

## 第2部 環境影響評価

第1章	大気質	125
第2章	悪臭	177
第3章	騒音	179
第4章	振動	201
第5章	水質・底質	215
第6章	地下水	275
第7章	地盤	283
第8章	安全性	301
第9章	廃棄物等	323
第10章	植物	325
第11章	動物	353
第12章	生態系	409
第13章	水循環	427
第14章	人と自然との触れ合いの活動の場	431
第15章	温室効果ガス等	445





# 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	157



## 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

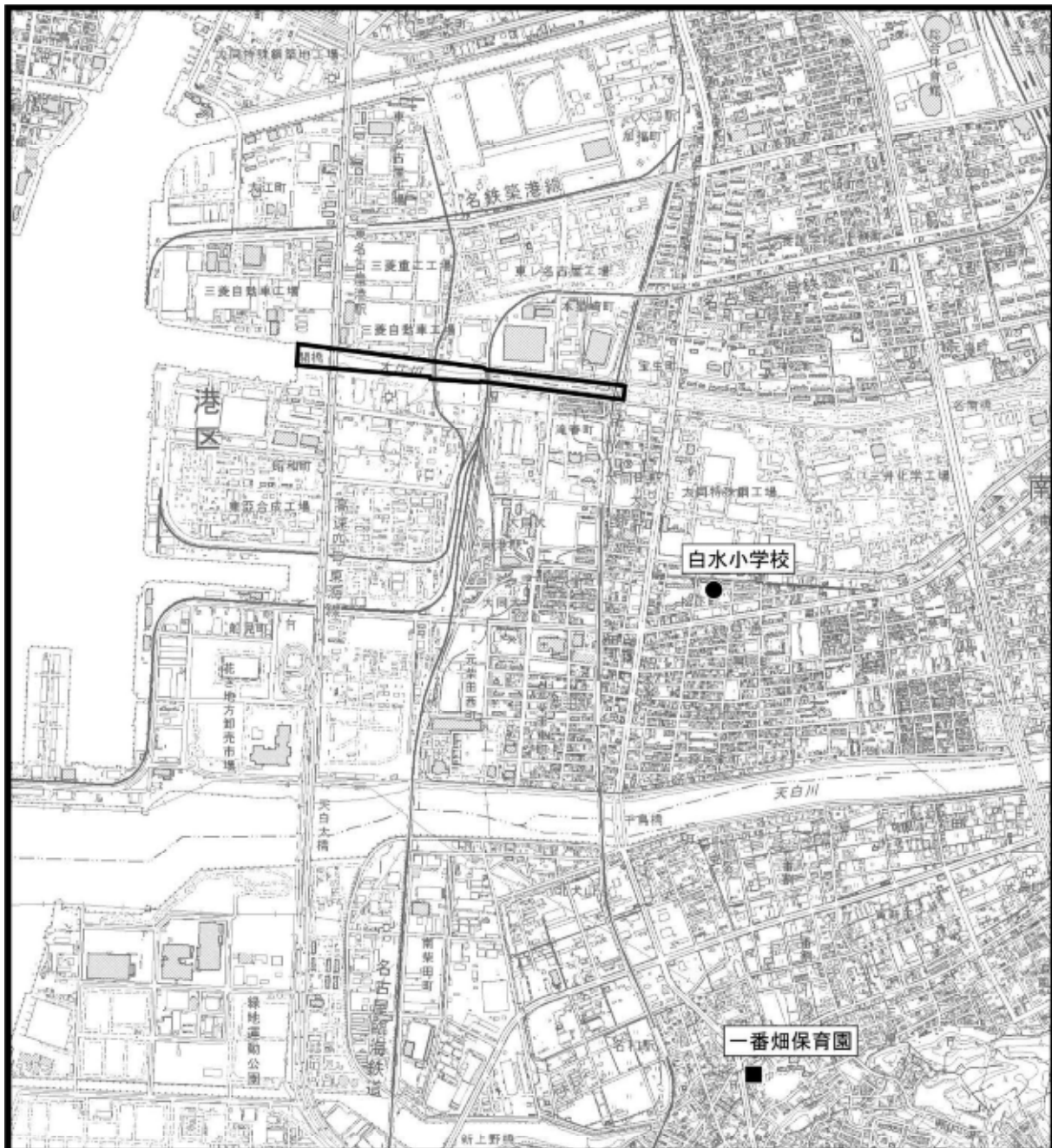
粉じんの状況として、降下ばいじん量の調査結果について、事業予定地に近接する東海市域で、事業予定地に最も近い一番畑保育園（図 2-1-1 参照）における令和 2 年度の測定結果の資料収集によった。

#### 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.56）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。



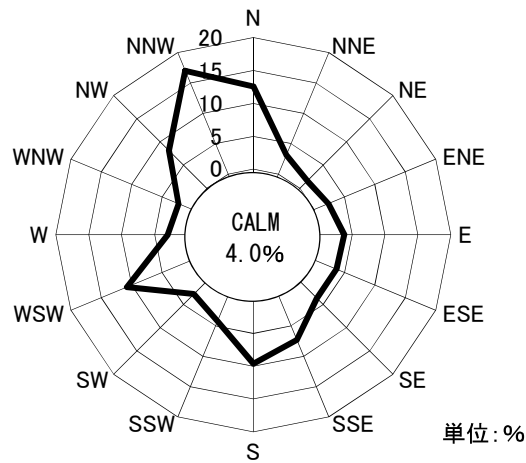
- 事業予定地**
- 気象測定地点**
- 降下ばいじん測定地点**



0 250 500m  
1/25,000

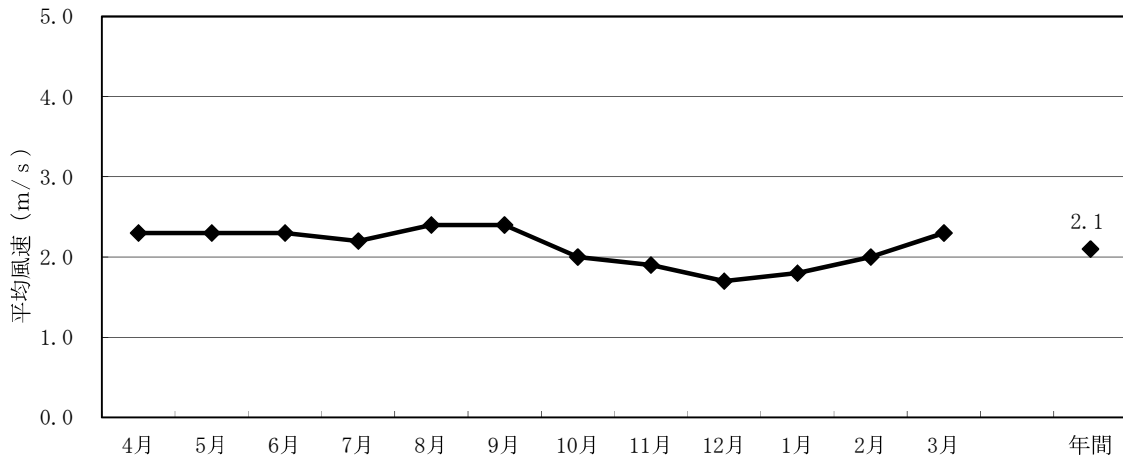
出典)「大気汚染常時監視結果」(愛知県ウェブサイト)  
「降下ばいじん調査結果ダウンロード」(愛知県ウェブサイト)

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)

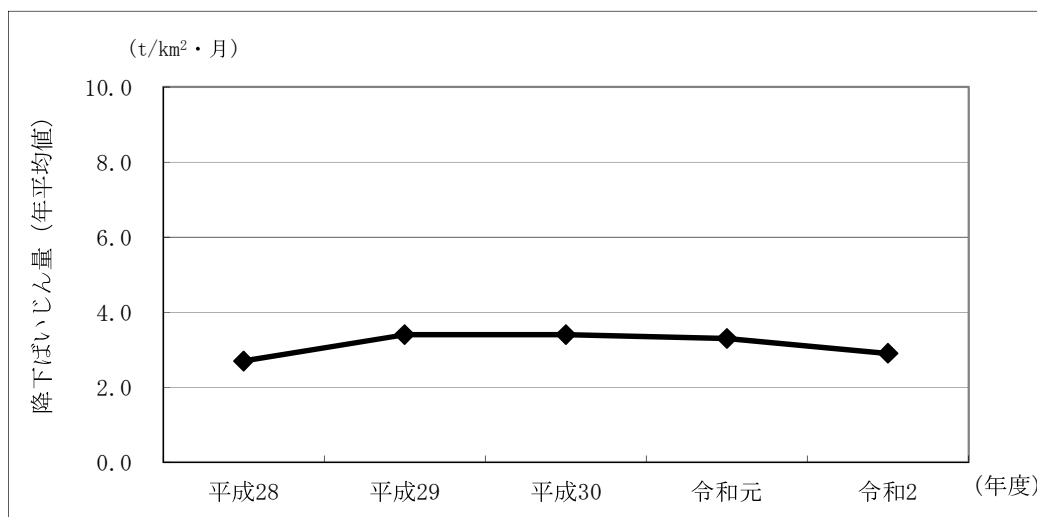


出典) 「大気汚染常時監視結果」(愛知県ウェブサイト)

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/km<sup>2</sup>・月の範囲にあり、大きな増減はなく3t/km<sup>2</sup>・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. 57) 参照)

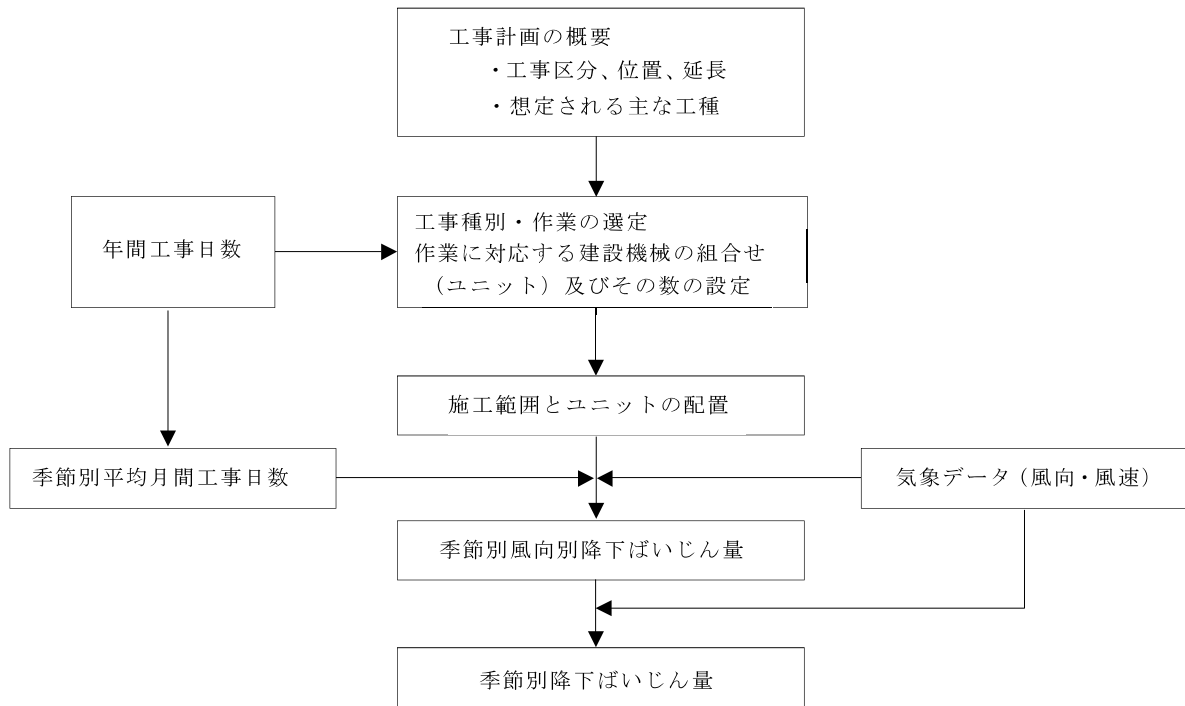


図 2-1-5 水面の埋立てによる降下ばいじん量の予測手順

### (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<sup>注)</sup>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. 59)、気象条件の詳細は資料 3-4 (資料編 p. 60) 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)

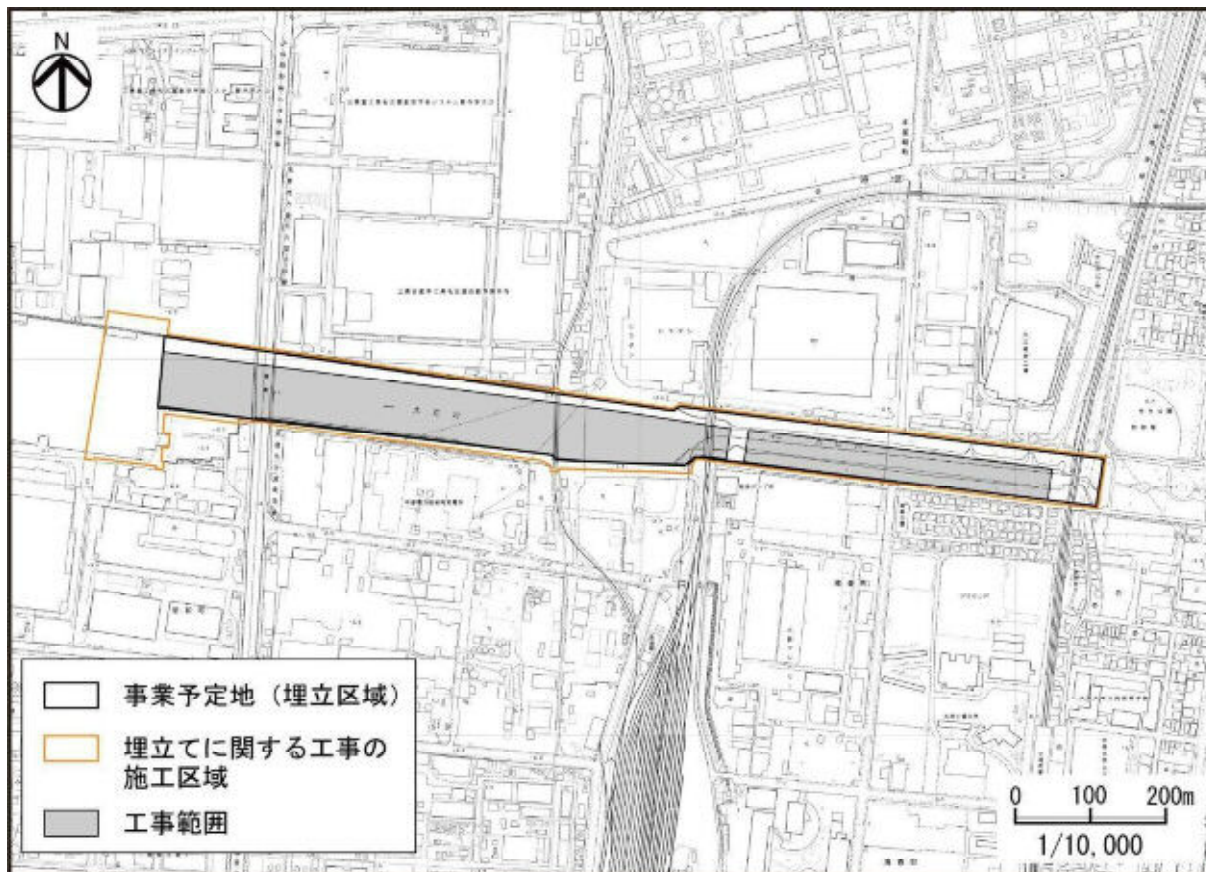


図 2-1-6 降下ばいじんの排出源の範囲（工事範囲）

(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	ディーゼルパイルハンマ	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 <sup>2</sup> /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）

### ② 降下ばいじんの成分

降下ばいじんの成分は主に作業場所の土壌に由来するため、ボックス工事のヘドロ掘削時等においては、ヘドロに含まれる有害物質が粉じんとして飛散する可能性があるが、その他の工事においては粉じんに有害物質が含まれることはない。

### 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。

また、本工事において、ヘドロが露出する時間をできる限り短くなるように施工する計画であることから、ヘドロに含まれる有害物質が粉じんとして飛散し、周辺環境に影響を及ぼすことは無いと予測される。

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 <sup>2</sup> ・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

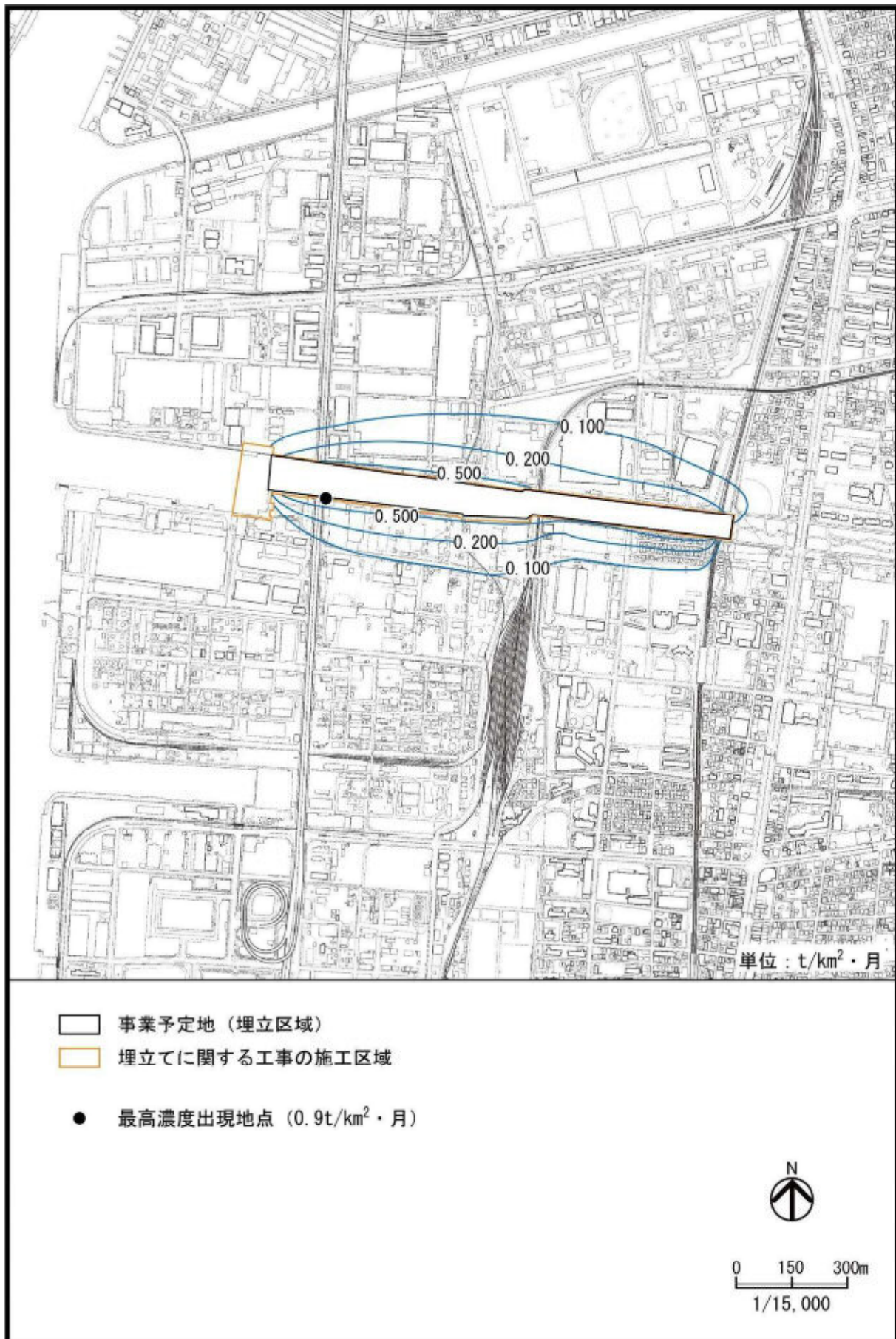


図 2-1-7(1) 水面の埋立てによる降下ばいじん量の予測結果（春季）



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)



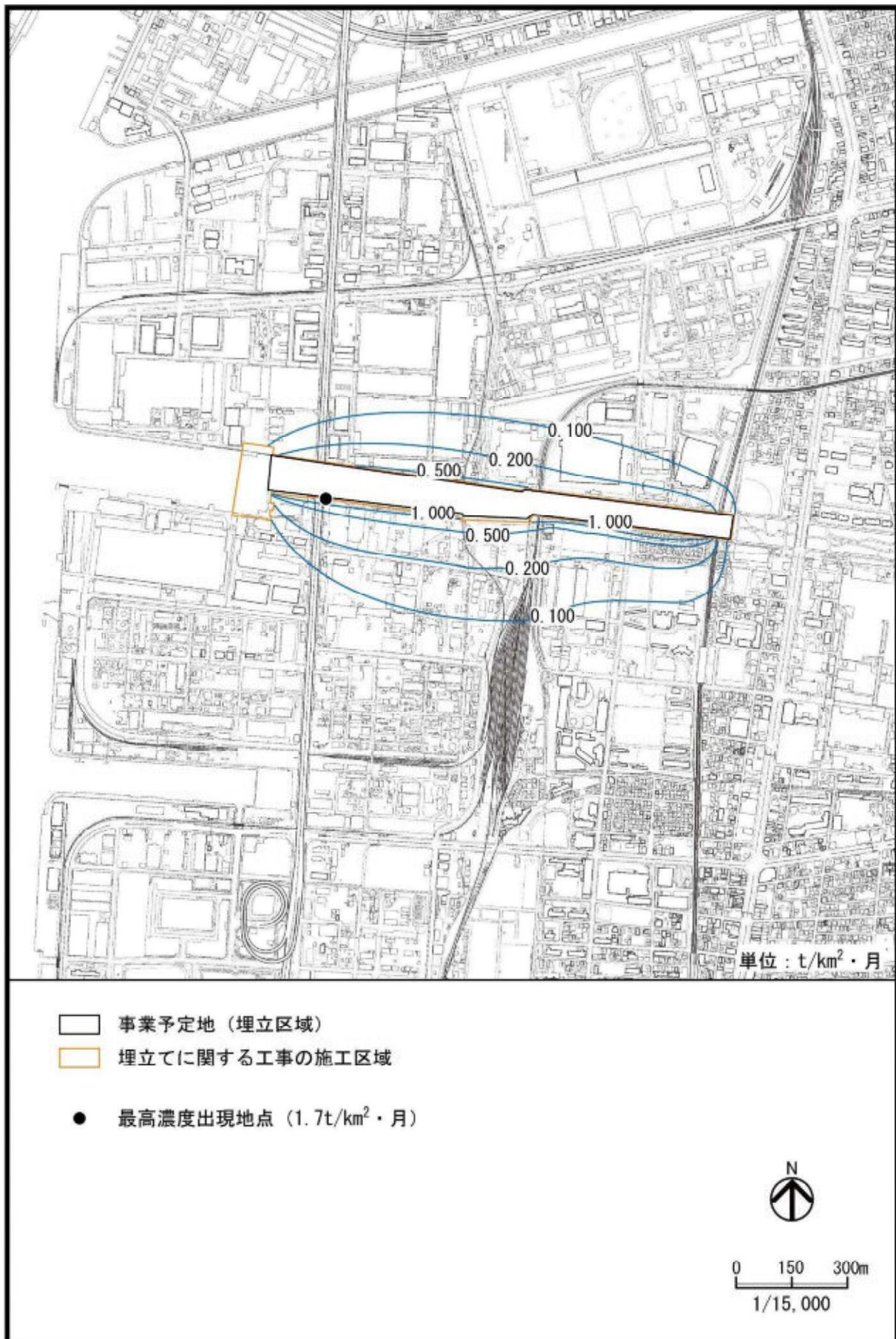


図 2-1-7(3) 水面の埋立てによる降下ばいじん量の予測結果（秋季）

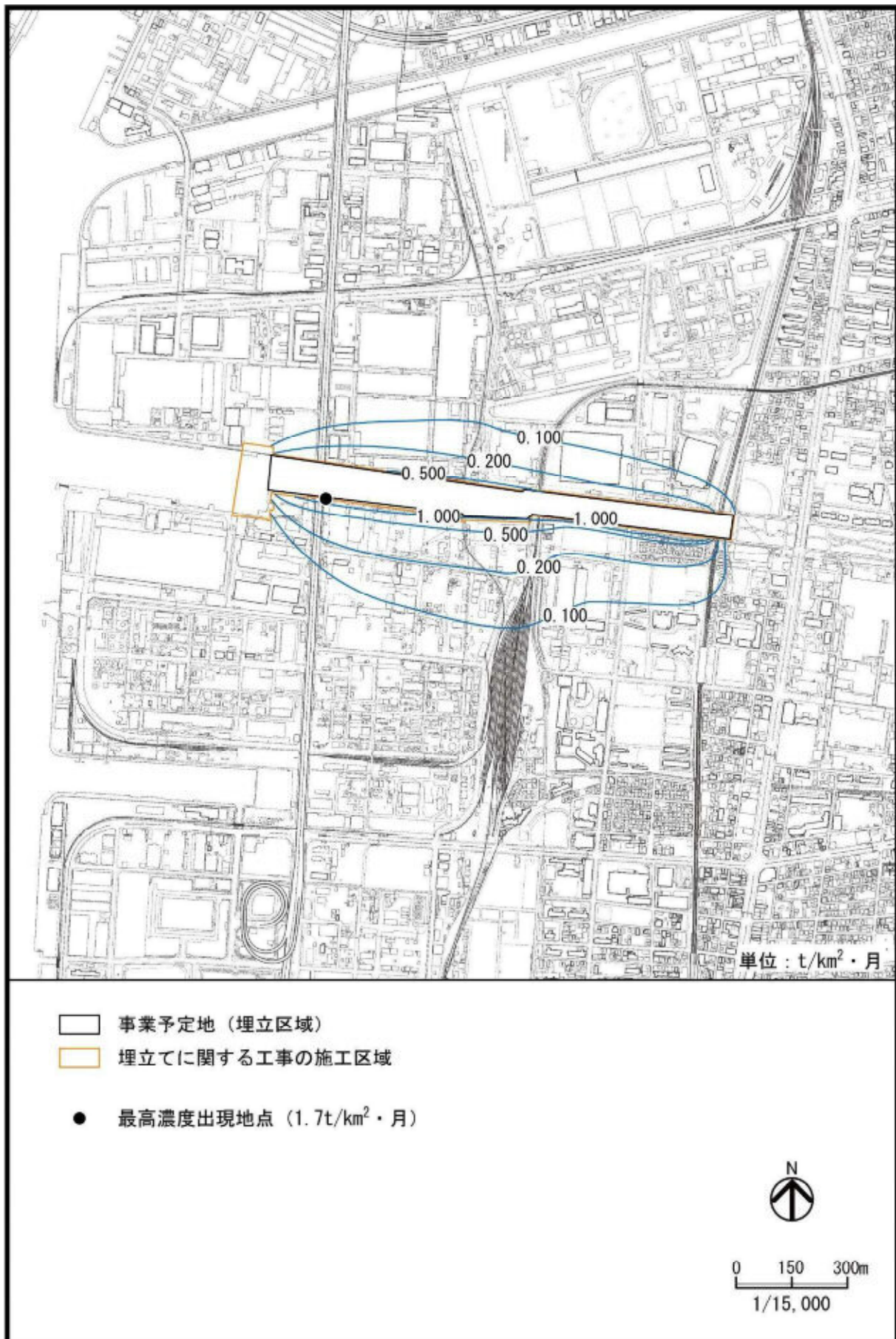


図 2-1-7(4) 水面の埋立てによる降下ばいじん量の予測結果（冬季）

#### (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。
- ・ ボックス工事等において、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する。
- ・ 工事の実施にあたっては、施工業者間で連絡調整を行うとともに、情報共有を緊密に行えるような体制づくりに努める。
- ・ 周辺の住民等に対し、事前に工事内容を丁寧に説明するとともに、苦情等が発生した場合には適切に対応するなどの措置を講ずる。

#### (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0.9～1.7t/km<sup>2</sup>・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10t/km<sup>2</sup>・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とともに、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することにより、周辺の環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

##### (7) 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（7）「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 <sup>2</sup> ・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）

##### (4) 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

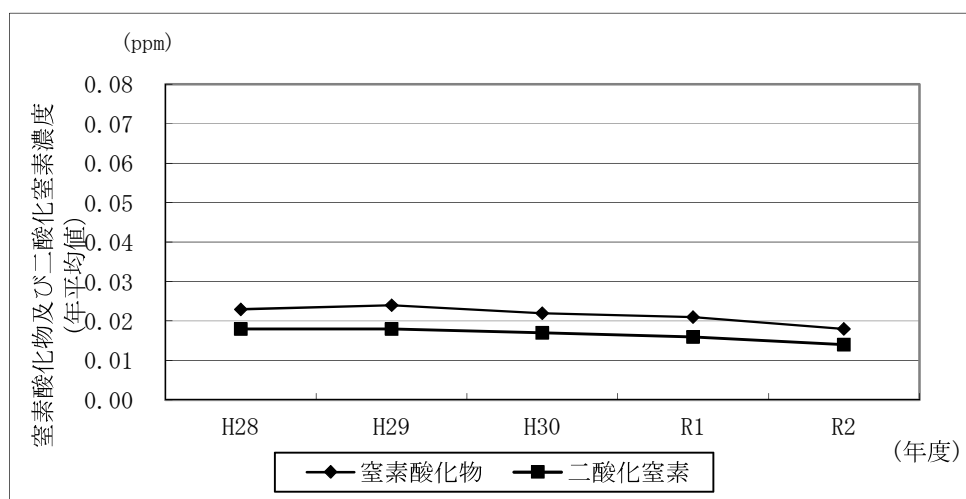


(イ) 大気質（窒素酸化物・二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の状況

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。

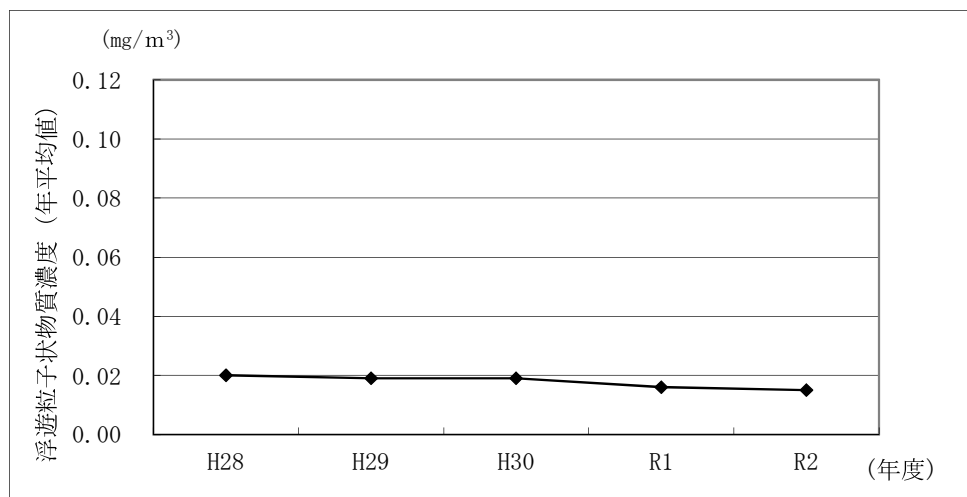
2:環境目標値の評価方法は、「1日平均値の低い方から98%に相当する値が、0.04ppm以下であること。」である。

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）

##### (1) 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. 61）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<sup>注)</sup>とし、有風時（風速 1.0m/s 以上）の場合にはブルーム式、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. 62）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）

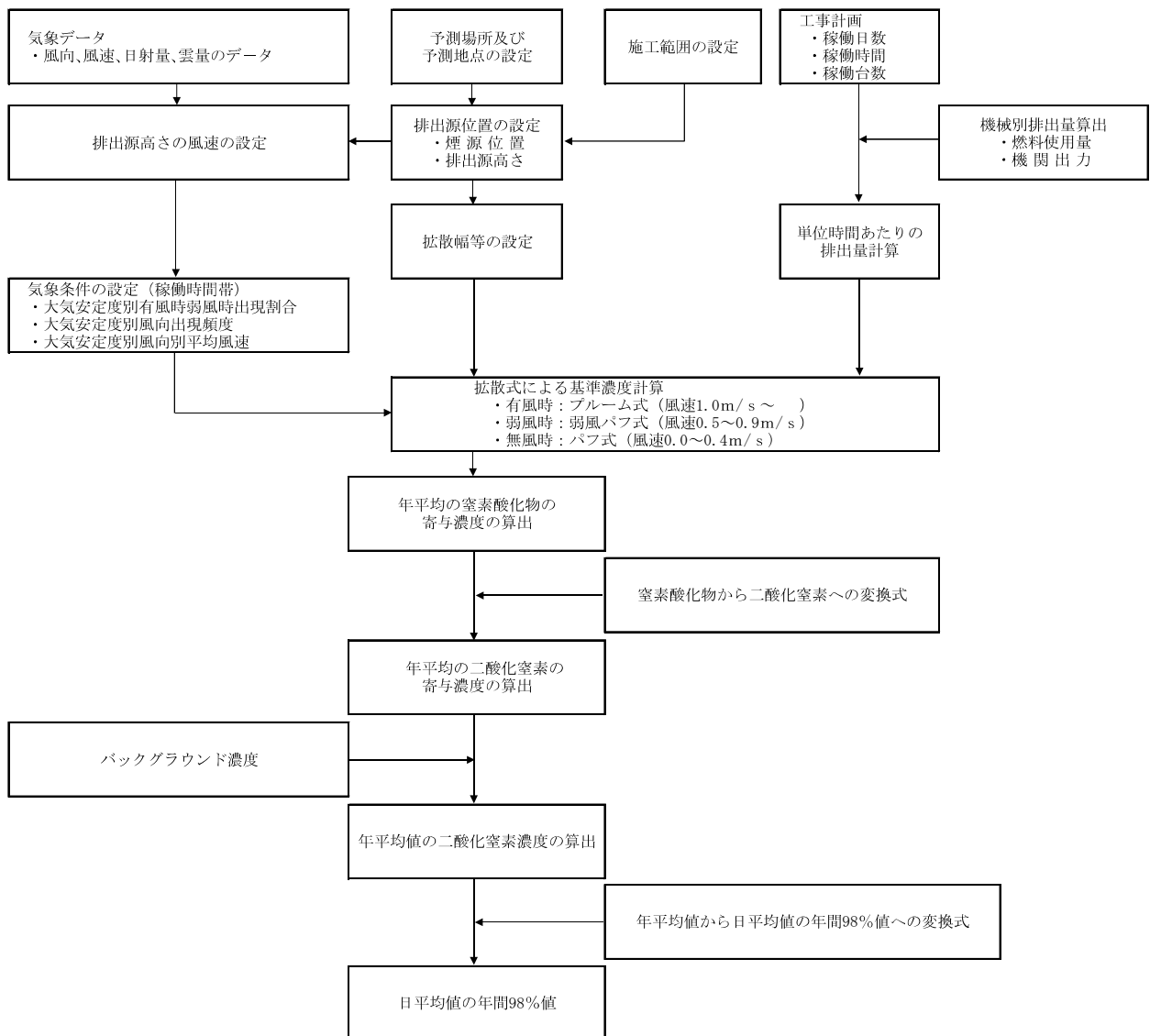


図 2-1-10 建設機械の稼働による二酸化窒素濃度の予測手順

## 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.65）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。

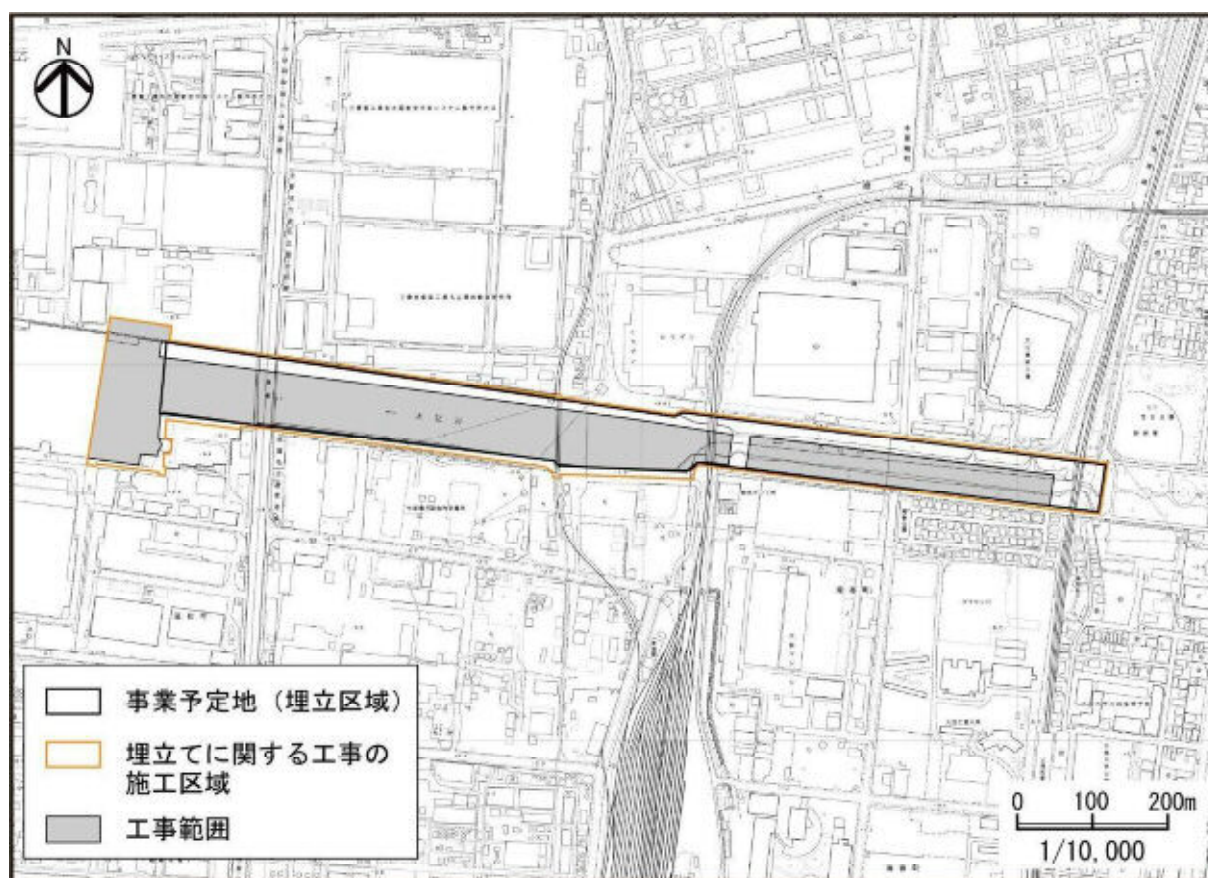


図 2-1-11 窒素酸化物の排出源の範囲（工事範囲）

## 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.61）参照）

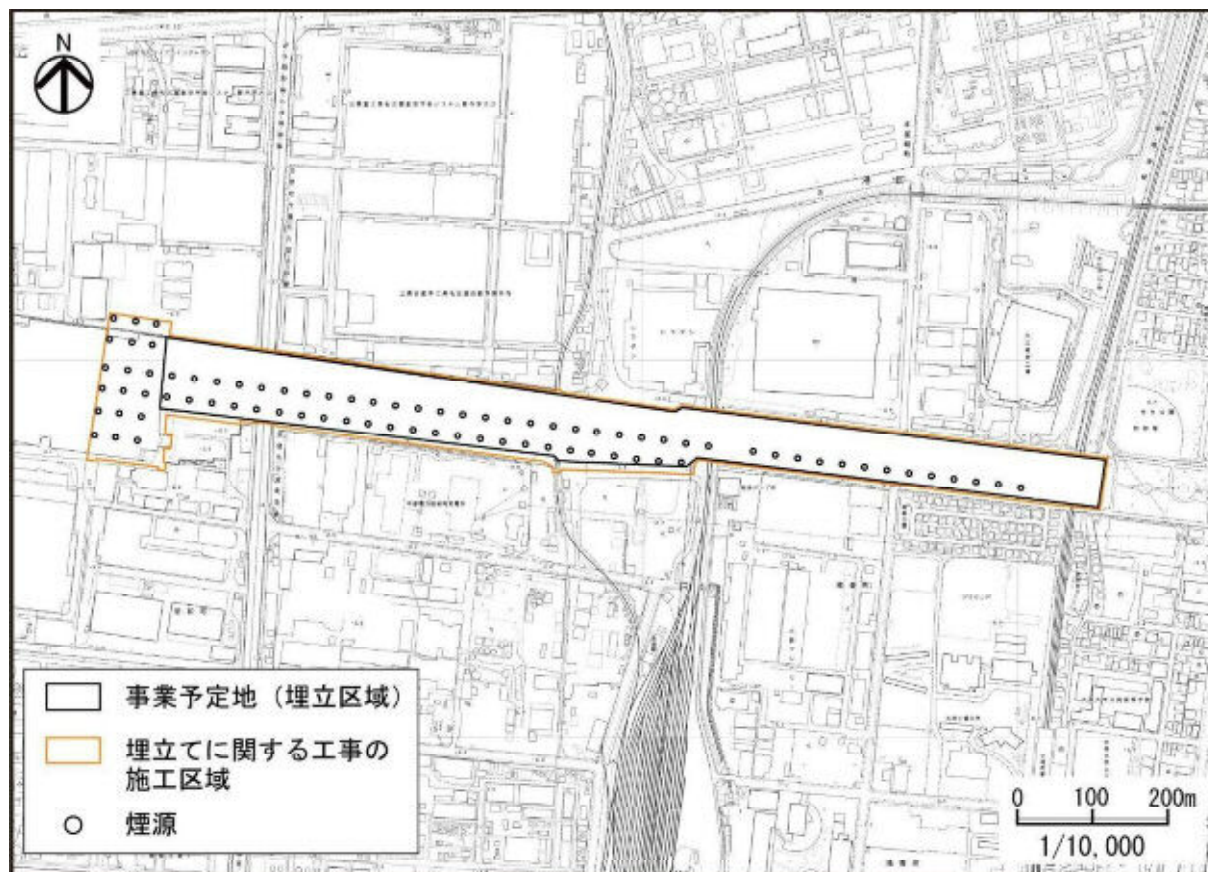


図 2-1-12 煙源配置

## 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.68）参照）

表 2-1-10 排出ガス諸元

建設機械名	規格	定格出力 排出力 (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 <sup>3</sup> /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	3次対策型
	150KVA	140	軽油	42	6.0	20.30	82.91	3次対策型
	500KVA	290	軽油	42	6.0	42.05	122.93	3次対策型
バックホウ	山積0.8m <sup>3</sup>	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	1.0	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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /h	141	軽油	62	7.2	11.00	205.40	-
空気圧縮機	11m <sup>3</sup> /分	81	軽油	42	6.0	15.15	79.91	3次対策型
排出量合計							42,822.11	

- 注)1: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。  
 2:予測は、排出ガス非対策型の建設機械の原単位で計算を行った。  
 3:備考は、現時点で使用予定である建設機械の排出ガス対策型を示している。排出ガス対策型の使用を示していない建設機械については、対策型の機種が十分に普及されておらず、調達が困難な場合が考えられるが、使用に努めるものとする。

(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 <sup>注)1</sup> 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 <sup>注)2</sup> 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.70）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.70）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。

なお、住居が存在する大江川上流部で煙源が集中する時期の建設機械の稼働による二酸化窒素濃度の予測結果もあわせて示す。予測の詳細は、資料 3-20（資料編 p.89）に示すとおりである。

---

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。



表 2-1-12(1) 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：年間排出量最大時)

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。

表 2-1-12(2) 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：住居側煙源集中時)

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
0.019	0.014	0.033	57.8	0.058



図 2-1-13(1) 建設機械の稼働による二酸化窒素濃度の予測結果 (年間排出量最大時)

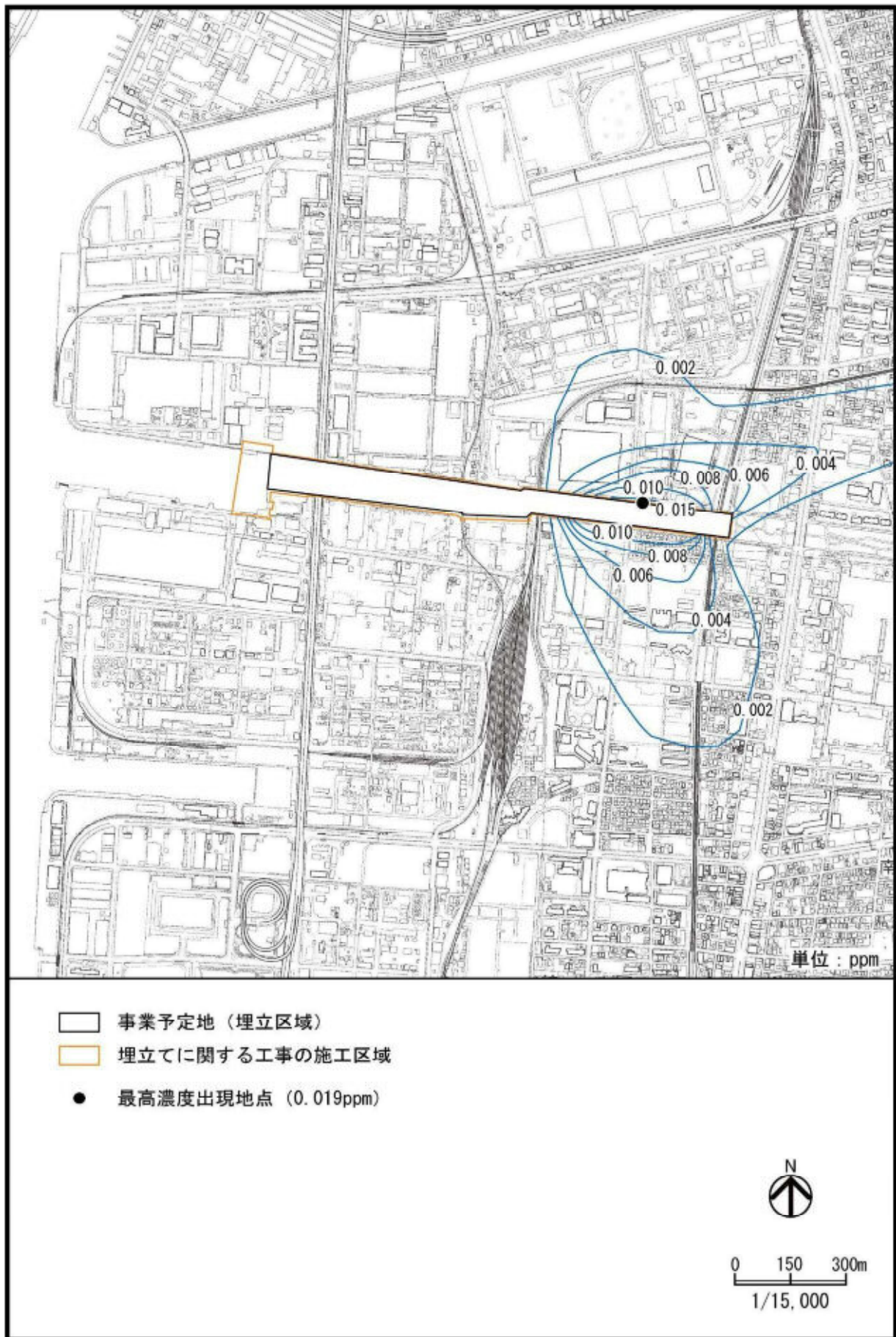


図 2-1-13(2) 建設機械の稼働による二酸化窒素濃度の予測結果（住居側煙源集中時）

## 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。

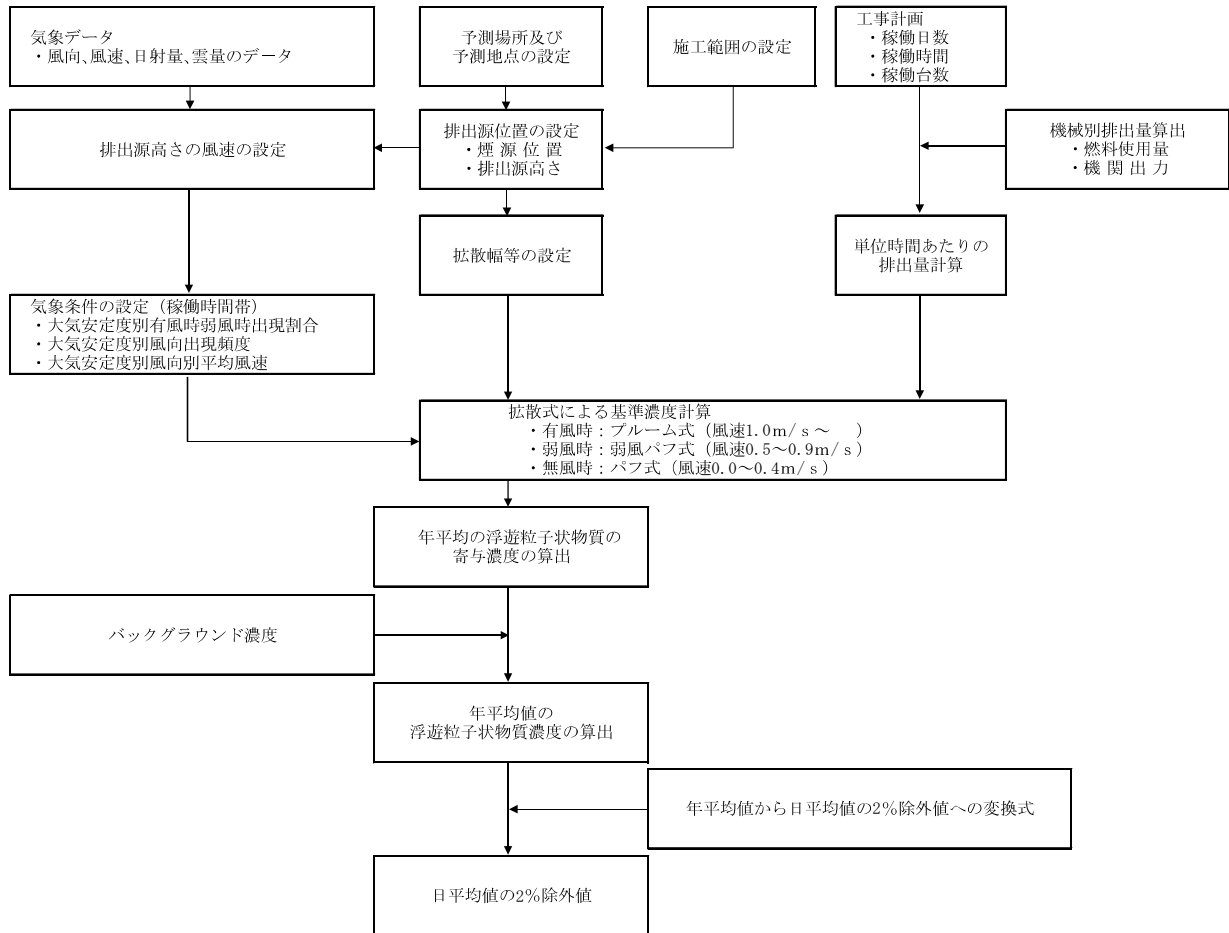


図 2-1-14 建設機械の稼働による浮遊粒子状物質濃度の予測手順

## 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.68）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	3次対策型
		120	軽油	14	6.0	17.40	2.95	3次対策型
	150KVA	140	軽油	1,328	6.0	20.30	244.57	3次対策型
	500KVA	290	軽油	924	6.0	42.05	352.49	3次対策型
バックホウ	山積0.45m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	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	1.0	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 <sup>3</sup> /分	81	軽油	1,257	6.0	15.15	172.73	3次対策型
排出量合計							1,467.74	

注)1: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。

2:予測は、排出ガス非対策型の建設機械の原単位で計算を行った。

3:備考は、現時点で使用予定である建設機械の排出ガス対策型を示している。排出ガス対策型の使用を示していない建設機械については、対策型の機種が十分に普及されておらず、調達が困難な場合が考えられるが、使用に努めるものとする。

### (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/m<sup>3</sup>

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.70）参照）

$$y = 1.9425x + 0.0088$$

y : 日平均値の 2%除外値 (mg/m<sup>3</sup>)

x : 年平均値 (mg/m<sup>3</sup>)

### (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。

なお、住居が存在する大江川上流部で煙源が集中する時期の建設機械の稼働による浮遊粒子状物質濃度の予測結果もあわせて示す。予測の詳細は、資料 3-20（資料編 p.89）に示すとおりである。

表 2-1-16(1) 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：年間排出量最大時)

単位：mg/m<sup>3</sup>

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/m<sup>3</sup> 以下に維持されること。ただし、1 日平均値が 0.10 mg/m<sup>3</sup> 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/m<sup>3</sup> 以下であること。」である。

表 2-1-16(2) 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：住居側煙源集中時)

単位：mg/m<sup>3</sup>

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
0.0060	0.015	0.0210	28.7	0.050



図 2-1-15(1) 建設機械の稼働による浮遊粒子状物質濃度の予測結果(年間排出量最大時)



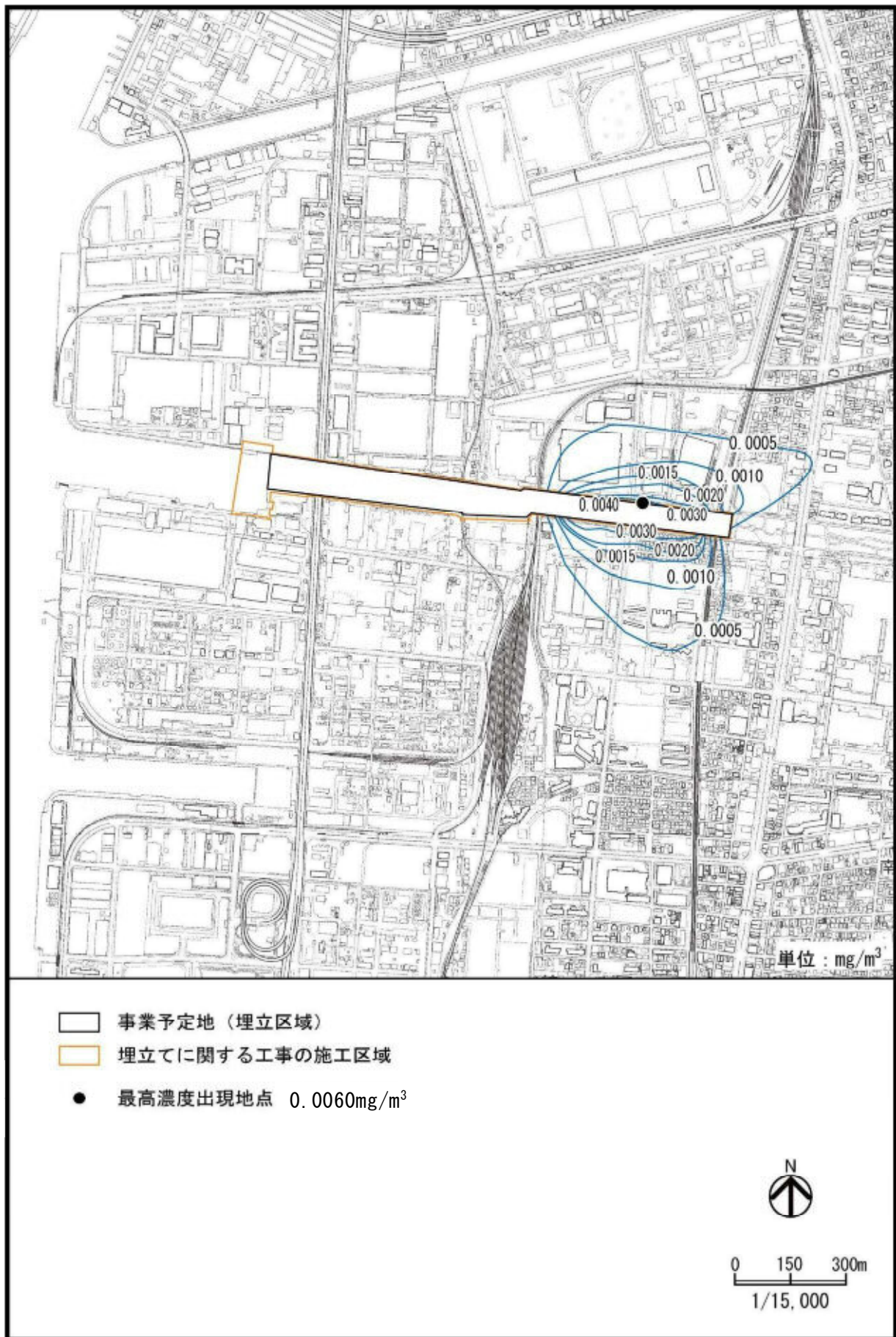


図 2-1-15(2) 建設機械の稼働による浮遊粒子状物質濃度の予測結果(住居側煙源集中時)

#### (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。
- ・工事の実施にあたっては、施工業者間で連絡調整を行うとともに、情報共有を緊密に行えるような体制づくりに努める。
- ・周辺の住民等に対し、事前に工事内容を丁寧に説明するとともに、苦情等が発生した場合には適切に対応するなどの措置を講ずる。

#### (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。また、住居が存在する大江川上流部で煙源が集中する時期の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57.8%、浮遊粒子状物質の寄与率は28.7%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、周辺の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

##### (7) 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

##### (4) 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 (7) 「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 (4) 「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。

##### (7) 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 (7) 「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 (7) 「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 (4) 「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<sup>注)</sup>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.72）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。

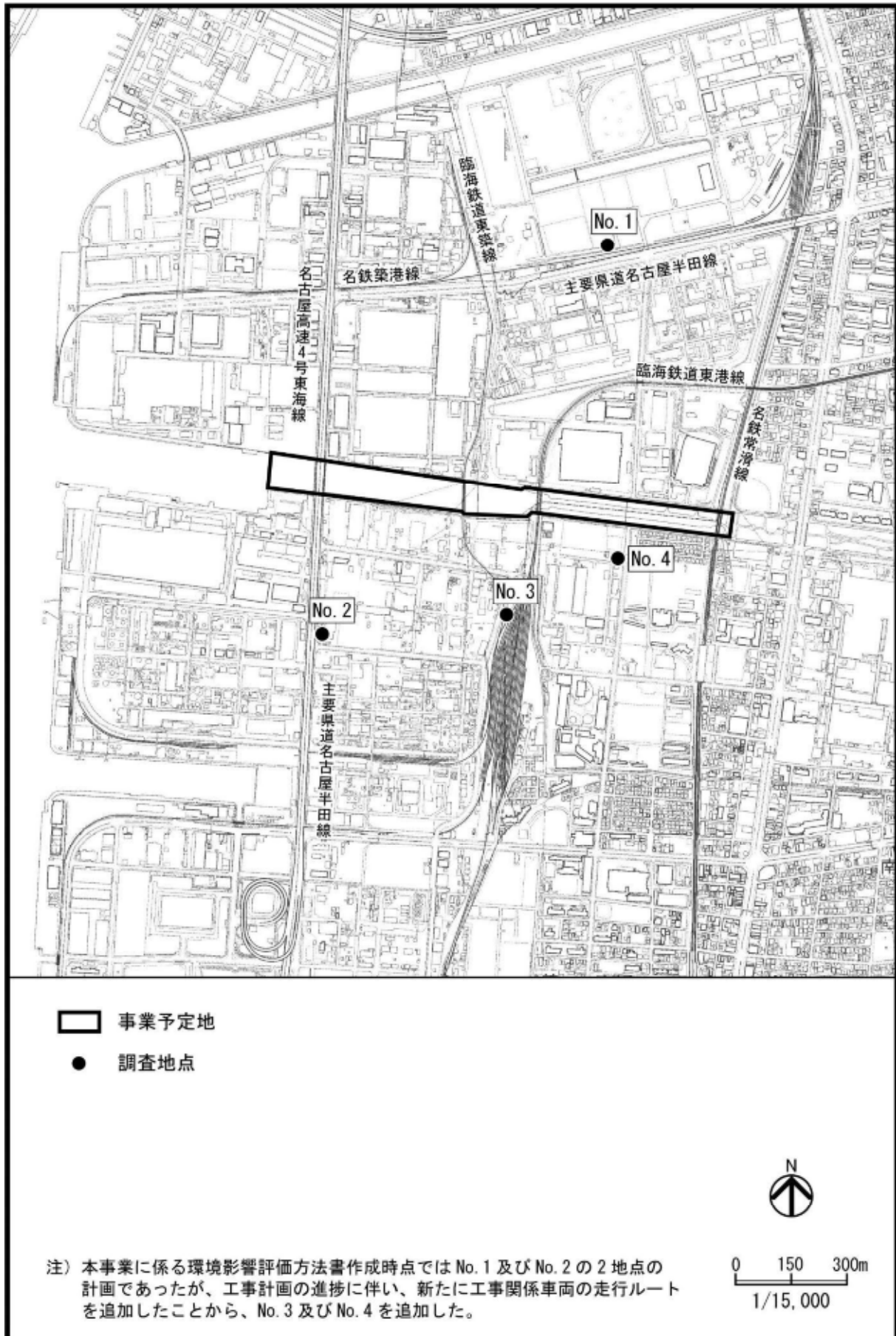


図 2-1-16 自動車交通量及び走行速度現地調査地点

### (オ) 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.74)、平均走行速度は資料 3-1-2 (資料編 p.76) 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.77) 参照)





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<sup>注)</sup>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.78）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。

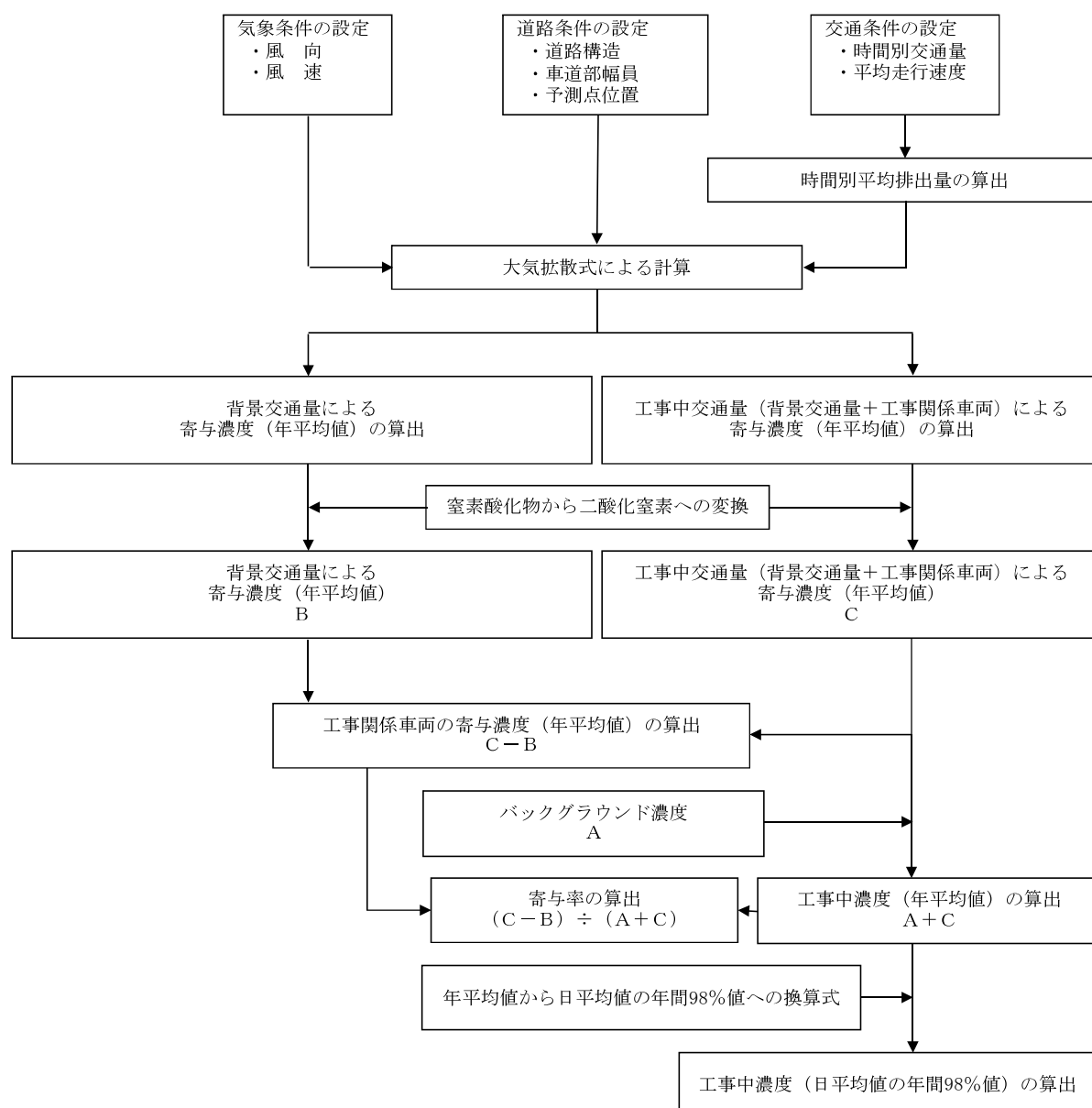


図 2-1-18 工事関係車両の走行による二酸化窒素の予測手順

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

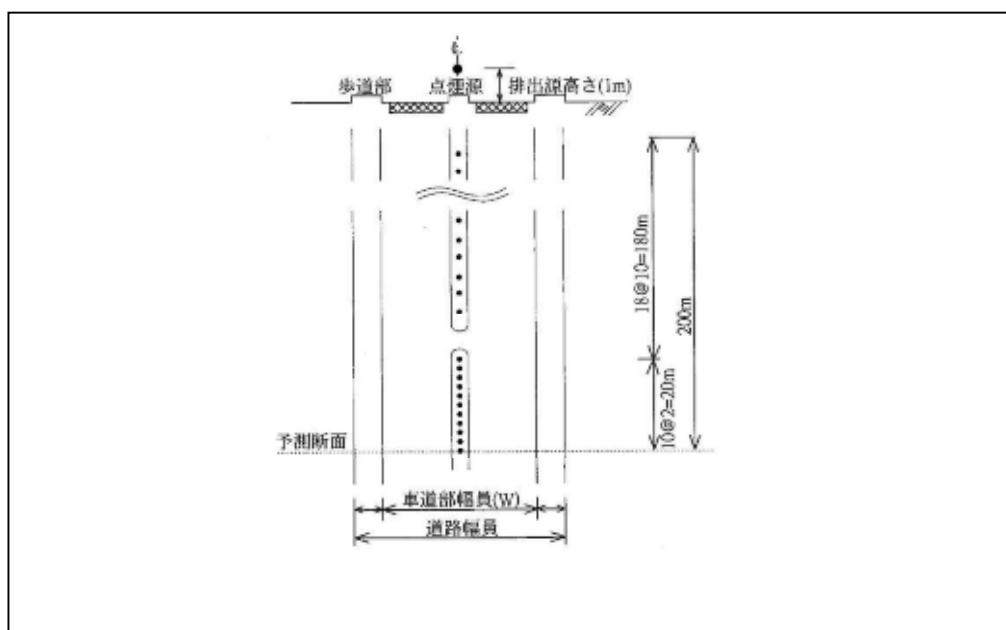
1) 気象条件の設定

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<sup>注)</sup>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.80) 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.77) 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)

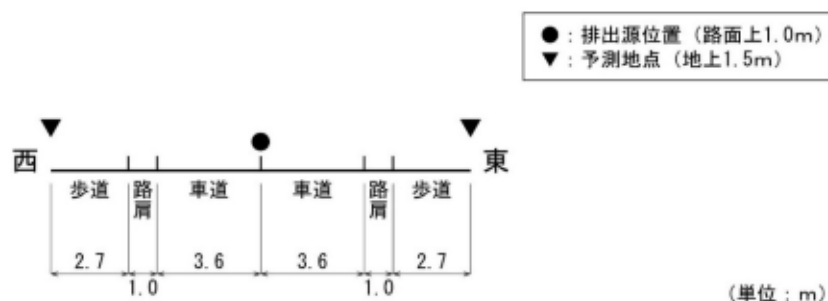


図2-1-19(2) 点煙源の位置 (No.4断面の例)

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 3-16（資料編 p.82）参照）

## 3) 道路条件の設定

道路断面は、資料 3-13（資料編 p.77）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 3-17（資料編 p.84）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 3-11（資料編 p.74）参照。No.2 都市高速部の交通量については、資料 3-18（資料編 p.85）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. 85）に示すとおりを設定した。

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. 76）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 3－19（資料編 p.87）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 3－19（資料編 p.87）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.150）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。

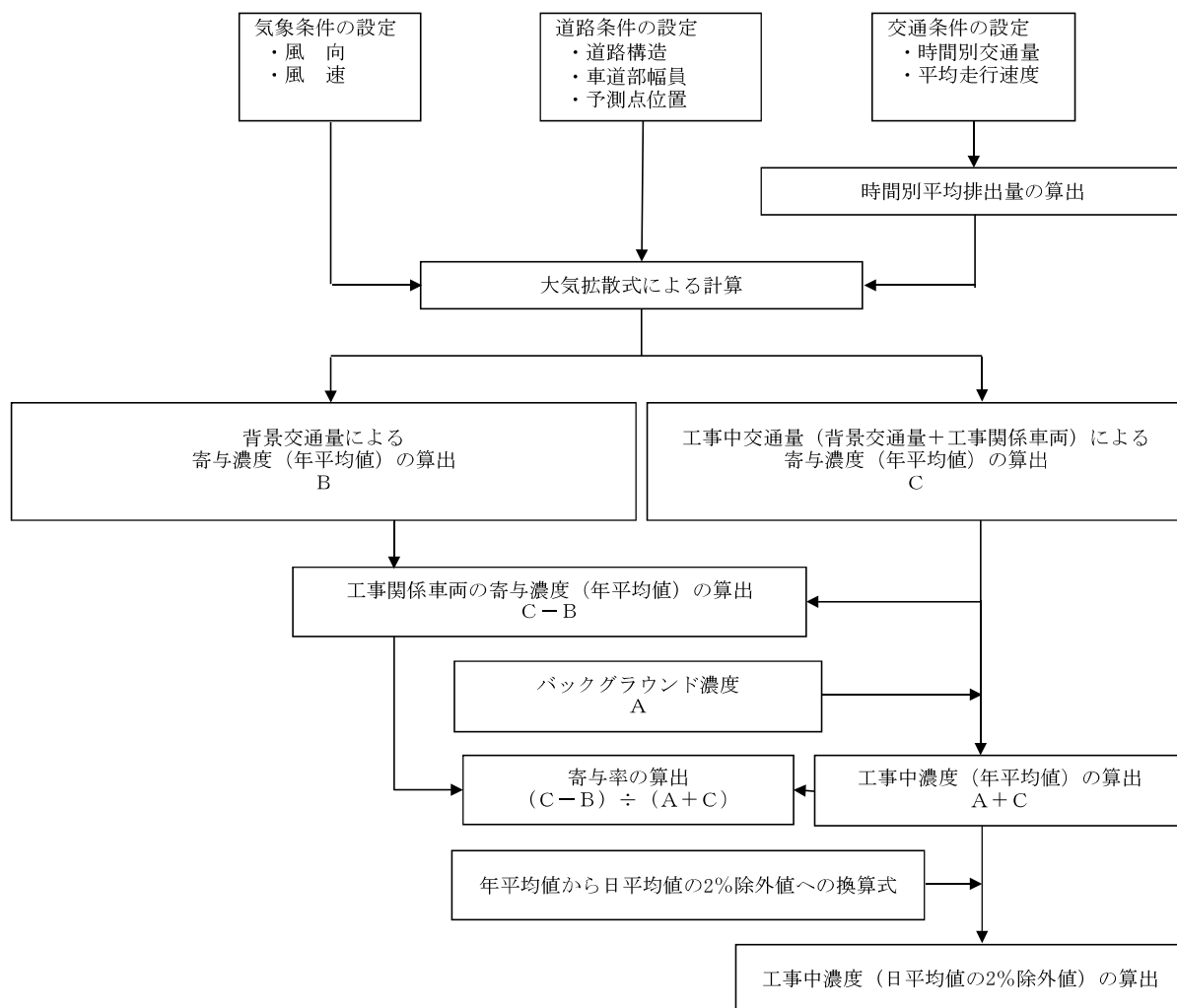


図 2-1-20 工事関係車両の走行による浮遊粒子状物質濃度の予測手順

## 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 3-16（資料編 p.82）参照）

### 3) 道路条件の設定

道路断面は、資料 3-13（資料編 p.77）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.152) 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.87)参照)

$$y = 2.1597x + 0.0047$$

x : 年平均値 (mg/m<sup>3</sup>)

y : 日平均値の2%除外値 (mg/m<sup>3</sup>)

#### 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.150) 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 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	背景交通量による寄与濃度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	工事中交通量による寄与濃度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	工事関係車両による寄与濃度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	工事中濃度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	寄与率 (%)	工事中濃度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	
	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 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	建設機械の稼働による寄与濃度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	背景交通量による寄与濃度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	工事中交通量による寄与濃度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	工事関係車両による寄与濃度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	工事中濃度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	寄与率 (%)	工事中濃度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	
	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。
- ・ 工事の実施にあたっては、施工業者間で連絡調整を行うとともに、情報共有を緊密に行えるような体制づくりに努める。
- ・ 周辺の住民等に対し、事前に工事内容を丁寧に説明するとともに、苦情等が発生した場合には適切に対応するなどの措置を講ずる。

#### (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 .....	173
---------------	-----



## 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.98）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.98）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。

なお、封じ込められているヘドロには臭気がある。

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。ヘドロ層の掘削時及び掘削したヘドロからの悪臭の発生が想定される。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。ヘドロ層の掘削時には、ヘドロからの悪臭の発生が想定されるものの、ヘドロが露出する時間をできる限り短くなるように施工する計画である。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。
- ・工事の実施にあたっては、施工業者間で連絡調整を行うとともに、情報共有を緊密に行えるような体制づくりに努める。
- ・周辺の住民等に対し、事前に工事内容を丁寧に説明するとともに、苦情等が発生した場合には適切に対応するなどの措置を講ずる。

## (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	179
3-2	工事関係車両の走行による騒音	190



## 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。

### (イ) 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.100) 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 <sup>注)3</sup>
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.101）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<sup>注)1</sup>をもとに、河川両側のパラペット<sup>注)2</sup>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.102）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)

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。



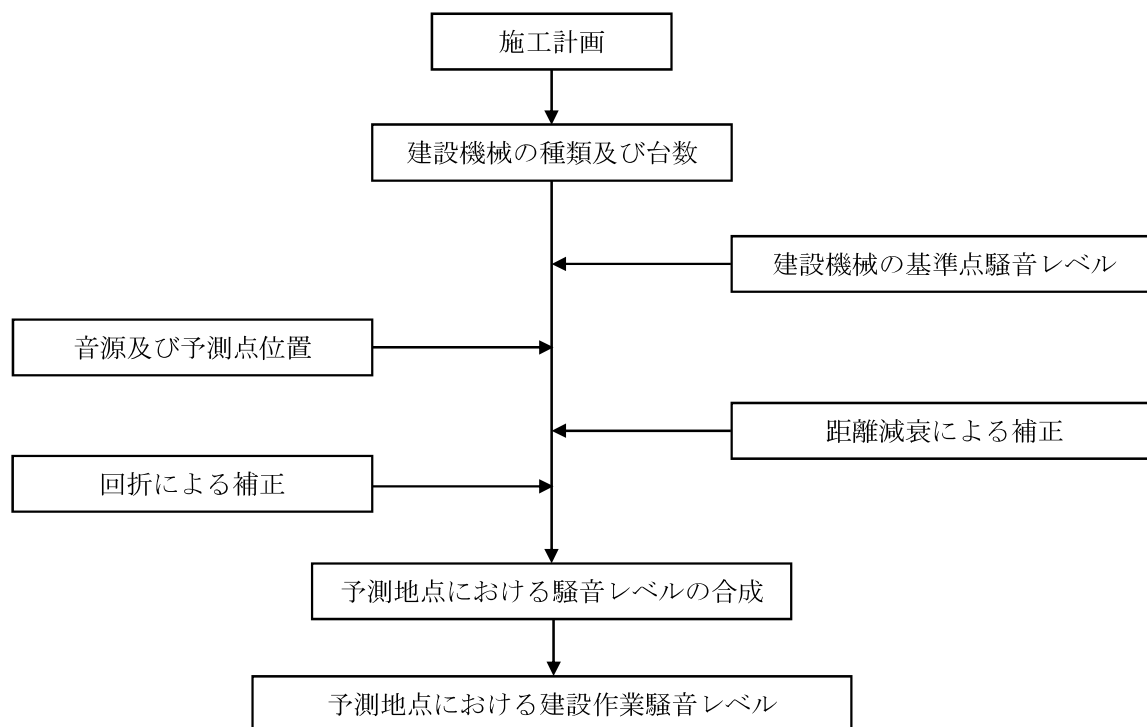


図 2-3-2 建設機械の稼働による騒音の予測手順（機械別予測法）

(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.101）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 <sup>3</sup>	106	9	2
④	バイブロハンマ	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 <sup>3</sup> /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。

3:予測は、騒音非対策型の建設機械の原単位で計算を行った。

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)

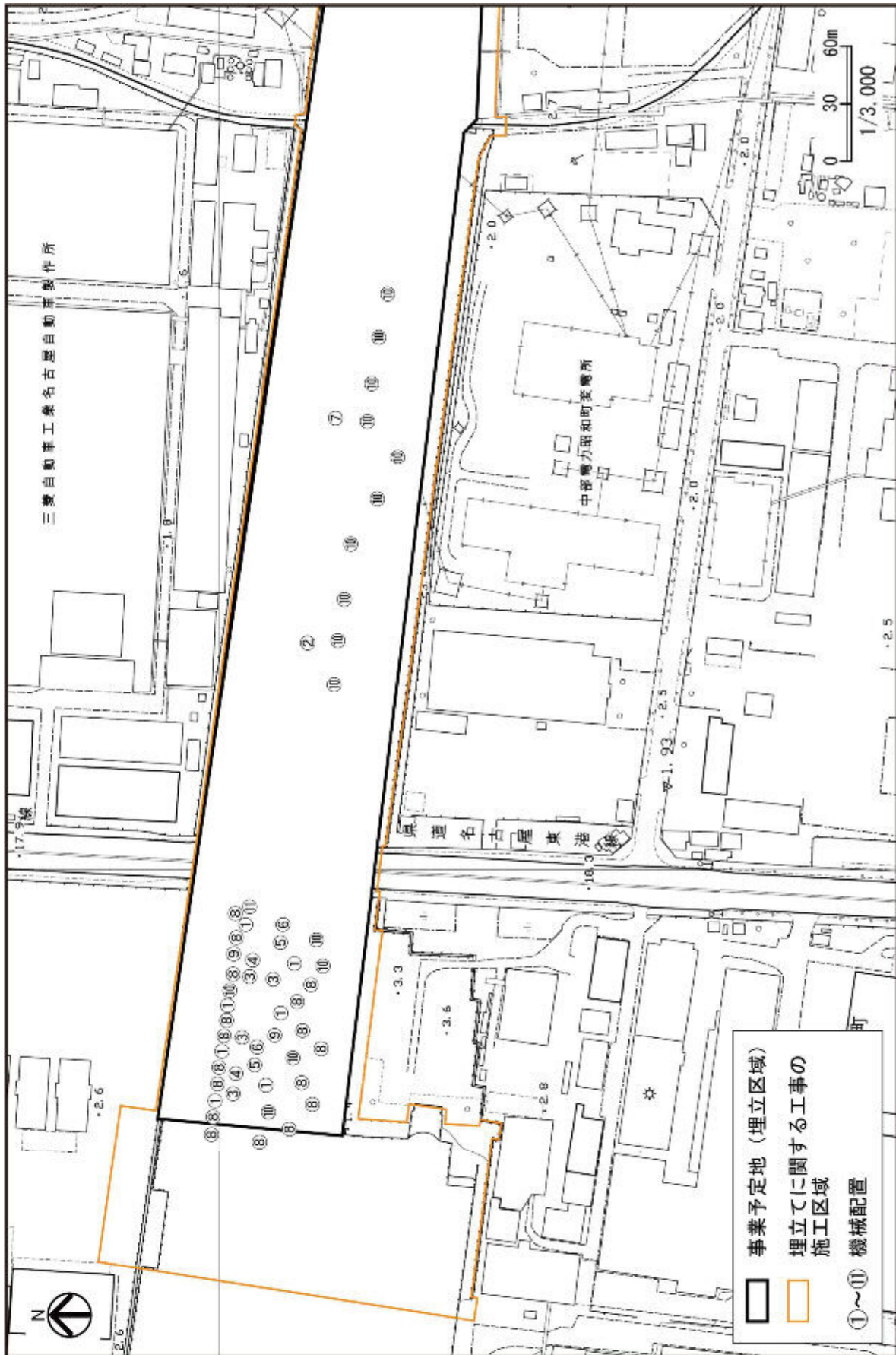


図 2-3-3(1) 建設機械の配置図 (下流側)

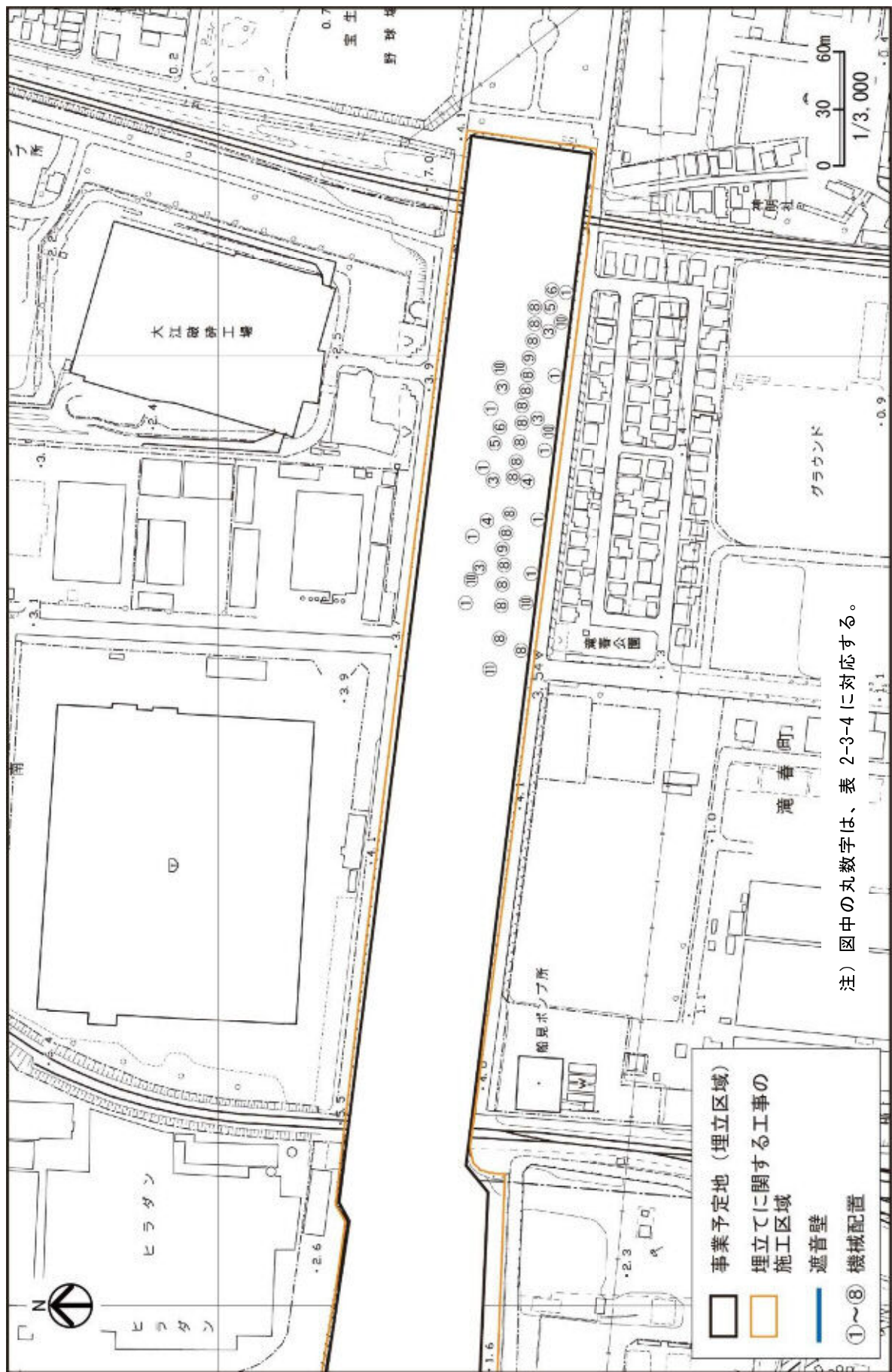


図 2-3-3(2) 建設機械の配置図 (上流側)

## 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.103）に示すとおりである。

なお、住居が存在する大江川上流部において、建設機械が堤防と同程度の高さで稼働する時期の騒音レベルの予測結果は、資料 5-1 1（資料編 p.114）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。



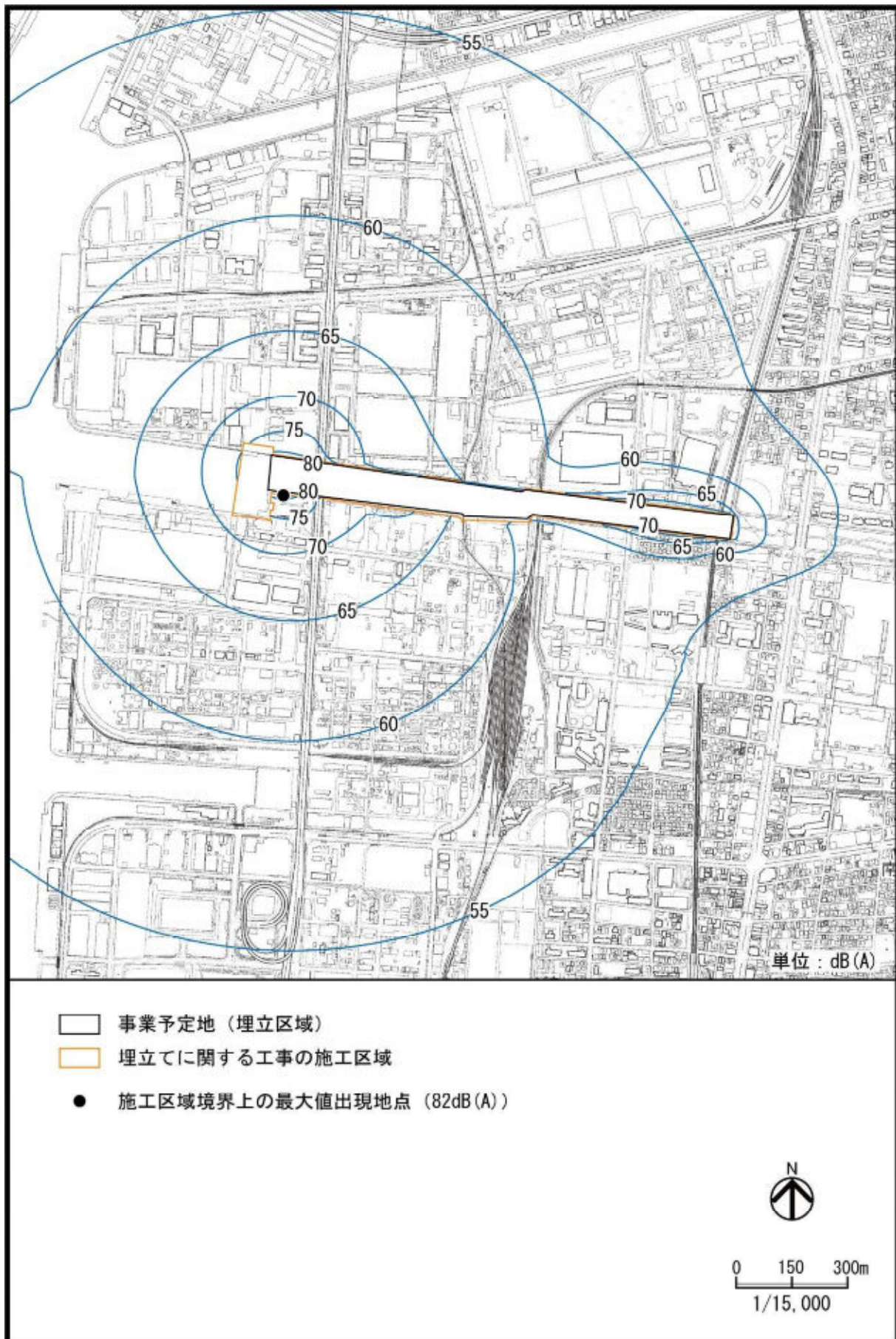


図 2-3-4 建設機械の稼働による騒音レベルの予測結果

#### (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。
- ・住居が存在する大江川上流部において、建設機械が堤防と同程度の高さで稼働する時期には、施工区域境界付近（パラペット天端上）に遮音壁を設置する。
- ・工事の実施にあたっては、施工業者間で連絡調整を行うとともに、情報共有を緊密に行えるような体制づくりに努める。
- ・周辺の住民等に対し、事前に工事内容を丁寧に説明するとともに、苦情等が発生した場合には適切に対応するなどの措置を講ずる。

#### (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.158）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.104）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.106）、自動車交通量は資料 3-1-1（資料編 p.74）、平均走行速度は資料 3-1-2（資料編 p.76）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。

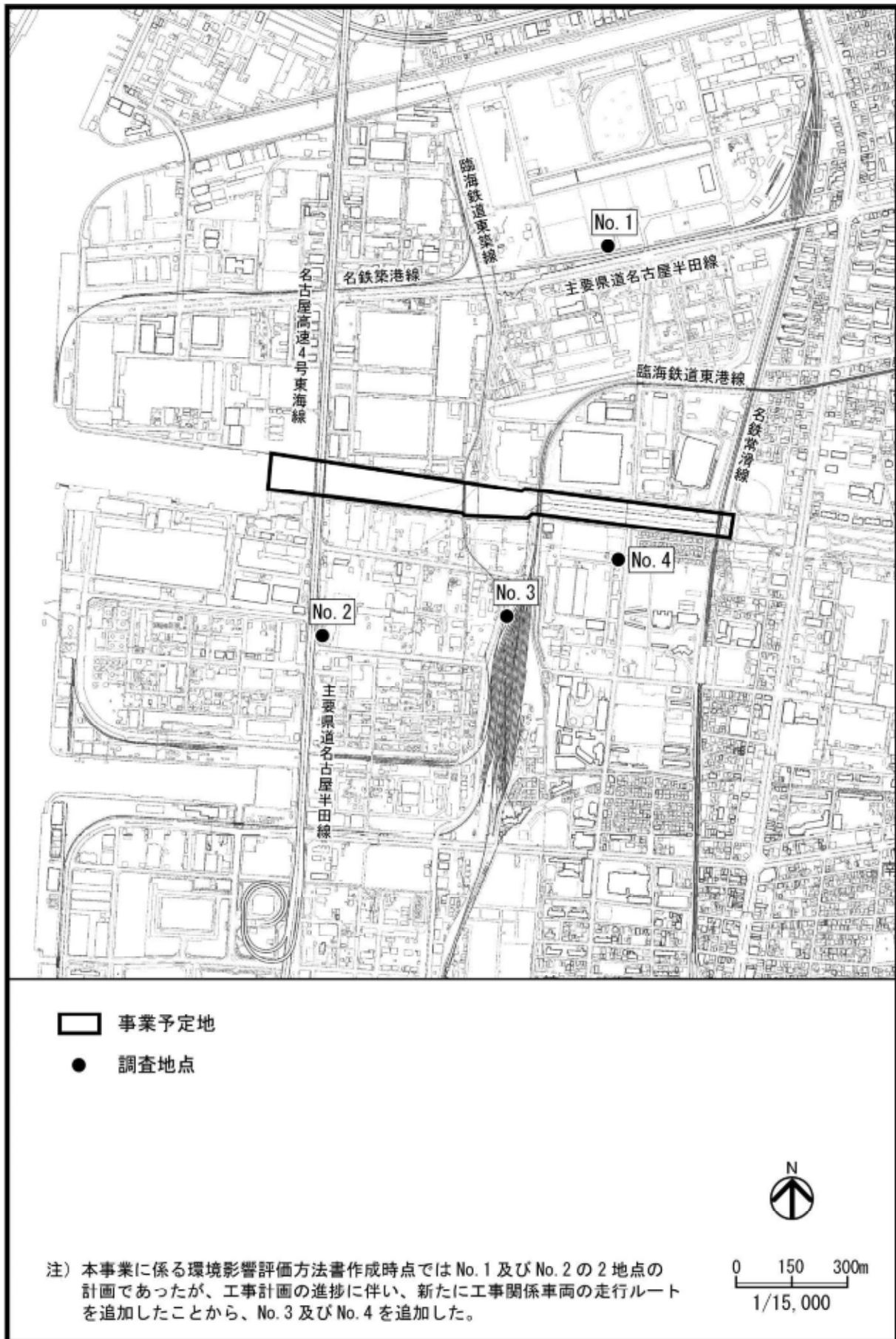


図 2-3-5 道路交通騒音・振動等現地調査地点

## 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

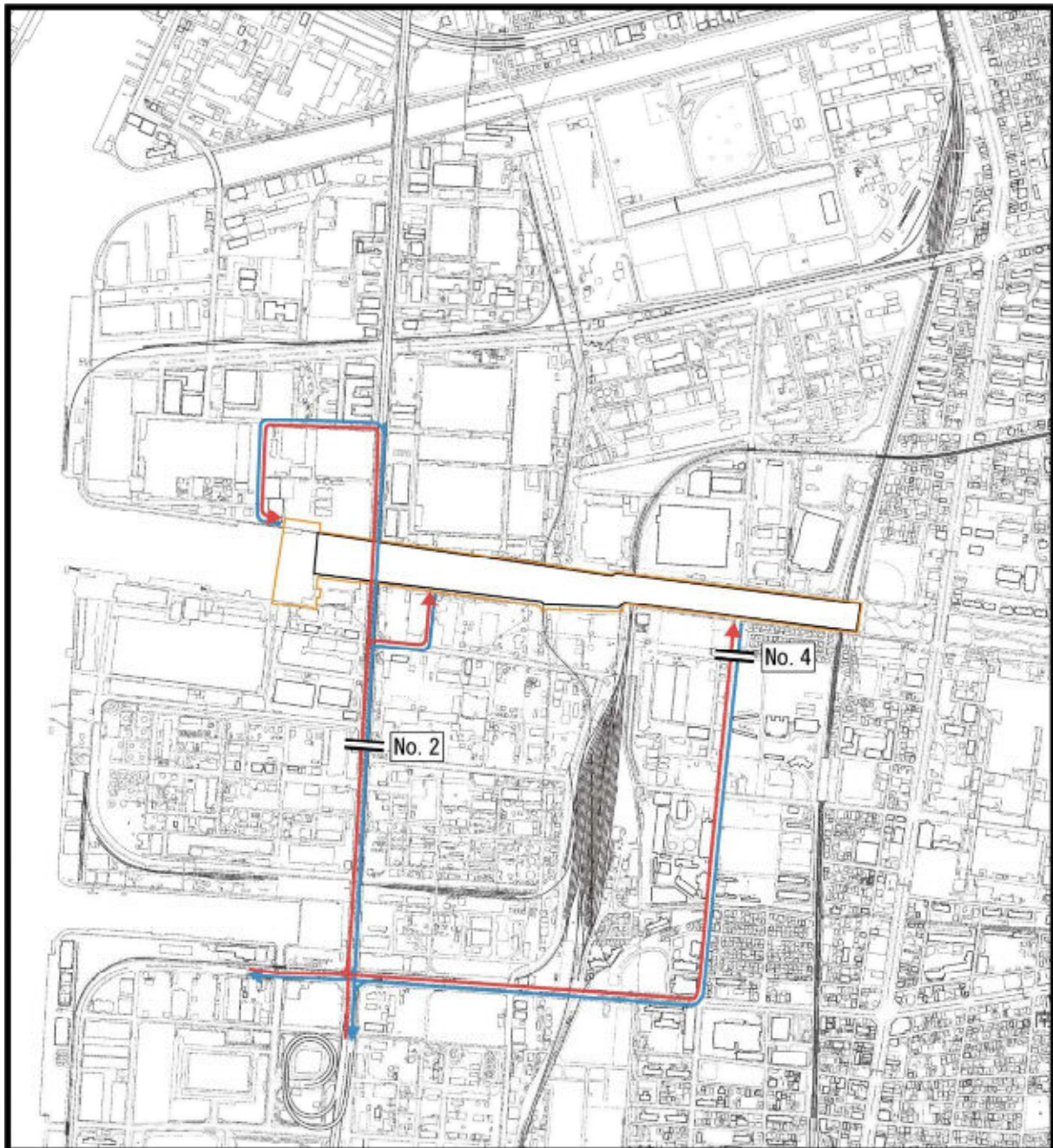
工事関係車両の走行による騒音レベル（等価騒音レベル（ $L_{Aeq}$ ））

### 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。



- 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

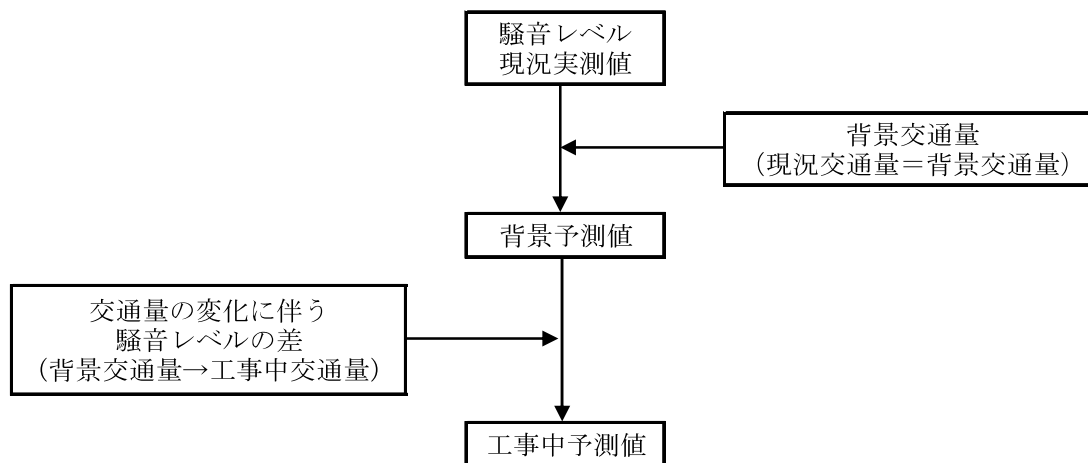
注) 工事関係車両の走行ルートは、環境影響評価準備書作成時点の想定であり、今後、土地所有者との協議により変更となる可能性がある。

図 2-3-6 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

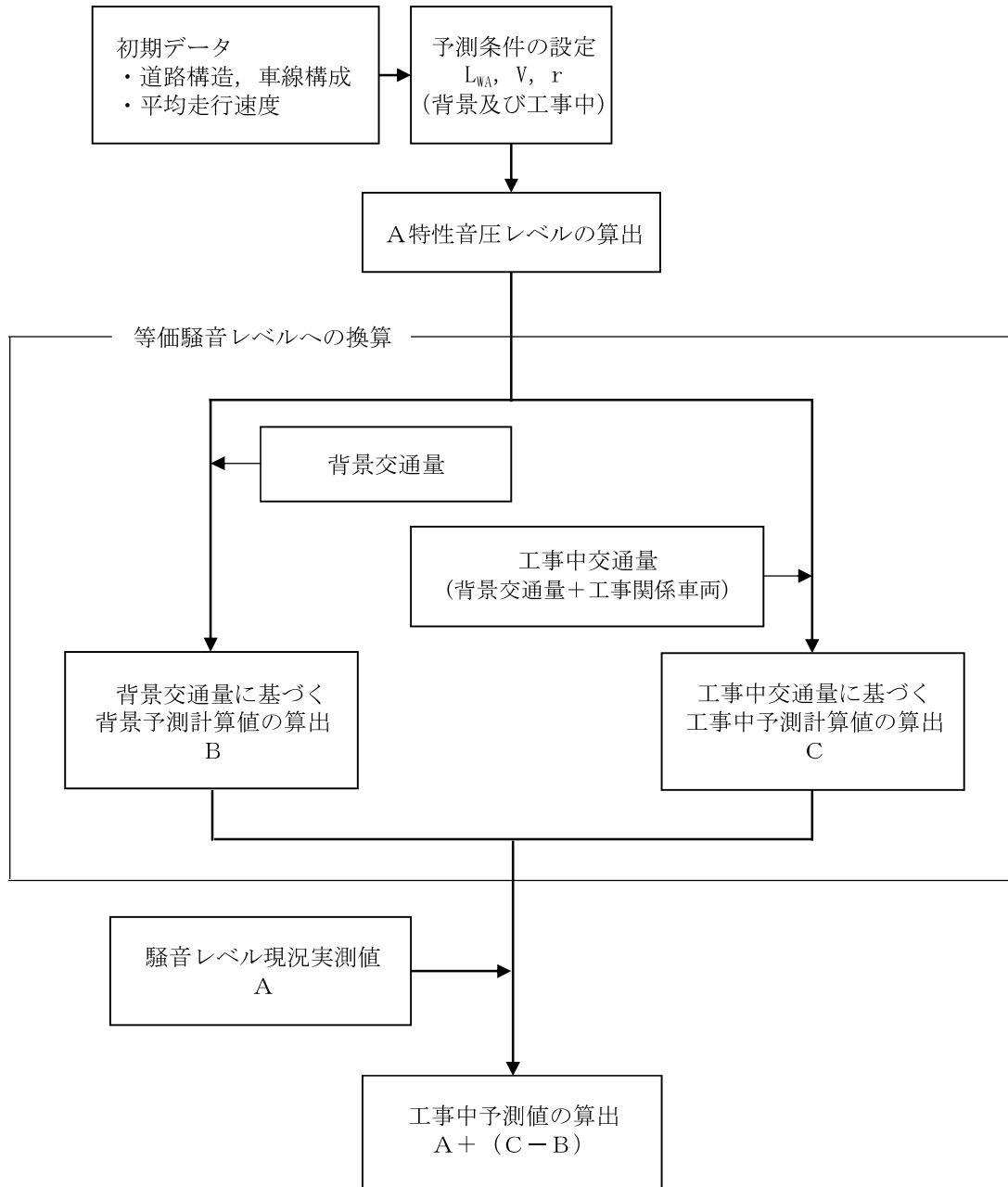
予測対象道路は、本事業の工事中において道路構造が変化しないことから、予測は、現況実測値に、工事の実施等に伴う交通量の変化による騒音レベルの差分を加える方法とした。予測の基本的な考え方は、図 2-3-7 に示すとおりである。



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<sup>注)</sup> 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.107) 参照)



注) 図中の記号 ( $L_{WA}$ ,  $V$ ,  $r$ ) は、資料 5-7 (資料編 p.107) 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.110）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.164)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.111）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.111）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 3-12 (資料編 p.76) 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.110) 参照)

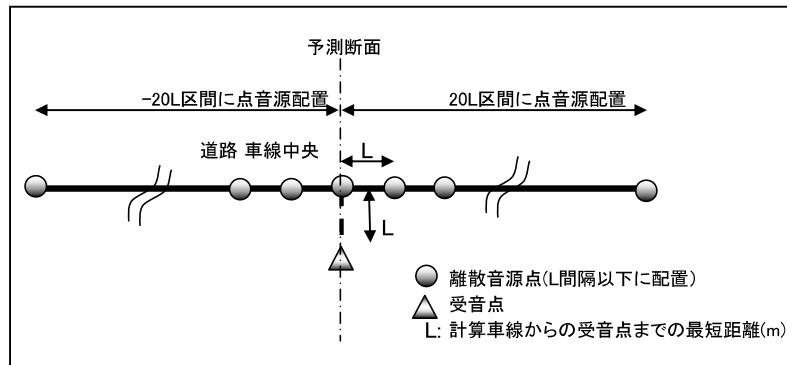
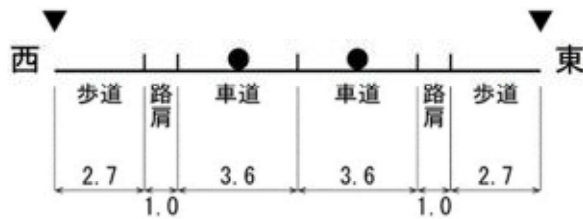


図 2-3-9(1) 音源配置図 (道路延長方向の配置イメージ)



単位：m

注) 現地調査は西側で行った。

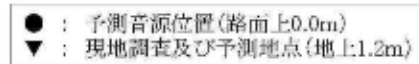


図 2-3-9(2) 音源配置図 (道路断面方向の配置イメージ: No. 4 の例)

## 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 5-10 (資料編 p. 113) 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。
- ・走行ルート4については、学校及び住居等生活関連施設が隣接することから、工事関係車両の走行時間、交通量等について適切な配車計画を検討するとともに、住居及び学校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。
- ・工事の実施にあたっては、施工業者間で連絡調整を行うとともに、情報共有を緊密に行えるような体制づくりに努める。

- ・周辺の住民等に対し、事前に工事内容を丁寧に説明するとともに、苦情等が発生した場合には適切に対応するなどの措置を講ずる。

## (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	201
4-2	工事関係車両の走行による振動	208



## 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(L<sub>10</sub>)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. 179) 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. 121) 参照)

環境振動の振動レベル(L<sub>10</sub>)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 <sub>10</sub> )	
		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(L<sub>10</sub>)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<sup>注)</sup>を用いた。（予測式の詳細は、資料 6 - 2（資料編 p.122）参照）

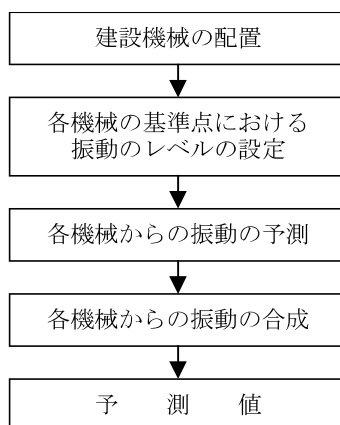


図 2-4-1 建設機械の稼働による振動の予測手順

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 <sup>3</sup>	71	5	15	2
③	パイプロハンマ	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 <sup>3</sup> /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。

3:予測は、振動非対策型の建設機械の原単位で計算を行った。

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 (L<sub>10</sub>) の最大値

単位: dB

最大値 (施工区域境界上)	規制基準
72	75

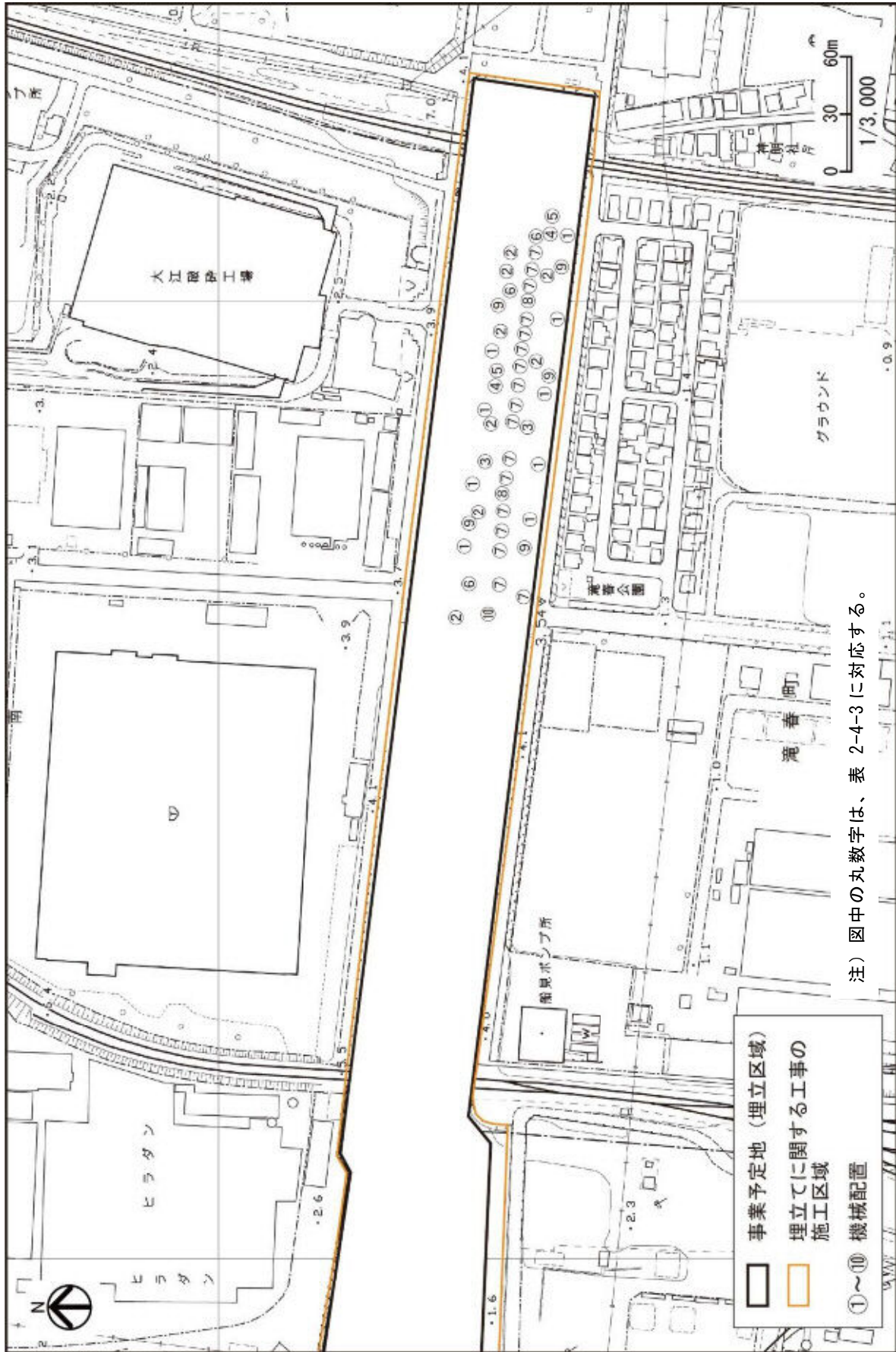
注)1:規制基準とは、「振動規制法」及び「名古屋市環境保全条例」に基づく特定建設作業に伴う振動の規制に関する基準値をいう。

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)



注) 図中の丸数字は、表 2-4-3 に対応する。

図 2-4-2(2) 建設機械の配置図 (上流側)



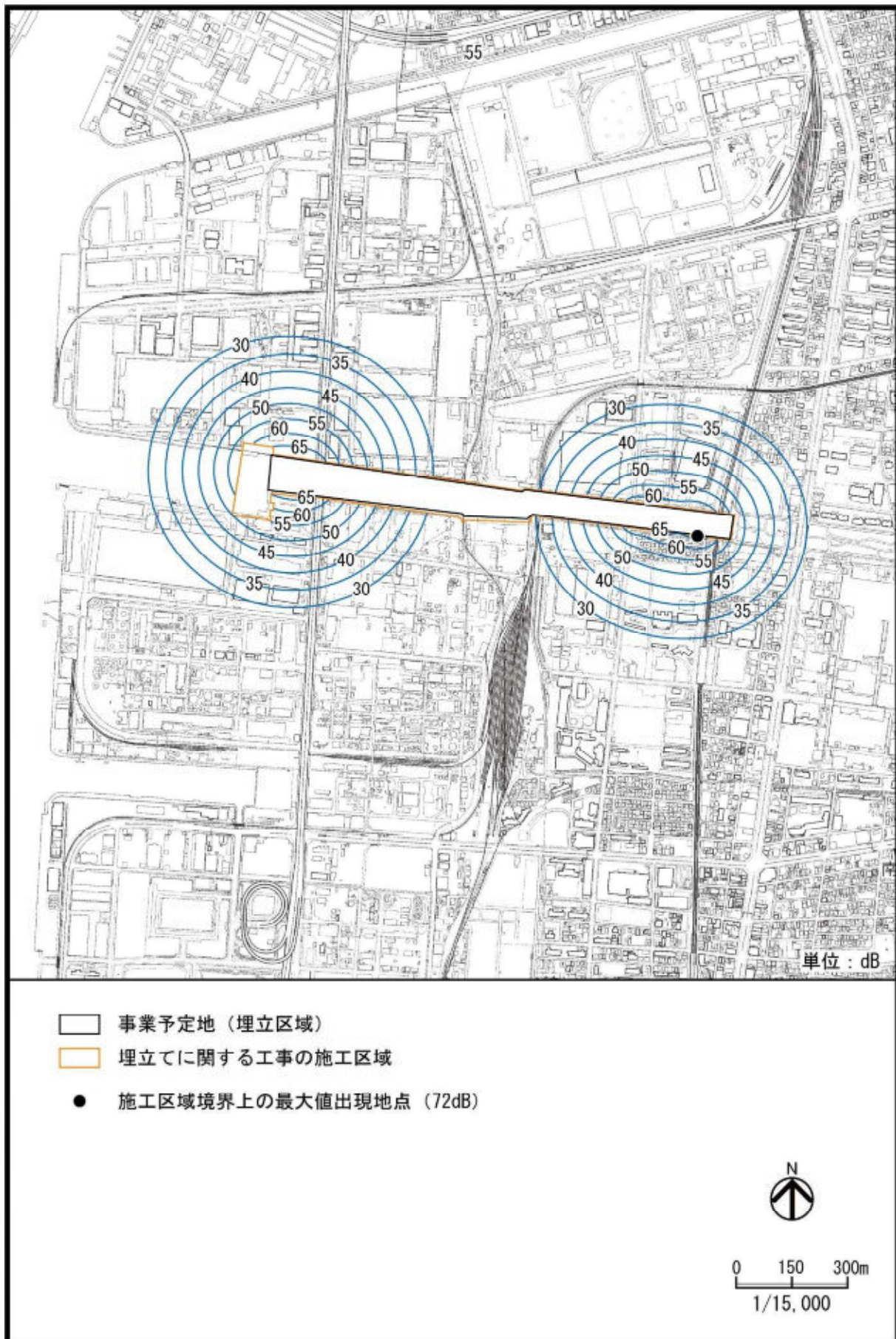


図 2-4-3 建設機械の稼働による振動レベルの予測結果

#### (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の策定に努める。
- ・ 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。
- ・ 住居等に近い場所で工事を実施する際は、丁寧な作業に努めるなど、周辺環境への影響の低減を十分に図る。
- ・ 工事の実施にあたっては、施工業者間で連絡調整を行うとともに、情報共有を緊密に行えるような体制づくりに努める。
- ・ 周辺の住民等に対し、事前に工事内容を丁寧に説明するとともに、苦情等が発生した場合には適切に対応するなどの措置を講ずる。

#### (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.123) 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じ、また、住居等に近い場所で工事を実施する際には、丁寧な作業に努めるなど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

##### (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）

##### (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 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: 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

##### (イ) 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. 192) 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. 124) 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. 125)、地盤卓越振動数の調査結果は資料 6-4 (資料編 p. 124) 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	<u>工業地域</u>	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

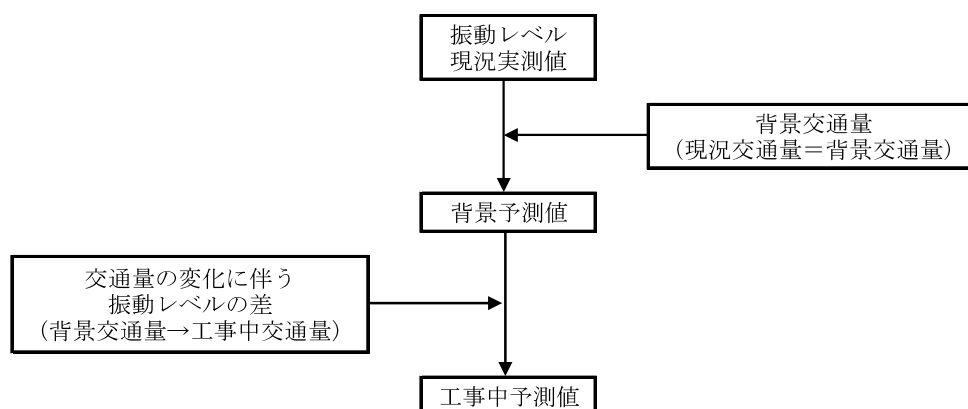
予測場所は、第 3 章「騒音」3-2「工事関係車両の走行による騒音」と同じ、工事着工後 49 ヶ月目の工事関係車両の走行ルートに該当する 2 断面とした（前掲図 2-3-6（p.194）参照）。

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。

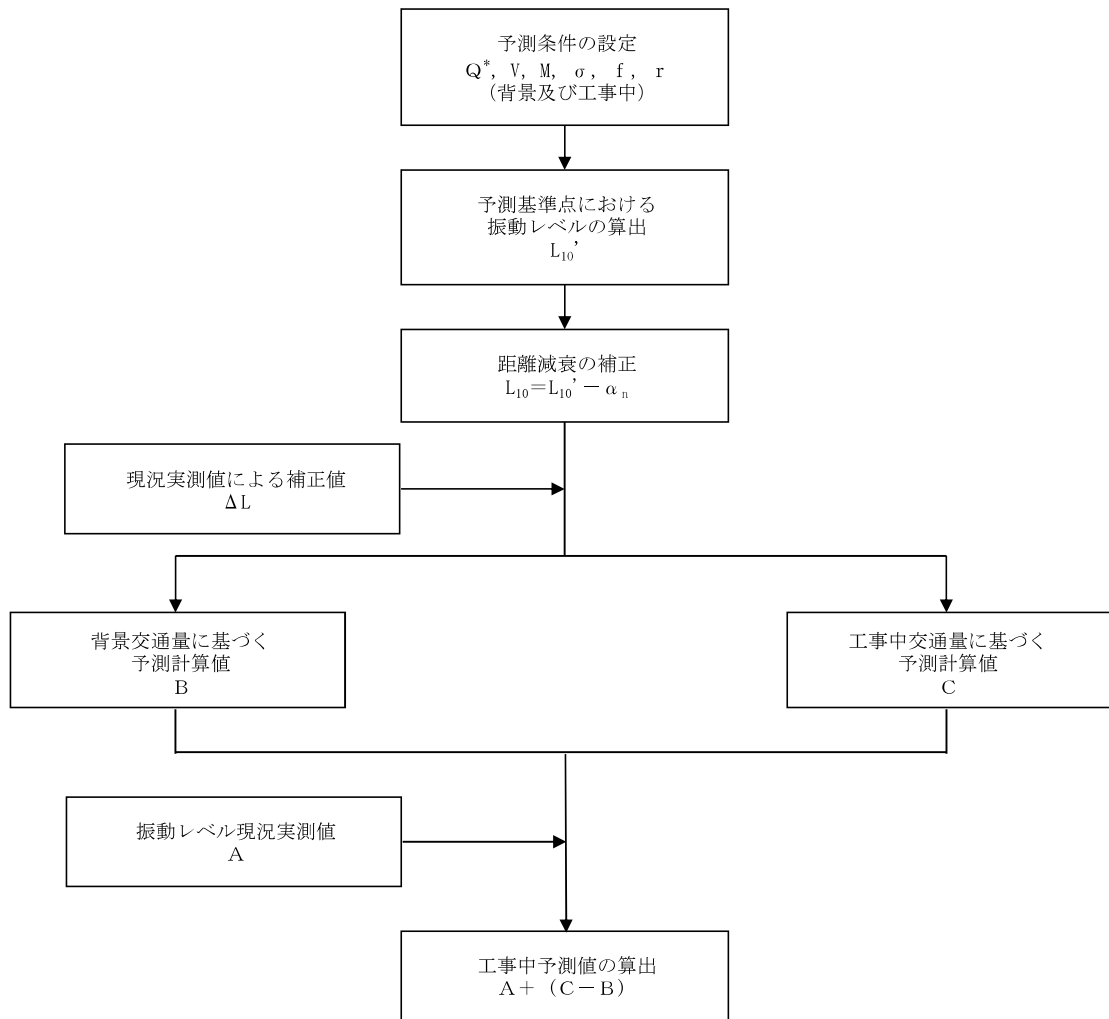


注)「現況交通量」は現地調査による交通量、「背景交通量」は現況交通量と同一の交通量、「工事中交通量」は背景交通量に工事関係車両を加算した交通量である。

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<sup>注)</sup>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.126）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 (  $Q^*$ 、 $V$ 、 $M$ 、 $\sigma$ 、 $f$ 、 $r$ 、 $L_{10}$ 、 $L_{10}'$ 、 $\alpha_n$ 、 $\Delta L$  ) は、資料 6-6 (資料編 p.126) 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.110) 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.197) 参照)と同じとした。(資料 5-9 (資料編 p.111) 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.197) 参照)と同じとした。(資料 5-9 (資料編 p.111) 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.76) 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。

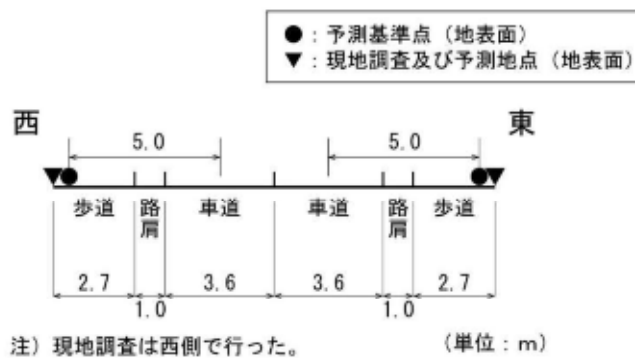


図 2-4-6 予測基準点の位置 (道路断面方向の配置イメージ：No. 4 の例)

## 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. 130) 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. 130) 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。
- ・走行ルート4については、学校及び住居等生活関連施設が隣接することから、工事関係車両の走行時間、交通量等について適切な配車計画を検討するとともに、住居及び学校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。
- ・工事の実施にあたっては、施工業者間で連絡調整を行うとともに、情報共有を緊密に行えるような体制づくりに努める。
- ・周辺の住民等に対し、事前に工事内容を丁寧に説明するとともに、苦情等が発生した場合には適切に対応するなどの措置を講ずる。

## (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	.....	215
5-2	存在時	.....	240



## 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

##### (ア) 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

##### (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)
- ・「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」

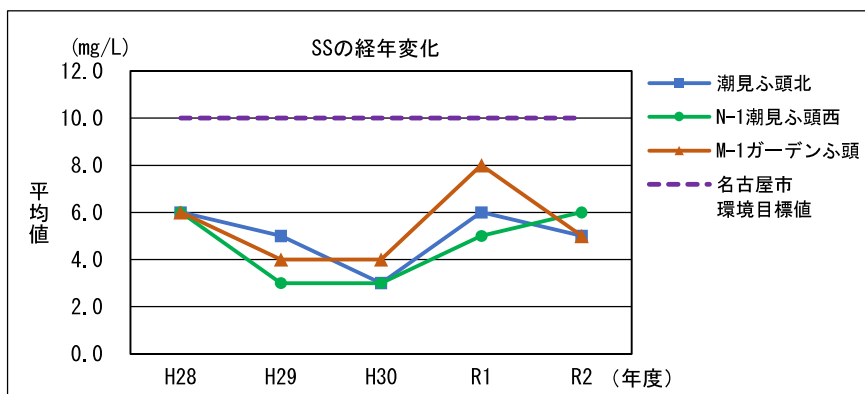
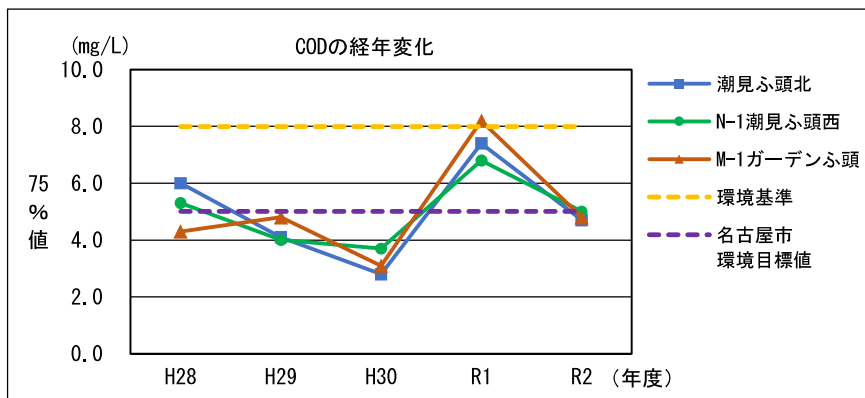
##### (ウ) 調査結果

###### 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)及び浮遊物質量(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、水銀、PCB、ベンゼン、砒素、鉛、フッ素、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
ヘドロ層	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	ほう素	鉛
覆土層	<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

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。



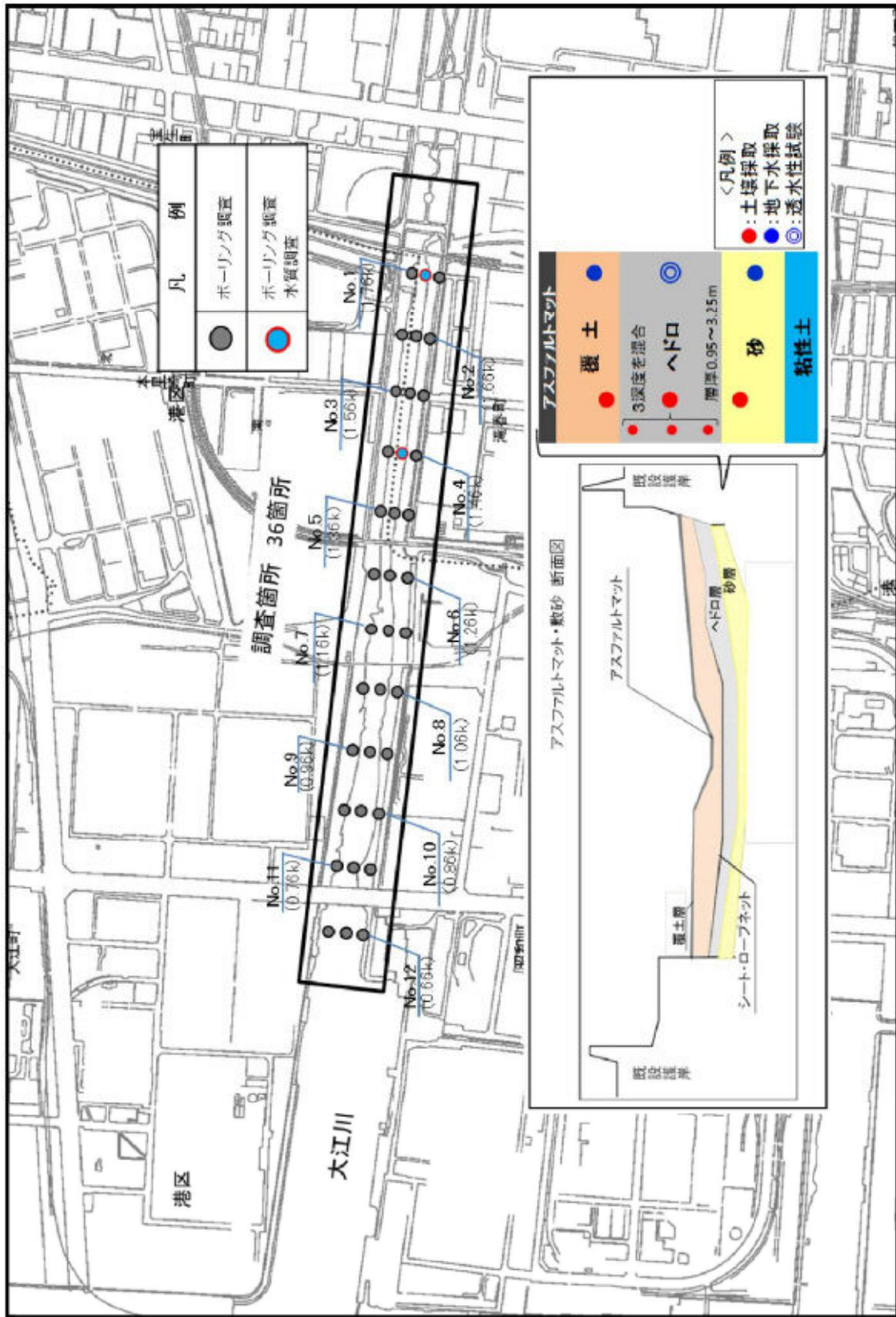


図 2-5-2 汚染土壌分布調査位置図

## 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、全リン、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汚染、水質汚濁（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

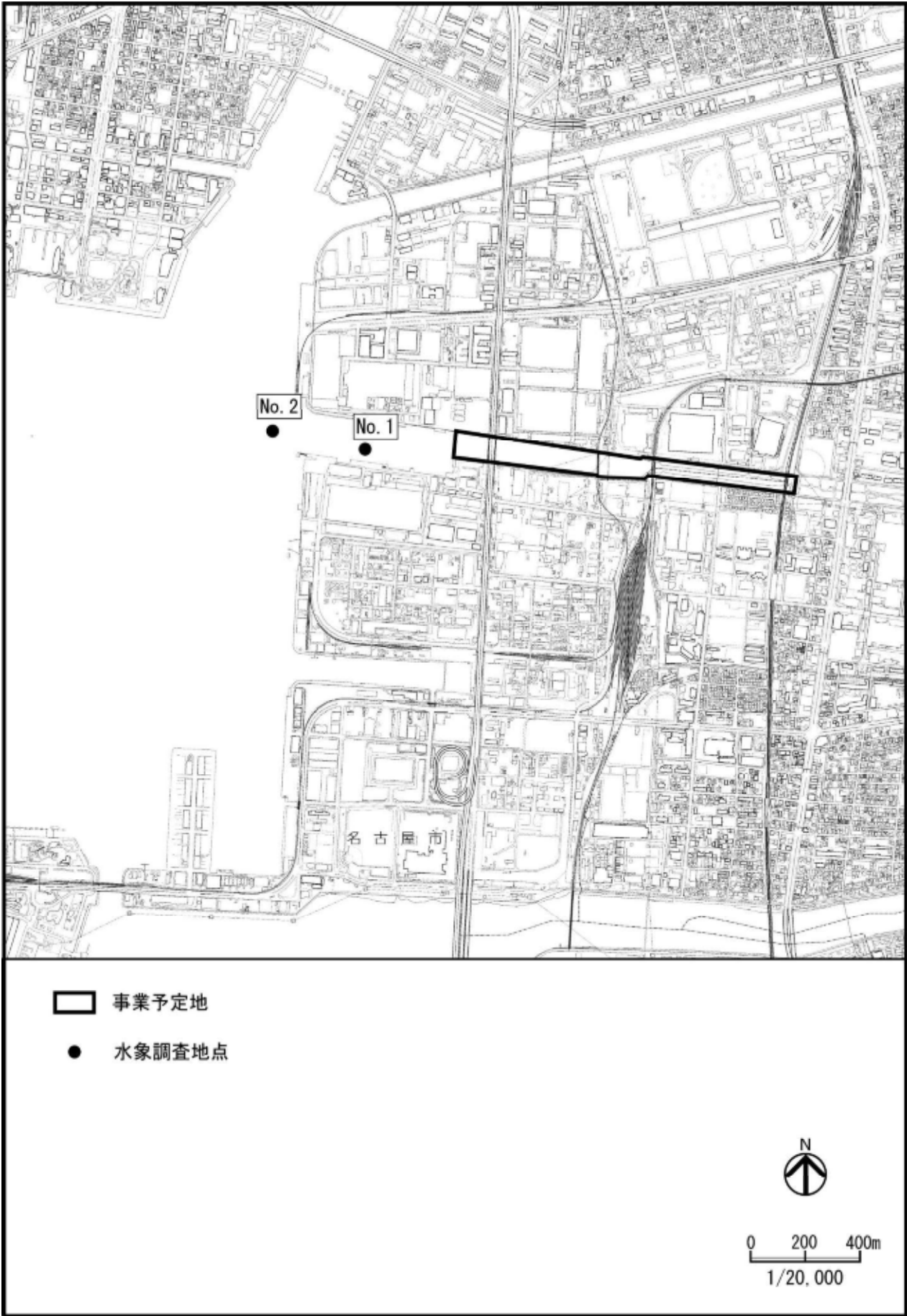


図 2-5-4 水象調査地点

(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.132) 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.132) 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 <sup>注)1)</sup> / 環境目標値 <sup>注)2)</sup>	
				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: <は定量下限値未満を示す。

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 <sup>注)1/</sup> 環境目標値 <sup>注)2</sup>
				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: <は定量下限値未満を示す。

(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 <sup>注)3</sup>	0.74	0.77	0.75	1.09	1.13	0.95	1.17	1.23	0.8 以下
ほう素 <sup>注)3</sup>	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 <sup>注)3</sup>	0.81	0.99	1.01	1.10	1.20	0.92	1.13	1.17	0.8 以下
ほう素 <sup>注)3</sup>	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: &lt;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.134) 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 <sup>3</sup>	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.135) 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<sup>注)</sup> が最も大きくなっていた。

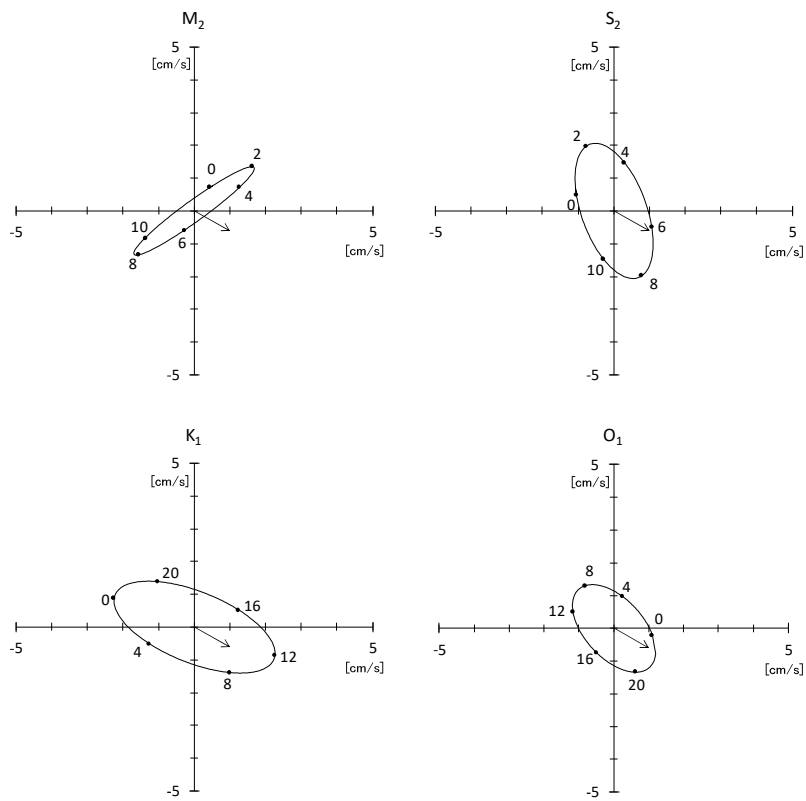
No. 1 は夏季の海面下 2.0m を除き、北方成分が大きくなっていた。No. 2 は夏季の海面下 5.0m を除き、東方成分が大きくなっていた。

表 2-5-9 拡散係数結果表

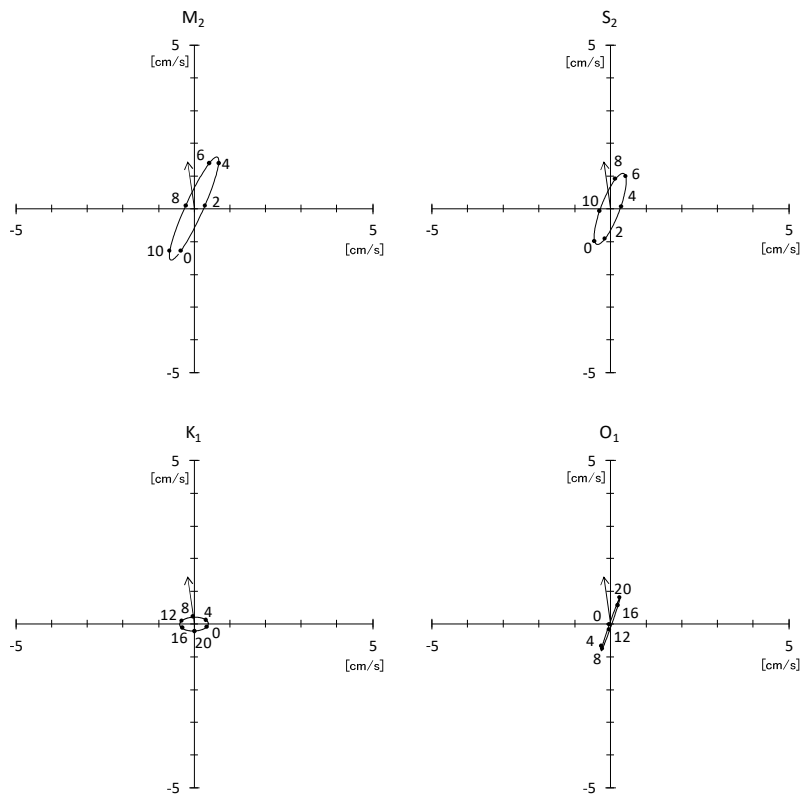
地点	観測層	季節	北方成分 (cm <sup>2</sup> /s)	東方成分 (cm <sup>2</sup> /s)
No. 1	海面下 2.0m	夏季	$7.56 \times 10^3$	$1.10 \times 10^4$
		冬季	$2.64 \times 10^4$	$2.32 \times 10^3$
	海面下 5.0m	夏季	$2.67 \times 10^3$	$4.85 \times 10^2$
		冬季	$2.10 \times 10^3$	$1.15 \times 10^3$
No. 2	海面下 2.0m	夏季	$8.39 \times 10^2$	$2.25 \times 10^3$
		冬季	$7.59 \times 10^2$	$2.77 \times 10^3$
	海面下 5.0m	夏季	$2.70 \times 10^3$	$6.19 \times 10^2$
		冬季	$8.42 \times 10^2$	$3.57 \times 10^3$

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]

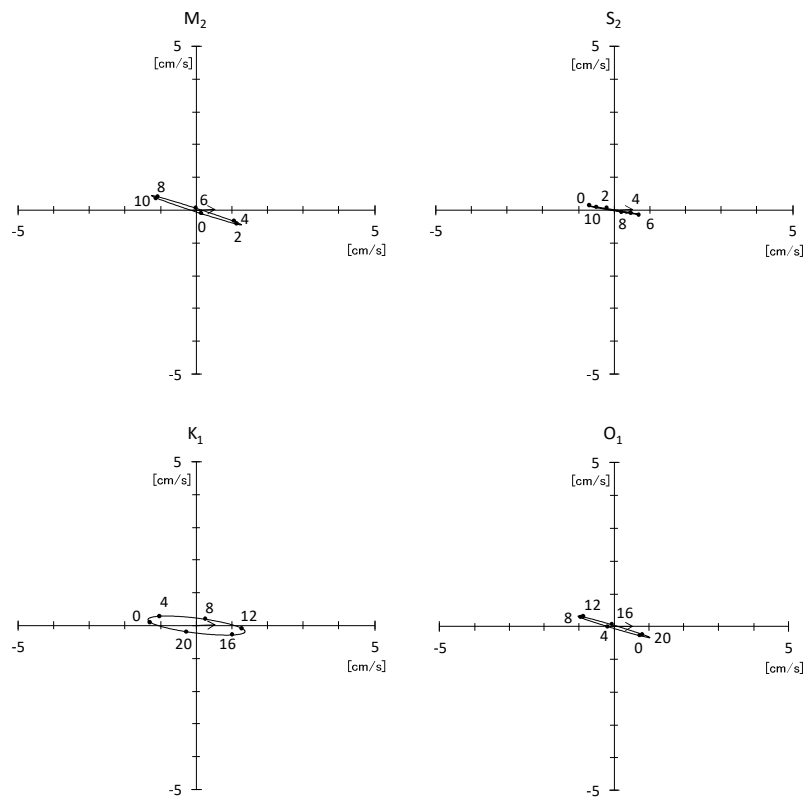


注) ベクトルは平均流を示す。

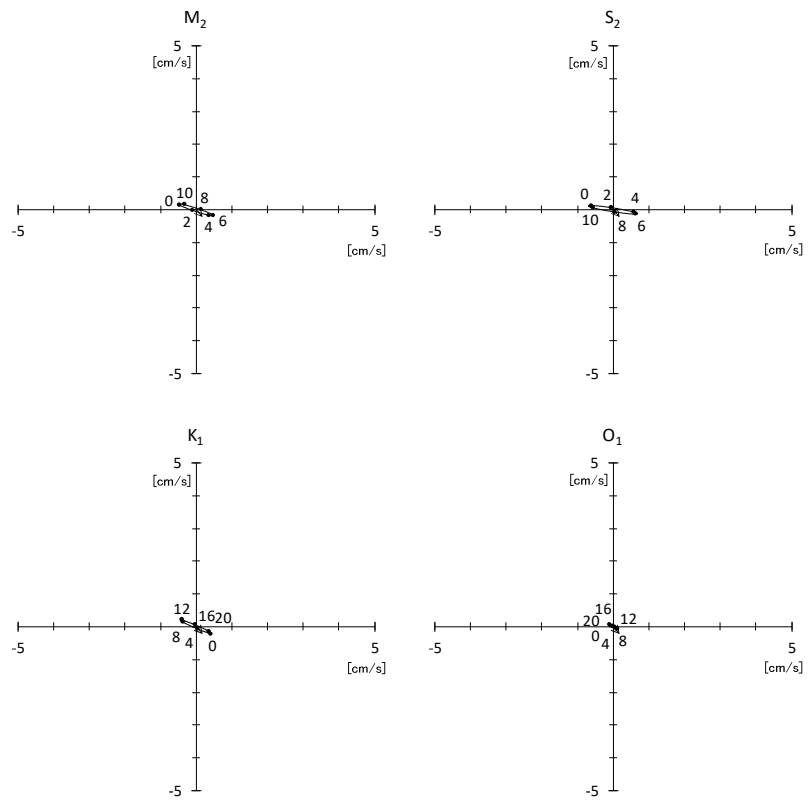
図 2-5-5(1) 潮流楕円 (夏季 No. 1)



[夏季 No. 2 : 海面下 2.0 m]



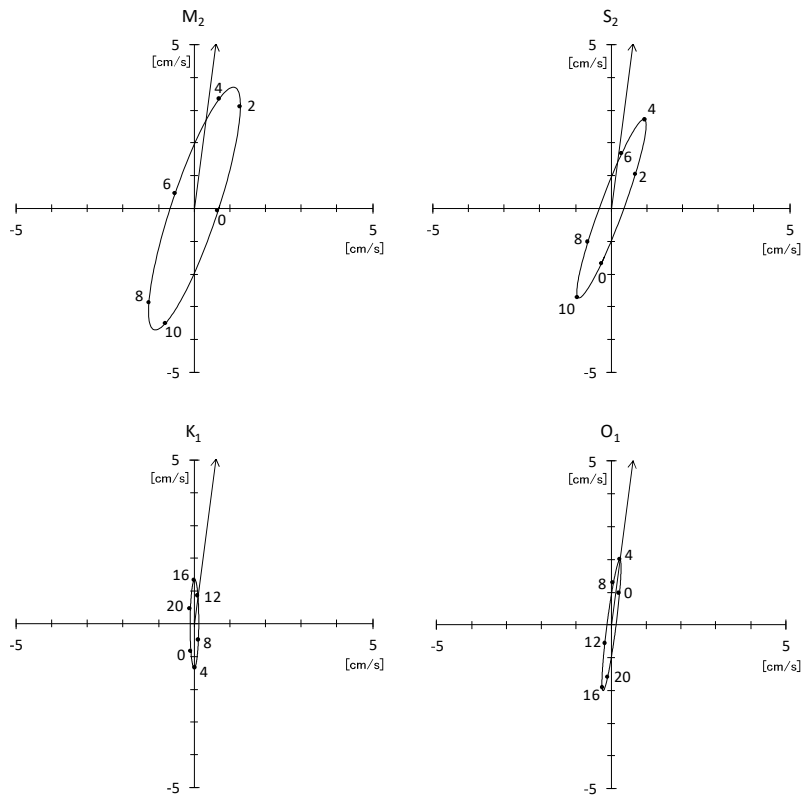
[夏季 No. 2 : 海面下 5.0 m]



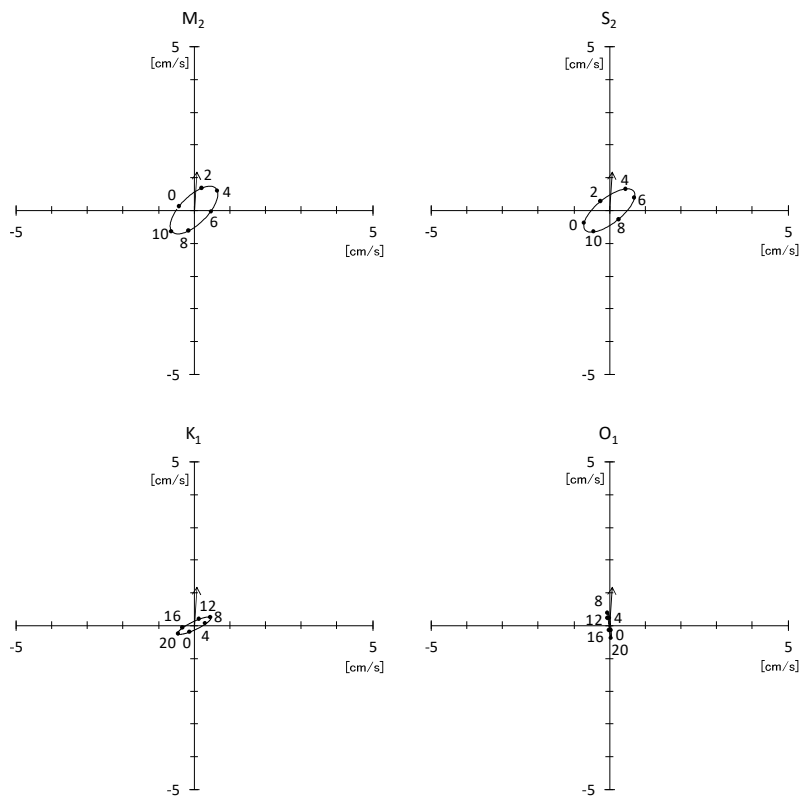
注) ベクトルは平均流を示す。

図 2-5-5(2) 潮流楕円 (夏季 No. 2)

[冬季 No. 1 : 海面下 2.0 m]



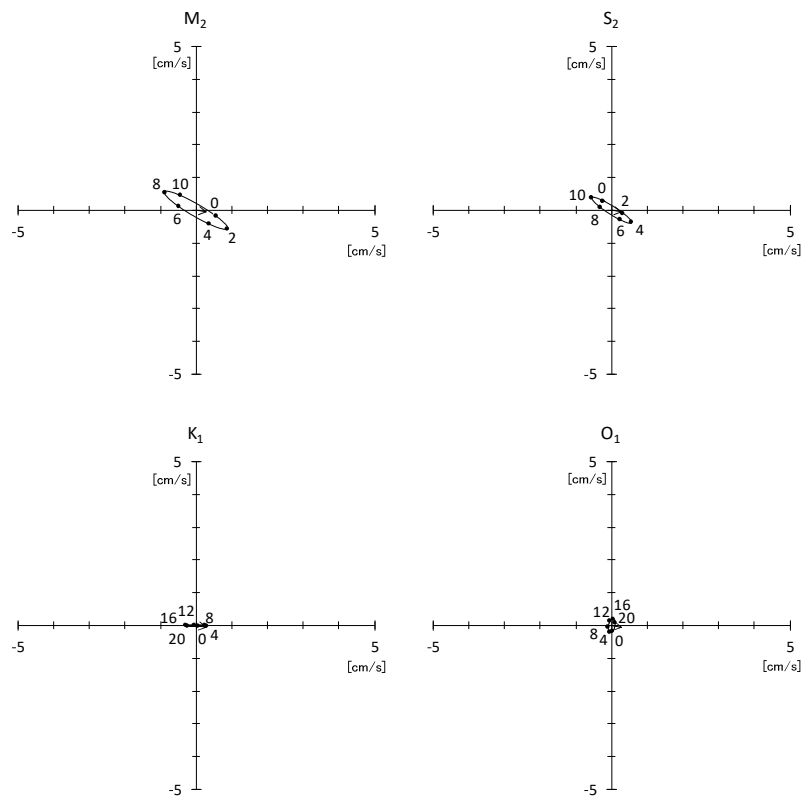
[冬季 No. 1 : 海面下 5.0 m]



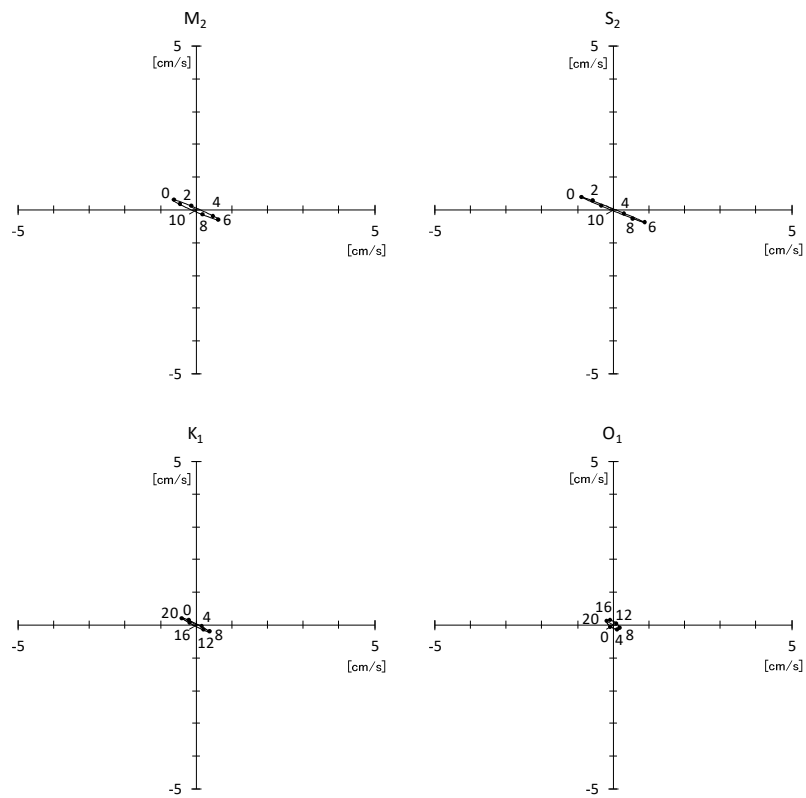
注) ベクトルは平均流を示す。

図 2-5-5(3) 潮流楕円 (冬季 No. 1)

[冬季 No. 2 : 海面下 2.0 m]



[冬季 No. 2 : 海面下 5.0 m]



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。

#### (イ) 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. 228～229）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. 217）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。水質処理に際しては、施設の管理や排出水の監視を適切に行う。なお、この有害物質排水処理施設は、短時間豪雨（過去10年間の最大時間雨量）を想定した施設であり、想定を超える雨量となった場合でも矢板に囲まれた中に雨水が溜まっていくことから、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。
- ・工事計画の検討、排水処理の実施にあたっては関係機関と十分に協議調整する。
- ・脱水された水の状況確認、処理等を適切に行い、汚染土のエコチューブ袋への充填、エコチューブ袋の埋戻し等の作業を十分に注意して施工する。
- ・有害物質排水処理施設については、施設の管理や排出水の監視を十分に行う。
- ・水質に異常が確認された場合、民地への影響がでないようにするために、官民境界付近に鋼矢板を打設する等の遮断をする。
- ・工事の実施にあたっては、施工業者間で連絡調整を行うとともに、情報共有を緊密に行えるような体制づくりに努める。
- ・周辺の住民等に対し、事前に工事内容を丁寧に説明するとともに、苦情等が発生した場合には適切に対応するなどの措置を講ずる。

### (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. 215～239)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

##### (ア) 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. 140)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. 140)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.159）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	



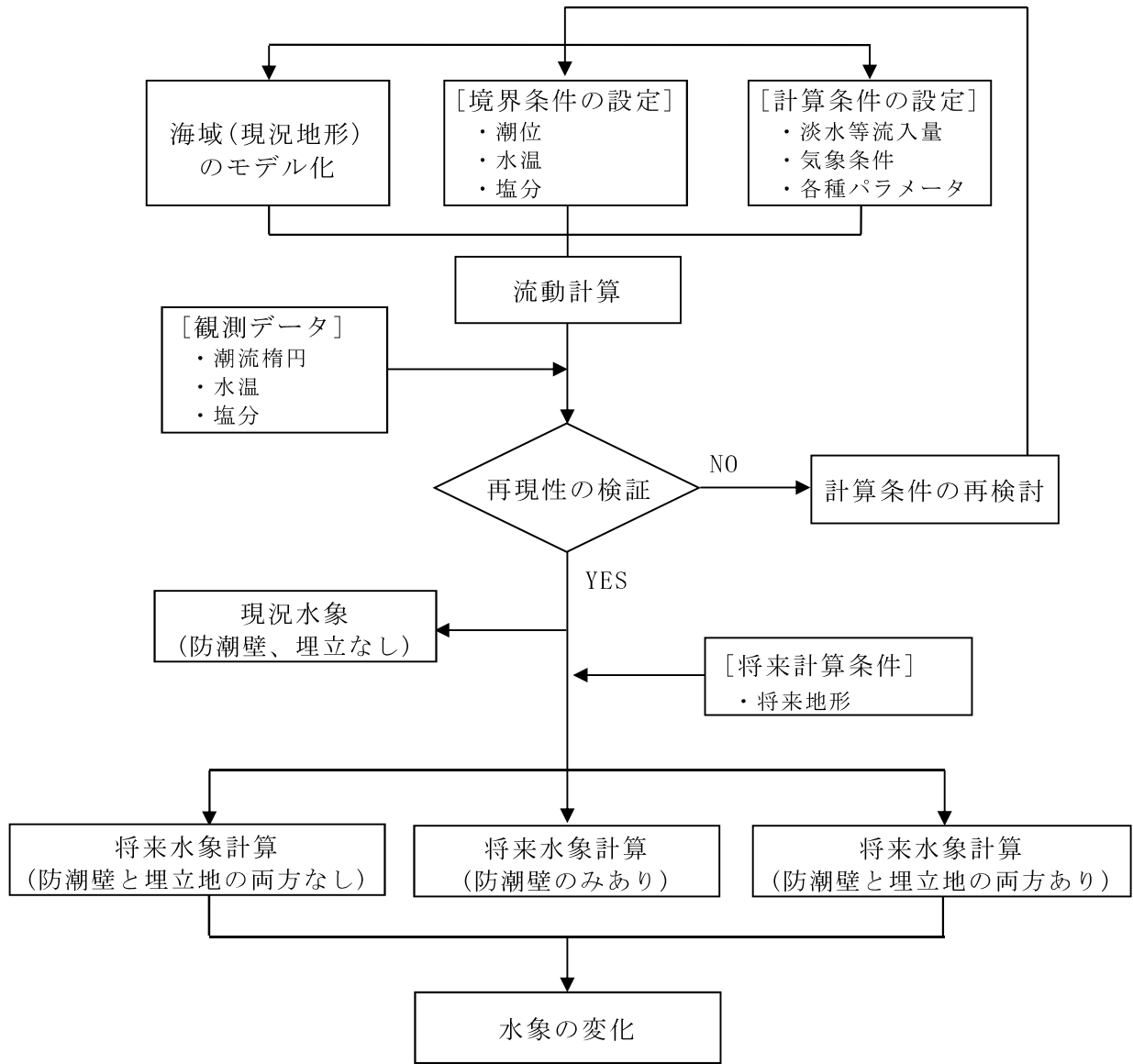


図 2-5-6(1) 水象変化の予測手順

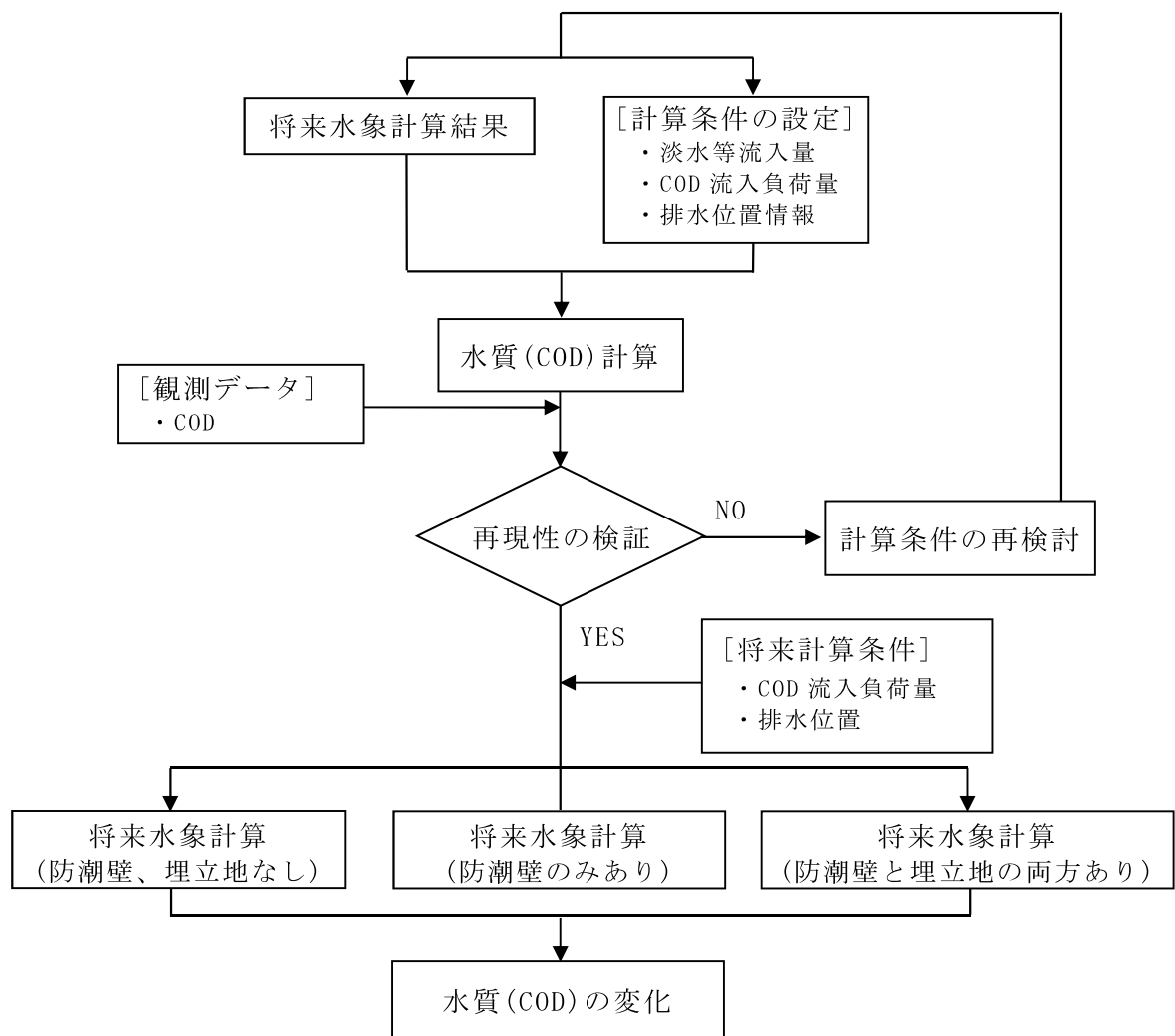


図 2-5-6 (2) 水質 (COD) の予測手順

(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. 140) 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、予測に必要な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. 140) に示すとおりである。

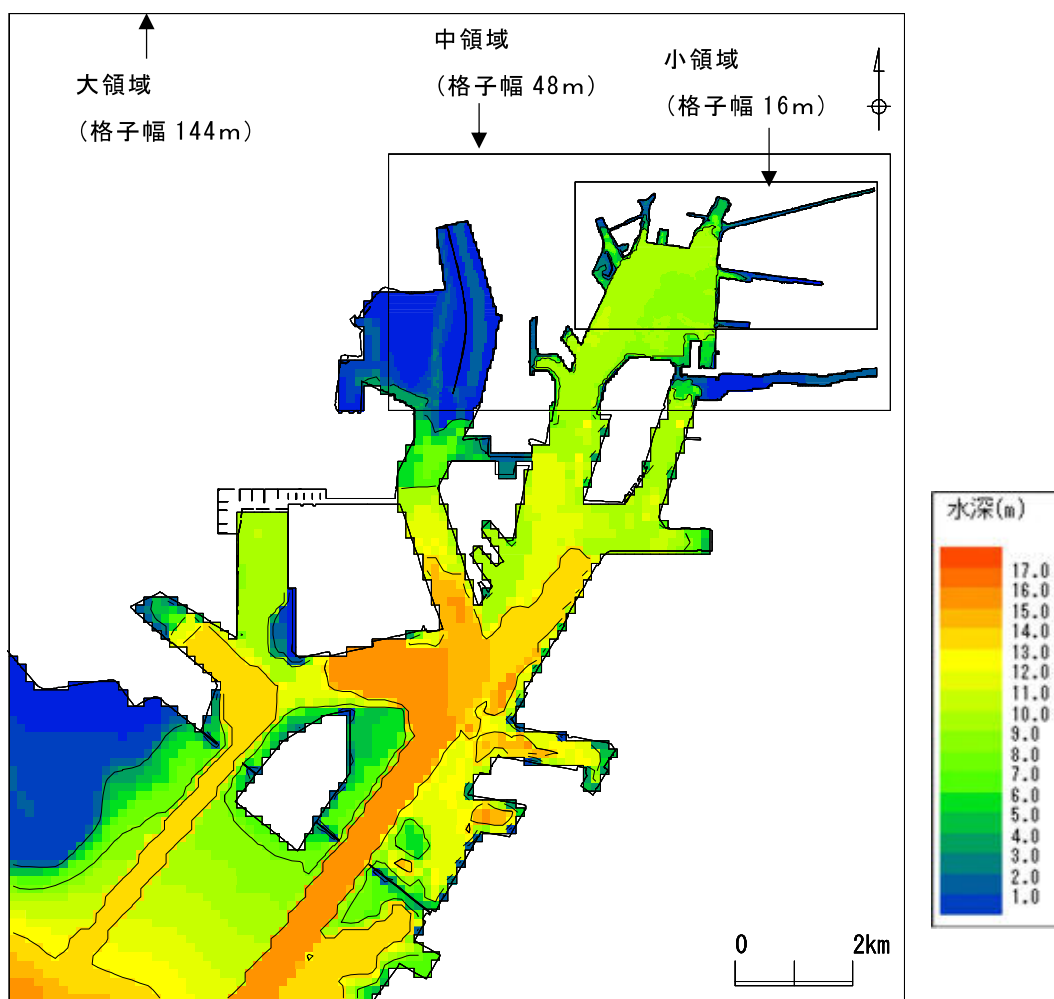


図 2-5-7 予測対象時期における事業予定地周辺の地形及び水深

#### 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.140）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.140）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.140）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.140）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 <sup>注)</sup>	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 <sup>注)</sup>	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。

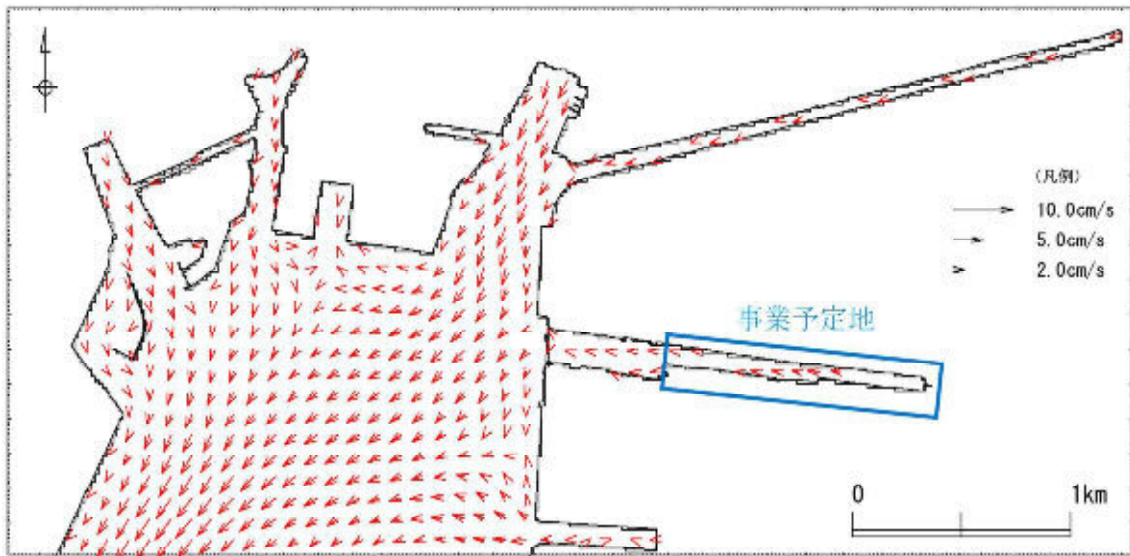
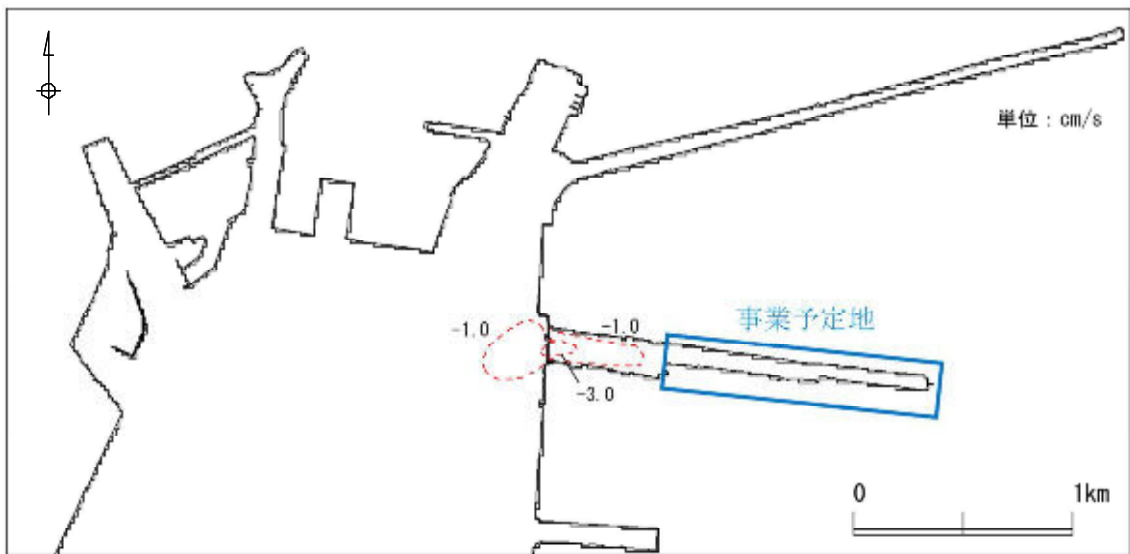


図 2-5-8(1) 防潮壁のみ存在時の水象予測結果  
平均流 上層 (0m~2.6m)



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)

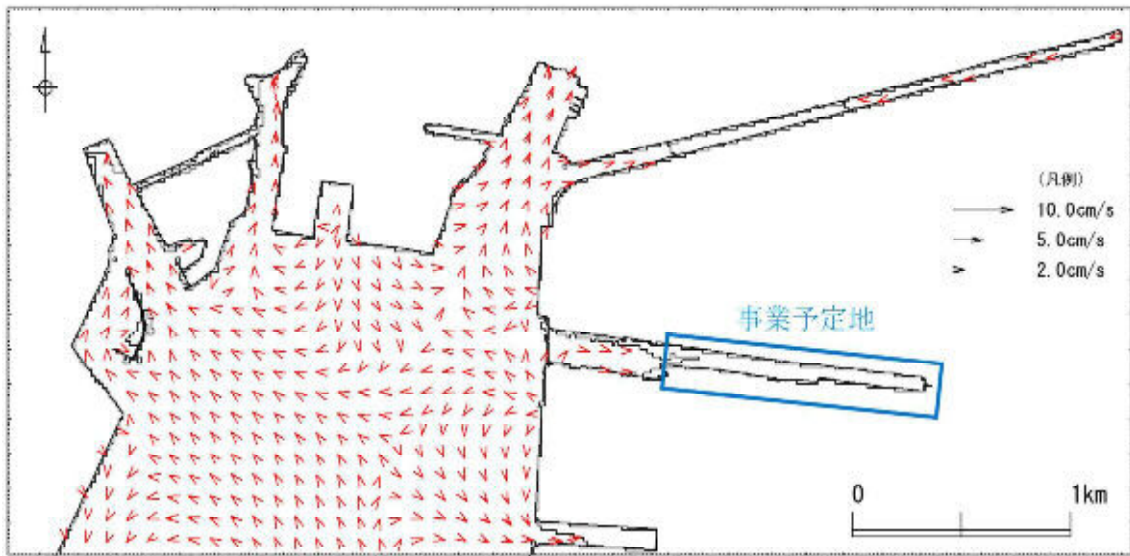
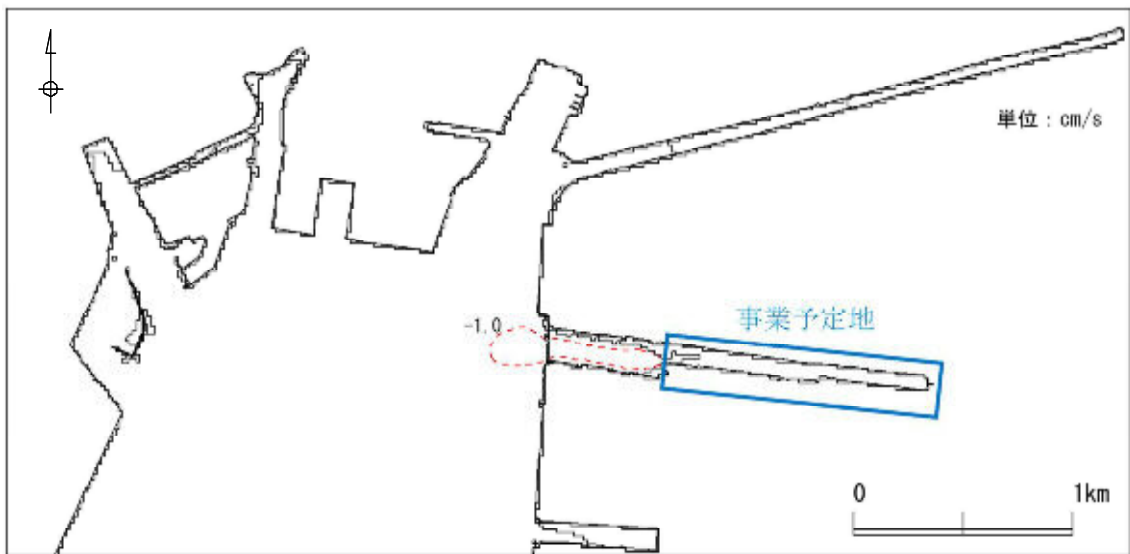


図 2-5-8(3) 防潮壁のみ存在時の水象予測結果  
平均流 中層 (2.6m~7.0m)



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)

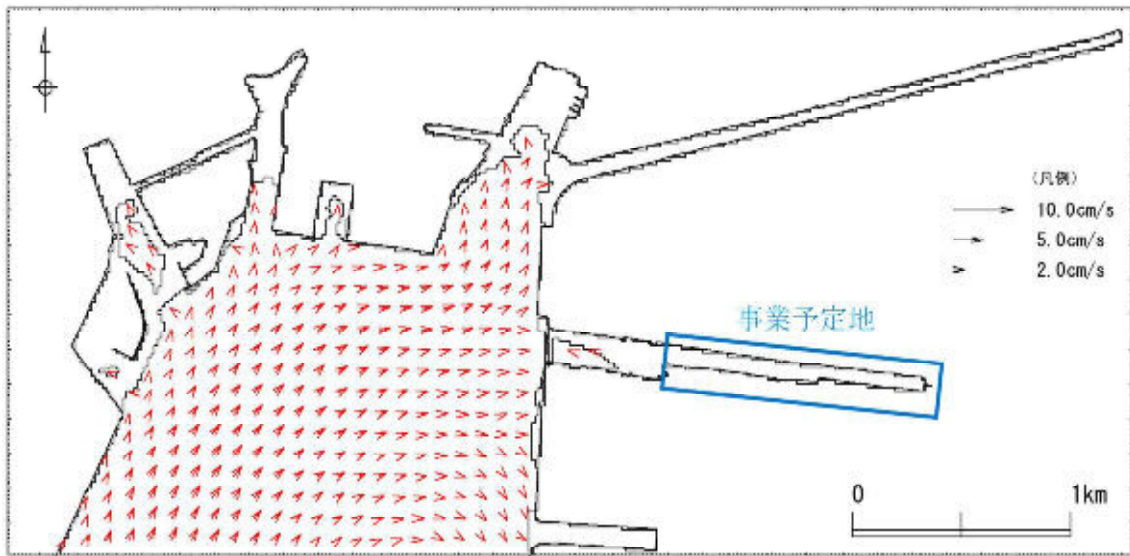
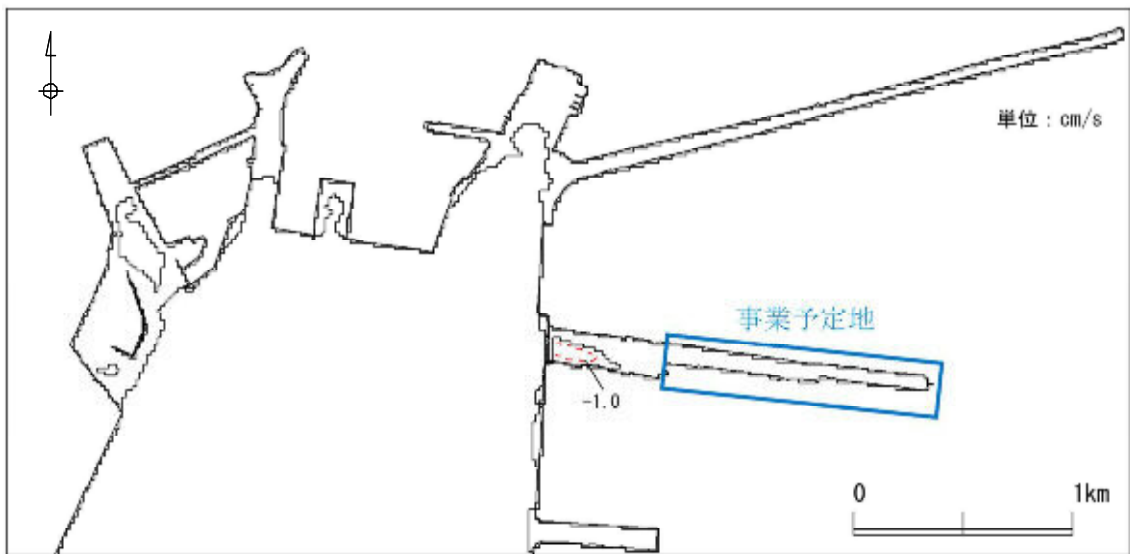


図 2-5-8(5) 防潮壁のみ存在時の水象予測結果  
平均流 下層 (7.0m~海底)



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)



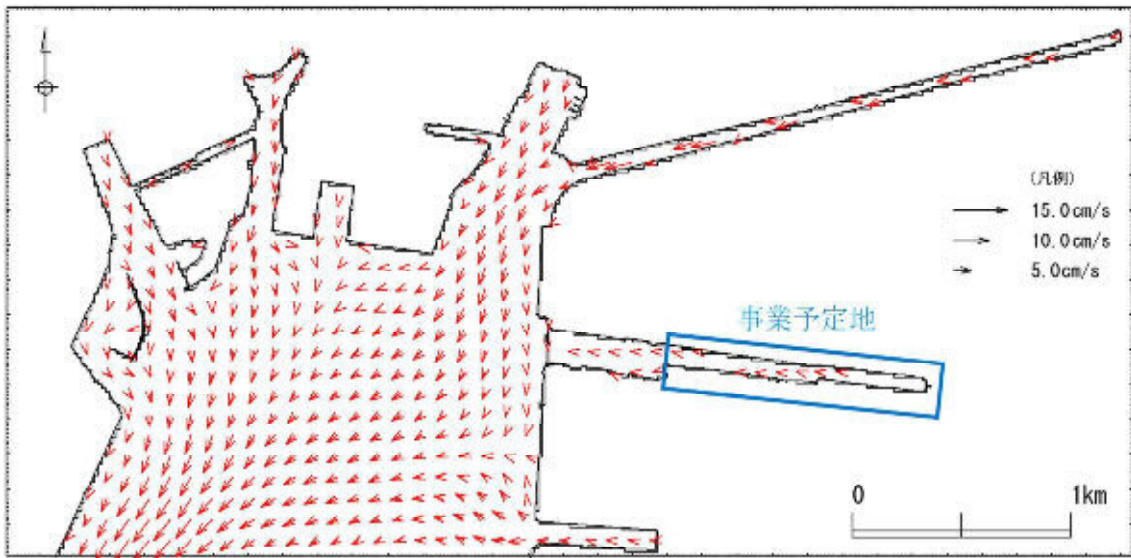
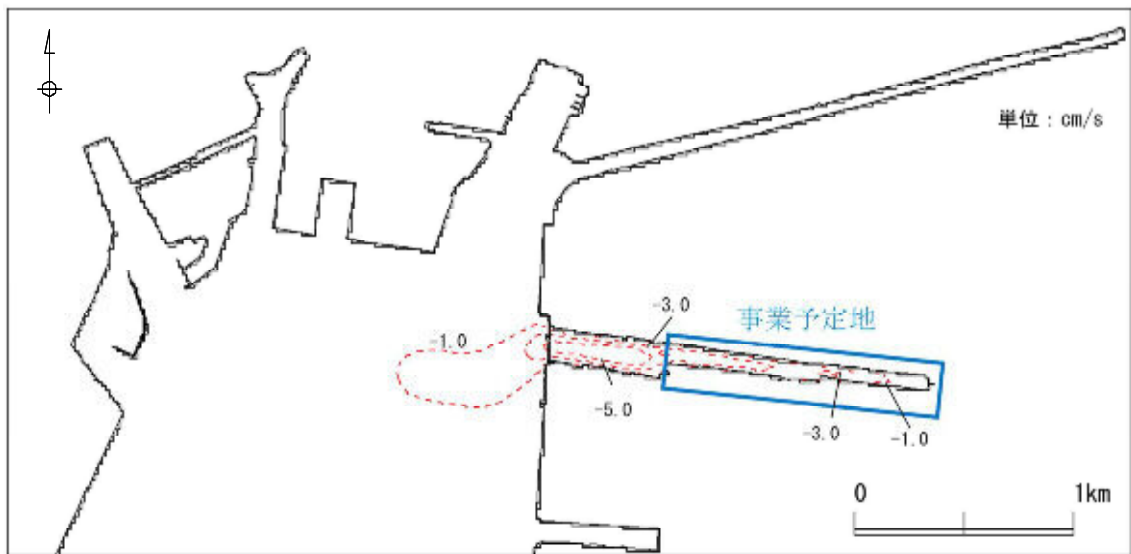


図 2-5-9(1) 防潮壁のみ存在時の水象予測結果  
下げ潮最強時 上層 (0m~2.6m)



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)

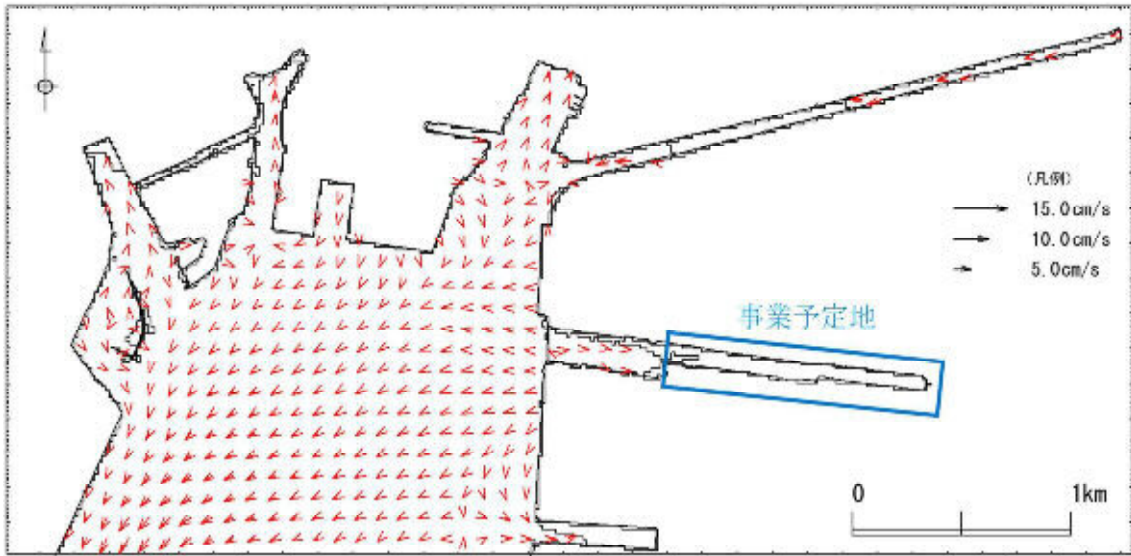
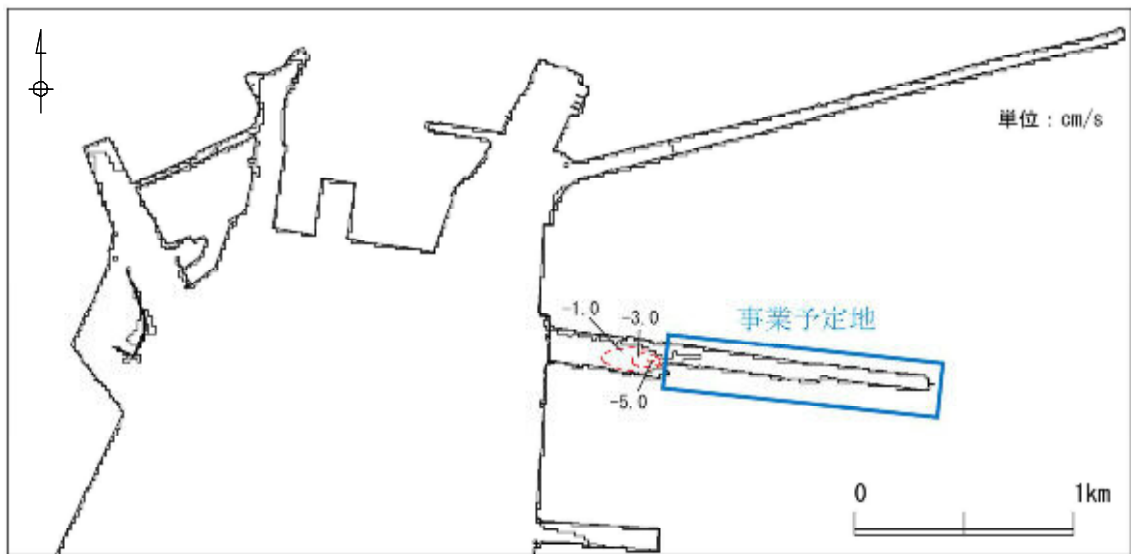


図 2-5-9(3) 防潮壁のみ存在時の水象予測結果  
下げ潮最強時 中層 (2.6m~7.0m)



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)

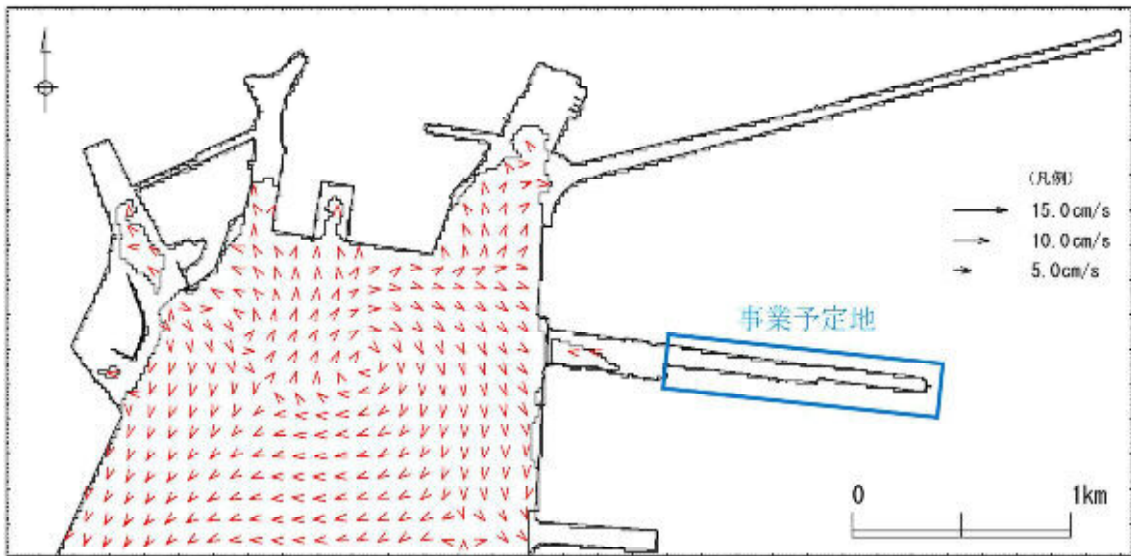
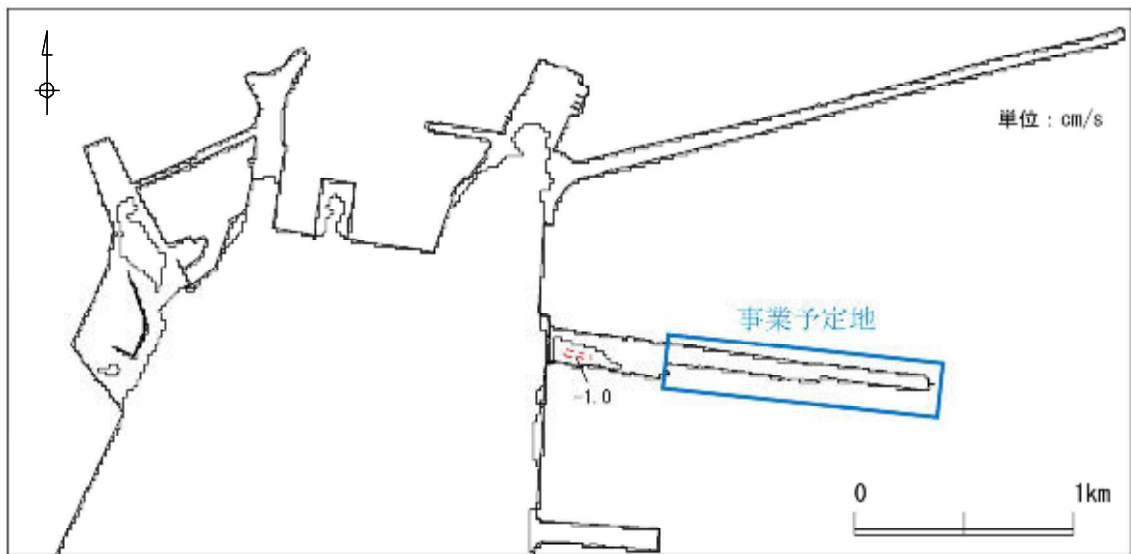


図 2-5-9(5) 防潮壁のみ存在時の水象予測結果  
下げ潮最強時 下層 (7.0m～海底)



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)

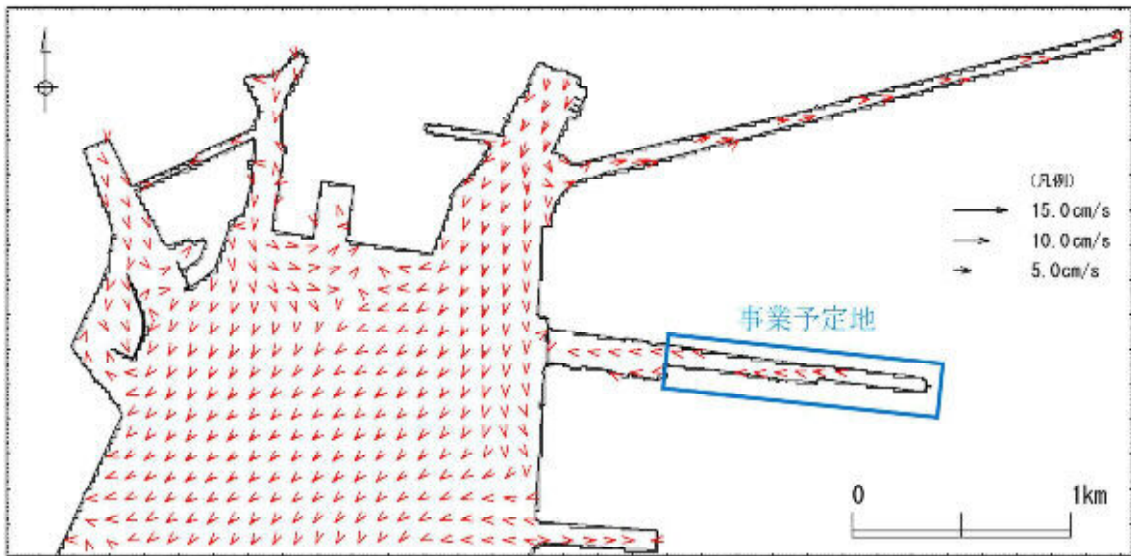
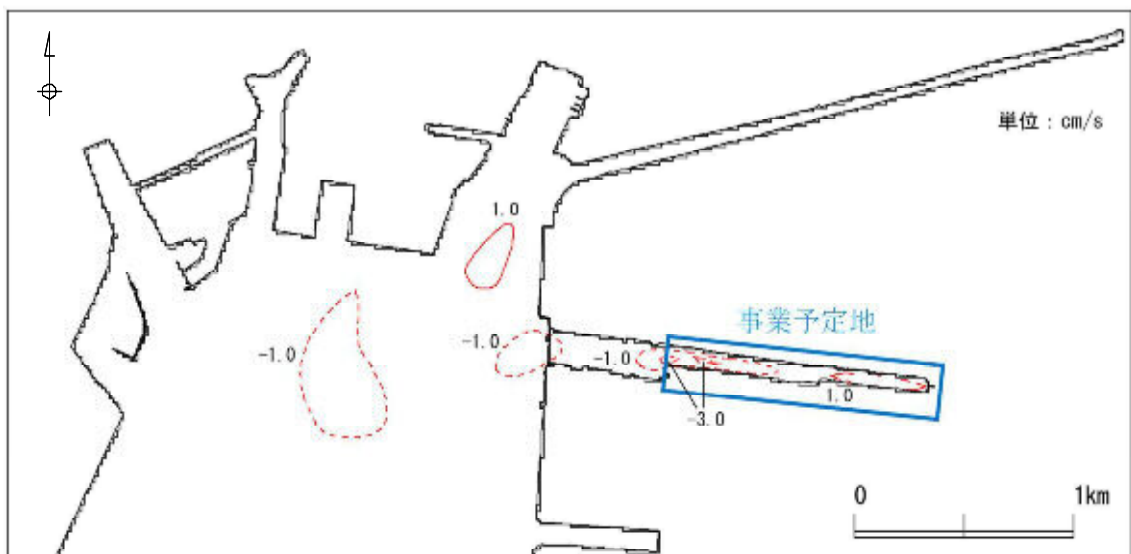


図 2-5-10(1) 防潮壁のみ存在時の水象予測結果  
 上げ潮最強時 上層 (0m~2.6m)



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)

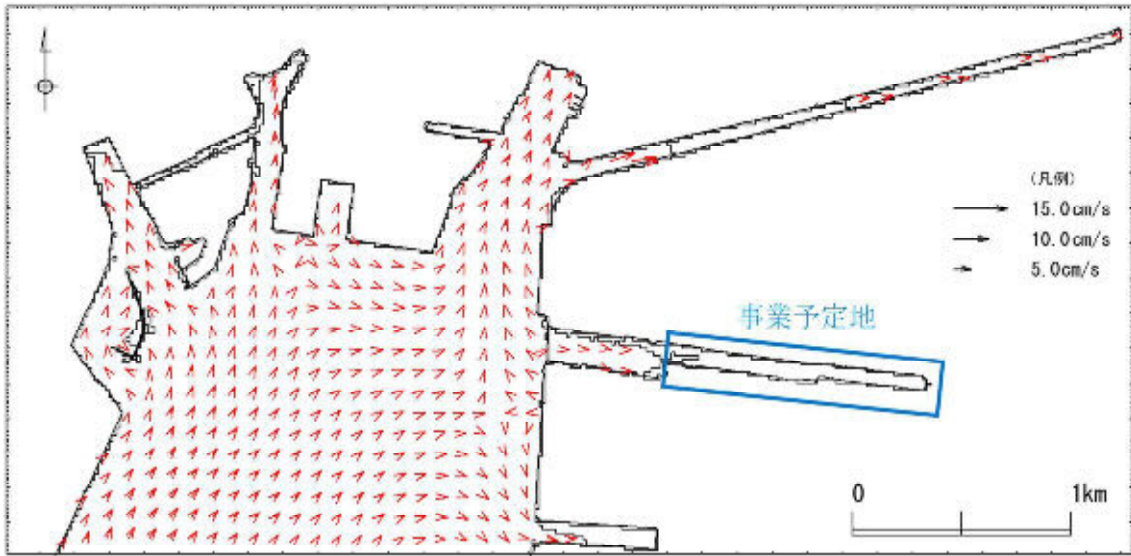
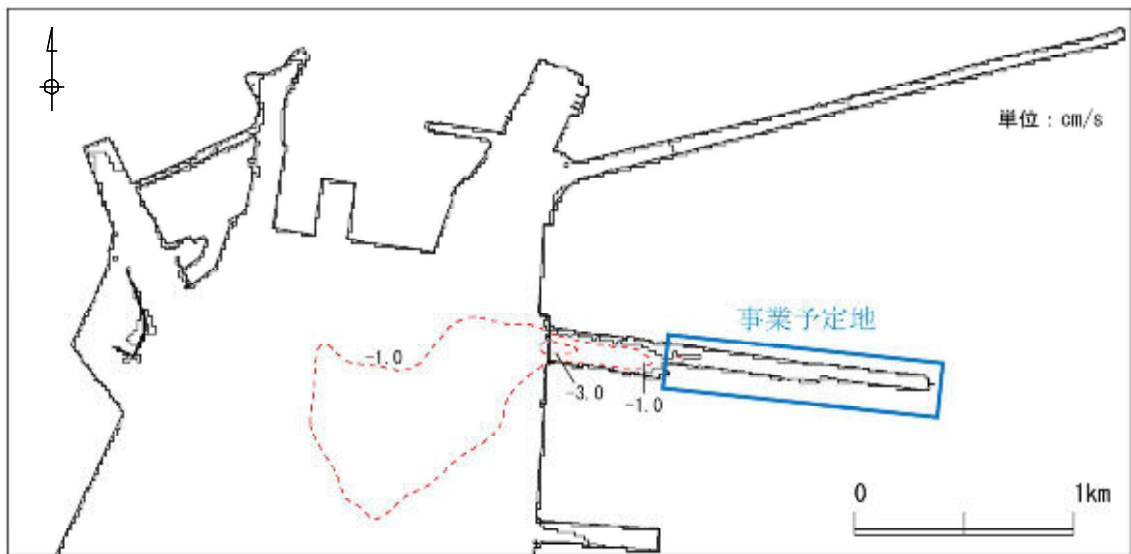


図 2-5-10(3) 防潮壁のみ存在時の水象予測結果  
 上げ潮最強時 中層 (2.6m~7.0m)



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)



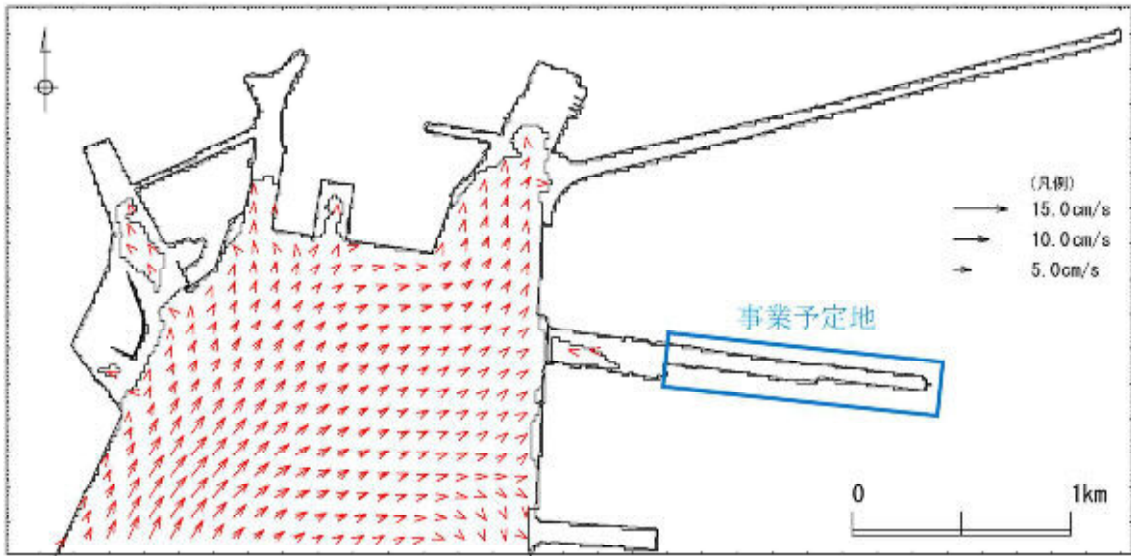
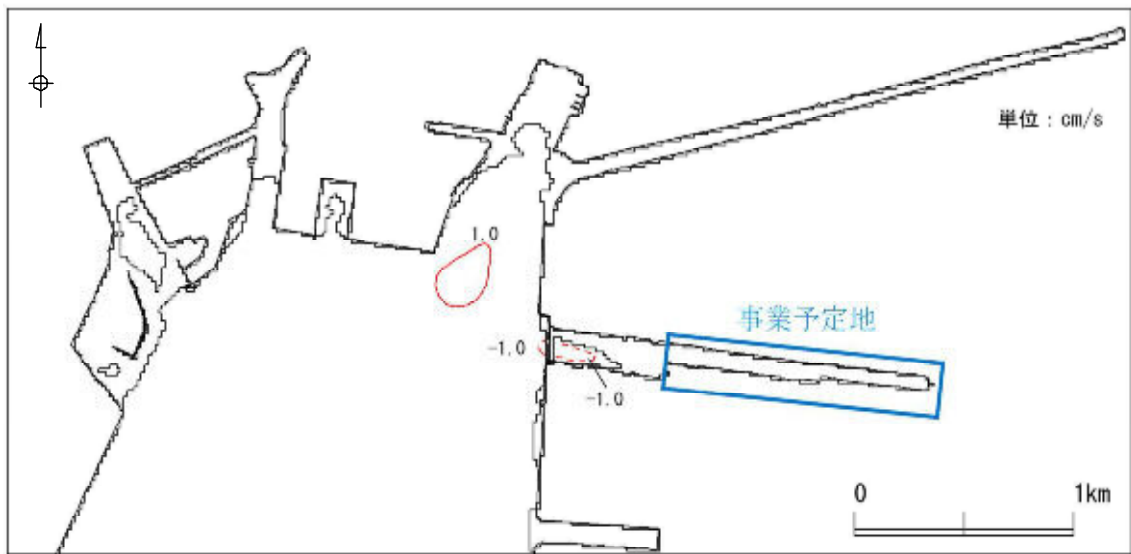


図 2-5-10(5) 防潮壁のみ存在時の水象予測結果  
 上げ潮最強時 下層 (7.0m~海底)



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)

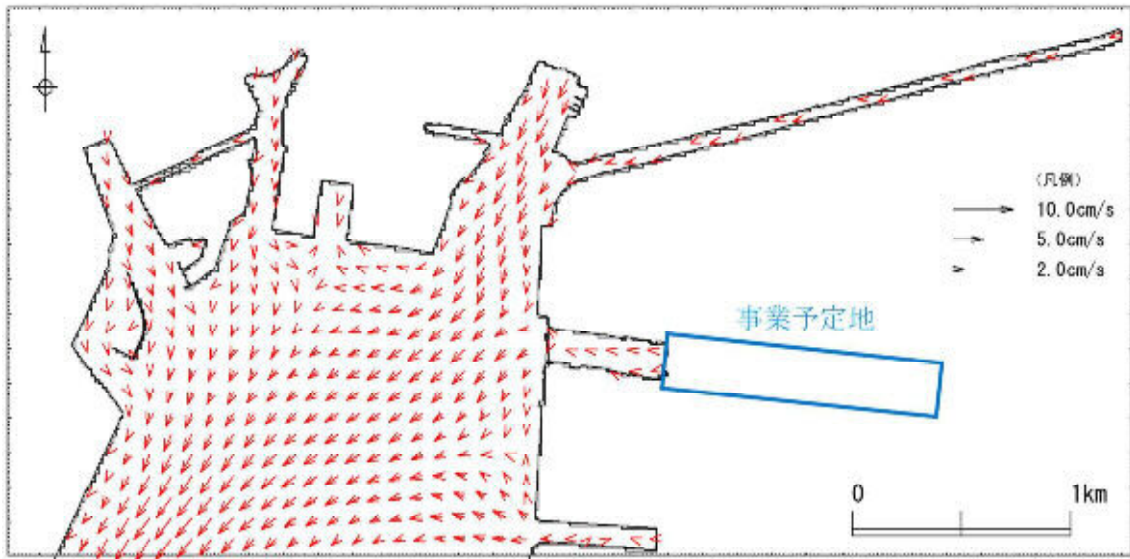
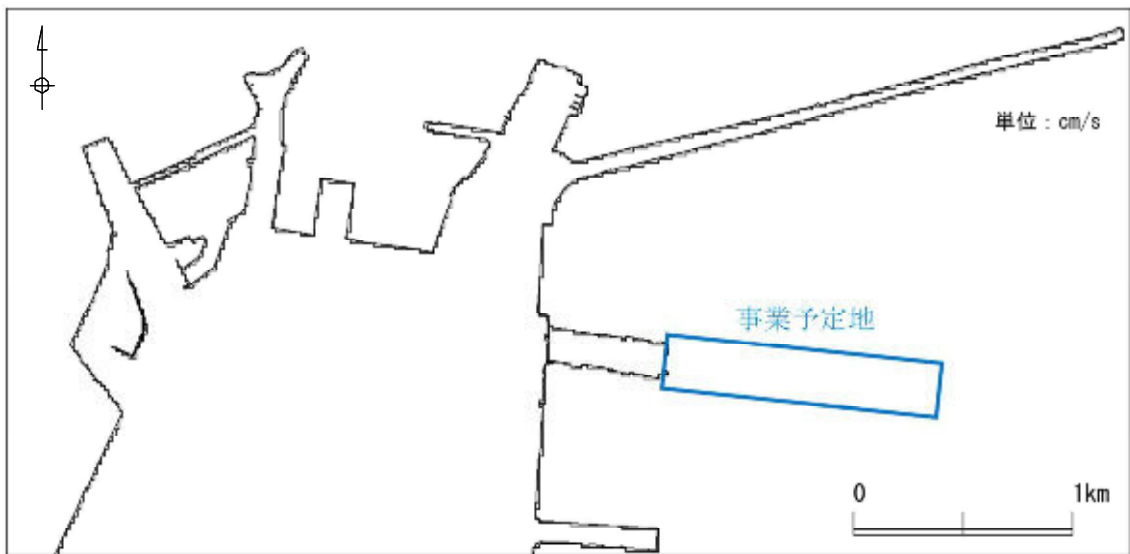


図 2-5-11(1) 防潮壁と埋立地両方の存在時の水象予測結果  
平均流 上層 (0m~2.6m)



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)

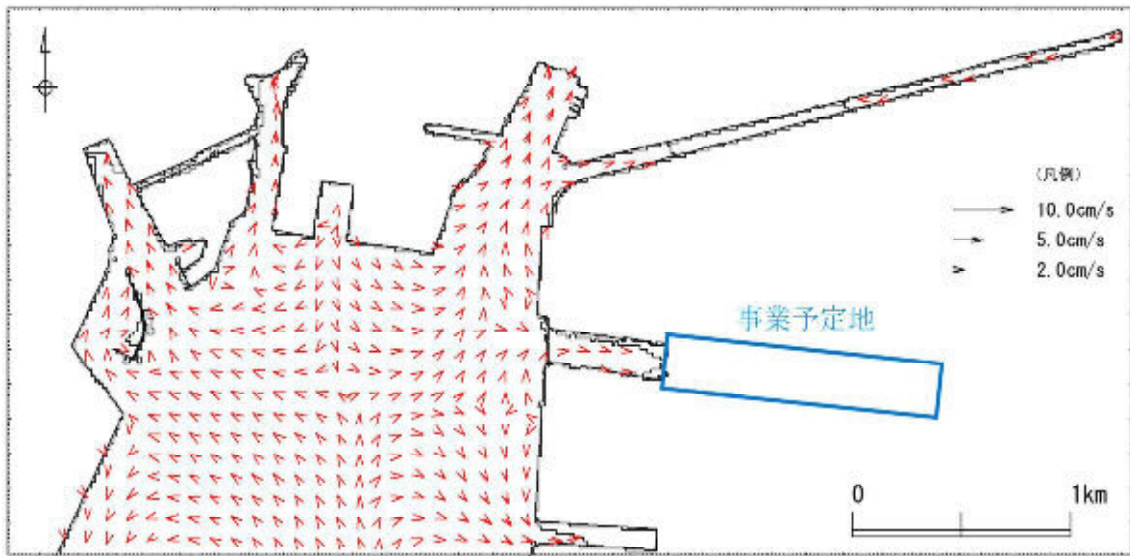
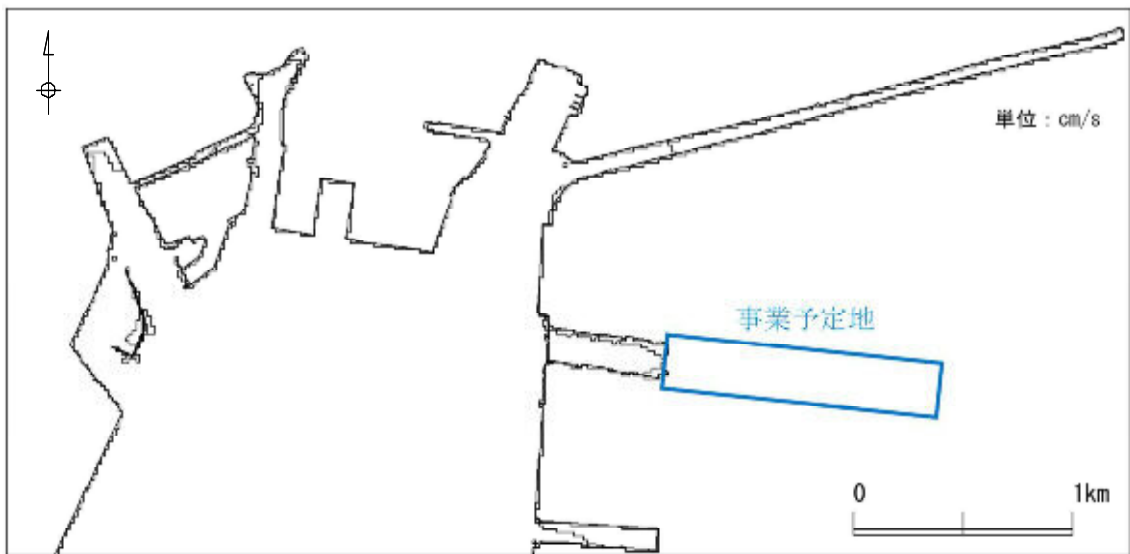


図 2-5-11(3) 防潮壁と埋立地両方の存在時の水象予測結果  
平均流 中層 (2.6m ~ 7.0m)



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)



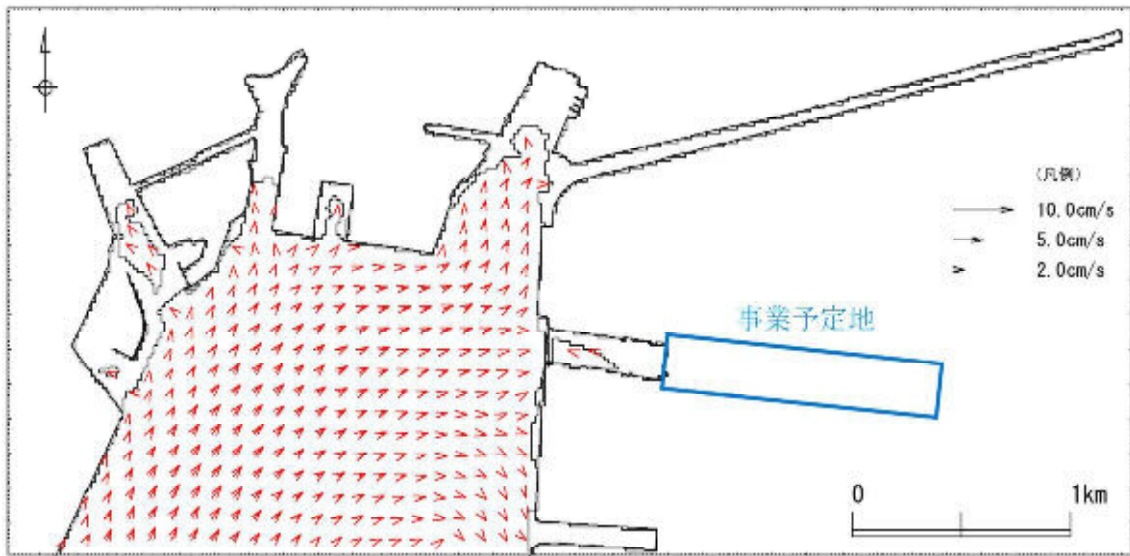
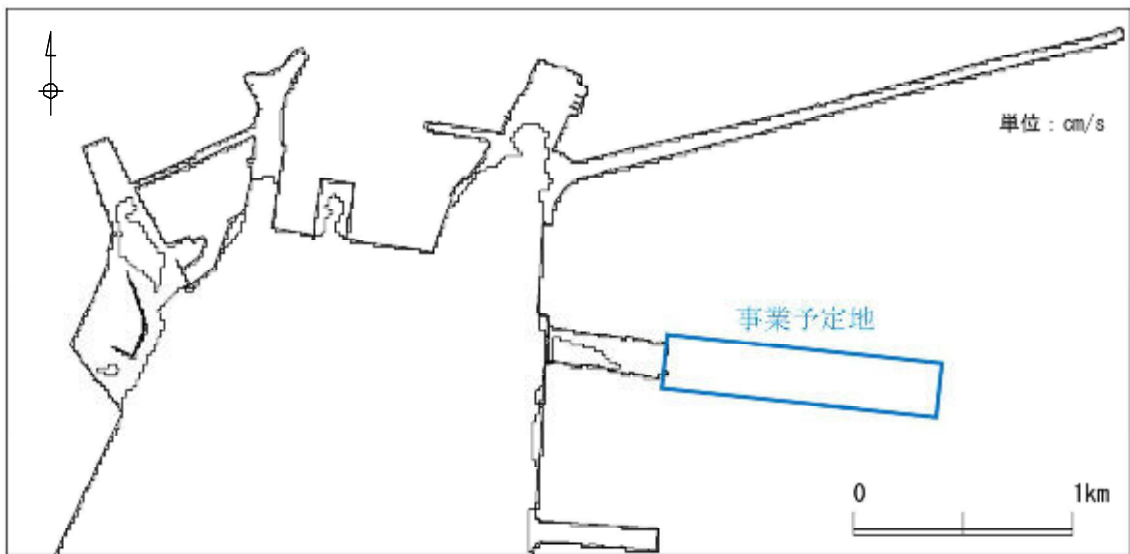


図 2-5-11(5) 防潮壁と埋立地両方の存在時の水象予測結果  
平均流 下層 (7.0m～海底)



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)

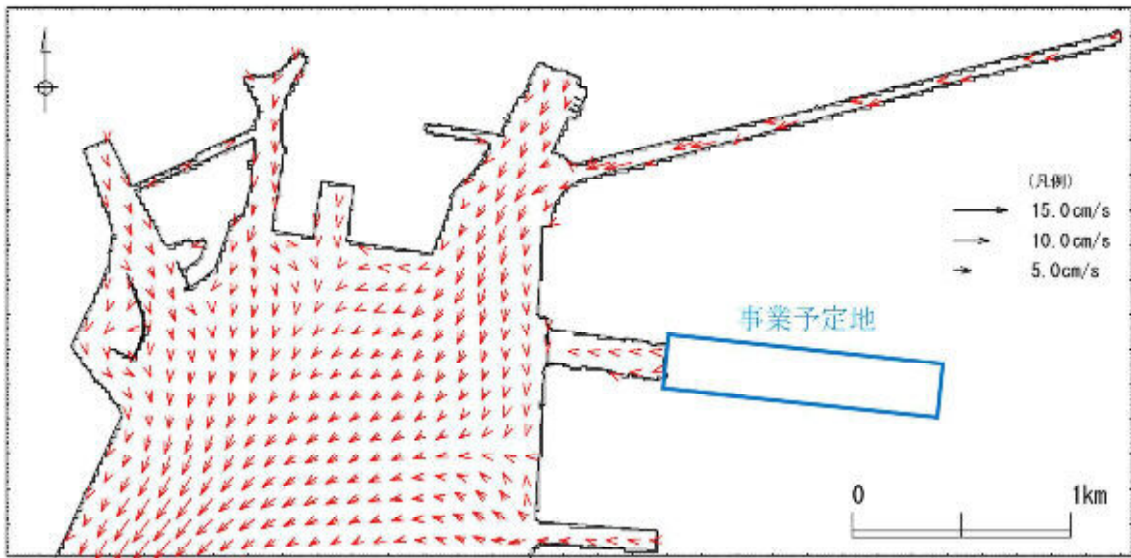
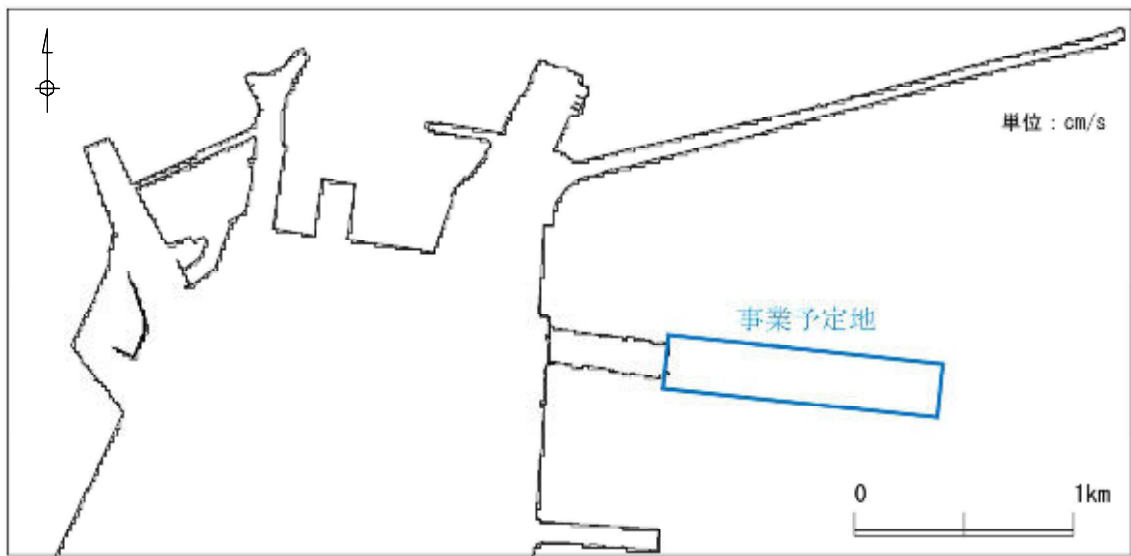


図 2-5-12(1) 防潮壁と埋立地両方の存在時の水象予測結果  
下げ潮最強時 上層 (0m~2.6m)



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)

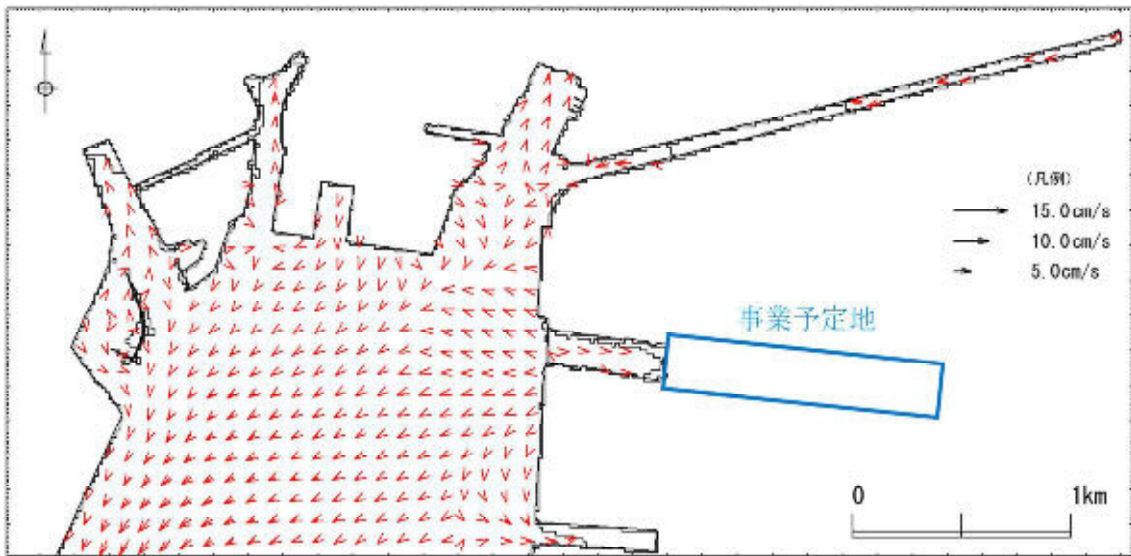
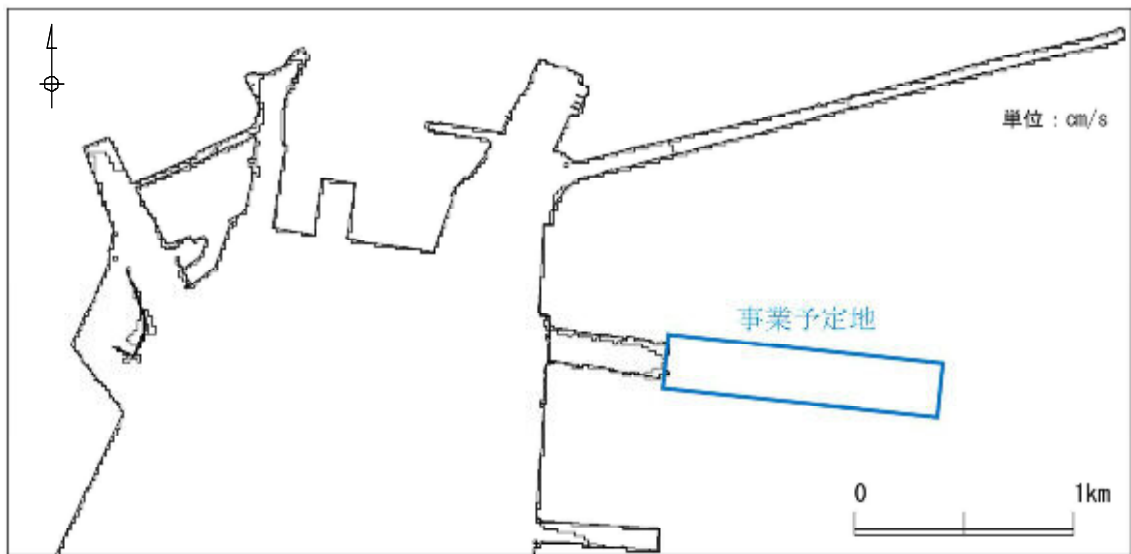


図 2-5-12(3) 防潮壁と埋立地両方の存在時の水象予測結果  
下げ潮最強時 中層 (2.6m~7.0m)



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)

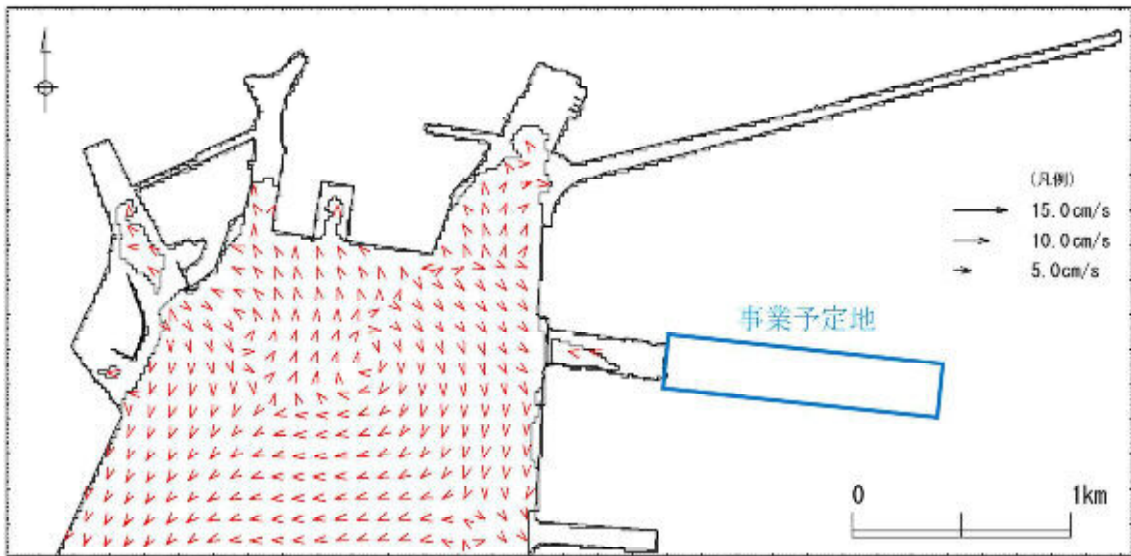
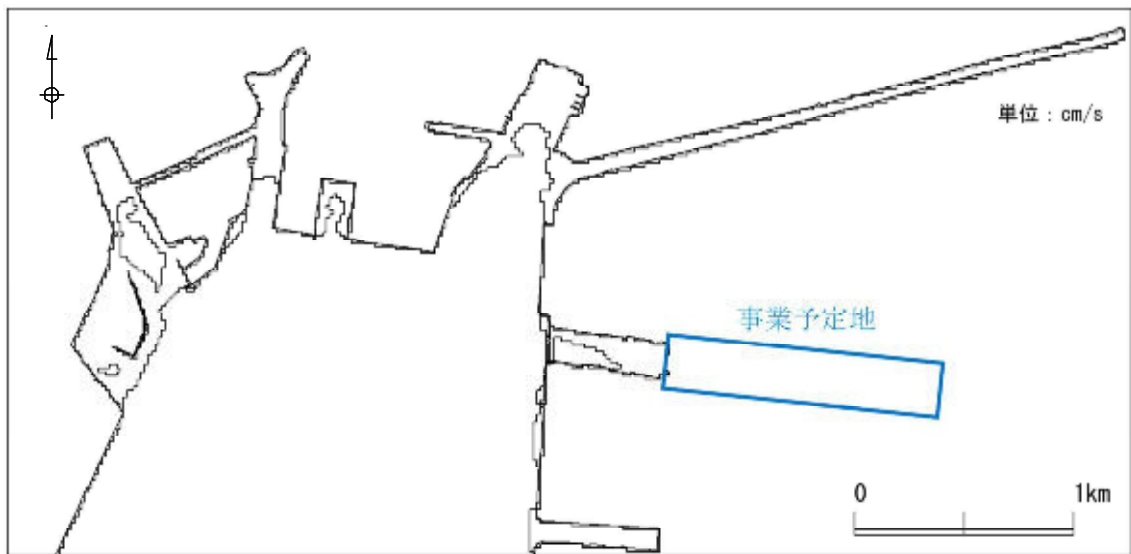


図 2-5-12(5) 防潮壁と埋立地両方の存在時の水象予測結果  
下げ潮最強時 下層 (7.0m~海底)



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)

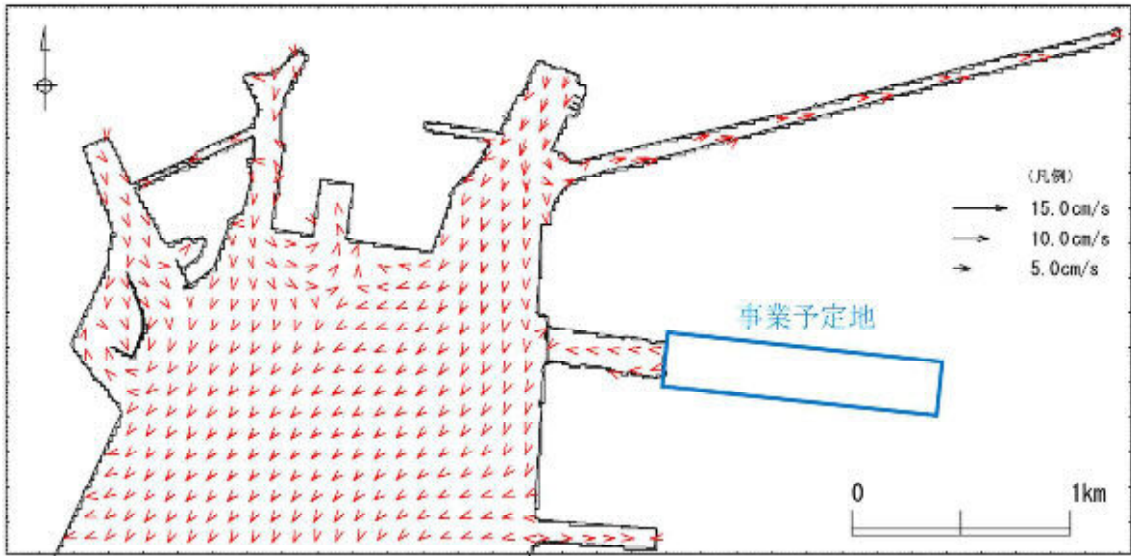
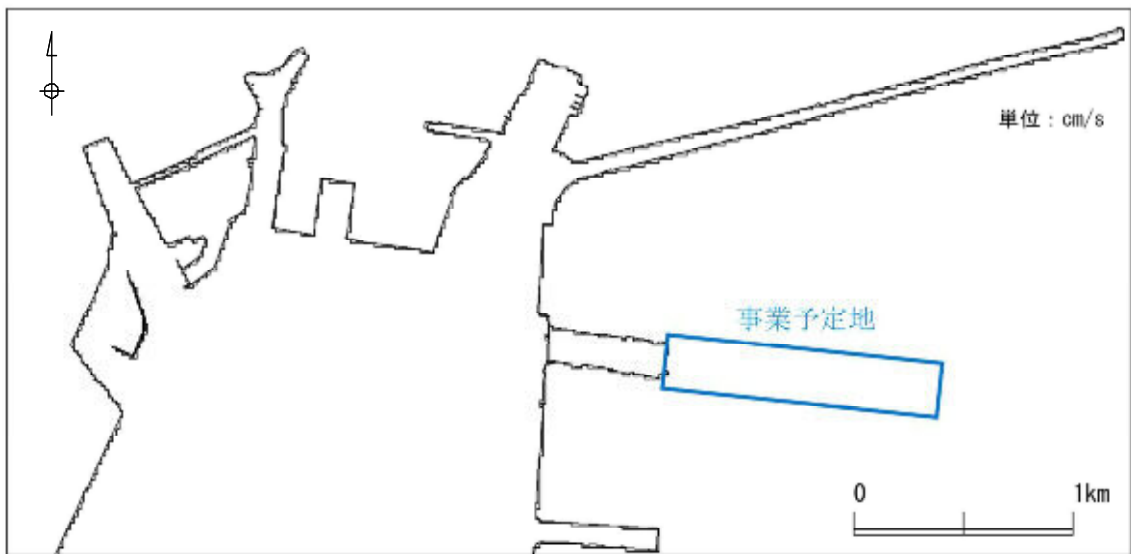


図 2-5-13(1) 防潮壁と埋立地両方の存在時の水象予測結果  
 上げ潮最強時 上層 (0m~2.6m)



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)



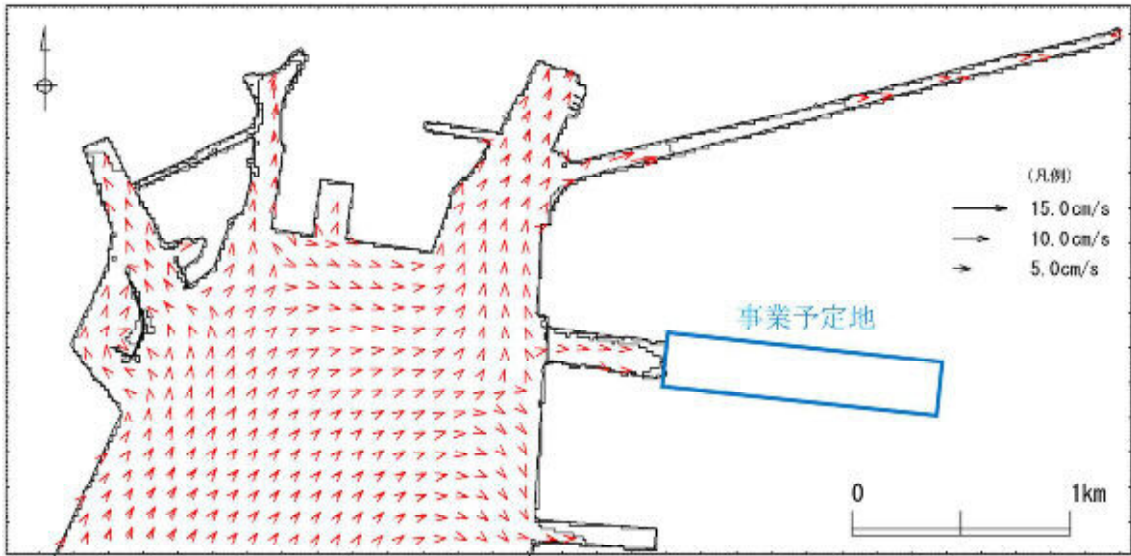
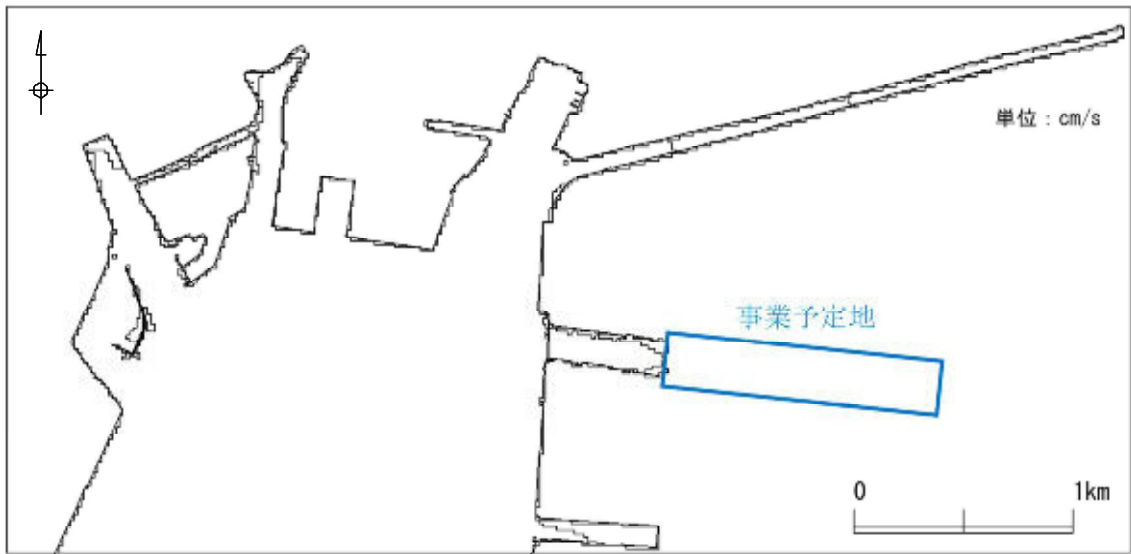


図 2-5-13(3) 防潮壁と埋立地両方の存在時の水象予測結果  
 上げ潮最強時 中層 (2.6m~7.0m)



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)

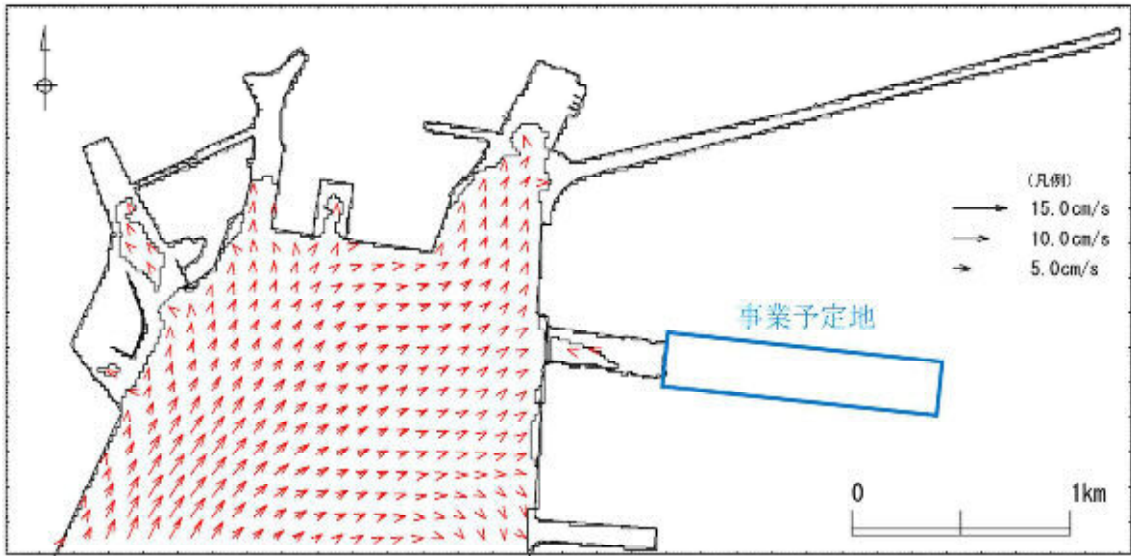
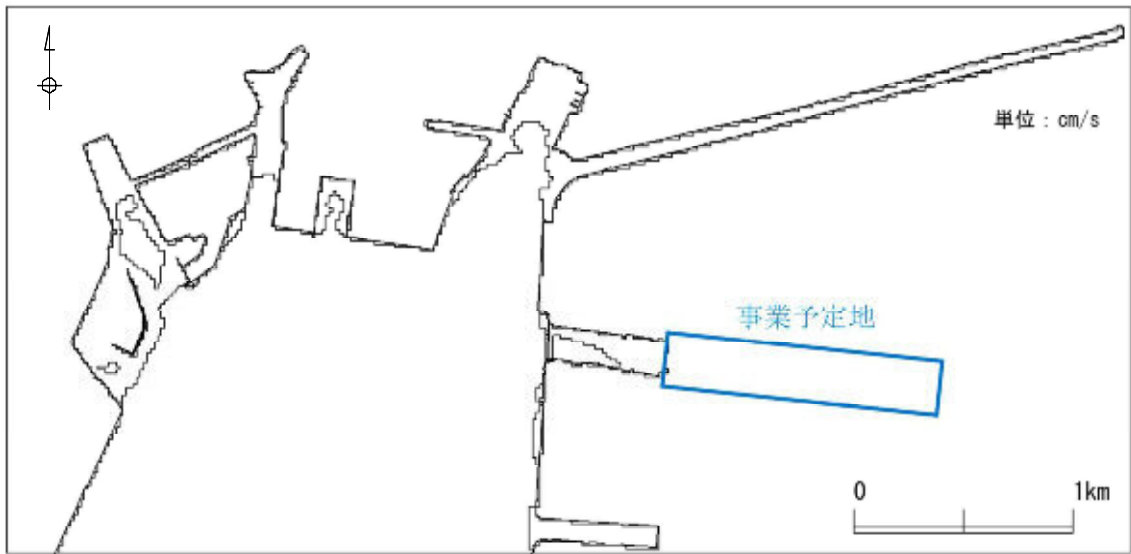


図 2-5-13(5) 防潮壁と埋立地両方の存在時の水象予測結果  
 上げ潮最強時 下層 (7.0m～海底)



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)

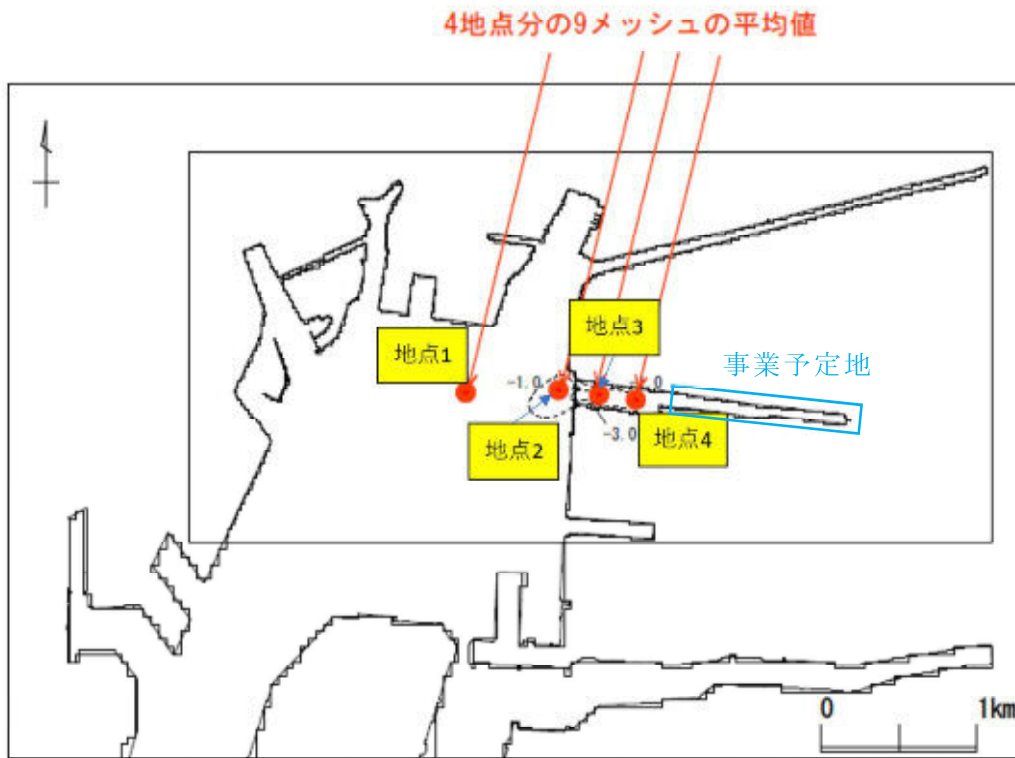


図 2-5-14 9メッシュ分の平均値算出地点

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) は、流速が減少した際に濃度が上昇する可能性が考えられるが、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

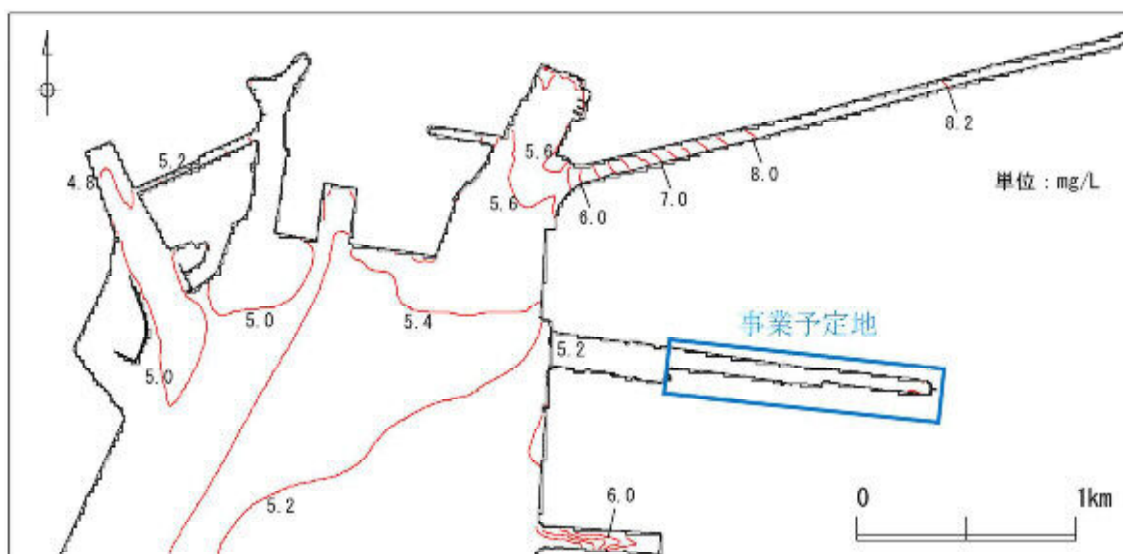
時期	層(水深)	増減幅
防潮壁のみ存在時 <sup>注)</sup>	上層(0m～2.6m)	0.17 増加～0.22 減少
	中層(2.6m～7.0m)	0.17 増加～0.10 減少
	下層(7.0m～海底)	0.25 増加～0.07 減少
防潮壁と埋立地両方の存在時 <sup>注)</sup>	上層(0m～2.6m)	0.07 増加～0.05 減少
	中層(2.6m～7.0m)	0.03 増加～0.05 減少
	下層(7.0m～海底)	0.02 増加～0.07 減少

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)

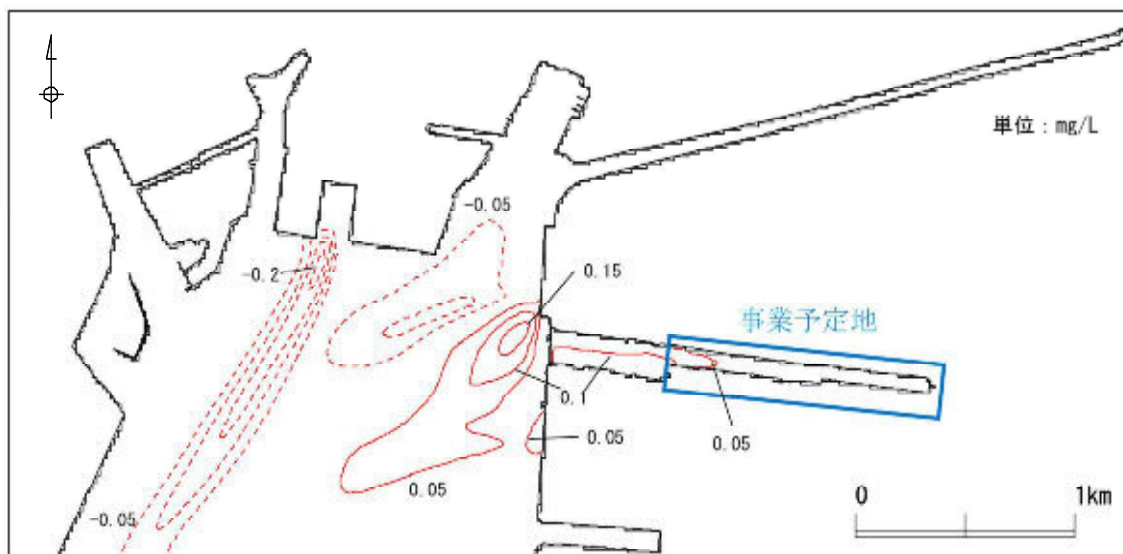
単位：mg/L

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	



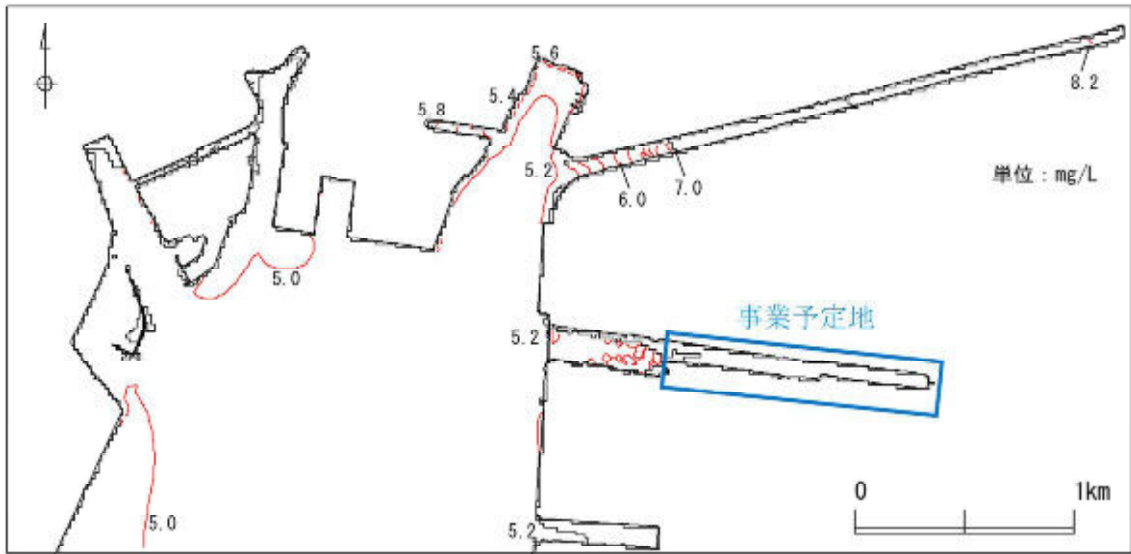
注) 等高線は 4.8mg/L 以上で 0.2mg/L 間隔である。

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)



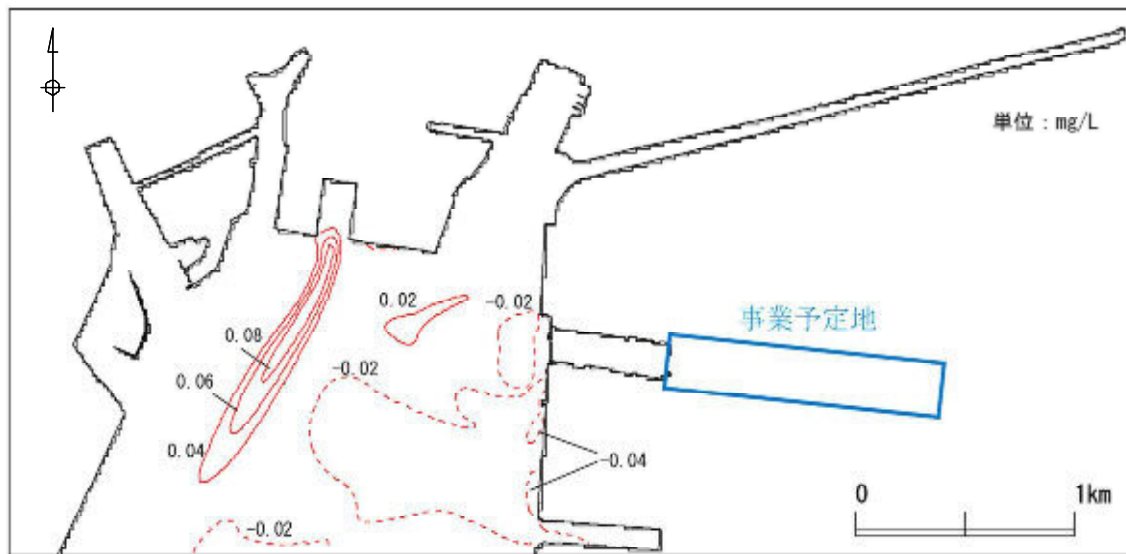
注) 増加は実線、減少は点線。等高線は 0.02mg/L 間隔である。

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)



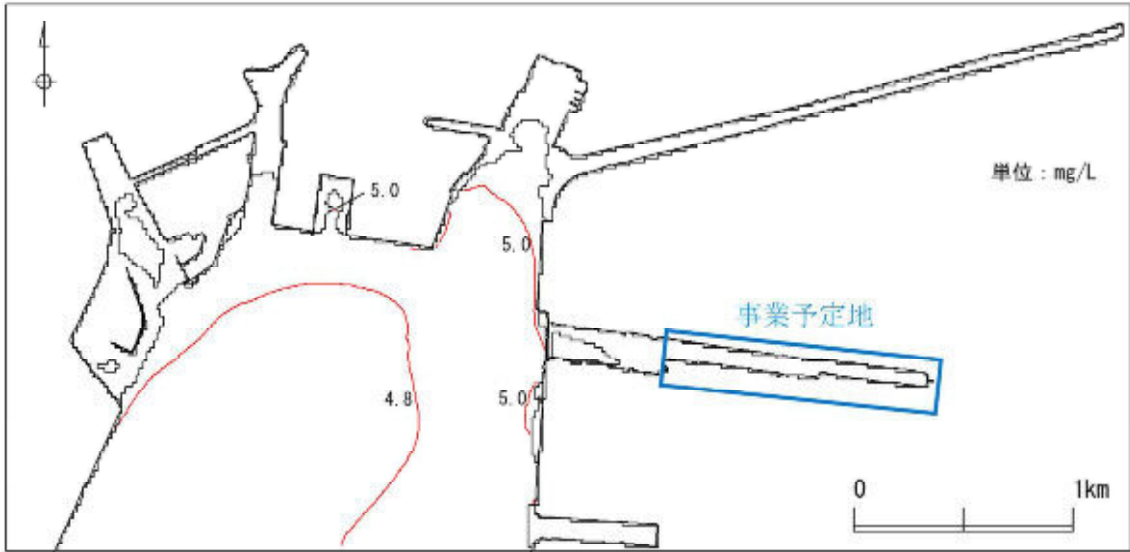
注) 等高線は 4.8mg/L 以上で 0.2mg/L 間隔である。

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)



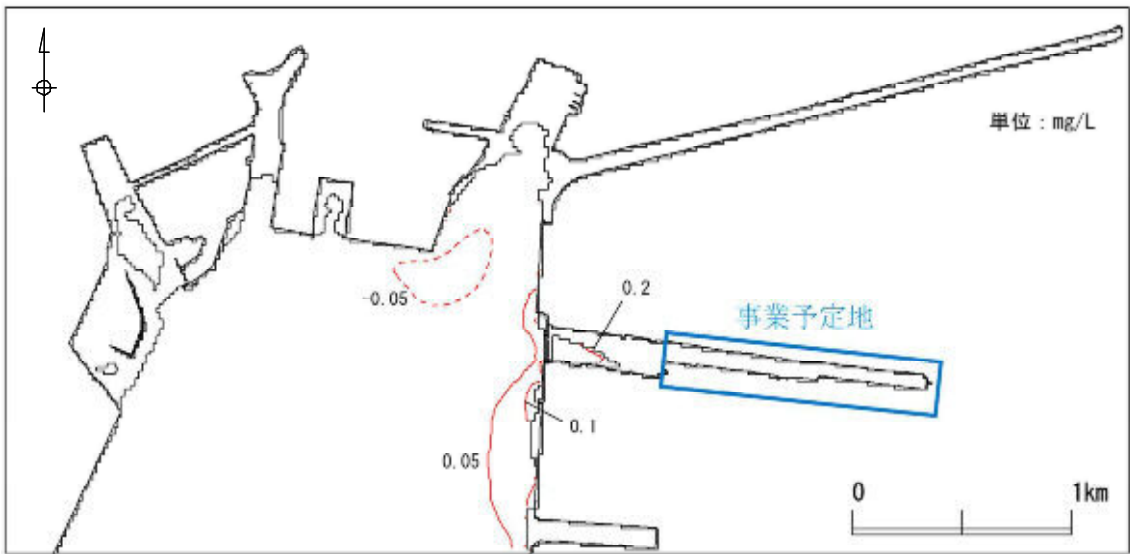
注) 増加は実線、減少は点線。等高線は 0.02mg/L 間隔である。

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)



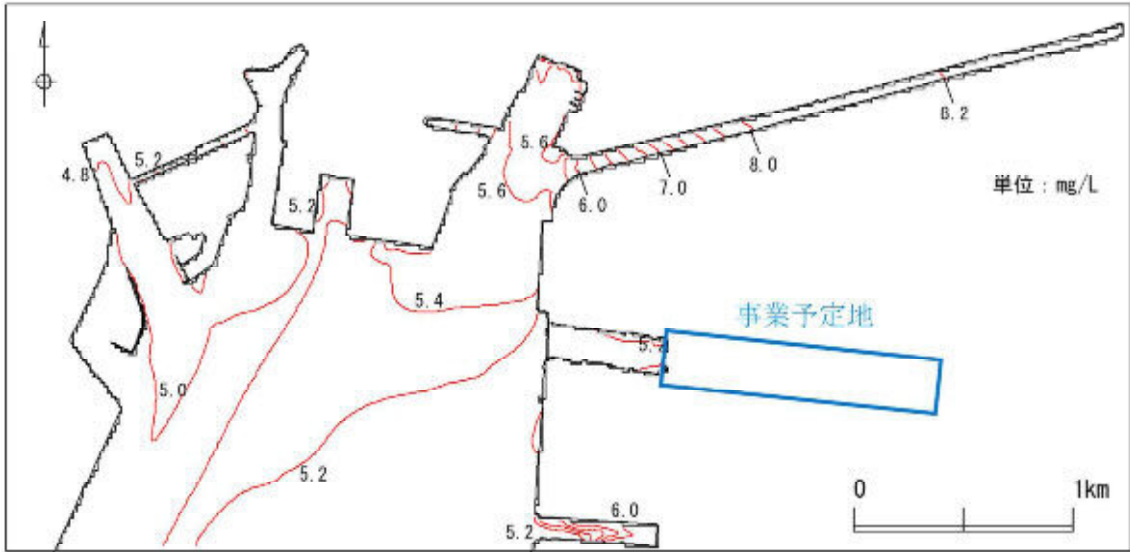
注) 等高線は 4.8mg/L 以上で 0.2mg/L 間隔である。

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)



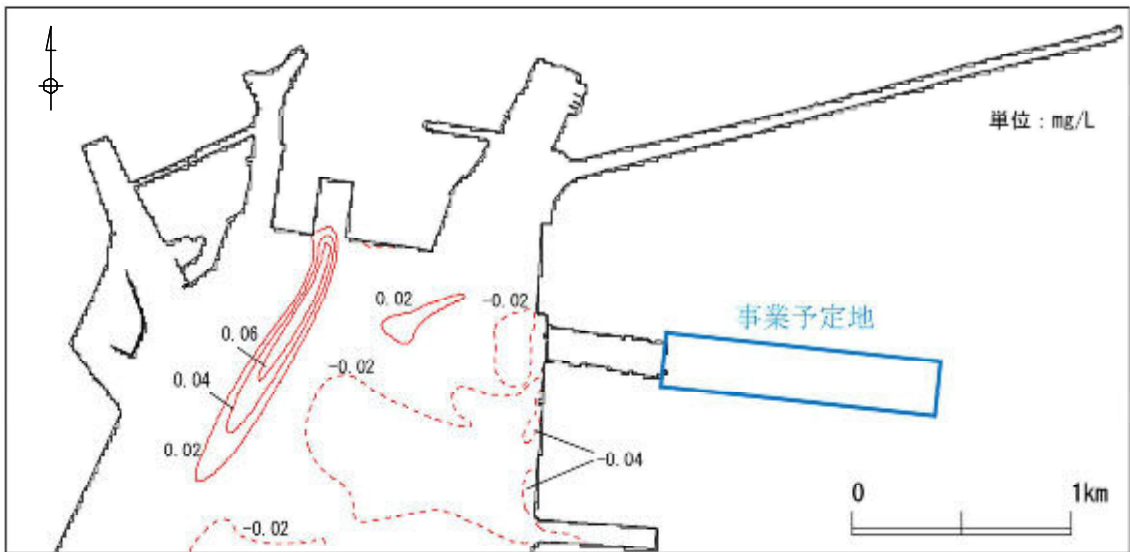
注) 増加は実線、減少は点線。等高線は 0.02mg/L 間隔である。

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)



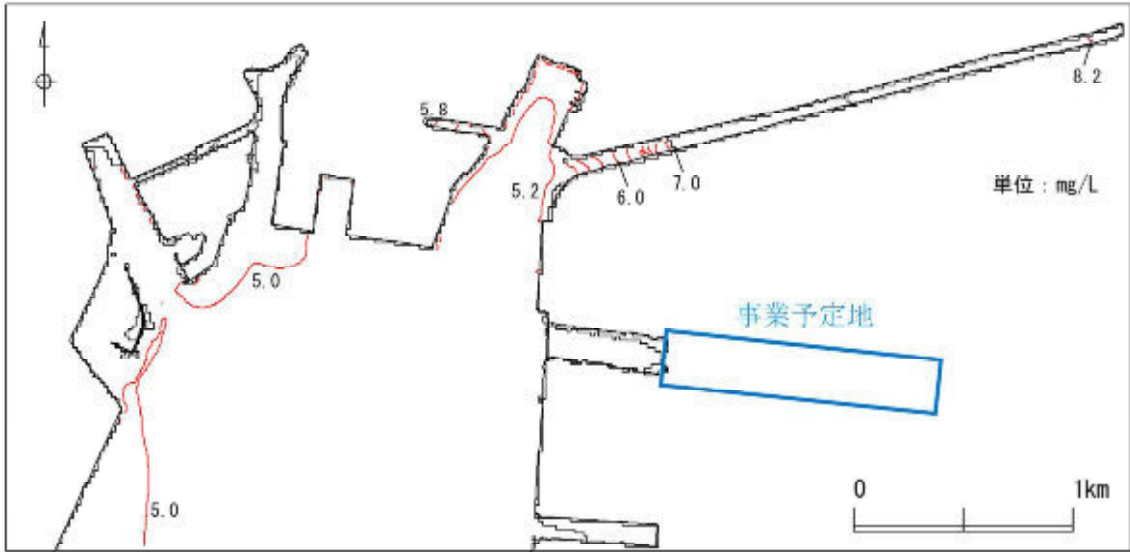
注) 等高線は 4.8mg/L 以上で 0.2mg/L 間隔である。

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)



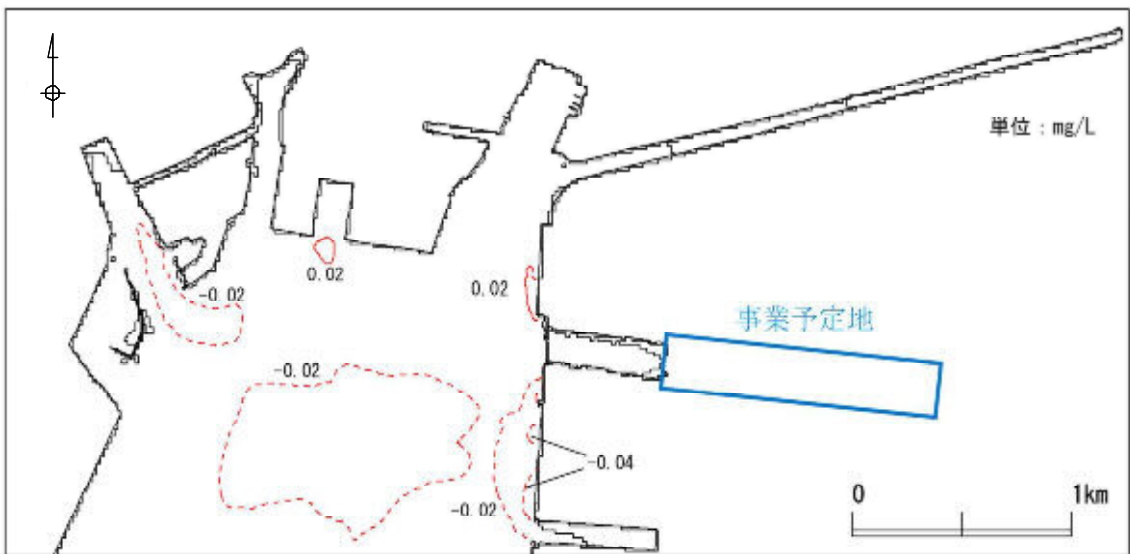
注) 増加は実線、減少は点線。等高線は 0.02mg/L 間隔である。

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)



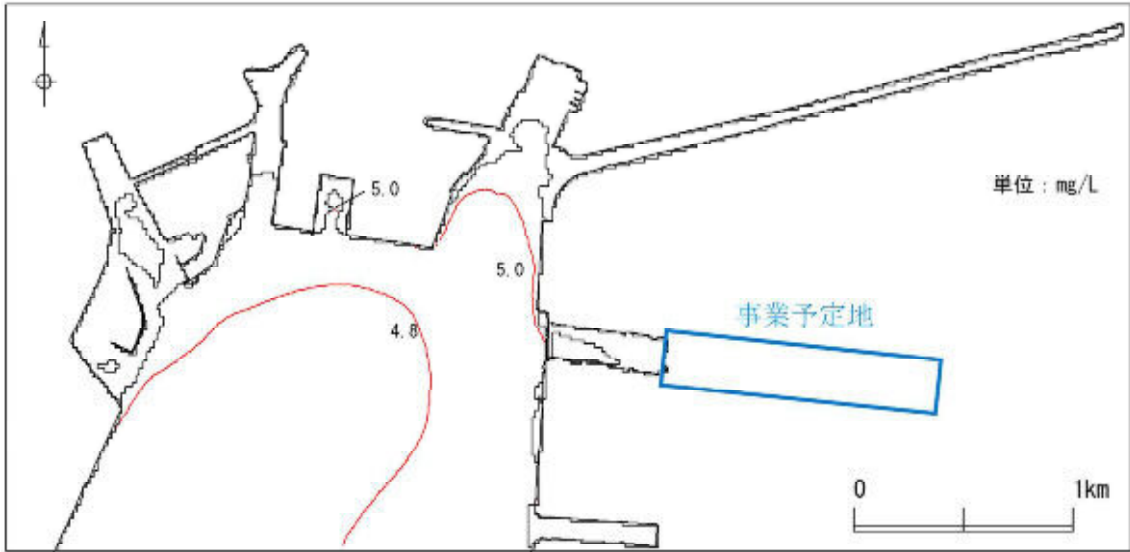
注) 等高線は 4.8mg/L 以上で 0.2mg/L 間隔である。

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)



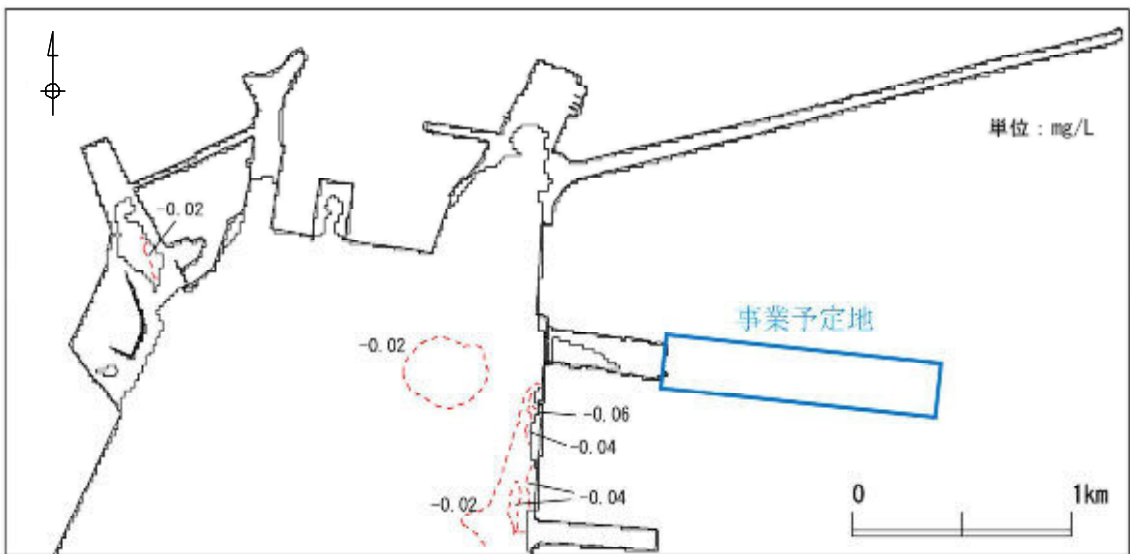
注) 増加は実線、減少は点線。等高線は 0.02mg/L 間隔である。

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、流速が減少した際に COD 濃度が上昇する可能性が考えられるが、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 .....	275
---------------	-----



## 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)

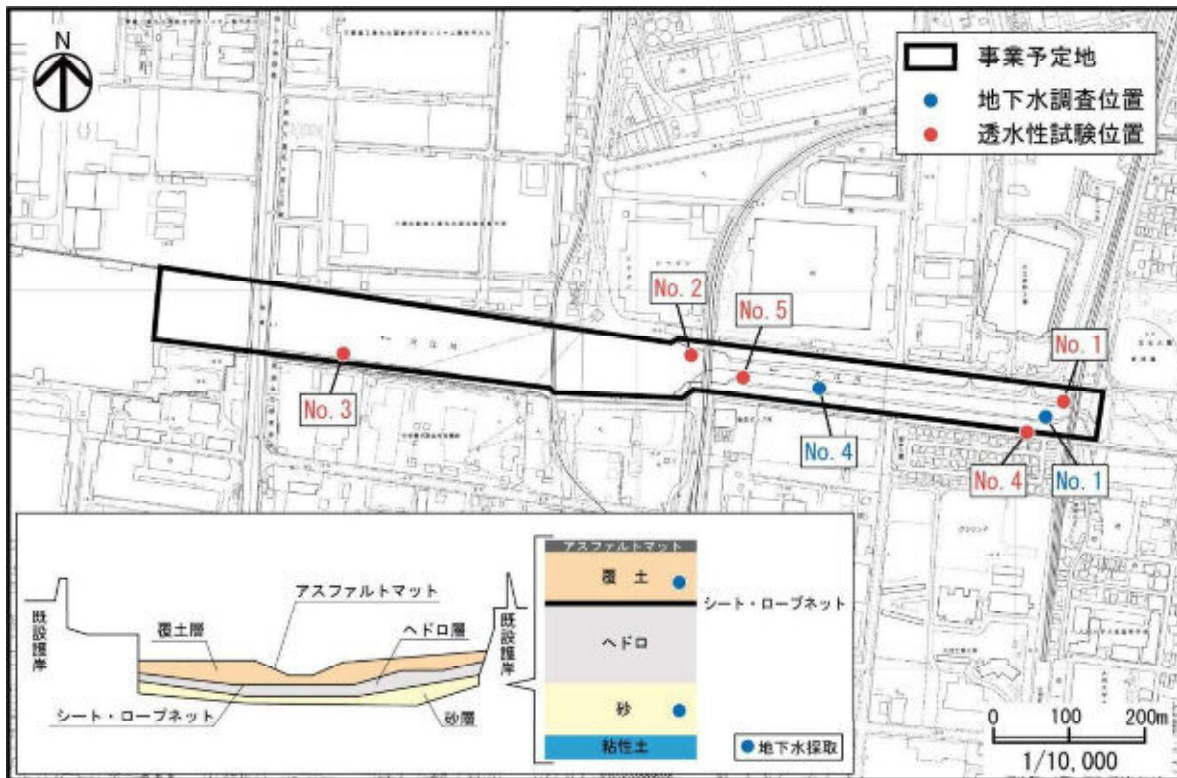


図 2-6-1 地下水等調査位置図

### 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. 276) 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つたため、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）	$5.71 \times 10^{-7}$ $1.17 \times 10^{-7}$	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	$3.33 \times 10^{-5}$ $1.79 \times 10^{-5}$	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	$4.5 \times 10^{-9}$	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）	- $6.36 \times 10^{-8}$	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）	$1.03 \times 10^{-7}$ $7.56 \times 10^{-7}$	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						

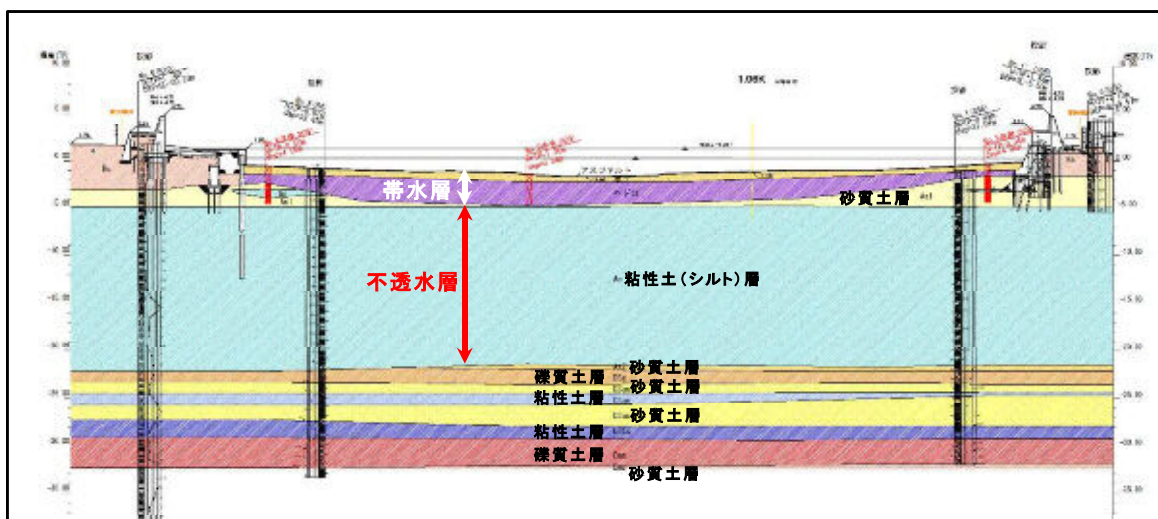
出典)「地盤材料試験の方法と解説」(地盤工学会, 平成 21 年)

#### 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<sup>注)</sup>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. 230) 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。

##### (1) 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。

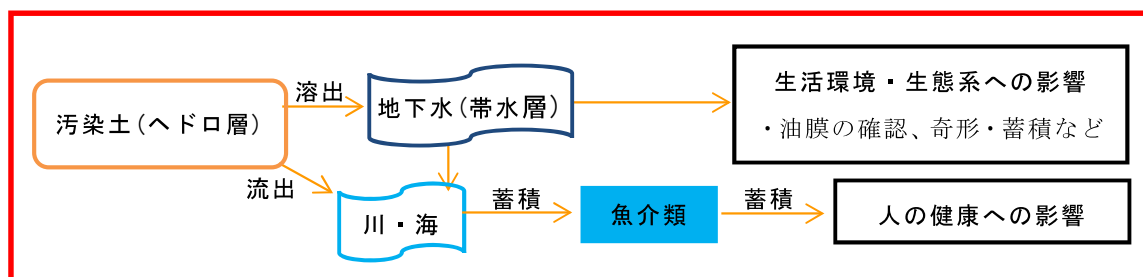


図 2-6-3 地下水の一般的な汚染拡散のイメージ

### (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。

### (イ) 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。
- ・工事計画の検討、排水処理の実施にあたっては関係機関と十分に協議調整する。
- ・脱水された水の状態確認、処理等を適切に行い、汚染土のエコチューブ袋への充填、エコチューブ袋の埋戻し等の作業を十分に注意して施工する。
- ・水質に異常が確認された場合、民地への影響がでないようにするために、官民境界付近に鋼矢板を打設する等の遮断をする。
- ・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とともに、測定結果に応じて適切な措置を講ずる。

- ・ 工事の実施にあたっては、施工業者間で連絡調整を行うとともに、情報共有を緊密に行えるような体制づくりに努める。
- ・ 周辺の住民等に対し、事前に工事内容を丁寧に説明するとともに、苦情等が発生した場合には適切に対応するなどの措置を講ずる。

#### (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 .....	283
---------------	-----



## 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

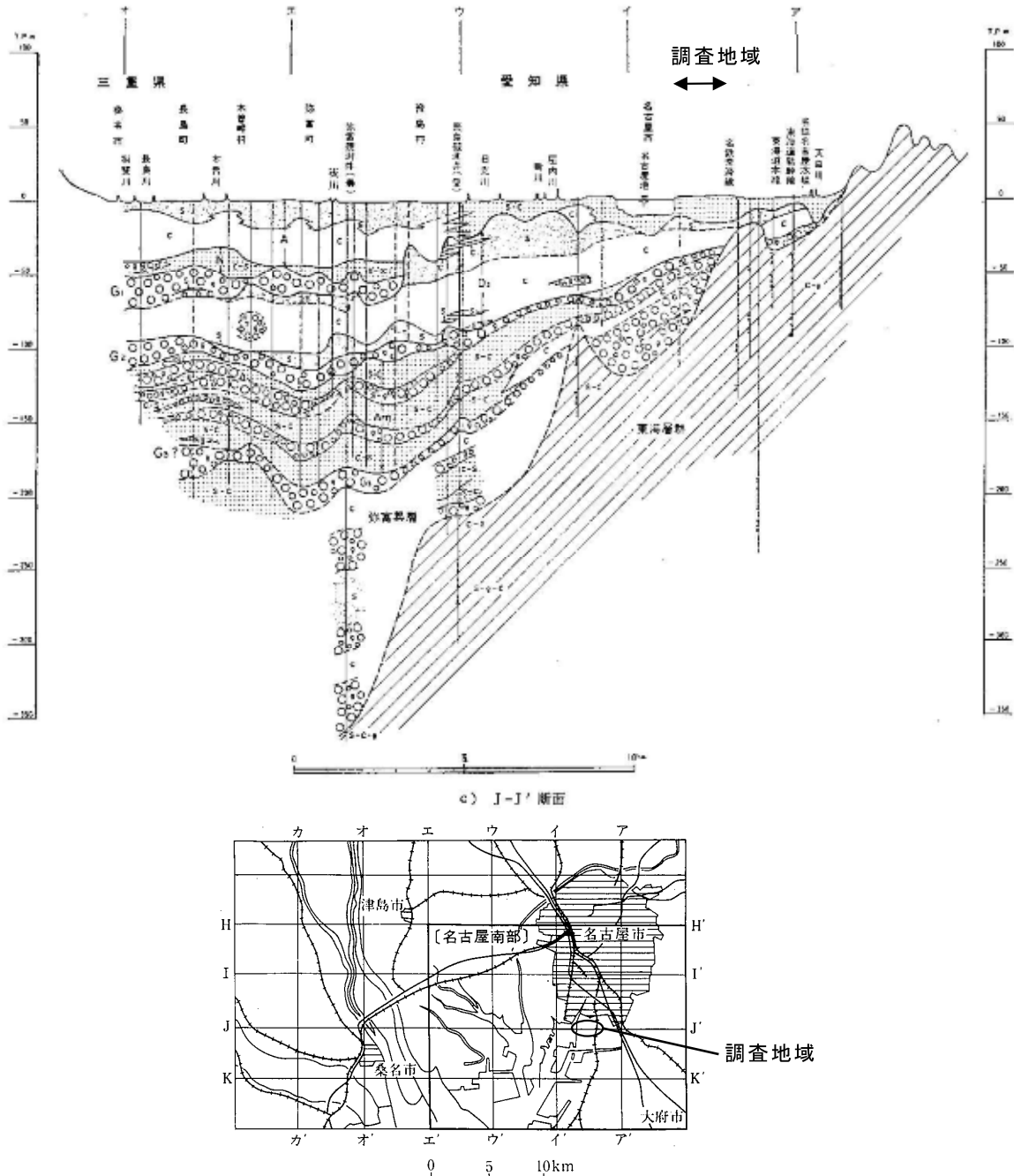
###### a 地盤沈下の状況

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 <sup>4</sup> 年前) 濃尾沖積平野面の形成 縄文海進 (1) 濃尾海進	
		後 新 期	濃尾層 N			(1.7) 濃尾海進
			第一礫層 D <sub>5</sub>			(2) 最終氷期海面最低下期
			鳥居松礫層 D <sub>5</sub> 大曾根層 D <sub>4</sub>			(3) 海面小変動期 (4~5) 最終氷期の始まり
		中 期	上部 D <sub>3U</sub> 熱田層			(9~10) 熱田海進 (最終間氷期)
			下部 D <sub>3L</sub>			(15~16) 水河期 海面低下期
			第二礫層 D <sub>m</sub> (埋没段丘群)			
		前 期	海部果層 D <sub>m</sub>	海部・弥富果層 D <sub>m</sub>		
			第三礫層 D <sub>m</sub> 弥富果層		八事層 D <sub>1-2</sub> 唐山層	地塊のブロック化 (80) 東海潮時代
		第 三 紀	鮮新世	東海層群 P	瀬戸層群	矢田川累層 P 瀬戸陶土層
中新世	中新統 P		瑞浪層群 (品野層)		(2,000)	
中・古生代		基盤 G	基盤山地の中・古生層, 花崗岩類 G			

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。

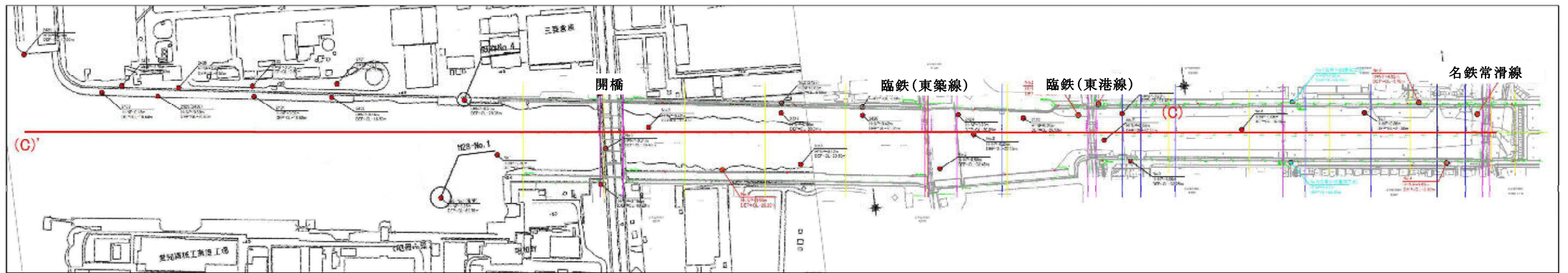
調査地域の地層構成は上位より埋土・盛土層、沖積層である南陽層、洪積層である鳥居松礫層、大曽根礫層、熱田層、海部・弥富累層に区分されている。

表 2-7-1 各層の分布の特徴

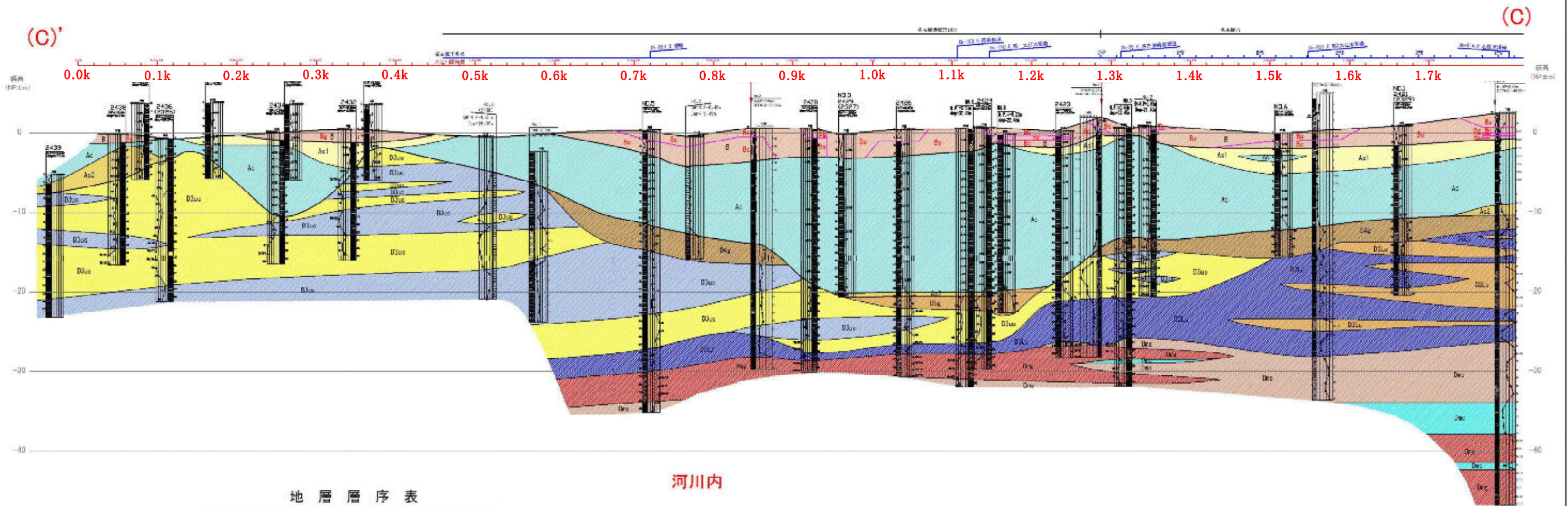
地層名		地層記号	分布の特徴	
埋土・盛土層		B	河川内の埋土と、堤防の盛土に分けられる。河川内に分布する埋土は層厚 2~4m 程度である。堤防を構成する盛土は層厚 3~4m 程度であるが、左岸では層厚 6~7m の箇所もみられる。	
沖積層	南陽層	上部砂質土層	As1	右岸では、上流から下流まで B 層の下位に連続性よく分布する。ただし、河川内及び左岸での分布は上流域のみであり、大江川水管橋付近から下流では分布していない。
		粘性土層	Ac	B 層及び As1 層の下位に分布する軟弱粘性土層であり、上流から下流まで連続性良く分布している。層厚は上流域、下流域は 6~10m 程度で、中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

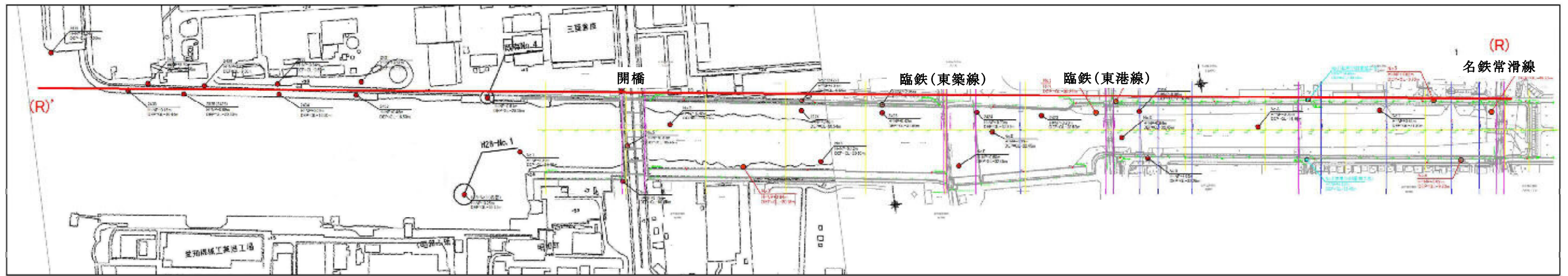
地層時代	地層系	記号	土質・土質	層厚 (m)	深さ (m)
第四紀	沖積層	A	粘土質土	3.93~4.03	0~10
		Aa	シルト質土	1.20~1.30	0~10
		Ab	シルト質土	2.22	4~9
	礫石層	D3us	シルト質土	1.18~2.23	3~20
		D3uc	シルト質土	4.23~5.33	14~23
	礫石層	D3u	シルト質土	1.03~1.73	11~21
		D3s	シルト質土	0.93~1.83	3~17
	礫石層	D3k	シルト質土	0.93~1.83	6~22以上
		D3e	シルト質土	7.03	18~22以上
	埋藏・埋没層	D3f	シルト質土	0.93~1.23	9~14
		D3g	シルト質土	1.23~1.43	11以上
		D3h	シルト質土	1.23~1.43	11以上

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)

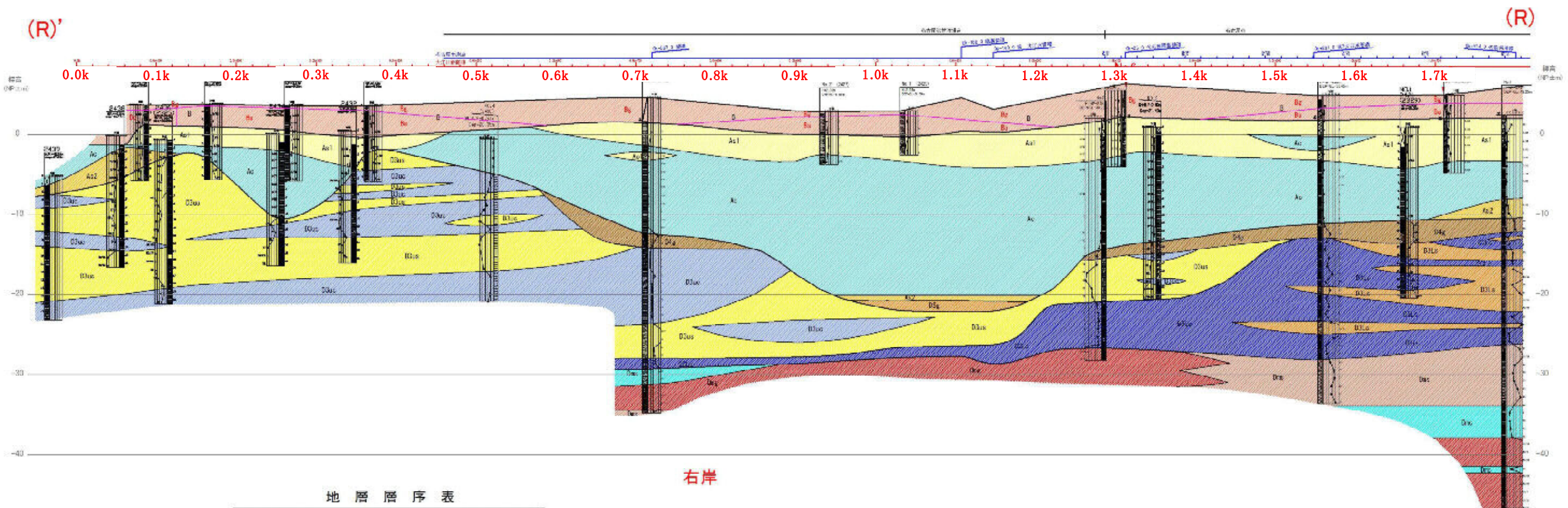
図 2-7-3(1) 地層推定縦断面図【河川内】







断面位置図 (縮尺1:5,000)



右岸

地層層序表

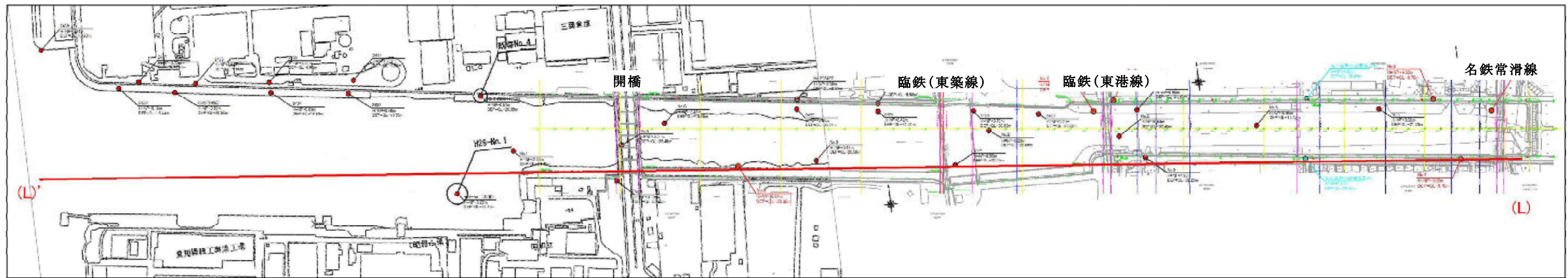
地質年代	地層名	記号	主な構成土質	層厚 (m)	深さ (約) (m)
近代	埋立土層	E	埋立・埋上 (砂、砂礫)	2.30~4.10	0~10 (約)
		Aa1	沖積層 (砂)	1.50~3.40	9~10 (約)
		Aa2	沖積層 (砂)	1.10~10.50	4~9 (約)
近代	埋立土層	B1a	沖積層 (砂)	0.50	4~5 (約)
		B1b	沖積層 (砂)	-	-
近代	埋立土層	B2a	沖積層 (砂)	1.10~0.50	9~20 (約)
		B2b	沖積層 (砂)	4.30~5.30	14~20 (約)
近代	埋立土層	B3a	沖積層 (砂)	1.00~0.70	10~24 (約)
		B3b	沖積層 (砂)	2.00~0.50	5~17 (約)
近代	埋立土層	B4a	沖積層 (砂)	0.50~0.50	9~10 (約)
		B4b	沖積層 (砂)	1.00	19~20 (約)
近代	埋立土層	B5a	沖積層 (砂)	0.00~4.00	9~14 (約)
		B5b	沖積層 (砂)	1.00~4.40	14.5~19 (約)

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)

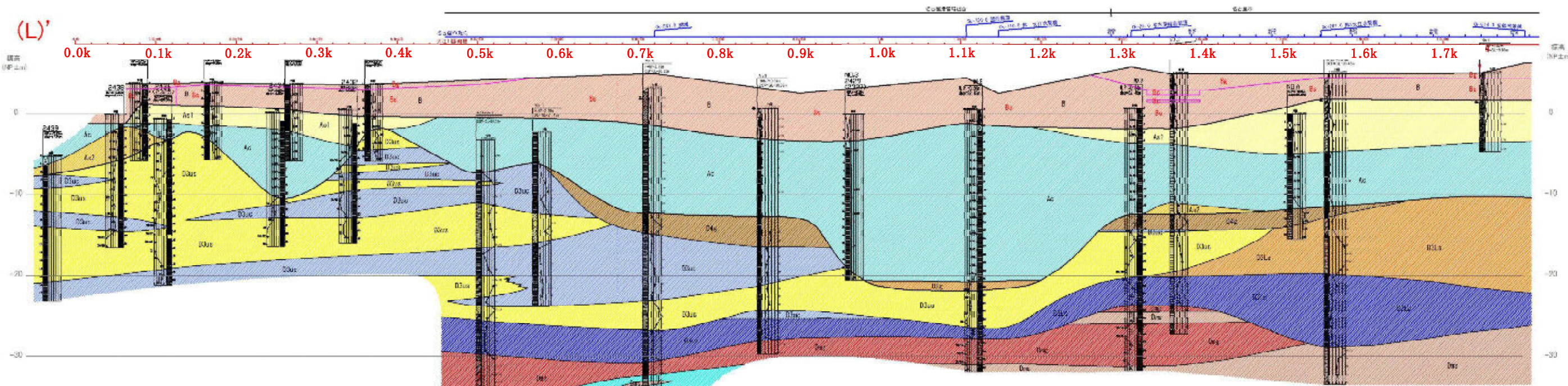
図 2-7-3(2) 地層推定縦断図【右岸】







断面位置図 (縮尺1:5,000)



地層層序表

地層階級	地層名	記号	地質調査書	層厚 (m)	N値 (10m)
沖積層	沖積土層	Aa	粘土質砂	2.00~4.00	5~12 (20)
	上部砂質土層	Au1	砂質粘土	1.00~3.00	9~25 (20)
	砂質土層	Au2	シルト	1.00~3.00	5~15 (10)
	下部砂質土層	Au3	砂質粘土	2.00	4~9 (5)
砂質土層	砂質土層	D3us	-	-	-
	砂質土層	D3us	砂質粘土	1.00~2.00	9~25 (20)
砂質土層	砂質土層	D3us	砂質粘土	2.00~3.00	10~20 (15)
	砂質土層	D3us	砂質粘土	1.00~2.00	10~20 (15)
砂質土層	砂質土層	D3us	砂質粘土	0.50~1.00	5~17 (30)
	砂質土層	D3us	砂質粘土	0.50~1.00	6~20 (30)
砂質土層	砂質土層	D3us	砂質粘土	1.00	10~20 (30)
	砂質土層	D3us	砂質粘土	0.50~1.00	5~14 (10)
砂質土層	砂質土層	D3us	砂質粘土	1.00~1.50	10以上 (10)

左岸

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)

図 2-7-3(3) 地層推定縦断図【左岸】





### 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)

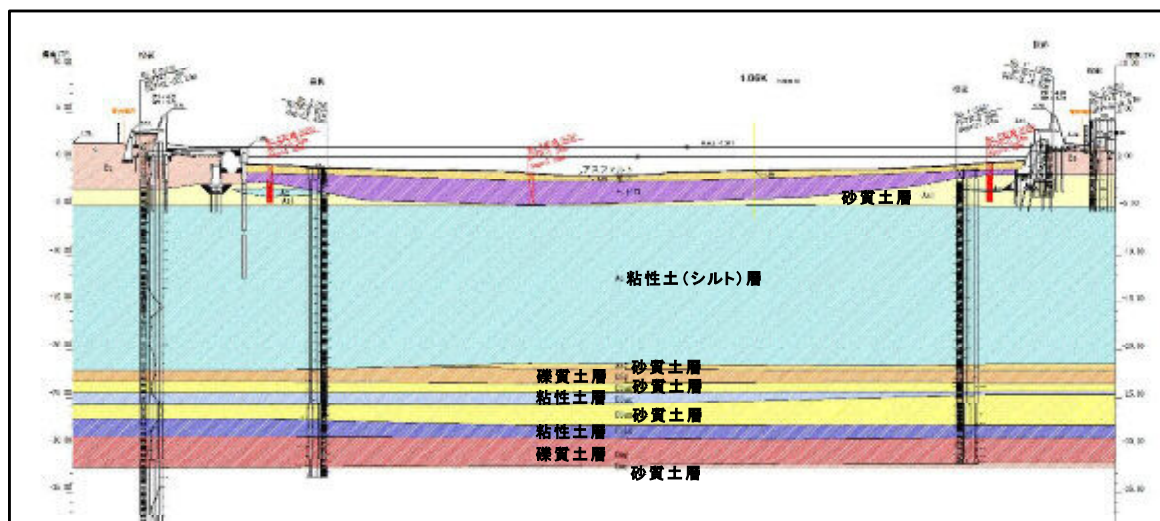
### イ まとめ

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

工事初期から盛土完成後 20 年放置した段階まで

#### 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

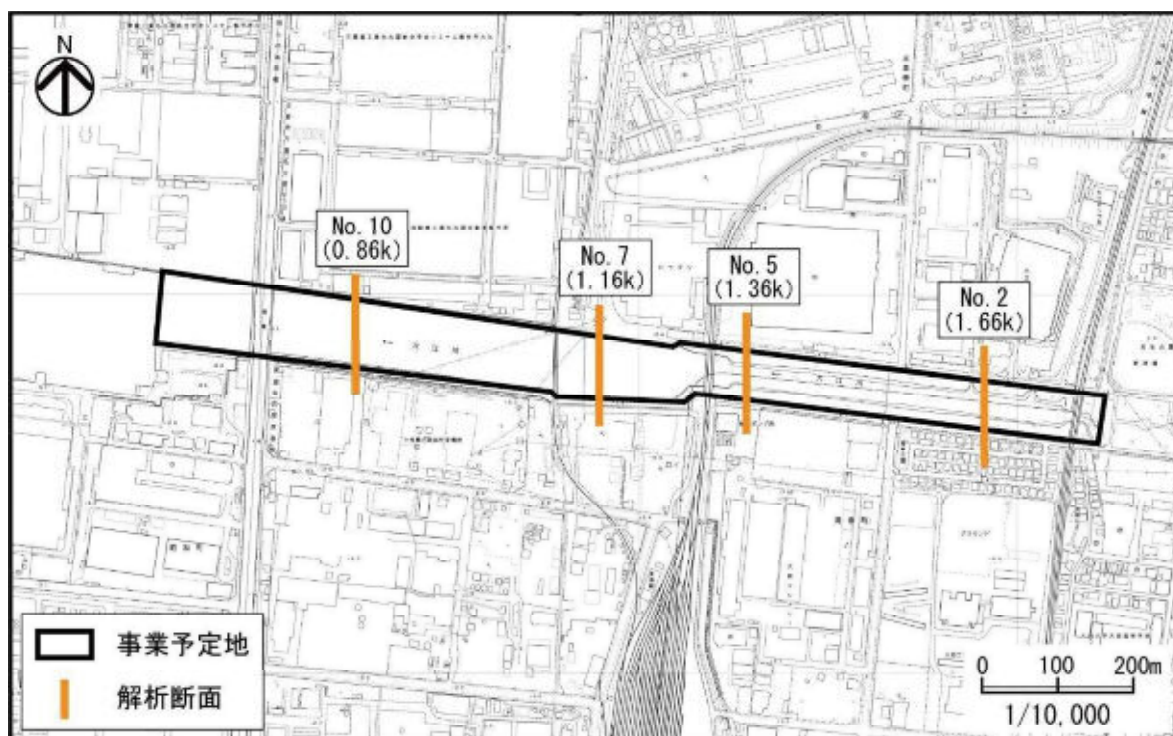


図 2-7-5 解析断面位置図

#### (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、盛土周辺地盤の圧密現象の再現が可能な二次元弾塑性 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  $20\text{kN}/\text{m}^3$  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  $5\text{cm}/\text{日}$  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.164）に示すとおりである。

地盤定数は、室内土質試験を実施した地層はその結果を用い、実施していない地層は一般値または推定値を用いている。

#### 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）。

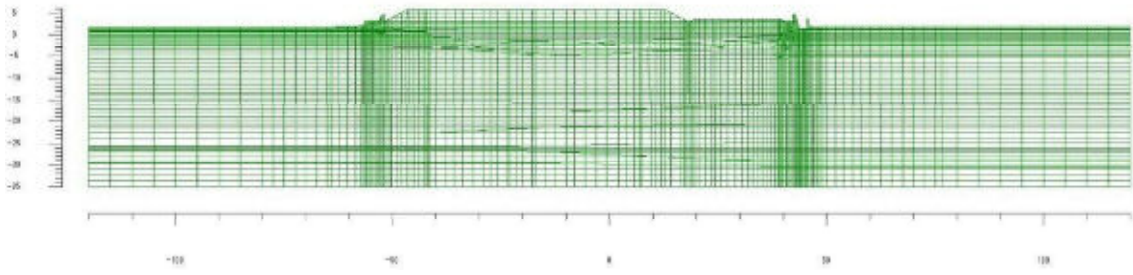


図 2-7-6(1) 解析メッシュ図 (0.86k (No.10) 地点)

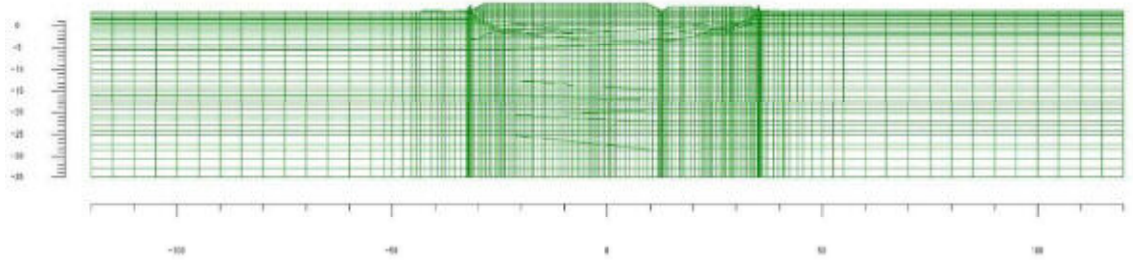


図 2-7-6(2) 解析メッシュ図 (1.36k (No.5) 地点)

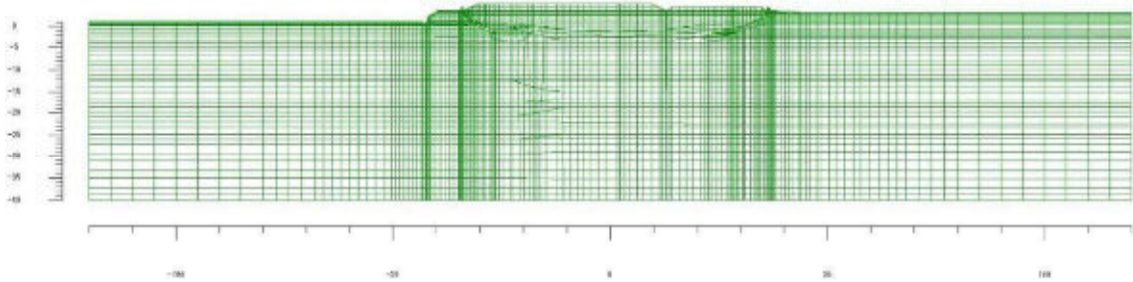


図 2-7-6(3) 解析メッシュ図 (1.66k (No.2) 地点)

## 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. 300) 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)		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。

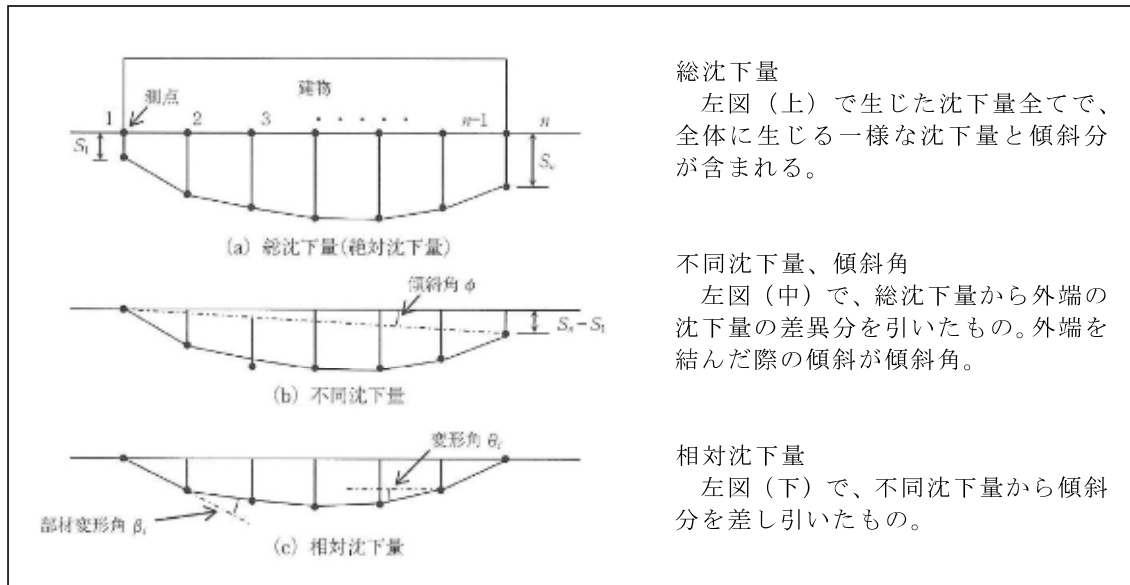
3:黄着色は、予測結果が限界値(限界角)に含まれる、もしくは超過することを示す。

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
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。
- ・工事前及び工事完了後に家屋調査を行い、工事による影響が確認された場合には、適切な措置を講じる。
- ・工事の実施にあたっては、施工業者間で連絡調整を行うとともに、情報共有を緊密に行えるような体制づくりに努める。
- ・周辺の住民等に対し、事前に工事内容を丁寧に説明するとともに、苦情等が発生した場合には適切に対応するなどの措置を講ずる。

(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

8-1 工事中 .....	301
---------------	-----





## 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3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. 306、p. 312～314) 参照)

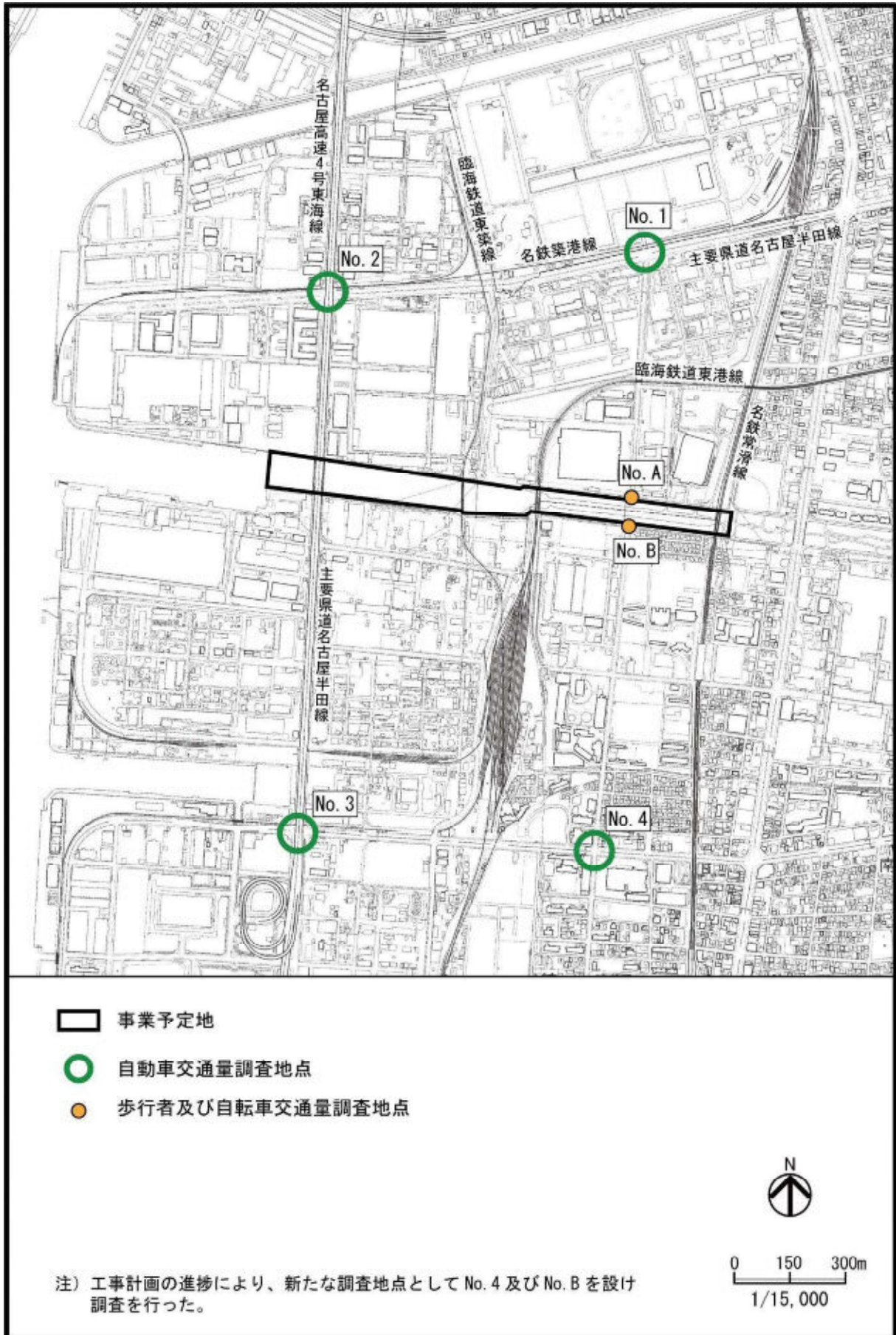


図 2-8-1 自動車、歩行者及び自転車交通量調査場所

(I) 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	

(II) 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。



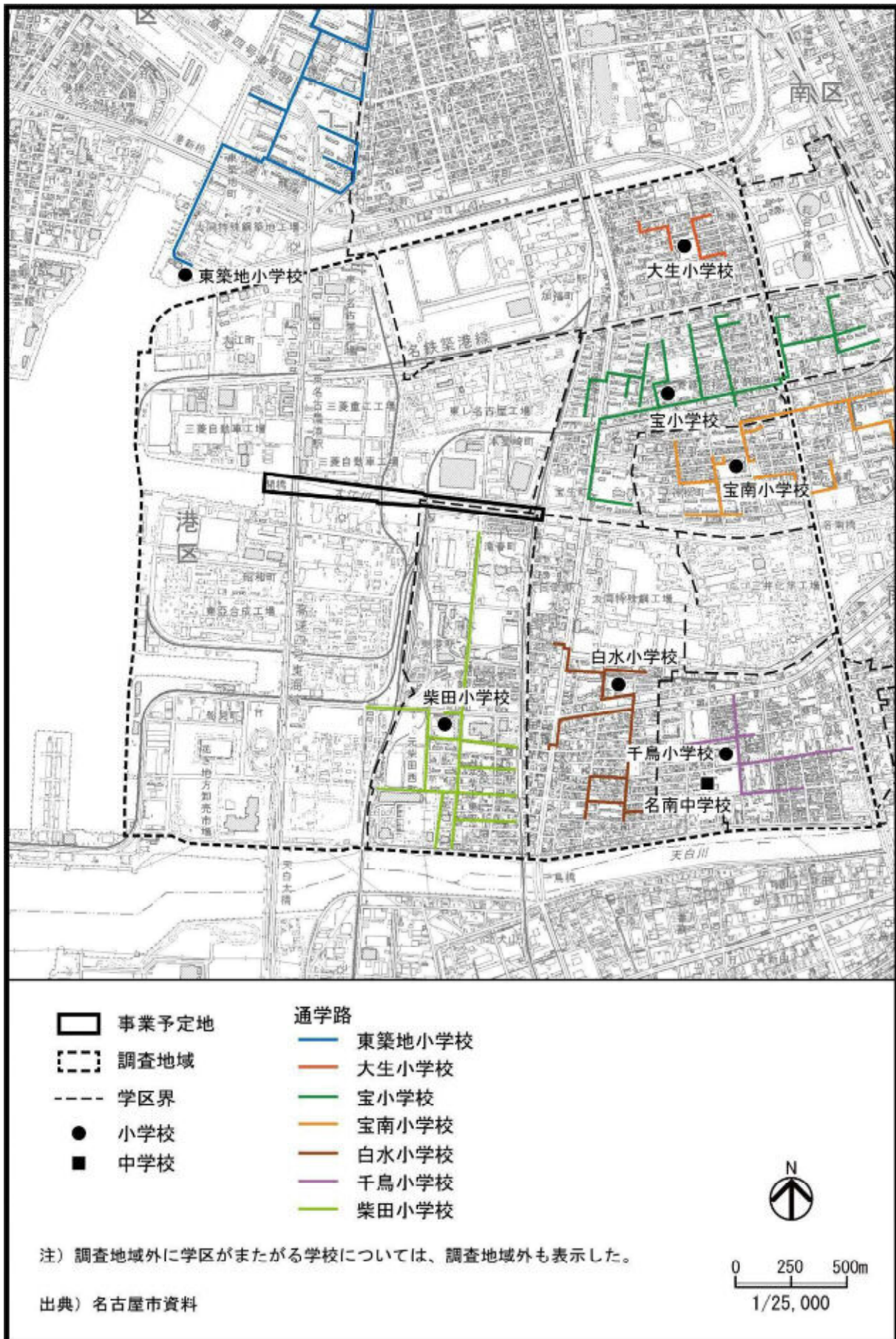


図 2-8-2 通学路の指定状況

## 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.169) 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。



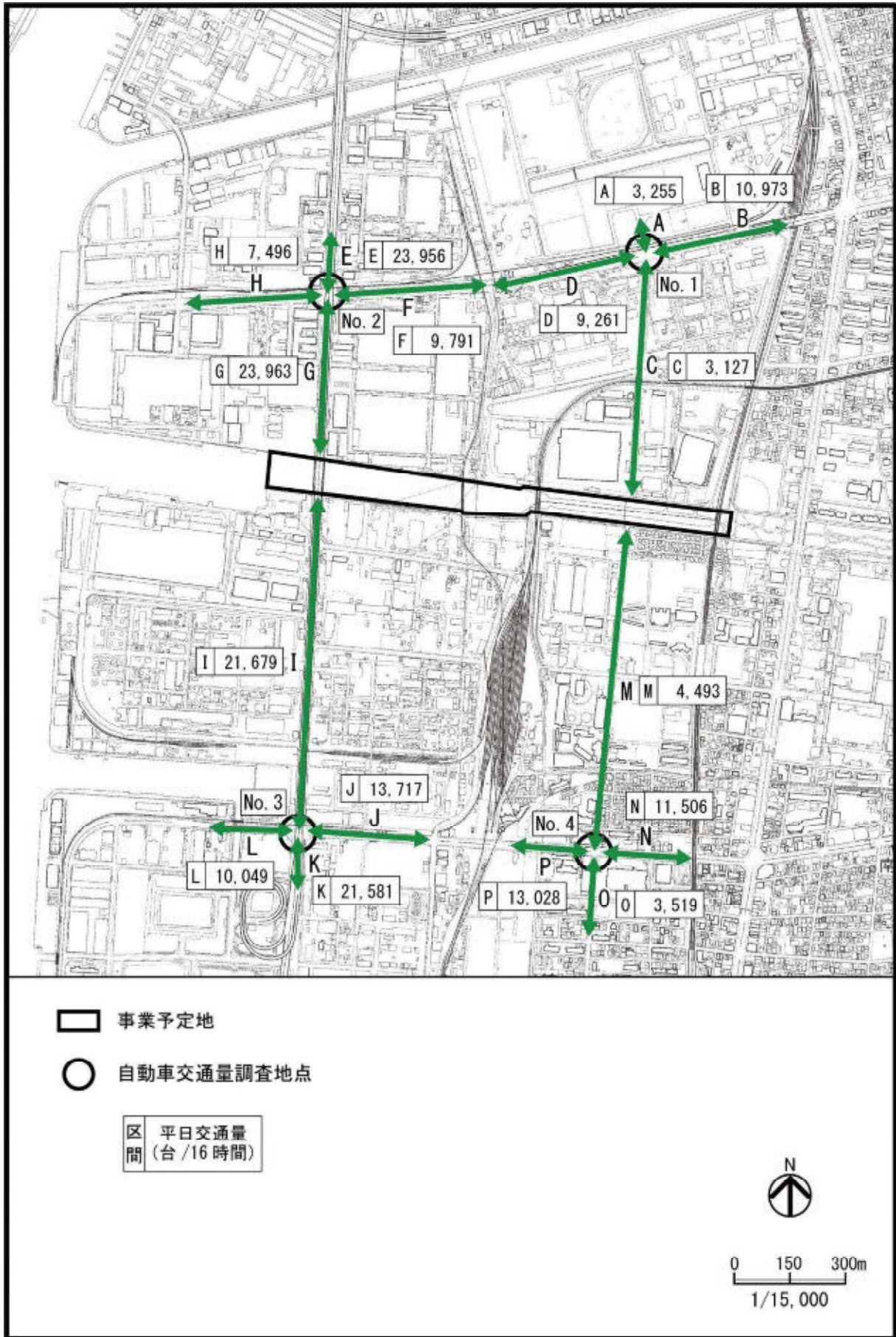


図 2-8-3 自動車区間断面交通量

### 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.171) 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。

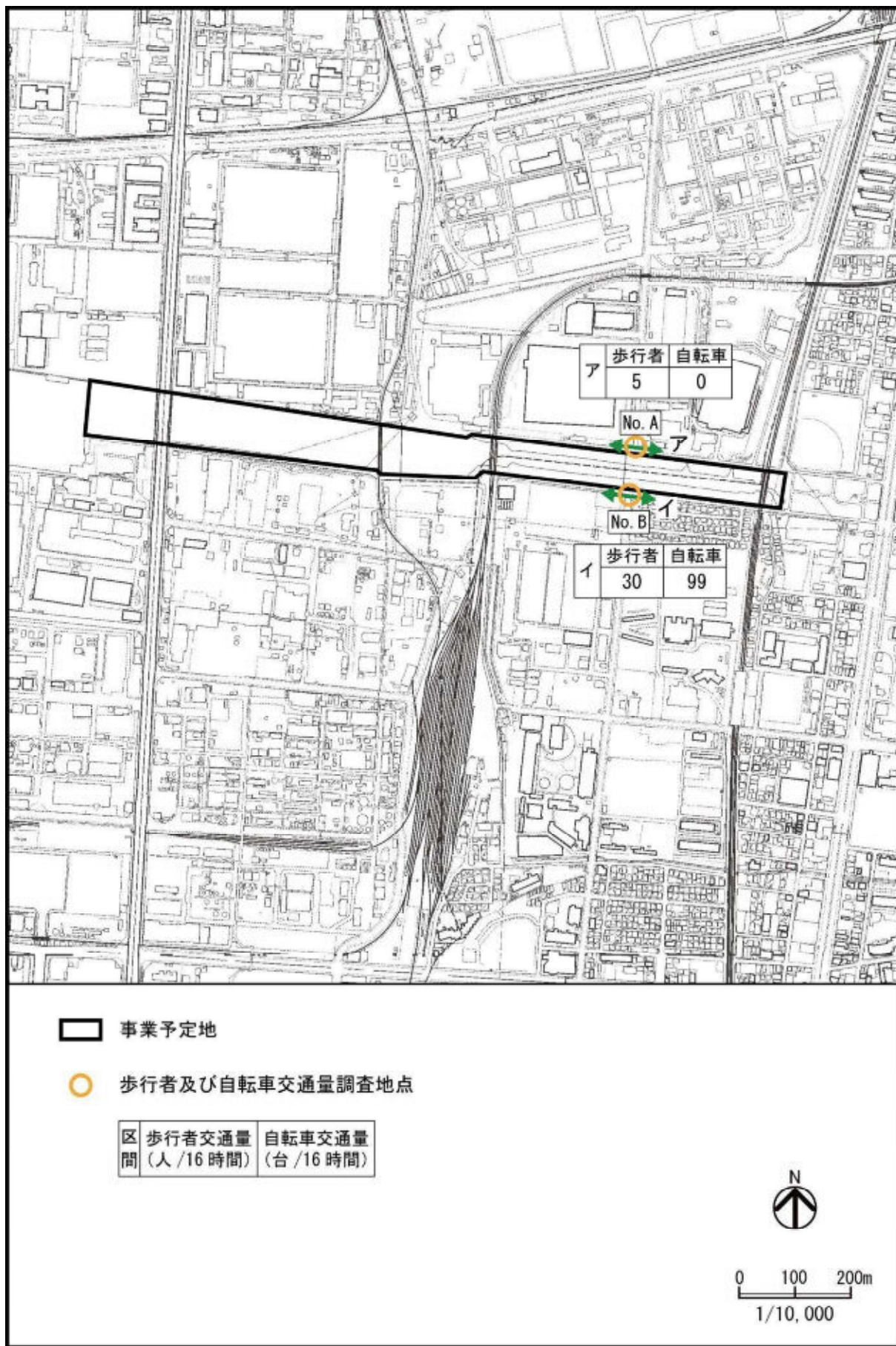


図 2-8-4 歩行者及び自転車区間断面交通量

#### 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。



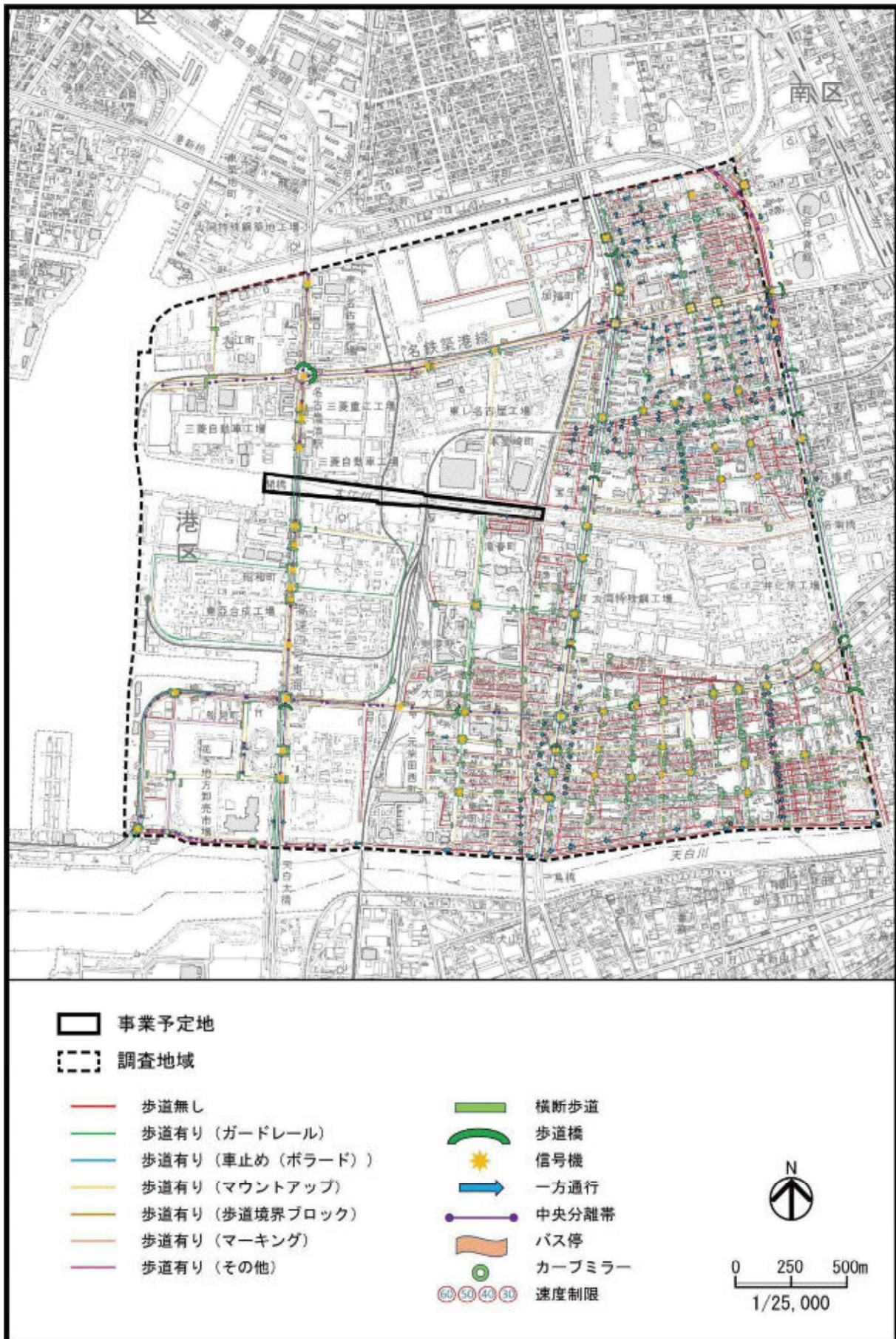


図 2-8-5(1) 交通安全施設等の状況



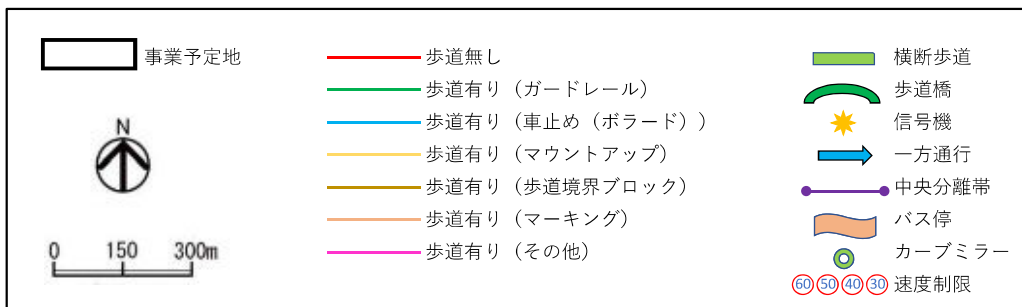
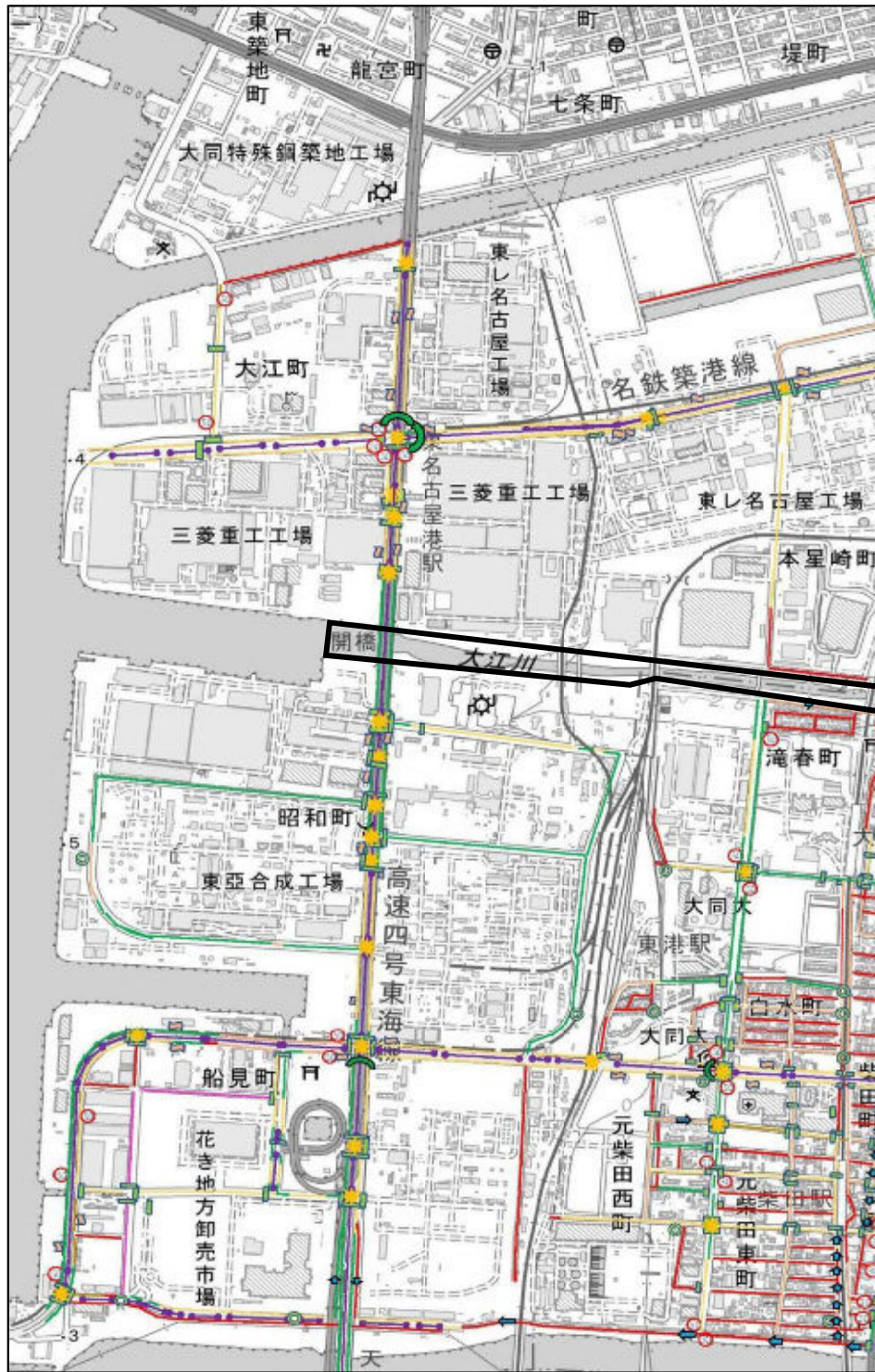


図 2-8-5(2) 交通安全施設等の状況



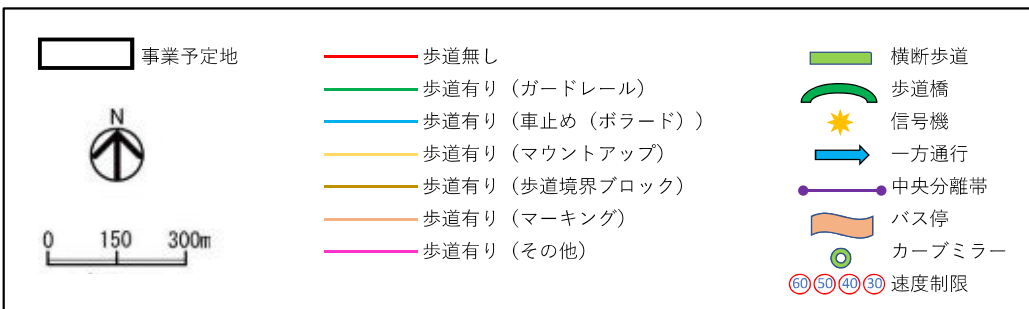


図 2-8-5(3) 交通安全施設等の状況

### (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.164) 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<sup>注)</sup>/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。

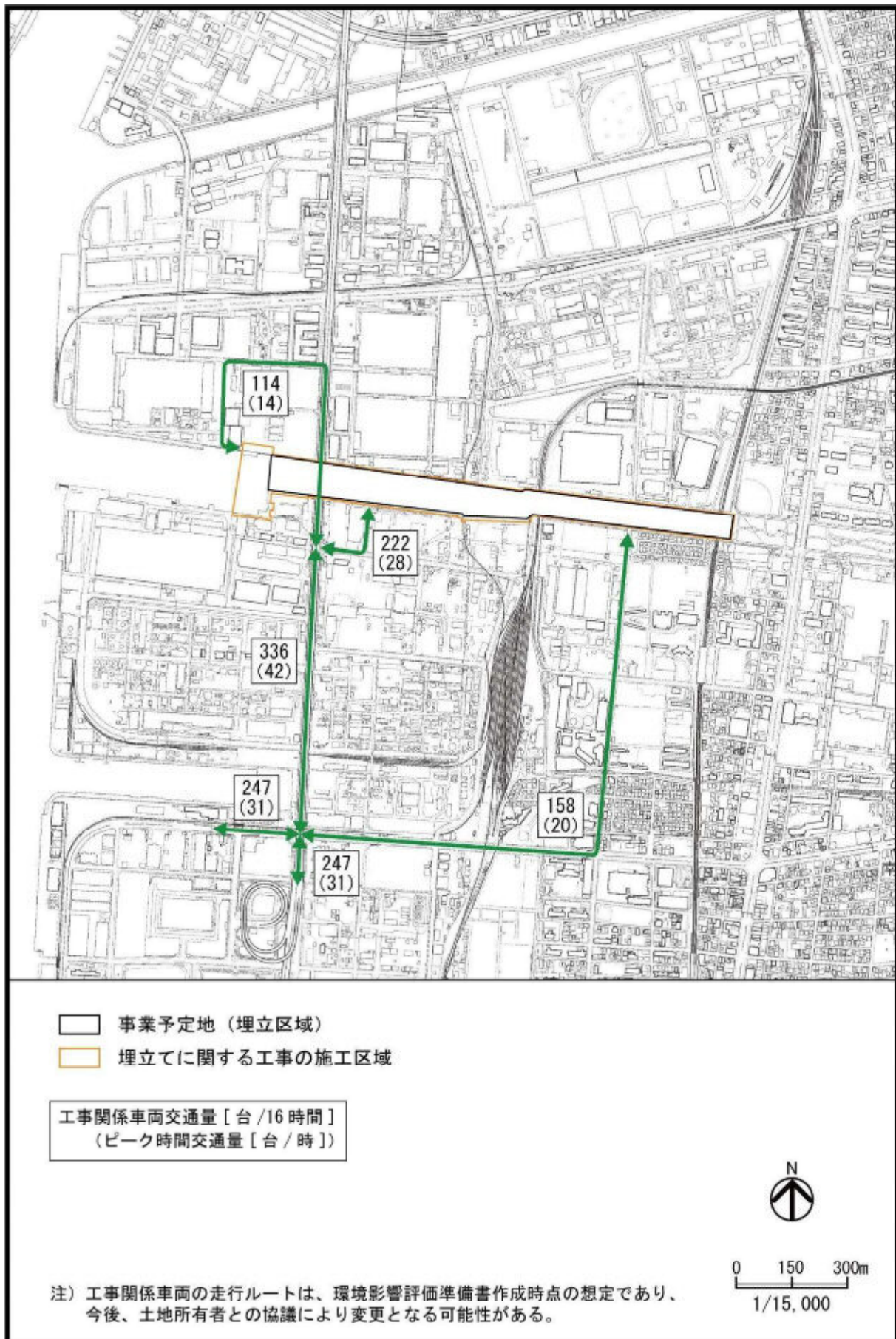


図 2-8-6 工事関係車両の走行ルート及び走行台数

## 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。

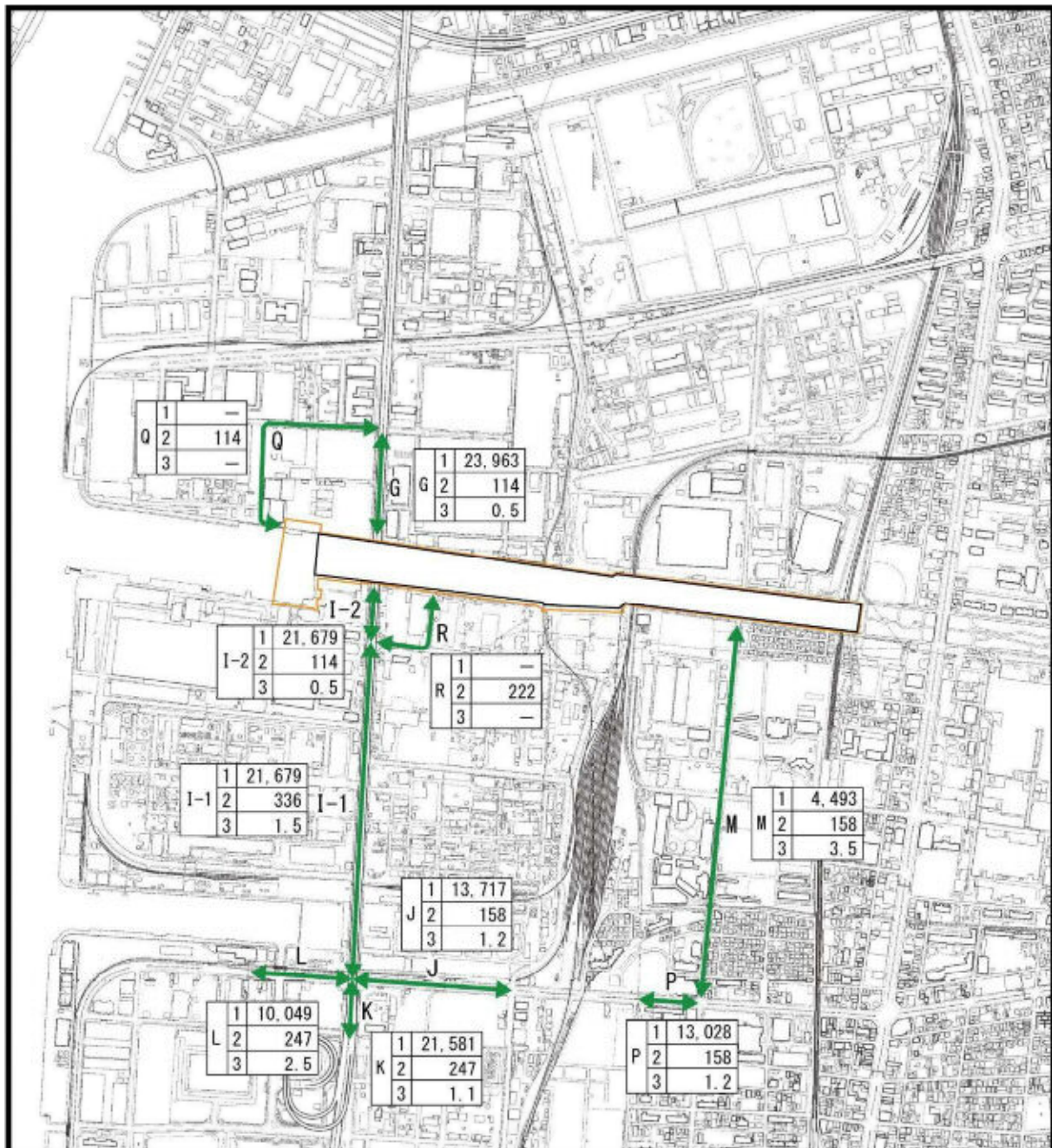
表 2-8-9 工事関係車両出入口における歩行者及び自転車との交錯

#### 【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（%）

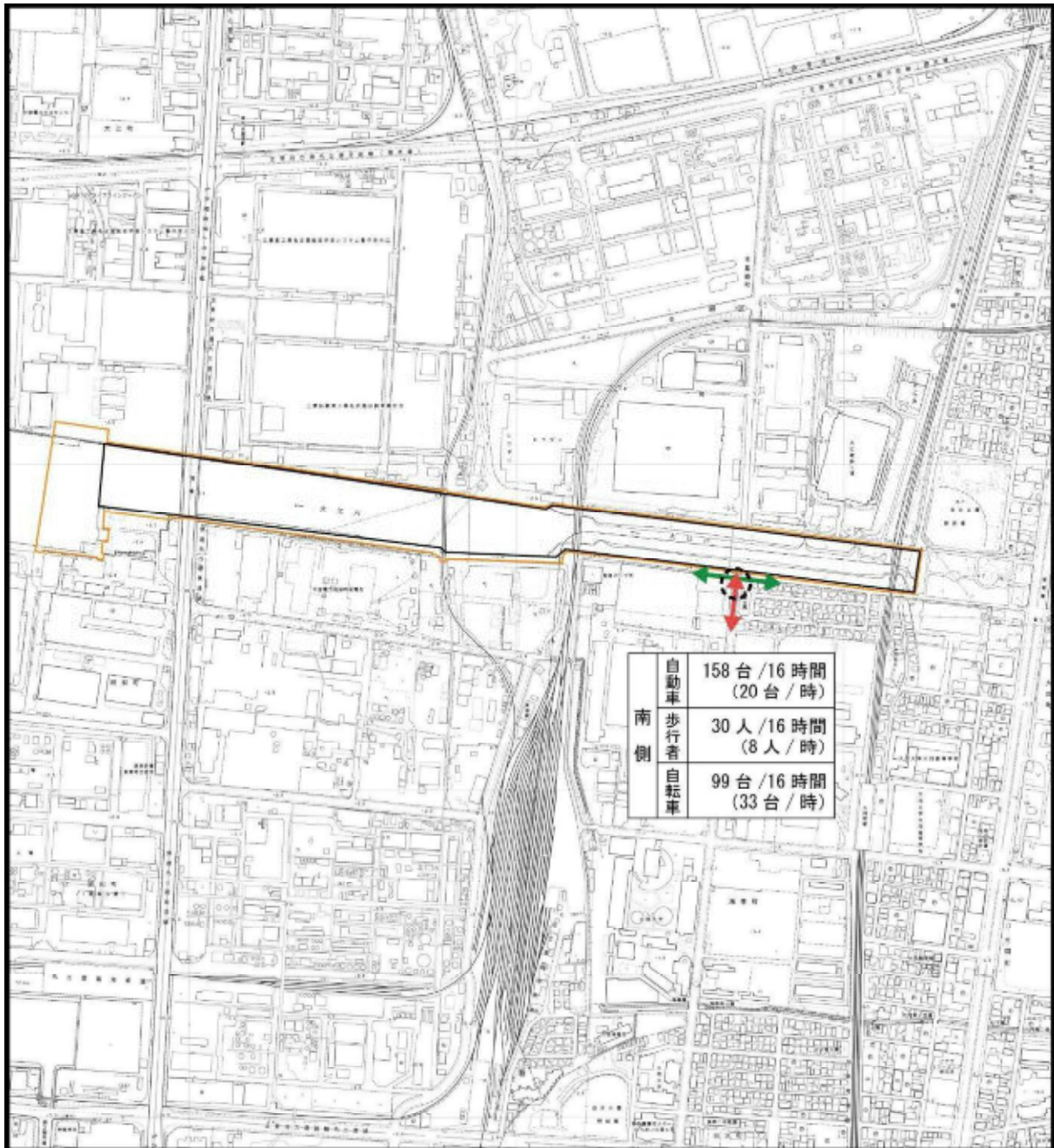


0 150 300m  
1/15,000

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。

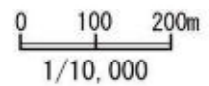


図 2-8-8 工事関係車両出入口における歩行者及び自転車との交錯

#### (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。
- ・ 工事関係車両の走行ルートにおいて、通学路と接する箇所には、交通誘導員を適切に配置し、工事関係車両の徐行及び一時停止を徹底させるとともに、歩行者及び自転車に対しても注意を払う。
- ・ 工事の実施にあたっては、施工業者間で連絡調整を行うとともに、情報共有を緊密に行えるような体制づくりに努める。
- ・ 周辺の住民等に対し、事前に工事内容を丁寧に説明するとともに、苦情等が発生した場合には適切に対応するなどの措置を講ずる。

#### (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おり、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 .....	323
---------------	-----



## 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 <sup>注)1</sup> (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 ボックス基礎改良	廃プラスチック類	約 1	約 1	100
	その他 (アスファルトマット) <sup>注)3</sup>	約 2,000	約 0	0
	その他 (ヨシ) <sup>注)4</sup>	約 10~20	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。

4:その他 (ヨシ) は、伐採時に河川ゴミが混入し分別が難しいため、現状では再資源化が困難である。また、伐採時期によりヨシの生育状況が異なるため、発生量が変動する。

### (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。
- ・工事期間が 10 年と長期間であることから、工事期間中においても最新のリサイクル技術の情報収集に努め、収集した知見により適切な再資源化を図る。
- ・工事の実施にあたっては、施工業者間で連絡調整を行うとともに、情報共有を緊密に行えるような体制づくりに努める。

### (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、かき殻及びヨシ) 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	.....	325
10-2	存在時	.....	351



## 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。



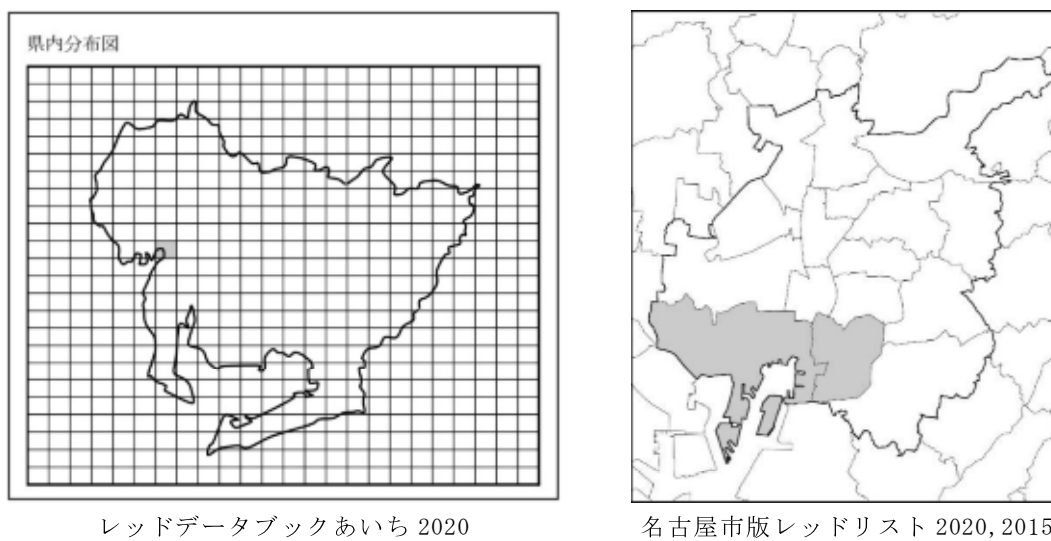


図 2-10-1 重要な種を抽出したメッシュ (植物)

(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			ウマスゲ	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	キンボウゲ	キンボウゲ	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			コイスガラシ	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
77	ミツガシワ		ガガブタ		NT	NT
78	キク		カララニンジン	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）

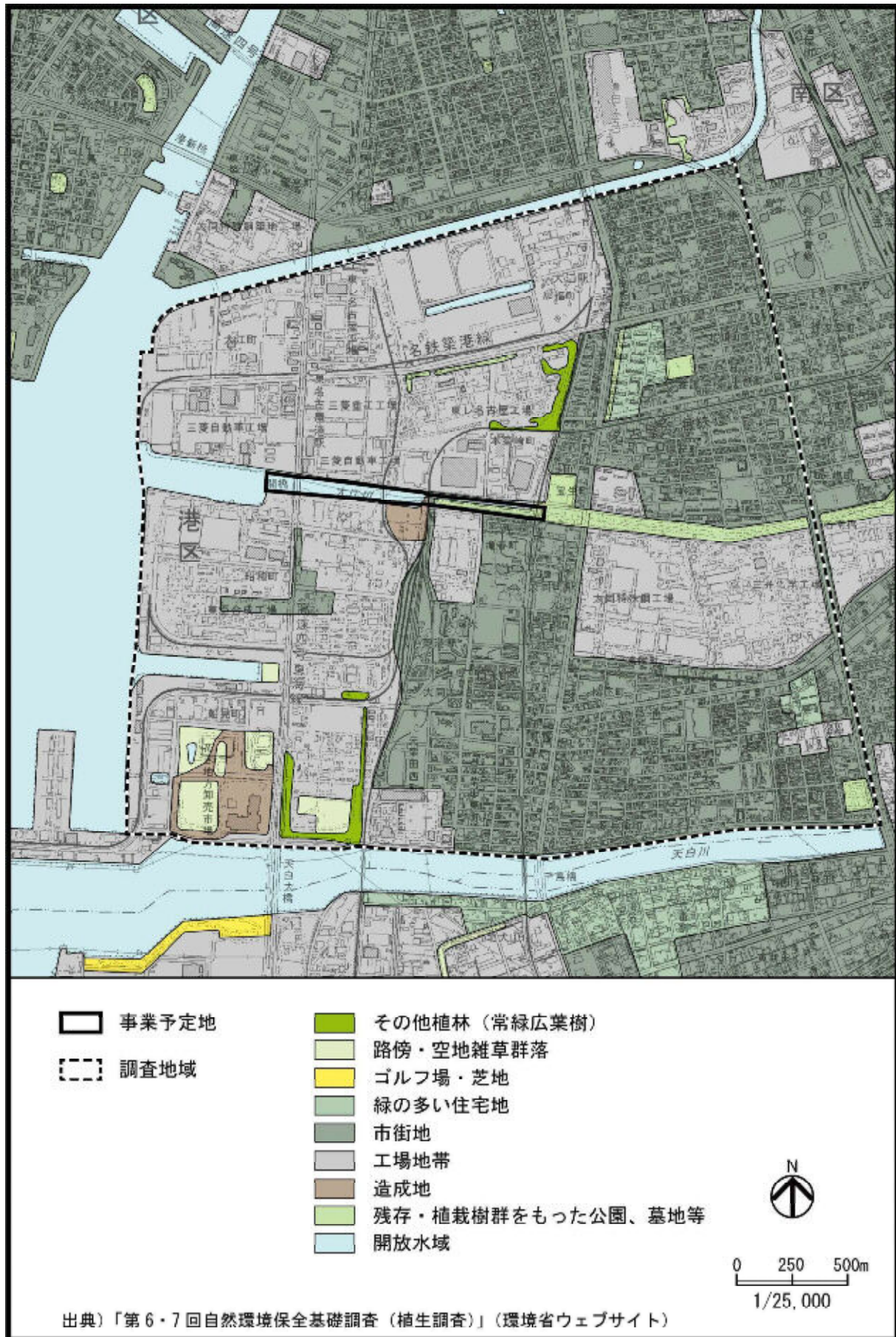


図 2-10-2 現存植生図

## 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



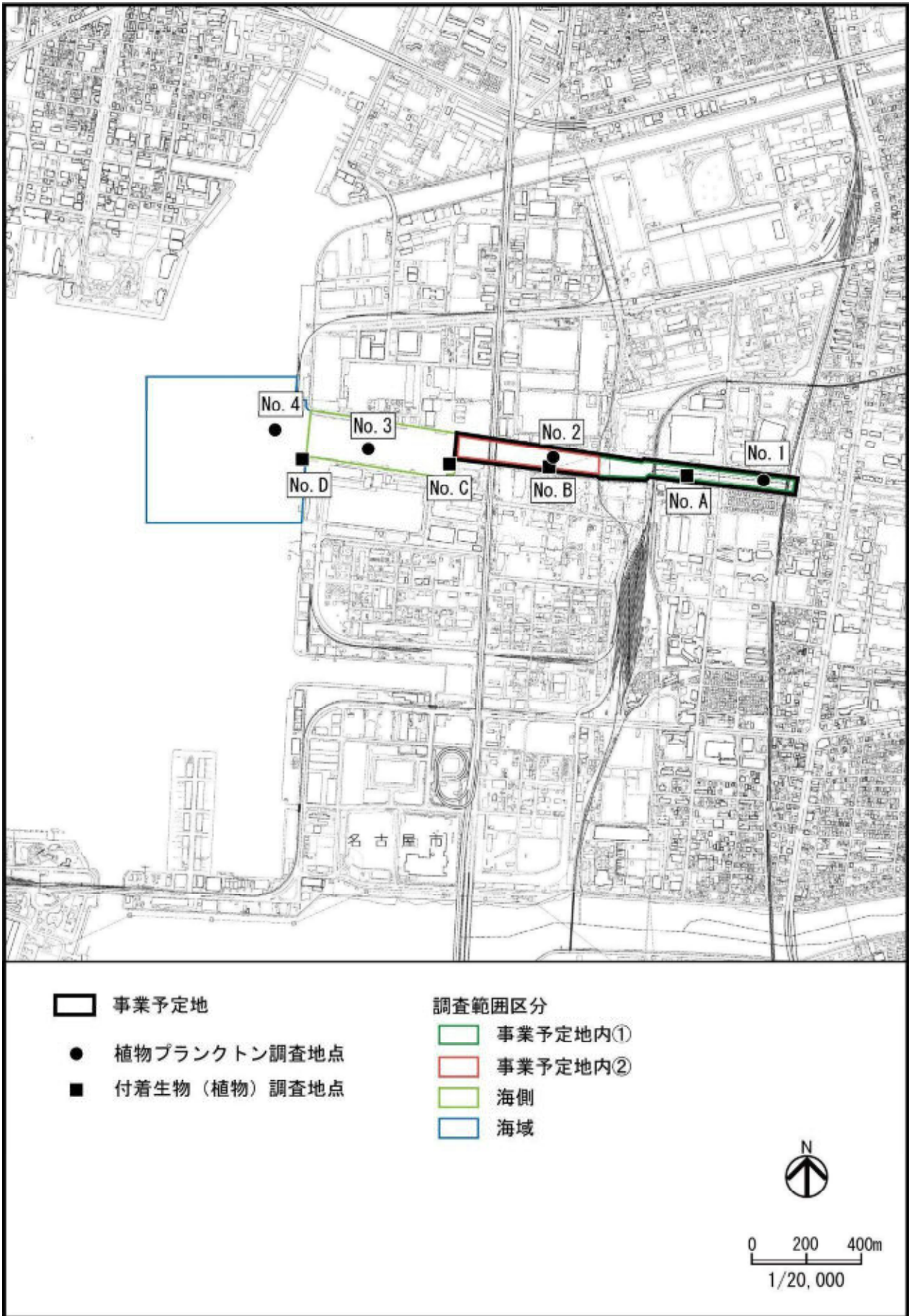


図 2-10-4 水生植物調査場所

(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.172) 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.176) 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		○	○	

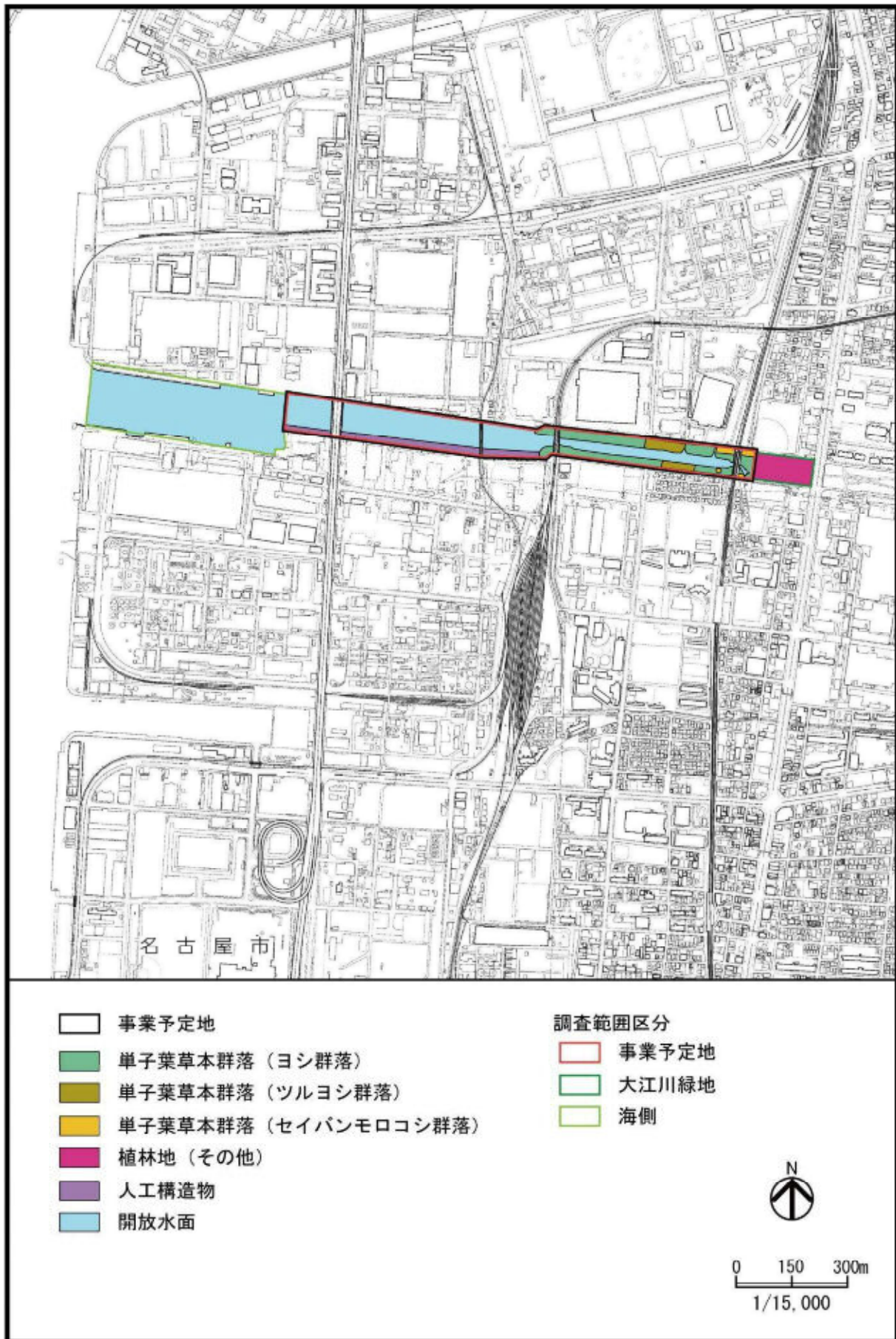


図 2-10-5 現存植生図



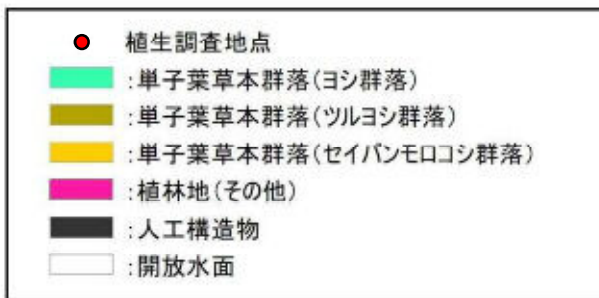
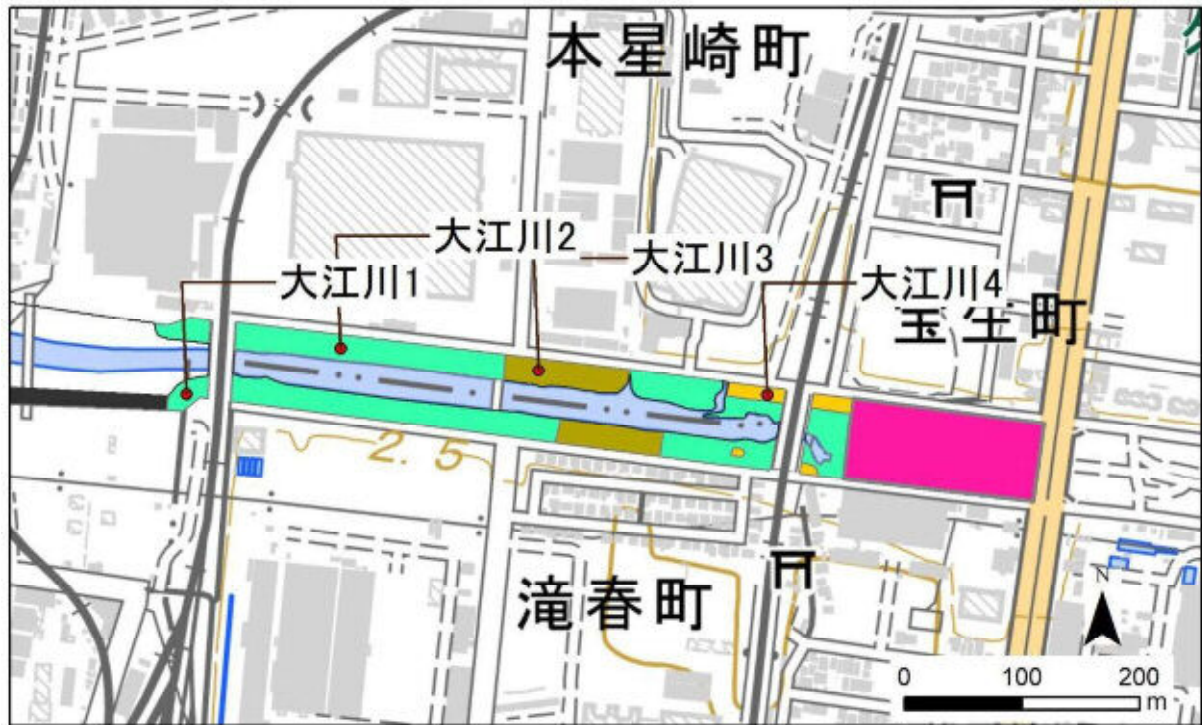


図 2-10-6 現存植生図（上流側拡大図）と植生調査地点

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。

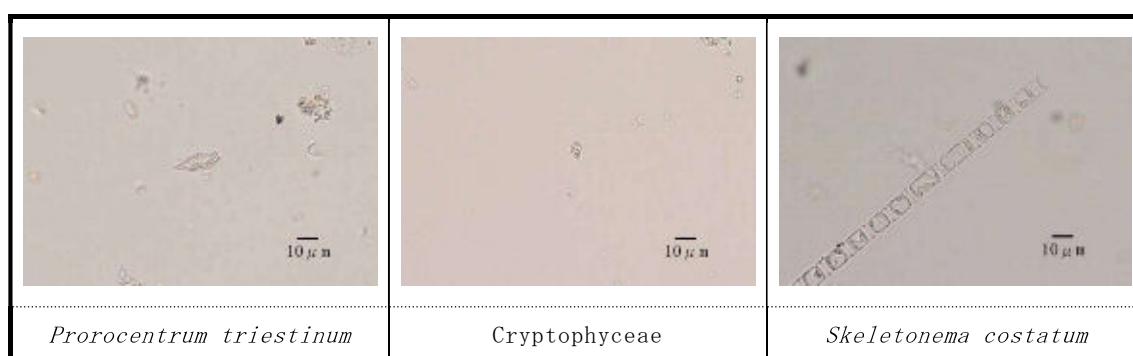
現地調査では、Cryptophyceae (クリプト藻)、*Prorocentrum triestinum* (渦鞭毛藻)、*Skeletonema costatum* (珪藻) など、63 種の植物プランクトンが確認された。

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.178) 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)	Thalassiosiraceae <i>Skeletonema costatum</i> <i>Prorocentrum triestinum</i>				<i>Skeletonema costatum</i> Thalassiosiraceae <i>Prorocentrum triestinum</i>			
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
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. Thalassiosiraceae <i>Skeletonema costatum</i>				<i>Skeletonema costatum</i> Thalassiosiraceae Cryptophyceae			





(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、ホソアヤギヌ、藍藻綱など 5 種の付着生物（植物）が確認された。

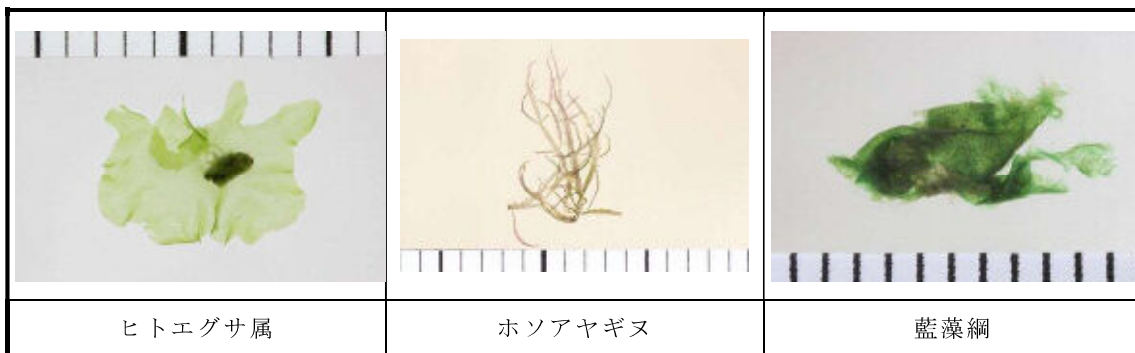
調査地点でみると、No. A は四季を通して 5 種、No. B は 5 種、No. C は 2 種、No. D は 3 種が確認され、No. A 及び No. B で最も多く、No. C が最も少なかった。湿重量は No. B が最も多く、No. C が最も少なかった。

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.182）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 <sup>2</sup> )	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（海域）			
	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季
湿重量 (g/0.09m <sup>2</sup> )	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.183）に示すとおりである。












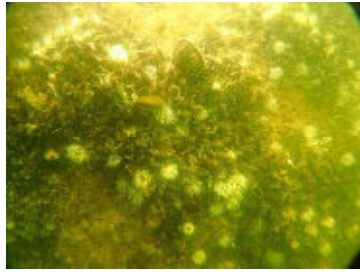
表 2-10-8(1) ベルトトランセクト法調査結果 (No. A)

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、前掲表 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 <sup>2</sup> ）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。



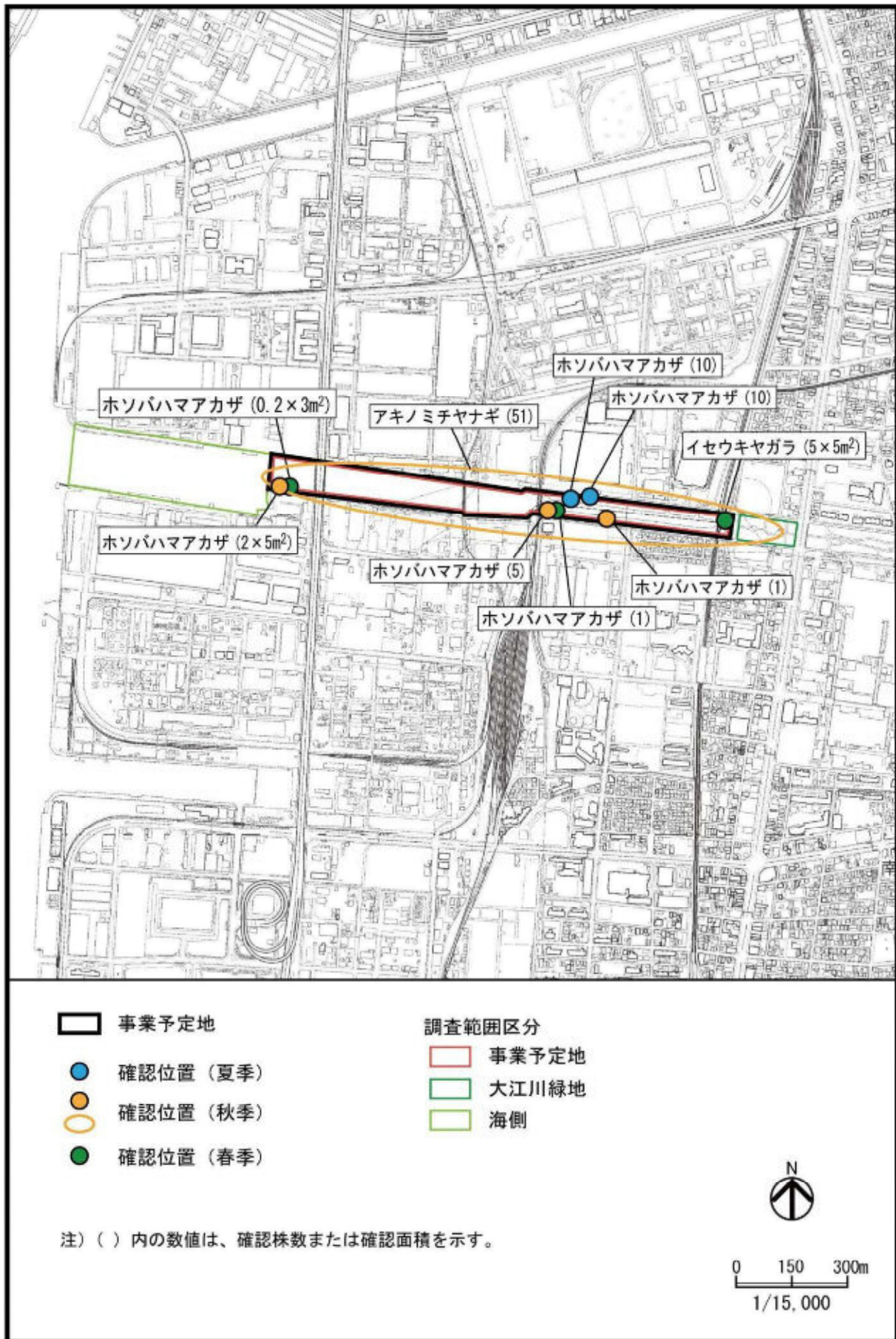


図 2-10-7 重要な種の確認位置 (植物)

### (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箇所で、1群落（5×5 m<sup>2</sup>）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ると予測される。しかしながら、本種は周辺に複数の生育情報があり、大江川での確認個体数も少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ると予測される。しかしながら、本種は周辺に複数の生育情報があり、大江川での確認個体数も少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箇所で、27個体と2群落（2×5 m<sup>2</sup>、0.2×3 m<sup>2</sup>）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ると予測される。しかしながら、本種は周辺に複数の生育情報があり、大江川での確認個体数も少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、工事による水面の埋立てにより植物の生育環境が消失するため事業による影響はあるが、周辺に生育情報があることから、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.325)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. 245～272）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、工事による水面の埋立てにより植物の生育環境は消失するが、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	.....	353
11-2	存在時	.....	407





## 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

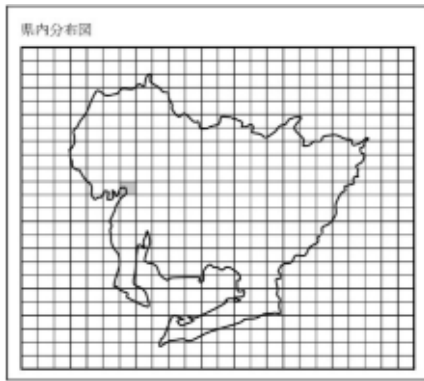
- ・ 陸生動物（哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、陸生貝類、クモ類）
- ・ 水生動物（底生生物、魚介類、付着生物（動物））

##### (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			ハウロクシギ	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	
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	コバネアオイトトンボ	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	ニシキウズガイ	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	クリイロカワザンショウガイ	NT	NT	NT	
12				ツツ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	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			
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	イソチドリ		イソチドリ	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	イタボガキ		CR	CR+EN		
38		ハボウキガイ	ズベタイラギ		NT	NT		
39			タイラギ (リシケタイラギ)	NT	NT	NT		
40	マルスダレガイ	ツキガイ	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	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	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	ナタマメガイ	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	ニホシウナギ	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	トビハゼ	EN	VU	NT
12			マサゴハゼ	マサゴハゼ	EN	VU	VU
13			トウカイヨシノボリ	トウカイヨシノボリ	CR	CR	NT
14			スミウキゴリ	スミウキゴリ	NT		
15			ウキゴリ	ウキゴリ	NT		
16			エドハゼ	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		バンケイガニ	アカテガニ	アカテガニ	VU		
19			ウモレバンケイガニ	ウモレバンケイガニ	VU		
20			クシテガニ	クシテガニ	VU		
21			ユビアカバンケイガニ	ユビアカバンケイガニ	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ランプ）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



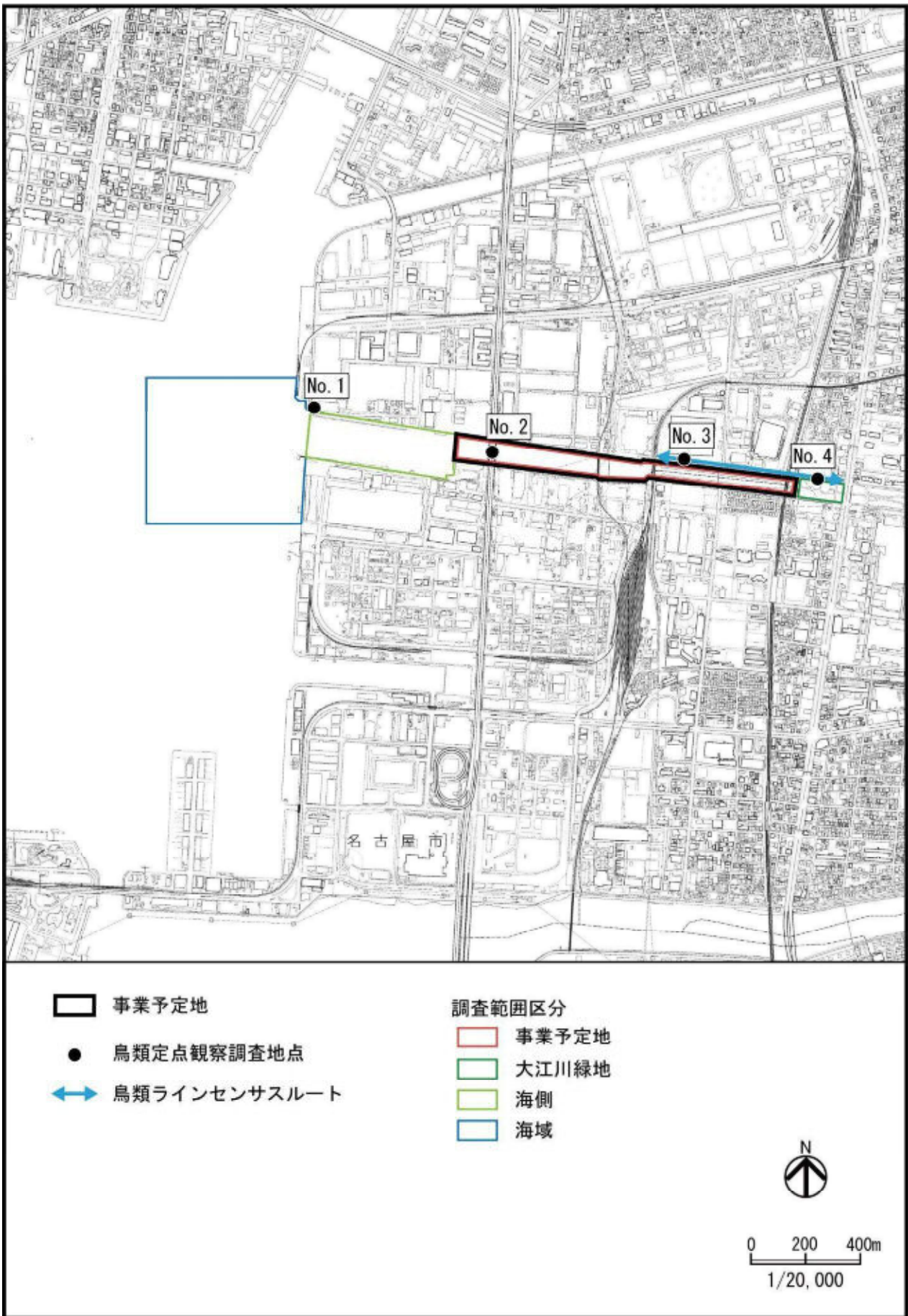


図 2-11-3 鳥類調査場所



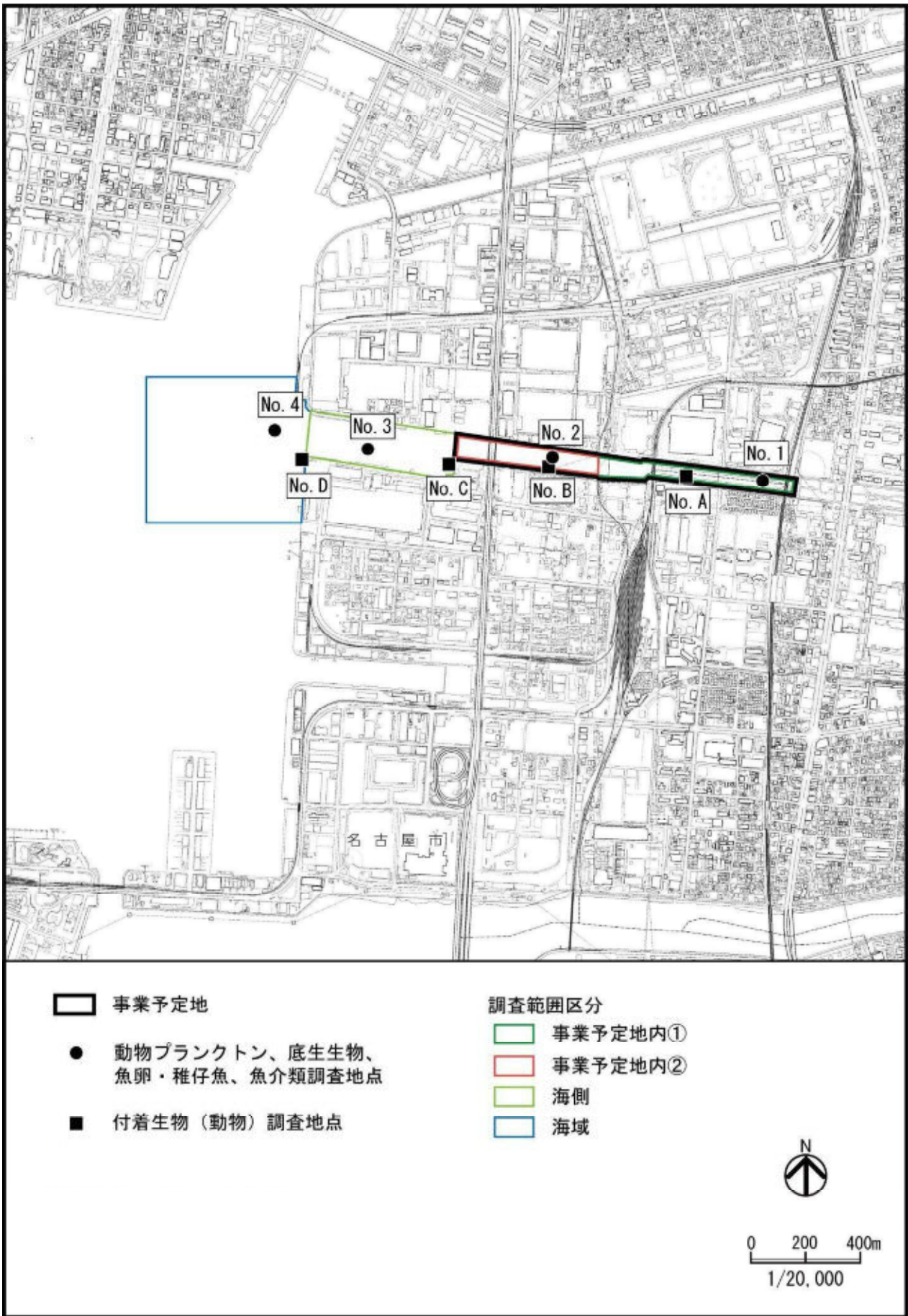


図 2-11-4 水生動物調査場所

(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 <sup>注) 2</sup>	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. 185)、資料 1 1 - 2 (資料編 p. 187) 及び資料 1 1 - 3 (資料編 p. 188) 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	コゲラ				○		
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	ユヅムシクイ				○		
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、アワダチソウゲンバイ、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.190)、資料 1 1-5 (資料編 p.196) 及び資料 1 1-6 (資料編 p.197) 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】 アワダチソウゲンバイ、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、コベニスジヒメシャク等 【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。

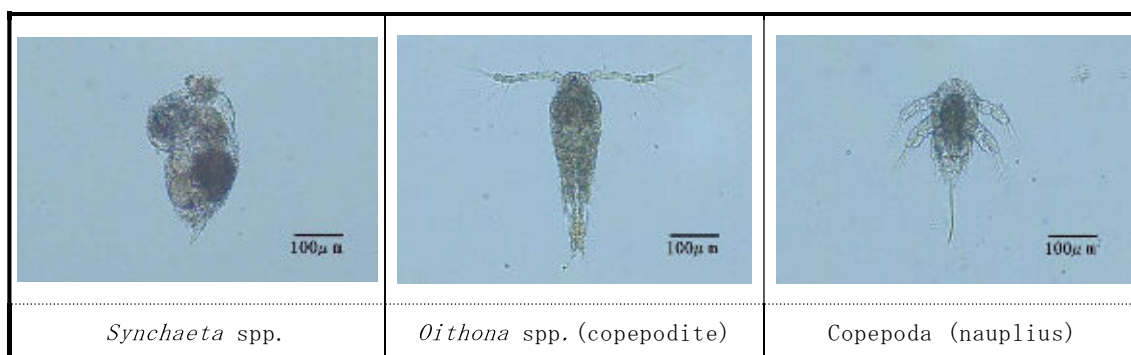
現地調査では、*Synchaeta* spp. (ドロウムシ科)、*Oithona* spp. (copepodite) (オイトナ科)、Copepoda (nauplius) (カイアシ類) など、43 種の動物プランクトンが確認された。

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.199) 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 <sup>3</sup> )	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 <sup>3</sup> )	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。

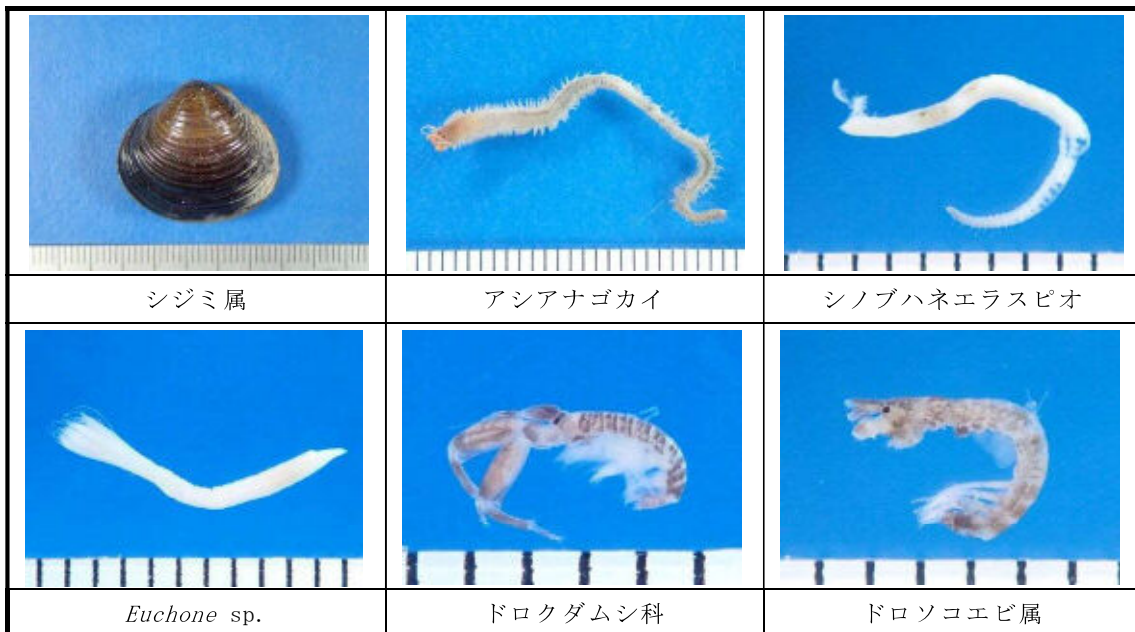
現地調査では、二枚貝のシジミ属や多毛類のアシナゴカイ、シノブハネエラスピオなど 18 科 26 種の底生生物が確認された。

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.203) 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 <sup>3</sup> )	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 (海域)			
	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季
個体数 (個体/m <sup>3</sup> )	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。

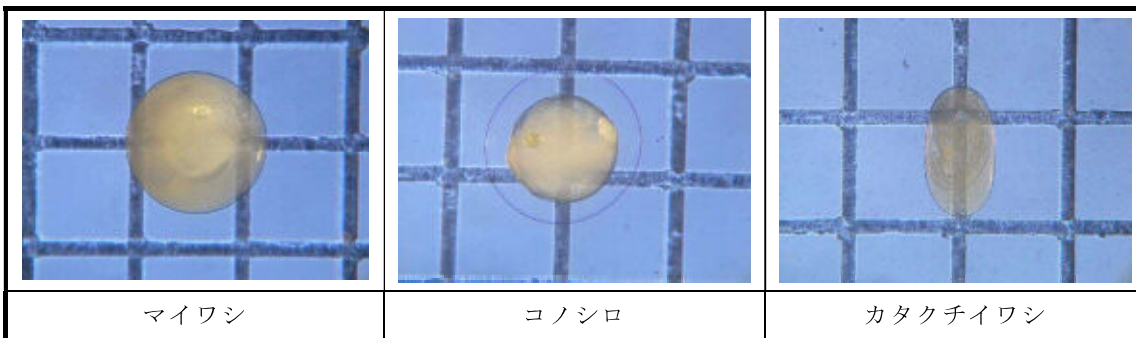
現地調査では、マイワシ、コノシロ、カタクチイワシなど 8 種の魚卵が確認された。

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. 207) 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 <sup>3</sup> )	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 <sup>3</sup> )	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。

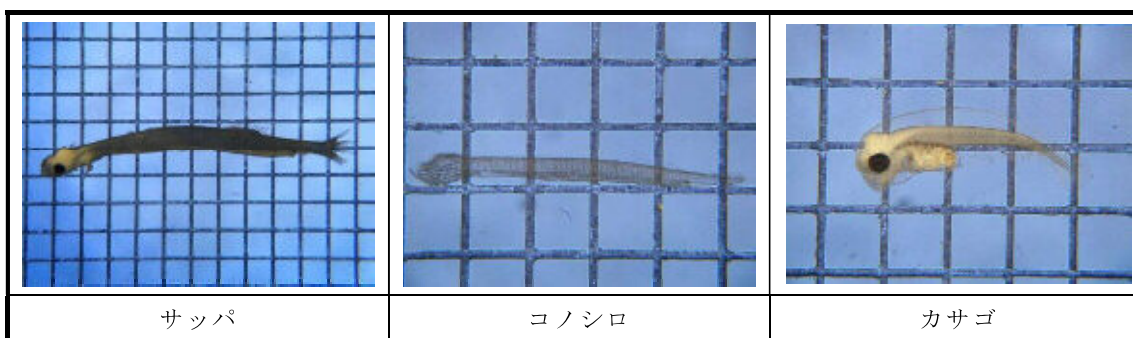
現地調査では、サッパ、コノシロ、カサゴなど 4 科 5 種の稚仔魚が確認された。

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. 207) 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 <sup>3</sup> )	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 <sup>3</sup> )	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。

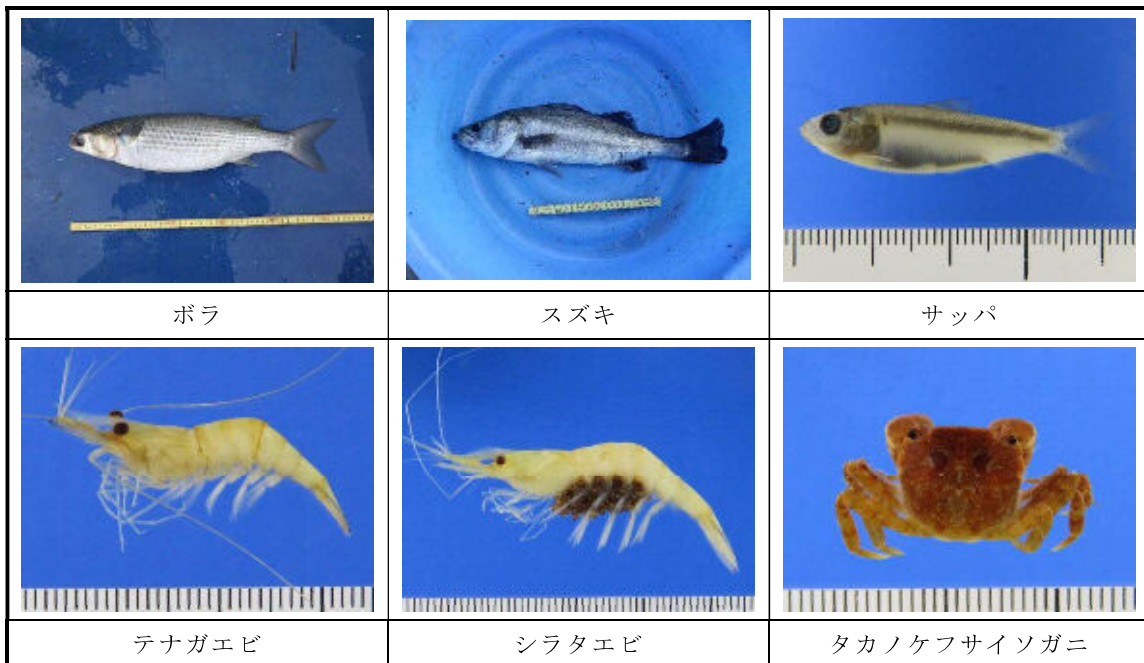
調査地点でみると、No.1 は四季を通して 20 種、No.2 は 21 種、No.3 は 16 種、No.4 は 3 種が確認され、No.2（西側）が最も多く、No.4（海域）が最も少なかった。

調査結果の詳細は、資料 1 1 - 1 0（資料編 p.210）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. 214）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 <sup>2</sup> ）	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 <sup>2</sup> ）	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.218）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				









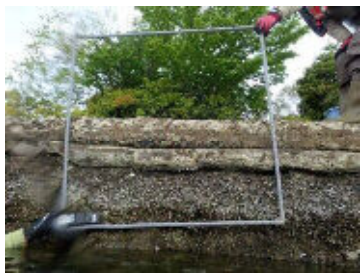




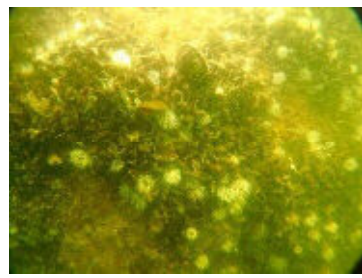
表 2-11-15(3) ベルトトランセクト法調査結果 (No. C)

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> 
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> 
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	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。 主に魚類、動物の死体を食べる。
現在の生息状況／減少の要因	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。 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。
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)



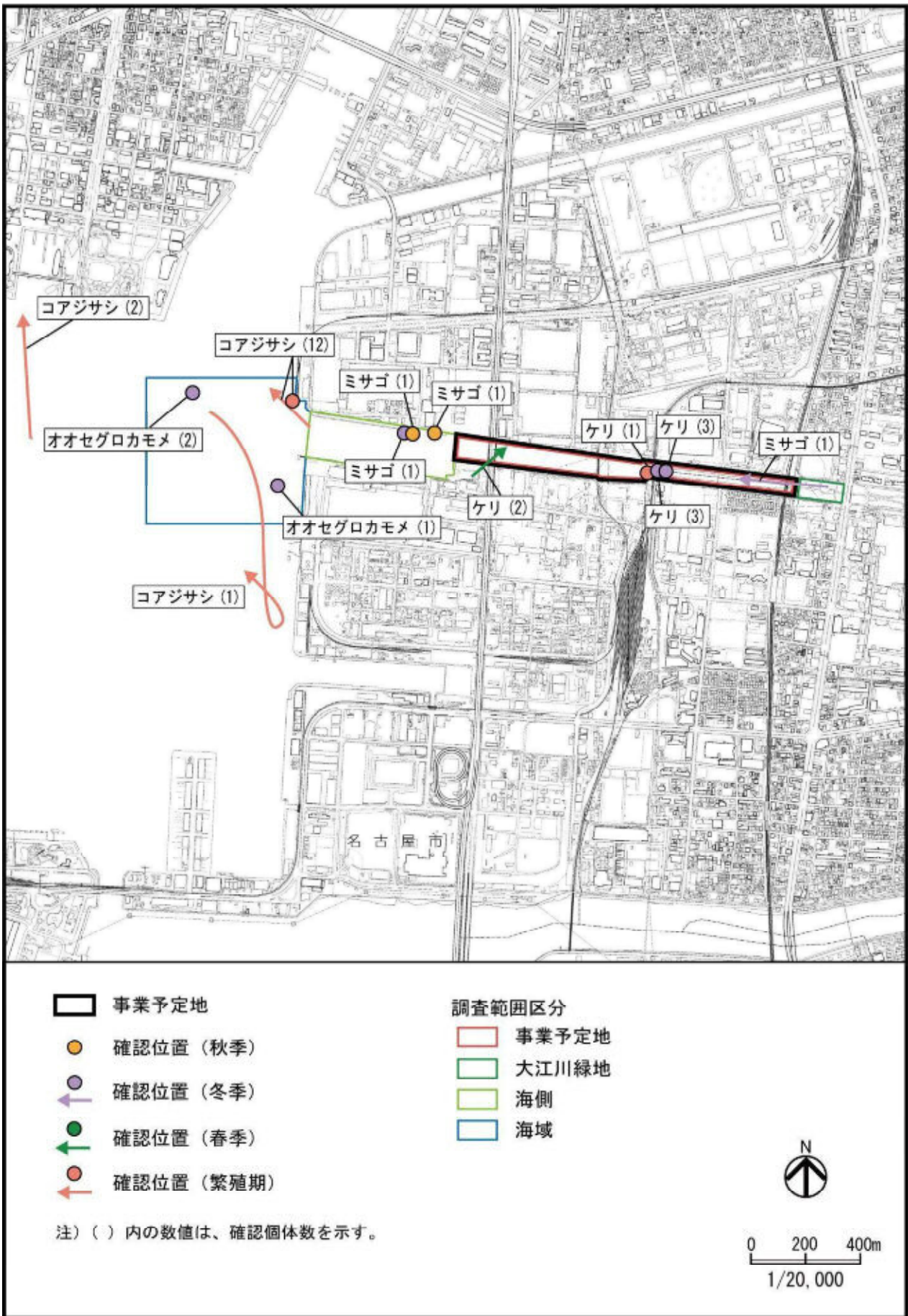


図 2-11-5 重要な種の確認位置 (鳥類)



### 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。



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)



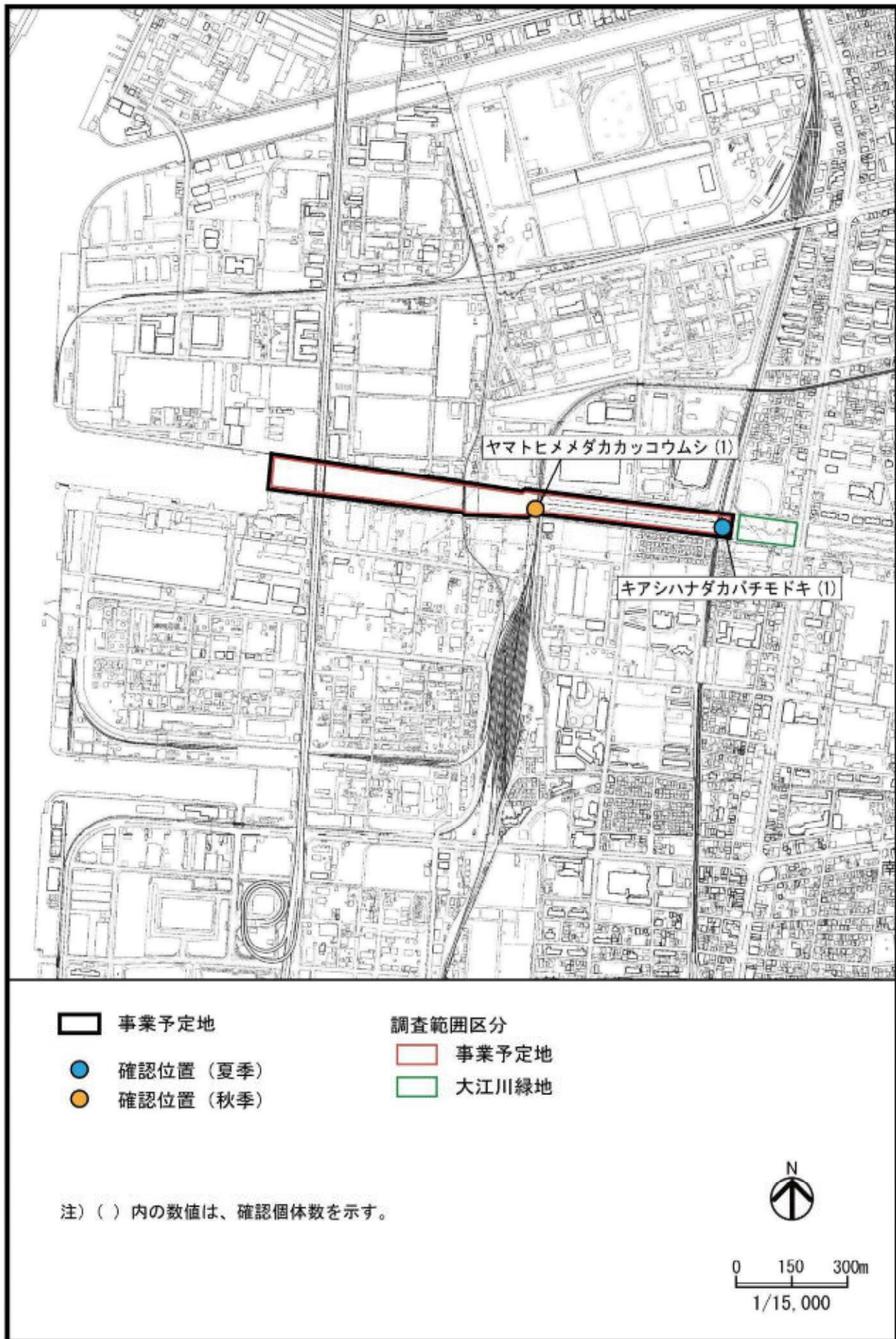


図 2-11-7 重要な種の確認位置 (昆虫類)

(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)



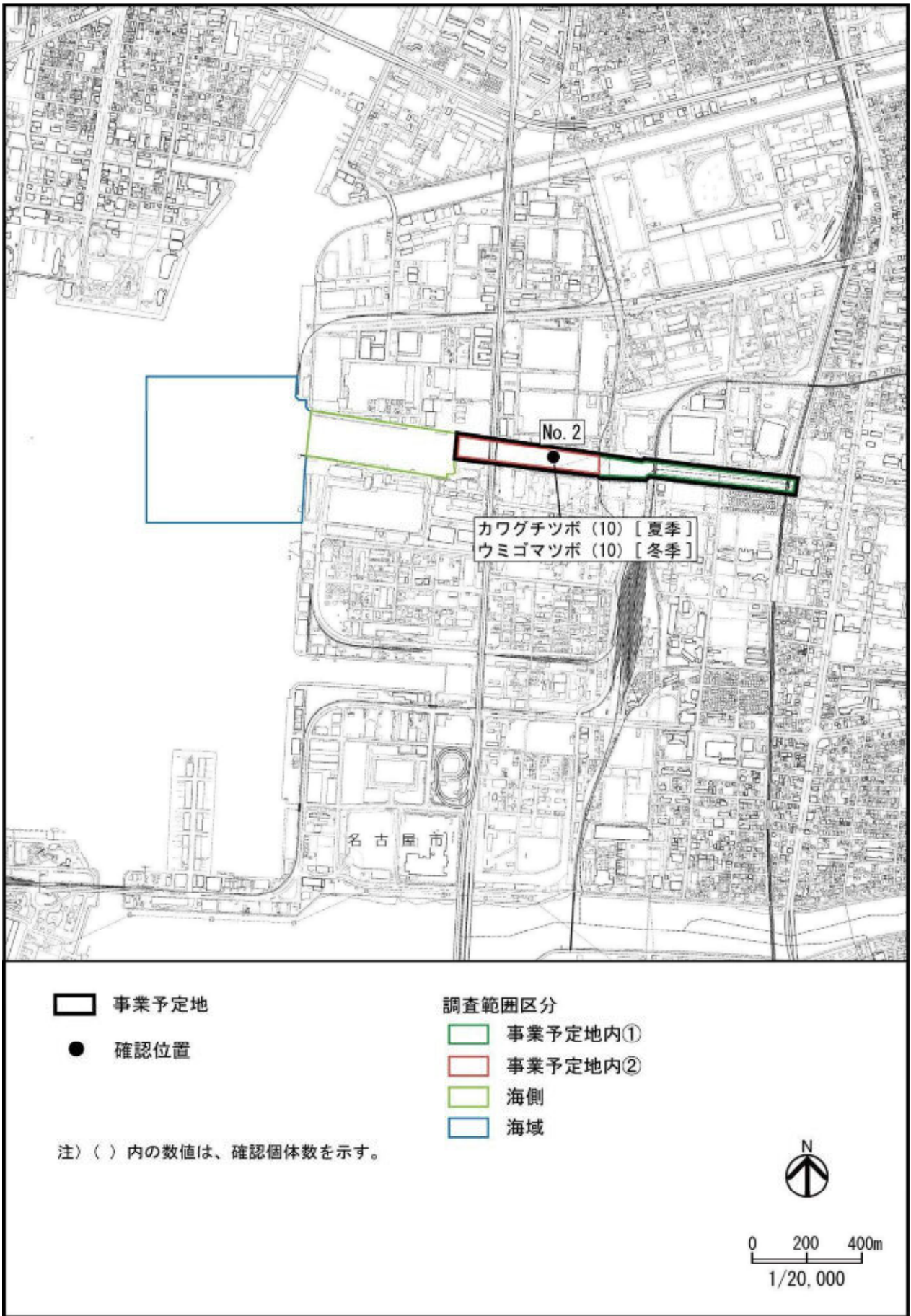


図 2-11-8 重要な種の確認状況 (底生生物)

### 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)



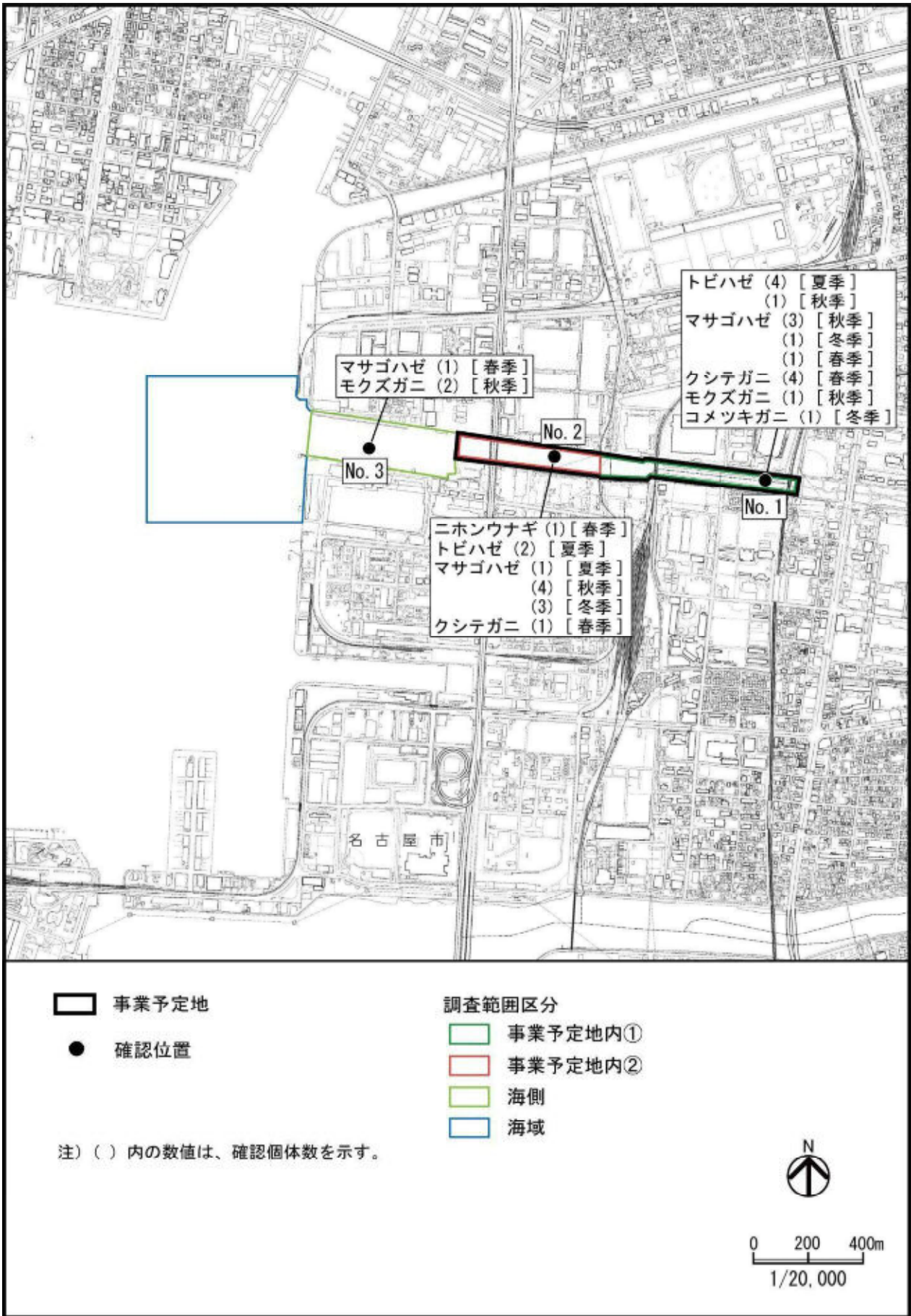


図 2-11-9 重要な種の確認位置（魚介類）

## 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. 348) 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・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。

#### 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。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りと予測される。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りと予測される。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りと予測される。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。

## j その他

スナメリは、既存資料による調査において名古屋港内の広い範囲で確認されていることから、事業予定地前面海域を利用している可能性がある。しかし、現地調査では確認されず、この海域の利用頻度は高くないと考えられるため、水面の埋立て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。

- ・ 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（施工区域下流側の感潮域も含む）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。
- ・ 水生動物の生息域を少しでも消失させないよう、専門家と相談し、重要な水生動物種の移動能力を踏まえ、水面の埋立てによる影響を可能な限り軽減するための工事計画を検討し、実施する。
- ・ 工事中、施工区域内でスナメリが確認された場合は、区域外に出るまで監視を続けるなど、工事による影響を軽減するための措置を講じる。
- ・ 水面の埋立てによる影響を可能な限り軽減するため、工事計画を検討し実施する。
- ・ 工事の実施にあたっては、施工業者間で連絡調整を行うとともに、情報共有を緊密に行えるような体制づくりに努める。

### (5) 評価

予測結果によると、工事による水面の埋立てにより動物の生息環境が消失するため事業による影響はあるが、周辺に生息情報があることから、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. 353) 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. 351) 参照)

#### カ 予測結果

##### (ア) 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、工事による水面の埋立てにより水生動物の生息環境は消失するが、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	.....	409
12-2	存在時	.....	425



## 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.330)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.361)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.331)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.363)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.334)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.367～368)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。

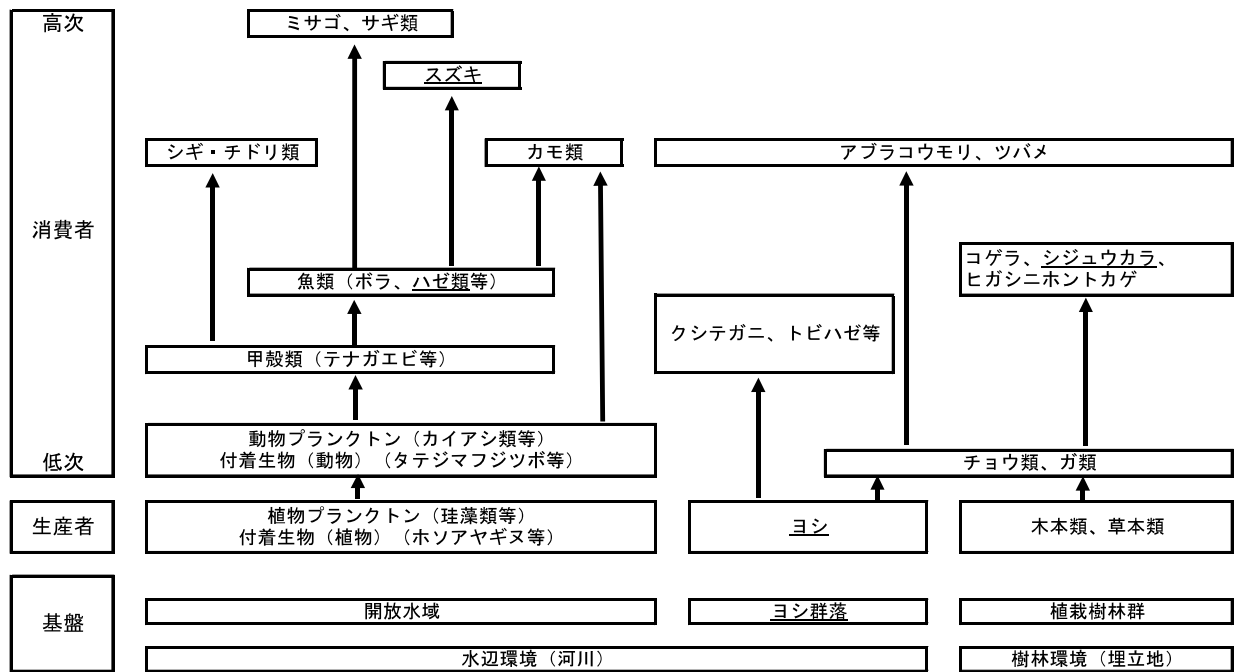
### (b) 地域を特徴づける生態系の状況

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	<p>【植物相】 クスノキ、タブノキ、ケヤキ等</p> <p>【哺乳類】 アブラコウモリ</p> <p>【鳥 類】 コゲラ、シジュウカラ等</p> <p>【爬虫類】 ヒガシニホントカゲ</p> <p>【昆虫類】 アブラゼミ、ナミテントウ等</p>
水辺環境	河川	ヨシ群落 開放水域等	<p>【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</p> <p>【哺乳類】 アブラコウモリ</p> <p>【鳥 類】 ミサゴ、シギ・チドリ類、サギ類</p> <p>【爬虫類】 ミシシippアカミミガメ、ニホンスッポン</p> <p>【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</p> <p>【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</p> <p>【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</p> <p>【植物プランクトン】 <i>Skeletonema coutatum</i> Thalassiosiraceae</p> <p>【動物プランクトン】 <i>Oithona</i> spp. <i>Synchaeta</i> spp.</p>



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"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>
典型性	ハゼ類	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>
	ヨシ群落	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>水辺環境（陸域）で生活する生物の生育・生息基盤となる。</li> </ul>
	シジュウカラ	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>

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	

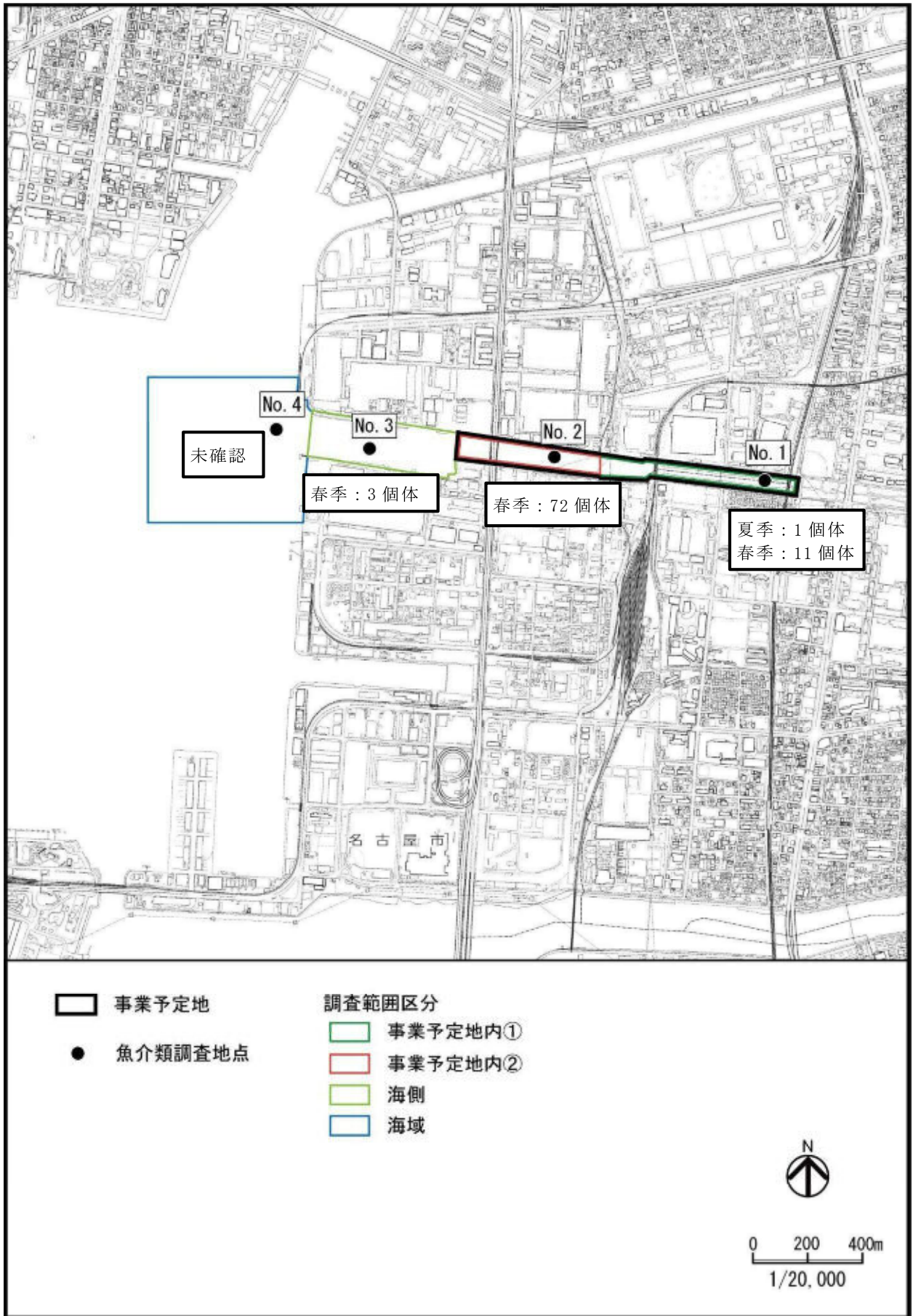


図 2-12-2 現地調査地点図

### 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	ニホシウナギ								1								
2		サツバ	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		イシガレイ															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		カクベンケイガニ								1								
29		クシテガニ				4				1								
30		モクスガニ		1								2						
31		タカノケワサイソガニ							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	カリガキマホ					10											
2		カニコマホ							100									
3		アラムシ						10	10									
4	二枚貝	コノエカリバカリガイ								10								
5		イトキスガイ							14									
6		シジミ属	10	10	30													
7		イサリ							40									
8		カスガシオガイ							10									
9		チヨハチガイ															10	
10	多毛	Eteone sp.	10															
11		Oxydromus sp.											20					
12		Podarkeopsis sp.											10					
13		カリコガイ属	10															
14		アツナゴコガイ				10	150		30	20			10	230			10	
15		Glycinde sp.												10				
16		シロハエリスビオ						20	40	10			20					
17		Polydora sp.								10								
18		ヤマトスビオ	30		20													
19		トキリスビオ												30				
20		Pseudopolydora sp.								30								
21		ホリリスビオ								20								
22		Cirriformia sp.							20									
23		Capitella sp.				4240			10	10								
24		Euchone sp.												80			40	
25		軟甲	トノコヒ属	300		150			60	210								
26	トノコヒ科							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	○	○		○	

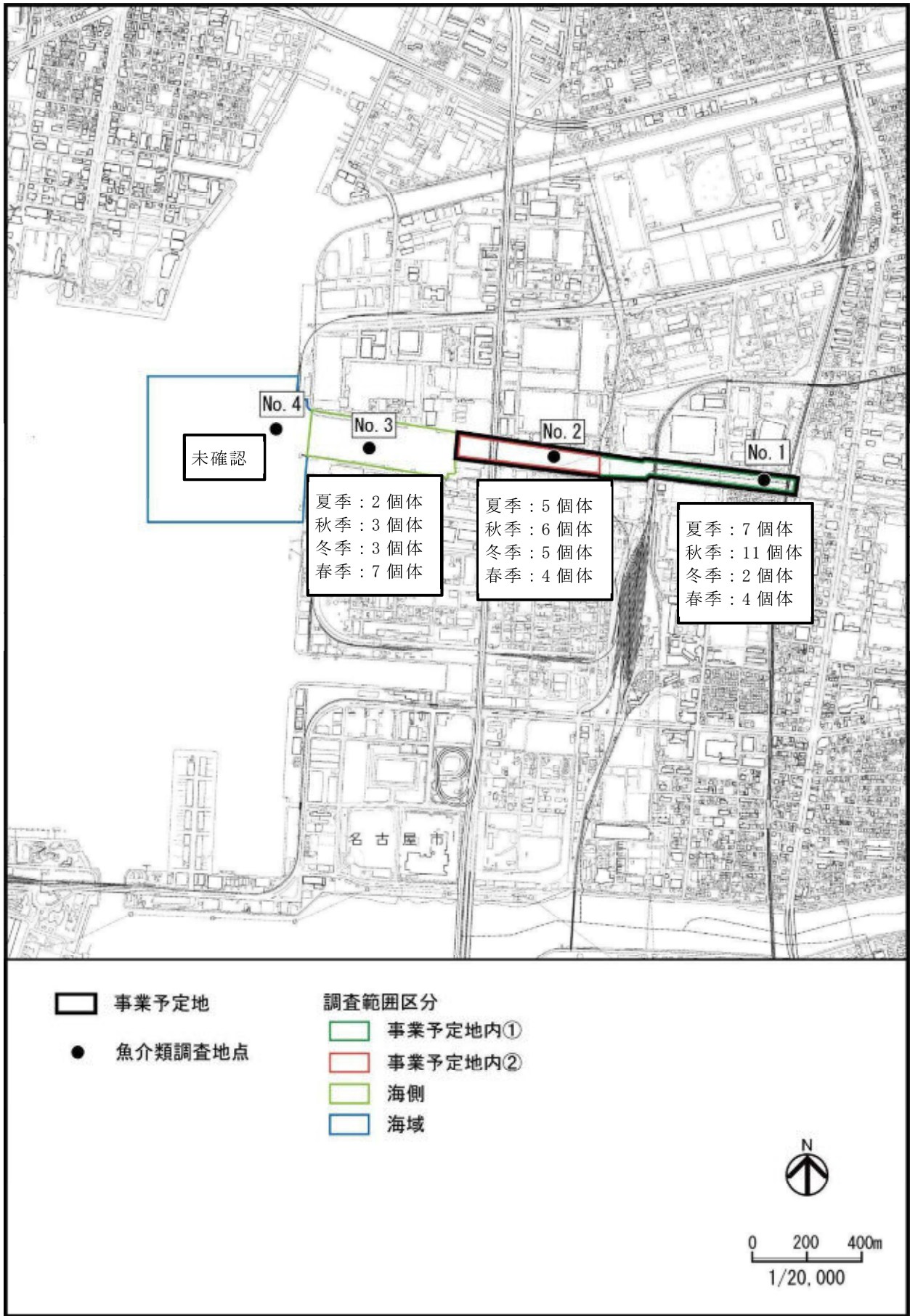


図 2-12-3 現地調査地点図

### 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 <sup>2</sup>	未成立

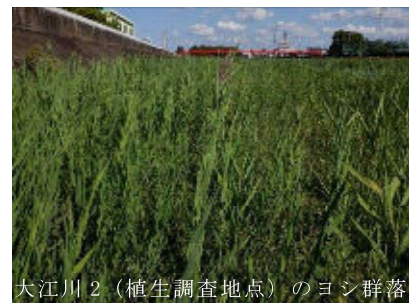
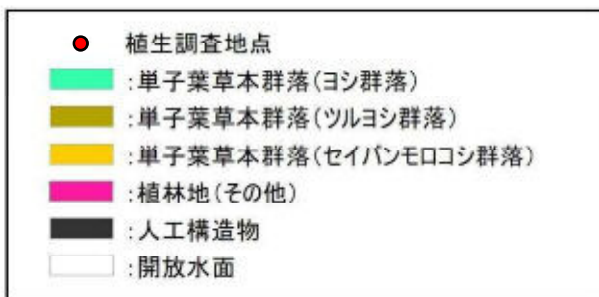
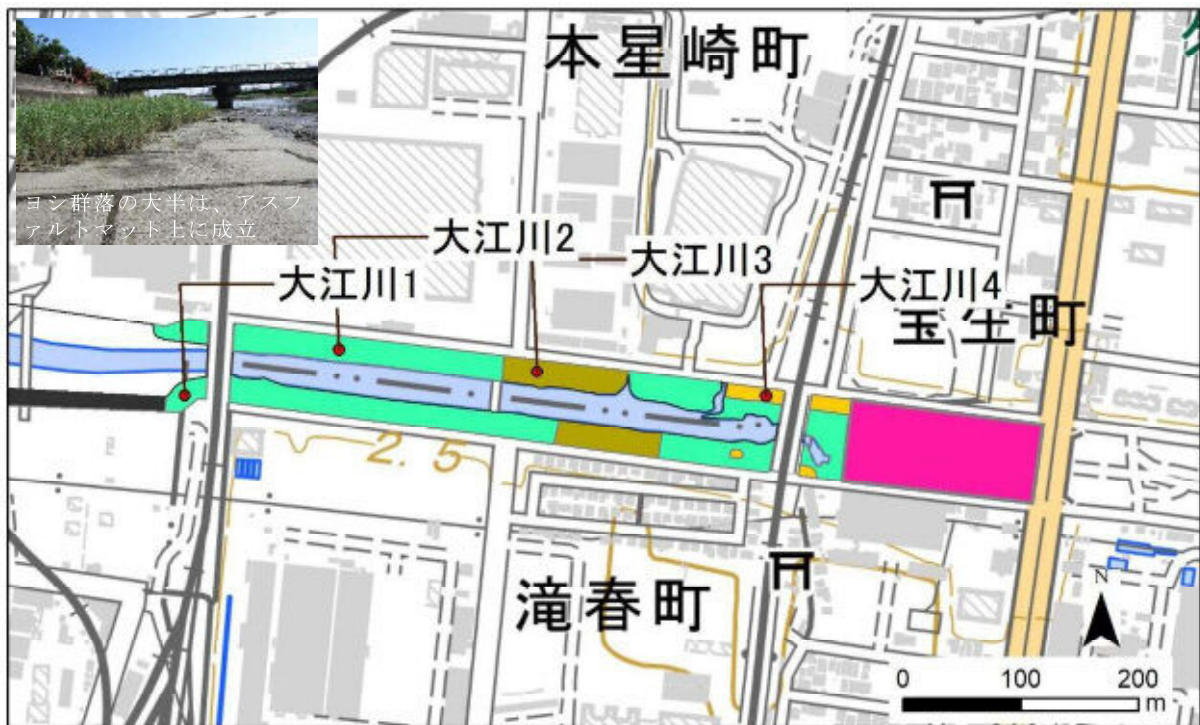


図 2-12-4 ヨシ群落分布図

#### 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. 348) 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18,500m<sup>2</sup>）。

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。
- ・ 工事の実施にあたっては、施工業者間で連絡調整を行うとともに、情報共有を緊密に行えるような体制づくりに努める。

#### (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. 409)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. 351)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。

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. 415)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 .....	427
----------------	-----



## 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. 215) 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. 219) 参照)に示すとおりである。

#### イ 現地調査

##### (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. 221) 参照)と同じとした。

##### (ウ) 調査場所

調査場所は、前掲図 2-5-4 (p. 223) 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。

##### (イ) 調査期間

調査期間は、前掲表 2-5-3 (p. 224) 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. 232) 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.240）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.240）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.140）に示すとおりである。

大江川の河川流量は約 10 万 m<sup>3</sup>/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.232）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、河川水の状況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.245)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.278)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 .....	431
----------------	-----





## 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"><li>・「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）</li><li>・「都市景観重要建築物等指定物件」（名古屋市ウェブサイト）</li><li>・「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）</li><li>・「公園・緑地など」（名古屋市ウェブサイト）</li><li>・「港区のまちめぐり」（名古屋市ウェブサイト）</li><li>・「南区のまちめぐり」（名古屋市ウェブサイト）</li><li>・「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）</li></ul>

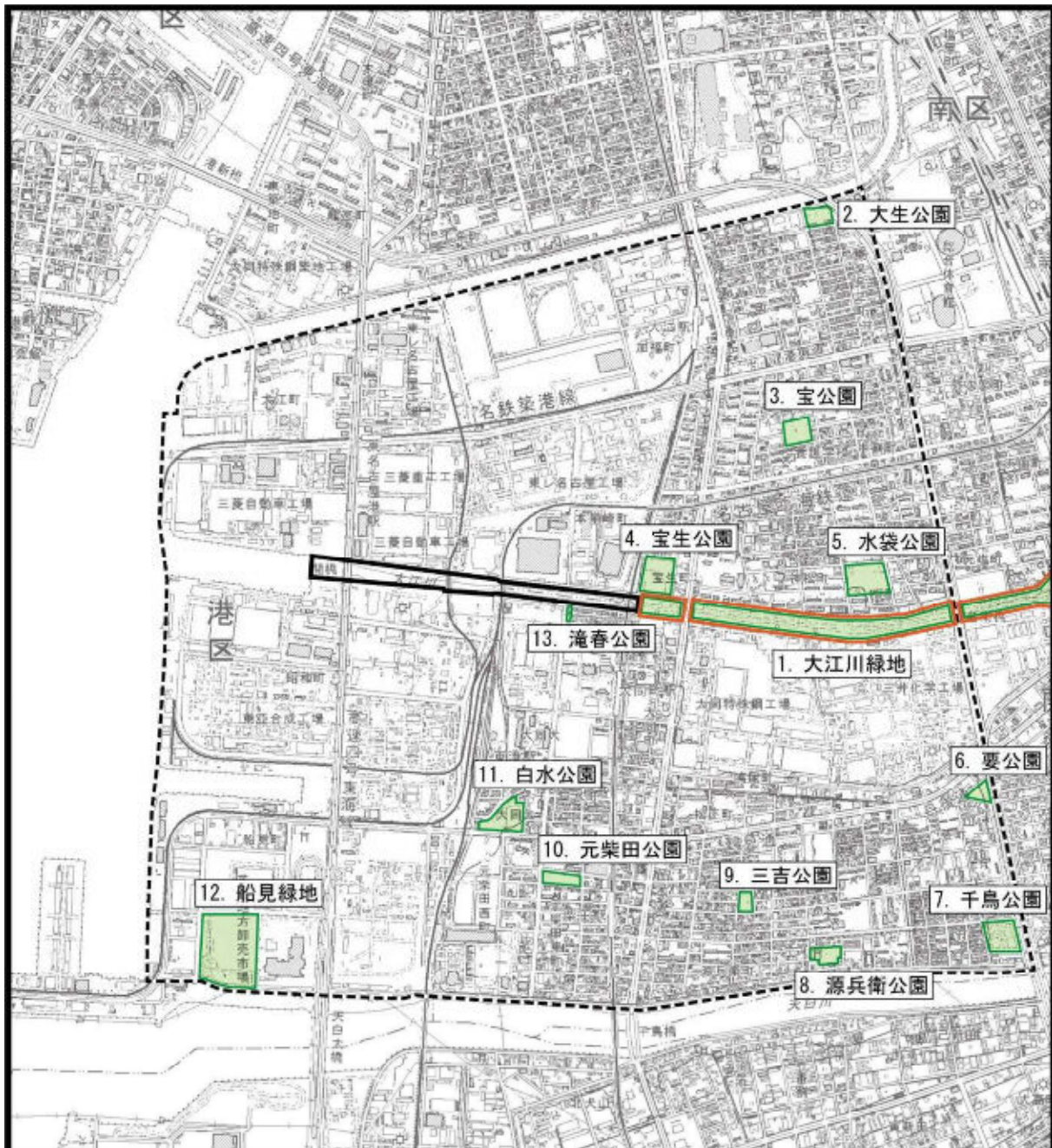
##### (ウ) 調査結果

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)
- 「港区のまちなみめぐり」(名古屋市ウェブサイト)
- 「南区のまちなみめぐり」(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 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。



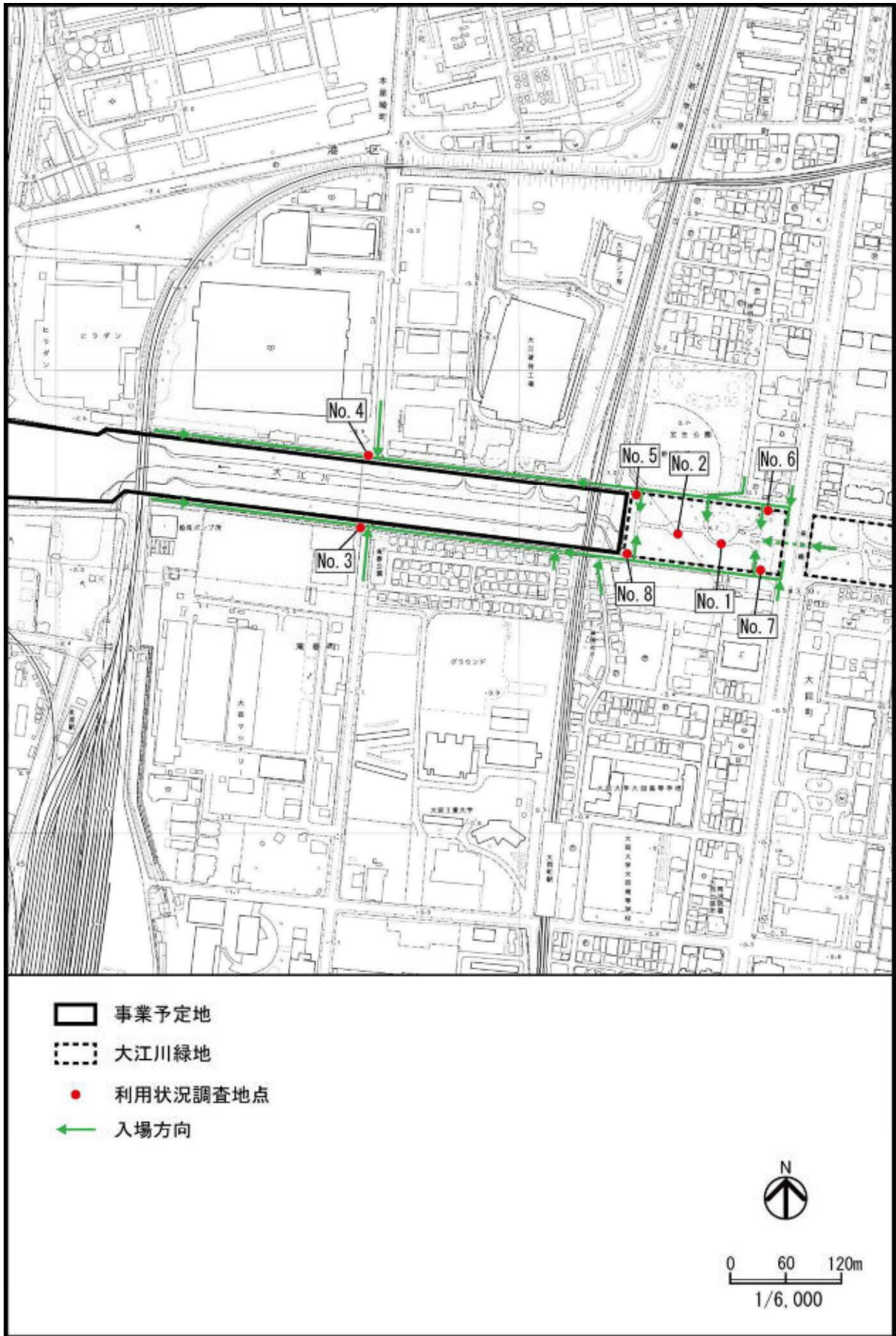


図 2-14-2 調査地点（利用状況）

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>①散歩・ウォーキング 41%</p> <p>⑧通行(通過) 40%</p> <p>②ジョギング 6%</p> <p>⑨その他 3%</p> <p>⑦休憩 1%</p> <p>⑥遊び、遊具利用 1%</p> <p>④犬の散歩(運動) 1%</p> <p>③体操 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>⑤バードウォッチング 1%</p> <p>⑨その他 4%</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>④犬の散歩 1%</p> <p>⑤バードウォッチング 1%</p> <p>③体操(運動) 1%</p> <p>⑨その他 2%</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パドドウォ 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パドドウォ 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パドウォ ッティング	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。

##### (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 <sup>2</sup> ・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 <sup>3</sup> 以下
騒音	建設作業騒音	工事最盛期で 60～65dB 程度
振動	建設作業振動	工事最盛期で 50～60dB 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の利用者数の調査は実施していないが、大江川左右岸道路の利用者は大江川緑地から移動した人が多いという結果が得られており、大江川緑地は公園機能を有していることから、一般的に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。
- ・隣接する大江川緑地、宝生公園及び滝春公園の平日の利用状況の把握に努め、必要に応じて適切な措置を講じる。
- ・工事の実施にあたっては、施工業者間で連絡調整を行うとともに、情報共有を緊密に行えるような体制づくりに努める。
- ・周辺の住民等に対し、事前に工事内容を丁寧に説明するとともに、苦情等が発生した場合には適切に対応するなどの措置を講ずる。



## (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 .....	445
----------------	-----



## 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<sup>注)</sup>」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. 224）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. 224）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. 324）参照）より、資料 1 2 - 1（資料編 p. 224）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（CO<sub>2</sub>換算）

単位：tCO<sub>2</sub>

区分			温室効果ガス排出量(CO <sub>2</sub> 換算)	
ア	建設機械の稼働	燃料消費(CO <sub>2</sub> )	14,103	
イ	建設資材の使用	建設資材の使用(CO <sub>2</sub> )	47,346	
ウ	建設資材等の運搬	CO <sub>2</sub>	1,757	
		CH <sub>4</sub>	1	
		N <sub>2</sub> O	11	
エ	廃棄物の発生	埋立	CH <sub>4</sub>	7,547.1
		焼却	CH <sub>4</sub>	0.2
			N <sub>2</sub> O	0.2
合計			70,766	

### (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。

#### オ その他

- ・ 工事の実施にあたっては、施工業者間で連絡調整を行うとともに、情報共有を緊密に行えるような体制づくりに努める。

### (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、70,766tCO<sub>2</sub>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。

