

大江川下流部公有水面埋立て  
に係る環境影響評価書

資 料 編

(公有水面の埋立て)

令和5年6月

名 古 屋 市  
名古屋港管理組合



## 目 次

### 【事業計画等】

資料 1 - 1	工事の施工手順	1
資料 1 - 2	建設機械の稼働による予測時期	7
資料 1 - 3	工事関係車両の走行による予測時期	10
資料 1 - 4	袋詰め脱水処理工法について	13
資料 1 - 5	工事中の水の流れ	14
資料 1 - 6	有害物質排水処理施設	18

### 【地域概況】

資料 2 - 1	植物プランクトン調査結果	19
資料 2 - 2	付着生物（植物）調査結果	20
資料 2 - 3	動物プランクトン調査結果	21
資料 2 - 4	底生生物（動物）調査結果	22
資料 2 - 5	付着生物（動物）調査結果	23
資料 2 - 6	魚卵・稚仔魚調査結果	24
資料 2 - 7	魚類調査結果	25
資料 2 - 8	鳥類調査結果	26
資料 2 - 9	大気汚染に係る環境基準等	28
資料 2 - 10	騒音に係る環境基準	30
資料 2 - 11	水質汚濁に係る環境基準等	31
資料 2 - 12	土壌の汚染に係る環境基準	39
資料 2 - 13	ダイオキシン類に係る環境基準	40
資料 2 - 14	騒音に係る規制	41
資料 2 - 15	振動に係る規制	45
資料 2 - 16	悪臭に係る規制	48
資料 2 - 17	水質及び底質に係る規制	50
資料 2 - 18	土壌に係る規制	54

### 【大気質】

資料 3 - 1	風向・風速の異常年検定	56
資料 3 - 2	水面の埋立てによる大気汚染の予測手法	57
資料 3 - 3	水面の埋立てによる粉じん及び工事関係車両の走行による 大気汚染における風速の補正	59

資料 3-4	水面の埋立てによる粉じんの予測に用いた気象条件	60
資料 3-5	建設機械の稼働による大気汚染の予測高さ及び発生源高さ	61
資料 3-6	建設機械及び使用船舶の稼働による大気汚染の予測手法	62
資料 3-7	建設機械の稼働による大気汚染の予測に用いた気象条件	65
資料 3-8	建設機械の稼働による大気汚染の予測に用いた排出量の算定	68
資料 3-9	建設機械の稼働による大気汚染の予測に用いた変換式の設定	70
資料 3-10	調査場所の道路断面	72
資料 3-11	自動車交通量	74
資料 3-12	平均走行速度	76
資料 3-13	予測場所の道路断面	77
資料 3-14	工事関係車両の走行による大気汚染の予測手法	78
資料 3-15	工事関係車両の走行による大気汚染の予測に用いた 気象条件	80
資料 3-16	工事関係車両の走行による大気汚染の予測に用いた 排出量の算定	82
資料 3-17	道路交通センサスによる事業予定地周辺道路の 交通量の推移	84
資料 3-18	工事関係車両の走行による大気汚染の予測に用いた 時間交通量	85
資料 3-19	工事関係車両の走行による大気汚染の予測に用いた 変換式の設定	87
資料 3-20	<u>住居側に煙源が集中する時期の大気汚染物質濃度 予測結果</u>	<u>89</u>

## 【悪 臭】

資料 4-1	悪臭現地調査結果	98
--------	----------	----

## 【騒 音】

資料 5-1	環境騒音現地調査結果	100
資料 5-2	建設機械の稼働による騒音の予測高さ及び音源高さ	101
資料 5-3	建設機械の稼働に伴う騒音の予測手法	102
資料 5-4	事業予定地の最も近い学校における騒音の予測結果	103
資料 5-5	調査場所の道路断面	104
資料 5-6	道路交通騒音現地調査結果	106
資料 5-7	工事関係車両の走行による騒音の予測手法	107
資料 5-8	予測場所の道路断面	110



資料 5-9	工事関係車両の走行による騒音及び振動の予測に用いた 時間交通量	111
資料 5-10	道路交通騒音の等価騒音レベルの時間別予測結果	113
資料 5-11	<u>住居側の建設機械稼働高さが堤防と同程度になる時期の 騒音予測結果</u>	<u>114</u>

## 【振 動】

資料 6-1	環境振動現地調査結果	121
資料 6-2	建設機械の稼働に伴う振動の予測手法	122
資料 6-3	振動による影響と振動レベルについて	123
資料 6-4	地盤卓越振動数	124
資料 6-5	道路交通振動現地調査結果	125
資料 6-6	工事関係車両の走行による振動の予測手法	126
資料 6-7	道路交通振動の振動レベル (L <sub>10</sub> ) の時間別予測結果	130

## 【水質・底質及び水循環】

資料 7-1	水質調査結果	132
資料 7-2	底質調査結果	134
資料 7-3	水象調査結果	135
資料 7-4	流動シミュレーションの詳細	140
資料 7-5	水質 (COD) 予測の詳細	159

## 【地 盤】

資料 8-1	解析に用いた地盤物性値	164
--------	-------------	-----

## 【安 全 性】

資料 9-1	自動車断面交通量の時間変動	169
資料 9-2	歩行者及び自転車交通量の時間変動	171

## 【植 物】

資料 10-1	植物相調査結果	172
資料 10-2	植生調査票	176
資料 10-3	植物プランクトン調査結果	178
資料 10-4	付着生物 (植物) コドラート法 調査結果	182
資料 10-5	付着生物 (植物) ベルトトランセクト法 調査結果	183

**【動物】**

資料 1 1 - 1	鳥類調査結果（定点観察調査）	185
資料 1 1 - 2	鳥類調査結果（ラインセンサス調査）	187
資料 1 1 - 3	鳥類調査結果（任意観察調査）	188
資料 1 1 - 4	昆虫類調査結果	190
資料 1 1 - 5	昆虫類調査結果（ベイトラップ調査）	196
資料 1 1 - 6	昆虫類調査結果（ライトトラップ調査）	197
資料 1 1 - 7	動物プランクトン調査結果	199
資料 1 1 - 8	底生生物調査結果	203
資料 1 1 - 9	魚卵・稚仔魚調査結果	207
資料 1 1 - 10	魚介類調査結果	210
資料 1 1 - 11	付着生物（動物）コドラート法 調査結果	214
資料 1 1 - 12	付着生物（動物）ベルトトランセクト法 調査結果	218

**【温室効果ガス等】**

資料 1 2 - 1	工事中における温室効果ガスの算出方法及び排出量	224
------------	-------------------------	-----

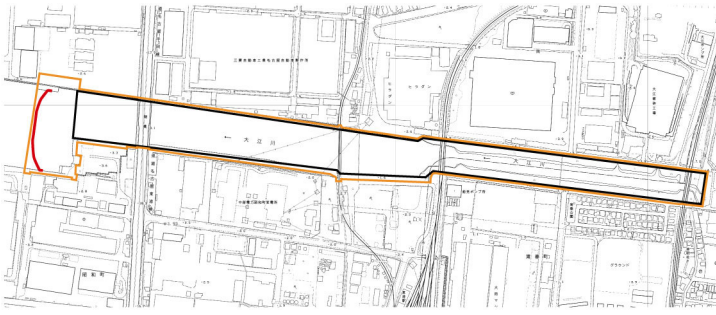
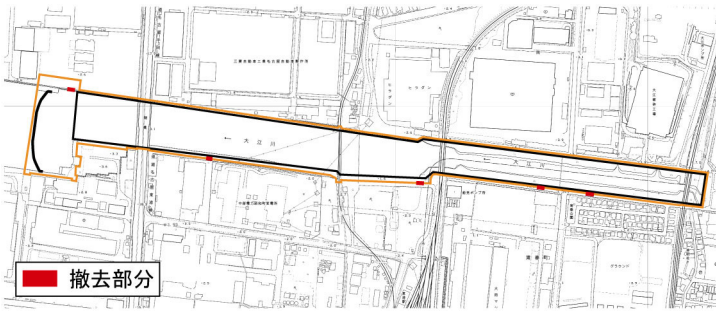
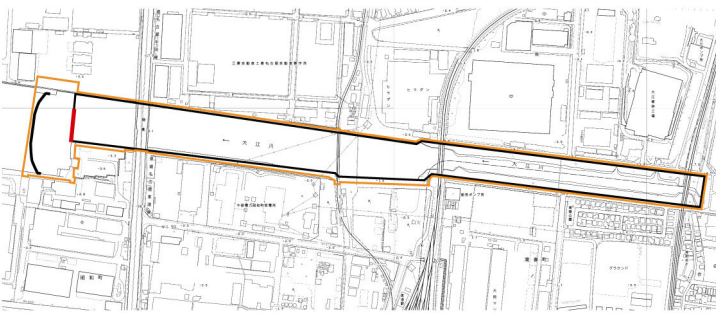
## <略 称>

以下に示す条例名等については、略称を用いた。

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



表 1-1(1) 工事施工手順

工種	施工内容	概略施工図
共通	<ul style="list-style-type: none"> <li>・開橋下流部に汚濁防止膜を設置する。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・パラペットの一部を撤去し、工事用坂路を設置する。</li> <li>・工事用車両の洗車ピットを設置する。</li> </ul>	
最下流護岸工	<ul style="list-style-type: none"> <li>・最下流部（左岸側）に護岸を設置する。</li> </ul>	

注) 図の赤色部は対象工事の施工場所を示す。(以降の図についても同じ)

表 1-1(2) 工事施工手順

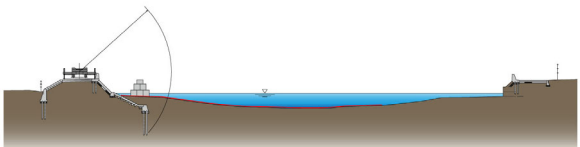
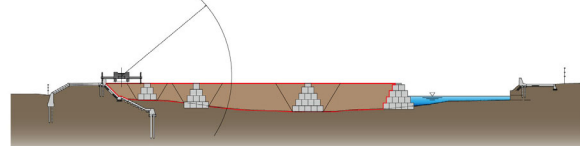
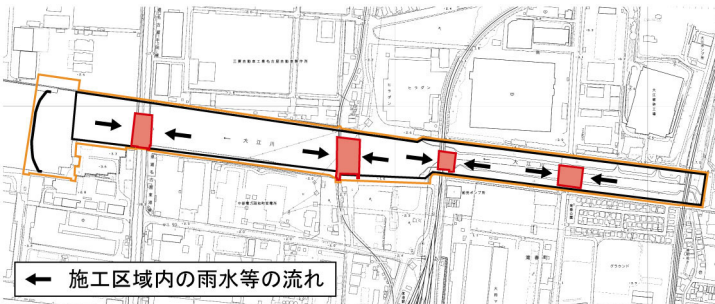
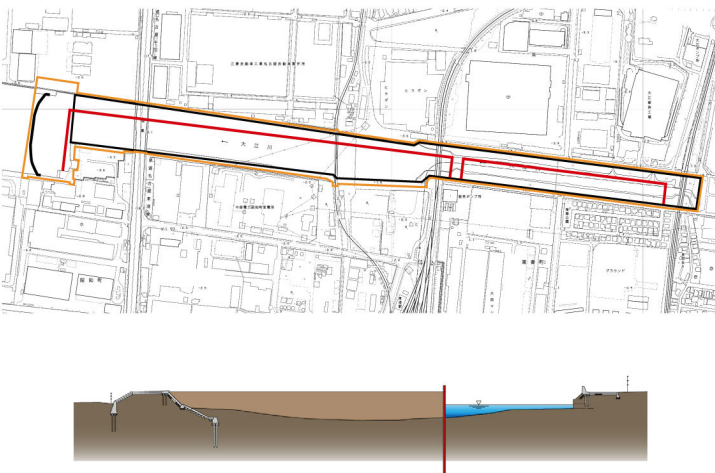
工種	施工内容	概略施工図
左岸側工事	ジオテキスタイル敷設 ・左岸より、非盛土部・橋梁下を除き、ジオテキスタイルを敷設する。	
	仮設盛土 ・河床に敷設したジオテキスタイルの上に仮設盛土を行う。 ・左岸より、盛土、土のう設置を繰り返して、矢板を打設する位置まで盛土を進める。	
	・濁水処理設備を設置する。	
河道内仮締切	・矢板を打設し、河道内を締め切る。	

表 1-1(3) 工事施工手順

工種	施工内容	概略施工図
左岸側工事	<p>地盤改良</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>有害物質排水処理施設を設置する。</li> <li>橋梁の上下流の非盛土部を浅層改良する。</li> <li>ボックス設置のため、橋梁下を地盤改良する。</li> </ul>	<p>概略施工図</p>
	<p>応力遮断</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>橋梁への影響を防ぐため、応力遮断する。</li> </ul>	
	<p>プレロード盛土・圧密沈下</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>仮設盛土の上にプレロード盛土を行い、圧密沈下させる。</li> </ul>	

表 1-1(4) 工事施工手順


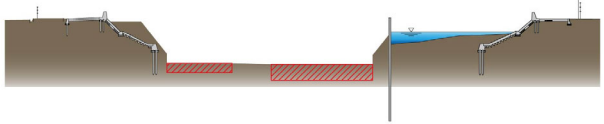
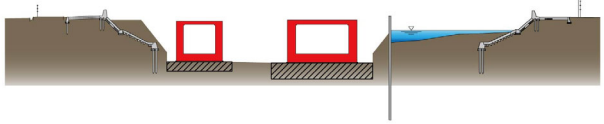
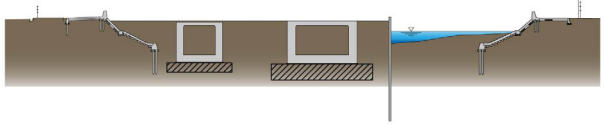
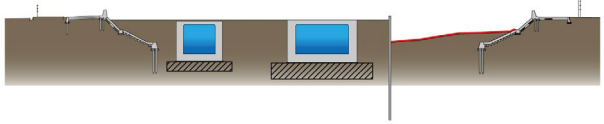

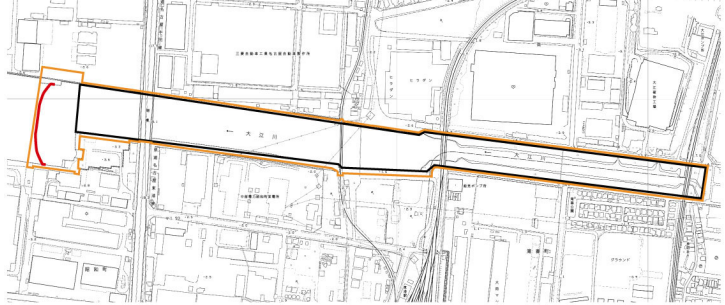
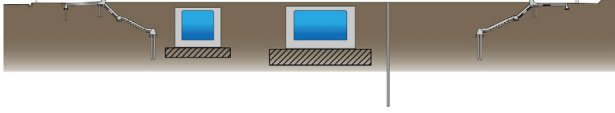
工種	施工内容	概略施工図
ボックス工事	<p>ボックス床掘</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ボックスカルバートの設置を行う範囲のアスファルトマットを撤去し、床掘を行う。</li> </ul>	
	<p>ボックス基礎改良</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ボックスカルバート設置範囲の基礎改良を行う。</li> </ul>	
	<p>ボックス設置</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ボックスカルバートを設置する。</li> </ul>	
	<p>ボックス埋戻し</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ボックスカルバート設置個所を埋め戻す。</li> </ul>	
右岸側工事	<p>ジオテキスタイル敷設</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>右岸より、非盛土部・橋梁下を除き、ジオテキスタイルを敷設する。</li> </ul>	



表 1-1(5) 工事施工手順

工種	施工内容	概略施工図
右岸側工事	<p>地盤改良</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>橋梁の上下流の非盛土部を地盤改良する。</li> </ul>	
	<p>応力遮断</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>橋梁への影響を防ぐため、応力遮断する。</li> </ul>	
	<p>盛土・圧密沈下</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>盛土を行い、圧密沈下させる。</li> </ul>	

表 1-1(6) 工事施工手順

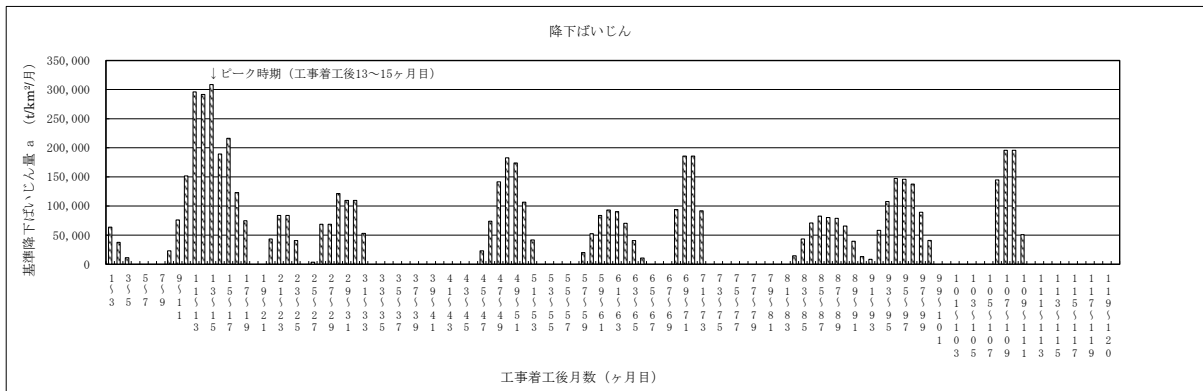
工種	施工内容	概略施工図
最下流護岸工	<ul style="list-style-type: none"> <li>最下流部（右岸側）に護岸を設置する。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>汚濁防止膜を撤去する。</li> </ul>	
共通	—	

1. 大気質

(1) 粉じん

建設機械の稼働による降下ばいじんの月間排出量（3 ヶ月平均値）は、次に示すとおりである。

予測時期は、基準降下ばいじん量 a が最大となる時期とし、工事着工後 13～15 ヶ月目とした。

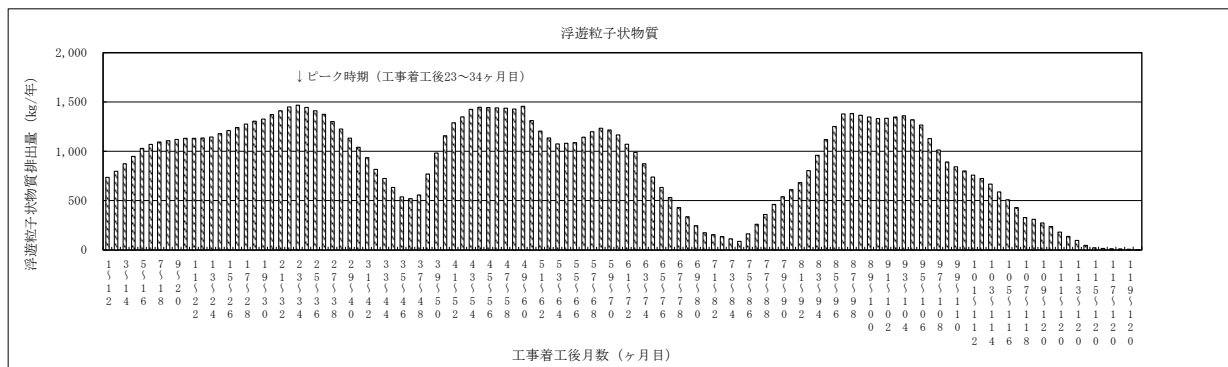
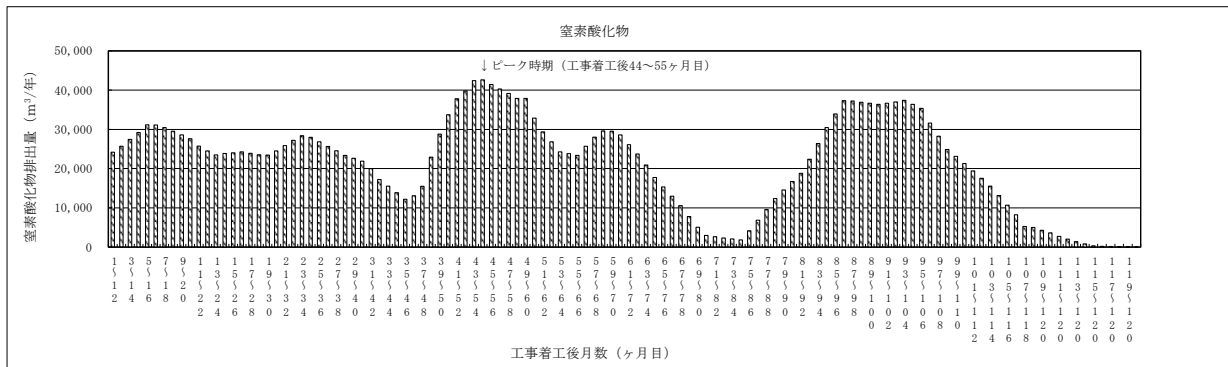


注) 基準降下ばいじん量 a の算出は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（国土交通省、独立行政法人土木研究所、平成 25 年）に基づき行った。

(2) 窒素酸化物及び浮遊粒子状物質

建設機械の稼働による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の年間排出量(12ヶ月積算値)は、次に示すとおりである。

予測時期は、各物質の排出量が最大となる時期とし、窒素酸化物については工事着工後44~55ヶ月目、浮遊粒子状物質については工事着工後23~34ヶ月目とした。



注) 排出量の算出は、以下に示す文献に基づき行った。

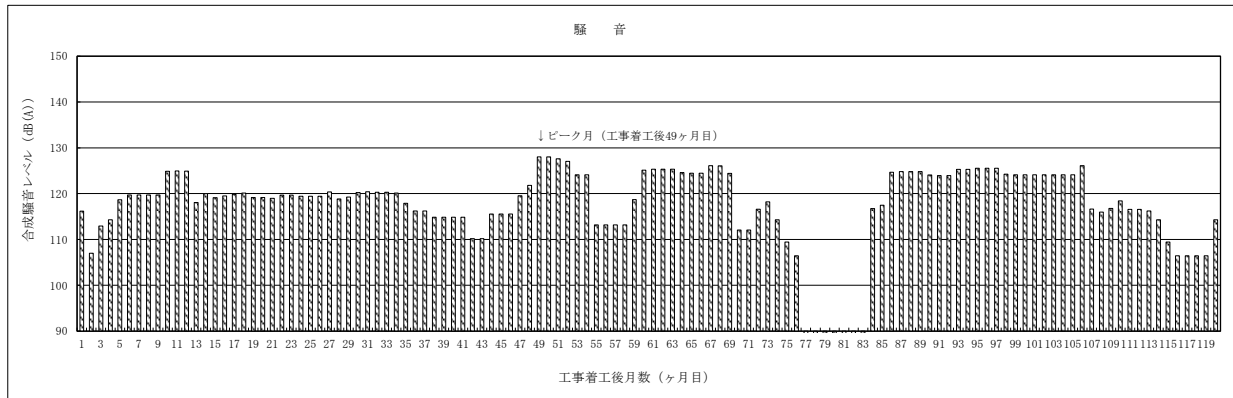
窒素酸化物：「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」(公害研究対策センター, 平成12年)

浮遊粒子状物質：「官公庁公害専門資料」(環境庁, 平成7年)

## 2. 騒音・振動

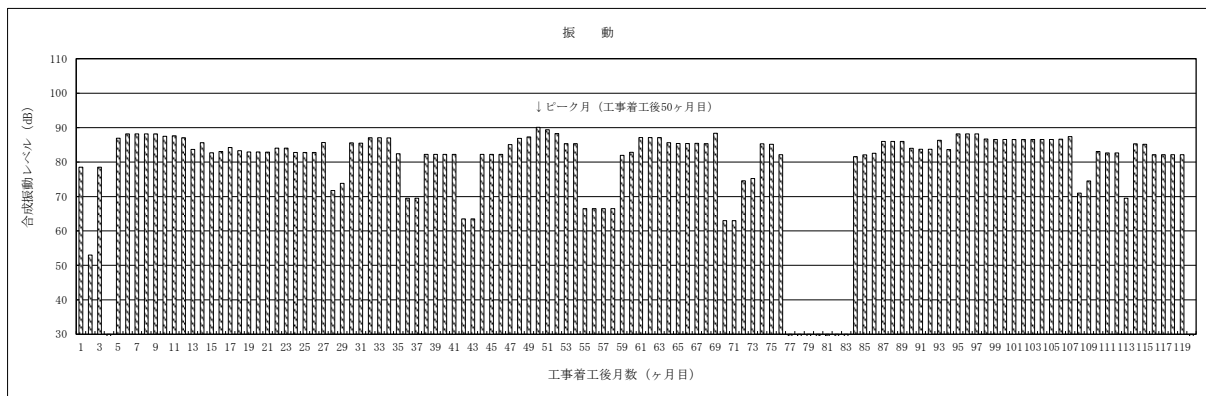
各月における建設機械の稼働による合成騒音レベル及び合成振動レベルは、次に示すとおりである。

予測時期は、合成騒音レベル及び合成振動レベルがそれぞれ最大となる時期とし、騒音については工事着工後 49 ヶ月目、振動については工事着工後 50 ヶ月目とした。



注) 1:各建設機械の稼働による騒音レベルのベースを合わせるために、各建設機械の音圧レベルから A 特性パワーレベルに換算し、これにより、合成騒音レベルを算出した。

2:各建設機械の A 特性パワーレベルは、本編第 2 部 第 3 章 3-1 (3) エ (イ) b 「建設機械の A 特性パワーレベル」 (本編 p. 180) に示すとおりである。



注) 1:各建設機械の稼働による振動レベルのベースを合わせるために、振動源より基準点までの距離が 7 m における振動レベルに換算し、これにより、合成振動レベルを算出した。

2:各建設機械の振動レベルは、本編第 2 部 第 4 章 4-1 (3) エ (イ) b 「建設機械の基準点における振動レベル」 (本編 p. 199) に示すとおりである。

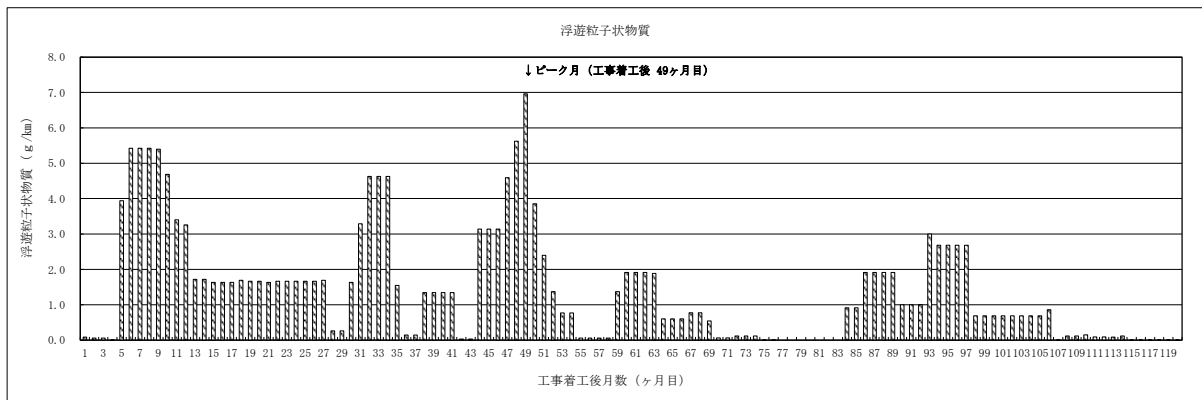
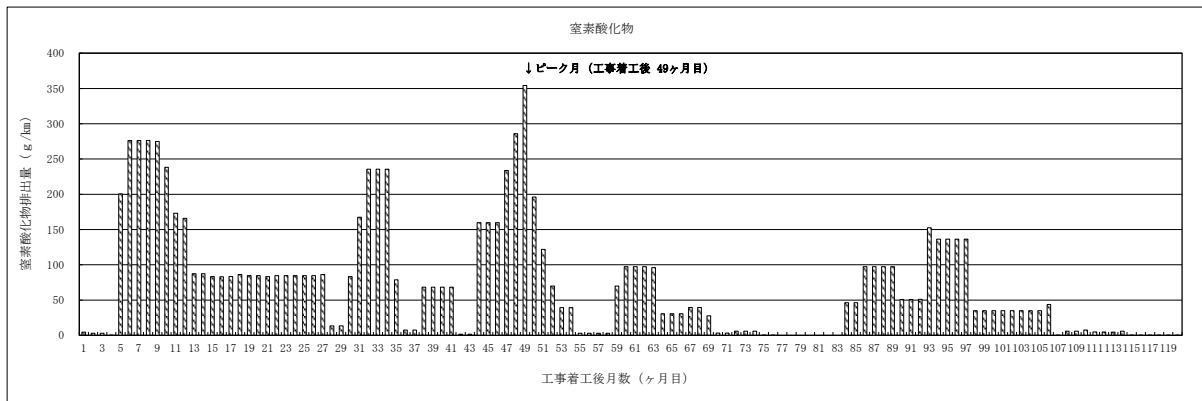
資料 1 - 3 工事関係車両の走行による予測時期

[本編 p. 25, 160, 168, 193, 210, 315 参照]

1. 大気質

工事関係車両の走行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の月別排出量は、次に示すとおりである。

予測時期は排出量が最大となる時期とし、両物質ともに工事着工後 49 ヶ月目とした。



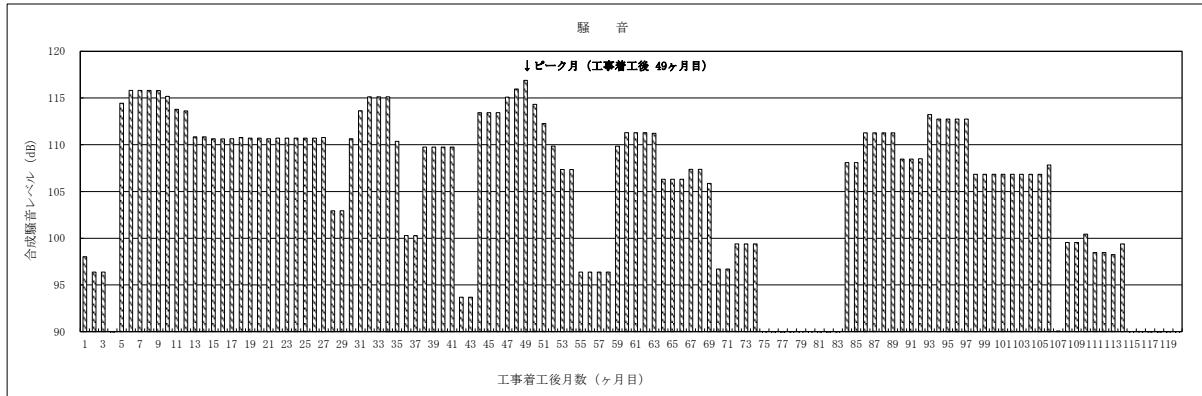
注) 1: 排出係数は、「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠（平成 22 年度版）」（国土交通省国土技術政策総合研究所資料第 671 号，平成 24 年）に示す平均走行速度 40 km/時の数値を用いた。

2: 排出量は、車種別工事関係車両台数及び排出係数を用いて算出した。

## 2. 騒音

工事関係車両の走行による合成騒音レベルは、次に示すとおりである。

予測時期は、合成騒音レベルが最大となる時期とし、工事着工後 49 ヶ月目とした。



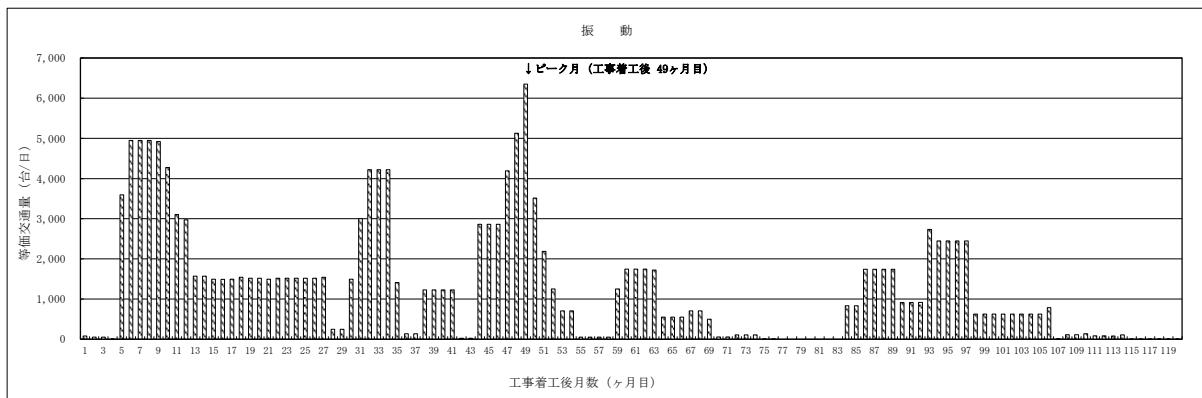
注) 1:車種別パワーレベルは、ASJ RTN-Model 2018 に示す大型車 90.0dB、小型車 82.3dB を用いた。

2:合成騒音レベルは、車種別工事関係車両台数及びパワーレベルを用いて算出した。

## 3. 振動

工事関係車両の走行による等価交通量は、次に示すとおりである。

予測時期は、等価交通量が最大となる時期とし、工事着工後 49 ヶ月目とした。

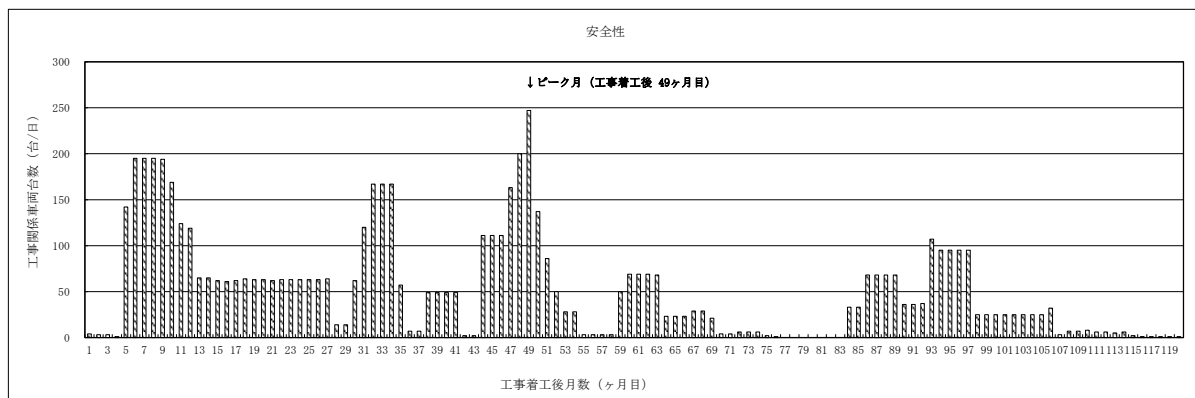


注) 等価交通量は、旧建設省土木研究所の提案式に基づき算出した。

#### 4. 安全性

工事関係車両の走行台数は、次に示すとおりである。

予測時期は、走行台数が最大となる時期とし、工事着工後 49 ヶ月目とした。



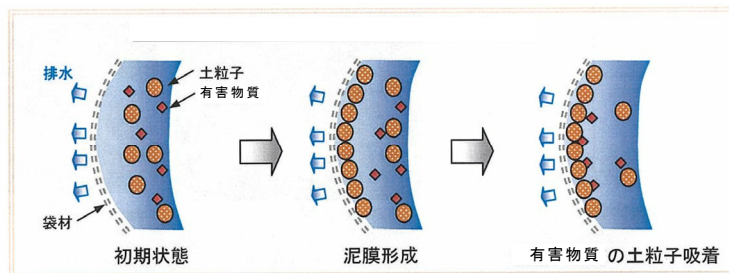


○高強力ポリエステル繊維を素材とした透水性のある袋体で、ろ過機能によって、脱水時の排出水をきれいにするとともに、土壤に吸着している環境汚染物質（窒素、リン、ダイオキシン、重金属等）を袋内に封じ込めることができる工法である。

【袋イメージ図】



【封じ込めのメカニズム】



- ・袋内に形成された泥膜の土粒子に環境汚染物質が吸着されることで袋内に封じ込める。

【施工手順・施工イメージ】

①ポンプやバックホウ等により汚染土を袋に充填する。

②脱水する。

（脱水された水については、状況を確認し排水する予定です。排水基準を満足しない結果となった場合については、有害物質排水処理施設を経由して排水する予定である。）

③建設機械により移動、設置し埋め戻す。



袋への充填

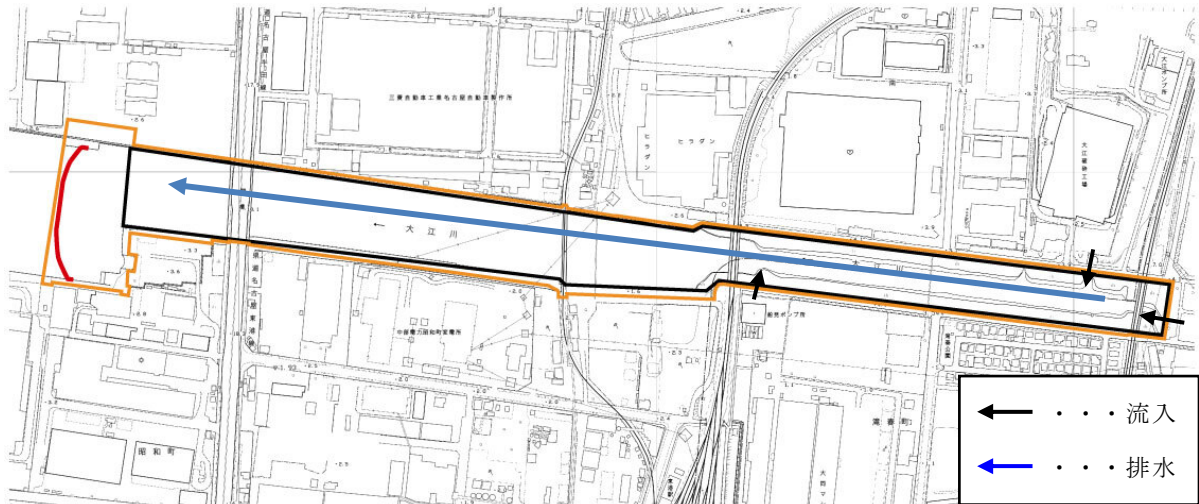


運搬・脱水



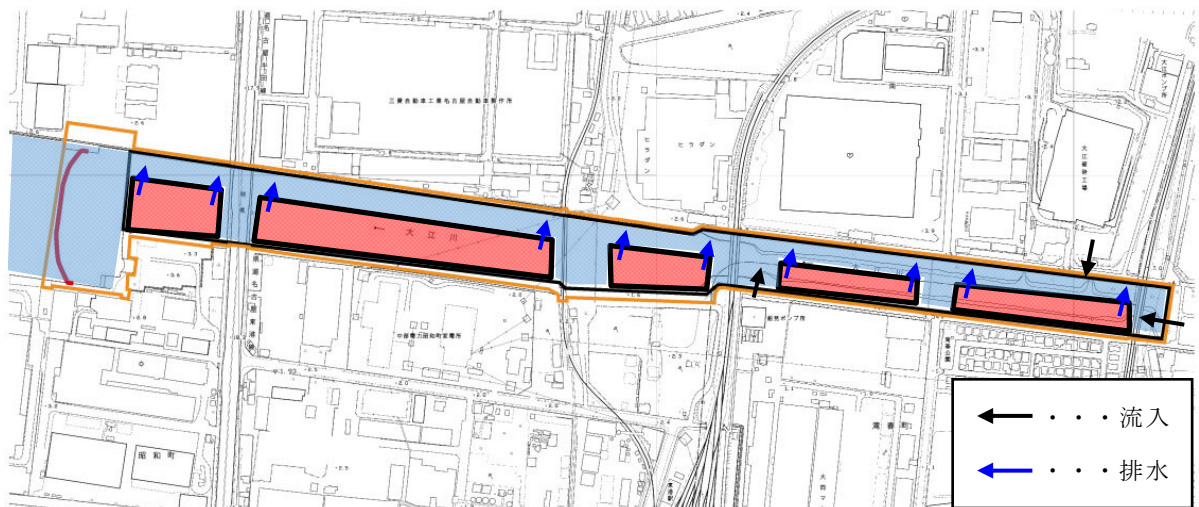
設置・埋戻

①通常時の水の流れ



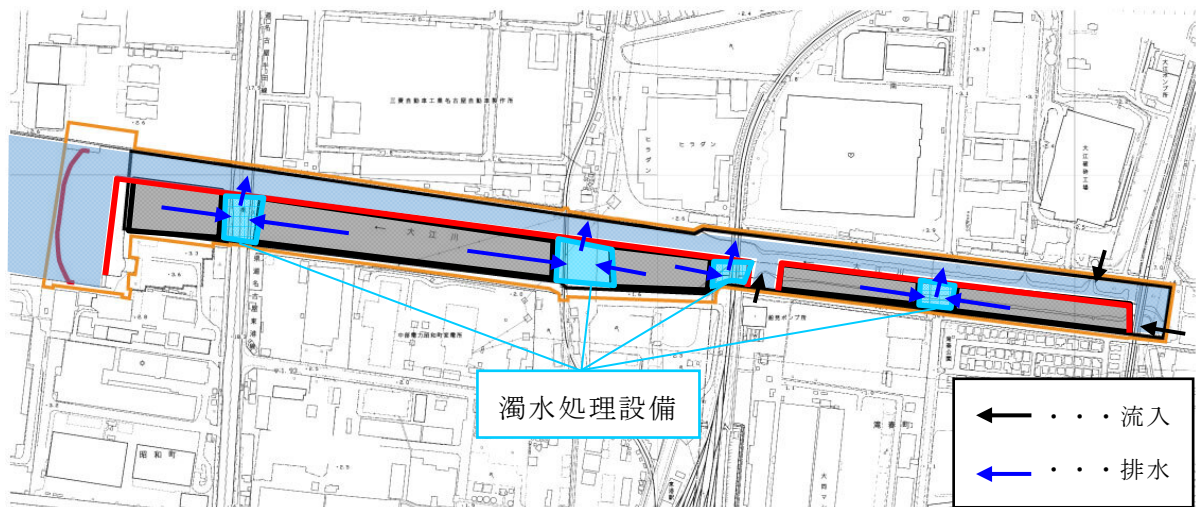
○汚濁防止膜を最初に設置します。

②仮設盛土時



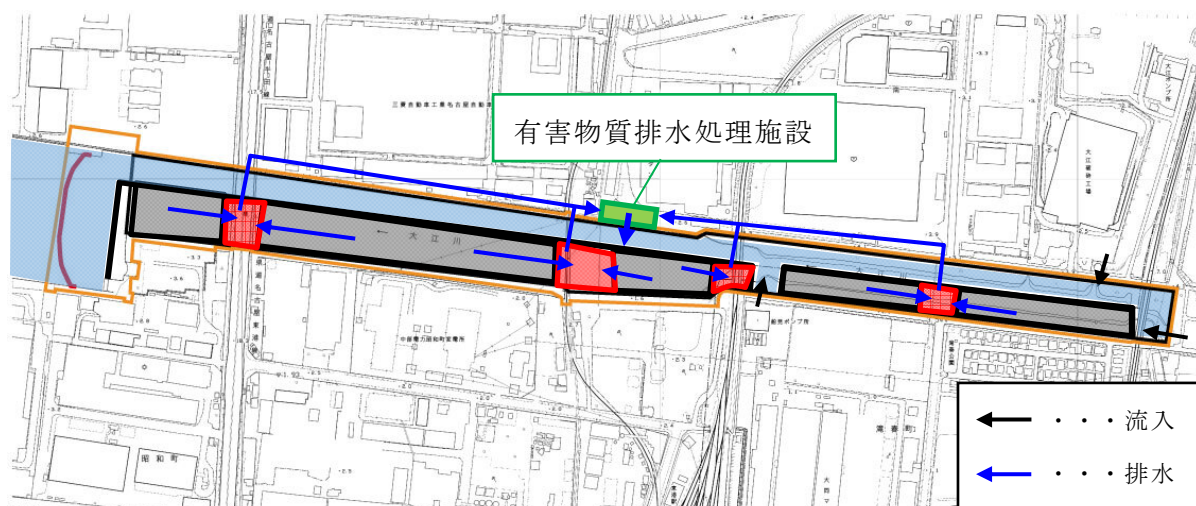
○有害物質流出の恐れがないため、ブロックごとに濁水処理を行い排水します。

### ③矢板打設時



○矢板で施工区域を囲うことで、有害物質の流出防止に努めるとともに、打設完了後は橋梁部に濁水処理設備を設け、濁水処理を行い排水します。

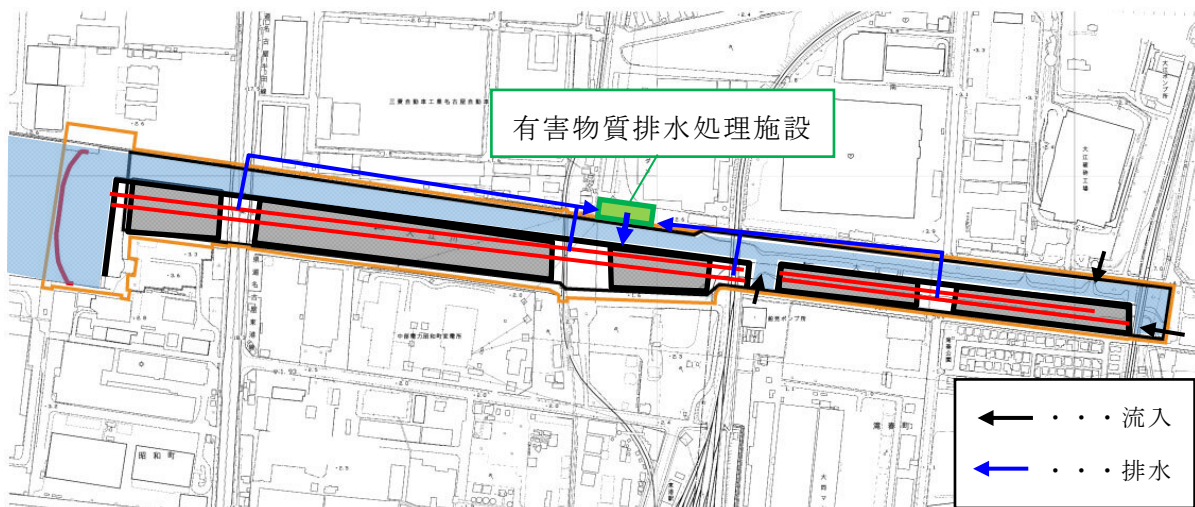
### ④左岸側地盤改良時



○地盤改良時は施工範囲内からの排水については、有害物質を含む可能性があるため、有害物質排水処理施設を通じて排水します。※排水管ルートの詳細については検討中です。

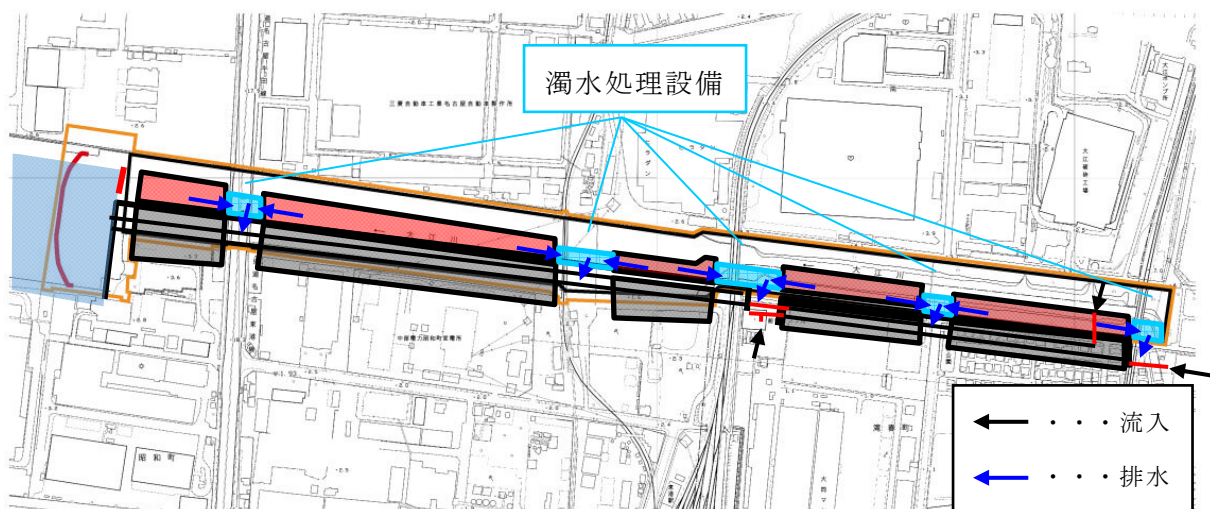


⑤ボックスカルバート施工時



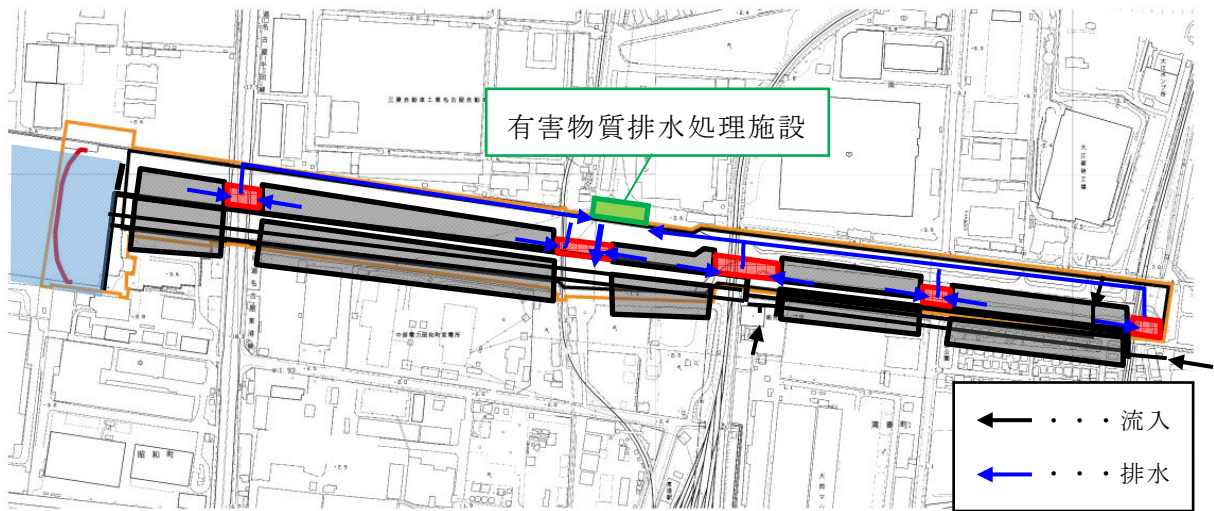
○ボックスカルバート施工時は施工範囲内からの排水については、有害物質を含む可能性があるため、有害物質排水処理施設を通じて排水します。※排水管ルートの詳細については検討中です。

⑥右岸側盛土時



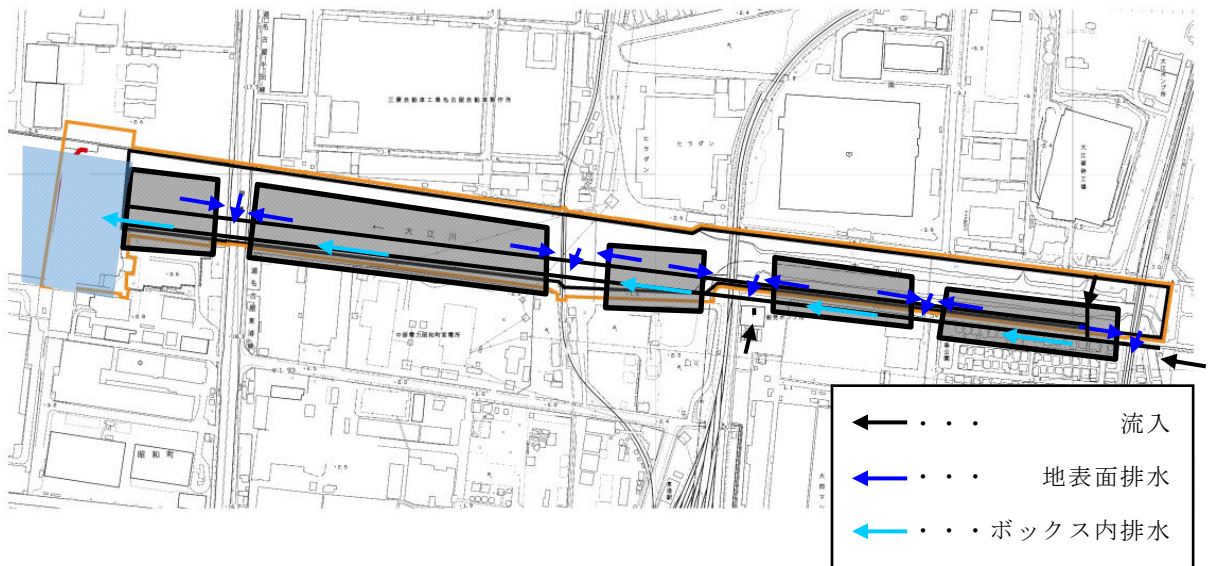
○右岸側盛土時の排水については有害物質流出の恐れがないため、橋梁部に濁水処理設備を設け、濁水処理を行い、ボックスカルバートに排水します。

⑦右岸側地盤改良時



○地盤改良時は施工範囲内からの排水については、有害物質を含む可能性があるため、有害物質排水処理施設を通じてボックスカルバートに排水します。※排水管ルートの詳細については検討中です。

⑧埋立完了後



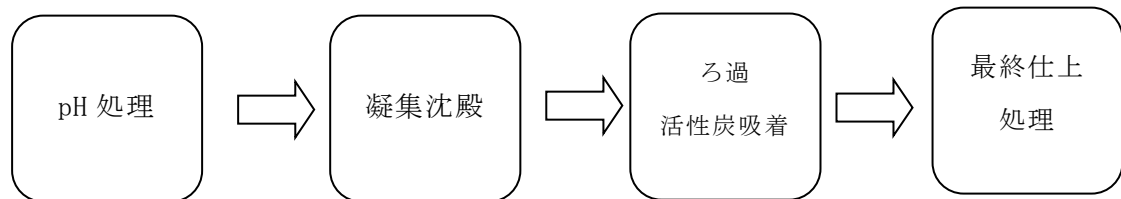
○上流および各ポンプ場からの流入水はボックスカルバートを流下。埋立地に降った雨量は各非盛土部に集めてボックスカルバートに流入させて排水します。

○工事中に施工区域内で生じる水において、有害物質が含まれている恐れがあるものについては、有害物質排水処理施設を通じて適切に処理することで、排水基準を満足できるようにする。

【処理のメカニズム】

・重金属類やダイオキシン類等それぞれに対応する薬剤を適切に投入しながら、沈殿、ろ過等を行うことで、有害物質の除去を行い排水基準を満足させる。

【処理工程イメージ図】



イオン状の重金属を pH 処理し、水酸化物として、析出させる。

析出した重金属を薬剤によりブロック化し沈殿させ除去する。

沈殿で除去できない微細な粒子をろ過・活性炭で除去する。

万が一発生する溶解性のダイオキシンをオゾン UV 装置で分解処理する。あわせて、大腸菌等の消毒処理も行う。

【処理装置イメージ図】



凝集沈殿装置



ろ過器



活性炭吸着塔

調査地点：ガーデンふ頭南

項目		調査日			
		平成23年11月29日	平成24年 2月 9日	平成24年 5月 9日	平成24年 8月 6日
種類数	クリプト藻綱	1	1	1	1
	珪藻綱	22	15	20	11
	渦鞭毛藻綱	2	2	15	7
	その他	4	7	9	5
	合計	29	25	45	24
細胞数 [細胞/L]	クリプト藻綱	52,800	9,600	165,600	14,968,800
	珪藻綱	1,162,400	49,600	20,702,400	24,854,400
	渦鞭毛藻綱	14,400	80,400	12,158,800	1,768,400
	その他	16,400	14,400	74,400	2,598,400
	合計	1,246,000	154,000	33,101,200	44,190,000
沈殿量[mL/L]		0.1	<0.05	0.30	0.25
主な出現種と個体数 [細胞/L]  ( )内は組成比率 [%]		<i>Skeletonema tropicum</i> 657,600 (52.8) <i>Skeletonema</i> spp. 248,000 (19.9)	<i>Prorocentrum minimum</i> 79,200 (51.4) Thalassiosiraceae 18,400 (11.9)	<i>Skeletonema</i> spp. 20,116,800 (60.8) <i>Prorocentrum minimum</i> 11,620,800 (35.1)	Thalassiosiraceae 24,040,800 (54.4) Cryptomonadales 14,968,800 (33.9)

注) 主な出現種は、細胞数合計に対する組成比率が10%以上のものを示す。

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

調査地点：大手ふ頭南

項目		調査日			
		平成23年11月30日	平成24年 2月10日	平成24年 5月10日	平成24年 8月 7日
種類数	緑藻植物門	1	—	2	—
	褐藻植物門	—	—	—	—
	紅藻植物門	—	—	2	—
	その他	—	—	—	—
	合計	1	0	4	0
湿重量 [g/0.09㎡]	緑藻植物門	+	—	+	—
	褐藻植物門	—	—	—	—
	紅藻植物門	—	—	+	—
	その他	—	—	—	—
	合計	+	0.00	+	0.00
主な出現種と湿重量 [g/0.09㎡]  ( )内は組成比率 [%]		—	—	—	—

注)1:各欄の「—」は、出現していないことを示す。

2:湿重量の + は0.01g未満を表す。

3:主な出現種は、湿重量合計に対する組成比率が10%以上のものを示す。

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



調査地点：ガーデンふ頭南

項目		調査日			
		平成23年11月29日	平成24年 2月 9日	平成24年 5月 9日	平成24年 8月 6日
種類数	軟体動物門	1	—	2	2
	環形動物門	1	1	1	1
	節足動物門	12	7	12	18
	脊索動物門	2	3	2	2
	その他	4	4	3	7
	合計	20	15	20	30
個体数 [個体/m <sup>3</sup> ]	軟体動物門	84	—	453	1,029
	環形動物門	72	294	1,286	5,441
	節足動物門	2,832	3,065	5,548	136,769
	脊索動物門	504	295	309	295
	その他	72	197	3,048	3,530
	合計	3,564	3,851	10,644	147,064
沈殿量[mL/m <sup>3</sup> ]		22.5	0.7	2.9	2.9
主な出現種と個体数 [個体/m <sup>3</sup> ] ( )内は組成比率 [%]		<i>Oithona davisae</i> 1,380(38.7) <i>Paracalanus crassirostris</i> 852(23.9)	<i>Oithona similis</i> 1,054(27.4) COPEPODA (nauplius) 711(18.5) <i>Oithona davisae</i> 686(17.8) <i>Oithona</i> sp. (copepodite) 539(14.0)	<i>Acartia omorii</i> 3,024(28.4) <i>Synchaeta</i> sp. 2,619(24.6) POLYCHAETA (larva) 1,286(12.1) <i>Oithona davisae</i> 1,095(10.3)	COPEPODA (nauplius) 67,426(45.8) <i>Acartia sinjiensis</i> 39,706(27.0)

注)1:各欄の「—」は、出現していないことを示す。

2:主な出現種は、個体数合計に対する組成比率が10%以上のものを示す。

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

調査地点：ガーデンふ頭南

項目		調査日			
		平成23年11月29日	平成24年 2月 9日	平成24年 5月 9日	平成24年 8月 6日
種類数	軟体動物門	—	—	2	—
	環形動物門	1	8	7	3
	節足動物門	—	—	—	—
	その他	—	—	—	—
	合計	1	8	9	3
個体数 [個体/0.1m <sup>2</sup> ]	軟体動物門	—	—	11	—
	環形動物門	5	76	243	7
	節足動物門	—	—	—	—
	その他	—	—	—	—
	合計	5	76	254	7
湿重量 [g/0.1m <sup>2</sup> ]	軟体動物門	—	—	0.652	—
	環形動物門	0.026	0.791	3.483	0.034
	節足動物門	—	—	—	—
	その他	—	—	—	—
	合計	0.026	0.791	4.135	0.034
主な出現種と個体数 [個体/0.1m <sup>2</sup> ]  ( )内は組成比率 [%]		シノブハネエラスピ <sup>®</sup> オ 5(100.0)	シノブハネエラスピ <sup>®</sup> オ 63(82.9)	シノブハネエラスピ <sup>®</sup> オ 234(92.1)	シノブハネエラスピ <sup>®</sup> オ 4(57.1) カタマカ <sup>®</sup> リキ <sup>®</sup> ホ <sup>®</sup> シイソメ 2(28.6) Sigambra sp. 1(14.3)
主な出現種と湿重量 [g/0.1m <sup>2</sup> ]  ( )内は組成比率 [%]		シノブハネエラスピ <sup>®</sup> オ 0.026(100.0)	シノブハネエラスピ <sup>®</sup> オ 0.737(93.2)	シノブハネエラスピ <sup>®</sup> オ 3.463(83.7) チヨノハチカイ 0.446(10.8)	シノブハネエラスピ <sup>®</sup> オ 0.029(85.3)

注)1:各欄の「—」は、出現していないことを示す。

2:主な出現種は、個体数合計、湿重量合計に対する組成比率が10%以上のものを示す。

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

調査地点：大手ふ頭南

項目		調査日			
		平成23年11月30日	平成24年 2月10日	平成24年 5月10日	平成24年 8月 7日
種類数	軟体動物門	6	4	5	4
	環形動物門	7	5	5	5
	節足動物門	5	8	8	10
	その他	3	2	2	3
	合計	21	19	20	22
個体数 [個体/0.09㎡]	軟体動物門	9,954	3,321	1,560	12,305
	環形動物門	30	125	52	195
	節足動物門	338	892	678	571
	その他	179	283	187	1,189
	合計	10,501	4,621	2,477	14,260
湿重量 [g/0.09㎡]	軟体動物門	1,062.42	499.02	649.71	756.90
	環形動物門	0.44	0.85	0.45	0.73
	節足動物門	1.18	2.38	4.38	7.50
	その他	1.59	3.34	2.22	10.43
	合計	1,065.63	505.59	656.76	775.56
主な出現種と個体数 [個体/0.09㎡]  ( )内は組成比率 [%]		コウロエンカワヒバ <sup>®</sup> リカ <sup>®</sup> イ 9,888 (94.2)	コウロエンカワヒバ <sup>®</sup> リカ <sup>®</sup> イ 3,297 (71.3) チョビ <sup>®</sup> ヒゲ <sup>®</sup> モクス <sup>®</sup> 873 (18.9)	コウロエンカワヒバ <sup>®</sup> リカ <sup>®</sup> イ 1,544 (62.3) チョビ <sup>®</sup> ヒゲ <sup>®</sup> モクス <sup>®</sup> 627 (25.3)	コウロエンカワヒバ <sup>®</sup> リカ <sup>®</sup> イ 12,281 (86.1)
主な出現種と湿重量 [g/0.09㎡]  ( )内は組成比率 [%]		コウロエンカワヒバ <sup>®</sup> リカ <sup>®</sup> イ 1,016.61 (95.4)	コウロエンカワヒバ <sup>®</sup> リカ <sup>®</sup> イ 438.27 (86.7) マカ <sup>®</sup> キ 60.62 (12.0)	コウロエンカワヒバ <sup>®</sup> リカ <sup>®</sup> イ 548.54 (83.5) マカ <sup>®</sup> キ 99.91 (15.2)	コウロエンカワヒバ <sup>®</sup> リカ <sup>®</sup> イ 667.02 (86.0) マカ <sup>®</sup> キ 89.72 (11.6)

注) 主な出現種は、個体数合計、湿重量合計に対する組成比率が10%以上のものを示す。

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

調査地点：ガーデンふ頭南

(魚卵)

項目 \ 調査日	平成23年11月29日	平成24年 2月 9日	平成24年 5月 9日	平成24年 8月 6日
種類数	2	—	2	3
個体数[個体/1000m <sup>3</sup> ]	6,289	—	877	269
主な出現種と個体数 [個体/1000m <sup>3</sup> ]  ( )内は組成比率 [%]	カクチイソ 6,285 (99.9)	—	単脂球形卵2 522 (59.5) 単脂球形卵3 355 (40.5)	サッパ <sup>o</sup> 121 (45.0) 無脂球形卵1 89 (33.1) 単脂球形卵4 59 (21.9)

注)1:各欄の「—」は、出現していないことを示す。

2:主な出現種は、個体数合計に対する組成比率が10%以上のものを示す。

(稚仔魚)

項目 \ 調査日	平成23年11月29日	平成24年 2月 9日	平成24年 5月 9日	平成24年 8月 6日
種類数	3	2	2	9
個体数[個体/1000m <sup>3</sup> ]	155	102	8	9,051
主な出現種と個体数 [個体/1000m <sup>3</sup> ]  ( )内は組成比率 [%]	カサゴ <sup>o</sup> 144 (92.9)	カサゴ <sup>o</sup> 95 (93.1)	ミス <sup>o</sup> ハゼ <sup>o</sup> 属 4 (50.0) ハゼ科 4 (50.0)	サッパ <sup>o</sup> 7,211 (79.7)

注) 主な出現種は、個体数合計に対する組成比率が10%以上のものを示す。

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

No.	目名	科名	種名	調査地点				
				堀川		山崎川		
				尾頭橋	新堀川 合流点	可和名橋	新瑞橋	
1	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ		○		○	
2	コイ	コイ	コイ			○	○	
3			キンブナ				○	
4			オイカワ			○	○	
5			モツゴ				○	
6			カマツカ				○	
7			フナ類			○	○	
8			ドジョウ	ドジョウ			○	○
9	ナマズ	ナマズ	ナマズ			○		
10	サケ	アユ	アユ				○	
14	ボラ	ボラ	ボラ		○		○	
15	カダヤシ	カダヤシ	カダヤシ	○	○	○	○	
16	ダツ	メダカ	ヒメダカ			○		
17			ミナミメダカ			○	○	
11	スズキ	カジカ	カマキリ				○	
12		スズキ	スズキ		○		○	
13		サンフィッシュ	ブルーギル		○	○	○	
18		カワアナゴ	カワアナゴ				○	
19		ハゼ		トビハゼ		○		
20				ウロハゼ				○
21				マハゼ	○	○		○
22				マサゴハゼ		○		
23				アベハゼ	○	○		
24				ゴクラクハゼ			○	○
25				ヨシノボリ属			○	
26				シモフリシマハゼ				○
27				ヌマチチブ				○
28	チチブ			○			○	
29	スミウキゴリ		○	○	○			
30	ウキゴリ				○			
合計	8目	13科	30種	4種	10種	12種	24種	

出典)「市内河川の生き物と水環境」(名古屋市ウェブサイト)

資料 2 - 8 鳥類調査結果

[本編 p. 78 参照]

調査地点：大江川河口

No.	目名	科名	種名	2019年		2020年												
				11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月			
1	カモ	カモ	オカヨシガモ		3	5	2	5										
2			ヨシガモ					4										
3			ヒドリガモ	23	50	93	142	149	38									13
4			マガモ	6	13	12	8	8	4	2	2						2	11
5			カルガモ	25	13	12	14	14	6	2	11	9	8	10				23
6			ハシビロガモ	6		135	17	7	7									7
7			オナガガモ	17	18	38	46	19										13
8			コガモ	54	48	112	122	108	43								7	58
9			ホシハジロ	266	291	67	239	353	4	3	2	2	1	2			2	51
10			キンクロハジロ	208	472	498	328	581	137	59	2	1						18
11					スズガモ			39	13	112	13							2
12	カイツブリ	カイツブリ	カンムリカイツブリ	11	27	102	321	378	37	1	1	1	1			1		
13			ハジロカイツブリ		1											2		
14	ハト	ハト	キジバト	5	7	15	4	6	5	5	6	4	3	6		7		
15			カワラバト (ドバト)	3	6	6	4	5	4	3	2	2	2	4		16		
16	カツオドリ	ウ	カワウ	79	183	30	1395	131	110	21	101	49	84	233	300			
17	ペリカン	サギ	ゴイサギ									1				1		
18			ササゴイ					1	7	6	6	2						
19			アオサギ	21	25	22	28	19	6	4	2	2	7	12		32		
20			ダイサギ	5	4	2			1	3	2	2	12	17		6		
21			コサギ	2	2			1	4	4	4	2	1	2		4		
22	ツル	クイナ	オオバン	4		1		1										
23	チドリ	チドリ	ケリ	1	4	4	5	3					4	4				
24			イカルチドリ		1	2	1						1	1		1		
25			コチドリ						3	3	1	1	1					
26		シギ	タシギ		2	2	2	2										
27			キアシシギ							4			4	4				
28			イソシギ	2	3	1	1	2	2	2	2	1	2	2		3		
29			ハマシギ		5	2												
30		カモメ	セグロカモメ			2	2	3	1									
31			コアジサシ							18	15	2						
32	タカ	ミサゴ	ミサゴ	1	2	1		1	1	1								
33		タカ	ハイタカ		1													
34			オオタカ			1												
35	ブッポウソウ	カワセミ	カワセミ	1		1	1	1	1			1	2	1		2		
36	ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ			1					1							
37	スズメ	モズ	モズ	3		1	1		1							1		
38		カラス	ハシボソガラス	7	10	14	6	5	2	6	6	6	2	6		4		
39			ハシブトガラス	3	5	3	4	2	4	2	4	4	2	4		12		
40		シジュウカラ	シジュウカラ		2				2				2	1		2		
41		ツバメ	ツバメ						2	4	4	8	3	1				
42			イワツバメ								2							
43		ヒヨドリ	ヒヨドリ	59	20	31	28	25	20	17	6	10	2	4		71		
44		ウグイス	ウグイス	1	1													
45		メジロ	メジロ	1	2	3	6	2	6						1	2		
46		ヨシキリ	オオヨシキリ							1	2	1						
47			コヨシキリ							1								
48		ムクドリ	ムクドリ	46	30	36	12	68	50	43	51	30	105	135		40		
49			コムクドリ										8					
50		ヒタキ	シロハラ					1	1									
51			ツグミ	1	1	5	30	7	2									
52			ジョウビタキ	3	2	2	2	2								4		
53			ノビタキ	1												1		
54			イソヒヨドリ	2				2	1	2	1	1				1		
55		スズメ	スズメ	41	50	32	12	7	50	28	98	28	18	51		44		
56		セキレイ	キセキレイ	1												2		
57			ハクセキレイ	5	3	6	2	2	4	1	2	2	9	6		6		
58			セグロセキレイ	3	2	1	1	1	1				2	2		2		
59		アトリ	アトリ	8														
60			カワラヒワ	17		2	2	2	5	5	4		2	2		2		
61		ホオジロ	アオジ			1												
計	11目	27科	61種	37種	34種	40種	34種	36種	35種	30種	27種	25種	27種	26種	36種			

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

調査地点：大江川緑地

No.	目名	科名	種名	2019年		2020年											
				11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月		
1	カモ	カモ	マガモ	2	3	3	3	3									
2			カルガモ	68	52	53	55	41	13	2	5	4	8	29	32		
3	ハト	ハト	キジバト	13	8	7	20	12	22	8	8	10	6	6	8		
4			アオバト					1									
5			カワラバト(ドバト)	62	20	30	48	70	28	34	30	31	48	36	38		
6	カツオドリ	ウ	カワウ	3	20	3						1	1				1
7	バリカン	サギ	ササゴイ						3	14	70	52	13	3			
8			アオサギ					1		1				1	1		
9			ダイサギ	1													
10	タカ	ミサゴ	ミサゴ	1					1								
11		タカ	ツミ			1											
12			ハイタカ					1									
13			オオタカ						1								1
14	キツツキ	キツツキ	コゲラ	3	4	2	4	3	4	6	5	4		2	2		
15	ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ									1					
16	スズメ	サンショウクイ	サンショウクイ						1	1			1	1			
17		モズ	モズ	2			1		1					1	2		
18		カラス	カケス														1
19			ハシボソガラス	10	20	7	23	17	12	20	10	8	18	16	18		
20			ハシブトガラス	4	13	8	4	2	2	2	4	2	4	2	3		
21		シジュウカラ	ヤマガラ												2	2	
22			シジュウカラ	10	3	4	4	7	8	6	5	9	4	4	6		
23		ツバメ	ツバメ					1	2	4	2	4	4				
24		ヒヨドリ	ヒヨドリ	45	51	50	22	25	35	20	20	6	5	40	145		
25		ウグイス	ウグイス	2	1			2	1	1							1
26			ヤブサメ												1	1	
27		ムシクイ	オオムシクイ	2						6	1			1	1		
28			メボソムシクイ							1				1			
29			エゾムシクイ						2	2							
30			センダイムシクイ						2	2				1			
31		メジロ	メジロ	22	37	30	6	19	26	6	4	6		2	45		
32		ヨシキリ	オオヨシキリ						1		1						
33		レンジャク	ヒレンジャク					11									
34		ムクドリ	ムクドリ	12	29	15	6	8	20	11	150	20	40	15	20		
35			コムクドリ											4			
36		ヒタキ	クロツグミ						1								1
37			シロハラ	2	2	3	11	12	11								
38			アカハラ	1				1	1								
39			ツグミ	2	11	130	3	3	6								
40			ルリビタキ					1	1	1							
41			ジョウビタキ	2		1	1	2							1	2	
42			エゾビタキ												1		
43			ロサメビタキ												1	2	
44			キビタキ	1					3	5				1	2		
45			オオルリ						2	1							1
46		スズメ	スズメ	21	10	25	15	12	11	22	10	27	15	24	45		
47		セキセイ	キセキレイ														2
48			ハクセキレイ	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2		
49			セグロセキレイ	2	1							1	1	1	1		
50		アトリ	カワラヒワ	7	2		4	5	4	4	4	2	2	2	28		
51			シメ	1			1	1	1								
52		ホオジロ	アオジ	3			2	3	3	1							
計	8目	25科	52種	28種	19種	18種	20種	27種	32種	26種	17種	18種	17種	27種	29種		

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

## 【環境基準】

## (1) 大気汚染に係る環境基準

(昭和 48 年環境庁告示第 25 号)

(昭和 53 年環境庁告示第 38 号)

(平成 21 年環境省告示第 33 号)

物 質	環 境 基 準
二酸化硫黄	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm 以下であり、かつ、1 時間値が 0.1ppm 以下であること。
二酸化窒素	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下であること。
一酸化炭素	1 時間値の 1 日平均値が 10ppm 以下であり、かつ、1 時間値の 8 時間平均値が 20ppm 以下であること。
浮遊粒子状物質	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、1 時間値が 0.20mg/m <sup>3</sup> 以下であること。
光化学オキシダント	1 時間値が 0.06ppm 以下であること。
微小粒子状物質	1 年平均値が 15 μg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、1 日平均値が 35 μg/m <sup>3</sup> 以下であること。

注) 環境基準は、工業専用地域、臨港地区、車道その他一般公衆が通常生活していない地域又は場所については適用しない。

## (2) 有害大気汚染物質

## ア 環境基準が定められている物質

(平成 9 年環境庁告示第 4 号)

物 質	環 境 基 準
ベンゼン	1 年平均値が 0.003mg/m <sup>3</sup> 以下であること。
トリクロロエチレン	1 年平均値が 0.13mg/m <sup>3</sup> 以下であること。
テトラクロロエチレン	1 年平均値が 0.2mg/m <sup>3</sup> 以下であること。
ジクロロメタン	1 年平均値が 0.15mg/m <sup>3</sup> 以下であること。

注) 環境基準は、工業専用地域、臨港地区、車道その他一般公衆が通常生活していない地域又は場所については適用しない。



イ 指針値が定められている物質

(平成 15 年環境省通知環管総発第 030930004 号)

物 質	指針値
アクリロニトリル	年平均値が $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。
塩化ビニルモノマー	年平均値が $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。
水銀及びその化合物	年平均値が $0.04 \mu\text{gHg}/\text{m}^3$ ( $40\text{ngHg}/\text{m}^3$ ) 以下であること。
ニッケル化合物	年平均値が $0.025 \mu\text{gNi}/\text{m}^3$ ( $25\text{ngNi}/\text{m}^3$ ) 以下であること。
クロロホルム	年平均値が $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。
1,2-ジクロロエタン	年平均値が $1.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。
1,3-ブタジエン	年平均値が $2.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。
ヒ素及びその化合物	年平均値が $6\text{ng}/\text{m}^3$ 以下であること。
マンガン及び無機マンガン化合物	年平均値が $0.14 \mu\text{gMn}/\text{m}^3$ 以下であること。
塩化メチル	年平均値が $94 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。
アセトアルデヒド	年平均値が $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。

【名古屋市の大気汚染に係る環境目標値】

(令和 2 年名古屋市告示第 57 号)

市民の健康の保護に係る目標値

物 質	環境目標値
二酸化窒素	1 時間値の 1 日平均値が $0.04\text{ppm}$ 以下であること。
浮遊粒子状物質	1 時間値の 1 日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ、1 時間値が $0.20 \text{mg}/\text{m}^3$ 以下であること。
微小粒子状物質	1 年平均値が $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ、1 日平均値が $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。
光化学オキシダント	1 時間値が $0.06\text{ppm}$ 以下であること。

注) 地域は、名古屋市全域とする。

快適な生活環境の確保に係る目標値

物 質	環境目標値
浮遊粒子状物質	1 年平均値が $0.015\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であること。

注) 地域は、名古屋市全域とする。

## 【騒音に係る環境基準】

(平成 10 年環境庁告示第 64 号)  
(平成 24 年名古屋市告示第 141 号)

地域の 類型・区分		道路に面する地域以外の地域			道路に面する地域	
		地域の類型			地域の区分	
		AA	A 及び B	C	A 地域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する地域	B 地域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する地域及び C 地域のうち車線を有する道路に面する地域
基準 値	昼 間	50 デシベル 以下	55 デシベル 以下	60 デシベル 以下	60 デシベル 以下	65 デシベル 以下
	夜 間	40 デシベル 以下	45 デシベル 以下	50 デシベル 以下	55 デシベル 以下	60 デシベル 以下
備 考		地域の類型 AA : 療養施設、社会福祉施設等が集合して設置される地域など特に静穏を要する地域 A : 第 1 種低層住居専用地域、第 2 種低層住居専用地域、第 1 種中高層住居専用地域及び第 2 種中高層住居専用地域 B : 第 1 種住居地域、第 2 種住居地域、準住居地域及び都市計画区域で用途地域の定められていない地域 C : 近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び工業地域 時間区分 昼間：午前 6 時から午後 10 時まで 夜間：午後 10 時から翌日の午前 6 時まで				

道路に面する地域において、幹線交通を担う道路<sup>注)</sup>に近接する空間については、上表にかかわらず、特例として次表の基準値の欄に掲げるとおりとする。

基準 値	昼 間	70 デシベル以下
	夜 間	65 デシベル以下
備 考		個別の住居等において騒音の影響を受けやすい面の窓を主として閉めた生活が営まれていると認められるときは、屋内へ透過する騒音に係る基準（昼間にあっては 45 デシベル以下、夜間にあっては 40 デシベル以下）によることができる。

注) 高速自動車国道、一般国道、都道府県道、4 車線以上の市町村道及び自動車専用道路のことをいう。

出典) 「騒音に係る環境基準の改正について」(平成 10 年環大企 257)

## 【人の健康の保護に関する環境基準】

(昭和 46 年環境庁告示第 59 号)

項 目	基準値
カドミウム	0.003 mg/L 以下
全シアン	検出されないこと。
鉛	0.01 mg/L 以下
六価クロム	0.02 mg/L 以下
砒 素	0.01 mg/L 以下
総水銀	0.0005 mg/L 以下
アルキル水銀	検出されないこと。
PCB	検出されないこと。
ジクロロメタン	0.02 mg/L 以下
四塩化炭素	0.002 mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/L 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/L 以下
トリクロロエチレン	0.01 mg/L 以下
テトラクロロエチレン	0.01 mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/L 以下
チウラム	0.006 mg/L 以下
シマジン	0.003 mg/L 以下
チオベンカルブ	0.02 mg/L 以下
ベンゼン	0.01 mg/L 以下
セレン	0.01 mg/L 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/L 以下
ふっ素	0.8 mg/L 以下
ほう素	1 mg/L 以下
1,4-ジオキサン	0.05 mg/L 以下
備考	<p>1: 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。</p> <p>2: 「検出されないこと」とは、定められた方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。</p> <p>3: 海域については、ふっ素及びほう素の基準値は適用しない。</p> <p>4: 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、規格 43.2.1、43.2.3 又は 43.2.5 により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数 0.2259 を乗じたものと規格 43.1 により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数 0.3045 を乗じたものの和とする。</p>

【生活環境の保全に関する環境基準】

(昭和46年環境庁告示第59号)

・河川（湖沼を除く）

(i)

項目 類型	利用目的の 適 応 性	基準値				
		水素イオン 濃 度 (pH)	生物化学的 酸素要求量 (BOD)	浮遊物質 量 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌数
AA	水道1級・自然環境保全及びA以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	1 mg/L 以下	25 mg/L 以下	7.5 mg/L 以上	20CFU/100mL 以下
A	水道2級・水産1級・水浴及びB以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	2 mg/L 以下	25 mg/L 以下	7.5 mg/L 以上	300CFU/100mL 以下
B	水道3級・水産2級及びC以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3 mg/L 以下	25 mg/L 以下	5 mg/L 以上	1,000CFU/100mL 以下
C	水産3級・工業用水1級及びD以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5 mg/L 以下	50 mg/L 以下	5 mg/L 以上	—
D	工業用水2級・農業用水及びEの欄に掲げるもの	6.0以上 8.5以下	8 mg/L 以下	100 mg/L 以下	2 mg/L 以上	—
E	工業用水3級・環境保全	6.0以上 8.5以下	10 mg/L 以下	ごみ等の浮遊が認められないこと。	2 mg/L 以上	—
備考 1:基準値は、日間平均値とする。 2:農業用利水点については、水素イオン濃度6.0以上7.5以下、溶存酸素量5 mg/L以上とする。 3:省略。 4:水道1級を利用目的としている地点（自然環境保全を利用目的としている地点を除く。）については、大腸菌数100CFU/100mL以下とする。 5:水産1級、水産2級及び水産3級については、当分の間、大腸菌数の項目の基準値は適用しない（湖沼、海域もこれに準ずる。）。 6:大腸菌数に用いる単位はCFU（コロニー形成単位（Colony Forming Unit））/100mLとし、大腸菌を培地で培養し、発育したコロニー数を数えることで算出する。						

- 注)1: 自然環境保全 :自然探勝等の環境保全  
 2: 水道 1級 :ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの  
    " 2級 :沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの  
    " 3級 :前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの  
 3: 水産 1級 :ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産2級及び水産3級の  
    " 2級 水産生物用  
    " 3級 :サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産3級の水産生物用  
 4: 工業用水 1級 :コイ、フナ等、β-中腐水性水域の水産生物用  
    " 2級 :沈殿等による通常の浄水操作を行うもの  
    " 3級 :薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの  
 5: 環境保全 :特殊の浄水操作を行うもの  
    :国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限

(ii)

項目 類型	水生生物の生息状況の 適応性	基準値			該当 水域
		全重鉛	ノニルフェノール	LAS	
生物 A	イワナ、サケマス等比較的 低温域を好む水生生物及び これらの餌生物が生息する 水域	0.03mg/L以下	0.001mg/L以下	0.03mg/L以下	水域 類型 ごと に 指 定 す る 水 域
生物特 A	生物 A の水域のうち、生物 A の欄に掲げる水生生物の 産卵場(繁殖場)又は幼稚仔 の生育場として特に保全が 必要な水域	0.03mg/L以下	0.0006mg/L以下	0.02mg/L以下	
生物 B	コイ、フナ等比較的高温域 を好む水生生物及びこれら の餌生物が生息する水域	0.03mg/L以下	0.002mg/L以下	0.05mg/L以下	
生物特 B	生物 A 又は生物 B の水域の うち、生物 B の欄に掲げる 水生生物の産卵場(繁殖場) 又は幼稚仔の生育場として 特に保全が必要な水域	0.03mg/L以下	0.002mg/L以下	0.04mg/L以下	
備考 1: 基準値は、年間平均値とする。					

注) LAS : 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩

・海域

( i )

類型	利用目的の 適応性	基準値				
		水素イオン 濃度 (pH)	化学的酸素 要求量 (COD)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌数	n-ヘキサン 抽出物質 (油分等)
A	水産1級、水浴、 自然環境保全及 びB以下の欄に 掲げるもの	7.8以上 8.3以下	2 mg/L 以下	7.5mg/L 以上	300CFU/ 100mL以下	検出されない こと。
B	水産2級、工業 用水及びCの欄 に掲げるもの	7.8以上 8.3以下	3 mg/L 以下	5 mg/L 以上	—	検出されない こと。
C	環境保全	7.0以上 8.3以下	8 mg/L 以下	2 mg/L 以上	—	—

備考 1:自然環境保全を利用目的としている地点については、大腸菌数20CFU/100mL以下とする。  
2:省略  
3:大腸菌数に用いる単位はCFU(コロニー形成単位(Colony Forming Unit))/100mLとし、大腸菌を培地で培養し、発育したコロニー数を数えることで算出する。

注)1:自然環境保全:自然探勝等の環境保全

2:水産1級:マダイ、ブリ、ワカメ等の水産生物用及び水産2級の水産生物用

水産2級:ボラ、ノリ等の水産生物用

3:環境保全:国民の日常生活(沿岸の遊歩等を含む。)において不快感を生じない限度

( ii )

類型	利用目的の適応性	基準値	
		全窒素(TN)	全磷(TP)
I	自然環境保全及びII以下の欄に掲げるもの (水産2種及び3種を除く。)	0.2mg/L以下	0.02mg/L以下
II	水産1種 水浴及びIII以下の欄に掲げるもの (水産2種及び3種を除く。)	0.3mg/L以下	0.03mg/L以下
III	水産2種及びIVの欄に掲げるもの (水産3種を除く。)	0.6mg/L以下	0.05mg/L以下
IV	水産3種 工業用水 生物生息環境保全	1mg/L以下	0.09mg/L以下

備考 1:基準値は、年間平均値とする。  
2:水域類型の指定は、海洋植物プランクトンの著しい増殖を生ずるおそれがある海域について行うものとする。

注)1:自然環境保全:自然探勝等の環境保全

2:水産1種:底生魚介類を含め多様な水産生物がバランス良く、かつ、安定して漁獲される。

水産2種:一部の底生魚介類を除き、魚類を中心とした水産生物が多獲される。

水産3種:汚濁に強い特定の水産生物が主に漁獲される。

3:生物生息環境保全:年間を通じて底生生物が生息できる限度

(iii)

類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値		
		全亜鉛	ノニルフェノール	LAS
生物 A	水生生物の生息する水域	0.02mg/L 以下	0.001mg/L 以下	0.01mg/L 以下
生物特 A	生物 A の水域のうち、水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.01mg/L 以下	0.0007mg/L 以下	0.006mg/L 以下
備考 1:基準値は、年間平均値とする。				

注) LAS : 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩

(iv)

類型	水生生物が生息・再生産する場の適応性	基準値 (底層溶存酸素量)
生物 1	生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物が生息できる場を保全・再生する水域又は再生産段階において貧酸素耐性の低い水生生物が再生産できる場を保全・再生する水域	4.0 mg/L 以上
生物 2	生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が生息できる場を保全・再生する水域又は再生産段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が再生産できる場を保全・再生する水域	3.0 mg/L 以上
生物 3	生息段階において貧酸素耐性の高い水生生物が生息できる場を保全・再生する水域、再生産段階において貧酸素耐性の高い水生生物が再生産できる場を保全・再生する水域又は無生物域を解消する水域	2.0 mg/L 以上
備考 1:基準値は、日間平均値とする。 2:底面近傍で溶存酸素量の変化が大きいたことが想定される場合の採水には、横型のバンドン採水器を用いる。		

【地下水の水質汚濁に係る環境基準】

(平成9年環境庁告示第10号)

項目	基準値
カドミウム	0.003 mg/L以下
全シアン	検出されないこと。
鉛	0.01 mg/L以下
六価クロム	0.05 mg/L以下
砒素	0.01 mg/L以下
総水銀	0.0005 mg/L以下
アルキル水銀	検出されないこと。
PCB	検出されないこと。
ジクロロメタン	0.02 mg/L以下
四塩化炭素	0.002 mg/L以下
クロロエチレン(別名塩化ビニル 又は塩化ビニルモノマー)	0.002 mg/L以下
1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/L以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/L以下
1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L以下
1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/L以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/L以下
トリクロロエチレン	0.01 mg/L以下
テトラクロロエチレン	0.01 mg/L以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/L以下
チウラム	0.006 mg/L以下
シマジン	0.003 mg/L以下
チオベンカルブ	0.02 mg/L以下
ベンゼン	0.01 mg/L以下
セレン	0.01 mg/L以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/L以下
ふっ素	0.8 mg/L以下
ほう素	1 mg/L以下
1,4-ジオキサン	0.05 mg/L以下
備考 1:基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。 2:「検出されないこと」とは、定められた方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。 3:硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、規格 K0102 の 43.2.1、43.2.3 又は 43.2.5 により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数 0.2259 を乗じたものと規格 K0102 の 43.1 により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数 0.3045 を乗じたものの和とする。 4:1,2-ジクロロエチレンの濃度は、規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.2 により測定されたシス体の濃度と規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.1 により測定されたトランス体の濃度の和とする。	

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



【名古屋市の水質汚濁に係る環境目標値】

(平成 17 年名古屋市告示第 402 号)

(1) 水の安全性に関する目標

市内全ての公共用水域において、水質汚濁に係る環境基準（昭和 46 年環境庁告示第 59 号）に定める、人の健康の保護に関する環境基準を達成することとする。

(2) 水質汚濁に関する目標

区 分	河 川			海 域	
	☆☆☆	☆☆	☆	☆☆	☆
親水イメージ	川に入っ ての遊 びが楽 しめ る	水際 での遊 びが 楽し める	岸 辺の 散 歩 が 楽 し め る	水 際 で の 遊 び が 楽 し め る	岸 辺 の 散 歩 が 楽 し め る
水素イオン濃度 (pH)	6.5 以上 8.5 以下			7.8 以上 8.3 以下	
生物化学的酸素要求量 (BOD)	3 mg/L 以下	5 mg/L 以下	8 mg/L 以下	—	—
化学的酸素要求量 (COD)	—	—	—	3mg/L 以下	5mg/L 以下
浮遊物質 (SS)	10 mg/L 以下	15 mg/L 以下	20 mg/L 以下	5mg/L 以下	10mg/L 以下
溶存酸素量 (DO)	5 mg/L 以上		3 mg/L 以上	5mg/L 以上	
ふん便性大腸菌群数	1,000 個 /100mL 以下	—	—	—	—
全窒素	—	—	—	1mg/L 以下	
全リン	—	—	—	0.09mg/L 以下	
全亜鉛	0.03 mg/L 以下			0.01mg/L 以下	0.02mg/L 以下
ノニルフェノール	0.002 mg/L 以下			0.0007mg/L 以下	0.001mg/L 以下
直鎖アルキルベンゼン スルホン酸及びその塩 (LAS)	0.05 mg/L 以下			0.006mg/L 以下	0.01mg/L 以下

注) 1: pH、DO、ふん便性大腸菌群数及び河川・海域の SS は日間平均値とする。

2: BOD、COD の年間評価については、75% 水質値によるものとする。

3: 全窒素、全リン、全亜鉛、ノニルフェノール、LAS については、年間平均値とする。

4: 水質の汚濁に関する目標及び親しみやすい指標による目標については、平成 32 年度を目途として、その達成維持を図るものとする。

(3) 親しみやすい指標による目標

区 分	河 川			海 域	
	☆☆☆	☆☆	☆	☆☆	☆
親水イメージ	川に入っでの遊びが楽しめる	水際での遊びが楽しめる	岸辺の散歩が楽しめる	水際での遊びが楽しめる	岸辺の散歩が楽しめる
水のごり (透視度)	にごりがない (おおむね70cm以上)	にごりが少ない (おおむね50cm以上)	にごりがある (おおむね30cm以上)	にごりがない (おおむね70cm以上)	
水のおい	顔を近づけても不快でないこと。	水際に寄っても不快でないこと。	橋や護岸で不快でないこと。	不快でないこと。	
水の色	異常な着色のないこと。			赤潮・苦潮等の異常な着色のないこと。	
水の流れ	流れのあること。			—	—
ごみ	ごみが捨てられていないこと。			ごみが捨てられていないこと。	
生物指標	[淡水域] アユ、モロコ類、ヒラタカゲロウ類、カワゲラ類	[淡水域] カマツカ、オイカワ、コカゲロウ類、シマトビケラ類、ハグロトンボ	[淡水域] フナ類、イトトンボ類、ミズムシ(甲殻類)、ヒル類	[海域] クロダイ、マハゼ、シロギス、カレイ類、ヤドカリ類、アサリ	[海域] ボラ、スズキ、イソギンチャク類、フジツボ類
	[汽水域] マハゼ、スズキ、ボラ、ヤマトシジミ	[汽水域] フジツボ類、ゴカイ類	[汽水域] フジツボ類、ゴカイ類	[干潟] チゴガニ、アナジャコ、ヤマトシジミ	[干潟] ニホンドロソコエビ、ゴカイ類、ヤマトオサガニ

(4) 地域区分

水域	区分	親水イメージ	地 域
河 川	☆☆☆	川に入っでの遊びが楽しめる	荒子川上流部（境橋から上流の水域に限る。）、堀川上流部（猿投橋から上流の水域に限る。）、堀川中流部（猿投橋から松重橋の水域に限る。）、山崎川上流部（新瑞橋から上流の水域に限る。）、庄内川上流部（松川橋から上流の水域に限る。）、植田川（全域）、扇川（全域）及びこれらに流入する公共用水域（ため池を除く。）
	☆☆	水際での遊びが楽しめる	中川運河（全域）、堀川下流部（松重橋から下流の水域に限る。）、天白川（全域）、庄内川下流部（松川橋から下流の水域に限る。）、香流川（全域）、新川上流部（平田橋から上流の水域に限る。）、新川下流部（平田橋から下流の水域に限る。）、福田川（全域）及びこれらに流入する公共用水域（ため池を除く。）
	☆	岸辺の散歩が楽しめる	荒子川下流部（境橋から下流の水域に限る。）、新堀川（全域）、山崎川下流部（新瑞橋から下流の水域に限る。）、矢田川（全域）、戸田川（全域）、鞍流瀬川（全域）及びこれらに流入する公共用水域（ため池を除く。）
海 域	☆☆	水際での遊びが楽しめる	名古屋市地先の海域のうち庄内川左岸線を港区金城ふ頭二丁目及び金城ふ頭三丁目の区域の西岸に沿って延長した線より西の海域
	☆	岸辺の散歩が楽しめる	名古屋市地先の海域のうち☆☆区分の地域に属さない海域

## 【土壌の汚染に係る環境基準】

(平成 3 年環境庁告示第 46 号)

項目	環境上の条件
カドミウム	検液 1L につき 0.003 mg 以下であり、かつ、農用地においては、米 1 kg につき 0.4 mg 以下であること。
全シアン	検液中に検出されないこと。
有機燐	検液中に検出されないこと。
鉛	検液 1L につき 0.01 mg 以下であること。
六価クロム	検液 1L につき 0.05 mg 以下であること。
砒素	検液 1L につき 0.01 mg 以下であり、かつ、農用地（田に限る。）においては、土壌 1 kg につき 15 mg 未満であること。
総水銀	検液 1L につき 0.0005 mg 以下であること。
アルキル水銀	検液中に検出されないこと。
PCB	検液中に検出されないこと。
銅	農用地（田に限る。）において、土壌 1 kg につき 125 mg 未満であること。
ジクロロメタン	検液 1L につき 0.02 mg 以下であること。
四塩化炭素	検液 1L につき 0.002 mg 以下であること。
クロロエチレン(別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー)	検液 1L につき 0.002 mg 以下であること。
1,2-ジクロロエタン	検液 1L につき 0.004 mg 以下であること。
1,1-ジクロロエチレン	検液 1L につき 0.1 mg 以下であること。
1,2-ジクロロエチレン	検液 1L につき 0.04 mg 以下であること。
1,1,1-トリクロロエタン	検液 1L につき 1 mg 以下であること。
1,1,2-トリクロロエタン	検液 1L につき 0.006 mg 以下であること。
トリクロロエチレン	検液 1L につき 0.01 mg 以下であること。
テトラクロロエチレン	検液 1L につき 0.01 mg 以下であること。
1,3-ジクロロプロペン	検液 1L につき 0.002 mg 以下であること。
チウラム	検液 1L につき 0.006 mg 以下であること。
シマジン	検液 1L につき 0.003 mg 以下であること。
チオベンカルブ	検液 1L につき 0.02 mg 以下であること。
ベンゼン	検液 1L につき 0.01 mg 以下であること。
セレン	検液 1L につき 0.01 mg 以下であること。
ふっ素	検液 1L につき 0.8 mg 以下であること。
ほう素	検液 1L につき 1 mg 以下であること。
1,4-ジオキサン	検液 1L につき 0.05 mg 以下であること。
備考	<p>1: 環境上の条件のうち検液中濃度に係るものにあつては、「土壌の汚染に係る環境基準について」の付表に定める方法により検液を作成し、これを用いて測定を行うものとする。</p> <p>2: カドミウム、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、セレン、ふっ素及びほう素に係る環境上の条件のうち検液中濃度に係る値にあつては、汚染土壌が地下水水面から離れており、かつ、原状において当該地下水中のこれらの物質の濃度がそれぞれ地下水 1L につき 0.003 mg、0.01 mg、0.05 mg、0.01 mg、0.0005 mg、0.01 mg、0.8 mg 及び 1 mg を超えていない場合には、それぞれ検液 1L につき 0.009 mg、0.03 mg、0.15 mg、0.03 mg、0.0015 mg、0.03 mg、2.4 mg 及び 3 mg とする。</p> <p>3: 「検液中に検出されないこと」とは、「土壌の汚染に係る環境基準について」の別表に記載されてある測定方法の欄に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。</p> <p>4: 有機燐とは、パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及び EPN をいう。</p> <p>5: 1, 2-ジクロロエチレンの濃度は、日本産業規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.2 より測定されたシス体の濃度と日本産業規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.1 により測定されたトランス体の濃度の和とする。</p>

## 【ダイオキシン類に係る環境基準】

(平成 11 年環境庁告示第 68 号)

媒体	基準値
大気	0.6pg-TEQ/m <sup>3</sup> 以下
水質 (水底の底質を除く)	1pg-TEQ/L以下
水底の底質	150pg-TEQ/g以下
土壌	1,000pg-TEQ/g以下
備考 1:基準値は、2,3,7,8-四塩化ジベンゾーパラージオキシンの毒性に換算した値とする。 2:大気及び水質(水底の底質を除く。)の基準値は、年間平均値とする。 3:土壌にあっては、環境基準が達成されている場合であって、土壌中のダイオキシン類の量が250pg-TEQ/g以上の場合には、必要な調査を実施することとする。	

## 【騒音発生施設を設置する工場等に係る騒音の規制基準】

(名古屋市環境保全条例施行細則)

単位：dB

地域の区分	時間の区分	昼 間	朝・夕	夜 間
		8 時～19 時	6 時～8 時 19 時～22 時	22 時～ 翌日 6 時
第 1 種低層住居専用地域 第 2 種低層住居専用地域 第 1 種中高層住居専用地域 第 2 種中高層住居専用地域		45	40	40
第 1 種住居地域 第 2 種住居地域 準住居地域		50	45	40
近隣商業地域 商業地域 準工業地域		65	60	50
都市計画区域で用途地域の定め られていない地域		60	55	50
工業地域		70	65	60
工業専用地域		75	75	70

注)1:近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域、工業専用地域又はその他の地域の区域内に所在する学校教育法第 1 条に規定する学校、児童福祉法第 39 条第 1 項に規定する保育所、医療法第 1 条の 5 第 1 項に規定する病院及び同条第 2 項に規定する診療所のうち患者を入院させるための施設を有するもの、図書館法第 2 条第 1 項に規定する図書館、老人福祉法第 5 条の 3 に規定する特別養護老人ホーム並びに就学前の子どもに関する教育、保育等の総合的な提供の推進に関する法律第 2 条第 7 項に規定する幼保連携型認定こども園の敷地の周囲 50m 区域内における基準は、上表に掲げるそれぞれの値から 5dB を減じた値とする。

2:第 1 種低層住居専用地域、第 2 種低層住居専用地域、第 1 種中高層住居専用地域、第 2 種中高層住居専用地域、第 1 種住居地域、第 2 種住居地域又は準住居地域に接する工業地域又は工業専用地域の当該接する境界線から当該工業地域又は工業専用地域内へ 50m の範囲内における基準は、上表に掲げるそれぞれの値から 5dB を減じた値とする(注)1 の適用を受ける区域を除く。)

【騒音規制法及び名古屋市環境保全条例に基づく特定建設作業に係る騒音の基準】

(騒音規制法施行令 昭和 43 年政令第 324 号)  
(名古屋市環境保全条例施行細則)

特定建設作業の種類	騒音規制法	名古屋市 環境保全条例
1:くい打機(もんけんを除く。)、くい抜機又はくい打くい抜機(圧入式くい打くい抜機を除く。)を使用する作業(くい打機をアースオーガーと併用する作業を除く。)	○	○
2:びょう打機を使用する作業	○	○
3:さく岩機を使用する作業(作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。)	○	○
4:空気圧縮機(電動機以外の原動機を用いるものであって、その原動機の定格出力が15kW以上のものに限る。)を使用する作業(さく岩機の動力として使用する作業を除く。)	○	○
5:コンクリートプラント(混練機の混練容量が0.45m <sup>3</sup> 以上のものに限る。)又はアスファルトプラント(混練機の混練重量が200kg以上のものに限る。)を設けて行う作業(モルタルを製造するためにコンクリートプラントを設けて行う作業を除く。)	○	○
6:バックホウ(原動機の定格出力が80kW以上のものに限る。)を使用する作業	○	
7:トラクターショベル(原動機の定格出力が70kW以上のものに限る。)を使用する作業	○	
8:ブルドーザー(原動機の定格出力が40kW以上のものに限る。)を使用する作業	○	
9:鉄筋コンクリート造、鉄骨造、鉄骨鉄筋コンクリート造又はブロック造の建造物を動力、火薬又は鋼球を使用して解体し、又は破壊する作業		○
10:コンクリートミキサーを用いる作業及びコンクリートミキサー車を使用してコンクリートを搬入する作業		○
11:コンクリートカッターを使用する作業(作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。)		○
12:ブルドーザー、パワーショベル、バックホウ、スクレイパ、トラクターショベルその他これらに類する機械(これらに類する機械にあっては原動機として最高出力74.6kW以上のディーゼルエンジンを使用するものに限る。)を用いる作業		○
13:ロードローラー、振動ローラー又はてん圧機を用いる作業		○

【騒音規制法及び名古屋市環境保全条例に基づく特定建設作業に係る騒音の基準】

(特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準 昭和43年厚生省・建設省告示第1号)  
(名古屋市環境保全条例施行細則)

規制の種別	地域の区分	基準等
基準値	①②③	85dBを超えないこと
作業時間	①	午後7時～翌日の午前7時の時間内でないこと
	②	午後10時～翌日の午前6時の時間内でないこと
*1日あたりの作業時間	①	10時間を超えないこと
	②	14時間を超えないこと
作業期間	①②③	連続6日を超えないこと
作業日	①②③	日曜日その他の休日でないこと

注)1:基準値は、騒音特定建設作業の場所の敷地の境界線での値

2:基準値を超えている場合、騒音の防止の方法の改善のみならず1日の作業時間を\*欄に定める時間未滿4時間以上の間において短縮させることを勧告・命令することができる。

3:地域の区分

- ①地域：ア 第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、第1種住居地域、第2種住居地域、準住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域、都市計画区域で用途地域の定めのない地域  
イ 工業地域のうち、学校・保育所・病院・診療所（患者を入院させる施設を有するもの）・図書館・特別養護老人ホームの敷地の周囲80mの区域
- ②地域：工業地域（①地域のイの区域を除く。）
- ③地域：工業専用地域

## 【騒音規制法第 17 条第 1 項に基づく自動車騒音の限度】

(騒音規制法第十七条第一項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める省令  
平成 12 年総理府令第 15 号)

(騒音規制法第十七条第一項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音  
の限度を定める総理府令による区域の区分 平成 12 年名古屋市告示第 191 号)

単位：dB

区域の区分	昼 間	夜 間
	6 時～22 時	22 時～翌日 6 時
a 区域及び b 区域のうち 1 車線を有する道路に面する区域	65	55
a 区域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する区域	70	65
b 区域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する区域及び c 区域のうち車線を有する道路に面する区域	75	70

注) 1: 区域の区分

a 区域：第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域

b 区域：第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域、都市計画区域で用途地域の定められていない地域

c 区域：近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域

2: 幹線交通を担う道路に近接する区域に係る特例

2 車線以下の車線を有する道路の場合は道路の敷地の境界線から 15m、2 車線を超える車線を有する道路の場合は道路の敷地の境界線から 20m の範囲については、昼間 75dB、夜間 70dB とする。

「幹線交通を担う道路」とは次に掲げる道路をいう。

① 高速自動車国道、一般国道、都道府県道及び市町村道（市町村道は 4 車線以上の区間）

② 一般自動車道であって「都市計画法施行規則」（昭和 44 年建設省令第 49 号）第 7 条第 1 号に定める自動車専用道路

## 【学校保健安全法に第 6 条第 1 項に基づく学校環境衛生基準（騒音）】

(学校保健安全法第六条第一項の規定に基づく学校環境衛生基準  
平成 21 年文部科学省告示第 60 号)

検査項目	基 準
(12) 騒音レベル	教室内の等価騒音レベルは、窓を閉じているときは $L_{Aeq}50dB$ 以下、窓を開けているときは $L_{Aeq}55dB$ 以下であることが望ましい。



## 【振動発生施設を設置する工場等に係る振動の規制基準】

(名古屋市環境保全条例施行細則)

単位：dB

地域の区分	時間の区分	
	昼 間 7 時～20 時	夜 間 20 時～翌日 7 時
第 1 種低層住居専用地域 第 2 種低層住居専用地域 第 1 種中高層住居専用地域 第 2 種中高層住居専用地域	60	55
第 1 種住居地域 第 2 種住居地域 準住居地域	65	55
近隣商業地域 商業地域 準工業地域	65	60
都市計画区域で用途地域の定められていない地域	65	60
工業地域	70	65
工業専用地域	75	70

注)1:工業地域又は工業専用地域のうち、学校教育法第 1 条に規定する学校、児童福祉法第 39 条第 1 項に規定する保育所、医療法第 1 条の 5 第 1 項に規定する病院及び同条第 2 項に規定する診療所のうち患者を入院させるための施設を有するもの、図書館法第 2 条第 1 項に規定する図書館、老人福祉法第 5 条の 3 に規定する特別養護老人ホーム並びに就学前の子どもに関する教育、保育等の総合的な提供の推進に関する法律第 2 条第 7 項に規定する幼保連携型認定こども園の敷地の周囲 50m の区域内における基準は、上表に掲げるそれぞれの値から 5dB デシベルを減じた値とする。

2:第 1 種低層住居専用地域、第 2 種低層住居専用地域、第 1 種中高層住居専用地域、第 2 種中高層住居専用地域、第 1 種住居地域、第 2 種住居地域又は準住居地域に接する工業地域又は工業専用地域の当該接する境界線から当該工業地域又は工業専用地域内へ 50m の範囲内における基準は、上表に掲げるそれぞれの値から 5 デシベルを減じた値とする(注)1 の適用を受ける区域を除く。)

【振動規制法及び名古屋市環境保全条例に基づく特定建設作業に係る振動の基準】

(振動規制法施行令 昭和 51 年政令第 280 号)

(振動規制法施行規則 昭和 51 年総理府令第 58 号)

(名古屋市環境保全条例施行細則)

特定建設作業の種類	振動規制法	名古屋市環境保全条例
1:くい打機（もんけん及び圧入式くい打機を除く。）、くい抜機（油圧式くい抜機を除く。）又はくい打くい抜機（圧入式くい打くい抜機を除く。）を使用する作業	○	○
2:鋼球を使用して建築物その他の工作物を破壊する作業	○	○
3:舗装版破碎機を使用する作業（作業地点が連続的に移動する作業にあつては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。）	○	○
4:ブレーカー（手持式のものを除く。）を使用する作業（作業地点が連続的に移動する作業にあつては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。）	○	○

規制の種類別	地域の区分	基準等
基準値	①②③	75dBを超えないこと
作業時間	①	午後7時～翌日の午前7時の時間内でないこと
	②	午後10時～翌日の午前6時の時間内でないこと
*1日あたりの作業時間	①	10時間を超えないこと
	②	14時間を超えないこと
作業期間	①②③	連続6日を超えないこと
作業日	①②③	日曜日その他の休日でないこと

注)1:基準値は、振動特定建設作業の場所の敷地の境界線での値

2:基準値を超えている場合、振動の防止の方法の改善のみならず1日の作業時間を\*欄に定める時間未満4時間以上の間において短縮させることを勧告・命令することができる。

3:地域の区分

①地域:ア 第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、第1種住居地域、第2種住居地域、準住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域、都市計画区域で用途地域の定めのない地域

イ 工業地域及び工業専用地域のうち、学校・保育所・病院・診療所（患者を入院させる施設を有するもの）・図書館・特別養護老人ホームの敷地の周囲80mの区域

②地域:工業地域（①地域のイの区域を除く。）

③地域:工業専用地域（①地域のイの区域を除く。）

【振動規制法第 16 条第 1 項に基づく道路交通振動の限度】

(振動規制法施行規則 昭和 51 年総理府令第 58 号)  
 (振動規制法施行規則別表第二備考一及び二の規定に基づく区域の区分及び時間の指定  
 昭和 61 年名古屋市告示第 113 号)

単位：dB

区域の区分	該当地域	昼 間	夜 間
		7 時～20 時	20 時～翌日 7 時
第 1 種区域	第 1 種低層住居専用地域 第 2 種低層住居専用地域 第 1 種中高層住居専用地域 第 2 種中高層住居専用地域 第 1 種住居地域 第 2 種住居地域 準住居地域	65	60
第 2 種区域	近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域 都市計画区域で用途地域の定められていない地域	70	65

## 【悪臭防止法第 4 条第 1 項に基づく規制】

(悪臭防止法施行規則 昭和 47 年総理府令第 39 号)

物質名	1 号規制 (ppm)		2 号規制 気体排出施設 からの規制 <sup>注)</sup>	3 号規制 (mg/L)			
	敷地境界線の 地表における 規制			排水水質に係る規制			
			排水水量 (Q;m <sup>3</sup> /s)				
				Q ≤ 10 <sup>-3</sup>	10 <sup>-3</sup> < Q ≤ 0.1	0.1 < Q	
アンモニア	○	1	○				
メチルメルカプタン	○	0.002		○	0.03	0.007	0.002
硫化水素	○	0.02	○	○	0.1	0.02	0.005
硫化メチル	○	0.01		○	0.3	0.07	0.01
二硫化メチル	○	0.009		○	0.6	0.1	0.03
トリメチルアミン	○	0.005	○				
アセトアルデヒド	○	0.05					
プロピオンアルデヒド	○	0.05	○				
ノルマルブチルアルデヒド	○	0.009	○				
イソブチルアルデヒド	○	0.02	○				
ノルマルバレールアルデヒド	○	0.009	○				
イソバレールアルデヒド	○	0.003	○				
イソブタノール	○	0.9	○				
酢酸エチル	○	3	○				
メチルイソブチルケトン	○	1	○				
トルエン	○	10	○				
スチレン	○	0.4					
キシレン	○	1	○				
プロピオン酸	○	0.03					
ノルマル酪酸	○	0.001					
ノルマル吉草酸	○	0.0009					
イソ吉草酸	○	0.001					

注) 悪臭規制法施行規則第 3 条に定める方法により算出した値。

【名古屋市環境保全条例第 45 条に基づく指導】

(平成 15 年名古屋市告示第 412 号)

区域の区分		指導基準値	
種別	該当地域	工場等の敷地境界線 における臭気指数	工場等の排出口から 排出される臭気指数
第 1 種区域	第 1 種低層住居専用地域 第 2 種低層住居専用地域 第 1 種中高層住居専用地域 第 2 種中高層住居専用地域 第 1 種住居地域 第 2 種住居地域 準住居地域	10	25
第 2 種区域	近隣商業地域 商業地域 準工業地域 未指定地域	13	27
第 3 種区域	工業地域 工業専用地域	15	30

備考 1: 区域の区分該当地域の欄中の各地域（未指定地域を除く。）都市計画法第 8 条第 1 項第 1 号（昭和 43 年法律第 100 号）の規定による地域をいい、未指定地域とはその他の地域をいう。

2: 第 3 種区域内に所在し、その敷地が第 1 種区域と接している工場等については、第 2 区域に係る指導基準値を適用する。ただし、当該工場等の敷地境界で第 1 種区域に接しない部分については、第 3 種区域に係る工場等の敷地の境界線における臭気指数の指導基準値を適用する。

・臭気指数

三点比較式臭袋法を用いて測定した臭気濃度の対数を 10 倍した数値

臭気指数 =  $10 \times \log_{10}$  (臭気濃度)

・臭気濃度

臭気濃度とは、臭気を無臭空気希釈して、におわなくなったときの希釈倍数をもって臭気を数値化したもの

## 【水質汚濁防止法に基づく排水基準】

(水質汚濁防止法 昭和 45 年法律第 138 号)  
(排水基準を定める省令 昭和 46 年総理府令第 35 号)

## [有害物質]

有害物質の種類	許容限度
カドミウム及びその化合物	1Lにつきカドミウム0.03mg
シアン化合物	1Lにつきシアン1mg
有機燐化合物（パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びE P Nに限る。）	1Lにつき1mg
鉛及びその化合物	1Lにつき鉛0.1mg
六価クロム化合物	1Lにつき六価クロム0.5mg
砒素及びその化合物	1Lにつき砒素0.1mg
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	1Lにつき水銀0.005mg
アルキル水銀化合物	検出されないこと。
ポリ塩化ビフェニル	1Lにつき0.003mg
トリクロロエチレン	1Lにつき0.1mg
テトラクロロエチレン	1Lにつき0.1mg
ジクロロメタン	1Lにつき0.2mg
四塩化炭素	1Lにつき0.02mg
1,2-ジクロロエタン	1Lにつき0.04mg
1,1-ジクロロエチレン	1Lにつき1mg
シス-1,2-ジクロロエチレン	1Lにつき0.4mg
1,1,1-トリクロロエタン	1Lにつき3mg
1,1,2-トリクロロエタン	1Lにつき0.06mg
1,3-ジクロロプロペン	1Lにつき0.02mg
チウラム	1Lにつき0.06mg
シマジン	1Lにつき0.03mg
チオベンカルブ	1Lにつき0.2mg
ベンゼン	1Lにつき0.1mg
セレン及びその化合物	1Lにつきセレン0.1mg
ほう素及びその化合物	海域以外の公共用水域に排出されるもの1Lにつきほう素10mg 海域に排出されるもの1Lにつきほう素230mg
ふっ素及びその化合物	海域以外の公共用水域に排出されるもの1Lにつきふっ素8mg 海域に排出されるもの1Lにつきふっ素15mg
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	1Lにつきアンモニア性窒素に0.4を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量100mg
1,4-ジオキサン	1Lにつき0.5mg

注)「検出されないこと。」とは、排水基準を定める総理府令第2条の規定に基づき環境大臣が定める方法により排水水の汚染状態を検定した場合において、その結果が当該検定方法の定量限界を下回ることをいう。

[その他の項目]

項目	単位	許容限度
水素イオン濃度	—	海域以外の公共用水域に排出されるもの 5.8以上8.6以下 海域に排出されるもの 5.0以上9.0以下
生物化学的酸素要求量	mg/L	160 (日間平均 120)
化学的酸素要求量	mg/L	160 (日間平均 120)
浮遊物質	mg/L	200 (日間平均 150)
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	mg/L	5
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	mg/L	30
フェノール類含有量	mg/L	5
銅含有量	mg/L	3
亜鉛含有量	mg/L	2
溶解性鉄含有量	mg/L	10
溶解性マンガン含有量	mg/L	10
クロム含有量	mg/L	2
大腸菌群数	個/cm <sup>3</sup>	日平均 3,000
窒素含有量	mg/L	120 (日間平均 60)
燐含有量	mg/L	16 (日間平均 8)

備考 1: 「日間平均」による許容限度は、1日の排出水の平均的な汚染状態について定めたものである。

- 2: この表に掲げる排水基準は、1日当たりの平均的な排出水の量が50立方メートル以上である工場又は事業場に係る排水水について適用する。
- 3: 水素イオン濃度及び溶解性鉄含有量についての排水基準は、硫黄鉱業（硫黄と共存する硫化鉄鉱を掘採する鉱業を含む。）に属する工場又は事業場に係る排水水については適用しない。
- 4: 水素イオン濃度、銅含有量、亜鉛含有量、溶解性鉄含有量、溶解性マンガン含有量及びクロム含有量についての排水基準は、水質汚濁防止法施行令及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令の一部を改正する政令の施行の際現にゆう出している温泉を利用する旅館業に属する事業場に係る排水水については、当分の間、適用しない。
- 5: 生物化学的酸素要求量についての排水基準は、海域及び湖沼以外の公共用水域に排出される排水水に限って適用し、化学的酸素要求量についての排水基準は、海域及び湖沼に排出される排水水に限って適用する。
- 6: 窒素含有量についての排水基準は、窒素が湖沼植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある湖沼として環境大臣が定める湖沼、海洋植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある海域（湖沼であって水の塩素イオン含有量が1Lにつき9,000ミリグラムを超えるものを含む。以下同じ。）として環境大臣が定める海域及びこれらに流入する公共用水域に排出される排水水に限って適用する。
- 7: 燐含有量についての排水基準は、燐（りん）が湖沼植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある湖沼として環境大臣が定める湖沼、海洋植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある海域として環境大臣が定める海域及びこれらに流入する公共用水域に排出される排水水に限って適用する。

【排出しようとする水底土砂に係る判定基準】

(海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律 昭和 45 年法律第 136 号)  
 (海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令第 5 条第 1 項に  
 規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る  
 判定基準を定める省令 昭和 48 年総理府令第 6 号)

埋立場所等に排出しようとする水底土砂に係る判定基準 (溶出試験による)

項 目	基準値
アルキル水銀化合物	検出されないこと。
水銀又はその化合物	1Lにつき水銀0.005mg以下
カドミウム又はその化合物	1Lにつきカドミウム0.09mg以下
鉛又はその化合物	1Lにつき鉛 0.1mg 以下
有機燐化合物	1Lにつき有機燐化合物1mg以下
六価クロム化合物	1Lにつき六価クロム0.5mg以下
ひ素又はその化合物	1Lにつきひ素0.1mg以下
シアン化合物	1Lにつきシアン1mg以下
PCB	1LにつきPCB0.003mg以下
銅又はその化合物	1Lにつき銅3mg以下
亜鉛又はその化合物	1Lにつき亜鉛2mg以下
ふつ化物	1Lにつきふつ素15m 以下
トリクロロエチレン	1Lにつきトリクロロエチレン0.1mg以下
テトラクロロエチレン	1Lにつきテトラクロロエチレン0.1mg以下
ベリリウム又はその化合物	1Lにつきベリリウム2.5mg以下
クロム又はその化合物	1Lにつきクロム2mg以下
ニッケル又はその化合物	1Lにつきニッケル1.2mg以下
バナジウム又はその化合物	1Lにつきバナジウム1.5mg以下
有機塩素化合物	1kgにつき塩素40mg以下
ジクロロメタン	1Lにつきジクロロメタン0.2mg以下
四塩化炭素	1Lにつき四塩化炭素0.02mg以下
1,2-ジクロロエタン	1Lにつき1,2-ジクロロエタン0.04mg 以下
1,1-ジクロロエチレン	1Lにつき1,1-ジクロロエチレン1mg以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	1Lにつきシス-1,2-ジクロロエチレン0.4mg以下
1,1,1-トリクロロエタン	1Lにつき1,1,1-トリクロロエタン3mg以下
1,1,2-トリクロロエタン	1Lにつき 1,1,2-トリクロロエタン0.06mg以下
1,3-ジクロロプロペン	1Lにつき 1,3-ジクロロプロペン0.02mg以下
チウラム	1Lにつきチウラム0.06mg以下
シマジン	1Lにつきシマジン0.03mg以下
チオベンカルブ	1Lにつきチオベンカルブ0.2mg以下
ベンゼン	1Lにつきベンゼン0.1mg以下
セレン又はその化合物	1Lにつきセレン0.1mg以下
1,4ジオキサン	1Lにつき1,4ジオキサン0.5mg以下
ダイオキシン類	1Lにつきダイオキシン類10pg-TEQ以下
備考	1:この表に掲げる基準は、定められた方法により廃棄物に含まれる物質を溶出させた場合における物質の濃度として表示されたものとする。 2:「検出されないこと。」とは、定められた方法により検定した場合において、その結果が当該検定方法の定量限界を下回ることをいう。



**【小規模工場等の設置者の責務（名古屋市環境保全条例）】**

（名古屋市環境保全条例施行細則）

[小規模工場等]

- (1) 特定事業場（水質汚濁防止法（昭和 45 年法律第 138 号）第 2 条第 2 項に規定する特定施設を設置する工場等をいう。次号において同じ。）以外の工場等
- (2) 特定事業場のうち、1 日当たりの平均的な排水の量が 50 立方メートル未満の工場等（次条で定める水の汚染状態を示す項目について、水質汚濁防止法第 3 条第 3 項に基づく排水基準を定める条例（昭和 47 年愛知県条例第 4 号）の規定に基づき、上乘せ排水基準が適用されるものを除く。）

排水水に対する責務規定

項 目	許容限度（排水水 1L あたり）
化学的酸素要求量	160mg
窒素含有量	120mg
りん含有量	16mg

**【建設工事における排水対策（名古屋市環境保全条例）】**

（水質汚濁の規制及び届出の概要（排水基準編）名古屋市環境局）

[下水道処理区域以外]

沈砂槽等の処理施設を設置し、下記表の値を目安に処理して排水。

項 目	目 安
外観	異常な着色又は発泡がみとめられないこと
水素イオン濃度	5.8～8.6
浮遊物質量	200mg/L
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 （鉱油類含有量）	5mg/L

注）この値は目安であり、排水量が多く河川等に与える影響が大きい場合は、この限りではない。

## 【土壌汚染対策法で定める特定有害物質】

(平成 14 年環境省令第 29 号)

特定有害物質の名称	土壌溶出量基準	第二溶出量基準	土壌含有量基準	地下水基準
カドミウム及びその化合物	カドミウム 0.01mg/L 以下	カドミウム 0.3mg/L 以下	カドミウム 150mg/kg 以下	カドミウム 0.01mg/L 以下
六価クロム化合物	六価クロム 0.05mg/L 以下	六価クロム 1.5mg/L 以下	六価クロム 250mg/kg 以下	六価クロム 0.05mg/L 以下
クロロエチレン	0.002mg/L 以下	0.02mg/L 以下		0.002mg/L 以下
シマジン	0.003mg/L 以下	0.03mg/L 以下		0.003mg/L 以下
シアン化合物	シアンが検出されないこと。	シアン 1mg/L 以下	シアン 50mg/kg 以下 (遊離シアンとして)	シアンが検出されないこと。
チオベンカルブ	0.02mg/L 以下	0.2mg/L 以下		0.02mg/L 以下
四塩化炭素	0.002mg/L 以下	0.02mg/L 以下		0.002mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L 以下	0.04mg/L 以下		0.004mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L 以下	1mg/L 以下		0.1mg/L 以下
1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L 以下	0.4mg/L 以下		0.04mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L 以下	0.02mg/L 以下		0.002mg/L 以下
ジクロロメタン	0.02mg/L 以下	0.2mg/L 以下		0.02mg/L 以下
水銀及びその化合物	水銀 0.0005mg/L 以下であり、かつ、アルキル水銀が検出されないこと。	水銀 0.005mg/L 以下であり、かつ、アルキル水銀が検出されないこと。	水銀 15mg/kg 以下	水銀 0.0005mg/L 以下であり、かつ、アルキル水銀が検出されないこと。
セレン及びその化合物	セレン 0.01mg/L 以下	セレン 0.3mg/L 以下	セレン 150mg/kg 以下	セレン 0.01mg/L 以下
テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下	0.1mg/L 以下		0.01mg/L 以下
チウラム	0.006mg/L 以下	0.06mg/L 以下		0.006mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L 以下	3mg/L 以下		1mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L 以下	0.06mg/L 以下		0.006mg/L 以下
トリクロロエチレン	0.03mg/L 以下	0.3mg/L 以下		0.03mg/L 以下
鉛及びその化合物	鉛 0.01mg/L 以下	鉛 0.3mg/L 以下	鉛 150mg/kg 以下	鉛 0.01mg/L 以下
砒素及びその化合物	砒素 0.01mg/L 以下	砒素 0.3mg/L 以下	砒素 150mg/kg 以下	砒素 0.01mg/L 以下
ふっ素及びその化合物	ふっ素 0.8mg/L 以下	ふっ素 24mg/L 以下	ふっ素 4,000mg/kg 以下	ふっ素 0.8mg/L 以下
ベンゼン	0.01mg/L 以下	0.1mg/L 以下		0.01mg/L 以下
ほう素及びその化合物	ほう素 1mg/L 以下	ほう素 30mg/L 以下	ほう素 4,000mg/kg 以下	ほう素 1mg/L 以下
PCB	検出されないこと。	0.003mg/L 以下		検出されないこと。
有機りん化合物	検出されないこと。	1mg/L 以下		検出されないこと。

注) 1,2-ジクロロエチレンの濃度は、シス体の濃度とトランス体の濃度の和とする。

【農用地の土壌の汚染防止等に関する法律で定める特定有害物質】

(昭和 46 年政令第 204 号)

特定有害物質の種類	基準
カドミウム及びその化合物	米 1kg につきカドミウム 0.4mg を超える
銅及びその化合物	土壌 1kg につき銅 125mg 以上
砒素及びその化合物	土壌 1kg につき砒素 15mg 以上

注) ここでの基準は農用地土壌汚染対策地域の指定要件に基づく。

【土壌汚染等処理基準】

(平成 15 年名古屋市規則第 117 号)

特定有害物質の名称	土壌溶出量基準	土壌含有量基準	地下水基準
カドミウム及びその化合物	カドミウム 0.01mg/L 以下	カドミウム 150mg/kg 以下	カドミウム 0.01mg/L 以下
六価クロム化合物	六価クロム 0.05mg/L 以下	六価クロム 250mg/kg 以下	六価クロム 0.05mg/L 以下
クロロエチレン	0.002mg/L 以下		0.002mg/L 以下
シマジン	0.003mg/L 以下		0.003mg/L 以下
シアン化合物	シアンが検出されないこと。	シアン 50mg/kg 以下 (遊離シアンとして)	シアンが検出されないこと。
チオベンカルブ	0.02mg/L 以下		0.02mg/L 以下
四塩化炭素	0.002mg/L 以下		0.002mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L 以下		0.004mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L 以下		0.1mg/L 以下
1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L 以下		0.04mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L 以下		0.002mg/L 以下
ジクロロメタン	0.02mg/L 以下		0.02mg/L 以下
水銀及びその化合物	水銀 0.0005mg/L 以下であり、かつ、アルキル水銀が検出されないこと。	水銀 15mg/kg 以下	水銀 0.0005mg/L 以下であり、かつ、アルキル水銀が検出されないこと。
セレン及びその化合物	セレン 0.01mg/L 以下	セレン 150mg/kg 以下	セレン 0.01mg/L 以下
テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下		0.01mg/L 以下
チウラム	0.006mg/L 以下		0.006mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L 以下		1mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L 以下		0.006mg/L 以下
トリクロロエチレン	0.03mg/L 以下		0.03mg/L 以下
鉛及びその化合物	鉛 0.01mg/L 以下	鉛 150mg/kg 以下	鉛 0.01mg/L 以下
砒素及びその化合物	砒素 0.01mg/L 以下	砒素 150mg/kg 以下	砒素 0.01mg/L 以下
ふっ素及びその化合物	ふっ素 0.8mg/L 以下	ふっ素 4,000mg/kg 以下	ふっ素 0.8mg/L 以下
ベンゼン	0.01mg/L 以下		0.01mg/L 以下
ほう素及びその化合物	ほう素 1mg/L 以下	ほう素 4,000mg/kg 以下	ほう素 1mg/L 以下
PCB	検出されないこと。		検出されないこと。
有機りん化合物	検出されないこと。		検出されないこと。

注) 1,2-ジクロロエチレンの濃度は、シス体の濃度とトランス体の濃度の和とする。

資料 3 - 1 風向・風速の異常年検定

[本編 p. 125 参照]

「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」（公害研究対策センター，平成 12 年）に示される「基準年の異常年検定」を参考に、風向及び風速の測定結果を統計手法により検定した。

異常年検定を行った測定局は、事業予定地に最も近い一般局である白水小学校とした。異常年検定の結果は、2020 年度（令和 2 年度）は平年と比べ異常ではないと認められた。

風向	比較年度・統計値												検定年度		F <sub>o</sub>	判定		棄却限界 (α=1%)	
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	平均	標準偏差	2020			○:採択、×:棄却 α=1%	上限	下限	
													2020						
NNE	601	658	721	728	679	736	502	271	249	269	541.4	204.2	276	1.38	○	1275	0		
NE	256	244	267	260	271	234	243	142	141	149	220.7	54.1	140	1.82	○	415	26		
ENE	141	174	178	165	166	178	168	215	196	226	180.7	25.2	208	0.96	○	271	90		
E	224	288	274	263	243	226	253	337	343	317	276.8	43.5	335	1.46	○	433	121		
ESE	300	227	315	291	274	269	258	372	288	363	295.7	44.9	323	0.30	○	457	134		
SE	375	404	400	341	330	300	333	336	378	404	360.1	36.8	321	0.92	○	492	228		
SSE	496	592	526	432	452	401	374	473	601	562	490.9	78.7	642	3.02	○	774	208		
S	746	796	746	578	723	578	611	833	1030	817	745.8	137.8	838	0.37	○	1241	251		
SSW	694	701	794	632	676	679	722	344	358	401	600.1	166.1	371	1.56	○	1197	3		
SW	325	325	364	328	365	381	402	254	223	230	319.7	63.6	244	1.16	○	548	91		
WSW	471	444	334	415	403	444	509	997	805	865	568.7	230.3	947	2.21	○	1396	0		
W	750	625	682	760	822	748	591	255	191	183	560.7	252.0	263	1.14	○	1466	0		
WNW	104	123	136	115	113	132	175	195	179	176	144.8	33.1	203	2.53	○	264	26		
NW	262	228	193	188	213	190	662	695	627	700	395.8	238.6	711	1.43	○	1253	0		
NNW	1208	1175	1056	1225	1108	1242	1346	1558	1622	1557	1309.7	201.9	1488	0.64	○	2035	584		
N	1350	1378	1341	1430	1313	1406	1169	1111	1215	1083	1279.6	125.4	1102	1.64	○	1730	829		
Calm	455	395	431	609	609	640	435	368	314	358	461.4	116.8	346	0.80	○	881	42		

風速 (m/s)	比較年度・統計値												検定年度		F <sub>o</sub>	判定		棄却限界 (α=1%)	
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	平均	標準偏差	2020			○:採択、×:棄却 α=1%	上限	下限	
													2020						
0.4以下	455	395	431	609	609	640	435	368	314	359	461.5	116.7	346	0.80	○	881	42		
0.5~0.9	1216	1273	1243	1127	1214	1265	1141	1101	1036	1074	1169.0	84.1	1066	1.23	○	1471	867		
1.0~1.9	3356	3321	3285	3171	3172	3296	3240	3358	3029	3097	3232.5	112.0	3066	1.81	○	3635	2830		
2.0~2.9	2155	2100	2074	2065	2101	1995	2111	2206	2295	2199	2130.1	85.7	2321	4.06	○	2438	1822		
3.0~3.9	965	996	1006	1073	1001	974	1134	1009	1194	1093	1044.5	75.9	1193	3.13	○	1317	772		
4.0~5.9	584	594	663	659	585	536	625	637	754	734	637.1	68.3	709	0.91	○	882	392		
6.0~7.9	26	79	49	48	66	70	64	62	118	92	67.4	25.3	56	0.17	○	158	0		
8.0以上	1	19	7	8	12	8	3	15	20	12	10.5	6.3	1	1.86	○	33	0		

水面の埋立てによる大気汚染として、降下ばいじん量の予測手法を以下に示す。

### 1. 予測式

$$C_d(x) = a \cdot (u/u_0)^{-b} \cdot (x/x_0)^{-c}$$

ここで、

$C_d(x)$  : 1 ユニットから発生し拡散する粉じん等のうち発生源からの距離  $x$  (m) の地上 1.5m に堆積する 1 日あたりの降下ばいじん量 (t/km<sup>2</sup>/日/ユニット)

$a$  : 基準降下ばいじん量 (t/km<sup>2</sup>/日/ユニット)

(基準風速時の基準距離における 1 ユニットからの降下ばいじん量)

$u$  : 季節別風向別平均風速 (m/s) ( $u_s < 1$  m/s の場合は、 $u_s = 1$  m/s とする。)

$u_0$  : 基準風速 (=1 m/s)

$b$  : 風速の影響を表す係数 (=1)

$x$  : 風向に沿った風下距離 (m)

$x_0$  : 基準距離 (=1 m)

$c$  : 降下ばいじんの拡散を表す係数

風向別降下ばいじん量は、前述の基本式を基に、次式により求めた。

$$\begin{aligned} R_{ds} &= N_u \cdot N_d \int_{-\pi/16}^{\pi/16} \int_{x_1}^{x_2} C_d(x) x dx d\theta / A \\ &= N_u \cdot N_d \int_{-\pi/16}^{\pi/16} \int_{x_1}^{x_2} a \cdot (u_s/u_0)^{-b} \cdot (x/x_0)^{-c} x dx d\theta / A \end{aligned}$$

ここで、

$R_{ds}$  : 1 ヶ月あたりの風向別降下ばいじん量予測値 (t/km<sup>2</sup>・月)。なお、添え字  $s$  は風向 (16 方位) を示す。

$N_u$  : ユニット数

$N_d$  : 季節別の平均月間工事日数 (日/月)

$x_1$  : 予測地点から施工範囲の手前側の敷地境界までの距離 (m)

$x_2$  : 予測地点から施工範囲の奥側の敷地境界までの距離 (m)

( $x_1, x_2 < 1$  m の場合は、 $x_1, x_2 = 1$  m とする。)

$A$  : 季節別の施工範囲の面積 (m<sup>2</sup>)

季節別降下ばいじん量は、次式により算定した。

$$C_d = \sum_{s=1}^n R_{ds} \cdot f_{ws}$$

ここで、

$C_d$  : 季節別降下ばいじん量 (t/km<sup>2</sup>・月)

$n$  : 方位 (=16)

$f_{ws}$  : 季節別風向出現割合。なお、添え字  $s$  は風向 (16 方位) を示す。

---

資料 3-3 水面の埋立てによる粉じん及び工事関係車両の走行による大気汚染における風速の補正

---

[本編 p. 129 参照]

予測にあたっては、次のべき乗則により、排出源もしくは予測対象高さの風速に補正した。なお、べき指数については、事業予定地及びその周辺の状況から、表 3-3-1 のうち「市街地」と考えられ、 $P=1/3$  とした。

$$U = U_0(H/H_0)^P$$

- U : 高さ H (m) の風速 (m/s)  
U<sub>0</sub> : 測定高さ H<sub>0</sub> (m) の風速 (m/s)  
H : 排出源の高さ (m)  
H<sub>0</sub> : 測定高さ (m)  
P : べき指数 (表 3-3-1 参照)

表 3-3-1 べき指数

土地利用の状況	P
市街地	1/3
郊外	1/5
障害物のない平坦地	1/7

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

資料 3 - 4 水面の埋立てによる粉じんの予測に用いた気象条件

[本編 p. 129 参照]

風向・風速は、白水小学校における令和 2 年度の風向・風速の測定結果を基に設定した。  
 予測に用いた季節別風向出現頻度及び平均風速は、次に示すとおりである。

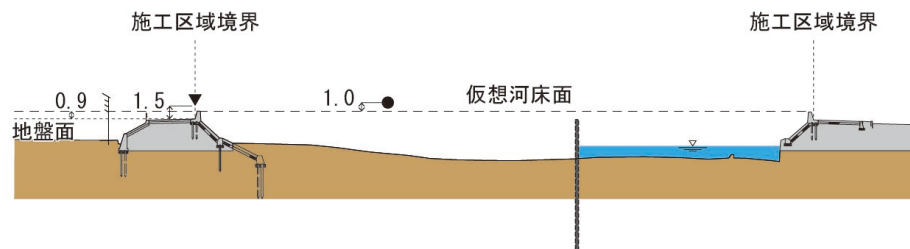
季節	有風時出現頻度																弱風時 出現頻度	
	方位	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW		NNW
春季	頻度 (%)	7.2	1.4	1.5	0.7	0.8	2.3	1.6	6.3	11.7	6.1	6.0	22.7	4.5	3.3	7.2	16.4	0.4
	平均風速 (m/s)	2.2	1.4	1.9	1.3	1.8	1.7	1.4	2.8	3.5	2.7	1.8	2.2	1.6	1.6	2.4	2.7	-
夏季	頻度 (%)	4.9	1.4	0.8	0.7	1.1	1.4	1.6	8.3	20.7	7.6	5.6	32.6	2.7	1.1	3.0	5.9	0.7
	平均風速 (m/s)	2.0	1.5	1.1	1.4	1.6	1.3	1.9	2.3	3.2	2.7	2.0	2.5	1.4	1.6	1.6	2.1	-
秋季	頻度 (%)	13.3	3.7	1.5	1.6	0.8	1.2	1.6	5.1	9.8	6.6	4.8	13.5	3.4	4.0	9.1	19.5	0.4
	平均風速 (m/s)	2.3	1.9	1.3	1.2	1.2	1.5	2.2	2.8	3.1	2.3	1.5	2.0	1.4	1.6	1.9	2.1	-
冬季	頻度 (%)	14.2	2.6	1.1	0.8	1.1	0.6	2.4	3.1	3.2	3.2	4.2	13.3	4.4	3.2	13.2	28.2	1.3
	平均風速 (m/s)	2.3	2.0	1.3	1.2	1.4	1.0	1.5	1.6	1.6	1.7	1.1	2.0	1.5	1.1	2.0	2.2	-

注) 1: 建設機械の稼働時間 (9:00~17:00) を対象に集計した。



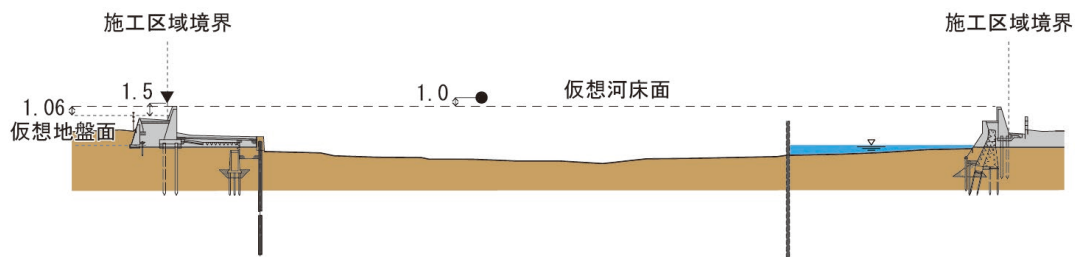
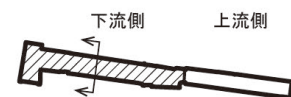
[上流側]

- : 排出源位置 (仮想河床面+1.0m)
- ▼ : 予測地点 (地盤面+1.5m)



[下流側]

- : 排出源位置 (仮想河床面+1.0m)
- ▼ : 予測地点 (仮想地盤面+1.5m)



(単位 : m)

1. 予測式

(1) プルーム式：有風時（風速が 1.0m/s 以上の場合）

$$C(R, z) = \sqrt{\frac{1}{2\pi}} \cdot \frac{Q_p}{(\pi/8) \cdot R \cdot \sigma_z \cdot u} \cdot \left[ \exp\left\{-\frac{(z-He)^2}{2\sigma_z^2}\right\} + \exp\left\{-\frac{(z+He)^2}{2\sigma_z^2}\right\} \right]$$

$C(R, z)$  : 煙源と計算点の水平距離  $R$ 、地上高  $z$  における濃度

$R = \sqrt{x^2 + y^2}$  (m)

$x$  : 風向に沿った風下距離 (m)

$y$  :  $x$  軸に直角な水平距離 (m)

$z$  :  $x$  軸に直角な鉛直距離 (m)

$Q_p$  : 点煙源強度 ( $m^3_N/s$ )

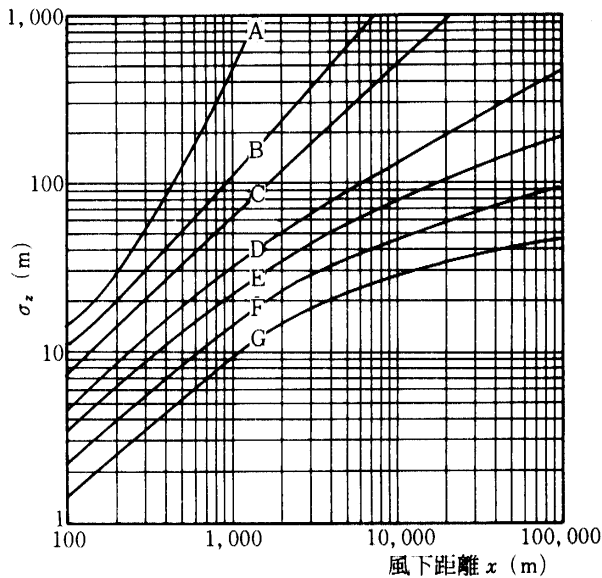
$\sigma_z$  :  $z$  方向の拡散パラメータ ( $z$  方向の煙の広がりを表現)  
(図 3-6-1、表 3-6-1 参照)

$u$  : 風速 (m/s)

$He$  : 有効煙突高 [排出源高さ] (m)

表 3-6-1 パスキル・ギフォード図の近似関係

$$\sigma_z(x) = \gamma_z \cdot x^{\alpha_z}$$



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

図 3-6-1 パスキル・ギフォードの拡散幅

安定度	$\alpha_z$	$\gamma_z$	風下距離 $x$ (m)
A	1.122	0.0800	0 ~ 300
	1.514	0.00855	300 ~ 500
	2.109	0.000212	500 ~
B	0.964	0.1272	0 ~ 500
	1.094	0.0570	500 ~
C	0.918	0.1068	0 ~
D	0.826	0.1046	0 ~ 1,000
	0.632	0.400	1,000 ~ 10,000
	0.555	0.811	10,000 ~
E	0.788	0.0928	0 ~ 1,000
	0.565	0.433	1,000 ~ 10,000
	0.415	1.732	10,000 ~
F	0.784	0.0621	0 ~ 1,000
	0.526	0.370	1,000 ~ 10,000
	0.323	2.41	10,000 ~
G	0.794	0.0373	0 ~ 1,000
	0.637	0.1105	1,000 ~ 2,000
	0.431	0.529	2,000 ~ 10,000
	0.222	3.62	10,000 ~

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

(2) 弱風パフ式：弱風時（風速が 0.5～0.9m/s の場合）

$$C(R, z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \cdot \frac{Q_p}{(\pi/8)\gamma} \cdot \left\{ \frac{1}{\eta_-^2} \cdot \exp\left(-\frac{u^2(z-He)^2}{2\gamma^2\eta_-^2}\right) + \frac{1}{\eta_+^2} \cdot \exp\left(-\frac{u^2(z+He)^2}{2\gamma^2\eta_+^2}\right) \right\}$$

$$\eta_-^2 = R^2 + \frac{\alpha^2}{\gamma^2} (z-He)^2, \quad \eta_+^2 = R^2 + \frac{\alpha^2}{\gamma^2} (z+He)^2$$

$C(R, z)$  : 煙源と計算点の水平距離  $R$ 、地上高  $z$  における濃度  
 $R = \sqrt{x^2 + y^2}$  (m)  
 $x$  : 風向に沿った風下距離 (m)  
 $y$  :  $x$  軸に直角な水平距離 (m)  
 $Q_p$  : 点煙源強度 ( $m^3_N/s$ )  
 $u$  : 風速 (m/s)  
 $He$  : 有効煙突高 [排出源高さ] (m)  
 $\alpha, \gamma$  : 弱風時に係る拡散パラメータ (表 3-6-2 参照)

(3) パフ式：無風時（風速が 0.4m/s 以下の場合）

$$C(R, z) = \frac{Q_p}{(2\pi)^{3/2}\gamma} \left\{ \frac{1}{R^2 + (\alpha^2/\gamma^2)(z-He)^2} + \frac{1}{R^2 + (\alpha^2/\gamma^2)(z+He)^2} \right\}$$

$C(R, z)$  : 煙源と計算点の水平距離  $R$ 、地上高  $z$  における濃度  
 $R = \sqrt{x^2 + y^2}$  (m)  
 $x$  : 風向に沿った風下距離 (m)  
 $y$  :  $x$  軸に直角な水平距離 (m)  
 $Q_p$  : 点煙源強度 ( $m^3_N/s$ )  
 $He$  : 有効煙突高 [排出源高さ] (m)  
 $\alpha, \gamma$  : 無風時に係る拡散パラメータ (表 3-6-2 参照)

表 3-6-2 無風、弱風時に係る拡散パラメータ

安定度	無風時 ( $\leq 0.4m/s$ ) の $\alpha, \gamma$		弱風時 ( $0.5\sim 0.9m/s$ ) の $\alpha, \gamma$	
	$\alpha$	$\gamma$	$\alpha$	$\gamma$
A	0.948	1.569	0.748	1.569
A-B	0.859	0.862	0.659	0.862
B	0.781	0.474	0.581	0.474
B-C	0.702	0.314	0.502	0.314
C	0.635	0.208	0.435	0.208
C-D	0.542	0.153	0.342	0.153
D	0.470	0.113	0.270	0.113
E	0.439	0.067	0.239	0.067
F	0.439	0.048	0.239	0.048
G	0.439	0.029	0.239	0.029

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

## 2. 年平均値の算出

年平均値の算出は、基準風速  $u = 1$ 、基準排出量  $Q = 1$  の場合における有風時の風向別大気安定度別基準濃度、弱風時の大気安定度別基準濃度、単位時間あたりの排出量及び気象条件を用いて、以下の方法によった。

$$C_a = \sum_r \left( \sum_{S=1}^{16} \frac{RW_{sr} \times fW_{sr}}{U_{sr}} + R_r \times f_{cr} \right) \times Q$$

$C_a$  : 年平均濃度 (ppmまたは $\text{mg}/\text{m}^3$ )

$RW_{sr}$  : プルーム式により求められた風向別大気安定度別基準濃度 ( $1/\text{m}^2$ )

$fW_{sr}$  : 稼働時間帯における年平均大気安定度別風向出現割合

$U_{sr}$  : 稼働時間帯における年平均大気安定度別風向別平均風速 ( $\text{m}/\text{s}$ )

$R_r$  : パフ式により求められた大気安定度別基準濃度 ( $\text{s}/\text{m}^3$ )

$f_{cr}$  : 稼働時間帯における年平均大気安定度別弱風時出現割合

$Q$  : 稼働・非稼働時及び稼働日を考慮した単位時間あたり排出量

( $\text{ml}/\text{s}$  または  $\text{mg}/\text{s}$ )

風向・風速は、白水小学校における令和 2 年度の風向・風速の測定結果を基に設定した。風速階級は、「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（公害研究対策センター，平成 12 年）により、表 3-7-1 に示す 8 階級に区分した。なお、予測にあたっては、同表の有風時及び弱風時の代表風速を次のべき乗則により、排出源高さの風速に補正した。

$$U = U_0(H/H_0)^P$$

- U : 高さ H (m) の風速 (m/s)
- U<sub>0</sub> : 測定高さ H<sub>0</sub> (m) の風速 (m/s)
- H : 排出源の高さ (m)
- H<sub>0</sub> : 測定高さ (m)
- P : べき指数 (大気安定度別に表 3-7-2 に示す。)

表 3-7-1 風速階級区分  
単位：m/s

区 分	風速区分	代表風速
無 風	0.0~0.4	0.0
弱 風	0.5~0.9	0.7
有 風	1.0~1.9	1.5
	2.0~2.9	2.5
	3.0~3.9	3.5
	4.0~5.9	5.0
	6.0~7.9	7.0
	8.0 以上	9.0

表 3-7-2 大気安定度とべき指数 α の関係

パスケル安定度	A	B	C	D	E	FとG
P	0.1	0.15	0.20	0.25	0.25	0.30

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

予測に用いた風向、風速区分及び大気安定度階級区分の出現頻度は、次に示すとおりである。

単位:%

風速区分 (m/s)	安定度	風向															Calm		
		NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW		N	
0.0 ~0.4	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.00
	A-B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.14
	B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.07
	B-C	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.00
	C	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.00
	C-D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.00
	D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.19
	E	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.00
	F	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.00
G	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.00	
0.5 ~0.9	A	0.03	0.07	0.00	0.00	0.14	0.00	0.00	0.07	0.10	0.10	0.00	0.10	0.03	0.03	0.03	0.00	—	
	A-B	0.00	0.03	0.07	0.03	0.00	0.07	0.03	0.00	0.10	0.24	0.14	0.14	0.24	0.34	0.34	0.21	—	
	B	0.00	0.03	0.00	0.03	0.00	0.03	0.00	0.03	0.10	0.03	0.00	0.03	0.00	0.07	0.27	0.00	—	
	B-C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—	
	C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—	
	C-D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—	
	D	0.38	0.21	0.34	0.24	0.24	0.24	0.48	0.62	0.62	0.79	1.47	0.79	0.62	0.86	2.06	0.75	—	
	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—	
	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—	
G	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—		
1.0 ~1.9	A	0.10	0.10	0.03	0.03	0.07	0.07	0.24	0.27	0.34	0.45	0.96	0.38	0.21	0.24	0.62	0.38	—	
	A-B	0.07	0.14	0.03	0.17	0.17	0.27	0.38	0.34	0.34	0.62	1.51	0.62	0.45	0.99	1.17	0.69	—	
	B	0.24	0.03	0.03	0.03	0.00	0.10	0.31	0.14	0.17	0.17	0.86	0.14	0.07	0.48	0.75	0.41	—	
	B-C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—	
	C	0.03	0.03	0.03	0.03	0.00	0.07	0.14	0.03	0.00	0.07	0.17	0.03	0.10	0.21	0.14	0.17	—	
	C-D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—	
	D	0.65	0.41	0.41	0.27	0.55	0.55	1.58	1.99	1.51	1.71	6.13	1.17	0.34	1.68	4.18	2.98	—	
	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—	
	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—	
G	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—		
2.0 ~2.9	A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—	
	A-B	0.07	0.00	0.03	0.00	0.03	0.03	0.07	0.03	0.00	0.14	1.10	0.00	0.17	0.41	0.48	0.34	—	
	B	0.17	0.00	0.00	0.03	0.00	0.10	0.21	0.14	0.07	0.27	1.47	0.14	0.14	0.72	1.34	0.69	—	
	B-C	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.17	0.00	0.72	0.03	0.14	0.48	1.44	0.48	—	
	C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.03	0.00	0.21	0.07	0.07	0.14	0.10	0.14	—	
	C-D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.03	0.00	0.14	0.00	0.00	0.10	0.24	0.17	—	
	D	0.24	0.00	0.00	0.07	0.14	0.03	0.93	2.74	1.06	0.34	3.74	0.14	0.03	0.51	1.85	1.51	—	
	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—	
	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—	
G	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—		
3.0 ~3.9	A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—	
	A-B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—	
	B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.03	0.00	0.31	0.00	0.00	0.17	0.27	0.07	—	
	B-C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—	
	C	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.58	0.17	0.03	0.51	0.00	0.00	0.17	0.62	0.10	—	
	C-D	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.34	0.07	0.00	0.14	0.00	0.00	0.07	0.48	0.21	—	
	D	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.10	0.86	2.88	0.51	0.00	0.65	0.00	0.03	0.17	0.41	0.17	—	
	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—	
	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—	
G	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—		
4.0 ~5.9	A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—	
	A-B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—	
	B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—	
	B-C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—	
	C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.03	0.27	0.17	—	
	C-D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	—	
	D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.24	0.69	0.34	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.21	0.07	—	
	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—	
	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—	
G	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—		

注) 1: CALM は、0.4m/s 以下を示す。

2: 風向・風速は、白水小学校（令和2年度）の測定結果を用いた。また、大気安定度は、白水小学校の風速と名古屋地方気象台の日射量及び雲量から求めた。

3: 風速は、地上 4.44m で集計した。

出典) 白水小学校及び名古屋地方気象台の測定結果（令和2年度）より作成

単位: %

風速区分 (m/s)	安定度	風向																	
		NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	Calm	
6.0 ~7.9	A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—
	A-B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—
	B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—
	B-C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—
	C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—
	C-D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—
	D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—
	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—
	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—
8.0 以上	G	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—
	A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—
	A-B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—
	B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—
	B-C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—
	C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—
	C-D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—
	D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—
	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—
F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—	
	G	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—	

注)1:CALMは、0.4m/s以下を示す。

2:風向・風速は、白水小学校（令和2年度）の測定結果を用いた。また、大気安定度は、白水小学校の風速と名古屋地方気象台の日射量及び雲量から求めた。

3:風速は、地上4.44mで集計した。

出典）白水小学校及び名古屋地方気象台の測定結果（令和2年度）より作成

1. 窒素酸化物の排出係数

工事用船舶及び工事用機械からの窒素酸化物の排出量は、「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（公害研究対策センター，平成 12 年）に基づき、次式により算出した。

(1) 工事用船舶

$$Q = 1.49 \cdot (P \cdot A)^{1.14} \cdot 10^{-3}$$

ここで、

$Q$  : NO<sub>x</sub> の排出量 (m<sup>3</sup>/h)

$P$  : 工事用船舶の機関出力 (P. S.)

(本編第 1 部第 2 章「対象事業の名称、目的及び内容」表 1-2-10 (本編 p. 22~23) 参照)

$A$  : 負荷率 引船の場合  $A=0.52$

引船以外の場合  $A=0.46$

出典)「船舶からのばい煙量算定手法調査報告書」  
(船舶ばい煙問題研究会，昭和 60 年)

(2) 工事用機械

$$Q = a \cdot P^b$$

ここで、

$Q$  : NO<sub>x</sub> の排出量 (m<sup>3</sup>/h)

$P$  : 工事用機械の定格 (P. S.)

(本編第 1 部第 2 章「対象事業の名称、目的及び内容」表 1-2-10 (本編 p. 22~23) 参照)

$a, b$  : 定数 発電機の場合  $a=0.0205$ 、 $b=0.529$

発電機以外の場合  $a=0.0129$ 、 $b=0.6812$

出典)「環境影響評価における原単位の整備に関する調査研究報告書」  
(環境庁，昭和 60 年)



## 2. 浮遊粒子状物質の排出係数

工事用船舶及び工事用機械からの浮遊粒子状物質の排出量は、「官公庁公害専門資料」(環境庁, 平成7年)に基づき、次式により算出した。

### (1) 工事用船舶

$$Q = W \cdot Es$$

ここで、

$Q$  : SPM の排出量 (kg/h)

$W$  : 燃料使用量 (kg/h)

$$W = \text{燃料消費率 (}\ell/\text{kW} \cdot \text{h)} \times \text{定格出力 (kW)} \times \text{比重 (kg/}\ell\text{)}$$

注) 燃料消費率は、「平成29年度版 建設機械等損料表」(一般社団法人 日本建設機械施工協会, 平成29年)及び「港湾土木請負工事積算基準」(一般財団法人 港湾空港総合技術センター, 平成28年)より設定した。定格出力は、本編第2部第1章「大気質」表2-1-10(本編 p.145)参照。

比重は、重油は0.96、軽油は0.84とした。

$Es$  : SPM 排出係数  $Es=0.0041$  (kg/kg)

出典)「官公庁公害専門資料」(環境庁, 平成7年)

### (2) 工事用機械

$$Q = W \cdot Es$$

ここで、

$Q$  : SPM の排出量 (kg/h)

$W$  : 燃料使用量 (kg/h)

$Es$  : SPM 排出係数  $Es=0.0018$  (kg/kg)

出典)「官公庁公害専門資料」(環境庁, 平成7年)

## 1. 窒素酸化物から二酸化窒素への変換

窒素酸化物から二酸化窒素への変換は、「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（公害研究対策センター，平成 12 年）に示されている以下の指数近似モデル I によった。

$$[\text{NO}_2] = [\text{NO}_x] \left[ 1 - \frac{\alpha}{1+\beta} \{ \exp(-k t) + \beta \} \right]$$

$[\text{NO}_2]$  : 計算  $\text{NO}_2$  濃度 (ppm)

$[\text{NO}_x]$  : 拡散計算による  $\text{NO}_x$  濃度 (ppm)

$\alpha$  : 発生源近傍における  $\text{NO}/\text{NO}_x$  比 (=0.83)

$\beta$  : 平衡近似係数 (日中の場合=0.3、夜間の場合=0.0)

$k$  :  $\text{NO}_2$  反応係数 (=0.062  $u[\text{O}_3]_{\text{BG}}$ )

$u$  : 風速 (m/s)

$[\text{O}_3]_{\text{BG}}$  : オゾンのバックグラウンド濃度 (ppm)

$t$  : 経過時間 (s)

なお、オゾンのバックグラウンド濃度は、10 年以上光化学オキシダントの測定がなされている常監局である白水小学校における過去 10 年間（平成 23～令和 2 年度）の光化学オキシダントの昼間の年平均値の平均より、0.030ppm とみなした。白水小学校における過去 10 年間の光化学オキシダントの昼間の年平均値は、表 3-9-1 に示すとおりである。

表 3-9-1 事業予定地周辺の一般局における光化学オキシダント測定結果

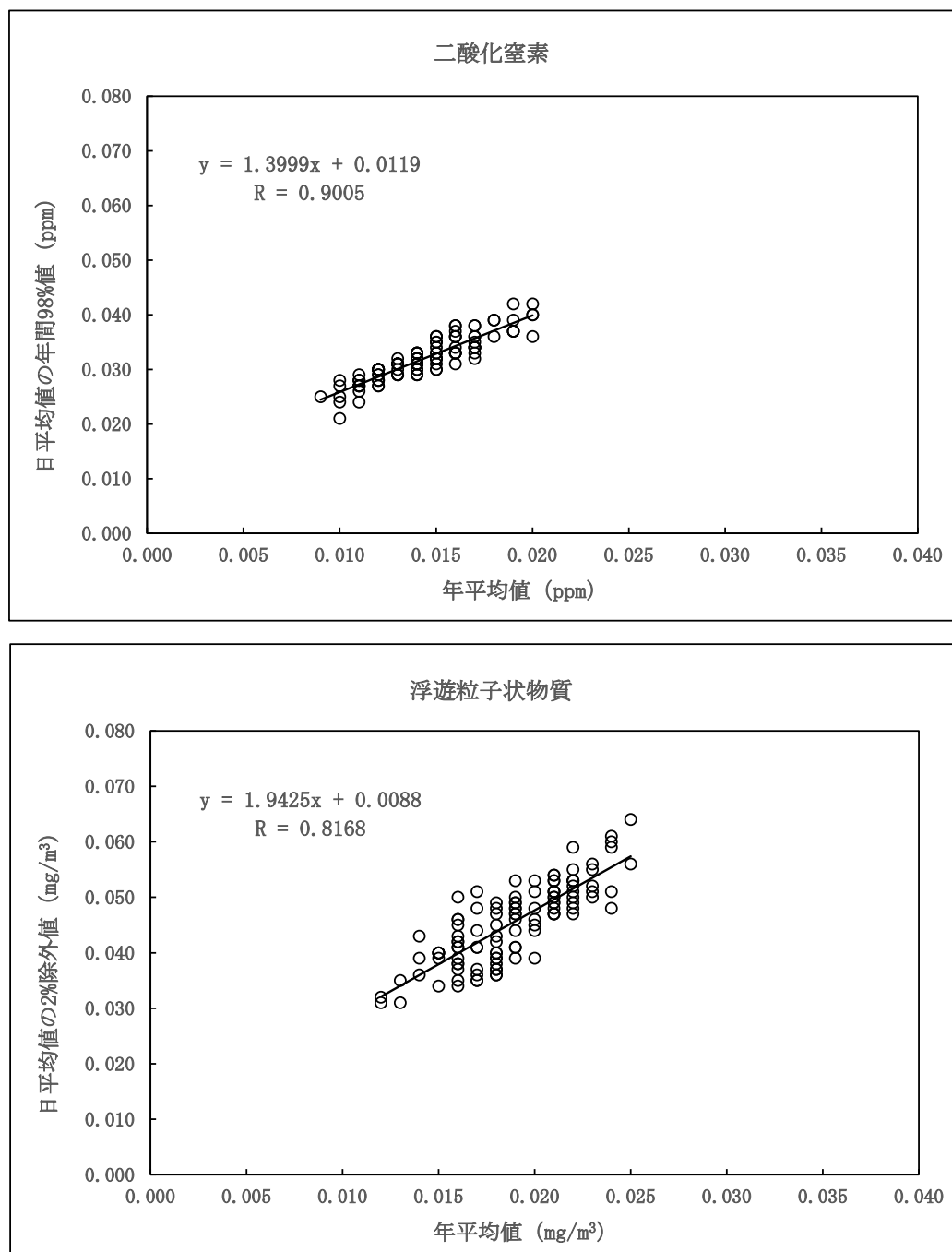
測定時期 (年 度)	昼間の 1 時間値の年平均値 (ppm)
平成 23	0.025
平成 24	0.028
平成 25	0.029
平成 26	0.029
平成 27	0.030
平成 28	0.032
平成 29	0.032
平成 30	0.030
令和 元	0.031
令和 2	0.032
平均	0.030

注) 昼間とは、5～20 時をいう。

出典) 「平成 23 年度～令和 2 年度 大気汚染常時監視結果」(名古屋市, 平成 24～令和 3 年)

## 2. 日平均値の年間 98% 値または 2% 除外値への変換

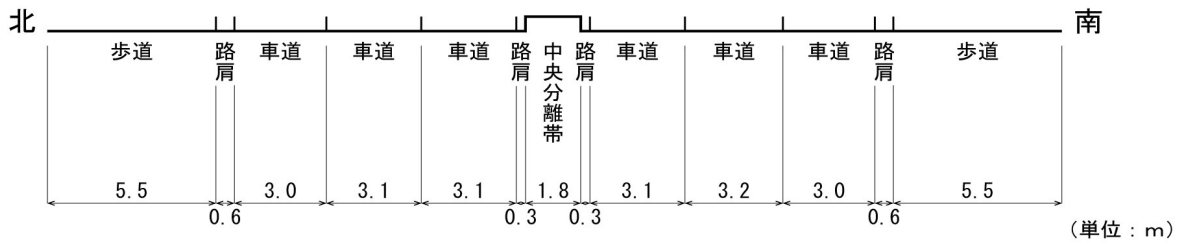
名古屋市内の常監局〔一般局〕における過去 10 年間（平成 23～令和 2 年度）の年平均値と日平均値の年間 98% 値または 2% 除外値の相関図及び回帰式は、以下に示すとおりである。これによると、二酸化窒素の相関係数（R）は 0.9005、浮遊粒子状物質は 0.8168 であり、強い相関関係<sup>注）</sup>にある。



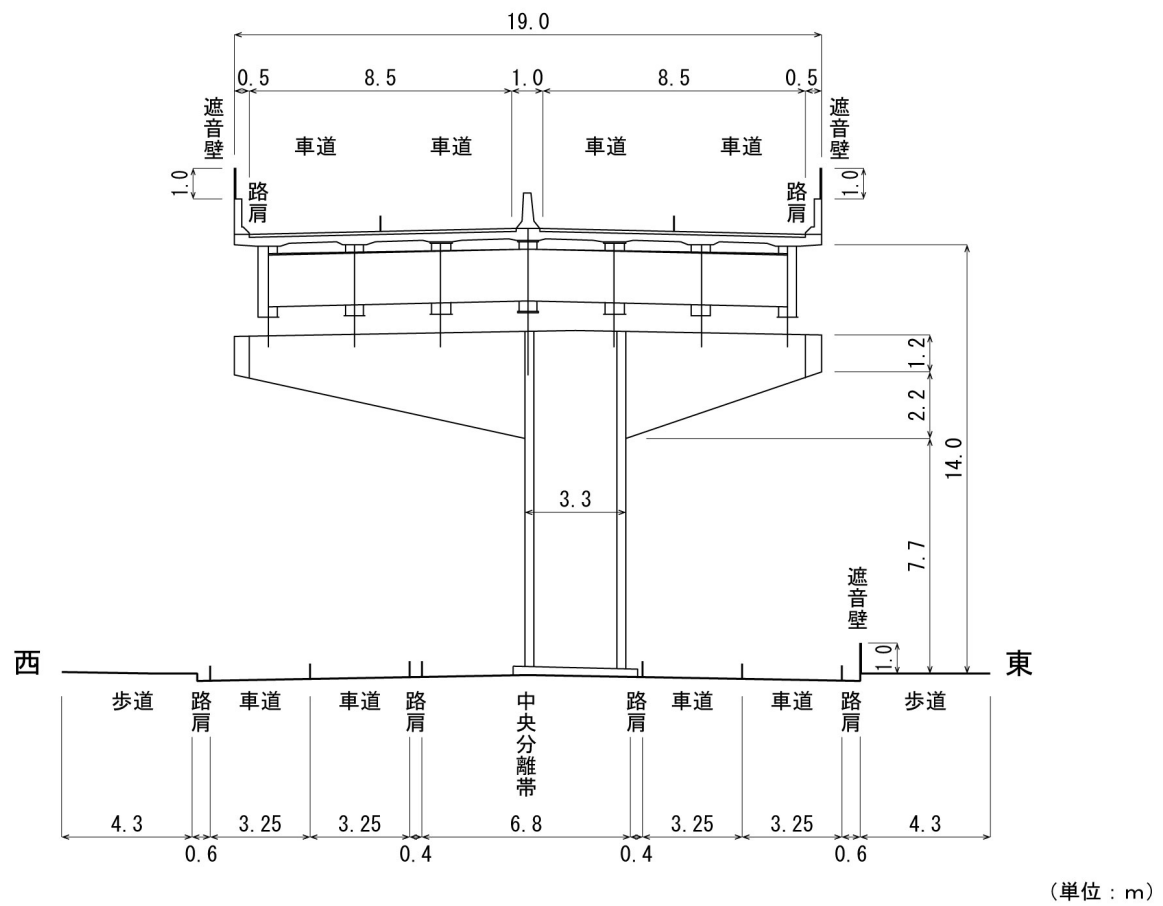
注) 一般的に用いられている相関係数の指標は、以下に示すとおりである。

- 0.0～0.2：ほとんど相関関係がない
- 0.2～0.4：やや相関関係がある
- 0.4～0.7：かなり相関関係がある
- 0.7～1.0：強い相関関係がある

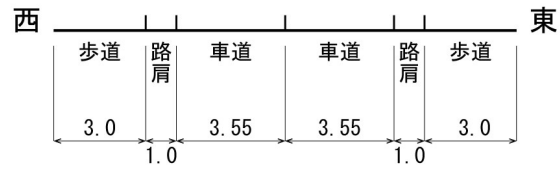
No. 1 断面



No. 2 断面

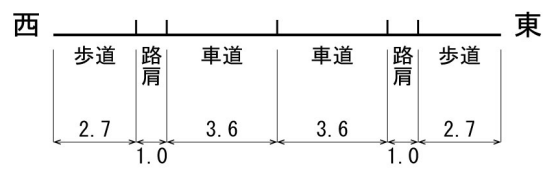


No. 3 断面



(単位 : m)

No. 4 断面



(単位 : m)

資料 3 - 1 1 自動車交通量

[本編 p. 160, 164, 191 参照]

測定年月日：令和2年12月8日（火）～9日（水）

単位：台/時

地点 区分 時間帯	No. 1					No. 2				
	大型車	中型車	小型車	二輪車	合 計	大型車	中型車	小型車	二輪車	合 計
06:00～07:00	60	46	485	11	602	344	95	1,164	31	1,634
07:00～08:00	113	50	685	57	905	268	57	1,102	46	1,473
08:00～09:00	131	111	560	12	814	387	161	946	22	1,516
09:00～10:00	122	135	308	5	570	523	199	674	8	1,404
10:00～11:00	150	132	313	3	598	517	146	641	10	1,314
11:00～12:00	143	133	331	5	612	543	98	632	7	1,280
12:00～13:00	85	75	293	4	457	474	201	693	15	1,383
13:00～14:00	69	111	343	4	527	405	162	698	16	1,281
14:00～15:00	134	147	350	2	633	503	109	667	16	1,295
15:00～16:00	103	122	351	1	577	389	86	685	15	1,175
16:00～17:00	71	84	407	12	574	250	101	959	29	1,339
17:00～18:00	45	72	871	39	1,027	150	72	1,153	25	1,400
18:00～19:00	31	34	632	19	716	150	27	1,070	32	1,279
19:00～20:00	16	24	378	6	424	101	22	1,640	31	1,794
20:00～21:00	25	4	190	7	226	62	25	883	16	986
21:00～22:00	18	5	163	4	190	93	12	647	7	759
22:00～23:00	19	13	84	2	118	73	23	366	19	481
23:00～00:00	19	14	36	4	73	80	20	263	10	373
00:00～01:00	21	9	29	1	60	69	23	177	8	277
01:00～02:00	18	15	30	1	64	103	22	118	4	247
02:00～03:00	28	8	14	1	51	160	32	139	8	339
03:00～04:00	24	6	27	2	59	201	51	155	5	412
04:00～05:00	33	17	57	2	109	394	45	334	7	780
05:00～06:00	54	45	162	6	267	463	41	675	14	1,193
16時間合計	1,316	1,285	6,660	191	9,452	5,159	1,573	14,254	326	21,312
24時間合計	1,532	1,412	7,099	210	10,253	6,702	1,830	16,481	401	25,414

注)「16時間合計」とは、6～22時の合計をいう。

測定年月日：令和2年12月8日（火）～9日（水）

単位：台/時

地点 区分 時間帯	No. 3					No. 4				
	大型車	中型車	小型車	二輪車	合 計	大型車	中型車	小型車	二輪車	合 計
06:00～07:00	7	10	124	10	151	0	1	37	1	39
07:00～08:00	30	5	300	19	354	0	3	71	5	79
08:00～09:00	22	25	167	3	217	4	6	93	1	104
09:00～10:00	64	30	93	0	187	3	13	96	3	115
10:00～11:00	81	52	86	2	221	4	11	103	4	122
11:00～12:00	73	50	82	2	207	1	9	83	4	97
12:00～13:00	42	21	80	0	143	1	2	103	2	108
13:00～14:00	48	16	89	1	154	7	5	87	3	102
14:00～15:00	102	62	103	1	268	6	7	109	2	124
15:00～16:00	78	55	162	6	301	4	14	121	4	143
16:00～17:00	62	17	240	9	328	0	9	223	5	237
17:00～18:00	31	8	355	10	404	0	2	333	14	349
18:00～19:00	17	13	331	10	371	0	4	219	6	229
19:00～20:00	2	0	98	3	103	0	1	103	4	108
20:00～21:00	0	0	38	2	40	0	0	61	3	64
21:00～22:00	2	0	22	2	26	0	0	35	0	35
22:00～23:00	0	0	7	1	8	0	0	19	1	20
23:00～00:00	0	0	7	0	7	0	0	11	1	12
00:00～01:00	0	0	7	0	7	0	0	5	2	7
01:00～02:00	0	0	2	0	2	0	0	4	0	4
02:00～03:00	3	0	2	0	5	0	0	4	0	4
03:00～04:00	0	1	4	3	8	0	0	7	1	8
04:00～05:00	4	0	10	0	14	0	0	8	0	8
05:00～06:00	11	3	47	1	62	1	1	16	2	20
16時間合計	661	364	2,370	80	3,475	30	87	1,877	61	2,055
24時間合計	679	368	2,456	85	3,588	31	88	1,951	68	2,138

注)「16時間合計」とは、6～22時の合計をいう。

測定年月日：令和2年12月8日（火）～9日（水）

単位：km/時

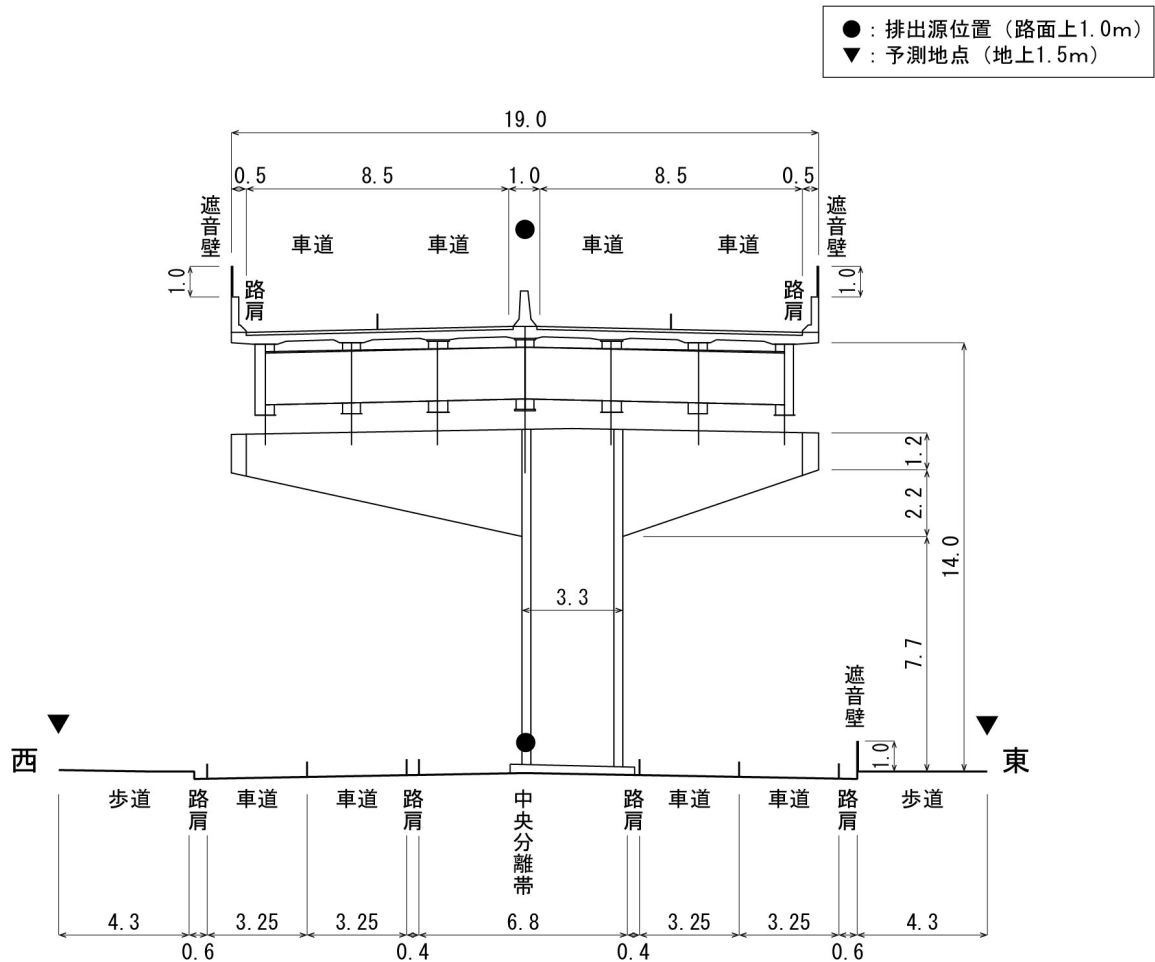
地点 時間帯	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4
06:00～07:00	47	50	54	41
07:00～08:00	42	43	52	44
08:00～09:00	44	42	52	42
09:00～10:00	43	44	48	42
10:00～11:00	46	43	48	42
11:00～12:00	48	42	46	39
12:00～13:00	45	41	51	41
13:00～14:00	44	34	48	42
14:00～15:00	47	42	49	43
15:00～16:00	45	43	48	39
16:00～17:00	47	42	51	41
17:00～18:00	50	42	52	39
18:00～19:00	45	42	56	41
19:00～20:00	49	45	55	41
20:00～21:00	52	50	58	41
21:00～22:00	46	51	49	42
22:00～23:00	51	53	49	42
23:00～00:00	45	52	50	47
00:00～01:00	46	56	54	39
01:00～02:00	46	55	52	40
02:00～03:00	38	55	57	39
03:00～04:00	46	59	49	43
04:00～05:00	44	53	52	40
05:00～06:00	54	58	51	43
16時間平均	46	43	51	41
24時間平均	46	47	51	41

注)1: 「16時間平均」とは、6～22時の平均をいう。

2:1時間内において、計測台数が10台に満たなかった場合は、計測した実数を用いて走行速度を算出した。



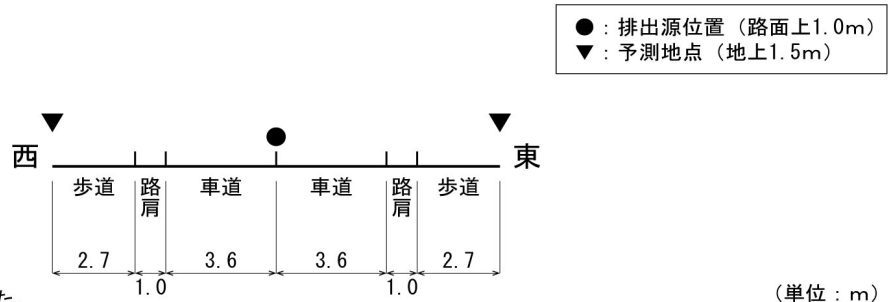
No. 2 断面



注) 現地調査は東側で行った。

(単位 : m)

No. 4 断面



注) 現地調査は西側で行った。

(単位 : m)

## 1. 予測式

(1) 正規型ブルーム式：有風時（風速が 1.0m/s を超える場合）

$$C(x, y, z) = \frac{Q}{2\pi \cdot u \cdot \sigma_y \cdot \sigma_z} \exp\left(-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}\right) \cdot \left[\exp\left\{-\frac{(z+H)^2}{2\sigma_z^2}\right\} + \exp\left\{-\frac{(z-H)^2}{2\sigma_z^2}\right\}\right]$$

$C(x, y, z)$  :  $(x, y, z)$  地点における大気汚染物質濃度  
(ppm または  $\text{mg}/\text{m}^3$ )

$x$  : 風向に沿った風下距離 (m)

$y$  :  $x$  軸に直角な水平距離 (m)

$z$  :  $x$  軸に直角な鉛直距離 (m)

$Q$  : 点煙源の大気汚染物質の排出量 ( $\text{m}^3/\text{s}$  または  $\text{mg}/\text{s}$ )

$u$  : 平均風速 ( $\text{m}/\text{s}$ )

$\sigma_y, \sigma_z$  : 水平 ( $y$ ), 鉛直 ( $z$ ) 方向の拡散幅 (m)

$$\sigma_y = W/2 + 0.46L^{0.81}$$

$$\sigma_z = \sigma_{z0} + 0.31L^{0.83}$$

$W$  : 車道幅員 (m)

$L$  : 車道部端からの距離 (m)

$$L = x - W/2$$

$\sigma_{z0}$  : 鉛直方向の初期拡散幅 (m)

遮音壁がない場合： $\sigma_{z0} = 1.5$

$H$  : 排出源の高さ (m)

(2) 積分型簡易パフ式：弱風時（風速が 1.0m/s 以下の場合）

$$C(x, y, z) = \frac{Q}{(2\pi)^{3/2} \cdot \alpha^2 \cdot \gamma} \left\{ \frac{1 - \exp\left(-\frac{\ell}{t_0^2}\right)}{2\ell} + \frac{1 - \exp\left(-\frac{m}{t_0^2}\right)}{2m} \right\}$$

$$\ell = \frac{1}{2} \left\{ \frac{x^2 + y^2}{\alpha^2} + \frac{(z-H)^2}{\gamma^2} \right\}$$

$$m = \frac{1}{2} \left\{ \frac{x^2 + y^2}{\alpha^2} + \frac{(z+H)^2}{\gamma^2} \right\}$$

$\alpha, \gamma$  : 拡散幅に関する係数

$$\alpha = 0.3$$

$$\gamma = \begin{cases} 0.18 & (\text{昼間: } 7 \sim 19 \text{ 時}) \\ 0.09 & (\text{夜間: } 19 \sim 7 \text{ 時}) \end{cases}$$

$t_0$  : 初期拡散幅に相当する時間 (s)

$$t_0 = \frac{W}{2\alpha}$$

## 2. 年平均値の算出

年平均値は、次式を用いて、正規型プルーム式及び積分型簡易パフ式により算出された大気汚染物質濃度を重ね合わせるにより算出した。

$$C a = \frac{\sum_{t=1}^{24} C a_t}{24}$$

$$C a_t = \left[ \sum_{s=1}^{16} \{ (R w_s / u w_{ts}) \times f w_{ts} \} + R c_{dn} \times f c_t \right] Q t$$

- $C a$  : 年平均濃度 (ppm または  $mg/m^3$ )  
 $C a_t$  : 時刻  $t$  における年平均濃度 (ppm または  $mg/m^3$ )  
 $R w_s$  : プルーム式により求められた風向別基準濃度 ( $m^{-1}$ )  
 $u w_{ts}$  : 年平均時間別風向別平均風速 ( $m/s$ )  
 $f w_{ts}$  : 年平均時間別風向出現割合  
 $R c_{dn}$  : パフ式により求められた昼夜別基準濃度 ( $s/m^2$ )  
 $f c_t$  : 年平均時間別弱風時出現割合  
 $Q t$  : 年平均時間別平均排出量 ( $ml/m \cdot s$  または  $mg/m \cdot s$ )

風向・風速は、白水小学校における令和 2 年度の風向・風速の測定結果を基に設定した。  
 予測にあたっては、次のべき乗則により、排出源もしくは予測対象高さの風速に補正した。なお、べき指数については、事業予定地及びその周辺の状況から、表 3-15-1 のうち「市街地」と考えられ、 $P=1/3$  とした。

$$U = U_0(H/H_0)^P$$

U : 高さ H (m) の風速 (m/s)

$U_0$  : 測定高さ  $H_0$  (m) の風速 (m/s)

H : 排出源の高さ (m)

$H_0$  : 測定高さ (m)

P : べき指数 (表 3-15-1 参照)

表 3-15-1 べき指数

土地利用の状況	P
市街地	1/3
郊外	1/5
障害物のない平坦地	1/7

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

予測に用いた風向出現頻度及び平均風速は、次に示すとおりである。

時間帯	風 向 出 現 頻 度 (%)																弱風時	昼夜の別
	有 風 時																	
	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N		
00:00~01:00	-	-	-	0.3	1.1	1.4	1.4	1.9	0.3	-	1.1	0.3	-	1.1	5.8	3.3	82.2	夜
01:00~02:00	0.5	-	-	0.5	0.3	0.5	1.4	0.5	0.3	-	0.3	0.3	0.3	0.5	5.2	3.8	85.5	
02:00~03:00	0.8	-	0.3	-	0.5	0.8	1.1	0.5	0.5	0.3	0.3	0.3	0.3	5.8	3.0	85.2		
03:00~04:00	1.1	-	-	0.5	0.5	0.8	1.1	0.8	-	0.3	0.5	-	-	1.1	5.2	5.2	82.7	
04:00~05:00	0.3	-	-	0.3	0.5	0.5	1.4	1.1	-	-	0.5	-	-	1.1	3.8	4.4	86.0	
05:00~06:00	0.8	-	0.3	0.3	0.5	-	1.4	0.5	-	-	0.5	0.3	-	1.4	2.5	3.0	88.5	
06:00~07:00	1.1	0.3	0.3	0.3	0.3	-	1.9	0.3	0.3	-	0.8	-	-	1.9	4.9	4.4	83.3	
07:00~08:00	2.7	-	0.3	0.3	0.5	0.5	1.6	2.5	0.3	-	0.8	0.3	-	1.4	7.4	6.8	74.5	
08:00~09:00	1.9	0.3	-	-	-	0.5	2.7	3.0	-	-	1.1	-	0.3	2.2	8.5	6.6	72.9	
09:00~10:00	0.8	0.3	-	-	-	-	2.2	5.2	1.1	0.3	2.5	0.3	0.3	1.4	9.9	8.5	67.3	
10:00~11:00	0.3	-	-	0.3	0.5	-	2.2	5.2	0.8	0.5	4.4	0.5	-	2.2	9.3	4.7	69.0	
11:00~12:00	0.5	-	-	0.3	0.5	0.3	1.1	7.7	2.5	1.1	9.0	0.3	0.5	1.4	7.1	4.1	63.6	
12:00~13:00	0.3	-	-	0.3	0.3	0.3	2.7	7.9	2.2	1.1	12.9	0.3	-	3.8	8.2	2.7	57.0	
13:00~14:00	0.3	-	-	-	-	0.3	2.5	9.6	2.7	1.1	15.3	0.5	0.5	3.6	7.9	2.5	53.2	
14:00~15:00	0.8	-	-	-	-	0.5	3.0	10.7	5.5	0.8	12.6	0.3	0.3	3.8	5.8	1.4	54.5	
15:00~16:00	0.3	0.3	-	-	0.3	0.3	2.5	14.0	6.0	1.6	13.4	0.8	1.4	2.7	5.5	2.5	48.5	
16:00~17:00	0.3	-	0.3	-	0.8	0.5	4.4	14.5	3.8	0.3	9.9	0.5	0.3	4.9	3.8	2.2	53.4	
17:00~18:00	0.5	0.3	-	0.5	0.5	1.4	3.6	14.5	3.8	0.5	4.7	0.3	0.3	2.7	4.7	1.4	60.3	
18:00~19:00	0.3	-	-	0.3	0.3	0.5	4.1	12.1	4.1	0.3	2.7	0.5	0.3	3.0	3.8	2.2	65.5	
19:00~20:00	-	0.3	0.3	-	0.8	0.5	4.7	9.9	1.1	0.3	0.8	0.3	0.3	2.7	6.8	2.7	68.5	
20:00~21:00	-	-	-	0.3	1.1	0.8	6.3	2.7	0.8	-	1.1	0.8	-	3.0	5.2	3.6	74.2	
21:00~22:00	-	-	-	-	0.8	0.8	3.0	2.5	0.8	-	1.6	1.1	-	3.6	5.2	1.9	78.6	
22:00~23:00	-	-	0.5	0.5	0.5	0.5	3.0	2.2	-	-	1.4	0.8	-	1.1	6.0	3.6	79.7	
23:00~00:00	0.3	-	-	0.8	0.5	0.3	1.6	0.8	0.8	-	1.4	0.3	-	1.4	5.5	4.4	81.9	

時間帯	平 均 風 速 (m/s)															
	有 風 時															
	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N
00:00~01:00	-	-	-	1.0	1.2	1.3	1.1	1.2	1.3	-	1.5	1.2	-	1.1	1.3	1.3
01:00~02:00	1.0	-	-	1.1	1.8	1.3	1.6	1.1	2.1	-	1.6	1.4	1.0	1.0	1.3	1.3
02:00~03:00	1.4	-	1.2	-	1.2	1.7	1.2	1.3	1.6	2.2	1.5	1.0	1.0	1.4	1.2	1.2
03:00~04:00	1.1	-	-	1.2	1.5	1.6	1.2	1.4	-	1.9	1.3	-	-	1.1	1.2	1.2
04:00~05:00	1.2	-	-	1.1	1.2	1.5	1.4	1.2	-	-	1.2	-	-	1.2	1.2	1.2
05:00~06:00	1.3	-	1.2	1.1	1.0	-	1.6	1.5	-	-	1.1	1.1	-	1.3	1.2	1.2
06:00~07:00	1.5	1.1	1.0	1.8	1.4	-	1.4	1.5	1.2	-	1.2	-	-	1.2	1.3	1.2
07:00~08:00	1.2	-	1.0	1.0	1.4	1.4	1.6	1.4	1.2	-	1.3	1.0	-	1.2	1.3	1.2
08:00~09:00	1.3	1.7	-	-	-	1.5	1.6	1.5	-	-	1.3	-	1.3	1.3	1.4	1.3
09:00~10:00	1.1	2.1	-	-	-	-	1.5	1.6	1.5	1.0	1.2	1.3	1.2	1.3	1.4	1.4
10:00~11:00	1.2	-	-	1.1	1.2	-	1.6	1.7	1.4	1.2	1.2	1.1	-	1.2	1.4	1.4
11:00~12:00	1.4	-	-	1.3	1.2	1.9	1.8	1.6	1.4	1.1	1.3	1.1	1.3	1.1	1.4	1.4
12:00~13:00	1.1	-	-	1.3	1.1	2.1	1.5	1.6	1.7	1.2	1.3	1.3	-	1.4	1.3	1.3
13:00~14:00	1.1	-	-	-	-	1.0	1.4	1.7	1.6	1.3	1.3	1.1	1.2	1.3	1.4	1.4
14:00~15:00	1.1	-	-	-	-	1.5	1.6	1.6	1.7	1.3	1.4	1.1	1.2	1.3	1.5	1.2
15:00~16:00	1.4	1.0	-	-	1.0	1.0	1.8	1.7	1.6	1.3	1.3	1.2	1.1	1.4	1.6	1.3
16:00~17:00	1.0	-	1.0	-	1.2	1.6	1.6	1.7	1.7	1.2	1.3	1.1	1.0	1.2	1.6	1.2
17:00~18:00	1.1	1.4	-	1.2	1.3	1.3	1.4	1.5	1.7	1.2	1.3	1.0	1.2	1.2	1.4	1.4
18:00~19:00	1.6	-	-	1.1	1.2	1.2	1.5	1.4	1.3	1.3	1.2	1.5	1.0	1.3	1.5	1.3
19:00~20:00	-	1.0	1.3	-	1.3	1.4	1.4	1.3	1.2	1.6	1.7	1.5	1.3	1.2	1.3	1.3
20:00~21:00	-	-	-	1.1	1.3	1.1	1.2	1.2	1.2	-	1.3	1.2	-	1.2	1.3	1.3
21:00~22:00	-	-	-	-	1.2	1.0	1.3	1.2	1.1	-	1.4	1.3	-	1.1	1.3	1.2
22:00~23:00	-	-	1.3	1.1	1.3	1.0	1.2	1.2	-	-	1.6	1.2	-	1.3	1.2	1.2
23:00~00:00	1.0	-	-	1.0	1.5	1.0	1.3	1.5	1.2	-	1.4	1.7	-	1.2	1.3	1.3

注)1:表中の数値は、地上高1mの時の数値である。

2:有風時の風速は1m/sを超える場合、弱風時は風速1m/s以下の場合を示す。

時間別平均排出量は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（国土交通省、独立行政法人 土木研究所、平成 25 年）に基づき、次式により算出した。

$$Q_t = V_w \times \frac{1}{3600} \times \frac{1}{1000} \times \sum_{i=1}^2 (N_{i,t} \times E_i)$$

- $Q_t$  : 時間別平均排出量 (ml/m・s または mg/m・s)  
 $V_w$  : 換算係数 (ml/g または mg/g)  
 $V_w = 523 \text{ ml/g}$  (窒素酸化物の場合、20°C、1 気圧)  
 $= 1000 \text{ mg/g}$  (浮遊粒子状物質)  
 $N_{i,t}$  : 車種別時間別交通量 (台/時)  
 $E_i$  : 車種別排出係数 (g/km・台)

車種別排出係数は、「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠（平成 22 年度版）」（国土交通省国土技術政策総合研究所資料第 671 号、平成 24 年）に基づき、次式により算出した。

$$\text{排出係数 } E F = A / V + B V + C V^2 + D$$

A、B、C、D : 下表の係数

V : 平均走行速度 (km/時)

年次	項目	大型車類				小型車類			
		A	B	C	D	A	B	C	D
令和10年	窒素酸化物	1.85596	-0.02540	0.00021	1.05949	-0.18936	-0.00271	0.00002	0.12968
	浮遊粒子状物質	0.07324	-0.00028	0.00000	0.01264	0.00671	-0.00009	0.00000	0.00254

注) 令和10年の排出係数は、令和7年（2025年）の値を用いて算出した。

算出した車種別排出係数は、表 3-16-1 に示すとおりである。工事関係車両については、工事着工後 49 ヶ月目である令和 10 年の値を用いた。

表 3-16-1(1) 車種別排出係数（窒素酸化物）

単位：g/km・台

予測断面	車種	令和10年
No. 2	大型車類	0.38
	小型車類	0.044
No. 4	大型車類	0.42
	小型車類	0.048

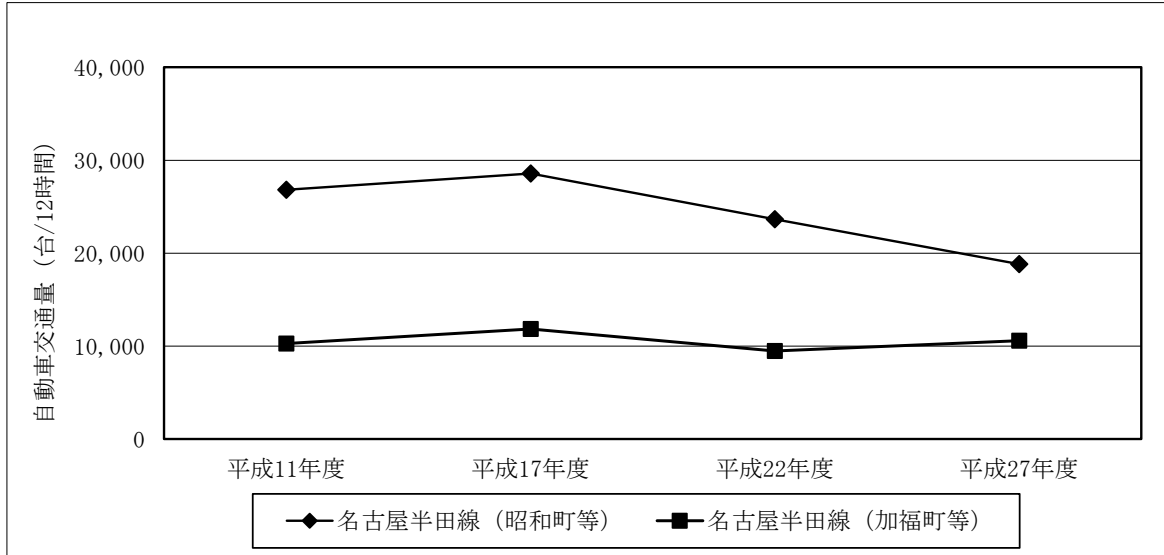
表 3-16-1(2) 車種別排出係数（浮遊粒子状物質）

単位：g/km・台

予測断面	車種	令和10年
No. 2	大型車類	0.006
	小型車類	0.000
No. 4	大型車類	0.007
	小型車類	0.001

資料 3 - 1 7 道路交通センサによる事業予定地周辺道路の交通量の推移

[本編 p. 164 参照]



注) 観測地点は、以下に示すとおりである。

名古屋半田線（昭和町等）：港区昭和町

名古屋半田線（加福町等）：港区加福町

出典) 「平成 17 年度、平成 22 年度、平成 27 年度 名古屋市一般交通量概況」(名古屋市ウェブサイト)



資料 3-18 工事関係車両の走行による大気汚染の予測に用いた時間交通量

[本編 p. 164, 165 参照]

予測に用いた時間交通量のうち、No.2 の都市高速部（名古屋高速道路）の交通量は、実測値に基づいて設定した。なお、入手可能な実測値（船見-木場間）は車種区分が不明であったため、以下の手順で大型車類と小型車類に区分した。

平成 27 年度の道路交通センサスにおける予測地点近隣の調査地点である「愛知県道高速名古屋新宝線」の調査結果より大型車混入率を算出し、都市高速部（名古屋高速道路）の実測値に乗じることにより、大型車類の台数とした。

続いて、都市高速部（名古屋高速道路）の実測値から設定した大型車類の台数を差し引くことにより、小型車類の台数とした。

No. 2 単位：台/時

項目 時間帯	大型車類					小型車類				
	背景交通量			工 事 関係車両 B	工事中 交通量 A+B	背景交通量			工 事 関係車両 B	工事中 交通量 A+B
	平面部 a	都市高速部 b	合計 A=a+b			平面部 a	都市高速部 b	合計 A=a+b		
日交通量	8,532	6,361	14,893	332	15,225	16,481	22,796	39,277	4	39,281
06:00~07:00	439	320	759	0	759	1,164	1,083	2,247	0	2,247
07:00~08:00	325	347	672	0	672	1,102	2,044	3,146	0	3,146
08:00~09:00	548	575	1,123	0	1,123	946	1,951	2,897	2	2,899
09:00~10:00	722	488	1,210	42	1,252	674	1,562	2,236	0	2,236
10:00~11:00	663	617	1,280	42	1,322	641	1,233	1,874	0	1,874
11:00~12:00	641	475	1,116	42	1,158	632	1,253	1,885	0	1,885
12:00~13:00	675	488	1,163	38	1,201	693	1,172	1,865	0	1,865
13:00~14:00	567	406	973	42	1,015	698	1,290	1,988	0	1,988
14:00~15:00	612	380	992	42	1,034	667	1,433	2,100	0	2,100
15:00~16:00	475	459	934	42	976	685	1,528	2,213	0	2,213
16:00~17:00	351	373	724	42	766	959	1,822	2,781	0	2,781
17:00~18:00	222	219	441	0	441	1,153	2,219	3,372	2	3,374
18:00~19:00	177	148	325	0	325	1,070	1,472	2,542	0	2,542
19:00~20:00	123	151	274	0	274	1,640	793	2,433	0	2,433
20:00~21:00	87	83	170	0	170	883	573	1,456	0	1,456
21:00~22:00	105	72	177	0	177	647	354	1,001	0	1,001
22:00~23:00	96	57	153	0	153	366	227	593	0	593
23:00~00:00	100	41	141	0	141	263	137	400	0	400
00:00~01:00	92	41	133	0	133	177	108	285	0	285
01:00~02:00	125	49	174	0	174	118	79	197	0	197
02:00~03:00	192	67	259	0	259	139	71	210	0	210
03:00~04:00	252	114	366	0	366	155	53	208	0	208
04:00~05:00	439	145	584	0	584	334	86	420	0	420
05:00~06:00	504	246	750	0	750	675	253	928	0	928
合 計	8,532	6,361	14,893	332	15,225	16,481	22,796	39,277	4	39,281

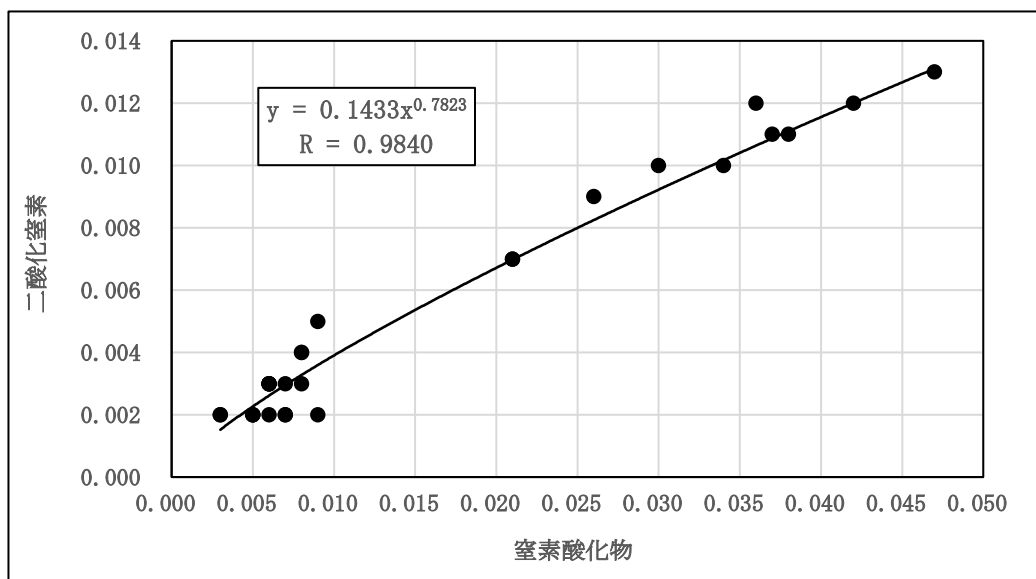
No. 4

単位：台/時

項目 時間帯	大型車類			小型車類		
	背景 交通量	工 事 関係車両	工事中 交通量	背 景 交通量	工 事 関係車両	工事中 交通量
	A	B	A+B	A	B	A+B
日交通量	119	156	275	1,951	2	1,953
06:00~07:00	1	0	1	37	0	37
07:00~08:00	3	0	3	71	0	71
08:00~09:00	10	0	10	93	1	94
09:00~10:00	16	20	36	96	0	96
10:00~11:00	15	20	35	103	0	103
11:00~12:00	10	20	30	83	0	83
12:00~13:00	3	16	19	103	0	103
13:00~14:00	12	20	32	87	0	87
14:00~15:00	13	20	33	109	0	109
15:00~16:00	18	20	38	121	0	121
16:00~17:00	9	20	29	223	0	223
17:00~18:00	2	0	2	333	1	334
18:00~19:00	4	0	4	219	0	219
19:00~20:00	1	0	1	103	0	103
20:00~21:00	0	0	0	61	0	61
21:00~22:00	0	0	0	35	0	35
22:00~23:00	0	0	0	19	0	19
23:00~00:00	0	0	0	11	0	11
00:00~01:00	0	0	0	5	0	5
01:00~02:00	0	0	0	4	0	4
02:00~03:00	0	0	0	4	0	4
03:00~04:00	0	0	0	7	0	7
04:00~05:00	0	0	0	8	0	8
05:00~06:00	2	0	2	16	0	16
合 計	119	156	275	1,951	2	1,953

## 1. 窒素酸化物から二酸化窒素への変換

窒素酸化物を二酸化窒素に変換する式は、名古屋市内の常監局における過去 10 年間（平成 23～令和 2 年度）の窒素酸化物及び二酸化窒素濃度の年平均値について、それぞれの各区における自排局の測定値から同一区の一般局の測定値を差し引いた値の相関を求めることにより導いた。この相関図及び回帰式は、以下に示すとおりである。これによると、相関係数（R）は 0.9840 であり、強い相関関係<sup>注）</sup>がある。

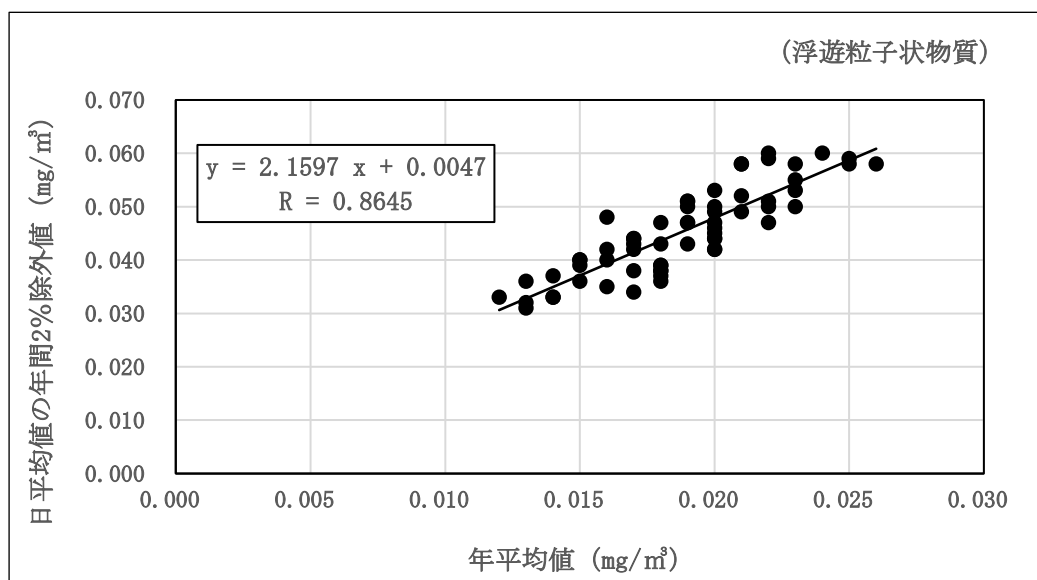
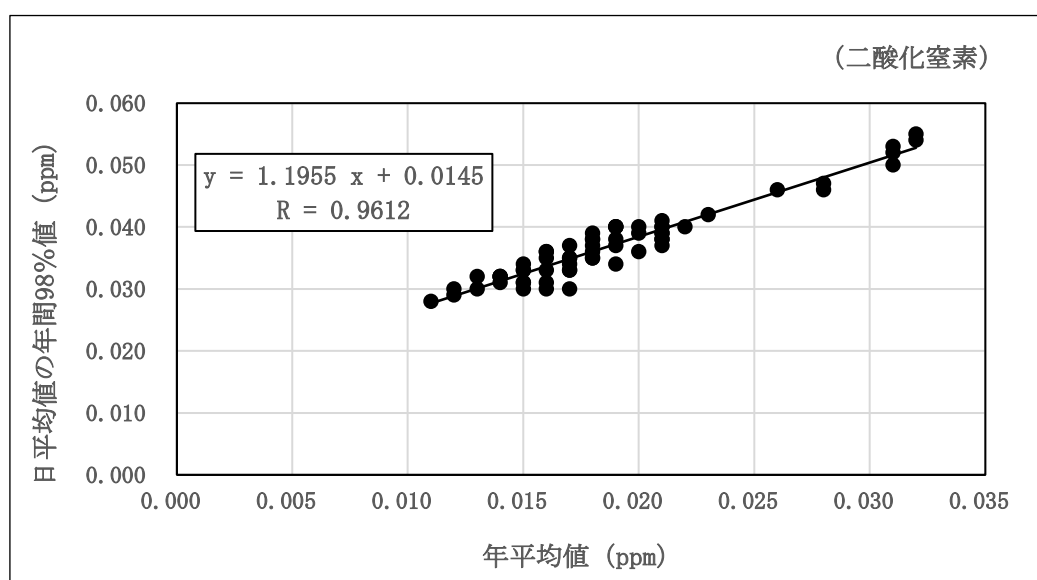


注) 一般的に用いられている相関係数の指標は、以下に示すとおりである。

- 0.0～0.2：ほとんど相関関係がない
- 0.2～0.4：やや相関関係がある
- 0.4～0.7：かなり相関関係がある
- 0.7～1.0：強い相関関係がある

## 2. 日平均値の年間98%値または2%除外値への変換

名古屋市内の常監局〔自排局〕における過去10年間（平成23～令和2年度）の年平均値と日平均値の年間98%値または2%除外値の相関図及び回帰式は、以下に示すとおりである。これによると、二酸化窒素の相関係数（R）は0.9612、浮遊粒子状物質は0.8645であり、強い相関関係<sup>注）</sup>がある。



注) 一般的に用いられている相関係数の指標は、以下に示すとおりである。

- 0.0～0.2：ほとんど相関関係がない
- 0.2～0.4：やや相関関係がある
- 0.4～0.7：かなり相関関係がある
- 0.7～1.0：強い相関関係がある

1. 目的

住居が存在する大江川上流部で煙源が集中する時期の大気汚染濃度を把握する。

2. 予測対象時期

大江川上流部（東港線以东）における大気汚染物質排出量が最大となる工事着工後 58～69 ヶ月目の 1 年間とした。（図 3-20-1 参照）

予測対象時期に該当する工事内容は、表 3-20-1 に示すとおりである。

表 3-20-1 予測対象時期における工事内容

工 事 内 容		工 事 期 間
ボックス工事	ボックス床掘	工事着工後 59～63 ヶ月目
	ボックス基礎改良	〃 60～64 ヶ月目
	ボックス設置	〃 58～69 ヶ月目
	ボックス埋戻し	〃 61～69 ヶ月目
右岸側工事	河道内仮締切	〃 69 ヶ月目

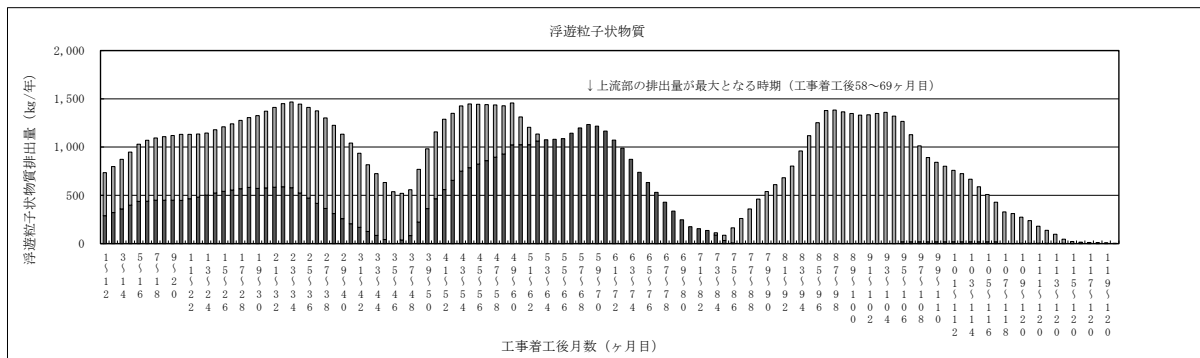
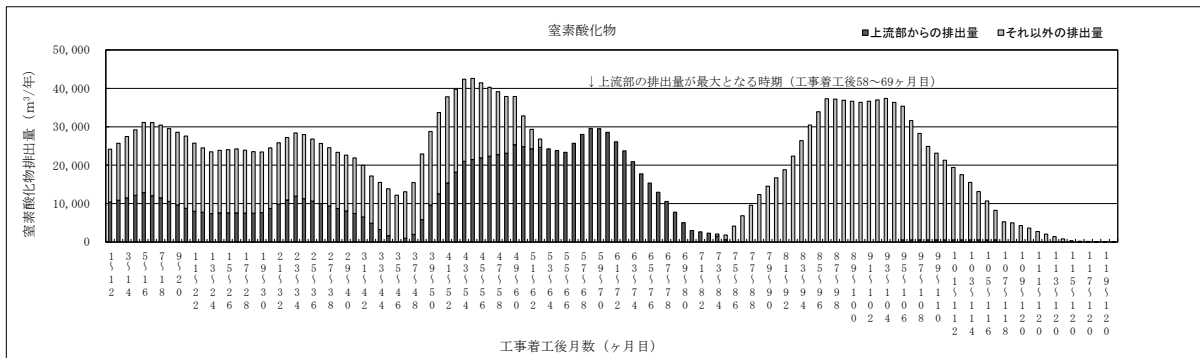


図 3-20-1 上流部および上流部以外からの大気汚染物質排出量

### 3. 排出源の位置

排出源（煙源）の配置は、図 3-20-2 に示すとおりであり、東港線以東に概ね均等間隔に配置した。

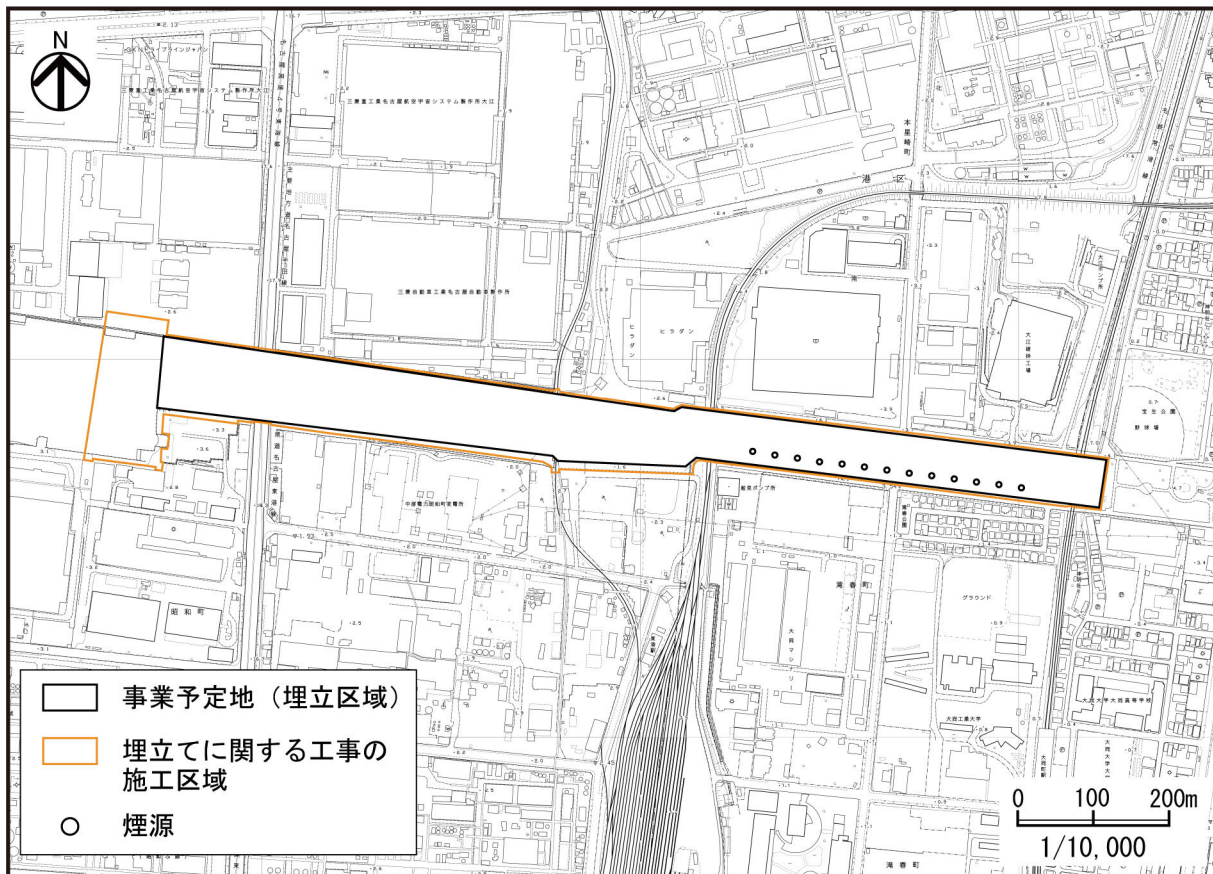


図 3-20-2 煙源配置

#### 4. 予測場所及び方法

環境影響評価書と同じとした。

ただし、建設機械（工事用機械）からの排出量の算定は、「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）に基づいた<sup>注</sup>。排出量の算定式は以下のとおりである。

##### (1) 窒素酸化物の排出係数

$$E_{NO_x} = \Sigma (Q_i \cdot h_i)$$

$E_{NO_x}$  :  $NO_x$  の排出係数 (g/日)

$Q_i$  : 建設機械  $i$  の排出係数原単位 (g/h)

$h_i$  : 建設機械  $i$  の運転 1 日あたり標準運転時間 (h/日)

$Q_i$  (g/h) は、以下の式による。

$$\begin{aligned} Q_i &= (\overline{P_i} \cdot \overline{NO_x}) \cdot f_r / \overline{f} \\ &= (P_i \cdot \overline{NO_x}) \cdot B_r / b \end{aligned}$$

$\overline{P_i}$  : IS0-C1 モードにおける平均出力 (kW)

$\overline{NO_x}$  : 窒素酸化物のエンジン排出係数原単位<sup>注</sup> (g/kW·h)  
注) IS0-C1 モードによる正味の排出係数原単位

$f_r$  : 実際の作業における燃料消費量 (g/h)

$\overline{f}$  : IS0-C1 モードにおける平均燃料消費量 (g/h)

$P_i$  : 定格出力

$B_r$  :  $= f_r / P_i$  (g/kW·h)  
国土交通省土木工事積算基準（原動機燃料消費量/1.2）を参考とした。（1.2は、燃料のℓ/kg）

$b$  : IS0-C1 モードにおける平均燃料消費率 ( $= \overline{f} / \overline{P_i}$ ) (g/kW·h)

定格出力別の窒素酸化物のエンジン排出係数原単位 $\overline{NO_x}$  (g/kW·h) は、表 3-20-2 に示すとおりである。

---

注) 住居側に煙源が集中する時期の予測については、工事用船舶を使用しないことから、「道路環境影響評価技術手法」に基づく排出量の算定方法を用いた。

表 3-20-2 定格出力別における窒素酸化物のエンジン排出係数原単位 ( $\overline{NO_x}$ )

単位：g/kW・h

定格出力	二次排出ガス対策型	一次排出ガス対策型	排出ガス未対策型
～ 15kW	5.3	5.3	6.7
15～ 30kW	5.8	6.1	9.0
30～ 60kW	6.1	7.8	13.5
60～120kW	5.4	8.0	13.9
120kW～	5.3	7.8	14.0

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

建設機械に搭載された機関について、代表的な ISO-C1 モードにおける平均燃料消費率 b は、表 3-20-3 に示すとおりである。

表 3-20-3 ISO-C1 モードにおける平均燃料消費率 (b)

単位：g/kW・h

定格出力	二次排出ガス対策型	一次排出ガス対策型 排出ガス未対策型
～ 15kW	285	296
15～ 30kW	265	279
30～ 60kW	238	244
60～120kW	234	239
120kW～	229	237

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



(2) 浮遊粒子状物質の排出係数

$$E_{SPM} = \sum (Q_i \cdot h_i)$$

$E_{SPM}$  : 浮遊粒子状物質の排出係数 (g/日)

$Q_i$  : 建設機械 i の排出係数原単位 (g/h)

$h_i$  : 建設機械 i の運転 1 日あたり標準運転時間 (h/日)

$Q_i$  (g/h) は、以下の式による。

$$Q_i = (P_i \cdot \overline{PM}) \cdot Br / b$$

$P_i$  : 建設機械 i の定格出力 1 時間の仕事量 (kW)

$\overline{PM}$  : 粒子状物質のエンジン排出係数原単位 (g/kW・h)

$Br$  :  $= f_r / P_i$  (g/kW・h)

国土交通省土木工事積算基準 (原動機燃料消費量/1.2) を参考とした。(1.2は、燃料のℓ/kg)

$f_r$  : 実際の作業における燃料消費量 (g/h)

$b$  : ISO-C1 モードにおける平均燃料消費率 ( $= \overline{f} / \overline{P_i}$ ) (g/kW・h)

$\overline{f}$  : ISO-C1 モードにおける平均燃料消費量 (g/h)

$\overline{P_i}$  : ISO-C1 モードにおける平均出力 (kW)

定格出力別の粒子状物質のエンジン排出係数原単位  $\overline{PM}$  (g/kW・h) は、表 3-20-4 に示すとおりである。

表 3-20-4 定格出力別における粒子状物質のエンジン排出係数原単位 ( $\overline{PM}$ )

単位 : g/kW・h

定格出力	二次排出ガス対策型	一次排出ガス対策型	排出ガス未対策型
～ 15kW	0.36	0.53	0.53
15～ 30kW	0.42	0.54	0.59
30～ 60kW	0.27	0.50	0.63
60～120kW	0.22	0.34	0.45
120kW～	0.15	0.31	0.41

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

(3) 予測に用いた排出量

排出ガスに用いた諸元は、表 3-20-5 に示すとおりである。

表 3-20-5 排出ガス諸元

建設機械名	規格	定格出力 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)	窒素酸化物 排出量 (m <sup>3</sup> /年)	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	369	6.0	32.98	219.58	12.76	2次対策型
		200	軽油	243	6.0	54.96	241.00	14.01	2次対策型
ブルドーザ	16t級	100	軽油	14	5.0	28.08	10.03	0.84	3次対策型
発動発電機	100KVA	59	軽油	369	6.0	0.29	245.70	32.34	1次対策型
		120	軽油	14	8.0	0.28	26.03	2.12	1次対策型
	150KVA	140	軽油	369	6.0	0.28	600.25	48.99	1次対策型
	500KVA	290	軽油	369	6.0	0.28	1,243.37	101.48	1次対策型
バックホウ	山積0.8m <sup>3</sup>	104	軽油	297	6.3	0.28	221.55	18.54	3次対策型
		116	軽油	7	6.3	0.28	71.20	5.96	3次対策型
バイプロハンマ	235kw	235	軽油	68	5.8	0.27	268.10	15.58	2次対策型
中間混合処理機	20t	122	軽油	46	6.3	0.28	129.67	7.80	-
ダンプトラック	10t	246	軽油	4,509	1.0	0.28	1,143.33	68.76	-
セミトレーラ	15t積	235	軽油	172	6.0	0.28	72.67	4.37	-
スラリープラント	20m <sup>3</sup> /h	102	軽油	46	6.1	0.29	360.03	23.94	-
振動ローラ	0.8~1.1t	5	軽油	54	4.9	1.71	2.31	0.32	3次対策型
		5	軽油	14	5.0	1.71	0.61	0.09	3次対策型
コンクリートミキサー車	10t	250	軽油	4,121	7.2	71.10	10,490.97	630.93	-
コンクリートポンプ車	圧送能力90~110m <sup>3</sup> /h	141	軽油	47	7.2	40.10	89.21	5.37	-
空気圧縮機	11m <sup>3</sup> /分	81	軽油	369	6.0	23.23	455.52	39.76	1次対策型
排出量合計							15,891.13	1,033.94	

- 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。

## 5. 予測結果

### (1) 二酸化窒素

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予測結果は図 3-20-3 及び表 3-20-6 に示すとおりであり、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。

表 3-20-6 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

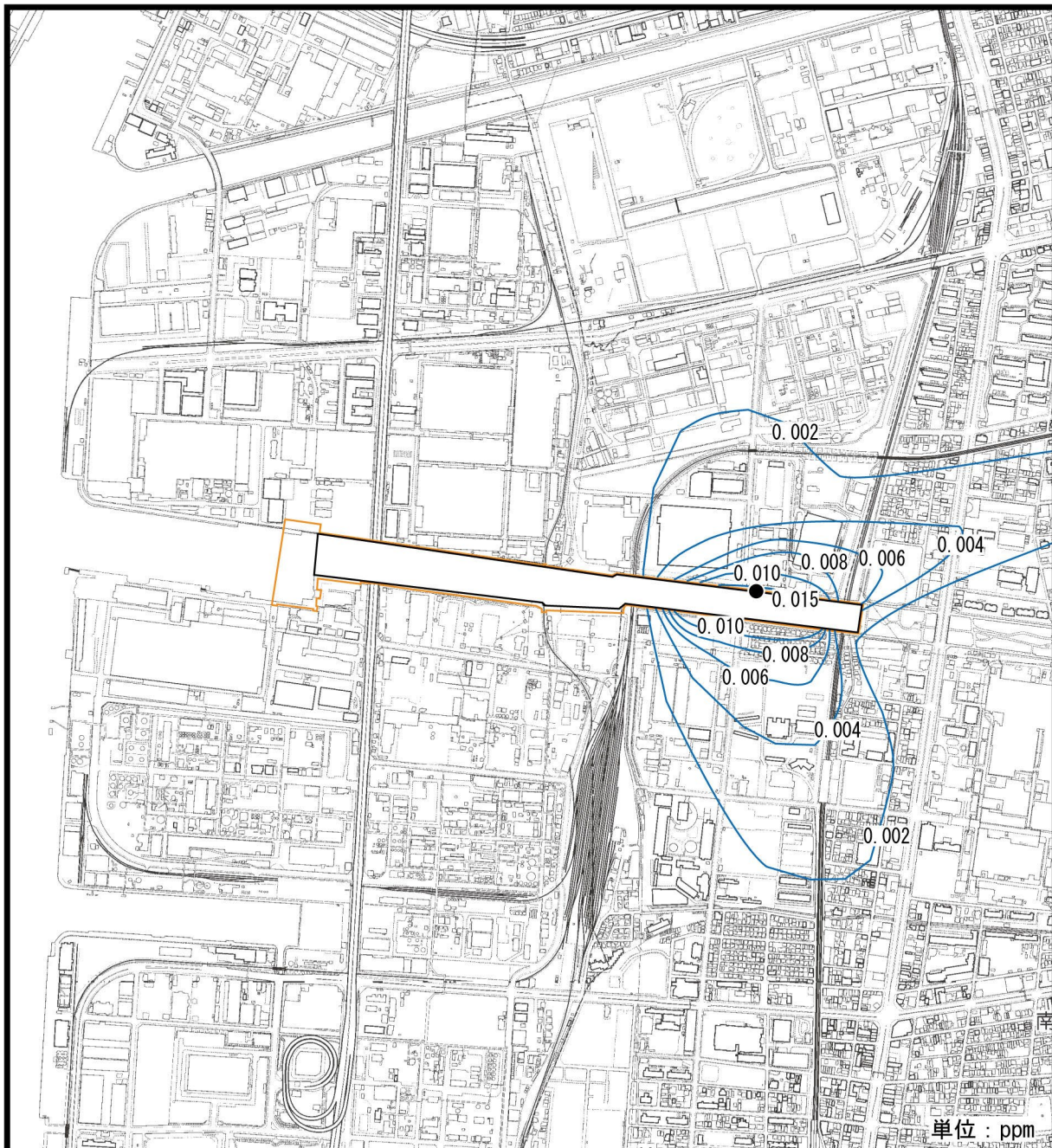
### (2) 浮遊粒子状物質

施工区域の境界上における建設機械の稼働による浮遊粒子状物質の予測結果は図 3-20-4 及び表 3-20-7 に示すとおりであり、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。

表 3-20-7 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



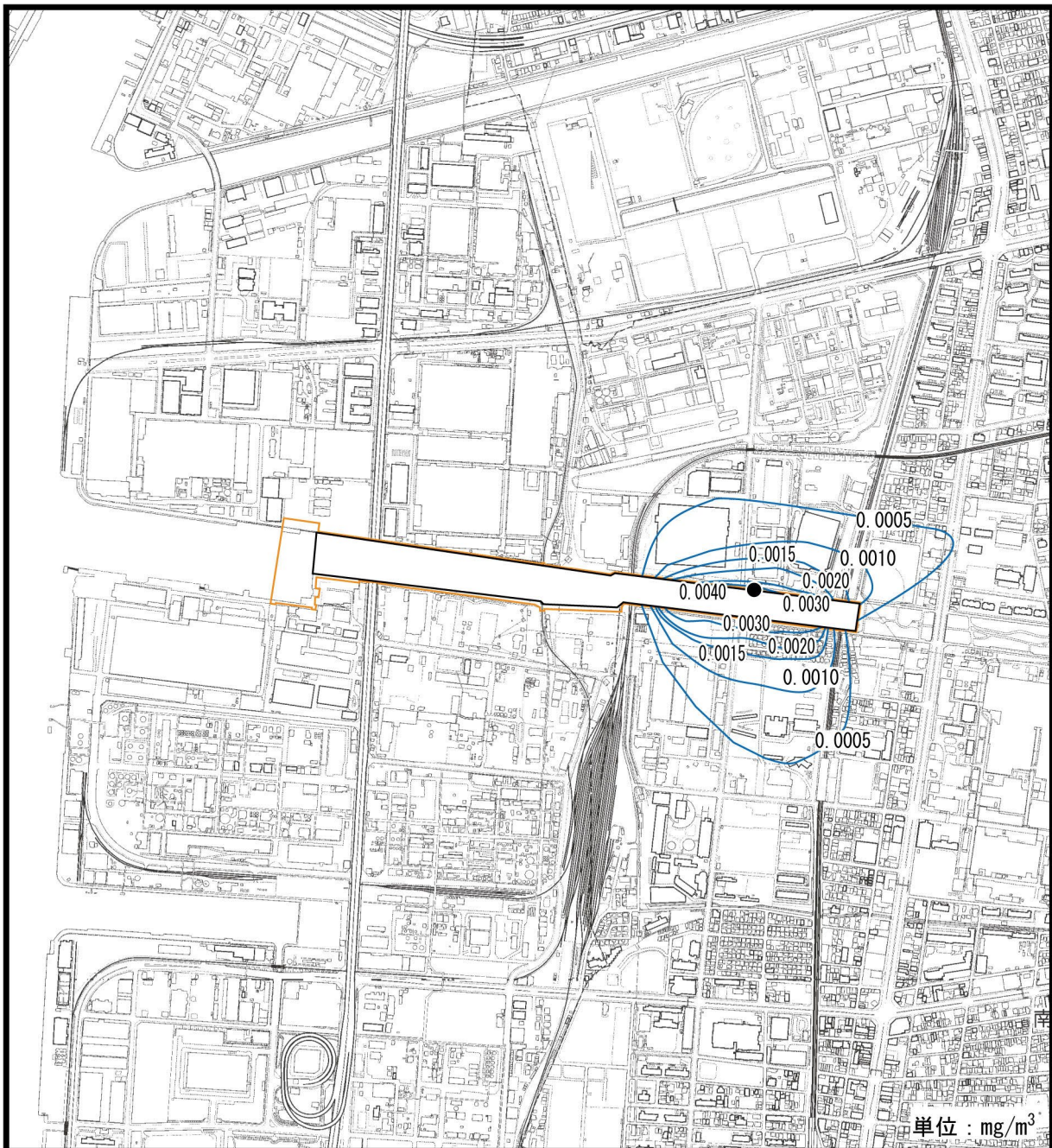
- 事業予定地 (埋立区域)
- 埋立てに関する工事の施工区域
- 最高濃度出現地点 (0.019ppm)



0 150 300m  
1/15,000

図 3-20-3 建設機械の稼働による二酸化窒素濃度の予測結果





- 事業予定地 (埋立区域)
- 埋立てに関する工事の施工区域
- 最高濃度出現地点 (0.0060mg/m<sup>3</sup>)



0 150 300m  
1/15,000

図 3-20-4 建設機械の稼働による浮遊粒子状物質濃度の予測結果

現地調査を行った悪臭の結果は、表 4-1-1 に示すとおりである。

表 4-1-1(1) 特定悪臭物質現地調査結果

単位：ppm

項目	調査結果	規制基準値 (1号規制)
アンモニア	<0.1	1
メチルメルカプタン	<0.0001	0.002
硫化水素	<0.0005	0.02
硫化メチル	<0.0001	0.01
二硫化メチル	<0.0003	0.009
トリメチルアミン	<0.0001	0.005
アセトアルデヒド	0.004	0.05
プロピオンアルデヒド	<0.002	0.05
ノルマルブチルアルデヒド	<0.001	0.009
イソブチルアルデヒド	<0.0009	0.02
ノルマルバレルアルデヒド	<0.002	0.009
イソバレルアルデヒド	<0.0005	0.003
イソブタノール	<0.01	0.9
酢酸エチル	<0.3	3
メチルイソブチルケトン	<0.2	1
トルエン	<0.9	10
スチレン	<0.03	0.4
キシレン	<0.1	1
プロピオン酸	<0.005	0.03
ノルマル酪酸	<0.0002	0.001
ノルマル吉草酸	<0.0002	0.0009
イソ吉草酸	<0.0002	0.001

注) 規制基準値は、事業場の敷地境界線の地表における値である。なお、この基準値は現在の大江川に適用されるものではないが、参考までに比較を行った。

表 4-1-1(2) 臭気指数現地調査結果

項目	調査結果	指導基準値 (第3種区域)
臭気指数	<10	15

注)1:指導基準値は、工場等の敷地境界線における臭気指数である。なお、この基準値は現在の大江川に適用されるものではないが、参考までに比較を行った。

2:臭気指数 $=10 \times \log_{10}$ (臭気濃度)

臭気指数 10 : ほとんどの人が気にならない臭気
臭気指数 12~15 : 気をつければ分かる臭気 (希釈倍率 16~32 倍)
臭気指数 18~21 : らくに感知できる臭気 (希釈倍率 63~126 倍)

表 4-1-1(3) 現地調査実施時の気象状況

項目	単位	調査結果
気温	℃	33.0
湿度	%	60
風向	—	西
風速	m/s	0.4

資料 5 - 1 環境騒音現地調査結果

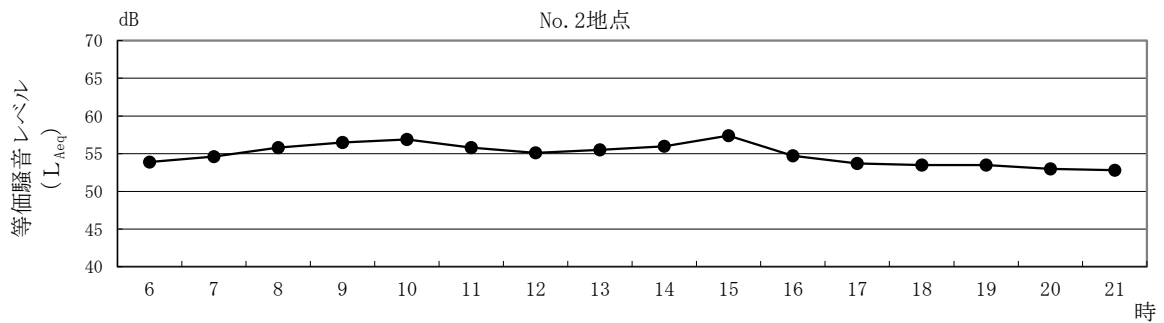
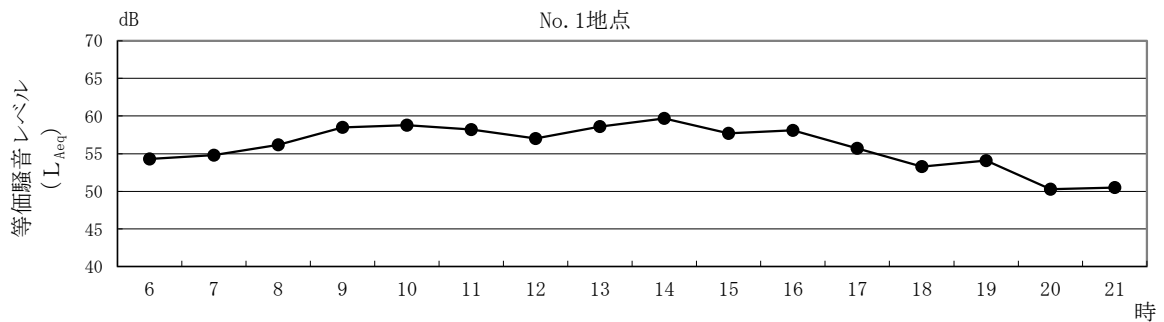
[本編 p. 180 参照]

現地調査を行った環境騒音の等価騒音レベル( $L_{Aeq}$ )の結果は、以下に示すとおりである。

測定年月日：令和2年12月 8日 (火)

単位：dB

地点 No.	時 間 帯																昼 間
	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	
1	54.3	54.8	56.2	58.5	58.8	58.2	57.0	58.6	59.7	57.7	58.1	55.7	53.3	54.1	50.3	50.5	57
2	53.9	54.6	55.8	56.5	56.9	55.8	55.1	55.5	56.0	57.4	54.7	53.7	53.5	53.5	53.0	52.8	55





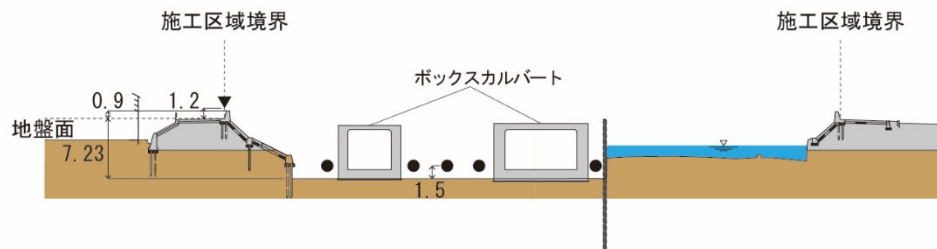
資料 5 - 2 建設機械の稼働による騒音の予測高さ及び音源高さ

[本編 p. 182, 183 参照]

予測時期である工事着工後 49 ヶ月目は、上流側ではボックスカルバートの設置工事が、下流側ではプレロード盛土工事が主体である。このため、上流側の建設機械はボックスカルバートの底面高さに、下流側の建設機械は盛土地盤面に配置した。

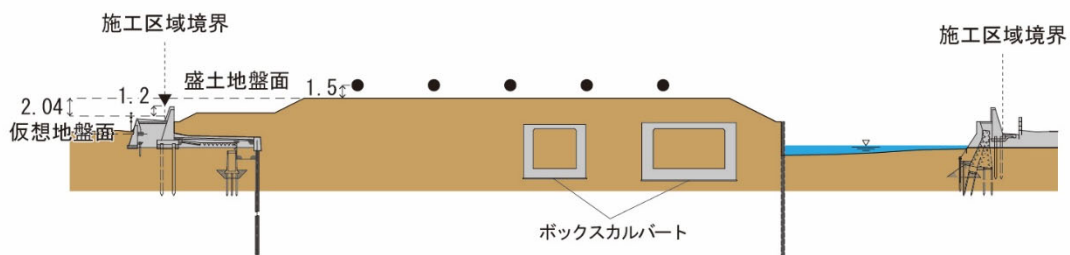
[上流側]

- : 音源位置 (ボックスカルバート底面高さ+1.5m)
- ▼ : 予測地点 (地盤面+1.2m)



[下流側]

- : 音源位置 (盛土地盤面+1.5m)
- ▼ : 予測地点 (仮想地盤面+1.2m)



(単位 : m)

建設機械の稼働による騒音の予測は、半自由空間における点音源の伝搬理論式をもとに、個々の騒音発生源（建設機械）からの騒音レベルを受音点で合成する方法とした。これらの式は、いずれも地面からの反射音の影響を考慮したものである。

$$L_A = L_{wA} - 20 \log_{10} r - 8 + \Delta L_d$$

- $L_A$  : 予測地点での建設機械の騒音レベル (dB(A))  
 $L_{wA}$  : 騒音発生源（建設機械）のパワーレベル (dB(A))  
 $r$  : 音源から受音点までの距離 (m)  
 $\Delta L_d$  : 回折減衰による補正量 (dB)

騒音の伝搬経路上に仮囲い等の遮蔽物がある場合、その遮蔽物による回折減衰の補正量  $\Delta L_d$  は次式により求めた。

$$\Delta L_d = \begin{cases} -10 \cdot \log_{10} \delta - 18.4 & \delta \geq 1 \\ -5 \pm 15.2 \cdot \sinh^{-1}(\delta^{0.42}) & -0.073 \leq \delta < 1 \\ 0 & \delta < -0.073 \end{cases}$$

$\delta$  : 音源、回折点及び予測点の幾何学的配置から決まる行路差 (m)

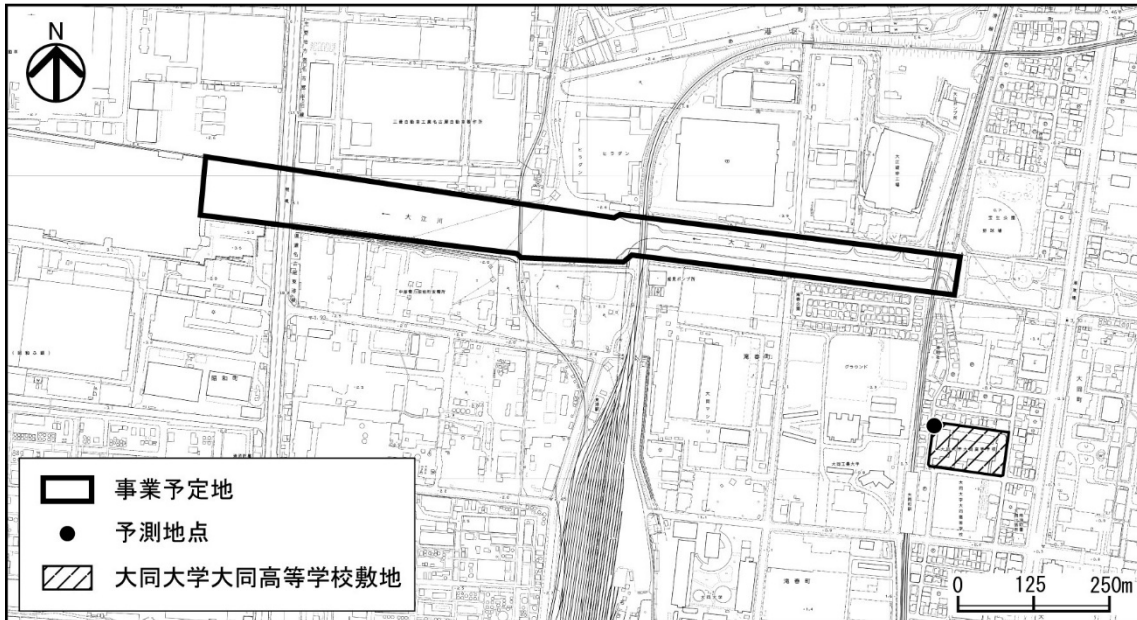
なお、回折減衰量の式の中の±符号は、 $\delta < 0$ （受音点から音源を見通すことができる）の場合に正 (+)、 $\delta \geq 0$ （受音点から音源を見通すことができない）の場合に負 (-) とする。

また、建設機械は複数稼働しているため、予測地点の騒音レベルは次式により合成した。

$$L_G = 10 \log_{10} \sum_{i=1}^n 10^{L_{Ai}/10}$$

- $L_G$  : 予測地点での合成騒音レベル (dB(A))  
 $L_{Ai} (i=1 \sim n)$  : 予測地点での各建設機械の騒音レベル (dB(A))

## 1. 検討対象：大同大学大同高等学校



## 2. 建設作業騒音レベルの予測結果

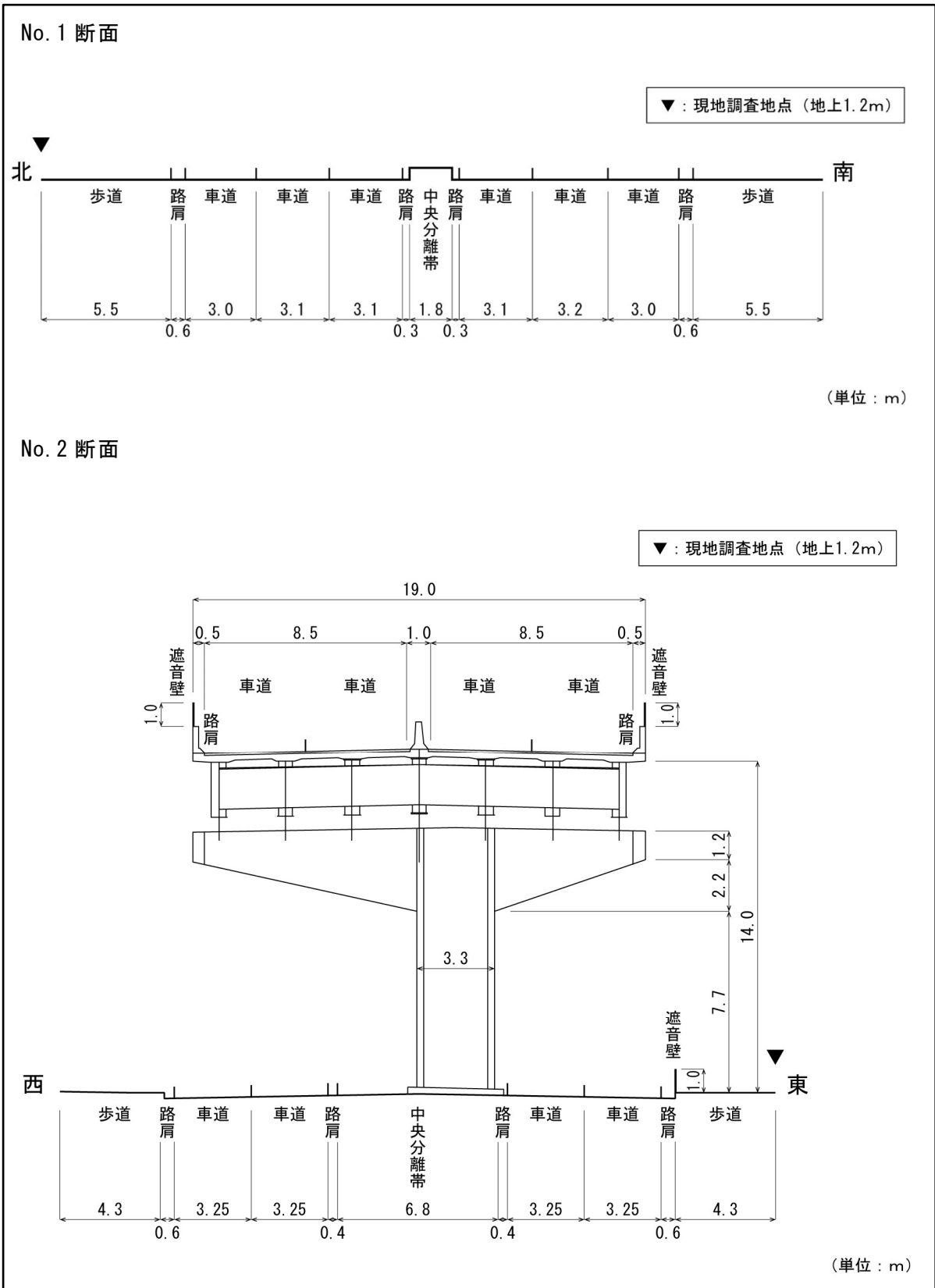
建設機械の稼働による騒音レベルの予測結果は、表 5-4-1 に示すとおりである。

表 5-4-1 建設機械の稼働による騒音レベル

予測地点	予測結果	評価基準 [学校環境衛生基準]
大同大学大同高等学校	54dB	55dB以下

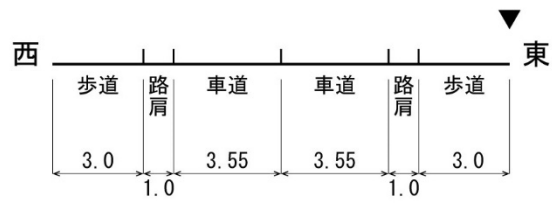
## 3. 評価

予測結果によると、大同大学大同高等学校の敷地境界上における建設機械の稼働による騒音レベルの最大値は 54dB(A) であり、「学校保健安全法」に基づく学校環境衛生基準を満足する。



No. 3 断面

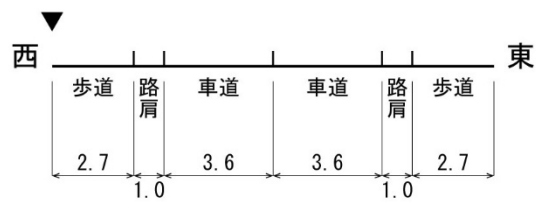
▼ : 現地調査地点 (地上1.2m)



(単位 : m)

No. 4 断面

▼ : 現地調査地点 (地上1.2m)



(単位 : m)

資料 5 - 6 道路交通騒音現地調査結果

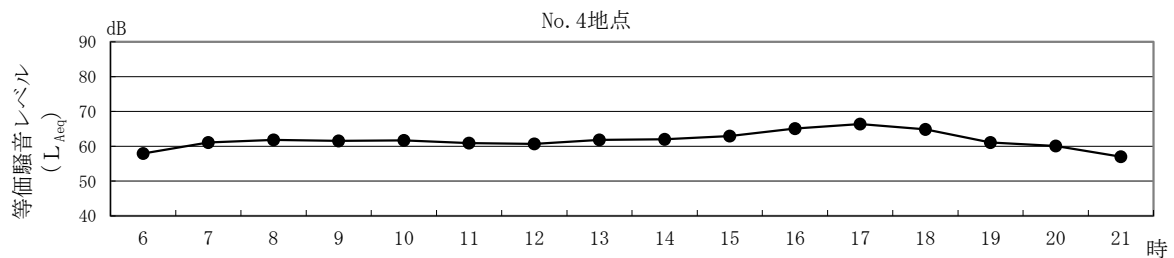
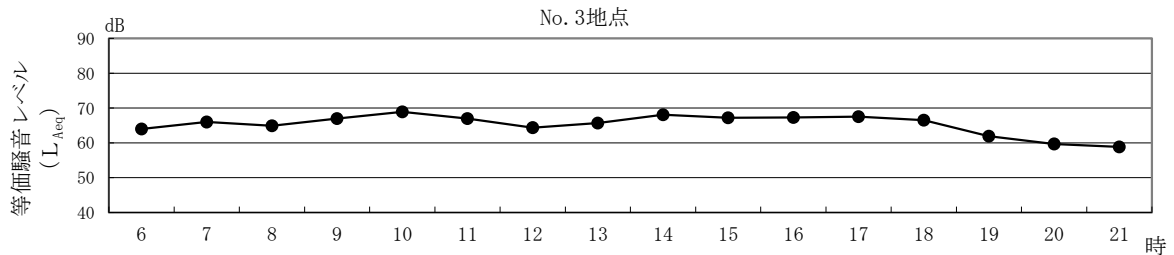
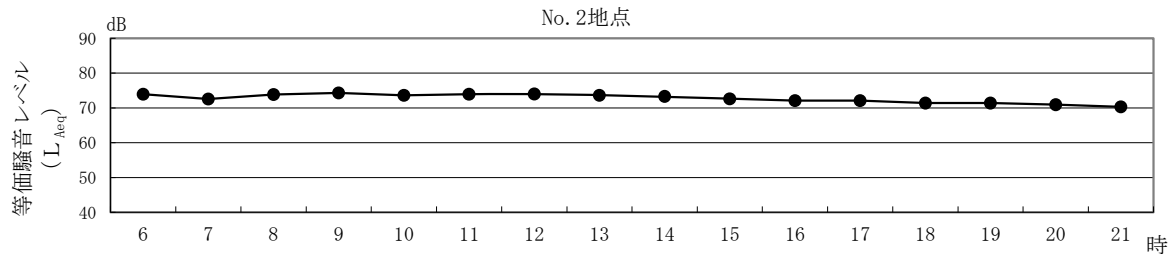
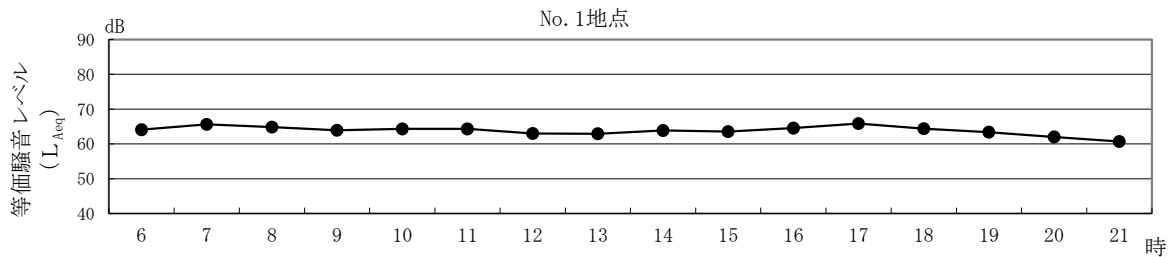
[本編 p. 191 参照]

現地調査を行った道路交通騒音の等価騒音レベル ( $L_{Aeq}$ ) の結果は、以下に示すとおりである。

測定年月日：令和2年12月 8日 (火)

単位：dB

地点 No.	時 間 帯																昼 間
	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	
1	64.1	65.6	64.8	63.9	64.3	64.3	63.0	62.9	63.8	63.5	64.5	65.8	64.4	63.4	62.0	60.7	64 (64.0)
2	73.9	72.5	73.8	74.3	73.6	73.9	74.0	73.6	73.3	72.6	72.1	72.1	71.4	71.4	70.9	70.3	73 (72.9)
3	64.0	66.0	64.9	67.0	68.9	67.0	64.4	65.7	68.1	67.2	67.3	67.5	66.5	61.9	59.7	58.8	66 (66.0)
4	57.9	61.1	61.8	61.5	61.7	60.9	60.7	61.8	62.0	62.9	65.1	66.4	64.8	61.1	60.1	57.0	62 (62.3)



予測式は以下に示すとおりである。

$$L_{pA} = L_{WA} - 8 - 20 \log_{10} r + \Delta L_d + \Delta L_g$$

$L_{pA}$  : A特性音圧レベル (dB)

$L_{WA}$  : 自動車走行騒音のA特性パワーレベル (dB)

No. 2 (都市高速道路) 以外については、自動車が加減速を繰り返しながら走行していたことから、非定常走行区間のパワーレベル式を用いた。

$$L_{WA} = 90.0 + 10 \log_{10} V : \text{大型車}$$

$$L_{WA} = 87.1 + 10 \log_{10} V : \text{中型車}$$

$$L_{WA} = 82.3 + 10 \log_{10} V : \text{小型車}$$

$$L_{WA} = 85.2 + 10 \log_{10} V : \text{二輪車}$$

(V : 平均走行速度 (km/時))

No. 2 (都市高速道路) については、自動車専用道路であることから、次のパワーレベル式を用いた。

$$L_{WA} = 54.4 + 30 \log_{10} V : \text{大型車}$$

$$L_{WA} = 51.4 + 30 \log_{10} V : \text{中型車}$$

$$L_{WA} = 45.8 + 30 \log_{10} V : \text{小型車}$$

$$L_{WA} = 49.6 + 30 \log_{10} V : \text{二輪車}$$

(V : 平均走行速度 (km/時))

r : 音源から受音点 (予測地点) までの距離 (m)

$\Delta L_d$  : 回折効果による補正值 (dB)

No. 2 については、壁高欄、遮音壁等があることから、前川の回折計算チャートと自動車走行騒音の周波数特性から求められた次式を用いた。

$$L_d = \begin{cases} -20 - 10 \log_{10} (C_{\text{spec}} \delta) & C_{\text{spec}} \delta \geq 1 \\ -5 - 17.0 \sinh^{-1} (C_{\text{spec}} \delta)^{0.415} & 0 \leq C_{\text{spec}} \delta < 1 \\ \min[0, -5 + 17.0 \sinh^{-1} (C_{\text{spec}} |\delta|)^{0.415}] & C_{\text{spec}} \delta < 0 \end{cases}$$

$C_{\text{spec}} \delta < 0$

$\delta$  : 点音源、回折点及び予測点に関する回折経路差 (m)  
 $C_{\text{spec}}$  : 係数 (ここでは密粒舗装の0.85を用いた。)

$\Delta L_g$  : 地表面効果による補正值 (dB)

地表面はアスファルトまたはコンクリートであることから、ここでは0とした。

また、No.2については、平面道路の上に高架道路が併設されていることから、高架構造物音及び高架裏面反射音を考慮した。

高架構造物音の予測式は、以下に示すとおりである。

$$L_{pA, str} = L_{WA, STR} - 8 - 20 \log_{10} r + \Delta L_{dif}$$

$L_{pA, str}$  : 高架構造物音のA特性音圧レベル (dB)

$L_{WA, str}$  : 仮想点音源のA特性パワーレベル (dB)

予測地点における高架道路は、コンクリート床版鋼箱桁橋とし、次のパワーレベル式を用いた。

$$L_{WA, str} = 35.5 + 30 \log_{10} V$$

$r$  : 仮想点音源から受音点 (予測地点) までの距離 (m)

$\Delta L_{dif}$  : 高架構造物音に関する回折補正量 (dB)

$$L_{dif} = \begin{cases} -20 - 10 \log_{10} (C_{spec} \delta) & C_{spec} \delta \geq 1 \\ -5 - 17.0 \sinh^{-1} (C_{spec} \delta)^{0.415} & 0 \leq C_{spec} \delta < 1 \\ \min[0, -5 + 17.0 \sinh^{-1} (C_{spec} |\delta|)^{0.415}] & C_{spec} \delta < 0 \end{cases}$$

( $C_{spec}$  : 係数 (=0.60))

高架裏面反射音の予測式は、以下に示すとおりである。

$$L_{pA} = 10 \log_{10} (10^{L_{pA, 0/10}} + 10^{L_{pA, 1/10}} + 10^{L_{pA, 2/10}} + 10^{L_{pA, 3/10}})$$

$L_{pA, 0}$  : 直接音のA特性音圧レベル (dB)

$L_{pA, 1}$  : 高架裏面反射音のA特性音圧レベル (dB)

$L_{pA, 2}$ 、 $L_{pA, 3}$  : 裏面地面反射音のA特性音圧レベル (dB)

$$L_{pA, i} = L_{WA} - 8 - 20 \log_{10} r_i + \Delta L_{dif, sb, i} + \Delta L_{refl, slit, i} + \Delta L_{abs}$$

$\Delta L_{dif, sb, i}$  : i番目の鏡像音源についての遮音壁に対する回折補正量 (dB)

$\Delta L_{refl, slit, i}$  : i番目の鏡像音源についてのスリット法による反射補正量 (dB)

$\Delta L_{abs}$  : 高架裏面が吸音性の場合における吸音に関する補正量 (dB)

予測地点における高架道路には、裏面吸音板はないことから、ここでは0とした。



各車線・車種毎に算出されたA特性単発騒音暴露レベルは、次式により等価騒音レベル ( $L_{Aeq}$ ) へ換算した。

$$L_{Aeq}(n) = L_{AE} + 10 \log_{10} (N/T)$$

$L_{Aeq}(n)$  : 等価騒音レベル (dB)  
 $L_{AE}$  : A特性単発騒音暴露レベル (dB)

$$L_{AE} = 10 \log_{10} \left\{ (1/T_0) \sum_{i=1}^k 10^{L_{PA,i}/10} \cdot \Delta t_i \right\}$$

$\left( \begin{array}{l} T_0 : \text{基準時間 (=1 (s))} \\ k : \text{音源数} \\ L_{PA,i} : \text{A特性音圧レベル (dB)} \\ \Delta t_i : \Delta d_i / V \\ \quad (\Delta d_i : \text{音源の配置間隔 (m)}) \end{array} \right)$

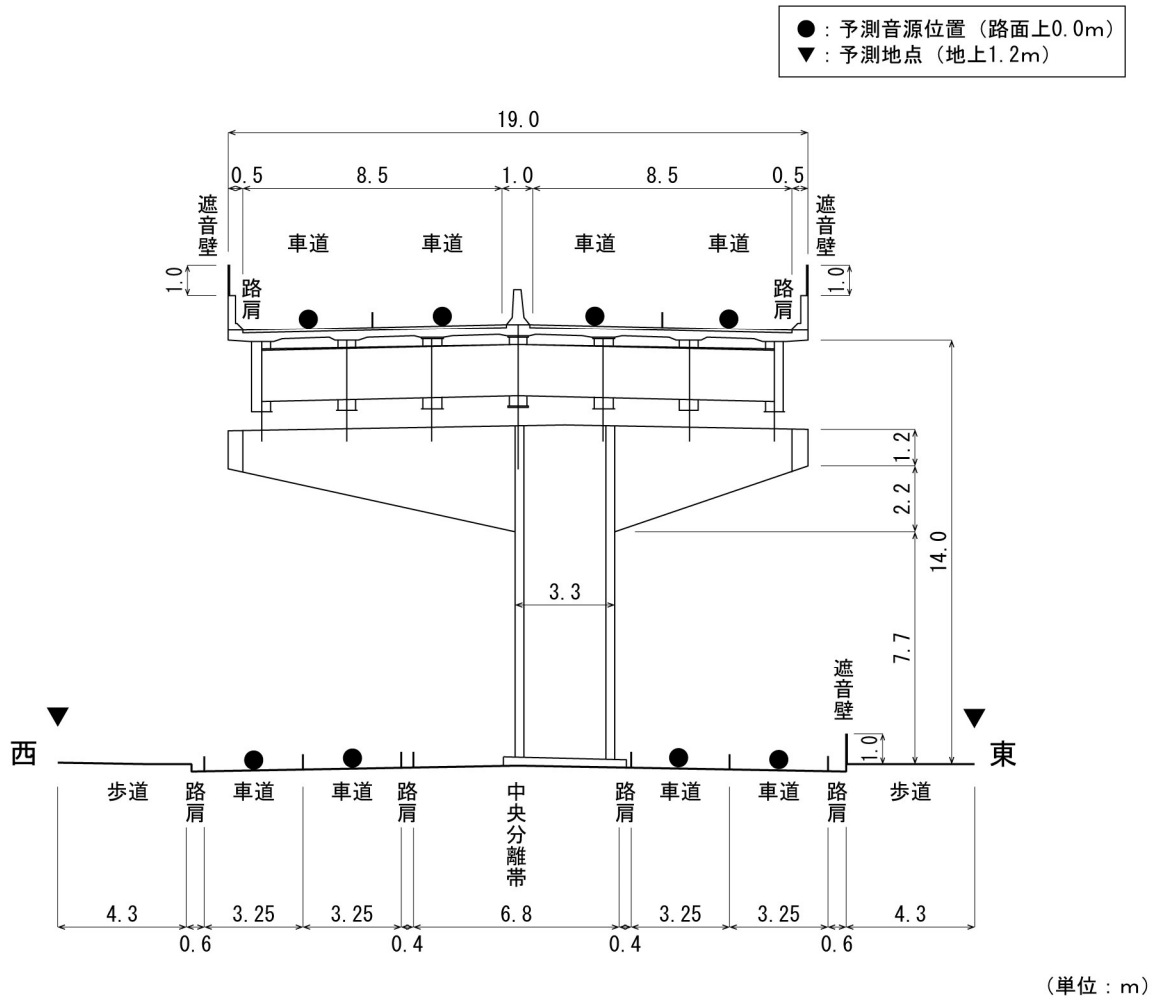
$N$  : 各車線の時間交通量 (台/時)  
 $T$  : 3600 (s)

前述の式により換算された各等価騒音レベル ( $L_{Aeq}$ ) の合成は、次式により行った。

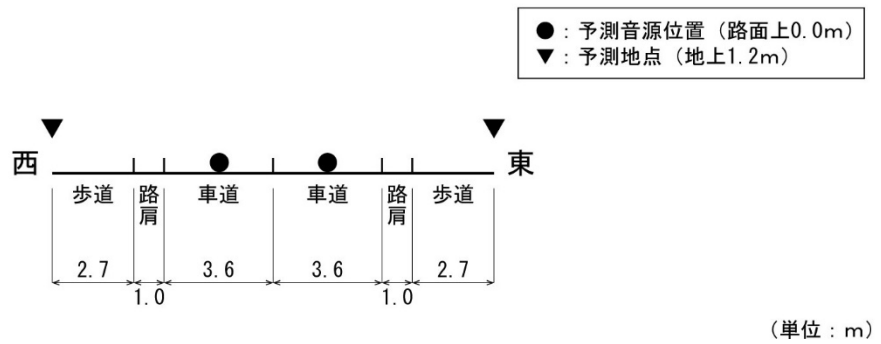
$$L_{Aeq} = 10 \log_{10} \left\{ \sum_{n=1}^S 10^{(L_{Aeq}(n)/10)} \right\}$$

$L_{Aeq}$  : 合成された等価騒音レベル (dB)  
 $S$  : 合成する等価騒音レベルの総数  
 $L_{Aeq}(n)$  : n番目の等価騒音レベル (dB)

No. 2 断面 (密粒舗装)



No. 4 断面 (密粒舗装)



資料 5 - 9 工事関係車両の走行による騒音及び振動の予測に用いた時間交通量

[本編 p. 197, 211 参照]

No. 2 単位：台/時

項目 時間帯	北 行 き																
	大型車			中型車			小型車					二輪車					
	背景交通量		合計 A=a+b	工 事 関係車両 B	工事中 交通量 a+B	背景交通量		工 事 関係車両 B	工事中 交通量 A+B	背景交通量		工 事 関係車両 B	工事中 交通量 a+B	背景交通量		工 事 関係車両 B	工事中 交通量 A+B
	平面部 a	都市高速部 b				平面部 a	都市高速部 b			平面部 a	都市高速部 b			平面部 a	都市高速部 b		
16時間交通量	2,318	2,766	5,084	166	2,484	776	0	776	6,177	12,024	18,201	2	6,179	136	0	136	
06:00~07:00	121	164	285	0	121	39	0	39	630	370	1,000	0	630	14	0	14	
07:00~08:00	114	129	243	0	114	28	0	28	510	678	1,188	0	510	12	0	12	
08:00~09:00	167	262	429	0	167	64	0	64	419	800	1,219	2	421	8	0	8	
09:00~10:00	245	156	401	21	266	96	0	96	323	741	1,064	0	323	5	0	5	
10:00~11:00	249	315	564	21	270	81	0	81	258	548	806	0	258	4	0	4	
11:00~12:00	209	232	441	21	230	52	0	52	298	597	895	0	298	4	0	4	
12:00~13:00	194	250	444	19	213	93	0	93	306	598	904	0	306	7	0	7	
13:00~14:00	225	232	457	21	246	90	0	90	332	701	1,033	0	332	4	0	4	
14:00~15:00	229	189	418	21	250	61	0	61	317	878	1,195	0	317	11	0	11	
15:00~16:00	159	244	403	21	180	44	0	44	259	1,027	1,286	0	259	10	0	10	
16:00~17:00	120	231	351	21	141	48	0	48	341	1,320	1,661	0	341	9	0	9	
17:00~18:00	74	129	203	0	74	37	0	37	372	1,692	2,064	0	372	12	0	12	
18:00~19:00	84	83	167	0	84	17	0	17	238	1,040	1,278	0	238	11	0	11	
19:00~20:00	58	83	141	0	58	11	0	11	792	492	1,284	0	792	13	0	13	
20:00~21:00	33	35	68	0	33	5	0	5	472	353	825	0	472	7	0	7	
21:00~22:00	37	32	69	0	37	10	0	10	310	189	499	0	310	5	0	5	
合 計	2,318	2,766	5,084	166	2,484	776	0	776	6,177	12,024	18,201	2	6,179	136	0	136	

単位：台/時

項目 時間帯	南 行 き																
	大型車			中型車			小型車					二輪車					
	背景交通量		合計 A=a+b	工 事 関係車両 B	工事中 交通量 a+B	背景交通量		工 事 関係車両 B	工事中 交通量 A+B	背景交通量		工 事 関係車両 B	工事中 交通量 a+B	背景交通量		工 事 関係車両 B	工事中 交通量 A+B
	平面部 a	都市高速部 b				平面部 a	都市高速部 b			平面部 a	都市高速部 b			平面部 a	都市高速部 b		
16時間交通量	2,841	2,835	5,676	166	3,007	797	0	797	8,077	9,758	17,835	2	8,079	190	0	190	
06:00~07:00	223	156	379	0	223	56	0	56	534	713	1,247	0	534	17	0	17	
07:00~08:00	154	218	372	0	154	29	0	29	592	1,366	1,958	0	592	34	0	34	
08:00~09:00	220	313	533	0	220	97	0	97	527	1,151	1,678	0	527	14	0	14	
09:00~10:00	278	332	610	21	299	103	0	103	351	821	1,172	0	351	3	0	3	
10:00~11:00	268	302	570	21	289	65	0	65	383	685	1,068	0	383	6	0	6	
11:00~12:00	334	243	577	21	355	46	0	46	334	656	990	0	334	3	0	3	
12:00~13:00	280	238	518	19	299	108	0	108	387	574	961	0	387	8	0	8	
13:00~14:00	180	174	354	21	201	72	0	72	366	589	955	0	366	12	0	12	
14:00~15:00	274	191	465	21	295	48	0	48	350	555	905	0	350	5	0	5	
15:00~16:00	230	215	445	21	251	42	0	42	426	501	927	0	426	5	0	5	
16:00~17:00	130	142	272	21	151	53	0	53	618	502	1,120	0	618	20	0	20	
17:00~18:00	76	90	166	0	76	35	0	35	781	527	1,308	2	783	13	0	13	
18:00~19:00	66	65	131	0	66	10	0	10	832	432	1,264	0	832	21	0	21	
19:00~20:00	43	68	111	0	43	11	0	11	848	301	1,149	0	848	18	0	18	
20:00~21:00	29	48	77	0	29	20	0	20	411	220	631	0	411	9	0	9	
21:00~22:00	56	40	96	0	56	2	0	2	337	165	502	0	337	2	0	2	
合 計	2,841	2,835	5,676	166	3,007	797	0	797	8,077	9,758	17,835	2	8,079	190	0	190	

No. 4

單位：台/時

項目 時間帶	北 行 ぎ											
	大型車			中型車			小型車			二輪車		
	背景 交通量 A	工 事 関係車両 B	工事中 交通量 A+B	背景 交通量 A	工 事 関係車両 B	工事中 交通量 A+B	背景 交通量 A	工 事 関係車両 B	工事中 交通量 A+B	背景 交通量 A	工 事 関係車両 B	工事中 交通量 A+B
16時間交通量	17	78	95	74	0	74	1,749	1	1,750	54	0	54
06:00~07:00	0	0	0	1	0	1	32	0	32	0	0	0
07:00~08:00	0	0	0	3	0	3	61	0	61	2	0	2
08:00~09:00	2	0	2	5	0	5	81	1	82	1	0	1
09:00~10:00	2	10	12	10	0	10	83	0	83	3	0	3
10:00~11:00	2	10	12	8	0	8	88	0	88	3	0	3
11:00~12:00	0	10	10	9	0	9	75	0	75	4	0	4
12:00~13:00	1	8	9	2	0	2	96	0	96	2	0	2
13:00~14:00	4	10	14	5	0	5	79	0	79	3	0	3
14:00~15:00	4	10	14	6	0	6	104	0	104	2	0	2
15:00~16:00	2	10	12	10	0	10	109	0	109	3	0	3
16:00~17:00	0	10	10	9	0	9	215	0	215	4	0	4
17:00~18:00	0	0	0	2	0	2	325	0	325	14	0	14
18:00~19:00	0	0	0	3	0	3	215	0	215	6	0	6
19:00~20:00	0	0	0	1	0	1	97	0	97	4	0	4
20:00~21:00	0	0	0	0	0	0	57	0	57	3	0	3
21:00~22:00	0	0	0	0	0	0	32	0	32	0	0	0
合 計	17	78	95	74	0	74	1,749	1	1,750	54	0	54

單位：台/時

項目 時間帶	南 行 ぎ											
	大型車			中型車			小型車			二輪車		
	背景 交通量 A	工 事 関係車両 B	工事中 交通量 A+B	背景 交通量 A	工 事 関係車両 B	工事中 交通量 A+B	背景 交通量 A	工 事 関係車両 B	工事中 交通量 A+B	背景 交通量 A	工 事 関係車両 B	工事中 交通量 A+B
16時間交通量	13	78	91	13	0	13	128	1	129	7	0	7
06:00~07:00	0	0	0	0	0	0	5	0	5	1	0	1
07:00~08:00	0	0	0	0	0	0	10	0	10	3	0	3
08:00~09:00	2	0	2	1	0	1	12	0	12	0	0	0
09:00~10:00	1	10	11	3	0	3	13	0	13	0	0	0
10:00~11:00	2	10	12	3	0	3	15	0	15	1	0	1
11:00~12:00	1	10	11	0	0	0	8	0	8	0	0	0
12:00~13:00	0	8	8	0	0	0	7	0	7	0	0	0
13:00~14:00	3	10	13	0	0	0	8	0	8	0	0	0
14:00~15:00	2	10	12	1	0	1	5	0	5	0	0	0
15:00~16:00	2	10	12	4	0	4	12	0	12	1	0	1
16:00~17:00	0	10	10	0	0	0	8	0	8	1	0	1
17:00~18:00	0	0	0	0	0	0	8	1	9	0	0	0
18:00~19:00	0	0	0	1	0	1	4	0	4	0	0	0
19:00~20:00	0	0	0	0	0	0	6	0	6	0	0	0
20:00~21:00	0	0	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0
21:00~22:00	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0
合 計	13	78	91	13	0	13	128	1	129	7	0	7

## 資料 5 - 1 0 道路交通騒音の等価騒音レベルの時間別予測結果

[本編 p. 199 参照]

[No. 2]

単位：dB

時間帯	現況実測値 A	背景予測計算値 B	工事中予測計算値 C	工事中増加分 C-B	工事中予測値 A+(C-B)
6:00 ~ 7:00	73.9	73.6	73.6	0.0	73.9
7:00 ~ 8:00	72.5	72.9	72.9	0.0	72.5
8:00 ~ 9:00	73.8	73.9	73.9	0.0	73.8
9:00 ~ 10:00	74.3	74.8	75.0	0.2	74.5
10:00 ~ 11:00	73.6	74.6	74.8	0.2	73.8
11:00 ~ 12:00	73.9	74.3	74.5	0.2	74.1
12:00 ~ 13:00	74.0	74.3	74.6	0.3	74.3
13:00 ~ 14:00	73.6	74.2	74.5	0.3	73.9
14:00 ~ 15:00	73.3	74.4	74.6	0.2	73.5
15:00 ~ 16:00	72.6	73.2	73.6	0.4	73.0
16:00 ~ 17:00	72.1	72.7	73.1	0.4	72.5
17:00 ~ 18:00	72.1	71.7	71.7	0.0	72.1
18:00 ~ 19:00	71.4	71.2	71.2	0.0	71.4
19:00 ~ 20:00	71.4	72.2	72.2	0.0	71.4
20:00 ~ 21:00	70.9	69.9	69.9	0.0	70.9
21:00 ~ 22:00	70.3	69.3	69.3	0.0	70.3
昼間	73 (72.9)	73 (73.2)	73 (73.4)	0 (0.2)	73 (73.1)

注)1: 工事関係車両の走行時間は8時~18時である。

2: 上記の数値は、道路端のうち背景予測値から工事中予測値への増加分が多い方の数値を示す。

3: 現況実測値は、両道路端とも同じとした。

4: ( ) 内の数値は、端数処理前の数値を示す。

[No. 4]

単位：dB

時間帯	現況実測値 A	背景予測計算値 B	工事中予測計算値 C	工事中増加分 C-B	工事中予測値 A+(C-B)
6:00 ~ 7:00	57.9	56.2	56.2	0.0	57.9
7:00 ~ 8:00	61.1	59.5	59.5	0.0	61.1
8:00 ~ 9:00	61.8	61.4	61.4	0.0	61.8
9:00 ~ 10:00	61.5	62.0	64.7	2.7	64.2
10:00 ~ 11:00	61.7	62.3	64.9	2.6	64.3
11:00 ~ 12:00	60.9	60.7	64.1	3.4	64.3
12:00 ~ 13:00	60.7	60.4	63.4	3.0	63.7
13:00 ~ 14:00	61.8	61.7	64.6	2.9	64.7
14:00 ~ 15:00	62.0	62.1	64.8	2.7	64.7
15:00 ~ 16:00	62.9	62.9	65.2	2.3	65.2
16:00 ~ 17:00	65.1	63.8	65.8	2.0	67.1
17:00 ~ 18:00	66.4	65.2	65.2	0.0	66.4
18:00 ~ 19:00	64.8	63.4	63.4	0.0	64.8
19:00 ~ 20:00	61.1	60.2	60.2	0.0	61.1
20:00 ~ 21:00	60.1	57.9	57.9	0.0	60.1
21:00 ~ 22:00	57.0	55.2	55.2	0.0	57.0
昼間	62 (62.3)	62 (61.6)	63 (63.3)	2 (1.7)	64 (64.0)

注)1: 工事関係車両の走行時間は8時~18時である。

2: 上記の数値は、道路端のうち背景予測値から工事中予測値への増加分が多い方の数値を示す。

3: 現況実測値は、両道路端とも同じとした。

4: ( ) 内の数値は、端数処理前の数値を示す。

1. 目的

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を把握する。

2. 予測対象時期

大江川上流部（東港線以東）においてプレロード盛土を実施する時期の内、騒音レベルが最大となる工事着工後 31 ヶ月目とした。（図 5-11-1 参照）

予測対象時期に該当する工事内容は、表 5-11-1 に示すとおりである。

表 5-11-1 予測対象時期における工事内容

工 事 内 容	
左岸側工事	地盤改良工、応力遮断工、プレロード盛土・圧密沈下

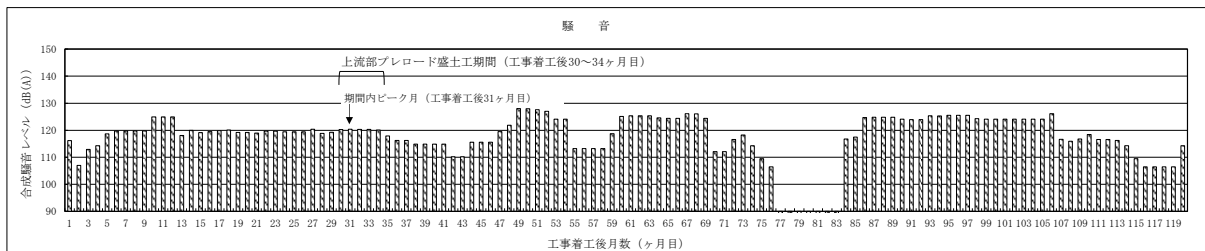


図 5-11-1 建設機械の稼働による合成騒音レベル

3. 建設機械の配置

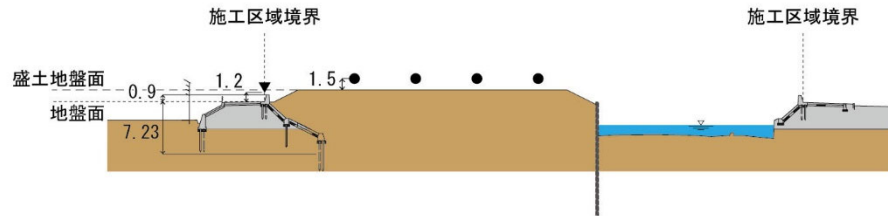
建設機械の配置は、図 5-11-2 に示すとおりである。

住居側への影響を低減するため、図 5-11-2 に示す上流左岸部の施工区域境界付近（パラペット天端上）に高さ 1.5m の遮音壁を設置した。

建設機械の音源の高さは、予測時期である工事着工後 31 ヶ月目の施工状況に応じ、上流側は盛土地盤面 + 1.5m に、下流側は工事地盤面 + 1.5m に設定した。（図 5-11-3 参照）

[上流側]

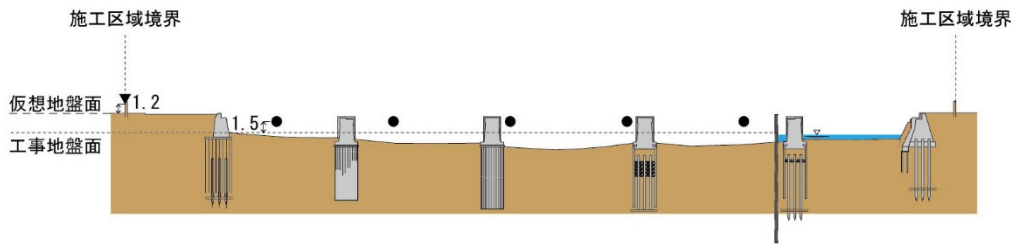
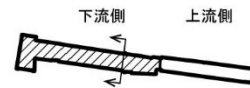
- : 音源位置 (盛土地盤面+1.5m)
- ▼ : 予測地点 (地盤面+1.2m)



注) 遮音壁については記載を省略しました。

[下流側]

- : 音源位置 (工事地盤面+1.5m)
- ▼ : 予測地点 (仮想地盤面+1.2m)



(単位 : m)

図 5-11-3 建設機械の稼働による騒音の予測高さ及び音源高さ

#### 4. 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 5-11-2 に示すとおりに設定した。

表 5-11-2 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	20t吊又は50t吊	104	6	1
②	ブルドーザ	16t級	105	2	2
③	発動発電機	150KVA	102	12	2
④	バックホウ	0.45m <sup>3</sup>	106	2	2
⑤	施工機	機械質量25.5~26.4t	106	3	2
⑥	空気圧縮機	11m <sup>3</sup> /分	105	5	2
⑦	振動ローラ	0.8~1.1t	101	2	2
⑧	ダンプトラック	10t積	105	10	2

注)1:表中のNo.は、図 5-11-2 に示す建設機械の番号と対応する。

2: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)



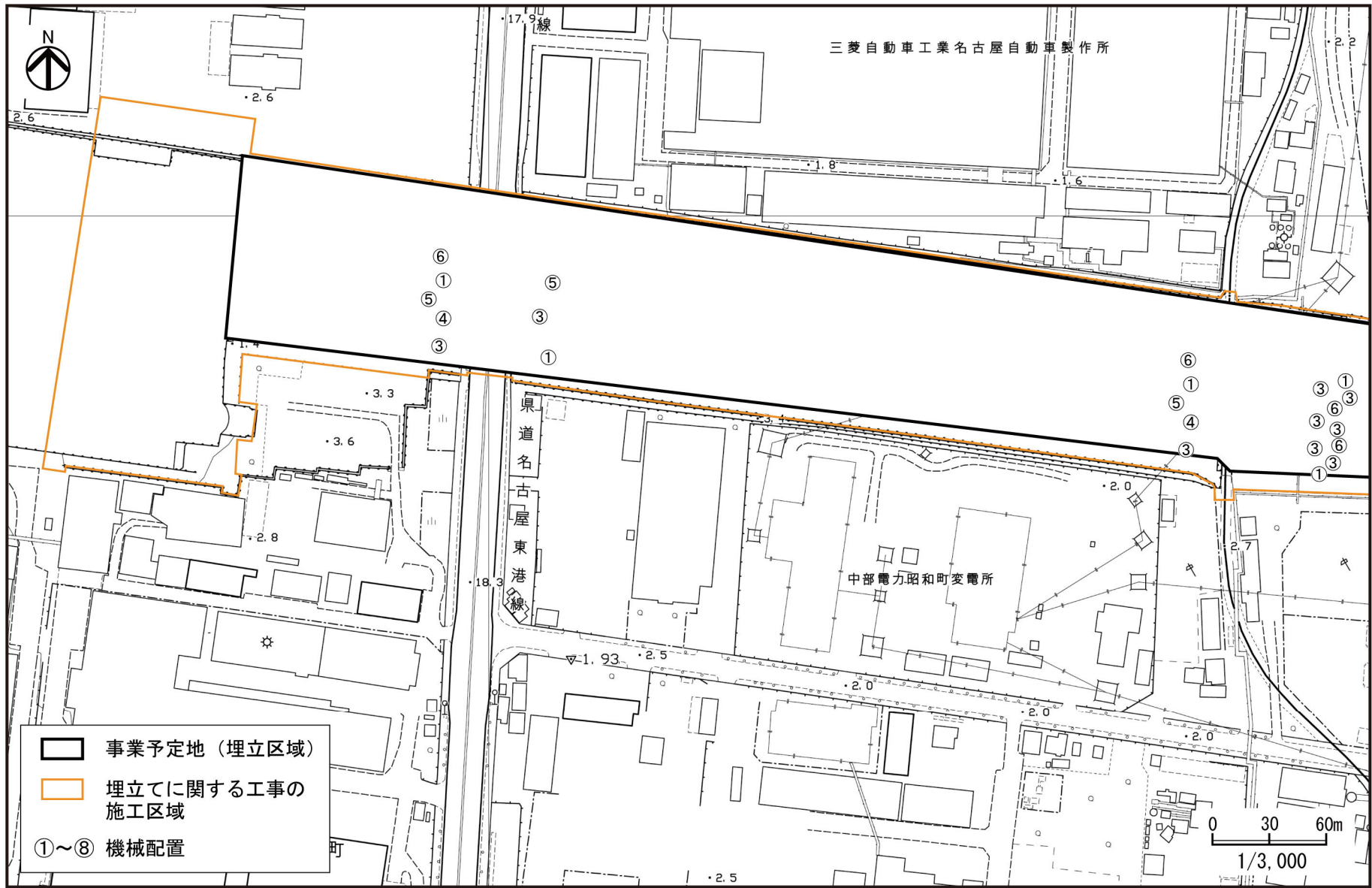


図 5-11-2(1) 建設機械の配置図 (下流側)



図 5-11-2(2) 建設機械の配置図 (上流側)

## 5. 予測結果

### (1) 敷地境界

施工区域の境界上における高さ別の最大値は表 5-11-3 及び図 5-11-3 に示すとおりであり、「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。

表 5-11-3 建設機械の稼働による時間率騒音レベル (L<sub>A5</sub>) 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	73	85
4.2	73	
1.2	72	

- 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。  
 4:最大値は、遮音壁 (H:1.5m) 設置後の予測結果である。

### (2) 事業予定地に最も近い学校

大同大学大同高等学校の敷地境界上における建設機械の稼働による騒音レベルの最大値は表 5-11-4 に示すとおりであり、「学校保健安全法」に基づく学校環境衛生基準以下となる。(事業予定地と大同大学大同高等学校の位置関係は、資料 5 - 4 (資料編 p. 103) 参照)

表 5-11-4 建設機械の稼働による騒音レベル

予測地点	予測結果	評価基準 [学校環境衛生基準]
大同大学大同高等学校	55dB (54.7)	55dB以下



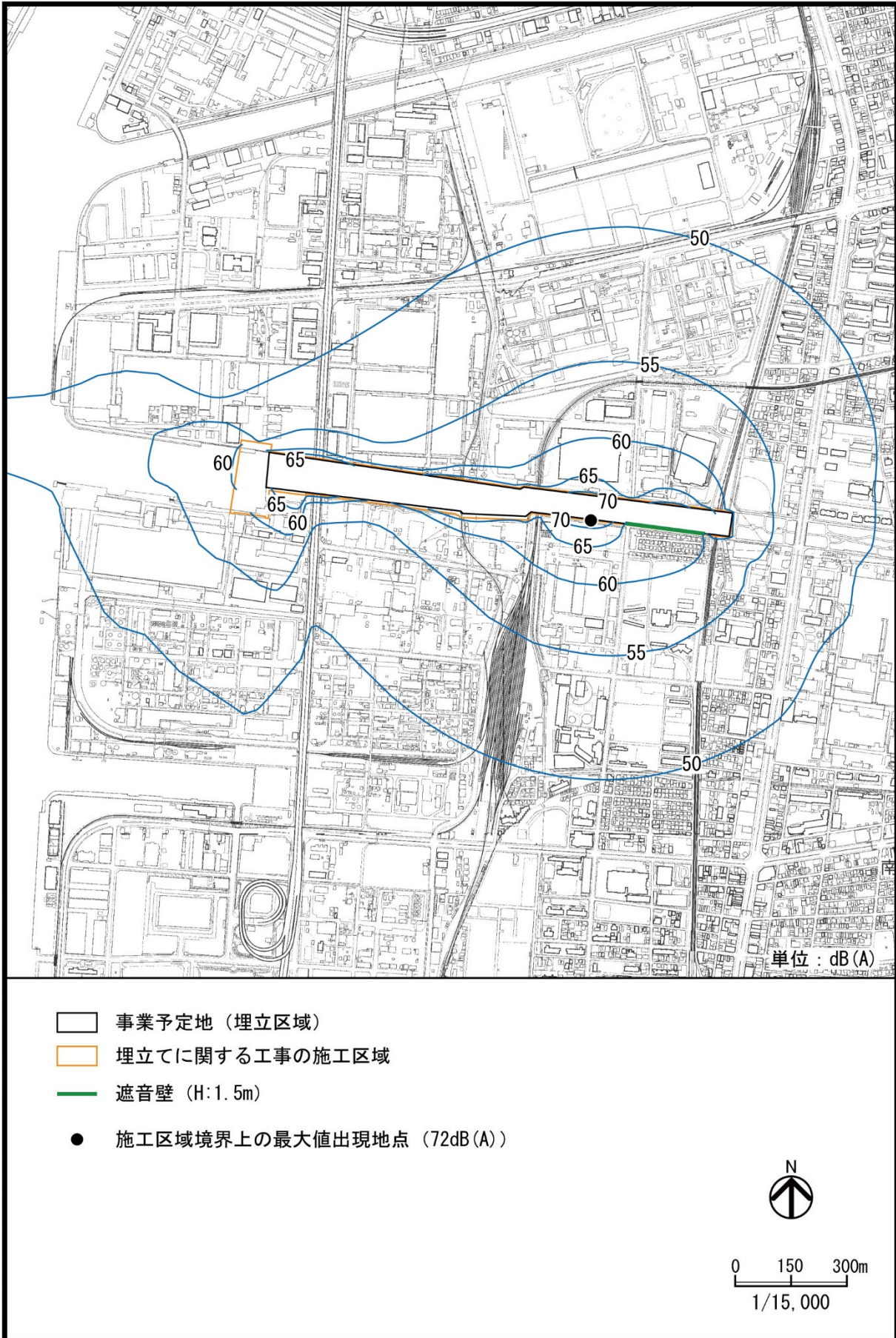


図 5-11-3 建設機械の稼働による騒音レベルの予測結果

資料 6 - 1 環境振動現地調査結果

[本編 p. 201 参照]

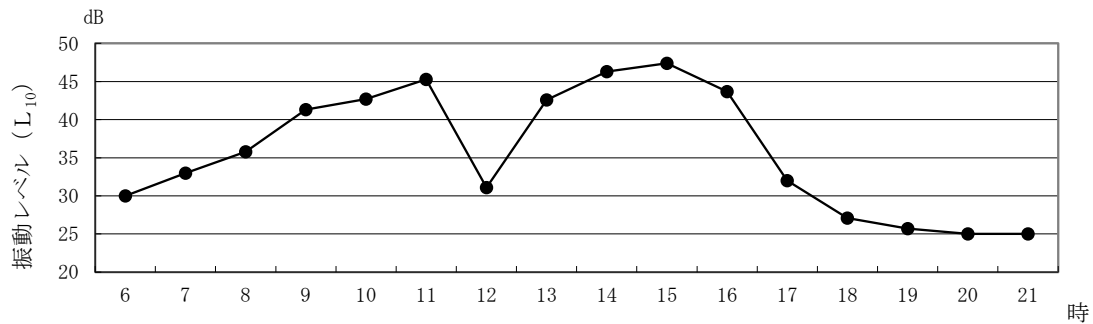
現地調査を行った環境振動の振動レベル ( $L_{10}$ ) の結果は、以下に示すとおりである。

測定年月日：令和2年12月 8日（火）

単位：dB

夜間	昼 間														夜 間		平均値	
	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	昼間	夜間
30	33	36	41	43	45	31	43	46	47	44	32	27	26	< 25	< 25	38	25	

注)1:表中の「< 25」は、振動レベル計の測定下限値 (25dB) 未満であることを示す。  
 2: 25dB未満の測定値については25dBとして平均値を算出した。



注) 25dB 未満の測定値については、25dB として表記した。

建設機械の稼働による振動の予測は、次に示す振動伝搬理論式を用いて行った。

$$VL_r = VL_{r_0} - 20 \log_{10} (r / r_0)^n - 8.68 (r - r_0) \alpha$$

- $VL_r$  : 振動源から  $r$  (m) 離れた地点 (受振点) の振動レベル (dB)  
 $VL_{r_0}$  : 振動源から  $r_0$  (m) 離れた地点 (基準点) の振動レベル (dB)  
 $r$  : 振動源から受振点までの距離 (m)  
 $r_0$  : 振動源から基準点までの距離 (m)  
 $n$  : 幾何減衰定数  
         表面波と実体波の複合した波動伝搬を想定し、ここでは  $n = 0.75$  とした。  
 $\alpha$  : 地盤の減衰定数  
         地盤の減衰定数については、 $0.04 \sim 0.01$  の範囲<sup>注)</sup>とされており、ここでは、安全を見込んで最も減衰量の小さい  $0.01$  とした。

また、建設機械は複数稼働しているため、予測地点の振動レベルは次式により合成した。

$$VL = 10 \log_{10} \sum_{i=1}^n 10^{VL_{r_i}/10}$$

- $VL$  : 予測地点での合成振動レベル (dB)  
 $VL_{r_i} (i=1 \sim n)$  : 予測地点での各建設機械の振動レベル (dB)

注) 「公害振動の予測手法」(塩田正純, 1986年)

振動による影響と振動レベル（地表換算値）との関係は、下表に示すとおりである。

	(生理的影響等)	(睡眠影響)	(住民反応)
90dB			
弱震 (Ⅲ)	・人体に有意な生理的影響が生じ始める		
80dB			
軽震 (Ⅱ)	・産業職場における快感減退限界 (8時間曝露)	・睡眠深度1, 2とも全て覚醒する	・よく感じるという訴え率が50%になる
70dB		・睡眠深度1, 2とも覚醒する 場合が多い	・軽度の物的被害に対する被害感がみられる
微震 (Ⅰ)		・睡眠深度1の場合は全て覚醒する	・よく感じるという訴え率が40%になる
60dB		・睡眠深度1の場合は過半数が覚醒する	・よく感じるという訴え率が30%になる
無感 (0)	・振動を感じ始める (閾値)	・睡眠影響はほとんどない	・やや感じるという訴え率が50%となる
50dB			・住居内振動の認知限界
40dB	常時微動		

出典)「振動規制を行うに当たっての規制基準値、測定方法及び環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策について当面の措置を講ずる場合のよるべき指針について(中公審騒音振動部会振動専門委員会報告)」(環境庁, 昭和51年)

## 1. 調査方法

「JIS C 1510」に定められた振動レベル計及び「JIS C 1513」に定められた実時間周波数分析器を使用し、大型車単独通過時10回を対象に振動加速度レベルが最大を示す周波数帯域の中心周波数（卓越振動数）の測定を実施した。

## 2. 調査場所

道路交通振動の振動レベルの現地調査場所と同じ4地点で調査を実施した。

## 3. 調査期間

令和2年12月8日（火）

## 4. 調査結果

地盤卓越振動数の調査結果は、表6-4-1に示すとおりである。

表6-4-1 地盤卓越振動数調査結果

単位：Hz

地点	地盤卓越振動数 (平均値)
No. 1	23.6
No. 2	18.7
No. 3	21.7
No. 4	21.5



資料6-5 道路交通振動現地調査結果

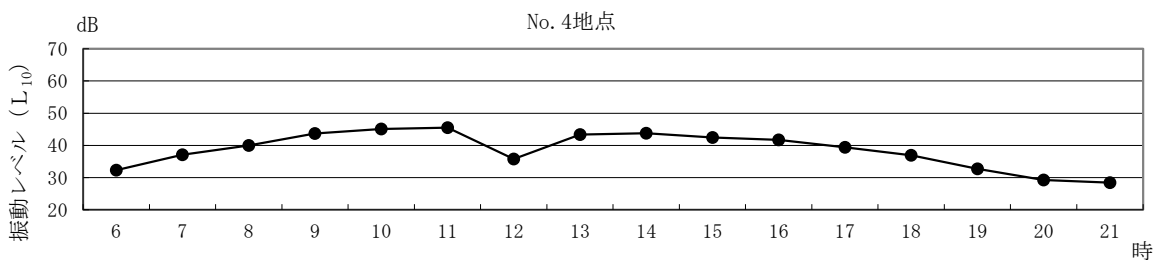
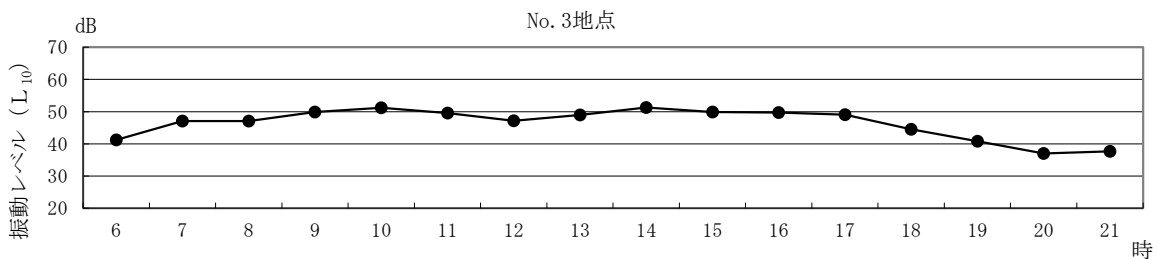
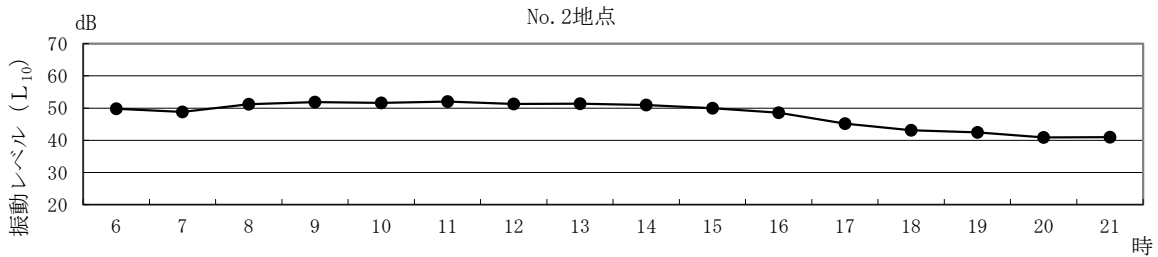
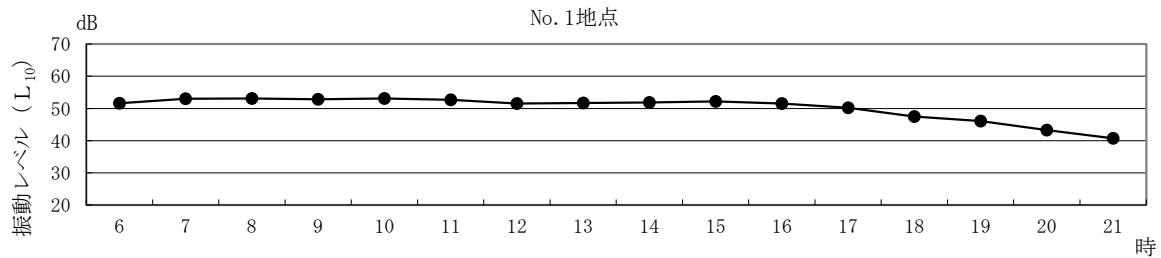
[本編 p. 209 参照]

現地調査を行った道路交通振動の振動レベル ( $L_{10}$ ) の結果は、以下に示すとおりである。

測定年月日：令和2年12月 8日 (火)

単位：dB

地点 No.	夜間		昼間															夜間		平均値	
	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	昼間	夜間			
1	52	53	53	53	53	53	52	52	52	52	52	50	48	46	43	41	51	45			
2	50	49	51	52	52	52	51	51	51	50	49	45	43	43	41	41	49	44			
3	41	47	47	50	51	50	47	49	51	50	50	49	45	41	37	38	48	39			
4	32	37	40	44	45	46	36	43	44	43	42	39	37	33	29	28	41	30			



## 1. 予測式

予測式は、以下に示すとおりである。

$$L_{10} = L_{10}' - \alpha_n$$

$$L_{10}' = a \log_{10}(\log_{10} Q^*) + b \log_{10} V + c \log_{10} M + d + \alpha_\sigma + \alpha_f + \alpha_s$$

$L_{10}$  : 振動レベルの80%レンジの上端値の予測値 (dB)

$L_{10}'$  : 予測基準点における振動レベルの予測値 (dB)

a, b, c, d : 定数

$Q^*$  : 500秒間の1車線あたり等価交通量 (台/500秒/車線)

$$Q^* = (500/3,600) \times (1/M) \times (Q_1 + 13Q_2)$$

$Q_1$  : 小型車時間交通量 (台/時)

$Q_2$  : 大型車時間交通量 (台/時)

[適用範囲: 10~1,000 (台/500秒/車線)]

M : 上下車線合計の車線数

[適用範囲: 高架道路以外2~8、高架道路2~6]

V : 平均走行速度 (km/時)

[適用範囲: 20~140 (km/時)]

$\alpha_\sigma$  : 路面の平坦性等による補正值 (dB)

No. 2 (平面道路) 及びNo. 4については次式を用いた。

$$\alpha_\sigma = 8.2 \log_{10} \sigma \quad (\text{アスファルト舗装のとき})$$

$$\alpha_\sigma = 19.4 \log_{10} \sigma \quad (\text{コンクリート舗装のとき})$$

$\sigma$  : 3mプロファイルメータによる凸凹の標準偏差 (mm)

No. 2 (都市高速道路) については次式を用いた。

$$\alpha_\sigma = 1.9 \log_{10} H_p$$

$H_p$  : 伸縮継手より±5mの最大高低差 (mm)

$\alpha_f$  : 地盤卓越振動数による補正值 (dB)

No. 2 (平面道路) 及びNo. 4については次式を用いた。

$$\alpha_f = -17.3 \log_{10} f \quad (f \geq 8\text{Hzのとき})$$

No. 2 (都市高速道路) については次式を用いた。

$$\alpha_f = -6.3 \log_{10} f \quad (f \geq 8\text{Hzのとき})$$

f : 地盤卓越振動数 (Hz)

$\alpha_s$  : 道路構造による補正值 (dB)

: 距離減衰値 (dB)

$$\alpha_n = \beta \log_{10}(r/5+1) / \log_{10}2$$

$\beta$  : No. 4については次式を用いた。  
 $\beta = 0.130L10' - 3.9$  (砂地盤のとき)  
 No. 2については次式を用いた。  
 $\beta = 0.073L10' - 2.3$   
 $r$  : 基準点から予測地点までの距離 (m)

## 2. 予測に用いた定数

予測に用いた定数は、表 6-6-1 に示すとおりである。

表 6-6-1 予測に用いた定数等

予測断面	車線数	a	b	c	d	$\sigma$ (mm)	Hp (mm)	f (Hz)	$\alpha_s$ (dB)
No. 2 (平面道路)	4	47	12	3.5	21.4	5.0	-	18.7	0
No. 2 (都市高速道路)	4	47	12	7.9	7.5	-	10	18.7	0
No. 4	2	47	12	3.5	27.3	5.0	-	21.5	0

注) 1:  $\sigma$  は、「維持修繕要否判断の目標値」のうち、「交通量の多い一般道路」における縦断方向の凹凸 4.0~5.0mm より、安全を見込んで 5.0mm とした。

2: Hp は、「維持修繕要否判断の目標値」のうち、「自動車専用道路」における段差の 10mm とした。

## 3. 現況実測値による補正值

各予測断面において、予測式に基づく計算値と現況実測値には差がみられたことから、これらの差を現況実測値による補正值 ( $\Delta L$ ) として設定し、予測式により求めた値に、この  $\Delta L$  を加えた結果を予測値とした。

$\Delta L$  は、現況実測値と予測式に基づく計算値との差より、予測断面毎に設定した。設定した  $\Delta L$  は表 6-6-2 に、 $\Delta L$  の算出方法は表 6-6-3 に示すとおりである。また、 $\Delta L$  による補正後の計算値 (現況予測計算値) と現況実測値との比較を行った結果は、表 6-6-4 に示すとおりである。

表 6-6-2 現況実測値による補正值

単位 : dB

予測断面	No. 2	No. 4
$\Delta L$	6.1	7.1

表 6-6-3 ΔL の算出方法

[No. 2]

単位：dB

項目 時間帯	現況 実測値	計算値	差
	A	B	A - B
08:00~09:00	51.2	44.5	6.7
09:00~10:00	51.9	45.3	6.6
10:00~11:00	51.6	45.0	6.6
11:00~12:00	52.0	44.9	7.1
12:00~13:00	51.3	45.1	6.2
13:00~14:00	51.4	44.5	6.9
14:00~15:00	51.0	44.8	6.2
15:00~16:00	50.0	44.0	6.0
16:00~17:00	48.6	43.2	5.4
17:00~18:00	45.2	41.9	3.3
平均	—	—	6.1

[No. 4]

単位：dB

項目 時間帯	現況 実測値	計算値	差
	A	B	A - B
08:00~09:00	40.0	33.9	6.1
09:00~10:00	43.7	36.0	7.7
10:00~11:00	45.1	35.9	9.2
11:00~12:00	45.5	33.5	12.0
12:00~13:00	35.8	30.3	5.5
13:00~14:00	43.4	34.5	8.9
14:00~15:00	43.8	35.4	8.4
15:00~16:00	42.5	37.0	5.5
16:00~17:00	41.7	36.8	4.9
17:00~18:00	39.4	37.1	2.3
平均	—	—	7.1

表 6-6-4 現況予測計算値と現況実測値との比較結果

[No. 2]

単位：dB

項目 時間帯	現況 実測値 A	現況予測 計算値 B	残差 A - B
08:00~09:00	51.2	50.6	0.6
09:00~10:00	51.9	51.4	0.5
10:00~11:00	51.6	51.1	0.5
11:00~12:00	52.0	51.0	1.0
12:00~13:00	51.3	51.2	0.1
13:00~14:00	51.4	50.6	0.8
14:00~15:00	51.0	50.9	0.1
15:00~16:00	50.0	50.1	-0.1
16:00~17:00	48.6	49.3	-0.7
17:00~18:00	45.2	48.0	-2.8
平均	—	—	0.0

[No. 4]

単位：dB

項目 時間帯	現況 実測値 A	現況予測 計算値 B	残差 A - B
08:00~09:00	40.0	41.0	-0.9
09:00~10:00	43.7	43.1	0.7
10:00~11:00	45.1	43.0	2.2
11:00~12:00	45.5	40.6	5.0
12:00~13:00	35.8	37.4	-1.6
13:00~14:00	43.4	41.6	1.9
14:00~15:00	43.8	42.5	1.4
15:00~16:00	42.5	44.1	-1.6
16:00~17:00	41.7	43.9	-2.1
17:00~18:00	39.4	44.2	-4.8
平均	—	—	0.0

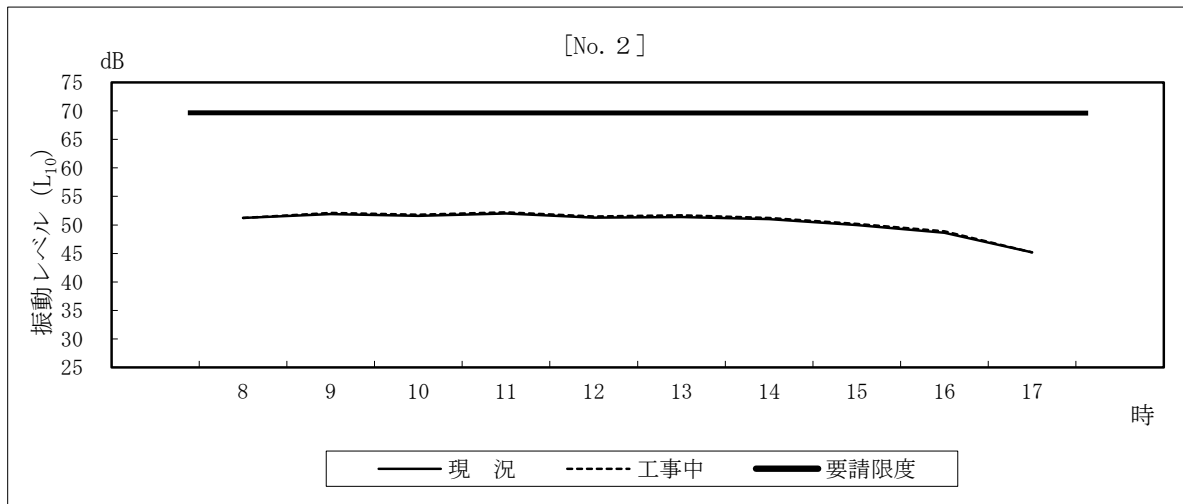
[No. 2]

単位 : dB

時 間 帯	現 況 実測値 A	背景予測 計 算 値 B	工事中予測 計 算 値 C	工事中 増加分 C-B	工事中 予測値 A+(C-B)
8:00 ~ 9:00	51 (51.2)	50.6	50.6	0.0	51 (51.2)
9:00 ~ 10:00	52 (51.9)	51.4	51.6	0.2	52 (52.1)
10:00 ~ 11:00	52 (51.6)	51.1	51.3	0.2	52 (51.8)
11:00 ~ 12:00	52 (52.0)	51.0	51.2	0.2	52 (52.2)
12:00 ~ 13:00	51 (51.3)	51.2	51.4	0.2	52 (51.5)
13:00 ~ 14:00	51 (51.4)	50.6	50.9	0.3	52 (51.7)
14:00 ~ 15:00	51 (51.0)	50.9	51.1	0.2	51 (51.2)
15:00 ~ 16:00	50 (50.0)	50.1	50.3	0.2	50 (50.2)
16:00 ~ 17:00	49 (48.6)	49.3	49.6	0.3	49 (48.9)
17:00 ~ 18:00	45 (45.2)	48.0	48.0	0.0	45 (45.2)

注) 1: 工事関係車両の走行時間は、8時~18時である。

2: 現況実測値は、両道路端とも同じ数値とした。



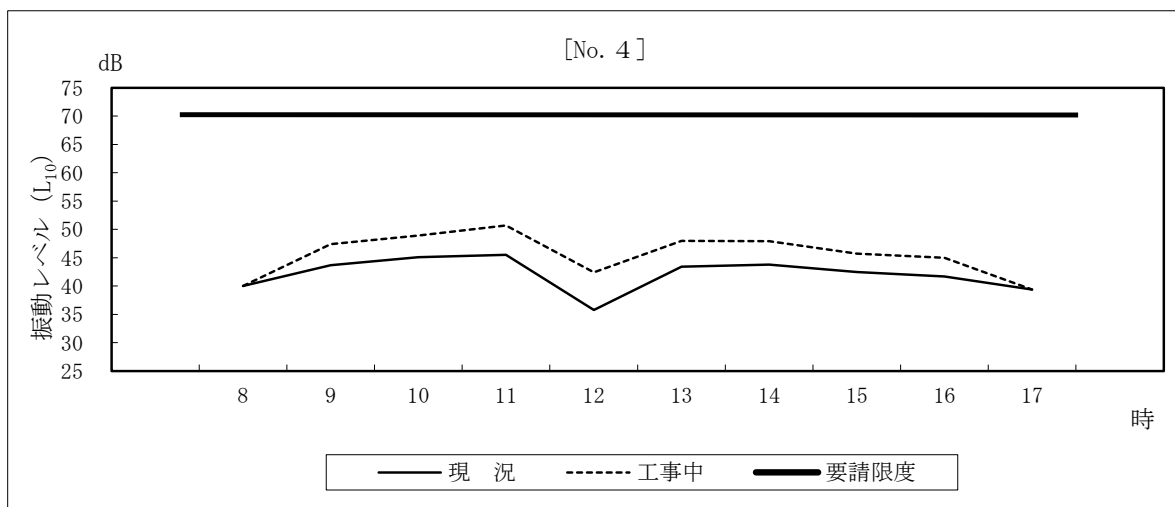
[No. 4]

単位：dB

時間帯	現況 実測値 A	背景予測 計算値 B	工事中予測 計算値 C	工事中 増加分 C-B	工事中 予測値 A+(C-B)
8:00 ~ 9:00	40 (40.0)	41.0	41.0	0.0	40 (40.0)
9:00 ~ 10:00	44 (43.7)	43.1	46.8	3.7	47 (47.4)
10:00 ~ 11:00	45 (45.1)	43.0	46.8	3.8	49 (48.9)
11:00 ~ 12:00	46 (45.5)	40.6	45.8	5.2	51 (50.7)
12:00 ~ 13:00	36 (35.8)	37.4	44.0	6.6	42 (42.4)
13:00 ~ 14:00	43 (43.4)	41.6	46.2	4.6	48 (48.0)
14:00 ~ 15:00	44 (43.8)	42.5	46.6	4.1	48 (47.9)
15:00 ~ 16:00	43 (42.5)	44.1	47.3	3.2	46 (45.7)
16:00 ~ 17:00	42 (41.7)	43.9	47.2	3.3	45 (45.0)
17:00 ~ 18:00	39 (39.4)	44.2	44.2	0.0	39 (39.4)

注)1:工事関係車両の走行時間は、8時~18時である。

2:現況実測値は、両道路端とも同じ数値とした。



資料 7 - 1 水質調査結果

[本編 p. 225 参照]

[水質調査結果（生活環境項目等-干潮時）]

項目	単位	調査時期	No.A (東側)	No.B (西側)	No.C(海側)			No.D(海域)		
					表層	中層	下層	表層	中層	下層
水温	℃	夏季	29.1	31.3	31.9	27.8	25.5	31.2	27.1	22.1
		秋季	21.3	23.0	25.3	24.7	23.7	25.0	24.1	23.5
		冬季	14.8	15.5	15.0	13.3	11.4	14.6	13.2	11.6
		春季	19.1	20.3	19.1	18.7	17.0	19.2	18.4	15.2
		出水時	21.0	25.0	25.2	24.3	23.8	23.9	24.2	23.5
塩分	-	夏季	0.7	12.5	18.8	29.9	30.7	24.1	30.2	31.7
		秋季	5.2	19.2	29.7	28.3	31.3	28.8	30.9	31.5
		冬季	30.8	31.8	30.8	32.3	26.9	31.3	32.1	32.6
		春季	2.3	28.8	26.8	30.7	31.3	25.4	31.0	32.1
		出水時	4.5	26.8	26.6	30.7	31.0	22.7	30.5	30.9
底層溶存酸素量	mg/l	夏季	6.6	6.8			0.6			0.0
		秋季	5.7	3.2			0.0			0.0
		冬季	6.7	7.1			1.1			1.8
		春季	7.0	4.3			4.2			2.6
		出水時	6.3	2.4			0.0			1.1
水素イオン濃度(pH)	-	夏季	7.2	7.9	8.8	8.5	7.7	8.8	7.9	7.8
		秋季	7.4	7.4	7.7	7.7	7.2	7.5	7.7	7.6
		冬季	7.8	7.9	7.9	8.0	8.0	7.9	7.9	8.0
		春季	7.7	7.6	7.8	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9
		出水時	8.2	8.1	7.7	7.8	7.8	7.6	7.8	7.8
化学的酸素要求量(COD)	mg/l	夏季	3.7	5.0	7.1	6.2	2.9	6.8	3.2	2.3
		秋季	3.1	3.4	1.9	1.6	1.6	2.3	1.6	1.7
		冬季	2.6	1.8	2.0	1.6	1.4	2.1	1.4	1.4
		春季	3.7	2.6	3.0	2.3	1.7	2.9	1.8	1.4
		出水時	3.1	3.8	3.8	1.9	1.9	3.4	1.7	1.5
浮遊物質量(SS)	mg/l	夏季	7	14	15	12	6	15	4	7
		秋季	4	10	4	3	4	3	3	3
		冬季	3	2	2	2	4	4	3	3
		春季	5	6	4	5	4	4	4	3
		出水時	4	7	6	3	2	6	4	4
溶存酸素量(DO)	mg/l	夏季	7.8	9.0	14	14	4.9	14	5.8	4.3
		秋季	8.0	7.2	6.1	5.8	5.7	5.8	5.6	4.1
		冬季	8.7	9.3	9.3	9.1	9.4	8.9	8.9	8.5
		春季	9.4	7.4	9.4	8.0	7.5	9.6	7.8	7.6
		出水時	9.0	9.8	8.8	6.7	6.5	8	5.3	6.5
大腸菌群数	MPN/100ml	夏季	<1.8	490	23	23	49	7.8	17	7.8
		秋季	3300	17000	490	240	330	1300	490	79
		冬季	790	790	2400	700	170	7900	790	220
		春季	13000	790	70	23	17	130	49	130
		出水時	130000	70000	490000	3500	490	79000	1100	330
n-ヘキサン抽出物質	mg/l	夏季	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
		秋季	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
		冬季	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
		春季	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
		出水時	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
全窒素	mg/l	夏季	2.3	2.5	1.0	0.75	0.86	1.0	0.55	0.55
		秋季	2.7	2.1	0.88	0.50	0.42	1.4	0.49	0.48
		冬季	1.5	1.1	1.3	0.63	0.61	1.8	0.69	0.46
		春季	7.1	2.2	1.5	0.78	0.52	1.9	0.63	0.42
		出水時	1.2	1.6	1.4	0.69	0.57	1.4	0.57	0.52
全燐	mg/l	夏季	0.23	0.16	0.10	0.081	0.13	0.095	0.092	0.12
		秋季	0.068	0.18	0.12	0.10	0.12	0.18	0.10	0.20
		冬季	0.067	0.064	0.066	0.056	0.057	0.078	0.063	0.048
		春季	0.10	0.10	0.087	0.071	0.072	0.090	0.069	0.086
		出水時	0.069	0.16	0.15	0.11	0.12	0.15	0.11	0.12
全亜鉛	mg/l	夏季	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.08	0.03	0.01
		秋季	0.01	0.02	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
		冬季	0.02	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
		春季	0.01	0.02	0.01	0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
		出水時	0.03	0.05	0.05	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01
ノニルフェノール	mg/l	夏季	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
		秋季	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
		冬季	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
		春季	0.00009	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
		出水時	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩	mg/l	夏季	0.0012	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
		秋季	0.0012	0.0009	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
		冬季	<0.0006	<0.0006	0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0009	<0.0006	<0.0006
		春季	0.0007	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
		出水時	0.0077	0.018	0.0059	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006

注) 1.調査日(干潮時)

春季: 令和3年4月23日 夏季: 令和2年8月24日 秋季: 令和2年10月27日 冬季: 令和3年1月26日 出水時: 令和2年10月23日

2.測定値のうち、水温、塩分、底層溶存酸素量は、多項目水質計による測定値。



[水質調査結果（生活環境項目等-満潮時）]

項目	単位	調査時期	No.A	No.B	No.C(海側)			No.D(海城)		
			(東側)	(西側)	表層	中層	下層	表層	中層	下層
水温	°C	夏季	29.7	29.2	29.8	28.2	25.4	30.1	26.6	21.9
		秋季	23.4	25.7	24.7	24.7	23.6	25.0	23.7	23.6
		冬季	15.6	15.2	14.8	12.1	11.3	14.8	11.3	11.1
		春季	21.4	20.1	20.2	18.5	16.0	19.6	18.7	15.2
		出水時	21.6	21.3	21.1	25.2	24.4	22.1	24.8	23.7
		夏季	25.7	26.7	25.8	29.5	30.9	25.9	30.4	31.8
塩分	-	秋季	17.6	29.5	27.0	30.7	31.4	27.8	31.1	31.5
		冬季	31.1	31.9	29.8	33.0	32.1	31.5	32.6	25.8
		春季	26.2	28.5	23.0	30.7	31.4	26.5	30.9	32.1
		出水時	3.1	19.3	18.7	30.1	30.5	17.1	30.0	30.9
		夏季	6.0	8.1			0.4			0.0
		秋季	4.5	3.6			0.0			0.0
底層溶存酸素量	mg/l	冬季	7.1	7.3			1.9			3.1
		春季	5.3	6.2			3.1			3.2
		出水時	5.4	4.1			0.4			0.3
		夏季	8.0	8.4	8.5	8.0	7.8	8.5	8.0	7.7
		秋季	7.3	7.6	7.9	7.8	7.7	7.9	7.7	7.6
		冬季	7.8	7.9	7.8	8.0	8.0	7.9	8.0	8.0
水素イオン濃度(pH)	-	春季	7.3	7.6	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9
		出水時	7.3	7.5	7.6	7.8	7.8	7.6	7.8	7.8
		夏季	6.7	7.2	5.6	3.9	2.5	9.0	3.0	2.5
		秋季	3.1	2.8	2.7	2.0	2.3	2.8	1.8	2.6
		冬季	2.5	2.3	2.3	2.0	1.8	2.0	1.6	1.2
		春季	3.9	3.2	3.1	2.6	1.9	2.9	2.1	1.4
化学的酸素要求量(COD)	mg/l	出水時	4.2	2.7	2.5	2.0	1.8	3.4	1.9	1.4
		夏季	14	16	7	5	5	12	4	5
		秋季	5	5	5	5	3	5	4	4
		冬季	4	3	2	4	3	3	3	1
		春季	8	7	4	4	4	4	4	3
		出水時	3	5	3	4	4	3	4	3
浮遊物質量(SS)	mg/l	夏季	7.4	10	10	6.4	4.4	11	5.6	3.5
		秋季	8.4	6.9	7.6	4.9	2.8	7.5	4.5	2.8
		冬季	9.1	10	9.5	9.5	9.0	9.3	8.9	8.6
		春季	7.7	8.2	9.0	8.4	7.8	9.2	7.9	7.3
		出水時	10	8.3	7.7	6.4	5.2	7.2	6.7	5.8
		夏季	3500	110	22	49	23	79	23	23
大腸菌群数	MPN/100ml	秋季	7900	2300	110	330	110	110	790	33
		冬季	170	70	2300	1300	110	2300	220	2
		春季	3500	130	23	70	79	23	79	49
		出水時	130000	22000	17000	4900	2400	33000	7900	3500
		夏季	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
		秋季	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
n-ヘキササン抽出物質	mg/l	冬季	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
		春季	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
		出水時	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
		夏季	1.3	1.2	0.86	0.58	0.64	1.0	0.60	0.50
		秋季	1.3	1.1	0.72	0.41	0.45	0.76	0.47	0.63
		冬季	3.0	2.5	1.6	0.62	0.49	1.3	0.53	0.42
全窒素	mg/l	春季	2.6	1.4	1.2	0.74	0.58	1.3	0.54	0.37
		出水時	1.5	1.3	1.1	0.73	0.61	2.0	0.69	0.45
		夏季	0.18	0.13	0.080	0.069	0.10	0.10	0.087	0.13
		秋季	0.21	0.12	0.10	0.11	0.19	0.10	0.13	0.22
		冬季	0.069	0.058	0.062	0.048	0.05	0.074	0.054	0.055
		春季	0.12	0.099	0.084	0.071	0.067	0.079	0.066	0.072
全燐	mg/l	出水時	0.17	0.15	0.14	0.11	0.11	0.18	0.11	0.10
		夏季	0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
		秋季	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
		冬季	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
		春季	0.02	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
		出水時	0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
ノニルフェノール	mg/l	夏季	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
		秋季	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
		冬季	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
		春季	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
		出水時	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
		夏季	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩	mg/l	秋季	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
		冬季	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
		春季	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
		出水時	0.0021	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006

注)1:調査日(満潮時)

春季:令和3年4月22日 夏季:令和2年8月25日 秋季:令和2年10月27日 冬季:令和3年1月25日 出水時:令和2年10月24日

2:測定値のうち、水温、塩分、底層溶存酸素量は、多項目水質計による測定値。

項目	単位	調査時期	No.A (東側)	No.B (西側)	No.C (海側)	No.D (海域)	
粒度組成	土粒子の密度	g/cm <sup>3</sup>	夏季	2.495	2.283	2.477	2.525
			秋季	2.586	2.016	2.523	2.583
			冬季	2.552	2.494	2.57	2.625
			春季	2.383	2.456	2.511	2.55
	礫分(2~75mm)	%	夏季	4	8	0	0
			秋季	6	7	0	0
			冬季	4	0	0	0
			春季	4	0	0	0
	砂分(0.075~2mm)	%	夏季	81	65	15	8
			秋季	88	79	11	6
			冬季	77	51	14	3
			春季	44	29	14	3
シルト分(0.005~0.075mm)	%	夏季	8	20	44	60	
		秋季	2	4	38	45	
		冬季	12	39	53	65	
		春季	34	57	62	70	
粘土分(0.005mm未満)	%	夏季	7	7	41	32	
		秋季	4	10	51	49	
		冬季	7	10	33	32	
		春季	18	14	24	27	
最大粒径	mm	夏季	19	19	2.000	0.85	
		秋季	19	9.5	0.850	0.850	
		冬季	9.5	4.75	2.000	0.425	
		春季	9.5	4.75	0.85	0.425	
均等係数	U	夏季	25.69	19.45	*	16	
		秋季	3.42	63.11	*	*	
		冬季	29.45	20.6	*	*	
		春季	*	*	*	*	
分類	-	夏季	粘性土質砂 (SCs)	礫まじり 粘性土質砂 (SCs-G)	砂質粘性土 (CsS)	砂まじり粘性土 (Cs-S)	
		秋季	粘性土 礫まじり砂 (S-CsG)	粘性土 礫まじり砂 (S-CsG)	砂まじり粘性土 (Cs-S)	砂まじり粘性土 (Cs-S)	
		冬季	粘性土質砂 (SCs)	粘性土質砂 (SCs)	砂まじり粘性土 (Cs-S)	粘性土 (Cs)	
		春季	砂質粘性土 (CsS)	砂質粘性土 (CsS)	砂まじり粘性土 (Cs-S)	粘性土 (Cs)	
COD	mg/g-乾	夏季	13	19	35	35	
		秋季	6.9	20	30	34	
		冬季	13	23	21	25	
		春季	49	29	27	22	
硫化物	mg/g-乾	夏季	0.11	0.28	2.1	1	
		秋季	0.10	0.19	2.5	2.4	
		冬季	0.02	1.3	2.2	2.2	
		春季	3.5	1.7	2.3	2.0	
強熱減量	%	夏季	8.4	20.3	13.5	11.2	
		秋季	3.0	41.1	13.9	12.5	
		冬季	8.2	14.2	12.3	11.3	
		春季	22.7	14.4	11.5	9.6	
含水率	%	夏季	35.7	43.3	61.8	62.6	
		秋季	23.4	44.5	66.0	68.9	
		冬季	39.2	46.1	60.4	64	
		春季	62.0	51.1	62.5	63.1	

注)1:調査日

春季:令和3年4月22日 夏季:令和2年8月24日 秋季:令和2年10月28日 冬季:令和3年1月25日

2:均等係数の\*は算出不可能であったことを示す。

水象調査により取得したデータは、図 7-3-1 に示す解析フローに従い、対象水域の流れの周期性、拡散係数、恒流成分（平均流）等、数値シミュレーションによる水質予測に必要な情報についての解析を行った。なお、取得したデータの中で異常と判断されたデータについては前後のデータを参考に補間を行った。

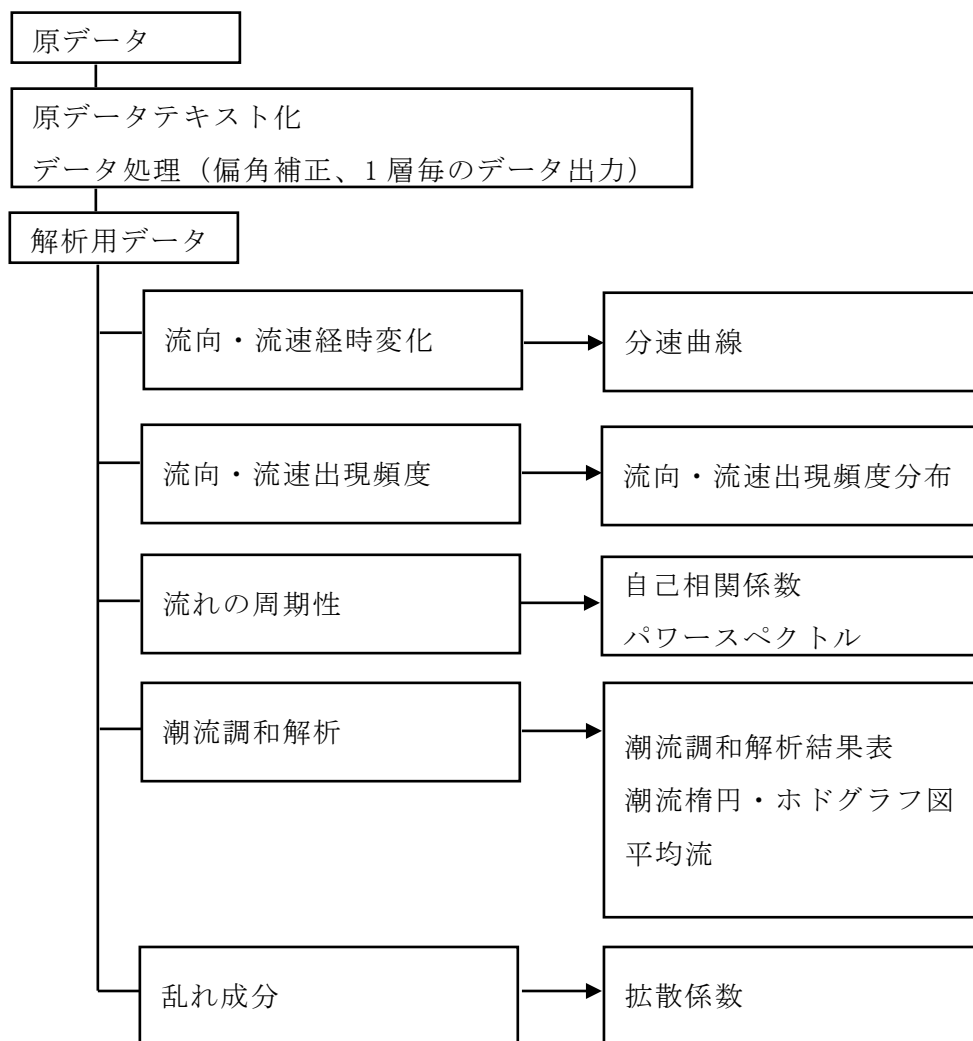


図 7-3-1 流況調査解析フロー

表 7-3-1(1) 潮流調和分解結果 (夏季、No.1)

解析期間： 令和 2 年 8 月 16 日 12 時 00 分～8 月 31 日 12 時 00 分

[海面下 2.0m]

分潮	北方成分		東方成分		橢圓要素						主流向	
	流速	遅角	流速	遅角	長軸			短軸			214.5°	
					方向	流速	遅角	方向	流速	遅角	流速	遅角
	cm/sec	°	cm/sec	°	°	cm/sec	°	°	cm/sec	°	cm/sec	°
M <sub>2</sub>	1.4	58.0	1.7	74.7	51.4	2.1	68.2	141.4	0.3	338.2	2.0	157.5
S <sub>2</sub>	2.1	75.9	1.1	194.8	342.1	2.1	68.0	72.1	0.9	338.0	1.3	145.1
K <sub>1</sub>	1.4	308.8	2.3	184.0	294.3	2.4	352.8	204.3	1.1	262.8	0.4	273.7
O <sub>1</sub>	1.3	98.9	1.2	337.5	141.5	1.6	302.7	51.5	0.9	212.7	0.5	329.9
M <sub>4</sub>	1.3	224.7	0.6	124.8	174.4	1.3	47.2	84.4	0.6	317.2	1.0	68.5
MS <sub>4</sub>	0.8	126.0	0.2	206.7	183.0	0.8	306.9	273.0	0.2	216.9	0.7	228.8
平均流 (恒流)	-0.60 cm/sec		1.01 cm/sec		1.17 cm/sec			120.7°			-0.08 cm/sec	

[海面下 5.0m]

分潮	北方成分		東方成分		橢圓要素						主流向	
	流速	遅角	流速	遅角	長軸			短軸			189.6°	
					方向	流速	遅角	方向	流速	遅角	流速	遅角
	cm/sec	°	cm/sec	°	°	cm/sec	°	°	cm/sec	°	cm/sec	°
M <sub>2</sub>	1.6	145.0	0.7	122.0	202.6	1.7	321.5	112.6	0.3	231.5	1.7	311.2
S <sub>2</sub>	1.1	206.0	0.5	167.9	199.2	1.2	21.4	109.2	0.3	291.4	1.2	14.3
K <sub>1</sub>	0.2	114.0	0.4	27.1	87.5	0.4	28.5	357.5	0.2	298.5	0.1	36.5
O <sub>1</sub>	0.8	269.0	0.3	262.1	197.8	0.9	88.4	107.8	0.0	358.4	0.9	82.7
M <sub>4</sub>	0.5	189.0	0.3	313.3	153.9	0.5	356.4	243.9	0.2	266.4	0.4	304.0
MS <sub>4</sub>	0.1	345.0	0.3	322.1	75.6	0.4	323.6	345.6	0.0	233.6	0.2	193.2
平均流 (恒流)	1.44 cm/sec		-0.19 cm/sec		1.45 cm/sec			277.5°			0.05 cm/sec	

表 7-3-1(2) 潮流調和分解結果 (夏季、No. 2)

解析期間： 令和 2 年 8 月 16 日 12 時 00 分～8 月 31 日 12 時 00 分

[海面下 2.0m]

分潮	北方成分		東方成分		橢円要素						主流向	
	流速	遅角	流速	遅角	長軸			短軸			188.0°	
					方向	流速	遅角	方向	流速	遅角	流速	遅角
	cm/sec	°	cm/sec	°	°	cm/sec	°	°	cm/sec	°	cm/sec	°
M <sub>2</sub>	0.4	256.3	1.3	83.4	109.2	1.3	82.6	19.2	0.1	352.6	0.3	92.9
S <sub>2</sub>	0.1	354.4	0.7	167.1	281.1	0.7	347.4	11.1	0.0	257.4	0.0	128.4
K <sub>1</sub>	0.3	70.8	1.4	198.8	277.8	1.4	20.1	7.8	0.2	290.1	0.0	148.4
O <sub>1</sub>	0.3	144.2	1.0	315.9	107.4	1.1	316.6	197.4	0.0	226.6	0.2	230.5
M <sub>4</sub>	0.1	243.0	0.7	91.0	277.2	0.7	270.5	187.2	0.0	180.5	0.0	181.2
MS <sub>4</sub>	0.1	263.7	0.3	139.5	280.5	0.3	316.9	190.5	0.1	226.9	0.0	224.2
平均流 (恒流)	0.02 cm/sec		0.55 cm/sec		0.55 cm/sec			87.9°			-0.10 cm/sec	

[海面下 5.0m]

分潮	北方成分		東方成分		橢円要素						主流向	
	流速	遅角	流速	遅角	長軸			短軸			238.6°	
					方向	流速	遅角	方向	流速	遅角	流速	遅角
	cm/sec	°	cm/sec	°	°	cm/sec	°	°	cm/sec	°	cm/sec	°
M <sub>2</sub>	0.2	322.0	0.5	158.6	291.2	0.5	336.4	201.2	0.1	246.4	0.3	285.1
S <sub>2</sub>	0.1	360.0	0.7	153.9	279.4	0.7	334.6	9.4	0.1	244.6	0.5	91.0
K <sub>1</sub>	0.2	167.0	0.4	334.4	116.0	0.5	336.8	206.0	0.0	246.8	0.3	235.7
O <sub>1</sub>	0.1	330.0	0.1	152.4	303.2	0.1	331.7	213.2	0.0	241.7	0.0	267.8
M <sub>4</sub>	0.1	103.0	0.5	293.0	105.0	0.5	292.3	15.0	0.0	202.3	0.3	305.0
MS <sub>4</sub>	0.2	217.0	0.4	18.6	119.9	0.4	23.2	209.9	0.1	293.2	0.2	282.6
平均流 (恒流)	-0.22 cm/sec		0.18 cm/sec		0.28 cm/sec			140.7°			-0.04 cm/sec	

表 7-3-1(3) 潮流調和分解結果 (冬季、No.1)

解析期間：令和 3 年 1 月 21 日 0 時 00 分～2 月 5 日 0 時 00 分

[海面下 2.0m]

分潮	北方成分		東方成分		橢円要素						主流向	
	流速	遅角	流速	遅角	長軸			短軸			88.1°	
					方向	流速	遅角	方向	流速	遅角	流速	遅角
cm/sec	°	cm/sec	°	°	cm/sec	°	°	cm/sec	°	cm/sec	°	
M <sub>2</sub>	3.7	91.0	1.3	59.0	16.9	3.9	88.0	286.9	0.7	358.0	1.3	123.6
S <sub>2</sub>	2.7	127.8	1.0	106.9	198.7	2.9	305.6	108.7	0.3	215.6	1.0	187.2
K <sub>1</sub>	1.3	231.3	0.1	144.2	180.3	1.3	51.3	90.3	0.1	321.3	0.0	317.9
O <sub>1</sub>	2.0	61.3	0.3	32.7	6.8	2.0	60.9	276.8	0.1	330.9	0.3	115.5
M <sub>4</sub>	0.4	319.4	0.3	257.1	29.1	0.4	302.2	299.1	0.2	212.2	0.2	52.0
MS <sub>4</sub>	0.6	91.8	0.1	63.1	189.0	0.6	271.0	99.0	0.0	181.0	0.1	166.7
平均流 (恒流)	5.05 cm/sec		0.62 cm/sec		5.09 cm/sec			7.0°			0.78 cm/sec	

[海面下 5.0m]

分潮	北方成分		東方成分		橢円要素						主流向	
	流速	遅角	流速	遅角	長軸			短軸			220.3°	
					方向	流速	遅角	方向	流速	遅角	流速	遅角
cm/sec	°	cm/sec	°	°	cm/sec	°	°	cm/sec	°	cm/sec	°	
M <sub>2</sub>	0.7	81.0	0.7	129	221.1	0.9	282.1	311.1	0.4	192.1	0.9	278.2
S <sub>2</sub>	0.7	126.0	0.7	171	228.2	0.9	330.8	318.2	0.4	240.8	0.9	347.4
K <sub>1</sub>	0.3	138.0	0.5	107	241.6	0.5	294.3	151.6	0.1	204.3	0.5	274.6
O <sub>1</sub>	0.4	111.0	0.0	321	173.8	0.4	291.4	83.8	0.0	201.4	0.3	319.4
M <sub>4</sub>	0.2	324.0	0.3	146	303.8	0.4	325.4	213.8	0.0	235.4	0.0	242.0
MS <sub>4</sub>	0.3	297.0	0.2	312	39.5	0.3	303.1	129.5	0.0	213.1	0.3	202.2
平均流 (恒流)	1.20 cm/sec		0.08 cm/sec		1.20 cm/sec			3.8°			-0.97 cm/sec	

表 7-3-1(4) 潮流調和分解結果 (冬季、No.2)

解析期間：令和3年1月21日0時00分～2月5日0時00分

[海面下 2.0m]

分潮	北方成分		東方成分		橢圓要素						主流向	
	流速 cm/sec	遅角 °	流速 cm/sec	遅角 °	長軸			短軸			182.2°	
					方向 °	流速 cm/sec	遅角 °	方向 °	流速 cm/sec	遅角 °	流速 cm/sec	遅角 °
M <sub>2</sub>	0.6	252.2	0.9	50.5	122.7	1.0	56.9	212.7	0.2	326.9	0.5	343.8
S <sub>2</sub>	0.4	317.8	0.6	115.8	303.9	0.7	302.7	33.9	0.1	212.7	0.4	84.7
K <sub>1</sub>	0.0	167.7	0.3	82.2	89.7	0.3	82.2	359.7	0.0	352.2	0.0	176.9
O <sub>1</sub>	0.2	216.0	0.1	285.8	192.5	0.2	41.8	282.5	0.1	311.8	0.2	63.5
M <sub>4</sub>	0.1	80.4	0.3	252.4	295.0	0.3	73.8	25.0	0.0	343.8	0.1	148.0
MS <sub>4</sub>	0.2	176.9	0.1	243.2	186.1	0.2	358.3	276.1	0.1	268.3	0.2	6.4
平均流 (恒流)	-0.05 cm/sec		0.29 cm/sec		0.29 cm/sec			99.8°			0.04 cm/sec	

[海面下 5.0m]

分潮	北方成分		東方成分		橢圓要素						主流向	
	流速 cm/sec	遅角 °	流速 cm/sec	遅角 °	長軸			短軸			296.0°	
					方向 °	流速 cm/sec	遅角 °	方向 °	流速 cm/sec	遅角 °	流速 cm/sec	遅角 °
M <sub>2</sub>	0.3	348.8	0.7	158	295.3	0.7	340.0	25.3	0.1	250.0	0.7	338.8
S <sub>2</sub>	0.4	13.5	0.9	189	293.9	1.0	9.7	23.9	0.0	279.7	1.0	6.2
K <sub>1</sub>	0.2	314.6	0.4	123	297.5	0.4	305.5	27.5	0.0	215.5	0.4	299.5
O <sub>1</sub>	0.1	243.8	0.2	111	305.4	0.2	274.4	215.4	0.1	184.4	0.2	264.5
M <sub>4</sub>	0.1	285.9	0.6	110	283.8	0.6	289.8	193.8	0.0	199.8	0.6	301.8
MS <sub>4</sub>	0.1	192.8	0.1	275	258.6	0.1	86.8	348.6	0.1	356.8	0.1	37.8
平均流 (恒流)	-0.01 cm/sec		0.03 cm/sec		0.03 cm/sec			108.4°			-0.03 cm/sec	

## 1. 使用するモデル

流動シミュレーションに使用する数値モデルは、非圧縮性粘性流体に関する Navier-Stokes の運動方程式と流体の連続式を基礎式とした平面二次元三層非定常モデルとした。

## 【運動方程式】

上層 (K=1) :

$$\begin{aligned} \frac{\partial U_K}{\partial t} + U_K \cdot \frac{\partial U_K}{\partial x} + V_K \cdot \frac{\partial U_K}{\partial y} + W_K \cdot \frac{U_K - U_{K+1}}{2(\zeta + h_K)} = \\ f \cdot V_K - g \left( \frac{\partial \zeta}{\partial x} \right) - \frac{gh_K}{2\rho_K} \frac{\partial \rho_K}{\partial x} + A_h \left( \frac{\partial^2 U_K}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 U_K}{\partial y^2} \right) \\ - \gamma_1^2 (U_K - U_{K+1}) \sqrt{(U_K - U_{K+1})^2 + (V_K - V_{K+1})^2} / (\zeta + h_K) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{\partial V_K}{\partial t} + U_K \cdot \frac{\partial V_K}{\partial x} + V_K \cdot \frac{\partial V_K}{\partial y} + W_K \cdot \frac{V_K - V_{K+1}}{2(\zeta + h_K)} = \\ -f \cdot U_K - g \left( \frac{\partial \zeta}{\partial y} \right) - \frac{gh_K}{2\rho_K} \frac{\partial \rho_K}{\partial y} + A_h \left( \frac{\partial^2 V_K}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 V_K}{\partial y^2} \right) \\ - \gamma_1^2 (V_K - V_{K+1}) \sqrt{(U_K - U_{K+1})^2 + (V_K - V_{K+1})^2} / (\zeta + h_K) \end{aligned}$$



中層 (K=2) :

$$\begin{aligned}
& \frac{\partial U_K}{\partial t} + U_K \cdot \frac{\partial U_K}{\partial x} + V_K \cdot \frac{\partial U_K}{\partial y} - (W_{K-1} - W_K) \cdot \frac{U_{K-1} - U_K}{2h_K} = \\
& f \cdot V_K - g \left( \frac{\partial \zeta}{\partial x} \right) - \frac{gh_K}{2\rho_K} \frac{\partial \rho_K}{\partial x} + A_h \left( \frac{\partial^2 U_K}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 U_K}{\partial y^2} \right) \\
& + \gamma_1^2 (U_{K-1} - U_K) \sqrt{(U_{K-1} - U_K)^2 + (V_{K-1} - V_K)^2} / h_K \\
& - \gamma_1^2 U_K \sqrt{U_K^2 + V_K^2} / h_K \\
\\
& \frac{\partial V_K}{\partial t} + U_K \cdot \frac{\partial V_K}{\partial x} + V_K \cdot \frac{\partial V_K}{\partial y} - (W_{K-1} - W_K) \cdot \frac{V_{K-1} - V_K}{2h_K} = \\
& -f \cdot U_K - g \left( \frac{\partial \zeta}{\partial y} \right) - \frac{gh_K}{2\rho_K} \frac{\partial \rho_K}{\partial y} + A_h \left( \frac{\partial^2 V_K}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 V_K}{\partial y^2} \right) \\
& + \gamma_1^2 (V_{K-1} - V_K) \sqrt{(U_{K-1} - U_K)^2 + (V_{K-1} - V_K)^2} / h_K \\
& - \gamma_1^2 V_K \sqrt{U_K^2 + V_K^2} / h_K
\end{aligned}$$

下層 (K=3) :

$$\begin{aligned}
& \frac{\partial U_K}{\partial t} + U_K \cdot \frac{\partial U_K}{\partial x} + V_K \cdot \frac{\partial U_K}{\partial y} - W_{K-1} \cdot \frac{U_{K-1} - U_K}{2h_K} = \\
& f \cdot V_K - g \left( \frac{\partial \zeta}{\partial x} \right) - \frac{gh_K}{2\rho_K} \frac{\partial \rho_K}{\partial x} + A_h \left( \frac{\partial^2 U_K}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 U_K}{\partial y^2} \right) \\
& + \gamma_1^2 (U_{K-1} - U_K) \sqrt{(U_{K-1} - U_K)^2 + (V_{K-1} - V_K)^2} / h_K \\
& - \gamma_b^2 U_K \sqrt{U_K^2 + V_K^2} / h_K \\
\\
& \frac{\partial V_K}{\partial t} + U_K \cdot \frac{\partial V_K}{\partial x} + V_K \cdot \frac{\partial V_K}{\partial y} - W_{K-1} \cdot \frac{V_{K-1} - V_K}{2h_K} = \\
& -f \cdot U_K - g \left( \frac{\partial \zeta}{\partial y} \right) - \frac{gh_K}{2\rho_K} \frac{\partial \rho_K}{\partial y} + A_h \left( \frac{\partial^2 V_K}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 V_K}{\partial y^2} \right) \\
& + \gamma_1^2 (V_{K-1} - V_K) \sqrt{(U_{K-1} - U_K)^2 + (V_{K-1} - V_K)^2} / h_K \\
& - \gamma_b^2 U_K \sqrt{U_K^2 + V_K^2} / h_K
\end{aligned}$$

【連続の式】

上層 (K=1) :

$$\frac{\partial \zeta}{\partial t} + \frac{\partial}{\partial x} [U_K(\zeta + h_K)] + \frac{\partial}{\partial y} [V_K(\zeta + h_K)] - W_K = 0$$

中層 (K=2) :

$$\frac{\partial(U_K h_K)}{\partial x} + \frac{\partial(V_K h_K)}{\partial y} - W_K + W_{K-1} = 0$$

下層 (K=3) :

$$\frac{\partial(U_K h_K)}{\partial x} + \frac{\partial(V_K h_K)}{\partial y} + W_{K-1} = 0$$

【塩分拡散式】

上層 (K=1) :

$$\begin{aligned} \frac{\partial S_K h_K}{\partial t} = & -\frac{\partial}{\partial x} (U_K \cdot S_K \cdot h_K) - \frac{\partial}{\partial y} (V_K \cdot S_K \cdot h_K) + \frac{\partial}{\partial x} \left( K_x h_K \frac{\partial S_K}{\partial x} \right) \\ & + \frac{\partial}{\partial y} \left( K_y h_K \frac{\partial S_K}{\partial y} \right) - K_z \frac{2(S_K - S_{K+1})}{(h_K + h_{K+1})} + W_K S_K^* \end{aligned}$$

中層 (K=2) :

$$\begin{aligned} \frac{\partial S_K h_K}{\partial t} = & -\frac{\partial}{\partial x} (U_K \cdot S_K \cdot h_K) - \frac{\partial}{\partial y} (V_K \cdot S_K \cdot h_K) + \frac{\partial}{\partial x} \left( K_x h_K \frac{\partial S_K}{\partial x} \right) \\ & + \frac{\partial}{\partial y} \left( K_y h_K \frac{\partial S_K}{\partial y} \right) - K_z \frac{2(S_{K-1} - S_K)}{(h_{K-1} + h_K)} + W_K S_K^* - W_{K-1} S_{K-1}^* \end{aligned}$$

下層 (K=3) :

$$\begin{aligned} \frac{\partial S_K h_K}{\partial t} = & -\frac{\partial}{\partial x} (U_K \cdot S_K \cdot h_K) - \frac{\partial}{\partial y} (V_K \cdot S_K \cdot h_K) + \frac{\partial}{\partial x} \left( K_x h_K \frac{\partial S_K}{\partial x} \right) \\ & + \frac{\partial}{\partial y} \left( K_y h_K \frac{\partial S_K}{\partial y} \right) - K_z \frac{2(S_{K-1} - S_K)}{(h_{K-1} + h_K)} - W_{K-1} S_{K-1}^* \end{aligned}$$

【水温拡散式】

上層 (K=1) :

$$\begin{aligned} \frac{\partial T_K h_K}{\partial t} = & -\frac{\partial}{\partial x} (U_K \cdot T_K \cdot h_K) - \frac{\partial}{\partial y} (V_K \cdot T_K \cdot h_K) + \frac{\partial}{\partial x} \left( K_x h_K \frac{\partial T_K}{\partial x} \right) \\ & + \frac{\partial}{\partial y} \left( K_y h_K \frac{\partial T_K}{\partial y} \right) - K_z \frac{2(T_K - T_{K+1})}{(h_K + h_{K+1})} + W_K T_K^* \end{aligned}$$

中層 (K=2) :

$$\begin{aligned} \frac{\partial T_K h_K}{\partial t} = & -\frac{\partial}{\partial x} (U_K \cdot T_K \cdot h_K) - \frac{\partial}{\partial y} (V_K \cdot T_K \cdot h_K) + \frac{\partial}{\partial x} \left( K_x h_K \frac{\partial T_K}{\partial x} \right) \\ & + \frac{\partial}{\partial y} \left( K_y h_K \frac{\partial T_K}{\partial y} \right) - K_z \frac{2(T_{K-1} - T_K)}{(h_{K-1} + h_K)} + W_K T_K^* - W_{K-1} T_{K-1}^* \end{aligned}$$

下層 (K=3) :

$$\begin{aligned} \frac{\partial T_K h_K}{\partial t} = & -\frac{\partial}{\partial x} (U_K \cdot T_K \cdot h_K) - \frac{\partial}{\partial y} (V_K \cdot T_K \cdot h_K) + \frac{\partial}{\partial x} \left( K_x h_K \frac{\partial T_K}{\partial x} \right) \\ & + \frac{\partial}{\partial y} \left( K_y h_K \frac{\partial T_K}{\partial y} \right) - K_z \frac{2(T_{K-1} - T_K)}{(h_{K-1} + h_K)} - W_{K-1} T_{K-1}^* \end{aligned}$$

【状態方程式】

$$\rho = \rho (S, T)$$

ここでは、クヌードセンの式を用いた。

$$\rho = \frac{\sigma_t}{1000} + 1$$

$$\sigma_t = \Sigma_t + (\sigma_0 + 0.1324)\{1 - A_t + B_t(\sigma_0 - 0.1324)\}$$

$$\sigma_0 = -0.069 + 1.4708S - 0.001570S^2 + 0.0000398S^3$$

$$\Sigma_t = -\frac{(T - 3.98)^2 T + 283.0}{503.570 T + 67.26}$$

$$A_t = T(4.7869 - 0.098185T + 0.0010843T^2) \times 10^{-3}$$

$$B_t = T(18.030 - 0.8164T + 0.01667T^2) \times 10^{-6}$$

$t$  : 時刻 (s)

$\zeta$  : 平均水面からの潮位 (cm)

$x, y$  : 水平方向の  $x$ 、 $y$  座標

$U_K, V_K$  : 各層の  $x$  方向、 $y$  方向の流速 (cm/s)

$W$  : 鉛直流速 (cm/s)

$A_h$  : 水平渦動粘性係数 (cm<sup>2</sup>/s)

$f$  : コリオリの係数 (1/s)

$\gamma_1^2$  : 層間摩擦係数

$\gamma_b^2$  : 海底摩擦係数

$h_K$  : 各層の厚さ (cm)

$g$  : 重力加速度 (980 cm/s<sup>2</sup>)

$T_K$  : 各層の水温 (°C)

$S_K$  : 各層の塩分濃度 (-)

$K_x, K_y$  : 水温・塩分に関する  $x, y$  方向の水平渦拡散係数 (cm<sup>2</sup>/s)

$K_z$  : 水温・塩分に関する鉛直渦拡散係数 (cm<sup>2</sup>/s)

$T_K^*$  :  $W_K > 0$  のとき  $T_K^* = T_{K+1}$ 、 $W_K < 0$  のとき  $T_K^* = T_K$

$S_K^*$  :  $W_K > 0$  のとき  $S_K^* = S_{K+1}$ 、 $W_K < 0$  のとき  $S_K^* = S_K$

## 2. 計算条件

### (1) 予測計算範囲

シミュレーションに設定した予測計算範囲は、図 7-4-1 に示す範囲を対象とした。水平分解能は防潮壁 3 門の通水部合計幅が 16.3m であることから、小領域の格子幅を 16.0m とした。大領域、中領域はそれぞれ 144m、48m とした。鉛直方向は表 7-4-1 に示すとおり、平均水面 (M. W. L) から防潮壁通水部下端までの高さは 2.6m であることから、1 層目の層厚を 2.6m に設定した。なお、防潮壁運用方法は、「河川側水位 > 海側水位」の場合のみ 1 層目で通水することとした。ただし、海側から河川側への逆流は発生しないものとした。

### (2) 計算期間

現況再現年次 (令和元年) における夏季の平均場 (令和元年 7, 8, 9 月) を対象とした。河川流量、気象等の計算条件は、できるだけ各季節の現状に合わせるものとした。ただし、日々の変動状況ではなく、各季節の平均的な定常場の再現を行った (潮汐は  $M_2$  分潮)。

### (3) 地形条件

沿岸地形は、現況地形に計画が確定している埋立地等を加えたものとした。埋立計画地については、予測時点における地形とした。現況における地形及び水深は、現況年 (令和元年) における予測対象海域の海図 (日本水路協会) から設定した。図 7-4-3 (1) に大領域、図 7-4-3 (2) に中領域、図 7-4-3 (3) に小領域の水深分布を示す。

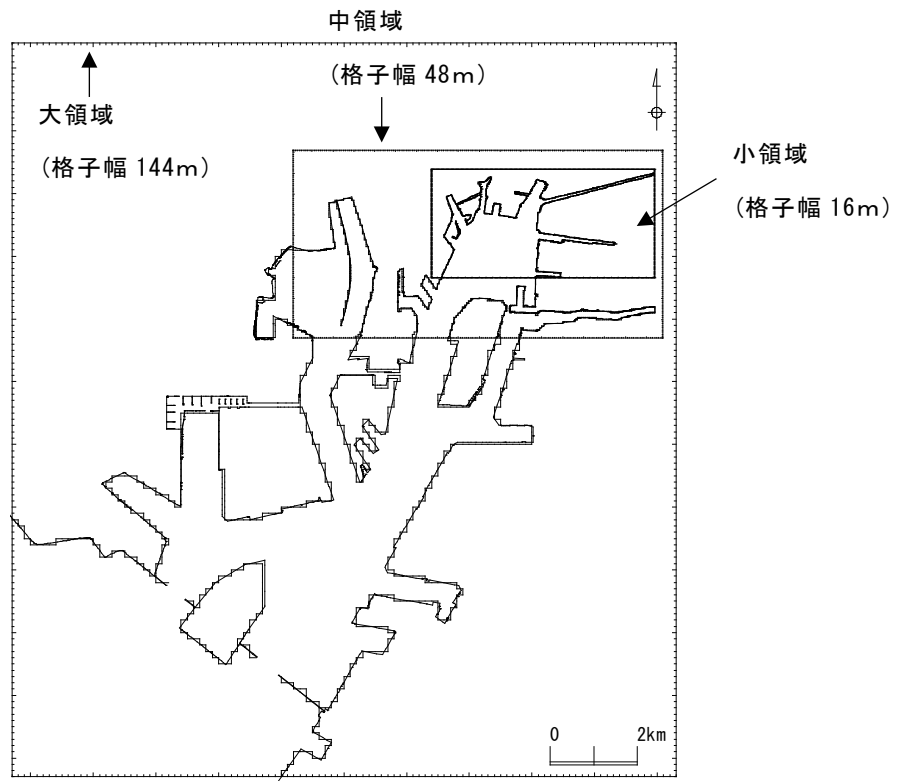
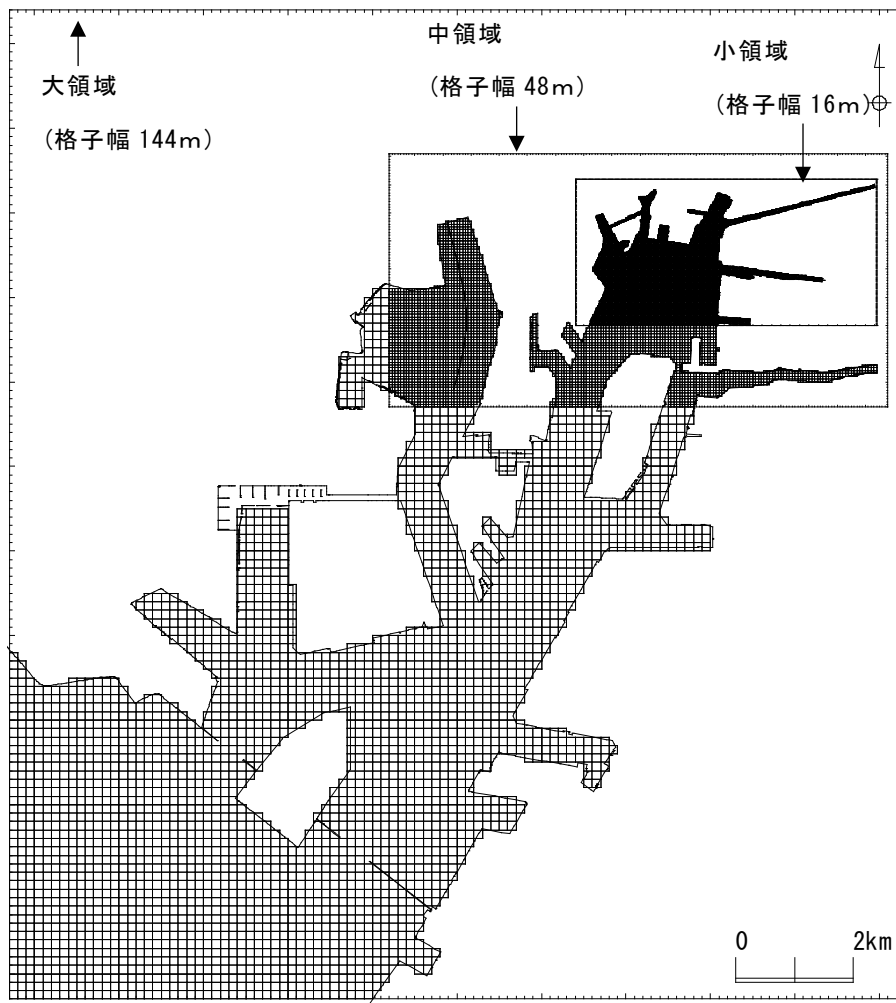


図 7-4-1 計算範囲



中領域 図 7-4-2(1) 格子分割図 (大領域)

(格子幅 48m)

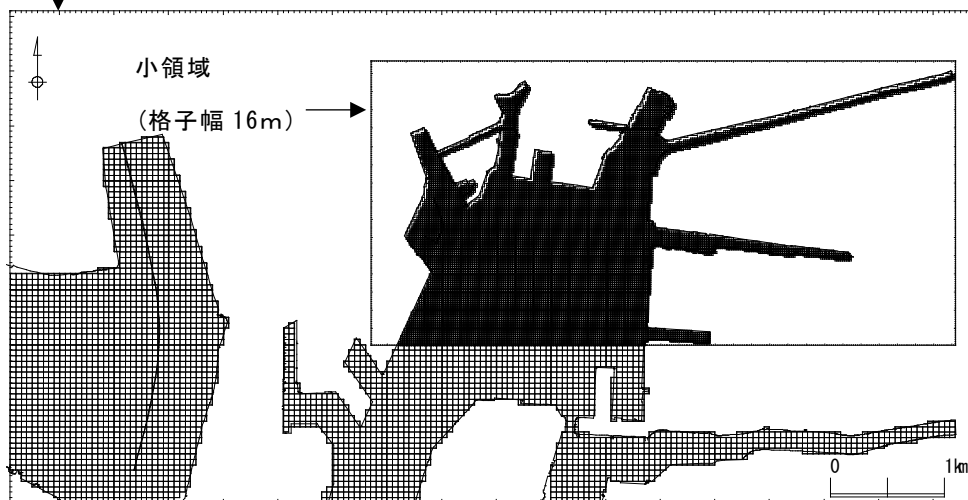


図 7-4-2(2) 格子分割図 (中領域)

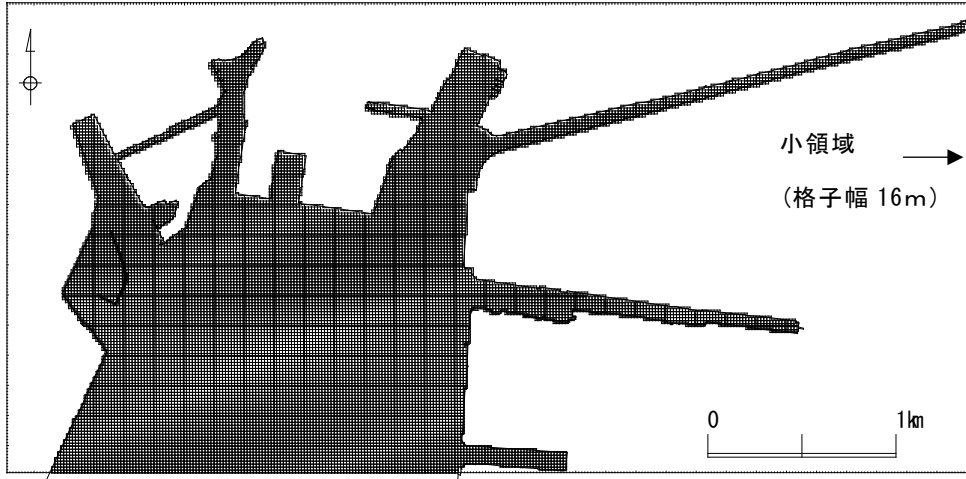
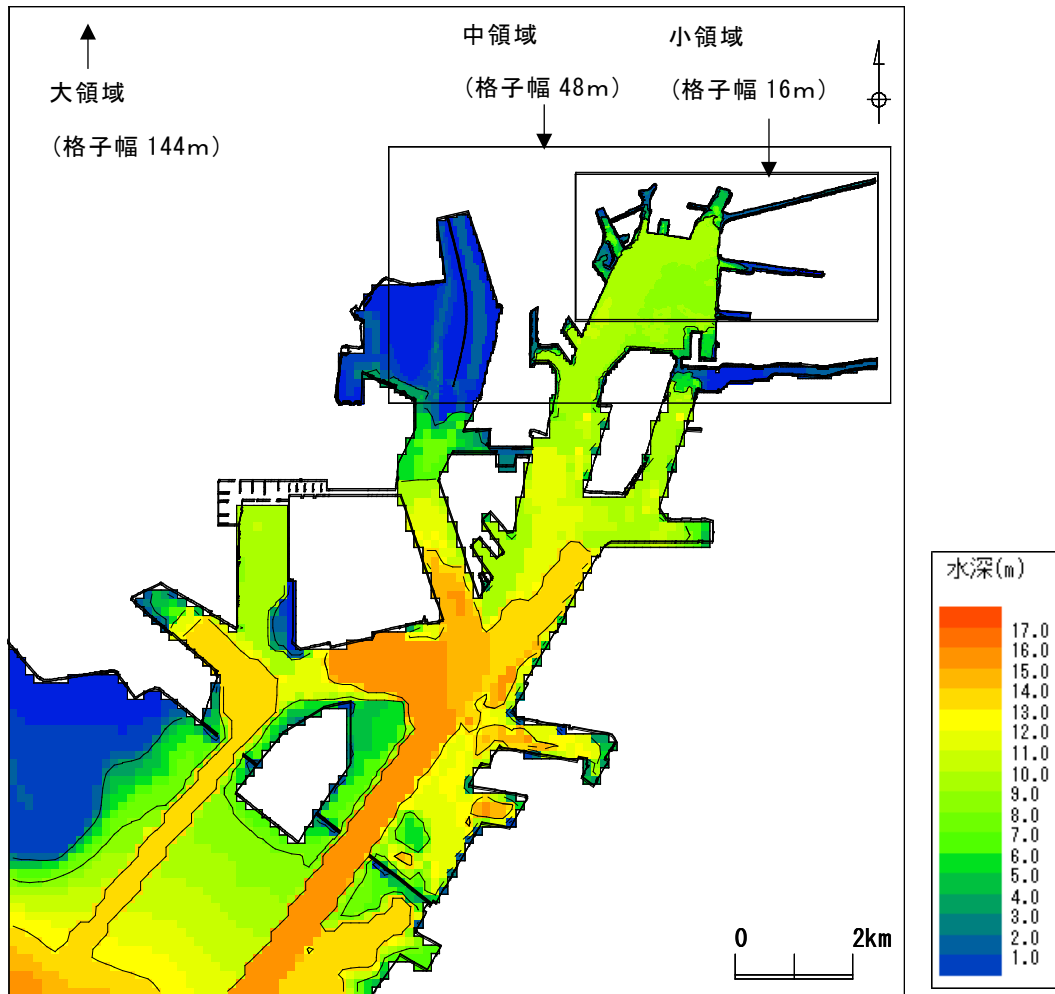


图 7-4-2(3) 格子分割图 (小領域)



表 7-4-1 鉛直方向の層区分

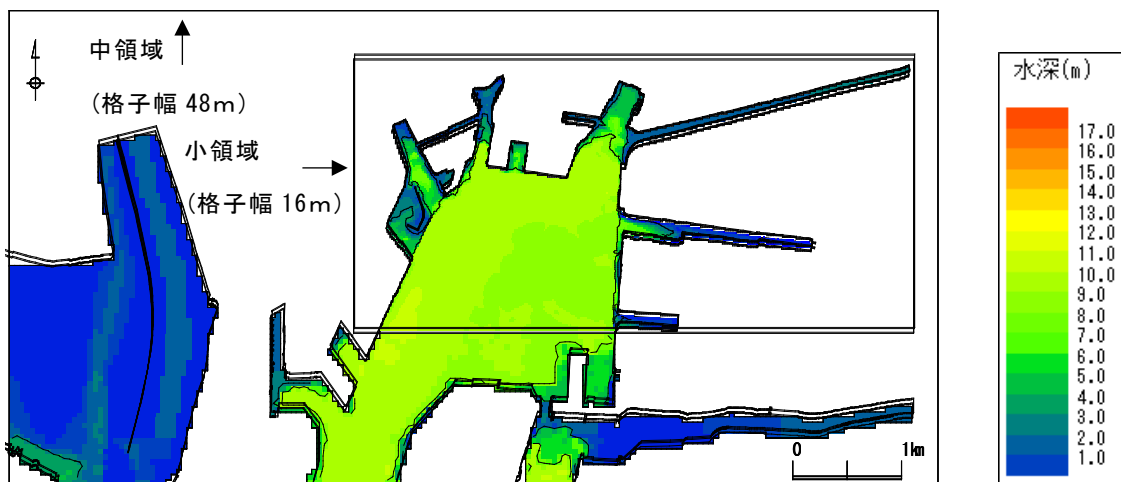
層番号	水深位置 (m)	厚さ (m)
上層	0~2.6	2.6
中層	2.6~7.0	4.4
下層	7.0~海底	水深-7.0



注) 水深は M. W. L. 基準、等深線は 5m 間隔である。

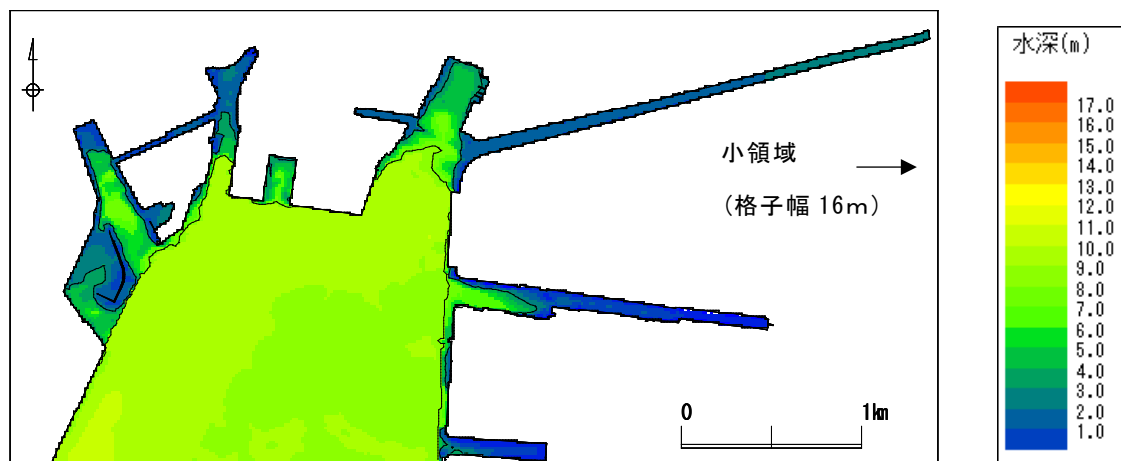
図 7-4-3(1) シミュレーションに設定した水深分布 (大領域)

注) 水深は、平均水面 (T. P. 0m、N. P. +1.41m) からの深さを示す。



注) 水深は M. W. L. 基準、等深線は 5m 間隔である。

図 7-4-3(2) シミュレーションに設定した水深分布 (中領域)



注) 水深は M. W. L. 基準、等深線は 5m 間隔である。

図 7-4-3(3) シミュレーションに設定した水深分布 (小領域)

注) 水深は、平均水面 (T. P. 0m、N. P. +1.41m) からの深さを示す。

#### (4) 潮汐条件

広域境界における潮汐条件は気象庁「鬼崎」の調和定数の振幅 62.05cm を参考に設定した場合、計算値の潮流楕円が観測より大きくなる傾向であったため、再現性を考慮し振幅を小さく調整して設定した。

表 7-4-2 シミュレーションに設定した潮汐変動の振幅

予測内容	潮汐条件	振幅 (cm)	備考
水象の変化	M <sub>2</sub> 潮	56.7	平均的な潮汐変動(モデルの再現性を検証)、存在時の水象変化の予測

#### (5) 水温・塩分条件

水温・塩分境界条件は、境界位置周辺の公共用水域調査 3 地点の 5 ヶ年分の予測対象時期における夏季 (7~9 月) 観測値を平均した値を使用した。水温・塩分条件の設定に利用した調査地点 (伊勢湾 (口) St. 1、N-3、N-6) の位置を図 7-4-4 に示す。水温・塩分境界位置を図 7-4-5 に、水温・塩分境界の設定状況を表 7-4-3 に示す。



出典) 三重県 河川、海域 (公共用水域) 及び地下水調査結果  
愛知県 河川、海域 (公共用水域) 及び地下水調査結果

図 7-4-4 水温・塩分条件の設定に利用した調査地点

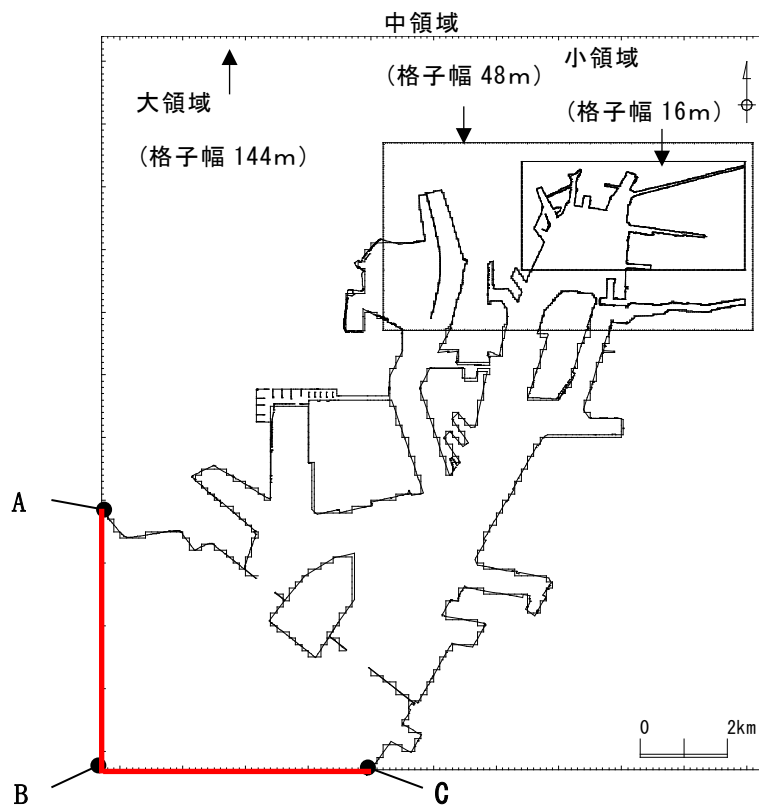


図 7-4-5 水温塩分境界条件設定位置図

表 7-4-3 水温塩分境界の設定状況

層番号	境界位置A		境界位置B		境界位置C	
	水温(°C)	塩分(-)	水温(°C)	塩分(-)	水温(°C)	塩分(-)
上層(0m~2.6m)	27.97	12.22	26.34	15.33	26.09	19.41
中層(2.6m~7.0m)	25.91	24.57	25.91	24.57	25.43	25.53
下層(7.0m~海底)	23.05	31.65	23.05	31.65	23.05	31.65

(6) 淡水等流入条件

シミュレーションに設定した淡水等流入量を表 7-4-4 に、流入地点を図 7-4-6 に示した。

淡水等流入量の設定は、予測対象海域に流入する河川水量及び対象海域に直接排水（取水を含む）している事業所の取放水量とした。

表 7-4-4 シミュレーションに設定した淡水等流入量

番号	夏季淡水流入量(m <sup>3</sup> /日)	備考
1	166,188.72	県境から新川河口右岸
2	712,351.02	日光川
3	5,436,896.25	新川
4	2,029,488.52	庄内川
5	23,102.20	荒子川
6	86,866.84	中川運河
7	336,682.01	堀川
8	89,794.05	山崎川
9	102,367.91	大江川
10	52,681.16	庄内川河口左岸から天白川河口右岸
11	652,665.52	天白川
12	384,846.41	天白川河口左岸から知多半島矢田川(常滑)河口右岸

注)1:淡水流入量は全ケース同じとした。

2:防潮壁と埋立てケースでは、「番号9」大江川流入位置を埋立後の上流端とした。

出典) 愛知県 河川、海域(公共用水域)及び地下水調査結果

国土交通省 水文水質データベース

令和2年度水質総量削減に係る発生負荷量等算定調査及び総量規制基準に係る検討業務報告書  
環境省水・大気環境局 令和3年3月

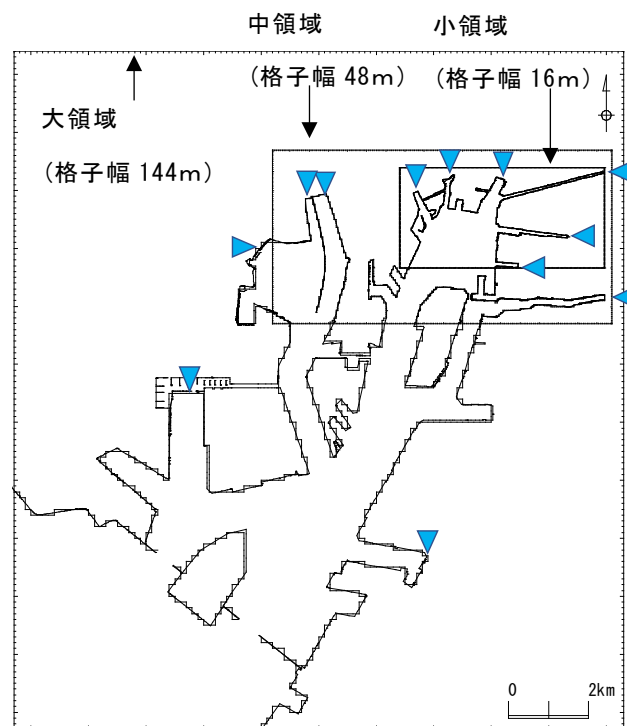


図 7-4-6 淡水等流入地点

(7) 気象条件

シミュレーションに必要な気象要素は、海上風、日射量、雲量、気温及び相対湿度の各項目である。各データともに気象庁地点「名古屋」のデータを使用して、表 7-4-5 のとおり 5 カ年分の夏季の平均値とした。

表 7-4-5 シミュレーションに設定した気象条件

項目(単位)	夏季
気温(°C)	26.85
風向	南南東
風速(m/s)	2.88
完全晴天時日射量(cal/cm <sup>2</sup> /日)	394.54
雲量(-)	0.78
相対湿度(%)	70.87

注) 気象庁地点「名古屋」の平成 27 年度～令和元年度の 7～9 月平均値

(8) 計算期間

周期定常に達するまで 6 日間計算を行い、最後の 12 時間 (1 周期) を予測結果とした。

## 2. 再現性の確認

### (1) 潮流楕円

流動シミュレーションの結果について、流況の現況調査及び既存調査※（調査地点は図 7-4-4 参照）による連続観測結果を利用して、流況の計算値の再現性を検証した。

連続観測地点における $M_2$ 分潮の潮流楕円について、観測値と計算値を比較し、図 7-4-8 に示した。

計算による長軸の傾きと楕円の大きさは、観測値と概ね同程度であり、流動モデルによる潮流の再現性は良好であると考えられる。

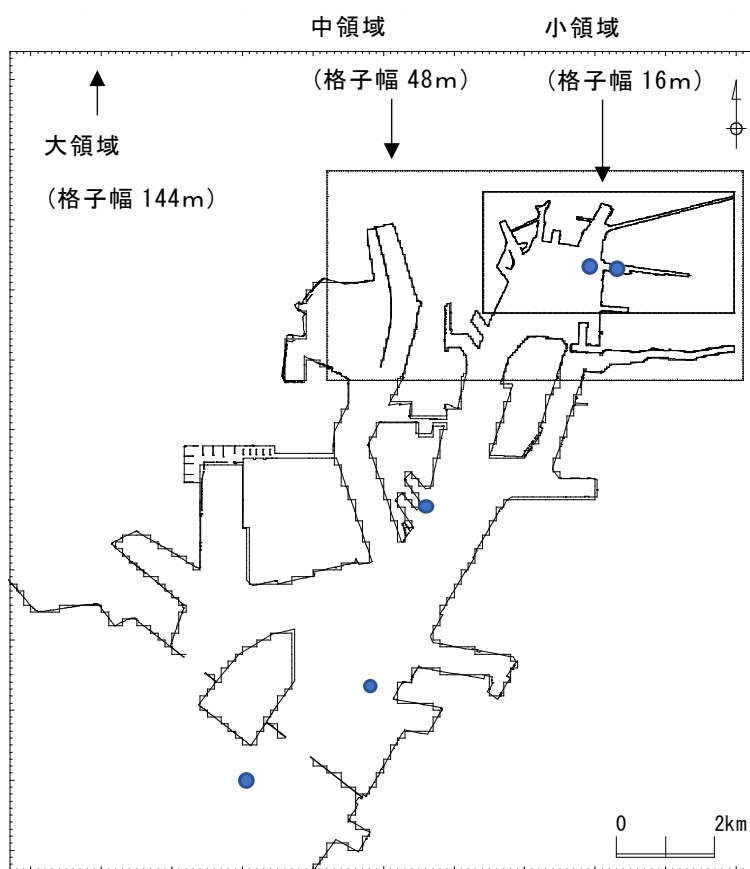


図 7-4-7 流況調査地点

※：「事業計画調査（北浜ふ頭地先埋立てに伴う環境影響評価調査（現況）」

名古屋港管理組合

「金城ふ頭地先埋立てに伴う 環境影響評価調査（現況）」

名古屋港管理組合



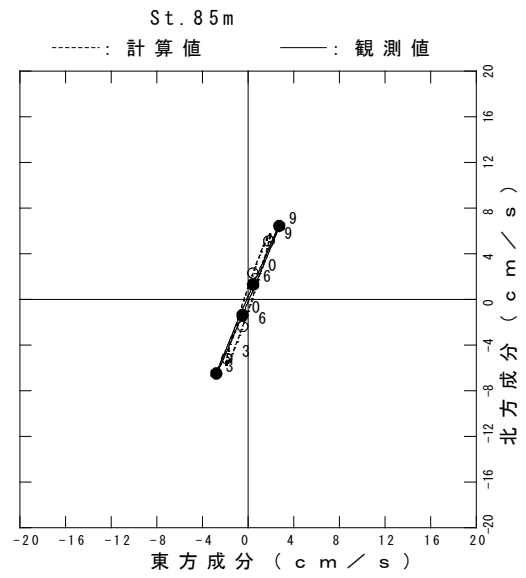
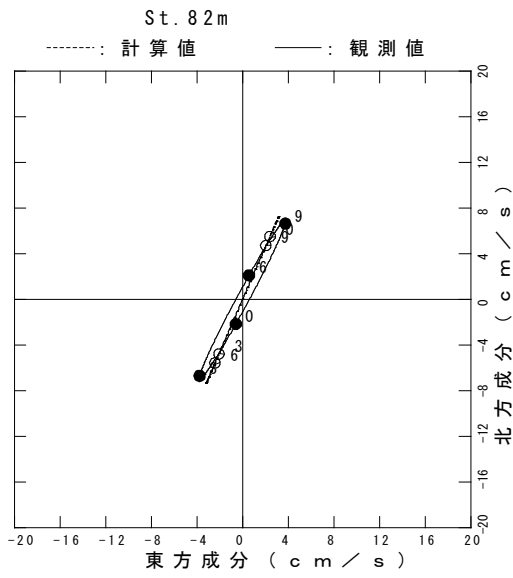
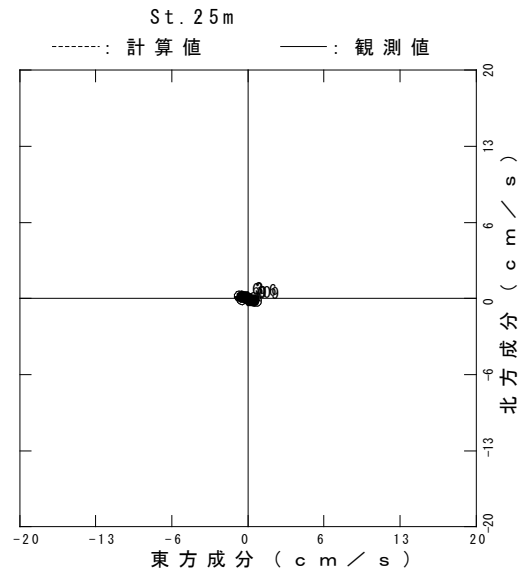
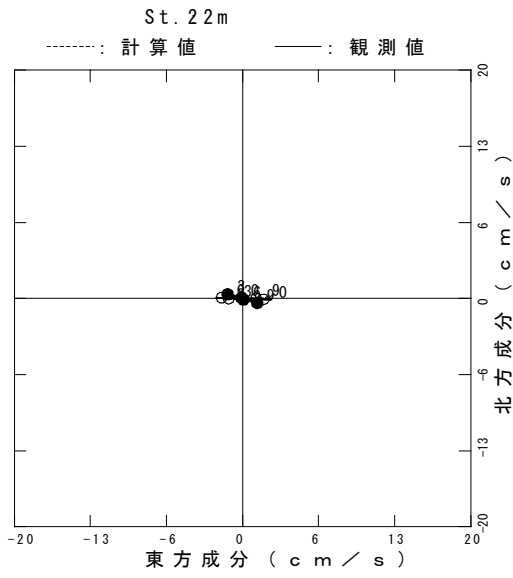
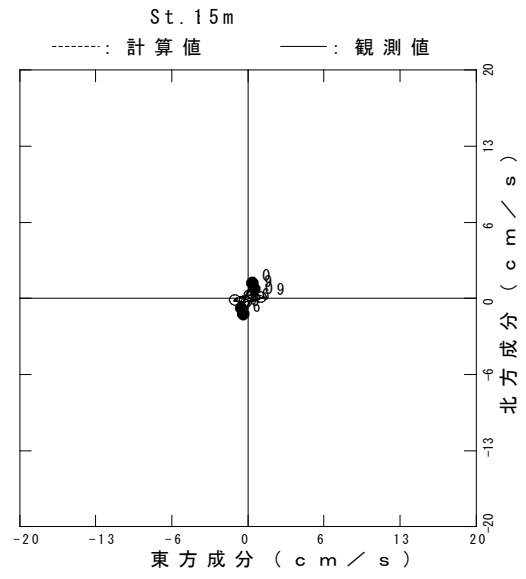
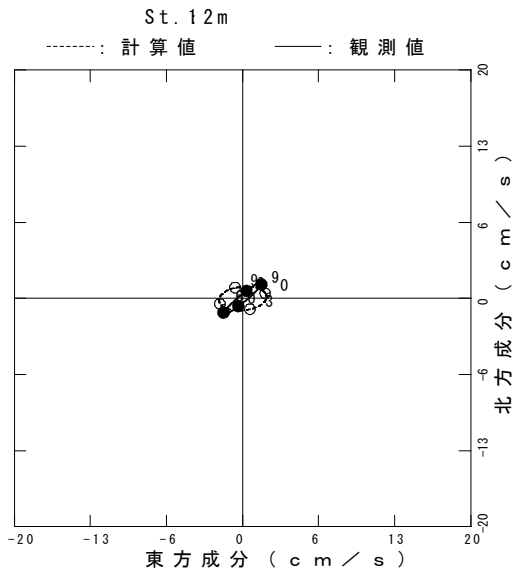


図 7-4-8(1) 流況調査地点における潮流楕円の比較 (M<sub>2</sub>分潮)

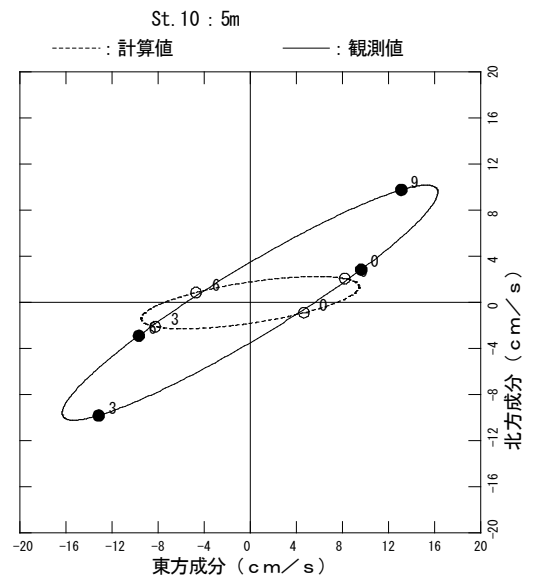
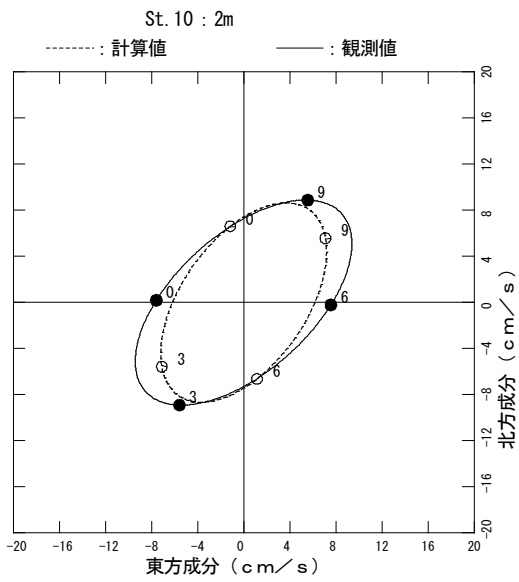
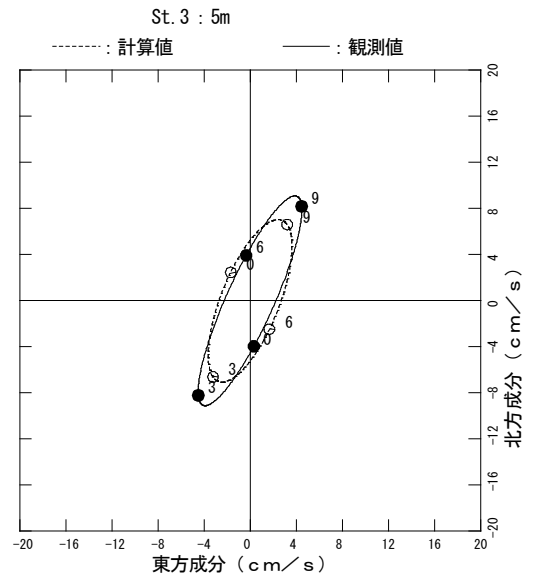
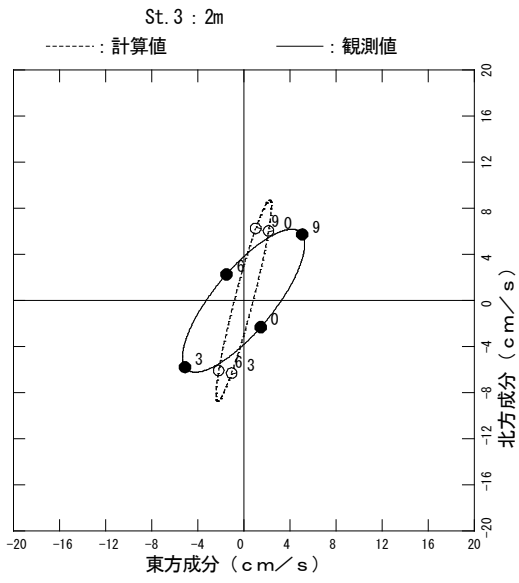


図 7-4-8(2) 流況調査地点における潮流楕円の比較 ( $M_2$  分潮)

## 1. 使用するモデル

水質 (COD) 予測 Fick の拡散方程式を基礎式とした平面二次元多層モデルとした。

## 【拡散基礎式】

上層 (K=1) :

$$\begin{aligned} \frac{\partial C_K h_K}{\partial t} = & -\frac{\partial}{\partial x}(U_K \cdot C_K \cdot h_K) - \frac{\partial}{\partial y}(V_K \cdot C_K \cdot h_K) + \frac{\partial}{\partial x}\left(K_x h_K \frac{\partial C_K}{\partial x}\right) \\ & + \frac{\partial}{\partial y}\left(K_y h_K \frac{\partial C_K}{\partial y}\right) - K_z \frac{2(C_K - C_{K+1})}{(h_K + h_{K+1})} + W_K C^*_{K} + Q_K \end{aligned}$$

中層 (K=2) :

$$\begin{aligned} \frac{\partial C_K h_K}{\partial t} = & -\frac{\partial}{\partial x}(U_K \cdot C_K \cdot h_K) - \frac{\partial}{\partial y}(V_K \cdot C_K \cdot h_K) + \frac{\partial}{\partial x}\left(K_x h_K \frac{\partial C_K}{\partial x}\right) \\ & + \frac{\partial}{\partial y}\left(K_y h_K \frac{\partial C_K}{\partial y}\right) - K_z \frac{2(C_{K-1} - C_K)}{(h_{K-1} + h_K)} + W_K C^*_{K} - W_{K-1} C^*_{K-1} + Q_K \end{aligned}$$

下層 (K=3) :

$$\begin{aligned} \frac{\partial C_K h_K}{\partial t} = & -\frac{\partial}{\partial x}(U_K \cdot C_K \cdot h_K) - \frac{\partial}{\partial y}(V_K \cdot C_K \cdot h_K) + \frac{\partial}{\partial x}\left(K_x h_K \frac{\partial C_K}{\partial x}\right) \\ & + \frac{\partial}{\partial y}\left(K_y h_K \frac{\partial C_K}{\partial y}\right) - K_z \frac{2(C_{K-1} - C_K)}{(h_{K-1} + h_K)} - W_{K-1} C^*_{K-1} + Q_K \end{aligned}$$

$t$  : 時刻 (s)

$x, y$  : 水平方向の  $x$ 、 $y$  座標 (cm)

$C_K$  : 各層の濃度 ( $\mu\text{g}/\text{cm}^3$ )

$U_K$  : 各層の  $x$  方向の流速 (cm/s)

$V_K$  : 各層の  $y$  方向の流速 (cm/s)

$h_K$  : 各層の厚さ (cm)

$K_x, K_y$  : 水平渦拡散係数 ( $\text{cm}^2/\text{s}$ )

$K_z$  : 鉛直渦拡散係数 ( $\text{cm}^2/\text{s}$ )

$W_K$  : 鉛直流速 (cm/s)

$C^*_K$  :  $W_K > 0$  のとき  $C^*_K = C_{K+1}$ 、 $W_K < 0$  のとき  $C^*_K = C_K$

$Q_K$  : 各層への発生負荷量 ( $\mu\text{g}/\text{cm}^2/\text{s}$ )

## 2. 計算条件

### (1) 流動場

CODの予測に利用する流動場は、大潮期に相当するM<sub>2</sub>+S<sub>2</sub>潮とし、対象海域（小領域）における流動計算の境界条件および初期条件を得るために、予備計算として対象海域から名古屋港高潮防波堤やや南までの（大領域）の流動計算を実施した。

大潮期の流動シミュレーションの計算条件は、現況再現年時の計算条件と同様として、境界に設定する潮汐条件のみをM<sub>2</sub>+S<sub>2</sub>潮の振幅（赤羽根：65.3 cm、的矢：64.0 cm）に変更した。

### (2) 基本条件

計算範囲をはじめ格子分割、海底地形、鉛直層区分など基本条件は、資料7-4「流動シミュレーション」の設定と同様とした。また、水平渦拡散係数は $3.0 \times 10^4 \text{ cm}^2/\text{s}$ 、鉛直渦拡散係数は $0.1 \text{ cm}^2/\text{s}$ とした。

### (3) 流入負荷量設定条件

シミュレーションに設定した淡水等流入量を表7-5-1に示した。流入負荷量設定値は流動シミュレーション（図7-5-1）と同様とした。

なお、大江川の流入量は当初409.98kg/日であったが、大江川の現況再現性を考慮し調整を行った。（大江川地点Aの計算値（大江川調整前）4.0mg/Lと観測値5.2mg/Lの差分1.2mg/L分を大江川流入量に追加調整して、532.82kg/日とした）

表 7-5-1 シミュレーションに設定した流入負荷量設定条件

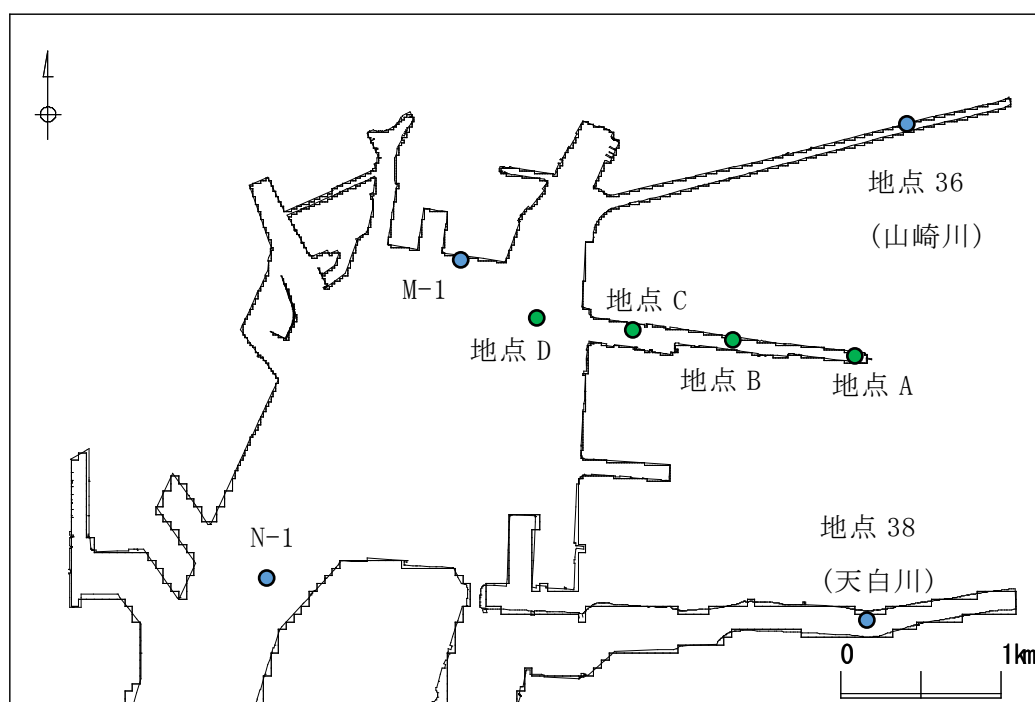
番号	夏季COD流入量(kg/日)	備考
1	282.09	県境から新川河口右岸
2	3,354.11	日光川
3	21,519.61	新川
4	8,969.28	庄内川
5	21.23	荒子川
6	421.91	中川運河
7	2,539.10	堀川
8	739.87	山崎川
9	532.82	大江川 ※調整値
10	323.17	庄内川河口左岸から天白川河口右岸
11	4,205.50	天白川
12	2,897.48	天白川河口左岸から知多半島矢田川(常滑)河口右岸

### 3. 再現性の確認

水質シミュレーションの再現性をみるため、図 7-5-1 に示す地点において実測した調査結果と現況シミュレーション結果との比較を行った。なお、調査結果には、愛知県公共用水域水質調査結果 5 カ年分（平成 27～31 年度）および令和 2 年度大江川現況調査結果を用いた。

表 7-5-2、7-5-3、図 7-5-2 にその結果を示す。

計算結果は概ね調査結果の範囲と一致しており、水質モデルは妥当なものと考えられる。なお、地点 D については観測が 2 回しか実施されていないため、観測との剥離がみられた。



注) 公共用水域水質測定地点を青丸、大江川現況調査地点を緑丸で示す。

図 7-5-1 水質調査地点図

表 7-5-2 水質調査地点 下層水深

地点名	上層水深	中層水深	調査名
M-1	0.5m	5.0m	公共用水域水質調査
N-1	0.5m	5.0m	
地点 36	0.8m	-	
地点 38	0.6m	-	
地点 A	0.9m	-	大江川現況調査
地点 B	1.2m	-	
地点 C	0.5m	3.9m	
地点 D	0.5m	5.1m	

表 7-5-3 COD の計算値（上層、中層）

COD(上層)

地点名	計算値	観測値		
	平均	平均	最小値	最大値
M-1	5.4	8.5	3.7	20.0
N-1	5.2	4.3	2.2	10.0
地点36	8.2	6.9	4.4	10.0
地点38	6.4	6.5	5.2	8.1
地点A	5.2	5.2	3.7	6.7
地点B	5.2	6.1	5.0	7.2
地点C	5.1	6.4	5.6	7.1
地点D	5.2	7.9	6.8	9.0

COD(中層)

地点名	計算値	観測値		
	平均	平均	最小値	最大値
M-1	5.2	4.3	2.2	10.0
N-1	4.9	3.9	2.0	10.0
地点C	5.1	5.1	3.9	6.2
地点D	5.1	3.1	3.0	3.2

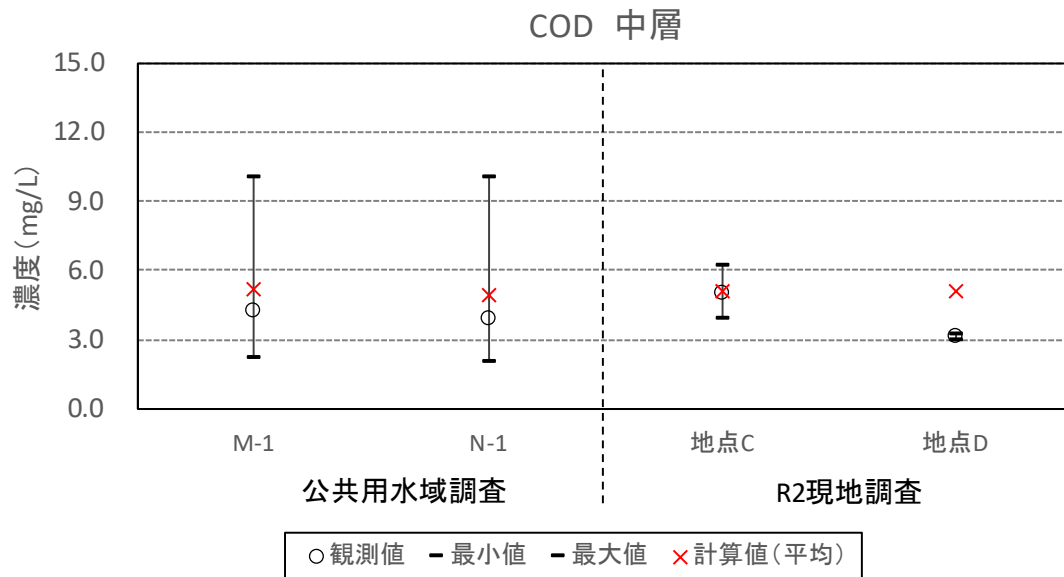
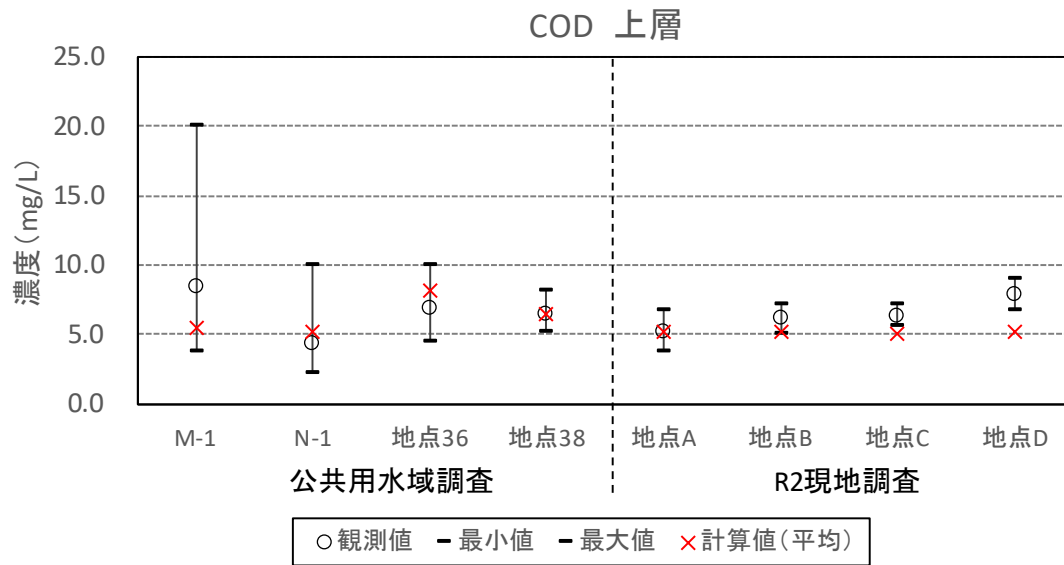


図 7-5-2 実測値と計算値の比較図 (COD)

資料 8 - 1 解析に用いた地盤物性値

[本編 p. 297 参照]

(0.86k (No.10) 地点)

地層	構成式	地下水位	層下面深度	単位体積重量	層厚	層中央深度	層土被り増分	層下面全土被圧	層中央全土被圧	チェック	層中央水圧	層中央有効土被り圧	N値
		G.L.-m	G.L.-m	$\gamma$ kN/m <sup>3</sup>	d m	G.L.-m	$\Delta\sigma_v$ kN/m <sup>2</sup>	$\sigma_v$ kN/m <sup>2</sup>	$\sigma_v$ kN/m <sup>2</sup>	$\sigma_v$ kN/m <sup>2</sup>	U	$\sigma_v'$ kN/m <sup>2</sup>	N 回
		与値	0.00	与値			0.00	0.00	0.00	0.00	10.00		与値
覆土	線形弾性	0.00	0.90	19.00	0.90	0.45	17.10	17.10	8.55	8.55	4.50	4.05	5
ヘドロ	修正Cam	0.00	3.22	12.50	2.32	2.06	29.00	46.10	31.60	31.60	20.60	11.00	0
As1	線形弾性	0.00	3.42	19.50	0.20	3.32	3.90	50.00	48.05	48.05	33.20	14.85	9
Ac4	修正Cam	0.00	5.95	15.00	2.53	4.69	37.95	87.95	68.98	68.98	46.85	22.13	0
Ac3	修正Cam	0.00	8.45	15.00	2.50	7.20	37.50	125.45	106.70	106.70	72.00	34.70	0
Ac2	修正Cam	0.00	10.95	15.00	2.50	9.70	37.50	162.95	144.20	144.20	97.00	47.20	0
Ac1	修正Cam	0.00	13.92	15.00	2.97	12.44	44.55	207.50	185.23	185.23	124.35	60.88	0
D4g	線形弾性	0.00	16.35	20.00	2.43	15.14	48.60	256.10	231.80	231.80	151.35	80.45	27
D3uc2	線形弾性	0.00	19.78	18.00	3.43	18.07	61.74	317.84	286.97	286.97	180.65	106.32	18
D3us2	線形弾性	0.00	24.03	19.00	4.25	21.91	80.75	398.59	358.22	358.22	219.05	139.17	13
D3uc1	線形弾性	0.00	25.39	18.00	1.36	24.71	24.48	423.07	410.83	410.83	247.10	163.73	18
D3us1	線形弾性	0.00	26.05	19.00	0.66	25.72	12.54	435.61	429.34	429.34	257.20	172.14	83
D3Lc	線形弾性	0.00	28.05	18.00	2.00	27.05	36.00	471.61	453.61	453.61	270.50	183.11	16
Dmg	線形弾性	0.00	33.45	21.00	5.40	30.75	113.40	585.01	528.31	528.31	307.50	220.81	72
Bg	線形弾性	-	-	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-	9
Bs	線形弾性	-	-	19.5	-	-	-	-	-	-	-	-	7
Dms	線形弾性	-	-	20.00	-	-	-	-	-	-	-	-	33
裏込め・捨石	線形弾性	-	-	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-	25
RC・コンクリート	線形弾性	-	-	24.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
新規盛土	線形弾性	-	-	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-	5

地層	構成式	過圧密比	層中央圧密降伏応力	過圧密応力	粘着力(試験値)	せん断抵抗角	圧縮指数	膨張指数	圧縮指数	膨張指数	不可逆比	体積圧縮係数	圧密係数
		OCR	Pc kN/m <sup>2</sup>	$\Delta P_c$ kN/m <sup>2</sup>	c kN/m <sup>2</sup>	$\phi$ °	Cc	Cs	$\lambda$	$\kappa$	$\Lambda$	mv m <sup>2</sup> /kN	Cv cm <sup>2</sup> /d
		$\sigma_v'/P_c$	$\sigma_v' + \Delta P_c$	与値	与値	与値	与値	Cc/10	0.4343Cc	0.4343Cs	$1 - \kappa / \lambda$	$\lambda / ((1 + e_c) P_c)$	与値
覆土	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ヘドロ	修正Cam	1.00	11.00	0.0	3.0	0.0	1.700	0.170	0.738	0.074	0.900	0.0132	210
As1	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ac4	修正Cam	2.13	47.13	25.0	28.0	0.0	1.100	0.110	0.478	0.048	0.900	0.0030	210
Ac3	修正Cam	1.72	59.70	25.0	28.0	0.0	1.100	0.110	0.478	0.048	0.900	0.0023	210
Ac2	修正Cam	1.53	72.20	25.0	28.0	0.0	1.100	0.110	0.478	0.048	0.900	0.0019	210
Ac1	修正Cam	1.41	85.88	25.0	28.0	0.0	1.100	0.110	0.478	0.048	0.900	0.0016	210
D4g	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D3uc2	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D3us2	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D3uc1	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D3us1	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D3Lc	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dmg	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bg	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bs	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dms	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
裏込め・捨石	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RC・コンクリート	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
新規盛土	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



(0.86k (No.10) 地点)

地層	構成式	初期間隙比	間隙比	強度定数 (有効応力)		限界状態指数	ダイヤタンスー 係数	変形係数	静止土圧係数	ポアソン比	透水係数※1	
		ei	ec	$\phi'$	$\sin \phi'$	M	D	E	Ko	$\nu$	k	
		与値	$e^{i-K} * \ln(Pc/10)$	与値	$\sin \phi'$	$6 * \sin \phi' / (3 - \sin \phi')$	$\lambda \cdot K / (M(1+ec))$	2800*N	与値 or 1-sin $\phi'$	$k0/(1+k0)$	$Cv * mv * \gamma w / 8.64E+06$	
										cm/s	m/day	
覆土	線形弾性	-	-	-	-	-	-	14,000	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
へドロ	修正Cam	4.100	4.093	25.0	0.423	0.984	0.1326	-	0.577	0.366	3.20E-06	2.77E-03
As1	線形弾性	-	-	-	-	-	-	25,200	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
Ac4	修正Cam	2.500	2.426	41.0	0.656	1.679	0.0747	-	0.344	0.256	7.19E-07	6.21E-04
Ac3	修正Cam	2.500	2.415	41.0	0.656	1.679	0.0750	-	0.344	0.256	5.70E-07	4.92E-04
Ac2	修正Cam	2.500	2.406	41.0	0.656	1.679	0.0752	-	0.344	0.256	4.72E-07	4.08E-04
Ac1	修正Cam	2.500	2.397	41.0	0.656	1.679	0.0754	-	0.344	0.256	3.98E-07	3.44E-04
D4g	線形弾性	-	-	-	-	-	-	75,600	0.500	0.333	1.00E-01	8.64E+01
D3uc2	線形弾性	-	-	-	-	-	-	50,400	0.500	0.333	1.00E-05	8.64E-03
D3us2	線形弾性	-	-	-	-	-	-	36,400	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
D3uc1	線形弾性	-	-	-	-	-	-	50,400	0.500	0.333	1.00E-05	8.64E-03
D3us1	線形弾性	-	-	-	-	-	-	232,400	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
D3Lc	線形弾性	-	-	-	-	-	-	44,800	0.500	0.333	1.00E-05	8.64E-03
Dmg	線形弾性	-	-	-	-	-	-	201,600	0.500	0.333	1.00E-01	8.64E+01
Bg	線形弾性	-	-	-	-	-	-	25,200	0.500	0.333	1.00E-01	8.64E+01
Bs	線形弾性	-	-	-	-	-	-	19,600	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
Dms	線形弾性	-	-	-	-	-	-	92,400	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
裏込め・捨石	線形弾性	-	-	-	-	-	-	70,000	0.500	0.333	1.00E-01	8.64E+01
RC・コンクリート	線形弾性	-	-	-	-	-	-	25,000,000	0.250	0.200	1.00E-07	8.64E-05
新規盛土	線形弾性	-	-	-	-	-	-	14,000	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01

注)1:透水係数は、へドロとAc層はcvとmvより算定、礫質土(g)はk=0.1cm/s、砂質土(s)はk=0.001cm/s、粘性土(c)はk=0.00001cm/sと設定(既往解析)  
2:水色着色は、解析にあたって設定した値(未着色は計算式により派生する値)

(1.16k (No.7) 地点)

地層	構成式	地下水位	層下面深度	単位体積重量	層厚	層中央深度	層土被り増分	層下面全土被り	層中央全土被り	チェック	層中央水圧	層中央有効土被り圧	N値
		GL-m	GL-m	$\gamma$ kN/m <sup>3</sup>	d m	GL-m	$\Delta\sigma_v$ kN/m <sup>2</sup>	$\sigma_v$ kN/m <sup>2</sup>	$\sigma_v$ kN/m <sup>2</sup>	$\sigma_v$ kN/m <sup>2</sup>	U	$\sigma'_v$ kN/m <sup>2</sup>	N 回
		与値	0.00	与値		0.00		0.00	0.00	0.00	10.00		与値
覆土	線形弾性	0.00	1.00	19.00	1.00	0.50	19.00	19.00	9.50	9.50	5.00	4.50	5
へど口	修正Cam	0.00	2.20	12.50	1.20	1.60	15.00	34.00	26.50	26.50	16.00	10.50	1
As1	線形弾性	0.00	4.80	19.50	2.60	3.50	50.70	84.70	59.35	59.35	35.00	24.35	3
Ac	修正Cam	0.00	17.10	15.00	12.30	10.95	184.50	269.20	176.95	176.95	109.50	67.45	1
As2	線形弾性	0.00	21.50	20.00	4.40	19.30	88.00	357.20	313.20	313.20	193.00	120.20	12
Dg5	線形弾性	0.00	23.00	20.00	1.50	22.25	30.00	387.20	372.20	372.20	222.50	149.70	41
D3us	線形弾性	0.00	27.10	19.00	4.10	25.05	77.90	465.10	426.15	426.15	250.50	175.65	36
D3Lc	線形弾性	0.00	29.40	18.00	2.30	28.25	41.40	506.50	485.80	485.80	282.50	203.30	13
Dmg	線形弾性	0.00	30.40	21.00	1.00	29.90	21.00	527.50	517.00	517.00	299.00	218.00	121
Bg	線形弾性	-	-	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-	9
Bs	線形弾性	-	-	19.5	-	-	-	-	-	-	-	-	3
新規盛土	線形弾性	-	-	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-	5

地層	構成式	過圧密比	層中央圧密降伏応力	過圧密応力	粘着力 (試験値)	せん断抵抗角	圧縮指数	膨張指数	圧縮指数	膨張指数	不可逆比	体積圧縮係数	圧密係数
		OCR	Pc kN/m <sup>2</sup>	$\Delta Pc$ kN/m <sup>2</sup>	c kN/m <sup>2</sup>	$\phi$ °	Cc	Cs	$\lambda$	$\kappa$	$\Lambda$	mv m <sup>2</sup> /kN	Cv cm <sup>2</sup> /d
		$\sigma_v/Pc$	$\sigma_v + \Delta Pc$	与値	与値	与値	与値	与値	Cc/10	0.4343Cc	0.4343Cs	1- $\kappa/\lambda$	$\lambda / ((1+ec)Pc)$
覆土	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
へど口	修正Cam	1.00	10.50	0.0	3.0	0.0	1.700	0.170	0.738	0.074	0.900	0.0138	210
As1	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ac	修正Cam	1.37	92.45	25.0	28.0	0.0	1.100	0.110	0.478	0.048	0.900	0.0015	210
As2	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dg5	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D3us	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D3Lc	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dmg	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bg	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bs	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
新規盛土	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

地層	構成式	初期間隙比	間隙比	強度定数 (有効応力)		限界状態指数	ダイラタンシー係数	変形係数	静止土圧係数	ポアソン比	透水係数※1	
		ei	ec	$\phi'$	$\sin \phi'$	M	D	E kN/m <sup>2</sup>	Ko	$\nu$	k	
		与値	$ei - \kappa * \ln(Pc/10)$	与値	$\sin \phi'$	$\theta * \sin \phi' / (3 - \sin \phi')$	$\lambda * \kappa / (M(1+ec))$	2800*N	与値 or 1- $\sin \phi'$	$k0 / (1+k0)$	$\nu$	cm/s
覆土	線形弾性	-	-	-	-	-	-	14,000	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
へど口	修正Cam	4.100	4.096	25.0	0.423	0.984	0.1325	-	0.577	0.366	3.35E-06	2.90E-03
As1	線形弾性	-	-	-	-	-	-	8,400	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
Ac	修正Cam	2.500	2.394	41.0	0.656	1.679	0.0754	-	0.344	0.256	3.70E-07	3.20E-04
As2	線形弾性	-	-	-	-	-	-	33,600	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
Dg5	線形弾性	-	-	-	-	-	-	114,800	0.500	0.333	1.00E-01	8.64E+01
D3us	線形弾性	-	-	-	-	-	-	100,800	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
D3Lc	線形弾性	-	-	-	-	-	-	36,400	0.500	0.333	1.00E-05	8.64E-03
Dmg	線形弾性	-	-	-	-	-	-	338,800	0.500	0.333	1.00E-01	8.64E+01
Bg	線形弾性	-	-	-	-	-	-	25,200	0.500	0.333	1.00E-01	8.64E+01
Bs	線形弾性	-	-	-	-	-	-	8,400	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
新規盛土	線形弾性	-	-	-	-	-	-	14,000	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01

注1) 透水係数は、へど口とAc層はcvとmvより算定、礫質土(g)はk=0.1cm/s、砂質土(s)はk=0.001cm/s、粘性土(c)はk=0.00001cm/sと設定(既往解析)

2) 水色着色は、解析にあたって設定した値(未着色は計算式により派生する値)

(1.36k (No.5) 地点)

地層	構成式	地下水位	層下面深度	単位体積重量	層厚	層中央深度	層土被り増分	層下面全土被り圧	層中央全土被り圧	チェック	層中央水圧	層中央有効土被り圧	N値	
		GL-m	GL-m	$\gamma$ kN/m <sup>3</sup>	d m	GL-m	$\Delta\sigma_v$ kN/m <sup>2</sup>	$\sigma_v$ kN/m <sup>2</sup>	$\sigma_v$ kN/m <sup>2</sup>	$\sigma_v$ kN/m <sup>2</sup>	$\sigma_v$ kN/m <sup>2</sup>	U kN/m <sup>2</sup>	$\sigma_v'$ kN/m <sup>2</sup>	N 回
		与値	0.00	与値		0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	10.00	与値	
覆土	線形弾性	0.00	0.65	19.00	0.65	0.33	12.35	12.35	6.18	6.18	3.25	2.93	5	
ヘド口	修正Cam	0.00	2.22	12.50	1.57	1.44	19.63	31.98	22.16	22.16	14.35	7.81	0	
As1	線形弾性	0.00	2.98	19.50	0.76	2.60	14.82	46.80	39.39	39.39	26.00	13.39	2	
Ac4-Ac5	修正Cam	0.00	5.83	15.00	2.85	4.41	42.75	89.55	68.17	68.17	44.05	24.12	1	
Ac3	修正Cam	0.00	8.83	15.00	3.00	7.33	45.00	134.55	112.05	112.05	73.30	38.75	1	
Ac2	修正Cam	0.00	11.42	15.00	2.59	10.13	38.85	173.40	153.97	153.97	101.25	52.72	1	
Ac1	修正Cam	0.00	12.90	15.00	1.48	12.16	22.20	195.60	184.50	184.50	121.60	62.90	1	
D4g	線形弾性	0.00	14.97	20.00	2.07	13.94	41.40	237.00	216.30	216.30	139.35	76.95	28	
D3uc2	線形弾性	0.00	15.83	18.00	0.66	15.30	11.88	248.88	242.94	242.94	153.00	89.94	12	
D3us2	線形弾性	0.00	18.68	19.00	3.05	17.16	57.95	306.83	277.85	277.85	171.55	106.30	34	
D3uc1	線形弾性	0.00	19.04	18.00	0.36	18.68	6.48	313.31	310.07	310.07	188.60	121.47	12	
D3us1	線形弾性	0.00	20.48	19.00	1.44	19.76	27.36	340.67	326.99	326.99	197.60	129.39	34	
D3Ls	線形弾性	0.00	20.73	19.00	0.25	20.61	4.75	345.42	343.04	343.04	206.05	136.99	34	
D3Lc	線形弾性	0.00	26.11	18.00	5.38	23.42	96.84	442.26	393.84	393.84	234.20	159.64	12	
Dms	線形弾性	0.00	26.34	20.00	0.23	26.23	4.60	446.86	444.56	444.56	262.25	182.31	58	
Dmg	線形弾性	0.00	33.83	21.00	7.49	30.09	157.29	604.15	525.50	525.50	300.85	224.65	123	
Bg	線形弾性	-	-	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-	7	
Bs	線形弾性	-	-	19.5	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
As2	線形弾性	-	-	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-	15	
裏込め・捨石	線形弾性	-	-	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-	25	
RC-コンクリート	線形弾性	-	-	24.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
新規盛土	線形弾性	-	-	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-	5	

地層	構成式	過圧密比	層中央圧密降伏応力	過圧密応力	粘着力(試験値)	せん断抵抗角	圧縮指数	膨張指数	圧縮指数	膨張指数	不可逆比	体積圧縮係数	圧密係数
		OCR	Pc kN/m <sup>2</sup>	$\Delta Pc$ kN/m <sup>2</sup>	c kN/m <sup>2</sup>	$\phi$ °	Cc	Cs	$\lambda$	$\kappa$	$\Lambda$	mv m <sup>2</sup> /kN	Cv cm <sup>2</sup> /d
		$\sigma_v'/P_c$	$\sigma_v' \Delta Pc$	与値	与値	与値	与値	Cc/10	0.4343Cc	0.4343Cs	$1-\kappa/\lambda$	$\lambda/(1+e_0)P_c$	与値
覆土	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ヘド口	修正Cam	1.00	7.81	0.0	3.0	0.0	1.700	0.170	0.738	0.074	0.900	0.0185	210
As1	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ac4-Ac5	修正Cam	2.04	49.12	25.0	28.0	0.0	1.100	0.110	0.478	0.048	0.900	0.0028	210
Ac3	修正Cam	1.65	63.75	25.0	28.0	0.0	1.100	0.110	0.478	0.048	0.900	0.0022	210
Ac2	修正Cam	1.47	77.72	25.0	28.0	0.0	1.100	0.110	0.478	0.048	0.900	0.0018	210
Ac1	修正Cam	1.40	87.90	25.0	28.0	0.0	1.100	0.110	0.478	0.048	0.900	0.0016	210
D4g	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D3uc2	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D3us2	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D3uc1	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D3us1	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D3Ls	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D3Lc	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dms	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dmg	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bg	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bs	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
As2	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
裏込め・捨石	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RC-コンクリート	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
新規盛土	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

地層	構成式	初期間隙比	間隙比	強度定数(有効応力)		限界状態指数	ダイラタンシー係数	変形係数	静止土圧係数	ポアソン比	透水係数※1	
		ei	ec	$\phi'$	$\sin \phi'$	M	D	E kN/m <sup>2</sup>	Ko	$\nu$	k	
		与値	$e_i - K^* \ln(P_c/10)$	与値	$\sin \phi'$	$\theta \sin \phi' / (3 - \sin \phi')$	$\lambda \cdot \kappa / (M(1+e_0))$	2800+N	与値 or $1 - \sin \phi'$	$k_0 / (1+k_0)$	$C_v + m_v \cdot \gamma_w / 8.64E+06$	cm/s
覆土	線形弾性	-	-	-	-	-	-	14.000	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
ヘド口	修正Cam	4.100	4.118	25.0	0.423	0.984	0.1320	-	0.577	0.366	4.49E-06	3.88E-03
As1	線形弾性	-	-	-	-	-	-	5.600	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
Ac4-Ac5	修正Cam	2.500	2.424	41.0	0.656	1.679	0.0748	-	0.344	0.256	6.90E-07	5.97E-04
Ac3	修正Cam	2.500	2.412	41.0	0.656	1.679	0.0750	-	0.344	0.256	5.34E-07	4.61E-04
Ac2	修正Cam	2.500	2.402	41.0	0.656	1.679	0.0753	-	0.344	0.256	4.39E-07	3.79E-04
Ac1	修正Cam	2.500	2.396	41.0	0.656	1.679	0.0754	-	0.344	0.256	3.89E-07	3.36E-04
D4g	線形弾性	-	-	-	-	-	-	78.400	0.500	0.333	1.00E-01	8.64E+01
D3uc2	線形弾性	-	-	-	-	-	-	33.600	0.500	0.333	1.00E-05	8.64E-03
D3us2	線形弾性	-	-	-	-	-	-	95.200	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
D3uc1	線形弾性	-	-	-	-	-	-	33.600	0.500	0.333	1.00E-05	8.64E-03
D3us1	線形弾性	-	-	-	-	-	-	95.200	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
D3Ls	線形弾性	-	-	-	-	-	-	95.200	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
D3Lc	線形弾性	-	-	-	-	-	-	33.600	0.500	0.333	1.00E-05	8.64E-03
Dms	線形弾性	-	-	-	-	-	-	162.400	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
Dmg	線形弾性	-	-	-	-	-	-	344.400	0.500	0.333	1.00E-01	8.64E+01
Bg	線形弾性	-	-	-	-	-	-	19.600	0.500	0.333	1.00E-01	8.64E+01
Bs	線形弾性	-	-	-	-	-	-	8.400	0.500	0.333	3.00E-03	2.59E+00
As2	線形弾性	-	-	-	-	-	-	42.000	0.500	0.333	3.00E-03	2.59E+00
裏込め・捨石	線形弾性	-	-	-	-	-	-	70.000	0.500	0.333	1.00E-01	8.64E+01
RC-コンクリート	線形弾性	-	-	-	-	-	-	25.000.000	0.250	0.200	1.00E-07	8.64E-05
新規盛土	線形弾性	-	-	-	-	-	-	14.000	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01

注1) 透水係数は、ヘド口とAc層はcvとmvより算定、礫質土( $\rho$ )はk=0.1cm/s、砂質土( $\rho$ )はk=0.001cm/s、粘性土( $\rho$ )はk=0.00001cm/sと設定(既往解析)  
2) 水色着色は、解析にあたって設定した値(未着色は計算式により派生する値)

(1.66k (No.2) 地点)

地層	構成式	地下水位	層下面深度	単位体積重量	層厚	層中央深度	層土盛り増分	層下面全土被圧	層中央全土被圧	チェック	層中央水圧	層中央有効土被り圧	N値
		GL-m	GL-m	$\gamma$ kN/m <sup>3</sup>	d m	GL-m	$\Delta\sigma_v$ kN/m <sup>2</sup>	$\sigma_v$ kN/m <sup>2</sup>	$\sigma_v$ kN/m <sup>2</sup>	$\sigma_v$ kN/m <sup>2</sup>	U kN/m <sup>2</sup>	$\sigma_v$ kN/m <sup>2</sup>	N 回
		与値	0.00	与値			0.00		0.00	0.00	10.00		与値
覆土	線形弾性	0.00	0.92	19.00	0.92	0.46	17.48	17.48	8.74	8.74	4.60	4.14	5
へド口	修正Cam	0.00	1.89	12.50	0.97	1.41	12.13	29.61	23.54	23.54	14.05	9.49	0
As1	線形弾性	0.00	4.35	19.50	2.46	3.12	47.97	77.58	53.59	53.59	31.20	22.39	1
Ac3	修正Cam	0.00	6.53	15.00	2.18	5.44	32.70	110.28	93.93	93.93	54.40	39.53	0
Ac2	修正Cam	0.00	8.73	15.00	2.20	7.63	33.00	143.28	126.78	126.78	76.30	50.48	0
Ac1	修正Cam	0.00	10.86	15.00	2.13	9.80	31.95	175.23	159.25	159.25	97.95	61.30	0
D4g	線形弾性	0.00	13.77	20.00	2.91	12.32	58.20	233.43	204.33	204.33	123.15	81.18	33
D3Ls4	線形弾性	0.00	15.49	19.00	1.72	14.63	32.68	266.11	249.77	249.77	146.30	103.47	10
D3Lc4	線形弾性	0.00	16.47	18.00	0.98	15.98	17.64	283.75	274.93	274.93	159.80	115.13	13
D3Ls3	線形弾性	0.00	17.42	19.00	0.95	16.95	18.05	301.80	292.77	292.77	169.45	123.32	10
D3Lc3	線形弾性	0.00	19.58	18.00	2.16	18.50	38.88	340.68	321.24	321.24	185.00	136.24	13
D3Ls2	線形弾性	0.00	20.95	19.00	1.37	20.27	26.03	366.71	353.69	353.69	202.85	151.04	42
D3Lc2	線形弾性	0.00	23.67	18.00	2.72	22.31	48.96	415.67	391.19	391.19	223.10	168.09	13
D3Ls1	線形弾性	0.00	24.62	19.00	0.95	24.15	18.05	433.72	424.69	424.69	241.45	183.24	42
D3Lc1	線形弾性	0.00	27.60	18.00	2.98	26.11	53.64	487.36	460.54	460.54	261.10	199.44	13
Dms	線形弾性	0.00	34.05	20.00	6.45	30.83	129.00	616.38	551.86	551.86	308.25	243.61	29
Dmc	線形弾性	0.00	38.73	18.00	4.68	36.39	84.24	700.60	658.48	658.48	363.90	294.58	11
Bg	線形弾性	-	-	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-	7
Bs	線形弾性	-	-	19.5	-	-	-	-	-	-	-	-	5
表込め・捨石	線形弾性	-	-	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-	25
RC-コンクリート	線形弾性	-	-	24.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
新規盛土	線形弾性	-	-	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-	5

地層	構成式	過圧密比	層中央圧密降伏応力	過圧密応力	粘着力(試験値)	せん断抵抗角	圧縮指数	膨張指数	圧縮指数	膨張指数	不可逆比	体積圧縮係数	圧密係数
		OCR	Pc kN/m <sup>2</sup>	$\Delta Pc$ kN/m <sup>2</sup>	c kN/m <sup>2</sup>	$\phi$ °	Cc	Cs	$\lambda$	$\kappa$	$\Lambda$	mv m <sup>2</sup> /kN	Ov cm <sup>2</sup> /d
		$\sigma_v/Pc$	$\sigma_v + \Delta Pc$	与値	与値	与値	与値	Cc/10	0.4343Cc	0.4343Cs	1- $\kappa/\lambda$	$\lambda/(1+ec)Pc$	与値
覆土	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
へド口	修正Cam	1.00	9.49	0.0	3.0	0.0	1.700	0.170	0.738	0.074	0.900	0.0152	210
As1	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ac3	修正Cam	1.63	64.53	25.0	28.0	0.0	1.100	0.110	0.478	0.048	0.900	0.0022	210
Ac2	修正Cam	1.50	75.48	25.0	28.0	0.0	1.100	0.110	0.478	0.048	0.900	0.0019	210
Ac1	修正Cam	1.41	86.30	25.0	28.0	0.0	1.100	0.110	0.478	0.048	0.900	0.0016	210
D4g	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D3Ls4	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D3Lc4	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D3Ls3	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D3Lc3	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D3Ls2	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D3Lc2	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D3Ls1	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D3Lc1	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dms	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dmc	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bg	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bs	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
表込め・捨石	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RC-コンクリート	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
新規盛土	線形弾性	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

地層	構成式	初期間隙比	間隙比	強度定数(有効応力)		限界状態指数	ダイラタンシー係数	変形係数	静止土圧係数	ポアソン比	透水係数※1	
		ei	ec	$\phi'$	$\sin \phi'$	M	D	E kN/m <sup>2</sup>	Ko	$\nu$	k cm/s	m/day
		与値	$ei - K * Ln(Pc/10)$	与値	$\sin \phi'$	$8 * \sin \phi' / (3 - \sin \phi')$	$\lambda * \kappa / (M(1+ec))$	2800*N	与値 or $1 - \sin \phi'$	k0/(1+k0)	$Cv * mv * \gamma * 8.64E+06$	
覆土	線形弾性	-	-	-	-	-	-	14,000	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
へド口	修正Cam	4.100	4.104	25.0	0.423	0.984	0.1323	-	0.577	0.366	3.70E-06	3.20E-03
As1	線形弾性	-	-	-	-	-	-	2,800	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
Ac3	修正Cam	2.500	2.411	41.0	0.656	1.679	0.0751	-	0.344	0.256	5.28E-07	4.56E-04
Ac2	修正Cam	2.500	2.403	41.0	0.656	1.679	0.0752	-	0.344	0.256	4.52E-07	3.91E-04
Ac1	修正Cam	2.500	2.397	41.0	0.656	1.679	0.0754	-	0.344	0.256	3.98E-07	3.42E-04
D4g	線形弾性	-	-	-	-	-	-	92,400	0.500	0.333	1.00E-01	8.64E+01
D3Ls4	線形弾性	-	-	-	-	-	-	28,000	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
D3Lc4	線形弾性	-	-	-	-	-	-	36,400	0.500	0.333	1.00E-05	8.64E-03
D3Ls3	線形弾性	-	-	-	-	-	-	28,000	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
D3Lc3	線形弾性	-	-	-	-	-	-	36,400	0.500	0.333	1.00E-05	8.64E-03
D3Ls2	線形弾性	-	-	-	-	-	-	117,600	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
D3Lc2	線形弾性	-	-	-	-	-	-	36,400	0.500	0.333	1.00E-05	8.64E-03
D3Ls1	線形弾性	-	-	-	-	-	-	117,600	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
D3Lc1	線形弾性	-	-	-	-	-	-	36,400	0.500	0.333	1.00E-05	8.64E-03
Dms	線形弾性	-	-	-	-	-	-	81,200	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
Dmc	線形弾性	-	-	-	-	-	-	30,800	0.500	0.333	1.00E-05	8.64E-03
Bg	線形弾性	-	-	-	-	-	-	19,600	0.500	0.333	1.00E-01	8.64E+01
Bs	線形弾性	-	-	-	-	-	-	14,000	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01
表込め・捨石	線形弾性	-	-	-	-	-	-	70,000	0.500	0.333	1.00E-01	8.64E+01
RC-コンクリート	線形弾性	-	-	-	-	-	-	25,000,000	0.250	0.200	1.00E-07	8.64E-05
新規盛土	線形弾性	-	-	-	-	-	-	14,000	0.500	0.333	1.00E-03	8.64E-01

注1) 透水係数は、へド口とAc層はcvとmvより算定、硬質土(φ)はk=0.1cm/s、砂質土(φ)はk=0.001cm/s、粘性土(c)はk=0.00001cm/sと設定(既往解析)  
2) 水色着色は、解析にあたって設定した値(未着色は計算式により派生する値)

事業予定地周辺における自動車の区間断面交通量（16箇所）の時間変動は、図 9-1-1 に示すとおりである。

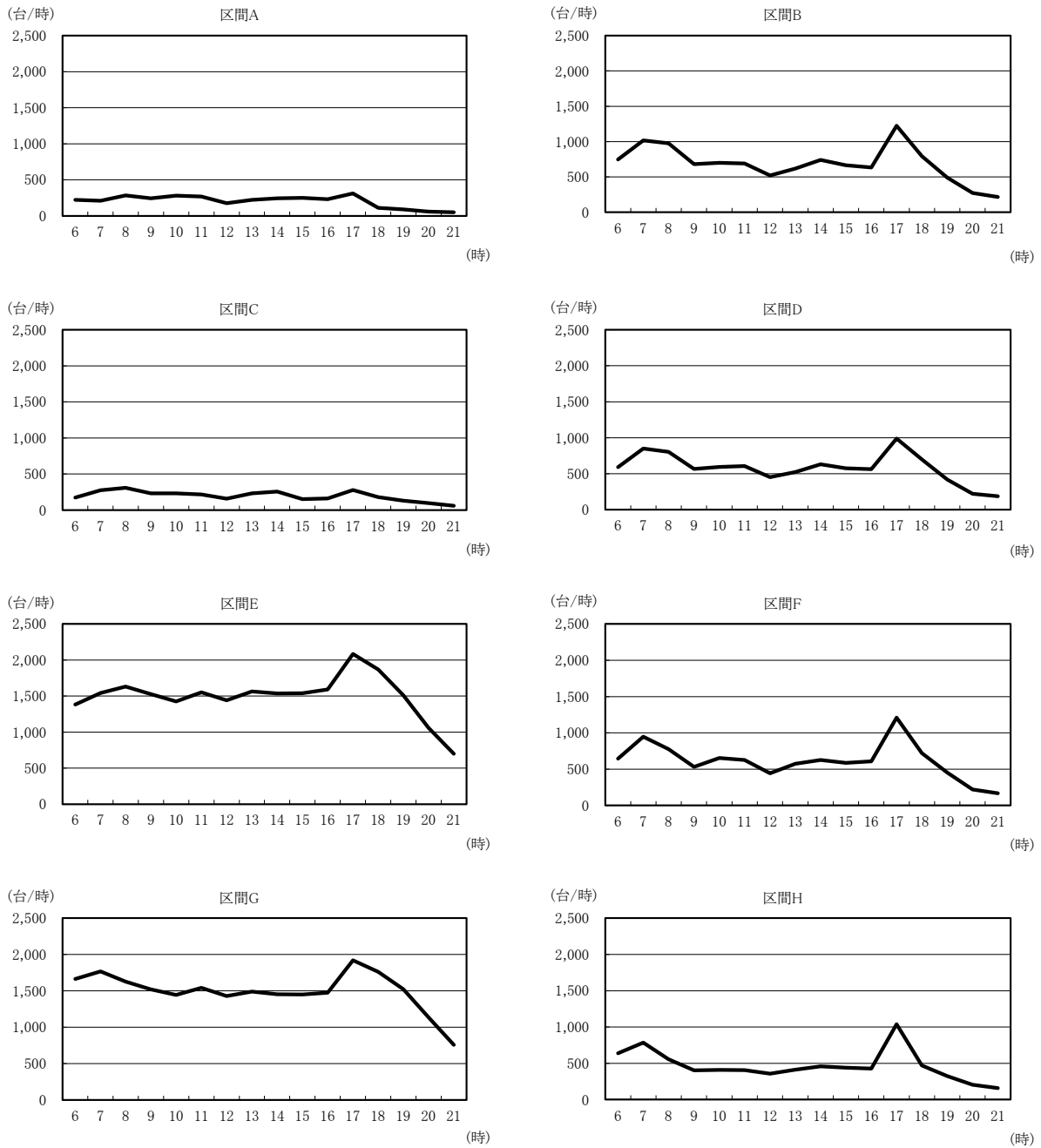


図 9-1-1(1) 自動車の区間断面交通量の時間変動

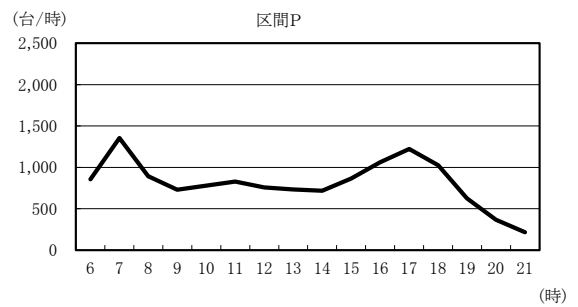
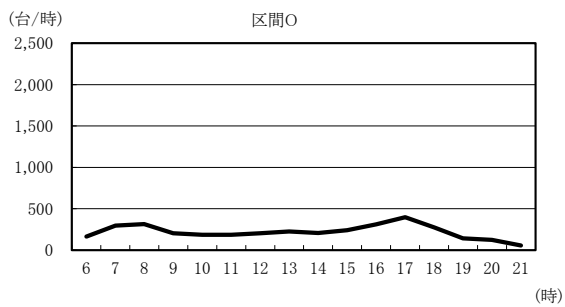
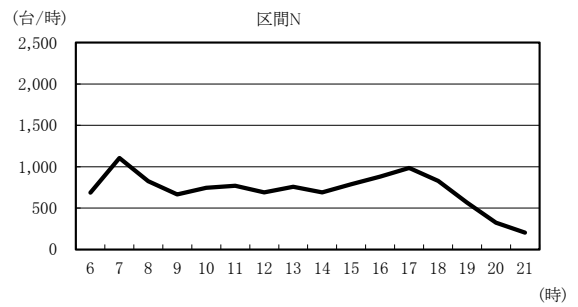
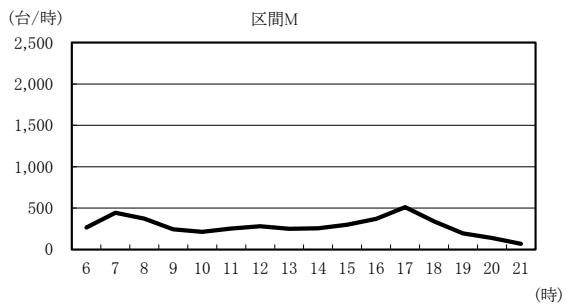
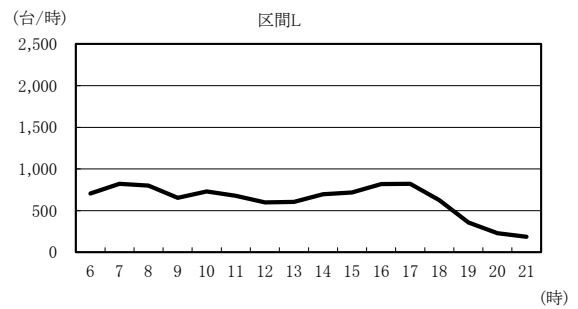
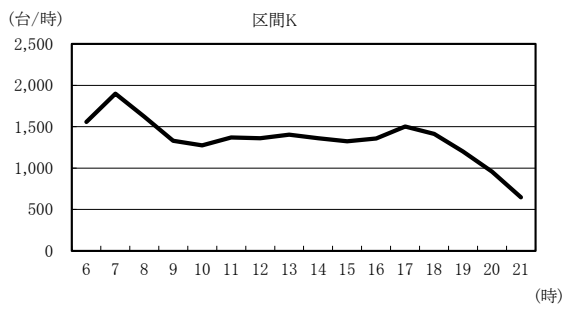
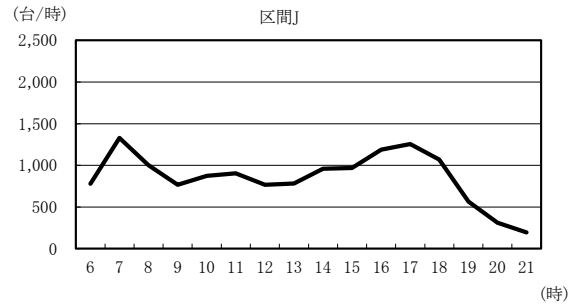
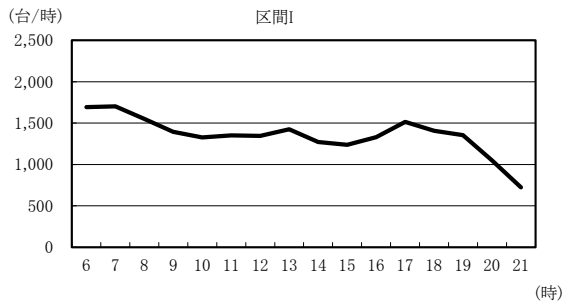


図 9-1-1(2) 自動車の区間断面交通量の時間変動

事業予定地周辺における歩行者・自転車の区間断面交通量（2 箇所）の時間変動は、図 9-2-1 に示すとおりである。

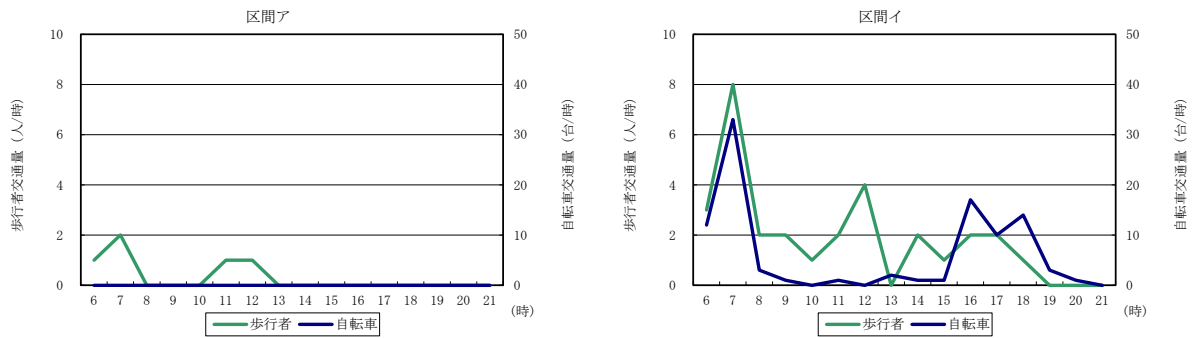


図 9-2-1 歩行者・自転車の区間断面交通量の時間変動

資料10-1 植物相調査結果

[本編 p. 335 参照]

No.	科名	種名	学名	植栽	事業予定地			大江川緑地		
					夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季
1	トクサ	スギナ	<i>Equisetum arvense</i>				○			
2	カニクサ	カニクサ	<i>Lygodium japonicum</i> var. <i>japonicum</i>			○			○	
3	イノモトソウ	イノモトソウ	<i>Pteris multifida</i>			○				
4	イチョウ	イチョウ	<i>Ginkgo biloba</i>	植栽				○	○	○
5	ヒノキ	カイヅカイブキ	<i>Juniperus chinensis</i> var. <i>chinensis</i> cv. <i>pyramidalis</i>	植栽				○	○	○
6	ドクダミ	ドクダミ	<i>Houttuynia cordata</i>							○
7	クスノキ	クスノキ	<i>Cinnamomum camphora</i>	植栽		○	○	○	○	○
8		タブノキ	<i>Machilus thunbergii</i>	植栽				○		○
9	ユリ	シンテッポウユリ	<i>Lilium x formolongo</i>					○		
10	アヤメ	ヒメヒオウギズイセン	<i>Crocasmia x crocosmiiflora</i>		○					
11	ヒガンバナ	ニラ	<i>Allium tuberosum</i>	植栽					○	
12		ハナニラ	<i>Ipheion uniflorum</i>				○			
13		ヒガンバナ	<i>Lycoris radiata</i>	植栽		○			○	
14		タマスダレ	<i>Zephyranthes candida</i>			○				
15	クサスギカズラ	ツルボ	<i>Barnardia japonica</i>			○				
16		ジャノヒゲ	<i>Ophiopogon japonicus</i>						○	○
17	ツユクサ	ツユクサ	<i>Commelina communis</i>		○	○		○	○	○
18	イグサ	クサイ	<i>Juncus tenuis</i>					○		
19		スズメノヤリ	<i>Luzula capitata</i>							○
20	カヤツリグサ	コウキヤガラ	<i>Bolboschoenus koshevnikovii</i>		○					
21		イセウキヤガラ	<i>Bolboschoenus planiculmis</i>				○			
22		アゼナルコ	<i>Carex dimorpholepis</i>				○			
23		アオスゲ	<i>Carex leucochlora</i>							○
24		ヤワラスゲ	<i>Carex transversa</i>							○
25		ヒメクグ	<i>Cyperus brevifolius</i> var. <i>leiolepis</i>		○	○		○	○	
26		イヌクグ	<i>Cyperus cyperoides</i>					○	○	
27		メリケンガヤツリ	<i>Cyperus eragrostis</i>		○	○				
28		ショクヨウガヤツリ	<i>Cyperus esculentus</i>			○				
29		アゼガヤツリ	<i>Cyperus flavidus</i>						○	
30		カヤツリグサ	<i>Cyperus microiria</i>		○	○			○	
31		アオガヤツリ	<i>Cyperus nipponicus</i>		○					
32		ハマスゲ	<i>Cyperus rotundus</i>					○		
33	イネ	メリケンカルカヤ	<i>Andropogon virginicus</i>						○	
34		カラスムギ	<i>Avena fatua</i>					○	○	
35		ヒメコバンソウ	<i>Briza minor</i>							○
36		イヌムギ	<i>Bromus catharticus</i>						○	
37		ヤマアワ	<i>Calamagrostis epigeios</i>		○					
38		ギョウギシバ	<i>Cynodon dactylon</i>						○	
39		メヒシバ	<i>Digitaria ciliaris</i>		○	○		○	○	
40		イヌビエ	<i>Echinochloa crus-galli</i>		○	○				
41		オヒシバ	<i>Eleusine indica</i>		○				○	
42		アオカモジグサ	<i>Elymus racemifer</i>							○
43		カモジグサ	<i>Elymus tsukushiensis</i> var. <i>transiens</i>		○	○		○		
44		シナダレスズメガヤ	<i>Eragrostis curvula</i>		○	○	○			
45		カゼクサ	<i>Eragrostis ferruginea</i>						○	
46		コスズメガヤ	<i>Eragrostis minor</i>		○				○	
47		チガヤ	<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i>					○	○	○
48		ネズミムギ	<i>Lolium multiflorum</i>				○			○
49		ススキ	<i>Miscanthus sinensis</i>				○	○		
50		コチヂミザサ	<i>Oplismenus undulatifolius</i> var. <i>japonicus</i>					○		
51		オオクサキビ	<i>Panicum dichotomiflorum</i>		○	○				
52		シマズズメノヒエ	<i>Paspalum dilatatum</i>		○			○	○	
53		タチズズメノヒエ	<i>Paspalum urvillei</i>		○	○				
54		アイアシ	<i>Phacelurus latifolius</i>			○				
55		クサヨシ	<i>Phalaris arundinacea</i>		○					
56		ヨシ	<i>Phragmites australis</i>		○	○	○			
57		ツルヨシ	<i>Phragmites japonica</i>			○				
58		メダケ	<i>Pleioblastus simonii</i>					○		
59		イチゴツナギ	<i>Poa sphondylodes</i>				○	○		○
60		オニウシノケグサ	<i>Schedonorus phoenix</i>		○					
61		アキノエノコログサ	<i>Setaria faberi</i>		○	○			○	
62		コツブキンエノコロ	<i>Setaria pallidifusca</i>		○					
63		キンエノコロ	<i>Setaria pumilla</i>		○	○			○	
64		エノコログサ	<i>Setaria viridis</i> var. <i>minor</i>		○			○		
65		セイバンモロコシ	<i>Sorghum propinquum</i>		○	○		○	○	
66		ネズミノオ	<i>Sporobolus fertilis</i>							○
67		シバ	<i>Zoysia japonica</i>	植栽				○		
68	ケシ	ナガミヒナゲシ	<i>Papaver dubium</i>					○		
69	アケビ	アケビ	<i>Akebia quinata</i>					○		○
70	ツツラフジ	アオツツラフジ	<i>Cocculus trilobus</i>		○	○	○	○	○	○



No.	科名	種名	学名	植栽	事業予定地			大江川緑地		
					夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季
71	メギ	ヒイラギナンテン	<i>Berberis japonica</i>					○	○	○
72	キンボウゲ	センニンソウ	<i>Clematis terniflora</i>		○		○			
73		タガラシ	<i>Ranunculus sceleratus</i>				○			
74	ペンケイソウ	コモチマンネングサ	<i>Sedum bulbiferum</i>				○			○
75		メキシコマンネングサ	<i>Sedum mexicanum</i>		○					
76		ツルマンネングサ	<i>Sedum sarmentosum</i>		○	○	○		○	
77	ブドウ	ヤブカラシ	<i>Cayratia japonica</i>		○	○	○	○	○	○
78	マメ	アメリカヌスビトハギ	<i>Desmodium obtusum</i>		○					
79		アレチヌスビトハギ	<i>Desmodium paniculatum</i>		○			○	○	
80		ヤハズソウ	<i>Kummerowia striata</i>					○	○	
81		クズ	<i>Pueraria lobata ssp.lobata</i>		○	○	○			
82		ハリエンジュ	<i>Robinia pseudoacacia</i>					○	○	
83		コメツブツメクサ	<i>Trifolium dubium</i>							○
84		ムラサキツメクサ	<i>Trifolium pratense</i>					○		
85		シロツメクサ	<i>Trifolium repens</i>					○	○	○
86		ヤハズエンドウ	<i>Vicia sativa ssp.nigra</i>					○	○	○
87		カスマグサ	<i>Vicia tetrasperma</i>					○		○
88	ニレ	アキニレ	<i>Ulmus parvifolia</i>	植栽	○	○	○			
89		ケヤキ	<i>Zelkova serrata</i>	植栽				○		○
90	アサ	ムクノキ	<i>Aphananthe aspera</i>	植栽	○	○	○	○	○	○
91		エノキ	<i>Celtis sinensis</i>	植栽	○	○	○	○	○	○
92	クワ	クワクサ	<i>Fatoua villosa</i>						○	
93		ヤマグワ	<i>Morus australis</i>	植栽		○	○	○	○	○
94	バラ	ソメイヨシノ	<i>Cerasus x vedoensis</i>	植栽	○		○	○	○	○
95		ビワ	<i>Eriobotrya japonica</i>					○		
96		ヘビイチゴ	<i>Potentilla hebiichigo</i>							○
97		オキジムシロ	<i>Potentilla supina</i>		○		○			
98		シャリンバイ	<i>Rhaphiolepis indica var.umbellata</i>	植栽	○	○	○	○	○	
99		ノイバラ	<i>Rosa multiflora var.multiflora</i>		○	○	○			
100		ナワシロイチゴ	<i>Rubus parvifolius</i>					○		
101		ユキヤナギ	<i>Spiraea thunbergii</i>	植栽				○	○	○
102	ブナ	マテバシイ	<i>Lithocarpus edulis</i>	植栽				○	○	○
103		アラカシ	<i>Quercus glauca</i>	植栽			○	○		
104		ウバメガシ	<i>Quercus phillyreoides</i>	植栽				○	○	○
105	ヤマモモ	ヤマモモ	<i>Morella rubra</i>	植栽				○	○	○
106	ウリ	カラスウリ	<i>Trichosanthes cucumeroides</i>			○		○	○	
107	カタバミ	イモカタバミ	<i>Oxalis articulata</i>					○	○	○
108		カタバミ	<i>Oxalis corniculata</i>		○	○	○	○	○	○
109		オッタチカタバミ	<i>Oxalis dillenii</i>		○	○			○	
110	トウダイグサ	エノキグサ	<i>Acalypha australis</i>					○	○	
111		コニシキソウ	<i>Euphorbia maculata</i>		○	○		○	○	
112		オオニシキソウ	<i>Euphorbia nutans</i>		○					
113		アカメガシワ	<i>Mallotus japonicus</i>		○	○	○	○	○	
114		ナンキンハゼ	<i>Triadica sebifera</i>		○	○	○			
115	スミレ	ツボスミレ	<i>Viola verecunda var.verecunda</i>		○			○		
116	フウロソウ	アメリカフウロ	<i>Geranium carolinianum</i>					○		○
117	アカバナ	メマツヨイグサ	<i>Oenothera biennis</i>		○			○		
118		コマツヨイグサ	<i>Oenothera laciniata</i>		○	○	○			
119		ヒルザキツクミソウ	<i>Oenothera speciosa var.speciosa</i>							○
120	ウルシ	ハゼノキ	<i>Toxicodendron succedaneum</i>							○
121	ムクロジ	トウカエデ	<i>Acer buergerianum</i>					○	○	○
122	ニガキ	ニワウルシ	<i>Ailanthus altissima</i>		○	○				
123	センダン	センダン	<i>Melia azedarach</i>	植栽		○	○			
124	アオイ	アオギリ	<i>Firmiana simplex</i>	植栽	○					
125		モミジアオイ	<i>Hibiscus coccineus</i>				○			
126		ヤノネボンテンカ	<i>Pavonia hastata</i>		○	○	○			
127		アメリカキンゴジカ	<i>Sida spinosa</i>		○					
128	アブラナ	オオバタネツケバナ	<i>Cardamine scutata</i>					○		
129		マメグンバイナズナ	<i>Lepidium virginicum</i>		○	○	○	○		○
130		イヌガラシ	<i>Rorippa indica</i>		○	○	○			
131	タデ	イタドリ	<i>Fallopia japonica var.japonica</i>		○					
132		シロバナサクラタデ	<i>Persicaria japonica var.japonica</i>		○	○				
133		オオイヌタデ	<i>Persicaria lapathifolia var.lapathifolia</i>					○		
134		イヌタデ	<i>Persicaria longiseta</i>							○
135		ミチヤナギ	<i>Polygonum aviculare ssp.aviculare</i>		○					
136		アキノミチヤナギ	<i>Polygonum polyneuron</i>				○			
137		スイバ	<i>Rumex acetosa</i>		○					○
138		ナガバギンギシ	<i>Rumex crispus</i>			○	○			
139		ギンギシ	<i>Rumex japonicus</i>		○		○	○		
140		エゾノギンギシ	<i>Rumex obtusifolius</i>			○				○

No.	科名	種名	学名	植栽	事業予定地			大江川緑地		
					夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季
141	ナデシコ	オランダミミナグサ	<i>Cerastium glomeratum</i>				○			○
142		イヌコモチナデシコ	<i>Petrorhagia dubia</i>				○			
143		ツメクサ	<i>Sagina japonica</i>				○			
144		ウシオハナツメクサ	<i>Spergularia bocconii</i>		○	○	○			
145		コハコベ	<i>Stellaria media</i>				○	○		
146		ミドリハコベ	<i>Stellaria neglecta</i>							○
147		ノミノフスマ	<i>Stellaria uliginosa var. undulata</i>				○			○
148	ヒユ	イノコヅチ	<i>Achyranthes bidentata var. japonica</i>					○		
149		ヒナタイノコヅチ	<i>Achyranthes bidentata var. tomentosa</i>						○	○
150		ホナガイヌビユ	<i>Amaranthus viridis</i>		○	○				
151		ホソバハマアカザ	<i>Atriplex patens</i>		○	○	○			
152		ホコガタアカザ	<i>Atriplex prostrata</i>		○	○	○			
153		シロザ	<i>Chenopodium album var. album</i>		○	○				
154		アリタソウ	<i>Dysphania ambrosioides</i>		○	○	○			
155		ゴウシュウアリタソウ	<i>Dysphania pumilio</i>				○			
156		ウラジロアカザ	<i>Oxybasis glauca</i>		○					
157	ハマミズナ	ツルナ	<i>Tetragonia tetragonoides</i>		○	○	○			
158	オシロイバナ	オシロイバナ	<i>Mirabilis jalapa</i>		○	○				
159	スベリヒユ	スベリヒユ	<i>Portulaca oleracea</i>		○	○			○	
160		ヒメマツバボタン	<i>Portulaca pilosa</i>		○	○				
161	アジサイ	アジサイ	<i>Hortensia macrophylla f. macrophylla</i>	植栽				○		
162	サカキ	ハマヒサカキ	<i>Eurya emarginata var. emarginata</i>	植栽					○	○
163	ツバキ	ヤブツバキ	<i>Camellia japonica</i>	植栽				○	○	
164		サザンカ	<i>Camellia sasanqua</i>	植栽				○	○	○
165	ツツジ	ツツジ (園芸品種)	<i>Rhododendron cvs.</i>	植栽				○	○	○
166	アオキ	アオキ	<i>Aucuba japonica var. japonica</i>	植栽					○	
167	アカネ	ヒメヨツバムグラ	<i>Galium gracilens</i>						○	
168		ヤエムグラ	<i>Galium spurium var. echinospermon</i>							○
169		ヨツバムグラ	<i>Galium trachyspermon</i>					○		
170		クチナシ	<i>Gardenia jasminoides</i>	植栽				○	○	○
171		ヘクソカズラ	<i>Paederia foetida</i>		○	○	○	○	○	○
172	キョウチクトウ	ガガイモ	<i>Metaplexis japonica</i>		○	○				
173		キョウチクトウ	<i>Nerium oleander var. indicum</i>					○	○	○
174		テイカカズラ	<i>Trachelospermum asiaticum</i>					○	○	○
175	ヒルガオ	コヒルガオ	<i>Calystegia hederacea</i>					○	○	
176		アメリカネナシカズラ	<i>Cuscuta campestris</i>		○	○	○			
177		マルバルコウ	<i>Ipomoea coccinea</i>		○					
178		マメアサガオ	<i>Ipomoea lacunosa</i>		○	○				
179		アサガオ	<i>Ipomoea nil</i>				○			
180		ホシアサガオ	<i>Ipomoea triloba</i>				○			
181	ナス	クコ	<i>Lycium chinense</i>		○	○	○			
182		ヒロハフウリンホオズキ	<i>Physalis angulata</i>		○	○				
183		オオイヌホオズキ	<i>Solanum nigrescens</i>		○			○		
184		イヌホオズキ	<i>Solanum nigrum</i>				○			
185	ムラサキ	ハナイバナ	<i>Bothriospermum zeylanicum</i>							○
186	モクセイ	ヒトツバタゴ	<i>Chionanthus retusus</i>	植栽				○		
187		ネズミモチ	<i>Ligustrum japonicum var. japonicum</i>	植栽					○	
188		トウネズミモチ	<i>Ligustrum lucidum</i>		○	○	○	○	○	○
189	オオバコ	マツバウンラン	<i>Nuttallanthus canadensis</i>					○		○
190		オオバコ	<i>Plantago asiatica var. asiatica</i>					○	○	○
191		ヘラオオバコ	<i>Plantago lanceolata</i>		○					○
192		タチイヌノフグリ	<i>Veronica arvensis</i>					○		○
193		フラサバソウ	<i>Veronica hederifolia</i>							○
194		ムシクサ	<i>Veronica peregrina</i>					○		
195		オオイヌノフグリ	<i>Veronica persica</i>						○	○
196	シソ	クサギ	<i>Clerodendrum trichotomum</i>		○	○		○		
197		トウバナ	<i>Clinopodium gracile</i>					○		○
198		ホトケノザ	<i>Lamium amplexicaule</i>					○		
199		ヒメオドリコソウ	<i>Lamium purpureum</i>							○
200	キリ	キリ	<i>Paulownia tomentosa</i>	植栽			○			
201	クマツヅラ	シチヘンゲ	<i>Lantana camara ssp. aculeata</i>		○					
202	キキョウ	キキョウソウ	<i>Triodanis perfoliata</i>					○		
203	キク	ヨモギ	<i>Artemisia indica var. maximowiczii</i>		○	○	○	○	○	○
204		アメリカセンダングサ	<i>Bidens frondosa</i>					○		○
205		コセンダングサ	<i>Bidens pilosa var. pilosa</i>		○	○	○	○		
206		ハルシヤギク	<i>Coreopsis tinctoria</i>		○					
207		アメリカカタカサブロウ	<i>Eclipta alba</i>		○	○				
208		ヒメジョオン	<i>Erigeron annuus</i>		○			○	○	
209		ヒメムカシヨモギ	<i>Erigeron canadensis</i>		○	○		○	○	
210		ハルジオン	<i>Erigeron philadelphicus</i>							○

No.	科名	種名	学名	植栽	事業予定地			大江川緑地		
					夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季
211	キク	チチコグサモドキ	<i>Gamochaeta pensylvanica</i>					○	○	○
212		チチコグサ	<i>Gnaphalium japonicum</i>		○			○	○	
213		ブタナ	<i>Hypochaeris radicata</i>				○			
214		イワニガナ	<i>Ixeris stolonifera</i>				○			
215		アキノノゲシ	<i>Lactuca indica var. indica</i>		○		○	○		
216		トゲチシャ	<i>Lactuca serriola</i>		○	○	○			
217		ノボロギク	<i>Senecio vulgaris</i>				○			
218		セイタカアワダチソウ	<i>Solidago altissima</i>		○	○	○	○		
219		オキノゲシ	<i>Sonchus asper</i>				○			
220		ノゲシ	<i>Sonchus oleraceus</i>		○	○	○	○	○	○
221		ヒロハホウキギク	<i>Symphotrichum subulatum var. squamatum</i>		○	○			○	
222		セイヨウタンポポ	<i>Taraxacum officinale</i>		○	○	○	○	○	○
223		トウカイタンポポ	<i>Taraxacum platycarpum var. longependiculatum</i>							○
224		オニタビラコ (広義)	<i>Youngia japonica</i>					○	○	○
225		トベラ	トベラ	<i>Pitosporum tobira</i>	植栽			○		○
226		セリ	ミツバ	<i>Cryptotaenia japonica</i>				○		
227			マツバゼリ	<i>Cyclosporum leptophyllum</i>		○		○		
228		ガマズミ	サンゴジュ	<i>Viburnum odoratissimum var. awabuki</i>	植栽			○	○	○
229		スイカズラ	ハナゾノツクバネウツギ	<i>Abelia x grandiflora</i>	植栽			○	○	○
230			スイカズラ	<i>Lonicera japonica</i>				○		
計	68科230種			34種	97種	83種	75種	88種	79種	76種
					152種		145種			

注) 種の配列及び和名等は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」(国土交通省, 令和元年) に原則従った。

## 植 生 調 査 票

No.	大江川1	調査地	愛知県名古屋港区大江川		
地 形	平地	風 当	中	海 抜	25 m
土 壤	沖積	日 当	陽	方 位	-
		土 湿	湿	傾 斜	- °
				面 積	2×2 m <sup>2</sup>
				出現種数	3

(階層)	(優占種)	(高さm)	(植被率%)	(胸径cm)	(種数)	(備考)
I 高木層		~				
II 亜高木層		~				
III① 低木層①		~				
III② 低木層②		~				
IV① 草本層①	ヨシ	1~2	100		3	(群落名)
IV② 草本層②		~				ヨシ群落

調査日			2020年10月1日			調査者			田中		
S	D・S	SPP.	S	D・S	SPP.	S	D・S	SPP.	S	D・S	SPP.
IV①	5・5	ヨシ									
IV①	+	シロバナサクラタデ									
IV①	+	スベリヒユ									

## 植 生 調 査 票

No.	大江川2	調査地	愛知県名古屋港区大江川		
地 形	平地	風 当	中	海 抜	29 m
土 壤	沖積	日 当	陽	方 位	-
		土 湿	湿	傾 斜	- °
				面 積	2×2 m <sup>2</sup>
				出現種数	5

(階層)	(優占種)	(高さm)	(植被率%)	(胸径cm)	(種数)	(備考)
I 高木層		~				
II 亜高木層		~				
III① 低木層①		~				
III② 低木層②		~				
IV① 草本層①	ヨシ	1~2	90		5	(群落名)
IV② 草本層②		~				ヨシ群落

調査日			2020年10月1日			調査者			田中		
S	D・S	SPP.	S	D・S	SPP.	S	D・S	SPP.	S	D・S	SPP.
IV①	4・4	ヨシ									
IV①	1・1	スベリヒユ									
IV①	+	ナガバキシギシ									
IV①	+	オオクサキビ									
IV①	+	イヌビエ									

### 植 生 調 査 票

No.	大江川3	調査地	愛知県名古屋港区大江川		
地 形	平地	風 当	中	海 抜	29 m
土 壤	沖積	日 当	陽	方 位	-
		土 湿	湿	傾 斜	- °
				面 積	2×2 m <sup>2</sup>
				出現種数	4

(階層)	(優占種)	(高さ m)	(植被率%)	(胸径cm)	(種数)	(備考)
I 高木層		~				
II 亜高木層		~				
III① 低木層①		~				
III② 低木層②		~				
IV① 草本層①	ヨシ	1~2	100		4	(群落名)
IV② 草本層②		~				ツルヨシ群落

			調査日 2020年10月1日			調査者 田中		
S	D-S	SPP.	S	D-S	SPP.	S	D-S	SPP.
IV①	5・5	ツルヨシ						
IV①	+	ヨシ						
IV①	+	スベリヒユ						
IV①	+	ギシギシ属						

### 植 生 調 査 票

No.	大江川4	調査地	愛知県名古屋港区大江川		
地 形	平地	風 当	中	海 抜	27 m
土 壤	沖積	日 当	陽	方 位	-
		土 湿	適	傾 斜	- °
				面 積	2×2 m <sup>2</sup>
				出現種数	7

(階層)	(優占種)	(高さm)	(植被率%)	(胸径cm)	(種数)	(備考)
I 高木層		~				
II 亜高木層		~				
III① 低木層①		~				
III② 低木層②		~				
IV① 草本層①	セイバンモロコシ	1~2	95		7	(群落名)
IV② 草本層②		~				セイバンモロコシ群落

			調査日 2020年10月1日			調査者 田中		
S	D-S	SPP.	S	D-S	SPP.	S	D-S	SPP.
IV①	5・5	セイバンモロコシ						
IV①	+	セイタカアワダチソウ						
IV①	+	ヨモギ						
IV①	+	スゲ属						
IV①	+	ヨシ						
IV①	+	アメリカセンダングサ						
IV①	+	メヒシバ						

資料10-3 植物プランクトン調査結果

[本編 p. 339 参照]

調査地点：No. 1

単位：細胞数cells/L

No.	門	綱	目名	科名	種名	No. 1						
						夏季 表層	秋季 表層	冬季 表層	春季 表層			
1	クリプト植物	クリプト藻	—	—	Cryptophyceae							
2	渦鞭毛植物	渦鞭毛藻	プロロセントルム	プロロセントルム	<i>Prorocentrum micans</i>	82,800	8,400	10,800	7,200			
3					<i>Prorocentrum minimum</i>	2,400						
4					<i>Prorocentrum triestinum</i>			183,600				
5				ディノフィシス	ディノフィシス	<i>Dinophysis acuminata</i>						
6						<i>Oxyphysis oxytoxoides</i>						
7				ギムノディニウム	ギムノディニウム	<i>Gyrodinium</i> spp.						
8						Gymnodiniales	1,200					
9				ペリディニウム	ペリディニウム	<i>Protoperidinium bipes</i>						
10						<i>Protoperidinium</i> spp.	1,200					
11						Peridinales	10,800	12,000	1,200	1,200		
12			不等毛植物	珪藻	円心	タラシオンシラ	<i>Aulacoseira ambigua</i>		7,200		112,800	
13	<i>Aulacoseira ambigua f. japonica</i>						10,800					
14	<i>Aulacoseira granulata</i>						39,600		6,000			
15	<i>Aulacoseira granulata var. angustissima</i>						3,600		7,200			
16	<i>Aulacoseira pusilla</i>						4,800		16,800			
17	<i>Cyclotella</i> spp.						6,000		6,000			
18	<i>Detonula pumila</i>											
19	<i>Lauderia annulata</i>											
20	<i>Skeletonema costatum</i>						200,400	67,200	33,600			
21	<i>Thalassiosira</i> spp.						44,400	6,000	2,400	2,400		
22	Thalassiosiraceae						442,800	111,600		3,600		
23		メロシラ					メロシラ	<i>Leptocylindrus danicus</i>			2,400	
24								<i>Leptocylindrus minimus</i>		1,200		
25								<i>Melosira varians</i>				1,200
26		リゾソレニア					リゾソレニア	<i>Dactyliosolen</i> sp.				
27								<i>Rhizosolenia fragilissima</i>				
28								<i>Rhizosolenia phuketensis</i>				
29								<i>Rhizosolenia setigera</i>			1,500	
30		ピドゥルフィア					ピドゥルフィア	<i>Cerataulina dentata</i>				
31								<i>Cerataulina pelagica</i>			2,400	
32								<i>Eucampia zodiacus</i>				
33		キートケロス					キートケロス	<i>Chaetoceros affine</i>				
34								<i>Chaetoceros constrictum</i>				
35						<i>Chaetoceros curvisetum</i>						
36						<i>Chaetoceros debile</i>						
37						<i>Chaetoceros decipiens</i>						
38						<i>Chaetoceros didymum</i>						
39						<i>Chaetoceros didymum var. anglica</i>						
40						<i>Chaetoceros radicans</i>						
41						<i>Chaetoceros sociale</i>						
42						<i>Chaetoceros</i> spp.	49,200					
43					リトデスミウム	リトデスミウム	<i>Ditylum brightwellii</i>					
44		羽状			ディアトーム	ディアトーム	<i>Asterionella formosa</i>			30,000		
45						<i>Asterionella glacialis</i>		14,400				
46						<i>Neodelphineis pelagica</i>	3,600	4,800				
47						<i>Synedra</i> sp.		6,000	93,600	9,600		
48						<i>Thalassionema nitzschioides</i>	1,200	2,400				
49		アクナンテス			アクナンテス	<i>Achnanthes</i> spp.				3,600		
50		ナビキュラ			ナビキュラ	<i>Amphora</i> sp.		1,200				
51						<i>Entomoneis</i> sp.	300					
52						<i>Navicula membranacea</i>						
53						<i>Navicula</i> spp.		12,000	9,600	15,600		
54				<i>Pleurosigma</i> spp.								
55		ニッチア	ニッチア	<i>Cylindrotheca closterium</i>	2,400							
56				<i>Nitzschia</i> spp.	6,000							
57				<i>Pseudo-nitzschia</i> sp. (cf. <i>pungens</i> )	1,200		2,400					
58				<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.								
59		ラフィド藻	ラフィド藻	Raphidophyceae								
60		黄金色藻	ダイクチオカ	エブリア	<i>Ebria tripartita</i>	1,200						
61	ユーグレナ植物	ユーグレナ藻	ユーグレナ藻	ユーグレナ藻	Euglenophyceae	19,200						
62	緑色植物	ブラシノ藻	クロロコクム	ミクラクチニウム	<i>Micractinium pusillum</i>				28,800			
63					<i>Dictyosphaerium</i> sp.				48,000			
64					<i>Ankistrodesmus falcatus</i>		1,200					
65					<i>Pediastrum tetras</i>				9,600			
66					<i>Crucigenia fenestrata</i>				33,600			
67					<i>Scenedesmus</i> spp.			19,200	61,200			
68					<i>Tetrastrum heterocanthum</i>				28,800			
69					<i>Tetrastrum</i> spp.				43,200			
70												
71					不明鞭毛藻類	—	—	—	unidentified flagellates	24,000	6,000	15,600
合計						894,300	355,200	398,700	477,600			
種類数						18	22	14	22			
沈殿量 (ml/L)						0.10	0.17	0.20	0.07			

調査地点：No. 2

単位：細胞数cells/L

No.	門	綱	目名	科名	種名	No. 2						
						夏季 表層	秋季 表層	冬季 表層	春季 表層			
1	クリプト植物	クリプト藻	—	—	Cryptophyceae	98,400	6,000	7,200	92,400			
2	渦鞭毛植物	渦鞭毛藻	プロロケントルム	プロロケントルム	<i>Prorocentrum micans</i>							
3					<i>Prorocentrum minimum</i>		1,200		60,000			
4					<i>Prorocentrum triestinum</i>			248,400				
5				ディノフィシス	ディノフィシス	<i>Dinophysis acuminata</i>						
6						<i>Oxyphysis oxytoxoides</i>				1,200		
7				ギムノディニウム	ギムノディニウム	<i>Gyrodinium</i> spp.			900			
8						Gymnodiniales		2,400				
9				ペリディニウム	ペリディニウム	<i>Protoperdinium bipes</i>		1,200				
10						<i>Protoperdinium</i> spp.						
11						Peridinales	12,000	4,800	1,200			
12			不等毛植物	珪藻	円心	タラシオシーラ	<i>Aulacoseira ambigua</i>				13,200	
13	<i>Aulacoseira ambigua f. japonica</i>											
14	<i>Aulacoseira granulata</i>						600					
15	<i>Aulacoseira granulata var. angustissima</i>											
16	<i>Aulacoseira pusilla</i>											
17	<i>Cyclotella</i> spp.	4,800					2,400					
18	<i>Detonula pumila</i>											
19	<i>Lauderia annulata</i>											
20	<i>Skeletonema costatum</i>	391,200					553,200	19,200	2,400			
21	<i>Thalassiosira</i> spp.	170,400					14,400	1,200				
22	Thalassiosiraceae	626,400					188,400					
23		メロシーラ					メロシーラ	<i>Leptocylindrus danicus</i>			3,600	
24								<i>Leptocylindrus minimus</i>		27,600		
25								<i>Melosira varians</i>				6,000
26							リゾソレニア	<i>Dactyliosolen</i> sp.			600	
27								<i>Rhizosolenia fragilissima</i>				
28								<i>Rhizosolenia phuketensis</i>			600	
29								<i>Rhizosolenia setigera</i>			2,100	
30							ビドゥルフィア	<i>Cerataulina dentata</i>	4,800			
31								<i>Cerataulina pelagica</i>	12,000		4,800	2,400
32								<i>Eucampia zodiacus</i>				8,400
33							キートケロス	<i>Chaetoceros affine</i>				
34								<i>Chaetoceros constrictum</i>				
35						<i>Chaetoceros curvisetum</i>						
36						<i>Chaetoceros debile</i>			9,600	13,200		
37						<i>Chaetoceros decipiens</i>						
38						<i>Chaetoceros didymum</i>						
39						<i>Chaetoceros didymum var. anglica</i>						
40						<i>Chaetoceros radicans</i>						
41						<i>Chaetoceros sociale</i>						
42						<i>Chaetoceros</i> spp.	117,600					
43					リトデスミウム	<i>Ditylum brightwellii</i>						
44					羽状	ディアトーマ			27,600	46,800		
45						<i>Asterionella formosa</i>		4,800				
46						<i>Asterionella glacialis</i>		2,400				
47						<i>Neodelphineis pelagica</i>			28,800	1,200		
48						<i>Thalassionema nitzschioides</i>	7,200	2,400				
49						<i>Achnanthes</i> spp.				1,200		
50						ナビキュラ		1,200				
51						<i>Amphora</i> sp.						
52						<i>Entomoneis</i> sp.						
53						<i>Navicula membranacea</i>						
54				<i>Navicula</i> spp.		8,400	3,600	4,800				
55				<i>Pleurosigma</i> spp.				600				
56				ニッチア		9,600	7,200	1,200				
57				<i>Cylindrotheca closterium</i>								
58				<i>Nitzschia</i> spp.								
59				<i>Pseudo-nitzschia</i> sp. (cf. <i>pungens</i> )	4,800		1,200					
60				<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	24,000	21,600						
61		ラフィド藻	—	—	Raphidophyceae	21,600						
62		ユーグレナ植物	ユーグレナ藻	—	—	93,600	9,600	3,600				
63		緑色植物	ブラシノ藻	—	—		116,400					
64			クロロコクム	ミクラクチニウム	<i>Micractinium pusillum</i>							
65				ジクチオスフェリウム	<i>Dictyosphaerium</i> sp.							
66				オーキスチス	<i>Ankistrodesmus falcatus</i>							
67				アミミドロ	<i>Pediastrum tetras</i>							
68				セネデスムス	<i>Crucigenia fenestrata</i>			4,800				
69					<i>Scenedesmus</i> spp.			12,000				
70					<i>Tetrastrum heterocanthum</i>							
71					<i>Tetrastrum</i> spp.			4,800				
					unidentified flagellates	21,600	18,000	12,000	12,000			
					合計	1,620,000	994,200	373,800	291,000			
					種類数	16	21	18	19			
					沈殿量 (ml/L)	0.30	0.20	0.18	0.09			

調査地点：No. 3

単位：細胞数cells/L

No.	門	綱	目名	科名	種名	No. 3					
						夏季 表層	秋季 表層	冬季 表層	春季 表層		
1	クリプト植物	クリプト藻	—	—	Cryptophyceae	160,800	7,200	31,200	66,000		
2	渦鞭毛植物	渦鞭毛藻	—	—	<i>Prorocentrum micans</i>						
3					<i>Prorocentrum minimum</i>	2,400	1,200	1,200	94,800		
4					<i>Prorocentrum triestinum</i>			42,000	300		
5					デノフィシス	デノフィシス	<i>Dinophysis acuminata</i>				300
6							<i>Oxyphysis oxytoxoides</i>				
7					ギムノディニウム	ギムノディニウム	<i>Gyrodinium</i> spp.				
8							Gymnodiniales		2,400		
9					ペリディニウム	ペリディニウム	<i>Protoperdinium bipes</i>		1,200		
10							<i>Protoperdinium</i> spp.	2,400			
11							Peridinales	7,200	4,800		1,200
12					不等毛植物	珪藻	円心	タラシオシーラ	<i>Aulacoseira ambigua</i>		
13	<i>Aulacoseira ambigua f. japonica</i>										
14	<i>Aulacoseira granulata</i>		1,200						4,800		
15	<i>Aulacoseira granulata var. angustissima</i>										
16	<i>Aulacoseira pusilla</i>										
17	<i>Cyclotella</i> spp.	2,400	7,200								
18	<i>Detonula pumila</i>									4,500	
19	<i>Lauderia annulata</i>									600	
20	<i>Skeletonema costatum</i>	1,365,600	1,654,800	129,600					2,400		
21	<i>Thalassiosira</i> spp.	703,200	49,200	1,200					2,400		
22	Thalassiosiraceae	3,506,400	325,200								
23	メロシーラ	<i>Leptocylindrus danicus</i>		6,000					7,200	7,200	
24		<i>Leptocylindrus minimus</i>	19,200	28,800							
25		<i>Melosira varians</i>									
26	リゾソレニア	<i>Dactyliosolen</i> sp.								300	
27		<i>Rhizosolenia fragilissima</i>								300	
28		<i>Rhizosolenia phuketensis</i>									
29		<i>Rhizosolenia setigera</i>								1,200	
30	ビドゥルフィア	<i>Cerataulina dentata</i>									
31		<i>Cerataulina pelagica</i>	12,000							3,600	
32	<i>Eucampia zodiacus</i>								300	44,400	
33	キートケロス	<i>Chaetoceros affine</i>									
34		<i>Chaetoceros constrictum</i>								4,800	
35		<i>Chaetoceros curvisetum</i>	9,600								
36		<i>Chaetoceros debile</i>								46,800	
37		<i>Chaetoceros decipiens</i>									
38		<i>Chaetoceros didymum</i>								15,600	
39		<i>Chaetoceros didymum var. anglica</i>								2,400	
40		<i>Chaetoceros radicans</i>									
41		<i>Chaetoceros sociale</i>								2,400	
42		<i>Chaetoceros</i> spp.	698,400	34,800						28,800	
43	リトデスマウム	<i>Ditylum brightwellii</i>							300		
44	羽状	ディアトーマ	<i>Asterionella formosa</i>							28,800	18,000
45		<i>Asterionella glacialis</i>		19,200						1,200	
46		<i>Neodelphineis pelagica</i>		16,800							
47		<i>Synedra</i> sp.								69,600	2,400
48		<i>Thalassionema nitzschioides</i>							6,000		
49	アクナンテス	<i>Achnanthes</i> spp.									
50	ナビキュラ	<i>Amphora</i> sp.									
51		<i>Entomoneis</i> sp.									
52		<i>Navicula membranacea</i>									
53		<i>Navicula</i> spp.		2,400					1,200		
54		<i>Pleurosigma</i> spp.									
55	ニッチア	<i>Cylindrotheca closterium</i>		15,600							
56		<i>Nitzschia</i> spp.									
57		<i>Pseudo-nitzschia</i> sp. (cf. <i>pungens</i> )	3,600							300	
58		<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	28,800	32,400							
59	ラフィド藻	—	—	Raphidophyceae	24,000						
60	黄金色藻	デイクチオカ	エブリア	<i>Ebria tripartita</i>							
61	ユーグレナ植物	ユーグレナ藻	—	—	Euglenophyceae	16,800	9,600	1,200			
62	緑色植物	ブラシノ藻	—	—	Prasinophyceae		94,800	8,400			
63					クロロコックム	ミクラクチニウム	<i>Micractinium pusillum</i>				
64					ジクチオスフェリウム	<i>Dictyosphaerium</i> sp.			9,600		
65					オーキスチス	<i>Ankistrodesmus falcatus</i>					
66					アミミドロ	<i>Pediastrum tetras</i>					
67					セネデスムス	<i>Crucigenia fenestrata</i>					
68					<i>Scenedesmus</i> spp.				4,800		
69					<i>Tetrastrum heterocanthum</i>						
70					<i>Tetrastrum</i> spp.						
71	不明鞭毛藻類	—	—	—	unidentified flagellates	60,000	30,000	13,200	10,800		
合計						6,622,800	2,351,100	351,600	380,400		
種類数						17	23	17	27		
沈殿量 (ml/L)						0.32	0.17	0.10	0.10		



調査地点：No. 4

単位：細胞数cells/L

No.	門	綱	目名	科名	種名	No. 4							
						夏季 表層	秋季 表層	冬季 表層	春季 表層				
1	クリプト植物	クリプト藻	—	—	Cryptophyceae	1,106,400	18,000	90,000	18,000				
2	渦鞭毛植物	渦鞭毛藻	プロロケントルム	プロロケントルム	<i>Prorocentrum micans</i>			300					
3					<i>Prorocentrum minimum</i>	9,600		7,200	67,200				
4					<i>Prorocentrum triestinum</i>			505,200	2,400				
5					ディノフィシス	ディノフィシス	<i>Dinophysis acuminata</i>						
6							<i>Oxyphysis oxytoxoides</i>			300			
7					ギムノディニウム	ギムノディニウム	<i>Gyrodinium</i> spp.			1,200	2,400		
8							—	Gymnodiniales	4,800	2,400			
9					ベリディニウム	ベリディニウム	<i>Protoperdinium bipes</i>						
10							—	<i>Protoperdinium</i> spp.	4,800				
11							—	Peridinales	45,600	82,800	4,800	3,600	
12					不等毛植物	珪藻	円心	タラシオンシラ	<i>Aulacoseira ambigua</i>				
13	<i>Aulacoseira ambigua f. japonica</i>												
14	<i>Aulacoseira granulata</i>												
15	<i>Aulacoseira granulata var. angustissima</i>												
16	<i>Aulacoseira pusilla</i>												
17	<i>Cyclotella</i> spp.	2,400	4,800										
18	<i>Detonula pumila</i>								1,200				
19	<i>Lauderia annulata</i>												
20	<i>Skeletonema costatum</i>	237,600	2,665,200	98,400					25,200				
21	<i>Thalassiosira</i> spp.	948,000	90,000						3,600				
22	Thalassiosiraceae	2,695,200	219,600						6,000				
23	メロシラ	メロシラ	<i>Leptocylindrus danicus</i>					8,400	6,000	4,800			
24			<i>Leptocylindrus minimus</i>	4,800				42,000					
25			<i>Melosira varians</i>										
26	リゾソレニア	リゾソレニア	<i>Dactyliosolen</i> sp.						6,000				
27			<i>Rhizosolenia fragilissima</i>							2,400			
28			<i>Rhizosolenia phuketensis</i>						1,200				
29			<i>Rhizosolenia setigera</i>						7,200				
30	ビドゥルフィア	ビドゥルフィア	<i>Cerataulina dentata</i>										
31			<i>Cerataulina pelagica</i>	4,800					2,400	6,000			
32			<i>Eucampia zodiacus</i>						900	147,600			
33	キートケロス	キートケロス	<i>Chaetoceros affine</i>							60,000			
34			<i>Chaetoceros constrictum</i>							6,000			
35			<i>Chaetoceros curvisetum</i>										
36			<i>Chaetoceros debile</i>						9,600	202,800			
37			<i>Chaetoceros decipiens</i>							1,200			
38			<i>Chaetoceros didymum</i>						2,400				
39			<i>Chaetoceros didymum var. anglica</i>							1,200			
40			<i>Chaetoceros radicans</i>							6,000			
41			<i>Chaetoceros sociale</i>							44,400			
42			<i>Chaetoceros</i> spp.	175,200				22,800		34,800			
43	リトデスマウム	リトデスマウム	<i>Ditylum brightwellii</i>										
44			羽状	ディアトーマ				<i>Asterionella formosa</i>					
45								<i>Asterionella glacialis</i>		10,800	14,400		
46								<i>Neodelphineis pelagica</i>		8,400			
47								<i>Synedra</i> sp.					
48								<i>Thalassionema nitzschioides</i>	2,400	6,000			
49			<i>Achnanthes</i> spp.										
50			ナビキュラ	ナビキュラ				<i>Amphora</i> sp.					
51								<i>Entomoneis</i> sp.					
52								<i>Navicula membranacea</i>			1,500		
53								<i>Navicula</i> spp.					
54	<i>Pleurosigma</i> spp.												
55	ニッチア	ニッチア	<i>Cylindrotheca closterium</i>	21,600	39,600	3,600	1,200						
56			<i>Nitzschia</i> spp.										
57			<i>Pseudo-nitzschia</i> sp. (cf. <i>pungens</i> )	4,200		7,200	3,600						
58			<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	88,800	63,600								
59	ラフィド藻	ラフィド藻	—	—	Raphidophyceae	7,200							
60	黄金色藻	黄金色藻	ディクチオカ	エブリア	<i>Ebria tripartita</i>			1,200					
61	ユーグレナ植物	ユーグレナ藻	—	—	Euglenophyceae	218,400	15,600		1,200				
62	緑色植物	ブラシノ藻	クロロコクム	ミクラクチニウム	<i>Micractinium pusillum</i>								
63					<i>Dictyosphaerium</i> sp.								
64					<i>Ankistrodesmus falcatus</i>								
65					<i>Pediastrum tetras</i>								
66					<i>Crucigenia fenestrata</i>								
67					<i>Scenedesmus</i> spp.								
68					<i>Tetrastrum heterocanthum</i>								
69					<i>Tetrastrum</i> spp.								
70					不明鞭毛藻類	不明鞭毛藻類	—	—	unidentified flagellates	84,000	19,200	22,800	12,000
合計						5,665,800	3,524,400	793,800	679,200				
種類数						19	18	22	26				
沈殿量 (ml/L)						0.25	0.20	0.15	0.30				

## 資料10-4 付着生物(植物)コドラート法 調査結果

[本編 p. 340 参照]

調査地点 : No. A

単位 : 湿重量;g/0.09m<sup>2</sup>

No.	門	綱	目名	科名	種名	学名	No. A			
							夏季	秋季	冬季	春季
1	緑色植物	緑藻	アオサ	ヒトエグサ	ヒトエグサ属	<i>Monostroma</i> sp.			0.01	
2				アオサ	ヒメアオノリ属	<i>Blidingia</i> sp.				0.02
3					アオノリ属	<i>Enteromorpha</i> sp.			0.03	
4	紅色植物	紅藻	イギス	コノハノリ	ホソアヤギヌ	<i>Caloglossa ogasawaraensis</i>	0.00	0.02	0.01	0.08
5	藍色植物	藍藻	—	—	藍藻綱	CYANOPHYCEAE		0.00		0.03
合計							0.00	0.02	0.05	0.13
種類数							1種	2種	3種	3種

調査地点 : No. B

単位 : 湿重量;g/0.09m<sup>2</sup>

No.	門	綱	目名	科名	種名	学名	No. B			
							夏季	秋季	冬季	春季
1	緑色植物	緑藻	アオサ	ヒトエグサ	ヒトエグサ属	<i>Monostroma</i> sp.			0.02	0.01
2				アオサ	ヒメアオノリ属	<i>Blidingia</i> sp.				0.01
3					アオノリ属	<i>Enteromorpha</i> sp.			0.00	
4	紅色植物	紅藻	イギス	コノハノリ	ホソアヤギヌ	<i>Caloglossa ogasawaraensis</i>	18.70	4.00	1.31	0.00
5	藍色植物	藍藻	—	—	藍藻綱	CYANOPHYCEAE	0.02	0.23	0.05	
合計							18.72	4.23	1.38	0.02
種類数							2種	2種	4種	3種

調査地点 : No. C

単位 : 湿重量;g/0.09m<sup>2</sup>

No.	門	綱	目名	科名	種名	学名	No. C			
							夏季	秋季	冬季	春季
1	緑色植物	緑藻	アオサ	ヒトエグサ	ヒトエグサ属	<i>Monostroma</i> sp.				
2				アオサ	ヒメアオノリ属	<i>Blidingia</i> sp.				
3					アオノリ属	<i>Enteromorpha</i> sp.				
4	紅色植物	紅藻	イギス	コノハノリ	ホソアヤギヌ	<i>Caloglossa ogasawaraensis</i>	0.02	0.00		0.03
5	藍色植物	藍藻	—	—	藍藻綱	CYANOPHYCEAE		0.00		
合計							0.02	0.00	0	0.03
種類数							1種	2種	0種	1種

調査地点 : No. D

単位 : 湿重量;g/0.09m<sup>2</sup>

No.	門	綱	目名	科名	種名	学名	No. D			
							夏季	秋季	冬季	春季
1	緑色植物	緑藻	アオサ	ヒトエグサ	ヒトエグサ属	<i>Monostroma</i> sp.				
2				アオサ	ヒメアオノリ属	<i>Blidingia</i> sp.				
3					アオノリ属	<i>Enteromorpha</i> sp.			0.00	
4	紅色植物	紅藻	イギス	コノハノリ	ホソアヤギヌ	<i>Caloglossa ogasawaraensis</i>	0.04		0.14	
5	藍色植物	藍藻	—	—	藍藻綱	CYANOPHYCEAE			0.00	
合計							0.04	0	0.14	0
種類数							1種	0種	3種	0種

資料10-5 付着生物（植物）ベルトトランセクト法 調査結果

[本編 p. 341 参照]

調査地点：No. A

調査方法：ベルトトランセクト法(50cm×50cm)

地点A (東側)	枠番号	1								2								
	起点からの距離(m)	14								15								
	観察位置	左				右				左				右				
		①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④	
基盤	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
夏季調査																		
1	ホソアヤギス	%				R	10					R						
秋季調査																		
1	ホソアヤギス	%				R	10						R	R				
冬季調査																		
1	ホソアヤギス	%											R	R				
春季調査																		
1	ホソアヤギス	%				R	R					R	R	R				R
2	ヒメアオリ属	%																

【基盤凡例】 C:コンクリート M:泥  
 注)1:%は被度による観察を示し、Rは被度5%未満を示す。  
 2:ind.は個体数による観察を示す。

調査方法：ベルトトランセクト法(50cm×50cm)

地点A (東側)	枠番号	3								4								5~19										
	起点からの距離(m)	16								17								18~32										
	観察位置	左				右				左				右				左				右						
		①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④			
基盤	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	M	M	M	M	M	M	M	M
夏季調査																												
1	ホソアヤギス	%																										
秋季調査																												
1	ホソアヤギス	%																										
冬季調査																												
1	ホソアヤギス	%																										
春季調査																												
1	ホソアヤギス	%																										
2	ヒメアオリ属	%	R	R				R																				

【基盤凡例】 C:コンクリート M:泥  
 注)1:%は被度による観察を示し、Rは被度5%未満を示す。  
 2:ind.は個体数による観察を示す。

調査地点：No. B

調査方法：ベルトトランセクト法(50cm×50cm)

地点B (西側)	枠番号	1								2																		
	起点からの距離(m)	0								0																		
	観察位置	左				右				左				右														
		①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④											
基盤	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C												
夏季調査																												
1	ホソアヤギス	%																90										90
秋季調査																												
1	ホソアヤギス	%																90	90	90	80	90	90	90	90	90	90	
冬季調査																												
1	ホソアヤギス	%																80	80	60	60	80	60	60	50			
春季調査																												
1	ホソアヤギス	%																70	70	50	50	80	70	70	60			
2	ヒメアオリ属	%																				R	R					

【基盤凡例】 C:コンクリート M:泥

注) 1:%は被度による観察を示し、Rは被度5%未満を示す。

2:ind.は個体数による観察を示す。

調査方法：ベルトトランセクト法(50cm×50cm)

地点B (西側)	枠番号	3								4~24																	
	起点からの距離(m)	0								1~22																	
	観察位置	左				右				左				右													
		①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④										
基盤	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M											
夏季調査																											
1	ホソアヤギス	%																									
秋季調査																											
1	ホソアヤギス	%																									
冬季調査																											
1	ホソアヤギス	%																									
春季調査																											
1	ホソアヤギス	%																									
2	ヒメアオリ属	%																									

【基盤凡例】 C:コンクリート M:泥

注) 1:%は被度による観察を示し、Rは被度5%未満を示す。

2:ind.は個体数による観察を示す。

資料 1 1 - 1 鳥類調査結果 (定点観察調査)

[本編 p. 369 参照]

調査地点 : No. 1、No. 2

No.	目名	科名	種名	学名	定点観察No.1 (主に海城)					定点観察No.2 (主に海側)					
					夏季	秋季	冬季	春季	繁殖期	夏季	秋季	冬季	春季	繁殖期	
1	カモ	カモ	オカヨシガモ	<i>Anas strepera</i>									2		
2			ヒドリガモ	<i>Anas penelope</i>									40		
3			マガモ	<i>Anas platyrhynchos</i>							1	5	3	1	
4			カルガモ	<i>Anas zonorhyncha</i>				1	1		1		3	2	
5			ハンビロガモ	<i>Anas clypeata</i>									1		
6			オナガガモ	<i>Anas acuta</i>									10		
7			コガモ	<i>Anas crecca</i>									4		
8			ホシハジロ	<i>Aythya ferina</i>									109	1	1
9			キンクロハジロ	<i>Aythya fuligula</i>						3			27	2	3
10			スズガモ	<i>Aythya marila</i>			12						14	1	
11			ウミアイサ	<i>Mergus serrator</i>			1								
12	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ	<i>Tachybaptus ruficollis</i>									1		
13			カンムリカイツブリ	<i>Podiceps cristatus</i>			74						21		
14	ハト	ハト	カワラバト(ドバト)	<i>Columba livia</i>	3	1		2	2						
15			キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>				1	5				1	1	1
16			アオバト	<i>Treron sieboldii</i>		1					1				
17	カウオドリ	ウ	カワウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>	78	6	3	2	45	11	3	4	6	35	
18	バリカン	サギ	ササゴイ	<i>Butorides striata</i>					1						
19			アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>	1	1	1						14		4
20			ダイサギ	<i>Ardea alba</i>	1	3		1			1				
21			コサギ	<i>Egretta garzetta</i>											
22	ツル	クイナ	オオバン	<i>Fulica atra</i>			2						5		
23	チドリ	チドリ	ケリ	<i>Vanellus cinereus</i>										2	
24			ハジロコチドリ	<i>Charadrius hiaticula</i>											
25			コチドリ	<i>Charadrius dubius</i>											1
26		シギ	キアシシギ	<i>Heteroscelus brevipes</i>		1			1					2	3
27			イソシギ	<i>Actitis hypoleucos</i>		1			1		2	1	1		
28			キョウジョシギ	<i>Arenaria interpres</i>					24						33
29		カモメ	ユリカモメ	<i>Larus ridibundus</i>			9	16							
30			ウミネコ	<i>Larus crassirostris</i>	1										
31			カモメ	<i>Larus canus</i>				3							
32			セグロカモメ	<i>Larus argentatus</i>											
33			オオセグロカモメ	<i>Larus schistisagus</i>			3								
34			コアシサシ	<i>Sterna albifrons</i>					15						
35	タカ	ミサゴ	ミサゴ	<i>Pandion haliaetus</i>							2				
36		タカ	トビ	<i>Milvus migrans</i>				1	1						
37			ノスリ	<i>Buteo buteo</i>											
38	キツツキ	キツツキ	コゲラ	<i>Dendrocopos kizuki</i>											
39	ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ	<i>Falco tinnunculus</i>											
40	スズメ	モズ	モズ	<i>Lanius bucephalus</i>											
41		カラス	ハンボンガラス	<i>Corvus corone</i>					1	1	1	2			
42			ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>											3
43		シジュウカラ	シジュウカラ	<i>Parus minor</i>											
44		ツバメ	ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>	3				1						2
45		ヒヨドリ	ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>			4								2
46		ムシクイ	エゾムシクイ	<i>Phylloscopus borealoides</i>							3	1			
47		メジロ	メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>											
48		ムクドリ	ムクドリ	<i>Spodiopsar cineraceus</i>						1	2	3	4		
49		ヒタキ	シロハラ	<i>Turdus pallidus</i>											
50			ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>											
51			ジョウビタキ	<i>Phoenicurus aureoreus</i>											
52			イソヒヨドリ	<i>Monticola solitarius</i>	1						1				1
53			キビタキ	<i>Ficedula narcissina</i>											
54		スズメ	スズメ	<i>Passer montanus</i>	1									2	1
55		セキレイ	キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>							1				
56			ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i>	2					1	2	1	1	1	
57			セグロセキレイ	<i>Motacilla grandis</i>											
58		アトリ	カワラヒワ	<i>Chloris sinica</i>								6	2	2	
59		ホオジロ	アオジ	<i>Emberiza spodocephala</i>											
60			クロジ	<i>Emberiza variabilis</i>											
計			11目26科60種		9種	8種	8種	8種	13種	6種	13種	21種	14種	17種	
					91例	18例	105例	27例	100例	18例	21例	272例	31例	96例	

調査地点：No. 3、No. 4

No.	目名	科名	種名	学名	定点観察No.3 (主に事業予定地)					定点観察No.4 (主に大江川緑地)				
					夏季	秋季	冬季	春季	繁殖期	夏季	秋季	冬季	春季	繁殖期
1	カモ	カモ	オカヨシガモ	<i>Anas strepera</i>										
2			ヒドリガモ	<i>Anas penelope</i>			2							
3			マガモ	<i>Anas platyrhynchos</i>										
4			カルガモ	<i>Anas zonorhyncha</i>					6					
5			ハンビロガモ	<i>Anas clypeata</i>			13							
6			オナガガモ	<i>Anas acuta</i>										
7			コガモ	<i>Anas crecca</i>			6							
8			ホシハジロ	<i>Aythya ferina</i>										
9			キンクロハジロ	<i>Aythya fuligula</i>					2					
10			スズガモ	<i>Aythya marila</i>										
11			ウミアイサ	<i>Mergus serrator</i>										
12	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ	<i>Tachybaptus ruficollis</i>										
13			カンムリカイツブリ	<i>Podiceps cristatus</i>										
14	ハト	ハト	カワラバト(ドバト)	<i>Columba livia</i>	1		1							
15			キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>		2	1	2		1	2		2	
16			アオバト	<i>Treron sieboldii</i>										
17	カワウ	カワウ	カワウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>	36	3			6					
18	サギ	サギ	ササゴイ	<i>Butorides striata</i>	4			1						
19			アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>	1	2		2	2					
20			ダイサギ	<i>Ardea alba</i>	2	2			1					
21			コサギ	<i>Egretta garzetta</i>		1								
22	ツル	クイナ	オオバン	<i>Fulica atra</i>										
23	チドリ	チドリ	ケリ	<i>Vanellus cinereus</i>			3							
24			ハジロコチドリ	<i>Charadrius hiaticula</i>										
25			コチドリ	<i>Charadrius dubius</i>										
26		シギ	キアシシギ	<i>Heteroscelus brevipes</i>					1					
27			イソシギ	<i>Actitis hypoleucos</i>			1	1	1					
28			キョウジョシギ	<i>Arenaria interpres</i>										
29		カモメ	ユリカモメ	<i>Larus ridibundus</i>										
30			ウミネコ	<i>Larus crassirostris</i>										
31			カモメ	<i>Larus canus</i>										
32			セグロカモメ	<i>Larus argentatus</i>										
33			オオセグロカモメ	<i>Larus schistisagus</i>										
34			コアシサシ	<i>Sterna albifrons</i>										
35	タカ	ミサゴ	ミサゴ	<i>Pandion haliaetus</i>										
36		タカ	トビ	<i>Milvus migrans</i>										
37			ノスリ	<i>Buteo buteo</i>										
38	キツツキ	キツツキ	コゲラ	<i>Dendrocopos kizuki</i>					1					
39	ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ	<i>Falco tinnunculus</i>		1								
40	スズメ	モズ	モズ	<i>Lanius bucephalus</i>						1				
41		カラス	ハンボンガラス	<i>Corvus corone</i>		1	1	1						
42			ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>			2		2			1	2	
43		シジュウカラ	シジュウカラ	<i>Parus minor</i>					5			1	2	
44		ツバメ	ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>	1			1	2	1				
45		ヒヨドリ	ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	4	5	21			6	10	1	2	
46		ムシクイ	エゾムシクイ	<i>Phylloscopus borealoides</i>								1		
47		メジロ	メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>		1	2			1	4			
48		ムクドリ	ムクドリ	<i>Spodiopsar cineraceus</i>	3			14	1	23		2	2	6
49		ヒタキ	シロハラ	<i>Turdus pallidus</i>										
50			ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>			2				5			
51			ジョウビタキ	<i>Phoenicurus auroreus</i>										
52			インビヨドリ	<i>Monticola solitarius</i>										
53			キビタキ	<i>Ficedula narcissina</i>						1				
54		スズメ	スズメ	<i>Passer montanus</i>	2	2	9		4		5	5	9	
55		セキレイ	キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>										
56			ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i>	3	2	2	1	1	1	1	1		
57			セグロセキレイ	<i>Motacilla grandis</i>		1								
58		アトリ	カワラヒワ	<i>Chloris sinica</i>					1					2
59		ホオジロ	アオジ	<i>Emberiza spodocephala</i>				1						
60			クロジ	<i>Emberiza variabilis</i>										
計			11目26科60種		10種	12種	13種	9種	11種	9種	6種	6種	7種	6種
					57例	23例	65例	24例	24例	39例	12例	27例	13例	23例

資料11-2 鳥類調査結果 (ラインセンサス調査)

[本編 p. 369 参照]

No.	目名	科名	種名	学名	ラインセンサス (主に事業予定地)					ラインセンサス (主に大江川緑地)					
					夏季	秋季	冬季	春季	繁殖期	夏季	秋季	冬季	春季	繁殖期	
1	カモ	カモ	オカヨシガモ	<i>Anas strepera</i>			6								
2			ヒドリガモ	<i>Anas penelope</i>			23								
3			マガモ	<i>Anas platyrhynchos</i>											
4			カルガモ	<i>Anas zonorhyncha</i>			1		2	2					
5			ハシビロガモ	<i>Anas clypeata</i>					35						
6			オナガガモ	<i>Anas acuta</i>					3						
7			コガモ	<i>Anas crecca</i>				4	52						
8			ホシハジロ	<i>Aythya ferina</i>											
9			キンクロハジロ	<i>Aythya fuligula</i>					1	2					
10			スズガモ	<i>Aythya marila</i>											
11					ウミアイサ	<i>Mergus serrator</i>									
12	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ	<i>Tachybaptus ruficollis</i>											
13			カンムリカイツブリ	<i>Podiceps cristatus</i>	1										
14	ハト	ハト	カワラバト(ドバト)	<i>Columba livia</i>			1								
15			キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>	1	1		4	2			4			
16			アオバト	<i>Treron sieboldii</i>											
17	カツオドリ	ウ	カワウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>	2	3									
18	バリカン	サギ	ササゴイ	<i>Butorides striata</i>	8			1							
19			アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>		1									
20			ダイサギ	<i>Ardea alba</i>		2			1	1					
21			コサギ	<i>Egretta garzetta</i>		1		1							
22	ツル	クイナ	オオバン	<i>Fulica atra</i>											
23	チドリ	チドリ	ケリ	<i>Vanellus cinereus</i>											
24			ハジロコチドリ	<i>Charadrius hiaticula</i>			1								
25			コチドリ	<i>Charadrius dubius</i>					1						
26			キアシシギ	<i>Heteroscelus brevipes</i>					1						
27			イノシギ	<i>Actitis hypoleucos</i>		1	1								
28			キョウジョシギ	<i>Arenaria interpres</i>											
29			ユリカモメ	<i>Larus ridibundus</i>											
30			ウミネコ	<i>Larus crassirostris</i>											
31			カモメ	<i>Larus canus</i>											
32			セグロカモメ	<i>Larus argentatus</i>			1								
33			オオセグロカモメ	<i>Larus schistisagus</i>											
34			コアジサシ	<i>Sterna albifrons</i>											
35	タカ	ミサゴ	ミサゴ	<i>Pandion haliaetus</i>											
36			トビ	<i>Milvus migrans</i>											
37			ノスリ	<i>Buteo buteo</i>											
38	キツツキ	キツツキ	コゲラ	<i>Dendrocopos kizuki</i>						1					
39	ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ	<i>Falco tinnunculus</i>											
40	スズメ	モズ	モズ	<i>Lanius bucephalus</i>		1									
41		カラス	ハシボソガラス	<i>Corvus corone</i>			5		1		1				
42			ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>			1								
43		シジュウカラ	シジュウカラ	<i>Parus minor</i>						1					
44		ツバメ	ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>	2			2	2	1		1			
45		ヒヨドリ	ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	6	2	4	1			2	4	1		
46		ムシクイ	エゾムシクイ	<i>Phylloscopus borealoides</i>									1		
47		メジロ	メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>			7								
48		ムクドリ	ムクドリ	<i>Spodiopsar cineraceus</i>	2			2	3	4			6		
49		ヒタキ	シロハラ	<i>Turdus pallidus</i>											
50			ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>			2								
51			ジョウビタキ	<i>Phoenicurus aureus</i>											
52			イソヒヨドリ	<i>Monticola solitarius</i>											
53			キビタキ	<i>Ficedula narsissina</i>											
54		スズメ	スズメ	<i>Passer montanus</i>	4	2	32	9	10	9		7	4		
55		セキセイ	キセキセイ	<i>Motacilla cinerea</i>		1									
56			ハクセキセイ	<i>Motacilla alba</i>	1	1	4					1			
57			セグロセキセイ	<i>Motacilla grandis</i>		1		1							
58		アトリ	カワラヒワ	<i>Chloris sinica</i>						1			3		
59		ホオジロ	アオジ	<i>Emberiza spodocephala</i>											
60			クロジ	<i>Emberiza variabilis</i>											
計	11目26科60種				9種	14種	17種	9種	10種	7種	2種	2種	7種	1種	
					27例	22例	179例	23例	25例	18例	3例	5例	23例	4例	

資料 1 1 - 3 鳥類調査結果 (任意観察調査)

[本編 p. 369 参照]

調査地点 : No. 1、No. 2

No.	目名	科名	種名	学名	任意観察No.1 (主に海域)					任意観察No.2 (主に海側)				
					夏季	秋季	冬季	春季	繁殖期	夏季	秋季	冬季	春季	繁殖期
1	カモ	カモ	オカヨシガモ	<i>Anas strepera</i>										
2			ヒドリガモ	<i>Anas penelope</i>								○		
3			マガモ	<i>Anas platyrhynchos</i>										
4			カルガモ	<i>Anas zonorhyncha</i>							○			○
5			ハシビロガモ	<i>Anas clypeata</i>										
6			オナガガモ	<i>Anas acuta</i>								○		
7			コガモ	<i>Anas crecca</i>								○		
8			ホシハジロ	<i>Aythya ferina</i>										
9			キンクロハジロ	<i>Aythya fuligula</i>								○		
10			スズガモ	<i>Aythya marila</i>										
11			ウミアイサ	<i>Mergus serrator</i>										
12	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ	<i>Tachybaptus ruficollis</i>										
13			カンムリカイツブリ	<i>Podiceps cristatus</i>										
14	ハト	ハト	カワラバト(ドバト)	<i>Columba livia</i>										
15			キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>					○					
16			アオバト	<i>Treron sieboldii</i>										
17	カツオドリ	ウ	カワウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
18	ペリカン	サギ	ササゴイ	<i>Butorides striata</i>						○				
19			アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>			○		○					○
20			ダイサギ	<i>Ardea alba</i>	○									
21			コサギ	<i>Egretta garzetta</i>										
22	ツル	クイナ	オオバン	<i>Fulica atra</i>										
23	チドリ	チドリ	ケリ	<i>Vanellus cinereus</i>										
24			ハジロコチドリ	<i>Charadrius hiaticula</i>										
25			コチドリ	<i>Charadrius dubius</i>										
26		シギ	キアシシギ	<i>Heteroscelus brevipes</i>									○	○
27			イソシギ	<i>Actitis hypoleucos</i>			○					○	○	
28			キョウジョシギ	<i>Arenaria interpres</i>					○					○
29		カモメ	ユリカモメ	<i>Larus ridibundus</i>										
30			ウミネコ	<i>Larus crassirostris</i>										
31			カモメ	<i>Larus canus</i>										
32			セグロカモメ	<i>Larus argentatus</i>										
33			オオセグロカモメ	<i>Larus schistisagus</i>										
34			コアジサシ	<i>Sterna albifrons</i>										
35	タカ	ミサゴ	ミサゴ	<i>Pandion haliaetus</i>								1		
36		タカ	トビ	<i>Milvus migrans</i>										
37			ノスリ	<i>Buteo buteo</i>										
38	キツツキ	キツツキ	コガラ	<i>Dendrocopos kizuki</i>										
39	ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ	<i>Falco tinnunculus</i>										
40	スズメ	モズ	モズ	<i>Lanius bucephalus</i>										
41		カラス	ハシボソガラス	<i>Corvus corone</i>						○	○	○		
42			ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>										
43		シジュウカラ	シジュウカラ	<i>Parus minor</i>										
44		ツバメ	ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>										
45		ヒヨドリ	ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>			○				○			
46		ムシクイ	エゾムシクイ	<i>Phylloscopus borealoides</i>										
47		メジロ	メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>										
48		ムクドリ	ムクドリ	<i>Spodiopsar cinereus</i>							○			○
49		ヒタキ	シロハラ	<i>Turdus pallidus</i>										
50			ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>										
51			ジョウビタキ	<i>Phoenicurus auroreus</i>										
52			イソヒヨドリ	<i>Monticola solitarius</i>										○
53			キビタキ	<i>Ficedula narcissina</i>										
54		スズメ	スズメ	<i>Passer montanus</i>								○		
55		セキレイ	キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>										
56			ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i>							○	○		
57			セグロセキレイ	<i>Motacilla grandis</i>										
58		アトリ	カワラヒワ	<i>Chloris sinica</i>										○
59		ホオジロ	アオジ	<i>Emberiza spodocephala</i>										
60			クロジ	<i>Emberiza variabilis</i>										
計			11目26科60種		2種	4種	1種	1種	4種	4種	6種	9種	3種	7種



調査地点：No. 3、No. 4

No.	目名	科名	種名	学名	任意観察No.3 (主に事業予定地)					任意観察No.4 (主に大江川緑地)							
					夏季	秋季	冬季	春季	繁殖期	夏季	秋季	冬季	春季	繁殖期			
1	カモ	カモ	オカヨシガモ	<i>Anas strepera</i>			○										
2			ヒドリガモ	<i>Anas penelope</i>			○										
3			マガモ	<i>Anas platyrhynchos</i>													
4			カルガモ	<i>Anas zonorhyncha</i>			○		○	○							
5			ハンビロガモ	<i>Anas clypeata</i>				○									
6			オナガガモ	<i>Anas acuta</i>				○									
7			コガモ	<i>Anas crecca</i>			○	○	○	○							
8			ホシハジロ	<i>Aythya ferina</i>					○								
9			キンクロハジロ	<i>Aythya fuligula</i>				○	○	○							
10			スズガモ	<i>Aythya marila</i>					○								
11					ウミアイサ	<i>Mergus serrator</i>											
12	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ	<i>Tachybaptus ruficollis</i>													
13			カンムリカイツブリ	<i>Podiceps cristatus</i>													
14	ハト	ハト	カラバト(ドバト)	<i>Columba livia</i>			○										
15			キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>			○	○	○		○		○				
16			アオバト	<i>Treron sieboldii</i>													
17	カワオドリ	ウ	カワウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>	○	○	○	○	○								
18	バリカン	サギ	ササゴイ	<i>Butorides striata</i>	○			○	○								
19			アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>			○		○	○							
20			ダイサギ	<i>Ardea alba</i>			○		○	○							
21			コサギ	<i>Egretta garzetta</i>				○		○							
22	ツル	クイナ	オオバン	<i>Fulica atra</i>													
23	チドリ	チドリ	ケリ	<i>Vanellus cinereus</i>			3		1								
24			ハジロコチドリ	<i>Charadrius hiaticula</i>													
25			コチドリ	<i>Charadrius dubius</i>					○	○	○						
26			シギ	キアシシギ	<i>Heteroscelus brevipes</i>					○	○						
27		イソシギ	<i>Actitis hypoleucos</i>			○	○	○	○								
28		キョウジョシギ	<i>Arenaria interpres</i>						○								
29		カモメ	ユリカモメ	<i>Larus ridibundus</i>													
30			ウミネコ	<i>Larus crassirostris</i>													
31			カモメ	<i>Larus canus</i>													
32			セグロカモメ	<i>Larus argentatus</i>													
33			オオセグロカモメ	<i>Larus schistisagus</i>													
34			コアシサシ	<i>Sterna albifrons</i>													
35		タカ	ミサゴ	<i>Pandion haliaetus</i>			1										
36			タカ	トビ	<i>Milvus migrans</i>												
37	ノスリ		<i>Buteo buteo</i>			○											
38	キツツキ	キツツキ	コゲラ	<i>Dendrocopos kizuki</i>									○	○			
39	ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ	<i>Falco tinnunculus</i>													
40	スズメ	モズ	<i>Lanius bucephalus</i>														
41		カラス	ハンボンガラ	<i>Corvus corone</i>	○	○	○		○								
42			ハンブトガラ	<i>Corvus macrorhynchos</i>			○		○								
43		シジュウカラ	シジュウカラ	<i>Parus minor</i>						○	○	○	○				
44		ツバメ	ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>					○	○				○			
45		ヒヨドリ	ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>			○		○			○	○	○			
46		ムシクイ	エゾムシクイ	<i>Phylloscopus borealoides</i>											○		
47		メジロ	メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>							○	○	○	○			
48		ムクドリ	ムクドリ	<i>Spodiopar cineraceus</i>			○		○	○	○			○			
49		ヒタキ	シロハラ	<i>Turdus pallidus</i>										○			
50			ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>										○			
51			ジョウビタキ	<i>Phoenicurus aureus</i>										○			
52			イソヒヨドリ	<i>Monticola solitarius</i>						○							
53			キビタキ	<i>Ficedula narcissina</i>										○			
54			スズメ	<i>Passer montanus</i>			○	○	○	○					○		
55		セキレイ	キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>													
56	ハクセキレイ		<i>Motacilla alba</i>			○	○	○	○								
57	セグロセキレイ		<i>Motacilla grandis</i>			○	○										
58	アトリ	カワラヒワ	<i>Chloris sinica</i>						○					○			
59	ホオジロ	アオジ	<i>Emberiza spodocephala</i>												○		
60		クロジ	<i>Emberiza variabilis</i>												○		
計			11目26科60種			6種	12種	18種	19種	18種	4種	5種	7種	12種	1種		

資料 1 1 - 4 昆虫類調査結果

[本編 p. 372 参照]

No.	目名	科名	種名	学名	事業予定地			大江川緑地			
					夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季	
1	トビムシ	ツチトビムシ	ツチトビムシ科	<i>Isotomidae</i> sp.			○	○			
2		トゲトビムシ	トゲトビムシ科	<i>Tomoceridae</i> sp.				○			
3		アヤトビムシ	アヤトビムシ科	<i>Entomobryidae</i> sp.	○		○	○			
4	カゲロウ (蜉蝣)	ヒメシロカゲロウ	Caenis属	<i>Caenis</i> sp.	○						
5	トンボ (蜻蛉)	イトトンボ	アジアイトトンボ	<i>Ischnura asiatica</i>	○	○					
6			アオモンイトトンボ	<i>Ischnura senegalensis</i>		○	○				
7	ゴキブリ (網翅)	チャバネゴキブリ	モリチャバネゴキブリ	<i>Blattella nipponica</i>		○			○		
8	ハサミムシ (革翅)	マルムネハサミムシ	ヒゲジロハサミムシ	<i>Anisolabella marginalis</i>		○	○		○		
9			ハマバハサミムシ	<i>Anisolabis maritima</i>	○		○				
10	バッタ (直翅)	ツユムシ	ツユムシ	<i>Phaneroptera falcata</i>	○	○					
11		キリギリス	ウスイロササキリ	<i>Conocephalus chinensis</i>	○	○					
12			ホシササキリ	<i>Conocephalus maculatus</i>					○		
13		ケラ	ケラ	<i>Gryllotalpa orientalis</i>	○						
14		コオロギ	モリオカメコオロギ	<i>Loxoblemmus sylvestris</i>		○	○		○		
15			クマスズムシ	<i>Sclerogryllus punctatus</i>		○					
16		カネタタキ	カネタタキ	<i>Ornebius kanetataki</i>	○	○					
17		ヒバリモドキ	マダラスズ	<i>Dianemobius nigrofasciatus</i>				○			
18			シバズ	<i>Polionemobius mikado</i>					○		
19			オンブバッタ	オンブバッタ	<i>Atractomorpha lata</i>	○	○		○		
20	チャタテムシ	ケバカチャタテ	ウスベニチャタテ	<i>Amphipsocus rubro stigma</i>		○					
21		ニセケチャタテ	ニセケチャタテ	<i>Pseudocacilius solocipennis</i>		○				○	
22		チャタテ	チャタテ科	<i>Psocidae</i> sp.				○			
23	カメムシ (半翅)	ヒシウンカ	ヒシウンカ	<i>Pentastiridius apicalis</i>	○	○					
24		ウンカ	ヨシウンカ	<i>Chloriona japonica</i>	○		○				
25			ヒメトビウンカ	<i>Laodelphax stratellus</i>			○		○		
26			トビイロウンカ	<i>Nilaparvata lugens</i>		○		○	○		
27			サメシマウンカ	<i>Opiconsiva albicollis</i>	○						
28			コブウンカ	<i>Tropidocephala brunneipennis</i>	○			○			
29			セミ	アブラゼミ	<i>Graptopsaltria nigrofuscata</i>				○		
30		ヨコバイ	シロズヒメヨコバイ	シロズヒメヨコバイ	<i>Aguriahana triangularis</i>			○			
31			トバヨコバイ	トバヨコバイ	<i>Alobaldia tobae</i>			○			
32			キスジミドリヒメヨコバイ	キスジミドリヒメヨコバイ	<i>Austroasca vittata</i>	○					
33	ミドリカスリヨコバイ		ミドリカスリヨコバイ	<i>Balclutha incisa</i>		○					
34	オオヨコバイ		オオヨコバイ	<i>Cicadella viridis</i>				○			
35	クロミヤクイチモンジヨコバイ		クロミヤクイチモンジヨコバイ	<i>Exitianus indicus</i>		○			○	○	
36	ツマグロヨコバイ		ツマグロヨコバイ	<i>Nephotettix cincticeps</i>	○						
37	リンゴマダラヨコバイ		リンゴマダラヨコバイ	<i>Orientalis ishidae</i>				○			
38	Pagaronia属		Pagaronia属	<i>Pagaronia</i> sp.			○			○	
39	クロヒラタヨコバイ		クロヒラタヨコバイ	<i>Penthimia nitida</i>		○					
-		ヨコバイ科	Cicadellidae sp.				○				
40	キジラミ	トベラキジラミ	トベラキジラミ	<i>Cacopsylla tobirae</i>	○		○	○			
41		ヤマトキジラミ	ヤマトキジラミ	<i>Accizia jamatonica</i>					○		
42		ハコネキジラミ	ハコネキジラミ	<i>Psylla hakonensis</i>			○				
43	アブラムシ	エンドウヒゲナガアブラムシ	エンドウヒゲナガアブラムシ	<i>Acyrtosiphon pisum</i>			○				
-			アブラムシ科	Aphididae sp.			○			○	
44	ワタフキカイガラムシ	オオワラジカイガラムシ	オオワラジカイガラムシ	<i>Drosicha corpulenta</i>			○		○		
45	グンバイムシ	アワダチソウグンバイ	アワダチソウグンバイ	<i>Corythucha marmorata</i>		○					
46			キクグンバイ	<i>Galeatus affinis</i>					○		
47	ハナカメムシ	ナミヒメハナカメムシ	ナミヒメハナカメムシ	<i>Orius sauteri</i>	○	○	○				
48	カスミカメムシ	ナカグロカスミカメ	ナカグロカスミカメ	<i>Adelphocoris suturalis</i>						○	
49			ウスイロツヤマルカスミカメ	<i>Apolygus pulchellus</i>				○			
50			クビワシダカスミカメ	<i>Bryocoris gracilis</i>					○		
51			コミドリチビトピカスミカメ	<i>Campylomma livida</i>		○					
52			コブヒゲカスミカメ	<i>Harpocera orientalis</i>						○	
53			クスベニヒラタカスミカメ	<i>Mansoniella cinnamomi</i>				○			
54			クリトピカスミカメ	<i>Psallus castaneae</i>						○	
55			アカスジカスミカメ	<i>Stenotus rubrovittatus</i>					○		
56			グンバイカスミカメ	<i>Stethoconus japonicus</i>					○		
57			ウスモンミドリカスミカメ	<i>Tayloriylgus apicalis</i>	○	○					
58		イネホソミドリカスミカメ	<i>Trigonotylus caelestialium</i>				○				
59	マキバサシガメ	ハネナガマキバサシガメ	ハネナガマキバサシガメ	<i>Nabis stenofenus</i>					○		
60	オオホシカメムシ	ヒメホシカメムシ	ヒメホシカメムシ	<i>Physopelta parviceps</i>					○		
61	ホソヘリカメムシ	クモヘリカメムシ	クモヘリカメムシ	<i>Leptocoris chinensis</i>					○		
62	ヘリカメムシ	ホオズキカメムシ	ホオズキカメムシ	<i>Acanthocoris sordidus</i>				○			
63	ヒメヘリカメムシ	アカヒメヘリカメムシ	アカヒメヘリカメムシ	<i>Rhopalus maculatus</i>	○		○			○	
64	ナガカメムシ	ヒメヒラタナガカメムシ	ヒメヒラタナガカメムシ	<i>Cymus aurescens</i>		○					
65		ヒメオオメナガカメムシ	ヒメオオメナガカメムシ	<i>Geocoris proteus</i>			○				

No.	目名	科名	種名	学名	事業予定地			大江川緑地			
					夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季	
66	カメムシ (半翅)	ナガカメムシ	サビヒョウタンナガカメムシ	<i>Horridipamera inconspicua</i>	○	○					
67			オオモンシロナガカメムシ	<i>Metochus abbreviatus</i>	○	○		○			
68			ヒメナガカメムシ	<i>Nysius plebeius</i>			○	○		○	
69			ヒゲナガカメムシ	<i>Pachytrichia antennata</i>	○			○			
70			ムラサキナガカメムシ	<i>Pylorgus colon</i>				○			
71			イチゴチビナガカメムシ	<i>Stigmatonotum geniculatum</i>				○			
72			ツチカメムシ	<i>Macroscytus japonensis</i>			○		○	○	
73			カメムシ	ウズラカメムシ	<i>Aelia fieberi</i>	○					
74				ウシカメムシ	<i>Alcimocoris japonensis</i>					○	○
75				シラホシカメムシ	<i>Eysarcoris ventralis</i>				○		
76				ツヤアオカメムシ	<i>Glaucias subpunctatus</i>						○
77		クサギカメムシ		<i>Halymorpha halys</i>				○			
78		チャバネアオカメムシ		<i>Plautia stali</i>	○				○		
79		マルカメムシ		<i>Megacopta punctatissima</i>	○						
80		アメンボ		<i>Aquarius paludum paludum</i>	○						
81		ミズギワカメムシ	ヒメアメンボ	<i>Gerris latiauratus</i>			○				
82			コミズギワカメムシ	<i>Micrakanthia ornata</i>	○	○					
83		アミメカゲロウ (脈翅)	コナカゲロウ	<i>Coniopteryx abdominalis</i>						○	
84			カマキリモドキ	<i>Climaciella quadrituberculata</i>						○	
85			クサカゲロウ	<i>Chrysopa pallens</i>				○			
86		トビケラ (毛翅)	ヤマトクサカゲロウ	<i>Chrysoperla nipponensis</i>	○	○					
87			ヒゲナガカワトビケラ	<i>Stenopsyche marmorata</i>				○			
88	ヒメトビケラ	<i>Hydroptila phenianica</i>						○			
89	チョウ (鱗翅)	コバネガ	コバネガ科	<i>Micropterigidae</i> sp.				○			
90		ヒゲナガガ	クロハネシロヒゲナガ	<i>Nemophora albiantennella</i>				○			
91		ヒロズコガ	マダラマルハヒロズコガ	<i>Ippa conspersa</i>				○			
92			マエモンクヒロズコガ	<i>Monopis pavlovskii</i>			○				
93		コナガ	コナガ	<i>Plutella xylostella</i>				○			
94		マルハキバガ	カレハチビマルハキバガ	<i>Tyrolimna anthraconesa</i>						○	
95		ミツボシキバガ	ミツボシキバガ	<i>Autosticha modicella</i>		○					
96		カザリバガ	ツマキトガリホソガ	<i>Labdia citracma</i>	○						
97			タテスジトガリホソガ	<i>Pyroderces sarcogypsa</i>				○			
98			ドルリーカザリバ	<i>Cosmopterix orichalcea</i>			○				
99		キバガ	ジャガイモキバガ	<i>Phthorimaea operculella</i>						○	
100			イモキバガ	<i>Helcystogramma triannulellum</i>				○			
101			ウスボシフサキバガ	<i>Dichomeris praevacua</i>			○				
102		ハマキガ	シロテントガリバヒメハマキ	<i>Bactra venosana</i>			○	○			
103			ハラブトヒメハマキ	<i>Cryptasasma angulicostana</i>						○	
104			ヨモギネムシガ	<i>Epiblema foenella</i>			○			○	
105			トビモンシロヒメハマキ	<i>Eucosma metzneriana</i>	○						
106		セセリチョウ	イチモンジセセリ	<i>Parnara guttata guttata</i>	○	○					
107		タテハチョウ	クロノマチョウ	<i>Melanitis phedima oitensis</i>						○	
108		シロチョウ	モンシロチョウ	<i>Pieris rapae crucivora</i>				○			
109		ツトガ	ツトガ	<i>Ancylolomia japonica</i>				○	○		
110			コブノメイガ	<i>Cnaphalocrocis medialis</i>		○			○		
111			ミツテンノメイガ	<i>Mabra charonialis</i>				○			
112			マメノメイガ	<i>Maruca vitrata</i>					○		
113			チビツトガ	<i>Microchilo inouei</i>			○		○		
114			ユウグモノメイガ	<i>Ostrinia palustralis memnialis</i>	○						
115			キオビミズメイガ	<i>Potamomusa midas</i>				○			
116			シロオビノメイガ	<i>Spoladea recurvalis</i>			○				
117			メイガ	キベリトガリメイガ	<i>Endotricha minialis</i>		○			○	
118				マエジロホソマダラメイガ	<i>Phycitodes subcretacellus</i>				○		
119			シャクガ	コヨツメアオシャク	<i>Comostola subtiliaria nympa</i>				○		
120				エグリヅマエダシャク	<i>Odontopera arida arida</i>				○		○
121				フタテントグロキエダシャク	<i>Pseudopione shiraii</i>						○
122	フタナミトビヒメシャク			<i>Pylargosceles steganioides steganioides</i>						○	
123	ウスベニナミシャク			<i>Rheumaptera hedemannaria</i>				○			
124	ウスキクロテンヒメシャク			<i>Scopula ignobilis</i>						○	
125	ハグルマエダシャク	<i>Synegia hadassa hadassa</i>							○		
126	コベニスジヒメシャク	<i>Timandra comptaria</i>			○						
127	ヒトリガ	スカシユケガ	<i>Nudaria ranruna</i>		○						
128	ヤガ	カブラヤガ	<i>Agrotis segetum</i>				○				
129		ヒメサビシジトウ	<i>Athetis stellata</i>				○				
130		エゾギクキンウバ	<i>Ctenoplusia albostrigata</i>		○						
131		ナカグロクチバ	<i>Grammodes geometrica</i>						○		
132		ホソバアツバ	<i>Hypena whiteleyi</i>		○				○		

No.	目名	科名	種名	学名	事業予定地			大江川緑地			
					夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季	
133	チョウ (鱗翅)	ヤガ	ヨトウガ	<i>Mamestra brassicae</i>			○			○	
134			オオウンモンクチバ	<i>Mocis undata</i>					○		
135			アトジロキヨトウ	<i>Mythimna compta</i>				○			
136			クサシロキヨトウ	<i>Mythimna loreyi</i>						○	
137			ヒメエグリバ	<i>Oraesia emarginata</i>				○			
138			アトキスジクマコヤガ	<i>Oruza mira</i>					○		
139			スジキリヨトウ	<i>Spodoptera depravata</i>					○	○	
140			キイロキリガ	<i>Xanthia togata</i>					○		
141			コブガ	ナミコブガ	<i>Nola nami</i>				○		
142			ハエ (双翅)	ヒメガガンボ	ホソバネヒメガガンボ	<i>Dicranomyia longipennis</i>				○	
143				ガガンボ	マエキガガンボ	<i>Indotipula yamata yamata</i>			○		
144		キイロホソガガンボ		<i>Nephrotoma virgata</i>			○				
145		キアシガガンボ		<i>Tipula flavocostalis</i>					○		
-		ガガンボ科		<i>Tipulidae</i> sp.			○	○			
146	スカカ	ニワトリスカカ		<i>Culicoides (Beltranmyia) arakawae</i>				○			
-		スカカ科		<i>Ceratopogonidae</i> sp.	○	○	○	○	○		
147	ユスリカ	セスジユスリカ		<i>Chironomus yoshimatsui</i>	○	○	○		○		
148		フタスジツヤユスリカ		<i>Cricotopus bicinctus</i>			○				
149		クロツヤユスリカ		<i>Cricotopus rufiventris</i>			○				
150		ミツオビツヤユスリカ		<i>Cricotopus trifasciatus</i>			○				
151		ユミナリホソユスリカ	<i>Dicrotendipes nigrocephalicus</i>			○					
152		ヒロバネユスリカ	<i>Orthocladius glabripennis</i>				○				
153		ヤモンユスリカ	<i>Polypedilum nubifer</i>	○							
-		Polypedilum属	<i>Polypedilum</i> sp.			○					
154		ウスイロカユスリカ	<i>Procladius choreus</i>				○				
155		ピロウドエリユスリカ	<i>Smittia aterrima</i>				○				
156		オオヤマヒゲユスリカ	<i>Tanytarsus oyamai</i>	○	○			○			
157		セスジヌカユスリカ	<i>Thienemanniella lutea</i>				○				
158	カ	ヒトスジシマカ	<i>Aedes (Stegomyia) albopictus</i>	○							
159		チカイエカ	<i>Culex (Culex) pipiens molestus</i>			○		○			
160	ケバエ	ハグロケバエ	<i>Bibio tenebrosus</i>				○				
161	タマバエ	タマバエ科	<i>Cecidomyiidae</i> sp.	○	○		○	○			
162	クロバネキノコバエ	クロバネキノコバエ科	<i>Sciaridae</i> sp.				○	○			
163	ミズアブ	エゾホソルリミズアブ	<i>Actina jezoensis</i>				○	○			
164	ムシヒキアブ	サキグロムシヒキ	<i>Machimus scutellaris</i>				○				
165		ナミマガリケムシヒキ	<i>Neotamus angusticornis</i>					○			
166		ヒサマツムシヒキ	<i>Tolmerus hisamatsui</i>					○			
167	アシナガバエ	アシナガキンバエ	<i>Dolichopus nitidus</i>				○				
-		アシナガバエ科	<i>Dolichopodidae</i> sp.				○	○			
168	オドリバエ	ルリハアラオドリバエ	<i>Empis (Anacrosticus) cyaneiventris</i>					○			
169	ハナアブ	クロヒラタアブ	<i>Betasyrphus serarius</i>				○	○			
170		アイノオビヒラタアブ	<i>Epistrophe aino</i>				○	○			
171		ホソヒラタアブ	<i>Episyrphus balteatus</i>				○				
172		キゴシハナアブ	<i>Eristalinus quinquestriatus</i>				○				
173		ナミホシヒラタアブ	<i>Eupeodes bucculatus</i>					○			
174		フタホシヒラタアブ	<i>Eupeodes corollae</i>					○			
175		アシブトハナアブ	<i>Helophilus eristaloideus</i>						○		
176		ホシツヤヒラタアブ	<i>Melanostoma scalare</i>					○			
177		シママメヒラタアブ	<i>Paragus fasciatus</i>				○				
178		ホソヒメヒラタアブ	<i>Sphaerophoria macrogaster</i>				○	○			
179		マガイヒラタアブ	<i>Syrphus dubius</i>						○		
180		ケヒラタアブ	<i>Syrphus torvus</i>					○			
181	ノミバエ	ノミバエ科	<i>Phoridae</i> sp.			○					
182	キモグリバエ	イネキモグリバエ	<i>Chlorops (Chlorops) oryzae</i>				○				
183	ショウジョウバエ	ダンドラショウジョウバエ	<i>Drosophila annulipes</i>					○			
184		キハダショウジョウバエ	<i>Drosophila lutescens</i>	○							
185		ムナスジショウジョウバエ	<i>Drosophila rufa</i>				○	○			
186		ツヤカブトショウジョウバエ	<i>Stegana nigrifrons</i>	○							
187		ニノミヤトビクチミギワバエ	<i>Brachydeutera ibari</i>	○	○						
188	ミギワバエ	ワタナベトゲミギワバエ	<i>Notiphila watanabei</i>	○	○						
189		トキワクロツヤミギワバエ	<i>Psilopa polita</i>	○		○					
190		ハマズトハマダラミギワバエ	<i>Scatella nipponica</i>	○		○		○			
191		クロツヤバエ	ヤマトクロツヤバエ	<i>Lonchaea sylvatica</i>	○		○				
192	ヤチバエ	ヒゲナガヤチバエ	<i>Sepdon aenescens</i>	○	○	○					
193	ツヤホソバエ	ヒトテンツヤホソバエ	<i>Sepsis monostigma</i>				○				
-		ツヤホソバエ科	<i>Sepsidae</i> sp.				○				
194	ミバエ	ヒラヤマアミメケバミバエ	<i>Campiglossa hirayamae</i>	○							

No.	目名	科名	種名	学名	事業予定地			大江川緑地			
					夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季	
195	ハエ (双翅)	ミバエ	ネッタイヒメクロミバエ	<i>Spathulina acroleuca</i>		○					
196		ハナバエ	タネバエ	<i>Delia platura</i>	○		○			○	
197		クロバエ	ホホグロオビキンバエ	<i>Chrysomya pinguis</i>						○	
198			フタオクロバエ	<i>Triceratopyga calliphoroides</i>			○				
199		イエバエ	アシマダラハナレメイエバエ	<i>Coenosia variegata</i>	○		○	○		○	
200			フタスジホソイエバエ	<i>Helina deleta</i>		○					
201			シナホソカトリバエ	<i>Lispe leucospila sinica</i>				○			
202			トヨウカトリバエ	<i>Lispe orientalis</i>				○			
203			ヘリグロハナレメイエバエ	<i>Orchisia costata</i>				○	○		
204			ヤマトトゲアシイエバエ	<i>Phaonia japonica</i>						○	
205			シリモチハナレメイエバエ	<i>Pygophora confusa</i>				○	○	○	
206			ニクバエ	ハナバチノスヤチニクバエ	<i>Brachicoma devia</i>	○					
207		ホシシュウホソニクバエ		<i>Goniophyto honshuensis</i>	○		○				
208		シリグロニクバエ		<i>Sarcophaga melanura</i>					○		
209		コニクバエ		<i>Sarcophaga ugamskii</i>	○			○			
210		ヤドリバエ	ブランコヤドリバエ	<i>Exorista (Exorista) japonica</i>		○					
211			カイコノウジバエ	<i>Blepharipa zebina</i>						○	
212			セスジハリバエ	<i>Tachina (Eudoromyia) nupta</i>						○	
-			ヤドリバエ科	<i>Tachinidae sp.</i>		○					
213		コウチュウ (鞘翅)	オサムシ	キイロチビゴモクムシ	<i>Acupalpus inornatus</i>			○		○	
214	ヒメツヤマルガタゴミムシ			<i>Amara nipponica</i>				○			
215	ウスアカクロゴモクムシ			<i>Harpalus sinicus</i>			○				
216	アカアシマルガタゴモクムシ			<i>Harpalus tinctulus</i>				○			
217	クビナガゴモクムシ			<i>Oxycentrus argutoroides</i>						○	
218	ウスイロコミズギワゴミムシ			<i>Paratachys pallescens</i>				○			
219	オオヒラタゴミムシ			<i>Platynus magnus</i>				○			
220	コガシラナガゴミムシ			<i>Pterostichus microcephalus</i>					○		
221	クワツヤヒラタゴミムシ			<i>Symchus cycloderus</i>						○	
222	ヨツモンコミズギワゴミムシ			<i>Tachyura laetifica</i>					○		
223	ガムシ			アカケシガムシ	<i>Cercyon olivrus</i>				○		
224				ホソケシガムシ	<i>Paraosternum sorex</i>					○	
225	ハネカクシ			ヒゲブトハネカクシ	<i>Aleochara lata</i>				○		
226			ウスアカヒゲブトハネカクシ	<i>Aleochara puberula</i>					○		
227			ニセヒメユミセミゾハネカクシ	<i>Carpelimus vagus</i>				○			
228			アオバアリガタハネカクシ	<i>Paederus fuscipes</i>	○						
229			キアシチビコガシラハネカクシ	<i>Philonthus numata</i>					○		
230	コガネムシ		アオドウガネ	<i>Anomala albopilosa albopilosa</i>	○			○			
231			カタモンコガネ	<i>Blitopertha conspurcata</i>				○			
232			コアオハナムグリ	<i>Gametis jucunda</i>				○			
233			アカビロウドコガネ	<i>Maladera castanea</i>	○						
234			ビロウドコガネ	<i>Maladera japonica</i>					○		
235			ヒラタハナムグリ	<i>Nipponovalgus angusticollis angusticollis</i>						○	
236			コブマルエンマコガネ	<i>Onthophagus atripennis</i>					○	○	
237			ツヤエンマコガネ	<i>Parascatonomus nitidus</i>					○		
238			ハラゴロビロウドコガネ	<i>Serica takagii</i>				○			
239			マルトゲムシ	ニホンサンゲマルトゲムシ	<i>Curimopsis japonica</i>						○
240	コメツキムシ		サビキコリ	<i>Agrypnus binodulus binodulus</i>						○	
241			ヒメサビキコリ	<i>Agrypnus serofa serofa</i>					○	○	
242			クロクシコメツキ	<i>Melanotus senilis senilis</i>						○	
243			ヒゲナガコメツキ	<i>Mulsanteus junior junior</i>						○	
244			クリイロアシブトコメツキ	<i>Podeonius castaneus</i>					○		
245			ジョウカイボン	セボシジョウカイ	<i>Lycocerus vitellinus</i>				○	○	
246	カッコムシ		ヤマトヒメメダカッコムシ	<i>Neohydnus hozumii</i>		○					
247	ジョウカイモドキ		ヒロオビジョウカイモドキ	<i>Intybia historio</i>					○		
248	テントウムシ		ムーアシロホシテントウ	<i>Calvia muiri</i>					○	○	○
249			ヒメアカホシテントウ	<i>Chilocorus kuwanae</i>						○	
250			ナナホシテントウ	<i>Coccinella septempunctata</i>	○						
251			マクガタテントウ	<i>Coccinula crotchii</i>	○			○			
252			ナミテントウ	<i>Harmonia axyridis</i>				○	○		○
253			ニジュウヤホシテントウ	<i>Henosepilachna vigintioctopunctata</i>						○	
254			ジュウサンホシテントウ	<i>Hippodamia tredecimpunctata</i>	○						
255			セスジヒメテントウ	<i>Nephus patagiatus</i>	○	○					
256			ヒメカメノコテントウ	<i>Propylea japonica</i>	○			○			
257			クモガタテントウ	<i>Psyllobora vigintimaculata</i>		○		○		○	
258			ベダリアテントウ	<i>Rodolia cardinalis</i>				○			
259			ババヒメテントウ	<i>Scymnus babai</i>				○			
260			クロヘリヒメテントウ	<i>Scymnus hoffmanni</i>	○	○				○	

No.	目名	科名	種名	学名	事業予定地			大江川緑地		
					夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季
261	コウチュウ (鞘翅)	テントウムシ	ヤマトヒメテントウ	<i>Scymnus yamato</i>	○	○	○			
262			クロツヤテントウ	<i>Serangium japonicum japonicum</i>				○		○
263		キシイムシ	ウスバキシイ	<i>Cryptophagus cellaris</i>						○
264		テントウムシダマシ	ヨツボシテントウダマシ	<i>Ancylopus pictus asiaticus</i>	○					
265		ヒメマキムシ	ウスチャケシマキムシ	<i>Corticicera gibbosa</i>	○					
266			ヤマトケンマキムシ	<i>Melanophthalma japonica</i>			○			
267		ケンキシイ	クリイロデオキシイ	<i>Carpophilus marginellus</i>					○	
268			キバナガデオキシイ	<i>Carpophilus mutilatus</i>					○	
269			モンチビヒラタケシキシイ	<i>Epuraea ocularis</i>	○			○		
270			アカマダラケンキシイ	<i>Phenolia picta</i>				○		
271			マルキマダラケンキシイ	<i>Stelidota multiguttata</i>				○		○
272			カタベニデオキシイ	<i>Urophorus humeralis</i>				○		
273		ホソヒラタムシ	ミツモンセマルヒラタムシ	<i>Psammoeocus trimaculatus</i>	○					
274		ハナノミ	ナミアカヒメハナノミ	<i>Falsomordellina luteoloides</i>				○		
275		ハナノミダマシ	クロフナガタハナノミ	<i>Anaspis marseuli</i>						○
276		ゴミムシダマシ	ゴモクムシダマシ	<i>Blindus strigosus</i>				○	○	
277			クリイロクチムシ	<i>Borborestes acicularis</i>				○		
278			ヒゲブトゴミムシダマシ	<i>Luprops orientalis</i>				○		
279			ニホンキマワリ本土亜種	<i>Plesiophthalmus nigrocyaneus nigrocyaneus</i>						○
280		ハムシ	ツブノミハムシ	<i>Aphthona perminuta</i>			○			
281			ウリハムシモドキ	<i>Atrachya menetriesi</i>				○		
282			クロウリハムシ	<i>Aulacophora nigripennis nigripennis</i>			○	○		○
283			ヨモギハムシ	<i>Chrysolina aurichalcea</i>				○		
284			コガタルリハムシ	<i>Gastrophysa atrocyanea</i>				○		
285			サンゲトビハムシ	<i>Lipromima minuta</i>			○			
286			マルキバネサルハムシ	<i>Pagria ussuriensis</i>				○		
287			ナトビハムシ	<i>Psylliodes punctifrons</i>				○		
288			ホソクチゾウムシ	ケブカホソクチゾウムシ	<i>Sergiola griseopubescens</i>			○	○	
289			ヒレルホソクチゾウムシ	<i>Sergiola hilleri</i>			○	○		
290	オトシブミ	ヒメケブカチョッキリ	<i>Imvolvulus pilosus</i>	○						
291		カシルリチョッキリ	<i>Rhodocyrus assimilis</i>			○				
292	ゾウムシ	Asphalmus属	<i>Asphalmus</i> sp.						○	
293		エノキノミゾウムシ	<i>Orchestes horii</i>					○		
294		ニレノミゾウムシ	<i>Orchestes mutabilis</i>				○			
295		アカアシノミゾウムシ	<i>Orchestes sanguinipes</i>				○		○	
296		スグリゾウムシ	<i>Pseudocneorhinus bifasciatus</i>					○		
297		ヒレルクチブトゾウムシ	<i>Pseudoedophrys hilleri</i>					○	○	
298		オサゾウムシ	コクゾウムシ	<i>Sitophilus zeamais</i>					○	
299	クイムシ	ヤツバキクイムシ	<i>Ips typographus japonicus</i>						○	
300	ハチ (膜翅)	ハバチ	ハグロハバチ	<i>Allantus lucifer</i>			○	○	○	
301			セグロコブラハバチ	<i>Athalia infumata</i>			○		○	
302			ニホンコブラハバチ	<i>Athalia japonica</i>						○
303			カブラハバチ	<i>Athalia rosae ruficornis</i>	○		○			
304		コマユバチ	コマユバチ科	<i>Braconidae</i> sp.					○	
305		ヒメバチ	アオムシヒラタヒメバチ	<i>Itoplectis naranyae</i>			○	○		
306			Netelia属	<i>Netelia</i> sp.			○			
307		ハラビロクロバチ	ハラビロクロバチ科	<i>Platygastridae</i> sp.			○			
308		トビコバチ	トビコバチ科	<i>Encyrtidae</i> sp.				○		
309		ナガコバチ	ナガコバチ科	<i>Eupelmidae</i> sp.				○		
310		カマバチ	アジアカマバチ	<i>Gonatopus asiaticus</i>		○				
311		アリガタバチ	クシヒゲアリガタバチ	<i>Epyris formosus</i>				○		
312		アリ	オオハリアリ	<i>Brachyponera chinensis</i>				○		
313			ウメマツオオアリ	<i>Camponotus vitiosus</i>	○	○	○	○	○	○
314			ハリブトシリアゲアリ	<i>Crematogaster matsumurai</i>			○			○
315			テラニシシリアゲアリ	<i>Crematogaster teranishii</i>	○			○	○	
316			ハヤシクロヤマアリ	<i>Formica hayashi</i>	○			○		
317			クロヤマアリ	<i>Formica japonica (s. l.)</i>	○	○	○	○	○	○
318			トビイロケアリ	<i>Lasius japonicus</i>				○		
319			ケブカアメイロアリ	<i>Nylanderia amia</i>		○	○	○		
320			アメイロアリ	<i>Nylanderia flavipes</i>	○	○	○	○	○	
321			ルリアリ	<i>Ochetellus glaber</i>			○			
322			オオズアリ	<i>Pheidole noda</i>	○	○	○	○	○	○
323			アミアアリ	<i>Pristomyrmex punctatus</i>	○	○	○		○	○
324			トフシアリ	<i>Solenopsis japonica</i>			○	○		
325	ウロコアリ		<i>Strumigenys lewisi</i>						○	
326	ムネボソアリ		<i>Temnothorax congruus</i>	○		○	○		○	
327		トビイロシワアリ	<i>Tetramorium tsushimae</i>	○	○	○				

No.	目名	科名	種名	学名	事業予定地			大江川緑地		
					夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季
328	ハチ（膜翅）	スズメバチ	セグロアシナガバチ本土亜種	<i>Polistes jokahamae jokahamae</i>	○		○			
329			コガタスズメバチ	<i>Vespa analis</i>		○		○		
330		コツチバチ	アカハコツチバチ本土沖繩亜種	<i>Tiphia rufomandibulata rufomandibulata</i>						○
331		ギンチバチ	ヒメコオロギバチ本土亜種	<i>Liris festinans japonicus</i>			○			
332			ナミコオロギバチ本土琉球亜種	<i>Liris subtessellatus subtessellatus</i>			○			
333		ドロバチモドキ	キアシハナダカバチモドキ	<i>Stizus perrisi</i>	○					
334		ヒメハナバチ	キバナヒメハナバチ	<i>Andrena knuthi</i>			○			○
335		ミツバチ	セイヨウミツバチ	<i>Apis mellifera</i>						○
336			サトウチビツヤハナバチ	<i>Ceratina satoi</i>	○					
337			ニッポンヒゲナガハナバチ	<i>Eucera nipponensis</i>						○
338			ヒメキマダラハナバチ	<i>Nomada flavoguttata</i>						○
339			ハリマキマダラハナバチ	<i>Nomada harimensis</i>						○
340		コハナバチ	アカガネコハナバチ	<i>Halictus aerarius</i>				○		
341			フタモンカタコハナバチ	<i>Lasioglossum scitulum</i>			○			
342	ハキリバチ	キョウトキヌゲハキリバチ	<i>Megachile kyotensis</i>			○				
計	14目128科342種				82種	88種	110種	99種	60種	80種
					212種			204種		

注) 種の配列及び和名等は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」（国土交通省，令和2年）に原則従った。

資料 1 1 - 5 昆虫類調査結果 (ベイトラップ調査)

[本編 p. 372 参照]

No.	種名	事業予定地 (西側)			事業予定地 (東側)			大江川緑地		
		ベイトトラップNo.1			ベイトトラップNo.2			ベイトトラップNo.3		
		夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季
1	ツチトビムシ科						1	11		
2	トゲトビムシ科							2		
3	アヤトビムシ科	9		1				12		
4	モリチャバネゴキブリ		7						3	
5	ヒゲジロハサミムシ		1						6	
6	ケラ				1					
7	モリオカメコオロギ		6						2	
8	クマスズムシ		1							
9	チャタテ科							1		
10	ヨコバイ科							1		
11	エンドウヒゲナガアブラムシ			1			1			
-	アブラムシ科									1
12	ナミヒメハナカメムシ				1					
13	ヒメホシカメムシ								1	
14	オオモンシロナガカメムシ	1	1					1	1	
15	イチゴチビナガカメムシ						1			
16	ツチカメムシ		1							1
17	ミツオビツヤユスリカ						1			
18	オオヤマヒゲユスリカ									3
19	タマバエ科	1			1					
20	クロバネキノコバエ科						1	1		
21	キハダシヨウジョウバエ	1								
22	ムナスジシヨウジョウバエ							95		1
23	コガシラナガゴミムシ							1		
24	クロツヤヒラタゴミムシ								1	
25	ウスアカヒゲブトハネカクシ							4		
26	ヒメサビキコリ							1	1	
27	モンチビヒラタケシキスイ	1						13		
28	アカマダラケシキスイ							3		
29	マルキマダラケシキスイ							9		1
30	ゴモクムシダマシ								3	
31	ニホンキマワリ本土亜種								1	
32	コガタルリハムシ						1			
33	Asphalmus属									1
34	ヤツバキクイムシ									2
35	ハヤシクロヤマアリ				5			12		
36	クロヤマアリ					6			11	
37	トビイロケアリ							9		
38	アメイロアリ	15	125	2			50	108	148	
39	オオズアリ	3			68	21	56	144	392	1
40	アミメアリ	37					73			
41	トフシアリ		2	1						
42	ウロコアリ									1
43	トビイロシワアリ			1		17	3			
計	43種	68	144	6	76	44	188	428	569	12
		8種	8種	5種	5種	3種	10種	18種	11種	9種
		16種			15種			32種		



資料 1 1 - 6 昆虫類調査結果 (ライトトラップ調査)

[本編 p. 372 参照]

No.	種名	事業予定地 (西側)			事業予定地 (東側)			大江川緑地		
		ライトトラップNo.1			ライトトラップNo.2			ライトトラップNo.3		
		夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季
1	アヤトビムシ科				1			7		
2	Caenis属	1								
3	モリチャバネゴキブリ							1		
4	ヒゲジロハサミムシ							1		
5	ツユムシ		1							
6	ウスベニチャタテ		1							
7	ニセケチャタテ		1							1
8	ヒシウンカ		1							
9	トビイロウンカ		3					1	6	
10	アブラゼミ							5		
11	ミドリカスリヨコバイ				1					
12	リンゴマダラヨコバイ							1		
13	トベラキジラミ	1								
14	アブラムシ科					1				2
15	クビウシダカスミカメ							1		
16	コミドリチビトビカスミカメ		1							
17	コブヒゲカスミカメ									1
18	クリトビカスミカメ									3
19	ウスモンミドリカスミカメ		3							
20	イネホソミドリカスミカメ							1		
21	ツチカメムシ							1		
22	クサギカメムシ							3		
23	コミズギワカメムシ				1					
24	ヒゲナガカワトビケラ					1				
25	マツイヒメトビケラ									1
26	コバネガ科							1		
27	マダラマルハヒロゾコガ							1		
28	マエモンクロヒロゾコガ	1								
29	コナガ					1				
30	カレハチビマルハキバガ								1	
31	ミツボシキバガ		1							
32	ツマキトガリホソガ	1								
33	タテスジトガリホソガ							1		
34	ドルリーカザリバ					1				
35	ジャガイモキバガ								2	
36	イモキバガ					1				
37	ウスボシフサキバガ		1		1					
38	シロテントガリバヒメハマキ	1			1	1				
39	ハラブトヒメハマキ									1
40	ヨモギネムシガ		3						4	
41	トビモンシロヒメハマキ	2								
42	ツトガ							1		
43	ミツテンノメイガ							5		
44	マメノメイガ								1	
45	チビツトガ		3						1	
46	キオビミズメイガ							1		
47	シロオビノメイガ	1								
48	キベリトガリメイガ	2							1	
49	マエジロホソマダラメイガ					1				
50	エグリツマエダシヤク			1						1
51	フタテントグロキエダシヤク									1
52	フタナミトビヒメシヤク									1
53	ウスベニナミシヤク					1				
54	ウスキクロテンヒメシヤク									1
55	ハグルマエダシヤク									1
56	スカシコケガ				1					
57	カブラヤガ							1		
58	ヒメサビスジヨトウ						2			
59	エゾギクキンウワバ		1							
60	ホソバアツバ		1							
61	ヨトウガ			1						1
62	アトジロキヨトウ						1			
63	ヒメエグリバ		1							
64	アトキスジクマコヤガ							1		
65	スジキリヨトウ							1	1	
66	キイロキリガ			1						
67	ナミコブガ					1				
68	ホソバネヒメガガンボ							1		
69	キイロホソガガンボ					1		3		
70	キアシガガンボ									1
-	ガガンボ科							1		

No.	種名	事業予定地（西側）			事業予定地（東側）			大江川緑地		
		ライトトラップNo.1			ライトトラップNo.2			ライトトラップNo.3		
		夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季
71	ニワトリヌカカ							2		
-	ヌカカ科			4	13	2	4	6	7	
72	セスジュスリカ	1		1		1			1	
73	フタスジツヤユスリカ						2			
74	クロツヤユスリカ						2			
75	ミツオビツヤユスリカ						2			
76	ユミナリホソミユスリカ			1						
77	ヒロバナユスリカ			1			1			
78	ヤモンユスリカ	1								
-	Polypedium属					1				
79	ウスイロカユスリカ						2			
80	ピロウドユスリカ			2			3			4
81	オオヤマヒゲユスリカ	1	2			2				2
82	セスジヌカユスリカ			2						
83	ヒトスジシマカ	1								
84	チカイエカ								1	
85	タマバエ科					2		1	1	
86	クロバナキノコバエ科			1						
87	アシナガバエ科			1				1		
88	ルリハアヲドリバエ									2
89	ノミバエ科		3							
90	ダンダラショウジョウバエ									1
91	ニノミヤトビクチミギワバエ	4	6		2	1				
92	ワタナベトゲミギワバエ					1				
93	トキワクロツヤミギワバエ						2			
94	ハマズトハマダラミギワバエ						2		1	
95	ツヤホソバエ科			2						
96	コニクバエ							1		
97	ヤドリバエ科		1							
98	キイロチビゴモクムシ						1			1
99	ヨツモンコムズギワゴミムシ							1		
100	アカケシガムシ							4		
101	ホソケシガムシ							1		
102	ヒゲブトハネカクシ							2		
103	ニセヒメユミセミゾハネカクシ						3			
104	キアシチビコガシラハネカクシ							1		
105	アオドウガネ	5						15		
106	アカビロウドコガネ	1								
107	ピロウドコガネ							3		
108	ヨブマルエンマコガネ							3	1	
109	ツヤエンマコガネ							2		
110	ハラゴロビロウドコガネ			1						
111	ニホンサシゲマルトゲムシ									1
112	サビキコリ								1	
113	ヒゲナガコメツキ									1
114	クリイロアシプトコメツキ							1		
115	ナミテントウ			2						
116	クロツヤテントウ							1		
117	ウスバキスイ									1
118	ヤマトケシマキムシ						1			
119	クリイロデオキスイ								3	
120	キバナガデオキスイ								2	
121	マルキマダラケシキスイ							2		2
122	カタベニデオキスイ							1		
123	ナミアカヒメハナノミ							1		
124	サシゲトビハムシ		2							
125	コマユバチ科								2	
126	Netelia属						1			
127	ハラビロクロバチ科						1			
128	トビコバチ科							1		
129	ナガコバチ科							1		
130	オオハリアリ							1		
131	ウメマツオオアリ			1				2		
132	クロヤマアリ							1		
133	トビイロケアリ							3		
134	オオズアリ							8	9	
計	134種	19	42	21	16	18	37	103	49	31
		11種	24種	14種	3種	15種	23種	43種	22種	22種
			46種			37種		80種		

資料 1 1 - 7 動物プランクトン調査結果

[本編 p. 373 参照]

調査地点 : No. 1

単位 : 個体数 inds./m<sup>3</sup>

No.	門	綱 (亜綱)	目名	科名	種名	No. 1								
						夏季	秋季	冬季	春季					
1	肉質鞭毛虫	顆粒根足虫	タマウキガイ	—	Foraminiferida			130	30					
2	繊毛虫	旋毛 (コレオトリカ)	カラムシ	カザリツボカラムシ	<i>Tintinnopsis aperta</i>									
3					<i>Tintinnopsis campanula</i>									
4					<i>Tintinnopsis directa</i>									
5					<i>Tintinnopsis radix</i>									
6					ツリガネカラムシ	<i>Favella ehrenbergii</i>	6,580							
7					<i>Favella taraikaensis</i>									
8					クダカラムシ	<i>Amphorellopsis acuta</i>								
9					筵口 (下毛虫)	ユープロテス	—	Euplotida						
10					刺胞動物	ヒドロ虫	軟クラゲ	ウミサカズキガヤ	<i>Obelia</i> sp.					
11	扁形動物	渦虫	—	—	Turbellaria (larva)									
12	輪形動物	双生殖巣	ヒルガタワムシ	ミズヒルガタワムシ	Philodinidae		750							
13			単生殖巣	ワムシ	ツボワムシ	<i>Kellicottia bostoniensis</i>								
14	線形動物	—	—	—	ドロワムシ	<i>Synchaeta</i> spp.	51,320		250					
15					Nematoda				100					
16	軟体動物	腹足	—	—	Gastropoda (larva)									
17					二枚貝	—	—	Bivalvia (umbo larva)	26,970	2,250		10		
—					—	—	—	Bivalvia (D-shaped larva)	21,710	500				
18	環形動物	多毛	—	—	Polychaeta (larva)	3,950		500	30					
19	節足動物	鯁脚	枝角	シダ	<i>Penilia avirostris</i>									
20				ウミオオメミジンコ	<i>Evadne nordmanni</i>				10					
21				<i>Evadne tergestina</i>	130									
22				<i>Podon polyphemoides</i>					30					
23				顎脚 (橈脚)	カラヌス	アカルチア	<i>Acartia omorii</i>					10		
24							<i>Acartia sinjiensis</i>	130	250					
—							<i>Acartia</i> spp. (copepodite)	130		60		30		
25							セントロバジェス	<i>Centropages abdominalis</i>						
—								<i>Centropages</i> sp. (copepodite)						
26								<i>Sinocalanus tenellus</i>					30	
—		<i>Sinocalanus tenellus</i> (copepodite)								10				
27		バラカラヌス	<i>Paracalanus crassirostris</i>											
—			<i>Paracalanus parvus</i>											
—			<i>Paracalanus</i> spp. (copepodite)											
29		プセウドディアプトムス	<i>Pseudodiaptomus inopinus</i>							630	60			
—			<i>Pseudodiaptomus marinus</i>											
—			<i>Pseudodiaptomus</i> spp. (copepodite)				390	2,750	250					
31		キクロプス	オイトナ				<i>Oithona davisae</i>			260	130	2,750		
32							<i>Oithona similis</i>					190		
—							<i>Oithona</i> spp. (copepodite)	1,320		5,750	200			
33		ハルバクチクス	—				—	Harpacticoida (copepodite)				10		
34		ボエキロストム	コリケウス	<i>Corycaeus affinis</i>										
35			オンケア	<i>Oncaea</i> sp.										
36			クラウシジウム	<i>Hemicyclops</i> spp. (copepodite)										
—			—	—	Copepoda (nauplius)	23,030	9,500	4,880	80					
37		顎脚 (鞘甲)	蔓脚	—	Balanomorpha (cypris)		260							
—				—	Balanomorpha (nauplius)	3,950	6,750		10					
38	軟甲	十脚	—	Brachyura (zoea)				10						
39	筵虫動物	—	—	Phoronida (actinotrocha)										
40	毛顎動物	ヤムシ	ヤムシ	ヤムシ	<i>Sagitta crassa</i>									
41	棘皮動物	クモヒトデ	—	—	Ophiuroidea (ophiopluteus)									
42	脊索動物	ホヤ	—	—	Asciacea (tadpole larva)									
43	尾虫	尾虫	オタマボヤ	<i>Oikopleura dioica</i>		7,240		130						
—			<i>Oikopleura</i> spp.						10					
合計						147,370	23,510	14,950	610					
種類数						10	6	8	13					
沈殿量 (ml/m <sup>3</sup> )						4.1	5.0	3.8	3.8					

調査地点：No. 2

単位：個体数inds./m<sup>3</sup>

No.	門	綱 (亜綱)	目名	科名	種名	No. 2								
						夏季	秋季	冬季	春季					
1	肉質鞭毛虫	顆粒根足虫	タマウキガイ	—	Foraminiferida									
2	繊毛虫	旋毛 (コレオトリカ)	カラムシ	カザリツボカラムシ	<i>Tintinnopsis aperta</i>		30							
3					<i>Tintinnopsis campanula</i>									
4					<i>Tintinnopsis directa</i>		30							
5					<i>Tintinnopsis radix</i>		30							
6					ツリガネカラムシ	<i>Favella ehrenbergii</i>	9,450							
7					<i>Favella taraikaensis</i>									
8					クダカラムシ	<i>Amphorellopsis acuta</i>								
9					筧口 (下毛虫)	ユープロテス	—	Euplotida						
10					刺胞動物	ヒドロ虫	軟クラゲ	ウミサカズキガヤ	<i>Obelia</i> sp.					
11	扁形動物	渦虫	—	—	Turbellaria (larva)				400					
12	輪形動物	双生殖巣	ヒルガタワムシ	ミズヒルガタワムシ	Philodinidae									
13			単生殖巣	ワムシ	ツボワムシ	<i>Kellicottia bostoniensis</i>	560		130					
14	線形動物	—	—	—	ドロワムシ	<i>Synchaeta</i> spp.	17,780	80	380	10,000				
15					—	—	—	Nematoda				800		
16	軟体動物	腹足	—	—	—	Gastropoda (larva)		30						
17					二枚貝	—	—	Bivalvia (umbo larva)	1,110	30		800		
—					—	—	—	Bivalvia (D-shaped larva)	3,890					
18	環形動物	多毛	—	—	Polychaeta (larva)	560	30	380	14,800					
19	節足動物	鯁脚	枝角	シダ	<i>Penilia avirostris</i>									
20				ウミオオメミジンコ	<i>Evadne nordmanni</i>									
21				—	<i>Evadne tergestina</i>									
22				—	<i>Podon polyphemoides</i>					400				
23				顎脚 (橈脚)	カラヌス	アカルチア	<i>Acartia omorii</i>					400		
24							<i>Acartia sinjiensis</i>							
—							<i>Acartia</i> spp. (copepodite)	110	30	190	800			
25							セントロバジエス	<i>Centropages abdominalis</i>						
—								<i>Centropages</i> sp. (copepodite)						
26								<i>Sinocalanus tenellus</i>						400
—							<i>Sinocalanus tenellus</i> (copepodite)						400	
27							バラカラヌス	<i>Paracalanus crassirostris</i>						
—		<i>Paracalanus parvus</i>								60	100			
28		<i>Paracalanus</i> spp. (copepodite)										100		
29		プセウドディアプトムス	<i>Pseudodiaptomus inopinus</i>											
—			<i>Pseudodiaptomus marinus</i>											
30			<i>Pseudodiaptomus</i> spp. (copepodite)									60		
31		キクロプス	オイトナ				<i>Oithona davisae</i>		110		1,630	400		
32							<i>Oithona similis</i>				60			
—				<i>Oithona</i> spp. (copepodite)	560		3,750	4,000						
33		ハルバクチクス	—	—	Harpacticoida (copepodite)				1,200					
34		ボエキロストム	コリケウス	<i>Corycaeus affinis</i>										
35			オンケア	<i>Oncaea</i> sp.										
36			クラウシジウム	<i>Hemicyclops</i> spp. (copepodite)				30						
—			—	Copepoda (nauplius)	16,110	330	2,500	2,000						
37		顎脚 (鞘甲)	蔓脚	—	Balanomorpha (cypris)	110								
—				—	Balanomorpha (nauplius)	2,780	250		400					
38	軟甲	十脚	—	Brachyura (zoea)										
39	筧虫動物	—	—	Phoronida (actinotrocha)										
40	毛顎動物	ヤムシ	ヤムシ	<i>Sagitta crassa</i>										
41	棘皮動物	クモヒトデ	—	Ophiuroidea (ophiopluteus)										
42	脊索動物	ホヤ	—	Asciacea (tadpole larva)										
43	尾虫	尾虫	オタマボヤ	<i>Oikopleura dioica</i>	670		130							
—			<i>Oikopleura</i> spp.					60	400					
合計						53,800	900	9,330	37,800					
種類数						9	10	9	13					
沈殿量 (ml/m <sup>3</sup> )						3.4	2.3	3.1	7.5					

調査地点：No. 3

単位：個体数inds./m<sup>3</sup>

No.	門	綱 (亜綱)	目名	科名	種名	No. 3						
						夏季	秋季	冬季	春季			
1	肉質鞭毛虫	顆粒根足虫	タマウキガイ	—	Foraminiferida							
2	繊毛虫	旋毛 (コレオトリカ)	カラムシ	カザリツボカラムシ	<i>Tintinnopsis aperta</i>							
3					<i>Tintinnopsis campanula</i>		90					
4					<i>Tintinnopsis directa</i>	3,130	20					
5					<i>Tintinnopsis radix</i>	1,560	50					
6					ツリガネカラムシ	<i>Favella ehrenbergii</i>	45,320					
7					<i>Favella taraikaensis</i>				590			
8					クダカラムシ	<i>Amphorellopsis acuta</i>	3,130					
9					筧口 (下毛虫)	ユープロテス	—	Euplotida				
10					刺胞動物	ヒドロ虫	軟クラゲ	ウミサカズキガヤ	<i>Obelia</i> sp.			
11	扁形動物	渦虫	—	—	Turbellaria (larva)				1,180			
12	輪形動物	双生殖巣	ヒルガタワムシ	ミズヒルガタワムシ	Philodinidae							
13			単生殖巣	ワムシ	ツボワムシ	<i>Kellicottia bostoniensis</i>						
14	線形動物	—	—	—	ドロワムシ	<i>Synchaeta</i> spp.	73,440		550	2,350		
15					—	—	—	Nematoda				
16	軟体動物	腹足	—	—	—	Gastropoda (larva)						
17					二枚貝	—	—	Bivalvia (umbo larva)	107,820	20		2,940
—					—	—	—	Bivalvia (D-shaped larva)	39,070	70		590
18	環形動物	多毛	—	—	Polychaeta (larva)	6,250		270	17,060			
19	節足動物	鯁脚	枝角	シダ	<i>Penilia avirostris</i>	80						
20				ウミオオメミジンコ	<i>Evadne nordmanni</i>							
21				—	<i>Evadne tergestina</i>	2,340						
22				—	<i>Podon polyphemoides</i>			820	1,180			
23				顎脚 (橈脚)	カラヌス	アカルチア	<i>Acartia omorii</i>			200	1,180	
24							<i>Acartia sinjiensis</i>	1,560	20			
—							<i>Acartia</i> spp. (copepodite)	780		1,090	5,290	
25							セントロバジエス	<i>Centropages abdominalis</i>				
—								<i>Centropages</i> sp. (copepodite)				
26								<i>Sinocalanus tenellus</i>				
—		バラカラヌス	<i>Paracalanus crassirostris</i>				160	90	70			
27			<i>Paracalanus parvus</i>				80					
28			<i>Paracalanus</i> spp. (copepodite)				1,560	40	70	150		
29		プセウドディアプトムス	<i>Pseudodiaptomus inopinus</i>									
—			<i>Pseudodiaptomus marinus</i>					20				
30			<i>Pseudodiaptomus</i> spp. (copepodite)	80		550	590					
31		キクロプス	オイトナ	<i>Oithona davisae</i>	3,910	50	25,090	7,650				
32				<i>Oithona similis</i>			70					
—				<i>Oithona</i> spp. (copepodite)	12,500	210	25,630	41,170				
33		ハルバクチクス	—	—	Harpacticoida (copepodite)							
34		ボエキロストム	コリケウス	<i>Corycaeus affinis</i>	310							
35	オンケア		<i>Oncaea</i> sp.									
36	クラウシジウム		<i>Hemicyclops</i> spp. (copepodite)	780			150					
—	—	—	—	Copepoda (nauplius)	40,630	260	4,640	7,650				
37	顎脚 (鞘甲)	蔓脚	—	Balanomorpha (cypris)	860	50						
—			—	Balanomorpha (nauplius)	3,130	250		3,530				
38	軟甲	十脚	—	Brachyura (zoea)								
39	筧虫動物	—	—	Phoronida (actinotrocha)								
40	毛顎動物	ヤムシ	ヤムシ	ヤムシ	<i>Sagitta crassa</i>							
41	棘皮動物	クモヒトデ	—	—	Ophiuroidea (ophiopluteus)							
42	脊索動物	ホヤ	—	—	Asciacea (tadpole larva)			140	70			
43	尾虫	尾虫	オタマボヤ	<i>Oikopleura dioica</i>	11,720		1,910					
—			<i>Oikopleura</i> spp.	7,810		270	6,470					
合計						368,010	1,240	61,370	99,790			
種類数						18	9	10	14			
沈殿量 (ml/m <sup>3</sup> )						16.6	1.5	13.6	14.7			

調査地点：No. 4

単位：個体数inds./m<sup>3</sup>

No.	門	綱 (亜綱)	目名	科名	種名	No. 4							
						夏季	秋季	冬季	春季				
1	肉質鞭毛虫	顆粒根足虫	タマウキガイ	—	Foraminiferida								
2	繊毛虫	旋毛 (コレオトリカ)	カラムシ	カザリツボカラムシ	<i>Tintinnopsis aperta</i>								
3					<i>Tintinnopsis campanula</i>		130						
4					<i>Tintinnopsis directa</i>	3,800	60						
5					<i>Tintinnopsis radix</i>		130						
6					ツリガネカラムシ	<i>Favella ehrenbergii</i>	5,980						
7					<i>Favella taraikaensis</i>				1,000				
8					クダカラムシ	<i>Amphorellopsis acuta</i>	540						
9					筧口 (下毛虫)	ユープロテス	—	Euplotida	3,800				
10					刺胞動物	ヒドロ虫	軟クラゲ	ウミサカズキガヤ	<i>Obelia</i> sp.	110			
11	扁形動物	渦虫	—	—	Turbellaria (larva)	10,330			1,500				
12	輪形動物	双生殖巣	ヒルガタワムシ	ミズヒルガタワムシ	Philodinidae								
13			単生殖巣	ワムシ	ツボワムシ	<i>Kellicottia bostoniensis</i>							
14	線形動物	—	—	—	ドロワムシ	<i>Synchaeta</i> spp.	76,090		600	1,500			
15					—	—	—	Nematoda					
16	軟体動物	腹足	—	—	—	Gastropoda (larva)				500			
17					二枚貝	—	—	Bivalvia (umbo larva)	18,480	190		1,500	
—					—	—	—	Bivalvia (D-shaped larva)	14,130	20		500	
18	環形動物	多毛	—	—	Polychaeta (larva)	5,980		400	11,000				
19	節足動物	鰓脚	枝角	シダ	<i>Penilia avirostris</i>								
20					ウミオオメジシロ	<i>Evadne nordmanni</i>			50				
21					<i>Evadne tergestina</i>	1,630							
22					<i>Podon polyphemoides</i>				1,000		10,500		
23					顎脚 (橈脚)	カラヌス	アカルチア	<i>Acartia omorii</i>			250	1,500	
24								<i>Acartia sinjiensis</i>	380	20			
—								<i>Acartia</i> spp. (copepodite)	220		400	1,500	
25								セントロバジエス	<i>Centropages abdominalis</i>			50	
—									<i>Centropages</i> sp. (copepodite)				60
26									<i>Sinocalanus tenellus</i>				
—								バラカラヌス	<i>Paracalanus crassirostris</i>			210	50
27									<i>Paracalanus parvus</i>	270		100	130
—									<i>Paracalanus</i> spp. (copepodite)	1,630	40	1,200	500
29								プセウドディアプトムス	<i>Pseudodiaptomus inopinus</i>				
—					<i>Pseudodiaptomus marinus</i>				20				
—					<i>Pseudodiaptomus</i> spp. (copepodite)	50			50	500			
31					キクロプス	オイトナ	<i>Oithona davisae</i>	2,720	250	9,400	6,000		
32	<i>Oithona similis</i>			200			130						
—	<i>Oithona</i> spp. (copepodite)	5,980	60	10,000			17,000						
33	ハルバクチクス	—	—	Harpacticoida (copepodite)									
34	ボエキロストム	コリケウス	<i>Corycaeus affinis</i>	110									
35		オンケア	<i>Oncaea</i> sp.			20							
36		クラウシジウム	<i>Hemicyclops</i> spp. (copepodite)	540			60						
—	—	—	—	Copepoda (nauplius)	19,570	110	2,600	4,000					
37	顎脚 (鞘甲)	蔓脚	—	Balanomorpha (cypris)	220	40		500					
—			—	Balanomorpha (nauplius)	540	660		500					
38	軟甲	十脚	—	Brachyura (zoea)									
39	筧虫動物	—	—	Phoronida (actinotrocha)			100						
40	毛顎動物	ヤムシ	ヤムシ	ヤムシ	<i>Sagitta crassa</i>	110		50					
41	棘皮動物	クモヒトデ	—	—	Ophiuroidea (ophiopluteus)			500					
42	脊索動物	ホヤ	—	—	Asciacea (tadpole larva)			150	60				
43	尾虫	尾虫	オタマボヤ	<i>Oikopleura dioica</i>	6,520		1,800	1,000					
—			<i>Oikopleura</i> spp.	7,070		800	7,000						
合計						186,800	1,960	29,250	68,940				
種類数						19	10	15	18				
沈殿量 (ml/m <sup>3</sup> )						8.3	2.3	13.3	15.0				

調査地点 : No. 1

単位 : 個体数/個体/m<sup>2</sup>  
湿重量:g/m<sup>2</sup>

No.	門	綱	目	科	種名	学名	No. 1							
							夏季	秋季	冬季	春季				
							個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量		
1	軟体動物	腹足	新生腹足	ウツボ科	カワウツボ	<i>Fluviocingula elegantula</i>								
2				ウツボ科	ウツボ	<i>Stenothyrta edogamensis</i>								
3				ウツボ科	ウツボ	<i>Nassarius festivus</i>								
4				ウツボ科	ウツボ	ウツボ	<i>Yemostrobis securis</i>							
5				ウツボ科	ウツボ	ウツボ	<i>Arcuatula senhousia</i>							
6				ウツボ科	ウツボ	ウツボ	<i>Corbicula</i> sp.	10	13.70	10	1.43	30	2.20	
7				ウツボ科	ウツボ	ウツボ	<i>Ruditapes philippinarum</i>							
8				ウツボ科	ウツボ	ウツボ	<i>Petricola</i> sp.							
9				ウツボ科	ウツボ	ウツボ	<i>Raetelops pulchellus</i>							
10	環形動物	多毛	ウツボ科	ウツボ科	Eteone sp.	<i>Eteone</i> sp.	10	0.00						
11				ウツボ科	Oxydromus sp.	<i>Oxydromus</i> sp.								
12				ウツボ科	ウツボ科	<i>Podarkeopsis</i> sp.								
13				ウツボ科	ウツボ科	<i>Hediste</i> sp.	10	0.20						
14				ウツボ科	ウツボ科	<i>Neanthes succinea</i>							10	
15				ウツボ科	ウツボ科	<i>Glycinde</i> sp.								
16				ウツボ科	ウツボ科	ウツボ科	<i>Paraprionospio patiens</i>							
17				ウツボ科	ウツボ科	ウツボ科	<i>Polydora</i> sp.							
18				ウツボ科	ウツボ科	ウツボ科	<i>Prionospio japonica</i>	30	0.10			20	0.10	
19				ウツボ科	ウツボ科	ウツボ科	<i>Prionospio pulchra</i>							
20				ウツボ科	ウツボ科	ウツボ科	<i>Pseudopolydora</i> sp.							
21				ウツボ科	ウツボ科	ウツボ科	<i>Streblospio benedicti japonica</i>							
22				ウツボ科	ウツボ科	ウツボ科	<i>Cirriiformia</i> sp.							
23				ウツボ科	ウツボ科	ウツボ科	<i>Capitella</i> sp.						4240	
24				ウツボ科	ウツボ科	ウツボ科	<i>Euchone</i> sp.							
25				節足動物	軟甲	軟甲	ウツボ科	<i>Granditarella</i> sp.	300	0.60			150	0.20
26				ウツボ科	ウツボ科	合計	360	14.60	10	1.43	200	2.50		
							5種	1種	3種	2種				
							種類数		種類数		種類数			

注1: 網掛は、定性的に採取した種を示す。  
2: 欄内の0.00は湿重量が0.01g未満を示す。

調査地点：No. 2

単位：個体数/個体/m<sup>2</sup>  
 湿重量：g/m<sup>2</sup>

No.	門	綱	目	科	種名	学名	No. 2												
							夏季 個体数	夏季 湿重量	秋季 個体数	秋季 湿重量	冬季 個体数	冬季 湿重量	春季 個体数	春季 湿重量					
1	軟体動物	腹足	新生腹足	ツバキガイ	ツバキガイ	<i>Fluviocingula elegantula</i>	10	0.10											
2				ツバキガイ	ツバキガイ	<i>Stenothyrta edogawensis</i>			100	0.40									
3		二枚貝								10	1.40	10	4.30						
4								ツバキガイ	ツバキガイ	<i>Nassarius festivus</i>									
5								ツバキガイ	ツバキガイ	<i>Yenostrobis securis</i>					14	0.58		10	1.30
6								ツバキガイ	ツバキガイ	<i>Corbicula</i> sp.									
7								ツバキガイ	ツバキガイ	<i>Ruditapes philippinarum</i>					40	27.20			
8								ツバキガイ	ツバキガイ	<i>Petricola</i> sp.					10	1.30			
9								ツバキガイ	ツバキガイ	<i>Raetelops pulchellus</i>									
10								環形動物	多毛	多毛	ツバキガイ	ツバキガイ	<i>Eteone</i> sp.						
11	ツバキガイ	ツバキガイ	<i>Oxydromus</i> sp.																
12	ツバキガイ	ツバキガイ	<i>Podarkeopsis</i> sp.																
13	ツバキガイ	ツバキガイ	<i>Hediste</i> sp.																
14	ツバキガイ	ツバキガイ	<i>Neanthes succinea</i>	150	3.30						30	2.00	20	5.30					
15	ツバキガイ	ツバキガイ	<i>Glycinde</i> sp.																
16	ツバキガイ	ツバキガイ	<i>Paraprionospio patiens</i>								20	0.60	40	1.00					
17	ツバキガイ	ツバキガイ	<i>Polydora</i> sp.											10	0.00				
18	ツバキガイ	ツバキガイ	<i>Prionospio japonica</i>																
19	ツバキガイ	ツバキガイ	<i>Prionospio pulchra</i>																
20	ツバキガイ	ツバキガイ	<i>Pseudopolydora</i> sp.								30	0.10							
21	ツバキガイ	ツバキガイ	<i>Streblospio benedicti japonica</i>								20	0.10							
22	ツバキガイ	ツバキガイ	<i>Cirriformia</i> sp.					20	3.30										
23	ツバキガイ	ツバキガイ	<i>Capitella</i> sp.							10	0.10	10	0.00						
24	ツバキガイ	ツバキガイ	<i>Euchone</i> sp.																
25	節足動物	軟甲	端脚	ツバキガイ	ツバキガイ	<i>Granditarella</i> sp.					60	0.10	210	0.60					
26				ツバキガイ	ツバキガイ	<i>Corophiidae</i>	160	3.40	94	33.78	250	7.50	920	9.30					
合計							160	3.40	94	33.78	250	7.50	920	9.30					
種類数							2種		5種		7種		9種						

注1：網掛は、定性的に採取した種を示す。  
 2：欄内の0.00は湿重量が0.01g未満を示す。



調査地点：No. 3

単位：個体数/個体/m<sup>2</sup>  
 湿重量：g/m<sup>2</sup>

No.	門	綱	目	科	種名	学名	No. 3			No. 3							
							夏季 個体数	夏季 湿重量	秋季 個体数	秋季 湿重量	冬季 個体数	冬季 湿重量	春季 個体数	春季 湿重量			
1	軟体動物	腹足	新生腹足	ツバキ科	ツバキ	<i>Fluviocingula elegantula</i>											
2				ツバキ科	ツバキ	<i>Stenothyrta edogamensis</i>											
3				ツバキ科	ツバキ	<i>Nassarius festivus</i>											
4		二枚貝		ツバキ	ツバキ科	ツバキ	<i>Yenostrobilus securis</i>										
5							<i>Arcuatula senhousia</i>										
6							ツバキ科	ツバキ	<i>Corbicula</i> sp.								
7							ツバキ科	ツバキ	<i>Ruditapes philippinarum</i>								
8							ツバキ科	ツバキ	<i>Petricola</i> sp.								
9							ツバキ科	ツバキ	<i>Raetellops pulchellus</i>								
10	環形動物	多毛	ツバキ	ツバキ科	ツバキ	<i>Eteone</i> sp.											
11						<i>Oxydromus</i> sp.					20	0.20					
12						<i>Podarkeopsis</i> sp.					10	0.00					
13						ツバキ科	ツバキ	<i>Hediste</i> sp.									
14						ツバキ科	ツバキ	<i>Neanthes succinea</i>				10	0.60	230	44.90		
15						ツバキ科	ツバキ	<i>Glycinde</i> sp.							10	0.00	
16						ツバキ科	ツバキ	<i>Paraprionospio patiens</i>				10	0.00			20	0.30
17						ツバキ科	ツバキ	<i>Polydora</i> sp.									
18						ツバキ科	ツバキ	<i>Prionospio japonica</i>									
19						ツバキ科	ツバキ	<i>Prionospio pulchra</i>								30	0.10
20						ツバキ科	ツバキ	<i>Pseudopolydora</i> sp.									
21						ツバキ科	ツバキ	<i>Streblospio benedicti japonica</i>									
22						ツバキ科	ツバキ	<i>Cirriformia</i> sp.									
23						ツバキ科	ツバキ	<i>Capitella</i> sp.									
24						ツバキ科	ツバキ	<i>Euchone</i> sp.								80	0.30
25						節足動物	軟甲	ツバキ	ツバキ科	ツバキ	<i>Granditarella</i> sp.						
26				ツバキ科	ツバキ科	Corophiidae											
合計							10	0.00			10	0.60	400	45.80			
種類数							1種		出現せず		1種		7種				

注1：網掛は、定性的に採取した種を示す。  
 2：欄内の0.00は湿重量が0.01g未満を示す。

調査地点：No. 4

単位：個体数/個体/m<sup>2</sup>  
 湿重量/g/m<sup>2</sup>

No.	門	綱	目	科	種名	学名	No. 4								
							夏季 個体数	夏季 湿重量	秋季 個体数	秋季 湿重量	冬季 個体数	冬季 湿重量	春季 個体数	春季 湿重量	
1	軟体動物	腹足	新生腹足	ツバキガイ	ツバキガイ	<i>Fluviocingula elegantula</i>									
2				ツバキガイ	ツバキガイ	<i>Stenothyrta edogamensis</i>									
3		二枚貝	ツバキガイ	ツバキガイ	ツバキガイ	<i>Nassarius festivus</i>									
4				ツバキガイ	ツバキガイ	<i>Yenostrobis securis</i>									
5				ツバキガイ	ツバキガイ	<i>Arcuatula senhousia</i>									
6				ツバキガイ	ツバキガイ	ツバキガイ	<i>Corbicula</i> sp.								
7				ツバキガイ	ツバキガイ	ツバキガイ	<i>Ruditapes philippinarum</i>								
8				ツバキガイ	ツバキガイ	ツバキガイ	<i>Petricola</i> sp.								
9				ツバキガイ	ツバキガイ	ツバキガイ	<i>Raetellops pulchellus</i>					10	1.80		
10				環形動物	多毛	ツバキガイ	ツバキガイ	ツバキガイ	<i>Eteone</i> sp.						
11	ツバキガイ	ツバキガイ	<i>Oxydromus</i> sp.												
12	ツバキガイ	ツバキガイ	ツバキガイ				<i>Podarkeopsis</i> sp.								
13	ツバキガイ	ツバキガイ	ツバキガイ				<i>Hediste</i> sp.								
14	ツバキガイ	ツバキガイ	ツバキガイ				<i>Neanthes succinea</i>						10	2.40	
15	ツバキガイ	ツバキガイ	ツバキガイ				<i>Glycinde</i> sp.								
16	ツバキガイ	ツバキガイ	ツバキガイ				ツバキガイ	<i>Paraprionospio patiens</i>							
17	ツバキガイ	ツバキガイ	ツバキガイ				ツバキガイ	<i>Polydora</i> sp.							
18	ツバキガイ	ツバキガイ	ツバキガイ				ツバキガイ	<i>Prionospio japonica</i>							
19	ツバキガイ	ツバキガイ	ツバキガイ				ツバキガイ	<i>Prionospio pulchra</i>							
20	ツバキガイ	ツバキガイ	ツバキガイ				ツバキガイ	<i>Pseudopolydora</i> sp.							
21	ツバキガイ	ツバキガイ	ツバキガイ				ツバキガイ	<i>Streblospio benedicti japonica</i>							
22	ツバキガイ	ツバキガイ	ツバキガイ				ツバキガイ	<i>Cirriformia</i> sp.							
23	ツバキガイ	ツバキガイ	ツバキガイ				ツバキガイ	<i>Capitella</i> sp.							
24	ツバキガイ	ツバキガイ	ツバキガイ				ツバキガイ	<i>Euchone</i> sp.						40	0.20
25	節足動物	軟甲	軟甲				軟甲	軟甲	<i>Granditarella</i> sp.						
26						Corophiidae						60	4.40		
合計													60	4.40	
							種類数	出現せず	出現せず	出現せず	出現せず	出現せず	出現せず	3種	

注1：網掛は、定性的に採取した種を示す。  
 2：欄内の0.00は湿重量が0.01g未満を示す。

資料 1 1 - 9 魚卵・稚仔魚調査結果

[本編 p. 375, 376 参照]

・魚卵調査結果

調査地点：No. 1

単位：個体/1,000m<sup>3</sup>

No.	門	綱	目名	科名	種名	学名	No. 1			
							夏季	秋季	冬季	春季
1	脊索動物	硬骨魚	ニシン	ニシン	マイワシ	<i>Sardinops melanostictus</i>				
2					コノシロ	<i>Konosirus punctatus</i>				
3				カタクチイワシ	<i>Engraulis japonica</i>					
4				-	単脂球形卵-I	Unidentified s.o. Egg-I				
5				単脂球形卵-II	Unidentified s.o. Egg-II			1,635		
6				単脂球形卵-III	Unidentified s.o. Egg-III					
7				単脂球形卵-IV	Unidentified s.o. Egg-IV					
8				単脂球形卵-V	Unidentified s.o. Egg-V					
合計							0	0	1,635	0
種類数							0種	1種	1種	0種

注) 毎季調査で出現した単脂球形卵の枝番号とは異なる。

調査地点：No. 2

単位：個体/1,000m<sup>3</sup>

No.	門	綱	目名	科名	種名	学名	No. 2			
							夏季	秋季	冬季	春季
1	脊索動物	硬骨魚	ニシン	ニシン	マイワシ	<i>Sardinops melanostictus</i>				
2					コノシロ	<i>Konosirus punctatus</i>				
3				カタクチイワシ	<i>Engraulis japonica</i>				92	
4				-	単脂球形卵-I	Unidentified s.o. Egg-I				
5				単脂球形卵-II	Unidentified s.o. Egg-II			1,248		
6				単脂球形卵-III	Unidentified s.o. Egg-III				92	
7				単脂球形卵-IV	Unidentified s.o. Egg-IV				92	
8				単脂球形卵-V	Unidentified s.o. Egg-V				92	
合計							0	0	1,248	368
種類数							0種	0種	1種	4種

注) 毎季調査で出現した単脂球形卵の枝番号とは異なる。

調査地点：No. 3

単位：個体/1,000m<sup>3</sup>

No.	門	綱	目名	科名	種名	学名	No. 3			
							夏季	秋季	冬季	春季
1	脊索動物	硬骨魚	ニシン	ニシン	マイワシ	<i>Sardinops melanostictus</i>			115	
2					コノシロ	<i>Konosirus punctatus</i>				
3				カタクチイワシ	<i>Engraulis japonica</i>					
4				-	単脂球形卵-I	Unidentified s.o. Egg-I				
5				単脂球形卵-II	Unidentified s.o. Egg-II			1,496		
6				単脂球形卵-III	Unidentified s.o. Egg-III				22,039	
7				単脂球形卵-IV	Unidentified s.o. Egg-IV				138	
8				単脂球形卵-V	Unidentified s.o. Egg-V				275	
合計							0	0	1,611	22,452
種類数							0種	0種	2種	3種

注) 毎季調査で出現した単脂球形卵の枝番号とは異なる。

調査地点：No. 4

単位：個体/1,000m<sup>3</sup>

No.	門	綱	目名	科名	種名	学名	No. 4			
							夏季	秋季	冬季	春季
1	脊索動物	硬骨魚	ニシン	ニシン	マイワシ	<i>Sardinops melanostictus</i>			190	
2					コノシロ	<i>Konosirus punctatus</i>			147	
3				カタクチイワシ	<i>Engraulis japonica</i>			49		
4				-	単脂球形卵-I	Unidentified s.o. Egg-I	77			
5				単脂球形卵-II	Unidentified s.o. Egg-II			569		
6				単脂球形卵-III	Unidentified s.o. Egg-III				978	
7				単脂球形卵-IV	Unidentified s.o. Egg-IV					
8				単脂球形卵-V	Unidentified s.o. Egg-V					10,557
合計							77	0	759	11,731
種類数							1種	0種	2種	4種

注) 毎季調査で出現した単脂球形卵の枝番号とは異なる。

※魚卵の特徴

学名	和名	卵径 (mm)	油球径 (mm)	油球数
<i>Sardinops melanostictus</i>	マイワシ	1.30-1.34	0.14-0.17	1
<i>Konosirus punctatus</i>	コノシロ	1.36-1.42	0.13-0.16	1
<i>Engraulis japonica</i>	カタクチイワシ	0.62-0.66×1.20-1.30	-	0
Unidentified s.o. Egg-I	単脂球形卵-I	0.66	0.14	1
Unidentified s.o. Egg-II	単脂球形卵-II	1.18-1.27	0.33-0.36	1
Unidentified s.o. Egg-III	単脂球形卵-III	0.84-0.86	0.19-0.21	1
Unidentified s.o. Egg-IV	単脂球形卵-IV	0.87-0.95	0.24-0.26	1
Unidentified s.o. Egg-V	単脂球形卵-V	0.98-1.00	0.18-0.20	1

・稚仔魚調査結果

調査地点：No. 1

単位：個体/1,000m<sup>3</sup>

No.	門	綱	目名	科名	種名	学名	No. 1							
							夏季		秋季		冬季		春季	
							個体数	計測	個体数	計測	個体数	計測	個体数	計測
1	脊索動物	硬骨魚	ニシン	ニシン	サッバ	<i>Sardinella zunasi</i>								
2					コノシロ	<i>Konosirus punctatus</i>								
3			スズキ	メバル	カサゴ	<i>Sebastes marmoratus</i>								
4				イソギンボ	ナベカ属	<i>Omobranchus</i> sp.	125	(4.2-8.5)						
5				ハゼ	ハゼ科	Gobiidae						77	(4.0)	
合計						125		0		0		77		
種類数						1種		0種		0種		1種		

注) 全長 (mm) を計測。

調査地点：No. 2

単位：個体/1,000m<sup>3</sup>

No.	門	綱	目名	科名	種名	学名	No. 2							
							夏季		秋季		冬季		春季	
							個体数	計測	個体数	計測	個体数	計測	個体数	計測
1	脊索動物	硬骨魚	ニシン	ニシン	サッバ	<i>Sardinella zunasi</i>	67	(9.9)						
2					コノシロ	<i>Konosirus punctatus</i>								
3			スズキ	メバル	カサゴ	<i>Sebastes marmoratus</i>				1,664	(3.5-4.6)			
4				イソギンボ	ナベカ属	<i>Omobranchus</i> sp.	133	(4.1-4.7)						
5				ハゼ	ハゼ科	Gobiidae				208	(3.7-5.2)			
合計						200		0		1,872		0		
種類数						2種		0種		2種		0種		

注) 全長 (mm) を計測。

調査地点：No. 3

単位：個体/1,000m<sup>3</sup>

No.	門	綱	目名	科名	種名	学名	No. 3							
							夏季		秋季		冬季		春季	
							個体数	計測	個体数	計測	個体数	計測	個体数	計測
1	脊索動物	硬骨魚	ニシン	ニシン	サッバ	<i>Sardinella zunasi</i>	2,484	(2.6-10.9)						
2					コノシロ	<i>Konosirus punctatus</i>						138	(4.7-5.4)	
3			スズキ	メバル	カサゴ	<i>Sebastes marmoratus</i>				1,036	(3.3-4.2)			
4				イソギンボ	ナベカ属	<i>Omobranchus</i> sp.	339	(3.0-14.0)						
5				ハゼ	ハゼ科	Gobiidae	56	(2.7)						
合計						2,879		0		1,036		138		
種類数						3種		0種		1種		1種		

注) 全長 (mm) を計測。

調査地点：No. 4

単位：個体/1,000m<sup>3</sup>

No.	門	綱	目名	科名	種名	学名	No. 4							
							夏季		秋季		冬季		春季	
							個体数	計測	個体数	計測	個体数	計測	個体数	計測
1	脊索動物	硬骨魚	ニシン	ニシン	サッバ	<i>Sardinella zunasi</i>	3,995	(3.6-13.2)						
2					コノシロ	<i>Konosirus punctatus</i>						147	(4.6-5.2)	
3			スズキ	メバル	カサゴ	<i>Sebastes marmoratus</i>				996	(2.6-3.5)	49	(2.9)	
4				イソギンボ	ナベカ属	<i>Omobranchus</i> sp.	538	(2.1-12.2)						
5				ハゼ	ハゼ科	Gobiidae			43	(6.0)	47	(3.7)	49	(6.9)
合計						4,533		43		1,043		245		
種類数						2種		1種		2種		3種		

注) 全長 (mm) を計測。

調査地点 : No. 1

No.	目名	科名	種名	学名	No. 1								
					夏季		秋季		冬季		春季		
					個体数	体長(mm) 最大 最小	個体数	体長(mm) 最大 最小	個体数	体長(mm) 最大 最小	個体数	体長(mm) 最大 最小	
1	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ	<i>Anguilla japonica</i>									
2	ニシン	ニシン	サッパ	<i>Sardinella zunasi</i>	85	25 18							
3	コイ	コイ	コノシロ	<i>Konosirus punctatus</i>	2	71 58							
4	コイ	コイ	コイ (飼育型)	<i>Cyprinus carpio</i>	30	40 40							
5	ボラ	ボラ	ボラ	<i>Mugi cephalus cephalus</i>	29	111 54			2	400 400	13	33 31	
6	スズキ	スズキ	スズキ	<i>Lateolabrax japonicus</i>	1	425					11	43 32	
7	ヒイラギ	ヒイラギ	ヒイラギ	<i>Nuchequila nichalis</i>									
8	タイ	タイ	クロダイ	<i>Acanthopagrus schlegelii</i>			2	425 378					
9	シマイサキ	シマイサキ	コトヒキ	<i>Terapon jarbua</i>									
10	ハゼ	ハゼ	ミミズハゼ	<i>Luciogobius guttatus</i>									
11			トビハゼ	<i>Pteropthalmus modestus</i>	4	32 19	1	42					
12			マハゼ	<i>Acanthogobius flavimannus</i>	1	80							
13			アジシロハゼ	<i>Acanthogobius lactipes</i>			1	50	1	35			
14			アベハゼ	<i>Mugi logobius abei</i>	1	17	1	22					
15			マサゴハゼ	<i>Pseudogobius masago</i>			3	16 14	1	18	1	20	
16			シモフリシマハゼ	<i>Tridentiger bifasciatus</i>	1	19							
17			スマチチブ	<i>Tridentiger brevispinis</i>			2	46 35					
18			ウロハゼ	<i>Glossogobius olivaceus</i>			3	75 53					
19			ピリンゴ	<i>Gymnogobius breunigii</i>									
20	カレイ	カレイ	ウキゴリ属	<i>Gymnogobius</i> sp.							3	32 26	
21	フグ	フグ	イシガレイ	<i>Platichthys bicoloratus</i>									
22	エビ	エビ	ギマ	<i>Triacanthus biaculeatus</i>									
23		クルマエビ	ヨシエビ	<i>Metapenaeus ensis</i>									
24		テナガエビ	テナガエビ	<i>Macrobrachium nipponense</i>			13				2		
25			シラタエビ	<i>Palaemon orientis</i>									
26			スジエビ	<i>Palaemon paucidens</i>									
27		Panopeidae	スジエビモドキ	<i>Palaemon serrifer</i>									
28		ペンケイガニ	ミナトオウギガニ	<i>Rhithropanopeus harrisi</i>			1						
29			カクベンケイガニ	<i>Parasasanna pictum</i>									
30		モクズガニ	クシチガニ	<i>Parasasanna plicatum</i>							4		
31			モクズガニ	<i>Eriochelir japonica</i>			1						
32			タカノケアソソガニ	<i>Hemigrapsus takanoi</i>							1		
			コマツキガニ	<i>Scopimera globosa</i>									
			合計		154		28		5		34		
			種類数		9種		10種		4種		6種		

(注) 種名及び学名は、1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)」に原則従った。

調査地点：No. 2

No.	目名	科名	種名	学名	No. 2									
					夏季		秋季		冬季		春季			
					個体数	体長(mm) 最大 最小	個体数	体長(mm) 最大 最小	個体数	体長(mm) 最大 最小	個体数	体長(mm) 最大 最小		
1	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ	<i>Anguilla japonica</i>										
2	ニシン	ニシン	サッパ	<i>Sardinella zunasi</i>	4	33 30						1	52	
3			コノシロ	<i>Konosirus punctatus</i>										
4	コイ	コイ	コイ (飼育型)	<i>Cyprinus carpio</i>										
5	ボラ	ボラ	ボラ	<i>Mugi cephalus cephalus</i>			4	426	365	5	400	42	36	26
6	スズキ	スズキ	スズキ	<i>Lateolabrax japonicus</i>								72	453	20
7	ヒイラギ	ヒイラギ	ヒイラギ	<i>Nuchequila nichalis</i>	6	32 15								
8	タイ	タイ	クロダイ	<i>Acanthopagrus schlegelii</i>	1	250								
9		シマイサキ	コトヒキ	<i>Terapon jarbua</i>			1	387						
10		ハゼ	ミミズハゼ	<i>Luciogobius guttatus</i>										
11			トビハゼ	<i>Pteropthalmus modestus</i>	2	31 27								
12			マハゼ	<i>Acanthogobius flavimannus</i>	1	77								
13			アジシロハゼ	<i>Acanthogobius lactipes</i>										
14			アベハゼ	<i>Mugi logobius abei</i>								1	18	
15			マサゴハゼ	<i>Pseudogobius masago</i>	1	17	4	20	12	3	17	16		
16			シモフリシマハゼ	<i>Tridentiger bifasciatus</i>	1	16								
17			スマチチブ	<i>Tridentiger brevispinis</i>										
18			ウロハゼ	<i>Glossogobius olivaceus</i>			2	49	36	1	43			
19			ピリゴ	<i>Gymnogobius breunigii</i>										
20	カレイ	カレイ	ウキゴリ属	<i>Gymnogobius sp.</i>										
21	フグ	フグ	イシガレイ	<i>Platichthys bicoloratus</i>										
22	エビ	エビ	ギマ	<i>Triacanthus biaculeatus</i>	1	23								
23		クルマエビ	ヨシエビ	<i>Metapenaeus ensis</i>						1				
24		テナガエビ	テナガエビ	<i>Macrobrachium nipponense</i>						4				
25			シラタエビ	<i>Palaemon orientis</i>	2					11				
26			スジエビ	<i>Palaemon paucidens</i>										
27		Panopeidae	スジエビトキ	<i>Palaemon serrifer</i>										
28		ペンケイガニ	ミナトオウギガニ	<i>Rhithropanopeus harrisi</i>							4			
29			カクペンケイガニ	<i>Parasasarma pictum</i>										
30		モクズガニ	クシチガニ	<i>Parasasarma plicatum</i>									1	
31			モクズガニ	<i>Eriochelir japonica</i>										
32			タカノケアソソガニ	<i>Hemigrapsus takanoi</i>								1		
			コマツキガニ	<i>Scopimera globosa</i>										
			合計			19		28			15		121	
			種類数			9種		8種			6種		6種	

(注) 種名及び学名は、「令和2年度版 河川水辺の国勢調査のための生物リスト (財団法人リバーフロン整備センター)」に原則従った。

調査地点：No. 3

No.	目名	科名	種名	学名	夏季			秋季			冬季			春季		
					個体数	体長(mm)		個体数	体長(mm)		個体数	体長(mm)		個体数	体長(mm)	
						最大	最小		最大	最小		最大	最小		最大	最小
1	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ	<i>Anguilla japonica</i>												
2	ニシン	ニシン	サッパ	<i>Sardinella zunasi</i>	2	43	35									
3	コイ	コイ	コノシロ	<i>Konosirus punctatus</i>												
4	コイ	コイ	コイ (飼育型)	<i>Cyprinus carpio</i>												
5	ボラ	ボラ	ボラ	<i>Mugi I cephalus cephalus</i>	3	102	72			2	400	400	13	33	27	
6	スズキ	スズキ	スズキ	<i>Lateolabrax japonicus</i>									3	22	17	
7	ヒイラギ	ヒイラギ	ヒイラギ	<i>Nuchequila nichalis</i>												
8	タイ	タイ	クロダイ	<i>Acanthopagrus schlegelii</i>												
9	シマイサキ	シマイサキ	コトヒキ	<i>Terapon jarbua</i>												
10	ハゼ	ハゼ	ミミズハゼ	<i>Luciogobius guttatus</i>								3	59	49		
11			トビハゼ	<i>Pteropthalmas modestus</i>												
12			マハゼ	<i>Acanthogobius flavimannus</i>	1	81							1	22		
13			アジシロハゼ	<i>Acanthogobius lactipes</i>												
14			アベハゼ	<i>Mugi logobius abei</i>												
15			マサゴハゼ	<i>Pseudogobius masago</i>												
16			シモフリシマハゼ	<i>Tridentiger bifasciatus</i>	1	50										
17			スマチチブ	<i>Tridentiger brevispinis</i>				2	40	22	3	54	36	2	50	48
18			ウロハゼ	<i>Glossogobius olivaceus</i>				1	48							
19			ピリンゴ	<i>Gymnogobius breunigii</i>												
20	カレイ	カレイ	ウキゴリ属	<i>Gymnogobius</i> sp.												
21	フグ	フグ	イシガレイ	<i>Platichthys bicoloratus</i>												
22	ギマ	ギマ	ギマ	<i>Triacanthus biaculeatus</i>												
23	エビ	エビ	ヨシエビ	<i>Metapenaeus ensis</i>												
24			テナガエビ	<i>Macrobrachium nipponense</i>	19			7								
25			シラタエビ	<i>Palaemon orientis</i>				2								
26			スジエビ	<i>Palaemon paucidens</i>								6				
27			スジエビモドキ	<i>Palaemon serrifer</i>										19		
28			ミナトオウギガニ	<i>Rhithropanopeus harrisi</i>												
29			カクベンクイガニ	<i>Parasaranna pictum</i>	1											
30			クシチガニ	<i>Parasaranna plicatum</i>												
31			モクズガニ	<i>Eriochela japonica</i>				2								
32			タカノケアソソガニ	<i>Hemigrapsus takanoi</i>										3		18
			コメツキガニ	<i>Scopimera globosa</i>												
			合計			27			14					14		60
			種類数			6種			5種					4種		8種

(注) 種名及び学名は、「令和2年度版 河川水辺の国勢調査のための生物リスト (財団法人リバーフロン整備センター)」に原則従った。



調査地点：No. 4

No.	目名	科名	種名	学名	No. 4								
					夏季		秋季		冬季		春季		
					個体数	体長(mm) 最大 最小	個体数	体長(mm) 最大 最小	個体数	体長(mm) 最大 最小	個体数	体長(mm) 最大 最小	
1	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ	<i>Anguilla japonica</i>									
2	ニシン	ニシン	サッパ	<i>Sardinella zunasi</i>	1	43							
3	コイ	コイ	コノシロ	<i>Konosirus punctatus</i>									
4	ボラ	ボラ	コイ (飼育型)	<i>Cyprinus carpio</i>									
5	スズキ	スズキ	ヒイラギ	<i>Mugi cephalus cephalus</i>			3	400	400				
6	ヒイラギ	ヒイラギ	スズキ	<i>Lateolabrax japonicus</i>									
7	タイ	タイ	クロダイ	<i>Micropogonias undulatus</i>									
8	シマイサキ	シマイサキ	コトヒキ	<i>Terapon jarbua</i>									
9	ハゼ	ハゼ	ミミズハゼ	<i>Luciogobius guttatus</i>									
10			トビハゼ	<i>Pteropthalmus modestus</i>									
11			マハゼ	<i>Acanthogobius flavimanus</i>									
12			アジシロハゼ	<i>Acanthogobius lactipes</i>									
13			アベハゼ	<i>Mugi logobius abei</i>									
14			マサコハゼ	<i>Pseudogobius masago</i>									
15			シモフリシマハゼ	<i>Tridentiger bifasciatus</i>									
16			スマチチブ	<i>Tridentiger brevispinis</i>									
17			ウロハゼ	<i>Glossogobius olivaceus</i>									
18			ピリンゴ	<i>Gymnogobius breunigii</i>									
19			ウキゴリ属	<i>Gymnogobius sp.</i>									
20	カレイ	カレイ	イシカレイ	<i>Platichthys bicoloratus</i>							1	40	
21	ギマ	ギマ	ギマ	<i>Triacanthus biaculeatus</i>									
22	エビ	クルマエビ	ヨシエビ	<i>Metapenaeus ensis</i>									
23		テナガエビ	テナガエビ	<i>Macrobrachium nipponense</i>									
24			シラタエビ	<i>Palaeomon orientis</i>									
25			スジエビ	<i>Palaeomon paucidens</i>									
26			スジエビモドキ	<i>Palaeomon serrifer</i>									
27		Panopeidae	ミナトオウギガニ	<i>Rhithropanopeus harrisi</i>									
28		ペンケイガニ	カクペンケイガニ	<i>Parasasarma pictum</i>									
29			クシチガニ	<i>Parasasarma plicatum</i>									
30		モクズガニ	モクズガニ	<i>Eriochelir japonica</i>									
31			タカノケアサイソガニ	<i>Hemigrapsus takanoi</i>									
32			コマツキガニ	<i>Scopimera globosa</i>									
合計					1		0		3		1		1
種類数					1種		0種		1種		1種		1種

(注) 種名及び学名は、「令和2年度版 河川水辺の国勢調査のための生物リスト(財団法人バード・フロンティア)」に原則従った。

資料 11-11 付着生物（動物）コドレート法 調査結果

[本編 p. 378 参照]

調査地点：No. A

単位：個体数・個体/0.09m<sup>2</sup>  
湿重量：g/0.09m<sup>2</sup>

No.	門	綱	目名	科名	種名	学名	No. A								
							夏季	秋季	冬季	春季	合計				
							個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	
1	刺胞動物	花虫	磯巾着	—	磯巾着目	Actiniaria									
2	紐形動物	—	—	—	紐形動物門	NEMERTINEA									
3	軟体動物	腹足	盤足	タマキビ	タマキビ	<i>Littorina brevicula</i>									
4		二枚貝	イガイ	イガイ	コウロエンカワヒバリガイ	<i>Xenostrobus securis</i>									
5			カキ	イタボガキ	マガキ	<i>Crassostrea gigas</i>									
6			マウスダレガイ	カワボトトギスガイ	イカイタマシ属	<i>Mryliopsis</i> sp.	1	0.07	5	3.19					
7	環形動物	多毛	サンバコカイ	シリス	—	Syllinae									
8				ゴカイ	アシナガヨカイ	<i>Neanthes succinea</i>									
9					ヒタフトヨカイ	<i>Nereis heterocirrata</i>									
10					スナインヨカイ	<i>Perinereis nuntia</i> var. <i>brevicirris</i>									
11					イシイソヨカイ	<i>Perinereis nuntia</i> var. <i>vallata</i>									
12			スピオ	スピオ	—	<i>Pseudopolydora</i> sp.			4	0.01					
13	節足動物	顎脚	無柄	フジツボ	タテジマフジツボ	<i>Amphibalanus amphitrite</i>	5	1.51	5	1.13	1	0.97	7	1.69	
14					アメリカフジツボ	<i>Amphibalanus eburneus</i>	4	1.43	5	1.38	1	0.42	2	0.50	
15					ヨーロッパフジツボ	<i>Amphibalanus improvisus</i>			7	0.80					
16					シロスジフジツボ	<i>Fistulobalanus albicostratus</i>			3	0.41	1	0.18	1	0.22	
17					ドロフジツボ	<i>Fistulobalanus kondakovi</i>									
18		軟甲	タナイス	タナイス	キスイタナイス	<i>Sinulobus stanfordi</i>			4	0.00			1	0.00	
19		等脚		コツブムシ	イソコツブムシ属	<i>Gorimosphaeroma</i> sp.									
20				フナムシ	フナムシ	<i>Ligia exotica</i>									
21		端脚		エンボソコエビ	ニホンドロソコエビ	<i>Grandiderella japonica</i>							1	0.00	
22				ドロクダムシ	—	<i>Monocorophium</i> sp.									
23				モクズヨコエビ	モクズヨコエビ属	<i>Hyale</i> sp.							10	0.02	
24				ワレカラ	ワレカラ属	<i>Caprella</i> sp.									
25		昆虫	ハエ	ヒメガガンボ	ヒメガガンボ科	Limoniidae									
26				ユスリカ	ユスリカ科	Chironomidae								5	0.01
27				アシナガバエ	アシナガバエ科	Dolichopodidae									
—				—	ハエ目	Diptera									
合計 (個体数・湿重量)							10	3.01	29	6.92	17	1.59	17	2.42	
種類数							3種		6種		5種		6種		

(注) 欄内の0.00は湿重量が0.01g未満を示す。

調査地点：No. B

単位：個体数・個体/0.09m<sup>2</sup>  
 湿重量：g/0.09m<sup>2</sup>

No.	門	綱	目名	科名	種名	学名	No. B							
							夏季	秋季	冬季	春季	種別数			
1	刺胞動物	花虫	磯巾着	—	磯巾着目	Actinaria								
2	紐形動物	—	—	—	紐形動物門	NEMERTINEA			1	0.00				
3	軟体動物	腹足	盤足	タマキビ	タマキビ	<i>Littorina brevicula</i>								
4		二枚貝	イガイ	イガイ	コウロエンカワヒバリガイ	<i>Xenostrobus securis</i>	38	4.96	38	4.11	13	2.21	4	0.44
5			カキ	イタボガキ	マガキ	<i>Crassostrea gigas</i>	6	0.24			2	0.16		
6			マユスダレガイ	カワボトトギスガイ	イカイタマシ属	<i>Mylipsis</i> sp.	2	0.14	1	0.05				
7	環形動物	多毛	サンバヨカイ	シリス	—	Syllinae	2	0.00						
8				ゴカイ	アシナガヨカイ	<i>Neanthes succinea</i>								
9					ヒタブトヨカイ	<i>Nereis heterocirrata</i>								
10					スナインヨカイ	<i>Perinereis nuntia</i> var. <i>brevicirris</i>								
11					イシイソヨカイ	<i>Perinereis nuntia</i> var. <i>vallata</i>								
12			スピオ	スピオ	—	<i>Pseudopolydora</i> sp.								
13	節足動物	顎脚	無柄	フジツボ	タテジマフジツボ	<i>Amphibalanus amphitrite</i>	1312	164.24	971	113.73	382	68.66	432	62.24
14					アメリカフジツボ	<i>Amphibalanus eburneus</i>	10	2.08	2	1.57	1	0.68		
15					ヨーロッパフジツボ	<i>Amphibalanus improvisus</i>								
16					シロスジフジツボ	<i>Fistulobalanus albicostratus</i>	66	12.68	148	14.64	16	2.95	208	31.98
17					ドロフジツボ	<i>Fistulobalanus kondakovi</i>	26	7.92	12	0.48				
18		軟甲	タナイス	タナイス	キスイタナイス	<i>Sinelobus stanfordi</i>								
19		等脚	等脚	フナムシ	イソコツブムシ属	<i>Gorimosphaeroma</i> sp.	4	0.00	13	0.06				
20					フナムシ	<i>Ligia exotica</i>								
21		端脚	端脚	エンボソコエビ	ニホンドロソコエビ	<i>Grandiderella japonica</i>								
22					ドロクダムシ	<i>Myale</i> sp.	208	0.46	16	0.04	3	0.01	3	0.02
23					モクズヨコエビ	<i>Caprella</i> sp.								
24					ワレカラ	<i>Caprella</i> sp.								
25		昆虫	ハエ	ヒメガガンボ	ヒメガガンボ科	Limoniidae					12	0.06		
26				ユスリカ	ユスリカ科	Chironomidae	12	0.02					16	0.08
27				アシナガバエ	アシナガバエ科	Dolichopodidae					1	0.02	1	0.01
—				—	ハエ目	Diptera					1	0.00	664	94.77
合計 (個体数・湿重量)							1686	192.74	1201	134.68	382	74.75	664	94.77
種別数							11種		8種		9種		6種	

(注) 欄内の0.00は湿重量が0.01g未満を示す。

調査地点：No. C

単位：個体数・個体/0.09m<sup>2</sup>  
 湿重量：g/0.09m<sup>2</sup>

No.	門	綱	目名	科名	種名	学名	No. C							
							夏季	秋季	冬季	春季				
							個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量
1	刺胞動物	花虫	磯巾着	—	磯巾着目	Actinaria	28	0.32	38	0.36	55	0.35		
2	紐形動物	—	—	—	紐形動物門	NEMERTINEA	2	0.04						
3	軟体動物	腹足	盤足	タマキビ	タマキビ	<i>Littorina brevicula</i>			2	0.20				
4		二枚貝	イガイ	イガイ	コウロエンカワヒバリガイ	<i>Xenostrobus securis</i>	546	36.70	86	3.16	424	72.44	1120	270.89
5			カキ	イタボガキ	マガキ	<i>Crassostrea gigas</i>					16	4.20	1	1.12
6			マウスダレガイ	カワボトトギスガイ	イカイタマシ属	<i>Myllopsis</i> sp.								
7	環形動物	多毛	サンバヨカイ	シリス	—	Syllinae								
8				ゴカイ	アシナガヨカイ	<i>Neanthes succinea</i>	2	0.02	2	0.08	4	0.16	2	0.13
9					ヒタブトヨカイ	<i>Nereis heterocirrata</i>								
10					スナイソヨカイ	<i>Perinereis nuntia</i> var. <i>brevicirris</i>							2	0.08
11					イシイソヨカイ	<i>Perinereis nuntia</i> var. <i>vallata</i>	2	0.20						
12			スピオ	スピオ	—	<i>Pseudopolydora</i> sp.								
13	節足動物	顎脚	無柄	フジツボ	タテジマフジツボ	<i>Amphibalanus amphitrite</i>	1368	149.84	152	48.64	250	64.98	96	55.69
14					アメリカフジツボ	<i>Amphibalanus eburneus</i>			2	0.90	28	9.92		
15					ヨーロッパフジツボ	<i>Amphibalanus improvisus</i>								
16					シロスジフジツボ	<i>Fistulobalanus albicostratus</i>			2	0.28	2	0.24		
17					トコフジツボ	<i>Fistulobalanus kondakovi</i>					30	8.20		
18		軟甲	タナイス	タナイス	キスイタナイス	<i>Sinelobus stanfordi</i>								
19			等脚	コツブムシ	イソコツブムシ属	<i>Gorimosphaeroma</i> sp.			14	0.06	18	0.26	1	0.01
20				フナムシ	フナムシ	<i>Ligia exotica</i>	2	0.00						
21			端脚	エンボソコエビ	ニホンドロソコエビ	<i>Grandiderella japonica</i>							1	0.00
22				ドロクダムシ	—	<i>Monocorophium</i> sp.					6	0.00	22	0.03
23				モクズヨコエビ	モクズヨコエビ属	<i>Myale</i> sp.	188	0.28	12	0.02	54	0.16	107	0.34
24				ワレカラ	ワレカラ属	<i>Caprella</i> sp.							1	0.00
25		昆虫	ハエ	ヒメガガンボ	ヒメガガンボ科	Limoniidae					2	0.00		
26				ユスリカ	ユスリカ科	Chironomidae							5	0.03
27				アシナガバエ	アシナガバエ科	Dolichopodidae	12	0.04			6	0.04	7	0.05
—				—	ハエ目	Diptera								
合計 (個体数・湿重量)							2150	187.44	270	53.14	880	161.16	1420	328.72
種類数							9種		7種		14種		13種	

(注) 欄内の0.00は湿重量が0.01g未満を示す。

調査地点：No. D

単位：個体数・個体/0.09m<sup>2</sup>  
 湿重量：g/0.09m<sup>2</sup>

No.	門	綱	目名	科名	種名	学名	No. D							
							夏季	秋季	冬季	春季	合計			
							個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量
1	刺胞動物	花虫	磯巾着	—	磯巾着目	Actiniaria		14	0.28	2	0.12	47	1.52	
2	紐形動物	—	—	—	紐形動物門	NEMERTINEA				8	0.04	5	0.02	
3	軟体動物	腹足	盤足	タマキビ	タマキビ	<i>Littorina brevicula</i>	30	0.84	2	0.08				
4		二枚貝	イガイ	イガイ	コウロエンカワヒバリガイ	<i>Xenostrobus securis</i>	62	1.06	464	52.28	360	25.00	488	139.24
5			カキ	イタボガキ	マガキ	<i>Crassostrea gigas</i>	2	65.74	64	169.22	124	109.72	68	191.56
6			マウスダレガイ	カワボトトギスガイ	イカイタマシ属	<i>Myllopsis</i> sp.								
7	環形動物	多毛	サンバヨカイ	シリス	—	Syllinae		2	0.02	4	0.12	13	0.14	
8				ゴカイ	アシナガヨカイ	<i>Neanthes succinea</i>								
9					ヒゲブトヨカイ	<i>Nereis heterocirrata</i>			2	0.14				
10					スナインヨカイ	<i>Perinereis nuntia</i> var. <i>brevisirris</i>								
11					イシイソヨカイ	<i>Perinereis nuntia</i> var. <i>vallata</i>								
12			スピオ	スピオ	—	<i>Pseudopolydora</i> sp.								
13	節足動物	顎脚	無柄	フジツボ	タテジマフジツボ	<i>Amphibalanus amphitrite</i>	104	8.60	224	61.84	152	64.28	15	7.13
14					アメリカフジツボ	<i>Amphibalanus eburneus</i>								
15					ヨーロッパフジツボ	<i>Amphibalanus improvisus</i>								
16					シロスジフジツボ	<i>Fistulobalanus albicostratus</i>	46	4.24						
17					ドロフジツボ	<i>Fistulobalanus kondakovi</i>								
18		軟甲	タナイス	タナイス	キスイタナイス	<i>Sinelobus stanfordi</i>								
19		等脚	等脚	コツブムシ	イソコツブムシ属	<i>Gorimosphaeroma</i> sp.								
20					フナムシ	<i>Ligia exotica</i>								
21		端脚	端脚	エンボソコエビ	ニホンドロソコエビ	<i>Grandiderella japonica</i>								
22					ドロクダムシ	<i>Monocorophium</i> sp.		2	0.00	2	0.00	4	0.01	
23					モクズヨコエビ	<i>Caprella</i> sp.	4	0.04	24	0.06	52	0.12	25	0.12
24					ワレカラ									
25		昆虫	ハエ	ヒメガガンボ	ヒメガガンボ科	Limoniidae								
26				ユスリカ	ユスリカ科	Chironomidae								
27				アシナガバエ	アシナガバエ科	Dolichopodidae								
—				—	ハエ目	Diptera								
合計 (個体数・湿重量)							248	80.52	796	283.78	718	199.58	668	339.77
種類数							6種	8種	10種	9種	10種	9種		

(注) 欄内の0.00は湿重量が0.01g未満を示す。

資料 1 1 - 1 2 付着生物（動物）ベルトトランセクト法 調査結果

[本編 p. 379 参照]

調査地点：No. A

調査方法：ベルトトランセクト法 (50cm×50cm)

No.A (東側)	枠番号	1								2								
	起点からの距離(m)	14								15								
	観察位置	左				右				左				右				
		①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④	
基盤	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
夏季調査																		
1	タテジマフジツボ	%			R	10							R	R				
2	シロスジフジツボ	%				R							R					
3	アメリカフジツボ	%								R								
4	コウロエンカワヒバリガイ	%														R		
5	磯巾着目	%															R	
6	イガイダマシ属	%																
秋季調査																		
1	タテジマフジツボ	%			R	10							R	R			R	
2	シロスジフジツボ	%				R							R					
3	アメリカフジツボ	%								R								
4	ヨーロッパフジツボ	%								R								
5	コウロエンカワヒバリガイ	%														R		
6	磯巾着目	%														R		
7	イガイダマシ属	%															R	
冬季調査																		
1	タテジマフジツボ	%			R	R							R	R			R	
2	シロスジフジツボ	%				R							R					
3	アメリカフジツボ	%								R								
4	コウロエンカワヒバリガイ	%														R		
5	イガイダマシ属	%																
6	磯巾着目	%																
春季調査																		
1	シロスジフジツボ	%			R	R							R	R			R	
2	タテジマフジツボ	%				R							R					
3	アメリカフジツボ	%				R										R		
4	コウロエンカワヒバリガイ	%														R		
5	磯巾着目	%														R		

【基盤凡例】 C:コンクリート M:泥  
 注) 1: %は被度による観察を示し、Rは被度5%未満を示す。  
 2: ind.は個体数による観察を示す。

調査方法:ベルトランセクト法(50cm×50cm)

No.A (東側)	枠番号	3								4								5~19									
	起点からの距離(m)	16								17								18~32									
	観察位置	左				右				左				右				左				右					
		①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④		
基盤	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	M	M	M	M	M	M	M	M			
夏季調査																											
1	タテジマフジツボ	%																									
2	シロスジフジツボ	%																									
3	アメリカフジツボ	%																									
4	コウロエンカワヒバリガイ	%	R		R				10	R																	
5	磯巾着目	%								R																	
6	イガイダマシ属	%			R																				R		
秋季調査																											
1	タテジマフジツボ	%																									
2	シロスジフジツボ	%																									
3	アメリカフジツボ	%																									
4	ヨーロッパフジツボ	%																									
5	コウロエンカワヒバリガイ	%								R	R																
6	磯巾着目	%									R																
7	イガイダマシ属	%			R																						
冬季調査																											
1	タテジマフジツボ	%																									
2	シロスジフジツボ	%																									
3	アメリカフジツボ	%																									
4	コウロエンカワヒバリガイ	%								R	R																
5	イガイダマシ属	%			R																						
6	磯巾着目	%											R														
春季調査																											
1	シロスジフジツボ	%																									
2	タテジマフジツボ	%																									
3	アメリカフジツボ	%																									
4	コウロエンカワヒバリガイ	%																									
5	磯巾着目	%									R														R		

【基盤凡例】 C:コンクリート M:泥  
 注)1:%は被度による観察を示し、Rは被度5%未満を示す。  
 2:ind.は個体数による観察を示す。

調査地点：No. B

調査方法：ベルトランセクト法(50cm×50cm)

No.B (西側)	枠番号	1								2								
	起点からの距離(m)	0								0								
	観察位置	左				右				左				右				
		①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④	
基盤	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
夏季調査																		
1	タテジマフジツボ	%			40	40			40	40	90	90	70	80	90	80	80	70
2	シロスジフジツボ	%			R	R			R	10	10	10	R	R	R	10	R	R
3	アメリカフジツボ	%											R	10	R			R
4	コウロエンカワヒバリガイ	%												R	10			R
秋季調査																		
1	タテジマフジツボ	%			40	40			40	40	90	90	70	80	90	90	80	90
2	シロスジフジツボ	%			10	10			10	R	10	10	R	R	R	10	R	R
3	コウロエンカワヒバリガイ	%											R	R	20	10	R	10
4	イガイダマシ属	%												R				R
5	アメリカフジツボ	%																R
冬季調査																		
1	タテジマフジツボ	%			40	40			40	40	70	70	70	70	80	80	80	80
2	シロスジフジツボ	%			10	10			10	R	10	10	R	R	R	10	R	R
3	コウロエンカワヒバリガイ	%											10	20	30	R	10	20
4	イガイダマシ属	%												R				R
5	アメリカフジツボ	%																R
春季調査																		
1	タテジマフジツボ	%			10	10			20	20	70	80	60	70	70	70	50	50
2	シロスジフジツボ	%			R	R			R	R	10	R	R	R	20	10	10	R
4	コウロエンカワヒバリガイ	%											R	20	20	R	20	20
3	アメリカフジツボ	%											R	R				R
5	イガイダマシ属	%																R

【基盤凡例】 C:コンクリート M:泥  
 注) 1: %は被度による観察を示し、Rは被度5%未満を示す。  
 2: ind.は個体数による観察を示す。

調査方法：ベルトランセクト法(50cm×50cm)

No.B (西側)	枠番号	3								4~24								
	起点からの距離(m)	0								1~22								
	観察位置	左				右				左				右				
		①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④	
基盤	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M		
夏季調査																		
1	タテジマフジツボ	%																
2	シロスジフジツボ	%																
3	アメリカフジツボ	%																
4	コウロエンカワヒバリガイ	%																
秋季調査																		
1	タテジマフジツボ	%																
2	シロスジフジツボ	%																
3	コウロエンカワヒバリガイ	%																
4	イガイダマシ属	%																
5	アメリカフジツボ	%																
冬季調査																		
1	タテジマフジツボ	%																
2	シロスジフジツボ	%																
3	コウロエンカワヒバリガイ	%																
4	イガイダマシ属	%																
5	アメリカフジツボ	%																
春季調査																		
1	タテジマフジツボ	%																
2	シロスジフジツボ	%																
4	コウロエンカワヒバリガイ	%																
3	アメリカフジツボ	%																
5	イガイダマシ属	%																

【基盤凡例】 C:コンクリート M:泥  
 注) 1: %は被度による観察を示し、Rは被度5%未満を示す。  
 2: ind.は個体数による観察を示す。



調査地点：No. C

調査方法：ベルトランセクト法 (50cm×50cm)

No. C (海側)	枠番号		1								2							
	起点からの距離 (m)		0								0							
	観察位置		左				右				左				右			
			①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④
基盤		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	
夏季調査																		
1	タテジマフジツボ	%		60	60			60	60	90	90	80	80	90	95	80	90	
2	シロスジフジツボ	%		R	10			10	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
3	ミドリイガイ	%			R					10	10	R	10	10	R	10	R	
4	コウロエンカワヒバリガイ	%										10	R			R	R	
5	マガキ	%														R	R	
6	磯巾着目	%																
秋季調査																		
1	タテジマフジツボ	%		60	60			60	60	80	80	80	80	90	90	90	90	
2	シロスジフジツボ	%		R	10			10	10	R	R	R	R	R	R	R	R	
3	コウロエンカワヒバリガイ	%		R	R					R	20	10	R	R		R	R	
4	ミドリイガイ	%								R	R	R		R	R	R	R	
5	アメリカフジツボ	%											R			R	R	
6	マガキ	%										R	R			R	R	
7	タテジマイソギンチャク	%															R	
8	磯巾着目	%																
冬季調査																		
1	タテジマフジツボ	%		60	60			50	40	80	80	80	80	80	80	70	60	
2	シロスジフジツボ	%		R	10			10	10	R	R	R	R	10	10	10	10	
3	コウロエンカワヒバリガイ	%		R	R					R	R	10	10	R		10	R	
4	タマキビ	ind.									1			2				
5	アメリカフジツボ	%								R		R	R			R	R	
6	ミドリイガイ	%										R	R		R	R	R	
7	マガキ	%										R	R			R	R	
8	磯巾着目	%										R	R			R	R	
9	タテジマイソギンチャク	%														R		
春季調査																		
1	タテジマフジツボ	%		40	40			60	60	70	70	70	70	80	80	80	80	
2	シロスジフジツボ	%		R	10			10	R	20	20	R	R	20	10	10	R	
3	コウロエンカワヒバリガイ	%		R					R			R	R		R	R	R	
4	ミドリイガイ	%								R	10	10	20		R	10	R	
5	マガキ	%										R	R			R	R	
6	タテジマイソギンチャク	%										R	R			R	R	
7	磯巾着目	%																

【基盤凡例】 C:コンクリート M:泥  
 注) 1: %は被度による観察を示し、Rは被度5%未満を示す。  
 2: ind.は個体数による観察を示す。

調査方法:ベルトトランセクト法(50cm×50cm)

No.C (海側)	枠番号	3								4							
	起点からの距離(m)	0								1							
	観察位置	左				右				左				右			
		①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④
基盤	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	
<b>夏季調査</b>																	
1	タテジマフジツボ	%	10	10				10	R								
2	シロスジフジツボ	%	R	R				R	R								
3	ミドリイガイ	%															
4	コウロエンカワヒバリガイ	%	70	70	70	70	70	70	70	70	90	90	80	70	90	90	90
5	マガキ	%	R											10		R	R
6	磯巾着目	%									R		R			R	R
<b>秋季調査</b>																	
1	タテジマフジツボ	%	10	10				10	10								
2	シロスジフジツボ	%	R	R				R	R								
3	コウロエンカワヒバリガイ	%	60	60	80	80	60	60	80	80	80	80	80	80	90	90	90
4	ミドリイガイ	%															
5	アメリカフジツボ	%															
6	マガキ	%	R					R	R								
7	タテジマイソギンチャク	%		R	R						10	R				R	R
8	磯巾着目	%									R		R	R		R	R
<b>冬季調査</b>																	
1	タテジマフジツボ	%	10	10				10	10								
2	シロスジフジツボ	%	R	R				R	R								
3	コウロエンカワヒバリガイ	%	60	60	70	70	60	60	70	70	80	80	80	80	90	90	90
4	タマキビ	ind.															
5	アメリカフジツボ	%															
6	ミドリイガイ	%															
7	マガキ	%	R	R				R	R								
8	磯巾着目	%	R		R			R	R	R	R	R					
9	タテジマイソギンチャク	%	R	R	R	R										R	R
<b>春季調査</b>																	
1	タテジマフジツボ	%	10	10				10	10								
2	シロスジフジツボ	%	R	R				R	R								
3	コウロエンカワヒバリガイ	%	70	70	70	70	70	70	70	70	80	80	80	80	90	90	90
4	ミドリイガイ	%															
5	マガキ	%	R	R				R	R								
6	タテジマイソギンチャク	%		R	R				R	R	R			R		R	
7	磯巾着目	%			R	R				R	R	R	R	R	R	R	R

【基盤凡例】 C:コンクリート M:泥

注)1:%は被度による観察を示し、Rは被度5%未満を示す。

2:ind.は個体数による観察を示す。

調査地点：No. D

調査方法：ベルトランセット法(50cm×50cm)

No. D (海域)	枠番号	1								2								3									
	起点からの距離(m)	0								0								0									
	観察位置	左				右				左				右				左				右					
		①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④		
基盤	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C			
夏季調査																											
1	タテジマフジツボ	%			20	20			30	30	80	80	60	60	80	70	60	70	40	30	R	10	30	30	10	10	
2	シロスジフジツボ	%			10	10			20	20	R	10	10	20	R	10	20	10	R	10			R	R			
3	タマキビ	ind.			5	2	1		8	3	20	17		1	12	15											
4	イボニシ	ind.									1			1													
5	タテジマイソギンチャク	%									R	R	10	R					R	R	10	10	R	R	10	10	
6	マガキ	%											R	R		R	R	R	R	R	10	10	R	R	10	10	
7	ミドリイガイ	%									R		R	R					10	R		R	10	10			
8	コウロエンカワヒバリガイ	%											R						R	10	R			10	R	R	
9	磯巾着目	%																	R	R	R	R	R	R	R	R	
秋季調査																											
1	タテジマフジツボ	%			40	40			20	20	80	80	80	80	90	90	90	80	40	40	20	10	40	50	10	10	
2	シロスジフジツボ	%			R	10			R	R	R	R	R	R	10	20	R	10	R	10			10	10			
3	タマキビ	ind.						1		1	7	9			13	8											
4	タテジマイソギンチャク	%									R	R	R	R	R	R	R		R	10	R	R	R	R	R		
5	コウロエンカワヒバリガイ	%											R	R	R		R	R	R	R	R	R		10	R		
6	マガキ	%											R	R			R	R	R	R	R	10	10	R	R	R	10
7	ミドリイガイ	%											R	R			R	R	R	10	R	R		10	10	R	R
8	磯巾着目	%											R						R	R	R	R	R		R	R	
冬季調査																											
1	タテジマフジツボ	%			20	20			20	20	80	80	80	80	80	80	80	80	40	40	R	R	40	40	R	R	
2	シロスジフジツボ	%									R	10	R	R	10	10	R	R	R	R			R				
3	タマキビ	ind.				1					8	4				5	4										
4	マガキ	%											10	10		R	R	R	R	R	10	R	R	R	R	R	
5	コウロエンカワヒバリガイ	%											R	R		R	R	R	10	R			10	R			
6	ミドリイガイ	%											R	R			R	R	R	R	R	R		R	10	R	
7	タテジマイソギンチャク	%												R		R	R		R	R	R		R	R			
8	磯巾着目	%											R	R			R		R	R	R	R	R	R	R	R	
春季調査																											
1	タテジマフジツボ	%			40	40			40	40	70	70	50	50	70	60	50	60	40	40		R	40	40	R		
2	シロスジフジツボ	%			40	40			30	10	20	30	20	10	10	20	10	10					R				
3	タマキビ	ind.									5	1				3											
4	コウロエンカワヒバリガイ	%									10		20	10				20	20	10				20	10	10	R
5	マガキ	%											10	20			10	R	R	R				20	20	R	R
6	ミドリイガイ	%											R	10			R	R	R	10	R			R	R		
7	タテジマイソギンチャク	%											R	R			R		R	R	R			R	R		
8	磯巾着目	%																	R		R	R	R	R	R	R	
9	シロボヤ	%																		R	R		R	R			

【基盤凡例】 C:コンクリート M:泥

注) 1: %は被度による観察を示し、Rは被度5%未満を示す。

2: ind.は個体数による観察を示す。

工事中における温室効果ガス排出量の算出は、以下の手順で行った。

1. 建設機械の稼働

建設機械の動力は、燃料消費（重油及び軽油）である。燃料消費による二酸化炭素排出量は、燃料消費量と燃料原単位から次式により算出した。

$$\text{CO}_2 \text{ 排出量 (kgCO}_2\text{)} = \text{燃料消費量 (ℓ)} \times \text{燃料原単位 (kgCO}_2\text{/ℓ)}$$

なお、使用する建設機械の種類、台数、使用燃料、稼働時間及び稼働日数については、工事計画に基づき設定した。

建設機械の稼働に伴う二酸化炭素排出量の算出結果は、表 12-1-1 に示すとおりである。

表 12-1-1 建設機械の稼働に伴う CO<sub>2</sub> 排出量（燃料消費による排出量）

建設機械等			定格出力	運転1時間あたり 燃料消費率	運転1時間あたり 燃料消費量	延べ稼働 台数	延べ稼働 時間	延べ燃料 消費量	燃料原単位	CO <sub>2</sub> 排出量
機械名	規格	燃料	① (kWh)	② (ℓ /kWh)	③ =①×②/1.1 (ℓ /h)	④ (台日)	⑤ (h)	⑥ =③×⑤ (ℓ )	⑦ (kgCO <sub>2</sub> / ℓ )	⑧×⑦/1,000 (tCO <sub>2</sub> )
引船	D450PS 型	A 重油	330	0.155	46.5	14	28	1,302	2.71	4
クレーン付台船	45～50t 吊	軽油	110	0.167	16.7	14	84	1,403	2.58	4
潜水士船	3～5t 吊	軽油	130	0.108	12.8	106	636	8,118	2.58	21
ラフテレーンクレーン	25t 吊	軽油	200	0.088	16.0	3,647	21,882	350,112	2.58	903
	50t 吊	軽油	273	0.088	21.8	1,722	10,332	225,651	2.58	582
ブルドーザ	16t 級	軽油	100	0.153	13.9	1,770	8,850	123,095	2.58	318
発動発電機	100KVA	軽油	59	0.145	7.8	2,028	10,140	78,862	2.58	203
		軽油	120	0.145	15.8	70	560	8,858	2.58	23
	150KVA	軽油	140	0.145	18.5	3,750	22,500	415,227	2.58	1,071
	500KVA	軽油	290	0.145	38.2	2,028	12,168	465,149	2.58	1,200
バックホウ	山積 0.45m <sup>3</sup>	軽油	73	0.153	10.2	1,262	7,572	76,883	2.58	198
	山積 0.8m <sup>3</sup>	軽油	104	0.153	14.5	2,183	13,753	198,942	2.58	513
パイプロハンマ	235kw	軽油	235	0.308	65.8	340	1,972	129,758	2.58	335
中間混合処理機	20t	軽油	122	0.153	17.0	376	2,369	40,196	2.58	104
ダンプトラック	10t	軽油	246	0.043	9.6	96,405	96,405	927,066	2.58	2,392
セミトレーラ	15t 積	軽油	235	0.075	16.0	1,031	1,031	16,519	2.58	43
スラリープラント	20m <sup>3</sup> /h	軽油	102	0.533	49.4	376	2,294	113,358	2.58	292
施工機	機械質量 2.5t	軽油	55	0.085	4.3	56	336	1,428	2.58	4
	機械質量 25.5t	軽油	92	0.085	7.1	1,262	7,572	53,830	2.58	139
	機械質量 26.4t	軽油	122	0.085	9.4	460	2,760	26,019	2.58	67
振動ローラ	0.8～1.1t	軽油	5	0.231	1.1	2,122	10,610	11,141	2.58	29
コンクリートミキサー車	10t	軽油	250	0.059	13.4	19,700	141,839	1,901,926	2.58	4,907
コンクリートポンプ車	圧送能力 90～ 110m <sup>3</sup> /h	軽油	141	0.078	10.0	268	1,930	19,292	2.58	50
空気圧縮機	11m <sup>3</sup> /分	軽油	81	0.187	13.8	3,290	19,740	271,820	2.58	701
合計 (CO <sub>2</sub> 総排出量)										14,103

- 注)1:「運転1時間あたり燃料消費率」は、「港湾土木請負工事積算基準」(公益財団法人日本港湾協会, 令和3年)及び「令和3年度版 建設機械等損料表」(一般社団法人 日本建設機械施工協会, 令和3年)に示された値を用いた。
- 2:「運転1時間あたり燃料消費量」は、「運転1時間あたり燃料消費率」が日常保守点検等に必要の油脂及び消耗品の経費を燃料換算して含んだ数値であるため、油脂及び消耗品の燃料換算経費を1割と仮定し、1.1で除した数値を用いた。
- 3:「燃料原単位」は、「地方公共団体実行計画(事務事業編)策定・実施マニュアル(算定手法編)」(環境省, 令和4年)に示された値を用いた。
- 4:「運転1時間あたり燃料消費量」は、端数処理を行っているため、「延べ燃料消費量」の値が「運転1時間あたり燃料消費量」と「延べ稼働時間」の積と一致しない場合がある。

## 2. 建設資材の使用

建設資材の使用に伴う二酸化炭素排出量の算定にあたっては、資材が製造されるときに排出される二酸化炭素が、使用する資材に内包されているものと考え、当該工事で使用される資材の製造に係る二酸化炭素排出量は、工事計画及び表 12-1-2 に示す原単位より、次式により算出した。

$$\text{CO}_2 \text{ 排出量 (kgCO}_2\text{)} = \text{資材の使用量 (kg)} \times \text{資材の排出原単位 (kgCO}_2\text{/kg)}$$

表 12-1-2 資材の CO<sub>2</sub> 排出原単位の例 (土木学会公表値 1995 年)

分類項目	原単位 <sup>注)</sup>	分類項目	原単位 <sup>注)</sup>
(1) 砂利・採石	0.00565	(6) アルミニウム (サッシ相当品)	7.44 ※
(2) 砕石	0.00693	(7) 陶磁器 (建設用)	0.689
(3) 木材		(8) ガラス (板ガラス相当品)	1.782
(3.1) 製材品	0.1089	(9) プラスチック製品	1.804
(3.2) 合板	0.1903 ※	(10) アスファルト	
(4) セメント		(10.1) アスファルト	0.1030 ※
(4.1) ポルトランドセメント	0.836 ※	(10.2) 舗装用アスファルト混合物	0.0414 ※
(4.2) 高炉スラグ 45%混入 高炉セメント	0.495 ※	(11) ゴム (タイヤ)	4.40
(4.3) 生コンクリート	311.3 ※	(12) 塗装	1.657
(5) 鉄鋼			
(5.1) 高炉製熱間圧延鋼材	1.507 ※		
(5.2) 電炉製棒鋼・型網	0.469 ※		

注) ※がない場合は、建築学会により発表された原単位値を引用している。※は積上げる方式で、より詳細な原単位を算出したものである。単位は [kg CO<sub>2</sub>/kg]。ただし、生コンクリートは [kg CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>] である。

建設資材の使用に伴う二酸化炭素排出量の算出結果は、表 12-1-3 に示すとおりである。

表 12-1-3 建設資材の使用に伴う CO<sub>2</sub> 排出量

分類項目		資材の使用量 ① (kg, m <sup>3</sup> )	資材の排出原単位 ② (kgCO <sub>2</sub> /kg, kgCO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup> )	CO <sub>2</sub> 排出量 ①×② (kgCO <sub>2</sub> )
砂利・碎石		338,400	0.00565	1,912
砕石		2,386,800	0.00693	16,541
木材	製材品	0	0.1089	0
	合板	0	0.1903	0
セメント	ポルトランドセメント	0	0.836	0
	高炉スラグ 45%混入 高炉セメント	0	0.495	0
	生コンクリート	84,185	311.3	26,206,791
鉄鋼	高炉製熱間圧延鋼材	14,015,000	1.507	21,120,605
	電炉製棒鋼・型钢	0	0.469	0
アルミニウム (サッシ相当品)		0	7.44	0
陶磁器 (建設用)		0	0.689	0
ガラス (板ガラス相当品)		0	1.782	0
プラスチック製品		193	1.804	348
アスファルト	アスファルト	0	0.1030	0
	舗装用アスファルト 混合物	0	0.0414	0
ゴム (タイヤ)		0	4.40	0
塗装		0	1.657	0
合計 (CO <sub>2</sub> 総排出量)				47,346,197

注) 1: 生コンクリートの使用量の単位は「m<sup>3</sup>」、それ以外は「kg」である。

2: 生コンクリートの排出原単位の単位は「kgCO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>」、それ以外は「kgCO<sub>2</sub>/kg」である。

### 3. 建設資材等の運搬

建設資材、廃棄物及び人の運搬・輸送に伴う自動車の走行に起因する温室効果ガスの排出量は、次式により算出した。

$$\text{CO}_2 \text{ 排出量 (kg)} = \text{燃料使用量 (ℓ)} \times \text{CO}_2 \text{ 排出係数 (kg/ℓ)}$$

$$\text{メタン (CH}_4\text{) 排出量 (kg) (CO}_2\text{ 換算)}$$

$$= \text{走行距離 (km)} \times \text{CH}_4 \text{ 排出係数 (kgCH}_4\text{/km)} \times \text{地球温暖化係数 (25)}$$

$$\text{一酸化二窒素 (N}_2\text{O) 排出量 (kg) (CO}_2\text{ 換算)}$$

$$= \text{走行距離 (km)} \times \text{N}_2\text{O 排出係数 (kgN}_2\text{O/km)} \times \text{地球温暖化係数 (298)}$$

ただし、燃料使用量は次式により設定した。

$$\text{燃料使用量 (ℓ)} = \text{車種別燃料種別走行量 (km)} \times \text{車種別燃料消費原単位 (ℓ/km)}$$

ここで、車種別燃料消費原単位は、表 12-1-4 に示す数値を用い、燃料種類別の温室効果ガス排出係数は、車種別に表 12-1-5 の数値を用いた。

なお、使用する工事関係車両の車種区分別台数及び走行距離は、工事計画に基づき設定した。

表 12-1-4 車種別の燃料消費原単位

単位：ℓ/km

燃 料	業 態	車 種	走行1km当たり 燃料消費量
軽 油	営業用貨物	普通車（ダンプトラック、トレーラー）	0.270
ガソリン	自家用旅客	普通車（通勤車）	0.107

出典) 「自動車燃料消費量統計年報」(国土交通省, 令和2年度分)

表 12-1-5 燃料種類別の温室効果ガス排出係数

燃 料	車 種	燃料の使用		
		CO <sub>2</sub> 排出係数	CH <sub>4</sub> 排出係数	N <sub>2</sub> O排出係数
		(kgCO <sub>2</sub> /ℓ)	(kg-CH <sub>4</sub> /km)	(kg-N <sub>2</sub> O/km)
軽 油	普通車（ダンプトラック、トレーラー）	2.58	0.000015	0.000014
ガソリン	普通車（通勤車）	2.32	0.000035	0.000039

出典) 「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（算定手法編）」(環境省, 令和4年)



建設資材等の運搬に伴う二酸化炭素排出量、メタン排出量（CO<sub>2</sub>換算）及び一酸化二窒素（CO<sub>2</sub>換算）の算出結果は、表 12-1-6～8 に示すとおりである。

表 12-1-6 建設資材等の運搬に伴う CO<sub>2</sub> 排出量

車種分類等			車種別燃料種別 走行量 ① (km/台)	延べ車両台数 ② (台)	走行1km当たり 燃料消費量 ③ (ℓ/km)	燃料使用量 ④=①×②×③ (ℓ)	CO <sub>2</sub> 排出係数 ⑤ (kgCO <sub>2</sub> /ℓ)	CO <sub>2</sub> 排出量 ④×⑤/1,000 (t CO <sub>2</sub> )
車種	輸送の区分 (最大積載量kg)	燃料						
大型車類	8,000～ 9,999	軽油	20	118,804	0.270	641,542	2.58	1,655
	12,000～ 16,999	軽油	20	6,258	0.270	33,793	2.58	87
小型車類	～ 1,999	ガソリン	10	5,922	0.107	6,337	2.32	15
合計 (CO <sub>2</sub> 総排出量)								1,757

表 12-1-7 建設資材等の運搬に伴うメタン排出量 (CO<sub>2</sub>換算)

車種分類等			車種別燃料種別 走行量 ① (km/台)	延べ車両台数 ② (台)	延べ走行距離 ③=①×② (km)	CH <sub>4</sub> 排出係数 ④ (kg-CH <sub>4</sub> /km)	地球温暖化 係数 ⑤ -	CO <sub>2</sub> 換算排出量 ③×④×⑤ /1,000 (t CO <sub>2</sub> )
車種	輸送の区分 (最大積載量kg)	燃料						
大型車類	8,000～ 9,999	軽油	20	118,804	2,376,080	0.000015	25	0.89
	12,000～ 16,999	軽油	20	6,258	125,160	0.000015	25	0.05
小型車類	～ 1,999	ガソリン	10	5,922	59,220	0.000035	25	0.05
合計 (CH <sub>4</sub> 総排出量: CO <sub>2</sub> 換算)								1

表 12-1-8 建設資材等の運搬に伴う一酸化二窒素排出量 (CO<sub>2</sub>換算)

車種分類等			車種別燃料種別 走行量 ① (km/台)	延べ車両台数 ② (台)	延べ走行距離 ③=①×② (km)	N <sub>2</sub> O排出係数 ④ (kg-N <sub>2</sub> O/km)	地球温暖化 係数 ⑤ -	CO <sub>2</sub> 換算排出量 ③×④×⑤ /1,000 (t CO <sub>2</sub> )
車種	輸送の区分 (最大積載量kg)	燃料						
大型車類	8,000～ 9,999	軽油	20	118,804	2,376,080	0.000014	298	9.91
	12,000～ 16,999	軽油	20	6,258	125,160	0.000014	298	0.52
小型車類	～ 1,999	ガソリン	10	5,922	59,220	0.000039	298	0.69
合計 (N <sub>2</sub> O総排出量: CO <sub>2</sub> 換算)								11

#### 4. 廃棄物の発生

工事中における廃棄物の発生に伴う温室効果ガス排出量は、次式により算出した。

$$\text{CH}_4 \text{ 排出量 (kgCH}_4\text{)} = \text{繊維くず (アスファルトマット)、食物くず (かき殻) の} \\ \text{埋立処理量 (t)} \times \text{CH}_4 \text{ 排出係数 (kgCH}_4\text{/t)}$$

$$\text{N}_2\text{O 排出量 (kgN}_2\text{O)} = \text{その他 (ヨシ) の焼却量 (t)} \times \text{N}_2\text{O 排出係数 (kgN}_2\text{O/t)}$$

$$\text{温室効果ガス排出量 (kgCO}_2\text{)} [\text{CO}_2 \text{ 換算}] = \text{CH}_4 \text{ 排出量 (kgCH}_4\text{)} \times 25 [\text{地球温暖化係数}] \\ + \text{N}_2\text{O 排出量 (kgN}_2\text{O)} \times 298 [\text{地球温暖化係数}]$$

廃棄物の発生に伴う温室効果ガス排出量の排出係数は、「0.49」（環境省，令和4年）に基づき、廃棄物の種類別・処分方法別に、表 12-1-9 のとおりに設定した。

表 12-1-9 廃棄物の種類別・処分方法別の排出係数

廃棄物の種類	焼却による CO <sub>2</sub> 排出係数 (kgCO <sub>2</sub> /t)	焼却による CH <sub>4</sub> 排出係数 (kgCH <sub>4</sub> /t) [kgCO <sub>2</sub> /t 換算]	埋立による CH <sub>4</sub> 排出係数 (kgCH <sub>4</sub> /t) [kgCO <sub>2</sub> /t 換算]	焼却による N <sub>2</sub> O 排出係数 (kgN <sub>2</sub> O/t) [kgCO <sub>2</sub> /t 換算]
繊維くず (アスファルトマット)	—	—	150 [3, 750]	—
食物くず (かき殻)	—	—	145 [3, 625]	—
その他 (ヨシ)	—	0.49 [12.25]	—	0.027 [0.8046]

工事中における廃棄物の発生に伴う温室効果ガス排出量の算出結果は、表 12-1-10 に示すとおりである。

表 12-1-10 廃棄物の発生に伴う温室効果ガス排出量（工事中）

処分方法	分類項目		廃棄物の 焼却・埋立 処理量	焼却・埋立 による 排出係数	地球温暖化 係 数	CO <sub>2</sub> 換算排出量	合 計
			① (t)	② (kg/t)	③	①×②×③/1,000 (tCO <sub>2</sub> )	
埋立	繊維くず	CH <sub>4</sub>	2,000	150	25	7,500	7,547.1
	食物くず	CH <sub>4</sub>	13	145	25	47.13	
焼却	その他 (ヨシ)	CH <sub>4</sub>	20	0.49	25	0.245	0.2
		N <sub>2</sub> O	20	0.027	298	0.16092	0.2
合計 (CO <sub>2</sub> 総排出量)							7,548

注) 廃棄物の埋立処理量は、本編第2部 第9章「廃棄物等」表 2-9-1（本編 p.324）参照。

本書に掲載した 1/12,500 の地図の下図は、名古屋都市計画基本図（縮尺 1 万分の 1 平成 29 年度）を複製したものである。

本書は、再生紙を使用しています。