

大江川下流部公有水面埋立て
に係る環境影響評価準備書

(公有水面の埋立て)

令和4年8月

名古屋市
名古屋港管理組合

は じ め に

本環境影響評価準備書は、「名古屋市環境影響評価条例」（平成10年名古屋市条例第40号）第15条第1項に基づき^注、令和2年3月17日に名古屋市に提出した「（仮称）大江川下流部公有水面埋立てに係る環境影響評価方法書」（名古屋市、名古屋港管理組合，令和2年3月）に対する市民等の意見及び市長の意見等を考慮して選定した項目並びに調査、予測及び評価の手法により、対象事業に係る環境影響評価を行った結果をとりまとめたものである。

注）本事業は、埋立てに係る区域の面積が10ha以上40ha未満であることから、「名古屋市環境影響評価条例」（平成10年名古屋市条例第40号）に基づき環境影響評価手続を実施するものである。

目 次

第 1 部 環境影響評価に関する事項

第 1 章 事業者の名称、代表者の氏名及び事務所の所在地	1
第 2 章 対象事業の名称、目的及び内容	2
2-1 対象事業の名称及び種類	2
2-2 対象事業の目的及び経緯	2
2-3 対象事業の内容	13
2-4 工事実施計画の概要	15
第 3 章 対象事業に係る計画について環境の保全の見地から配慮した内容	28
3-1 事業予定地の立地及び土地利用に際しての配慮	28
3-2 建設作業時を想定した配慮	28
3-3 埋立地の存在・供用時を想定した配慮	30
第 4 章 対象事業の事業予定地及びその周辺地域の概況	31
4-1 自然的状況	34
4-2 社会的状況	88
第 5 章 対象事業に係る環境影響評価の項目	120
5-1 環境に影響を及ぼす行為・要因の把握	120
5-2 影響を受ける環境要素の抽出	120

第 2 部 環境影響評価

第 1 章 大気質	125
1-1 水面の埋立てによる大気汚染	125
(1) 概 要	125
(2) 調 査	125
(3) 予 測	128
(4) 環境の保全のための措置	136
(5) 評 価	136

1-2	建設機械の稼働による大気汚染	137
(1)	概 要	137
(2)	調 査	137
(3)	予 測	141
(4)	環境の保全のための措置	153
(5)	評 価	153
1-3	工事関係車両の走行による大気汚染	154
(1)	概 要	154
(2)	調 査	154
(3)	予 測	157
(4)	環境の保全のための措置	169
(5)	評 価	169
第2章	悪 臭	171
2-1	工事中	171
(1)	概 要	171
(2)	調 査	171
(3)	予 測	173
(4)	環境の保全のための措置	174
(5)	評 価	174
第3章	騒 音	175
3-1	建設機械の稼働による騒音	175
(1)	概 要	175
(2)	調 査	175
(3)	予 測	178
(4)	環境の保全のための措置	185
(5)	評 価	185
3-2	工事関係車両の走行による騒音	186
(1)	概 要	186
(2)	調 査	186
(3)	予 測	189
(4)	環境の保全のための措置	195
(5)	評 価	196

第4章 振 動	197
4-1 建設機械の稼働による振動	197
(1) 概 要	197
(2) 調 査	197
(3) 予 測	198
(4) 環境の保全のための措置	203
(5) 評 価	203
4-2 工事関係車両の走行による振動	204
(1) 概 要	204
(2) 調 査	204
(3) 予 測	206
(4) 環境の保全のための措置	209
(5) 評 価	209
第5章 水質・底質	211
5-1 工事中	211
(1) 概 要	211
(2) 調 査	211
(3) 予 測	233
(4) 環境の保全のための措置	235
(5) 評 価	236
5-2 存在時	236
(1) 概 要	236
(2) 調 査	236
(3) 予 測	236
(4) 評 価	269
第6章 地下水	271
6-1 工事中	271
(1) 概 要	271
(2) 調 査	271
(3) 予 測	275
(4) 環境の保全のための措置	276
(5) 評 価	276

第7章 地 盤	277
7-1 工事中	277
(1) 概 要	277
(2) 調 査	277
(3) 予 測	288
(4) 環境の保全のための措置	294
(5) 評 価	294
第8章 安全性	295
8-1 工事中	295
(1) 概 要	295
(2) 調 査	295
(3) 予 測	309
(4) 環境の保全のための措置	316
(5) 評 価	316
第9章 廃棄物等	317
9-1 工事中	317
(1) 概 要	317
(2) 予 測	317
(3) 環境の保全のための措置	318
(4) 評 価	318
第10章 植 物	319
10-1 工事中	319
(1) 概 要	319
(2) 調 査	319
(3) 予 測	342
(4) 評 価	344
10-2 存在時	345
(1) 概 要	345
(2) 調 査	345
(3) 予 測	345
(4) 評 価	346

第 11 章 動物	347
11-1 工事中	347
(1) 概要	347
(2) 調査	347
(3) 予測	395
(4) 環境の保全のための措置	400
(5) 評価	400
11-2 存在時	401
(1) 概要	401
(2) 調査	401
(3) 予測	401
(4) 評価	402
 第 12 章 生態系	 403
12-1 工事中	403
(1) 概要	403
(2) 調査	403
(3) 予測	416
(4) 環境の保全のための措置	418
(5) 評価	418
12-2 存在時	419
(1) 概要	419
(2) 調査	419
(3) 予測	419
(4) 環境の保全のための措置	420
(5) 評価	420
 第 13 章 水循環	 421
13-1 存在時	421
(1) 概要	421
(2) 調査	421
(3) 予測	422
(4) 評価	423

第 14 章	人と自然との触れ合いの活動の場	425
14-1	工事中	425
(1)	概 要	425
(2)	調 査	425
(3)	予 測	436
(4)	環境の保全のための措置	437
(5)	評 価	437
第 15 章	温室効果ガス等	439
15-1	工事中	439
(1)	概 要	439
(2)	予 測	439
(3)	環境の保全のための措置	441
(4)	評 価	441
第 3 部	対象事業に係る環境影響の総合的な評価	
第 1 章	総合評価	443
第 2 章	調査、予測、環境保全措置及び評価の概要	444
第 4 部	事後調査に関する事項	481
第 5 部	環境影響評価の手続に関する事項	
第 1 章	環境影響評価の手順及び準備書作成までの経緯	485
第 2 章	配慮書に対する意見と見解	487
第 3 章	方法書に対する意見と見解	541
3-1	方法書についての環境の保全の見地からの意見（市民意見）の概要 及び事業者の見解	541
3-2	方法意見書に記載された市長の意見及び事業者の見解	594
第 6 部	業務委託先	601
【用語解説】		603

<略 称>

以下に示す条例名等については、略称を用いた。

条 例 名 等	略 称
「県民の生活環境の保全等に関する条例」 (平成 15 年愛知県条例第 7 号)	愛知県生活環境保全条例
「市民の健康と安全を確保する環境の保全 に関する条例」(平成 15 年名古屋市条例第 15 号)	名古屋市環境保全条例
「市民の健康と安全を確保する環境の保全 に関する条例施行細則」(平成 15 年名古屋 市規則第 117 号)	名古屋市環境保全条例施行細則
名古屋臨海鉄道	臨海鉄道
名古屋鉄道	名鉄
東海旅客鉄道	JR
大気汚染常時監視測定局	常監局
一般環境大気測定局	一般局
自動車排出ガス測定局	自排局

第 1 部 環境影響評価に関する事項

第 1 章	事業者の名称、代表者の氏名及び 事務所の所在地	1
第 2 章	対象事業の名称、目的及び内容	2
第 3 章	対象事業に係る計画について環境の 保全の見地から配慮した内容	28
第 4 章	対象事業の事業予定地及び その周辺地域の概況	31
第 5 章	対象事業に係る環境影響評価の項目	120

第 1 章 事業者の名称、代表者の氏名及び事務所の所在地

〔事業者名〕 名古屋市

〔代表者〕 名古屋市長 河村 たかし

〔所在地〕 名古屋市中区三の丸三丁目 1 番 1 号

〔事業者名〕 名古屋港管理組合

〔代表者〕 名古屋港管理組合管理者 名古屋市長 河村 たかし

〔所在地〕 名古屋市港区港町 1 番 11 号

第2章 対象事業の名称、目的及び内容

2-1 対象事業の名称及び種類

〔名 称〕 大江川下流部公有水面埋立て

〔種 類〕 公有水面の埋立て

2-2 対象事業の目的及び経緯

(1) 事業の目的

大江川の河床には、昭和 50 年代の「大江川下流部公害防止事業」により、アスファルトマット等で汚染土が封じ込められているが、南海トラフ巨大地震等の大規模地震の発生時には、河床の液状化や堤防の変形により、封じ込められた汚染土の露出・拡散が懸念されている。

本事業は、地震・津波発生時の汚染土の露出・拡散の防止を目的とするものである。

(2) 事業計画の検討経緯

ア 大江川の変遷及び現状

大江川は、中井排水路が流入する名古屋市南区元塩町 6 丁目を上流端とし、港区の大江町・昭和町境で名古屋港に注いでいる。上流端から臨海鉄道東港線付近までは普通河川に、また、名鉄常滑線上流から下流側は港湾区域に位置付けられている。

現在の大江川の様子は、図 1-2-1 に示すとおりである。



図 1-2-1 現在の大江川の様子（大江ポンプ所下流側から臨海鉄道東港線方向を望む）

大江川の名鉄常滑線付近より上流側では河川は暗渠となっており、上部は大江川緑地として整備され、市民の憩いの場として利用されている。一方、事業予定地の周辺は南区滝春町に住宅街がある他は、兩岸とも川岸まで工場地帯である。大江川緑地より下流側は河川水辺が残っているが、水辺利用はほとんど行われていない。

また大江川は、高度経済成長の時代に周辺の工場から排出された有害物質によって水質及び底質が汚染された川となっていた。昭和 47 年に策定された「名古屋等地域公害防止計画」に基づいて、昭和 48 年に底質調査が行われ、底質に水銀、PCB、鉛、砒素等の有害物質が含まれていることが判明した。

上流部約 1,800mについては、昭和 48 年から 53 年にかけて名古屋市が「大江川環境整備事業」による全面埋立てを行い「大江川緑地」の造成が行われた。

下流部約 1,820mについては、昭和 54～61 年に名古屋港管理組合による「大江川下流部公害防止事業」によって、開橋上流の 1,240mは敷砂とアスファルトマットによる被覆と圧密脱水工法による汚染土の封じ込め、開橋の下流 580mは浚渫除去が行われた。

(図 1-2-2 参照)

よって、現在も名鉄常滑線の下流側から開橋付近にかけての区間では、有害物質を含んだ汚染土がアスファルトマット及び覆砂で封じ込められた状態である。

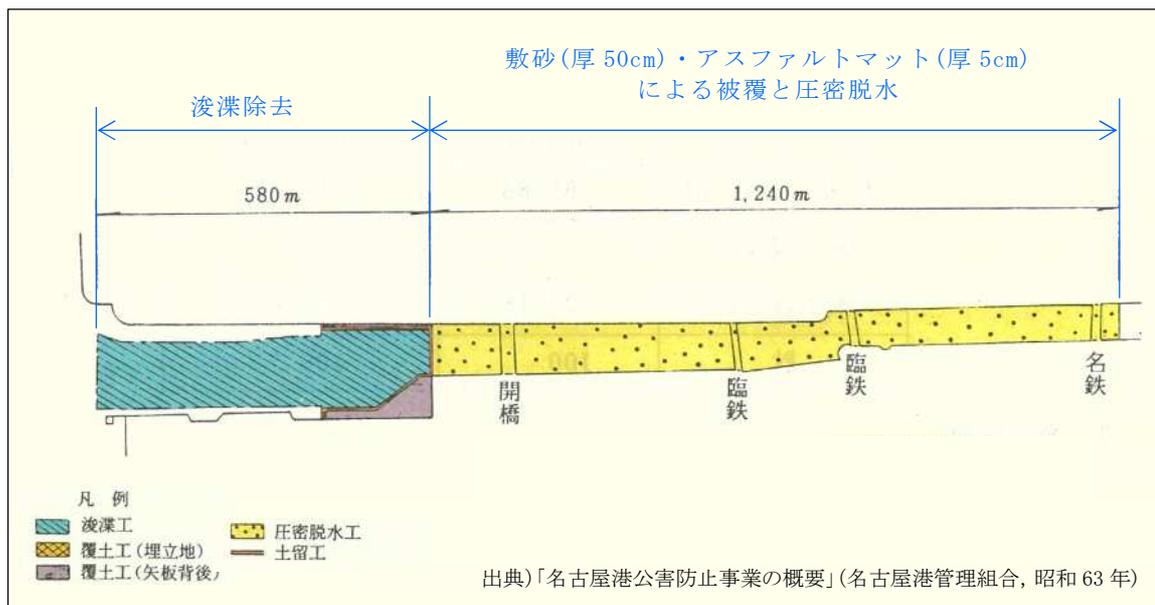
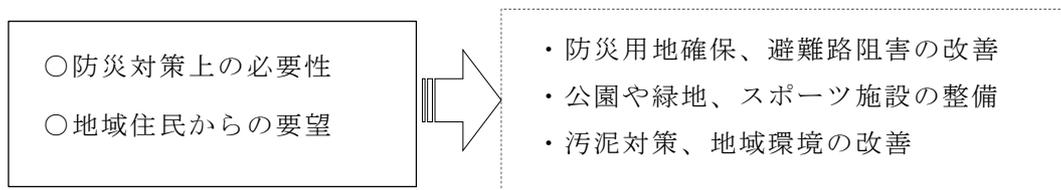


図 1-2-2 大江川下流部における公害防止事業

イ 事業計画検討の経緯

大江川が位置する南区では、昭和 60 年代初め頃から、地域住民より大江川の環境整備として「大江川下流部の緑地化」や「地域スポーツの振興」に関する要望が寄せられており、事業者は既に整備されていた上流側の大江川緑地との連携も考慮して、次の 2 つの視点から下流部の埋立計画の検討を行ってきた。



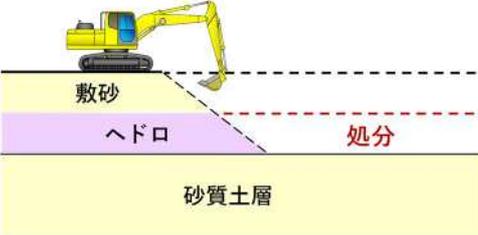
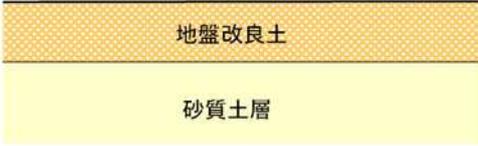
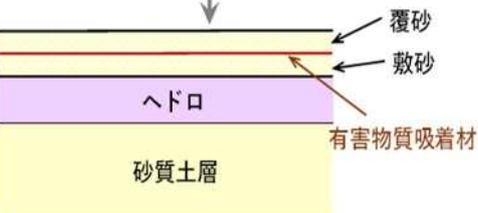
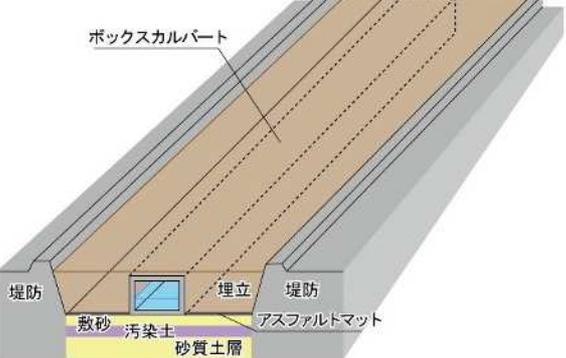
しかしながら、市の財政事情等により事業の実施には至らなかった。

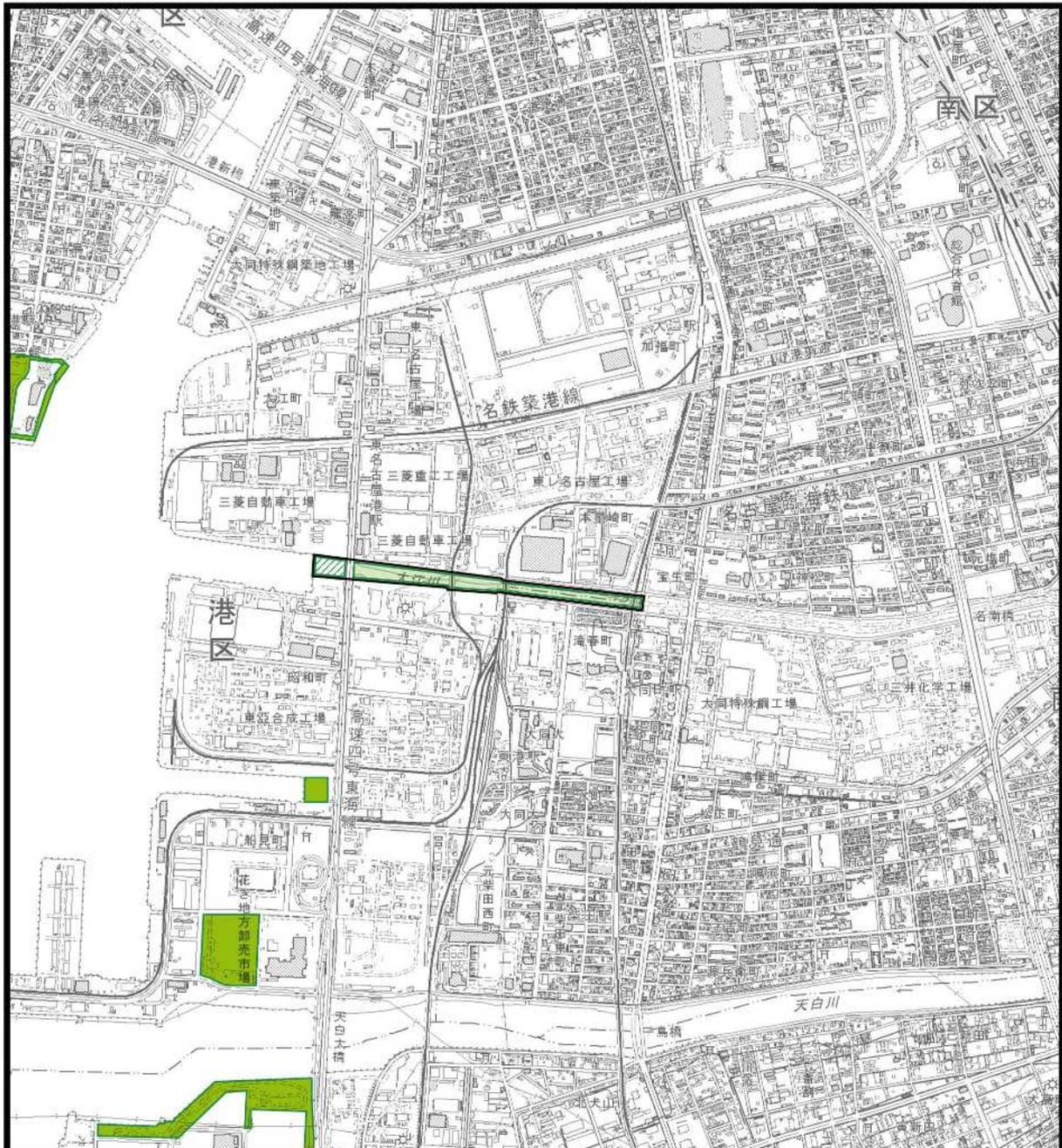
その後、平成 23 年に東日本大震災が発生し、各地で大規模地震に対する防災及び減災に関する点検や対策検討が行われている。名古屋市においても南海トラフ巨大地震等の大規模地震の発生が懸念されており、大江川では大規模地震に伴い地盤が液状化した場合には、有害物質を含む汚染土が露出・拡散するおそれがあることが判明した。

大江川における地震・津波に伴う有害物質の露出・拡散を防止するための対策工法については、平成 30 年度に有識者懇談会にて検討を行い、対策工法として、「掘削除去」、「固化処理」、「覆砂処理」及び「埋立て」を比較検討した。この中で「掘削除去」は汚染土を取り除くため事業目的を達成することができるが、PCB 等を含む汚染土の処理が発生し、事業費も非常に高額となる。また、「固化処理」及び「覆砂処理」は耐久性や維持管理の点で課題があることから、事業目的を達成することができない。一方で「埋立て」は、施工にかかる初期投資は高額であるものの、長期的には経済的である。また、施工手順を工夫することで対策効果を早期に発現することができる。以上から、「埋立て」が最も適切な対策工法であるという結論に至っている。対策工法の検討結果を表 1-2-1 に示す。

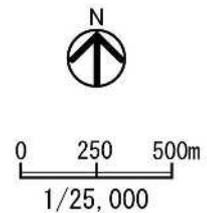
なお、事業予定地は、名古屋港港湾計画において「緑地」及び「その他緑地」となっている。事業予定地及びその周辺の港湾計画に基づく緑地の状況は図 1-2-3 に示すとおりである。

表 1-2-1 対策工法の検討結果

対策工法	工法の概要	特記事項
<p>掘削除去</p> 	<p>浚渫・掘削することにより有害物質を含むヘドロ層を除去する工法。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・汚染土を取り除くことができる ・事業費が非常に高い ・PCB 等を含む汚染土の処理が発生する
<p>固化処理</p> <p>被覆工（洗堀防止用マット）</p> 	<p>河床の有害物質を含むヘドロ層に固化剤を添加して固化処理（地盤改良）を行う工法。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・早期着手が可能である ・底質を確実に固化できる ・海水に触れる箇所での適用には耐久面で課題がある
<p>覆砂処理</p> <p>被覆工（洗堀防止用マット）</p> 	<p>有害物質を含むヘドロ層の上に、有害物質吸着材や良質な砂を被覆し、さらに洗堀防止用マットを敷設する工法。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・早期着手が可能である ・吸着剤の耐用年数の検証結果がない ・地震対策として実績がない ・噴砂による圧力への耐久性が検証されていない ・維持管理方法を確立する必要がある
<p>埋立て</p> 	<p>河川を埋立てることにより、ヘドロ層の露出・拡散を防ぐ工法。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・水流と汚染土を完全に分離できる ・上部の土地利用が可能である（地元要望と一致） ・施工手順を工夫することで対策効果を早期に発現させることが可能である ・初期投資は高額であるが、長期的には経済的である



- 事業予定地
- 緑地 (既定計画)
- 緑地 (既設)
- その他緑地 (既定計画)



出典)「名古屋港港湾計画図 (平成 27 年)」(名古屋港管理組合ウェブサイト)

図 1-2-3 港湾計画における緑地

ウ 大江川下流部における底泥の有害物質汚染状況

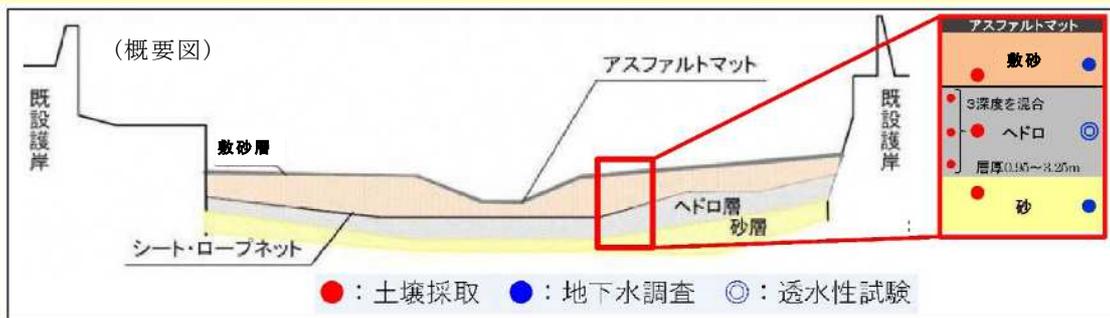
平成 29 年度に実施した敷砂層、ヘドロ層及び砂層の調査結果の概要は、図 1-2-4 に示すとおりである。

本事業計画の検討にあたって、有害物質の種類・濃度・堆積箇所を把握するため、平成 29 年度に名鉄常滑線から開橋下流側付近までの区間についてアスファルトマットより下の底質の再調査を行った結果、名古屋港基準面（N.P.）1.41mから-4.59m程度の範囲に、層厚 0.95mから 3.25mの厚さで存在するヘドロ層において水銀、PCB、ベンゼン、砒素、鉛、ふっ素、ほう素及びダイオキシン類が基準値を超える濃度で検出された。一方、ヘドロ層の上部の敷砂や、ヘドロ層の下部の砂層においてはふっ素を除いて基準値の超過は確認されることはなく、過去の公害防止事業が引き続き機能していることが確認された。

なお、ふっ素については一部基準値を上回る値であったが、海水中のふっ素濃度は「汽水水域等における「ふっ素」及び「ほう素」濃度への海水の影響程度の把握方法について」（平成 11 年 3 月 12 日公布 環水企 89-2・環水管 68-2）によると 1.5mg/L とされており、海水の浸透による影響を受けているものと考えられる。

- ・底質の暫定除去基準値超過：水銀、PCB
- ・土壤汚染対策法による土壤溶出量基準値超過：ベンゼン、砒素、鉛、ふっ素、ほう素
- ・土壤汚染対策法による土壤含有量基準値超過：鉛
- ・ダイオキシン類に係る環境基準値（底質）超過：ダイオキシン類

なお、事業予定地において、平成 29 年度に水銀、PCB、ベンゼン、砒素、鉛、ふっ素、ほう素及びダイオキシン類を対象に、ヘドロ層の上部の敷砂層及びヘドロ層下部の砂層に存在する地下水の調査も行っており、全ての項目で基準値に適合していることが確認されている。



底質の含有量に関する項目 (最大値表示)

	水銀 (mg/kg)	PCB (mg/kg)	ダイオキシン類 (pg-TEQ/g)	参考 (昭和52年調査)	水銀 (mg/kg)	PCB (mg/kg)
敷砂層	7.5	6.3	13	底質	240	79
ヘドロ層	170	77	960	暫定基準値	25	10
砂層	5.3	6.4	13			
暫定基準値	25	10	-			
環境基準値	-	-	150			

注) アスファルトマット施工前の結果である。

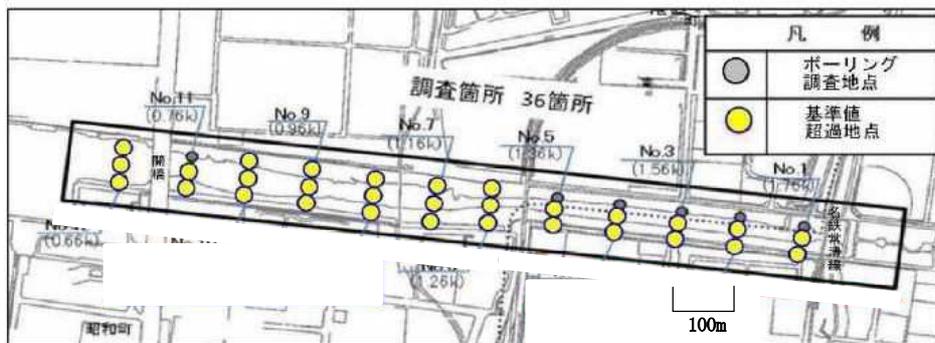
赤字: 基準値超過

土壌汚染対策法に基づく項目 (最大値表示)

	土壌溶出量					土壌含有量
	ベンゼン (mg/L)	砒素 (mg/L)	鉛 (mg/L)	ふっ素 (mg/L)	ほう素 (mg/L)	鉛 (mg/kg)
敷砂層	<0.001	0.003	0.006	0.96	0.2	30
ヘドロ層	0.051	0.044	0.12	3.7	2.5	3,400
砂層	<0.001	0.010	0.002	0.77	0.2	83
基準値	0.01	0.01	0.01	0.8	1	150

赤字: 基準値超過

(参考) 海水中のふっ素濃度: 1.5mg/L ※環水管 68-2 (H11.3)



基準値超過地点図

- 注) 1: 出典の記載の内、調査結果と直接関連の無い情報を削除している。
 2: ヘドロ層の測定結果は、ヘドロ層の3深度を混合した試料の測定結果を示す。
 3: 測定結果は、全測定結果の最大値を示す。
 4: 「暫定基準値」は、底質の暫定除去基準を示す。
 5: ダイオキシン類の基準値は、公共用水域の水底の底質に係る環境基準値を示す。
 6: 調査時、削孔中はケーシングにより有害物質の流出を防止し、調査後の穴は不透水性の材料にて速やかに閉塞し、調査に用いた土壌及び地下水は適切に処理した。

出典) 「大江川の地震・津波対策の検討に伴う有識者懇談会運営及び汚染土壌対策検討業務委託」

(名古屋市, 平成31年)

図 1-2-4 大江川下流部の敷砂層、ヘドロ層及び砂層調査結果 (平成29年度実施)

(3) 計画段階環境配慮書における検討

ア 複数案の内容及び設定の経緯

(7) 複数案の検討方針

「環境影響評価技術指針」（平成 11 年名古屋市告示第 127 号）に基づき、本事業における事業計画の複数案については、以下の方針に基づき、平成 30 年度に有識者懇談会にて検討を行い、対策工法として最も適切であるという結論を得た「埋立て」について検討を行った。

- ・実行可能であり、かつ対象事業の目的が達成されるもの。
- ・環境の保全の観点から環境影響の程度及び環境配慮の内容について比較検討ができるもの。

(4) 複数案の検討の経緯

事業計画の検討に際し、事業予定地の位置や規模、関連施設の規模・配置・構造・形状、施工方法、事業を実施しない場合（ゼロ・オプション）について検討を行った。

本事業では、大江川下流部において、大規模地震の発生時に懸念される有害物質を含む底質の露出・拡散防止を目的としており、事業予定地の位置や規模は複数案として設定できない。

埋立てに伴い設置される関連施設については、通水のためのボックスカルバートが想定されるが、その規模・配置・構造・形状は排水能力維持の観点から設定されるものであり、環境の保全の観点から比較検討を行えるものではない。

埋立ての施工方法については、これまでの概略検討において、盛土区間の端部の形状（擁壁設置、矢板打設又は法面仕上）、埋立て施工中の水路の位置（右岸側配置又は左岸側配置）や盛土とボックスカルバートの設置に係る施工順序（盛土先行又はボックスカルバート設置先行）、さらに工事関係車両の走行ルートについての検討がなされてきた。

しかし、盛土区間の端部の形状の違いは環境の保全において軽微な違いであり、水路の位置は右岸側に配置する案の方が、左岸側に存在する住宅への地震時の汚染土の噴出によるリスクを早期に低減できる。また、盛土とボックスカルバートの設置に係る施工順序は、盛土を先行する案が地震時の汚染土の噴出リスクを早期に低減できることから、計画段階配慮における環境影響検討の複数案として適当ではない。

工事関係車両の走行ルートに関しては、大江川堤内地の土地利用や既存道路、住宅地の状況等から想定されるルートは限られており、複数案が設定できない。

以上のことから、実行可能かつ事業目的を達成する計画案として、事業予定地の位置や規模、関連施設の規模・配置・構造・形状、施工方法等に関する妥当性のある複数案の設定は難しいとの判断に至った。

当該事業においては、過年度の有識者懇談会の意見を踏まえ、埋立てにより地震時における汚染土の露出・拡散防止を進めていく必要があることから、埋立てを実施しないという判断はできない。しかしながら、「環境影響評価技術指針」に従い、市民の環境影響への理解を深めるため、埋立てを実施しない場合（ゼロ・オプション）を比較評価の参考とするための複数案のひとつとした。このゼロ・オプション案は、有識者懇談会

で検討を行った対策工法の一つであり、埋立てと同様に、地震時における汚染土の露出・拡散防止という目的を達成することができる、汚染土の掘削除去案を設定し、環境への影響を検討することとした。

(ウ) 複数案の設定

複数案として「埋立案」と「掘削除去案」を設定した。

複数案の内容は、表 1-2-2 に示すとおりである。

表 1-2-2 複数案の内容

案		概要
A案	埋立案	河川を埋立てることにより、汚染土の露出・拡散を防ぐ工法
B案	掘削除去案	浚渫・掘削することにより汚染土を除去する工法

イ 計画段階配慮事項の抽出

本事業の実施に伴い重大な影響のおそれのある環境要素として「水質・底質」を抽出し、複数案による比較検討時に影響の程度に差がある環境要素として「廃棄物等」及び「生態系」を抽出した。

ウ 計画段階配慮事項の予測及び評価の概要

複数案における計画段階配慮事項の予測及び評価の概要を表 1-2-3 に、複数案の比較を表 1-2-4 に、環境影響を回避・低減するための方向性は表 1-2-5 に示すとおりである。

表 1-2-3 予測及び評価の概要

計画段階 配慮事項	項目	埋立案（A案）	掘削除去案（B案）
水質・底質	汚染土の拡散・流出	両案ともに施工時に汚染土の拡散・流出を防止するための措置が講じられることから、周辺の水質や底質に与える影響はほとんど無いと考えられる。また、影響の程度に差は無い。	
廃棄物等	廃棄物等の種類及び発生量	アスファルトマットが約3,000m ³ 発生するが、汚染土の外部への搬出はない。	汚染土が約260,000m ³ 、アスファルトマットが約5,000m ³ 発生する。汚染土については、その処分量が多いことから、処理施設の能力等を勘案し、不十分な場合は複数の処理施設を検討するなど事前の処理計画の立案が必要である。
生態系	生態系への影響	大江川緑地と連続した樹林生態系が形成され、陸生生物相は豊かになる。	現況と同様な河川・湿地・干潟生態系が形成され、水生生物相は回復していく。

表 1-2-4 各案の長所及び短所

計画段階 配慮事項	埋立案（A案）	掘削除去案（B案）
水質・底質	○	○
廃棄物等	○	△
生態系	△	○
長 所	・汚染土の処理が発生しない。	・将来現況と同様な生態系が形成される。
短 所	・埋立により、既存の干潟生態系等から樹林生態系に変化する。	・汚染土の処理が発生する。

表 1-2-5 環境影響を回避・低減するための方向性

<p>共通</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・汚染土の拡散・流出を防止するため、底質を掘削等する場合には河川水との接触を遮断した上で行う。 ・雨天等悪天候時に汚染土の流出が懸念される場合は流出防止対策を講じる。 ・汚染土が作業機器等に付着した場合は施工区域内で洗浄し、外部へ持ち出さないようにする。 ・開橋の下流部に汚濁防止膜を設置し、濁りの拡散を抑制する。 ・現地調査で貴重種が確認された場合は、必要に応じて移植等の保全措置を検討する。
<p>埋立案 (A案)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・埋立後の地盤高、植栽木及び植栽基盤は、良好な緑地空間が形成された大江川緑地の造成計画を基本とする。 ・埋立後の緑地は、適切な維持管理を継続する。
<p>掘削 除去案 (B案)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・搬入土により、現況と同様な河川断面となるように埋戻しを行う。

2-3 対象事業の内容

(1) 対象事業の実施予定地

名古屋市港区大江町及び昭和町地先から南区宝生町及び大同町地内まで。

(図 1-2-5 参照)

(2) 事業計画の概要及び諸元

ア 基本方針

本事業を進めるにあたっては、以下の事項を基本方針としている。

- ・埋立てにより、大江川の河床に封じ込められている汚染土の地震・津波時の露出・拡散を防止する。

なお、名古屋港港湾計画に示される「緑地」1.1ha を名古屋港管理組合が、「その他緑地」9.2ha を名古屋市が整備する計画である。

イ 事業規模

[埋立区域の面積] 10.3ha^{注)}

注) 本事業は、埋立てに係る区域の面積が 10ha 以上 40ha 未満であることから、「環境影響評価法」(平成 9 年法律第 81 号)ではなく、「名古屋市環境影響評価条例」(平成 10 年名古屋市条例第 40 号)に基づき環境影響評価手続を実施するものである。

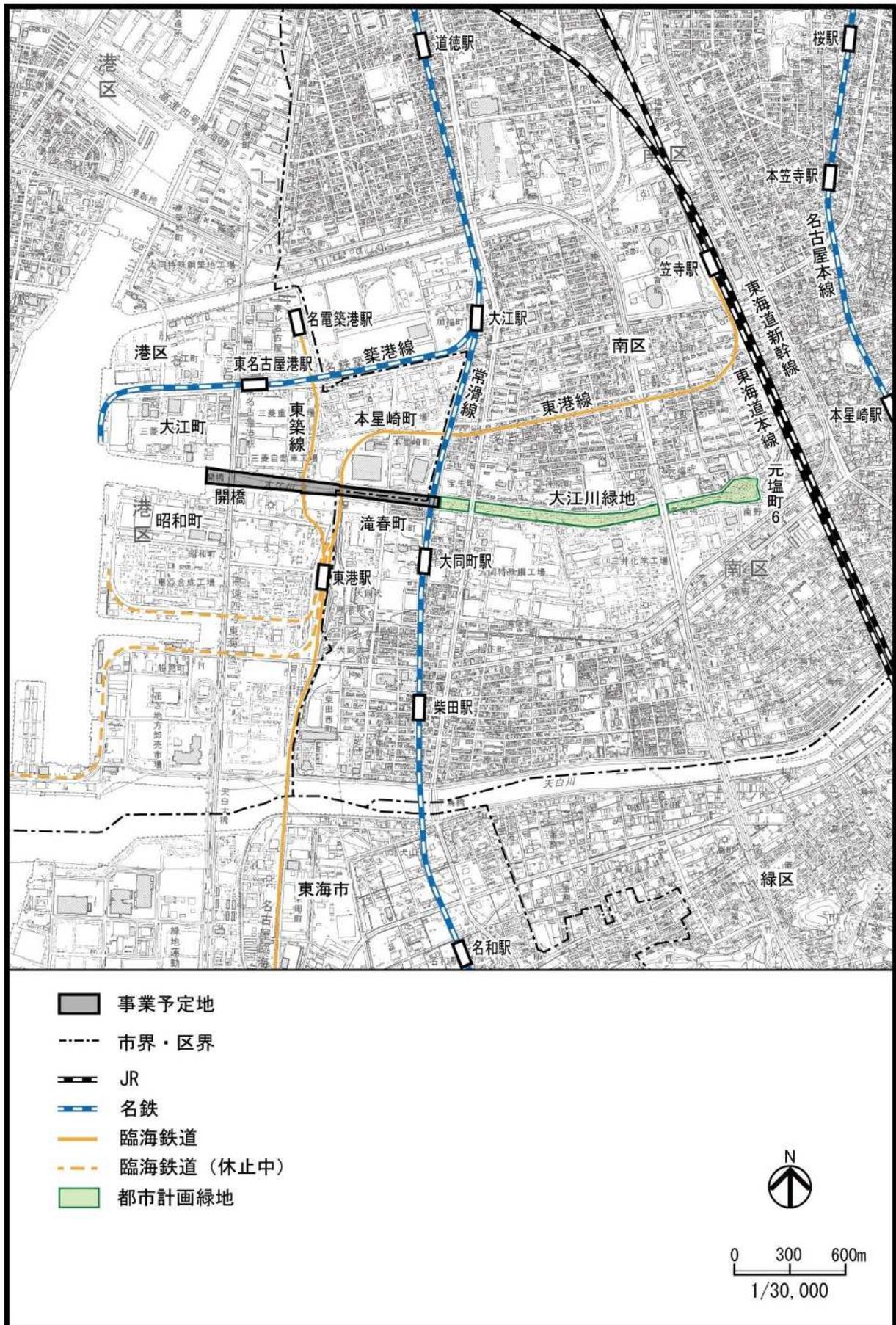


図 1-2-5 事業予定地の位置

2-4 工事実施計画の概要

(1) 埋立区域及び施工区域の位置

埋立区域及び埋立てに関する工事の施工区域は図 1-2-6 に、施工主体及び規模等は表 1-2-6 に示すとおりである。

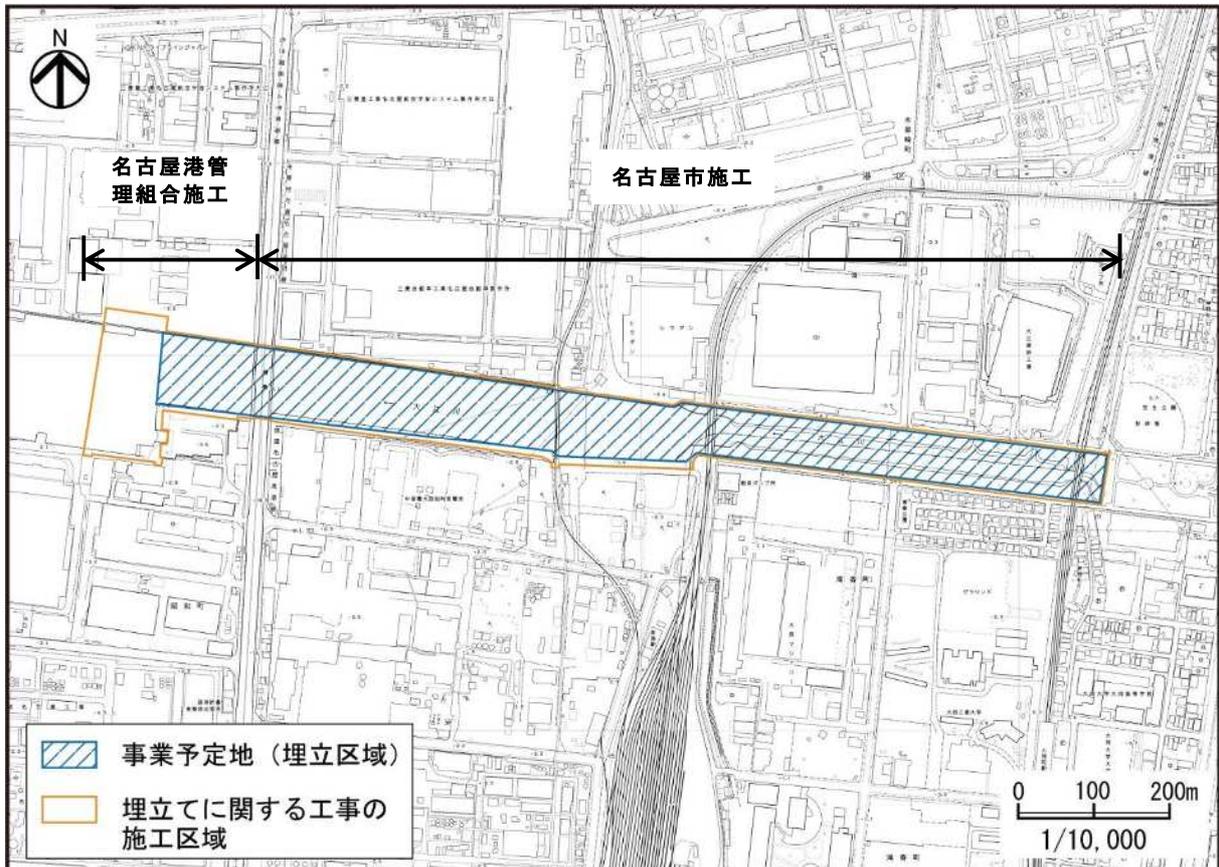


図 1-2-6 埋立区域及び施工区域図

表 1-2-6 施工主体及び規模等

施工主体	項目	規模等
名古屋港管理組合	埋立区域の面積	1.1ha
	埋立地の用途	緑地
	施工区域の面積	3.0ha
	埋立地の地盤の高さ	名古屋港基準面 (N.P.) +4.41m
名古屋市	埋立区域の面積	9.2ha
	埋立地の用途	その他緑地
	施工区域の面積	10.3ha
	埋立地の地盤の高さ	名古屋港基準面 (N.P.) +4.41m (下流側) 及び +5.01m (上流側)

(2) 工事予定期間

〔工事予定期間〕 約 10 年（緑地整備は含まない）

(3) 工作物の種類及び構造

工作物の種類及び構造は表 1-2-7 に、平面図は図 1-2-7 に示すとおりである。工作物のうち、最下流護岸の配置及び延長は図 1-2-8 に、工作物（ボックスカルバート）の標準断面は図 1-2-9 に示すとおりである。

表 1-2-7 工作物の種類及び構造

名 称	種 類	構 造
最下流護岸	護岸	(本体工) 現場打コンクリート、水中コンクリート 天端高 N.P. +4.41m
ボックスカルバート	ボックスカルバート	(本体工) 現場打コンクリート (基礎工) 地盤改良工 (内空断面) 高さ × 幅 4.6m × 5.0m 4.6m × 8.5m

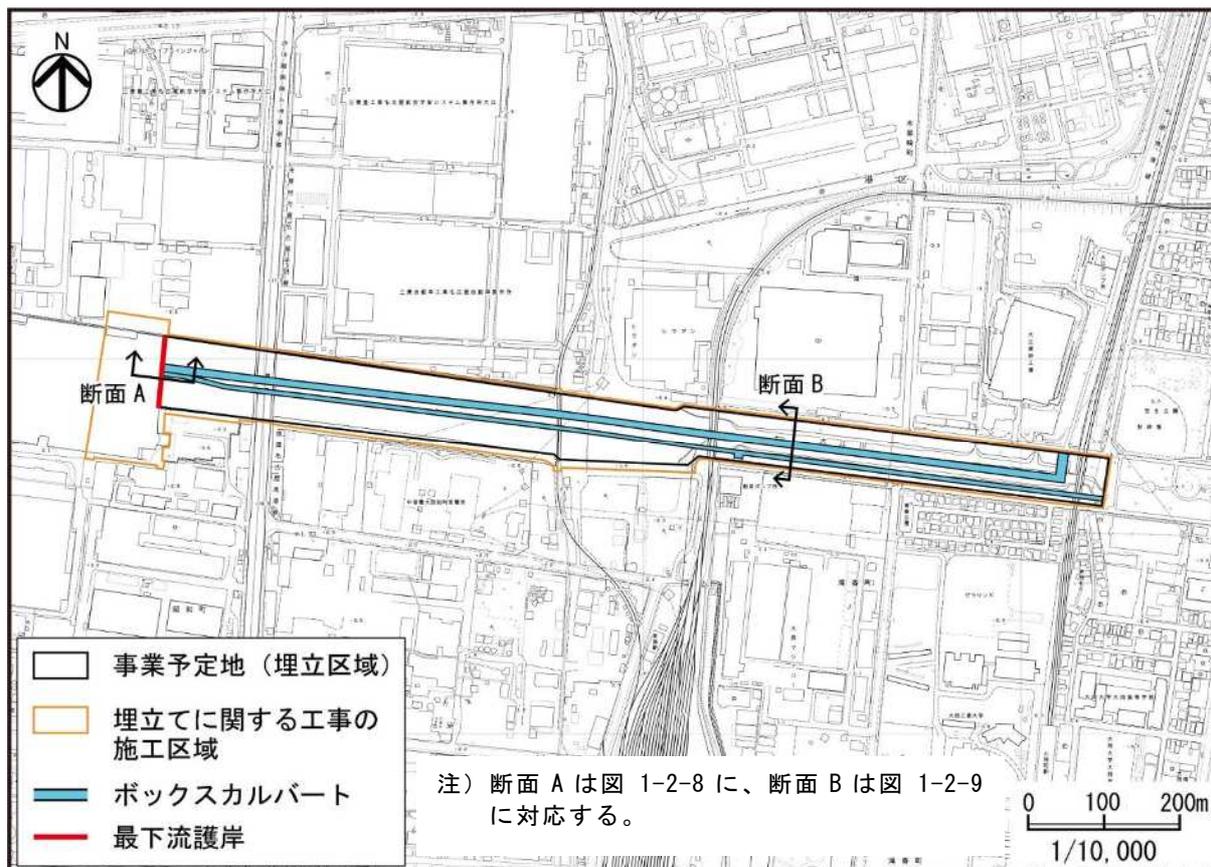


図 1-2-7 工作物の平面図

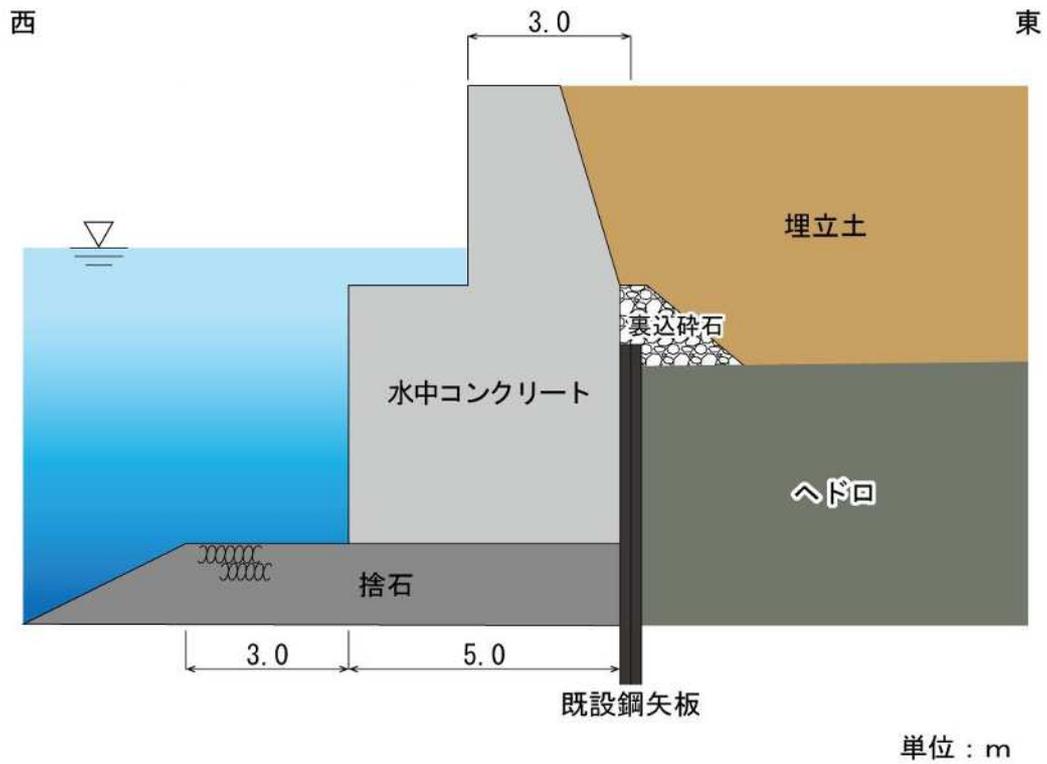


図 1-2-8 工作物（最下流護岸）の配置及び延長

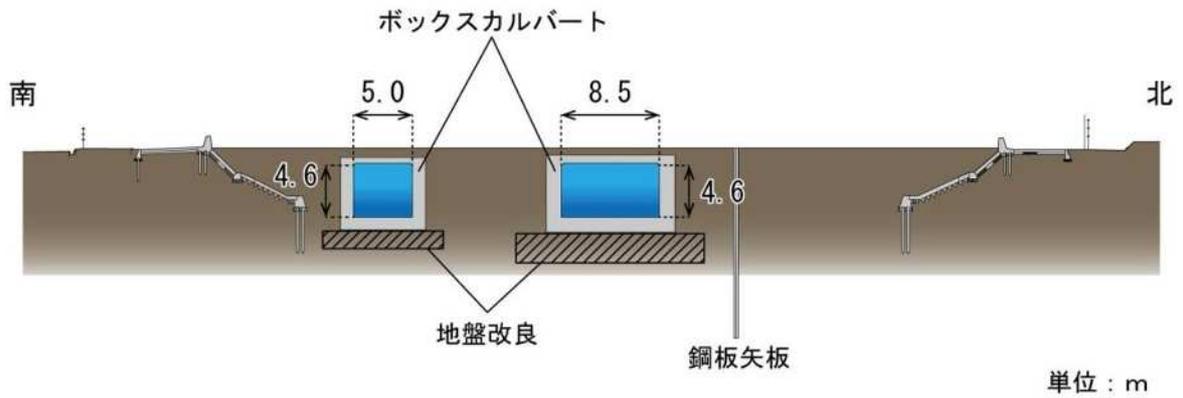


図 1-2-9 工作物（ボックスカルバート）の標準断面図

(4) 工事計画

工事工程表は、表 1-2-8 に示すとおりである。

表 1-2-8 工事工程の概要

工種		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目
共通	①水質及び地下水質確認	■									
	②汚濁防止膜設置	■									
	③仮設工	■									
護最岸下工流	④護岸工	■	■								
左岸側工事	⑤ジオテキスタイル敷設	■									
	⑥仮設盛土	■	■								
	⑦河道内仮締切		■	■							
	⑧地盤改良		■	■							
	⑨応力遮断		■	■	■						
	⑩プレロード盛土・圧密沈下			■	■	■	■	■	■		
ボックス工事	⑪ボックス床掘				■	■	■	■	■		
	⑫ボックス基礎改良				■	■	■	■	■		
	⑬ボックス設置				■	■	■	■	■		
	⑭ボックス埋戻し				■	■	■	■	■		
右岸側工事	⑮ジオテキスタイル敷設						■			■	
	⑯地盤改良						■			■	
	⑰応力遮断						■	■		■	
	⑱盛土・圧密沈下						■				■
護最岸下工流	⑲護岸工								■		
共通	⑳汚濁防止膜撤去										■

(5) 工事施工手順

工事計画は表 1-2-9 に、工事手順は図 1-2-10 に、施工内容のイメージ図は資料 1-1 に示すとおりである。

事業予定地は、排水路としての機能も有するため、工事期間中も排水機能を保持する必要がある。そのため、工事は右岸側に河川水路を残した状態で、左岸側を先行して、土壤汚染対策法に定める基準に適合した搬入土（以下、「搬入土」という。）で埋立てる。埋立て範囲の圧密沈下後に、ボックスカルバートを設置する範囲を開削し、地盤改良を行った後、カルバートを設置する。水路を右岸側からカルバートに切り替えた後、右岸側を搬入土で埋立てる。

なお、右岸側の水路と埋立て範囲の境には、矢板を打設し、締切を行う。また、橋梁及びその周辺は、圧密沈下に伴う橋梁への影響を避けるため、埋立てを行わず、地盤改良により対応する。

施工前、施工中及び施工後に地下水質の確認を行い、施工に伴う地下水汚染が生じていないことを確認する。

表 1-2-9 埋立ての工事計画

区分	施工手順	内容
共通	①水質及び地下水質確認	・周辺水域の水質並びに、敷砂層及びヘドロ層の下の砂層の地下水質を確認する ^{注)1} 。
	②汚濁防止膜設置	・開橋下流部に汚濁防止膜を設置する。
	③仮設工	・パラペット ^{注)2} の一部を撤去し、工所用坂路を設置する。 ・工所用車両の洗車ピットを設置する。
最下流 護岸工	④護岸工	・最下流部（左岸側）に護岸を建設する。
左岸側 工事	⑤ジオテキスタイル敷設	・左岸より、非盛土部・橋梁下を除き、ジオテキスタイル ^{注)3} を敷設する。
	⑥仮設盛土	・河床に敷設したジオテキスタイルの上に仮設盛土を行う。 ・濁水処理設備を設置する。
	⑦河道内仮締切	・矢板を打設し、河道内を締め切る。
	⑧地盤改良	・有害物質排水処理施設 ^{注)4} を設置する。 ・橋梁の上下流の非盛土部を浅層改良する。 ・ボックス設置のため、橋梁下を地盤改良する。
	⑨応力遮断	・橋梁への影響を防ぐため、応力遮断する。
	⑩プレロード盛土・圧密沈下	・仮設盛土の上にプレロード盛土 ^{注)5} を行い、圧密沈下させる。
ボ ク ス 工 事	⑪ボックス床掘	・ボックスカルバートの設置を行う範囲のアスファルトマットを撤去し、床掘を行う。
	⑫ボックス基礎改良	・ボックスカルバート設置範囲の基礎改良を行う。
	⑬ボックス設置	・ボックスカルバートを設置する。
	⑭ボックス埋戻し	・ボックスカルバート設置個所を埋め戻す。
右岸側 工事	⑮ジオテキスタイル敷設	・右岸より、非盛土部・橋梁下を除き、ジオテキスタイルを敷設する。
	⑯地盤改良	・橋梁の上下流の非盛土部を地盤改良する。
	⑰応力遮断	・橋梁への影響を防ぐため、応力遮断する。
	⑱盛土・圧密沈下	・盛土を行い、圧密沈下させる。
最下流 護岸工	⑲護岸工	・最下流部（右岸側）に護岸を建設する。
共通	⑳汚濁防止膜撤去	・汚濁防止膜を撤去する。
	㉑水質及び地下水質確認	・周辺水域の水質並びに、敷砂層及びヘドロ層の下の砂層中の地下水質を施工前と比較し、変化がないか確認する。
	対策完了	—

注)1:水質及び地下水質の確認は、工事期間中も定期的に行う。

2:堤防道路の河川側道路境界に設置された壁のこと。

3:道路・埋立地などの補強・排水などに使用される繊維シートのこと。

4:重金属はじめダイオキシンなどの有害物質をすべて処理できる施設のこと。

5:ボックス設置に先立ち、構造物と同等以上の荷重をかけ、地盤を圧密させ強度を増加させるために行う盛土のこと。

6:存在・供用時の雨水はボックスカルバート内に流れ込み、大江川最下流に流出する。

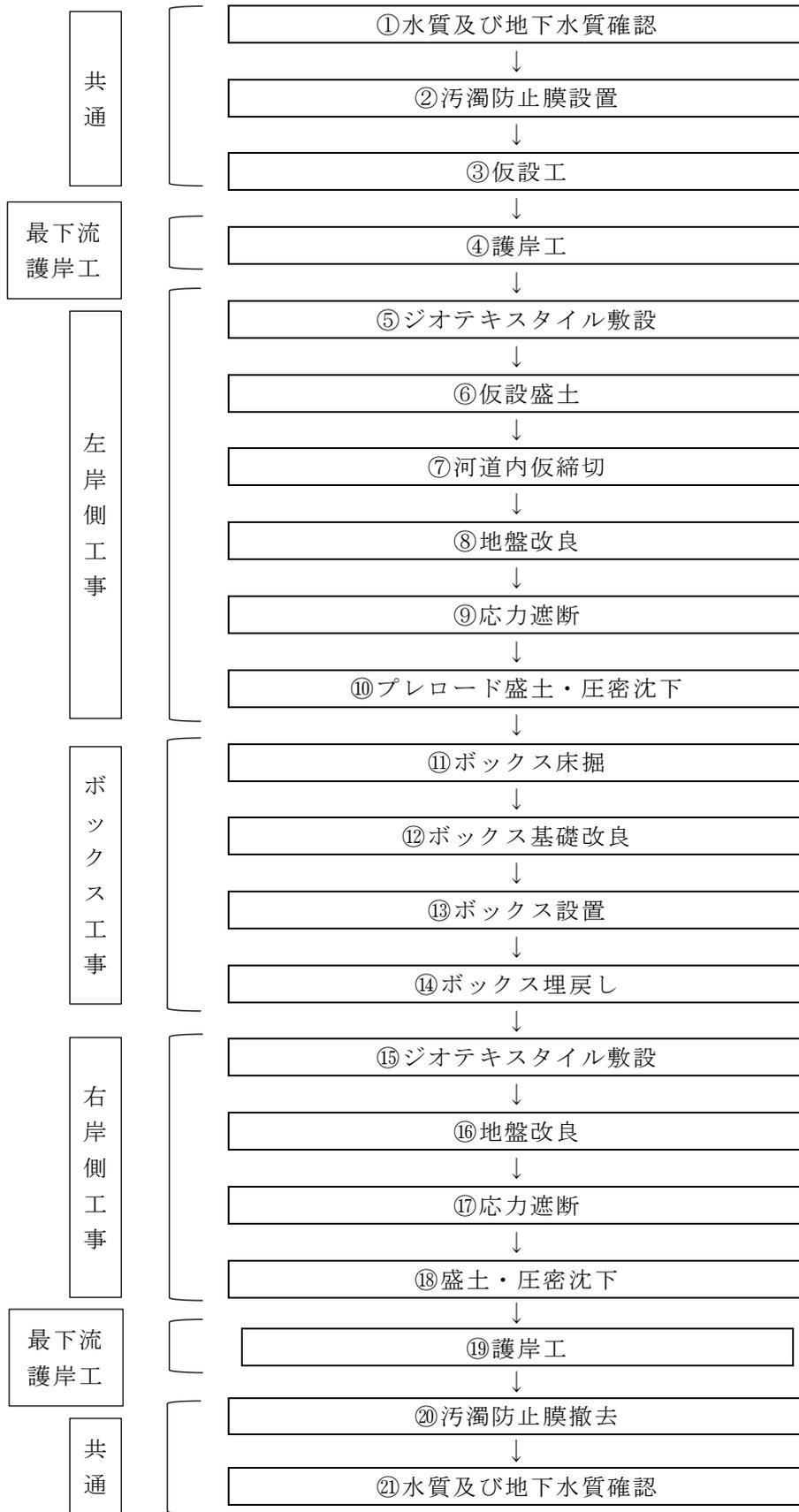


図 1-2-10 埋立ての工事手順

(6) 有害物質の流出を防ぐための計画

ア 有害物質を含む底質の処理

過去に行われた調査により、既設のアスファルトマットの下層には、有害物質を含んだヘドロ層の存在が確認されている。工事による有害物質の流出を防ぐため、以下の対策を計画する。

(7) 汚濁防止膜の設置

工事に先立ち、施工区域の最下流部に汚濁防止膜を設置する。

(イ) 鋼板矢板の打設

ヘドロ層に触れることとなる、非盛土部の地盤改良に先立ち鋼板矢板を打設し、水面と分離する。(矢板の打設位置は、資料1-1(資料編 p.2)参照)

矢板の打設範囲内において、橋梁上下流の非盛土部の地盤改良及び応力遮断を行う。

また、ボックスカルバートの設置のため、設置範囲のアスファルトマットを撤去し、床掘や基礎改良を行う。

(ウ) 袋詰め脱水処理工法の採用

ボックスカルバートの設置のため掘削したヘドロ層を含む底質は、施工区域内に仮置きし、ボックスカルバート設置後、埋戻す計画である。掘削した底質は、有害物質を流出させない袋(名称:袋詰め脱水処理工法用袋。以下、「エコチューブ袋^{注)}」という。)に収納し、施工区域内に仮置き、脱水するとともに、袋詰めの状態で埋戻す計画とする。埋戻す位置は、ボックスカルバートの側面の深い位置とし、その上に搬入土により盛土する計画とする。

イ 排水処理

矢板による締切後、施工区域内で生じる水や雨水の排水については、釜場を設けてポンプアップし、濁水処理設備において適切に水質処理を行う計画とする。また、底質の改良及び掘削作業等汚染土に関する作業を行う際には有害物質排水処理施設にて適切に水質処理を行う。(濁水処理施設の設置場所は、資料1-1(資料編 p.2)に、有害物質排水処理施設の設置場所は、資料1-1(資料編 p.3)参照)なお、この有害物質排水処理施設は、過去10年間の最大時間雨量を想定した施設であることから、出水時においても施工区域内からの越流の可能性は小さい。

処理後、右岸側の仮水路を経て大江川河口に放流する。ボックス内への水路の切り回し後は、処理水をカルバート内に排水し、最下流護岸より大江川河口に放流する計画とする。

注) エコチューブ袋は外気に触れず、土の中に埋めるので、耐久性は半永久的なものである。

(7) 工事に使用する主な建設機械

工事に使用する主な建設機械^{注)}は、表 1-2-10 に示すとおりである。

表 1-2-10(1) 工事に使用する主な建設機械

項目	工種	作業用船舶及び作業用機械	規格	馬力 (P. S.)	
共通	汚濁防止膜 設置	クレーン付台船	45～50t吊	150	
		引船	D450PS型	450	
		潜水土船	3～5t吊	180	
	仮設工	ラフテレーンクレーン	25t吊	270	
		バックホウ	0.8m ³	140	
		バイプロハンマ	235kw	320	
		セミトレーラ	15t積	320	
		クレーン付台船	45～50t吊	150	
		引船	D450PS型	450	
	汚濁防止膜 撤去	潜水土船	3～5t吊	180	
		クレーン付台船	45～50t吊	150	
		引船	D450PS型	450	
最下流 護岸工 (左岸側)	護岸工	クレーン付台船	45～50t吊	150	
		引船	D450PS型	450	
		潜水土船	3～5t吊	180	
		ラフテレーンクレーン	25t吊	270	
		コンクリートミキサー車	10t	340	
		コンクリートポンプ車	圧送能力90～110m ³ /h	190	
		施工機	機械質量2.5t	70	
		ラフテレーンクレーン	25t吊	270	
左岸側 工事	仮設盛土工	ダンプトラック	10t	330	
		ブルドーザ	16t級	140	
		振動ローラ	0.8～1.1t	10	
	河道内 仮締切	ラフテレーンクレーン	25t吊	270	
		ブルドーザ	16t級	140	
		発動発電機	100KVA	160	
		バックホウ	0.8m ³	140	
				160	
		バイプロハンマ	235kw	320	
		ダンプトラック	10t	330	
	セミトレーラ	15t積	320		
	振動ローラ	0.8～1.1t	10		
	地盤改良	施工機	機械質量26.4t	166	
		発動発電機	150KVA	190	
		ラフテレーンクレーン	50t吊	370	
	応力遮断	ラフテレーンクレーン	25t吊	160	
			50t吊	370	
		発動発電機		100KVA	80
				150KVA	190
				500KVA	400
		バックホウ	0.45m ³	98	
		施工機	機械質量25.5t	125	
	空気圧縮機	11m ³ /分	110		
	プレロード盛 土・圧密沈下	ダンプトラック	10t	330	
ブルドーザ		16t級	140		
振動ローラ		0.8～1.1t	10		

注) 建設機械には、陸上で稼働する工事用機械と、海上で稼働する工事用船舶を含む。

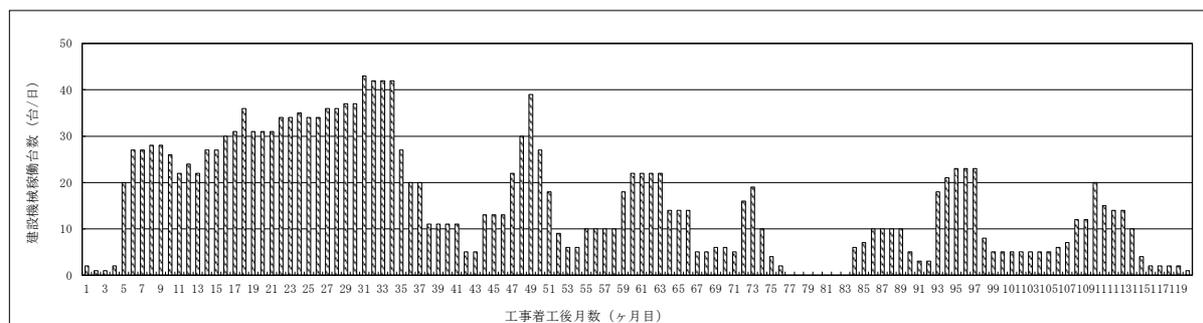
表 1-2-10(2) 工事に使用する主な建設機械

項目	工種	作業用船舶及び作業用機械	規格	馬力 (P.S.)
ボックス 工事	ボックス床掘	ラフテレーンクレーン	25t吊	270
		バックホウ	0.8m ³	140
		パイプロハンマ	235kw	320
		ダンプトラック	10t	330
		セミトレーラ	15t積	320
	ボックス 基礎改良	中間混合処理機	0.8m ³	170
		スラリープラント	20m ³ /h	140
	ボックス設置	ラフテレーンクレーン	25t吊	160 270
		発動発電機	100KVA	80
			150KVA	190
			500KVA	400
		バックホウ	0.8m ³	140
		コンクリートミキサー車	10t	340
		コンクリートポンプ車	圧送能力90~110m ³ /h	190
		空気圧縮機	11m ³ /分	110
ボックス 埋戻し	バックホウ	0.8m ³	160	
	振動ローラ	0.8~1.1t	10	
右岸側 工事	地盤改良	ラフテレーンクレーン	50t吊	370
		発動発電機	150KVA	190
		施工機	機械質量26.4t	166
	応力遮断	ラフテレーンクレーン	25t吊	270
		発動発電機	100KVA	80
			150KVA	190
			500KVA	400
		バックホウ	0.45m ³	98
			0.8m ³	140
	施工機	機械質量25.5t	125	
	空気圧縮機	11m ³ /分	110	
	盛土・圧密沈下	ブルドーザ	16t級	140
振動ローラ		0.8~1.1t	10	
最下流 護岸工 (右岸側)	護岸工	ブルドーザ	16t級	140
		発動発電機	100KVA	160
		バックホウ	0.8m ³	140
		バックホウ	0.8m ³	160
		振動ローラ	0.8~1.1t	10

(8) 建設機械及び工事関係車両

ア 建設機械

主な建設機械の月別日稼働台数は、図 1-2-11 に示すとおりであり、稼働台数が最大となる時期は、工事着工後 31 ヶ月目である。また、建設機械の稼働による大気質、騒音及び振動の影響が最大となる時期は、表 1-2-11 に示すとおりである。(資料 1-2 (資料編 p.7) 参照)



注) 上記のグラフは建設機械の稼働台数の平均値であり、環境要素ごとの影響が最大となる時期とは異なる。

図 1-2-11 建設機械の稼働台数

表 1-2-11 建設機械の稼働による大気質、騒音及び振動の影響が最大となる時期

環境要素		工事内容	最大となる時期
大気質	粉じん	<ul style="list-style-type: none"> 最下流護岸工（護岸工） 左岸側工事（仮設盛土、河道内仮締切、地盤改良、応力遮断） 	工事着工後 13～15 ヶ月目
	二酸化窒素	<ul style="list-style-type: none"> 左岸側工事（応力遮断、プレロード盛土・圧密沈下） ボックス工事（ボックス床掘、ボックス基礎改良、ボックス設置、ボックス埋戻し） 	〃 44～55 ヶ月目
	浮遊粒子状物質	<ul style="list-style-type: none"> 左岸側工事（仮設盛土、河道内仮締切、地盤改良、応力遮断） 	〃 23～34 ヶ月目
騒音		<ul style="list-style-type: none"> 左岸側工事（プレロード盛土・圧密沈下） ボックス工事（ボックス床掘、ボックス基礎改良、ボックス設置、ボックス埋戻し） 	〃 49 ヶ月目
振動		<ul style="list-style-type: none"> 左岸側工事（プレロード盛土・圧密沈下） ボックス工事（ボックス床掘、ボックス基礎改良、ボックス設置、ボックス埋戻し） 	〃 50 ヶ月目

注) 「最大となる時期」について、粉じんは 3 ヶ月間の発生量が、大気質は 12 ヶ月間の排出量が最大となる期間を、騒音及び振動は、各工種の施工期間中における合成騒音レベル、合成振動レベルがそれぞれ最大となる月を示す。

イ 工事関係車両

(7) 走行台数

工事関係車両の月別走行台数は、図 1-2-12 に示すとおりであり、走行台数が最大となる時期は、工事着工後 49 ヶ月目である。また、工事関係車両の走行による大気質、騒音及び振動の影響が最大となる時期は、工事着工後 49 ヶ月目である。(資料 1 - 3 (資料編 p. 10) 参照)

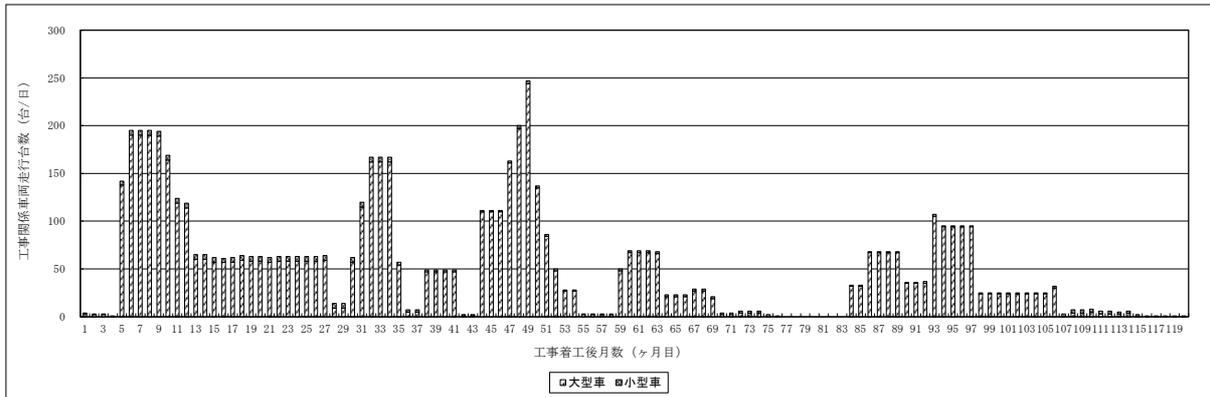


図 1-2-12 工事関係車両の走行台数

(イ) 走行ルート

工事関係車両の走行ルートは、図 1-2-13 に示すとおりである。

工事車両は、工事着工後 106 ヶ月目までは、名古屋半田線を北上し、東西に分岐した後、事業予定地の北側または南側から進入するルート（ルート 1～3）と、諸輪名古屋線を東進し、左折北上した後、事業予定地の南側から進入するルート（ルート 4）を計画する。工事着工後 107 ヶ月目以降は、名古屋半田線を北上する車両の一部が同路線を東進し、右折南下した後、事業予定地の北側から進入するルート（ルート 5）を追加する。

事業予定地内への工事関係車両の出入りは、工事着工後 106 ヶ月目までは北側 1 箇所、南側 3 箇所の計 4 箇所、工事着工後 107 ヶ月目以降は北側 2 箇所、南側 3 箇所の計 5 箇所の計画である。

なお、環境影響評価方法書作成時点では、上述のルート 5 のみを計画していたが、事業計画の進捗により、ルート及び出入口の位置を変更した。



図 1-2-13 工事関係車両の走行ルート

ウ 埋立て後の想定土地利用計画

現時点で想定される埋立て後の土地利用計画は、表 1-2-12 に示すとおりである。

事業予定地は、港湾計画において「緑地」及び「その他緑地」として既に位置付けがなされている。そのため、既存計画に従って緑地を整備することを想定している。緑地内には休憩施設や広場等を設けることを想定しており、普段は市民の憩いの場として利用されることが考えられる。また、災害発生時には東西方向の避難路として機能する他、緊急避難場所としての機能を果たすことも期待できる。

なお、詳細な土地利用計画については、今後検討を行っていく予定である。

表 1-2-12 埋立て後の想定土地利用計画

用途	面積	その他施設
緑地	10.3ha	・植栽帯 ・散策路及び休憩施設 ・広場 ・スポーツ施設 等

第3章 対象事業に係る計画について環境の保全の見地から配慮した内容

事業計画の策定にあたり、環境保全の見地から配慮した内容は、次に示すとおりである。

3-1 事業予定地の立地及び土地利用に際しての配慮

表 1-3-1 事業予定地の立地及び土地利用に際しての配慮

環境配慮事項			内 容
自然環境の保全	植物・動物・生態系・緑地	自然環境との調和	・地域の植生に適した緑化を図る等、周囲の自然環境と調和した土地利用に努める。
快適環境の保全と創造	人と自然との触れ合い	人と自然との触れ合いの活動の場の保全	・人と自然とが触れ合える環境の保全に留意した土地利用に努める。

3-2 建設作業時を想定した配慮

表 1-3-2(1) 建設作業時を想定した配慮

環境配慮事項			内 容
自然環境の保全	土壌	埋立て土砂等による影響の防止	・埋立てに用いる土砂による周辺環境への影響の防止に留意した工事計画を策定する。
	植物・動物・生態系	動植物の生息域への影響の防止	・工事時の大気汚染、粉じん、騒音、振動、濁水等による動植物の生息・生育環境への影響の防止に留意した工事計画を策定する。
	水循環	掘削等による水循環への影響の防止	・掘削等に伴うゆう出水の量を最小限にすること等により、水循環への影響の防止に留意した工事計画を策定する。

表 1-3-2(2) 建設作業時を想定した配慮

環境配慮事項		内 容	
生活環境の 保全	環境汚染	工事に伴う公害の防止	<ul style="list-style-type: none"> ・大きな音や振動を発生する建設機械が同時に多数稼働することのないような工事計画の策定に努める。 ・建設機械については、原則として低騒音・低振動型や排出ガス対策型建設機械を使用する。 ・特定建設作業に伴って発生する騒音・振動に関する基準を遵守する。 ・排水の発生の低減に努めるとともに、発生した排水は適切に水質処理を行った後、放流する。
		土壌・地下水汚染物質による環境汚染の防止	<ul style="list-style-type: none"> ・汚染土による周辺環境への影響の防止に留意した工事計画を策定する。
		工事関係車両の走行による公害の防止	<ul style="list-style-type: none"> ・工事関係車両の運転者に対し、適正な走行、アイドリングストップの遵守を指導、徹底する。
	安全性	工事関係車両の走行に伴う交通安全の確保	<ul style="list-style-type: none"> ・工事関係車両が事業予定地周辺を走行する際、歩行者等に対する交通安全の確保に留意した工事計画の策定に努める。 ・工事関係車両の運転者に対し、適正な走行の遵守を指導、徹底する。
環境負荷の 低減	自動車交通	工事関係車両による交通渋滞の防止	<ul style="list-style-type: none"> ・工事関係車両の走行により、事業予定地周辺の道路が交通渋滞しないように努める。
	廃棄物等	建設廃棄物の発生抑制及び循環利用の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・工事の実施に伴い発生する廃棄物について、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」(平成12年法律第104号)に基づき、建設廃材の分別回収、再資源化、減量化を行う。

3-3 埋立地の存在・供用時を想定した配慮

表 1-3-3 存在・供用時を想定した配慮

環境配慮事項		内 容	
自然環境の 保全	植物・動物・ 生態系・緑地	緑地等の適正 管理による植 生の保全	・緑地としての機能向上及び生物多様性の保 全に留意し、地域特性を踏まえた植生管理を 行う。
生活環境の 保全	安全性	有害物質に対 する安全性の 確保	・有害物質の流出等の未然防止に留意した施 設の整備や維持管理を行う。
		交通安全の確 保	・交通安全の確保に留意した施設の整備や維 持管理を行う。
	自然災害	自然災害への 対応	・地震、台風等の自然災害時において、周辺地 域の安全性の確保に留意した施設の整備や 維持管理を行う。
快適環境の 保全と創造	緑地・景観	施設の緑化及 び良好な都市 景観の形成	・事業予定地の緑化を図るとともに、施設の配 置、規模、形状、色彩等が良好な都市景観の 形成に寄与するよう努める。 ・埋立てに用いる土砂は、土壌汚染対策法に定 める基準に適合した性質のものとする。
	人と自然と の触れ合い	人と自然との 触れ合いの活 動の場の維持 管理及び有効 活用	・人と自然との触れ合いの活動の場の機能保 全に留意した緑地等の維持管理を行うとと もに、その有効活用を図る。

第4章 対象事業の事業予定地及びその周辺地域の概況

事業予定地は図 1-4-1 に示すとおり名古屋市港区及び南区に位置し、現在は河川（大江川）であり、その周囲は工場や運輸施設が立地する地域となっている。

事業予定地周辺の主要な道路としては、名古屋高速 4 号東海線、名古屋高速 3 号大高線、一般国道 23 号及び 247 号、主要県道名古屋半田線及び諸輪名古屋線等が通っており、鉄道は名鉄常滑線及び築港線、臨海鉄道東港線及び東築線が通っている。

事業予定地周辺の施設としては、東側に大江川緑地があり、市民の憩いの場となっている。

事業予定地及びその周辺地域の概況を把握する範囲は、工事中の大気質の影響と街区を考慮して、表 1-4-1 及び図 1-4-2 に示す区域（以下、「調査地域」という。）を設定した。

表 1-4-1 調査地域

区名	学区名
港区	東築地学区の一部
南区	星崎学区の一部、大生学区の一部、宝学区の一部、宝南学区の一部、白水学区、千鳥学区の一部、柴田学区

以降は、この調査地域を中心に、事業予定地周辺の地域特性を「自然的状況」及び「社会的状況」に分けて整理した。

資料の整理に当たっては、町（大字）の区分ができるものについては町（大字）ごとに、区（大字）のデータしか得られないものについては区ごとに行った。

資料の収集は、令和 4 年 3 月末の時点で入手可能な最新の資料とした。

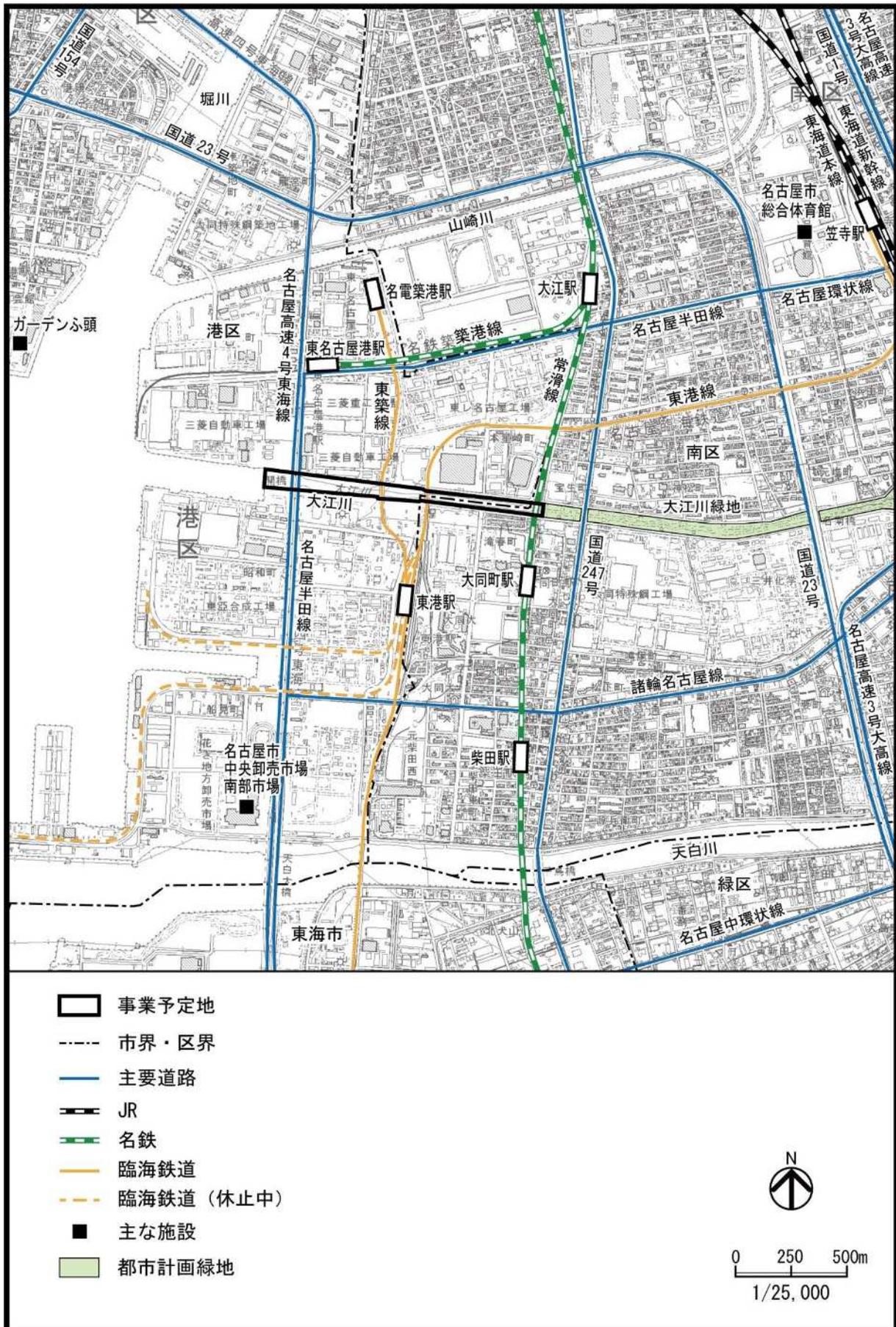
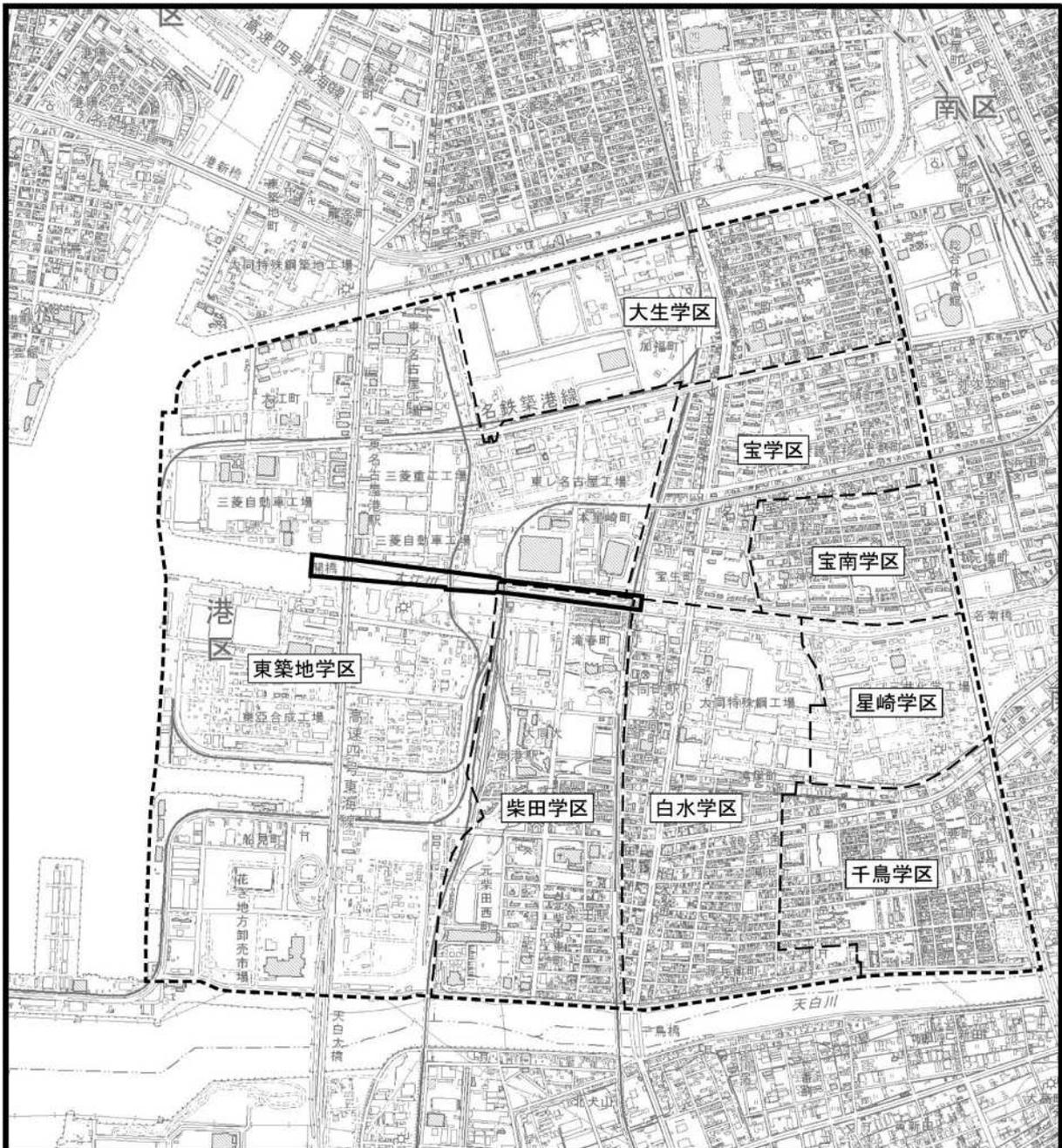


図 1-4-1 事業予定地とその周辺地域



- 事業予定地
- 調査地域
- 学区界



0 250 500m
1/25,000

出典)「名古屋市学校配置図 (令和3年8月1日現在)」(名古屋市)

図 1-4-2 調査地域図

4-1 自然的状況

(1) 地形・地質等の状況

ア 地形・地質

(7) 地形

a 陸 上

調査地域及びその周辺の地形は、図 1-4-3 に示すとおり、盛土地、干拓地等からなる低地である。

なお、大江川の変遷及び現状については、第 2 章 2-2 (2) ア「大江川の変遷及び現状」(p. 2 参照) に示すとおりである。

また、名古屋港の埋立完成年の状況は、図 1-4-4 に示すとおりである。

調査地域の埋立地部分は、明治 34 年から埋立てが行われた区域であり、事業予定地の周辺に位置する大江ふ頭及び昭和ふ頭は、明治 34 年から昭和 56 年にかけて埋立てが行われた区域である。なお、事業予定地は、将来計画の区域となっている。

b 海 底

調査地域及びその周辺の海底の地形は、図 1-4-5 に示すとおりであり、事業予定地付近の海域の水深は 6～10m 程度である。

c 川 底

大江川の河口付近の川底の地形は、図 1-4-5 に示すとおりであり、水深は 0.5～8m 程度である。調査地域及びその周辺の山崎川河口、天白川河口及び昭和ふ頭と船見ふ頭の間には、干出浜が存在する。

(1) 地 質

a 陸 上

調査地域及びその周辺の表層地質は、図 1-4-6 に示すとおりであり、埋立地、砂・泥を主とする層等からなる未固結堆積物である。

b 海 底

調査地域及びその周辺の海底の地質は、図 1-4-5 に示すとおりであり、調査地域及びその周辺の海底の地質は、泥及び細砂等である。

c 川 底

事業予定地の位置する大江川の河口付近の川底の地質は、図 1-4-5 に示すとおりであり、泥である。

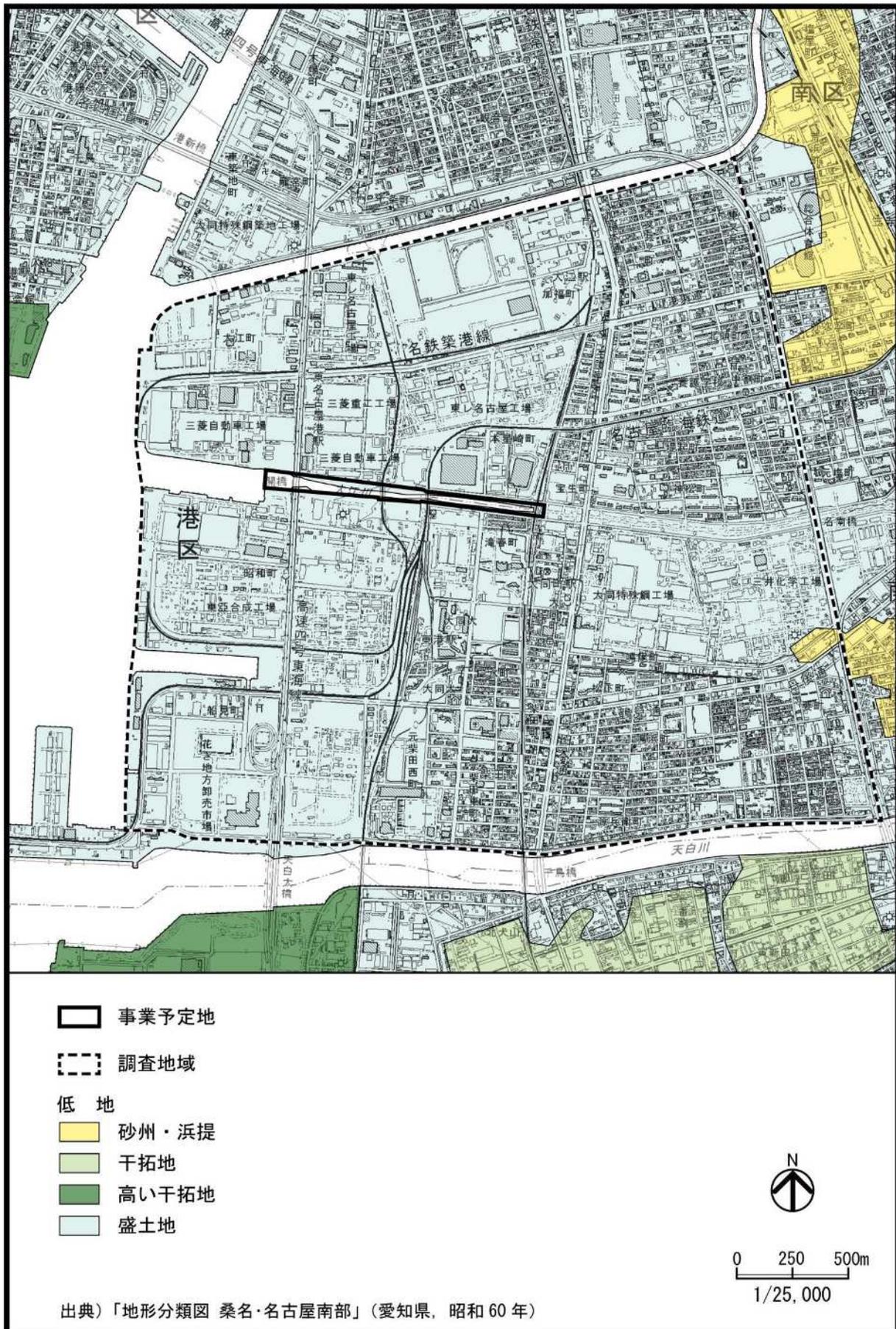
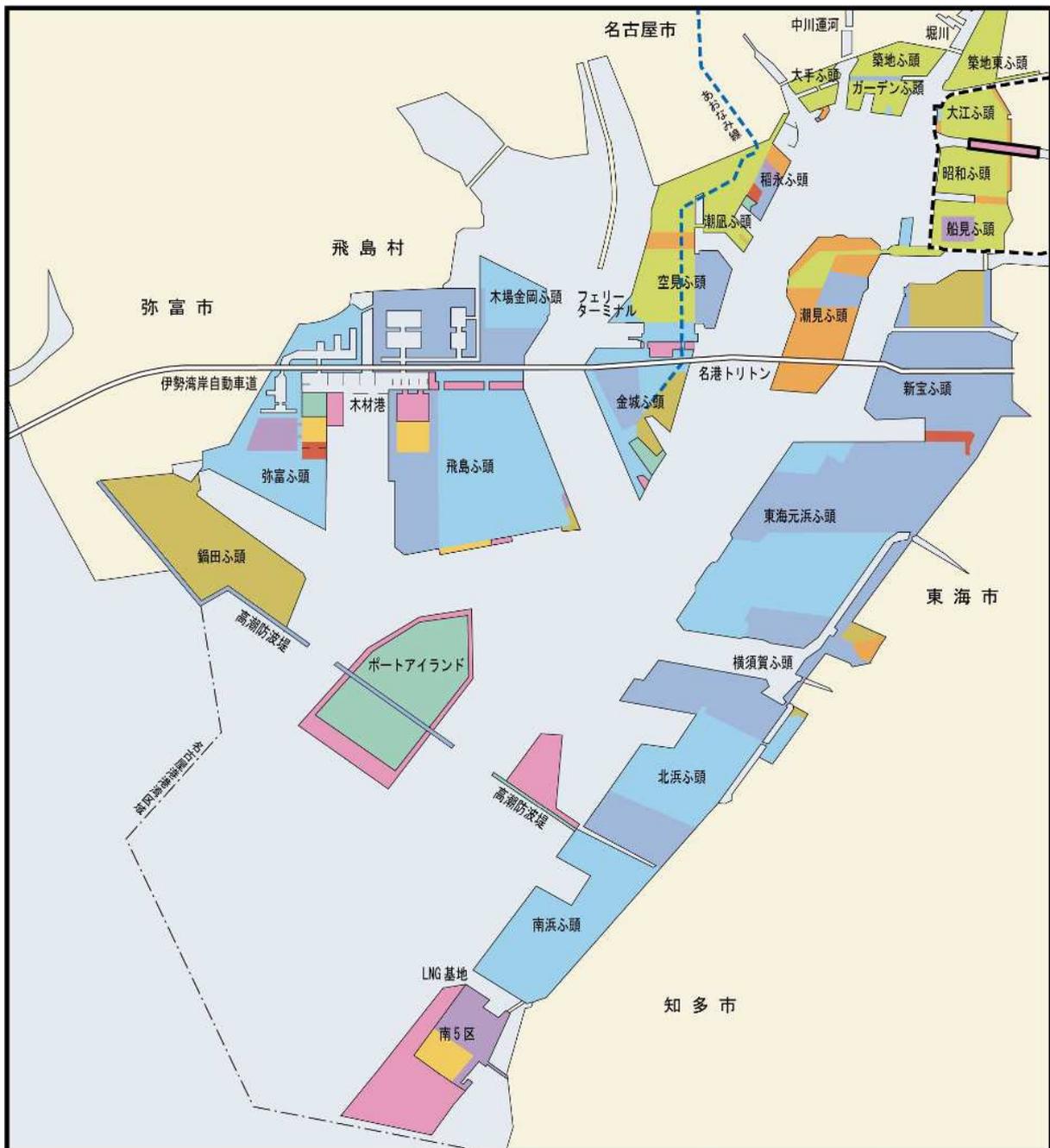


図 1-4-3 地形分類図



- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 事業予定地 | 昭和57年～平成3年
(1982年～1991年) |
| 調査地域 | 平成4年～平成13年
(1992年～2001年) |
| 埋立完成年 | 平成14年～平成23年
(2002年～2011年) |
| 明治34年～昭和26年
(1901年～1951年) | 平成24年～現在
(2012年～現在) |
| 昭和27年～昭和36年
(1952年～1961年) | 埋立予定地 |
| 昭和37年～昭和46年
(1962年～1971年) | 将来計画 |
| 昭和47年～昭和56年
(1972年～1981年) | |

注) 本図面は、出典資料に基づき、名古屋港のふ頭全体を示している。
 出典)「立地状況と埋立の変遷」(名古屋港管理組合ウェブサイト)

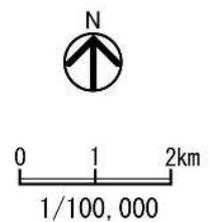
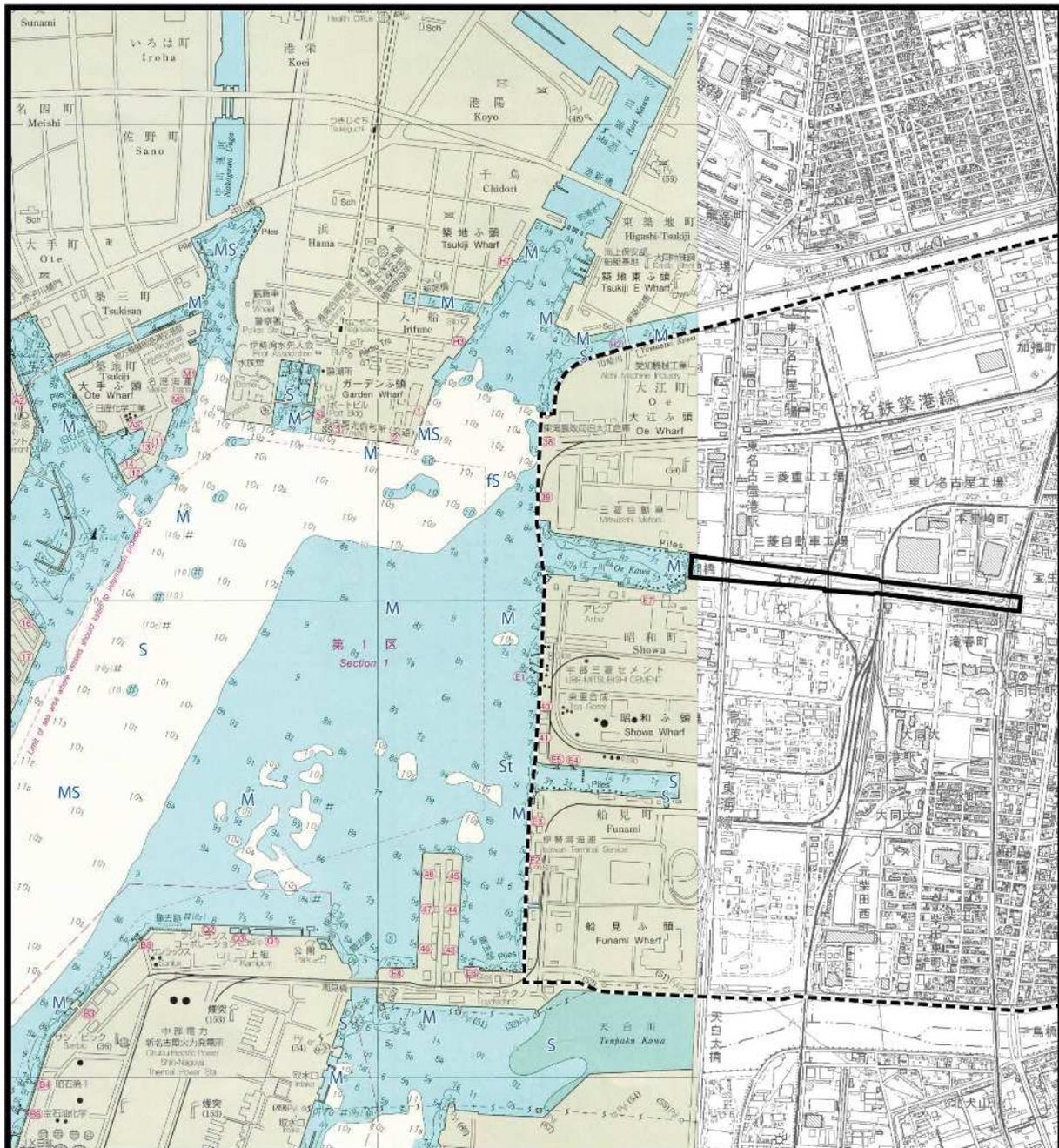


図 1-4-4 名古屋港の埋立完成年の状況



■ 事業予定地

▨ 調査地域

■ 水深 10m より浅い場所

■ 水深 10m より浅い場所 (干出浜 (砂))

□ 水深 10m より深い場所

[底質]

M 泥

St 石

MS 砂混じりの泥

S 砂

fs 細砂

注) 1: 図内の数値は、水深を示す。

2: 本図面は、出典資料に基づき、調査地域 (本図面枠内) の情報を示している。

出典) 「W1055A 名古屋港北部」(海上保安庁, 平成 28 年)

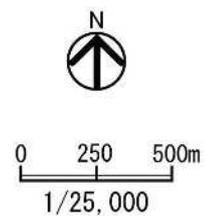


図 1-4-5 海底の地形及び地質図

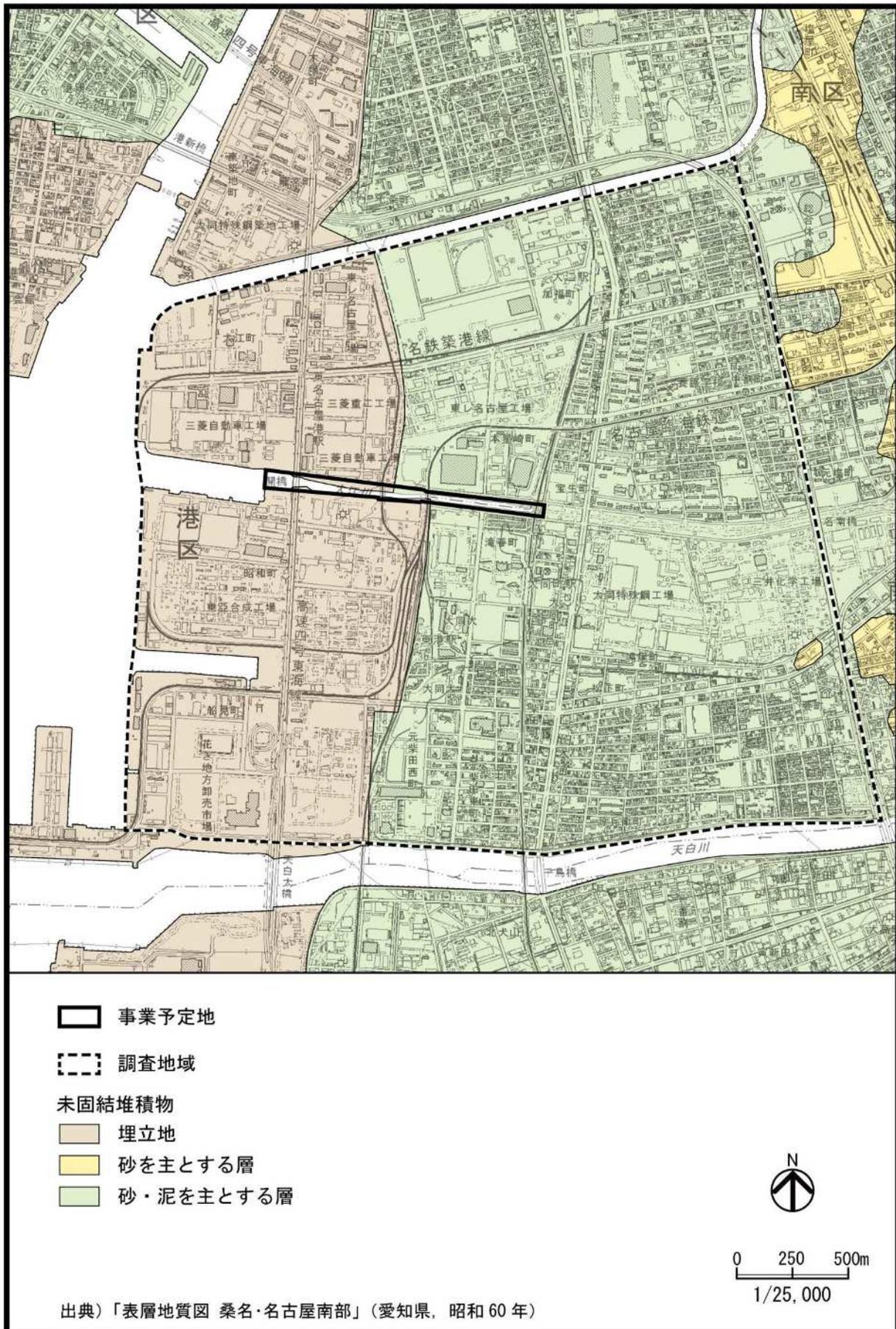


図 1-4-6 表層地質図

(ウ) 干潟、藻場、砂浜

伊勢湾の海岸線の現状図は、図 1-4-7 に示すとおりである。調査地域周辺の海岸線は、人工海岸となっている。

「愛知県の自然環境」によると、調査地域周辺に藻場の記載はない。

「自然環境保全基礎調査（干潟調査）」によると、調査地域周辺に干潟の記載はない。

出典) 「愛知県の自然環境」(愛知県, 昭和 60 年)

「自然環境保全基礎調査（干潟調査）」(環境省ウェブサイト)



注) 本図面は、事業予定地周辺の海岸線の状況がわかるよう、縮尺を調整している。

出典) 「伊勢湾環境データベース」

(国土交通省名古屋港湾空港技術調査事務所ウェブサイト)

図 1-4-7 海岸線の現状図 (伊勢湾)

イ 地盤沈下

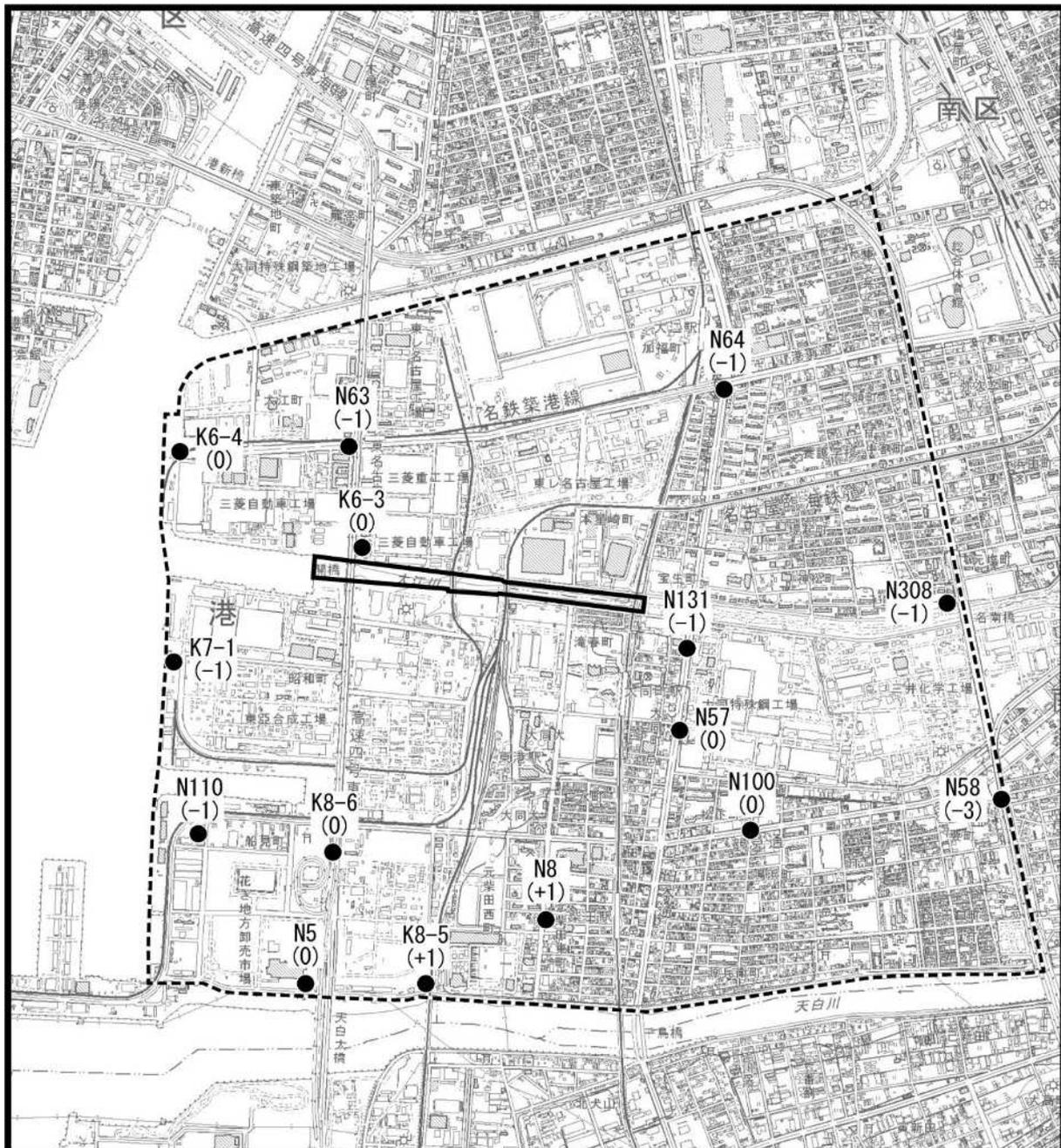
地盤沈下の状況は表 1-4-2 に、水準点の位置は図 1-4-8 に示すとおりである。

調査地域には、名古屋港管理組合の水準点が 5 地点及び名古屋市の水準点が 10 地点ある。令和 2 年度の測量結果では、地盤沈下の目安とされている年間 1cm 以上の沈下はみられない。

表 1-4-2 水準点における年間沈下量の状況 (令和 2 年度)

管理機関	名古屋港管理組合					名古屋市									
	K6-3	K6-4	K7-1	K8-5	K8-6	N5	N8	N57	N58	N63	N64	N100	N110	N131	N308
年間沈下量 (mm)	0	0	-1	+1	0	0	+1	0	-3	-1	-1	0	-1	-1	-1

出典) 「令和 2 年度 濃尾平野地域地盤沈下等量線図」(東海三県地盤沈下調査会, 令和 3 年)



■ 事業予定地

⋯ 調査地域

● 水準点

注)1: () 内の数値は、年間沈下量 (mm) を示す。

2: 図中の記号は、表 1-4-2 に対応する。

出典) 「令和2年度 濃尾平地域地盤沈下等量線図」

(東海三県地盤沈下調査会, 令和3年)



0 250 500m

1/25,000

図 1-4-8 水準点配置図

ウ 土壌等

形質変更時要届出区域の状況は、表 1-4-3 に示すとおりである。

調査地域には、土壌汚染対策法に基づく形質変更時要届出区域の指定が 14 箇所、名古屋市環境保全条例に基づく形質変更時届出管理区域が 6 箇所あり、要措置区域はない。

なお、調査地域におけるダイオキシン類の調査は、平成 29 年に千鳥公園（南区天白町）で行われている。調査結果は 0.017pg-TEQ/g であり環境基準に適合している。

表 1-4-3(1) 形質変更時要届出区域の状況（土壌汚染対策法）

指定番号	所在地	面積 (㎡)	分類	指定に係る特定有害物質の種類	指定年月日
指-20	港区本星崎町字南3998番16の一部 及び3998番33の一部	2,304.3 1,904.3 1,204.3	一般	六価クロム化合物 鉛及びその化合物 ふっ素及びその化合物	平成22年9月15日 一部解除 平成25年2月20日 一部解除 平成26年8月29日
指-48	港区大江町1番5の一部	1,152.8 952.8 400	埋管	鉛及びその化合物 砒素及びその化合物	平成26年3月31日 一部解除 平成28年8月17日 一部解除 平成28年12月15日
指-98	港区船見町1番1の一部	3,104.6 3,004.6 3,104.6	埋管	テトラクロロエチレン 水銀及びその化合物 セレン及びその化合物 鉛及びその化合物 砒素及びその化合物 ふっ素及びその化合物	平成28年8月30日 一部解除 平成31年3月29日 一部追加 令和元年8月26日
指-120	港区昭和町14番28の一部	2,499.4 339	埋管	六価クロム化合物 水銀及びその化合物 鉛及びその化合物 砒素及びその化合物	平成29年12月27日 一部解除 平成30年2月27日
指-125	港区大江町6番4の一部	4,335	埋管	砒素及びその化合物 ふっ素及びその化合物	平成30年4月24日
指-137	港区大江町7番2の一部	100	埋管	砒素及びその化合物	平成31年3月12日
指-141	港区昭和町8番の一部、12番14の一部、 12番15の一部、12番16の一部、12番35 の一部及び17番23の一部	2,517.64 4,247.74 4,835.23 12,984.83	埋管	クロロエチレン 1,2-ジクロロエタン 1,1-ジクロロエチレン シス-1,2-ジクロロエチレン 1,2-ジクロロエチレン テトラクロロエチレン 1,1,2-トリクロロエタン トリクロロエチレン 六価クロム化合物 水銀及びその化合物 セレン及びその化合物 鉛及びその化合物 砒素及びその化合物 ふっ素及びその化合物	令和元年6月14日 一部追加 令和2年3月30日 一部追加 令和2年6月8日 一部追加 令和3年11月16日
指-147	港区船見町1番42の一部	13,600	埋管	四塩化炭素 シス-1,2-ジクロロエチレン テトラクロロエチレン トリクロロエチレン 水銀及びその化合物 セレン及びその化合物 鉛及びその化合物 砒素及びその化合物 ふっ素及びその化合物	令和元年9月5日 一部追加 令和2年10月26日

注) 令和4年3月31日現在

出典)「土壌汚染に係る区域一覧」(名古屋市ウェブサイト)

表 1-4-3(2) 形質変更時要届出区域の状況（土壌汚染対策法）

指定番号	所在地	面積 (㎡)	分類	指定に係る特定有害物質の種類	指定年月日
指-156	港区大江町2番15の一部	2,328.7	埋管	テトラクロロエチレン 鉛及びその化合物	令和2年2月10日
指-89	南区加藤町3丁目2番1の一部	2,677.5 5,365.5 1,879	一般	六価クロム化合物 砒素及びその化合物 鉛及びその化合物	平成27年11月5日 一部追加 平成28年3月16日 一部解除 平成28年4月28日
指-93	南区丹後通2丁目1番の一部、丹後通5丁目1番30の一部、1番35の一部、1番36の一部、1番39の一部及び1番40の一部	954 6,866	一般	クロロエチレン 1,1-ジクロロエチレン 1,2-ジクロロエチレン テトラクロロエチレン トリクロロエチレン ベンゼン ふっ素及びその化合物	平成28年5月27日 一部追加 令和3年10月27日
指-159	南区鶴見通3丁目3番の一部	400 200	一般	クロロエチレン 1,2-ジクロロエチレン トリクロロエチレン ほう素及びその化合物	令和2年4月30日 一部解除 令和2年6月8日
指-190	南区白水町40番の一部	518.09	一般	ふっ素及びその化合物	令和3年8月30日
指-3	港区本星崎町字北3804番1、3、6、18、3936番3、3998番、字南3998番4、4047番8、4133番及び南区本星崎町字外屋敷3801番3、7、9の一部	21,858 21,658 21,558	一般	1,1-ジクロロエチレン シス-1,2-ジクロロエチレン トリクロロエチレン	平成17年5月30日 一部解除 平成18年9月27日 一部解除 令和2年5月26日

注) 令和4年3月31日現在
出典)「土壌汚染に係る区域一覧」(名古屋市ウェブサイト)

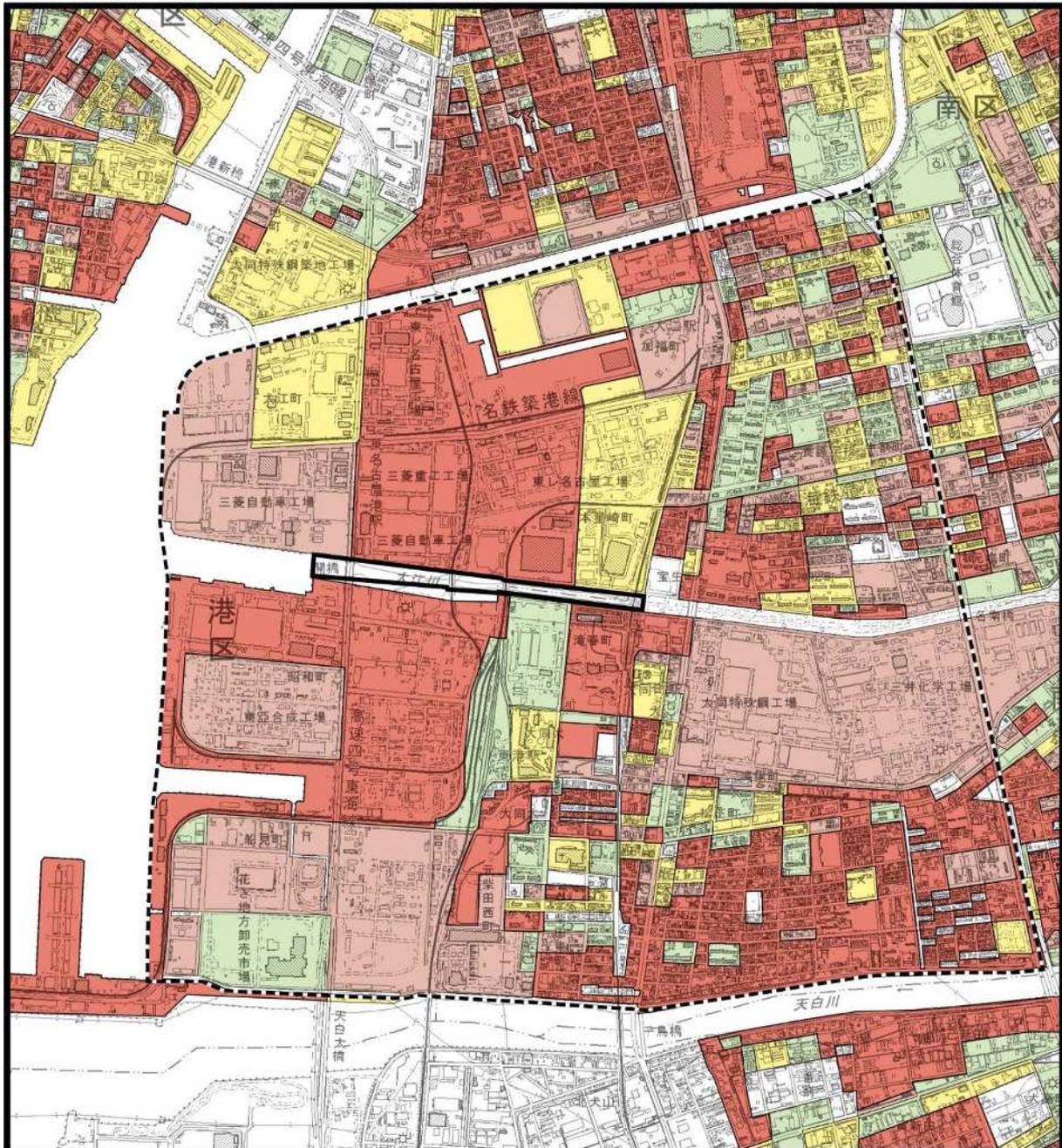
表 1-4-3(3) 形質変更時届出管理区域の状況（名古屋市環境保全条例）

指定番号	所在地	面積 (㎡)	分類	指定に係る特定有害物質の種類	指定年月日
管-7	港区大江町10番1の一部	67 82	埋管	鉛及びその化合物 砒素及びその化合物	平成25年7月30日 一部追加 平成28年7月14日
管-11	港区大江町10番5の一部	535.44 1,031.84	埋管	鉛及びその化合物 砒素及びその化合物	平成25年11月6日 一部追加 令和2年12月28日
管-48	港区大江町2番15の一部	1,719	埋管	六価クロム化合物 鉛及びその化合物 砒素及びその化合物	平成27年3月3日
管-60	港区大江町地内、昭和町地内及び船見町地内	27,189	埋管	砒素及びその化合物	平成27年9月30日
管-95	港区大江町2番14の一部	4,160.5 4,360.5	埋管	六価クロム化合物 シアン化合物 鉛及びその化合物 ふっ素及びその化合物 シス-1,2-ジクロロエチレン	平成28年12月15日 一部追加 平成29年6月19日
管-170	港区昭和町14番28の一部	904.2 100	埋管	六価クロム化合物 水銀及びその化合物 砒素及びその化合物	令和元年11月6日 一部解除 令和2年1月8日

注) 令和4年3月31日現在
出典)「土壌汚染に係る区域一覧」(名古屋市ウェブサイト)

エ 災害の状況

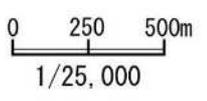
調査地域及びその周辺の地震災害危険度評価（建物倒壊の危険性）の状況は、図 1-4-9 に示すとおりである。



事業予定地
 調査地域

建物倒壊の危険性
 (あらゆる可能性を考慮した最大クラス)

- 5%未満
- 5%以上～10%未満
- 10%以上～15%未満
- 15%以上～20%未満
- 20%以上



注) 名古屋市のみのデータである。

出典) 「名古屋市都市計画情報提供サービス (地震災害危険度評価図)」
(名古屋市ウェブサイト)

図 1-4-9 地震災害危険度評価の状況

(2) 水環境の状況

ア 水 象

(7) 海域における潮位

名古屋港の潮位は、表 1-4-4 及び図 1-4-10 に、名古屋港検潮所の位置は、図 1-4-11 に示すとおりである。

名古屋港の潮位は、名古屋港基準面 (N.P.) に対して平均水面+1.40m、朔望平均満潮面+2.61m、朔望平均干潮面+0.04mであり、潮位差は 2.57mである。

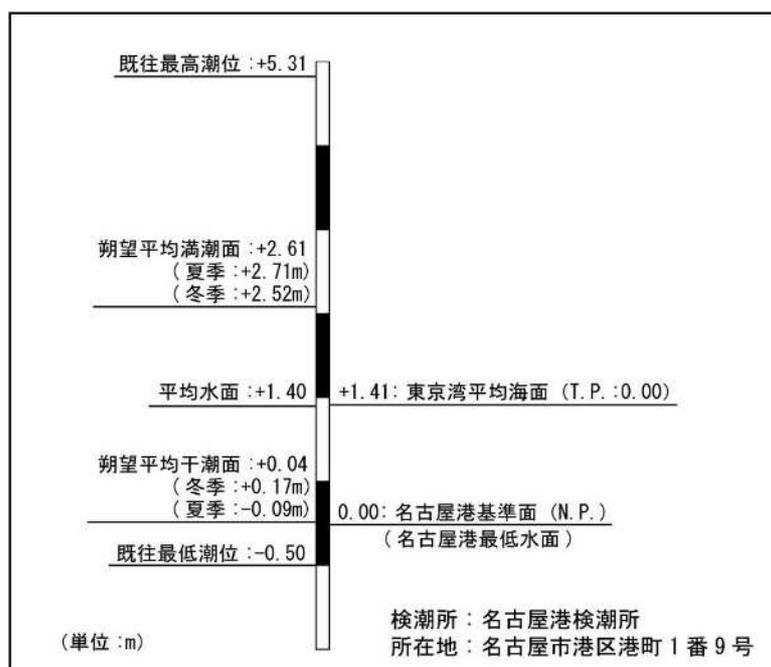
また、過去の既往最高潮位は+5.31m (昭和 34 年 9 月 26 日、伊勢湾台風)、既往最低潮位は-0.50m (平成 2 年 12 月 4 日) である。

なお、東京湾平均海面 (T.P.) は、名古屋港基準面の+1.41mとなっている。

表 1-4-4 名古屋港の潮位

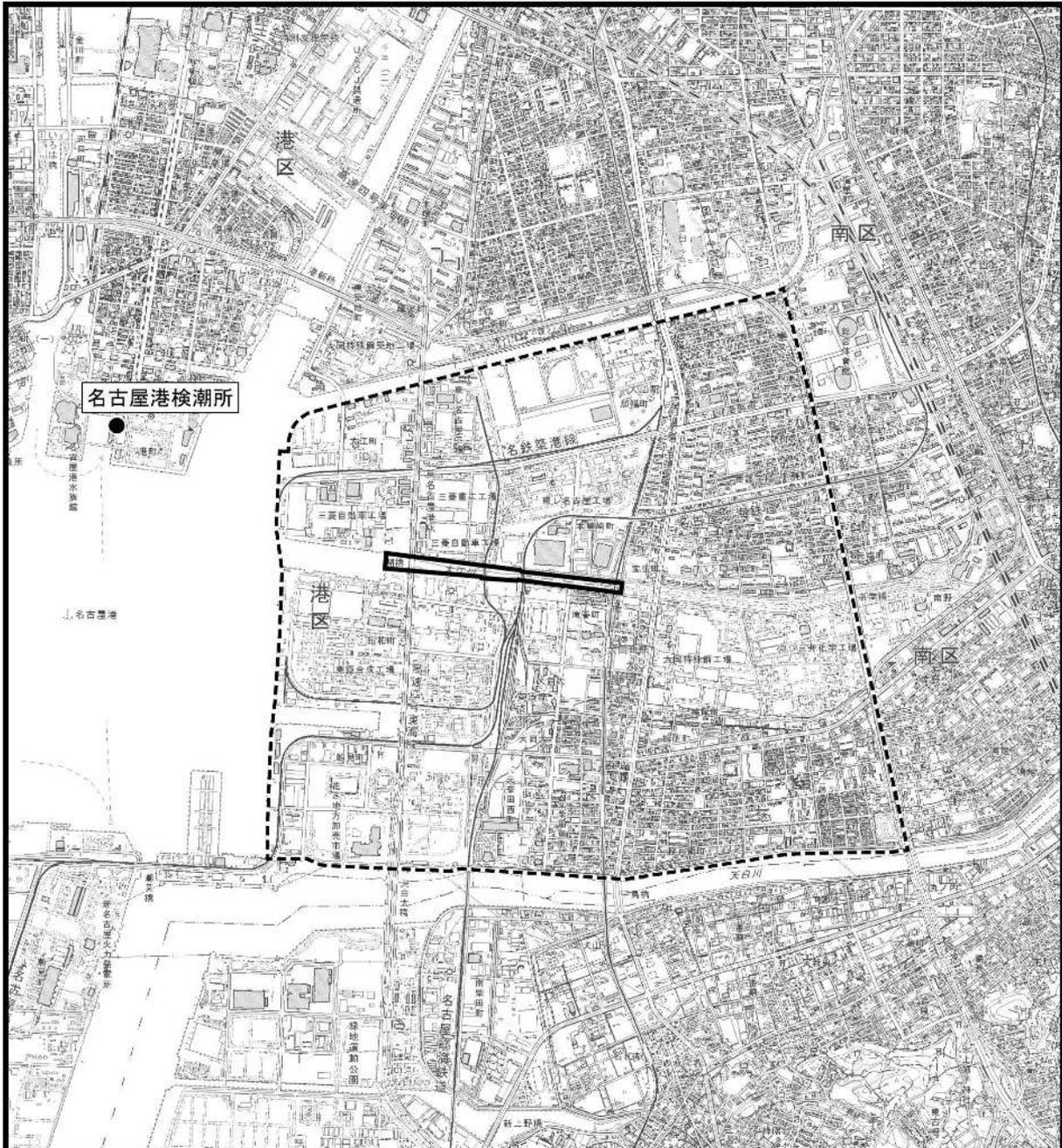
潮位種別	潮位 (m)	観測時	備 考
朔望平均満潮面	+2.61	昭和 23 年～昭和 31 年 観測平均	夏季 (5 月～10 月) : +2.71m 冬季 (11 月～4 月) : +2.52m
朔望平均干潮面	+0.04	昭和 23 年～昭和 31 年 観測平均	夏季 (5 月～10 月) : +0.17m 冬季 (11 月～4 月) : -0.09m
平均水面	+1.40	昭和 43 年 5 月～ 昭和 44 年 4 月	海上保安庁水路部決定
既往最高潮位	+5.31	昭和 34 年 9 月 26 日	伊勢湾台風
既往最低潮位	-0.50	平成 2 年 12 月 4 日	—

出典)「名古屋港の潮位」(名古屋港管理組合ウェブサイト)



出典)「名古屋港の潮位」(名古屋港管理組合ウェブサイト)

図 1-4-10 名古屋港の潮位



■ 事業予定地

▭ 調査地域

● 検潮所



0 350 700m

1/35,000

注) 本図面は、調査地域周辺の名古屋港検潮所の位置がわかるよう、縮尺を3万5千分の1としている。

図 1-4-11 名古屋港検潮所の位置

(イ) 海域における潮流

伊勢湾の上げ潮時及び下げ潮時の潮流は、図 1-4-12 に示すとおりである。

伊勢湾及び三河湾西部の潮流は、ほぼ地形に沿って流れている。上げ潮流は湾奥へ向かい、下げ潮流は湾口に向かって流れている。外海から湾内に向かう潮流は、伊良湖水道で、神島寄りを通過する流れは伊勢湾に向かい、伊良湖岬寄りを通過する流れは三河湾へ向かって流入する。

流速は、伊良湖岬寄りから中山水道を通過して三河湾へ向かう流れが強く、神島寄りから知多半島西岸沿いを通過して伊勢湾奥へ向かう流れは弱くなっている。

伊勢湾における潮流の主流部は、ほぼ知多半島の西岸に沿って流れ、湾奥に向かうに従って流速は次第に弱まっている。

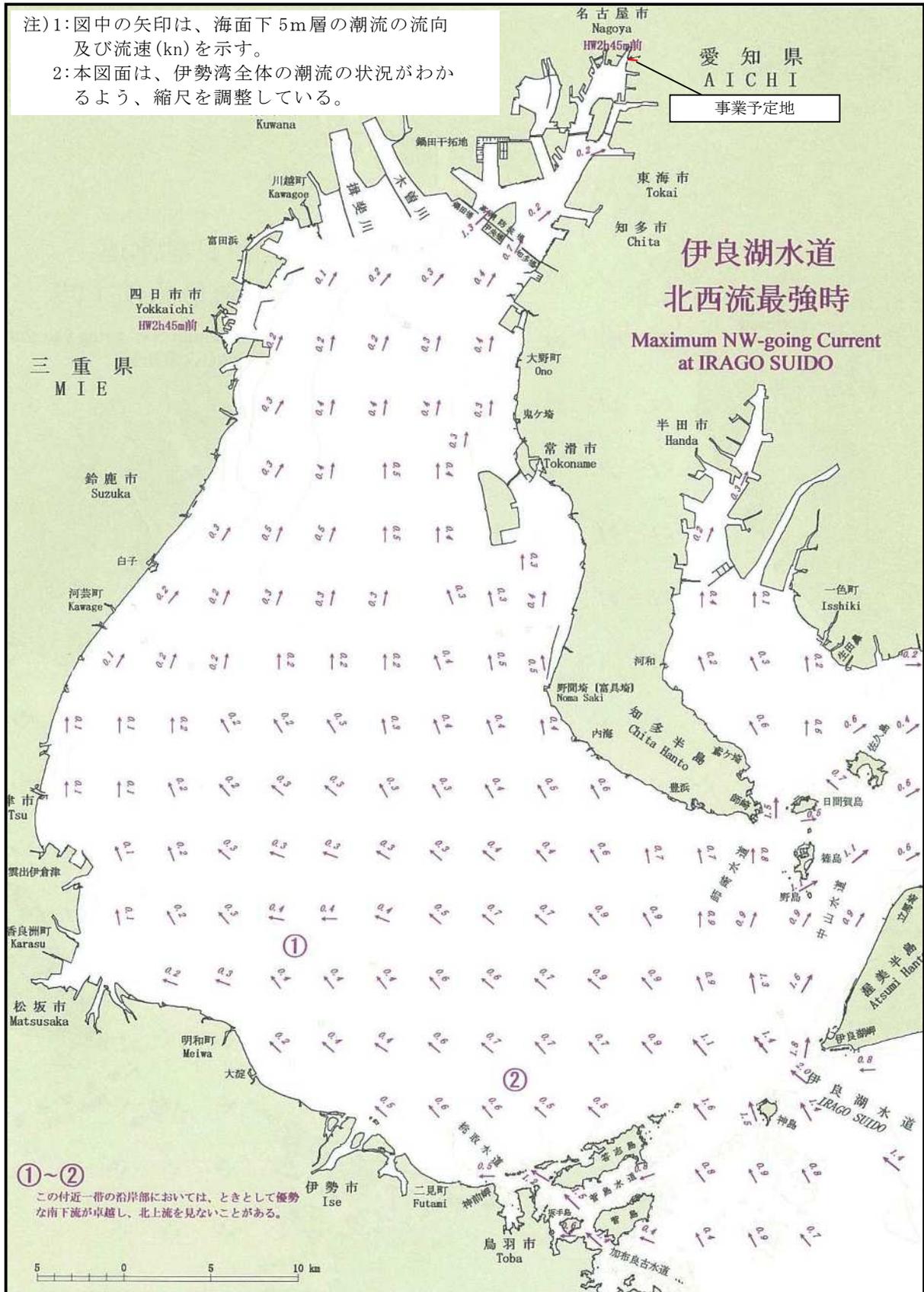
(ウ) 河川

調査地域及びその周辺の河川の状況は、図 1-4-13 に示すとおりである。

調査地域には、大江川が流れている。また、調査地域の北側には山崎川及び堀川が、南側には天白川が流れている。

なお、事業予定地は大江川に位置する。

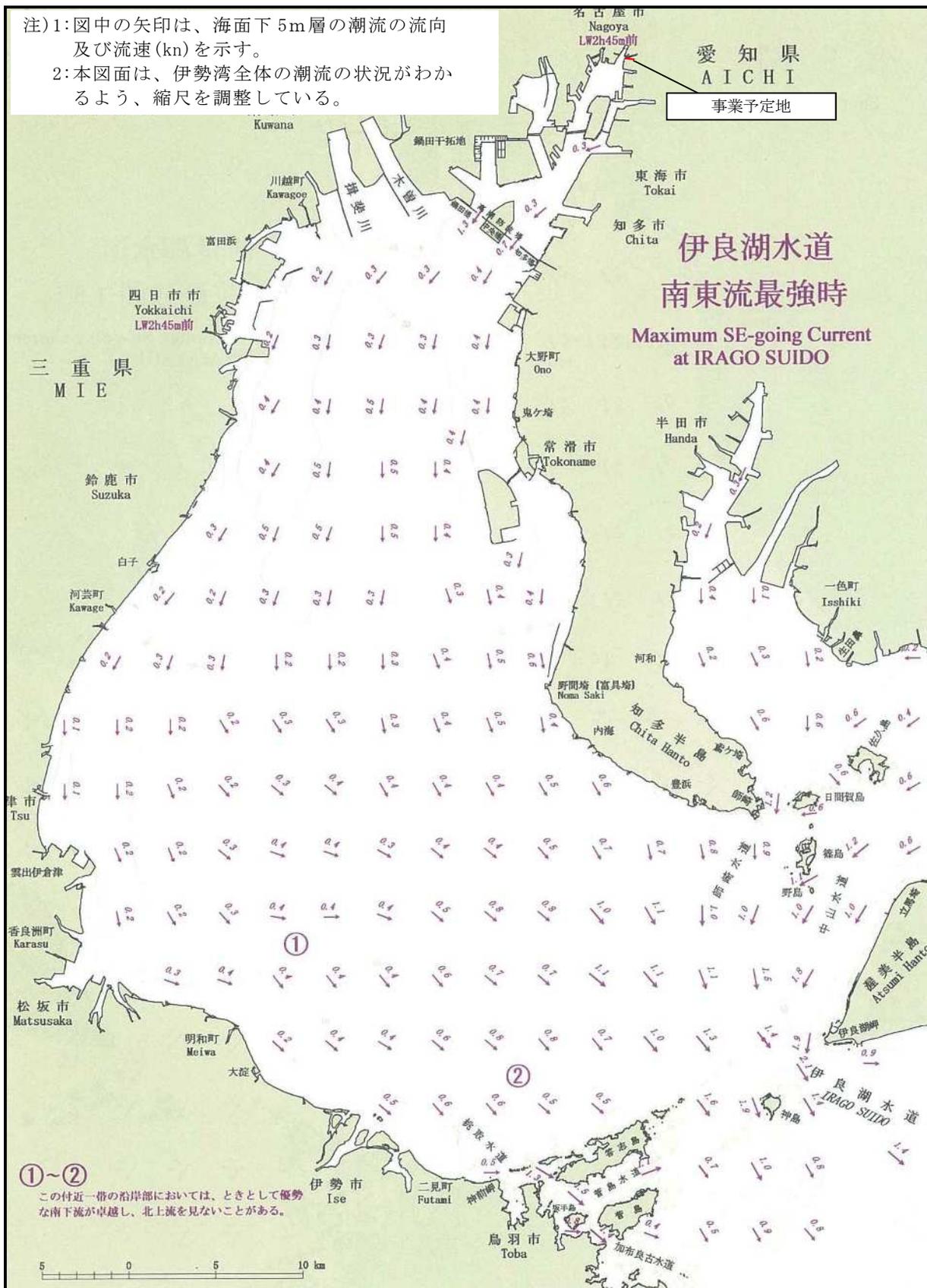
注)1: 図中の矢印は、海面下 5m 層の潮流の流向及び流速 (kn) を示す。
 2: 本図面は、伊勢湾全体の潮流の状況がわかるよう、縮尺を調整している。



出典)「伊勢湾潮流図」(海上保安庁, 平成 16 年)

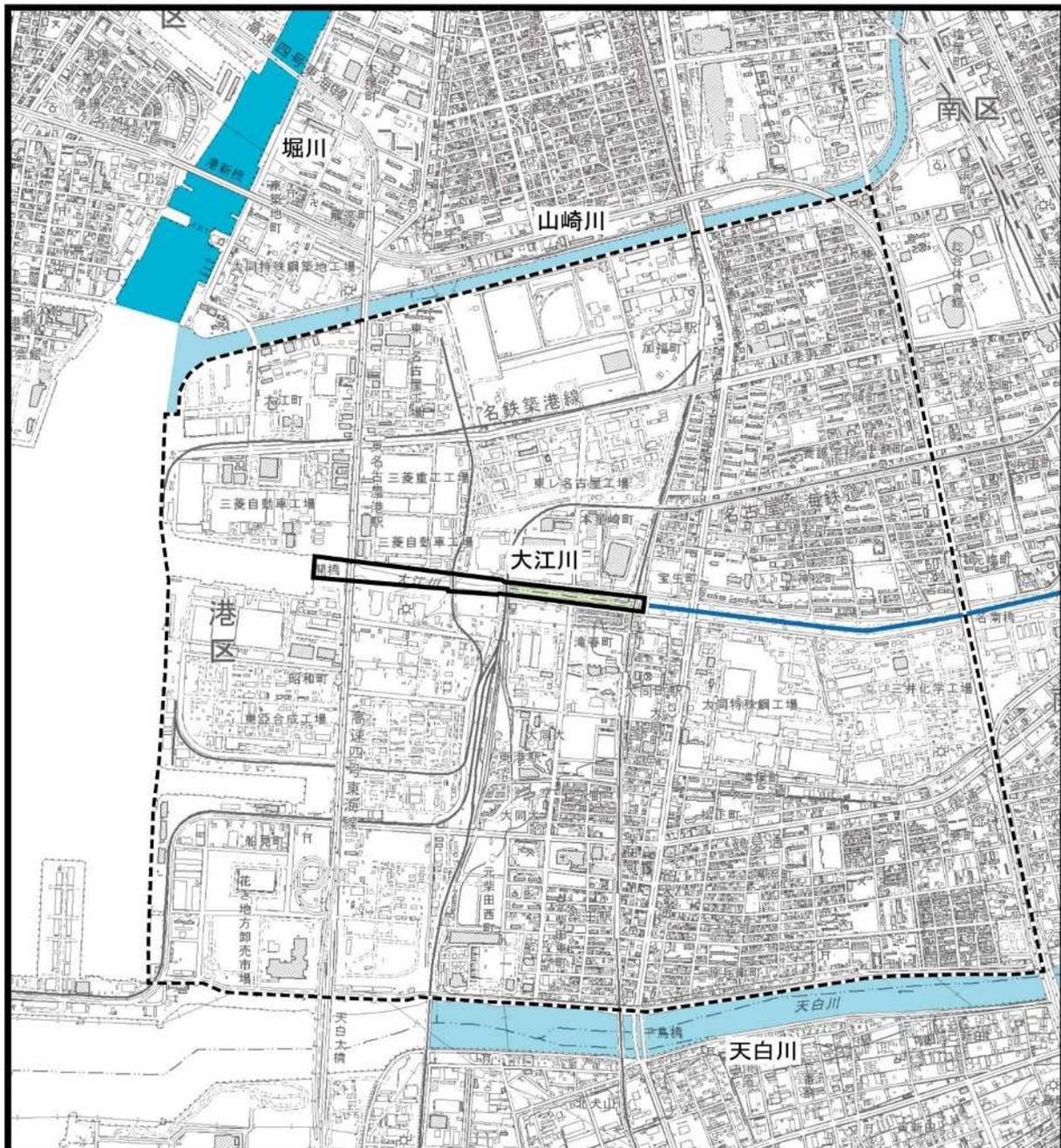
図 1-4-12(1) 伊勢湾の上げ潮時の潮流図

注)1: 図中の矢印は、海面下 5m 層の潮流の流向及び流速(kn)を示す。
 2: 本図面は、伊勢湾全体の潮流の状況がわかるよう、縮尺を調整している。



出典)「伊勢湾潮流図」(海上保安庁, 平成 16 年)

図 1-4-12(2) 伊勢湾の下げ潮時の潮流図



- 事業予定地
- 調査地域
- 1級河川
- 2級河川
- 普通河川
- 普通河川（暗渠）



出典)「河川図」(名古屋市緑政土木局, 平成 31 年)
 「庄内川水系堀川圏域河川整備計画 (名古屋市策定)」(名古屋市ウェブサイト)
 「山崎川水系河川整備基本方針 (名古屋市策定)」(名古屋市ウェブサイト)
 「天白川水系河川整備計画 (愛知県、名古屋市策定)」(名古屋市ウェブサイト)

0 250 500m
 1/25,000

図 1-4-13 河川図

イ 水 質

(7) 河川及び海域

調査地域及びその周辺における水質調査地点は図 1-4-14 に、調査結果は表 1-4-5 に示すとおりである。

令和 2 年度の調査結果では、生活環境項目で環境基準もしくは環境目標値に適合していない項目がある。なお、健康項目は、測定項目の全てで環境基準に適合している。

また、名古屋港における令和 2 年度の溶存酸素濃度調査結果は、表 1-4-6 に示すとおりである。

表 1-4-5(1) 水質調査結果（生活環境項目）[河川]（令和 2 年度）

項目	調査地点	水域	堀川	山崎川	天白川
	地点名		港新橋	道徳橋	千鳥橋
	類型		D・生物 B	D・生物 B	C・生物 B
	区分		☆☆	☆	☆☆
pH	年平均値		7.5	7.5	7.4
	最小～最大		7.2～8.3	7.0～8.6	7.0～7.8
DO (mg/L)	年平均値		6.0	5.9	6.5
	最小～最大		3.2～12	2.7～18	3.5～10
BOD (mg/L)	75%値		4.7	4.4	4.0
	最小～最大		1.1～11	2.1～18	0.9～6.1
SS (mg/L)	年平均値		5	5	7
	最小～最大		2～15	2～18	3～13
全窒素 (mg/L)	年平均値		3.0	3.9	4.4
	最小～最大		2.1～3.9	1.2～5.6	1.8～5.8
全リン (mg/L)	年平均値		0.21	0.16	0.28
	最小～最大		0.13～0.33	0.12～0.20	0.13～0.37
全亜鉛 (mg/L)	年平均値		0.029	0.019	0.021
	最小～最大		0.019～0.043	0.008～0.029	0.009～0.032
ノニルフェノール (mg/L)	年平均値		0.00009	0.00009	0.00016
	最小～最大		<0.00006～ 0.00018	<0.00006～ 0.00015	0.00006～0.00029
LAS (mg/L)	年平均値		0.0061	0.0045	0.014
	最小～最大		<0.0006～0.033	<0.0006～0.021	<0.0006～0.099

注)1:環境基準及び環境目標値は、資料 2-1 1 (資料編 p.25) 参照。

2:最小～最大は、日平均値の最小値、最大値を示す。

3:類型について、「C及びD」は pH、DO、BOD、SS に、「生物 B」は全亜鉛、ノニルフェノール、LAS に係る。

4:「区分」は、名古屋市の水質汚濁に係る環境目標値に基づく地域区分を示す。

5:網掛は、pH については環境基準の値もしくは環境目標値の範囲を超過していることを、DO については環境基準の値もしくは環境目標値の値未満であることを、BOD、全亜鉛、LAS については環境基準の値もしくは環境目標値の範囲を超過していることを示す。

6:「<」は、測定下限値未満であることを示す。

出典)「令和 2 年度公共用水域及び地下水の水質常時監視結果」(名古屋市ウェブサイト)

表 1-4-5(2) 水質調査結果（生活環境項目）〔海域〕（令和 2 年度）

調査地点 項目	水域	名古屋港	名古屋港	名古屋港
	地点名	潮見ふ頭北	N-1 潮見ふ頭西	M-1 ガーデンふ頭
	類型	C・IV・生物 A	C・IV・生物 A	C・IV・生物 A
	区分	☆	☆	☆
pH	年平均値	8.2	8.1	8.1
	最小～最大	7.8～8.8	7.6～8.9	7.6～8.9
DO (mg/L)	年平均値	9.0	8.4	8.0
	最小～最大	3.7～12	1.6～16	<0.5～17
COD (mg/L)	75%値	4.7	5.0	4.8
	最小～最大	1.6～6.6	1.5～9.1	1.6～8.1
SS (mg/L)	年平均値	5	6	5
	最小～最大	2～10	2～18	1～13
全窒素 (mg/L)	年平均値	1.2	1.1	1.2
	最小～最大	0.85～2.5	0.58～2.2	0.81～1.8
全リン (mg/L)	年平均値	0.11	0.11	0.12
	最小～最大	0.069～0.21	0.056～0.28	0.052～0.21
全亜鉛 (mg/L)	年平均値	0.010	0.011	0.010
	最小～最大	0.006～0.016	0.007～0.017	0.007～0.016
ノニルフェノール (mg/L)	年平均値	<0.00006	<0.00006	<0.00006
	最小～最大	<0.00006	<0.00006	<0.00006
LAS (mg/L)	年平均値	<0.0006	<0.0006	<0.0006
	最小～最大	<0.0006	<0.0006	<0.0006

注)1:環境基準及び環境目標値は、資料 2-1-1（資料編 p.25）参照。

2:最小～最大は、日平均値の最小値、最大値を示す。

3:類型について、「C」は pH、DO、COD に、「IV」は全窒素、全リンに、「生物 A」は全亜鉛、ノニルフェノール、LAS に係る。

4:「区分」は、名古屋市の水質汚濁に係る環境目標値に基づく地域区分を示す。

5:網掛は、pH については環境基準の値もしくは環境目標値の範囲を超過していることを、DO については環境基準の値もしくは環境目標値の値未満であることを、SS については環境目標値の値を超過していることを、COD、全窒素、全リンについては環境基準の値もしくは環境目標値の値を超過していることを示す。

6:「<」は、測定下限値未満であることを示す。

出典)「令和 2 年度公共用水域及び地下水の水質常時監視結果」(名古屋市ウェブサイト)

表 1-4-5(3) 水質調査結果（健康項目）〔河川〕（令和2年度）

項目	調査地点	堀川	山崎川	天白川	環境基準
		港新橋	道徳橋	千鳥橋	
カドミウム	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.003以下
全シアン	(mg/L)	ND	ND	ND	検出されないこと
鉛	(mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	0.01以下
六価クロム	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	0.05以下
砒素	(mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	0.01以下
総水銀	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005以下
アルキル水銀	(mg/L)	ND	ND	ND	検出されないこと
PCB	(mg/L)	ND	ND	ND	検出されないこと
ジクロロメタン	(mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	0.02以下
四塩化炭素	(mg/L)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002以下
1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.004以下
1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	0.1以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	0.04以下
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	1以下
1,1,2-トリクロロエタン	(mg/L)	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.006以下
トリクロロエチレン	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	0.01以下
テトラクロロエチレン	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.01以下
1,3-ジクロロプロペン	(mg/L)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002以下
チウラム	(mg/L)	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.006以下
シマジン	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003以下
チオベンカルブ	(mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	0.02以下
ベンゼン	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	0.01以下
セレン	(mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	0.01以下
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	(mg/L)	1.1	0.28	1.8	10以下
ふっ素	(mg/L)	—	—	—	0.8以下
ほう素	(mg/L)	—	—	—	1以下
1,4-ジオキサン	(mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	0.05以下

注)1:「—」は、測定が行われていない項目である。

2:「ND」及び「<」は、測定下限値未満であることを示す。

3:「検出されないこと」とは、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。

4:六価クロムの環境基準は、令和4年4月1日より、0.02mg/L以下に変更された。

出典)「令和2年度公共用水域及び地下水の水質常時監視結果」(名古屋市ウェブサイト)

表 1-4-5(4) 水質調査結果（健康項目）〔海域〕（令和2年度）

項目	調査地点	名古屋港	名古屋港	環境基準
		N-1 潮見ふ頭西	M-1 ガーデンふ頭	
カドミウム	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	0.003以下
全シアン	(mg/L)	ND	ND	検出されないこと
鉛	(mg/L)	<0.005	<0.005	0.01以下
六価クロム	(mg/L)	<0.01	<0.01	0.05以下
砒素	(mg/L)	<0.005	<0.005	0.01以下
総水銀	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	0.0005以下
アルキル水銀	(mg/L)	—	—	検出されないこと
PCB	(mg/L)	ND	—	検出されないこと
ジクロロメタン	(mg/L)	<0.002	—	0.02以下
四塩化炭素	(mg/L)	<0.0002	—	0.002以下
1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	<0.0004	—	0.004以下
1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	<0.01	—	0.1以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	<0.004	—	0.04以下
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	<0.1	—	1以下
1,1,2-トリクロロエタン	(mg/L)	<0.0006	—	0.006以下
トリクロロエチレン	(mg/L)	<0.001	—	0.01以下
テトラクロロエチレン	(mg/L)	<0.0005	—	0.01以下
1,3-ジクロロプロペン	(mg/L)	<0.0002	—	0.002以下
チウラム	(mg/L)	<0.0006	—	0.006以下
シマジン	(mg/L)	<0.0003	—	0.003以下
チオベンカルブ	(mg/L)	<0.002	—	0.02以下
ベンゼン	(mg/L)	<0.001	—	0.01以下
セレン	(mg/L)	<0.002	—	0.01以下
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	(mg/L)	—	—	10以下
ふっ素	(mg/L)	—	—	0.8以下
ほう素	(mg/L)	—	—	1以下
1,4-ジオキサン	(mg/L)	<0.005	—	0.05以下

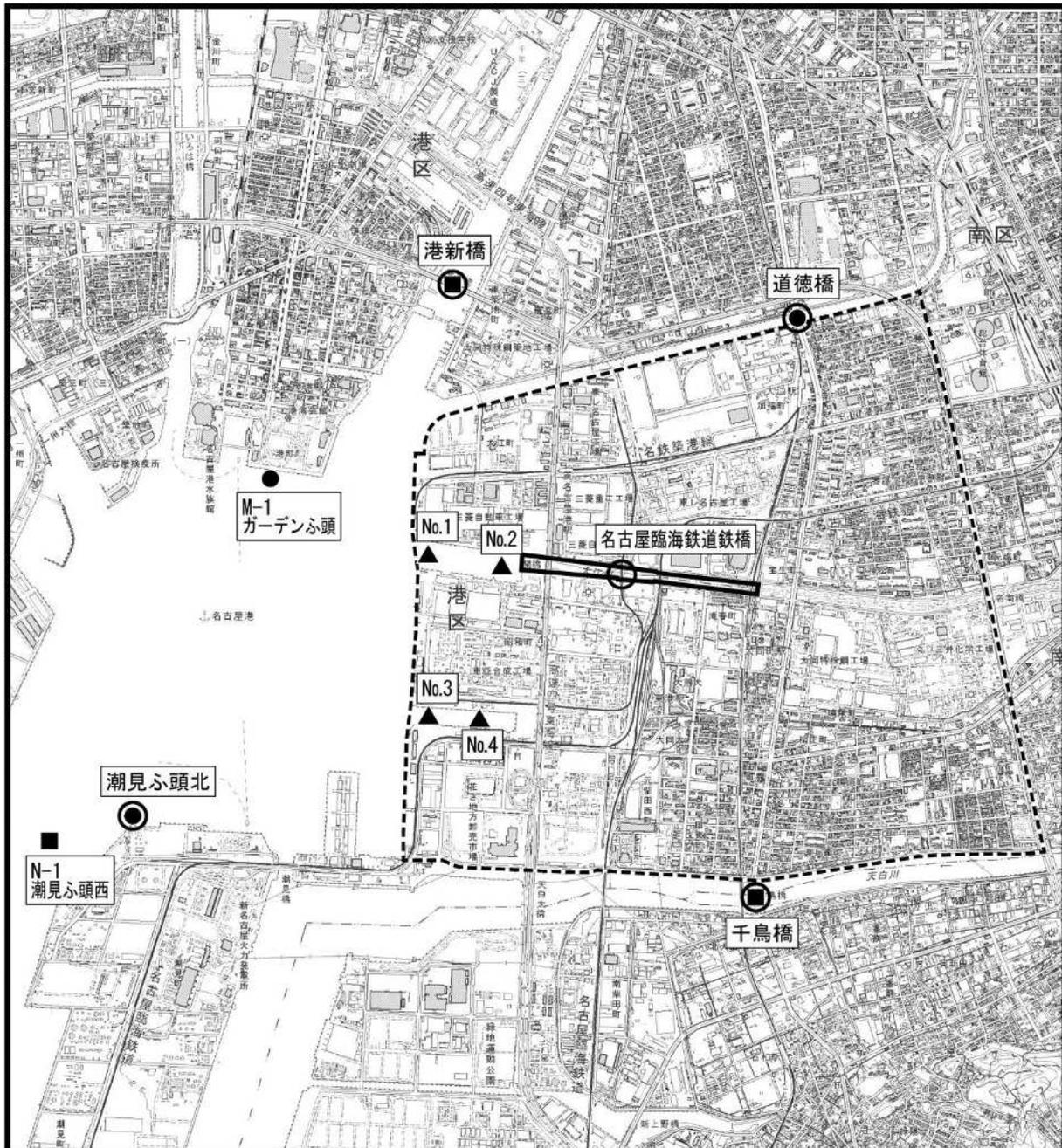
注)1:「—」は、測定が行われていない項目である。

2:「ND」及び「<」は、測定下限値未満であることを示す。

3:「検出されないこと」とは、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。

4:六価クロムの環境基準は、令和4年4月1日より、0.02mg/L以下に変更された。

出典)「令和2年度公共用水域及び地下水の水質常時監視結果」(名古屋市ウェブサイト)



- | | |
|---|---|
|  事業予定地 |  水質調査地点 |
|  調査地域 |  水質・底質調査地点 |
| |  底質調査地点 |
| |  ダイオキシン類調査地点 |

注) 本図面は、調査地域周辺の水質・底質の状況がわかるよう、調査地域及びその周辺(本図面枠内)の調査地点を示している。

出典) 「令和2年度公共用水域及び地下水の水質常時監視結果」(名古屋ウェブサイト)
「令和2年度ダイオキシン類調査結果」(名古屋ウェブサイト)
「令和2年度大江川の水質常時監視調査結果」(名古屋ウェブサイト)
「令和3年版名古屋環境白書(資料編)」(名古屋ウェブサイト)

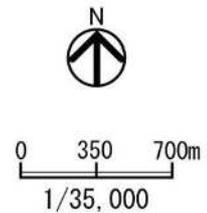


図 1-4-14 水質・底質及びダイオキシン類調査地点

表 1-4-6 溶存酸素濃度調査結果（令和 2 年度）

単位：mg/L

調査地点	採取位置	平均	最小	最大
潮見ふ頭北	底層	6.8	3.7	8.8
	表層	9.4	6.2	12
	中層	8.3	6.3	10
N-1 潮見ふ頭西	底層	4.4	1.6	7.6
	表層	10	6.4	16
	中層	6.4	3.2	9.0
M-1 ガーデンふ頭	底層	2.9	<0.5	5.7
	表層	10	5.8	17
	中層	5.7	2.1	8.7

注) 底層は海底上 0.5m、表層は水面下 0.5m、中層は水面下 5.0mで測定している。

出典)「令和 2 年度公共用水域及び地下水の水質常時監視結果」

(名古屋市ウェブサイト)

(イ) ダイオキシン類

ダイオキシン類の調査結果は表 1-4-7 に、調査地点は前掲図 1-4-14 に示すとおりである。

調査地域及びその周辺におけるダイオキシン類の調査は、港新橋、道德橋、千鳥橋及び潮見ふ頭北で行われている。令和 2 年度の調査結果は、全ての地点で環境基準に適合している。

また、調査地域の報告対象事業場における排出水の測定結果は、表 1-4-8 に示すとおりである。令和 2 年度の報告では、全ての事業場で排出基準を下回っている。

大江川では、平成 12 年にダイオキシン類による高濃度汚染が明らかになって以降、ダイオキシン類の調査が名古屋臨海鉄道鉄橋において行われている。令和 2 年度の調査結果は、年間平均値で 0.21pg-TEQ/L であり環境基準に適合している。

また、平成 12～令和 2 年度におけるダイオキシン類の経年変化は、図 1-4-15 に示すとおりであり、名古屋臨海鉄道鉄橋の調査結果は、平成 16 年度以降は、平成 22 年度を除き環境基準に適合している。

表 1-4-7 ダイオキシン類調査結果[水質]（令和 2 年度）

区分	調査地点	年間平均値 (pg-TEQ/L)	環境基準
河川	港新橋	0.045	1pg-TEQ/L 以下
	道德橋	0.057	
	千鳥橋	0.076	
海域	潮見ふ頭北	0.047	

出典)「令和 2 年度ダイオキシン類調査結果」(名古屋市ウェブサイト)

表 1-4-8(1) ダイオキシン類事業者測定結果（排出水）（令和 2 年度）

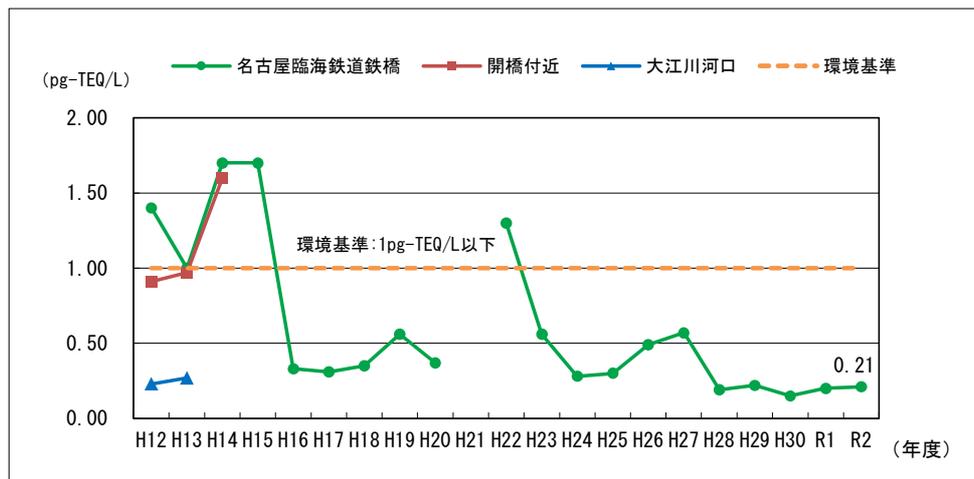
事業場	測定結果 (pg-TEQ/L)	採取年月日	排出基準
中部リサイクル株式会社	0.000030	R2.6.11	10pg-TEQ/L 以下
東亜合成株式会社名古屋工場	0.16	R2.8.21	
東レ株式会社名古屋事業場	0.15	R2.9.1	
名古屋市上下水道局柴田水処理センター	0.00038	R2.9.15	

出典)「令和 2 年度ダイオキシン類調査結果」(名古屋市ウェブサイト)

表 1-4-8(2) 行政検査によるダイオキシン類測定結果（排出水）（令和 2 年度）

事業場	測定結果 (ng-TEQ/m ³ N)	採取年月日	排出基準
中部リサイクル株式会社	0.00015	R2.9.10	10pg-TEQ/L 以下

出典)「令和 2 年度ダイオキシン類調査結果」(名古屋市ウェブサイト)



注) 対策前の調査結果は、下表のとおりである。

単位:pg-TEQ/L

調査地点	H12.2.18	H12.4.14	H12.6.2
名鉄常滑線鉄橋付近	23	21	0.97
名古屋臨海鉄道鉄橋付近	-	-	25
開橋付近	3.8	1.6	6.0
大江川河口	-	-	0.57

出典)「大江川ダイオキシン類調査結果」

(名古屋市ウェブサイト)

図 1-4-15 大江川におけるダイオキシン類（水質）の経年変化

ウ 底 質

調査地域及びその周辺における底質調査地点は前掲図 1-4-14 に、令和 2 年度の調査結果は、表 1-4-9 に示すとおりである。

また、調査地域及びその周辺におけるダイオキシン類の調査結果は、表 1-4-10 に示すとおりであり、令和 2 年度の調査結果では、全ての地点で環境基準に適合している。

なお、大江川下流部における底泥の有害物質汚染状況については、第 2 章 2-2 (2) ウ「大江川下流部における底泥の有害物質汚染状況」(p.7 参照) に示すとおりである。

表 1-4-9(1) 底質調査結果 (令和 2 年度)

項目	調査地点	大江川河口域		昭和・船見ふ頭間運河	
		No.1	No.2	No.3	No.4
総水銀	(mg/kg)	1.3	1.5	1.0	4.6
PCB	(mg/kg)	1.3	1.9	—	—

注)「—」は、測定を行っていないことを示す。

出典)「令和3年版 名古屋市環境白書 (資料編)」(名古屋市ウェブサイト)

表 1-4-9(2) 底質調査結果 (令和 2 年度)

項目	調査地点	堀川	天白川	名古屋港	
		港新橋	千鳥橋	N-1 潮見ふ頭西	
一般項目	pH	7.5	7.5	7.7	
	COD	(mg/g)	38	30	25
	全硫化物	(mg/g)	2.1	3.1	1.8
	ヨウ素消費量	(mg/g)	22	18	22
健康項目	カドミウム	(ppm)	4.2	0.55	1.0
	全シアン	(ppm)	<0.5	<0.5	<0.5
	鉛	(ppm)	150	34	54
	砒素	(ppm)	15	5.7	11
	総水銀	(ppm)	0.03	0.06	0.39
	アルキル水銀	(ppm)	<0.01	<0.01	<0.01
	PCB	(ppm)	0.15	0.01	0.03
特殊項目等	フェノール類	(ppm)	0.2	0.3	0.2
	銅	(ppm)	370	85	88
	亜鉛	(ppm)	1,600	460	430
	クロム	(ppm)	420	65	92
	全窒素	(ppm)	1,800	1,200	1,200
	全燐	(ppm)	930	710	400

注)1:「<」は、測定下限値未満であることを示す。

2: 暫定除去基準は、PCBは10ppm(mg/kg)、水銀(河川及び湖沼)は25ppm(mg/kg)である。

出典)「令和2年度公共用水域及び地下水の水質常時監視結果」

(名古屋市ウェブサイト)

表 1-4-10 ダイオキシン類調査結果[底質] (令和2年度)

区分	調査地点	調査結果 (pg-TEQ/g)	環境基準
河川	港新橋	52	150pg-TEQ/g 以下
	道徳橋	16	
	千鳥橋	11	
海域	潮見ふ頭北	23	

出典)「令和2年度ダイオキシン類調査結果」(名古屋市ウェブサイト)

エ 地下水

調査地域及びその周辺における、地下水調査の結果は表 1-4-11 に示すとおりである。

令和 2 年度の調査では、南区三条一丁目の砒素及び南区要町のクロロエチレンが環境基準に適合していない。

表 1-4-11(1) 地下水調査結果（令和 2 年度）

調査区分		概況定点	環境基準
調査地点		4	
採水年月日		南区立脇町	
		R2. 11. 26	
カドミウム	(mg/L)	<0.0005	0.003 以下
全シアン	(mg/L)	<0.1	検出されないこと
鉛	(mg/L)	<0.005	0.01 以下
六価クロム	(mg/L)	<0.01	0.05 以下
砒素	(mg/L)	<0.005	0.01 以下
総水銀	(mg/L)	<0.0005	0.0005 以下
アルキル水銀	(mg/L)	—	検出されないこと
PCB	(mg/L)	<0.0005	検出されないこと
ジクロロメタン	(mg/L)	<0.002	0.02 以下
四塩化炭素	(mg/L)	<0.0002	0.002 以下
クロロエチレン	(mg/L)	<0.0002	0.002 以下
1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	<0.0004	0.004 以下
1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	<0.01	0.1 以下
1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	<0.004	0.04 以下
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	<0.0005	1 以下
1,1,2-トリクロロエタン	(mg/L)	<0.0006	0.006 以下
トリクロロエチレン	(mg/L)	<0.001	0.01 以下
テトラクロロエチレン	(mg/L)	<0.0005	0.01 以下
1,3-ジクロロプロペン	(mg/L)	<0.0002	0.002 以下
チウラム	(mg/L)	<0.0006	0.006 以下
シマジン	(mg/L)	<0.0003	0.003 以下
チオベンカルブ	(mg/L)	<0.002	0.02 以下
ベンゼン	(mg/L)	<0.001	0.01 以下
セレン	(mg/L)	<0.002	0.01 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	(mg/L)	0.11	10 以下
ふっ素	(mg/L)	0.10	0.8 以下
ほう素	(mg/L)	<0.02	1 以下
1,4 ジオキサン	(mg/L)	<0.005	0.05 以下

注)1: 「<」は測定下限値未満であること、「—」は測定を行っていないことを示す。

2: 環境基準欄の「検出されないこと」とは、全シアンについては 0.1mg/L 未満、アルキル水銀及び PCB については 0.0005mg/L 未満であることを示す。

3: 六価クロムの環境基準は、令和 4 年 4 月 1 日より、0.02mg/L 以下に変更された。

出典) 「令和 2 年度公共用水域及び地下水の水質常時監視結果」(名古屋市ウェブサイト)

表 1-4-11(2) 地下水調査結果（令和2年度）

調査区分	定期モニタリング調査			環境基準
	50	51	71	
調査地点	南区三条一丁目	南区三条一丁目	南区要町	
採水年月日	R3.2.26	R3.2.26	R3.3.15	
カドミウム (mg/L)	—	—	—	0.003 以下
全シアン (mg/L)	—	—	—	検出されないこと
鉛 (mg/L)	—	—	—	0.01 以下
六価クロム (mg/L)	—	—	—	0.05 以下
砒素 (mg/L)	0.011	0.011	—	0.01 以下
総水銀 (mg/L)	—	—	—	0.0005 以下
アルキル水銀 (mg/L)	—	—	—	検出されないこと
PCB (mg/L)	—	—	—	検出されないこと
ジクロロメタン (mg/L)	—	—	—	0.02 以下
四塩化炭素 (mg/L)	—	—	—	0.002 以下
クロロエチレン (mg/L)	—	—	0.0029	0.002 以下
1,2-ジクロロエタン (mg/L)	—	—	—	0.004 以下
1,1-ジクロロエチレン (mg/L)	—	—	—	0.1 以下
1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	—	—	—	0.04 以下
1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	—	—	—	1 以下
1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)	—	—	—	0.006 以下
トリクロロエチレン (mg/L)	—	—	—	0.01 以下
テトラクロロエチレン (mg/L)	—	—	—	0.01 以下
1,3-ジクロロプロペン (mg/L)	—	—	—	0.002 以下
チウラム (mg/L)	—	—	—	0.006 以下
シマジン (mg/L)	—	—	—	0.003 以下
チオベンカルブ (mg/L)	—	—	—	0.02 以下
ベンゼン (mg/L)	—	—	—	0.01 以下
セレン (mg/L)	—	—	—	0.01 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/L)	—	—	—	10 以下
ふっ素 (mg/L)	—	—	—	0.8 以下
ほう素 (mg/L)	—	—	—	1 以下
1,4 ジオキサン (mg/L)	—	—	—	0.05 以下

注)1: 「<」は測定下限値未満であること、「—」は測定を行っていないことを示す。

2: 環境基準欄の「検出されないこと」とは、全シアンについては0.1mg/L未満、アルキル水銀及びPCBについては0.0005mg/L未満であることを示す。

3: 網掛は、環境基準に適合していないことを示す。

4: 六価クロムの環境基準は、令和4年4月1日より、0.02mg/L以下に変更された。

出典)「令和2年度公共用水域及び地下水の水質常時監視結果」(名古屋市ウェブサイト)

(3) 大気環境の状況

ア 気象

名古屋地方気象台における過去5年間(平成28～令和2年度)の年間平均気温は16.8℃、年平均降水量は1,685mmである。

また、名古屋地方気象台及び調査地域周辺の常監局である白水小学校、惟信高校、東海市名和町、元塩公園及び港陽における過去5年間(平成28～令和2年度)の風向・風速の測定結果は表1-4-12に、常監局の位置は図1-4-16に示すとおりである。

年間の最多風向は、名古屋地方気象台、白水小学校及び東海市名和町が北北西、惟信高校、元塩公園及び港陽が北西となっている。年間の平均風速は、名古屋地方気象台が3.0m/s、白水小学校が2.1m/s、惟信高校が3.0m/s、東海市名和町が2.6m/s、元塩公園が1.2m/s、港陽が2.8m/sとなっている。

出典)「気象観測データ」(気象庁ウェブサイト)

表 1-4-12 気象測定結果[月別最多風向及び平均風速](平成28～令和2年度)

単位：風速 (m/s)

区 分		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間	
名古屋地方気象台	平均風速	3.5	3.1	3.0	2.9	3.0	2.8	2.8	2.8	2.9	3.1	3.3	3.5	3.0	
	最多風向	NNW	SSE	SSE	SSE	SSE	NNW								
常 監 局	白水小学校	平均風速	2.3	2.3	2.2	2.3	2.4	2.2	2.0	1.9	1.8	1.9	2.0	2.1	2.1
		最多風向	NNW	S	S	S	S	N	N	NNW	NNW	NNW	NNW	NNW	NNW
	惟信高校	平均風速	3.5	3.1	2.9	2.8	3.0	2.8	2.8	2.7	2.9	3.0	3.2	3.4	3.0
		最多風向	NW	NW	NW	SE	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW
	東海市名和町	平均風速	3.2	2.5	2.3	2.1	2.4	2.5	2.5	2.7	2.7	2.7	3.0	2.9	2.6
		最多風向	NW	NW	SSE	SE SSE	SE	NNW	NNW	NNW	NNW	NNW	NW	NW	NNW
	元塩公園	平均風速	1.5	1.1	1.0	0.8	1.0	1.0	1.2	1.2	1.3	1.4	1.5	1.5	1.2
		最多風向	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW
	港陽	平均風速	3.1	2.7	2.6	2.4	2.6	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.2	3.4	2.8
		最多風向	NW	NW	NW	SE	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW

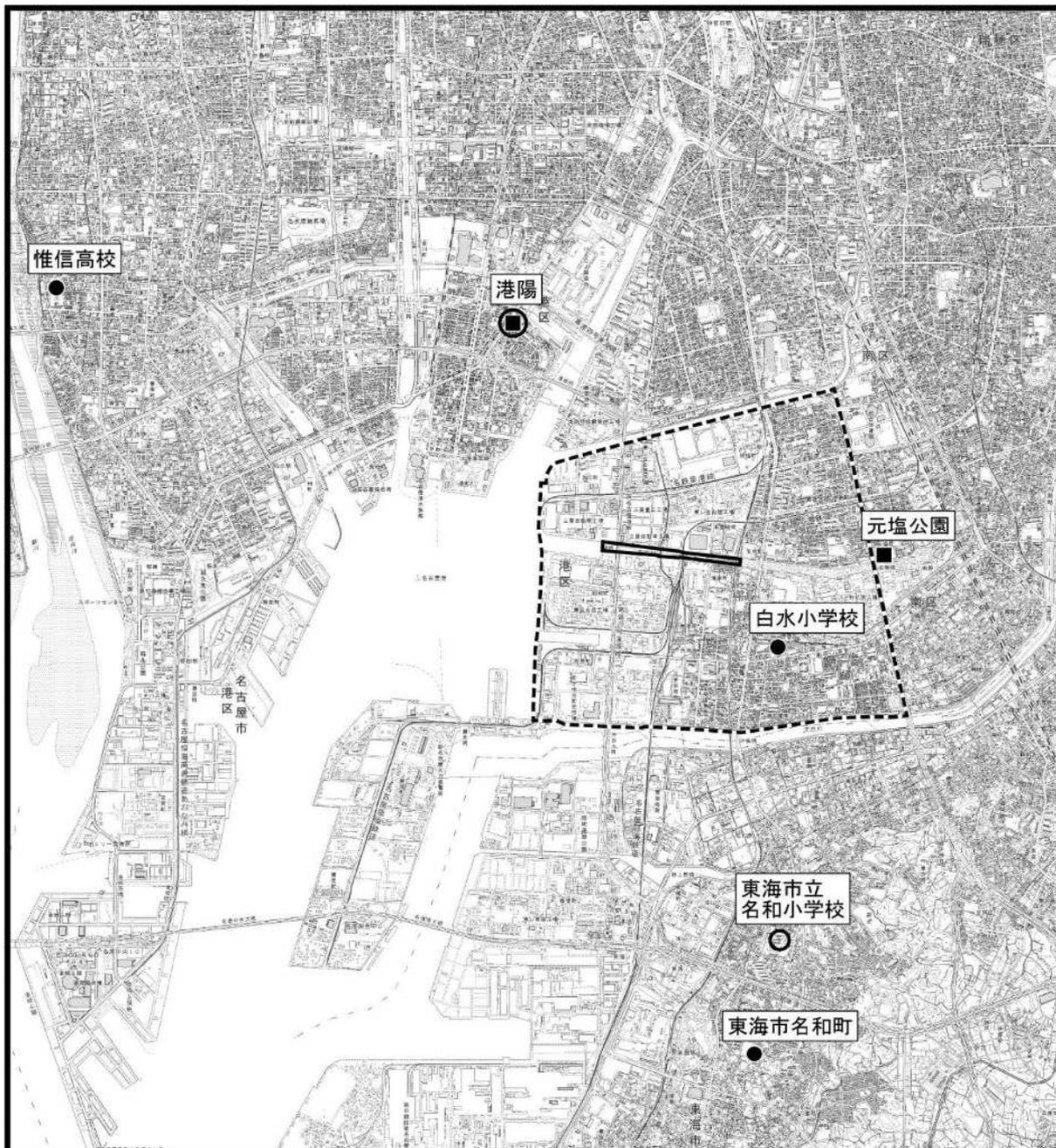
注)1:1時間値に基づき作成した。

2:東海市名和町の測定期間は、平成31年3月5日からとなっている。

3:港陽は風向風速計の故障のため、令和元年1月1日(1:00)～令和2年6月16日(13:00)の期間は欠測となっている。

出典)「気象観測データ」(気象庁ウェブサイト)

「愛知県大気汚染常時監視結果」(愛知県ウェブサイト)



- | | |
|---|---|
|  事業予定地 |  常監局（一般局） |
|  調査地域 |  常監局（自排局） |
| |  ダイオキシン類調査地点 |

注) 本図面は、調査地域周辺の常監局の位置がわかるよう、縮尺を6万分の1としている。

出典) 「令和2年度 大気汚染常時監視結果」(名古屋市ウェブサイト)
「令和2年度 大気汚染調査結果」(愛知県ウェブサイト)
「令和2年度 ダイオキシン類調査結果」(名古屋市ウェブサイト)
「ダイオキシン類環境調査結果」(愛知県ウェブサイト)

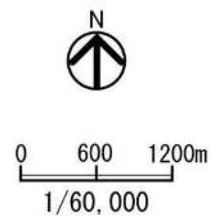


図 1-4-16 常監局及びダイオキシン類調査地点位置図

イ 大気質

調査地域及びその周辺の常監局は、一般局である白水小学校、惟信高校及び東海市名和町、自排局である元塩公園及び港陽があり、これらの測定局では、二酸化硫黄、二酸化窒素、一酸化炭素、浮遊粒子状物質、光化学オキシダント及び微小粒子状物質の測定が行われている。これらの常監局の位置は、前掲図 1-4-16 に示すとおりである。

(7) 二酸化硫黄

二酸化硫黄の令和2年度における測定結果は、表 1-4-13 に示すとおりであり、白水小学校では環境基準を達成している。

表 1-4-13 二酸化硫黄測定結果（令和2年度）

測定局	年平均値	短期評価					長期評価			1時間値の最高値
		1時間値が0.1ppmを超えた時間数とその割合		日平均値が0.04ppmを超えた日数とその割合		環境基準の達成状況	日平均値の2%除外値	日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続したことの有無	環境基準の達成状況	
		(時間)	(%)	(日)	(%)						(ppm)	○:無 ×:有	○:達成 ×:非達成
白水小学校	0.001	0	0	0	0	○	0.002	○	○	0.019

注)1:環境基準は、「1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。」である。

2:評価方法は、「1日平均値の高い方から2%の範囲内にあるものを除外した値が0.04ppm以下であること。ただし、1日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続しないこと。」である。

出典)「令和2年度 大気汚染常時監視結果」(名古屋市ウェブサイト)

(イ) 二酸化窒素

二酸化窒素の令和2年度における測定結果は、表 1-4-14 に示すとおりであり、元塩公園が環境目標値を達成していない。なお、他の測定局は環境基準及び環境目標値を達成している。

表 1-4-14 二酸化窒素測定結果（令和2年度）

測定局	年平均値 (ppm)	1時間値 の最高値 (ppm)	長期的評価			日平均値が0.06ppmを超 えた日数とその割合		日平均値が0.04ppmを超 えた日数とその割合	
			日平均値 の年間 98%値 (ppm)	達成状況		(日)	(%)	(日)	(%)
				環境 基準	環境 目標値				
白水小学校	0.014	0.067	0.032	○	○	0	0	0	0
惟信高校	0.010	0.059	0.025	○	○	0	0	0	0
東海市名和町	0.014	0.068	0.033	○	△	0	0	0	0
元塩公園	0.021	0.076	0.041	○	×	0	0	8	2.2
港場	0.013	0.067	0.032	○	○	0	0	0	0

注)1:環境基準は、「1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。」である

2:環境基準の評価方法は、「年間にわたる1日平均値のうち、低い方から98%に相当する値が0.06ppm以下であること。」である。

3:環境目標値は、「1時間の1日平均値が0.04ppm以下であること。」である。

4:環境目標値の評価方法は、環境基準と同一である。

5:東海市名和町に環境目標値は適用されない。

出典)「令和2年度 大気汚染常時監視結果」(名古屋市ウェブサイト)

「大気汚染常時監視結果」(愛知県ウェブサイト)

(ウ) 一酸化炭素

一酸化炭素の令和2年度における測定結果は、表 1-4-15 に示すとおりであり、元塩公園では環境基準を達成している。

表 1-4-15 一酸化炭素測定結果（令和2年度）

測定局	年平均値 (ppm)	短期的評価				長期的評価		1時間値 の最高値 (ppm)	
		8時間値が20ppm を超えた回数とその 割合		日平均値が10ppm を超えた日数とその 割合		環境基準の 達成状況	日平均値 の2%除 外値		
		(回数)	(%)	(日)	(%)	○:達成 ×:非達成	(ppm)		
元塩公園	0.3	0	0	0	0	○	0.5	○	2.0

注)1:環境基準は、「1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。」である。

2:評価方法は、「年間にわたる1時間値の1日平均値のうち、高い方から2%の範囲内にあるものを除外した値が10ppm以下であること。ただし、1日平均値が10ppmを超えた日が2日以上連続しないこと。」である。

出典)「令和2年度 大気汚染常時監視結果」(名古屋市ウェブサイト)

(I) 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の令和2年度における測定結果は、表1-4-16に示すとおりであり、東海市名和町で環境基準を、惟信高校及び港陽で環境目標値（快適な生活環境の確保に係る目標値）を達成していない。なお、他の測定局は環境基準及び環境目標値を達成している。

表 1-4-16 浮遊粒子状物質測定結果（令和2年度）

測定局	年平均値	短期的評価					長期的評価			環境目標値（快適な生活環境の確保に係る目標値）の達成状況	1時間値の最高値
		1時間値が0.20 mg/m ³ を超えた時間数とその割合		日平均値が0.10 mg/m ³ を超えた日数とその割合		環境基準・環境目標値の達成状況	日平均値の2%除外値	日平均値が0.10 mg/m ³ を超えた日が2日以上連続したことの有無	環境基準・環境目標値（市民の健康の保護に係る目標値）の達成状況		
		(時間)	(%)	(日)	(%)							(mg/m^{3})	○:無 ×:有	○:達成 ×:非達成
白水小学校	0.015	0	0	0	0	○	0.040	○	○	○	0.128
惟信高校	0.016	0	0	0	0	○	0.041	○	○	×	0.121
東海市名和町	0.018	0	0	1	0.3	×	0.044	○	○	△	0.141
元塩公園	0.013	0	0	0	0	○	0.031	○	○	○	0.089
港陽	0.016	0	0	0	0	○	0.040	○	○	×	0.126

注)1:環境基準及び環境目標値（市民の健康の保護に係る目標値）は、「1時間値の1日平均値が0.10 mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20 mg/m³以下であること。」である。

2:評価方法は、「年間にわたる1時間値の1日平均値のうち、高い方から2%の範囲内にあるものを除外した値が0.10 mg/m³以下であること。ただし、1日平均値が0.10 mg/m³を超えた日が2日以上連続しないこと。」である。

3:環境目標値（市民の健康の保護に係る目標値）の評価方法は、環境基準と同一である。

4:環境目標値（快適な生活環境の確保に係る目標値）の評価方法は、「年平均値が0.015 mg/m³以下であること。」である。

5:東海市名和町に環境目標値は適用されない。

出典)「令和2年度 大気汚染常時監視結果」(名古屋市ウェブサイト)

「大気汚染常時監視結果」(愛知県ウェブサイト)

(オ) 光化学オキシダント

光化学オキシダントの令和2年度における測定結果は、表 1-4-17 に示すとおりであり、いずれの測定局も環境基準及び環境目標値を達成していない。

表 1-4-17 光化学オキシダント測定結果（令和2年度）

測定局	昼間の 1時間値の 年平均値	短期的評価						昼間の 1時間値の 最高値
		昼間の1時間値が0.06ppmを超えた 日数及び時間数とその割合				環境基準の 達成状況	環境目標値 の達成状況	
	(ppm)	(日)	(%)	(時間)	(%)	○:達成 ×:非達成	○:達成 ×:非達成	(ppm)
白水小学校	0.032	60	16.4	244	4.5	×	×	0.092
惟信高校	0.033	71	19.5	294	5.4	×	×	0.094
東海市名和町	0.029	54	14.8	195	3.6	×	×	0.089
港場	0.031	61	16.7	248	4.6	×	×	0.093

注)1:環境基準及び環境目標値は、「1時間値が0.06ppm以下であること。」である。

2:環境基準及び環境目標値の評価方法は、「5時から20時の昼間時間帯において、年間を通じて1時間値が0.06ppm以下に維持されること。」である。

3:東海市名和町に環境目標値は適用されない。

出典)「令和2年度 大気汚染常時監視結果」(名古屋市ウェブサイト)

「大気汚染常時監視結果」(愛知県ウェブサイト)

(カ) 微小粒子状物質

微小粒子状物質の令和2年度における測定結果は、表 1-4-18 に示すとおりであり、いずれの測定局も環境基準及び環境目標値を達成している。

表 1-4-18 微小粒子状物質測定結果（令和2年度）

測定局	長期的評価							
	短期基準				長期基準		環境基準の 達成状況	環境目標値 の達成状況
	1日平均値が35 μ g/m ³ を超えた日数 とその割合		1日平均値の 年間98パーセ ンタイル値	短期基準 との比較	年平均値	長期基準 との比較		
	(日)	(%)	(μ g/m ³)	○:達成 ×:非達成	(μ g/m ³)	○:達成 ×:非達成	○:達成 ×:非達成	○:達成 ×:非達成
白水小学校	1	0.3	23.1	○	9.4	○	○	○
惟信高校	2	0.6	24.2	○	10.2	○	○	○
東海市名和町	3	0.8	26.1	○	11.2	○	○	×
元塩公園	1	0.3	25.6	○	11.2	○	○	○
港場	2	0.6	25.6	○	11.1	○	○	○

注)1:環境基準及び環境目標値は、「1年平均値が15 μ g/m³以下であり、かつ、1日平均値が35 μ g/m³以下であること。」である。

2:環境基準及び環境目標値の評価方法は、「1年平均値が15 μ g/m³以下であること(長期基準)かつ、1日平均値のうち年間98パーセンタイル値が35 μ g/m³以下であること(短期基準)」である。

3:東海市名和町に環境目標値は適用されない。

出典)「令和2年度 大気汚染常時監視結果」(名古屋市ウェブサイト)

「大気汚染常時監視結果」(愛知県ウェブサイト)

(キ) 有害大気汚染物質等

a 環境基準が定められている物質

有害大気汚染物質等（環境基準が定められている物質）の令和2年度における測定結果は、表 1-4-19 に示すとおりであり、いずれの測定局も環境基準を達成している。

表 1-4-19 環境基準が定められている物質の測定結果（令和2年度）

測定局	白水小学校	東海市 名和町	元塩公園	港場	環境基準の 達成状況 ○：達成 ×：非達成
ベンゼン ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.72	0.75	0.72	0.68	○
トリクロロエチレン ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.39	0.28	0.32	0.59	○
テトラクロロエチレン($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.10	0.0068	0.21	0.12	○
ジクロロメタン ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2.2	1.2	3.3	2.0	○

注)1: 値は、年平均値である。

2: 環境基準は、以下に示すとおりである。

ベンゼン： $3\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下

トリクロロエチレン： $130\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下

テトラクロロエチレン： $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下

ジクロロメタン： $150\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下

出典)「令和2年度 大気汚染常時監視結果」(名古屋市ウェブサイト)

「有害大気汚染物質等調査結果」(愛知県ウェブサイト)

b 指針値が定められている物質

有害大気汚染物質等（指針値が定められている物質）の令和2年度における測定結果は、表 1-4-20 に示すとおりであり、いずれの測定局も指針値を達成している。

表 1-4-20 指針値が定められている物質の測定結果（令和2年度）

測定局	白水小学校	東海市 名和町	元塩公園	港陽	指針値の 達成状況 ○：達成 ×：非達成
アクリロニトリル (μg/m ³)	0.048	0.26	0.050	0.034	○
塩化ビニルモノマー (μg/m ³)	0.010	0.014	0.011	0.009	○
水銀及びその化合物 (ng/m ³)	2.4	1.9	2.0	2.4	○
ニッケル化合物 (ng/m ³)	12	2.7	12	5.6	○
クロロホルム (μg/m ³)	0.38	0.19	0.34	0.30	○
1,2-ジクロロエタン (μg/m ³)	0.17	0.14	0.18	0.17	○
1,3-ブタジエン (μg/m ³)	0.051	0.046	0.062	0.046	○
ヒ素及びその化合物 (ng/m ³)	1.7	0.25	1.6	1.8	○
マンガン及び その化合物 (ng/m ³)	40	23	34	31	○
塩化メチル (μg/m ³)	1.4	1.3	1.4	1.5	○
アセトアルデヒド (μg/m ³)	1.7	3.3	2.3	1.9	○

注)1: 値は、年平均値である。

2: 指針値は、以下に示すとおりである。

アクリロニトリル：2 μg/m³ 以下

塩化ビニルモノマー：10 μg/m³ 以下

水銀及びその化合物：40ng/m³ 以下

ニッケル化合物：25ng/m³ 以下

クロロホルム：18 μg/m³ 以下

1,2-ジクロロエタン：1.6 μg/m³ 以下

1,3-ブタジエン：2.5 μg/m³ 以下

ヒ素及びその化合物：6ng/m³ 以下

マンガン及びその化合物：140ng/m³ 以下

塩化メチル：94 μg/m³ 以下

アセトアルデヒド：120 μg/m³ 以下

出典)「令和2年度 大気汚染常時監視結果」(名古屋市ウェブサイト)

「有害大気汚染物質等調査結果」(愛知県ウェブサイト)

(ク) ダイオキシン類

ダイオキシン類の調査地点は前掲図 1-4-16 に、令和 2 年度における大気環境調査結果は、表 1-4-21 に示すとおりであり、いずれの測定局も環境基準を達成している。

また、調査地域の事業場におけるダイオキシン類の測定結果は、表 1-4-22 に示すとおりであり、令和 2 年度の測定結果は、全ての事業場で排出基準及び処理基準を下回っている。

表 1-4-21 ダイオキシン類調査結果[大気環境] (令和 2 年度)

測定局	年平均値 (pg-TEQ/m ³)	環境目標値 の達成状況 ○：達成 ×：非達成
港陽	0.026	○
東海市立名和小学校	0.022	○

注) 環境基準は、「年平均値が 0.6pg-TEQ/m³ 以下」である。

出典) 「令和 2 年度 ダイオキシン類調査結果」(名古屋市ウェブサイト)

「ダイオキシン類環境調査結果」(愛知県ウェブサイト)

表 1-4-22(1) ダイオキシン類事業者測定結果[排出ガス] (令和 2 年度)

事業場	測定結果 (ng-TEQ/m ³ N)	採取年月日	排出基準
中部リサイクル株式会社	0.0048	R2.7.17	5ng-TEQ/m ³ N 以下
東亜合成株式会社名古屋工場	0.0000018	R2.5.18	
	0.0000073	R2.8.21	
	0.000072	R2.11.20	
	0.0056	R3.2.18	
名古屋市上下水道局	0.000043	R2.7.3	1ng-TEQ/m ³ N 以下
柴田水処理センター	0.00019	R2.7.10	

出典) 「令和 2 年度ダイオキシン類調査結果」(名古屋市ウェブサイト)

表 1-4-22(2) ダイオキシン類事業者測定結果[ばいじん及び燃え殻] (令和 2 年度)

事業場	種別	測定結果 (ng-TEQ/g)	採取年月日	処理基準
中部リサイクル株式会社	ばいじん	2.1	R2.7.17	3ng-TEQ/g 以下
名古屋市上下水道局	燃え殻	0.00050	R2.7.3	
柴田水処理センター	燃え殻	0.000032	R2.7.10	

出典) 「令和 2 年度ダイオキシン類調査結果」(名古屋市ウェブサイト)

ウ 騒音

(7) 環境騒音

調査地域では港区船見町及び南区堤起町で環境騒音の測定が行われている。

令和元年度の調査結果は、表 1-4-23 に示すとおりであり、南区堤起町は、昼間及び夜間の両時間帯で環境基準を達成していない。

また、市内における環境騒音の主な寄与音源は、図 1-4-17 に示すとおりであり、自動車騒音が 67.0%と最も多く、次いで工場騒音の 8.7%の順となっている。

表 1-4-23 環境騒音調査結果（令和元年度）

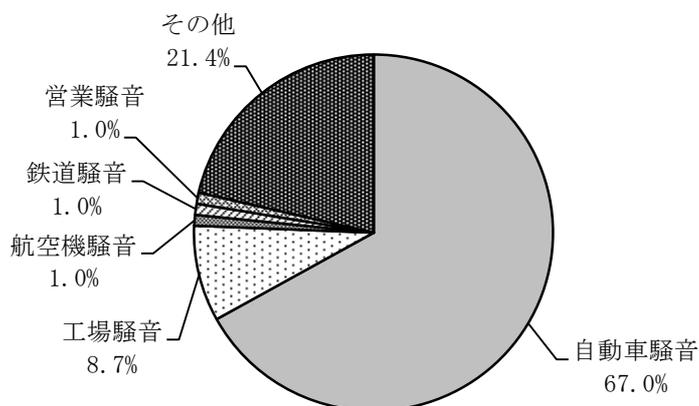
調査地点	用途地域	等価騒音レベル [L _{Aeq}] (dB)		環境基準	
		昼間	夜間	昼間	夜間
港区船見町	工業専用地域	63	59	—	—
南区堤起町	第1種住居地域	57	48	55	45

注)1: 昼間は6時から22時まで、夜間は22時から翌日6時までである。

2: 網掛は、環境基準に適合していないことを示す。

3: 工業専用地域に環境基準は適用されない。

出典)「名古屋市騒音 環境騒音編（令和元年度）」（名古屋市ウェブサイト）



出典)「名古屋市騒音 環境騒音編（令和元年度）」
（名古屋市ウェブサイト）

図 1-4-17 環境騒音の主な寄与音源

(イ) 自動車騒音

調査地域における平成 29～令和 2 年度の自動車騒音の調査結果は表 1-4-24 に示すとおりである。

等価騒音レベルの測定結果は昼間が 59～70dB、夜間が 58～70dB であり、昼間及び夜間ともに要請限度（昼間 75dB、夜間 70dB）を超えた地点はない。

また、調査地域における平成 29～令和 2 年度の自動車騒音に係る環境基準の面的評価結果は、表 1-4-25 に示すとおりであり、昼夜間ともに環境基準を達成した割合は、0%の区間が 1 区間あるが、他の区間は 81.1～100%となっている。

表 1-4-24(1) 自動車騒音調査結果（平成 29・30 年度）

路線名	測定地点	等価騒音レベル [L _{Aeq}] (dB)		交通量 (台)		大型車 混入率 (%)
		昼間	夜間	小型車	大型車	
一般国道 23 号 名古屋高速 3 号 大高線	南区要町	63	61	458	260	36.2
	南区要町	59	58	550	280	33.7
一般国道 23 号	南区浜田町	70	70	436	304	41.1
	南区東又兵ヱ町	66	63	278	233	45.6
一般国道 247 号	南区大同町	67	63	375	64	14.6
主要県道諸輪名 古屋線	南区白水町	69	64	81	41	33.6
主要県道名古屋 半田線	南区港東通	68	63	146	49	25.1

注)1:昼間は 6 時から 22 時まで、夜間は 22 時から翌日 6 時までである。

2:交通量は、昼間 10 分間における台数である。

出典)「名古屋市の騒音 自動車騒音・振動編（平成 29・30 年度）」(名古屋市ウェブサイト)

表 1-4-24(2) 自動車騒音調査結果（令和元年・2 年度）

路線名	測定地点	等価騒音レベル [L _{Aeq}] (dB)	
		昼間	夜間
一般県道名古屋半田線 名古屋高速 4 号東海線	港区昭和町	70	68
一般国道 23 号	南区浜田町	66	67
	南区堤町	62	59

注)1:昼間は 6 時から 22 時まで、夜間は 22 時から翌日 6 時までである。

2:港区昭和町は令和元年度、南区浜田町及び堤町は令和 2 年度の調査結果である。

出典)「令和元年度自動車騒音調査結果」(名古屋市ウェブサイト)

「令和 2 年度自動車騒音調査結果」(名古屋市ウェブサイト)

表 1-4-25(1) 自動車騒音に係る環境基準の面的評価結果（平成 29・30 年度）

評価対象路線	評価区間		評価対象 住居等 (戸)	面的評価結果				
	始点	終点		達成戸数 (昼夜間)	達成戸数 (昼間)	達成戸数 (夜間)	非達成戸数 (昼夜間)	達成率 (昼夜間) (%)
名古屋高速 3 号大高線	南区 丹後通	南区 丹後通	1	1	0	0	0	100
	南区 本地通	南区 丹後通	44	43	1	0	0	97.7
一般国道 23 号 名古屋高速 3 号大高線	緑区 鳴海町	南区 天白町	4	4	0	0	0	100
	南区 天白町	南区 要町	55	51	4	0	0	92.7
	南区 要町	南区 要町	94	81	8	0	5	86.2
	南区 要町	南区 丹後通	11	11	0	0	0	100
一般国道 23 号	南区 丹後通	南区 弥次工町	270	219	48	0	3	81.1
	南区 弥次工町	南区 弥次工町	108	108	0	0	0	100
	南区 弥次工町	南区 東又兵工町	78	73	4	0	1	93.6
	南区 東又兵工町	南区 東又兵工町	19	19	0	0	0	100
	南区 東又兵工町	南区 堤町	69	69	0	0	0	100
一般国道 247 号	南区内田橋 2 丁目 29	南区 港東通	1,155	1,125	0	3	27	97.4
	南区 港東通	緑区 鳴海町	836	832	1	0	3	99.5
主要県道諸輪名古屋線	南区 丹後通	港区 船見町	530	529	0	0	1	99.8
主要県道名古屋半田線	南区 弥次工町	南区 港東通	316	315	0	0	1	99.7
	南区 港東通	港区 大江町	56	54	0	2	0	96.4
	港区 大江町	港区 大江町	0	0	0	0	0	—
主要県道名古屋半田線 名古屋高速 4 号東海線	港区 大江町	港区 船見町	9	0	0	0	9	0.0
一般県道名古屋東港線 名古屋高速 4 号東海線	港区 大江町	港区 竜宮町	1	1	0	0	0	100

注) 面的評価結果は以下のとおりである。

- ・達成戸数（昼夜間）：昼夜間とも環境基準を達成した住居等の戸数
- ・達成戸数（昼間）：昼間のみ環境基準を達成した住居等の戸数
- ・達成戸数（夜間）：夜間のみ環境基準を達成した住居等の戸数
- ・非達成戸数（昼夜間）：昼夜間とも環境基準非達成の住居等の戸数

出典)「名古屋市の騒音 自動車騒音・振動編（平成 29・30 年度）」(名古屋市ウェブサイト)

表 1-4-25 (2) 自動車騒音に係る環境基準の面的評価結果（令和元年・2年度）

評価対象路線	評価区間		評価対象 住居等 (戸)	面的評価結果			
	始点	終点		達成戸数 (昼夜間)	達成戸数 (昼間)	達成戸数 (夜間)	達成率 (昼夜間) (%)
一般県道名古屋半田線 名古屋高速4号東海線	港区大江町	港区船見町	9	0	9	0	0.0
一般国道23号	南区浜田町	南区浜田町	32	29	32	29	90.6
	南区堤町	南区七条町	310	310	310	310	100.0

注)1: 面的評価結果は以下のとおりである。

- ・達成戸数（昼夜間）：昼夜間とも環境基準を達成した住居等の戸数
- ・達成戸数（昼間）：昼間のみ環境基準を達成した住居等の戸数
- ・達成戸数（夜間）：夜間のみ環境基準を達成した住居等の戸数
- ・非達成戸数（昼夜間）：昼夜間とも環境基準非達成の住居等の戸数

2: 一般県道名古屋半田線・名古屋高速4号東海線は令和元年度、一般国道23号は令和2年度の調査結果である。

出典)「令和元年度自動車騒音調査結果」(名古屋市ウェブサイト)

「令和2年度自動車騒音調査結果」(名古屋市ウェブサイト)

(ウ) 在来鉄道騒音

調査地域における、在来鉄道騒音の調査結果は、表 1-4-26 に示すとおりである。

平成28年度の調査結果（等価騒音レベル）は、名鉄常滑線が近接側軌道の中心より12.5m地点で53dB、18mの地点で63dB、25mの地点で52～61dB、臨海鉄道東港線が近接側軌道の中心より12.5mの地点で62dB、25mの地点で51dBである。

表 1-4-26 在来鉄道騒音の調査結果（平成28年度）

路線名	調査地点	軌道構造	測定側	等価騒音 レベル [L _{Aeq}] (dB)		最大騒音 レベル [L _{Amax}] (dB)		列車速度 (km/h)	備考
				12.5m	25m	12.5m	25m		
名鉄 常滑線	南区宝生町	平地	下り側	63 [*]	61	81 [*]	78	89	※18m
	南区大同町	高架	下り側	53	52	70	69	109	
臨海鉄道 東港線	南区浜田町	鉄橋	単(下)	62	51	89	80	18	

注)1: 測定側は、名古屋駅方向を上りとする。なお、臨海鉄道東港線は笠寺駅方向を上りとする。

2: 12.5mと25mは近接側軌道中心からの距離である。

3: ※は、周辺環境等の影響で、備考に記載した距離で測定したことを示す。

4: 列車速度は、12.5m地点でのピークレベルを求めるために抽出した上位半数の列車の速度を算術平均して求めた。

出典)「名古屋市の騒音 在来鉄道騒音・振動編（平成28年度）」(名古屋市ウェブサイト)

エ 振 動

(7) 自動車振動

調査地域における平成 29～30 年度の自動車振動の調査結果は、表 1-4-27 に示すとおりであり、振動レベルは 49～56dB である。

表 1-4-27 自動車振動調査結果（平成 29・30 年度）

路線名	測定地点	振動レベル [L ₁₀] (dB)	交通量 (台)		大型車 混入率 (%)
			小型車	大型車	
一般国道 23 号 名古屋高速 3 号大高線	南区要町	49	458	260	36.2
	南区要町	49	550	280	33.7
一般国道 247 号	南区大同町	49	375	64	14.6
主要県道諸輪名古屋線	南区白水町	55	81	41	33.6
主要県道名古屋半田線	南区港東通	56	146	49	25.1

注)1:振動レベルは、昼間 10 分間における 80%レンジの上端値である。

2:交通量は、昼間 10 分間における台数である。

出典)「名古屋市の騒音 自動車騒音・振動編（平成 29・30 年度）」(名古屋市ウェブサイト)

(イ) 在来鉄道振動

調査地域周辺における、在来鉄道振動の調査結果は、表 1-4-28 に示すとおりである。

平成 28 年度の調査結果（振動レベル）は、名鉄常滑線が近接側軌道の中心より 12.5 m の地点で 46dB、18m の地点で 55dB、25m の地点で 49～55dB、臨海鉄道東港線が近接側軌道の中心より 12.5m の地点で 58dB、25m の地点で 55dB である。

表 1-4-28 在来鉄道振動の調査結果（平成 28 年度）

路線名	調査地点	軌道 構造	測定側	振動レベル (dB)		列車速度 (km/h)	備考
				12.5m	25m		
名鉄 常滑線	南区宝生町	平地	下り側	55※	55	89	※18m
	南区大同町	高架	下り側	46	49	109	
臨海鉄道 東港線	南区浜田町	鉄橋	単(下)	58	55	18	

注)1:測定側は、名古屋駅方向を上りとする。なお、臨海鉄道東港線は笠寺駅方向を上りとする。

2:12.5m と 25m は近接側軌道中心からの距離である。

3:※は、周辺環境等の影響で、備考に記載した距離で測定したことを示す。

4:列車速度は、12.5m 地点でのピークレベルを求めるために抽出した上位半数の列車の速度を算術平均して求めた。

出典)「名古屋市の騒音 在来鉄道騒音・振動編（平成 28 年度）」(名古屋市ウェブサイト)

オ 悪 臭

令和2年度の名古屋市における悪臭に関する公害苦情処理件数は340件あり、公害苦情処理件数総数1,806件の約19%を占めている。また、港区では総数124件のうち31件(約25%)、南区では総数128件のうち19件(約15%)が、悪臭に関する苦情処理件数となっている。

出典)「令和3年版 名古屋市環境白書(資料編)」(名古屋市ウェブサイト)

カ 温室効果ガス等

名古屋市における温室効果ガス排出量は、表1-4-29に示すとおりである。

2018年度の排出量は、基準年の2013年度から13.0%減少している。なお、最も排出量が多いのはオフィス・店舗等で次いで工場等となっている。

また、名古屋市における2018年度の部門別温室効果ガス排出量は、図1-4-18に示すとおりであり、運輸の割合が28.9%と最も多く、次いで業務その他の26.2%、産業の21.1%の順となっている。

市内2局(農業センター(天白区)及び科学館(中区))における二酸化炭素濃度の測定結果は、図1-4-19に示すとおりであり、農業センター及び科学館ともに増加傾向にある。

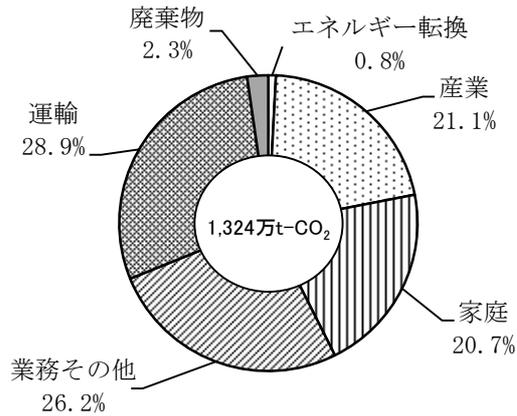
表 1-4-29 温室効果ガス排出量(2018年度)

単位: 万 t-CO₂

ガス種	主体	活動区分		2013年度 (基準年度)	2018年度	基準年度比	
CO ₂	市民	家庭	家庭生活	338	277	-18.0%	
			廃棄物(家庭)	16	16	+4.2%	
		マイカー	自動車(家庭)	152	127	-16.0%	
		小計		505	421	-16.7%	
	事業者	業務用車	自動車(事業)	198	165	-16.7%	
		オフィス・店舗等	オフィス・店舗等	391	344	-11.9%	
			工場等	341	290	-15.0%	
		工場・その他	その他の交通機関	94	90	-4.6%	
			廃棄物(事業)	13	13	+5.3%	
	小計		1,037	903	-13.0%		
	CO ₂ 小計				1,542	1,324	-14.2%
	CO ₂ 以外の温室効果ガス				57	68	+19.9%
	温室効果ガス合計				1,599	1,391	-13.0%

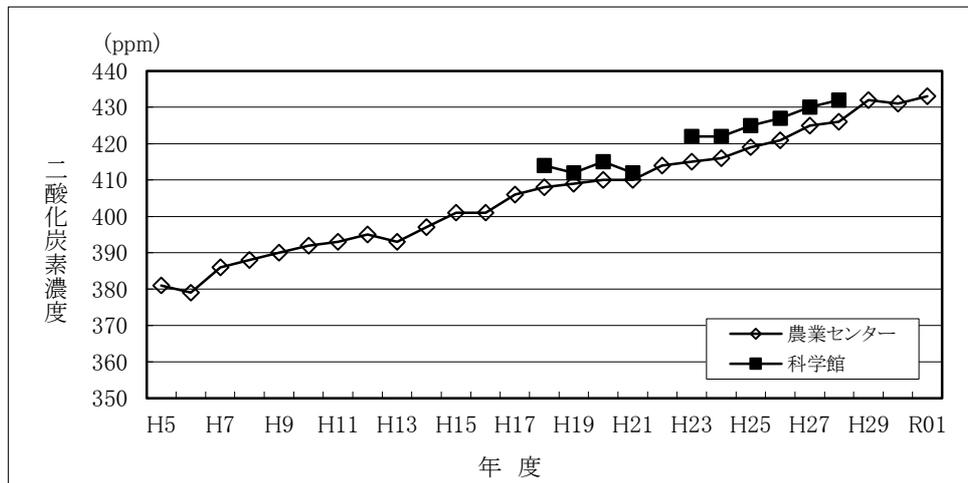
注) 端数処理により、活動区分ごとのCO₂の合計が、全体の合計値と一致しないことがある。

出典)「温室効果ガス排出量等の調査結果」(名古屋市ウェブサイト)



出典)「温室効果ガス排出量等の調査結果」
(名古屋市ウェブサイト)

図 1-4-18 部門別温室効果ガス排出量 (2018 年度)



注)1: 科学館での測定は、平成 19 年 1 月から平成 29 年 2 月までとなっている。
 なお、平成 21 年 8 月から平成 23 年 3 月は測定を休止したため、平成 18 年度と 21 年度の値は参考値。また、平成 22 年度は欠測となっている。
 2: 農業センターの令和元年 11~12 月は、測定機器のポンプの故障により欠測が生じた。

出典)「名古屋市環境局事業概要 (令和 2 年度資料編)」(名古屋市ウェブサイト)

図 1-4-19 二酸化炭素濃度年平均値の推移

(4) 動植物、生態系及び緑地の状況

調査地域及びその周辺における動物・植物プランクトン、底生生物（動物）、付着生物（動物・植物）、魚卵・稚仔魚、魚類、鳥類の調査地点は、図 1-4-20 に示すとおりである。

ア 植物

(7) 植物プランクトン（資料 2-1（資料編 p.13）参照）

ガーデンふ頭南の植物プランクトンは、種類数は春季、細胞数は夏季が多くなっている。主な出現種は、珪藻綱の Thalassiosiraceae 及び Skeletonema spp. 等である。

出典）「基本計画調査（環境影響評価調査（現況）」（名古屋港管理組合，平成 24 年）

(イ) 付着生物（植物）（資料 2-2（資料編 p.14）参照）

大手ふ頭南では付着生物（植物）は、ほとんど確認されていない。

出典）「基本計画調査（環境影響評価調査（現況）」（名古屋港管理組合，平成 24 年）

(ウ) 陸域の植生

調査地域及びその周辺の現存植生図は、図 1-4-21 に示すとおりである。

調査地域の大部分は市街地及び工場地帯であり、その他に路傍・空地雑草群落、緑の多い住宅地及び造成地等がみられる。

イ 動物

(7) 動物プランクトン（資料 2-3（資料編 p.15）参照）

ガーデンふ頭南の動物プランクトンは、種類数及び個体数ともに夏季に多くなっている。主な出現種は、節足動物門の COPEPODA (nauplius) 及び Acartia sinjiensis 等である。

出典）「基本計画調査（環境影響評価調査（現況）」（名古屋港管理組合，平成 24 年）

(イ) 底生生物（動物）（資料 2-4（資料編 p.16）参照）

ガーデンふ頭南の底生生物（動物）は、種類数及び個体数ともに春季に多くなっている。主な出現種は、環形動物門のシノブハネエラスピオ等である。

出典）「基本計画調査（環境影響評価調査（現況）」（名古屋港管理組合，平成 24 年）

(ウ) 付着生物（動物）（資料 2-5（資料編 p.17）参照）

大手ふ頭南の付着生物（動物）は、種類数及び個体数ともに夏季に多くなっている。主な出現種は、軟体動物門の二枚貝類であるコウロエンカワヒバリガイ及びマガキ等である。

出典）「基本計画調査（環境影響評価調査（現況）」（名古屋港管理組合，平成 24 年）

(イ) 魚卵・稚仔魚（資料 2－6（資料編 p.18）参照）

ガーデンふ頭南の魚卵の種類数は夏季に、個体数は秋季に多くなっている。稚仔魚の種類数及び個体数は夏季に多くなっている。主な出現種は、サッパ、カタクチイワシ及びカサゴ等である。

出典)「基本計画調査（環境影響評価調査（現況）」（名古屋港管理組合，平成 24 年）

(オ) 魚 類（資料 2－7（資料編 p.19）参照）

堀川における平成 25 年度（尾頭橋及び新堀川合流点）の調査では、ニホンウナギ、マハゼ及びカダヤシ等、4 目 6 科 11 種の魚類が確認されている。

山崎川における平成 25 年度（可和名橋）及び平成 26 年度（新瑞橋）の調査では、オイカワ、ドジョウ及びゴクラクハゼ等、8 目 13 科 27 種の魚類が確認されている。

出典)「市内河川の生き物と水環境」（名古屋市ウェブサイト）

(カ) 鳥 類（資料 2－8（資料編 p.20）参照）

大江川河口における令和元年～2 年度の調査では、11 目 27 科 61 種の鳥類が確認されている。季節では 10 月～4 月に確認種数が多く、年間の総確認羽数はカワウ、キンクロハジロ及びホシハジロが多くなっている。

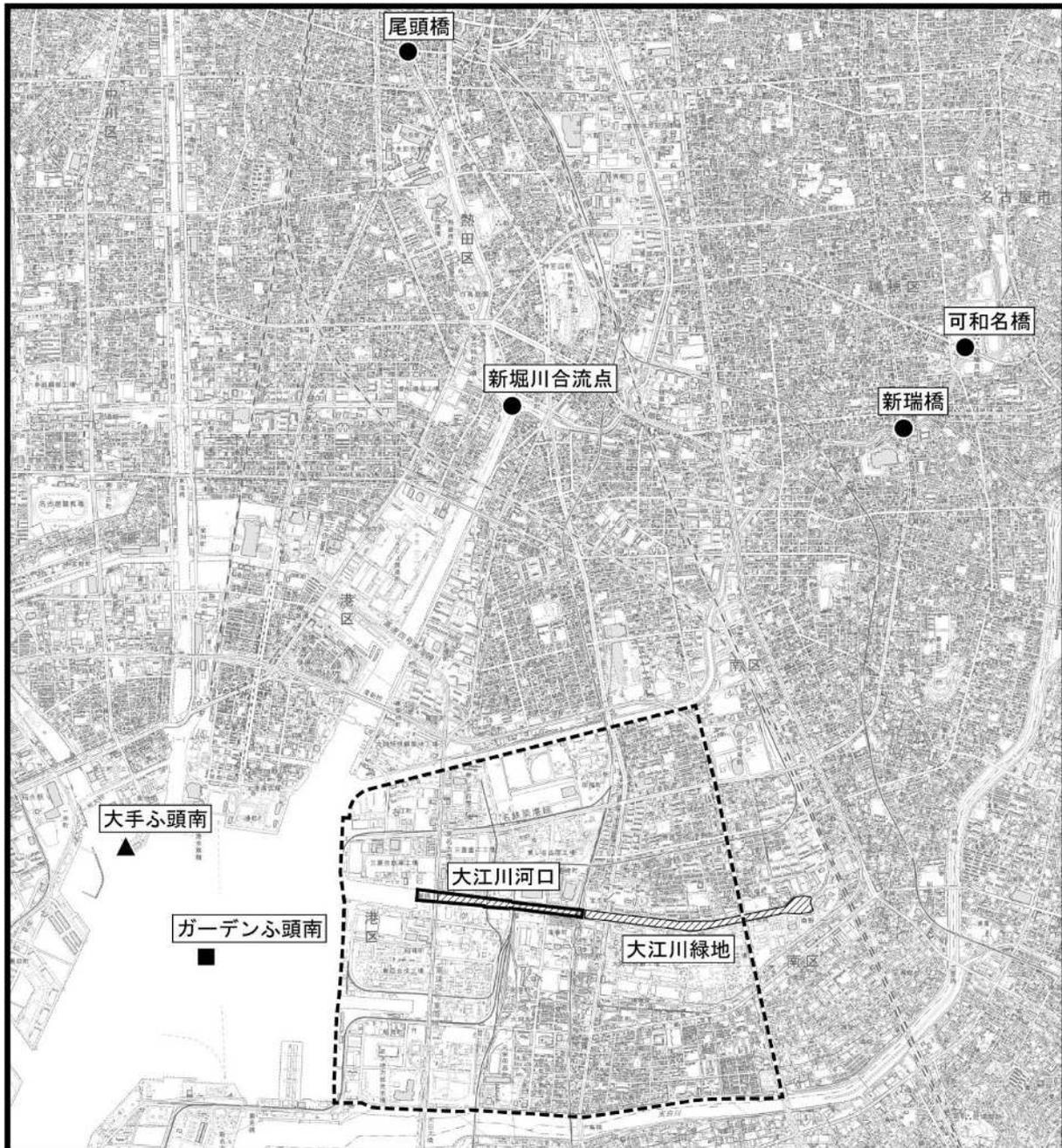
大江川緑地における令和元年～2 年度の調査では、8 目 25 科 52 種の鳥類が確認されている。季節では 4 月、5 月、8 月～11 月に確認種数が多く、年間の総確認羽数はカラバト（ドバト）、ヒヨドリ、カルガモ及びムクドリが多くなっている。

出典)「名古屋の野鳥（2019-2020 年度野鳥生息状況調査報告）」（名古屋市ウェブサイト）

(キ) 海棲哺乳類

伊勢湾・三河湾におけるスナメリの生息数は、水産総合研究センター国際水産資源研究所が 2003 年秋に実施した飛行機を用いた目視調査により、約 3,000 頭と推定されている。また、名古屋港内で 2011 年 8 月から毎月 2 回行われた船上からの目視観察結果では、2011 年 8 月から 2013 年 7 月までの 2 年間 48 回の調査で、スナメリが確認されたのは、24 回 73 群 165 頭であった。季節別では、夏季に少なく、冬季に多い傾向がみられた。また、名古屋港内では単独での確認が多く、5 頭以上の群れでの確認は少なかった。

出典)「名古屋港に生息するスナメリの調査」（海洋と生物 210 Vol.36-No.1）



- | | |
|-------|-----------------------------------|
| 事業予定地 | 動物プランクトン、植物プランクトン、底生生物（動物）、魚卵・稚仔魚 |
| 調査地域 | 付着生物（動物）、付着生物（植物） |
| | 魚類 |
| | 鳥類 |

注) 本図面は、調査地域周辺の動植物の状況がわかるよう、縮尺を5万分の1として、本図面枠内の調査地点を示している。

出典) 「基本計画調査（環境影響評価調査（現況）」（名古屋港管理組合、平成24年）
 「市内河川の生き物と水環境」（名古屋市ウェブサイト）
 「名古屋の野鳥 2019-2020」（名古屋市ウェブサイト）

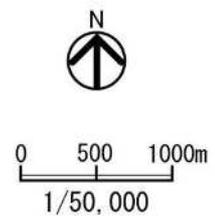
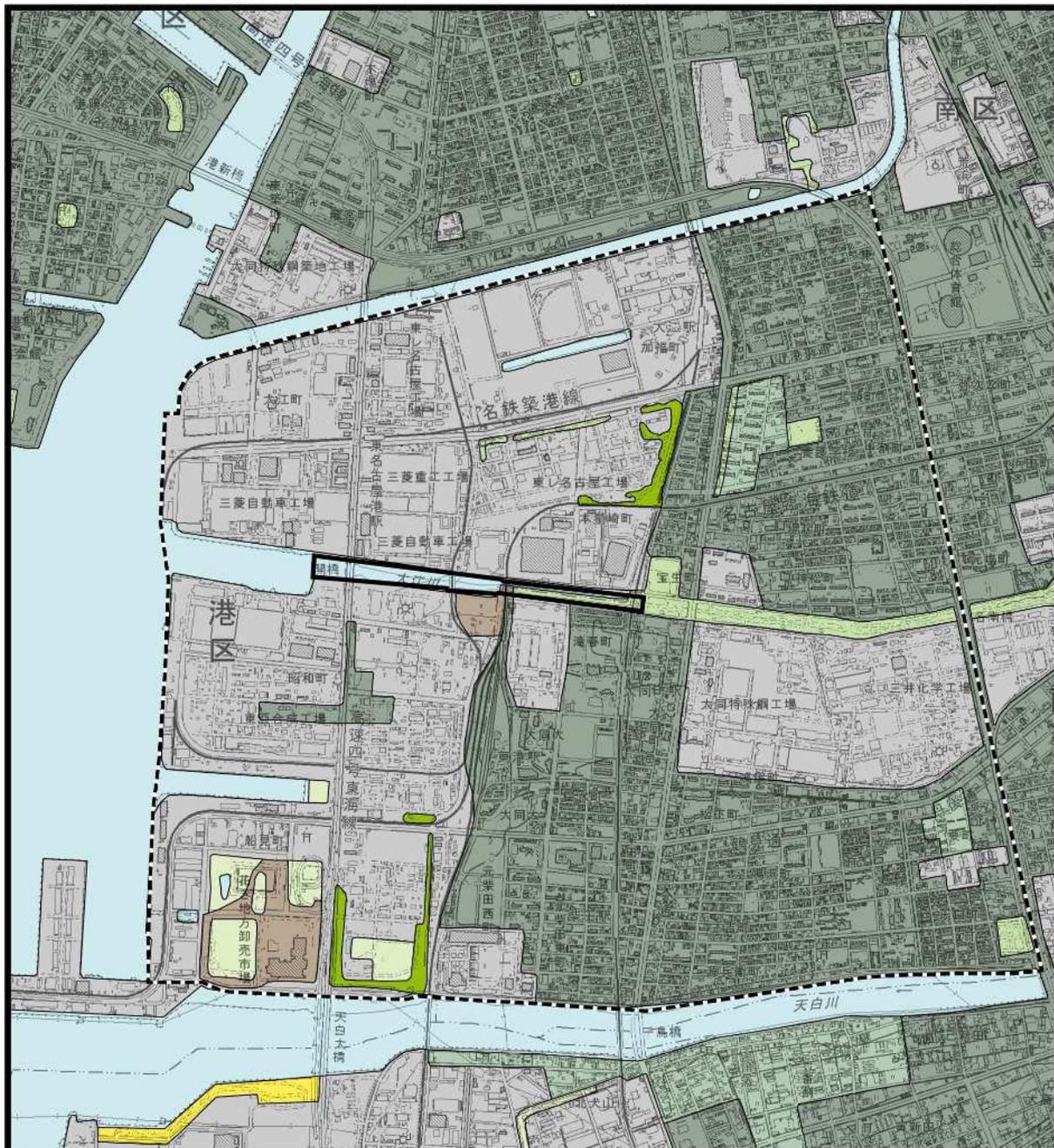
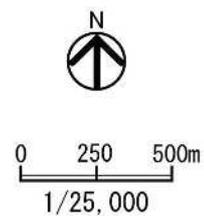


図 1-4-20 動植物（既往調査）の調査地点



- | | |
|---|---|
|  事業予定地 |  その他植林（常緑広葉樹） |
|  調査地域 |  路傍・空地雑草群落 |
| |  ゴルフ場・芝地 |
| |  緑の多い住宅地 |
| |  市街地 |
| |  工場地帯 |
| |  造成地 |
| |  残存・植栽樹群をもった公園、墓地等 |
| |  開放水域 |



出典)「第6・7回自然環境保全基礎調査(植生調査)」(環境省ウェブサイト)

図 1-4-21 現存植生図

ウ 重要な種及び群落

(7) 重要な種

重要な種は、表 1-4-30 に示す選定基準に該当する種とした。

表 1-4-30 重要な種の選定基準

No.	略称	重要な種の選定基準と区分
1	天然記念物	「文化財保護法」(昭和25年5月30日法律第214号)に基づく天然記念物及び特別天然記念物 (区分) 特天:特別天然記念物 県:愛知県指定 天:天然記念物 市:名古屋市指定
2	種の保存法	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成4年6月5日法律第75号)に基づく国内希少野生動植物種、国際希少野生動植物種及び緊急指定種 (区分) 国内:国内希少野生動植物種 緊急:緊急指定種 国際:国際希少野生動植物種
3	環境省RL	「環境省レッドリスト2020」(環境省ウェブサイト)の選定種 (区分) EX:絶滅(我が国ではすでに絶滅したと考えられる種。) EW:野生絶滅(飼育・栽培下、あるいは自然分布域の明らかに外側で野生化した状態でのみ存続している種。) CR:絶滅危惧IA類(絶滅の危機に瀕している種で、ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの。) EN:絶滅危惧IB類(絶滅の危機に瀕している種で、IA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。) VU:絶滅危惧II類(絶滅の危険が増大している種。) NT:準絶滅危惧(現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種。) DD:情報不足(評価するだけの情報が不足している種。) LP:絶滅のおそれのある地域個体群(地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの。)
4	環境省海洋生物RL	「環境省海洋生物レッドリスト(2017)」(環境省ウェブサイト)の選定種 (区分) EX:絶滅(我が国ではすでに絶滅したと考えられる種。) EW:野生絶滅(飼育・栽培下でのみ存続している種。) CR:絶滅危惧IA類(ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの。) EN:絶滅危惧IB類(IA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。) VU:絶滅危惧II類(絶滅の危険が増大している種。) NT:準絶滅危惧(現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種。) DD:情報不足(評価するだけの情報が不足している種。) LP:絶滅のおそれのある地域個体群(地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの。)
5	愛知県RL	「レッドリストあいち2020」(愛知県ウェブサイト)の選定種 (区分) EX・EW:絶滅・野生絶滅(愛知県ではすでに絶滅したと考えられる種。野生では絶滅し、飼育・栽培下でのみ存続している種。) CR:絶滅危惧IA類(絶滅の危機に瀕している種で、ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの。) EN:絶滅危惧IB類(絶滅の危機に瀕している種で、IA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。) VU:絶滅危惧II類(絶滅の危険が増大している種。) NT:準絶滅危惧(存続基盤が脆弱な種。) DD:情報不足(「絶滅」「絶滅危惧」「準絶滅危惧」のいずれかに該当する可能性が高いが、評価するだけの情報が不足している種。) LP:地域個体群(その種の国内における生息状況に鑑み、愛知県において特に保全のための配慮が必要と考えられる特徴的な個体群。)
6	愛知県指定種	「自然環境の保全及び緑化の推進に関する条例」(昭和48年3月30日条例第3号)に基づく指定希少野生動植物種の指定種
7	名古屋市RL	「名古屋市版レッドリスト2020」(名古屋市ウェブサイト)の選定種 (区分) EX・EW:絶滅・野生絶滅(名古屋市ではすでに絶滅したと考えられる種。野生では絶滅し、栽培下あるいは自然分布域の明らかに外側で野生化した状態でのみ存続している種。) CR:絶滅危惧IA類(絶滅の危機に瀕している種で、ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの。) EN:絶滅危惧IB類(絶滅の危機に瀕している種で、IA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。) VU:絶滅危惧II類(絶滅の危険が増大している種。) NT:準絶滅危惧(存続基盤が脆弱な種。) DD:情報不足(評価するだけの情報が不足している種。)

調査地域及びその周辺における重要な種は、表 1-4-31 に示すとおりであり、海棲哺乳類 1 種、鳥類 13 種、魚類 11 種、二枚貝 1 種の計 26 種が確認されている。

表 1-4-31 重要な種一覧（既往調査等の確認種）

No.	分類	目名	科名	種名	確認地点	重要な種の選定基準											
						1	2	3	4	5	5(鳥類) 繁殖 越冬・ 通過		6	7			
1	海棲哺乳類	クジラ	ネズミイルカ	スナメリ	名古屋港内		国際			NT				CR			
2	鳥類	チドリ	チドリ	ケリ	大江川河口			DD									
3				イカルチドリ	大江川河口					VU	NT		NT				
4			シギ	ハマシギ	大江川河口				NT			VU		NT			
5			カモメ	コアジサシ	大江川河口				VU			EN	VU		VU		
6			タカ	ミサゴ	ミサゴ	大江川河口 大江川緑地				NT			NT			NT	
7		ツミ			大江川河口 大江川緑地							NT			NT		
8		ハイタカ		ハイタカ	大江川河口 大江川緑地				NT						NT		
9				オオタカ	大江川河口 大江川緑地				NT			NT	NT		NT		
10		ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ	大江川河口			国内	VU			VU	NT	VU			
11		スズメ	サンショウクイ	サンショウクイ	大江川緑地				VU						NT		
12				ムシクイ	オオムシクイ	大江川緑地				DD							
13				ヒタキ	アカハラ	大江川緑地								CR			
14					コサメビタキ	大江川緑地									NT		
15		魚類	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ	新堀川合流点 新瑞橋				EN		EN			EN		
16	コイ		ドジョウ	ドジョウ	可和名橋 新瑞橋				NT		VU			VU			
17	ナマズ		ナマズ	ナマズ	可和名橋									NT			
18	サケ		アユ	アユ	新瑞橋									VU			
19	スズキ		カジカ	カマキリ	新瑞橋				VU			EN			EN		
20				カワアナゴ	カワアナゴ	新瑞橋							NT			VU	
21				ハゼ	トビハゼ	新堀川合流点					NT		VU			EN	
22					マサゴハゼ	新堀川合流点					VU		VU				EN
23					スミウキゴリ	新堀川合流点 可和名橋 新瑞橋											NT
24			ウキゴリ	新瑞橋											NT		
25	ダツ		メダカ	ミナミメダカ	可和名橋 新瑞橋				VU			VU			VU		
26	二枚貝	マルスダレガイ	フナガタガイ	ウネナシトマヤガイ	大手ふ頭南				NT					NT			
計	—	12目	19科	26種	—	0種	2種	16種	0種	8種	8種	5種	0種	22種			

注) 重要な種の選定基準は、前掲表 1-4-30 に対応する。

(イ) 重要な群落

重要な群落は、表 1-4-32 に示す選定基準に該当する種とした。

なお、重要な群落は、調査地域及びその周辺では確認されていない。

表 1-4-32 重要な群落の選定基準

No.	略称	重要な種の選定基準
1	群落 RDB	「植物群落レッドデータ・ブック」（財団法人日本自然保護協会・財団法人世界自然保護基金日本委員会、平成 8 年）の選定群落
2	特定植物群落	「第 2 回自然環境保全基礎調査」（環境庁、昭和 57 年）、「第 3 回自然環境保全基礎調査」（環境庁、平成元年）、「第 5 回自然環境保全基礎調査」（環境庁、平成 12 年）における特定植物群落

エ 生態系

調査地域及びその周辺は名古屋港湾奥部に位置し、西側は埋立地に工場地帯が広がり、東側は名古屋市南区の市街地となっている。河川は事業予定地である大江川のほか、北側には堀川及び山崎川、南側には天白川があり、閉鎖性の高い港湾に流下している。河岸及び海岸ともに人工護岸となっており、注目される干潟、藻場、砂浜等は報告されていない。全体的には人為的影響を強く受けた環境であるため、そこに成立する陸域生態系及び海域生態系ともに貧弱であると考えられる。

事業予定地及びその周辺についてみると、生物に関する既往調査等の情報は少ないが、鳥類は継続的・定期的に調査が実施されている。令和元年～2年度の調査結果によると、大江川河口にはヨシ原と工場内緑地を利用する小鳥類や、川面を利用する水鳥が確認されている。また、大江川緑地では、渡りシーズンに多種の鳥類を見ることができると報告されている。なお、「レッドデータブックなごや 2015 植物編」によると、大江川河口部には低湿地性植物のコギシギシ、塩湿地性植物のアキノミチヤナギの確認情報がある。

これらの情報を踏まえると、事業予定地及びその周辺の生物相は単調と考えられるものの、大江川にはヨシ原を中心とした湿地生態系、海域生物とつながりのある河川生態系が成立しているものと考えられる。また、大江川緑地には、まとまった緑地が少ない都市空間の中で、多くの鳥類が利用する樹林生態系が成立していると考えられる。

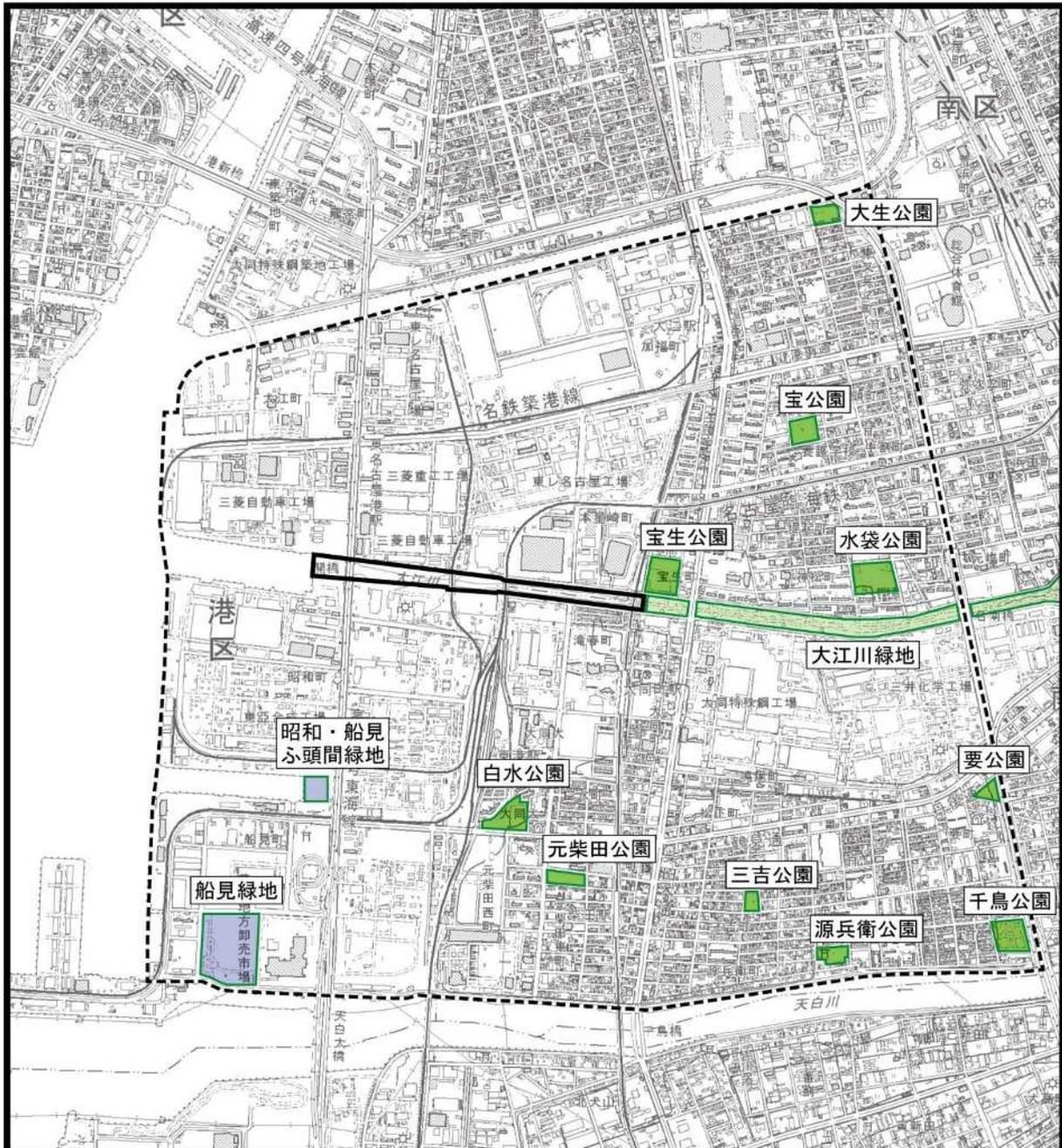
オ 緑地の状況

調査地域の都市計画公園及び都市計画緑地の分布状況は、図 1-4-22 に示すとおりである。

調査地域には、都市計画公園、都市計画緑地及び港湾緑地があり、水袋公園、千鳥公園等の公園が分布している。なお、事業予定地の東側には、宝生公園及び大江川緑地がある。

調査地域の緑被地の分布状況は、図 1-4-23 に示すとおりである。

緑被地としては高木、草及び芝の割合が多くなっている。なお、事業予定地の東側の大江川緑地には、まとまった高木がある。



事業予定地

調査地域

都市計画公園

都市計画緑地

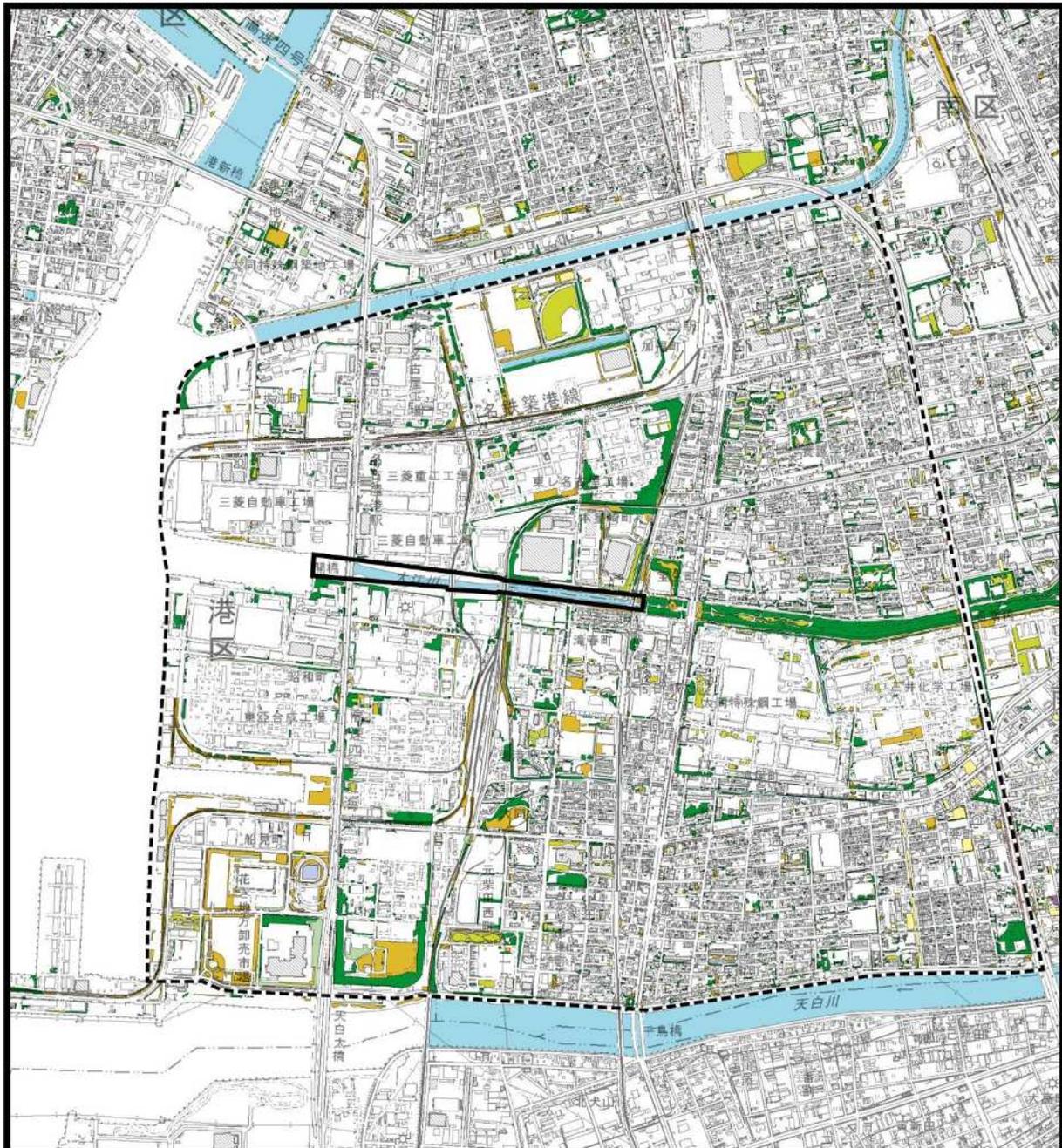
港湾緑地



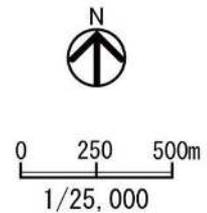
出典)「名古屋市都市計画情報提供サービス(都市計画公園等)」
 (名古屋市ウェブサイト)
 「名古屋港の緑地計画・海浜計画」(名古屋港管理組合ウェブサイト)

0 250 500m
 1/25,000

図 1-4-22 緑地の分布状況



- | | | |
|-------|-------|-----|
| 事業予定地 | 高木 | 畑 |
| 調査地域 | 低木 | 果樹園 |
| | 街路樹高木 | 河川 |
| | 街路樹低木 | ため池 |
| | 芝地 | |
| | 草地 | |



出典：「令和2年緑被地 GIS データ」(名古屋市ウェブサイト)

図 1-4-23 緑被地の分布状況

(5) 景観及び人と自然との触れ合いの活動の場

ア 景観資源・眺望景観

調査地域は、大部分が市街地及び工場地帯であり、特筆すべき景観資源及び眺望景観は存在しない。

出典)「第3回自然環境保全基礎調査(愛知県自然環境情報図)」(環境庁,平成元年)
「都市景観重要建築物等指定物件」(名古屋市ウェブサイト)
「港区のまちめぐり」(名古屋市ウェブサイト)
「南区のまちめぐり」(名古屋市ウェブサイト)

イ 人と自然との触れ合いの活動の場

調査地域における人と自然との触れ合いの活動の場の状況は、図 1-4-24 に示すとおりである。

事業予定地の東側には大江川緑地があり、池、人工水路、芝生広場、サイクリングコース等が整備されている。また、季節により桜、彼岸花、紅葉が楽しめる。

ウ 屋外レクリエーション施設

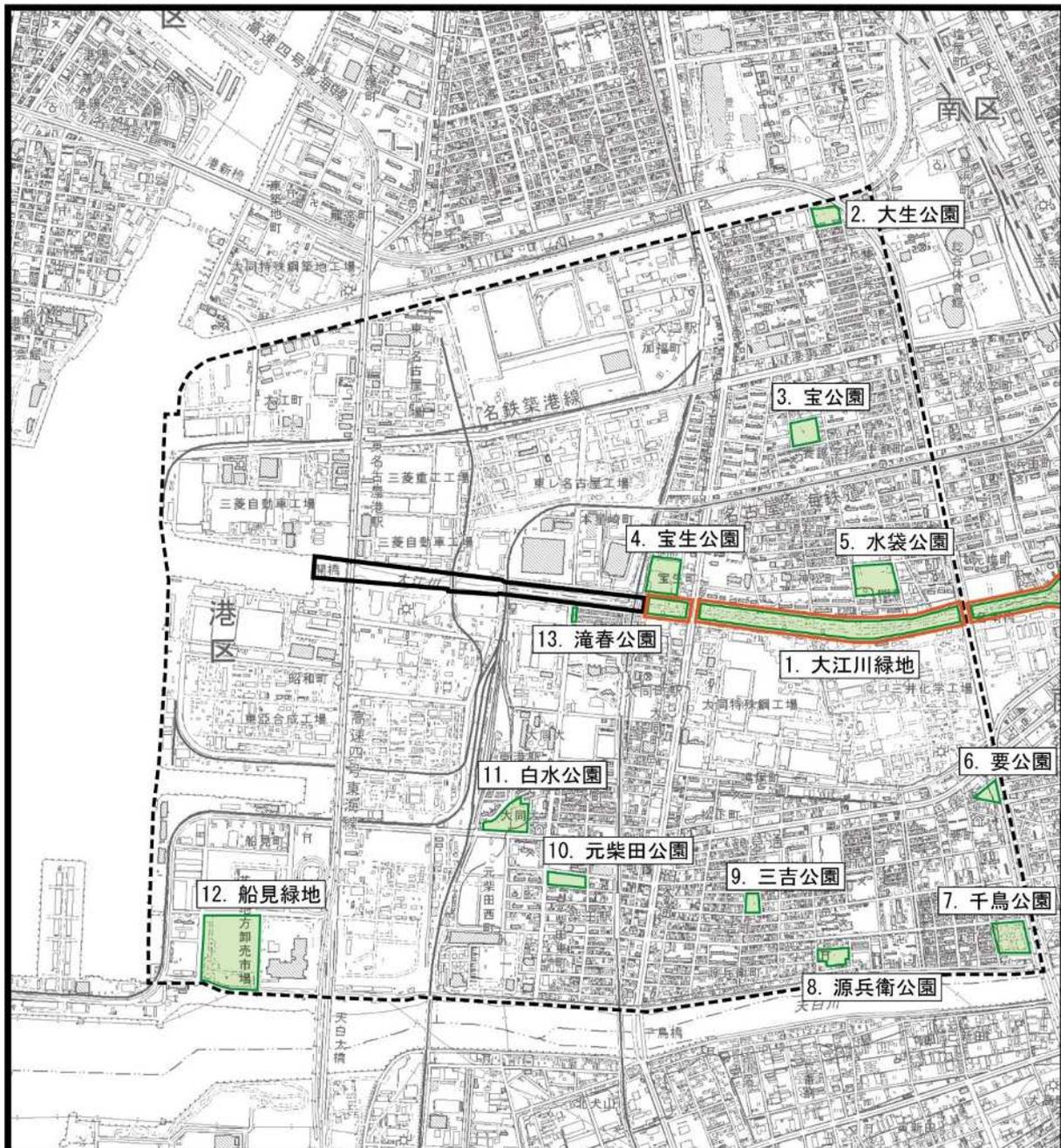
調査地域における屋外レクリエーション施設の状況は、表 1-4-33 及び図 1-4-24 に示すとおりである。

調査地域には13箇所の屋外レクリエーション施設があり、サイクリングコース、野球場、広場等が整備されている。

表 1-4-33 屋外レクリエーション施設の状況

No.	名称	概要
1	大江川緑地	芝生広場、サイクリングコース、人工水路、池
2	大生公園	広場、スポーツレクリエーション広場
3	宝公園	広場、児童球戯場
4	宝生公園	広場、野球場
5	水袋公園	広場、児童球戯場
6	要公園	広場
7	千鳥公園	広場、児童球戯場
8	源兵衛公園	広場、児童球戯場
9	三吉公園	広場
10	元柴田公園	広場、児童球戯場
11	白水公園	広場、野球場
12	船見緑地	広場、野球場
13	滝春公園	広場

出典)「名古屋市都市計画情報提供サービス(都市計画公園等)」(名古屋市ウェブサイト)
「公園・緑地など」(名古屋市ウェブサイト)
「港区のまちめぐり」(名古屋市ウェブサイト)
「南区のまちめぐり」(名古屋市ウェブサイト)
「名古屋港の緑地計画・海浜計画」(名古屋港管理組合ウェブサイト)



- 事業予定地
- 調査地域
- 人と自然との触れ合いの活動の場
- 屋外レクリエーション施設

注) 図中の番号は、表 1-4-33 に対応する。

出典) 「名古屋市都市計画情報提供サービス (都市計画公園等)」
(名古屋市ウェブサイト)

「公園・緑地など」(名古屋市ウェブサイト)
 「港区のまちめぐり」(名古屋市ウェブサイト)
 「南区のまちめぐり」(名古屋市ウェブサイト)
 「名古屋港の緑地計画・海浜計画」(名古屋港管理組合ウェブサイト)



0 250 500m
1/25,000

図 1-4-24 人と自然との触れ合いの活動の場、屋外レクリエーション施設の状況

4-2 社会的状況

(1) 人口及び産業

ア 人口、世帯数及び人口動態

令和2年10月1日現在における人口及び世帯数は、表 1-4-34 に示すとおりである。
人口は、名古屋市は増加傾向を示しているが、港区、南区及び調査地域は減少傾向を示している。

なお、調査地域の人口は 29,101 人、事業予定地を含む町・丁目の人口は 1,375 人である。

1世帯当たりの人員は、名古屋市、港区、南区及び調査地域は、ほぼ同じ値である。

また、令和2年10月1日現在における年齢別人口構成比は図 1-4-25 に、昼夜間人口は表 1-4-35 に示すとおりである。

年齢別人口は、名古屋市と比べ港区及び南区ともに15歳未満及び15～64歳の比率は低く、65歳以上の比率は高くなっている。

昼夜間人口比率は、港区が約114%、南区が約100%であり、港区は事業活動等に伴い昼間に人口が増加する地域といえる。

表 1-4-34 人口及び世帯数（令和2年）

区 分	人口(人) (A)	世帯数 (世帯)	1世帯当たり の人員(人)	平成27年 人口(人) (B)	増加率 (%)
名古屋市	2,333,406	1,117,930	2.09	2,295,638	1.6
港 区	143,764	63,461	2.27	146,745	-2.0
南 区	134,631	62,133	2.17	136,935	-1.7
調査地域	29,101	13,959	2.08	30,179	-3.6

注)1:令和2年10月1日現在

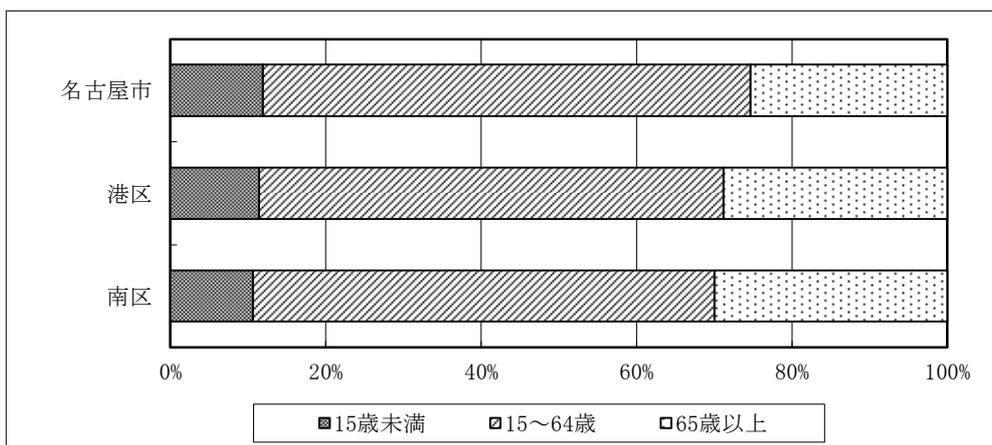
2:増加率(%) = $(A-B)/B \times 100$

出典)「令和2年国勢調査 名古屋の町(大字)・丁目別人口(速報値)」

(名古屋市ウェブサイト)

「平成27年国勢調査 名古屋の町(大字)・丁目別人口」

(名古屋市ウェブサイト)



注) 令和 2 年 10 月 1 日現在
 出典) 「令和 2 年度国勢調査 名古屋市の人口と世帯数 (確定値)」
 (名古屋市ウェブサイト)

図 1-4-25 年齢別人口構成比 (平成 27 年)

表 1-4-35 昼夜間人口 (平成 27 年)

区 分	昼間人口 (人)	夜間人口 (人)	昼夜間 人口比率 (%)
名古屋市	2,569,376	2,263,894	113.5
港区	170,191	149,215	114.1
南区	141,832	141,310	100.4

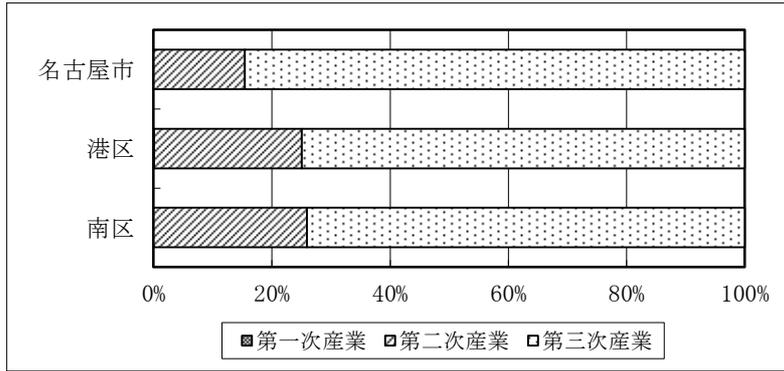
注) 1: 平成 27 年 10 月 1 日現在
 2: 昼夜間人口比率 = (昼間人口 / 夜間人口) × 100
 出典) 「平成 27 年度国勢調査 名古屋の昼間人口」
 (名古屋市ウェブサイト)

イ 産 業

名古屋市、港区及び南区の平成 28 年 6 月 1 日現在における産業別事業所数は図 1-4-26 に、産業別従業者数は図 1-4-27 に示すとおりである。

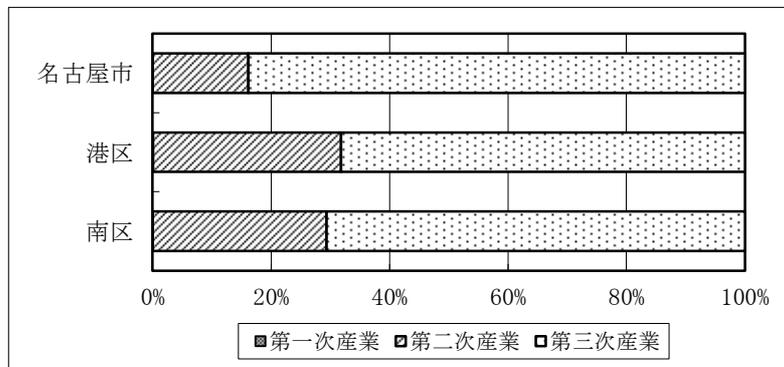
名古屋市、港区及び南区における事業所数及び従業者数は、第三次産業の割合が高くなっている。

名古屋市との比較では、第三次産業の事業所数及び従業者数の割合は、港区及び南区ともに名古屋市よりも低く、第二次産業の割合は名古屋市よりも高くなっている。



注) 平成 28 年 6 月 1 日現在
 出典) 「平成 28 年度 経済センサス活動調査 (確報) 結果の概要」
 (名古屋市ウェブサイト)

図 1-4-26 産業別事業所数



注) 平成 28 年 6 月 1 日現在
 出典) 「平成 28 年度 経済センサス活動調査 (確報) 結果の概要」
 (名古屋市ウェブサイト)

図 1-4-27 産業別従業者数

(2) 土地利用

ア 土地利用の状況

名古屋市、港区及び南区の令和2年1月1日現在における土地利用の状況は、表 1-4-36 に示すとおりである。

名古屋市、港区及び南区における土地利用区分は、宅地の割合が高く、名古屋市では約83%、港区では約72%、南区では約87%となっている。

調査地域の建物用途の状況は、図 1-4-28 に示すとおりである。

調査地域は、工業施設用地、住居施設用地及び供給・処理・運輸施設用地が多くなっている。事業予定地の周囲は、工業施設用地、供給・処理・運輸施設用地が多く、住居施設用地、公園・緑地等が点在している。

表 1-4-36 土地利用の状況

単位：a

区分	総数	田	畑	宅地	宅地率	池沼	山林	原野	鉄道軌道用地	雑種地
					(%)					
名古屋市	1,838,238	59,357	52,578	1,520,493	82.7	564	21,987	2,242	28,245	152,772
港区	240,492	37,410	8,596	173,425	72.1	—	—	—	1,921	19,140
南区	114,231	—	883	98,762	86.5	239	10	—	3,671	10,666

注)1: 令和3年1月1日現在

2: 宅地率 = 宅地面積 / 総数 × 100

出典)「毎年の統計データ(名古屋市統計年鑑)」(名古屋市ウェブサイト)

イ 都市計画法に基づく地域地区及びその他の土地利用計画

調査地域は、全域が名古屋都市計画区域に含まれている。用途地域の指定状況は、図 1-4-29 に示すとおりである。

事業予定地の用途区分は工業専用地域、工業地域及び第1種住居地域である。また、事業予定地周辺の用途区分も工業専用地域、工業地域及び第1種住居地域となっている。

臨港地区の指定状況は、図 1-4-30 に示すとおりである。

調査地域には、臨港地区の指定があり、商港区、工業港区及び特殊物資港区に指定されている。なお、事業予定地の周囲には、工業港区の指定がある。

高度地区の指定状況は、図 1-4-31 に示すとおりである。

調査地域には、31m高度地区、絶対高31m高度地区及び絶対高45m高度地区の指定がある。なお、事業予定地及びその周囲には、31m高度地区及び絶対高31m高度地区の指定がある。

調査地域に風致地区の指定はない。

出典)「名古屋市都市計画情報提供サービス(その他の地域地区、地区計画)」

(名古屋市ウェブサイト)



- | | |
|--|---|
|  事業予定地 |  官公庁施設用地 |
|  調査地域 |  教育施設用地 |
|  商業施設用地 |  宗教・文化・医療・養護施設用地 |
|  一般店舗・商業的サービス施設用地 |  供給・処理・運輸施設用地 |
|  娯楽施設用地 |  公園・緑地等 |
|  工業施設用地 | |
|  工業的サービス施設用地 | |
|  住居施設用地 | |

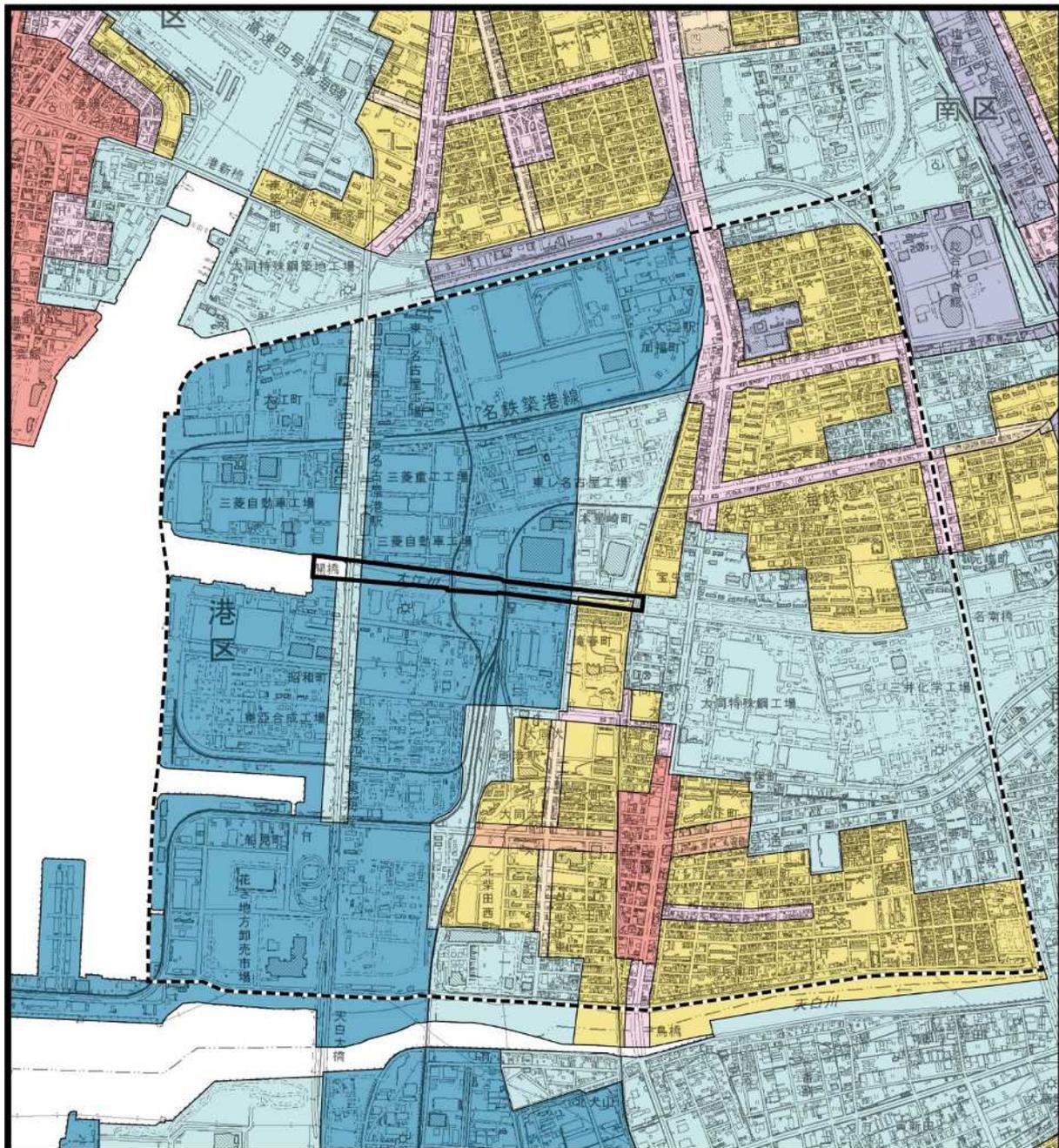


0 250 500m
1/25,000

注) 本図面は、出典資料に基づき、名古屋市内の情報を示している。

出典)「名古屋市建物用途別現況図(平成28年現在)」(名古屋市,平成30年)

図 1-4-28 建物用途の状況



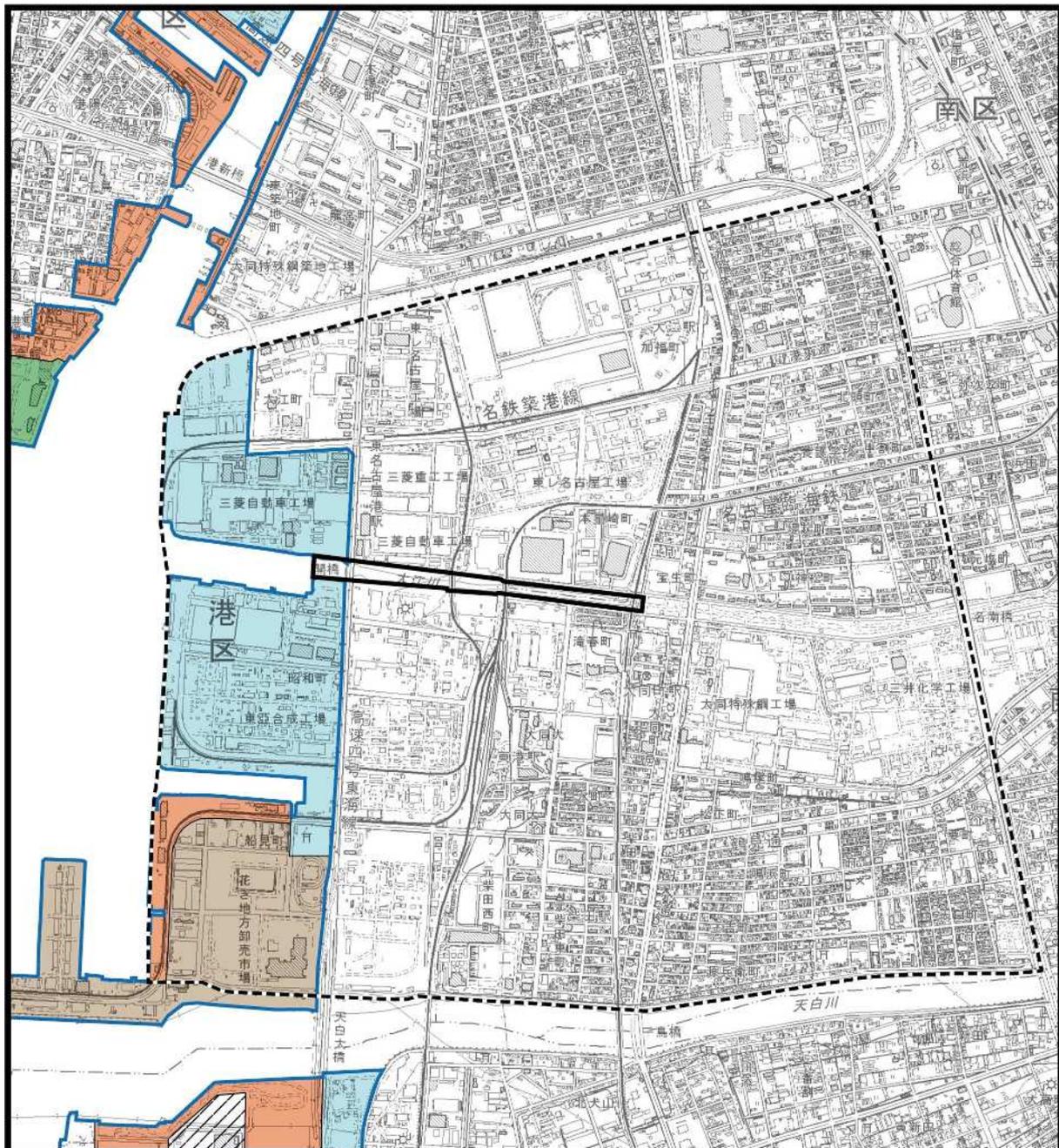
- | | |
|---|---|
|  事業予定地 |  第1種住居地域 |
|  調査地域 |  第2種住居地域 |
| |  準住居地域 |
| |  近隣商業地域 |
| |  商業地域 |
| |  準工業地域 |
| |  工業地域 |
| |  工業専用地域 |



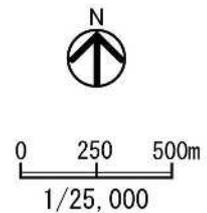
0 250 500m
1/25,000

出典)「名古屋市都市計画情報提供サービス(用途地域)」(名古屋市ウェブサイト)
「東海市都市計画図」(東海市ウェブサイト)

図 1-4-29 用途地域の指定状況

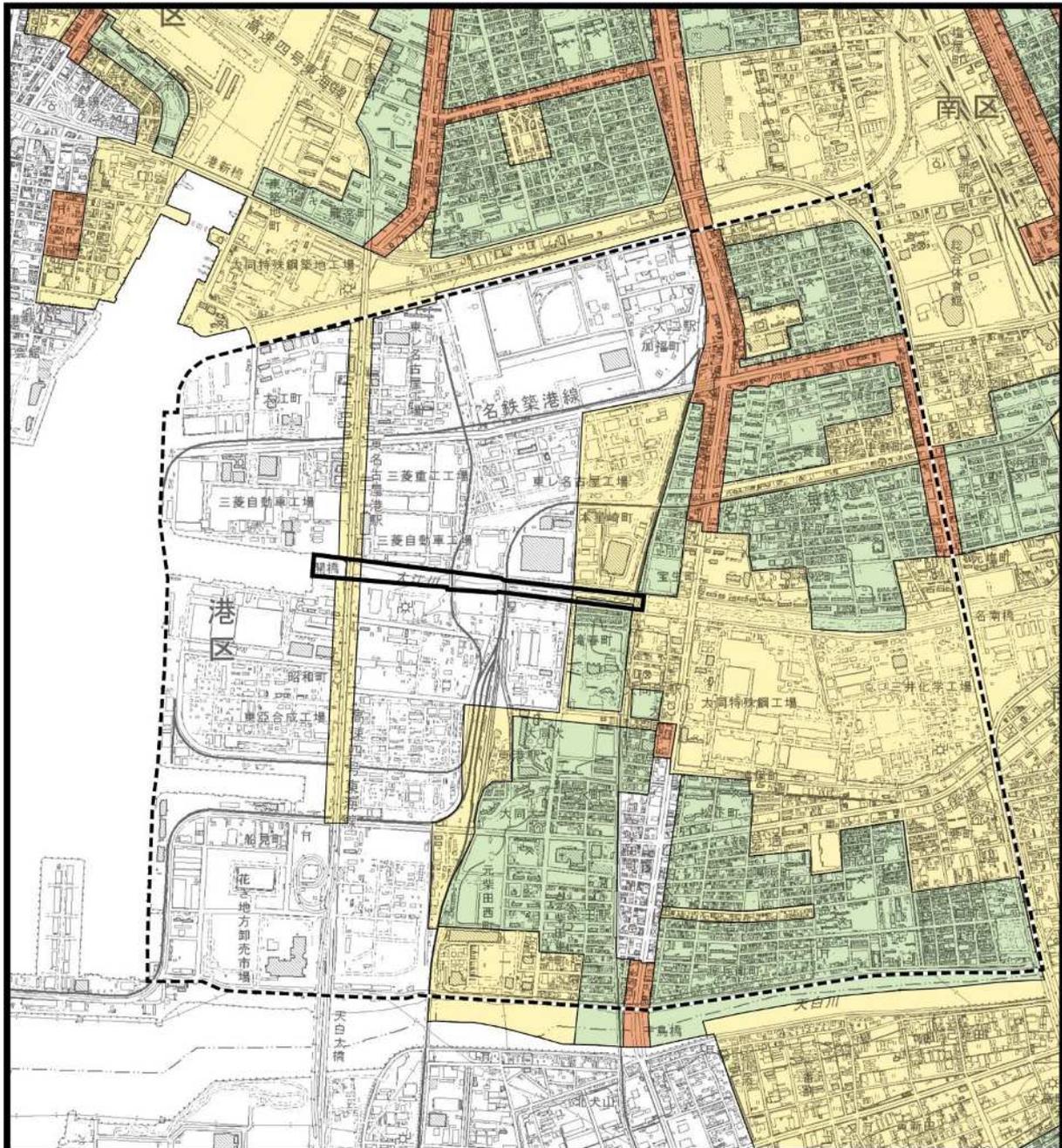


- 事業予定地
- 調査地域
- 臨港地区
 - 商港区
 - 工業港区
 - 特殊物資港区
 - 修景厚生港区
 - 分区指定なし



出典)「名古屋港臨港地区内分区規制(用途規制)」(名古屋港管理組合ウェブサイト)

図 1-4-30 臨港地区の指定状況



- 事業予定地
- 調査地域
- 31m 高度地区
- 絶対高 31m 高度地区
- 絶対高 45m 高度地区



0 250 500m
1/25,000

出典) 「名古屋市都市計画情報提供サービス (高度地区)」(名古屋市ウェブサイト)
「東海市都市計画図」(東海市ウェブサイト)

図 1-4-31 高度地区の指定状況

ウ 周辺地域における開発の動向

大江川の河口において、防潮壁を設置する計画が存在する。防潮壁の設置位置は、図 1-4-32 に示すとおりである。

その他の事業予定地周辺における大規模な開発計画は予定されていない。

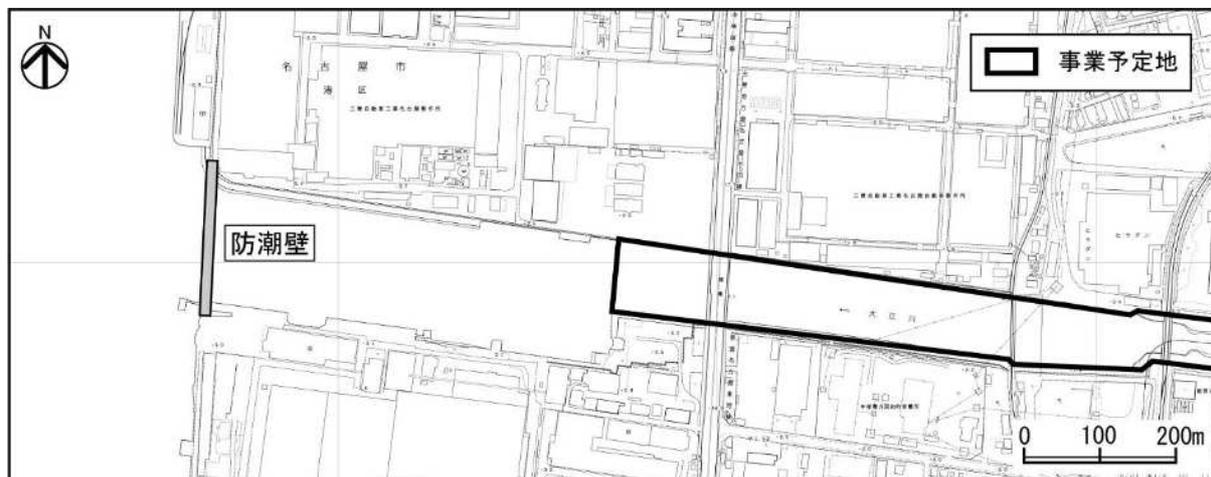


図 1-4-32 防潮壁設置位置

(3) 水域利用

ア 河川の利用の状況

調査地域の北側を流れる山崎川に許可水利権及び慣行水利権は存在しない。調査地域の南側を流れる天白川水系には、農業用の許可水利権が 6 件、慣行水利権が 18 件、工業用の許可水利権が存在する。

なお、調査地域及びその周辺の河川に漁業権は設定されていない。

出典)「二級河川山崎川水系 河川整備基本方針」(名古屋市, 平成 25 年)

「二級河川天白川水系 河川整備基本方針」(愛知県, 平成 20 年)

「内水面における禁止区域及び禁止期間」(愛知県ウェブサイト)

イ 海域の利用の状況

事業予定地周辺における海域の利用規制の状況は、図 1-4-33 に示すとおりである。

事業予定地周辺の海域は、名古屋港港湾区域及び名古屋港港域に指定されている。

なお、事業予定地周辺の海域に漁業権は設定されていない。

出典)「伊勢湾流域の環境 (漁業・漁場)」(伊勢湾環境データベース)

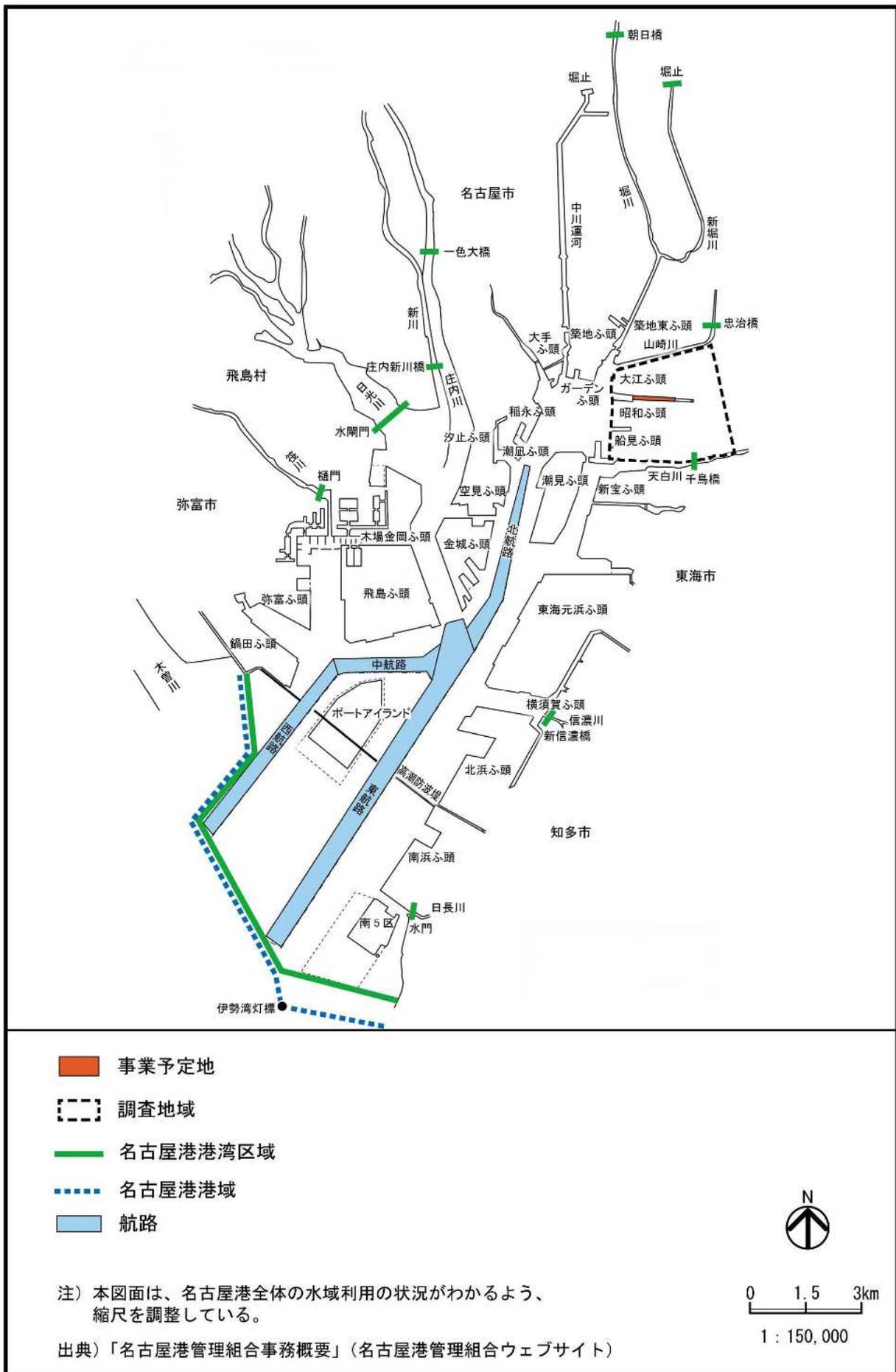


図 1-4-33 水域利用規制状況

(4) 交 通

ア 陸上交通

(7) 交通網（道路網、公共交通機関網）

主要な道路網は、図 1-4-34 に示すとおりである。

調査地域には、名古屋高速 4 号東海線、名古屋高速 3 号大高線、一般国道 23 号及び 247 号、主要県道名古屋半田線及び諸輪名古屋線等が通っている。

鉄道の状況は、図 1-4-35 に示すとおりである。

調査地域には、名鉄の常滑線及び築港線、臨海鉄道の東港線及び東築線が通っている。

バス路線の状況は、図 1-4-35 に示すとおりである。

調査地域には、市バスが通っている。

(1) 道路交通状況

調査地域における平成 27 年度の交通量調査区間は図 1-4-36 に、調査結果は表 1-4-37 に示すとおりである。

事業予定地周辺の道路の自動車交通量は、一般国道 247 号 (No.7) が 35,561 台/12 時間及び 48,008 台/24 時間、主要県道諸輪名古屋線 (No.8) が 11,150 台/12 時間及び 14,607 台/24 時間、主要県道名古屋半田線 (No.10) が 10,591 台/12 時間及び 14,721 台/24 時間、主要県道名古屋半田線 (No.11) が 18,836 台/12 時間及び 28,443 台/24 時間である。

また、大型車混入率は、12.9～43.3%である。

表 1-4-37 交通量調査結果（平成 27 年度）

道路種別	No.	路線名	調査区間	自動車 (台)		大型車 混入率 (%)	歩行者 (人)	自転車 (台)	動力付 二輪車類 (台)
				12時間	24時間	12時間	12時間	12時間	12時間
都市高速 道路	1	愛知県道 高速名古屋新宝線 (名古屋高速4号 東海線)	江川線～港区・東海市境	19,679	23,902	20.5	—	—	—
	2	名古屋市道高速2号 (名古屋高速3号 大高線)	諸輪名古屋線～南区・緑区境	48,686	61,436	12.9	—	—	—
一般国道	3	23号	緑区・南区境～諸輪名古屋線	56,572	85,989	31.2	—	—	—
	4		諸輪名古屋線～名古屋半田線	56,234	84,351	32.0	—	—	—
	5		名古屋半田線～名古屋東港線	56,265	88,899	36.5	—	—	—
	6	247号	東海橋線～名古屋半田線	31,272	43,156	13.1	0	0	0
	7		名古屋半田線～南区・緑区境	35,561	48,008	13.6	0	0	0
主要県道	8	諸輪名古屋線	一般国道23号～名古屋半田線	11,150	14,607	26.8	0	0	0
	9	名古屋半田線	一般国道23号～一般国道247号	17,831	24,072	18.3	0	0	0
	10		一般国道247号～南区・港区境	10,591	14,721	21.5	0	0	0
	11		南区・港区境～港区・東海市境	18,836	28,443	35.1	0	0	0
一般県道	12	名古屋東港線	諸輪名古屋線～名古屋東港線	7,991	10,628	43.3	0	0	0
一般市道	13	明治町東築地線	南区明治一丁目～港区大江町	7,654	—	14.8	393	529	190
	14	弦月宝生線	南区本地通二丁目～ 南区港東通一丁目	7,348	—	14.4	153	533	164

注) 1:12時間交通量の観測時間は、午前7時～午後7時。

2:「—」は、非観測区間でデータのないものを示す。

3:路線名の()内は、通称名を示す。

出典)「平成27年度 名古屋市一般交通量概況」(名古屋市ウェブサイト)

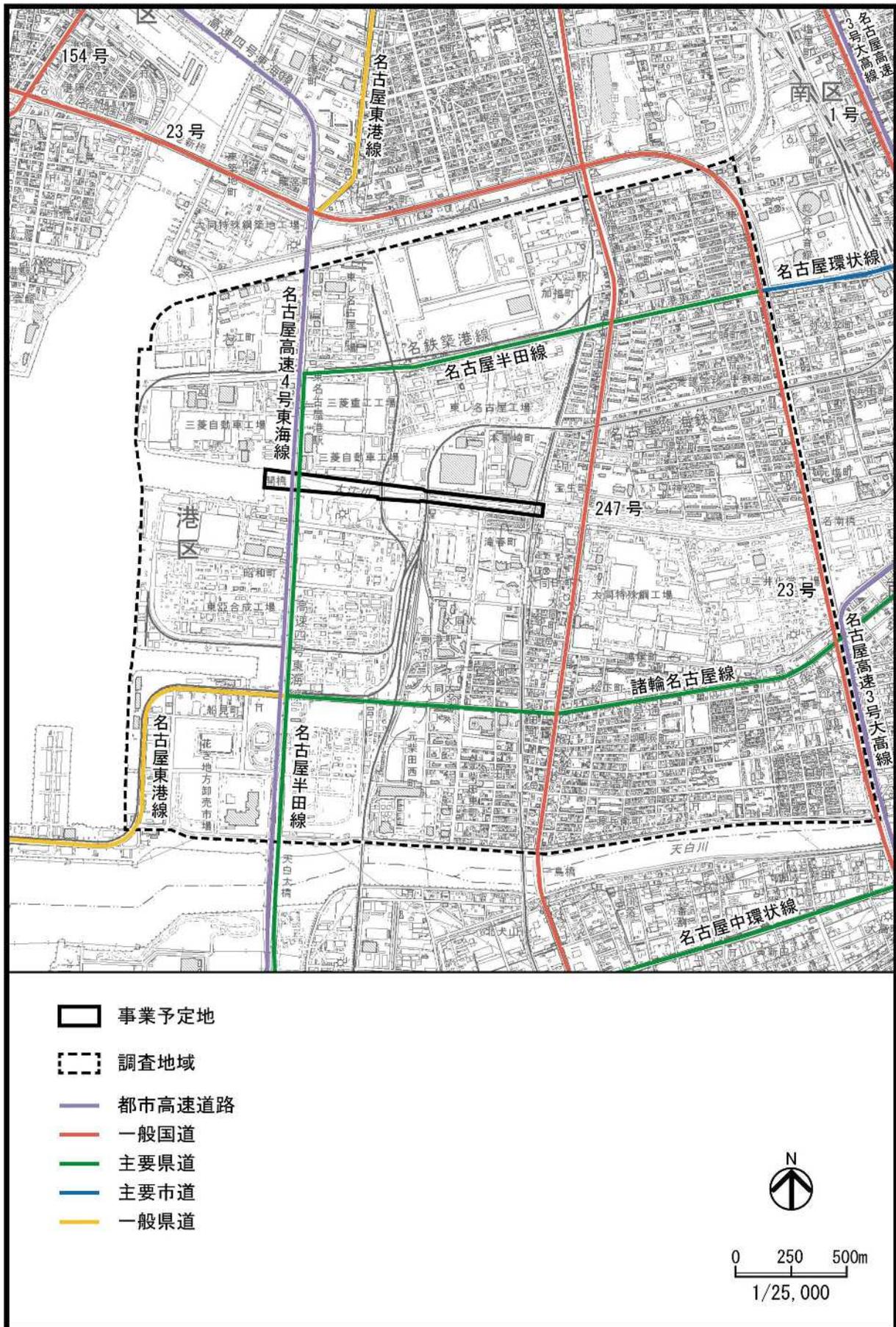
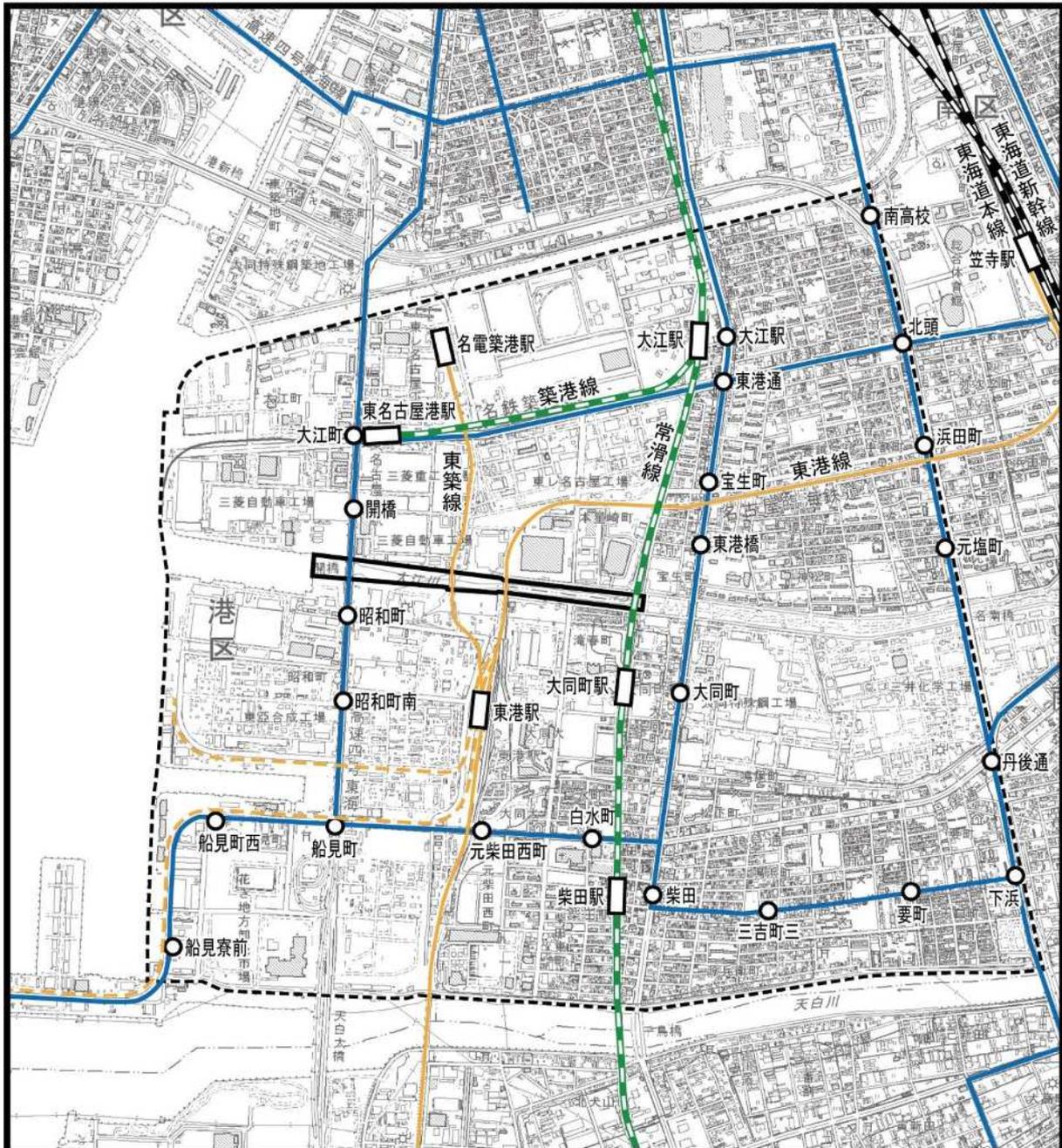


図 1-4-34 主要な道路網



- 事業予定地
- 調査地域
- JR
- 名鉄
- 臨海鉄道
- 臨海鉄道（休止中）
- 駅
- 市バス
- バス停

注) バス停は、調査地域内のバス停のみ記載した。

出典) 「中京圏鉄道網図」(愛知県, 2020年)
「名古屋臨海鉄道路線図」(名古屋臨海鉄道株式会社ウェブサイト)
「名古屋市バス・地下鉄路線図」(名古屋市交通局ウェブサイト)

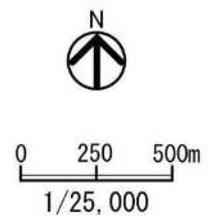
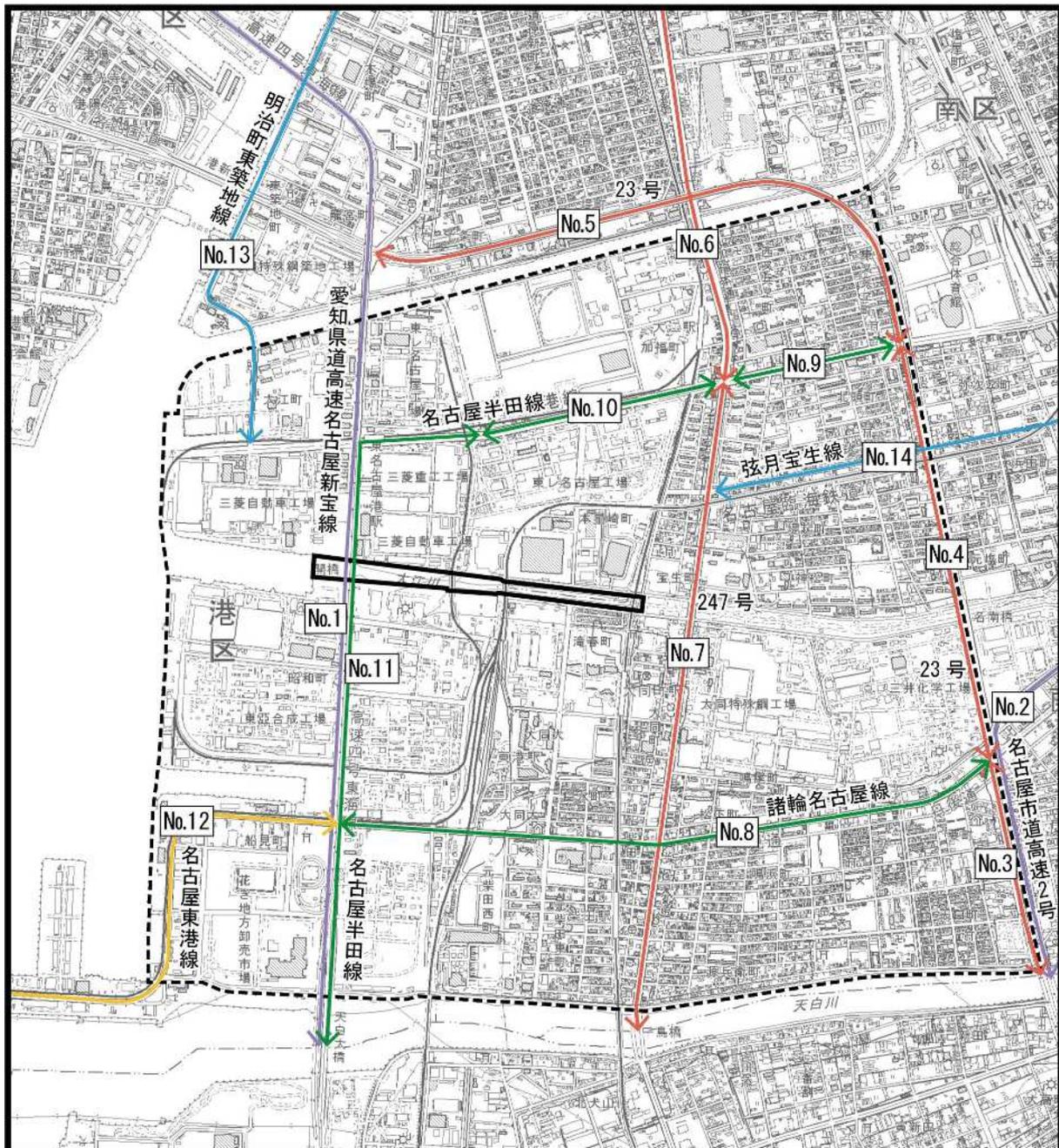


図 1-4-35 鉄道網及びバス路線図



事業予定地

調査地域

交通量調査区間

都市高速道路

一般国道

主要県道

一般県道

一般市道



注) 図中のNo.は、表 1-4-37 に対応する。

0 250 500m

1/25,000

出典) 「平成 27 年度 名古屋市一般交通量概況」(名古屋市ウェブサイト)

図 1-4-36 交通量調査区間

(ウ) 公共交通機関の利用状況

調査地域を通る名鉄線の令和元年度における駅別乗車人員は、表 1-4-38 に示すとおりである。

駅別乗車人員は、大江駅が約 846,000 人、大同町駅が約 1,725,000 人、柴田駅が約 671,000 人、東名古屋港駅が約 842,000 人である。

表 1-4-38 駅別乗車人員（令和 2 年度）

単位：人

路線名	駅名	乗車人員
名鉄常滑線	大江	846,368
	大同町	1,725,242
	柴田	671,727
名鉄築港線	東名古屋港	842,318

出典)「毎年の統計データ(名古屋市統計年鑑)」

(名古屋市ウェブサイト)

イ 海上交通

(7) 航路の状況

名古屋港の航路の状況は、表 1-4-39 及び前掲図 1-4-33 に示すとおりである。

名古屋港には、高潮防波堤開口部を通る東航路及び西航路と、それらに接続する北航路がある。

表 1-4-39 名古屋港の航路

単位：m

名称	延長	幅員	水深
東航路	10,000	580~610	15.0~16.0
西航路	8,400	350~400	12.0~16.0
北航路	5,000	200~400	10.0~12.0

出典)「港湾施設」(名古屋港管理組合ウェブサイト)

(イ) 入港船舶の状況

名古屋港の入港船舶数及び総トン数は、表 1-4-40 に示すとおりである。

令和 2 年の入港船舶数は約 29,000 隻、総トン数は約 2 億 1 千万トンである。

表 1-4-40 名古屋港の入港船舶数及び総トン数（令和 2 年）

合 計		外航船		内航船	
隻数	総トン数	隻数	総トン数	隻数	総トン数
29,243	210,770,023	7,168	172,211,667	22,075	38,558,356

出典)「名古屋港統計年報(令和 2 年)」(名古屋港管理組合ウェブサイト)

(5) 地域社会等

ア 学校、病院、コミュニティ施設等

学校、病院、コミュニティ施設等の状況は、表 1-4-41 及び図 1-4-37 に示すとおりである。

調査地域には、保育所・子ども園が 10 箇所、幼稚園が 1 箇所、小学校が 6 箇所、中学校が 1 箇所、高等学校が 1 箇所、特別支援学校が 1 箇所、大学が 1 箇所、コミュニティセンターが 6 箇所、病院・診療所が 4 箇所、福祉施設が 7 箇所、児童館が 1 箇所ある。

表 1-4-41 学校、病院、コミュニティセンター等

区分	No.	名称	区分	No.	名称
保育所・ 子ども園	1	神松保育園	大学	21	大同大学
	2	ほうしょう保育園	コミュニティセンター	22	大生ふれあいセンター
	3	たから園		23	宝生コミュニティセンター
	4	ゆう保育園		24	宝南コミュニティセンター
	5	eagle HOUSE		25	白水コミュニティセンター
	6	白水保育園		26	千鳥コミュニティセンター
	7	葵第二幼稚園		27	つどいの館和光
	8	大生幼児園		病院・診療所	28	大同病院
	9	葵第一幼稚園	29		山口病院
	10	菜の花保育園	30		南医療生協かなめ病院
幼稚園	11	大江幼稚園		31	アイ・レディスクリニック
小学校	12	白水小学校	福祉施設	32	ゆうあいの里大同
	13	柴田小学校		33	南生苑
	14	大生小学校		34	はるかぜ
	15	宝小学校		35	ケアマキス柴田
	16	千鳥小学校		36	なごやの家中割
	17	宝南小学校		37	癒しの郷
中学校	18	名南中学校			38	華々南
高等学校	19	大同大学大同高等学校	児童館	39	南児童館
特別支援学校	20	南養護学校分校			

注) 診療所は、病床を有する診療所のみ記載した。

出典) 「保育所等」(名古屋市ウェブサイト)

「幼稚園」(名古屋市ウェブサイト)

「学校一覧」(愛知県ウェブサイト)

「愛知県内の私立学校」(愛知県ウェブサイト)

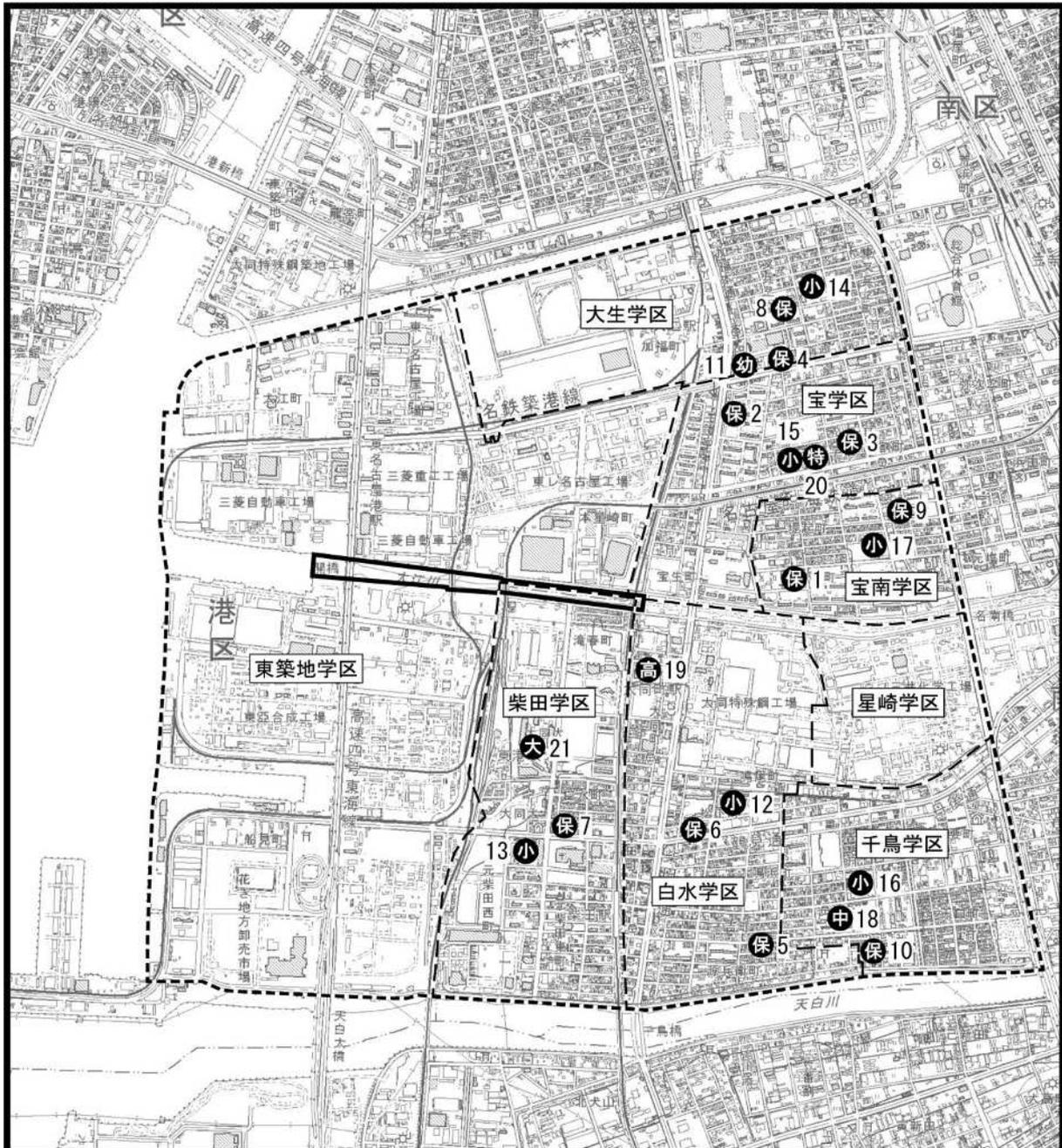
「病院名簿(令和3年10月1日現在)」(愛知県ウェブサイト)

「医院・病院検索」(名古屋市医師会ウェブサイト)

「高齢者向け施設のご案内」(愛知県ウェブサイト)

「名古屋市内の有料老人ホーム一覧」(名古屋市ウェブサイト)

「暮らしの情報(施設案内)」(名古屋市ウェブサイト)



- | | | |
|-------|----------|--------|
| 事業予定地 | 保育所・こども園 | 高等学校 |
| 調査地域 | 幼稚園 | 特別支援学校 |
| 学区界 | 小学校 | 大学 |
| | 中学校 | |

注) 図中の番号は、表 1-4-41 に対応する。

出典) 「保育所等」(名古屋市ウェブサイト)
「幼稚園」(名古屋市ウェブサイト)
「学校一覧」(愛知県ウェブサイト)
「愛知県内の私立学校」(愛知県ウェブサイト)

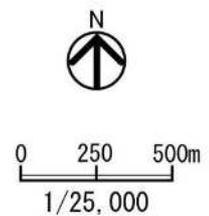
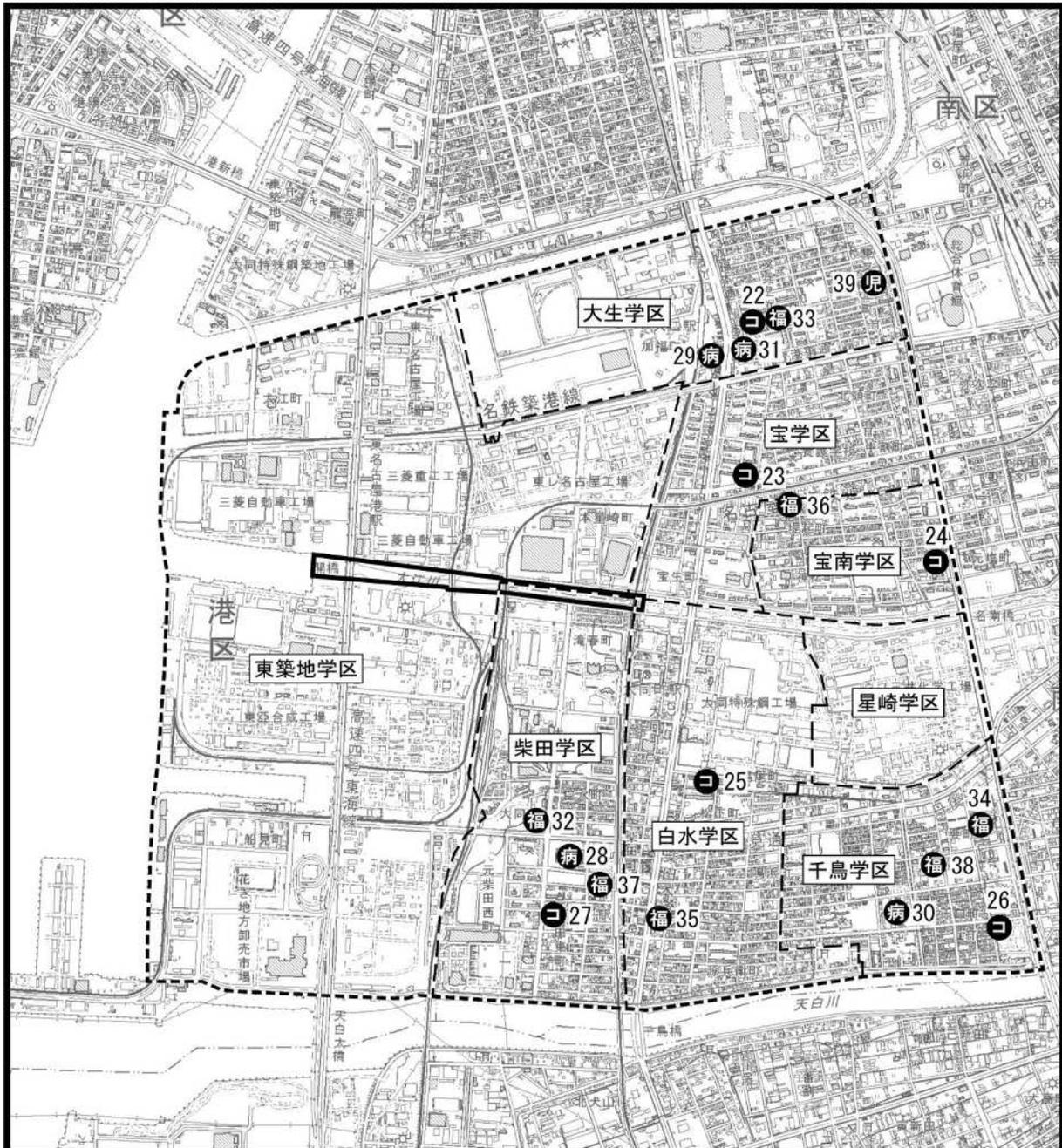


図 1-4-37(1) 保育所・子ども園、教育施設位置図



- | | |
|-------|------------|
| 事業予定地 | コミュニティセンター |
| 調査地域 | 病院・診療所 |
| 学区界 | 福祉施設 |
| | 児童館 |

注)1: 診療所は、病床を有する診療所のみ記載した。
 2: 図中の番号は、表 1-4-41 に対応する。

出典)「病院名簿(令和3年10月1日現在)」(愛知県ウェブサイト)
 「医院・病院検索」(名古屋市医師会ウェブサイト)
 「高齢者向け施設のご案内」(愛知県ウェブサイト)
 「名古屋市内の有料老人ホーム一覧」(名古屋市ウェブサイト)
 「暮らしの情報(施設案内)」(名古屋市ウェブサイト)

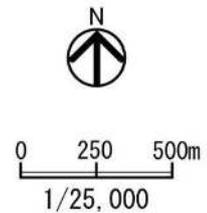


図 1-4-37(2) コミュニティ施設、病院、福祉施設等位置図

イ 文化財の分布

調査地域には、「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号）、「愛知県文化財保護条例」（昭和 30 年愛知県条例第 6 号）及び「名古屋市文化財保護条例」（昭和 47 年名古屋市条例第 4 号）により規定された文化財はない。

出典）「指定文化財等目録一覧」（名古屋市ウェブサイト）
「国指定文化財等データベース」（文化庁ウェブサイト）

ウ 交通安全の状況

令和 3 年における名古屋市内の交通事故状況は、表 1-4-42 に示すとおりである。
名古屋市内の交通事故死者数は 22 人となっており、前年からは 20 人減少している。
調査地域が位置する港区及び南区の交通事故死亡者数は、港区が 3 人で前年から 5 人の減少、南区が 4 人で前年と同数となっている。

表 1-4-42 名古屋市内の交通事故状況（死者数、負傷者数、人身事故件数）

項目	港区		南区		名古屋市	
	令和 3 年	前年比	令和 3 年	前年比	令和 3 年	前年比
人身事故件数(件)	617	+62	506	+74	8,224	+249
死傷者数(人)	736	+84	571	+79	9,639	+253
死者数(人)	3	-5	4	±0	22	-20

出典）「愛知県の交通事故発生状況（令和 3 年中）」（愛知県警察ウェブサイト）

エ 上水道・下水道の整備状況

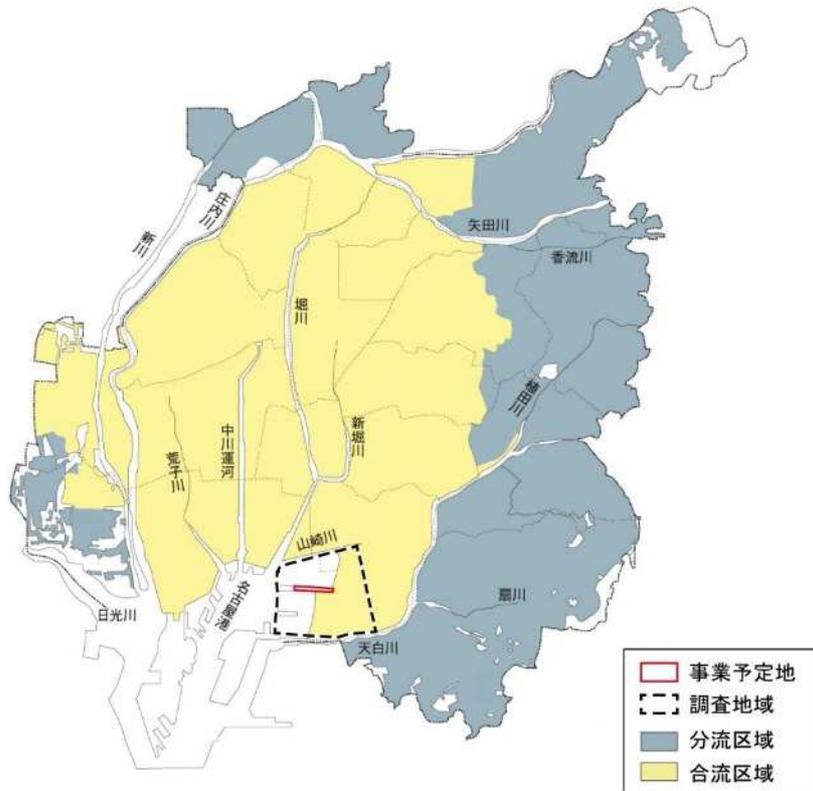
名古屋市における上水道の給水普及率は 100.0%（令和 3 年 3 月 31 日現在）、公共下水道の人口普及率^{注）}は 99.3%（令和 3 年 3 月 31 日現在）となっている。

また、名古屋市下水道整備状況は図 1-4-38 に示すとおりであり、調査地域の東側は合流区域となっている。

なお、事業予定地の一部を含む大江川河口地域には公共下水道が整備されていない。

出典）「毎年の統計データ（名古屋市統計年鑑）」（名古屋市ウェブサイト）
参考）名古屋市への聞き取り調査

注）（人口普及率）＝（処理区域内人口）÷（行政区域内人口）×100



注) 令和元年度末現在
 出典) 「なごやの水道・下水道 (令和3年度版)」(名古屋市上下水道局ウェブサイト)

図 1-4-38 下水道の整備状況

オ 廃棄物等の発生状況等

名古屋市における令和2年度のごみ収集搬入量は587,864トンで、前年度と比べ約7%減少している。

令和2年度に名古屋市が収集したごみ及び資源収集量は、表 1-4-43 に示すとおりであり、港区及び南区における収集量の構成は、名古屋市とほぼ同じ傾向を示している。

表 1-4-43 ごみ及び資源収集量 (令和2年度)

単位：トン

区分	ごみ収集					資源収集	合計
	可燃ごみ	不燃ごみ	粗大ごみ	蛍光管・水銀体温計等	環境美化		
名古屋市	385,653 (80.3%)	20,057 (4.2%)	9,973 (2.1%)	124 (0.03%)	1,343 (0.3%)	63,298 (13.2%)	480,448 (100.0%)
港区	25,507 (81.1%)	1,370 (4.4%)	533 (1.7%)	— (—)	221 (0.7%)	3,833 (12.2%)	31,464 (100.0%)
南区	22,845 (81.0%)	1,189 (4.2%)	467 (1.7%)	— (—)	64 (0.2%)	3,636 (12.9%)	28,201 (100.0%)

注)1: () 内の数値は、収集量に対する各区分の収集割合を示す。
 2: 四捨五入のため、内訳と合計が一致しない場合がある。
 3: 「環境美化」とは、「町美運動」により集められたごみ等の収集をいう。
 出典) 「事業概要 (令和3年度資料編)」(名古屋市ウェブサイト)

(6) 関係法令の指定・規制等

ア 公害関係法令

(7) 環境基準等

a 大気汚染（資料 2 - 9（資料編 p.22）参照）

「環境基本法」（平成 5 年法律第 91 号）に基づき、大気汚染に係る環境基準が定められている。また、「名古屋市環境基本条例」（平成 8 年名古屋市条例第 6 号）に基づき、大気汚染に係る環境目標値が定められている。

なお、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域または場所については、環境基準は適用されない。

b 騒音（資料 2 - 10（資料編 p.24）参照）

「環境基本法」に基づき、騒音に係る環境基準が定められている。

c 水質汚濁（資料 2 - 11（資料編 p.25）参照）

「環境基本法」に基づき、水質汚濁に係る環境基準が定められている。また、「名古屋市環境基本条例」に基づき、水質汚濁に係る環境目標値が定められている。

なお、事業予定地周辺の河川の類型区分は(i)表では堀川及び山崎川が D 類型、天白川が C 類型、(ii)表では 3 河川ともに生物 B に該当する。

また、事業予定地周辺の海域の類型区分は、(i)表では C 類型（名古屋港（甲））、(ii)表では IV 類型（伊勢湾（イ））、(iii)表では生物 A に該当する。なお、現時点で、(iv)表による類型指定はなされていない。

d 土壌汚染（資料 2 - 12（資料編 p.33）参照）

「環境基本法」に基づき、土壌の汚染に係る環境基準が定められている。

e ダイオキシン類（資料 2 - 13（資料編 p.34）参照）

「ダイオキシン類対策特別措置法」（平成 11 年法律第 105 号）に基づき、大気、水質、水底の底質及び土壌についてダイオキシン類に係る環境基準が定められている。

(イ) 規制基準等

a 大気質

「大気汚染防止法」（昭和 43 年法律第 97 号）及び「愛知県生活環境保全条例」に基づき、ばいじん、硫黄酸化物、窒素酸化物などのばい煙の排出許容限度を定めた排出基準、粉じんなどを発生する施設についての構造・使用等に関する基準、特定粉じんを排出する作業についての基準、一定規模以上の工場・事業場に硫黄酸化物の許容排出量を定めた総量規制基準が定められている。

また、「名古屋市環境保全条例」に基づき、一定規模以上の工場・事業場を対象に、窒素酸化物についての総量規制基準が定められている。

b 騒音（資料 2 - 1 4（資料編 p. 35）参照）

「騒音規制法」（昭和 43 年法律第 98 号）及び「名古屋市環境保全条例」に基づき、特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準並びに特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準が定められている。

「騒音規制法」第 17 条第 1 項に基づき、自動車騒音の限度が定められている。

また、「学校保健安全法」第 6 条第 1 項に基づき、騒音に関する学校環境衛生基準が定められている。

c 振動（資料 2 - 1 5（資料編 p. 39）参照）

「振動規制法」（昭和 51 年法律第 64 号）及び「名古屋市環境保全条例」に基づき、特定工場等において発生する振動の規制に関する基準並びに特定建設作業に伴って発生する振動の規制に関する基準が定められている。

また、「振動規制法」第 16 条第 1 項に基づき、道路交通振動の限度が定められている。

d 悪臭（資料 2 - 1 6（資料編 p. 42）参照）

「悪臭防止法」（昭和 46 年法律第 91 号）に基づき、名古屋市では、市の全域を規制地域に指定するとともに、敷地境界線上においてアンモニア、メチルメルカプタン等の 22 物質の濃度規制基準を定めている。

さらに、アンモニアをはじめとする 13 物質については排出口の高さに応じた規制、メチルメルカプタンをはじめとする 4 物質については排出水の敷地外における規制を行っている。

また、「名古屋市環境保全条例」に基づき、人間の嗅覚により悪臭の強さを判定する方法（官能試験法）を導入した「悪臭対策指導指針」（平成 15 年名古屋市告示第 412 号）を定めている。

e 水質及び底質（資料 2 - 1 7（資料編 p. 44）参照）

「水質汚濁防止法」（昭和 45 年法律第 138 号）に基づく「排水基準を定める省令」（昭和 46 年総理府令第 35 号）により、水質汚濁に係る排水基準が定められているほか、名古屋港に流入する河川等の公共用水域では、「水質汚濁防止法第 3 条第 3 項に基づく排水基準を定める条例」（昭和 47 年愛知県条例第 4 号）により、業種別に上乘せ排水基準が定められている。

また、水銀及び PCB を含む底質には、「底質の処理・処分等に関する指針について」（環水管第 211 号）により、底質の処理・処分等に関する指針が定められている。

このほか、埋立場所等に排出しようとする水底土砂については、「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律」（昭和 45 年法律第 136 号）により、判定基準が定められている。

さらに、伊勢湾に流入する地域内の一定規模以上の特定事業場（指定地域内事業場）から排出される化学的酸素要求量（COD）、窒素及び燐について、総量規制基準が定められている。

このほか、「名古屋市環境保全条例」に基づき、小規模工場等からの排水については、

化学的酸素要求量、窒素含有量及びりん含有量の許容限度が定められている。建設工事に伴い公共用水域に排水する場合は、外観、水素イオン濃度、浮遊物質、ノルマルヘキサン抽出物質含有量（鉱油類含有量）の目安値が定められている。

f 地 盤

「名古屋市環境保全条例」に基づき、市の全域を地下水の採取を規制する必要がある「揚水規制区域」として指定するとともに、当該区域における揚水設備による地下水の採取には許可制を採用している。

なお、事業予定地を含む地域（公有水面は除く。）は、「工業用水法」（昭和 31 年法律第 146 号）に基づく地下水揚水規制区域に指定されており、工業用に地下水を採取する場合であって、揚水機の吐出口断面積が 6cm² を超える場合は市長の許可が必要となる。

g 土 壌

「土壤汚染対策法」（平成 14 年法律第 53 号）において、「水質汚濁防止法」に基づく有害物質使用特定施設の使用の廃止時、または土壤汚染により健康被害が生ずるおそれがあると都道府県知事（名古屋市においては市長）が認めるときは、同法に基づく土壤汚染調査が必要となる。

また、3,000m² 以上（有害物質使用特定施設が設置されている事業場については 900m² 以上）の土地の形質の変更をしようとするときは、「土壤汚染対策法」に基づき、土地の形質の変更に着手する日の 30 日前までに名古屋市長に届け出るとともに、「名古屋市環境保全条例」に基づき、当該土地において過去に特定有害物質等を取り扱っていた工場等の設置の状況等を調査し、その結果を名古屋市長に報告しなければならない。

さらに、特定有害物質等取扱工場等では、500m² 以上 3,000m² 未満の土地の形質の変更を行おうとするときには、「名古屋市環境保全条例」に基づき、事前に特定有害物質の取り扱い状況に応じた調査計画書を作成・提出した後に、土壤汚染等調査を実施し、その結果を名古屋市長に報告しなければならない。（「土壤汚染対策法」に基づき調査を行う場合を除く。）

土壤に係る規制基準は、「土壤汚染対策法」、「農用地の土壤の汚染防止等に関する法律」（昭和 45 年法律第 139 号）、「名古屋市環境保全条例」において、それぞれ定められている。（資料 2 - 1 8（資料編 p. 48）参照）

h ダイオキシン類

「ダイオキシン類対策特別措置法」により、同法における特定施設からの排出ガス及び排水中のダイオキシン類について、排出基準が定められている。

i 景 観

名古屋市は、平成 16 年 6 月に制定された「景観法」（平成 16 年法律第 110 号）に基づき、良好な景観形成の基準を示す「名古屋市景観計画」を平成 19 年 3 月に策定している。同計画により、名古屋市内全域は、建築行為等（景観計画で対象としているものに限る）を行う場合には「景観法」に基づく届出が必要となるとともに、景観上重要な建

造物（景観重要建造物）等の指定などの「景観法」に基づいた各種制度を活用することができる区域（景観計画区域）に指定されている。

j 日照

「建築基準法」（昭和 25 年法律第 201 号）及び「名古屋市中高層建築物日影規制条例」（昭和 52 年名古屋市条例第 58 号）に基づき日影による中高層の建築物の高さの制限が定められている。

k 緑化

「緑のまちづくり条例」（平成 17 年名古屋市条例第 39 号）に基づき、第 1 種住居地域、工業地域及び工業専用地域については、敷地面積 300m²以上の施設の新築または増築において、対象となる敷地面積の 10 分の 1.5 以上を緑化する必要がある。

l 地球温暖化

(a) 建築物環境配慮指針

「建築物環境配慮指針」（平成 15 年名古屋市告示 557 号）に基づき、建築主は建築物を建築するにあたり、地球温暖化その他の環境への負荷の低減のための措置を講ずるよう努めなければならない。また、建築物環境配慮制度（CASBEE 名古屋）により、床面積 2,000m²を超える建築物の建築主に対し、環境配慮の措置を記載した環境計画書の届出が義務付けられている。

(b) 地球温暖化対策指針

「地球温暖化対策指針」（平成 24 年名古屋市告示第 184 号）に基づき、地球温暖化対策事業者（燃料並びに熱及び電気の量を合算した年度使用量が 800kℓ以上（原油換算）に該当する工場・事業場）は、「事業者の概要」、「温室効果ガスの排出の抑制に係る目標」等を記載した「地球温暖化対策計画書」、「温室効果ガスの排出の状況」及び「温室効果ガスの排出の抑制等に係る措置の実施の状況」等を記載した「地球温暖化対策実施状況書」を作成し、名古屋市長に届け出なければならない。

イ 廃棄物関係法令

(7) 事業系廃棄物

事業活動に伴って生じる廃棄物については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和 45 年法律第 137 号）に基づき、一般廃棄物、産業廃棄物を問わず、事業者の責任において適正に処理することが義務付けられている。また、「名古屋市廃棄物の減量及び適正処理に関する条例」（平成 4 年名古屋市条例第 46 号）に基づき、事業者は事業系廃棄物の再利用を図ることにより、減量化に努めることが義務付けられている。

(4) 建設廃材等

建設工事及び解体工事に伴って生じる廃棄物については、「廃棄物の処理及び清掃に

関する法律」、「建設廃棄物処理指針（平成 22 年度版）」（環境省，平成 23 年）及び「建設廃棄物適正処理マニュアル」（財団法人 日本産業廃棄物処理振興センター，平成 23 年）に基づき、事業者の責任において適正に処理するとともに、運搬車両ごとにマニフェストを発行することが義務付けられている。また、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（平成 12 年法律第 104 号）に基づき、事業者は再生資源を利用するよう努めるとともに、建設工事に係る建設資材廃棄物を再生資源として利用することを促進するよう努めることが義務付けられている。愛知県では、同法第 4 条に基づき、「あいち建設リサイクル指針」（愛知県，平成 14 年）が制定されている。

ウ 自然環境関係法令

(7) 自然公園地域の指定状況

調査地域には、「自然公園法」（昭和 32 年法律第 161 号）及び「愛知県立自然公園条例」（昭和 43 年愛知県条例第 7 号）に基づく自然公園地域の指定はない。

(4) 自然環境保全地域の指定状況

調査地域には、「自然環境保全法」（昭和 47 年法律第 85 号）及び「自然環境の保全及び緑化の推進に関する条例」（昭和 48 年愛知県条例第 3 号）に基づく自然環境保全地域の指定はない。

(7) 緑地保全地域の指定状況

調査地域には、「都市緑地法」（昭和 48 年法律第 72 号）に基づく緑地保全地域の指定はない。

(1) 鳥獣保護区等の指定状況

調査地域は、全域が「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律」（平成 14 年法律第 88 号）に基づく特定猟具使用禁止区域になっている。

エ 防災関係法令

(7) 砂防指定地の指定状況

調査地域には、「砂防法」（明治 30 年法律第 29 号）に基づく砂防指定地の指定はない。

(4) 地すべり防止区域の指定状況

調査地域には、「地すべり等防止法」（昭和 33 年法律第 30 号）に基づく地すべり防止区域の指定はない。

(7) 急傾斜地崩壊危険区域の指定状況

調査地域には、「急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律」（昭和 44 年法律第 57 号）に基づく急傾斜地崩壊危険区域の指定はない。

(イ) 災害危険区域の指定状況

調査地域は、図 1-4-39 に示すとおり、「建築基準法」に基づく災害危険区域として、「名古屋市臨海部防災区域建築条例」（昭和 36 年名古屋市条例第 2 号）に基づく臨海部防災区域のうち、第 1 種区域及び第 2 種区域に指定されている。

(ロ) 防火地域及び準防火地域の指定状況

調査地域は、全域が「都市計画法」（昭和 43 年法律第 100 号）に基づく準防火地域に指定されている。

(ハ) 河川保全区域の指定状況

調査地域の南側を流れる天白川には、「河川法」（昭和 39 年法律第 167 号）に基づく河川保全区域に指定されており、河川の法尻から 18m の範囲で土地の形状を変更する行為や工作物の新築、改築を行う場合には、河川管理者の許可が必要となる。

(ニ) 海岸保全区域の指定状況

事業予定地の位置する大江川には、「海岸法」（昭和 31 年法律第 101 号）に基づき、海岸保全施設（防潮壁）の位置にあわせて海岸保全区域が指定されている。

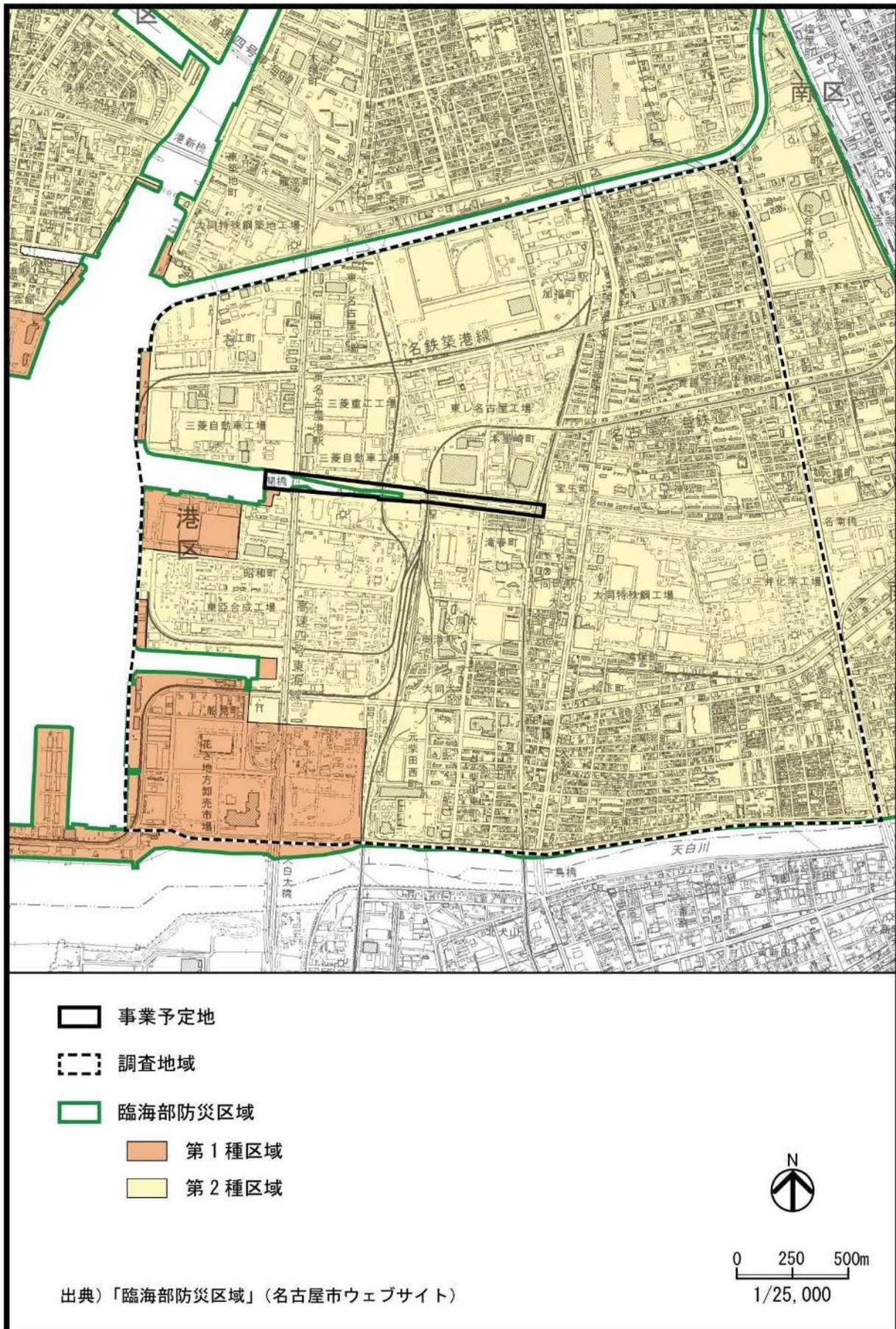


図 1-4-39 災害危険区域の指定状況

(7) 環境保全に関する計画等

ア 愛知地域公害防止計画

愛知県は、「環境基本法」に基づき、「愛知地域公害防止計画」を平成 24 年 3 月に策定している。策定地域は、名古屋市をはじめ 7 市が含まれている。なお、計画の実施期間は、平成 23 年度から平成 32 年度までの 10 年間となっている。

イ 愛知県環境基本計画

愛知県は、「愛知県環境基本条例」（平成 7 年条例第 1 号）に基づき、環境の保全に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、環境の保全に関する「愛知県環境基本計画」を平成 9 年 8 月に策定している。本計画は、その後、社会情勢の変化や環境の状況に的確に対応するために、平成 14 年 9 月に第 2 次、平成 20 年 3 月に第 3 次、平成 26 年 5 月に第 4 次として改訂されている。さらに、令和 3 年 2 月、持続可能な社会の形成を着実に推進するため、第 5 次として改訂されている。なお、「第 5 次愛知県環境基本計画」の期間は令和 12 年度（2030 年度）である。

ウ 名古屋市環境基本計画

名古屋市は、「名古屋市環境基本条例」に基づき、環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進するために、「名古屋市環境基本計画」を平成 11 年 8 月に策定しており、その後、平成 18 年 7 月に第 2 次、平成 23 年 12 月に第 3 次として改訂されている。

さらに、令和 3 年 9 月、持続可能な開発目標（SDGs）の理念を踏まえて、第 4 次として改訂されている。なお、「第 4 次名古屋市環境基本計画」の施策は、表 1-4-44 に示すとおりであり、計画の期間は令和 3 年度（2021 年度）～令和 12 年度（2030 年度）の 10 年間となっている。

表 1-4-44 第4次名古屋市環境基本計画の施策

みんなで目指す2030年のまちの姿	施策	施策の柱
パートナーシップで創る快適な都市環境が調和したまち	[施策Ⅰ] 全ての主体の環境に関わる学びと行動、パートナーシップを推進する	1. 環境に関わる学びを推進する 2. 環境にやさしい行動を促進する 3. パートナーシップを推進する
	[施策Ⅱ] 健康で安全、快適な生活環境の保全をはかる	1. 大気環境の向上をはかる 2. 水環境の向上をはかる 3. 土壌汚染対策や地盤沈下対策を推進する 4. 騒音・振動・悪臭対策や有害化学物質対策を推進する 5. 公害による健康被害の救済と予防を行う
	[施策Ⅲ] 廃棄物の発生抑制や資源の循環利用、適正処理を推進する	1. リデュース（発生抑制）・リユース（再使用）を推進する 2. 分別・リサイクル（再生利用）を推進する 3. ごみの適正な処理を推進する
	[施策Ⅳ] 生物多様性の保全と持続可能な利用、水循環機能の回復をはかる	1. 生物多様性の主流化を推進する 2. 豊かな自然と恵みを活かしたまちづくりを推進する 3. 風土にあった生きものを保全する 4. 水循環機能の回復を推進する
	[施策Ⅴ] 気候変動に対する緩和策と適応策を推進する	1. 温室効果ガスの排出抑制を推進する 2. 気候変動によるリスクへの備えを推進する

エ 名古屋港港湾計画

名古屋港では、「名古屋港港湾計画改訂」（名古屋港港湾管理者・名古屋港管理組合、平成27年12月）において、良好な港湾環境の形成に向け、表1-4-45に示す基本方針に基づき、環境施策に取り組んでいる。なお、事業予定地は、港湾計画において前掲図1-2-3（p.6参照）に示すとおり「緑地」及び「その他緑地」となっている。

表 1-4-45 名古屋港港湾計画における基本方針

基本方針	港湾環境の維持・回復・創造	周辺地域や海域への環境にも配慮し、身近で親しまれる港湾環境の創出とともに、貴重な自然環境の保全、生物多様性への配慮、水環境の改善により、「港湾環境の維持・回復・創造」を図っていく。
	港湾における環境負荷の軽減	大気環境対策や地球温暖化対策を推進するほか、資源循環に取り組み、「港湾における環境負荷の軽減」を図る。

オ 水の環復活 2050 なごや戦略

名古屋市は、平成 19 年 2 月に水循環に関する構想「なごや水の環（わ）復活プラン」を策定している。その後、平成 21 年 3 月にプランの理念「豊かな水の環がささえる『環境首都なごや』の実現」を継承しつつ、2050 年を目途として、実現したい名古屋の姿と実現に向けての取り組みや、2012 年、2025 年及び 2050 年までに行うことをまとめ、「水の環復活 2050 なごや戦略」として改定している。この戦略では、水の環復活に取り組む基本方針として「①水循環の観点からまちづくりに「横糸」を通すこと」、「②2050 年をターゲットとする「見通し」を持つこと」、「③順応的管理を行うこと」、「④地域間連携を積極的に行うこと」を掲げている。現在は、2025 年までを目標とした「第 2 期実行計画」に基づく取り組みの期間中である。

カ 低炭素都市 2050 なごや戦略

名古屋市は、低炭素で快適な都市なごやを目指して、「低炭素都市 2050 なごや戦略」を平成 21 年 11 月に策定している。この戦略では、名古屋の自然や風土を生かしたまちづくりを進め、地球温暖化防止に向けた温室効果ガス排出削減の挑戦目標として、2050 年までの長期目標として 8 割削減、2020 年までの中期目標で 25%削減（ともに 1990 年度比）を提示している。

キ 低炭素都市なごや戦略実行計画

名古屋市は、平成 21 年に策定した「低炭素都市 2050 なごや戦略」の実行計画として、戦略で提案した 2050 年の望ましい将来像「低炭素で快適な都市なごや」を実現する上での最初の 10 年間（中間目標）の手順をまとめた「低炭素都市なごや戦略実行計画」を平成 23 年 12 月に策定している。

また、「パリ協定」の採択、国の「地球温暖化対策計画」の策定等を踏まえ 2030 年度に向けた新たな温暖化対策の計画として「低炭素都市なごや戦略第 2 次実行計画 2018-2030」を平成 30 年 3 月に策定し、2030 年度に向けた新たな削減目標として、2013 年度比で温室効果ガス排出量を 27%削減、最終エネルギー消費量を 14%削減し、温室効果ガス排出量を 1,172 万 t/年にすることを目標としている。

ク 生物多様性 2050 なごや戦略

名古屋市は、生き物と共生する持続可能な都市なごやを実現するために、「生物多様性 2050 なごや戦略」を平成 22 年 3 月に策定している。この戦略では、「身近な自然の保全・再生」と「生活スタイルの転換」の二つの観点から、市民とともに、「多様な生物と生態系に支えられた豊かな暮らしが持続していく都市なごや」を、「戦略 1 自然に支えられた健康なまちを創ります」、「戦略 2 環境負荷の少ない暮らし・ビジネスを創ります」、「戦略 3 自然とともに生きる文化を創ります」、「戦略 4 まもり・育て・活かすしくみをつくります」の 4 つの戦略で目指している。

ケ 名古屋市一般廃棄物処理基本計画

名古屋市では、平成 6 年 6 月に「ごみ減量化・再資源化行動計画」を策定し、その総合的な推進を図っている。また、平成 12 年 8 月からは、「容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律」（平成 7 年法律第 112 号）に基づき、紙製及びプラスチック製の容器と包装の資源収集を開始している。

一方、平成 28 年 3 月には、環境負荷の低減と安定的・効率的な処理体制の確保をめざし、計画的な施設整備を進めていくため、「名古屋市第 5 次一般廃棄物処理基本計画」を策定している。

コ 名古屋市地域防災計画

名古屋市では、災害対策基本法第 42 条、大規模地震対策特別措置法第 6 条及び南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法第 5 条の規定に基づき、暴風、竜巻、豪雨、洪水、崖崩れ、土石流、高潮、地震、津波、地滑り及びその他の異常な自然現象又は大規模な火災、爆発、放射性物質の大量放出、車両、船舶、航空機等による集団的大事故並びに産業災害等に対処するため、市域にかかる防災に関し、市及び関係機関が処理すべき事務並びに業務の大綱を中心として、災害予防、災害応急対策及び災害復旧について定めた「名古屋市地域防災計画（令和 3 年 7 月修正）」を策定している。

第5章 対象事業に係る環境影響評価の項目

5-1 環境に影響を及ぼす行為・要因の把握

本事業の実施に伴い、事業予定地及びその周辺の環境に影響を及ぼすおそれがある行為・要因（以下、「影響要因」という。）について、事業特性を踏まえ把握した結果は、表1-5-1に示すとおりである。

表 1-5-1 影響要因の把握

影響要因の区分		影響を及ぼす内容
	細区分	
工事中	水面の埋立て	大気汚染物質の発生、悪臭の発生、水質・底質への影響、地下水への影響、地盤への影響、廃棄物等の発生、動植物の生息地・生育地の改変、人と自然との触れ合いの活動の場への影響
	建設機械の稼働	大気汚染物質の排出、騒音・振動の発生、温室効果ガスの排出、人と自然との触れ合いの活動の場への影響
	工事関係車両の走行	大気汚染物質の排出、騒音・振動の発生、交通安全への影響、温室効果ガスの排出
存在・供用時	埋立地の存在	水質の変化、動植物・生態系への影響、水象への影響

5-2 影響を受ける環境要素の抽出

事業特性を踏まえて抽出した影響要因（前掲表 1-5-1）に基づき、事業予定地及びその周辺の地域特性を勘案し、環境影響評価の対象とする環境要素を抽出して、環境影響評価の項目を選定した。

環境影響評価の項目として抽出した環境要素と影響要因の関連は、表 1-5-2 に示すとおりである。また、各環境要素について、環境影響評価の項目として抽出した理由は表 1-5-3 に、抽出しなかった理由は表 1-5-4 に示すとおりである。

なお、環境影響評価の対象とする環境要素は、大気質、悪臭、騒音、振動、水質・底質、地下水、地盤、安全性、廃棄物等、植物、動物、生態系、水循環、人と自然との触れ合いの活動の場及び温室効果ガス等の計 15 項目である。

表 1-5-2 環境影響評価の項目として抽出した環境要素と影響要因の関連

環境要素の区分	影響要因の区分	工 事 中			存在・ 供用時
	細区分	水 面 の 埋 立 て	建 設 機 械 の 稼 働	工 事 関 係 車 両 の 走 行	埋 立 地 の 存 在
A 大気質	二酸化窒素	-	●	●	-
	浮遊粒子状物質	-	●	●	-
	粉じん	●	-	-	-
B 悪 臭	特定悪臭物質及び 臭気指数	●	-	-	-
C 風 害	—	-	-	-	-
D 騒 音	建設作業騒音	-	●	-	-
	道路交通騒音	-	-	●	-
E 振 動	建設作業振動	-	●	-	-
	道路交通振動	-	-	●	-
F 低周波音	—	-	-	-	-
G 水質・底質	人の健康の保護に関する 項目及びダイオキシン類	●	-	-	-
	浮遊物質	●	-	-	-
	化学的酸素要求量	-	-	-	●
H 地下水	人の健康の保護に関する 項目及びダイオキシン類	●	-	-	-
I 土 壤	—	-	-	-	-
J 地 盤	地盤変位	●	-	-	-
K 地形・地質	—	-	-	-	-
L 日照阻害	—	-	-	-	-
M 電波障害	—	-	-	-	-
N 地域分断	—	-	-	-	-
O 安全性	交通安全	-	-	●	-
P 廃棄物等	廃棄物等	●	-	-	-
Q 植 物	重要な種・群落	●	-	-	●
R 動 物	重要な種 注目すべき生息地	●	-	-	●
S 生態系	地域を特徴づける生態系 に応じた注目種等	●	-	-	●
T 緑 地	—	-	-	-	-
U 水循環	水象	-	-	-	●
V 景 観	—	-	-	-	-
W 人と自然との触れ 合いの活動の場	—	-	●	-	-
X 文化財	—	-	-	-	-
Y 温室効果ガス等	温室効果ガス	-	●	●	-
Z ヒートアイランド 現象	—	-	-	-	-

表 1-5-3 環境影響評価の項目として抽出した理由

環境要素	時 期	抽 出 理 由
A 大気質	工事中	<ul style="list-style-type: none"> ・水面の埋立てに伴い発生する粉じんによる大気質への影響が考えられる。 ・建設機械の稼働に伴い排出される二酸化窒素及び浮遊粒子状物質による大気質への影響が考えられる。 ・工事関係車両の走行に伴い排出される二酸化窒素及び浮遊粒子状物質による大気質への影響が考えられる。
B 悪 臭	工事中	<ul style="list-style-type: none"> ・水面の埋立てに伴い発生する悪臭による影響が考えられる。
D 騒 音	工事中	<ul style="list-style-type: none"> ・建設機械の稼働に伴い発生する騒音による影響が考えられる。 ・工事関係車両の走行に伴い発生する騒音による影響が考えられる。
E 振 動	工事中	<ul style="list-style-type: none"> ・建設機械の稼働に伴い発生する振動による影響が考えられる。 ・工事関係車両の走行に伴い発生する振動による影響が考えられる。
G 水 質・ 底 質	工事中	<ul style="list-style-type: none"> ・水面の埋立てに伴う水質・底質への影響が考えられる。
	存在時	<ul style="list-style-type: none"> ・埋立地の存在による水質への影響が考えられる。
H 地下水	工事中	<ul style="list-style-type: none"> ・水面の埋立てに伴う周辺の地下水への影響が考えられる。
J 地 盤	工事中	<ul style="list-style-type: none"> ・水面の埋立てに伴う周辺の地盤変位が考えられる。
O 安全性	工事中	<ul style="list-style-type: none"> ・工事関係車両の走行に伴う交通安全への影響が考えられる。
P 廃棄物等	工事中	<ul style="list-style-type: none"> ・水面の埋立てに伴い発生する廃棄物等による影響が考えられる。
Q 植 物	工事中	<ul style="list-style-type: none"> ・水面の埋立てに伴う重要な種及び群落への影響が考えられる。
	存在時	<ul style="list-style-type: none"> ・埋立地の存在による重要な種及び群落への影響が考えられる。
R 動 物	工事中	<ul style="list-style-type: none"> ・水面の埋立てに伴う重要な種及び注目すべき生息地への影響が考えられる。
	存在時	<ul style="list-style-type: none"> ・埋立地の存在による重要な種及び注目すべき生息地への影響が考えられる。
S 生態系	工事中	<ul style="list-style-type: none"> ・水面の埋立てに伴う地域を特徴づける生態系への影響が考えられる。
	存在時	<ul style="list-style-type: none"> ・埋立地の存在による地域を特徴づける生態系への影響が考えられる。
U 水循環	存在時	<ul style="list-style-type: none"> ・埋立地の存在による水象への影響が考えられる。
W 人と自然との触れ合いの活動の場	工事中	<ul style="list-style-type: none"> ・水面の埋立てに伴い発生する粉じん等による人と自然との触れ合いの活動の場への影響が考えられる。 ・建設機械の稼働に伴い発生する騒音等による人と自然との触れ合いの活動の場への影響が考えられる。
Y 温室効果ガス等	工事中	<ul style="list-style-type: none"> ・建設機械の稼働及び工事関係車両の走行等に伴い排出される温室効果ガスによる影響が考えられる。

表 1-5-4 環境影響評価の項目として抽出しなかった理由

環境要素	時期	非抽出理由
A 大気質	供用時	・著しく大気汚染物質を排出する施設を設置しない。 ・周辺の車両交通量を著しく増加させる施設を設置しない。
B 悪臭	供用時	・悪臭が発生する施設を設置しない。
C 風害	存在時	・著しく風害が発生させる施設を設置しない。
D 騒音	供用時	・周辺の車両交通量を著しく増加させる施設を設置しない。
E 振動	供用時	・周辺の車両交通量を著しく増加させる施設を設置しない。
F 低周波音	工事中	・著しい低周波音が発生する建設機械を使用しない。
	供用時	・低周波音が発生する施設を設置しない。
H 地下水	供用時	・特定有害物質を使用する施設や、ダイオキシン類を排出する施設を設置しない。
I 土壌	工事中	・公有水面の施工であり、陸地の掘削を行わない。
	供用時	・特定有害物質を使用する施設や、ダイオキシン類を排出する施設を設置しない。
J 地盤	存在時	・大規模な建築物を設置しない。
K 地形・地質	工事中 存在時	・事業予定地に重要な地形・地質は存在しない。
L 日照障害	存在時	・著しく日照を障害する施設を設置しない。
M 電波障害	存在時	・著しく電波障害が発生させる施設を設置しない。
N 地域分断	工事中 存在時	・事業の実施により、地域の交流は促進されると考えられる。
O 安全性	供用時	・周辺の車両交通量を著しく増加させる施設を設置しない。
P 廃棄物等	供用時	・著しい量の廃棄物等が発生する施設を設置しない。
T 緑地	存在・ 供用時	・埋立て後の土地利用計画は工事期間中に決定する予定であり、現時点では未定であるため。
V 景観	存在・ 供用時	・埋立て後の土地利用計画は工事期間中に決定する予定であり、現時点では未定であるため。
W 人と自然との 触れ合いの活動の場	供用時	・埋立て後の土地利用計画は工事期間中に決定する予定であり、現時点では未定であるため。
X 文化財	工事中 存在時	・調査地域に文化財は存在しない。
Y 温室効果 ガス等	供用時	・埋立て後の土地利用計画は工事期間中に決定する予定であり、現時点では未定であるため。
Z ヒートアイ ランド現象	供用時	・埋立て後の土地利用計画は工事期間中に決定する予定であり、現時点では未定であるため。

第2部 環境影響評価

第1章	大気質	125
第2章	悪臭	171
第3章	騒音	175
第4章	振動	197
第5章	水質・底質	211
第6章	地下水	271
第7章	地盤	277
第8章	安全性	295
第9章	廃棄物等	317
第10章	植物	319
第11章	動物	347
第12章	生態系	403
第13章	水循環	421
第14章	人と自然との触れ合いの活動の場	425
第15章	温室効果ガス等	439

第 1 章 大 気 質

1-1	水面の埋立てによる大気汚染	125
1-2	建設機械の稼働による大気汚染	137
1-3	工事関係車両の走行による大気汚染	154

第1章 大気質

1-1 水面の埋立てによる大気汚染

(1) 概要

工事中における水面の埋立てに起因する粉じんについて検討を行った。

(2) 調査

既存資料により、現況の把握を行った。

ア 調査事項

- ・ 気象（風向・風速）の状況
- ・ 粉じんの状況

イ 調査方法

(7) 気象（風向・風速）の状況

風向・風速は、名古屋市内に設置された常監局の中で、事業予定地に最も近い白水小学校（図 2-1-1 参照）における令和2年度の測定結果の資料収集によった。

(イ) 粉じんの状況

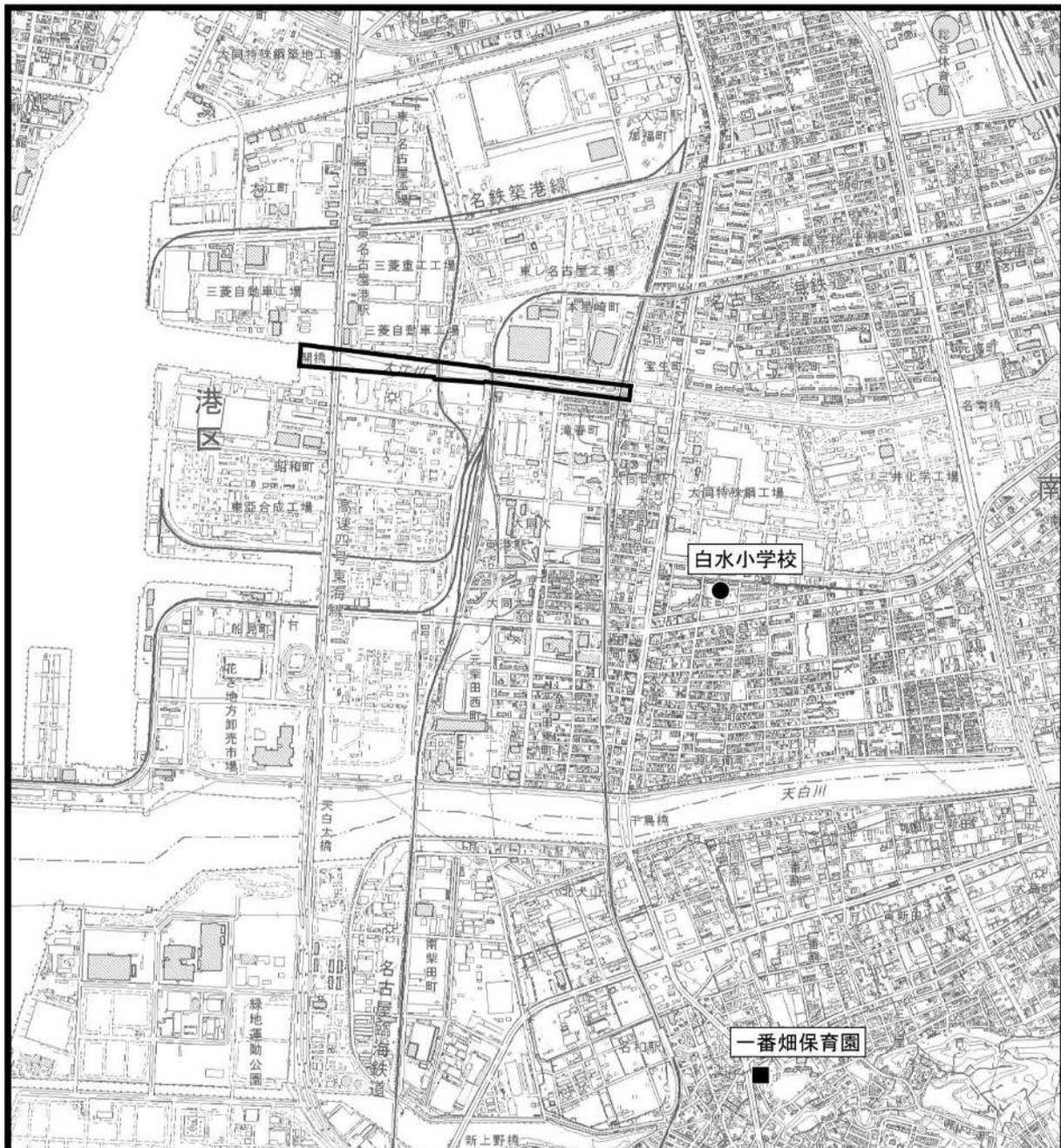
粉じんの状況として、降下ばいじん量の調査結果について、事業予定地に近接する東海市域で、事業予定地に最も近い一番畑保育園（図 2-1-1 参照）における令和2年度の測定結果の資料収集によった。

ウ 調査結果

(7) 気象（風向・風速）の状況

白水小学校における風配図は図 2-1-2 に、月別平均風速は図 2-1-3 に、異常年検定の結果は、資料3-1（資料編 p.50）に示すとおりである。

これによると、白水小学校における主風向は北北西（NNW）であり、年間平均風速は2.1 m/s である。



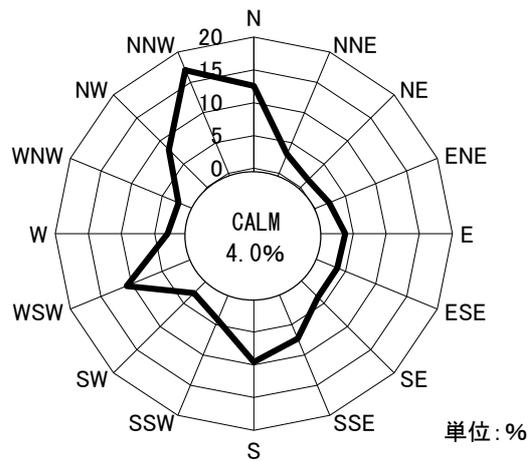
- 事業予定地
- 気象測定地点
- 降下ばいじん測定地点



0 250 500m
1/25,000

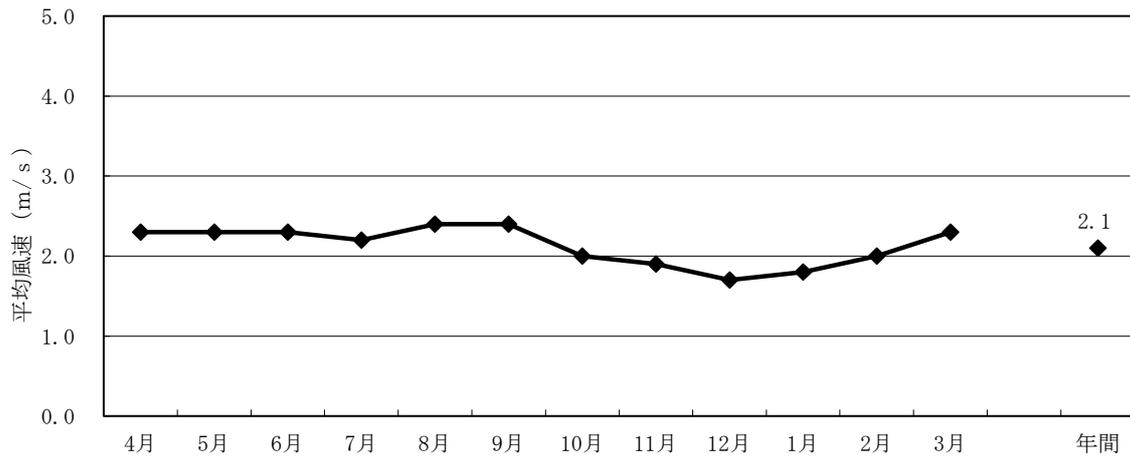
出典) 「大気汚染常時監視結果」(愛知県ウェブサイト)
 「降下ばいじん調査結果ダウンロード」(愛知県ウェブサイト)

図 2-1-1 気象及び粉じん調査地点



注) 図中の CALM は静穏 (0.4m/s 以下の風速) の割合を示す。
 出典) 「大気汚染常時監視結果」(愛知県ウェブサイト)

図 2-1-2 白水小学校における風配図 (令和 2 年度)

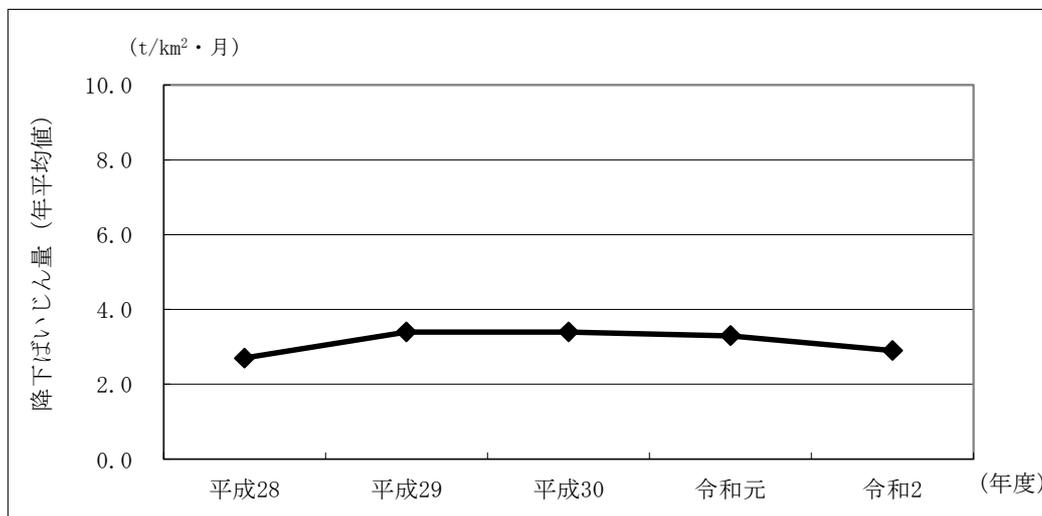


出典) 「大気汚染常時監視結果」(愛知県ウェブサイト)

図 2-1-3 白水小学校における月別平均風速 (令和 2 年度)

(イ) 粉じんの状況（降下ばいじん量）

一番畑保育園（東海市）における過去5年間の降下ばいじん量の経年変化は、図 2-1-4 に示すとおりである。これによると、降下ばいじん量の年平均値は、2.7～3.4t/km²・月の範囲にあり、大きな増減はなく3t/km²・月前後で推移している。



出典)「降下ばいじん調査結果ダウンロード」(愛知県ウェブサイト)

図 2-1-4 一番畑保育園（東海市）における降下ばいじん量の経年変化

(3) 予 測

ア 予測事項

水面の埋立てによる粉じん濃度（季節別降下ばいじん量）

イ 予測対象時期

予測対象時期は、水面の埋立てによる降下ばいじん量の3ヶ月間平均排出量が最大となる工事着工後13～15ヶ月目とした。(資料1-2(資料編p.7)参照)

予測対象時期に該当する工事内容は、表 2-1-1 に示すとおりである。

表 2-1-1 予測対象時期における工事内容

工 事 内 容		工 事 期 間	
最下流護岸工	護岸工	工事着工後	13～15ヶ月目
左岸側工事	仮設盛土、河道内仮締切、地盤改良、応力遮断	工事着工後	13～15ヶ月目

ウ 予測場所

事業予定地周辺とし、50mメッシュの格子点で予測を行った。予測高さは、地上1.5mとした。なお、評価は、施工区域の外側とした。

エ 予測方法

(7) 予測手法

水面の埋立てによる降下ばいじん量の予測は、図 2-1-5 に示す手順のとおり、「道路環境影響評価の技術手法 平成 24 年度改訂版」(国土交通省、独立行政法人 土木研究所、平成 25 年)(以下、「技術手法」という。)に基づく、ブルーム式を基本とする経験式による予測とした。(予測式等の詳細は、資料 3-2 (資料編 p.51) 参照)

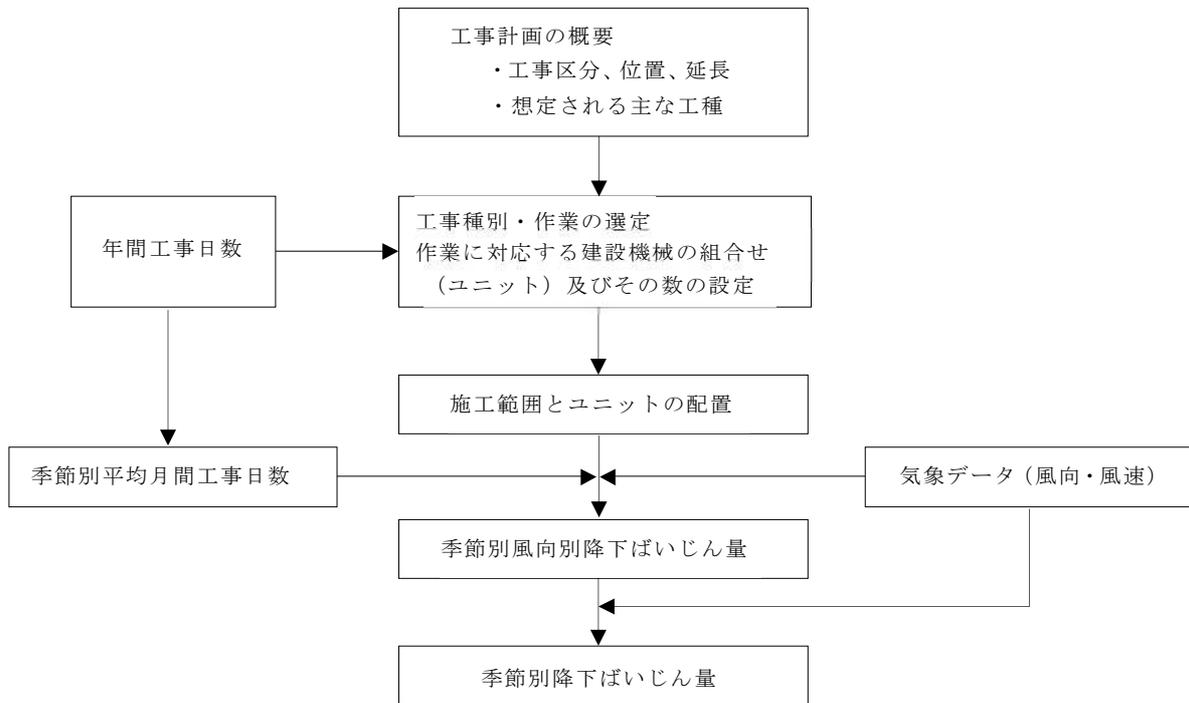


図 2-1-5 水面の埋立てによる降下ばいじん量の予測手順

(1) 予測条件

a 気象条件の設定

風向・風速は、白水小学校における令和 2 年度の風向・風速の測定結果を基に設定した。なお、予測にあたっては、風速をべき乗則^{注)}により、排出源高さの風速に補正した上で、建設機械の稼働時間帯(9~17 時)における季節別風向出現割合及び季節別風向別平均風速を設定した。(べき乗則等は資料 3-3 (資料編 p.53)、気象条件の詳細は資料 3-4 (資料編 p.54) 参照)

b 排出源条件の設定

(a) 排出源の範囲

排出源の範囲は、施工区域のうち、工事着工後 13~15 ヶ月目に建設機械の稼働が可能な範囲(工事範囲)とし、図 2-1-6 に示すとおりである。

注)「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」(公害研究対策センター、平成 12 年)

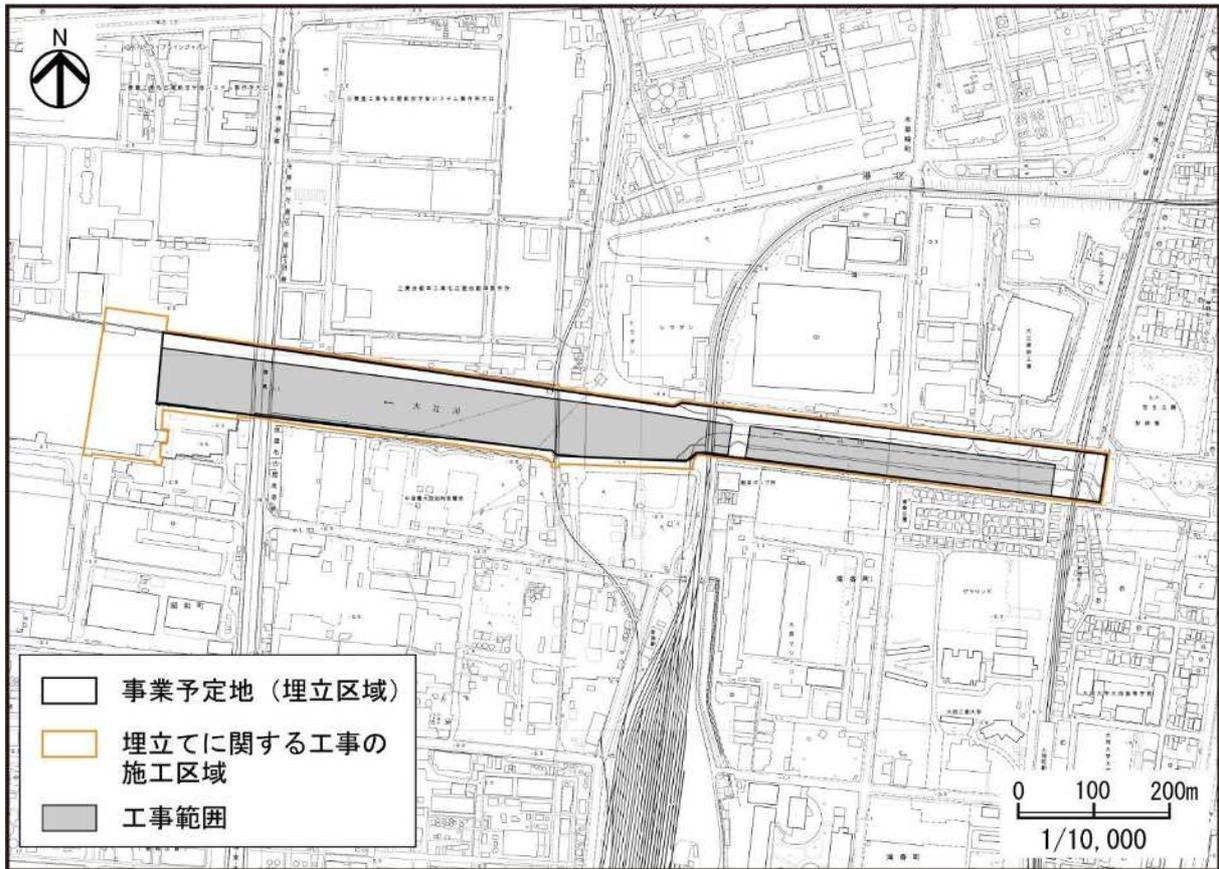


図 2-1-6 降下ばいじんの排出源の範囲（工事範囲）

(b) 排出量の算定

予測対象とする工事作業のユニット（作業単位を考慮した建設機械の組み合わせ）は、本工事において粉じんが発生する工種を抽出し、技術手法に掲載されている工事種別・ユニットのうち、作業内容が類似と考えられる工事種別・ユニットに置き換えた。

抽出した工種、置き換えた工事の種類、ユニット及びその数は、表 2-1-2 に示すとおりである。

表 2-1-2 予測対象とした工事の種類及びユニット

粉じんが発生する作業		技術手法に記載の工種及びユニット		ユニット数
工種	作業内容	種別	ユニット	
地盤改良	高圧噴射攪拌工	団結工	高圧噴射攪拌	1
	浅層地盤改良		粉体噴射攪拌	3
仮設盛土	築堤	法面整形工	法面整形（掘削部）	1
河道内仮締切	河道内仮締切	既製杭工	ディーゼルバイルハンマ	1
	パラペット撤去	構造物取壊し工	コンクリート構造物取壊し（非散水）	1
	築堤	法面整形工	法面整形（掘削部）	1
応力遮断	深層地盤改良	団結工	深層混合処理（CDM工法）	1

① 基準降下ばいじん量及び降下ばいじんの拡散を表す係数

予測計算に用いる基準降下ばいじん量 a 及び降下ばいじんの拡散を表す係数 c は、表 2-1-3 に示すとおりである。

なお、対象とする工事着工後 13～15 ヶ月目の季節は未定のため、四季を通じて発生量は同一として算出した。

表 2-1-3 基準降下ばいじん量 a 及び降下ばいじんの拡散を表す係数 c

技術手法に記載の工種及びユニット		基準降下ばいじん量	降下ばいじんの拡散を表す係数	ユニット近傍での降下ばいじん量
種別	ユニット	a	c	t/km ² /8h
団結工	高圧噴射攪拌	-	-	0.04
	粉体噴射攪拌	9,200	2.0	-
法面整形工	法面整形（掘削部）	-	-	0.07
既製杭工	ディーゼルパイルハンマ	12,000	2.0	-
構造物取壊し工	コンクリート構造物取壊し（非散水）	13,000	2.0	-
法面整形工	法面整形（掘削部）	-	-	0.07
団結工	深層混合処理（CDM工法）	-	-	0.12

出典）「道路環境影響評価の技術手法 平成 24 年度改訂版」（国土交通省、独立行政法人土木研究所、平成 25 年）

オ 予測結果

降下ばいじん量の予測結果は、表 2-1-4 及び図 2-1-7 に示すとおりである。

表 2-1-4 水面の埋立てによる降下ばいじん量の予測結果（最高濃度出現地点）

予測地点	降下ばいじん量(t/km ² ・月)			
	春季	夏季	秋季	冬季
最高濃度出現地点	0.9	1.1	1.7	1.7

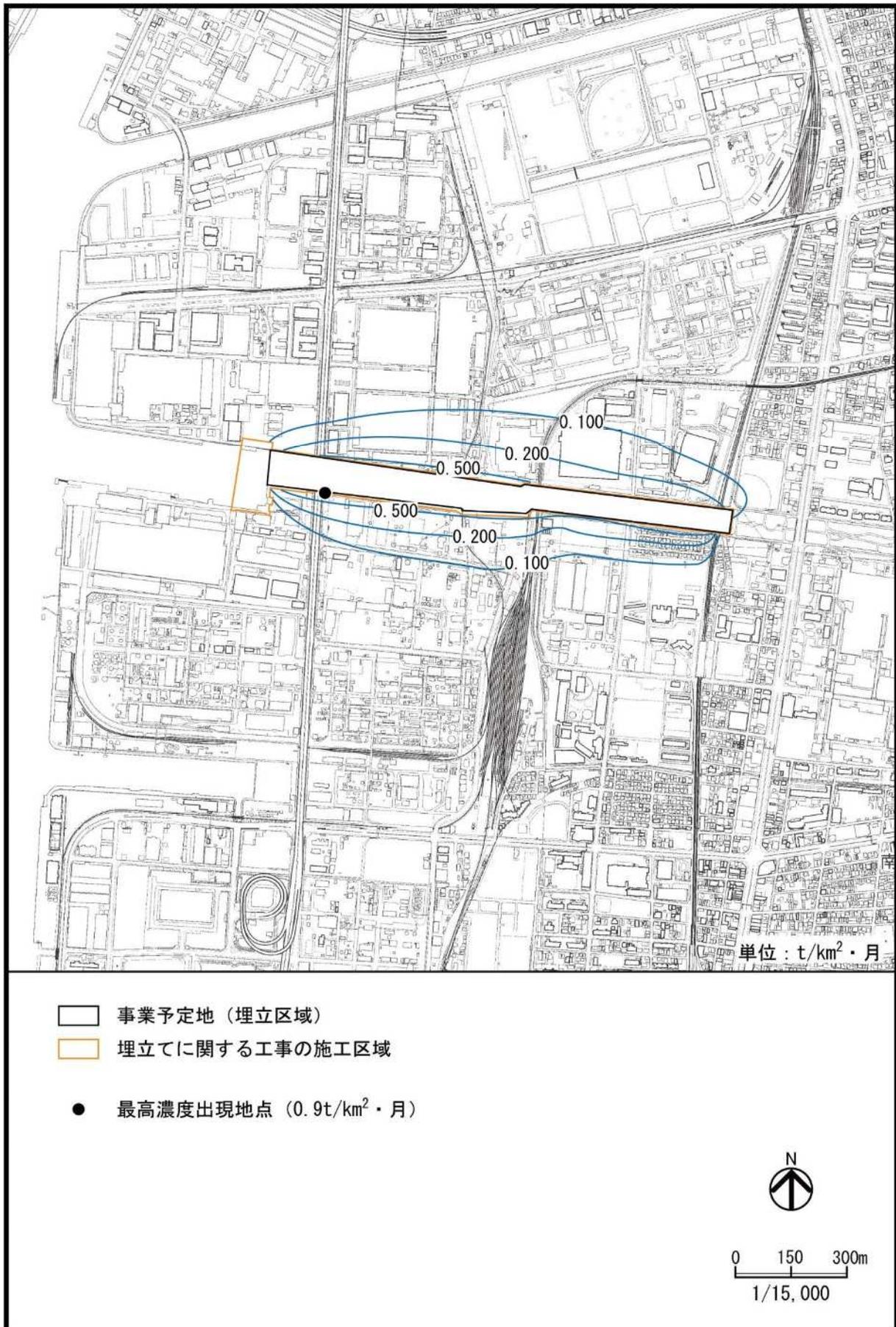


図 2-1-7(1) 水面の埋立てによる降下ばいじん量の予測結果（春季）



図 2-1-7(2) 水面の埋立てによる降下ばいじん量の予測結果（夏季）

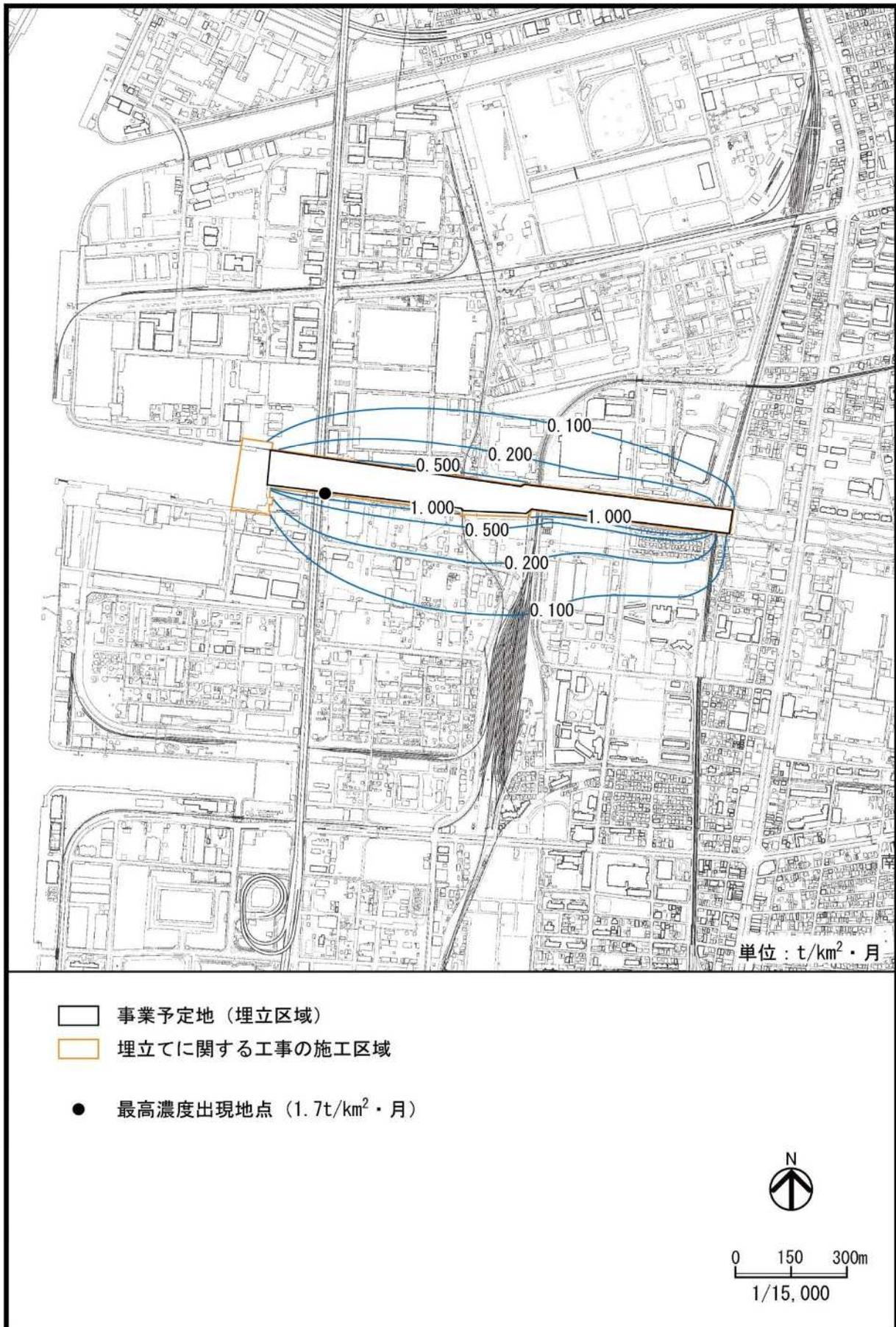


図 2-1-7(3) 水面の埋立てによる降下ばいじん量の予測結果（秋季）

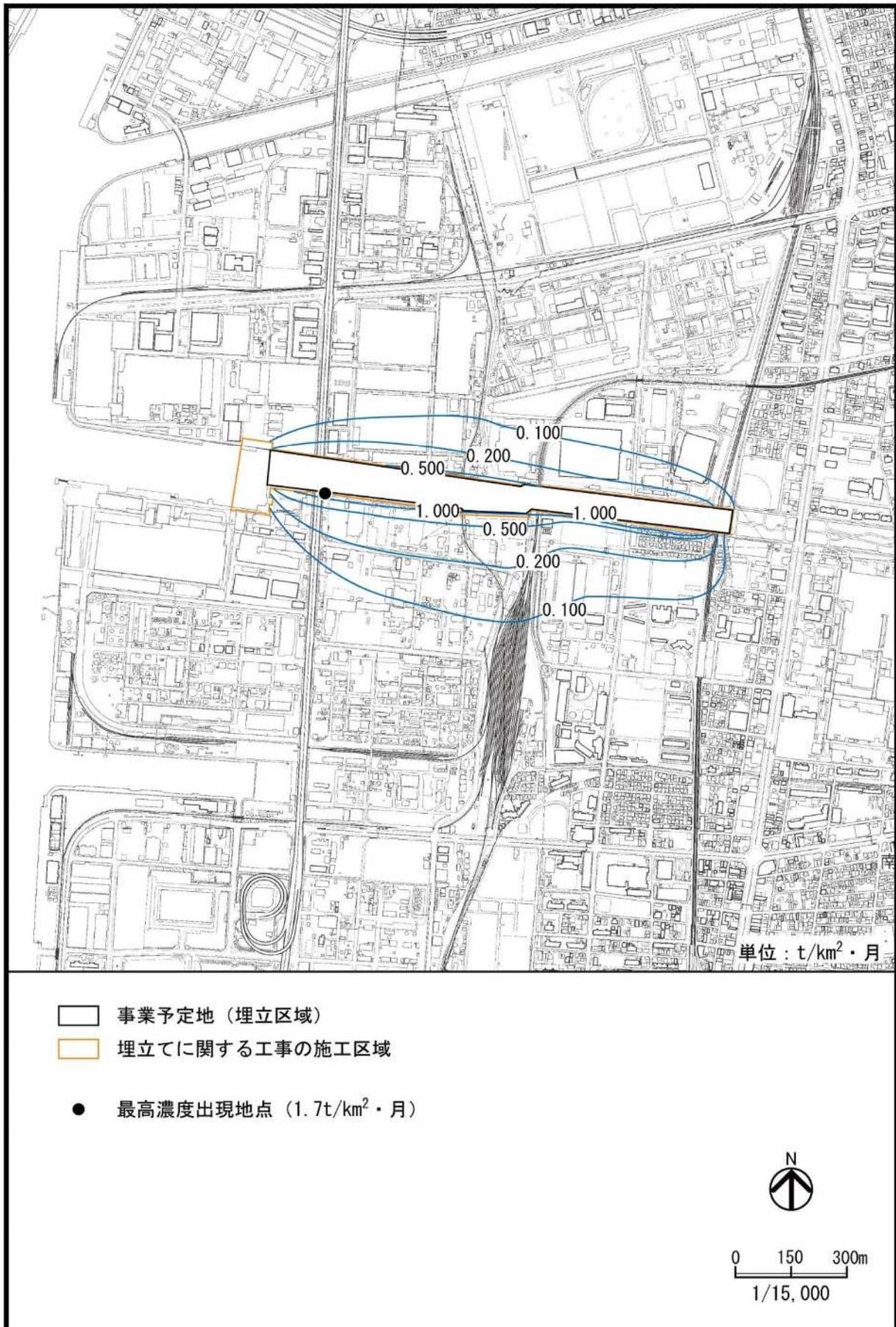


図 2-1-7(4) 水面の埋立てによる降下ばいじん量の予測結果（冬季）

(4) 環境の保全のための措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境の保全のための措置を講ずる。

- ・ 工事現場内では、工事の状況を勘案して散水を実施する。
- ・ 工事用運搬車両のタイヤに付着した泥・土の飛散を防止するために、工事関係車両の出入口付近に水洗いを行う洗車設備を設置する。
- ・ 工事関係車両の出入口付近に適宜清掃員を配置し、清掃に努める。
- ・ 土砂の運搬作業では、必要に応じて、運搬車両に飛散防止シート掛け等を行う。

(5) 評 価

予測結果によると、施工区域の境界上における水面の埋立てによる降下ばいじん量の最高濃度の予測結果（季節別）は $0.9\sim 1.7\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{月}$ である。

技術手法で示されている「住民の生活環境を保全することが特に必要な地域の参考値」との対比を行った結果、降下ばいじん量は、参考値 $10\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{月}$ を下回る。

本事業の実施においては、工事現場内では、工事の状況を勘案して散水を実施する等の環境の保全のための措置を講ずることにより、周辺的环境に及ぼす影響の低減に努める。

1-2 建設機械の稼働による大気汚染

(1) 概要

工事中における建設機械の稼働に起因する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度について検討を行った。

(2) 調査

既存資料により、現況の把握を行った。

ア 調査事項

- ・気象（風向・風速、日射量・雲量）の状況
- ・大気質（窒素酸化物・二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の状況

イ 調査方法

(ア) 気象（風向・風速、日射量・雲量）の状況

風向・風速の調査方法は、1-1「水面の埋立てによる大気汚染」(1-1 (2) イ (ア)「気象（風向・風速）の状況」(p.125) 参照) に示すとおりである。

日射量・雲量については、令和2年度の名古屋地方気象台における測定結果を資料収集し、上記の風速と合わせて、表 2-1-5 に示すパスキル大気安定度階級分類（日本式）により、大気安定度階級の出現頻度としてとりまとめた。

表 2-1-5 パスキル大気安定度階級分類（日本式）

風速 [地上10m] (m/s)	日射量 (cal/cm ² ・h)			本曇 [8~10] (日中・夜間)	夜間	
	≥50	49~25	≤24		上層雲 [5~10] 中・下層雲 [5~7]	雲量 [0~4]
<2	A	A-B	B	D	(G)	(G)
2~3	A-B	B	C	D	E	F
3~4	B	B-C	C	D	D	E
4~6	C	C-D	D	D	D	D
6<	C	D	D	D	D	D

注)1:日射量については原文が定性的であるので、これに相当する量を推定して定量化した。

2:夜間は日の入り前1時間から日の出後1時間の間を指す。

3:日中、夜間とも本曇(8~10)のときは風速のいかんにかかわらず中立状態Dとする。

4:夜間(注2)の前後1時間は雲の状態いかんにかかわらず中立状態Dとする。

出典)「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」(公害研究対策センター,平成12年)

(イ) 大気質（窒素酸化物・二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の状況

窒素酸化物・二酸化窒素、浮遊粒子状物質は、名古屋市内に設置された常監局の中で、事業予定地に最も近い白水小学校における測定結果の資料収集によった。

ウ 調査結果

(7) 気象（風向・風速、日射量・雲量）の状況

風向・風速の状況は、1-1「水面の埋立てによる大気汚染」(1-1 (2) ウ (7)「気象（風向・風速）の状況」(p.125) 参照) に示すとおりである。

また、大気安定度階級の出現頻度は、表 2-1-6 に示すとおりであり、中立 (D) が約 64%を占めている。

表 2-1-6 大気安定度階級の出現頻度（令和 2 年度）

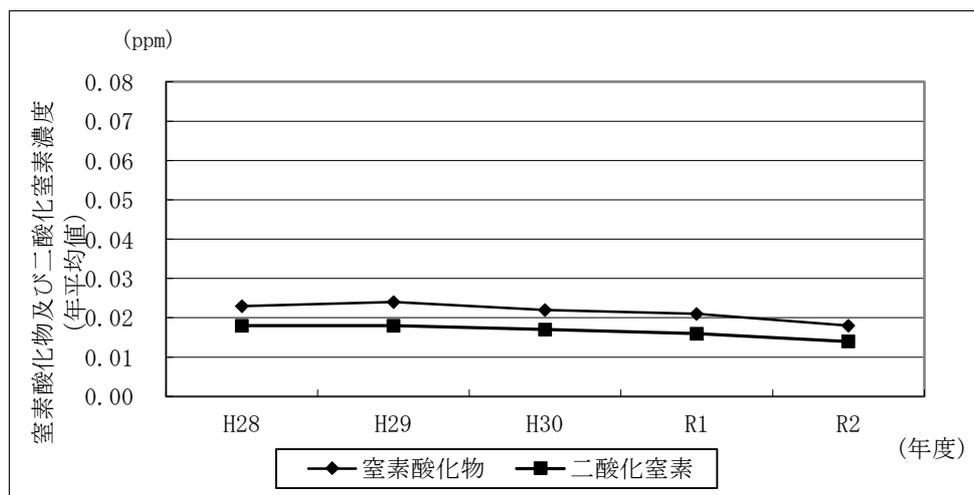
大気安定度階級	不安定						中立	安定		
	A	A-B	B	B-C	C	C-D	D	E	F	G
出現頻度 (%)	1.7	4.7	5.1	1.3	2.9	0.9	64.3	2.7	4.1	12.2

(イ) 大気質（窒素酸化物・二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の状況

a 窒素酸化物・二酸化窒素

白水小学校における平成 28～令和 2 年度の窒素酸化物濃度及び二酸化窒素濃度の経年変化は、図 2-1-8 に示すとおりである。これによると、窒素酸化物濃度は、緩やかな減少傾向を示している。

また、令和 2 年度における白水小学校の二酸化窒素濃度測定結果を環境基準及び名古屋市の大気汚染に係る環境目標値と比較すると、表 2-1-7 に示すとおりであり、環境基準及び環境目標値ともに達成している。



出典)「大気汚染常時監視結果」(愛知県ウェブサイト)

図 2-1-8 白水小学校における窒素酸化物及び二酸化窒素濃度の経年変化

表 2-1-7 白水小学校における二酸化窒素濃度測定結果 (令和 2 年度)

年平均値 (ppm)	環境基準との対比		環境目標値との対比		1時間値 の最高値 (ppm)	日平均値の 年間98%値 (ppm)	環境基準・環境 目標値の達成状況 ○:達成 ×:非達成
	日平均値が0.06ppmを超 えた日数とその割合 (日)	(%)	日平均値が0.04ppmを超 えた日数とその割合 (日)	(%)			
0.014	0	0.0	1	0.3	0.067	0.032	○

注)1:環境基準の評価方法は、「1日平均値の低い方から98%に相当する値が、0.04~0.06ppmのゾーン内又はそれ以下であること。」である。

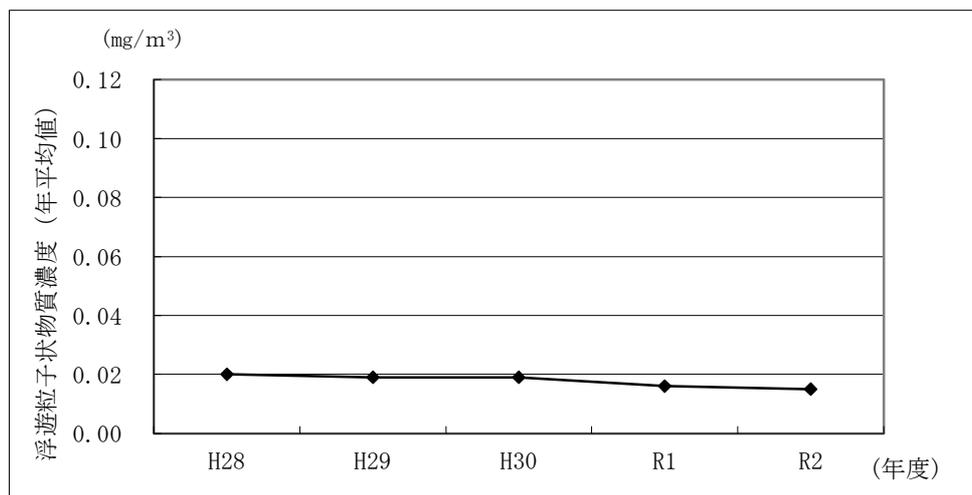
2:環境目標値の評価方法は、「1日平均値の低い方から98%に相当する値が、0.04ppm以下であること。」である。

出典)「令和2年度 大気汚染常時監視結果」(名古屋市ウェブサイト)

b 浮遊粒子状物質

白水小学校における平成 28～令和 2 年度の浮遊粒子状物質濃度の経年変化は、図 2-1-9 に示すとおりであり、浮遊粒子状物質濃度は、緩やかな減少傾向を示している。

また、令和 2 年度における白水小学校の測定結果を環境基準及び名古屋市の大気汚染に係る環境目標値と比較すると、表 2-1-8 に示すとおりであり、環境基準及び環境目標値ともに達成している。



出典)「大気汚染常時監視結果」(愛知県ウェブサイト)

図 2-1-9 白水小学校における浮遊粒子状物質濃度の経年変化

表 2-1-8 白水小学校における浮遊粒子状物質濃度測定結果 (令和 2 年度)

年平均値 (mg/m³)	環境基準並びに環境目標値との対比				1 時間値 の最高値 (mg/m³)	日平均値の 2%除外値 (mg/m³)	環境基準・環境 目標値の達成状況 (長期的評価) ○：達成 ×：非達成
	1時間値が0.20mg/m³を超 えた時間数とその割合 (時間)	日平均値が0.10mg/m³を超 えた日数とその割合 (日)		(%)			
0.015	0	0.0	0	0.0	0.128	0.040	○

注)1:環境基準及び環境目標値(市民の健康の保護に係る目標値)の長期的評価方法は、「1日平均値の高い方から2%の範囲内にあるものを除外した値が、0.10mg/m³以下に維持されること。ただし、1日平均値が0.10mg/m³を超えた日が2日以上連続しないこと。」である。

2:環境目標値(快適な生活環境の確保に係る目標値)の評価方法は、「年平均値が0.015mg/m³以下であること。」である。

出典)「令和 2 年度 大気汚染常時監視結果」(名古屋市ウェブサイト)

(3) 予 測

ア 二酸化窒素

(7) 予測事項

建設機械（工事用船舶及び工事用機械）の稼働による大気汚染物質濃度（二酸化窒素濃度の年平均値及び日平均値の年間 98% 値）

(4) 予測対象時期

予測対象時期は、建設機械の稼働による窒素酸化物の年間排出量が最大となる工事着工後 44～55 ヶ月目の 1 年間とした。（資料 1 - 2（資料編 p. 7）参照）

予測対象時期に該当する工事内容は、表 2-1-9 に示すとおりである。

表 2-1-9 予測対象時期における工事内容

工 事 内 容		工 事 期 間	
左岸側工事	応力遮断、プレロード盛土・圧密沈下	工事着工後	44～49 ヶ月目
ボックス工事	ボックス床掘	〃	48～51 ヶ月目
	ボックス基礎改良	〃	49～51 ヶ月目
	ボックス設置	〃	49～55 ヶ月目
	ボックス埋戻し	〃	50～54 ヶ月目

(ウ) 予測場所

事業予定地周辺とし、50mメッシュの格子点で予測を行った。予測高さは、住居が近接する河川上流部左岸側の官民境界を地盤面とし、地盤面+1.5mとした。下流側については地形勾配により地盤高さが異なるが、上流部左岸側の施工区域境界高さを仮想地盤面とし、仮想地盤面+1.5mとした。（排出源と予測地点の位置関係は、資料 3 - 5（資料編 p. 55）参照）

なお、評価は、施工区域の外側とした。

(I) 予測方法

a 予測手法

建設機械の稼働による二酸化窒素濃度の予測は、図 2-1-10 に示す手順で行った。

予測式は点煙源拡散式^{注)}とし、有風時（風速 1.0m/s 以上）の場合にはプルーム式、弱風時（風速 0.5～0.9m/s）の場合には弱風パフ式、無風時（風速 0.4m/s 以下）の場合にはパフ式を用いた。（予測式、年平均値の算出等の詳細は、資料 3 - 6（資料編 p. 56）参照）

注) 「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（公害研究対策センター，平成 12 年）

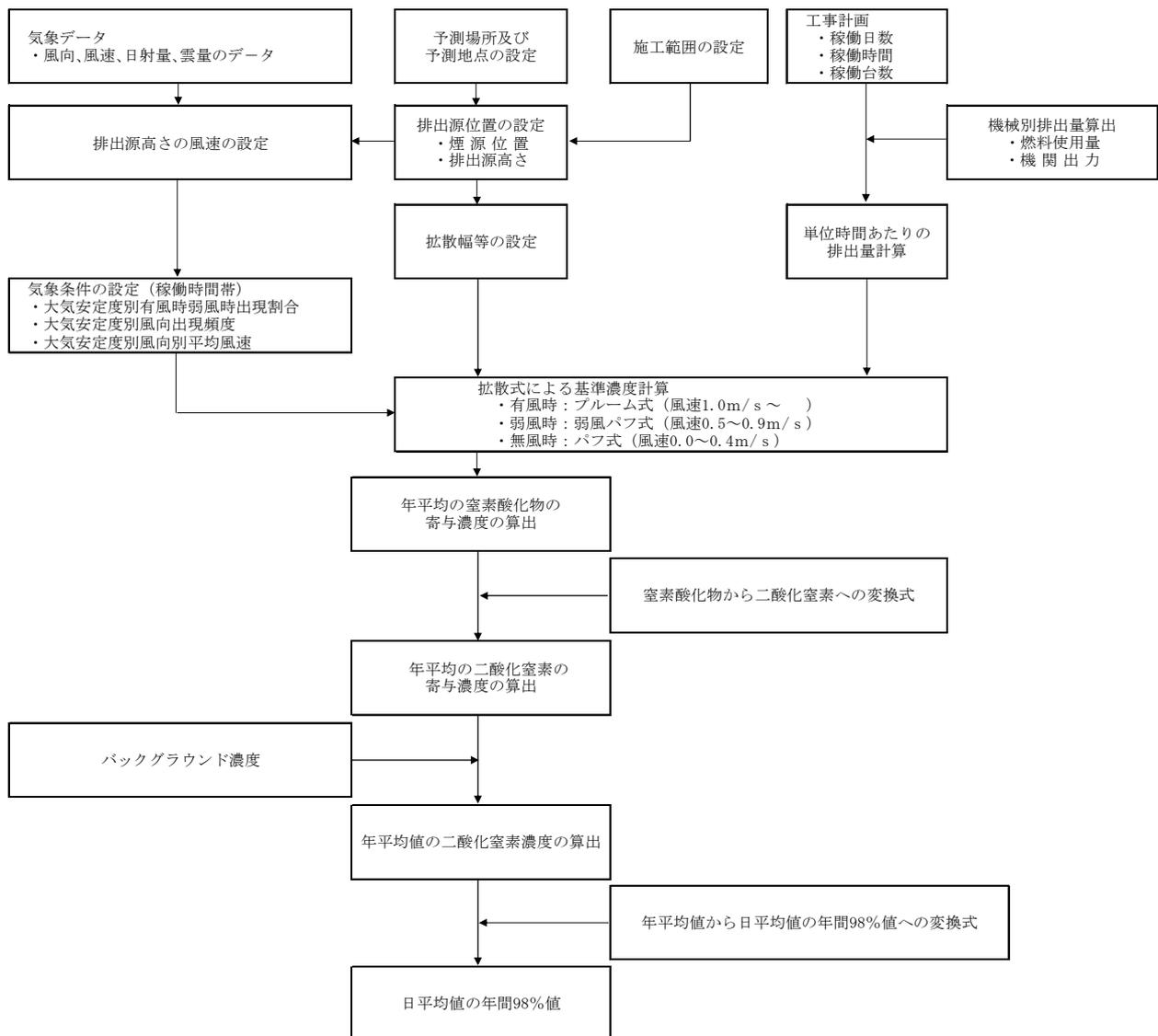


図 2-1-10 建設機械の稼働による二酸化窒素濃度の予測手順

b 予測条件

(a) 気象条件の設定

風向・風速は、白水小学校における令和2年度の風向・風速の測定結果を基に設定した。なお、予測にあたっては、風速をベキ乗則により、排出源高さの風速に補正した。（ベキ乗則、気象条件等の詳細は、資料3-7（資料編 p.59）参照）

(b) 排出源条件の設定

① 排出源の範囲

排出源の範囲は、施工区域のうち、工事着工後44～55ヶ月目に建設機械の稼働が可能な範囲（工事範囲）とし、図2-1-11に示すとおりである。

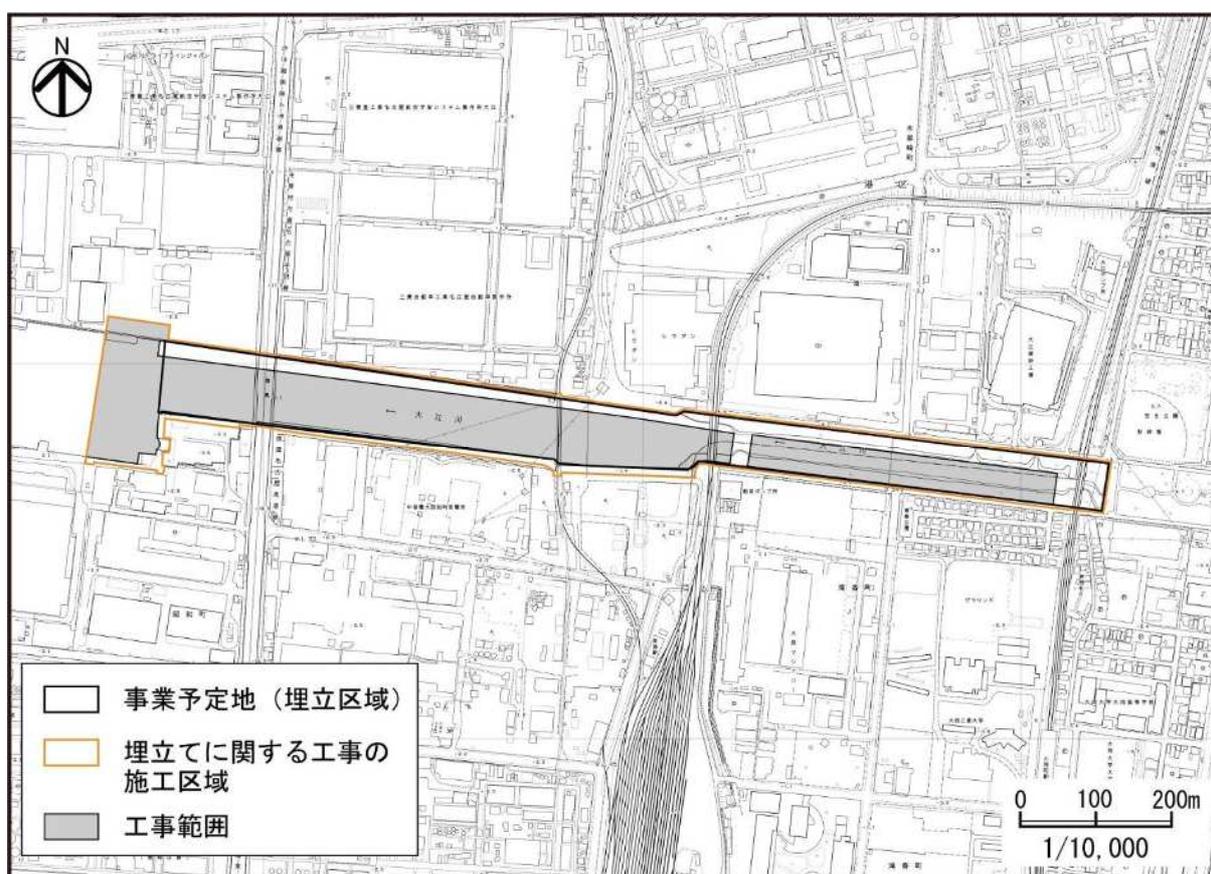


図 2-1-11 窒素酸化物の排出源の範囲（工事範囲）

② 排出源（煙源）の配置

排出源（煙源）の配置は、図 2-1-12 に示すとおりであり、工事範囲内に、概ね均等間隔に配置した。

また、本事業は河川内の施工であり、河川の両側には堤防及びその上部のパラペットが設置されている。排出源高さは、住居が近接する河川上流部左岸側のパラペットを仮想河床面とし、仮想河床面+1mと設定した。（排出源と予測地点の位置関係は、資料3-5（資料編 p.55）参照）

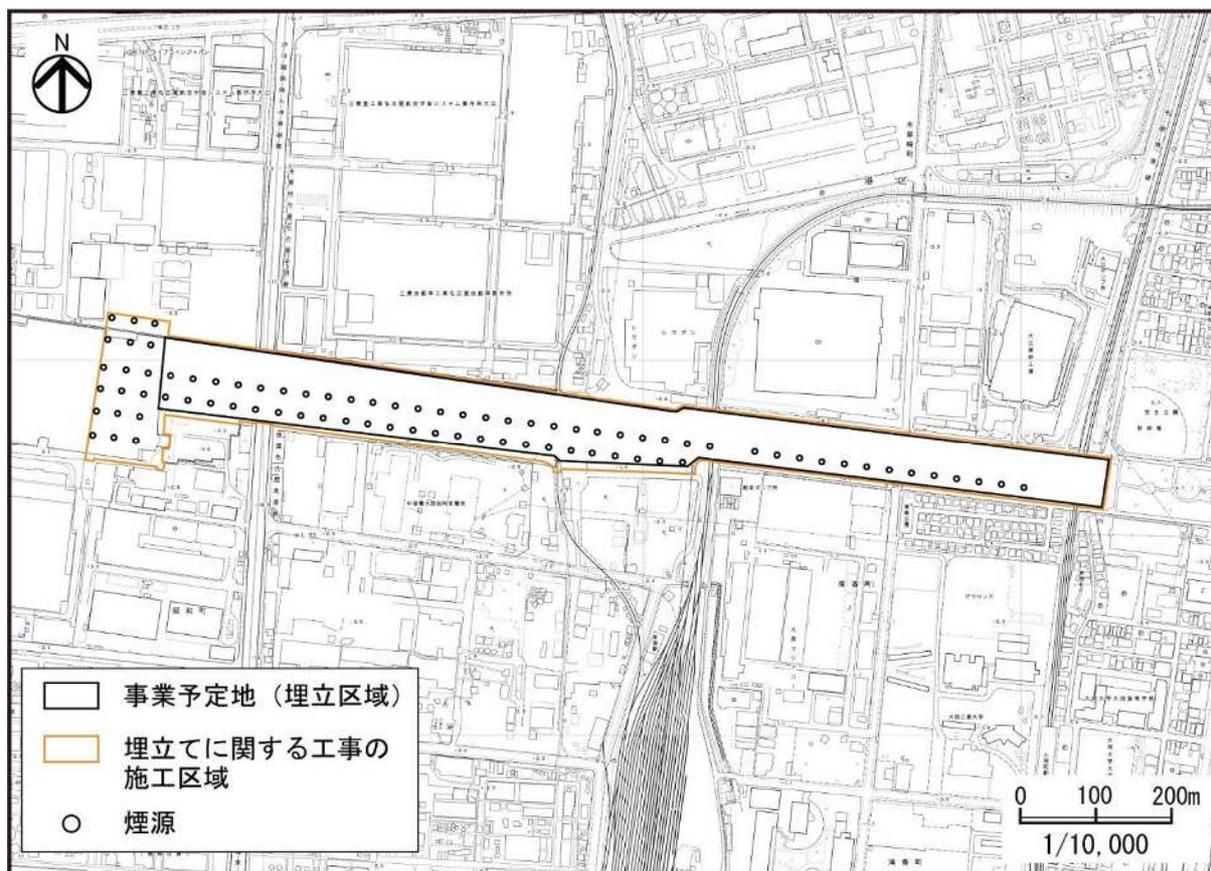


図 2-1-12 煙源配置

③ 排出量の算定

工事用船舶及び工事用機械からの窒素酸化物の排出係数及び排出量は、「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（公害研究対策センター，平成12年）に基づき算出した。排出ガスの諸元は、表 2-1-10 に示すとおりである。（排出量算定の詳細は、資料3-8（資料編 p.62）参照）

表 2-1-10 排出ガス諸元

建設機械名	規格	定格出力 (kW)	燃料の種類	年間稼働延べ台数 (台)	日稼働時間 (時/日)	燃料消費量 (ℓ/h・台)	窒素酸化物 排出量 (m ³ /年)	備考
ラフテレーンクレーン	25t吊	120	軽油	42	6.0	10.56	103.14	2次対策型
		200	軽油	423	6.0	17.60	1,701.09	2次対策型
ブルドーザ	16t級	100	軽油	138	5.0	15.30	257.86	3次対策型
発動発電機	100KVA	59	軽油	42	6.0	8.56	52.47	-
	150KVA	140	軽油	42	6.0	20.30	82.91	-
	500KVA	290	軽油	42	6.0	42.05	122.93	-
バックホウ	山積0.8m ³	104	軽油	316	6.3	15.91	743.98	3次対策型
		116	軽油	84	6.3	17.75	216.60	3次対策型
パイプロハンマ	235kw	235	軽油	96	5.8	72.38	365.42	2次対策型
中間混合処理機	20t	122	軽油	90	6.3	18.67	241.85	-
ダンプトラック	10t	246	軽油	20,604	5.0	10.58	13,808.70	-
セミトレーラ	15t積	235	軽油	267	6.0	17.63	175.23	-
スラリープラント	20m ³ /h	102	軽油	90	6.1	54.37	205.17	-
振動ローラ	0.8~1.1t	5	軽油	33	4.9	1.16	10.01	3次対策型
		5	軽油	189	5.0	1.16	58.19	3次対策型
コンクリートミキサー車	10t	250	軽油	4,953	7.2	14.75	24,391.25	-
コンクリートポンプ車	圧送能力90~110m ³ /h	141	軽油	62	7.2	11.00	205.40	-
空気圧縮機	11m ³ /分	81	軽油	42	6.0	15.15	79.91	-
排出量合計							42,822.11	

注) 燃料消費量は、定格出力と「令和3年度版 建設機械等損料表」(一般社団法人 日本建設機械施工協会, 令和3年)における運転1時間当たりの燃料消費率より算出した。

(c) バックグラウンド濃度の設定

バックグラウンド濃度は、白水小学校における令和2年度の年平均値を用いた。

二酸化窒素濃度のバックグラウンド濃度は表 2-1-11 に示すとおりである。

表 2-1-11 バックグラウンド濃度 (二酸化窒素濃度)

単位 : ppm

測定局名	年平均値
白水小学校	0.014

c 変換式の設定

(a) 窒素酸化物から二酸化窒素への変換

窒素酸化物から二酸化窒素への変換は、指数近似モデル I^{注)1}によった。なお、指数近似モデル I に用いたオゾンのバックグラウンド濃度は、10 年以上光化学オキシダントの測定がなされている常監局である白水小学校における過去 10 年間（平成 23～令和 2 年度）の光化学オキシダントの昼間の年平均値の平均より、0.030ppm^{注)2}とみなした。（変換式及び光化学オキシダントの測定結果の詳細は、資料 3－9（資料編 p.64）参照）

(b) 日平均値の年間 98% 値への変換

年平均値から日平均値の年間 98% 値への変換は、名古屋市内に設置されている一般局における過去 10 年間（平成 23～令和 2 年度）の測定結果より、次の変換式を求めて行った。（資料 3－9（資料編 p.64）参照）

$$y = 1.3999x + 0.0119$$

y : 日平均値の年間 98% 値 (ppm)

x : 年平均値 (ppm)

(c) 予測結果

建設機械の稼働による二酸化窒素濃度の予測結果は、表 2-1-12 及び図 2-1-13 に示すとおりである。

表 2-1-12 建設機械の稼働による二酸化窒素濃度の予測結果（最高濃度出現地点）

単位：ppm

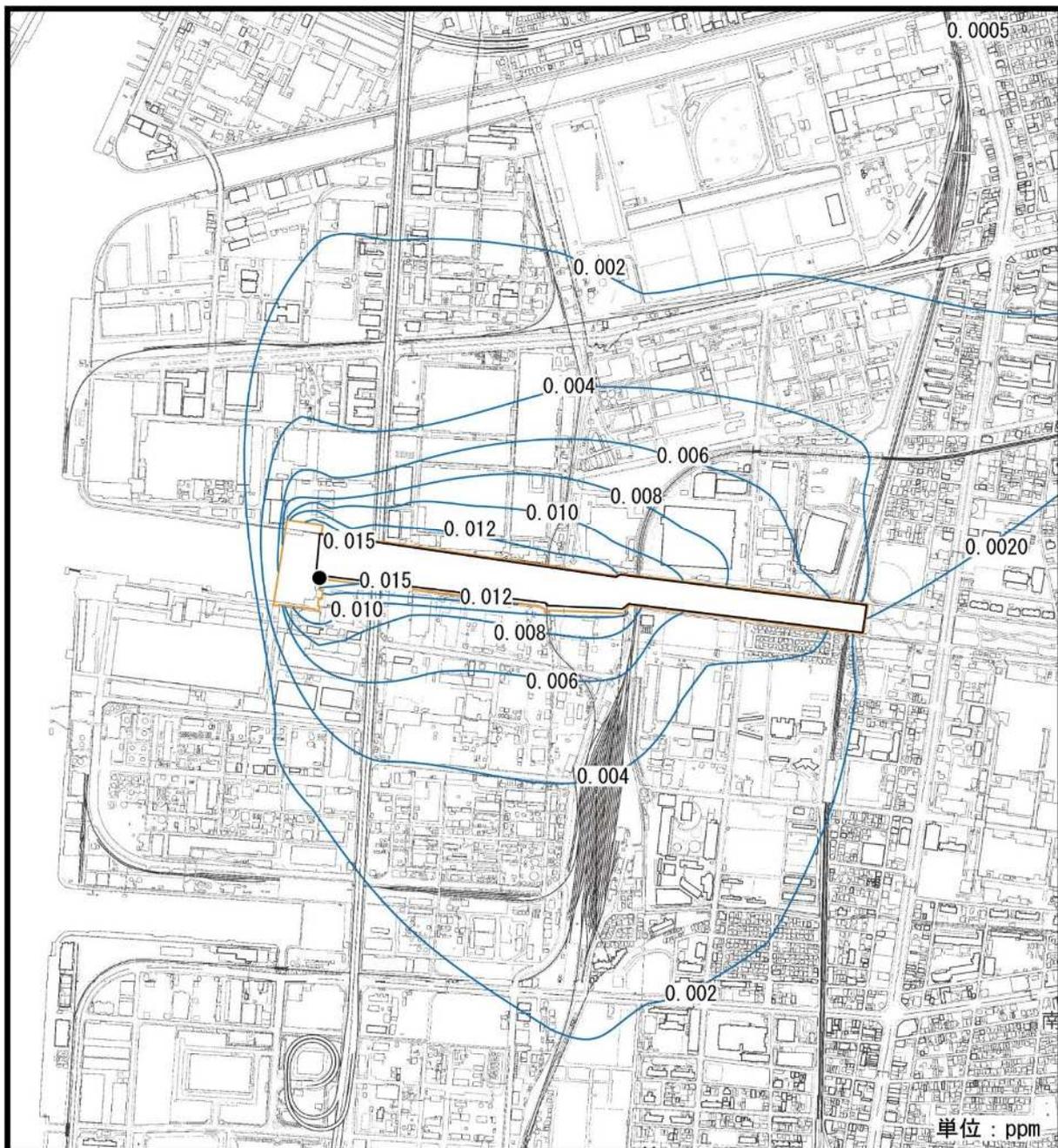
寄与濃度 ①	バックグラウンド濃度 ②	年平均値 ③ = ① + ②	寄与率 (%) ① / ③	年間 98% 値
0.017	0.014	0.031	54.7	0.055

注)1: 予測場所には環境基準が適用されない工業専用地域が含まれるが、数値は、施工区域外側での最高濃度を示す。

2: 環境基準の評価方法は、「1 日平均値の低い方から 98% に相当する値が、0.04～0.06ppm のゾーン内又はそれ以下であること。」、環境目標値（市民の健康の保護に係る目標値）の評価方法は、「1 日平均値の低い方から 98% に相当する値が、0.04ppm 以下であること。」である。

注)1: 「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（公害研究対策センター，平成 12 年）

2: 「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（公害研究対策センター，平成 12 年）によれば、オゾンのバックグラウンド濃度の例として、昼間の不安定時には 0.028ppm、中立時に 0.023ppm とされている。今回の設定値 0.030ppm は不安定時と同等の値となっている。



- 事業予定地（埋立区域）
- ▭ 埋立てに関する工事の施工区域
- 最高濃度出現地点（0.017ppm）



0 150 300m
1/15,000

図 2-1-13 建設機械の稼働による二酸化窒素濃度の予測結果

イ 浮遊粒子状物質

(7) 予測事項

建設機械の稼働による大気汚染物質濃度（浮遊粒子状物質濃度の年平均値及び日平均値の2%除外値）

(4) 予測対象時期

予測対象時期は、建設機械の稼働による浮遊粒子状物質の年間排出量が最大となる工事着工後23～34ヶ月目の1年間とした。（資料1-2（資料編p.8）参照）

予測対象時期に該当する工事内容は、表2-1-13に示すとおりである。

表 2-1-13 予測対象時期における工事内容

工 事 内 容		工 事 期 間	
左岸側工事	仮設盛土	工事着工後	23～27ヶ月目
	河道内仮締切	〃	23～30ヶ月目
	地盤改良	〃	23～34ヶ月目
	応力遮断	〃	23～34ヶ月目

(ウ) 予測場所

ア「二酸化窒素」と同じとする。

(I) 予測方法

a 予測手法

建設機械の稼働による浮遊粒子状物質濃度の予測は、図2-1-14に示す手順で行った。予測式は、ア「二酸化窒素」と同じとする。

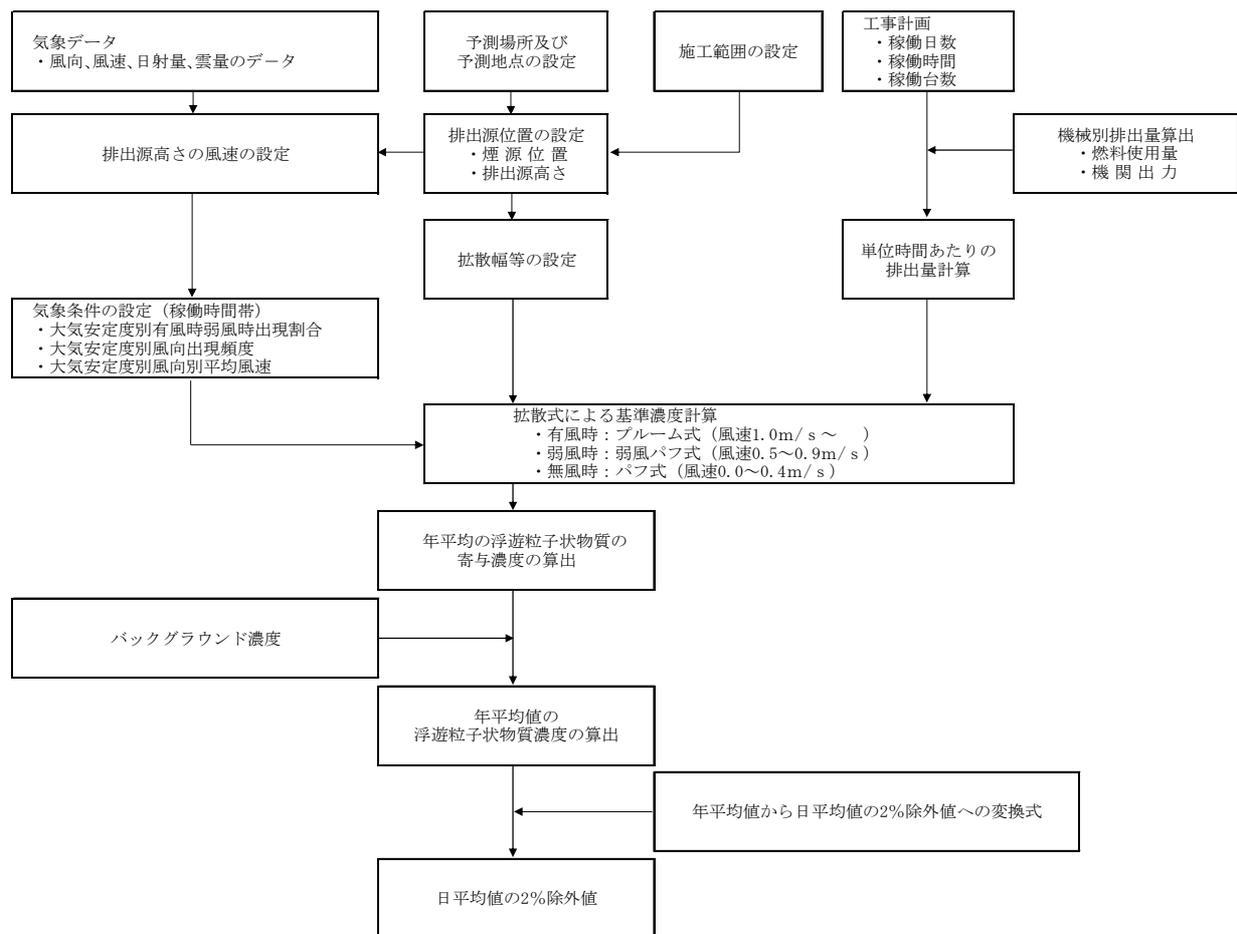


図 2-1-14 建設機械の稼働による浮遊粒子状物質濃度の予測手順

b 予測条件

(a) 気象条件の設定

ア「二酸化窒素」と同じとする。

(b) 排出源条件の設定

① 排出源の範囲

ア「二酸化窒素」と同じとする。

② 排出源（煙源）の配置

ア「二酸化窒素」と同じとする。

③ 排出量の算定

工事用船舶及び工事用機械の稼働による浮遊粒子状物質の排出係数及び排出量は、「官公庁公害専門資料」（環境庁，平成7年）等に基づき算出した。排出ガスの諸元は、表 2-1-14 に示すとおりである。（排出量算定の詳細は、資料 3-8（資料編 p.62）参照）

表 2-1-14 排出ガス諸元

建設機械名	規格	定格出力 (kW)	燃料の種類	年間稼働延べ台数 (台)	日稼働時間 (時/日)	燃料消費量 (ℓ/h・台)	浮遊粒子状物質排出量 (kg/年)	備考
ラフテレーンクレーン	25t吊	120	軽油	924	6.0	10.56	88.52	2次対策型
		200	軽油	138	6.0	17.60	22.03	2次対策型
	50t吊	273	軽油	404	6.0	24.02	88.05	2次対策型
ブルドーザ	16t級	100	軽油	388	5.0	15.30	44.88	3次対策型
発動発電機	100KVA	59	軽油	924	6.0	8.56	71.71	-
		120	軽油	14	6.0	17.40	2.95	-
	150KVA	140	軽油	1,328	6.0	20.30	244.57	-
	500KVA	290	軽油	924	6.0	42.05	352.49	-
バックホウ	山積0.45m ³	73	軽油	333	6.0	11.17	33.74	2次対策型
		104	軽油	2	6.3	15.91	0.30	3次対策型
	山積0.8m ³	116	軽油	14	6.3	17.75	2.37	3次対策型
バイプロハンマ	235kw	235	軽油	14	5.8	72.38	8.89	2次対策型
ダンプトラック	10t	246	軽油	18,669	5.0	10.58	298.59	-
セミトレーラ	15t積	235	軽油	84	6.0	17.63	2.24	-
施工機	機械質量25.5t	92	軽油	333	6.0	7.82	23.62	-
	機械質量26.4t	122	軽油	71	6.0	10.37	6.68	-
振動ローラ	0.8~1.1t	5	軽油	388	5.0	1.16	3.39	3次対策型
空気圧縮機	11m ³ /分	81	軽油	1,257	6.0	15.15	172.73	-
排出量合計							1,467.74	

注) 燃料消費量は、定格出力と「令和3年度版 建設機械等損料表」（一般社団法人 日本建設機械施工協会，令和3年）における運転1時間当たりの燃料消費率より算出した。

(c) バックグラウンド濃度の設定

バックグラウンド濃度は、白水小学校における令和2年度の年平均値を用いた。浮遊粒子状物質濃度のバックグラウンド濃度は表 2-1-15 に示すとおりである。

表 2-1-15 バックグラウンド濃度（浮遊粒子状物質濃度）

単位：mg/m³

測定局名	年平均値
白水小学校	0.015

c 変換式の設定

年平均値から日平均値の 2%除外値への変換は、名古屋市内に設置されている一般局における過去 10 年間（平成 23～令和 2 年度）の測定結果より、次の変換式を求めて行った。（資料 3 - 9（資料編 p. 64）参照）

$$y = 1.9425 x + 0.0088$$

y : 日平均値の 2%除外値 (mg/m³)

x : 年平均値 (mg/m³)

(オ) 予測結果

建設機械の稼働による浮遊粒子状物質濃度の予測結果は、表 2-1-16 及び図 2-1-15 に示すとおりである。

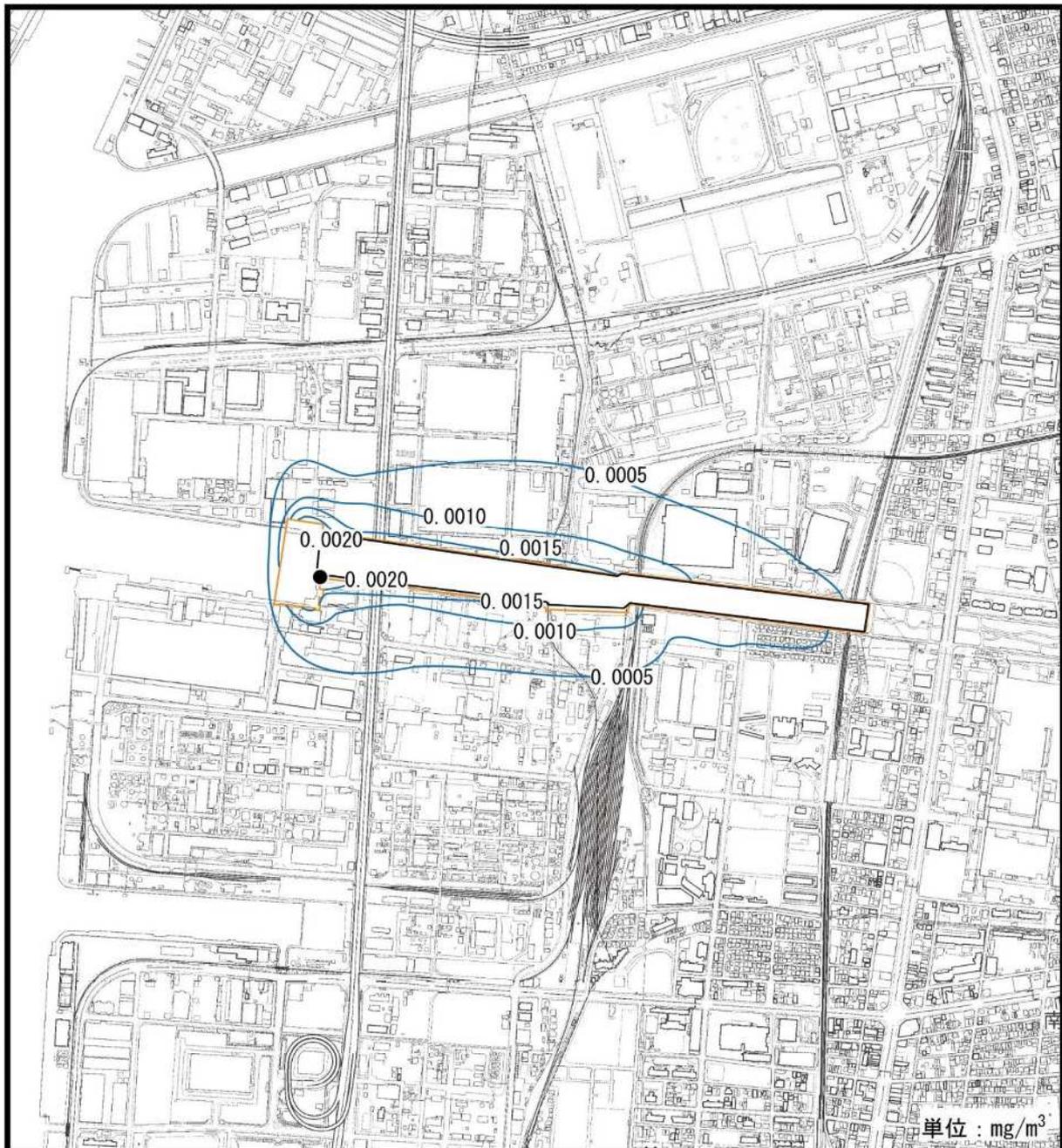
表 2-1-16 建設機械の稼働による浮遊粒子状物質濃度の予測結果（最高濃度出現地点）

単位：mg/m³

寄与濃度 ①	バックグラウンド濃度 ②	年平均値 ③ = ① + ②	寄与率 (%) ① / ③	2%除外値
0.0024	0.015	0.0174	13.6	0.043

注)1: 予測場所には環境基準が適用されない工業専用地域が含まれるが、数値は、施工区域外側での最高濃度を示す。

2: 環境基準及び環境目標値（市民の健康の保護に係る目標値）の長期的評価方法は、「1 日平均値の高い方から 2%の範囲内にあるものを除外した値が、0.10 mg/m³以下に維持されること。ただし、1 日平均値が 0.10 mg/m³を超えた日が 2 日以上連続しないこと。」である。環境目標値（快適な生活環境の確保に係る目標値）の評価方法は、「年平均値が 0.015 mg/m³以下であること。」である。



- 事業予定地（埋立区域）
- ▭ 埋立てに関する工事の施工区域
- 最高濃度出現地点（0.0024mg/m³）



0 150 300m
1/15,000

図 2-1-15 建設機械の稼働による浮遊粒子状物質濃度の予測結果

(4) 環境の保全のための措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境の保全のための措置を講ずる。

- ・建設機械の機種について、原則として排出ガス対策型を使用する。
- ・運搬車両のアイドリングについて、作業時及びやむを得ない場合以外は、停止する。
- ・建設機械の効率的な運用に努めるとともに、十分な点検・整備により、性能の維持に努める。
- ・建設機械（ディーゼルエンジン仕様）に使用する燃料は、日本産業規格（JIS）に適合するものを使用する。
- ・大気汚染物質排出量の多い建設機械が同時に多数稼働することのないような工事計画に努める。

(5) 評 価

予測結果によると、施工区域の境界上における建設機械の稼働による二酸化窒素の年平均値の寄与率は54.7%、浮遊粒子状物質の寄与率は13.6%である。

大気汚染に係る環境基準及び名古屋市の大気汚染に係る環境目標値（市民の健康の保護に係る目標値）との対比を行った結果、二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値は、環境基準の値を下回るものの、環境目標値を上回る。浮遊粒子状物質濃度の日平均値の2%除外値は、環境基準の値及び環境目標値（市民の健康の保護に係る目標値）を下回るが、年平均値は、環境目標値（快適な生活環境の確保に係る目標値）を上回る。なお、予測場所には、大気汚染に係る環境基準が適用されない工業専用地域が含まれるが、参考までに環境基準と比較すると、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の環境基準の値を下回る。

本事業の実施においては、二酸化窒素濃度について環境目標値（市民の健康の保護に係る目標値）を上回り、また、浮遊粒子状物質濃度について環境目標値（快適な生活環境の確保に係る目標値）を上回ることから、建設機械の機種について、原則として排出ガス対策型を使用する等の環境の保全のための措置を講ずることにより、周辺環境に及ぼす影響のさらなる低減に努める。

1-3 工事関係車両の走行による大気汚染

(1) 概要

工事中における工事関係車両の走行に起因する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度について検討を行った。また、前述 1-2「建設機械の稼働による大気汚染」との重合についても検討を行った。

(2) 調査

既存資料及び現地調査により、現況の把握を行った。

ア 既存資料による調査

(ア) 調査事項

- ・ 気象（風向・風速）の状況
- ・ 大気質（窒素酸化物・二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）の状況

(イ) 調査方法

a 気象（風向・風速）の状況

調査方法は、1-1「水面の埋立てによる大気汚染」(1-1 (2) イ (ア)「気象（風向・風速）の状況」(p.125) 参照) に示すとおりである。

b 大気質（窒素酸化物・二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の状況

調査方法は、1-2「建設機械の稼働による大気汚染」(1-2 (2) イ (イ)「大気質（窒素酸化物・二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の状況」(p.137) 参照) に示すとおりである。

(ウ) 調査結果

a 気象（風向・風速、日射量・雲量）の状況

調査結果は、1-1「水面の埋立てによる大気汚染」(1-1 (2) ウ (ア)「気象（風向・風速）の状況」(p.125) 参照) 及び 1-2「建設機械の稼働による大気汚染」(1-2 (2) ウ (ア)「気象（風向・風速、日射量・雲量）の状況」(p.138) 参照) に示すとおりである。

b 大気質（窒素酸化物・二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）の状況

調査結果は、1-2「建設機械の稼働による大気汚染」(1-2 (2) ウ (イ)「大気質（窒素酸化物・二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の状況」(p.139) 参照) に示すとおりである。

イ 現地調査

(7) 調査事項

自動車交通量及び走行速度

(4) 調査方法

自動車交通量については、道路交通騒音の予測モデル“ASJ RTN-Model 2018”における車種分類（3車種分類）及び二輪車とし、数取り器にて1時間単位で測定した。二輪車以外の車種分類は、表 2-1-17 に示すとおりである。

走行速度^{注)}については、1時間当たり10台を基本として測定し、平均値を算出した。

表 2-1-17 車種分類（二輪車以外）

3車種分類	ナンバープレートの頭一文字
大型車	1*, 2*, 9, 0
中型車	1, 2
小型車	3, 4, 5, 6, 7

注)1:分類番号の頭一文字 8 の特殊用途自動車は、実態に合わせて区分した。

2:「*」は、大型プレート（長さ440mm、幅220mm）を意味する。なお、中型車のナンバープレートは、小型車類と同じ寸法（長さ330mm、幅165mm）である。

(ウ) 調査場所

図 2-1-16 に示すとおり、事業予定地周辺道路の4断面で調査を実施した。（各調査場所における道路断面は、資料 3-10（資料編 p.66）参照）

(I) 調査期間

令和2年12月8日（火）6時～令和2年12月9日（水）6時

注) 走行速度は、距離既知の区間を走行する車両の通過時間を、ストップウォッチを用いて測定した。

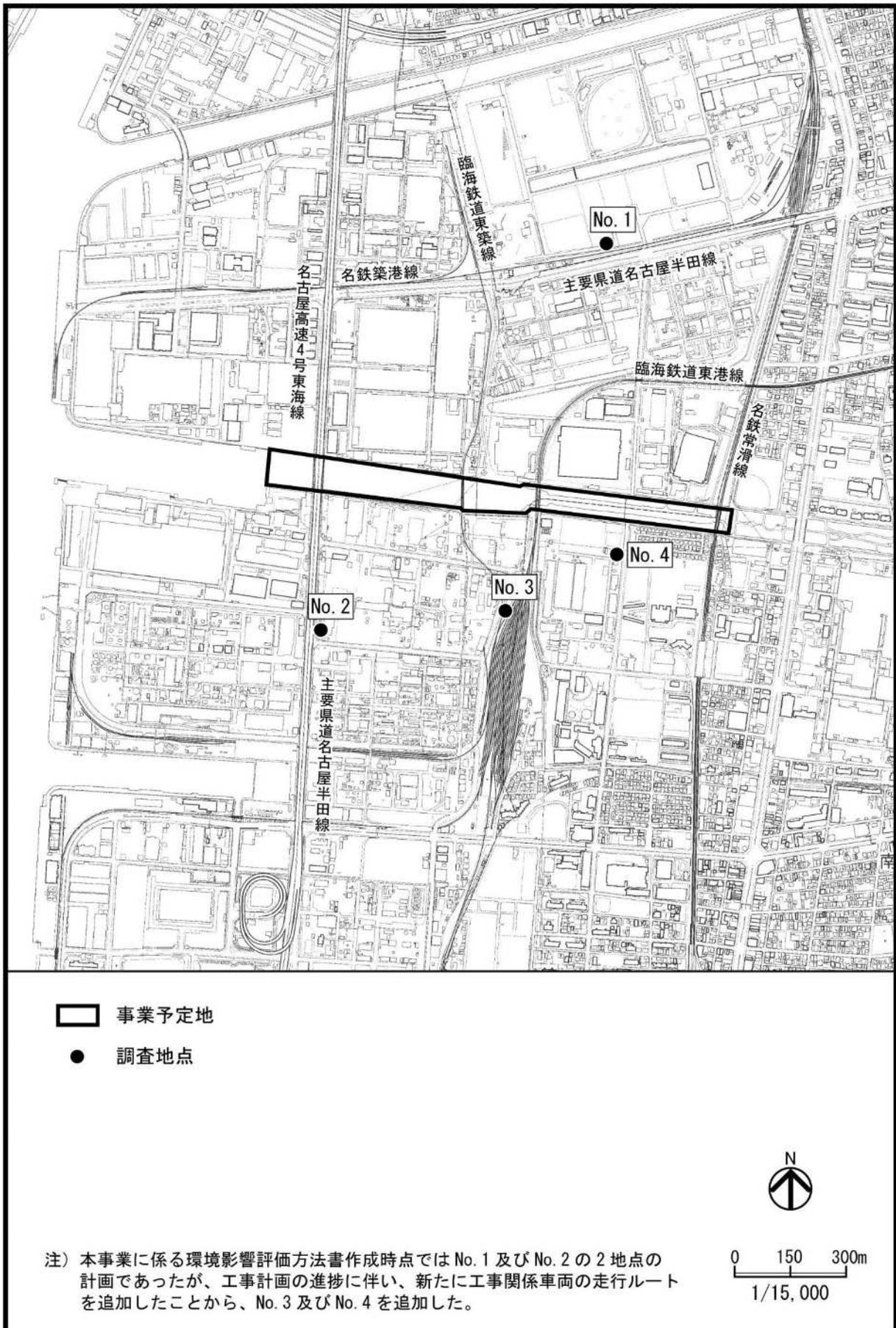


図 2-1-16 自動車交通量及び走行速度現地調査地点

(才) 調査結果

自動車交通量の調査結果は、表 2-1-18 に示すとおりである。(時間別の自動車交通量は資料 3-1-1 (資料編 p.68)、平均走行速度は資料 3-1-2 (資料編 p.70) 参照)

表 2-1-18 自動車交通量調査結果

単位：台/日

地点 No.	大型車	中型車	小型車	合計	大型車混入率 (%)	二輪車
1	1,532	1,412	7,099	10,043	29.3	210
2	6,702	1,830	16,481	25,013	34.1	401
3	679	368	2,456	3,503	29.9	85
4	31	88	1,951	2,070	5.7	68

(3) 予 測

ア 二酸化窒素

(7) 予測事項

工事関係車両の走行による大気汚染物質濃度として、以下に示す二酸化窒素濃度の年平均値及び日平均値の年間 98% 値とした。

- a 工事関係車両の走行
- b 工事関係車両の走行及び建設機械の稼働 (以下、「重合」という。)

(イ) 予測対象時期

a 工事関係車両の走行

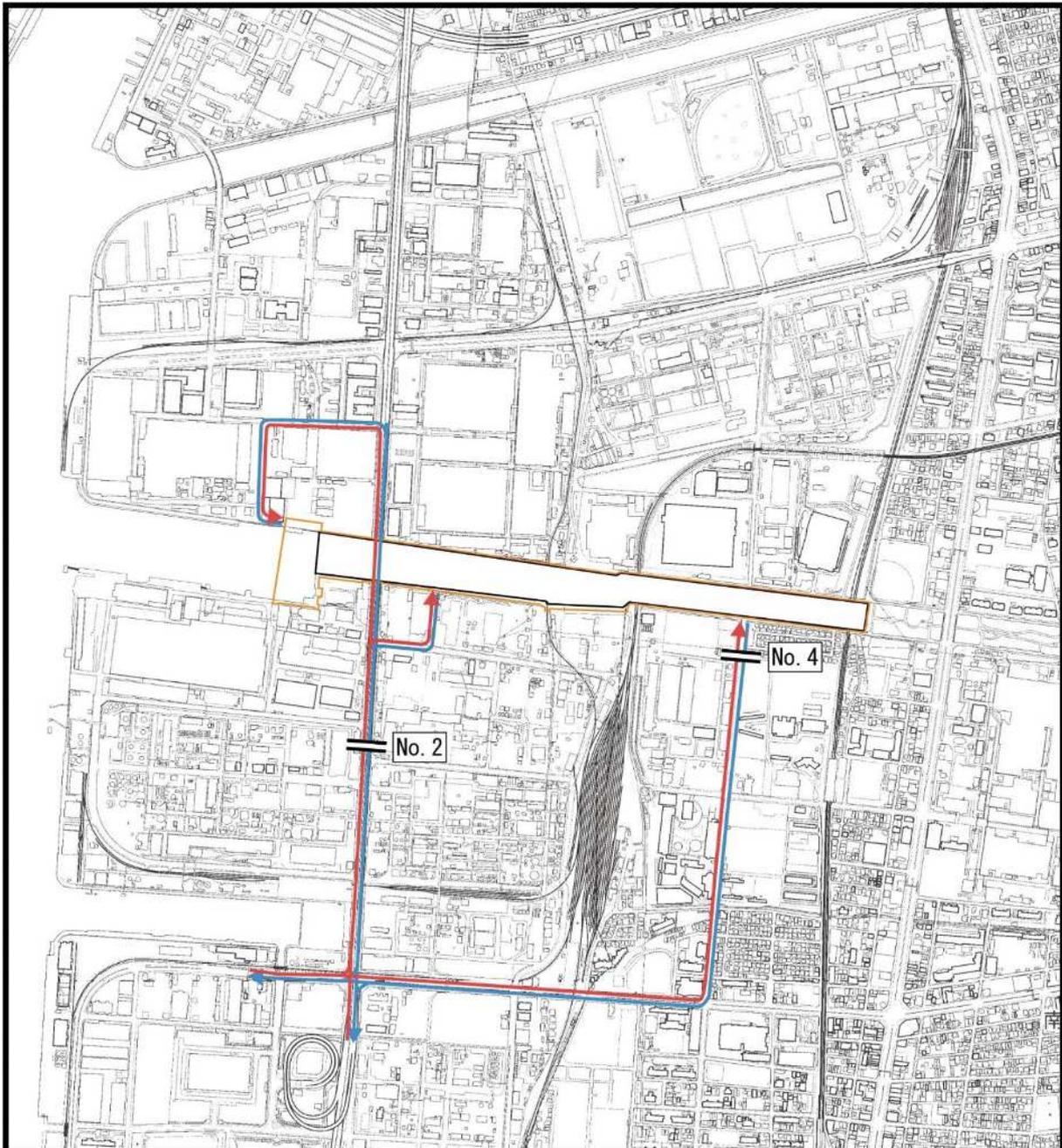
予測対象時期は、工事関係車両の走行による窒素酸化物の排出量が最大となる時期 (工事着工後 49 ヶ月目) とし、これが 1 年間続くものとした。(資料 1-3 (資料編 p.10) 参照)

b 重 合

予測対象時期は、a「工事関係車両の走行」及び 1-2「建設機械の稼働による大気汚染」(1-2 (3) ア (イ)「予測対象時期」(p.141) 参照) と同じとした。

(ウ) 予測場所

予測場所は、図 2-1-17 に示すとおり、工事着工後 49 ヶ月目の工事関係車両の走行ルートに該当する現地調査地点 No.2 及び No.4 の 2 断面とした。また、予測地点は、道路端の高さ 1.5m とした。(予測場所における道路断面は、資料 3-1-3 (資料編 p.71) 参照)



- 事業予定地（埋立区域）
- 埋立てに関する工事の施工区域
- 予測場所
- ← 発生交通ルート
- ← 集中交通ルート



0 150 300m
1/15,000

注) 工事関係車両の走行ルートは、環境影響評価準備書作成時点の想定であり、今後、土地所有者との協議により変更となる可能性がある。

図 2-1-17 工事関係車両の走行ルート及び予測場所

(I) 予測方法

a 工事関係車両の走行

(a) 予測手法

予測式は大気拡散式^{注)}とし、有風時（風速が 1.0m/s を超える場合）には正規型ブルーム式、弱風時（風速が 1.0m/s 以下の場合）には積分型簡易パフ式を用いた。（予測式及び年平均値の算出の詳細は、資料 3-14（資料編 p.72）参照）

工事関係車両の走行による二酸化窒素濃度の予測手順は、図 2-1-18 に示すとおりである。

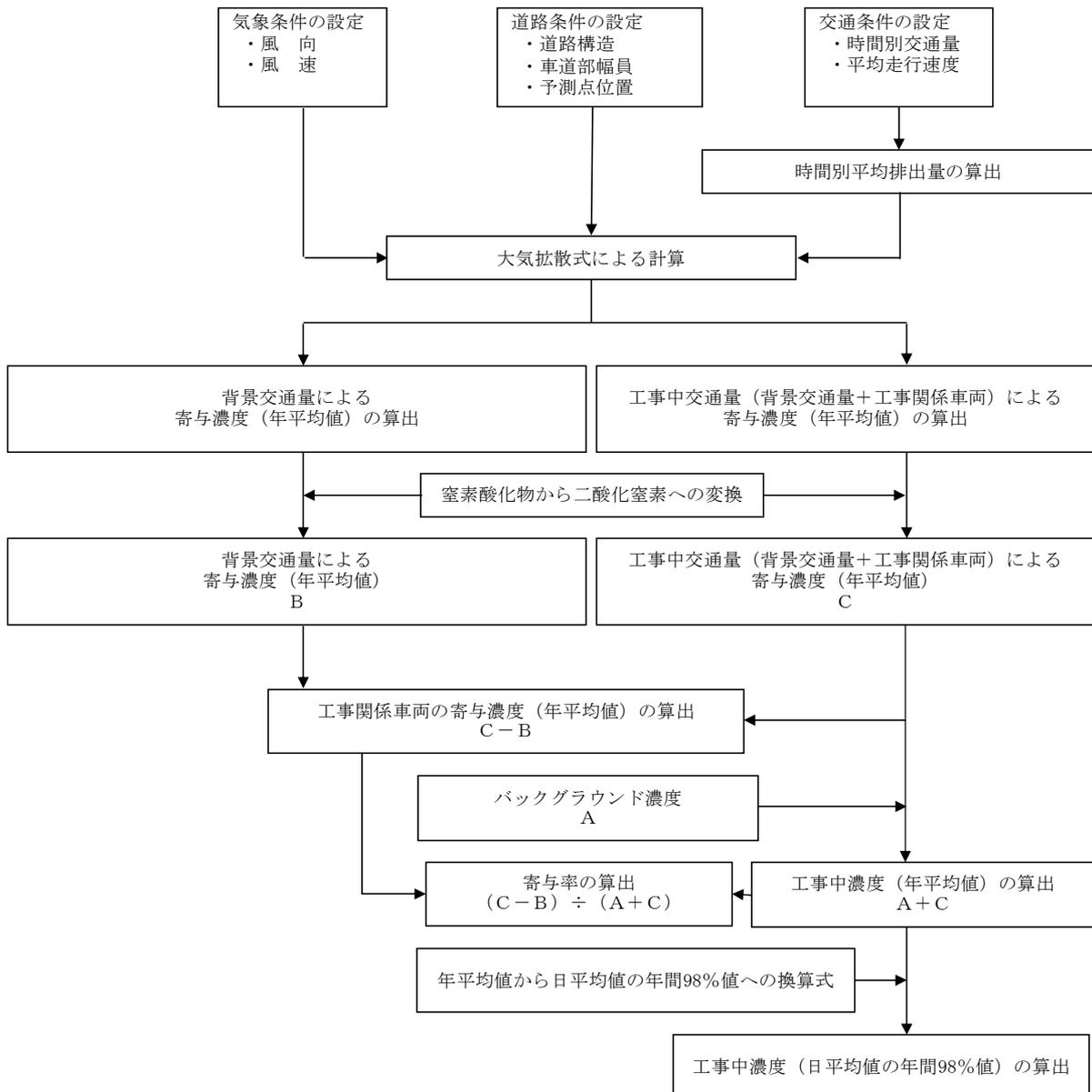


図 2-1-18 工事関係車両の走行による二酸化窒素の予測手順

注)「道路環境影響評価の技術手法 平成 24 年度改訂版」(国土交通省、独立行政法人 土木研究所, 平成 25 年)

① 予測条件

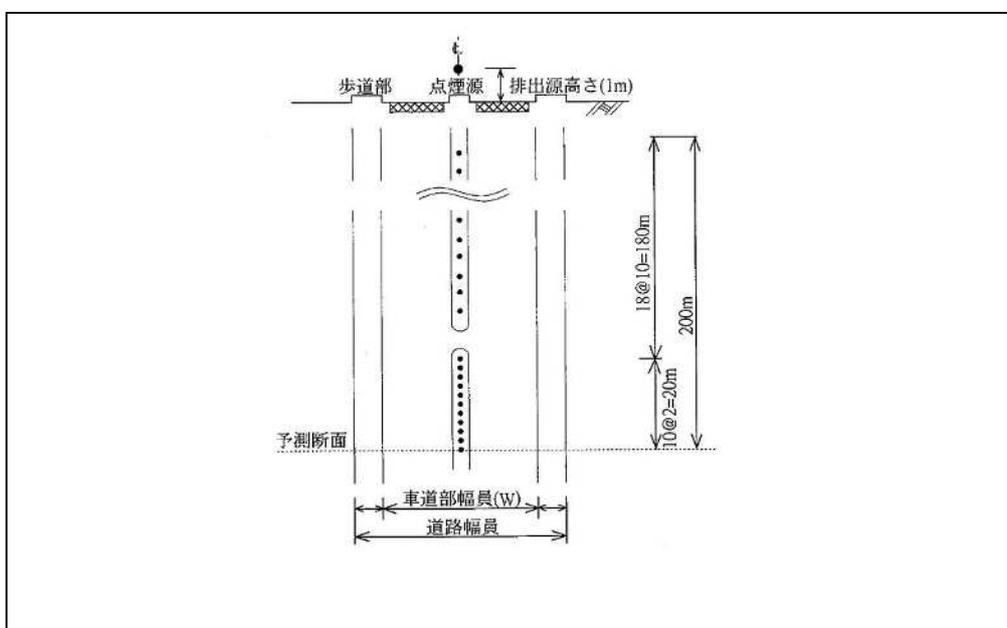
1) 気象条件の設定

風向・風速は、白水小学校における令和2年度の風向・風速の測定結果をもとに設定した。なお、予測にあたっては、風速をべき乗則^{注)}により、排出源高さの風速に補正した。(べき乗則及び気象条件の詳細は、資料3-15(資料編 p.74) 参照)

2) 排出源条件の設定

i 排出源の配置

排出源(煙源)は、図2-1-19(1)に示すとおり連続した点煙源とし、車道部中央に前後合わせて400mにわたり配置し、高さは路面上1.0mとした。その際、点煙源の間隔は、予測場所の前後20mは2m間隔、この両側180mは10m間隔とした。(排出源位置の例は図2-1-19(2)、各断面の排出源位置は資料3-13(資料編 p.71) 参照)



出典)「道路環境影響評価の技術手法 平成24年度改訂版」

(国土交通省、独立行政法人 土木研究所, 平成25年)

図2-1-19(1) 点煙源の位置(イメージ図)

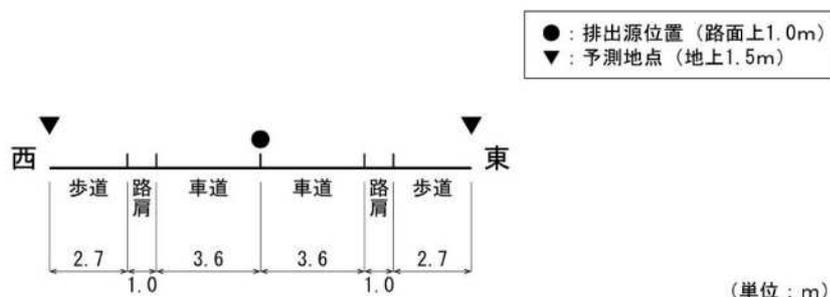


図2-1-19(2) 点煙源の位置(No.4断面の例)

注)「道路環境影響評価の技術手法 平成24年度改訂版」(国土交通省、独立行政法人 土木研究所, 平成25年)

ii 排出量の算定

工事関係車両から排出される窒素酸化物の時間別平均排出量は、技術手法に基づき算出した。なお、車種別排出係数は、「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠」（国土交通省，平成 24 年）より、工事着工後 49 ヶ月目である令和 10 年の値を用いて算出した。（排出量算定の詳細は、資料 3 - 1 6（資料編 p.76）参照）

3) 道路条件の設定

道路断面は、資料 3 - 1 3（資料編 p.71）に示すとおりである。

4) 交通条件の設定

i 背景交通量

予測対象時期の背景交通量は、以下に示す検討を加えた結果、現地調査による現況交通量を用いることとした。

- ・事業予定地周辺の主要道路の交通量（道路交通センサスによる）は、平成 9 年度以降大きな変動はなく、概ね横ばい傾向が認められること。（資料 3 - 1 7（資料編 p.78）参照）

背景交通量は、表 2-1-19 に示すとおりである。（No.2 都市高速部を除く背景交通量の時間交通量は、資料 3 - 1 1（資料編 p.68）参照。No.2 都市高速部の交通量については、資料 3 - 1 8（資料編 p.79）参照）

表 2-1-19 背景交通量

単位：台/日

予測断面		車種	背景交通量
No. 2	一般部	大型車類	8,532
		小型車類	16,481
	都市高速部	大型車類	6,361
		小型車類	22,796
No. 4	大型車類	119	
	小型車類	1,951	

ii 工事関係車両の交通量

工事計画より、工事着工後 49 ヶ月目の走行台数は 247 台/日（大型車類 244 台/日、小型車類 3 台/日）である。（前掲図 1-2-12（p. 25）参照）

工事関係車両の走行は、短時間に工事関係車両が集中しないように、適切な配車計画を立てることにより、表 2-1-20 及び資料 3-18（資料編 p. 79）に示すとおりに設定した。

表 2-1-20 工事関係車両の交通量

単位：台/日

地 点	大型車類	小型車類
	9～17 時	8～9 時 17～18 時
No. 2	332	4
No. 4	156	2

iii 走行速度

走行速度の設定は、現地調査結果より、表 2-1-21 に示すとおりとした。（資料 3-12（資料編 p. 70）参照）

No. 2 の都市高速部は、制限速度の 60km/時とした。

表 2-1-21 走行速度（24 時間平均）

単位：km/時

車 種	No. 2	No. 4
大型車類	47 (60)	41
小型車類	47 (60)	41

注) No. 2 の () 内は、都市高速部の走行速度を示す。

5) バックグラウンド濃度の設定

1-2「建設機械の稼働による大気汚染」(1-2 (3) ア (エ) b (c)「バックグラウンド濃度の設定」(p. 145) 参照)と同じとした。

② 変換式の設定

1) 窒素酸化物から二酸化窒素への変換

窒素酸化物から二酸化窒素への変換は、名古屋市内に設置されている常監局（一般局及び自排局）における過去 10 年間（平成 23～令和 2 年度）の測定結果より、以下の変換式を求めて行った。（資料 3 - 1 9（資料編 p. 81）参照）

$$y = 0.1433 x^{0.7823}$$

x : 窒素酸化物の対象道路の寄与濃度 (ppm)

y : 二酸化窒素の対象道路の寄与濃度 (ppm)

2) 日平均値の年間 98% 値への変換

年平均値から日平均値の年間 98% 値への変換は、名古屋市内に設置されている常監局（自排局）における過去 10 年間（平成 23～令和 2 年度）の測定結果より、以下の変換式を求めて行った。（資料 3 - 1 9（資料編 p. 81）参照）

$$y = 1.1955 x + 0.0145$$

x : 年平均値 (ppm)

y : 日平均値の年間 98% 値 (ppm)

b 重 合

a 「工事関係車両の走行」及び 1-2 「建設機械の稼働による大気汚染」(1-2 (3) ア (エ) 「予測方法」(p. 141) 参照) に示す方法から算出されたそれぞれの寄与濃度を足し合わせるにより、重合による影響の予測を行った。なお、日平均値の年間 98% 値への変換は、上記「日平均値の年間 98% 値への変換」に示す変換式を用いた。

(オ) 予測結果

工事関係車両の走行による二酸化窒素濃度の予測結果は表 2-1-22 に、重合による予測結果は表 2-1-23 に示すとおりである。

表 2-1-22 工事関係車両の走行による二酸化窒素濃度の予測結果

予測断面	年 平 均 値							日平均値の 年間98%値
	バックグラウンド濃度	背景交通量による寄与濃度	工事中交通量による寄与濃度	工事関係車両による寄与濃度	工事中濃度	寄与率	工事中濃度	
	(ppm) A	(ppm) B	(ppm) C	(ppm) C-B	(ppm) A+C	(%) $\frac{C-B}{A+C}$	(ppm)	
No. 2	東側	0.014	0.00180	0.00183	0.00004	0.016	0.23	0.033
	西側	0.014	0.00169	0.00172	0.00003	0.016	0.18	0.033
No. 4	東側	0.014	0.00021	0.00027	0.00006	0.014	0.42	0.032
	西側	0.014	0.00019	0.00024	0.00005	0.014	0.35	0.032

注)1:工事中濃度とは、バックグラウンド濃度に工事中交通量(背景交通量+工事関係車両台数)による寄与濃度を加えた濃度をいう。

2:工事中濃度については、バックグラウンド濃度(事業予定地最寄りの一般局における年平均値)と整合させ、測定上有意性のある小数第3位まで表示した。また、背景交通量、工事中交通量及び工事関係車両による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第5位まで表示した。

3:環境基準の評価方法は、「1日平均値の低い方から98%に相当する値が、0.04~0.06ppmのゾーン内又はそれ以下であること。」、環境目標値(市民の健康の保護に係る目標値)の評価方法は、「1日平均値の低い方から98%に相当する値が、0.04ppm以下であること。」である。

表 2-1-23 重合による二酸化窒素濃度の予測結果

予測断面	年 平 均 値							日平均値の 年間98%値	
	バックグラウンド濃度	建設機械の稼働による寄与濃度	背景交通量による寄与濃度	工事中交通量による寄与濃度	工事関係車両による寄与濃度	工事中濃度	寄与率	工事中濃度	
	(ppm) A	(ppm) B	(ppm) C	(ppm) D	(ppm) D-C	(ppm) A+B+D	(%) $\frac{B+(D-C)}{A+B+D}$	(ppm)	
No. 2	東側	0.014	0.00427	0.00180	0.00183	0.00004	0.020	21.54	0.038
	西側	0.014	0.00408	0.00169	0.00172	0.00003	0.020	20.56	0.038
No. 4	東側	0.014	0.00399	0.00021	0.00027	0.00006	0.018	22.49	0.036
	西側	0.014	0.00426	0.00019	0.00024	0.00005	0.019	22.68	0.037

注)1:工事中濃度とは、バックグラウンド濃度に建設機械の稼働による寄与濃度及び工事中交通量(背景交通量+工事関係車両台数)による寄与濃度を加えた濃度をいう。

2:工事中濃度については、バックグラウンド濃度(事業予定地周辺の一般局における年平均値)と整合させ、測定上有意性のある小数第3位まで表示した。また、建設機械、背景交通量、工事中交通量及び工事関係車両による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第5位まで表示した。

3:環境基準の評価方法は、「1日平均値の低い方から98%に相当する値が、0.04~0.06ppmのゾーン内又はそれ以下であること。」、環境目標値(市民の健康の保護に係る目標値)の評価方法は、「1日平均値の低い方から98%に相当する値が、0.04ppm以下であること。」である。

イ 浮遊粒子状物質

(7) 予測事項

工事関係車両の走行による大気汚染物質濃度として、以下における浮遊粒子状物質濃度の年平均値及び日平均値の2%除外値とした。

- ・ 工事関係車両の走行
- ・ 重合

(イ) 予測対象時期

a 工事関係車両の走行

予測対象時期は、工事関係車両の走行による浮遊粒子状物質の排出量が最大となる時期（工事着工後49ヶ月目）とし、これが1年間続くものとした。（資料1-3（資料編p.10）参照）

b 重合

予測対象時期は、a「工事関係車両の走行」及び1-2「建設機械の稼働による大気汚染」（1-2（3）イ（イ）「予測対象時期」（p.148）参照）と同じとした。

(ウ) 予測場所

ア「二酸化窒素」と同じとした。

(イ) 予測方法

a 工事関係車両の走行

(a) 予測手法

予測式は、ア「二酸化窒素」と同じとした。

工事関係車両の走行による浮遊粒子状物質の予測は、図2-1-20に示す手順で行った。

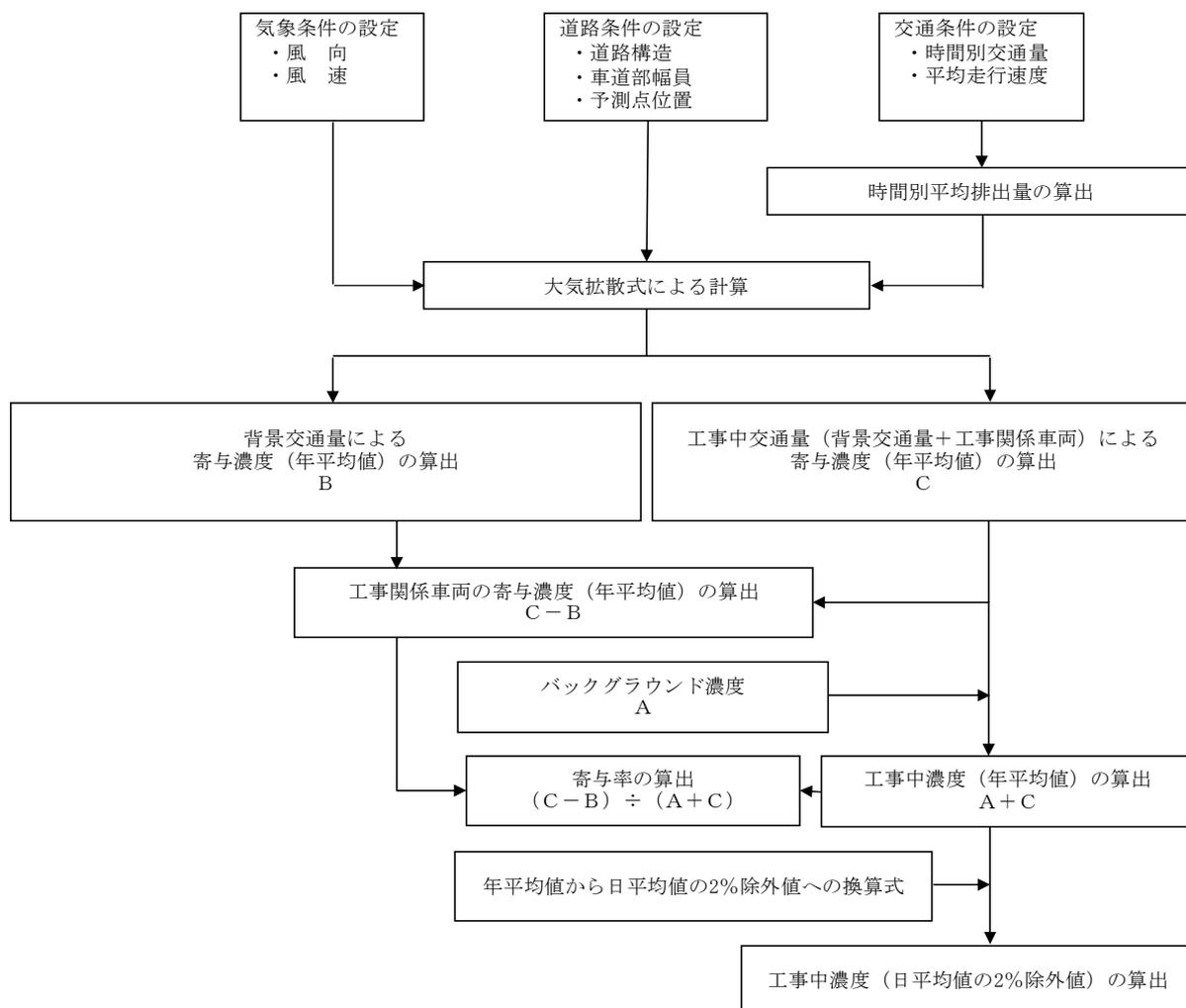


図 2-1-20 工事関係車両の走行による浮遊粒子状物質濃度の予測手順

① 予測条件

1) 気象条件の設定

ア「二酸化窒素」と同じとした。

2) 排出源条件の設定

i 排出源の配置

ア「二酸化窒素」と同じとした。

ii 排出量の算定

工事関係車両から排出される浮遊粒子状物質の時間別平均排出量は、技術手法に基づき算出した。なお、車種別排出係数は、「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠」（国土交通省，平成 24 年）より、工事着工後 49 ヶ月目である令和 10 年の値を用いて算出した。（排出量算定の詳細は、資料 3 - 1 6（資料編 p. 76）参照）

3) 道路条件の設定

道路断面は、資料 3 - 1 3（資料編 p. 71）に示すとおりである。

4) 交通条件の設定

ア「二酸化窒素」と同じとした。

5) バックグラウンド濃度の設定

1-2「建設機械の稼働による大気汚染」(1-2 (3) イ (エ) b (c)「バックグラウンド濃度の設定」(p.150) 参照)と同じとした。

② 変換式の設定

年平均値から日平均値の2%除外値への変換は、名古屋市内に設置されている常監局(自排局)における過去10年間(平成23～令和2年度)の測定結果より、以下の変換式を求めて行った。(資料3-19(資料編p.81)参照)

$$y = 2.1597x + 0.0047$$

x : 年平均値 (mg/m³)

y : 日平均値の2%除外値 (mg/m³)

b 重 合

a「工事関係車両の走行」及び1-2「建設機械の稼働による大気汚染」(1-2 (3) イ (エ) a「予測方法」(p.148) 参照)に示す方法から算出されたそれぞれの寄与濃度を足し合わせるにより、重合による影響の予測を行った。なお、日平均値の2%除外値への変換は、上記「変換式の設定」に示す変換式を用いた。

(オ) 予測結果

工事関係車両の走行による浮遊粒子状物質濃度の予測結果は表 2-1-24 に、重合による予測結果は表 2-1-25 に示すとおりである。

表 2-1-24 工事関係車両の走行による浮遊粒子状物質濃度の予測結果

予測断面	年 平 均 値							日平均値の 2%除外値
	バックグラウンド濃度 (mg/m^3)	背景交通量による寄与濃度 (mg/m^3)	工事中交通量による寄与濃度 (mg/m^3)	工事関係車両による寄与濃度 (mg/m^3)	工事中濃度 (mg/m^3)	寄与率 (%)	工事中濃度 (mg/m^3)	
	A	B	C	C-B	A+C	$\frac{(C-B)}{(A+C)}$		
No. 2	東側	0.015	0.00010	0.00010	0.00000	0.015	0.02	0.037
	西側	0.015	0.00009	0.00010	0.00000	0.015	0.01	0.037
No. 4	東側	0.015	0.00001	0.00001	0.00000	0.015	0.02	0.037
	西側	0.015	0.00000	0.00001	0.00000	0.015	0.02	0.037

- 注)1:工事中濃度とは、バックグラウンド濃度に工事中交通量(背景交通量+工事関係車両台数)による寄与濃度を加えた濃度をいう。
- 2:工事中濃度については、バックグラウンド濃度(事業予定地最寄りの一般局における年平均値)と整合させ、測定上有意性のある小数第3位まで表示した。また、背景交通量、工事中交通量及び工事関係車両による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第5位まで表示した。
- 3:環境基準及び環境目標値(市民の健康の保護に係る目標値)の長期的評価方法は、「1日平均値の高い方から2%の範囲内にあるものを除外した値が、 $0.10 \text{ mg}/\text{m}^3$ 以下に維持されること。ただし、1日平均値が $0.10 \text{ mg}/\text{m}^3$ を超えた日が2日以上連続しないこと。」である。環境目標値(快適な生活環境の確保に係る目標値)の評価方法は、「年平均値が $0.015 \text{ mg}/\text{m}^3$ 以下であること。」である。

表 2-1-25 重合による浮遊粒子状物質濃度の予測結果

予測断面	年 平 均 値							日平均値の 2%除外値	
	バックグラウンド濃度 (mg/m^3)	建設機械の稼働による寄与濃度 (mg/m^3)	背景交通量による寄与濃度 (mg/m^3)	工事中交通量による寄与濃度 (mg/m^3)	工事関係車両による寄与濃度 (mg/m^3)	工事中濃度 (mg/m^3)	寄与率 (%)	工事中濃度 (mg/m^3)	
	A	B	C	D	D-C	A+B+D	$\frac{(B+(D-C))}{(A+B+D)}$		
No. 2	東側	0.015	0.00028	0.00010	0.00010	0.00000	0.015	1.88	0.039
	西側	0.015	0.00027	0.00009	0.00010	0.00000	0.015	1.80	0.039
No. 4	東側	0.015	0.00040	0.00001	0.00001	0.00000	0.015	2.68	0.039
	西側	0.015	0.00043	0.00000	0.00001	0.00000	0.015	2.87	0.039

- 注)1:工事中濃度とは、バックグラウンド濃度に建設機械の稼働による寄与濃度及び工事中交通量(背景交通量+工事関係車両台数)による寄与濃度を加えた濃度をいう。
- 2:工事中濃度については、バックグラウンド濃度(事業予定地最寄りの一般局における年平均値)と整合させ、測定上有意性のある小数第3位まで表示した。また、建設機械、背景交通量、工事中交通量及び工事関係車両による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第5位まで表示した。
- 3:環境基準及び環境目標値(市民の健康の保護に係る目標値)の長期的評価方法は、「1日平均値の高い方から2%の範囲内にあるものを除外した値が、 $0.10 \text{ mg}/\text{m}^3$ 以下に維持されること。ただし、1日平均値が $0.10 \text{ mg}/\text{m}^3$ を超えた日が2日以上連続しないこと。」である。環境目標値(快適な生活環境の確保に係る目標値)の評価方法は、「年平均値が $0.015 \text{ mg}/\text{m}^3$ 以下であること。」である。

(4) 環境の保全のための措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境の保全のための措置を講ずる。

- ・ 工事関係車両の運転者に対し、適正な走行、アイドリングストップの遵守を指導、徹底する。
- ・ 資材等の搬出入については、積載量に応じた適正な車種の選定による運搬の効率化を推進することにより、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努める。
- ・ 工事関係の通勤者には、公共交通機関の利用や自動車の相乗りを指導し、通勤に使用する車両の走行台数を減らすよう努める。
- ・ 工事関係車両については、十分な点検・整備を行い、急発進や急加速を避けるなど、適正な走行に努める。
- ・ 工事関係車両の排出ガスについては、「貨物自動車等の車種規制非適合車の使用抑制等に関する要綱」（愛知県）に基づく対応を図る。
- ・ 工事関係車両（ディーゼルエンジン仕様）に使用する燃料は、日本産業規格（JIS）に適合するものを使用する。

(5) 評 価

予測結果によると、工事関係車両の走行による二酸化窒素の年平均値の寄与率は0.18～0.42%、浮遊粒子状物質は0.01～0.02%であることから、工事関係車両の走行に起因する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質が周辺環境に及ぼす影響は、小さいと判断する。

大気汚染に係る環境基準及び名古屋市の大気汚染に係る環境目標値との対比を行った結果、工事関係車両の走行については、二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値並びに浮遊粒子状物質濃度の日平均値の2%除外値は、環境基準の値及び環境目標値（市民の健康の保護に係る目標値）を下回り、浮遊粒子状物質濃度の年平均値は、環境目標値（快適な生活環境の確保に係る目標値）と同じ値である。

また、建設機械の稼働による影響との重合については、二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値並びに浮遊粒子状物質濃度の日平均値の2%除外値は、環境基準の値及び環境目標値（市民の健康の保護に係る目標値）を下回り、浮遊粒子状物質濃度の年平均値は、環境目標値（快適な生活環境の確保に係る目標値）と同じ値である。

第2章 悪臭

2-1 工事中	171
---------	-------	-----

第2章 悪 臭

2-1 工事中

(1) 概 要

工事中における水面の埋立てに起因する悪臭について検討を行った。

(2) 調 査

現地調査により、現況の把握を行った。

ア 調査事項

・ 特定悪臭物質

アンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル、二硫化メチル、トリメチルアミン、アセトアルデヒド、プロピオンアルデヒド、ノルマルブチルアルデヒド、イソブチルアルデヒド、ノルマルバレルアルデヒド、イソバレルアルデヒド、イソブタノール、酢酸エチル、メチルイソブチルケトン、トルエン、スチレン、キシレン、プロピオン酸、ノルマル酪酸、ノルマル吉草酸、イソ吉草酸

・ 臭気指数

イ 調査方法

特定悪臭物質については「悪臭防止法施行規則」（昭和 47 年総理府令第 39 号）及び「特定悪臭物質の測定の方法」（昭和 47 年環境庁告示第 9 号）（以下「環告第 9 号」という。）に、臭気指数については「臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法」（平成 7 年環境庁告示第 63 号）に準拠した。

試料の採取は、特定悪臭物質については捕集装置及び吸引器を、臭気指数については吸引器を用い、地上 1.5m から採取した。

試料分析は、特定悪臭物質については環告第 9 号に、臭気指数については「臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法」（平成 7 年環境庁告示第 63 号別表）に基づいた。

ウ 調査場所

図 2-2-1 に示すとおり、事業予定地周辺の 1 地点で調査を実施した。

エ 調査期間

調査は、悪臭の発生が最も予想される時期として、夏季の令和 2 年 8 月 7 日（金）に実施した。

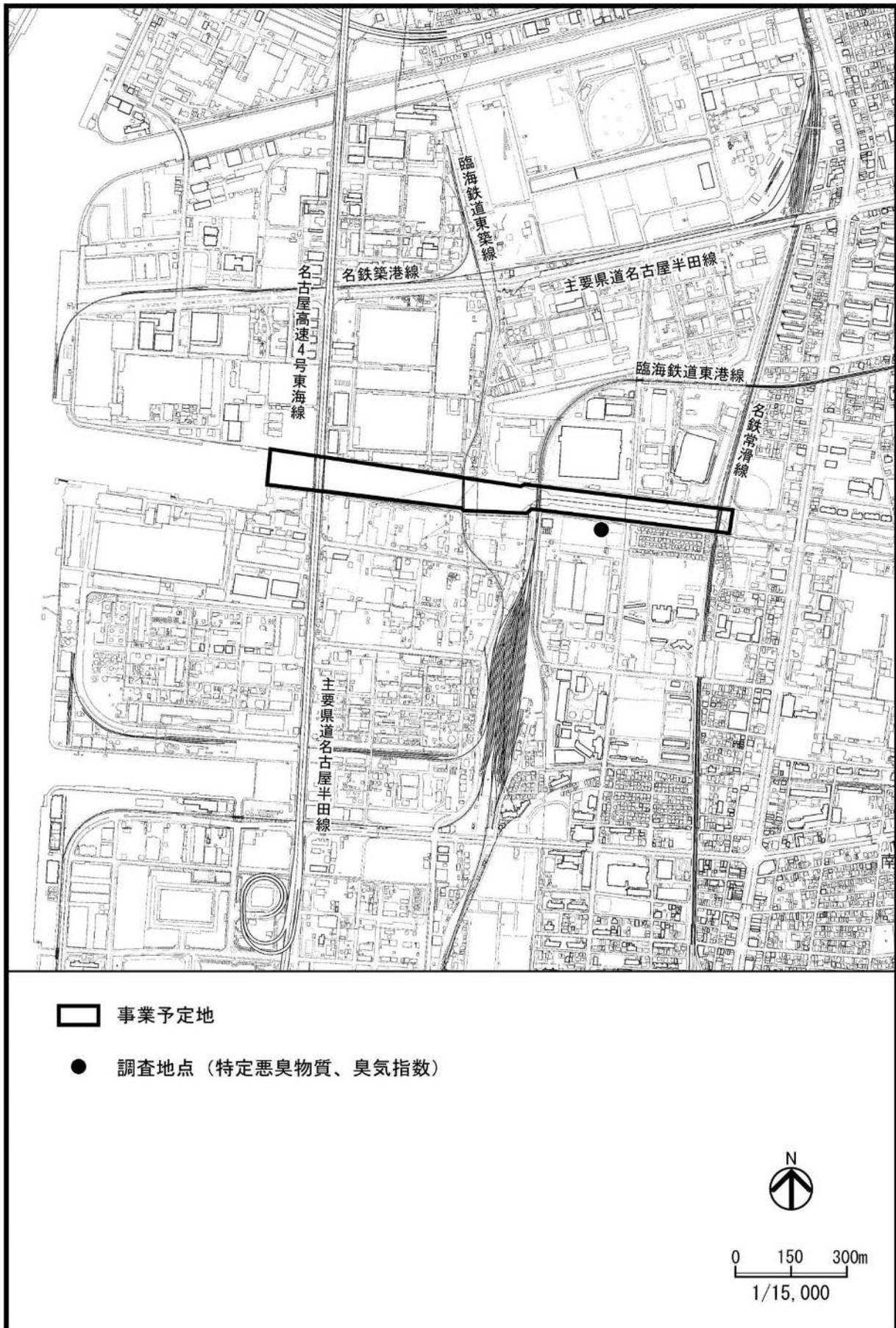


図 2-2-1 悪臭現地調査地点

オ 調査結果

特定悪臭物質及び臭気指数の調査結果は、資料4-1（資料編 p.83）に示すとおりである。なお、悪臭防止法の特定悪臭物質濃度、名古屋市環境保全条例の臭気指数指導基準値は現在の大江川に適用されるものではないが、参考までに比較を行った。

特定悪臭物質濃度については、全ての項目で悪臭防止法に基づく規制基準値を下回った。

臭気指数は、名古屋市環境保全条例に基づく指導基準値を下回った。

(3) 予 測

ア 予測事項

水面の埋立てによる悪臭の影響とし、具体的には特定悪臭物質及び臭気指数について検討を行った。

イ 予測対象時期

工事期間中

ウ 予測場所

事業予定地周辺

エ 予測方法

(7) 予測手法

工事計画より、大江川の河床に堆積している、有害物質を含むヘドロ層の処理方法、埋立土砂の性状、層厚等の工法を整理し、底質からの悪臭の影響について定性的に予測を実施した。

(1) 予測条件

a 現況の悪臭発生源の有無

事業予定地での悪臭の現地調査結果は、資料4-1（資料編 p.83）に示すとおり、悪臭防止法に基づく規制基準及び名古屋市環境保全条例に基づく指導基準値をいずれも下回っており、現況において悪臭は発生していない。

b 大江川内の底質の状況

事業予定地の大江川の河床では、有害物質を含んだヘドロ層を覆砂及びアスファルトマットで封じ込めている。ヘドロ層が0.95～3.25m厚、覆土（覆砂）が平均50cm厚、アスファルトマットが5cm厚となっている。

出典)「大江川の地震・津波対策の検討に伴う有識者懇談会運営及び汚染土壌対策検討業務委託報告書」(名古屋市,平成31年)

c 工事計画

本工事では、第1部 第2章「対象事業の名称、目的及び内容」 2-4「工事実施計画の概要」(p. 15～27) に示すとおり、河床に堆積しているヘドロ層を含む底質の上に盛土を行うことにより封じ込める計画としている。具体的には、橋梁の上下流の非盛土部を除き、ジオテキスタイルを敷設し、その上に、約4mの盛土を行う。盛土の圧密沈下後、ボックスカルバート設置のために、アスファルトマット下層のヘドロ層を含む底質を掘削除去するが、掘削した底質は袋詰め脱水処理工法により汚染物質を流出させないエコチューブ袋に収納する。施工区域内で仮置き、脱水し、ボックスカルバート設置後、ボックスカルバート側面の深い位置に袋詰めの状態で埋戻す。その上に搬入土を被せ、封じ込める計画とする。

橋梁の上下流の非盛土部については地盤改良による固化処理を行い、臭いを封じ込める計画とする。

また、盛土に用いる土砂は、臭いの少ない山土又は建設残土を活用する計画である。なお、この土砂については、土壤汚染対策法に定める基準に適合した搬入土を用いる計画とする。

オ 予測結果

現地調査の結果、悪臭の発生が最も予想される夏季において、事業予定地周辺の調査地点での特定悪臭物質濃度は規制基準値を、臭気指数は指導基準値を下回っており、現況において悪臭の発生源はないものと考えられる。

本工事において、悪臭の影響が懸念される大江川の河床に堆積しているヘドロ層を含む底質について、盛土部については約4mの盛土、非盛土部については地盤改良による固化処理により適切に処理する計画である。また、盛土に利用する土砂は、臭いの少ない山土又は建設残土を活用し、且つ、土壤汚染対策法に定める基準に適合した搬入土を用いる計画である。

これらのことから、工事期間中において、事業予定地周辺の特定悪臭物質及び臭気指数は、規制基準値及び指導基準値を下回ると予測される。

(4) 環境の保全のための措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境の保全のための措置を講ずる。

- ・橋梁の上下流の非盛土部について、地盤改良の際、ヘドロ層を含む底質が露出する期間が生じるが、露出する時間をできる限り短くなるよう工程計画を検討し、速やかに地盤改良を行う。

(5) 評価

予測結果より、工事期間中において、事業予定地周辺の特定悪臭物質濃度は規制基準値を、臭気指数は指導基準値を下回る。なお、悪臭防止法の特定悪臭物質濃度、名古屋市環境保全条例の臭気指数指導基準値は現在の大江川に適用されるものではないが、参考までに比較を行った。

工事に際しては、ヘドロ層を含む底質が露出する期間をできる限り短くなるよう工程計画を検討し、速やかに地盤改良を行う等の環境の保全のための措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響の低減に努める。

第3章 騒音

3-1	建設機械の稼働による騒音	175
3-2	工事関係車両の走行による騒音	186

第3章 騒音

3-1 建設機械の稼働による騒音

(1) 概要

工事中における建設機械の稼働に起因する騒音について検討を行った。

(2) 調査

既存資料及び現地調査により、現況の把握を行った。

ア 既存資料による調査

(ア) 調査事項

環境騒音

(イ) 調査方法

以下に示す既存資料の収集によった。

- ・「名古屋市の騒音 環境騒音編（令和元年度）」（名古屋市ウェブサイト）

(ウ) 調査結果

事業予定地周辺の環境騒音の調査結果は、表 2-3-1 に示すとおりである。

表 2-3-1 既存資料調査結果

単位：dB

調査地点	用途地域	昼間の 等価騒音レベル (L_{Aeq})	環境基準 (昼間)
港区船見町	工業専用地域	63	—
南区堤起町	第1種住居地域	57	55以下

注)1:昼間は6時～22時をいう。

2:網掛は、環境基準に適合していないことを示す。

3:工業専用地域に環境基準は適用されない。

イ 現地調査

(ア) 調査事項

・環境騒音

(イ) 調査方法

「騒音に係る環境基準について」（平成10年環境庁告示第64号）に基づき、「JIS C 1509-1」の規格のサウンドレベルメータ（騒音計）を使用して、「JIS Z 8731」に定められた騒音レベル測定方法により、調査時間内において連続測定を行い、等価騒音レベル (L_{Aeq}) を算出した。

(ウ) 調査場所

図 2-3-1 に示すとおり、事業予定地周辺の 2 地点（No.1：大同高校グラウンド前、No.2：大同高校南館屋上）で調査を行った。なお、騒音レベルの測定高は、No.1 は地上 1.2m、No.2 は屋上高さ+1.2mとした。

(エ) 調査期間

令和 2 年 12 月 8 日（火）6 時～22 時

(オ) 調査結果

調査結果は、表 2-3-2 に示すとおりである。（詳細は資料 5-1（資料編 p.85）参照）

これによると、環境基準の設定のある No.2 について、昼間の環境騒音の等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）は環境基準を達成していた。No.1 は工業専用地域のため環境基準の設定がないが、参考までに工業地域の環境基準で評価すると、環境基準を達成していた。

表 2-3-2 環境騒音調査結果

単位：dB

調査地点	用途地域	等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）	環境基準
		昼 間	昼 間
No.1	工業専用地域	57 (59.7)	60 以下 ^{注)3}
No.2	工業地域	55 (57.4)	60 以下

注)1:昼間は 6 時～22 時をいう。

2:等価騒音レベルの上段は昼間の環境騒音の等価騒音レベル、下段（ ）内は 1 時間毎の環境騒音の等価騒音レベルの最大値を示す。

3:工業専用地域には環境基準の設定はないが、参考として工業地域の環境基準で評価した。

ウ まとめ

既存資料によると、事業予定地周辺の昼間の環境騒音は、環境基準の適用のある地点において、環境基準を達成していなかった。

現地調査においては、昼間について環境基準を達成していた。



図 2-3-1 騒音・振動現地調査地点

(3) 予 測

ア 予測事項

建設機械（工事用船舶及び工事用機械）の稼働による騒音レベル（時間率騒音レベル（ L_{A5} ））

イ 予測対象時期

工事計画の概要で示した工事工程表（前掲表 1-2-8（p. 18）参照）より、建設機械による騒音の影響が最大となる時期を対象に予測を行った。（資料 1 - 2（資料編 p. 7）参照）

予測対象時期である工事着工後 49 ヶ月目における工事内容は、表 2-3-3 に示すとおりである。

表 2-3-3 予測対象時期における工事内容

工 事 内 容	
左岸側工事	プレロード盛土・圧密沈下
ボックス工事	ボックス床掘、ボックス基礎改良、ボックス設置、ボックス埋戻し

ウ 予測場所

事業予定地周辺とし、10mメッシュの格子点で予測を行った。受音点は、住居が近接する河川上流部左岸側の堤防道路を地盤面とし、地盤面+1.2mとした。下流側については地形勾配により地盤高さが異なるが、上流部左岸側の施工区域境界高さを仮想地盤面とし、仮想地盤面+1.2mとした。（音源と予測地点の位置関係は、資料 5 - 2（資料編 p. 86）参照）また、事業予定地周辺には 2～3 階建ての住居があることから、高さ別の予測についても行った。

なお、評価は、施工区域の外側とした。

エ 予測方法

(7) 予測手法

建設機械の稼働による騒音の予測は、図 2-3-2 に示す ASJ CN-Model 2007（建設工事騒音の予測手法）における建設機械別の予測法に準拠し、地面からの反射音の影響を考慮した半自由空間における点音源の伝搬理論式^{注)1}をもとに、河川両側のパラペット^{注)2}による回折音を考慮した騒音レベルを合成する方法によった。（予測式の詳細は、資料 5 - 3（資料編 p. 87）参照）

注)1: 「日本音響学会誌 64 巻 4 号」（社団法人 日本音響学会、2008 年）

注)2: 堤防道路の河川側道路境界に設置された転落防止用の壁のこと。

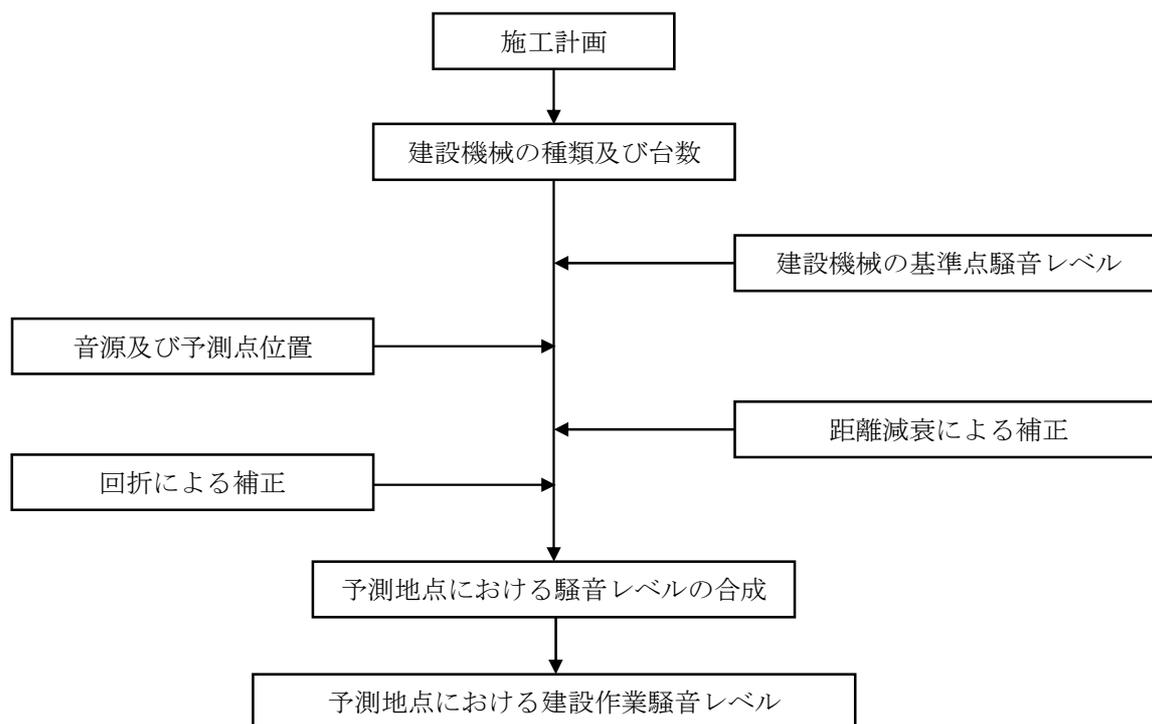


図 2-3-2 建設機械の稼働による騒音の予測手順（機械別予測法）

(イ) 予測条件

a 建設機械の配置

建設機械の配置は、作業の進行によって種々変化するが、予測対象時期に使用される主要な建設機械が同時に稼働しているものと考え、図 2-3-3 に示すとおりを設定した。

また、建設機械の音源の高さは、予測時期である工事着工後 49 ヶ月目の施工状況に応じ、上流側はボックスカルバート底面高さ+1.5mに、下流側は盛土地盤面+1.5mに設定した。（音源と予測地点の位置関係は、資料 5-2（資料編 p.86）参照）

b 建設機械のA特性パワーレベル

建設機械のA特性パワーレベルは、表 2-3-4 に示すとおりに設定した。

表 2-3-4 主要な建設機械のA特性パワーレベル及び稼働台数

No.	建設機械名	規格	A特性 パワーレベル (dB(A))	稼働台数 (台/時)	出典
①	ラフテレーンクレーン	25t吊	104	16	1
②	ブルドーザ	16t級	105	1	2
③	バックホウ	0.8m ³	106	9	2
④	バイプロハンマ	235kw	107	4	2
⑤	中間混合処理機	20t	106	4	2
⑥	スラリープラント	20m ³ /h	96	4	3
⑦	振動ローラ	0.8~1.1t	101	1	2
⑧	コンクリートミキサー車	10t	111	34	2
⑨	コンクリートポンプ車	圧送能力90~110	107	4	2
⑩	ダンプトラック	10t積	105	20	2
⑪	セミトレーラ	15t積	105	2	2

注)1:表中のNo.は、図 2-3-3 に示す建設機械の番号と対応する。

2:中間混合処理機はバックホウの、セミトレーラはダンプトラックのデータを用いた。

出典 1)「建設工事に伴う騒音・振動の分析結果」

(東京都土木技術支援・人材育成センター年報, 平成 22 年)

2)「建設工事に伴う騒音振動対策ハンドブック (第 3 版)」

(社団法人 日本建設機械化協会, 平成 13 年)

3)「建設工事騒音の予測モデル “ASJ CN-Model 2007”」

(日本音響学会誌 64 巻 4 号, 2008 年)

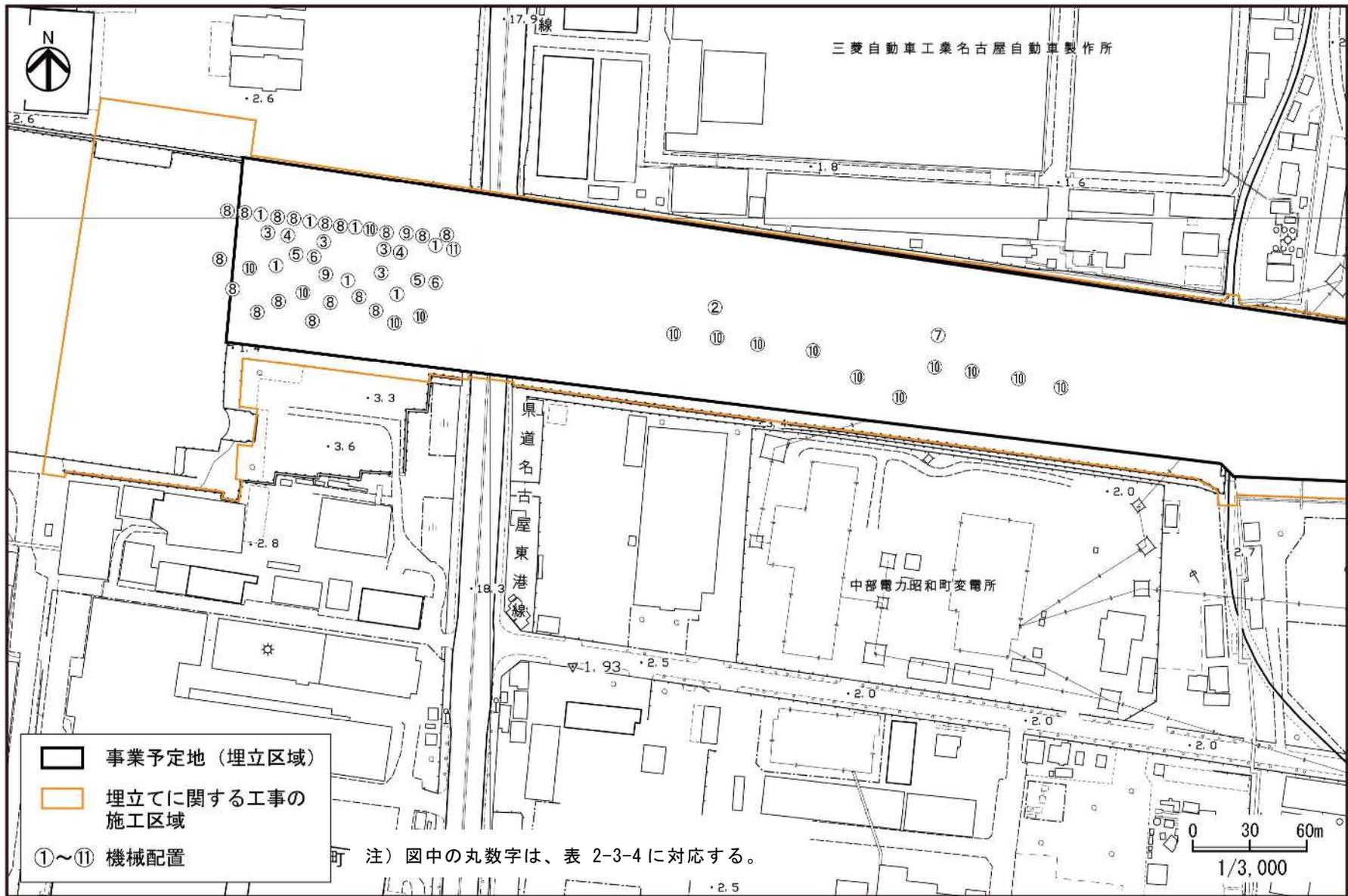


図 2-3-3(1) 建設機械の配置図 (下流側)

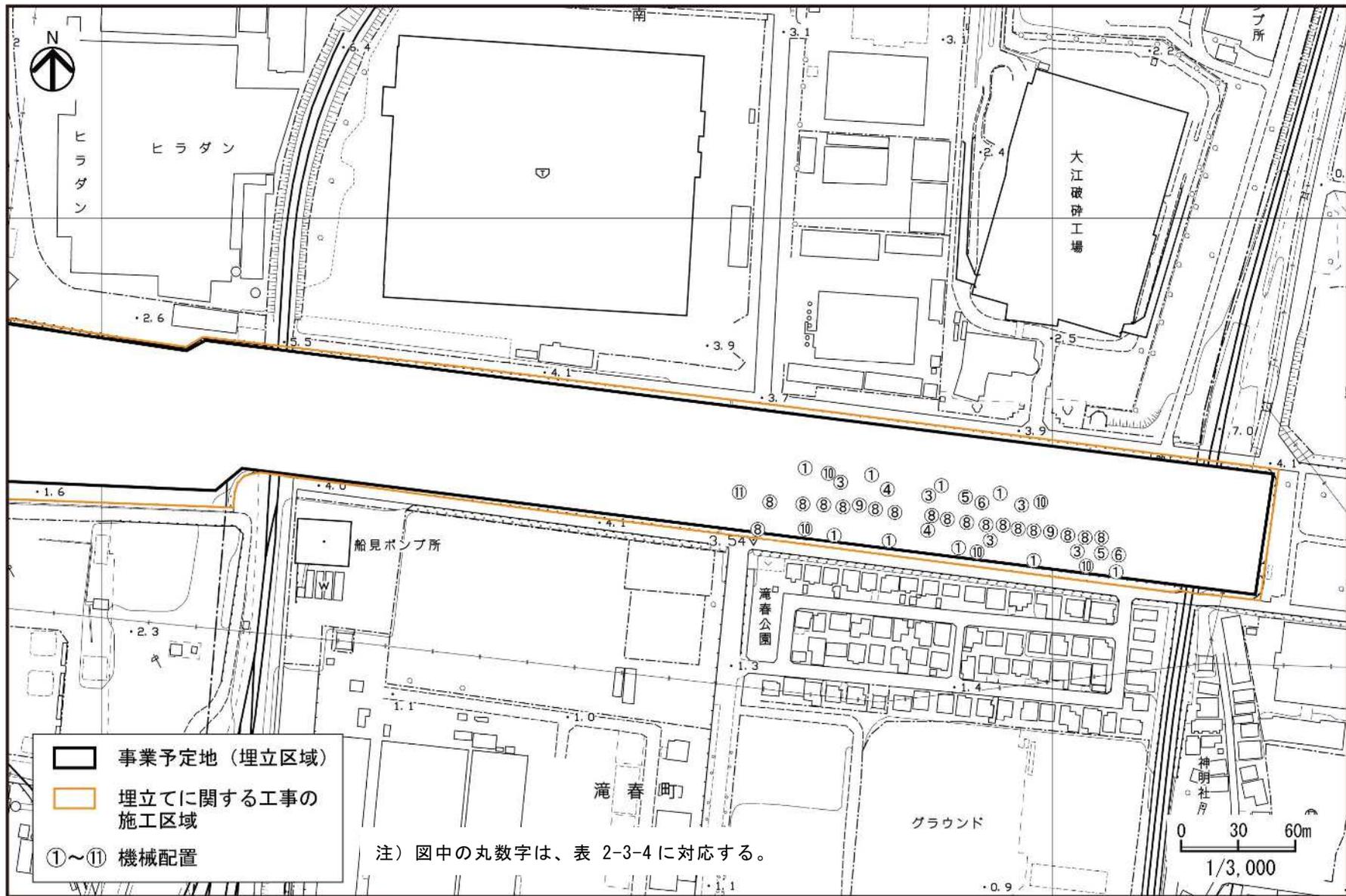


図 2-3-3(2) 建設機械の配置図 (上流側)

オ 予測結果

受音点が地盤面 1.2m（下流側については仮想地盤面+1.2m）における建設機械の稼働による騒音レベルの予測結果は、図 2-3-4 に示すとおりである。

また、施工区域の境界上における高さ別の最大値は表 2-3-5 に示すとおりである。

さらに、事業予定地に最も近い学校における騒音レベルは、資料 5 - 4（資料編 p.88）に示すとおりである。

表 2-3-5 建設機械の稼働による時間率騒音レベル（ L_{A5} ）の最大値
単位：dB(A)

地上高（m）	最大値（施工区域境界上）	規制基準
7.2	82	85
4.2	82	
1.2	82	

注)1:規制基準とは、「騒音規制法」及び「名古屋市環境保全条例」に基づく特定建設作業に伴う騒音の規制に関する基準値をいう。

2:予測場所には騒音規制法が適用されない工業専用地域が含まれるが、数値は、施工区域外側での最大値を示す。

3:地上高4.2mは住居2階相当、地上高7.2mは住居3階相当高さに該当する。



図 2-3-4 建設機械の稼働による騒音レベルの予測結果

(4) 環境の保全のための措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境の保全のための措置を講ずる。

- ・ 建設機械について、原則として低騒音型機械を使用する。
- ・ 大きな音を発生する建設機械が同時に多数稼働することのないような工事計画の策定に努める。
- ・ 運搬車両のアイドリングについて、作業時及びやむを得ない場合以外は、停止する。
- ・ 建設機械の使用に際しては、負荷を小さくするよう心がけるとともに、十分な点検・整備により、性能の維持に努める。

(5) 評 価

予測結果によると、施工区域の境界上における建設機械の稼働による騒音レベルの最大値は82dB(A)であり、「名古屋市環境保全条例」に基づく特定建設作業に伴う騒音の規制に関する基準値を下回る。なお、予測場所には、騒音規制法が適用されない工業専用地域が含まれるが、参考までに騒音の規制に関する基準と比較すると、騒音レベルの最大値は基準値を下回る。

本事業の実施にあたっては、建設機械について、原則として低騒音型機械を使用する等の環境の保全のための措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響の低減に努める。

3-2 工事関係車両の走行による騒音

(1) 概要

工事中における工事関係車両の走行に起因する騒音について検討を実施した。

(2) 調査

既存資料及び現地調査により、現況の把握を実施した。

ア 既存資料による調査

(7) 調査事項

道路交通騒音

(イ) 調査方法

以下に示す既存資料の収集によった。

- ・「名古屋市の騒音 自動車騒音・振動編（平成 29・30 年度）」（名古屋市ウェブサイト）
- ・「令和 2 年度自動車騒音調査結果」（名古屋市ウェブサイト）

(ウ) 調査結果

事業予定地周辺における道路交通騒音の昼間の等価騒音レベル (L_{Aeq}) は、表 2-3-6 に示すとおりである。

表 2-3-6(1) 道路交通騒音調査結果（平成 29～30 年度）

路線名	測定地点	昼間の 等価騒音レベル [L_{Aeq}] (dB)	交通量(台)		大型車 混入率 (%)	
			環境基準	小型車		大型車
一般国道 23 号 名古屋高速 3 号大高線	南区要町	63	70	458	260	36.2
	南区要町	59		550	280	33.7
一般国道 23 号	南区浜田町	70		436	304	41.1
	南区東又兵衛町	66		278	233	45.6
一般国道 247 号	南区大同町	67		375	64	14.6
主要県道諸輪名古屋線	南区白水町	69		81	41	33.6
主要県道名古屋半田線	南区港東通	68		146	49	25.1

注) 1: 昼間は 6 時から 22 時までをいう。

2: 交通量は、昼間 10 分間における台数である。

表 2-3-6(2) 道路交通騒音調査結果（令和 2 年度）

路線名	測定地点	昼間の等価騒音レベル [L_{Aeq}] (dB)	環境基準
一般国道 23 号	南区浜田町	66	70
	南区堤町	62	

注) 昼間は 6 時から 22 時までをいう。

イ 現地調査

(7) 調査事項

道路交通騒音、自動車交通量及び走行速度

(イ) 調査方法

道路交通騒音については、「騒音に係る環境基準について」に基づき、「JIS C 1509-1」の規格のサウンドレベルメータ（騒音計）を使用して、「JIS Z 8731」に定められた騒音レベル測定方法により、調査時間内において連続して測定し、等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）を算出した。なお、騒音レベルの測定位置は道路端とし、測定高は地上 1.2mとした。

自動車交通量及び走行速度については、第 1 章「大気質」1-3「工事関係車両の走行による大気汚染」（第 1 章 1-3 (2) イ (イ)「調査方法」（p.155）参照）と同じとした。

(ウ) 調査場所

図 2-3-5 に示す事業予定地周辺道路の 4 地点で調査を実施した。（各調査地点における道路断面は、資料 5 - 5（資料編 p.89）参照）

(エ) 調査期間

令和 2 年 12 月 8 日（火）6 時～22 時

(オ) 調査結果

調査結果は、表 2-3-7 に示すとおりである。（道路交通騒音の騒音レベルの詳細は資料 5 - 6（資料編 p.91）、自動車交通量は資料 3 - 1 1（資料編 p.68）、平均走行速度は資料 3 - 1 2（資料編 p.70）参照）

これによると、昼間の道路交通騒音の等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）は 62～73dB であった。環境基準が適用される No.4 は環境基準を達成したが、No.2 は環境基準を達成していなかった。

表 2-3-7 道路交通騒音調査結果

地点 No.	道路の 種類	用途地域	車 線 数	等価騒音レベル（ L_{Aeq} ） （dB）			自動車交通量（台/16時間）			
				現況実測値		環境 基準	大型車	中型車	小型車	二輪車
				最大値						
1	県 道	工業専用地域	6	64	65.8	—	1,316	1,285	6,660	191
2	県 道	工業地域	4	73	74.3	70以下	5,159	1,573	14,254	326
3	市 道	工業専用地域	2	66	68.9	—	661	364	2,370	80
4	市 道	工業地域	2	62	66.4	65以下	30	87	1,877	61

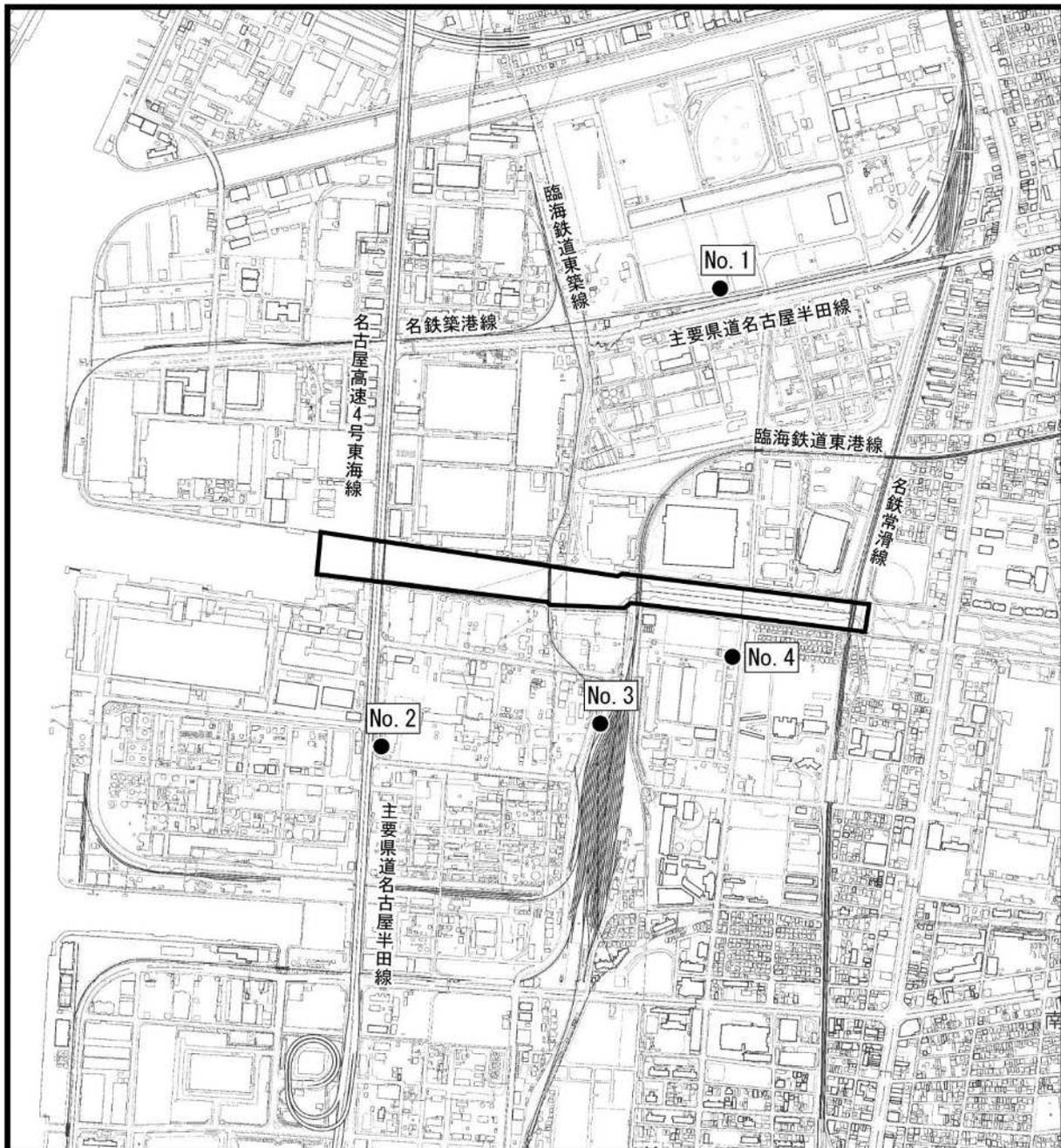
注)1:昼間（6 時～22 時）の調査結果を示す。

2:現況実測値にある最大値とは、1 時間毎の道路交通騒音の等価騒音レベルの最大値をいう。

3:No.1 及び No.3 は工業専用地域のため環境基準は適用されない。

4:No.4 は、測定を行った道路西側は工業専用地域のため環境基準が適用されないが、測定していない道路東側の用途地域は工業地域であることから、調査結果の評価は工業地域の基準で行った。なお、予測においても工業地域の基準で評価する。

5:No.2 の調査対象道路は幹線交通を担う道路であり、環境基準は特例値（70dB）が適用される。



- 事業予定地
- 調査地点



0 150 300m
1/15,000

注) 本事業に係る環境影響評価方法書作成時点ではNo. 1及びNo. 2の2地点の計画であったが、工事計画の進捗に伴い、新たに工事関係車両の走行ルートを追加したことから、No. 3及びNo. 4を追加した。

図 2-3-5 道路交通騒音・振動等現地調査地点

ウ まとめ

既存資料調査によると、事業予定地周辺における昼間の等価騒音レベルは 59～70dB であり、環境基準を達成している。

現地調査において、昼間の等価騒音レベルは、調査地点 No. 2 については、環境基準を達成していなかったが、No. 4 については、環境基準を達成していた。

(3) 予 測

ア 予測事項

工事関係車両の走行による騒音レベル（等価騒音レベル（ L_{Aeq} ））

イ 予測対象時期

予測対象時期は、工事関係車両の走行による騒音の影響が最大となる時期とし、工事着工後 49 ヶ月目とした。（資料 1 - 3（資料編 p. 10）参照）

ウ 予測場所

予測場所は、図 2-3-6 に示すとおり、工事着工後 49 ヶ月目の工事関係車両の走行ルートに該当する現地調査地点 No. 2 及び No. 4 の 2 断面とした。また、予測地点は、道路端の高さ 1.2m とした。

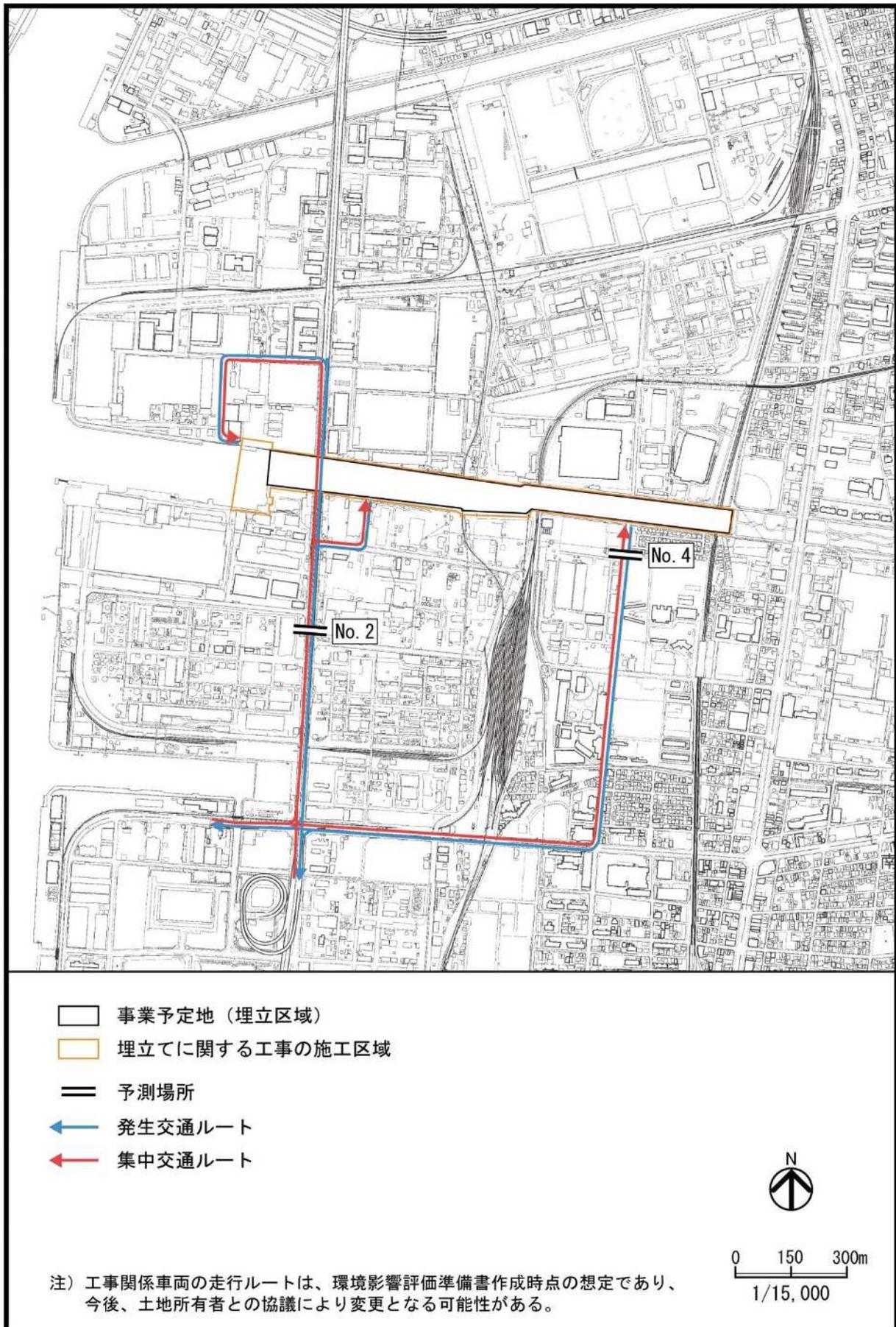
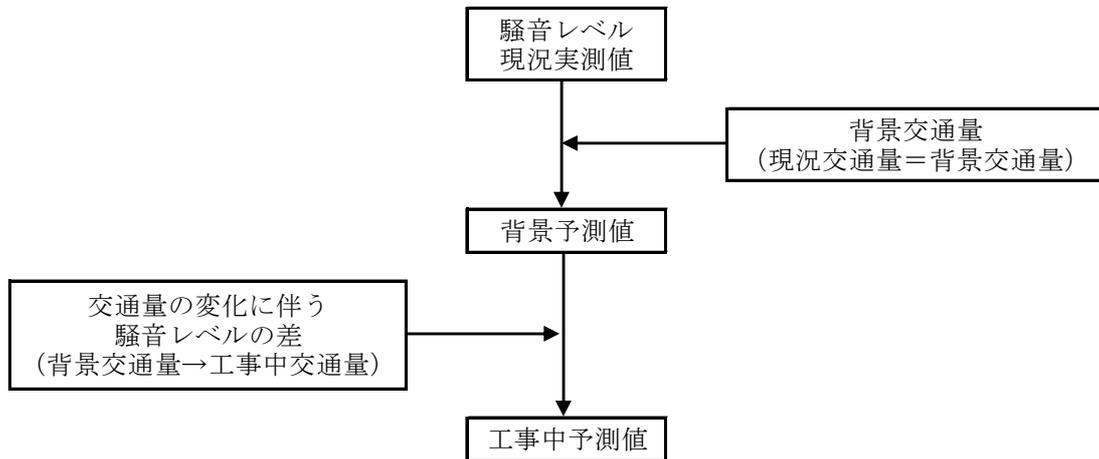


図 2-3-6 工事関係車両の走行ルート及び予測場所

エ 予測方法

(7) 予測手法

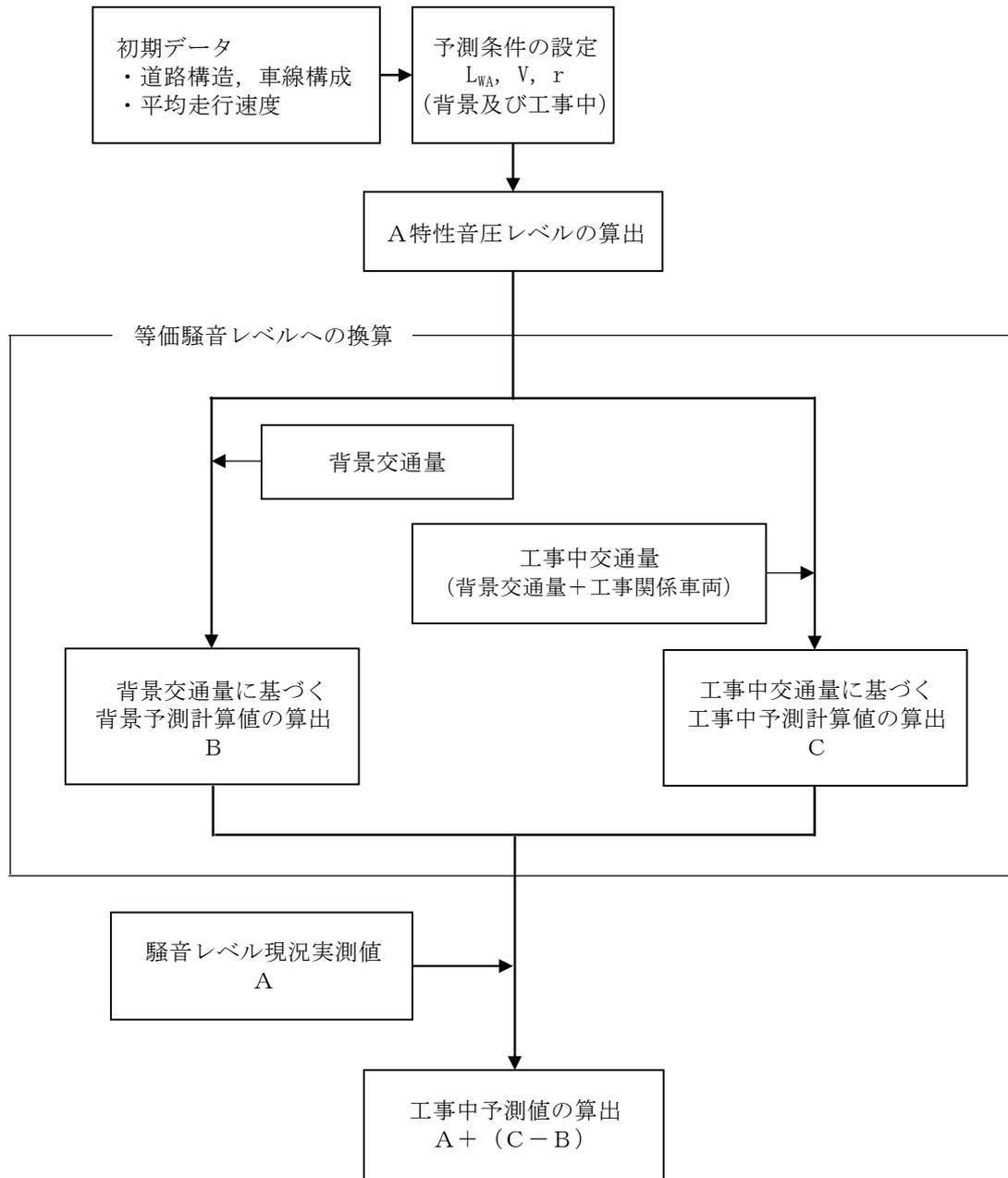
予測対象道路は、本事業の工事中において道路構造が変化しないことから、予測は、現況実測値に、工事の実施等に伴う交通量の変化による騒音レベルの差分を加える方法とした。予測の基本的な考え方は、図 2-3-7 に示すとおりである。



注)「現況交通量」は現地調査による交通量、「背景交通量」は現況交通量と同一の交通量、「工事中交通量」は背景交通量に工事関係車両を加算した交通量である。

図 2-3-7 工事関係車両の走行による騒音の予測手順

工事関係車両の走行による騒音の予測は、図 2-3-8 に示す手順で実施した。
 予測は、ASJ RTN-Model 2018^{注)} の予測式により実施した。(予測式の詳細は、資料 5
 - 7 (資料編 p.92) 参照)



注) 図中の記号 (L_{WA} 、 V 、 r) は、資料 5 - 7 (資料編 p.92) 参照

図 2-3-8 工事関係車両の走行による騒音の予測手順

注) 「日本音響学会誌 75 巻 4 号」(社団法人 日本音響学会, 2019 年)

(イ) 予測条件

a 道路条件の設定

道路断面は、資料5-8（資料編 p.95）に示すとおりである。

b 交通条件の設定

(a) 背景交通量

予測対象時期である工事着工後49ヶ月目における背景交通量は、現況交通量を用いることとした。（背景交通量を設定する上での検討結果は、第1章「大気質」1-3「工事関係車両の走行による大気汚染」((3) ア (エ) a (a) ① 4) i「背景交通量」(p.161)参照)

背景交通量は、表2-3-8に示すとおりである。（背景交通量の時間交通量は、資料5-9（資料編 p.96）参照）

表 2-3-8 背景交通量

単位：台/16時間

予測断面	道路区分	大型車	中型車	小型車	二輪車
No. 2	平面部	5,159	1,573	14,254	326
	都市高速部	5,601	0	21,782	0
No. 4	平面部	30	87	1,877	61

注) 単位にある16時間とは、6時～22時をいう。

(b) 工事関係車両の交通量

工事計画より、工事着工後49ヶ月目の走行台数は247台/日（大型車〔ダンプ車両、生コン車両〕244台/日、小型車3台/日）であり、予測場所の断面交通量は、表2-3-9に示すとおりである。

工事関係車両の時間別交通量については、短時間に工事関係車両が集中しないように、適切な配車計画を立てることにより、資料5-9（資料編 p.96）に示すとおりに設定した。

表 2-3-9 工事関係車両の交通量

単位：台/日

予測断面	大型車	小型車
	9～17時	8～9時、17～18時
No. 2	332	4
No. 4	156	2

(c) 走行速度

走行速度は、現地調査結果より、表 2-3-10 に示す数値を用いた。(資料 3-1-2 (資料編 p. 70) 参照)

No. 2 の都市高速部は、制限速度の 60km/時とした。

表 2-3-10 走行速度 (16 時間平均)

単位: km/時

予測断面	走行速度
No. 2	43 (60)
No. 4	41

注) No. 2 の () 内は都市高速部の走行速度を示す。

c 予測対象時間

騒音の予測対象時間は、工事関係車両の走行時間帯を含む 6 時～22 時とした。

d 音源条件

音源は各車線の中央にそれぞれ 1 つずつ配置し、高さは路面上 0m とした。設置範囲は、図 2-3-9(1) に示すように、道路に対する受音点からの垂線と車線の交点を中心として、 $\pm 20L$ (L : 計算車線から受音点までの最短距離) とし、離散的に L 以下の間隔で点音源を等間隔に配置した。(音源配置の例は図 2-3-9(2)、各断面の予測音源及び予測地点の位置関係は、資料 5-8 (資料編 p. 95) 参照)

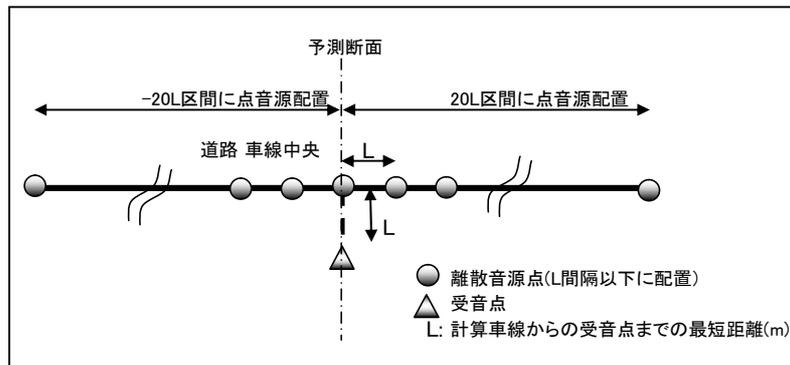
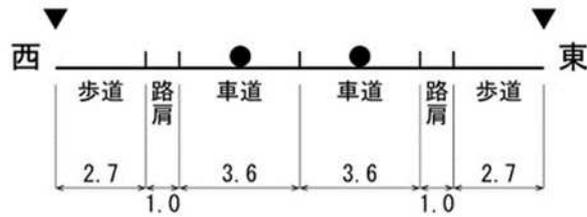


図 2-3-9(1) 音源配置図 (道路延長方向の配置イメージ)



単位：m

注) 現地調査は西側で行った。

● : 予測音源位置(路面上0.0m)
▼ : 現地調査及び予測地点(地上1.2m)

図 2-3-9(2) 音源配置図 (道路断面方向の配置イメージ : No. 4 の例)

オ 予測結果

道路交通騒音の昼間の等価騒音レベルの予測結果は、表 2-3-11 に示すとおりである。
(時間別の予測結果は、資料 5 - 1 0 (資料編 p. 98) 参照)

表 2-3-11 道路交通騒音の等価騒音レベルの予測結果 (昼間)

単位：dB

予測断面	現況実測値	工事中予測値	増加分	環境基準
No. 2	73 (72.9)	73 (73.1)	0 (0.2)	70 以下
No. 4	62 (62.3)	64 (64.0)	2 (1.7)	65 以下

注)1: ()内の数値は、端数処理前の数値を示す。

2: 上記の数値は、道路端の予測値のうち増加分が多い方の数値を示す。

3: 現況実測値は、両道路端とも同じ数値とした。

4: 網掛は、環境基準の値を上回っていることを示す。

(4) 環境の保全のための措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境の保全のための措置を講ずる。

- ・土砂、資材等の搬出入については、積載量に応じた適正な車種の選定による運搬の効率化を推進することにより、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努める。
- ・工事関係の通勤者には、公共交通機関の利用や自動車の相乗りを指導し、通勤に使用する車両の走行台数を減らすよう努める。
- ・工事関係車両については、十分な点検・整備を行い、急発進や急加速を避けるなど、適正な走行に努める。
- ・アイドリングストップの遵守を指導する。
- ・No. 4 地点の前面道路において、住居等生活関連施設の近くを走行する際は、徐行運転を行う等静穏な走行に努めることにより、騒音の増加を減らすよう配慮する。

(5) 評 価

予測結果によると、工事関係車両の走行による工事中の予測値は、全予測地点で 0～2dB 程度の増加である。

工事関係車両の走行による騒音レベルは、No. 4 地点では 2dB 増加するものの、環境基準の値 (65dB) を下回る。No. 2 地点については、環境基準の値 (70dB) を上回るものの、現況においても環境基準の値を上回っている状況であり、工事関係車両の走行による増加分は 0dB である。騒音レベルが 2dB 増加する No. 4 地点の前面道路について、住居等生活関連施設の近くを走行する際は、徐行運転を行う等静穏な走行に努めることにより、騒音の増加を減らすよう配慮する。

本事業の実施にあたっては、土砂、資材等の搬出入の効率化により、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努める等の環境の保全のための措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響の低減に努める。

第 4 章 振 動

4-1	建設機械の稼働による振動	197
4-2	工事関係車両の走行による振動	204

第4章 振 動

4-1 建設機械の稼働による振動

(1) 概 要

工事中における建設機械の稼働に起因する振動について検討を行った。

(2) 調 査

現地調査により、現況の把握を行った。

ア 調査事項

環境振動

イ 調査方法

「JIS C 1510」の規格の振動レベル計を使用して、「JIS Z 8735」に定められた振動レベル測定方法により連続測定を行い、振動レベルの80%レンジの上端値(L₁₀)を1時間毎に算出した。

ウ 調査場所

環境騒音と同じ前掲図 2-3-1 (p.177) に示す No.1 地点で調査を行った。

エ 調査期間

環境騒音と同じ令和2年12月8日(火)6時~22時に調査を行った。

オ 調査結果

調査結果は、表 2-4-1 に示すとおりである。(詳細は資料6-1(資料編 p.99)参照)
環境振動の振動レベル(L₁₀)の平均値は、昼間で38dB、夜間で25dBであった。

表 2-4-1 環境振動調査結果

単位：dB

調査地点	用途地域	振動レベル (L ₁₀)	
		平日	
		昼間	夜間
No. 1	工業専用地域	38 (47)	25 (30)

注)1: 上段は各時間区分の上端値(L₁₀)の平均値、下段()内は時間毎の最大値を示す。

2: 昼間は7時~20時、夜間は6時~7時及び20時~22時の調査結果である。

3: 測定下限値(25dB)未満の値については25dBとして平均値を算出した。

(3) 予 測

ア 予測事項

建設機械の稼働による振動レベル（時間率振動レベル（ L_{10} ））

イ 予測対象時期

工事計画の概要で示した工事工程表（前掲表 1-2-8（p.18）参照）より、建設機械による振動の影響が最大となる時期を対象に予測を行った。（資料 1 - 2（資料編 p.7）参照）

予測対象時期である工事着工後 50 ヶ月目における工事内容は、表 2-4-2 に示すとおりである。

表 2-4-2 予測対象時期における工事内容

工 事 内 容	
左岸側工事	プレロード盛土・圧密沈下
ボックス工事	ボックス床掘、ボックス基礎改良、ボックス設置、ボックス埋戻し

ウ 予測場所

事業予定地周辺とし、10mメッシュの格子点で予測を実施した。予測範囲は事業予定地周辺とした。なお、評価は、施工区域の外側とした。

エ 予測方法

(7) 予測手法

建設機械の稼働による振動の予測は、図 2-4-1 に示す手順で実施した。

予測式は、振動伝搬理論式^{注)}を用いた。（予測式の詳細は、資料 6 - 2（資料編 p.100）参照）

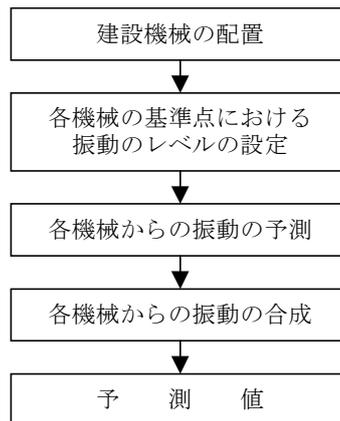


図 2-4-1 建設機械の稼働による振動の予測手順

注) 「建設作業振動対策マニュアル」（社団法人 日本建設機械化協会，平成 6 年）

(イ) 予測条件

a 建設機械の配置

建設機械の配置は、作業の進行によって種々変化するが、予測対象時期に使用される主要な建設機械が同時に稼働しているものと考え、図 2-4-2 に示すとおりに設定した。

また、建設機械の振動源は地表面にあるものとみなして予測した。

主要な建設機械の稼働台数は、表 2-4-3 に示すとおりである。

b 建設機械の基準点における振動レベル

建設機械の基準点における振動レベルは、表 2-4-3 に示すとおりに設定した。

表 2-4-3 主要な建設機械の基準点における振動レベル及び稼働台数

No.	建設機械名	規格	基準点における振動レベル (dB)	振動源より基準点までの距離 (m)	稼働台数 (台/時)	出典
①	ラフテレーンクレーン	25t吊	52	5	16	1
②	バックホウ	0.8m ³	71	5	15	2
③	バイブロハンマ	235kw	80	5	4	2
④	中間混合処理機	20t	71	5	4	2
⑤	スラリープラント	20m ³ /h	60	5	4	3
⑥	振動ローラ	0.8~1.1t	80	7	6	2
⑦	コンクリートミキサー車	10t	63	5	34	2
⑧	コンクリートポンプ車	圧送能力90~110	47	5	4	4
⑨	ダンプトラック	10t積	55	7	10	2
⑩	セミトレーラ	15t積	55	7	2	2

注)1:表中のNo.は、図 2-4-2 に示す建設機械の番号と対応する。

2:中間混合処理機はバックホウの、セミトレーラはダンプトラックのデータを用いた。

出典 1)「建設工事に伴う騒音・振動の分析結果」

(東京都土木技術支援・人材育成センター年報、平成 22 年)

2)「建設工事に伴う騒音振動対策ハンドブック (第 3 版)」

(社団法人 日本建設機械化協会、平成 13 年)

3)「建設工事に伴う騒音振動対策ハンドブック」(社団法人 日本建設機械化協会、昭和 52 年)

4)「建設騒音振動の予測評価手法に関する研究 第 1 報 -建設機械の騒音振動の測定-

(建設省土木研究所、昭和 56 年)

オ 予測結果

建設機械の稼働による振動レベルの予測結果は、図 2-4-3 に示すとおりである。

また、施工区域の境界上における最大値は、表 2-4-4 に示すとおりである。

表 2-4-4 建設機械の稼働による時間率振動レベル (L₁₀) の最大値

単位: dB

最大値 (施工区域境界上)	規制基準
72	75

注)1:規制基準とは、「振動規制法」及び「名古屋市環境保全条例」に基づく特定建設作業に伴う振動の規制に関する基準値をいう。

2:予測場所には振動規制法が適用されない工業専用地域が含まれるが、数値は、施工区域外側での最大値を示す。

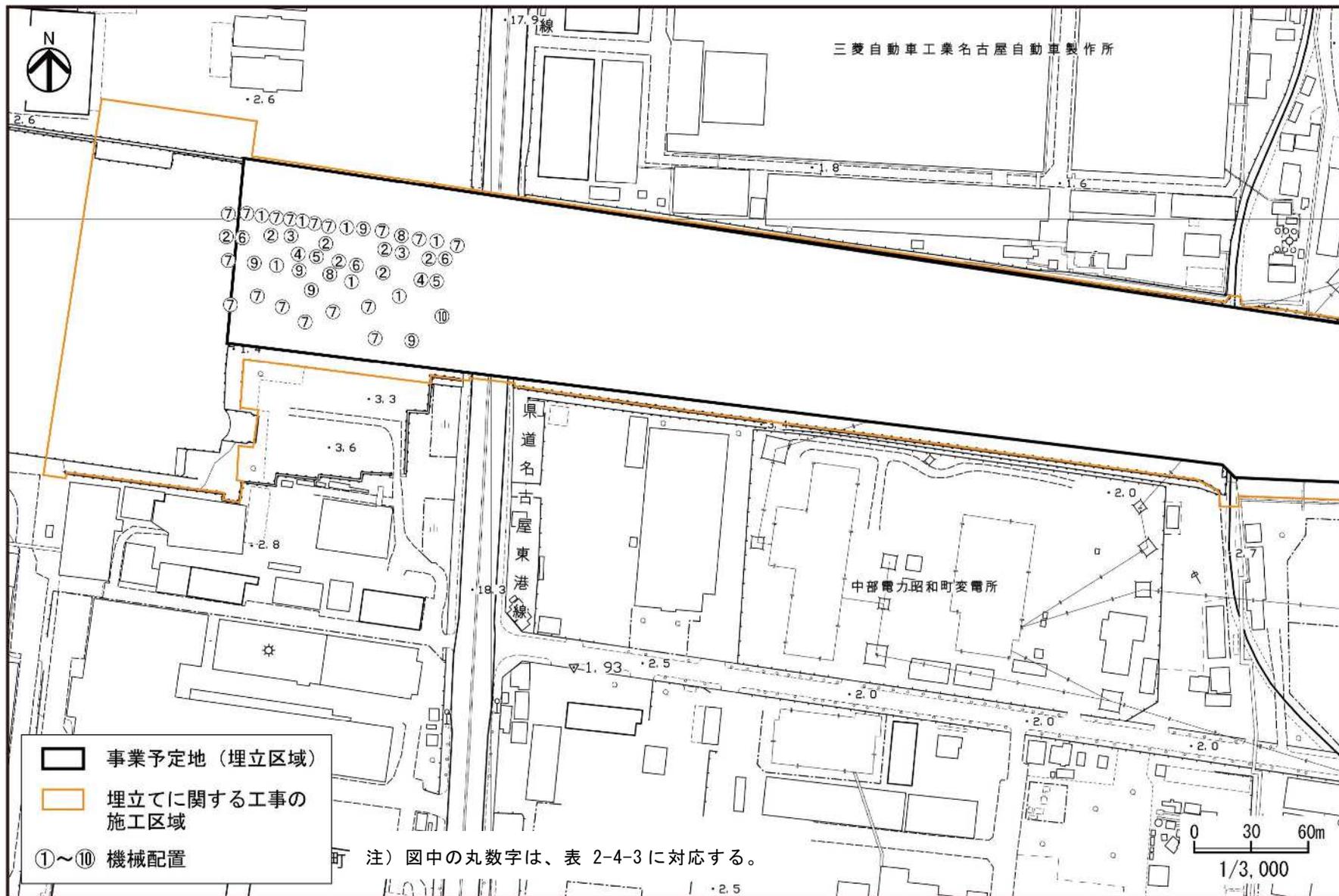


図 2-4-2(1) 建設機械の配置図 (下流側)

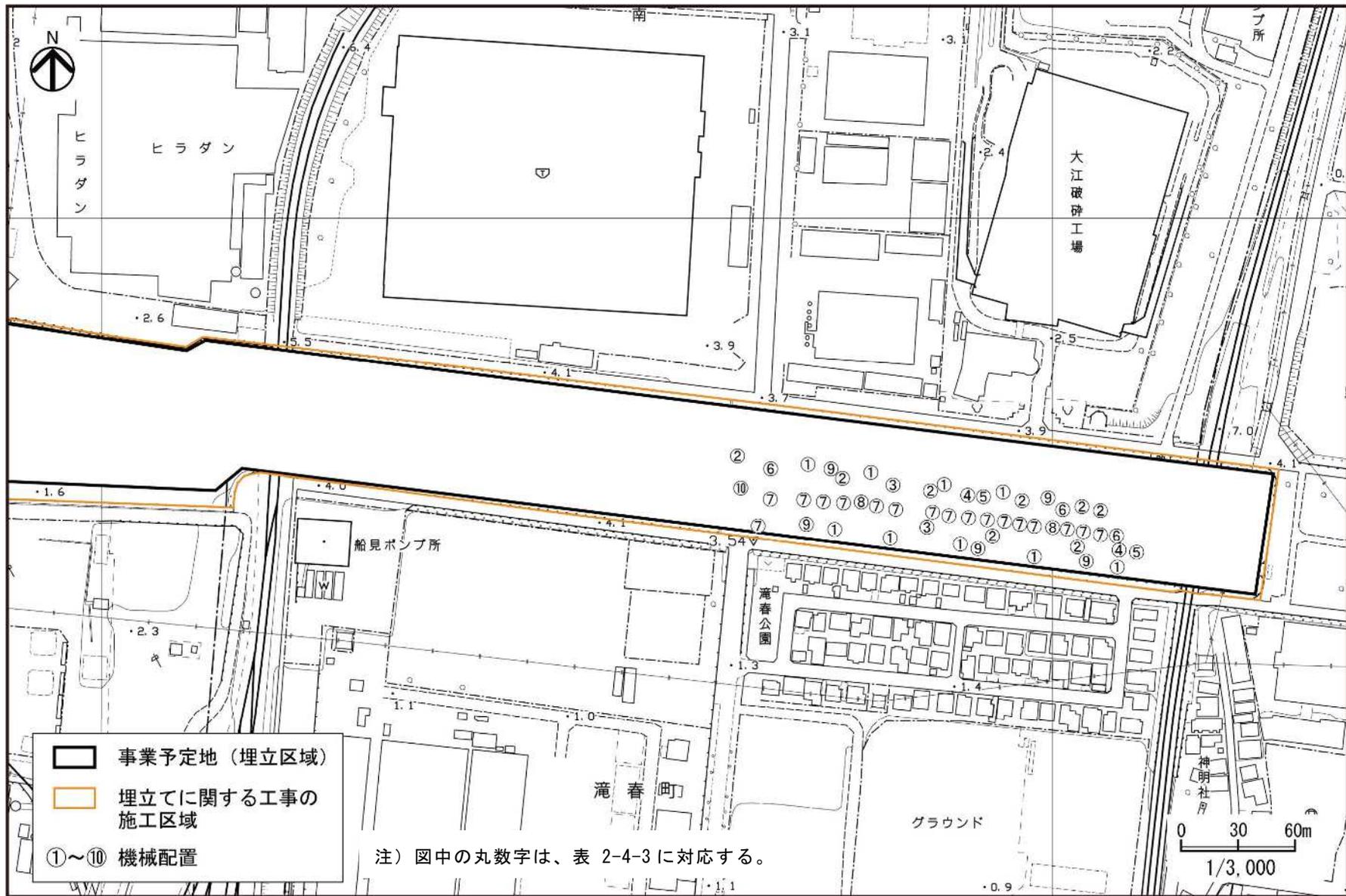
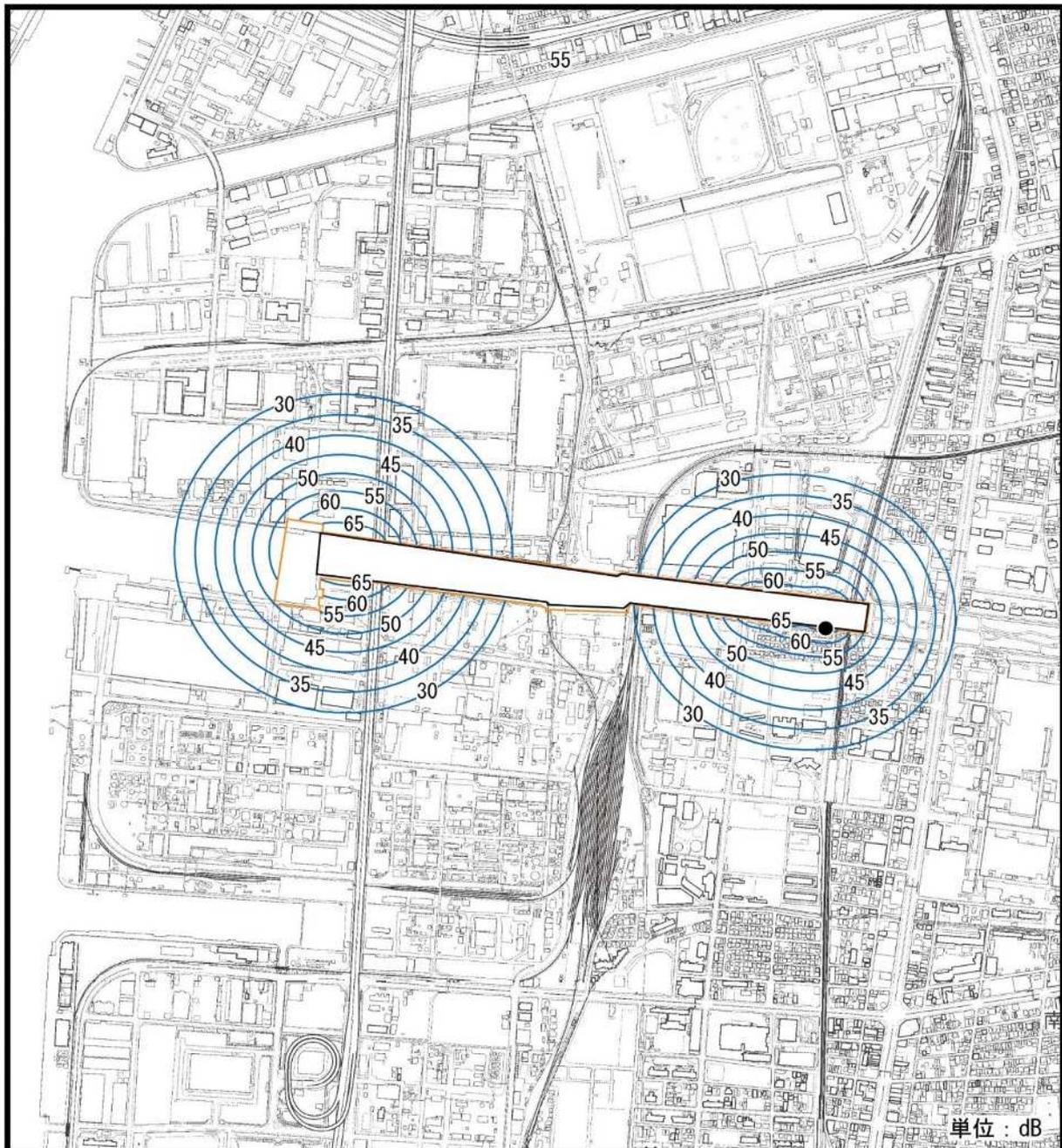


図 2-4-2(2) 建設機械の配置図 (上流側)



- 事業予定地（埋立区域）
- 埋立てに関する工事の施工区域
- 施工区域境界上の最大値出現地点（72dB）

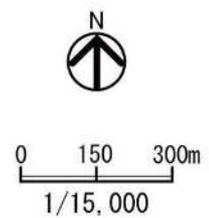


図 2-4-3 建設機械の稼働による振動レベルの予測結果

(4) 環境の保全のための措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境の保全のための措置を講ずる。

- ・ 大きな振動を発生する建設機械が同時に多数稼働することのないような工事計画に努める。
- ・ 建設機械について、原則として低振動型機械を使用する。
- ・ 建設機械の使用に際しては、負荷を小さくするよう心がけるとともに、十分な点検・整備により、性能の維持に努める。

(5) 評 価

予測結果によると、施工区域の境界上における建設機械の稼働による振動レベルは、最大値で 72dB である。(振動による影響と振動レベルとの関係は資料 6-3 (資料編 p. 101) 参照)

建設機械の稼働による振動レベルは、「名古屋市環境保全条例」に基づく特定建設作業に伴う振動の規制に関する基準値を下回る。なお、予測場所には、振動規制法が適用されない工業専用地域が含まれるが、参考までに振動の規制に関する基準と比較すると、振動レベルの最大値は基準値を下回る。

本事業の実施にあたっては、建設機械について、原則として低振動型機械を使用する等の環境の保全のための措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響の低減に努める。

4-2 工事関係車両の走行による振動

(1) 概要

工事中における工事関係車両の走行に起因する振動について検討を実施した。

(2) 調査

既存資料及び現地調査により、現況の把握を実施した。

ア 既存資料による調査

(7) 調査事項

道路交通振動

(1) 調査方法

以下に示す既存資料の収集によった。

- ・「名古屋市の騒音 自動車騒音・振動編（平成 29・30 年度）」（名古屋市ウェブサイト）

(ウ) 調査結果

事業予定地周辺における道路交通振動の振動レベル（ L_{10} ）は、表 2-4-5 に示すとおりである。

表 2-4-5 道路交通振動調査結果

路線名	測定地点	昼間の 振動レベル [L_{10}] (dB)	交通量 (台)		大型車 混入率 (%)
			小型車	大型車	
一般国道 23 号	南区要町	49	458	260	36.2
名古屋高速 3 号大高線	南区要町	49	550	280	33.7
一般国道 247 号	南区大同町	49	375	64	14.6
主要県道諸輪名古屋線	南区白水町	55	81	41	33.6
主要県道名古屋半田線	南区港東通	56	146	49	25.1

注) 1: 昼間は 7 時～20 時をいう。

2: 振動レベルは、昼間 10 分間における 80% レンジの上端値である。

3: 交通量は、昼間 10 分間における台数である。

イ 現地調査

(7) 調査事項

道路交通振動及び地盤卓越振動数

(1) 調査方法

道路交通振動については、「振動規制法施行規則」（昭和 51 年総理府令第 58 号）に基づき、「JIS C 1510」の規格の振動レベル計を使用して、「JIS Z 8735」に定められた振動レベル測定方法により、調査時間内において連続して測定し、振動レベルの 80% レンジの上端値（ L_{10} ）を算出した。なお、振動レベルの測定位置は道路端とした。

(ウ) 調査場所

事業予定地周辺道路について、道路交通騒音と同じ前掲図 2-3-5 (p. 188) に示す 4 地点で調査を実施した。

(イ) 調査期間

調査期間は、道路交通騒音と同じ令和 2 年 12 月 8 日 (火) 6 時～22 時とした。

また、地盤卓越振動数については、資料 6 - 4 (資料編 p. 102) に示した。

(オ) 調査結果

調査結果は、表 2-4-6 に示すとおりである。(道路交通振動の振動レベルの詳細は資料 6 - 5 (資料編 p. 103)、地盤卓越振動数の調査結果は資料 6 - 4 (資料編 p. 102) 参照)

道路交通振動の振動レベル (L_{10}) の平均値は、昼間で 41～51dB、夜間で 30～45dB であり、道路交通振動の振動レベルは、「振動規制法」に基づく道路交通振動の限度(以下、「要請限度」という。)を下回っていた。

表 2-4-6 道路交通振動調査結果

地点 No.	道路種別	用途地域	車線数	振動レベル (L_{10}) (dB)			地盤卓越振動数 (Hz)
				昼間	夜間	要請限度 昼間/夜間	
1	県道	工業専用地域	6	51 (53)	45 (52)	—/—	23.6
2	県道	工業地域	4	49 (52)	44 (50)	70/65	18.7
3	市道	工業専用地域	2	48 (51)	39 (41)	—/—	21.7
4	市道	工業専用地域	2	41 (46)	30 (32)	70/65	21.5

注)1: 振動レベルの上段は各時間区分の上端値 (L_{10}) の平均値、下段 () 内は 1 時間毎の最大値を示す。

2: 昼間は 7 時～20 時、夜間は 6 時～7 時及び 20 時～22 時の調査結果である。

3: No. 1 及び No. 3 は工業専用地域のため要請限度は適用されない。

4: No. 4 は、測定を行った道路西側は工業専用地域のため要請限度が適用されないが、測定していない道路東側の用途地域は工業地域であることから、調査結果の評価は工業地域の基準で行った。なお、予測においても工業地域の基準で評価する。

ウ まとめ

既存資料調査によると、事業予定地周辺における昼間の振動レベル (L_{10}) は 49～56dB である。

現地調査においては、昼間及び夜間ともに、要請限度を下回っていた。

(3) 予 測

ア 予測事項

工事関係車両の走行による振動レベル（時間率振動レベル（ L_{10} ））

イ 予測対象時期

予測対象時期は、工事関係車両の走行による振動の影響が最大となる時期とし、工事着工後 49 ヶ月目とした。（資料 1 - 3（資料編 p.10）参照）

ウ 予測場所

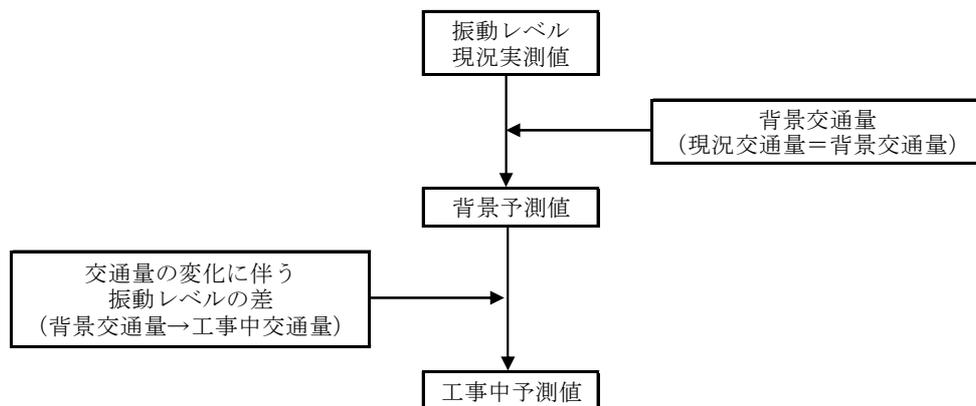
予測場所は、第 3 章「騒音」3-2「工事関係車両の走行による騒音」と同じ、工事着工後 49 ヶ月目の工事関係車両の走行ルートに該当する 2 断面とした（前掲図 2-3-6（p.190）参照）。

また、予測地点は道路端とした。

エ 予測方法

(7) 予測手法

予測対象道路は、本事業の工事中において道路構造が変化しないことから、予測は、現況実測値に工事の実施等に伴う交通量の変化による振動レベルの差分を加える方法を基本とした。予測の基本的な考え方は、図 2-4-4 に示すとおりである。

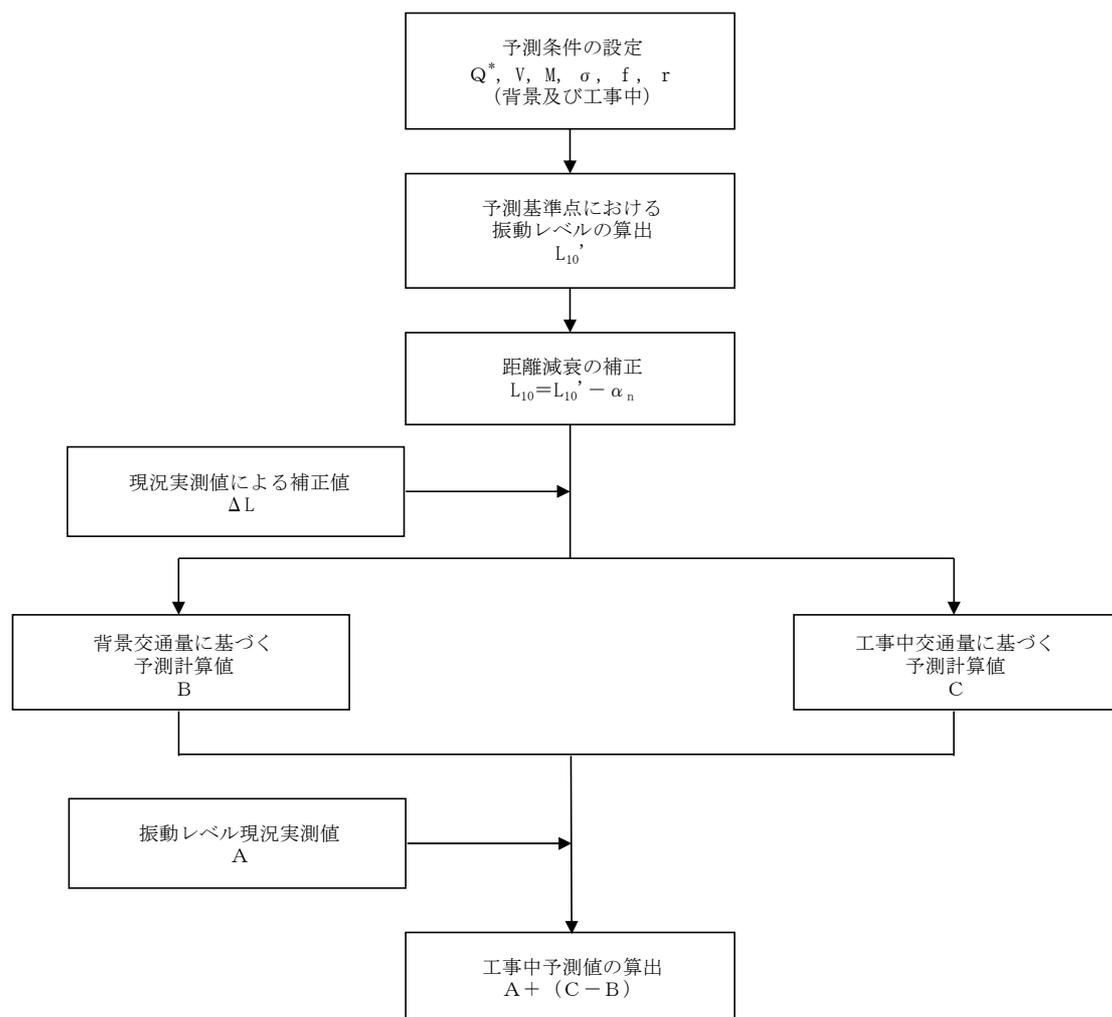


注) 「現況交通量」は現地調査による交通量、「背景交通量」は現況交通量と同一の交通量、「工事中交通量」は背景交通量に工事関係車両を加算した交通量である。

図 2-4-4 工事関係車両の走行による振動の予測手順

工事関係車両の走行による振動の予測は、旧建設省土木研究所の提案式^{注)}により、図 2-4-5 に示す手順で実施した。なお、旧建設省土木研究所の提案式に基づく計算値と現況実測値には差がみられたことから、これらの差を現況実測値による補正值として設定した。（予測式の詳細は、資料 6 - 6（資料編 p.104）参照）

注) 「道路環境影響評価の技術手法 平成 24 年度改訂版」(国土交通省、独立行政法人 土木研究所, 平成 25 年)



注) 図中の記号 (Q^* 、 V 、 M 、 σ 、 f 、 r 、 L_{10} 、 L_{10}' 、 α_n 、 ΔL) は、資料 6-6 (資料編 p.104) 参照

図 2-4-5 工事関係車両の走行による振動の予測手順 (旧建設省土木研究所の提案式)

(1) 予測条件

a 道路条件の設定

道路断面は、第 3 章「騒音」3-2「工事関係車両の走行による騒音」と同じとした。(資料 5-8 (資料編 p.95) 参照)

b 交通条件の設定

(a) 背景交通量

背景交通量は、第 3 章「騒音」3-2「工事関係車両の走行による騒音」(3-2 (3) エ (i) b (a)「背景交通量」(p.193) 参照)と同じとした。(資料 5-9 (資料編 p.96) 参照)

(b) 工事関係車両の交通量

工事関係車両の交通量は、第 3 章「騒音」3-2「工事関係車両の走行による騒音」(3-2 (3) エ (i) b (b)「工事関係車両の交通量」(p.193) 参照)と同じとした。(資料 5-9 (資料編 p.96) 参照)

(c) 走行速度

旧建設省土木研究所の提案式に用いた走行速度は、現地調査結果より、表 2-4-7 に示す数値を用いた。(資料 3-1-2 (資料編 p.70) 参照)

No. 2 の都市高速部は、制限速度の 60km/時とした。

表 2-4-7 走行速度 (10 時間平均)

単位：km/時

予測断面	走行速度
No. 2	41 (60)
No. 4	41

注)1:No. 2 の () 内は都市高速部の走行速度を示す。

2:10 時間とは、工事関係車両が走行する 8 時～18 時のことをいう。

c 予測対象時間

振動の予測対象時間は、工事関係車両の走行時間帯である 8 時～18 時とした。

d 予測基準点の設定

旧建設省土木研究所の提案式における予測基準点は、図 2-4-6 に示すとおり、最外側車線中心より 5m 地点とした。



図 2-4-6 予測基準点の位置 (道路断面方向の配置イメージ：No. 4 の例)

オ 予測結果

道路交通振動の振動レベルの予測結果は、表 2-4-8 に示すとおりである。(時間別の予測結果は、資料 6 - 7 (資料編 p. 108) 参照)

表 2-4-8 道路交通振動の振動レベルの予測結果

単位：dB

予測断面	現況実測値	工事中予測値	増加分	要請限度
No. 2	45 ~ 52 (45.2~52.0)	45 ~ 52 (45.2~52.2)	0 ~ 0 (0.0~0.3)	70
No. 4	36 ~ 46 (35.8~45.5)	39 ~ 51 (39.4~50.7)	0 ~ 7 (0.0~6.6)	

注)1:上記の数値は、工事関係車両の走行時間帯(8時~18時)における最小値から最大値までを示した。

2:()内の数値は、端数処理前の数値を示す。

3:上記の数値は、道路端の予測値のうち増加分が多い方の数値を示す。

4:現況実測値は、両道路端とも同じ数値とした。

5:同一時間における増加分を示しているため、背景予測値と工事中予測値の最小値どうしや最大値どうしの差とは一致しない。(資料 6 - 7 (資料編 p. 108) 参照)

(4) 環境の保全のための措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境の保全のための措置を講ずる。

- ・土砂、資材等の搬出入については、積載量に応じた適正な車種の選定による運搬の効率化を推進することにより、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努める。
- ・工事関係の通勤者には、公共交通機関の利用や自動車の相乗りを指導し、通勤に使用する車両の走行台数を減らすよう努める。
- ・工事関係車両については、十分な点検・整備を行い、急発進や急加速を避けるなど、適正な走行に努める。
- ・No. 4 地点の前面道路において、住居等生活関連施設の近くを走行する際は、徐行運転を行う等静穏な走行に努めることにより、振動の増加を減らすよう配慮する。

(5) 評価

予測結果によると、工事関係車両の走行による工事中の予測値は、全予測地点で 0~7dB 程度の増加である。

工事関係車両の走行による振動レベルは、全予測地点で「振動規制法」に基づく要請限度を下回るが、No. 4 地点では最大 7dB 増加すると予測される。No. 4 地点の前面道路について、住居等生活関連施設の近くを走行する際は、徐行運転を行う等静穏な走行に努めることにより、振動の増加を減らすよう配慮する。

本事業の実施にあたっては、土砂、資材等の搬出入の効率化により、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努める等の環境の保全のための措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響の低減に努める。

第5章 水質・底質

5-1	工事中	.....	211
5-2	存在時	.....	236

第5章 水質・底質

5-1 工事中

(1) 概 要

工事による浮遊物質及び有害物質の拡散・流出について検討を行った。

(2) 調 査

既存資料及び現地調査により、現況の把握を行った。

ア 既存資料による調査

(7) 調査事項

- ・事業予定地及び事業予定地周辺の水質・底質及び水象

(4) 調査方法

以下に示す既存資料及び既往調査の収集整理によった。

- ・「令和 2 年度公共用水域及び地下水の水質常時監視結果」(名古屋市ウェブサイト)
- ・「令和 3 年版名古屋市環境白書(資料編)」(名古屋市ウェブサイト)
- ・「令和 2 年度ダイオキシン類調査結果」(名古屋市ウェブサイト)
- ・「令和 2 年度大江川のダイオキシン類継続調査結果」(名古屋市ウェブサイト)
- ・「基本計画調査(地震・津波対策調査(大江川地区))設計概要書」
- ・「大江川の地震・津波対策に伴う汚染土壌分布調査業務委託」

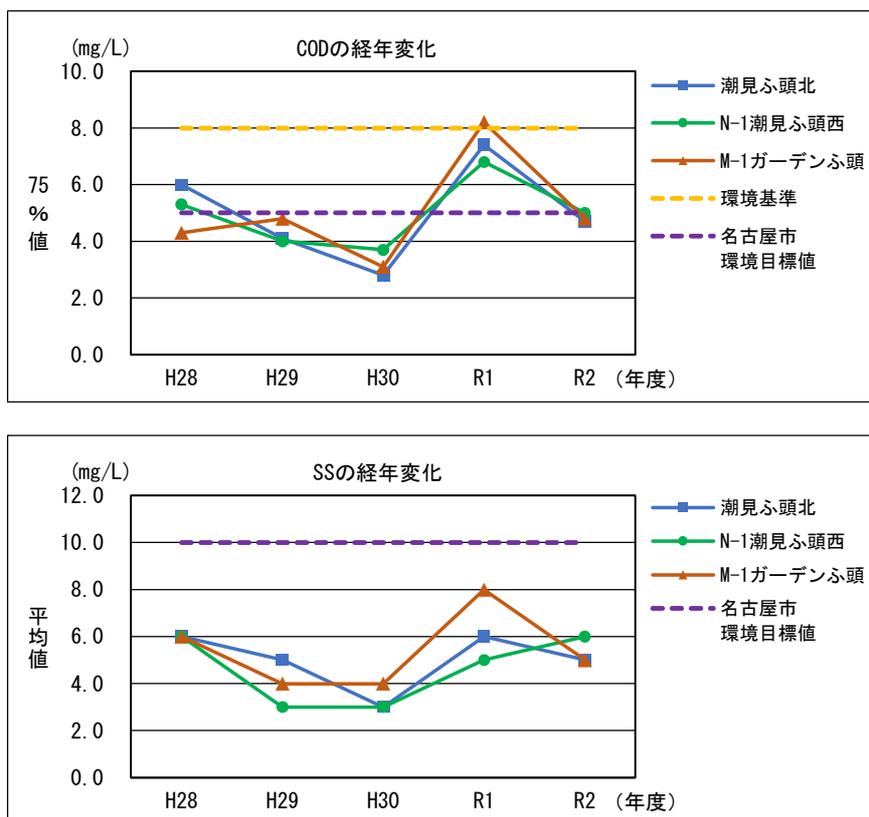
(ウ) 調査結果

a 事業予定地及び事業予定地周辺の水質・底質

事業予定地周辺の公共用水域の水質及びダイオキシン類の概要は、第1部 第4章「対象事業の実施予定地及びその周辺地域の概況」4-1「自然的状況」(第1部 第4章 4-1 (2) イ「水質」(p.50)参照)に示すとおりである。これによると、令和2年度の事業予定地周辺の水質は、生活環境項目は環境基準に適合していない項目があり、健康項目は、全ての項目で環境基準に適合している。また、ダイオキシン類は、全ての地点で環境基準に適合している。

なお、大江川では、平成12年にダイオキシン類による高濃度汚染が明らかになって以降、名古屋臨海鉄道鉄橋においてダイオキシン類の調査が行われている。令和2年度の調査結果は年平均値で0.21pg-TEQ/Lであり、環境基準に適合している。

平成28～令和2年度の化学的酸素要求量(COD)及び浮遊物質(SS)の経年変化は図2-5-1に示すとおりであり、COD及びSSは令和元年度に高い値を示している。



出典)「公共用水域及び地下水の水質常時監視結果」(名古屋市ウェブサイト)

図 2-5-1 COD と SS の経年変化

底質の概要は、第1部 第4章「対象事業の実施予定地及びその周辺地域の概況」 4-1「自然的状況」(第1部 第4章 4-1 (2) ウ「底質」(p.57) 参照)に示すとおりである。これによると、暫定除去基準に定められているポリ塩化ビフェニル(PCB)及び総水銀は、全ての地点で基準値を下回っている。また、ダイオキシン類(底質)の調査結果は、全ての地点で環境基準を下回っている。

平成29年度に実施された大江川におけるアスファルトマットより下の底質を対象とした汚染土壌分布調査結果は表2-5-1及び表2-5-2に示すとおりであり、ヘドロ層において、PCB、ベンゼン、砒素、鉛、ふっ素、ほう素及びダイオキシン類が基準値を超過している。(汚染土壌分布調査の位置図は、図2-5-2に示すとおりである。)

表 2-5-1 汚染土壌分布調査結果（底質の処理・処分に関する項目（最大値表示））

	水銀 (mg/kg)	PCB (mg/kg)	ダイオキシン類 (pg-TEQ/g)
覆土層	7.5	6.3	13
へドロ層	170	77	960
砂層	5.3	6.4	13
基準値	25	10	150

出典)「大江川の地震・津波対策に伴う汚染土壌分布調査業務委託」(名古屋市,平成29年)

注) 網掛は基準値不適合を示す。

表 2-5-2 汚染土壌分布調査結果（土壌汚染対策法に関する項目（最大値表示））

	土壌溶出量 (mg/L)					土壌含有量 (mg/kg)
	ベンゼン	砒素	鉛	フッ素	ホウ素	鉛
覆土層	<0.001	0.003	0.006	0.96	0.2	30
へドロ層	0.051	0.044	0.12	3.7	2.5	3,400
砂層	<0.001	0.010	0.002	0.77	0.2	83
基準値	0.01	0.01	0.01	0.8	1	150

出典)「大江川の地震・津波対策に伴う汚染土壌分布調査業務委託」(名古屋市,平成29年)

注) 網掛は基準値不適合を示す。

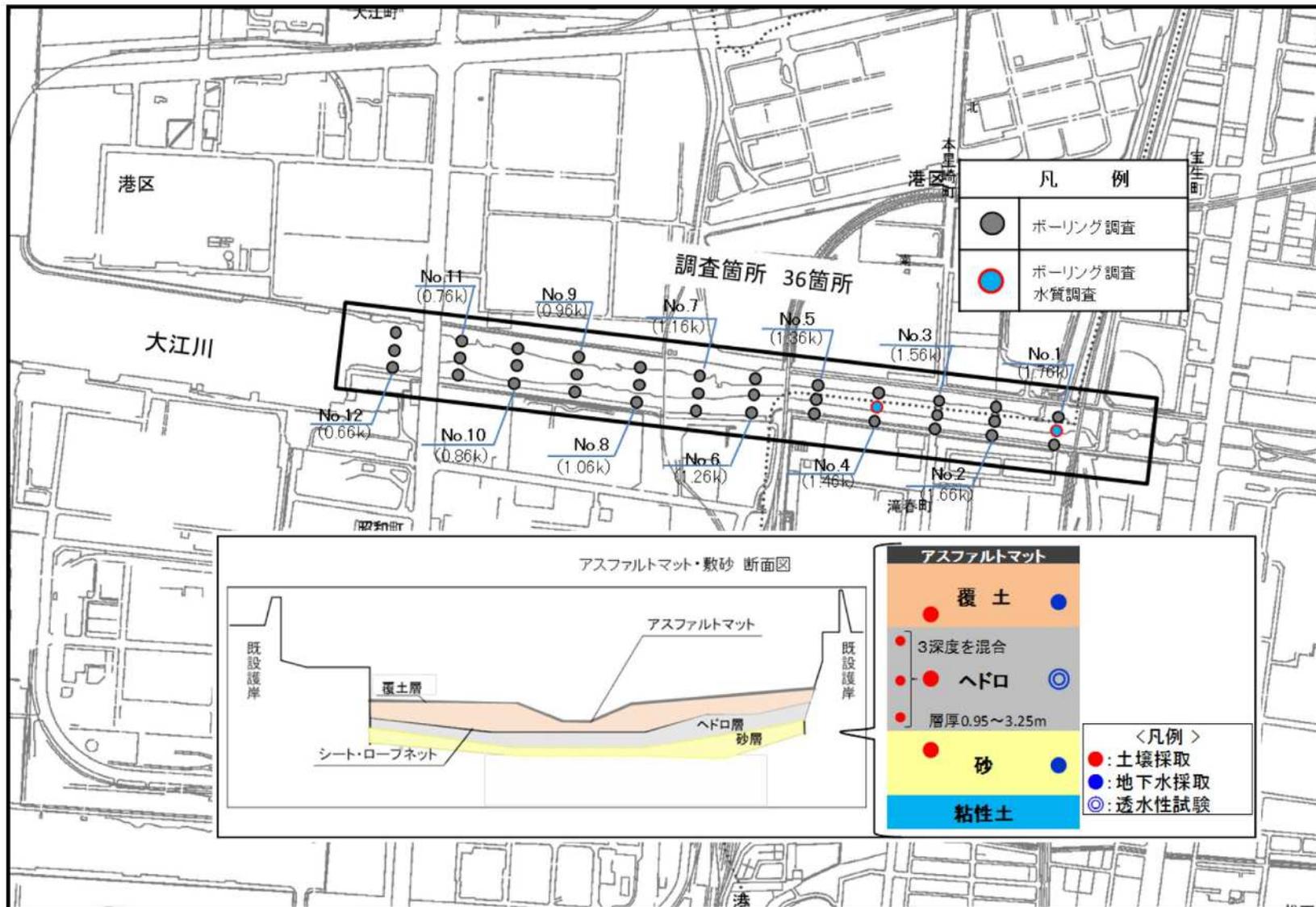


図 2-5-2 汚染土壌分布調査位置図

b 事業予定地及び事業予定地周辺の水象

(a) 海域における潮位

名古屋港の潮位は、名古屋港基準面（N.P.）に対して平均水面+1.40m、朔望平均満潮面+2.61m、朔望平均干潮面+0.04mであり、潮位差は2.57mである。

(b) 海域における潮流

伊勢湾の上げ潮時及び下げ潮時の潮流は、前掲図 1-4-12（p.47～48）に示すとおりである。

伊勢湾及び三河湾西部の潮流は、ほぼ地形に沿って流れている。上げ潮流は湾奥へ向かい、下げ潮流は湾口に向かって流れている。外海から湾内に向かう潮流は、伊良湖水道において、神島寄りを通過する流れは伊勢湾に向かい、伊良湖岬寄りを通過する流れは三河湾へ向かって流入する。

流速は、伊良湖岬寄りから中山水道を通過して三河湾へ向かう流れが強く、神島寄りから知多半島西岸沿いを通過して伊勢湾奥へ向かう流れは弱くなっている。

伊勢湾における潮流の主流部は、ほぼ知多半島の西岸に沿って流れ、湾奥に向かうに従って流速は次第に弱まっている。

(c) 河川

調査地域には、大江川が流れている。また、調査地域の北側には山崎川及び堀川が、南側には天白川が流れている。

なお、事業予定地は大江川に位置する。

イ 現地調査

(7) 調査事項

a 水 質

(a) 生活環境項目等

- ・水温、塩分、底層溶存酸素量
- ・pH、COD、SS、DO、大腸菌群数、n-ヘキサン抽出物質、全窒素、全燐、全亜鉛、ノニルフェノール、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩

(b) 健康保護項目等

- ・人の健康の保護に関する環境基準項目 27 項目
カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀、PCB、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素、1,4-ジオキサン
- ・ダイオキシン類

b 底 質

- ・粒度組成
- ・COD、硫化物、強熱減量、含水率

c 水 象

流向、流速

(1) 調査方法

a 水 質

調査船上から多項目水質計を垂下し、水温、塩分、pH 及び DO の測定を行った。また、同時にバンドーン型採水器を使用して採水を行い、分析用試料として分取した。なお、分析は水質汚濁に係る環境基準について（昭和 46 年 12 月環境庁告示第 59 号）及びダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む）及び土壌の汚染に係る環境基準（平成 11 年 12 月環境庁告示第 68 号）に準拠して実施した。

b 底 質

調査船上からスミス・マッキンタイヤ型採泥器を使用して、海底の表層泥を 2 回採泥した。採泥試料はよく混合した後、分析用試料として分取した。なお、分析は「JIS A 1204」及び「底質調査法」（平成 24 年 8 月環境省水・大気環境局）に準拠して実施した。

c 水 象

調査船を GNSS を用いて調査地点に誘導し、ブイ、アンカー等の流況観測用係留設備を設置し、流向流速計にて流向・流速の連続観測を行った。

各観測層における流速・流向データは、メモリー式電磁流向流速計を用い、10 分毎に 1 秒間隔 30 データを 15 昼夜連続で記録した。

(ウ) 調査場所

a 水 質

水質調査地点は、事業予定地 2 地点 (No. A、No. B) 及び周辺海域 2 地点 (No. C、No. D) の合計 4 地点とした。調査位置は、図 2-5-3 に示すとおりである。

採水層は、No. A、No. B は 1 層 (1/2 水深)、No. C、No. D は 3 層 (表層：海面下 0.5 m、中層：1/2 水深、下層：海底面上 1.0m) とした。

b 底 質

底質調査地点は、水質調査地点と同じ 4 地点とした。調査位置は、図 2-5-3 に示すとおりである。

c 水 象

水象調査地点は、周辺海域 2 地点 (No. 1、No. 2) の 2 地点とした。調査位置は、図 2-5-4 に示すとおりである。

観測層は、上層 (海面下 2.0m) 及び中層 (海面下 5.0m) の 2 層とした。



図 2-5-3 水質・底質調査地点

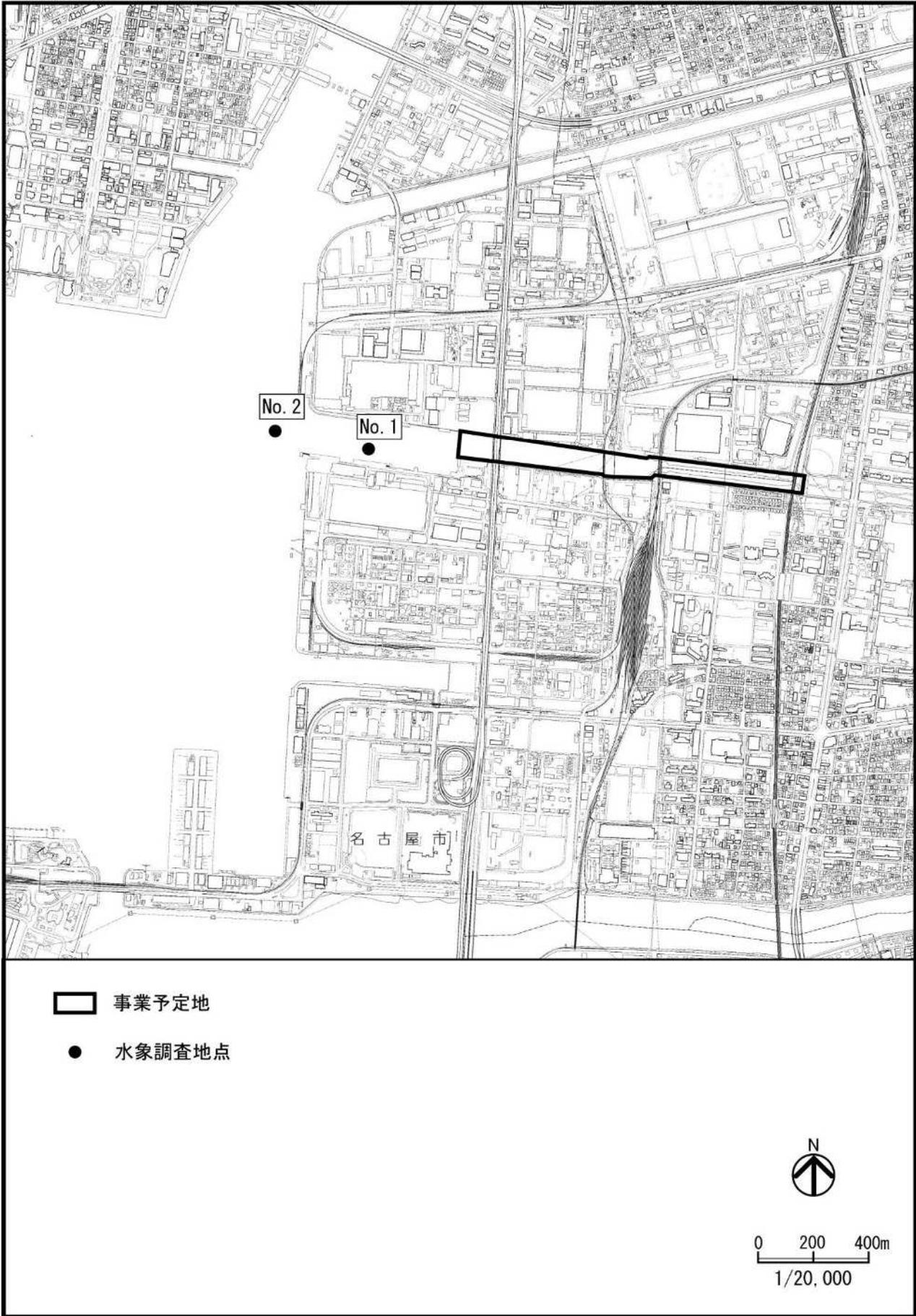


図 2-5-4 水象調査地点

(I) 調査期間

調査期間は、表 2-5-3 に示すとおりである。

表 2-5-3 調査期間

調査項目	調査時期	調査期間
水質	夏季	令和2年8月24日(月)：干潮
		令和2年8月25日(火)：満潮
	出水時	令和2年10月23日(金)：干潮
		令和2年10月24日(土)：満潮
	秋季	令和2年10月27日(火)：干潮・満潮
	冬季	令和3年1月26日(火)：干潮
		令和3年1月25日(月)：満潮
	春季	令和3年4月23日(金)：干潮
令和3年4月22日(木)：満潮		
底質	夏季	令和2年8月24日(月)
	秋季	令和2年10月28日(水)
	冬季	令和3年1月25日(月)
	春季	令和3年4月22日(木)
水象	夏季	令和2年8月16日(日)～31日(月)
	冬季	令和3年1月20日(水)～2月5日(金)

(オ) 調査結果

a 水 質

(a) 生活環境項目等

① 干潮時

干潮時の生活環境項目の調査結果は、表 2-5-4 に示すとおりである。(詳細は資料 7-1 (資料編 p. 110) 参照)

pH、SS、D0、全窒素、全燐、全亜鉛で環境基準、環境目標値を満足しない地点、時期及び層がみられた。その他の項目は地点、時期及び層で環境基準、環境目標値を満足していた。

② 満潮時

満潮時の生活環境項目の調査結果は、表 2-5-5 に示すとおりである。(詳細は資料 7-1 (資料編 p. 110) 参照)

pH、SS、D0、全窒素、全燐で環境基準、環境目標値を満足しない地点、時期及び層がみられた。その他の項目は地点、時期及び層で環境基準、環境目標値を満足していた。

表 2-5-4 水質調査結果（生活環境項目等-干潮時）

項目	単位	No. A	No. B	No. C			No. D			環境基準 ^{注1} / 環境目標値 ^{注2}	
				表層	中層	下層	表層	中層	下層		
水温	最低	℃	14.8	15.5	15.0	13.3	11.4	14.6	13.2	11.6	-
	最高		29.1	31.3	31.9	27.8	25.5	31.2	27.1	23.5	
	平均		21.1	23.0	23.3	21.8	20.3	22.8	21.4	19.2	
塩分	最低	psu	0.7	12.5	18.8	28.3	26.9	22.7	30.2	30.9	-
	最高		30.8	31.8	30.8	32.3	31.3	31.3	32.1	32.6	
	平均		8.7	23.8	26.5	30.4	30.2	26.5	30.9	31.8	
底層溶存酸素量	最低	mg/L	5.7	2.4			0.0			0.0	(2以上) / -
	最高		7.0	7.1			4.2			2.6	
	平均		6.5	4.8			1.2			1.1	
水素イオン濃度 (pH)	最低	-	7.2	7.4	7.7	7.7	7.2	7.5	7.7	7.6	7.0-8.3 / 7.8-8.3
	最高		8.2	8.1	8.8	8.5	8.0	8.8	7.9	8.0	
	平均		7.7	7.8	8.0	8.0	7.5	7.9	7.8	7.8	
化学的酸素要求量 (COD)	最低	mg/L	2.6	1.8	1.9	1.6	1.4	2.1	1.4	1.4	8以下 / 5以下
	最高		3.7	5.0	7.1	6.2	2.9	6.8	3.2	2.3	
	平均		3.1	3.5	3.7	2.8	2.0	3.7	2.0	1.7	
	75%値		3.7	3.8	3.8	2.3	1.9	3.4	1.8	1.7	
浮遊物質 (SS)	最低	mg/L	3.0	2.0	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	- / 10以下
	最高		7.0	14.0	15.0	12.0	6.0	15.0	4.0	7.0	
	平均		4.5	8.3	6.8	5.0	4.0	7.0	3.5	4.3	
溶存酸素量 (DO)	最低	mg/L	7.8	7.2	6.1	5.8	4.9	5.8	5.3	4.1	2以上 / 5以上
	最高		9.0	9.8	14.0	14.0	9.4	14.0	8.9	8.5	
	平均		8.4	8.8	9.6	8.9	6.6	9.2	6.4	5.9	
大腸菌群数 (MPN/100ml)	最低	MPN/100ml	790.0	490.0	23.0	23.0	49.0	7.8	17.0	7.8	- / -
	最高		130000.0	70000.0	490000.0	3500.0	490.0	79000.0	1100.0	330.0	
	平均		44696.7	22070.0	123228.3	1115.8	259.8	22052.0	599.3	159.2	
n-ヘキサン抽出物質	最低	mg/L	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	- / -
	最高		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
	平均		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
全窒素	最低	mg/L	1.2	1.1	0.9	0.5	0.4	1.0	0.5	0.5	1以下 / 1以下
	最高		2.7	2.5	1.4	0.8	0.9	1.8	0.7	0.6	
	平均		1.9	1.8	1.1	0.6	0.6	1.4	0.6	0.5	
全燐	最低	mg/L	0.07	0.06	0.07	0.06	0.06	0.08	0.06	0.05	0.09以下 / 0.09以下
	最高		0.23	0.18	0.15	0.11	0.13	0.18	0.11	0.20	
	平均		0.11	0.14	0.11	0.09	0.11	0.13	0.09	0.12	
全亜鉛	最低	mg/L	0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02以下 / 0.02以下
	最高		0.03	0.05	0.05	0.01	0.01	0.08	0.03	0.01	
	平均		0.02	0.03	0.02	0.01	0.01	0.04	0.01	0.01	
ノニルフェノール	最低	mg/L	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	0.001以下 / 0.001以下
	最高		0.00009	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	
	平均		0.000066	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩	最低	mg/L	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.01以下 / 0.01以下
	最高		0.0077	0.018	0.0059	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	
	平均		0.0023	0.0041	0.0017	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	

注) 1: 環境基準は以下を適用した。

(日間平均値) pH、COD (75%値)、DO、大腸菌群数、n-ヘキサン抽出物質: C類型 (名古屋港 (甲))

(年間平均値) 全窒素、全燐: IV類型 (伊勢湾 (イ))

(年間平均値) 全亜鉛、ノニルフェノール、LAS (直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩): 生物 A
なお、底層溶存酸素については類型指定されていないが、本表では参考値として生物 3 類型の基準を (日間平均値) 示した。

2: 環境目標値 (名古屋市) は以下を適用

(日間平均値) pH、COD (75%値)、SS、DO、大腸菌群数: 海域☆

(年間平均値) 全窒素、全燐、全亜鉛、ノニルフェノール、LAS (直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩): 海域☆

3: 赤字は環境基準及び環境目標値不適合、緑字は環境目標値不適合を示す。

4: <は定量下限値未達を示す。

表 2-5-5 水質調査結果（生活環境項目等-満潮時）

項目	単位	No. A	No. B	No. C			No. D			環境基準 ^{注1} / 環境目標値 ^{注2}
				表層	中層	下層	表層	中層	下層	
水温	最低	15.6	15.2	14.8	12.1	11.3	14.8	11.3	11.1	-
	最高	29.7	29.2	29.8	28.2	25.4	30.1	26.6	23.7	
	平均	22.3	22.3	22.1	21.7	20.1	22.3	21.0	19.1	
塩分	最低	3.1	19.3	18.7	29.5	30.5	17.1	30.0	25.8	-
	最高	31.1	31.9	29.8	33.0	32.1	31.5	32.6	32.1	
	平均	20.7	27.2	24.9	30.8	31.3	25.8	31.0	30.4	
底層溶存酸素量	最低	4.5	3.6			0.0			0.0	(2以上) / -
	最高	7.1	8.1			3.1			3.2	
	平均	5.7	5.9			1.2			1.3	
水素イオン濃度 (pH)	最低	7.3	7.5	7.6	7.8	7.7	7.6	7.7	7.6	7.0-8.3 / 7.8-8.3
	最高	8.0	8.4	8.5	8.0	8.0	8.5	8.0	8.0	
	平均	7.5	7.8	7.9	7.9	7.8	8.0	7.9	7.8	
化学的酸素要求量 (COD)	最低	2.5	2.3	2.3	2.0	1.8	2.0	1.6	1.2	8以下 / 5以下
	最高	6.7	7.2	5.6	3.9	2.5	9.0	3.0	2.6	
	平均	4.1	3.8	3.3	2.5	2.1	4.3	2.1	1.9	
	75%値	4.2	3.2	3.1	2.6	2.3	3.4	2.1	2.5	
浮遊物質 (SS)	最低	3.0	3.0	2.0	4.0	3.0	3.0	3.0	1.0	- / 10以下
	最高	14.0	16.0	7.0	5.0	5.0	12.0	4.0	5.0	
	平均	6.5	7.3	4.3	4.5	3.8	5.8	3.8	3.3	
溶存酸素量 (DO)	最低	7.4	6.9	7.6	4.9	2.8	7.2	4.5	2.8	2以上 / 5以上
	最高	10.0	10.0	10.0	9.5	9.0	11.0	8.9	8.6	
	平均	8.7	8.8	8.7	6.8	5.4	8.8	6.4	5.2	
大腸菌群数 (MPN/100ml)	最低	170.0	70.0	22.0	49.0	23.0	79.0	23.0	2.0	- / -
	最高	130000.0	22000.0	17000.0	4900.0	2400.0	33000.0	7900.0	3500.0	
	平均	35392.5	6120.0	4858.0	1644.8	660.8	8872.3	2233.3	889.5	
n-ヘキサン抽出物質	最低	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	- / -
	最高	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
	平均	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
全窒素	最低	1.3	1.1	0.7	0.4	0.5	0.8	0.5	0.4	1以下 / 1以下
	最高	3.0	2.5	1.6	0.7	0.6	2.0	0.7	0.6	
	平均	1.8	1.5	1.1	0.6	0.5	1.3	0.6	0.5	
全燐	最低	0.07	0.06	0.06	0.05	0.05	0.07	0.05	0.06	0.09以下 / 0.09以下
	最高	0.21	0.15	0.14	0.11	0.19	0.18	0.13	0.22	
	平均	0.16	0.11	0.10	0.08	0.11	0.11	0.10	0.13	
全亜鉛	最低	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02以下 / 0.02以下
	最高	0.02	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
	平均	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
ノニルフェノール	最低	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	0.001以下 / 0.001以下
	最高	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	
	平均	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩	最低	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.01以下 / 0.01以下
	最高	0.0021	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	
	平均	0.0009	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	

注) 1: 環境基準は以下を適用した。

(日間平均値) pH、COD (75%値)、DO、大腸菌群数、n-ヘキサン抽出物質: C 類型 (名古屋港 (甲))

(年間平均値) 全窒素、全燐: IV 類型 (伊勢湾 (イ))

(年間平均値) 全亜鉛、ノニルフェノール、LAS (直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩): 生物 A なお、底層溶存酸素については類型指定されていないが、本表では参考値として生物 3 類型の基準を (日間平均値) 示した。

2: 環境目標値 (名古屋市) は以下を適用

(日間平均値) pH、COD (75%値)、SS、DO、大腸菌群数: 海域☆

(年間平均値) 全窒素、全燐、全亜鉛、ノニルフェノール、LAS (直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩): 海域☆

3: 赤字は環境基準及び環境目標値不適合、緑字は環境目標値不適合を示す。

4: <は定量下限値未達を示す。

(b) 健康保護項目等

① 干潮時

干潮時の健康保護項目の調査結果は、表 2-5-6 に示すとおりである。

全地点で環境基準を満足していた。

② 満潮時

満潮時の健康保護項目の調査結果は、表 2-5-7 に示すとおりである。

全地点で環境基準を満足していた。

表 2-5-6 水質調査結果（健康保護項目等-干潮時）

単位：mg/L

項目	No. A	No. B	No. C			No. D			環境基準
			表層	中層	下層	表層	中層	下層	
カドミウム	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003 以下
全シアン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	検出されないこと
鉛	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01 以下
六価クロム	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02 以下
砒素	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01 以下
総水銀	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005 以下
アルキル水銀	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	検出されないこと
ポリ塩化ビフェニル	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	検出されないこと
ジクロロメタン	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.02 以下
四塩化炭素	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002 以下
1,2-ジクロロエタン	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.004 以下
1,1-ジクロロエチレン	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.1 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.04 以下
1,1,1-トリクロロエタン	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	1 以下
1,1,2-トリクロロエタン	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.006 以下
トリクロロエチレン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01 以下
テトラクロロエチレン	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.01 以下
1,3-ジクロロプロペン	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002 以下
チウラム	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.006 以下
シマジン	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003 以下
チオベンカルブ	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.02 以下
ベンゼン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01 以下
セレン	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.01 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	0.95	0.91	0.44	0.22	0.19	0.36	0.22	0.19	10 以下
ふっ素 ^{注)3}	0.74	0.77	0.75	1.09	1.13	0.95	1.17	1.23	0.8 以下
ほう素 ^{注)3}	1.39	2.16	2.53	4.10	4.43	3.33	4.40	4.50	1 以下
1,4-ジオキサン	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.05 以下
ダイオキシン類(pg-TEQ/l)	0.47	0.81	0.34	0.22	0.20	0.21	0.06	0.04	1pg-TEQ/l 以下

注) 1: 値は年平均値を示す。

2: ND は測定下限値以下を示す。

3: 海域については、ふっ素及びほう素の基準値は適用しない。

4: <は定量下限値未満を示す。

表 2-5-7 水質調査結果（健康保護項目等-満潮時）

単位：mg/L

項目	No. A	No. B	No. C			No. D			環境基準
			表層	中層	下層	表層	中層	下層	
カドミウム	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003 以下
全シアン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	検出されないこと
鉛	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01 以下
六価クロム	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05 以下
砒素	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01 以下
総水銀	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005 以下
アルキル水銀	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	検出されないこと
ポリ塩化ビフェニル	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	検出されないこと
ジクロロメタン	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.02 以下
四塩化炭素	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002 以下
1,2-ジクロロエタン	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.004 以下
1,1-ジクロロエチレン	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.1 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.04 以下
1,1,1-トリクロロエタン	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	1 以下
1,1,2-トリクロロエタン	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.006 以下
トリクロロエチレン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01 以下
テトラクロロエチレン	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.01 以下
1,3-ジクロロプロペン	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002 以下
チウラム	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.006 以下
シマジン	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003 以下
チオベンカルブ	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.02 以下
ベンゼン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01 以下
セレン	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.01 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	1.14	0.72	0.50	0.20	0.19	0.43	0.20	0.18	10 以下
ふっ素 ^{注)3}	0.81	0.99	1.01	1.10	1.20	0.92	1.13	1.17	0.8 以下
ほう素 ^{注)3}	2.33	3.03	3.20	4.30	4.47	3.30	4.37	4.53	1 以下
1,4-ジオキサン	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.05 以下
ダイオキシン類(pg-TEQ/l)	0.70	0.24	0.14	0.06	0.07	0.07	0.05	0.04	1pg-TEQ/l 以下

注)1: 値は年平均値を示す。

2: ND は測定下限値以下を示す。

3: 海域については、ふっ素及びほう素の基準値は適用しない。

4: <は定量下限値未満を示す。

b 底 質

底質の調査結果は、表 2-5-8 に示すとおりである。(詳細は資料 7 - 2 (資料編 p. 112) 参照)

事業予定地 (No. A 及び No. B) の底質と、周辺海域 (No. C) の底質を比較すると、大きな違いはなく、同様の性状を示していた。

いずれの地点も粘性の土質であり、事業予定地の No. A 及び No. B は砂分の割合が多く、周辺海域の No. C 及び No. D ではシルト・粘土分の割合が多かった。

なお、No. A 及び No. B はアスファルトマットにより被覆されているため、アスファルトマットの上に堆積した底質を採取したものである。

表 2-5-8 底質調査結果

項目		単位	調査 時期	分析結果			
				No. A	No. B	No. C	No. D
粒度 組成	土粒子の密度	g/cm ³	最低	2.383	2.016	2.477	2.525
			最高	2.586	2.494	2.570	2.625
			平均	2.504	2.312	2.520	2.571
	礫分(2~75mm)	%	最低	4	0	0	0
			最高	6	8	0	0
			平均	5	4	0	0
	砂分(0.075~ 2mm)	%	最低	44	29	11	3
			最高	88	79	15	8
			平均	73	56	14	5
	シルト分 (0.005~ 0.075mm)	%	最低	2	4	38	45
			最高	34	57	62	70
			平均	14	30	49	60
	粘土分 (0.005mm 未満)	%	最低	4	7	24	27
			最高	18	14	51	49
			平均	9	10	37	35
	最大粒径	mm	最低	9.500	4.750	0.850	0.425
			最高	19.000	19.000	2.000	0.850
			平均	14.250	9.500	1.425	0.638
	均等係数	U	最低	3.42	19.45	*	16.00
			最高	29.45	63.11	*	16.00
			平均	19.52	34.39	*	16.00
COD	mg/g-乾	最低	6.9	19.0	21.0	22.0	
		最高	49.0	29.0	35.0	35.0	
		平均	20.5	22.8	28.3	29.0	
硫化物	mg/g-乾	最低	0.02	0.19	2.10	1.00	
		最高	3.50	1.70	2.50	2.40	
		平均	0.93	0.87	2.28	1.90	
強熱減量	%	最低	3.0	14.2	11.5	9.6	
		最高	22.7	41.1	13.9	12.5	
		平均	10.6	22.5	12.8	11.2	
含水率	%	最低	23.4	43.3	60.4	62.6	
		最高	62.0	51.1	66.0	68.9	
		平均	40.1	46.3	62.7	64.7	

注) 均等係数の*は算出不可能であったことを示す。

c 水 象

拡散係数の結果表を表 2-5-9、潮流楕円を図 2-5-5 に示す。(詳細な潮流調和分解結果は資料 7-3 (資料編 p.113) 参照)

No. 1 の潮流楕円は夏季の海面下 2.0m を除き、北東-南西方向であった。No. 2 の潮流楕円は概ね西北西-東南東方向であった。潮流成分はすべて 5cm/s 未満で、夏季の海面下 2.0m を除き、 M_2 分潮^{注)} が最も大きくなっていた。

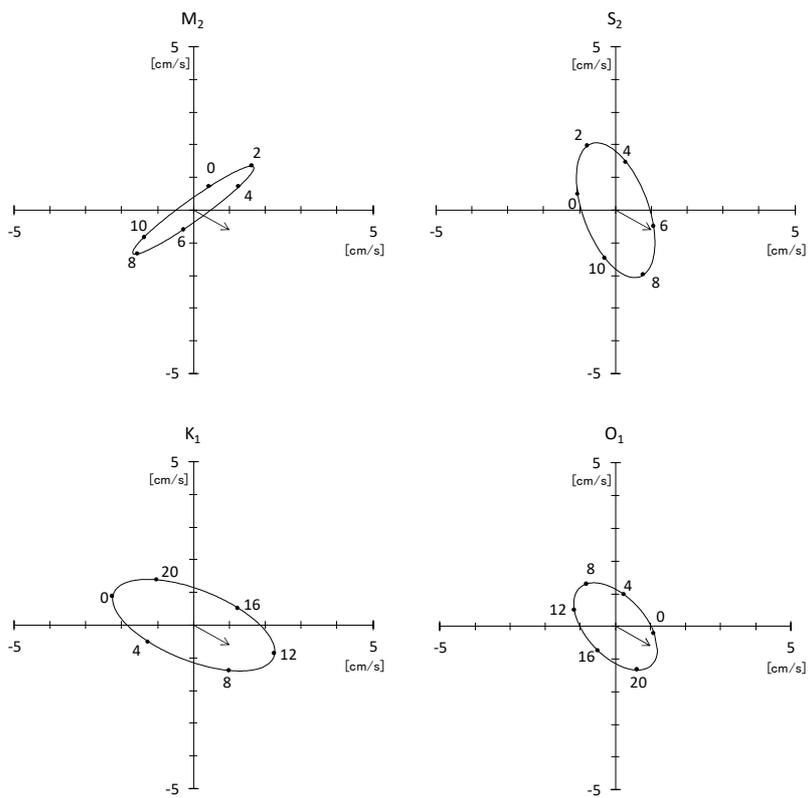
No. 1 は夏季の海面下 2.0m を除き、北方成分が大きくなっていた。No. 2 は夏季の海面下 5.0m を除き、東方成分が大きくなっていた。

表 2-5-9 拡散係数結果表

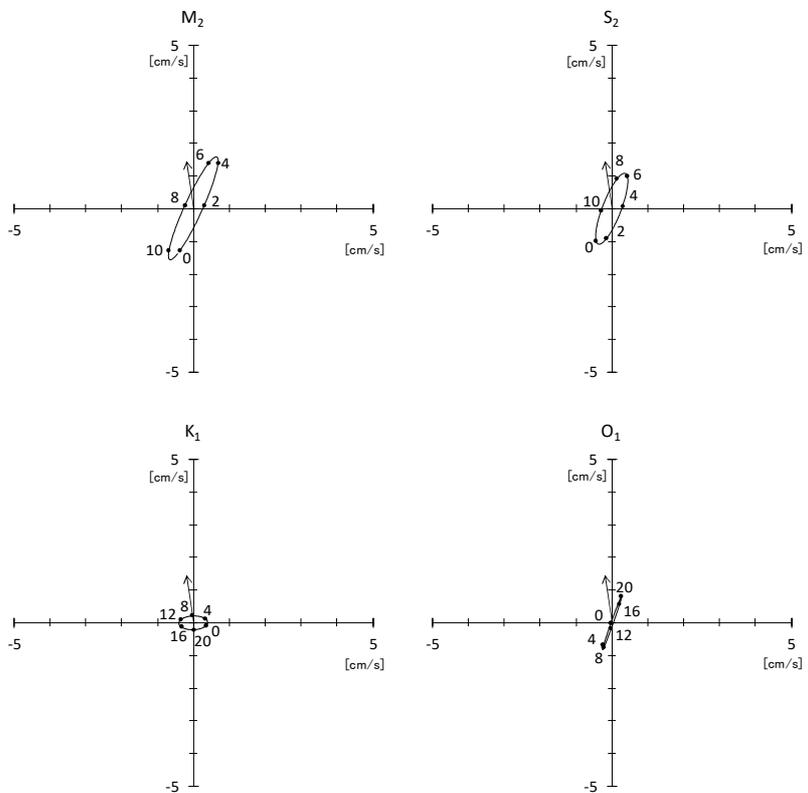
地点	観測層	季節	北方成分 (cm ² /s)	東方成分 (cm ² /s)
No. 1	海面下 2.0m	夏季	7.56×10^3	1.10×10^4
		冬季	2.64×10^4	2.32×10^3
	海面下 5.0m	夏季	2.67×10^3	4.85×10^2
		冬季	2.10×10^3	1.15×10^3
No. 2	海面下 2.0m	夏季	8.39×10^2	2.25×10^3
		冬季	7.59×10^2	2.77×10^3
	海面下 5.0m	夏季	2.70×10^3	6.19×10^2
		冬季	8.42×10^2	3.57×10^3

注) 調和分解により求めた分潮の中で、一般的に (振幅) 流速の大きい分潮を M_2 分潮という。

[夏季 No. 1 : 海面下 2.0 m]



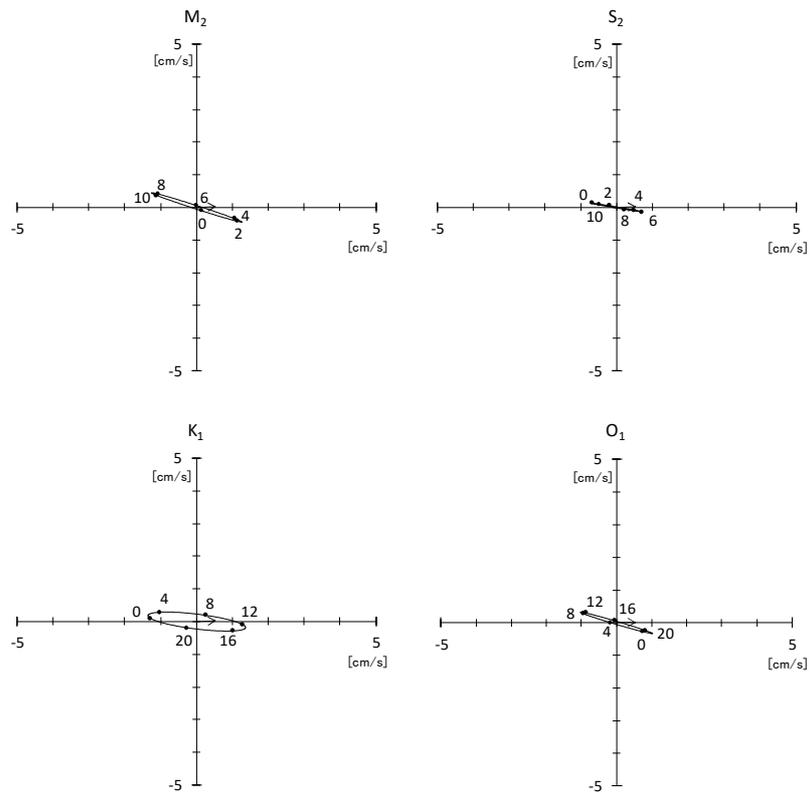
[夏季 No. 1 : 海面下 5.0 m]



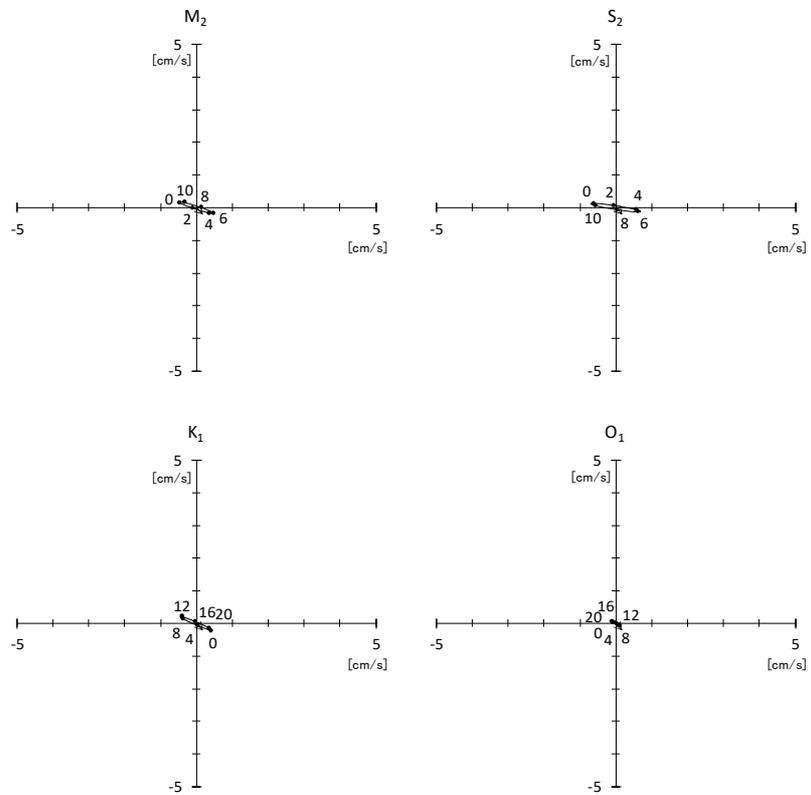
注) ベクトルは平均流を示す。

図 2-5-5(1) 潮流楕円 (夏季 No. 1)

[夏季 No. 2 : 海面下 2.0m]



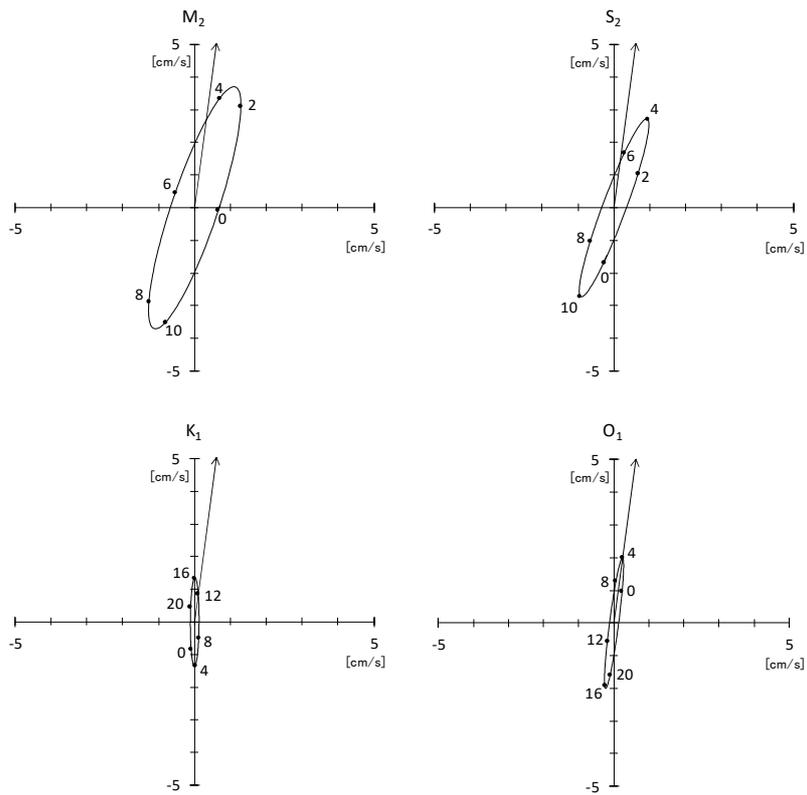
[夏季 No. 2 : 海面下 5.0m]



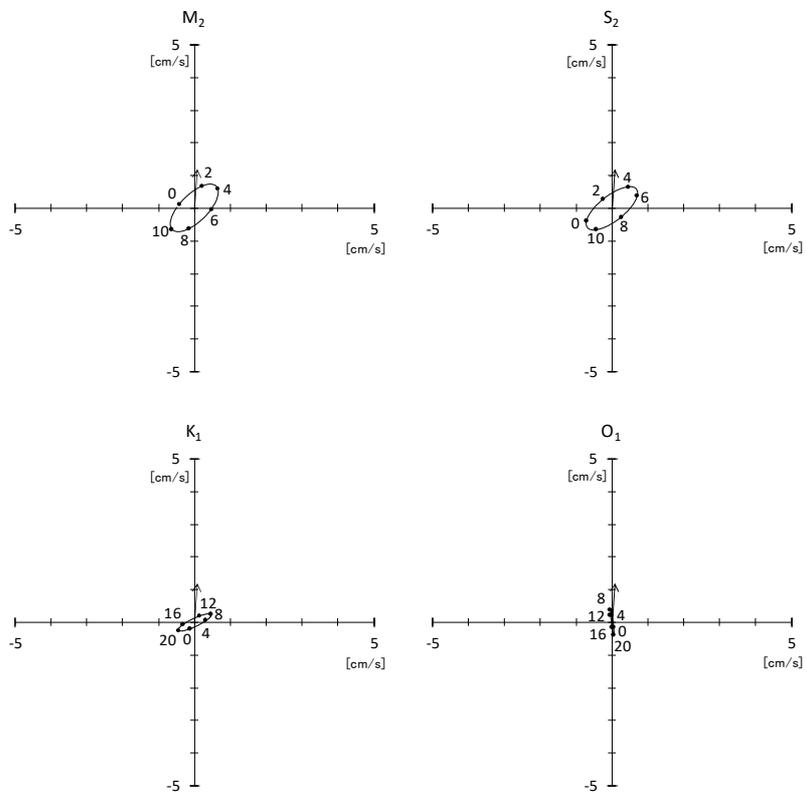
注) ベクトルは平均流を示す。

図 2-5-5(2) 潮流楕円 (夏季 No. 2)

[冬季 No. 1 : 海面下 2.0m]



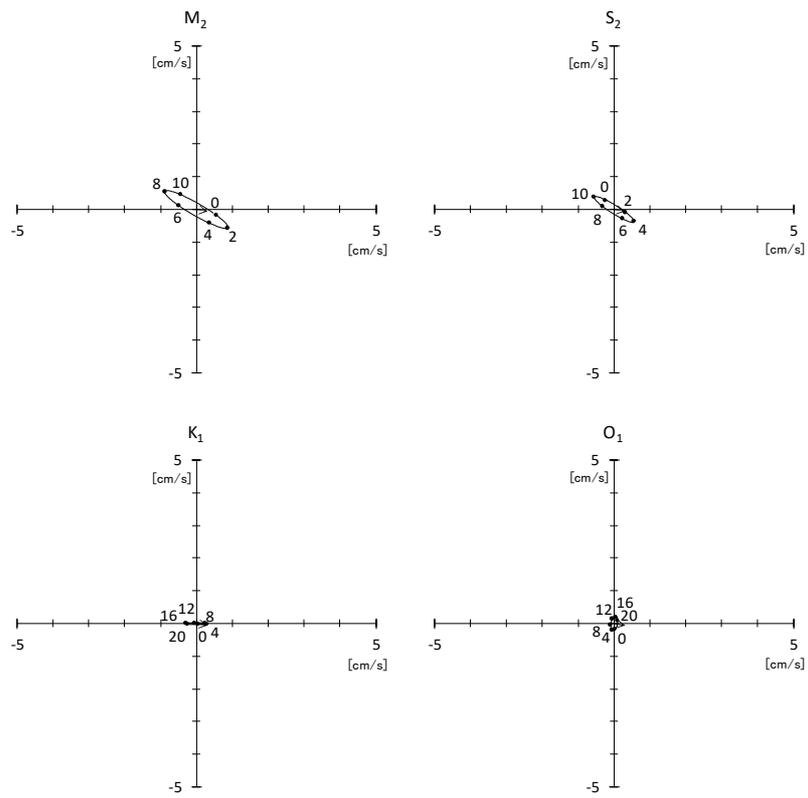
[冬季 No. 1 : 海面下 5.0m]



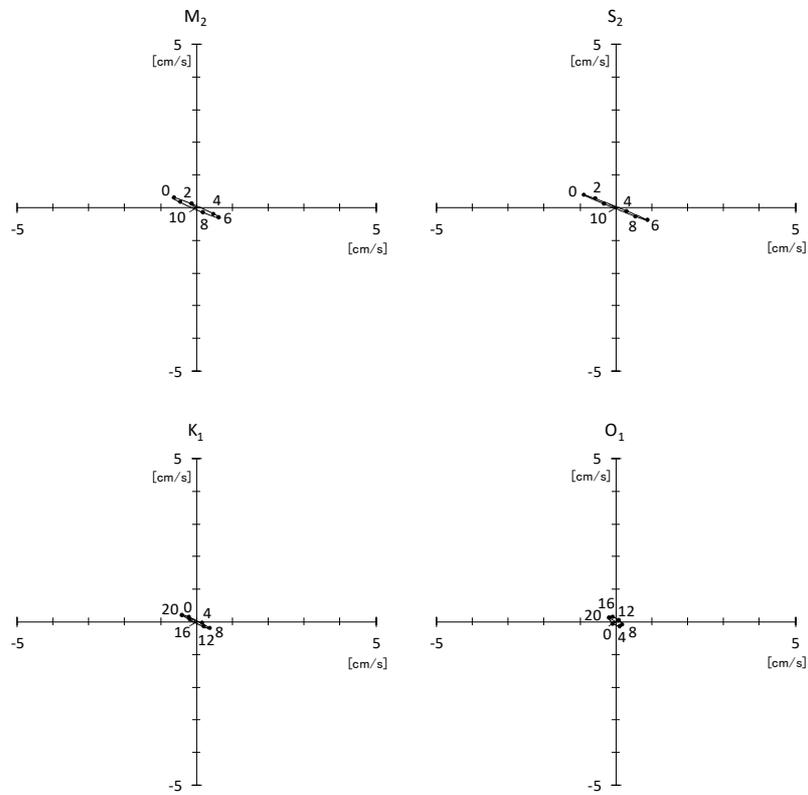
注) ベクトルは平均流を示す。

図 2-5-5(3) 潮流楕円 (冬季 No. 1)

[冬季 No. 2 : 海面下 2.0m]



[冬季 No. 2 : 海面下 5.0m]



注) ベクトルは平均流を示す。

図 2-5-5(4) 潮流楕円 (冬季 No. 2)

ウ まとめ

既存資料調査及び現地調査において、事業予定地の水質、底質、流況の状況は、周辺海域と比べても大きな差異はなく、水質、底質、流況の状況は季節を通じて同様の傾向を示していた。

(3) 予 測

ア 予測事項

工事による汚濁物質及び有害物質の拡散・流出

イ 予測対象時期

工事期間中

ウ 予測場所

事業予定地周辺

エ 予測方法

(7) 予測手法

工事計画より、工事により発生する汚濁物質及び大江川の河床に堆積している、有害物質を含む底質の処理方法、埋立土砂の性状、層厚等の工法を整理し、工事による汚濁物質及び底質からの有害物質の拡散・流出について定性的に予測を実施した。

(1) 予測条件

a 現況の有害物質の有無

事業予定地での有害物質（水質）の現地調査結果は、全ての地点で環境基準に適合している。（前掲表 2-5-6、表 2-5-7（p. 224～225）参照）

底質については、平成 29 年度に実施された大江川における汚染土壌分布調査結果では、ヘドロ層において、各項目で基準値を超えていた。（前掲表 2-5-1、表 2-5-2（p. 213）参照）

これらのことから、現在、有害物質の基準値を超える溶出は確認されていないものの、底質のヘドロ層には基準値を超える有害物質が存在する状況である。

b 大江川内の底質の状況

事業予定地の大江川の河床には、有害物質を含んだヘドロ層を覆砂及びアスファルトマットで封じ込めている。ヘドロ層が 0.95～3.25m 厚、覆土（覆砂）が平均 50cm 厚、アスファルトマットが 5cm 厚となっている。

出典）「大江川の地震・津波対策の検討に伴う有識者懇談会運営及び汚染土壌対策検討業務委託報告書」（名古屋市，平成 31 年）

c 工事計画

本工事では、第1部第2章「対象事業の名称、目的及び内容」2-4「工事実施計画の概要」(p.15～21)に示すとおり、河床に堆積しているヘドロ層を含む底質の上に盛土を行うことにより封じ込める計画としている。

はじめに、施工区域の最下流部に汚濁防止膜を設置する。次に、ヘドロ層を含む底質に触れることとなる、非盛土部の地盤改良に先立ち鋼板矢板を打設し、水面と分離する。

矢板の打設範囲内において、橋梁上下流の非盛土部については地盤改良及び応力遮断を行う。地盤改良によりヘドロ層を含む底質を固化処理するため、汚染物質の拡散は生じない。

盛土部については、河床にジオテキスタイルを敷設し、その上に、約4mの盛土を行う。盛土の圧密沈下後、ボックスカルバートの設置のため、設置範囲のアスファルトマットを撤去し、床掘や基礎改良を行う。

ボックスカルバートの設置のため掘削したヘドロ層を含む底質は、施工区域内に仮置きし、ボックスカルバート設置後、埋戻す計画である。掘削した底質は、エコチューブ袋に収納し、施工区域内に仮置き、脱水するとともに、袋詰め状態で埋戻す計画とする。埋戻す位置は、ボックスカルバートの側面の深い位置とし、その上に搬入土により盛土する計画とする。

盛土に用いる土砂は、臭いの少ない山土又は建設残土を活用し、且つ、土壤汚染対策法に定める基準に適合した搬入土を用いる計画である。

d 排水処理

矢板による締切後、施工区域内で生じる水や雨水の排水については、釜場を設けてポンプアップし、濁水処理設備において適切に水質処理を行う計画とする。また、底質の改良及び掘削作業等汚染土に関する作業を行う際には有害物質排水処理施設にて適切に水質処理を行う。なお、この有害物質排水処理施設は、過去10年間の最大時間雨量を想定した施設であることから、出水時においても施工区域内からの越流の可能性は小さい。

処理後、右岸側の仮水路を経て大江川河口に放流する。ボックス内への水路の切り回し後は、処理水をカルバート内に排水し、最下流護岸より大江川河口に放流する計画とする。

オ 予測結果

現地調査の結果、事業予定地での有害物質(水質)は、全ての地点で環境基準に適合していることから、現況において水質の汚染はないものと考えられる。

本工事において、汚濁物質及び有害物質の流出を防ぐための工事計画及び排水処理が計画されている。また、工事期間中は河口部に汚濁防止膜を設置し、ヘドロ層を含む底質の改良時には有害物質排水処理施設を設け、水質処理を行う計画である。

これらのことから、工事期間中において、汚濁物質及び有害物質の拡散・流出する可能性は小さいと予測される。

(4) 環境の保全のための措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境の保全のための措置を講ずる。

- ・ 橋梁の上下流の非盛土部について、地盤改良の際、ヘドロ層を含む底質が露出する期間が生じるが、露出する時間をできる限り短くなるよう工程計画を検討し、速やかに地盤改良を行う。

(5) 評 価

予測結果において、汚濁物質及び有害物質が拡散・流出する可能性は極めて小さいと考えられることから、水面の埋立てによる水質・底質への影響は小さいと判断する。

5-2 存在時

(1) 概 要

埋立地の存在による水質・底質への影響について検討を行った。

(2) 調 査

既存資料による調査及び現地調査については、5-1「工事中」(p. 211～233)に示すとおりである。

(3) 予 測

ア 予測事項

埋立地の存在による水質・底質への影響とし、具体的には水象及び化学的酸素要求量(COD)の変化について検討を行った。

イ 予測対象時期

防潮壁と埋立地両方の存在時

ウ 予測場所

事業予定地周辺

エ 予測方法

(7) 予測手法

埋立地の存在による水象の変化は、沿岸域に一般的に適用される非圧縮性粘性流体に関する Navier-Stokes の運動方程式と流体の連続式を基礎式とした平面二次元三層非定常モデル(流動シミュレーション)を用いて予測した。(詳細は、資料7-4(資料編 p. 118)参照)また、予測ケースは、表 2-5-10 に示すとおりである。

水象変化の予測手順は、図 2-5-6 に示すとおりである。

はじめに、流動シミュレーションにより、現況条件に基づく流動モデルの再現性を検証したうえで、この数値モデルを用い、予測対象時期における事業予定地周辺海域の水象を計算した。

次に、予測対象時期において、防潮壁と埋立地の両方なし、防潮壁のみ存在時、防潮壁と埋立地両方の存在時について、水象計算を行い、防潮壁及び埋立地の有無による各水象計算結果の差分を算出し、水象の変化を予測した。詳細については、資料7-4(資料編 p. 118)に示すとおりである。

水質(COD)の変化は、Fick の拡散方程式を基礎式とした保存系移流・拡散モデルを用いて予測した。なお、水質拡散の流動場に水象の計算結果を用いた。

化学的酸素要求量(COD)は移流・拡散モデルにより、現況条件に基づく水質(COD)モデルの再現性を検証したうえで、この数値モデルを用い、予測対象時期における事業予定地周辺海域の水質(COD)を計算した。

次に、予測対象時期において、防潮壁と埋立地の両方なし、防潮壁のみ存在時、防潮壁と埋立地両方の存在時について、水質（COD）計算を行い、防潮壁及び埋立地の有無による各水質（COD）計算結果の差分を算出し、水質（COD）の変化を予測した。詳細については、資料 7-5（資料編 p.137）に示すとおりである。

表 2-5-10 予測ケース

計 算 条 件			備 考
予測時期	防潮壁 の有無	埋立地 の有無	
現況再現年次 (令和元年)	無	無	流動モデルの作成再現性の確認
供用年時 (将来地形)	無	無	埋立地の有無による流動変化を予測
	有	無	
	有	有	

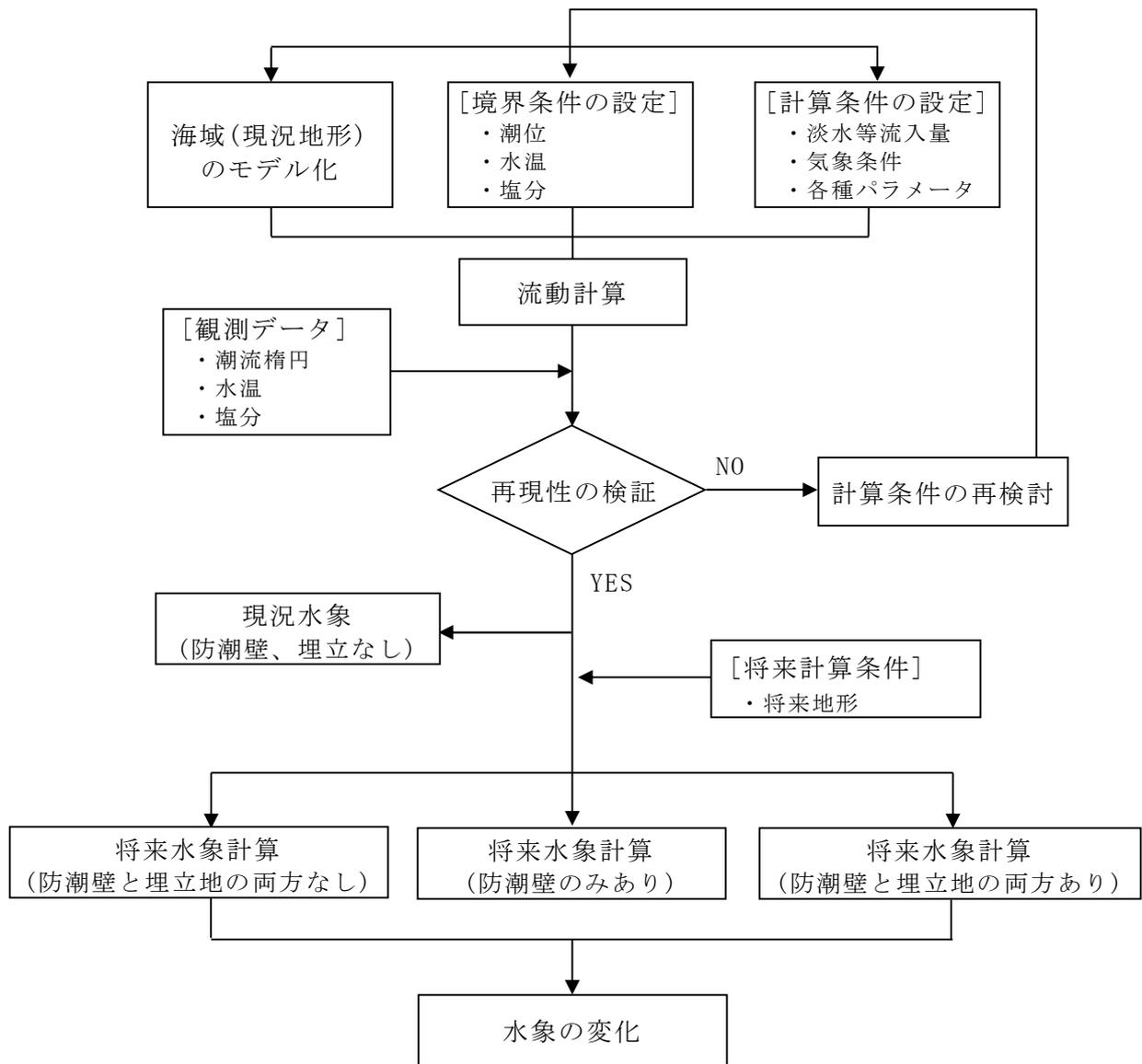


図 2-5-6(1) 水象変化の予測手順

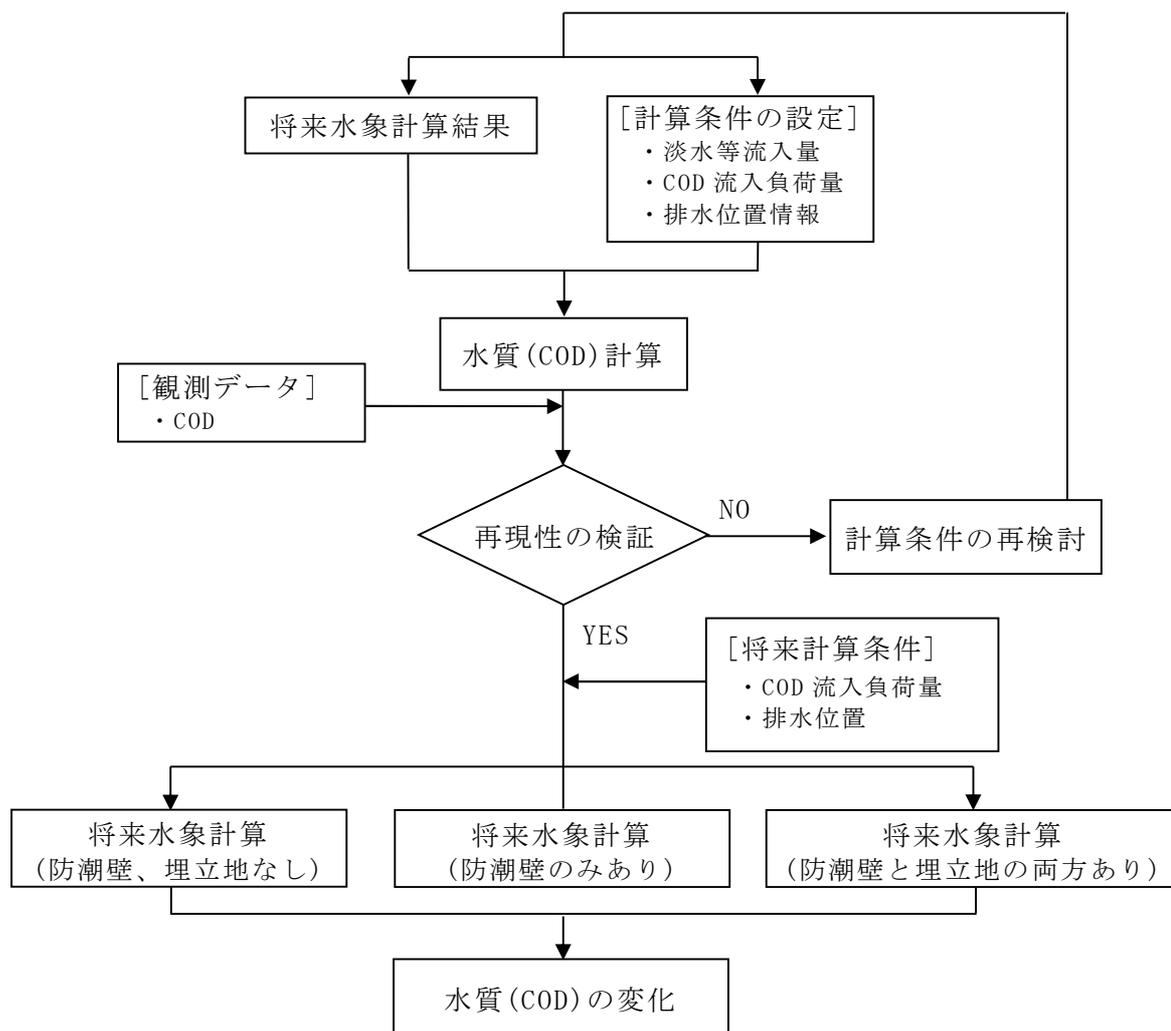


図 2-5-6 (2) 水質 (COD) の予測手順

(1) 予測条件

a 予測計算範囲

シミュレーションに設定した計算範囲と水平方向の格子分割を図 2-5-7 に示す。

また、鉛直方向は、3 層区分とした。小領域の格子幅を 16.0m、1 層目の層厚を 2.6 m に設定した。予測計算範囲の詳細は、資料 7-4 (資料編 p.118) に示すとおりである。

b 事業計画

埋立区域の形状及び工作物の配置・延長は、前掲図 1-2-7～1-2-9 (p. 16～17) に示すとおりである。

c 計算期間

計算期間は、現況調査結果より COD が最も高くなる夏季 (7～9 月) とした。なお、水象及び水質 (COD) の現況再現年次は令和元年とし、平均的な流動場水質 (COD) の再現を行った。また、予測に必要となる河川流量や気象等の条件は、現況再現年次に合わせ設定するものとした。

d 地形条件

予測対象時期の地形は、図 2-5-7 に示すとおりであり、地形形状及び水深は、水象の現況再現年次である令和元年時点の状況を基に設定を行った。地形条件の詳細は、資料 7-4 (資料編 p. 118) に示すとおりである。

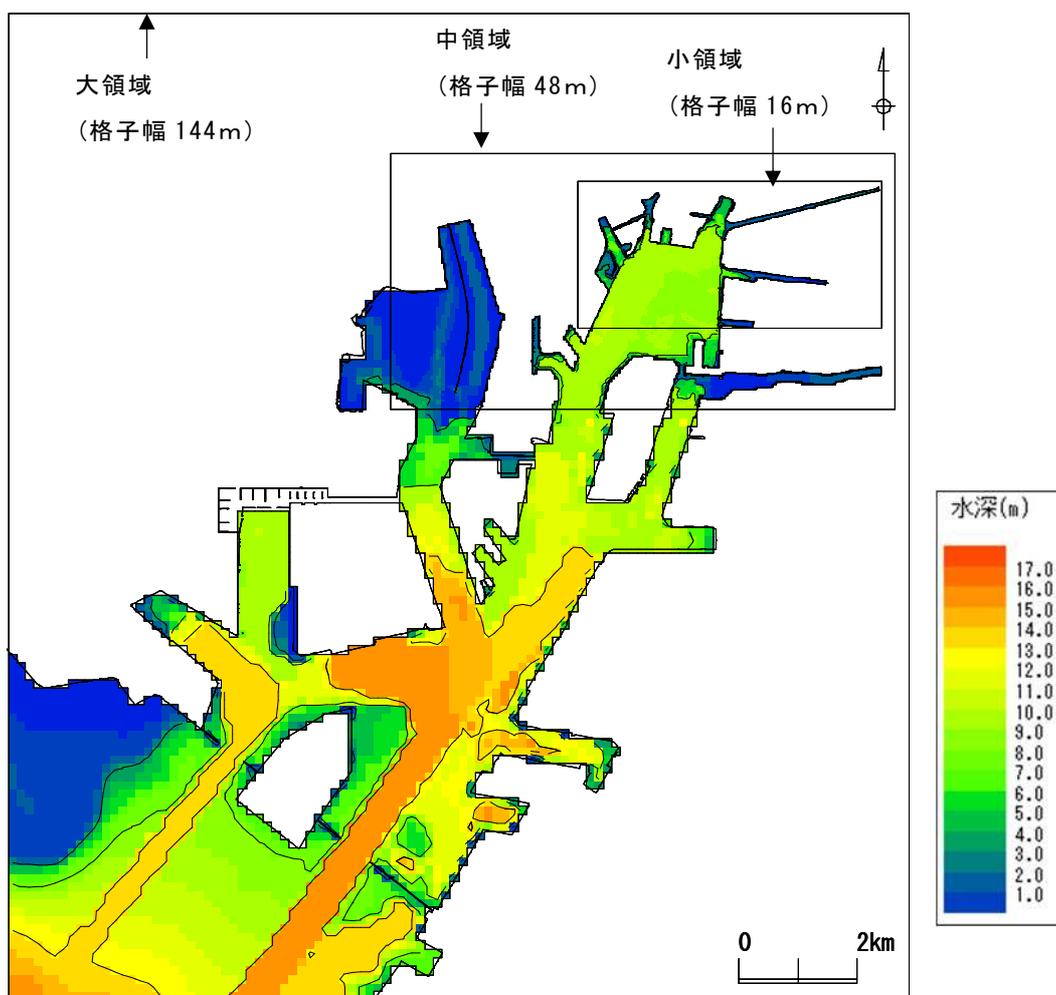


図 2-5-7 予測対象時期における事業予定地周辺の地形及び水深

e 潮汐条件

予測時の潮汐状況は、気象庁「鬼崎」の調和定数 62.05cm を参考に再現性を検討の上 56.7cm に設定した。潮汐条件の詳細は、資料 7-4（資料編 p.118）に示すとおりである。

f 水温・塩分条件

予測対象時期における水温・塩分条件は、公共用水域の水質調査結果の観測値を利用し、夏季（7～9 月）の平均値を設定した。水温・塩分条件の詳細は、資料 7-4（資料編 p.118）に示すとおりである。

g 淡水等流入条件

予測対象時期における淡水等流入量は、河川流量、事業所排水とした。淡水等流入条件の詳細は、資料 7-4（資料編 p.118）に示すとおりである。

h 気象条件

予測対象時期における気象条件は、気象庁地点「名古屋」の観測値を利用し、夏季（7～9 月）の平均値を設定した。気象条件の詳細は、資料 7-4（資料編 p.118）に示すとおりである。

オ 予測結果

(7) 水 象

防潮壁のみ存在時、防潮壁と埋立地両方の存在時の水象予測結果は表 2-5-11 に示すとおりである。また、現況再現年次、防潮壁のみ存在時の水象変化の差分図、防潮壁のみ存在時、防潮壁と埋立地両方の存在時の水象変化の差分図は図 2-5-8～図 2-5-13 に示すとおりである。さらに、より詳細な予測を行うために、図 2-5-14 に示すとおり、海側の地点（地点 1）、防潮壁直下の地点（地点 2）、事業予定地近傍の防潮壁より内側の地点（地点 3、4）を設定した。表 2-5-12 に上記 4 地点の 3 層における 9 メッシュ分の平均値の流速値を示す。

防潮壁のみ存在時、防潮壁と埋立地両方の存在時について、流速変化の範囲は、3.0 cm/s 増加～6.6cm/s 減少の範囲にあった。事業予定地近傍の 4 地点における流速値をみると、現況で最大 3cm/s 程度であり、防潮壁と埋立地両方の存在時は流速が 1～2cm/s 程度減少するが、元々の流速が小さいことから、その影響は小さいと考えられる。

また、下層（7.0m～海底）の流速変化及び流速変化の範囲は、上層（0m～2.6m）や中層（2.6m～7.0m）と比較し小さい。

以上により、埋立地の存在による水象の変化は小さいと予測される。

表 2-5-11 防潮壁のみ存在時、防潮壁と埋立地両方の存在時の水象予測結果

単位：cm/s

時期	層(水深)	平均流	下げ潮最強時	上げ潮最強時
防潮壁のみ存在時 ^{注)}	上層(0m~2.6m)	0.9 増加~4.4 減少	0.7 増加~6.6 減少	3.0 増加~ 3.9 減少
	中層(2.6m~7.0m)	0.4 増加~2.1 減少	0.7 増加~5.2 減少	0.4 増加~ 3.6 減少
	下層(7.0m~海底)	1.0 増加~1.8 減少	0.6 増加~1.1 減少	1.2 増加~ 2.0 減少
防潮壁と埋立地両方の存在時 ^{注)}	上層(0m~2.6m)	0.5 増加~1.0 減少	0.7 増加~0.3 減少	0.8 増加~ 0.7 減少
	中層(2.6m~7.0m)	0.3 増加~0.2 減少	0.4 増加~0.6 減少	0.4 増加~ 0.6 減少
	下層(7.0m~海底)	0.1 増加~0.3 減少	0.1 増加~0.2 減少	0.2 増加~ 0.4 減少

注)「防潮壁のみ存在時」は現況再現年次と防潮壁のみ存在時の差分を、「防潮壁と埋立地両方の存在時」は防潮壁のみ存在時と、防潮壁と埋立地両方の存在時の差分を示す。

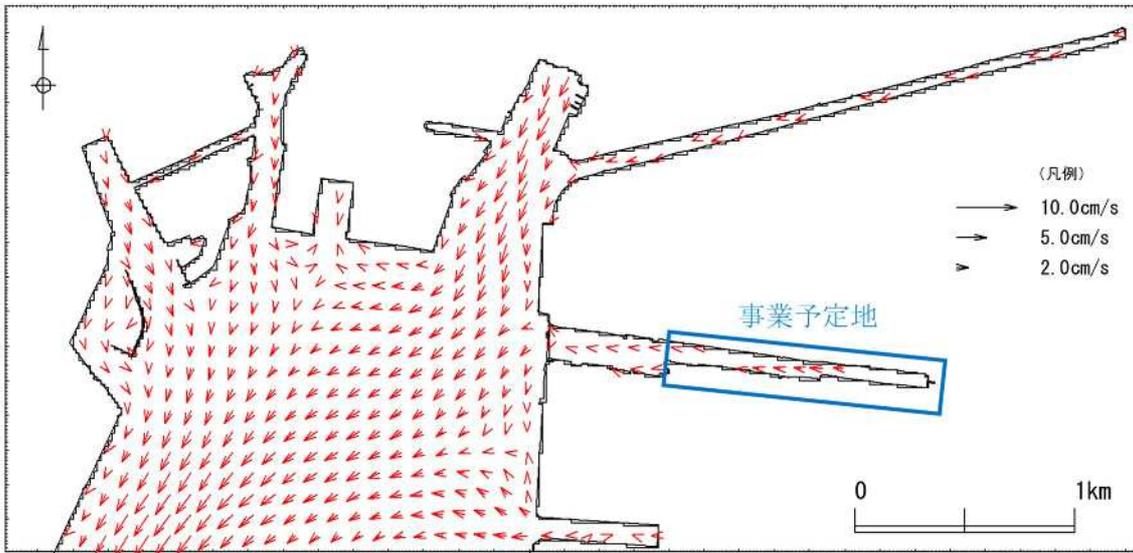
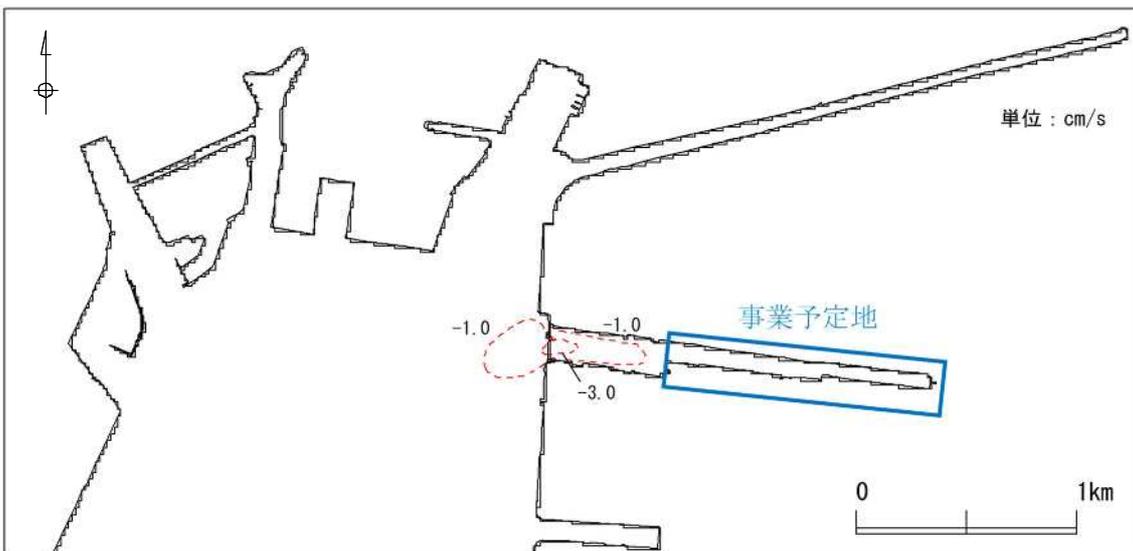


図 2-5-8(1) 防潮壁のみ存在時の水象予測結果
平均流 上層 (0m~2.6m)



注) 増加は実線、減少は点線。等高線は 2cm/s 間隔である。

図 2-5-8(2) 現況再現年次、防潮壁のみ存在時の水象変化の差分図
平均流 上層 (0m~2.6m)

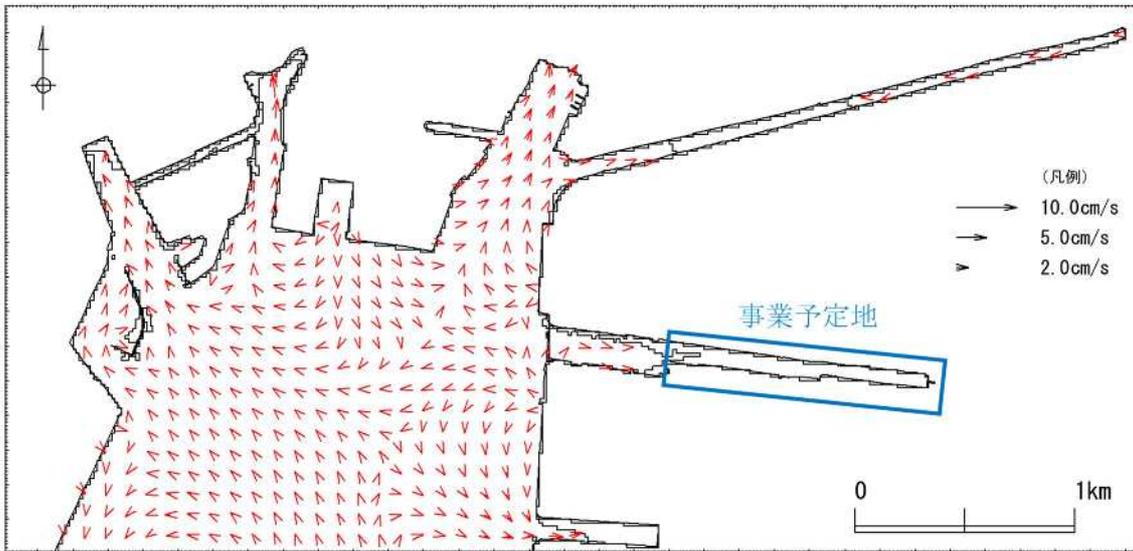
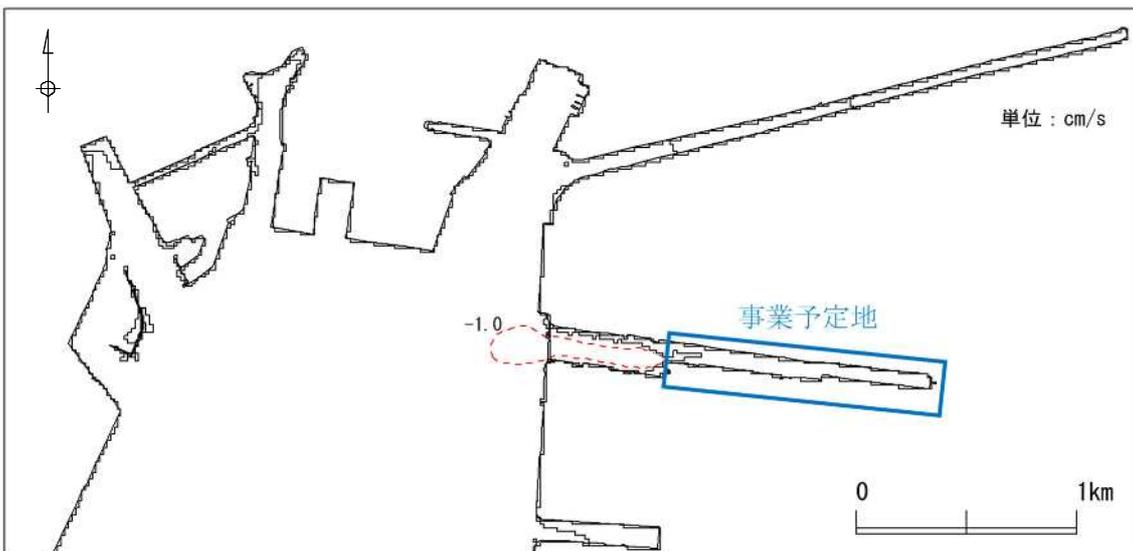


図 2-5-8(3) 防潮壁のみ存在時の水象予測結果
平均流 中層 (2.6m~7.0m)



注) 増加は実線、減少は点線。等高線は 2cm/s 間隔である。

図 2-5-8(4) 現況再現年次、防潮壁のみ存在時の水象変化の差分図
平均流 中層 (2.6m~7.0m)

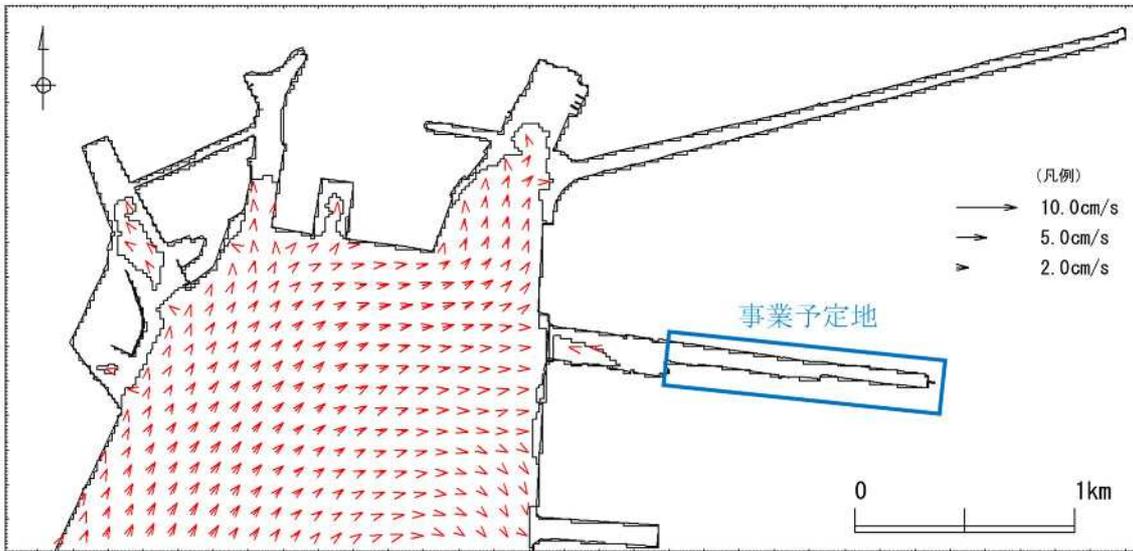
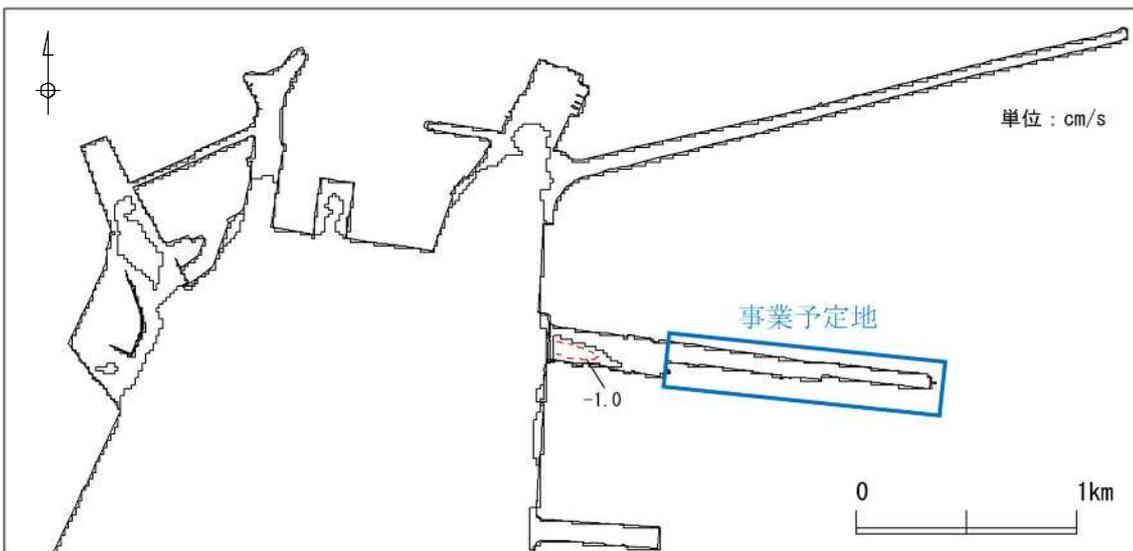


図 2-5-8(5) 防潮壁のみ存在時の水象予測結果
平均流 下層 (7.0m～海底)



注) 増加は実線、減少は点線。等高線は 2cm/s 間隔である。

図 2-5-8(6) 現況再現年次、防潮壁のみ存在時の水象変化の差分図
平均流 下層 (7.0m～海底)

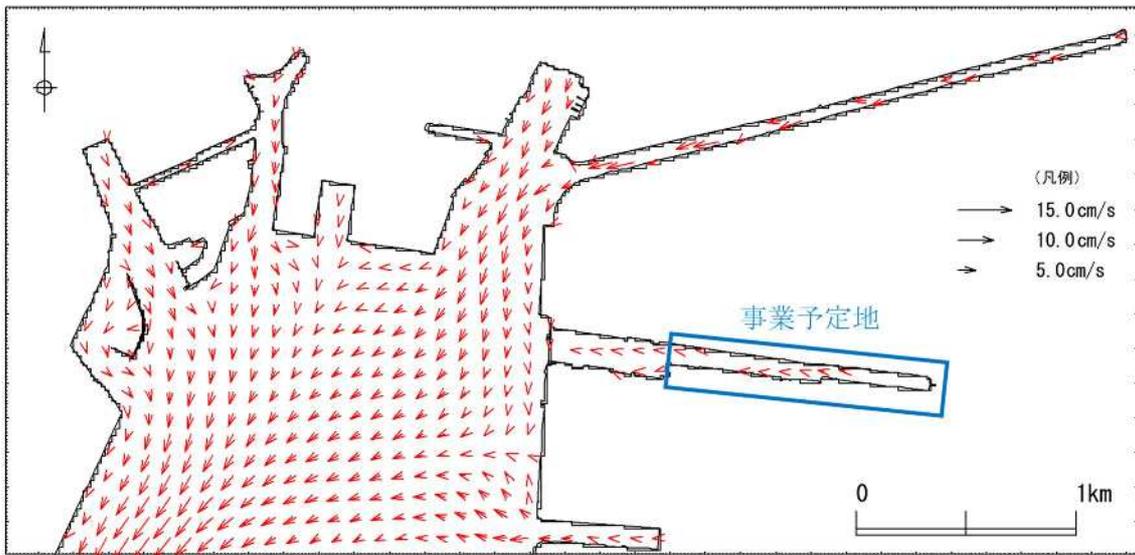
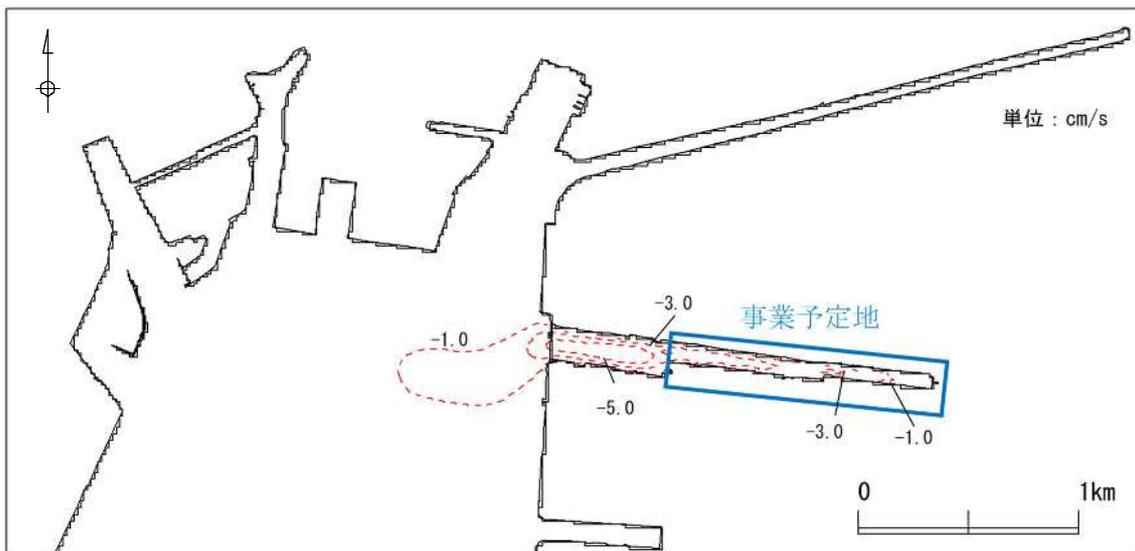


図 2-5-9(1) 防潮壁のみ存在時の水象予測結果
下げ潮最強時 上層 (0m~2.6m)



注) 増加は実線、減少は点線。等高線は 2cm/s 間隔である。

図 2-5-9(2) 現況再現年次、防潮壁のみ存在時の水象変化の差分図
下げ潮最強時 上層 (0m~2.6m)

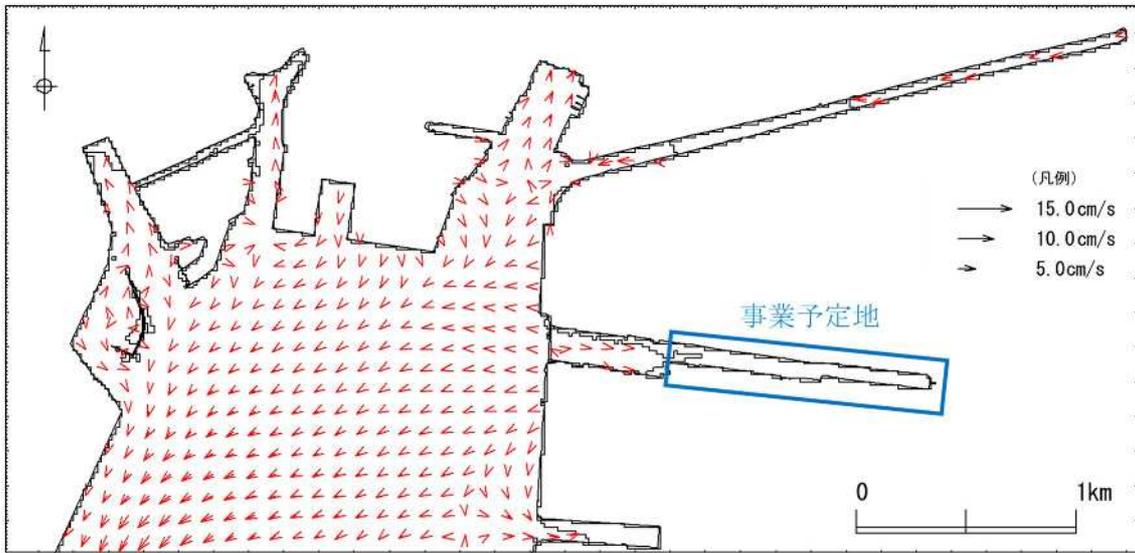
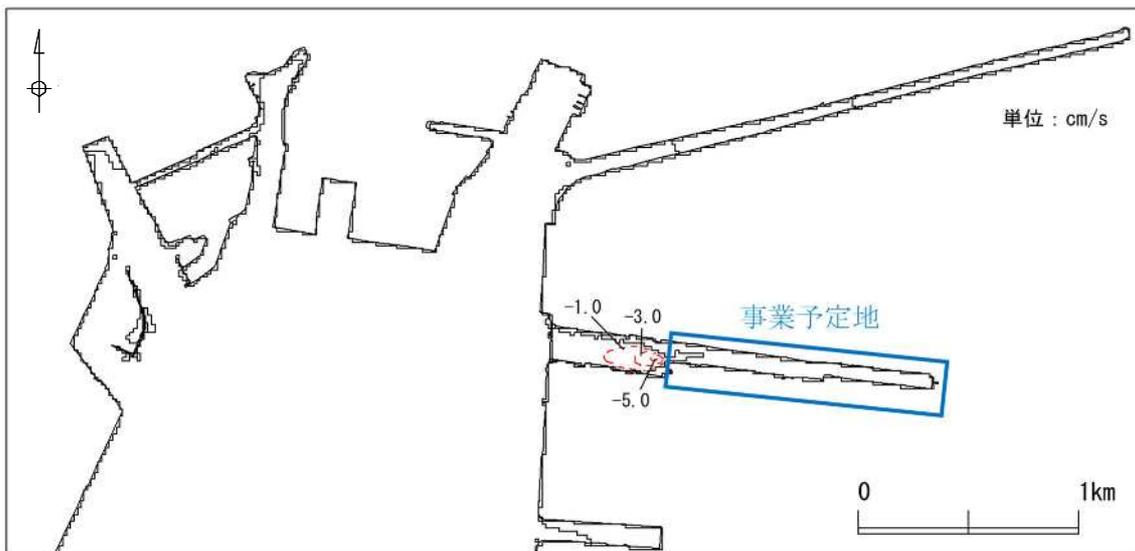


図 2-5-9(3) 防潮壁のみ存在時の水象予測結果
下げ潮最強時 中層 (2.6m~7.0m)



注) 増加は実線、減少は点線。等高線は 2cm/s 間隔である。

図 2-5-9(4) 現況再現年次、防潮壁のみ存在時の水象変化の差分図
下げ潮最強時 中層 (2.6m~7.0m)

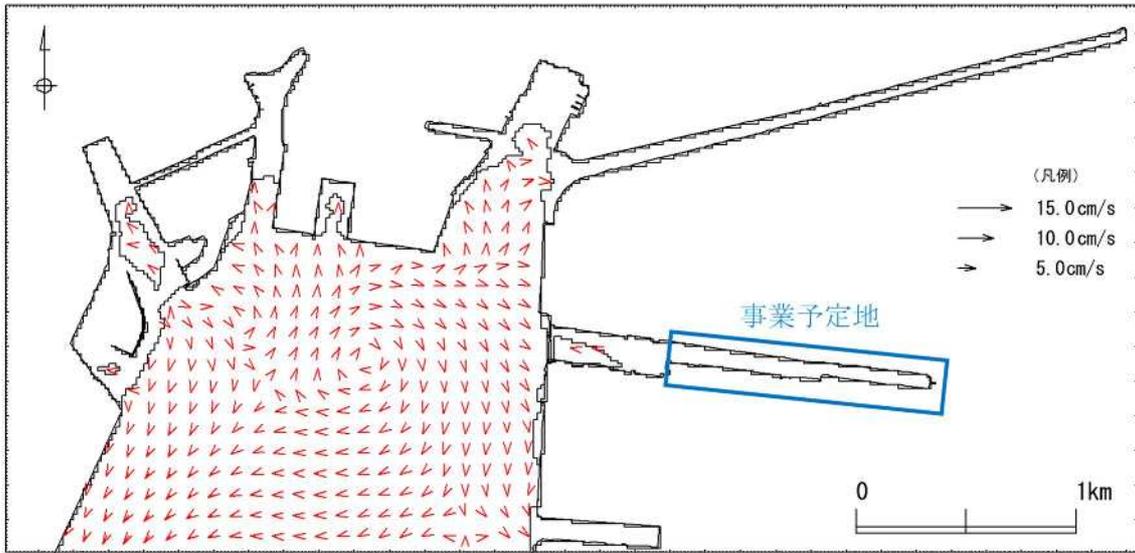
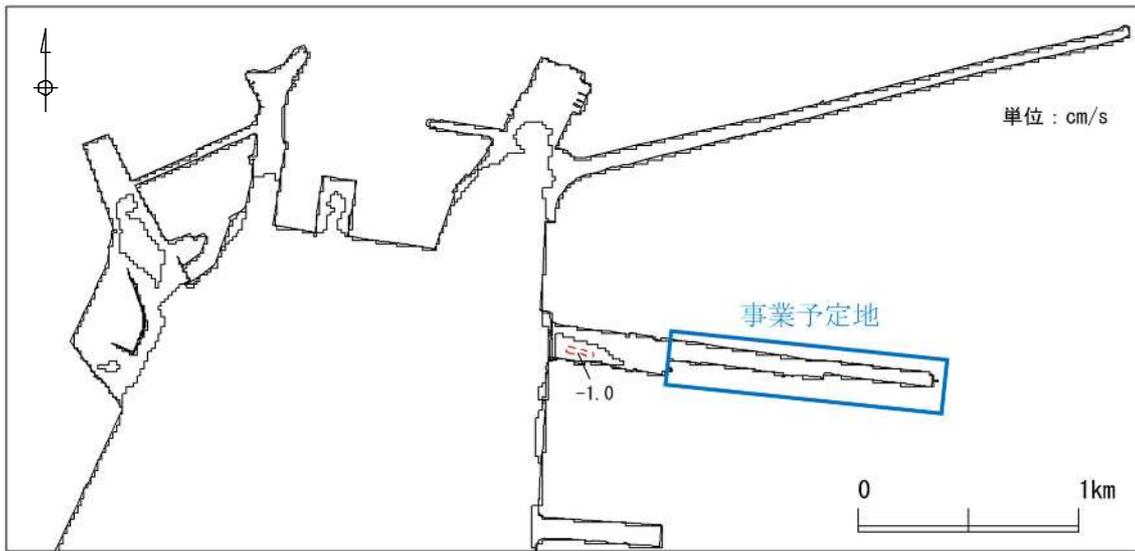


図 2-5-9(5) 防潮壁のみ存在時の水象予測結果
下げ潮最強時 下層 (7.0m～海底)



注) 増加は実線、減少は点線。等高線は 2cm/s 間隔である。

図 2-5-9(6) 現況再現年次、防潮壁のみ存在時の水象変化の差分図
下げ潮最強時 下層 (7.0m～海底)

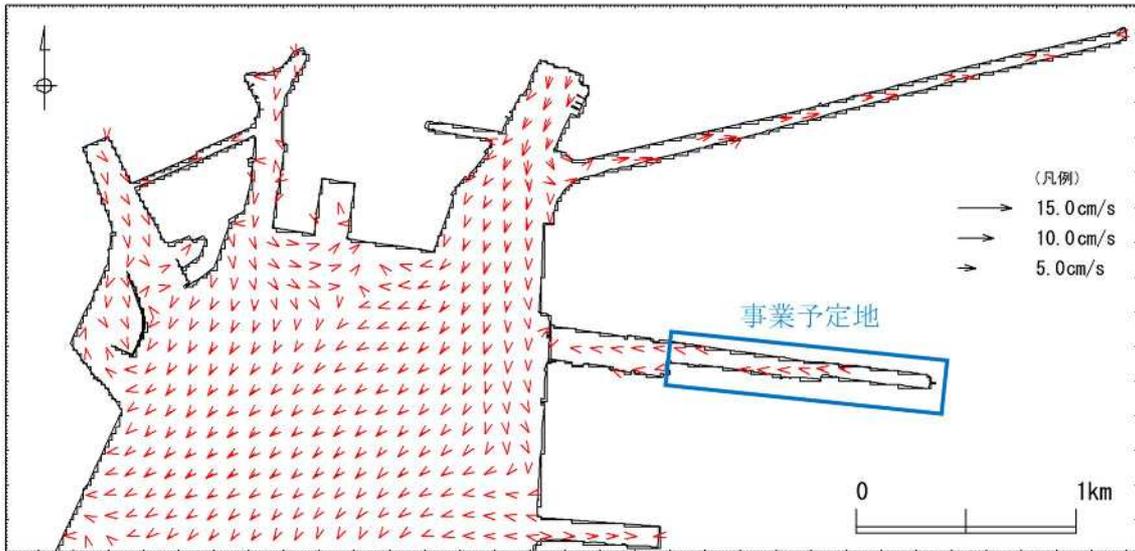
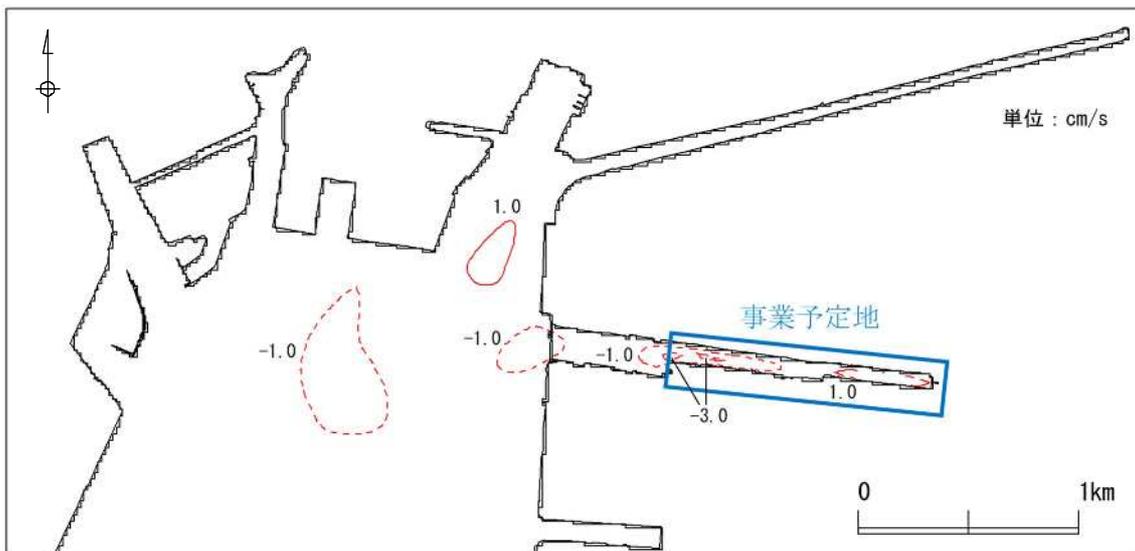


図 2-5-10(1) 防潮壁のみ存在時の水象予測結果
 上げ潮最強時 上層 (0m~2.6m)



注) 増加は実線、減少は点線。等高線は 2cm/s 間隔である。

図 2-5-10(2) 現況再現年次、防潮壁のみ存在時の水象変化の差分図
 上げ潮最強時 上層 (0m~2.6m)

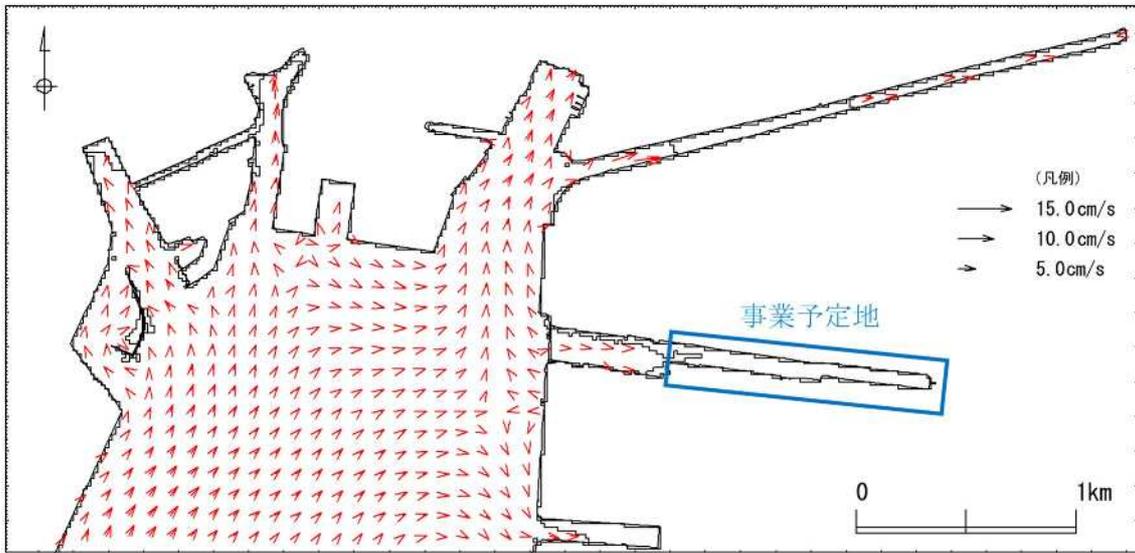
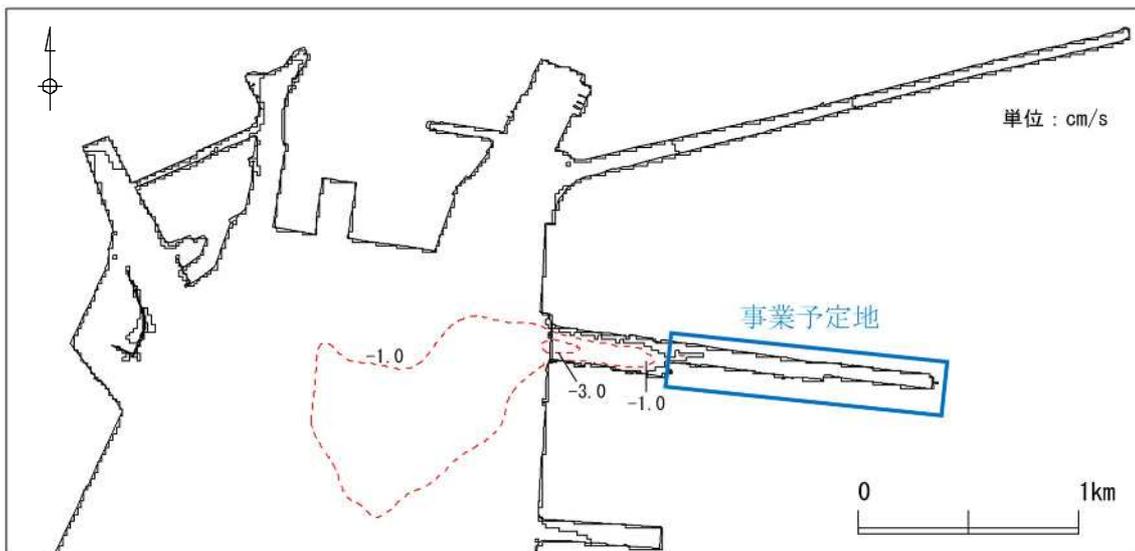


図 2-5-10(3) 防潮壁のみ存在時の水象予測結果
 上げ潮最強時 中層 (2.6m~7.0m)



注) 増加は実線、減少は点線。等高線は 2cm/s 間隔である。

図 2-5-10(4) 現況再現年次、防潮壁のみ存在時の水象変化の差分図
 上げ潮最強時 中層 (2.6m~7.0m)

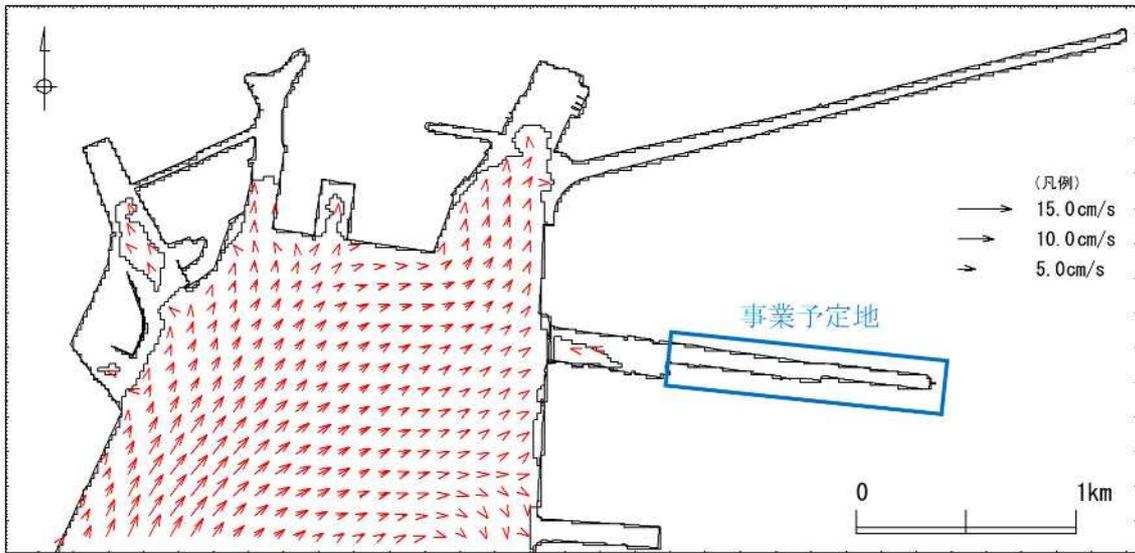
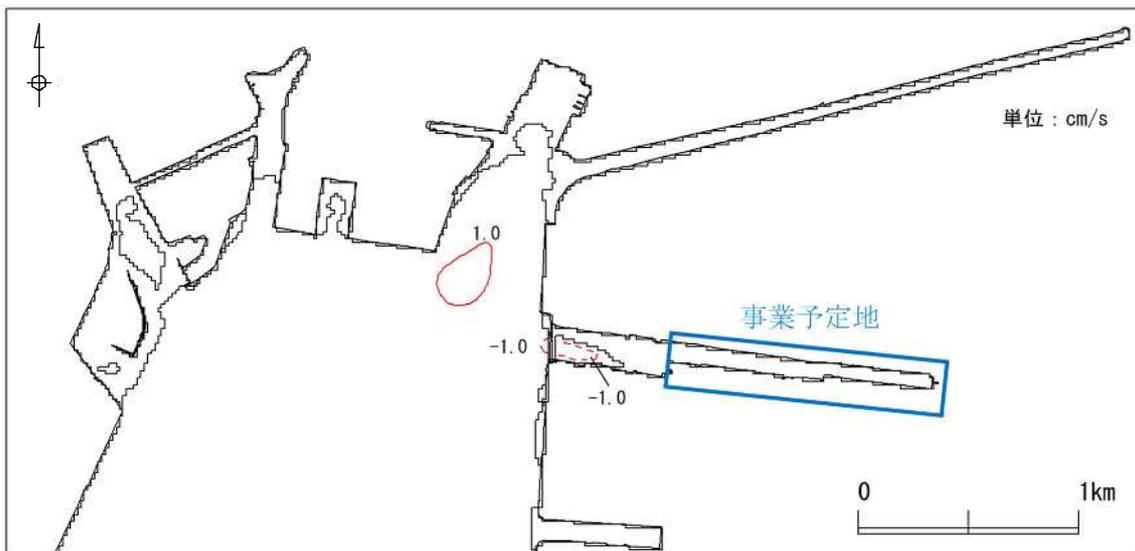


図 2-5-10(5) 防潮壁のみ存在時の水象予測結果
 上げ潮最強時 下層 (7.0m~海底)



注) 増加は実線、減少は点線。等高線は 2cm/s 間隔である。

図 2-5-10(6) 現況再現年次、防潮壁のみ存在時の水象変化の差分図
 上げ潮最強時 下層 (7.0m~海底)

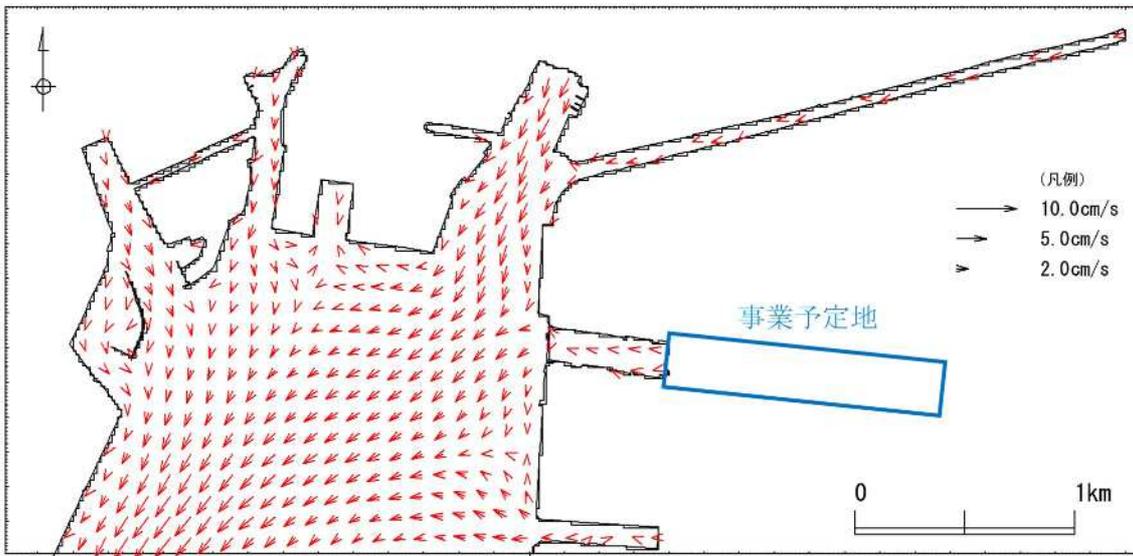
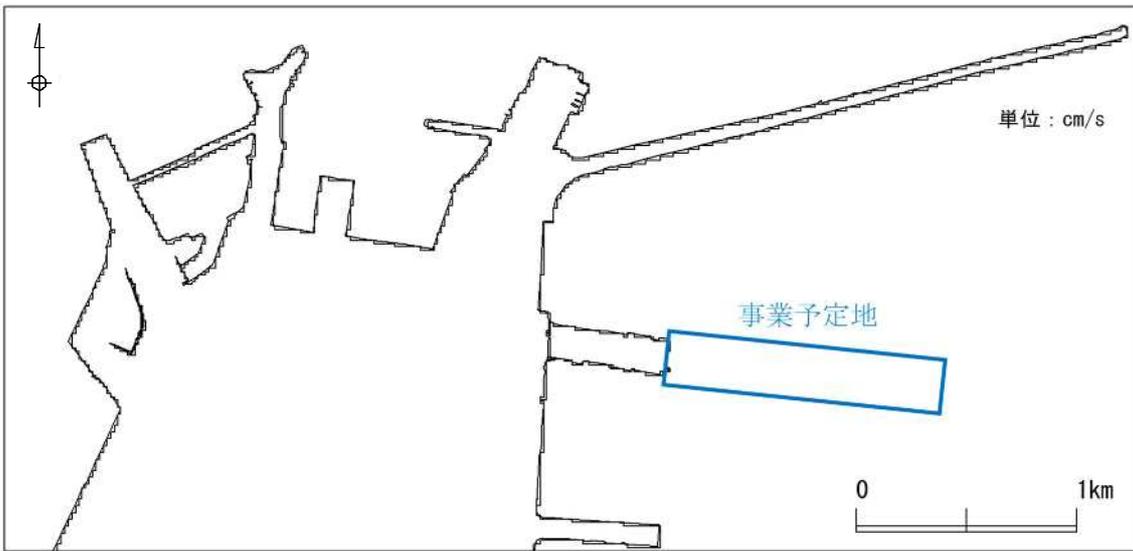


図 2-5-11(1) 防潮壁と埋立地両方の存在時の水象予測結果
平均流 上層 (0m~2.6m)



注) 増加は実線、減少は点線。等高線は 2cm/s 間隔である。

図 2-5-11(2) 防潮壁のみ存在時、防潮壁と埋立地両方の存在時の水象変化の差分図
平均流 上層 (0m~2.6m)

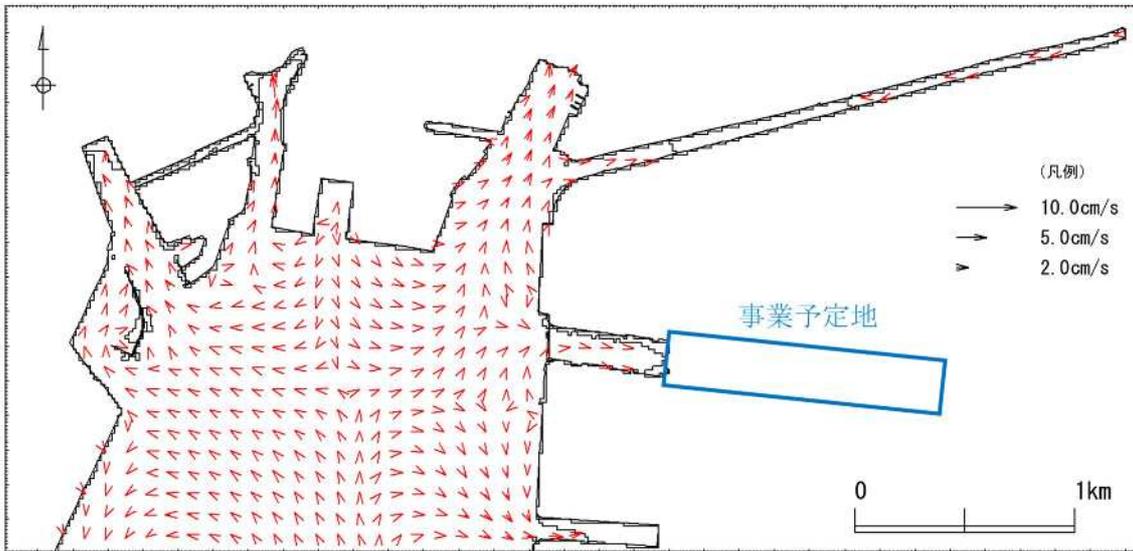
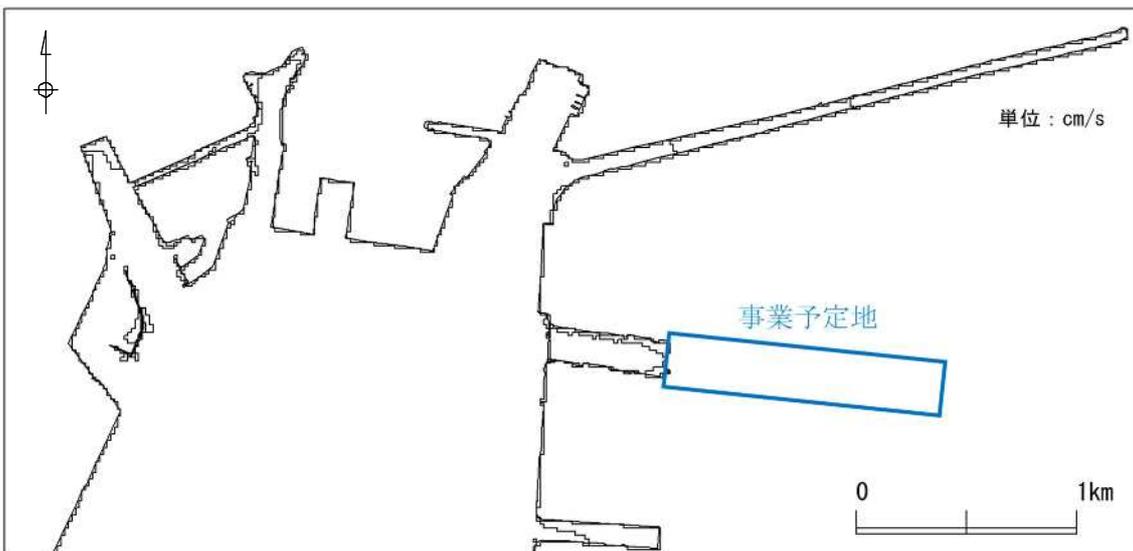


図 2-5-11(3) 防潮壁と埋立地両方の存在時の水象予測結果
平均流 中層 (2.6m~7.0m)



注) 増加は実線、減少は点線。等高線は 2cm/s 間隔である。

図 2-5-11(4) 防潮壁のみ存在時、防潮壁と埋立地両方の存在時の水象変化の差分図
平均流 中層 (2.6m~7.0m)

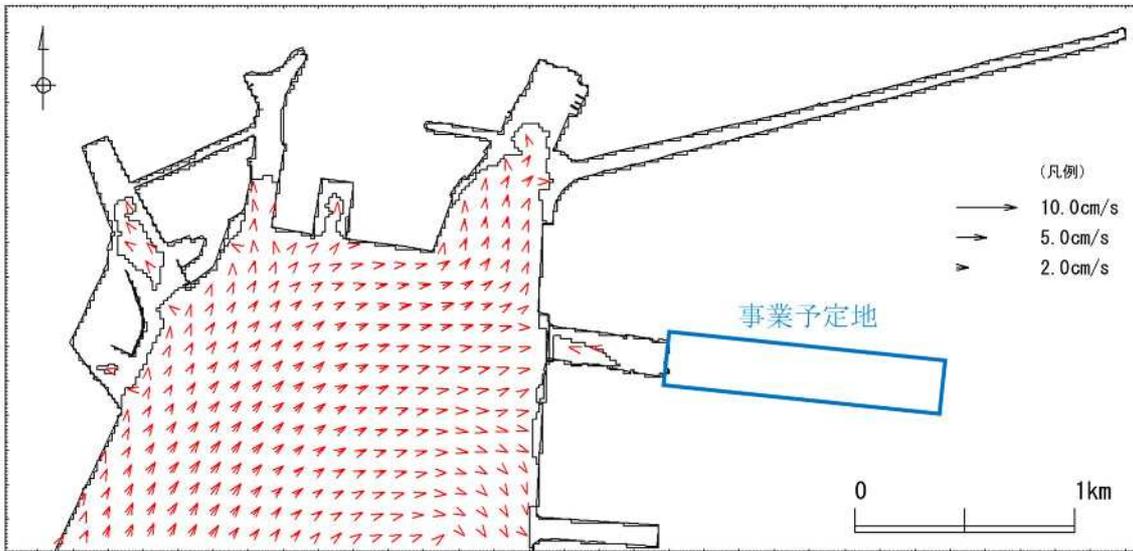
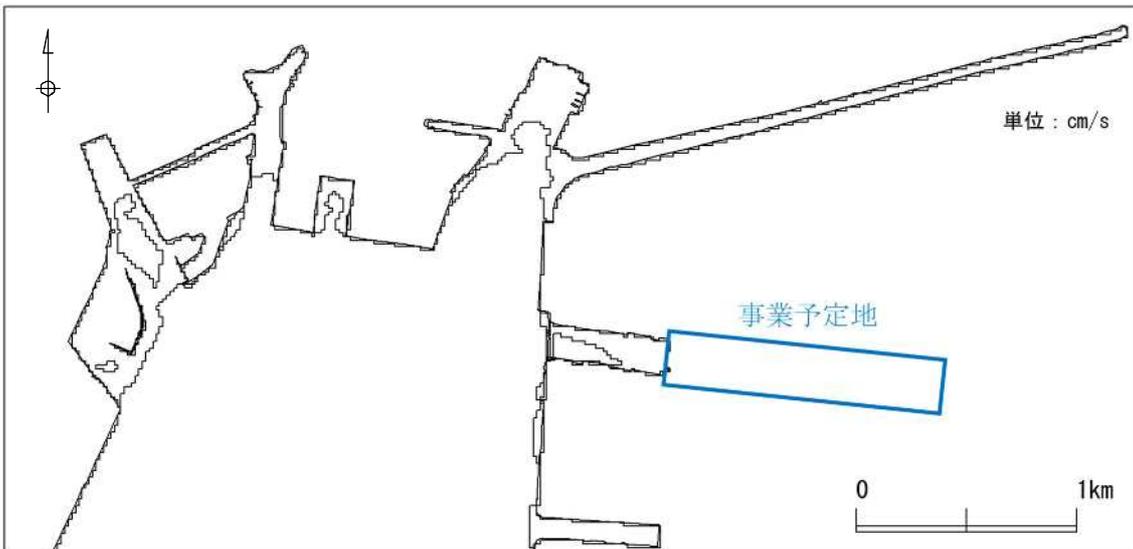


図 2-5-11(5) 防潮壁と埋立地両方の存在時の水象予測結果
平均流 下層 (7.0m～海底)



注) 増加は実線、減少は点線。等高線は 2cm/s 間隔である。

図 2-5-11(6) 防潮壁のみ存在時、防潮壁と埋立地両方の存在時の水象変化の差分図
平均流 下層 (7.0m～海底)

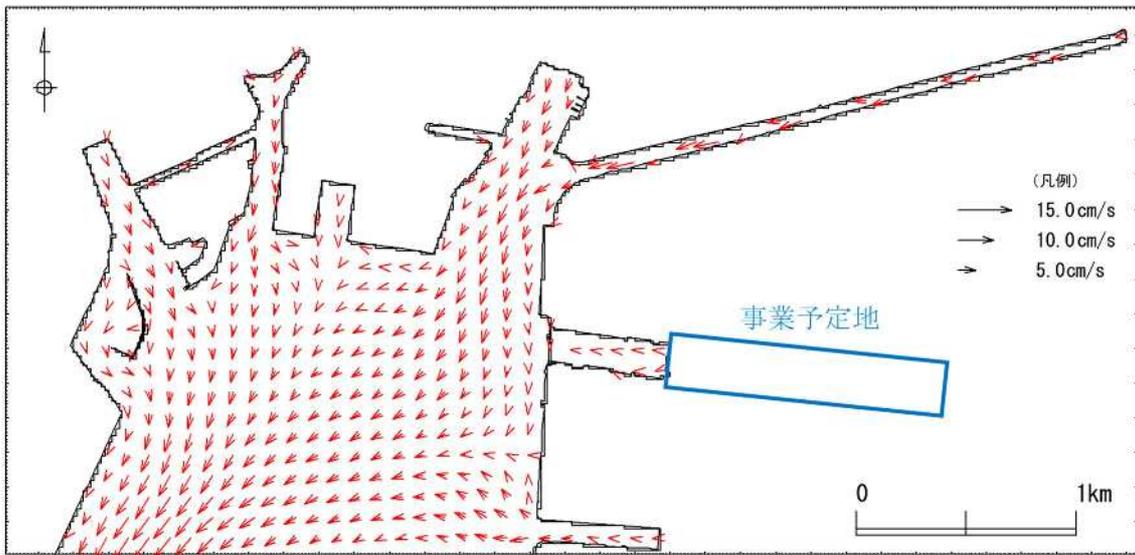
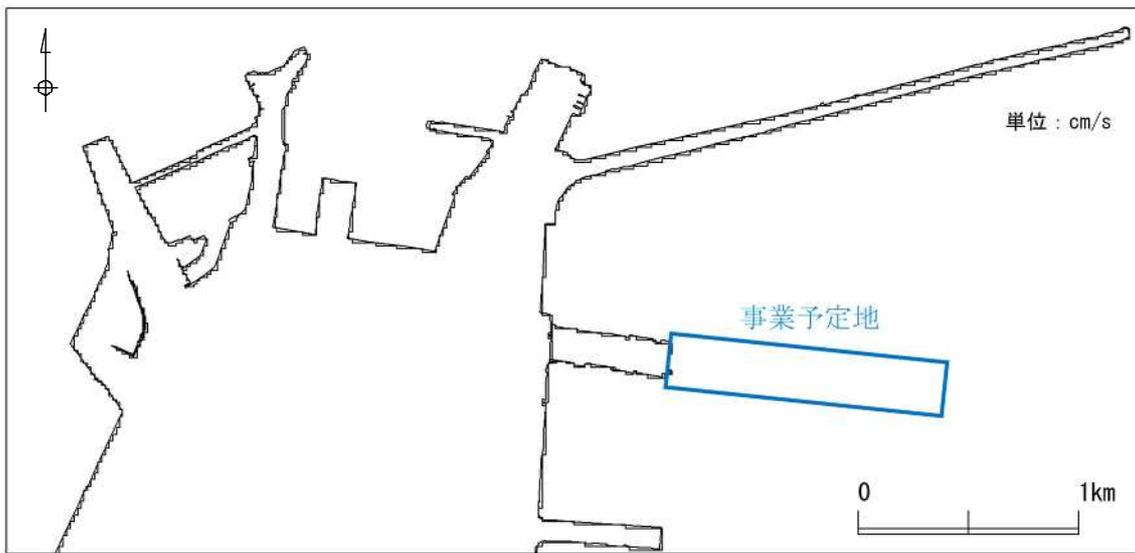


図 2-5-12(1) 防潮壁と埋立地両方の存在時の水象予測結果
下げ潮最強時 上層 (0m~2.6m)



注) 増加は実線、減少は点線。等高線は 2cm/s 間隔である。

図 2-5-12(2) 防潮壁のみ存在時、防潮壁と埋立地両方の存在時の水象変化の差分図
下げ潮最強時 上層 (0m~2.6m)

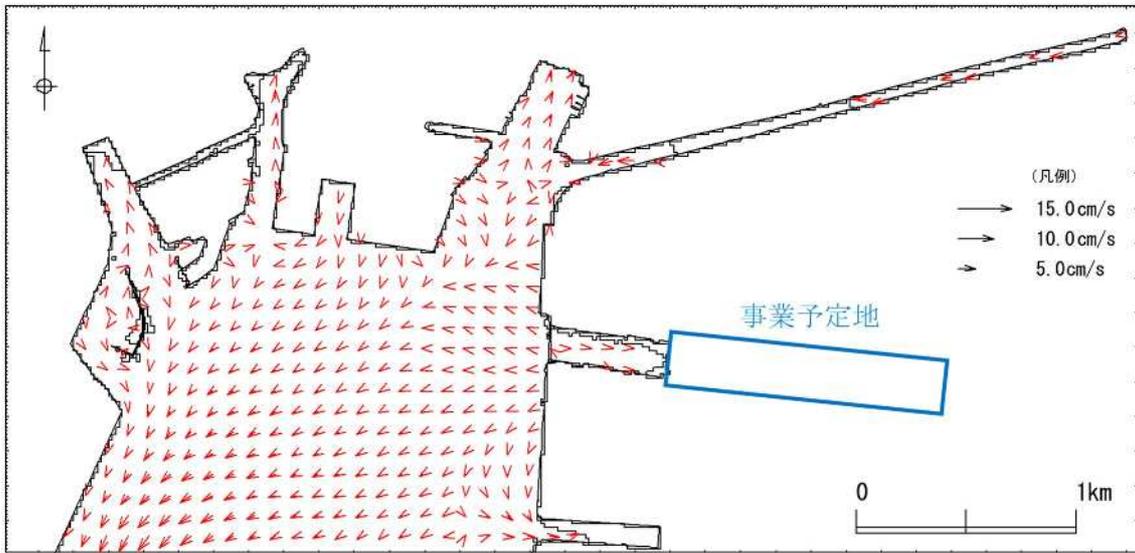
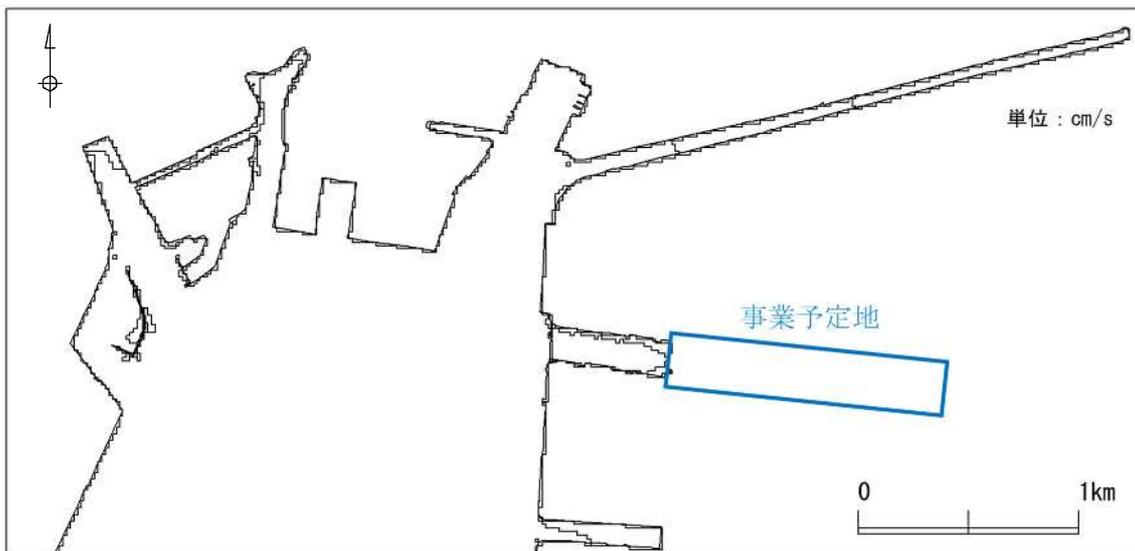


図 2-5-12(3) 防潮壁と埋立地両方の存在時の水象予測結果
下げ潮最強時 中層 (2.6m~7.0m)



注) 増加は実線、減少は点線。等高線は 2cm/s 間隔である。

図 2-5-12(4) 防潮壁のみ存在時、防潮壁と埋立地両方の存在時の水象変化の差分図
下げ潮最強時 中層 (2.6m~7.0m)

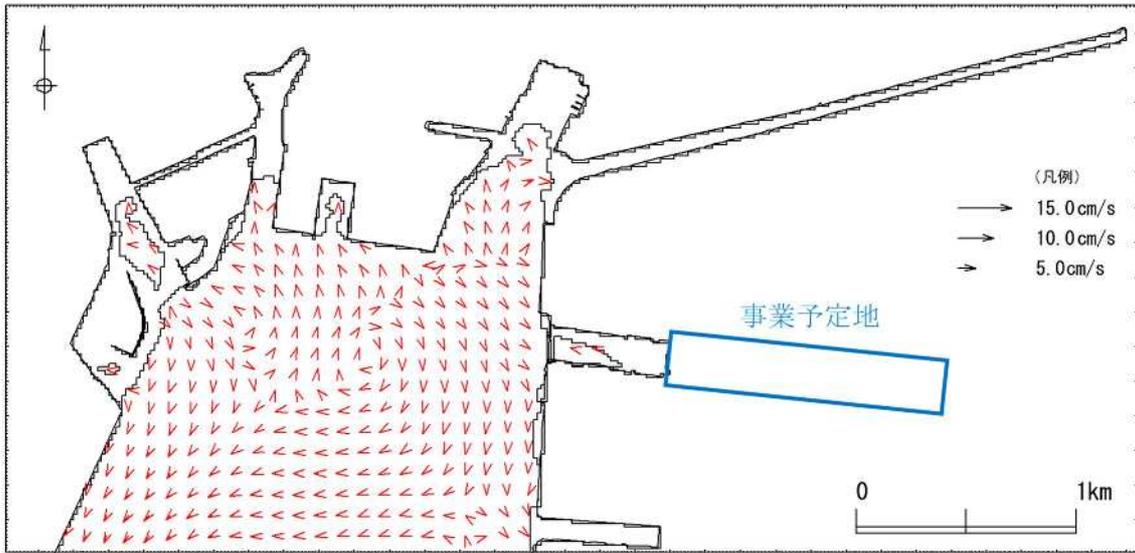
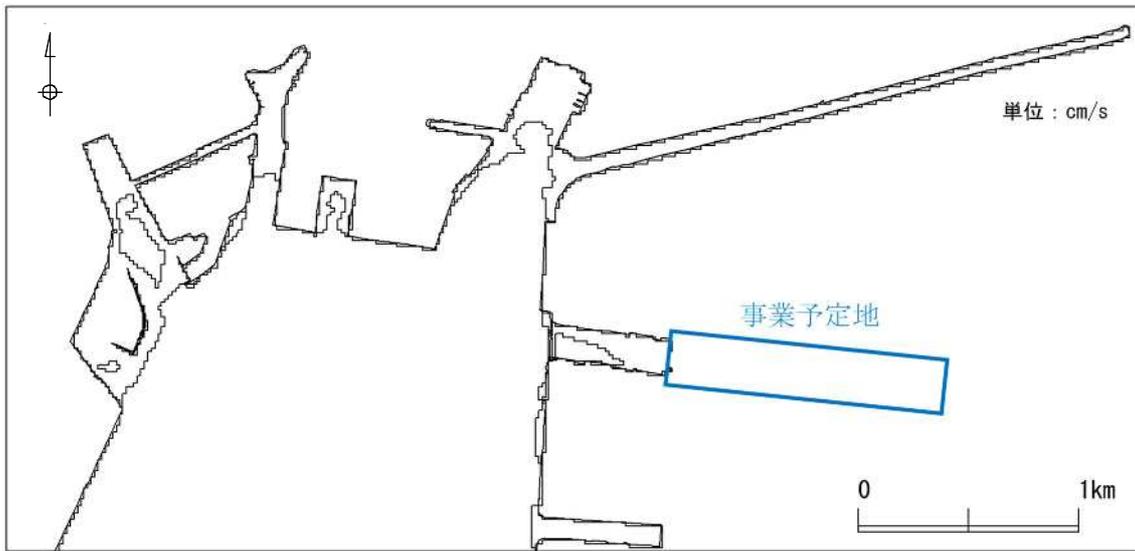


図 2-5-12(5) 防潮壁と埋立地両方の存在時の水象予測結果
下げ潮最強時 下層 (7.0m～海底)



注) 増加は実線、減少は点線。等高線は 2cm/s 間隔である。

図 2-5-12(6) 防潮壁のみ存在時、防潮壁と埋立地両方の存在時の水象変化の差分図
下げ潮最強時 下層 (7.0m～海底)

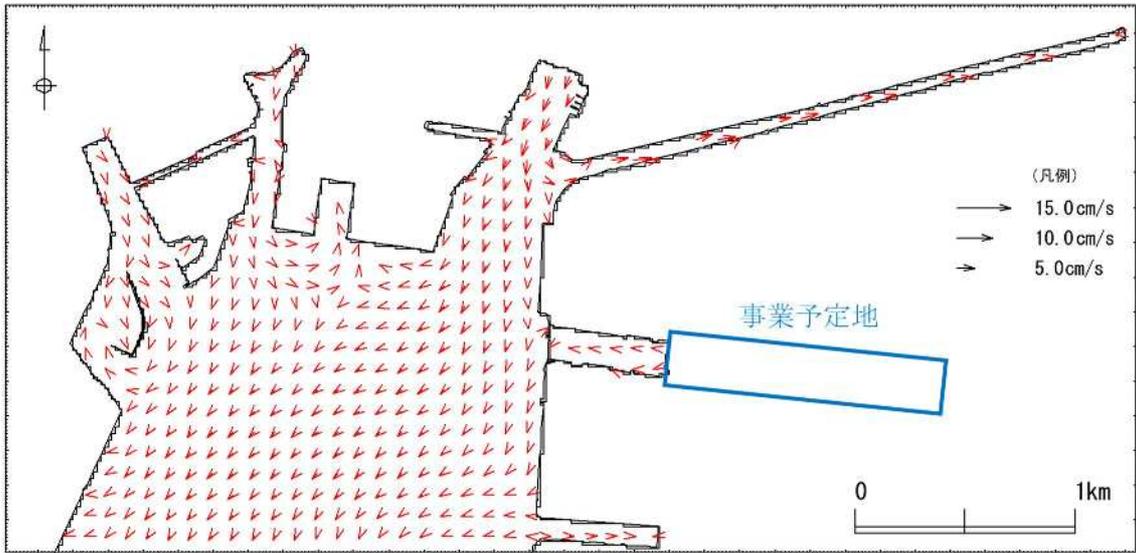
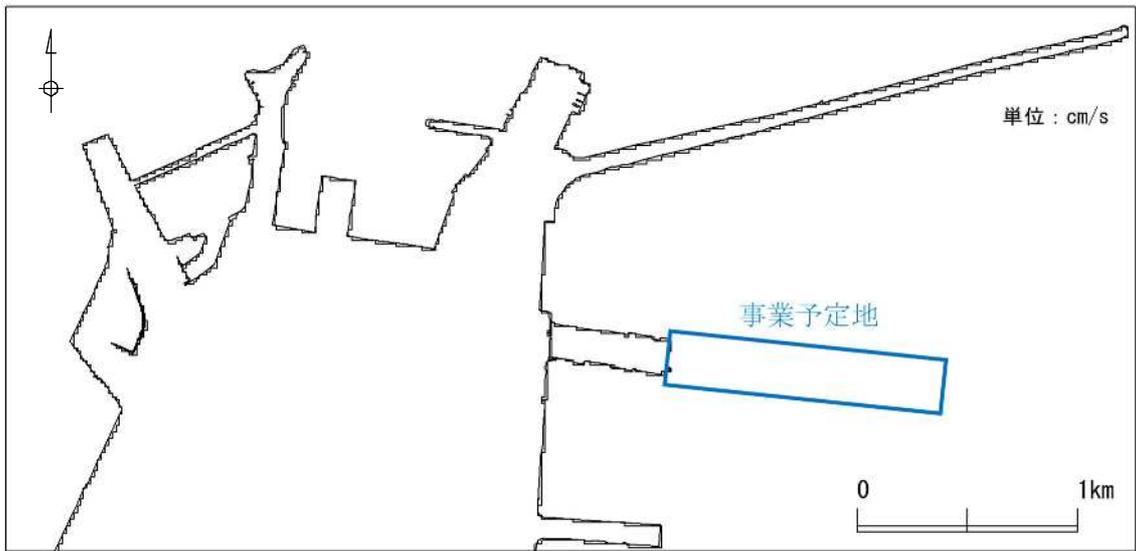


図 2-5-13(1) 防潮壁と埋立地両方の存在時の水象予測結果
 上げ潮最強時 上層 (0m~2.6m)



注) 増加は実線、減少は点線。等高線は 2cm/s 間隔である。

図 2-5-13(2) 防潮壁のみ存在時、防潮壁と埋立地両方の存在時の水象変化の差分図
 上げ潮最強時 上層 (0m~2.6m)

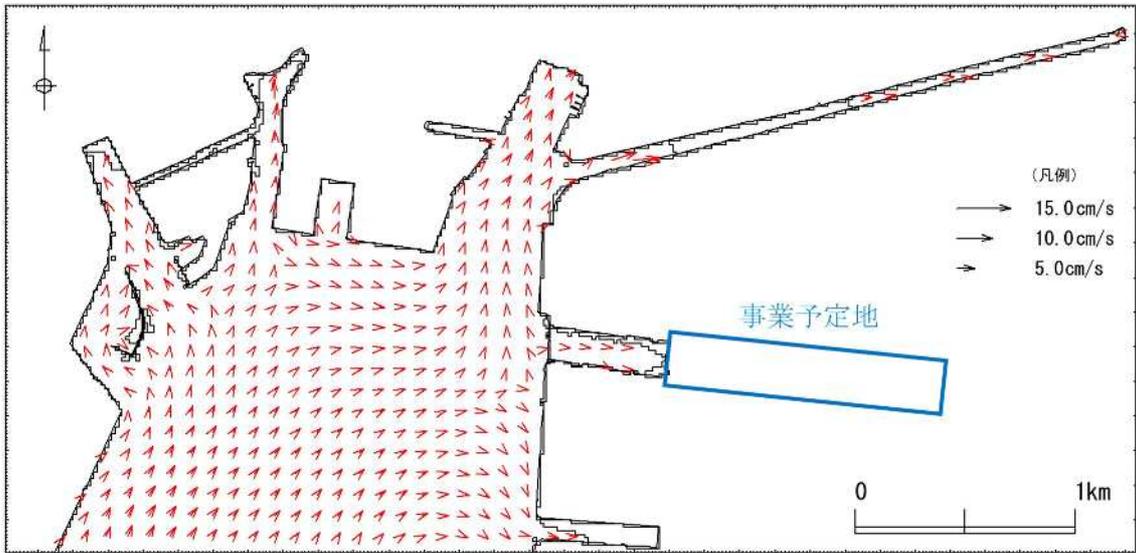
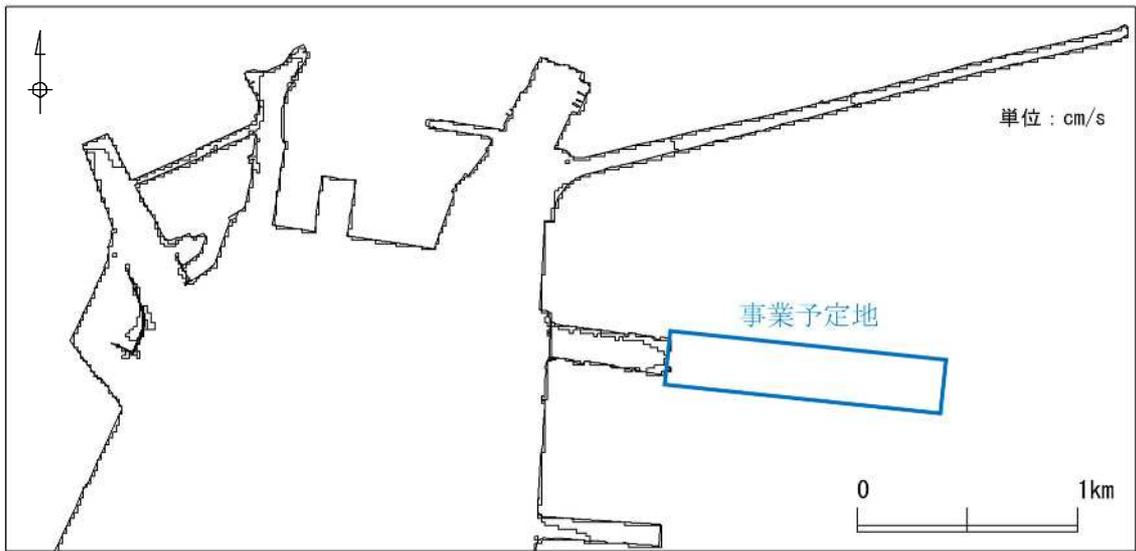


図 2-5-13(3) 防潮壁と埋立地両方の存在時の水象予測結果
 上げ潮最強時 中層 (2.6m~7.0m)



注) 増加は実線、減少は点線。等高線は 2cm/s 間隔である。

図 2-5-13(4) 防潮壁のみ存在時、防潮壁と埋立地両方の存在時の水象変化の差分図
 上げ潮最強時 中層 (2.6m~7.0m)

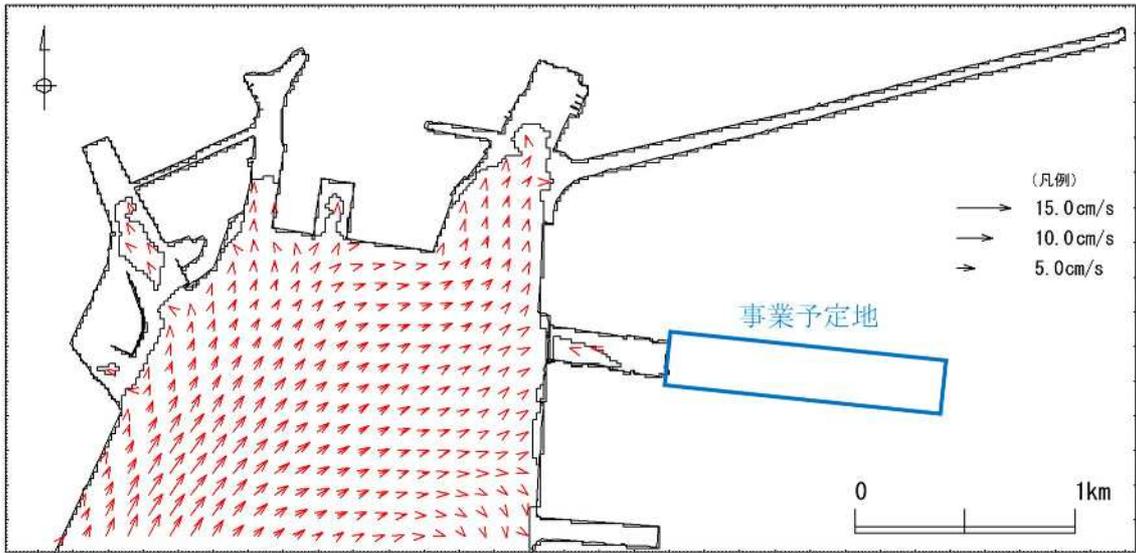
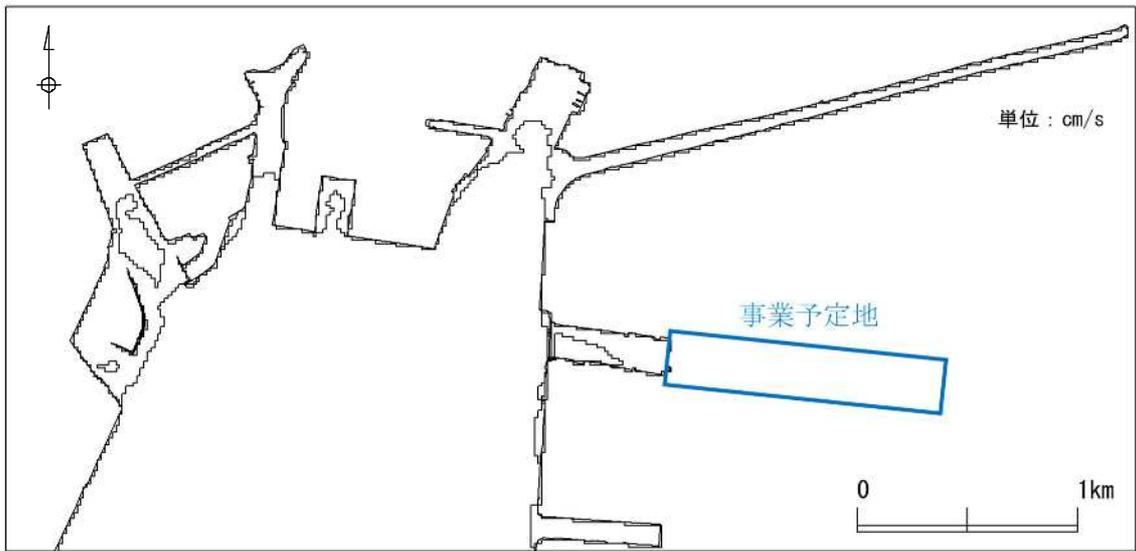


図 2-5-13(5) 防潮壁と埋立地両方の存在時の水象予測結果
 上げ潮最強時 下層 (7.0m~海底)



注) 増加は実線、減少は点線。等高線は 2cm/s 間隔である。

図 2-5-13(6) 防潮壁のみ存在時、防潮壁と埋立地両方の存在時の水象変化の差分図
 上げ潮最強時 下層 (7.0m~海底)

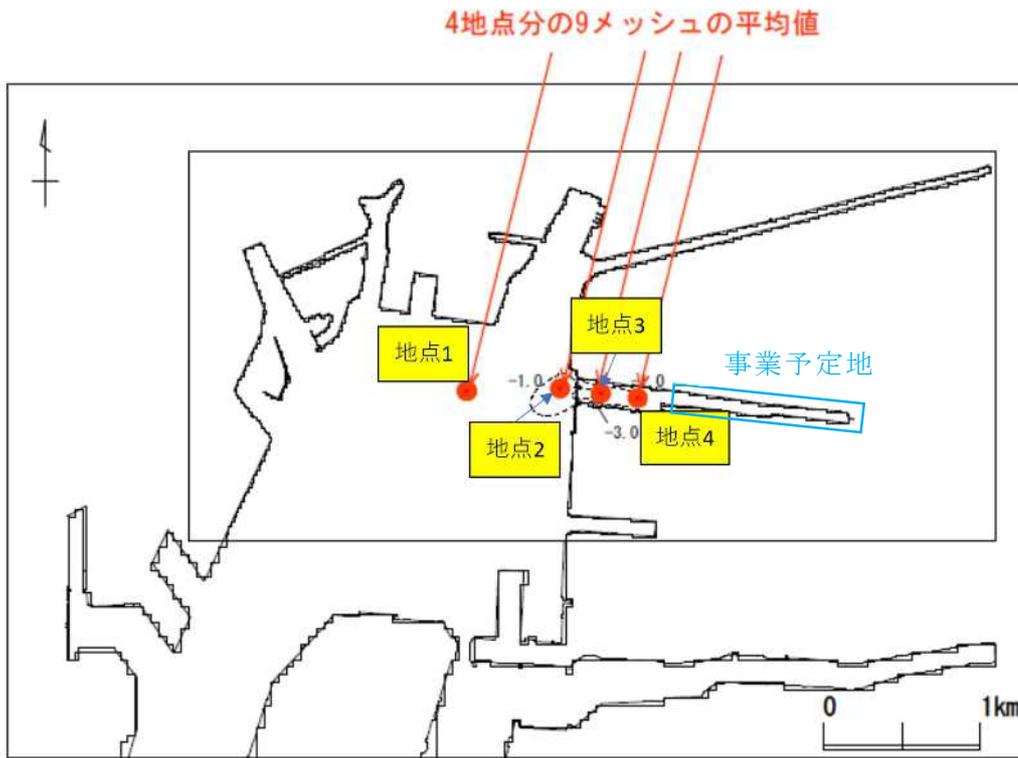


図 2-5-14 9メッシュ分の平均値算出地点

表 2-5-12(1) 9メッシュの平均値 (現況再現年次)

単位: cm/s

鉛直	地点 1	地点 2	地点 3	地点 4
上層(0m~2.6m)	3.05	3.46	2.68	2.43
中層(2.6m~7.0m)	0.81	1.43	0.84	1.08
下層(7.0m~海底)	1.26	0.55	0.07	0.00

表 2-5-12(2) 9メッシュの平均値 (防潮壁のみ存在時)

単位: cm/s

鉛直	地点 1	地点 2	地点 3	地点 4
上層(0m~2.6m)	2.36	2.22	0.54	0.76
中層(2.6m~7.0m)	0.51	0.68	0.16	0.22
下層(7.0m~海底)	1.70	0.81	0.01	0.00

表 2-5-12(3) 9メッシュの平均値 (防潮壁と埋立地両方の存在時)

単位: cm/s

鉛直	地点 1	地点 2	地点 3	地点 4
上層(0m~2.6m)	2.66	2.57	0.49	0.67
中層(2.6m~7.0m)	0.56	0.82	0.12	0.17
下層(7.0m~海底)	1.59	0.79	0.01	0.00

(イ) 水質 (COD)

防潮壁のみ存在時、防潮壁と埋立地両方の存在時の水質 (COD) 変化の予測結果、防潮壁と埋立地の有無による水質 (COD) 変化の予測結果は、表 2-5-13、表 2-5-14 及び図 2-5-15～図 2-5-16 に示すとおりである。

防潮壁より河川側においては、流速の低下に伴い COD がわずかに上昇している。防潮壁より海側においては、わずかに COD の増減がみられる。現況再現年次と、防潮壁と埋立地両方の存在時を比較した際の COD 増加値は最大 0.25mg/L であり、この値を現況調査結果における各地点の COD75% 値に足し合わせても、名古屋市の環境目標値 (5mg/L) を下回る。(表 2-5-14)

以上により、埋立地の存在による水質 (COD) の変化は小さいと予測される。

表 2-5-13 防潮壁のみ存在時、防潮壁と埋立地両方の存在時の水質 (COD) 変化の結果

単位：mg/L

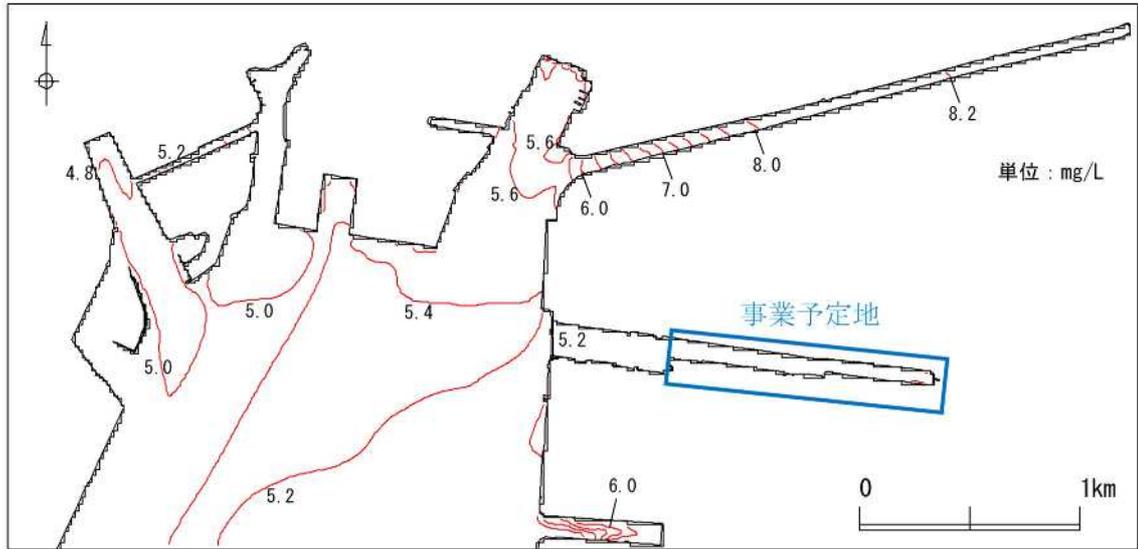
時期	層(水深)	増減幅
防潮壁のみ存在時 ^{注)}	上層(0m～2.6m)	0.17 増加～0.22 減少
	中層(2.6m～7.0m)	0.17 増加～0.10 減少
	下層(7.0m～海底)	0.25 増加～0.07 減少
防潮壁と埋立地両方の存在時 ^{注)}	上層(0m～2.6m)	0.07 増加～0.05 減少
	中層(2.6m～7.0m)	0.03 増加～0.05 減少
	下層(7.0m～海底)	0.02 増加～0.07 減少

注)「防潮壁のみ存在時」は現況再現年次と防潮壁のみ存在時の差分を、「防潮壁と埋立地両方の存在時」は防潮壁のみ存在時と、防潮壁と埋立地両方の存在時の差分を示す。

表 2-5-14 現況調査の COD75% 値+COD 最大増加値 (0.25mg/L)

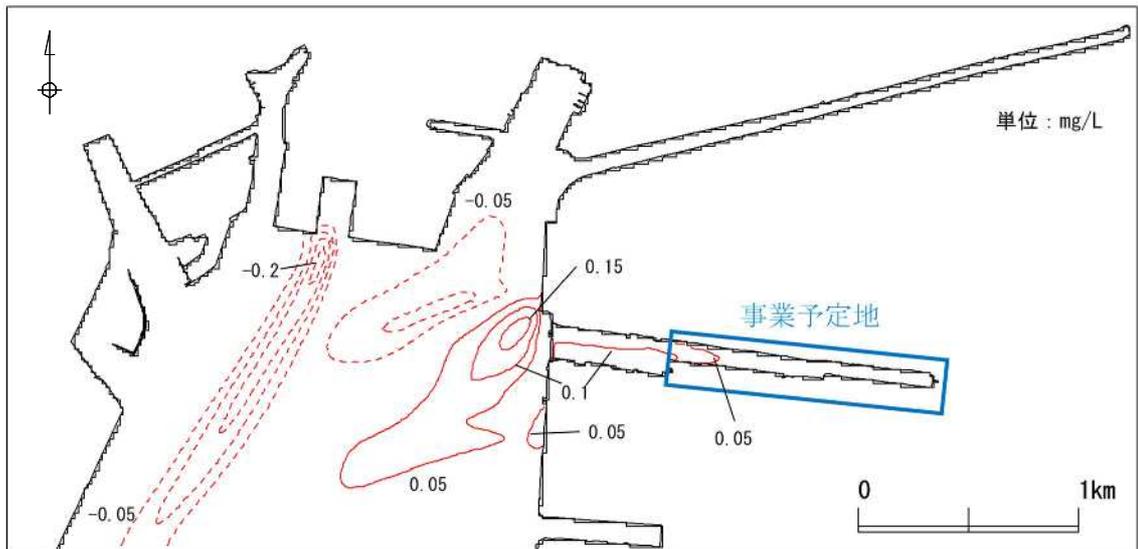
単位：mg/L

地点	層(水深)	現地調査結果 (COD(75%値))	+0.25mg/L 値	名古屋市 環境目標値
No. A	1/2 水深	3.7	3.95	5 以下
No. B	1/2 水深	3.8	4.05	
No. C	表層(海面下 0.5m)	3.8	4.05	
	中層(1/2 水深)	2.3	2.55	
	下層(海底面上 1.0m)	1.9	2.15	
No. D	表層(海面下 0.5m)	3.4	3.65	
	中層(1/2 水深)	1.8	2.05	
	下層(海底面上 1.0m)	1.7	1.95	



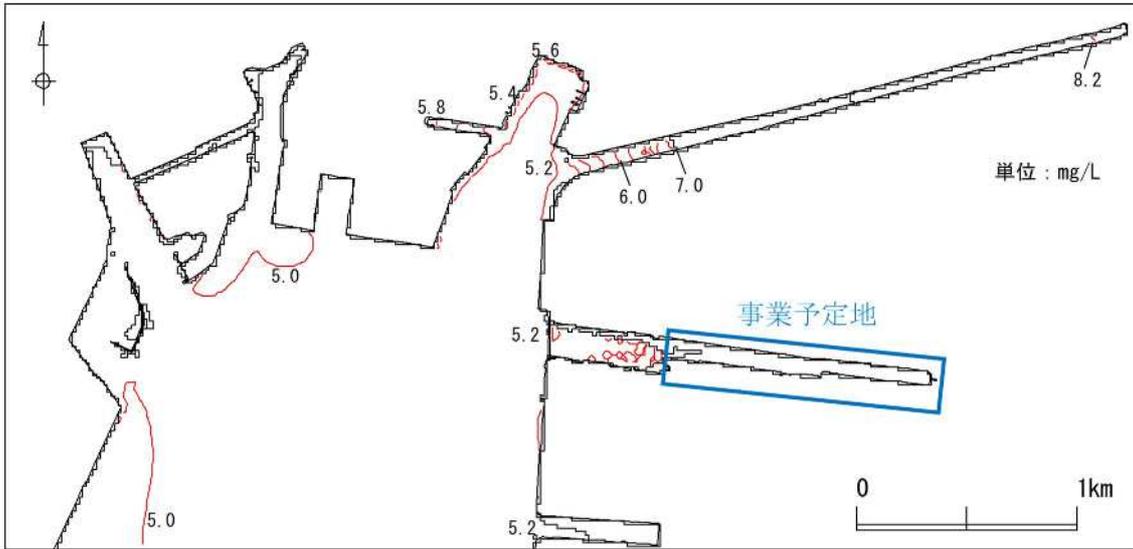
注) 等高線は 4.8mg/L 以上で 0.2mg/L 間隔である。

図 2-5-15(1) 防潮壁のみ存在時の水質 (COD) 予測結果
上層 (0m~2.6m)



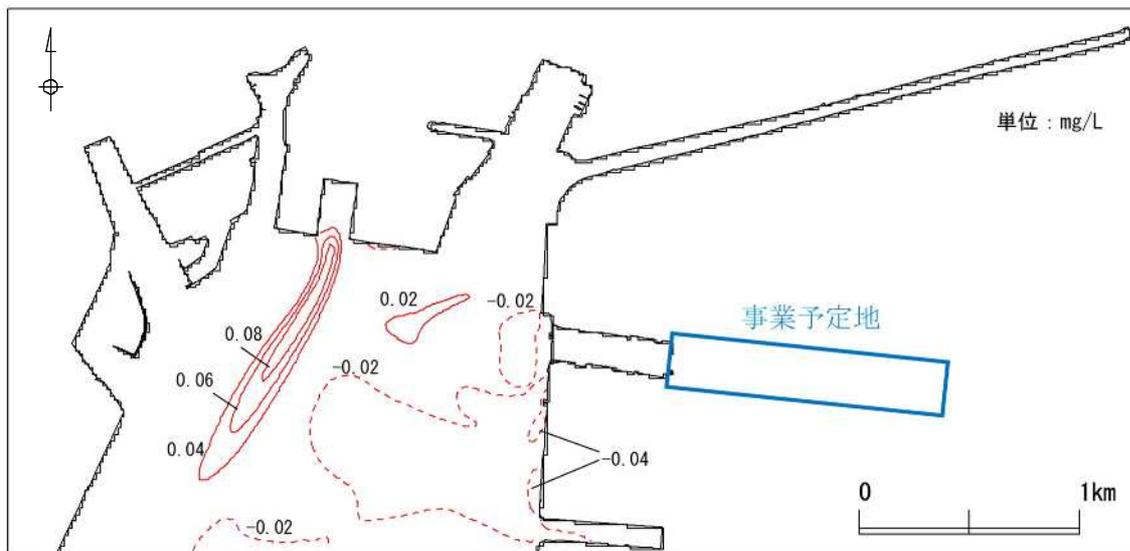
注) 増加は実線、減少は点線。等高線は 0.02mg/L 間隔である。

図 2-5-15(2) 現況再現年次、防潮壁のみ存在時の水質 (COD) 変化の差分図
上層 (0m~2.6m)



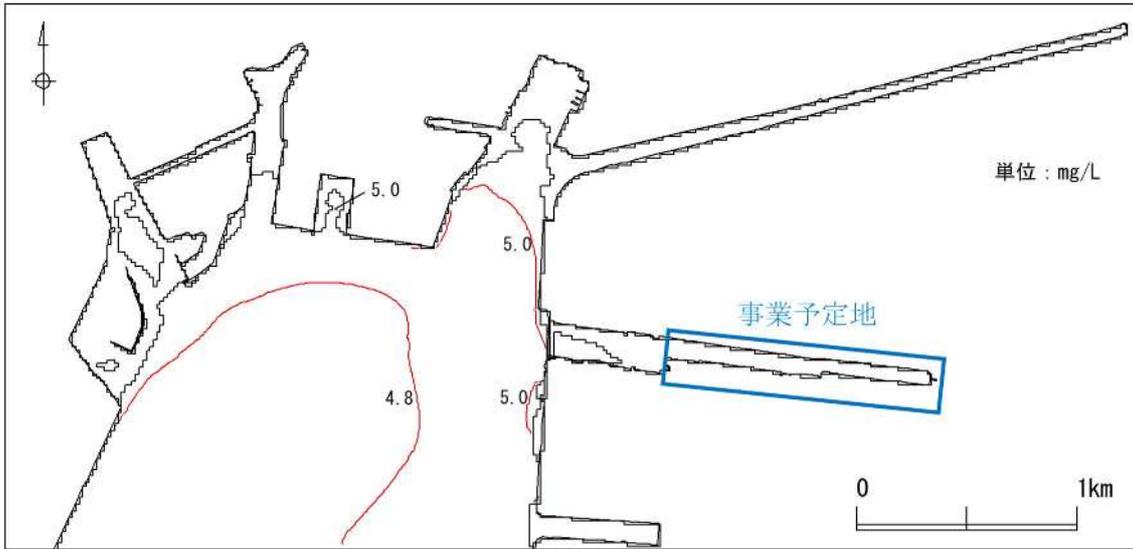
注) 等高線は 4.8mg/L 以上で 0.2mg/L 間隔である。

図 2-5-15(3) 防潮壁のみ存在時の水質 (COD) 予測結果
中層 (2.6m~7.0m)



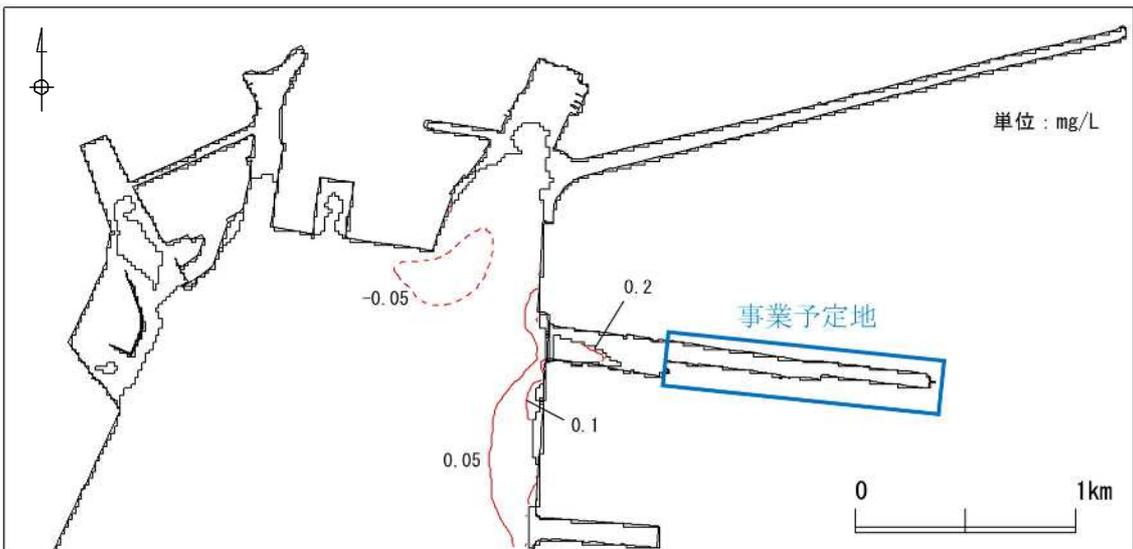
注) 増加は実線、減少は点線。等高線は 0.02mg/L 間隔である。

図 2-5-15(4) 現況再現年次、防潮壁のみ存在時の水質 (COD) 変化の差分図
中層 (2.6m~7.0m)



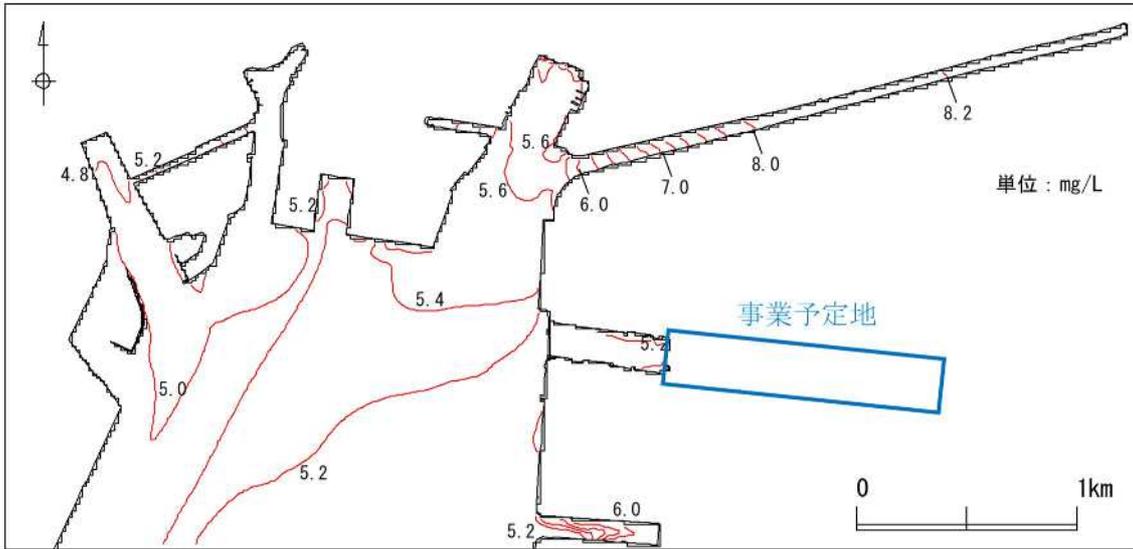
注) 等高線は 4.8mg/L 以上で 0.2mg/L 間隔である。

図 2-5-15(5) 防潮壁のみ存在時の水質 (COD) 予測結果
下層 (7.0m～海底)



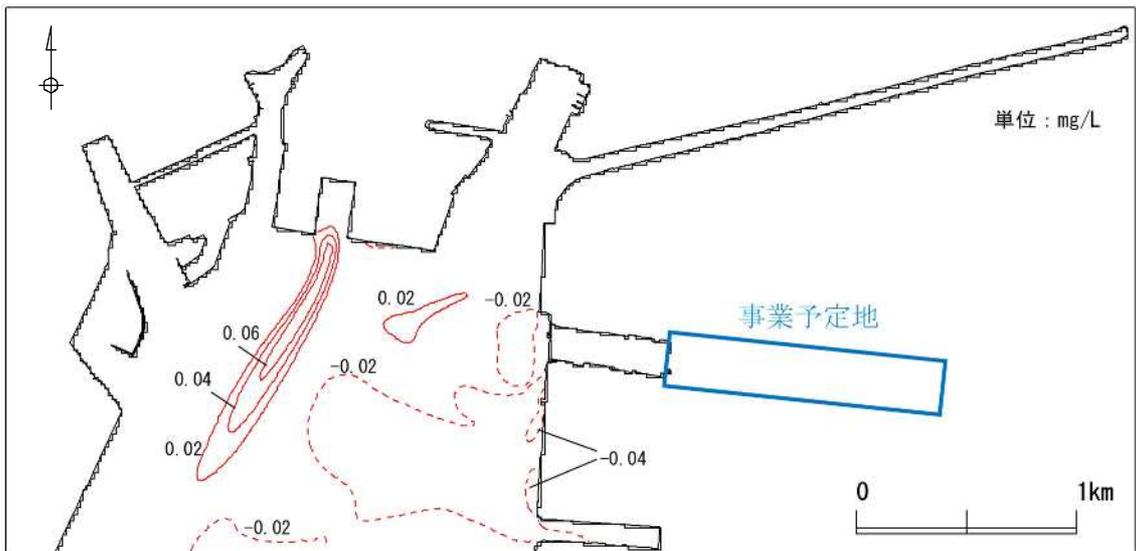
注) 増加は実線、減少は点線。等高線は 0.02mg/L 間隔である。

図 2-5-15(6) 現況再現年次、防潮壁のみ存在時の水質 (COD) 変化の差分図
下層 (7.0m～海底)



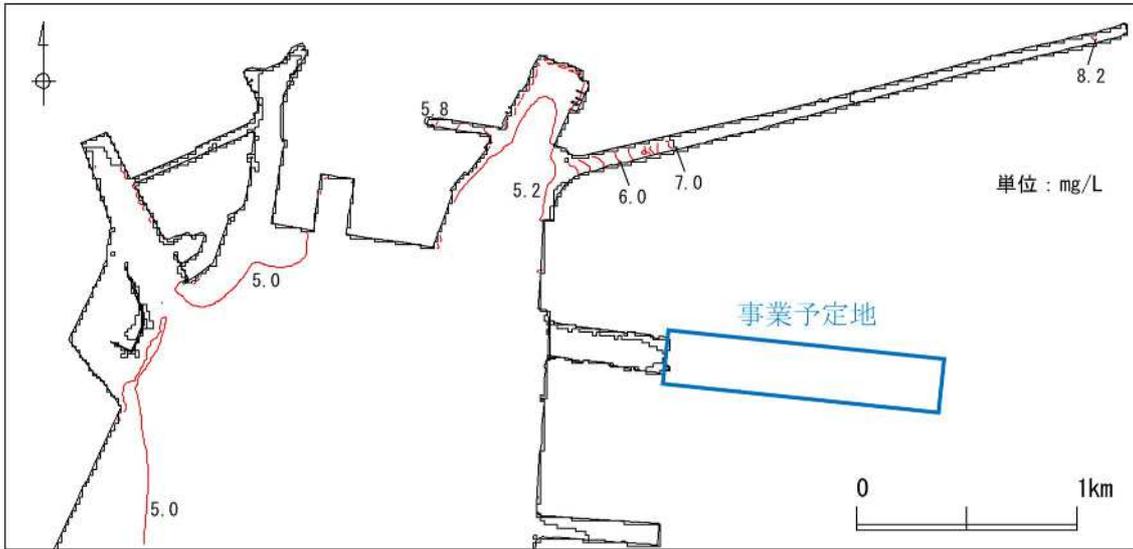
注) 等高線は 4.8mg/L 以上で 0.2mg/L 間隔である。

図 2-5-16(1) 防潮壁と埋立地両方の存在時の水質 (COD) 予測結果
上層 (0m~2.6m)



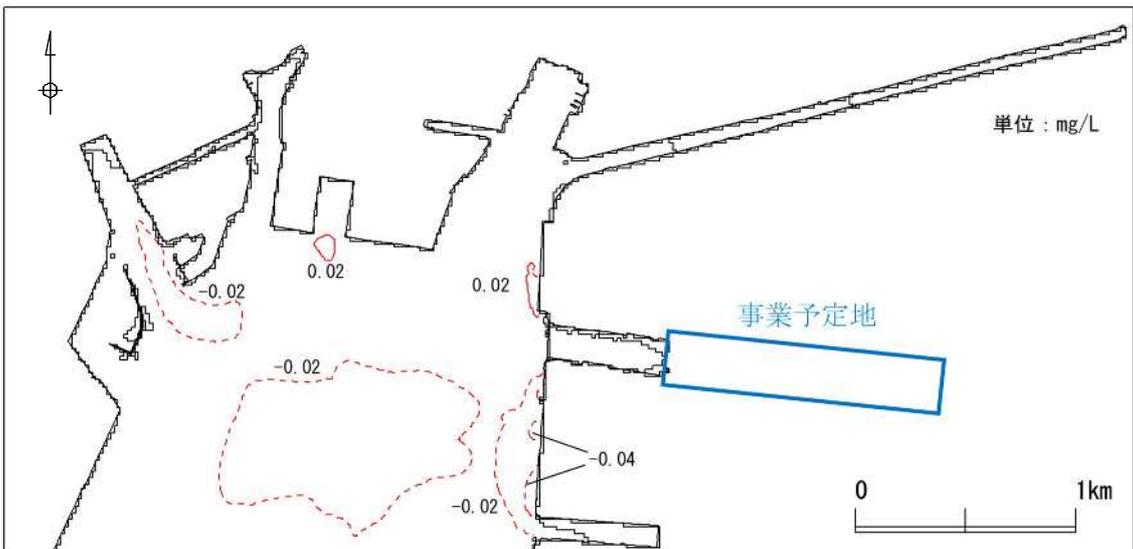
注) 増加は実線、減少は点線。等高線は 0.02mg/L 間隔である。

図 2-5-16(2) 防潮壁のみ存在時、防潮壁と埋立地両方の存在時の
水質 (COD) 変化の差分図 上層 (0m~2.6m)



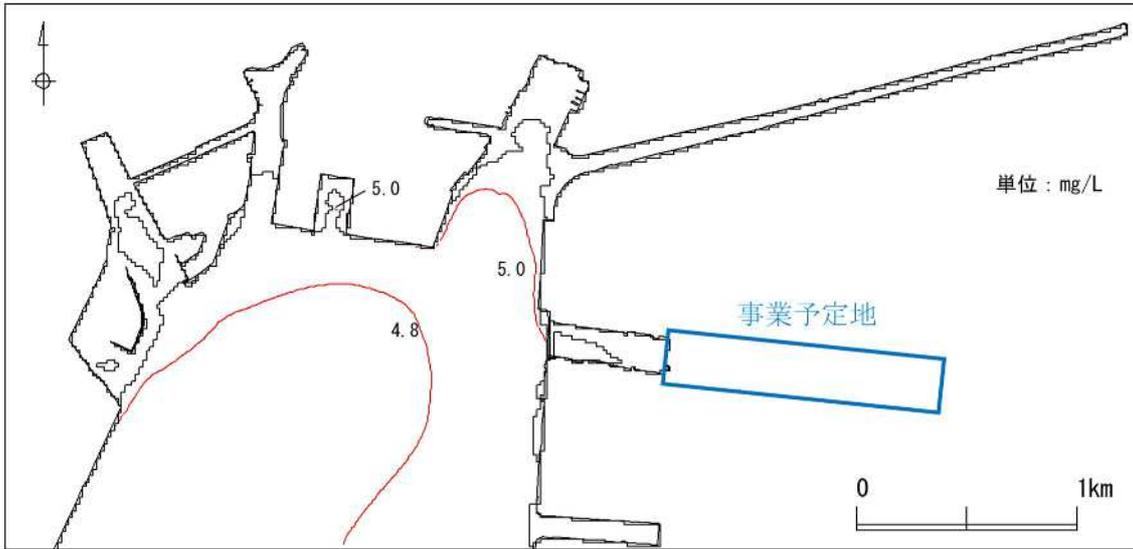
注) 等高線は 4.8mg/L 以上で 0.2mg/L 間隔である。

図 2-5-16(3) 防潮壁と埋立地両方の存在時の水質 (COD) 予測結果
中層 (2.6m~7.0m)



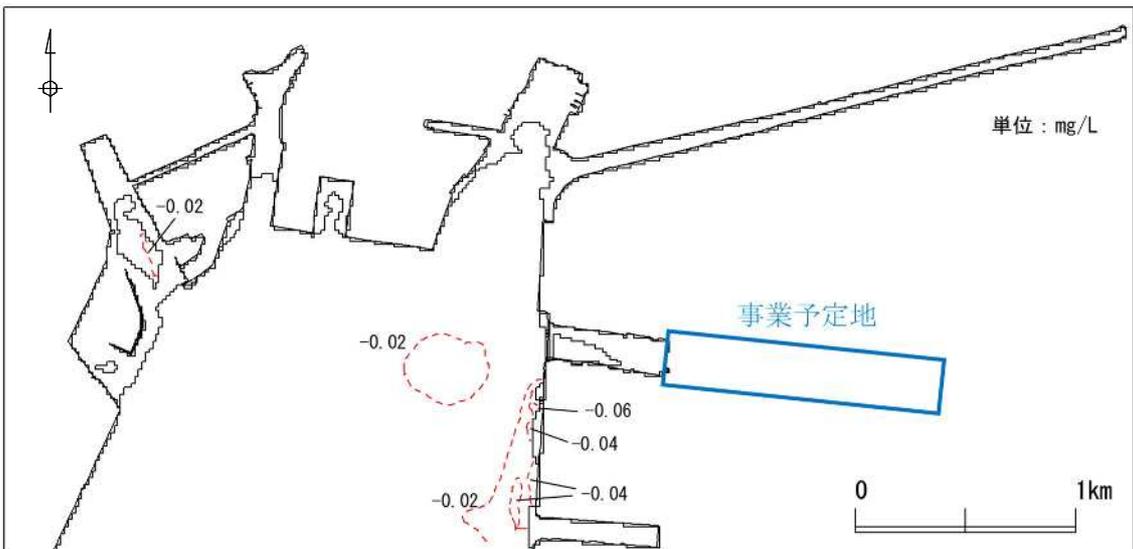
注) 増加は実線、減少は点線。等高線は 0.02mg/L 間隔である。

図 2-5-16(4) 防潮壁のみ存在時、防潮壁と埋立地両方の存在時の
水質 (COD) 変化の差分図 中層 (2.6m~7.0m)



注) 等高線は 4.8mg/L 以上で 0.2mg/L 間隔である。

図 2-5-16(5) 防潮壁と埋立地両方の存在時の水質 (COD) 予測結果
下層 (7.0m~海底)



注) 増加は実線、減少は点線。等高線は 0.02mg/L 間隔である。

図 2-5-16(6) 防潮壁のみ存在時、防潮壁と埋立地両方の存在時の
水質 (COD) 変化の差分図 下層 (7.0m~海底)

(4) 評 価

予測結果において、埋立地の存在による水象の変化は小さいと予測されること、COD 増加値は最大 0.25mg/L であり、この値を現況調査結果における各地点の COD75% 値に足し合わせても、名古屋市の環境目標値 (5mg/L) を下回ること、また、事業計画より、新たな汚濁負荷となる排出はないことから、埋立地の存在による水質・底質への影響は小さいと判断する。

第 6 章 地 下 水

6-1 工事中	271
---------------	-----

第6章 地下水

6-1 工事中

(1) 概要

水面の埋立てによる周辺の地下水の影響について検討を行った。

(2) 調査

既存資料により、現況の把握を行った。

ア 既存資料による調査

(ア) 調査事項

事業予定地及び事業予定地周辺の地下水質

(イ) 調査方法

以下に示す既存資料及び既往調査の収集整理によった。

- ・「令和 2 年度公共用水域及び地下水の水質常時監視結果」(名古屋市ウェブサイト)
- ・「大江川の地震・津波対策に伴う汚染土壌分布調査業務委託報告書」
(名古屋市, 平成 29 年)
- ・「地質調査報告書 大江川の津波対策等に伴う地質調査業務委託」
(名古屋市, 平成 29 年)
- ・「大江川の地震・津波対策に伴う汚染土壌対策検討調査業務委託報告書」
(名古屋市, 平成 30 年)

(ウ) 調査結果

a 事業予定地周辺の地下水質

事業予定地周辺における地下水質の状況は、第1部 第4章「対象事業の実施予定地及びその周辺地域の概況」 4-1「自然的状況」(第1部 第4章 4-1 (2) エ「地下水」(p.59) 参照) に示すとおりである。

b 事業予定地の地下水質

事業予定地における地下水調査結果は表 2-6-1 に、調査位置図は図 2-6-1 に示すとおりである。

平成 29 年度において、大江川のヘドロ層（汚染土）の上層（覆土）と下層（砂質土）の各 1 地点で、それぞれの土壌中を流下している地下水を採取し分析している。

調査の結果、対象 8 項目は、全項目、両地点とも環境基準に適合していた。

なお、ヘドロ層（汚染土）では、地下水は採取できなかった。

表 2-6-1 地下水調査結果

調査地点	大江川 No.1	大江川 No.4	地下水 環境基準
調査位置	ヘドロ層の上層 覆土	ヘドロ層の下層 砂質土	
採水年月日	H29.7～9月	H29.7～9月	
鉛及びその化合物 (mg/L)	<0.001	<0.001	0.01 以下
砒素及びその化合物 (mg/L)	<0.001	0.001	0.01 以下
水銀及びその化合物 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	0.0005 以下
PCB (mg/L)	不検出	不検出	検出されないこと
ベンゼン (mg/L)	<0.001	<0.001	0.01 以下
ふっ素及びその化合物 (mg/L)	0.53	0.78	0.8 以下
ほう素及びその化合物 (mg/L)	0.4	0.6	1 以下
ダイオキシン類 (pg-TEQ/L)	0.14	0.50	1 以下

出典)「大江川の地震・津波対策に伴う汚染土壌分布調査業務委託」(名古屋市, 平成 29 年)

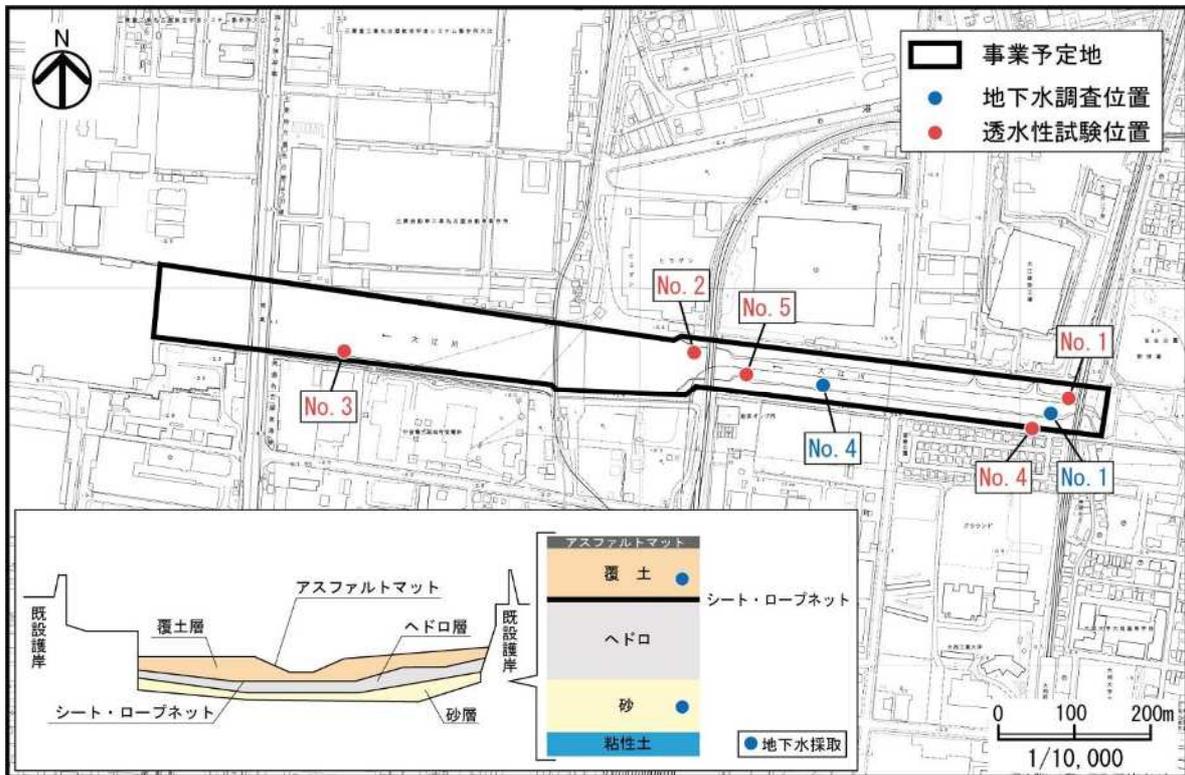


図 2-6-1 地下水等調査位置図

c 透水性

事業予定地における透水性試験結果は表 2-6-2 に、透水性試験で得られた透水係数と透水性の関係を表 2-6-3 に、試験位置図は前掲図 2-6-1 (p. 272) に示すとおりである。

平成 29 年度調査時、大江川のヘドロ層（汚染土）で地下水を採取できなかったため、ヘドロ試料を用いて室内透水試験を実施している。

また、平成 28 年度調査時、大江川のヘドロ層の下層の 3 地点（粘性土 2 地点、砂質土 1 地点）と堤防盛土層の下層の 1 地点（粘性土）で、現場透水試験を実施している。

試験の結果、透水係数 k (m/s) はヘドロ層が 10^{-9} 、粘性土が $10^{-7} \sim 10^{-8}$ のオーダーの値であり、透水性が「非常に低い～低い」土層であった。一方、砂質土は 10^{-5} のオーダーの値であり、透水性が「中位」の土層であった。

表 2-6-2 透水性試験結果

調査地点		護岸背後の 主な構造物	試験層の 構成土質	透水係数 k (m/s)	試験方法	調査 年度
No.	河口からの 距離					
No.3	0.85k 付近	河川内 左岸	ヘドロ層下層の 粘性土（シルト）	5.71×10^{-7} 1.17×10^{-7}	現場試験-回復法 現場試験-注水法	H28
No.2	1.29k 付近	河川内 右岸	ヘドロ層下層の 砂質土	3.33×10^{-5} 1.79×10^{-5}	現場試験-回復法 現場試験-注水法	H28
No.5 中央	1.36K 付近	河川内 中央	ヘドロ層	4.5×10^{-9}	室内試験	H29
No.4	1.74k 付近	堤防上 左岸	堤防盛土層下層の 粘性土（シルト）	- 6.36×10^{-8}	現場試験-回復法 現場試験-注水法	H28
No.1	1.78k 付近	河川内 右岸	ヘドロ層下層の 粘性土（シルト）	1.03×10^{-7} 7.56×10^{-7}	現場試験-回復法 現場試験-注水法	H28

出典)「大江川の地震・津波対策に伴う汚染土壌分布調査業務委託」(名古屋市, 平成 29 年)
「地質調査報告書 大江川の津波対策等に伴う地質調査業務委託」(名古屋市, 平成 29 年)

表 2-6-3 透水性試験で得られた透水係数と透水性の関係

透水係数 k (m/s)	10^{-11}	10^{-10}	10^{-9}	10^{-8}	10^{-7}	10^{-6}	10^{-5}	10^{-4}	10^{-3}	10^{-2}	10^{-1}	10^0
透水性	実質上不透水		非常に低い	低い	低い	中位	高い					
対応する土の種類	粘性土 {C}		微細砂, シルト, 砂-シルト-粘土混合土 {SF} {S-F} {M}			砂および礫 {GW} {GP} {SW} {SP} {G-M}		清浄な礫 {GW} {GP}				
透水係数を直接測定する方法	特殊な変水位 透水試験		変水位透水試験			定水位透水試験		特殊な変水位 透水試験				
透水係数を間接的に推定する方法	圧密試験結果から計算		なし			清浄な砂と礫は粒度と間隙比から計算						

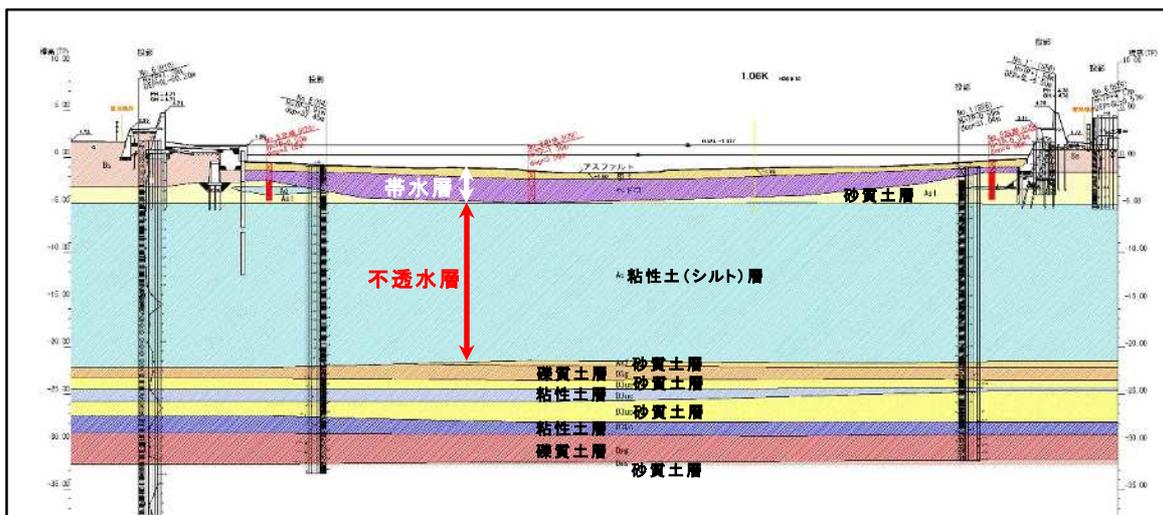
出典)「地盤材料試験の方法と解説」(地盤工学会, 平成 21 年)

d 不透水層と帯水層

事業予定地における不透水層と帯水層の位置は図 2-6-2 に示すとおりである。

不透水層は、環境省のガイドライン^{注)}によると、「厚さ 5m 以上であり、かつ、透水係数が $1 \times 10^{-7} \text{m/s}$ 以下である地層」と定義されている。事業予定地でみると、ヘドロ層の下層に厚く分布する粘性土（シルト；Ac）層が不透水層となる。

一方、帯水層は、不透水層の上部に位置する砂質土層、ヘドロ層（0.95～3.25m 厚）、覆土層（平均 50cm 厚）及びアスファルトマット（5cm 厚）となる。



出典)「大江川の地震・津波対策に伴う汚染土壌対策検討調査業務委託報告書」(名古屋市, 平成 30 年)

図 2-6-2 不透水層と帯水層の位置 (1.06k：事業予定地中央付近)

e 汚染土壌の分布

底質の調査結果は、第 5 章「水質・底質」5-1 工事中「底質の調査結果」(第 5 章 5-1 (2) イ (オ) b 「底質」(p.226) 参照) に示すとおりである。

これまでの調査において、汚染土壌はヘドロ層のみに留まっており、ヘドロ層上部の覆土層、ヘドロ層下部の砂質土層には広がっていない。

イ まとめ

大江川の水底下は、ヘドロ層の少し下層まで帯水している。ヘドロ層は、現場で地下水が採水できず透水係数も非常に低いことから、層内の水はほとんど動いていないと考えられる。一方、ヘドロ層の上下層にある覆土層と砂質土層は、現場で採水ができたことから地下水として流動している。この覆土層と砂質土層では、地下水の汚染は確認されておらず、土壌の汚染も確認されていない。

注)「土壌汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドライン (改訂第 3 版)」(環境省, 平成 31 年 3 月, 令和 3 年 4 月 27 日更新)

(3) 予 測

ア 予測事項

工事による地下水汚染の発生・拡散

イ 予測対象時期

工事期間中

ウ 予測場所

事業予定地周辺

エ 予測方法

(7) 予測手法

水面の埋立て、特に盛土載荷重工法（事前に盛土の荷重で沈下させる軟弱地盤対策工）による地下水の挙動を現況の地質特性や汚染状況等から推察し、周辺の地下水へ及ぼす工事影響を定性的に予測した。

(4) 予測条件

a 工事計画

本工事では、第1部 第2章「対象事業の名称、目的及び内容」2-4「工事実施計画の概要」(p.15～27)に示すとおり、河床に堆積しているヘドロ層を含む底質の上に盛土を行うことにより封じ込める計画としている。

はじめに、施工区域の最下流部に汚濁防止膜を設置する。次に、ヘドロ層に触れることとなる、非盛土部の地盤改良に先立ち鋼板矢板を打設し、水面と分離する。

矢板の打設範囲内において、橋梁上下流の非盛土部については地盤改良及び応力遮断を行う。地盤改良によりヘドロ層を含む底質を固化処理するため、汚染物質の拡散は生じない。

盛土部については、河床にジオテキスタイルを敷設し、その上に、約4mの盛土を行う。盛土の圧密沈下後、ボックスカルバートの設置のため、設置範囲のアスファルトマットを撤去し、床掘や基礎改良を行う。

ボックスカルバートの設置のため掘削したヘドロ層を含む底質は、施工区域内に仮置きし、ボックスカルバート設置後、埋戻す計画である。掘削した底質は、エコチューブ袋に収納し、施工区域内に仮置き、脱水するとともに、袋詰め状態で埋戻す計画とする。埋戻す位置は、ボックスカルバートの側面の深い位置とし、その上に搬入土を被す計画とする。

盛土に用いる土砂は、臭いの少ない山土又は建設残土を活用し、且つ、土壌汚染対策法に定める基準に適合した搬入土を用いる計画である。

オ 予測結果

地下水の一般的な汚染拡散のイメージは、図 2-6-3 に示すとおりである。

事業予定地においては、帯水層（地下水）にあるヘドロ層が汚染しており、その汚染土から有害物質が地下水へ溶出した場合や河川へ流出した場合に拡散となり、人の健康リスクや生活環境・生態系への影響が生じる可能性が高まる。

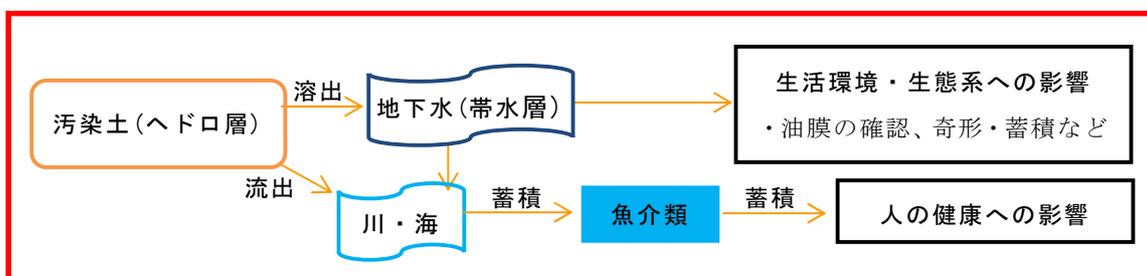


図 2-6-3 地下水の一般的な汚染拡散のイメージ

(7) 地下水汚染の発生・拡散

既存資料調査の結果、ヘドロ層の上層及び下層について、現状で地下水質及び土壌ともに汚染は確認されておらず、ヘドロ層内の水もほとんど動いていないことがわかっている。

水面の埋立て（載荷重）に伴う汚染水の溶出の可能性については、汚染土層内で水の動きがほとんどないことに加え、ヘドロ層の下層には不透水層があること、工事は大江川の流路と遮断してから（河道内仮締切工）、ヘドロ層の上層にある覆土層及びアスファルトマットの上に盛土を行うことから、汚染物質が上層及び下層の地下水及び大江川右岸へ溶出する可能性は極めて小さいと予測される。

(1) 汚染した地下水の摂取

汚染土層の水を直接的に摂取する可能性は、汚染土層内で水の動きがほとんどないことに加え、大江川の両岸には護岸構造物が不透水層まで設置されており、河川内の地下水が護岸背後まで移動できないこと、また、事業予定地が感潮域のため飲用利用はほとんどないと考えられることから、その可能性は極めて低いと予測される。

(4) 環境の保全のための措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境の保全のための措置を講ずる。

- ・汚染土による周辺環境への影響の防止に留意した工事計画を策定する。
- ・工事施工前、施工中及び施工後に地下水質の調査を行い、施工に伴う地下水汚染が生じていないことを確認する。

(5) 評価

予測結果によると、工事による周辺の地下水に及ぼす影響は極めて小さいことから、工事による地下水汚染の発生・拡散への影響は極めて小さいと判断する。

第 7 章 地 盤

7-1 工事中	277
---------------	-----

第7章 地 盤

7-1 工事中

(1) 概 要

事業予定地及び事業予定地周辺の地盤の概況及び水面の埋立てに伴う周辺地盤への影響について検討を行った。

(2) 調 査

既存資料により、現況の把握を行った。

ア 既存資料による調査

(ア) 調査事項

事業予定地及び事業予定地周辺の地盤の現況

(イ) 調査方法

以下に示す既存資料及び既往調査の収集整理によった。

- ・「令和2年度 濃尾平野地域地盤沈下等量線図」(東海三県地盤沈下調査会, 令和3年)
- ・「濃尾平野の地盤沈下と地下水」(東海三県地盤沈下調査会, 昭和60年)
- ・「最新名古屋地盤図」(土質工学会中部支部, 昭和63年)
- ・「地質調査報告書 大江川の津波対策等に伴う地質調査業務委託」(名古屋市, 平成29年)
- ・「大江川の地震・津波対策の検討に伴う有識者懇談会運営及び汚染土壌対策検討業務委託報告書」(名古屋市, 平成31年)
- ・「大江川の地震・津波対策に伴う汚染土壌対策検討調査業務委託報告書」(名古屋市, 平成30年)

(ウ) 調査結果

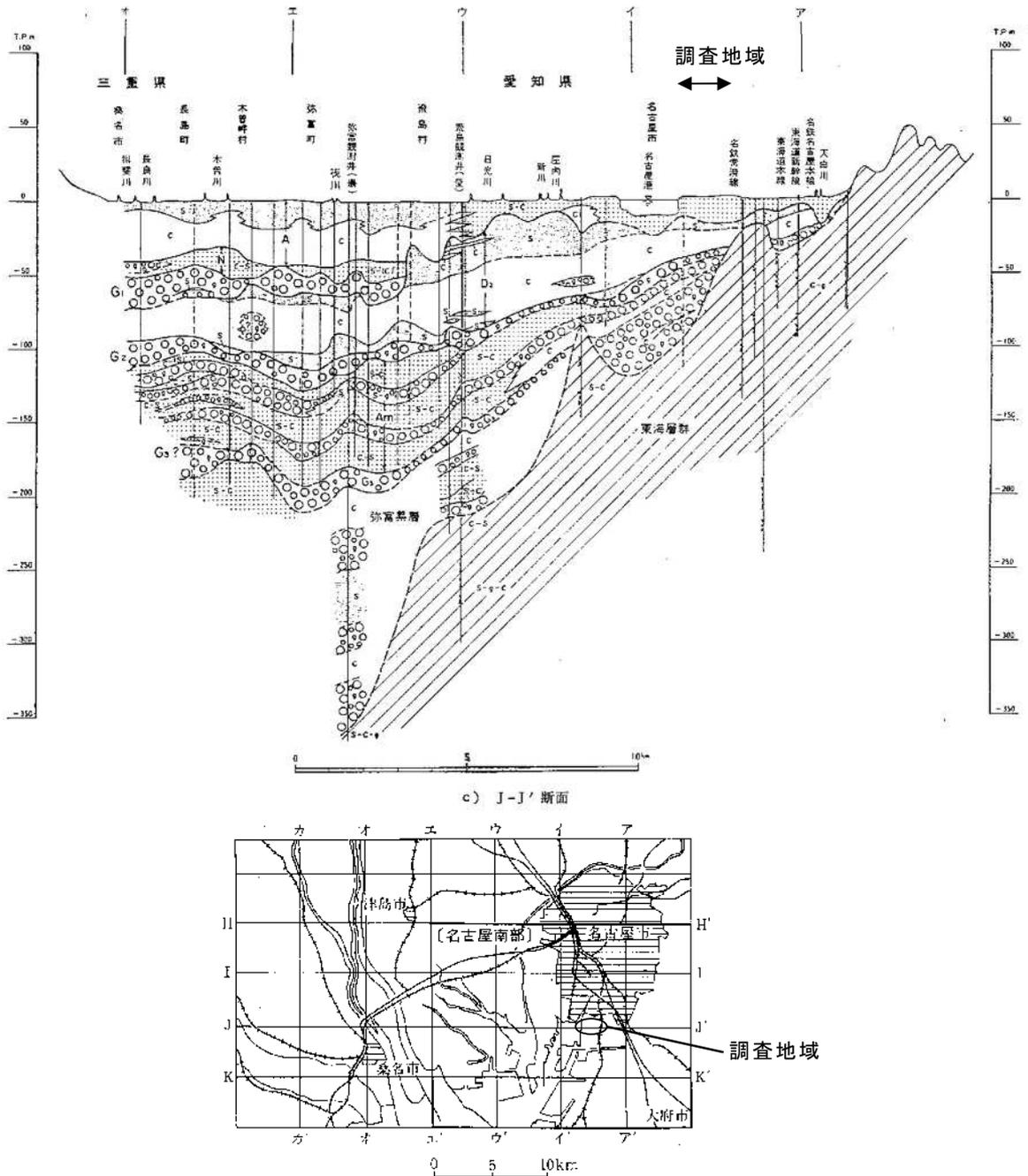
a 地盤沈下の状況

事業予定地周辺における地盤沈下の状況は、第1部 第4章「対象事業の実施予定地及びその周辺地域の概況」 4-1「自然的状況」(第1部 第4章 (1) イ「地盤沈下」(p.39) 参照) に示すとおりである。

b 地質の状況

濃尾平野の地下地質断面図は図 2-7-1 に、地層層序は図 2-7-2 に示すとおりである。

濃尾平野では、第三紀鮮新世の東海層群の上位に第四紀の洪積層及び沖積層が堆積する。第四紀層の層厚は、木曾川河口付近で最も厚くなり 300m を超えるが、調査地付近では約 50~100m 程度である。



出典)「濃尾平野の地盤沈下と地下水」(東海三県地盤沈下調査会, 昭和 60 年)

図 2-7-1 濃尾平野の地下地質断面図

地質時代		濃尾平野	熱田台地など	東部丘陵	地史
新 生 代	第 四 紀 (洪積世)	完新世	南陽層 A		(推定年代×10 ⁴ 年前) 濃尾沖積平野面の形成 縄文海進
		後 新 期	濃尾層 N		(1) 濃尾海進
			第一礫層 D ₅		(2) 最終氷期海面最低下期
			鳥居松礫層 D ₅ 大曾根層 D ₄		(3) 海面小変動期 最終氷期の始まり
		中 期	熱田層 上部 D _{3U} 下部 D _{3L}		(4~5) 熱田海進 (最終間氷期)
			第二礫層 D _m (埋没段丘群)	海部・弥富果層 D _m	(9~10) 氷河期 海面低下期
	前期	海部果層 D _m 弥富果層 D _m		(15~16) 地塊のブロック化	
	第 三 紀	鮮新世	東海層群 P	瀬戸層群 矢田川累層 P	(80) 東海湖時代
		中新世	中新統 P	瀬戸陶土層 P	(500) 第一瀬戸内海海進期
	中・古生代	基盤 G	瑞浪層群 (品野層)	基盤山地の中・古生層, 花崗岩類 G	(2,000)

出典)「最新名古屋地盤図」(地盤工学会中部支部, 昭和63年)

図 2-7-2 調査地域周辺の地層層序

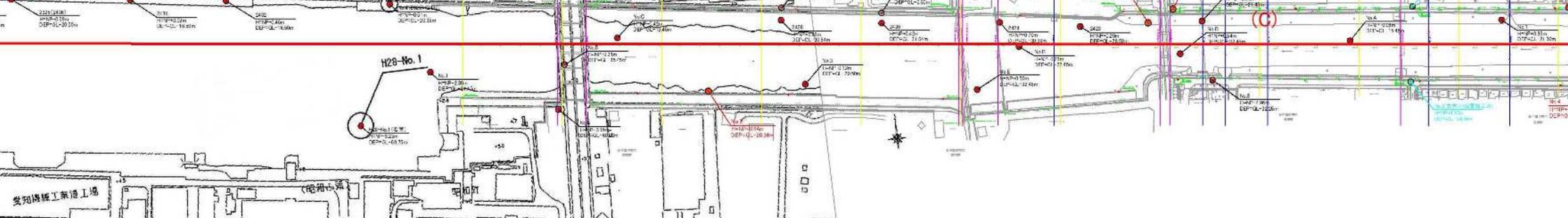
調査地域における各層の分布の特徴は表 2-7-1 に、地層推定縦断図は図 2-7-3 に示すとおりである。

調査地域の地層構成は上位より埋土・盛土層、沖積層である南陽層、洪積層である鳥居松礫層、大曽根礫層、熱田層、海部・弥富累層に区分されている。

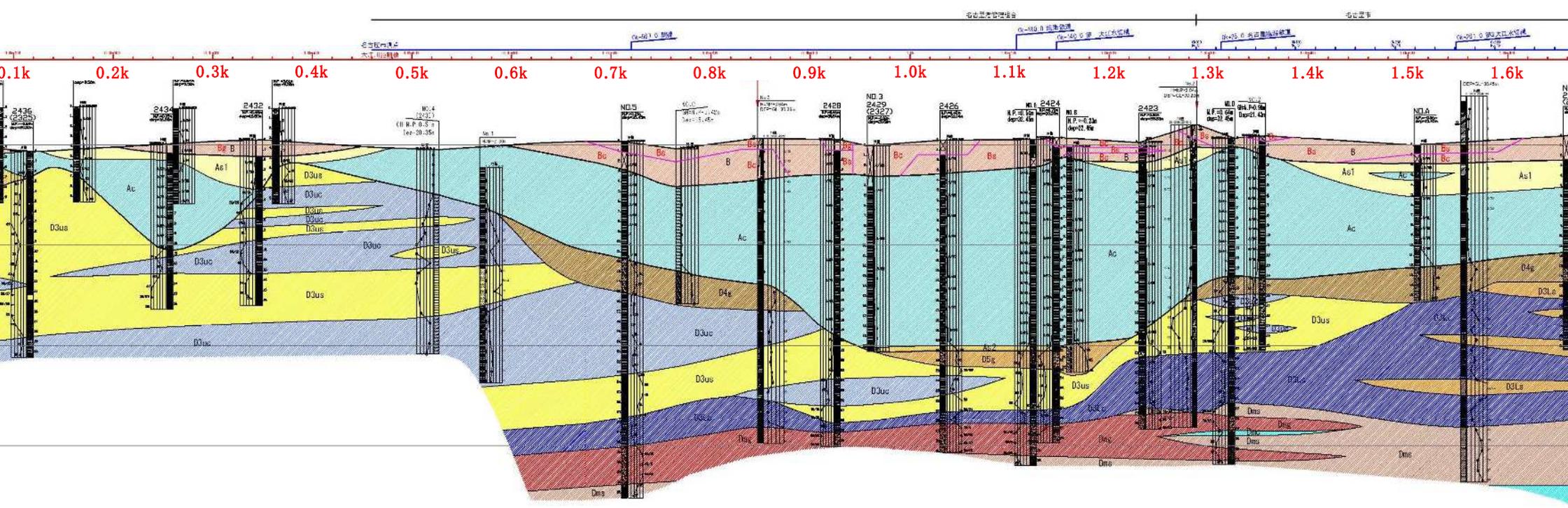
表 2-7-1 各層の分布の特徴

地層名		地層記号	分布の特徴	
埋土・盛土層		B	河川内の埋土と、堤防の盛土に分けられる。 河川内に分布する埋土は層厚 2~4m 程度である。 堤防を構成する盛土は層厚 3~4m 程度であるが、左岸では層厚 6~7m の箇所もみられる。	
沖積層	南陽層	上部砂質土層	As1	右岸では、上流から下流まで B 層の下位に連続性よく分布する。ただし、河川内及び左岸での分布は上流域のみであり、大江川水管橋付近から下流では分布していない。
		粘性土層	Ac	B 層及び As1 層の下位に分布する軟弱粘性土層であり、上流から下流まで連続性良く分布している。 層厚は上流域、下流域は 6~10m 程度で、中流域は下端深度が深く、層厚 20m 程度の箇所もみられる。
		下部砂質土層	As2	Ac 層の下位に局所的に分布する粘性土層である。 層厚は 2m 程度である。
洪積層	鳥居松礫層	礫質土層	D5g	Ac 層の層厚が厚くなる中流域のみに分布する層であり層厚は 1~3m である。
	大曽根礫層	礫質土層	D4g	旧段丘地形を形成していたと考えられる礫質土層で、上流域及び下流域の洪積層上面を覆う地層である。層厚は 1~3m である。
	熱田層上部	砂質土層	D3us	中流域から下流域に分布する地層であり、砂質土 (D3us) と粘性土 (D3uc) の複雑な互層状となっている。
		粘性土層	D3uc	中流域では D3us 層が優勢であるが、下流域では D3uc 層が優勢となっている。 両層の合算層厚は 2~13m と変化に富むが、概ね下流域の方が厚い傾向にある。
	熱田層下部	粘性土層	D3Lc	上流域から下流域まで分布が確認された層である。 上流域では、砂質土 (D3Ls) と粘性土 (D3Lc) の互層となっているが、中流域より下流では D3Lc 層のみ分布し、D3Ls 層は認められない。
		砂質土層	D3Ls	両層の合算層厚は 1~17m と変化に富むが、概ね上流域の方が厚い傾向にある。
	海部・弥富累層	砂質土層	Dms	砂質土 (Dms)、粘性土 (Dmc)、礫質土 (Dmg) の互層である。層上部及び上流域では Dms、Dmg 層が優勢であるが、下流部では Dmc 層が優勢となる。 深部までボーリングを実施した地点でも、掘進は本層内で終了していることから、全体層厚は未確認である。
粘性土層		Dmc		
礫質土層		Dmg		

出典)「地質調査報告書 大江川の津波対策等に伴う地質調査業務委託」(名古屋市, 平成 29 年)



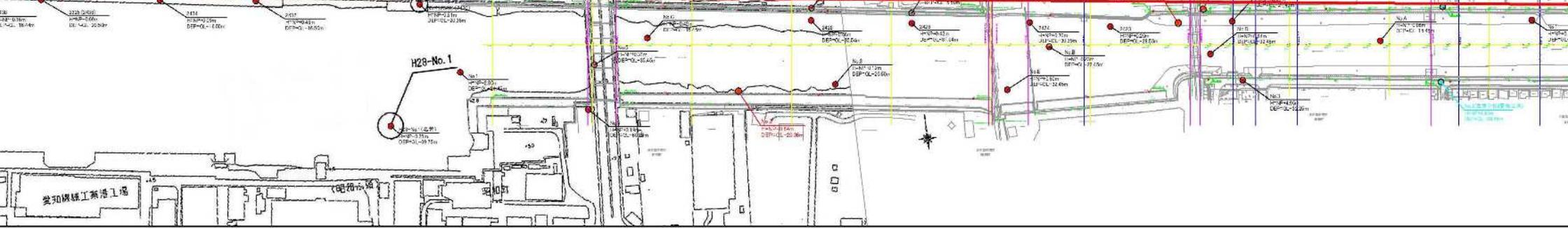
断面位置図 (縮尺1:5,000)



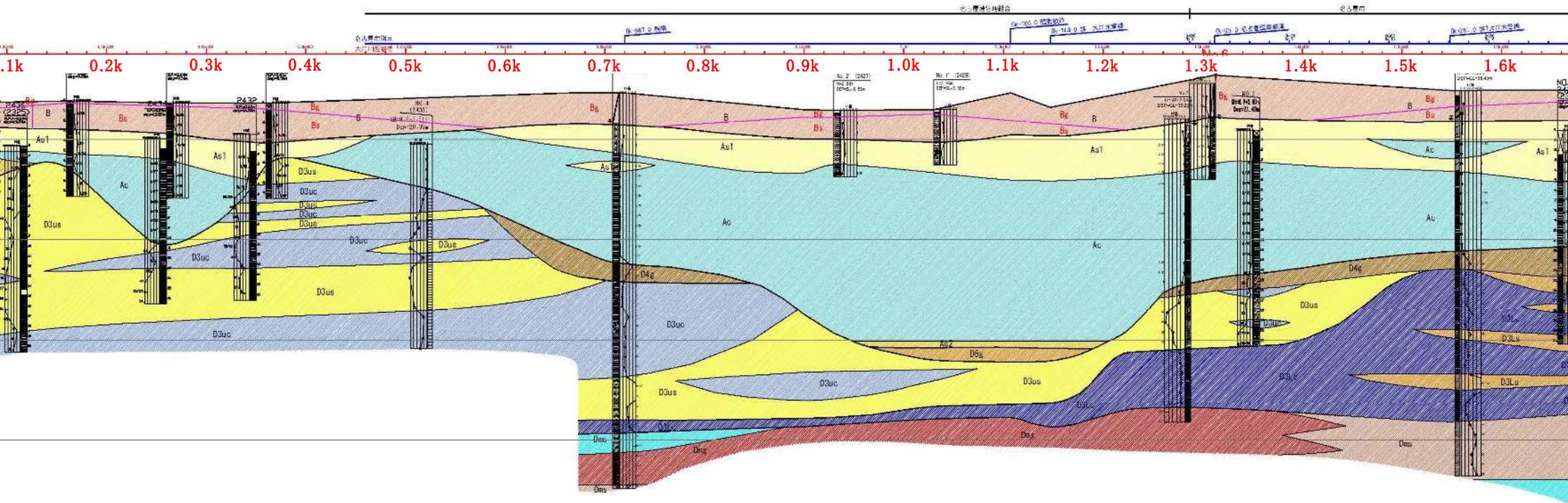
河川内

地層層序表

地質年代	層名	記号	主成分或土質	厚さ (m)	N値 (平均値) ※		
新 第三紀	沖積層	粘土・砂土層	B	粘土・砂土 (砂・粘・粘土)	2.00~4.00	0~10 (0)	
		南礫層	5部砂質土層	As1	シルト質細砂	1.50~5.40	0~10 (0)
			粘粒土層	Ac	シルト	1.10~10.30	0~1 (0)
			下部砂質土層	As2	シルト質細砂	0.70	4~5 (0)
	扇状地層	洗砂土層	B3a	-	-	-	
	大昔礫層	礫質土層	B4g	シルト混じり砂礫	1.15~2.50	9~29 (21)	
	熱河層	砂質土層	D3us	細砂	4.20~5.50	14~46 (26)	
		粘粒土層	D3uc	粘質シルト	1.00~3.70	10~21 (14)	
	第四紀	粘粒土層	D3us	シルト	0.60~6.30	3~17	



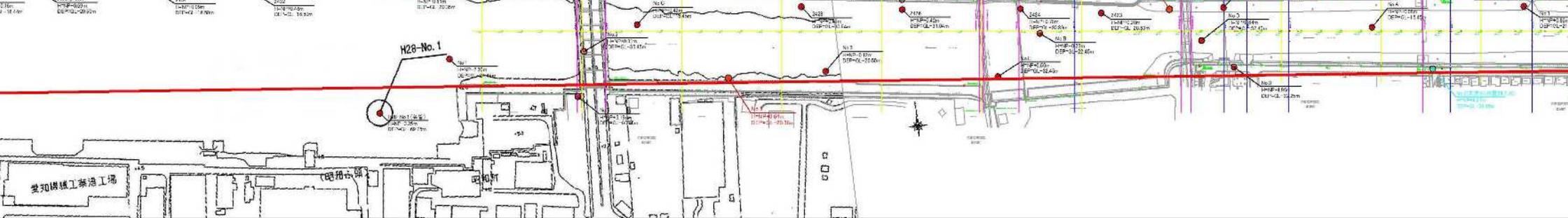
断面位置図 (縮尺1:5,000)



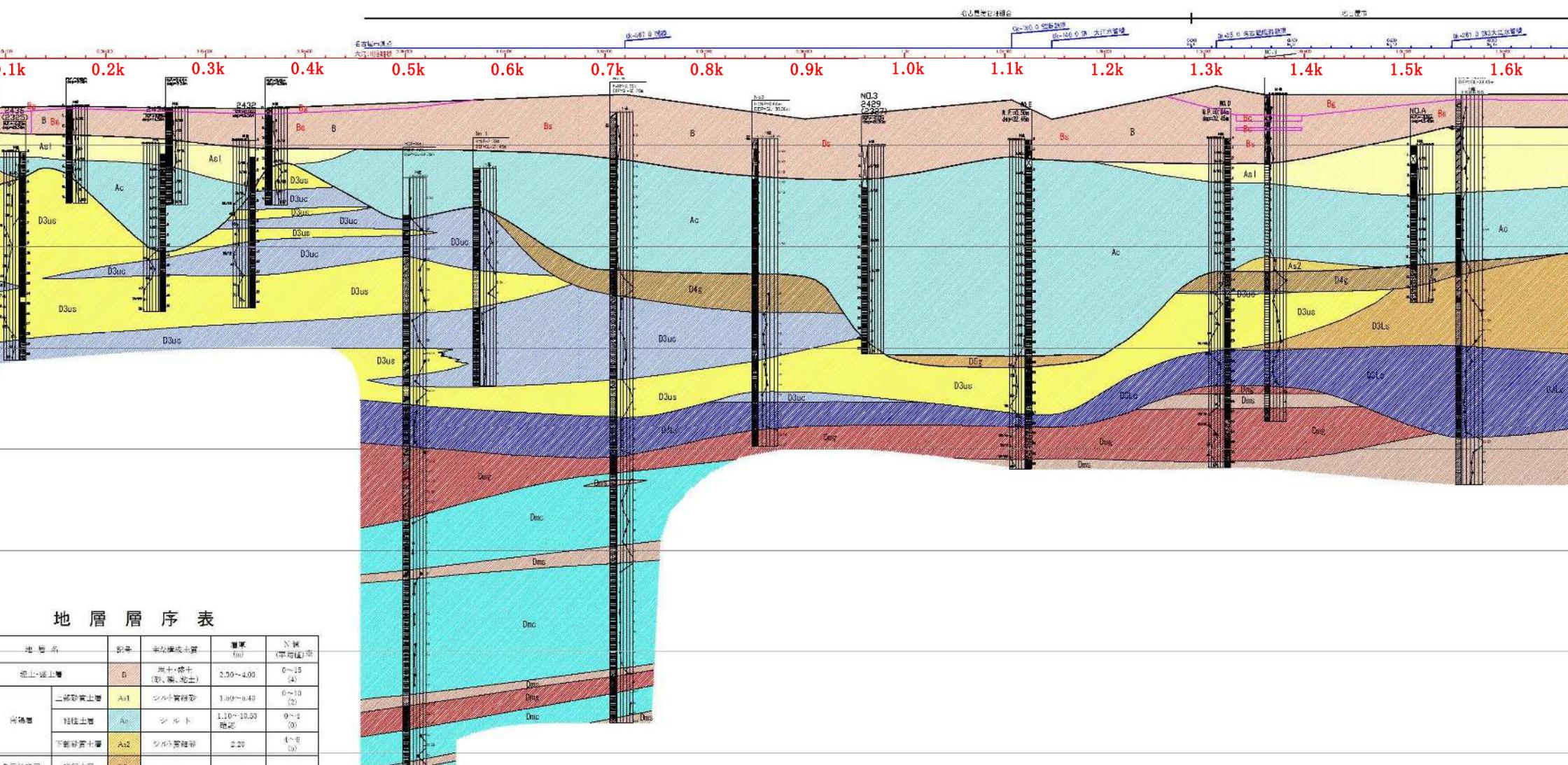
右岸

地層層序表

地層年代	地層名		記号	主な構成土質	層厚 (m)	N値 (45g) (層厚)	
	河川	堤防					
新 第三紀	沖積層	粘土・砂土層	B	粘土・黄土 (砂、礫、粘土)	2.20~4.00	0~15 (4)	
		扇状地	上部砂質土層	Ae1	シルト質細砂	1.50~3.40	0~10 (2)
			特種土層	Ac	シルト	1.10~10.50	0~4 (0)
			下部砂質土層	Ae2	シルト質細砂	0.20	1~6 (5)
		扇状地	層状土層	D4g	-	-	-
	大昔堆積層	砂質土層	D4g	シルト混じり砂	1.15~2.60	9~28 (21)	
			D3us	砂	4.20~5.30	14~48 (26)	
		扇状地上部	特種土層	D3uc	砂質シルト	1.00~3.50	10~20 (14)
			D3us	砂	-	-	-
			D3uc	砂質シルト	-	-	-



断面位置図 (縮尺1:5,000)



地層層序表

地層名	記号	主な構成成分	層厚 (m)	N値 (平均値) 等	
埋立土層	D	粘土・砂土 (泥、腐、粘土)	2.00~4.00	0~15 (4)	
埋立層	上部砂質土層	Aa1	シルト質砂層	1.00~0.40	0~10 (2)
	粘性土層	Aa	シルト	1.10~10.50 程度	0~1 (0)
	下部砂質土層	Aa2	シルト質砂層	0.20	4~8 (0)
扇状地礫層	D3g				
大層礫層	砂質土層	D4g	シルト混じり砂層	1.15~2.60	0~28 (21)
	砂質土層	D3us	細砂	4.20~0.30	14~48 (20)
新出層 (上)	粘性土層	D3uc	粘土	1.00~3.70	10~21 (14)
					0~17

c 埋土の状況

事業予定地は、有害物質を含んだ汚染土を覆砂及びアスファルトマットで封じ込めている。

埋土は、ヘドロ層（汚染土）が 0.95～3.25m 厚、覆土（覆砂）が平均 50cm 厚、アスファルトマットが 5cm 厚となっている。

出典)「大江川の地震・津波対策の検討に伴う有識者懇談会運営及び汚染土壌対策検討業務委託報告書」(名古屋市, 平成 31 年)

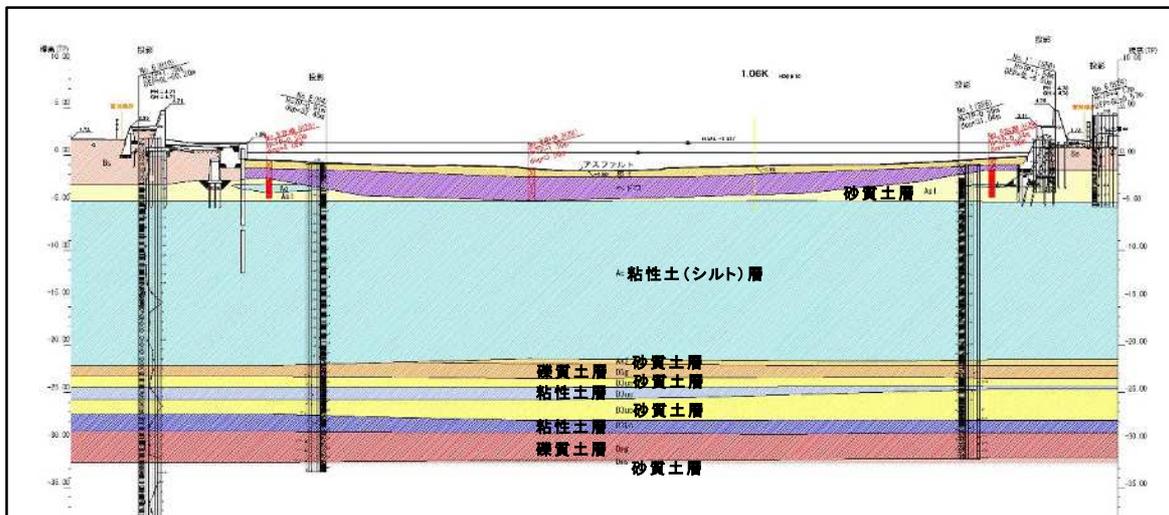
イ まとめ

事業予定地の地質推定横断図は、図 2-7-4 に示すとおりである。

既存資料調査によると、事業予定地及び周辺で地盤沈下（年間 1cm 以上の沈下）は発生していない。

事業予定地内の地質（地層層序）は、大江川水底表面に汚染土対策として施されたアスファルトマットが敷設され、その下に覆土が設けられている。その下層に汚染土のヘドロ層が分布し、その下層には不透水性の粘性土層が厚く分布し、その下層に砂質、礫質、粘性の土層が交互に分布している。

事業予定地周辺となる護岸背後は、砂を主とした盛土層が 3～4m 程度以上の層厚でみられ、その下層に砂質土層が分布する。厚く分布する粘性土層以下は、事業予定地内の河川とほぼ同様の地層層序となっている。



出典)「大江川の地震・津波対策に伴う汚染土壌対策検討調査業務委託報告書」(名古屋市, 平成 30 年)

図 2-7-4 事業予定地の地質推定横断図 (1.06k: 事業予定地中央付近)

(3) 予 測

ア 予測事項

水面の埋立てによる周辺地盤の沈下

イ 予測対象時期

工事期間中

ウ 予測場所

事業予定地周辺

エ 予測方法

水面の埋立てに伴うボックスカルバート（大江川が流下する暗渠）の沈下、橋梁の沈み込みや護岸背後の地盤変形等の影響については、過年度よりシミュレーション解析による評価を行っており、必要な対策工を検討している。

周辺地盤の沈下の予測は、護岸背後への影響を検討した以下の過年度資料の解析結果を用いた。

- ・「大江川の地震・津波対策に伴う橋梁等影響対策検討業務委託（その2）報告書」
（名古屋市，令和2年12月）
- ・「大江川 環境影響評価フォローアップ業務報告書」（名古屋市，令和3年6月）
- ・「大江川の地震・津波対策に伴う汚染土壌対策詳細設計業務委託報告書」
（名古屋市，令和4年3月）

(7) 解析断面

解析断面は、表 2-7-2 及び図 2-7-5 に示すとおり代表 4 断面とした。

表 2-7-2 解析断面と護岸背後の主な構造物

解析断面		護岸背後の主な構造物		備考
河口からの距離	断面No.	右岸	左岸	
0.86k	No.10	工場建屋	大型送電鉄塔	護岸背後の構造物が多い地点
1.16k	No.7	大型送電鉄塔	資材製造場	安全側の検討地点として、令和2年度に先行実施
1.36k	No.5	倉庫建屋	下水ポンプ場施設	護岸背後の構造物が多い地点
1.66k	No.2	工場建屋	一般住宅	護岸背後の構造物が多い地点 民家連坦

注) 安全側の検討地点とは、Ac (シルト) 層及びヘドロ層の層厚が最も厚く、圧密沈下量が最も大きいと想定される地点

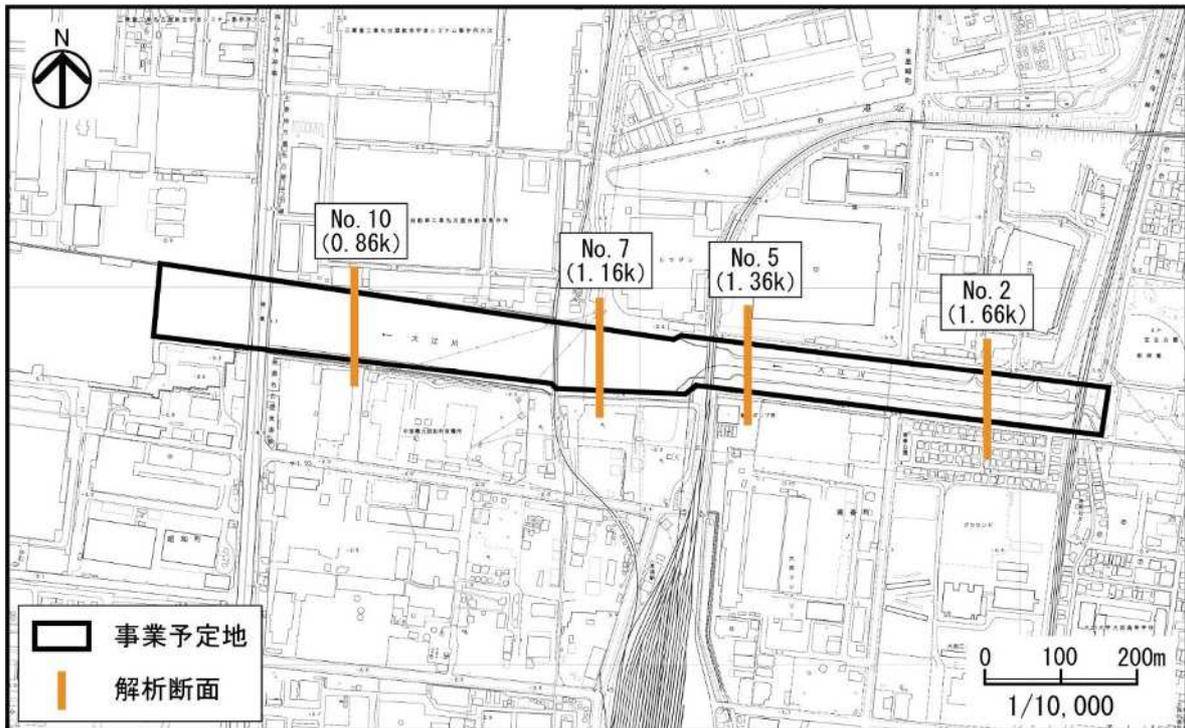


図 2-7-5 解析断面位置図

(イ) 解析手法

解析手法は、大江川の埋立てに伴う地盤の変形・圧密挙動を適切に予測できる弾塑性構成モデルによる断面二次元の土・水連成 FEM 解析とした。

大江川の埋立ての必要盛土厚を算出するために実施した一次元圧密沈下計算（断面二次元モデル）の解析及び対策検討結果を踏まえ、二次元弾塑性 FEM 解析により近接構造物や周辺地盤に及ぼす影響を把握した。

(ウ) 解析条件

a 盛土高

解析断面と盛土高は、表 2-7-3 に示すとおりとした。

盛土載荷重工法（事前に盛土の荷重で沈下させる軟弱地盤対策工）による盛土高は、一次元圧密沈下計算の解析結果を踏まえ、左岸側工事時を N.P. +6.5~+7.1m、右岸側工事時を N.P. +5.0~+5.7m とした。

なお、盛土高は、左岸側より右岸側工事時の方が低くなっている。これは、最も地盤沈下が想定された 1.16k (No.7) 地点で先行解析を行った結果、護岸背後の沈下許容値を満足しなかったことを受け、対策工法として盛土高を低減したためである。

表 2-7-3 解析断面と盛土高

解析断面		計画地盤高 (N.P.)			現況の 護岸天端高 (N.P.)	備考
河口からの 距離	断面No.	左岸側工事 時の盛土高	右岸側工事 時の盛土高	圧密沈下後 の完成高		
0.86k	No.10	+6.5m	+5.0m	+4.4m	右岸：+6.03m 左岸：+6.13m	
1.16k	No.7	+7.1m	+5.3m	+4.4m	右岸：+6.08m 左岸：+5.96m	・先行解析箇所 ・目的や条件が異なる
1.36k	No.5	+6.6m	+5.7m	+5.0m	右岸：+5.89m 左岸：+5.94m	
1.66k	No.2	+6.6m	+5.7m	+5.0m	右岸：+5.82m 左岸：+5.95m	

注) 橋梁付近は、盛土による圧密沈下は行わず、応力遮断や地盤改良等の別途対策を実施する。

b 盛土材の重量

盛土材の重量は、既設堤防（盛土）の単位体積重量のうち、安全側となる 20kN/m^3 とした。

c 盛土速度

盛土速度は、軟弱地盤上の盛土の標準である 5cm/日 とした。

d 地下水位

TP.0.0m （TP：東京湾平均海面）

解析断面の地下水位は、気候や季節変動に加え、河川の水位や潮汐の影響も強く受けて変動するため、平均海面に設定した。

e 解析ソフト

デジタルソイル社製「Dif」

f 地盤物性値

解析に用いた地盤物性値は、資料 8 - 1（資料編 p.142）に示すとおりである。

g 解析メッシュ

解析メッシュは、図 2-7-6 に示すとおりである。

解析メッシュを作成するにあたり、盛土高、河川護岸構造物及びその基礎杭、地層分布などは、できる限り正確に反映させた。

なお、1.16k (No.7) 地点は、埋立ての影響を検証するために先行解析した地点であり、他の 3 地点と盛土高が異なっており、同様なメッシュ図は作成していない（先行解析の結果を受けて、他の 3 地点は右岸の盛土高を低減）。

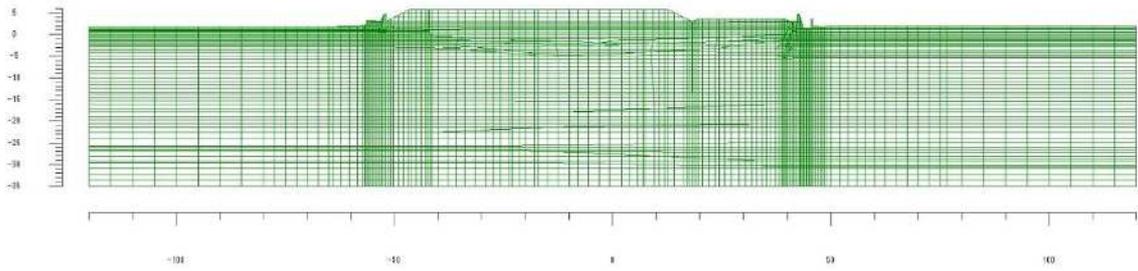


図 2-7-6(1) 解析メッシュ図 (0.86k (No.10) 地点)

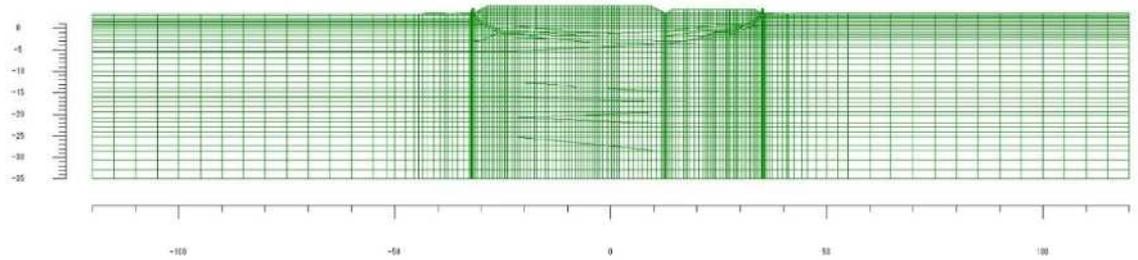


図 2-7-6(2) 解析メッシュ図 (1.36k (No.5) 地点)

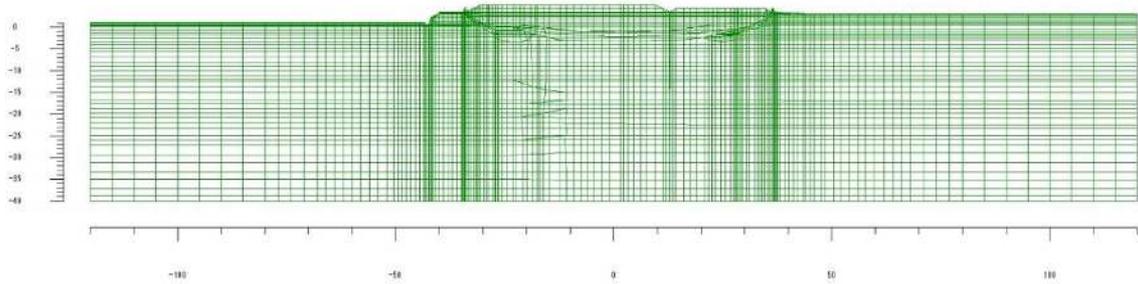


図 2-7-6(3) 解析メッシュ図 (1.66k (No.2) 地点)

オ 予測結果

護岸背後の地盤沈下に対する予測結果は、表 2-7-4 に示すとおりである。

地盤沈下は、0.86k 左岸の送電鉄塔で、平均傾斜角が限界角をわずかに超えた。

また、0.86k 左岸の建屋では相対沈下量、1.66k 左岸の民家では相対沈下量と平均傾斜角が限界値もしくは限界角の範囲に含まれた。(相対沈下量、平均傾斜角の解説は、図 2-7-7 (p. 294) 参照)

限界値 (限界角) とは、この値を超えると沈下による何らかの障害が建物に発生する確率が高いとされるものである。本予測による相対沈下量や平均傾斜角は限界範囲内の最小値側であったものの、工事施工時には動態観測が必要と予測される。

表 2-7-4(1) 護岸背後の地盤沈下に対する予測結果

解析断面				沈下量			相対沈下量		平均傾斜角		構造種別	基礎形式
河口からの距離	断面No.	左右岸	主な構造物	予測結果 (cm)		限界値 (cm)	予測結果 (cm)	限界値 (cm)	予測結果 (rad)	限界角 (rad)		
				近接点	最遠点							
0.86k	No.10	左岸	送電鉄塔	-2.81	-1.74	—	1.07	—	0.0009	0.0008 以下	—	—
		左岸	建屋	-2.82	-0.39	10~20	2.43	2~4	0.0005	0.0007 ~0.0015	鉄筋コンクリート構造	布基礎
		右岸	工場建屋	1.34	-0.51	10~20	1.85	2~4	0.0007	0.0007 ~0.0015	鉄筋コンクリート構造	布基礎
1.36k	No.5	左岸	ポンプ室建屋	-1.14	-0.12	10~20	1.02	2~6	0.0004	0.0007 ~0.0015	鉄筋コンクリート構造	べた基礎
		右岸	倉庫建屋	-0.45	-0.09	10~20	0.36	2~4	0.0001	0.0007 ~0.0015	鉄筋コンクリート構造	布基礎
1.66k	No.2	左岸	民家	-1.53	-0.14	2.5~5.0	1.39	1~3	0.0019	0.001 ~0.003	木造	布基礎
		右岸	工場建屋1	-0.20	-0.07	10~20	0.13	2~4	0.0002	0.0007 ~0.0015	鉄筋コンクリート構造	布基礎
		右岸	工場建屋2	-0.20	-0.07	10~20	0.13	2~4	0.0001	0.0007 ~0.0015	鉄筋コンクリート構造	布基礎

注)1:沈下量のマイナスは、隆起を意味する。

2:限界値は、「建築基礎構造設計指針」(日本建築学会, 2019年改訂版)の沈下量の設計用限界値の目安に従った。

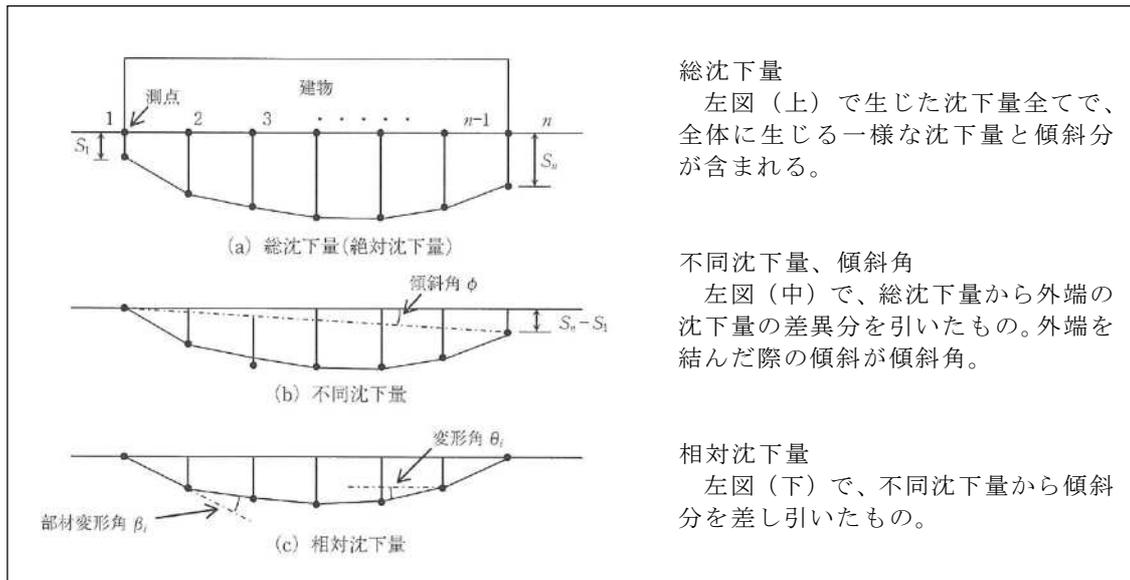
3:黄着色は、予測結果が限界値(限界角)に含まれる、もしくは超過することを示す。

表 2-7-4(2) 護岸背後の地盤沈下に対する予測結果

解析断面				沈下量		平均傾斜角		基礎形式
河口からの距離	断面No.	左右岸	主な構造物	予測結果 (cm)	許容値 (cm)	予測結果	許容値	
1.16k	No.7	左岸	官民境界	-0.1	10	—	—	布基礎
		右岸	官民境界	-3.8	10	—	—	布基礎
		右岸	対象構造物	-1.7	10	2.9/1000	3/1000	布基礎

注)1:沈下量のマイナスは、隆起を意味する。

2:許容値は、「小規模建築物基礎設計指針」(日本建築学会, 2008年)の許容沈下量の参考値、不同沈下の設計目標値の参考値に従った。



総沈下量

左図（上）で生じた沈下量全てで、全体に生じる一様な沈下量と傾斜分が含まれる。

不同沈下量、傾斜角

左図（中）で、総沈下量から外端の沈下量の差異分を引いたもの。外端を結んだ際の傾斜が傾斜角。

相対沈下量

左図（下）で、不同沈下量から傾斜分を差し引いたもの。

図 2-7-7 相対沈下量、平均傾斜角の解説

(4) 環境の保全のための措置

ア 予測の前提とした措置

- ・ 右岸側工事時には、先行解析の結果、護岸背後で許容値を超える沈下が生じると評価されたため、盛土高を 3.6～4.3m に低減する。

イ その他の措置

- ・ 埋立てに用いる土砂による周辺環境への影響の防止に留意した工事計画を策定する。
- ・ 工事施工時には、盛土の安定性や圧密状況、近接構造物等に対する影響等を動態観測によって確認し、必要に応じて更なる沈下の軽減対策を実施する。

(5) 評価

水面の埋立てによる地盤沈下は、過年度より解析・評価・対策の検討が進められており、護岸背後に及ぼす影響についても、右岸工事時の盛土高を低減する対策が事業計画に反映されている。予測結果によると、水面の埋立てに伴う護岸背後の地盤沈下は少ないと予測されること、また、工事施工時には動態観測を行い、必要に応じて対策を実施することから、工事の実施による地盤への影響は小さいと判断する。

第 8 章 安 全 性

6-1 工事中	295
---------------	-----

第8章 安全性

8-1 工事中

(1) 概要

工事関係車両の走行に伴う道路交通状況の変化が、周辺の交通安全に及ぼす影響について検討を行った。

(2) 調査

既存資料及び現地調査により、現況の把握を行った。

ア 既存資料による調査

(ア) 調査事項

- ・交通網の状況
- ・交通量の状況
- ・交通事故の発生状況

(イ) 調査方法

a 交通網の状況

交通網の状況については、以下に示す既存資料の収集整理によった。

- ・「中京圏鉄道網図」(愛知県, 令和2年)
- ・「名古屋臨海鉄道路線図」(名古屋臨海鉄道株式会社ウェブサイト)
- ・「名古屋市バス・地下鉄路線図」(名古屋市交通局ウェブサイト)

b 交通量の状況

交通量の状況については、以下に示す既存資料の収集整理によった。

- ・「平成27年度 名古屋市一般交通量概況」(名古屋市ウェブサイト)

c 交通事故の発生状況

交通事故の発生状況については、以下に示す既存資料の収集整理によった。

- ・「愛知県の交通事故発生状況(令和2年中)」(愛知県警察ウェブサイト)

(ウ) 調査結果

a 交通網の状況

事業予定地周辺における交通網の状況は、第1部 第4章「対象事業の実施予定地及びその周辺地域の概況」4-2「社会的状況」(第1部 第4章 4-2 (4) ア (ア)「交通網(道路網、公共交通機関網)」(p.98)参照)に示すとおりである。

b 交通量の状況

事業予定地周辺における交通量の状況は、第1部 第4章「対象事業の実施予定地及びその周辺地域の概況」4-2「社会的状況」（第1部 第4章 4-2（4）ア（イ）「道路交通状況」（p.98）参照）に示すとおりである。

c 交通事故の発生状況

名古屋市、港区及び南区における交通事故状況は、表 2-8-1 に示すとおりである。

令和3年における交通事故死者数は、名古屋市が22人で前年から20人の減少、港区が3人で前年から5人の減少、南区が4人で前年と同数となっている。

表 2-8-1 名古屋市内の交通事故状況（死者数、負傷者数、人身事故件数）

項目	港区		南区		名古屋市	
	令和3年	前年比	令和3年	前年比	令和3年	前年比
人身事故件数	617	+62	506	+74	8,224	+249
死傷者数	736	+84	571	+79	9,639	+253
死者数	3	-5	4	±0	22	-20

出典）「愛知県の交通事故発生状況（令和3年中）」（愛知県警察ウェブサイト）

イ 現地調査

(7) 調査事項

- ・ 通学路の指定状況
- ・ 自動車、歩行者及び自転車交通量
- ・ 交通安全施設及び交通規制の状況

(1) 調査方法

調査方法は、表 2-8-2 に示すとおりである。

表 2-8-2 調査方法

調査事項		調査方法
通学路の指定状況		聞き取りにより調査した。
交通量	自動車	各交差点において方向別に大型車類及び小型車類の2車種に分類し、6～22時の自動車交通量を1時間間隔で測定した。
	歩行者及び自転車	事業予定地出入口の前面道路を通行する歩行者及び自転車について、方向別に1時間ごとの交通量を16時間計測した。
交通安全施設及び交通規制の状況		現地踏査により調査した。

(ウ) 調査場所

自動車、歩行者及び自転車交通量の調査場所は、図 2-8-1 に示す事業予定地周辺の4交差点とした。

通学路の指定状況及び交通安全施設、交通規制の状況については、事業予定地周辺とし、調査結果を図示した範囲とした。(後掲図 2-8-2 及び図 2-8-5 (p. 300、p. 306～308) 参照)

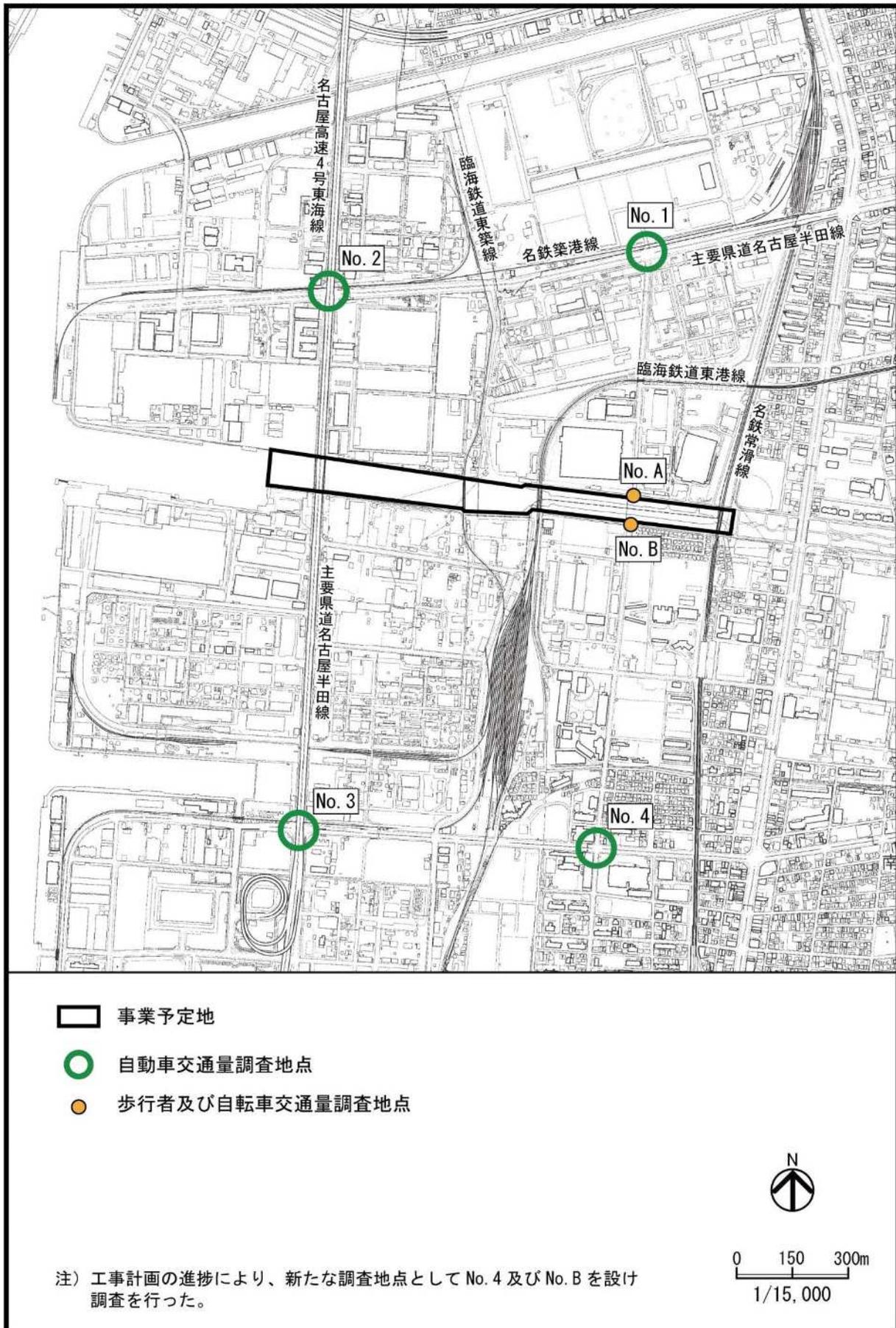


図 2-8-1 自動車、歩行者及び自転車交通量調査場所

(イ) 調査期間

調査期間は、表 2-8-3 に示すとおりである。

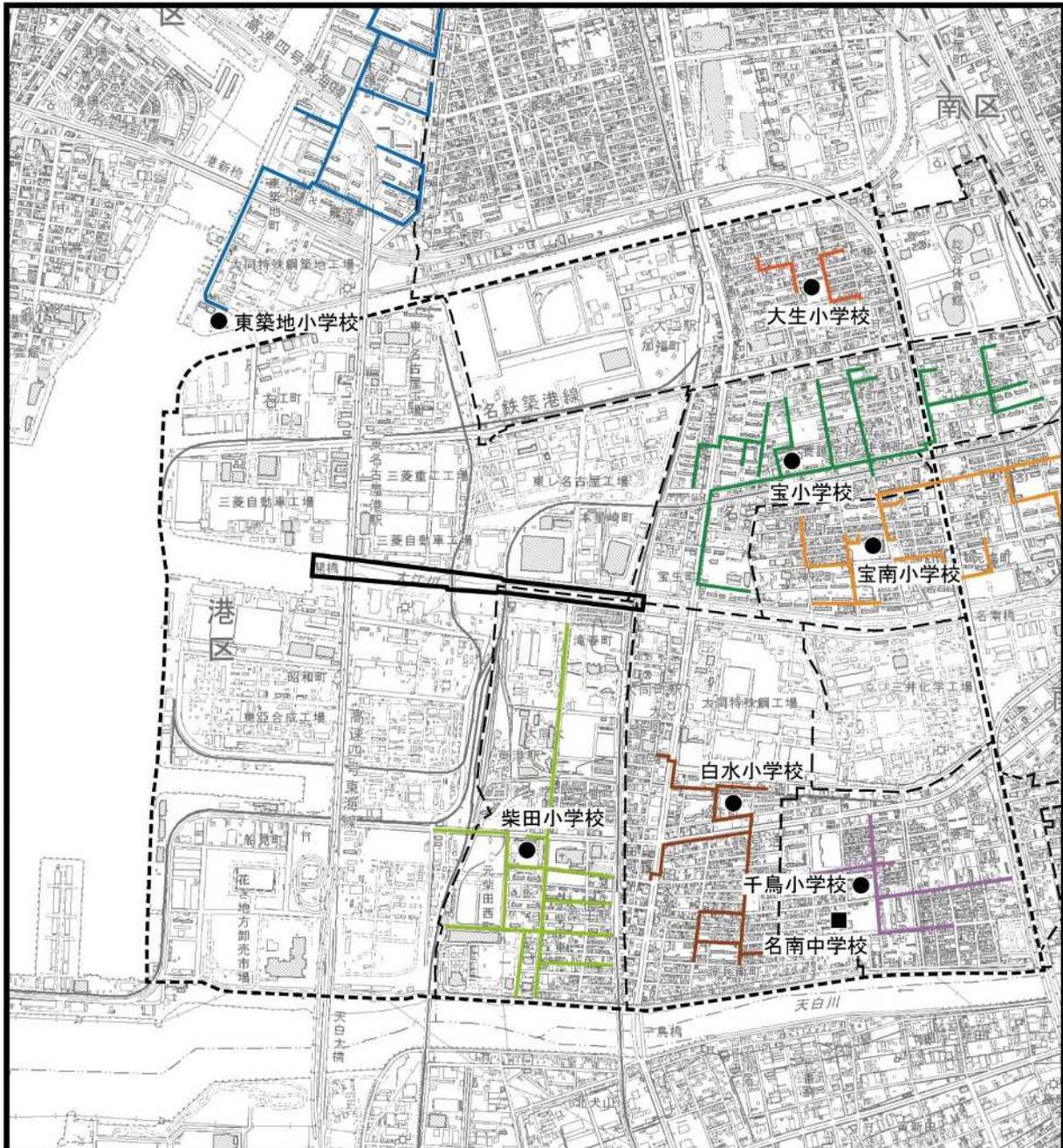
表 2-8-3 調査期間

調査事項	調査時期	
通学路の指定状況	自動車、歩行者及び自転車交通量と同日	
自動車、歩行者及び自転車交通量	令和 2 年 12 月 8 日(火)	6～22 時の 16 時間
交通安全施設及び交通規制の状況	自動車、歩行者及び自転車交通量と同日	

(オ) 調査結果

a 通学路の指定状況

調査地域内には、令和 2 年度において、小学校 6 校の通学路が指定されており、図 2-8-2 に示すとおりである。



- | | | |
|--|-------|------------|
| | 事業予定地 | 通学路 |
| | 調査地域 | 東築地小学校 |
| | 学区界 | 大生小学校 |
| | 小学校 | 宝小学校 |
| | 中学校 | 宝南小学校 |
| | | 白水小学校 |
| | | 千鳥小学校 |
| | | 柴田小学校 |

注) 調査地域外に学区がまたがる学校については、調査地域外も表示した。

出典) 名古屋市資料

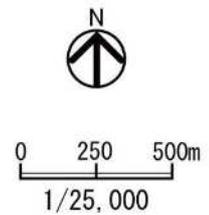


図 2-8-2 通学路の指定状況

b 自動車交通量

事業予定地周辺における区間断面交通量の調査結果は、表 2-8-4 及び図 2-8-3 に示すとおりである。(区間断面交通量の時間変動は、資料 9-1 (資料編 p.147) 参照)

表 2-8-4 自動車交通量調査結果

単位：台/16時間

区間記号	車種区分	車種別交通量	合計	大型車混入率
A	大型車類	1,528	3,255	46.9%
	小型車類	1,727		
B	大型車類	2,826	10,973	25.8%
	小型車類	8,147		
C	大型車類	1,109	3,127	35.5%
	小型車類	2,018		
D	大型車類	2,601	9,261	28.1%
	小型車類	6,660		
E	大型車類	7,588	23,956	31.7%
	小型車類	16,368		
F	大型車類	2,729	9,791	27.9%
	小型車類	7,062		
G	大型車類	7,565	23,963	31.6%
	小型車類	16,398		
H	大型車類	1,598	7,496	21.3%
	小型車類	5,898		
I	大型車類	6,818	21,679	31.4%
	小型車類	14,861		
J	大型車類	4,064	13,717	29.6%
	小型車類	9,653		
K	大型車類	6,141	21,581	28.5%
	小型車類	15,440		
L	大型車類	4,201	10,049	41.8%
	小型車類	5,848		
M	大型車類	311	4,493	6.9%
	小型車類	4,182		
N	大型車類	3,124	11,506	27.2%
	小型車類	8,382		
O	大型車類	167	3,519	4.7%
	小型車類	3,352		
P	大型車類	3,238	13,028	24.9%
	小型車類	9,790		

注)1:区間記号は、図 2-8-3 の区間位置を示す。

2:各区間における区間断面交通量は現地調査地点での実測値である。

3:16 時間とは、6 時～22 時のことをいう。

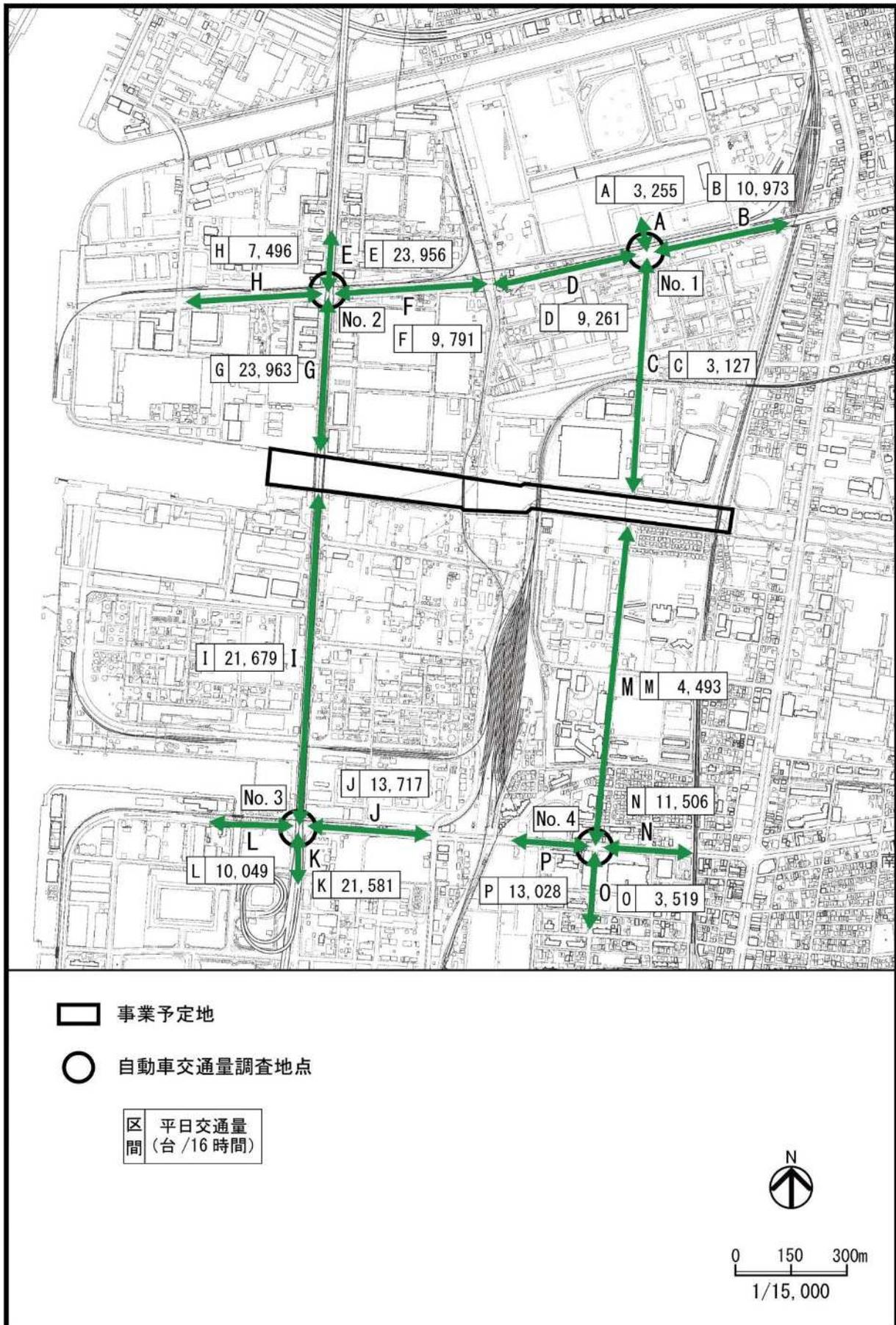


図 2-8-3 自動車区間断面交通量

c 歩行者及び自転車交通量

事業予定地周辺における歩行者及び自転車交通量の調査結果は、表 2-8-5 及び図 2-8-4 に示すとおりである。(区間断面交通量の時間変動は、資料 9 - 2 (資料編 p.149) 参照)

表 2-8-5 歩行者及び自転車交通量調査結果

単位：人/16時間 (歩行者)
台/16時間 (自転車)

区間記号	区分	交通量
ア	歩行者	5
	自転車	0
イ	歩行者	30
	自転車	99

- 注)1:区間記号は、図 2-8-4 の区間位置を示す。
2:各区間における区間断面交通量は現地調査地点での実測値である。
3:16 時間とは、6 時～22 時のことをいう。

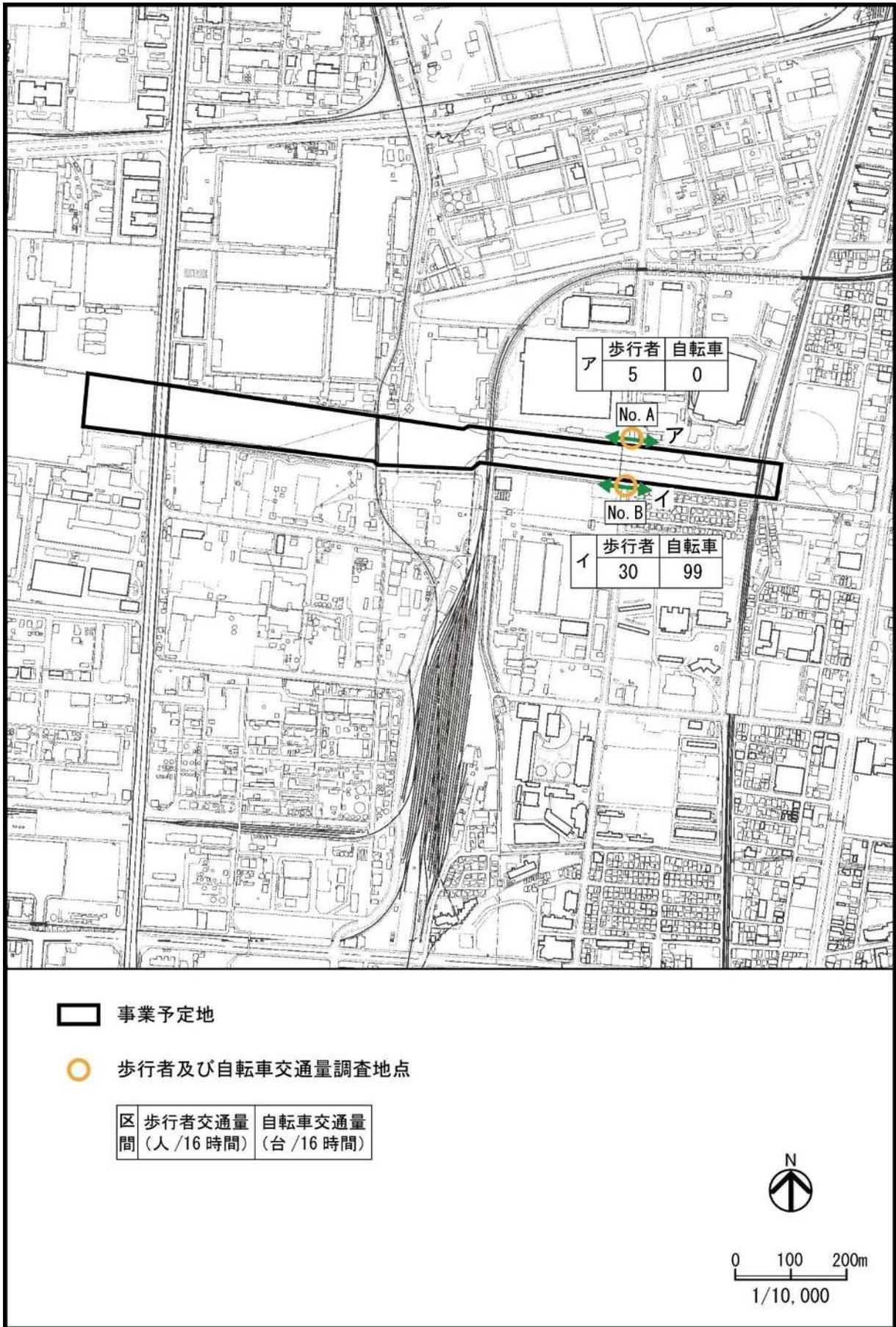


図 2-8-4 歩行者及び自転車区間断面交通量

d 交通安全施設、交通規制の状況

事業予定地周辺における交通安全施設等の状況は、図 2-8-5 に示すとおりである。

主要交差点には、信号機や横断歩道等の安全施設が整備されており、主要道路においては、マウントアップ、ガードレール又は生け垣等により歩車道分離がなされているが、一部には歩道無しの区間が存在する。

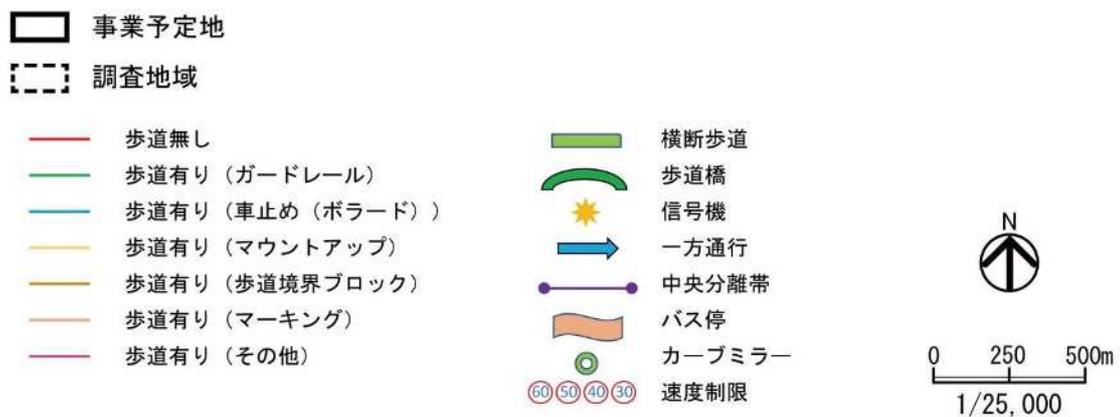


図 2-8-5(1) 交通安全施設等の状況



図 2-8-5(2) 交通安全施設等の状況

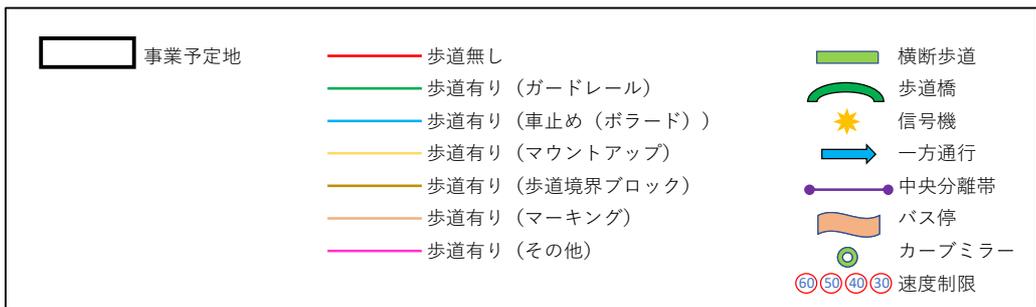


図 2-8-5(3) 交通安全施設等の状況

(カ) まとめ

自動車交通量調査結果によると、最も交通量が多い区間は、大型車類は区間E、小型車類及び合計は区間Gであった。大型車混入率は4.7～46.9%であり、最も混入率が高い区間は区間Aであった。

事業予定地周辺は、主要交差点に信号機や横断歩道等の安全施設が整備されており、主要道路においては歩車道分離がなされているが、一部には歩道無しの区間が存在する。

(3) 予 測

ア 予測事項

工事関係車両の走行による交通安全への影響とし、具体的には、以下に示す項目について検討を行った。

- ・事業予定地周辺の発生集中交通量
- ・工事関係車両出入口における歩行者及び自転車との交錯

イ 予測対象時期

予測対象時期は、工事関係車両の走行台数が最大となる時期として、工事着工後49ヶ月目とした。(資料1-3(資料編p.10)参照)

ウ 予測場所

発生集中交通量については、工事関係車両が走行する事業予定地周辺道路9区間とした。(後掲図2-8-7参照)

歩行者及び自転車との交錯については、工事関係車両の出入口1箇所において予測を行った。(後掲図2-8-8参照)

エ 予測方法

(7) 予測手法

工事計画に基づき、以下の手順で予測を行った。

a 事業予定地周辺における発生集中交通量

事業予定地周辺道路における発生集中交通量及び走行ルートについては、工事計画より設定した。

b 工事関係車両出入口における歩行者及び自転車との交錯

工事関係車両出入口における工事関係車両と歩行者及び自転車との交錯については、「16時間(6～22時)における工事関係車両台数と歩行者及び自転車交通量の交錯」及び「それぞれの値が最大となる1時間(ピーク時)に、同時に交錯すると仮定した場合の交錯」を予測した。

(イ) 予測条件

a 背景交通量

予測対象時期における工事着工後 49 ヶ月目における背景交通量は、現況交通量を用いることとした。(背景交通量を設定する上での検討結果は、第1章「大気質」1-3「工事関係車両の走行による大気汚染」(第1章 1-3 (3) ア (エ) a (a) ① 4) i 「背景交通量」(p.161) 参照)

自動車の背景交通量は、表 2-8-6 に示すとおりである。

なお、歩行者及び自転車の背景交通量は、現地調査により得られた交通量とした。

表 2-8-6 自動車の背景交通量

単位：台/16時間

区間記号	背景交通量	
G	23,963	
I	I-1	21,679
	I-2	21,679
J	13,717	
K	21,581	
L	10,049	
M	4,493	
P	13,028	
Q	-	
R	-	

注) 区間記号は、後掲図 2-8-7 の区間位置を示す。

b 工事関係車両の発生集中交通量

工事関係車両は、資材等の運搬を行う大型車類（ダンプ車両、生コン車両等）及び小型車類（乗用車等）に区別した。

工事計画より、工事関係車両台数は工事着工後 49 ヶ月目にピークとなり、この時の工事関係車両台数は 247 台/16 時間、発生集中交通量としては 494 台 TE^{注)}/16 時間となる。(前掲図 1-2-12 (p.25) 参照)

工事関係車両の走行は、短時間に工事関係車両が集中しないように、適切な配車計画を立てることにより、表 2-8-7 に示すとおりに設定した。

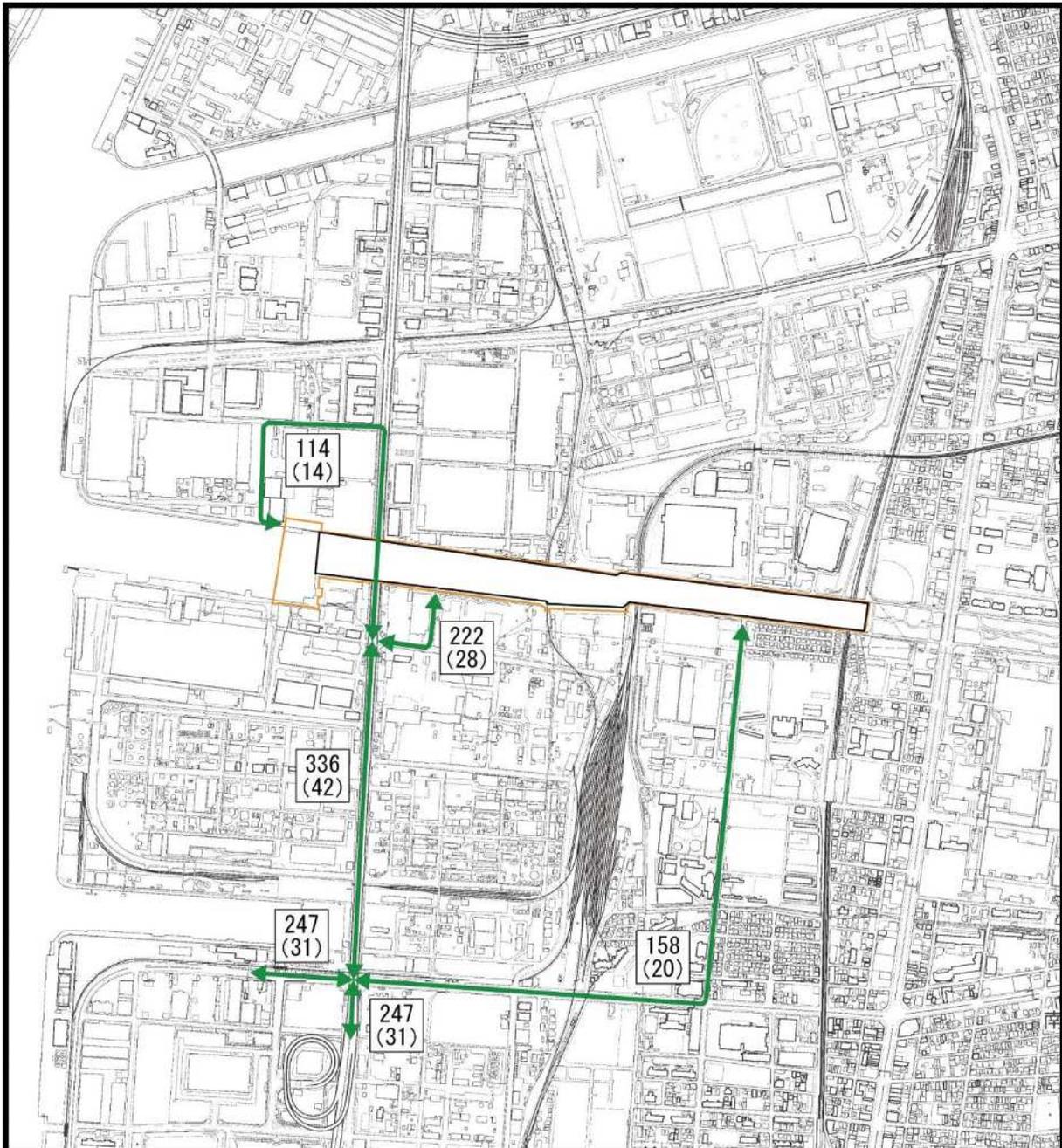
表 2-8-7 工事関係車両の交通量

区 分		大型車類	小型車類	合計
		9～17 時	8～9 時 17～18 時	
交通量(台/16 時間)		488	6	494
ピーク時間交通量 (台/時)	発生	24	2	26
	集中	24	2	26

注) TE とは、トリップエンド（発生集中交通量）をいう。

c 工事関係車両の走行ルートと走行台数

工事関係車両の走行ルート及び走行台数は、図 2-8-6 に示すとおり設定した。



- 事業予定地（埋立区域）
- 埋立てに関する工事の施工区域

工事関係車両交通量 [台 / 16 時間]
 (ピーク時間交通量 [台 / 時])



0 150 300m
1/15,000

注) 工事関係車両の走行ルートは、環境影響評価準備書作成時点の想定であり、今後、土地所有者との協議により変更となる可能性がある。

図 2-8-6 工事関係車両の走行ルート及び走行台数

オ 予測結果

(7) 事業予定地周辺の発生集中交通量

工事中における区間別の工事関係車両の発生集中による自動車交通量及び増加率は、表 2-8-8 並びに図 2-8-7 に示すとおりである。

これらによると、各区間の増加率は 0.5～3.5% と予測される。

表 2-8-8 区間別の自動車交通量及び増加率

単位：台/16時間

区間記号	背景交通量	工事関係車両 (増加交通量)	増加率 (%)
G	23,963	114	0.5
I	I-1	336	1.5
	I-2	114	0.5
J	13,717	158	1.2
K	21,581	247	1.1
L	10,049	247	2.5
M	4,493	158	3.5
P	13,028	158	1.2
Q	-	114	-
R	-	222	-

注) 区間記号は、図 2-8-7 の区間記号及びその位置を示す。

(4) 工事関係車両出入口における歩行者及び自転車との交錯

工事関係車両出入口における工事関係車両と歩行者及び自転車との交錯状況は、表 2-8-9 及び図 2-8-8 に示すとおりである。

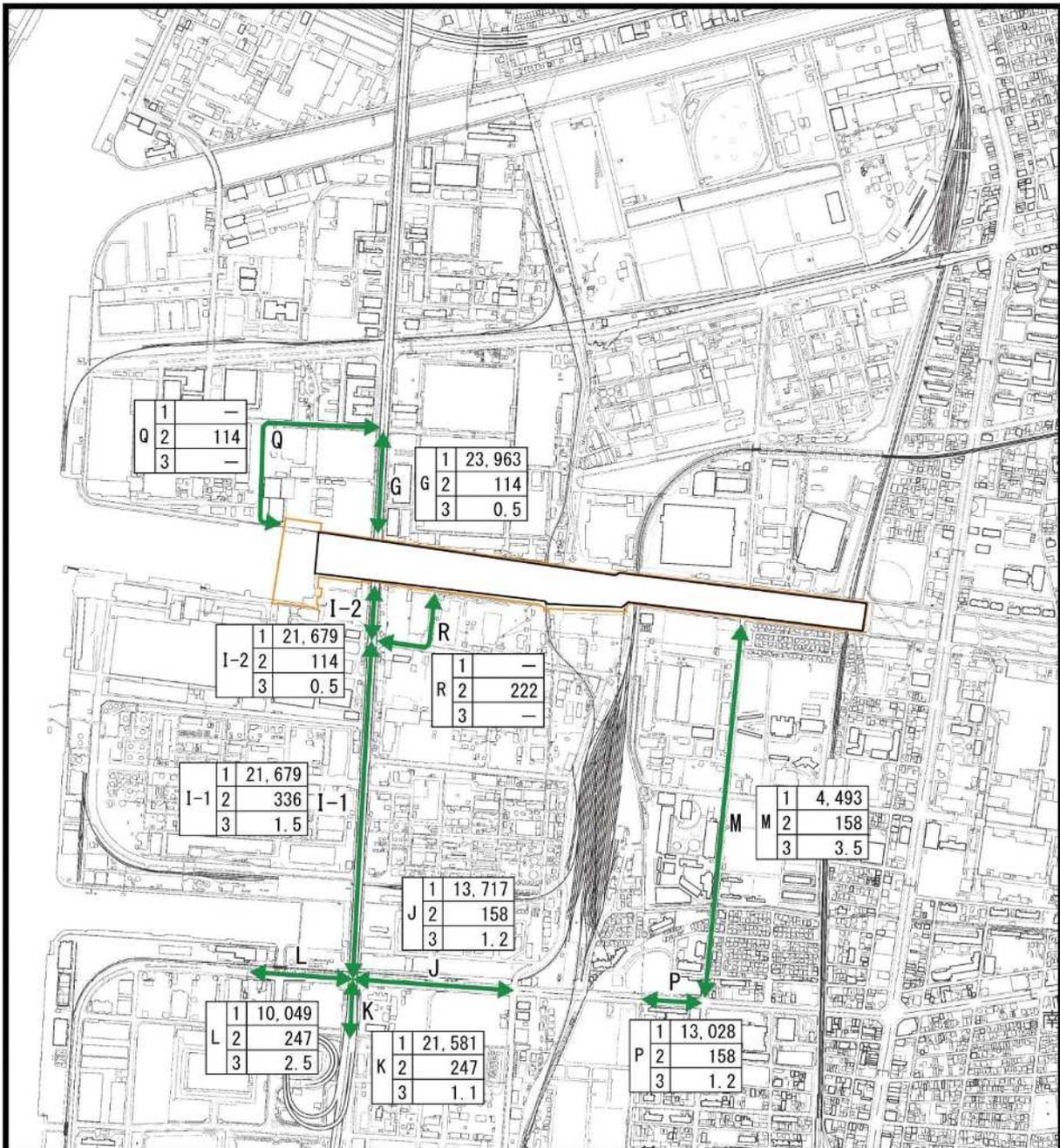
表 2-8-9 工事関係車両出入口における歩行者及び自転車との交錯

【16 時間】

出入口	南 側
自動車 (台/16 時間)	158
歩行者 (人/16 時間)	30
自転車 (台/16 時間)	99

【ピーク時】

出入口	南 側
自動車 (台/時)	20
歩行者 (人/時)	8
自転車 (台/時)	33



- 事業予定地 (埋立区域)
- 埋立てに関する工事の施工区域

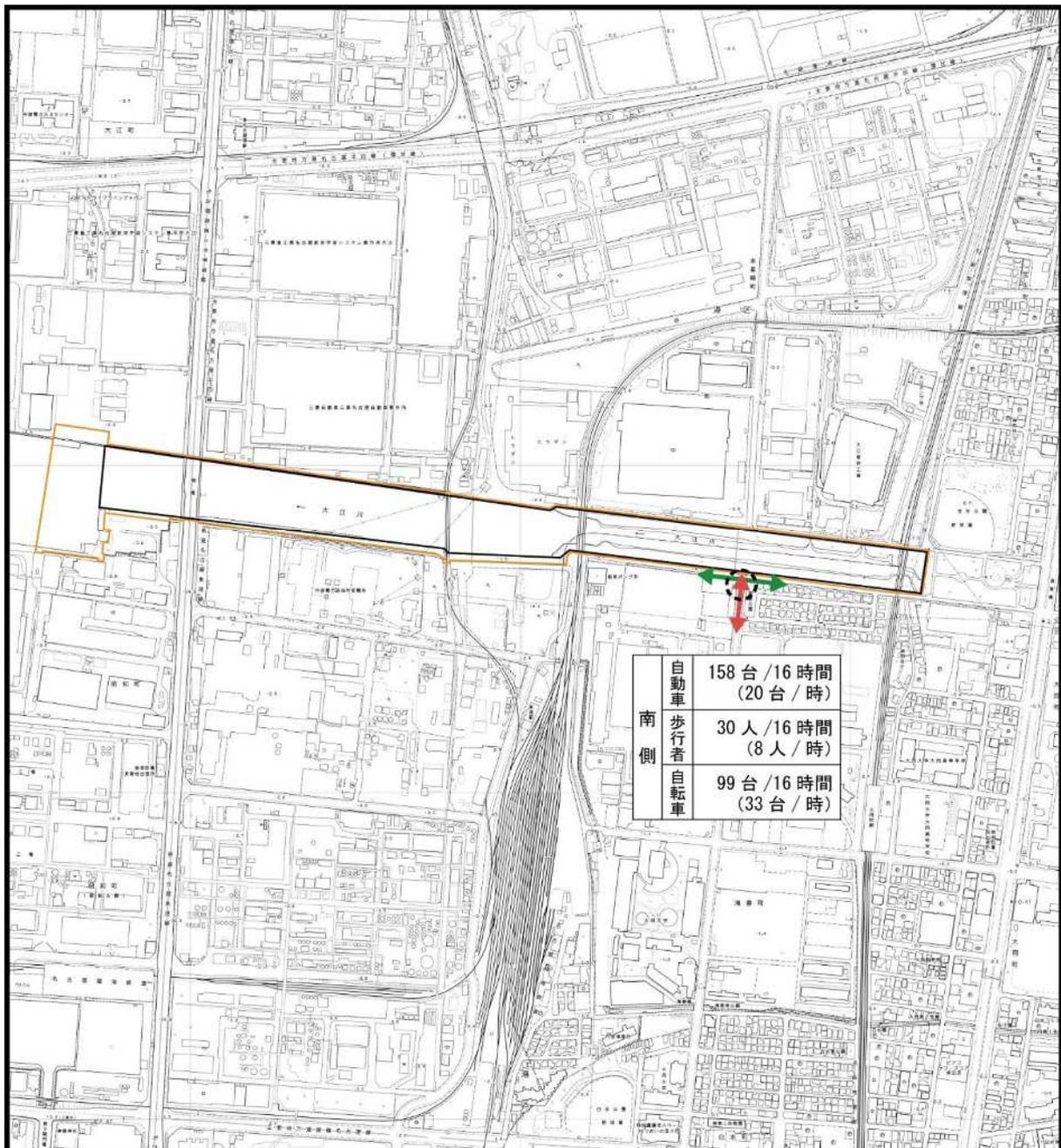
区 間	1	背景交通量 (台 /16 時間)
	2	増加交通量 (台 /16 時間)
	3	増 加 率 (%)



0 150 300m
1/15,000

注) 工事関係車両の走行ルートは、環境影響評価準備書作成時点の想定であり、今後、土地所有者との協議により変更となる可能性がある。

図 2-8-7 工事中増加交通量及び増加率



- 事業予定地（埋立区域）
- 埋立てに関する工事の施工区域
- 自動車
- 歩行者及び自転車
- 交錯箇所

注) () 内の数値は、ピーク時間交通量を示す。

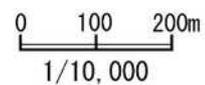


図 2-8-8 工事関係車両出入口における歩行者及び自転車との交錯

(4) 環境の保全のための措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境の保全のための措置を講ずる。

- ・ 工事関係車両の出入口付近では、視認性を良好に保ち、交通誘導員を配置することにより、工事関係車両の徐行及び一時停止を徹底させる。
- ・ 工事関係車両の運転者には、走行ルートの遵守、適正な走行の遵守を指導し、徹底させる。
- ・ 工事関係車両の走行については、交通法規を遵守し、安全運転を徹底させる。
- ・ 土砂、資材等の搬出入については、積載量に応じた適正な車種の選定による運搬の効率化を推進することにより、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努める。
- ・ 工事関係の通勤者には、公共交通機関の利用や自動車の相乗りを推進することにより、通勤車両の走行台数を減らすよう努める。

(5) 評 価

予測結果によると、工事関係車両の走行ルート上の各区分における工事関係車両による交通量の増加率は、0.5～3.5%と予測されるが、これらのルートは、概ねマウントアップ等により歩車道分離がなされていること、主要道路と交差する位置には信号機や横断歩道が整備されている。また、近隣の小学校が指定している通学路と接する箇所は、マウントアップや信号機等が整備されている。これらのことから、工事関係車両の走行による交通安全への影響は小さいと判断する。また、工事関係車両出入口における工事関係車両と歩行者及び自転車の交錯は、前掲図 2-8-8 に示すとおりである。

本事業の実施にあたっては、工事関係車両出入口付近の視認性を良好に保ち、交通誘導員を配置する等の環境の保全のための措置を講ずることにより、周辺の交通安全に及ぼす影響の低減に努める。

第9章 廃棄物等

9-1 工事中	317
---------------	-----

第9章 廃棄物等

9-1 工事中

(1) 概要

工事中に発生する廃棄物等について検討を行った。

(2) 予測

ア 予測事項

工事中に発生する廃棄物等の種類及び発生量とし、具体的には、建設系廃棄物（建設廃材等）の種類及び発生量について検討を行った。

イ 予測対象時期

工事期間中

ウ 予測場所

事業予定地内

エ 予測方法

工事計画より、工事中に発生する廃棄物等の種類、発生量及び再資源化量を推定した。

オ 予測結果

工事中に発生する廃棄物等の種類、発生量及び再資源化量等は、表 2-9-1 に示すとおりである。

廃棄物の処理にあたっては、収集・運搬後、中間処理場へ搬入しリサイクルを行う計画である。リサイクルが行えない廃棄物については、最終処分場へ搬入し、埋立処分する。

表 2-9-1 廃棄物等の種類、発生量及び再資源化量等

工種	廃棄物等の種類	発生量 ^{注)1} (t)		再資源化率 (%)
			再資源化量	
仮設工 最下流護岸工	コンクリート	約 300	約 300	100
地盤改良	廃プラスチック類	約 1	約 1	100
ボックス基礎改良	その他（アスファルトマット） ^{注)3}	約 2,000	約 0	0
最下流護岸工	その他（かき殻）	約 13	約 0	0

注)1:発生量は、再資源化前の量を示す。

2:工事に伴い発生するヘドロ層を含む底質は全量を埋戻す計画であるため、外部への排出はない。

3:その他（アスファルトマット）は、内部にガラス繊維が含まれており分別が難しいため、現状では再資源化ができない。

(3) 環境の保全のための措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境の保全のための措置を講ずる。

- ・ 工事中に発生した廃棄物等については、関係法令等を遵守して、適正処理を図るとともに再資源化に努める。
- ・ 最新のリサイクル技術の情報収集に努め、可能な限り再資源化を図る。

(4) 評 価

予測結果によると、工事中に発生する廃棄物のうち、コンクリート及び廃プラスチック類は 100%の再資源化が図られるものの、その他（アスファルトマット及びかき殻）の再資源化率は 0%である。

本事業の実施においては、工事中に発生した廃棄物等については、関係法令等を遵守して、適正処理を図るとともに再資源化に努める等の、環境の保全のための措置を講ずることにより、周辺環境に及ぼす影響のさらなる低減に努める。また、最新のリサイクル技術の情報収集に努め、可能な限り再資源化を図っていくものとする。

第 10 章 植 物

10-1	工事中	.....	319
10-2	存在時	.....	345

第 10 章 植 物

10-1 工事中

(1) 概 要

水面の埋立てによる陸生植物及び水生植物への影響について検討を行った。

(2) 調 査

既存資料及び現地調査により、現況の把握を行った。

ア 既存資料による調査

(ア) 調査事項

- ・ 陸生植物（植物相及び植生）

(イ) 調査方法

a 植物相

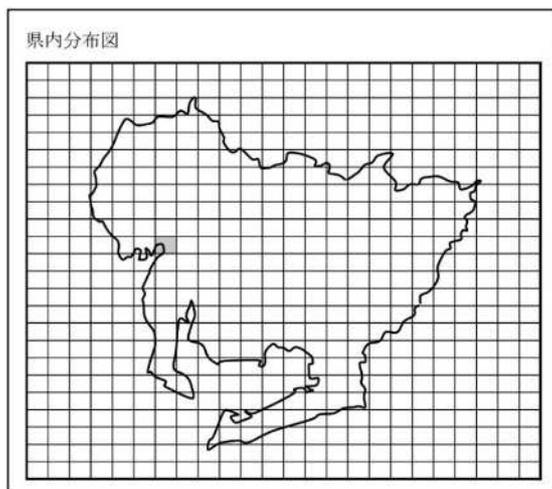
植物相の既存資料調査方法は、表 2-10-1 に示す方法により重要な種の生育情報を確認した。

表 2-10-1 重要な種の生育情報の確認方法（植物）

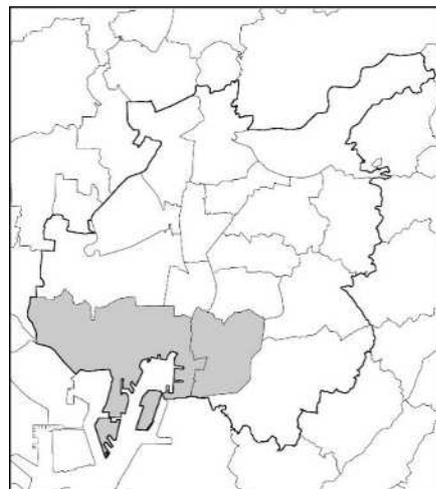
文献	抽出方法
レッドデータブックあいち 2020	「レッドデータブックあいち 2020」において、県内分布域が図 2-10-1 で網掛けしたメッシュに該当する種を抽出した。
名古屋市版レッドリスト 2020	「名古屋市版レッドリスト 2020」において分布域が「港区」または「南区」とされている種を抽出した。ただし、「名古屋市版レッドリスト 2020」において分布図が示されていない種については、「名古屋市版レッドリスト 2015」の分布図を参考に抽出した。

b 植生

植生の調査方法は、「第 6 回・第 7 回自然環境保全基礎調査（植生調査）」（環境省ウェブサイト）のデータを基に現存植生図を作成した。



レッドデータブックあいち 2020



名古屋市版レッドリスト 2020, 2015

図 2-10-1 重要な種を抽出したメッシュ (植物)

(ウ) 調査結果

a 植物相

「名古屋市版レッドリスト 2020」または「レッドデータブックあいち 2020」のいずれかにおいて、調査地域及びその周辺で生育情報のある重要な種は、表 2-10-2 に示す 26 目 41 科 82 種であった。

b 植 生

「第 6 回・第 7 回自然環境保全基礎調査 (植生調査)」(環境省ウェブサイト) において、調査地域及びその周辺の現存植生図は、図 2-10-2 に示すとおりである。

調査地域の大部分は市街地及び工場地帯であり、その他に路傍・空地雑草群落、緑の多い住宅地及び造成地等がみられる。

表 2-10-2(1) 事業予定地及びその周辺における重要な種（植物相）

No.	目名	科名	種名	名古屋市 RL2020	愛知県 RDB2020	環境省 RL2020
1	ゼニゴケ	ウキゴケ	ウキゴケ	NT	VU	
2	ウロコゴケ	クサリゴケ	マルバヒメクサリゴケ	VU	VU	
3	マツバラシ	マツバラシ	マツバラシ		VU	NT
4	サンショウモ	サンショウモ	サンショウモ		CR	VU
5	ウラボシ	コバノイシカグマ	イシカグマ		NT	
6		メシダ	ウスバシケシダ		VU	VU
7	スイレン	スイレン	ヒメコウホネ		CR	VU
8	クスノキ	クスノキ	ニッケイ		国リスト	NT
9	オモダカ	オモダカ	アギナシ		国リスト	NT
10		トチカガミ	トチカガミ	EN	EN	NT
11			イトトリゲモ		NT	NT
12			オオトリゲモ		NT	
13			ミズオオバコ		国リスト	VU
14			コウガイモ	EX	VU	
15			セキショウモ	EX		
16		シバナ	シバナ	EN	NT	NT
17		ヒルムシロ	ヒルムシロ		NT	
18			リュウノヒゲモ		国リスト	NT
19	クサスギカズラ	ラン	エビネ		NT	NT
20			キンラン		NT	VU
21			カンラン		CR	EN
22			タシロラン		NT	NT
23			サギソウ		VU	NT
24	イネ	ホシクサ	シラタマホシクサ		VU	VU
25		イグサ	イヌイ		CR	
26		カヤツリグサ	イセウキヤガラ	EN		
27			ウマズゲ	CR		
28			シオクグ	NT		
29			オオシロガヤツリ		VU	
30			セイタカハリイ		VU	
31			イソヤマテンツキ	VU		
32			ミカワシンジュガヤ		VU	VU
33		イネ	ヒメコヌカグサ		国リスト	NT
34			ヒメタイヌビエ		EN	
35			ウンヌケ		NT	VU
36			スズメノカタビラ（水田型）	NT		
37			ウキシバ		NT	
38	キンポウゲ	キンポウゲ	オキナグサ		CR	VU
39			ウマノアシガタ	VU		
40	ツゲ	ツゲ	ツゲ		VU	
41	ユキノシタ	スグリ	ヤブサンザシ		VU	
42		アリノトウグサ	オグラノフサモ	国リスト 県リスト	CR	VU
43	マメ	マメ	ハマエンドウ	VU		
44			イヌハギ		VU	VU
45			オオバクサフジ		NT	
46	バラ	グミ	アリマグミ		VU	
47		バラ	マメナシ		CR	EN
48	ウリ	ウリ	ゴキヅル	VU		
49	キントラノオ	ヤナギ	キヌヤナギ	VU	NT	
50	フトモモ	ミソハギ	エゾミソハギ		VU	
51			ミズスギナ		EX	CR
52			ミズマツバ		国リスト	VU
53		アカバナ	ウスゲチョウジタデ		国リスト	NT

表 2-10-2(2) 事業予定地及びその周辺における重要な種（植物相）

No.	目名	科名	種名	名古屋市 RL2020	愛知県 RDB2020	環境省 RL2020
54	アオイ	アオイ	ハマボウ	EX	VU	
55	アブラナ	アブラナ	ミズタガラシ		NT	
56			コイヌガラシ	VU	国リスト	NT
57	ナデシコ	タデ	サイコクヌカボ		NT	VU
58			ナガバノウナギツカミ		NT	NT
59			コミゾソバ		NT	
60			アキノミチヤナギ	VU		
61			コギシギシ	NT	国リスト	VU
62		ヒユ	ホソバハマアカザ	NT		
63			ハマアカザ	EX	VU	
64	マルバアカザ			NT		
65	ツツジ	サクラソウ	クサレダマ	EN		
66	リンドウ	キョウチクトウ	スズサイコ		国リスト	NT
67	シソ	オオバコ	オオアブノメ		VU	VU
68			トウオオバコ		EN	
69			イヌノフグリ	NT	国リスト	VU
70			カワヂシャ	国リスト	国リスト	NT
71		シソ	シマジタムラソウ		NT	VU
72			ミゾコウジュ		国リスト	NT
73		タヌキモ	イヌタヌキモ		国リスト	NT
74			ヒメミミカキグサ		EN	EN
75			ムラサキミミカキグサ		NT	NT
76		キク	キキョウ	キキョウ		VU	VU
77	ミツガシワ		ガガブタ		NT	NT
78	キク		カワラニンジン	NT		
79			カセンソウ		EN	
80			ウラギク	EN	国リスト	NT
81		オナモミ	EX	CR	VU	
82	マツムシソウ	ガマズミ	ハクサンボク		VU	
計	26目	41科	82種	26種	54種	44種

注)1:本表は、調査地域及びその周辺の分布が「名古屋市版レッドリスト 2020」または「レッドデータブックあいち 2020」のいずれかで報告されている種を抽出したものである。「名古屋市版レッドリスト 2020」または「レッドデータブックあいち 2020」の一方のみの分布情報であっても、レッドリストのカテゴリー区分は、両者及び環境省のものを表示した。

2:目・科・和名及び記載順は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（2020年11月）」の表記によった。ただし、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（2020年11月）」に記載がない種の日・科・和名については、「レッドデータブックあいち 2020（2020年3月）」または「名古屋市版レッドリスト 2020」の表記によった。

3:重要な種の区分は、以下のとおり。

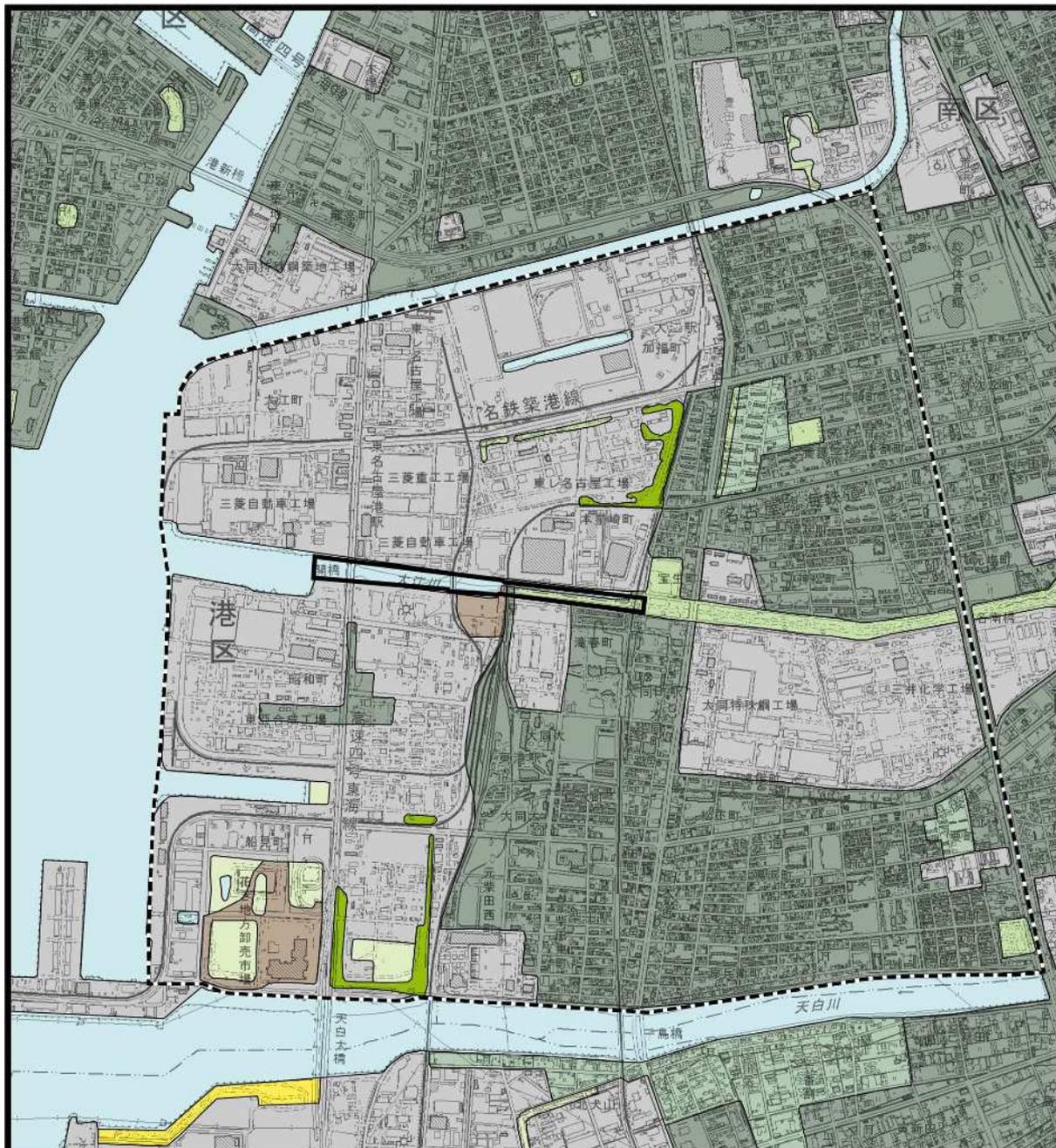
- ・EX:絶滅 EW:野生絶滅 CR+EN:絶滅危惧 I 類 CR:絶滅危惧 IA 類 EN:絶滅危惧 IB 類
VU:絶滅危惧 II 類 NT:準絶滅危惧 DD:情報不足 LP:絶滅のおそれのある地域個体群
- ・国リスト（愛知県 2020）：環境省レッドリストに掲載されているが、愛知県において重要種の要件に該当しない種
- ・国リスト、県リスト（名古屋市 2020）：環境省レッドリスト（2020）または愛知県レッドリスト（2020）に記載されているが、名古屋市において重要種の要件に該当しない種

出典：「レッドデータブックあいち 2020」（愛知県，令和 2 年 3 月）

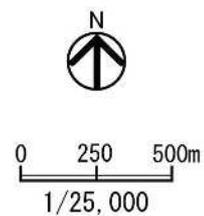
「名古屋市版レッドリスト 2020」（名古屋市，令和 2 年 3 月）

「名古屋市版レッドリスト 2015」（名古屋市，平成 27 年 3 月）

「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」（国土交通省，令和 2 年 11 月）



- | | |
|-------|-------------------|
| 事業予定地 | その他植林（常緑広葉樹） |
| 調査地域 | 路傍・空地雑草群落 |
| | ゴルフ場・芝地 |
| | 緑の多い住宅地 |
| | 市街地 |
| | 工場地帯 |
| | 造成地 |
| | 残存・植栽樹群をもった公園、墓地等 |
| | 開放水域 |



出典)「第6・7回自然環境保全基礎調査(植生調査)」(環境省ウェブサイト)

図 2-10-2 現存植生図

イ 現地調査

(7) 調査事項

- ・ 陸生植物（植物相及び植生）
- ・ 水生植物（植物プランクトン、付着生物（植物））

(1) 調査方法

a 陸生植物

(a) 植物相

- ・ 目視観察調査

植物（種子植物・シダ植物）を対象に、調査地域内の環境を網羅できるように任意に踏査し、確認した種を全て記録した。現地で同定が困難な個体は、室内に持ち帰って同定を行った。重要種確認時には、位置及び個体数等の記録を行った。

(b) 植 生

- ・ 植物社会学的手法に基づく調査、現存植生図の作成

航空写真の判読及び植物相調査時の任意観察の情報から調査地域の植生や土地利用を区分し、現存植生の素図を作成した。現地調査では、植物社会学的手法に基づく調査（コドラート法）として、相観的な植物群落ごとに、それぞれの植物群落に適した大きさの方形枠を1～数箇所設定して、枠内の植物種の出現状況（被度・群度）、階層構造、優占種等を記録し、植物群落を区分した。また、素図の区分内容や区分境界等の確認補正を行って現存植生図を作成した。

b 水生植物

(a) 植物プランクトン

- ・ 採取調査

バンドーン型採水器を用いて、表層（海面下 0.5m）より採水を行い、採取した植物プランクトンをホルマリンで固定した後、生物顕微鏡を用いて種の同定、細胞数の計数を行った。

(b) 付着生物（植物）

- ・ 採取調査（コドラート法）

平均水面において 30cm×30cm のコドラート枠内に存在する生物を剥ぎ取り、採取した生物をホルマリンで固定した後、実体顕微鏡を用いて種の同定、個体数の計数、湿重量を測定した。

- ・ 目視観察調査（ベルトトランセクト法）

潮間帯に観察側線を設け、この側線の両側 1mの範囲について、そこに分布する生物群集を 50cm×50cm を 1 区画として、ベルトトランセクト法により付着生物（植物）の出現種、個体数または被度を記録した。

(ウ) 調査場所

a 陸生植物

(a) 植物相及び植生

調査場所は図 2-10-3 に示すとおりであり、大江川緑地、事業予定地内及び海側とした。

b 水生植物

(a) 植物プランクトン

調査地点は図 2-10-4 に示すとおりであり、事業予定地内① (No. 1)、事業予定地内② (No. 2)、海側 (No. 3)、海域 (No. 4) で各 1 地点、計 4 地点とした。

(b) 付着生物 (植物)

調査地点は図 2-10-4 に示すとおりであり、事業予定地内① (No. A)、事業予定地内② (No. B)、海側 (No. C)、海域 (No. D) で各 1 地点、計 4 地点とした。



図 2-10-3 陸生植物調査場所

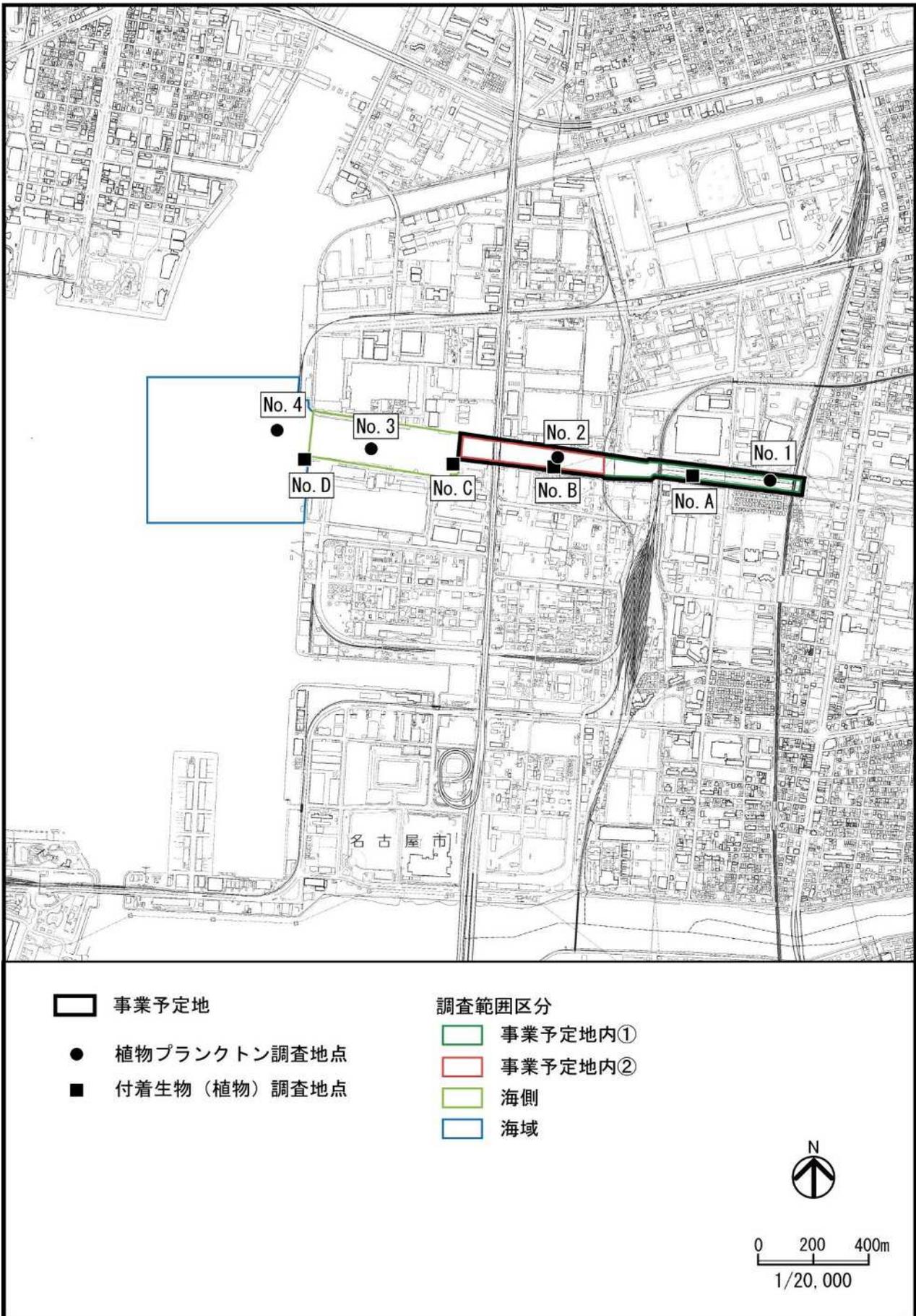


図 2-10-4 水生植物調査場所

(I) 調査期間

調査期間は、表 2-10-3 に示すとおりである。

表 2-10-3 調査期間

調査項目		調査時期	調査日
陸生植物	植物相	夏季	令和2年7月13日(月)、27日(月)
		秋季	令和2年10月1日(木)
		春季	令和3年4月22日(木)～23日(金)
	植生	秋季	令和2年10月1日(木)
水生植物	植物プランクトン	夏季	令和2年8月24日(月)
		秋季	令和2年10月28日(水)
		冬季	令和3年1月25日(月)
		春季	令和3年4月22日(木)
	付着生物(植物)	夏季	令和2年8月25日(火)
		秋季	令和2年10月28日(水)
		冬季	令和3年1月26日(火)
		春季	令和3年4月23日(金)

(オ) 調査結果

a 陸生植物

(a) 植物相

植物相の調査結果は、表 2-10-4 に示すとおりである。

現地調査では、68 科 230 種の植物が確認された。(調査結果の詳細は、資料 10-1 (資料編 p.150) 参照)

事業予定地の水辺環境では 152 種が確認され、低水敷にヨシ、ツルヨシ、セイバンモロコシ等のイネ科草本による草本群落が広がっていた。

大江川緑地の樹林環境では 145 種が確認され、イチョウ、カイヅカイブキ、クスノキ、タブノキ、ケヤキ、ムクノキ、シャリンバイ、マテバシイ、ウバメガシ等の植栽樹が広くみられた。

表 2-10-4 植物相調査結果 (生育環境別)

生育環境	確認種数	主な確認種
水辺環境 (事業予定地)	152 種 夏季：97 種 秋季：83 種 春季：75 種	ヨシ、ツルヨシ、セイバンモロコシ、イノモトソウ、コウキヤガラ、メリケンガヤツリ、ヤマアワ、オオクサキビ、アイアシ、セイバンモロコシ、ヤブカラシ、ナンキンハゼ、センダン、ヤノネボンテンカ、ホソバハマアカザ、ホコガタアカザ、アキノミチヤナギ、ウシオハナツメクサ、ツルナ、ホシアサガオ、ヒメムカシヨモギ、セイタカアワダチソウ、ヒロハホウキギク、マツバゼリ等
樹林環境 (大江川緑地)	145 種 夏季：88 種 秋季：79 種 春季：76 種	【植栽樹】 イチョウ、カイヅカイブキ、クスノキ、タブノキ、ケヤキ、ムクノキ、シャリンバイ、マテバシイ、ウバメガシ等 【草本】 ツユクサ、スズメノヤリ、ヤワラスゲ、ヒメクグ、カラスムギ、チガヤ、ネズミムギ、ヤハズエンドウ、オッタチカタバミ、コマツヨイグサ、オランダミミナグサ、ヘクソカズラ、オオイヌノフグリ、ヒメジョオン、ノゲシ、セイヨウタンポポ等

(b) 植 生

植物群落の確認状況は、表 2-10-5 に示すとおりである。

現地調査では、植物群落が 4 群落、人工構造物及び開放水面の合計 6 区分に大別された。

現存植生図は図 2-10-5 及び図 2-10-6、植生調査票は資料 10-2 (資料編 p.154) に示すとおりである。

事業予定地内は、開放水面が多くを占め、上流側の水辺に単子葉草本群落のヨシ群落、ツルヨシ群落、セイバンモロコシ群落がみられた。

事業予定地より東側の大江川緑地では、植栽樹林群からなる植林地が成立していた。

表 2-10-5 植物群落調査結果

基本分類	群落名	調査場所		
		海側	事業予定地	大江川緑地
単子葉草本群落	ヨシ群落		○	
	ツルヨシ群落		○	
	セイバンモロコシ群落		○	
植林地	その他 (植栽樹林群)			○
人工構造物			○	
開放水面		○	○	

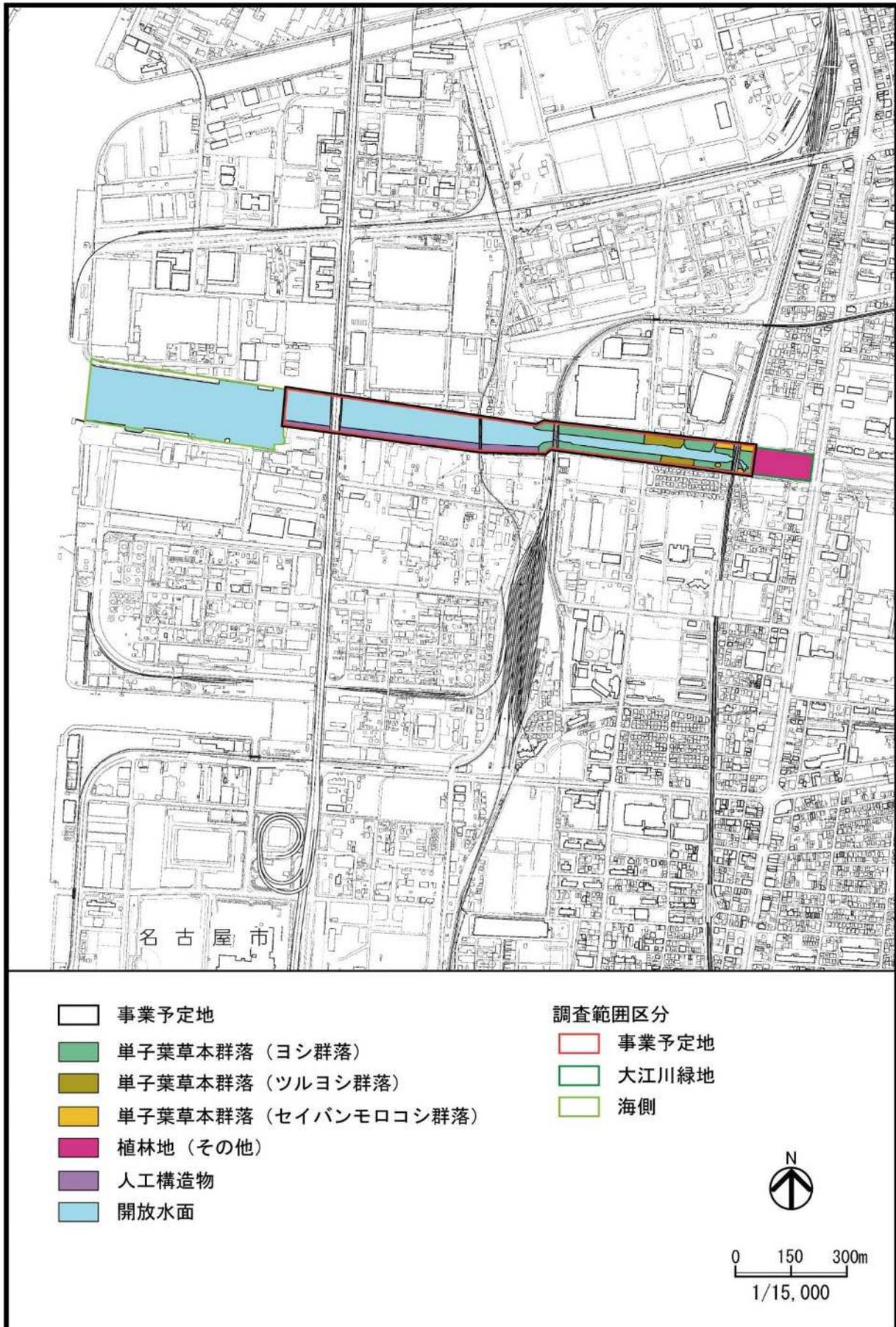


図 2-10-5 現存植生図

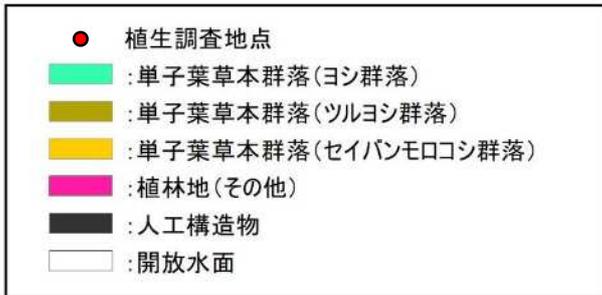
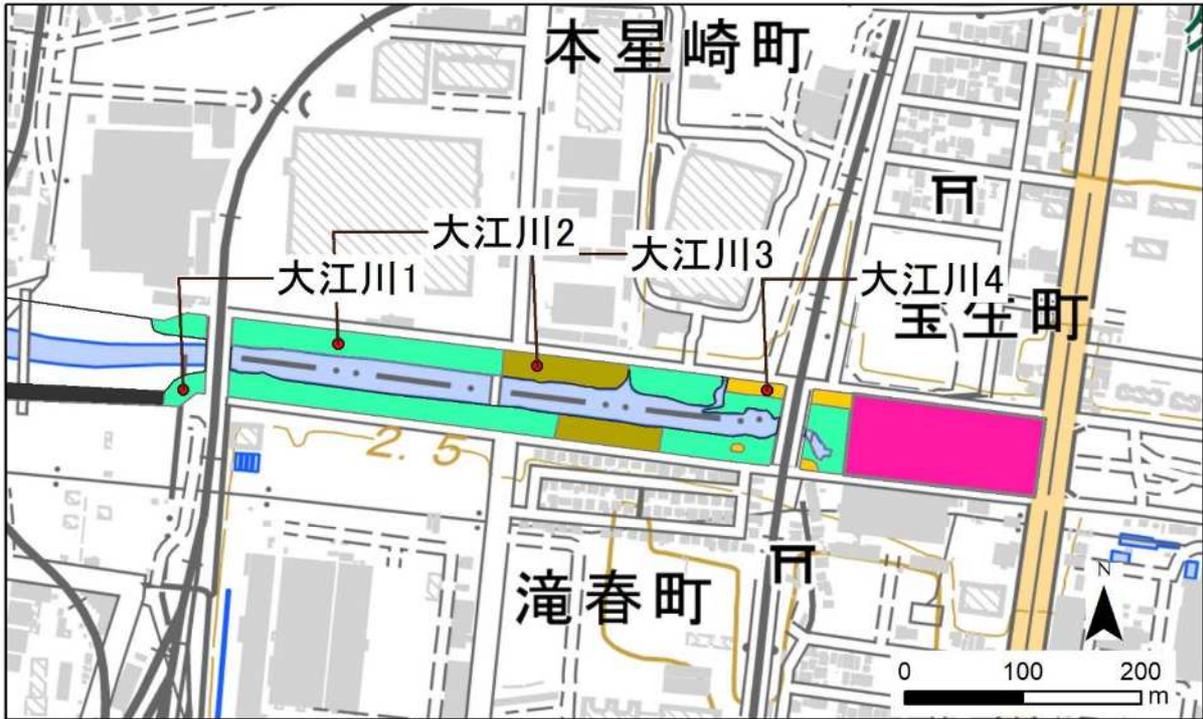


図 2-10-6 現存植生図 (上流側拡大図) と植生調査地点

b 水生植物

(a) 植物プランクトン

植物プランクトンの調査結果は、表 2-10-6 に示すとおりである。

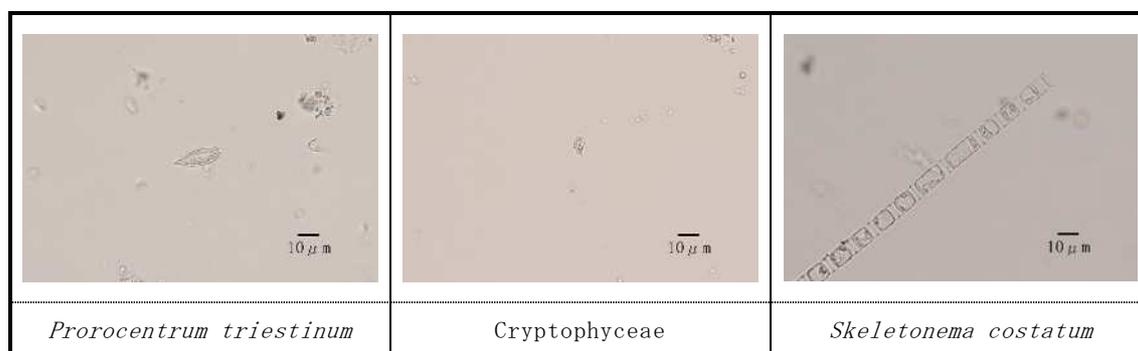
現地調査では、Cryptophyceae (クリプト藻)、*Prorocentrum triestinum* (渦鞭毛藻)、*Skeletonema costatum* (珪藻) など、63 種の植物プランクトンが確認された。

調査地点でみると、No. 1 は四季を通して 42 種、No. 2 は 39 種、No. 3 は 41 種、No. 4 は 38 種が確認され、地点間における確認種数は同程度であった。植物プランクトンの細胞数は夏季に多くなる傾向があり、細胞数の合計は No. 4 が最も多く、No. 1 が最も少なかった。

調査結果の詳細は、資料 10-3 (資料編 p.156) に示すとおりである。

表 2-10-6 植物プランクトン調査結果

地点	No. 1 (事業予定地内①・東側)				No. 2 (事業予定地内②・西側)			
	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季
細胞数 (cell/mL)	894,300	355,200	398,700	477,600	1,620,000	994,200	373,800	291,000
	2,125,800				3,279,000			
種数	16 種	21 種	14 種	20 種	14 種	19 種	18 種	19 種
	42 種				39 種			
主な確認種 (優占種)	<i>Thalassiosiraceae</i> <i>Skeletonema costatum</i> <i>Prorocentrum triestinum</i>				<i>Skeletonema costatum</i> <i>Thalassiosiraceae</i> <i>Prorocentrum triestinum</i>			
地点	No. 3 (海側)				No. 4 (海城)			
	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季
細胞数 (cell/mL)	6,622,800	2,351,100	351,600	380,400	5,665,800	3,524,400	793,800	679,200
	9,705,900				10,663,200			
種数	13 種	21 種	17 種	26 種	16 種	17 種	22 種	24 種
	41 種				38 種			
主な確認種 (優占種)	<i>Chaetoceros</i> spp. <i>Thalassiosiraceae</i> <i>Skeletonema costatum</i>				<i>Skeletonema costatum</i> <i>Thalassiosiraceae</i> <i>Cryptophyceae</i>			



(b) 付着生物（植物）

① コドラート法

コドラート付着植物（植物）の調査結果は、表 2-10-7 に示すとおりである。

現地調査では、ヒトエグサ属、ホソアヤギク、藍藻綱など 5 種の付着生物（植物）が確認された。

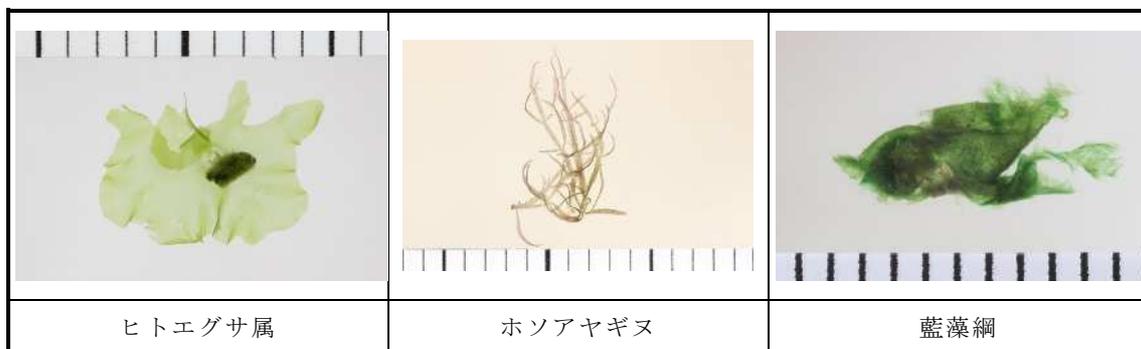
調査地点でみると、No. A は四季を通して 5 種、No. B は 5 種、No. C は 2 種、No. D は 3 種が確認され、No. A 及び No. B で最も多く、No. C が最も少なかった。湿重量は No. B が最も多く、No. C が最も少なかった。

付着植物（植物）では、重要な種は確認されなかった。調査結果の詳細は、資料 10-4（資料編 p.160）に示すとおりである。

表 2-10-7 付着生物（植物）調査結果

地点	No. A（事業予定地内①・東側）				No. B（事業予定地内②・西側）			
	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季
湿重量 (g/0.09m ²)	0.00	0.02	0.05	0.13	18.72	4.23	1.38	0.02
	0.20				24.35			
種数	1種	2種	3種	3種	2種	2種	4種	3種
	5種				5種			
主な確認種	ホソアヤギヌ アオノリ属 藍藻綱 ヒメアオノリ属 ヒトエグサ属				ホソアヤギヌ 藍藻綱 ヒトエグサ属 ヒメアオノリ属			
地点	No. C（海側）				No. D（海城）			
	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季
湿重量 (g/0.09m ²)	0.02	0.00	0	0.03	0.04	0	0.14	0
	0.05				0.18			
種数	1種	2種	0種	1種	1種	0種	3種	0種
	2種				3種			
主な確認種	ホソアヤギヌ 藍藻綱				ホソアヤギヌ アオノリ属 藍藻綱			

注) 0.00 は 0.01g 未満を示す。



② ベルトトランセクト法

ベルトトランセクト法による付着生物（植物）の目視観察調査結果は表 2-10-8 に、確認状況は表 2-10-9 に示すとおりである。

目視観察では、ホソアヤギヌ、ヒメアオノリ属が確認された。

なお、No. C 及び No. D では付着生物（植物）は確認されなかった。

調査結果の詳細は、資料 10-5（資料編 p. 161）に示すとおりである。

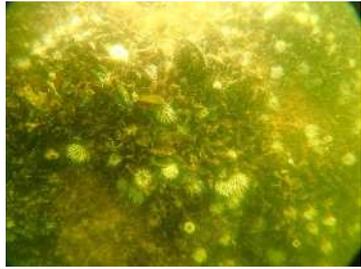
表 2-10-8(1) ベルトトランセクト法調査結果 (No. A)

No.	種名	時期			
		夏季	秋季	冬季	春季
1	ホソアヤギヌ	○	○	○	○
2	ヒメアオノリ属				○

表 2-10-8(2) ベルトトランセクト法調査結果 (No. B)

No.	種名	時期			
		夏季	秋季	冬季	春季
1	ホソアヤギヌ	○	○	○	○
2	ヒメアオノリ属				○

表 2-10-9 ベルトトランセクト法の確認状況

		
1 枠	2 枠	3 枠
No. A (事業予定地内①・東側)		
		
1 枠	2 枠	3 枠
No. B (事業予定地内②・西側)		
		
1 枠	2 枠	3 枠
No. C (海側)		
		
1 枠	2 枠	3 枠
No. D (海域)		

c 重要な種、重要な群落等

重要な種の選定基準は表 2-10-10 に、重要な群落等の選定基準は表 2-10-11 に示すとおりである。

表 2-10-10 重要な種の選定基準

No.	略称	重要な種の選定基準と区分
①	天然記念物	「文化財保護法」(昭和25年5月30日法律第214号)に基づく天然記念物及び特別天然記念物 (区分) 特天:特別天然記念物 県:愛知県指定 天:天然記念物 市:名古屋市指定
②	種の保存法	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成4年6月5日法律第75号)に基づく国内希少野生動植物種、国際希少野生動植物種及び緊急指定種 (区分) 国内:国内希少野生動植物種 緊急:緊急指定種 国際:国際希少野生動植物種
③	環境省RL	「環境省レッドリスト2020」(環境省,令和2年3月)の選定種 (区分) EX:絶滅(我が国ではすでに絶滅したと考えられる種。) EW:野生絶滅(飼育・栽培下、あるいは自然分布域の明らかに外側で野生化した状態でのみ存続している種。) CR:絶滅危惧IA類(絶滅の危機に瀕している種で、ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの。) EN:絶滅危惧IB類(絶滅の危機に瀕している種で、IA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。) VU:絶滅危惧II類(絶滅の危険が増大している種。) NT:準絶滅危惧(現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種。) DD:情報不足(評価するだけの情報が不足している種。) LP:絶滅のおそれのある地域個体群(地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの。)
④	環境省海洋生物RL	「環境省海洋生物レッドリスト2017」(環境省,平成29年3月)の選定種 (区分) EX:絶滅(我が国ではすでに絶滅したと考えられる種。) EW:野生絶滅(飼育・栽培下でのみ存続している種。) CR:絶滅危惧IA類(ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの。) EN:絶滅危惧IB類(IA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。) VU:絶滅危惧II類(絶滅の危険が増大している種。) NT:準絶滅危惧(現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種。) DD:情報不足(評価するだけの情報が不足している種。) LP:絶滅のおそれのある地域個体群(地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの。)
⑤	愛知県RL	「レッドリストあいち2020」(愛知県,令和2年3月)の選定種 (区分) EX・EW:絶滅・野生絶滅(愛知県ではすでに絶滅したと考えられる種。野生では絶滅し、飼育・栽培下でのみ存続している種。) CR:絶滅危惧IA類(絶滅の危機に瀕している種で、ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの。) EN:絶滅危惧IB類(絶滅の危機に瀕している種で、IA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。) VU:絶滅危惧II類(絶滅の危険が増大している種。) NT:準絶滅危惧(存続基盤が脆弱な種。) DD:情報不足(「絶滅」「絶滅危惧」「準絶滅危惧」のいずれかに該当する可能性が高いが、評価するだけの情報が不足している種。) LP:地域個体群(その種の国内における生息状況に鑑み、愛知県において特に保全のための配慮が必要と考えられる特徴的な個体群。)
⑥	愛知県指定種	「自然環境の保全及び緑化の推進に関する条例」(昭和48年3月30日条例第3号)に基づく指定希少野生動植物種の指定種
⑦	名古屋市RL	「名古屋市版レッドリスト2020」(名古屋市,令和2年7月)の選定種 (区分) EX・EW:絶滅・野生絶滅(名古屋市ではすでに絶滅したと考えられる種。野生では絶滅し、栽培下あるいは自然分布域の明らかに外側で野生化した状態でのみ存続している種。) CR:絶滅危惧IA類(絶滅の危機に瀕している種で、ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの。) EN:絶滅危惧IB類(絶滅の危機に瀕している種で、IA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。) VU:絶滅危惧II類(絶滅の危険が増大している種。) NT:準絶滅危惧(存続基盤が脆弱な種。) DD:情報不足(評価するだけの情報が不足している種。)

表 2-10-11 重要な群落等の選定基準

No.	選定基準
①	「植物群落レッドデータ・ブック」（財団法人日本自然保護協会・財団法人世界自然保護基金日本委員会，平成 8 年）の選定群落
②	「第 2 回自然環境保全基礎調査」（環境庁，昭和 57 年）、「第 3 回自然環境保全基礎調査」（環境庁，平成元年）、「第 5 回自然環境保全基礎調査」（環境庁，平成 12 年）における特定植物群落

(a) 陸生植物

① 植物相

植物の確認種のうち、重要な種の調査結果は表 2-10-12 に、特徴及び現地確認状況は表 2-10-13 に、確認位置は図 2-10-7 に示すとおりである。

陸生植物の重要な種は、イセウキヤガラ、アキノミチヤナギ、ホソバハマアカザの 3 種が確認された。

表 2-10-12 重要な種調査結果（植物）

No.	種名	海側	事業 予定地	大江川 緑地	選定基準							
					①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
1	イセウキヤガラ		1 箇所									EN
2	アキノミチヤナギ		51 個体									VU
3	ホソバハマアカザ		7 箇所									NT
計	3 種	0 種	3 種	0 種	0 種	0 種	0 種	0 種	0 種	0 種	0 種	3 種

注)1:種名及び配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」（国土交通省，令和 2 年）に原則従った。

2:選定基準は、表 2-10-10 に対応する。

表 2-10-13(1) 重要な種の特徴及び現地確認状況

種名	イセウキヤガラ (イネ目カヤツリグサ科)
選定基準と区分	名古屋市RL：絶滅危惧IB類
形態	<p>多年生の水草。地下茎は細く地中をはい、先端に塊茎をつける。茎は通常単生で直立し、高さ40～60cmになる。葉は茎の下部に2～4個付き、長い葉は茎と同じ高さまで伸び、断面は鋭三角形。花期は6～8月で、小穂は茎の先端に通常1個、ときに2～3個つき、無柄で卵形～卵状楕円形の褐色、先端は尖る。</p> 
分布の概要	北海道、本州、四国、九州に分布する。愛知県内では三河湾、衣浦湾、伊勢湾の奥部に流入する河川の河口部に生育し、尾張では名古屋市のほか、大府東浦、津島海部西、海部南部で確認されている。名古屋市内では中川区（下之一色町新川）、港区（宝神町庄内川河口）、船見町天白川河口に生育している。
生育地の環境／生態的特性	塩水の出入りする河口部の、満潮時には水没するような場所に生育する抽水～湿性植物。
現在の生育状況／減少の要因	庄内川、新川、天白川の河口部に生育している。生育地は限られているが、生育状態は良好である。
現地調査での確認状況	事業予定地で春季に1群落（5×5 m ² ）が確認された。

出典)「名古屋市の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックなごや 2015 植物編」
(名古屋市, 平成 27 年 4 月)

表 2-10-13(2) 重要な種の特徴及び現地確認状況

種名	アキノミチヤナギ (ナデシコ目タデ科)
選定基準と区分	名古屋市RL：絶滅危惧II類
形態	<p>1年生の草本。茎は通常斜上し、分枝して、高さ80cmに達する。葉はほとんど無柄、葉身は披針形または長楕円形、先端は鋭形または鈍形である。花期は9～10月で花がつく部分はまばらな穂状花序のようになり、各節に2～3個の花をつける。花被は長さ1.5～3mm、そう果は3稜形である。</p> 
分布の概要	北海道、本州、四国、九州に分布する。愛知県内では沿海地には点在しており、名古屋市のほか豊橋南部、田原東部、田原西部、高浜碧南、西尾北部、西尾南部、大府東浦、東海知多、半田武豊、常滑、美浜南知多、海部南部で確認されている。名古屋市内では南区（滝春町大江川）に生育している。港区側にもある。庄内川河口部にも生育していそうだが、確実な資料はまだ得られていない。
生育地の環境／生態的特性	海岸の塩湿地周辺部に生育する。
現在の生育状況／減少の要因	ヨシ群落の間に点々と生育している。南区加福町の貯木場跡地にあったものは、名古屋市の一般廃棄物最終処分場造成工事のため埋め立てられて絶滅した。
現地調査での確認状況	事業予定地で秋季に51個体が確認された。

出典)「名古屋市の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックなごや 2015 植物編」
(名古屋市, 平成 27 年 4 月)

表 2-10-13(3) 重要な種の特徴及び現地確認状況

種名	ホソバハマアカザ (ナデシコ目ヒユ科)	
選定基準と区分	名古屋市RL：準絶滅危惧	
形態	1年生の草本。茎は直立して硬く、枝を分け、高さ40～70cmになる。葉は長さ4～12mmの柄があり、葉身は披針形～線状披針形、質は厚く、辺縁は通常全縁である。花期は10月で花は茎や枝の先端部に多数集まってつき、長さ1.5～6cmの穂状花序をつくる。	
分布の概要	北海道、本州、四国、九州に分布する。愛知県内では名古屋市のほか、豊橋南部、田原西部、刈谷知立、高浜碧南、西尾北部、西尾南部、大府東浦、半田武豊、常滑、美浜南知多、海部南部などに生育している。名古屋市内では港区（野跡庄内川河川敷）、南区（加福町一丁目）に生育している。	
生育地の環境／生態的特性	塩湿地性の植物であるが、埋立地の浜状の場所、護岸のすき間など、やや自然度の低い場所にも生育している。	
現在の生育状況／減少の要因	港区では庄内川と日光川の河口部に生育している。南区では加福町にある。南区加福町の貯木場跡地では埋め立てられてなくなったが、周辺部の川沿いに残存している。本種は他の塩湿地性植物に比べれば二次的に形成された場所にも生育するが、名古屋市ではそのような場所さえも減少傾向が著しい。	
現地調査での確認状況	事業予定地で夏季に20個体、秋季に6個体と1群落（2×5㎡）、春季に1個体と1群落（0.2×3㎡）が確認された。	

出典)「名古屋市の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックなごや2015植物編」(名古屋市,平成27年4月)

② 植生

現地調査で、重要な群落等は確認されなかった。

(b) 水生植物

現地調査で、植物プランクトン及び付着生物(植物)に関する重要な種は確認されなかった。

(カ) まとめ

現地調査においては、陸生植物が230種、植物プランクトンが63種、付着生物(植物)が5種確認された。

重要な種は、陸生植物で3種(イセウキヤガラ、アキノミチヤナギ、ホソバハマアカザ)が確認された。

重要な群落、重要な水生植物は確認されなかった。

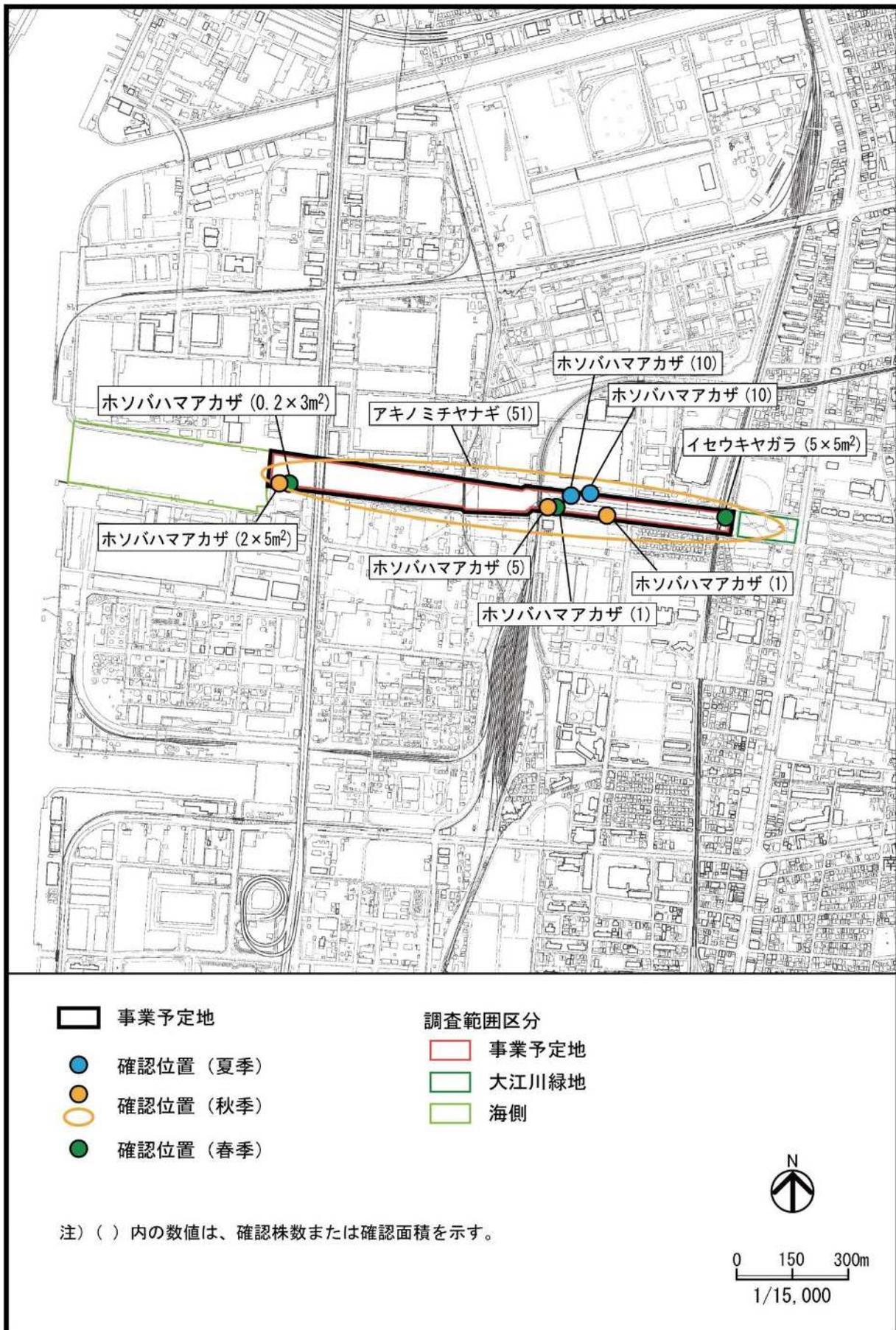


図 2-10-7 重要な種の確認位置 (植物)

(3) 予 測

ア 予測事項

水面の埋立てによる陸生植物及び水生植物への影響とし、具体的には以下に示す項目について検討を行った。

- ・ 重要な陸生植物種及び群落への影響
- ・ 重要な水生植物種及び群落への影響

イ 予測対象時期

工事期間中

ウ 予測場所

事業予定地及び事業予定地周辺

エ 予測方法

埋立ての工事計画と、重要な陸生植物種及び群落、重要な水生植物種及び群落の位置関係を把握した。そして、重要な種及び群落の消失の程度、埋立て等に伴う影響等について、現地確認内容や一般的な生態、既存の科学的知見等から、その影響の程度を定性的に予測した。

オ 予測条件

(7) 工事計画

埋立区域、工事予定期間、工事施工手順等の工事計画は、第1部 第2章「対象事業の名称、目的及び内容」 2-4「工事実施計画の概要」(p.15~27)に示すとおりである。

本工事では、埋立てにより、大江川の河床に封じ込められている汚染土の地震・津波時の露出・拡散を防止する計画である。

事業予定地は、左岸より順次埋立てを行う計画である。大江川は、河道内仮締切により川幅を狭め、最終的にはボックス（暗渠）へ切り替えるため、水辺環境は次第に消失していく。

工事期間中の予測は、事業予定地の水辺環境が消失した段階を基本とした。

カ 予測結果

(7) 重要な陸生植物種及び群落への影響

a イセウキヤガラ（陸生植物）

本種は、塩水の出入りする河口部で、満潮時には水没するような場所に生育する抽水～湿性植物である。事業予定地周辺の庄内川、新川、天白川の河口部に生育している情報がある。

現地調査では、事業予定地内の1箇所、1群落（5×5 m²）が確認された。

水面の埋立てにより、本種の確認地点及び生育環境が消失するため、事業による影響はありと予測される。しかしながら、本種は周辺に生育情報があり、大江川での確認個体数も多くないと考えられることから、名古屋港湾における地域個体群に及ぼす影響は小さいものと予測される。

b アキノミチヤナギ（陸生植物）

本種は、海岸の塩湿地周辺部に生育する。事業予定地周辺には広く散在している情報がある。

現地調査では、事業予定地内で51個体が確認された。

水面の埋立てにより、本種の確認地点及び生育環境が消失するため、事業による影響はありと予測される。しかしながら、本種は周辺に生育情報があり、大江川での確認個体数も多くないと考えられることから、名古屋港湾における地域個体群に及ぼす影響は小さいものと予測される。

c ホソバハマアカザ（陸生植物）

本種は、塩湿地性の植物であるが、埋立地の浜状の場所、護岸のすき間など、やや自然度の低い場所にも生育している。事業予定地周辺の港区では庄内川と日光川の河口部、南区では加福町に生育している情報がある。

現地調査では、事業予定地内の7箇所、27個体と2群落（2×5 m²、0.2×3 m²）が確認された。

水面の埋立てにより、本種の確認地点及び生育環境が消失するため、事業による影響はありと予測される。しかしながら、本種は周辺に生育情報があり、大江川での確認個体数も多くないと考えられることから、名古屋港湾における地域個体群に及ぼす影響は小さいものと予測される。

d 重要な群落

事業予定地及び事業予定地周辺に重要な群落はみられなかったことから、水面の埋立てによる影響はないものと予測される。

(イ) 重要な水生植物種及び群落への影響

事業予定地及び事業予定地周辺に重要な水生植物及び群落はみられなかったことから、水面の埋立てによる影響はないものと予測される。

(4) 評 価

予測結果によると、重要な植物種に及ぼす影響は小さく、事業予定地内に重要な群落は確認されなかったことから、水面の埋立てによる植物への影響は小さいと判断する。

10-2 存在時

(1) 概 要

埋立地の存在による水生植物への影響について検討を行った。

(2) 調 査

既存資料による調査及び現地調査については、10-1「工事中」に示すとおりである。
(10-1(2)「調査」(p.319)参照)

(3) 予 測

ア 予測事項

埋立地の存在による水生植物への影響とし、具体的には以下に示す項目について検討を行った。

- ・重要な水生植物種への影響

イ 予測対象時期

埋立地の存在時

ウ 予測場所

事業予定地周辺

エ 予測方法

事業計画、埋立地及び防潮壁の存在による影響等について、重要な水生植物種の現地確認内容や一般的な生態、水質・底質及び流況の予測結果、既存の科学的知見等から、その影響の程度を定性的に予測した。

オ 予測条件

(7) 事業計画

埋立て後の想定土地利用計画は、第1部 第2章「対象事業の名称、目的及び内容」2-4「工事実施計画の概要」(第1部 第2章 2-4 (8) ウ「埋立て後の想定土地利用計画」(p.27)参照)に示すとおりであり、休憩施設や広場、植栽帯等を設けた緑地が計画されている(詳細未定)。

また、事業予定地より海側は現状のまま水域が維持されるが、海域との境界(南北の既設護岸)に沿って防潮壁が設置される計画がある。防潮壁設置後は大江川に海水が入らなくなるため、基本的には、干満差がなくなり汽水環境から淡水環境に変化する。

存在時の予測は、事業予定地の埋立てが完了して緑地が創出され、海側の水域が淡水化した段階を基本とした。

(イ) 水質・底質・水象の予測結果

水質・底質・水象の予測結果は、第5章「水質・底質」5-2「存在時」（第5章 5-2 (3) オ「予測結果」（p. 241～268）参照）に示すとおりである。

カ 予測結果

事業予定地及び事業予定地周辺に重要な水生植物はみられなかったことから、埋立地の存在による影響はないものと予測される。

(4) 評 価

予測結果によると、事業予定地及び事業予定地周辺に重要な水生植物種はみられなかったことから、埋立地の存在による水生植物種への影響は回避されるものと判断する。

第 11 章 動 物

11-1	工事中	.....	347
11-2	存在時	.....	401

第 11 章 動 物

11-1 工事中

(1) 概 要

水面の埋立てによる陸生動物及び水生動物への影響について検討を行った。

(2) 調 査

既存資料及び現地調査により、現況の把握を行った。

ア 既存資料による調査

(ア) 調査事項

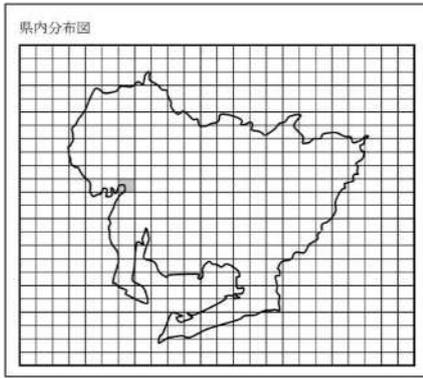
- ・ 陸生動物（哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、陸生貝類、クモ類）
- ・ 水生動物（底生生物、魚介類、付着生物（動物））

(イ) 調査方法

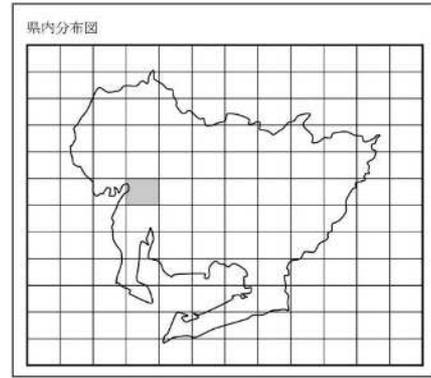
動物の既存資料調査方法は、表 2-11-1 に示す方法により重要な種の生息情報を確認した。

表 2-11-1 重要な種の生息情報の確認方法（動物）

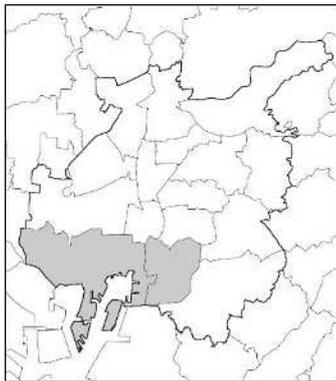
文献	抽出方法
レッドデータブックあいち 2020	「レッドデータブックあいち 2020」において、県内分布が図 2-11-1 の①または②で網掛けしたメッシュに該当する種を抽出した。ただし、市町村単位の分布図で示されている種については、分布域が「名古屋市」とされている種を抽出した。また、分布図が示されていない種については、解説文中のキーワード「大江川」「山崎川」「名古屋港」で検索し抽出した。魚類については、解説文中で「名古屋市」「県内各地」が分布域とされている種も含めた。
名古屋市版レッドリスト 2020	「名古屋市版レッドリスト 2020」において分布域が「港区」または「南区」とされている種を抽出した。ただし、「名古屋市版レッドリスト 2020」において分布図が示されていない種については、「名古屋市版レッドリスト 2015」の分布図を参考に抽出した。



レッドデータブックあいち 2020①



レッドデータブックあいち 2020②



名古屋市版レッドリスト 2020, 2015

図 2-11-1 重要な種を抽出したメッシュ（動物）

(ウ) 調査結果

「名古屋市版レッドリスト 2020」または「レッドデータブックあいち 2020」のいずれかにおいて、調査地域及びその周辺で生息情報のある重要な種は、表 2-11-2、表 2-11-3 に示すとおりである。

表 2-11-2 重要な種の項目別種数

項目		確認数
陸生動物	哺乳類	3 目 4 科 5 種
	鳥類	9 目 17 科 43 種
	爬虫類	2 目 3 科 3 種
	両生類	2 目 2 科 2 種
	昆虫類	4 目 23 科 54 種
	陸生貝類	確認なし
	クモ類	1 目 4 科 5 種
水生動物	底生生物	11 目 39 科 69 種
	魚介類	7 目 15 科 25 種
	付着生物（動物）	確認なし

表 2-11-3(1) 事業予定地及びその周辺における重要な種（哺乳類）

No.	目名	科名	種名	名古屋市 RL2020	愛知県 RDB2020	環境省 RL2020
1	ネズミ（齧歯）	リス	ニホンリス	CR	NT	
2		ネズミ	アカネズミ	VU		
3			カヤネズミ	EN	VU	
4	ネコ（食肉）	イヌ	タヌキ	NT		
5	クジラ（鯨）	ネズミイルカ	スナメリ	CR	NT	
計	3目	4科	5種	5種	3種	0種

（表 2-11-3(1)～(8)共通）

注)1:本表は、調査地域及びその周辺の分布が「名古屋市版レッドリスト2020」または「レッドデータブックあいち2020」のいずれかで報告されている種を抽出したものである。「名古屋市版レッドリスト2020」または「レッドデータブックあいち2020」の一方のみの分布情報であっても、レッドリストのカテゴリー区分は、両者及び環境省のものを表示した。

2:目・科・和名及び記載順は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（2020年11月）」の表記によった。ただし、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（2020年11月）」に記載がない種の日・科・和名については、「レッドデータブックあいち2020（2020年3月）」または「名古屋市版レッドリスト2020」の表記によった。

3:重要な種の区分は、以下のとおりである。

- ・EX:絶滅 EW:野生絶滅 CR+EN:絶滅危惧 I 類 CR:絶滅危惧 IA 類 EN:絶滅危惧 IB 類
VU:絶滅危惧 II 類 NT:準絶滅危惧 DD:情報不足 LP:絶滅のおそれのある地域個体群
- ・国リスト(愛知県2020):環境省レッドリストに掲載されているが、愛知県において重要な種の要件に該当しない種
- ・国リスト、県リスト(名古屋市2020):環境省レッドリスト(2020)または愛知県レッドリスト(2020)に記載されているが、名古屋市において重要な種の要件に該当しない種

出典:「レッドデータブックあいち2020」(愛知県, 令和2年3月)

「名古屋市版レッドリスト2020」(名古屋市, 令和2年3月)

「名古屋市版レッドリスト2015」(名古屋市, 平成27年3月)

「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」(国土交通省, 令和2年11月)

表 2-11-3(2) 事業予定地及びその周辺における重要な種（鳥類）

No.	目名	科名	種名	名古屋市 RL2020	愛知県 RDB2020	環境省 RL2020	
1	カモ	カモ	トモエガモ	VU	越冬 VU	VU	
2	カイツブリ	カイツブリ	アカエリカイツブリ		越冬 EN		
3	ペリカン	サギ	ヨシゴイ	EN	繁殖 CR 通過 CR	NT	
4			ミゾゴイ	EN	繁殖 EN 通過 VU		VU
5			チュウサギ	NT	繁殖 国リスト 通過 国リスト	NT	
6		トキ	クロツラヘラサギ	CR	越冬 VU	EN	
7		ツル	クイナ	クイナ	NT	越冬 NT	NT
8				ヒクイナ	VU	繁殖 NT 通過 NT	
9	カッコウ	カッコウ	カッコウ	NT	繁殖 VU 通過 NT		
10	チドリ	チドリ	イカルチドリ	NT	繁殖 VU 越冬 NT	VU	
11			シロチドリ	NT	繁殖 VU 越冬 VU		
12			メダイチドリ	NT			
13		セイタカシギ	セイタカシギ	NT	繁殖 EN 越冬 VU	VU	
14		シギ	ヤマシギ	NT	越冬 NT	NT	
15			オオジシギ	EN	繁殖 CR 通過 VU		
16			シベリアオオハシシギ	DD	通過 CR	DD	
17			オグロシギ	VU	通過 EN		
18			オオソリハシシギ	NT	通過 EN	VU	
19			ダイシャクシギ	NT	越冬 VU		
20			ホウロクシギ	VU	通過 EN	VU	
21			ツルシギ	EN	通過 EN	VU	
22			アカアシシギ	NT	通過 VU	VU	
23			カラフトアオアシシギ		通過 CR	CR	
24			タカブシギ	VU	通過 EN	VU	
25			オバシギ	NT	通過 VU		
26			コオバシギ	NT	通過 VU		
27			ウズラシギ	VU	通過 EN		
28			ハマシギ	NT	越冬 VU	NT	
29			エリマキシギ	NT	通過 VU		
30		タマシギ	タマシギ	EN	繁殖 EN 越冬 EN	VU	
31		カモメ	ズグロカモメ	VU	越冬 VU	VU	
32			コアジサシ	VU	繁殖 EN 通過 VU	VU	
33		タカ	ミサゴ	ミサゴ	NT	繁殖 NT 越冬 リスト外	NT
34			タカ	ハチクマ	VU	繁殖 VU 通過 NT	NT
35				チュウヒ	VU	繁殖 CR 越冬 VU	EN
36				ツミ	NT	繁殖 NT 通過 リスト外	
37				ハイタカ	NT	越冬 国リスト	NT
38			オオタカ	NT	繁殖 NT 越冬 NT	NT	
39			サシバ	VU	繁殖 EN 通過 NT	VU	
40	ハヤブサ		ハヤブサ	ハヤブサ	VU	繁殖 VU 越冬 NT	VU
41						スズメ		サンショウクイ	NT	繁殖 国リスト 通過 国リスト	VU
42		ツバメ	コシアカツバメ	VU			
43		アトリ	コイカル	VU			
計	9目	17科	43種	41種	37種	28種	

表 2-11-3(3) 事業予定地及びその周辺における重要な種（爬虫類）

No.	目名	科名	種名	名古屋市 RL2020	愛知県 RDB2020	環境省 RL2020
1	カメ	イシガメ	クサガメ	DD		
2		スッポン	ニホンスッポン	DD	DD	DD
3	有鱗	ナミヘビ	シロマダラ	EN	DD	
計	2目	3科	3種	3種	2種	1種

表 2-11-3(4) 事業予定地及びその周辺における重要な種（両生類）

No.	目名	科名	種名	名古屋市 RL2020	愛知県 RDB2020	環境省 RL2020
1	有尾	サンショウウオ	ヤマトサンショウウオ	CR	EN	VU
2	無尾	アカガエル	ナゴヤダルマガエル	CR	VU	EN
計	2目	2科	2種	2種	2種	2種

表 2-11-3(5) 事業予定地及びその周辺における重要な種（昆虫類）

No.	目名	科名	種名	名古屋市 RL2020	愛知県 RDB2020	環境省 RL2020	
1	トンボ（蜻蛉）	アオイトトンボ	コバナアオイトトンボ	EX	CR	EN	
2			イトトンボ	ベニイトトンボ	VU	VU	NT
3				ヒヌマイイトトンボ	EX	EN	EN
4				モートンイトトンボ	NT	NT	NT
5				セスジイトトンボ	NT		
6				ムスジイトトンボ	NT		
7				オオイトトンボ	CR	EN	
8		モノサシトンボ	グンバイトンボ	EX	EN	NT	
9		ヤンマ	ネアカヨシヤンマ	VU	NT	NT	
10			アオヤンマ	CR	EN	NT	
11			マルタンヤンマ	NT			
12		サナエトンボ	キイロサナエ	CR	NT	NT	
13			ナゴヤサナエ	NT	NT	VU	
14			メガネサナエ	CR	EN	VU	
15			フタスジサナエ	EN	VU	NT	
16			オグマサナエ	EN	VU	NT	
17		エゾトンボ	トラフトンボ	NT	NT		
18			キイロヤマトンボ	EX	NT	NT	
19			ハネビロエゾトンボ	CR	VU	VU	
20			エゾトンボ	CR	VU		
21		トンボ	ベッコウトンボ	EX	CR	CR	
22			キトンボ	EN	EN		
23			ナツアカネ	NT			
24			ノシメトンボ	県リスト	NT		
25			マイコアカネ	NT			
26			マダラナニワトンボ	EX	CR	EN	
27			オオキトンボ	EX	CR	EN	
28	カメムシ（半翅）		コオイムシ	タガメ	EX	EN	VU
29		タイコウチ	ヒメタイコウチ	VU	NT		
30		コバンムシ	コバンムシ	CR	CR	EN	
31	チョウ（鱗翅）	ボクトウガ	ハイイロボクトウ	NT	国リスト	NT	
32		タテハチョウ	オオウラギンスジヒョウモン	NT	NT		
33		アゲハチョウ	ジャコウアゲハ本土亜種	NT			
34			ギフチョウ	EX	VU	VU	
35		ツトガ	エンスイミズメイガ	EN	DD		
36			マエジロツトガ	EN			
37		ヒトリガ	ヤネホソバ	NT		NT	
38		ヤガ	ヌマベウスキョトウ	VU		VU	
39	コウチュウ（鞘翅）	オサムシ	エチゴトックリゴミムシ	EX		NT	
40		ゲンゴロウ	クロゲンゴロウ	CR	VU	NT	
41			ゲンゴロウ	EX	EN	VU	
42			コガタノゲンゴロウ	EX	EX	VU	
43			マルガタゲンゴロウ	EX	EX	VU	
44			シマゲンゴロウ	CR	NT	NT	
45			スジゲンゴロウ	EX	EX	EX	
46			キベリクロヒメゲンゴロウ	NT		NT	
47			コウベツゲンゴロウ	NT		NT	
48			ルイスツゲンゴロウ	CR		VU	
49			コガシラミズムシ	マダラコガシラミズムシ	NT	NT	VU
50	コツブゲンゴロウ	ムツボシツヤコツブゲンゴロウ	CR	NT	VU		
51	ガムシ	マルヒラタガムシ	NT		NT		
52		コガムシ	DD		DD		
53	クワガタムシ	ヒラタクワガタ本土亜種	NT				
54	ツチハンミョウ	マメハンミョウ	CR				
計	4目	23科	54種	53種	36種	37種	

表 2-11-3(6) 事業予定地及びその周辺における重要種（クモ類）

No.	目名	科名	種名	名古屋市 RL2020	愛知県 RDB2020	環境省 RL2020	
1	クモ	ジグモ	ワスレナグモ	CR	VU	NT	
2			カネコトタテグモ	カネコトタテグモ	CR	VU	NT
3			トタテグモ	キシノウエトタテグモ	CR	VU	NT
4			コガネグモ	コガネグモ	NT	NT	
5				カコウコモリグモ	CR	VU	
計	1目	4科	5種	5種	5種	3種	

表 2-11-3(7) 事業予定地及びその周辺における重要な種（底生生物）

No.	目名	科名	種名	名古屋市 RL2020	愛知県 RDB2020	環境省 RL2020	
1	古腹足	ニシキウスガイ	イボキサゴ	CR	EN	NT	
2	アマオブネガイ	アマオブネガイ	ヒロクチカノコガイ	VU	VU	NT	
3	新生腹足	ウミニナ	ウミニナ	CR	NT	NT	
4			イボウミニナ	CR	CR	VU	
5		キバウミニナ	フトヘナタリガイ	VU	NT	NT	
6			ヘナタリガイ	CR	NT	NT	
7			カワアイガイ	CR	CR	VU	
8		ワカウラツボ	カワグチツボ	NT	NT	NT	
9			サザナミツボ	CR	EN	NT	
10			ワカウラツボ	VU	VU	VU	
11		カワザンショウガイ	クリイロカワザンショウガイ	NT	NT	NT	
12			ツブカワザンショウガイ	NT	NT	NT	
13			ヒナタムシヤドリカワザンショウガイ	NT	NT	NT	
14			ヨシダカワザンショウガイ	CR	VU	NT	
15		ミズゴマツボ	エドガワミズゴマツボ	NT	NT	NT	
16		シロネズミガイ	ヒナツボ	DD	DD		
17		イトカケガイ	クリンイトカケ		NT		
18			クレハガイ	NT	NT	NT	
19			セキモリガイ	NT	NT	NT	
20		フトコロガイ	スミスシラゲガイ		VU		
21		ムシロガイ	ムシロガイ	VU	NT	NT	
22		アツキガイ	ツノオリレ	CR	CR		
23		コロモガイ	オリイレボラ	EN	EN	VU	
24		タケノコガイ	イボヒメトクサ		CR		
25		低位異鰓	タクミニナ	タクミニナ	CR	CR	
26		汎有肺	トウガタガイ	カキウラクチキレモドキ	NT	NT	
27	ヌカルミクチキレガイ			VU	VU	NT	
28	イツチドリ		イツチドリ	CR	CR	CR+EN	
29	オカミミガイ		ナラビオカミミガイ	CR	CR	VU	
30			オカミミガイ	CR	EN	VU	
31			クリイロコミミガイ	CR	CR	VU	
32			キヌカツギハマシイノミガイ	CR	CR	VU	
33	ヒラマキガイ		ヒラマキミズマイマイ	NT	NT	DD	
34	フネガイ		フネガイ	ハイガイ	EX	EX	VU
35	サンカクサルボウ		ヨコヤマミエガイ		CR		
36	イガイ		ツヤガラス	VU	VU		
37	ウグイスガイ	イタボガキ		CR	CR+EN		
38		ハボウキガイ	ズベタイラギ		NT	NT	
39	マルスダレガイ	ツキガイ	タイラギ（リシケタイラギ）	NT	NT	NT	
40			ツキガイモドキ	NT	NT		
41		イセシラガイ	CR	CR	CR+EN		
42		フナガタガイ	ウネナシトマヤガイ	NT	国リスト	NT	
43		マメシジミ	ウエジマメシジミ	EN			
44		ドブシジミ	ドブシジミ	VU			
45		マルスダレガイ	フスマガイ		EN		
46			オキシジミ	NT			
47			ウラカガミガイ	CR	CR	CR+EN	
48			ハマグリ	EN	NT	VU	
49			イヨスダレガイ	VU	NT		
50		ハナグモリ	ハナグモリガイ	CR	CR	VU	
51		ニッコウガイ	サビシラトリガイ	EN	EN	NT	
52			ヒメシラトリガイ	NT			
53	ゴイサギガイ		NT	NT			
54	ユウシオガイ		NT	NT	NT		
55	サクラガイ		NT	NT	NT		
56	アオサギガイ		CR	CR			
57	イチョウシラトリ		EX	EX	CR+EN		
58	シオサザナミ		イソシジミ	NT			
59	マテガイ	マテガイ	NT	NT			
60	ナタメガイ	アゲマキガイ	EX	EX	CR+EN		
61	バカガイ	ヤチヨノハナガイ	CR	CR	CR+EN		
62	カワホトトギス	マゴコロガイ	CR	CR	NT		
63	異靱帯	オキナガイ	オキナガイ	EN	NT		
64			ソトオリガイ	NT	NT		
65	オオノガイ	オオノガイ	ヒメマスオガイ	CR	VU	VU	
66			クシケマスオガイ	CR	VU	NT	
67			オオノガイ	NT	NT	NT	
68			クシケマスオガイ	CR	VU	NT	
69	ニオガイ	ウミタケ	CR	CR	VU		
計	11目	39科	69種	61種	63種	47種	

表 2-11-3(8) 事業予定地及びその周辺における重要な種（魚介類）

No.	目名	科名	種名	名古屋市 RL2020	愛知県 RDB2020	環境省 RL2020
1	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ	EN	EN	EN
2	コイ	コイ	コイ（野生型）	DD	DD	
3			デメモロコ		CR	VU
4		ドジョウ	ドジョウ	VU	VU	NT
5	ナマズ	ナマズ	ナマズ	NT		
6	サケ	アユ	アユ	VU		
7		シラウオ	シラウオ	VU	VU	
8	ダツ	メダカ	ミナミメダカ	VU	VU	VU
9	スズキ	カジカ	ウツセミカジカ（降海回遊型）	EN	VU	EN
10		カワアナゴ	カワアナゴ	VU	NT	
11		ハゼ	トビハゼ	EN	VU	NT
12			マサゴハゼ	EN	VU	VU
13			トウカイヨシノボリ	CR	CR	NT
14			スミウキゴリ	NT		
15			ウキゴリ	NT		
16			エドハゼ	EN	NT	VU
17	エビ	ハイケガニ	サメハダハイケガニ	NT		
18		ベンケイガニ	アカテガニ	VU		
19			ウモレベンケイガニ	VU		
20			クシテガニ	VU		
21			ユビアカベンケイガニ	VU		
22			モクズガニ	モクズガニ	NT	
23		コメツキガニ	チゴガニ	NT		
24			コメツキガニ	NT		
25		スナガニ	ハクセンシオマネキ	EN		VU
計	7目	15科	25種	24種	12種	10種

イ 現地調査

(7) 調査事項

- ・ 陸生動物（哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類）
- ・ 水生動物（動物プランクトン、底生生物、魚卵・稚仔魚、魚介類、付着生物（動物）、海棲哺乳類）

(1) 調査方法

a 陸生動物

(a) 哺乳類

- ・ フィールドサイン調査及び目視観察調査
生態的な特性、周辺の地形状況、植生の連続性を踏まえ、調査範囲を任意に踏査し、確認した足跡、糞、食痕等のフィールドサインから種を推察したほか、目視確認した種も記録した。また、コウモリ類の生息状況を把握するため、日没前後からバットディテクター（コウモリ探知機）による調査も実施した。
- ・ トラップ調査
シャーメントラップ（生け捕り罟）を用いて、ネズミ類の捕獲確認を行った。シャーメントラップはピーナッツを餌として、3地点に各10個を設置し、翌朝回収した。

(b) 鳥類

- ・ 定点観察調査
調査範囲を広域に見通せる場所に定点観察地点（4地点）を設定し、その場所に一定時間（30分程度）とどまり、周辺に出現した個体を双眼鏡（倍率：8～10倍程度）及び望遠鏡（倍率：20～60倍程度）を用いて確認し、種名と個体数を記録した。
- ・ ラインセンサス調査
調査範囲内の代表的な環境にセンサスルート（1ルート）を設置し、鳥類の活動が活発な早朝にルートを時速1.5km/h程度で歩き、片側25m程度の範囲に出現した個体を目視及び鳴き声より確認し、種名と個体数を記録した。
- ・ 任意観察調査
調査範囲を任意に踏査し、目視及び鳴き声より確認した鳥類の種名等を記録した。

(c) 爬虫類及び両生類

- ・ 目視観察調査
調査範囲内を任意に踏査し、捕獲又は目視により卵塊、幼生、幼体、成体、死体等を確認し、種名と個体数を記録した。

(d) 昆虫類

- ・ 採集調査
調査範囲を任意に踏査し、見つけ採り法、スウィーピング法、ビーティング法等さまざまな方法で任意採集した。目視により同定できた種は種名等を記録し、残り

は持ち帰って室内で同定した。

- ・ベイトトラップ調査

地表徘徊性昆虫を対象とし、底に誘引物（糖蜜）を入れた容器を口が地表と同一になるように埋め込み、一晩放置したあと、容器内に誘引された昆虫類を全て採集した。トラップは、3 地点に各 10 個を設置し、翌朝回収した。採集した個体は持ち帰って室内で同定した。

- ・ライトトラップ調査

主に光誘因性の種を対象とし、光源の下に大型ロート部及び昆虫収納用ボックス部からなる捕虫器を設置し、光源めがけて集まった個体の採集を行なった。光源は紫外線灯（ブラックライト蛍光灯）を用い、トラップは樹林内では林床が見渡せる箇所に、草地ではできるだけ開けた空間に設置するようにした。トラップは 3 地点に各 1 台を設置し、翌朝に回収した。捕獲した個体は持ち帰って室内で同定した。

b 水生動物

(a) 動物プランクトン

- ・採取調査

プランクトンネット（北原式定量プランクトンネット）を用いて、海底上約 1m から海面まで鉛直曳きし、採取した生物をホルマリン等で固定した後、実体顕微鏡または生物顕微鏡を用いて種の同定、個体数の計数を実施した。

(b) 底生生物

- ・採取調査

スミスマッキンタイヤ型採泥器を用いて、1 地点あたり 3 回表層泥の採泥を行い、1mm 目のふるいをかけ、ふるい上に残った生物をホルマリンで固定した後、実体顕微鏡を用いて種の同定、個体数の計数、湿重量を測定した。

(c) 魚卵・稚仔魚

- ・採取調査

稚魚ネット（マルチネット）を用いて、調査地点を中心に表層（海面下 0.5m）を水平円周曳きし、採取した生物をホルマリンで固定した後、実体顕微鏡を用いて種の同定、個体数を計数した。

(d) 魚介類

- ・採取調査

投網、タモ網、底引網（ソリネット）を用いて、調査地点周辺の魚介類を捕獲し、採取した生物をホルマリンで固定した後、種の同定、種毎の個体数の計数と体長（最大・最小）を計測した。

(e) 付着生物（動物）

・採取調査（コドラート法）

平均水面において 30cm×30cm のコドラート枠内に存在する生物を剥ぎ取り、採取した生物をホルマリンで固定した後、実体顕微鏡を用いて種の同定、個体数の計数、湿重量を測定した。

・目視観察調査（ベルトトランセクト法）

潮間帯に観察側線を設け、この側線の両側 1mの範囲について、そこに分布する生物群集を 50cm×50cm を 1 区画として、ベルトトランセクト法により付着生物（動物）の出現種類、個体数または被度を記録した。

(f) 海棲哺乳類

「レッドデータブックなごや 2015 動物編」（名古屋市，平成 27 年 4 月）によると、海棲哺乳類のスナメリが名古屋港に生息するとされている。上記調査時にスナメリを確認した場合は、位置及び個体数を記録した。

(ウ) 調査場所

a 陸生動物

(a) 哺乳類、昆虫類

調査場所は、図 2-11-2 に示すとおりであり、大江川緑地及び事業予定地内とした。

トラップ調査地点は、事業予定地内 2 地点 (No. 1、No. 2) 及び大江川緑地 1 地点 (No. 3) の計 3 地点とした。

(b) 鳥類

調査場所は、図 2-11-3 に示すとおりであり、大江川緑地、事業予定地内、海側及び海域とした。

定点観察調査地点は、事業予定地内 2 地点 (No. 2、No. 3)、大江川緑地 1 地点 (No. 4)、海側及び海域 1 地点 (No. 1) の計 4 地点とした。

ラインセンサス調査ルートは、事業予定地内と大江川緑地を含む 1 ルートとした。

(c) 爬虫類及び両生類

調査場所は、図 2-11-2 に示すとおりであり、大江川緑地及び事業予定地内とした。

b 水生動物

(a) 動物プランクトン、底生生物、魚卵・稚仔魚、魚介類

調査地点は、図 2-11-4 に示すとおりであり、事業予定地内① (No. 1)、事業予定地内② (No. 2)、海側 (No. 3)、海域 (No. 4) で各 1 地点、計 4 地点とした。

(b) 付着生物（動物）

調査地点は、図 2-11-4 に示すとおりであり、事業予定地内① (No. A)、事業予定地内② (No. B)、海側 (No. C)、海域 (No. D) で各 1 地点、計 4 地点とした。



図 2-11-2 哺乳類、爬虫類、両生類、昆虫類調査場所

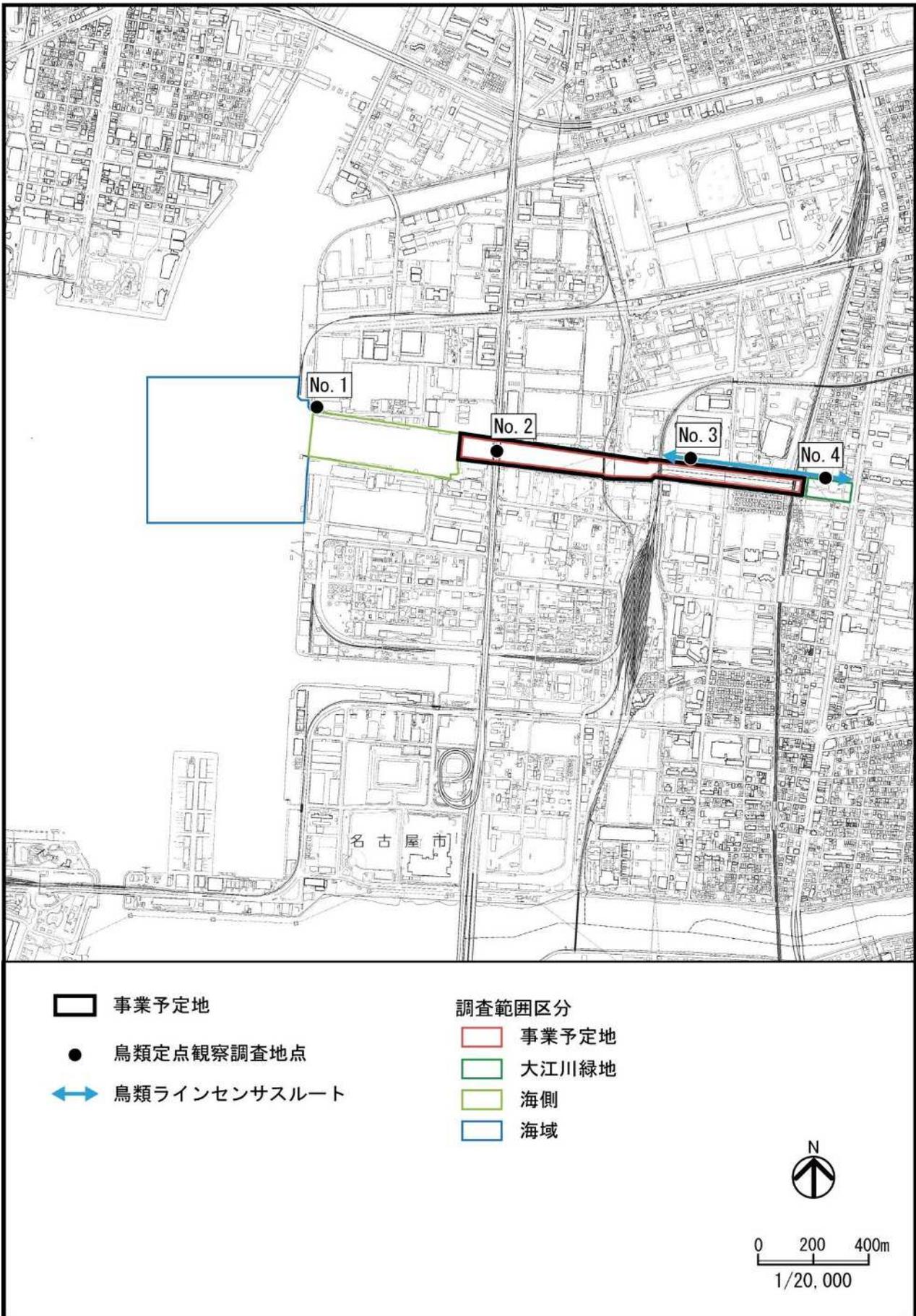


図 2-11-3 鳥類調査場所

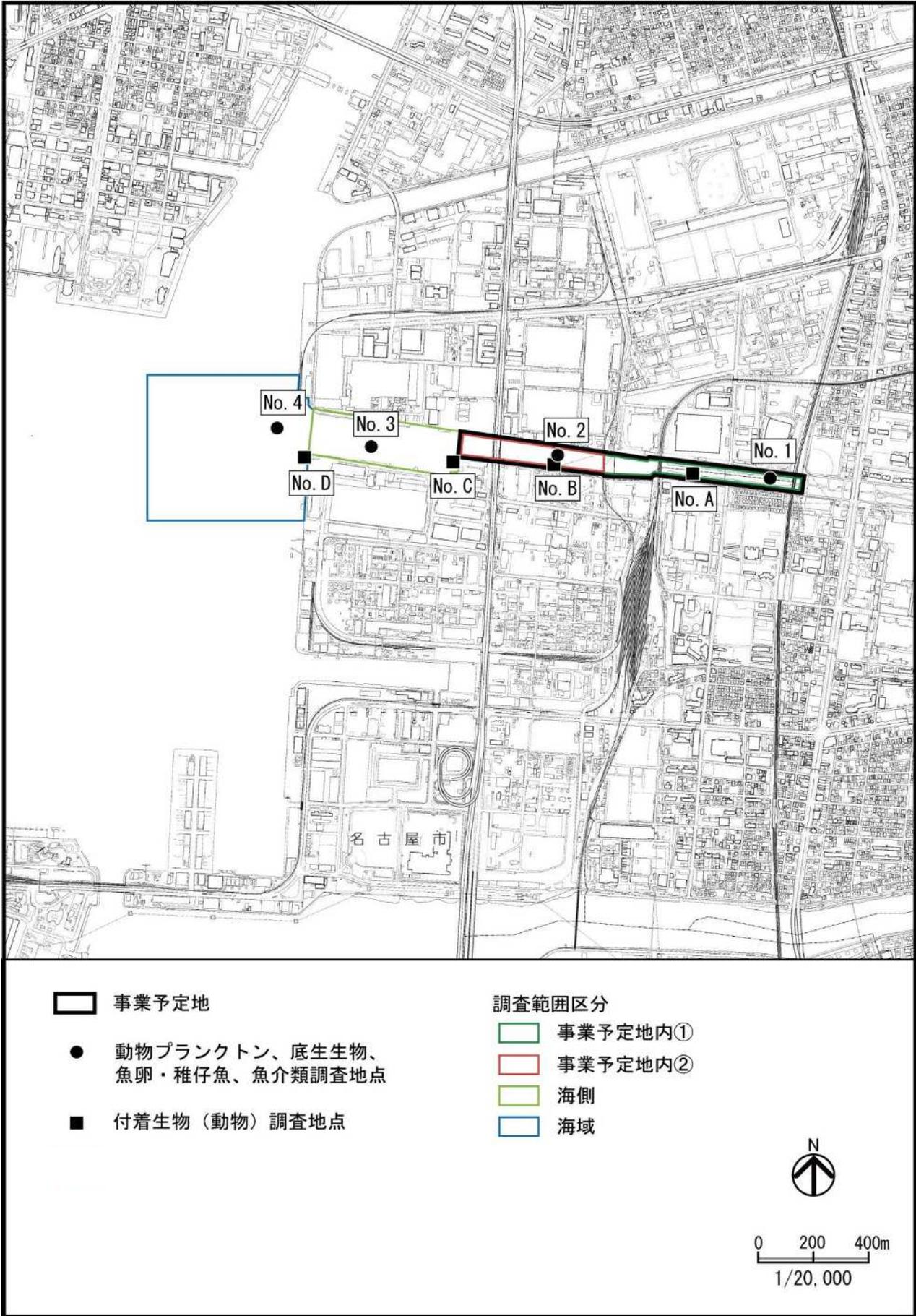


図 2-11-4 水生動物調査場所

(I) 調査期間

調査期間は、表 2-11-4 に示すとおりである。

表 2-11-4(1) 調査期間

調査項目		調査時期	調査日
陸生動物	哺乳類	夏季	令和2年7月13日(月)～14日(火) 令和2年8月6日(木)～7日(金)
		秋季	令和2年10月1日(木)～2日(金)
		春季	令和3年4月22日(木)～23日(金)
	鳥類	夏季	令和2年7月13日(月)
		秋季	令和2年10月2日(金)
		冬季	令和3年1月25日(月)
		春季	令和3年4月26日(月)
		繁殖期	令和3年5月11日(火)
	爬虫類及び両生類	夏季	令和2年7月13日(月)～14日(火) 令和2年8月6日(木)～7日(金)
		秋季	令和2年10月1日(木)～2日(金)
		春季	令和3年4月22日(木)～23日(金)
	昆虫類	夏季	令和2年7月13日(月)～14日(火) 令和2年8月6日(木)～7日(金)
		秋季	令和2年10月1日(木)～2日(金)
		春季	令和3年4月22日(木)～23日(金)

表 2-11-4(2) 調査期間

調査項目		調査時期	調査日
水生動物	動物プランクトン	夏季	令和2年8月24日(月)
		秋季	令和2年10月28日(水)
		冬季	令和3年1月25日(月)
		春季	令和3年4月22日(木)
	底生生物	夏季	令和2年8月24日(月)
		秋季	令和2年10月28日(水)
		冬季	令和3年1月25日(月)
		春季	令和3年4月22日(木)
	魚卵・稚仔魚	夏季	令和2年8月24日(月)
		秋季	令和2年10月28日(水)
		冬季	令和3年1月25日(月)
		春季	令和3年4月23日(金)
	魚介類	夏季	令和2年8月24日(月)～25日(火)
		秋季	令和2年10月27日(火)～28日(水)
		冬季	令和3年1月25日(月)～26日(火)
		春季	令和3年4月22日(木)～23日(金)
	付着生物(動物)	夏季	令和2年8月25日(火)
		秋季	令和2年10月28日(水)
		冬季	令和3年1月26日(火)
		春季	令和3年4月23日(金)
海棲哺乳類	夏季	令和2年8月24日(月)～25日(火)	
	秋季	令和2年10月27日(火)～28日(水)	
	冬季	令和3年1月25日(月)～26日(火)	
	春季	令和3年4月22日(木)～23日(金)	

(オ) 調査結果

a 陸生動物

(a) 哺乳類

哺乳類の調査結果は、表 2-11-5 に示すとおりである。

現地調査では、1 種の哺乳類が確認された。

バットディテクター及び目撃によって、事業予定地及び大江川緑地でコウモリ類が確認された。個体の発する超音波の周波数（45kHz 前後）及び市内の分布状況から、アブラコウモリと推定した。

その他の哺乳類は確認されなかった。

表 2-11-5 哺乳類調査結果

No.	目名	科名	種名	事業予定地	大江川緑地
1	コウモリ	ヒナコウモリ	アブラコウモリ ^{注) 2}	夏季 秋季 春季	秋季
計	1 目	1 科	1 種	1 種	1 種

注)1:種の配列及び和名等は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」（国土交通省，令和 2 年）に原則従った。

2:バットディテクター（45kHz）及び目視による確認。市内の分布状況からアブラコウモリと推定された。

(参考文献)

「都市域名古屋には何種類のコウモリが生息しているのか - 音声による種同定の試み - 」
（野呂達哉，第 23 回自然系調査研究機関連絡会議調査研究・活動事例集，P14-P18，令和 2 年 12 月，環境省生物多様性センター(<https://www.biodic.go.jp/relatedinst/23rd/A-01.pdf>)

(b) 鳥 類

鳥類の調査結果は、表 2-11-6 に示すとおりである。

現地調査では、11 目 26 科 60 種の鳥類が確認された。

調査場所は工業地帯の河川河口であり、開放水域や水辺の草地、公園緑地などの環境が存在する。水辺に生息する種としてマガモやカルガモといったカモ類、シギ・チドリ類、カモメ類など、樹林性の種としてコゲラやシジュウカラなどのほか、猛禽類のミサゴやトビなどが確認された。

調査結果の詳細は、資料 1 1 - 1（資料編 p. 163）、資料 1 1 - 2（資料編 p. 165）及び資料 1 1 - 3（資料編 p. 166）に示すとおりである。

表 2-11-6 鳥類調査結果

No.	目名	科名	種名	No.1	No.2	No.3	No.4	
				主に 海域	主に 海側	主に 事業予定地	主に 大江川緑地	
1	カモ	カモ	オカヨシガモ		○	○		
2			ヒドリガモ		○	○		
3			マガモ		○			
4			カルガモ	○	○	○		
5			ハシビロガモ		○	○		
6			オナガガモ		○	○		
7			コガモ		○	○		
8			ホシハジロ		○	○		
9			キンクロハジロ		○	○		
10			スズガモ	○	○	○		
11			ウミアイサ	○				
12	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ		○			
13			カンムリカイツブリ	○	○	○		
14	ハト	ハト	カワラバト(ドバト)	○		○		
15			キジバト	○	○	○	○	
16			アオバト	○	○			
17	カツオドリ	ウ	カワウ	○	○	○		
18	ペリカン	サギ	ササゴイ	○	○	○		
19			アオサギ	○	○	○		
20			ダイサギ	○	○	○	○	
21			コサギ				○	
22	ツル	クイナ	オオバン	○	○			
23	チドリ	チドリ	ケリ		○	○		
24			ハジロコチドリ			○		
25			コチドリ			○	○	○
26		シギ	キアシシギ	○	○	○		
27			イソシギ	○	○	○		
28			キョウジョシギ	○	○	○		
29		カモメ	ユリカモメ	○				
30			ウミネコ	○				
31			カモメ	○				
32			セグロカモメ			○		
33			オオセグロカモメ	○				
34			コアジサシ	○				
35		タカ	ミサゴ		○	○		
36			タカ	トビ	○			
37			ノスリ			○		
38	キツツキ	キツツキ	コガラ				○	
39	ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ			○		
40	スズメ	モズ	モズ			○	○	
41		カラス	ハシボソガラス	○	○	○	○	
42			ハシブトガラス		○	○	○	○
43		シジュウカラ	シジュウカラ				○	
44		ツバメ	ツバメ	○	○	○	○	
45		ヒヨドリ	ヒヨドリ	○	○	○	○	
46		ムシクイ	エゾムシクイ				○	
47		メジロ	メジロ			○	○	
48		ムクドリ	ムクドリ		○	○	○	
49		ヒタキ	シロハラ				○	
50			ツグミ			○	○	
51			ジョウビタキ				○	○
52			イソヒヨドリ	○	○	○		
53			キビタキ				○	
54		スズメ	スズメ	○	○	○	○	
55		セキレイ	キセキレイ			○		
56	ハクセキレイ		○	○	○	○		
57	セグロセキレイ				○			
58	アトリ	カワラヒワ		○		○		
59	ホオジロ	アオジ			○			
60		クロジ					○	
計	11目26科60種			27種	34種	41種	21種	

注) 種の配列及び和名等は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」(国土交通省, 令和2年)に原則従った。

(c) 爬虫類

爬虫類の調査結果は、表 2-11-7 に示すとおりである。

現地調査では、2 目 3 科 3 種の爬虫類が確認された。

ミシシippiaアカミミガメ及びニホンスッポンは事業予定地、ヒガシニホントカゲは大
江川緑地で確認された。

表 2-11-7 爬虫類調査結果

No.	目名	科名	種名	事業予定地	大江川緑地
1	カメ	ヌマガメ	ミシシippiaアカミミガメ	夏季 1 例 秋季 1 例 春季 1 例	
2		スッポン	ニホンスッポン	秋季 2 例	
3	トカゲ	トカゲ	ヒガシニホントカゲ		秋季 1 例 春季 1 例
計	2 目	3 科	3 種	2 種	1 種

注) 種の配列及び和名等は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」(国土交通省, 令和
2 年) に原則従った。

(d) 両生類

現地調査で、両生類は確認されなかった。

(e) 昆虫類

昆虫類の調査結果は、表 2-11-8 に示すとおりである。

現地調査では、14 目 128 科 342 種の昆虫類が確認された。

事業予定地の水辺の草地では 212 種が確認され、アジアイトトンボ、アワダチソウグンバイ、イチモンジセセリ、ウスイロコミズギワゴミムシ、アメイロアリなどや、海岸近くに生息するハマベハサミムシ等も見られた。

大江川緑地の樹林環境では 204 種が確認され、アブラゼミ、クロコノマチョウ、アオドウガネ、アメイロアリなどが見られた。

調査結果の詳細は、資料 1 1 - 4 (資料編 p.168)、資料 1 1 - 5 (資料編 p.174) 及び資料 1 1 - 6 (資料編 p.175) に示すとおりである。

表 2-11-8(1) 昆虫類調査結果 (生息環境別)

生息環境	確認種数	主な確認種
水辺環境 (事業予定地)	212 種 夏季：85 種 秋季：88 種 春季：110 種	【トンボ目】 アジアイトトンボ等 【カメムシ目】 アワダチソウグンバイ、ヒメナガカメムシ、チャバネアオカメムシ等 【チョウ目】 イチモンジセセリ、コブノメイガ、コベニスジヒメジャク等 【コウチュウ目】 ウスイロコミズギワゴミムシ、セスジヒメテントウ、ヤマトヒメテントウ等 【ハチ目】 アメイロアリ、オオズアリ、アミメアリ、セグロアシナガバチ本土亜種等 【その他】 ハマベハサミムシ等
樹林環境 (大江川緑地)	204 種 夏季：99 種 秋季：60 種 春季：80 種	【カメムシ目】 アブラゼミ、クサギカメムシ、ハネナガマキバサシガメ等 【チョウ目】 クロコノマチョウ、ホソバアツバ等 【コウチュウ目】 アオドウガネ、ピロウドコガネ、ナミテントウ、クロウリハムシ等 【ハチ目】 アメイロアリ、オオズアリ、アカガネコハナバチ等

表 2-11-8(2) 昆虫類調査結果 (季節別)

調査時期	主な確認種
夏季	ツユムシ、ウスイロササキリ、ケラ、カネタタキ、マダラスズ、オンブバッタ、アブラゼミ、ツチカメムシ、マルカメムシ、アメンボ、イチモンジセセリ、ナナホシテントウ、ナミテントウ等
秋季	アジアイトトンボ、モリチャバネゴキブリ、ヒゲジロハサミムシ、ツユムシ、ウスイロササキリ、モリオカメコオロギ、カネタタキ、オンブバッタ、ツチカメムシ、クロヤマアリ、アミメアリ等
春季	アオモンイトトンボ、ヒゲジロハサミムシ、ツチカメムシ、ヒメアメンボ、ナミテントウ、コガタルリハムシ、クロヤマアリ、アミメアリ、セイヨウミツバチ等

b 水生動物

(a) 動物プランクトン

動物プランクトンの調査結果は、表 2-11-9 に示すとおりである。

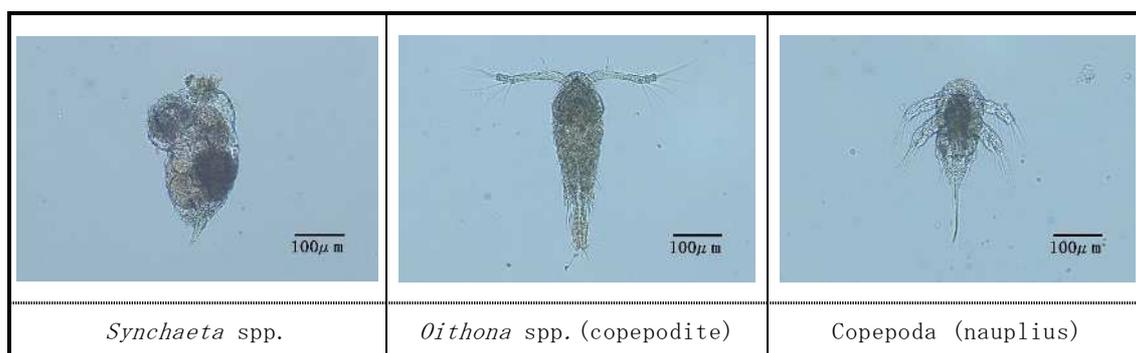
現地調査では、*Synchaeta* spp. (ドロウムシ科)、*Oithona* spp. (copepodite) (オイトナ科)、Copepoda (nauplius) (カイアシ類) など、43 種の動物プランクトンが確認された。

調査地点でみると、No. 1 は四季を通して 20 種、No. 2 は 22 種、No. 3 は 25 種、No. 4 は 33 種が確認され、No. 4 (海域) で種数が多かった。動物プランクトンの個体数は夏季に多くなる傾向があり、個体数の合計は No. 3 が最も多く、No. 2 が最も少なかった。

調査結果の詳細は、資料 1 1 - 7 (資料編 p.177) に示すとおりである。

表 2-11-9 動物プランクトン調査結果

地点	No. 1 (事業予定地内①・東側)				No. 2 (事業予定地内②・西側)			
	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季
個体数 (個体/m ³)	147,370	23,510	14,950	610	53,800	900	9,330	37,800
	186,440				101,830			
種数	10 種	6 種	8 種	13 種	9 種	10 種	9 種	13 種
	20 種				22 種			
主な確認種 (優占種)	<i>Synchaeta</i> spp. Copepoda (nauplius) Bivalvia (umbo larva)				<i>Synchaeta</i> spp. Copepoda (nauplius) Polychaeta (larva)			
地点	No. 3 (海側)				No. 4 (海域)			
時期	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季
個体数 (個体/m ³)	368,010	1,240	61,370	99,790	186,800	1,960	29,250	68,940
	530,410				286,950			
種数	18 種	9 種	10 種	14 種	19 種	10 種	15 種	18 種
	25 種				33 種			
主な確認種 (優占種)	Bivalvia (umbo larva) <i>Oithona</i> spp. (copepodite) <i>Synchaeta</i> spp.				<i>Synchaeta</i> spp. <i>Oithona</i> spp. (copepodite) Copepoda (nauplius)			



(b) 底生生物

底生生物の調査結果は、表 2-11-10 に示すとおりである。

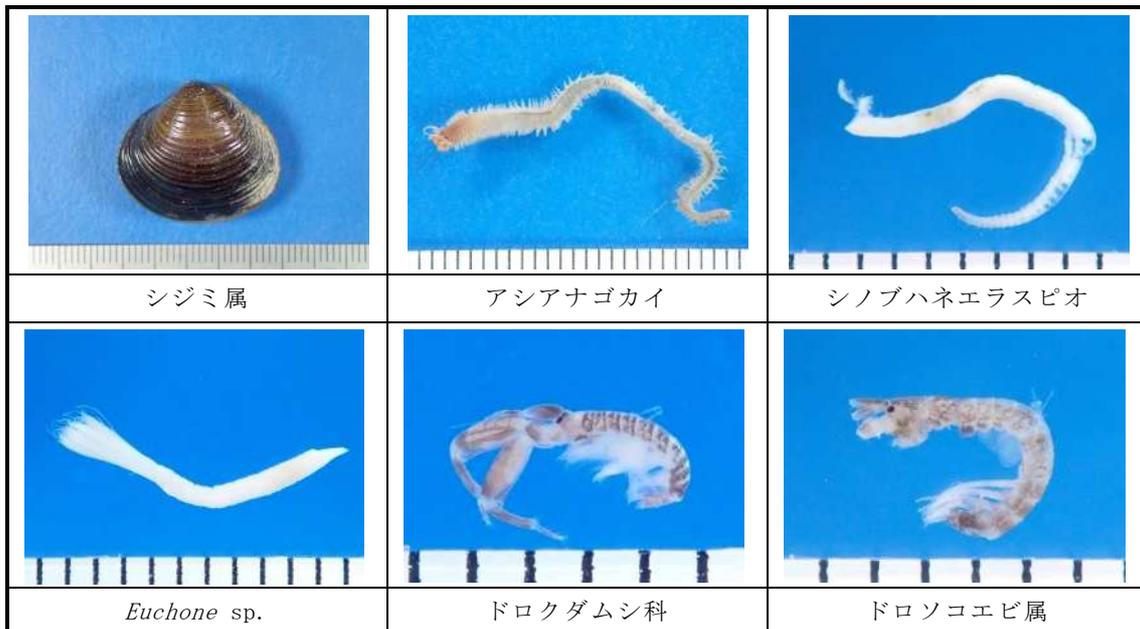
現地調査では、二枚貝のシジミ属や多毛類のアシナゴカイ、シノブハネエラスピオなど 18 科 26 種の底生生物が確認された。

調査地点で見ると、No. 1 は四季を通して 7 種、No. 2 は 16 種、No. 3 は 7 種、No. 4 は 3 種が確認され、No. 2 が多く、No. 4 で少なかった。底生生物の個体数は、春季に多くなる傾向があり、個体数の合計は No. 1 が最も多く、No. 4 が最も少なかった。

調査結果の詳細は、資料 1 1 - 8 (資料編 p. 181) に示すとおりである。

表 2-11-10 底生生物調査結果

地点	No. 1 (事業予定地内①・東側)				No. 2 (事業予定地内②・西側)			
	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季
個体数 (個体/m ³)	360	10	200	4,250	160	94	250	920
	4,820				1,424			
種数	5 種	1 種	3 種	2 種	2 種	5 種	7 種	9 種
	7 種				16 種			
主な確認種 (優占種)	<i>Capitella</i> sp. ドロソコエビ属 シジミ属 ヤマトスピオ				ドロクダムシ科 ドロソコエビ属 アシナゴカイ			
地点	No. 3 (海側)				No. 4 (海城)			
	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季
個体数 (個体/m ³)	10	0	10	400	0	0	0	60
	420				60			
種数	1 種	0 種	1 種	7 種	0 種	0 種	0 種	3 種
	7 種				3 種			
主な確認種 (優占種)	アシナゴカイ <i>Euchone</i> sp. シノブハネエラスピオ イトエラスピオ				<i>Euchone</i> sp. チヨノハナガイ アシナゴカイ			



(c) 魚卵・稚仔魚

① 魚卵

魚卵の調査結果は、表 2-11-11 に示すとおりである。

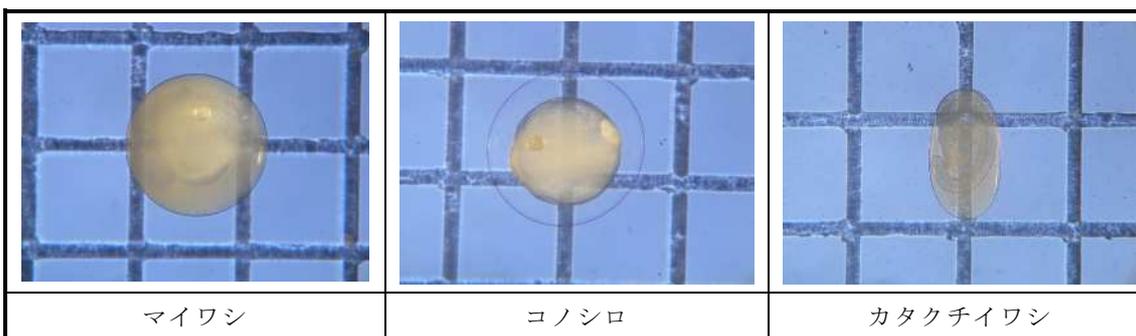
現地調査では、マイワシ、コノシロ、カタクチイワシなど 8 種の魚卵が確認された。

調査地点で見ると、No. 1 は四季を通して 1 種、No. 2 は 5 種、No. 3 は 5 種、No. 4 は 7 種が確認され、No. 4 (海域) が多く、No. 1 (東側) で少なかった。魚卵の個体数の合計は、No. 3 が最も多く、No. 1 及び No. 2 で少なかった。

調査結果の詳細は、資料 1 1 - 9 (資料編 p.185) に示すとおりである。

表 2-11-11 魚卵・稚仔魚調査結果

地点	No. 1 (事業予定地内①・東側)				No. 2 (事業予定地内②・西側)			
	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季
個体数 (個体/1,000m ³)	0	0	1,635	0	0	0	1,248	368
	1,635				1,616			
種数	0 種	0 種	1 種	0 種	0 種	0 種	1 種	4 種
	1 種				5 種			
主な確認種 (優占種)	単脂球形卵				カタクチイワシ 単脂球形卵			
地点	No. 3 (海側)				No. 4 (海域)			
	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季
個体数 (個体/1,000m ³)	0	0	1,611	22,452	77	0	759	11,731
	24,063				12,567			
種数	0 種	0 種	2 種	3 種	1 種	0 種	2 種	4 種
	5 種				7 種			
主な確認種 (優占種)	マイワシ 単脂球形卵				マイワシ コノシロ カタクチイワシ 単脂球形卵			



② 稚仔魚

稚仔魚の調査結果は、表 2-11-12 に示すとおりである。

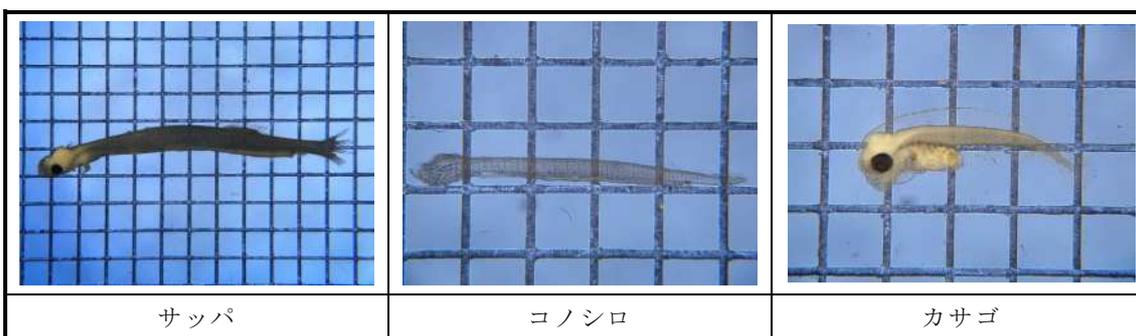
現地調査では、サッパ、コノシロ、カサゴなど 4 科 5 種の稚仔魚が確認された。

調査地点でみると、No. 1 は四季を通して 2 種、No. 2 は 4 種、No. 3 は 5 種、No. 4 は 5 種が確認され、No. 3 (海側) 及び No. 4 (海域) で最も多く、No. 1 (東側) では少ない傾向が確認された。稚仔魚の個体数の合計も No. 4 が最も多く、No. 1 が最も少なかった。

調査結果の詳細は、資料 1 1 - 9 (資料編 p. 185) に示すとおりである。

表 2-11-12 稚仔魚調査結果

地点	No. 1 (事業予定地内①・東側)				No. 2 (事業予定地内②・西側)			
	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季
個体数 (個体/1,000m ³)	125	0	0	77	200	0	1,872	0
	202				2,072			
種数	1 種	0 種	0 種	1 種	2 種	0 種	2 種	0 種
	2 種				4 種			
主な確認種	ナベカ属 ハゼ科				カサゴ ハゼ科 ナベカ属 サッパ			
地点	No. 3 (海側)				No. 4 (海域)			
時期	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季
個体数 (個体/1,000m ³)	2,879	0	1,036	138	4,533	43	1,043	245
	4,053				5,864			
種数	4 種	0 種	1 種	1 種	2 種	1 種	2 種	3 種
	5 種				5 種			
主な確認種	サッパ カサゴ ナベカ属 コノシロ ハゼ科				サッパ カサゴ ナベカ属 コノシロ ハゼ科			



(d) 魚介類

魚介類の調査結果は、表 2-11-13 に示すとおりである。

現地調査では、遊泳性魚類のボラ、スズキ、サッパや、甲殻類のテナガエビ、シラタエビ、タカノケフサイソガニなど、主に汽水性の魚介類 17 科 32 種が確認された。

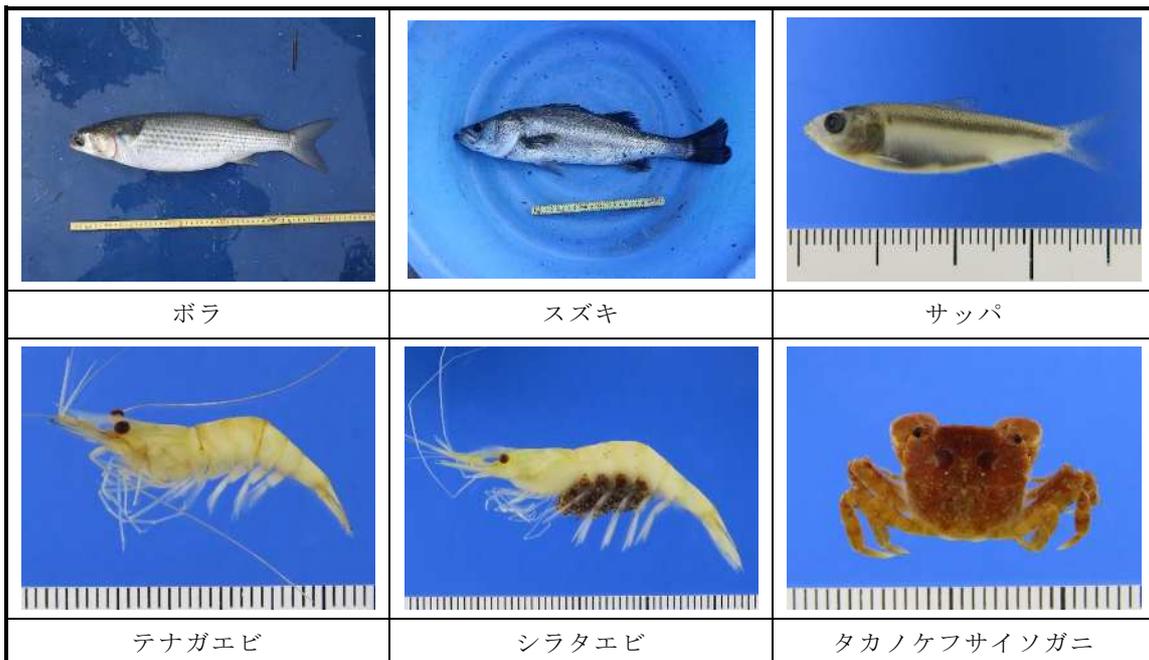
調査地点で見ると、No.1 は四季を通して 20 種、No.2 は 21 種、No.3 は 16 種、No.4 は 3 種が確認され、No.2（西側）が最も多く、No.4（海域）が最も少なかった。

調査結果の詳細は、資料 1 1 - 1 0（資料編 p.188）に示すとおりである。

表 2-11-13 魚介類調査結果

地点	No.1（事業予定地内①・東側）				No.2（事業予定地内②・西側）			
	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季
個体数	154	28	5	34	19	28	15	121
	221				183			
種数	9 種	10 種	4 種	6 種	9 種	8 種	6 種	6 種
	20 種				21 種			
主な確認種 （優占種）	サッパ ボラ コイ（飼育型）				スズキ ボラ シラタエビ			
地点	No.3（海側）				No.4（海域）			
時期	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季
個体数	27	14	14	60	1	0	3	1
	115				5			
種数	6 種	5 種	4 種	8 種	1 種	0 種	1 種	1 種
	16 種				3 種			
主な確認種 （優占種）	テナガエビ タカノケフサイソガニ スジエビモドキ				ボラ サッパ イシガレイ			

注) No.1、No.2 はタモ網・投網、No.3 はタモ網・投網・ソリネット、No.4 はソリネットによる。



(e) 付着生物（動物）

① コドラート法

コドラート法による付着生物（動物）の調査結果は、表 2-11-14 に示すとおりである。

現地調査では、マガキ、シロスジフジツボ、モクズヨコエビ属など 18 科 27 種の付着生物（動物）が確認された。

調査地点でみると、No. A は四季を通して 10 種、No. B は 14 種、No. C は 21 種、No. D は 12 種が確認され、No. C が最も多く、No. A が最も少なかった。個体数の合計も No. C が最も多く、No. A が最も少なかった。

調査結果の詳細は、資料 1 1 - 1 1（資料編 p. 192）に示すとおりである。

表 2-11-14 付着生物（動物）調査結果

地点	No. A（事業予定地内①・東側）				No. B（事業予定地内②・西側）			
	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季
個体数 （個体 /0.09m ² ）	10	29	17	17	1,686	1,201	382	664
	73				3,933			
種数	3 種	6 種	5 種	6 種	11 種	8 種	9 種	6 種
	10 種				14 種			
主な確認種 （優占種）	タテジマフジツボ アメリカフジツボ モクズヨコエビ属				タテジマフジツボ シロスジフジツボ モクズヨコエビ属			
地点	No. C（海側）				No. D（海域）			
時期	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季
個体数 （個体 /0.09m ² ）	2,150	270	880	1,420	248	796	718	668
	4,720				2,430			
種数	9 種	7 種	14 種	13 種	6 種	8 種	10 種	9 種
	21 種				12 種			
主な確認種 （優占種）	コウロエンカワヒバリガイ タテジマフジツボ モクズヨコエビ属				コウロエンカワヒバリガイ タテジマフジツボ マガキ			



② ベルトトランセクト法

ベルトトランセクト法による付着生物（動物）の目視観察調査結果は表 2-11-15 に、確認状況は表 2-11-16 に示すとおりである。

目視観察では、感潮部の上部にはタテジマフジツボやシロスジフジツボなどのフジツボ類、下部にはコウロエンカワヒバリガイ、イガイダマシ属などの二枚貝や、磯巾着目を確認され、各地点で種組成に大きな違いは認められなかった。

調査結果の詳細は、資料 1 1 - 1 2（資料編 p.196）に示すとおりである。

表 2-11-15(1) ベルトトランセクト法調査結果 (No. A)

No.	種名	時期			
		夏季	秋季	冬季	春季
1	タテジマフジツボ	○	○	○	○
2	アメリカフジツボ	○	○	○	○
3	ヨーロッパフジツボ		○		
4	シロスジフジツボ	○	○	○	○
5	タテジマイソギンチャク	○	○	○	○
6	磯巾着目				
7	イボニシ				
8	タマキビ				
9	ミドリイガイ				
10	コウロエンカワヒバリガイ	○	○	○	○
11	マガキ				
12	イガイダマシ属	○	○	○	
13	シロボヤ				

表 2-11-15(2) ベルトトランセクト法調査結果 (No. B)

No.	種名	時期			
		夏季	秋季	冬季	春季
1	タテジマフジツボ	○	○	○	○
2	アメリカフジツボ	○	○	○	○
3	ヨーロッパフジツボ				
4	シロスジフジツボ	○	○	○	○
5	タテジマイソギンチャク				
6	磯巾着目				
7	イボニシ				
8	タマキビ				
9	ミドリイガイ				
10	コウロエンカワヒバリガイ	○	○	○	○
11	マガキ				
12	イガイダマシ属		○	○	○
13	シロボヤ				

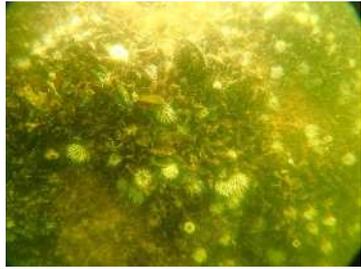
表 2-11-15(3) ベルトトランセクト法調査結果 (No. C)

No.	種名	時期			
		夏季	秋季	冬季	春季
1	タテジマフジツボ	○	○	○	○
2	アメリカフジツボ		○	○	
3	ヨーロッパフジツボ				
4	シロスジフジツボ	○	○	○	○
5	タテジマイソギンチャク		○	○	○
6	磯巾着目	○	○	○	○
7	イボニシ				
8	タマキビ			○	
9	ミドリイガイ	○	○	○	○
10	コウロエンカワヒバリガイ	○	○	○	○
11	マガキ	○	○	○	○
12	イガイダマシ属				
13	シロボヤ				

表 2-11-15(4) ベルトトランセクト法調査結果 (No. D)

No.	種名	時期			
		夏季	秋季	冬季	春季
1	タテジマフジツボ	○	○	○	○
2	アメリカフジツボ				
3	ヨーロッパフジツボ				
4	シロスジフジツボ	○	○	○	○
5	タテジマイソギンチャク	○	○	○	○
6	磯巾着目	○	○	○	○
7	イボニシ	○			
8	タマキビ	○	○	○	○
9	ミドリイガイ	○	○	○	○
10	コウロエンカワヒバリガイ	○	○	○	○
11	マガキ	○	○	○	○
12	イガイダマシ属				
13	シロボヤ				○

表 2-11-16 ベルトトランセクト法の確認状況

		
1 枠	2 枠	3 枠
No. A (事業予定地内①・東側)		
		
1 枠	2 枠	3 枠
No. B (事業予定地内②・西側)		
		
1 枠	2 枠	3 枠
No. C (海側)		
		
1 枠	2 枠	3 枠
No. D (海域)		

(f) 海棲哺乳類

海上での各種調査時に船上から目視観察を行ったが、海棲哺乳類は確認されなかった。

c 重要な種

重要な種の選定基準は、表 2-11-17 に示すとおりである。

表 2-11-17 重要な種の選定基準

No.	略称	重要な種の選定基準と区分
①	天然記念物	「文化財保護法」（昭和25年5月30日法律第214号）に基づく天然記念物及び特別天然記念物 (区分) 特天：特別天然記念物 県：愛知県指定 天：天然記念物 市：名古屋市指定
②	種の保存法	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成4年6月5日法律第75号）に基づく国内希少野生動植物種、国際希少野生動植物種及び緊急指定種 (区分) 国内：国内希少野生動植物種 緊急：緊急指定種 国際：国際希少野生動植物種
③	環境省RL	「環境省レッドリスト2020」（環境省、令和2年3月）の選定種 (区分) EX：絶滅（我が国ではすでに絶滅したと考えられる種。） EW：野生絶滅（飼育・栽培下、あるいは自然分布域の明らかに外側で野生化した状態でのみ存続している種。） CR：絶滅危惧IA類（絶滅の危機に瀕している種で、ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの。） EN：絶滅危惧IB類（絶滅の危機に瀕している種で、IA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。） VU：絶滅危惧II類（絶滅の危険が増大している種。） NT：準絶滅危惧（現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種。） DD：情報不足（評価するだけの情報が不足している種。） LP：絶滅のおそれのある地域個体群（地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの。）
④	環境省海洋生物RL	「環境省海洋生物レッドリスト2017」（環境省、平成29年3月）の選定種 (区分) EX：絶滅（我が国ではすでに絶滅したと考えられる種。） EW：野生絶滅（飼育・栽培下でのみ存続している種。） CR：絶滅危惧IA類（ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの。） EN：絶滅危惧IB類（IA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。） VU：絶滅危惧II類（絶滅の危険が増大している種。） NT：準絶滅危惧（現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種。） DD：情報不足（評価するだけの情報が不足している種。） LP：絶滅のおそれのある地域個体群（地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの。）
⑤	愛知県RL	「レッドリストあいち2020」（愛知県、令和2年3月）の選定種 (区分) EX・EW：絶滅・野生絶滅（愛知県ではすでに絶滅したと考えられる種。野生では絶滅し、飼育・栽培下でのみ存続している種。） CR：絶滅危惧IA類（絶滅の危機に瀕している種で、ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの。） EN：絶滅危惧IB類（絶滅の危機に瀕している種で、IA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。） VU：絶滅危惧II類（絶滅の危険が増大している種。） NT：準絶滅危惧（存続基盤が脆弱な種。） DD：情報不足（「絶滅」「絶滅危惧」「準絶滅危惧」のいずれかに該当する可能性が高いが、評価するだけの情報が不足している種。） LP：地域個体群（その種の国内における生息状況に鑑み、愛知県において特に保全のための配慮が必要と考えられる特徴的な個体群。）
⑥	愛知県指定種	「自然環境の保全及び緑化の推進に関する条例」（昭和48年3月30日条例第3号）に基づく指定希少野生動植物種の指定種
⑦	名古屋市RL	「名古屋市版レッドリスト2020」（名古屋市、令和2年7月）の選定種 (区分) EX・EW：絶滅・野生絶滅（名古屋市ではすでに絶滅したと考えられる種。野生では絶滅し、栽培下あるいは自然分布域の明らかに外側で野生化した状態でのみ存続している種。） CR：絶滅危惧IA類（絶滅の危機に瀕している種で、ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの。） EN：絶滅危惧IB類（絶滅の危機に瀕している種で、IA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。） VU：絶滅危惧II類（絶滅の危険が増大している種。） NT：準絶滅危惧（存続基盤が脆弱な種。） DD：情報不足（評価するだけの情報が不足している種。）

(a) 陸生動物

① 哺乳類

現地調査で、重要な哺乳類は確認されなかった。

② 鳥類

現地調査で確認された重要な鳥類は表 2-11-18 に、特徴及び現地確認状況は表 2-11-19 に、確認位置は図 2-11-5 に示すとおりである。

鳥類の重要な種は、ケリ、オオセグロカモメ、コアジサシ、ミサゴの4種が確認された。

表 2-11-18 重要な種（鳥類）

No.	目名	科名	種名	海側・ 海域	事業 予定地	大江川 緑地	選定基準						
							①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
1	チドリ	チドリ	ケリ		9例				DD				
2		カモメ	オオセグロカモメ	3例					NT				
3			コアジサシ	15例					VU		繁殖 (EN) 通過 (VU)		VU
4	タカ	ミサゴ	ミサゴ	3例	1例				NT		繁殖 (NT)		NT
計	2目	3科	4種	3種	2種	0種	0種	0種	4種	0種	2種	0種	2種

注)1:種名及び配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」(国土交通省, 令和2年)に原則従った。

2:選定基準は、表 2-11-17 に対応する。

表 2-11-19(1) 重要な種の特徴及び現地確認状況

種名	ケリ (チドリ目チドリ科)
選定基準と区分	環境省RL：情報不足
形態	<p>全長約36cm。黄色く長い足が特徴的で、目は赤く、黄色のアイリングがある。飛翔時、背の灰褐色、翼の黒色部と白色部の違いが明瞭で目立つ。嘴は短く先端が黒色で基部は黄色。脚は黄色。</p>  <p>他地区での撮影写真</p>
分布の概要	全国的に観察され、九州以北から本州にかけて繁殖するが局地的。本州北部の個体は夏鳥として渡来する。名古屋市内では、ある程度数が観察され、特に西部に比較的安定した個体群が生息する。
生息地の環境／生態的特性	繁殖期は3～6月。耕作地、休耕地、放棄水田、河川敷、草地を利用して繁殖する。ミミズ、昆虫等を捕食する。
現在の生息状況／減少の要因	繁殖地として耕作地をよく利用するため、耕作方法や耕作時期の変化などにより、繁殖に影響を受けている可能性がある。
現地調査での確認状況	事業予定地で冬季に6例、春季に2例、繁殖期に1例の飛翔が確認された。

出典)「レッドデータブック 2014 日本の絶滅のおそれのある野生生物 2鳥類」(環境省, 平成26年9月)
 「名古屋市の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックなごや 2015 動物編」(名古屋市, 平成27年4月)

表 2-11-19(2) 重要な種の特徴及び現地確認状況

種名	オオセグロカモメ (チドリ目カモメ科)
選定基準と区分	環境省RL：準絶滅危惧
形態	<p>全長61cm、翼を広げると156cmにもなる大形種。背、翼の上面は黒色で、下面は白色。くちばしは橙黄色で大きく、下くちばしの先の方に赤斑がある。</p>  <p>他地区での撮影写真</p>
分布の概要	北海道、東北、本州北部の沿岸域で繁殖し一年中見られるが、他の地域では冬鳥として海岸に飛来する。北日本に多く、西日本では少ない。
生息地の環境／生態的特性	<p>繁殖期は5～8月。海岸、海上に生息し、海岸の崖、岩礁、ときに建物で繁殖する。</p> <p>主に魚類、動物の死体を食べる。</p>
現在の生息状況／減少の要因	<p>本種の繁殖地は、北海道全域、東北地方、北陸地方に点在している。1980年代に多数が繁殖していた多くの繁殖地では、繁殖個体数の著しい減少が続いている。</p> <p>減少要因は明らかでないが、海岸開発、捕獲・狩猟、オジロワシ等による捕食が考えられる。</p>
現地調査での確認状況	海域で冬季に3例の飛翔が確認された。

出典)「環境省レッドリスト 2020 補遺資料」(環境省, 令和2年3月)
 「原色日本野鳥生態図鑑 水鳥編」(保育社, 平成7年3月)

表 2-11-19(3) 重要な種の特徴及び現地確認状況

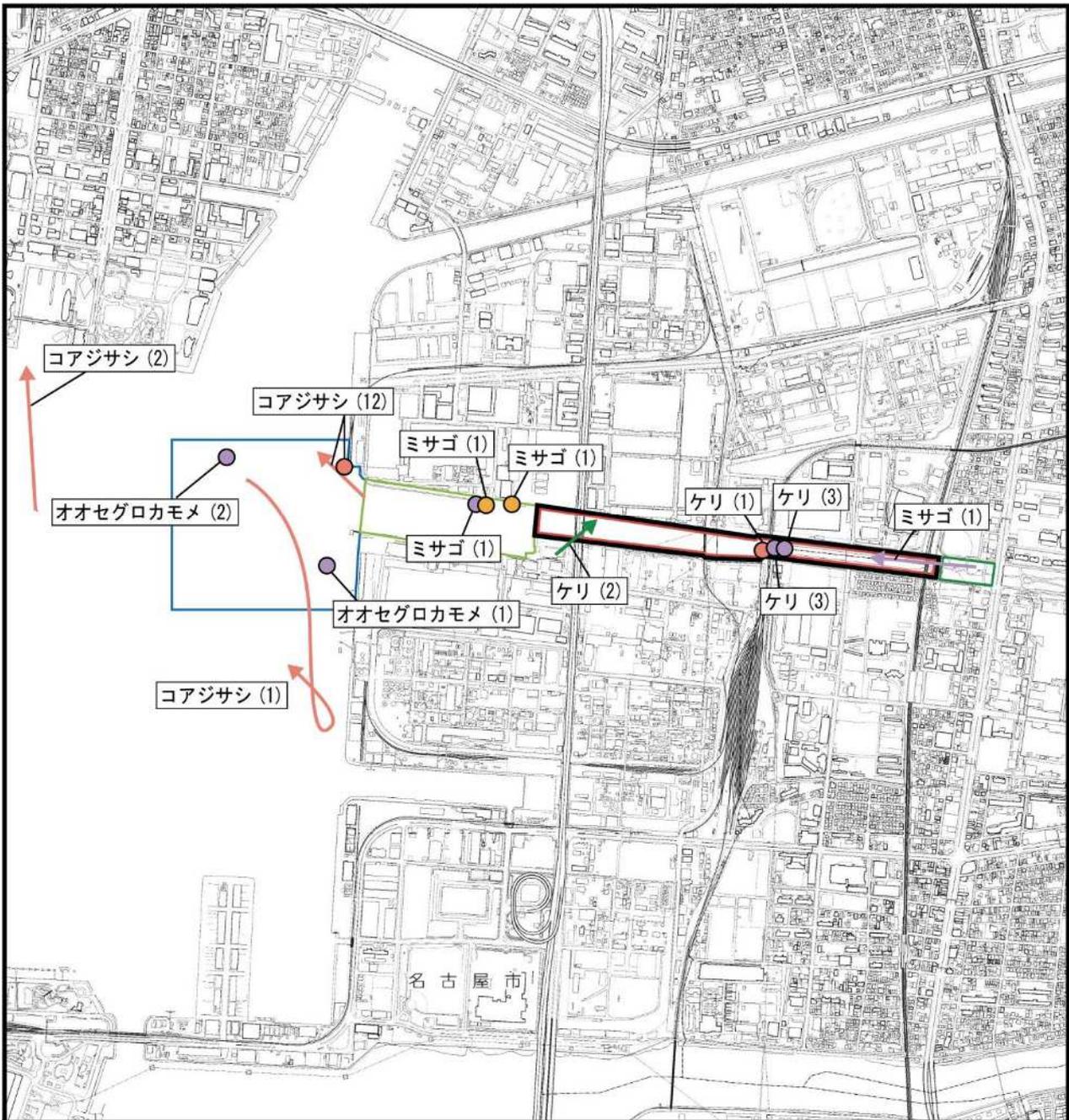
種名	コアジサシ (チドリ目カモメ科)	
選定基準と区分	環境省RL：絶滅危惧Ⅱ類 愛知県RL：絶滅危惧IB類（繁殖）、絶滅危惧Ⅱ類（通過） 名古屋市RL：絶滅危惧Ⅱ類	
形態	全長21～31cm。先の尖った長い翼と深く切れ込んだ尾が特徴。背と翼の上面は淡青灰色で、上尾筒と尾と下面は純白。夏羽では頭上～後頭は黒く、嘴は黄色で先端が黒く、脚は橙黄色。	
分布の概要	本州、四国、九州、南西諸島に夏鳥として渡来し、各地で繁殖する。愛知県内では平野部に広く分布し各地で繁殖する。名古屋市内では海沿いの南部地域のほか、多くの区で記録されている。	
生息地の環境／生態的特性	4月中旬～10月上旬、南方から渡来し、海岸や河川、池沼等で小魚を捕食して生活する。5～7月頃、水辺に近い砂礫地で集団繁殖する。犬や人などの外敵が巣に近づくと、集団で威嚇攻撃をする習性がある。飛びながらクリックリッと鳴く。	
現在の生息状況／減少の要因	渡来地は名古屋市内に広く分布している。本種の減少は、繁殖地となる砂礫地の縮小・消滅が最大の理由であるが、さらにはカラスによる卵やひなの食害が近年国内各地で深刻化している。	
現地調査での確認状況	海域で繁殖期に15例の飛翔や休息が確認された。	

出典)「名古屋市の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックなごや 2015 動物編」
(名古屋市, 平成 27 年 4 月)

表 2-11-19(4) 重要な種の特徴及び現地確認状況

種名	ミサゴ (タカ目ミサゴ科)	
選定基準と区分	環境省RL：準絶滅危惧 愛知県RL：準絶滅危惧（繁殖） 名古屋市RL：準絶滅危惧	
形態	全長雄約55cm、雌約64cm。翼は細長く尾は短め。頭は白く、過眼線が黒い。体の上面は黒褐色。下面は白く、胸に黒褐色の帯がある。魚食鳥として進化し、前後に2本ずつ向く脚指を持つ。	
分布の概要	北海道、本州、南千島で夏鳥、本州以南では留鳥。愛知県内では平野部で広く観察されるが、数は多くない。主として冬鳥・旅鳥だが、夏期の記録もある。名古屋市内では近年広く記録されている。	
生息地の環境／生態的特性	海岸や湖沼に生息し、岩棚上や大木の梢に（近年は人工的な鉄塔の上でも）営巣する。春・秋の移動期には内陸で見られることもある。水面上で停空飛翔をしてねらいを定め、急降下して中・大型の魚をつかみ取る。	
現在の生息状況／減少の要因	名古屋市内では近年熱田区を除く全区で記録があり、その多くは通過個体、港区の庄内川、新川、日光川河口付近には周年生息している。魚を餌とするので、激変する環境への適応性は高くないと思われる。現在の主生息地である庄内川河口部一帯の餌場としての保全が必要である。	
現地調査での確認状況	事業予定地で冬季に1例の飛翔、海側で秋季に2例のとまり、冬季に1例の採餌が確認された。	

出典)「名古屋市の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックなごや 2015 動物編」
(名古屋市, 平成 27 年 4 月)



- | | |
|------------|---------------|
| 事業予定地 | 調査範囲区分 |
| 確認位置 (秋季) | 事業予定地 |
| 確認位置 (冬季) | 大江川緑地 |
| 確認位置 (春季) | 海側 |
| 確認位置 (繁殖期) | 海域 |

注) () 内の数値は、確認個体数を示す。

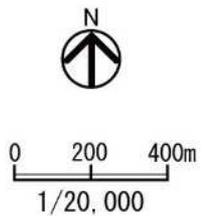


図 2-11-5 重要な種の確認位置 (鳥類)

③ 爬虫類

現地調査で確認された重要な爬虫類は表 2-11-20 に、特徴及び現地確認状況は表 2-11-21 に、確認位置は図 2-11-6 に示すとおりである。

爬虫類の重要な種は、ニホンスッポンの1種が確認された。

表 2-11-20 重要な種（爬虫類）

No.	目名	科名	種名	事業 予定地	大江川 緑地	選定基準						
						①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
1	カメ	スッポン	ニホンスッポン	2				DD		DD		DD
計	1目	1科	1種	1種	0種	0種	0種	1種	0種	1種	0種	1種

注)1:種名及び配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」(国土交通省, 令和2年)に原則従った。

2:選定基準は、表 2-11-17 に対応する。

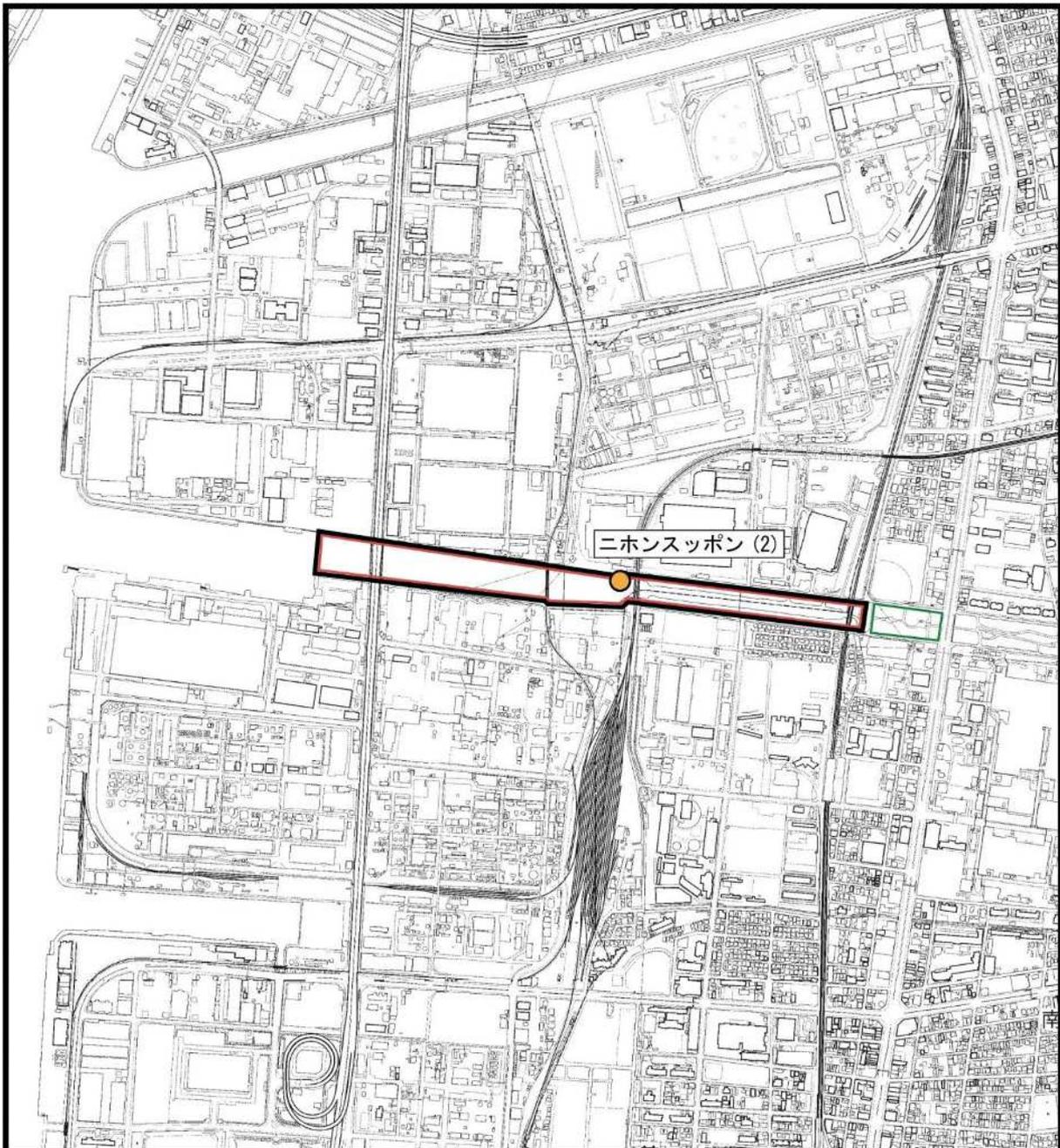
表 2-11-21 重要な種の特徴及び現地確認状況

種名	ニホンスッポン (カメ目スッポン科)
選定基準と区分	環境省RL: 情報不足 愛知県RL: 情報不足 名古屋市RL: 情報不足
形態	雌雄とも背甲長20~25cm、体重1~2kgであるが、まれに35cmから40cm弱、体重が7kgを超えることがある。背甲は灰褐色で、甲板がない。前趾後肢とも水かきが発達しており、指は5本であるが、爪は3本しかない。首は非常に長い。頭部は細長く、突出した吻端に鼻孔がある。  レッドデータブックなごや 2015 動物編より
分布の概要	本州中央部以西、四国、九州に分布する。愛知県内では広く分布する。ただし北部の山地には分布しない。名古屋市内では、2005年以降の調査で、熱田、北、昭和、千種、天白、中、中村、西、瑞穂、緑、南、守山の各区で確認されている。
生息地の環境/ 生態的特性	低地から丘陵地にかけての池沼、河川では下流域から中流域の流れが比較的緩やかな水系に棲む。肉食性の強い雑食性で、おもに薄明薄暮に、水底の貝類やエビ類、弱ったり死んだりしている魚類、水生植物などを採餌する。
現在の生息状況/ 減少の要因	水生植物の群落や砂質の水底といった身を潜める場所が急速に失われており、個体数の減少に拍車をかけている。
現地調査での確認状況	事業予定地で秋季に2個体が確認された。

出典)「名古屋市の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックなごや 2015 動物編」(名古屋市, 平成27年4月)

④ 両生類

現地調査で、重要な両生類は確認されなかった。



事業予定地

確認位置 (秋季)

調査範囲区分

事業予定地

大江川緑地

注) () 内の数値は、確認個体数を示す。



0 150 300m
1/15,000

図 2-11-6 重要な種の確認位置 (爬虫類)

⑤ 昆虫類

現地調査で確認された重要な昆虫類は表 2-11-22 に、特徴及び現地確認状況は表 2-11-23 に、確認位置は図 2-11-7 に示すとおりである。

昆虫類の重要な種は、ヤマトヒメメダカカッコウムシ、キアシハナダカバチモドキの 2 種が確認された。

表 2-11-22 重要な種（昆虫類）

No.	目名	科名	種名	事業 予定地	大江川 緑地	選定基準							
						①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
1	コウチュウ	カッコウムシ	ヤマトヒメメダカ カッコウムシ	1									DD
2	ハチ	ドロバチモドキ	キアシハナダカバ チモドキ	1				VU					
計	2 目	2 科	2 種	1 種	0 種	0 種	0 種	1 種	0 種	0 種	0 種	0 種	1 種

注)1:種名及び配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」（国土交通省，令和 2 年）に原則従った。

2:選定基準は、表 2-11-17 に対応する。

表 2-11-23(1) 重要な種の特徴及び現地確認状況

種名	ヤマトヒメメダカカッコウムシ (コウチュウ目カッコウムシ科)
選定基準と区分	名古屋市RL：情報不足
形態	<p>体長5.5mm内外。頭部は横皺と点刻を密に具える。触角第9節はやや幅広く、第10節と球悍をつくる。前胸背板は滑らかな正中部を除き、不規則に皺状に点刻され、側瘤の上に斜めの窪みがある。上翅の斑紋には変化があり、前胸の黒いものもある。</p>  <p>本事業での撮影写真</p>
分布の概要	本州に分布する。名古屋市内では中川区庄内川、守山区で確認されている。
生息地の環境／生態的特性	河川敷や河口部、沼地などの芦原に生息している。
現在の生息状況／減少の要因	河川やため池の改修による整備が進み、本種の生息地も減少している。
現地調査での確認状況	事業予定地で秋季に1個体が確認された。

出典)「名古屋市の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックなごや 2015 動物編」
(名古屋市,平成 27 年 4 月)

表 2-11-23(2) 重要な種の特徴及び現地確認状況

種名	キアシハナダカバチモドキ (ハチ目ドロバチモドキ科)
選定基準と区分	環境省RL：絶滅危惧Ⅱ類
形態	<p>体長約23mm。体は黒色。腹部各節側部に黄白色の斑紋があり、腿節、脛節、跗節は赤褐色。</p>  <p>本事業での撮影写真</p>
分布の概要	本州、四国、九州に分布する。
生息地の環境／生態的特性	砂浜海岸、砂質の河川敷に生息する。幼虫の餌としてバッタ、ササキリ等のバッタ目の成虫を狩る。
現在の生息状況／減少の要因	本種の生息地である海岸の防風林が、近年はコンクリート製の防波壁が作られたり、防風林に除草や除草剤散布が行われるなどして砂地環境が悪化し、また河川敷開発により、本種の存続が脅かされている。
現地調査での確認状況	事業予定地で夏季に1個体が確認された。

出典)「レッドデータブック 2014 日本の絶滅のおそれのある野生生物 5 昆虫類」
(環境省,平成 27 年 2 月)



図 2-11-7 重要な種の確認位置 (昆虫類)

(b) 水生動物

① 動物プランクトン

現地調査で、重要な動物プランクトンは確認されなかった。

② 底生生物

現地調査で確認された重要な底生生物は表 2-11-24 に、特徴及び現地確認状況は表 2-11-25 に、確認位置は図 2-11-8 に示すとおりである。

底生動物の重要な種は、カワグチツボ、ウミゴマツボ（別名エドガワミズゴマツボ）の 2 種が確認された。

表 2-11-24 重要な種（底生生物）

No.	目名	科名	種名	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	選定基準						
								①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
1	新生腹足	ワカウラツボ	カワグチツボ		10					NT		NT		NT
2		ミズゴマツボ	ウミゴマツボ		10					NT		NT		NT
計	1 目	2 科	2 種	0 種	2 種	0 種	0 種	0 種	0 種	2 種	0 種	2 種	0 種	2 種

注)1:種名及び配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」（国土交通省，令和 2 年）に原則従った。

2:選定基準は、表 2-11-17 に対応する。

表 2-11-25(1) 重要な種の特徴及び現地確認状況

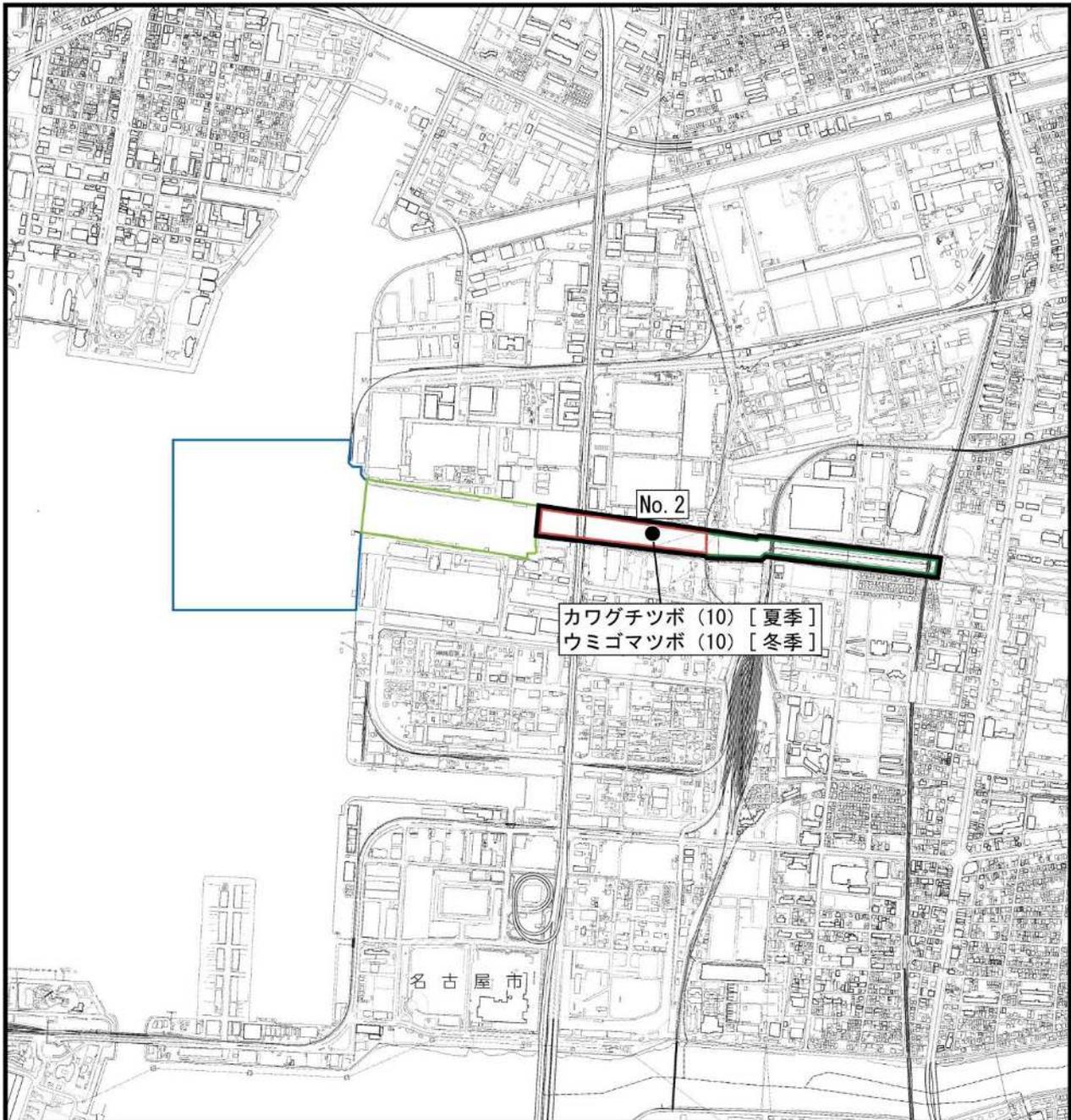
種名	カワグチツボ（新生腹足目ワカウラツボ科）
選定基準と区分	環境省RL：準絶滅危惧 愛知県RL：準絶滅危惧 名古屋市RL：準絶滅危惧
形態	殻は殻長約5mm と小型で、長卵形。臍孔は狭いが開く、蓋は革質で薄い。近似種のワカウラツボとは臍孔が開く点、殻が薄い点などで区別される。 
分布の概要	北海道北部（クッチャロ湖）～九州に分布する。愛知県内の生息場所は著しく減少したと考えられ、7ヶ所程度である。生息地では群生して多産する。名古屋市内では藤前干潟の干潟上部の泥表面に比較的多数生息しているが、生息範囲は狭い。
生息地の環境／生態的特性	内湾奥の河口域に発達したヨシ原湿地周辺やそれより下部の泥干潟の表面に生息する。藤前干潟ではエドガワミズゴマツボと同所的に生息している。
現在の生息状況／減少の要因	ヨシ原湿地や内湾奥の泥干潟が護岸工事などで失われ、生息地が減少している。
現地調査での確認状況	No. 2 で夏季に 10 個体が確認された。

出典)「名古屋市の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックなごや 2015 動物編」(名古屋市，平成 27 年 4 月)

表 2-11-25(2) 重要な種の特徴及び現地確認状況

種名	ウミゴマツボ（新生腹足目ミズゴマツボ科） 別名エドガワミズゴマツボ
選定基準と区分	環境省RL：準絶滅危惧 愛知県RL：準絶滅危惧 名古屋市RL：準絶滅危惧
形態	殻は殻長約2mmと微小で、卵形。殻口は体層から狭まり円形。臍孔はない。 
分布の概要	宮城県万石浦・若狭湾～九州に分布する。愛知県内の生息場所は著しく減少したと考えられ、現在 8ヶ所である。生息地では群生し、個体数は多い。名古屋市内では藤前干潟の干潟上部の泥表面に比較的多数生息しているが、生息範囲は狭い。
生息地の環境／生態的特性	内湾奥の河口域に発達したヨシ原湿地周辺やそれより下部の泥干潟の表面に生息する。
現在の生息状況／減少の要因	ヨシ原湿地や内湾奥の泥干潟が護岸工事などで失われ、生息地が減少している。
現地調査での確認状況	No.2 で冬季に 10 個体が確認された。

出典)「名古屋市の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックなごや 2015 動物編」
(名古屋市, 平成 27 年 4 月)



□ 事業予定地

● 確認位置

調査範囲区分

□ 事業予定地内①

□ 事業予定地内②

□ 海側

□ 海域

注) () 内の数値は、確認個体数を示す。



0 200 400m
1/20,000

図 2-11-8 重要な種の確認状況 (底生生物)

③ 魚卵・稚仔魚

現地調査で、重要な魚卵・稚仔魚は確認されなかった。

④ 魚介類

現地調査で確認された重要な魚介類は表 2-11-26 に、特徴及び現地確認状況は表 2-11-27 に、確認位置は図 2-11-9 に示すとおりである。

魚介類の重要な種は、ニホンウナギ、トビハゼ、マサゴハゼ、クシテガニ、モクズガニ、コメツキガニの6種が確認された。

表 2-11-26 重要な種（魚介類）

No.	目名	科名	種名	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	選定基準						
								①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
1	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ		1					EN		EN		EN
2	スズキ	ハゼ	トビハゼ	5	2					NT		VU		EN
3			マサゴハゼ	5	8	1				VU		VU		EN
4	エビ	ベンケイガニ	クシテガニ	4	1						NT			VU
5		モクズガニ	モクズガニ	1		2								NT
6		コメツキガニ	コメツキガニ	1										
計	3目	5科	6種	5種	4種	2種	0種	0種	0種	3種	1種	3種	0種	6種

注)1:種名及び配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」(国土交通省, 令和2年)に原則従った。

2:選定基準は、表 2-11-17 に対応する。

表 2-11-27(1) 重要な種の特徴及び現地確認状況

種名	ニホンウナギ（ウナギ目ウナギ科）	
選定基準と区分	環境省RL：絶滅危惧IB類 愛知県RL：絶滅危惧IB類 名古屋市RL：絶滅危惧IB類	
形態	体長1m。成魚の背中側は黒く、腹側は白や黄色。レプトケファルス幼生（海を浮遊移動しやすい扁平な葉状形）期を経て変態し、円筒形の稚魚シラスウナギ（無色透明、体長5cm程度）となる。	
分布の概要	北海道～琉球列島に分布する。愛知県内では矢作川水系に多い。名古屋市内では庄内川水系及び天白川水系に分布する。	
生息地の環境／生態的特性	成魚は河川中・下流、河口のほか溜め池、海（内湾）にも生息する。降海した成魚はマリアナ諸島沖で産卵、2～3日で孵化し、幼生は河口に到達後、遡河して小動物を捕食して成長し、5～10数年ほどで成熟する。	
現在の生息状況／減少の要因	名古屋市内の河川における個体数密度は市外の河川の平均値のおよそ半分程度である。仔魚は海からなんとか遡上するものの、河川工事によって餌となる小魚やエビ類、隠れ場となる土砂や石の隙間などが減っている。幼魚は下流部の砂地で、成魚は河川内構造物の隙間や水際植物の影に潜むが、これらの環境が著しく損なわれている。	
現地調査での確認状況	No.2で春季に1個体（稚魚シラスウナギ）が確認された。	

出典)「名古屋市の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックなごや2015 動物編」
(名古屋市, 平成27年4月)

表 2-11-27(2) 重要な種の特徴及び現地確認状況

種名	トビハゼ（スズキ目ハゼ科）	
選定基準と区分	環境省RL：準絶滅危惧 愛知県RL：絶滅危惧II類 名古屋市RL：絶滅危惧IB類	
形態	体長約8cm。頭と体は円筒形で、後方はやや側扁する。眼は上方に突出し、両眼の間隔は狭い。第1背鰭は丸い。腹鰭は吸盤状で、後縁はくぼむ。胸鰭基部の筋肉は発達し、これを腕のように使って泥干潟上を這い回る。体側に小さな黒色点が散在する。	
分布の概要	東京湾から沖縄島に分布する。愛知県内では伊勢湾、三河湾の河口干潟に分布する。名古屋市内では庄内川河口、藤前干潟に分布する。	
生息地の環境／生態的特性	内湾の湾奥や河川の河口域の泥底が発達した干潟に生息する。日中の干出時に泥干潟上で活動し、索餌や求愛行動を行う。陸上では主に皮膚を用いて空気呼吸を行う。産卵期は6～8月。雄は泥中に産卵巣をつくり、求愛ジャンプで雌を呼ぶ。11～3月には終日、泥底に掘った巣穴で過ごし、餌も食べない	
現在の生息状況／減少の要因	市内における分布は局地的である。コンクリート護岸化に伴う岸辺の転石帯や植物帯の消失は生息・休息場所の減少の要因となっている。	
現地調査での確認状況	No.1で夏季に4個体、秋季に1個体、No.2で夏季に2個体が確認された。	

出典)「名古屋市の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックなごや2015 動物編」
(名古屋市, 平成27年4月)

表 2-11-27(3) 重要な種の特徴及び現地確認状況

種名	マサゴハゼ (スズキ目ハゼ科)
選定基準と区分	環境省RL：絶滅危惧Ⅱ類 愛知県RL：絶滅危惧Ⅱ類 名古屋市RL：絶滅危惧IB類
形態	体長3cm。体は細長く、体高は低い。吻端は丸く突出し、上唇をわずかに被う。尾鰭後縁は丸い。尾鰭基部にくさび形の黒色斑がある。 
分布の概要	宮城県から沖縄島に分布する。愛知県内では伊勢湾、三河湾の河口干潟、前浜干潟に分布する。名古屋市内では日光川、庄内川の河口干潟に分布する。
生息地の環境／生態的特性	河口干潟や塩水湿地の軟泥底や砂泥底に生息する。名古屋市内でも泥質の河口干潟、それに連なる前浜干潟を流れる水路や浅い水たまりで採集されている。産卵期は九州西岸で5～6月、三重県揖斐川で6～8月と考えられている。産卵はアナジャコなどの小型甲殻類の生息孔内で行う。7～9月には成魚が生息する河口汽水域で着底した稚魚がみられる。
現在の生息状況／減少の要因	名古屋市内における分布は局地的である。干潟の埋め立てや護岸工事、河川改修、土砂流入、水質汚染、底質汚濁などにより生息地が減少している。
現地調査での確認状況	No.1で秋季に3個体、冬季に1個体、春季に1個体、No.2で夏季に1個体、秋季に4個体、冬季に3個体、No.3で春季に1個体が確認された。

出典)「名古屋市の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックなごや 2015 動物編」
(名古屋市, 平成 27 年 4 月)

表 2-11-27(4) 重要な種の特徴及び現地確認状況

種名	クシテガニ (エビ目ベンケイガニ科)
選定基準と区分	環境省海洋生物RL：準絶滅危惧 名古屋市RL：絶滅危惧Ⅱ類
形態	雄の甲長21mm位、甲幅30mm位で四角形のカニ。鋏脚の可動指の上縁に米粒のような顆粒が6～8個並びクシのように見える。 
分布の概要	東京湾、相模湾、岡山、熊本、長崎方面に分布する。愛知県内では知多市鍛冶屋川河口、田原市汐川河口で確認されている。名古屋市内では庄内川河口左岸に残された干潟・ヨシ原と右岸の背割堤に生息している。
生息地の環境／生態的特性	汽水域上限まで見られ、ヨシ原の中で生息する。干潟の高い場所や川堤に穴居する。
現在の生息状況／減少の要因	護岸工事など開発が進み干潟・ヨシ原が減少したため、個体数が減少した。
現地調査での確認状況	No.1で春季に4個体、No.2で春季に1個体が確認された。

出典)「名古屋市の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックなごや 2015 動物編」
(名古屋市, 平成 27 年 4 月)

表 2-11-27(5) 重要な種の特徴及び現地確認状況

種名	モクズガニ (エビ目モクズガニ科)
選定基準と区分	名古屋市RL：準絶滅危惧
形態	雄の甲長50mm位、甲幅80mm位に達する淡水最大のカニ。鋏脚掌部の外面は軟毛でおおわれ、雄は雌より著しい。甲の側縁に3歯がある。 
分布の概要	北海道以南、本州、四国、九州、沖縄まで分布する。愛知県内では知多半島の各河川や三河湾に流れ込む矢作川・豊川などの上流まで分布している。名古屋市内では庄内川のかなり上流と矢田川など支流に多く分布している。天白川では減少傾向にある。
生息地の環境／生態的特性	成体は各地の河川に生息する。年間を通し放卵するが、抱卵盛期は9月から翌年6月、特に9月から10月は、海（河口）に降り放卵する数が多い。
現在の生息状況／減少の要因	水質汚濁に強いが、水質の富栄養化が進むと生息困難となる。河口の干潟・ヨシ原の環境が悪化すると個体数が減少する。
現地調査での確認状況	No.1で秋季に1個体、No.3で秋季に2個体が確認された。

出典)「名古屋市の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックなごや 2015 動物編」
(名古屋市, 平成 27 年 4 月)

表 2-11-27(6) 重要な種の特徴及び現地確認状況

種名	コメツキガニ (エビ目コメツキガニ科)
選定基準と区分	名古屋市RL：準絶滅危惧
形態	雄は甲長7mm位、甲幅9mm位の小型のカニ。鋏脚は左右同じ大きさ。指部は内側に曲がりスプーン状である。 
分布の概要	北海道から九州、沖縄、八重山まで分布する。愛知県内では知多半島伊勢湾側内海の干潟に分布する。三河湾に流れこむ河川、矢作川、豊川、汐川などの河口干潟、一色海岸の干潟にも分布する。名古屋市内では庄内川河口砂底干潟に多く分布している。天白川の河口干潟は、河口の自然環境が悪くカニの個体数が減少している。
生息地の環境／生態的特性	内湾や河口の砂底干潟に群生する。干潮時に摂食活動が見られる。干潟の表面に繁殖するケイ藻類を砂土とともに鋏脚ですくって口に入れ、砂土を団子にして外に捨てる。抱卵盛期は6～7月。
現在の生息状況／減少の要因	天白川河口干潟は砂底干潟やヨシ原が減少し、コメツキガニは激減した。
現地調査での確認状況	No.1で冬季に1個体が確認された。

出典)「名古屋市の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックなごや 2015 動物編」
(名古屋市, 平成 27 年 4 月)

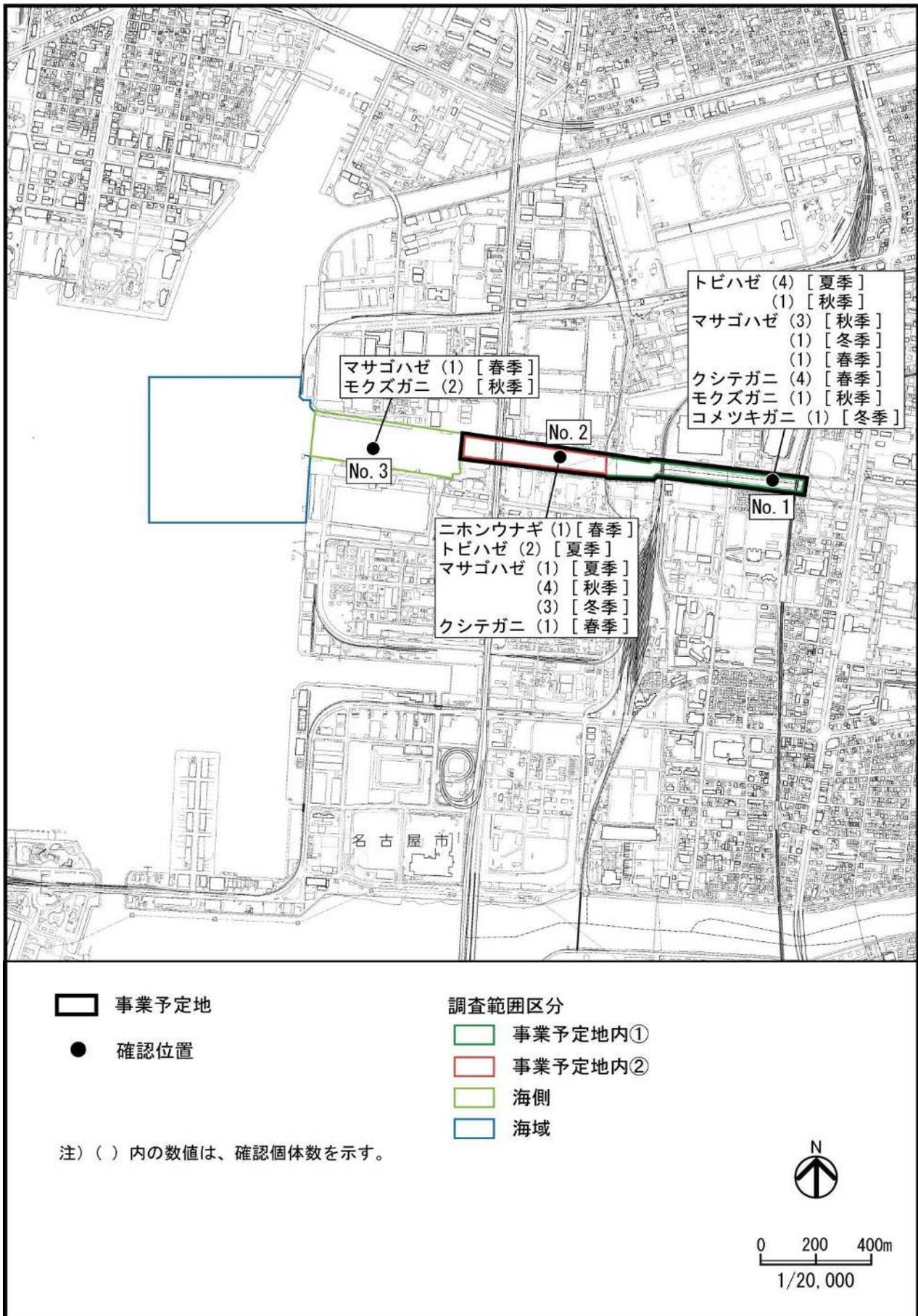


図 2-11-9 重要な種の確認位置（魚介類）

⑤ 付着生物（動物）

現地調査で、重要な付着生物（動物）は確認されなかった。

ウ まとめ

現地調査においては、哺乳類が1種、鳥類が60種、爬虫類が3種、昆虫類が342種、動物プランクトンが43種、底生生物が26種、魚卵が8種、稚仔魚が5種、魚介類が32種、付着生物（動物）が27種確認された。

重要な種は、鳥類で4種（ケリ、オオセグロカモメ、コアジサシ、ミサゴ）、爬虫類で1種（ニホンスッポン）、昆虫類で2種（ヤマトヒメメダカカッコウムシ、キアシハナダカバチモドキ）、底生生物で2種（カワグチツボ、ウミゴマツボ）、魚介類で6種（ニホンウナギ、トビハゼ、マサゴハゼ、クシテガニ、モクズガニ、コメツキガニ）が確認された。

水鳥の重要な餌場等の注目すべき生息地は確認されなかった。

(3) 予 測

ア 予測事項

水面の埋立てによる陸生動物及び水生動物への影響とし、具体的には以下に示す項目について検討を行った。

- ・重要な陸生動物種及び注目すべき生息地への影響
- ・重要な水生動物種及び注目すべき生息地への影響

イ 予測対象時期

工事期間中

ウ 予測場所

事業予定地及び事業予定地周辺

エ 予測方法

埋立ての工事計画と、重要な陸生動物種、重要な水生動物種及び注目すべき生息地との位置関係を把握した。そして、重要な種及び注目すべき生息地の消失の程度、埋立て等に伴う影響等について、現地確認内容や一般的な生態、既存の科学的知見等から、その影響の程度を定性的に予測した。

オ 予測条件

予測条件は、第10章「植物」10-1「工事中」と同じとした。(第10章 10-1 (3) オ「予測条件」(p. 342) 参照)

カ 予測結果

(7) 重要な陸生動物種及び注目すべき生息地への影響

a ケリ（鳥類）

本種は、主に草地に生息・繁殖し、昆虫類、ミミズ、カエル等を捕食する。

現地調査では、事業予定地で冬季に6例、春季に2例、繁殖期に1例の飛翔が確認された。

本種は、繁殖行動が確認されず、営巣適地も近くに分布しないと考えられるため、事業予定地及び事業予定地周辺では繁殖していないと考えられる。また、採餌・採餌行動も確認されなかったことから、事業予定地及び事業予定地周辺は、餌場としての利用頻度も低く、飛翔通過が大半であるものと考えられる。

事業による影響は小さいものと予測される。

b オオセグロカモメ（鳥類）

本種は、海岸、海上に生息し、海岸の崖、岩礁、時に建物で繁殖し、主に魚類、動物の死体を食べる。

現地調査では、事業予定地より西側の海域で、冬季に3例の飛翔が確認された。

本種は冬鳥であることから、事業予定地及び事業予定地周辺では繁殖していない。また、採餌・探餌行動も確認されなかったことから、事業予定地及び事業予定地周辺は、餌場としての利用頻度も低く、飛翔通過が大半であるものと考えられる。

事業による影響は小さいものと予測される。

c コアジサシ（鳥類）

本種は、南方から渡来し、海岸や河川、池沼等で小魚を捕食して生活する。

現地調査では、事業予定地より西側の海域で、繁殖期に15例の飛翔や休息が確認された。

繁殖行動は確認されず、営巣適地も近くに分布しないと考えられるため、事業予定地及び事業予定地周辺では繁殖していないと考えられる。また、採餌・探餌行動も確認されなかったことから、事業予定地及び事業予定地周辺は、餌場としての利用頻度も低く、飛翔通過が大半であるものと考えられる。

事業による影響は小さいものと予測される。

d ミサゴ（鳥類）

本種は、魚食性で沿岸域や大きな河川を採餌場としており、海岸の断崖や岩場、水辺の大木などに営巣する。

現地調査では、事業予定地上空で冬季に1例の飛翔、事業予定地より海側の大江川で秋季に2例のとまり、冬季に1例の採餌が確認された。

繁殖行動は確認されず、営巣適地も近くに分布しないと考えられるため、事業予定地及び事業予定地周辺では繁殖していないと考えられる。その一方、事業予定地より海側で採餌行動が確認されたため、事業予定地及びその周辺は、餌場の一部として利用しているものと予測される。しかし、採餌行動は河川幅が相対的に狭い事業予定地では確認されなかったこと、確認された海側の水域は埋め立てないこと、本種は行動圏が広い猛禽類であることから、事業による影響は小さいものと予測される。

e ニホンスッポン（爬虫類）

本種は、低地から丘陵地にかけての池沼、河川では下流域から中流域の流れが比較的緩やかな水系に棲む。事業予定地周辺の南区等に生息している情報がある。

現地調査では、事業予定地内で2個体が確認された。

本種は水辺植生や砂底等といった身をひそめる場所が重要であり、水面の埋立てにより本種の確認地点は消失し生息環境も変化するが、大江川の河川連続性は確保される。本種は移動能力があり、多様な水環境にも生息できるため、工事中は事業予定地の上下流へ移動するものと考えられる。事業による影響は小さいものと予測される。

f ヤマトヒメメダカカッコウムシ（昆虫類）

本種は、河川敷や河口部、沼地などの芦原に生息している。事業予定地周辺の庄内川等で生息している情報がある。

現地調査では、事業予定地内で1個体が確認された。

本種は主にヨシ原に依存する種であり、水面の埋立てにより本種の確認地点及び生息環境が消失するため、事業による影響はであると予測される。しかしながら、本種は周辺に生息情報があり、大江川での確認個体数も多くないと考えられることから、名古屋港湾における地域個体群に及ぼす影響は小さいものと予測される。

g キアシハナダカバチモドキ（昆虫類）

本種は、砂浜海岸、砂質の河川敷に生息する。市内の生息状況は不明である。

現地調査では、事業予定地内で1個体が確認された。

本種は主に砂草地に生息する種であり、水面の埋立てにより本種の確認地点及び生息環境が消失するため、事業による影響はであると予測される。しかしながら、本種は飛翔能力の高いハチ類であり、生息環境となる砂質の河川敷は天白川河口にもみられること、大江川での確認個体数も多くないと考えられることから、名古屋港湾における地域個体群に及ぼす影響は小さいものと予測される。

h 注目すべき生息地への影響

事業予定地及び事業予定地周辺に注目すべき生息地は確認されなかったことから、水面の埋立てによる影響はないものと予測される。

(イ) 重要な水生動物種及び注目すべき生息地への影響

a カワグチツボ（底生生物）

本種は、内湾奥の河口域に発達したヨシ原湿地周辺やそれより下部の泥干潟の表面に生息する。事業予定地周辺の藤前干潟に健全な個体群が残っている情報がある。

現地調査では、事業予定地内で10個体が確認された。

本種は移動能力が低く、水面の埋立てにより本種の確認地点及び生息環境が消失するため、事業による影響はあると予測される。しかしながら、本種は周辺に生息情報があり、大江川での確認個体数も多くないと考えられることから、名古屋港湾における地域個体群に及ぼす影響は小さいものと予測される。

b ウミゴマツボ（底生生物）

本種は、内湾奥の河口域に発達したヨシ原湿地周辺やそれより下部の泥干潟の表面に生息する。事業予定地周辺の藤前干潟に健全な個体群が残っている情報がある。

現地調査では、事業予定地内で10個体が確認された。

本種は移動能力が低く、水面の埋立てにより本種の確認地点及び生息環境が消失するため、事業による影響はあると予測される。しかしながら、本種は周辺に生息情報があり、大江川での確認個体数も多くないと考えられることから、名古屋港湾における地域個体群に及ぼす影響は小さいものと予測される。

c ニホンウナギ（魚介類）

本種は、河川中・下流、河口のほか溜め池、海（内湾）にも生息する。事業予定地周辺の庄内川水系及び天白川水系に生息している情報がある。

現地調査では、事業予定地内で1個体が確認された。

水面の埋立てにより、本種の確認地点は消失し生息環境も変化するが、大江川の河川連続性は確保される。本種は移動能力が高く、多様な水環境にも生息できるため、工事中は事業予定地の上下流へ移動するものと考えられる。事業による影響は小さいものと予測される。

d トビハゼ（魚介類）

本種は、内湾の湾奥や河川の河口域の泥底が発達した干潟に生息する。事業予定地周辺の天白川河口部や庄内川河口部及び藤前干潟に生息している情報がある。

現地調査では、事業予定地内で夏季に6個体、秋季に1個体が確認された。

本種は干出する泥干潟に依存する種で、水面の埋立てにより本種の確認地点及び生息環境が消失するため、事業による影響はあると予測される。しかしながら、本種は周辺に生息情報があり、大江川での確認個体数も多くないと考えられることから、名古屋港湾における地域個体群に及ぼす影響は小さいものと予測される。

e マサゴハゼ（魚介類）

本種は、河口干潟や塩水湿地の軟泥底や砂泥底に生息する。事業予定地周辺の日光川、庄内川の河口干潟に生息している情報がある。

現地調査では、事業予定地内で夏季に1個体、秋季に7個体、冬季に4個体、春季に1個体、事業予定地より海側で春季に1個体が確認された。

本種は主に汽水域の泥底に依存する種で、水面の埋立てにより本種の多くの確認地点及び生息環境が消失するが、生息が確認された事業予定地の海側の水域は埋め立てられない。大江川における個体群は維持されると考えられることから、事業による影響は小さいものと予測される。

f クシテガニ（魚介類）

本種は、汽水域上限まで見られ、ヨシ原の中で生息する。事業予定地周辺の庄内川河口左岸に残された干潟・ヨシ原と右岸の背割堤に生息している情報がある。

現地調査では、事業予定地内で春季に5個体が確認された。

本種は主にヨシ原に依存する種で、水面の埋立てにより本種の確認地点及び生息環境が消失するため、事業による影響はであると予測される。しかしながら、本種は周辺に生息情報があり、大江川での確認個体数も多くないと考えられることから、名古屋港湾における地域個体群に及ぼす影響は小さいものと予測される。

g モクズガニ（魚介類）

本種は、産卵のために海（河口）に降りるが、生活史の大部分を淡水域で生息する。庄内川と矢田川など支流に多く生息しているほか、天白川でも生息情報がある。

現地調査では、事業予定地内で秋季に1個体、事業予定地より海側で秋季に2個体が確認された。

水面の埋立てにより、本種の確認地点の1箇所は消失し生息環境も変化するが、大江川の河川連続性は確保される。本種は移動能力があり、多様な水環境にも生息できるため、工事中は事業予定地の上下流へ移動するものと考えられる。事業による影響は小さいものと予測される。

h コメツキガニ（魚介類）

本種は、内湾や河口の砂底干潟に群生する。庄内川河口の砂底干潟に多く分布している情報がある。

現地調査では、事業予定地内で冬季に1個体が確認された。

本種は砂底干潟に依存する種で、水面の埋立てにより本種の確認地点及び生息環境が消失するため、事業による影響はであると予測される。しかしながら、本種は周辺に生息情報があり、大江川での確認個体数も多くないと考えられることから、名古屋港湾における地域個体群に及ぼす影響は小さいものと予測される。

i 注目すべき生息地への影響

事業予定地及び事業予定地周辺に注目すべき生息地は確認されなかったことから、水面の埋立てによる影響はないものと予測される。

(4) 環境の保全のための措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境の保全のための措置を講ずる。

- ・ 工事時の大気汚染、粉じん、騒音、振動、濁水等による重要な動物種の生息環境への影響の防止に留意した工事計画を策定する。
- ・ 工事に先立ち、施工区域の境界に汚濁防止膜を設置することにより、濁りの拡散を抑制する。
- ・ 排水の発生の低減に努めるとともに、発生した排水は適切に水質処理を行った後、放流する。

(5) 評 価

予測結果によると、重要な動物種に及ぼす影響は小さく、事業予定地内に注目すべき生息地は確認されなかったことから、水面の埋立てによる動物への影響は小さいと判断する。

11-2 存在時

(1) 概 要

埋立地の存在による水生動物への影響について検討を行った。

(2) 調 査

既存資料及び現地調査については、11-1「工事中」に示すとおりである。(11-1 (2)「調査」(p. 347) 参照)

(3) 予 測

ア 予測事項

埋立地の存在による水生動物への影響とし、具体的には以下に示す項目について検討を行った。

- ・ 重要な水生動物種への影響
- ・ 注目すべき生息地への影響

イ 予測対象時期

埋立地の存在時

ウ 予測場所

事業予定地周辺

エ 予測方法

事業計画、埋立地及び防潮壁の存在による影響等について、重要な水生動物種の現地確認内容や一般的な生態、水質・底質及び流況の予測結果、既存の科学的知見等から、その影響の程度を定性的に予測した。

オ 予測条件

予測条件は、第10章「植物」10-2「存在時」と同じとした。(第10章 10-2 (3) オ「予測条件」(p. 345) 参照)

カ 予測結果

(7) 重要な水生動物種への影響

- a カワグチツボ(底生生物)、ウミゴマツボ(底生生物)、トビハゼ(魚介類)、クシテガニ(魚介類)、コメツキガニ(魚介類)

カワグチツボ及びウミゴマツボは汽水域に生息する種で、内湾奥の河口域に発達したヨシ原湿地周辺やそれより下部の泥干潟の表面に生息する。トビハゼは汽水域の干出する泥干潟に依存する種、クシテガニは主に汽水域のヨシ原に依存する種、コメツキガニは汽水域の砂底干潟や海浜に依存する種である。

存在時の大江川は暗渠の区間が長くなり、開放水面である事業予定地より海側の水域

は、基本的に干満差がなくなり淡水化する。この海側の水域は、淡水化に伴いヨシ群落が成立することも考えられるが汽水域ではなくなるため、これらの種の生息環境は消失する。しかしながら、これらの種は周辺に生息情報があり、大江川での確認個体数も多くないと考えられることから、名古屋港湾における地域個体群に及ぼす影響は小さいものと予測される。

b ニホンウナギ（魚介類）、モクズガニ（魚介類）

ニホンウナギは、河川中・下流、河口のほか溜め池、海（内湾）にも生息する移動能力の高い種である。

モクズガニは、産卵のために海（河口）に降りるが、生活史の大部分を淡水域で生息する。

存在時の大江川は、大江川緑地と同様に事業予定地も地中（暗渠）を流下し、事業予定地より海側の開放水面で淡水を貯留する形となり、その水位が海面より高くなった段階で名古屋港へ注ぎこむ計画である。

ニホンウナギは移動能力が高く、モクズガニは移動能力があり、両種とも多様な水環境にも生息できるため、大江川の連続した水域で生息を続けるほか、周辺河川へ移動するものと考えられる。事業による影響は小さいものと予測される。

c マサゴハゼ（魚介類）

本種は、河口干潟や塩水湿地の軟泥底や砂泥底に生息する種で、事業予定地より海側の水域でも生息が確認されている。

この水域は存在時になると干満差がなくなり淡水化するため、生息環境が消失すると予測される。しかしながら、本種は周辺に生息情報があり、大江川での確認個体数も多くないと考えられることから、名古屋市河口部における地域個体群に及ぼす影響は小さいものと予測される。

(イ) 注目すべき生息地への影響

事業予定地内に注目すべき生息地は確認されなかったことから、埋立地の存在による影響はないものと予測される。

(4) 評価

予測結果によると、重要な水生動物種に及ぼす影響は小さく、事業予定地内に注目すべき生息地は確認されなかったことから、埋立地の存在による動物への影響は小さいと判断する。

第 12 章 生 態 系

12-1	工事中	.....	403
12-2	存在時	.....	419

第12章 生態系

12-1 工事中

(1) 概要

水面の埋立てによる生態系への影響について検討を行った。

(2) 調査

既存資料及び現地調査により、現況の把握を行った。

ア 既存資料による調査

(ア) 調査事項

- ・動植物その他の自然環境に係る概況
- ・地域を特徴づける生態系に応じた注目種等の状況

(イ) 調査方法

以下に示す既存資料の収集によった。

- ・「伊勢湾環境データベース」(国土交通省名古屋港湾空港技術調査事務所ウェブサイト)
- ・「名古屋の野鳥 2014」(名古屋市ウェブサイト)
- ・「市内河川の生き物と水環境」(名古屋市ウェブサイト)
- ・「レッドデータブックなごや 2015」(名古屋市ウェブサイト)

(ウ) 調査結果

調査範囲及びその周辺は名古屋港湾奥部に位置し、西側は埋立地に工場地帯が広がり、東側は名古屋市南区の市街地となっている。調査範囲の大半を占める大江川は、全体的に人為的要素の強い環境であり、兩岸とも人工護岸となっている。満潮時には護岸まで水位が上がる感潮域で、水生生物面からみた海域との連続性は確保されているが、注目される干潟、藻場、砂浜等は報告されていない。

調査範囲内の大江川は、大江川緑地下の暗渠から開渠となった環境で、川幅は下流方向に約 70m (事業予定地内①)、約 80m (事業予定地内②)、約 150m (海側) となっている。開放水面が連続してみられ、ヨシ群落等の植生は、上流側 (事業予定地内①) で成立している。

また、事業予定地の上流側に隣接する大江川緑地は、植栽された樹木が高木に生長しており、まとまった樹林地が形成されている。

なお、生物に関する既往調査等の情報は少ないが、鳥類は継続的・定期的に調査が実施されている。令和元年～2 年度の調査結果によると、大江川河口にはヨシ原と工場内緑地を利用する小鳥類や、川面を利用する水鳥が確認されている。また、大江川緑地では、渡りシーズンに多種の鳥類を見ることができると報告されている。

イ 現地調査

(7) 調査事項

- ・動植物その他の自然環境に係る概況
- ・地域を特徴づける生態系に応じた注目種等の状況

(イ) 調査方法

調査方法は、第10章「植物」10-1「工事中」（第10章 10-1 (2) イ (イ) 「調査方法」(p.324) 参照)、第11章「動物」11-1「工事中」（第11章 11-1 (2) イ (イ) 「調査方法」(p.355) 参照) と同じとした。

(ウ) 調査場所

調査場所は、第10章「植物」10-1「工事中」（第10章 10-1 (2) イ (ウ) 「調査場所」(p.325) 参照)、第11章「動物」11-1「工事中」（第11章 11-1 (2) イ (ウ) 「調査場所」(p.357) 参照) と同じとした。

(エ) 調査期間

調査期間は、第10章「植物」10-1「工事中」（第10章 10-1 (2) イ (エ) 「調査期間」(p.328) 参照)、第11章「動物」11-1「工事中」（第11章 11-1 (2) イ (エ) 「調査期間」(p.361～362) 参照) と同じとした。

(オ) 調査結果

a 動植物その他の自然環境に係る概況

調査範囲における動植物とその他の自然環境に係る概況は、表 2-12-1 に示すとおりである。

表 2-12-1 自然環境等の概況

項目	概況
地形	大江川は、上下流（東西方向）で自然環境の特性が異なっている。 大江川の最下流となる「海側」は、干潮時には護岸から数メートル程度は川底が露出する。川底にある根固めや護岸上には潮間帯生物の貝類が広く付着する一方、河道内に植生は発達していない。 その上流の「事業予定地②」は、干潮時には敷設されたアスファルトマットや、その上に堆積した泥分の多い砂泥底が露出する。底泥層厚は薄く、幅は護岸から 10m に達しない程度である。河道内に植生は発達していない。 その上流の「事業予定地①」は、岸側にヨシ原が成立し、水際には干潮時に砂泥や礫が堆積した泥干潟のような環境が出現する（幅は数メートル程度）。
植生	調査範囲及びその周辺は、工業地帯及び市街地が大半を占め、人為的影響を強く受けた環境となっている。事業予定地の東側には大江川緑地があり、クスノキ、タブノキ、ケヤキ、ムクノキなどの植栽樹がみられた。一方、事業予定地内は開放水面が多くを占め、上流側の水辺にヨシ群落がみられた。
動物	樹林環境では、哺乳類のアブラコウモリ、鳥類のコゲラ、シジュウカラ、爬虫類のヒガシニホントカゲ、昆虫類のアブラゼミ、モンシロチョウなどが確認された。 水辺環境では、鳥類のサギ類、シギ・チドリ類、ミサゴ、カワウ、爬虫類のミシシッピアカミミガメ、昆虫類のアジアイトトンボ、ハマベハサミムシ、コムズギワカメムシ、魚介類のボラ、スズキ、ニホンウナギ、トビハゼ、マサゴハゼ、ヌマチチブ、コメツキガニ、テナガエビ、シラタエビなどが確認された。

b 地域を特徴づける生態系に応じた注目種等の状況

(a) 地域を特徴づける生態系の区分

現地調査によって得られた自然環境や植物群落の種類、特性及び分布から、地域を特徴づける生態系を区分した。地域を特徴づける生態系の区分及び概要は、表 2-12-2 に示すとおりである。

表 2-12-2 地域を特徴づける生態系の区分及び概要

生態系区分	生態系区分の特徴
樹林環境	「樹林環境」は、工業地帯及び市街地の中にある、植栽樹からなる区分である。「樹林環境」には樹林性及び林縁性の動植物や、緑の多い住宅地環境を利用する動植物がみられる環境となっている。
水辺環境	「水辺環境」は河川沿いの湿性植物群落や開放水域を含む区分である。事業予定地の大江川では、開放水域のほか、低水敷にヨシ、ツルヨシ、セイバンモロコシ等のイネ科草本による草本群落がみられる。「水辺環境」には、水生、湿地性及び水辺性の動植物がみられる環境となっている。

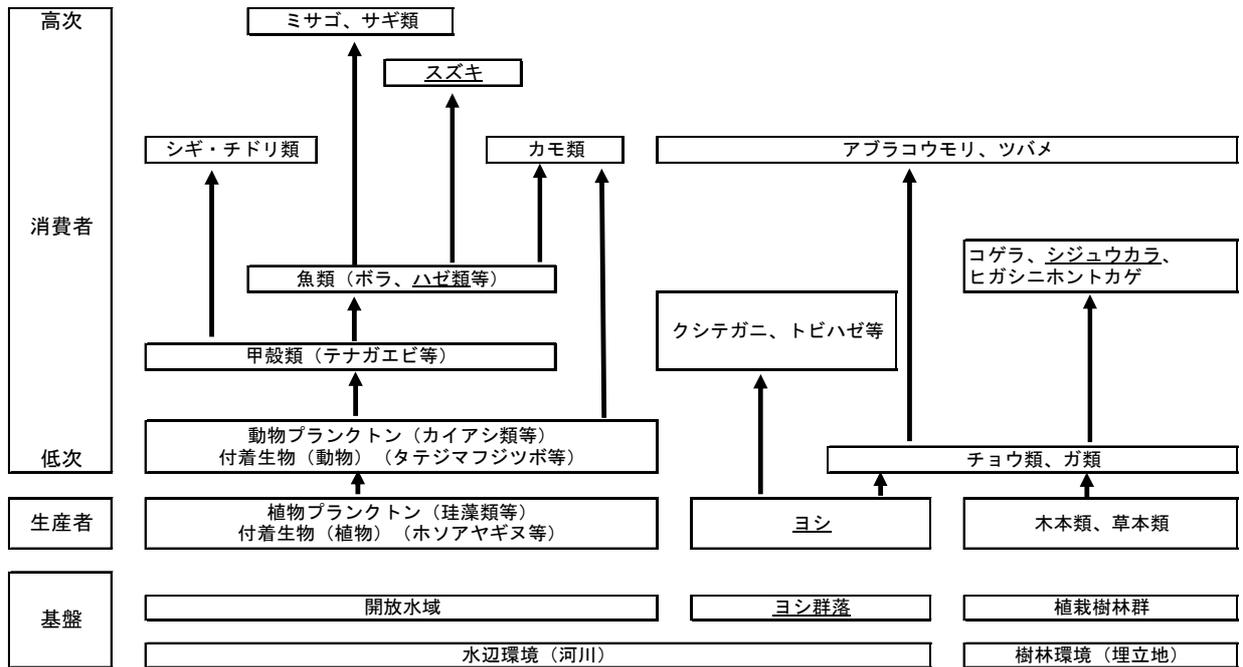
(b) 地域を特徴づける生態系の状況

地域を特徴づける各生態系区分について、基盤（地形、植生）、動植物の構成種、食物連鎖の関係を整理した。

地域を特徴づける生態系の基盤と主な構成種は表 2-12-3 に、食物連鎖模式図は図 2-12-1 に示すとおりである。

表 2-12-3 地域を特徴づける生態系の基盤と主な構成種

生態系区分	地形区分	植生の状況	主な構成種（動植物種）
樹林環境	埋立地	植栽樹林群	【植物相】 クスノキ、タブノキ、ケヤキ等 【哺乳類】 アブラコウモリ 【鳥 類】 コゲラ、シジュウカラ等 【爬虫類】 ヒガシニホントカゲ 【昆虫類】 アブラゼミ、ナミテントウ等
水辺環境	河川	ヨシ群落 開放水域等	【植物相】 ヨシ、イセウキヤガラ、アキノミチヤナギ、ホソバハマアカザ等 【哺乳類】 アブラコウモリ 【鳥 類】 ミサゴ、シギ・チドリ類、サギ類 【爬虫類】 ミシシippアカミミガメ、ニホンスッポン 【昆虫類】 アジアイトトンボ、アオモンイトトンボ、マトヒメメダカカッコウムシ等 【底生生物】 カワグチツボ、ウミゴマツボ、シノブハネエラスピオ 【魚介類】 ボラ、スズキ、ニホンウナギ、トビハゼ、マサゴハゼ、ヌマチチブ、コメツキガニ 【植物プランクトン】 <i>Skeletonema coutatum</i> <i>Thalassiosiraceae</i> 【動物プランクトン】 <i>Oithona</i> spp. <i>Synchaeta</i> spp.



注) 下線は、注目種を示す。

図 2-12-1 各生態系区分における食物連鎖模式図

(c) 地域を特徴づける生態系の注目種等

地域を特徴づける生態系の注目種等について、現地調査の結果に基づき選定を行った。注目種等の選定に当たっては、その種が消失すると生物群集や生態系が異なるものに変質してしまうと考えられるような生物間の相互作用や、多様性の要をなしている種、食物連鎖の最高位に位置する消費者で生息基盤の必要面積が大きい種、あるいはその地域の象徴性や希少性及び重要性といった観点を考慮して行った。

地域を特徴づける生態系の注目種・群集の選定の観点は表 2-12-4 に、選定された注目種と選定理由は表 2-12-5 に示すとおりである。

表 2-12-4 注目種・群集の選定の観点

視点	考え方
上位性	地域を特徴づける生態系の上位に位置する動物で、行動圏が広く、多様な環境を利用する動物の中で、より大型でかつ個体数の少ない肉食動物。
典型性	地域を特徴づける生態系において、相対的に分布域が広い植生の中で、優占する植物種または植物群落、それらを捕食する動物（一次消費者程度）、個体数が多い動物等（哺乳類、鳥類、両生類、爬虫類、昆虫類、魚類等）等。
特殊性	地域を特徴づける生態系において、相対的に分布範囲が狭い環境、または質的に特殊な環境に生息・生育する種あるいは群落。

表 2-12-5 選定された注目種と選定理由

区分	注目種	選定理由
上位性	スズキ	<ul style="list-style-type: none"> 大型の肉食性魚類であり、水域における食物連鎖の上位捕食者に位置づけられる。 現地調査において、調査範囲内の水辺環境（開放水域）で広く確認された。
典型性	ハゼ類	<ul style="list-style-type: none"> 調査範囲内の水辺環境で広く確認され、生息個体数も多いと考えられる。 干潮時に川底が露出する大江川の水辺環境（水域）を代表する種群と考えられる。 ハゼ類は複数種が確認され、水中の底層付近に生息する種、中層付近を浮遊する種、干潟の泥上に生息する半陸生の種など、種によって生息環境が異なる。
	ヨシ群落	<ul style="list-style-type: none"> 調査範囲内の水辺に最も広く成立し、大江川の代表的な植物群落に位置付けられる。 水辺環境（陸域）で生活する生物の生育・生息基盤となる。
	シジュウカラ	<ul style="list-style-type: none"> 調査範囲内の樹林環境でのみ確認された。確認例数は少ないものの、年間を通して樹林環境に生息するため、樹林環境を指標する典型的な鳥類に位置付けられる。

注) 特殊性に該当する種は確認されなかった。

(d) 注目種等の生態、他の動植物との関係及び生息・生育環境

① スズキ（上位性）

1) 一般生態

スズキ (*Lateolabrax japonicus*) は軟骨魚綱スズキ目スズキ科に属し、北海道南部から鹿児島県までの沿岸各地に広く分布する。

全長は生体で最大 1mに成長する。体は側扁する。口は大きく肉食性で、甲殻類、貝類、小魚を貪食する。

繁殖期は11月から3月であり、河口付近で産卵する。稚魚、未成魚は春に沿岸浅所、内湾に入り、夏は沿岸から汽水域、淡水域に侵入する。成魚は春から夏に内湾に入り、潮通しの良い岩礁域などに群れる。稚魚、成魚ともに秋の水温低下に伴い深所に移動し、湾口部や沿岸の深みで越冬する。遡上障害のない河川では河口から数十 km 上流（利根川では数百 km 以上）にも遡上する。

出典)「標準原色図鑑全集 第4巻」(保育社, 今井龍雄, 1966)

「スズキ. 新版 魚類学(下) 改訂版」(恒星社厚生閣, 落合明・田中克, 1998)

「資源の分布と利用実態. スズキと生物多様性」(恒星社厚生閣, 田中克・木下泉, 2002)

2) 現地調査による確認状況

現地調査におけるスズキの確認状況は、表 2-12-6、表 2-12-7、図 2-12-2 に示すとおりである。

スズキは夏季に1個体、春季に86個体確認され、春季に多い傾向がみられた。

個体サイズは17~453mmで、成魚、幼魚、稚魚が確認された。

調査範囲内の水域で広く確認され、事業予定地であるNo.2で最も多く確認された。

表 2-12-6 現地調査におけるスズキの確認状況

調査時期	No. 1 (事業予定地内 ①・東側)	No. 2 (事業予定地内②・ 西側)	No. 3 (海側)	No. 4 (海域)
夏季	1			
秋季				
冬季				
春季	11	72	3	

表 2-12-7 現地調査で確認されたスズキの全長

調査時期	No. 1 (事業予定地内 ①・東側)	No. 2 (事業予定地内②・ 西側)	No. 3 (海側)	No. 4 (海域)
夏季	425mm			
秋季				
冬季				
春季	32~43mm	20~453mm	17~22mm	

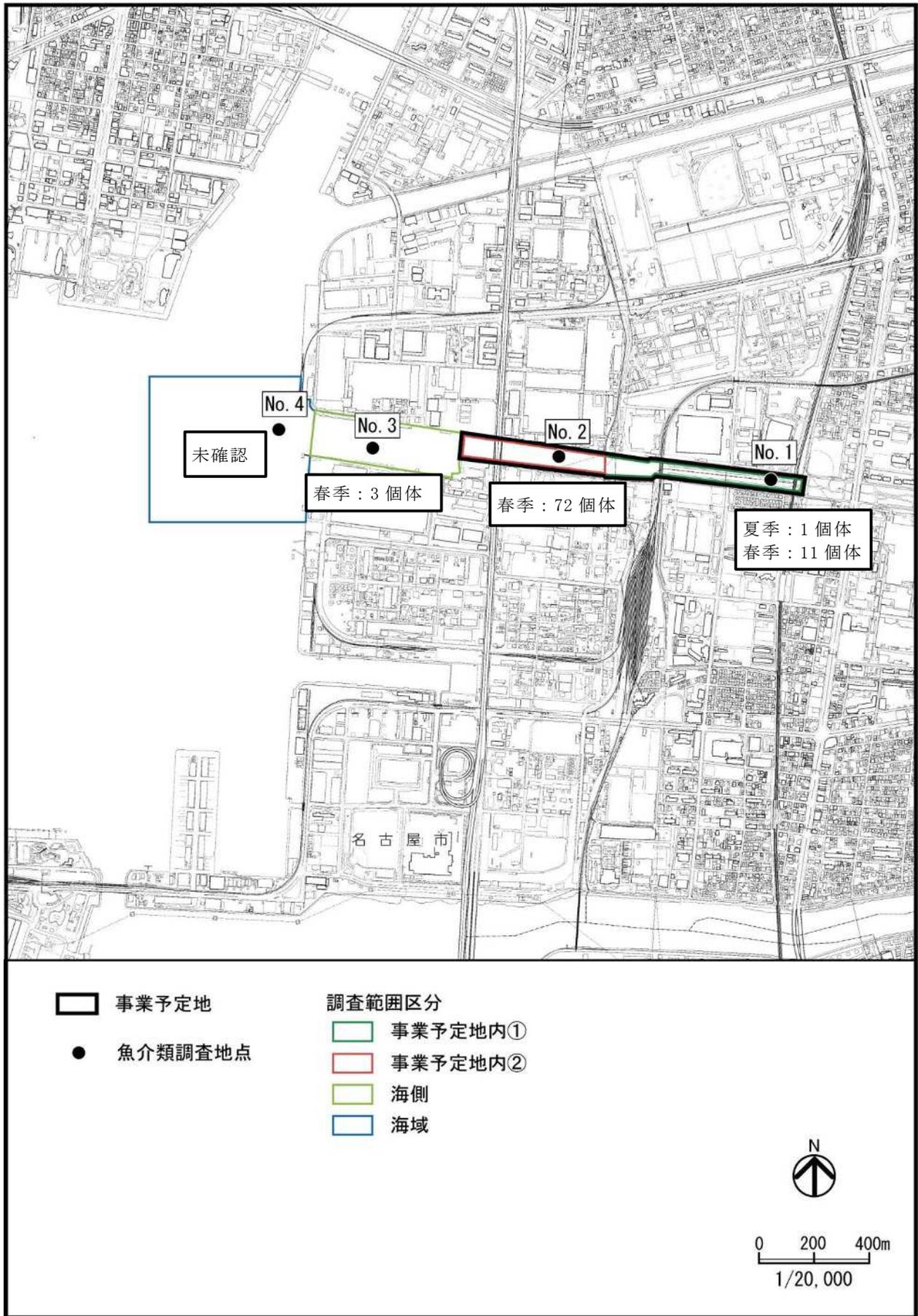


図 2-12-2 現地調査地点図

3) 現地調査による餌資源

現地調査で確認された魚介類は表 2-12-8、底生生物（動物）は表 2-12-9 に示すとおりである。

魚介類調査では 32 種、底生生物調査では 26 種が確認された。

スズキは肉食性で、成長段階に応じて小型の多毛類から魚類まで幅広く捕食することから、確認された多くの種が餌資源になるものと考えられる。

表 2-12-8 現地調査で確認された魚介類（魚介類調査）

No.	綱	種名	No. 1(事業予定地内①・東側)				No. 2(事業予定地内②・西側)				No. 3(海側)				No. 4(海域)			
			夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季
1	硬骨魚	ニホンウナギ								1								
2		サッパ	85				4				2				1			
3		コノシロ	2															
4		コイ(飼育型)	30															
5		ボラ	29		2	13		4	5	42	3		2	13			3	
6		スズキ	1			11				72				3				
7		ヒイラギ					6											
8		クロダイ		2			1	1										
9		コトヒキ						1										
10		ミミズハゼ												3				
11		トビハゼ	4	1			2											
12		マハゼ	1				1				1			1				
13		アシシロハゼ		1	1													
14		アベハゼ	1						1									
15		マサゴハゼ		3	1	1	1	4	3					1				
16		シモフリシマハゼ	1				1				1							
17		ヌマチチブ		2								2	3	2				
18		ウロハゼ		3								1						
19		ビリンゴ								3								
-		ウキゴリ属					3			1								
20	インガレイ															1		
21	ギマ						1											
22	軟甲	ヨシエビ						1										
23		テナガエビ		13		2	4			19	7							
24		シラタエビ					2	11				2						
25		スジエビ										6						
26		スジエビモドキ											19					
27		ミナトオウギガニ		1					4									
28		カクバンケイガニ									1							
29		クシテガニ				4				1								
30		モクスガニ		1								2						
31		タカノケフサイソガニ							1	1				3	18			
32		コメツキガニ				1												
個体数			154	28	5	34	19	28	15	121	27	14	14	60	1	0	3	1
種類数			9	10	4	6	9	8	6	6	6	5	4	8	1	0	1	1

注) 種名、学名及び分類順などは「令和2年度版 河川水辺の国勢調査のための生物リスト」(財団法人リバーフロン整備センター)に準拠し作成しているが、魚類と甲殻類の順序を入れ替えて表示した。

表 2-12-9 現地調査で確認された底生生物（底生生物調査）

No.	綱	種名	No. 1(事業予定地内①・東側)				No. 2(事業予定地内②・西側)				No. 3(海側)				No. 4(海域)			
			夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季
1	腹足	カワナツボ					10											
2		カニコマツボ							100									
3		アラムシ						10	10									
4	二枚貝	ヨロコエカサバカリガイ								10								
5		ホトケスガイ							14									
6		シシ属	10	10	30													
7		アサギ							40									
8		カスガシオガイ						10										
9		チヨハカガイ															10	
10	多毛	Eteone sp.	10															
11		Oxydromus sp.												20				
12		Podarkeopsis sp.												10				
13		カワガイ属	10															
14		アサガコガイ				10	150		30	20			10	230			10	
15		Glycinde sp.												10				
16		シリハエラスビオ						20	40	10				20				
17		Polydora sp.								10								
18		ヤマトシオ	30		20													
19		ハエラスビオ												30				
20		Pseudopolydora sp.								30								
21		ホリカサビオ								20								
22		Cirriiformia sp.							20									
23		Capitella sp.				4240			10	10								
24	Euchone sp.												80			40		
25	軟甲	トコカエビ属	300		150			60	210									
26		トコカエビ科						20	570									
個体数			360	10	200	4250	160	94	250	920	10		10	400			60	
種類数			5	1	3	2	2	5	7	9	1	出現せず	1	7	出現せず	出現せず	出現せず	3

② ハゼ類（典型性）

1) 現地調査による確認状況

現地調査におけるハゼ類の確認状況は、表 2-12-10、表 2-12-11 及び図 2-12-3 に示すとおりである。

現地調査において、ハゼ類は 10 種が確認された。

マサゴハゼは 3 地点 14 個体、ヌマチチブは 2 地点 9 個体、トビハゼは 2 地点 7 個体、ウロハゼは 3 地点 7 個体、マハゼは 3 地点 4 個体、ウキゴリ属は 2 地点 4 個体、ミミズハゼは 1 地点 3 個体、アベハゼは 2 地点 3 個体、シモフリシマハゼは 3 地点 3 個体、ピリンゴは 1 地点 3 個体、アシシロハゼは 1 地点 2 個体が確認された。

調査地点別にみると、ハゼ類は調査範囲内の水域で広く確認され、事業予定地である No. 1 及び No. 2 で多く確認された。

また、季節別にみると、夏季に 14 個体、秋季に 20 個体、冬季に 10 個体、春季に 15 個体が確認され、秋季に多い傾向がみられた。

現地調査で確認されたハゼ類の多くが水中の底層付近に生息する種であるが、水中の中層付近を遊泳するピリンゴ、ウキゴリ属や、干出した干潟上で活動するトビハゼも確認された。また、確認されたハゼ類のほとんどが汽水域に生息する種であるが、淡水の適応性の高いヌマチチブも確認された。

表 2-12-10 現地調査におけるハゼ類の確認状況

No.	種名	No. 1(事業予定地内①・東側)				No. 2(事業予定地内②・西側)				No. 3(海側)				No. 4(海域)			
		夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季
1	ミミズハゼ																3
2	トビハゼ	4	1			2											
3	マハゼ	1				1			1				1				
4	アシシロハゼ		1	1													
5	アベハゼ	1	1				1										
6	マサゴハゼ		3	1	1	1	4	3								1	
7	シモフリシマハゼ	1				1				1							
8	ヌマチチブ		2								2		3		2		
9	ウロハゼ		3				2	1			1						
10	ピリンゴ							3									
-	ウキゴリ属				3			1									
	個体数	7	11	2	4	5	6	5	4	2	3	3	7	0	0	0	0
	種類数	4	6	2	2	4	2	3	1	2	2	1	4	0	0	0	0

表 2-12-11 現地調査において確認されたハゼ類の生息環境

No.	種名	生息環境				
		水中		干出 干潟	汽水	淡水
		中層	底層			
1	ミミズハゼ		○		○	
2	トビハゼ		○	○	○	
3	マハゼ		○		○	
4	アシシロハゼ		○		○	
5	アベハゼ		○		○	
6	マサゴハゼ		○		○	
7	シモフリシマハゼ		○		○	
8	ヌマチチブ		○		○	○
9	ウロハゼ		○		○	
10	ピリンゴ	○	○		○	
-	ウキゴリ属	○	○		○	

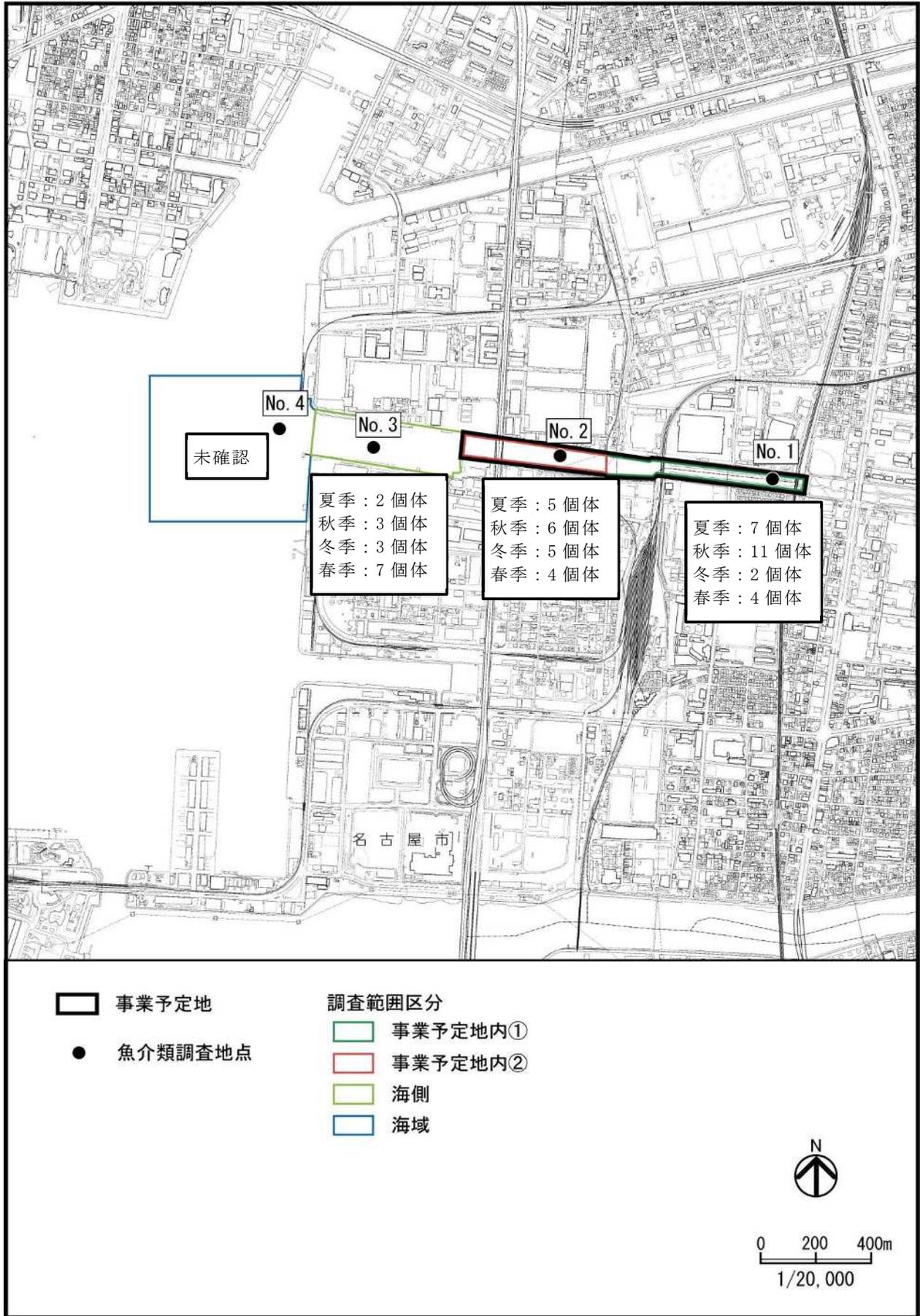


図 2-12-3 現地調査地点図

③ ヨシ群落（典型性）

1) 一般生態

ヨシは、全国各地の湖沼や河川の岸及び水湿地に大群生する代表的な抽水性大型多年草である。花期は 8～10 月、茎の先端に長さ 20～40cm の紫褐色または黄褐色の穂をつける。

水際付近の砂泥質で窒素分の多い富栄養地を好み、水深は 1m 位まで、塩分は 0.8% 位（海水は 3.4%）まで耐えることができる。

ヨシ等が生える浅水帯は、魚介類、トンボなどの産卵や幼体の生息の場として重要であり、生活史の一時期または全期間を通して、その生活をヨシ等の水生植物帯に依存している種も多い。ヨシ原の水辺ではバン、ヒクイナ、ヨシゴイなどが、陸上ではオオヨシキリ、セッカなどの鳥類が繁殖する。

また、水中部の茎につく付着生物群集や、群落内に生息する巻貝などの働きを通して、有機物の分解、栄養塩類の吸収など、水質の浄化に寄与している。

出典)「川の生物図典」(株式会社山海堂, 財団法人リバーフロント整備センター, 1996)

「浚渫へドロ上におけるヨシ原の創出手法の開発とその評価」

(土木学会論文集 No. 594/VII-7, 1-10, 1998.5)

2) 現地調査による確認状況

ヨシ群落の確認状況は、表 2-12-12、図 2-12-4 に示すとおりである。

ヨシ群落は、事業予定地内の上流側の大江川左右岸で広く成立していた。その範囲は、縦断方向では約 600m 弱、横断方向では約 25m であった。これらの群落の大半は、アスファルトマット上に成立した二次的な植生である。

群落高は約 1~2m、植被率は 90% 以上で、ヨシが優占し、スベリヒユ、シロバナサクラタデ、ナガバギシギシ、オオクサキビ等が混生していた。

表 2-12-12 ヨシ群落の確認状況

群落名		事業予定地	大江川緑地
ヨシ群落	箇所数	8 箇所	0 箇所
	面積	約 18,500 m ²	未成立

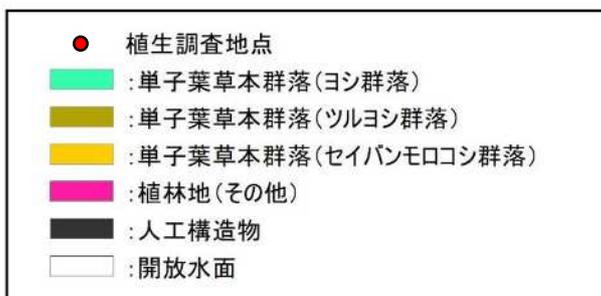
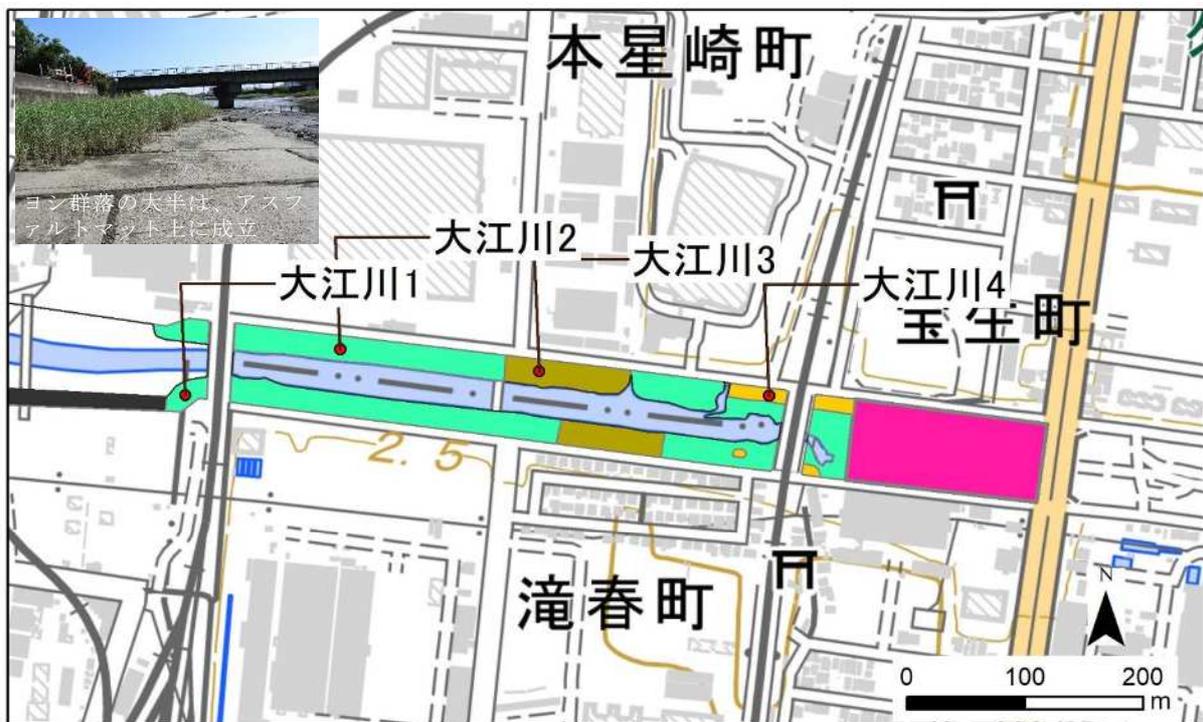


図 2-12-4 ヨシ群落分布図

④ シジュウカラ（典型性）

1) 一般生態

胸に黒いネクタイのような模様を持った小鳥で、ほぼ全国に留鳥として繁殖している。落葉広葉樹林を好むが、平地から山地のいろいろな林に広く棲息し、樹林のある市街地でもみられる。春～夏は枝葉の部分で昆虫類を探ることが多く、秋～冬は地上に下り落ち葉をはねのけて餌を探す姿もよくみられる。産卵期は4～7月で、樹洞や石垣のすき間などに大量の藓類を運び込んで、椀形の巣を作る。

出典)「山溪カラー名鑑 日本の野鳥」(山と溪谷社, 高野伸二, 1996)

2) 現地調査による確認状況等

シジュウカラの確認状況は、表 2-12-13 に示すとおりである。

シジュウカラは、大江川緑地で年間を通して確認された。確認例数(任意観察を除く)は夏季が最も多く6例、次いで繁殖期の2例、春季の1例であった。

なお、本種は樹林性であるため、大江川や海域では確認されなかった。

表 2-12-13 シジュウカラの確認状況(大江川緑地)

種名	調査方法	夏季	秋季	冬季	春季	繁殖期
シジュウカラ	定点観察調査	5例			1例	2例
	ラインセンサス調査	1例				
	任意観察調査	確認	確認	確認	確認	

(3) 予 測

ア 予測事項

水面の埋立てによる生態系への影響とし、具体的には地域を特徴づける生態系に応じた注目種等への影響について検討を行った。

イ 予測対象時期

工事期間中

ウ 予測場所

事業予定地及び事業予定地周辺

エ 予測方法

埋立ての工事計画と、注目種等の現地確認地点との位置関係を把握した。そして、注目種等の生息地の消失の程度、埋立て等に伴う影響等について、注目種等の現地確認内容や一般的な生態、既存の科学的知見等から、その影響の程度を定性的に予測した。

オ 予測条件

予測条件は、第 10 章「植物」10-1「工事中」(第 10 章 10-1 (3) オ「予測条件」(p. 342) 参照)と同じとした。

カ 予測結果

(ア) スズキ

本種は、河川河口域の他、海（内湾）にも生息する。事業予定地周辺の庄内川水系及び天白川水系に生息している情報がある。

現地調査では、事業予定地内で夏季に 1 個体、春季に 83 個体が確認され、事業予定地より海側の大江川で春季に 3 個体が確認された。

水面の埋立てにより、本種の確認地点は消失し生息環境も変化するが、大江川の河川連続性は確保される。本種は移動能力が高く、多様な水環境にも生息できるため、工事中は事業予定地の下流へ移動するものと考えられる。

また、餌資源となる魚介類や底生生物は事業予定地より海側の水域においても多く確認されているため、大きな餌資源量の減少はないと考えられることから、事業による影響は小さいものと予測される。

(イ) ハゼ類

現地調査では、事業予定地内では夏季に12個体、秋季に17個体、冬季に7個体、春季に8個体が確認され、事業予定地の海側で夏季に2個体、秋季に3個体、冬季に3個体、春季に7個体確認された。

水域が埋立てられない海側でのみ確認されたミミズハゼは、生息環境が大きく改変されないため、水面の埋立てによる影響は小さいものと予想される。

水域が埋立てられない海側でも生息が確認されたマハゼ、マサゴハゼ、シモフリシマハゼ、ヌマチチブ、ウロハゼは、水面の埋立てにより確認地点及び生息環境の一部が消失するが、事業予定地に生息するものは、水域が埋立てられない海側へ移動するものと考えられることから、水面の埋立てによる影響は小さいものと予想される。

事業予定地内でのみ確認されたアシシロハゼ、アベハゼ、ビリンゴ、ウキゴリ属は、河川河口域に広く分布する種であり、水面の埋立てにより確認地点及び生息環境が消失するが、水域が埋立てられない海側へ移動するものと考えられることから、水面の埋立てによる影響は小さいものと予想される。

干出干潟を生息環境としているトビハゼは、水面の埋立てにより、干潟部が消失することから、事業による影響はあると予想される。しかしながら、本種は周辺に生息情報があり、大江川での確認個体数も多くないと考えられることから、名古屋市河口部における地域個体群に及ぼす影響は小さいものと予測される。

(ウ) ヨシ群落

ヨシは水辺植生を構成する代表的な大型抽水植物で、河川の下流や河口（汽水域を含む）域の流れが緩やかな富栄養地で発達する。ヨシ群落は、庄内川や天白川の河口をはじめ、事業予定地周辺でも広く成立している。

現地調査では、事業予定地内の上流側の左右岸で広く成立していた（総面積は約18,500m²）。

水面の埋立てにより、本群落の確認地点及び生育環境が消失し、ヨシ群落を利用するクシテガニやトビハゼ、チョウ類やガ類等のほか、アブラコウモリやツバメといった上位種の生息環境も消失することになるため、事業による影響はあると予測される。しかしながら、本群落はアスファルトマット上に成立した二次的な植生であること、事業予定地の周辺にも広く分布していることから、名古屋港湾における地域個体群に及ぼす影響は小さいものと予測される。

(イ) シジュウカラ

シジュウカラは、樹林環境で広くみられる代表的な小鳥である。

現地調査では、大江川緑地の樹林帯（植栽樹林群）で、年間を通して数例ずつ確認された。

大江川緑地は改変されないため、水面の埋立てによる影響はないものと予測される。

(4) 環境の保全のための措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境の保全のための措置を講ずる。

- ・ 工事時の大気汚染、粉じん、騒音、振動、濁水等による重要な動物種の生息環境への影響の防止に留意した工事計画を策定する。
- ・ 工事に先立ち、施工区域の境界に汚濁防止膜を設置することにより、濁りの拡散を抑制する。
- ・ 排水の発生の低減に努めるとともに、発生した排水は適切に水質処理を行った後、放流する。

(5) 評 価

予測結果によると、生態系で抽出した注目種等に及ぼす影響は小さいことから、水面の埋立てによる地域を特徴づける生態系への影響は小さいと判断する。

12-2 存在時

(1) 概 要

埋立地の存在による生態系への影響について検討を行った。

(2) 調 査

既存資料による調査及び現地調査については、12-1「工事中」(12-1 (2)「調査」(p. 403)参照)に示すとおりである。

(3) 予 測

ア 予測事項

埋立地の存在による生態系への影響とし、具体的には地域を特徴づける生態系に応じた注目種等への影響について検討を行った。

イ 予測対象時期

埋立地の存在時

ウ 予測場所

事業予定地周辺

エ 予測方法

事業計画、埋立地及び防潮壁の存在による影響等について、注目種等の現地確認内容や一般的な生態、水質・底質及び流況の予測結果、既存の科学的知見等から、その影響の程度を定性的に予測した。

オ 予測条件

予測条件は、第10章「植物」10-2「存在時」(第10章 10-2 (3) オ「予測条件」(p. 345)参照)と同じとした。

カ 予測結果

(7) スズキ

本種は、河川河口域の他、海（内湾）にも生息する。事業予定地周辺の庄内川水系及び天白川水系に生息している情報がある。

存在時の大江川は、大江川緑地と同様に事業予定地も地中（暗渠）を流下し、事業予定地より海側の開放水面で淡水を貯留する形となり、その水位が海面より高くなった段階で名古屋港へ注ぎこむ計画である。

本種は淡水への適応性があり、移動能力も高いため、海域や周辺河川へ移動するものと考えられることから、事業による影響は小さいものと予測される。

なお、開放水面である事業予定地より海側の水域（前掲図 2-12-2「海側」(p. 409)参照）は淡水化するため、餌資源となる魚介類や底生生物は減少するものと考えられる。

(イ) ハゼ類

存在時の大江川は暗渠の区間が長くなり、開放水面である事業予定地より海側の水域は、基本的に干満差がなくなり淡水化する。

現地調査で確認されたハゼ類のうち、ヌマチチブは淡水の適応性が高く、容易に陸封が可能とされる種であることから、大江川の連続した水域で生息を続けるものと考えられる。事業による影響は小さいものと予測される。

一方、ヌマチチブを除くハゼ類 10 種は汽水域を生息環境とし、純淡水の環境下では生息できないため、淡水化に伴い生息環境が消失すると予測される。しかしながら、これらのハゼ類は周辺に生息情報があり、大江川での確認個体数も多くないと考えられることから、名古屋港湾における地域個体群に及ぼす影響は小さいものと予測される。

(ウ) ヨシ群落

ヨシは水辺植生を構成する代表的な大型抽水植物で、河川の下流や河口（汽水域を含む）域の流れが緩やかな富栄養地で発達する。ヨシ群落は、庄内川や天白川の河口をはじめ、事業予定地周辺でも広く成立している。

存在時の大江川は、開放水面である事業予定地より海側の水域が淡水化し、現況よりヨシの生育に適した環境になると考えられる。ヨシ群落が発達することもあり、事業による影響は極めて小さいものと予測される。

(エ) シジュウカラ

シジュウカラは、樹林環境で広くみられる代表的な小鳥である。

事業予定地の大江川は、埋立てによりボックス（暗渠）へ切り替わり、その上部空間には植栽帯を設けた緑地が計画されている。工事時より樹林環境が増加するため、シジュウカラの生息地も拡大すると考えられる。事業による影響はなく、本種が生息できる樹林環境が創出されると予測される。

(4) 環境の保全のための措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境の保全のための措置を講ずる。

- ・事業予定地の緑化を図る。
- ・地域の植生に適した緑化を図る等、周囲の自然環境と調和した土地利用に努める。
- ・緑地としての機能向上及び生物多様性の保全に留意し、地域特性を踏まえた植生管理を行う。

(5) 評価

予測結果によると、生態系で抽出した注目種等に及ぼす影響は小さいことから、埋立地の存在による地域を特徴づける生態系への影響は小さいと判断する。

第 13 章 水 循 環

13-1 存在時	421
----------------	-----

第 13 章 水循環

13-1 存在時

(1) 概 要

埋立地の存在による水循環への影響について検討を行った。

(2) 調 査

既存資料による調査及び現地調査により、現況の把握を行った。

ア 既存資料による調査

(ア) 調査事項

事業予定地及び事業予定地周辺の水象の概況

a 調査方法

調査方法は、第 5 章「水質・底質」5-1「工事中」(第 5 章 5-1 (2) ア (イ)「調査方法」(p.211) 参照)と同じとした。

b 調査結果

調査結果は、第 5 章「水質・底質」5-1「工事中」(第 5 章 5-1 (2) ア (ウ) b「事業予定地及び事業予定地周辺の水象」(p.215) 参照)に示すとおりである。

イ 現地調査

(イ) 調査事項

事業予定地及び事業予定地周辺の水象の現況

(イ) 調査方法

調査方法は、15 昼夜潮流連続観測とし、第 5 章「水質・底質」5-1「工事中」(第 5 章 5-1 (2) イ (イ) c「水象」(p.217) 参照)と同じとした。

(ウ) 調査場所

調査場所は、前掲図 2-5-3 (p.219) に示す海側 1 地点 (No.1) 及び海域 1 地点 (No.2) の計 2 地点とした。

(エ) 調査期間

調査期間は、前掲表 2-5-3 (p.220) に示す夏季及び冬季の 2 回とした。

(オ) 調査結果

調査結果は、第 5 章「水質・底質」5-1「工事中」(第 5 章 5-1 (2) イ (オ) c「水象」(p.228) 参照)に示すとおりである。

(3) 予 測

ア 予測事項

- ・埋立地の存在による水象への影響

なお、予測を進める中で、地下水や雨水排水についても重要と考えられるため、追加で予測を行った。

イ 予測対象時期

埋立地の存在時

ウ 予測場所

事業予定地周辺

エ 予測方法

予測方法は、第5章「水質・底質」5-2「存在時」（第5章 5-2（3）エ「予測方法」（p.236）参照）と同じとした。

(7) 予測手法

予測手法は、数理モデルに基づく予測とし、詳細は第5章「水質・底質」5-2「存在時」（第5章 5-2（3）エ（ア）「予測手法」（p.236）参照）に示すとおりである。

(イ) 予測条件

a 事業計画

埋立区域の形状及び工作物の配置・延長は、前掲図 1-2-7～1-2-9（p.16～17）に示すとおりである。

b 河川流量

河川流量が最も大きくなる夏季における、事業予定地周辺の河川流量は、資料7-4（資料編 p.118）に示すとおりである。

大江川の河川流量は約 10 万 m³/日であった。

c 事業予定地周辺の海域の水象の現況

事業予定地周辺の海域の水象の現況は、第5章「水質・底質」5-1「工事中」（第5章 5-1（2）イ（オ）c「水象」（p.228）参照）に示すとおりである。

西側の開放水面（海側）に位置する No.1 は、夏季の海面下 2.0m を除き北方成分が大きくなっていた。防潮壁の外側の海域部分に位置する No.2 は、夏季の海面下 5.0m を除き、東方成分が大きくなっていた。

オ 予測結果

a 河川及び海域

事業の実施により、大江川の河川水はボックスカルバートに入り、事業予定地より西側の開放水面に排水される計画であることから、河川水の状態の変化は小さいと予測される。また、第5章「水質・底質」5-2「存在時」(第5章 5-2 (3) オ (ア)「水象」(p. 241) 参照) に示すとおり、埋立地の存在による周辺海域の流速の変化は小さいと予測される。

b 地下水

地下水について、事業予定地の下流端に、既設鋼矢板が大江川を横断する形で不透水層まで打設されていることから(前掲図 1-2-8 (p. 17) 及び図 2-6-2 (p. 274) 参照)、事業予定地内の地下水は、事業予定地外の海側と分離されている。

事業の実施により、大江川の表流水はなくなり、暗渠で流下する。事業予定地内は、河川水と地下水が遮断される形となるため、事業予定地内の地下水は滞水化し、水循環は停滞すると予測される。一方、事業予定地より西側の開放水面は、防潮壁の設置により淡水・滞水化を示すものの水域が維持されるため、地下水の状況に大きな変化はないと予測される。

c 雨水排水

事業予定地内の雨水については、ボックスカルバートに流れ込み、事業予定地より西側の開放水面に排水される構造となる計画であることから、事業の実施による雨水排水に大きな変化はないと予測される。

これらのことから、埋立地の存在による水循環への影響は小さいと考えられる。

(4) 評価

予測結果によると、埋立地の存在による水循環の変化は小さいことから、埋立地の存在による水循環への影響は小さいと判断する。

第 14 章 人と自然との触れ合いの活動の場

14-1 工事中	425
----------	-------	-----

第 14 章 人と自然との触れ合いの活動の場

14-1 工事中

(1) 概 要

工事中における事業予定地周辺の人と自然との触れ合いの活動の場への影響について検討を行った。

(2) 調 査

既存資料及び現地調査により、現況の把握を行った。

ア 既存資料による調査

(ア) 調査事項

- ・人と自然との触れ合いの活動の場の状況（位置、概要等）

(イ) 調査方法

人と自然との触れ合いの活動の場の状況（位置、概要等）に係る既存資料調査は、表 2-14-1 に示す方法により確認を行った。

表 2-14-1 既存資料調査の収集資料

調査項目	収集資料
人と自然との触れ合いの活動の場	<ul style="list-style-type: none">・「第 3 回自然環境保全基礎調査（愛知県自然環境情報図）」（環境庁，平成元年）・「都市景観重要建築物等指定物件」（名古屋市ウェブサイト）・「名古屋市都市計画情報提供サービス（都市計画公園等）」（名古屋市ウェブサイト）・「公園・緑地など」（名古屋市ウェブサイト）・「港区のまちめぐり」（名古屋市ウェブサイト）・「南区のまちめぐり」（名古屋市ウェブサイト）・「名古屋港の緑地計画・海浜計画」（名古屋港管理組合ウェブサイト）

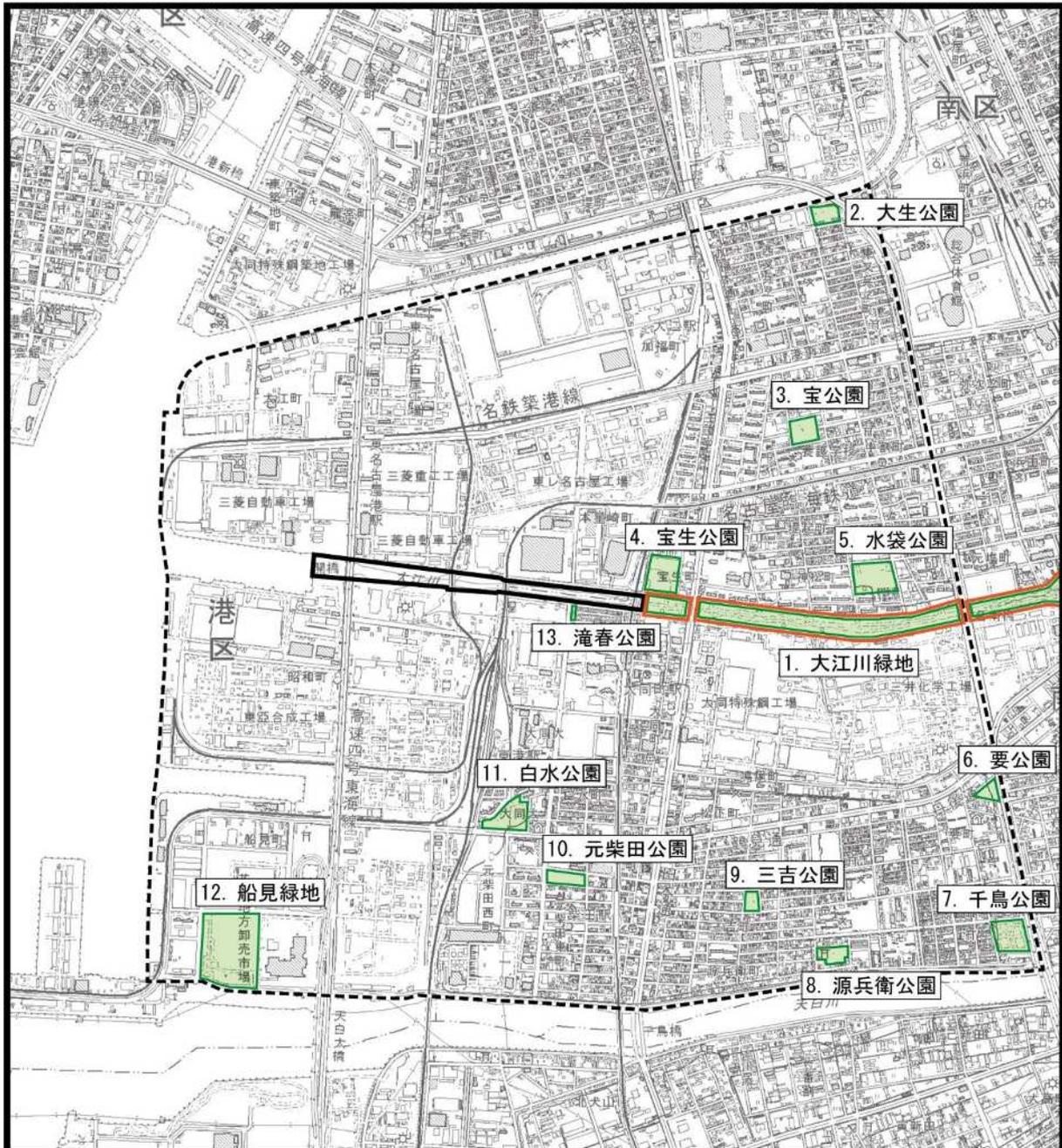
(ウ) 調査結果

調査地域における人と自然との触れ合いの活動の場の状況は、表 2-14-2 及び図 2-14-1 に示すとおりである。

表 2-14-2 人と自然との触れ合いの活動の場・屋外レクリエーション施設の分布状況

No.	名 称	概 要
1	大江川緑地	芝生広場、サイクリングコース、人工水路、池
2	大生公園	広場、スポーツレクリエーション広場
3	宝公園	広場、児童球戯場
4	宝生公園	広場、野球場
5	水袋公園	広場、児童球戯場
6	要公園	広場
7	千鳥公園	広場、児童球戯場
8	源兵衛公園	広場、児童球戯場
9	三吉公園	広場
10	元柴田公園	広場、児童球戯場
11	白水公園	広場、野球場
12	船見緑地	広場、野球場
13	滝春公園	広場

出典)「名古屋市都市計画情報提供サービス(都市計画公園等)」(名古屋市ウェブサイト)
「公園・緑地など」(名古屋市ウェブサイト)
「港区のまちめぐり」(名古屋市ウェブサイト)
「南区のまちめぐり」(名古屋市ウェブサイト)
「名古屋港の緑地計画・海浜計画」(名古屋港管理組合ウェブサイト)



- 事業予定地
- 調査地域
- 人と自然との触れ合いの活動の場
- 屋外レクリエーション施設

注) 図中の番号は、表 2-14-2 に対応する。

出典) 「名古屋市都市計画情報提供サービス(都市計画公園等)」
(名古屋市ウェブサイト)

- 「公園・緑地など」(名古屋市ウェブサイト)
- 「港区のまちめぐり」(名古屋市ウェブサイト)
- 「南区のまちめぐり」(名古屋市ウェブサイト)
- 「名古屋港の緑地計画・海浜計画」(名古屋港管理組合ウェブサイト)

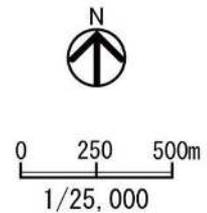


図 2-14-1 人と自然との触れ合いの活動の場・屋外レクリエーション施設の状況

イ 現地調査

(7) 調査事項

人と自然との触れ合いの活動の場の状況（利用形態、植生等）

(イ) 調査方法

現地調査の調査方法は、表 2-14-3 に示すとおりである。

表 2-14-3 調査方法

調査項目	調査地点・頻度等	調査方法
周辺環境の状況	事業予定地に隣接する3箇所 (大江川緑地、宝生公園、滝春公園)	現地踏査により周辺環境の状況(自然環境特性、景観の状況等)について整理した。
利用状況	調査地点：8地点 大江川緑地内西側及び事業予定地の左右岸(図 2-14-2参照)	写真撮影、現地踏査により、利用人数を計測した。

(ウ) 調査場所

大江川の左右岸と事業予定地に隣接する大江川緑地、宝生公園、滝春公園とした（前掲図 2-14-1 参照）。

(イ) 調査期間

調査期間は、表 2-14-4 に示すとおりである。

表 2-14-4 調査期間

調査項目	調査期間
利用状況	令和2年10月18日(日)

(オ) 調査結果

a 周辺環境の状況

人と自然との触れ合いの活動の場（野外レクリエーション施設を含む）のうち周辺環境の状況として、事業予定地に隣接する3公園の自然環境特性や景観の状況等について把握した。

調査結果は、表 2-14-5 に示すとおりである。

表 2-14-5(1) 人と自然との触れ合いの活動の場の周辺環境の状況

大江川緑地		
住所	名古屋市南区大同町1丁目、大同町3丁目	
交通	名鉄常滑線大同町駅より徒歩約6分	
利用期間	通年	
植生	緑地（植栽樹）	
景観の状況	眺望点はない	
主な施設	芝生広場、池・流れ、遊歩道、サイクリングロード、水飲み場、ベンチ、トイレ（複数）、四阿、遊具（ブランコ、鉄棒）	
実施区域との位置関係	大江川緑地は、西側を事業予定地に接し、緑地の下を暗渠で大江川が流れている。大江川緑地西端から大江川は明渠となり、大江川の左右岸へ連続している。	

表 2-14-5(2) 人と自然との触れ合いの活動の場の周辺環境の状況

宝生公園		
住所	南区宝生町3丁目	
交通	大同町駅から徒歩7分	
利用期間	通年	
植生	緑の多い公園、グラウンド	
景観の状況	眺望点はない	
主な施設	野球場、芝生広場、水飲み場、ベンチ、トイレ、公衆電話、遊具（滑り台、ブランコ、シーソー）、四阿、駐車場（野球場利用者用）	
実施区域との位置関係	大江川緑地の北側に位置する。	

表 2-14-5(3) 人と自然との触れ合いの活動の場の周辺環境の状況

滝春公園		
住所	南区滝春町	
交通	大同町駅から徒歩7分	
利用期間	通年	
植生	芝地	
景観の状況	眺望点はない	
主な施設	芝生広場、ベンチ、水飲み、遊具（鉄棒、ブランコ、砂場）、四阿	
実施区域との位置関係	大江川（事業予定地）左岸に位置する。	

b 利用形態

大江川緑地西側及び大江川の左右岸について、図 2-14-2 に示す位置にて利用状況を確認した。調査結果は、表 2-14-6 及び表 2-14-7 に示すとおりである。

利用者数は大江川緑地が 880 人と最も多く、次いで大江川左岸が 222 人、大江川右岸が 72 人であった。利用目的はいずれも「⑧通行（通過）」が最も多く、利用目的に占める「⑧通行（通過）」の割合は、大江川左岸が 57%、大江川右岸が 53%、大江川緑地が 46%であった。その他では、「①散策・ウォーキング」、「②ジョギング」の利用者が多いが、大江川右岸と左岸では、「⑤バードウォッチング」の利用者も確認された。時間帯では、いずれの場所も 9 時台の利用人数が多かった。

c 利用ルート

入場した場所における利用者数は、表 2-14-8 に示すとおりである。

大江川緑地について、東側のカルバートから緑地に入る人数が計 363 人と多く確認された。また大江川右岸道路と左岸道路ではいずれも東側（大江川緑地方向）からの入場が多く確認された。大江川緑地の利用者の一部は、緑地から大江川右岸道路または左岸道路を散策したのち、緑地の北側または南側から再びカルバートへ戻っていると考えられた。

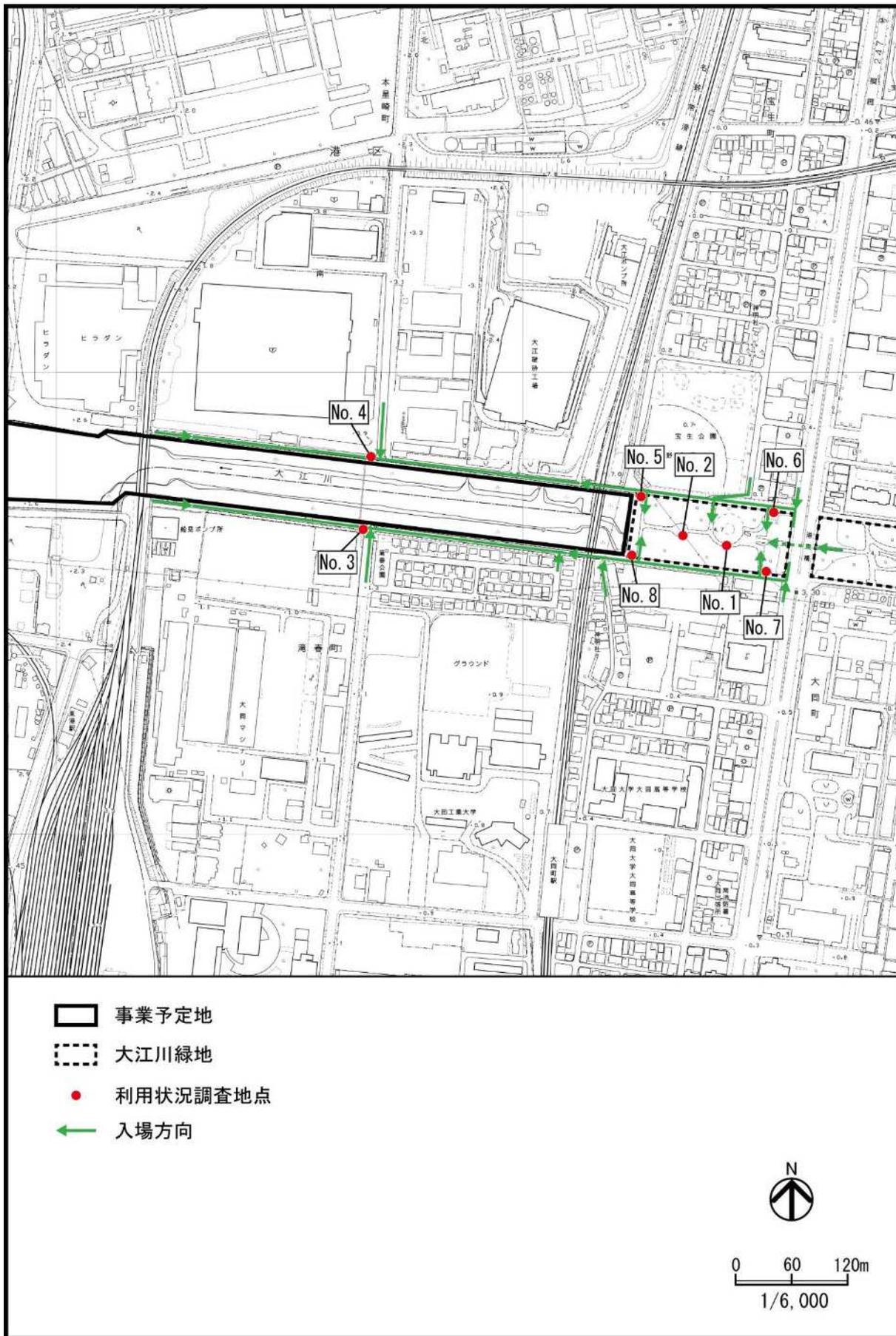


図 2-14-2 調査地点（利用状況）

表 2-14-6 人と自然との触れ合いの活動の場の利用状況

地点	利用者の目的	地点状況
大江川緑地	<p>⑧通行(通過) 46%</p> <p>①散歩・ウォーキング 41%</p> <p>②ジョギング 6%</p> <p>⑨その他 3%</p> <p>③体操 1%</p> <p>④犬の散歩(運動) 1%</p> <p>⑥遊び、遊具利用 1%</p> <p>⑦休憩 1%</p>	
大江川右岸	<p>⑧通行(通過) 53%</p> <p>①散歩・ウォーキング 20%</p> <p>②ジョギング 14%</p> <p>④犬の散歩 8%</p> <p>⑨その他 4%</p> <p>⑤バードウォッチング 1%</p>	
大江川左岸	<p>⑧通行(通過) 57%</p> <p>①散歩・ウォーキング 29%</p> <p>②ジョギング 9%</p> <p>⑨その他 2%</p> <p>③体操(運動) 1%</p> <p>④犬の散歩 1%</p> <p>⑤バードウォッチング 1%</p>	

表 2-14-7(1) 大江川緑地の利用状況

調査日：令和2年10月18日(日)

時間帯	利用目的									合計
	①散策 ・ウォーキング	②ジョギ ング	③体操 (運動)	④犬の 散歩	⑤ハートウォ ッチング	⑥遊び 遊具利用	⑦休憩	⑧通行 (通過)	⑨その他	
5	20	1	1					5		27
6	38	4	2					10	1	55
7	36	11						35	1	83
8	40	7	2			1	2	25	3	80
9	66	6	1	2		1		37	1	114
10	33	7						38	1	79
11	17	1					4	44	2	68
12	7	3					4	37	3	54
13	13	3				2		33	3	54
14	24	2					3	44	4	77
15	22	2				3		37		64
16	33	3		2		3	1	31	4	77
17	10			5				33		48
合計	359	50	6	9	0	10	14	409	23	880

表 2-14-7(2) 大江川右岸の利用状況

調査日：令和2年10月18日(日)

時間帯	利用目的									合計
	①散策 ・ウォーキング	②ジョギ ング	③体操 (運動)	④犬の 散歩	⑤ハートウォ ッチング	⑥遊び 遊具利用	⑦休憩	⑧通行 (通過)	⑨その他	
5										0
6	4	2						2		8
7								6		6
8	3							8		11
9		4		6				3		13
10	1							1		2
11								4		4
12	1							3		4
13								3		3
14	4	2						3	2	11
15		1			1			2		4
16	1							1	1	3
17		1						2		3
合計	14	10	0	6	1	0	0	38	3	72

表 2-14-7(3) 大江川左岸の利用状況

調査日：令和2年10月18日(日)

時間帯	利用目的									合計
	①散策 ・ウォーキング	②ジョギ ング	③体操 (運動)	④犬の 散歩	⑤ハートウォ ッチング	⑥遊び 遊具利用	⑦休憩	⑧通行 (通過)	⑨その他	
5	3	1						2		6
6	3	4						4		11
7	5	1	1					5		12
8	9	3			1			6		19
9	6	4						17	5	32
10	6	2						11		19
11	6							17		23
12	1	1	1					13		16
13	2				1			13		16
14	3			1				15		19
15	6	2		1				7		16
16	14	1						5		20
17	1							12		13
合計	65	19	2	2	2	0	0	127	5	222

表 2-14-8 入場した場所の利用者数

時間帯	大江川緑地				右岸道路				左岸道路				
	東	北	南	計	北	西	東	計	南	西	東	南東	計
5	11	5	11	27					3		3		6
6	30	14	11	55	1	2	5	8	3	1	7		11
7	41	17	25	83			6	6	4	1	5	2	12
8	33	20	27	80	4	2	5	11	2	3	7	7	19
9	45	41	28	114	4	2	7	13	5	2	14	11	32
10	35	25	19	79	1		1	2	2	1	11	5	19
11	27	20	21	68	1		3	4	7		9	7	23
12	16	9	29	54	2		2	4	1	3	8	4	16
13	21	13	20	54	3			3	1	2	6	7	16
14	26	25	26	77	4	1	6	11	5	3	6	5	19
15	27	21	16	64	2		2	4	1		12	3	16
16	36	21	20	77			3	3	4	1	8	7	20
17	15	16	17	48	2		1	3	2	3	7	1	13
合計	363	247	270	880	24	7	41	72	40	20	103	59	222

ウ まとめ

人と自然との触れ合いの活動の場として、調査地域内には 13 の公園があり、事業予定地周辺には、大江川緑地、宝生公園、滝春公園が隣接している。このうち、事業予定地の東側に広がる大江川緑地は、大江川の上流側（約 1.8km）を埋立てた際、その地上空間に造成した緑地で、利用者数は事業予定地周辺で最も多い。現地調査で得られた利用者数は、秋季の休日 1 日で 880 名であり、事業予定地内の大江川左右岸道路（堤防天端）を散策等で利用する人も、この大江川緑地を起点・終点としている場合が多い。

(3) 予 測

ア 予測事項

水面の埋立て及び建設機械の稼働による人と自然との触れ合いの活動の場への影響

イ 予測対象時期

工事期間中

ウ 予測場所

事業予定地周辺

エ 予測方法

人と自然との触れ合いの活動の場について、工事計画より変更の程度を把握するとともに、建設機械の稼働による影響を大気質、騒音、振動の予測結果より定性的に予測した。

また、事業予定地内の大江川左右岸道路（堤防天端）についても、散策等の利用は水辺景観が存在するためとも考えられることから、水面の埋立て工事による影響を定性的に予測した。

オ 予測結果

(7) 人と自然との触れ合いの活動の場の改変

事業予定地に隣接する大江川緑地、宝生公園及び滝春公園は、工事に伴う直接的な改変はない。

(1) 人と自然との触れ合いの活動の場の変化

水面の埋立てによる粉じん、建設機械の稼働に伴う大気質、騒音及び振動の影響は表 2-14-9 に示すとおりであり、人と自然との触れ合い活動の場に対する影響は小さいと予測される。

表 2-14-9 人と自然との触れ合い活動の場に対する影響

環境要素	細区分	予測結果
大気質	水面の埋立て	降下ばいじん量は工事最盛期で 0.1t/km ² ・月以下
	建設機械の稼働	工事最盛期の二酸化窒素寄与濃度は 0.004ppm 以下、浮遊粒子状物質は 0.0005mg/m ³ 以下
騒音	建設作業騒音	工事最盛期で 60dB 程度
振動	建設作業振動	工事最盛期で 50dB 程度

(ウ) 事業予定地内の大江川左右岸道路（堤防天端）

工事期間中は、大江川の河川内で埋立てが施工されるため、水辺景観の質は低下する。また、埋立てが進むと、堤防より高い位置に盛土面が出現する時期があり（その後は堤防高まで自然沈下）、眺望景観の質も低下する。

しかしながら、大江川左右岸道路の利用者は、大江川緑地を起点・終点としている場合が多い。また、利用目的は「⑧通行（通過）」が最も多く、水辺景観を求めて大江川左右岸道路（堤防天端）を訪れる人を「①散策・ウォーキング」「②ジョギング」「④犬の散歩」「⑤バードウォッチング」で見れば、調査を実施した休日で右岸が1日31名、左岸が1日88名で、工事が通常行われる平日で見れば、利用者数は休日より少なくなると考えられる。

利用者の多い大江川緑地は改変されないこと、人と自然との触れ合いを目的に大江川左右岸道路まで訪れる人は少ないと考えられることから、工事による影響は小さいものと予測される。

(4) 環境の保全のための措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境の保全のための措置を講ずる。

- ・大きな音や振動を発生する建設機械が同時に多数稼働することのないような工事計画の策定に努める。
- ・建設機械については、原則として低騒音・低振動型や排出ガス対策型建設機械を使用する。
- ・排水の発生の低減に努めるとともに、発生した排水は適切に水質処理を行った後、放流する。
- ・工事関係車両の運転者に対し、適正な走行、アイドリングストップの遵守を指導、徹底する。
- ・工事関係車両が事業予定地周辺を走行する際、歩行者等に対する交通安全の確保に留意した工事計画の策定に努める。
- ・工事関係車両の運転者に対し、適正な走行の遵守を指導、徹底する。

(5) 評価

人と自然との触れ合いの活動の場は改変されず、水面の埋立て及び建設機械の稼働による影響も小さいと予測された。また、事業予定地内の大江川左右岸道路は、自然との触れ合いを目的として訪れる人は少ないと考えられること等から、工事による影響は小さいと予測された。これらのことから、人と自然との触れ合いの活動の場への影響は小さいと判断する。

第15章 温室効果ガス等

15-1 工事中	439
----------------	-----

第 15 章 温室効果ガス等

15-1 工事中

(1) 概 要

工事の実施に伴い温室効果ガスを排出するため、この排出量について検討を行った。

(2) 予 測

ア 予測事項

工事に伴い発生する温室効果ガス排出量（二酸化炭素換算）

イ 予測対象時期

工事期間中

ウ 予測方法

(7) 予測手法

工事中における温室効果ガスの排出は、主として「建設機械の稼働」、「建設資材の使用」、「建設資材等の運搬^{注)}」及び「廃棄物の発生」に起因することから、各行為における温室効果ガスの排出量を算出し、積算した。

温室効果ガス排出量は、「名古屋市環境影響評価技術指針マニュアル（温室効果ガス等）」（名古屋市，平成 19 年）を用いて算出した。（工事中における温室効果ガス排出量の算出根拠は、資料 1 2 - 1（資料編 p. 202）参照）

(4) 予測条件

a 建設機械の稼働

燃料消費量の算出には、「港湾土木請負工事積算基準」（公益財団法人日本港湾協会，令和 3 年）及び「令和 3 年度版 建設機械等損料表」（一般社団法人 日本建設機械施工協会，令和 3 年）に掲げる運転 1 時間当たり燃料消費率等を用いた。

重油及び軽油の燃料原単位は、「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（算定手法編）」（環境省，令和 4 年）に示された値を用いた。

b 建設資材の使用

建設資材の使用量は、事業計画に基づき設定した。資材の排出原単位は、土木学会公表値を用いた。

注)「建設資材等の運搬」とは、「工事関係車両の走行」を意味する。「名古屋市環境影響評価技術指針マニュアル（温室効果ガス等）」（名古屋市，平成 19 年）においては、「工事関係車両の走行」のことを「建設資材等の運搬」と記載されているため、温室効果ガス等（資料編も含む）では、このような表記とした。

c 建設資材等の運搬

燃料使用量の算定に用いる工事関係車両台数、走行量等の諸元は、資料 1 2 - 1（資料編 p. 202）に示すとおりとした。

燃費については、「自動車燃料消費量統計年報」（国土交通省，令和 2 年度分）によった。

温室効果ガスの種類別、車種別の排出係数については、「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（算定手法編）」（環境省，令和 4 年）によった。

d 廃棄物の発生

工事中における廃棄物等の種類別発生量は、第 9 章「廃棄物等」（前掲表 2-9-1（p. 317）参照）より、資料 1 2 - 1（資料編 p. 202）に示すとおり設定した。

廃棄物の発生に伴う温室効果ガス排出係数は、廃棄物の種類別・処分方法別に「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（算定手法編）」（環境省，令和 4 年）により設定した。

(ウ) 予測結果

工事中における温室効果ガス排出量は、表 2-15-1 に示すとおりである。

表 2-15-1 工事中の温室効果ガス排出量（CO₂換算）

単位：tCO₂

区 分		温室効果ガス排出量（CO ₂ 換算）		
ア	建設機械の稼働	燃料消費（CO ₂ ）	14,562	
イ	建設資材の使用	建設資材の使用（CO ₂ ）	47,346	
ウ	建設資材等の運搬	CO ₂	1,757	
		CH ₄	1	
		N ₂ O	11	
エ	廃棄物の発生	埋 立	CH ₄	7,547
合 計			71,224	

(3) 環境の保全のための措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境の保全のための措置を講ずる。

ア 建設機械の稼働

- ・ 建設機械の不要なアイドリングを中止するとともに、作業効率や機械の燃料消費率の向上に努める。
- ・ 建設機械の使用に際しては、負荷を小さくするよう心がけるとともに、十分な点検・整備により、性能の維持に努める。
- ・ 省エネルギー型の建設機械を使用するなど、燃料消費の低減に努める。

イ 建設資材の使用

- ・ 建設材料を製造する際、二酸化炭素の発生量が少ないものを使用するよう努める。

ウ 建設資材等の運搬

- ・ 資材等の搬出入については、積載量に応じた適正な車種の選定による運搬の効率化を推進することにより、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努める。
- ・ 工事関係の通勤者には、公共交通機関の利用や自動車の相乗りを指導し、通勤車両台数を減らすように努める。
- ・ 工事関係車両については、十分な点検・整備を行い、急発進や急加速を避けるなど、適正な走行に努める。
- ・ アイドリングストップの遵守を指導する。
- ・ 一括運搬等、合理的な運搬計画を検討し、延べ輸送距離の縮減に努める。

エ 廃棄物の発生

- ・ 工事中に発生した廃棄物等については、関係法令等を遵守して、適正処理を図るとともに、減量化並びに再利用・再資源化に努める。
- ・ 最新のリサイクル技術の情報収集に努め、可能な限り再資源化を図る。

(4) 評価

予測結果によると、工事中に発生する温室効果ガス排出量は、71,224tCO₂である。

本事業の実施にあたっては、建設機械の不要なアイドリングを中止するとともに、作業効率や機械の燃料消費率の向上に努める等の環境の保全のための措置を講ずることにより、温室効果ガス排出量の低減に努める。

第3部 対象事業に係る

環境影響の総合的な評価

第1章 総合評価	443
第2章 調査、予測、環境保全措置 及び評価の概要	444

第1章 総合評価

第2部において環境影響評価を行った各環境要素については、各種の環境保全措置の実施により、環境への影響を低減するよう努めることとした。

また、これらの環境保全措置の実施により、次に示すような関連する環境要素への改善が期待できる。

環境保全措置の内容	改善される環境影響の内容
低公害型建設機械の使用	<ul style="list-style-type: none"> ・二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度、騒音、振動の低減 ・動物、生態系、人と自然との触れ合いの活動の場への影響低減
環境負荷の大きい建設機械が同時に稼働することがないような工事計画の策定	<ul style="list-style-type: none"> ・二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度、騒音、振動の低減 ・動物、生態系、人と自然との触れ合いの活動の場への影響低減
建設機械の点検・整備による性能の維持	<ul style="list-style-type: none"> ・二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度、騒音、振動、温室効果ガス排出量の低減
工事関係車両のアイドリングストップ遵守の指導	<ul style="list-style-type: none"> ・二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度、騒音、温室効果ガス排出量の低減 ・人と自然との触れ合いの活動の場への影響低減
工事関係車両の適正な車種の選定による運搬の効率化	<ul style="list-style-type: none"> ・二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度、騒音、振動、温室効果ガス排出量の低減 ・交通安全性の確保
工事関係車両の点検・整備及び適正な走行	<ul style="list-style-type: none"> ・二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度、騒音、振動、温室効果ガス排出量の低減 ・人と自然との触れ合いの活動の場への影響低減 ・交通安全性の確保
工事関係の通勤者に対する、公共交通機関の利用や自動車相乗りの推進	<ul style="list-style-type: none"> ・二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度、騒音、振動、温室効果ガス排出量の低減 ・交通安全性の確保
住居等生活関連施設の近くを走行する際の静穏な走行	<ul style="list-style-type: none"> ・騒音、振動の低減 ・交通安全性の確保
非盛土部の地盤改良の際、ヘドロ層を含む底質が露出する時間をできる限り短くする工程計画の策定	<ul style="list-style-type: none"> ・粉じんの発生抑制 ・悪臭、水質の影響低減
汚濁防止膜の設置	<ul style="list-style-type: none"> ・濁りの拡散の抑制 ・動物、生態系への影響低減
工事排水の適切な排水処理	<ul style="list-style-type: none"> ・水質・底質の保全 ・動物、生態系への影響低減 ・人と自然との触れ合いの活動の場への影響低減
廃棄物の減量化及び再利用・再資源化	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物発生量、温室効果ガス排出量の低減
最新のリサイクル技術の情報収集	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物発生量、温室効果ガス排出量の低減
省エネルギー型建設機械の使用	<ul style="list-style-type: none"> ・粉じん、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度、温室効果ガス排出量の低減

以上により、大気質、悪臭、騒音、振動、水質・底質、地下水、地盤、安全性、廃棄物等、植物、動物、生態系、水循環、人と自然との触れ合いの活動の場及び温室効果ガス等の環境要素について、総合的にみた場合においても、本事業の実施による影響は、回避又は低減が図られているものと判断する。

第2章 調査、予測、環境保全措置及び評価の概要

本事業の実施により、影響を受けると想定された各環境要素についての調査、予測、環境の保全のための措置及び評価の概要は、次に示すとおりである。

環境要素	調 査	予 測
大 気 質	<p>【水面の埋立てによる大気汚染】</p> <p>既存資料調査によると、令和2年度の白水小学校における観測の結果、主風向は北北西、年間平均風速は2.1m/sである。</p> <p>平成28～令和2年度の一畑保育園（東海市）における測定の結果、降下ばいじん量の年平均値は、2.7～3.4t/km²・月の範囲にあり、大きな増減はなく3t/km²・月前後で推移している。</p>	<p>【水面の埋立てによる大気汚染】</p> <p>施工区域の境界上における水面の埋立てによる降下ばいじん量の最高濃度（季節別）は0.9～1.7t/km²・月と予測される。</p>

環境の保全のための措置	評 価
<p>【水面の埋立てによる大気汚染】 本事業の実施にあたっては、以下に示す環境の保全のための措置を講ずる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事現場内では、工事の状況を勘案して散水を実施する。 ・ 工事用運搬車両のタイヤに付着した泥・土の飛散を防止するために、工事関係車両の出入口付近に水洗いを行う洗車設備を設置する。 ・ 工事関係車両の出入口付近に適宜清掃員を配置し、清掃に努める。 ・ 土砂の運搬作業では、必要に応じて、運搬車両に飛散防止シート掛け等を行う。 	<p>【水面の埋立てによる大気汚染】 予測結果によると、施工区域の境界上における水面の埋立てによる降下ばいじん量の最高濃度の予測結果(季節別)は0.9~1.7t/km²・月である。</p> <p>技術手法で示されている「住民の生活環境を保全することが特に必要な地域の参考値」との対比を行った結果、降下ばいじん量は、参考値10t/km²・月を下回る。</p> <p>本事業の実施においては、工事現場内では、工事の状況を勘案して散水を実施する等の環境の保全のための措置を講ずることにより、周辺的环境に及ぼす影響の低減に努める。</p>

環境要素	調 査	予 測
大 気 質	<p>【建設機械の稼働による大気汚染】</p> <p>既存資料調査によると、令和 2 年度の白水小学校における観測の結果、主風向は北北西、年間平均風速は 2.1m/s、大気安定度の最多出現頻度は中立（D）である。</p> <p>平成 28～令和 2 年度の白水小学校における測定の結果、窒素酸化物濃度は、緩やかな減少傾向を示している。令和 2 年度における二酸化窒素濃度の測定結果は、環境基準及び名古屋市の大気汚染に係る環境目標値ともに達成している。</p> <p>平成 28～令和 2 年度の白水小学校における測定の結果、浮遊粒子状物質濃度は、緩やかな減少傾向を示している。令和 2 年度における測定結果は、環境基準及び名古屋市の大気汚染に係る環境目標値ともに達成している。</p>	<p>【建設機械の稼働による大気汚染】</p> <p>ア．二酸化窒素</p> <p>年平均値は 0.031ppm、年平均値の寄与率は 54.7%、日平均値の年間 98% 値は 0.055ppm と予測される。</p> <p>イ．浮遊粒子状物質</p> <p>年平均値は 0.0174mg/m³、年平均値の寄与率は 13.6%、日平均値の 2% 除外値は 0.043mg/m³ と予測される。</p> <p>注) 数値は、施工区域外側での最高濃度を示す。</p>

環境の保全のための措置	評 価
<p>【建設機械の稼働による大気汚染】 本事業の実施にあたっては、以下に示す環境の保全のための措置を講ずる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 建設機械の機種について、原則として排出ガス対策型を使用する。 ・ 運搬車両のアイドリングについて、作業時及びやむを得ない場合以外は、停止する。 ・ 建設機械の効率的な運用に努めるとともに、十分な点検・整備により、性能の維持に努める。 ・ 建設機械（ディーゼルエンジン仕様）に使用する燃料は、日本産業規格（JIS）に適合するものを使用する。 ・ 大気汚染物質排出量の多い建設機械が同時に多数稼働することのないような工事計画に努める。 	<p>【建設機械の稼働による大気汚染】 予測結果によると、施工区域の境界上における建設機械の稼働による二酸化窒素の年平均値の寄与率は 54.7%、浮遊粒子状物質の寄与率は 13.6%である。</p> <p>大気汚染に係る環境基準及び名古屋市の大気汚染に係る環境目標値（市民の健康の保護に係る目標値）との対比を行った結果、二酸化窒素濃度の日平均値の年間 98%値は、環境基準の値を下回るものの、環境目標値を上回る。浮遊粒子状物質濃度の日平均値の 2%除外値は、環境基準の値及び環境目標値（市民の健康の保護に係る目標値）を下回るが、年平均値は、環境目標値（快適な生活環境の確保に係る目標値）を上回る。なお、予測場所には、大気汚染に係る環境基準が適用されない工業専用地域が含まれるが、参考までに環境基準と比較すると、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の環境基準の値を下回る。</p> <p>本事業の実施においては、二酸化窒素濃度について環境目標値（市民の健康の保護に係る目標値）を上回り、また、浮遊粒子状物質濃度について環境目標値（快適な生活環境の確保に係る目標値）を上回ることから、建設機械の機種について、原則として排出ガス対策型を使用する等の環境の保全のための措置を講ずることにより、周辺環境に及ぼす影響のさらなる低減に努める。</p>

環境要素	調 査	予 測
大 気 質	<p>【工事関係車両の走行による大気汚染】 既存資料調査は、【建設機械の稼働による大気汚染】参照。 現地調査によると、自動車交通量及び大型車混入率は、No.2 地点が最も多い結果であった。</p>	<p>【工事関係車両の走行による大気汚染】 ア．二酸化窒素 年平均値の寄与率について、工事関係車両の走行は 0.18～0.42%、建設機械の稼働による影響との重畳は 20.56～22.68%と予測される。日平均値の年間98%値について、工事関係車両の走行は 0.032～0.033ppm、建設機械の稼働による影響との重畳は 0.036～0.038ppm と予測される。</p> <p>イ．浮遊粒子状物質 年平均値の寄与率について、工事関係車両の走行は 0.01～0.02%、建設機械の稼働による影響との重畳は 1.80～2.87%と予測される。日平均値の2%除外値については、工事関係車両の走行は 0.037mg/m³、建設機械の稼働による影響との重畳は 0.039mg/m³と予測される。</p>
悪 臭	<p>【工事中】 現地調査によると、特定悪臭物質濃度については、全ての項目で悪臭防止法に基づく規制基準値を下回った。 臭気指数については、名古屋市環境保全条例に基づく指導基準値を下回った。</p>	<p>【工事中】 現地調査の結果、悪臭の発生が最も予想される夏季において、事業予定地周辺の調査地点での特定悪臭物質濃度は規制基準値を、臭気指数は指導基準値を下回っており、現況において悪臭の発生源はないものと考えられる。 本工事において、悪臭の影響が懸念される大江川の河床に堆積しているヘドロ層を含む底質について、盛土部については約4mの盛土、非盛土部については地盤改良による固化処理により適切に処理する計画である。また、盛土に利用する土砂は、臭いの少ない山土又は建設残土を活用し、且つ、土壌汚染対策法に定める基準に適合した搬入土を用いる計画である。 これらのことから、工事期間中において、事業予定地周辺の特定悪臭物質及び臭気指数は、規制基準値及び指導基準値を下回ると予測される。</p>

環境の保全のための措置	評 価
<p>【工事関係車両の走行による大気汚染】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事関係車両の運転者に対し、適正な走行、アイドリングストップの遵守を指導、徹底する。 ・資材等の搬出入については、積載量に応じた適正な車種の選定による運搬の効率化を推進することにより、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努める。 ・工事関係の通勤者には、公共交通機関の利用や自動車の相乗りを指導し、通勤に使用する車両の走行台数を減らすよう努める。 ・工事関係車両については、十分な点検・整備を行い、急発進や急加速を避けるなど、適正な走行に努める。 ・工事関係車両の排出ガスについては、「貨物自動車等の車種規制非適合車の使用抑制等に関する要綱」(愛知県)に基づく対応を図る。 ・工事関係車両(ディーゼルエンジン仕様)に使用する燃料は、日本産業規格(JIS)に適合するものを使用する。 	<p>【工事関係車両の走行による大気汚染】</p> <p>予測結果によると、工事関係車両の走行による二酸化窒素の年平均値の寄与率は0.18～0.42%、浮遊粒子状物質は0.01～0.02%であることから、工事関係車両の走行に起因する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質が周辺環境に及ぼす影響は、小さいと判断する。</p> <p>大気汚染に係る環境基準及び名古屋市の大気汚染に係る環境目標値との対比を行った結果、工事関係車両の走行については、二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値並びに浮遊粒子状物質濃度の日平均値の2%除外値は、環境基準の値及び環境目標値(市民の健康の保護に係る目標値)を下回り、浮遊粒子状物質濃度の年平均値は、環境目標値(快適な生活環境の確保に係る目標値)と同じ値である。</p> <p>また、建設機械の稼働による影響との重合については、二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値並びに浮遊粒子状物質濃度の日平均値の2%除外値は、環境基準の値及び環境目標値(市民の健康の保護に係る目標値)を下回り、浮遊粒子状物質濃度の年平均値は、環境目標値(快適な生活環境の確保に係る目標値)と同じ値である。</p>
<p>【工事中】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・橋梁の上下流の非盛土部について、地盤改良の際、ヘドロ層を含む底質が露出する期間が生じるが、露出する時間をできる限り短くなるよう工程計画を検討し、速やかに地盤改良を行う。 	<p>【工事中】</p> <p>予測結果より、工事期間中において、事業予定地周辺の特定悪臭物質濃度は規制基準値を、臭気指数は指導基準値を下回る。なお、悪臭防止法の特定悪臭物質濃度、名古屋市環境保全条例の臭気指数指導基準値は現在の大江川に適用されるものではないが、参考までに比較を行った。</p> <p>工事に際しては、ヘドロ層を含む底質が露出する期間をできる限り短くなるよう工程計画を検討し、速やかに地盤改良を行う等の環境の保全のための措置を講ずることにより、周辺環境に及ぼす影響の低減に努める。</p>

環境要素	調 査	予 測
騒 音	<p>【建設機械の稼働による騒音】</p> <p>既存資料によると、事業予定地周辺の昼間の環境騒音は、環境基準の適用のある地点において、環境基準を達成していなかった。</p> <p>現地調査によると、昼間について環境基準を達成していた。</p>	<p>【建設機械の稼働による騒音】</p> <p>施工区域の境界上における建設機械の稼働による騒音レベルの最大値は、82dB(A)と予測される。</p>
	<p>【工事関係車両の走行による騒音】</p> <p>既存資料調査によると、事業予定地周辺における昼間の等価騒音レベル(L_{Aeq})は59～70dBであり、環境基準を達成している。</p> <p>現地調査によると、昼間の等価騒音レベルは、調査地点No.2については、環境基準を達成していなかったが、No.4については、環境基準を達成していた。</p>	<p>【工事関係車両の走行による騒音】</p> <p>工事関係車両の走行による昼間の等価騒音レベル(L_{Aeq})は64～73dBと予測される。</p> <p>また、工事関係車両の走行による増加分は0～2dB程度と予測される。</p>

環境の保全のための措置	評 価
<p>【建設機械の稼働による騒音】</p> <ul style="list-style-type: none"> 建設機械について、原則として低騒音型機械を使用する。 大きな音を発生する建設機械が同時に多数稼働することのないような工事計画の策定に努める。 運搬車両のアイドリングについて、作業時及びやむを得ない場合以外は、停止する。 建設機械の使用に際しては、負荷を小さくするよう心がけるとともに、十分な点検・整備により、性能の維持に努める。 	<p>【建設機械の稼働による騒音】</p> <p>予測結果によると、施工区域の境界上における建設機械の稼働による騒音レベルの最大値は82dB(A)であり、「名古屋市環境保全条例」に基づく特定建設作業に伴う騒音の規制に関する基準値を下回る。なお、予測場所には、騒音規制法が適用されない工業専用地域が含まれるが、参考までに騒音の規制に関する基準と比較すると、騒音レベルの最大値は基準値を下回る。</p> <p>本事業の実施にあたっては、建設機械について、原則として低騒音型機械を使用する等の環境の保全のための措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響の低減に努める。</p>
<p>【工事関係車両の走行による騒音】</p> <ul style="list-style-type: none"> 土砂、資材等の搬出入については、積載量に応じた適正な車種の選定による運搬の効率化を推進することにより、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努める。 工事関係の通勤者には、公共交通機関の利用や自動車の相乗りを指導し、通勤に使用する車両の走行台数を減らすよう努める。 工事関係車両については、十分な点検・整備を行い、急発進や急加速を避けるなど、適正な走行に努める。 アイドリングストップの遵守を指導する。 No. 4 地点の前面道路において、住居等生活関連施設の近くを走行する際は、徐行運転を行う等静穏な走行に努めることにより、騒音の増加を減らすよう配慮する。 	<p>【工事関係車両の走行による騒音】</p> <p>予測結果によると、工事関係車両の走行による工事中の予測値は、全予測地点で0～2dB程度の増加である。</p> <p>工事関係車両の走行による騒音レベルは、No. 4 地点では2dB増加するものの、環境基準の値(65dB)を下回る。No. 2 地点については、環境基準の値(70dB)を上回るものの、現況においても環境基準の値を上回っている状況であり、工事関係車両の走行による増加分は0dBである。騒音レベルが2dB増加するNo. 4 地点の前面道路について、住居等生活関連施設の近くを走行する際は、徐行運転を行う等静穏な走行に努めることにより、騒音の増加を減らすよう配慮する。</p> <p>本事業の実施にあたっては、土砂、資材等の搬出入の効率化により、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努める等の環境の保全のための措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響の低減に努める。</p>

環境要素	調 査	予 測
振 動	<p>【建設機械の稼働による振動】 現地調査によると、環境振動の振動レベル（L_{10}）の時間区分の平均値は、昼間（7～20時）で38dB、夜間（6～7時及び20～22時）で25dBであった。</p>	<p>【建設機械の稼働による振動】 施工区域の境界上における建設機械の稼働による振動レベルの最大値は、72dBと予測される。</p>
	<p>【工事関係車両の走行による振動】 既存資料調査によると、事業予定地周辺における昼間の振動レベル（L_{10}）は49～56dBである。 現地調査によると、昼間及び夜間ともに、要請限度を下回っていた。</p>	<p>【工事関係車両の走行による振動】 道路交通振動の振動レベル（L_{10}）（8～18時）は、39～52dBと予測される。 また、工事関係車両の走行による増加分の最大値は0～7dB程度と予測される。</p>

環境の保全のための措置	評 価
<p>【建設機械の稼働による振動】</p> <ul style="list-style-type: none"> 大きな振動を発生する建設機械が同時に多数稼働することのないような工事計画に努める。 建設機械について、原則として低振動型機械を使用する。 建設機械の使用に際しては、負荷を小さくするよう心がけるとともに、十分な点検・整備により、性能の維持に努める。 	<p>【建設機械の稼働による振動】</p> <p>予測結果によると、施工区域の境界上における建設機械の稼働による振動レベルは、最大値で72dBである。</p> <p>建設機械の稼働による振動レベルは、「名古屋市環境保全条例」に基づく特定建設作業に伴う振動の規制に関する基準値を下回る。なお、予測場所には、振動規制法が適用されない工業専用地域が含まれるが、参考までに振動の規制に関する基準と比較すると、振動レベルの最大値は基準値を下回る。</p> <p>本事業の実施にあたっては、建設機械について、原則として低振動型機械を使用する等の環境の保全のための措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響の低減に努める。</p>
<p>【工事関係車両の走行による振動】</p> <ul style="list-style-type: none"> 土砂、資材等の搬出入については、積載量に応じた適正な車種の選定による運搬の効率化を推進することにより、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努める。 工事関係の通勤者には、公共交通機関の利用や自動車の相乗りを指導し、通勤に使用する車両の走行台数を減らすよう努める。 工事関係車両については、十分な点検・整備を行い、急発進や急加速を避けるなど、適正な走行に努める。 No.4 地点の前面道路において、住居等生活関連施設の近くを走行する際は、徐行運転を行う等静穏な走行に努めることにより、振動の増加を減らすよう配慮する。 	<p>【工事関係車両の走行による振動】</p> <p>予測結果によると、工事関係車両の走行による工事中の予測値は、全予測地点で0～7dB程度の増加である。</p> <p>工事関係車両の走行による振動レベルは、全予測地点で「振動規制法」に基づく要請限度を下回るが、No.4 地点では最大7dB増加すると予測される。No.4 地点の前面道路について、住居等生活関連施設の近くを走行する際は、徐行運転を行う等静穏な走行に努めることにより、振動の増加を減らすよう配慮する。</p> <p>本事業の実施にあたっては、土砂、資材等の搬出入の効率化により、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努める等の環境の保全のための措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響の低減に努める。</p>

環境要素	調 査	予 測
水質・底質	<p>【工事中】</p> <p>既存資料調査によると、令和2年度の事業予定地周辺の水質は、生活環境項目は環境基準に適合していない項目があり、健康項目は、全ての項目で環境基準に適合している。ダイオキシン類は、全ての地点で環境基準に適合している。大江川の令和2年度の調査結果は年平均値で0.21pg-TEQ/Lであり、環境基準に適合している。</p> <p>また、平成28～令和2年度の化学的酸素要求量(COD)及び浮遊物質量(SS)の経年変化は令和元年度に高い値を示している。</p> <p>底質は、暫定除去基準に定められているポリ塩化ビフェニル(PCB)及び総水銀は、全ての地点で基準値を下回っている。アスファルトマットより上を対象とした底質調査結果は、ヘドロ層において、PCB、ベンゼン、砒素、鉛、ふっ素、ほう素及びダイオキシン類が基準値を超過している。</p> <p>現地調査によると、水質については、生活環境項目は、pH、SS、D₀、全窒素、全リン、全亜鉛で環境基準、環境目標値を満足しない地点、時期及び層がみられた。その他の項目は地点、時期及び層で環境基準、環境目標値を満足していた。健康保護項目等は、全地点で環境基準を満足していた。</p> <p>底質については、いずれの地点も粘性の土質であり、事業予定地のNo. A 及び No. B は砂分の割合が多く、周辺海域の No. C 及び No. D ではシルト・粘土分の割合が多かった。</p> <p>事業予定地の水質、底質、流況の状況は、周辺海域と比べても大きな差異はなく、水質、底質、流況の状況は季節を通じて同様の傾向を示していた。</p>	<p>【工事中】</p> <p>現地調査の結果、事業予定地での事業予定地での有害物質(水質)は、全ての地点で環境基準に適合していることから、現況において水質の汚染はないものと考えられる。</p> <p>本工事において、汚濁物質及び有害物質の流出を防ぐための工事計画及び排水処理が計画されている。また、工事期間中は河口部に汚濁防止膜を設置し、ヘドロ層を含む底質の改良時には有害物質排水処理施設を設け、水質処理を行う計画である。</p> <p>これらのことから、工事期間中において、汚濁物質及び有害物質の拡散・流出する可能性は小さいと予測される。</p>

環境の保全のための措置	評 価
<p>【工事中】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 橋梁の上下流の非盛土部について、地盤改良の際、ヘドロ層を含む底質が露出する期間が生じるが、露出する時間をできる限り短くなるよう工程計画を検討し、速やかに地盤改良を行う。 	<p>【工事中】</p> <p>予測結果において、汚濁物質及び有害物質が拡散・流出する可能性は極めて小さいと考えられることから、水面の埋立てによる水質・底質への影響は小さいと判断する。</p>

環境要素	調 査	予 測
水質・底質	<p>【存在時】 既存資料調査及び現地調査は、【工事中】参照。</p>	<p>【存在時】</p> <p>ア. 水 象 防潮壁のみ存在時、防潮壁と埋立地両方の存在時について、流速変化の範囲は、3.0cm/s 増加～6.6cm/s 減少の範囲にあった。事業予定地近傍の 4 地点における流速値をみると、現況で最大 3cm/s 程度であり、防潮壁と埋立地両方の存在時は流速が 1～2cm/s 程度減少するが、元々の流速が小さいことから、その影響は小さいと考えられる。</p> <p>また、下層（7.0m～海底）の流速変化及び流速変化の範囲は、上層（0m～2.6m）や中層（2.6m～7.0m）と比較し小さい。</p> <p>以上により、埋立地の存在による水象の変化は小さいと予測される。</p> <p>イ. 水質（COD） 防潮壁より河川側においては、流速の低下に伴い COD がわずかに上昇している。防潮壁より海側においては、わずかに COD の増減がみられる。現況再現年次と、防潮壁と埋立地両方の存在時を比較した際の COD 増加値は最大 0.25mg/L であり、この値を現況調査結果における各地点の COD75%値に足し合わせても、名古屋市の環境目標値（5mg/L）を下回る。</p> <p>以上により、埋立地の存在による水質（COD）の変化は小さいと予測される。</p>

環境の保全のための措置	評 価
	<p>【存在時】</p> <p>予測結果において、埋立地の存在による水象の変化は小さいと予測されること、COD増加値は最大 0.25mg/L であり、この値を現況調査結果における各地点の COD75% 値に足し合わせても、名古屋市の環境目標値 (5mg/L) を下回ること、また、事業計画より、新たな汚濁負荷となる排出はないことから、埋立地の存在による水質・底質への影響は小さいと判断する。</p>

環境要素	調 査	予 測
地 下 水	<p>【工事中】</p> <p>既存資料調査によると、令和2年度の事業予定地周辺の地下水質の状況は、南区三条一丁目の砒素及び南区要町のクロロエチレンが環境基準に適合していない。</p> <p>平成29年度における事業予定地の地下水調査結果は、対象8項目は、全項目、両地点とも環境基準に適合していた。</p> <p>平成28～29年度における事業予定地の透水性試験結果は、透水係数k (m/s)はヘドロ層が10^{-9}、粘性土が$10^{-7} \sim 10^{-8}$のオーダーの値であり、透水性が「非常に低い～低い」土層であった。一方、砂質土は10^{-5}のオーダーの値であり、透水性が「中位」の土層であった。</p> <p>事業予定地における不透水層は、ヘドロ層の下層に厚く分布する粘性土(シルト;Ac)層となる。帯水層は、不透水層の上部に位置する砂質土層、ヘドロ層(0.95～3.25m厚)、覆土層(平均50cm厚)及びアスファルトマット(5cm厚)となる。</p> <p>底質はこれまでの調査において、汚染土壌はヘドロ層のみに留まっており、ヘドロ層上部の覆土層、ヘドロ層下部の砂質土層には広がっていない。</p> <p>大江川の水底下は、ヘドロ層の少し下層まで帯水している。ヘドロ層は、現場で地下水が採水できず透水係数も非常に低いことから、層内の水はほとんど動いていないと考えられる。一方、ヘドロ層の上下層にある覆土層と砂質土層は、現場で採水ができたことから地下水として流動している。この覆土層と砂質土層では、地下水の汚染は確認されておらず、土壌の汚染も確認されていない。</p>	<p>【工事中】</p> <p>ア. 地下水汚染の発生・拡散</p> <p>既存資料調査の結果、ヘドロ層の上層及び下層について、現状で地下水質及び土壌ともに汚染は確認されておらず、ヘドロ層内の水もほとんど動いていないことがわかっている。</p> <p>水面の埋立て(載荷重)に伴う汚染水の溶出の可能性については、汚染土層内で水の動きがほとんどないことに加え、ヘドロ層の下層には不透水層があること、工事は大江川の流路と遮断してから(河道内仮締切工)、ヘドロ層の上層にある覆土層及びアスファルトマットの上に盛土を行うことから、汚染物質が上層及び下層の地下水及び大江川右岸へ溶出する可能性は極めて小さいと予測される。</p> <p>イ. 汚染した地下水の摂取</p> <p>汚染土層の水を直接的に摂取する可能性は、汚染土層内で水の動きがほとんどないことに加え、大江川の両岸には護岸構造物が不透水層まで設置されており、河川内の地下水が護岸背後まで移動できないこと、また、事業予定地が感潮域のため飲用利用はほとんどないと考えられることから、その可能性は極めて低いと予測される。</p>

環境の保全のための措置	評 価
<p>【工事中】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・汚染土による周辺環境への影響の防止に留意した工事計画を策定する。 ・工事施工前、施工中及び施工後に地下水質の調査を行い、施工に伴う地下水汚染が生じていないことを確認する。 	<p>【工事中】</p> <p>予測結果によると、工事による周辺の地下水に及ぼす影響は極めて小さいことから、工事による地下水汚染の発生・拡散への影響は極めて小さいと判断する。</p>

環境要素	調 査	予 測
地 盤	<p>【工事中】</p> <p>既存資料調査によると、事業予定地及び周辺で地盤沈下（年間 1cm 以上の沈下）は発生していない。</p> <p>事業予定地内の地質（地層層序）は、大江川水底表面に汚染土対策として施されたアスファルトマットが敷設され、その下に覆土が設けられている。その下層に汚染土のヘドロ層が分布し、その下層には不透水性の粘性土層が厚く分布し、その下層に砂質、礫質、粘性の土層が交互に分布している。</p> <p>事業予定地周辺となる護岸背後は、砂を主とした盛土層が 3～4m 程度以上の層厚でみられ、その下層に砂質土層が分布する。厚く分布する粘性土層以下は、事業予定地内の河川とほぼ同様の地層層序となっている。</p>	<p>【工事中】</p> <p>地盤沈下は、0.86k 左岸の送電鉄塔で、平均傾斜角が限界角をわずかに超えた。</p> <p>また、0.86k 左岸の建屋では相対沈下量、1.66k 左岸の民家では相対沈下量と平均傾斜角が限界値もしくは限界角の範囲に含まれた。</p> <p>限界値（限界角）とは、この値を超えると沈下による何らかの障害が建物に発生する確率が高いとされるものである。本予測による相対沈下量や平均傾斜角は限界範囲内の最小値側であったものの、工事施工時には動態観測が必要と予測される。</p>

環境の保全のための措置	評 価
<p>【工事中】</p> <p>ア. 予測の前提とした措置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 右岸側工事時には、先行解析の結果、護岸背後で許容値を超える沈下が生じると評価されたため、盛土高を 3.6～4.3m に低減する。 <p>イ. その他の措置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 埋立てに用いる土砂による周辺環境への影響の防止に留意した工事計画を策定する。 ・ 工事施工時には、盛土の安定性や圧密状況、近接構造物等に対する影響等を動態観測によって確認し、必要に応じて更なる沈下の軽減対策を実施する。 	<p>【工事中】</p> <p>水面の埋立てによる地盤沈下は、過年度より解析・評価・対策の検討が進められており、護岸背後に及ぼす影響についても、右岸工事時の盛土高を低減する対策が事業計画に反映されている。予測結果によると、水面の埋立てに伴う護岸背後の地盤沈下は少ないと予測されること、また、工事施工時には動態観測を行い、必要に応じて対策を実施することから、工事の実施による地盤への影響は小さいと判断する。</p>

環境要素	調 査	予 測
安 全 性	<p>【工事中】</p> <p>既存資料調査によると、調査地域における交通網の状況は、主要な道路網として、名古屋高速4号東海線、名古屋高速3号大高線、一般国道23号及び247号、主要県道名古屋半田線及び諸輪名古屋線等が通っている。鉄道は、名鉄の常滑線及び築港線、臨海鉄道の東港線及び東築線が通っている。バス路線は、市バスが通っている。</p> <p>平成27年度における事業予定地周辺の道路の自動車交通量は、一般国道247号(No.7)が48,008台/24時間、主要県道諸輪名古屋線(No.8)が14,607台/24時間、主要県道名古屋半田線(No.10)が14,721台/24時間、主要県道名古屋半田線(No.11)が28,443台/24時間である。また、大型車混入率は、12.9～43.3%である。</p> <p>現地調査によると、自動車交通量の調査結果、最も交通量が多い区間は、大型車類は区間E、小型車類及び合計は区間Gであった。大型車混入率は4.7～46.9%であり、最も混入率が高い区間は区間Aであった。</p> <p>事業予定地周辺は、主要交差点に信号機や横断歩道等の安全施設が整備されており、主要道路においては歩車道分離がなされているが、一部には歩道無しの区間が存在する。</p>	<p>【工事中】</p> <p>ア. 事業予定地周辺の発生集中交通量 工事関係車両の発生集中による自動車交通量の増加率は、0.5～3.5%と予測される。</p> <p>イ. 工事関係車両出入口における歩行者及び自転車との交錯 工事関係車両出入口における工事関係車両は158台/16時間(ピーク時:20台/時)、歩行者は30人/16時間(ピーク時:8人/時)、自転車は99台/16時間(ピーク時:33台/時)と予測される。</p>
廃棄物等	/	<p>【工事中】</p> <p>工事中に発生する廃棄物等は、コンクリートが約300t、廃プラスチック類が約1t、その他(アスファルトマット)が約2,000t、その他(かき殻)が約13tと推定した。このうち、再資源化率は、前2者が100%、後2者が0%である。廃棄物の処理にあたっては、収集・運搬後、中間処理場へ搬入しリサイクルを行う計画である。リサイクルが行えない廃棄物については、最終処分場へ搬入し、埋立処分する。</p>

環境の保全のための措置	評 価
<p>【工事中】 本事業の実施にあたっては、以下に示す環境の保全のための措置を講ずる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事関係車両の出入口付近では、視認性を良好に保ち、交通誘導員を配置することにより、工事関係車両の徐行及び一時停止を徹底させる。 ・ 工事関係車両の運転者には、走行ルートの遵守、適正な走行の遵守を指導し、徹底させる。 ・ 工事関係車両の走行については、交通法規を遵守し、安全運転を徹底させる。 ・ 土砂、資材等の搬出入については、積載量に応じた適正な車種の選定による運搬の効率化を推進することにより、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努める。 ・ 工事関係の通勤者には、公共交通機関の利用や自動車の相乗りを推進することにより、通勤車両の走行台数を減らすよう努める。 	<p>【工事中】 予測結果によると、工事関係車両の走行ルート上の各区間における工事関係車両による交通量の増加率は、0.5～3.5%と予測されるが、これらのルートは、概ねマウントアップ等により歩車道分離がなされていること、主要道路と交差する位置には信号機や横断歩道が整備されている。また、近隣の小学校が指定している通学路と接する箇所は、マウントアップや信号機等が整備されている。これらのことから、工事関係車両の走行による交通安全への影響は小さいと判断する。</p> <p>本事業の実施にあたっては、工事関係車両出入口付近の視認性を良好に保ち、交通誘導員を配置する等の環境の保全のための措置を講ずることにより、周辺の交通安全に及ぼす影響の低減に努める。</p>
<p>【工事中】 本事業の実施にあたっては、以下に示す環境の保全のための措置を講ずる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事中に発生した廃棄物等については、関係法令等を遵守して、適正処理を図るとともに再資源化に努める。 ・ 最新のリサイクル技術の情報収集に努め、可能な限り再資源化を図る。 	<p>【工事中】 本事業の実施においては、工事中に発生した廃棄物等については、関係法令等を遵守して、適正処理を図るとともに再資源化に努める等の、環境の保全のための措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響のさらなる低減に努める。また、最新のリサイクル技術の情報収集に努め、可能な限り再資源化を図っていくものとする。</p>

環境要素	調 査	予 測
植 物	<p>【工事中】</p> <p>既存資料調査によると、調査地域及びその周辺で生育情報のある重要な陸生植物は41科82種であった。</p> <p>現地調査によると、陸生植物が230種、植物プランクトンが63種、付着生物（植物）が5種確認された。</p> <p>重要な種は、陸生植物で3種（イセウキヤガラ、アキノミチヤナギ、ホソバハマアカザ）が確認された。</p> <p>重要な群落、重要な水生植物は確認されなかった。</p>	<p>【工事中】</p> <p>重要な種3種は、水面の埋立てにより、本種の確認地点及び生育環境が消失するため、事業による影響はであると予測される。しかしながら、これらの種は周辺に生育情報があり、大江川での確認個体数も多くないと考えられることから、名古屋港湾における地域個体群に及ぼす影響は小さいものと予測される。</p>
	<p>【存在時】</p> <p>既存資料調査及び現地調査は、【工事中】参照。</p>	<p>【存在時】</p> <p>事業予定地及び事業予定地周辺に重要な水生植物はみられなかったことから、埋立地の存在による影響はないものと予測される。</p>

環境の保全のための措置	評 価
	<p>【工事中】 予測結果によると、重要な植物種に及ぼす影響は小さく、事業予定地内に重要な群落は確認されなかったことから、水面の埋立てによる植物への影響は小さいと判断する。</p>
	<p>【存在時】 予測結果によると、事業予定地及び事業予定地周辺に重要な水生植物種はみられなかったことから、埋立地の存在による水生植物種への影響は回避されるものと判断する。</p>

環境要素	調 査	予 測
動物	<p>【工事中】</p> <p>既存資料調査によると、調査地域及びその周辺で生息情報のある重要な陸生及び水生動物は、哺乳類が5種、鳥類が43種、爬虫類が3種、両生類が2種、昆虫類が54種、陸生貝類が0種、クモ類が5種、底生動物が69種、魚介類が25種、付着生物が0種であった。</p> <p>現地調査によると、哺乳類が1種、鳥類が60種、爬虫類が3種、昆虫類が342種、動物プランクトンが43種、底生生物が26種、魚卵が8種、稚仔魚が5種、魚介類が32種、付着生物（動物）が27種確認された。</p> <p>重要な種は、鳥類で4種（ケリ、オオセグロカモメ、コアジサシ、ミサゴ）、爬虫類で1種（ニホンスッポン）、昆虫類で2種（ヤマトヒメメダカカッコウムシ、キアシハナダカバチモドキ）、底生生物で2種（カワグチツボ、ウミゴマツボ）、魚介類で6種（ニホンウナギ、トビハゼ、マサゴハゼ、クシテガニ、モクズガニ、コメツキガニ）が確認された。</p> <p>水鳥の重要な餌場等の注目すべき生息地は確認されなかった。</p>	<p>【工事中】</p> <p>ア．陸生動物種及び注目すべき生息地への影響</p> <p>鳥類4種は、繁殖行動が確認されず、営巣適地も近くに分布しないと考えられるため、事業予定地及び事業予定地周辺では繁殖していないと考えられる（オオセグロカモメは冬鳥）。また、確認内容等から事業予定地の餌場としての価値も低いと考えられることから、事業による影響は小さいものと予測される。</p> <p>爬虫類のニホンスッポンは、水面の埋立てにより本種の確認地点は消失し生息環境も変化するが、大江川の河川連続性は確保される。本種は移動能力があり、多様な水環境にも生息できるため、工事中は事業予定地の上下流へ移動するものと考えられる。事業による影響は小さいものと予測される。</p> <p>昆虫類2種は、水面の埋立てにより本種の確認地点及び生息環境が消失するため、事業による影響はあると予測される。しかしながら、大江川での確認個体数も多くないと考えられること等から、名古屋港湾における地域個体群に及ぼす影響は小さいものと予測される。</p> <p>イ．重要な水生動物種及び注目すべき生息地への影響</p> <p>底生動物2種は、移動能力が低く、水面の埋立てにより本種の確認地点及び生息環境が消失するため、事業による影響はあると予測される。しかしながら、両種は周辺に生息情報があり、大江川での確認個体数も多くないと考えられることから、名古屋港湾における地域個体群に及ぼす影響は小さいものと予測される。</p> <p>魚介類6種のうちニホンウナギ、モクズガニは移動能力が高く、マサゴハゼは埋立て範囲外にも生息するため、事業による影響は小さいものと予測される。一方、トビハゼ、クシテガニ、コメツキガニは、確認地点及び生息環境が消失するため、事業による影響はあると予測される。しかしながら、これらの種は周辺に生息情報があり、大江川での確認個体数も多くないと考えられることから、名古屋港湾における地域個体群に及ぼす影響は小さいものと予測される。</p>

環境の保全のための措置	評 価
<p>【工事中】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事時の大気汚染、粉じん、騒音、振動、濁水等による重要な動物種の生息環境への影響の防止に留意した工事計画を策定する。 ・ 工事に先立ち、施工区域の境界に汚濁防止膜を設置することにより、濁りの拡散を抑制する。 ・ 排水の発生の低減に努めるとともに、発生した排水は適切に水質処理を行った後、放流する。 	<p>【工事中】</p> <p>予測結果によると、重要な動物種に及ぼす影響は小さく、事業予定地内に注目すべき生息地は確認されなかったことから、水面の埋立てによる動物への影響は小さいと判断する。</p>

環境要素	調 査	予 測
動 物	<p>【存在時】 既存資料調査及び現地調査は、【工事中】参照。</p>	<p>【存在時】</p> <p>ア．重要な水生動物種への影響 カワグチツボ、ウミゴマツボ、トビハゼ、クシテガニ及びコメツキガニは、開放水面である事業予定地より海側の水域は、基本的に干満差がなくなり淡水化する。この海側の水域は、淡水化に伴いヨシ群落が成立することも考えられるが汽水域ではなくなるため、これらの種の生息環境は消失する。しかしながら、これらの種は周辺に生息情報があり、大江川での確認個体数も多くないと考えられることから、名古屋港湾における地域個体群に及ぼす影響は小さいものと予測される。</p> <p>ニホンウナギは移動能力が高く、モクズガニは移動能力があり、両種とも多様な水環境にも生息できるため、大江川の連続した水域で生息を続けるほか、周辺河川へ移動するものと考えられる。事業による影響は小さいものと予測される。</p> <p>マサゴハゼは、生息が確認された事業予定地より海側の水域が淡水化するため、生息環境が消失すると予測される。しかしながら、本種は周辺に生息情報があり、大江川での確認個体数も多くないと考えられることから、名古屋市河口部における地域個体群に及ぼす影響は小さいものと予測される。</p> <p>イ．注目すべき生息地への影響 事業予定地内に注目すべき生息地は確認されなかったことから、埋立地の存在による影響はないものと予測される。</p>

環境の保全のための措置	評 価
	<p>【存在時】</p> <p>予測結果によると、重要な水生動物種に及ぼす影響は小さく、事業予定地内に注目すべき生息地は確認されなかったことから、埋立地の存在による動物への影響は小さいと判断する。</p>

環境要素	調 査	予 測
生態系	<p>【工事中】</p> <p>調査範囲の大半を占める大江川は、全体的に人為的要素の強い環境であり、両岸とも人工護岸となっている。満潮時には護岸まで水位が上がる感潮域で、水生生物面からみた海域との連続性は確保されているが、注目される干潟、藻場、砂浜等は報告されていない。調査範囲内の大江川は、大江川緑地下の暗渠から開渠となった環境で、川幅は下流方向に約 70m（事業予定地内①）、約 80m（事業予定地内②）、約 150m（海側）となっている。開放水面が連続してみられ、ヨシ群落等の植生は、上流側（事業予定地内①）で成立している。</p> <p>また、事業予定地の上流側に隣接する大江川緑地は、植栽された樹木が高木に生長しており、まとまった樹林地が形成されている。</p> <p>地域を特徴づける生態系の注目種等は、生態系の上位に位置するという上位性の視点からは、魚類の「スズキ」、生態系の特徴をよく現すという典型性の視点からは、魚類の「ハゼ類」、植生の「ヨシ群落」、鳥類の「シジュウカラ」を抽出した。</p>	<p>【工事中】</p> <p>スズキは、水面の埋立てにより確認地点が消失し生息環境も変化するが、大江川の河川連続性は確保される。本種は移動能力が高く、多様な水環境にも生息できるため、工事中は事業予定地の下流へ移動するものと考えられる。また、餌資源となる魚介類や底生生物は事業予定地より海側の水域においても多く確認されているため、大きな餌資源量の減少はないと考えられることから、事業による影響は小さいものと予測される。</p> <p>ハゼ類は、その多くの種が埋立てられない海側へ移動すると考えられるため、工事中の影響は小さいものと予測される。</p> <p>ヨシ群落は、水面の埋立てにより、確認地点及び生育環境が消失し、ヨシ群落を利用するクシテガニやトビハゼ、チョウ類やガ類等のほか、アブラコウモリやツバメといった上位種の生息環境も消失することになるため、事業による影響はあると予測される。しかしながら、本群落はアスファルトマット上に成立した二次的な植生であること、事業予定地の周辺にも広く分布していることから、名古屋港湾における地域個体群に及ぼす影響は小さいものと予測される。</p> <p>シジュウカラは、大江川緑地の樹林帯（植栽樹林群）で、年間を通して数例ずつ確認された。大江川緑地は改変されないため、水面の埋立てによる影響はないものと予測される。</p>

環境の保全のための措置	評 価
<p>【工事中】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事時の大気汚染、粉じん、騒音、振動、濁水等による重要な動物種の生息環境への影響の防止に留意した工事計画を策定する。 ・ 工事に先立ち、施工区域の境界に汚濁防止膜を設置することにより、濁りの拡散を抑制する。 ・ 排水の発生の低減に努めるとともに、発生した排水は適切に水質処理を行った後、放流する。 	<p>【工事中】</p> <p>予測結果によると、生態系で抽出した注目種等に及ぼす影響は小さいことから、水面の埋立てによる地域を特徴づける生態系への影響は小さいと判断する。</p>

環境要素	調 査	予 測
生態系	<p>【存在時】 既存資料調査及び現地調査は、【工事中】参照。</p>	<p>【存在時】 スズキは、淡水への適応性があり、移動能力も高いため、海域や周辺河川へ移動するものと考えられることから、事業による影響は小さいものと予測される。 なお、開放水面である事業予定地より海側の水域は淡水化するため、餌資源となる魚介類や底生生物は減少するものと考えられる。 ハゼ類は、その多くの種は汽水域を生息環境とし、純淡水の環境下では生息できないため、淡水化に伴い生息環境が消失すると予測される。しかしながら、これらのハゼ類は周辺に生息情報があり、大江川での確認個体数も多くないと考えられることから、名古屋港湾における地域個体群に及ぼす影響は小さいものと予測される。 ヨシ群落は、開放水面である事業予定地より海側の水域が淡水化し、現況よりヨシの生育に適した環境になると考えられる。ヨシ群落が発達することもあり、事業による影響は極めて小さいものと予測される。 シジュウカラは、大江川の上部空間に植栽帯を設けた緑地が計画されているため、本種の生息地も拡大すると考えられる。事業による影響はなく、本種が生息できる樹林環境が創出されると予測される。</p>

環境の保全のための措置	評 価
<p>【存在時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 事業予定地の緑化を図る。 ・ 地域の植生に適した緑化を図る等、周囲の自然環境と調和した土地利用に努める。 ・ 緑地としての機能向上及び生物多様性の保全に留意し、地域特性を踏まえた植生管理を行う。 	<p>【存在時】</p> <p>予測結果によると、生態系で抽出した注目種等に及ぼす影響は小さいことから、埋立地の存在による地域を特徴づける生態系への影響は小さいと判断する。</p>

環境要素	調 査	予 測
水 循 環	<p>【存在時】</p> <p>伊勢湾及び三河湾西部の潮流は、上げ潮流は湾奥へ向かい、下げ潮流は湾口に向かって流れている。</p> <p>調査地域には、大江川が流れており、調査地域の北側には山崎川及び堀川が、南側には天白川が流れている。なお、事業予定地は大江川に位置する。</p> <p>水象については、No. 1 は夏季の海面下 2.0mを除き、北方成分が大きくなっていた。No. 2 は夏季の海面下 5.0mを除き、東方成分が大きくなっていた。</p>	<p>【存在時】</p> <p>大江川の河川水はボックスカルバートに入り、事業予定地より西側の開放水面に排水される計画であることから、河川水の状況の変化は小さいと予測される。</p> <p>海域は「第2部 第5章 水質・底質」に示すとおり、埋立地の存在による流速の変化は小さいと予測される。</p> <p>地下水は、事業予定地の下流端に、既設鋼矢板が大江川を横断する形で不透水層まで打設されていることから、事業予定地内の地下水は、事業予定地外の海側と分離されている。事業の実施により、大江川は暗渠で流下するため、河川水と地下水が遮断される。事業予定地内の地下水は滞水化し、水循環は停滞すると予測される。一方、事業予定地より西側の開放水面は、防潮壁の設置により淡水・滞水化を示すものの水域が維持されるため、地下水の状況に大きな変化はないと予測される。</p> <p>事業予定地内の雨水はボックスカルバートに流れ込み、事業予定地より西側の開放水面に排水される構造となる計画であることから、事業の実施による雨水排水に大きな変化はないと予測される。</p> <p>これらのことから、埋立地の存在による水循環への影響は小さいと考えられる。</p>

環境の保全のための措置	評 価
	<p>【存在時】</p> <p>予測結果によると、埋立地の存在による水循環の変化は小さいことから、埋立地の存在による水循環への影響は小さいと判断する。</p>

環境要素	調 査	予 測
<p>人と自然との触れ合いの活動の場</p>	<p>【工事中】 人と自然との触れ合いの活動の場として、調査地域内には 13 の公園があり、事業予定地周辺には、大江川緑地、宝生公園、滝春公園が隣接している。このうち、事業予定地の東側に広がる大江川緑地は、大江川の上流側（約 1.8km）を埋立てた際、その地上空間に造成した緑地で、利用者数は事業予定地周辺で最も多い。現地調査で得られた利用者数は、秋季の休日 1 日で 880 名であり、事業予定地内の大江川左右岸道路（堤防天端）を散策等で利用する人も、この大江川緑地を起点・終点としている場合が多い。</p>	<p>【工事中】 ア．人と自然との触れ合いの活動の場の 改変 事業予定地に隣接する大江川緑地、宝生公園及び滝春公園は、工事に伴う直接的な改変はない。</p> <p>イ．人と自然との触れ合いの活動の場の 変化 水面の埋立てによる降下ばいじん量は工事最盛期で 0.1t/km²・月以下、二酸化窒素寄与濃度は 0.004ppm 以下、浮遊粒子状物質は 0.0005mg/m³ 以下、建設作業騒音は工事最盛期で 60dB 程度、建設作業振動は 50dB 程度であり、事業による影響は小さいと予測される。</p> <p>ウ．事業予定地内の大江川左右岸道路 工事期間中は、大江川の河川内で埋立てが施工されるため、水辺景観の質は低下する。また、埋立てが進むと、堤防より高い位置に盛土面が出現する時期があり（その後は堤防高まで自然沈下）、眺望景観の質も低下する。 大江川左右岸道路の利用者は、大江川緑地を起点・終点としている場合が多い。また、利用目的は「通行（通過）」が最も多く、水辺景観を求めて大江川左右岸道路を訪れる人は、調査を実施した休日で右岸が 1 日 31 名、左岸が 1 日 88 名で、工事が通常行われる平日でみれば、利用者数は休日より少なくなると考えられる。 利用者の多い大江川緑地は改変されないこと、人と自然との触れ合いを目的に大江川左右岸道路まで訪れる人は少ないと考えられることから、工事による影響は小さいものと予測される。</p>

環境の保全のための措置	評 価
<p>【工事中】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 大きな音や振動を発生する建設機械が同時に多数稼働することのないような工事計画の策定に努める。 ・ 建設機械については、原則として低騒音・低振動型や排出ガス対策型建設機械を使用する。 ・ 排水の発生の低減に努めるとともに、発生した排水は適切に水質処理を行った後、放流する。 ・ 工事関係車両の運転者に対し、適正な走行、アイドリングストップの遵守を指導、徹底する。 ・ 工事関係車両が事業予定地周辺を走行する際、歩行者等に対する交通安全の確保に留意した工事計画の策定に努める。 ・ 工事関係車両の運転者に対し、適正な走行の遵守を指導、徹底する。 	<p>【工事中】</p> <p>人と自然との触れ合いの活動の場は改変されず、水面の埋立て及び建設機械の稼働による影響も小さいと予測された。また、事業予定地内の大江川左右岸道路は、自然との触れ合いを目的として訪れる人は少ないと考えられること等から、工事による影響は小さいと予測された。これらのことから、人と自然との触れ合いの活動の場への影響は小さいと判断する。</p>

環境要素	調 査	予 測
温室効果 ガス等		<p>【工事中】 工事中における温室効果ガス排出量（二酸化炭素換算）は、建設機械の稼働により 14,562tCO₂、建設資材の使用により 47,346tCO₂、建設資材等の運搬により 1,769tCO₂、廃棄物の発生（埋立）により 7,547tCO₂ であり、これらの合計は、71,224tCO₂ と予測される。</p>

環境の保全のための措置	評 価
<p>【工事中】</p> <p>本事業の実施にあたっては、以下に示す環境の保全のための措置を講ずる。</p> <p>ア. 建設機械の稼働</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 建設機械の不要なアイドリングを中止するとともに、作業効率や機械の燃料消費率の向上に努める。 ・ 建設機械の使用に際しては、負荷を小さくするよう心がけるとともに、十分な点検・整備により、性能の維持に努める。 ・ 省エネルギー型の建設機械を使用するなど、燃料消費の低減に努める。 <p>イ. 建設資材の使用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 建設材料を製造する際、二酸化炭素の発生量が少ないものを使用するよう努める。 <p>ウ. 建設資材等の運搬</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 資材等の搬出入については、積載量に応じた適正な車種の選定による運搬の効率化を推進することにより、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努める。 ・ 工事関係の通勤者には、公共交通機関の利用や自動車の相乗りを指導し、通勤車両台数を減らすように努める。 ・ 工事関係車両については、十分な点検・整備を行い、急発進や急加速を避けるなど、適正な走行に努める。 ・ アイドリングストップの遵守を指導する。 ・ 一括運搬等、合理的な運搬計画を検討し、延べ輸送距離の縮減に努める。 <p>4. 廃棄物の発生</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事中に発生した廃棄物等については、関係法令等を遵守して、適正処理を図るとともに、減量化並びに再利用・再資源化に努める。 ・ 最新のリサイクル技術の情報収集に努め、可能な限り再資源化を図る。 	<p>【工事中】</p> <p>予測結果によると、工事中に発生する温室効果ガス排出量は、71,224tCO₂である。</p> <p>本事業の実施にあたっては、建設機械の不要なアイドリングを中止するとともに、作業効率や機械の燃料消費率の向上に努める等の環境の保全のための措置を講ずることにより、温室効果ガス排出量の低減に努める。</p>

第4部 事後調査に関する事項

環境影響評価を行った環境要素に及ぼす影響の程度を把握するとともに、予測、評価及び環境保全措置の妥当性を検証することを目的として、事後調査を実施する。

事後調査計画は、表 4-1 に示すとおりである。

なお、表に示した全調査事項について、市民等からの苦情があった場合には、その内容及び対処方法並びにその後の状況を調査する。また、事後調査結果が環境影響評価の結果と著しく異なる場合は、その原因を調査し、本事業の実施に起因することが判明した場合には、必要な環境保全措置について検討するとともに、必要に応じて追加的に調査を行う。

表 4-1(1) 事後調査計画

環境要素	調査事項	調査方法	調査場所	調査時期
大気質	水面の埋立てによる大気汚染（粉じん）	「衛生試験法・注解」（日本薬学会，平成30年）に準じる方法により調査する。	施工区域境界において最も降下ばいじん量が多くなると予測される地点	建設機械からの粉じんの排出量が最大と想定される時期（3ヶ月） ＜予定時期＞ 令和7年（着工後13～15ヶ月目）
	建設機械の稼働による大気汚染（二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）	建設機械の配置及び稼働状況を調査する。	施工区域内	建設機械からの大気汚染物質の排出量が最大と想定される時期（1年） ＜予定時期＞令和7～10年 （二酸化窒素：着工後44～55ヶ月目、浮遊粒子状物質：着工後23～34ヶ月目）
	工事関係車両の走行による大気汚染（二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）	自動車交通量（一般車両及び工事関係車両）及び走行速度を調査する。	予測場所と同じ地点	工事関係車両からの大気汚染物質の排出量が最大と想定される時期（平日1日） ＜予定時期＞ 令和10年（着工後49ヶ月目） ＜調査時間＞24時間
悪臭	水面の埋立てによる悪臭（特定悪臭物質及び臭気指数）	特定悪臭物質については「悪臭防止法施行規則」（昭和47年総理府令第39号）及び「特定悪臭物質の測定の方法」（昭和47年環境庁告示第9号）、臭気指数については「臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法」（平成7年環境庁告示第63号）に基づく方法により調査する。	前掲図 2-2-1（p.172）に示す現地調査場所と同じ地点	工事中 ＜予定時期＞ 令和6～15年（工事中） ＜調査頻度＞年1回（夏季）

表 4-1(2) 事後調査計画

環境要素	調査事項	調査方法	調査場所	調査時期
騒音	建設機械の稼働による騒音	「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」(昭和43年厚生省・建設省告示第1号)に基づき方法により調査する。また、建設機械の配置及び稼働状況も併せて調査する。	施工区域境界で、建設機械の稼働による騒音が最も大きくなると予測される地点及び背後地に住居が多く存在する地点	建設機械の稼働による影響(合成騒音レベル)が最大と想定される時期(平日1日) <予定時期> 令和10年(着工後49ヶ月目) <調査時間>工事実施時間
	工事関係車両の走行による騒音	「騒音に係る環境基準について」(平成10年環境庁告示第64号)に基づき方法により調査する。また、自動車交通量(一般車両及び工事関係車両)及び走行速度も併せて調査する。	予測評価場所と同じ地点 ^{注)}	工事関係車両の走行による影響(合成騒音レベル)が最大と想定される時期(平日1日) <予定時期> 令和10年(着工後49ヶ月目) <調査時間>6~22時の16時間
振動	建設機械の稼働による振動	JIS Z 8735に定める方法により調査する。また、建設機械の配置及び稼働状況も併せて調査する。	施工区域境界で、建設機械の稼働による振動が最も大きくなると予測される地点	建設機械の稼働による影響(合成振動レベル)が最大と想定される時期(平日1日) <予定時期> 令和10年(着工後50ヶ月目) <調査時間>工事実施時間
	工事関係車両の走行による振動	JIS Z 8735に定める方法により調査する。また、自動車交通量(一般車両及び工事関係車両)及び走行速度も併せて調査する。	予測評価場所と同じ地点 ^{注)}	工事関係車両の走行による影響(等価交通量)が最大と想定される時期(平日1日) <予定時期> 令和10年(着工後49ヶ月目) <調査時間>6~22時の16時間
水質・底質	工事中に発生する水質汚濁物質(SS)及び発生の恐れのある有害物質(鉛、砒素、総水銀、PCB、ベンゼン、ふっ素、ほう素及びダイオキシン類)	「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和46年環境庁告示第59号)及び「ダイオキシン類による水質の汚濁に係る環境基準(平成11年12月環境庁告示第68号)に定める方法により調査する。	事業予定地西側の施工区域境界で、工事による水質汚濁物質の濃度が最も高くなると予測される地点	工事中 <予定時期>令和6~15年(工事中) <調査頻度>月1回 <調査時期>平常時(干潮時)及び出水時(干潮時)
	埋立地の存在による水質汚濁(COD)	「水質汚濁に係る環境基準について」に定める方法により調査する。	事業予定地前面海域2箇所(水質・底質の現地調査地点No. C及びNo. Dと同じ)	存在時(1年) <予定時期>令和16年 <調査頻度>春季、夏季、秋季及び冬季の年4回

注) 予測は道路両端で行っているが、評価は増加分の多い側で行っており、調査は評価地点の側で行う。

表 4-1(3) 事後調査計画

環境要素	調査事項	調査方法	調査場所	調査時期
地下水	工事中に発生の恐れのある汚染物質（鉛、砒素、総水銀、PCB、ベンゼン、ふっ素、ほう素及びダイオキシン類）	「地下水の水質汚濁に係る環境基準」（平成9年環境庁告示第10号）に定める方法により調査する。	事業予定地内の盛土部（2地点）	工事前 ＜予定時期＞令和5年に1回 工事中 ＜予定時期＞令和6～15年（工事中） ＜調査頻度＞年1回 工事後 ＜予定時期＞令和16年に1回
地盤	水面の埋立てによる地盤変位（鉛直及び水平変位）	「事業損失防止調査標準仕様書」（名古屋市、平成13年）に定める方法により調査する。	変位解析を行った4断面（8側線）（前掲図2-7-5 p. 289参照）	工事中 ＜予定時期＞令和6～15年（工事中） ＜調査頻度＞月1回
安全性	工事の実施に伴う自動車交通量	工事関係車両の走行ルート上における自動車交通量（一般車両及び工事関係車両）を調査する。	事業予定地周辺（予測場所と同じ区間の交通量が把握できる場所）	工事関係車両の交通量が最大と想定される時期（平日1日） ＜予定時期＞令和10年（着工後49ヶ月目） ＜調査時間＞6～22時の16時間
	工事の実施に伴う工事関係車両と歩行者及び自転車との交錯	工事関係車両、歩行者及び自転車交通量に分類し、数取り器により調査する。	事業予定地周辺（予測場所と同じ工事関係車両出入口）	工事関係車両台数が最大と想定される時期（平日1日） ＜予定時期＞令和10年（着工後49ヶ月目） ＜調査時間＞6～22時の16時間
廃棄物等	工事中に発生する廃棄物等の種類、量及び再資源化量	廃棄物の発生量、搬入先、処理方法、有効利用の方法及び再資源化率について調査する。	事業予定地及びその周辺	工事中 ＜予定時期＞令和6～15年（工事中）
植物	工事中の陸生植物	植物相：目視観察調査 植生：植物社会学的手法	現地調査範囲と同じ範囲	工事中（1年） ＜予定時期＞令和10年 ＜調査頻度＞春季、夏季、秋季及び冬季の年4回

表 4-1(4) 事後調査計画

環境要素	調査事項	調査方法	調査場所	調査時期
動物	工事中の陸生動物（爬虫類及び鳥類）及び水生動物（底生生物（動物）及び魚介類）	[陸生動物] 爬虫類：目視観察調査 鳥類：定点観察調査、ラインセンサス調査、任意観察調査 [水生動物] 底生生物（動物）、魚介類：採取調査	[陸生動物] 爬虫類：大江川緑地内1地点 鳥類：事業予定地周辺の4点及び1-ト（前掲図2-11-3 p. 359参照） [水生動物] 底生生物（動物）、魚介類：事業予定地前面海域2箇所（水生動物現地調査地点No. 3及びNo. 4と同じ）（前掲図2-11-4 p. 360参照）	工事中（1年） ＜予定時期＞令和10年 ＜調査頻度＞春季、夏季、秋季及び冬季の年4回 ただし、鳥類については春季、一般鳥類繁殖期、夏季、秋季及び冬季の年5回
	存在時の水生動物（底生生物（動物）及び魚介類）	底生生物（動物）、魚介類：採取調査	底生生物（動物）、魚介類：事業予定地前面海域2箇所（水生動物現地調査地点No. 3及びNo. 4と同じ）（前掲図2-11-4 p. 360参照）	存在時（1年） ＜予定時期＞令和16年 ＜調査頻度＞春季、夏季、秋季及び冬季の年4回
生態系	工事中の注目種（植物群落、魚介類及び鳥類）	動植物調査結果の整理	事業予定地前面海域及び周辺	工事中（1年） ＜予定時期＞令和10年 ＜調査頻度＞春季、夏季、秋季及び冬季の年4回 ただし、鳥類については春季、一般鳥類繁殖期、夏季、秋季及び冬季の年5回
	存在時の注目種（植物群落、魚介類及び鳥類）	動植物調査結果の整理	事業予定地前面海域及び周辺	存在時（1年） ＜予定時期＞令和16年 ＜調査頻度＞春季、夏季、秋季及び冬季の年4回 ただし、鳥類については春季、一般鳥類繁殖期、夏季、秋季及び冬季の年5回
温室効果ガス等	工事中に発生する温室効果ガスの排出量	原材料の追跡等が可能な範囲内において、建設資材の使用に伴う温室効果ガスの排出量について調査する。	事業予定地内	工事中 ＜予定時期＞令和6～15年 （工事中）

また、工事期間中に、埋立てに用いた土砂が「土壤汚染対策法」（平成14年法律第53号）に定める基準（資料2-18（資料編p.48）参照）に適合した性質であることを確認するため、工事中の事後調査結果報告書において、同法に基づき行った試験結果を記載する。

第5部 環境影響評価の手續に 関する事項

第1章	環境影響評価の手續及び 準備書作成までの経緯	485
第2章	配慮書に対する意見と見解	487
第3章	方法書に対する意見と見解	541

第 1 章 環境影響評価の手順及び準備書作成までの経緯

本事業の環境影響評価手続きは、「名古屋市環境影響評価条例」（平成 10 年名古屋市条例第 40 号）に基づいて実施している。本事業における環境影響評価の実施手順は図 5-1-1 に示すとおりである。

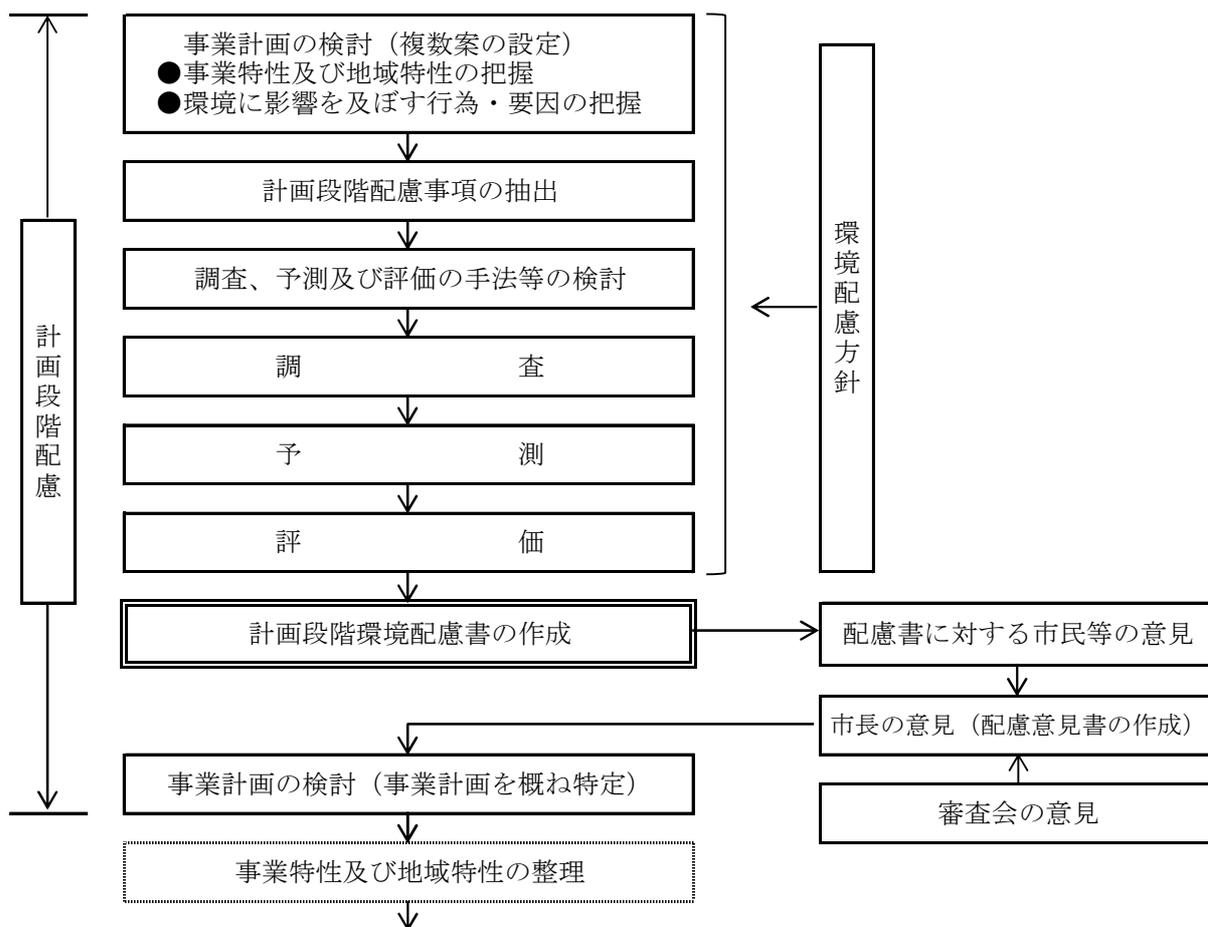


図 5-1-1(1) 環境影響評価の実施手順

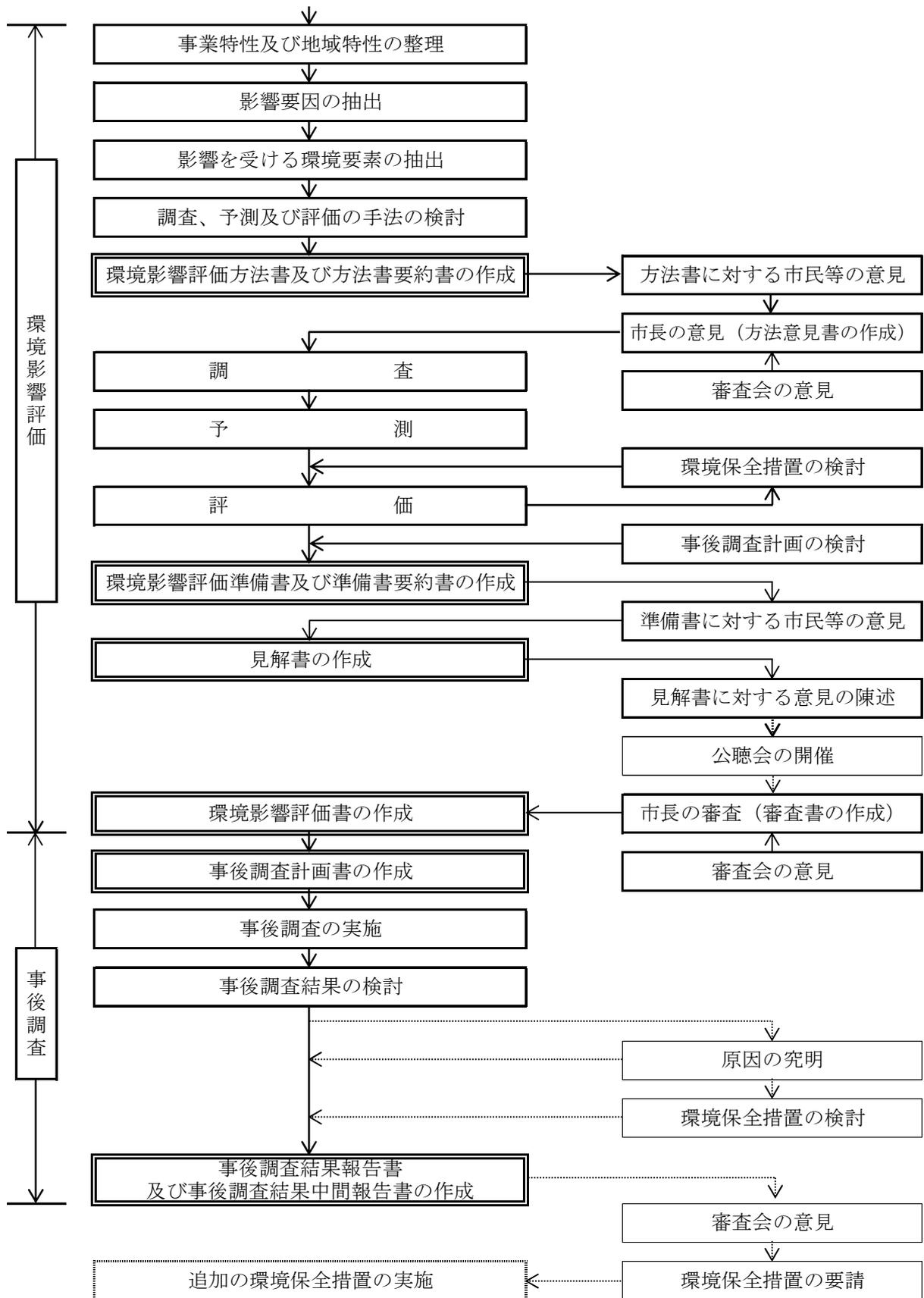


表 5-1-1(2) 環境影響評価の実施手順

環境影響評価準備書作成までの経緯は、表 5-1-1 に示すとおりである。

表 5-1-1 環境影響評価手続の経緯

事 項	内 容	
計画段階環境配慮書	提出年月日	令和元年12月10日
	縦覧(閲覧)期間	令和元年12月17日から令和2年1月15日まで
	縦覧場所 (閲覧場所)	名古屋市環境局地域環境対策課、港区役所、南区役所、名古屋市環境学習センター、名古屋市南生涯学習センター (名古屋市緑政土木局河川工務課、名古屋港情報センター)
	縦覧者数 (閲覧者数)	15名 (1名)
計画段階環境配慮書に対する市民等の意見	提出期間	令和元年12月17日から令和2年1月30日まで
	提出件数	1件
計画段階環境配慮書に対する市長の意見 (配慮意見書)	縦覧期間	令和2年3月10日から3月24日まで
	縦覧場所	名古屋市環境局地域環境対策課、港区役所、南区役所、名古屋市環境学習センター、名古屋市南生涯学習センター
	縦覧者数	2名
環境影響評価方法書	提出年月日	令和2年3月17日
	縦覧(閲覧)期間	令和2年3月25日から4月23日まで
	縦覧場所 (閲覧場所)	名古屋市環境局地域環境対策課、港区役所、南区役所(名古屋市環境学習センター、名古屋市南生涯学習センターは新型コロナウイルス感染拡大防止のための施設の休館により中止) (名古屋市緑政土木局河川工務課、名古屋港情報センター)
	縦覧者数 (閲覧者数)	5名 (0名)
環境影響評価方法書に対する市民等の意見	提出期間	令和2年3月25日から5月8日まで
	提出件数	1件
環境影響評価方法書に対する市長の意見 (方法意見書)	縦覧期間	令和2年6月30日から7月14日まで
	縦覧場所	名古屋市環境局地域環境対策課、港区役所、南区役所、名古屋市環境学習センター、名古屋市南生涯学習センター
	縦覧者数	5名

第2章 配慮書に対する意見と見解

市民等の意見の概要及び市長の意見に対する事業者の見解は以下に示すとおりである。なお、本章においては、計画段階環境配慮書を「配慮書」、環境影響評価方法書を「方法書」、環境影響評価準備書を「準備書」と記載する。ただし、市民等の意見の概要及び市長の意見については、原則、原文のとおり記載する。

2-1 配慮書についての環境の保全の見地からの意見（市民意見）の概要及び事業者の見解

配慮書に対する市民等の意見の提出件数は1件、意見数は48であった。意見の概要及び事業者の見解は、表5-2-1に示すとおりである。

表5-2-1 市民等の意見の提出件数、項目及び意見数

提出件数	意見の項目	意見数
1件	はじめに	1
	事業者の名称、代表者の氏名及び事務所の所在地	1
	対象事業の名称、目的及び内容	23
	対象事業の実施想定区域及びその周辺地域の概況	10
	対象事業に係る計画段階配慮事項並びに調査、予測及び評価の手法	1
	環境の保全の見地から配慮した内容	9
	その他	3

(1) はじめに

項目	意見の概要
はじめに	<p>[適用法規について]</p> <p>はじめに 国、県の制度ではなく市境影響評価条例を適用する理由</p> <p>“本計画段階環境配慮書は、「名古屋市環境影響評価条例」に基づき、…計画段階配慮事項を検討し、結果をとりまとめたものである。”とあるが、この公有水面埋立が名古屋市環境影響評価条例の対象となった理由を明記すべきである。</p> <p>国の環境影響評価法では50ha超え、愛知県環境影響評価条例では40ha以上50ha以下が環境影響評価対象だが、この事業は10.3haの公有水面埋立のため、名古屋市環境影響評価条例の10ha以上が適用されている。</p>

(2) 事業者の名称、代表者の氏名及び事務所の所在地

項目	意見の概要
事業者の名称、代表者の氏名及び事務所の所在地	<p>[事業者の分担について]</p> <p>*p1 事業者の名古屋市と名古屋港管理組合の役割分担等は？</p> <p>事業者名が“名古屋市”と“名古屋港管理組合”の連名となっているが、その理由、それぞれの役割分担、その根拠を記載すべきである。</p> <p>例えば、“上流部約1,800mについては、昭和48～53年にかけて名古屋市が「大江川環境整備事業」による全面埋立を行い「大江川緑地」の造成が行われた。下流部約1,820mについては、昭和54～61年に名古屋港管理組合により、開橋上流の1,240mは敷砂とアスファルトによる被覆と圧密脱水工法による汚染土の封じ込め、開橋下流580mは浚渫除去が行われた。”p4～5とあり、事業費の負担割合は分からないが、規模的にはほぼ半々の負担で公害防止事業を実施したことが理解できる。</p> <p>この時の名古屋港管理組合施工のアスファルト封じ込め部分が、不十分な対策であったため、大規模地震に伴う地盤液状化で汚染土が露出・拡散する恐れがあることが判明したのだから、名古屋港管理組合が全額負担するのは当然と考えるが、名古屋市も負担するのか。</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>本事業は、埋立てに係る区域の面積が 10ha 以上 40ha 未満であることから、「環境影響評価法」(平成 9 年法律第 81 号)ではなく、「名古屋市環境影響評価条例」(平成 10 年名古屋市条例第 40 号)に基づき環境影響評価手続を実施する旨を、方法書の事業規模に記載しました。</p>	<p>方法書 p. 13</p> <p>準備書 p. 13</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>本埋立区域は、名古屋港港湾計画の土地造成及び土地利用計画に位置づけられており、その他緑地 9.2ha を名古屋市が、緑地 1.1ha を名古屋港管理組合が整備する施設として計画されていることを、方法書の事業計画の概要に記載しました。</p> <p>今後、名古屋市と名古屋港管理組合が連携して当該地区の埋立てによる汚染土壌対策を進めていく予定であることから、環境影響評価の手続においても、両事業者で対応を図ることとしております。</p>	<p>方法書 p. 13</p> <p>準備書 p. 13</p>

(3) 対象事業の名称、目的及び内容

項 目	意 見 の 概 要
事業の目的	<p>[事業の目的について]</p> <p>*p2 事業の目的は埋立ではない</p> <p>事業の目的が“地震・津波発生時の汚染土の露出・拡散の防止を目的として、公有水面の埋立を行うものである。”とあるが、先走りすぎている。あくまでも目的として“汚染土の露出・拡散の防止”にとどめ、その手段として埋立てか掘削除去等かは、この計画段階環境配慮書で検討するものである。事業目的で公有水面の埋立を行うといいながら、複数案の設設定 p12 では” A 案：埋立案 “、” B 案：掘削除去案 “とあるのは、矛盾している。</p> <p>複数案の検討の経緯では“本事業では、大江川下流部において、大規模地震の発生時に懸念される有害物質を含む底質の露出・拡散防止を目的としており” p11 と正しく表現している。</p>
事業の内容	<p>[大江川河口部の対策について]</p> <p>*p2 大江川の最下流部の対策をすべき</p> <p>事業の内容で、“事業の実施想定区域の位置”として“港区大江町及び昭和町地先から南区宝生町及び大同町地内まで（図 2-3-1 参照）”とあり、地図 p3 が示してあるが、大江川の最下流約 500m はなぜ、残したままなのか。“地震・津波発生時の汚染土の露出・拡散の防止を目的”とするなら、この最下流部も同様な対策をとるべきである。</p> <p>それとも、この区域の底泥はしゅんせつ等で完全に無害となっているのか。当時の名古屋港管理組合によるしゅんせつ等で問題を解決したとしても、その後の東レ名古屋によるダイオキシン類汚染水により、下流部にはダイオキシン類汚染が考えられるので、現地調査を行い、必要な措置を執るべきである。</p> <p>なお、“事業実施区域は、名古屋港港湾計画において「緑地」及び「その他緑地」となっている。” p6。その港湾計画に従っているだけと説明があるかもしれないが、現在の名古屋港港湾計画 は 2015. 12. 28、に全面改定されたが、3 港湾環境整備施設計画：内港地区：「既定計画どおりとする。」として、大江ふ頭：緑地 1ha、その他緑地 9ha のまま残されている。2014 年 11 月に一部変更されたままである。</p> <p>他方、南海トラフについては。早くからその危険性が指摘され、2011 年 3 月の東北地方太平洋沖地震を受け、中央防災会議は「南海トラフの巨大地震モデル検討会」を設置し、中間報告（2011. 12）では、南海トラフ連動型の最大クラスの地震・津波の想定がなされ、M9.0 との暫定値が発表され、2012 年 8 月に津波高及び浸水域、被害想定が発表されている。こうした動きに機敏に対応した港湾計画改定が必要だったものであり、今からでも大江川の最下流約 500m についても今回の計画案同様に緑地とする港湾計画変更をし、それに従った対策を今回の公有水面埋立計画に含めるべきである。</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>「公有水面の埋立てを行うものである」との記述は事業内容を説明した一文であるため、方法書で事業の目的を修正しました。</p>	<p>方法書 p.2 準備書 p.2</p>
<p>河口部における土留矢板から下流の汚染土は、大江川下流部公害防止事業による浚渫によって除去されております。これまで、定期的な環境モニタリングを実施し、汚染が無いことを確認しております。</p>	<p>—</p>

項 目	意 見 の 概 要
事業の内容	
	<p>[大江川における過去の事業について]</p> <p>* p4～p5 大江川環境整備事業、大江川下流部公害防止事業の事業費を参考に</p> <p>今回計画より上流部は河川は暗渠で大江川緑地として整備されている。“上流部約 1,800m については、昭和 48 年から 53 年にかけて名古屋市が「大江川環境整備事業」による全面埋立を行い「大江川緑地」の造成が行われた。”しかし、“下流部約 1,820m については、昭和 54～61 年に名古屋港管理組合による「大江川下流部公害防止事業」によって、開橋上流の 1,240m は…汚染土の封じ込め、開橋下流 580m は浚渫除去が行われた。”とあるが、この時の、名古屋市の大江川環境整備事業、名古屋港管理組合の大江川下流部公害防止事業の法的根拠、事業費総額、事業費負担割合を明記し、今回の事業について十分参考とすべきである。</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>昭和 40 年代に国より全国環境調査の結果について通知があり、また、愛知県が名古屋等地域公害防止計画を策定しました。それに基づき、大江川環境整備事業、大江川下流部公害防止事業に着手しました。今回の事業の計画検討においては、過去の事業も参考としながら進めてまいります。</p>	<p>—</p>

項 目	意 見 の 概 要
事業の内容	<p>[原因者の事業費負担について]</p> <p>* p4～p5 大江川環境整備事業等にならない原因者の事業費負担を</p> <p>今回計画より上流部（名古屋市の大江川環境整備事業）、今回計画部分（名古屋港管理組合の大江川下流部公害防止事業）のそれぞれについて、底泥の有害物質汚染（基準値を超える水銀、PCB、ベンゼン、砒素、鉛、ふっ素、ほう素、ダイオキシン類）p9, p10 の発生原因者の事業費負担があったはずである。その内訳を明記し、今回の追加対策事業にも費用負担を求めべきである。</p> <p>特にダイオキシン類については、1999(平成 11)年 7 月には議員立法により大気、水質（底質を含む。）及び土壌の環境基準や、排出ガス及び排出水の排出基準並びに汚染土壌に関する措置等を定めたダイオキシン類対策特別措置法が成立し、2000(平成 12)年 1 月 15 日施行されたものであり、過去の公害防止事業(1973(昭和 48)年から 1986(昭和 61)年)の時点では明らかになっていなかった汚染物質であり、ヘドロ層には 960 pg-TEQ/g と環境基準値 150 pg-TEQ/g の 6 倍以上ものダイオキシン類が含まれ、「公害防止事業費事業者負担法」を適用することは可能なはずである。</p> <p>また、発生原因者も東レ(株)名古屋事業場であることが名古屋市の度重なる調査で明らかになっている。大江川におけるダイオキシン類汚染問題（2000 年 9 月 13 日公表）によれば、「名鉄常滑線鉄橋付近で環境基準(1pg-TEQ/L 以下)を大幅に上回る 23pg-TEQ/L のダイオキシン類が検出された。大江川流域のダイオキシン類対策特別措置法及び水質汚濁防止法に基づく特定事業場などの 13 事業場に対して、5 月中旬に立入検査を実施…東レ(株)名古屋事業場第 3 工場総合排水口の排水で 120pg-TEQ/L、その下流の河川水で 25pg-TEQ/L のダイオキシン類が検出されたことなどから、大江川のダイオキシン類汚染の汚染原因者は東レであることが判明した。このため、本市は、東レに対し、早急に汚染原因を究明するとともに速やかに汚染防止対策を実施するよう指導した。併せて、工場内の主たる工程排水を採水し、原因究明に努めた。その結果、東レ第 3 工場のカプロラクタム製造工程の付属工程である脱水工程に汚染の主たる原因があることが判明した。東レは…ダイオキシン類の除去対策として活性炭処理及び凝集沈殿処理を行うこととし、9 月 6 日までにこれらの対策を完了した。本市は、9 月 14 日、東レに対してさらなる汚染防止対策の徹底と再発防止などを求めるため、改善勧告を行う。」と明記されている。</p> <p>http://www.city.nagoya.jp/shisei/category/53-5-22-10-6-1-0-0-0-0.html</p>

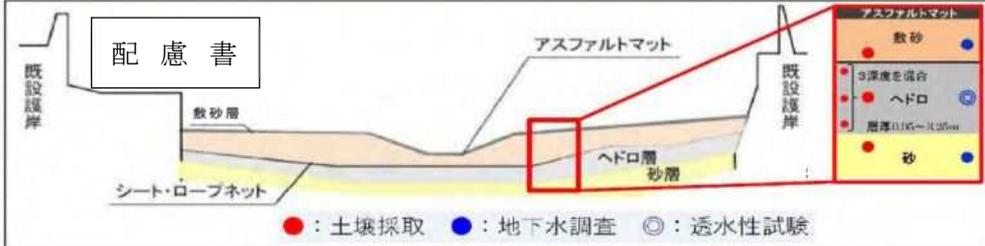
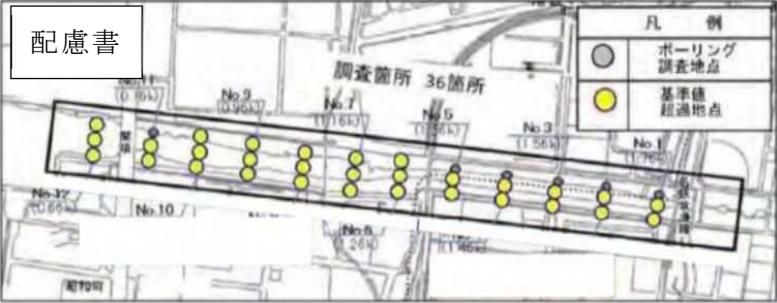
事業者の見解	本文対応頁
<p>当時的大江川下流部公害防止事業において、公害防止事業費事業者負担法に従い原因者は既に責務を果たしているものと考えます。</p>	<p>—</p>

項 目	意 見 の 概 要
事業の内容	<p>[事業計画の検討経緯について]</p> <p>* p5 財政事情等により事業実施しなかった時の想定事業費は？</p> <p>事業計画検討の経緯で“昭和 60 年代初め頃から、地域住民より大江川の環境整備として「大江川緑地下流部の緑地化」や「地域スポーツの振興」に関する要望が寄せられており、事業者は既に整備されていた上流側の大江川緑地との連携も考慮して、下流部の埋立計画の検討を行ってきた。しかしながら、市の財政事情等により事業の実施には至らなかった。”とあるにも関わらず“その後、平成 23 年に東日本大震災…大江川では大規模地震に伴い地盤が液状化した場合には、有害物質を含む汚染土が露出・拡散するおそれがあることが判明した。”として、今回の埋立計画が出てきた経緯がある。</p> <p>前段階の“市の財政事情等により事業の実施には至らなかった”ときの市に財政事情と想定された事業費を明記すべきである。地域住民の大江川緑地化の要望に真剣に対応するつもりなら概算事業費ぐらいは試算したはずである。</p>
	<p>[事業費について]</p> <p>* p6 有識者懇談会で除外された掘削除去の事業費は？</p> <p>事業計画検討の経緯で、後半の“汚染土が露出・拡散するおそれがあることが判明した”ために“平成 30 年度に有識者懇談会にて検討…「掘削除去」は…PCB 等を含む汚染土の処理が発生し、事業費も非常に高額となる。…「埋立」は、施工にかかる初期投資は高額であるものの、長期的には経済的である。”とあるが、もう少し詳しく記述してこの本文だけで、理解できるようにすべきである。有識者懇談会の記録をつぶさに見ればわかることだと突き放すのではなく、例えば“対策工法の検討結果” p8 に事業費の欄を設けるべきである。</p> <p>少なくとも非常に高額となる掘削除去、長期的には経済的な埋立の各事業費を記載し、これらの事業費用は地域住民から要望のあったときに事業を断念したときの事業費と比べてどうだったのかが判断できるようにすべきである。</p> <p>なお、名古屋市の WEB サイト http://www.city.nagoya.jp/ryokuseidoboku/page/0000117023.html では「大江川の地震・津波対策について」2019 年 5 月 15 日の中で、「大江川の地震・津波対策に伴う汚染土壌対策有識者懇談会について」で、第 1 回 2018.8.7、第 2 回 2018.10.4、第 3 回 2018.11.20 での概要と主な意見が各回 3～5 点あるだけで、一般的にはこれ以上調べられない。しかも工法を議論した第 2 回、第 3 回は「率直な意見交換が損なわれるおそれがある」として非公開であった(会議の概要(開催結果 http://www.city.nagoya.jp/shisei/category/55-2-8-2-0-0-0-0-0-0-0.html)。素直な意見交換をしたうえで、会議の結果も出したのだから、配布資料、議事録など、内容を正確に公開すべきである。</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>大江川の緑地整備は、昭和 63 年策定の名古屋市新基本計画で位置付けられた後、平成 2 年に名古屋港港湾計画へ位置付けられ、平成 7 年に港湾計画の変更がなされる等、事業化に向けた手続きを進めております。その後、平成 23 年に東日本大震災が発生したことから本事業に着手しました。</p>	<p>—</p>
<p>「掘削除去」は「埋立て」の何倍もの費用が必要となります。 一方で「埋立て」は、河川の暗渠化により初期投資は高額であるものの、維持管理や被災時の堤防復旧、及び港湾計画の実行の面で有利であり、長期的には経済的です。</p>	<p>—</p>

項 目	意 見 の 概 要
事業の内容	<p>[事業費について]</p> <p>* p6 有識者懇談会での検討結果に概算事業費を追加すべき</p> <p>有識者懇談会での対策工法の検討結果が表で示してあるが、特記事項で、掘削除去は“事業費が非常に高い”、埋立ては“初期投資は高額であるが、長期的には経済的である”という抽象的な言葉ではなく、概算事業費を内訳とともに明記すべきである。また、固化処理、覆砂処理については事業費に触れておらず、あまりにも粗雑である。最初の段階から、問題のある工法だから、費用までは検討しない、その資料までは作成しなかったということでは対策工法の検討とは言えない。</p>
	<p>[埋立土量について]</p> <p>* p9～p10 底泥の有害汚染物質汚染状況に多くの疑問</p> <p>大江川下流部における底泥の有害汚染物質汚染状況が示してあるが、多くの疑問がある。</p> <p>① 底泥の有害汚染物質汚染状況だけではなく、事業計画の骨格的内容である埋立土量がどれだけかを示すべきである。</p> <p>そのためには、河川に沿って 10m 程度ごとの横断面調査をして概算の容積を算出するものである。これらがなければ、埋立土の搬入量、そのための搬入車両台数、搬入車両による大気、騒音などの環境影響評価ができない。</p>
	<p>[底質の調査結果について]</p> <p>② そもそもアセス事業の事前調査に当たるのではないか。本来はこの計画段階環境配慮書で関係者の意見を聴き、その結果を基に、現況調査方法、予測評価方法を含んだ調査方法書を作成し、提出された意見を検討して、調査を行い、準備書、評価書と進めるものであり、事業者の勝手な調査に不備があれば再調査が必要となる。</p>
	<p>[底泥の調査結果の出典について]</p> <p>③ 出典 p10 が名古屋市の「大江川の地震・津波対策の検討に伴う有識者懇談会運営及び汚染土壌対策検討業務委託」と、名古屋港管理組合の「基本計画調査(大江川地区等底泥対策に関する調査)」と併記してあるが、どの図がどちらの出典なのか明記すべきである。また、“注) 1：上図では出典の記載の一部を修正している。”とあるのはどういうことか。出典をそのまま示すのが当たり前であるし、修正したなら、どこをどのように修正したかを記載すべきである。</p>

事業者の見解	本文対応頁
(見解は前述のとおり)	—
<p>埋立土量は、約 40 万 m³ を計画しています。埋立土の搬入に伴う大気質、騒音、振動及び安全性への影響については、準備書第 2 部において予測及び評価を行いました。</p>	<p>準備書 p. 154, 186, 204, 295</p>
<p>計画段階環境配慮書 p. 9、10 に記載の有害物質汚染状況は、本環境影響評価のために実施した調査ではなく、「大江川の地震・津波対策の検討に伴う有識者懇談会」において整理された既存資料を引用したものです。</p>	—
<p>出典は「大江川の地震・津波対策の検討に伴う有識者懇談会運営及び汚染土壌対策検討業務委託」のみでしたので、方法書で訂正しました。なお、配慮書及び方法書への掲載にあたり、調査結果と直接関連がない情報を削除しております。</p>	<p>方法書 p. 8 準備書 p. 8</p>

項 目	意 見 の 概 要
事 業 の 内 容	<p>[底質の調査結果について]</p> <p>④ 調査位置図と河川横断図が示してあるが、封じ込めたヘドロ層に有害物質が含まれるのは当然であり“層厚 0.95～3.25m”を“3深度を混合”して土壌採取したとあるので、底質の含有量調査（最大値表示）とあるのは3深度を混合した値の最大値であることを本文で明記すべきである。</p>  <p style="text-align: center;">調査位置図と河川横断図</p>
	<p>[封じ込め区域の下流端について]</p> <p>⑤ 調査位置図と河川横断図が示してあるが、封じ込めたヘドロ層に有害物質が含まれるのは当然であり、問題は河川縦断図で最下流部のヘドロがどのように封じ込められているのかを図示すべきであるし、その部分の有害物質滲出状況を調査すべきである。</p>
	<p>[汚染土量について]</p> <p>⑥ 調査位置図と河川横断図が示してあるが、各図面には縮尺を入れるべきであり、汚染物質の含有量だけでなく、“層厚 0.95～3.25m”が各ボーリング場所でどれだけの厚さで、全体の汚染土の容量はどれだけかを明記すべきである。それが無ければ複数案1の掘削除去の作業量、事業費も算定できない。埋立を前提としたため、他の案は適当に文章だけで済ませるつもりではないか。</p>  <p style="text-align: center;">基準値超過地点図</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>へドロ層の結果は 3 深度を混合した試料を測定に供したこと、表中の数値は全ての調査結果の中で最大値であることを方法書の図の注釈に記載しました。</p>	<p>方法書 p. 8 準備書 p. 8</p>
<p>図 1-2-2 に示すとおり、汚染土の封じ込め区域の端部には、土留矢板が設置されております。 また、これまでの定期的な水質モニタリングでは、有害物質の検出はされていないことを確認しております。</p>	<p>準備書 p. 3</p>
<p>方法書において、ご指摘の図に縮尺を記載しました。 また、汚染土量は、配慮書 p. 114 に記載のとおり、約 260,000m³を想定しております。</p>	<p>方法書 p. 8 準備書 p. 8</p>

項 目	意 見 の 概 要
事業の内容	<p>[過去の調査時の汚染拡散防止対策について]</p> <p>⑦ ボーリング調査地点で1,820mの間に、12列（約150m間隔）で計36地点となっているが、ボーリングでアスファルト層を貫通した後から有害物質を含むヘドロを噴出させないため、どのような対策を行ったのか。また、その内容を本文に記載すべきである。</p>
	<p>[複数案の検討について]</p> <p>*p11 複数案は有識者懇談会で検討した4案とすべき</p> <p>複数案の検討の経緯で“有識者懇談会の意見を踏まえ、埋立てにより地震時における汚染土の露出・拡散防止を進めていく必要があることから、埋立てを実施しないという判断はできない。しかしながら、…市民の環境影響への理解を深めるため、埋立てを実施しない場合（ゼロ・オプション）を比較評価の参考とするための複数案のひとつとした。このゼロ・オプション案…汚染土の掘削除去案を設定”とあるが、たった3回で、ほとんどが非公開の有識者懇談会の意見を踏まえ、“埋立てを実施しないという判断はできない”という行政の勝手な判断は間違いである。こうした思い込みが、事業の目的を“地震・津波発生時の汚染土の露出・拡散の防止を目的として、公有水面の埋立を行うものである。”p2と間違った表現を導いている。</p> <p>この配慮書で、有識者懇談会で検討した4案（案1 浚渫、除去、案2 固化処理、案3 覆砂処理、案4 埋立て）を複数案として、今回の配慮書で公開した形で比較検討すべきである。</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>削孔中はケーシングにより流出を防止し、調査孔は不透水性の材料にて直ちに閉塞することにより調査前と同様の状態に復旧していること並びに調査に用いた汚染土及び汚染水等を適切に処理したことを、方法書の図の注釈に記載しました。</p>	<p>方法書 p.8 準備書 p.8</p>
<p>懇談会における各対策工法案のうち、「環境影響評価技術指針」に基づき、実行可能であり、かつ対象事業の目的が達成されるものとして、埋立案と汚染土の掘削除去案の2案を設定しており、耐久性等の面から目的を達成できない他の案については、複数案に含めておりません。</p>	<p>—</p>

項 目	意 見 の 概 要
事業の内容	<p>[掘削除去案の内容について]</p> <p>*p13 複数案の掘削除去案の内容が、配慮書の中で食い違っている</p> <p>複数案として、B案（掘削除去案）の内容が、配慮書の中で食い違っている。この事業計画の工事計画では“汚染土が拡散しないように運搬を行う。埋戻しは搬入土でおこなう。” p13として、掘削後に埋戻すことが事業の内容となっている。掘削除去案(B案)の工事計画表でも“㊟埋戻し：搬入土で、現況のアスファルトマットが存在する高さまで埋戻しを行う。” p15と明記してある。また、埋立て後の想定土地利用計画で”港湾計画において「緑地」及び「その他緑地」として既に位置づけがなされている。そのため、既存計画に従って緑地を整備することを想定している。” p16と明記してある。</p> <p>しかし、生態系の予測結果では“現況と同様な「海域生物とつながりのある河川生態系」、「ヨシ原を中心とした湿地生態系」、「干潟生態系」が形成され、水生生物相は回復していくものと予測される。” p118と埋戻しは考えられていない。そして、環境の保全のための措置で“搬入土により、現況と同様な河川断面となるように埋戻しを行う。” p119とあり、総合的な評価でも同じ表現となっている p120、“</p> <p>このように、B案（掘削除去案）の内容が、掘削除去後に埋め戻すかどうか、重要な中身が配慮書の工事計画と予測評価で異なるようでは配慮書と言えない。配慮書を作り直して再度縦覧すべきである。</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>配慮書 p. 118 の予測結果におきましても、「掘削除去案（B案）は、（中略）現況と同様な河川断面とするため、」としており、埋戻すこととしております。</p>	<p>—</p>

項 目	意 見 の 概 要
事業の内容	<p>[搬入土について]</p> <p>*p13 基準に適合した搬入土というが、どの基準か？</p> <p>複数案の工事計画で“埋立案(A案)は、…左岸側を基準に適合した搬入土(以下、「搬入土」という。)で埋め立てる。”とあるが、どの基準に適合した搬入土かを明記すべきである。</p> <p>埋立てた後を緑地にするのだから、緑地で遊ぶ幼児、子ども等が経口、経皮で土壌汚染に被ばくされないよう、そこに埋め立てる搬入土は、「環境基本法」に基づく「土壌の汚染に係る環境基準」p145 であってしかなるべきである。</p> <p>間違えても、金城ふ頭地先公有水面埋立で名古屋港管理組合が行うような、環境基準より10倍緩い「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律」に基づく「埋立場所等に排出しようとする水底土砂に係る判定基準」p158を用いてはならない。</p> <p>現実にリニア工事の岐阜県日吉地区で土壌汚染対策法の基準値を超える有害物質を含む汚染土について、瑞浪市の担当者は「三河港の埋立て用に運搬しているのは、土対法の基準を超える重金属などが含まれた残土だとJR東海からきている。」と答えている(赤旗2019.10.2)。</p> <p>規制基準的な「水底土砂に係る判定基準」は守るのが当たり前であり、特定建設作業の規制基準を守ることと同じであり、法規制を守るだけなら環境影響評価は必要なくなる。</p> <p>この判定基準は「土壌環境基準」と比べて、項目数は少し多いが、基準値は概ね10倍緩くなっている。例えばカドミウムの水底土砂に係る判定基準は0.1mg/l以下であるが、土壌環境基準は0.01mg/l、ヒ素は0.1mg/lに対し0.01mg/l、フッ素は15mg/lに対し、0.8mg/lとなっている。このような土壌で海面埋立を行うと、将来の緑地には確実に土壌環境基準を超える汚染地区が出現する。こうした事態を避けるため、判定基準より10倍厳しい土壌環境基準に適合した土砂を用いるのが、環境影響評価での事業者として実施可能な措置である。</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>搬入土につきましては、土の搬入時期や土質条件が合致する場合には建設発生土を積極的に活用していきたいと考えております。埋立てに用いる土砂は、土壤汚染対策法に定める基準に適合した性質のものとなります。</p>	<p>準備書 p. 18</p>

項 目	意 見 の 概 要
事業の内容	<p>[搬入土について]</p> <p>*p13 リニア工事の発生土で埋立てるべきではない</p> <p>複数案の工事計画で“埋立案(A案)は、…左岸側を基準に適合した搬入土(以下、「搬入土」という。)で埋め立てる。”とあるが、どんな基準かも明らかにしないまま、この1年間の動きを見ると、リニア工事の発生土を使うことを前提としているようである。</p> <p>地域住民からも要望がありながら断念した理由が財政事情であった。しかし、第3回有識者懇談会(2018年11月20日)で「建設発生土を活用することで、事業期間は伸びるものの事業費や環境負荷を抑えることができる」とし、同じ月の1週間後2018年11月28日に自民党の横井利明議員の質問に住宅都市局長が「大江川の埋め立てにリニア事業の発生土が活用できれば、事業費削減に寄与すると考えられることから、今後、JR東海をはじめ関係機関と協議していきたい。」(市会だより164号)と回答し、半年後の2019年6月20日には日本共産党の江上博之議員の質問に住宅都市局長は「現在、大江川の埋め立て事業で建設発生土が活用できるかを、JR東海と本市、及び名古屋港管理組合の間で協議をはじめたところです。」と協議開始と回答しながら、緑政土木局長は「埋め立て土砂の受け入れ基準などについて、本年度実施する予備設計の中で、関係法令を遵守しつつ慎重に検討していく。」とリニア事業の発生土を使うことを前提とした回答をしている。</p> <p>しかし、安価又は無料で大量に近くから入手できるとしても、リニア工事の発生土はほとんど土壌汚染され(後述)、緑地という跡地利用から考えても利用すべきではない。埋立用材は安全・良質な残土に限定すべきである。</p>

事業者の見解	本文対応頁
(見解は前述のとおり)	—

項 目	意 見 の 概 要
事業の内容	<p>[搬入土について]</p> <p>* p13 リニア工事の発生土はほとんど土壤汚染されている</p> <p>リニア事業の発生土を使うことを前提としているようだが、JR 東海の事後調査結果中間報告書 2017.7 によれば、たった 1 地点の調査で名城非常口は、2016.5 に土壤汚染が判明し、10m 四方での区画調査を深度別に行い、20 カ所で鉛が基準値を超え、5,012 t の汚染土を搬出し処理をしている p. 43～p. 46。名駅 1 地点は運よく基準値を超えなかったが、名駅周辺の土壤汚染から考えて調査が不十分だったことが想定される。今後名古屋駅の開削工事では汚染土壤が発生することは必至である。名古屋市土壤汚染等報告状況では 2018.5.31 現在で、中村区では名駅周辺を始めヒ素、ふっ素、鉛などの汚染土壤報告は 41 件もある。</p> <p>http://www.city.nagoya.jp/kankyo/cmsfiles/contents/0000077/77198/daichou300531.pdf</p> <p>また、土壤から地下水に滲出することで地下水汚染が発生するが、愛知県の地下水質調査結果で、尾張西部地域一帯が地層・地質に由来する地下水汚染があることは周知の事実となっている。</p> <p>2010 年度公共用水域及び地下水の水質調査結果では「砒素が環境基準を超過した愛西市北一色町、弥富市三百島、あま市北苅の 3 地点は、周辺において人為的な汚染原因が認められず、汚染原因がこの地域特有の地層・地質に由来すると推定されたため、周辺井戸の地下水調査は実施していない。」と周辺井戸の調査は実施しておらず、最新の 2018 年度の調査結果でも「砒素の汚染原因が地層・地質 に由来すると推定される、稲沢市奥田大沢町、弥富市前ヶ須町を含む地域」としている。</p> <p>こうした事実があるにも関わらず、JR 東海は、環境影響評価書補正版 2014.8 では「発生土に含まれる重金属等の有無を定期的に確認」p. 1457 するだけであり詳細は不明であった。</p> <p>2018 年度の「環境調査の結果等」でも愛知県内 6 カ所の土壤調査で、名古屋駅、名城非常口は土壤汚染が確認され「発生土を有効利用する事業者への情報提供」がされている p. 4-18、p. 4-26。また、春日井市勝川町の非常口工事でも土壤汚染が確認されている p. 3-67。非常に不十分な調査でも半分の非常口等で汚染土壤が確認されており、緑地にするような場所をリニア工事の発生土で埋立てるべきではない。</p> <p>万が一リニア工事の発生土で埋立てる場合には、JR 東海の調査を鵜呑みにせず、埋立事業者としても独自に、安全な土壤を確認するための詳細な方法（毎日又は各ダンプごとのロット検査、結果が出るまでの仮置き場、土壤汚染基準を超えた場合の処置など）を事前配慮で定めるべきである。</p>

事業者の見解	本文対応頁
(見解は前述のとおり)	—

項 目	意 見 の 概 要
事業の内容	<p>[搬入土について]</p> <p>* p13 搬入土は「基準に適合した」の基準は？</p> <p>工事計画で“埋立案(A案)は、…基準に適合した搬入土（以下、「搬入土」という。）で埋め立てる。…掘削除去案(B案)は、…埋戻しは搬入土で行う。”とあるが、掘削除去案(B案)の搬入土は「基準に適合した」が欠落している。</p> <p>いずれにしても”基準に適合した“の基準とは何法に基づくどんな基準か、どこからの搬入土かを明記したうえで、適合状況の確認方法（誰が、いつの時点で、どんな項目を、どんな頻度で行うのか）は重要になるので、計画段階配慮事項（p122 第7章”事業計画の策定にあたり、環境の保全の見地から事前に配慮した事項“）に入れておくべきである。</p> <p>また、工事計画の施工手順を示した表 2-3-3(1)埋立案 A⑦埋立て・圧密沈下 p14、表 2-3-3(2)埋立案 B ⑥埋戻し p15 でも、”搬入土”としてあるだけで、「基準に適合した」を追加し”基準に適合した“の基準とは何法に基づくどんな基準か、どこからの搬入土かを明記すべきである。</p> <p>[搬入土について]</p> <p>* p13 「基準に適合した」搬入土は、まさか放射能汚染土？</p> <p>すでに 2016 年 6 月に環境省は放射能の汚染土について「再生資材化した除去土壌の安全な利用に係る基本的考え方について」で、『平成 23 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法』の基準等に従い」p1、「放射能濃度を用途に応じて適切に制限した再生資材を、安全性を確保しつつ地元の理解を得て利用することを目指す。具体的には、管理主体や責任体制が明確となっている公共事業等における盛土材等の構造基盤の部材に限定」p2 とし、「再生資材として利用可能な放射能濃度レベル…8,000 Bq/kg 以下を原則」p5 とし、着々と各地で実証実験を進めている。</p> <p>将来緑地にするような事業に、このような放射能汚染土を用いることはあってはならない。</p>

事業者の見解	本文対応頁
(見解は前述のとおり)	—
放射性物質により汚染された土は用いません。	—

項 目	意 見 の 概 要
事業の内容	<p>[搬入土及び搬入車両台数について]</p> <p>* p14、 p15 搬入土の発生場所と搬入量を明記すべき</p> <p>複数案の工事計画で A 案の⑦埋立て・圧密沈下で“橋梁周辺を除く範囲を搬入土で埋立て、圧密沈下をさせる。” B 案⑥埋戻しで“搬入土で、現況のアスファルトマットが存在する高さまで埋戻しを行う。”とあるが、搬入土の発生場所を示して有害性を判断できるようにするとともに、環境影響評価の基本的条件となる搬入量を明記して、どの程度の搬入車両数になるかを判断できるようにすべきである。</p>
	<p>[工事中の排水処理について]</p> <p>* p14、 p15 施工区域内の排水の放流基準値は？</p> <p>表 2-3-3(1)埋立案 A⑦埋立て・圧密沈下 p14、表 2-3-3(2)埋立案 B⑥埋戻し p15 の注) 1 で“施工区域内の排水については、釜場を設けてポンプアップし、濁水処理設備にて水質処理を行う。処理後、水質を確認し、基準値内であれば大江川に放流する。”とあるが、どのような濁水処理設備なのか、どの項目の水質をどこまで処理できるのか、基準値内とは、どのような法律等に基づくもので、その項目別基準値を示すべきである。</p>

(4) 対象事業の実施想定区域及びその周辺地域の概況

項 目	意 見 の 概 要
自然的状況	<p>[表の表現について]</p> <p>* p37 水質調査結果で環境基準値等を超過している場合などを赤字表現するのはわかりやすい</p> <p>河川及び海域の水質調査結果で、DO については環境基準の値もしくは環境目標値の値未満、BOD、全亜鉛については環境基準の値もしくは環境目標値の範囲を超過している場合に赤字にしており、表の内容が分かりやすくなっている。今後もこうした努力を続けられたい。</p>

事業者の見解	本文対応頁										
<p>埋立土量は、約 40 万 m³を計画しています。埋立てに用いる土砂は、土壤汚染対策法に定める基準に適合した性質のものとしします。</p>	<p>準備書 p. 18</p>										
<p>工事施工は、鋼板矢板を打設し水面と分離させた後に、その矢板の内側で行います。施工区域内で生じる水や雨水の排水については、釜場を設けてポンプアップし、濁水処理設備において適切に水質処理を行います。排水は、「水質汚濁の規制及び届出の概要（排水基準編）」（名古屋市）における「建設工事における排水対策」に基づき、沈砂槽等の処理施設を設置し、下記表の値を目安に処理して排水を行う予定としております。</p> <table border="1" data-bbox="272 907 1152 1169"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>目 安</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>外 観</td> <td>異常な着色又は発泡がみとめられないこと</td> </tr> <tr> <td>水素イオン濃度</td> <td>5.8～8.6</td> </tr> <tr> <td>浮遊物質</td> <td>200 mg/L</td> </tr> <tr> <td>ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類含有量)</td> <td>5 mg/L</td> </tr> </tbody> </table> <p>また、底質の改良及び掘削作業等汚染土に関する作業を行う際には、有害物質排水処理設備にて適切に水質処理を行います。水質処理は、既存調査において基準超過を確認している鉛、砒素、総水銀、PCB、ベンゼン、ふっ素、ほう素及びダイオキシン類を対象に、「水質汚濁に係る環境基準」及び「ダイオキシン類に係る環境基準」に適合していることを確認の上、排水します。</p>	項目	目 安	外 観	異常な着色又は発泡がみとめられないこと	水素イオン濃度	5.8～8.6	浮遊物質	200 mg/L	ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類含有量)	5 mg/L	<p>準備書 p. 21</p>
項目	目 安										
外 観	異常な着色又は発泡がみとめられないこと										
水素イオン濃度	5.8～8.6										
浮遊物質	200 mg/L										
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類含有量)	5 mg/L										

事業者の見解	本文対応頁
<p>今後も、事業の内容を十分にご理解頂けるよう、分かりやすい図書の作成に努めます。</p>	<p>—</p>

項目	意見の概要																																				
自然的状況	<p>[ダイオキシン類の調査結果について]</p> <p>*p42 大江川のダイオキシン類汚染の原因者も明記すべき</p> <p>“大江川では、平成 12 年にダイオキシン類による高濃度汚染が明らかになって以降、…調査が名古屋臨海鉄道鉄橋において行われている。”と淡々と記載してあるが、当時の名古屋市の「大江川におけるダイオキシン類汚染問題(平成 12 年 9 月 13 日公表)」で、「加福処分場(仮称)…現況調査…名鉄常滑線鉄橋付近で環境基準(1pg-TEQ/L 以下)を大幅に上回る 23pg-TEQ/L のダイオキシン類が検出された。…再度、大江川の同一地点で 4 月 14 日に採水し分析したところ再び、21pg-TEQ/L のダイオキシン類が検出された。」「河川等の詳細調査及び事業場排水の水質調査の結果、東レ(株)名古屋事業場(以下「東レ」という)第 3 工場総合排水口の排水で 120pg-TEQ/L、その下流の河川水で 25pg-TEQ/L のダイオキシン類が検出されたことなどから、大江川のダイオキシン類汚染の汚染原因者は東レであることが判明した。」</p> <p>http://www.city.nagoya.jp/shisei/category/53-5-22-10-6-1-0-0-0.html</p> <p>と名古屋市の真剣な努力と成果が明記してある。これぐらいは本文に記載すべきである。</p> <p>なお、経年変化のグラフそのものは、出典の名古屋市ウェブサイト「大江川ダイオキシン類調査結果」で、各年度大江川ダイオキシン類継続調査結果をまとめるとこのようなグラフができるが、きっかけとなった 2000 (H12) 年度には。名古屋臨海鉄道鉄橋では 1.4pg-TEQ/L と小さな値になっているのは、当時の発表文とも異なる過小評価である。H12.6.2 には 25 pg-TEQ/L であり、H12, 11, 22 には 1.4 pg-TEQ/L であっても、環境基準と比較する年間平均値は 13.2 pg-TEQ/L となり、グラフのような 1.4 pg-TEQ/L にはならない。事実確認をして必要な修正をすべきである。</p> <p>また、平成 21 年度の調査結果がなく、確かに公表資料でもそうになっているが、なぜこの年は調査しなかったのかを調べて明記すべきである。実は調査結果が大きすぎ、対応に悩んで調査しなかったことにしたのではないか、東レ東海に何らかの対策をさせて、その結果翌年の H13 年度に環境基準を少し超えた程度で済んだのではないか。</p> <div data-bbox="592 1467 1173 1926"> <p>出典)「大江川ダイオキシン類調査結果」(名古屋市ウェブサイト)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">H12.11.22 調査 平成 13 年 1 月 26 日公表</th> </tr> <tr> <th colspan="2">ダイオキシン類の調査結果</th> </tr> <tr> <th>調査地点</th> <th>調査結果 検出濃度(水質)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名古屋臨海鉄道鉄橋付近</td> <td>1.4</td> </tr> <tr> <td>加福処分場</td> <td>0.01</td> </tr> <tr> <td>大津川河口</td> <td>0.23</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">名古屋市の調査結果 単位:pg-TEQ/L</th> </tr> <tr> <th></th> <th>平成 21 年 7 月 14 日</th> <th>平成 13 年 1 月 14 日</th> <th>平成 11 年 4 月 2 日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名鉄常滑線鉄橋付近</td> <td>25</td> <td>21</td> <td>0.97</td> </tr> <tr> <td>加福処分場</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>東レ名古屋事業場</td> <td>120</td> <td>1.6</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>大津川河口</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>6.57</td> </tr> </tbody> </table> </div>	H12.11.22 調査 平成 13 年 1 月 26 日公表		ダイオキシン類の調査結果		調査地点	調査結果 検出濃度(水質)	名古屋臨海鉄道鉄橋付近	1.4	加福処分場	0.01	大津川河口	0.23	名古屋市の調査結果 単位:pg-TEQ/L					平成 21 年 7 月 14 日	平成 13 年 1 月 14 日	平成 11 年 4 月 2 日	名鉄常滑線鉄橋付近	25	21	0.97	加福処分場	-	-	24	東レ名古屋事業場	120	1.6	4.0	大津川河口	-	-	6.57
H12.11.22 調査 平成 13 年 1 月 26 日公表																																					
ダイオキシン類の調査結果																																					
調査地点	調査結果 検出濃度(水質)																																				
名古屋臨海鉄道鉄橋付近	1.4																																				
加福処分場	0.01																																				
大津川河口	0.23																																				
名古屋市の調査結果 単位:pg-TEQ/L																																					
	平成 21 年 7 月 14 日	平成 13 年 1 月 14 日	平成 11 年 4 月 2 日																																		
名鉄常滑線鉄橋付近	25	21	0.97																																		
加福処分場	-	-	24																																		
東レ名古屋事業場	120	1.6	4.0																																		
大津川河口	-	-	6.57																																		

事業者の見解	本文対応頁
<p>本項目では、大江川の水環境の状況として、既存資料における水質の調査地点と調査結果について記載しています。また、図 3-1-12 の平成 12 年度のダイオキシンの調査結果につきましては、対策前の調査結果についても方法書の図の注釈に記載しました。</p> <p>また、大江川ダイオキシン類調査は平成 21 年度から隔年での実施となりましたが、平成 22 年度夏季調査において環境基準を超過したため、毎年の調査を実施しております。</p>	<p>方法書 p. 48</p> <p>準備書 p. 55</p>

項 目	意 見 の 概 要																							
自然的状況	<p>[ダイオキシン類事業者測定結果（排出ガス）について]</p> <p>* p55 ダイオキシン類事業者測定結果（排出ガス）が出典と異なる</p> <p>ダイオキシン類事業者測定結果（排出ガス）が、出典「平成 30 年度ダイオキシン類調査結果」（名古屋市ウェブサイト）とあるが、出典を確認すると、中部リサイクル㈱の H30. 5. 21 のデータは出典にはなく、H30, 5, 18 分だけである。東亜合成㈱は H30. 10. 19 のデータは出典にはなく、代わりに出典の H30. 5. 21 のデータが欠落している。名古屋市上下水道局柴田水処理センターは出典の H30. 10. 19 のデータが、欠落している。3 事業所すべてのデータが出典と異なるお粗末な資料である。確認して修正をすべきである。</p> <p>http://www.city.nagoya.jp/kankyo/cmsfiles/contents/0000077/77556/H30dioxin.pdf</p> <table border="1" data-bbox="414 784 1372 918"> <tr> <td>24</td> <td>中部リサイクル株式会社</td> <td>港区昭和町 1 8 番地</td> <td>廃棄物焼却炉</td> <td>H30. 5. 18 0. 043</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">25</td> <td rowspan="2">東亜合成株式会社名古屋工場</td> <td rowspan="2">港区昭和町 1 7 番地の 2 3</td> <td rowspan="2">廃棄物焼却炉</td> <td>H30. 5. 21 0. 000016</td> </tr> <tr> <td>H30. 8. 30 0. 000067</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>H30. 11. 22 0. 000001</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">32 33</td> <td rowspan="2">名古屋市上下水道局柴田水処理センター</td> <td rowspan="2">南区元柴田西町 2-4 0</td> <td>廃棄物焼却炉(2号炉)</td> <td>H30. 10. 19 0. 000032</td> </tr> <tr> <td>廃棄物焼却炉(3号炉)</td> <td>H30. 9. 27 0. 00023</td> </tr> </table>	24	中部リサイクル株式会社	港区昭和町 1 8 番地	廃棄物焼却炉	H30. 5. 18 0. 043	25	東亜合成株式会社名古屋工場	港区昭和町 1 7 番地の 2 3	廃棄物焼却炉	H30. 5. 21 0. 000016	H30. 8. 30 0. 000067					H30. 11. 22 0. 000001	32 33	名古屋市上下水道局柴田水処理センター	南区元柴田西町 2-4 0	廃棄物焼却炉(2号炉)	H30. 10. 19 0. 000032	廃棄物焼却炉(3号炉)	H30. 9. 27 0. 00023
24	中部リサイクル株式会社	港区昭和町 1 8 番地	廃棄物焼却炉	H30. 5. 18 0. 043																				
25	東亜合成株式会社名古屋工場	港区昭和町 1 7 番地の 2 3	廃棄物焼却炉	H30. 5. 21 0. 000016																				
				H30. 8. 30 0. 000067																				
				H30. 11. 22 0. 000001																				
32 33	名古屋市上下水道局柴田水処理センター	南区元柴田西町 2-4 0	廃棄物焼却炉(2号炉)	H30. 10. 19 0. 000032																				
			廃棄物焼却炉(3号炉)	H30. 9. 27 0. 00023																				
	<p>[道路交通騒音の評価基準について]</p> <p>* p57～p58 道路交通騒音の評価は環境基準だけではなく、マイナス 5dB の値で比較を</p> <p>調査地域の道路交通騒音 7 か所の調査結果を示し、要請限度との比較、環境基準の面的評価をしているが、先行している名古屋市南陽工場設備更新事業の準備書（2019. 11）では、要請限度などという基準は無視し、“藤前 1 丁目における調査結果は昼間 77dB、夜間 75dB と、環境基準（幹線交通を担う道路における特例基準値）を超過している。また、一般国道 23 号や主要県道名古屋中環状線等において、環境基準（幹線交通を担う道路における特例基準値）から 5dB 減じた値を超過している測定地点がある。”と時代に即した評価をしている。</p> <p>しかも脚注で 5dB 減じた値について“平成 7 年 7 月 7 日 最高裁で示された騒音の受忍限度…昼間 65dB 平成 26 年 1 月 29 日 広島高裁で示された騒音の受忍限度…昼間屋外 65dB、夜間室内 40dB”とまで説明している。</p> <p>同じ時期に、同じ名古屋市が事業者となっている環境影響評価事業で、道路交通騒音の評価が異なるのはおかしい。南陽工場設備更新事業に合わせて、要請限度との比較はやめ、環境基準（幹線交通を担う道路における特例基準値）から 5dB 減じた値での評価を追加すべきである。</p>																							

事 業 者 の 見 解

本文対応頁

「ダイオキシン類事業者測定結果（排出ガス）」の記載に誤りがありました。方法書では、下表のとおり修正しました。

方法書
p. 60

準備書
p. 69

事業場	測定結果 (ng-TEQ/m ³ N)	採取年月日	排出基準
中部リサイクル株式会社	0.043	H30.5.18	5ng-TEQ/m ³ N 以下
東亜合成株式会社名古屋工場	0.0000016	H30.5.21	
	0.000067	H30.8.30	
	0.000001	H30.11.22	
名古屋市上下水道局柴田水処理センター	0.0000032	H30.10.19	1ng-TEQ/m ³ N 以下
	0.00023	H30.9.27	

出典)「平成30年度ダイオキシン類調査結果」(名古屋市ウェブサイト)

道路交通騒音の調査結果につきましては、出典資料に基づき、面的評価結果の基準については環境基準とし、地点別測定結果の評価基準については要請限度としています。

方法書
p. 62, 63

準備書
p. 71～73

項 目	意 見 の 概 要
社会的状況	<p>[大気汚染の環境基準が適用されない地域または場所について]</p> <p>*p94 大気汚染の環境基準が「臨港地区」に適用されないは説明不十分</p> <p>(6)関係法令の指定・規制等の、ア公害関係法（ア）環境基準等 a 大気汚染で“「環境基本法」に基づき、大気汚染に係る環境基準が定められている…なお、臨港地区に環境基準は適用されない。”とある説明は不十分である。p79に臨港地区が図示されているが、事業実施想定区域は含まれていないように見える。しかし、この記載では事業地域があたかも臨港区域であるかのように理解される。記載を修正すべきである。</p> <p>大気汚染に係る環境基準は、当時の公害対策基本法(現在の環境基本法)に基づき、1973(昭和48)年5月8日にまず4項目が告示されており(二酸化窒素は、1978(昭和53)年7月11日に追加告示)、「環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域または場所については、適用しない。」とされている。しかし、環境省の通知「二酸化窒素に係る環境基準の改定について」昭和53年7月17日環大企262号で「(2) 適用範囲：二酸化窒素に係る環境基準は、人の健康を保護する見地から設定されたものであるので、都市計画法第9条第8項に規定する工業専用地域、港湾法(昭和25年法律第218号)第2条第4項に規定する臨港地区、道路の車道部分その他原野、火山地帯等一般公衆が通常生活していない地域又は場所については適用されないものである。なお、道路沿道のうち、一般公衆が通常生活している地域又は場所については、環境基準が適用されるので念のため申し添える。」とされているだけで、環境基準の告示そのものに明記はされていない。通知による取り扱いで「臨港地区…等一般公衆が通常生活していない地域」に適用されないとあるだけであることを説明すべきである。</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域または場所に環境基準が適用されないことを方法書に記載しました。</p>	<p>方法書 p. 100</p> <p>準備書 p. 109</p>

項 目	意 見 の 概 要
社会的状況	<p>[騒音の環境基準が適用されない地域について]</p> <p>*p94 騒音の環境基準が「臨港地区」に適用されないは説明不十分</p> <p>(6)関係法令の指定・規制等の、ア公害関係法（ア）環境基準等 b 騒音で“「環境基本法」に基づき、騒音に係る環境基準が定められている。なお、臨港地区に環境基準は適用されない。”とあるのは説明不十分である。前項でも指摘したが、この記載では事業地域があたかも臨港区域であるかのように理解される。記載を修正すべきである。</p> <p>騒音に係る環境基準は、当時の公害対策基本法（現在の環境基本法）に基づき、平成10年9月30に告示されており、「第3 環境基準の適用除外について この環境基準は、航空機騒音、鉄道騒音及び建設作業騒音には適用しないものとする。」とされているだけであり、“臨港地区に環境基準は適用されない。”とまでは告示されていない。せいぜい読み取れるのは、一般の環境基準がAA、A、B、Cの地域区分で異なり、「Cを当てはめる地域は、相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域とする。」とあるため、この地域区分は1999年3月愛知県告示第261号で定められているおり、愛知県内の騒音に係る環境基準について、地域Cは、近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域と定めてあるため、工業専用地域などは除外されていると想定できるだけであり、まして“臨港地区に環境基準は適用されない。”とはどこにも記載されていない。</p> <p>なお、規制基準については、騒音規制法の一部を改正する法律の施行について（昭和46年8月19日 環大特2号）の通知で、第2 指定地域の範囲の拡大に関する事項「指定地域の指定にあたっては、工業専用地域、臨港地区と分区、工業のための埋立地、飛行場、原野等住民の生活環境を保全すべき実態がない地域については、指定地域から当然除外されるものであり、市町村の全地域を機械的に一律指定することは避けられたい。」とあるが、環境省の通知による取り扱いで「臨港地区…住民の生活環境を保全すべき実態がない地域については、指定地域から当然除外される」とあるだけであることを説明すべきである。</p>
	<p>[ダイオキシン類の環境基準の対象について]</p> <p>*p94 ダイオキシン類の環境基準の適用項目明記を</p> <p>(ア)環境基準等で“ダイオキシン類対策特別法に基づき、ダイオキシン類に係る環境基準が定められている。とだけ書かれているが、他の項目との関連が分からない。大気、騒音、水質汚濁、土壌汚染の環境基準にはダイオキシン類が含まれていないため、議員立法で1999年12月27日に告示され、大気、水質、水底の底質、土壌についてダイオキシン類の環境基準が定められたことを追加すべきである。</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>「臨港地区に環境基準は適用されない。」は誤りであるため、本環境影響評価方法書では、「なお、臨港地区に環境基準は適用されない。」の一文を削除しました。</p>	<p>方法書 p. 100</p> <p>準備書 p. 109</p>
<p>より分かりやすい図書とするため、方法書では、大気、水質、水底の底質及び土壌についてダイオキシン類に係る環境基準が定められていることを記載しました。</p>	<p>方法書 p. 100</p> <p>準備書 p. 109</p>

項 目	意 見 の 概 要
社会的状況	<p>[土壌汚染対策法の基準について]</p> <p>*p94 土壌汚染対策法の説明で、土壌汚染基準を追記すべき</p> <p>(イ) 規制基準等で、g 土壌で、土壌汚染対策法の説明があるが、土壌調査をすべき対象があるだけで、重要な土壌汚染基準の記述が無い。</p> <p>①土壌汚染基準（土壌溶出量基準、土壌含有量基準等）があること。②土壌汚染基準に適合しない場合、知事等に土壌汚染状況調査の報告をすること。③知事等は健康被害のおそれの有無に応じて、要措置区域又は形質変更時要届出区域に指定すること。④要措置区域なら汚染の除去等の措置が必要と定められていること。を追記すべきである。</p>
	<p>[名古屋港港湾計画における事業予定地の位置づけについて]</p> <p>*p103 名古屋港港湾計画の説明には大江川の緑地計画を追加すべき</p> <p>(7)環境保全に関する計画等で、エ名古屋港港湾計画があるが、基本方針しか示されていない。今回は大江川の下流部の計画であるから“事業実施想定区域は、名古屋港港湾計画において「緑地」及び「その他緑地」となっている。…緑地の状況は図 2-3-4 に示すとおりである。” p6、p7 を再掲すべきである。</p>
	<p>[低炭素都市なごや戦略第2次実行計画の数値目標について]</p> <p>*p104 低炭素都市なごや戦略実行計画の目標数値を</p> <p>(7)環境保全に関する計画等で、ク低炭素都市なごや戦略実行計画があるが、第2次実行計画までの策定経緯しかなく、今後の建設工事等で排出される地球温暖化ガスが、この実行計画にどのような影響を与えるかが判断できないため、目標数値を追記すべきである。</p> <p>名古屋市は「低炭素都市 2050 なごや戦略」（2009 年 11 月）で、挑戦目標として、中期目標（2020 年）25%削減＝1304 万トン/年 長期目標（2050 年）8 割削減＝348 万トン/年（いずれも 1990 年比＝1739 万トン/年）を策定したが、その後も温室効果ガス排出量は改善されていない。このため、「低炭素都市なごや戦略第2次実行計画」（2019 年 11 月）で、長期目標はそのまま、2030 年度の中期目標を 2013 年度比で 14%削減の 1,172 万トン/年とした。環境影響評価準備書での施設供用時を見ると、港アクスル、大ナゴヤビルディング、JR ゲートタワー、JP タワー、ささじまライブだけで、年間 20 万トンを超える温暖化ガスが排出されている。ちなみに市環境白書（H30 年版 p15）によれば、2016 年度に 1,472 万トン/年と目標を大きく超えている。</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>埋立てに用いる土砂は、土壤汚染対策法に定める基準に適合した性質のものとし、土壌汚染対策法等に基づく土壌溶出量基準及び土壌含有量基準等を本準備書に記載しました。</p>	<p>準備書 p. 18 資料編 p. 48, 49</p>
<p>ご指摘のとおり、名古屋港港湾計画における基本方針のほか、本埋立予定区域における土地造成及び土地利用計画を方法書に記載しました。</p>	<p>方法書 p. 109</p> <p>準備書 p. 117</p>
<p>ご指摘のとおり、低炭素都市なごや戦略第2次実行計画の将来目標数値を方法書に記載しました。</p>	<p>方法書 p. 110</p> <p>準備書 p. 118</p>

(5) 対象事業に係る計画段階配慮事項並びに調査、予測及び評価の手法

項 目	意 見 の 概 要
<p>環境に影響を及ぼす行為・要因の把握</p>	<p>[影響要因の把握について]</p> <p>*p106 影響要因の把握に土壤汚染を</p> <p>存在時の影響要因として“事業地の存在”の内容が“水質・流況の変化、動植物・生態系への影響”とあるが、埋立案、掘削除去案ともに、最終的には港湾計画の緑地とする計画である。しかし、最近の動きを見ると、リニア工事の発生土を使うことを前提としているようである。</p> <p>地域住民からも要望がありながら断念した事業を、安価又は無料で大量に近くから入手できると思込みがちであるが、リニア工事の発生土はほとんど土壤汚染されている。2018年度の「環境調査の結果等」でも愛知県内6カ所の土壤調査で、名古屋駅、名城非常口は土壤汚染が確認され、春日井市勝川町の非常口工事でも土壤汚染が確認されている。非常に不十分な調査でも半分の非常口等で汚染土壤が確認されている。</p> <p>方が一リニア工事の発生土で埋立てる場合には、計画段階配慮事項の調査、予測及び評価で“土壤汚染”の危険性を十分に検討し、必要な環境保全措置を示すべきである。</p> <p>緑地という跡地利用から考えても、JR 東海の調査を鵜呑みにせず、埋立事業者としても独自に、安全な土壤を確認するための詳細な方法（毎日又は各ダンプごとのロット検査、結果が出るまでの仮置き場、土壤汚染基準を超えた場合の処置など）などを定めるべきである。</p>

(6) 環境の保全の見地から配慮した内容

項 目	意 見 の 概 要
<p>環境の保全の見地から配慮した内容</p>	<p>[環境の保全の見地から配慮した内容について]</p> <p>*p122～p124 建設作業時、存在・供用時を想定した配慮の“努める”は意味がない</p> <p>建設作業時を想定した配慮の14項目で“努める。”という努力規定が12項目もある。また、存在・供用時を想定した配慮の6項目すべてが“努める。”という努力規定である。</p> <p>建設作業時を想定した配慮の14項目中、8項目ある“～工事計画の策定に努める。”は“～工事計画を策定する。”と明記すべきである。</p> <p>その他の“～努める。”は“～する。”と明記すべきである。このままでは、努めたが、～のために実現しなかったといえは済むことになる。計画段階の事前配慮事項は、予測の前提ともなるものであり、守らないことはありえない。</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>埋立てに用いる土砂は、土壌汚染対策法に定める基準に適合した性質のものとしします。</p>	<p>準備書 p. 18</p>

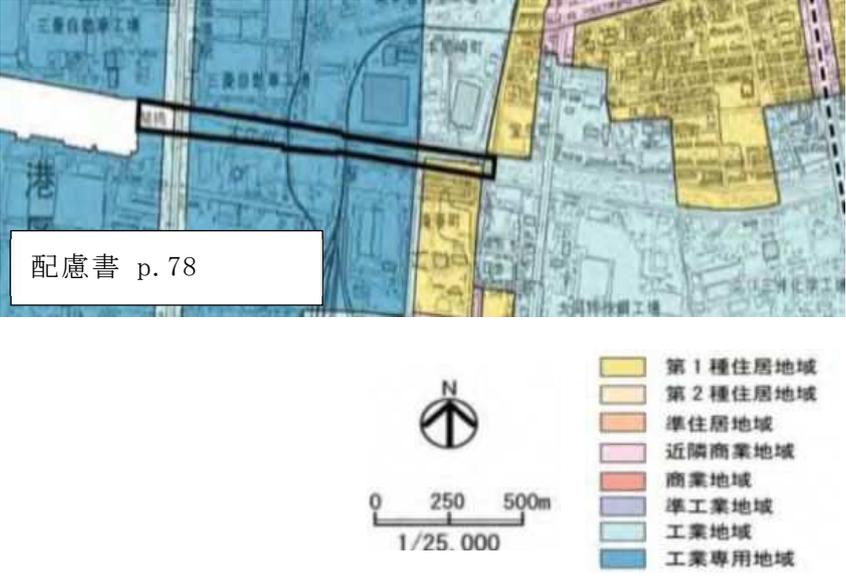
事業者の見解	本文対応頁
<p>本事業の実施に際しての環境配慮の内容や手法につきましては、事業計画の進捗を踏まえ、努力規定ではなく、具体的な措置を記載しました。</p>	<p>準備書 p. 28～30</p>

項 目	意 見 の 概 要
建設作業時を想定した配慮	<p>[埋立て土砂等による影響の防止について]</p> <p>*p122 建設作業時を想定した配慮（土壌）は抽象的すぎる</p> <p>建設作業時を想定した配慮のうち、土壌について“埋立てや掘削除去後の埋め戻しに用いる土砂による周辺環境への影響の防止に留意した工事計画の策定に努める。”とあるが抽象的すぎる。</p> <p>一連の経緯から、リニア工事の発生土を使用することを考えているようだが、ほとんどの発生土が土壌汚染対策法の土壌汚染基準（土壌溶出量基準、土壌含有量基準等）を超えることが事実で明らかなため、緑地にするような場所をリニア工事の発生土で埋立てないことを建設作業時を想定した配慮として第1に記載すべきである。</p> <p>万が一リニア工事の発生土で埋立てる場合には、JR 東海の調査を鵜呑みにせず、埋立事業者としても独自に、安全な土壌を確認するための詳細な調査方法（毎日又は各ダンプごとのロット検査、結果が出るまでの仮置き場、土壌汚染基準を超えた場合の処置など）を、建設作業時を想定した配慮として定めるべきである。</p> <p>[工事に伴う公害の防止について]</p> <p>*p123 低騒音・低振動型や排出ガス対策型建設機械の使用に努める？</p> <p>建設作業時を想定した配慮の工事に伴う公害の防止で“低騒音・低振動型や排出ガス対策型建設機械の使用に努める。”とあるが、まずは使用に努めるではなく、使用すると明記すべきである。</p> <p>また、そのことを確実にするため、低騒音・低振動型や排出ガス対策型建設機械の使用を確実にするため、契約書に明記することを記載すべきである。</p> <p>同じ時期に、同じ名古屋市が事業者となっている南陽工場設備更新事業準備書（2019.11）では、建設作業時を想定した配慮の建設作業に伴う公害の防止で「使用する建設機械は、排出ガス対策型や低騒音型・低振動型建設機械を採用することを工事仕様書に明記し、排出ガス対策型等の建設機械を採用する。」p28 と明言している。これにならうべきである。</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>埋立てに用いる土砂は、土壌汚染対策法に定める基準に適合した性質のものとなります。</p>	<p>準備書 p. 18</p>
<p>建設機械については、原則として低騒音・低振動型や排出ガス対策型建設機械を使用することとします。</p>	<p>準備書 p. 29</p>

項 目	意 見 の 概 要
建設作業時を想定した配慮	<p>[工事に伴う公害の防止について]</p> <p>*p123 特定建設作業の規制基準の解釈は？</p> <p>建設作業時を想定した配慮の工事に伴う公害の防止で“特定建設作業については、規制基準を遵守し、その他の作業についても、特定建設作業に係る規制基準値を下回るよう努める。”とあるが、まずは“下回るよう努める”ではなく、特定建設作業と同様に“遵守する”と明記すべきである。</p> <p>また、特定建設作業以外の“その他の作業”については“特定建設作業に係る規制基準値を下回る”との表現があるが、これでは、特定建設作業の規制基準（基準値、作業時間：夜間でない、1日あたりの作業時間：10又は14時間を超えない、作業期間：連続6日を超えない、作業日：日曜・休日でない）p149のうち、法令の規制のない“その他の作業”は基準値だけ守れば良い、つまり、日曜とか深夜でも“その他の作業”なら実施しますとっていることになる。“特定建設作業に係る規制基準値を下回る”ではなく、“特定建設作業に係る規制基準を下回る”の間違いではないか。</p> <p>同じ時期に、同じ名古屋市が事業者となっている南陽工場設備更新事業準備書（2019.11）では、建設作業時を想定した配慮の建設作業に伴う公害の防止で「特定建設作業に伴って発生する騒音・振動に関する基準を遵守するとともに、その他の作業についても、特定建設作業の規制に関する基準を遵守する。」p28と明言している。これにならうべきである。</p>
	<p>[工事関係車両の走行による公害の防止について]</p> <p>*p123 工事関係車両は車種規制非適合車を使用しないことを追加すべき</p> <p>建設作業時を想定した配慮の工事に伴う公害の防止で、使用する工事関係車両は車種規制非適合車を使用しないこととし、その旨を工事仕様書に明記することを追加すべきである。</p> <p>同じ時期に、同じ名古屋市が事業者となっている南陽工場設備更新事業準備書（2019.11）では、建設作業時を想定した配慮の建設作業に伴う公害の防止で「工事関係車両について、「貨物自動車等の車種規制非適合車の使用制限等に関する要綱」（愛知県、平成22年）に定める車種規制非適合車を使用しないことを工事仕様書に明記し、車種規制非適合車を使用しない。」p28と明言している。これにならうべきである。</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>特定建設作業に伴って発生する騒音、振動に関する基準を順守します。その他の作業につきましては、工事の状況により日曜や祝日に作業する可能性があります。工事に伴い発生する騒音・振動については、特定建設作業に係る規制基準値を遵守する計画です。</p>	<p>準備書 p. 29</p>
<p>工事関係車両については、「貨物自動車等の車種規制非適合車の使用制限等に関する要綱」（愛知県，平成 22 年）に基づき、「自動車NOx・PM法」（平成 4 年法律第 70 号）の対象地域外からの流入車も含め、車種規制非適合車の使用抑制に努めるものとします。</p>	<p>—</p>

項 目	意 見 の 概 要
建設作業時を想定した配慮	<p>[工事に伴う公害の防止について]</p> <p>*p123 工事区域の周囲には仮囲いを設置すべき</p> <p>建設作業時を想定した配慮の工事に伴う公害の防止で、工事区域の周囲には高さ 3m 以上の仮囲いを設置して周辺地域への騒音を軽減することを追加すべきである。工事区域が大江川という細長い区域(長さ 1,820m、幅 50~60m)であるため、建設機械が敷地に近くなることが想定され、騒音の規制基準を超える区域が相当多くなる。グーグルマップで確認すると、特に上流端の大江川緑地との境界には宝生公園、上流部南側(約 200m) 第 1 種住居地域では滝春公園の東側に約 70 軒の住宅があり、その南に大同高校、西側に大同高校グラウンドがあり、騒音が周辺へ生活環境に支障を生じる恐れがあり、事前に十分な配慮をすべきである。</p> <p>なお、この仮囲いも南陽工場設備更新事業準備書(2019.11)に記載してある。</p>  <p>注) 上記の意見において大江川と名鉄常滑線の交差箇所周辺の画像が掲載されていましたが、画像の使用に係る著作権者の許諾の要否が不明であるため、本資料への掲載は差し控えさせていただきました。</p>
	<p>[工事関係車両の走行に伴う交通安全の確保について]</p> <p>*p123 交通誘導員配置等による歩行者等の安全を図るようすべき</p> <p>建設作業時を想定した配慮の工事に伴う公害の防止で、“歩行者等に対する交通安全の確保に留意した工事計画の策定”とあるが、もっと具体的に配慮事項を示すべきである。例えば、工事車両出入口等に交通誘導員を配置するなどを追加すべきである。</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>本準備書において、建設機械の稼働に伴う騒音の影響を予測したところ、時間率騒音レベル（L_{A5}）の最大値は82dBであり、「騒音規制法」及び「名古屋市環境保全条例」に基づく特定建設作業に伴う騒音の規制に関する基準値を下回ります。また、事業予定地に最も近い学校における騒音レベルは54dBと予測され、「学校保健安全法」に基づく学校環境衛生基準を満足します。これらのことから、本事業において、工事施工区域への仮囲いの設置は計画していませんが、原則として低騒音型機械を使用する等の環境の保全のための措置を講ずるとともに、周辺住民から申し立てがあった際には、真摯に対応する計画です。</p>	<p>準備書 p. 183 資料編 p. 88</p>
<p>工事関係車両の出入口において、歩行者及び自転車との交錯が予想される場所には交通誘導員を配置する計画です。</p>	<p>準備書 p. 316</p>

項 目	意 見 の 概 要
建設作業時を想定した配慮	<p>[汚染土の搬出・処分等に伴う影響の防止について]</p> <p>*p123 搬出車両の防じんカバー、タイヤ・車両の洗浄を追加すべき</p> <p>建設作業時を想定した配慮の工事に伴う公害の防止で、“汚染土の搬出・処分等に伴う影響の防止“で、“汚染土の外部への搬出等による周辺環境への影響の防止に留意した工事計画の策定”とあるが、もっと具体的に配慮事項を示すべきである。例えば、搬出車両の荷台には防じんカバーをすること、タイヤ・車両の洗浄を追加すべきである。通常の残土搬出でも実施されていることであり、汚染土の搬出・処分ということになれば、もっと慎重にすることは当然である。</p>
存在・供用時を想定した配慮	<p>[掘削除去案に対する配慮について]</p> <p>*p124 存在・供用時に、B案（掘削除去案）の内容を追加すべき</p> <p>存在・供用時を想定した配慮で6項目が記載してあるが、全て(A案)についてのものであり、B案（掘削除去案）について検討した気配がない。しかし、内容的には全てA案、B案同じ配慮が必要と判断されるので、(A案)を（共通）に変更すべきである。</p>

(7) その他

項 目	意 見 の 概 要
その他	<p>[微小粒子状物質に係る環境基準について]</p> <p>*p135 微小粒子状物質に係る環境基準の表現が間違っている</p> <p>資料編 資料 9 大気汚染に係る環境基準等(3)微小粒子状物質に係る環境基準で“”とあるが、$15\mu\text{g}/\text{Vm}^3$以下の“V”は余分である。環境基準の告示では「1年平均値が$15\mu\text{g}/\text{m}^3$以下であり、かつ、1日平均値が$35\mu\text{g}/\text{m}^3$以下であること。」とされている。</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>工事に伴い発生する有害物質を含む底質は全量を埋戻す計画であるため、外部への搬出はありません。</p>	<p>準備書 p. 21</p>
<p>掘削除去案（B案）は現況から地形を変化させず新たな土地が生じないため、存在・供用時を想定していません。緑地や施設の整備や維持管理に係る環境配慮事項は埋立案（A案）についてのみ発生するため、埋立案のみを記載しております。</p>	<p>—</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>ご指摘のとおり誤字ですので、本準備書において「$\mu\text{g}/\text{m}^3$」に修正し、(1)大気汚染に係る環境基準の表に追加しました。</p>	<p>準備書 資料編 p. 22</p>

項 目	意 見 の 概 要
その他	<p>[騒音に係る環境基準の幹線交通を担う道路の出典について]</p> <p>* p136 騒音に係る環境基準の幹線交通を担う道路の定義は告示にはない</p> <p>資料編 資料 10 騒音に係る環境基準で、幹線交通を担う道路の定義として表の脚注で“注)高速自動車国道、一般国道、都道府県道、4車線以上の市町村道及び自動車専用道路のことをいう。”とあり、あたかも、環境基準の告示で定められているかのような表現がしてあるが、騒音に係る環境基準は、中央環境審議会の審議・答申を経て1998(平成10)年9月30日に環境庁告示第64号として公布された。同時に「騒音に係る環境基準の改正について」1998年9月30日環大企257号で、当時の環境庁(現在の環境省)大気保全局長が各都道府県知事あての通知文で示しただけのものである。何ら専門家の裏付けもない行政的な定義である。このことを脚注に追加すべきである。[騒音規制法第17条第1項に基づく自動車騒音の限度]p150の注)2も同様である。</p> <p>また、環境基準(幹線交通を担う道路における特例基準値)の値から5dB減じた値について、南陽工場更新事業の環境影響評価準備書のように“平成7年7月7日 最高裁で示された騒音の受忍限度…昼間65dB 平成26年1月29日 広島高裁で示された騒音の受忍限度…昼間屋外65dB、夜間室内40dB”と説明すべきである。</p>
	<p>[土壌汚染対策法の基準について]</p> <p>* p158 水底土砂に係る判定基準ではなく、土壌汚染対策法の基準値を示せ</p> <p>資料編で「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律」に基づく「埋立場所等に排出しようとする水底土砂に係る判定基準」が記載してあるが、その値の約1/10倍と厳しい「土壌汚染対策法に基づく基準値(土壌溶出量基準、土壌含有量基準等)」を併記すべきである。なお、「環境基本法」に基づく「土壌の汚染に係る環境基準」p145が記載してあるのは当然であるが、この値と土壌汚染対策法の土壌溶出量基準が基本的には同じ値であることも追記すべきである。</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>計画段階環境配慮書 p.136 における幹線交通を担う道路の注釈につきましては、出典を方法書に記載しました。なお、計画段階環境配慮書 p.150 の「騒音規制法第 17 条第 1 項に基づく自動車騒音の限度」の注)2 については、「騒音規制法第 17 条第 1 項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める省令」(平成 12 年総理府令第 15 号) 第 2 条 2 に注釈のとおり記載がございます。</p>	<p>方法書 p. 216</p> <p>準備書 資料編 p. 24</p>
<p>土壌汚染対策法等に基づく土壌溶出量基準及び土壌含有量基準等を本準備書に記載しました。</p>	<p>準備書 資料編 p. 48, 49</p>

2-2 配慮意見書に記載された市長の意見及び事業者の見解

配慮書に対する配慮意見書において、(仮称)大江川下流部公有水面埋立てに係る事業計画の検討及び今後の環境影響評価手続の実施に当たっては、配慮書に記載されている内容及び以下の事項を踏まえて、適切に対応することが必要であると指摘された。

配慮意見書における指摘事項及び事業者の見解は、表 5-2-2 に示すとおりである。

表 5-2-2 市長の意見の項目及び意見数

意見の項目	意見数
対象事業の内容に関する事項	3
環境影響評価の項目に関する事項	2
その他	2

(1) 対象事業の内容に関する事項

項 目	意 見
対 象 事 業 の 内 容	埋立案では、ボックスカルバートを設置するとしているが、設置位置等の計画が示されていない。したがって、埋立案を採用する場合は、今後の環境影響評価図書でその詳細について明らかにすること。
	埋立て等に用いる土砂については、搬入量が多くなることが想定されるため、運搬による粉じんの飛散防止及び土砂の性状把握に配慮した工事計画を策定すること。
	近年、大雨の発生回数が増加傾向にあることから、工事計画の検討にあたっては、大雨による河床に封じ込められた有害物質を含む底質の流出及び拡散の防止に配慮すること。

事業者の見解	本文対応頁
<p>埋立案を採用したため、ボックスカルバートの位置を平面図と標準断面図として図示しました。</p>	<p>準備書 p. 16, 17</p>
<p>搬入土運搬に伴う粉じんの飛散防止に配慮するため、以下の環境の保全のための措置を実施します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事現場内では、工事の状況を勘案して散水を実施する。 ・ 工事用運搬車両のタイヤに付着した泥・土の飛散を防止するために、工事関係車両の出入口付近に水洗いを行う洗車設備を設置する。 ・ 工事関係車両の出入口付近に適宜清掃員を配置し、清掃に努める。 ・ 土砂の運搬作業では、必要に応じて、運搬車両に飛散防止シート掛け等を行う。 <p>なお、埋立てに用いる土砂は、土壌汚染対策法に定める基準に適合した性質のものとしします。</p>	<p>準備書 p. 18, 136</p>
<p>工事施工は、鋼板矢板を打設し水面と分離させた後に、その矢板の内側で行います。施工区域内で生じる水や雨水の排水については、釜場を設けてポンプアップし、濁水処理設備において適切に水質処理を行います。また、底質の改良及び掘削作業等汚染土に関する作業を行う際には、有害物質排水処理施設にて適切に水質処理を行います。</p>	<p>準備書 p. 21</p>

(2) 環境影響評価の項目の選定

項 目	意 見
項目の選定に関する事項	事業の実施により、事業実施想定区域における水辺の生態系が消失することから、重要な種等が存在するおそれのある場合は、環境影響評価の項目として植物、動物及び生態系を抽出し、調査、予測及び評価を適切に実施すること。
	埋立案において、事業実施想定区域外の下流部における流況の変化に伴い水質・底質及び生態系に影響を及ぼすおそれのある場合は、環境影響評価の項目として水質・底質、生態系及び水循環を抽出し、調査、予測及び評価を適切に実施すること。

(3) その他

項 目	意 見
全 般	住民等から寄せられた意見について十分な検討を行うとともに、今後とも住民意見の把握に努めること。
	今後の環境影響評価図書の作成にあたっては、図表の活用や用語解説の記載等により、市民に十分理解される分かりやすい表現となるよう努めること。

事業者の見解	本文対応頁
本事業の実施に伴い、現況とは異なる生態系が形成されることが予測されるため、今後の環境影響評価の項目として植物、動物及び生態系を抽出し、適切に調査、予測及び評価を実施しました。	準備書 p. 121, 319～420
本事業の実施に伴い、事業予定地外の西側において水象の変化が考えられるため、今後の環境影響評価の項目として水質・底質、生態系及び水循環を抽出し、適切に調査、予測及び評価を実施しました。	準備書 p. 121, 211～269, 403～423

事業者の見解	本文対応頁
住民等からのご意見については、内容を十分検討させていただくとともに、今後とも意見の把握に努めてまいります。	—
本環境影響評価方法書を作成するにあたり、図のカラー化や用語解説の記載等、市民に分かりやすい内容となるように配慮いたしました。	全 般

第3章 方法書に対する意見と見解

市民等の意見の概要及び市長の意見に対する事業者の見解は以下に示すとおりである。なお、本章においては、計画段階環境配慮書を「配慮書」、環境影響評価方法書を「方法書」、環境影響評価準備書を「準備書」と記載する。ただし、市民等の意見の概要及び市長の意見については、原則、原文のとおり記載する。

3-1 方法書についての環境の保全の見地からの意見（市民意見）の概要及び事業者の見解

方法書に対する市民等の提出件数は1件、意見数は60であった。意見の概要及び事業者の見解は、表5-3-1に示すとおりである。

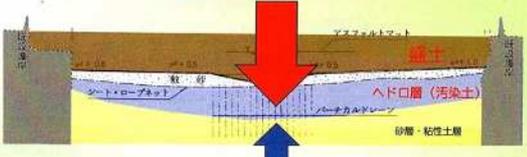
表 5-3-1 市民等の意見の提出件数、項目及び意見数

提出件数	意見の項目	意見数
1件	説明会について	2
	対象事業の名称、目的及び内容	26
	環境の保全の見地から配慮した内容	8
	事業予定地及びその周辺地域の概況	8
	対象事業に係る環境影響評価の項目	3
	調査、予測及び評価の手法	9
	環境影響評価手続きに関する事項	1
	その他	3

(1) 説明会について

項 目	意 見 の 概 要
説明会	<p>[説明会の開催について]</p> <p>* 説明会は中止ではなく延期を</p> <p>3月6日付で、本研究員会は次のような抗議と要望を行った。『3月4日の名古屋市のホームページのトップページ「新型コロナウイルスに関連する情報」の「イベント等の対応について」及び名古屋市新着情報で、突然「方法書説明会中止のお知らせ（大江川下流部公有水面埋立て）」が発表された。3月27日に予定されていた説明会を、延期ではなく、中止としたとのことである。根拠として、「名古屋市環境影響評価条例第11条の2第4項の規定により、開催することができない場合と判断し」と記載されている。</p> <p>そもそも当該事業の「方法書」の縦覧そのものも公表されておらず（方法書が縦覧されたのは3月25日からであった）、広報名古屋3月号に記載されているだけであり、開催までまだ3週間もある。3月6日に「3月4日付の名古屋市報道資料で、『配慮書』に対する市長意見送付」が公表された段階である。事業者はこの意見を基にこれから方法書を作成する段階であるはずである。まさか意見書を受け取る前に「方法書」を作成しているとは思いたくない。</p> <p>国の発表では、「2週間の自粛」が呼びかけられており、名古屋市の施設のキャンセル料の免除も27日までは想定されていない。</p> <p>こうした段階で早々と中止を決定するのは、環境影響評価制度への冒瀆であり看過できない。厳重に抗議する。あたかも「新型コロナを口実に、説明会が回避できる」と言わんばかりである。</p> <p>事業実施は、そもそも1か月を争う緊急なものではない。新型コロナは震災のように影響が何年もの長期に及ぶものではない。</p> <p>こうした事情を勘案すれば、しばらく延期してでも開催すべきである。延期して開催することを強く求める。』この抗議と要望に沿い、説明会を実施すべきである。</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>新型コロナウイルス感染症の感染者の発生が名古屋市内においても続いていたこと及び国から、イベント等の開催については、感染の広がりや会場の状況等を踏まえて改めて検討するよう要請がなされたことを鑑みて、新型コロナウイルス感染症の感染拡大の防止を図るため、開催を予定していた方法書説明会を中止しました。</p> <p>名古屋市環境影響評価条例第11条の2第4項の規定により、方法書説明会開催の代替措置として、方法書説明会にて使用を予定していた説明資料の周知（事業予定地周辺にお住まいの皆様への回覧、本市及び本組合の公式ウェブサイトへの掲載並びに縦覧・閲覧場所への配架）を行いました。さらに、説明ブースの開設（2020年4月15日、22日南区役所、4月17日名古屋港情報センターの計3回）を行うことにより、方法書の内容を、事業予定地周辺の皆様及び市民の方々へ広く周知するよう努めました。</p> <p>本事業は、南海トラフ巨大地震等の大規模地震発生時の汚染土の露出・拡散の防止を目的とするものであり、早期に実施する必要があることから、新型コロナウイルス感染拡大の収束を待たず、代替措置となったことをご理解いただければと思います。</p>	<p>—</p>

項 目	意 見 の 概 要
説明会	<p>[説明会資料について]</p> <p>* 方法書以上の説明会資料は後出しジャンケン</p> <p>“説明会の開催の代わりに、事業予定地周辺にお住まいの皆様に対しては、本説明資料を回覧させていただきます。”として、スライド資料らしきものがあるが、その内容は、方法書に記載してある以上のこともあり、これでは後出しジャンケンであり、方法書への意見に反映できなくなる。</p> <p>例えば“埋立てによる封じ込めイメージ”で、初めて覆土の位置が図示され、既設護岸の堤防は残したまま、周辺地盤と同じ高さまで覆土することが分かったが、これなら大まかな覆土量は推定できるはずである。また、この図を見ただけで、“液状化により生じる水圧”より“盛土により封じ込める力”の方が大きいから、液状化の被害は生じないと説明したいということは分かるが、液状化の水圧、盛土圧のそれぞれの設定根拠がどれだけで、その算定根拠は何か、盛土圧による地盤沈下の恐れを記載すべきであるという意見を追加する。</p> <p>また、既設護岸の堤防を残したままだが、後の緑地利用に支障がないよう、この大規模土工事と同時に除去することが望ましいと思われるが、緑地への出入口部分だけ除去するつもりなら、その大まかな位置、数を記載すべきである。あわせて、そうした状況が分かるよう、工事中の景観予測をすべきである。</p> <div data-bbox="810 344 1390 775" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>・埋立てによる封じ込めイメージ</p> <p>事業予定地を埋立てることにより、地震時に汚染土が地表へ露出しないように、上から封じ込めます。</p>  <p style="text-align: right;">6</p> </div>

(2) 適用法規について

項 目	意 見 の 概 要
はじめに	<p>[適用法規について]</p> <p>* p13 国、県の制度ではなく市境影響評価条例を適用する理由 については、“方法書の事業規模に記載しました” p151 とあり、少しわかり安くなっているが、“はじめに”の部分で、なぜ、国の環境影響評価法ではなく名古屋市環境影響評価条例を適用するのかという通常の疑問を解決するための意見であり、本来はこの冒頭で説明すべきことである。</p> <p>なお、“事業規模”が、どこにあるのかわかりづらい。本文対応頁 p13 が記載してあることはよく分かるが、市長意見“市民に十分理解される分かりやすい表現となるよう努めること。”に従い、2-3 事業の内容、(2) 事業計画の概要及び諸元、イ 事業規模の 10.3ha に注を追記したと、丁寧に説明すべきである。</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>埋立てによる封じ込めイメージは、方法書 p. 4, 5 に掲載の埋立てに関する記述を分かりやすくイメージとして視覚化したものです。</p> <p>盛土による地盤沈下の影響につきましては、本準備書の「第 2 部 第 7 章 地盤」において、予測及び評価を行いました。</p> <p>既設護岸の堤防（本準備書では、「パラペット」という。）については、工事用車両の坂路部のみ撤去する計画です。具体的な撤去位置は資料編に記載しました。</p>	<p>準備書 p. 277～294</p> <p>資料編 p. 1</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>より分かりやすい内容となるよう、本準備書において、「はじめに」に、市環境影響評価条例を適用する理由を追記しました。</p> <p>また、「2-3 対象事業の内容、(2) 事業計画の概要及び諸元、イ 事業規模」の 10. 3ha に注を追記しました。</p>	<p>準備書 はじめに、 p. 13</p>

(3) 事業者の名称、代表者の氏名及び事務所の所在地

項 目	意 見 の 概 要
事業者の名称、代表者の氏名及び事務所の所在地	<p>[事業者の負担について]</p> <p>* p13 事業者の名古屋市と名古屋港管理組合の役割分担等は？ については“名古屋港港湾計画で…その他緑地 9.2ha を名古屋市が、緑地 1.1ha を名古屋港管理組合が整備する” p151 とあり、事業規模の役割分担だけは分かるが、配慮書への意見の主旨は「名古屋港管理組合施工のアスファルト封じ込め部分が、不十分な対策であったため、大規模地震に伴う地盤液状化で汚染土が露出・拡散する恐れがあることが判明したのだから、名古屋港管理組合が全額負担するのは当然と考える」ということであり、事業費の負担割合をどうするのかについて答えるべきである。</p>

(4) 対象事業の名称、目的及び内容

項 目	意 見 の 概 要
事業の内容	<p>[大江川河口部の対策について]</p> <p>* p2, 3, 6 大江川の最下流部の対策をすべき については、“大江川下流部公害防止事業による浚渫によって除去されております。これまで、定期的な環境モニタリングを実施し、汚染が無いことを確認しております。” p153 とあるが、定期的な環境モニタリングの方法。調査結果を示すべきである。</p> <p>また、「当時の名古屋港管理組合によるしゅんせつ等で問題を解決したとしても、その後の東レ名古屋によるダイオキシン類汚染水により、下流部にはダイオキシン類汚染が考えられるので、現地調査を行い、必要な措置を執るべきである。」に対する見解が欠落している。</p> <div data-bbox="443 1339 1273 1742" style="text-align: center;"> </div>

事業者の見解	本文対応頁
<p>本事業は、名古屋港港湾計画に示される緑地 1.1ha を名古屋港管理組合が、その他緑地 9.2ha を名古屋市が整備する計画であることから、事業費の負担につきましては、両事業者で連携して対応を図ってまいります。</p>	<p>—</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>定期的な環境モニタリングの調査方法につきましては、ダイオキシン類に係る水質は、日本産業規格 K0312、底質は、「ダイオキシン類に係る底質調査測定マニュアル」（環境省，平成 19 年）、ダイオキシン類以外に係る底質は、「底質調査方法」（環境省，平成 24 年 8 月）とされています。</p> <p>ダイオキシン類（水質）の調査結果につきましては、本準備書の「第 1 部 第 4 章 4-1 自然的状況、(2) 水環境の状況、イ 水質、(イ) ダイオキシン類」（図 1-4-15）に掲載しております。また、本事業でも大江川の最下流部で現地調査を実施しており（No.C 地点）、その結果は環境影響評価準備書の「第 2 部 第 5 章 水質・底質」に掲載しました。</p>	<p>準備書 p. 55～56, 224, 225</p>

項 目	意 見 の 概 要
事業の内容	<p>[大江川における過去の事業について]</p> <p>* p3 大江川環境整備事業、大江川下流部公害防止事業の事業費を参考に については、“名古屋等地域公害防止計画…基づき…事業に着手しました。今回の事業の計画検討においては、過去の事業も参考としながら進めてまいります。“p155 とあるが、配慮書への意見の主旨は「名古屋市の大江川環境整備事業、名古屋港管理組合の大江川下流部公害防止事業の法的根拠、事業費総額、事業費負担割合を明記し、今回の事業について十分参考とすべきである。」ということであり、当時の事業費負担割合ぐらいは記載すべきである。</p>
	<p>[原因者の事業費負担について]</p> <p>* p3 大江川環境整備事業等にならい原因者の事業費負担を については、” 公害防止事業費事業者負担法に従い、原因者は既に責務を果たしているものと考えます。“とあるが、配慮書への意見の主旨は「発生原因者の事業費負担…その内訳を明記し、今回の追加対策事業にも費用負担を求めるべきである。特にダイオキシン類については…過去の公害防止事業（1973年から1986年）の時点では明らかになっていなかった…ヘドロ層には…環境基準値 150pg-TEQ/g の6倍以上ものダイオキシン類が含まれ、「公害防止事業費事業者負担法」を適用することは可能なはずである」ということであり、過去の発生原因者の事業費負担、新たなダイオキシン類対策分について事業者負担法を適用することについての見解をすべきである。</p>
	<p>[事業計画の検討経緯について]</p> <p>* p4 財政事情等により事業実施しなかった時の想定事業費は？ については、“名古屋市新基本計画…名古屋港港湾計画…港湾計画の変更…事業化に向けた手続きを進めております。その後、平成23年に東日本大震災が発生したことから本事業に着手しました。” p159 とあるが、配慮書への意見の主旨は「市の財政事情等により事業の実施には至らなかったときの、市に財政事情と想定された事業費を明記すべき」ということである。地域住民の大江川緑地化の要望に真剣に対応するつもりなら概算事業費ぐらいは試算したはずである。</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>昭和40年代に、国より全国環境調査の結果及び措置について通知があり、また、愛知県が名古屋等地域公害防止計画を策定しました。それに基づき、大江川環境整備事業、大江川下流部公害防止事業に着手しました。今回の事業の計画検討においては、過去の事業も参考としながら進めてまいります。</p>	<p>—</p>
<p>当時の「大江川下流部公害防止事業」において、公害防止事業費事業者負担法に従い、原因者は既に責務を果たしているものと考えます。</p>	<p>—</p>
<p>当時の大江川環境整備事業による埋立てと大江川緑地の整備の内容を参考にしながら事業を進めてまいります。</p>	<p>—</p>

項 目	意 見 の 概 要
事業の内容	<p>[事業費について]</p> <p>* p4 有識者懇談会で除外された掘削除去の事業費は？ については、“「掘削除去」は「埋立て」の何倍もの費用が必要となります。…「埋立て」は、河川の暗渠化により初期投資は高額であるものの、維持管理や被災時の堤防復旧、及び港湾計画の実行の面で有利であり、長期的には経済的です。” p159 とあるが、配慮書への意見の主旨は「例えば“対策工法の検討結果” p8 に事業費の欄を設けることで、掘削除去は事業費も非常に高額となる。」ということである。</p> <p>また、「大江川の地震・津波対策に伴う汚染土壌対策有識者懇談会について」工法を議論した第2回、第3回は「率直な意見交換が損なわれるおそれがある」として非公開であったが、会議の結果も出したのだから、配布資料、議事録など、内容を正確に公開すべきである。」への見解が欠落している。</p>
	<p>[事業費について]</p> <p>* p5 有識者懇談会での検討結果に概算事業費を追加すべき については、“見解は前述のとおり” p161 とあるが、配慮書への意見の主旨は「有識者懇談会での対策工法の検討結果が表で示してあるが…概算事業費を内訳とともに明記すべきである。固化処理、覆砂処理については事業費に触れておらず、あまりにも粗雑である。」ということであり、前述の意見は有識者懇談会の正確な公開であり、この意見は概算事業費を明記すべきということであり、有識者懇談会では事業費までは示さず、感覚的に浚渫の方が〇〇倍も高くなるという程度で結論を出したのなら正直に記載すべきである。</p>
	<p>[埋立土量について]</p> <p>* p7,8 底泥の有害汚染物質汚染状況に多くの疑問</p> <p>① 「底泥の有害汚染物質汚染状況だけではなく、事業計画の骨格的な内容である埋立土量がどれだけかを示すべきである」については、“今後の工事計画の検討” p161 としているが、これでは、埋立土の搬入量、車両台数、搬入車両による大気・騒音などの環境影響評価ができないし、どの程度の調査をすべきかも判断できない。概算の埋立土量を示すのが、本来であるが、今後の工事計画というが、骨格的な部分なので、河川に沿って10m程度ごとの横断面調査をして概算の容積を算出し、公表すべきである。</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>平成 30 年度に実施した有識者懇談会では、固化処理や覆砂処理は埋立てと比較して初期投資で若干優位であるものの、地震時の耐久性や維持管理の点で課題があるため、事業目的を達成することができない工法としております。一方、埋立ては、初期投資は高額であるものの、長期的に安定した効果が得られ、かつ維持管理や被災時の堤防復旧、及び港湾計画の実行の面で経済的な工法としております。</p>	—
<p>(見解は前述のとおり)</p>	—
<p>埋立土量は、約 40 万 m³を計画しています。</p>	—

項 目	意 見 の 概 要
事業の内容	<p>[底泥の調査結果の出典について]</p> <p>③ 出典が名古屋市の「大江川の地震・津波対策の検討に伴う有識者懇談会運営及び汚染土壌対策検討業務委託」と、名古屋港管理組合の「基本計画調査（大江川地区等底泥対策に関する調査）」と併記してあるが、どちらの出典なのか明記すべきである。については、“「大江川の地震・津波対策の検討に伴う有識者懇談会運営及び汚染土壌対策検討業務委託」だけなので、訂正した” p8 とあるので、了解するが、“調査結果と直接関連が無い情報を削除しております。”とあるが、この隠された部分に事業費比較があるはずであり、それを公表すべきである。</p>
	<p>[底質の調査結果について]</p> <p>④ 底質の含有量調査（最大値表示）とあるのは3深度を混合した値の最大値であることを本文で明記すべきである。については、“方法書の図の注釈に記載しました” p163 とあり、“ヘドロ層の3深度を混合した資料の測定結果を示し。測定結果は、全測定結果の最大値を示す。” p8 とあるので了解する。</p>
	<p>[封じ込め区域の下流端について]</p> <p>*p, 8 底泥の有害汚染物質汚染状況に多くの疑問</p> <p>⑤ 河川縦断図で最下流部のヘドロがどのように封じ込められているのかを図示すべきであるし、その部分の有害物質滲出状況を調査すべきである。については、“図2-3-3に示すとおり、汚染土の封じ込め区域の端部には、土留矢板が設置されています。また、これまでの定期的な水質モニタリングでは、有害物質の検出はされていないことを確認しております。” p163 とあるが、図2-3-3 p17は、工事関係車両の走行ルートであり、端部の、土留矢板などは示されていない。図2-2-2大江川下流部における公害防止事業 p3の間違いである。</p> <p>定期的な水質モニタリングの結果を出典とともに示すべきである。</p>

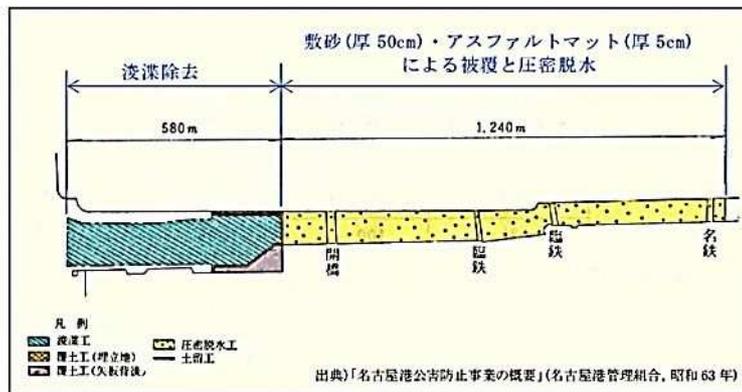


図 2-2-2 大江川下流部における公害防止事業

事業者の見解	本文対応頁
<p>基準値超過地点図の中に既設護岸の堤防管理区分の記載があり、調査結果と直接関連が無い情報のため削除しております。</p>	<p>準備書 p. 8</p>
<p>今後も、事業の内容を十分にご理解頂けるよう、分かりやすい図書の作成に努めます。</p>	<p>—</p>
<p>ご指摘のとおり、配慮書に対するご意見への回答において、図番号の記載誤りがありましたので、本準備書では正確に記載しました。また、方法書の表 4-1-4 (4) (p. 45) に掲載しております公共用水域における水質調査結果では、有害物質が検出されていないことを確認しております。</p>	<p>準備書 p. 501</p>

項 目	意 見 の 概 要
事業の内容	<p>[汚染土量について]</p> <p>⑥ 調査位置図と河川横断図には縮尺を入れるべき。各ボーリング場所でどれだけの厚さで、全体の汚染土の容量はどれだけかを明記すべき。については、“縮尺を記載しました。汚染土量は配慮書 p114 に記載のとおり、約 260,000m³を想定しています。” p 163 とあり、縮尺記載は当然であるが、全体の汚染土量が配慮書の廃棄物のところで掘削削除案で約 260,000m³となっているが、その算定根拠として、各ボーリング場所でどれだけの厚さかを記載せよというのが意見の主旨である。それ以外の算定根拠があればそれでも良い。</p> <div data-bbox="667 309 1398 654" data-label="Image"> </div>
	<p>[過去の調査時の汚染拡散防止対策について]</p> <p>⑦ ボーリングでアスファルト層を貫通した後ヘドロを噴出させない対策とその内容を本文に記載すべきである。については、“調査孔は不透水性の材料にて直ちに閉塞…方法書の図の注釈に記載しました。” p165 とあり、了解する。</p>
	<p>[複数案の検討について]</p> <p>*p11 複数案は有識者懇談会で検討した 4 案とすべき については、“耐久性等の面から目的を達成できない他の案については、複数案に含めていません。” p165 とあるが、たった 3 回の有識者懇談会で検討した 4 案 (案 1 浚渫、除去、案 2 固化処理、案 3 覆砂処理、案 4 埋立て) の半分が、今さら耐久性等の面から目的を達成できないというのなら、有識者懇談会は、何を議論していたのか、事務局は無駄な案まで提案していたということか。</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>0.95mから 3.25mの厚さでヘドロ層が存在しており、この結果から汚染土量を約 260,000m³と想定しております。</p>	<p>準備書 p. 7, 11</p>
<p>今後も、事業の内容を十分にご理解いただけるよう、分かりやすい図書の作成に努めます。</p>	<p>準備書 p. 8</p>
<p>有識者懇談会では、土壤汚染対策法に基づく措置を参考とした対策工法 4 案について議論が行われました。その中で固化処理と覆砂処理には地震時の耐久性や維持管理の点で課題が残り、また、引き続き水面が残るため、現在想定されていないリスクに対して将来的にこの懇談会と同様の検討の場が再度開かれることになることや被災時に堤防を復旧する必要があること等の意見が出されました。これらの意見を踏まえ、「環境影響評価技術指針」に基づき、実行可能であり、かつ対象事業の目的が達成されるものとして「埋立案」と、その比較評価の参考として「掘削除去案」を設定しております。</p>	<p>—</p>

項 目	意 見 の 概 要
事業の内容	<p>[掘削除去案の内容について]</p> <p>*p13 複数案の掘削除去案の内容が、配慮書の中で食い違っている については、“配慮書 p118 の予測結果におきましても、「掘削除去案（B案）は、（中略）現況と同様な河川断面とするため」としており、埋め戻すこととしております。” p167 とあるが、現況と同様な河川断面というのは、現況のアスファルトマットまでを埋め戻すとしか理解できない。意見の主旨も「環境の保全のための措置で“搬入土により、現況と同様な河川断面となるように埋戻しを行う。”」ということは、埋立案（A案）とは異なるということである。掘削除去後に現況断面まで埋め戻すか、そのあと、港湾計画の緑地にするかどうかあいまいでは、配慮書と言えない。ということである。</p>
	<p>[搬入土について]</p> <p>*p15 搬入土の発生場所と搬入量を明記すべき 複数案の工事計画で「搬入土の発生場所を示して有害性を判断できるように、基本的条件となる搬入量搬入車両数を明記すべき」については、“今後の工事計画の検討…埋立土の搬入及び搬出に伴う周辺環境への影響について…準備書で予測及び評価を行う” p177 としているが、搬入量、搬入台数がわからなければ、どの程度の調査・予測・評価が必要か、調査・予測地点数はこれで良いのかなどが判断できない。</p> <p>*p15 基準に適合した搬入土というが、どの基準か？ については、“土の搬入時期や土質条件が合致する場合には建設発生土を積極的に活用したいと考えており、関係法令を基に受入基準を慎重に検討してまいります。” p169 とあるが、配慮書への意見の主旨は「埋立後を緑地にするのだから、緑地で遊ぶ幼児、子ども等が土壤汚染に被ばくされないよう、埋立搬入土は、「土壤の汚染に係る環境基準」であってしかるべき、環境基準より 10 倍緩い判定基準を用いてはならない。」ということであり、こうした大事な原則を、これから検討するというのは事業者の怠慢としかいえない。少なくとも”放射性物質により汚染された土は用いません。” p175 と同程度のことは見解を示すべきである。公有水面埋立の規制基準的な「水底土砂に係る判定基準」は守るのが当たり前であり、法規制を守るだけなら環境影響評価は必要なくなる。</p> <p>*p15 リニア工事の発生土で埋立てるべきではない については、“（見解は前述のとおり）” p171 とあるが、配慮書への意見の主旨は「安価又は無料で大量に近くから入手できるとしても、リニア工事の発生土はほとんど土壤汚染され（後述）、緑地という跡地利用から考えても利用すべきではない。埋立用材は安全・良質な残土に限定すべきである。」ということであり、方法書の段階では、埋立用材は安全・良質な残土に限定するなどの原則ぐらい示すべきである。</p>

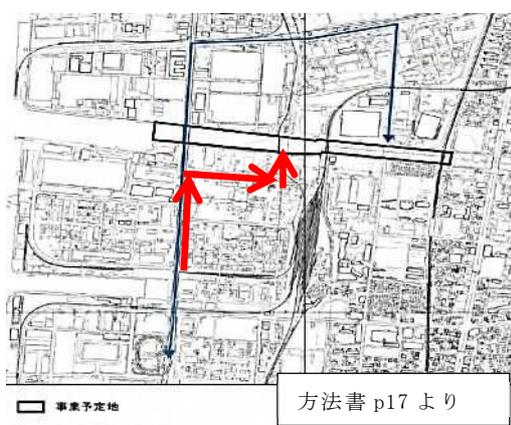
事業者の見解	本文対応頁
<p>掘削除去案（B案）は、汚染土とアスファルトマットを除去した上で、現況の河川断面と同様になるように搬入土で埋戻すことを想定しております。</p> <p>その後名古屋港港湾計画における緑地及びその他緑地を整備するところまでは、計画段階配慮における掘削除去案の工事計画として想定しておりません。</p>	<p>—</p>
<p>埋立土量は、約40万m³を計画しています。</p> <p>埋立土の搬入に伴う大気質、騒音、振動及び安全性への影響については、本準備書「第2部 第1章 大気質、第3章 騒音、第4章 振動、第8章 安全性」において予測及び評価を行いました。</p> <p>埋立てに用いる土砂は、土壌汚染対策法に定める基準に適合した性質のものとしします。</p> <p>また、放射性物質により汚染された土は用いません。</p>	<p>準備書 p. 154, 186, 204, 295</p> <p>準備書 p. 18</p>

項 目	意 見 の 概 要
事業の内容	<p>[搬入土について]</p> <p>*p15 リニア工事の発生土はほとんど土壤汚染されている については、“（見解は前述のとおり）” p173 とあるが、配慮書への意見の主旨は「JR 東海の調査でも愛知県内 6 カ所の土壤調査で、名古屋駅、名城非常口は土壤汚染が確認され、春日井市勝川町の非常口工事でも土壤汚染が確認されている。非常に不十分な調査でも半分の非常口等で汚染土壤が確認されており、緑地にするような場所をリニア工事の発生土で埋立てるべきではない。」ということである。リニア工事の発生土を事業者の名古屋市長としてどのように判断しているかをここでは示すべきである。</p> <p>また、万が一リニア工事の発生土で埋立てる場合には、JR 東海の調査を鵜呑みにせず、埋立事業者としても独自に、受入基準を定め、安全な土壤を確認するための詳細な確認方法を事前配慮で定めるべきである。</p> <p>*p15 搬入土は「基準に適合した」の基準は？ については、“（見解は前述のとおり）” p175 とあるが、配慮書への意見の主旨は「適合状況の確認方法（誰が、いつの時点で、どんな項目を、どんな頻度で行うのか）は重要になるので、計画段階配慮事項（p122 第 7 章”事業計画の策定にあたり、環境の保全の見地から事前に配慮した事項“）に入れておくべきである。」ということである。計画段階配慮事項に不足があるという指摘に対する見解を示すべきである。</p> <p>*p15 「基準に適合した」搬入土は、まさか放射能汚染土？ については、“放射性物質により汚染された土は用いません。” p175 とあり、通常は、原子力発電所の事故により放出された放射性物質による汚染土壤、又は処理された汚染土壤は用いないと理解するが、本当にそのとおりで良いのか。役所用語で、「放射性物質により汚染された土」は、「再生資材として利用可能な放射能濃度レベル…8,000Bq/kg 以下」の土壤とは違うということにならないよう、将来緑地にするような事業に、このような放射能汚染土を用いるつもりではないことを再度明確にすべきである。</p>

事業者の見解	本文対応頁
(見解は前述のとおり)	—

項 目	意 見 の 概 要
事業の内容	<p>[工事中の排水処理について]</p> <p>*p16 施工区域内の排水の放流基準値は？ については、“水質汚濁の規制及び届出の概要（排水基準編）…「建設工事における排水対策」に基づき、沈砂池等の処理施設を設置し、下記表の値を目安に処理して排水を行う予定” p177・資料編 p240 とあるが、この目安を使うということが配慮書には示されていない。今回の見解を方法書のどこか（例えば p16 埋立ての工事計画）に記載すべきである。建設作業時を想定した配慮で、“発生した排水は適切に水質処理を行った後、放流する。”という言葉が追加されたが、この目安とは読み取れない。</p> <p>資料編にあるということと、適用するということとは異なる。例えば、搬入土の基準を何にするかは検討中であるが、資料編には土壌の環境基準 p225、批判の多い判定基準 p238、土壌汚染対策法で定める特定有害物質 p241、土壌汚染処理基準 p242 と多くの値が資料として示されている。</p> <p>また、この表は[下水道処理区域以外]の場合であり、大江川左岸は全て、右岸もほとんどが下水道処理区域外のようなものであるが、まずこの、下水道処理区域を、4-2 社会的状況 p79 からのどこかに記載すべきである。</p> <p>さらに、「※この値は目安であり、排水量が多く河川等に与える影響が大きい場合は、このかぎりではない。」との注意書きがあり、今回は、“施工区域内の排水については、釜場を設けてポンプアップし、濁水処理設備にて水質処理を行う、処理後、水質を確認し、基準値内であれば大江川に放流する。” p16 とあるので、上流の暗渠の水量がほとんどせき止められ、濁水処理後、全量が大江川に戻されると思われ、「排水量が多く河川等に与える影響が大きい」場合に該当し、この程度（浮遊物質 200mg/l）の放流水質では、大江川、地先海域に大きな汚濁を排出することになる。事業者として可能な限りの対策をすべきである。</p> <p>[工事関係車両の走行ルートについて]</p> <p>*p16 工事関係車両の走行ルート</p> <p>“主な走行ルートを図 2-3-3 に示す。”とあり、想定している搬入土は、事業地南側から運び込むと考えられるので、少なくとも北側からのリニア工事の発生土を考えていないと理解してよいか。</p> <p>また、この走行ルートを示した以上、どこからの搬入を考えているのかも示すべきである。</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>下水道の整備状況につきましては、本準備書 p. 107, 108 に記載しております。また、本準備書の工事施工手順 (p. 18～20) に記載のとおり、上流からの暗渠の水は堰き止めず、まず、河道の一部を水路として残した状態で施工する計画です。ボックスカルバートを設置したのちに、流路をボックスカルバートに切り替えます。</p> <p>工事排水は、準備書 p. 21 に記載のとおり、釜場を設けてポンプアップし、濁水処理設備において適切に水質処理を行う計画とします。また、底質の改良及び掘削作業等汚染土に関する作業を行う際には有害物質排水処理施設にて適切に水質処理を行う計画です。</p>	<p>準備書 p. 107, 108 p. 18～21</p>
<p>搬入土につきましては、土の搬入時期や土質条件が合致する場合には建設発生土を積極的に活用していきたいと考えております。</p> <p>搬入土の搬入・搬出ルートは、本準備書 p. 26 図 1-2-13 に示す計 5 ルートを計画しており、これらは、事業予定地から南西方向を起点・終点としています。</p> <p>搬入土の具体的な調達場所は現時点では未定です。</p>	<p>準備書 p. 26</p>

項 目	意 見 の 概 要
事業の内容	<p>[工事関係車両の走行ルートについて]</p> <p>*p17 搬入土の積下し場は再検討が必要</p> <p>工事関係車両の走行ルートの終点は大江川右岸であり、市の大江破碎工場の近くとなっているが、対岸は、第1種住居地域であり、70軒ほどの住宅もあるため、大気、騒音などの問題を防止するため作業場所を再検討する必要がある。場合によっては、右岸と左岸の水路切替など工事計画を入れ替えても良いほどである。</p> <p>例えば、計画では青矢印で名古屋半田線経由で南から地下鉄東名古屋港駅右折、800m後また右折して、700m南下して大江川ということだが、図の赤矢印のように、東亜合成名古屋工場の北側で右折、500mで左折すれば大江川左岸に突き当たる(無理なら東隣の昭和土木名古屋合材センター構内)。ここなら、周囲は工場で道路幅員も歩道付きの2車線である。最後の突き当たりが20mほど狭い程度である。大江川埋立の中間地点にもなるので合理的と思われる。</p> 
	<p>[埋立後の土地利用計画]</p> <p>*p18 想定土地利用計画は緑地だが駐車場は不要で良い</p> <p>港湾計画に従って、想定土地利用計画は緑地としており、植栽帯、散策路及び休憩施設、広場、スポーツ施設等となっているが、来場者のための駐車場などは不必要と考えるが、「等」の中に駐車場はないことを約束すべきである。上流にある既存の大江川緑地内にも駐車場はなくても十分その機能は果たしている。</p> <p>なお、公有水面埋立を行うのだから、公有水面埋立法第四条四号の許可基準(埋立地ノ用途ニ照シ公共施設ノ配置及規模ガ適正ナルコト)に従い、埋立地の将来の用途・緑地に対して公共施設の配置及び規模として、施設の配置と面積を明らかにしないと許可は下りない。公有水面埋立法第四条五号の許可基準(埋立地ノ処分方法及予定対価ノ額ガ適正ナルコト)に従う対「対価」を明確にしなければ公有水面の埋立申請はできないため、準備書までには確定されたい。</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>工事関係車両の走行ルートは、事業計画の進捗に伴い、方法書で示したルートを含め、本準備書 p. 26 図 1-2-13 に示す計 5 ルートに見直しました。</p> <p>このうち、ルート 5 は、方法書で示した、名古屋半田線を北上する車両の一部が同路線を東進し、右折南下した後に事業予定地の北側から進入するルートですが、工事着工後 107 ヶ月目以降に使用するルートであり、全体台数から考えますと、その割合は小さくなります。</p> <p>工事関係車両は、主に工業専用地域を走行する、ルート 1～ルート 3 が中心となります。</p>	<p>準備書 p. 26</p>
<p>想定土地利用計画は緑地としており、詳細につきましては地域住民からの要望などを参考に、関係機関と協議しながら検討を進めてまいります。</p>	<p>—</p>

(5) 環境の保全の見地から配慮した内容

項 目	意 見 の 概 要
建設作業時を想定した配慮	<p>[埋立て土砂等による影響の防止について]</p> <p>*p20 (配慮書の p122) 建設作業時を想定した配慮 (土壌) は抽象的すぎる については、“本事業の実施に際しての環境配慮の内容や手法につきましては、今後の事業計画の進捗に応じて、できる限り適切かつ具体的に検討してまいります。” p191 とあるが、配慮書の“埋立てや掘削除去後の埋め戻しに用いる土砂による周辺環境への影響の防止に留意した工事計画の策定に努める。” から一步も進んでいない。</p> <p>一連の経緯から、リニア工事の発生土を使用することを考えているようだが、ほとんどの発生土が土壌汚染対策法の土壌汚染基準 (土壌溶出量基準、土壌含有量基準等) を超えることが事実で明らかなため、緑地にするような場所をリニア工事の発生土で埋立てないことを建設作業時を想定した配慮として第1に記載すべきである。</p>
	<p>[工事に伴う公害の防止について]</p> <p>*p20 (配慮書 p123) 低騒音・低振動型や排出ガス対策型建設機械の使用に努める? については、“本事業の実施に際しての環境配慮の内容や手法につきましては、今後の事業計画の進捗に応じて、できる限り適切かつ具体的に検討してまいります。” p191 とあるが、配慮書への意見の主旨は「使用に努めるではなく、使用すると明記すべきである。また、低騒音・低振動型や排出ガス対策型建設機械の使用を確実にするため、契約書に明記することを記載すべきである。同じ時期に、同じ名古屋市が事業者となっている南陽工場設備更新事業準備書 (2019. 11) では「排出ガス対策型や低騒音型・低振動型建設機械を採用することを工事仕様書に明記し、排出ガス対策型等の建設機械を採用する。」と明言している。これにならうべきである。」ということである。</p>
	<p>[工事関係車両の走行による公害の防止について]</p> <p>*p20 (配慮書 p123) 工事関係車両は車種規制非適合車を使用しないことを追加すべき については、“本事業の実施に際しての環境配慮の内容や手法につきましては、今後の事業計画の進捗に応じて、できる限り適切かつ具体的に検討してまいります。” p193 とあるが、配慮書への意見の主旨は「同じ時期に、同じ名古屋市が事業者となっている南陽工場設備更新事業準備書 (2019. 11) で「工事関係車両について…車種規制非適合車を使用しないことを工事仕様書に明記し、車種規制非適合車を使用しない。」にならうべき」というものである。この程度のことは、今後の事業計画の進捗を待たずに決断できるはずである。</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>埋立てに用いる土砂につきましては、土の搬入時期や土質条件が合致する場合には建設発生土を積極的に活用していきたいと考えており、土壤汚染対策法に定める基準に適合した性質のものとしします。</p>	<p>準備書 p. 18</p>
<p>建設機械については、原則として低騒音・低振動型や排出ガス対策型建設機械を使用することとしします。</p>	<p>準備書 p. 29</p>
<p>工事関係車両については、「貨物自動車等の車種規制非適合車の使用制限等に関する要綱」（愛知県，平成 22 年）に基づき、「自動車NOx・PM法」（平成 4 年法律第 70 号）の対象地域外からの流入車も含め、車種規制非適合車の使用抑制に努めるものとしします。</p>	<p>—</p>

項 目	意 見 の 概 要
建設作業時を想定した配慮	<p>[工事に伴う公害の防止について]</p> <p>*p20 (配慮書 p123) 工事区域の周囲には仮囲いを設置すべき については、“(見解は前述のとおり)” p195 とあり、“本事業の実施に際しての環境配慮の内容や手法につきましては、今後の事業計画の進捗に応じて、できる限り適切かつ具体的に検討してまいります。” p193 と思われるが、配慮書への意見の主旨は「工事区域が細長い区域(長さ 1,820m、幅 50~60m)であるため、騒音の規制基準を超える区域が相当多くなることから、工事区域の周囲には高さ 3m 以上の仮囲いを設置することを追加すべきである。」というものである。この程度のことは、今後の事業計画の進捗を待たずに決断できるはずである。南陽工場設備更新事業方法書の事前配慮事項に記載してあるように当たり前のことである。</p> <p>また、配慮書で、上流端の大江川緑地との境界には宝生公園、上流部南側(約 200m) 第 1 種住居地域では滝春公園の東側に約 70 軒の住宅があり、その南に大同高校、西側に大同高校グラウンドがあることを調査しており、騒音が周辺へ生活環境に支障を生じる恐れがあることは十分想定できる。</p> <p>[工事関係車両の走行に伴う交通安全の確保について]</p> <p>*p20 (配慮書 p123) 交通誘導員配置等による歩行者等の安全を図るよう については、“(見解は前述のとおり)” p195 とあり、“本事業の実施に際しての環境配慮の内容や手法につきましては、今後の事業計画の進捗に応じて、できる限り適切かつ具体的に検討してまいります。” p193 と思われるが、どこに、いつ、どれだけの交通誘導員を配置するかという具体的な内容は今後の事業計画の進捗を待たねばならないが、この程度のことは、今後の事業計画の進捗を待たずに決断できるはずである。</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>本準備書において、建設機械の稼働に伴う騒音の影響を予測したところ、時間率騒音レベル（L_{A5}）の最大値は 82dB であり、「騒音規制法」及び「名古屋市環境保全条例」に基づく特定建設作業に伴う騒音の規制に関する基準値を下回ります。また、事業予定地に最も近い学校における騒音レベルは 54dB と予測され、「学校保健安全法」に基づく学校環境衛生基準を満足します。これらのことから、本事業において、工事施工区域への仮囲いの設置は計画していませんが、原則として低騒音型機械を使用する等の環境の保全のための措置を講ずるとともに、周辺住民から申し立てがあった際には、真摯に対応する計画です。</p>	<p>準備書 p. 183 資料編 p. 88</p>
<p>工事関係車両の出入口において、歩行者及び自転車との交錯が予想される場所には交通誘導員を配置する計画です。</p>	<p>準備書 p. 316</p>

項 目	意 見 の 概 要
建設作業時を想定した配慮	<p>[汚染度の搬出・処分等に伴う影響の防止について]</p> <p>* p 20 (配慮書 p123) 搬出車両の防じんカバー、タイヤ・車両の洗浄を追加すべき については、“「汚染土壌の運搬に関するガイドライン（環境省）に従い運搬することを想定しております。” p197 とあるが、想定しておりますではなく、ガイドラインに従い運搬しますと断定すべきである。</p> <p>また、汚染土壌の運搬に関するガイドライン（改訂第4版）平成31年3月 環境省 水・大気環境局 土壌環境課 は、第3章に「運搬に関する基準」（法第17条）があり、規則第65条第1号～第15号を、通知を含めて説明したものである。例えば、3.1 運搬全般（規則第65条第1号）：汚染土壌の運搬 p54 においては、周辺環境の保全に配慮し、下記の対応等を行うことが必要となる。（運搬通知記の第1の2(1)）として、次の6点があるが、全て従うということが良いのか。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 運搬中は、汚染土壌を耐久性を有する浸透防止シート等で覆うことや、汚染土壌を密閉性を有し、損傷しにくいドラム缶、フレキシブルコンテナ及びコンテナ等の容器に入れて運搬する。 ② 自動車等のタイヤ・車体に付着した汚染土壌を要措置区域等から持ち出さないよう、搬出前に洗浄を行う。 ③ 作業員の長靴等に付着した汚染土壌を要措置区域等外へ持ち出さないよう、搬出前に洗浄等を行う。 ④ 住宅街、商店街、通学路、狭い道路を避ける等、地域住民に対する影響を低減するように努める。 ⑤ 混雑した時間帯や通学通園時間を避ける。 ⑥ 運搬にあたっては、低騒音型の運搬車両や重機等を選択し、騒音を低減する。 <p>さらに、3.4 自動車等への表示等（規則第65条第4号）：汚染土壌の運搬においては、自動車等の両側面に汚染土壌を運搬している旨の表示が必要である。3.6.1 囲い：積替え場所における囲いは、汚染土壌の飛散等を防止するために必要な高さを備える必要がある。（運搬通知記の第1の2(6)①）。3.6.4 地下浸透防止措置：積替施設の地下浸透防止措置として、下記に示す措置のいずれかを講ずる必要がある（運搬通知記の第1の2(6)②）。① 床面を厚さ10cm以上のセメント・コンクリートの層とすること ② 床面を厚さ5cm以上のアスファルト・コンクリートの層とすること ③ 床面を遮水シートで覆い、その上に鉄板（振れ止め有り）を敷設すること ④ 床面を上記①から③と同等以上の耐久性及び遮断の効果を有するものにする。3.11 汚染土壌の運搬期限（規則第65条第12号）、3.12 管理票の交付又は回付（規則第65条第13号及び第14号）、も法規則で定められているので遵守するのは当然であり、土壌汚染対策法の説明 p102～p103 に追加すべきである。</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>工事施工は、鋼板矢板を打設し水面と分離させた後に、その矢板の内側で行います。ボックスカルバート設置時に生じた汚染土は、一時的に有害物質を流出させない袋（袋詰め脱水処理工法用袋）に詰めて施工区域内に仮置きし、再度、袋詰めの状態で埋戻しを行います。</p> <p>工事に伴い発生するヘドロ層を含む底質は全量を埋戻す計画であるため、外部への排出はありません。</p>	<p>準備書 p. 21</p>

項 目	意 見 の 概 要
建設作業時、存在・供用時を想定した配慮	<p>[環境の保全の見地から配慮した内容について]</p> <p>*p20 (配慮書の p122～124) 建設作業時、存在・供用時を想定した配慮の“努める”は意味がない については、“本事業の実施に際しての環境配慮の内容や手法につきましては、今後の事業計画の進捗に応じて、できる限り適切かつ具体的に検討してまいります。” p189 とあるが、配慮書への意見の主旨は「建設作業時を想定した配慮で“努める”8割以上もあり、存在・供用時を想定した配慮の6項目すべてが“努める”という努力規定である。“～努める”は“～する”と明記すべきである。」ということである。新たに公害の防止に追加された排水も“発生の低減に努めるとともに”と努力規定になっている。再検討すべきである。</p>
存在・供用時を想定した配慮	<p>[掘削除去案に対する配慮について]</p> <p>*p21 (配慮書 p124) 存在・供用時に、B案(掘削除去案)の内容を追加すべき については、“掘削除去案(B案)は現況から地形を変化させず新たな土地が生じないため、存在・供用時を想定していません。緑地や施設の整備や維持管理に係る環境配慮事項は埋立案(A案)についてのみ発生するため、埋立案のみを記載しております。” p197 とあるが、「掘削除去案(B案)は、(中略)現況と同様な河川断面とするため」としており、埋め戻すこととしております。” p167 とあるように、新たな土地が生じないという理由はなりたらず、存在・供用時を想定した複数案の比較をすべきであった。</p>

(6) 事業予定地及びその周辺地域の概況

項 目	意 見 の 概 要
自然的状況	<p>[ダイオキシン類の調査結果について]</p> <p>*p48 大江川のダイオキシン類汚染の原因者も明記すべき については、“大江川の水環境…既存資料…調査結果について記載…。平成12年度のダイオキシン類…対策前の調査結果についても…方法書の図の注釈に記載しました。また、平成21年度から隔年での実施となりましたが、平成22年度夏季調査において環境基準を超過したため、毎年の調査を実施しています。” p179 とあるが、配慮書への意見の主旨は「名古屋市の真剣な努力と成果で、大江川のダイオキシン類汚染の汚染原因者は東レであることが判明したこれぐらいは本文に記載すべきである。」ということである。今後の費用負担にも影響するので、この点ははっきりさせておくべきである。</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>方法書において「努める」とした配慮事項につきましては、事業の進捗を踏まえ、実行可能な範囲で表現を改めました。</p>	<p>準備書 p. 28～30</p>
<p>掘削除去案（B案）は、有害物質を含むヘドロ層を除去した後、搬入土により現況と同様な河川断面となるよう埋戻すことを想定しており、引き続き水面が残るため、新たな土地は生じません。</p>	<p>—</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>ダイオキシン類汚染については、汚染原因者が特定され、原因究明や必要な汚染防止対策が既に実施されております。</p>	<p>—</p>

項 目	意 見 の 概 要
自然的状況	<p>[道路交通騒音の評価基準について]</p> <p>* p62～p63 道路交通騒音の評価は環境基準だけではなく、マイナス 5dB の値で比較を については、“道路交通騒音の調査結果につきましては、出典資料に基づき、面的評価結果の基準については環境基準とし、地点別測定結果の評価基準については要請限度としています。”p181 とあるが、配慮書への意見の主旨は「同じ時期に、同じ名古屋市が事業者となっている環境影響評価事業で、道路交通騒音の評価が異なるのはおかしい。南陽工場設備更新事業に合わせて、要請限度との比較はやめ、環境基準（幹線交通を担う道路における特例基準値）から 5dB 減じた値での評価を追加すべきである。」ということである。名古屋市南陽工場設備更新事業の準備書（2019.11）では脚注で 5dB 減じた値について「平成 7 年 7 月 7 日 最高裁で示された騒音の受忍限度…昼間 65dB。平成 26 年 1 月 29 日 広島高裁で示された騒音の受忍限度…昼間屋外 65dB、夜間室内 40dB」とまで説明している。</p>
	<p>[既存資料における動植物調査について]</p> <p>* p68～ 動物の調査は違法な事前調査ではないのか</p> <p>動物プランクトン p68、底生生物（動物） p68、付着生物（動物） p68、魚卵・稚仔魚 p68、植物プランクトン p69、付着生物（植物）、陸域の植生 p70 の出典は、配慮書以来、「基本計画調査（環境影響評価調査（現況）」（名古屋港管理組合、平成 24 年）となっているが、環境影響評価法や市環境影響評価条例で禁止されている事前調査ではないのか。</p> <p>この事業が適用される名古屋市の環境影響評価技術指針（平成 11 年名古屋市告示第 127 号 改正 平成 25 年名古屋市告示第 19 号）では、配慮書の調査方法として「原則として文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析により行う。それらによっても必要な情報が得られない場合は、現地調査等を行う。」とある。既存文献のレッドデータブックあいち、レッドデータブックなごやだけで充分検討できるはずであり、どうしても必要な情報が得られない場合には該当しない。</p> <p>いずれにしても、今回の「基本計画調査（環境影響評価調査（現況）」の調査項目、調査時期、調査方法などを明らかにし、十分な調査であったかどうかを判断できるようにすべきであるし、何か不十分な点があれば、その責任を明らかにし、再度適切な調査をすべきである。</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>既存資料における道路交通騒音結果の評価は、出典資料において設定された基準に基づき行っております。</p>	<p>方法書 p. 62, 63</p> <p>準備書 p. 71～73</p>
<p>「基本計画調査（環境影響評価調査（現況）」（名古屋港管理組合，平成24年）は、名古屋港管理組合が、名古屋港全体の環境を把握するために実施した基礎調査であり、レッドデータブックに記載のない動植物についての情報も整理されております。</p> <p>本環境影響評価において、名古屋港内に生息・生育する水生生物の情報は貴重であり、「事業予定地及びその周辺地域の概況」に既存資料として調査結果の概要を記載しました。なお、上記基礎調査は、本事業との直接的な関係はありません。</p>	<p>準備書 p. 77～79</p>

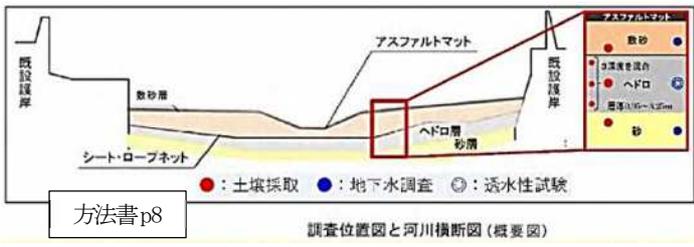
項 目	意 見 の 概 要
社会的状況	<p>[道路に面する地域に係る騒音の環境基準について]</p> <p>*p100、p216 騒音の環境基準の説明を丁寧に</p> <p>方法書本文では、関係法令の指定・規制等で、騒音の環境基準が、“「環境基本法」に基づき騒音に係る環境基準が定められている。”としかないが、もっと丁寧に説明すべきである。</p> <p>騒音に係る環境基準はまず、「一般地域」で昼間は50～60dB（夜間も定めてあるが省略）と定められ、ただし書きで「道路に面する地域」は昼間60～65dBと緩めてある。そのうえ、「幹線交通を担う道路に近接する空間」は特例としての基準値昼間70dBとして更に緩い環境基準が定めてある。この緩い特例の環境基準が環境影響評価の工事車両の走行などの評価基準とされている。しかも、この幹線交通を担う道路の定義は中央環境審議会の答申に基づく環境基準の告示ではなく、環境省の通知で「高速道路、国・県道、4車線以上の市道」と定めただけである。こうしたことを分かりやすく記載すべきである。</p> <p>なお、南陽工場設備更新事業の環境影響評価準備書では、工事関係車両の走行の騒音予測結果は、現地調査結果と同様に、“環境基準”と“環境基準から5dB減じた値”が併記してあり、方法書への意見をそれなりに取り入れている。</p>
	<p>[関係法令の指定・規制等について]</p> <p>*p101～106 事業損失防止調査標準仕様書の明記を</p> <p>関係法令の指定・規制等で、事業損失防止調査標準仕様書の存在、その内容を追記すべきである。</p> <p>橋脚付近の地盤改良、ボックスカルバート設置範囲のアスファルトマット撤去、汚染土上部の敷砂掘削、排水ドレーン撤去、搬入土で埋立・圧密沈下、ボックスカルバート設置、上流部の汚染土掘り下げ、ボックスカルバート両側に矢板打設などp16、大規模で多様な土工事を狭い範囲で行うため、家屋被害が発生する可能性が高いため、この標準仕様書は「名古屋市長政土木局が所管する建設工事に伴う環境調査委託の施行に係る設計図書等の内容について、統一的な解釈及び運用を図る」ために定められている。特に、第2編 工事に伴う環境調査の基本的事項等では「建設工事現場周辺に発生する騒音、振動、地盤変形、地下水変化等の減少及び家屋への影響について、工事前の状況を把握し、工事の施工に伴う変化並びに工事後の変更を定量的に把握する調査方法を定めた」ものである。</p> <p>このうち家屋調査は「工事施工による影響で被害を与えたかどうかを正確に判断する資料を得るために、建物等の状態変化を調査する」ということで「建物等の調査は、事前調査と事後調査に区分して行う」、「調査区域は、工事区域に沿って民地側に30m入った区域を標準とする」。事前調査・事後調査における損傷調査は、「①基礎、②軸部、③開口部、④床、⑤天井、⑥内壁、⑦外壁、⑧屋根、⑨水回り、⑩外構」とし、写真撮影を行う。というものである（出典 事業損失防止調査標準仕様書平成31年4月 名古屋市長政土木局）。</p> <p>ただし事前調査・事後調査報告書の副本を建物所有者等に配布し説明することが未だに欠落している問題が残っているが、環状2号線の工事被害問題では国の工事損害要領に基づく調査をさせ、報告書の副本を配布させている事例も考慮し、名古屋市はこの事業損失防止調査標準仕様書（平成31年4月）を早急に追加改正すべきである。</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>騒音の環境基準の詳細につきましては、準備書資料編（資料編 p. 24）に記載しています。</p> <p>本事業の影響による騒音レベルの評価につきましては、「幹線交通を担う道路に近接する空間」である No. 2 地点は昼間 70dB を、「道路に面する地域」である No. 4 地点は昼間 65dB を評価値としています。</p>	<p>準備書資料編 p. 24</p> <p>準備書 p. 187</p>
<p>施工影響範囲につきましては、今後の工事計画の中で具体的に検討してまいります。その際は「事業損失防止調査標準仕様書」又は「用地調査及び物件調査委託関係仕様書」に従い、適切に対応してまいります。</p>	<p>—</p>

項 目	意 見 の 概 要
社会的状況	<p>[関係法令の指定・規制等について]</p> <p>*p101～106 学校環境衛生基準を追加すべき</p> <p>関係法令の指定・規制等で、騒音について、環境基準と規制基準しかないが、「学校環境衛生基準」を追加し、その基準により必要な対策を検討すべきである。学校保健安全法（昭和33年法律第56号）第6条第1項の規定に基づく「学校環境衛生基準」（平成21年4月1日施行、平成31年4月1日改正施行）では、「教室内の等価騒音レベルは、窓を閉じているときは L_{Aeq} 50dB（デシベル）以下、窓を開けているときは L_{Aeq} 55dB 以下であることが望ましい。」とあり、通常的环境基準とは異なる特別な基準が定められているため、まずはそうした基準があることを明記すべきである。大江川南側 250m に大同高校があり p96、騒音の影響を確認する必要がある。</p> <p>*p102 土壌汚染対策法の説明で、土壌汚染基準を追記すべき については、“埋立てに用いる土砂の受入基準については今後の検討事項となりますが、土壌汚染対策法等に基づく土壌溶出量基準及び土壌含有量基準等を…方法書に記載しました。” p187 として、資料編に p241, p242 に記載しており、それ自体は了解するが、配慮書への意見の主旨は「規制基準等で…土壌汚染対策法の説明があるが、土壌調査をすべき対象があるだけで、①土壌汚染基準（土壌溶出量基準、土壌含有量基準等）があること。②土壌汚染基準に適合しない場合、知事等に土壌汚染状況調査の報告をすること。③知事等は健康被害のおそれの有無に応じて、要措置区域又は形質変更時要届出区域に指定すること。④要措置区域なら汚染の除去等の措置が必要と定められていること、を追記すべきである。」ということであり、①しか解決していない。②～④も追記すべきである。</p> <p>[環境保全に関する計画等について]</p> <p>*p110 低炭素都市なごや戦略実行計画の目標数値を については、“ご指摘のとおり…将来目標値を…方法書に記載しました。”とあり、一見意見を取り入れたかのようなようであるが、“2030年度に向けた新たな削減目標として、温室効果ガス排出量の27%削減及び最終エネルギー消費量の14%削減（ともに2013年度比）を掲げている、”と削減率だけの文章が追加されただけであるが、配慮書への意見の主旨は「今後の建設工事等で排出される地球温暖化ガスが、この実行計画にどのような影響を与えるかが判断できないため、目標数値を追記すべきである。」ということであり、「2013年度比で14%削減の1,172万トン/年とした。」と具体的目標数値を記載すべきである。</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>事業予定地に最も近い学校（大同大学大同高等学校）において建設作業騒音の予測を行ったところ、敷地境界において 54dB と予測され、「学校保健安全法」に基づく学校環境衛生基準を満足することを確認しました。</p> <p>本準備書では、「事業予定地及びその周辺地域の概況」の項であることを考慮し、土壌汚染対策法及び名古屋市環境保全条例における土壌汚染調査が必要となる場合の要件の記載に留めております。</p>	<p>準備書 資料編 p. 88</p> <p>準備書 p. 111</p>
<p>本準備書に、「低炭素都市なごや戦略第 2 次実行計画」の目標数値を記載しました。</p>	<p>準備書 p. 118</p>

(7) 対象事業に係る環境影響評価の項目

項 目	意 見 の 概 要
環境影響評価の項目	<p>[影響要因の把握について]</p> <p>*p112 影響要因の把握に土壤汚染を については、“本事業の実施に際しての環境配慮の内容や手法につきましては、今後の事業計画の進捗に応じて、できる限り適切かつ具体的に検討してまいります。” p189 とあるが、配慮書への意見の主旨は「存在時の影響要因として“事業地の存在”の内容が“水質・流況の変化、動植物・生態系への影響”とあるが、埋立案、掘削除去案ともに、最終的には港湾計画の緑地とする計画である。しかし、最近の動きを見ると、リニア工事の発生土を使うことを前提としているようである。リニア工事の発生土はほとんど土壤汚染されている。万が一リニア工事の発生土で埋立てる場合には、計画段階配慮事項の調査、予測及び評価で“土壤汚染”の危険性を十分に検討し、必要な環境保全措置を示すべきである。」ということである。今後、埋立土壌の受入基準などを具体的に検討していくというなら、存在時の影響要因として土壌を選択すべきであり、今後の事業計画の進捗を待つまでもない。現に、建設作業時を想定した配慮として”埋立て土砂等による影響の防止“p19、”土壌・地下水汚染物質による環境汚染の防止” p20 が配慮されている。</p> <p>[環境影響評価の項目について]</p> <p>*p113, p115 存在時の地盤を影響要因に追加すべき</p> <p>対象事業に係る環境影響評価の項目で、影響要因として“工事中：水面の埋立による地盤変位”があるが、「存在・供用時の地盤変位」を追加すべきである。これは説明会を行なえば必ず出てくる要望である。名古屋環状2号線の工事事例を見るまでもなく、住宅に近接して掘削、杭打ちなど土地の改変、建設重機の稼働、工事関係車両の走行による振動などで、地盤が変動し、家屋の傾き、基礎・壁の亀裂、タイルの剥離などが確実視され、国の「工事損害防止要領」にならった名古屋市事業損失防止調査標準仕様書(平成31年4月版)でも、事前・事後の損傷調査を定めているほどである。供用時に環境影響評価の項目として抽出しなかった理由が“大規模な建築物を設置しない。”</p> <p>p115 とあるが、汚染土(ヘドロ層)量約26万m³(配慮書 p114)の上に、約2倍の敷砂(方法書 p8 から推定)、その上に約5,000m³のアスファルトマット(配慮書 p114)、をそのままにして、その上に、汚染土(ヘドロ層)と敷砂の約3倍の埋立土で大江川を埋め立てるものである。大規模な建築物を設置こそしないが、それ以上の大規模な埋立てを行う。そのうえ、“川底の地質は…泥及び細砂等である” p25 であるため、周囲への圧密沈下は相当なもので、長期にわたると想定できる。建設工事中はもちろん、存在時についても、埋立土による影響を予測・評価すべきである。</p> <p>大名古屋ビルジング環境影響評価では、工事中だけではなく、存在時の地盤変位を予測しているが、“新建築物の重量は、N値60以上の非常に堅固な海部・弥富累層まで打ち込んだ杭(支持杭)によって支えられる。…建物荷重による地盤変位は小さく、実質生じないと予測する。”(2018年7月6日評価書 p252)ということですが、大江川埋立は、こうした支持杭を打つわけでもなく、ヘドロ層そのままに、埋立てるだけなので、その荷重による地盤変動は予測する必要がある。</p>  <p>調査位置図と河川横断面(概要図)</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>埋立てに用いる土砂は、土の搬入時期や土質条件が合致する場合には建設発生土を積極的に活用していきたいと考えています。また、土壌汚染対策法に定める基準に適合した性質のものを用いるため、土砂の搬入が周辺環境に及ぼす影響はないと考えます。</p>	<p>準備書 p. 18</p>
<p>本準備書の工事施工手順に示すとおり、プレロード盛土による圧密沈下の後に、ボックスカルバートを設置することとしております。本工事は工事期間が約10年間と長く、プレロード盛土・圧密沈下の期間も約5年程度と考えていますので、工事による周辺地盤への影響は工事中に現れると考えられます。このため、環境影響評価項目として「地盤」を選定し、工事中の影響として、水面の埋立てによる周辺地盤の沈下について予測評価を行いました。</p> <p>先行解析の結果を踏まえた盛土高での予測の結果、水面の埋立てに伴う護岸背後の地盤沈下は少ないことから、工事の実施による地盤への影響は小さいと判断しています。なお、工事施工時には動態観測を行い、必要に応じて沈下の軽減対策を実施することとしています。</p>	<p>準備書 p. 18～20, p. 277～294</p>

項 目	意 見 の 概 要
環境影響評価の項目	<p>[環境影響評価の項目について]</p> <p>*p113 景観について、工事中を影響要因に追加すべき</p> <p>景観については、工事中、存在・供用時ともに影響要因としておらず、存在・供用時だけは“埋立て後の土地利用計画は工事期間中に決定する予定であり、現時点では未定であるため。”という理由が記載してあり、さすがに植栽の種類、高さ、位置までは現時点では決めにくいと思われるが、公有水面埋立法第四条四号の許可基準を満たした申請が必要になるので、準備書までには確定すべきである。</p> <p>また、工事中の景観については、予測・評価を実施し、埋立工事完了時に、今までの水面がなくなり、緑地になることは理解できるが、既存の堤防はどうなるのか、どの高さまで埋立、どう見えるのかが理解できるようにすべきである。</p>

(8) 調査、予測及び評価の手法

項 目	意 見 の 概 要
調査、予測の手法	<p>[大気質について]</p> <p>*p116 大気質の現地調査を</p> <p>大気質の現地調査が、自動車交通量だけとなっているが、道路交通騒音 p119、道路交通振動 p121 と同様に、大気質の現地調査も行うべきである。このままでは、バックグラウンド濃度は事業区域から離れた一般局の白水小学校(1km南東、NO₂ 0.038ppm)、自排局の本塩公園(1.5km東、NO₂ 0.046ppm)を使うことになるのではないか。それとも、3~4km離れた東海市立名和小学校、東海市名和町、港陽 p53 のデータまで使い、非現実的な予測を行うのか。</p> <p>*p117 大気質の予測方法を適切に</p> <p>大気質の予測方法で”水面の埋立”が“プルーム式を基本とする経験式による予測”とあるが、プルーム式が適用できる拡散場であることを示す必要があるし、プルーム式という理論式を基本とする経験式とはどの部分かを示すべきである。</p> <p>中部横断自動車道(長坂~八千穂間)の環境影響評価方法書への意見(2019年9月17日締切り)で、横浜の住民団体から、横浜環状南線で、“独自に現地で実験し「科学的にはもっと正しい方法がある」と公害調停を申請した結果、2017年2月20日に公害調停合意が成立し、「環境影響評価の大気汚染予測の方法について、科学的知見に基づき最適な予測手法を用いるものとする。」と、これまで大気拡散予測時に採用されている「プルーム・パフ」モデルではなく、3次元流体モデルなど最適な方法を採用すべきという合意がされた。国土交通省からは「合意内容については誠実に対応していく」とのコメントを引き出したものである。こうした経緯を国土交通省は真剣にとらえ、このような複雑な地形の道路計画では予測手法を3次元流体モデルなど最適な方法に変更すべきである。”とある。この到達点を十分検討し、適切な大気拡散モデルを選択すべきである。</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>景観に関し、本準備書 p. 17 図 1-2-9 に示すとおり、既設の護岸（パラペット）は残置し、既設の堤防道路と同程度の高さまで盛土する計画です。盛土面の上に緑化等を行うこととなりますが、具体的な土地利用計画は未定であるため、周辺地域からの景観の変化を予測することはできません。このため、環境影響評価項目として、景観は選定しませんでした。</p> <p>埋立後の土地利用計画は緑地を想定しておりますが、詳細につきましては地域住民からの要望などを参考に、関係機関と協議しながら検討を進めてまいります。</p>	<p>準備書 p. 17</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>事業予定地周辺の大気質の現況濃度（バックグラウンド濃度）につきましては、事業予定地の周辺で、過去 10 年間の継続的な測定結果がある、一般局の白水小学校の測定データを用いることで、より精度の高い予測が可能と考えます。</p> <p>水面の埋立てによる粉じん濃度の予測は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（国土交通省、独立行政法人土木研究所，平成 25 年）における「2.3 建設機械の稼働に係る粉じん等」を参考に行いました。</p> <p>プルーム式は拡散場が平坦であることを前提として導かれており、事業予定地への適用は可能と考えております。</p>	<p>準備書 p. 145, 150</p> <p>準備書 p. 129</p>

項 目	意 見 の 概 要
調査、予測 の手法	<p>[大気質について]</p> <p>*p117 大気質の予測方法を適切に</p> <p>大気質の予測方法で“建設機械の稼働”、“工事関係車両の走行”が“大気拡散モデルに基づく予測”とあるが、どのような拡散モデルを用いるかを示さなければ意見は出せない。道路環境影響評価の技術手法（国土交通省）を用いるつもりなら、建設機械の稼働、工事関係車両の走行とともに「正規型プルーム式及び積分型簡易パフ式」を用いており、“水面の埋立”の“プルーム式を基本”と同じことになる。</p>
	<p>[騒音、振動について]</p> <p>*p120, p122 建設機械の予測場所を明確に</p> <p>工事中・建設機械の稼働・予測場所は“事業予定地周辺”とあいまいな表現であるが、埋立工程ごとに予測することとし、主要な騒音・振動発生源を中心として等騒音・振動レベル線で示すべきである。例えば、②仮設工の工事用坂路設置、③仮締切の土のう設置、④アスファルトマットの撤去、⑤敷砂の掘削、排水ドレーン撤去、⑥橋脚付近の地盤改良、⑦埋立て・搬入土の積み下ろし、⑧ボックスカルバート設置（特に矢板打設）p10 参照。</p>
	<p>*p120, p122 建設機械が民地に近い場合の騒音・振動予測を</p> <p>工事中・建設機械の稼働・予測時期は“建設機械の稼働による騒音・振動の影響が最大となる時期”とあるが、“影響が最大となる時期”だけではなく、主要な騒音・振動発生源が敷地境界に近い時、または最寄り住居側に近い時を追加すべきである。騒音・振動は距離による減衰があるため、事業地全体での騒音・振動発生量が最大の時が、敷地境界での騒音・振動最大時にはならない例が多いので、注意が必要である。</p>
	<p>[植物、動物について]</p> <p>*p129, p131 陸生と水生の植物及び動物の調査・予測はまとめて</p> <p>陸生の植物及び動物の調査・予測は事業地内では1カ所となっているがp139（図6-1-3）、水生の植物及び動物の調査予測は、事業地内では2カ所となっているp140（図6-1-4）。これは、事業地内の河川構造が違っているためであり、図6-1-4の①茶色は水面が半分あり残りは堤防まで地面となっているが、②黄色はほとんどが水面になっているためと思われる。つまり、陸生の植物及び動物の調査・予測は1カ所は、図6-1-4の①茶色だと思われる。この意味では、図6-1-3を削除して、図6-1-4に、陸生と水生の調査・予測位置をまとめて、②黄色はほとんどが水面になっているため、陸生調査・予測は行わないと注書きする方が分かりやすい。</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>建設機械の稼働は「窒素酸化物総量規制マニュアル[新版]」（公害研究対策センター、独立行政法人土木研究所，平成 25 年）、工事関係車両の走行は「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（国土交通省、独立行政法人 土木研究所，平成 25 年）に基づく大気拡散モデルを用いて予測を行いました。</p>	<p>準備書 p. 141, 159</p>
<p>建設作業騒音・振動の予測は、工事区域全体を俯瞰し、事業による周辺への影響が最も大きくなる時期に行いました。 予測範囲は、事業予定地を中心として、工事により影響を及ぼす範囲としました。</p>	<p>準備書 p. 178 ～ 184, p. 198～202</p>
<p>（見解は前述のとおり）</p>	<p>—</p>
<p>陸生の植物及び動物の調査は、方法書の図 6-1-3（p. 139）に示すとおり、大江川緑地、事業予定地内、海側の 3 つの区域に分けて調査を行いました。「事業予定地内」の西側（図 6-1-4 の②黄色）は護岸上に草地や低木があり、事業予定地内の東側（図 6-1-4 の①茶色）はヨシ原が広がっています。この両環境をあわせて踏査し、事業実施区域として扱いました。 陸生動植物の調査は、基本的には環境の違い等を考慮しながら面的に行い、水生動植物の調査は代表地点で行いますので、図面を別としております。</p>	<p>方法書 p. 139, 140 準備書 p. 358～360</p>

項目	意見の概要
調査、予測の手法	<p>[人と自然との触れ合いの活動の場について]</p> <p>*p135 人と自然との触れ合いの活動の場は、供用時を影響要因に追加すべき</p> <p>人と自然との触れ合いの活動の場は、供用時について“埋立て後の土地利用計画は工事期間中に決定する予定であり、現時点では未定であるため。”という理由で、環境影響評価の項目として抽出しなかったとあるが、事業者の怠慢である。公有水面埋立を行うのだから、公有水面埋立法第四条四号の許可基準(埋立地ノ用途ニ照シ公共施設ノ配置及規模ガ適正ナルコト)に従い、埋立地の将来の用途・緑地に対して公共施設の配置及び規模として、施設の配置と面積を明らかにしないと許可は下りない。公有水面埋立法第四条五号の許可基準(埋立地ノ処分方法及予定対価ノ額ガ適正ナルコト)に従う対「対価」を明確にしなければ公有水面の埋立申請はできない。緑地としての公共施設の配置及び規模がないと、どこをどう埋立てるかが確定できず、工事の2重手間となる恐れもある。工事期間中に決定するというのではなく、準備書までには確定されたい。</p>
	<p>[現地調査地点図について]</p> <p>*p137 現地調査地点図をわかりやすく</p> <p>現地調査地点図(大気質、悪臭、騒音、振動及び安全性)p137が非常にわかりづらく、どこで調査・予測をするかが理解できない。搬出入車両と関係が関係あるのだから、せめて、主要な道路網 p91、鉄道網及びバス路線図 p92のように道路名とバス停名・名鉄駅名ぐらいは記載すべきである。</p> <div data-bbox="810 1025 1398 1570"> <p>方法書 p137 現地調査地点図</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業予定地 工事関係車両の想定走行ルート 環境騒音・振動 特定悪臭物質、臭気指数 道路騒音・振動、自動車交通量(大気質・騒音・振動)及び地盤卓越振動数 自動車交通量(安全性) 歩行者及び自転車交通量 </div>

事業者の見解	本文対応頁
<p>埋立後の土地利用計画は緑地を想定しておりますが、詳細につきましては地域住民からの要望などを参考に、関係機関と協議しながら検討を進めてまいります。</p>	<p>—</p>
<p>分かりやすい図書とするために、本準備書においては、煩雑にならない範囲で、主要な道路名及び路線名を記載しました。</p>	<p>準備書 p. 156, 172, 177, 188, 298</p>

項 目	意 見 の 概 要
評価の手法	<p>[評価の手法について]</p> <p>*p141 評価方法が抽象的すぎる</p> <p>総合的な評価方法として、“調査、予測…環境の保全のための措置の検討結果を踏まえ、以下に示すことを明らかにして、環境保全の見地から適正な配慮を行う。”とあり、“(1)…事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減されているか否か、あるいは改善されているかについて評価する。該当する環境要素(全15項目)、(2)環境基準や目標値が示されている環境要素については、調査、予測結果との整合性について評価する。該当する環境要素:大気質、悪臭、騒音、振動、地盤、(3)環境要素ごとの予測、評価結果の概要を一覧表とし、他の環境要素に及ぼすおそれがある影響について検討するなど、総合的に評価する。”と抽象的に評価方法があるだけでは、意見は出せない。通常環境影響評価のように、各項目毎の評価方法を具体的に示すまでは、意見提出を保留する。</p> <p>まして、環境影響評価手法の概要の一覧表 p142, p143 は、環境要素ごとの調査事項、予測事項、予測方法があるだけなので、評価方法の欄を設けるべきである。</p> <p>①大気質については、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の環境基準を日平均値の年間98%値や2%除外値で評価するだけなのか。</p> <p>②騒音については、建設機械は規制基準だけではなく、“特定建設作業の規制に関する基準を遵守する。” p20 と修正したことを受け、評価方法に明確に記載すべきである。</p> <p>工事関係車両は悪名高い「幹線交通を担う道路」の特例環境基準を用いてはならない。南陽工場設備更新事業準備書(2019.11)のように、環境基準から5dB減じた値との比較をすべきである。</p> <p>学校保健安全法に基づく「学校環境衛生基準」[教室内の等価騒音レベルは、窓を閉じているときはLAeq 50dB(デシベル)以下、窓を開けているときはLAeq 55dB以下]も適用すべきである。</p> <p>③振動については、建設機械は規制基準だけではなく、騒音と同様に、“特定建設作業の規制に関する基準を遵守する。” p20 と修正したことを受け、評価方法に明確に記載すべきである。</p> <p>道路交通振動については、環境基準や規制基準がないが、どう扱うのか。南陽工場設備更新事業準備書(2019.11)では、道路交通振動について「感覚閾値55dB」で評価し、「感覚閾値を上回る地点があることから、工事関係車両のエコドライブを徹底する等の環境保全措置を講ずる」p259としている。この事例にならうべきである。</p> <p>④水質については、「建設工事における排水対策」に基づく目安に処理して排水を行う予定というが、「※この値は目安であり、排水量が多く河川等に与える影響が大きい場合は、このかぎりではない。」との注意書きがあり、今回は、濁水処理後、全量が大江川に戻されると思われ、この程度(浮遊物質200mg/l)の放流水質では、大江川、地先海域に大きな汚濁を排出することになる。事業者として可能な限りの対策を目標とし、評価方法に記載すべきである。</p> <p>⑤埋立土壌の受入基準は、事業者として可能な限りの対策とするため、土壌環境基準を守れる値の設定と事業者独自の検査体制を定め、評価目標とすべきである。</p> <p>⑥温室効果ガスについては、「低炭素都市なごや戦略第2次実行計画」(2019年11月)で、2030年度の中期目標を2013年度比で27%削減の1,172万トン/年という具体的な目標数値に対する影響を評価の基準とすべきである。</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>評価の手法につきましては、環境影響評価技術指針に基づいて記載しております。なお、環境要素ごとの評価は、以下のとおり行いました。</p>	
<p>①大気質については、大気汚染に係る環境基準のほか、名古屋市の大気汚染に係る環境目標値との整合を評価しました。また、降下ばいじんにつきましては、「住民の生活環境を保全することが特に必要な地域の参考値」との対比を行いました。</p>	<p>準備書 p. 136, 153, 169</p>
<p>②建設機械の稼働に係る騒音については、「騒音規制法」及び「名古屋市環境保全条例」に基づく特定建設作業に伴う騒音の規制に関する基準値で評価しました。また、事業予定地に最も近い学校においては、「学校保健安全法」に基づく学校環境衛生基準との整合を確認しました。工事関係車両の走行に係る騒音については、「騒音に係る環境基準」との整合を評価しました。</p>	<p>準備書 p. 185, 196 資料編 p. 88</p>
<p>③建設機械の稼働に係る振動は、「振動規制法」及び「名古屋市環境保全条例」に基づく特定建設作業に伴う振動の規制に関する基準値で評価しました。工事関係車両の走行に係る振動については、「振動規制法」に基づく要請限度で評価しました。</p>	<p>準備書 p. 203, 209</p>
<p>④工事中の水質については、汚濁物質及び有害物質の拡散、流出についての評価を行ったことから、定量的な評価は行いませんでした。供用時の水質については、名古屋市の水質汚濁に係る環境目標値で評価しました。</p>	<p>準備書 p. 235, 269</p>
<p>⑤埋立土壌の受入基準は、土壌汚染対策法に定める基準とします。</p>	<p>準備書 p. 18</p>
<p>⑥温室効果ガスについては、工事中に発生する温室効果ガス排出量を定量的に予測評価しました。</p>	<p>準備書 p. 441</p>

(9) 環境影響評価手続きに関する事項

項 目	意 見 の 概 要
環境影響評価の 手続き	<p>[環境影響評価の実施手順]</p> <p>*p148 環境影響評価の実施手続きに欠落がある</p> <p>①環境影響評価の手順で実施手順が記載してあるが、見解書の作成の後、公聴会の開催が抜けている。記載してある“見解書に対する意見の陳述”は、「意見陳述の申出」により「公聴会の開催」があるということであり、その後、“市長の審査”となる。公聴会は開かないつもりなのか。名古屋市環境影響評価条例第 21 条では「市長は、見解書の提出を受けたときは、…意見を聴くため、前条第 3 項の縦覧期間経過後、速やかに、公聴会を開催するものとする。」、そして第 22 条で「市長は、…第 19 条第 1 項の意見、見解書及び公聴会における意見に配意して、準備書について環境の保全の見地から審査を行い、環境影響評価審査書を作成し、事業者に送付するものとする。」と明記してある。</p> <p>②事後調査結果報告書の作成で手続きは終わりになっているが、名古屋市環境影響評価条例第 30 条では「市長は、事後調査の適正な実施を確保するために必要があると認めるときは、事業者に対し、必要な指導を行い、又は資料の提出を求めることができる。」となっている。また、「市長は、事後調査結果報告書又は事後調査結果中間報告書の提出を受けた場合は、必要に応じて、名古屋市環境影響評価審査会の意見を聴くものとする。」、その結果「対象事業に係る環境影響の程度が著しいものとなるおそれがあると認めるときは、事業者に対し、環境の保全について必要な措置を講ずるよう求めることができる。」となっており、この旨を追記すべきである。</p> <p>現に、名古屋都市高速道路で、環境保全目標は供用開始時に達成するべきものだが、2000 年の事後調査（工事完了後）の結果では、環境影響評価書での予測地点 5 カ所のうち 4 カ所で「環境保全目標」を超えていた。このため、2002 年 6 月 19 日「事後調査報告書」に対する市長の要請を行い、2002 年 7 月 15 日に名古屋高速道路公社から「概ね 5 年間を目途に対策を講じる。」と回答があり、2008 年 12 月 17 日に再度報告があったというほど、重要な規定である。</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>環境影響評価の実施手順について、「公聴会の開催」や、事後調査結果報告書・事後調査結果中間報告書に対する「審査会の意見」「環境保全措置の要請」を加えました。</p>	<p>準備書 p. 486</p>

(10) その他

項 目	意 見 の 概 要
その他	<p>[その他]</p> <p>*資料編 p216 (配慮書 p136) 騒音に係る環境基準の幹線交通を担う道路の定義は告示にはない については、“p136 における幹線交通を担う道路の注釈につきましては、出典を…方法書に記載しました。” p199 とあるので了解する。しかし、「環境基準（幹線交通を担う道路における特例基準値）の値から 5dB 減じた値について、南陽工場更新事業の環境影響評価準備書のように“平成 7 年 7 月 7 日 最高裁で示された騒音の受忍限度…昼間 65dB 平成 26 年 1 月 29 日 広島高裁で示された騒音の受忍限度…昼間屋外 65dB、夜間室内 40dB”と説明すべきである。」についての見解が無い。</p> <p>*資料編 p241 (配慮書 p158) 水底土砂に係る判定基準ではなく、土壤汚染対策法の基準値を示せ については、“（見解は前述のとおり）” p199 とあるが、前述の場所が分かりにくい。p187 の見解のとおりと丁寧に記載すべきである。内容としては、資料編に p241, p242 に追記しているので、了解するが、配慮事項として判定基準を用いず、土壤環境基準または土壤汚染基準（土壤溶出量基準、土壤含有量基準等）を用いることを早く判断すべきである。</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>工事関係車両の走行に係る騒音の評価は、「騒音に係る環境基準」に基づき行いました。</p>	<p>準備書 p. 196</p> <p>資料編 p. 24</p>
<p>埋立てに用いる土砂につきましては、土の搬入時期や土質条件が合致する場合には建設発生土を積極的に活用していきたいと考えており、土壌汚染対策法に定める基準に適合した性質のものとなります。</p>	<p>準備書 p. 18</p>

項 目	意 見 の 概 要
	<p>簡単な間違い・不備は、修正・追記した</p> <p>① *p2 事業の目的は埋立ではない 事業の目的が“地震・津波発生時の汚染土の露出・拡散の防止を目的として、公有水面の埋立を行うものである。”とあるが、先走りすぎている。については、“事業内容を説明した一文であるため、方法書で事業の目的を修正しました” p153 とあるので了解した。</p> <p>*p7,8 底泥の有害汚染物質汚染状況に多くの疑問 ② アセス事業の事前調査に当たるのではないかと。については、“既存資料を引用した” p161 というので、了解する。</p> <p>*20 (配慮書 p123) 特定建設作業の規制基準の解釈は？ については、“…方法書では、ご意見を参考に記載しました。” p193 とあり、その他の作業について、“特定建設作業に係る規制基準値を下回るよう努める。”が“特定建設作業の規制に関する基準を遵守する。”と修正され、努めるという言葉も削除されたので了解する。しっかり工事業者を指導されたい。</p> <p>*p43 水質調査結果で環境基準値等を超過している場合などを赤字表現するのはわかりやすい については、“今後も…分かりやすい図書の作成に努めます。” p177 とあるので、了解する。</p> <p>*p60 ダイオキシン類事業者測定結果 (排出ガス)が出典と異なる については、“記載に誤り…修正しました。” p181 とあり、本文方法書本文で修正されているので了解した。</p> <p>*p100 大気汚染の環境基準が「臨港地区」に適用されないは説明不十分 については、“工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域または場所については、環境基準が適用されないことを…方法書に記載しました。” p183 とあるので了解する。「環境基準の告示そのものに明記はされていない。通知による取り扱いで「臨港地区…等一般公衆が通常生活していない地域」に適用されないとあるだけである」</p> <p>*p100 騒音の環境基準が「臨港地区」に適用されないは説明不十分 については、“誤りであるため…方法書では「なお、臨港地区に環境基準は適用されない」の一文を削除しました。” p185 とあるので了解する。</p> <p>*p100 ダイオキシン類の環境基準の適用項目明記を については、“より分かりやすい図書とするため…方法書では…ダイオキシン類に係る環境基準が定められていることを記載しました。” p185 とあるので了解する。</p> <p>*p109 名古屋港港湾計画の説明には大江川の緑地計画を追加すべき については、“ご指摘のとおり…基本方針のほか、土地造成及び土地利用計画を…方法書に記載しました。” p187 とあるので了解する。</p> <p>*資料編 p215 微小粒子状物質に係る環境基準の表現が間違っている については、“ご指摘のとおり誤字ですので、…方法書において「μg/m³」に修正しました。” p197 とあるので了解する。</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>今後も、事業の内容を十分にご理解いただけるよう、分かりやすい図書の作成に努めます。</p>	<p>—</p>

3-2 方法意見書に記載された市長の意見及び事業者の見解

方法書に対する方法意見書において、(仮称)大江川下流部公有水面埋立てに係る事業計画の検討及び今後の環境影響評価手続の実施にあたっては、当該事業に係る環境影響評価方法書に記載されている内容を適正に実施するとともに、環境影響評価準備書の作成にあたり、以下の事項について対応が必要であると指摘された。

方法意見書における指摘事項及び事業者の見解は、表 5-3-2 に示すとおりである。

表 5-3-2 市長の意見の項目及び意見数

意見の項目	意見数
対象事業の目的及び内容に関する事項	2
環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価に関する事項	4
その他	2

(1) 対象事業の目的及び内容に関する事項

項 目	方 法 意 見 書 に よ る 指 摘 事 項
事業内容	<p>事業計画等では、大江川の河床に封じ込められている有害物質を含む底質について、埋め立てによって大規模地震時の液状化等による露出・拡散を防止するとしているが、その詳細について示されていない。</p> <p>したがって環境影響評価準備書の事業計画及び工事計画等において、有害物質を含む底質の封じ込め手法等について明らかにすること。</p>
	<p>埋め立て後の土地利用計画では、緑地として植栽帯や広場等が想定されていることから、埋め立てにあたっては、供用時の土地利用に適した性状の土砂を用いる計画とすること。</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>工事施工は、鋼板矢板を打設し水面と分離させた後に、その矢板の内側で行います。ボックスカルバート設置時に生じた汚染土は、有害物質を流出させない袋（袋詰め脱水処理工法用袋）に詰めて施工区域内に仮置きし、再度、袋詰めの状態で埋戻しを行います。</p> <p>工事に伴い発生する有害物質を含む底質は全量を埋戻す計画であるため、外部への排出はありません。</p>	<p>準備書 p. 21</p>
<p>埋立てに用いる土砂につきましては、土の搬入時期や土質条件が合致する場合には建設発生土を積極的に活用していきたいと考えており、土壤汚染対策法に定められた基準に適合した性質のものとしします。また、放射性物質により汚染された土は用いません。</p>	<p>準備書 p. 18</p>

(2) 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価に関する事項

項 目	方 法 意 見 書 に よ る 指 摘 事 項
水質・底質	<p>工事による汚濁物質の拡散・流出の予測については、浮遊物質による周辺の水質及び底質への影響について定性的な予測を行うとしているが、降雨時には、搬入した埋立土等の流出により、下流部において水の濁りが発生するおそれがある。</p> <p>したがって、降雨時を踏まえた工事中の予測を実施するとともに、土砂の流出防止策について明らかにすること。</p>
地盤	<p>工事は長期間を要するため、周辺地盤への影響は工事中に現れるとの想定により、環境影響評価の項目として存在・供用時は抽出されていない。</p> <p>そのため、工事中の環境影響評価の実施にあたっては、地盤の状況や盛土の厚さなどを明らかにすることにより、適切に予測及び評価を実施するとともに、存在・供用時においても周辺地域に対して影響を及ぼさないよう、工事計画を検討すること。</p>
動物	<p>哺乳類や鳥類の現地調査場所として、大江川緑地、事業予定地内及び海側が予定されているが、海域において生息するスナメリ等の海棲哺乳類や鳥類への工事の実施等による影響が考えられる。</p> <p>したがって、水生動物の現地調査場所における海域の範囲についても、哺乳類及び鳥類の現地調査を実施すること。</p>
人と自然との 触れ合い の活動の場	<p>事業予定地に隣接する大江川緑地の利用者に対しては、水面の埋立てに伴う粉じんや建設機械の稼働に伴い発生する騒音のほか、工事中の安全性や眺望についても影響が考えられる。</p> <p>そのため、大江川緑地の利用の状況及び利用環境の状況を把握することにより、工事中における人と自然との触れ合いの活動の場の環境に与える影響について、適切に予測及び評価を実施すること。</p>

事業者の見解	本文対応頁
<p>工事中の濁りの拡散防止には、以下の対策を実施します。</p> <p>①工事に先立ち、再下流部に汚濁防止膜を設置します。</p> <p>②施工区域内に矢板を打設し、土砂の搬入は矢板で締め切られた内側で行います。</p> <p>③矢板による締切後、施工区域内で生じる水や雨水の排水については、釜場を設けてポンプアップし、有害物質排水処理施設において適切に水質処理を行います。</p> <p>なお、同施設は、直近10年間の最大時間雨量を想定して整備しており、降雨時においても適切な処理が可能と考えます。</p> <p>工事中の水質・底質の予測において、上記の工事計画を示し、予測を行いました。</p>	<p>準備書 p. 21, 234 ~ 235</p> <p>資料編 p. 1~6</p>
<p>水面の埋立てによる周辺地盤の沈下について、地盤の状況や盛土高の計画を明らかにしたうえで、護岸背後の沈下量を予測及び評価を行いました。</p> <p>本予測による護岸背後の地盤沈下は、相対沈下量や平均傾斜角で限界値（限界角）に含まれたり、わずかに超える地点があったものの、周辺地域に対する影響を低減する工事計画を引き続き検討するとともに、工事施工時には盛土の安定性や圧密状況、近接構造物等に対する影響等を動態観測によって確認します。</p>	<p>準備書 p. 277~294, 483</p>
<p>海棲哺乳類や鳥類につきましては、海域についても現地調査を実施しました。</p> <p>現地調査の結果、海棲哺乳類は確認されませんでした。鳥類については11目26科60種の鳥類が確認されました。このうち、重要な種であるケリ、オオセグロカモメ、コアジサシ、ミサゴの4種について、事業による影響を予測・評価しました。</p>	<p>準備書 p. 357, 359, 395~396</p>
<p>人と自然との触れ合いの活動の場については、隣接する公園の改変の有無、建設機械の稼働に伴う大気質、騒音及び振動の影響の程度、大江川左右岸道路（堤防天端）からの眺望景観への影響について予測し、環境の保全のための措置を踏まえ、評価を行いました。</p>	<p>準備書 p. 436~437</p>

(3) その他

項 目	方 法 意 見 書 に よ る 指 摘 事 項
全 般	住民等から寄せられた意見について十分な検討を行うとともに、今後とも住民意見の把握に努めること。
	今後の環境影響評価図書の作成に当たっては、図表の活用や用語解説の記載、他事業の環境影響評価図書の参照等により、市民に十分理解される分かりやすい表現となるよう努めること。

事業者の見解	本文対応頁
<p>住民等からのご意見については、内容を十分検討させていただくとともに、今後とも意見の把握に努めてまいります。</p>	<p>全 般</p>
<p>本準備書を作成するにあたり、凡例の判別が分かり難い図表につきましては、カラーを用いてとりまとめました。</p> <p>さらに、用語解説を本編に記載するなど、市民に分かりやすい内容となるよう配慮いたしました。</p>	<p>—</p>

第6部 業 務 委 託 先

本環境影響評価準備書に係る業務は、次に示すものに委託して実施した。

担当業務	環境影響評価の委託先
調査	委託先氏名 : 株式会社復建技術コンサルタント名古屋事務所 委託先代表者 : 代表取締役社長 菅原 稔郎 委託先住所 : 名古屋市中区錦一丁目7番32号
予測及び評価	委託先氏名 : 日本工営都市空間株式会社 委託先代表者 : 代表取締役社長 吉田 典明 委託先住所 : 名古屋市東区東桜二丁目17番14号

用 語 解 説

【用語解説】

(あ 行)

アスファルトマット

アスファルト、ダスト、細骨材、粗骨材を混合して製造されるマット。たわみ性が大きく、耐摩耗性があるため、洗掘防止、法面保護等を目的として利用される。

圧密

土粒子の周囲には水分またはガスが存在し、必ずある程度の間隙がある。このため、土が荷重を受けると、この間隙に圧力が加わり、水分がしみ出し、あるいはガスの体積が圧縮されて、土の密度が増し、全体の体積が減少する現象をいう。

影響要因

環境に影響を及ぼすおそれのある行為・要因。工事中の機械の稼働や車両の走行、供用時の施設の存在など。

A特性

A特性聴感補正回路（人間の聴覚にあわせて騒音計に組み込まれている回路）によって補正した音圧レベルであり、環境基準や騒音規制法に基づく評価は、A特性で測定された結果により行うこととなっている。

FEM解析

有限要素法とも呼ばれる数値解析手法の一つ

オクターブバンド

ドレミファソラシドの低いドから高いドまでの間を1オクターブという。1オクターブ高い音は、周波数が倍の音に相当する。オクターブバンドとは、1オクターブ分の周波数帯域のことを指す。音の分析の場合、区切りのいい1,000Hzを基準にしてオクターブバンドを設定している。なお、1/3オクターブバンドとは、1オクターブバンドを1/3に分割した周波数帯域を示す。

汚濁防止膜

公有水面での浚渫工事や埋立工事等において、発生する汚濁の拡散を物理的に防止し、周辺へ濁りの影響を与えないようにするために、作業区域を囲むように設置される膜材を主に構成された複合的な構造物のこと。

温室効果ガス

大気中の微量ガスが地表面から放出される赤外線を吸収して、宇宙空間に逃げる熱を大気中に蓄積するために、気温が上昇する現象を“温室効果”という。この赤外線を吸収する気体を、温室効果ガスといい、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（平成10年法律第117号）では、二酸化炭素・メタン・一酸化二窒素・政令で定めるハイドロフルオロカーボン類・政令で定めるパーフルオロカーボン類・六ふっ化硫黄、三ふっ化窒

素の7種類について、排出の抑制などの施策を行うとしている。

名古屋市は、地球温暖化等の環境問題に対処していくため、地球環境保全のための行動計画「なごやアジェンダ 21」を平成8年に策定し、その後、具体的な削減目標を掲げた「名古屋市地球温暖化防止行動計画」を平成13年に、「第2次名古屋市地球温暖化防止行動計画」を平成18年に、「低炭素都市なごや戦略実行計画」を平成23年に、「低炭素都市なごや戦略第2次実行計画 2018-2030」を平成30年に策定した。

(か 行)

環境基準

「環境基本法」(平成5年法律第91号)第16条は、「大気の汚染、水質の汚濁、土壌の汚染及び騒音に係る環境上の条件について、それぞれ、人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準」を環境基準としている。これは、公害発生源を直接規制するための基準(いわゆる規制基準)とは異なる。

環境騒音

ある観測点において観測されるあらゆる騒音源から、救急車のサイレン等のような特異音を除いた騒音をいう。

環境要素

影響要因によって、影響を受ける可能性が考えられる項目。大気質、騒音、景観、安全性など。

基準点における振動レベル

建設機械からの振動を予測する際に設定されるもので、建設機械から基準点まで離れた時の振動レベルをいう。

減衰定数

振動や波動の振幅が時間的あるいは空間的な減衰を示すとき、その減衰の速さを示す数値を減衰定数という。振動がより広い領域に広がり、領域あたりの振動エネルギーが減っていくために生じる減衰を幾何減衰といい、振動が地盤内を伝わる際、土質の粘性抵抗により、振動エネルギーが熱エネルギーに変換されることで、振動エネルギーが減っていくために生じる減衰を地盤減衰という。

高度地区

「都市計画法」に基づく地域地区の一種である。市街地の環境の維持または土地利用の増進を図るため、建築物の高さの最高限度または最低限度が定められている。

港湾区域

港湾法で定める手続きにより、国土交通大臣又は都道府県知事によって港湾管理者の権限のおよびうる範囲として認可された水域。その範囲は、経済的に一体の港湾として管理運営するために必要な最小限度の区域とされる。

港湾計画

港湾法第3条の3に位置づけられた「港湾の開発・利用及び保全並びに港湾に隣接する地域の保全に関する政令で定める事項に関する計画」のこと。

名古屋港でも、長期構想をベースとして、港湾の開発、利用及び保全等の方針及び目標年次における港湾の能力（取扱可能な貨物量等）とそれに対応する港湾施設の規模と配置、港湾の環境の整備と保全等、その他基本的な事項を定めた港湾整備のマスタープランとして位置づけている。

（さ 行）

GNSS

GNSS（全地球測位システム）とは、人工衛星を使用して地上の現在位置を計測する「衛星測位システム」のうち、全地球を測位対象とすることができるシステムのこと。

ジオテキスタイル

道路・埋立地などの補強・排水などに使用される繊維シートのこと。

時間率振動（騒音）レベル

振動（騒音）の評価方法の1つ。振動（騒音）があるレベル以上になっている時間が実測時間のX%を占める場合、そのレベルをX%時間率振動（騒音）レベルといい、 L_x と表す。

地盤卓越振動数

対象車両の通過ごとに振動加速度レベルが最大を示す周波数帯域の中心周波数をいう。

浚渫

海底・河床などを、水深を深くするために掘削すること。その際に発生する土砂を浚渫土砂という。名古屋港は、多くの河川が流入する遠浅の地形であるため、航路や泊地を建設・維持するための浚渫が不可欠であり、浚渫土砂の処分も大きな課題となっている。

人口普及率（下水道の人口普及率）

行政区域内人口（住民基本台帳人口及び外国人登録人口の合計）に対する下水道整備済区域内人口（公共下水道管が整備され、各家庭からの污水配水管を接続している地域及び接続が可能な地域の人口）の割合のこと。

振動伝搬理論式^{でんぱん}

地盤を伝搬する振動は、幾何学的拡散に加え、地盤を形成する土質の粘性抵抗の影響を受けて減衰する。振動を予測する場合には、これらの要因を考慮した伝搬理論に基づく予測式を用いる。この式のことを振動伝搬理論式という。

振動レベル

物理的に測定した振動加速度に、振動感覚補正を加えてレベル表示したもので、単位としてはデシベル（dB）が用いられる。通常、振動感覚補正回路をもつ公害振動計により測定した値である。

<振動レベルの目安>

90dB.....つり下げ物が大きく揺れ、棚にある食器類が音を立てる。眠っている人のほとんどが目を覚まし、歩いている人も揺れを感じる程度の地震。震度4。

80dB.....室内にいる人のほとんどが揺れを感じ、棚にある食器類が音を立てることがある程度の地震。震度3。

70dB.....室内にいる多くの人が揺れを感じ、電灯などのつり下げ物がわずかに揺れる程度の地震。震度2。

60dB.....室内にいる人の一部が、わずかな揺れを感じる程度の地震。震度1。

50dB.....人体に感じないで地震計に記録される程度。震度0。

騒音レベル

物理的に測定した騒音の強さ（圧力）に、周波数ごとに人間の感じ方を加味して補正を行ってレベル表示したものを、騒音レベル（A特性音圧レベル）といい、単位としてはデシベル（dB）が用いられる。通常、騒音計のA特性で測定した値である。

<騒音レベルの目安>

120dB.....飛行機のエンジン近く

110dB.....自動車のクラクション（前方2m）、リベット打ち

100dB.....電車が通るときのガード下

90dB.....大声による独唱、騒々しい工場の中

80dB.....地下鉄の車内

70dB.....騒々しい街頭、騒々しい事務所の中

60dB.....静かな乗用車、普通の会話

50dB.....静かな事務所

40dB.....図書館の中、静かな住宅地の昼

30dB.....郊外の深夜、ささやき声

20dB.....木の葉のふれあう音、置時計の秒針の音（前方1m）

(た 行)

大気安定度

大気の垂直方向の混合、拡散のしやすさを「大気安定度」という。基本的には気温の高度分布によって決まる。

良く晴れた日中で日射が強く、かつ、風が弱い時は大気は「不安定」となり、拡散しやすくなる。一方、風の弱い良く晴れた夜間には地表面近くが冷やされるため、重い空気が地表近くにある「安定」な状態となる。曇天・雨天時や風が強い場合は「中立」となる。

大気汚染と関係が深く、風向、風速、大気安定度により汚染物質の拡散が左右される。

大気拡散モデル

発生源から排出された大気汚染物質がどのように大気中へ拡散するかを予測する方法。風速・風向等が一定の状態のもとで、煙源から連続的に排出された煙流の空間分布を予測するプルームモデルと煙源から瞬間的に排出された大気汚染物質の塊（パフ）の空間分布を予測するパフモデルを組合わせて予測する方法が一般的である。

単発騒音暴露レベル (L_{AE})

単発的や間欠的に発生する継続時間の短い騒音を測定する場合の騒音レベルのことで、単発的に発生する騒音の全エネルギーを等しいエネルギーを持つ、継続時間1秒の定常音の騒音レベルに換算した値で示す。

地球温暖化定数

個々の温室効果ガスの地球温暖化に対する効果を、その持続時間も加味した上で、CO₂の効果に対して相対的に表す指標。温室効果を見積もる期間の長さによって変わる。

天端

ダムや堤防の頂部のことをいう。

等価交通量

道路には、大型車や小型車が走行しており、振動発生の視点からみると、小型車に比べて大型車が与える影響の方が大きいため、この影響を考慮できるよう「旧建設省土木研究所の提案式」を参考に、大型車1台が小型車13台に相当するように換算した交通量をいう。

等価騒音レベル (L_{Aeq})

一定時間連続測定された騒音レベルについて、それと等しいエネルギーを持つ連続定常騒音に置き換えたときの騒音レベルのことで、環境基準の評価には等価騒音レベルが用いられている。

特定建設作業

建設工事として行われる作業のうち、著しい騒音や振動を発生する作業であって、政令で定めるもの及び「名古屋市環境保全条例」に基づくもので、騒音についてはびょう打機を使用する作業、さく岩機を使用する作業など 13 種類、振動については鋼球破壊、くい打ち機・くい抜き機を使用する作業など 4 種類の作業がある。

(な 行)

日平均値の 2%除外値

1 年間に測定された欠測日を除くすべての日平均値を、1 年間での最高値を第 1 番目として、値の高い方から低い方に順（降順）に並べたとき、高い方（最高値）から数えて 2%分の日数に 1 を加えた番号に該当する日平均値のこと。二酸化硫黄、浮遊粒子状物質及び一酸化炭素の 1 年間の測定結果が環境基準に適合したかどうかを判断する際に用いられる年間統計値。

日平均値の年間 98%値及び日平均値の年間 98 パーセンタイル値

1 年間に測定された欠測日を除くすべての日平均値を、1 年間での最低値を第 1 番目として、値の低い方から高い方に順（昇順）に並べたとき、低い方（最低値）から数えて 98%目に該当する日平均値のこと。1 年間の測定結果が環境基準に適合したかどうかを判断する際に用いられる年間統計値で、二酸化窒素は日平均値の年間 98%値、微小粒子状物質は日平均値の年間 98 パーセンタイル値が適用される。

(は 行)

排出ガス対策型建設機械

国土交通省が、建設現場の作業環境の改善、機械化施工が大気環境に与える負荷の低減を目的として、「排出ガス対策型建設機械指定要領」（平成 3 年 10 月 8 日付建設大臣官房技術審議官通達、最終改正平成 14 年 4 月 1 日）に基づき定めた基準値に適合する建設機械を指す。平成 4 年から第 1 次基準値、平成 13 年から第 2 次基準値、平成 18 年から第 3 次基準値に適合した排出ガス対策型エンジン及び排出ガス対策型黒煙浄化装置の型式認定、排出ガス対策型建設機械等の型式指定が行われている。

バックグラウンド濃度

対象となる事業を実施しない場合の背景としての濃度。バックグラウンド濃度に対象事業活動に伴い発生する付加濃度を加えた濃度が将来濃度となる。

80%レンジの上端値（L₁₀）

振動等のレベルが、ある値以上である時間が、実測時間の 10%を占める場合のレベルをいう。

発生集中交通量（TE）

1 つの移動（トリップ）の出発側と到着側をそれぞれ「トリップエンド」といい、トリップエンドを集計したものを「発生集中交通量」という。

パワーレベル

本書（第2部 第3章「騒音」）では音響パワーレベルを指す。音響パワーレベルは、機械などの（騒）音源が放射する音の全パワーを、レベル表示したもの。

パラペット

堤防道路の河川側道路境界に設置された壁のこと。

袋詰め脱水処理工法用袋（エコチューブ袋）

ポリエステル繊維を素材とした透水性のある袋のこと。ろ過機能により脱水時の排水をきれいにするとともに、土壌に付着している環境汚染物質（放射性物質、ダイオキシン類を含む）を袋内に封じ込めることができる。なお、本事業では外気に触れず、土の中に埋めるので、耐久性は半永久的なものである。

プレロード盛土

ボックス設置に先立ち、構造物と同等以上の荷重をかけ、地盤を圧密させ強度を増加させるために行う盛土のこと。

分潮

潮流は月と太陽の引力（起潮力）の変化による海面の昇降に伴う周期的な流れである。調和分解によって求められた分潮のうちで起潮力の大きい M_2 分潮（主太陰半日周潮）、 S_2 分潮（主太陽半日周潮）、 O_1 分潮（主太陰日周潮）、 K_1 分潮（主太陽日周潮）を主要4分潮と呼ぶ。なお、 M_2 分潮は、月の引力によって起こる分潮で、12.42時間の周期で干満を起こし、振幅が最も大きい基本的な分潮である。 S_2 分潮は、周期12時間ちょうどで太陽の動きに起因する分潮である。 O_1 分潮は、周期が25.82時間で月に起因する分潮である。 K_1 分潮は、周期23.93時間で月と太陽が合成して引き起こす分潮である。

ボックスカルバート

主に地中に埋設して使用する箱型コンクリート構造物のことで、水路や通信線などの収容、地下道などに用いられる。

（や 行）

用途地域

用途地域とは一定の範囲の地域を定め、その地域内には一定用途以外の建築物を規制し、適正な土地利用を図り、市街地の健全な発展と環境保全を目的として、「都市計画法」（昭和43年法律第100号）に基づく一連の手続きに従って定めるものである。

都市計画として定める地域は、第一種低層住居専用地域、第一種住居地域、近隣商業地域など12種類の地域区分がある。

(ら 行)

リサイクル

環境汚染の防止、省資源、省エネルギーの推進、廃棄物の減量化を図るために、廃棄物を資源として再利用することをいう。

臨港地区

港湾の管理運営を円滑に行うため、港湾区域と一体として機能すべき陸域であり、都市計画法の規定により定められた地区又は港湾法の規定により港湾管理者が定めた地区のこと。

レッドデータブック

絶滅のおそれのある野生生物をリストアップして、1種ごとに生息・生育状況や特徴などを解説し、まとめたもの。名古屋市では平成27年4月に「レッドデータブックなごや2015」を公表している。

路面平坦性

路面の平坦さを表す言葉で、高速道路以外の道路については、3mプロフィールメータによる路面凹凸の標準偏差で定義される。道路の補修基準値に適用され、一般に路面平坦性は舗装完成後が最も良く、累計通過交通量の増加とともに暫時劣化していく傾向がある。

本書に掲載した地図のうち、1/25,000、1/30,000、1/35,000、1/50,000、1/60,000の地図は、国土地理院発行の電子地形図 25,000 を複製したものである。

また、本書に掲載した地図のうち、1/3,000、1/6,000、1/10,000の地図は、名古屋都市計画基本図（縮尺 2 千 5 百分の 1 平成 29 年度）を、1/15,000、1/20,000の地図は、名古屋都市計画基本図（縮尺 1 万分の 1 平成 29 年度）を複製したものである。

本書は、再生紙を使用しています。

大江川下流部公有水面埋立て
に係る環境影響評価準備書

資 料 編

(公有水面の埋立て)

令和4年8月

名古屋 市
名古屋港管理組合

目 次

【事業計画等】

資料 1 - 1	工事の施工手順	1
資料 1 - 2	建設機械の稼働による予測時期	7
資料 1 - 3	工事関係車両の走行による予測時期	10

【地域概況】

資料 2 - 1	植物プランクトン調査結果	13
資料 2 - 2	付着生物（植物）調査結果	14
資料 2 - 3	動物プランクトン調査結果	15
資料 2 - 4	底生生物（動物）調査結果	16
資料 2 - 5	付着生物（動物）調査結果	17
資料 2 - 6	魚卵・稚仔魚調査結果	18
資料 2 - 7	魚類調査結果	19
資料 2 - 8	鳥類調査結果	20
資料 2 - 9	大気汚染に係る環境基準等	22
資料 2 - 10	騒音に係る環境基準	24
資料 2 - 11	水質汚濁に係る環境基準等	25
資料 2 - 12	土壌の汚染に係る環境基準	33
資料 2 - 13	ダイオキシン類に係る環境基準	34
資料 2 - 14	騒音に係る規制	35
資料 2 - 15	振動に係る規制	39
資料 2 - 16	悪臭に係る規制	42
資料 2 - 17	水質及び底質に係る規制	44
資料 2 - 18	土壌に係る規制	48

【大気質】

資料 3 - 1	風向・風速の異常年検定	50
資料 3 - 2	水面の埋立てによる大気汚染の予測手法	51
資料 3 - 3	水面の埋立てによる粉じん及び工事関係車両の走行による 大気汚染における風速の補正	53
資料 3 - 4	水面の埋立てによる粉じんの予測に用いた気象条件	54
資料 3 - 5	建設機械の稼働による大気汚染の予測高さ及び発生源高さ	55
資料 3 - 6	建設機械及び使用船舶の稼働による大気汚染の予測手法	56

資料 3-7	建設機械の稼働による大気汚染の予測に用いた気象条件	59
資料 3-8	建設機械の稼働による大気汚染の予測に用いた排出量の算定	62
資料 3-9	建設機械の稼働による大気汚染の予測に用いた変換式の設定	64
資料 3-10	調査場所の道路断面	66
資料 3-11	自動車交通量	68
資料 3-12	平均走行速度	70
資料 3-13	予測場所の道路断面	71
資料 3-14	工事関係車両の走行による大気汚染の予測手法	72
資料 3-15	工事関係車両の走行による大気汚染の予測に用いた 気象条件	74
資料 3-16	工事関係車両の走行による大気汚染の予測に用いた 排出量の算定	76
資料 3-17	道路交通センサスによる事業予定地周辺道路の 交通量の推移	78
資料 3-18	工事関係車両の走行による大気汚染の予測に用いた 時間交通量	79
資料 3-19	工事関係車両の走行による大気汚染の予測に用いた 変換式の設定	81

【悪 臭】

資料 4-1	悪臭現地調査結果	83
--------	----------	----

【騒 音】

資料 5-1	環境騒音現地調査結果	85
資料 5-2	建設機械の稼働による騒音の予測高さ及び音源高さ	86
資料 5-3	建設機械の稼働に伴う騒音の予測手法	87
資料 5-4	事業予定地の最も近い学校における騒音の予測結果	88
資料 5-5	調査場所の道路断面	89
資料 5-6	道路交通騒音現地調査結果	91
資料 5-7	工事関係車両の走行による騒音の予測手法	92
資料 5-8	予測場所の道路断面	95
資料 5-9	工事関係車両の走行による騒音及び振動の予測に用いた 時間交通量	96
資料 5-10	道路交通騒音の等価騒音レベルの時間別予測結果	98

【振 動】

資料 6-1	環境振動現地調査結果	99
資料 6-2	建設機械の稼働に伴う振動の予測手法	100
資料 6-3	振動による影響と振動レベルについて	101
資料 6-4	地盤卓越振動数	102
資料 6-5	道路交通振動現地調査結果	103
資料 6-6	工事関係車両の走行による振動の予測手法	104
資料 6-7	道路交通振動の振動レベル (L ₁₀) の時間別予測結果	108

【水質・底質及び水循環】

資料 7-1	水質調査結果	110
資料 7-2	底質調査結果	112
資料 7-3	水象調査結果	113
資料 7-4	流動シミュレーションの詳細	118
資料 7-5	水質 (COD) 予測の詳細	137

【地 盤】

資料 8-1	解析に用いた地盤物性値	142
--------	-------------	-----

【安 全 性】

資料 9-1	自動車断面交通量の時間変動	147
資料 9-2	歩行者及び自転車交通量の時間変動	149

【植 物】

資料 10-1	植物相調査結果	150
資料 10-2	植生調査票	154
資料 10-3	植物プランクトン調査結果	156
資料 10-4	付着生物 (植物) コドラート法 調査結果	160
資料 10-5	付着生物 (植物) ベルトトランセクト法 調査結果	161

【動 物】

資料 11-1	鳥類調査結果 (定点観察調査)	163
資料 11-2	鳥類調査結果 (ラインセンサス調査)	165
資料 11-3	鳥類調査結果 (任意観察調査)	166
資料 11-4	昆虫類調査結果	168
資料 11-5	昆虫類調査結果 (ベイトラップ調査)	174

資料 1 1 - 6	昆虫類調査結果（ライトトラップ調査）	175
資料 1 1 - 7	動物プランクトン調査結果	177
資料 1 1 - 8	底生生物調査結果	181
資料 1 1 - 9	魚卵・稚仔魚調査結果	185
資料 1 1 - 10	魚介類調査結果	188
資料 1 1 - 11	付着生物（動物）コドラート法 調査結果	192
資料 1 1 - 12	付着生物（動物）ベルトトランセクト法 調査結果	196

【温室効果ガス等】

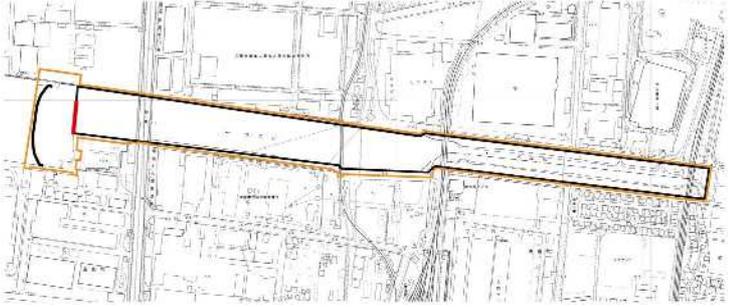
資料 1 2 - 1	工事中における温室効果ガスの算出方法及び排出量	202
------------	-------------------------	-----

<略 称>

以下に示す条例名等については、略称を用いた。

条 例 名 等	略 称
「県民の生活環境の保全等に関する条例」 (平成 15 年愛知県条例第 7 号)	愛知県生活環境保全条例
「市民の健康と安全を確保する環境の保全 に関する条例」(平成 15 年名古屋市条例第 15 号)	名古屋市環境保全条例
「市民の健康と安全を確保する環境の保全 に関する条例施行細則」(平成 15 年名古屋 市規則第 117 号)	名古屋市環境保全条例施行細則
名古屋臨海鉄道	臨海鉄道
名古屋鉄道	名鉄
東海旅客鉄道	JR
大気汚染常時監視測定局	常監局
一般環境大気測定局	一般局
自動車排出ガス測定局	自排局

表 1-1(1) 工事施工手順

工種	施工内容	概略施工図
共通	<ul style="list-style-type: none"> ・開橋下流部に汚濁防止膜を設置する。 	
	<ul style="list-style-type: none"> ・パラペットの一部を撤去し、工事用坂路を設置する。 ・工事用車両の洗車ピットを設置する。 	
最下流護岸工	<ul style="list-style-type: none"> ・最下流部（左岸側）に護岸を設置する。 	

注) 図の赤色部は対象工事の施工場所を示す。(以降の図についても同じ)

表 1-1(2) 工事施工手順

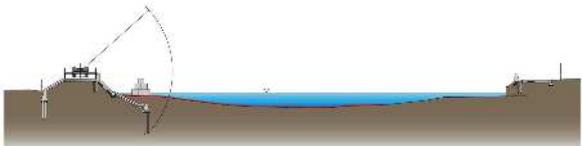
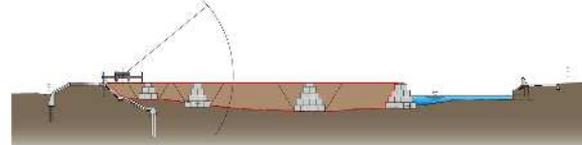
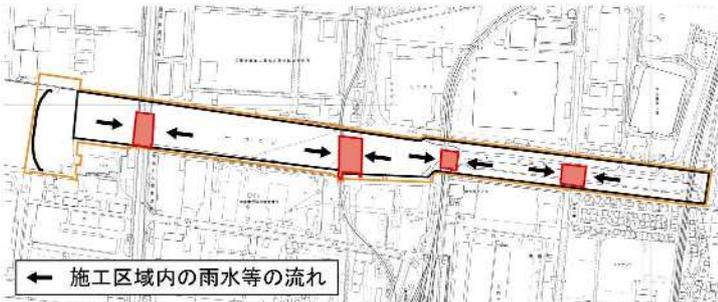
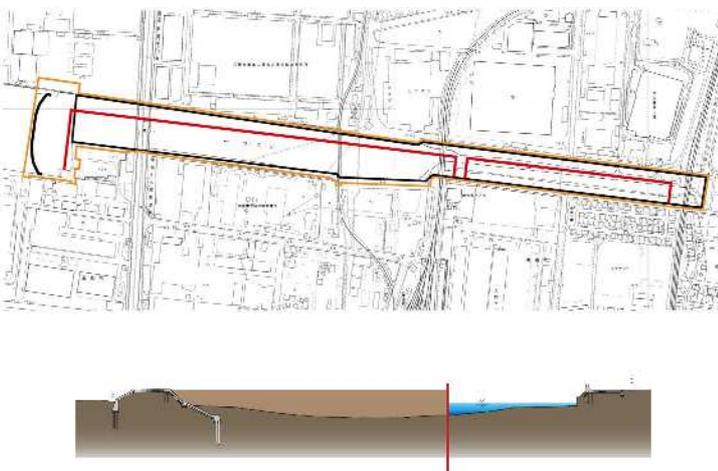
工種	施工内容	概略施工図
左岸側工事	ジオテキスタイル敷設 ・左岸より、非盛土部・橋梁下を除き、ジオテキスタイルを敷設する。	
	仮設盛土 ・河床に敷設したジオテキスタイルの上に仮設盛土を行う。 ・左岸より、盛土、土のう設置を繰り返して、矢板を打設する位置まで盛土を進める。	
	・濁水処理設備を設置する。	 <p>← 施工区域内の雨水等の流れ</p>
河道内仮締切	・矢板を打設し、河道内を締め切る。	

表 1-1(3) 工事施工手順

工種	施工内容	概略施工図
左岸側工事	<p>地盤改良</p> <ul style="list-style-type: none"> 有害物質排水処理施設を設置する。 橋梁の上下流の非盛土部を浅層改良する。 ボックス設置のため、橋梁下を地盤改良する。 	<p>概略施工図</p>
	<p>応力遮断</p> <ul style="list-style-type: none"> 橋梁への影響を防ぐため、応力遮断する。 	
	<p>プレロード盛土・圧密沈下</p> <ul style="list-style-type: none"> 仮設盛土の上にプレロード盛土を行い、圧密沈下させる。 	

表 1-1(4) 工事施工手順

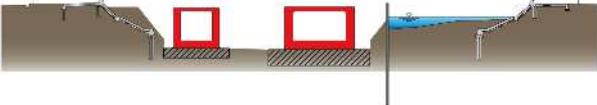
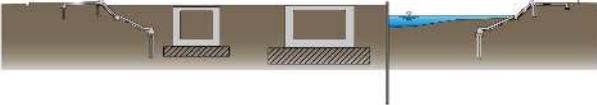
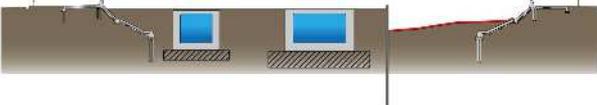
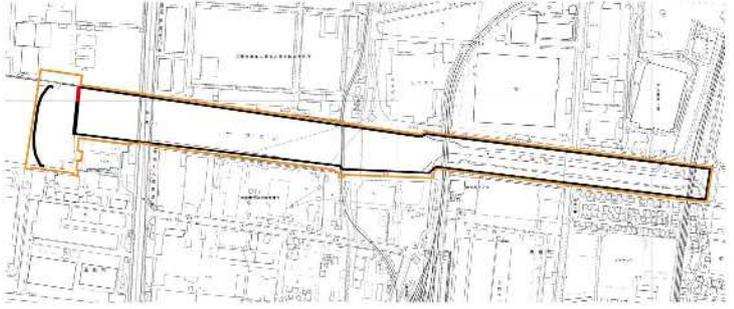
工種	施工内容	概略施工図
ボックス工事	<p>ボックス床掘</p> <ul style="list-style-type: none"> ボックスカルバートの設置を行う範囲のアスファルトマットを撤去し、床掘を行う。 	
	<p>ボックス基礎改良</p> <ul style="list-style-type: none"> ボックスカルバート設置範囲の基礎改良を行う。 	
	<p>ボックス設置</p> <ul style="list-style-type: none"> ボックスカルバートを設置する。 	
	<p>ボックス埋戻し</p> <ul style="list-style-type: none"> ボックスカルバート設置個所を埋め戻す。 	
右岸側工事	<p>ジオテキスタイル敷設</p> <ul style="list-style-type: none"> 右岸より、非盛土部・橋梁下を除き、ジオテキスタイルを敷設する。 	

表 1-1(5) 工事施工手順

工種	施工内容	概略施工図
右岸側工事	<p>地盤改良</p> <ul style="list-style-type: none"> ・橋梁の上下流の非盛土部を地盤改良する。 	
	<p>応力遮断</p> <ul style="list-style-type: none"> ・橋梁への影響を防ぐため、応力遮断する。 	
	<p>盛土・圧密沈下</p> <ul style="list-style-type: none"> ・盛土を行い、圧密沈下させる。 	

表 1-1(6) 工事施工手順

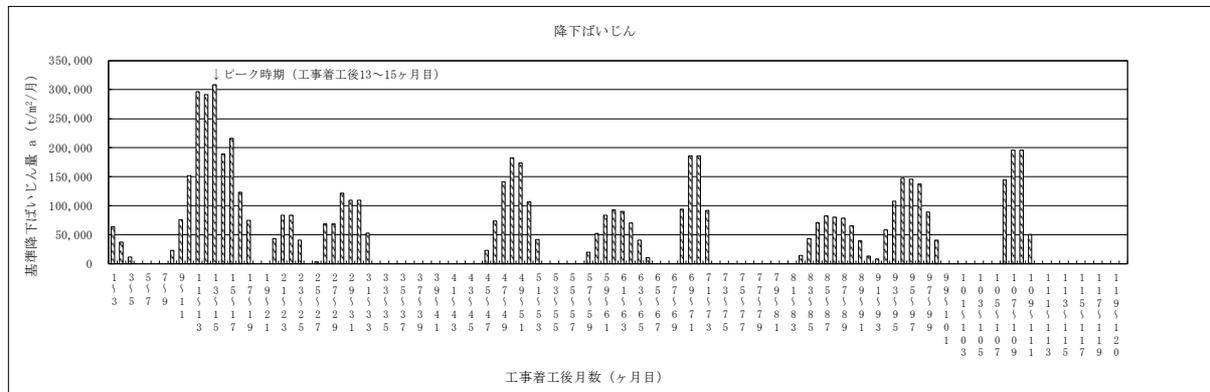
工種	施工内容	概略施工図
最下流護岸工	<ul style="list-style-type: none"> 最下流部（右岸側）に護岸を設置する。 	
	<ul style="list-style-type: none"> 汚濁防止膜を撤去する。 	
共通	-	

1. 大気質

(1) 粉じん

建設機械の稼働による降下ばいじんの月間排出量（3 ヶ月平均値）は、次に示すとおりである。

予測時期は、基準降下ばいじん量 a が最大となる時期とし、工事着工後 13～15 ヶ月目とした。

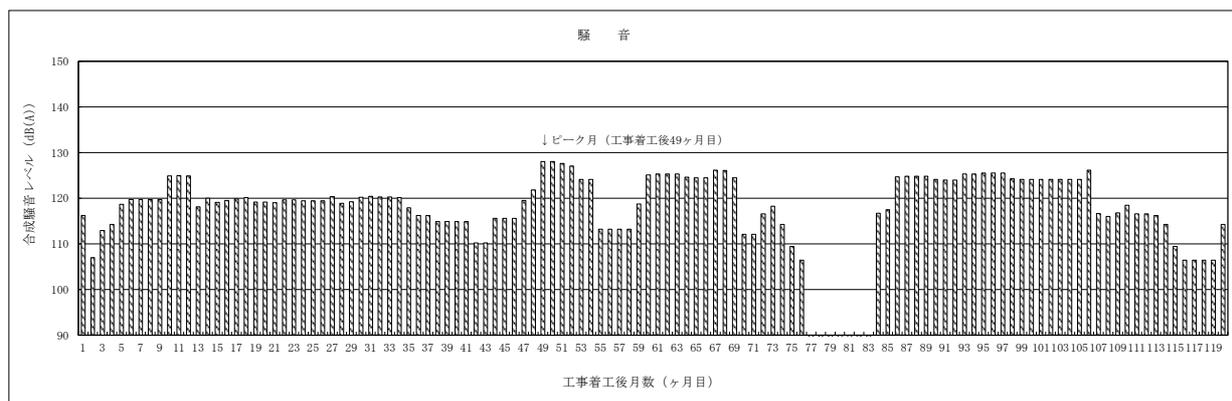


注) 基準降下ばいじん量 a の算出は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（国土交通省、独立行政法人土木研究所、平成 25 年）に基づき行った。

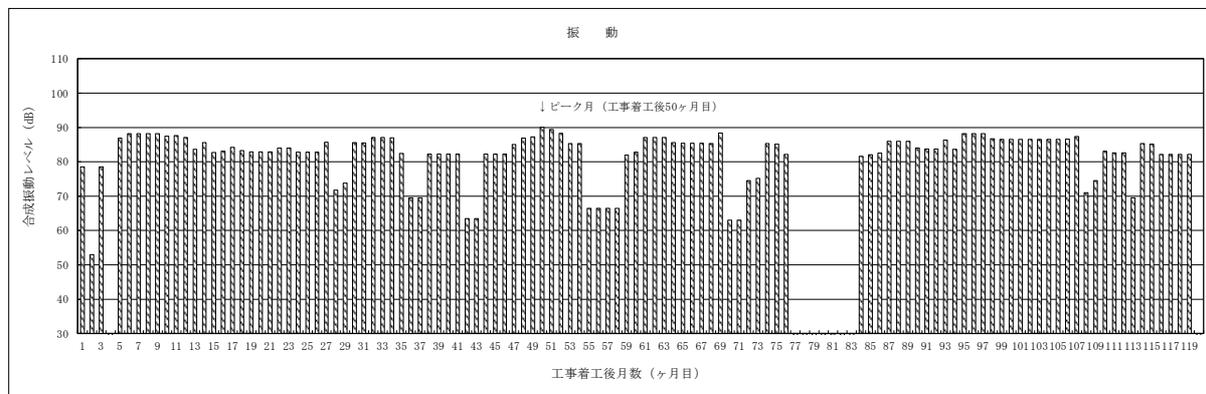
2. 騒音・振動

各月における建設機械の稼働による合成騒音レベル及び合成振動レベルは、次に示すとおりである。

予測時期は、合成騒音レベル及び合成振動レベルがそれぞれ最大となる時期とし、騒音については工事着工後 49 ヶ月目、振動については工事着工後 50 ヶ月目とした。



- 注) 1: 各建設機械の稼働による騒音レベルのベースを合わせるために、各建設機械の音圧レベルから A 特性パワーレベルに換算し、これにより、合成騒音レベルを算出した。
- 2: 各建設機械の A 特性パワーレベルは、本編第 2 部 第 3 章 3-1 (3) エ (イ) b 「建設機械の A 特性パワーレベル」 (本編 p. 180) に示すとおりである。



- 注) 1: 各建設機械の稼働による振動レベルのベースを合わせるために、振動源より基準点までの距離が 7 m における振動レベルに換算し、これにより、合成振動レベルを算出した。
- 2: 各建設機械の振動レベルは、本編第 2 部 第 4 章 4-1 (3) エ (イ) b 「建設機械の基準点における振動レベル」 (本編 p. 199) に示すとおりである。

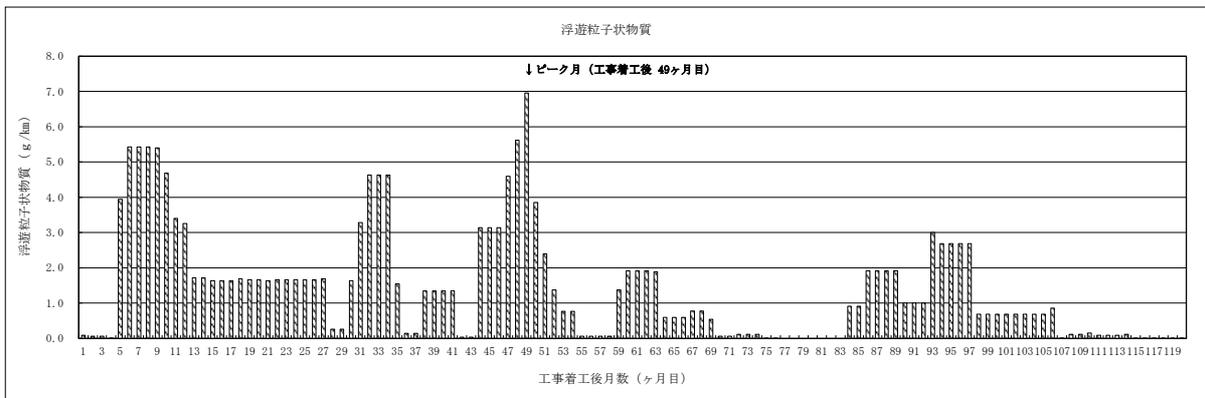
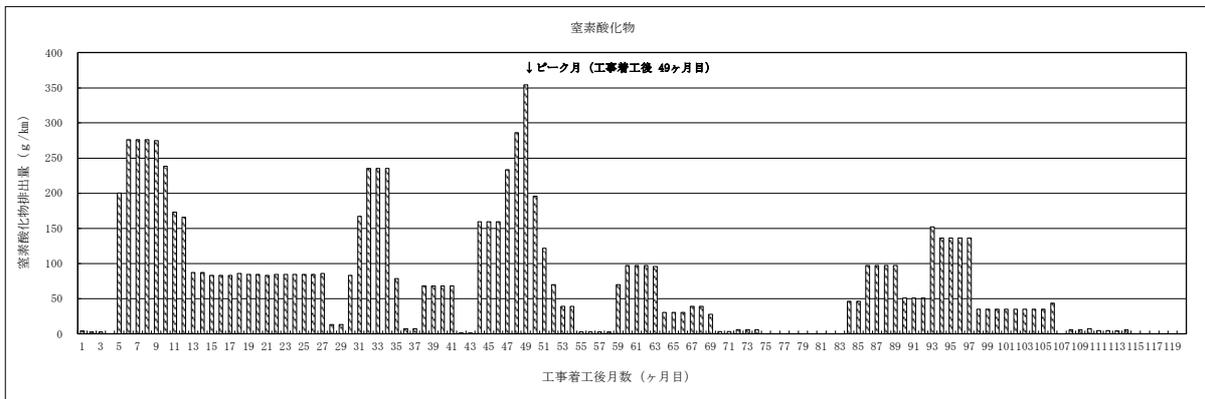
資料 1 - 3 工事関係車両の走行による予測時期

[本編 p. 25, 157, 165, 189, 206, 309 参照]

1. 大気質

工事関係車両の走行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の月別排出量は、次に示すとおりである。

予測時期は排出量が最大となる時期とし、両物質ともに工事着工後 49 ヶ月目とした。



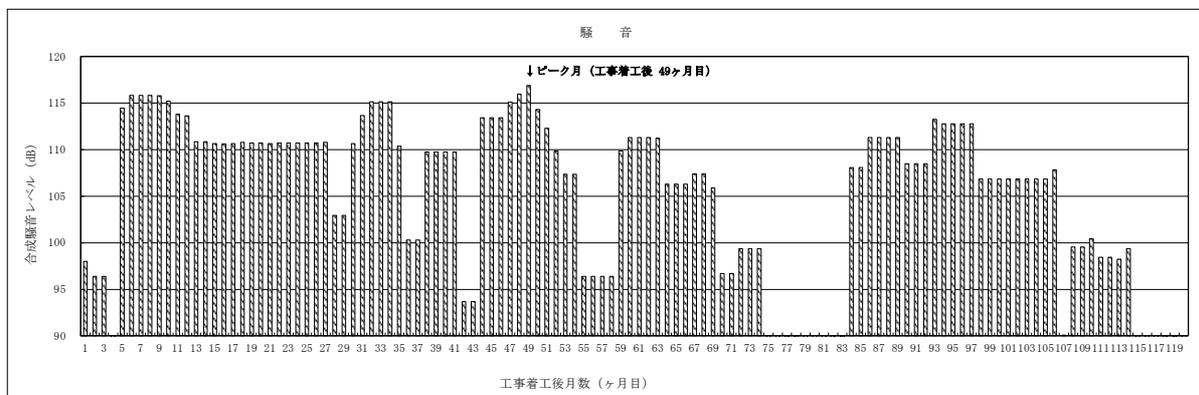
注) 1: 排出係数は、「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠 (平成 22 年度版)」 (国土交通省国土技術政策総合研究所資料第 671 号, 平成 24 年) に示す平均走行速度 40 km/時の数値を用いた。

2: 排出量は、車種別工事関係車両台数及び排出係数を用いて算出した。

2. 騒音

工事関係車両の走行による合成騒音レベルは、次に示すとおりである。

予測時期は、合成騒音レベルが最大となる時期とし、工事着工後 49 ヶ月目とした。



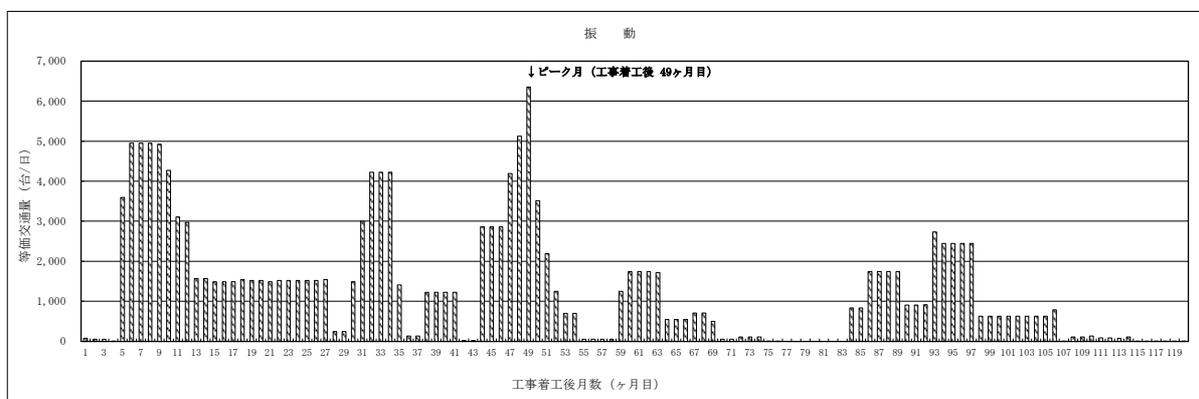
注) 1: 車種別パワーレベルは、ASJ RTN-Model 2018 に示す大型車 90.0dB、小型車 82.3dB を用いた。

2: 合成騒音レベルは、車種別工事関係車両台数及びパワーレベルを用いて算出した。

3. 振動

工事関係車両の走行による等価交通量は、次に示すとおりである。

予測時期は、等価交通量が最大となる時期とし、工事着工後 49 ヶ月目とした。

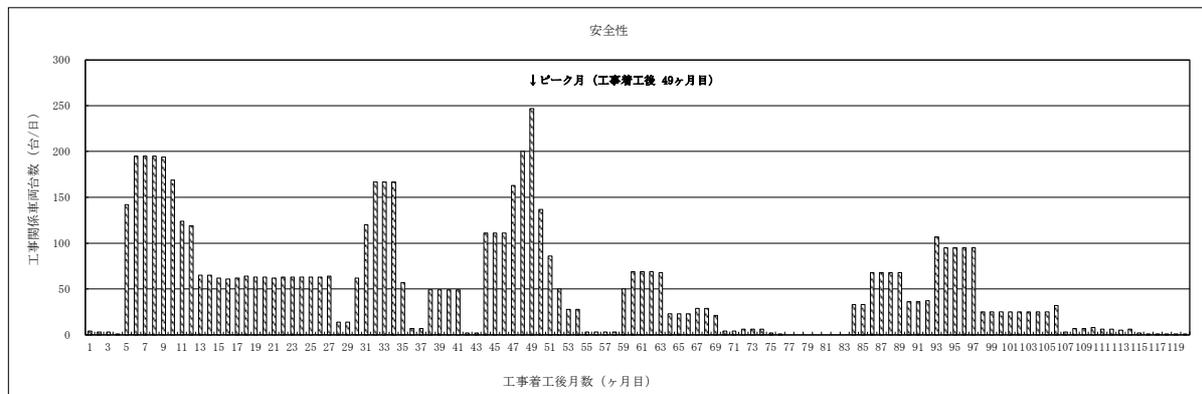


注) 等価交通量は、旧建設省土木研究所の提案式に基づき算出した。

4. 安全性

工事関係車両の走行台数は、次に示すとおりである。

予測時期は、走行台数が最大となる時期とし、工事着工後 49 ヶ月目とした。



調査地点：ガーデンふ頭南

項目		調査日			
		平成23年11月29日	平成24年 2月 9日	平成24年 5月 9日	平成24年 8月 6日
種類数	クリプト藻綱	1	1	1	1
	珪藻綱	22	15	20	11
	渦鞭毛藻綱	2	2	15	7
	その他	4	7	9	5
	合計	29	25	45	24
細胞数 [細胞/L]	クリプト藻綱	52,800	9,600	165,600	14,968,800
	珪藻綱	1,162,400	49,600	20,702,400	24,854,400
	渦鞭毛藻綱	14,400	80,400	12,158,800	1,768,400
	その他	16,400	14,400	74,400	2,598,400
	合計	1,246,000	154,000	33,101,200	44,190,000
沈殿量[mL/L]		0.1	<0.05	0.30	0.25
主な出現種と個体数 [細胞/L] ()内は組成比率 [%]		<i>Skeletonema tropicum</i> 657,600(52.8) <i>Skeletonema</i> spp. 248,000(19.9)	<i>Prorocentrum minimum</i> 79,200(51.4) Thalassiosiraceae 18,400(11.9)	<i>Skeletonema</i> spp. 20,116,800(60.8) <i>Prorocentrum minimum</i> 11,620,800(35.1)	Thalassiosiraceae 24,040,800(54.4) Cryptomonadales 14,968,800(33.9)

注) 主な出現種は、細胞数合計に対する組成比率が10%以上のものを示す。

出典)「基本計画調査(環境影響評価調査(現況))」(名古屋港管理組合, 平成24年)

調査地点：大手ふ頭南

項目		調査日			
		平成23年11月30日	平成24年 2月10日	平成24年 5月10日	平成24年 8月 7日
種類数	緑藻植物門	1	—	2	—
	褐藻植物門	—	—	—	—
	紅藻植物門	—	—	2	—
	その他	—	—	—	—
	合計	1	0	4	0
湿重量 [g/0.09㎡]	緑藻植物門	+	—	+	—
	褐藻植物門	—	—	—	—
	紅藻植物門	—	—	+	—
	その他	—	—	—	—
	合計	+	0.00	+	0.00
主な出現種と湿重量 [g/0.09㎡] ()内は組成比率 [%]		—	—	—	—

注)1:各欄の「—」は、出現していないことを示す。

2:湿重量の + は0.01g未満を表す。

3:主な出現種は、湿重量合計に対する組成比率が10%以上のものを示す。

出典)「基本計画調査（環境影響評価調査（現況）」（名古屋港管理組合，平成 24 年）

調査地点：ガーデンふ頭南

項目		調査日			
		平成23年11月29日	平成24年 2月 9日	平成24年 5月 9日	平成24年 8月 6日
種類数	軟体動物門	1	—	2	2
	環形動物門	1	1	1	1
	節足動物門	12	7	12	18
	脊索動物門	2	3	2	2
	その他	4	4	3	7
	合計	20	15	20	30
個体数 [個体/m ³]	軟体動物門	84	—	453	1,029
	環形動物門	72	294	1,286	5,441
	節足動物門	2,832	3,065	5,548	136,769
	脊索動物門	504	295	309	295
	その他	72	197	3,048	3,530
	合計	3,564	3,851	10,644	147,064
沈殿量[mL/m ³]		22.5	0.7	2.9	2.9
主な出現種と個体数 [個体/m ³] ()内は組成比率 [%]		<i>Oithona davisae</i> 1,380(38.7) <i>Paracalanus crassirostris</i> 852(23.9)	<i>Oithona similis</i> 1,054(27.4) COPEPODA(nauplius) 711(18.5) <i>Oithona davisae</i> 686(17.8) <i>Oithona</i> sp. (copepodite) 539(14.0)	<i>Acartia omorii</i> 3,024(28.4) <i>Synchaeta</i> sp. 2,619(24.6) POLYCHAETA(larva) 1,286(12.1) <i>Oithona davisae</i> 1,095(10.3)	COPEPODA(nauplius) 67,426(45.8) <i>Acartia sinjiensis</i> 39,706(27.0)

注)1:各欄の「—」は、出現していないことを示す。

2:主な出現種は、個体数合計に対する組成比率が10%以上のものを示す。

出典)「基本計画調査(環境影響評価調査(現況))」(名古屋港管理組合,平成24年)

調査地点：ガーデンふ頭南

項目		調査日			
		平成23年11月29日	平成24年 2月 9日	平成24年 5月 9日	平成24年 8月 6日
種類数	軟体動物門	—	—	2	—
	環形動物門	1	8	7	3
	節足動物門	—	—	—	—
	その他	—	—	—	—
	合計	1	8	9	3
個体数 [個体/0.1m ²]	軟体動物門	—	—	11	—
	環形動物門	5	76	243	7
	節足動物門	—	—	—	—
	その他	—	—	—	—
	合計	5	76	254	7
湿重量 [g/0.1m ²]	軟体動物門	—	—	0.652	—
	環形動物門	0.026	0.791	3.483	0.034
	節足動物門	—	—	—	—
	その他	—	—	—	—
	合計	0.026	0.791	4.135	0.034
主な出現種と個体数 [個体/0.1m ²] ()内は組成比率 [%]		シブ ^o ハネラスビ ^o 5(100.0)	シブ ^o ハネラスビ ^o 63(82.9)	シブ ^o ハネラスビ ^o 234(92.1)	シブ ^o ハネラスビ ^o 4(57.1) カタマカ ^o リキ ^o ホ ^o シイメ 2(28.6) Sigambra sp. 1(14.3)
主な出現種と湿重量 [g/0.1m ²] ()内は組成比率 [%]		シブ ^o ハネラスビ ^o 0.026(100.0)	シブ ^o ハネラスビ ^o 0.737(93.2)	シブ ^o ハネラスビ ^o 3.463(83.7) チヨノハカ ^o イ 0.446(10.8)	シブ ^o ハネラスビ ^o 0.029(85.3)

注)1:各欄の「—」は、出現していないことを示す。

2:主な出現種は、個体数合計、湿重量合計に対する組成比率が10%以上のものを示す。

出典)「基本計画調査（環境影響評価調査（現況）」（名古屋港管理組合，平成24年）

調査地点：大手ふ頭南

項目		調査日			
		平成23年11月30日	平成24年 2月10日	平成24年 5月10日	平成24年 8月 7日
種類数	軟体動物門	6	4	5	4
	環形動物門	7	5	5	5
	節足動物門	5	8	8	10
	その他	3	2	2	3
	合計	21	19	20	22
個体数 [個体/0.09㎡]	軟体動物門	9,954	3,321	1,560	12,305
	環形動物門	30	125	52	195
	節足動物門	338	892	678	571
	その他	179	283	187	1,189
	合計	10,501	4,621	2,477	14,260
湿重量 [g/0.09㎡]	軟体動物門	1,062.42	499.02	649.71	756.90
	環形動物門	0.44	0.85	0.45	0.73
	節足動物門	1.18	2.38	4.38	7.50
	その他	1.59	3.34	2.22	10.43
	合計	1,065.63	505.59	656.76	775.56
主な出現種と個体数 [個体/0.09㎡] ()内は組成比率 [%]		コウロエンカワヒバ [®] リカ [®] イ 9,888 (94.2)	コウロエンカワヒバ [®] リカ [®] イ 3,297 (71.3) チョビ [®] ヒケ [®] モクス [®] 873 (18.9)	コウロエンカワヒバ [®] リカ [®] イ 1,544 (62.3) チョビ [®] ヒケ [®] モクス [®] 627 (25.3)	コウロエンカワヒバ [®] リカ [®] イ 12,281 (86.1)
主な出現種と湿重量 [g/0.09㎡] ()内は組成比率 [%]		コウロエンカワヒバ [®] リカ [®] イ 1,016.61 (95.4)	コウロエンカワヒバ [®] リカ [®] イ 438.27 (86.7) マカ [®] キ 60.62 (12.0)	コウロエンカワヒバ [®] リカ [®] イ 548.54 (83.5) マカ [®] キ 99.91 (15.2)	コウロエンカワヒバ [®] リカ [®] イ 667.02 (86.0) マカ [®] キ 89.72 (11.6)

注) 主な出現種は、個体数合計、湿重量合計に対する組成比率が10%以上のものを示す。

出典) 「基本計画調査（環境影響評価調査（現況）」（名古屋港管理組合，平成 24 年）

調査地点：ガーデンふ頭南

(魚卵)

項目	調査日	平成23年11月29日	平成24年 2月 9日	平成24年 5月 9日	平成24年 8月 6日
種類数		2	—	2	3
個体数[個体/1000m ³]		6,289	—	877	269
主な出現種と個体数 [個体/1000m ³] ()内は組成比率 [%]		カクチイシ 6,285 (99.9)	—	単脂球形卵2 522 (59.5) 単脂球形卵3 355 (40.5)	サツハ [°] 121 (45.0) 無脂球形卵1 89 (33.1) 単脂球形卵4 59 (21.9)

注)1:各欄の「—」は、出現していないことを示す。

2:主な出現種は、個体数合計に対する組成比率が10%以上のものを示す。

(稚仔魚)

項目	調査日	平成23年11月29日	平成24年 2月 9日	平成24年 5月 9日	平成24年 8月 6日
種類数		3	2	2	9
個体数[個体/1000m ³]		155	102	8	9,051
主な出現種と個体数 [個体/1000m ³] ()内は組成比率 [%]		カサゴ [°] 144 (92.9)	カサゴ [°] 95 (93.1)	ミスハゼ [°] 属 4 (50.0) ハゼ [°] 科 4 (50.0)	サツハ [°] 7,211 (79.7)

注) 主な出現種は、個体数合計に対する組成比率が10%以上のものを示す。

出典)「基本計画調査(環境影響評価調査(現況))」(名古屋港管理組合,平成24年)

No.	目名	科名	種名	調査地点				
				堀川		山崎川		
				尾頭橋	新堀川 合流点	可和名橋	新瑞橋	
1	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ		○		○	
2	コイ	コイ	コイ			○	○	
3			キンブナ				○	
4			オイカワ			○	○	
5			モツゴ				○	
6			カマツカ				○	
7			フナ類			○	○	
8			ドジョウ	ドジョウ			○	○
9	ナマズ	ナマズ	ナマズ			○		
10	サケ	アユ	アユ				○	
14	ボラ	ボラ	ボラ		○		○	
15	カダヤシ	カダヤシ	カダヤシ	○	○	○	○	
16	ダツ	メダカ	ヒメダカ			○		
17			ミナミメダカ			○	○	
11	スズキ	カジカ	カマキリ				○	
12		スズキ	スズキ		○		○	
13		サンフィッシュ	ブルーギル		○	○	○	
18		カワアナゴ	カワアナゴ				○	
19		ハゼ	トビハゼ	トビハゼ		○		
20				ウロハゼ				○
21				マハゼ	○	○		○
22				マサゴハゼ		○		
23				アベハゼ	○	○		
24				ゴクラクハゼ			○	○
25				ヨシノボリ属			○	
26				シモフリシマハゼ				○
27				ヌマチチブ				○
28	チチブ			○			○	
29	スミウキゴリ		○	○	○			
30	ウキゴリ				○			
合計	8目	13科	30種	4種	10種	12種	24種	

出典)「市内河川の生き物と水環境」(名古屋市ウェブサイト)

資料 2 - 8 鳥類調査結果

[本編 p. 78 参照]

調査地点：大江川河口

No.	目名	科名	種名	2019年		2020年												
				11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月			
1	カモ	カモ	オカヨシガモ		3	5	2	5										
2			ヨシガモ					4										
3			ヒドリガモ	23	50	93	142	149	38									13
4			マガモ	6	13	12	8	8	4	2	2						2	11
5			カルガモ	25	13	12	14	14	6	2	11	9	8	10				23
6			ハシビロガモ	6		135	17	7	7									7
7			オナガガモ	17	18	38	46	19										13
8			コガモ	54	48	112	122	108	43								7	58
9			ホシハジロ	266	291	67	239	353	4	3	2	2	1	2			2	51
10			キンクロハジロ	208	472	498	328	581	137	59	2	1						18
11			スズガモ				39	13	112	13								2
12	カイツブリ	カイツブリ	カンムリカイツブリ	11	27	102	321	378	37	1	1	1	1			1		
13			ハジロカイツブリ		1												2	
14	ハト	ハト	キジバト	5	7	15	4	6	5	5	6	4	3	6		7		
15			カワラバト(ドバト)	3	6	6	4	5	4	3	2	2	2	4			16	
16	カツオドリ	ウ	カワウ	79	183	30	1395	131	110	21	101	49	84	233	300			
17	ペリカン	サギ	ゴイサギ										1			1		
18			ササゴイ						1	7	6	6	2					
19			アオサギ	21	25	22	28	19	6	4	2	2	7	12			32	
20			ダイサギ	5	4	2			1	3	2	2	12	17			6	
21			コサギ	2	2			1	4	4	4	2	1	2			4	
22	ツル	クイナ	オオバン	4		1		1										
23	チドリ	チドリ	ケリ	1	4	4	5	3						4	4			
24			イカルチドリ		1	2	1							1	1	1		
25			コチドリ						3	3	1	1	1					
26		シギ	タシギ		2	2	2	2										
27			キアシシギ							4				4	4			
28			イソシギ	2	3	1	1	2	2	2	2	1	2	2		3		
29			ハマシギ		5	2												
30		カモメ	セグロカモメ			2	2	3	1									
31			コアジサシ							18	15	2						
32		タカ	ミサゴ	1	2	1		1	1	1								
33	ハイタカ			1														
34	オオタカ				1													
35	ブッポウソウ	カワセミ	カワセミ	1		1	1	1	1			1	2	1	2			
36	ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ			1					1							
37	スズメ	モズ	モズ	3		1	1		1							1		
38		カラス	ハシボソガラス	7	10	14	6	5	2	6	6	6	2	6	4			
39			ハシブトガラス	3	5	3	4	2	4	2	4	4	2	4	12			
40		シジュウカラ	シジュウカラ			2				2				2	1	2		
41		ツバメ	ツバメ							2	4	4	8	3	1			
42			イワツバメ									2						
43		ヒヨドリ	ヒヨドリ	59	20	31	28	25	20	17	6	10	2	4	71			
44		ウグイス	ウグイス	1	1													
45		メジロ	メジロ	1	2	3	6	2	6						1	2		
46		ヨシキリ	オオヨシキリ								1	2	1					
47			コヨシキリ								1							
48		ムクドリ	ムクドリ	46	30	36	12	68	50	43	51	30	105	135	40			
49			コムクドリ											8				
50		ヒタキ	シロハラ						1	1								
51			ツグミ	1	1	5	30	7	2									
52			ジョウビタキ	3	2	2	2	2									4	
53			ノビタキ	1														1
54	イソヒヨドリ		2				2	1	2	1	1						1	
55	スズメ	スズメ	41	50	32	12	7	50	28	98	28	18	51	44				
56	セキレイ	キセキレイ	1													2		
57		ハクセキレイ	5	3	6	2	2	4	1	2	2	9	6	6				
58		セグロセキレイ	3	2	1	1	1	1					2	2				
59	アトリ	アトリ	8															
60		カワラヒワ	17		2	2	2	5	5	4			2	2		2		
61	ホオジロ	アオジ			1													
計	11目	27科	61種	37種	34種	40種	34種	36種	35種	30種	27種	25種	27種	26種	36種			

出典)「名古屋の野鳥(2019-2020年度野鳥生息状況調査報告)」(名古屋市ウェブサイト)

調査地点：大江川緑地

No.	目名	科名	種名	2019年		2020年											
				11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月		
1	カモ	カモ	マガモ	2	3	3	3	3									
2			カルガモ	68	52	53	55	41	13	2	5	4	8	29	32		
3	ハト	ハト	キジバト	13	8	7	20	12	22	8	8	10	6	6	8		
4			アオバト					1									
5			カワラバト(ドバト)	62	20	30	48	70	28	34	30	31	48	36	38		
6	カツオドリ	ウ	カワウ	3	20	3						1	1				1
7	バリカン	サギ	ササゴイ						3	14	70	52	13	3			
8			アオサギ					1		1					1		1
9			ダイサギ	1													
10	タカ	ミサゴ	ミサゴ	1					1								
11		タカ	ツミ			1											
12			ハイタカ					1									
13			オオタカ						1								1
14	キツツキ	キツツキ	コゲラ	3	4	2	4	3	4	6	5	4		2	2		
15	ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ										1				
16	スズメ	サンショウクイ	サンショウクイ						1	1				1	1		
17		モズ	モズ	2			1		1						1	2	
18		カラス	カケス														1
19			ハシボソガラス	10	20	7	23	17	12	20	10	8	18	16	18		
20			ハシブトガラス	4	13	8	4	2	2	2	4	2	4	2	3		
21		シジュウカラ	ヤマガラ													2	2
22			シジュウカラ	10	3	4	4	7	8	6	5	9	4	4	6		
23		ツバメ	ツバメ					1	2	4	2	4	4				
24		ヒヨドリ	ヒヨドリ	45	51	50	22	25	35	20	20	6	5	40	145		
25		ウグイス	ウグイス	2	1			2	1	1							1
26			ヤブサメ													1	1
27		ムシクイ	オオムシクイ	2						6	1				1	1	
28			メボソムシクイ							1					1		
29			エゾムシクイ						2	2							
30			センダイムシクイ						2	2					1		
31		メジロ	メジロ	22	37	30	6	19	26	6	4	6		2	45		
32		ヨシキリ	オオヨシキリ						1		1						
33		レンジャク	ヒレンジャク					11									
34		ムクドリ	ムクドリ	12	29	15	6	8	20	11	150	20	40	15	20		
35			コムクドリ												4		
36		ヒタキ	クロツグミ						1								1
37			シロハラ	2	2	3	11	12	11								
38			アカハラ	1				1	1								
39			ツグミ	2	11	130	3	3	6								
40			ルリビタキ					1	1	1							
41			ジョウビタキ	2		1	1	2							1	2	
42			エゾビタキ													1	
43			ロサメビタキ												1	2	
44			キビタキ	1					3	5					1	2	
45			オオルリ						2	1							1
46		スズメ	スズメ	21	10	25	15	12	11	22	10	27	15	24	45		
47		セキレイ	キセキレイ														2
48			ハクセキレイ	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2		
49			セグロセキレイ	2	1							1	1	1	1		
50		アトリ	カワラヒワ	7	2		4	5	4	4	4	2	2	2	28		
51			シメ	1			1	1	1								
52		ホオジロ	アオジ	3			2	3	3	1							
計	8目	25科	52種	28種	19種	18種	20種	27種	32種	26種	17種	18種	17種	27種	29種		

出典)「名古屋の野鳥(2019-2020年度野鳥生息状況調査報告)」(名古屋市ウェブサイト)

【環境基準】

(1) 大気汚染に係る環境基準

(昭和 48 年環境庁告示第 25 号)

(昭和 53 年環境庁告示第 38 号)

(平成 21 年環境省告示第 33 号)

物 質	環 境 基 準
二酸化硫黄	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm 以下であり、かつ、1 時間値が 0.1ppm 以下であること。
二酸化窒素	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下であること。
一酸化炭素	1 時間値の 1 日平均値が 10ppm 以下であり、かつ、1 時間値の 8 時間平均値が 20ppm 以下であること。
浮遊粒子状物質	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1 時間値が 0.20mg/m ³ 以下であること。
光化学オキシダント	1 時間値が 0.06ppm 以下であること。
微小粒子状物質	1 年平均値が 15 μg/m ³ 以下であり、かつ、1 日平均値が 35 μg/m ³ 以下であること。

注) 環境基準は、工業専用地域、臨港地区、車道その他一般公衆が通常生活していない地域又は場所については適用しない。

(2) 有害大気汚染物質

ア 環境基準が定められている物質

(平成 9 年環境庁告示第 4 号)

物 質	環 境 基 準
ベンゼン	1 年平均値が 0.003mg/m ³ 以下であること。
トリクロロエチレン	1 年平均値が 0.13mg/m ³ 以下であること。
テトラクロロエチレン	1 年平均値が 0.2mg/m ³ 以下であること。
ジクロロメタン	1 年平均値が 0.15mg/m ³ 以下であること。

注) 環境基準は、工業専用地域、臨港地区、車道その他一般公衆が通常生活していない地域又は場所については適用しない。

イ 指針値が定められている物質

(平成 15 年環境省通知環管総発第 030930004 号)

物 質	指針値
アクリロニトリル	年平均値が $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。
塩化ビニルモノマー	年平均値が $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。
水銀及びその化合物	年平均値が $0.04 \mu\text{gHg}/\text{m}^3$ ($40\text{ngHg}/\text{m}^3$) 以下であること。
ニッケル化合物	年平均値が $0.025 \mu\text{gNi}/\text{m}^3$ ($25\text{ngNi}/\text{m}^3$) 以下であること。
クロロホルム	年平均値が $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。
1,2-ジクロロエタン	年平均値が $1.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。
1,3-ブタジエン	年平均値が $2.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。
ヒ素及びその化合物	年平均値が $6\text{ng}/\text{m}^3$ 以下であること。
マンガン及び無機マンガン化合物	年平均値が $0.14 \mu\text{gMn}/\text{m}^3$ 以下であること。
塩化メチル	年平均値が $94 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。
アセトアルデヒド	年平均値が $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。

【名古屋市の大気汚染に係る環境目標値】

(令和 2 年名古屋市告示第 57 号)

市民の健康の保護に係る目標値

物 質	環境目標値
二酸化窒素	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm 以下であること。
浮遊粒子状物質	1 時間値の 1 日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ、1 時間値が $0.20 \text{mg}/\text{m}^3$ 以下であること。
微小粒子状物質	1 年平均値が $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ、1 日平均値が $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。
光化学オキシダント	1 時間値が 0.06ppm 以下であること。

注) 地域は、名古屋市全域とする。

快適な生活環境の確保に係る目標値

物 質	環境目標値
浮遊粒子状物質	1 年平均値が $0.015\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であること。

注) 地域は、名古屋市全域とする。

【騒音に係る環境基準】

(平成 10 年環境庁告示第 64 号)
(平成 24 年名古屋市告示第 141 号)

地域の 類型・区分		道路に面する地域以外の地域			道路に面する地域	
		地域の類型			地域の区分	
		AA	A 及び B	C	A 地域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する地域	B 地域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する地域及び C 地域のうち車線を有する道路に面する地域
基準値	昼 間	50 デシベル以下	55 デシベル以下	60 デシベル以下	60 デシベル以下	65 デシベル以下
	夜 間	40 デシベル以下	45 デシベル以下	50 デシベル以下	55 デシベル以下	60 デシベル以下
備 考		地域の類型 AA : 療養施設、社会福祉施設等が集合して設置される地域など特に静穏を要する地域 A : 第 1 種低層住居専用地域、第 2 種低層住居専用地域、第 1 種中高層住居専用地域及び第 2 種中高層住居専用地域 B : 第 1 種住居地域、第 2 種住居地域、準住居地域及び都市計画区域で用途地域の定められていない地域 C : 近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び工業地域 時間区分 昼間：午前 6 時から午後 10 時まで 夜間：午後 10 時から翌日の午前 6 時まで				

道路に面する地域において、幹線交通を担う道路^{注)}に近接する空間については、上表にかかわらず、特例として次表の基準値の欄に掲げるとおりとする。

基準値	昼 間	70 デシベル以下
	夜 間	65 デシベル以下
備 考		個別の住居等において騒音の影響を受けやすい面の窓を主として閉めた生活が営まれていると認められるときは、屋内へ透過する騒音に係る基準（昼間にあっては 45 デシベル以下、夜間にあっては 40 デシベル以下）によることができる。

注) 高速自動車国道、一般国道、都道府県道、4 車線以上の市町村道及び自動車専用道路のことをいう。

出典) 「騒音に係る環境基準の改正について」(平成 10 年環大企 257)

【人の健康の保護に関する環境基準】

(昭和 46 年環境庁告示第 59 号)

項 目	基準値
カドミウム	0.003 mg/L 以下
全シアン	検出されないこと。
鉛	0.01 mg/L 以下
六価クロム	0.02 mg/L 以下
砒 素	0.01 mg/L 以下
総水銀	0.0005 mg/L 以下
アルキル水銀	検出されないこと。
PCB	検出されないこと。
ジクロロメタン	0.02 mg/L 以下
四塩化炭素	0.002 mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/L 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/L 以下
トリクロロエチレン	0.01 mg/L 以下
テトラクロロエチレン	0.01 mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/L 以下
チウラム	0.006 mg/L 以下
シマジン	0.003 mg/L 以下
チオベンカルブ	0.02 mg/L 以下
ベンゼン	0.01 mg/L 以下
セレン	0.01 mg/L 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/L 以下
ふっ素	0.8 mg/L 以下
ほう素	1 mg/L 以下
1,4-ジオキサン	0.05 mg/L 以下
備考	<p>1: 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。</p> <p>2: 「検出されないこと」とは、定められた方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。</p> <p>3: 海域については、ふっ素及びほう素の基準値は適用しない。</p> <p>4: 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、規格 43.2.1、43.2.3 又は 43.2.5 により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数 0.2259 を乗じたものと規格 43.1 により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数 0.3045 を乗じたものの和とする。</p>

【生活環境の保全に関する環境基準】

(昭和46年環境庁告示第59号)

・河川（湖沼を除く）

(i)

項目 類型	利用目的の 適 応 性	基準値				
		水素イオン 濃 度 (pH)	生物化学的 酸素要求量 (BOD)	浮遊物質 量 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌数
AA	水道1級・自然環境保全及びA以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	1 mg/L 以下	25 mg/L 以下	7.5 mg/L 以上	20CFU/100mL 以下
A	水道2級・水産1級・水浴及びB以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	2 mg/L 以下	25 mg/L 以下	7.5 mg/L 以上	300CFU/100mL 以下
B	水道3級・水産2級及びC以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3 mg/L 以下	25 mg/L 以下	5 mg/L 以上	1,000CFU/100mL 以下
C	水産3級・工業用水1級及びD以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5 mg/L 以下	50 mg/L 以下	5 mg/L 以上	—
D	工業用水2級・農業用水及びEの欄に掲げるもの	6.0以上 8.5以下	8 mg/L 以下	100 mg/L 以下	2 mg/L 以上	—
E	工業用水3級・環境保全	6.0以上 8.5以下	10 mg/L 以下	ごみ等の浮遊が認められないこと。	2 mg/L 以上	—
<p>備考 1:基準値は、日間平均値とする。 2:農業用利水点については、水素イオン濃度6.0以上7.5以下、溶存酸素量5 mg/L以上とする。 3:省略。 4:水道1級を利用目的としている地点（自然環境保全を利用目的としている地点を除く。）については、大腸菌数100CFU/100mL以下とする。 5:水産1級、水産2級及び水産3級については、当分の間、大腸菌数の項目の基準値は適用しない（湖沼、海域もこれに準ずる。）。 6:大腸菌数に用いる単位はCFU（コロニー形成単位（Colony Forming Unit））/100mLとし、大腸菌を培地で培養し、発育したコロニー数を数えることで算出する。</p>						

- 注)1: 自然環境保全 :自然探勝等の環境保全
 2: 水道 1級 :ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
 " 2級 :沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの
 " 3級 :前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
 3: 水産 1級 :ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産2級及び水産3級の
 " 2級 水産生物用
 " 3級 :サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産3級の水産生物用
 4: 工業用水 1級 :コイ、フナ等、β-中腐水性水域の水産生物用
 " 2級 :沈殿等による通常の浄水操作を行うもの
 " 3級 :薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの
 5: 環境保全 :特殊の浄水操作を行うもの
 :国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限

(ii)

項目 類型	水生生物の生息状況の 適応性	基準値			該当 水域
		全亜鉛	ノニルフェノール	LAS	
生物 A	イワナ、サケマス等比較的 低温域を好む水生生物及び これらの餌生物が生息する 水域	0.03mg/L以下	0.001mg/L以下	0.03mg/L以下	水域 類型 ごと に 指 定 す る 水 域
生物特 A	生物 A の水域のうち、生物 A の欄に掲げる水生生物の 産卵場(繁殖場)又は幼稚仔 の生育場として特に保全が 必要な水域	0.03mg/L以下	0.0006mg/L以下	0.02mg/L以下	
生物 B	コイ、フナ等比較的高温域 を好む水生生物及びこれら の餌生物が生息する水域	0.03mg/L以下	0.002mg/L以下	0.05mg/L以下	
生物特 B	生物 A 又は生物 B の水域の うち、生物 B の欄に掲げる 水生生物の産卵場(繁殖場) 又は幼稚仔の生育場として 特に保全が必要な水域	0.03mg/L以下	0.002mg/L以下	0.04mg/L以下	
備考 1: 基準値は、年間平均値とする。					

注) LAS : 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩

・海域

(i)

類型	利用目的の 適応性	基準値				
		水素イオン 濃度 (pH)	化学的酸素 要求量 (COD)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌数	n-ヘキサン 抽出物質 (油分等)
A	水産1級、水浴、 自然環境保全及 びB以下の欄に 掲げるもの	7.8以上 8.3以下	2 mg/L 以下	7.5mg/L 以上	300CFU/ 100mL以下	検出されない こと。
B	水産2級、工業 用水及びCの欄 に掲げるもの	7.8以上 8.3以下	3 mg/L 以下	5 mg/L 以上	—	検出されない こと。
C	環境保全	7.0以上 8.3以下	8 mg/L 以下	2 mg/L 以上	—	—
備考	1:自然環境保全を利用目的としている地点については、大腸菌数20CFU/100mL以下とする。 2:省略 3:大腸菌数に用いる単位はCFU(コロニー形成単位(Colony Forming Unit))/100mLとし、大腸菌を培地で培養し、発育したコロニー数を数えることで算出する。					

注)1:自然環境保全:自然探勝等の環境保全

2:水産1級:マダイ、ブリ、ワカメ等の水産生物用及び水産2級の水産生物用

水産2級:ボラ、ノリ等の水産生物用

3:環境保全:国民の日常生活(沿岸の遊歩等を含む。)において不快感を生じない限度

(ii)

類型	利用目的の適応性	基準値	
		全窒素(TN)	全磷(TP)
I	自然環境保全及びII以下の欄に掲げるもの (水産2種及び3種を除く。)	0.2mg/L以下	0.02mg/L以下
II	水産1種 水浴及びIII以下の欄に掲げるもの (水産2種及び3種を除く。)	0.3mg/L以下	0.03mg/L以下
III	水産2種及びIVの欄に掲げるもの (水産3種を除く。)	0.6mg/L以下	0.05mg/L以下
IV	水産3種 工業用水 生物生息環境保全	1mg/L以下	0.09mg/L以下
備考	1:基準値は、年間平均値とする。 2:水域類型の指定は、海洋植物プランクトンの著しい増殖を生ずるおそれがある海域について行うものとする。		

注)1:自然環境保全:自然探勝等の環境保全

2:水産1種:底生魚介類を含め多様な水産生物がバランス良く、かつ、安定して漁獲される。

水産2種:一部の底生魚介類を除き、魚類を中心とした水産生物が多獲される。

水産3種:汚濁に強い特定の水産生物が主に漁獲される。

3:生物生息環境保全:年間を通じて底生生物が生息できる限度

(iii)

類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値		
		全亜鉛	ノニルフェノール	LAS
生物 A	水生生物の生息する水域	0.02mg/L 以下	0.001mg/L 以下	0.01mg/L 以下
生物特 A	生物 A の水域のうち、水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.01mg/L 以下	0.0007mg/L 以下	0.006mg/L 以下
備考 1:基準値は、年間平均値とする。				

注) LAS : 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩

(iv)

類型	水生生物が生息・再生産する場の適応性	基準値 (底層溶存酸素量)
生物 1	生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物が生息できる場を保全・再生する水域又は再生産段階において貧酸素耐性の低い水生生物が再生産できる場を保全・再生する水域	4.0 mg/L 以上
生物 2	生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が生息できる場を保全・再生する水域又は再生産段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が再生産できる場を保全・再生する水域	3.0 mg/L 以上
生物 3	生息段階において貧酸素耐性の高い水生生物が生息できる場を保全・再生する水域、再生産段階において貧酸素耐性の高い水生生物が再生産できる場を保全・再生する水域又は無生物域を解消する水域	2.0 mg/L 以上
備考 1:基準値は、日間平均値とする。 2:底面近傍で溶存酸素量の変化が大きいことが想定される場合の採水には、横型のバシドン採水器を用いる。		

【地下水の水質汚濁に係る環境基準】

(平成9年環境庁告示第10号)

項目	基準値
カドミウム	0.003 mg/L以下
全シアン	検出されないこと。
鉛	0.01 mg/L以下
六価クロム	0.05 mg/L以下
砒素	0.01 mg/L以下
総水銀	0.0005 mg/L以下
アルキル水銀	検出されないこと。
PCB	検出されないこと。
ジクロロメタン	0.02 mg/L以下
四塩化炭素	0.002 mg/L以下
クロロエチレン(別名塩化ビニル 又は塩化ビニルモノマー)	0.002 mg/L以下
1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/L以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/L以下
1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L以下
1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/L以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/L以下
トリクロロエチレン	0.01 mg/L以下
テトラクロロエチレン	0.01 mg/L以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/L以下
チウラム	0.006 mg/L以下
シマジン	0.003 mg/L以下
チオベンカルブ	0.02 mg/L以下
ベンゼン	0.01 mg/L以下
セレン	0.01 mg/L以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/L以下
ふっ素	0.8 mg/L以下
ほう素	1 mg/L以下
1,4-ジオキサン	0.05 mg/L以下
備考 1:基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。 2:「検出されないこと」とは、定められた方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。 3:硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、規格 K0102 の 43.2.1、43.2.3 又は 43.2.5 により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数 0.2259 を乗じたものと規格 K0102 の 43.1 により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数 0.3045 を乗じたものの和とする。 4:1,2-ジクロロエチレンの濃度は、規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.2 により測定されたシス体の濃度と規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.1 により測定されたトランス体の濃度の和とする。	

注) 六価クロムの環境基準は、令和4年4月1日より、0.02mg/L以下に変更される。

【名古屋市の水質汚濁に係る環境目標値】

(平成 17 年名古屋市告示第 402 号)

(1) 水の安全性に関する目標

市内全ての公共用水域において、水質汚濁に係る環境基準（昭和 46 年環境庁告示第 59 号）に定める、人の健康の保護に関する環境基準を達成することとする。

(2) 水質汚濁に関する目標

区 分	河 川			海 域	
	☆☆☆	☆☆	☆	☆☆	☆
親水イメージ	川に入っ ての遊 びが楽 しめ る	水際 での遊 びが 楽し める	岸 辺の 散歩 が楽 しめ る	水際 での遊 びが 楽し める	岸 辺の 散歩 が楽 しめ る
水素イオン濃度 (pH)	6.5 以上 8.5 以下			7.8 以上 8.3 以下	
生物化学的酸素要求量 (BOD)	3 mg/L 以下	5 mg/L 以下	8 mg/L 以下	—	—
化学的酸素要求量 (COD)	—	—	—	3mg/L 以下	5mg/L 以下
浮遊物質 (SS)	10 mg/L 以下	15 mg/L 以下	20 mg/L 以下	5mg/L 以下	10mg/L 以下
溶存酸素量 (DO)	5 mg/L 以上		3 mg/L 以上	5mg/L 以上	
ふん便性大腸菌群数	1,000 個 /100mL 以下	—	—	—	—
全窒素	—	—	—	1mg/L 以下	
全リン	—	—	—	0.09mg/L 以下	
全亜鉛	0.03 mg/L 以下			0.01mg/L 以下	0.02mg/L 以下
ノニルフェノール	0.002 mg/L 以下			0.0007mg/L 以下	0.001mg/L 以下
直鎖アルキルベンゼン スルホン酸及びその塩 (LAS)	0.05 mg/L 以下			0.006mg/L 以下	0.01mg/L 以下

注) 1: pH、DO、ふん便性大腸菌群数及び河川・海域の SS は日間平均値とする。

2: BOD、COD の年間評価については、75% 水質値によるものとする。

3: 全窒素、全リン、全亜鉛、ノニルフェノール、LAS については、年間平均値とする。

4: 水質の汚濁に関する目標及び親しみやすい指標による目標については、平成 32 年度を目途として、その達成維持を図るものとする。

(3) 親しみやすい指標による目標

区 分	河 川			海 域	
	☆☆☆	☆☆	☆	☆☆	☆
親水イメージ	川に入っでの遊びが楽しめる	水際での遊びが楽しめる	岸辺の散歩が楽しめる	水際での遊びが楽しめる	岸辺の散歩が楽しめる
水にごり(透視度)	にごりがない(おおむね70cm以上)	にごりが少ない(おおむね50cm以上)	にごりがある(おおむね30cm以上)	にごりがない(おおむね70cm以上)	
水のおい	顔を近づけても不快でないこと。	水際に寄っても不快でないこと。	橋や護岸で不快でないこと。	不快でないこと。	
水の色	異常な着色のないこと。			赤潮・苦潮等の異常な着色のないこと。	
水の流れ	流れのあること。			—	—
ごみ	ごみが捨てられていないこと。			ごみが捨てられていないこと。	
生物指標	[淡水域] アユ、モロコ類、ヒラタカゲロウ類、カワゲラ類	[淡水域] カマツカ、オイカワ、コカゲロウ類、シマトビケラ類、ハグロトンボ	[淡水域] フナ類、イトトンボ類、ミズムシ(甲殻類)、ヒル類	[海域] クロダイ、マハゼ、シロギス、カレイ類、ヤドカリ類、アサリ	[海域] ボラ、スズキ、イソギンチャク類、フジツボ類
	[汽水域] マハゼ、スズキ、ボラ、ヤマトシジミ	[汽水域] フジツボ類、ゴカイ類	[汽水域] フジツボ類、ゴカイ類	[干潟] チゴガニ、アナジャコ、ヤマトシジミ	[干潟] ニホンドロソコエビ、ゴカイ類、ヤマトオサガニ

(4) 地域区分

水域	区分	親水イメージ	地 域
河 川	☆☆☆	川に入っでの遊びが楽しめる	荒子川上流部(境橋から上流の水域に限る。)、堀川上流部(猿投橋から上流の水域に限る。)、堀川中流部(猿投橋から松重橋の水域に限る。)、山崎川上流部(新瑞橋から上流の水域に限る。)、庄内川上流部(松川橋から上流の水域に限る。)、植田川(全域)、扇川(全域)及びこれらに流入する公共用水域(ため池を除く。)
	☆☆	水際での遊びが楽しめる	中川運河(全域)、堀川下流部(松重橋から下流の水域に限る。)、天白川(全域)、庄内川下流部(松川橋から下流の水域に限る。)、香流川(全域)、新川上流部(平田橋から上流の水域に限る。)、新川下流部(平田橋から下流の水域に限る。)、福田川(全域)及びこれらに流入する公共用水域(ため池を除く。)
	☆	岸辺の散歩が楽しめる	荒子川下流部(境橋から下流の水域に限る。)、新堀川(全域)、山崎川下流部(新瑞橋から下流の水域に限る。)、矢田川(全域)、戸田川(全域)、鞍流瀬川(全域)及びこれらに流入する公共用水域(ため池を除く。)
海 域	☆☆	水際での遊びが楽しめる	名古屋市地先の海域のうち庄内川左岸線を港区金城ふ頭二丁目及び金城ふ頭三丁目の区域の西岸に沿って延長した線より西の海域
	☆	岸辺の散歩が楽しめる	名古屋市地先の海域のうち☆☆区分の地域に属さない海域

【土壌の汚染に係る環境基準】

(平成 3 年環境庁告示第 46 号)

項目	環境上の条件
カドミウム	検液 1L につき 0.003 mg 以下であり、かつ、農用地においては、米 1 kg につき 0.4 mg 以下であること。
全シアン	検液中に検出されないこと。
有機燐	検液中に検出されないこと。
鉛	検液 1L につき 0.01 mg 以下であること。
六価クロム	検液 1L につき 0.05 mg 以下であること。
砒素	検液 1L につき 0.01 mg 以下であり、かつ、農用地（田に限る。）においては、土壌 1 kg につき 15 mg 未満であること。
総水銀	検液 1L につき 0.0005 mg 以下であること。
アルキル水銀	検液中に検出されないこと。
PCB	検液中に検出されないこと。
銅	農用地（田に限る。）において、土壌 1 kg につき 125 mg 未満であること。
ジクロロメタン	検液 1L につき 0.02 mg 以下であること。
四塩化炭素	検液 1L につき 0.002 mg 以下であること。
クロロエチレン(別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー)	検液 1L につき 0.002 mg 以下であること。
1,2-ジクロロエタン	検液 1L につき 0.004 mg 以下であること。
1,1-ジクロロエチレン	検液 1L につき 0.1 mg 以下であること。
1,2-ジクロロエチレン	検液 1L につき 0.04 mg 以下であること。
1,1,1-トリクロロエタン	検液 1L につき 1 mg 以下であること。
1,1,2-トリクロロエタン	検液 1L につき 0.006 mg 以下であること。
トリクロロエチレン	検液 1L につき 0.01 mg 以下であること。
テトラクロロエチレン	検液 1L につき 0.01 mg 以下であること。
1,3-ジクロロプロペン	検液 1L につき 0.002 mg 以下であること。
チウラム	検液 1L につき 0.006 mg 以下であること。
シマジン	検液 1L につき 0.003 mg 以下であること。
チオベンカルブ	検液 1L につき 0.02 mg 以下であること。
ベンゼン	検液 1L につき 0.01 mg 以下であること。
セレン	検液 1L につき 0.01 mg 以下であること。
ふっ素	検液 1L につき 0.8 mg 以下であること。
ほう素	検液 1L につき 1 mg 以下であること。
1,4-ジオキサン	検液 1L につき 0.05 mg 以下であること。
備考	<p>1: 環境上の条件のうち検液中濃度に係るものにあつては、「土壌の汚染に係る環境基準について」の付表に定める方法により検液を作成し、これを用いて測定を行うものとする。</p> <p>2: カドミウム、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、セレン、ふっ素及びほう素に係る環境上の条件のうち検液中濃度に係る値にあつては、汚染土壌が地下水水面から離れており、かつ、原状において当該地下水中のこれらの物質の濃度がそれぞれ地下水 1L につき 0.01 mg、0.01 mg、0.05 mg、0.01 mg、0.0005 mg、0.01 mg、0.8 mg 及び 1 mg を超えていない場合には、それぞれ検液 1L につき 0.03 mg、0.03 mg、0.15 mg、0.03 mg、0.0015 mg、0.03 mg、2.4 mg 及び 3 mg とする。</p> <p>3: 「検液中に検出されないこと」とは、「土壌の汚染に係る環境基準について」の別表に記載されてある測定方法の欄に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。</p> <p>4: 有機燐とは、パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及び EPN をいう。</p>

【ダイオキシン類に係る環境基準】

(平成 11 年環境庁告示第 68 号)

媒 体	基準値
大 気	0.6pg-TEQ/m ³ 以下
水 質 (水底の底質を除く)	1pg-TEQ/L 以下
水底の底質	150pg-TEQ/g 以下
土 壤	1,000pg-TEQ/g 以下
備 考	1:基準値は、2,3,7,8-四塩化ジベンゾーパラージオキシンの毒性に換算した値とする。 2:大気及び水質（水底の底質を除く。）の基準値は、年間平均値とする。 3:土壌にあつては、環境基準が達成されている場合であつて、土壌中のダイオキシン類の量が 250pg-TEQ/g 以上の場合には、必要な調査を実施することとする。

【騒音発生施設を設置する工場等に係る騒音の規制基準】

(名古屋市環境保全条例施行細則)

単位：dB

地域の区分	時間の区分	昼 間	朝・夕	夜 間
		8 時～19 時	6 時～8 時 19 時～22 時	22 時～ 翌日 6 時
第 1 種低層住居専用地域 第 2 種低層住居専用地域 第 1 種中高層住居専用地域 第 2 種中高層住居専用地域		45	40	40
第 1 種住居地域 第 2 種住居地域 準住居地域		50	45	40
近隣商業地域 商業地域 準工業地域		65	60	50
都市計画区域で用途地域の定め られていない地域		60	55	50
工業地域		70	65	60
工業専用地域		75	75	70

注) 1: 近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域、工業専用地域又はその他の地域の区域内に所在する学校教育法第 1 条に規定する学校、児童福祉法第 39 条第 1 項に規定する保育所、医療法第 1 条の 5 第 1 項に規定する病院及び同条第 2 項に規定する診療所のうち患者を入院させるための施設を有するもの、図書館法第 2 条第 1 項に規定する図書館、老人福祉法第 5 条の 3 に規定する特別養護老人ホーム並びに就学前の子どもに関する教育、保育等の総合的な提供の推進に関する法律第 2 条第 7 項に規定する幼保連携型認定こども園の敷地の周囲 50m 区域内における基準は、上表に掲げるそれぞれの値から 5dB を減じた値とする。

2: 第 1 種低層住居専用地域、第 2 種低層住居専用地域、第 1 種中高層住居専用地域、第 2 種中高層住居専用地域、第 1 種住居地域、第 2 種住居地域又は準住居地域に接する工業地域又は工業専用地域の当該接する境界線から当該工業地域又は工業専用地域内へ 50m の範囲内における基準は、上表に掲げるそれぞれの値から 5dB を減じた値とする(注) 1 の適用を受ける区域を除く。)

【騒音規制法及び名古屋市環境保全条例に基づく特定建設作業に係る騒音の基準】

(騒音規制法施行令 昭和 43 年政令第 324 号)

(名古屋市環境保全条例施行細則)

特定建設作業の種類	騒音規制法	名古屋市 環境保全条例
1:くい打機(もんけんを除く。)、くい抜機又はくい打くい抜機(圧入式くい打くい抜機を除く。)を使用する作業(くい打機をアースオーガーと併用する作業を除く。)	○	○
2:びょう打機を使用する作業	○	○
3:さく岩機を使用する作業(作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。)	○	○
4:空気圧縮機(電動機以外の原動機を用いるものであって、その原動機の定格出力が15kW以上のものに限る。)を使用する作業(さく岩機の動力として使用する作業を除く。)	○	○
5:コンクリートプラント(混練機の混練容量が0.45m ³ 以上のものに限る。)又はアスファルトプラント(混練機の混練重量が200kg以上のものに限る。)を設けて行う作業(モルタルを製造するためにコンクリートプラントを設けて行う作業を除く。)	○	○
6:バックホウ(原動機の定格出力が80kW以上のものに限る。)を使用する作業	○	
7:トラクターショベル(原動機の定格出力が70kW以上のものに限る。)を使用する作業	○	
8:ブルドーザー(原動機の定格出力が40kW以上のものに限る。)を使用する作業	○	
9:鉄筋コンクリート造、鉄骨造、鉄骨鉄筋コンクリート造又はブロック造の建造物を動力、火薬又は鋼球を使用して解体し、又は破壊する作業		○
10:コンクリートミキサーを用いる作業及びコンクリートミキサー車を使用してコンクリートを搬入する作業		○
11:コンクリートカッターを使用する作業(作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。)		○
12:ブルドーザー、パワーショベル、バックホウ、スクレイパ、トラクターショベルその他これらに類する機械(これらに類する機械にあっては原動機として最高出力74.6kW以上のディーゼルエンジンを使用するものに限る。)を用いる作業		○
13:ロードローラー、振動ローラー又はてん圧機を用いる作業		○

【騒音規制法及び名古屋市環境保全条例に基づく特定建設作業に係る騒音の基準】

(特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準 昭和43年厚生省・建設省告示第1号)
(名古屋市環境保全条例施行細則)

規制の種別	地域の区分	基準等
基準値	①②③	85dBを超えないこと
作業時間	①	午後7時～翌日の午前7時の時間内でないこと
	②	午後10時～翌日の午前6時の時間内でないこと
*1日あたりの作業時間	①	10時間を超えないこと
	②	14時間を超えないこと
作業期間	①②③	連続6日を超えないこと
作業日	①②③	日曜日その他の休日でないこと

注)1:基準値は、騒音特定建設作業の場所の敷地の境界線での値

2:基準値を超えている場合、騒音の防止の方法の改善のみならず1日の作業時間を*欄に定める時間未満4時間以上の間において短縮させることを勧告・命令することができる。

3:地域の区分

①地域:ア 第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、第1種住居地域、第2種住居地域、準住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域、都市計画区域で用途地域の定めのない地域

イ 工業地域のうち、学校・保育所・病院・診療所(患者を入院させる施設を有するもの)・図書館・特別養護老人ホームの敷地の周囲80mの区域

②地域:工業地域(①地域のイの区域を除く。)

③地域:工業専用地域

【騒音規制法第 17 条第 1 項に基づく自動車騒音の限度】

(騒音規制法第十七条第一項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める省令
平成 12 年総理府令第 15 号)

(騒音規制法第十七条第一項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音
の限度を定める総理府令による区域の区分 平成 12 年名古屋告示第 191 号)

単位：dB

区域の区分	昼 間	夜 間
	6 時～22 時	22 時～翌日 6 時
a 区域及び b 区域のうち 1 車線を有する道路に面する区域	65	55
a 区域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する区域	70	65
b 区域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する区域及び c 区域のうち車線を有する道路に面する区域	75	70

注)1:区域の区分

- a 区域：第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域
- b 区域：第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域、都市計画区域で用途地域の定められていない地域
- c 区域：近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域

2:幹線交通を担う道路に近接する区域に係る特例

2 車線以下の車線を有する道路の場合は道路の敷地の境界線から 15m、2 車線を越える車線を有する道路の場合は道路の敷地の境界線から 20m の範囲については、昼間 75dB、夜間 70dB とする。

「幹線交通を担う道路」とは次に掲げる道路をいう。

- ①高速自動車国道、一般国道、都道府県道及び市町村道（市町村道は 4 車線以上の区間）
- ②一般自動車道であって「都市計画法施行規則」（昭和 44 年建設省令第 49 号）第 7 条第 1 号に定める自動車専用道路

【学校保健安全法に第 6 条第 1 項に基づく学校環境衛生基準（騒音）】

(学校保健安全法第六条第一項の規定に基づく学校環境衛生基準
平成 21 年文部科学省告示第 60 号)

検査項目	基 準
(12)騒音レベル	教室内の等価騒音レベルは、窓を閉じているときは $L_{Aeq}50dB$ 以下、窓を開けているときは $L_{Aeq}55dB$ 以下であることが望ましい。

【振動発生施設を設置する工場等に係る振動の規制基準】

(名古屋市環境保全条例施行細則)

単位：dB

地域の区分	時間の区分	
	昼 間 7 時～20 時	夜 間 20 時～翌日 7 時
第 1 種低層住居専用地域 第 2 種低層住居専用地域 第 1 種中高層住居専用地域 第 2 種中高層住居専用地域	60	55
第 1 種住居地域 第 2 種住居地域 準住居地域	65	55
近隣商業地域 商業地域 準工業地域	65	60
都市計画区域で用途地域の定められていない地域	65	60
工業地域	70	65
工業専用地域	75	70

注)1:工業地域又は工業専用地域のうち、学校教育法第 1 条に規定する学校、児童福祉法第 39 条第 1 項に規定する保育所、医療法第 1 条の 5 第 1 項に規定する病院及び同条第 2 項に規定する診療所のうち患者を入院させるための施設を有するもの、図書館法第 2 条第 1 項に規定する図書館、老人福祉法第 5 条の 3 に規定する特別養護老人ホーム並びに就学前の子どもに関する教育、保育等の総合的な提供の推進に関する法律第 2 条第 7 項に規定する幼保連携型認定こども園の敷地の周囲 50m の区域内における基準は、上表に掲げるそれぞれの値から 5dB デシベルを減じた値とする。

2:第 1 種低層住居専用地域、第 2 種低層住居専用地域、第 1 種中高層住居専用地域、第 2 種中高層住居専用地域、第 1 種住居地域、第 2 種住居地域又は準住居地域に接する工業地域又は工業専用地域の当該接する境界線から当該工業地域又は工業専用地域内へ 50m の範囲内における基準は、上表に掲げるそれぞれの値から 5 デシベルを減じた値とする(注)1 の適用を受ける区域を除く。)

【振動規制法及び名古屋市環境保全条例に基づく特定建設作業に係る振動の基準】

(振動規制法施行令 昭和 51 年政令第 280 号)
 (振動規制法施行規則 昭和 51 年総理府令第 58 号)
 (名古屋市環境保全条例施行細則)

特定建設作業の種類	振動規制法	名古屋市環境保全条例
1:くい打機（もんけん及び圧入式くい打機を除く。）、くい抜機（油圧式くい抜機を除く。）又はくい打くい抜機（圧入式くい打くい抜機を除く。）を使用する作業	○	○
2:鋼球を使用して建築物その他の工作物を破壊する作業	○	○
3:舗装版破砕機を使用する作業（作業地点が連続的に移動する作業にあつては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。）	○	○
4:ブレーカー（手持式のものを除く。）を使用する作業（作業地点が連続的に移動する作業にあつては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。）	○	○

規制の種類別	地域の区分	基準等
基準値	①②③	75dBを超えないこと
作業時間	①	午後7時～翌日の午前7時の時間内でないこと
	②	午後10時～翌日の午前6時の時間内でないこと
*1日あたりの作業時間	①	10時間を超えないこと
	②	14時間を超えないこと
作業期間	①②③	連続6日を超えないこと
作業日	①②③	日曜日その他の休日でないこと

注)1:基準値は、振動特定建設作業の場所の敷地の境界線での値

2:基準値を超えている場合、振動の防止の方法の改善のみならず1日の作業時間を*欄に定める時間未満4時間以上の間において短縮させることを勧告・命令することができる。

3:地域の区分

①地域:ア 第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、第1種住居地域、第2種住居地域、準住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域、都市計画区域で用途地域の定めのない地域

イ 工業地域及び工業専用地域のうち、学校・保育所・病院・診療所（患者を入院させる施設を有するもの）・図書館・特別養護老人ホームの敷地の周囲80mの区域

②地域:工業地域（①地域のイの区域を除く。）

③地域:工業専用地域（①地域のイの区域を除く。）

【振動規制法第 16 条第 1 項に基づく道路交通振動の限度】

(振動規制法施行規則 昭和 51 年総理府令第 58 号)
 (振動規制法施行規則別表第二備考一及び二の規定に基づく区域の区分及び時間の指定
 昭和 61 年名古屋市告示第 113 号)

単位：dB

区域の区分	該当地域	昼 間	夜 間
		7 時～20 時	20 時～翌日 7 時
第 1 種区域	第 1 種低層住居専用地域 第 2 種低層住居専用地域 第 1 種中高層住居専用地域 第 2 種中高層住居専用地域 第 1 種住居地域 第 2 種住居地域 準住居地域	65	60
第 2 種区域	近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域 都市計画区域で用途地域の定められていない地域	70	65

【悪臭防止法第 4 条第 1 項に基づく規制】

(悪臭防止法施行規則 昭和 47 年総理府令第 39 号)

物質名	1 号規制 (ppm)		2 号規制 気体排出施設 からの規制 ^{注)}	3 号規制 (mg/L)			
	敷地境界線の 地表における 規制			排水水質に係る規制			
				排水水量 (Q; m ³ /s)			
				Q ≤ 10 ⁻³	10 ⁻³ < Q ≤ 0.1	0.1 < Q	
アンモニア	○	1	○				
メチルメルカプタン	○	0.002		○	0.03	0.007	0.002
硫化水素	○	0.02	○	○	0.1	0.02	0.005
硫化メチル	○	0.01		○	0.3	0.07	0.01
二硫化メチル	○	0.009		○	0.6	0.1	0.03
トリメチルアミン	○	0.005	○				
アセトアルデヒド	○	0.05					
プロピオンアルデヒド	○	0.05	○				
ノルマルブチルアルデヒド	○	0.009	○				
イソブチルアルデヒド	○	0.02	○				
ノルマルバレルアルデヒド	○	0.009	○				
イソバレルアルデヒド	○	0.003	○				
イソブタノール	○	0.9	○				
酢酸エチル	○	3	○				
メチルイソブチルケトン	○	1	○				
トルエン	○	10	○				
スチレン	○	0.4					
キシレン	○	1	○				
プロピオン酸	○	0.03					
ノルマル酪酸	○	0.001					
ノルマル吉草酸	○	0.0009					
イソ吉草酸	○	0.001					

注) 悪臭規制法施行規則第 3 条に定める方法により算出した値。

【名古屋市環境保全条例第 45 条に基づく指導】

(平成 15 年名古屋市告示第 412 号)

区域の区分		指導基準値	
種別	該当地域	工場等の敷地境界線 における臭気指数	工場等の排出口から 排出される臭気指数
第 1 種区域	第 1 種低層住居専用地域 第 2 種低層住居専用地域 第 1 種中高層住居専用地域 第 2 種中高層住居専用地域 第 1 種住居地域 第 2 種住居地域 準住居地域	10	25
第 2 種区域	近隣商業地域 商業地域 準工業地域 未指定地域	13	27
第 3 種区域	工業地域 工業専用地域	15	30

備考 1: 区域の区分該当地域の欄中の各地域（未指定地域を除く。）都市計画法第 8 条第 1 項第 1 号（昭和 43 年法律第 100 号）の規定による地域をいい、未指定地域とはその他の地域をいう。

2: 第 3 種区域内に所在し、その敷地が第 1 種区域と接している工場等については、第 2 区域に係る指導基準値を適用する。ただし、当該工場等の敷地境界で第 1 種区域に接しない部分については、第 3 種区域に係る工場等の敷地の境界線における臭気指数の指導基準値を適用する。

・臭気指数

三点比較式臭袋法を用いて測定した臭気濃度の対数を 10 倍した数値

$$\text{臭気指数} = 10 \times \log_{10} (\text{臭気濃度})$$

・臭気濃度

臭気濃度とは、臭気を無臭空気希釈して、におわなくなったときの希釈倍数をもって臭気を数値化したもの

【水質汚濁防止法に基づく排水基準】

(水質汚濁防止法 昭和 45 年法律第 138 号)
(排水基準を定める省令 昭和 46 年総理府令第 35 号)

[有害物質]

有害物質の種類	許容限度
カドミウム及びその化合物	1Lにつきカドミウム0.03mg
シアン化合物	1Lにつきシアン1mg
有機燐化合物 (パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びE P Nに限る。)	1Lにつき1mg
鉛及びその化合物	1Lにつき鉛0.1mg
六価クロム化合物	1Lにつき六価クロム0.5mg
砒素及びその化合物	1Lにつき砒素0.1mg
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	1Lにつき水銀0.005mg
アルキル水銀化合物	検出されないこと。
ポリ塩化ビフェニル	1Lにつき0.003mg
トリクロロエチレン	1Lにつき0.1mg
テトラクロロエチレン	1Lにつき0.1mg
ジクロロメタン	1Lにつき0.2mg
四塩化炭素	1Lにつき0.02mg
1,2-ジクロロエタン	1Lにつき0.04mg
1,1-ジクロロエチレン	1Lにつき1mg
シス-1,2-ジクロロエチレン	1Lにつき0.4mg
1,1,1-トリクロロエタン	1Lにつき3mg
1,1,2-トリクロロエタン	1Lにつき0.06mg
1,3-ジクロロプロペン	1Lにつき0.02mg
チウラム	1Lにつき0.06mg
シマジン	1Lにつき0.03mg
チオベンカルブ	1Lにつき0.2mg
ベンゼン	1Lにつき0.1mg
セレン及びその化合物	1Lにつきセレン0.1mg
ほう素及びその化合物	海域以外の公共用水域に排出されるもの1Lにつきほう素10mg 海域に排出されるもの1Lにつきほう素230mg
ふっ素及びその化合物	海域以外の公共用水域に排出されるもの1Lにつきふっ素8mg 海域に排出されるもの1Lにつきふっ素15mg
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	1Lにつきアンモニア性窒素に0.4を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量100mg
1,4-ジオキサン	1Lにつき0.5mg

注)「検出されないこと。」とは、排水基準を定める総理府令第2条の規定に基づき環境大臣が定める方法により排出水の汚染状態を検定した場合において、その結果が当該検定方法の定量限界を下回ることをいう。

[その他の項目]

項目	単位	許容限度	
水素イオン濃度	—	海域以外の公共用水域に排出されるもの 5.8以上8.6以下 海域に排出されるもの 5.0以上9.0以下	
生物化学的酸素要求量	mg/L	160 (日間平均 120)	
化学的酸素要求量	mg/L	160 (日間平均 120)	
浮遊物質	mg/L	200 (日間平均 150)	
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	鉱油類含有量	mg/L	5
	動植物油脂類含有量	mg/L	30
フェノール類含有量	mg/L	5	
銅含有量	mg/L	3	
亜鉛含有量	mg/L	2	
溶解性鉄含有量	mg/L	10	
溶解性マンガン含有量	mg/L	10	
クロム含有量	mg/L	2	
大腸菌群数	個/cm ³	日平均 3,000	
窒素含有量	mg/L	120 (日間平均 60)	
燐含有量	mg/L	16 (日間平均 8)	

備考 1: 「日間平均」による許容限度は、1日の排出水の平均的な汚染状態について定めたものである。

- 2: この表に掲げる排水基準は、1日当たりの平均的な排出水の量が50立方メートル以上である工場又は事業場に係る排水水について適用する。
- 3: 水素イオン濃度及び溶解性鉄含有量についての排水基準は、硫黄鉱業（硫黄と共存する硫化鉄鉱を掘採する鉱業を含む。）に属する工場又は事業場に係る排水水については適用しない。
- 4: 水素イオン濃度、銅含有量、亜鉛含有量、溶解性鉄含有量、溶解性マンガン含有量及びクロム含有量についての排水基準は、水質汚濁防止法施行令及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令の一部を改正する政令の施行の際現にゆう出している温泉を利用する旅館業に属する事業場に係る排水水については、当分の間、適用しない。
- 5: 生物化学的酸素要求量についての排水基準は、海域及び湖沼以外の公共用水域に排出される排水水に限って適用し、化学的酸素要求量についての排水基準は、海域及び湖沼に排出される排水水に限って適用する。
- 6: 窒素含有量についての排水基準は、窒素が湖沼植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある湖沼として環境大臣が定める湖沼、海洋植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある海域（湖沼であって水の塩素イオン含有量が1Lにつき9,000ミリグラムを超えるものを含む。以下同じ。）として環境大臣が定める海域及びこれらに流入する公共用水域に排出される排水水に限って適用する。
- 7: 燐含有量についての排水基準は、燐（りん）が湖沼植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある湖沼として環境大臣が定める湖沼、海洋植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある海域として環境大臣が定める海域及びこれらに流入する公共用水域に排出される排水水に限って適用する。

【排出しようとする水底土砂に係る判定基準】

(海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律 昭和 45 年法律第 136 号)
 (海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令第 5 条第 1 項に
 規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る
 判定基準を定める省令 昭和 48 年総理府令第 6 号)

埋立場所等に排出しようとする水底土砂に係る判定基準 (溶出試験による)

項 目	基準値
アルキル水銀化合物	検出されないこと。
水銀又はその化合物	1Lにつき水銀0.005mg以下
カドミウム又はその化合物	1Lにつきカドミウム0.1mg以下
鉛又はその化合物	1Lにつき鉛 0.1mg 以下
有機燐化合物	1Lにつき有機燐化合物1mg以下
六価クロム化合物	1Lにつき六価クロム0.5mg以下
ひ素又はその化合物	1Lにつきひ素0.1mg以下
シアン化合物	1Lにつきシアン1mg以下
PCB	1LにつきPCB0.003mg以下
銅又はその化合物	1Lにつき銅3mg以下
亜鉛又はその化合物	1Lにつき亜鉛2mg以下
ふつ化物	1Lにつきふつ素15m 以下
トリクロロエチレン	1Lにつきトリクロロエチレン0.3mg以下
テトラクロロエチレン	1Lにつきテトラクロロエチレン0.1mg以下
ベリリウム又はその化合物	1Lにつきベリリウム2.5mg以下
クロム又はその化合物	1Lにつきクロム2mg以下
ニッケル又はその化合物	1Lにつきニッケル1.2mg以下
バナジウム又はその化合物	1Lにつきバナジウム1.5mg以下
有機塩素化合物	1kgにつき塩素40mg以下
ジクロロメタン	1Lにつきジクロロメタン0.2mg以下
四塩化炭素	1Lにつき四塩化炭素0.02mg以下
1,2-ジクロロエタン	1Lにつき1,2-ジクロロエタン0.04mg 以下
1,1-ジクロロエチレン	1Lにつき1,1-ジクロロエチレン1mg以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	1Lにつきシス-1,2-ジクロロエチレン0.4mg以下
1,1,1-トリクロロエタン	1Lにつき1,1,1-トリクロロエタン3mg以下
1,1,2-トリクロロエタン	1Lにつき 1,1,2-トリクロロエタン0.06mg以下
1,3-ジクロロプロペン	1Lにつき 1,3-ジクロロプロペン0.02mg以下
チウラム	1Lにつきチウラム0.06mg以下
シマジン	1Lにつきシマジン0.03mg以下
チオベンカルブ	1Lにつきチオベンカルブ0.2mg以下
ベンゼン	1Lにつきベンゼン0.1mg以下
セレン又はその化合物	1Lにつきセレン0.1mg以下
1,4ジオキサン	1Lにつき1,4ジオキサン0.5mg以下
ダイオキシン類	1Lにつきダイオキシン類10pg-TEQ以下
備考	1:この表に掲げる基準は、定められた方法により廃棄物に含まれる物質を溶出させた場合における物質の濃度として表示されたものとする。 2:「検出されないこと。」とは、定められた方法により検定した場合において、その結果が当該検定方法の定量限界を下回ることをいう。

【小規模工場等の設置者の責務（名古屋市環境保全条例）】

（名古屋市環境保全条例施行細則）

[小規模工場等]

- (1) 特定事業場（水質汚濁防止法（昭和 45 年法律第 138 号）第 2 条第 2 項に規定する特定施設を設置する工場等をいう。次号において同じ。）以外の工場等
- (2) 特定事業場のうち、1 日当たりの平均的な排水の量が 50 立方メートル未満の工場等（次条で定める水の汚染状態を示す項目について、水質汚濁防止法第 3 条第 3 項に基づく排水基準を定める条例（昭和 47 年愛知県条例第 4 号）の規定に基づき、上乘せ排水基準が適用されるものを除く。）

排水に対する責務規定

項 目	許容限度（排水 1L あたり）
化学的酸素要求量	160mg
窒素含有量	120mg
りん含有量	16mg

【建設工事における排水対策（名古屋市環境保全条例）】

（水質汚濁の規制及び届出の概要（排水基準編）名古屋市環境局）

[下水道処理区域以外]

沈砂槽等の処理施設を設置し、下記表の値を目安に処理して排水。

項 目	目 安
外観	異常な着色又は発泡がみとめられないこと
水素イオン濃度	5.8～8.6
浮遊物質量	200mg/L
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 （鉱油類含有量）	5mg/L

注) この値は目安であり、排水量が多く河川等に与える影響が大きい場合は、この限りではない。

【土壌汚染対策法で定める特定有害物質】

(平成 14 年環境省令第 29 号)

特定有害物質の名称	土壌溶出量基準	第二溶出量基準	土壌含有量基準	地下水基準
カドミウム及びその化合物	カドミウム 0.01mg/L 以下	カドミウム 0.3mg/L 以下	カドミウム 150mg/kg 以下	カドミウム 0.01mg/L 以下
六価クロム化合物	六価クロム 0.05mg/L 以下	六価クロム 1.5mg/L 以下	六価クロム 250mg/kg 以下	六価クロム 0.05mg/L 以下
クロロエチレン	0.002mg/L 以下	0.02mg/L 以下		0.002mg/L 以下
シマジン	0.003mg/L 以下	0.03mg/L 以下		0.003mg/L 以下
シアン化合物	シアンが検出されないこと。	シアン 1mg/L 以下	シアン 50mg/kg 以下 (遊離シアンとして)	シアンが検出されないこと。
チオベンカルブ	0.02mg/L 以下	0.2mg/L 以下		0.02mg/L 以下
四塩化炭素	0.002mg/L 以下	0.02mg/L 以下		0.002mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L 以下	0.04mg/L 以下		0.004mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L 以下	1mg/L 以下		0.1mg/L 以下
1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L 以下	0.4mg/L 以下		0.04mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L 以下	0.02mg/L 以下		0.002mg/L 以下
ジクロロメタン	0.02mg/L 以下	0.2mg/L 以下		0.02mg/L 以下
水銀及びその化合物	水銀 0.0005mg/L 以下であり、かつ、アルキル水銀が検出されないこと。	水銀 0.005mg/L 以下であり、かつ、アルキル水銀が検出されないこと。	水銀 15mg/kg 以下	水銀 0.0005mg/L 以下であり、かつ、アルキル水銀が検出されないこと。
セレン及びその化合物	セレン 0.01mg/L 以下	セレン 0.3mg/L 以下	セレン 150mg/kg 以下	セレン 0.01mg/L 以下
テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下	0.1mg/L 以下		0.01mg/L 以下
チウラム	0.006mg/L 以下	0.06mg/L 以下		0.006mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L 以下	3mg/L 以下		1mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L 以下	0.06mg/L 以下		0.006mg/L 以下
トリクロロエチレン	0.03mg/L 以下	0.3mg/L 以下		0.03mg/L 以下
鉛及びその化合物	鉛 0.01mg/L 以下	鉛 0.3mg/L 以下	鉛 150mg/kg 以下	鉛 0.01mg/L 以下
砒素及びその化合物	砒素 0.01mg/L 以下	砒素 0.3mg/L 以下	砒素 150mg/kg 以下	砒素 0.01mg/L 以下
ふっ素及びその化合物	ふっ素 0.8mg/L 以下	ふっ素 24mg/L 以下	ふっ素 4,000mg/kg 以下	ふっ素 0.8mg/L 以下
ベンゼン	0.01mg/L 以下	0.1mg/L 以下		0.01mg/L 以下
ほう素及びその化合物	ほう素 1mg/L 以下	ほう素 30mg/L 以下	ほう素 4,000mg/kg 以下	ほう素 1mg/L 以下
PCB	検出されないこと。	0.003mg/L 以下		検出されないこと。
有機りん化合物	検出されないこと。	1mg/L 以下		検出されないこと。

注) 1,2-ジクロロエチレンの濃度は、シス体の濃度とトランス体の濃度の和とする。

【農用地の土壌の汚染防止等に関する法律で定める特定有害物質】

(昭和 46 年政令第 204 号)

特定有害物質の種類	基準
カドミウム及びその化合物	米 1kg につきカドミウム 0.4mg を超える
銅及びその化合物	土壌 1kg につき銅 125mg 以上
砒素及びその化合物	土壌 1kg につき砒素 15mg 以上

注) ここでの基準は農用地土壌汚染対策地域の指定要件に基づく。

【土壌汚染等処理基準】

(平成 15 年名古屋市規則第 117 号)

特定有害物質の名称	土壌溶出量基準	土壌含有量基準	地下水基準
カドミウム及びその化合物	カドミウム 0.01mg/L 以下	カドミウム 150mg/kg 以下	カドミウム 0.01mg/L 以下
六価クロム化合物	六価クロム 0.05mg/L 以下	六価クロム 250mg/kg 以下	六価クロム 0.05mg/L 以下
クロロエチレン	0.002mg/L 以下		0.002mg/L 以下
シマジン	0.003mg/L 以下		0.003mg/L 以下
シアン化合物	シアンが検出されないこと。	シアン 50mg/kg 以下 (遊離シアンとして)	シアンが検出されないこと。
チオベンカルブ	0.02mg/L 以下		0.02mg/L 以下
四塩化炭素	0.002mg/L 以下		0.002mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L 以下		0.004mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L 以下		0.1mg/L 以下
1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L 以下		0.04mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L 以下		0.002mg/L 以下
ジクロロメタン	0.02mg/L 以下		0.02mg/L 以下
水銀及びその化合物	水銀 0.0005mg/L 以下であり、かつ、アルキル水銀が検出されないこと。	水銀 15mg/kg 以下	水銀 0.0005mg/L 以下であり、かつ、アルキル水銀が検出されないこと。
セレン及びその化合物	セレン 0.01mg/L 以下	セレン 150mg/kg 以下	セレン 0.01mg/L 以下
テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下		0.01mg/L 以下
チウラム	0.006mg/L 以下		0.006mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L 以下		1mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L 以下		0.006mg/L 以下
トリクロロエチレン	0.03mg/L 以下		0.03mg/L 以下
鉛及びその化合物	鉛 0.01mg/L 以下	鉛 150mg/kg 以下	鉛 0.01mg/L 以下
砒素及びその化合物	砒素 0.01mg/L 以下	砒素 150mg/kg 以下	砒素 0.01mg/L 以下
ふっ素及びその化合物	ふっ素 0.8mg/L 以下	ふっ素 4,000mg/kg 以下	ふっ素 0.8mg/L 以下
ベンゼン	0.01mg/L 以下		0.01mg/L 以下
ほう素及びその化合物	ほう素 1mg/L 以下	ほう素 4,000mg/kg 以下	ほう素 1mg/L 以下
PCB	検出されないこと。		検出されないこと。
有機りん化合物	検出されないこと。		検出されないこと。

注) 1,2-ジクロロエチレンの濃度は、シス体の濃度とトランス体の濃度の和とする。

資料 3-1 風向・風速の異常年検定

[本編 p. 125 参照]

「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」（公害研究対策センター，平成 12 年）に示される「基準年の異常年検定」を参考に、風向及び風速の測定結果を統計手法により検定した。

異常年検定を行った測定局は、事業予定地に最も近い一般局である白水小学校とした。異常年検定の結果は、2020 年度（令和 2 年度）は平年と比べ異常ではないと認められた。

風向	比較年度・統計値												検定年度 2020	F _o	判定 ○:採択、×:棄却 α=1%	棄却限界 (α=1%)	
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	平均	標準 偏差				上限	下限
NNE	601	658	721	728	679	736	502	271	249	269	541.4	204.2	276	1.38	○	1275	0
NE	256	244	267	260	271	234	243	142	141	149	220.7	54.1	140	1.82	○	415	26
ENE	141	174	178	165	166	178	168	215	196	226	180.7	25.2	208	0.96	○	271	90
E	224	288	274	263	243	226	253	337	343	317	276.8	43.5	335	1.46	○	433	121
ESE	300	227	315	291	274	269	258	372	288	363	295.7	44.9	323	0.30	○	457	134
SE	375	404	400	341	330	300	333	336	378	404	360.1	36.8	321	0.92	○	492	228
SSE	496	592	526	432	452	401	374	473	601	562	490.9	78.7	642	3.02	○	774	208
S	746	796	746	578	723	578	611	833	1030	817	745.8	137.8	838	0.37	○	1241	251
SSW	694	701	794	632	676	679	722	344	358	401	600.1	166.1	371	1.56	○	1197	3
SW	325	325	364	328	365	381	402	254	223	230	319.7	63.6	244	1.16	○	548	91
WSW	471	444	334	415	403	444	509	997	805	865	568.7	230.3	947	2.21	○	1396	0
W	750	625	682	760	822	748	591	255	191	183	560.7	252.0	263	1.14	○	1466	0
WNW	104	123	136	115	113	132	175	195	179	176	144.8	33.1	203	2.53	○	264	26
NW	262	228	193	188	213	190	662	695	627	700	395.8	238.6	711	1.43	○	1253	0
NNW	1208	1175	1056	1225	1108	1242	1346	1558	1622	1557	1309.7	201.9	1488	0.64	○	2035	584
N	1350	1378	1341	1430	1313	1406	1169	1111	1215	1083	1279.6	125.4	1102	1.64	○	1730	829
Calm	455	395	431	609	609	640	435	368	314	358	461.4	116.8	346	0.80	○	881	42

風速 (m/s)	比較年度・統計値												検定年度 2020	F _o	判定 ○:採択、×:棄却 α=1%	棄却限界 (α=1%)	
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	平均	標準 偏差				上限	下限
0.4以下	455	395	431	609	609	640	435	368	314	359	461.5	116.7	346	0.80	○	881	42
0.5~0.9	1216	1273	1243	1127	1214	1265	1141	1101	1036	1074	1169.0	84.1	1066	1.23	○	1471	867
1.0~1.9	3356	3321	3285	3171	3172	3296	3240	3358	3029	3097	3232.5	112.0	3066	1.81	○	3635	2830
2.0~2.9	2155	2100	2074	2065	2101	1995	2111	2206	2295	2199	2130.1	85.7	2321	4.06	○	2438	1822
3.0~3.9	965	996	1006	1073	1001	974	1134	1009	1194	1093	1044.5	75.9	1193	3.13	○	1317	772
4.0~5.9	584	594	663	659	585	536	625	637	754	734	637.1	68.3	709	0.91	○	882	392
6.0~7.9	26	79	49	48	66	70	64	62	118	92	67.4	25.3	56	0.17	○	158	0
8.0以上	1	19	7	8	12	8	3	15	20	12	10.5	6.3	1	1.86	○	33	0

水面の埋立てによる大気汚染として、降下ばいじん量の予測手法を以下に示す。

1. 予測式

$$C_d(x) = a \cdot (u/u_0)^{-b} \cdot (x/x_0)^{-c}$$

ここで、

$C_d(x)$: 1 ユニットから発生し拡散する粉じん等のうち発生源からの距離 x (m) の地上 1.5m に堆積する 1 日あたりの降下ばいじん量 (t/km²/日/ユニット)

a : 基準降下ばいじん量 (t/km²/日/ユニット)

(基準風速時の基準距離における 1 ユニットからの降下ばいじん量)

u : 季節別風向別平均風速 (m/s) ($u_s < 1$ m/s の場合は、 $u_s = 1$ m/s とする。)

u_0 : 基準風速 (=1 m/s)

b : 風速の影響を表す係数 (=1)

x : 風向に沿った風下距離 (m)

x_0 : 基準距離 (=1 m)

c : 降下ばいじんの拡散を表す係数

風向別降下ばいじん量は、前述の基本式を基に、次式により求めた。

$$\begin{aligned} R_{ds} &= N_u \cdot N_d \int_{-\pi/16}^{\pi/16} \int_{x_1}^{x_2} C_d(x) x dx d\theta / A \\ &= N_u \cdot N_d \int_{-\pi/16}^{\pi/16} \int_{x_1}^{x_2} a \cdot (u_s/u_0)^{-b} \cdot (x/x_0)^{-c} x dx d\theta / A \end{aligned}$$

ここで、

R_{ds} : 1 ヶ月あたりの風向別降下ばいじん量予測値 (t/km²・月)。なお、添え字 s は風向 (16 方位) を示す。

N_u : ユニット数

N_d : 季節別の平均月間工事日数 (日/月)

x_1 : 予測地点から施工範囲の手前側の敷地境界までの距離 (m)

x_2 : 予測地点から施工範囲の奥側の敷地境界までの距離 (m)

($x_1, x_2 < 1$ m の場合は、 $x_1, x_2 = 1$ m とする。)

A : 季節別の施工範囲の面積 (m²)

季節別降下ばいじん量は、次式により算定した。

$$C_d = \sum_{s=1}^n R_{ds} \cdot f_{ws}$$

ここで、

C_d : 季節別降下ばいじん量 (t/km²・月)

n : 方位 (=16)

f_{ws} : 季節別風向出現割合。なお、添え字 s は風向 (16 方位) を示す。

資料 3-3 水面の埋立てによる粉じん及び工事関係車両の走行による大気汚染における風速の補正

[本編 p. 129 参照]

予測にあたっては、次のべき乗則により、排出源もしくは予測対象高さの風速に補正した。なお、べき指数については、事業予定地及びその周辺の状況から、表 3-3-1 のうち「市街地」と考えられ、 $P=1/3$ とした。

$$U = U_0(H/H_0)^P$$

- U : 高さ H (m) の風速 (m/s)
U₀ : 測定高さ H₀ (m) の風速 (m/s)
H : 排出源の高さ (m)
H₀ : 測定高さ (m)
P : べき指数 (表 3-3-1 参照)

表 3-3-1 べき指数

土地利用の状況	P
市街地	1/3
郊外	1/5
障害物のない平坦地	1/7

出典)「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」
(国土交通省、独立行政法人 土木研究所, 平成 25 年)

資料 3 - 4 水面の埋立てによる粉じんの予測に用いた気象条件

[本編 p. 129 参照]

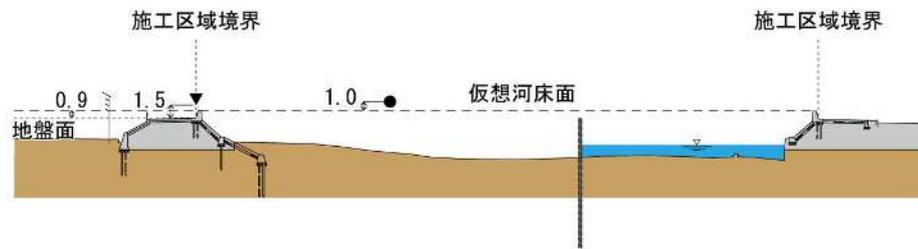
風向・風速は、白水小学校における令和 2 年度の風向・風速の測定結果を基に設定した。
 予測に用いた季節別風向出現頻度及び平均風速は、次に示すとおりである。

季節	有風時出現頻度																弱風時 出現頻度	
	方位	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW		NNW
春季	頻度 (%)	7.2	1.4	1.5	0.7	0.8	2.3	1.6	6.3	11.7	6.1	6.0	22.7	4.5	3.3	7.2	16.4	0.4
	平均風速 (m/s)	2.2	1.4	1.9	1.3	1.8	1.7	1.4	2.8	3.5	2.7	1.8	2.2	1.6	1.6	2.4	2.7	-
夏季	頻度 (%)	4.9	1.4	0.8	0.7	1.1	1.4	1.6	8.3	20.7	7.6	5.6	32.6	2.7	1.1	3.0	5.9	0.7
	平均風速 (m/s)	2.0	1.5	1.1	1.4	1.6	1.3	1.9	2.3	3.2	2.7	2.0	2.5	1.4	1.6	1.6	2.1	-
秋季	頻度 (%)	13.3	3.7	1.5	1.6	0.8	1.2	1.6	5.1	9.8	6.6	4.8	13.5	3.4	4.0	9.1	19.5	0.4
	平均風速 (m/s)	2.3	1.9	1.3	1.2	1.2	1.5	2.2	2.8	3.1	2.3	1.5	2.0	1.4	1.6	1.9	2.1	-
冬季	頻度 (%)	14.2	2.6	1.1	0.8	1.1	0.6	2.4	3.1	3.2	3.2	4.2	13.3	4.4	3.2	13.2	28.2	1.3
	平均風速 (m/s)	2.3	2.0	1.3	1.2	1.4	1.0	1.5	1.6	1.6	1.7	1.1	2.0	1.5	1.1	2.0	2.2	-

注) 1: 建設機械の稼働時間 (9:00~17:00) を対象に集計した。

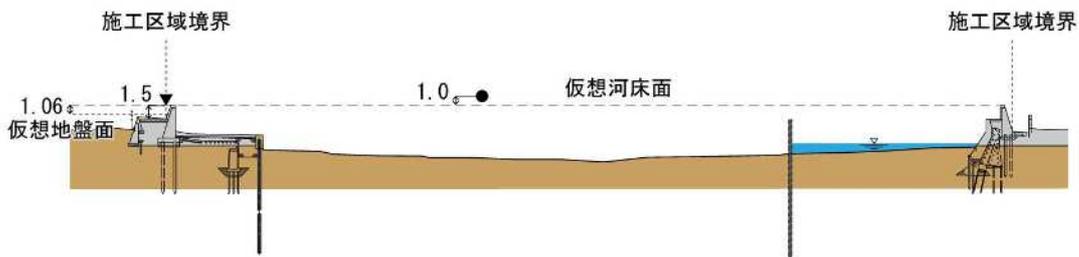
[上流側]

- : 排出源位置 (仮想河床面+1.0m)
- ▼ : 予測地点 (地盤面+1.5m)



[下流側]

- : 排出源位置 (仮想河床面+1.0m)
- ▼ : 予測地点 (仮想地盤面+1.5m)



(単位 : m)

1. 予測式

(1) プルーム式：有風時（風速が 1.0m/s 以上の場合）

$$C(R, z) = \sqrt{\frac{1}{2\pi}} \cdot \frac{Q_p}{(\pi/8) \cdot R \cdot \sigma_z \cdot u} \cdot \left[\exp\left\{-\frac{(z-He)^2}{2\sigma_z^2}\right\} + \exp\left\{-\frac{(z+He)^2}{2\sigma_z^2}\right\} \right]$$

$C(R, z)$: 煙源と計算点の水平距離 R 、地上高 z における濃度

$R = \sqrt{x^2 + y^2}$ (m)

x : 風向に沿った風下距離 (m)

y : x 軸に直角な水平距離 (m)

z : x 軸に直角な鉛直距離 (m)

Q_p : 点煙源強度 (m^3_N/s)

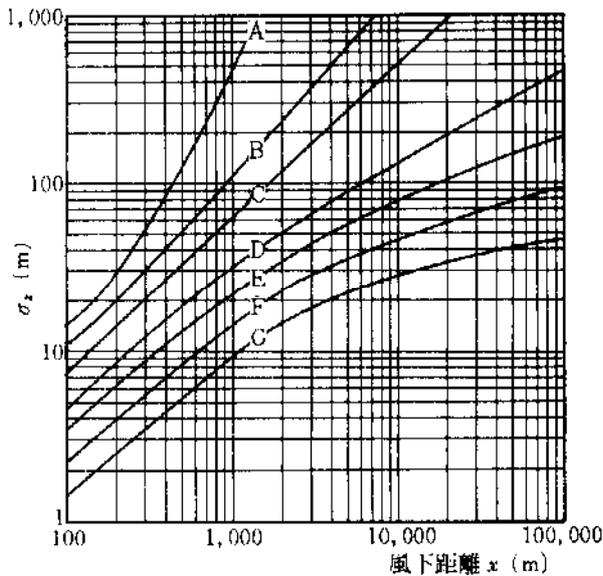
σ_z : z 方向の拡散パラメータ (z 方向の煙の広がりを表現)
(図 3-6-1、表 3-6-1 参照)

u : 風速 (m/s)

He : 有効煙突高 [排出源高さ] (m)

表 3-6-1 パスキル・ギフォード図の近似関係

$$\sigma_z(x) = \gamma_z \cdot x^{\alpha_z}$$



出典)「窒素酸化物総量規制マニュアル [新版]」
(公害研究対策センター, 平成 12 年)

図 3-6-1 パスキル・ギフォードの拡散幅

安定度	α_z	γ_z	風下距離 x (m)
A	1.122	0.0800	0 ~ 300
	1.514	0.00855	300 ~ 500
	2.109	0.000212	500 ~
B	0.964	0.1272	0 ~ 500
	1.094	0.0570	500 ~
C	0.918	0.1068	0 ~
D	0.826	0.1046	0 ~ 1,000
	0.632	0.400	1,000 ~ 10,000
	0.555	0.811	10,000 ~
E	0.788	0.0928	0 ~ 1,000
	0.565	0.433	1,000 ~ 10,000
	0.415	1.732	10,000 ~
F	0.784	0.0621	0 ~ 1,000
	0.526	0.370	1,000 ~ 10,000
	0.323	2.41	10,000 ~
G	0.794	0.0373	0 ~ 1,000
	0.637	0.1105	1,000 ~ 2,000
	0.431	0.529	2,000 ~ 10,000
	0.222	3.62	10,000 ~

出典)「窒素酸化物総量規制マニュアル [新版]」
(公害研究対策センター, 平成 12 年)

(2) 弱風パフ式：弱風時（風速が 0.5～0.9m/s の場合）

$$C(R, z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \cdot \frac{Q_p}{(\pi/8)\gamma} \cdot \left\{ \frac{1}{\eta^-} \cdot \exp\left(-\frac{u^2(z-He)^2}{2\gamma^2\eta^-}\right) + \frac{1}{\eta^+} \cdot \exp\left(-\frac{u^2(z+He)^2}{2\gamma^2\eta^+}\right) \right\}$$

$$\eta^- = R^2 + \frac{\alpha^2}{\gamma^2} (z-He)^2, \quad \eta^+ = R^2 + \frac{\alpha^2}{\gamma^2} (z+He)^2$$

$C(R, z)$: 煙源と計算点の水平距離 R 、地上高 z における濃度
 $R = \sqrt{x^2 + y^2}$ (m)
 x : 風向に沿った風下距離 (m)
 y : x 軸に直角な水平距離 (m)
 Q_p : 点煙源強度 (m^3_N/s)
 u : 風速 (m/s)
 He : 有効煙突高 [排出源高さ] (m)
 α, γ : 弱風時に係る拡散パラメータ (表 3-6-2 参照)

(3) パフ式：無風時（風速が 0.4m/s 以下の場合）

$$C(R, z) = \frac{Q_p}{(2\pi)^{3/2}\gamma} \left\{ \frac{1}{R^2 + (\alpha^2/\gamma^2)(z-He)^2} + \frac{1}{R^2 + (\alpha^2/\gamma^2)(z+He)^2} \right\}$$

$C(R, z)$: 煙源と計算点の水平距離 R 、地上高 z における濃度
 $R = \sqrt{x^2 + y^2}$ (m)
 x : 風向に沿った風下距離 (m)
 y : x 軸に直角な水平距離 (m)
 Q_p : 点煙源強度 (m^3_N/s)
 He : 有効煙突高 [排出源高さ] (m)
 α, γ : 無風時に係る拡散パラメータ (表 3-6-2 参照)

表 3-6-2 無風、弱風時に係る拡散パラメータ

安定度	無風時 ($\leq 0.4m/s$) の α, γ		弱風時 ($0.5\sim 0.9m/s$) の α, γ	
	α	γ	α	γ
A	0.948	1.569	0.748	1.569
A-B	0.859	0.862	0.659	0.862
B	0.781	0.474	0.581	0.474
B-C	0.702	0.314	0.502	0.314
C	0.635	0.208	0.435	0.208
C-D	0.542	0.153	0.342	0.153
D	0.470	0.113	0.270	0.113
E	0.439	0.067	0.239	0.067
F	0.439	0.048	0.239	0.048
G	0.439	0.029	0.239	0.029

出典)「窒素酸化物総量規制マニュアル [新版]」(公害研究対策センター, 平成12年)

2. 年平均値の算出

年平均値の算出は、基準風速 $u = 1$ 、基準排出量 $Q = 1$ の場合における有風時の風向別大気安定度別基準濃度、弱風時の大気安定度別基準濃度、単位時間あたりの排出量及び気象条件を用いて、以下の方法によった。

$$C_a = \sum_r \left(\sum_{S=1}^{16} \frac{RW_{sr} \times fW_{sr}}{U_{sr}} + R_r \times f_{cr} \right) \times Q$$

C_a : 年平均濃度 (ppmまたは mg/m^3)

RW_{sr} : プルーム式により求められた風向別大気安定度別基準濃度 ($1/\text{m}^2$)

fW_{sr} : 稼働時間帯における年平均大気安定度別風向出現割合

U_{sr} : 稼働時間帯における年平均大気安定度別風向別平均風速 (m/s)

R_r : パフ式により求められた大気安定度別基準濃度 (s/m^3)

f_{cr} : 稼働時間帯における年平均大気安定度別弱風時出現割合

Q : 稼働・非稼働時及び稼働日を考慮した単位時間あたり排出量

(ml/s または mg/s)

風向・風速は、白水小学校における令和 2 年度の風向・風速の測定結果を基に設定した。風速階級は、「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（公害研究対策センター，平成 12 年）により、表 3-7-1 に示す 8 階級に区分した。なお、予測にあたっては、同表の有風時及び弱風時の代表風速を次のべき乗則により、排出源高さの風速に補正した。

$$U = U_0(H/H_0)^P$$

- U : 高さ H (m) の風速 (m/s)
 U₀ : 測定高さ H₀ (m) の風速 (m/s)
 H : 排出源の高さ (m)
 H₀ : 測定高さ (m)
 P : べき指数 (大気安定度別に表 3-7-2 に示す。)

表 3-7-1 風速階級区分
 単位：m/s

区 分	風速区分	代表風速
無 風	0.0～0.4	0.0
弱 風	0.5～0.9	0.7
有 風	1.0～1.9	1.5
	2.0～2.9	2.5
	3.0～3.9	3.5
	4.0～5.9	5.0
	6.0～7.9	7.0
	8.0 以上	9.0

表 3-7-2 大気安定度とべき指数 α の関係

パスキル安定度	A	B	C	D	E	FとG
P	0.1	0.15	0.20	0.25	0.25	0.30

出典)「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（公害研究対策センター，平成 12 年）

予測に用いた風向、風速区分及び大気安定度階級区分の出現頻度は、次に示すとおりである。

風速区分 (m/s)	安定度	風向															Calm		
		NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW		N	
0.0 ~0.4	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	A-B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.14
	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.07
	B-C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	C-D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.19
	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00	
0.5 ~0.9	A	0.03	0.07	0.00	0.00	0.14	0.00	0.00	0.07	0.10	0.10	0.00	0.10	0.03	0.03	0.03	0.00	-	
	A-B	0.00	0.03	0.07	0.03	0.00	0.07	0.03	0.00	0.10	0.24	0.14	0.14	0.24	0.34	0.34	0.21	-	
	B	0.00	0.03	0.00	0.03	0.00	0.03	0.00	0.03	0.00	0.03	0.10	0.03	0.00	0.03	0.00	0.07	0.27	0.00
	B-C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
	C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
	C-D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
	D	0.38	0.21	0.34	0.24	0.24	0.24	0.48	0.62	0.62	0.79	1.47	0.79	0.62	0.86	2.06	0.75	-	
	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
G	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	
1.0 ~1.9	A	0.10	0.10	0.03	0.03	0.07	0.07	0.24	0.27	0.34	0.45	0.96	0.38	0.21	0.24	0.62	0.38	-	
	A-B	0.07	0.14	0.03	0.17	0.17	0.27	0.38	0.34	0.34	0.62	1.51	0.62	0.45	0.99	1.17	0.69	-	
	B	0.24	0.03	0.03	0.03	0.00	0.10	0.31	0.14	0.17	0.17	0.86	0.14	0.07	0.48	0.75	0.41	-	
	B-C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	
	C	0.03	0.03	0.03	0.03	0.00	0.07	0.14	0.03	0.00	0.07	0.17	0.03	0.10	0.21	0.14	0.17	-	
	C-D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	
	D	0.65	0.41	0.41	0.27	0.55	0.55	1.58	1.99	1.51	1.71	6.13	1.17	0.34	1.68	4.18	2.98	-	
	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	
	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	
G	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-		
2.0 ~2.9	A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	
	A-B	0.07	0.00	0.03	0.00	0.03	0.03	0.07	0.03	0.00	0.14	1.10	0.00	0.17	0.41	0.48	0.34	-	
	B	0.17	0.00	0.00	0.03	0.00	0.10	0.21	0.14	0.07	0.27	1.47	0.14	0.14	0.72	1.34	0.69	-	
	B-C	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.17	0.00	0.72	0.03	0.14	0.48	1.44	0.48	-	
	C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.03	0.00	0.21	0.07	0.07	0.14	0.10	0.14	-	
	C-D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.03	0.00	0.14	0.00	0.00	0.10	0.24	0.17	-	
	D	0.24	0.00	0.00	0.07	0.14	0.03	0.93	2.74	1.06	0.34	3.74	0.14	0.03	0.51	1.85	1.51	-	
	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	
	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	
G	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-		
3.0 ~3.9	A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	
	A-B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	
	B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.03	0.00	0.31	0.00	0.00	0.17	0.27	0.07	-	
	B-C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	
	C	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.58	0.17	0.03	0.51	0.00	0.00	0.17	0.62	0.10	-	
	C-D	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.34	0.07	0.00	0.14	0.00	0.00	0.07	0.48	0.21	-	
	D	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.10	0.86	2.88	0.51	0.00	0.65	0.00	0.03	0.17	0.41	0.17	-	
	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	
	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	
G	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-		
4.0 ~5.9	A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	
	A-B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	
	B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	
	B-C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	
	C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.03	0.27	0.17	-	
	C-D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	-	
	D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.24	0.69	0.34	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.21	0.07	-	
	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	
	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	
G	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-		

注) 1: CALM は、0.4m/s 以下を示す。

2: 風向・風速は、白水小学校（令和2年度）の測定結果を用いた。また、大気安定度は、白水小学校の風速と名古屋地方気象台の日射量及び雲量から求めた。

3: 風速は、地上 4.44m で集計した。

出典) 白水小学校及び名古屋地方気象台の測定結果（令和2年度）より作成

単位: %

風速区分 (m/s)	安定度	風向																
		NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	Calm
6.0 ~7.9	A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—
	A-B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—
	B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—
	B-C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—
	C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—
	C-D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—
	D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—
	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—
	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—
8.0 以上	A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—
	A-B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—
	B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—
	B-C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—
	C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—
	C-D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—
	D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—
	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—
	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—
G	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—	

注)1:CALMは、0.4m/s以下を示す。

2:風向・風速は、白水小学校（令和2年度）の測定結果を用いた。また、大気安定度は、白水小学校の風速と名古屋地方気象台の日射量及び雲量から求めた。

3:風速は、地上4.44mで集計した。

出典）白水小学校及び名古屋地方気象台の測定結果（令和2年度）より作成

1. 窒素酸化物の排出係数

工事用船舶及び工事用機械からの窒素酸化物の排出量は、「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（公害研究対策センター，平成 12 年）に基づき、次式により算出した。

(1) 工事用船舶

$$Q=1.49 \cdot (P \cdot A)^{1.14} \cdot 10^{-3}$$

ここで、

Q : NO_x の排出量 (m³/h)

P : 工事用船舶の機関出力 (P. S.)

(本編第 1 部第 2 章「対象事業の名称、目的及び内容」表 1-2-10 (本編 p. 22~23) 参照)

A : 負荷率 引船の場合 $A=0.52$

引船以外の場合 $A=0.46$

出典)「船舶からのばい煙量算定手法調査報告書」
(船舶ばい煙問題研究会，昭和 60 年)

(2) 工事用機械

$$Q=a \cdot P^b$$

ここで、

Q : NO_x の排出量 (m³/h)

P : 工事用機械の定格 (P. S.)

(本編第 1 部第 2 章「対象事業の名称、目的及び内容」表 1-2-10 (本編 p. 22~23) 参照)

a, b : 定数 発電機の場合 $a=0.0205$ 、 $b=0.529$

発電機以外の場合 $a=0.0129$ 、 $b=0.6812$

出典)「環境影響評価における原単位の整備に関する調査研究報告書」
(環境庁，昭和 60 年)

2. 浮遊粒子状物質の排出係数

工事用船舶及び工事用機械からの浮遊粒子状物質の排出量は、「官公庁公害専門資料」(環境庁, 平成7年)に基づき、次式により算出した。

(1) 工事用船舶

$$Q = W \cdot Es$$

ここで、

Q : SPM の排出量 (kg/h)

W : 燃料使用量 (kg/h)

$$W = \text{燃料消費率 (}\ell/\text{kW} \cdot \text{h)} \times \text{定格出力 (kW)} \times \text{比重 (kg/}\ell\text{)}$$

注) 燃料消費率は、「平成29年度版 建設機械等損料表」(一般社団法人 日本建設機械施工協会, 平成29年)及び「港湾土木請負工事積算基準」(一般財団法人 港湾空港総合技術センター, 平成28年)より設定した。定格出力は、本編第2部第1章「大気質」表2-1-10(本編 p.145)参照。

比重は、重油は0.96、軽油は0.84とした。

Es : SPM 排出係数 $Es=0.0041$ (kg/kg)

出典)「官公庁公害専門資料」(環境庁, 平成7年)

(2) 工事用機械

$$Q = W \cdot Es$$

ここで、

Q : SPM の排出量 (kg/h)

W : 燃料使用量 (kg/h)

Es : SPM 排出係数 $Es=0.0018$ (kg/kg)

出典)「官公庁公害専門資料」(環境庁, 平成7年)

1. 窒素酸化物から二酸化窒素への変換

窒素酸化物から二酸化窒素への変換は、「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（公害研究対策センター，平成 12 年）に示されている以下の指数近似モデル I によった。

$$[\text{NO}_2] = [\text{NO}_x] \left[1 - \frac{\alpha}{1+\beta} \{ \exp(-k t) + \beta \} \right]$$

$[\text{NO}_2]$: 計算 NO_2 濃度 (ppm)

$[\text{NO}_x]$: 拡散計算による NO_x 濃度 (ppm)

α : 発生源近傍における NO/NO_x 比 (=0.83)

β : 平衡近似係数 (日中の場合=0.3、夜間の場合=0.0)

k : NO_2 反応係数 (=0.062 $u[\text{O}_3]_{\text{BG}}$)

u : 風速 (m/s)

$[\text{O}_3]_{\text{BG}}$: オゾンのバックグラウンド濃度 (ppm)

t : 経過時間 (s)

なお、オゾンのバックグラウンド濃度は、10 年以上光化学オキシダントの測定がなされている常監局である白水小学校における過去 10 年間（平成 23～令和 2 年度）の光化学オキシダントの昼間の年平均値の平均より、0.030ppm とみなした。白水小学校における過去 10 年間の光化学オキシダントの昼間の年平均値は、表 3-9-1 に示すとおりである。

表 3-9-1 事業予定地周辺の一般局における光化学オキシダント測定結果

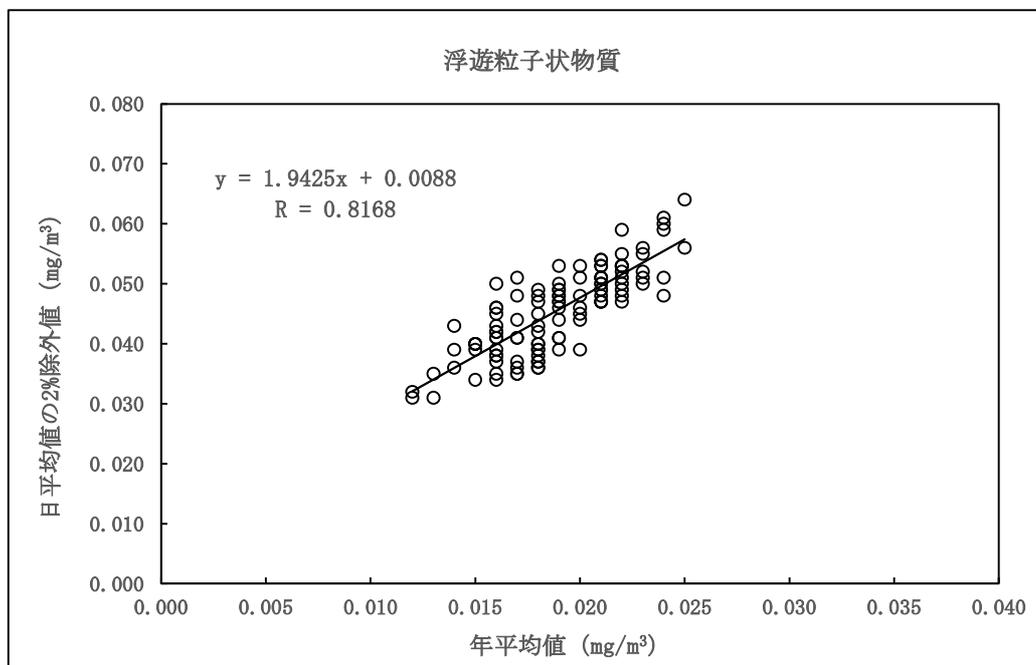
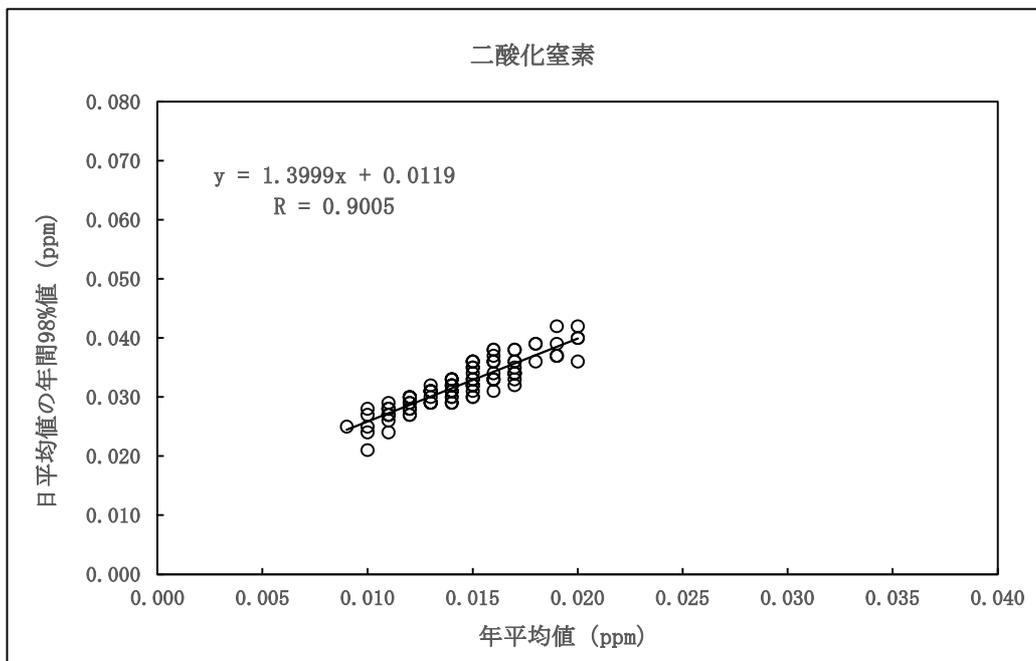
測定時期 (年 度)	昼間の 1 時間値の年平均値 (ppm)
平成 23	0.025
平成 24	0.028
平成 25	0.029
平成 26	0.029
平成 27	0.030
平成 28	0.032
平成 29	0.032
平成 30	0.030
令和 元	0.031
令和 2	0.032
平均	0.030

注) 昼間とは、5～20 時をいう。

出典) 「平成 23 年度～令和 2 年度 大気汚染常時監視結果」(名古屋市, 平成 24～令和 3 年)

2. 日平均値の年間98%値または2%除外値への変換

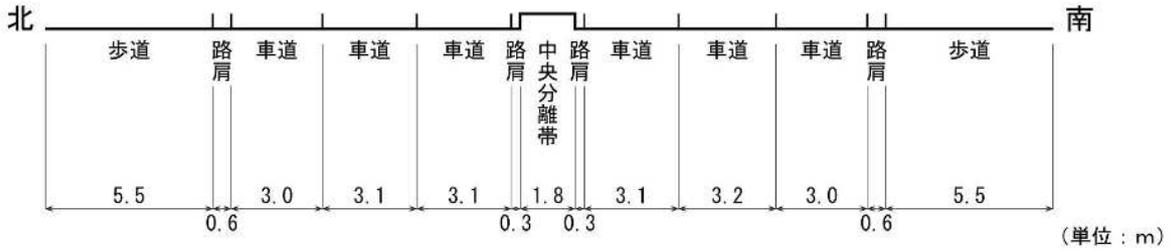
名古屋市内の常監局〔一般局〕における過去10年間（平成23～令和2年度）の年平均値と日平均値の年間98%値または2%除外値の相関図及び回帰式は、以下に示すとおりである。これによると、二酸化窒素の相関係数（R）は0.9005、浮遊粒子状物質は0.8168であり、強い相関関係^{注）}にある。



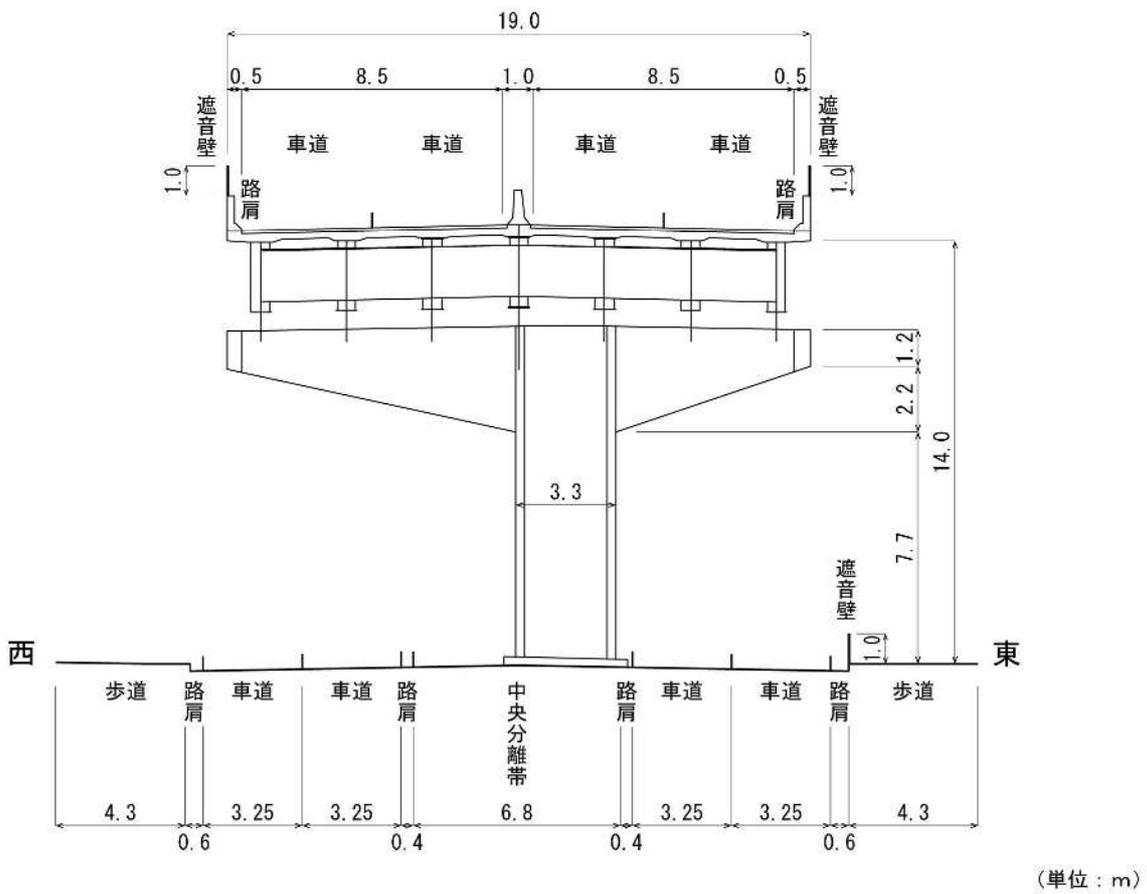
注) 一般的に用いられている相関係数の指標は、以下に示すとおりである。

- 0.0～0.2：ほとんど相関関係がない
- 0.2～0.4：やや相関関係がある
- 0.4～0.7：かなり相関関係がある
- 0.7～1.0：強い相関関係がある

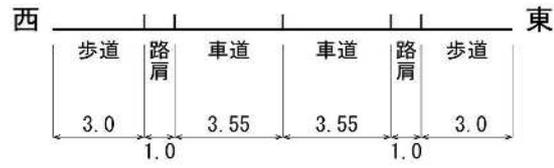
No. 1 断面



No. 2 断面

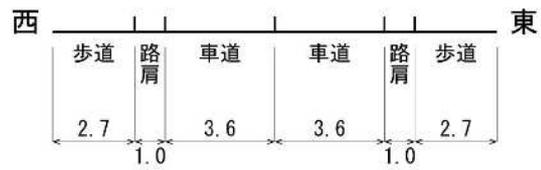


No. 3 断面



(単位 : m)

No. 4 断面



(単位 : m)

資料 3 - 1 1 自動車交通量

[本編 p. 157, 161, 187 参照]

測定年月日：令和2年12月8日（火）～9日（水）

単位：台/時

地点 区分 時間帯	No. 1					No. 2				
	大型車	中型車	小型車	二輪車	合 計	大型車	中型車	小型車	二輪車	合 計
06:00～07:00	60	46	485	11	602	344	95	1,164	31	1,634
07:00～08:00	113	50	685	57	905	268	57	1,102	46	1,473
08:00～09:00	131	111	560	12	814	387	161	946	22	1,516
09:00～10:00	122	135	308	5	570	523	199	674	8	1,404
10:00～11:00	150	132	313	3	598	517	146	641	10	1,314
11:00～12:00	143	133	331	5	612	543	98	632	7	1,280
12:00～13:00	85	75	293	4	457	474	201	693	15	1,383
13:00～14:00	69	111	343	4	527	405	162	698	16	1,281
14:00～15:00	134	147	350	2	633	503	109	667	16	1,295
15:00～16:00	103	122	351	1	577	389	86	685	15	1,175
16:00～17:00	71	84	407	12	574	250	101	959	29	1,339
17:00～18:00	45	72	871	39	1,027	150	72	1,153	25	1,400
18:00～19:00	31	34	632	19	716	150	27	1,070	32	1,279
19:00～20:00	16	24	378	6	424	101	22	1,640	31	1,794
20:00～21:00	25	4	190	7	226	62	25	883	16	986
21:00～22:00	18	5	163	4	190	93	12	647	7	759
22:00～23:00	19	13	84	2	118	73	23	366	19	481
23:00～00:00	19	14	36	4	73	80	20	263	10	373
00:00～01:00	21	9	29	1	60	69	23	177	8	277
01:00～02:00	18	15	30	1	64	103	22	118	4	247
02:00～03:00	28	8	14	1	51	160	32	139	8	339
03:00～04:00	24	6	27	2	59	201	51	155	5	412
04:00～05:00	33	17	57	2	109	394	45	334	7	780
05:00～06:00	54	45	162	6	267	463	41	675	14	1,193
16時間合計	1,316	1,285	6,660	191	9,452	5,159	1,573	14,254	326	21,312
24時間合計	1,532	1,412	7,099	210	10,253	6,702	1,830	16,481	401	25,414

注)「16 時間合計」とは、6～22 時の合計をいう。

測定年月日：令和2年12月8日（火）～9日（水）

単位：台/時

地点 区分 時間帯	No. 3					No. 4				
	大型車	中型車	小型車	二輪車	合 計	大型車	中型車	小型車	二輪車	合 計
06:00～07:00	7	10	124	10	151	0	1	37	1	39
07:00～08:00	30	5	300	19	354	0	3	71	5	79
08:00～09:00	22	25	167	3	217	4	6	93	1	104
09:00～10:00	64	30	93	0	187	3	13	96	3	115
10:00～11:00	81	52	86	2	221	4	11	103	4	122
11:00～12:00	73	50	82	2	207	1	9	83	4	97
12:00～13:00	42	21	80	0	143	1	2	103	2	108
13:00～14:00	48	16	89	1	154	7	5	87	3	102
14:00～15:00	102	62	103	1	268	6	7	109	2	124
15:00～16:00	78	55	162	6	301	4	14	121	4	143
16:00～17:00	62	17	240	9	328	0	9	223	5	237
17:00～18:00	31	8	355	10	404	0	2	333	14	349
18:00～19:00	17	13	331	10	371	0	4	219	6	229
19:00～20:00	2	0	98	3	103	0	1	103	4	108
20:00～21:00	0	0	38	2	40	0	0	61	3	64
21:00～22:00	2	0	22	2	26	0	0	35	0	35
22:00～23:00	0	0	7	1	8	0	0	19	1	20
23:00～00:00	0	0	7	0	7	0	0	11	1	12
00:00～01:00	0	0	7	0	7	0	0	5	2	7
01:00～02:00	0	0	2	0	2	0	0	4	0	4
02:00～03:00	3	0	2	0	5	0	0	4	0	4
03:00～04:00	0	1	4	3	8	0	0	7	1	8
04:00～05:00	4	0	10	0	14	0	0	8	0	8
05:00～06:00	11	3	47	1	62	1	1	16	2	20
16時間合計	661	364	2,370	80	3,475	30	87	1,877	61	2,055
24時間合計	679	368	2,456	85	3,588	31	88	1,951	68	2,138

注)「16時間合計」とは、6～22時の合計をいう。

測定年月日：令和2年12月8日（火）～9日（水）

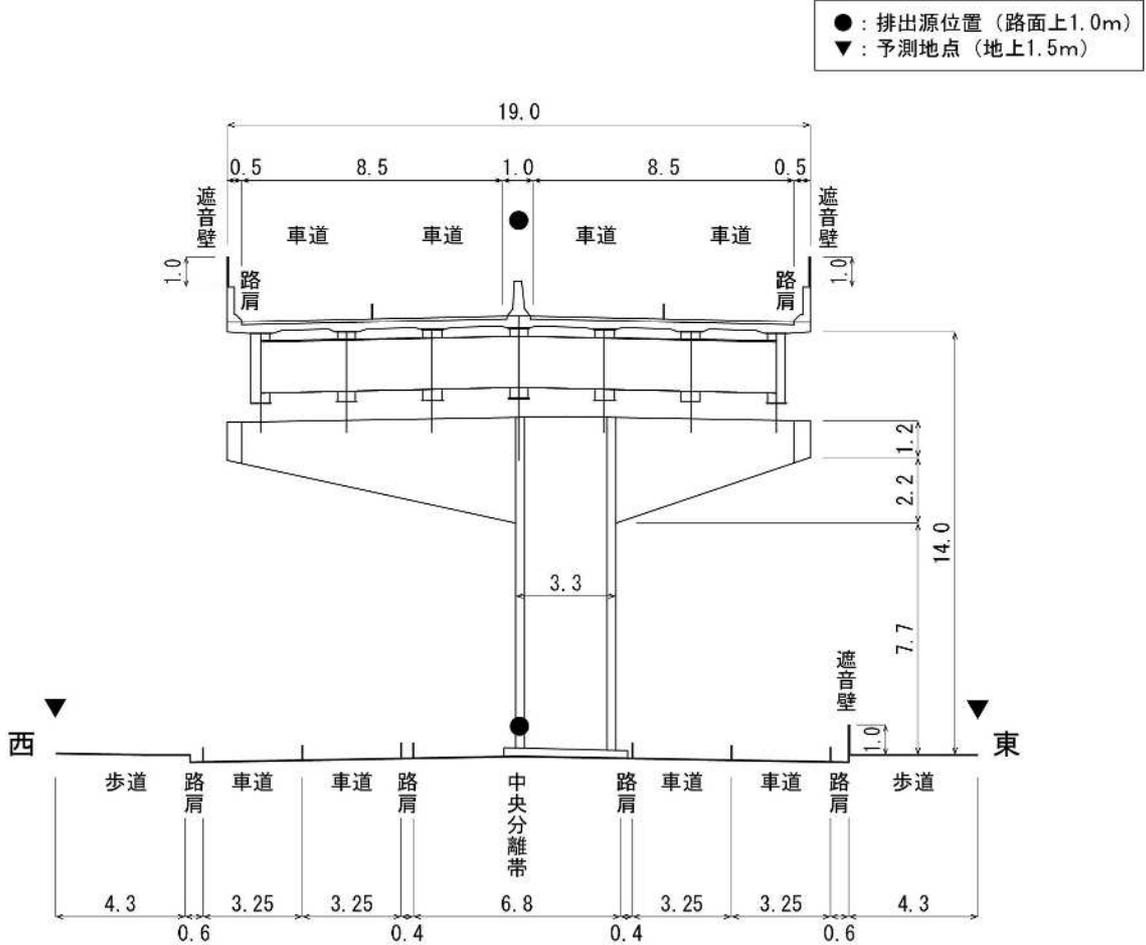
単位：km/時

地点 時間帯	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4
06:00～07:00	47	50	54	41
07:00～08:00	42	43	52	44
08:00～09:00	44	42	52	42
09:00～10:00	43	44	48	42
10:00～11:00	46	43	48	42
11:00～12:00	48	42	46	39
12:00～13:00	45	41	51	41
13:00～14:00	44	34	48	42
14:00～15:00	47	42	49	43
15:00～16:00	45	43	48	39
16:00～17:00	47	42	51	41
17:00～18:00	50	42	52	39
18:00～19:00	45	42	56	41
19:00～20:00	49	45	55	41
20:00～21:00	52	50	58	41
21:00～22:00	46	51	49	42
22:00～23:00	51	53	49	42
23:00～00:00	45	52	50	47
00:00～01:00	46	56	54	39
01:00～02:00	46	55	52	40
02:00～03:00	38	55	57	39
03:00～04:00	46	59	49	43
04:00～05:00	44	53	52	40
05:00～06:00	54	58	51	43
16時間平均	46	43	51	41
24時間平均	46	47	51	41

注)1: 「16時間平均」とは、6～22時の平均をいう。

2:1時間内において、計測台数が10台に満たなかった場合は、計測した実数を用いて走行速度を算出した。

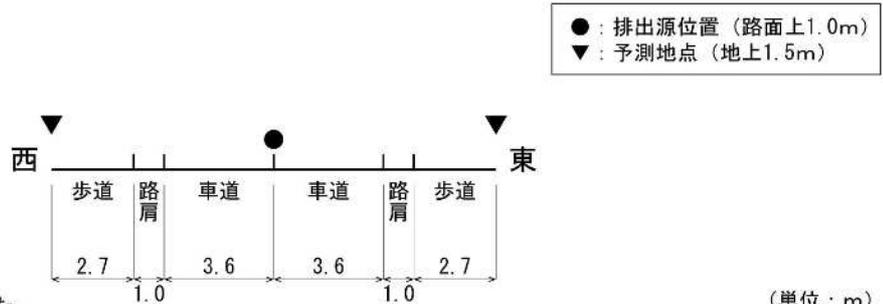
No. 2 断面



注) 現地調査は東側で行った。

(単位 : m)

No. 4 断面



注) 現地調査は西側で行った。

(単位 : m)

1. 予測式

(1) 正規型ブルーム式：有風時（風速が 1.0m/s を超える場合）

$$C(x, y, z) = \frac{Q}{2\pi \cdot u \cdot \sigma_y \cdot \sigma_z} \exp\left(-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}\right) \cdot \left[\exp\left\{-\frac{(z+H)^2}{2\sigma_z^2}\right\} + \exp\left\{-\frac{(z-H)^2}{2\sigma_z^2}\right\}\right]$$

$C(x, y, z)$: (x, y, z)地点における大気汚染物質濃度
(ppm または mg/m^3)

x : 風向に沿った風下距離 (m)

y : x 軸に直角な水平距離 (m)

z : x 軸に直角な鉛直距離 (m)

Q : 点煙源の大気汚染物質の排出量 (m^3/s または mg/s)

u : 平均風速 (m/s)

σ_y, σ_z : 水平 (y), 鉛直 (z) 方向の拡散幅 (m)

$$\sigma_y = W/2 + 0.46L^{0.81}$$

$$\sigma_z = \sigma_{z0} + 0.31L^{0.83}$$

W : 車道幅員 (m)

L : 車道部端からの距離 (m)

$$L = x - W/2$$

σ_{z0} : 鉛直方向の初期拡散幅 (m)

遮音壁がない場合 : $\sigma_{z0} = 1.5$

H : 排出源の高さ (m)

(2) 積分型簡易パフ式：弱風時（風速が 1.0m/s 以下の場合）

$$C(x, y, z) = \frac{Q}{(2\pi)^{3/2} \cdot \alpha^2 \cdot \gamma} \left\{ \frac{1 - \exp\left(-\frac{\ell}{t_0^2}\right)}{2\ell} + \frac{1 - \exp\left(-\frac{m}{t_0^2}\right)}{2m} \right\}$$

$$\ell = \frac{1}{2} \left\{ \frac{x^2 + y^2}{\alpha^2} + \frac{(z-H)^2}{\gamma^2} \right\}$$

$$m = \frac{1}{2} \left\{ \frac{x^2 + y^2}{\alpha^2} + \frac{(z+H)^2}{\gamma^2} \right\}$$

α, γ : 拡散幅に関する係数

$$\alpha = 0.3$$

$$\gamma = \begin{cases} 0.18 & (\text{昼間 : } 7 \sim 19 \text{ 時}) \\ 0.09 & (\text{夜間 : } 19 \sim 7 \text{ 時}) \end{cases}$$

t_0 : 初期拡散幅に相当する時間 (s)

$$t_0 = \frac{W}{2\alpha}$$

2. 年平均値の算出

年平均値は、次式を用いて、正規型プルーム式及び積分型簡易パフ式により算出された大気汚染物質濃度を重ね合わせるにより算出した。

$$C_a = \frac{\sum_{t=1}^{24} C_{a_t}}{24}$$

$$C_{a_t} = \left[\sum_{s=1}^{16} \{ (R_{w_s} / u_{w_{ts}}) \times f_{w_{ts}} \} + R_{c_{dn}} \times f_{c_t} \right] Q_t$$

- C_a : 年平均濃度 (ppm または mg/m^3)
 C_{a_t} : 時刻 t における年平均濃度 (ppm または mg/m^3)
 R_{w_s} : プルーム式により求められた風向別基準濃度 (m^{-1})
 $u_{w_{ts}}$: 年平均時間別風向別平均風速 (m/s)
 $f_{w_{ts}}$: 年平均時間別風向出現割合
 $R_{c_{dn}}$: パフ式により求められた昼夜別基準濃度 (s/m^2)
 f_{c_t} : 年平均時間別弱風時出現割合
 Q_t : 年平均時間別平均排出量 ($\text{m}\ell/\text{m} \cdot \text{s}$ または $\text{mg}/\text{m} \cdot \text{s}$)

風向・風速は、白水小学校における令和 2 年度の風向・風速の測定結果を基に設定した。
予測にあたっては、次のべき乗則により、排出源もしくは予測対象高さの風速に補正した。なお、べき指数については、事業予定地及びその周辺の状況から、表 3-15-1 のうち「市街地」と考えられ、 $P=1/3$ とした。

$$U = U_0(H/H_0)^P$$

U : 高さ H (m) の風速 (m/s)

U_0 : 測定高さ H_0 (m) の風速 (m/s)

H : 排出源の高さ (m)

H_0 : 測定高さ (m)

P : べき指数 (表 3-15-1 参照)

表 3-15-1 べき指数

土地利用の状況	P
市街地	1/3
郊外	1/5
障害物のない平坦地	1/7

出典)「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」
(国土交通省、独立行政法人 土木研究所、平成 25 年)

予測に用いた風向出現頻度及び平均風速は、次に示すとおりである。

時間帯	風 向 出 現 頻 度 (%)																弱風時	昼夜の別
	有 風 時																	
	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N		
00:00~01:00	-	-	-	0.3	1.1	1.4	1.4	1.9	0.3	-	1.1	0.3	-	1.1	5.8	3.3	82.2	夜
01:00~02:00	0.5	-	-	0.5	0.3	0.5	1.4	0.5	0.3	-	0.3	0.3	0.3	0.5	5.2	3.8	85.5	
02:00~03:00	0.8	-	0.3	-	0.5	0.8	1.1	0.5	0.5	0.3	0.3	0.3	0.3	5.8	3.0	85.2		
03:00~04:00	1.1	-	-	0.5	0.5	0.8	1.1	0.8	-	0.3	0.5	-	-	1.1	5.2	5.2	82.7	
04:00~05:00	0.3	-	-	0.3	0.5	0.5	1.4	1.1	-	-	0.5	-	-	1.1	3.8	4.4	86.0	
05:00~06:00	0.8	-	0.3	0.3	0.5	-	1.4	0.5	-	-	0.5	0.3	-	1.4	2.5	3.0	88.5	
06:00~07:00	1.1	0.3	0.3	0.3	0.3	-	1.9	0.3	0.3	-	0.8	-	-	1.9	4.9	4.4	83.3	
07:00~08:00	2.7	-	0.3	0.3	0.5	0.5	1.6	2.5	0.3	-	0.8	0.3	-	1.4	7.4	6.8	74.5	
08:00~09:00	1.9	0.3	-	-	-	0.5	2.7	3.0	-	-	1.1	-	0.3	2.2	8.5	6.6	72.9	
09:00~10:00	0.8	0.3	-	-	-	-	2.2	5.2	1.1	0.3	2.5	0.3	0.3	1.4	9.9	8.5	67.3	
10:00~11:00	0.3	-	-	0.3	0.5	-	2.2	5.2	0.8	0.5	4.4	0.5	-	2.2	9.3	4.7	69.0	
11:00~12:00	0.5	-	-	0.3	0.5	0.3	1.1	7.7	2.5	1.1	9.0	0.3	0.5	1.4	7.1	4.1	63.6	
12:00~13:00	0.3	-	-	0.3	0.3	0.3	2.7	7.9	2.2	1.1	12.9	0.3	-	3.8	8.2	2.7	57.0	
13:00~14:00	0.3	-	-	-	-	0.3	2.5	9.6	2.7	1.1	15.3	0.5	0.5	3.6	7.9	2.5	53.2	
14:00~15:00	0.8	-	-	-	-	0.5	3.0	10.7	5.5	0.8	12.6	0.3	0.3	3.8	5.8	1.4	54.5	
15:00~16:00	0.3	0.3	-	-	0.3	0.3	2.5	14.0	6.0	1.6	13.4	0.8	1.4	2.7	5.5	2.5	48.5	
16:00~17:00	0.3	-	0.3	-	0.8	0.5	4.4	14.5	3.8	0.3	9.9	0.5	0.3	4.9	3.8	2.2	53.4	
17:00~18:00	0.5	0.3	-	0.5	0.5	1.4	3.6	14.5	3.8	0.5	4.7	0.3	0.3	2.7	4.7	1.4	60.3	
18:00~19:00	0.3	-	-	0.3	0.3	0.5	4.1	12.1	4.1	0.3	2.7	0.5	0.3	3.0	3.8	2.2	65.5	
19:00~20:00	-	0.3	0.3	-	0.8	0.5	4.7	9.9	1.1	0.3	0.8	0.3	0.3	2.7	6.8	2.7	68.5	
20:00~21:00	-	-	-	0.3	1.1	0.8	6.3	2.7	0.8	-	1.1	0.8	-	3.0	5.2	3.6	74.2	
21:00~22:00	-	-	-	-	0.8	0.8	3.0	2.5	0.8	-	1.6	1.1	-	3.6	5.2	1.9	78.6	
22:00~23:00	-	-	0.5	0.5	0.5	0.5	3.0	2.2	-	-	1.4	0.8	-	1.1	6.0	3.6	79.7	
23:00~00:00	0.3	-	-	0.8	0.5	0.3	1.6	0.8	0.8	-	1.4	0.3	-	1.4	5.5	4.4	81.9	

時間帯	平 均 風 速 (m/s)															
	有 風 時															
	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N
00:00~01:00	-	-	-	1.0	1.2	1.3	1.1	1.2	1.3	-	1.5	1.2	-	1.1	1.3	1.3
01:00~02:00	1.0	-	-	1.1	1.8	1.3	1.6	1.1	2.1	-	1.6	1.4	1.0	1.0	1.3	1.3
02:00~03:00	1.4	-	1.2	-	1.2	1.7	1.2	1.3	1.6	2.2	1.5	1.0	1.0	1.4	1.2	1.2
03:00~04:00	1.1	-	-	1.2	1.5	1.6	1.2	1.4	-	1.9	1.3	-	-	1.1	1.2	1.2
04:00~05:00	1.2	-	-	1.1	1.2	1.5	1.4	1.2	-	-	1.2	-	-	1.2	1.2	1.2
05:00~06:00	1.3	-	1.2	1.1	1.0	-	1.6	1.5	-	-	1.1	1.1	-	1.3	1.2	1.2
06:00~07:00	1.5	1.1	1.0	1.8	1.4	-	1.4	1.5	1.2	-	1.2	-	-	1.2	1.3	1.2
07:00~08:00	1.2	-	1.0	1.0	1.4	1.4	1.6	1.4	1.2	-	1.3	1.0	-	1.2	1.3	1.2
08:00~09:00	1.3	1.7	-	-	-	1.5	1.6	1.5	-	-	1.3	-	1.3	1.3	1.4	1.3
09:00~10:00	1.1	2.1	-	-	-	-	1.5	1.6	1.5	1.0	1.2	1.3	1.2	1.3	1.4	1.4
10:00~11:00	1.2	-	-	1.1	1.2	-	1.6	1.7	1.4	1.2	1.2	1.1	-	1.2	1.4	1.4
11:00~12:00	1.4	-	-	1.3	1.2	1.9	1.8	1.6	1.4	1.1	1.3	1.1	1.3	1.1	1.4	1.4
12:00~13:00	1.1	-	-	1.3	1.1	2.1	1.5	1.6	1.7	1.2	1.3	1.3	-	1.4	1.3	1.3
13:00~14:00	1.1	-	-	-	-	1.0	1.4	1.7	1.6	1.3	1.3	1.1	1.2	1.3	1.4	1.4
14:00~15:00	1.1	-	-	-	-	1.5	1.6	1.6	1.7	1.3	1.4	1.1	1.2	1.3	1.5	1.2
15:00~16:00	1.4	1.0	-	-	1.0	1.0	1.8	1.7	1.6	1.3	1.3	1.2	1.1	1.4	1.6	1.3
16:00~17:00	1.0	-	1.0	-	1.2	1.6	1.6	1.7	1.7	1.2	1.3	1.1	1.0	1.2	1.6	1.2
17:00~18:00	1.1	1.4	-	1.2	1.3	1.3	1.4	1.5	1.7	1.2	1.3	1.0	1.2	1.2	1.4	1.4
18:00~19:00	1.6	-	-	1.1	1.2	1.2	1.5	1.4	1.3	1.3	1.2	1.5	1.0	1.3	1.5	1.3
19:00~20:00	-	1.0	1.3	-	1.3	1.4	1.4	1.3	1.2	1.6	1.7	1.5	1.3	1.2	1.3	1.3
20:00~21:00	-	-	-	1.1	1.3	1.1	1.2	1.2	1.2	-	1.3	1.2	-	1.2	1.3	1.3
21:00~22:00	-	-	-	-	1.2	1.0	1.3	1.2	1.1	-	1.4	1.3	-	1.1	1.3	1.2
22:00~23:00	-	-	1.3	1.1	1.3	1.0	1.2	1.2	-	-	1.6	1.2	-	1.3	1.2	1.2
23:00~00:00	1.0	-	-	1.0	1.5	1.0	1.3	1.5	1.2	-	1.4	1.7	-	1.2	1.3	1.3

注)1:表中の数値は、地上高1mの時の数値である。
 2:有風時の風速は1m/sを超える場合、弱風時は風速1m/s以下の場合を示す。

時間別平均排出量は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（国土交通省、独立行政法人 土木研究所，平成 25 年）に基づき、次式により算出した。

$$Q_t = V_w \times \frac{1}{3600} \times \frac{1}{1000} \times \sum_{i=1}^2 (N_{i,t} \times E_i)$$

- Q_t : 時間別平均排出量 (ml/m・s または mg/m・s)
 V_w : 換算係数 (ml/g または mg/g)
 $V_w = 523 \text{ ml/g}$ (窒素酸化物の場合、20°C、1 気圧)
 $= 1000 \text{ mg/g}$ (浮遊粒子状物質)
 $N_{i,t}$: 車種別時間別交通量 (台/時)
 E_i : 車種別排出係数 (g/km・台)

車種別排出係数は、「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠（平成 22 年度版）」（国土交通省国土技術政策総合研究所資料第 671 号，平成 24 年）に基づき、次式により算出した。

$$\text{排出係数 } E F = A / V + B V + C V^2 + D$$

A、B、C、D : 下表の係数

V : 平均走行速度 (km/時)

年次	項目	大型車類				小型車類			
		A	B	C	D	A	B	C	D
令和10年	窒素酸化物	1.85596	-0.02540	0.00021	1.05949	-0.18936	-0.00271	0.00002	0.12968
	浮遊粒子状物質	0.07324	-0.00028	0.00000	0.01264	0.00671	-0.00009	0.00000	0.00254

注) 令和10年の排出係数は、令和7年（2025年）の値を用いて算出した。

算出した車種別排出係数は、表 3-11-1 に示すとおりである。工事関係車両については、工事着工後 49 ヶ月目である令和 10 年の値を用いた。

表 3-16-1(1) 車種別排出係数（窒素酸化物）

単位：g/km・台

予測断面	車種	令和10年
No. 2	大型車類	0.38
	小型車類	0.044
No. 4	大型車類	0.42
	小型車類	0.048

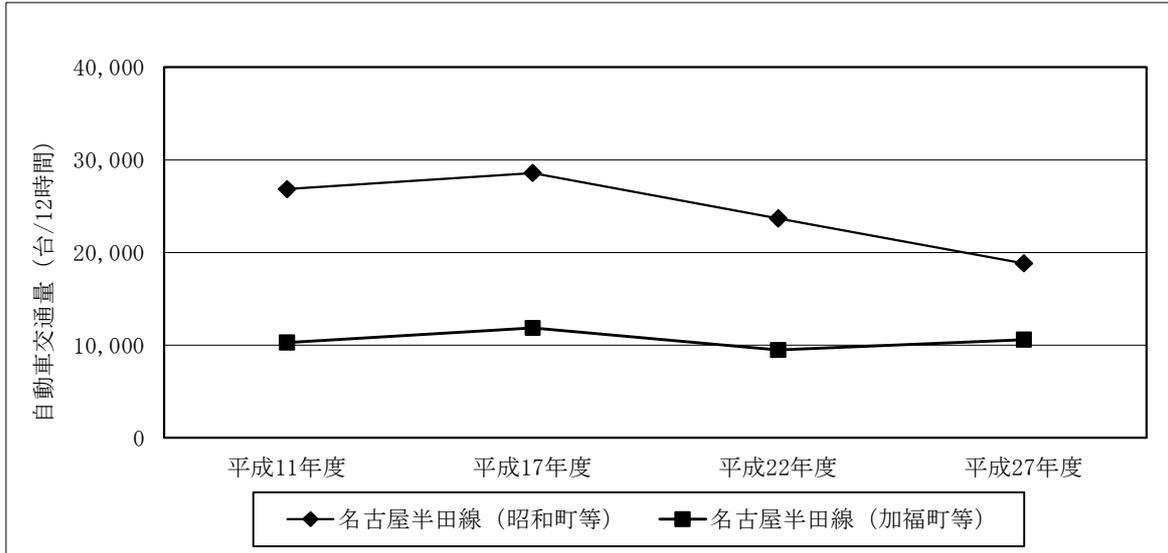
表 3-16-1(2) 車種別排出係数（浮遊粒子状物質）

単位：g/km・台

予測断面	車種	令和10年
No. 2	大型車類	0.006
	小型車類	0.000
No. 4	大型車類	0.007
	小型車類	0.001

資料 3 - 1 7 道路交通センサによる事業予定地周辺道路の交通量の推移

[本編 p. 161 参照]



注) 観測地点は、以下に示すとおりである。

名古屋半田線（昭和町等）：港区昭和町

名古屋半田線（加福町等）：港区加福町

出典) 「平成 17 年度、平成 22 年度、平成 27 年度 名古屋市一般交通量概況」(名古屋市ウェブサイト)

資料 3-18 工事関係車両の走行による大気汚染の予測に用いた時間交通量

[本編 p. 161, 162 参照]

予測に用いた時間交通量のうち、No.2 の都市高速部（名古屋高速道路）の交通量は、実測値に基づいて設定した。なお、入手可能な実測値（船見-木場間）は車種区分が不明であったため、以下の手順で大型車類と小型車類に区分した。

平成 27 年度の道路交通センサスにおける予測地点近隣の調査地点である「愛知県道高速名古屋新宝線」の調査結果より大型車混入率を算出し、都市高速部（名古屋高速道路）の実測値に乗じることにより、大型車類の台数とした。

続いて、都市高速部（名古屋高速道路）の実測値から設定した大型車類の台数を差し引くことにより、小型車類の台数とした。

No. 2 単位：台/時

項目 時間帯	大型車類					小型車類				
	背景交通量			工 事 関係車両 B	工事中 交通量 A+B	背景交通量			工 事 関係車両 B	工事中 交通量 A+B
	平面部 a	都市高速部 b	合計 A=a+b			平面部 a	都市高速部 b	合計 A=a+b		
日交通量	8,532	6,361	14,893	332	15,225	16,481	22,796	39,277	4	39,281
06:00~07:00	439	320	759	0	759	1,164	1,083	2,247	0	2,247
07:00~08:00	325	347	672	0	672	1,102	2,044	3,146	0	3,146
08:00~09:00	548	575	1,123	0	1,123	946	1,951	2,897	2	2,899
09:00~10:00	722	488	1,210	42	1,252	674	1,562	2,236	0	2,236
10:00~11:00	663	617	1,280	42	1,322	641	1,233	1,874	0	1,874
11:00~12:00	641	475	1,116	42	1,158	632	1,253	1,885	0	1,885
12:00~13:00	675	488	1,163	38	1,201	693	1,172	1,865	0	1,865
13:00~14:00	567	406	973	42	1,015	698	1,290	1,988	0	1,988
14:00~15:00	612	380	992	42	1,034	667	1,433	2,100	0	2,100
15:00~16:00	475	459	934	42	976	685	1,528	2,213	0	2,213
16:00~17:00	351	373	724	42	766	959	1,822	2,781	0	2,781
17:00~18:00	222	219	441	0	441	1,153	2,219	3,372	2	3,374
18:00~19:00	177	148	325	0	325	1,070	1,472	2,542	0	2,542
19:00~20:00	123	151	274	0	274	1,640	793	2,433	0	2,433
20:00~21:00	87	83	170	0	170	883	573	1,456	0	1,456
21:00~22:00	105	72	177	0	177	647	354	1,001	0	1,001
22:00~23:00	96	57	153	0	153	366	227	593	0	593
23:00~00:00	100	41	141	0	141	263	137	400	0	400
00:00~01:00	92	41	133	0	133	177	108	285	0	285
01:00~02:00	125	49	174	0	174	118	79	197	0	197
02:00~03:00	192	67	259	0	259	139	71	210	0	210
03:00~04:00	252	114	366	0	366	155	53	208	0	208
04:00~05:00	439	145	584	0	584	334	86	420	0	420
05:00~06:00	504	246	750	0	750	675	253	928	0	928
合 計	8,532	6,361	14,893	332	15,225	16,481	22,796	39,277	4	39,281

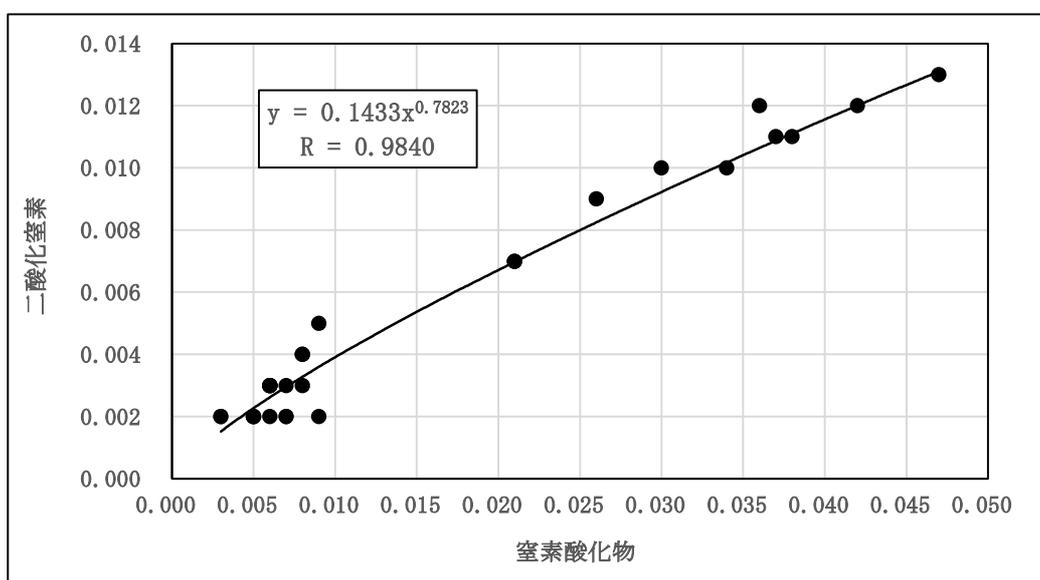
No. 4

単位：台/時

項目 時間帯	大型車類			小型車類		
	背景 交通量	工 事 関係車両	工事中 交通量	背 景 交通量	工 事 関係車両	工事中 交通量
	A	B	A + B	A	B	A + B
日交通量	119	156	275	1,951	2	1,953
06:00~07:00	1	0	1	37	0	37
07:00~08:00	3	0	3	71	0	71
08:00~09:00	10	0	10	93	1	94
09:00~10:00	16	20	36	96	0	96
10:00~11:00	15	20	35	103	0	103
11:00~12:00	10	20	30	83	0	83
12:00~13:00	3	16	19	103	0	103
13:00~14:00	12	20	32	87	0	87
14:00~15:00	13	20	33	109	0	109
15:00~16:00	18	20	38	121	0	121
16:00~17:00	9	20	29	223	0	223
17:00~18:00	2	0	2	333	1	334
18:00~19:00	4	0	4	219	0	219
19:00~20:00	1	0	1	103	0	103
20:00~21:00	0	0	0	61	0	61
21:00~22:00	0	0	0	35	0	35
22:00~23:00	0	0	0	19	0	19
23:00~00:00	0	0	0	11	0	11
00:00~01:00	0	0	0	5	0	5
01:00~02:00	0	0	0	4	0	4
02:00~03:00	0	0	0	4	0	4
03:00~04:00	0	0	0	7	0	7
04:00~05:00	0	0	0	8	0	8
05:00~06:00	2	0	2	16	0	16
合 計	119	156	275	1,951	2	1,953

1. 窒素酸化物から二酸化窒素への変換

窒素酸化物を二酸化窒素に変換する式は、名古屋市内の常監局における過去 10 年間（平成 23～令和 2 年度）の窒素酸化物及び二酸化窒素濃度の年平均値について、それぞれの各区における自排局の測定値から同一区的一般局の測定値を差し引いた値の相関を求めることにより導いた。この相関図及び回帰式は、以下に示すとおりである。これによると、相関係数（R）は 0.9840 であり、強い相関関係^{注）}がある。

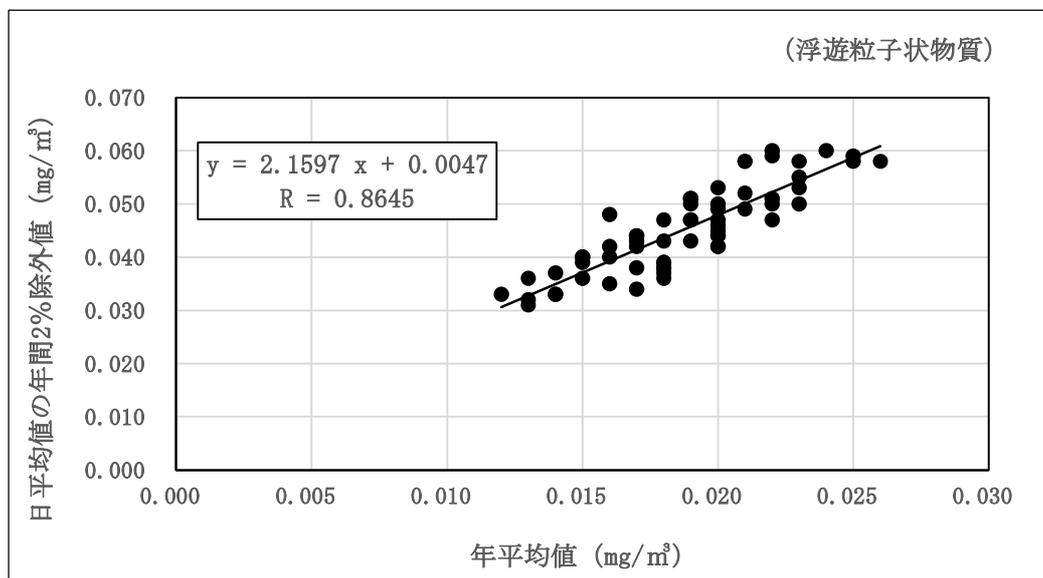
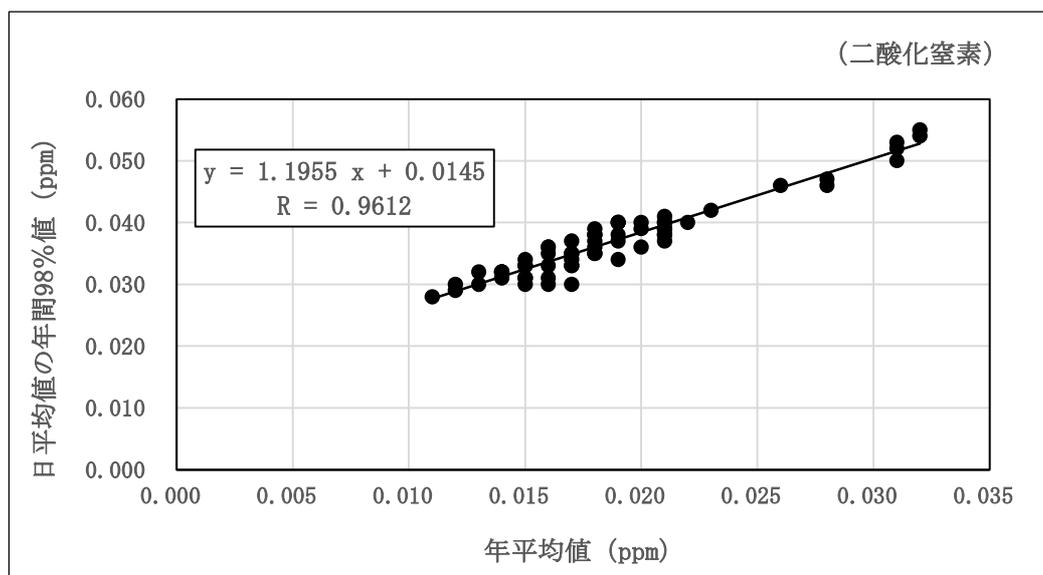


注) 一般的に用いられている相関係数の指標は、以下に示すとおりである。

- 0.0～0.2：ほとんど相関関係がない
- 0.2～0.4：やや相関関係がある
- 0.4～0.7：かなり相関関係がある
- 0.7～1.0：強い相関関係がある

2. 日平均値の年間98%値または2%除外値への変換

名古屋市内の常監局〔自排局〕における過去10年間（平成23～令和2年度）の年平均値と日平均値の年間98%値または2%除外値の相関図及び回帰式は、以下に示すとおりである。これによると、二酸化窒素の相関係数（R）は0.9612、浮遊粒子状物質は0.8645であり、強い相関関係^{注）}がある。



注) 一般的に用いられている相関係数の指標は、以下に示すとおりである。

- 0.0～0.2：ほとんど相関関係がない
- 0.2～0.4：やや相関関係がある
- 0.4～0.7：かなり相関関係がある
- 0.7～1.0：強い相関関係がある

現地調査を行った悪臭の結果は、表 4-1-1 に示すとおりである。

表 4-1-1(1) 特定悪臭物質現地調査結果

単位：ppm

項目	調査結果	規制基準値 (1号規制)
アンモニア	<0.1	1
メチルメルカプタン	<0.0001	0.002
硫化水素	<0.0005	0.02
硫化メチル	<0.0001	0.01
二硫化メチル	<0.0003	0.009
トリメチルアミン	<0.0001	0.005
アセトアルデヒド	0.004	0.05
プロピオンアルデヒド	<0.002	0.05
ノルマルブチルアルデヒド	<0.001	0.009
イソブチルアルデヒド	<0.0009	0.02
ノルマルバレルアルデヒド	<0.002	0.009
イソバレルアルデヒド	<0.0005	0.003
イソブタノール	<0.01	0.9
酢酸エチル	<0.3	3
メチルイソブチルケトン	<0.2	1
トルエン	<0.9	10
スチレン	<0.03	0.4
キシレン	<0.1	1
プロピオン酸	<0.005	0.03
ノルマル酪酸	<0.0002	0.001
ノルマル吉草酸	<0.0002	0.0009
イソ吉草酸	<0.0002	0.001

注) 規制基準値は、事業場の敷地境界線の地表における値である。なお、この基準値は現在の大江川に適用されるものではないが、参考までに比較を行った。

表 4-1-1(2) 臭気指数現地調査結果

項目	調査結果	指導基準値 (第3種区域)
臭気指数	<10	15

注)1:指導基準値は、工場等の敷地境界線における臭気指数である。なお、この基準値は現在の大江川に適用されるものではないが、参考までに比較を行った。

2:臭気指数=10×log₁₀(臭気濃度)

臭気指数 10：ほとんどの人が気にならない臭気
臭気指数 12～15：気をつければ分かる臭気（希釈倍率 16～32 倍）
臭気指数 18～21：らくに感知できる臭気（希釈倍率 63～126 倍）

表 4-1-1(3) 現地調査実施時の気象状況

項目	単位	調査結果
気温	℃	33.0
湿度	%	60
風向	—	西
風速	m/s	0.4

資料 5 - 1 環境騒音現地調査結果

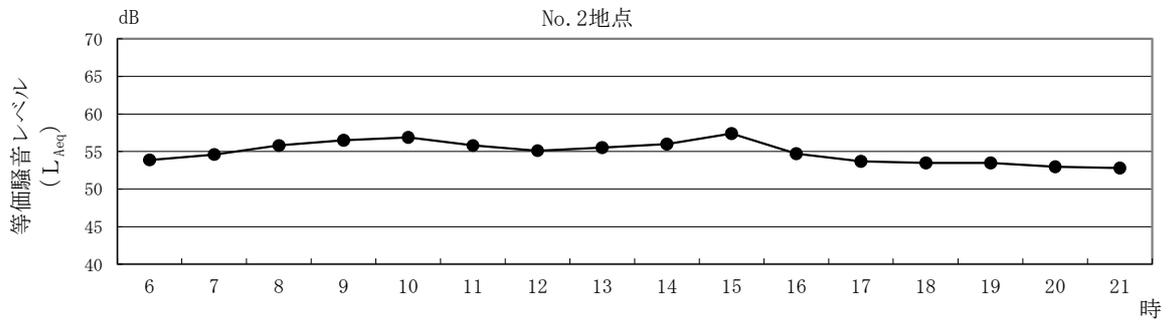
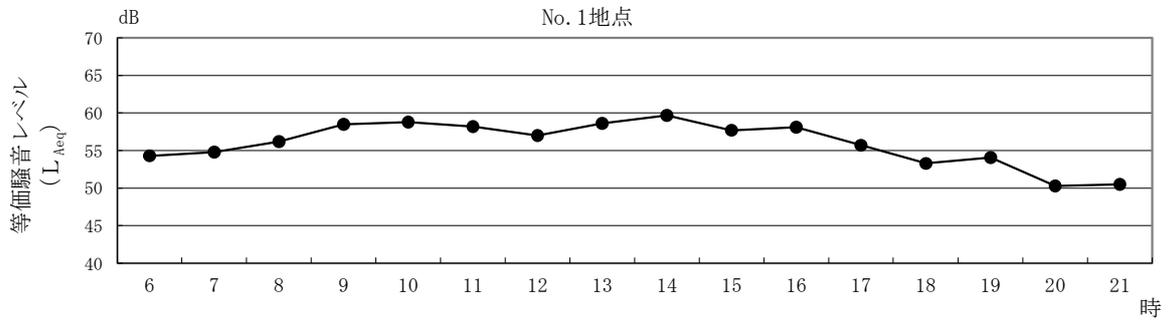
[本編 p. 176 参照]

現地調査を行った環境騒音の等価騒音レベル(L_{Aeq})の結果は、以下に示すとおりである。

測定年月日：令和2年12月 8日 (火)

単位：dB

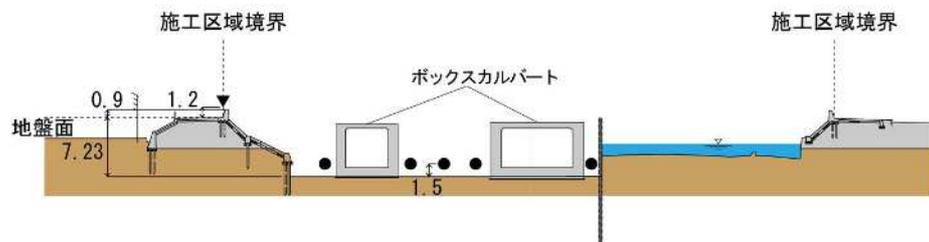
地点 No.	時 間 帯																昼 間
	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	
1	54.3	54.8	56.2	58.5	58.8	58.2	57.0	58.6	59.7	57.7	58.1	55.7	53.3	54.1	50.3	50.5	57
2	53.9	54.6	55.8	56.5	56.9	55.8	55.1	55.5	56.0	57.4	54.7	53.7	53.5	53.5	53.0	52.8	55



予測時期である工事着工後 49 ヶ月目は、上流側ではボックスカルバートの設置工事が、下流側ではプレロード盛土工事が主体である。このため、上流側の建設機械はボックスカルバートの底面高さに、下流側の建設機械は盛土地盤面に配置した。

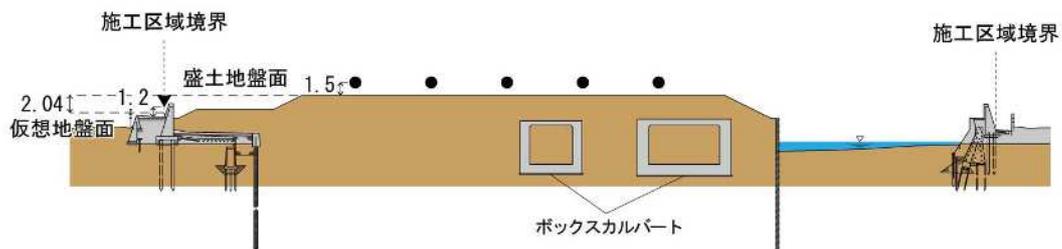
[上流側]

- : 音源位置 (ボックスカルバート底面高さ+1.5m)
- ▼ : 予測地点 (地盤面+1.2m)



[下流側]

- : 音源位置 (盛土地盤面+1.5m)
- ▼ : 予測地点 (仮想地盤面+1.2m)



(単位 : m)

建設機械の稼働による騒音の予測は、半自由空間における点音源の伝搬理論式をもとに、個々の騒音発生源（建設機械）からの騒音レベルを受音点で合成する方法とした。これらの式は、いずれも地面からの反射音の影響を考慮したものである。

$$L_A = L_{WA} - 20 \log_{10} r - 8 + \Delta L_d$$

- L_A : 予測地点での建設機械の騒音レベル (dB(A))
 L_{WA} : 騒音発生源（建設機械）のパワーレベル (dB(A))
 r : 音源から受音点までの距離 (m)
 ΔL_d : 回折減衰による補正量 (dB)

騒音の伝搬経路上に仮囲い等の遮蔽物がある場合、その遮蔽物による回折減衰の補正量 ΔL_d は次式により求めた。

$$\Delta L_d = \begin{cases} -10 \cdot \log_{10} \delta - 18.4 & \delta \geq 1 \\ -5 \pm 15.2 \cdot \sinh^{-1}(\delta^{0.42}) & -0.073 \leq \delta < 1 \\ 0 & \delta < -0.073 \end{cases}$$

δ : 音源、回折点及び予測点の幾何学的配置から決まる行路差 (m)

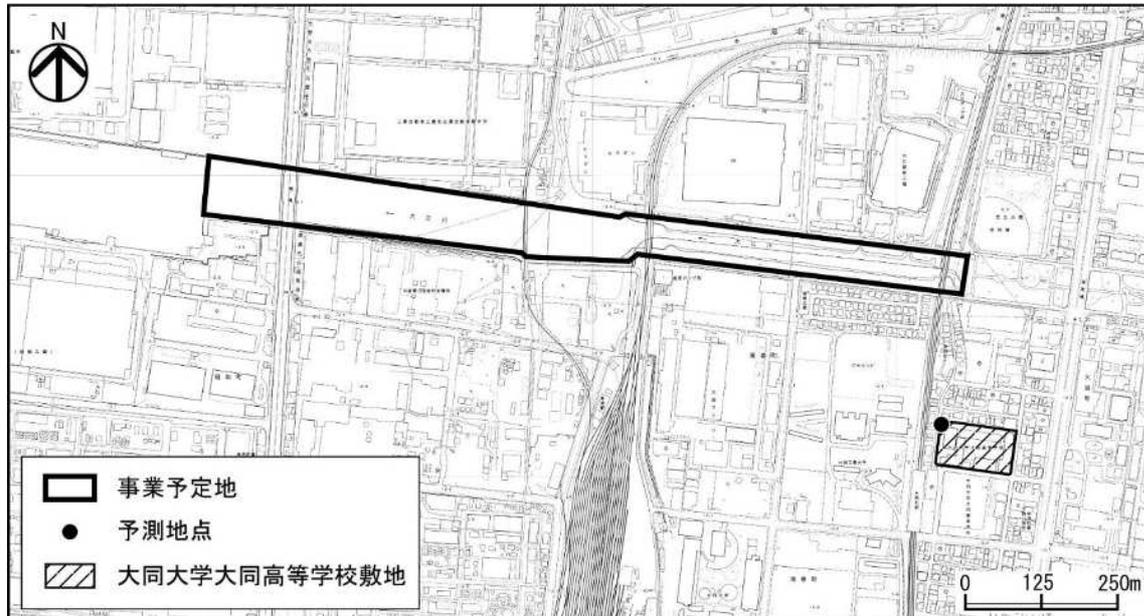
なお、回折減衰量の式の中の±符号は、 $\delta < 0$ (受音点から音源を見通すことができる) の場合に正 (+)、 $\delta \geq 0$ (受音点から音源を見通すことができない) の場合に負 (-) とする。

また、建設機械は複数稼働しているため、予測地点の騒音レベルは次式により合成した。

$$L_G = 10 \log_{10} \sum_{i=1}^n 10^{L_{Ai}/10}$$

- L_G : 予測地点での合成騒音レベル (dB(A))
 L_{Ai} (i=1~n) : 予測地点での各建設機械の騒音レベル (dB(A))

1. 検討対象：大同大学大同高等学校



2. 建設作業騒音レベルの予測結果

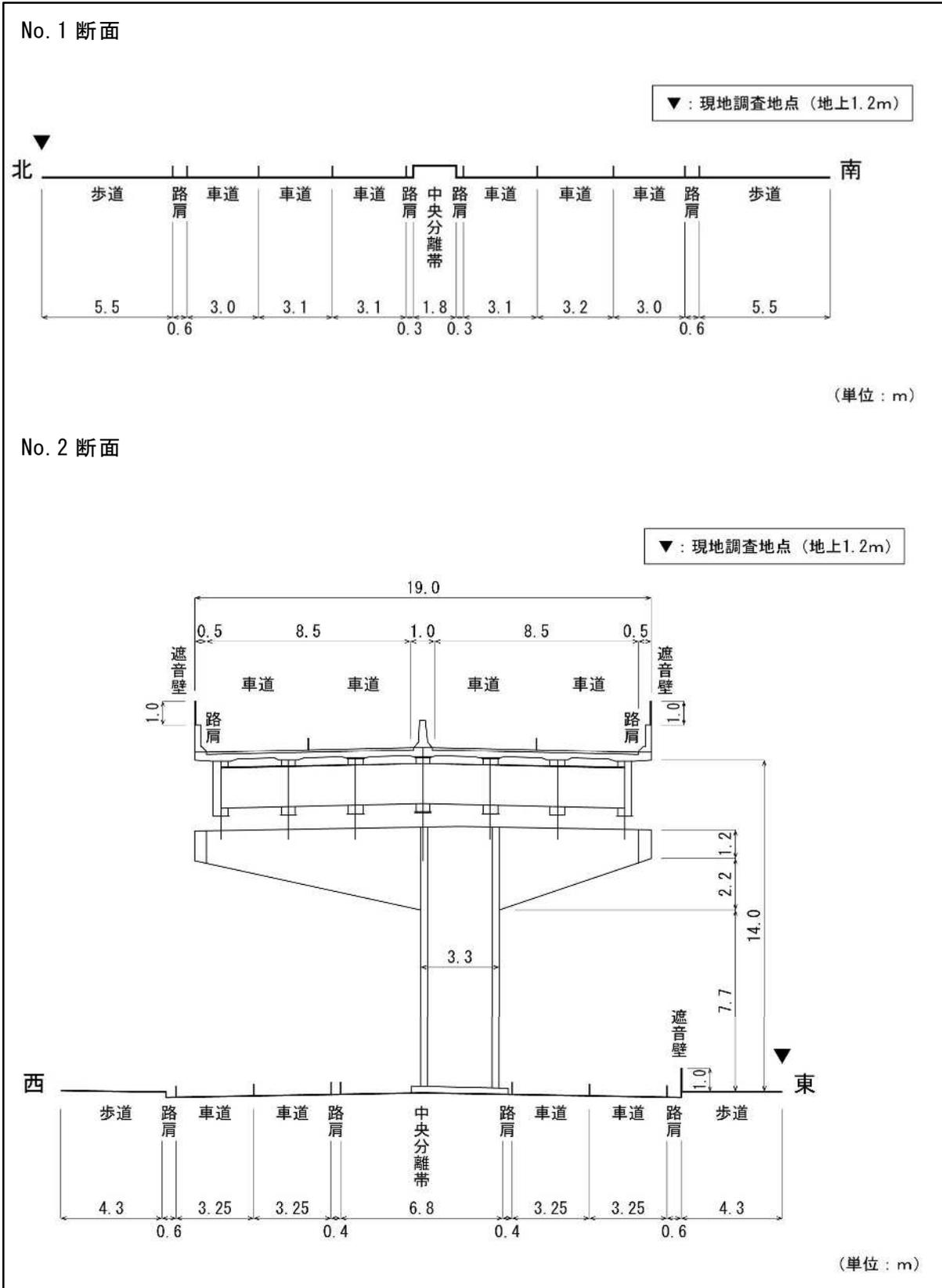
建設機械の稼働による騒音レベルの予測結果は、表 5-4-1 に示すとおりである。

表 5-4-1 建設機械の稼働による騒音レベル

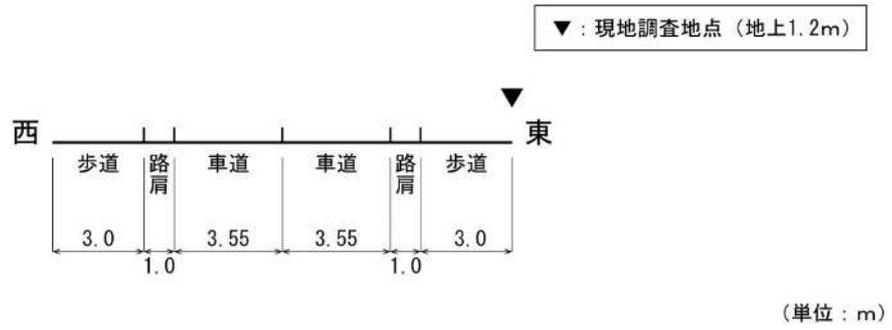
予測地点	予測結果	評価基準 [学校環境衛生基準]
大同大学大同高等学校	54dB	55dB以下

3. 評価

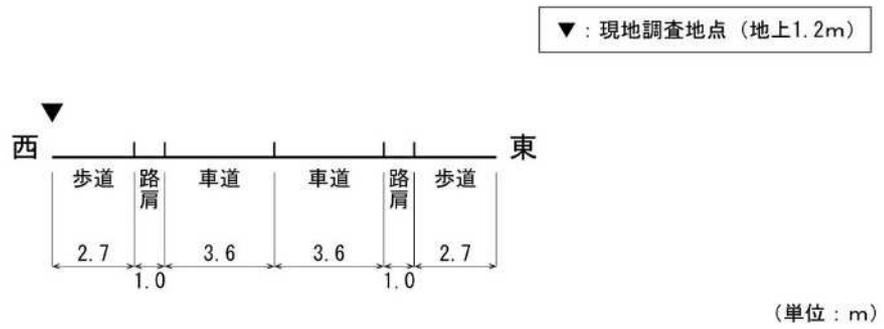
予測結果によると、大同大学大同高等学校の敷地境界上における建設機械の稼働による騒音レベルの最大値は 54dB(A) であり、「学校保健安全法」に基づく学校環境衛生基準を満足する。



No. 3 断面



No. 4 断面

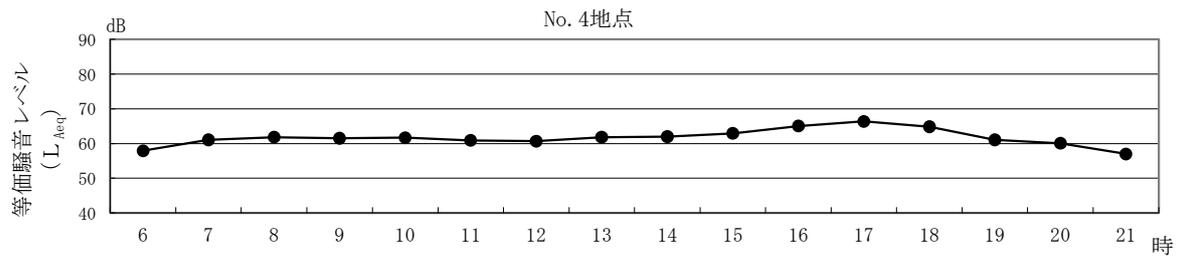
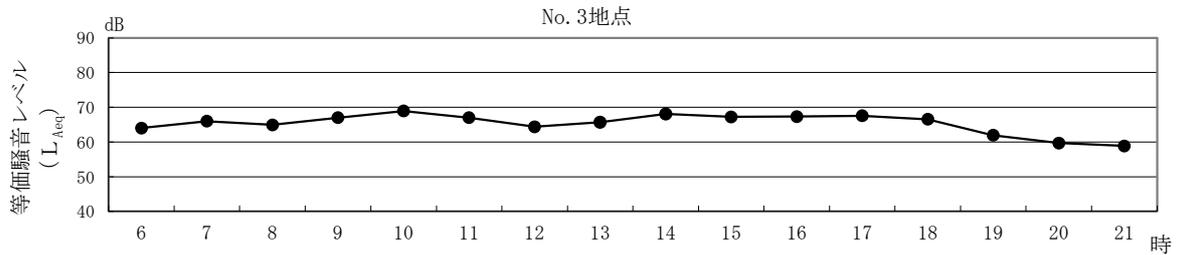
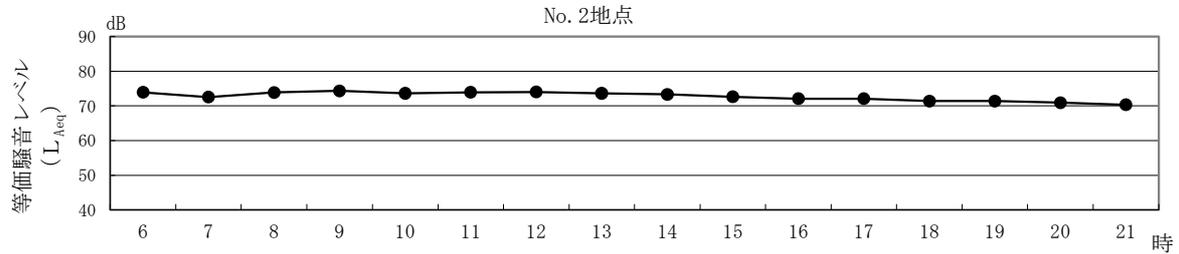
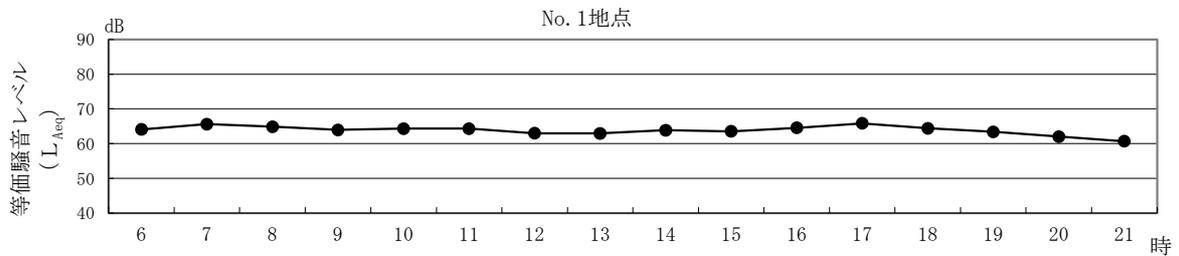


現地調査を行った道路交通騒音の等価騒音レベル (L_{Aeq}) の結果は、以下に示すとおりである。

測定年月日：令和2年12月 8日 (火)

単位：dB

地点 No.	時 間 帯																昼 間
	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	
1	64.1	65.6	64.8	63.9	64.3	64.3	63.0	62.9	63.8	63.5	64.5	65.8	64.4	63.4	62.0	60.7	64 (64.0)
2	73.9	72.5	73.8	74.3	73.6	73.9	74.0	73.6	73.3	72.6	72.1	72.1	71.4	71.4	70.9	70.3	73 (72.9)
3	64.0	66.0	64.9	67.0	68.9	67.0	64.4	65.7	68.1	67.2	67.3	67.5	66.5	61.9	59.7	58.8	66 (66.0)
4	57.9	61.1	61.8	61.5	61.7	60.9	60.7	61.8	62.0	62.9	65.1	66.4	64.8	61.1	60.1	57.0	62 (62.3)



予測式は以下に示すとおりである。

$$L_{pA} = L_{WA} - 8 - 20 \log_{10} r + \Delta L_d + \Delta L_g$$

L_{pA} : A特性音圧レベル (dB)

L_{WA} : 自動車走行騒音のA特性パワーレベル (dB)

No. 2 (都市高速道路) 以外については、自動車が加減速を繰り返しながら走行していたことから、非定常走行区間のパワーレベル式を用いた。

$$L_{WA} = 90.0 + 10 \log_{10} V : \text{大型車}$$

$$L_{WA} = 87.1 + 10 \log_{10} V : \text{中型車}$$

$$L_{WA} = 82.3 + 10 \log_{10} V : \text{小型車}$$

$$L_{WA} = 85.2 + 10 \log_{10} V : \text{二輪車}$$

(V : 平均走行速度 (km/時))

No. 2 (都市高速道路) については、自動車専用道路であることから、次のパワーレベル式を用いた。

$$L_{WA} = 54.4 + 30 \log_{10} V : \text{大型車}$$

$$L_{WA} = 51.4 + 30 \log_{10} V : \text{中型車}$$

$$L_{WA} = 45.8 + 30 \log_{10} V : \text{小型車}$$

$$L_{WA} = 49.6 + 30 \log_{10} V : \text{二輪車}$$

(V : 平均走行速度 (km/時))

r : 音源から受音点 (予測地点) までの距離 (m)

ΔL_d : 回折効果による補正值 (dB)

No. 2については、壁高欄、遮音壁等があることから、前川の回折計算チャートと自動車走行騒音の周波数特性から求められた次式を用いた。

$$L_d = \begin{cases} -20 - 10 \log_{10} (C_{\text{spec}} \delta) & C_{\text{spec}} \delta \geq 1 \\ -5 - 17.0 \sinh^{-1} (C_{\text{spec}} \delta)^{0.414} & 0 \leq C_{\text{spec}} \delta < 1 \\ \min[0, -5 + 17.0 \sinh^{-1} (C_{\text{spec}} |\delta|)^{0.414}] & C_{\text{spec}} \delta < 0 \end{cases}$$

δ : 点音源、回折点及び予測点に関する回折経路差 (m)
 C_{spec} : 係数 (ここでは密粒舗装の0.85を用いた。)

ΔL_g : 地表面効果による補正值 (dB)

地表面はアスファルトまたはコンクリートであることから、ここでは0とした。

また、No.2については、平面道路の上に高架道路が併設されていることから、高架構造物音及び高架裏面反射音を考慮した。

高架構造物音の予測式は、以下に示すとおりである。

$$L_{pA, str} = L_{WA, STR} - 8 - 20 \log_{10} r + \Delta L_{dif}$$

$L_{pA, str}$: 高架構造物音のA特性音圧レベル (dB)

$L_{WA, str}$: 仮想点音源のA特性パワーレベル (dB)

予測地点における高架道路は、コンクリート床版鋼箱桁橋とし、次のパワーレベル式を用いた。

$$L_{WA, str} = 35.5 + 30 \log_{10} V$$

r : 仮想点音源から受音点 (予測地点) までの距離 (m)

ΔL_{dif} : 高架構造物音に関する回折補正量 (dB)

$$L_{dif} = \begin{cases} -20 - 10 \log_{10} (C_{spec} \delta) & C_{spec} \delta \geq 1 \\ -5 - 17.0 \sinh^{-1} (C_{spec} \delta)^{0.414} & 0 \leq C_{spec} \delta < 1 \\ \min[0, -5 + 17.0 \sinh^{-1} (C_{spec} |\delta|)^{0.414}] & C_{spec} \delta < 0 \end{cases}$$

$C_{spec} \delta < 0$

(C_{spec} : 係数 (=0.60))

高架裏面反射音の予測式は、以下に示すとおりである。

$$L_{pA} = 10 \log_{10} (10^{L_{pA, 0}/10} + 10^{L_{pA, 1}/10} + 10^{L_{pA, 2}/10} + 10^{L_{pA, 3}/10})$$

$L_{pA, 0}$: 直接音のA特性音圧レベル (dB)

$L_{pA, 1}$: 高架裏面反射音のA特性音圧レベル (dB)

$L_{pA, 2}$ 、 $L_{pA, 3}$: 裏面地面反射音のA特性音圧レベル (dB)

$$L_{pA, i} = L_{WA} - 8 - 20 \log_{10} r_i + \Delta L_{dif, sb, i} + \Delta L_{refl, slit, i} + \Delta L_{abs}$$

$\Delta L_{dif, sb, i}$: i番目の鏡像音源についての遮音壁に対する回折補正量 (dB)

$\Delta L_{refl, slit, i}$: i番目の鏡像音源についてのスリット法による反射補正量 (dB)

ΔL_{abs} : 高架裏面が吸音性の場合における吸音に関する補正量 (dB)

予測地点における高架道路には、裏面吸音板はないことから、ここでは0とした。

各車線・車種毎に算出されたA特性単発騒音暴露レベルは、次式により等価騒音レベル (L_{Aeq}) へ換算した。

$$L_{Aeq}(n) = L_{AE} + 10 \log_{10} (N/T)$$

$L_{Aeq}(n)$: 等価騒音レベル (dB)
 L_{AE} : A特性単発騒音暴露レベル (dB)

$$L_{AE} = 10 \log_{10} \left\{ (1/T_0) \sum_{i=1}^k 10^{L_{PA,i}/10} \cdot \Delta t_i \right\}$$

$\left(\begin{array}{l} T_0 : \text{基準時間 (=1 (s))} \\ k : \text{音源数} \\ L_{PA,i} : \text{A特性音圧レベル (dB)} \\ \Delta t_i : \Delta d_i / V \\ \quad (\Delta d_i : \text{音源の配置間隔 (m)}) \end{array} \right)$

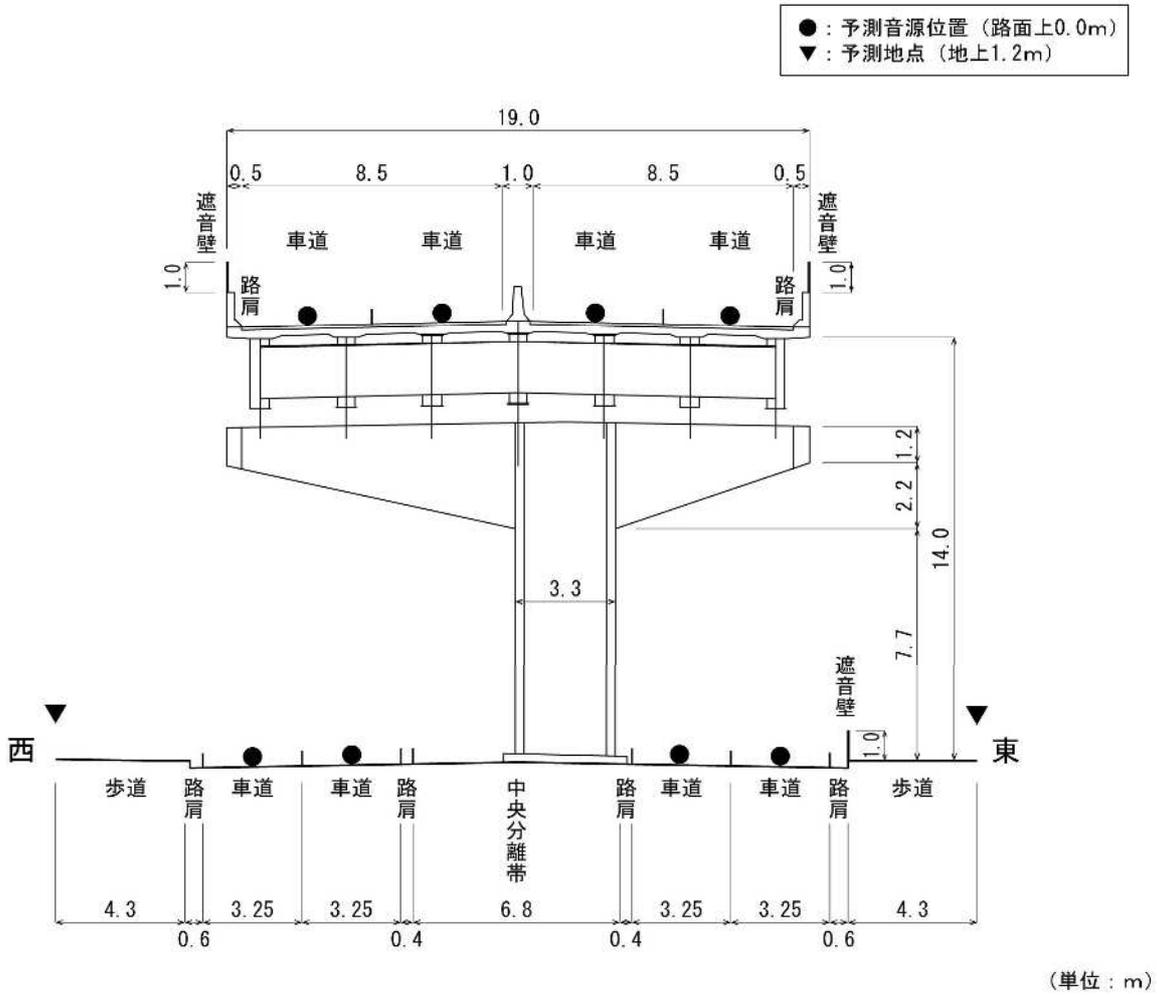
N : 各車線の時間交通量 (台/時)
 T : 3600 (s)

前述の式により換算された各等価騒音レベル (L_{Aeq}) の合成は、次式により行った。

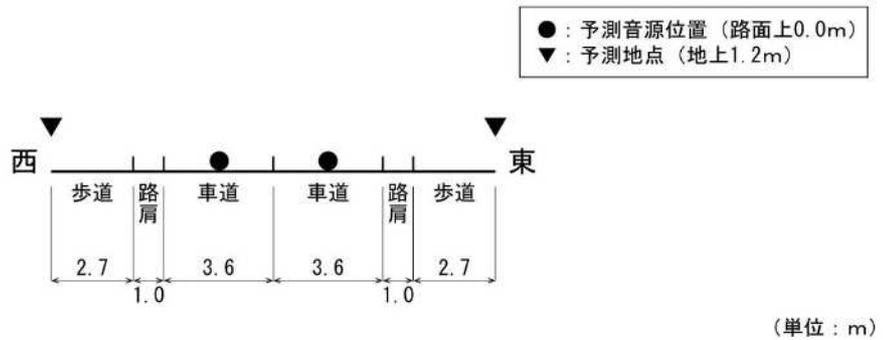
$$L_{Aeq} = 10 \log_{10} \left\{ \sum_{n=1}^S 10^{(L_{Aeq}(n)/10)} \right\}$$

L_{Aeq} : 合成された等価騒音レベル (dB)
 S : 合成する等価騒音レベルの総数
 $L_{Aeq}(n)$: n番目の等価騒音レベル (dB)

No. 2 断面



No. 4 断面



資料 5 - 9 工事関係車両の走行による騒音及び振動の予測に用いた時間交通量

[本編 p. 193, 207 参照]

No. 2 単位：台/時

項目 時間帯	北 行 き															
	大型車					中型車			小型車					二輪車		
	背景交通量		合計 A=a+b	工事 関係車両 B	工事中 交通量 A+B	背景 交通量 A	工事 関係車両 B	工事中 交通量 A+B	背景交通量		合計 A=a+b	工事 関係車両 B	工事中 交通量 A+B	背景 交通量 A	工事 関係車両 B	工事中 交通量 A+B
	平面部 a	都市高速部 b							平面部 a	都市高速部 b						
16時間交通量	2,318	2,766	5,084	166	2,484	776	0	776	6,177	12,024	18,201	2	6,179	136	0	136
06:00~07:00	121	164	285	0	121	39	0	39	630	370	1,000	0	630	14	0	14
07:00~08:00	114	129	243	0	114	28	0	28	510	678	1,188	0	510	12	0	12
08:00~09:00	167	262	429	0	167	64	0	64	419	800	1,219	2	421	8	0	8
09:00~10:00	245	156	401	21	266	96	0	96	323	741	1,064	0	323	5	0	5
10:00~11:00	249	315	564	21	270	81	0	81	258	548	806	0	258	4	0	4
11:00~12:00	209	232	441	21	230	52	0	52	298	597	895	0	298	4	0	4
12:00~13:00	194	250	444	19	213	93	0	93	306	598	904	0	306	7	0	7
13:00~14:00	225	232	457	21	246	90	0	90	332	701	1,033	0	332	4	0	4
14:00~15:00	229	189	418	21	250	61	0	61	317	878	1,195	0	317	11	0	11
15:00~16:00	159	244	403	21	180	44	0	44	259	1,027	1,286	0	259	10	0	10
16:00~17:00	120	231	351	21	141	48	0	48	341	1,320	1,661	0	341	9	0	9
17:00~18:00	74	129	203	0	74	37	0	37	372	1,692	2,064	0	372	12	0	12
18:00~19:00	84	83	167	0	84	17	0	17	238	1,040	1,278	0	238	11	0	11
19:00~20:00	58	83	141	0	58	11	0	11	792	492	1,284	0	792	13	0	13
20:00~21:00	33	35	68	0	33	5	0	5	472	353	825	0	472	7	0	7
21:00~22:00	37	32	69	0	37	10	0	10	310	189	499	0	310	5	0	5
合 計	2,318	2,766	5,084	166	2,484	776	0	776	6,177	12,024	18,201	2	6,179	136	0	136

単位：台/時

項目 時間帯	南 行 き															
	大型車					中型車			小型車					二輪車		
	背景交通量		合計 A=a+b	工事 関係車両 B	工事中 交通量 A+B	背景 交通量 A	工事 関係車両 B	工事中 交通量 A+B	背景交通量		合計 A=a+b	工事 関係車両 B	工事中 交通量 A+B	背景 交通量 A	工事 関係車両 B	工事中 交通量 A+B
	平面部 a	都市高速部 b							平面部 a	都市高速部 b						
16時間交通量	2,841	2,835	5,676	166	3,007	797	0	797	8,077	9,768	17,835	2	8,079	190	0	190
06:00~07:00	223	156	379	0	223	56	0	56	534	713	1,247	0	534	17	0	17
07:00~08:00	154	218	372	0	154	29	0	29	592	1,366	1,958	0	592	34	0	34
08:00~09:00	220	313	533	0	220	97	0	97	527	1,151	1,678	0	527	14	0	14
09:00~10:00	278	332	610	21	299	103	0	103	351	821	1,172	0	351	3	0	3
10:00~11:00	268	302	570	21	289	65	0	65	383	685	1,068	0	383	6	0	6
11:00~12:00	334	243	577	21	355	46	0	46	334	656	990	0	334	3	0	3
12:00~13:00	280	238	518	19	299	108	0	108	387	574	961	0	387	8	0	8
13:00~14:00	180	174	354	21	201	72	0	72	366	589	955	0	366	12	0	12
14:00~15:00	274	191	465	21	295	48	0	48	350	555	905	0	350	5	0	5
15:00~16:00	230	215	445	21	251	42	0	42	426	501	927	0	426	5	0	5
16:00~17:00	130	142	272	21	151	53	0	53	618	502	1,120	0	618	20	0	20
17:00~18:00	76	90	166	0	76	35	0	35	781	527	1,308	2	783	13	0	13
18:00~19:00	66	65	131	0	66	10	0	10	832	432	1,264	0	832	21	0	21
19:00~20:00	43	68	111	0	43	11	0	11	848	301	1,149	0	848	18	0	18
20:00~21:00	29	48	77	0	29	20	0	20	411	220	631	0	411	9	0	9
21:00~22:00	56	40	96	0	56	2	0	2	337	165	502	0	337	2	0	2
合 計	2,841	2,835	5,676	166	3,007	797	0	797	8,077	9,768	17,835	2	8,079	190	0	190

No. 4

單位：台/時

項目 時間帶	北 行 ぎ											
	大型車			中型車			小型車			二輪車		
	背景 交通量 A	工 事 関係車両 B	工事中 交通量 A+B	背景 交通量 A	工 事 関係車両 B	工事中 交通量 A+B	背景 交通量 A	工 事 関係車両 B	工事中 交通量 A+B	背景 交通量 A	工 事 関係車両 B	工事中 交通量 A+B
16時間交通量	17	78	95	74	0	74	1,749	1	1,750	54	0	54
06:00~07:00	0	0	0	1	0	1	32	0	32	0	0	0
07:00~08:00	0	0	0	3	0	3	61	0	61	2	0	2
08:00~09:00	2	0	2	5	0	5	81	1	82	1	0	1
09:00~10:00	2	10	12	10	0	10	83	0	83	3	0	3
10:00~11:00	2	10	12	8	0	8	88	0	88	3	0	3
11:00~12:00	0	10	10	9	0	9	75	0	75	4	0	4
12:00~13:00	1	8	9	2	0	2	96	0	96	2	0	2
13:00~14:00	4	10	14	5	0	5	79	0	79	3	0	3
14:00~15:00	4	10	14	6	0	6	104	0	104	2	0	2
15:00~16:00	2	10	12	10	0	10	109	0	109	3	0	3
16:00~17:00	0	10	10	9	0	9	215	0	215	4	0	4
17:00~18:00	0	0	0	2	0	2	325	0	325	14	0	14
18:00~19:00	0	0	0	3	0	3	215	0	215	6	0	6
19:00~20:00	0	0	0	1	0	1	97	0	97	4	0	4
20:00~21:00	0	0	0	0	0	0	57	0	57	3	0	3
21:00~22:00	0	0	0	0	0	0	32	0	32	0	0	0
合 計	17	78	95	74	0	74	1,749	1	1,750	54	0	54

單位：台/時

項目 時間帶	南 行 ぎ											
	大型車			中型車			小型車			二輪車		
	背景 交通量 A	工 事 関係車両 B	工事中 交通量 A+B	背景 交通量 A	工 事 関係車両 B	工事中 交通量 A+B	背景 交通量 A	工 事 関係車両 B	工事中 交通量 A+B	背景 交通量 A	工 事 関係車両 B	工事中 交通量 A+B
16時間交通量	13	78	91	13	0	13	128	1	129	7	0	7
06:00~07:00	0	0	0	0	0	0	5	0	5	1	0	1
07:00~08:00	0	0	0	0	0	0	10	0	10	3	0	3
08:00~09:00	2	0	2	1	0	1	12	0	12	0	0	0
09:00~10:00	1	10	11	3	0	3	13	0	13	0	0	0
10:00~11:00	2	10	12	3	0	3	15	0	15	1	0	1
11:00~12:00	1	10	11	0	0	0	8	0	8	0	0	0
12:00~13:00	0	8	8	0	0	0	7	0	7	0	0	0
13:00~14:00	3	10	13	0	0	0	8	0	8	0	0	0
14:00~15:00	2	10	12	1	0	1	5	0	5	0	0	0
15:00~16:00	2	10	12	4	0	4	12	0	12	1	0	1
16:00~17:00	0	10	10	0	0	0	8	0	8	1	0	1
17:00~18:00	0	0	0	0	0	0	8	1	9	0	0	0
18:00~19:00	0	0	0	1	0	1	4	0	4	0	0	0
19:00~20:00	0	0	0	0	0	0	6	0	6	0	0	0
20:00~21:00	0	0	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0
21:00~22:00	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0
合 計	13	78	91	13	0	13	128	1	129	7	0	7

資料 5 - 1 0 道路交通騒音の等価騒音レベルの時間別予測結果

[本編 p. 195 参照]

[No. 2]

単位：dB

時間帯	現況実測値 A	背景予測計算値 B	工事中予測計算値 C	工事中増加分 C-B	工事中予測値 A+(C-B)
6:00 ~ 7:00	73.9	73.6	73.6	0.0	73.9
7:00 ~ 8:00	72.5	72.9	72.9	0.0	72.5
8:00 ~ 9:00	73.8	73.9	73.9	0.0	73.8
9:00 ~ 10:00	74.3	74.8	75.0	0.2	74.5
10:00 ~ 11:00	73.6	74.6	74.8	0.2	73.8
11:00 ~ 12:00	73.9	74.3	74.5	0.2	74.1
12:00 ~ 13:00	74.0	74.3	74.6	0.3	74.3
13:00 ~ 14:00	73.6	74.2	74.5	0.3	73.9
14:00 ~ 15:00	73.3	74.4	74.6	0.2	73.5
15:00 ~ 16:00	72.6	73.2	73.6	0.4	73.0
16:00 ~ 17:00	72.1	72.7	73.1	0.4	72.5
17:00 ~ 18:00	72.1	71.7	71.7	0.0	72.1
18:00 ~ 19:00	71.4	71.2	71.2	0.0	71.4
19:00 ~ 20:00	71.4	72.2	72.2	0.0	71.4
20:00 ~ 21:00	70.9	69.9	69.9	0.0	70.9
21:00 ~ 22:00	70.3	69.3	69.3	0.0	70.3
昼間	73 (72.9)	73 (73.2)	73 (73.4)	0 (0.2)	73 (73.1)

注)1: 工事関係車両の走行時間は8時~18時である。

2: 上記の数値は、道路端のうち背景予測値から工事中予測値への増加分が多い方の数値を示す。

3: 現況実測値は、両道路端とも同じとした。

4: () 内の数値は、端数処理前の数値を示す。

[No. 4]

単位：dB

時間帯	現況実測値 A	背景予測計算値 B	工事中予測計算値 C	工事中増加分 C-B	工事中予測値 A+(C-B)
6:00 ~ 7:00	57.9	56.2	56.2	0.0	57.9
7:00 ~ 8:00	61.1	59.5	59.5	0.0	61.1
8:00 ~ 9:00	61.8	61.4	61.4	0.0	61.8
9:00 ~ 10:00	61.5	62.0	64.7	2.7	64.2
10:00 ~ 11:00	61.7	62.3	64.9	2.6	64.3
11:00 ~ 12:00	60.9	60.7	64.1	3.4	64.3
12:00 ~ 13:00	60.7	60.4	63.4	3.0	63.7
13:00 ~ 14:00	61.8	61.7	64.6	2.9	64.7
14:00 ~ 15:00	62.0	62.1	64.8	2.7	64.7
15:00 ~ 16:00	62.9	62.9	65.2	2.3	65.2
16:00 ~ 17:00	65.1	63.8	65.8	2.0	67.1
17:00 ~ 18:00	66.4	65.2	65.2	0.0	66.4
18:00 ~ 19:00	64.8	63.4	63.4	0.0	64.8
19:00 ~ 20:00	61.1	60.2	60.2	0.0	61.1
20:00 ~ 21:00	60.1	57.9	57.9	0.0	60.1
21:00 ~ 22:00	57.0	55.2	55.2	0.0	57.0
昼間	62 (62.3)	62 (61.6)	63 (63.3)	2 (1.7)	64 (64.0)

注)1: 工事関係車両の走行時間は8時~18時である。

2: 上記の数値は、道路端のうち背景予測値から工事中予測値への増加分が多い方の数値を示す。

3: 現況実測値は、両道路端とも同じとした。

4: () 内の数値は、端数処理前の数値を示す。

資料 6 - 1 環境振動現地調査結果

[本編 p. 197 参照]

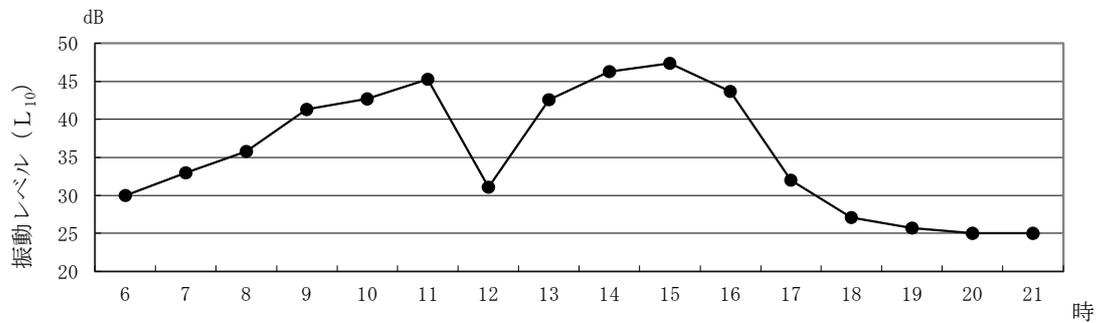
現地調査を行った環境振動の振動レベル (L_{10}) の結果は、以下に示すとおりである。

測定年月日：令和2年12月 8日 (火)

単位：dB

夜間	昼 間														夜 間		平均値	
	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	昼間	夜間
30	33	36	41	43	45	31	43	46	47	44	32	27	26	< 25	< 25	38	25	

注)1:表中の「< 25」は、振動レベル計の測定下限値 (25dB) 未満であることを示す。
 2: 25dB未満の測定値については25dBとして平均値を算出した。



注) 25dB 未満の測定値については、25dB として表記した。

建設機械の稼働による振動の予測は、次に示す振動伝搬理論式を用いて行った。

$$VL_r = VL_{r_0} - 20 \log_{10} (r / r_0)^n - 8.68 (r - r_0) \alpha$$

- VL_r : 振動源から r (m) 離れた地点 (受振点) の振動レベル (dB)
 VL_{r_0} : 振動源から r_0 (m) 離れた地点 (基準点) の振動レベル (dB)
 r : 振動源から受振点までの距離 (m)
 r_0 : 振動源から基準点までの距離 (m)
 n : 幾何減衰定数
 表面波と実体波の複合した波動伝搬を想定し、ここでは $n = 0.75$ とした。
 α : 地盤の減衰定数
 地盤の減衰定数については、 $0.04 \sim 0.01$ の範囲^{注)}とされており、ここでは、安全を見込んで最も減衰量の小さい 0.01 とした。

また、建設機械は複数稼働しているため、予測地点の振動レベルは次式により合成した。

$$VL = 10 \log_{10} \sum_{i=1}^n 10^{VL_{r_i}/10}$$

- VL : 予測地点での合成振動レベル (dB)
 $VL_{r_i} (i=1 \sim n)$: 予測地点での各建設機械の振動レベル (dB)

注) 「公害振動の予測手法」(塩田正純, 1986年)

振動による影響と振動レベル（地表換算値）との関係は、下表に示すとおりである。

	(生理的影響等)	(睡眠影響)	(住民反応)
90dB			
弱震 (III)	<ul style="list-style-type: none"> ・人体に有意な生理的影響が生じ始める 		
80dB			
軽震 (II)	<ul style="list-style-type: none"> ・産業職場における快感減退限界 (8時間曝露) 	<ul style="list-style-type: none"> ・睡眠深度1, 2とも全て覚醒する 	<ul style="list-style-type: none"> ・よく感じるという訴え率が50%になる
70dB		<ul style="list-style-type: none"> ・睡眠深度1, 2とも覚醒するが多い 	<ul style="list-style-type: none"> ・軽度の物的被害に対する被害感がみられる
微震 (I)		<ul style="list-style-type: none"> ・睡眠深度1の場合は全て覚醒する 	<ul style="list-style-type: none"> ・よく感じるという訴え率が40%になる ・よく感じるという訴え率が30%になる
60dB		<ul style="list-style-type: none"> ・睡眠深度1の場合は過半数が覚醒する 	<ul style="list-style-type: none"> ・やや感じるという訴え率が50%となる
無感 (0)	<ul style="list-style-type: none"> ・振動を感じ始める (閾値) 	<ul style="list-style-type: none"> ・睡眠影響はほとんどない 	<ul style="list-style-type: none"> ・住居内振動の認知限界
50dB			
40dB	常時微動		

出典)「振動規制を行うに当たっての規制基準値、測定方法及び環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策について当面の措置を講ずる場合のよるべき指針について(中公審騒音振動部会振動専門委員会報告)」(環境庁, 昭和 51 年)

1. 調査方法

「JIS C 1510」に定められた振動レベル計及び「JIS C 1513」に定められた実時間周波数分析器を使用し、大型車単独通過時10回を対象に振動加速度レベルが最大を示す周波数帯域の中心周波数（卓越振動数）の測定を実施した。

2. 調査場所

道路交通振動の振動レベルの現地調査場所と同じ4地点で調査を実施した。

3. 調査期間

令和2年12月8日（火）

4. 調査結果

地盤卓越振動数の調査結果は、表6-4-1に示すとおりである。

表6-4-1 地盤卓越振動数調査結果

単位：Hz

地点	地盤卓越振動数 (平均値)
No. 1	23.6
No. 2	18.7
No. 3	21.7
No. 4	21.5

資料 6 - 5 道路交通振動現地調査結果

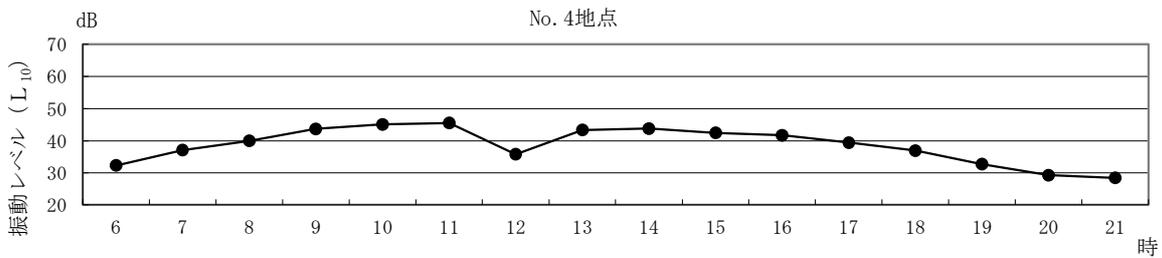
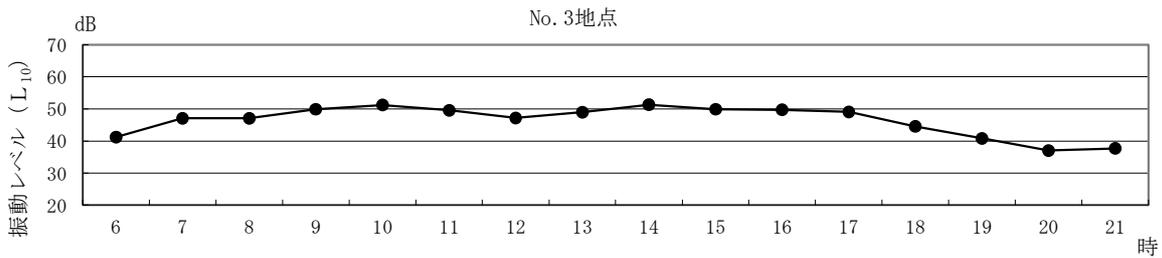
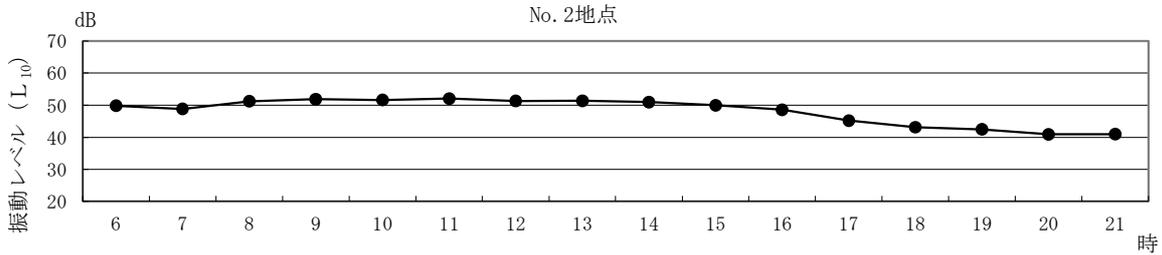
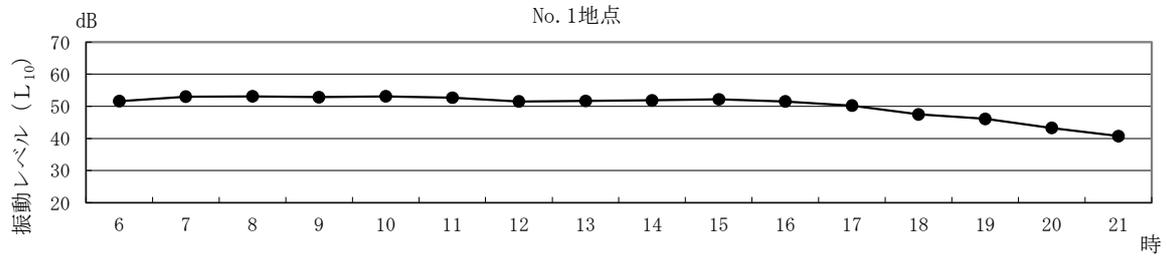
[本編 p. 205 参照]

現地調査を行った道路交通振動の振動レベル (L_{10}) の結果は、以下に示すとおりである。

測定年月日：令和2年12月 8日 (火)

単位：dB

地点 No.	夜間		昼 間															夜 間		平均値	
	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	昼間	夜間			
1	52	53	53	53	53	53	52	52	52	52	52	50	48	46	43	41	51	45			
2	50	49	51	52	52	52	51	51	51	50	49	45	43	43	41	41	49	44			
3	41	47	47	50	51	50	47	49	51	50	50	49	45	41	37	38	48	39			
4	32	37	40	44	45	46	36	43	44	43	42	39	37	33	29	28	41	30			



1. 予測式

予測式は、以下に示すとおりである。

$$L_{10} = L_{10}' - \alpha_n$$

$$L_{10}' = a \log_{10}(\log_{10} Q^*) + b \log_{10} V + c \log_{10} M + d + \alpha_\sigma + \alpha_f + \alpha_s$$

L_{10} : 振動レベルの80%レンジの上端値の予測値 (dB)

L_{10}' : 予測基準点における振動レベルの予測値 (dB)

a, b, c, d : 定数

Q^* : 500秒間の1車線あたり等価交通量 (台/500秒/車線)

$$Q^* = (500/3,600) \times (1/M) \times (Q_1 + 13Q_2)$$

Q_1 : 小型車時間交通量 (台/時)

Q_2 : 大型車時間交通量 (台/時)

[適用範囲: 10~1,000 (台/500秒/車線)]

M : 上下車線合計の車線数

[適用範囲: 高架道路以外2~8、高架道路2~6]

V : 平均走行速度 (km/時)

[適用範囲: 20~140 (km/時)]

α_σ : 路面の平坦性等による補正值 (dB)

No. 2 (平面道路) 及びNo. 4については次式を用いた。

$$\alpha_\sigma = 8.2 \log_{10} \sigma \quad (\text{アスファルト舗装のとき})$$

$$\alpha_\sigma = 19.4 \log_{10} \sigma \quad (\text{コンクリート舗装のとき})$$

σ : 3mプロファイルメータによる凸凹の標準偏差 (mm)

No. 2 (都市高速道路) については次式を用いた。

$$\alpha_\sigma = 1.9 \log_{10} H_p$$

H_p : 伸縮継手より±5mの最大高低差 (mm)

α_f : 地盤卓越振動数による補正值 (dB)

No. 2 (平面道路) 及びNo. 4については次式を用いた。

$$\alpha_f = -17.3 \log_{10} f \quad (f \geq 8\text{Hzのとき})$$

No. 2 (都市高速道路) については次式を用いた。

$$\alpha_f = -6.3 \log_{10} f \quad (f \geq 8\text{Hzのとき})$$

f : 地盤卓越振動数 (Hz)

α_s : 道路構造による補正值 (dB)

: 距離減衰値 (dB)

$$\alpha_n = \beta \log_{10}(r/5+1) / \log_{10}2$$

β : No. 4については次式を用いた。
 $\beta = 0.130L10' - 3.9$ (砂地盤のとき)
 No. 2については次式を用いた。
 $\beta = 0.073L10' - 2.3$
 r : 基準点から予測地点までの距離 (m)

2. 予測に用いた定数

予測に用いた定数は、表 6-6-1 に示すとおりである。

表 6-6-1 予測に用いた定数等

予測断面	車線数	a	b	c	d	σ (mm)	Hp (mm)	f (Hz)	α_s (dB)
No. 2 (平面道路)	4	47	12	3.5	21.4	5.0	-	18.7	0
No. 2 (都市高速道路)	4	47	12	7.9	7.5	-	10	18.7	0
No. 4	2	47	12	3.5	27.3	5.0	-	21.5	0

注)1: σ は、「維持修繕要否判断の目標値」のうち、「交通量の多い一般道路」における縦断方向の凹凸 4.0~5.0mm より、安全を見込んで 5.0mm とした。

2: Hp は、「維持修繕要否判断の目標値」のうち、「自動車専用道路」における段差の 10mm とした。

3. 現況実測値による補正值

各予測断面において、予測式に基づく計算値と現況実測値には差がみられたことから、これらの差を現況実測値による補正值 (ΔL) として設定し、予測式により求めた値に、この ΔL を加えた結果を予測値とした。

ΔL は、現況実測値と予測式に基づく計算値との差より、予測断面毎に設定した。設定した ΔL は表 6-6-2 に、 ΔL の算出方法は表 6-6-3 に示すとおりである。また、 ΔL による補正後の計算値 (現況予測計算値) と現況実測値との比較を行った結果は、表 6-6-4 に示すとおりである。

表 6-6-2 現況実測値による補正值

単位 : dB

予測断面	No. 2	No. 4
ΔL	6.1	7.1

表 6-6-3 ΔL の算出方法

[No. 2]

単位：dB

項目 時間帯	現況 実測値	計算値	差
	A	B	A - B
08:00~09:00	51.2	44.5	6.7
09:00~10:00	51.9	45.3	6.6
10:00~11:00	51.6	45.0	6.6
11:00~12:00	52.0	44.9	7.1
12:00~13:00	51.3	45.1	6.2
13:00~14:00	51.4	44.5	6.9
14:00~15:00	51.0	44.8	6.2
15:00~16:00	50.0	44.0	6.0
16:00~17:00	48.6	43.2	5.4
17:00~18:00	45.2	41.9	3.3
平均	—	—	6.1

[No. 4]

単位：dB

項目 時間帯	現況 実測値	計算値	差
	A	B	A - B
08:00~09:00	40.0	33.9	6.1
09:00~10:00	43.7	36.0	7.7
10:00~11:00	45.1	35.9	9.2
11:00~12:00	45.5	33.5	12.0
12:00~13:00	35.8	30.3	5.5
13:00~14:00	43.4	34.5	8.9
14:00~15:00	43.8	35.4	8.4
15:00~16:00	42.5	37.0	5.5
16:00~17:00	41.7	36.8	4.9
17:00~18:00	39.4	37.1	2.3
平均	—	—	7.1

表 6-6-4 現況予測計算値と現況実測値との比較結果

[No. 2]

単位：dB

項目 時間帯	現況 実測値 A	現況予測 計算値 B	残差 A - B
08:00~09:00	51.2	50.6	0.6
09:00~10:00	51.9	51.4	0.5
10:00~11:00	51.6	51.1	0.5
11:00~12:00	52.0	51.0	1.0
12:00~13:00	51.3	51.2	0.1
13:00~14:00	51.4	50.6	0.8
14:00~15:00	51.0	50.9	0.1
15:00~16:00	50.0	50.1	-0.1
16:00~17:00	48.6	49.3	-0.7
17:00~18:00	45.2	48.0	-2.8
平均	—	—	0.0

[No. 4]

単位：dB

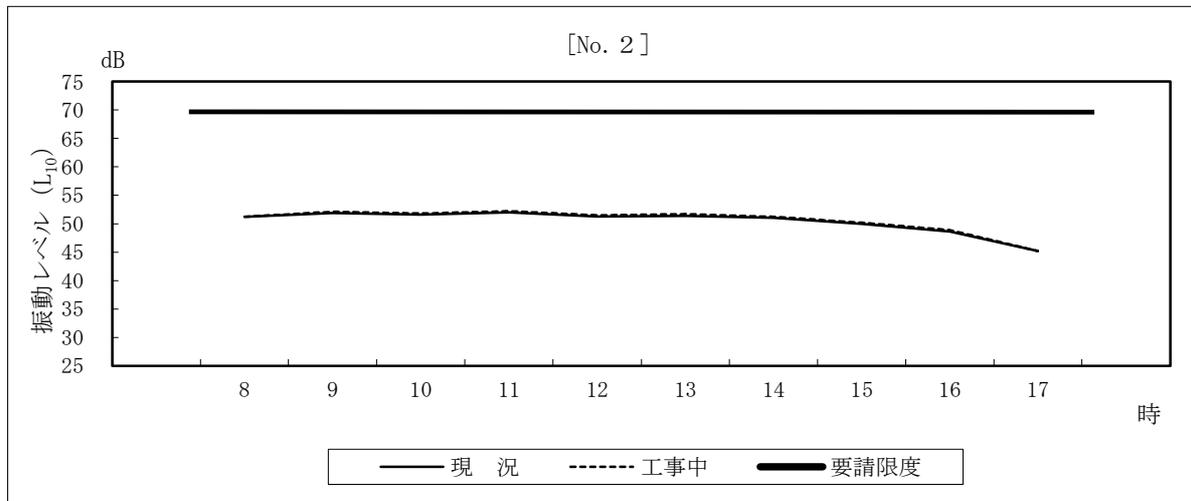
項目 時間帯	現況 実測値 A	現況予測 計算値 B	残差 A - B
08:00~09:00	40.0	41.0	-0.9
09:00~10:00	43.7	43.1	0.7
10:00~11:00	45.1	43.0	2.2
11:00~12:00	45.5	40.6	5.0
12:00~13:00	35.8	37.4	-1.6
13:00~14:00	43.4	41.6	1.9
14:00~15:00	43.8	42.5	1.4
15:00~16:00	42.5	44.1	-1.6
16:00~17:00	41.7	43.9	-2.1
17:00~18:00	39.4	44.2	-4.8
平均	—	—	0.0

[No. 2] 単位 : dB

時 間 帯	現 況 実測値 A	背景予測 計 算 値 B	工事中予測 計 算 値 C	工事中 増加分 C-B	工事中 予測値 A+(C-B)
8:00 ~ 9:00	51 (51.2)	50.6	50.6	0.0	51 (51.2)
9:00 ~ 10:00	52 (51.9)	51.4	51.6	0.2	52 (52.1)
10:00 ~ 11:00	52 (51.6)	51.1	51.3	0.2	52 (51.8)
11:00 ~ 12:00	52 (52.0)	51.0	51.2	0.2	52 (52.2)
12:00 ~ 13:00	51 (51.3)	51.2	51.4	0.2	52 (51.5)
13:00 ~ 14:00	51 (51.4)	50.6	50.9	0.3	52 (51.7)
14:00 ~ 15:00	51 (51.0)	50.9	51.1	0.2	51 (51.2)
15:00 ~ 16:00	50 (50.0)	50.1	50.3	0.2	50 (50.2)
16:00 ~ 17:00	49 (48.6)	49.3	49.6	0.3	49 (48.9)
17:00 ~ 18:00	45 (45.2)	48.0	48.0	0.0	45 (45.2)

注) 1: 工事関係車両の走行時間は、8時～18時である。

2: 現況実測値は、両道路端とも同じ数値とした。



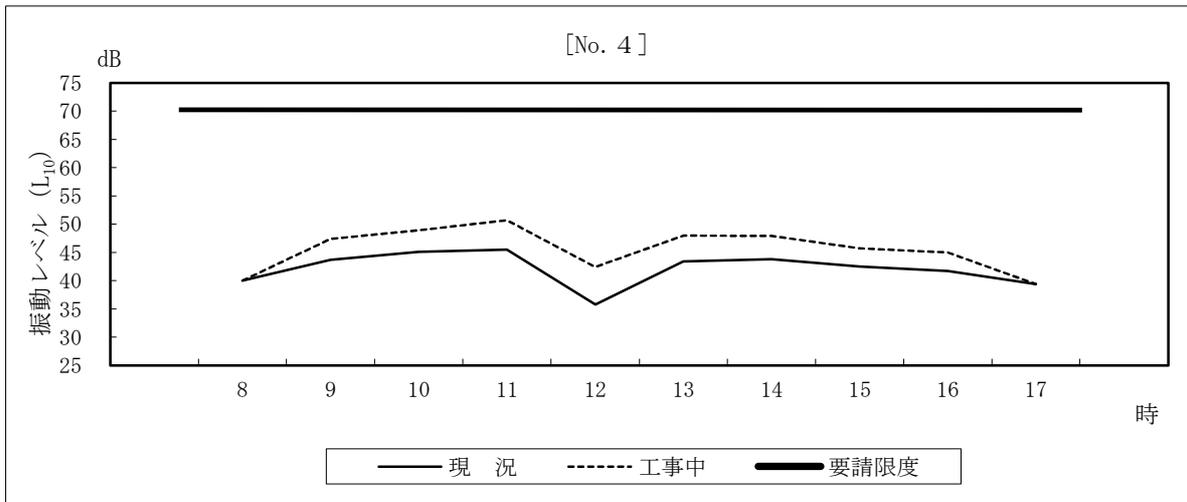
[No. 4]

単位：dB

時間帯	現況 実測値 A	背景予測 計算値 B	工事中予測 計算値 C	工事中 増加分 C-B	工事中 予測値 A+(C-B)
8:00 ~ 9:00	40 (40.0)	41.0	41.0	0.0	40 (40.0)
9:00 ~ 10:00	44 (43.7)	43.1	46.8	3.7	47 (47.4)
10:00 ~ 11:00	45 (45.1)	43.0	46.8	3.8	49 (48.9)
11:00 ~ 12:00	46 (45.5)	40.6	45.8	5.2	51 (50.7)
12:00 ~ 13:00	36 (35.8)	37.4	44.0	6.6	42 (42.4)
13:00 ~ 14:00	43 (43.4)	41.6	46.2	4.6	48 (48.0)
14:00 ~ 15:00	44 (43.8)	42.5	46.6	4.1	48 (47.9)
15:00 ~ 16:00	43 (42.5)	44.1	47.3	3.2	46 (45.7)
16:00 ~ 17:00	42 (41.7)	43.9	47.2	3.3	45 (45.0)
17:00 ~ 18:00	39 (39.4)	44.2	44.2	0.0	39 (39.4)

注) 1: 工事関係車両の走行時間は、8時～18時である。

2: 現況実測値は、両道路端とも同じ数値とした。



資料 7 - 1 水質調査結果

[本編 p. 221 参照]

[水質調査結果（生活環境項目等-干潮時）]

項目	単位	調査時期	No.A (東側)	No.B (西側)	No.C(海側)			No.D(海域)		
					表層	中層	下層	表層	中層	下層
水温	℃	夏季	29.1	31.3	31.9	27.8	25.5	31.2	27.1	22.1
		秋季	21.3	23.0	25.3	24.7	23.7	25.0	24.1	23.5
		冬季	14.8	15.5	15.0	13.3	11.4	14.6	13.2	11.6
		春季	19.1	20.3	19.1	18.7	17.0	19.2	18.4	15.2
		出水時	21.0	25.0	25.2	24.3	23.8	23.9	24.2	23.5
塩分	-	夏季	0.7	12.5	18.8	29.9	30.7	24.1	30.2	31.7
		秋季	5.2	19.2	29.7	28.3	31.3	28.8	30.9	31.5
		冬季	30.8	31.8	30.8	32.3	26.9	31.3	32.1	32.6
		春季	2.3	28.8	26.8	30.7	31.3	25.4	31.0	32.1
		出水時	4.5	26.8	26.6	30.7	31.0	22.7	30.5	30.9
底層溶存酸素量	mg/l	夏季	6.6	6.8			0.6			0.0
		秋季	5.7	3.2			0.0			0.0
		冬季	6.7	7.1			1.1			1.8
		春季	7.0	4.3			4.2			2.6
		出水時	6.3	2.4			0.0			1.1
水素イオン濃度(pH)	-	夏季	7.2	7.9	8.8	8.5	7.7	8.8	7.9	7.8
		秋季	7.4	7.4	7.7	7.7	7.2	7.5	7.7	7.6
		冬季	7.8	7.9	7.9	8.0	8.0	7.9	7.9	8.0
		春季	7.7	7.6	7.8	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9
		出水時	8.2	8.1	7.7	7.8	7.8	7.6	7.8	7.8
化学的酸素要求量(GOD)	mg/l	夏季	3.7	5.0	7.1	6.2	2.9	6.8	3.2	2.3
		秋季	3.1	3.4	1.9	1.6	1.6	2.3	1.6	1.7
		冬季	2.6	1.8	2.0	1.6	1.4	2.1	1.4	1.4
		春季	3.7	2.6	3.0	2.3	1.7	2.9	1.8	1.4
		出水時	3.1	3.8	3.8	1.9	1.9	3.4	1.7	1.5
浮遊物質量(SS)	mg/l	夏季	7	14	15	12	6	15	4	7
		秋季	4	10	4	3	4	3	3	3
		冬季	3	2	2	2	4	4	3	3
		春季	5	6	4	5	4	4	4	3
		出水時	4	7	6	3	2	6	4	4
溶存酸素量(DO)	mg/l	夏季	7.8	9.0	14	14	4.9	14	5.8	4.3
		秋季	8.0	7.2	6.1	5.8	5.7	5.8	5.6	4.1
		冬季	8.7	9.3	9.3	9.1	9.4	8.9	8.9	8.5
		春季	9.4	7.4	9.4	8.0	7.5	9.6	7.8	7.6
		出水時	9.0	9.8	8.8	6.7	6.5	8	5.3	6.5
大腸菌群数	MPN/100ml	夏季	<1.8	490	23	23	49	7.8	17	7.8
		秋季	3300	17000	240	240	330	1300	490	79
		冬季	790	790	2400	700	170	7900	790	220
		春季	13000	790	70	23	17	130	49	130
		出水時	130000	70000	490000	3500	490	79000	1100	330
n-ヘキサン抽出物質	mg/l	夏季	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
		秋季	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
		冬季	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
		春季	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
		出水時	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
全窒素	mg/l	夏季	2.3	2.5	1.0	0.75	0.86	1.0	0.55	0.55
		秋季	2.7	2.1	0.88	0.50	0.42	1.4	0.49	0.48
		冬季	1.5	1.1	1.3	0.63	0.61	1.8	0.69	0.46
		春季	7.1	2.2	1.5	0.78	0.52	1.9	0.63	0.42
		出水時	1.2	1.6	1.4	0.69	0.57	1.4	0.57	0.52
全燐	mg/l	夏季	0.23	0.16	0.10	0.081	0.13	0.095	0.092	0.12
		秋季	0.068	0.18	0.12	0.10	0.12	0.18	0.10	0.20
		冬季	0.067	0.064	0.066	0.056	0.057	0.078	0.063	0.048
		春季	0.10	0.10	0.087	0.071	0.072	0.090	0.069	0.086
		出水時	0.069	0.16	0.15	0.11	0.12	0.15	0.11	0.12
全亜鉛	mg/l	夏季	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.08	0.03	0.01
		秋季	0.01	0.02	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
		冬季	0.02	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
		春季	0.01	0.02	0.01	0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
		出水時	0.03	0.05	0.05	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01
ノニルフェノール	mg/l	夏季	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
		秋季	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
		冬季	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
		春季	0.00009	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
		出水時	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩	mg/l	夏季	0.0012	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
		秋季	0.0012	0.0009	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
		冬季	<0.0006	<0.0006	0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0009	<0.0006	<0.0006
		春季	0.0007	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
		出水時	0.0077	0.018	0.0059	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006

注) 1:調査日(干潮時)
 夏季:令和3年4月23日 秋季:令和2年8月24日 冬季:令和3年1月26日 出水時:令和2年10月23日
 2:測定値のうち、水温、塩分、底層溶存酸素量は、多項目水質計による測定値。

[水質調査結果（生活環境項目等-満潮時）]

項目	単位	調査時期	No.A	No.B	No.C(海側)			No.D(海城)		
			(東側)	(西側)	表層	中層	下層	表層	中層	下層
水温	°C	夏季	29.7	29.2	29.8	28.2	25.4	30.1	26.6	21.9
		秋季	23.4	25.7	24.7	24.7	23.6	25.0	23.7	23.6
		冬季	15.6	15.2	14.8	12.1	11.3	14.8	11.3	11.1
		春季	21.4	20.1	20.2	18.5	16.0	19.6	18.7	15.2
		出水時	21.6	21.3	21.1	25.2	24.4	22.1	24.8	23.7
塩分	-	夏季	25.7	26.7	25.8	29.5	30.9	25.9	30.4	31.8
		秋季	17.6	29.5	27.0	30.7	31.4	27.8	31.1	31.5
		冬季	31.1	31.9	29.8	33.0	32.1	31.5	32.6	25.8
		春季	26.2	28.5	23.0	30.7	31.4	26.5	30.9	32.1
		出水時	3.1	19.3	18.7	30.1	30.5	17.1	30.0	30.9
底層溶存酸素量	mg/l	夏季	6.0	8.1			0.4			0.0
		秋季	4.5	3.6			0.0			0.0
		冬季	7.1	7.3			1.9			3.1
		春季	5.3	6.2			3.1			3.2
		出水時	5.4	4.1			0.4			0.3
水素イオン濃度(pH)	-	夏季	8.0	8.4	8.5	8.0	7.8	8.5	8.0	7.7
		秋季	7.3	7.6	7.9	7.8	7.7	7.9	7.7	7.6
		冬季	7.8	7.9	7.8	8.0	8.0	7.9	8.0	8.0
		春季	7.3	7.6	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9
		出水時	7.3	7.5	7.6	7.8	7.8	7.6	7.8	7.8
化学的酸素要求量(COD)	mg/l	夏季	6.7	7.2	5.6	3.9	2.5	9.0	3.0	2.5
		秋季	3.1	2.8	2.7	2.0	2.3	2.8	1.8	2.6
		冬季	2.5	2.3	2.3	2.0	1.8	2.0	1.6	1.2
		春季	3.9	3.2	3.1	2.6	1.9	2.9	2.1	1.4
		出水時	4.2	2.7	2.5	2.0	1.8	3.4	1.9	1.4
浮遊物質(SS)	mg/l	夏季	14	16	7	5	5	12	4	5
		秋季	5	5	5	5	3	5	4	4
		冬季	4	3	2	4	3	3	3	1
		春季	8	7	4	4	4	4	4	3
		出水時	3	5	3	4	4	3	4	3
溶存酸素量(DO)	mg/l	夏季	7.4	10	10	6.4	4.4	11	5.6	3.5
		秋季	8.4	6.9	7.6	4.9	2.8	7.5	4.5	2.8
		冬季	9.1	10	9.5	9.5	9.0	9.3	8.9	8.6
		春季	7.7	8.2	9.0	8.4	7.8	9.2	7.9	7.3
		出水時	10	8.3	7.7	6.4	5.2	7.2	6.7	5.8
大腸菌群数	MPN/100ml	夏季	3500	110	22	49	23	79	23	23
		秋季	7900	2300	110	330	110	110	790	33
		冬季	170	70	2300	1300	110	2300	220	2
		春季	3500	130	23	70	79	23	79	49
		出水時	130000	22000	17000	4900	2400	33000	7900	3500
n-ヘキサン抽出物質	mg/l	夏季	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
		秋季	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
		冬季	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
		春季	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
		出水時	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
全窒素	mg/l	夏季	1.3	1.2	0.86	0.58	0.64	1.0	0.60	0.50
		秋季	1.3	1.1	0.72	0.41	0.45	0.76	0.47	0.63
		冬季	3.0	2.5	1.6	0.62	0.49	1.3	0.53	0.42
		春季	2.6	1.4	1.2	0.74	0.58	1.3	0.54	0.37
		出水時	1.5	1.3	1.1	0.73	0.61	2.0	0.69	0.45
全燐	mg/l	夏季	0.18	0.13	0.080	0.069	0.10	0.10	0.087	0.13
		秋季	0.21	0.12	0.10	0.11	0.19	0.10	0.13	0.22
		冬季	0.069	0.058	0.062	0.048	0.05	0.074	0.054	0.055
		春季	0.12	0.099	0.084	0.071	0.067	0.079	0.066	0.072
		出水時	0.17	0.15	0.14	0.11	0.11	0.18	0.11	0.10
全亜鉛	mg/l	夏季	0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
		秋季	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
		冬季	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
		春季	0.02	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
		出水時	0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
ノニルフェノール	mg/l	夏季	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
		秋季	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
		冬季	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
		春季	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
		出水時	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩	mg/l	夏季	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
		秋季	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
		冬季	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
		春季	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
		出水時	0.0021	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006

注)1:調査日(満潮時)

春季:令和3年4月22日 夏季:令和2年8月25日 秋季:令和2年10月27日 冬季:令和3年1月25日 出水時:令和2年10月24日

2:測定値のうち、水温、塩分、底層溶存酸素量は、多項目水質計による測定値。

項目	単位	調査時期	No.A (東側)	No.B (西側)	No.C (海側)	No.D (海域)
粒度組成	土粒子の密度	夏季	2.495	2.283	2.477	2.525
		秋季	2.586	2.016	2.523	2.583
		冬季	2.552	2.494	2.57	2.625
		春季	2.383	2.456	2.511	2.55
	礫分(2~75mm)	夏季	4	8	0	0
		秋季	6	7	0	0
		冬季	4	0	0	0
		春季	4	0	0	0
	砂分(0.075~2mm)	夏季	81	65	15	8
		秋季	88	79	11	6
		冬季	77	51	14	3
		春季	44	29	14	3
シルト分(0.005~0.075mm)	夏季	8	20	44	60	
	秋季	2	4	38	45	
	冬季	12	39	53	65	
	春季	34	57	62	70	
粘土分(0.005mm未満)	夏季	7	7	41	32	
	秋季	4	10	51	49	
	冬季	7	10	33	32	
	春季	18	14	24	27	
最大粒径	夏季	19	19	2.000	0.85	
	秋季	19	9.5	0.850	0.850	
	冬季	9.5	4.75	2.000	0.425	
	春季	9.5	4.75	0.85	0.425	
均等係数	夏季	25.69	19.45	*	16	
	秋季	3.42	63.11	*	*	
	冬季	29.45	20.6	*	*	
	春季	*	*	*	*	
分類	夏季	粘性土質砂 (SCs)	礫まじり 粘性土質砂 (SCs-G)	砂質粘性土 (CsS)	砂まじり粘性土 (Cs-S)	
	秋季	粘性土 礫まじり砂 (S-CsG)	粘性土 礫まじり砂 (S-CsG)	砂まじり粘性土 (Cs-S)	砂まじり粘性土 (Cs-S)	
	冬季	粘性土質砂 (SCs)	粘性土質砂 (SCs)	砂まじり粘性土 (Cs-S)	粘性土 (Cs)	
	春季	砂質粘性土 (CsS)	砂質粘性土 (CsS)	砂まじり粘性土 (Cs-S)	粘性土 (Cs)	
COD	夏季	13	19	35	35	
	秋季	6.9	20	30	34	
	冬季	13	23	21	25	
	春季	49	29	27	22	
硫化物	夏季	0.11	0.28	2.1	1	
	秋季	0.10	0.19	2.5	2.4	
	冬季	0.02	1.3	2.2	2.2	
	春季	3.5	1.7	2.3	2.0	
強熱減量	夏季	8.4	20.3	13.5	11.2	
	秋季	3.0	41.1	13.9	12.5	
	冬季	8.2	14.2	12.3	11.3	
	春季	22.7	14.4	11.5	9.6	
含水率	夏季	35.7	43.3	61.8	62.6	
	秋季	23.4	44.5	66.0	68.9	
	冬季	39.2	46.1	60.4	64	
	春季	62.0	51.1	62.5	63.1	

注) 1:調査日

春季: 令和3年4月22日 夏季: 令和2年8月24日 秋季: 令和2年10月28日 冬季: 令和3年1月25日

2:均等係数の*は算出不可能であったことを示す。

水象調査により取得したデータは、図 7-3-1 に示す解析フローに従い、対象水域の流れの周期性、拡散係数、恒流成分（平均流）等、数値シミュレーションによる水質予測に必要な情報についての解析を行った。なお、取得したデータの中で異常と判断されたデータについては前後のデータを参考に補間を行った。

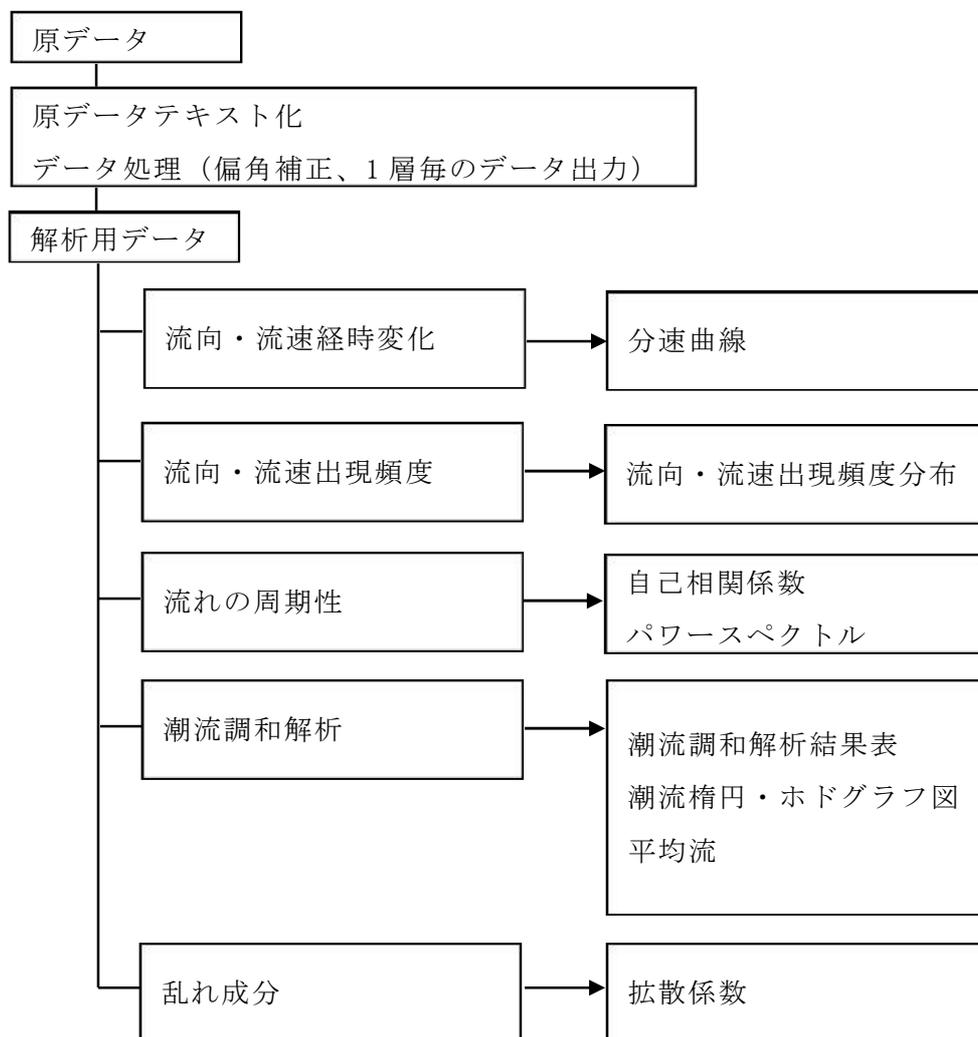


図 7-3-1 流況調査解析フロー

表 7-3-1(1) 潮流調和分解結果 (夏季、No. 1)

解析期間： 令和 2 年 8 月 16 日 12 時 00 分～8 月 31 日 12 時 00 分

[海面下 2.0m]

分潮	北方成分		東方成分		橢円要素						主流向	
	流速	遅角	流速	遅角	長軸			短軸			214.5°	
					方向	流速	遅角	方向	流速	遅角	流速	遅角
	cm/sec	°	cm/sec	°	°	cm/sec	°	°	cm/sec	°	cm/sec	°
M ₂	1.4	58.0	1.7	74.7	51.4	2.1	68.2	141.4	0.3	338.2	2.0	157.5
S ₂	2.1	75.9	1.1	194.8	342.1	2.1	68.0	72.1	0.9	338.0	1.3	145.1
K ₁	1.4	308.8	2.3	184.0	294.3	2.4	352.8	204.3	1.1	262.8	0.4	273.7
O ₁	1.3	98.9	1.2	337.5	141.5	1.6	302.7	51.5	0.9	212.7	0.5	329.9
M ₄	1.3	224.7	0.6	124.8	174.4	1.3	47.2	84.4	0.6	317.2	1.0	68.5
MS ₄	0.8	126.0	0.2	206.7	183.0	0.8	306.9	273.0	0.2	216.9	0.7	228.8
平均流 (恒流)	-0.60 cm/sec		1.01 cm/sec		1.17 cm/sec			120.7°			-0.08 cm/sec	

[海面下 5.0m]

分潮	北方成分		東方成分		橢円要素						主流向	
	流速	遅角	流速	遅角	長軸			短軸			189.6°	
					方向	流速	遅角	方向	流速	遅角	流速	遅角
	cm/sec	°	cm/sec	°	°	cm/sec	°	°	cm/sec	°	cm/sec	°
M ₂	1.6	145.0	0.7	122.0	202.6	1.7	321.5	112.6	0.3	231.5	1.7	311.2
S ₂	1.1	206.0	0.5	167.9	199.2	1.2	21.4	109.2	0.3	291.4	1.2	14.3
K ₁	0.2	114.0	0.4	27.1	87.5	0.4	28.5	357.5	0.2	298.5	0.1	36.5
O ₁	0.8	269.0	0.3	262.1	197.8	0.9	88.4	107.8	0.0	358.4	0.9	82.7
M ₄	0.5	189.0	0.3	313.3	153.9	0.5	356.4	243.9	0.2	266.4	0.4	304.0
MS ₄	0.1	345.0	0.3	322.1	75.6	0.4	323.6	345.6	0.0	233.6	0.2	193.2
平均流 (恒流)	1.44 cm/sec		-0.19 cm/sec		1.45 cm/sec			277.5°			0.05 cm/sec	

表 7-3-1(2) 潮流調和分解結果 (夏季、No. 2)

解析期間： 令和 2 年 8 月 16 日 12 時 00 分～8 月 31 日 12 時 00 分

[海面下 2.0m]

分潮	北方成分		東方成分		橢円要素						主流向	
	流速	遅角	流速	遅角	長軸			短軸			188.0°	
					方向	流速	遅角	方向	流速	遅角	流速	遅角
	cm/sec	°	cm/sec	°	°	cm/sec	°	°	cm/sec	°	cm/sec	°
M ₂	0.4	256.3	1.3	83.4	109.2	1.3	82.6	19.2	0.1	352.6	0.3	92.9
S ₂	0.1	354.4	0.7	167.1	281.1	0.7	347.4	11.1	0.0	257.4	0.0	128.4
K ₁	0.3	70.8	1.4	198.8	277.8	1.4	20.1	7.8	0.2	290.1	0.0	148.4
O ₁	0.3	144.2	1.0	315.9	107.4	1.1	316.6	197.4	0.0	226.6	0.2	230.5
M ₄	0.1	243.0	0.7	91.0	277.2	0.7	270.5	187.2	0.0	180.5	0.0	181.2
MS ₄	0.1	263.7	0.3	139.5	280.5	0.3	316.9	190.5	0.1	226.9	0.0	224.2
平均流 (恒流)	0.02 cm/sec		0.55 cm/sec		0.55 cm/sec			87.9°			-0.10 cm/sec	

[海面下 5.0m]

分潮	北方成分		東方成分		橢円要素						主流向	
	流速	遅角	流速	遅角	長軸			短軸			238.6°	
					方向	流速	遅角	方向	流速	遅角	流速	遅角
	cm/sec	°	cm/sec	°	°	cm/sec	°	°	cm/sec	°	cm/sec	°
M ₂	0.2	322.0	0.5	158.6	291.2	0.5	336.4	201.2	0.1	246.4	0.3	285.1
S ₂	0.1	360.0	0.7	153.9	279.4	0.7	334.6	9.4	0.1	244.6	0.5	91.0
K ₁	0.2	167.0	0.4	334.4	116.0	0.5	336.8	206.0	0.0	246.8	0.3	235.7
O ₁	0.1	330.0	0.1	152.4	303.2	0.1	331.7	213.2	0.0	241.7	0.0	267.8
M ₄	0.1	103.0	0.5	293.0	105.0	0.5	292.3	15.0	0.0	202.3	0.3	305.0
MS ₄	0.2	217.0	0.4	18.6	119.9	0.4	23.2	209.9	0.1	293.2	0.2	282.6
平均流 (恒流)	-0.22 cm/sec		0.18 cm/sec		0.28 cm/sec			140.7°			-0.04 cm/sec	

表 7-3-1(3) 潮流調和分解結果 (冬季、No.1)

解析期間：令和3年1月21日0時00分～2月5日0時00分

[海面下 2.0m]

分潮	北方成分		東方成分		橢円要素						主流向	
	流速	遅角	流速	遅角	長軸			短軸			88.1°	
					方向	流速	遅角	方向	流速	遅角	流速	遅角
cm/sec	°	cm/sec	°	°	cm/sec	°	°	cm/sec	°	cm/sec	°	
M ₂	3.7	91.0	1.3	59.0	16.9	3.9	88.0	286.9	0.7	358.0	1.3	123.6
S ₂	2.7	127.8	1.0	106.9	198.7	2.9	305.6	108.7	0.3	215.6	1.0	187.2
K ₁	1.3	231.3	0.1	144.2	180.3	1.3	51.3	90.3	0.1	321.3	0.0	317.9
O ₁	2.0	61.3	0.3	32.7	6.8	2.0	60.9	276.8	0.1	330.9	0.3	115.5
M ₄	0.4	319.4	0.3	257.1	29.1	0.4	302.2	299.1	0.2	212.2	0.2	52.0
MS ₄	0.6	91.8	0.1	63.1	189.0	0.6	271.0	99.0	0.0	181.0	0.1	166.7
平均流 (恒流)	5.05 cm/sec		0.62 cm/sec		5.09 cm/sec			7.0°			0.78 cm/sec	

[海面下 5.0m]

分潮	北方成分		東方成分		橢円要素						主流向	
	流速	遅角	流速	遅角	長軸			短軸			220.3°	
					方向	流速	遅角	方向	流速	遅角	流速	遅角
cm/sec	°	cm/sec	°	°	cm/sec	°	°	cm/sec	°	cm/sec	°	
M ₂	0.7	81.0	0.7	129	221.1	0.9	282.1	311.1	0.4	192.1	0.9	278.2
S ₂	0.7	126.0	0.7	171	228.2	0.9	330.8	318.2	0.4	240.8	0.9	347.4
K ₁	0.3	138.0	0.5	107	241.6	0.5	294.3	151.6	0.1	204.3	0.5	274.6
O ₁	0.4	111.0	0.0	321	173.8	0.4	291.4	83.8	0.0	201.4	0.3	319.4
M ₄	0.2	324.0	0.3	146	303.8	0.4	325.4	213.8	0.0	235.4	0.0	242.0
MS ₄	0.3	297.0	0.2	312	39.5	0.3	303.1	129.5	0.0	213.1	0.3	202.2
平均流 (恒流)	1.20 cm/sec		0.08 cm/sec		1.20 cm/sec			3.8°			-0.97 cm/sec	

表 7-3-1(4) 潮流調和分解結果 (冬季、No. 2)

解析期間：令和 3 年 1 月 21 日 0 時 00 分～2 月 5 日 0 時 00 分

[海面下 2.0m]

分潮	北方成分		東方成分		橢円要素						主流向	
	流速	遅角	流速	遅角	長軸			短軸			182.2°	
					方向	流速	遅角	方向	流速	遅角	流速	遅角
cm/sec	°	cm/sec	°	°	cm/sec	°	°	cm/sec	°	cm/sec	°	
M ₂	0.6	252.2	0.9	50.5	122.7	1.0	56.9	212.7	0.2	326.9	0.5	343.8
S ₂	0.4	317.8	0.6	115.8	303.9	0.7	302.7	33.9	0.1	212.7	0.4	84.7
K ₁	0.0	167.7	0.3	82.2	89.7	0.3	82.2	359.7	0.0	352.2	0.0	176.9
O ₁	0.2	216.0	0.1	285.8	192.5	0.2	41.8	282.5	0.1	311.8	0.2	63.5
M ₄	0.1	80.4	0.3	252.4	295.0	0.3	73.8	25.0	0.0	343.8	0.1	148.0
MS ₄	0.2	176.9	0.1	243.2	186.1	0.2	358.3	276.1	0.1	268.3	0.2	6.4
平均流 (恒流)	-0.05 cm/sec		0.29 cm/sec		0.29 cm/sec			99.8°			0.04 cm/sec	

[海面下 5.0m]

分潮	北方成分		東方成分		橢円要素						主流向	
	流速	遅角	流速	遅角	長軸			短軸			296.0°	
					方向	流速	遅角	方向	流速	遅角	流速	遅角
cm/sec	°	cm/sec	°	°	cm/sec	°	°	cm/sec	°	cm/sec	°	
M ₂	0.3	348.8	0.7	158	295.3	0.7	340.0	25.3	0.1	250.0	0.7	338.8
S ₂	0.4	13.5	0.9	189	293.9	1.0	9.7	23.9	0.0	279.7	1.0	6.2
K ₁	0.2	314.6	0.4	123	297.5	0.4	305.5	27.5	0.0	215.5	0.4	299.5
O ₁	0.1	243.8	0.2	111	305.4	0.2	274.4	215.4	0.1	184.4	0.2	264.5
M ₄	0.1	285.9	0.6	110	283.8	0.6	289.8	193.8	0.0	199.8	0.6	301.8
MS ₄	0.1	192.8	0.1	275	258.6	0.1	86.8	348.6	0.1	356.8	0.1	37.8
平均流 (恒流)	-0.01 cm/sec		0.03 cm/sec		0.03 cm/sec			108.4°			-0.03 cm/sec	

1. 使用するモデル

流動シミュレーションに使用する数値モデルは、非圧縮性粘性流体に関する Navier-Stokes の運動方程式と流体の連続式を基礎式とした平面二次元三層非定常モデルとした。

【運動方程式】

上層 (K=1) :

$$\begin{aligned} & \frac{\partial U_K}{\partial t} + U_K \cdot \frac{\partial U_K}{\partial x} + V_K \cdot \frac{\partial U_K}{\partial y} + W_K \cdot \frac{U_K - U_{K+1}}{2(\zeta + h_K)} = \\ & f \cdot V_K - g \left(\frac{\partial \zeta}{\partial x} \right) - \frac{gh_K}{2\rho_K} \frac{\partial \rho_K}{\partial x} + A_h \left(\frac{\partial^2 U_K}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 U_K}{\partial y^2} \right) \\ & - \gamma_1^2 (U_K - U_{K+1}) \sqrt{(U_K - U_{K+1})^2 + (V_K - V_{K+1})^2} / (\zeta + h_K) \\ \\ & \frac{\partial V_K}{\partial t} + U_K \cdot \frac{\partial V_K}{\partial x} + V_K \cdot \frac{\partial V_K}{\partial y} + W_K \cdot \frac{V_K - V_{K+1}}{2(\zeta + h_K)} = \\ & -f \cdot U_K - g \left(\frac{\partial \zeta}{\partial y} \right) - \frac{gh_K}{2\rho_K} \frac{\partial \rho_K}{\partial y} + A_h \left(\frac{\partial^2 V_K}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 V_K}{\partial y^2} \right) \\ & - \gamma_1^2 (V_K - V_{K+1}) \sqrt{(U_K - U_{K+1})^2 + (V_K - V_{K+1})^2} / (\zeta + h_K) \end{aligned}$$

中層 (K=2) :

$$\begin{aligned}
& \frac{\partial U_K}{\partial t} + U_K \cdot \frac{\partial U_K}{\partial x} + V_K \cdot \frac{\partial U_K}{\partial y} - (W_{K-1} - W_K) \cdot \frac{U_{K-1} - U_K}{2h_K} = \\
& f \cdot V_K - g \left(\frac{\partial \zeta}{\partial x} \right) - \frac{gh_K}{2\rho_K} \frac{\partial \rho_K}{\partial x} + A_h \left(\frac{\partial^2 U_K}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 U_K}{\partial y^2} \right) \\
& + \gamma_1^2 (U_{K-1} - U_K) \sqrt{(U_{K-1} - U_K)^2 + (V_{K-1} - V_K)^2} / h_K \\
& - \gamma_1^2 U_K \sqrt{U_K^2 + V_K^2} / h_K \\
& \frac{\partial V_K}{\partial t} + U_K \cdot \frac{\partial V_K}{\partial x} + V_K \cdot \frac{\partial V_K}{\partial y} - (W_{K-1} - W_K) \cdot \frac{V_{K-1} - V_K}{2h_K} = \\
& -f \cdot U_K - g \left(\frac{\partial \zeta}{\partial y} \right) - \frac{gh_K}{2\rho_K} \frac{\partial \rho_K}{\partial y} + A_h \left(\frac{\partial^2 V_K}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 V_K}{\partial y^2} \right) \\
& + \gamma_1^2 (V_{K-1} - V_K) \sqrt{(U_{K-1} - U_K)^2 + (V_{K-1} - V_K)^2} / h_K \\
& - \gamma_1^2 V_K \sqrt{U_K^2 + V_K^2} / h_K
\end{aligned}$$

下層 (K=3) :

$$\begin{aligned}
& \frac{\partial U_K}{\partial t} + U_K \cdot \frac{\partial U_K}{\partial x} + V_K \cdot \frac{\partial U_K}{\partial y} - W_{K-1} \cdot \frac{U_{K-1} - U_K}{2h_K} = \\
& f \cdot V_K - g \left(\frac{\partial \zeta}{\partial x} \right) - \frac{gh_K}{2\rho_K} \frac{\partial \rho_K}{\partial x} + A_h \left(\frac{\partial^2 U_K}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 U_K}{\partial y^2} \right) \\
& + \gamma_1^2 (U_{K-1} - U_K) \sqrt{(U_{K-1} - U_K)^2 + (V_{K-1} - V_K)^2} / h_K \\
& - \gamma_b^2 U_K \sqrt{U_K^2 + V_K^2} / h_K \\
& \frac{\partial V_K}{\partial t} + U_K \cdot \frac{\partial V_K}{\partial x} + V_K \cdot \frac{\partial V_K}{\partial y} - W_{K-1} \cdot \frac{V_{K-1} - V_K}{2h_K} = \\
& -f \cdot U_K - g \left(\frac{\partial \zeta}{\partial y} \right) - \frac{gh_K}{2\rho_K} \frac{\partial \rho_K}{\partial y} + A_h \left(\frac{\partial^2 V_K}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 V_K}{\partial y^2} \right) \\
& + \gamma_1^2 (V_{K-1} - V_K) \sqrt{(U_{K-1} - U_K)^2 + (V_{K-1} - V_K)^2} / h_K \\
& - \gamma_b^2 U_K \sqrt{U_K^2 + V_K^2} / h_K
\end{aligned}$$

【連続の式】

上層 (K=1) :

$$\frac{\partial \zeta}{\partial t} + \frac{\partial}{\partial x} [U_K(\zeta + h_K)] + \frac{\partial}{\partial y} [V_K(\zeta + h_K)] - W_K = 0$$

中層 (K=2) :

$$\frac{\partial(U_K h_K)}{\partial x} + \frac{\partial(V_K h_K)}{\partial y} - W_K + W_{K-1} = 0$$

下層 (K=3) :

$$\frac{\partial(U_K h_K)}{\partial x} + \frac{\partial(V_K h_K)}{\partial y} + W_{K-1} = 0$$

【塩分拡散式】

上層 (K=1) :

$$\begin{aligned} \frac{\partial S_K h_K}{\partial t} = & -\frac{\partial}{\partial x} (U_K \cdot S_K \cdot h_K) - \frac{\partial}{\partial y} (V_K \cdot S_K \cdot h_K) + \frac{\partial}{\partial x} \left(K_x h_K \frac{\partial S_K}{\partial x} \right) \\ & + \frac{\partial}{\partial y} \left(K_y h_K \frac{\partial S_K}{\partial y} \right) - K_z \frac{2(S_K - S_{K+1})}{(h_K + h_{K+1})} + W_K S^*_K \end{aligned}$$

中層 (K=2) :

$$\begin{aligned} \frac{\partial S_K h_K}{\partial t} = & -\frac{\partial}{\partial x} (U_K \cdot S_K \cdot h_K) - \frac{\partial}{\partial y} (V_K \cdot S_K \cdot h_K) + \frac{\partial}{\partial x} \left(K_x h_K \frac{\partial S_K}{\partial x} \right) \\ & + \frac{\partial}{\partial y} \left(K_y h_K \frac{\partial S_K}{\partial y} \right) - K_z \frac{2(S_{K-1} - S_K)}{(h_{K-1} + h_K)} + W_K S^*_K - W_{K-1} S^*_{K-1} \end{aligned}$$

下層 (K=3) :

$$\begin{aligned} \frac{\partial S_K h_K}{\partial t} = & -\frac{\partial}{\partial x} (U_K \cdot S_K \cdot h_K) - \frac{\partial}{\partial y} (V_K \cdot S_K \cdot h_K) + \frac{\partial}{\partial x} \left(K_x h_K \frac{\partial S_K}{\partial x} \right) \\ & + \frac{\partial}{\partial y} \left(K_y h_K \frac{\partial S_K}{\partial y} \right) - K_z \frac{2(S_{K-1} - S_K)}{(h_{K-1} + h_K)} - W_{K-1} S^*_{K-1} \end{aligned}$$

【水温拡散式】

上層 (K=1) :

$$\begin{aligned} \frac{\partial T_K h_K}{\partial t} = & -\frac{\partial}{\partial x} (U_K \cdot T_K \cdot h_K) - \frac{\partial}{\partial y} (V_K \cdot T_K \cdot h_K) + \frac{\partial}{\partial x} \left(K_x h_K \frac{\partial T_K}{\partial x} \right) \\ & + \frac{\partial}{\partial y} \left(K_y h_K \frac{\partial T_K}{\partial y} \right) - K_z \frac{2(T_K - T_{K+1})}{(h_K + h_{K+1})} + W_K T_{K-1}^* \end{aligned}$$

中層 (K=2) :

$$\begin{aligned} \frac{\partial T_K h_K}{\partial t} = & -\frac{\partial}{\partial x} (U_K \cdot T_K \cdot h_K) - \frac{\partial}{\partial y} (V_K \cdot T_K \cdot h_K) + \frac{\partial}{\partial x} \left(K_x h_K \frac{\partial T_K}{\partial x} \right) \\ & + \frac{\partial}{\partial y} \left(K_y h_K \frac{\partial T_K}{\partial y} \right) - K_z \frac{2(T_{K-1} - T_K)}{(h_{K-1} + h_K)} + W_K T_{K-1}^* - W_{K-1} T_{K-1}^* \end{aligned}$$

下層 (K=3) :

$$\begin{aligned} \frac{\partial T_K h_K}{\partial t} = & -\frac{\partial}{\partial x} (U_K \cdot T_K \cdot h_K) - \frac{\partial}{\partial y} (V_K \cdot T_K \cdot h_K) + \frac{\partial}{\partial x} \left(K_x h_K \frac{\partial T_K}{\partial x} \right) \\ & + \frac{\partial}{\partial y} \left(K_y h_K \frac{\partial T_K}{\partial y} \right) - K_z \frac{2(T_{K-1} - T_K)}{(h_{K-1} + h_K)} - W_{K-1} T_{K-1}^* \end{aligned}$$

【状態方程式】

$$\rho = \rho (S, T)$$

ここでは、クヌードセンの式を用いた。

$$\rho = \frac{\sigma_t}{1000} + 1$$

$$\sigma_t = \Sigma_t + (\sigma_0 + 0.1324)\{1 - A_t + B_t(\sigma_0 - 0.1324)\}$$

$$\sigma_0 = -0.069 + 1.4708S - 0.001570S^2 + 0.0000398S^3$$

$$\Sigma_t = -\frac{(T - 3.98)^2 T + 283.0}{503.570 T + 67.26}$$

$$A_t = T(4.7869 - 0.098185T + 0.0010843T^2) \times 10^{-3}$$

$$B_t = T(18.030 - 0.8164T + 0.01667T^2) \times 10^{-6}$$

t : 時刻 (s)

ζ : 平均水面からの潮位 (cm)

x, y : 水平方向の x 、 y 座標

U_K, V_K : 各層の x 方向、 y 方向の流速 (cm/s)

W : 鉛直流速 (cm/s)

A_h : 水平渦動粘性係数 (cm²/s)

f : コリオリの係数 (1/s)

γ_1^2 : 層間摩擦係数

γ_b^2 : 海底摩擦係数

h_K : 各層の厚さ (cm)

g : 重力加速度 (980 cm/s²)

T_K : 各層の水温 (°C)

S_K : 各層の塩分濃度 (-)

K_x, K_y : 水温・塩分に関する x, y 方向の水平渦拡散係数 (cm²/s)

K_z : 水温・塩分に関する鉛直渦拡散係数 (cm²/s)

T_K^* : $W_K > 0$ のとき $T_K^* = T_{K+1}$ 、 $W_K < 0$ のとき $T_K^* = T_K$

S_K^* : $W_K > 0$ のとき $S_K^* = S_{K+1}$ 、 $W_K < 0$ のとき $S_K^* = S_K$

2. 計算条件

(1) 予測計算範囲

シミュレーションに設定した予測計算範囲は、図 7-4-1 に示す範囲を対象とした。水平分解能は防潮壁 3 門の通水部合計幅が 16.3m であることから、小領域の格子幅を 16.0m とした。大領域、中領域はそれぞれ 144m、48m とした。鉛直方向は表 7-4-1 に示すとおり、平均水面 (M. W. L) から防潮壁通水部下端までの高さは 2.6m であることから、1 層目の層厚を 2.6m に設定した。なお、防潮壁運用方法は、「河川側水位 > 海側水位」の場合のみ 1 層目で通水することとした。ただし、海側から河川側への逆流は発生しないものとした。

(2) 計算期間

現況再現年次 (令和元年) における夏季の平均場 (令和元年 7, 8, 9 月) を対象とした。河川流量、気象等の計算条件は、できるだけ各季節の現状に合わせるものとした。ただし、日々の変動状況ではなく、各季節の平均的な定常場の再現を行った (潮汐は M_2 分潮)。

(3) 地形条件

沿岸地形は、現況地形に計画が確定している埋立地等を加えたものとした。埋立計画地については、予測時点における地形とした。現況における地形及び水深は、現況年 (令和元年) における予測対象海域の海図 (日本水路協会) から設定した。図 7-4-3 (1) に大領域、図 7-4-3 (2) に中領域、図 7-4-3 (3) に小領域の水深分布を示す。

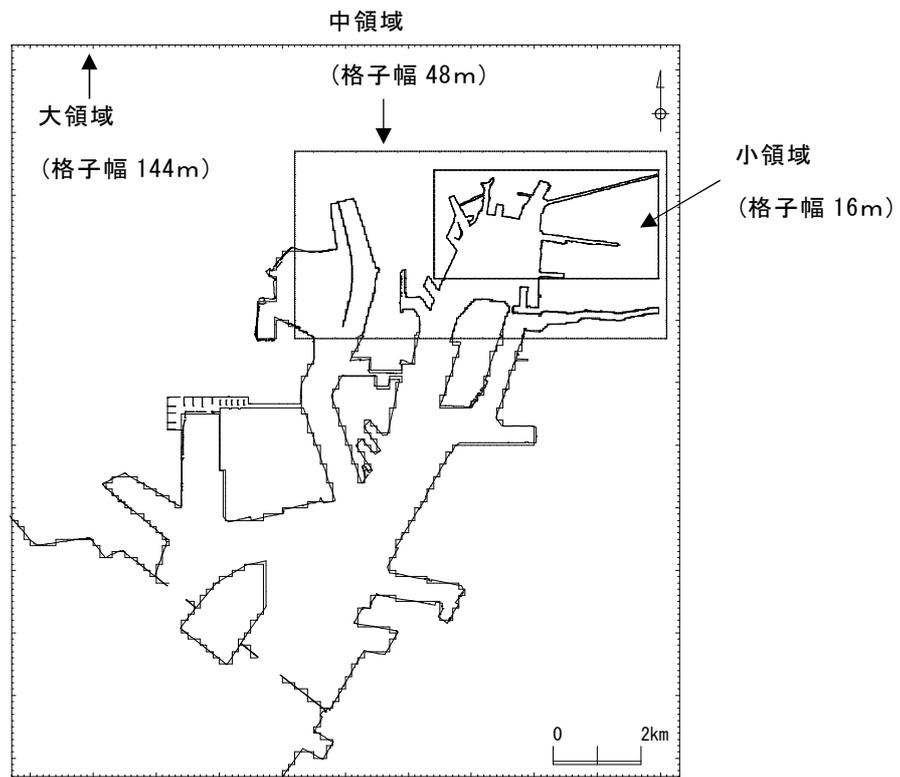
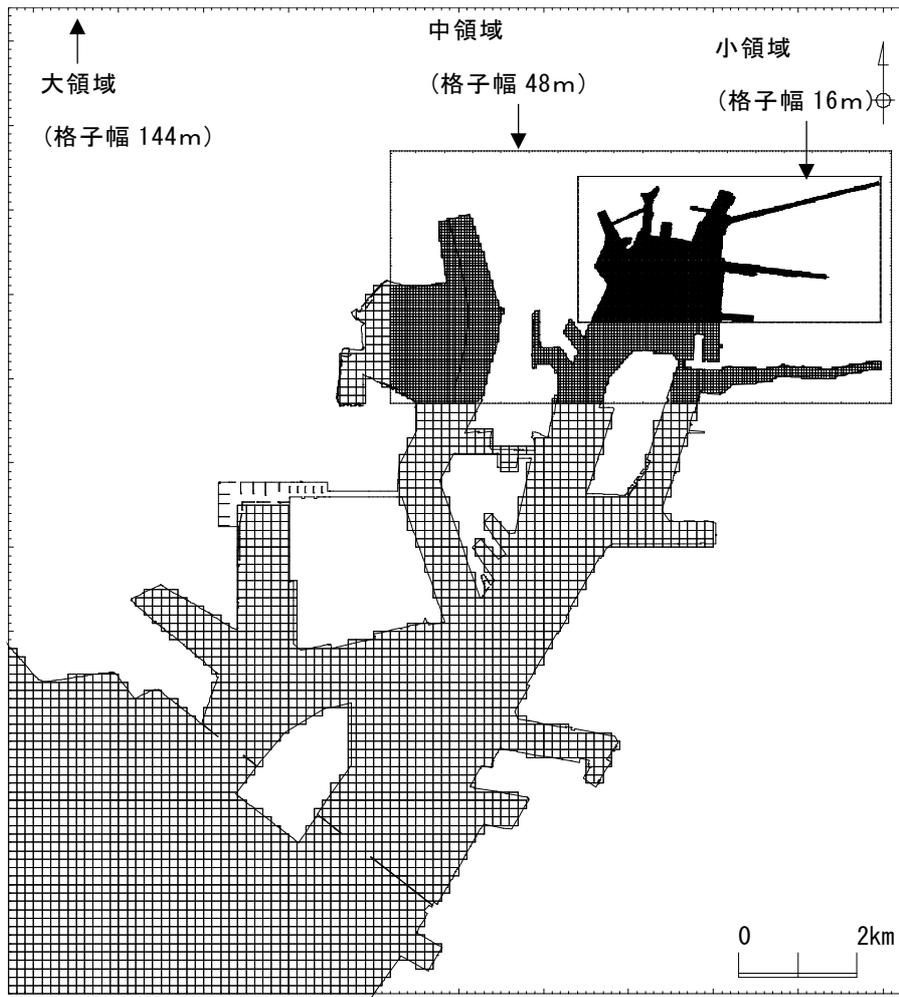


図 7-4-1 計算範囲



中領域 図 7-4-2(1) 格子分割図 (大領域)

(格子幅 48m)

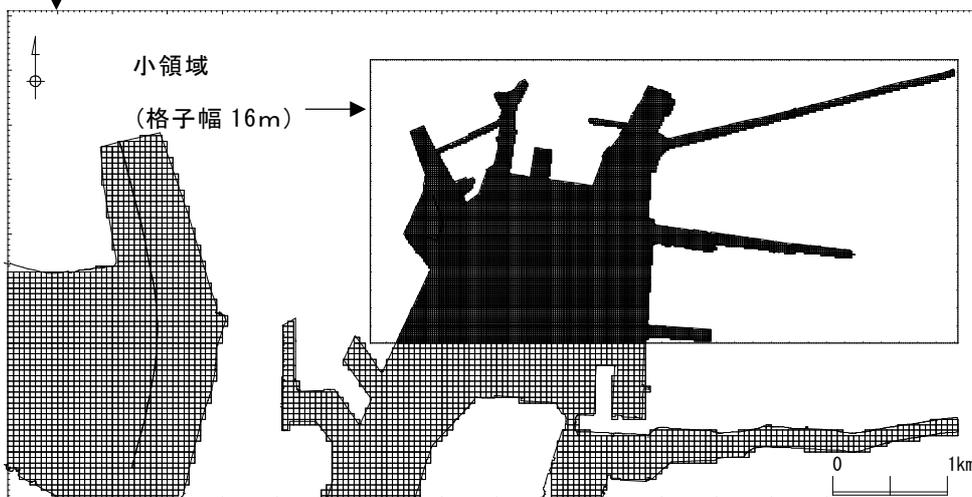


図 7-4-2(2) 格子分割図 (中領域)

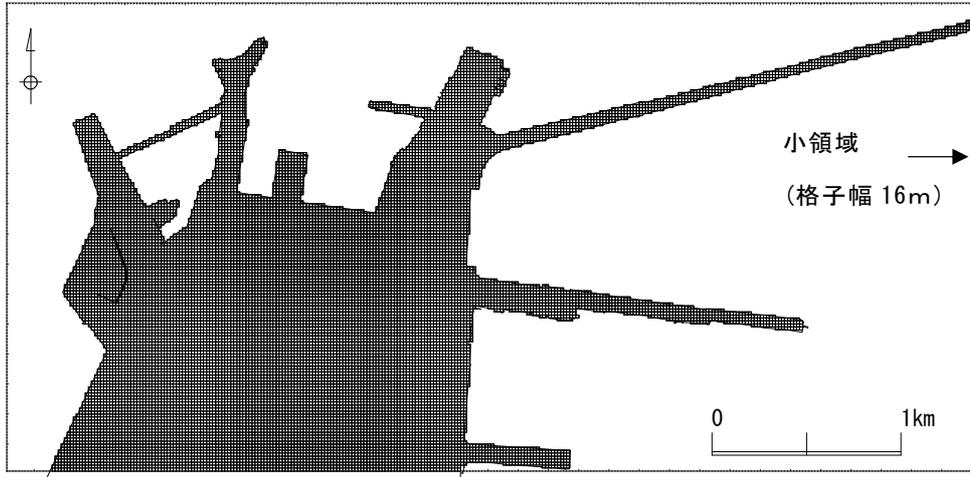
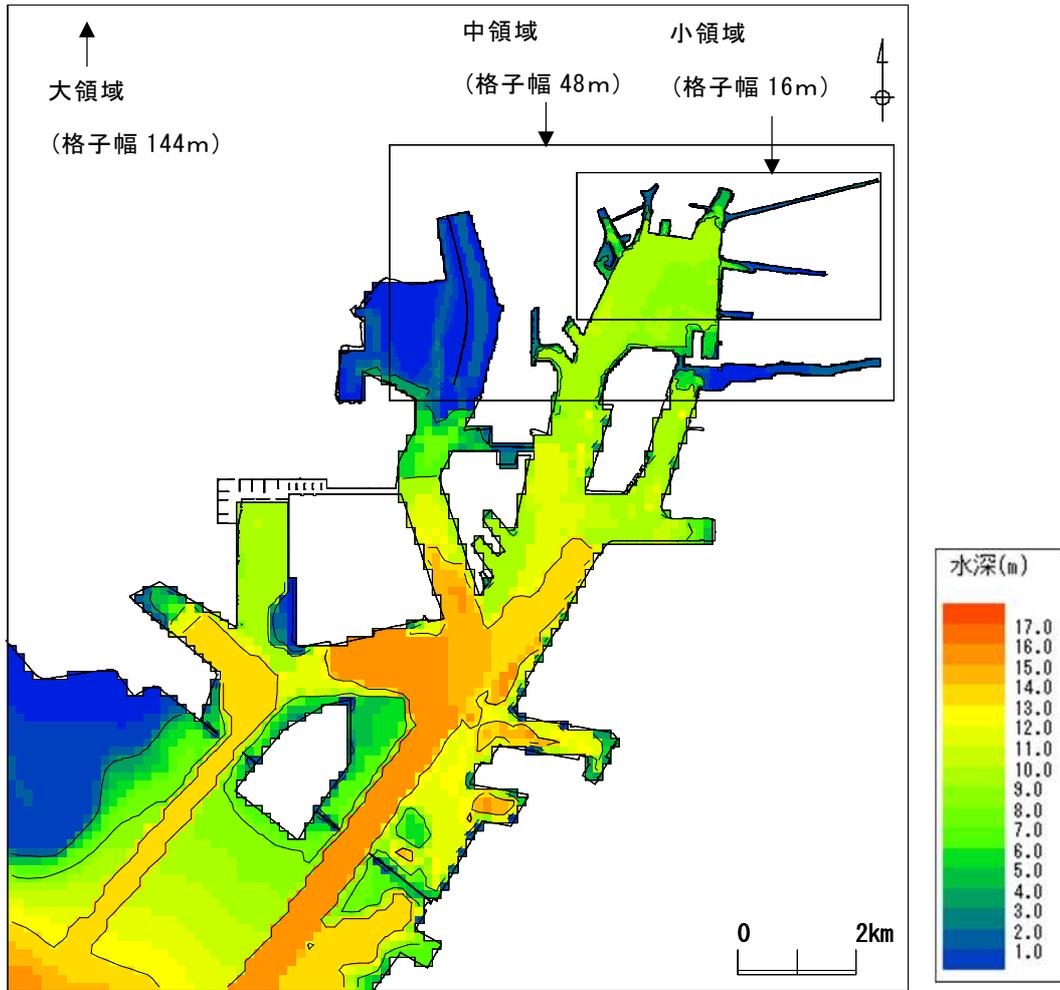


图 7-4-2(3) 格子分割图 (小領域)

表 7-4-1 鉛直方向の層区分

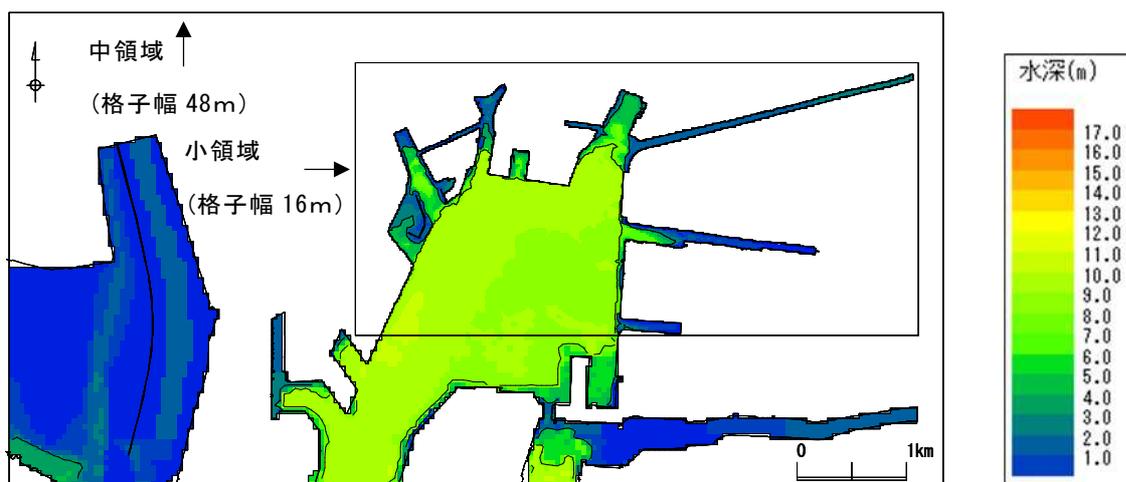
層番号	水深位置 (m)	厚さ (m)
上層	0~2.6	2.6
中層	2.6~7.0	4.4
下層	7.0~海底	水深-7.0



注) 水深は M. W. L. 基準、等深線は 5m 間隔である。

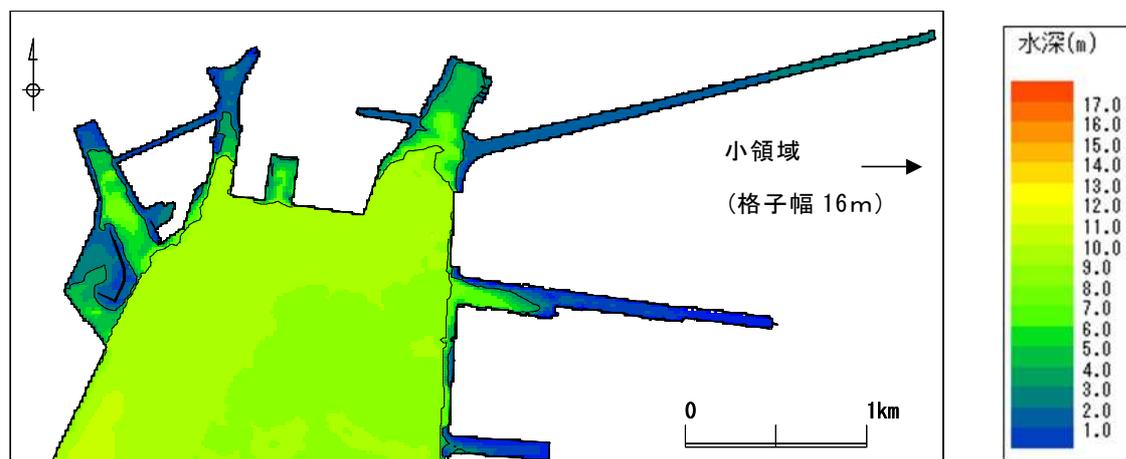
図 7-4-3(1) シミュレーションに設定した水深分布 (大領域)

注) 水深は、平均水面 (T. P. 0m、N. P. +1.41m) からの深さを示す。



注) 水深は M. W. L. 基準、等深線は 5m 間隔である。

図 7-4-3(2) シミュレーションに設定した水深分布 (中領域)



注) 水深は M. W. L. 基準、等深線は 5m 間隔である。

図 7-4-3(3) シミュレーションに設定した水深分布 (小領域)

注) 水深は、平均水面 (T. P. 0m、N. P. +1.41m) からの深さを示す。

(4) 潮汐条件

広域境界における潮汐条件は気象庁「鬼崎」の調和定数の振幅 62.05cm を参考に設定した場合、計算値の潮流楕円が観測より大きくなる傾向であったため、再現性を考慮し振幅を小さく調整して設定した。

表 7-4-2 シミュレーションに設定した潮汐変動の振幅

予測内容	潮汐条件	振幅 (cm)	備考
水象の変化	M ₂ 潮	56.7	平均的な潮汐変動(モデルの再現性を検証)、存在時の水象変化の予測

(5) 水温・塩分条件

水温・塩分境界条件は、境界位置周辺の公共用水域調査 3 地点の 5 ヶ年分の予測対象時期における夏季 (7~9 月) 観測値を平均した値を使用した。水温・塩分条件の設定に利用した調査地点 (伊勢湾 (口) St. 1、N-3、N-6) の位置を図 7-4-4 に示す。水温・塩分境界位置を図 7-4-5 に、水温・塩分境界の設定状況を表 7-4-3 に示す。



出典) 三重県 河川、海域 (公共用水域) 及び地下水調査結果
愛知県 河川、海域 (公共用水域) 及び地下水調査結果

図 7-4-4 水温・塩分条件の設定に利用した調査地点

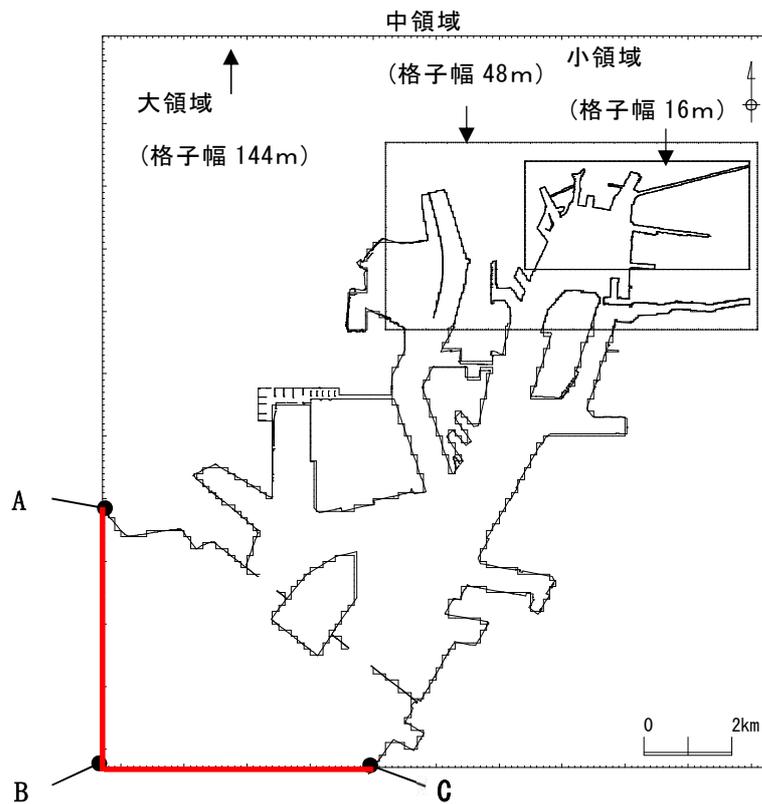


図 7-4-5 水温塩分境界条件設定位置図

表 7-4-3 水温塩分境界の設定状況

層番号	境界位置A		境界位置B		境界位置C	
	水温(°C)	塩分(-)	水温(°C)	塩分(-)	水温(°C)	塩分(-)
上層(0m~2.6m)	27.97	12.22	26.34	15.33	26.09	19.41
中層(2.6m~7.0m)	25.91	24.57	25.91	24.57	25.43	25.53
下層(7.0m~海底)	23.05	31.65	23.05	31.65	23.05	31.65

(6) 淡水等流入条件

シミュレーションに設定した淡水等流入量を表 7-4-4 に、流入地点を図 7-4-6 に示した。

淡水等流入量の設定は、予測対象海域に流入する河川水量及び対象海域に直接排水（取水を含む）している事業所の取放水量とした。

表 7-4-4 シミュレーションに設定した淡水等流入量

番号	夏季淡水流入量(m ³ /日)	備考
1	166,188.72	県境から新川河口右岸
2	712,351.02	日光川
3	5,436,896.25	新川
4	2,029,488.52	庄内川
5	23,102.20	荒子川
6	86,866.84	中川運河
7	336,682.01	堀川
8	89,794.05	山崎川
9	102,367.91	大江川
10	52,681.16	庄内川河口左岸から天白川河口右岸
11	652,665.52	天白川
12	384,846.41	天白川河口左岸から知多半島矢田川(常滑)河口右岸

注)1:淡水流入量は全ケース同じとした。

2:防潮壁と埋立てケースでは、「番号9」大江川流入位置を埋立後の上流端とした。

出典) 愛知県 河川、海域(公共用水域)及び地下水調査結果

国土交通省 水文水質データベース

令和2年度水質総量削減に係る発生負荷量等算定調査及び総量規制基準に係る検討業務報告書
環境省水・大気環境局 令和3年3月

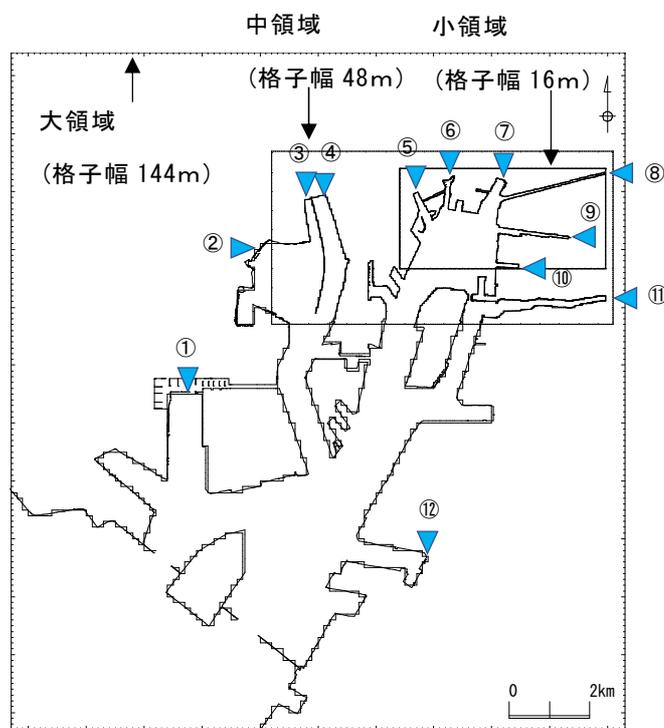


図 7-4-6 淡水等流入地点

(7) 気象条件

シミュレーションに必要な気象要素は、海上風、日射量、雲量、気温及び相対湿度の各項目である。各データともに気象庁地点「名古屋」のデータを使用して、表 7-4-5 のとおり 5 カ年分の夏季の平均値とした。

表 7-4-5 シミュレーションに設定した気象条件

項目(単位)	夏季
気温(°C)	26.85
風向	南南東
風速(m/s)	2.88
完全晴天時日射量(cal/cm ² /日)	394.54
雲量(-)	0.78
相対湿度(%)	70.87

注) 気象庁地点「名古屋」の平成 27 年度～令和元年度の 7～9 月平均値

(8) 計算期間

周期定常に達するまで 6 日間計算を行い、最後の 12 時間 (1 周期) を予測結果とした。

2. 再現性の確認

(1) 潮流楕円

流動シミュレーションの結果について、流況の現況調査及び既存調査※（調査地点は図 7-4-4 参照）による連続観測結果を利用して、流況の計算値の再現性を検証した。

連続観測地点における M_2 分潮の潮流楕円について、観測値と計算値を比較し、図 7-4-8 に示した。

計算による長軸の傾きと楕円の大きさは、観測値と概ね同程度であり、流動モデルによる潮流の再現性は良好であると考えられる。

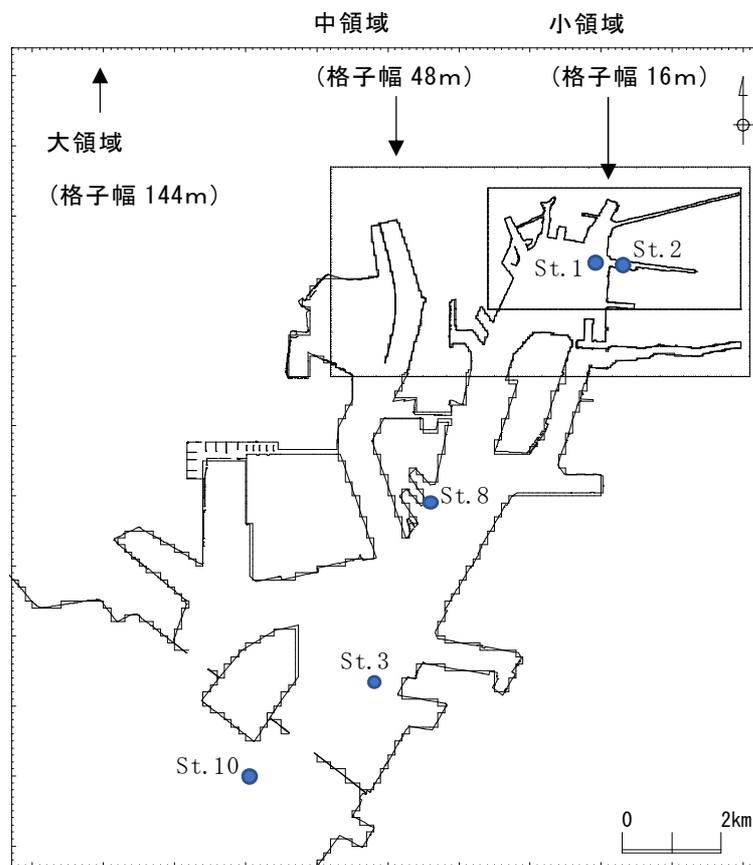


図 7-4-7 流況調査地点

※：「事業計画調査（北浜ふ頭地先埋立てに伴う環境影響評価調査（現況）」

名古屋港管理組合

「金城ふ頭地先埋立てに伴う 環境影響評価調査（現況）」

名古屋港管理組合

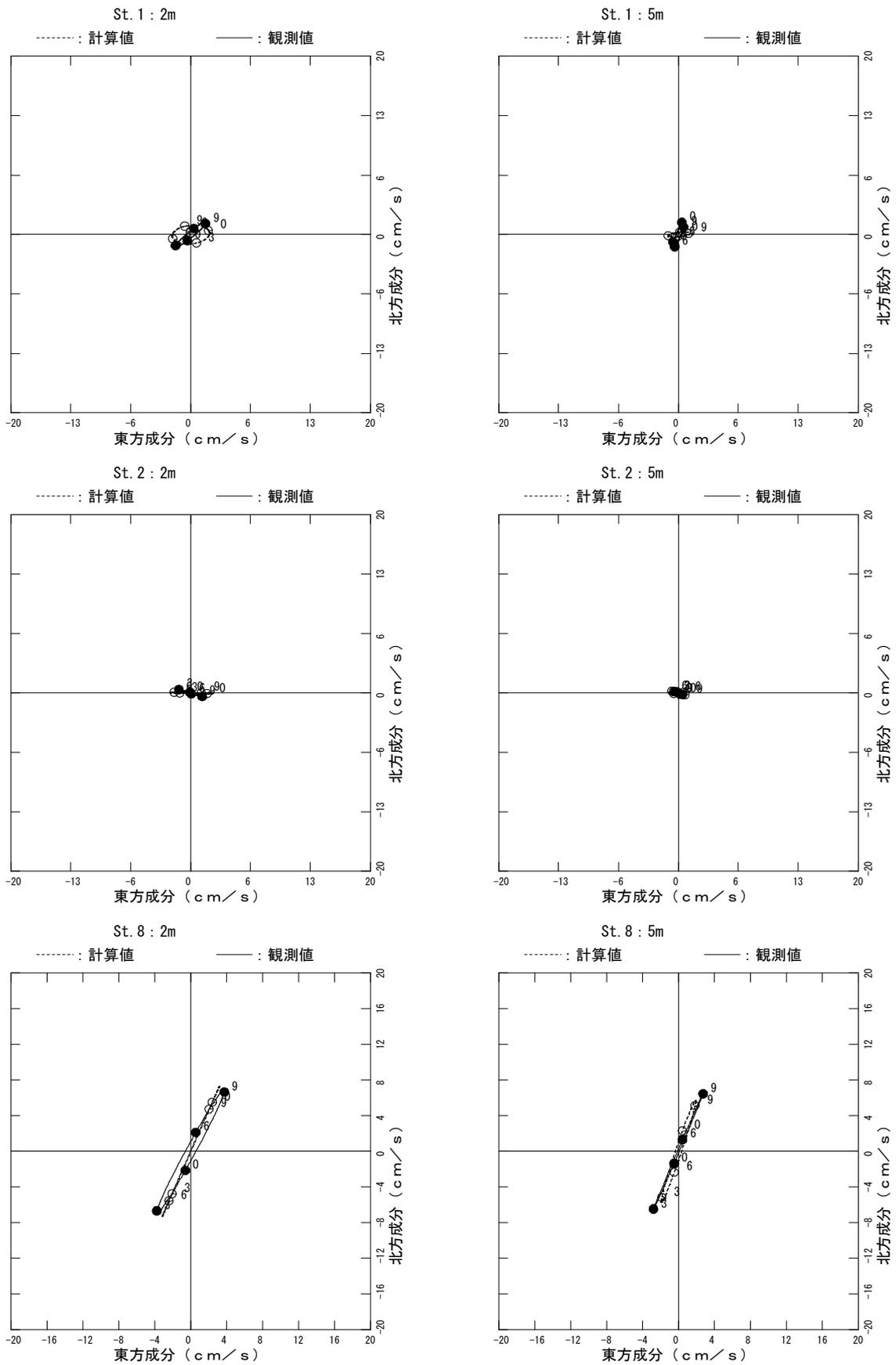


図 7-4-8(1) 流況調査地点における潮流楕円の比較 (M_2 分潮)

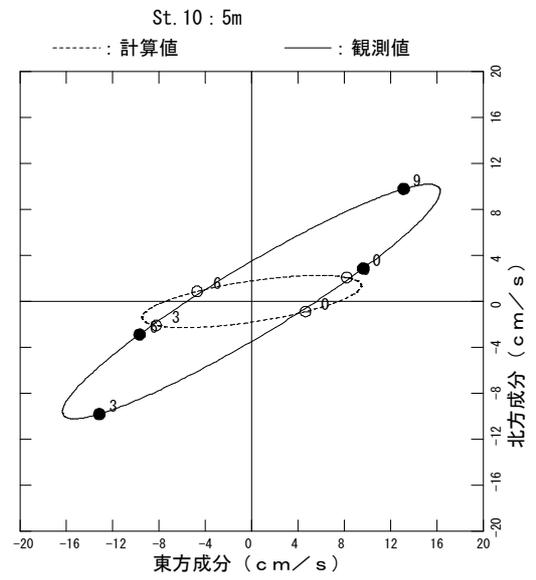
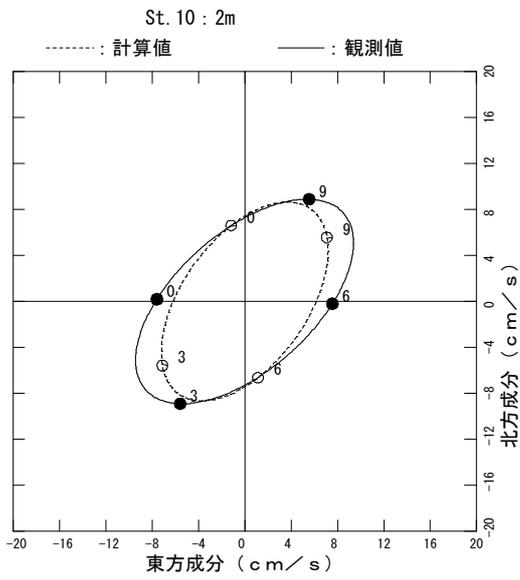
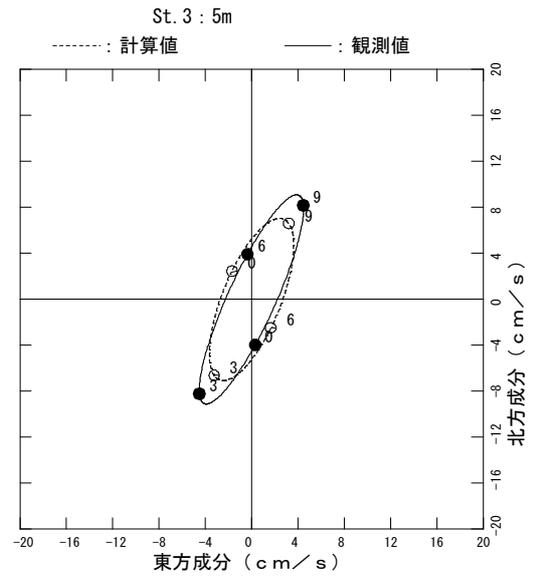
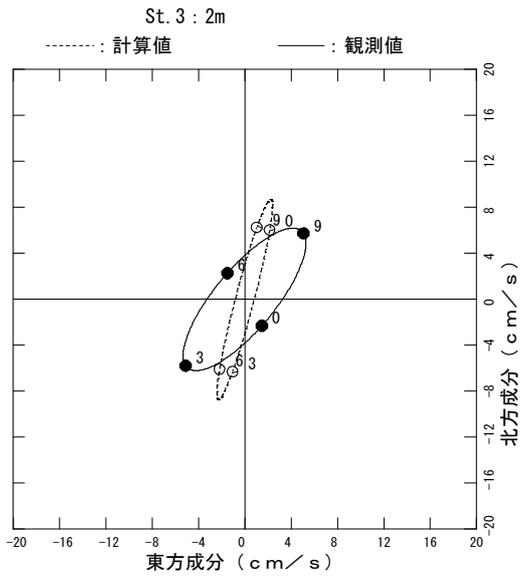


図 7-4-8(2) 流況調査地点における潮流楕円の比較 (M₂分潮)

1. 使用するモデル

水質 (COD) 予測 Fick の拡散方程式を基礎式とした平面二次元多層モデルとした。

【拡散基礎式】

上層 (K=1) :

$$\begin{aligned} \frac{\partial C_K h_K}{\partial t} = & -\frac{\partial}{\partial x}(U_K \cdot C_K \cdot h_K) - \frac{\partial}{\partial y}(V_K \cdot C_K \cdot h_K) + \frac{\partial}{\partial x}\left(K_x h_K \frac{\partial C_K}{\partial x}\right) \\ & + \frac{\partial}{\partial y}\left(K_y h_K \frac{\partial C_K}{\partial y}\right) - K_z \frac{2(C_K - C_{K+1})}{(h_K + h_{K+1})} + W_K C^*_{K} + Q_K \end{aligned}$$

中層 (K=2) :

$$\begin{aligned} \frac{\partial C_K h_K}{\partial t} = & -\frac{\partial}{\partial x}(U_K \cdot C_K \cdot h_K) - \frac{\partial}{\partial y}(V_K \cdot C_K \cdot h_K) + \frac{\partial}{\partial x}\left(K_x h_K \frac{\partial C_K}{\partial x}\right) \\ & + \frac{\partial}{\partial y}\left(K_y h_K \frac{\partial C_K}{\partial y}\right) - K_z \frac{2(C_{K-1} - C_K)}{(h_{K-1} + h_K)} + W_K C^*_{K} - W_{K-1} C^*_{K-1} + Q_K \end{aligned}$$

下層 (K=3) :

$$\begin{aligned} \frac{\partial C_K h_K}{\partial t} = & -\frac{\partial}{\partial x}(U_K \cdot C_K \cdot h_K) - \frac{\partial}{\partial y}(V_K \cdot C_K \cdot h_K) + \frac{\partial}{\partial x}\left(K_x h_K \frac{\partial C_K}{\partial x}\right) \\ & + \frac{\partial}{\partial y}\left(K_y h_K \frac{\partial C_K}{\partial y}\right) - K_z \frac{2(C_{K-1} - C_K)}{(h_{K-1} + h_K)} - W_{K-1} C^*_{K-1} + Q_K \end{aligned}$$

t : 時刻 (s)

x, y : 水平方向の x 、 y 座標 (cm)

C_K : 各層の濃度 ($\mu\text{g}/\text{cm}^3$)

U_K : 各層の x 方向の流速 (cm/s)

V_K : 各層の y 方向の流速 (cm/s)

h_K : 各層の厚さ (cm)

K_x, K_y : 水平渦拡散係数 (cm^2/s)

K_z : 鉛直渦拡散係数 (cm^2/s)

W_K : 鉛直流速 (cm/s)

C^*_K : $W_K > 0$ のとき $C^*_K = C_{K+1}$ 、 $W_K < 0$ のとき $C^*_K = C_K$

Q_K : 各層への発生負荷量 ($\mu\text{g}/\text{cm}^2/\text{s}$)

2. 計算条件

(1) 流動場

CODの予測に利用する流動場は、大潮期に相当するM₂+S₂潮とし、対象海域（小領域）における流動計算の境界条件および初期条件を得るために、予備計算として対象海域から名古屋港高潮防波堤やや南までの（大領域）の流動計算を実施した。

大潮期の流動シミュレーションの計算条件は、現況再現年時の計算条件と同様として、境界に設定する潮汐条件のみをM₂+S₂潮の振幅（赤羽根：65.3 cm、的矢：64.0 cm）に変更した。

(2) 基本条件

計算範囲をはじめ格子分割、海底地形、鉛直層区分など基本条件は、資料7-4「流動シミュレーション」の設定と同様とした。また、水平渦拡散係数は $3.0 \times 10^4 \text{ cm}^2/\text{s}$ 、鉛直渦拡散係数は $0.1 \text{ cm}^2/\text{s}$ とした。

(3) 流入負荷量設定条件

シミュレーションに設定した淡水等流入量を表7-5-1に示した。流入負荷量設定値は流動シミュレーション（図7-5-1）と同様とした。

なお、大江川の流入量は当初409.98kg/日であったが、大江川の現況再現性を考慮し調整を行った。（大江川地点Aの計算値（大江川調整前）4.0mg/Lと観測値5.2mg/Lの差分1.2mg/L分を大江川流入量に追加調整して、532.82kg/日とした）

表7-5-1 シミュレーションに設定した流入負荷量設定条件

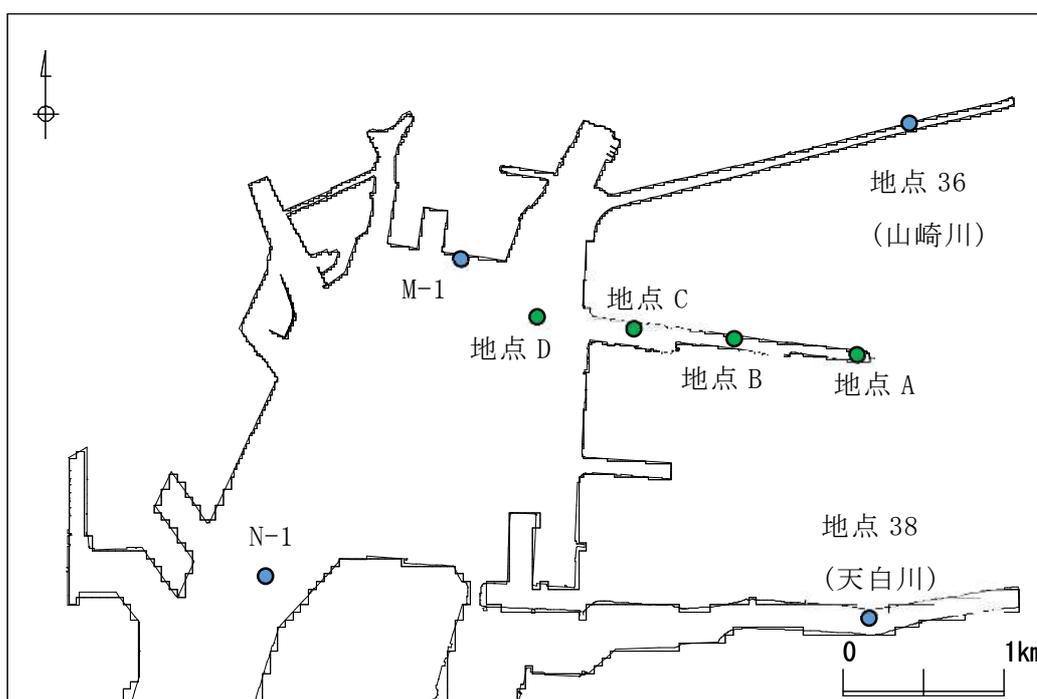
番号	夏季COD流入量(kg/日)	備考
1	282.09	県境から新川河口右岸
2	3,354.11	日光川
3	21,519.61	新川
4	8,969.28	庄内川
5	21.23	荒子川
6	421.91	中川運河
7	2,539.10	堀川
8	739.87	山崎川
9	532.82	大江川 ※調整値
10	323.17	庄内川河口左岸から天白川河口右岸
11	4,205.50	天白川
12	2,897.48	天白川河口左岸から知多半島矢田川(常滑)河口右岸

3. 再現性の確認

水質シミュレーションの再現性をみるため、図 7-5-1 に示す地点において実測した調査結果と現況シミュレーション結果との比較を行った。なお、調査結果には、愛知県公共用水域水質調査結果 5 カ年分（平成 27～31 年度）および令和 2 年度大江川現況調査結果を用いた。

表 7-5-2、7-5-3、図 7-5-2 にその結果を示す。

計算結果は概ね調査結果の範囲と一致しており、水質モデルは妥当なものと考えられる。なお、地点 D については観測が 2 回しか実施されていないため、観測との剥離がみられた。



注) 公共用水域水質測定地点を青丸、大江川現況調査地点を緑丸で示す。

図 7-5-1 水質調査地点図

表 7-5-2 水質調査地点 下層水深

地点名	上層水深	中層水深	調査名
M-1	0.5m	5.0m	公共用水域水質調査
N-1	0.5m	5.0m	
地点 36	0.8m	-	
地点 38	0.6m	-	
地点 A	0.9m	-	大江川現況調査
地点 B	1.2m	-	
地点 C	0.5m	3.9m	
地点 D	0.5m	5.1m	

表 7-5-3 COD の計算値（上層、中層）

COD(上層)

地点名	計算値	観測値		
	平均	平均	最小値	最大値
M-1	5.4	8.5	3.7	20.0
N-1	5.2	4.3	2.2	10.0
地点36	8.2	6.9	4.4	10.0
地点38	6.4	6.5	5.2	8.1
地点A	5.2	5.2	3.7	6.7
地点B	5.2	6.1	5.0	7.2
地点C	5.1	6.4	5.6	7.1
地点D	5.2	7.9	6.8	9.0

COD(中層)

地点名	計算値	観測値		
	平均	平均	最小値	最大値
M-1	5.2	4.3	2.2	10.0
N-1	4.9	3.9	2.0	10.0
地点C	5.1	5.1	3.9	6.2
地点D	5.1	3.1	3.0	3.2

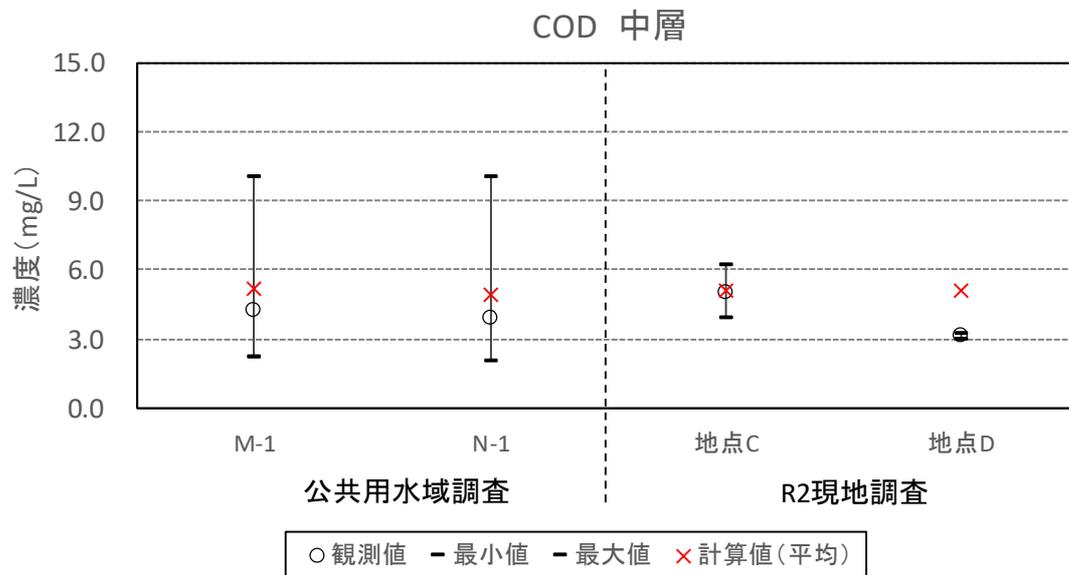
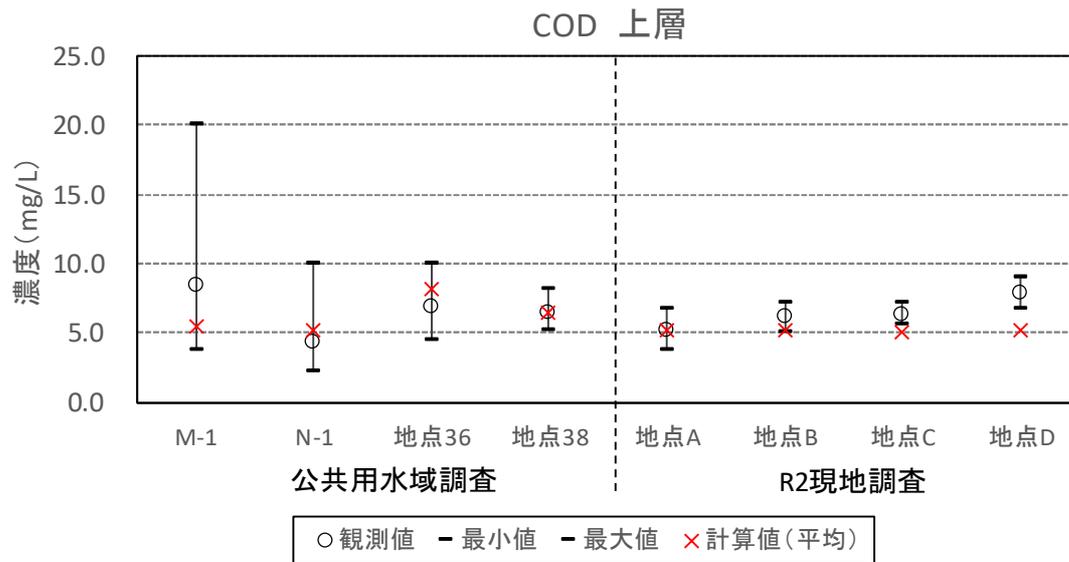


図 7-5-2 実測値と計算値の比較図 (COD)

資料 8 - 1 解析に用いた地盤物性値

[本編 p. 291 参照]

(0.86k (No.10) 地点)

地層	構成式	地下水位	層下面深度	単位体積重量	層厚	層中央深度	層土被り増分	層下面全土被圧	層中央全土被圧	チェック	層中央水圧	層中央有効土被り圧	N値	
		G.L.- m	G.L.- m	γ kN/m ³	d m	G.L.- m	$\Delta\sigma_v$ kN/m ²	σ_v kN/m ²	σ_v kN/m ²	σ_v kN/m ²	σ_v kN/m ²	U kN/m ²	σ_v' kN/m ²	N 回
		与値	0.00	与値			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.00		与値
覆土	線形弾性	0.00	0.90	19.00	0.90	0.45	17.10	17.10	8.55	8.55	4.50	4.05	5	
ヘドロ	修正Cam	0.00	3.22	12.50	2.32	2.06	29.00	46.10	31.60	31.60	20.60	11.00	0	
As1	線形弾性	0.00	3.42	19.50	0.20	3.32	3.90	50.00	48.05	48.05	33.20	14.85	9	
Ac4	修正Cam	0.00	5.95	15.00	2.53	4.69	37.95	87.95	68.98	68.98	46.85	22.13	0	
Ac3	修正Cam	0.00	8.45	15.00	2.50	7.20	37.50	125.45	106.70	106.70	72.00	34.70	0	
Ac2	修正Cam	0.00	10.95	15.00	2.50	9.70	37.50	162.95	144.20	144.20	97.00	47.20	0	
Ac1	修正Cam	0.00	13.92	15.00	2.97	12.44	44.55	207.50	185.23	185.23	124.35	60.88	0	
D4g	線形弾性	0.00	16.35	20.00	2.43	15.14	48.60	256.10	231.80	231.80	151.35	80.45	27	
D3uc2	線形弾性	0.00	19.78	18.00	3.43	18.07	61.74	317.84	286.97	286.97	180.65	106.32	18	
D3us2	線形弾性	0.00	24.03	19.00	4.25	21.91	80.75	398.59	358.22	358.22	219.05	139.17	13	
D3uc1	線形弾性	0.00	25.39	18.00	1.36	24.71	24.48	423.07	410.83	410.83	247.10	163.73	18	
D3us1	線形弾性	0.00	26.05	19.00	0.66	25.72	12.54	435.61	429.34	429.34	257.20	172.14	83	
D3Lc	線形弾性	0.00	28.05	18.00	2.00	27.05	36.00	471.61	453.61	453.61	270.50	183.11	16	
Dmg	線形弾性	0.00	33.45	21.00	5.40	30.75	113.40	585.01	528.31	528.31	307.50	220.81	72	
Bg	線形弾性	-	-	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-	9	
Bs	線形弾性	-	-	19.5	-	-	-	-	-	-	-	-	7	
Dms	線形弾性	-	-	20.00	-	-	-	-	-	-	-	-	33	
裏込め・捨石	線形弾性	-	-	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-	25	
RC・コンクリート	線形弾性	-	-	24.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
新規盛土	線形弾性	-	-	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-	5	

地層	構成式	過圧密比	層中央圧密降伏応力	過圧密応力	粘着力(試験値)	せん断抵抗角	圧縮指数	膨張指数	圧縮指数	膨張指数	不可逆比	体積圧縮係数	圧密係数
		OCR	Pc kN/m ²	ΔPc kN/m ²	c kN/m ²	ϕ °	Cc	Cs	λ	κ	Λ	mv m ² /kN	Cv cm ² /d
		σ_v'/Pc	$\sigma_v' + \Delta Pc$	与値	与値	与値	与値	Cc/10	0.4343Cc	0.4343Cs	1- κ/λ	$\lambda/((1+ec)Pc)$	与値
覆土	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ヘドロ	修正Cam	1.00	11.00	0.0	3.0	0.0	1.700	0.170	0.738	0.074	0.900	0.0132	210
As1	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ac4	修正Cam	2.13	47.13	25.0	28.0	0.0	1.100	0.110	0.478	0.048	0.900	0.0030	210
Ac3	修正Cam	1.72	59.70	25.0	28.0	0.0	1.100	0.110	0.478	0.048	0.900	0.0023	210
Ac2	修正Cam	1.53	72.20	25.0	28.0	0.0	1.100	0.110	0.478	0.048	0.900	0.0019	210
Ac1	修正Cam	1.41	85.88	25.0	28.0	0.0	1.100	0.110	0.478	0.048	0.900	0.0016	210
D4g	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D3uc2	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D3us2	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D3uc1	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D3us1	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D3Lc	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dmg	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bg	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bs	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dms	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
裏込め・捨石	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RC・コンクリート	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
新規盛土	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(0.86k (No.10) 地点)

地層	構成式	初期間隙比	間隙比	強度定数 (有効応力)		限界状態指数	ダイヤタンスー 係数	変形係数	静止土圧係数	ポアソン比	透水係数※1	
		ei	ec	ϕ'	$\sin \phi'$	M	D	E	Ko	ν	k	
		与値	$e_i - \kappa \cdot \ln(P_c/10)$	与値	$\sin \phi'$	$\frac{6 \cdot \sin \phi'}{3 - \sin \phi'}$	$\frac{\lambda \cdot \kappa}{M(1 + e_c)}$	kN/m ² 2800*N	与値 or 1 - $\sin \phi'$	k0/(1+k0)	cm/s	m/day
覆土	線形弾性	-	-	-	-	-	-	14,000	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
へドロ	修正Cam	4.100	4.093	25.0	0.423	0.984	0.1326	-	0.577	0.366	3.20E-06	2.77E-03
As1	線形弾性	-	-	-	-	-	-	25,200	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
Ac4	修正Cam	2.500	2.426	41.0	0.656	1.679	0.0747	-	0.344	0.256	7.19E-07	6.21E-04
Ac3	修正Cam	2.500	2.415	41.0	0.656	1.679	0.0750	-	0.344	0.256	5.70E-07	4.92E-04
Ac2	修正Cam	2.500	2.406	41.0	0.656	1.679	0.0752	-	0.344	0.256	4.72E-07	4.08E-04
Ac1	修正Cam	2.500	2.397	41.0	0.656	1.679	0.0754	-	0.344	0.256	3.98E-07	3.44E-04
D4g	線形弾性	-	-	-	-	-	-	75,600	0.500	0.333	1.00E-01	8.64E+01
D3uc2	線形弾性	-	-	-	-	-	-	50,400	0.500	0.333	1.00E-05	8.64E-03
D3us2	線形弾性	-	-	-	-	-	-	36,400	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
D3uc1	線形弾性	-	-	-	-	-	-	50,400	0.500	0.333	1.00E-05	8.64E-03
D3us1	線形弾性	-	-	-	-	-	-	232,400	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
D3Lc	線形弾性	-	-	-	-	-	-	44,800	0.500	0.333	1.00E-05	8.64E-03
Dmg	線形弾性	-	-	-	-	-	-	201,600	0.500	0.333	1.00E-01	8.64E+01
Bg	線形弾性	-	-	-	-	-	-	25,200	0.500	0.333	1.00E-01	8.64E+01
Bs	線形弾性	-	-	-	-	-	-	19,600	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
Dms	線形弾性	-	-	-	-	-	-	92,400	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
裏込め・捨石	線形弾性	-	-	-	-	-	-	70,000	0.500	0.333	1.00E-01	8.64E+01
RC・コンクリート	線形弾性	-	-	-	-	-	-	25,000,000	0.250	0.200	1.00E-07	8.64E-05
新規盛土	線形弾性	-	-	-	-	-	-	14,000	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01

注)1:透水係数は、へドロとAc層はcvとmvより算定、礫質土(g)はk=0.1cm/s、砂質土(s)はk=0.001cm/s、粘性土(c)はk=0.00001cm/sと設定(既往解析)
2:水色着色は、解析にあたって設定した値(未着色は計算式により派生する値)

(1.16k (No.7) 地点)

地層	構成式	地下水位	層下面深度	単位体積重量	層厚	層中央深度	層土被り増分	層下面全土被り	層中央全土被り	チエック	層中央水圧	層中央有効土被り	N値	
		G.L.- m	G.L.- m	γ kN/m ³	d m	G.L.- m	$\Delta\sigma_v$ kN/m ²	σ_v kN/m ²	σ_v kN/m ²	σ_v kN/m ²	σ_v kN/m ²	U kN/m ²	σ'_v kN/m ²	N 回
		与値	0.00	与値		0.00		0.00	0.00	0.00	10.00		与値	
覆土	線形弾性	0.00	1.00	19.00	1.00	0.50	19.00	19.00	9.50	9.50	5.00	4.50	5	
へど口	修正Cam	0.00	2.20	12.50	1.20	1.60	15.00	34.00	26.50	26.50	16.00	10.50	1	
As1	線形弾性	0.00	4.80	19.50	2.60	3.50	50.70	84.70	59.35	59.35	35.00	24.35	3	
Ac	修正Cam	0.00	17.10	15.00	12.30	10.95	184.50	269.20	176.95	176.95	109.50	67.45	1	
As2	線形弾性	0.00	21.50	20.00	4.40	19.30	88.00	357.20	313.20	313.20	193.00	120.20	12	
Dg5	線形弾性	0.00	23.00	20.00	1.50	22.25	30.00	387.20	372.20	372.20	222.50	149.70	41	
D3us	線形弾性	0.00	27.10	19.00	4.10	25.05	77.90	465.10	426.15	426.15	250.50	175.65	36	
D3Lc	線形弾性	0.00	29.40	18.00	2.30	28.25	41.40	506.50	485.80	485.80	282.50	203.30	13	
Dmg	線形弾性	0.00	30.40	21.00	1.00	29.90	21.00	527.50	517.00	517.00	299.00	218.00	121	
Bg	線形弾性	-	-	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-	9	
Bs	線形弾性	-	-	19.5	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
新規盛土	線形弾性	-	-	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-	5	

地層	構成式	過圧密比	層中央圧密降伏応力	過圧密応力	粘着力 (試験値)	せん断抵抗角	圧縮指数	膨張指数	圧縮指数	膨張指数	不可逆比	体積圧縮係数	圧密係数
		OCR	Pc kN/m ²	ΔPc kN/m ²	c kN/m ²	ϕ °	Cc	Cs	λ	κ	Λ	mv m ² /kN	Cv cm ² /d
		σ_v/Pc	$\sigma_v + \Delta Pc$	与値	与値	与値	与値	Cc/10	0.4343Cc	0.4343Cs	1- κ/λ	$\lambda / ((1+ec)Pc)$	与値
覆土	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
へど口	修正Cam	1.00	10.50	0.0	3.0	0.0	1.700	0.170	0.738	0.074	0.900	0.0138	210
As1	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ac	修正Cam	1.37	92.45	25.0	28.0	0.0	1.100	0.110	0.478	0.048	0.900	0.0015	210
As2	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dg5	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D3us	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D3Lc	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dmg	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bg	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bs	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
新規盛土	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

地層	構成式	初期間隙比	間隙比	強度定数 (有効応力)		限界状態指数	ダイラタンシー係数	変形係数	静止土圧係数	ポアソン比	透水係数※1	
		ei	ec	ϕ'	$\sin \phi'$	M	D	E kN/m ²	Ko	ν	k	
		与値	$ei - \kappa * \ln(Pc/10)$	与値	$\sin \phi'$	$\frac{\theta * \sin \phi'}{3 - \sin \phi'}$	$\frac{\lambda * \kappa}{(M(1+ec))}$	2800*N	与値 or 1-sin ϕ'	k0/(1+k0)	cm/s	m/day
覆土	線形弾性	-	-	-	-	-	-	14,000	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
へど口	修正Cam	4.100	4.096	25.0	0.423	0.984	0.1325	-	0.577	0.366	3.35E-06	2.90E-03
As1	線形弾性	-	-	-	-	-	-	8,400	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
Ac	修正Cam	2.500	2.394	41.0	0.656	1.679	0.0754	-	0.344	0.256	3.70E-07	3.20E-04
As2	線形弾性	-	-	-	-	-	-	33,600	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
Dg5	線形弾性	-	-	-	-	-	-	114,800	0.500	0.333	1.00E-01	8.64E+01
D3us	線形弾性	-	-	-	-	-	-	100,800	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
D3Lc	線形弾性	-	-	-	-	-	-	36,400	0.500	0.333	1.00E-05	8.64E-03
Dmg	線形弾性	-	-	-	-	-	-	338,800	0.500	0.333	1.00E-01	8.64E+01
Bg	線形弾性	-	-	-	-	-	-	25,200	0.500	0.333	1.00E-01	8.64E+01
Bs	線形弾性	-	-	-	-	-	-	8,400	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
新規盛土	線形弾性	-	-	-	-	-	-	14,000	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01

注1) 透水係数は、へど口とAc層はcvとmvより算定、礫質土(g)はk=0.1cm/s、砂質土(s)はk=0.001cm/s、粘性土(c)はk=0.00001cm/sと設定(既往解析)
2) 水色着色は、解析にあたって設定した値(未着色は計算式により派生する値)

(1.36k (No.5) 地点)

地層	構成式	地下水位	層下面深度	単位体積重量	層厚	層中央深度	層土盛り増分	層下面全土被圧	層中央全土被圧	チェック	層中央水圧	層中央有効土被り圧	N値
		GL-m	GL-m	γ kN/m ³	d m	GL-m	$\Delta\sigma_v$ kN/m ²	σ_v kN/m ²	σ_v kN/m ²	σ_v kN/m ²	U	σ_v kN/m ²	N 回
		与値	0.00	与値		0.00		0.00	0.00	0.00	10.00		与値
覆土	線形弾性	0.00	0.65	19.00	0.65	0.33	12.35	12.35	6.18	6.18	3.25	2.93	5
へド口	修正Cam	0.00	2.22	12.50	1.57	1.44	19.63	31.98	22.16	22.16	14.35	7.81	0
As1	線形弾性	0.00	2.98	19.50	0.76	2.60	14.82	46.80	39.39	39.39	26.00	13.39	2
Ac4-Ac5	修正Cam	0.00	5.83	15.00	2.85	4.41	42.75	89.55	68.17	68.17	44.05	24.12	1
Ac3	修正Cam	0.00	8.83	15.00	3.00	7.33	45.00	134.55	112.05	112.05	73.30	38.75	1
Ac2	修正Cam	0.00	11.42	15.00	2.59	10.13	38.85	173.40	153.97	153.97	101.25	52.72	1
Ac1	修正Cam	0.00	12.90	15.00	1.48	12.16	22.20	195.60	184.50	184.50	121.60	62.90	1
D4g	線形弾性	0.00	14.97	20.00	2.07	13.94	41.40	237.00	216.30	216.30	139.35	76.95	28
D3uc2	線形弾性	0.00	15.63	18.00	0.66	15.30	11.88	248.88	242.94	242.94	153.00	89.94	12
D3us2	線形弾性	0.00	18.68	19.00	3.05	17.16	57.95	306.83	277.85	277.85	171.55	106.30	34
D3uc1	線形弾性	0.00	19.04	18.00	0.36	18.86	6.48	313.31	310.07	310.07	188.60	121.47	12
D3us1	線形弾性	0.00	20.48	19.00	1.44	19.76	27.36	340.67	326.99	326.99	197.60	129.39	34
D3Ls	線形弾性	0.00	20.73	19.00	0.25	20.61	4.75	345.42	343.04	343.04	206.05	136.99	34
D3Lc	線形弾性	0.00	26.11	18.00	5.38	23.42	96.84	442.26	393.84	393.84	234.20	159.64	12
Dms	線形弾性	0.00	26.34	20.00	0.23	26.23	4.60	446.86	444.56	444.56	262.25	182.31	58
Dmg	線形弾性	0.00	33.83	21.00	7.49	30.09	157.29	604.15	525.50	525.50	300.85	224.65	123
Bg	線形弾性	-	-	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-	7
Bs	線形弾性	-	-	19.5	-	-	-	-	-	-	-	-	3
As2	線形弾性	-	-	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-	15
裏込め・捨石	線形弾性	-	-	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-	25
RC-コンクリート	線形弾性	-	-	24.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
新規盛土	線形弾性	-	-	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-	5

地層	構成式	過圧密比	層中央圧密降伏応力	過圧密応力	粘着力(試験値)	せん断抵抗角	圧縮指数	膨張指数	圧縮指数	膨張指数	不可逆比	体積圧縮係数	圧密係数
		OCR	Pc kN/m ²	ΔPc kN/m ²	c kN/m ²	ϕ °	Cc	Cs	λ	κ	Λ	mv m ² /kN	Cv cm ² /d
		σ_v/Pc	$\sigma_v + \Delta Pc$	与値	与値	与値	与値	Cc/10	0.4343Cc	0.4343Cs	$1-\kappa/\lambda$	$\lambda/(1+ec)Pc$	与値
覆土	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
へド口	修正Cam	1.00	7.81	0.0	3.0	0.0	1.700	0.170	0.738	0.074	0.900	0.0185	210
As1	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ac4-Ac5	修正Cam	2.04	49.12	25.0	28.0	0.0	1.100	0.110	0.478	0.048	0.900	0.0028	210
Ac3	修正Cam	1.65	63.75	25.0	28.0	0.0	1.100	0.110	0.478	0.048	0.900	0.0022	210
Ac2	修正Cam	1.47	77.72	25.0	28.0	0.0	1.100	0.110	0.478	0.048	0.900	0.0018	210
Ac1	修正Cam	1.40	87.90	25.0	28.0	0.0	1.100	0.110	0.478	0.048	0.900	0.0016	210
D4g	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D3uc2	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D3us2	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D3uc1	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D3us1	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D3Ls	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D3Lc	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dms	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dmg	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bg	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bs	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
As2	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
裏込め・捨石	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RC-コンクリート	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
新規盛土	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

地層	構成式	初期間隙比	間隙比	強度定数(有効応力)		限界状態指数	ダイラタンシー係数	変形係数	静止土圧係数	ポアソン比	透水係数※1	
		ei	ec	ϕ'	$\sin\phi'$	M	D	E kN/m ²	Ko	ν	k	
		与値	$e_i - K^* \ln(P_c/10)$	与値	$\sin\phi'$	$6^* \sin\phi' / (3 - \sin\phi')$	$\lambda \cdot \kappa / (M(1+ec))$	28000+N	与値 or $1 - \sin\phi'$	$k_0/(1+K_0)$	$C_v + m_v \cdot \gamma_w / 8.64E+06$	cm/s	m/day
覆土	線形弾性	-	-	-	-	-	-	14.000	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
へド口	修正Cam	4.100	4.118	25.0	0.423	0.984	0.1320	-	0.577	0.366	4.49E-06	3.88E-03
As1	線形弾性	-	-	-	-	-	-	5.600	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
Ac4-Ac5	修正Cam	2.500	2.424	41.0	0.656	1.679	0.0748	-	0.344	0.256	6.90E-07	5.97E-04
Ac3	修正Cam	2.500	2.412	41.0	0.656	1.679	0.0750	-	0.344	0.256	5.34E-07	4.61E-04
Ac2	修正Cam	2.500	2.402	41.0	0.656	1.679	0.0753	-	0.344	0.256	4.39E-07	3.79E-04
Ac1	修正Cam	2.500	2.396	41.0	0.656	1.679	0.0754	-	0.344	0.256	3.89E-07	3.36E-04
D4g	線形弾性	-	-	-	-	-	-	78.400	0.500	0.333	1.00E-01	8.64E+01
D3uc2	線形弾性	-	-	-	-	-	-	33.600	0.500	0.333	1.00E-05	8.64E-03
D3us2	線形弾性	-	-	-	-	-	-	95.200	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
D3uc1	線形弾性	-	-	-	-	-	-	33.600	0.500	0.333	1.00E-05	8.64E-03
D3us1	線形弾性	-	-	-	-	-	-	95.200	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
D3Ls	線形弾性	-	-	-	-	-	-	95.200	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
D3Lc	線形弾性	-	-	-	-	-	-	33.600	0.500	0.333	1.00E-05	8.64E-03
Dms	線形弾性	-	-	-	-	-	-	162.400	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
Dmg	線形弾性	-	-	-	-	-	-	344.400	0.500	0.333	1.00E-01	8.64E+01
Bg	線形弾性	-	-	-	-	-	-	19.600	0.500	0.333	1.00E-01	8.64E+01
Bs	線形弾性	-	-	-	-	-	-	8.400	0.500	0.333	3.00E-03	2.59E+00
As2	線形弾性	-	-	-	-	-	-	42.000	0.500	0.333	3.00E-03	2.59E+00
裏込め・捨石	線形弾性	-	-	-	-	-	-	70.000	0.500	0.333	1.00E-01	8.64E+01
RC-コンクリート	線形弾性	-	-	-	-	-	-	25.000.000	0.250	0.200	1.00E-07	8.64E-05
新規盛土	線形弾性	-	-	-	-	-	-	14.000	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01

注1) 透水係数は、へド口とAc層はcvとmvより算定、硬質土(ρ)は $k=0.1$ cm/s、砂質土(ρ)は $k=0.001$ cm/s、粘性土(ρ)は $k=0.00001$ cm/sと設定(既往解析)
2) 水色着色は、解析にあたって設定した値(未着色は計算式により派生する値)

(1.66k (No.2) 地点)

地層	構成式	地下水位	層下面深度	単位体積重量	層厚	層中央深度	層土盛り増分	層下面全土被圧	層中央全土被圧	チェック	層中央水圧	層中央有効土被り圧	N値
		GL-m	GL-m	γ kN/m ³	d m	GL-m	$\Delta\sigma_v$ kN/m ²	σ_v kN/m ²	σ_v kN/m ²	σ_v kN/m ²	U kN/m ²	σ_v kN/m ²	N 回
		与値	0.00	与値			0.00	0.00	0.00	0.00	10.00	与値	
覆土	線形弾性	0.00	0.92	19.00	0.92	0.46	17.48	17.48	8.74	8.74	4.60	4.14	5
へド口	修正Cam	0.00	1.89	12.50	0.97	1.41	12.13	29.61	23.54	23.54	14.05	9.49	0
As1	線形弾性	0.00	4.35	19.50	2.46	3.12	47.97	77.58	53.59	53.59	31.20	22.39	1
Ac3	修正Cam	0.00	6.53	15.00	2.18	5.44	32.70	110.28	93.93	93.93	54.40	39.53	0
Ac2	修正Cam	0.00	8.73	15.00	2.20	7.63	33.00	143.28	126.78	126.78	76.30	50.48	0
Ac1	修正Cam	0.00	10.86	15.00	2.13	9.80	31.95	175.23	159.25	159.25	97.95	61.30	0
D4g	線形弾性	0.00	13.77	20.00	2.91	12.32	58.20	233.43	204.33	204.33	123.15	81.18	33
D3Ls4	線形弾性	0.00	15.49	19.00	1.72	14.63	32.68	266.11	249.77	249.77	146.30	103.47	10
D3Lc4	線形弾性	0.00	16.47	18.00	0.98	15.98	17.64	283.75	274.93	274.93	159.80	115.13	13
D3Ls3	線形弾性	0.00	17.42	19.00	0.95	16.95	18.05	301.80	292.77	292.77	169.45	123.32	10
D3Lc3	線形弾性	0.00	19.58	18.00	2.16	18.50	38.88	340.68	321.24	321.24	185.00	136.24	13
D3Ls2	線形弾性	0.00	20.95	19.00	1.37	20.27	26.03	366.71	353.69	353.69	202.65	151.04	42
D3Lc2	線形弾性	0.00	23.67	18.00	2.72	22.31	48.96	415.67	391.19	391.19	223.10	168.09	13
D3Ls1	線形弾性	0.00	24.62	19.00	0.95	24.15	18.05	433.72	424.69	424.69	241.45	183.24	42
D3Lc1	線形弾性	0.00	27.60	18.00	2.98	26.11	53.64	487.36	460.54	460.54	261.10	199.44	13
Dms	線形弾性	0.00	34.05	20.00	6.45	30.83	129.00	616.38	551.86	551.86	308.25	243.61	29
Dmc	線形弾性	0.00	38.73	18.00	4.68	36.39	84.24	700.60	658.48	658.48	363.90	294.58	11
Bg	線形弾性	-	-	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-	7
Bs	線形弾性	-	-	19.5	-	-	-	-	-	-	-	-	5
表込め・捨石	線形弾性	-	-	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-	25
RC-コンクリート	線形弾性	-	-	24.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
新規盛土	線形弾性	-	-	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-	5

地層	構成式	過圧密比	層中央圧密降伏応力	過圧密応力	粘着力(試験値)	せん断抵抗角	圧縮指数	膨張指数	圧縮指数	膨張指数	不可逆比	体積圧縮係数	圧密係数
		OCR	Pc kN/m ²	ΔPc kN/m ²	c kN/m ²	ϕ °	Cc	Cs	λ	κ	Λ	mv m ² /kN	Ov cm ² /d
		σ_v/Pc	$\sigma_v + \Delta Pc$	与値	与値	与値	与値	Cc/10	0.4343Cc	0.4343Cs	1- κ/λ	$\lambda/(1+ec)Pc$	与値
覆土	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
へド口	修正Cam	1.00	9.49	0.0	3.0	0.0	1.700	0.170	0.738	0.074	0.900	0.0152	210
As1	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ac3	修正Cam	1.63	64.53	25.0	28.0	0.0	1.100	0.110	0.478	0.048	0.900	0.0022	210
Ac2	修正Cam	1.50	75.48	25.0	28.0	0.0	1.100	0.110	0.478	0.048	0.900	0.0019	210
Ac1	修正Cam	1.41	86.30	25.0	28.0	0.0	1.100	0.110	0.478	0.048	0.900	0.0016	210
D4g	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D3Ls4	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D3Lc4	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D3Ls3	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D3Lc3	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D3Ls2	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D3Lc2	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D3Ls1	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D3Lc1	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dms	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dmc	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bg	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bs	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
表込め・捨石	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RC-コンクリート	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
新規盛土	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

地層	構成式	初期間隙比	間隙比	強度定数(有効応力)		限界状態指数	ダイラタンシー係数	変形係数	静止土圧係数	ポアソン比	透水係数※1	
		ei	ec	ϕ'	$\sin \phi'$	M	D	E kN/m ²	Ko	ν	k cm/s	m/day
		与値	$ei - K^* \ln(Pc/10)$	与値	$\sin \phi'$	$6 \sin \phi' / (3 - \sin \phi')$	$\lambda \cdot \kappa / (M(1+ec))$	2800*N	与値 or $1 - \sin \phi'$	k0/(1+ ν)	$Ov^*mv^* \gamma_w / 8.64E+06$	
覆土	線形弾性	-	-	-	-	-	-	14,000	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
へド口	修正Cam	4.100	4.104	25.0	0.423	0.984	0.1323	-	0.577	0.366	3.70E-06	3.20E-03
As1	線形弾性	-	-	-	-	-	-	2,800	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
Ac3	修正Cam	2.500	2.411	41.0	0.656	1.679	0.0751	-	0.344	0.256	5.28E-07	4.56E-04
Ac2	修正Cam	2.500	2.403	41.0	0.656	1.679	0.0752	-	0.344	0.256	4.52E-07	3.91E-04
Ac1	修正Cam	2.500	2.397	41.0	0.656	1.679	0.0754	-	0.344	0.256	3.96E-07	3.42E-04
D4g	線形弾性	-	-	-	-	-	-	92,400	0.500	0.333	1.00E-01	8.64E+01
D3Ls4	線形弾性	-	-	-	-	-	-	28,000	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
D3Lc4	線形弾性	-	-	-	-	-	-	36,400	0.500	0.333	1.00E-05	8.64E-03
D3Ls3	線形弾性	-	-	-	-	-	-	28,000	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
D3Lc3	線形弾性	-	-	-	-	-	-	36,400	0.500	0.333	1.00E-05	8.64E-03
D3Ls2	線形弾性	-	-	-	-	-	-	117,600	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
D3Lc2	線形弾性	-	-	-	-	-	-	36,400	0.500	0.333	1.00E-05	8.64E-03
D3Ls1	線形弾性	-	-	-	-	-	-	117,600	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
D3Lc1	線形弾性	-	-	-	-	-	-	36,400	0.500	0.333	1.00E-05	8.64E-03
Dms	線形弾性	-	-	-	-	-	-	81,200	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
Dmc	線形弾性	-	-	-	-	-	-	30,800	0.500	0.333	1.00E-05	8.64E-03
Bg	線形弾性	-	-	-	-	-	-	19,600	0.500	0.333	1.00E-01	8.64E+01
Bs	線形弾性	-	-	-	-	-	-	14,000	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
表込め・捨石	線形弾性	-	-	-	-	-	-	70,000	0.500	0.333	1.00E-01	8.64E+01
RC-コンクリート	線形弾性	-	-	-	-	-	-	25,000,000	0.250	0.200	1.00E-07	8.64E-05
新規盛土	線形弾性	-	-	-	-	-	-	14,000	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01

注1:透水係数は、へド口とAc層は σ_v と mv より算定、硬質土(ρ)は $k=0.1$ cm/s、砂質土(ρ)は $k=0.001$ cm/s、粘性土(ρ)は $k=0.00001$ cm/sと設定(既往解析)
 2:水色着色は、解析にあたって設定した値(未着色は計算式により派生する値)

事業予定地周辺における自動車の区間断面交通量（16箇所）の時間変動は、図 9-1-1 に示すとおりである。

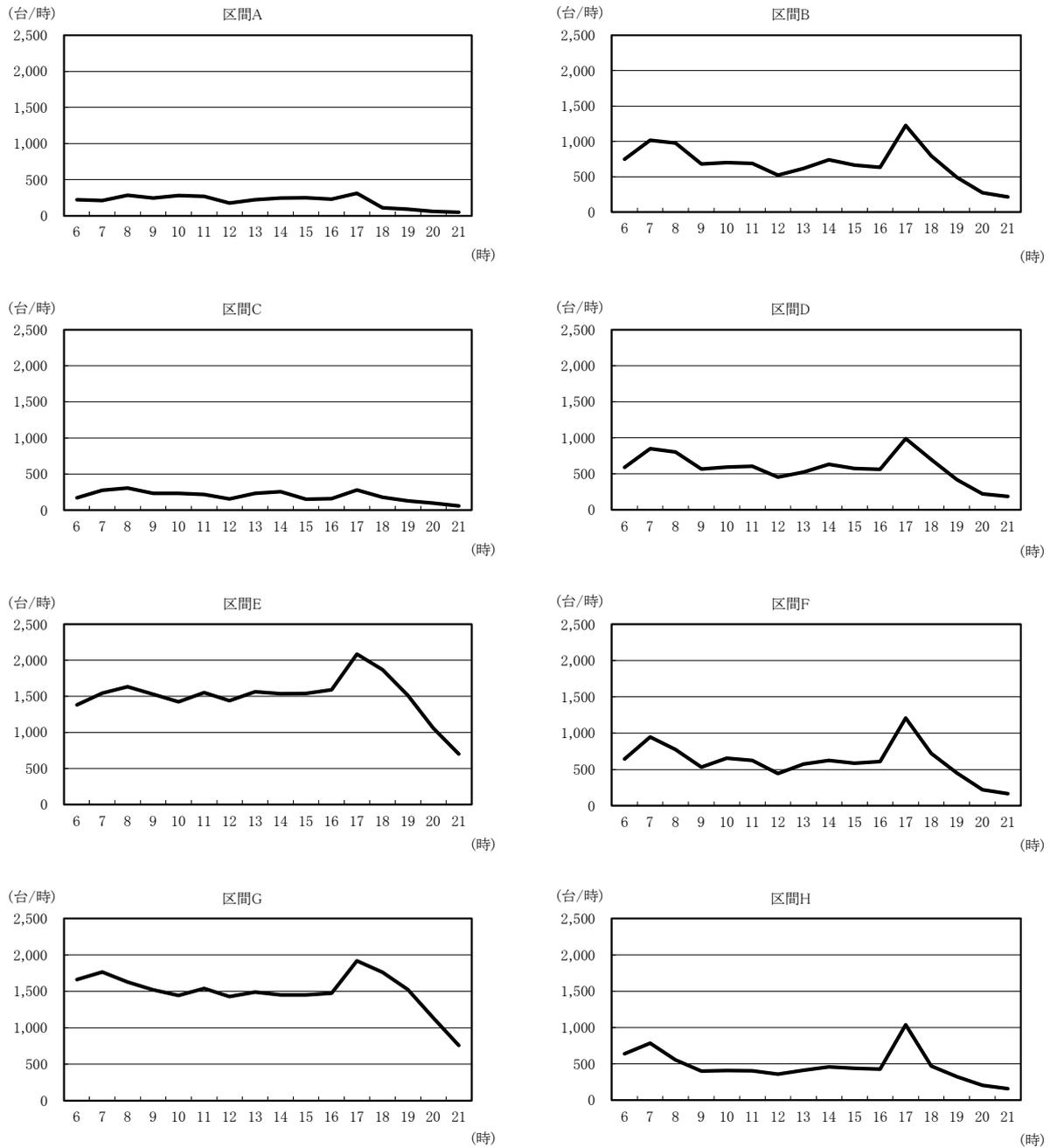


図 9-1-1(1) 自動車の区間断面交通量の時間変動

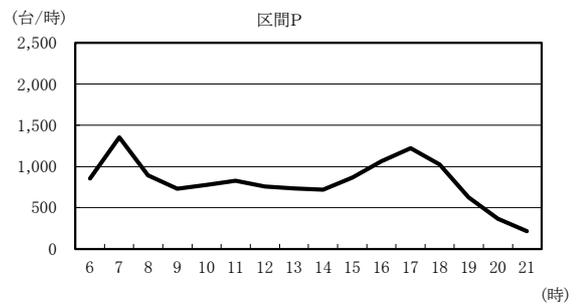
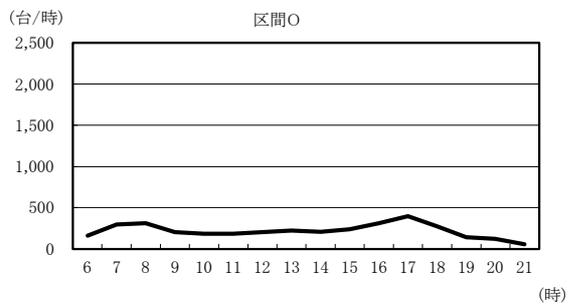
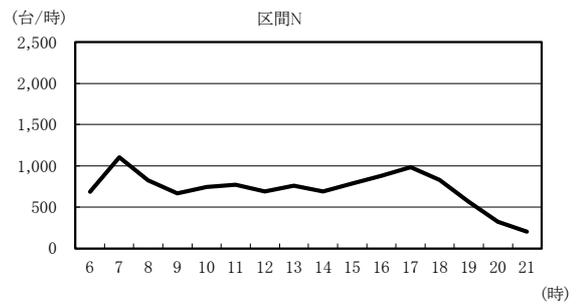
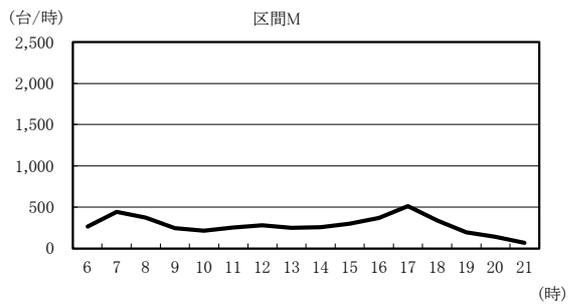
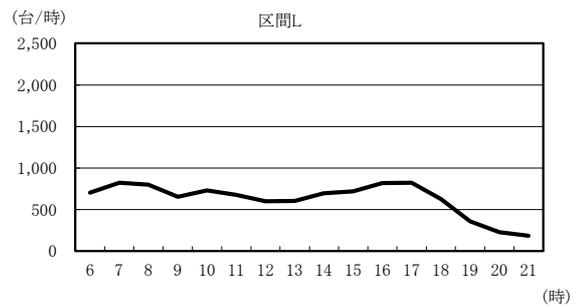
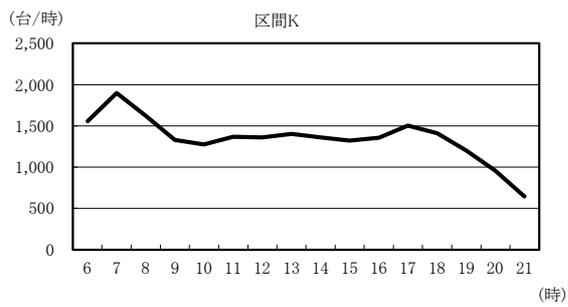
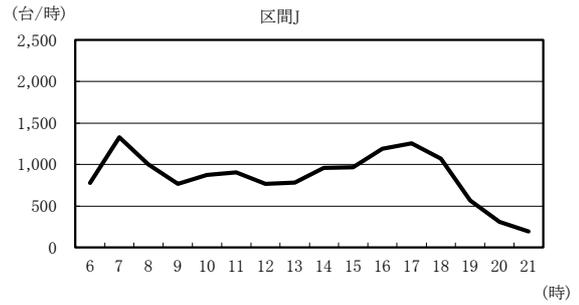
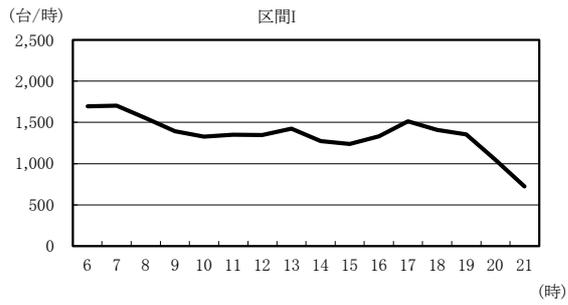


図 9-1-1(2) 自動車の区間断面交通量の時間変動

事業予定地周辺における歩行者・自転車の区間断面交通量（2 箇所）の時間変動は、図 9-2-1 に示すとおりである。

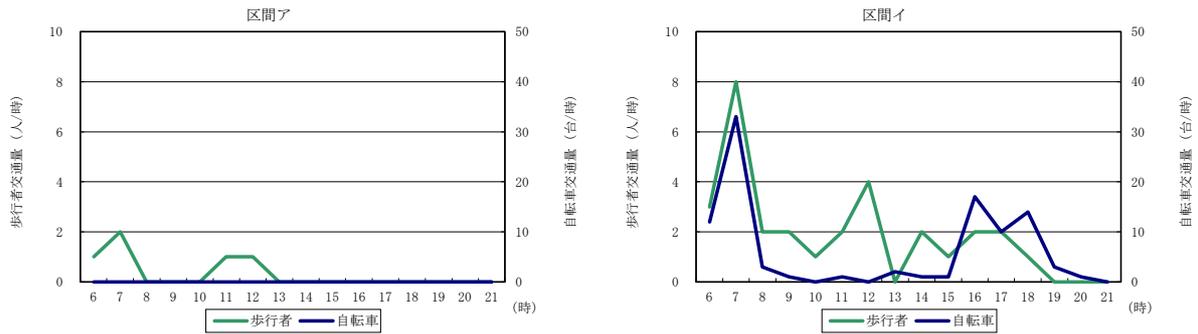


図 9-2-1 歩行者・自転車の区間断面交通量の時間変動

資料 10 - 1 植物相調査結果

[本編 p. 329 参照]

No.	科名	種名	学名	植栽	事業予定地			大江川緑地		
					夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季
1	トクサ	スギナ	<i>Equisetum arvense</i>				○			
2	カニクサ	カニクサ	<i>Lygodium japonicum var. japonicum</i>			○			○	
3	イノモトソウ	イノモトソウ	<i>Pteris multifida</i>			○				
4	イチョウ	イチョウ	<i>Ginkgo biloba</i>	植栽				○	○	○
5	ヒノキ	カイヅカイブキ	<i>Juniperus chinensis var. chinensis cv. pyramidalis</i>	植栽				○	○	○
6	ドクダミ	ドクダミ	<i>Houttuynia cordata</i>							○
7	クスノキ	クスノキ	<i>Cinnamomum camphora</i>	植栽		○	○	○	○	○
8		タブノキ	<i>Machilus thunbergii</i>	植栽				○		○
9	ユリ	シンテッポウユリ	<i>Lilium x formolongo</i>					○		
10	アヤメ	ヒメヒオウギズイセン	<i>Crocasmia x crocosmiiflora</i>		○					
11	ヒガンバナ	ニラ	<i>Allium tuberosum</i>	植栽					○	
12		ハナニラ	<i>Ipheion uniflorum</i>				○			
13		ヒガンバナ	<i>Lycoris radiata</i>	植栽		○			○	
14		タマスダレ	<i>Zephyranthes candida</i>			○				
15	クサスギカズラ	ツルボ	<i>Barnardia japonica</i>			○				
16		ジャノヒゲ	<i>Ophiopogon japonicus</i>						○	○
17	ツユクサ	ツユクサ	<i>Commelina communis</i>		○	○		○	○	○
18	イグサ	クサイ	<i>Juncus tenuis</i>					○		
19		スズメノヤリ	<i>Luzula capitata</i>							○
20	カヤツリグサ	コウキヤガラ	<i>Bolboschoenus koshevnikovii</i>		○					
21		イセウキヤガラ	<i>Bolboschoenus planiculmis</i>				○			
22		アゼナルコ	<i>Carex dimorpholepis</i>				○			
23		アオスゲ	<i>Carex leucochlora</i>							○
24		ヤワラスゲ	<i>Carex transversa</i>							○
25		ヒメクグ	<i>Cyperus brevifolius var. leirolepis</i>		○	○		○	○	
26		イヌクグ	<i>Cyperus cyperoides</i>					○	○	
27		メリケンガヤツリ	<i>Cyperus eragrostis</i>		○	○				
28		シヨクヨウガヤツリ	<i>Cyperus esculentus</i>			○				
29		アゼガヤツリ	<i>Cyperus flavidus</i>						○	
30		カヤツリグサ	<i>Cyperus microiria</i>		○	○			○	
31		アオガヤツリ	<i>Cyperus nipponicus</i>		○					
32		ハマスゲ	<i>Cyperus rotundus</i>					○		
33	イネ	メリケンカルカヤ	<i>Andropogon virginicus</i>						○	
34		カラスムギ	<i>Avena fatua</i>					○		○
35		ヒメコバンソウ	<i>Briza minor</i>							○
36		イヌムギ	<i>Bromus catharticus</i>						○	
37		ヤマアワ	<i>Calamagrostis epigeios</i>		○					
38		ギョウギンバ	<i>Cynodon dactylon</i>						○	
39		メヒシバ	<i>Digitaria ciliaris</i>		○	○		○	○	
40		イヌビエ	<i>Echinochloa crus-galli</i>		○	○				
41		オヒシバ	<i>Eleusine indica</i>		○				○	
42		アオカモジグサ	<i>Elymus racemifer</i>							○
43		カモジグサ	<i>Elymus tsukushiensis var. transiens</i>		○	○		○		
44		シナダレスズメガヤ	<i>Eragrostis curvula</i>		○	○	○			
45		カゼクサ	<i>Eragrostis ferruginea</i>						○	
46		コスズメガヤ	<i>Eragrostis minor</i>		○				○	
47		チガヤ	<i>Imperata cylindrica var. koenigii</i>					○	○	○
48		ネズミムギ	<i>Lolium multiflorum</i>				○			○
49		ススキ	<i>Miscanthus sinensis</i>			○	○			
50		コチヂミザサ	<i>Oplismenus undulatifolius var. japonicus</i>					○		
51		オオクサキビ	<i>Panicum dichotomiflorum</i>		○	○				
52		シマズメノヒエ	<i>Paspalum dilatatum</i>		○			○	○	
53		タチズメノヒエ	<i>Paspalum urvillei</i>		○	○				
54		アイアシ	<i>Phacelurus latifolius</i>							
55		クサヨシ	<i>Phalaris arundinacea</i>		○					
56		ヨシ	<i>Phragmites australis</i>		○	○	○			
57		ツルヨシ	<i>Phragmites japonica</i>				○			
58		メダケ	<i>Pleioblastus simonii</i>					○		
59		イチゴツナギ	<i>Poa sphondylodes</i>				○	○		○
60		オニウシノケグサ	<i>Schedonorus phoenix</i>		○					
61		アキノエノコログサ	<i>Setaria faberi</i>		○	○			○	
62		コツブキンエノコロ	<i>Setaria pallidifusca</i>		○					
63		キンエノコロ	<i>Setaria pumilla</i>		○	○			○	
64		エノコログサ	<i>Setaria viridis var. minor</i>		○			○		
65		セイバンモロコシ	<i>Sorghum propinquum</i>		○	○		○	○	
66		ネズミノオ	<i>Sporobolus fertilis</i>							○
67		シバ	<i>Zoysia japonica</i>	植栽				○		
68	ケシ	ナガミヒナゲシ	<i>Papaver dubium</i>				○			
69	アケビ	アケビ	<i>Akebia quinata</i>				○			○
70	ツツラフジ	アオツツラフジ	<i>Cocculus trilobus</i>		○	○	○	○	○	○

No.	科名	種名	学名	植栽	事業予定地			大江川緑地		
					夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季
71	メギ	ヒイラギナンテン	<i>Berberis japonica</i>					○	○	○
72	キンボウゲ	センニンソウ	<i>Clematis terniflora</i>		○		○			
73		タガラシ	<i>Ranunculus sceleratus</i>				○			
74	ペンケイソウ	コモチマンネングサ	<i>Sedum bulbiferum</i>					○		○
75		メキシコマンネングサ	<i>Sedum mexicanum</i>		○					
76		ツルマンネングサ	<i>Sedum sarmentosum</i>		○	○	○		○	
77	ブドウ	ヤブカラシ	<i>Cayratia japonica</i>		○		○	○	○	○
78	マメ	アメリカヌスビトハギ	<i>Desmodium obtusum</i>		○					
79		アレチヌスビトハギ	<i>Desmodium paniculatum</i>		○			○	○	
80		ヤハズソウ	<i>Kummerowia striata</i>					○	○	
81		クズ	<i>Pueraria lobata ssp.lobata</i>		○	○	○			
82		ハリエンジュ	<i>Robinia pseudoacacia</i>					○	○	
83		コメツブツメクサ	<i>Trifolium dubium</i>							○
84		ムラサキツメクサ	<i>Trifolium pratense</i>					○		
85		シロツメクサ	<i>Trifolium repens</i>					○	○	○
86		ヤハズエンドウ	<i>Vicia sativa ssp.nigra</i>					○	○	○
87		カスマグサ	<i>Vicia tetrasperma</i>					○		○
88	ニレ	アキニレ	<i>Ulmus parvifolia</i>	植栽	○	○	○			
89		ケヤキ	<i>Zelkova serrata</i>	植栽				○		○
90	アサ	ムクノキ	<i>Aphananthe aspera</i>	植栽	○	○	○	○	○	○
91		エノキ	<i>Celtis sinensis</i>	植栽	○	○	○	○	○	○
92	クワ	クワクサ	<i>Fatoua villosa</i>						○	
93		ヤマグワ	<i>Morus australis</i>	植栽		○		○	○	○
94	バラ	ソメイヨシノ	<i>Cerasus x yedoensis</i>	植栽	○		○	○	○	○
95		ビワ	<i>Eriobotrya japonica</i>					○		
96		ヘビイチゴ	<i>Potentilla hebiichigo</i>							○
97		オキジムシロ	<i>Potentilla supina</i>		○		○			
98		シャリンバイ	<i>Rhaphiolepis indica var.umbellata</i>	植栽	○	○	○	○	○	
99		ノイバラ	<i>Rosa multiflora var.multiflora</i>		○	○	○			
100		ナワシロイチゴ	<i>Rubus parvifolius</i>					○		
101		ユキヤナギ	<i>Spiraea thunbergii</i>	植栽				○	○	○
102	ブナ	マテバシイ	<i>Lithocarpus edulis</i>	植栽				○	○	○
103		アラカシ	<i>Quercus glauca</i>	植栽				○		
104		ウバメガシ	<i>Quercus phillyreoides</i>	植栽				○	○	○
105	ヤマモモ	ヤマモモ	<i>Morella rubra</i>	植栽				○	○	○
106	ウリ	カラスウリ	<i>Trichosanthes cucumeroides</i>			○		○	○	
107	カタバミ	イモカタバミ	<i>Oxalis articulata</i>					○	○	○
108		カタバミ	<i>Oxalis corniculata</i>		○	○	○	○	○	○
109		オッタチカタバミ	<i>Oxalis dillenii</i>		○	○			○	
110	トウダイグサ	エノキグサ	<i>Acalypha australis</i>					○	○	
111		コニシキソウ	<i>Euphorbia maculata</i>		○	○		○	○	
112		オオニシキソウ	<i>Euphorbia nutans</i>		○					
113		アカメガシワ	<i>Mallotus japonicus</i>		○	○	○	○	○	
114		ナンキンハゼ	<i>Triadica sebifera</i>		○	○	○			
115	スミレ	ツボスミレ	<i>Viola verecunda var.verecunda</i>		○			○		
116	フウロソウ	アメリカフウロ	<i>Geranium carolinianum</i>					○		○
117	アカバナ	メマツヨイグサ	<i>Oenothera biennis</i>		○			○		
118		コマツヨイグサ	<i>Oenothera laciniata</i>		○	○	○	○		
119		ヒルザキツキミソウ	<i>Oenothera speciosa var.speciosa</i>							○
120	ウルシ	ハゼノキ	<i>Toxicodendron succedaneum</i>							○
121	ムクロジ	トウカエデ	<i>Acer buergerianum</i>					○	○	○
122	ニガキ	ニワウルシ	<i>Ailanthus altissima</i>		○	○				
123	センダン	センダン	<i>Melia azedarach</i>	植栽		○	○			
124	アオイ	アオギリ	<i>Firmiana simplex</i>	植栽	○		○			
125		モミジアオイ	<i>Hibiscus coccineus</i>			○				
126		ヤノネボンテンカ	<i>Pavonia hastata</i>		○	○	○			
127		アメリカキンゴジカ	<i>Sida spinosa</i>		○					
128	アブラナ	オオバタネツケバナ	<i>Cardamine scutata</i>					○		
129		マメグンバイナズナ	<i>Lepidium virginicum</i>		○	○	○	○		○
130		イヌガラシ	<i>Rorippa indica</i>		○	○	○			
131	タデ	イタドリ	<i>Fallopia japonica var.japonica</i>		○					
132		シロバナサクラタデ	<i>Persicaria japonica var.japonica</i>		○	○				
133		オオイヌタデ	<i>Persicaria lapathifolia var.lapathifolia</i>					○		
134		イヌタデ	<i>Persicaria longiseta</i>							
135		ミチヤナギ	<i>Polygonum aviculare ssp.aviculare</i>		○					
136		アキノミチヤナギ	<i>Polygonum polyneuron</i>			○				
137		スイバ	<i>Rumex acetosa</i>		○					○
138		ナガバギシギシ	<i>Rumex crispus</i>			○	○			
139		ギシギシ	<i>Rumex japonicus</i>		○		○	○		
140		エゾノギシギシ	<i>Rumex obtusifolius</i>			○				○

No.	科名	種名	学名	植栽	事業予定地			大江川緑地		
					夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季
141	ナデシコ	オランダミミナグサ	<i>Cerastium glomeratum</i>				○			○
142		イヌコモチナデシコ	<i>Petrorhagia dubia</i>				○			
143		ツメクサ	<i>Sagina japonica</i>				○			
144		ウシオハナツメクサ	<i>Spergularia bocconii</i>		○	○	○			
145		コハコベ	<i>Stellaria media</i>				○	○		
146		ミドリハコベ	<i>Stellaria neglecta</i>							○
147		ノミノフスマ	<i>Stellaria uliginosa var. undulata</i>				○			○
148	ヒユ	イノコヅチ	<i>Achyranthes bidentata var. japonica</i>					○		
149		ヒナタイノコヅチ	<i>Achyranthes bidentata var. tomentosa</i>						○	○
150		ホナガイヌビユ	<i>Amaranthus viridis</i>		○	○				
151		ホソバハマアカザ	<i>Atriplex patens</i>		○	○	○			
152		ホコガタアカザ	<i>Atriplex prostrata</i>		○	○	○			
153		シロザ	<i>Chenopodium album var. album</i>		○	○				
154		アリタソウ	<i>Dysphania ambrosioides</i>		○	○	○			
155		ゴウシュウアリタソウ	<i>Dysphania pumilio</i>				○			
156	ウラジロアカザ	<i>Oxybasis glauca</i>		○						
157	ハマミズナ	ツルナ	<i>Tetragonia tetragonoides</i>		○	○	○			
158	オシロイバナ	オシロイバナ	<i>Mirabilis jalapa</i>		○	○				
159	スベリヒユ	スベリヒユ	<i>Portulaca oleracea</i>		○	○			○	
160		ヒメマツバボタン	<i>Portulaca pilosa</i>		○	○				
161	アジサイ	アジサイ	<i>Hortensia macrophylla f. macrophylla</i>	植栽				○		
162	サカキ	ハマヒサカキ	<i>Eurya emarginata var. emarginata</i>	植栽					○	
163	ツバキ	ヤブツバキ	<i>Camellia japonica</i>	植栽				○	○	
164		サザンカ	<i>Camellia sasanqua</i>	植栽				○	○	
165	ツツジ	ツツジ (園芸品種)	<i>Rhododendron cvs.</i>	植栽				○	○	
166	アオキ	アオキ	<i>Aucuba japonica var. japonica</i>	植栽					○	
167	アカネ	ヒメヨツバムグラ	<i>Galium gracilens</i>						○	
168		ヤエムグラ	<i>Galium spurium var. echinospermon</i>							○
169		ヨツバムグラ	<i>Galium trachyspermon</i>					○		
170		クチナシ	<i>Gardenia jasminoides</i>	植栽					○	○
171		ヘクソカズラ	<i>Paederia foetida</i>		○	○	○	○	○	
172	キョウチクトウ	ガガイモ	<i>Metaplexis japonica</i>		○	○				
173		キョウチクトウ	<i>Nerium oleander var. indicum</i>						○	○
174		テイカカズラ	<i>Trachelospermum asiaticum</i>						○	○
175	ヒルガオ	コヒルガオ	<i>Calystegia hederacea</i>					○	○	
176		アメリカネナシカズラ	<i>Cuscuta campestris</i>		○	○	○			
177		マルバルコウ	<i>Ipomoea coccinea</i>		○					
178		マメアサガオ	<i>Ipomoea lacunosa</i>		○	○				
179		アサガオ	<i>Ipomoea nil</i>				○			
180		ホシアサガオ	<i>Ipomoea triloba</i>				○			
181	ナス	クコ	<i>Lycium chinense</i>		○	○	○			
182		ヒロハフウリンホオズキ	<i>Physalis angulata</i>		○	○				
183		オオイヌホオズキ	<i>Solanum nigrescens</i>		○			○		
184		イヌホオズキ	<i>Solanum nigrum</i>				○			
185	ムラサキ	ハナイバナ	<i>Bothriospermum zeylanicum</i>						○	
186	モクセイ	ヒトツバタゴ	<i>Chionanthus retusus</i>	植栽				○		
187		ネズミモチ	<i>Ligustrum japonicum var. japonicum</i>	植栽					○	
188		トウネズミモチ	<i>Ligustrum lucidum</i>		○	○	○	○	○	○
189	オオバコ	マツバウンラン	<i>Nuttallanthus canadensis</i>					○		○
190		オオバコ	<i>Plantago asiatica var. asiatica</i>					○	○	○
191		ヘラオオバコ	<i>Plantago lanceolata</i>		○					○
192		タチイヌノフグリ	<i>Veronica arvensis</i>				○			○
193		フラサバソウ	<i>Veronica hederifolia</i>							○
194		ムシクサ	<i>Veronica peregrina</i>				○			
195		オオイヌノフグリ	<i>Veronica persica</i>					○	○	
196	シソ	クサギ	<i>Clerodendrum trichotomum</i>		○	○		○		
197		トウバナ	<i>Clinopodium gracile</i>					○	○	○
198		ホトケノザ	<i>Lamium amplexicaule</i>				○			
199		ヒメオドリコソウ	<i>Lamium purpureum</i>							○
200	キリ	キリ	<i>Paulownia tomentosa</i>	植栽		○				
201	クマツツラ	シチヘンゲ	<i>Lantana camara ssp. aculeata</i>		○	○				
202	キキョウ	キキョウソウ	<i>Triodanis perfoliata</i>				○			
203	キク	ヨモギ	<i>Artemisia indica var. maximowiczii</i>		○	○	○	○	○	○
204		アメリカセンダングサ	<i>Bidens frondosa</i>				○			○
205		コセンダングサ	<i>Bidens pilosa var. pilosa</i>		○	○	○	○		
206		ハルシャギク	<i>Coreopsis tinctoria</i>		○					
207		アメリカカタカサブロウ	<i>Eclipta alba</i>		○	○				
208		ヒメジョオン	<i>Erigeron annuus</i>		○	○		○	○	
209		ヒメムカシヨモギ	<i>Erigeron canadensis</i>		○	○		○	○	
210		ハルジオン	<i>Erigeron philadelphicus</i>						○	

No.	科名	種名	学名	植栽	事業予定地			大江川緑地		
					夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季
211	キク	チチコグサモドキ	<i>Gamochaeta pensylvanica</i>					○	○	○
212		チチコグサ	<i>Gnaphalium japonicum</i>		○			○	○	
213		ブタナ	<i>Hypochaeris radicata</i>				○			
214		イワニガナ	<i>Ixeris stolonifera</i>				○			
215		アキノノゲシ	<i>Lactuca indica var. indica</i>		○		○	○		
216		トゲチシャ	<i>Lactuca serriola</i>		○	○	○			
217		ノボロギク	<i>Senecio vulgaris</i>				○			
218		セイタカアワダチソウ	<i>Solidago altissima</i>		○	○	○	○		
219		オキノゲシ	<i>Sonchus asper</i>				○			
220		ノゲシ	<i>Sonchus oleraceus</i>		○	○	○	○	○	○
221		ヒロハホウキギク	<i>Symphotrichum subulatum var. squamatum</i>		○	○			○	
222		セイヨウタンポポ	<i>Taraxacum officinale</i>		○	○	○	○	○	○
223		トウカイタンポポ	<i>Taraxacum platycarpum var. longependiculatum</i>							○
224		オニタビラコ (広義)	<i>Youngia japonica</i>					○	○	○
225	トベラ	トベラ	<i>Pittosporum tobira</i>	植栽			○	○		
226	セリ	ミツバ	<i>Cryptotaenia japonica</i>				○			
227		マツバゼリ	<i>Cyclopernum leptophyllum</i>		○		○			
228	ガマズミ	サンゴジュ	<i>Viburnum odoratissimum var. awabuki</i>	植栽			○	○	○	
229	スイカズラ	ハナゾノツクバネウツギ	<i>Abelia x grandiflora</i>	植栽			○	○	○	
230		スイカズラ	<i>Lonicera japonica</i>				○			
計	68科230種			34種	97種	83種	75種	88種	79種	76種
					152種		145種			

注) 種の配列及び和名等は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」(国土交通省, 令和元年) に原則従った。

植 生 調 査 票

No.	大江川1	調査地	愛知県名古屋港区大江川		海拔	25	m
地形	平地	風当	中	方位	-		
土壌	沖積	日当	陽	傾斜	-	°	
		土湿	湿	面積	2×2	m ²	
				出現種数	3		
(階層)	(優占種)	(高さm)	(植被率%)	(胸径cm)	(種数)	(備考)	
I 高木層		~					
II 亜高木層		~					
III① 低木層①		~					
III② 低木層②		~					
IV① 草本層①	ヨシ	1~2	100		3	(群落名) ヨシ群落	
IV② 草本層②		~					
		調査日	2020年10月1日		調査者	田中	
S	D・S	SPP.	S	D・S	SPP.	S	D・S
IV①	5・5	ヨシ					
IV①	+	シロバナサクラタデ					
IV①	+	スベリヒユ					

植 生 調 査 票

No.	大江川2	調査地	愛知県名古屋港区大江川		海拔	29	m
地形	平地	風当	中	方位	-		
土壌	沖積	日当	陽	傾斜	-	°	
		土湿	湿	面積	2×2	m ²	
				出現種数	5		
(階層)	(優占種)	(高さm)	(植被率%)	(胸径cm)	(種数)	(備考)	
I 高木層		~					
II 亜高木層		~					
III① 低木層①		~					
III② 低木層②		~					
IV① 草本層①	ヨシ	1~2	90		5	(群落名) ヨシ群落	
IV② 草本層②		~					
		調査日	2020年10月1日		調査者	田中	
S	D・S	SPP.	S	D・S	SPP.	S	D・S
IV①	4・4	ヨシ					
IV①	1・1	スベリヒユ					
IV①	+	ナガバギシギシ					
IV①	+	オオクサキビ					
IV①	+	イヌビエ					

植 生 調 査 票

No.	大江川3	調査地	愛知県名古屋港区大江川			
地 形	平地	風 当	中	海 抜	29	m
土 壤	沖積	日 当	陽	方 位	-	
		土 湿	湿	傾 斜	-	°
				面 積	2×2	m ²
				出現種数	4	

(階層)	(優占種)	(高さm)	(植被率%)	(胸径cm)	(種数)	(備考)
I 高木層		~				
II 亜高木層		~				
III① 低木層①		~				
III② 低木層②		~				
IV① 草本層①	ヨシ	1~2	100		4	(群落名)
IV② 草本層②		~				ツルヨシ群落

			調査日	2020年10月1日			調査者			田中		
S	D・S	SPP.	S	D・S	SPP.	S	D・S	SPP.				
IV①	5・5	ツルヨシ										
IV①	+	ヨシ										
IV①	+	スベリヒユ										
IV①	+	ギンギシ属										

植 生 調 査 票

No.	大江川4	調査地	愛知県名古屋港区大江川			
地 形	平地	風 当	中	海 抜	27	m
土 壤	沖積	日 当	陽	方 位	-	
		土 湿	適	傾 斜	-	°
				面 積	2×2	m ²
				出現種数	7	

(階層)	(優占種)	(高さm)	(植被率%)	(胸径cm)	(種数)	(備考)
I 高木層		~				
II 亜高木層		~				
III① 低木層①		~				
III② 低木層②		~				
IV① 草本層①	セイバンモロコシ	1~2	95		7	(群落名)
IV② 草本層②		~				セイバンモロコシ群落

			調査日	2020年10月1日			調査者			田中		
S	D・S	SPP.	S	D・S	SPP.	S	D・S	SPP.				
IV①	5・5	セイバンモロコシ										
IV①	+	セイタカアワダチソウ										
IV①	+	ヨモギ										
IV①	+	スゲ属										
IV①	+	ヨシ										
IV①	+	アメリカセンダングサ										
IV①	+	メヒシバ										

資料10-3 植物プランクトン調査結果

[本編 p. 333 参照]

調査地点：No. 1

単位：細胞数cells/L

No.	門	綱	目名	科名	種名	No. 1							
						夏季 表層	秋季 表層	冬季 表層	春季 表層				
1	クリプト植物	クリプト藻	-	-	Cryptophyceae								
2	渦鞭毛植物	渦鞭毛藻	プロロセントルム	プロロセントルム	<i>Prorocentrum micans</i>	82,800	8,400	10,800	7,200				
3					<i>Prorocentrum minimum</i>	2,400							
4					<i>Prorocentrum triestinum</i>			183,600					
5					ディノフィシス	ディノフィシス	<i>Dinophysis acuminata</i>						
6							<i>Oxyphysis oxytoxoides</i>						
7					ギムノディニウム	ギムノディニウム	<i>Gyrodinium</i> spp.						
8							Gymnodiniales	1,200					
9					ペリディニウム	ペリディニウム	<i>Protoperidinium bipes</i>						
10							<i>Protoperidinium</i> spp.	1,200					
11					-	-	-	-	Peridinales	10,800	12,000	1,200	1,200
12					不等毛植物	珪藻	円心	タラシオンーラ	<i>Aulacoseira ambigua</i>		7,200		112,800
13	<i>Aulacoseira ambigua f. japonica</i>		10,800										
14	<i>Aulacoseira granulata</i>		39,600						6,000				
15	<i>Aulacoseira granulata var. angustissima</i>		3,600						7,200				
16	<i>Aulacoseira pusilla</i>		4,800						16,800				
17	<i>Cyclotella</i> spp.		6,000						6,000				
18	<i>Detonula pumila</i>												
19	<i>Lauderia annulata</i>												
20	<i>Skeletonema costatum</i>	200,400	67,200	33,600									
21	<i>Thalassiosira</i> spp.	44,400	6,000	2,400					2,400				
22	Thalassiosiraceae	442,800	111,600						3,600				
23	メロシーラ	メロシーラ	<i>Leptocylindrus danicus</i>							2,400			
24			<i>Leptocylindrus minimus</i>						1,200				
25			<i>Melosira varians</i>								1,200		
26	リゾソレニア	リゾソレニア	<i>Dactyliosolen</i> sp.										
27			<i>Rhizosolenia fragilissima</i>										
28			<i>Rhizosolenia phuketensis</i>										
29			<i>Rhizosolenia setigera</i>							1,500			
30	ピドゥルフィア	ピドゥルフィア	<i>Cerataulina dentata</i>										
31			<i>Cerataulina pelagica</i>							2,400			
32			<i>Eucampia zodiacus</i>										
33	キートケロス	キートケロス	<i>Chaetoceros affine</i>										
34			<i>Chaetoceros constrictum</i>										
35			<i>Chaetoceros curvisetum</i>										
36			<i>Chaetoceros debile</i>										
37			<i>Chaetoceros decipiens</i>										
38			<i>Chaetoceros didymum</i>										
39			<i>Chaetoceros didymum var. anglica</i>										
40			<i>Chaetoceros radicans</i>										
41			<i>Chaetoceros sociale</i>										
42			<i>Chaetoceros</i> spp.	49,200									
43	リトデスマウム	リトデスマウム	<i>Ditylum brightwellii</i>										
44	羽状	ディアトーム	<i>Asterionella formosa</i>							30,000	25,200		
45			<i>Asterionella glacialis</i>		14,400								
46			<i>Neodelphineis pelagica</i>	3,600	4,800								
47			<i>Synedra</i> sp.		6,000	93,600	9,600						
48			<i>Thalassionema nitzschioides</i>	1,200	2,400								
49	アクナンテス	アクナンテス	<i>Achnanthes</i> spp.				3,600						
50	ナビキュラ	ナビキュラ	<i>Amphora</i> sp.		1,200								
51			<i>Entomoneis</i> sp.	300									
52			<i>Navicula membranacea</i>										
53			<i>Navicula</i> spp.		12,000	9,600	15,600						
54			<i>Pleurosigma</i> spp.										
55	ニッチア	ニッチア	<i>Cylindrotheca closterium</i>	2,400									
56			<i>Nitzschia</i> spp.	6,000									
57			<i>Pseudo-nitzschia</i> sp. (cf. <i>pungens</i>)	1,200		2,400							
58			<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.										
59	ラフィド藻	ラフィド藻	Raphidophyceae										
60	黄金色藻	黄金色藻	ディクチオカ	エブリア	<i>Ebria tripartita</i>	1,200							
61	ユーグレナ植物	ユーグレナ藻	-	-	Euglenophyceae	19,200							
62	緑色植物	緑藻	クロロコックム	ミクラクチニウム	<i>Micractinium pusillum</i>				28,800				
63					<i>Dictyosphaerium</i> sp.				48,000				
64					<i>Ankistrodesmus falcatus</i>		1,200						
65					<i>Pediastrum tetras</i>				9,600				
66					<i>Crucigenia fenestrata</i>				33,600				
67					<i>Scenedesmus</i> spp.		19,200		61,200				
68					<i>Tetrastrum heterocanthum</i>				28,800				
69					<i>Tetrastrum</i> spp.				43,200				
70					不明鞭毛藻類	不明鞭毛藻類	-	-	unidentified flagellates	24,000	6,000	15,600	6,000
合計						894,300	355,200	398,700	477,600				
種類数						18	22	14	22				
沈殿量 (ml/L)						0.10	0.17	0.20	0.07				

調査地点：No. 2

単位：細胞数cells/L

No.	門	綱	目名	科名	種名	No. 2								
						夏季 表層	秋季 表層	冬季 表層	春季 表層					
1	クリプト植物	クリプト藻	—	—	Cryptophyceae	98,400	6,000	7,200	92,400					
2	渦鞭毛植物	渦鞭毛藻	—	プロロケントルム	<i>Prorocentrum micans</i>									
3					<i>Prorocentrum minimum</i>		1,200		60,000					
4					<i>Prorocentrum triestinum</i>				248,400					
5					デノフィシス	デノフィシス	<i>Dinophysis acuminata</i>							
6							<i>Oxyphysis oxytoxoides</i>				1,200			
7					ギムノディニウム	ギムノディニウム	<i>Gyrodinium</i> spp.				900			
8							Gymnodiniales			2,400				
9					ペリディニウム	ペリディニウム	<i>Protoperidinium bipes</i>			1,200				
10							<i>Protoperidinium</i> spp.							
11							—	Peridinales	12,000	4,800	1,200			
12					不等毛植物	珪藻	円心	タラシオンーラ	<i>Aulacoseira ambigua</i>				13,200	
13	<i>Aulacoseira ambigua f. japonica</i>													
14	<i>Aulacoseira granulata</i>		600											
15	<i>Aulacoseira granulata var. angustissima</i>													
16	<i>Aulacoseira pusilla</i>													
17	<i>Cyclotella</i> spp.	4,800	2,400											
18	<i>Detonula pumila</i>													
19	<i>Lauderia annulata</i>													
20	<i>Skeletonema costatum</i>	391,200	553,200	19,200					2,400					
21	<i>Thalassiosira</i> spp.	170,400	14,400	1,200										
22	Thalassiosiraceae	626,400	188,400											
23	メロシーラ	<i>Leptocylindrus danicus</i>							3,600					
24		<i>Leptocylindrus minimus</i>		27,600										
25		<i>Melosira varians</i>								6,000				
26	リゾソレニア	<i>Dactyliosolen</i> sp.							600					
27		<i>Rhizosolenia fragilissima</i>												
28		<i>Rhizosolenia phuketensis</i>							600					
29		<i>Rhizosolenia setigera</i>							2,100					
30	ピドゥルフィア	<i>Cerataulina dentata</i>	4,800											
31		<i>Cerataulina pelagica</i>	12,000						4,800					
32		<i>Eucampia zodiacus</i>								8,400				
33	キートケロス	<i>Chaetoceros affine</i>												
34		<i>Chaetoceros constrictum</i>												
35		<i>Chaetoceros curvisetum</i>												
36		<i>Chaetoceros debile</i>						9,600						
37		<i>Chaetoceros decipiens</i>												
38		<i>Chaetoceros didymum</i>												
39		<i>Chaetoceros didymum var. anglica</i>												
40		<i>Chaetoceros radicans</i>												
41		<i>Chaetoceros sociale</i>												
42		<i>Chaetoceros</i> spp.	117,600											
43	リトデスマウム	<i>Ditylum brightwellii</i>												
44	羽状	ディアトーム	<i>Asterionella formosa</i>						27,600	46,800				
45			<i>Asterionella glacialis</i>					4,800						
46			<i>Neodelphineis pelagica</i>					2,400						
47			<i>Synedra</i> sp.						28,800	1,200				
48			<i>Thalassionema nitzschioides</i>	7,200				2,400						
49	アクナンテス	<i>Achnanthes</i> spp.							1,200					
50	ナビキュラ	<i>Amphora</i> sp.		1,200										
51		<i>Entomoneis</i> sp.												
52		<i>Navicula membranacea</i>												
53		<i>Navicula</i> spp.		8,400				3,600	4,800					
54		<i>Pleurosigma</i> spp.							600					
55	ニッチア	<i>Cylindrotheca closterium</i>	9,600	7,200				1,200						
56		<i>Nitzschia</i> spp.												
57		<i>Pseudo-nitzschia</i> sp. (cf. <i>pungens</i>)	4,800					1,200						
58		<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	24,000	21,600										
59	ラフィド藻	—	—	Raphidophyceae				21,600						
60	ユーグレナ植物	ユーグレナ藻	—	—				Euglenophyceae	93,600	9,600	3,600			
61	緑色植物	ブラシノ藻	—	—				Prasinophyceae		116,400				
62								クロロコックム	ミクラクチニウム	<i>Micractinium pusillum</i>				
63									ジクチオスフェリウム	<i>Dictyosphaerium</i> sp.				
64									オーキスチス	<i>Ankistrodesmus falcatus</i>				
65									アミミドロ	<i>Pediastrum tetras</i>				
66									セネデスマス	<i>Crucigenia fenestrata</i>				4,800
67										<i>Scenedesmus</i> spp.				12,000
68										<i>Tetrastrum heterocanthum</i>				
69							<i>Tetrastrum</i> spp.				4,800			
70					不明鞭毛藻類	—	—	—	unidentified flagellates	21,600	18,000	12,000	12,000	
合計						1,620,000	994,200	373,800	291,000					
種類数						16	21	18	19					
沈殿量 (ml/L)						0.30	0.20	0.18	0.09					

調査地点：No. 3

単位：細胞数cells/L

No.	門	綱	目名	科名	種名	No. 3							
						夏季 表層	秋季 表層	冬季 表層	春季 表層				
1	クリプト植物	クリプト藻	—	—	Cryptophyceae	160,800	7,200	31,200	66,000				
2	渦鞭毛植物	渦鞭毛藻	プロロケントルム	プロロケントルム	<i>Prorocentrum micans</i>								
3					<i>Prorocentrum minimum</i>	2,400	1,200	1,200	94,800				
4						<i>Prorocentrum triestinum</i>			42,000	300			
5				ディノフィシス	ディノフィシス	<i>Dinophysis acuminata</i>				300			
6						<i>Oxyphysis oxytoxoides</i>							
7				ギムノディニウム	ギムノディニウム	<i>Gyrodinium</i> spp.							
8						Gymnodiniales		2,400					
9				ペリディニウム	ペリディニウム	<i>Protoperidinium bipes</i>		1,200					
10						<i>Protoperidinium</i> spp.	2,400						
11						Peridinales	7,200	4,800					
12			不等毛植物	珪藻	円心	タラシオンーラ	<i>Aulacoseira ambigua</i>				14,400		
13	<i>Aulacoseira ambigua f. japonica</i>												
14	<i>Aulacoseira granulata</i>						1,200		4,800				
15	<i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i>												
16	<i>Aulacoseira pusilla</i>												
17	<i>Cyclotella</i> spp.	2,400					7,200						
18	<i>Detonula pumila</i>									4,500			
19	<i>Lauderia annulata</i>									600			
20	<i>Skeletonema costatum</i>	1,365,600					1,654,800	129,600	2,400				
21	<i>Thalassiosira</i> spp.	703,200					49,200	1,200	2,400				
22	Thalassiosiraceae	3,506,400					325,200						
23							メロシーラ	<i>Leptocylindrus danicus</i>		6,000	7,200	7,200	
24								<i>Leptocylindrus minimus</i>	19,200	28,800			
25								<i>Melosira varians</i>					
26								リゾソレニア				300	
27								<i>Dactyliosolen</i> sp.				300	
28								<i>Rhizosolenia fragilissima</i>					
29								<i>Rhizosolenia phuketensis</i>					
30								<i>Rhizosolenia setigera</i>			1,200		
31								ビドゥルフィア					
32								<i>Cerataulina dentata</i>				3,600	
33								<i>Cerataulina pelagica</i>	12,000				
34								<i>Eucampia zodiacus</i>			300	44,400	
35						キートケロス							
36						<i>Chaetoceros affine</i>				4,800			
37						<i>Chaetoceros constrictum</i>							
38						<i>Chaetoceros curvisetum</i>	9,600						
39						<i>Chaetoceros debile</i>				46,800			
40						<i>Chaetoceros decipiens</i>							
41						<i>Chaetoceros didymum</i>			15,600				
42						<i>Chaetoceros didymum</i> var. <i>anglica</i>				2,400			
43						<i>Chaetoceros radicans</i>							
44						<i>Chaetoceros sociale</i>				2,400			
45						<i>Chaetoceros</i> spp.	698,400	34,800		28,800			
46						リトデスマウム			300				
47						ディアトーム							
48						<i>Asterionella formosa</i>			28,800	18,000			
49						<i>Asterionella glacialis</i>		19,200		1,200			
50						<i>Neodelphineis pelagica</i>		16,800					
51						<i>Synedra</i> sp.			69,600	2,400			
52						<i>Thalassionema nitzschioides</i>		6,000					
53						アクナンテス							
54						<i>Achnanthes</i> spp.							
55						ナビキュラ							
56						<i>Amphora</i> sp.							
57						<i>Entomoneis</i> sp.							
58						<i>Navicula membranacea</i>							
59				<i>Navicula</i> spp.		2,400	1,200						
60				<i>Pleurosigma</i> spp.									
61				ニッチア		15,600							
62				<i>Cylindrotheca closterium</i>									
63				<i>Nitzschia</i> spp.									
64				<i>Pseudo-nitzschia</i> sp. (cf. <i>pungens</i>)	3,600			300					
65				<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	28,800	32,400							
66				Raphidophyceae	24,000								
67	ユーグレナ植物	ユーグレナ藻	—	—	Euglenophyceae	16,800	9,600	1,200					
68	緑色植物	プラシノ藻	クロロコクム	ミクラクチニウム	<i>Micractinium pusillum</i>								
69					<i>Dictyosphaerium</i> sp.					9,600			
70					<i>Ankistrodesmus falcatus</i>								
71					<i>Pediastrum tetras</i>								
72					<i>Crucigenia fenestrata</i>								
73					<i>Scenedesmus</i> spp.					4,800			
74					<i>Tetrastrum heterocanthum</i>								
75					<i>Tetrastrum</i> spp.								
76					不明鞭毛藻類	—	—	—	unidentified flagellates	60,000	30,000	13,200	10,800
合計						6,622,800	2,351,100	351,600	380,400				
種類数						17	23	17	27				
沈殿量 (ml/L)						0.32	0.17	0.10	0.10				

調査地点：No. 4

単位：細胞数cells/L

No.	門	綱	目名	科名	種名	No. 4			
						夏季 表層	秋季 表層	冬季 表層	春季 表層
1	クリプト植物	クリプト藻	—	—	Cryptophyceae	1,106,400	18,000	90,000	18,000
2	渦鞭毛植物	渦鞭毛藻	プロロケントルム	プロロケントルム	<i>Prorocentrum micans</i>			300	
3					<i>Prorocentrum minimum</i>	9,600		7,200	67,200
4					<i>Prorocentrum triestinum</i>			505,200	2,400
5			ディノフィシス	ディノフィシス	<i>Dinophysis acuminata</i>				
6					<i>Oxyphysis oxytoxoides</i>			300	
7			ギムノディニウム	ギムノディニウム	<i>Gyrodinium</i> spp.			1,200	2,400
8					Gymnodiniales	4,800	2,400		
9			ペリディニウム	ペリディニウム	<i>Protoperidinium bipes</i>				
10					<i>Protoperidinium</i> spp.	4,800			
11					Peridinales	45,600	82,800	4,800	3,600
12	不等毛植物	珪藻	円心	タラシオンシラ	<i>Aulacoseira ambigua</i>				
13					<i>Aulacoseira ambigua f. japonica</i>				
14					<i>Aulacoseira granulata</i>				
15					<i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i>				
16					<i>Aulacoseira pusilla</i>				
17					<i>Cyclotella</i> spp.	2,400	4,800		
18					<i>Detonula pumila</i>				1,200
19					<i>Lauderia annulata</i>				
20					<i>Skeletonema costatum</i>	237,600	2,665,200	98,400	25,200
21					<i>Thalassiosira</i> spp.	948,000	90,000		3,600
22					Thalassiosiraceae	2,695,200	219,600		6,000
23				メロシラ	<i>Leptocylindrus danicus</i>		8,400	6,000	4,800
24					<i>Leptocylindrus minimus</i>	4,800	42,000		
25					<i>Melosira varians</i>				
26				リゾソレニア	<i>Dactyliosolen</i> sp.			6,000	
27					<i>Rhizosolenia fragilissima</i>				2,400
28					<i>Rhizosolenia phuketensis</i>			1,200	
29					<i>Rhizosolenia setigera</i>			7,200	
30				ビドゥルフィア	<i>Cerataulina dentata</i>				
31					<i>Cerataulina pelagica</i>	4,800		2,400	6,000
32					<i>Eucampia zodiacus</i>			900	147,600
33				キートケロス	<i>Chaetoceros affine</i>				60,000
34					<i>Chaetoceros constrictum</i>				6,000
35					<i>Chaetoceros curvisetum</i>				
36					<i>Chaetoceros debile</i>			9,600	202,800
37					<i>Chaetoceros decipiens</i>				1,200
38					<i>Chaetoceros didymum</i>			2,400	
39					<i>Chaetoceros didymum</i> var. <i>anglica</i>				1,200
40					<i>Chaetoceros radicans</i>				6,000
41					<i>Chaetoceros sociale</i>				44,400
42					<i>Chaetoceros</i> spp.	175,200	22,800		34,800
43				リトデスマウム	<i>Ditylum brightwellii</i>				
44			羽状	ディアトーム	<i>Asterionella formosa</i>				
45					<i>Asterionella glacialis</i>		10,800		14,400
46					<i>Neodelphineis pelagica</i>		8,400		
47					<i>Synedra</i> sp.				
48					<i>Thalassionema nitzschioides</i>	2,400	6,000		
49				アクナンテス	<i>Achnanthes</i> spp.				
50				ナビキュラ	<i>Amphora</i> sp.				
51					<i>Entomoneis</i> sp.				
52					<i>Navicula membranacea</i>				1,500
53					<i>Navicula</i> spp.				
54					<i>Pleurosigma</i> spp.				
55				ニッチア	<i>Cylindrotheca closterium</i>	21,600	39,600	3,600	1,200
56					<i>Nitzschia</i> spp.				
57					<i>Pseudo-nitzschia</i> sp. (cf. <i>pungens</i>)	4,200		7,200	3,600
58					<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	88,800	63,600		
59		ラフィド藻	—	—	Raphidophyceae	7,200			
60		黄金色藻	ディクチオカ	エブリア	<i>Ebria tripartita</i>				1,200
61	ユーグレナ植物	ユーグレナ藻	—	—	Euglenophyceae	218,400	15,600		1,200
62	緑色植物	ブラシノ藻	—	—	Prasinophyceae		205,200	14,400	
63		緑藻	クロロコックム	ミクラクチニウム	<i>Micractinium pusillum</i>				
64				ジクチオスフェリウム	<i>Dictyosphaerium</i> sp.				
65				オーキスチス	<i>Ankistrodesmus falcatus</i>				
66				アミミドロ	<i>Pediastrum tetras</i>				
67				セネデスムス	<i>Crucigenia fenestrata</i>				
68					<i>Scenedesmus</i> spp.				
69					<i>Tetrastrum heterocanthum</i>				
70					<i>Tetrastrum</i> spp.				
71	不明鞭毛藻類	—	—	—	unidentified flagellates	84,000	19,200	22,800	12,000
合計						5,665,800	3,524,400	793,800	679,200
種類数						19	18	22	26
沈殿量 (ml/L)						0.25	0.20	0.15	0.30

資料10-4 付着生物(植物)コドラート法 調査結果

[本編 p. 334 参照]

調査地点 : No. A

単位 : 湿重量;g/0.09m²

No.	門	綱	目名	科名	種名	学名	No. A			
							夏季	秋季	冬季	春季
1	緑色植物	緑藻	アオサ	ヒトエグサ	ヒトエグサ属	<i>Monostroma</i> sp.			0.01	
2				アオサ	ヒメアオノリ属	<i>Blidingia</i> sp.				0.02
3					アオノリ属	<i>Enteromorpha</i> sp.			0.03	
4	紅色植物	紅藻	イギス	コノハノリ	ホソアヤギヌ	<i>Caloglossa ogasawaraensis</i>	0.00	0.02	0.01	0.08
5	藍色植物	藍藻	—	—	藍藻綱	CYANOPHYCEAE		0.00		0.03
合計							0.00	0.02	0.05	0.13
種類数							1種	2種	3種	3種

調査地点 : No. B

単位 : 湿重量;g/0.09m²

No.	門	綱	目名	科名	種名	学名	No. B			
							夏季	秋季	冬季	春季
1	緑色植物	緑藻	アオサ	ヒトエグサ	ヒトエグサ属	<i>Monostroma</i> sp.			0.02	0.01
2				アオサ	ヒメアオノリ属	<i>Blidingia</i> sp.				0.01
3					アオノリ属	<i>Enteromorpha</i> sp.			0.00	
4	紅色植物	紅藻	イギス	コノハノリ	ホソアヤギヌ	<i>Caloglossa ogasawaraensis</i>	18.70	4.00	1.31	0.00
5	藍色植物	藍藻	—	—	藍藻綱	CYANOPHYCEAE	0.02	0.23	0.05	
合計							18.72	4.23	1.38	0.02
種類数							2種	2種	4種	3種

調査地点 : No. C

単位 : 湿重量;g/0.09m²

No.	門	綱	目名	科名	種名	学名	No. C			
							夏季	秋季	冬季	春季
1	緑色植物	緑藻	アオサ	ヒトエグサ	ヒトエグサ属	<i>Monostroma</i> sp.				
2				アオサ	ヒメアオノリ属	<i>Blidingia</i> sp.				
3					アオノリ属	<i>Enteromorpha</i> sp.				
4	紅色植物	紅藻	イギス	コノハノリ	ホソアヤギヌ	<i>Caloglossa ogasawaraensis</i>	0.02	0.00		0.03
5	藍色植物	藍藻	—	—	藍藻綱	CYANOPHYCEAE		0.00		
合計							0.02	0.00	0	0.03
種類数							1種	2種	0種	1種

調査地点 : No. D

単位 : 湿重量;g/0.09m²

No.	門	綱	目名	科名	種名	学名	No. D			
							夏季	秋季	冬季	春季
1	緑色植物	緑藻	アオサ	ヒトエグサ	ヒトエグサ属	<i>Monostroma</i> sp.				
2				アオサ	ヒメアオノリ属	<i>Blidingia</i> sp.				
3					アオノリ属	<i>Enteromorpha</i> sp.			0.00	
4	紅色植物	紅藻	イギス	コノハノリ	ホソアヤギヌ	<i>Caloglossa ogasawaraensis</i>	0.04		0.14	
5	藍色植物	藍藻	—	—	藍藻綱	CYANOPHYCEAE			0.00	
合計							0.04	0	0.14	0
種類数							1種	0種	3種	0種

資料10-5 付着生物（植物）ベルトトランセクト法 調査結果

[本編 p. 335 参照]

調査地点：No. A

調査方法：ベルトトランセクト法 (50cm×50cm)

地点A (東側)	枠番号	1				2										
	起点からの距離(m)	14				15										
	観察位置	左		右		左		右								
		①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④			
基盤	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
夏季調査																
1	ホソアヤギス	%			R	10			R							
秋季調査																
1	ホソアヤギス	%			R	10			R	R						
冬季調査																
1	ホソアヤギス	%							R	R						
春季調査																
1	ホソアヤギス	%			R	R			R	R	R					R
2	ヒメアオリ属	%														

【基盤凡例】 C:コンクリート M:泥
 注)1:%は被度による観察を示し、Rは被度5%未満を示す。
 2:ind.は個体数による観察を示す。

調査方法：ベルトトランセクト法 (50cm×50cm)

地点A (東側)	枠番号	3				4				5~19														
	起点からの距離(m)	16				17				18~32														
	観察位置	左		右		左		右		左				右										
		①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④			
基盤	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	M	M	M	M	M	M	M	M
夏季調査																								
1	ホソアヤギス	%																						
秋季調査																								
1	ホソアヤギス	%																						
冬季調査																								
1	ホソアヤギス	%																						
春季調査																								
1	ホソアヤギス	%				R																		
2	ヒメアオリ属	%	R	R		R																		

【基盤凡例】 C:コンクリート M:泥
 注)1:%は被度による観察を示し、Rは被度5%未満を示す。
 2:ind.は個体数による観察を示す。

資料 1 1 - 1 鳥類調査結果 (定点観察調査)

[本編 p. 363 参照]

調査地点 : No. 1、No. 2

No.	目名	科名	種名	学名	定点観察No.1 (主に海城)					定点観察No.2 (主に海側)				
					夏季	秋季	冬季	春季	繁殖期	夏季	秋季	冬季	春季	繁殖期
1	カモ	カモ	オカヨシガモ	<i>Anas strepera</i>								2		
2			ヒドリガモ	<i>Anas penelope</i>								40		
3			マガモ	<i>Anas platyrhynchos</i>						1	5	3	1	
4			カルガモ	<i>Anas zonorhyncha</i>				1	1		1		3	2
5			ハンビロガモ	<i>Anas clypeata</i>								1		
6			オナガガモ	<i>Anas acuta</i>								10		
7			コガモ	<i>Anas crecca</i>								4		
8			ホシハジロ	<i>Aythya ferina</i>								109	1	1
9			キンクロハジロ	<i>Aythya fuligula</i>					3			27	2	3
10			スズガモ	<i>Aythya marila</i>			12					14	1	
11			ウミアイサ	<i>Mergus serrator</i>			1							
12	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ	<i>Tachybaptus ruficollis</i>								1		
13			カンムリカイツブリ	<i>Podiceps cristatus</i>			74					21		
14	ハト	ハト	カワラバト(ドバト)	<i>Columba livia</i>	3	1		2	2					
15			キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>				1	5			1	1	1
16			アオバト	<i>Treron sieboldii</i>		1					1			
17	カウオドリ	ウ	カワウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>	78	6	3	2	45	11	3	4	6	35
18	バリカン	サギ	ササゴイ	<i>Butorides striata</i>					1					
19			アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>	1	1	1		2	1		14		4
20			ダイサギ	<i>Ardea alba</i>	1	3		1			1			
21			コサギ	<i>Egretta garzetta</i>										
22	ツル	クイナ	オオバン	<i>Fulica atra</i>			2					5		
23	チドリ	チドリ	ケリ	<i>Vanellus cinereus</i>									2	
24			ハジロコチドリ	<i>Charadrius hiaticula</i>										
25			コチドリ	<i>Charadrius dubius</i>										1
26		シギ	キアシシギ	<i>Heteroscelus brevipes</i>		1			1				2	3
27			イソシギ	<i>Actitis hypoleucos</i>		1			1		2	1	1	
28			キョウジョシギ	<i>Arenaria interpres</i>					24					33
29		カモメ	ユリカモメ	<i>Larus ridibundus</i>			9	16						
30			ウミネコ	<i>Larus crassirostris</i>	1									
31			カモメ	<i>Larus canus</i>				3						
32			セグロカモメ	<i>Larus argentatus</i>										
33			オオセグロカモメ	<i>Larus schistisagus</i>			3							
34			コアシサシ	<i>Sterna albifrons</i>					15					
35	タカ	ミサゴ	ミサゴ	<i>Pandion haliaetus</i>							2			
36		タカ	トビ	<i>Milvus migrans</i>				1	1					
37			ノスリ	<i>Buteo buteo</i>										
38	キツキ	キツキ	コゲラ	<i>Dendrocopos kizuki</i>										
39	ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ	<i>Falco tinnunculus</i>										
40	スズメ	モズ	モズ	<i>Lanius bucephalus</i>										
41		カラス	ハンボンガラス	<i>Corvus corone</i>				1	1	1	2			
42			ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>										3
43		シジュウカラ	シジュウカラ	<i>Parus minor</i>										
44		ツバメ	ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>	3			1						2
45		ヒヨドリ	ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>		4					3	1		2
46		ムシクイ	エゾムシクイ	<i>Phylloscopus borealoides</i>										
47		メジロ	メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>										
48		ムクドリ	ムクドリ	<i>Spodiopsar cineraceus</i>						1	2	3	4	
49		ヒタキ	シロハラ	<i>Turdus pallidus</i>										
50			ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>										
51			ジョウビタキ	<i>Phoenicurus aureoreus</i>										
52			イソヒヨドリ	<i>Monticola solitarius</i>	1						1			1
53			キビタキ	<i>Ficedula narcissina</i>										
54		スズメ	スズメ	<i>Passer montanus</i>	1						1		2	1
55		セキレイ	キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>										
56			ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i>	2					1	2	1	1	1
57			セグロセキレイ	<i>Motacilla grandis</i>										
58		アトリ	カワラヒワ	<i>Chloris sinica</i>								6	2	2
59		ホオジロ	アオジ	<i>Emberiza spodocephala</i>										
60			クロジ	<i>Emberiza variabilis</i>										
計			11目26科60種		9種	8種	8種	8種	13種	6種	13種	21種	14種	17種
					91例	18例	105例	27例	100例	18例	21例	272例	31例	96例

調査地点：No. 3、No. 4

No.	目名	科名	種名	学名	定点観察No.3 (主に事業予定地)					定点観察No.4 (主に大江川緑地)						
					夏季	秋季	冬季	春季	繁殖期	夏季	秋季	冬季	春季	繁殖期		
1	カモ	カモ	オカヨシガモ	<i>Anas strepera</i>												
2			ヒドリガモ	<i>Anas penelope</i>			2									
3			マガモ	<i>Anas platyrhynchos</i>												
4			カルガモ	<i>Anas zonorhyncha</i>						6						
5			ハンビロガモ	<i>Anas clypeata</i>				13								
6			オナガガモ	<i>Anas acuta</i>												
7			コガモ	<i>Anas crecca</i>				6								
8			ホシハジロ	<i>Aythya ferina</i>												
9			キンクロハジロ	<i>Aythya fuligula</i>						2						
10			スズガモ	<i>Aythya marila</i>												
11					ウミアイサ	<i>Mergus serrator</i>										
12	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ	<i>Tachybaptus ruficollis</i>												
13			カンムリカイツブリ	<i>Podiceps cristatus</i>												
14	ハト	ハト	カラバト(ドバト)	<i>Columba livia</i>	1		1									
15			キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>			2	1	2		1	2		2		
16			アオバト	<i>Treron sieboldii</i>												
17	カウオドリ	ウ	カワウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>	36	3			6							
18	バリカン	サギ	ササゴイ	<i>Butorides striata</i>	4			1								
19			アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>	1	2		2	2							
20			ダイサギ	<i>Ardea alba</i>	2	2			1							
21			コサギ	<i>Egretta garzetta</i>			1									
22	ツル	クイナ	オオバン	<i>Fulica atra</i>												
23	チドリ	チドリ	ケリ	<i>Vanellus cinereus</i>			3									
24			ハジロコチドリ	<i>Charadrius hiaticula</i>												
25			コチドリ	<i>Charadrius dubius</i>												
26			シギ	キアシシギ	<i>Heteroscelus brevipes</i>					1						
27		イソシギ		<i>Actitis hypoleucos</i>			1	1	1							
28		キョウジョシギ		<i>Arenaria interpres</i>												
29		カモメ	ユリカモメ	<i>Larus ridibundus</i>												
30			ウミネコ	<i>Larus crassirostris</i>												
31			カモメ	<i>Larus canus</i>												
32			セグロカモメ	<i>Larus argentatus</i>												
33			オオセグロカモメ	<i>Larus schistisagus</i>												
34			コアシサシ	<i>Sterna albifrons</i>												
35		タカ	ミサゴ	<i>Pandion haliaetus</i>												
36			タカ	トビ	<i>Milvus migrans</i>											
37			ノスリ	<i>Buteo buteo</i>												
38	キツツキ	キツツキ	コゲラ	<i>Dendrocopos kizuki</i>						1						
39	ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ	<i>Falco tinnunculus</i>		1										
40	スズメ	モズ	モズ	<i>Lanius bucephalus</i>							1					
41			カラス	ハンボンガラス	<i>Corvus corone</i>			1	1	1						
42				ハンブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>			2			2		1	2		
43			シジュウカラ	シジュウカラ	<i>Parus minor</i>						5		1	2		
44			ツバメ	ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>	1			1	2	1					
45			ヒヨドリ	ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	4	5	21				6	10	1	2	
46			ムシクイ	エゾムシクイ	<i>Phylloscopus borealoides</i>									1		
47			メジロ	メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>			1	2			1	4			
48			ムクドリ	ムクドリ	<i>Spodiopsar cineraceus</i>	3			14	1	23		2	2	6	
49		ヒタキ		シロハラ	<i>Turdus pallidus</i>											
50					ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>			2					5		
51					ジョウビタキ	<i>Phoenicurus aureus</i>										
52					インヒヨドリ	<i>Monticola solitarius</i>										
53					キビタキ	<i>Ficedula narcissina</i>								1		
54		スズメ	スズメ	<i>Passer montanus</i>	2	2	9			4		5	5	9		
55	セキレイ		キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>												
56				ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i>	3	2	2	1	1	1	1	1			
57				セグロセキレイ	<i>Motacilla grandis</i>		1									
58	アトリ		カワラヒワ	<i>Chloris sinica</i>						1				2		
59	ホオジロ		アオジ	<i>Emberiza spodocephala</i>				1								
60			クロジ	<i>Emberiza variabilis</i>												
計			11目26科60種			10種	12種	13種	9種	11種	9種	6種	6種	7種	6種	
						57例	23例	65例	24例	24例	39例	12例	27例	13例	23例	

資料11-2 鳥類調査結果 (ラインセンサス調査)

[本編 p. 363 参照]

No.	目名	科名	種名	学名	ラインセンサス (主に事業予定地)					ラインセンサス (主に大江川緑地)				
					夏季	秋季	冬季	春季	繁殖期	夏季	秋季	冬季	春季	繁殖期
1	カモ	カモ	オカヨシガモ	<i>Anas strepera</i>			6							
2			ヒドリガモ	<i>Anas penelope</i>			23							
3			マガモ	<i>Anas platyrhynchos</i>										
4			カルガモ	<i>Anas zonorhyncha</i>		1		2	2					
5			ハシビロガモ	<i>Anas chryseata</i>			35							
6			オナガガモ	<i>Anas acuta</i>			3							
7			コガモ	<i>Anas crecca</i>		4	52							
8			ホシハジロ	<i>Aythya ferina</i>										
9			キンクロハジロ	<i>Aythya fuligula</i>			1		2					
10			スズガモ	<i>Aythya marila</i>										
11			ウミアイサ	<i>Mergus serrator</i>										
12	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ	<i>Tachybaptus ruficollis</i>										
13			カンムリカイツブリ	<i>Podiceps cristatus</i>	1									
14	ハト	ハト	カワラバト(ドバト)	<i>Columba livia</i>			1							
15			キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>	1	1		4	2				4	
16			アオバト	<i>Treron sieboldii</i>										
17	カツオドリ	ウ	カワウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>	2	3								
18	バリカン	サギ	ササゴイ	<i>Butorides striata</i>	8			1						
19			アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>		1								
20			ダイサギ	<i>Ardea alba</i>		2			1	1				
21			コサギ	<i>Egretta garzetta</i>		1		1						
22	ツル	クイナ	オオバン	<i>Fulica atra</i>										
23	チドリ	チドリ	ケリ	<i>Vanellus cinereus</i>										
24			ハジロコチドリ	<i>Charadrius hiaticula</i>			1							
25			コチドリ	<i>Charadrius dubius</i>					1					
26			キアシシギ	<i>Heteroscelus brevipes</i>					1					
27			イソシギ	<i>Actitis hypoleucos</i>		1	1							
28			キョウジョシギ	<i>Arenaria interpres</i>										
29			ユリカモメ	<i>Larus ridibundus</i>										
30			ウミネコ	<i>Larus crassirostris</i>										
31			カモメ	<i>Larus canus</i>										
32			セグロカモメ	<i>Larus argentatus</i>			1							
33			オオセグロカモメ	<i>Larus schistisagus</i>										
34			コアジサシ	<i>Sterna albifrons</i>										
35	タカ	ミサゴ	ミサゴ	<i>Pandion haliaetus</i>										
36		タカ	トビ	<i>Milvus migrans</i>										
37			ノスリ	<i>Buteo buteo</i>										
38	キツツキ	キツツキ	コゲラ	<i>Dendrocopos kizuki</i>						1				
39	ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ	<i>Falco tinnunculus</i>										
40	スズメ	モズ	モズ	<i>Lanius bucephalus</i>		1								
41		カラス	ハシボソガラス	<i>Corvus corone</i>			5		1		1			
42			ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>			1							
43		シジュウカラ	シジュウカラ	<i>Parus minor</i>						1				
44		ツバメ	ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>	2			2	2	1			1	
45		ヒヨドリ	ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	6	2	4	1			2	4	1	1
46		ムシクイ	エゾムシクイ	<i>Phylloscopus borealoides</i>										1
47		メジロ	メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>			7							
48		ムクドリ	ムクドリ	<i>Spodiopsar cineraceus</i>	2			2	3	4			6	
49		ヒタキ	シロハラ	<i>Turdus pallidus</i>										
50			ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>			2							
51			ジョウビタキ	<i>Phoenicurus aureus</i>										
52			イソヒヨドリ	<i>Monticola solitarius</i>										
53			キビタキ	<i>Ficedula narsissina</i>										
54		スズメ	スズメ	<i>Passer montanus</i>	4	2	32	9	10	9			7	4
55		セキレイ	キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>		1								
56			ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i>	1	1	4					1		
57			セグロセキレイ	<i>Motacilla grandis</i>		1	1	1						
58		アトリ	カワラヒワ	<i>Chloris sinica</i>						1			3	
59		ホオジロ	アオジ	<i>Emberiza spodocephala</i>										
60			クロジ	<i>Emberiza variabilis</i>										
計			11目26科60種		9種	14種	17種	9種	10種	7種	2種	2種	7種	1種
					27例	22例	179例	23例	25例	18例	3例	5例	23例	4例

資料 1 1 - 3 鳥類調査結果 (任意観察調査)

[本編 p. 363 参照]

調査地点 : No. 1、No. 2

No.	目名	科名	種名	学名	任意観察No.1 (主に海城)					任意観察No.2 (主に海側)				
					夏季	秋季	冬季	春季	繁殖期	夏季	秋季	冬季	春季	繁殖期
1	カモ	カモ	オカヨシガモ	<i>Anas strepera</i>										
2			ヒドリガモ	<i>Anas penelope</i>								○		
3			マガモ	<i>Anas platyrhynchos</i>										
4			カルガモ	<i>Anas zonorhyncha</i>							○			○
5			ハシビロガモ	<i>Anas clypeata</i>										
6			オナガガモ	<i>Anas acuta</i>								○		
7			コガモ	<i>Anas crecca</i>								○		
8			ホシハジロ	<i>Aythya ferina</i>										
9			キンクロハジロ	<i>Aythya fuligula</i>								○		
10			スズガモ	<i>Aythya marila</i>										
11			ウミアイサ	<i>Mergus serrator</i>										
12	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ	<i>Tachybaptus ruficollis</i>										
13			カンムリカイツブリ	<i>Podiceps cristatus</i>										
14	ハト	ハト	カワラバト(ドバト)	<i>Columba livia</i>										
15			キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>					○					
16			アオバト	<i>Treron sieboldii</i>										
17	カツオドリ	ウ	カワウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
18	ペリカン	サギ	ササゴイ	<i>Butorides striata</i>						○				
19			アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>		○			○					○
20			ダイサギ	<i>Ardea alba</i>	○									
21			コサギ	<i>Egretta garzetta</i>										
22	ツル	クイナ	オオバン	<i>Fulica atra</i>										
23	チドリ	チドリ	ケリ	<i>Vanellus cinereus</i>										
24			ハジロコチドリ	<i>Charadrius hiaticula</i>										
25			コチドリ	<i>Charadrius dubius</i>										
26		シギ	キアシシギ	<i>Heteroscelus brevipes</i>									○	○
27			イソシギ	<i>Actitis hypoleucos</i>		○						○	○	
28			キョウジョシギ	<i>Arenaria interpres</i>					○					○
29		カモメ	ユリカモメ	<i>Larus ridibundus</i>										
30			ウミネコ	<i>Larus crassirostris</i>										
31			カモメ	<i>Larus canus</i>										
32			セグロカモメ	<i>Larus argentatus</i>										
33			オオセグロカモメ	<i>Larus schistisagus</i>										
34			コアジサシ	<i>Sterna albifrons</i>										
35	タカ	ミサゴ	ミサゴ	<i>Pandion haliaetus</i>								1		
36		タカ	トビ	<i>Milvus migrans</i>										
37			ノスリ	<i>Buteo buteo</i>										
38	キツツキ	キツツキ	コゲラ	<i>Dendrocopos kizuki</i>										
39	ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ	<i>Falco tinnunculus</i>										
40	スズメ	モズ	モズ	<i>Lanius bucephalus</i>										
41		カラス	ハシボソガラス	<i>Corvus corone</i>						○	○	○		
42			ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>										
43		シジュウカラ	シジュウカラ	<i>Parus minor</i>										
44		ツバメ	ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>										
45		ヒヨドリ	ヒヨドリ	<i>Hyppipetes amaurotis</i>		○					○			
46		ムシクイ	エゾムシクイ	<i>Phylloscopus borealoides</i>										
47		メジロ	メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>										
48		ムクドリ	ムクドリ	<i>Spodiopsar cineraceus</i>						○				○
49		ヒタキ	シロハラ	<i>Turdus pallidus</i>										
50			ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>										
51			ジョウビタキ	<i>Phoenicurus auroreus</i>										
52			イソヒヨドリ	<i>Monticola solitarius</i>										○
53			キビタキ	<i>Ficedula narcissina</i>										
54		スズメ	スズメ	<i>Passer montanus</i>							○			
55		セキレイ	キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>										
56			ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i>							○	○		
57			セグロセキレイ	<i>Motacilla grandis</i>										
58		アトリ	カワラヒワ	<i>Chloris sinica</i>										○
59		ホオジロ	アオジ	<i>Emberiza spodocephala</i>										
60			クロジ	<i>Emberiza variabilis</i>										
計			11目26科60種		2種	4種	1種	1種	4種	4種	6種	9種	3種	7種

調査地点：No. 3、No. 4

No.	目名	科名	種名	学名	任意観察No.3 (主に事業予定地)					任意観察No.4 (主に大江川緑地)				
					夏季	秋季	冬季	春季	繁殖期	夏季	秋季	冬季	春季	繁殖期
1	カモ	カモ	オカヨシガモ	<i>Anas strepera</i>			○							
2			ヒドリガモ	<i>Anas penelope</i>			○							
3			マガモ	<i>Anas platyrhynchos</i>										
4			カルガモ	<i>Anas zonorhyncha</i>		○		○	○					
5			ハンビロガモ	<i>Anas clypeata</i>			○							
6			オナガガモ	<i>Anas acuta</i>			○							
7			コガモ	<i>Anas crecca</i>		○	○	○	○					
8			ホシハジロ	<i>Aythya ferina</i>				○						
9			キンクロハジロ	<i>Aythya fuligula</i>			○	○	○					
10			スズガモ	<i>Aythya marila</i>				○						
11			ウミアイサ	<i>Mergus serrator</i>										
12	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ	<i>Tachybaptus ruficollis</i>										
13			カンムリカイツブリ	<i>Podiceps cristatus</i>										
14	ハト	ハト	カラバト(ドバト)	<i>Columba livia</i>			○							
15			キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>			○	○	○		○		○	
16			アオバト	<i>Treron sieboldii</i>										
17	カワウ	ウ	カワウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>	○	○	○	○	○					
18	ベリカン	サギ	ササゴイ	<i>Butorides striata</i>	○			○	○					
19			アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>		○		○	○					
20			ダイサギ	<i>Ardea alba</i>	○			○	○					
21			コサギ	<i>Egretta garzetta</i>		○		○						
22	ツル	クイナ	オオバン	<i>Fulica atra</i>										
23	チドリ	チドリ	ケリ	<i>Vanellus cinereus</i>			3		1					
24			ハジロコチドリ	<i>Charadrius hiaticula</i>										
25			コチドリ	<i>Charadrius dubius</i>				○	○	○				
26		シギ	キアシシギ	<i>Heteroscelus brevipes</i>				○	○					
27			イソシギ	<i>Actitis hypoleucos</i>	○	○	○	○						
28			キョウジョシギ	<i>Arenaria interpres</i>				○	○					
29		カモメ	ユリカモメ	<i>Larus ridibundus</i>										
30			ウミネコ	<i>Larus crassirostris</i>										
31			カモメ	<i>Larus canus</i>										
32			セグロカモメ	<i>Larus argentatus</i>										
33			オオセグロカモメ	<i>Larus schistisagus</i>										
34			コアジサシ	<i>Sterna albifrons</i>										
35	タカ	ミサゴ	ミサゴ	<i>Pandion haliaetus</i>			1							
36		タカ	トビ	<i>Milvus migrans</i>										
37			ノスリ	<i>Buteo buteo</i>			○							
38	キツツキ	キツツキ	コゲラ	<i>Dendrocopos kizuki</i>									○	○
39	ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ	<i>Falco tinnunculus</i>										
40	スズメ	モズ	モズ	<i>Lanius bucephalus</i>										
41		カラス	ハンボンガラス	<i>Corvus corone</i>	○	○	○		○					
42			ハンブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>			○		○					
43		シジュウカラ	シジュウカラ	<i>Parus minor</i>						○	○	○	○	
44		ツバメ	ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>				○	○					○
45		ヒヨドリ	ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>		○		○			○	○	○	
46		ムシクイ	エゾムシクイ	<i>Phylloscopus borealoides</i>										○
47		メジロ	メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>						○	○	○	○	
48		ムクドリ	ムクドリ	<i>Spodiopsar cineraceus</i>		○		○	○	○			○	
49		ヒタキ	シロハラ	<i>Turdus pallidus</i>									○	
50			ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>									○	
51			ジョウビタキ	<i>Phoenicurus aureus</i>									○	
52			イソヒヨドリ	<i>Monticola solitarius</i>				○						
53			キビタキ	<i>Ficedula narcissina</i>						○				
54		スズメ	スズメ	<i>Passer montanus</i>	○	○	○	○					○	
55		セキレイ	キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>										
56			ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i>		○	○	○	○					
57			セグロセキレイ	<i>Motacilla grandis</i>		○	○							
58		アトリ	カワラヒワ	<i>Chloris sinica</i>						○				○
59		ホオジロ	アオジ	<i>Emberiza spodocephala</i>										○
60			クロジ	<i>Emberiza variabilis</i>										○
計			11目26科60種		6種	12種	18種	19種	18種	4種	5種	7種	12種	1種

資料 1 1 - 4 昆虫類調査結果

[本編 p. 366 参照]

No.	目名	科名	種名	学名	事業予定地			大江川緑地			
					夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季	
1	トビムシ	ツチトビムシ	ツチトビムシ科	<i>Isotomidae</i> sp.			○	○			
2		トゲトビムシ	トゲトビムシ科	<i>Tomoceridae</i> sp.				○			
3		アヤトビムシ	アヤトビムシ科	<i>Entomobryidae</i> sp.	○		○	○			
4	カゲロウ (蜉蝣)	ヒメシロカゲロウ	Caenis属	<i>Caenis</i> sp.	○						
5	トンボ (蜻蛉)	イトトンボ	アジアイトトンボ	<i>Ischnura asiatica</i>	○	○					
6			アオモンイトトンボ	<i>Ischnura senegalensis</i>		○	○				
7	ゴキブリ (網翅)	チャバネゴキブリ	モリチャバネゴキブリ	<i>Blattella nipponica</i>		○			○		
8	ハサミムシ (革翅)	マルムネハサミムシ	ヒゲジロハサミムシ	<i>Anisolabella marginalis</i>		○	○		○		
9			ハマバハサミムシ	<i>Anisolabis maritima</i>	○		○				
10	バッタ (直翅)	ツユムシ	ツユムシ	<i>Phaneroptera falcata</i>	○	○					
11		キリギリス	ウスイロササキリ	<i>Conocephalus chinensis</i>	○	○					
12			ホシササキリ	<i>Conocephalus maculatus</i>					○		
13		ケラ	ケラ	<i>Gryllotalpa orientalis</i>	○						
14		コオロギ	モリオカメコオロギ	<i>Loxoblemmus sylvestris</i>		○	○			○	
15			クマスズムシ	<i>Sclerogryllus punctatus</i>		○					
16		カネタタキ	カネタタキ	<i>Ornebius kanetataki</i>	○	○					
17		ヒバリモドキ	マダラスズ	<i>Dianemobius nigrofasciatus</i>					○		
18			シバズ	<i>Polionemobius mikado</i>						○	
19			オンブバッタ	オンブバッタ	<i>Atractomorpha lata</i>	○	○		○		
20	チャタテムシ	ケブカチャタテ	ウスベニチャタテ	<i>Amphispocus rubrostigma</i>		○					
21		ニセケチャタテ	ニセケチャタテ	<i>Pseudocacilius solocipennis</i>		○				○	
22		チャタテ	チャタテ科	<i>Psocidae</i> sp.				○			
23	カメムシ (半翅)	ヒシウンカ	ヒシウンカ	<i>Pentastiridius apicalis</i>	○	○					
24		ウンカ	ヨシウンカ	ヨシウンカ	<i>Chloriona japonica</i>	○		○			
25			ヒメトビウンカ	ヒメトビウンカ	<i>Laodelphax stratellus</i>			○		○	
26			トビイロウンカ	トビイロウンカ	<i>Nilaparvata lugens</i>			○		○	
27			サメシマウンカ	サメシマウンカ	<i>Opiconsiva albicollis</i>	○					
28			コブウンカ	コブウンカ	<i>Tropidocephala brunneipennis</i>	○			○		
29			セミ	アブラゼミ	<i>Graptopsaltria nigrofuscata</i>				○		
30		ヨコバイ	シロズヒメヨコバイ	シロズヒメヨコバイ	<i>Aguriahana triangularis</i>			○			
31			トバヨコバイ	トバヨコバイ	<i>Alobaldia tobae</i>			○			
32			キスジミドリヒメヨコバイ	キスジミドリヒメヨコバイ	<i>Austroasca vittata</i>	○					
33	ミドリカスリヨコバイ		ミドリカスリヨコバイ	<i>Balclutha incisa</i>		○					
34	オオヨコバイ		オオヨコバイ	<i>Cicadella viridis</i>				○			
35	クロミヤクイチモンジヨコバイ		クロミヤクイチモンジヨコバイ	<i>Exitianus indicus</i>		○			○		
36	ツマグロヨコバイ		ツマグロヨコバイ	<i>Nephotettix cincticeps</i>	○						
37	リンゴマダラヨコバイ		リンゴマダラヨコバイ	<i>Orientalis ishidae</i>				○			
38	Pagaronia属		Pagaronia属	<i>Pagaronia</i> sp.			○		○		
39	クロヒラタヨコバイ		クロヒラタヨコバイ	<i>Penthimia nitida</i>		○					
-		ヨコバイ科	<i>Cicadellidae</i> sp.				○				
40	キジラミ	トベラキジラミ	トベラキジラミ	<i>Cacopsylla tobirae</i>	○		○	○			
41		ヤマトキジラミ	ヤマトキジラミ	<i>Accizia jamatonica</i>					○		
42		ハコネキジラミ	ハコネキジラミ	<i>Psylla hakonensis</i>			○				
43	アブラムシ	エンドウヒゲナガアブラムシ	エンドウヒゲナガアブラムシ	<i>Acyrtosiphon pisum</i>			○				
-			アブラムシ科	<i>Aphididae</i> sp.					○		
44	ワタフキカイガラムシ	オオワラジカイガラムシ	オオワラジカイガラムシ	<i>Drosicha corpulenta</i>			○		○		
45	ゲンバイムシ	アワダチソウゲンバイ	アワダチソウゲンバイ	<i>Corythucha marmorata</i>		○					
46		キクゲンバイ	キクゲンバイ	<i>Galeatus affinis</i>					○		
47	ハナカメムシ	ナミヒメハナカメムシ	ナミヒメハナカメムシ	<i>Orius sauteri</i>	○	○	○				
48	カスミカメムシ	ナカグロカスミカメ	ナカグロカスミカメ	<i>Adelphocoris suturalis</i>					○		
49		ウスイロツヤマルカスミカメ	ウスイロツヤマルカスミカメ	<i>Apolygus pulchellus</i>				○			
50		クビワシダカスミカメ	クビワシダカスミカメ	<i>Bryocoris gracilis</i>					○		
51		コミドリチビトピカスミカメ	コミドリチビトピカスミカメ	<i>Campylomma livida</i>		○					
52		コブヒゲカスミカメ	コブヒゲカスミカメ	<i>Harporocera orientalis</i>					○		
53		クスベニヒラタカスミカメ	クスベニヒラタカスミカメ	<i>Mansoniella cinnamomi</i>				○			
54		クリトピカスミカメ	クリトピカスミカメ	<i>Psallus castaneae</i>					○		
55		アカスジカスミカメ	アカスジカスミカメ	<i>Stenotus rubrovittatus</i>					○		
56		ゲンバイカスミカメ	ゲンバイカスミカメ	<i>Stethoconus japonicus</i>					○		
57		ウスモンミドリカスミカメ	ウスモンミドリカスミカメ	<i>Tayloriylgus apicalis</i>	○	○					
58		イネホソミドリカスミカメ	<i>Trigonotylus caelestialium</i>					○			
59	マキバサシガメ	ハネナガマキバサシガメ	ハネナガマキバサシガメ	<i>Nabis stenofenus</i>					○		
60	オオホシカメムシ	ヒメホシカメムシ	ヒメホシカメムシ	<i>Physopelta parviceps</i>					○		
61	ホソヘリカメムシ	クモヘリカメムシ	クモヘリカメムシ	<i>Leptocoris chinensis</i>					○		
62	ヘリカメムシ	ホオズキカメムシ	ホオズキカメムシ	<i>Acanthocoris sordidus</i>				○			
63	ヒメヘリカメムシ	アカヒメヘリカメムシ	アカヒメヘリカメムシ	<i>Rhopalus maculatus</i>	○		○		○		
64	ナガカメムシ	ヒメヒラタナガカメムシ	ヒメヒラタナガカメムシ	<i>Cymus aurescens</i>		○					
65		ヒメオオメナガカメムシ	ヒメオオメナガカメムシ	<i>Geocoris proteus</i>			○				

No.	目名	科名	種名	学名	事業予定地			大江川緑地			
					夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季	
66	カメムシ (半翅)	ナガカメムシ	サビヒョウタンナガカメムシ	<i>Horridipamera inconspicua</i>	○	○					
67			オオモンシロナガカメムシ	<i>Metochus abbreviatus</i>	○	○		○			
68			ヒメナガカメムシ	<i>Nysius plebeius</i>		○	○			○	
69			ヒゲナガカメムシ	<i>Pachygrontha antennata</i>	○			○			
70			ムラサキナガカメムシ	<i>Pylorgus colon</i>				○			
71			イチゴチビナガカメムシ	<i>Stigmatonotum geniculatum</i>				○			
72			ツチカメムシ	ツチカメムシ	<i>Macroscytus japonensis</i>		○		○	○	
73			カメムシ	ウズラカメムシ	<i>Aelia fieberi</i>	○					
74				ウシカメムシ	<i>Alcimocoris japonensis</i>					○	○
75				シラホシカメムシ	<i>Eysarcoris ventralis</i>				○		
76				ツヤアオカメムシ	<i>Glaucias subpunctatus</i>						○
77				クサギカメムシ	<i>Halymorpha halys</i>				○		
78				チャバネアオカメムシ	<i>Plautia stali</i>	○					○
79			マルカメムシ	マルカメムシ	<i>Megacopta punctatissima</i>	○					
80			アメンボ	アメンボ	<i>Aquarius paludum paludum</i>	○					
81	ミズギワカメムシ	ヒメアメンボ	<i>Gerris latiauratus</i>			○					
82		コミズギワカメムシ	<i>Micracanthia ornatula</i>	○	○						
83	アミメカゲロウ (脈翅)	コナカゲロウ	キバラコナカゲロウ	<i>Coniopteryx abdominalis</i>					○		
84		カマキリモドキ	ツマグロカマキリモドキ	<i>Climaciella quadrituberculata</i>					○		
85		クサカゲロウ	ヨツボシクサカゲロウ	<i>Chrysopa pallens</i>			○				
86		ヤマトクサカゲロウ	ヤマトクサカゲロウ	<i>Chrysoperla nipponensis</i>	○	○					
87	トビケラ (毛翅)	ヒゲナガカワトビケラ	ヒゲナガカワトビケラ	<i>Stenopsyche marmorata</i>			○				
88		ヒメトビケラ	マツイヒメトビケラ	<i>Hydroptila phenianica</i>					○		
89	チョウ (鱗翅)	コバネガ	コバネガ科	<i>Micropterigidae</i> sp.				○			
90		ヒゲナガガ	クロナネシロヒゲナガ	<i>Nemophora albiantennella</i>			○				
91		ヒロズコガ	マダラマルハヒロズコガ	<i>Ippa conspersa</i>				○			
92			マエモンクヒロズコガ	<i>Monopis pavlovskii</i>			○				
93		コナガ	コナガ	<i>Plutella xylostella</i>			○				
94		マルハキバガ	カレハチビマルハキバガ	<i>Tyrolimnas anthraconesa</i>						○	
95		ミツボシキバガ	ミツボシキバガ	<i>Autosticha modicella</i>		○					
96		カザリバガ	ツマキトガリホソガ	<i>Labdia citracma</i>	○						
97			タテシトガリホソガ	<i>Pyroderces sarcogypsa</i>				○			
98			ドルリーカザリバ	<i>Cosmopterix orichalcea</i>		○					
99		キバガ	ジャガイモキバガ	<i>Phthorimaea operculella</i>						○	
100			イモキバガ	<i>Helcystogramma triannulellum</i>				○			
101			ウスボシフサキバガ	<i>Dichomeris praevacua</i>			○				
102		ハマキガ	シロテントガリバヒメハマキ	<i>Bactra venosana</i>			○	○			
103			ハラブトヒメハマキ	<i>Cryptasasma angulicostana</i>							○
104			ヨモギネムシガ	<i>Epiblema foenella</i>			○				○
105			トビモンシロヒメハマキ	<i>Eucosma metzneriana</i>	○						
106		セセリチョウ	イチモンジセセリ	<i>Parnara guttata guttata</i>			○				
107		タテハチョウ	クロコノマチョウ	<i>Melanitis phedima oitensis</i>						○	
108		シロチョウ	モンシロチョウ	<i>Pieris rapae crucivora</i>				○			
109		ツトガ	ツトガ	<i>Ancylolomia japonica</i>				○	○		
110			コブノメイガ	<i>Cnaphalocrocis medinalis</i>		○				○	
111			ミツテンノメイガ	<i>Mabra charonialis</i>				○			
112			マメノメイガ	<i>Maruca vitrata</i>						○	
113			チビツトガ	<i>Microchilo inouei</i>			○			○	
114			ユウグモノメイガ	<i>Ostrinia palustralis memnialis</i>	○						
115			キオビミズメイガ	<i>Potamomusa midas</i>				○			
116	シロオビノメイガ		<i>Spoladea recurvalis</i>			○					
117	メイガ		キベリトガリメイガ	<i>Endotricha minialis</i>			○			○	
118			マエジロホソマダラメイガ	<i>Phycitodes subcretacellus</i>				○			
119	シャクガ		コヨツメアオシャク	<i>Comostola subtiliaria nympa</i>				○			
120		エグリヅマエダシャク	<i>Odontopera arida arida</i>				○			○	
121		フタテントグロキエダシャク	<i>Pseudepione shiraii</i>							○	
122		フタナミトビヒメシャク	<i>Pylargosceles steganioides steganioides</i>							○	
123		ウスベニナミシャク	<i>Rheumaptera hedemannaria</i>				○				
124		ウスキクロテンヒメシャク	<i>Scopula ignobilis</i>							○	
125		ハグルマエダシャク	<i>Synegia hadassa hadassa</i>							○	
126		コベニスジヒメシャク	<i>Timandra comptaria</i>			○					
127	ヒトリガ	スカシコケガ	<i>Nudaria ranruna</i>			○					
128	ヤガ	カブラヤガ	<i>Agrotis segetum</i>				○				
129		ヒメサビシジトウ	<i>Athetis stellata</i>				○				
130		エゾギクキンウバ	<i>Ctenoplusia albostrata</i>		○						
131		ナカグロクチバ	<i>Grammodes geometrica</i>							○	
132		ホソバアツバ	<i>Hypena whiteleyi</i>			○				○	

No.	目名	科名	種名	学名	事業予定地			大江川緑地			
					夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季	
133	チョウ (鱗翅)	ヤガ	ヨトウガ	<i>Mamestra brassicae</i>			○			○	
134			オオウンモンクチバ	<i>Mocis undata</i>					○		
135			アトジロキヨトウ	<i>Mythimna compta</i>			○				
136			クサシロキヨトウ	<i>Mythimna loreyi</i>						○	
137			ヒメエグリバ	<i>Oraesia emarginata</i>			○				
138			アトキスジクルマコヤガ	<i>Oruza mira</i>				○			
139			スジキリヨトウ	<i>Spodoptera depravata</i>				○	○		
140			キイロキリガ	<i>Xanthia togata</i>				○			
141			コブガ	ナミコブガ	<i>Nola nami</i>		○				
142			ハエ (双翅)	ヒメガガンボ	ホソバネヒメガガンボ	<i>Dicranomyia longipennis</i>				○	
143				ガガンボ	マエキガガンボ	<i>Indotipula yamata yamata</i>		○			
144	キイロホソガガンボ	<i>Nephrotoma virgata</i>				○		○			
145	キアシガガンボ	<i>Tipula flavocostalis</i>								○	
-		ガガンボ科		<i>Tipulidae sp.</i>			○	○			
146	ヌカカ	ニワトリヌカカ		<i>Culicoides (Beltranmyia) arakawae</i>				○			
-		ヌカカ科		<i>Ceratopogonidae sp.</i>		○	○	○	○	○	
147	ユスリカ	セスジユスリカ		<i>Chironomus yoshimatsui</i>		○	○	○		○	
148		フタスジツヤユスリカ		<i>Cricotopus bicinctus</i>				○			
149		クロツヤユスリカ		<i>Cricotopus rufiventris</i>				○			
150		ミツオビツヤユスリカ		<i>Cricotopus trifasciatus</i>				○			
151		ユミナリホソユスリカ		<i>Dicrotendipes nigrocephalicus</i>			○				
152		ヒロバネユスリカ		<i>Orthocladius glabripennis</i>				○			
153		ヤモンユスリカ		<i>Polypedilum nubifer</i>		○					
-				Polypedilum属	<i>Polypedilum sp.</i>			○			
154		ウスイロカユスリカ		<i>Procladius choreus</i>				○			
155		ビロウドエリユスリカ		<i>Smittia aterrima</i>				○			
156		オオヤマヒゲユスリカ		<i>Tanytarsus oyamai</i>		○	○			○	
157	セスジヌカユスリカ	<i>Thienemanniella lutea</i>					○				
158	カ	ヒトスジシマカ		<i>Aedes (Stegomyia) albopictus</i>		○					
159		チカイエカ		<i>Culex (Culex) pipiens molestus</i>			○			○	
160	ケバエ	ハグロケバエ		<i>Bibio tenebrosus</i>				○			
161	タマバエ	タマバエ科		<i>Cecidomyiidae sp.</i>		○	○		○		
162	クロバネキノコバエ	クロバネキノコバエ科		<i>Sciaridae sp.</i>				○	○		
163	ミズアブ	エゾホソルリミズアブ		<i>Actina jezoensis</i>			○				
164	ムシヒキアブ	サキグロムシヒキ		<i>Machimus scutellaris</i>				○			
165		ナミマガリケムシヒキ		<i>Neotamus angusticornis</i>					○		
166		ヒサマツムシヒキ		<i>Tolmerus hisamatsui</i>					○		
167	アシナガバエ	アシナガキンバエ		<i>Dolichopus nitidus</i>				○			
-		アシナガバエ科		<i>Dolichopodidae sp.</i>				○	○		
168	オドリバエ	ルリハアラオドリバエ		<i>Empis (Anacrosticus) cyaneiventris</i>					○		
169	ハナアブ	クロヒラタアブ		<i>Betasyrphus serarius</i>				○	○	○	
170		アイノオビヒラタアブ		<i>Epistrophe aino</i>				○			
171		ホソヒラタアブ		<i>Episyrphus balteatus</i>			○			○	
172		キゴシハナアブ		<i>Eristalinus quinquestratus</i>			○				
173		ナミホシヒラタアブ		<i>Eupeodes bucculatus</i>				○		○	
174		フタホシヒラタアブ		<i>Eupeodes corollae</i>				○			
175		アシブトハナアブ		<i>Helophilus eristaloideus</i>						○	
176		ホシツヤヒラタアブ		<i>Melanostoma scalare</i>				○			
177		シママメヒラタアブ		<i>Paragus fasciatus</i>		○	○	○			
178		ホソヒメヒラタアブ		<i>Sphaerophoria macrogaster</i>			○	○		○	
179		マガイヒラタアブ		<i>Syrphus dubius</i>						○	
180		ケヒラタアブ		<i>Syrphus torvus</i>						○	
181		ノミバエ		ノミバエ科	<i>Phoridae sp.</i>			○			
182	キモグリバエ	イネキモグリバエ		<i>Chlorops (Chlorops) oryzae</i>				○			
183	ショウジョウバエ	ダンダラショウジョウバエ		<i>Drosophila annulipes</i>						○	
184		キハダショウジョウバエ		<i>Drosophila lutescens</i>		○					
185		ムナスジショウジョウバエ	<i>Drosophila rufa</i>				○		○		
186		ツヤカプトショウジョウバエ	<i>Stegana nigrifrons</i>		○						
187	ミギワバエ	ニノミヤトビクチミギワバエ	<i>Brachydeutera ibari</i>		○	○					
188		ワタナベトゲミギワバエ	<i>Notiphila watanabei</i>		○	○					
189		トキワクロツヤミギワバエ	<i>Psilopa polita</i>				○	○			
190		ハマズトハマダラミギワバエ	<i>Scatella nipponica</i>		○		○		○		
191	クロツヤバエ	ヤマトクロツヤバエ	<i>Lonchaea sylvatica</i>		○		○				
192	ヤチバエ	ヒゲナガヤチバエ	<i>Sepedon aeneszens</i>		○	○	○				
193	ツヤホソバエ	ヒトテンツヤホソバエ	<i>Sepsis monostigma</i>				○				
-		ツヤホソバエ科	<i>Sepsidae sp.</i>				○				
194	ミバエ	ヒラヤマアミメケバカミバエ	<i>Campiglossa hirayamae</i>		○						

No.	目名	科名	種名	学名	事業予定地			大江川緑地			
					夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季	
195	ハエ (双翅)	ミバエ	ネツタイヒメクロミバエ	<i>Spathulina acroleuca</i>		○					
196		ハナバエ	タネバエ	<i>Delia platura</i>	○		○			○	
197		クロバエ	ホホグロオビキンバエ	<i>Chrysomya pinguis</i>						○	
198			フタオクロバエ	<i>Triceratopyga calliphoroides</i>			○				
199		イエバエ	アシマダラハナレメイエバエ	<i>Coenosia variegata</i>	○		○	○		○	
200			フタスジホソイエバエ	<i>Helina deleta</i>		○					
201			シナホソカトリバエ	<i>Lispe leucospila sinica</i>				○			
202			トヨウカトリバエ	<i>Lispe orientalis</i>				○			
203			ヘリグロハナレメイエバエ	<i>Orchisia costata</i>				○	○		
204			ヤマトゲアシエバエ	<i>Phaonia japonica</i>						○	
205			シリモチハナレメイエバエ	<i>Pygophora confusa</i>				○	○	○	
206		ニクバエ	ハナバチノスヤチニクバエ	<i>Brachicoma devia</i>	○						
207			ホシシュウホソニクバエ	<i>Goniophyto honshuensis</i>	○		○				
208			シリグロニクバエ	<i>Sarcophaga melanura</i>					○		
209			コニクバエ	<i>Sarcophaga ugamskii</i>	○				○		
210		ヤドリバエ	ブランコヤドリバエ	<i>Exorista (Exorista) japonica</i>		○					
211			カイコノウジバエ	<i>Blepharipa zebina</i>						○	
212			セスジハリバエ	<i>Tachina (Eudoromyia) nupta</i>						○	
-			ヤドリバエ科	<i>Tachinidae sp.</i>		○					
213		コウチュウ (鞘翅)	オサムシ	キイロチビゴモクムシ	<i>Acupalpus inornatus</i>			○			○
214	ヒメツヤマルガタゴミムシ			<i>Amara nipponica</i>			○				
215	ウスアカクロゴモクムシ			<i>Harpalus sinicus</i>		○					
216	アカアシマルガタゴモクムシ			<i>Harpalus tinctulus</i>				○			
217	クビナガゴモクムシ			<i>Oxycentrus argutoroides</i>						○	
218	ウスイロコミズギワゴミムシ			<i>Paratachys pallescens</i>				○			
219	オオヒラタゴミムシ			<i>Platynus magnus</i>				○			
220	コガシラナガゴミムシ			<i>Pterostichus microcephalus</i>					○		
221	クワツヤヒラタゴミムシ			<i>Symachus cycloderus</i>						○	
222	ヨツモンコミズギワゴミムシ			<i>Tachyura laetifica</i>					○		
223	ガムシ			アカケシガムシ	<i>Cercyon olivrus</i>				○		
224				ホソケシガムシ	<i>Paroosternum sorex</i>					○	
225	ハネカクシ			ヒゲブトハネカクシ	<i>Aleochara lata</i>					○	
226			ウスアカヒゲブトハネカクシ	<i>Aleochara puberula</i>						○	
227			ニセヒメユミセミゾハネカクシ	<i>Carpelimus vagus</i>				○			
228			アオバアリガタハネカクシ	<i>Paederus fuscipes</i>	○						
229			キアシチビコガシラハネカクシ	<i>Philonthus numata</i>					○		
230	コガネムシ		アオドウガネ	<i>Anomala albopilosa albopilosa</i>	○				○		
231			カタモンコガネ	<i>Blitopertha conspurcata</i>				○			
232			コアオハナムグリ	<i>Gametis jucunda</i>				○			
233			アカビロウドコガネ	<i>Maladera castanea</i>	○						
234			ビロウドコガネ	<i>Maladera japonica</i>					○		
235			ヒラタハナムグリ	<i>Nipponovalgus angusticollis angusticollis</i>						○	
236			コブマルエンマコガネ	<i>Onthophagus atripennis</i>					○	○	
237			ツヤエンマコガネ	<i>Parascatonomus nitidus</i>					○		
238			ハラグロビロウドコガネ	<i>Serica takagii</i>				○			
239			マルトゲムシ	ニホンサンゲマルトゲムシ	<i>Curimopsis japonica</i>						○
240	コメツキムシ		サビキコリ	<i>Agrypnus binodulus binodulus</i>						○	
241			ヒメサビキコリ	<i>Agrypnus scrofa scrofa</i>					○	○	
242			クロクシコメツキ	<i>Melanotus senilis senilis</i>						○	
243			ヒゲナガコメツキ	<i>Mulsanteus junior junior</i>						○	
244			クリイロアシプトコメツキ	<i>Podeonius castaneus</i>					○		
245			ジョウカイボン	セボシジョウカイ	<i>Lycocerus viellinus</i>			○			○
246	カッコウムシ		ヤマトヒメメダカッコウムシ	<i>Neohydnus hozumii</i>		○					
247	ジョウカイモドキ		ヒロオビジョウカイモドキ	<i>Inybia historio</i>					○		
248	テントウムシ		ムーアシロホシテントウ	<i>Calvia muiri</i>					○	○	○
249			ヒメアカホシテントウ	<i>Chilocorus kuwanae</i>					○		
250			ナナホシテントウ	<i>Coccinella septempunctata</i>	○						
251			マクガタテントウ	<i>Coccinula crotchii</i>	○		○				
252			ナミテントウ	<i>Harmonia axyridis</i>				○	○		○
253			ニジュウヤホシテントウ	<i>Henosepilachna vigintioctopunctata</i>						○	
254			ジュウサンホシテントウ	<i>Hippodamia tredecimpunctata</i>	○						
255			セスジヒメテントウ	<i>Nephus patagiatus</i>	○	○					
256			ヒメカメノコテントウ	<i>Propylea japonica</i>	○			○			
257			クモガタテントウ	<i>Psyllobora vigintimaculata</i>				○		○	
258			ベダリアテントウ	<i>Rodolia cardinalis</i>				○			
259			ババヒメテントウ	<i>Scymnus babai</i>				○			
260			クロヘリヒメテントウ	<i>Scymnus hoffmanni</i>	○	○					○

No.	目名	科名	種名	学名	事業予定地			大江川緑地			
					夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季	
261	コウチュウ (鞘翅)	テントウムシ	ヤマトヒメテントウ	<i>Scymnus yamato</i>	○	○	○				
262			クロツヤテントウ	<i>Serangium japonicum japonicum</i>				○		○	
263		キシムシ	ウスバキスイ	<i>Cryptophagus cellaris</i>						○	
264		テントウムシダマシ	ヨツボシテントウダマシ	<i>Ancylopus pictus asiaticus</i>	○						
265		ヒメマキムシ	ウスチャケシマキムシ	<i>Corticara gibbosa</i>	○						
266			ヤマトケンマキムシ	<i>Melanophthalma japonica</i>			○				
267		ケンキスイ	クリイロデオキスイ	<i>Carpophilus marginellus</i>					○		
268			キバナガデオキスイ	<i>Carpophilus mutilatus</i>					○		
269			モンチビヒラタケシキスイ	<i>Epuraea ocularis</i>	○			○			
270			アカマダラケンキスイ	<i>Phenolia picta</i>				○			
271			マルキマダラケンキスイ	<i>Stelidota multiguttata</i>				○		○	
272			カタバニデオキスイ	<i>Urophorus humeralis</i>				○			
273		ホソヒラタムシ	ミツモンセマルヒラタムシ	<i>Psammoecus trimaculatus</i>	○						
274		ハナノミ	ナミアカヒメハナノミ	<i>Falsomordellina luteoloides</i>				○			
275		ハナノミダマシ	クロフナガタハナノミ	<i>Anaspis marseuli</i>						○	
276		ゴミムシダマシ	ゴモクムシダマシ	<i>Blindus strigosus</i>				○	○		
277			クリイロクチムシ	<i>Borboresthes acicularis</i>				○			
278			ヒゲブトゴミムシダマシ	<i>Luprops orientalis</i>				○			
279			ニホンキマワリ本土亜種	<i>Plesiophthalmus nigrocyaneus nigrocyaneus</i>						○	
280		ハムシ	ツブノミハムシ	<i>Aphthona perminuta</i>				○			
281			ウリハムシモドキ	<i>Atrachya menetriesi</i>				○			
282			クロウリハムシ	<i>Aulacophora nigripennis nigripennis</i>				○		○	
283			ヨモギハムシ	<i>Chrysolina aurichalcea</i>				○			
284			コガタルリハムシ	<i>Gastrophysa atrocyanea</i>				○			
285			サンゲトビハムシ	<i>Lipromima minuta</i>				○			
286			マルキバネサルハムシ	<i>Pagria ussuriensis</i>				○			
287			ナトビハムシ	<i>Psylliodes punctifrons</i>				○			
288			ホソクチゾウムシ	ケブカホソクチゾウムシ	<i>Sergiola griseopubescens</i>			○	○		
289			ヒレルホソクチゾウムシ	<i>Sergiola hilleri</i>			○	○			
290	オトシブミ	ヒメケブカチョッキリ	<i>Involvulus pilosus</i>	○							
291		カシルリチョッキリ	<i>Rhodocyrtus assimilis</i>			○					
292	ゾウムシ	Asphalmus属	<i>Asphalmus</i> sp.						○		
293		エノキノミゾウムシ	<i>Orchestes horii</i>					○			
294		ニレノミゾウムシ	<i>Orchestes mutabilis</i>				○				
295		アカアシノミゾウムシ	<i>Orchestes sanguinipes</i>				○		○		
296		スグリゾウムシ	<i>Pseudocneorhinus bifasciatus</i>					○			
297		ヒレルクチブトゾウムシ	<i>Pseudoedophrys hilleri</i>					○	○		
298		オサゾウムシ	コクゾウムシ	<i>Sitophilus zeamais</i>					○		
299		ククイムシ	ヤツバキクイムシ	<i>Ips typographus japonicus</i>						○	
300	ハチ (膜翅)	ハバチ	ハグロハバチ	<i>Allantus lucifer</i>				○	○	○	
301			セグロコブラハバチ	<i>Athalia infumata</i>				○		○	
302			ニホンコブラハバチ	<i>Athalia japonica</i>							○
303			カブラハバチ	<i>Athalia rosae ruficornis</i>	○			○			
304		コマユバチ	コマユバチ科	<i>Braconidae</i> sp.						○	
305		ヒメバチ	アオムシヒラタヒメバチ	<i>Itoplectis naranyae</i>				○	○		
306			Netelia属	<i>Netelia</i> sp.				○			
307		ハラビロクロバチ	ハラビロクロバチ科	<i>Platygastridae</i> sp.				○			
308		トビコバチ	トビコバチ科	<i>Encyrtidae</i> sp.					○		
309		ナガコバチ	ナガコバチ科	<i>Eupelmidae</i> sp.					○		
310		カマバチ	アジアカマバチ	<i>Gonatopus asiaticus</i>			○				
311		アリガタバチ	クシヒゲアリガタバチ	<i>Epyris formosus</i>					○		
312		アリ	オオハリアリ	<i>Brachyponera chinensis</i>					○		
313			ウメマツオオアリ	<i>Camponotus vitiosus</i>	○	○	○	○	○	○	○
314			ハリブトシリアゲアリ	<i>Crematogaster matsumurai</i>				○			○
315			テラニシシリアゲアリ	<i>Crematogaster teranishii</i>	○				○	○	
316			ハヤシクロヤマアリ	<i>Formica hayashi</i>	○				○		
317			クロヤマアリ	<i>Formica japonica (s. l.)</i>	○	○	○	○	○	○	○
318			トビイロケアリ	<i>Lasius japonicus</i>					○		
319			ケブカアメイロアリ	<i>Nylanderia amia</i>					○		
320			アメイロアリ	<i>Nylanderia flavipes</i>	○	○	○	○	○	○	
321			ルリアリ	<i>Ochetellus glaber</i>				○			
322			オオズアリ	<i>Pheidole noda</i>	○	○	○	○	○	○	○
323			アミアアリ	<i>Pristomyrmex punctatus</i>	○	○	○			○	○
324			トフシアリ	<i>Solenopsis japonica</i>				○	○		
325			ウロコアリ	<i>Strumigenys lewisi</i>							○
326			ムネボソアリ	<i>Temnothorax congruus</i>	○			○	○		○
327		トビイロシワアリ	<i>Tetramorium tsushimae</i>	○	○	○			○		

No.	目名	科名	種名	学名	事業予定地			大江川緑地		
					夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季
328	ハチ（膜翅）	スズメバチ	セグロアシナガバチ本土亜種	<i>Polistes jokahamae jokahamae</i>	○		○			
329			コガタスズメバチ	<i>Vespa analis</i>		○		○		
330		コツチバチ	アカハコツチバチ本土沖繩亜種	<i>Tiphia rufomandibulata rufomandibulata</i>						○
331		ギングチバチ	ヒメコオロギバチ本土亜種	<i>Liris festinans japonicus</i>			○			
332			ナミコオロギバチ本土琉球亜種	<i>Liris subtessellatus subtessellatus</i>			○			
333		ドロバチモドキ	キアシハナダカバチモドキ	<i>Stizus perrisi</i>	○					
334		ヒメハナバチ	キバナヒメハナバチ	<i>Andrena knuthi</i>			○			○
335		ミツバチ	セイヨウミツバチ	<i>Apis mellifera</i>						○
336			サトウチビツヤハナバチ	<i>Ceratina satoi</i>	○					
337			ニッポンヒゲナガハナバチ	<i>Eucera nipponensis</i>						○
338			ヒメキマダラハナバチ	<i>Nomada flavoguttata</i>						○
339			ハリマキマダラハナバチ	<i>Nomada harimensis</i>						○
340		コハナバチ	アカガネコハナバチ	<i>Halicictus aerarius</i>				○		
341			フタモンカタコハナバチ	<i>Lasioglossum scitulum</i>			○			
342	ハキリバチ	キョウトキヌグハキリバチ	<i>Megachile kyotensis</i>			○				
計	14目128科342種				82種	88種	110種	99種	60種	80種
					212種			204種		

注) 種の配列及び和名等は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」（国土交通省，令和2年）に原則従った。

資料 1 1 - 5 昆虫類調査結果 (ベイトラップ調査)

[本編 p. 366 参照]

No.	種名	事業予定地 (西側)			事業予定地 (東側)			大江川緑地		
		ベイトトラップNo.1			ベイトトラップNo.2			ベイトトラップNo.3		
		夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季
1	ツチトビムシ科						1	11		
2	トゲトビムシ科							2		
3	アヤトビムシ科	9		1				12		
4	モリチャバネゴキブリ		7						3	
5	ヒゲジロハサミムシ		1						6	
6	ケラ				1					
7	モリオカメコオロギ		6						2	
8	クマスズムシ		1							
9	チャタテ科							1		
10	ヨコバイ科							1		
11	エンドウヒゲナガアブラムシ			1			1			
-	アブラムシ科									1
12	ナミヒメハナカメムシ				1					
13	ヒメホシカメムシ								1	
14	オオモンシロナガカメムシ	1	1					1		
15	イチゴチビナガカメムシ						1			
16	ツチカメムシ		1							1
17	ミツオビツヤユスリカ						1			
18	オオヤマヒゲユスリカ									3
19	タマバエ科	1			1					
20	クロバネキノコバエ科						1	1		
21	キハダシヨウジョウバエ	1								
22	ムナスジシヨウジョウバエ							95		1
23	コガシラナガゴミムシ							1		
24	クロツヤヒラタゴミムシ								1	
25	ウスアカヒゲブトハネカクシ								4	
26	ヒメサビキコリ							1	1	
27	モンチビヒラタケシキスイ	1						13		
28	アカマダラケシキスイ							3		
29	マルキマダラケシキスイ							9		1
30	ゴモクムシダマシ								3	
31	ニホンキマワリ本土亜種								1	
32	コガタルリハムシ						1			
33	Asphalmus属									1
34	ヤツバキクイムシ									2
35	ハヤシクロヤマアリ				5			12		
36	クロヤマアリ					6			11	
37	トビイロケアリ							9		
38	アメイロアリ	15	125	2			50	108	148	
39	オオズアリ	3			68	21	56	144	392	1
40	アミメアリ	37					73			
41	トフシアリ		2	1						
42	ウロコアリ									1
43	トビイロシワアリ			1		17	3			
計	43種	68	144	6	76	44	188	428	569	12
		8種	8種	5種	5種	3種	10種	18種	11種	9種
		16種		15種			32種			

資料 11-6 昆虫類調査結果 (ライトトラップ調査)

[本編 p. 366 参照]

No.	種名	事業予定地 (西側)			事業予定地 (東側)			大江川緑地		
		ライトトラップNo.1			ライトトラップNo.2			ライトトラップNo.3		
		夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季
1	アヤトビムシ科				1			7		
2	Caenis属	1								
3	モリチャバネゴキブリ							1		
4	ヒゲジロハサミムシ							1		
5	ツユムシ		1							
6	ウスベニチャタテ		1							
7	ニセケチャタテ		1							1
8	ヒシウンカ		1							
9	トビイロウンカ		3				1	6		
10	アブラゼミ						5			
11	ミドリカスリヨコバイ				1					
12	リンゴマダラヨコバイ						1			
13	トベラキジラミ	1								
14	アブラムシ科					1				2
15	クビワシダカスミカメ							1		
16	コミドリチビトビカスミカメ		1							
17	コブヒゲカスミカメ									1
18	クリトビカスミカメ									3
19	ウスモンミドリカスミカメ		3							
20	イネホソミドリカスミカメ						1			
21	ツチカメムシ						1			
22	クサギカメムシ						3			
23	コムズギワカメムシ				1					
24	ヒゲナガカワトビケラ					1				
25	マツイヒメトビケラ									1
26	コバネガ科							1		
27	マダラマルハヒロゾコガ						1			
28	マエモンクロヒロゾコガ		1							
29	コナガ					1				
30	カレハチビマルハキバガ							1		
31	ミツボシキバガ		1							
32	ツマキトガリホソガ	1								
33	タテスジトガリホソガ						1			
34	ドルリーカザリバ					1				
35	ジャガイモキバガ							2		
36	イモキバガ					1				
37	ウスボシフサキバガ		1			1				
38	シロテントガリバヒメハマキ		1			1				
39	ハラブトヒメハマキ									1
40	ヨモギネムシガ		3					4		
41	トビモンシロヒメハマキ	2								
42	ツトガ						1			
43	ミツテンノメイガ						5			
44	マメノメイガ							1		
45	チビツトガ		3					1		
46	キオビミズメイガ						1			
47	シロオビノメイガ		1							
48	キベリトガリメイガ		2					1		
49	マエジロホソマダラメイガ					1				
50	エグリツマエダシヤク			1						1
51	フタテンソトグロキエダシヤク									1
52	フタナミトビヒメシヤク									1
53	ウスベニナミシヤク					1				
54	ウスキクロテンヒメシヤク									1
55	ハグルマエダシヤク									1
56	スカシコケガ					1				
57	カブラヤガ						1			
58	ヒメサビスジヨトウ						2			
59	エゾギクキンウワバ		1							
60	ホソバアツバ		1							
61	ヨトウガ			1						1
62	アトジロキヨトウ						1			
63	ヒメエグリバ		1							
64	アトキスジクマコヤガ						1			
65	スジキリヨトウ						1	1		
66	キイロキリガ			1						
67	ナミコブガ				1					
68	ホソバネヒメガガンボ						1			
69	キイロホソガガンボ				1		3			
70	キアシガガンボ									1
-	ガガンボ科						1			

No.	種名	事業予定地（西側）			事業予定地（東側）			大江川緑地		
		ライトトラップNo.1			ライトトラップNo.2			ライトトラップNo.3		
		夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季
71	ニワトリヌカカ							2		
-	ヌカカ科			4	13	2	4	6	7	
72	セスジユスリカ	1		1		1			1	
73	フタスジツヤユスリカ						2			
74	クロツヤエリユスリカ						2			
75	ミツオビツヤユスリカ						2			
76	ユミナリホソミユスリカ		1							
77	ヒロバナエリユスリカ			1			1			
78	ヤモンユスリカ	1								
-	Polypedium属					1				
79	ウスイロカユスリカ						2			
80	ピロウドエリユスリカ			2			3			4
81	オオヤマヒゲユスリカ	1	2			2				2
82	セスジヌカユスリカ			2						
83	ヒトスジシマカ	1								
84	チカイエカ								1	
85	タマバエ科					2		1	1	
86	クロバナキノコバエ科			1						
87	アシナガバエ科			1				1		
88	ルリハアヲドリバエ									2
89	ノミバエ科		3							
90	ダンダラショウジョウバエ									1
91	ニノミヤトビクチミギワバエ	4	6		2	1				
92	ワタナベトゲミギワバエ					1				
93	トキワクロツヤミギワバエ						2			
94	ハマズトハマダラミギワバエ						2		1	
95	ツヤホソバエ科			2						
96	コニクバエ							1		
97	ヤドリバエ科		1							
98	キイロチビゴモクムシ						1			1
99	ヨツモンコムズギワゴミムシ							1		
100	アカケシガムシ							4		
101	ホソケシガムシ							1		
102	ヒゲブトハネカクシ							2		
103	ニセヒメユミセミゾハネカクシ						3			
104	キアシチビコガシラハネカクシ							1		
105	アオドウガネ	5						15		
106	アカピロウドコガネ	1								
107	ピロウドコガネ							3		
108	コブマルエンマコガネ							3	1	
109	ツヤエンマコガネ							2		
110	ハラグロピロウドコガネ			1						
111	ニホンサシゲマルトゲムシ									1
112	サビキコリ								1	
113	ヒゲナガコメツキ									1
114	クリイロアシプトコメツキ							1		
115	ナミテントウ			2						
116	クロツヤテントウ							1		
117	ウスバキスイ									1
118	ヤマトゲシマキムシ						1			
119	クリイロデオキスイ								3	
120	キバナガデオキスイ								2	
121	マルキマダラゲシキスイ							2		2
122	カタバニデオキスイ							1		
123	ナミアカヒメハナノミ							1		
124	サシゲトビハムシ		2							
125	コマユバチ科								2	
126	Netelia属						1			
127	ハラビロクロバチ科						1			
128	トビコバチ科							1		
129	ナガコバチ科							1		
130	オオハリアリ							1		
131	ウメマツオオアリ			1				2		
132	クロヤマアリ							1		
133	トビイロケアリ							3		
134	オオズアリ							8	9	
計	134種	19	42	21	16	18	37	103	49	31
		11種	24種	14種	3種	15種	23種	43種	22種	22種
			46種			37種		80種		

資料 1 1 - 7 動物プランクトン調査結果

[本編 p. 367 参照]

調査地点 : No. 1

単位 : 個体数 inds./m³

No.	門	綱 (亜綱)	目名	科名	種名	No. 1							
						夏季	秋季	冬季	春季				
1	肉質鞭毛虫	顆粒根足虫	タマウキガイ	—	Foraminiferida			130	30				
2	織毛虫	旋毛 (コレオトリカ)	カラムシ	カザリツボカラムシ	<i>Tintinnopsis aperta</i>								
3					<i>Tintinnopsis campanula</i>								
4					<i>Tintinnopsis directa</i>								
5					<i>Tintinnopsis radix</i>								
6					ツリガネカラムシ	<i>Favella ehrenbergii</i>	6,580						
7					<i>Favella taraikaensis</i>								
8					クダカラムシ	<i>Amphorellopsis acuta</i>							
9					築口 (下毛虫)	ユープロテス	—	Euplotida					
10					刺胞動物	ヒドロ虫	軟クラゲ	ウミサカズキガヤ	<i>Obelia</i> sp.				
11	扁形動物	渦虫	—	—	Turbellaria (larva)								
12	輪形動物	双生殖巢	ヒルガタワムシ	ミズヒルガタワムシ	Philodinidae		750						
13			単生殖巢	ワムシ	ツボワムシ	<i>Kellicottia bostoniensis</i>							
14	線形動物	—	—	—	ドロワムシ	<i>Synchaeta</i> spp.	51,320		250				
15					—	—	Nematoda				100		
16	軟体動物	腹足	—	—	Gastropoda (larva)								
17					二枚貝	—	—	Bivalvia (umbo larva)	26,970	2,250		10	
—					—	—	—	Bivalvia (D-shaped larva)	21,710	500			
18	環形動物	多毛	—	—	Polychaeta (larva)	3,950		500	30				
19	節足動物	鯉脚	枝角	シダ	<i>Penilia avirostris</i>								
20				ウミオオメミジンコ	<i>Evadne nordmanni</i>					10			
21					<i>Evadne tergestina</i>	130							
22					<i>Podon polyphemoides</i>					30			
23				顎脚 (橈脚)	カラヌス	アカルチア	<i>Acartia omorii</i>				10		
24							<i>Acartia sinjiensis</i>	130	250				
—							<i>Acartia</i> spp. (copepodite)	130		60	30		
25							セントロバジエス	<i>Centropages abdominalis</i>					
—								<i>Centropages</i> sp. (copepodite)					
26								<i>Sinocalanus tenellus</i>				30	
—							<i>Sinocalanus tenellus</i> (copepodite)				10		
27							バラカラヌス	<i>Paracalanus crassirostris</i>					
—								<i>Paracalanus parvus</i>					
—								<i>Paracalanus</i> spp. (copepodite)					
29							プセウドディアプトムス	<i>Pseudodiaptomus inopinus</i>			630	60	
30		<i>Pseudodiaptomus marinus</i>											
—		<i>Pseudodiaptomus</i> spp. (copepodite)	390					2,750	250				
31		キクロプス	オイトナ				<i>Oithona davisae</i>		260	130	2,750		
32							<i>Oithona similis</i>				190		
—				<i>Oithona</i> spp. (copepodite)	1,320		5,750	200					
33				ハルバクチクス	—	Harpacticoida (copepodite)				10			
34				ボエキロストム	コリケウス	<i>Corycaeus affinis</i>							
35					オンケア	<i>Oncaea</i> sp.							
36		クラウシジウム	<i>Hemicycllops</i> spp. (copepodite)										
—		—	—	Copepoda (nauplius)	23,030	9,500	4,880	80					
37		顎脚 (鞘甲)	蔓脚	—	Balanomorpha (cypris)	260							
—				—	Balanomorpha (nauplius)	3,950	6,750		10				
38		軟甲	十脚	—	Brachyura (zoea)				10				
39		箒虫動物	—	—	Phoronida (actinotrocha)								
40		毛顎動物	ヤムシ	ヤムシ	ヤムシ	<i>Sagitta crassa</i>							
41	棘皮動物	クモヒトデ	—	—	Ophiuroidea (ophionluteus)								
42	脊索動物	ホヤ	—	—	Ascidacea (tadpole larva)								
43	尾虫	尾虫	オタマボヤ	<i>Oikopleura dioica</i>	7,240		130						
—			<i>Oikopleura</i> spp.						10				
合計						147,370	23,510	14,950	610				
種類数						10	6	8	13				
沈殿量 (ml/m ³)						4.1	5.0	3.8	3.8				

調査地点：No. 2

単位：個体数inds./m³

No.	門	綱(亜綱)	目名	科名	種名	No. 2									
						夏季	秋季	冬季	春季						
1	肉質鞭毛虫	顆粒根足虫	タマウキガイ	—	Foraminiferida										
2	繊毛虫	旋毛(コレオトリカ)	カラムシ	カザリツボカラムシ	<i>Tintinnopsis aperta</i>		30								
3					<i>Tintinnopsis campanula</i>										
4					<i>Tintinnopsis directa</i>		30								
5					<i>Tintinnopsis radix</i>		30								
6					ツリガネカラムシ	<i>Favella ehrenbergii</i>		9,450							
7						<i>Favella taraikaensis</i>									
8						クダカラムシ	<i>Amphorellopsis acuta</i>								
9						筧口(下毛虫)	ユープロテス	—	Euplotida						
10					刺胞動物	ヒドロ虫	軟クラゲ	ウミサカズキガヤ	<i>Obelia</i> sp.						
11	扁形動物	渦虫	—	—	Turbellaria (larva)				400						
12	輪形動物	双生殖巣	ヒルガタワムシ	ミズヒルガタワムシ	Philodinidae										
13			ワムシ	ツボワムシ	<i>Kellicottia bostoniensis</i>		560		130						
14				ドロワムシ	<i>Synchaeta</i> spp.		17,780	80	380	10,000					
15	線形動物	—	—	—	Nematoda				800						
16	軟体動物	腹足	—	—	Gastropoda (larva)			30							
17			二枚貝	—	—	Bivalvia (umbo larva)		1,110	30		800				
—			—	—	—	Bivalvia (D-shaped larva)		3,890							
18	環形動物	多毛	—	—	Polychaeta (larva)		560	30	380	14,800					
19	節足動物	鯉脚	枝角	シダ	<i>Penilia avirostris</i>										
20				ウミオオメミジンコ	<i>Evadne nordmanni</i>										
21					<i>Evadne tergestina</i>										
22					<i>Podon polyphemoides</i>							400			
23				顎脚(橈脚)	カラヌス	アカルチア	<i>Acartia omorii</i>						400		
24							<i>Acartia sinjiensis</i>								
—							<i>Acartia</i> spp. (copepodite)		110	30	190	800			
25							セントロバジエス	<i>Centropages abdominalis</i>							
—								<i>Centropages</i> sp. (copepodite)							
26								<i>Sinocalanus tenellus</i>							400
—							<i>Sinocalanus tenellus</i> (copepodite)								400
27							バラカラヌス	<i>Paracalanus crassirostris</i>							
—								<i>Paracalanus parvus</i>					60	100	
—								<i>Paracalanus</i> spp. (copepodite)							100
29							プセウドディアプトムス	<i>Pseudodiaptomus inopinus</i>							
30		<i>Pseudodiaptomus marinus</i>													
—		<i>Pseudodiaptomus</i> spp. (copepodite)											60		
31		キクロプス	オイトナ				<i>Oithona davisae</i>		110		1,630	400			
32							<i>Oithona similis</i>				60				
—				<i>Oithona</i> spp. (copepodite)		560		3,750	4,000						
33		ハルバクチクス	—	—	Harpacticoida (copepodite)					1,200					
34		ボエキロストム	コリケウス	<i>Corycaeus affinis</i>											
35			オンケア	<i>Oncaea</i> sp.											
36			クラウシジウム	<i>Hemicycllops</i> spp. (copepodite)				30							
—			—	Copepoda (nauplius)		16,110	330	2,500	2,000						
37		顎脚(鞘甲)	蔓脚	—	Balanomorpha (cypris)		110								
—				—	Balanomorpha (nauplius)		2,780	250		400					
38		軟甲	十脚	—	Brachyura (zoea)										
39		箒虫動物	—	—	—	Phoronida (actinotrocha)									
40		毛顎動物	ヤムシ	ヤムシ	ヤムシ	<i>Sagitta crassa</i>									
41	棘皮動物	クモヒトデ	—	—	Ophiuroidea (ophionluteus)										
42	脊索動物	ホヤ	—	—	Asciacea (tadpole larva)										
43	尾虫	尾虫	オタマボヤ	<i>Oikopleura dioica</i>		670		130							
—			<i>Oikopleura</i> spp.					60	400						
合計						53,800	900	9,330	37,800						
種類数						9	10	9	13						
沈殿量 (ml/m ³)						3.4	2.3	3.1	7.5						

調査地点：No. 3

単位：個体数inds./m³

No.	門	綱 (亜綱)	目名	科名	種名	No. 3						
						夏季	秋季	冬季	春季			
1	肉質鞭毛虫	顆粒根足虫	タマウキガイ	—	Foraminiferida							
2	繊毛虫	旋毛 (コレオトリカ)	カラムシ	カザリツボカラムシ	<i>Tintinnopsis aperta</i>							
3					<i>Tintinnopsis campanula</i>		90					
4					<i>Tintinnopsis directa</i>	3,130	20					
5					<i>Tintinnopsis radix</i>	1,560	50					
6					ツリガネカラムシ	<i>Favella ehrenbergii</i>	45,320					
7						<i>Favella taraikaensis</i>				590		
8					クダカラムシ	<i>Amphorellopsis acuta</i>	3,130					
9					筧口 (下毛虫)	ユープロテス	—	Euplotida				
10					刺胞動物	ヒドロ虫	軟クラゲ	ウミサカズキガヤ	<i>Obelia</i> sp.			
11	扁形動物	渦虫	—	—	Turbellaria (larva)				1,180			
12	輪形動物	双生殖巢	ヒルガタワムシ	ミズヒルガタワムシ	Philodinidae							
13			単生殖巢	ワムシ	ツボワムシ	<i>Kellicottia bostoniensis</i>						
14	線形動物	—	—	—	<i>Synchaeta</i> spp.	73,440		550	2,350			
15					Nematoda							
16	軟体動物	腹足	—	—	Gastropoda (larva)							
17					二枚貝	—	—	Bivalvia (umbo larva)	107,820	20		2,940
—					—	—	—	Bivalvia (D-shaped larva)	39,070	70		590
18	環形動物	多毛	—	—	Polychaeta (larva)	6,250		270	17,060			
19	節足動物	鯉脚	枝角	シダ	<i>Penilia avirostris</i>	80						
20					ウミオオメミジンコ	<i>Evadne nordmanni</i>						
21						<i>Evadne tergestina</i>	2,340					
22						<i>Podon polyphemoides</i>			820	1,180		
23					顎脚 (橈脚)	カラヌス	アカルチア	<i>Acartia omorii</i>			200	1,180
24								<i>Acartia sinjiensis</i>	1,560	20		
—								<i>Acartia</i> spp. (copepodite)	780		1,090	5,290
25								セントロバジエス	<i>Centropages abdominalis</i>			
—									<i>Centropages</i> sp. (copepodite)			
26									<i>Sinocalanus tenellus</i>			
—								バラカラヌス	<i>Paracalanus crassirostris</i>	160	90	70
27									<i>Paracalanus parvus</i>	80		
—									<i>Paracalanus</i> spp. (copepodite)	1,560	40	70	150
29								プセウドディアプトムス	<i>Pseudodiaptomus inopinus</i>			
30									<i>Pseudodiaptomus marinus</i>		20	
—		<i>Pseudodiaptomus</i> spp. (copepodite)	80						550	590		
31		キクロプス	オイトナ	<i>Oithona davisae</i>				3,910	50	25,090	7,650	
32				<i>Oithona similis</i>						70		
—				<i>Oithona</i> spp. (copepodite)				12,500	210	25,630	41,170	
33		ハルバクチクス	—	—	Harpacticoida (copepodite)							
34		ボエキロストム	コリケウス	—	<i>Corycaeus affinis</i>	310						
35			オンケア	—	<i>Oncaea</i> sp.							
36			クラウシジウム	—	<i>Hemicycllops</i> spp. (copepodite)	780			150			
—		—	—	—	Copepoda (nauplius)	40,630	260	4,640	7,650			
37		顎脚 (鞘甲)	蔓脚	—	—	Balanomorpha (cypris)	860	50				
—				—	—	—	Balanomorpha (nauplius)	3,130	250		3,530	
38		軟甲	十脚	—	—	Brachyura (zoea)						
39		箒虫動物	—	—	—	Phoronida (actinotrocha)						
40		毛顎動物	ヤムシ	ヤムシ	ヤムシ	<i>Sagitta crassa</i>						
41		棘皮動物	クモヒトデ	—	—	Ophiuroidea (ophionluteus)						
42	脊索動物	ホヤ	—	—	Asciacea (tadpole larva)			140	70			
43	尾虫	尾虫	オタマボヤ	<i>Oikopleura dioica</i>	11,720		1,910					
—				<i>Oikopleura</i> spp.	7,810		270	6,470				
合計						368,010	1,240	61,370	99,790			
種類数						18	9	10	14			
沈殿量 (ml/m ³)						16.6	1.5	13.6	14.7			

調査地点：No. 4

単位：個体数inds./m³

No.	門	綱(亜綱)	目名	科名	種名	No. 4						
						夏季	秋季	冬季	春季			
1	肉質鞭毛虫	顆粒根足虫	タマウキガイ	—	Foraminiferida							
2	繊毛虫	旋毛(コレオトリカ)	カラムシ	カザリツボカラムシ	<i>Tintinnopsis aperta</i>							
3					<i>Tintinnopsis campanula</i>		130					
4					<i>Tintinnopsis directa</i>	3,800	60					
5					<i>Tintinnopsis radix</i>		130					
6					ツリガネカラムシ	<i>Favella ehrenbergii</i>	5,980					
7					<i>Favella taraikaensis</i>				1,000			
8					クダカラムシ	<i>Amphorellopsis acuta</i>	540					
9					筧口(下毛虫)	ユープロテス	—	Euplotida	3,800			
10					刺胞動物	ヒドロ虫	軟クラゲ	ウミサカズキガヤ	<i>Obelia</i> sp.	110		
11	扁形動物	渦虫	—	—	Turbellaria (larva)	10,330			1,500			
12	輪形動物	双生殖巢	ヒルガタワムシ	ミズヒルガタワムシ	Philodinidae							
13			単生殖巢	ワムシ	ツボワムシ	<i>Kellicottia bostoniensis</i>						
14	線形動物	—	—	—	ドロワムシ	<i>Synchaeta</i> spp.	76,090		600	1,500		
15					—	—	Nematoda					
16	軟体動物	腹足	—	—	Gastropoda (larva)				500			
17					二枚貝	—	—	Bivalvia (umbo larva)	18,480	190		1,500
—						—	—	Bivalvia (D-shaped larva)	14,130	20		500
18	環形動物	多毛	—	—	Polychaeta (larva)	5,980		400	11,000			
19	節足動物	鯉脚	枝角	シダ	<i>Penilia avirostris</i>							
20				ウミオオメミジンコ	<i>Evadne nordmanni</i>			50				
21					<i>Evadne tergestina</i>	1,630						
22					<i>Podon polyphemoides</i>				1,000	10,500		
23				顎脚(橈脚)	カラヌス	アカルチア	<i>Acartia omorii</i>			250	1,500	
24							<i>Acartia sinjiensis</i>	380	20			
—							<i>Acartia</i> spp. (copepodite)	220		400	1,500	
25							セントロバジエス	<i>Centropages abdominalis</i>			50	
—								<i>Centropages</i> sp. (copepodite)				60
26						<i>Sinocalanus tenellus</i>						
—						バラカラヌス	<i>Paracalanus crassirostris</i>			210	50	
27							<i>Paracalanus parvus</i>	270		100	130	
—							<i>Paracalanus</i> spp. (copepodite)	1,630	40	1,200	500	
29						プセウドディアプトムス	<i>Pseudodiaptomus inopinus</i>					
30							<i>Pseudodiaptomus marinus</i>		20			
—		<i>Pseudodiaptomus</i> spp. (copepodite)	50					50	500			
31		キクロプス	オイトナ			<i>Oithona davisae</i>	2,720	250	9,400	6,000		
32						<i>Oithona similis</i>			200	130		
—						<i>Oithona</i> spp. (copepodite)	5,980	60	10,000	17,000		
33		ハルバクチクス	—	—	Harpacticoida (copepodite)							
34		ボエキロストム	コリケウス	<i>Corycaeus affinis</i>	110							
35			オンゲア	<i>Oncaea</i> sp.		20						
36			クラウシジウム	<i>Hemicycllops</i> spp. (copepodite)	540			60				
—		—	—	—	Copepoda (nauplius)	19,570	110	2,600	4,000			
37		顎脚(鞘甲)	蔓脚	—	Balanomorpha (cypris)	220	40		500			
—				—	—	Balanomorpha (nauplius)	540	660		500		
38		軟甲	十脚	—	Brachyura (zoea)							
39		箒虫動物	—	—	Phoronida (actinotrocha)			100				
40		毛顎動物	ヤムシ	ヤムシ	ヤムシ	<i>Sagitta crassa</i>	110		50			
41		棘皮動物	クモヒトデ	—	—	Ophiuroidea (ophionluteus)			500			
42	脊索動物	ホヤ	—	—	Ascidacea (tadpole larva)			150	60			
43	尾虫	尾虫	オタマボヤ	<i>Oikopleura dioica</i>	6,520		1,800	1,000				
—			—	—	<i>Oikopleura</i> spp.	7,070		800	7,000			
合計						186,800	1,960	29,250	68,940			
種類数						19	10	15	18			
沈殿量 (ml/m ³)						8.3	2.3	13.3	15.0			

調査地点 : No. 1

単位 : 個体数/個体/m²
湿重量:g/m²

No.	門	綱	目	科	種名	学名	No. 1						
							夏季	秋季	冬季	春季			
							個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	
1	軟体動物	腹足	新生腹足	ツルツル科	カワノツルツル	<i>Fluviocingula elegantula</i>							
2				ミズゴケツルツル	ミズゴケツルツル	<i>Stenothrya edogawensis</i>							
3		二枚貝	貝	ムシロコ	ムシロコ	<i>Nassarius festivus</i>							
4				カサノコ	カサノコ	<i>Yenostrobis securis</i>							
5				カサノコ	カサノコ	<i>Arcuatula senhousia</i>							
6				カサノコ	カサノコ	カサノコ	<i>Corbicula</i> sp.	10	13.70	10	1.43	30	2.20
7				カサノコ	カサノコ	カサノコ	<i>Ruditapes philippinarum</i>						
8				カサノコ	カサノコ	カサノコ	<i>Petricola</i> sp.						
9				カサノコ	カサノコ	カサノコ	<i>Raetelops pulchellus</i>						
10	環形動物	多毛	多毛	カサノコ	Eteone sp.	<i>Eteone</i> sp.	10	0.00					
11				カサノコ	Oxydromus sp.	<i>Oxydromus</i> sp.							
12				カサノコ	カサノコ	<i>Podarkeopsis</i> sp.							
13				カサノコ	カサノコ	カサノコ	<i>Hediste</i> sp.	10	0.20				
14				カサノコ	カサノコ	カサノコ	<i>Neanthes succinea</i>					10	1.00
15				カサノコ	カサノコ	カサノコ	<i>Glycinde</i> sp.						
16				カサノコ	カサノコ	カサノコ	<i>Paraprionospio patiens</i>						
17				カサノコ	カサノコ	カサノコ	<i>Polydora</i> sp.						
18				カサノコ	カサノコ	カサノコ	<i>Prionospio japonica</i>	30	0.10	20	0.10		
19				カサノコ	カサノコ	カサノコ	<i>Prionospio pulchra</i>						
20	カサノコ	カサノコ	カサノコ	<i>Pseudopolydora</i> sp.									
21	カサノコ	カサノコ	カサノコ	カサノコ	<i>Streblospio benedicti japonica</i>								
22	節足動物	軟甲	節足	カサノコ	<i>Cirriiformia</i> sp.	<i>Cirriiformia</i> sp.					4240	20.00	
23				カサノコ	<i>Capitella</i> sp.	<i>Capitella</i> sp.							
24				カサノコ	Euchone sp.	<i>Euchone</i> sp.							
25				カサノコ	カサノコ	<i>Grandidiereella</i> sp.						150	0.20
26	カサノコ	カサノコ	カサノコ	カサノコ	<i>Corophiidae</i>								
合計							360	14.60	10	1.43	200	2.50	
種類数							5種		1種		3種		

注) 1: 網掛は、定性的に採取した種を示す。
2: 欄内の0.00は湿重量が0.01g未満を示す。

調査地点：No. 2

単位：個体数/個体/m²
湿重量:g/m²

No.	門	綱	目	科	種名	学名	夏季		秋季		冬季		春季	
							個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量
							10	0.10						
1	軟体動物	腹足	新生腹足	ツルツル科	カワノツルツル	<i>Fluviocingula elegantula</i>								
2				ミズゴケツルツル	ミズゴケツルツル	<i>Stenothyrta edogawensis</i>					100	0.40		
3				ムシコケイ	ムシコケイ	<i>Nassarius festivus</i>			10	1.40	10	4.30		
4		二枚貝	竹イ	竹イ	コナエツルツルイ	<i>Yenostrobilus securis</i>							10	
5					ホトケツルツルイ	<i>Arcuatula senhousia</i>			14	0.58				
6				ツルツル	ツルツル	<i>Corbicula</i> sp.								
7				ツルツル	ツルツル	<i>Ruditapes philippinarum</i>			40	27.20				
8				ツルツル	ツルツル	<i>Petricola</i> sp.			10	1.30				
9				ツルツル	ツルツル	<i>Raetellops pulchellus</i>								
10	環形動物	多毛	ツルツル	ツルツル	ツルツル	<i>Eteone</i> sp.								
11				ツルツル	ツルツル	<i>Oxydromus</i> sp.								
12				ツルツル	ツルツル	<i>Podarkeopsis</i> sp.								
13				ツルツル	ツルツル	<i>Hediste</i> sp.								
14				ツルツル	ツルツル	<i>Neanthes succinea</i>	150	3.30			30	2.00	20	
15				ツルツル	ツルツル	<i>Glycinde</i> sp.							5.30	
16				ツルツル	ツルツル	<i>Paraprionospio patiens</i>					20	0.60	40	
17				ツルツル	ツルツル	<i>Polydora</i> sp.							10	
18				ツルツル	ツルツル	<i>Prionospio japonica</i>							0.00	
19				ツルツル	ツルツル	<i>Prionospio pulchra</i>								
20				ツルツル	ツルツル	<i>Pseudopolydora</i> sp.							30	
21				ツルツル	ツルツル	<i>Streblospio benedicti japonica</i>							20	
22				ツルツル	ツルツル	<i>Cirriformia</i> sp.			20	3.30				
23				ツルツル	ツルツル	<i>Capitella</i> sp.					10	0.10	10	
24				ツルツル	ツルツル	<i>Euchone</i> sp.							0.00	
25	節足動物	軟甲	ツルツル	ツルツル	ツルツル	<i>Grandidiere/la</i> sp.					60	0.10	210	
26				ツルツル	ツルツル	Corophiidae	合計	160	3.40	94	33.78	250	7.50	920
							種類数	2種		5種		7種		9種

注) 1: 網掛は、定性的に採取した種を示す。
2: 欄内の0.00は湿重量が0.01g未満を示す。

調査地点：No. 3

単位：個体数/個体/m²
湿重量:g/m²

No.	門	綱	目	科	種名	学名	夏季		秋季		冬季		春季					
							個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量				
1	軟体動物	腹足	新生腹足	ツバキ科	ツバキ	<i>Fluviocingula elegantula</i>												
2				ツバキ科	ツバキ	<i>Stenothyra edogawensis</i>												
3				ツバキ科	ツバキ	<i>Nassarius festivus</i>												
4				ツバキ科	ツバキ	ツバキ	<i>Yenostrobilus securis</i>											
5				ツバキ科	ツバキ	ツバキ	<i>Arcuatula senhousia</i>											
6				ツバキ科	ツバキ	ツバキ	<i>Corbicula</i> sp.											
7				ツバキ科	ツバキ	ツバキ	<i>Ruditapes philippinarum</i>											
8				ツバキ科	ツバキ	ツバキ	<i>Petricola</i> sp.											
9				ツバキ科	ツバキ	ツバキ	<i>Raetellops pulchellus</i>											
10	環形動物	多毛	ツバキ科	ツバキ科	ツバキ	<i>Eteone</i> sp.												
11				ツバキ科	ツバキ	<i>Oxydromus</i> sp.									20	0.20		
12				ツバキ科	ツバキ	<i>Podarkeopsis</i> sp.									10	0.00		
13				ツバキ科	ツバキ	ツバキ	<i>Hediste</i> sp.											
14				ツバキ科	ツバキ	ツバキ	<i>Neanthes succinea</i>							10	0.60	230	44.90	
15				ツバキ科	ツバキ	ツバキ	<i>Glycinde</i> sp.									10	0.00	
16				ツバキ科	ツバキ	ツバキ	<i>Paraprionospio patiens</i>									20	0.30	
17				ツバキ科	ツバキ	ツバキ	<i>Polydora</i> sp.											
18				ツバキ科	ツバキ	ツバキ	<i>Prionospio japonica</i>											
19				ツバキ科	ツバキ	ツバキ	<i>Prionospio pulchra</i>										30	0.10
20				ツバキ科	ツバキ	ツバキ	<i>Pseudopolydora</i> sp.											
21				ツバキ科	ツバキ	ツバキ	<i>Streblospio benedicti japonica</i>											
22				ツバキ科	ツバキ	ツバキ	<i>Cirriiformia</i> sp.											
23				ツバキ科	ツバキ	ツバキ	<i>Capitella</i> sp.											
24				ツバキ科	ツバキ	ツバキ	<i>Euchone</i> sp.										80	0.30
25				節足動物	軟甲	軟甲	軟甲	<i>Grandidiere/la</i> sp.										
26				軟甲科	軟甲	軟甲												
合計							10	0.00			10	0.60	400	45.80				
種類数							1種				1種		7種					

注) 1: 網掛は、定性的に採取した種を示す。
2: 欄内の0.00は湿重量が0.01g未満を示す。

調査地点：No. 4

単位：個体数/個体/m²
湿重量:g/m²

No.	門	綱	目	科	種名	学名	夏季		秋季		冬季		春季		
							個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	
1	軟体動物	腹足	新生腹足	ツルツル科	カリガキツル	<i>Fluviocingula elegantula</i>									
2				ミズゴケツボ	ミズゴケツボ	<i>Stenothyrta edogawensis</i>									
3				ムシコケ	ムシコケ	<i>Nassarius festivus</i>									
4		二枚貝	竹	竹	コナエツボ	<i>Yenostrobilus securis</i>									
5					ホトケツボ	<i>Arcuatula senhousia</i>									
6				ツミ	ツミ	<i>Corbicula</i> sp.									
7				ツミ	ツミ	<i>Ruditapes philippinarum</i>									
8				ツミ	ツミ	<i>Petricola</i> sp.									
9				ツミ	ツミ	<i>Raetellops pulchellus</i>						10	1.80		
10	環形動物	多毛	ツミ	ツミ	Eteone sp.	<i>Eteone</i> sp.									
11				ツミ	ツミ	<i>Oxydromus</i> sp.									
12				ツミ	ツミ	<i>Podarkeopsis</i> sp.									
13				ツミ	ツミ	<i>Hediste</i> sp.									
14				ツミ	ツミ	<i>Neanthes succinea</i>						10	2.40		
15				ツミ	ツミ	<i>Glycinde</i> sp.									
16				ツミ	ツミ	<i>Paraprionospio patiens</i>									
17				ツミ	ツミ	<i>Polydora</i> sp.									
18				ツミ	ツミ	<i>Prionospio japonica</i>									
19				ツミ	ツミ	<i>Prionospio pulchra</i>									
20				ツミ	ツミ	<i>Pseudopolydora</i> sp.									
21				ツミ	ツミ	<i>Streblospio benedicti japonica</i>									
22				ツミ	ツミ	<i>Cirriformia</i> sp.									
23				ツミ	ツミ	<i>Capitella</i> sp.									
24				ツミ	ツミ	<i>Euchone</i> sp.							40	0.20	
25	節足動物	軟甲	ツミ	ツミ	ツミ	<i>Grandidiere/la</i> sp.									
26				ツミ	ツミ	Corophiidae							60	4.40	
合計							種数	出現せず	出現せず	出現せず	出現せず	60	4.40	3種	

注) 1: 網掛は、定性的に採取した種を示す。
2: 欄内の0.00は湿重量が0.01g未満を示す。

資料 1 1 - 9 魚卵・稚仔魚調査結果

[本編 p. 369, 370 参照]

・魚卵調査結果

調査地点：No. 1

単位：個体/1,000m³

No.	門	綱	目名	科名	種名	学名	No. 1			
							夏季	秋季	冬季	春季
1	脊索動物	硬骨魚	ニシン	ニシン	マイワシ	<i>Sardinops melanostictus</i>				
2					コノシロ	<i>Konosirus punctatus</i>				
3				カタクチイワシ	<i>Engraulis japonica</i>					
4				-	単脂球形卵-I	Unidentified s.o. Egg-I				
5				単脂球形卵-II	Unidentified s.o. Egg-II			1,635		
6				単脂球形卵-III	Unidentified s.o. Egg-III					
7				単脂球形卵-IV	Unidentified s.o. Egg-IV					
8				単脂球形卵-V	Unidentified s.o. Egg-V					
合計							0	0	1,635	0
種類数							0種	1種	1種	0種

注) 毎季調査で出現した単脂球形卵の枝番号とは異なる。

調査地点：No. 2

単位：個体/1,000m³

No.	門	綱	目名	科名	種名	学名	No. 2			
							夏季	秋季	冬季	春季
1	脊索動物	硬骨魚	ニシン	ニシン	マイワシ	<i>Sardinops melanostictus</i>				
2					コノシロ	<i>Konosirus punctatus</i>				
3				カタクチイワシ	<i>Engraulis japonica</i>				92	
4				-	単脂球形卵-I	Unidentified s.o. Egg-I				
5				単脂球形卵-II	Unidentified s.o. Egg-II			1,248		
6				単脂球形卵-III	Unidentified s.o. Egg-III				92	
7				単脂球形卵-IV	Unidentified s.o. Egg-IV				92	
8				単脂球形卵-V	Unidentified s.o. Egg-V				92	
合計							0	0	1,248	368
種類数							0種	0種	1種	4種

注) 毎季調査で出現した単脂球形卵の枝番号とは異なる。

調査地点：No. 3

単位：個体/1,000m³

No.	門	綱	目名	科名	種名	学名	No. 3			
							夏季	秋季	冬季	春季
1	脊索動物	硬骨魚	ニシン	ニシン	マイワシ	<i>Sardinops melanostictus</i>			115	
2					コノシロ	<i>Konosirus punctatus</i>				
3				カタクチイワシ	<i>Engraulis japonica</i>					
4				-	単脂球形卵-I	Unidentified s.o. Egg-I				
5				単脂球形卵-II	Unidentified s.o. Egg-II			1,496		
6				単脂球形卵-III	Unidentified s.o. Egg-III				22,039	
7				単脂球形卵-IV	Unidentified s.o. Egg-IV				138	
8				単脂球形卵-V	Unidentified s.o. Egg-V				275	
合計							0	0	1,611	22,452
種類数							0種	0種	2種	3種

注) 毎季調査で出現した単脂球形卵の枝番号とは異なる。

調査地点：No. 4

単位：個体/1,000m³

No.	門	綱	目名	科名	種名	学名	No. 4			
							夏季	秋季	冬季	春季
1	脊索動物	硬骨魚	ニシン	ニシン	マイワシ	<i>Sardinops melanostictus</i>			190	
2					コノシロ	<i>Konosirus punctatus</i>				147
3				カタクチイワシ	<i>Engraulis japonica</i>				49	
4				-	単脂球形卵-I	Unidentified s.o. Egg-I	77			
5				単脂球形卵-II	Unidentified s.o. Egg-II			569		
6				単脂球形卵-III	Unidentified s.o. Egg-III				978	
7				単脂球形卵-IV	Unidentified s.o. Egg-IV					
8				単脂球形卵-V	Unidentified s.o. Egg-V				10,557	
合計							77	0	759	11,731
種類数							1種	0種	2種	4種

注) 毎季調査で出現した単脂球形卵の枝番号とは異なる。

※魚卵の特徴

学名	和名	卵径 (mm)	油球径 (mm)	油球数
<i>Sardinops melanostictus</i>	マイワシ	1.30-1.34	0.14-0.17	1
<i>Konosirus punctatus</i>	コノシロ	1.36-1.42	0.13-0.16	1
<i>Engraulis japonica</i>	カタクチイワシ	0.62-0.66×1.20-1.30	-	0
Unidentified s.o. Egg-I	単脂球形卵-I	0.66	0.14	1
Unidentified s.o. Egg-II	単脂球形卵-II	1.18-1.27	0.33-0.36	1
Unidentified s.o. Egg-III	単脂球形卵-III	0.84-0.86	0.19-0.21	1
Unidentified s.o. Egg-IV	単脂球形卵-IV	0.87-0.95	0.24-0.26	1
Unidentified s.o. Egg-V	単脂球形卵-V	0.98-1.00	0.18-0.20	1

・稚仔魚調査結果

調査地点：No. 1

単位：個体/1,000m³

No.	門	綱	目名	科名	種名	学名	No. 1							
							夏季		秋季		冬季		春季	
							個体数	計測	個体数	計測	個体数	計測	個体数	計測
1	脊索動物	硬骨魚	ニシン	ニシン	サッパ	<i>Sardinella zunasi</i>								
2					コノシロ	<i>Konosirus punctatus</i>								
3			スズキ	メバル	カサゴ	<i>Sebastes marmoratus</i>								
4				イソギンボ	ナベカ属	<i>Omobranchus sp.</i>	125	(4.2-8.5)						
5				ハゼ	ハゼ科	Gobiidae					77	(4.0)		
合計						125		0		0		77		
種類数						1		0		0		1		

注) 全長 (mm) を計測。

調査地点：No. 2

単位：個体/1,000m³

No.	門	綱	目名	科名	種名	学名	No. 2							
							夏季		秋季		冬季		春季	
							個体数	計測	個体数	計測	個体数	計測	個体数	計測
1	脊索動物	硬骨魚	ニシン	ニシン	サッパ	<i>Sardinella zunasi</i>	67	(9.9)						
2					コノシロ	<i>Konosirus punctatus</i>								
3			スズキ	メバル	カサゴ	<i>Sebastes marmoratus</i>				1,664	(3.5-4.6)			
4				イソギンボ	ナベカ属	<i>Omobranchus sp.</i>	133	(4.1-4.7)						
5				ハゼ	ハゼ科	Gobiidae				208	(3.7-5.2)			
合計						200		0		1,872		0		
種類数						2		0		2		0		

注) 全長 (mm) を計測。

調査地点：No. 3

単位：個体/1,000m³

No.	門	綱	目名	科名	種名	学名	No. 3							
							夏季		秋季		冬季		春季	
							個体数	計測	個体数	計測	個体数	計測	個体数	計測
1	脊索動物	硬骨魚	ニシン	ニシン	サッパ	<i>Sardinella zunasi</i>	2,484	(2.6-10.9)						
2					コノシロ	<i>Konosirus punctatus</i>						138	(4.7-5.4)	
3			スズキ	メバル	カサゴ	<i>Sebastes marmoratus</i>				1,036	(3.3-4.2)			
4				イソギンボ	ナベカ属	<i>Omobranchus sp.</i>	339	(3.0-14.0)						
5				ハゼ	ハゼ科	Gobiidae	56	(2.7)						
合計						2,879		0		1,036		138		
種類数						3		0		1		1		

注) 全長 (mm) を計測。

調査地点：No. 4

単位：個体/1,000m³

No.	門	綱	目名	科名	種名	学名	No. 4							
							夏季		秋季		冬季		春季	
							個体数	計測	個体数	計測	個体数	計測	個体数	計測
1	脊索動物	硬骨魚	ニシン	ニシン	サッパ	<i>Sardinella zunasi</i>	3,995	(3.6-13.2)						
2					コノシロ	<i>Konosirus punctatus</i>						147	(4.6-5.2)	
3			スズキ	メバル	カサゴ	<i>Sebastes marmoratus</i>				996	(2.6-3.5)	49	(2.9)	
4				イソギンボ	ナベカ属	<i>Omobranchus sp.</i>	538	(2.1-12.2)						
5				ハゼ	ハゼ科	Gobiidae			43	(6.0)	47	(3.7)	49	(6.9)
合計						4,533		43		1,043		245		
種類数						2		1		2		3		

注) 全長 (mm) を計測。

調査地点 : No. 1

No.	目名	科名	種名	学名	No. 1								
					夏季		秋季		冬季		春季		
					個体数	体長(mm) 最大 最小	個体数	体長(mm) 最大 最小	個体数	体長(mm) 最大 最小	個体数	体長(mm) 最大 最小	
1	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ	<i>Anguilla japonica</i>									
2	ニシン	ニシン	サッパ	<i>Sardinella zunasi</i>	85	25 18							
3			コノシロ	<i>Akonosirus punctatus</i>	2	71 58							
4	コイ	コイ	コイ (飼育型)	<i>Cyprinus carpio</i>	30	40 40							
5	ボラ	ボラ	ボラ	<i>Mugil cephalus cephalus</i>	29	111 54			2	400 400	13	33 31	
6	スズキ	スズキ	スズキ	<i>Lateolabrax japonicus</i>	1	425					11	43 32	
7		ヒイラギ	ヒイラギ	<i>Nuchequilla nuchalis</i>									
8		タイ	クロダイ	<i>Acanthopagrus schlegelii</i>					2	425 378			
9		シマイサキ	コトヒキ	<i>Terapon jarbua</i>									
10		ハゼ	ミミズハゼ	<i>Luciogobius guttatus</i>									
11			トビハゼ	<i>Periophthalmus modestus</i>	4	32 19	1	42					
12			マハゼ	<i>Acanthogobius flavimanus</i>	1	80							
13			アシロハゼ	<i>Acanthogobius lactipes</i>			1	50	1	35			
14			アハハゼ	<i>Mugilogobius abei</i>	1	17	1	22	3	16 14	1	20	
15			マサコハゼ	<i>Pseudogobius masago</i>									
16			シモフリシマハゼ	<i>Tridentiger bifasciatus</i>	1	19							
17			スマチチヂ	<i>Tridentiger brevispinis</i>			2	46 35					
18			ウロハゼ	<i>Glossogobius olivaceus</i>			3	75 53					
19			ビリンゴ	<i>Gymnogobius breunigii</i>									
20	カレイ	カレイ	ウキゴリ属	<i>Gymnogobius</i> sp.							3	32 26	
21	フグ	ギマ	イシガレイ	<i>Platichthys bicoloratus</i>									
22		ギマ	ギマ	<i>Triacanthus biaculeatus</i>									
23	エビ	クルマエビ	ヨシエビ	<i>Metapenaeus ensis</i>									
24		テナガエビ	テナガエビ	<i>Macrobrachium nipponense</i>			13				2		
25			シラタエビ	<i>Palaeomon orientis</i>									
26			スジエビ	<i>Palaeomon paucidens</i>									
27		Panopeidae	スジエビトキ	<i>Palaeomon serrifer</i>									
28		ペンケイガイ	ミナトウキガイ	<i>Rhithropanopeus harrisi</i>			1						
29			カクペンケイガイ	<i>Parasasarma pictum</i>									
30		モクズガニ	クシテガニ	<i>Parasasarma plicatum</i>							4		
31			モクズガニ	<i>Eriocheir japonica</i>			1						
32		コマツキガニ	タカノケアソビガニ	<i>Hemigrapsus takanoi</i>									
			コマツキガニ	<i>Scopimera globosa</i>					1				
			合計		154		28		5		34		
			種類数		9種		10種		4種		6種		

(注) 種名及び学名は、「令和2年度版 河川水辺の国勢調査のための生物リスト(財団法人バードフロン整備センター)」に原則従った。

調査地点：No. 2

No.	目名	科名	種名	学名	No. 2								
					夏季		秋季		冬季		春季		
					個体数	体長(mm) 最大 最小	個体数	体長(mm) 最大 最小	個体数	体長(mm) 最大 最小	個体数	体長(mm) 最大 最小	
1	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ	<i>Anguilla japonica</i>								1	52
2	ニシン	ニシン	サッパ	<i>Sardinella zunasi</i>	4	33 30							
3			コノシロ	<i>Acanostichus punctatus</i>									
4	コイ	コイ	コイ (飼育型)	<i>Cyprinus carpio</i>									
5	ボラ	ボラ	ボラ	<i>Mugil cephalus cephalus</i>			4	426	365	5	400	42	36
6	スズキ	スズキ	スズキ	<i>Lateolabrax japonicus</i>	6	32 15						72	453
7	ヒイラギ	ヒイラギ	ヒイラギ	<i>Nuchequella nuchalis</i>	1	250							20
8	タイ	タイ	クロタイ	<i>Acanthopagrus schlegelii</i>	1	387							
9	シマイサキ	シマイサキ	コトヒキ	<i>Terapon jarbua</i>			1	41					
10	ハゼ	ハゼ	ミミズハゼ	<i>Luciogobius guttatus</i>									
11			トビハゼ	<i>Periophthalmus modestus</i>	2	31 27							
12			マハゼ	<i>Acanthogobius flavimanus</i>	1	77							
13			アシロハゼ	<i>Acanthogobius lactipes</i>									
14			アベハゼ	<i>Mugilogobius abei</i>						1	18		
15			マサコハゼ	<i>Pseudogobius masago</i>	1	17	4	20	12	3	17	16	
16			シモフリシマハゼ	<i>Tridentiger bifasciatus</i>	1	16							
17			スマチチヂ	<i>Tridentiger brevispinis</i>									
18			ウロハゼ	<i>Glossogobius olivaceus</i>			2	49	36	1	43		
19			ピリゴ	<i>Gymnogobius breunigii</i>								3	23
20	カレイ	カレイ	ウキゴリ属	<i>Gymnogobius</i> sp.								1	25
21	フグ	ギマ	イシガレイ	<i>Platichthys bicoloratus</i>	1	23							
22	エビ	クルマエビ	ギマ	<i>Triacanthus biaculeatus</i>									
23			ヨシエビ	<i>Metapenaeus ensis</i>			1						
24		テナガエビ	テナガエビ	<i>Macrobrachium nipponense</i>			4						
25			シラタエビ	<i>Palaeomon orientis</i>	2		11						
26			スジエビ	<i>Palaeomon paucidens</i>									
27		Panopeidae	スジエビモドキ	<i>Palaeomon serrifer</i>									
28		ペンケイガイ	ミナトウキガニ	<i>Rhithropanopeus harrisi</i>						4			
29			カクペンケイガイ	<i>Parasasarma pictum</i>									
30		モクズガニ	クシテガニ	<i>Parasasarma plicatum</i>								1	
31			モクズガニ	<i>Eriocheir japonica</i>									
32		コメツキガニ	タカノケフサイソガニ	<i>Hemigrapsus takanoi</i>								1	
			コメツキガニ	<i>Scopimera globosa</i>									
			合計		19			28			15	121	
			種類数		9種			8種			6種	6種	

(注) 種名及び学名は、「令和2年度版 河川水辺の国勢調査のための生物リスト(財団法人バードウォッチングセンター)」に原則従った。

調査地点：No. 3

No.	目名	科名	種名	学名	No. 3											
					夏季		秋季		冬季		春季					
					個体数	体長(mm) 最大 最小	個体数	体長(mm) 最大 最小	個体数	体長(mm) 最大 最小	個体数	体長(mm) 最大 最小				
1	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ	<i>Anguilla japonica</i>												
2	ニシン	ニシン	サッパ	<i>Sardinella zunasi</i>	2	43	35									
3			コノシロ	<i>Acanostichus punctatus</i>												
4	コイ	コイ	コイ (飼育型)	<i>Cyprinus carpio</i>												
5	ボラ	ボラ	ボラ	<i>Mugil cephalus cephalus</i>	3	102	72			2	400	400	13	33	27	
6	スズキ	スズキ	スズキ	<i>Lateolabrax japonicus</i>									3	22	17	
7		ヒイラギ	ヒイラギ	<i>Nuchequella nuchalis</i>												
8		タイ	クロダイ	<i>Acanthopagrus schlegelii</i>												
9		シマイサキ	コトヒキ	<i>Terapon jarbua</i>												
10		ハゼ	ミミズハゼ	<i>Luciogobius guttatus</i>									3	59	49	
11			トビハゼ	<i>Periophthalmus modestus</i>												
12			マハゼ	<i>Acanthogobius flavimanus</i>	1	81							1	22		
13			アジロハゼ	<i>Acanthogobius lactipes</i>												
14			アベハゼ	<i>Mugilogobius abei</i>									1	17		
15			マサコハゼ	<i>Pseudogobius masago</i>												
16			シモフリシマハゼ	<i>Tridentiger bifasciatus</i>	1	50										
17			スマチチブ	<i>Tridentiger brevispinis</i>				2	40	22	3	54	36	2	50	48
18			ウロハゼ	<i>Glossogobius olivaceus</i>				1	48							
19			ビリンゴ	<i>Gymnogobius breunigii</i>												
20	カレイ	カレイ	ウキゴリ属	<i>Gymnogobius</i> sp.												
21	フグ	ギマ	イシガレイ	<i>Platichthys bicoloratus</i>												
22	エビ	クルマエビ	ギマ	<i>Triacanthus biaculeatus</i>												
23			ヨシエビ	<i>Metapenaeus ensis</i>												
24		テナガエビ	テナガエビ	<i>Macrobrachium nipponense</i>	19			7								
25			シラタエビ	<i>Palaeomon orientis</i>				2								
26			スジエビ	<i>Palaeomon paucidens</i>						6						
27			スジエビモドキ	<i>Palaeomon serrifer</i>										19		
28		Panopeidae	ミナトウキガニ	<i>Rhithropanopeus harrisi</i>												
29		ペンケイガニ	カクペンケイガニ	<i>Parasasarma pictum</i>	1											
30			クシテガニ	<i>Parasasarma plicatum</i>												
31		モクズガニ	モクズガニ	<i>Eriocheir japonica</i>				2								
32			タカノケアソビガニ	<i>Hemigrapsus takanoi</i>									3		18	
			コメツキガニ	<i>Scopimera globosa</i>												
			合計			27			14						60	
			種類数			6種			5種						8種	
			種別数			6種			4種						8種	

(注) 種名及び学名は、「令和2年度版 河川水辺の国勢調査のための生物リスト(財団法人バードウォッチングセンター)」に原則従った。

調査地点：No. 4

No.	目名	科名	種名	学名	No. 4								
					夏季		秋季		冬季		春季		
					個体数	体長(mm) 最大 最小	個体数	体長(mm) 最大 最小	個体数	体長(mm) 最大 最小	個体数	体長(mm) 最大 最小	
1	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ	<i>Anguilla japonica</i>									
2	ニシン	ニシン	サッパ	<i>Sardinella zunasi</i>	1	43							
3			コノシロ	<i>Acanostichus punctatus</i>									
4	コイ	コイ	コイ (飼育型)	<i>Cyprinus carpio</i>									
5	ボラ	ボラ	ボラ	<i>Mugil cephalus cephalus</i>							3	400	400
6	スズキ	スズキ	スズキ	<i>Lateolabrax japonicus</i>									
7		ヒイラギ	ヒイラギ	<i>Nuchequila nuchalis</i>									
8		タイ	クロダイ	<i>Acanthopagrus schlegelii</i>									
9		シマイサキ	コトヒキ	<i>Terapon jarbua</i>									
10		ハゼ	ミミズハゼ	<i>Luciogobius guttatus</i>									
11			トビハゼ	<i>Periophthalmus modestus</i>									
12			マハゼ	<i>Acanthogobius flavimanus</i>									
13			アジシロハゼ	<i>Acanthogobius taenipis</i>									
14			アベハゼ	<i>Mugilogobius abei</i>									
15			マサゴハゼ	<i>Pseudogobius masago</i>									
16			シモフリシマハゼ	<i>Tridentiger bifasciatus</i>									
17			スマチチブ	<i>Tridentiger brevispinis</i>									
18			ウロハゼ	<i>Glossogobius olivaceus</i>									
19			ピリゴ	<i>Gymnogobius breunigii</i>									
20	カレイ	カレイ	ウキゴリ属	<i>Gymnogobius</i> sp.									
21	フグ	ギマ	イシガレイ	<i>Platichthys bicoloratus</i>							1	40	40
22	エビ	クルマエビ	ギマ	<i>Triacanthus biaculeatus</i>									
23			ヨシエビ	<i>Metapenaeus ensis</i>									
24		テナガエビ	テナガエビ	<i>Macrobrachium nipponense</i>									
25			シラタエビ	<i>Palaeomon orientis</i>									
26			スジエビ	<i>Palaeomon paucidens</i>									
27			スジエビモドキ	<i>Palaeomon serrifer</i>									
28		Panopeidae	ミナトウキガニ	<i>Rhithropanopeus harrisi</i>									
29		ペンケイガニ	カクペンケイガニ	<i>Parasasarma pictum</i>									
30			クシテガニ	<i>Parasasarma plicatum</i>									
31		モクズガニ	モクズガニ	<i>Eriocheir japonica</i>									
32			タカノケフサイソガニ	<i>Hemigrapsus takanoi</i>									
			コムツキガニ	<i>Scopimera globosa</i>									
			合計		1		0		3		1		1
			種類数		1種		0種		1種		1種		1種

(注) 種名及び学名は、「令和2年度版 河川水辺の国勢調査のための生物リスト(財団法人バードフロン整備センター)」に原則従った。

資料 11-11 付着生物（動物）コドレート法 調査結果

[本編 p. 372 参照]

調査地点：No. A

単位：個体数/個体/0.09m²
 湿重量：g/0.09m²

No.	門	綱	目名	科名	種名	学名	No. A								
							夏季	秋季	冬季	春季					
							個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	
1	刺胞動物	花虫	磯巾着	-		Actiniaria									
2	紐形動物	-	-	-		NEMERTINEA									
3	軟体動物	腹足	盤足	タマキビ		<i>Littorina brevicula</i>									
4		二枚貝	イガイ	イガイ		<i>Xenostrobus securis</i>									
5			カキ	イタボガキ		<i>Crassostrea gigas</i>									
6			マルスダレガイ	カワホトトギスガイ		<i>Mytilopsis</i> sp.	1	0.07	5	3.19					
7	環形動物	多毛	サンバゴカイ	シリス		Syllinae									
8				ゴカイ		<i>Neanthes succinea</i>									
9						<i>Nereis heterocirrata</i>									
10						<i>Perinereis nuntia</i> var. <i>brevicirris</i>									
11						<i>Perinereis nuntia</i> var. <i>vallata</i>									
12			スピオ	スピオ		<i>Pseudopolydora</i> sp.			4	0.01					
13	節足動物	顎脚	燕鞘	フジツボ		<i>Amphibalanus amphitrite</i>	5	1.51	5	1.13	1	0.97	7	1.69	
14						<i>Amphibalanus eburneus</i>	4	1.43	5	1.38	1	0.42	2	0.50	
15						<i>Amphibalanus improvisus</i>			7	0.80					
16						<i>Fistulobalanus albicostatus</i>			3	0.41	1	0.18	1	0.22	
17						<i>Fistulobalanus kondakovi</i>									
18		軟甲	タナイス	タナイス		<i>Sinealobus stanfordi</i>					4	0.00	1	0.00	
19			等脚	コツブムシ		<i>Gnorimosphaeroma</i> sp.									
20				フナムシ		<i>Ligia exotica</i>									
21				エンボンココエビ		<i>Grandierella japonica</i>							1	0.00	
22				ドロクダムシ		<i>Monocorophium</i> sp.									
23				モクズヨココエビ		<i>Ayale</i> sp.					10	0.02			
24				ワレカラ		<i>Caprella</i> sp.									
25		昆虫	ハエ	ヒメガガンボ		Limoniidae									
26				ユスリカ		Chironomidae							5	0.01	
27				アシナガバエ		Dolichopodidae									
-				-		Diptera									
合計 (個体数・湿重量)							10	3.01	29	6.92	17	1.59	17	2.42	
種類数							3種		6種		5種		6種		

(注) 欄内の0.00は湿重量が0.01g未満を示す。

調査地点：No. B

単位：個体数/個体/0.09m²
 湿重量：g/0.09m²

No.	門	綱	目名	科名	種名	学名	No. B								
							夏季	秋季	冬季	春季	湿重量				
1	刺胞動物	花虫	磯巾着	-	磯巾着目	Actiniaria									
2	紐形動物	-	-	-	紐形動物門	NEMERTINEA			1	0.00					
3	軟体動物	腹足	盤足	タマキビ	タマキビ	<i>Littorina brevicula</i>									
4		二枚貝	イガイ	イガイ	コウロエンカワヒバリガイ	<i>Xenostrobus securis</i>	38	4.96	38	4.11	13	2.21	4	0.44	
5			カキ	イタボガキ	マガキ	<i>Crassostrea gigas</i>	6	0.24			2	0.16			
6			マルスダレガイ	カワホトトギスガイ	イカイタマシ属	<i>Mytilopsis</i> sp.	2	0.14	1	0.05					
7		多毛	サンバゴカイ	シリス	-	Syllinae									
8				ゴカイ	アシナガゴカイ	<i>Neanthes succinea</i>									
9					ヒガブトゴカイ	<i>Nereis heterocirrata</i>									
10					スナインゴカイ	<i>Perinereis nuntia</i> var. <i>brevicirris</i>									
11					イシイソゴカイ	<i>Perinereis nuntia</i> var. <i>vallata</i>									
12			スピオ	スピオ	-	<i>Pseudopolydora</i> sp.									
13	節足動物	顎脚	燕鞘	フジツボ	タテジマフジツボ	<i>Amphibalanus amphitrite</i>	1312	164.24	971	113.73	332	68.66	432	62.24	
14					アメリカフジツボ	<i>Amphibalanus eburneus</i>	10	2.08	2	1.57	1	0.68			
15					ヨーロッパフジツボ	<i>Amphibalanus improvisus</i>									
16					シロスジフジツボ	<i>Fistulobalanus albicostatus</i>	66	12.68	148	14.64	16	2.95	208	31.98	
17					トロフジツボ	<i>Fistulobalanus kondakovi</i>	26	7.92	12	0.48					
18		軟甲	タナイス	タナイス	キスイタナイス	<i>Sinealobus stanfordi</i>	4	0.00	13	0.06					
19			等脚		イソコツブムシ属	<i>Gnorimosphaeroma</i> sp.									
20					フナムシ	<i>Ligia exotica</i>									
21					ユンボソコエビ	<i>Grandidiereia japonica</i>									
22					ドロクダムシ	<i>Monocorophium</i> sp.									
23					モクズヨコエビ	<i>Hyale</i> sp.	208	0.46	16	0.04	3	0.01	3	0.02	
24					ワレカラ	<i>Caprella</i> sp.									
25		昆虫	ハエ	ヒメガガンボ	ヒメガガンボ科	Limoniidae									
26				ユスリカ	ユスリカ科	Chironomidae	12	0.02							
27				アシナガバエ	アシナガバエ科	Dolichopodidae									
-				-	ハエ目	Diptera									
合計 (個体数・湿重量)							1686	192.74	1201	134.68	382	74.75	664	94.77	
種類数							11種		8種		9種		6種		

(注) 欄内の0.00は湿重量が0.01g未満を示す。

調査地点：No. C

単位：個体数・個体/0.09m²
 湿重量：g/0.09m²

No.	門	綱	目名	科名	種名	学名	No. C									
							夏季	秋季	冬季	春季	合計					
							個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量
1	刺胞動物	花虫	磯巾着	—	磯巾着目	Actinaria	28	0.32	38	0.36	55	0.35				
2	紐形動物	—	—	—	紐形動物門	NEMERTINEA	2	0.04								
3	軟体動物	腹足	盤足	タマキビ	タマキビ	<i>Littorina brevicula</i>			2	0.20						
4		二枚貝	イガイ	イガイ	コウロエンカワヒバリガイ	<i>Xenostrobus securis</i>	546	36.70	86	3.16	424	72.44	1120	270.89		
5		カキ	カキ	イタボガキ	マガキ	<i>Crassostrea gigas</i>					16	4.20	1	1.12		
6		多毛	マルスダレガイ	カワホトトギスガイ	イカイタマシ属	<i>Mytilopsis</i> sp.										
7			サンバゴカイ	シリシ	—	Syllinae										
8				ゴカイ	アシナガゴカイ	<i>Neanthes succinea</i>	2	0.02	2	0.08	4	0.16	2	0.13		
9					ヒゲフトゴカイ	<i>Nereis heterocirrata</i>										
10					スナインゴカイ	<i>Perinereis nuntia</i> var. <i>brevicirris</i>									2	0.08
11					イシイソゴカイ	<i>Perinereis nuntia</i> var. <i>vallata</i>	2	0.20								
12			スピオ	スピオ	—	<i>Pseudopolydora</i> sp.										
13	節足動物	顎脚	燕鞘	フジツボ	タテジマフジツボ	<i>Amphibalanus amphitrite</i>	1368	149.84	152	48.64	250	64.98	96	55.69		
14					アメリカフジツボ	<i>Amphibalanus eburneus</i>			2	0.90	28	9.92				
15					ヨーロッパフジツボ	<i>Amphibalanus improvisus</i>										
16					シロスジフジツボ	<i>Fistulobalanus albicostatus</i>			2	0.28	2	0.24				
17					トロフジツボ	<i>Fistulobalanus kondakovi</i>					30	8.20				
18		軟甲	タナイス	タナイス	キスイタナイス	<i>Sinealobus stanfordi</i>					18	0.26	1	0.01		
19			等脚		イソコツブムシ属	<i>Gnorimosphaeroma</i> sp.			14	0.06						
20					フナムシ	<i>Ligia exotica</i>	2	0.00								
21					エンボンココエビ	<i>Grandierella japonica</i>									1	0.00
22					ドロクダムシ	<i>Monocorophium</i> sp.					6	0.00	22	0.03		
23					モクズヨココエビ	<i>Hyale</i> sp.	188	0.28	12	0.02	54	0.16	107	0.34		
24					ワレカラ	<i>Caprella</i> sp.									1	0.00
25		昆虫	ハエ	ヒメガガンボ	ヒメガガンボ科	Limoniidae					2	0.00				
26				ユスリカ	ユスリカ科	Chironomidae									5	0.03
27				アシナガバエ	アシナガバエ科	Dolichopodidae	12	0.04			6	0.04	7	0.05		
—				—	ハエ目	Diptera										
						合計 (個体数・湿重量)	2150	187.44	270	53.14	880	161.16	1420	328.72		
						種類数	9種		7種		14種		13種			

(注) 欄内の0.00は湿重量が0.01g未満を示す。

調査地点：No. D

単位：個体数/0.09m²
 湿重量：g/0.09m²

No.	門	綱	目名	科名	種名	学名	No. D							
							夏季	秋季	冬季	春季				
							個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量
1	刺胞動物	花虫	磯巾着	—	磯巾着目	Actinaria		14	0.28	2	0.12	47	1.52	
2	紐形動物	—	—	—	紐形動物門	NEMERTINEA				8	0.04	5	0.02	
3	軟体動物	腹足	盤足	タマキビ	タマキビ	<i>Littorina brevicula</i>	30	0.84	2	0.08				
4		二枚貝	イガイ	イガイ	コウロエンカワヒバリガイ	<i>Xenostrobus securis</i>	62	1.06	464	52.28	360	25.00	488	139.24
5		カキ	カキ	イタボガキ	マガキ	<i>Crassostrea gigas</i>	2	65.74	64	169.22	124	109.72	68	191.56
6		マルスダレガイ	マルスダレガイ	カワホトトギスガイ	イカイタマシ属	<i>Mytilopsis</i> sp.								
7	環形動物	多毛	サンバコカイ	シリス	—	Syllinae		2	0.02	4	0.12	13	0.14	
8				ゴカイ	アシナガゴカイ	<i>Neanthes succinea</i>								
9					ヒゲフトゴカイ	<i>Nereis heterocirrata</i>				2	0.14			
10					スナインゴカイ	<i>Perinereis nuntia</i> var. <i>brevicirris</i>								
11					イシイソゴカイ	<i>Perinereis nuntia</i> var. <i>vallata</i>								
12			スピオ	スピオ	—	<i>Pseudopolydora</i> sp.								
13	節足動物	顎脚	燕鞘	フジツボ	タテジマフジツボ	<i>Amphibalanus amphitrite</i>	104	8.60	224	61.84	152	64.28	15	7.13
14					アメリカフジツボ	<i>Amphibalanus eburneus</i>								
15					ヨーロッパフジツボ	<i>Amphibalanus improvisus</i>								
16					シロスジフジツボ	<i>Fistulobalanus albicostatus</i>	46	4.24						
17					トロフジツボ	<i>Fistulobalanus kondakovi</i>								
18		軟甲	タナイス	タナイス	キスイタナイス	<i>Sinealobus stanfordi</i>								
19			等脚		イソコツブムシ属	<i>Gnorimosphaeroma</i> sp.								
20					フナムシ	<i>Ligia exotica</i>								
21					エンボンココエビ	<i>Grandieraella japonica</i>								
22					ドロクダムシ	<i>Monocorophium</i> sp.								
23					モクズヨココエビ	<i>Hyale</i> sp.	4	0.04	24	0.06	52	0.12	25	0.12
24					ワレカラ	<i>Caprella</i> sp.								
25		昆虫	ハエ	ヒメガガンボ	ヒメガガンボ科	Limoniidae								
26				ユスリカ	ユスリカ科	Chironomidae								
27				アシナガバエ	アシナガバエ科	Dolichopodidae								
—				—	ハエ目	Diptera								
合計 (個体数・湿重量)							248	80.52	796	283.78	718	199.58	668	339.77
種類数							6種		8種		10種		9種	

(注) 欄内の0.00は湿重量が0.01g未満を示す。

資料 1 1 - 1 2 付着生物（動物）ベルトトランセクト法 調査結果

[本編 p. 373 参照]

調査地点：No. A

調査方法：ベルトトランセクト法 (50cm×50cm)

No.A (東側)	枠番号	1								2								
	起点からの距離(m)	14								15								
	観察位置	左				右				左				右				
		①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④	
基盤	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
夏季調査																		
1	タテジマフジツボ	%			R	10							R	R				
2	シロスジフジツボ	%				R							R					
3	アメリカフジツボ	%											R					
4	コウロエンカワヒバリガイ	%														R		R
5	磯巾着目	%																
6	イガイダマシ属	%																
秋季調査																		
1	タテジマフジツボ	%			R	10							R	R			R	
2	シロスジフジツボ	%				R							R					
3	アメリカフジツボ	%											R					
4	ヨーロッパフジツボ	%											R					
5	コウロエンカワヒバリガイ	%														R		R
6	磯巾着目	%																
7	イガイダマシ属	%																
冬季調査																		
1	タテジマフジツボ	%			R	R							R	R			R	
2	シロスジフジツボ	%				R							R					
3	アメリカフジツボ	%											R					
4	コウロエンカワヒバリガイ	%														R		R
5	イガイダマシ属	%																
6	磯巾着目	%																
春季調査																		
1	シロスジフジツボ	%			R	R							R	R			R	
2	タテジマフジツボ	%				R							R					
3	アメリカフジツボ	%				R										R		
4	コウロエンカワヒバリガイ	%														R		
5	磯巾着目	%														R		R

【基盤凡例】 C:コンクリート M:泥

注) 1: %は被度による観察を示し、Rは被度5%未満を示す。

2: ind.は個体数による観察を示す。

調査方法: ベルトトランセクト法(50cm×50cm)

No.A (東側)	枠番号	3								4								5~19							
	起点からの距離(m)	16								17								18~32							
	観察位置	左				右				左				右				左				右			
		①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④
基盤	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	M	M	M	M	M	M	M	M	
夏季調査																									
1	タテジマフジツボ	%																							
2	シロスジフジツボ	%																							
3	アメリカフジツボ	%																							
4	コウロエンカワヒバリガイ	%	R		R				10	R															
5	磯巾着目	%								R															
6	イガイダマシ属	%			R																R				

秋季調査																									
1	タテジマフジツボ	%																							
2	シロスジフジツボ	%																							
3	アメリカフジツボ	%																							
4	ヨーロッパフジツボ	%																							
5	コウロエンカワヒバリガイ	%							R	R															
6	磯巾着目	%								R															
7	イガイダマシ属	%			R																				

冬季調査																									
1	タテジマフジツボ	%																							
2	シロスジフジツボ	%																							
3	アメリカフジツボ	%																							
4	コウロエンカワヒバリガイ	%							R	R															
5	イガイダマシ属	%			R																				
6	磯巾着目	%											R												

春季調査																									
1	シロスジフジツボ	%																							
2	タテジマフジツボ	%																							
3	アメリカフジツボ	%																							
4	コウロエンカワヒバリガイ	%																							
5	磯巾着目	%								R											R				

【基盤凡例】 C:コンクリート M:泥
 注) 1: %は被度による観察を示し、Rは被度5%未満を示す。
 2: ind.は個体数による観察を示す。

調査地点：No. B

調査方法：ベルトランセクト法(50cm×50cm)

No.B (西側)	枠番号	1								2								
	起点からの距離(m)	0								0								
	観察位置	左				右				左				右				
		①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④	
基盤	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
夏季調査																		
1	タテジマフジツボ	%			40	40			40	40	90	90	70	80	90	80	80	70
2	シロスジフジツボ	%			R	R			R	10	10	10	R	R	R	10	R	R
3	アメリカフジツボ	%											R	10	R			R
4	コウロエンカワヒバリガイ	%											R	10				R
秋季調査																		
1	タテジマフジツボ	%			40	40			40	40	90	90	70	80	90	90	80	90
2	シロスジフジツボ	%			10	10			10	R	10	10	R	R	R	10	R	R
3	コウロエンカワヒバリガイ	%									R	R	20	10	R	R	10	R
4	イガイダマシ属	%											R					R
5	アメリカフジツボ	%																R
冬季調査																		
1	タテジマフジツボ	%			40	40			40	40	70	70	70	70	80	80	80	80
2	シロスジフジツボ	%			10	10			10	R	10	10	R	R	R	10	R	R
3	コウロエンカワヒバリガイ	%										10	20	30	R	10	20	10
4	イガイダマシ属	%											R					R
5	アメリカフジツボ	%																R
春季調査																		
1	タテジマフジツボ	%			10	10			20	20	70	80	60	70	70	70	50	50
2	シロスジフジツボ	%			R	R			R	R	10	R	R	R	20	10	10	R
4	コウロエンカワヒバリガイ	%									R	R	20	20	R	R	20	20
3	アメリカフジツボ	%											R	R				R
5	イガイダマシ属	%																R

【基盤凡例】 C:コンクリート M:泥
 注)1:%は被度による観察を示し、Rは被度5%未満を示す。
 2:ind.は個体数による観察を示す。

調査方法：ベルトランセクト法(50cm×50cm)

No.B (西側)	枠番号	3								4~24								
	起点からの距離(m)	0								1~22								
	観察位置	左				右				左				右				
		①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④	
基盤	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M		
夏季調査																		
1	タテジマフジツボ	%																
2	シロスジフジツボ	%																
3	アメリカフジツボ	%																
4	コウロエンカワヒバリガイ	%																
秋季調査																		
1	タテジマフジツボ	%																
2	シロスジフジツボ	%																
3	コウロエンカワヒバリガイ	%																
4	イガイダマシ属	%																
5	アメリカフジツボ	%																
冬季調査																		
1	タテジマフジツボ	%																
2	シロスジフジツボ	%																
3	コウロエンカワヒバリガイ	%																
4	イガイダマシ属	%																
5	アメリカフジツボ	%																
春季調査																		
1	タテジマフジツボ	%																
2	シロスジフジツボ	%																
4	コウロエンカワヒバリガイ	%																
3	アメリカフジツボ	%																
5	イガイダマシ属	%																

【基盤凡例】 C:コンクリート M:泥
 注)1:%は被度による観察を示し、Rは被度5%未満を示す。
 2:ind.は個体数による観察を示す。

調査地点：No. C

調査方法：ベルトランセクト法 (50cm×50cm)

No.C (海側)	稜番号	1								2								
	起点からの距離(m)	0								0								
	観察位置	左				右				左				右				
		①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④	
基盤	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
夏季調査																		
1	タテジマフジツボ	%			60	60			60	60	90	90	80	80	90	95	80	90
2	シロスジフジツボ	%			R	10			10	R	R	R	R	R	R	R	R	R
3	ミドリイガイ	%				R					10	10	R	10	10	R	10	R
4	コウロエンカワヒバリガイ	%											10	R			R	R
5	マガキ	%															R	R
6	磯巾着目	%																
秋季調査																		
1	タテジマフジツボ	%			60	60			60	60	80	80	80	80	90	90	90	90
2	シロスジフジツボ	%			R	10			10	10	R	R	R	R	R	R	R	R
3	コウロエンカワヒバリガイ	%			R	R					R	20	10	R	R		R	R
4	ミドリイガイ	%									R	R	R		R	R	R	
5	アメリカフジツボ	%													R		R	R
6	マガキ	%											R	R			R	R
7	タテジマイソギンチャク	%																R
8	磯巾着目	%																
冬季調査																		
1	タテジマフジツボ	%			60	60			50	40	80	80	80	80	80	80	70	60
2	シロスジフジツボ	%			R	10			10	10	R	R	R	R	10	10	10	10
3	コウロエンカワヒバリガイ	%			R	R					R	R	10	10	R		10	R
4	タマキビ	ind.										1			2			
5	アメリカフジツボ	%									R		R	R			R	R
6	ミドリイガイ	%											R	R		R	R	R
7	マガキ	%											R	R			R	R
8	磯巾着目	%											R	R			R	R
9	タテジマイソギンチャク	%															R	
春季調査																		
1	タテジマフジツボ	%			40	40			60	60	70	70	70	70	80	80	80	80
2	シロスジフジツボ	%			R	10			10	R	20	20	R	R	20	10	10	R
3	コウロエンカワヒバリガイ	%			R					R			R	R		R	R	R
4	ミドリイガイ	%									R	10	10	20		R	10	R
5	マガキ	%											R	R			R	R
6	タテジマイソギンチャク	%											R	R			R	R
7	磯巾着目	%																

【基盤凡例】 C:コンクリート M:泥
 注) 1: %は被度による観察を示し、Rは被度5%未満を示す。
 2: ind.は個体数による観察を示す。

調査方法:ベルトランセクト法(50cm×50cm)

No.C (海側)	枠番号	3								4							
	起点からの距離(m)	0															
	観察位置	左								右							
		①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④
基盤	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	
夏季調査																	
1	タテジマフジツボ	%	10	10				10	R								
2	シロスジフジツボ	%	R	R				R	R								
3	ミドリイガイ	%															
4	コウロエンカワヒバリガイ	%	70	70	70	70	70	70	70	70	90	90	80	70	90	90	90
5	マガキ	%	R											10			R
6	磯巾着目	%									R		R			R	R

秋季調査																	
1	タテジマフジツボ	%	10	10				10	10								
2	シロスジフジツボ	%	R	R				R	R								
3	コウロエンカワヒバリガイ	%	60	60	80	80	60	60	80	80	80	80	80	90	90	90	90
4	ミドリイガイ	%															
5	アメリカフジツボ	%															
6	マガキ	%	R					R	R								
7	タテジマイソギンチャク	%		R	R						10	R				R	R
8	磯巾着目	%									R		R	R			R

冬季調査																	
1	タテジマフジツボ	%	10	10				10	10								
2	シロスジフジツボ	%	R	R				R	R								
3	コウロエンカワヒバリガイ	%	60	60	70	70	60	60	70	70	80	80	80	80	90	90	90
4	タマキビ	ind.															
5	アメリカフジツボ	%															
6	ミドリイガイ	%															
7	マガキ	%	R	R				R	R								
8	磯巾着目	%	R	R	R	R		R	R	R	R	R					
9	タテジマイソギンチャク	%	R	R	R	R										R	R

春季調査																	
1	タテジマフジツボ	%	10	10				10	10								
2	シロスジフジツボ	%	R	R				R	R								
3	コウロエンカワヒバリガイ	%	70	70	70	70	70	70	70	70	80	80	80	80	90	90	90
4	ミドリイガイ	%															
5	マガキ	%	R	R				R	R								
6	タテジマイソギンチャク	%		R	R				R	R	R			R		R	
7	磯巾着目	%			R	R				R	R	R	R	R		R	R

【基盤凡例】 C:コンクリート M:泥
 注)1:%は被度による観察を示し、Rは被度5%未満を示す。
 2:ind.は個体数による観察を示す。

調査地点：No. D

調査方法：ベルトランセクト法(50cm×50cm)

No. D (海域)	枠番号	1								2								3										
	起点からの距離(m)	0								0								0										
	観察位置	左				右				左				右				左				右						
		①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④			
基盤	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C				
夏季調査																												
1	タテジマフジツボ	%			20	20				30	30	80	80	60	60	80	70	60	70	40	30	R	10	30	30	10	10	
2	シロスジフジツボ	%			10	10				20	20	R	10	10	20	R	10	20	10	R	10			R	R			
3	タマキビ	ind.			5	2	1			8	3	20	17			1	12	15										
4	イボニシ	ind.										1		1														
5	タテジマイソギンチャク	%										R	R	10	R				R	R	R							
6	マガキ	%												R	R				R	R	R	R	10	10	R	R	10	10
7	ミドリイガイ	%										R		R	R						10	R		R	10	10	10	R
8	コウロエンカワヒバリガイ	%												R						R	10	R	R		10	R	R	R
9	磯巾着目	%																		R	R	R	R	R	R	R	R	R
秋季調査																												
1	タテジマフジツボ	%			40	40				20	20	80	80	80	80	90	90	90	80	40	40	20	10	40	50	10	10	
2	シロスジフジツボ	%			R	10				R	R	R	R	R	R	10	20	R	10	R	10			10	10			
3	タマキビ	ind.							1		1	7	9			13	8											
4	タテジマイソギンチャク	%										R	R	R	R	R	R	R		R	10	R	R	R	R	R	R	
5	コウロエンカワヒバリガイ	%										R	R	R		R	R	R	R	R	R	R	R	10	R			
6	マガキ	%												R	R				R	R	R	10	R	10	R	R	10	
7	ミドリイガイ	%												R	R				R	R	10	R	R		10	10	R	
8	磯巾着目	%												R						R	R	R	R	R	R	R	R	R
冬季調査																												
1	タテジマフジツボ	%			20	20				20	20	80	80	80	80	80	80	80	80	40	40	R	R	40	40	R	R	
2	シロスジフジツボ	%										R	10	R	R	10	10	10	R	R	R			R				
3	タマキビ	ind.										8	4					5	4									
4	マガキ	%												10	10				R	R	R	10	R	10	R	R	R	
5	コウロエンカワヒバリガイ	%										R	R	R	R	R	R	R	R	10	R			10	R			
6	ミドリイガイ	%												R	R				R	R	R	R		R	10	R		
7	タテジマイソギンチャク	%												R	R				R	R	R	R		R	R			
8	磯巾着目	%												R	R				R	R	R	R	R	R	R	R	R	
春季調査																												
1	タテジマフジツボ	%			40	40				40	40	70	70	50	50	70	60	50	60	40	40		R	40	40	R		
2	シロスジフジツボ	%			40	40				30	10	20	30	20	10	10	20	10	10					R				
3	タマキビ	ind.										5	1					3										
4	コウロエンカワヒバリガイ	%										10		20	10				20	20	10			20	10	10	R	
5	マガキ	%												10	20				10	R	R			20	20	R	R	
6	ミドリイガイ	%												R	10				R	10	R							
7	タテジマイソギンチャク	%												R	R				R	R	R			R	R			
8	磯巾着目	%																	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
9	シロボヤ	%																		R	R	R	R	R	R	R	R	

【基盤凡例】 C:コンクリート M:泥
 注) 1:%は被度による観察を示し、Rは被度5%未満を示す。
 2:ind.は個体数による観察を示す。

工事中における温室効果ガス排出量の算出は、以下の手順で行った。

1. 建設機械の稼働

建設機械の動力は、燃料消費（重油及び軽油）である。燃料消費による二酸化炭素排出量は、燃料消費量と燃料原単位から次式により算出した。

$$\text{CO}_2 \text{ 排出量 (kgCO}_2\text{)} = \text{燃料消費量 (ℓ)} \times \text{燃料原単位 (kgCO}_2\text{/ℓ)}$$

なお、使用する建設機械の種類、台数、使用燃料、稼働時間及び稼働日数については、工事計画に基づき設定した。

建設機械の稼働に伴う二酸化炭素排出量の算出結果は、表 12-1-1 に示すとおりである。

表 12-1-1 建設機械の稼働に伴う CO₂ 排出量（燃料消費による排出量）

建設機械等			①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
機械名	規格	燃料	(kWh)	(ℓ/kWh)	=①×②/1.1 (ℓ/h)	(台日)	(h)	=③×⑤ (ℓ)	(kgCO ₂ /ℓ)	⑥×⑦/1,000 (tCO ₂)
引船	D450PS型	重油	330	0.155	46.5	14	28	1,302	2.71	4
クレーン付台船	45～50t吊	軽油	110	0.167	16.7	14	84	1,403	2.58	4
潜水土船	3～5t吊	軽油	130	0.108	12.8	106	636	8,118	2.58	21
ラフテレーンクレーン	25t吊	軽油	200	0.088	16.0	3,647	21,882	350,112	2.58	903
	50t吊	軽油	273	0.088	21.8	1,722	10,332	225,651	2.58	582
ブルドーザ	16t級	軽油	100	0.153	13.9	1,770	8,850	123,095	2.58	318
発電発電機	100KVA	軽油	120	0.145	15.8	2,098	16,784	265,492	2.58	685
	150KVA	軽油	140	0.145	18.5	3,750	22,500	415,227	2.58	1,071
	500KVA	軽油	290	0.145	38.2	2,028	12,168	465,149	2.58	1,200
バックホウ	山積0.45m ³	軽油	73	0.153	10.2	1,262	7,572	76,883	2.58	198
	山積0.8m ³	軽油	104	0.153	14.5	2,183	13,753	198,942	2.58	513
パイプロハンマ	235kw	-	235	0.308	65.8	340	1,972	129,758	2.58	335
中間混合処理機	20t	軽油	122	0.153	17.0	376	2,369	40,196	2.58	104
ダンプトラック	10t	軽油	246	0.043	9.6	96,405	96,405	927,066	2.58	2,392
セミトレーラ	15t積	軽油	235	0.075	16.0	1,031	1,031	16,519	2.58	43
スラリープラント	20m ³ /h	軽油	102	0.533	49.4	376	2,294	113,358	2.58	292
施工機	機械質量2.5t	軽油	55	0.085	4.3	56	336	1,428	2.58	4
	機械質量25.5t	軽油	92	0.085	7.1	1,262	7,572	53,830	2.58	139
	機械質量26.4t	軽油	122	0.085	9.4	460	2,760	26,019	2.58	67
振動ローラ	0.8～1.1t	軽油	5	0.231	1.1	2,122	10,610	11,141	2.58	29
コンクリートミキサー車	10t	軽油	250	0.059	13.4	19,700	141,839	1,901,926	2.58	4,907
コンクリートポンプ車	圧送能力90～110m ³ /h	軽油	141	0.078	10.0	268	1,930	19,292	2.58	50
空気圧縮機	11m ³ /分	軽油	81	0.187	13.8	3,290	19,740	271,820	2.58	701
合計 (CO ₂ 総排出量)										14,562

- 注)1: 「運転1時間あたり燃料消費率」は、「港湾土木請負工事積算基準」（公益財団法人日本港湾協会, 令和3年）及び「令和3年度版 建設機械等損料表」（一般社団法人 日本建設機械施工協会, 令和3年）に示された値を用いた。
- 2: 「運転1時間あたり燃料消費量」は、「運転1時間あたり燃料消費率」が日常保守点検等に必要の油脂及び消耗品の経費を燃料換算して含んだ数値であるため、油脂及び消耗品の燃料換算経費を1割と仮定し、1.1で除した数値を用いた。
- 3: 「燃料原単位」は、「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（算定手法編）」（環境省, 令和4年）に示された値を用いた。

2. 建設資材の使用

建設資材の使用に伴う二酸化炭素排出量の算定にあたっては、資材が製造されるときに排出される二酸化炭素が、使用する資材に内包されているものと考え、当該工事で使用される資材の製造に係る二酸化炭素排出量は、工事計画及び表 12-1-2 に示す原単位より、次式により算出した。

$$\text{CO}_2 \text{ 排出量 (kgCO}_2\text{)} = \text{資材の使用量 (kg)} \times \text{資材の排出原単位 (kgCO}_2\text{/kg)}$$

表 12-1-2 資材の CO₂ 排出原単位の例（土木学会公表値 1995 年）

分類項目	原単位 <small>注)</small>	分類項目	原単位 <small>注)</small>
(1) 砂利・採石	0.00565	(6) アルミニウム（サッシ相当品）	7.44 ※
(2) 砕石	0.00693	(7) 陶磁器（建設用）	0.689
(3) 木材		(8) ガラス（板ガラス相当品）	1.782
(3.1) 製材品	0.1089	(9) プラスチック製品	1.804
(3.2) 合板	0.1903 ※	(10) アスファルト	
(4) セメント		(10.1) アスファルト	0.1030 ※
(4.1) ポルトランドセメント	0.836 ※	(10.2) 舗装用アスファルト混合物	0.0414 ※
(4.2) 高炉スラグ 45%混入 高炉セメント	0.495 ※	(11) ゴム（タイヤ）	4.40
(4.3) 生コンクリート	311.3 ※	(12) 塗装	1.657
(5) 鉄鋼			
(5.1) 高炉製熱間圧延鋼材	1.507 ※		
(5.2) 電炉製棒鋼・型鋼	0.469 ※		

注) ※がない場合は、建築学会により発表された原単位値を引用している。※は積上げる方式で、より詳細な原単位を算出したものである。単位は [kg CO₂/kg]。ただし、生コンクリートは [kg CO₂/m³] である。

建設資材の使用に伴う二酸化炭素排出量の算出結果は、表 12-1-3 に示すとおりである。

表 12-1-3 建設資材の使用に伴う CO₂ 排出量

分類項目		資材の使用量 ① (kg, m ³)	資材の排出原単位 ② (kgCO ₂ /kg, kgCO ₂ /m ³)	CO ₂ 排出量 ①×② (kgCO ₂)
砂利・碎石		338,400	0.00565	1,912
砕石		2,386,800	0.00693	16,541
木材	製材品	0	0.1089	0
	合板	0	0.1903	0
セメント	ポルトランドセメント	0	0.836	0
	高炉スラグ 45%混入 高炉セメント	0	0.495	0
	生コンクリート	84,185	311.3	26,206,791
鉄鋼	高炉製熱間圧延鋼材	14,015,000	1.507	21,120,605
	電炉製棒鋼・型鋼	0	0.469	0
アルミニウム (サッシ相当品)		0	7.44	0
陶磁器 (建設用)		0	0.689	0
ガラス (板ガラス相当品)		0	1.782	0
プラスチック製品		193	1.804	348
アスファルト	アスファルト	0	0.1030	0
	舗装用アスファルト 混合物	0	0.0414	0
ゴム (タイヤ)		0	4.40	0
塗装		0	1.657	0
合計 (CO ₂ 総排出量)				47,346,197

注) 1: 生コンクリートの使用量の単位は「m³」、それ以外は「kg」である。

2: 生コンクリートの排出原単位の単位は「kgCO₂/m³」、それ以外は「kgCO₂/kg」である。

3. 建設資材等の運搬

建設資材、廃棄物及び人の運搬・輸送に伴う自動車の走行に起因する温室効果ガスの排出量は、次式により算出した。

$$\text{CO}_2 \text{ 排出量 (kg)} = \text{燃料使用量 (ℓ)} \times \text{CO}_2 \text{ 排出係数 (kg/ℓ)}$$

$$\text{メタン (CH}_4\text{) 排出量 (kg) (CO}_2\text{ 換算)}$$

$$= \text{走行距離 (km)} \times \text{CH}_4 \text{ 排出係数 (kgCH}_4\text{/km)} \times \text{地球温暖化係数 (25)}$$

$$\text{一酸化二窒素 (N}_2\text{O) 排出量 (kg) (CO}_2\text{ 換算)}$$

$$= \text{走行距離 (km)} \times \text{N}_2\text{O 排出係数 (kgN}_2\text{O/km)} \times \text{地球温暖化係数 (298)}$$

ただし、燃料使用量は次式により設定した。

$$\text{燃料使用量 (ℓ)} = \text{車種別燃料種別走行量 (km)} \times \text{車種別燃料消費原単位 (ℓ/km)}$$

ここで、車種別燃料消費原単位は、表 12-1-4 に示す数値を用い、燃料種類別の温室効果ガス排出係数は、車種別に表 12-1-5 の数値を用いた。

なお、使用する工事関係車両の車種区分別台数及び走行距離は、工事計画に基づき設定した。

表 12-1-4 車種別の燃料消費原単位

単位：ℓ/km

燃 料	業 態	車 種	走行1km当たり 燃料消費量
軽 油	営業用貨物	普通車（ダンプトラック、トレーラー）	0.270
ガソリン	自家用旅客	普通車（通勤車）	0.107

出典）「自動車燃料消費量統計年報」（国土交通省，令和2年度分）

表 12-1-5 燃料種類別の温室効果ガス排出係数

燃 料	車 種	燃料の使用		
		CO ₂ 排出係数	CH ₄ 排出係数	N ₂ O排出係数
		(kgCO ₂ /ℓ)	(kg-CH ₄ /km)	(kg-N ₂ O/km)
軽 油	普通車（ダンプトラック、トレーラー）	2.58	0.000015	0.000014
ガソリン	普通車（通勤車）	2.32	0.000035	0.000039

出典）「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（算定手法編）」（環境省，令和4年）

建設資材等の運搬に伴う二酸化炭素排出量、メタン排出量（CO₂換算）及び一酸化二窒素（CO₂換算）の算出結果は、表 12-1-6～8 に示すとおりである。

表 12-1-6 建設資材等の運搬に伴う CO₂ 排出量

車種分類等			車種別燃料種別 走行量 ① (km/台)	延べ車両台数 ② (台)	走行1km当たり 燃料消費量 ③ (ℓ/km)	燃料使用量 ④=①×②×③ (ℓ)	CO ₂ 排出係数 ⑤ (kgCO ₂ /ℓ)	CO ₂ 排出量 ④×⑤/1,000 (t CO ₂)
車種	輸送の区分 (最大積載量kg)	燃料						
大型車類	8,000～ 9,999	軽油	20	118,804	0.270	641,542	2.58	1,655
	12,000～ 16,999	軽油	20	6,258	0.270	33,793	2.58	87
小型車類	～ 1,999	ガソリン	10	5,922	0.107	6,337	2.32	15
合計 (CO ₂ 総排出量)								1,757

表 12-1-7 建設資材等の運搬に伴うメタン排出量 (CO₂換算)

車種分類等			車種別燃料種別 走行量 ① (km/台)	延べ車両台数 ② (台)	延べ走行距離 ③=①×② (km)	CH ₄ 排出係数 ④ (kg-CH ₄ /km)	地球温暖化 係数 ⑤ -	CO ₂ 換算排出量 ③×④×⑤ /1,000 (t CO ₂)
車種	輸送の区分 (最大積載量kg)	燃料						
大型車類	8,000～ 9,999	軽油	20	118,804	2,376,080	0.000015	25	0.89
	12,000～ 16,999	軽油	20	6,258	125,160	0.000015	25	0.05
小型車類	～ 1,999	ガソリン	10	5,922	59,220	0.000035	25	0.05
合計 (CH ₄ 総排出量：CO ₂ 換算)								1

表 12-1-8 建設資材等の運搬に伴う一酸化二窒素排出量 (CO₂換算)

車種分類等			車種別燃料種別 走行量 ① (km/台)	延べ車両台数 ② (台)	延べ走行距離 ③=①×② (km)	N ₂ O排出係数 ④ (kg-N ₂ O/km)	地球温暖化 係数 ⑤ -	CO ₂ 換算排出量 ③×④×⑤ /1,000 (t CO ₂)
車種	輸送の区分 (最大積載量kg)	燃料						
大型車類	8,000～ 9,999	軽油	20	118,804	2,376,080	0.000014	298	9.91
	12,000～ 16,999	軽油	20	6,258	125,160	0.000014	298	0.52
小型車類	～ 1,999	ガソリン	10	5,922	59,220	0.000039	298	0.69
合計 (N ₂ O総排出量：CO ₂ 換算)								11

4. 廃棄物の発生

工事中における廃棄物の発生に伴う温室効果ガス排出量は、次式により算出した。

$$\text{CH}_4 \text{ 排出量 (kgCH}_4\text{)} = \text{繊維くず (アスファルトマット)、食物くず (かき殻) の} \\ \text{埋立処理量 (t)} \times \text{CH}_4 \text{ 排出係数 (kgCH}_4\text{/t)}$$

$$\text{温室効果ガス排出量 (kgCO}_2\text{)} [\text{CO}_2 \text{ 換算}] = \text{CH}_4 \text{ 排出量 (kgCH}_4\text{)} \times 25 [\text{地球温暖化係数}]$$

廃棄物の発生に伴う温室効果ガス排出量の排出係数は、「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（算定手法編）」（環境省，令和4年）に基づき、廃棄物の種類別・処分方法別に、表 12-1-9 のとおりに設定した。

表 12-1-9 廃棄物の種類別・処分方法別の排出係数

廃棄物の種類	焼却による CO ₂ 排出係数 (kgCO ₂ /t)	焼却による CH ₄ 排出係数 (kgCH ₄ /t) [kgCO ₂ /t 換算]	埋立による CH ₄ 排出係数 (kgCH ₄ /t) [kgCO ₂ /t 換算]	焼却による N ₂ O排出係数 (kgN ₂ O/t) [kgCO ₂ /t 換算]
繊維くず (アスファルトマット)	-	-	150 [3, 150]	-
食物くず (かき殻)	-	-	145 [3, 045]	-

工事中における廃棄物の発生に伴う温室効果ガス排出量の算出結果は、表 12-1-10 に示すとおりである。

表 12-1-10 廃棄物の発生に伴う温室効果ガス排出量（工事中）

処分方法	分類項目	廃棄物の 焼却・埋立 処理量	焼却・埋立 による 排出係数	地球温暖化 係 数	CO ₂ 換算排出量	合 計	
		① (t)	② (kg/t)		③ (t CO ₂)		
埋立	CH ₄	繊維くず	2,000	150	25	7,500	7,547
		食物くず	13	145	25	47.13	
合計 (CO ₂ 総排出量)						7,547	

注) 廃棄物の埋立処理量は、本編第2部 第9章「廃棄物等」表 2-9-1（本編 p. 317）参照。

本書に掲載した 1/12,500 の地図の下図は、名古屋都市計画基本図（縮尺 1 万分の
1 平成 29 年度）を複製したものである。

本書は、再生紙を使用しています。