

## 第 4 章 環境影響評価



# 1 地球環境

## 1.1 温室効果ガス



## 第4章 環境影響評価

### 1 地球環境

#### 1.1 温室効果ガス

##### (1) 現況調査

###### ① 調査結果

###### ア 原単位の把握

###### (7) 二酸化炭素排出係数

計画地で使用するエネルギーは、電力を計画している。

電力の二酸化炭素排出係数は、表4.1.1-1に示すとおりである。

表4.1.1-1 二酸化炭素排出係数

種類	二酸化炭素排出係数	備考
電力	0.0440 t-CO <sub>2</sub> /GJ	電気使用量当たりの排出係数 0.000429t-CO <sub>2</sub> /kWh を、一次エネルギー換算係数 9,760kJ/kWh により換算した。 $0.000429\text{t-CO}_2/\text{kWh} \div 9,760\text{kJ/kWh} \times 1,000,000$ $= 0.0440\text{t-CO}_2/\text{GJ}$

注) 現時点では電気事業者を決定することができないため、代替値(国が公表する電気事業者ごとの基礎排出係数及び実測等に基づく適切な排出係数を用いて算定することが困難な場合に代替する係数)を用いた。

資料:「電気事業者別排出係数(特定排出者の温室効果ガス排出量算定用)R4年度実績 R5.12.22 環境省・経済産業省公表」(環境省ホームページ)

### イ 日射遮蔽の状況

計画地及びその周辺は、平坦な地形で標高は約2.5~4.2mである。

計画地には既存施設(高さ約40m)、計画地周辺には倉庫等の建築物(高さ約30m~40m)が存在する。また、計画地の東側に高さ62mのESR東扇島ディストリビューションセンター、南西側に高さ約60mの川崎マリエン(港湾振興会館)が立地している。

計画建築物は最高高さ地上約67mを計画しており、太陽光発電設備の計画は具体化していないが、設置場所は建築物の屋上を予定している。計画建築物の周辺には、計画建築物の屋上に日射遮蔽の影響を及ぼすような既存建築物は存在しないことから、太陽光発電に必要な日照は確保できると考えられる。

### (2) 環境保全目標

環境保全目標は、「地域環境管理計画」の地域別環境保全水準に基づき、「温室効果ガスの排出量の抑制を図ること。」と設定した。

(3) 予測及び評価

① 施設の供用に伴う温室効果ガスの排出量及びその削減の程度

ア 予測

(7) 予測条件

a エネルギー消費原単位等

物流用途の建築物のエネルギー消費原単位については、表4.1.1-2に示す2021年度のエネルギー消費原単位平均値1,283MJ/m<sup>2</sup>を用いるものとした。

エネルギー消費比率については、既存資料データに物流用途の値がないことから、表4.1.1-3に示す「事務所等」の値を用いるものとした。

表4.1.1-2 物流用途の建築物のエネルギー消費原単位平均値の推移

単位：MJ/年m<sup>2</sup>

建築物の用途	エネルギー消費原単位平均値						
	基準年度	2016	2017	2018	2019	2020	2021
物流	1,680	1,382	1,297	1,296	1,296	1,256	1,283

注) エネルギー消費原単位は、東京都の地球温暖化対策計画書の実績値を集計し作成されている。

資料：「東京都★省エネカルテ（2021年度実績）」（東京都環境局ホームページ）

表4.1.1-3 用途区分別エネルギー消費比率

単位：%

建築物の用途 使用用途	ホテル等	病院等	物販店舗等	事務所等	学校等
空調	46	30	41	50	41
換気	5	10	10	5	10
照明	10	10	25	20	25
給湯	31	42	11	-	-
昇降機	3	-	-	3	-
その他	5	8	13	22	24
計	100	100	100	100	100

資料：「開発事業地球温暖化対策計画書作成マニュアル」（平成22年3月、川崎市）

b 設備機器の設備効率及び対策後のエネルギー消費量の削減率

本事業では、温室効果ガス排出抑制対策として、エネルギー効率の優れた設備機器を採用する計画であり、対策前、対策後の設備の設備効率及び対策後のエネルギー消費量の削減率は、表4.1.1-4に示すとおりである。

対策前の設備の設備効率は、「エアコンディショナーのエネルギー消費性能の向上に関するエネルギー消費機器等製造事業者等の判断の基準等」（平成21年6月22日、経済産業省告示第213号）の目標基準値（業務用エアコンディショナー（2015年度以降））とした。

対策後の設備効率は、本事業で導入予定の設備機器の設備効率とした。

表4.1.1-4 設備機器の設備効率及び対策後のエネルギー消費量の削減率

使用用途	設備機器	設備効率	対策後のエネルギー消費量の削減率 $c = 1 - a/b$
空調	マルチタイプ室外機 運転個別制御(20PH) 冷房能力 45.0kW	a 対策前設備：APF 4.6 b 対策後設備：APF 5.4	0.148

注1) APF(通年エネルギー消費効率)

注2) 対策前設備のAPFは、業務用エアコンディショナーの目標基準値(2015年度以降)とした。

$$E = 4.8 - 0.040 \times (A - 40) \quad A: \text{冷房能力 (kW)}$$

資料：「エアコンディショナーのエネルギー消費性能の向上に関するエネルギー消費機器等製造事業者等の判断の基準等」(平成21年6月22日、経済産業省告示第213号)

#### (イ) 予測結果

二酸化炭素排出量の削減の程度は表4.1.1-5に示すとおりである。計算の詳細は表4.1.1-6に示すとおりである。

対策前のエネルギー消費量は約387,928GJ/年、二酸化炭素排出量は約17,068t-CO<sub>2</sub>/年と予測する。対策後のエネルギー消費量は約359,193GJ/年、二酸化炭素排出量は約15,804t-CO<sub>2</sub>/年と予測する。

二酸化炭素排出抑制対策を講じなかった場合と比較すると、二酸化炭素排出抑制対策を講じることによる二酸化炭素排出量の削減量は約1,264t-CO<sub>2</sub>/年、削減率は約7.4%と予測する。

表4.1.1-5 二酸化炭素排出量の削減の程度

対策前の二酸化炭素排出量 ①	対策後の二酸化炭素排出量 ②	削減量 ③ = ① - ②	削減率 ④ = ③ / ① × 100
約 17,068 t-CO <sub>2</sub> /年	約 15,804 t-CO <sub>2</sub> /年	約 1,264 t-CO <sub>2</sub> /年	約 7.4%

#### イ 評価

本事業では、二酸化炭素排出抑制対策として、高効率な空調設備を導入する計画であることから、対策後の二酸化炭素排出量は約15,804t-CO<sub>2</sub>/年と予測する。

また、二酸化炭素排出抑制対策を講じなかった場合と比較すると、二酸化炭素排出抑制対策を講じることによる二酸化炭素排出削減量は約1,264t-CO<sub>2</sub>/年であり、その削減の程度は約7.4%と予測する。

本事業では、さらに、「川崎市地球温暖化対策等の推進に関する条例」に定める特定建築物太陽光発電設備等導入制度の設置基準に則り、太陽光発電設備を導入する、環境認証制度のBELS(建築物省エネルギー性能表示制度)の5スター、CASBEE川崎のSランクの取得を目標に、設計段階において検討を行う等の環境保全のための措置を講じる。

したがって、温室効果ガスの排出量の抑制が図られると評価する。

表4.1.1-6 エネルギー消費量、温室効果ガス排出量（計算の詳細）

使用用途	計画建築物の延べ面積 m <sup>2</sup>	エネルギー消費量 原単位 MJ/m <sup>2</sup> ・年	エネルギー消費比率 %	標準的なエネルギー消費量 GJ/年	設備効率		対策後のエネルギー消費量 GJ/年	二酸化炭素 排出係数 t-CO <sub>2</sub> /GJ	対策前の二酸化炭素排出量 t-CO <sub>2</sub> /年
					対策前	対策後			
空調	約 302,360	1,283	50	約 193,964	対策前	対策後	約 193,964	0.0440	約 8,534
換気			5	約 19,396	a	b	約 19,396		約 853
照明			20	約 77,586	c = 1-a/b	0	約 77,586		約 3,414
給湯	約 302,360	1,283	—	—	—	—	—	—	—
昇降機			3	約 11,638	a	b	約 11,638	約 512	
その他			22	約 85,344	c = 1-a/b	0	約 85,344	約 3,755	
合計			100	約 387,928	—	—	約 387,928		約 17,068

使用用途	計画建築物の延べ面積 m <sup>2</sup>	エネルギー消費量 原単位 MJ/m <sup>2</sup> ・年	エネルギー消費比率 %	標準的なエネルギー消費量 GJ/年	設備効率		対策後のエネルギー消費量 GJ/年	二酸化炭素 排出係数 t-CO <sub>2</sub> /GJ	対策後の二酸化炭素排出量 t-CO <sub>2</sub> /年
					対策前	対策後			
空調	約 302,360	1,283	50	約 193,964	対策前	対策後 <td>約 165,229</td> <td rowspan="3">0.0440</td> <td>約 7,270</td>	約 165,229	0.0440	約 7,270
換気			5	約 19,396	a	b	約 19,396		約 853
照明			20	約 77,586	c = 1-a/b	0	約 77,586		約 3,414
給湯	約 302,360	1,283	—	—	—	—	—	—	—
昇降機			3	約 11,638	a	b	約 11,638	約 512	
その他			22	約 85,344	c = 1-a/b	0	約 85,344	約 3,755	
合計			100	約 387,928	—	—	約 359,193		約 15,804

注) 対策を講じない場合は、削減率を0とした。



## 2 大 氣

### 2.1 大氣質



## 2 大 気

### 2.1 大気質

#### (1) 現況調査

##### ① 調査結果

#### ア 大気質の状況（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）

##### (7) 現地調査

大気質の調査地点（現地調査）は、図4.2.1-1に示すとおりである。

一般環境大気質の調査結果（公定法）は表4.2.1-1に示すとおり、二酸化窒素の期間平均値は夏季で0.014ppm、冬季で0.037ppmである。浮遊粒子状物質の期間平均値は夏季で0.015mg/m<sup>3</sup>、冬季で0.021mg/m<sup>3</sup>である。

表 4.2.1-1 一般環境大気質の調査結果（公定法）

調査項目	調査地点	調査時期	二酸化窒素（ppm）			浮遊粒子状物質（mg/m <sup>3</sup> ）		
			期間平均値	日平均値の最高値	1時間値の最高値	期間平均値	日平均値の最高値	1時間値の最高値
一般環境大気質	I	夏季	0.014	0.022	0.035	0.015	0.016	0.042
		冬季	0.037	0.047	0.058	0.021	0.033	0.057
	大師	夏季	0.013	0.019	0.027	0.014	0.018	0.045
		冬季	0.028	0.039	0.064	0.017	0.026	0.047

注) 調査期間 夏季：平成28年8月24日（水）0時～8月30日（火）24時

冬季：平成28年12月1日（木）0時～12月7日（水）24時

資料：「川崎市大気データ」（川崎市環境局ホームページ）

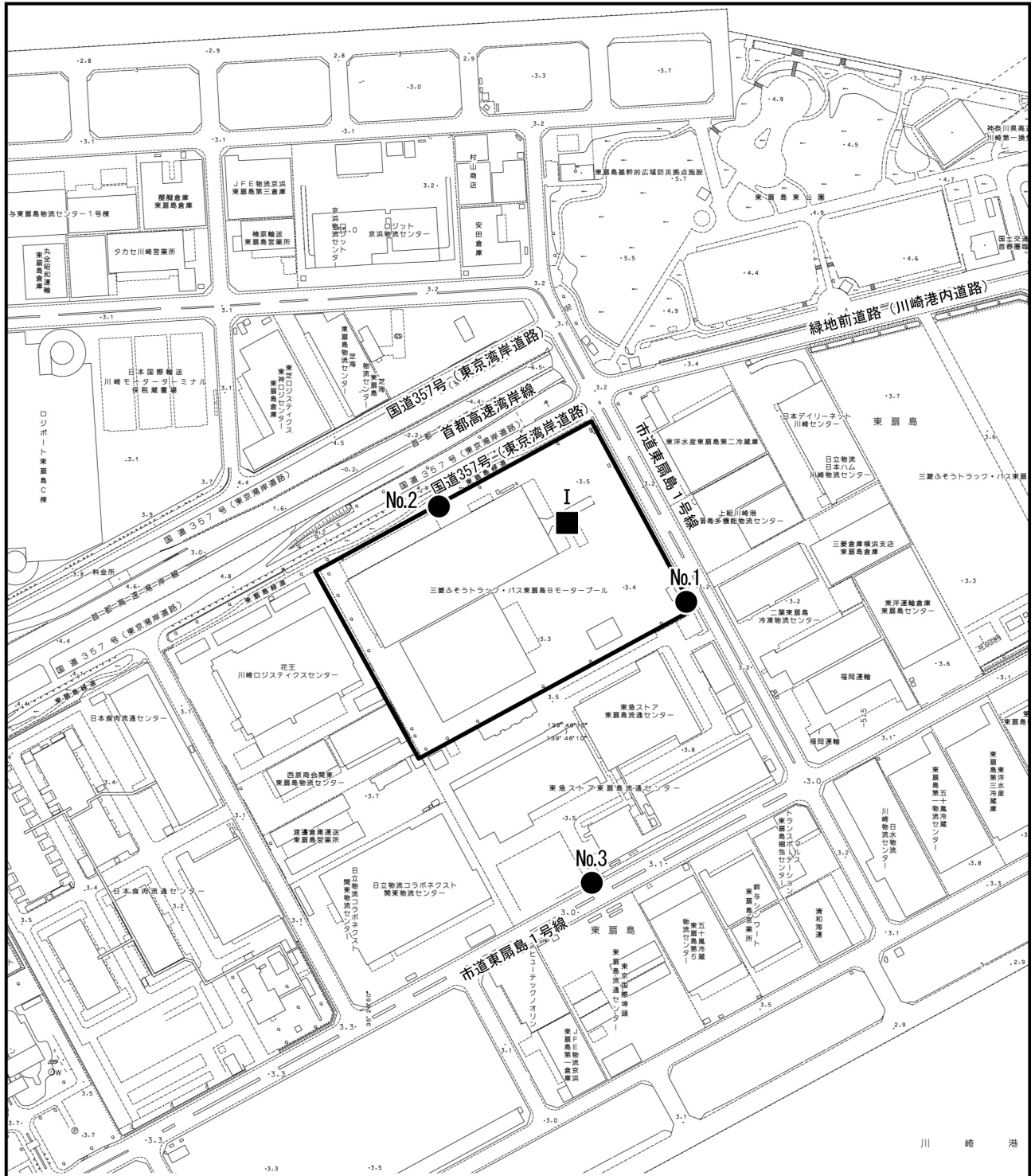
一般環境大気質及び沿道環境大気質の調査結果（簡易法）は表4.2.1-2に示すとおり、二酸化窒素の期間平均値は一般環境大気質の夏季で0.014ppm、冬季で0.037ppm、沿道環境大気質の夏季で0.016～0.019ppm、冬季で0.037～0.039ppmである。

表 4.2.1-2 一般環境大気質及び沿道環境大気質の調査結果（簡易法）

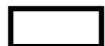
調査項目	調査地点	調査時期	二酸化窒素（ppm）		
			期間平均値	日平均値の最高値	日平均値の最低値
一般環境大気質	I	夏季	0.014	0.018	0.012
		冬季	0.037	0.046	0.030
沿道環境大気質	No.1	夏季	0.016	0.024	0.012
		冬季	0.039	0.044	0.023
	No.2	夏季	0.019	0.024	0.014
		冬季	0.038	0.046	0.029
	No.3	夏季	0.016	0.020	0.014
		冬季	0.037	0.049	0.026

注) 調査期間 夏季：平成28年8月24日（水）9時～8月31日（水）9時

冬季：平成28年12月1日（木）9時～12月8日（木）9時



凡例



計画地



一般環境大気質、気象調査地点 (I)



沿道環境大気質調査地点 (No.1~No.3)

注) 調査時点では「ESR東扇島ディストリビューションセンター」の建設工事前であった。

図 4.2.1-1 大気質・気象の調査地点 (現地調査)

1 : 6,000

0 60 120 180m



イ 気象の状況

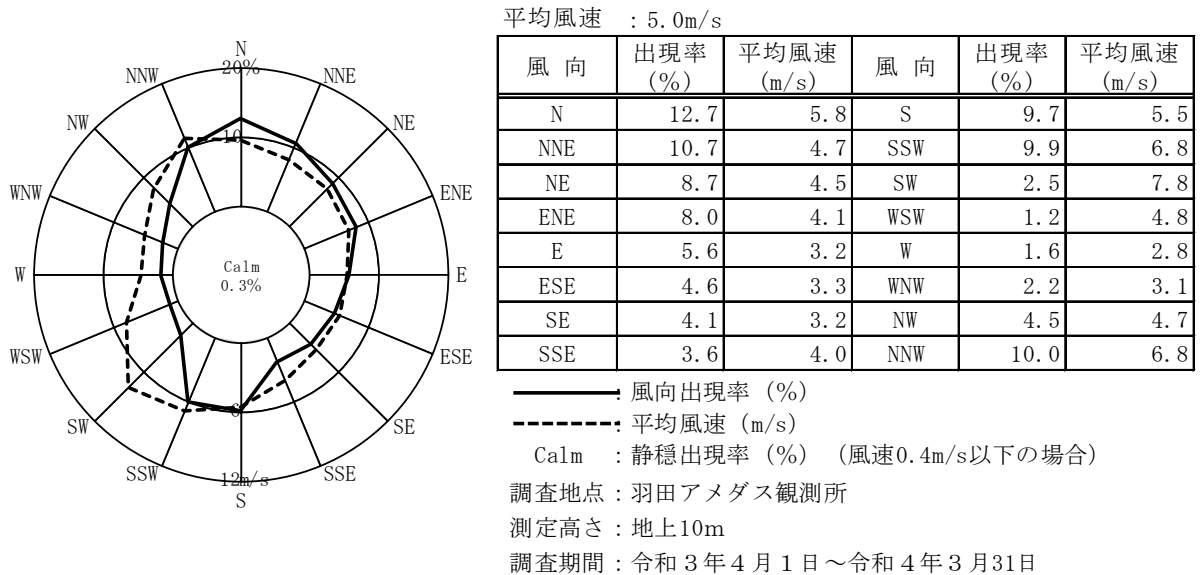
(7) 既存資料調査

羽田アメダス観測所の風配図（令和3年度）は図4.2.1-2に示すとおり、年間の最多風向はN（出現率：12.7%）、年平均風速は5.0m/sである。

また、羽田アメダス観測所の風向・風速、幸測定局の日射量及び放射収支量の測定結果（令和3年度）から求めた大気安定度の出現率は、表4.2.1-3に示すとおりである。

大気安定度の出現率はD（中立）が多く、年間を通じて約67%を占めている。

なお、羽田アメダス観測所の風向・風速の測定結果が平年と比べて異常でないことを確認するために異常年検定を行った結果、最新年度である令和4年度の風速が異常年であることを確認したため、異常年ではないことを確認した令和3年度の風向・風速を調査した。



資料: 「過去の気象データ・ダウンロード」(気象庁ホームページ)

図 4.2.1-2 風配図（令和3年度：羽田アメダス観測所）

表 4.2.1-3 大気安定度の出現率（令和3年度）

単位: %

代表風速 (m/s)	不安定 ←			中立				→ 安定			合計
	A	A-B	B	B-C	C	C-D	D	E	F	G	
無風	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1	0.3
0.7	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.6	1.3
1.5	0.7	1.2	0.8	0.0	0.0	0.0	2.6	0.0	0.0	3.2	8.5
2.5	0.0	1.8	1.9	0.0	1.1	0.0	4.6	1.4	2.9	0.0	13.7
3.5	0.0	0.0	1.8	1.5	1.1	0.0	7.1	4.1	0.0	0.0	15.6
5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	2.4	23.0	0.0	0.0	0.0	27.5
7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	17.0	0.0	0.0	0.0	19.0
10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	12.4	0.0	0.0	0.0	14.1
合計	0.7	3.1	4.6	1.5	8.0	2.4	67.4	5.5	2.9	3.9	100.0

(イ) 現地調査

風向・風速の調査結果は、表4.2.1-4に示すとおりである。

夏季の最多風向SSW（出現率：26.8%）、平均風速は2.7m/sである。冬季の最多風向はでNW（出現率：38.7%）、平均風速は2.4m/sである。

また、計画地及び羽田アメダス観測所の風向・風速のベクトル相関（相関係数）は0.643であり、計画地と羽田アメダス観測所は比較的高い相関関係を示している。

表 4.2.1-4 風向・風速の調査結果

調査項目	調査地点	調査時期	風速 (m/s)			風向 (16方位)		静穏出現率 (calm)
			平均風速	最高風速	最低風速	最多風向	出現率	
気象	I	夏季	2.7	5.5	0.5	SSW	26.8%	0.0%
		冬季	2.4	8.4	0.2	NW	38.7%	10.1%
	羽田	夏季	5.9	10.8	1.0	NNE	26.8%	0.0%
		冬季	4.2	12.1	0.1	NNW	26.8%	0.6%

注) 調査期間 夏季：平成28年8月24日（水）0時～8月30日（火）24時

冬季：平成28年12月1日（木）0時～12月7日（水）24時

資料：「過去の気象データ・ダウンロード」（気象庁ホームページ）

(2) 環境保全目標

環境保全目標は「地域環境管理計画」の地域別環境保全水準に基づき表4.2.1-5に示すとおり設定した。

表 4.2.1-5 環境保全目標

項目		環境保全目標	具体的な数値
工事中	建設機械の稼働による大気質への影響	長期将来濃度予測	環境基準を超えないこと。 二酸化窒素：0.06ppm以下 浮遊粒子状物質：0.10mg/m <sup>3</sup> 以下
		短期将来濃度予測	中央公害対策審議会答申による短期暴露の指針値を超えないこと。 二酸化窒素：0.2ppm以下
			環境基準を超えないこと。 浮遊粒子状物質：0.20mg/m <sup>3</sup> 以下
工事用車両の走行による大気質への影響	長期将来濃度予測	環境基準を超えないこと。 二酸化窒素：0.06ppm以下 浮遊粒子状物質：0.10mg/m <sup>3</sup> 以下	
供用時	駐車場の利用による大気質への影響	長期将来濃度予測	環境基準を超えないこと。 二酸化窒素：0.06ppm以下 浮遊粒子状物質：0.10mg/m <sup>3</sup> 以下
	施設関連車両の走行による大気質への影響	長期将来濃度予測	環境基準を超えないこと。 二酸化窒素：0.06ppm以下 浮遊粒子状物質：0.10mg/m <sup>3</sup> 以下

(3) 予測及び評価

① 建設機械の稼働による大気質への影響（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）

ア 予測

(7) 予測時期

予測時期は表4.2.1-6に示すとおり、建設機械の稼働による汚染物質排出量が最大となる時期とした。

表 4.2.1-6 予測時期

項目	予測時期
長期将来濃度予測	工事開始 11～22 ヶ月目の 1 年間
短期将来濃度予測	工事開始 15 ヶ月目（解体工事、山留工事、杭工事）

(4) 予測結果

a 長期将来濃度予測

(a) 二酸化窒素

建設機械の稼働による二酸化窒素の長期将来濃度予測結果は、表4.2.1-7に示すとおりである。

建設機械の稼働による二酸化窒素の日平均値の年間98%値の最大値は0.038ppmであり、すべての工事で環境保全目標（0.06ppm以下）を満足すると予測する。なお、建設機械の稼働による将来濃度の付加率の最大値は、8.6%である。

表 4.2.1-7 建設機械の稼働による二酸化窒素の長期将来濃度予測結果

単位：ppm

予測時期	最大付加濃度出現地点	年平均値				日平均値の年間98%値	環境保全目標
		付加濃度	バックグラウンド濃度	将来濃度	付加率		
		①	②	③=①+②	④=①/③×100		
工事開始 11～22 ヶ月目	西側敷地境界	0.0016	0.017	0.0186	8.6%	0.038	0.06以下

(b) 浮遊粒子状物質

建設機械の稼働による浮遊粒子状物質の長期将来濃度予測結果は、表4.2.1-8に示すとおりである。

建設機械の稼働による浮遊粒子状物質の日平均値の年間2%除外値の最大値は0.033mg/m<sup>3</sup>であり、すべての工事で環境保全目標（0.10mg/m<sup>3</sup>以下）を満足すると予測する。なお、建設機械の稼働による将来濃度の付加率の最大値は、4.4%である。

表 4.2.1-8 建設機械の稼働による浮遊粒子状物質の長期将来濃度予測結果

単位：mg/m<sup>3</sup>

予測時期	最大 付加濃度 出現地点	年平均値				日平均値 の年間 2% 除外値	環境 保全 目標
		付加濃度	バックグラウンド 濃度	将来濃度	付加率		
		①	②	③=①+②	④=①/③ ×100		
工事開始 11~22 ヶ月目	西側敷地境界	0.0006	0.013	0.0136	4.4%	0.033	0.10 以下

b 短期将来濃度予測

(a) 二酸化窒素

建設機械の稼働による二酸化窒素の1時間値（将来濃度）の最大値は0.161ppm（風向：西）であり、環境保全目標（0.2ppm以下）を満足すると予測する。

(b) 浮遊粒子状物質

建設機械の稼働による浮遊粒子状物質の1時間値（将来濃度）の最大値は0.058mg/m<sup>3</sup>（風向：西）であり、環境保全目標（0.20mg/m<sup>3</sup>以下）を満足すると予測する。

イ 評価

建設機械の稼働による二酸化窒素の長期将来濃度（日平均値の年間98%値）の最大値は0.038ppmであり、すべての工事で環境保全目標（0.06ppm以下）を満足すると予測する。また、建設機械の稼働による浮遊粒子状物質の長期将来濃度（日平均値の年間2%除外値）の最大値は0.033mg/m<sup>3</sup>であり、環境保全目標（0.10mg/m<sup>3</sup>以下）を満足すると予測する。

建設機械の稼働による二酸化窒素の短期将来濃度（1時間値）の最大値は0.161ppmであり、環境保全目標（0.2ppm以下）を満足すると予測する。また、建設機械の稼働による浮遊粒子状物質の短期将来濃度（1時間値）の最大値は0.058mg/m<sup>3</sup>であり、環境保全目標（0.20mg/m<sup>3</sup>以下）を満足すると予測する。

本事業の実施にあたっては、建設機械の集中稼働を行わないよう、工事工程の平準化及び稼働の効率化に努めるとともに、最新の排出ガス対策型の建設機械の使用に努める等の環境保全のための措置を講じる。

したがって、計画地周辺の大気質に著しい影響を及ぼすことはないと評価する。



② 工事用車両の走行による大気質への影響（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）

ア 予 測

(7) 予測時期

予測時期は、工事用車両（大型車）の走行台数が最大となる工事開始34ヶ月目とし、この交通量が1年間続くものと想定した。

(i) 予測条件

a 将来交通量

予測時期における工事中の将来交通量は、表4.2.1-9に示すとおりである。なお、将来基礎交通量は、計画地周辺の交通量の推移に大きな変動はないことから、現況交通量とした。

表 4.2.1-9 工事中の将来交通量（工事開始 34 ヶ月目）

予測地点	車 種	将来基礎交通量 <sup>注)</sup> ①	工事用車両 ②	将来交通量 ③=①+②
No.1	大型車	3,176	332	3,508
	小型車	1,063	58	1,121
	合 計	4,239	390	4,629
No.2	大型車	2,344	224	2,568
	小型車	1,394	39	1,433
	合 計	3,738	263	4,001
No.3	大型車	4,549	332	4,881
	小型車	1,366	58	1,424
	合 計	5,915	390	6,305

注) 将来基礎交通量は、現況交通量とした。

(ウ) 予測結果

a 二酸化窒素

工事用車両の走行による二酸化窒素の予測結果は、表4.2.1-10に示すとおりである。工事用車両の走行による二酸化窒素の日平均値の年間98%値の最大値は0.037ppmであり、すべての工事で環境保全目標（0.06ppm以下）を満足すると予測する。なお、工事用車両の走行による将来濃度の付加率の最大値は、0.2%である。

表 4.2.1-10 工事用車両の走行による二酸化窒素の予測結果（工事開始 34 ヶ月目）

単位：ppm

予測地点	予測方向	年平均値					日平均値の年間98%値	環境保全目標
		将来基礎交通量による濃度	工事用車両による付加濃度	バックグラウンド濃度	将来濃度	付加率		
		①	②	③	④=①+②+③	⑤=②/④×100		
No.1	西側	0.00026	0.00003	0.017	0.01729	0.2%	0.037	0.06以下
	東側	0.00020	0.00001		0.01721	0.1%	0.036	
No.2	南側	0.00018	0.00001		0.01719	0.1%	0.036	
No.3	北側	0.00030	0.00002		0.01732	0.1%	0.037	
	南側	0.00031	0.00001		0.01732	0.1%	0.037	

注) 将来基礎交通量は、現況交通量とした。

b 浮遊粒子状物質

工事用車両の走行による浮遊粒子状物質の予測結果は、表4.2.1-11に示すとおりである。

工事用車両の走行による浮遊粒子状物質の日平均値の年間2%除外値の最大値は0.032mg/m<sup>3</sup>であり、すべての工事で環境保全目標（0.10mg/m<sup>3</sup>以下）を満足すると予測する。なお、工事用車両の走行による将来濃度の付加率の最大値は、0.1%である。

表 4.2.1-11 工事用車両の走行による浮遊粒子状物質の予測結果（工事開始 34 ヶ月目）

単位：mg/m<sup>3</sup>

予測地点	予測方向	年平均値					日平均値の年間2%除外値	環境保全目標
		将来基礎交通量による濃度	工事用車両による付加濃度	バックグラウンド濃度	将来濃度	付加率		
		①	②	③	④=①+②+③	⑤=②/④×100		
No.1	西側	0.00002	0.00001 未満	0.013	0.01302	0.1%未満	0.032	0.10以下
	東側	0.00002	0.00001 未満		0.01302	0.1%未満	0.032	
No.2	南側	0.00001	0.00001		0.01302	0.1%	0.032	
No.3	北側	0.00002	0.00001		0.01303	0.1%	0.032	
	南側	0.00003	0.00001 未満		0.01303	0.1%未満	0.032	

注) 将来基礎交通量は、現況交通量とした。

イ 評価

工事用車両の走行による二酸化窒素の日平均値の年間98%値の最大値は0.037ppmであり、すべての工事で環境保全目標（0.06ppm以下）を満足すると予測する。また、工事用車両の走行による浮遊粒子状物質の日平均値の年間2%除外値の最大値は0.032mg/m<sup>3</sup>であり、すべての工事で環境保全目標（0.10mg/m<sup>3</sup>以下）を満足すると予測する。

本事業の実施にあたっては、工事用車両の運行が一時的に集中しないよう、工事工程の平準化に努めるとともに、工事用車両の運転者に対して、首都高速湾岸線を利用するよう促し、臨海部の一般道路の交通負荷の低減に努める等の環境保全のための措置を講じる。

したがって、道路沿道の大気質に著しい影響を及ぼすことはないと評価する。

③ 駐車場の利用による大気質への影響（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）

ア 予 測

(7) 予測結果

a 二酸化窒素

駐車場の利用による二酸化窒素の予測結果は、表4.2.1-12に示すとおりである。

駐車場の利用による二酸化窒素の日平均値の年間98%値の最大値は0.037ppmであり、環境保全目標（0.06ppm以下）を満足すると予測する。なお、駐車場の利用による将来濃度の付加率の最大値は1.6%である。

表 4.2.1-12 駐車場の利用による二酸化窒素の予測結果

単位：ppm

最大付加濃度 出現地点	年平均値				日平均値 の年間 98%値	環境 保全 目標
	付加濃度	バックグラウンド 濃度	将来濃度	付加率		
	①	②	③=①+②	④=①/③×100		
計画地南西側 敷地境界	0.00028	0.017	0.01728	1.6%	0.037	0.06 以下

b 浮遊粒子状物質

駐車場の利用による浮遊粒子状物質の予測結果は、表4.2.1-13に示すとおりである。

駐車場の利用による浮遊粒子状物質の日平均値の年間2%除外値の最大値は0.032mg/m<sup>3</sup>であり、環境保全目標（0.10mg/m<sup>3</sup>以下）を満足すると予測する。なお、駐車場の利用による将来濃度の付加率の最大値は0.4%である。

表 4.2.1-13 駐車場の利用による浮遊粒子状物質の予測結果

単位：mg/m<sup>3</sup>

最大付加濃度 出現地点	年平均値				日平均値 の年間 2%除外値	環境 保全 目標
	付加濃度	バックグラウンド 濃度	将来濃度	付加率		
	①	②	③=①+②	④=①/③×100		
計画地南西側 敷地境界	0.00005	0.013	0.01305	0.4%	0.032	0.10 以下

## イ 評 価

駐車場の利用による二酸化窒素の日平均値の年間98%値の最大値は0.037ppmであり、環境保全目標（0.06ppm以下）を満足すると予測する。また、駐車場の利用による浮遊粒子状物質の日平均値の年間2%除外値の最大値は0.032mg/m<sup>3</sup>であり、環境保全目標（0.10mg/m<sup>3</sup>以下）を満足すると予測する。

本事業の実施にあたっては、運行管理システムの導入、低公害・低燃費車の導入、エコドライブの実施、エコ通勤（マイカー通勤の抑制）、物流効率化の推進等の交通環境配慮行動が整理された「川崎市交通環境配慮行動メニュー」をテナントに周知し、環境配慮を促す等の環境保全のための措置を講じる。

したがって、計画地周辺の大気質に著しい影響を及ぼすことはないと評価する。

④ 施設関連車両の走行による大気質への影響（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）

ア 予 測

(7) 予測条件

a 将来交通量

予測時期における供用時の将来交通量は、表4.2.1-14に示すとおりである。

なお、将来基礎交通量は、計画地周辺の交通量の推移に大きな変動はないことから現況交通量とした。

表 4.2.1-14 供用時の将来交通量

予測地点	車 種	将来基礎交通量 <sup>注)</sup> ①	施設関連車両 ②	将来交通量 ③=①+②
No.1	大型車	3,176	1,002	4,178
	小型車	1,063	1,198	2,261
	合 計	4,239	2,200	6,439
No.2	大型車	2,344	676	3,020
	小型車	1,394	809	2,203
	合 計	3,738	1,485	5,223
No.3	大型車	4,549	1,002	5,551
	小型車	1,366	1,198	2,564
	合 計	5,915	2,200	8,115

注) 将来基礎交通量は、現況交通量とした。

(イ) 予測結果

a 二酸化窒素

施設関連車両の走行による二酸化窒素の予測結果は、表4.2.1-15に示すとおりである。

施設関連車両の走行による二酸化窒素の日平均値の年間98%値の最大値は0.037ppmであり、環境保全目標（0.06ppm以下）を満足すると予測する。なお、施設関連車両の走行による将来濃度の付加率の最大値は、0.5%である。

表 4.2.1-15 施設関連車両の走行による二酸化窒素の予測結果

単位：ppm

予測地点	予測方向	年平均値					日平均値の年間98%値	環境保全目標
		将来基礎交通量による濃度	施設関連車両による付加濃度	バックグラウンド濃度	将来濃度	付加率		
		①	②	③	④=①+②+③	⑤=②/④×100		
No.1	西側	0.00026	0.00009	0.017	0.01735	0.5%	0.037	0.06以下
	東側	0.00020	0.00006		0.01726	0.3%	0.037	
No.2	南側	0.00018	0.00005		0.01723	0.3%	0.037	
No.3	北側	0.00030	0.00006		0.01736	0.3%	0.037	
	南側	0.00031	0.00007		0.01738	0.4%	0.037	

注) 将来基礎交通量は、現況交通量とした。

b 浮遊粒子状物質

施設関連車両の走行による浮遊粒子状物質の予測結果は、表4.2.1-16に示すとおりである。

施設関連車両の走行による浮遊粒子状物質の日平均値の年間2%除外値の最大値は0.032mg/m<sup>3</sup>であり、環境保全目標（0.10mg/m<sup>3</sup>以下）を満足すると予測する。なお、施設関連車両の走行による将来濃度の付加率の最大値は、0.1%である。

表 4.2.1-16 施設関連車両の走行による浮遊粒子状物質の予測結果

単位：mg/m<sup>3</sup>

予測地点	予測方向	年平均値					日平均値の年間2%除外値	環境保全目標
		将来基礎交通量による濃度	施設関連車両による付加濃度	バックグラウンド濃度	将来濃度	付加率		
		①	②	③	④=①+②+③	⑤=②/④×100		
No.1	西側	0.00002	0.00001	0.013	0.01303	0.1%	0.032	0.10以下
	東側	0.00002	0.00001 未満		0.01302	0.1%未満	0.032	
No.2	南側	0.00001	0.00001		0.01302	0.1%	0.032	
No.3	北側	0.00002	0.00001		0.01303	0.1%	0.032	
	南側	0.00003	0.00001 未満		0.01303	0.1%未満	0.032	

注) 将来基礎交通量は、現況交通量とした。

イ 評価

施設関連車両の走行による二酸化窒素の日平均値の年間98%値の最大値は0.037ppmであり、環境保全目標（0.06ppm以下）を満足すると予測する。また、施設関連車両の走行による浮遊粒子状物質の日平均値の年間2%除外値の最大値は0.032mg/m<sup>3</sup>であり、環境保全目標（0.10mg/m<sup>3</sup>以下）を満足すると予測する。

本事業の実施にあたっては、運行管理システムの導入、低公害・低燃費者の導入、エコドライブの実施、エコ通勤（マイカー通勤の抑制）、高速湾岸線の積極的な利用、出入車両の調整、物流効率化の推進等の交通環境配慮行動が整理された「川崎市交通環境配慮行動メニュー」をテナントに周知し、環境配慮を促す等の環境保全のための措置を講じる。

したがって、道路沿道の大気質に著しい影響を及ぼすことはないと評価する。

## 3 土壤污染

### 3.1 土壤污染





### 3 土壌汚染

#### 3.1 土壌汚染

##### (1) 現況調査

###### ① 調査結果

###### ア 土壌汚染の発生源の状況

計画地及びその周辺は、昭和47年から昭和58年にかけて海面を埋め立てた土地である。計画地は昭和55年から現在まで、倉庫及び事務所等として利用されている。

計画地内には給油所が設置されており、給油所において、ガソリンの取り扱いがある。給油所については、設置者によって危険物保管場所の廃止の届出が行われる予定であり、廃止後に「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例」第80条に基づく土壌の詳細調査等の手続が必要である。

なお、計画地内に有害物質使用特定施設は存在しない。

##### (2) 環境保全目標

環境保全目標は、「地域環境管理計画」（令和3年3月改定、川崎市）の地域別環境保全水準を参考に、特定有害物質等が「人の健康の保護の観点からみて必要な水準を超えないこと。」と設定した。

##### (3) 予測及び評価

###### ① 汚染土壌の内容及びその処理・処分方法

###### ア 予測

###### (7) 予測結果

計画地及びその周辺は、昭和47年から昭和58年にかけて海面を埋め立てた土地である。計画地は昭和55年から現在まで、倉庫及び事務所等として利用されており、計画地内にはガソリンの取り扱いのある給油所が設置されているが、設置者によって廃止の届出が行われる予定である。給油所の廃止後には「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例」第80条に基づく土壌の詳細調査等の手続が行われる。また、本事業において3,000m<sup>2</sup>以上の土地の形質変更を行うことから、着工に先立ち「土壌汚染対策法」第4条第1項に基づく届出を行い、関係部署との協議及び指導等に基づき、適切に対応する。また、仮に汚染土壌が確認された場合においても、適切な拡散防止措置を講じることから、汚染土壌が計画地外に拡散することはない。

以上のことから、計画地の土壌汚染の状況については、法令に基づく手続に則り、適切な対応が図られると予測する。

## イ 評価

計画地及びその周辺は、昭和47年から昭和58年にかけて海面を埋め立てた土地である。計画地は昭和55年から現在まで、倉庫及び事務所等として利用されており、計画地内にはガソリンの取り扱いのある給油所が設置されているが、設置者によって廃止の届出が行われる予定である。給油所の廃止後には「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例」第80条に基づく土壌の詳細調査等の手続が行われる。また、本事業において3,000m<sup>2</sup>以上の土地の形質変更を行うことから、着工に先立ち「土壌汚染対策法」第4条第1項に基づく届出を行い、関係部署との協議及び指導等に基づき、適切に対応する。また、仮に汚染土壌が確認された場合においても、適切な拡散防止措置を講じることから、汚染土壌が計画地外に拡散することはない。

以上のことから、計画地の土壌汚染の状況については、法令に基づく手続に則り、適切な対応が図られると予測する。

したがって、計画地において土壌中の特定有害物質等による影響が人の健康の保護の観点からみて必要な水準を超えることはなく、また、計画地の土壌によって計画地外に土壌汚染が拡散することはないと評価する。

## 4 騒音・振動・低周波音

4.1 騒音

4.2 振動



#### 4 騒音・振動・低周波音

##### 4.1 騒音

###### (1) 現況調査

###### ① 調査結果

###### ア 騒音の状況

###### (7) 現地調査

騒音の調査地点（現地調査）は、図4.4.1-1に示すとおりである。

騒音の調査結果は、表4.4.1-1に示すとおりである。

環境騒音は昼間で59～64dB、夜間で56～62dBであり、地点1及び2の昼間、地点1～4の夜間で環境基準を上回っている。

道路交通騒音は昼間で65～69dB、夜間で62～66dBであり、No.1の夜間で環境基準を上回っている。

表4.4.1-1 騒音の調査結果

単位：dB

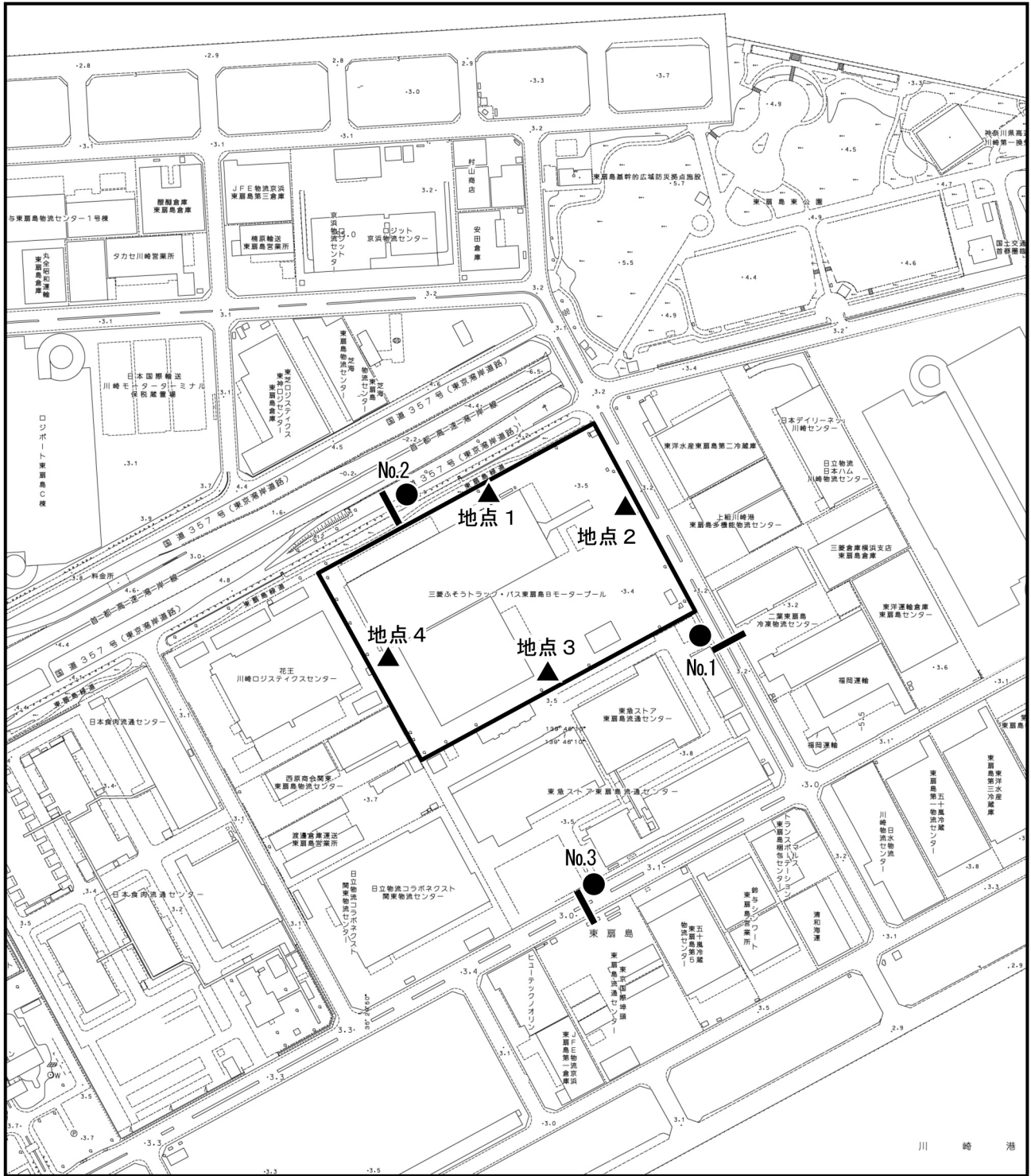
調査項目	調査地点	用途地域 (地域の類型)	騒音レベル (L <sub>Aeq</sub> )			
			調査結果		環境基準	
			昼間	夜間	昼間	夜間
環境騒音	地点1	商業地域 (C類型：一般地域)	64	62	60	50
	地点2	商業地域 (C類型：一般地域)	61	59	60	50
	地点3	商業地域 (C類型：一般地域)	59	57	60	50
	地点4	商業地域 (C類型：一般地域)	60	56	60	50
道路交通騒音	No.1	商業地域 (幹線交通を担う道路に近接する空間)	69	66	70	65
	No.2	商業地域 (幹線交通を担う道路に近接する空間)	65	62	70	65
	No.3	商業地域 (幹線交通を担う道路に近接する空間)	68	65	70	65

注1) 時間区分 昼間：6時～22時 夜間：22時～6時

注2) 調査期間：環境騒音 …平成28年9月27日（火）9時～9月28日（水）9時

道路交通騒音…令和5年9月12日（火）9時～9月13日（水）9時

注3) ■ は環境基準超過を示す。



凡例



計画地

▲ 環境騒音・環境振動調査地点（地点1～4）

● 道路交通騒音・道路交通振動・地盤卓越振動数調査地点（No.1～No.3）

┃ 自動車交通量等調査地点（No.1～No.3）

図 4.4.1-1 騒音・振動・地盤卓越振動数・自動車交通量等の調査地点（現地調査）

1 : 6,000

0 60 120 180m



## イ 自動車交通量等の状況

### (7) 現地調査

自動車交通量の調査結果は表4.4.1-2に示すとおり、自動車交通量は3,738～5,915台/日、大型車混入率は62.7～76.9%である。

また、自動車交通量等の調査地点における道路構造はすべて平面道路、路面はすべてアスファルト舗装である。

規制速度はすべての地点において50km/hである。

表4.4.1-2 自動車交通量の調査結果

調査地点	路線名	自動車交通量（台/日）			大型車混入率（%）
		大型車	小型車	合計	
No.1	市道東扇島1号線	3,176	1,063	4,239	74.9
No.2	国道357号（東京湾岸道路）	2,344	1,394	3,738	62.7
No.3	市道東扇島1号線	4,549	1,366	5,915	76.9

注）調査期間：令和5年9月12日（火）9時～9月13日（水）9時

### (2) 環境保全目標

環境保全目標は、「地域環境管理計画」の地域別環境保全水準に基づき、表4.4.1-3に示すとおり設定した。

表4.4.1-3 環境保全目標

項目		環境保全目標	具体的な数値
工事中	建設機械の稼働による騒音の影響	生活環境の保全に支障のないこと。	85dB以下
	工事用車両の走行による騒音の影響	環境基準を超えないこと。	昼間：70dB以下
供用時	冷暖房施設等の設置による騒音の影響	生活環境の保全に支障のないこと。	午前6時～午前8時：60dB以下 午前8時～午後6時：65dB以下 午後6時～午後11時：60dB以下 午後11時～午前6時：50dB以下
	駐車場の利用による騒音の影響	環境基準を超えないこと。 なお、現地調査時点で環境基準を上回っている地点は現況を著しく悪化させないこととした。	昼間：60dB以下 夜間：50dB以下
	施設関連車両の走行による騒音の影響	環境基準を超えないこと。 なお、現地調査時点で環境基準を上回っている地点は現況を著しく悪化させないこととした。	昼間：70dB以下 夜間：65dB以下

### (3) 予測及び評価

#### ① 建設機械の稼働による騒音の影響

##### ア 予測

##### (ア) 予測時期

予測時期は、建設機械の稼働が最大（建設機械のパワーレベルの合成値が最大）となる時期である工事開始13・14ヶ月目（解体工事）とした。

##### (イ) 予測結果

建設機械の稼働による騒音の予測結果は、表4.4.1-4に示すとおりである。

建設機械の稼働による騒音レベルの最大値は、計画地南側敷地境界で71.4dBであり、環境保全目標（85dB以下）を満足すると予測する。

表4.4.1-4 建設機械の稼働による騒音の予測結果

最大値出現地点	予測時期	騒音レベル (dB)	環境保全目標
計画地南側敷地境界	工事開始13・14ヶ月目	71.4	85dB以下

##### イ 評価

建設機械の稼働による騒音レベルの最大値は、計画地南側敷地境界で71.4dBであり、環境保全目標（85dB以下）を満足すると予測する。

本事業の実施にあたっては、建設機械の集中稼働を行わないよう、工事工程の平準化及び稼働の効率化に努めるとともに、既存施設の解体する部分を防音シート等で囲み、騒音の低減に努める等の環境保全のための措置を講じる。

したがって、計画地周辺の生活環境の保全に支障はないと評価する。



② 工事用車両の走行による騒音の影響

ア 予測

(7) 予測時期

予測時期は、工事用車両（大型車）の走行台数が最大となる工事開始34ヶ月目とした。また、予測時間帯は工事用車両の走行時間帯（7時～19時）とし、「環境基本法」に基づく騒音に係る環境基準の昼間（6時～22時）の時間区分を対象とした。

(イ) 予測条件

a 将来交通量

将来交通量は、「2 大気 2.1 大気質 (3) ② ア (イ) a 将来交通量」(p.105 参照)に示したとおりである。

(ウ) 予測結果

工事用車両の走行による騒音の予測結果は、表4.4.1-5に示すとおりである。

将来交通量の騒音レベルは昼間65.8～69.4dBであり、環境保全目標（昼間：70dB以下）を満足すると予測する。また、工事用車両による騒音レベルの増加分の最大値は、昼間で0.9dBである。

表 4.4.1-5 工事用車両の走行による騒音の予測結果（工事開始 34 ヶ月目）

単位：dB

予測地点	予測方向	時間区分	①現況騒音レベル (現地調査結果) (L <sub>Aeq</sub> )	②将来交通量による 騒音レベル (L <sub>Aeq</sub> )	③工事用車両による 騒音レベルの増加分 (③=②-①)	環境保全 目標
No.1	西側	昼間	68.8	69.4	0.6	70 以下
	東側		68.8	69.0	0.2	
No.2	南側		65.1	65.8	0.7	
No.3	北側		67.9	68.8	0.9	
	南側		67.9	68.2	0.3	

注 1) 時間区分 昼間：6時～22時

注 2) 工事用車両の走行時間帯：7時～19時

イ 評価

将来交通量の騒音レベルは昼間65.8～69.4dBであり、環境保全目標（昼間：70dB以下）を満足すると予測する。

本事業の実施にあたっては、工事用車両の運行が一時的に集中しないよう、工事工程の平準化に努めるとともに工事用車両の運転者に対して、首都高速湾岸線を利用するよう促し、臨海部の住居地域への影響の低減を図る等の環境保全のための措置を講じる。

したがって、道路沿道の生活環境の保全に著しい支障はないと評価する。

③ 冷暖房施設等の設置による騒音の影響

ア 予 測

(7) 予測条件

a 冷暖房施設等の種類・設置台数・パワーレベル

冷暖房施設等の種類・設置台数・パワーレベルは、表4.4.1-6に示すとおりである。

表4.4.1-6 冷暖房施設等の種類・設置台数・パワーレベル

設置場所	設置台数	冷暖房施設等の種類	1/1オクターブバンドレベル (dB) 注1)							
			63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
1～8階	32台/階	ビル用マルチ室外機 (20HP)	48.6	60.2	63.2	66.8	66.5	63.0	59.6	48.5
9階	6台	ビル用マルチ室外機 (20HP)	48.6	60.2	63.2	66.8	66.5	63.0	59.6	48.5

注1) 冷暖房施設等のパワーレベルはメーカー資料を参考とした。

注2) 音源高さは、各階の床面から+1.0mとした。

注3) 稼働時間は、24時間稼働とした。

(イ) 予測結果

冷暖房施設等の設置による騒音の予測結果は、表4.4.1-7に示すとおりである。

冷暖房施設等の設置による騒音レベルの最大値は、計画地南側敷地境界で50.4dBであり、午後11時～午前6時において環境保全目標(50dB以下)を上回ると予測する。

表4.4.1-7 冷暖房施設等の設置による騒音の予測結果

最大値出現地点	騒音レベル (dB)	環境保全目標
計画地南側敷地境界	50.4	午前6時～午前8時：60dB以下 午前8時～午後6時：65dB以下 午後6時～午後11時：60dB以下 午後11時～午前6時：50dB以下

イ 評 価

冷暖房施設等の設置による騒音レベルの最大値は、計画地南側敷地境界で50.4dBであり、午後11時～午前6時において環境保全目標(50dB以下)を上回ると予測する。

なお、計画地周辺には騒音の影響に配慮すべき住宅等は存在しない。

本事業の実施にあたっては、低騒音型の機器の選定に努める等の環境保全のための措置を講じる。

したがって、計画地周辺の生活環境の保全に支障はないと評価する。

④ 駐車場の利用による騒音の影響

ア 予測

(7) 予測条件

a 施設関連車両の台数

予測地点は図4.4.1-2に示すとおり、計画地内の車路を走行する敷地境界上（北側及び南側敷地境界）を対象とした。

施設関連車両の台数（片道）は、表4.4.1-8に示すとおりである。

表4.4.1-8 施設関連車両の台数（片道）

車路	車種	台数(台/日)
北側車路	大型車	34
	小型車	0
	合計	34
南側車路	大型車	1,002
	小型車	1,198
	合計	2,200

(イ) 予測結果

駐車場の利用による騒音の予測結果は、表4.4.1-9に示すとおりである。

駐車場の利用による騒音レベルの最大値は、昼間で46.3～66.8dB、夜間で40.6～61.3dBであり、計画地南側敷地境界の昼間及び夜間において環境保全目標（昼間：60dB以下、夜間：50dB）を上回ると予測する。計画地南側敷地境界の予測結果は環境保全目標を上回るが、環境騒音（地点3）の現地調査において既に環境保全目標と近い値もしくは上回っている（昼間59dB、夜間57dB）。

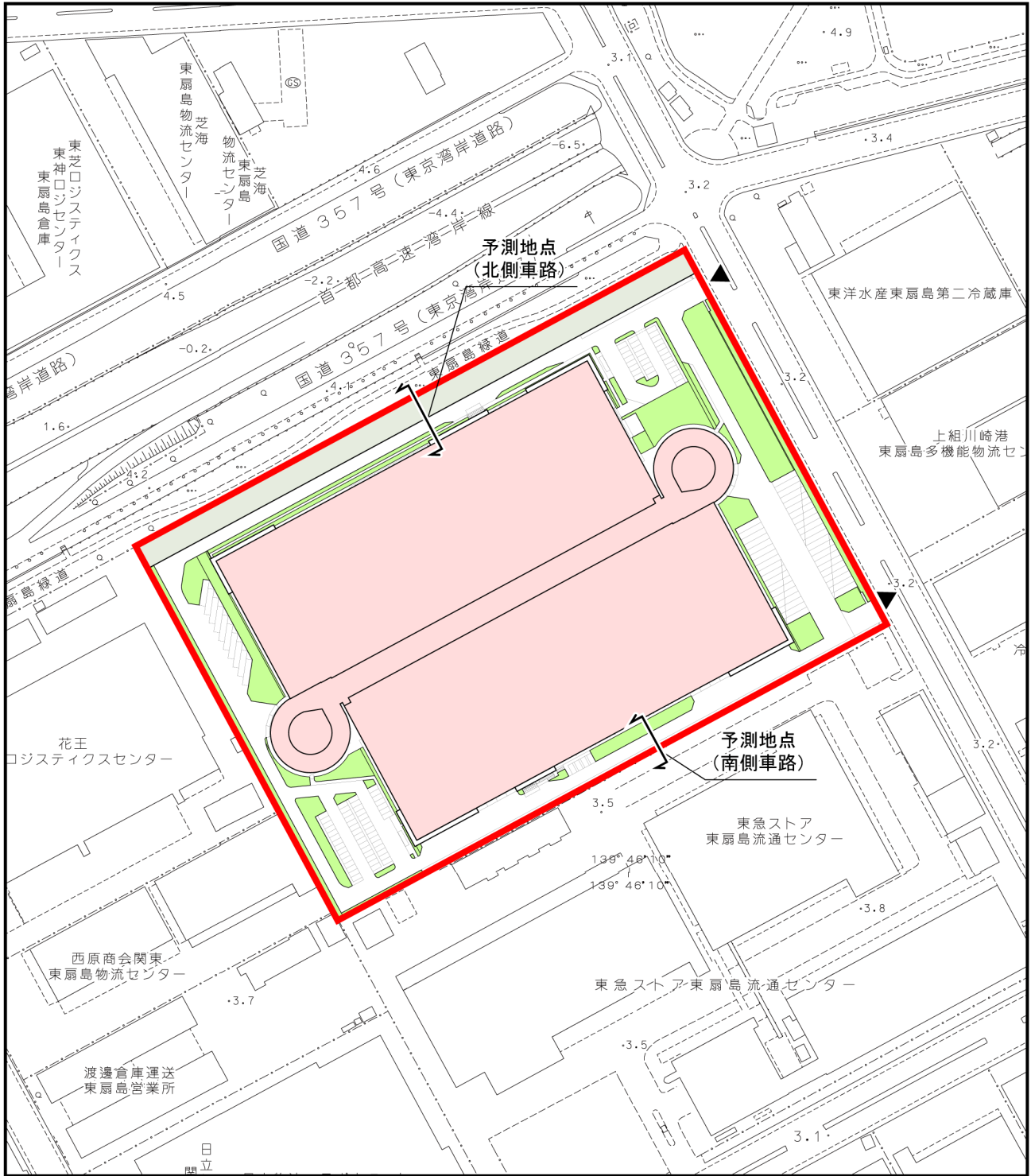
表4.4.1-9 駐車場の利用による騒音の予測結果

単位：dB

予測地点	時間区分	騒音レベル ( $L_{Aeq}$ )	環境保全目標
計画地北側敷地境界	昼間	46.3	60以下
	夜間	40.6	50以下
計画地南側敷地境界	昼間	66.8	60以下
	夜間	61.3	50以下

注1) 時間区分 昼間：6時～22時 夜間：22時～6時

注2) ■ は環境保全目標超過を示す。



凡 例



計画地



計画建築物



予測地点



緑化地



公共施設 (自主管理緑地)

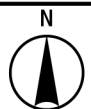
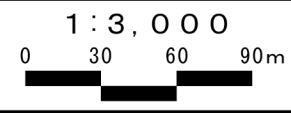


駐車場・車路等



施設関連車両の出入口

図 4.4.1-2 駐車場の利用による予測地点



## イ 評 価

駐車場の利用による騒音レベルの最大値は、昼間で46.3～66.8dB、夜間で40.6～61.3dBであり、計画地南側敷地境界の昼間及び夜間において環境保全目標（昼間：60dB以下、夜間：50dB）を上回ると予測する。計画地南側敷地境界の予測結果は環境保全目標を上回るが、環境騒音（地点3）の現地調査において既に環境保全目標と近い値もしくは上回っている（昼間59dB、夜間57dB）。

なお、計画地周辺には騒音の影響に配慮すべき住宅等は存在しない。

また、本事業の実施にあたっては、運行管理システムの導入、エコ通勤（マイカー通勤の抑制）、物流効率化の推進等の交通環境配慮行動が整理された「川崎市交通環境配慮行動メニュー」をテナントに周知し、環境配慮を促す等の環境保全のための措置を講じる。

したがって、計画地周辺の生活環境の保全に著しい支障はないと評価する。

### ⑤ 施設関連車両の走行による騒音の影響

#### ア 予 測

##### (7) 予測条件

###### a 将来交通量

将来交通量は、「2 大気 2.1 大気質 (3) ④ ア (ア) a 将来交通量」(p.109)に示したとおりである。

##### (イ) 予測結果

施設関連車両の走行による騒音の予測結果は、表4.4.1-10(1)～(2)に示すとおりである。

供用時における将来交通量の騒音レベルは昼間で67.1～72.1dB、夜間で64.2～69.0dBであり、昼間はNo.1（西側及び東側）及びNo.3（北側）、夜間はNo.1（西側及び東側）及びNo.3（北側及び南側）で環境保全目標（昼間：70dB以下、夜間：65dB以下）を上回ると予測する。その他の予測地点は、環境保全目標（昼間：70dB以下、夜間：65dB以下）を満足すると予測する。また、施設関連車両による騒音レベルの増加分の最大値は、昼間で3.3dB、夜間で2.7dBである。

表4.4.1-10(1) 施設関連車両の走行による騒音の予測結果（昼間）

単位：dB

予測地点	予測方向	時間区分	①現況騒音レベル (現地調査結果) ( $L_{Aeq}$ )	②将来交通量による 騒音レベル ( $L_{Aeq}$ )	③施設関連車両による 騒音レベルの増加分 ( $③=②-①$ )	環境保全 目標
No.1	西側	昼間	68.8	72.1	3.3	70 以下
	東側		68.8	70.2	1.4	
No.2	南側		65.1	67.1	2.0	
No.3	北側		67.9	70.3	2.4	
	南側		67.9	69.1	1.2	

注1) 時間区分 昼間：6時～22時

注2) 施設関連車両の走行時間帯：0時～24時

注3) ■■■ は環境保全目標超過を示す。

表4.4.1-10(2) 施設関連車両の走行による騒音の予測結果（夜間）

単位：dB

予測地点	予測方向	時間区分	①現況騒音レベル (現地調査結果) ( $L_{Aeq}$ )	②将来交通量による 騒音レベル ( $L_{Aeq}$ )	③施設関連車両による 騒音レベルの増加分 ( $③=②-①$ )	環境保全 目標
No.1	西側	夜間	66.3	69.0	2.7	65 以下
	東側		66.3	67.7	1.4	
No.2	南側		62.4	64.2	1.8	
No.3	北側		65.4	67.0	1.6	
	南側		65.4	66.2	0.8	

注1) 時間区分 夜間：22時～6時

注2) 施設関連車両の走行時間帯：0時～24時

注3) ■■■ は環境保全目標超過を示す。

## イ 評価

供用時における将来交通量の騒音レベルは昼間で67.1～72.1dB、夜間で64.2～69.0dBであり、昼間はNo.1（西側及び東側）及びNo.3（北側）、夜間はNo.1（西側及び東側）及びNo.3（北側及び南側）で環境保全目標（昼間：70dB以下、夜間：65dB以下）を上回ると予測する。その他の予測地点は、環境保全目標（昼間：70dB以下、夜間：65dB以下）を満足すると予測する。

なお、一部の予測地点及び時間区分で環境保全目標を上回ると予測するが、計画地周辺には騒音の影響に配慮すべき住宅等は存在しない。

本事業の実施にあたっては、運行管理システムの導入、エコ通勤（マイカー通勤の抑制）、高速湾岸線の積極的な利用、出入車両の調整、物流効率化の推進等の交通環境配慮行動が整理された「川崎市交通環境配慮行動メニュー」をテナントに周知し、環境配慮を促す等の環境保全のための措置を講じる。

したがって、道路沿道の生活環境の保全に著しい支障はないと評価する。

## 4.2 振 動

### (1) 現況調査

#### ① 調査結果

##### ア 振動の状況

振動の調査地点（現地調査）は、図4.4.1-1（「4.1 騒音（1）① ア(ア)現地調査」（p.114参照））に示したとおりである。

振動の調査結果は、表4.4.2-1に示すとおりである。

環境振動は昼間で46～49dB、夜間で44～47dBであり、すべての調査地点で振動感覚閾値（人体に感じ始める値55dB程度）を下回っている。

道路交通振動は昼間で46～49dB、夜間で42～47dBであり、すべての調査地点で「振動規制法」に基づく道路交通振動の要請限度を下回っている。

また、地盤卓越振動数の調査結果は表4.4.2-2に示すとおり、11.8～13.6Hzである。

表4.4.2-1 振動の調査結果

単位：dB

調査項目	調査地点	用途地域 (区域の区分)	振動レベル (L <sub>10</sub> )			
			調査結果		要請限度	
			昼 間	夜 間	昼 間	夜 間
環境振動	B1	商業地域	47	44	—	—
	B2	商業地域	48	45	—	—
	B3	商業地域	46	47	—	—
	B4	商業地域	49	45	—	—
道路交通振動	No.1	商業地域 (第2種区域)	47	44	70	65
	No.2	商業地域 (第2種区域)	49	47	70	65
	No.3	商業地域 (第2種区域)	46	42	70	65

注1)時間区分 昼間：8時～19時 夜間：19時～8時

注2)調査期間：環境振動 …平成28年9月27日（火）9時～9月28日（水）9時

道路交通振動…令和5年9月12日（火）9時～9月13日（水）9時

表4.4.2-2 地盤卓越振動数の調査結果

単位：Hz

調査項目 \ 調査地点	No.1	No.2	No.3
地盤卓越振動数	11.8	12.3	13.6

注) 調査期間：令和5年9月12日（火）

## (2) 環境保全目標

環境保全目標は、「地域環境管理計画」の地域別環境保全水準に基づき、表4.4.2-3に示すとおり設定した。

表4.4.2-3 環境保全目標

項目		環境保全目標	具体的な数値
工事中	建設機械の稼働による振動の影響	生活環境の保全に支障のないこと。	75dB 以下
	工事用車両の走行による振動の影響	生活環境の保全に支障のないこと。	昼間：70dB 以下 夜間：65dB 以下
供用時	施設関連車両の走行による振動の影響	生活環境の保全に支障のないこと。	昼間：70dB 以下 夜間：65dB 以下

## (3) 予測及び評価

### ① 建設機械の稼働による振動の影響

#### ア 予測

#### (7) 予測時期

予測時期は、建設機械の稼働が最大（建設機械のパワーレベルの合成値が最大）となる時期である工事開始13・14ヶ月目（解体工事）とした。

#### (4) 予測結果

建設機械の稼働による振動の予測結果は、表4.4.2-4に示すとおりである。

建設機械の稼働による振動レベルの最大値は、計画地西側敷地境界で57.6dBであり、環境保全目標（75dB以下）を満足すると予測する。

表4.4.2-4 建設機械の稼働による振動の予測結果

最大値出現地点	予測時期	振動レベル (dB)	環境保全目標
計画地西側敷地境界	工事開始 13・14 ヶ月目	57.6	75dB 以下

#### イ 評価

建設機械の稼働による振動レベルの最大値（敷地境界）は57.6dBであり、環境保全目標（75dB以下）を満足すると予測する。

本事業の実施にあたっては、低振動工法の選択、建設機械の配置への配慮等の適切な工事方法を検討するとともに、建設機械の集中稼働を行わないよう、工事工程の平準化及び稼働の効率化に努める等の環境保全のための措置を講じる。

したがって、計画地周辺的生活環境の保全に支障はないと評価する。



② 工事用車両の走行による振動の影響

ア 予 測

(7) 予測時期

予測時期は、工事用車両（大型車）の走行台数が最大となる工事開始34ヶ月目とした。また、予測時間帯は工事用車両の走行時間帯（7時～19時）とし、「振動規制法」に基づく道路交通振動に係る要請限度の昼間（8時～19時）及び夜間（19時～8時）の時間区分を対象とした。

(イ) 予測条件

a 将来交通量

将来交通量は、「2 大気 2.1 大気質 (3) ② ア (イ) a 将来交通量」(p.105 参照)に示したとおりである。

(ウ) 予測結果

工事用車両の走行による振動の予測結果は、表4.4.2-5(1)～(2)に示すとおりである。

将来交通量の振動レベルの最大値は昼間で49.8dB、夜間で43.2Bであり、環境保全目標（昼間：70dB以下、夜間：65dB以下）を満足すると予測する。また、工事用車両による振動レベルの増加分の最大値は、昼間で0.8dB、夜間で0.2dBである。

表4.4.2-5(1) 工事用車両の走行による振動の予測結果  
(工事開始34ヶ月目、昼間)

単位：dB

予測地点	予測方向	時間区分	振動レベルが最大となる時間帯	現況振動レベル (現地調査結果) (L <sub>10</sub> )	将来交通量による振動レベル (L <sub>10</sub> )	振動レベルの増加分	環境保全目標
No.1	西側	昼間	14時台	47.0	47.7	0.7	70以下
	東側			47.0	47.7	0.7	
No.2	南側		16時台	49.0	49.8	0.8	
No.3	北側		15時台	46.0	46.6	0.6	
	南側			46.0	46.6	0.6	

注1) 時間区分 昼間：8時～19時

注2) 工事用車両の走行時間帯：7時～19時

表4.4.2-5(2) 工事用車両の走行による振動の予測結果  
(工事開始34ヶ月目、夜間)

単位：dB

予測地点	予測方向	時間区分	振動レベルが最大となる時間帯	現況振動レベル(現地調査結果)(L <sub>10</sub> )	将来交通量による振動レベル(L <sub>10</sub> )	振動レベルの増加分	環境保全目標
No.1	西側	夜間	7時台	43.0	43.2	0.2	65以下
	東側			43.0	43.2	0.2	
No.3	北側		7時台	42.0	42.1	0.1	
	南側			42.0	42.1	0.1	

注1)時間区分 夜間：19時～8時

注2)工事用車両の走行時間帯：7時～19時

注3)No.2の夜間は工事用車両が走行しないことから、予測結果から除外した。

## イ 評価

将来交通量の振動レベルの最大値は昼間で49.8dB、夜間で43.2dBであり、環境保全目標（昼間：70dB以下、夜間：65dB以下）を満足すると予測する。

本事業の実施にあたっては、工事用車両の運行が一時的に集中しないよう、工事工程の平準化に努めるとともに工事用車両の運転者に対して、首都高速湾岸線を利用するよう促し、臨海部の住居地域への影響の低減を図る等の環境保全のための措置を講じる。

したがって、道路沿道の生活環境の保全に支障はないと評価する。

③ 施設関連車両の走行による振動の影響

ア 予 測

(7) 予測条件

a 将来交通量

将来交通量は、「2 大気 2.1 大気質 (3) ④ ア (7) a 将来交通量」(p.109)に示したとおりである。

(イ) 予測結果

施設関連車両の走行による振動の予測結果は、表4.4.2-6(1)～(2)に示すとおりである。

供用時における将来交通量の振動レベルの最大値は昼間で50.2dB、夜間で47.6dBであり、環境保全目標（昼間：70dB以下、夜間：65dB以下）を満足すると予測する。また、施設関連車両による振動レベルの増加分の最大値は、昼間で1.6dB、夜間で1.5dBである。

表4.4.2-6(1) 施設関連車両の走行による振動の予測結果（昼間）

単位：dB

予測地点	予測方向	時間区分	振動レベルが最大となる時間帯	現況振動レベル (現地調査結果) (L <sub>10</sub> )	将来交通量による振動レベル (L <sub>10</sub> )	振動レベルの増加分	環境保全目標
No.1	西側	昼間	9時台	47.0	48.6	1.6	70以下
	東側			47.0	48.6	1.6	
No.2	南側		9時台	49.0	50.2	1.2	
No.3	北側		9時台	46.0	47.1	1.1	
	南側			46.0	47.1	1.1	

注) 時間区分 昼間：8時～19時

表4.4.2-6(2) 施設関連車両の走行による振動の予測結果（夜間）

単位：dB

予測地点	予測方向	時間区分	振動レベルが最大となる時間帯	現況振動レベル (現地調査結果) (L <sub>10</sub> )	将来交通量による振動レベル (L <sub>10</sub> )	振動レベルの増加分	環境保全目標
No.1	西側	夜間	7時台	43.0	44.5	1.5	65以下
	東側			43.0	44.5	1.5	
No.2	南側		4時台	47.0	47.6	0.6	
No.3	北側		7時台	42.0	42.9	0.9	
	南側			42.0	42.9	0.9	

注) 時間区分 夜間：19時～8時

## イ 評価

供用時における将来交通量の振動レベルの最大値は昼間で50.2dB、夜間で47.6dBであり、環境保全目標（昼間：70dB以下、夜間：65dB以下）を満足すると予測する。

本事業の実施にあたっては、高速湾岸線の積極的な利用、エコ通勤（マイカー通勤の抑制）、運行管理システムの導入、出入車両の調整、物流効率化の推進等の交通環境配慮行動が整理された「川崎市交通環境配慮行動メニュー」をテナントに周知し、環境配慮を促す等の環境保全のための措置を講じる。

したがって、道路沿道の生活環境の保全に支障はないと評価する。

## 5 廃棄物等

5.1 産業廃棄物

5.2 建設発生土



## 5 廃棄物等

### 5.1 産業廃棄物

#### (1) 環境保全目標

環境保全目標は、「地域環境管理計画」の地域別環境保全水準に基づき、「資源の循環を図るとともに、生活環境の保全に支障のないこと。」と設定した。

#### (2) 予測及び評価

##### ① 工事中に発生する産業廃棄物の種類、発生量及びその処理・処分方法

##### ア 予測

##### (7) 予測条件

##### a 再資源化率及び再資源化・縮減率の概要

品目別の再資源化率及び再資源化・縮減率（以下「再資源化率等」という。）は、表4.5.1-1に示すとおり設定した。

表4.5.1-1 再資源化率等

品目	再資源化率等		根拠
コンクリート塊	再資源化率	99%	「建設リサイクル推進計画 2020」 コンクリート塊の 2024 年度達成基準値
アスファルト・コンクリート塊	再資源化率	99%	「建設リサイクル推進計画 2020」 アスファルト・コンクリート塊の 2024 年度達成基準値
ガラス陶磁器	再資源化・縮減率	80%	令和 2 年度の実績値 ガラス陶磁器くずの排出量と最終処分量より算出 <sup>注)</sup>
廃プラスチック類	再資源化・縮減率	90%	令和 2 年度の実績値 廃プラスチック類の排出量と最終処分量より算出 <sup>注)</sup>
金属くず	再資源化率	100%	令和 2 年度の実績値 金属くずの排出量と最終処分量より算出 <sup>注)</sup>
木くず	再資源化・縮減率	97%	「建設リサイクル推進計画 2020」 建設発生木材の 2024 年度達成基準値
紙くず	再資源化率	100%	令和 2 年度の実績値 紙くずの排出量と最終処分量より算出 <sup>注)</sup>
廃石膏ボード	再資源化・縮減率	98%	「建設リサイクル推進計画 2020」 建設廃棄物全体の 2024 年度達成基準値を設定した。
その他 混合廃棄物	再資源化・縮減率	73%	令和 2 年度の実績値 その他の産業廃棄物の排出量と最終処分量より算出 <sup>注)</sup>
建設汚泥	再資源化・縮減率	95%	「建設リサイクル推進計画 2020」 建設汚泥の 2024 年度達成基準値

資料：「建設リサイクル推進計画 2020」（令和 2 年 9 月、国土交通省）

「川崎市産業廃棄物処理指導計画（令和 4（2022）年度～令和 7（2025）年度）」（令和 4（2022）年 3 月、川崎市）

注) ガラス陶磁器、廃プラスチック類、金属くず、紙くず、その他・混合廃棄物の再資源化率等は、「川崎市産業廃棄物処理指導計画（令和 4（2022）年度～令和 7（2025）年度）」に記載の令和 2 年度の実績値の排出量と最終処分量と用いて、下記のとおり算出した。

再資源化率等 = (排出量 - 最終処分量) / 排出量

(イ) 予測結果

a 既存施設の解体に伴い発生する産業廃棄物

既存施設の解体に伴い発生する産業廃棄物の発生量は、表4.5.1-2に示すとおりである。撤去建築物の解体に伴う産業廃棄物の発生量が約30,101 t と予測する

なお、既存施設の解体工事にあたり、石綿含有建材等の使用が確認された場合は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」、「石綿含有廃棄物等処理マニュアル」等に基づき、飛散・流出等のないよう適正に対応する。

表4.5.1-2 既存施設の解体に伴い発生する産業廃棄物の発生量

		品 目	延べ面積 (m <sup>2</sup> ) ①	原単位 (t/m <sup>2</sup> ) ②	発生量 (t) ③=①×②	
撤去建築物	倉庫(鉄骨造)	コンクリート	29,920	0.599	17,922	21,632
		アスファルト		0.015	449	
		木くず		0.009	269	
		金属くず		0.083	2,483	
		混合廃棄物		0.017	509	
	事務所(鉄骨造)	コンクリート	11,640	0.569	6,623	8,461
		アスファルト		0.033	384	
		木くず		0.007	81	
		金属くず		0.096	1,117	
		混合廃棄物		0.022	256	
	事務所(その他)	コンクリート	10	0.570	6	8
		アスファルト		0.075	1	
		木くず		0.016	0	
		金属くず		0.052	1	
		混合廃棄物		0.024	0	
合 計						
		コンクリート	—	—	24,551	30,101
		アスファルト		—	834	
		木くず		—	350	
		金属くず		—	3,601	
		混合廃棄物		—	765	

資料：「建築物の解体に伴う廃棄物の原単位調査報告書」

(平成16年3月、(社)建築業協会 環境委員会 副産物部会)



b 計画建築物の建設に伴い発生する産業廃棄物

計画建築物の建設に伴い発生する産業廃棄物の発生量は、表4.5.1-3～表4.5.1-5に示すとおりである。

計画建築物の建設に伴い発生する産業廃棄物(汚泥を除く)の発生量は約4,203 t、樹木の伐採に伴う産業廃棄物の発生量は約69 t、建設汚泥の発生量は約12,328m<sup>3</sup>と予測する。

表4.5.1-3 計画建築物の建設に伴い発生する産業廃棄物の発生量（建設汚泥を除く）

品目	延べ面積 (m <sup>2</sup> ) ①	原単位 (kg/m <sup>2</sup> ) ②	発生量 (t) ③=①×②
コンクリート塊	302,360	4.9	1,482
アスファルト・コンクリート塊		1.6	484
ガラス陶磁器		0.8	242
廃プラスチック類		0.6	181
金属くず		0.3	91
木くず		0.8	242
紙くず		0.2	60
廃石膏ボード		0.3	91
その他		1.0	302
混合廃棄物		3.3	998
全体		13.9	4,203

注) 原単位の四捨五入の関係により、品目別発生量の合計と全体発生量は一致しない。

表4.5.1-4 伐採樹木の発生量

品目	発生量 (m <sup>2</sup> ) ①	樹幹の 単位体積重量 (t/m <sup>2</sup> ) ②	発生量 (t) ③=①×②
伐採樹木	53	1.3	69

注) 「建築空間の緑化手法」より、樹幹の単位体積重量は1,100～1,500kg/m<sup>3</sup>の中間値とした。

資料: 「建築空間の緑化手法」(昭和60年10月、興水肇)

表4.5.1-5 建設汚泥の発生量

掘削口径 (m) ①	掘削長さ (m) ②	杭本数 (本) ③	汚泥発生率 <sup>注1)</sup> (%) ④	変化率 <sup>注2)</sup> ⑤	建設汚泥 (m <sup>3</sup> ) ⑥= $(①/2)^2 \times 3.14 \times ② \times ③ \times ④ / 100 \times ⑤$
1.2	54	612	30	1.1	12,328

注1) 本事業の杭工事は他の工法と比較して建設汚泥の発生量の少ない先端拡大根固め鋼管杭工法を想定していることから、汚泥発生率を杭体積の約30%とした。

注2) 変化率は、施工業者ヒアリングによる経験値に基づき設定した。

c 再資源化量等及びその処理・処分方法

工事中に発生する産業廃棄物の発生量、再資源化量等は、表4.5.1-6(1)～(2)に示すとおりである。また、処理・処分方法は表4.5.1-7に示すとおりである。

工事中に発生する産業廃棄物（汚泥を除く）の発生量は合計で約34,373 t、再資源化量等は合計で約33,424 t（既存施設の解体分：約29,630 t、計画建築物の建設分：約3,727 t、伐採樹木分：約67 t）と予測する。また、建設汚泥の発生量は約12,328m<sup>3</sup>、再資源化量等は約11,712m<sup>3</sup>と予測する。

工事中に発生する産業廃棄物は、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」等の関係法令に基づき、発生抑制に努めるとともに、分別を徹底し、有償物として売却、中間処理施設での処理等により、可能な限り再資源化を図ることができると予測する。また、運搬及び処理に関しては、許可を受けた産業廃棄物収集運搬業者及び産業廃棄物処分業者に委託することから、適正に処理・処分されると予測する。

表4.5.1-6(1) 工事中に発生する産業廃棄物（汚泥を除く）の発生量・再資源化量等

品 目	発生量				再資源化率等 (予測条件) (%) ⑤	再資源化量等				再資源化率等 (再計算)			
	既存施設の解体 (t) ①	計画建築物の建設 (t) ②	伐採樹木 (t) ③	合計 (t) ④=①+②+③		既存施設の解体 (t) ⑥=①×⑤/100	計画建築物の建設 (t) ⑦=②×⑤/100	伐採樹木 (t) ⑧=③×⑤/100	合計 (t) ⑨=④×⑤/100	既存施設の解体 (%) ⑩=⑥/①×100	計画建築物の建設 (%) ⑪=⑦/②×100	伐採樹木 (%) ⑫=⑧/③×100	合計 (%) ⑬=⑨/④×100
	コンクリート塊	24,551	1,482	—		26,033	99	24,305	1,467	—	25,773	—	—
アスファルト・コンクリート塊	834	484	—	1,318	99	826	479	—	1,305	—	—	—	—
ガラス陶磁器	—	242	—	242	80	—	194	—	194	—	—	—	—
廃プラスチック類	—	181	—	181	90	—	163	—	163	—	—	—	—
金属くず	3,601	91	—	3,692	100	3,601	91	—	3,692	—	—	—	—
木くず	350	242	69	661	97	340	235	67	641	—	—	—	—
紙くず	—	60	—	60	100	—	60	—	60	—	—	—	—
廃石膏ボード	—	91	—	91	98	—	89	—	89	—	—	—	—
その他	—	302	—	302	73	—	220	—	220	—	—	—	—
混合廃棄物	765	998	—	1,763	73	558	729	—	1,287	—	—	—	—
全 体	30,101	4,203	69	34,373	—	29,630	3,727	67	33,424	98.4	88.7	97.0	97.2

注) 計画建築物の建設に伴う発生量は、原単位の四捨五入の関係により、品目別発生量の合計と全体発生量全体発生量は一致しない。

表4.5.1-6(2) 建設汚泥の発生量・再資源化量等

品 目	発生量 (m <sup>3</sup> ) ①	再資源化率等 (予測条件) (%) ②	再資源化量等 (m <sup>3</sup> ) ③=①×②/100
建設汚泥	12,328	95	11,712

表4.5.1-7 工事中に発生する産業廃棄物の主な処理・処分方法

品目	主な処理・処分方法	
コンクリート塊	許可を受け た産業廃棄物 収集運搬業者 及び産業廃棄物 処分業者に 委託	土木・建築資材等として再資源化、または安定型処分場に埋立
アスファルト・ コンクリート塊		土木・建築資材等として再資源化、または安定型処分場に埋立
ガラス陶磁器		土木・建築資材等として再資源化、または安定型処分場に埋立
廃プラスチック類		燃料等として再資源化、または安定型処分場に埋立
金属くず		溶解して金属原料として再資源化
木くず		チップ化して燃料や再生木材・合板等として再資源化、 もしくは管理型処分場に埋立
紙くず		粉碎して燃料や原材料等として再資源化
廃石膏ボード		粉碎し、石膏ボード用原料や燃料として再資源化、もしく は管理型処分場に埋立
その他		再資源化、もしくは管理型処分場または安定型処分場に 埋立（必要に応じて無害化等の処理）
混合廃棄物		再分別して再資源化、もしくは管理型処分場に埋立
建設汚泥	土壌改良材等として再資源化、または管理型処分場に埋 め立て	

## イ 評価

工事中に発生する産業廃棄物（汚泥を除く）の発生量は合計で約34,373 t、再資源化量等は合計で約33,424 tと予測する。また、建設汚泥の発生量は約12,328m<sup>3</sup>、再資源化量等は約11,712m<sup>3</sup>と予測する。

工事中に発生する産業廃棄物は、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」等の関係法令に基づき、発生抑制に努めるとともに、分別を徹底し、有償物として売却、中間処理施設での処理等を行うことにより、可能な限り再資源化を図ることができると予測する。また、許可を受けた産業廃棄物収集運搬業者及び産業廃棄物処分業者に委託することから、適正に処理・処分されると予測する。

なお、既存施設の解体工事にあたり、石綿含有建材等の使用が確認された場合は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」、「石綿含有廃棄物等処理マニュアル」等に基づき、飛散・流出等のないよう適正に対応する。

本事業の実施にあたっては、建設資材等について、再生品や再利用が可能な材料の使用に努め、資源の有効利用の推進を図る等の環境保全のための措置を講じる。

したがって、資源の循環が図られるとともに、計画地周辺の生活環境の保全に支障はないと評価する。

## 5.2 建設発生土

### (1) 環境保全目標

環境保全目標は、「地域環境管理計画」の地域別環境保全水準に基づき、「資源の循環を図るとともに、生活環境の保全に支障のないこと。」と設定した。

### (2) 予測及び評価

#### ① 建設発生土の量及びその処理・処分方法

##### ア 予測

#### (7) 予測結果

建設発生土の量は表4.5.2-1に示すとおり、約27,181m<sup>3</sup>（締固め土量）と予測する。

表4.5.2-2に示すとおり、計画地の工事で必要な盛土量は約29,445m<sup>3</sup>であり、本事業で発生する建設発生土は、すべて計画地内の盛土として再利用可能であると予測する。

表4.5.2-1 建設発生土の量

	掘削面積 又は 切土断面積 ①	掘削深さ 又は 切土延長 ②	建設発生土 (地山土量) ③=①×②	締固め率 <sup>注)</sup> ④	建設発生土 (締固め土量) ⑤=③×④
掘削工事	約37,390m <sup>2</sup>	約 0.8m	約 29,912m <sup>3</sup>	0.9	約 26,921m <sup>3</sup>
切土工事	約1.76m <sup>2</sup>	約164.5m	約 290m <sup>3</sup>		約 261m <sup>3</sup>
合計	—	—	約 30,202m <sup>3</sup>		約 27,181m <sup>3</sup>

注) 締固め率は、施工業者ヒアリングによる経験値に基づき設定した。

表4.5.2-2 盛土の量

	盛土面積 ①	盛土の高さ (平均) ②	盛土量 ③=①×②
1.5m以上盛土	約 9,900m <sup>2</sup>	約 1.80m	約 17,820m <sup>3</sup>
1.5m未満盛土	約15,500m <sup>2</sup>	約 0.75m	約 11,625m <sup>3</sup>
合計	—	—	約 29,445m <sup>3</sup>

#### イ 評価

本事業で発生する建設発生土の量は約27,181m<sup>3</sup>（締固め土量）であり、全て計画地内の盛土として再利用可能であると予測する。

したがって、資源の循環が図られるとともに、計画地周辺の生活環境の保全に支障はないと評価する。

## 6 緑

6.1 緑の質

6.2 緑の量



## 6 緑

### 6.1 緑の質

#### (1) 現況調査

##### ① 調査結果

#### ア 現存植生状況及び生育状況

##### (7) 現存植生状況

計画地内では、「建築物・道路等の構造物」が約90%を占めており、植生は、「まとまった高木等の植栽地」が約10%、「まとまった低木～中木等の植栽地」及び「疎な草本～低木植栽地」がそれぞれ1%未満であった。

表4.6.1-1 現存植生状況（計画地）

区 分	面 積	割 合
まとまった高木等の植栽地	約 6,290m <sup>2</sup>	9.6%
まとまった低木～中木等の植栽地	約 90m <sup>2</sup>	0.1%
疎な草本～低木植栽地	約 270m <sup>2</sup>	0.4%
建築物・道路等の構造物	約 59,470m <sup>2</sup>	89.9%
合 計	約 66,120m <sup>2</sup>	100.0%

##### (4) 生育状況

計画地内で12種521本が確認された。

平均活力度指数の判定結果は、「A（良好、正常なもの）」が3種、「B（普通、正常に近いもの）」が9種で、すべての樹種が生育良好または普通と判断された。

## イ 周辺地域の生育木

##### (7) 現地調査

調査範囲は、東扇島東公園、東扇島緑道とした。

調査を行った樹木は、東扇島東公園には31種575本、東扇島緑道には12種417本、合計で36種992本である。

平均活力度指数の判定結果は、「A（良好、正常なもの）」が16種、「B（普通、正常に近いもの）」が16種で、大部分の樹種が生育良好または普通と判断された。なお、悪化のかなり進んだ生育状態を示す「C（悪化のかなり進んだもの）」については4種あった。

#### (イ) 既存資料調査

「(仮称)東扇島物流施設計画に係る条例環境影響評価書」(平成30年6月、RW東扇島特定目的会社)より、三菱ふそうトラック・バス東扇島Aモータープール敷地<sup>注1)</sup>の生育木の現地調査結果(平成28年9月実施)を整理した。

三菱ふそうトラック・バス東扇島Aモータープール敷地には18種781本の記録があり、平均活力度指数の判定結果は、「A(良好、正常なもの)」が6種、「B(普通、正常に近いもの)」が12種で、すべての樹種が生育良好または普通と判断された。

#### ウ 植栽土壌

##### (7) 土壌の断面構成

植栽土壌の調査地点は、計画地内に、試坑土壌調査1地点(地点Ⅰ)、簡易試坑調査1地点(地点Ⅱ)とした。

##### a 試坑土壌調査

試坑土壌調査結果の概要は表4.6.1-2及び図4.6.1-1に示すとおりである。A0層及びA層は確認されず、B層のみで形成された土壌であった<sup>注2)</sup>。

層位別にみると、B4層以深では土壌硬度が高く、B3層(33~56cm)にはコンクリートやレンガ等のがれきが多くみられ、腐植を少量含んだB2層(13~33cm)の上には土壌養分の乏しい砂質土壌のB1層(0~13cm)が確認されるなど、自然地の森林土壌とは異なる様相であった。

計画地の土壌は、人工的に造成された埋立地の上に、植栽のためにさらに客土を行ったものと考えられる。全体的に土壌養分が少ないものの、B1層、B2層の土壌は植栽基盤土壌として特に問題ない。しかし、B4層以深では土壌硬度が高いことから、樹種によっては根の発達障害を起こす可能性がある。

##### b 簡易試坑調査

簡易試坑調査の結果は表4.6.1-3に示すとおりである。砂質分が多く腐植が乏しい状況であった。なお、地点Ⅱは地中に堅い層が存在しており、複数箇所で検土丈を地中に差し込んだが、いずれの箇所も1mまで差し込むことができなかった。

---

注1) (仮称)東扇島物流施設計画の「計画地(A敷地)」に該当する敷地である。「(仮称)東扇島物流施設計画に係る条例環境影響評価書」の現地調査時点では、三菱ふそうトラック・バス東扇島Aモータープールとして利用されていた。現在は、ESR東扇島ディスプレイセンター(令和5年3月竣工)の敷地となっている。

注2) A0層: 落葉層(L層)、植物組織を認める有機物層(F層)、植物組織を認めない有機物層(H層)  
A層: 腐植の多い鈹質土層(A1層)、腐植のやや少ない鈹質土層(A2層)  
B層: 腐植の少ない鈹質土層



表4.6.1-2 試坑土壌調査結果の概要（地点Ⅰ）

層位名	層位	特徴	植栽基盤としての評価
B 1 層	0～13 cm	<ul style="list-style-type: none"> <li>土性は砂土（S）、土色は黒褐、礫は少なく根系量はまれにあり。</li> <li>土壌硬度は9～12mmと軟らかい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>砂質土壌であり、腐植の乏しい層である。</li> <li>落葉や腐植、草本類の量が少ないことから、比較的新しく導入された客土の可能性はある。</li> </ul>
B 2 層	13～33 cm	<ul style="list-style-type: none"> <li>土性は埴質壤土（CL）、土色は極暗赤褐、礫はなく根系量はあり。</li> <li>土壌硬度は21mm。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>土壌養分を多少含み、植栽基盤土壌として問題ない。</li> <li>元は表層土であった可能性がある。</li> </ul>
B 3 層	33～56 cm	<ul style="list-style-type: none"> <li>土性は石礫土（G）、土色は黒、礫にすこぶる富み、根系量はなし。</li> <li>土壌硬度は16～20mm。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>土壌養分が少なく、コンクリート等のがれが多い。</li> </ul>
B 4 層	56～93 cm	<ul style="list-style-type: none"> <li>土性は砂質壤土（SL）、土色はオリーブ黒、礫はなく根系量はなし。</li> <li>土壌硬度は25～30mmと堅い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>土壌養分が少なく、土壌硬度が高い数値を示している。</li> <li>根の発達阻害をおこす樹種が出る可能性がある。</li> </ul>
B 5 層	93～100cm	<ul style="list-style-type: none"> <li>土性は砂質壤土（SL）、土色は灰、礫はなく根系量はなし。</li> <li>土壌硬度は23～25mmと堅い。</li> </ul>	

断面 模式図	深さ cm	層位	堆積様式		埋立地		地形	平地		水湿 状態	根の 分布	孔隙 性	反応 Fe II (還元反 応)			
			層位の 推移 (層界)	土色	斑紋・ 結核	腐植	土性	礫・ 夾雑物	コンシステン ス							
									粘着 性					(土 中 式 硬 度 ) mm		
	0	13	B1	平坦明瞭	黒褐 7.5 YR 3/ 1	なし	2%未満	S	あり 円礫 小	弱	9～12	潤	中 まれ	なし	—	
	10			平坦明瞭	極暗赤褐 5 YR 2/ 4	なし	2～5%	CL	なし	弱	21	潤	中 あり	なし	—	
	20	23	B3	平坦明瞭	黒 2.5 Y 2/ 1	なし	2%未満	G	すこぶる富む 角礫 大	なし	16～20	潤	なし	なし	—	
	30			平坦明瞭	オリーブ黒 5 Y 2/ 2	なし	2%未満	SL	なし	弱	25～30	潤	なし	なし	—	
	40	37	B4	平坦明瞭	灰 N 4/ 0	なし	2%未満	SL	なし	弱	23～25	多湿	なし	なし	—	
50	7			B5	平坦明瞭	灰 N 4/ 0	なし	2%未満	SL	なし	弱	23～25	多湿	なし	なし	—
60	100															

注1) 土壌構造は、自然に成立した土壌でないと判断したため、調査項目から除外した。

注2) 柱状図凡例

: 腐植 含む(2～5%)

: 礫 すこぶる富む(20%以上)

———: 層位の推移(層界) 明瞭及び画然(平坦)

図4.6.1-1 試坑土壌断面図（地点Ⅰ）

表4.6.1-3 簡易試坑調査結果（地点Ⅱ）

層位の区分	層位			土色	腐植	土性	粘着性	水湿状態
	深さ (cm)	厚さ (cm)	推移					
B層	0-50	50	-	オリーブドラブ 5 Y 4/2	乏しい	砂土(S)	なし	潤

注1) 複数箇所では検土丈を地中に差し込んだが、50cm以降は堅い層に阻まれ、いずれの地点においても試坑不可能であった。

注2) 調査日：平成28年9月27日（火）～28日（水）

(4) 土壌試料の分析結果

土壌試料の分析結果は、表4.6.1-4に示すとおりである。

評価基準と比較すると、飽和透水係数は上層・下層ともに「3（不良）」で、通気・透水性が悪く、根腐れ等の障害を引き起こす可能性がある。

pH (H<sub>2</sub>O) は、上層は「2（良）」であるが、下層は「3（不良）」でpH8.0を超えるアルカリ性であることから、植物の生育障害を引き起こす可能性がある。

電気伝導度 (EC) は、上層・下層ともに「1（優）」であった。

表4.6.1-4 土壌試料の分析結果（地点Ⅰ）

分析項目		単位	分析結果		評価基準			
			上層	下層	1 (優)	2 (良)	3 (不良)	4 (極不良)
物理的性質	飽和透水係数	m/s	1.8×10 <sup>-6</sup>	1.3×10 <sup>-6</sup>	10 <sup>-4</sup> <	10 <sup>-4</sup> ~10 <sup>-5</sup>	10 <sup>-5</sup> ~10 <sup>-6</sup>	10 <sup>-6</sup> >
化学的性質	pH (H <sub>2</sub> O)	-	7.7	8.4	5.6~6.8	4.5~5.6 6.8~8.0	3.5~4.5 8.0~9.5	3.5> 9.5<
	電気伝導度 (EC)	dS/m	0.13	0.14	0.1~0.2	0.2~0.5	0.5~1.5	1.5< 0.1>

注1) 物理的性質 上層：地表から20cmの土壌、下層：地表から50cmの土壌

化学的性質 上層：地表から0~30cmの混合土壌、下層：地表から40~100cmの混合土壌

注2) ■■■ は、「評価基準」の3（不良）以上に該当するものを示す。

資料：「緑化事業における植栽基盤整備マニュアル」（平成12年1月、(社)日本造園学会 緑化環境工学研究委員会 日本造園学会誌 ランドスケープ研究 63(3)）

(2) 環境保全目標

環境保全目標は、「地域環境管理計画」の地域別環境保全水準に基づき、「緑の適切な回復育成を図ること。」と設定した。

(3) 予測及び評価

① 植栽予定樹種の環境適合性、植栽基盤の適否及び必要土壌量

ア 予測

(7) 予測結果

a 植栽予定樹種の環境適合性

緑化計画における主な植栽予定樹種（地被類の植栽予定種を含む。）の環境適合性は、表4.6.1-5に示すとおりである。

樹木活力度調査結果によると、主な植栽予定樹種のうち5種がA（良好、正常なもの）、9種がB（普通、正常に近いもの）に該当する。

既存資料調査によると、主な植栽予定樹種のうち「川崎市緑化指針」に示す樹種特性では、10種が耐潮性のある種、6種が耐風性のある種、6種が耐陰性のある種、2種が耐乾性のある種となっている。また、7種が潜在自然植生の構成種に該当する。

計画地は臨海部であることから耐潮性、耐風性、耐乾性のある樹種を適切に組み合わせ、計画建築物による日影の影響を受ける範囲には耐陰性のある種を中心に植栽する計画である。

以上のことから、主な植栽予定樹種は、計画地で正常な生育を示し、計画地の環境特性に適合するものと予測する。

表4.6.1-5 主な植栽予定樹種の環境適合性

区分	植栽予定樹種	樹木活力度調査結果 注1)	川崎市緑化指針				潜在自然植生構成種 注4)
			特性				
			耐潮性	耐風性	耐陰性	耐乾性	
大景木・高木	常緑広葉樹	マテバシイ	B	○	○		○
		モチノキ	A	○		○	○
		アカシア注2)	—	○	○		
		タブノキ	B	○	○	○	○
		ヤマモモ	A	○	○	○	○
		イスノキ	B	○		○	
中木	常緑広葉樹	ハマヒサカキ	B	○		○	
		ツバキ	B				
		キョウチクトウ	B				
		ウバメガシ	B	○	○		○
低木	常緑広葉樹	オオムラサキツツジ注3)	B				
		ハクチョウゲ	A				
		アオキ	A				○
	落葉広葉樹	カンツバキ注3)	B				
		ユキヤナギ	A		○		
地被類	常緑	アジサイ	—	○		○	
		テイカカヅラ	—				○
		ヤブラン	—	○			○

注1) 樹木活力度調査結果は、調査した樹木の樹高（高木・中木等）によらず、樹種ごとの調査結果を示した。

注2) アカシアは、「川崎市緑化指針」に緑化樹木として記載のあるフサアカシアの特性を記した。

注3) オオムラサキツツジには「ツツジ類」の、カンツバキには「ツバキ類」の樹木活力度調査結果を示した。

注4) 「川崎市および周辺の植生—環境保全と環境保全林創造に対する植生学的研究—」における「イノデ-タブ群集」及び「マサキ-トベラ群集」の植栽適正植物を参照した。

## b 植栽基盤の適否

計画地では、掘削工事及び切土工事に伴い発生する建設発生土を、計画地内の盛土として用いる計画である。計画地内の土壌は、全体的に土壌養分が少ないものの、表層から約30cmまでのB 1層、B 2層の土壌は、植栽基盤として特に問題ない。しかし、B 3層にはコンクリートやレンガ等のがれきが多くみられ、B 4層以深では土壌硬度が高い。また、通気・透水性が低く、アルカリ性を示していることから、根腐れ等の障害や植物の生育障害を引き起こす可能性があることが示唆されており、そのままでは良好な植栽基盤とはいえない。

このため、植栽基盤土壌としての利用が可能となるように、砕土、除礫、土壌改良剤の混合等の土壌改良工事を施す計画である。適切な有効土層を確保するために必要な場合は、盛土の下の現況地盤についても同様に行う。

また、樹木の植栽にあたり、植穴には客土を用い、地被類についても表層に客土を行う計画である。

したがって、適切な有効土層を確保し、通気性・透水性が改善され、適度な養分・水分を保持する植栽基盤が整備されると予測する。

## c 植栽基盤の必要土壌量

植栽基盤に敷設する土壌としては、計画地内の土壌を土壌改良したのを用い、樹木の植穴と地被類の範囲の表層に客土を用いる計画である。客土の必要土壌量は約1,685m<sup>3</sup>であると予測する。

## イ 評価

緑化計画における主な植栽予定樹種は、樹木活力度調査及び既存資料調査の結果から、計画地の環境特性に適合するものと予測する。

また、植栽基盤に敷設する土壌としては、計画地内の土壌を土壌改良したのを用い、樹木の植穴と地被類の範囲の表層に客土を用いる計画である。計画地の土壌は、そのままでは良好な植栽基盤とはいえないが、土壌改良工事を施すことで、適切な有効土層を確保し、通気性・透水性が改善され、適度な養分・水分を保持する植栽基盤が整備されると予測する。客土の必要土壌量は、約1,685m<sup>3</sup>と予測する。

本事業の実施にあたっては、維持管理計画に基づき、毎年適切な時期に剪定、刈込み、施肥、病虫害防除、草刈・除草、灌水等を実施することにより、樹木等の健全な育成を図る等の環境保全のための措置を講じる。

したがって、緑の適切な回復育成が図られると評価する。

## 6.2 緑の量

### (1) 現況調査

#### ① 調査結果

##### ア 緑被の状況

緑度区分別の面積及び指数は表4.6.2-1に、計画地内の樹高区分別確認種一覧は表4.6.2-3に示すとおりである。

「すぐれた自然植生及びそれとほぼ同等の価値をもつ植生地（緑度指数5）」及び「よく成育した植生地（緑度指数4）」に該当する植生はなかった。「やや成育が進んだ植生地（緑度指数3）」が約6,380m<sup>2</sup>、「貧弱な植生地（緑度指数2）」が約270m<sup>2</sup>、「人工的な環境又は緑が極めて少ない裸地等（緑度指数1）」が約59,470m<sup>2</sup>であった。計画地の約90%が駐車場等の人工的な環境であった。

平均緑度（L.G）の算定結果は表4.3.2-5に示すとおり「1.2」であった。

また、計画地の生育木は、高木12種478本、中木5種43本で、高木が全体の約92%を占めていた。

表4.6.2-1 緑度区分別の面積及び指数

緑度の区分	指数 (G)	面積 (a)	割合	区分別指数 (G × a)
やや成育が進んだ植生地	3	約 6,380m <sup>2</sup>	9.7%	19,140
貧弱な植生地	2	約 270m <sup>2</sup>	0.4%	540
人工的な環境又は緑が極めて少ない裸地等	1	約 59,470m <sup>2</sup>	89.9%	59,470
合計		約 66,120m <sup>2</sup>	100.0%	79,150

表4.6.2-2 平均緑度（L.G）の算定結果

○「川崎市環境影響評価等技術指針」に基づく平均緑度（L.G）

$$\frac{\text{区分別指数合計} \Sigma (G \times a)}{\text{指定開発行為に係る面積 (A)}} = \frac{79,150}{66,120} \doteq 1.2$$

表4.6.2-3 計画地内の樹高区分別確認種一覧

樹高区分	分類		樹種	調査本数 (本)
高木 (12種 478本)	常緑 (10種 476本)	針葉 (2種 50本)	カイヅカイブキ	8
			クロマツ	42
		広葉 (8種 426本)	ウバメガシ	99
			キョウチクトウ	127
			シャリンバイ	18
			タブノキ	41
			トウネズミモチ	4
			トベラ	5
			ビワ	1
			マテバシイ	131
	落葉 (2種 2本)	広葉 (2種 2本)	アカメガシワ	1
フヨウ			1	
中木 (5種 43本)	常緑 (5種 43本)	針葉 (1種 11本)	カイヅカイブキ	11
		広葉 (4種 32本)	シャリンバイ	17
			トウネズミモチ	2
			トベラ	12
			マテバシイ	1
合計 12種 521本				

(2) 環境保全目標

環境保全目標は、「地域環境管理計画」の地域別環境保全水準に基づき、「緑の適切な創出、回復育成を図ること。」と設定した。

(3) 予測及び評価

① 緑被の変化及び全体の緑の構成

ア 予測

(7) 予測結果

a 緑被の変化

「川崎市環境影響評価等技術指針」に基づき算定される目標とする緑被率（指定開発行為に係る面積に占める緑被面積の割合）の算定結果は表4.6.2-4に示すとおり、目標とする緑被率は「20.4%」となる。

表4.6.2-4 目標とする緑被率の算定結果

○本事業における目標とする緑被率	
$\frac{(A \times \alpha + B \times \beta + A \times G')}{A} \times 100$ $= \frac{(66,120 \times 0.06 + 62,150 \times 0.1 + 66,120 \times 0.05)}{66,120} \times 100$ $= 20.4\%$	
A	： 指定開発行為に係る面積 （本事業では、約 66,120m <sup>2</sup> ）
α	： 0.06 等法令等により必要とされる公園、緑地の割合 ただし、法令等により公園、緑地等を設置しない場合は α = 0 とする。 （本事業では、α = 0.06）
B	： 指定開発行為に係る面積から公園、緑地等の面積を除いたもの （自主管理緑地約 3,970m <sup>2</sup> を除いた面積 約 66,120m <sup>2</sup> - 約 3,970m <sup>2</sup> = 約 62,150m <sup>2</sup> ）
β	： 指定開発行為の種類ごとに定める数値 都市計画法第4条第12項に規定する開発行為(4)その他の行為(第2種地区)：0.1 大規模建築物の新設：0.1
G'	： 平均緑度係数 (0.05) 現況の平均緑度 (L.G) は「1.2」であることから、平均緑度係数 (G') は「0.05」

緑化計画における緑被率（指定開発行為に係る面積に対する緑被面積の割合）は、約20.4%であり、「川崎市環境影響評価等技術指針」に基づき算定される目標とする緑被率（20.4%）を満足すると予測する（表4.6.2-5参照）。

表4.6.2-5 緑化計画における緑被率と目標とする緑被率との比較

区 分	緑化計画	目標とする緑被率
緑被面積	約13,470m <sup>2</sup>	—
指定開発行為に係る面積（計画地面積）	約66,120m <sup>2</sup>	—
指定開発行為に係る面積に対する緑被面積の割合	約20.4%	20.4%

b 全体の緑の構成

緑化計画における植栽予定本数及び「川崎市緑化指針」に基づき算定される植栽本数の基準は、表4.6.2-6に示すとおりである。

緑化計画における植栽予定本数は、高木・中木・低木ともに、「川崎市緑化指針」に基づき算定される植栽本数の基準を満足すると予測する。

表4.6.2-6 緑化計画における植栽予定本数と植栽本数の基準の比較

区 分	緑化計画		植栽本数の基準	
	植栽予定本数	緑化地面積	係数	③ = ① × ②
		①	②	
高 木 (大景木)	約 51本	約 7,200 m <sup>2</sup>	0.08本/m <sup>2</sup>	576本
高 木	約 525本		0.16本/m <sup>2</sup>	1,152本
中 木	約1,160本			
低 木	約3,460本		0.48本/m <sup>2</sup>	3,456本

イ 評 価

緑化計画における緑被率は、約20.4%であり、「川崎市環境影響評価等技術指針」に基づき算定される目標とする緑被率（20.4%）を満足すると予測する。また、緑化計画における植栽予定本数は、高木・中木・低木ともに、「川崎市緑化指針」に基づき算定される植栽本数の基準を満足すると予測する。

本事業の実施にあたっては、緑化地は、維持管理計画に基づき、毎年適切な時期に剪定、刈込み、施肥、病虫害防除、草刈・除草、灌水等を実施することにより、樹木等の健全な育成を図る等の環境保全のための措置を講じる。

したがって、緑の適切な創出、回復育成が図られると評価する。