

第 4 章 環境影響評価

4.1 大 氣

4.1.1 大氣質

第4章 環境影響評価

4.1 大気

4.1.1 大気質

環境影響評価の対象は、工事中の建設機械の稼働及び工事用車両の走行に伴う大気質への影響とする。

(1) 現況調査

ア 調査項目

計画地及びその周辺の大気質及び気象の状況等を把握し、工事中の建設機械の稼働及び工事用車両の走行に伴う大気質への影響について、予測及び評価の基礎資料を得ることを目的として、次の項目について調査を行った。

- (ア) 大気質の状況（二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）
- (イ) 気象の状況
- (ウ) 地形及び地物の状況
- (エ) 土地利用の状況
- (オ) 発生源の状況
- (カ) 自動車交通量等の状況
- (キ) 関係法令等による基準等

イ 調査地域・調査地点

(ア) 大気質の状況

a 既存資料調査

調査地点は、表 4.1.1-1 及び図 4.1.1-1 に示すとおり、計画地周辺の一般局である麻生局及び町田市能ヶ谷測定局、自排局である柿生測定局とした。

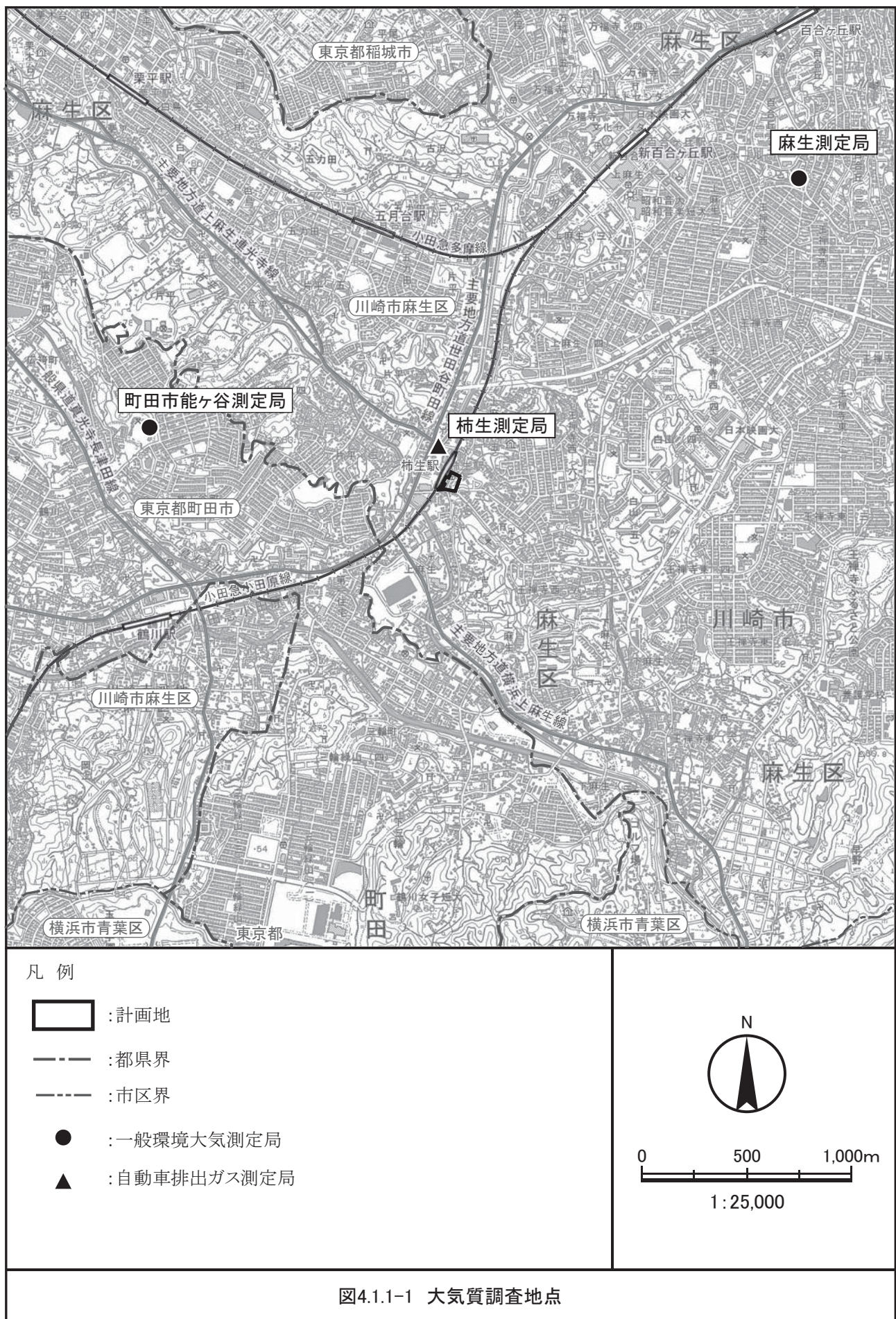
表 4.1.1-1 大気質調査地点

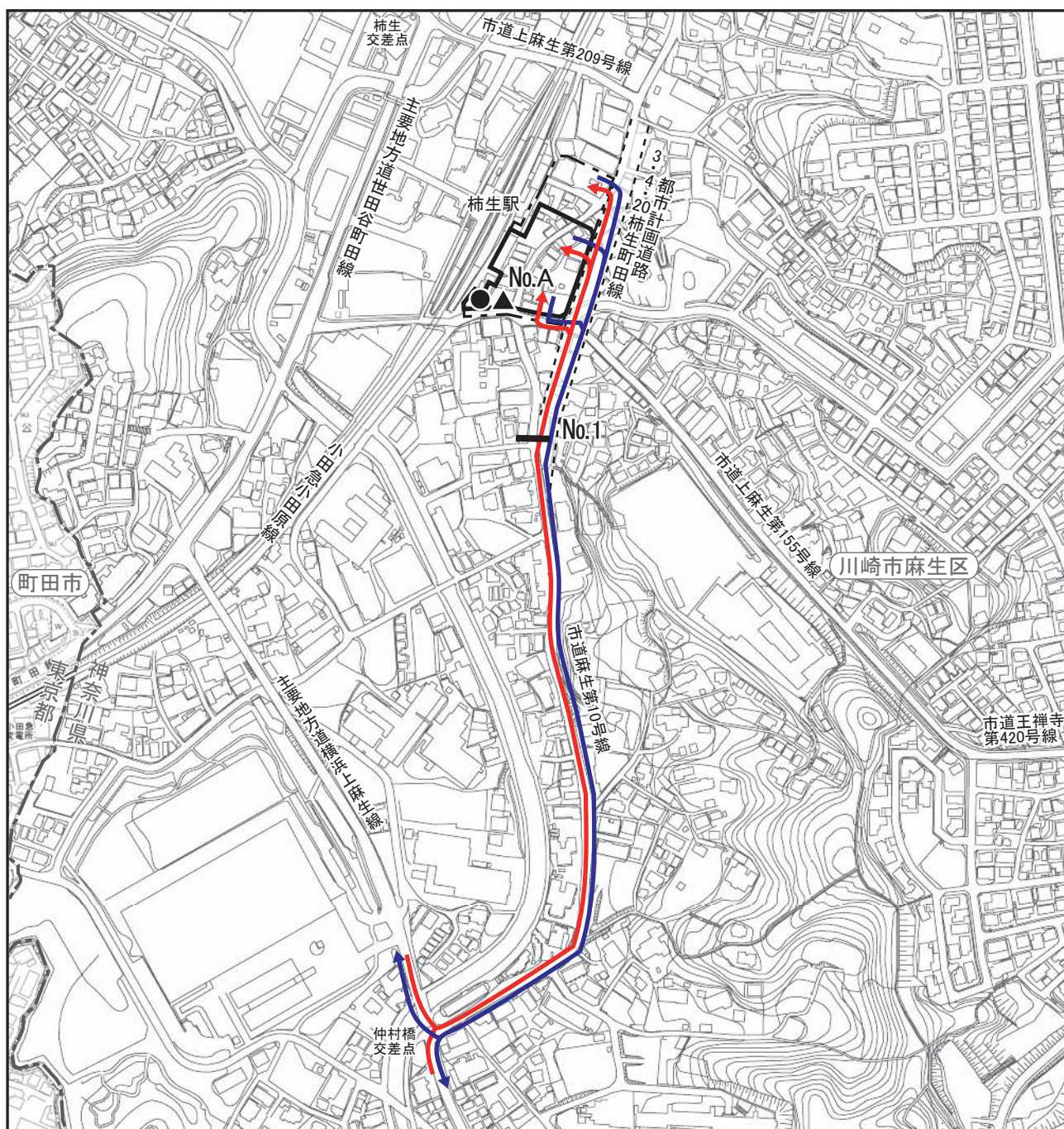
	区 分	測定局名	所在地
常時監視 測定局	一般局	麻生測定局	麻生区百合丘 2-10
		町田市能ヶ谷測定局	町田市能ヶ谷 7-24-1
	自排局	柿生測定局	麻生区片平 2-30-7

b 現地調査

大気質の調査地点（現地調査）は、図 4.1.1-2 に示すとおりである。

調査地点は、計画地内の 1 地点（No.A）とした（詳細は、資料編 p.資 1-1 参照）。





凡 例

- : 計画地
- : 関連事業区域
- : 都県界
- : 大気質調査地点(No.A)
- : 気象調査地点 (No.A)
- : 断面交通量調査地点 (No.1)
- : 搬入ルート(工事車両)
- : 搬出ルート(工事車両)



0 100 200m
1:5,000

図4.1.1-2 大気質・気象、交通量調査地点(現地調査)

(イ) 気象の状況

a 既存資料調査

風向・風速及び日射量は計画地の最寄りで、かつ、周囲の地形、樹木等の影響を受けにくい一般局の町田市能ヶ谷測定局（計画地の西約 1.5km）とした。また雲量は、計画地最寄りの気象台は横浜地方気象台（計画地の南東約 22km）であるが、測定データが 6 時間毎であるため、3 時間毎に測定を行っている東京管区気象台（計画地の東北東約 26km）とした。

b 現地調査

気象の調査地点（現地調査）は、図 4.1.1-2 に示したとおり、計画地内の 1 地点とした（詳細は、資料編 p.資 1-1 参照）。

(ウ) 地形及び地物の状況

計画地及びその周辺とした。

(エ) 土地利用の状況

計画地及びその周辺とした。

(オ) 発生源の状況

計画地及びその周辺とした。

(カ) 自動車交通量等の状況

a 既存資料調査

既存資料調査における自動車交通量の調査地点は、計画地周辺の「平成 27 年度 全国道路・街路交通情勢調査(道路交通センサス)一般交通量調査 集計表」（国土交通省ホームページ）の調査地点（下記の 4 地点）とし、「第 2 章 2.1.7 交通、運輸の状況（1）道路の状況」（p.74～75）に示したとおりである。

- ・主要地方道世田谷町田線（調査単位区画番号 40100）
- ・主要地方道世田谷町田線（調査単位区画番号 40110）
- ・主要地方道上麻生連光寺線（調査単位区画番号 60120）
- ・主要地方道横浜上麻生線（調査単位区画番号 40230）

b 現地調査

現地調査における自動車交通量、道路構造等の調査地点は、図 4.1.1-2 に示したとおり、工事用車両走行ルート上の 1 地点とした（詳細は、資料編 p.資 1-2 参照）。

ウ 調査期間・調査時期

(7) 大気質の状況

a 既存資料調査

調査期間は平成 25～29 年度とした。

b 現地調査

調査期間は以下のとおりとした。

夏季：平成 29 年 8 月 26 日（火）0：00～9 月 1 日（月）24：00

冬季：平成 29 年 12 月 12 日（火）0：00～12 月 18 日（月）24：00

(イ) 気象の状況

a 既存資料調査

調査期間は平成 28 年度とした。

（町田市能ヶ谷測定局の平成 29 年度測定データで、一部の期間が未公開であるため、気象のデータは平成 28 年度を最新とした。）

b 現地調査

調査期間は「(ア) 大気質の状況」と同様とした。

(ウ) 自動車交通量等の状況

a 既存資料調査

調査期間は道路交通センサスの最新データである平成 27 年度とした。

b 現地調査

調査期間は以下のとおりとした。

平成 30 年 9 月 19 日（水）7：00～9 月 20 日（木）7：00

エ 調査方法

(7) 大気質の状況

a 既存資料調査

「平成 29 年度 大気環境及び水環境の状況等について」（平成 30 年 8 月、川崎市）、
「大気汚染測定結果」（平成 30 年 2 月閲覧、東京都環境局）、「平成 29 年度 大気汚染
状況の測定結果について」（平成 30 年 8 月 13 日、東京都環境局ホームページ）記載
データの収集・整理により、計画地周辺の大気質を把握した。

b 現地調査

二酸化窒素は、「二酸化窒素に係る環境基準について」（平成 8 年改正 環境庁告示第
74 号）に定める測定方法（公定法）に準じた測定方法とした。浮遊粒子状物質は、「大
気の汚染に係る環境基準について」（平成 8 年改正 環境庁告示第 73 号）に定める測定
方法（公定法）とした。

二酸化窒素 : 自動計測器によるオゾンを用いる化学発光法（JIS B 7953 : 2004）

浮遊粒子状物質 : 自動計測器によるベータ線吸収法（JIS B 7954 : 2001）

(イ) 気象の状況

a 既存資料調査

「大気汚染測定結果」（平成 30 年 2 月閲覧、東京都環境局）及び「気象統計情報」
（平成 30 年 2 月閲覧、気象庁ホームページ）記載データの収集・整理により、計画地
周辺の風向、風速、日射量及び雲量を把握した。

b 現地調査

気象は、「地上気象観測指針」（平成 14 年、気象庁）に準じた測定方法とした。

(ウ) 地形及び地物の状況

国土地理院発行の電子地形図等の既存資料の収集・整理により、計画地及びその周辺の
地形及び地物の状況を把握した。

(エ) 土地利用の状況

「土地利用現況図（麻生区）平成 22 年度川崎市都市計画基礎調査」（平成 26 年 3 月、
川崎市まちづくり局）等の既存資料の収集・整理により、計画地及びその周辺の土地利用
の状況を把握した。

(オ) 発生源の状況

「土地利用現況図（麻生区）平成 22 年度川崎市都市計画基礎調査」（平成 26 年 3 月、
川崎市まちづくり局）等の既存資料の収集・整理により、計画地及びその周辺の大気質に
影響を及ぼす可能性のある施設等の状況を把握した。

(カ) 自動車交通量等の状況

a 既存資料調査

「平成 27 年度 全国道路・街路交通情勢調査(道路交通センサス)一般交通量調査 集計表」(国土交通省ホームページ) 記載データの収集・整理により、計画地周辺の自動車交通量等の状況を把握した。

b 現地調査

自動車交通量は、ハンドカウンターを用いて計測する方法とした(詳細は、「第 4 章 4.6.2 地域交通(交通混雑、交通安全)(1) 現況調査 エ 調査方法 b) 現地調査」(p.404) 参照)。

道路構造等は、現地踏査により把握した。

(キ) 関係法令等による基準等

以下の関係法令等の内容について整理した。

- ・「環境基本法」に基づく環境基準
- ・「川崎市環境基本条例」に基づく環境目標値
- ・「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例」に基づく対策目標値
- ・中央公害対策審議会答申による短期暴露の指針値
- ・「地域環境管理計画」の地域別環境保全水準

オ 調査結果

(7) 大気質の状況

a 既存資料調査

(a) 二酸化窒素

平成 29 年度の常時監視測定局における二酸化窒素の測定結果は、表 4.1.1-2 に示すとおりである。

環境基準との適合状況をみると、日平均値の年間 98% 値は、麻生測定局では 0.031ppm、柿生測定局では 0.034ppm であり、どちらの測定局も環境基準を達成していた。

二酸化窒素濃度の平成 25～29 年度における測定結果の推移は、表 4.1.1-3 及び図 4.1.1-3 に示すとおりである。

日平均値の年間 98% 値をみると、麻生測定局は 0.028～0.031ppm、柿生測定局は 0.033～0.037ppm の範囲内で推移しており、平成 25 年度以降、両測定局ともに環境基準を達成している。

なお、町田市能ヶ谷測定局では二酸化窒素は測定していない。

表 4.1.1-2 大気中の二酸化窒素濃度の測定結果(平成 29 年度)

測定項目 \ 測定局	一般局	自排局	環境基準
	麻生測定局	柿生測定局	
年平均値(ppm)	0.012	0.017	1 時間値の 1 日平均値が 0.04 ppm から 0.06 ppm までのゾーン内又はそれ以下であること
日平均値の年間 98% 値(ppm)	0.031	0.034	
環境基準評価	○	○	

注) 1. 日平均値の年間 98% 値とは、1 年間の日平均値を低い方から並べて 98% に相当する値をいう。

2. 環境基準評価は、日平均値の年間 98% 値が 0.06ppm 以下の場合を環境基準の「達成」と評価し

「○」、日平均値の年間 98% 値が 0.06ppm 超過の場合を環境基準の「非達成」と評価し「×」と示す。

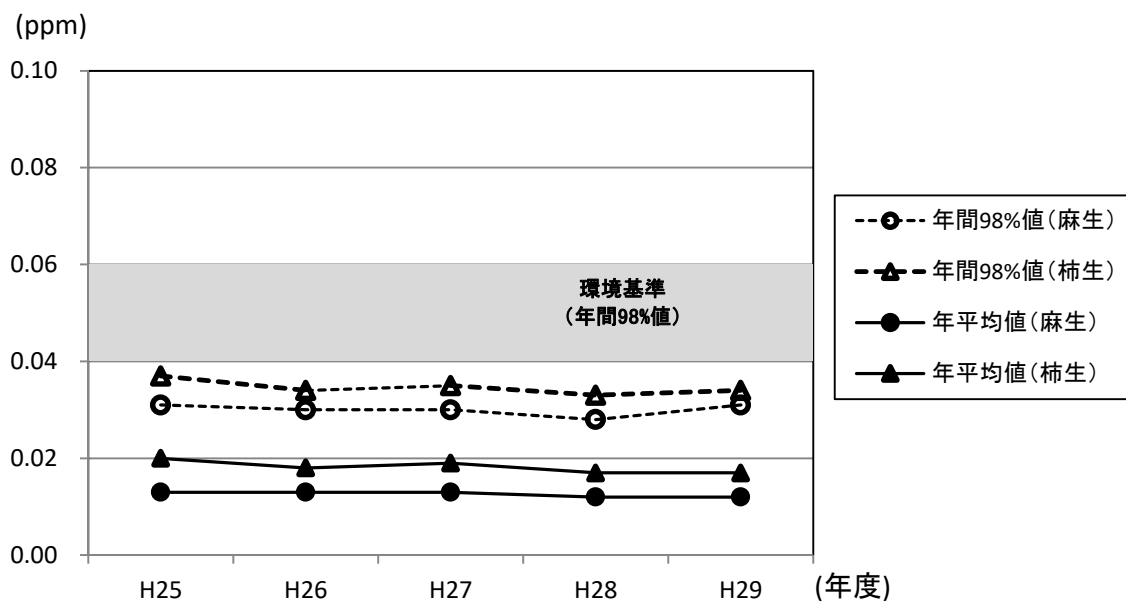
出典：「平成 29 年度 大気環境及び水環境の状況等について」(平成 30 年 8 月、川崎市環境局)

表 4.1.1-3 大気中の二酸化窒素濃度の推移（既存資料調査；平成 25～29 年度）

測定局		項 目	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度
一般局	麻生測定局	年平均値 (ppm)	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012
		日平均値の年間 98%値 (ppm)	0.031	0.030	0.030	0.028	0.031
		環境基準評価	○	○	○	○	○
自排局	柿生測定局	年平均値 (ppm)	0.020	0.018	0.019	0.017	0.017
		日平均値の年間 98%値 (ppm)	0.037	0.034	0.035	0.033	0.034
		環境基準評価	○	○	○	○	○

注) 1. 日平均値の年間98%値とは、1年間の日平均値を低い方から並べて98%に相当する値をいう。
 2. 環境基準評価は、日平均値の年間98%値が0.06ppm以下の場合を環境基準の「達成」と評価し○、
 日平均値の年間98%値が0.06ppm超過の場合を環境基準の「非達成」と評価し×と示す。

出典：「平成29年度 大気環境及び水環境の状況等について」（平成30年8月、川崎市環境局）



注) 図中網掛けは、1時間値の1日平均値における環境基準を示す。

出典：「平成29年度 大気環境及び水環境の状況等について」（平成30年8月、川崎市環境局）

図 4.1.1-3 大気中の二酸化窒素濃度の推移（既存資料調査；平成 25～29 年度）

(b) 浮遊粒子状物質

平成 29 年度の常時監視測定局における浮遊粒子状物質の測定結果は、表 4.1.1-4 に示すとおりである。

環境基準との適合状況をみると、日平均値の年間 2%除外値は、麻生測定局が 0.034mg/m³、町田市能ヶ谷測定局が 0.042 mg/m³、柿生測定局が 0.037mg/m³であり、どちらの測定局も 1 時間値が 0.20 mg/m³を超えた時間及び日平均値が 0.10mg/m³を超えた日はなく、環境基準の長期的評価及び短期的評価を達成していた。

浮遊粒子状物質濃度の平成 25～29 年度における測定結果の推移は、表 4.1.1-5 及び図 4.1.1-4 に示すとおりである。

日平均値の年間 2%除外値をみると、麻生測定局は 0.034～0.056mg/m³、町田市能ヶ谷測定局は 0.042～0.058 mg/m³、柿生測定局は 0.035～0.066mg/m³の範囲内で推移しており、各測定局ともに長期的評価で環境基準を達成している。

表 4.1.1-4 大気中の浮遊粒子状物質濃度の測定結果(平成 29 年度)

測定項目		一般局		自排局	環境基準
		麻生測定局	町田市能ヶ谷測定局	柿生測定局	
年平均値(mg/m ³)		0.015	0.018	0.016	1 時間値の日平均値が 0.10 mg/m ³ 以下であり、かつ、1 時間値が 0.20mg/m ³ 以下であること
長期的評価	日平均値の年間 2%除外値(mg/m ³)	0.034	0.042	0.037	
	日平均値が 0.10mg/m ³ を超えた日が 2 日以上連続の有無とその回数	0	0	0	
	環境基準評価	○	○	○	
短期的評価	1時間値が 0.20mg/m ³ を超えた時間数	0	0	0	
	日平均値が 0.10mg/m ³ を超えた日数	0	0	0	
	環境基準評価	○	○	○	

注) 1. 日平均値の年間 2%除外値とは、1 年間の日平均値の高い方から 2%の範囲内にあるものを除外したあとの最高値をいう。

2. 環境基準評価は、長期的評価の場合①、短期的評価の場合②に適合したとき「達成」と評価し「○」、適合しなかったとき「非達成」と評価し「×」と示す。

①日平均値の年間 2%除外値が基準値以下、かつ、基準値を超える日平均値が 2 日以上連続しない。

②1 時間値の日平均値と 1 時間値がともに基準値以下。

出典:「平成 29 年度 大気環境及び水環境の状況等について」(平成 30 年 8 月、川崎市環境局)

「平成 29 年度 大気汚染状況の測定結果について」(平成 30 年 8 月 13 日、東京都環境局ホームページ)

表 4.1.1-5 浮遊粒子状物質濃度の推移（既存資料調査；平成 25～29 年度）

測定局名		項 目	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度
一般局	麻生 測定局	年平均値 (mg/m ³)	0.017	0.016	0.015	0.014	0.015
		日平均値の年間 2%除外値 (mg/m ³)	0.056	0.051	0.043	0.034	0.034
		環境基準評価 (長期的評価)	○	○	○	○	○
		環境基準評価 (短期的評価)	○	○	○	○	○
	町田市 能ヶ谷 測定局	年平均値 (mg/m ³)	0.022	0.021	0.019	0.017	0.018
		日平均値の年間 2%除外値 (mg/m ³)	0.058	0.052	0.044	0.048	0.042
		環境基準評価 (長期的評価)	○	○	○	○	○
		環境基準評価 (短期的評価)	○	○	○	○	○
自排局	柿生 測定局	年平均値 (mg/m ³)	0.021	0.019	0.019	0.016	0.016
		日平均値の年間 2%除外値 (mg/m ³)	0.066	0.052	0.047	0.035	0.037
		環境基準評価 (長期的評価)	○	○	○	○	○
		環境基準評価 (短期的評価)	×	○	○	○	○

注) 1. 日平均値の年間2%除外値とは、1 年間の日平均値の高い方から2%の範囲内にあるものを除外したあとの最高値をいう。

2. 環境基準評価は、長期的評価の場合①、短期的評価の場合②に適合したとき「達成」と評価し○、適合しなかったとき「非達成」と評価し×と示す。

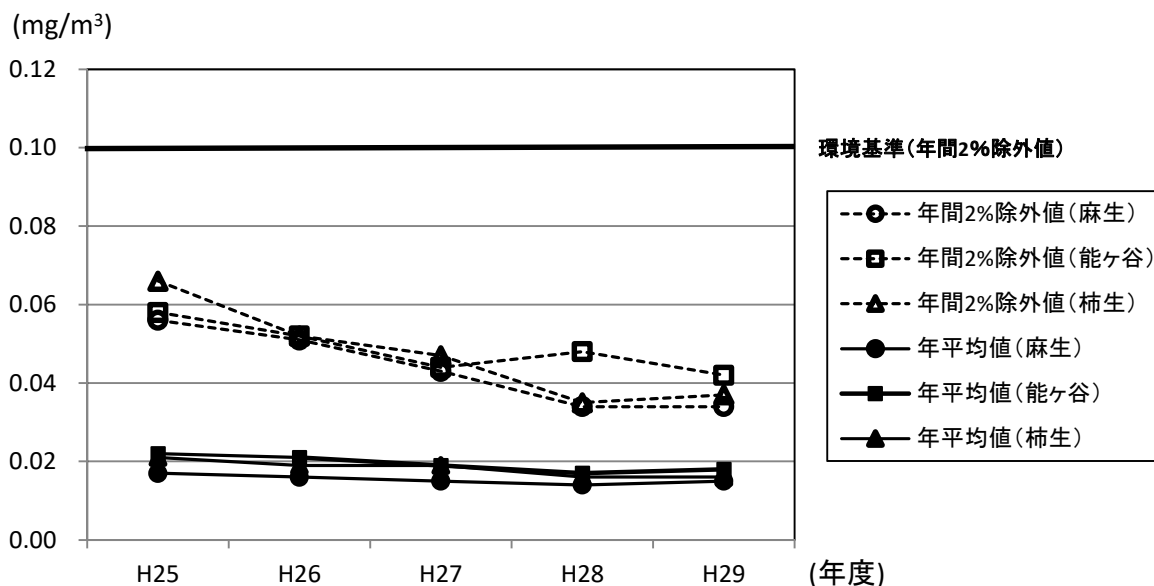
① 日平均値の年間2%除外値が基準値以下、かつ、基準値を超える日平均値が2日以上連続しない。

② 1 時間値の日平均値と1 時間値がともに基準値以下。

出典：「平成29年度 大気環境及び水環境の状況等について」（平成30年8月、川崎市環境局）

「大気汚染測定結果」（平成30年2月閲覧、東京都環境局）

「平成29年度 大気汚染状況の測定結果について」（平成30年8月13日、東京都環境局ホームページ）



注) 図中太線は、1 時間値の 1 日平均値における環境基準を示す。

出典：「平成29年度 大気環境及び水環境の状況等について」（平成30年8月、川崎市環境局）

「大気汚染測定結果」（平成 30 年 2 月閲覧、東京都環境局）

「平成 29 年度 大気汚染状況の測定結果について」（平成 30 年 8 月 13 日、東京都環境局ホームページ）

図 4.1.1-4 浮遊粒子状物質濃度の推移（既存資料調査；平成 25～29 年度）

b 現地調査

(a) 二酸化窒素

二酸化窒素の調査結果は、表 4.1.1-6 に示すとおりである（詳細は、資料編 p.資 1-3～1-4 参照）。また、日平均値の経日変化は、図 4.1.1-5(1)～(2)に示すとおりである。

二酸化窒素の期間平均値は、夏季 0.011ppm、冬季 0.024ppm であった。

現地調査の日平均値は、計画地周辺の常時監視測定局の結果と同様の変化が見られ、計画地に最も近い（北側約 250m）柿生測定局（自排局）の測定結果と近似していた。

表 4.1.1-6 大気中の二酸化窒素の現地調査結果

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	1 時間値 の最高値
一般環境大気質	No. A	夏季	0.011	0.016	0.027
		冬季	0.024	0.035	0.056

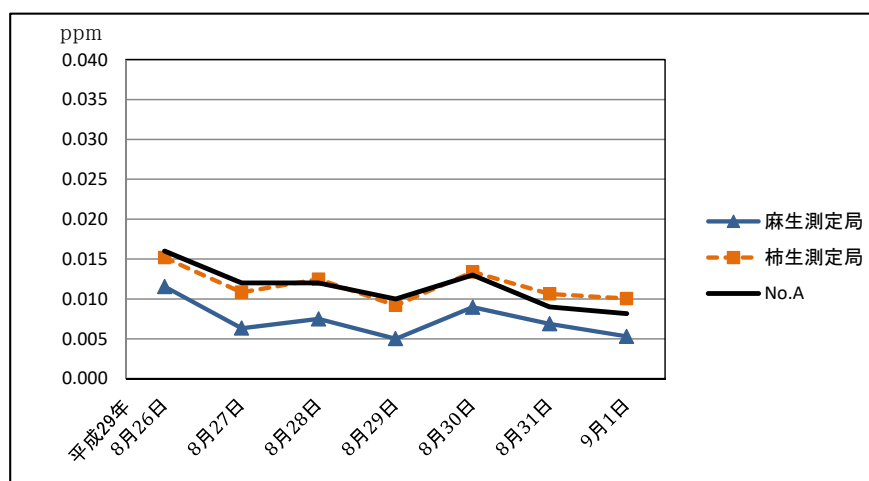


図 4.1.1-5(1) 大気中の二酸化窒素の現地調査結果（経日変化、夏季）

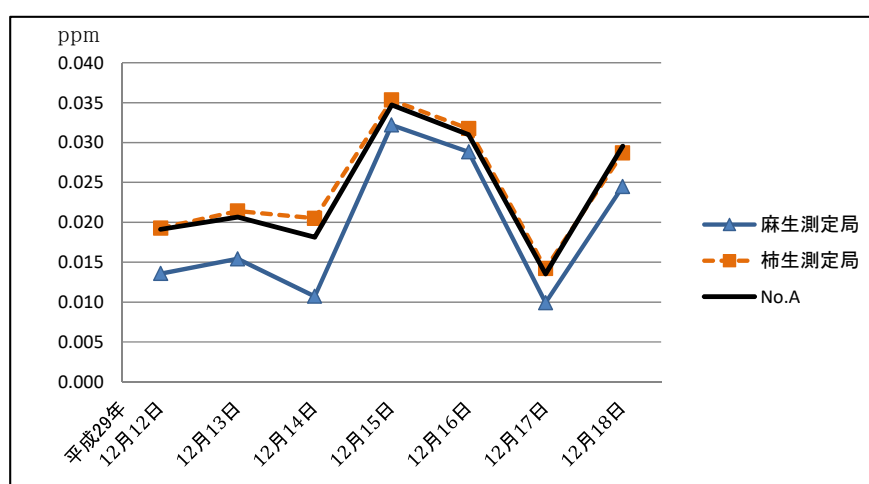


図 4.1.1-5(2) 大気中の二酸化窒素の現地調査結果（経日変化、冬季）

(b) 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の調査結果は、表 4.1.1-7 に示すとおりである（詳細は、資料編 p. 資 1-3～1-4 参照）。また、日平均値の経日変化は、図 4.1.1-6(1)～(2)に示すとおりである。

浮遊粒子状物質の期間平均値は、夏季 0.019mg/m³、冬季 0.013mg/m³であった。

現地調査の日平均値は、計画地周辺の常時監視測定局の結果と同様の変化が見られた。

表4.1.1-7 大気中の浮遊粒子状物質の現地調査結果

調査項目	調査地点	調査時期	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)		
			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	No.A	夏季	0.019	0.025	0.052
		冬季	0.013	0.021	0.049

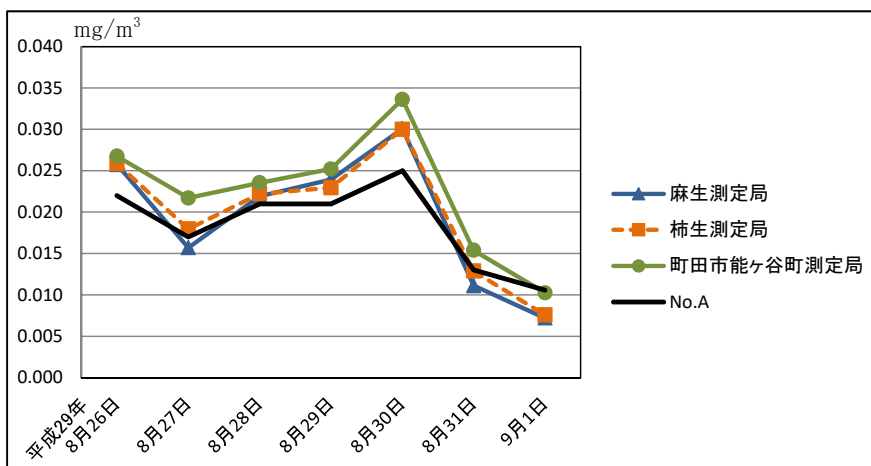


図 4.1.1-6(1) 大気中の浮遊粒子状物質の現地調査結果（経日変化、夏季）

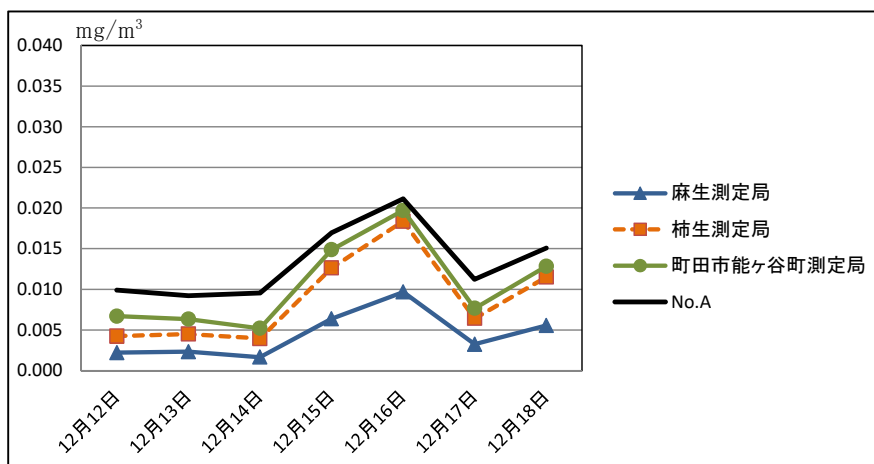


図 4.1.1-6(2) 大気中の浮遊粒子状物質の現地調査結果（経日変化、冬季）

(1) 気象の状況

a 既存資料調査

(a) 風向・風速

町田市能ヶ谷測定局における平成 28 年度の風向、風速は表 4.1.1-8 に、年間風配図は図 4.1.1-7 に示すとおりである。

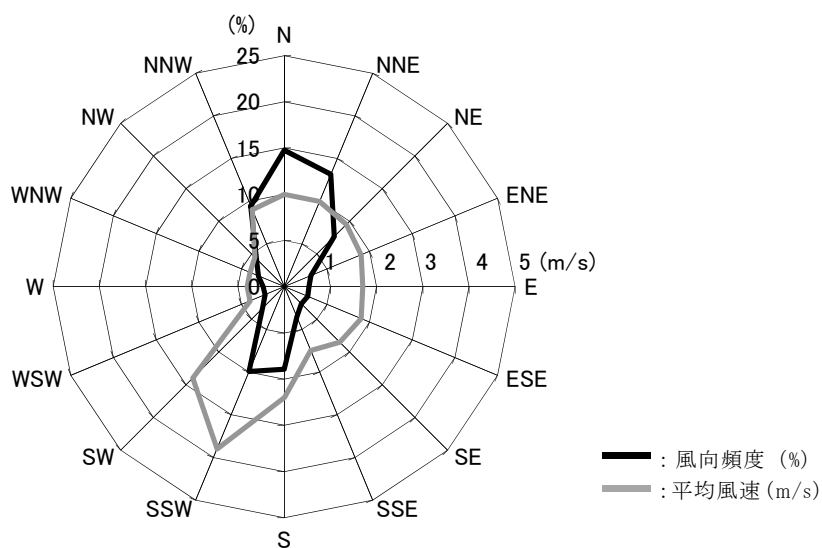
町田市能ヶ谷測定局における年間平均風速は 1.9m/s、年間最多風向は北（N）（出現率 14.8%）である。

表 4.1.1-8 最多風向及び平均風速（平成 28 年度）

年 月		町田市能ヶ谷測定局		
		最多風向	出現率 (%)	平均風速 (m/s)
H28	4 月	SSW(南南西)	17.5	2.4
	5 月	SSW(南南西)	22.9	2.7
	6 月	S(南)	19.4	2.0
	7 月	S(南)	17.9	1.7
	8 月	S(南)	14.2	2.1
	9 月	N(北)	13.7	1.4
	10 月	NNE(北北東)	17.6	1.4
	11 月	N(北)	21.9	1.5
	12 月	N(北)	18.1	1.7
H29	1 月	NNE(北北東)	19.5	1.8
	2 月	N(北)	20.7	2.3
	3 月	N(北)	19.1	2.0
年 間		N(北)	14.8	1.9

出典：「大気汚染測定結果」

（平成 30 年 2 月閲覧、東京都環境局）



静穏率:6.3%

注) 静穏は、0.2m/s 以下とする。

図 4.1.1-7 年間風配図（平成 28 年度）

(b) 大気安定度

平成 28 年度における町田市能ヶ谷測定局の風速、日射量及び東京管区気象台の雲量データを用いて、表 4.1.1-9 に示す Pasquill 安定度階級分類法（日本式）に基づき大気安定度を整理した結果は、図 4.1.1-8 に示すとおりである。

大気安定度は、D（中立）の出現頻度が最も多くみられた。

表 4.1.1-9 Pasquill 安定度階級分類法（日本式）

風速 [地上 10m] (m/s)	日 中			本 曇 (8~10) (日中・夜間)	夜 間	
	日射量 (cal/cm ² ・h)				上層雲 (5~10)	雲 量 (0~4)
	≧50	49~25	≦24		中、下層雲 (5~7)	
< 2	A	A－B	B	D	G	G
2～3	A－B	B	C	D	E	F
3～4	B	B－C	C	D	D	E
4～6	C	C－D	D	D	D	D
6<	C	D	D	D	D	D

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

2. 夜間は日の入り前 1 時間から日の出後 1 時間の間を指す。

3. 日中、夜間とも本曇（8～10）のときは風速の如何にかかわらず中立状態 D とする。

4. 夜間の前後 1 時間は雲の状態にかかわらず中立状態 D とする。

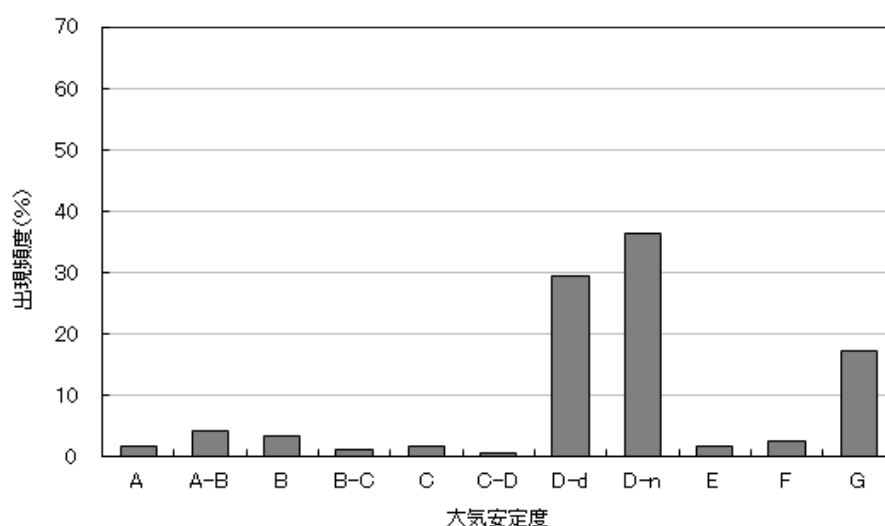
5. 安定度は以下に示すとおり。

A：強不安定 B：並不安定 C：弱不安定 D：中立

E：弱安定 F：並安定 G：強安定

A-B、B-C、C-D は、各安定度の中間の状態を示す。

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



注) 「D-d」は大気安定度Dの日中、「D-n」は大気安定度Dの夜間を示す。

図 4.1.1-8 大気安定度の出現状況（平成 28 年度）

b 現地調査

風向・風速の調査結果は、表 4.1.1-10 に、期間風配図は図 4.1.1-9 に示すとおりである（詳細は、資料編 p.資 1-5～1-6 参照）。

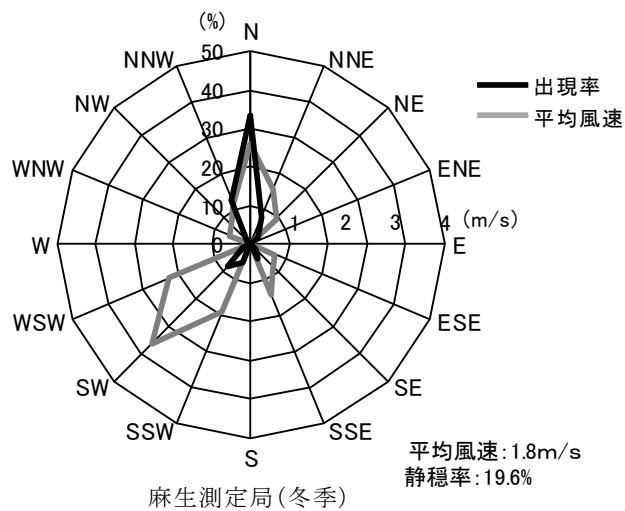
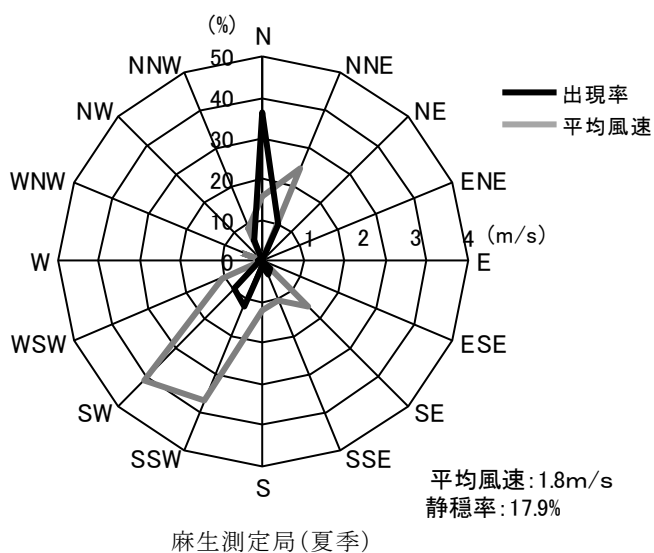
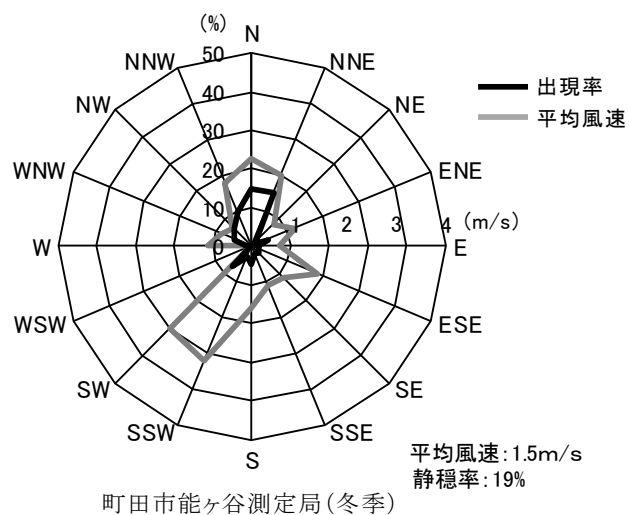
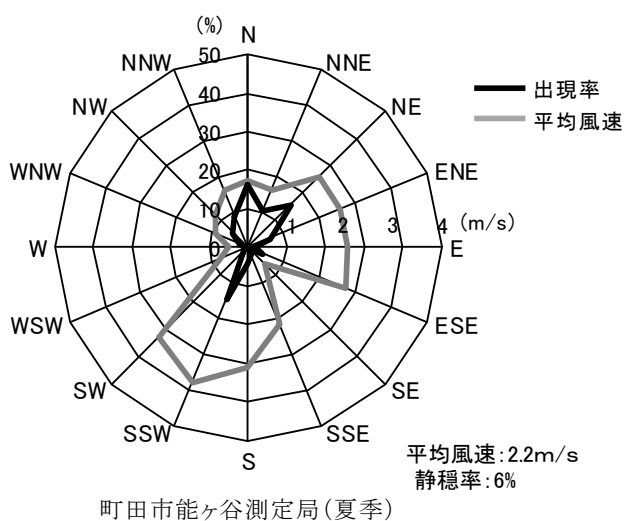
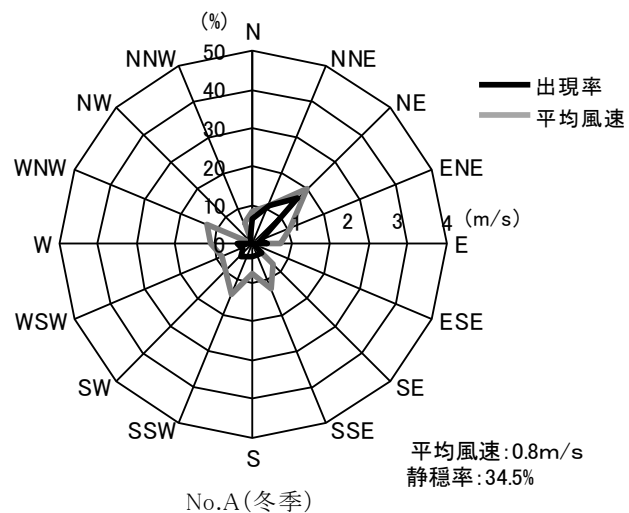
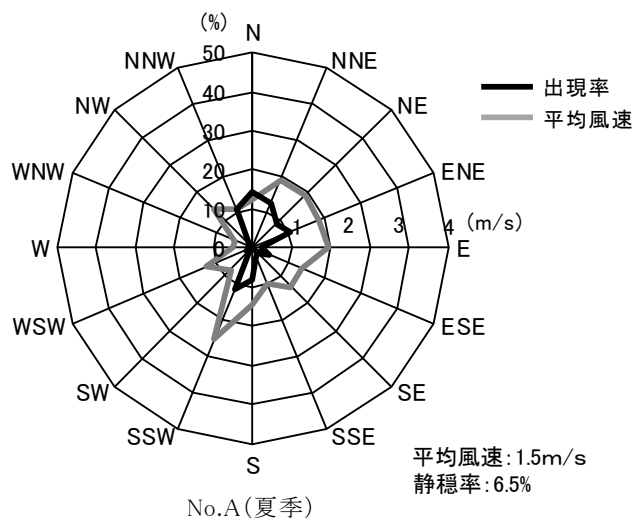
夏季の平均風速は 1.5m/s、最多風向は、SSW（南南西）（出現率 22.6%）であった。

冬季の平均風速は 0.8m/s、最多風向は、NE（北東）（出現率 16.7%）であった。

現地調査の期間風配図は、計画地周辺の町田市能ヶ谷測定局と類似していた（詳細は、資料編 p.資 1-23 参照）。

表 4.1.1-10 風向・風速の調査結果（現地調査）

調査時期	最多風向	出現率 (%)	平均風速 (m/s)
夏季	SSW(南南西)	22.6	1.5
冬季	NE（北東）	16.7	0.8



静穏は 0.4m/s 以下とする。

図 4.1.1-9 期間風配図

(ウ) 地形及び地物の状況

計画地及びその周辺の地形の状況は、「第2章 2.1.2 地象の状況」(p.64)に示すとおり、計画地の所在地である麻生区は多摩丘陵に位置しており、ほぼ全域が起伏に富んだ丘陵地形である。計画地の東側は丘陵であるが、西側は麻生川の浸食を受けた谷地となっており、更に西側は丘陵である。計画地内は谷地で、標高(T.P.)は約36~39m程度で約3mの高低差があり、計画地周辺の標高(T.P.)は約30~45m程度である。

計画地及びその周辺の地物の状況は、「第4章 4.5.2 日照障害 (1) 現況調査 エ.調査結果 (ウ) 既存建物の状況」(p.323)に示すとおり、計画地周辺は、主に戸建て住宅であるが、計画地の北側から北東側約100mに8階建て1棟、5階建て1棟、南西側約100mに7階建て1棟、柿生駅を隔て北側から北西側約90~150mに6階建て4棟の集合住宅がある。また、南西側約250mに柿生記念病院、南西側約400mに麻生総合病院の医療機関があるほか、計画地北東側約180mに柿生保育園、柿生駅を隔て北西側約210mに柿生ルミナス保育園、北西側約100mにアスク柿生保育園の保育施設が、計画地南東側約350mに柿生中学校、柿生駅を隔て北西側約320mに柿生小学校の教育施設がある。

(エ) 土地利用の状況

計画地及びその周辺の土地利用の状況は、「第2章 2.1.6 土地利用の状況」(p.68~73)に示したとおり、店舗併用住宅用地、商業用地、住宅用地、その他の空地で構成されている。計画地の北側は併用集合住宅用地、西側は運輸施設用地、南側及び東側は主に商業用地、店舗併用住宅用地、住宅用地等が分布している。

(オ) 発生源の状況

計画地及びその周辺の大気汚染の主な発生源としては、計画地周辺を走行する自動車等が考えられる。

(カ) 自動車交通量等の状況

a 既存資料調査

調査結果は、「第2章 2.1.7 交通、運輸の状況 (1) 道路の状況」(p.74~75)に示すとおりであり、平成27年度の交通量は、計画地西側を通る主要地方道世田谷町田線の観測地点（区間番号：40110）では、平日の24時間交通量が22,654台、大型車混入率が13.0%、計画地南側を通る主要地方道横浜上麻生線の観測地点（区間番号：40230）では、平日の24時間交通量が16,644台、大型車混入率が13.8%であった。

b 現地調査

(a) 自動車交通量

自動車交通量の現地調査結果は、表4.1.1-11に示すとおりである（詳細は、資料編p.資1-7参照）。

24時間断面交通量が4,690台、大型車混入率4.1%であった。

表 4.1.1-11 自動車交通量の現地調査結果

調査地点	調査時間	断面交通量（台）			大型車混入率（%）
		大型車	小型車	合計	
No.1	7:00～翌7:00（24時間）	190	4,500	4,690	4.1%

(b) 道路構造等

調査地点の道路構造は図4.1.1-10に示すとおり、車道幅員4.8m（1車線）の平坦道路であった。

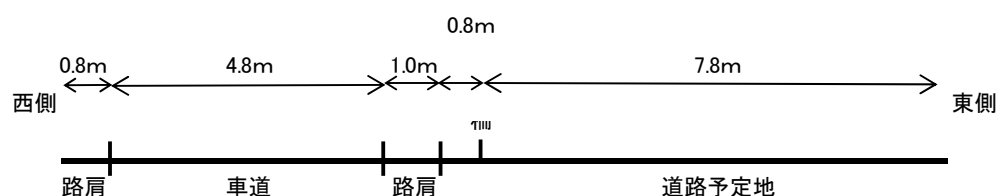


図 4.1.1-10 道路断面図 (No. 1)

(㌘) 関係法令等による基準等

a 「環境基本法」に基づく環境基準

「環境基本法」に基づく二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に係る環境基準等は、表 4.1.1-12 に示すとおりである。

表 4.1.1-12 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に係る環境基準等

環境基準等 項 目		国		川崎市	
		環境基準値	評価方法	環境目標値※ ³	対策目標値※ ⁴
二酸化窒素	1 時間値の 1 日平均値	0.04 ppm から 0.06 ppm までの ゾーン内又はそ れ以下※ ¹	日平均値の年間 98%値が環境基 準値以下	0.02 ppm 以下	0.04 ppm から 0.06 ppm まで のゾーン内又 はそれ以下
浮遊粒子 状物質	1 時間値の 1 日平均値	0.10 mg/m ³ 以下※ ²	【長期的評価】 日平均値の年間 2%除外値が環境 基準値以下、か つ、環境基準値 を超える 1 日平 均値が 2 日以上 連続しない 【短期的評価】 1 時間値の 1 日平 均値と 1 時間値 がともに環境基 準値以下	0.075 mg/m ³ 以下	0.10 mg/m ³ 以下
	1 時間値	0.20 mg/m ³ 以下※ ²		—	0.20 mg/m ³ 以下
	年平均値	—		0.0125 mg/m ³ 以下	—

注) 1. 日平均値の年間98%値とは、1 年間の日平均値を低い方から並べて98%に相当する値をいう。

2. 日平均値の年間2%除外値とは、1 年間の日平均値の高い方から2%の範囲内にあるものを除外したあとの最高値をいう。

出典：※1：「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和53年環境庁告示第38号）

※2：「大気汚染に係る環境基準について」（昭和48年環境庁告示第25号）

※3：「川崎市環境基本条例」第3条の2の規定に基づく大気汚染に係る環境上の条件に係る目標値

※4：「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例」（条例第50号）第6条の規定に基づく対策目標値

b 「川崎市環境基本条例」に基づく環境目標値

「川崎市環境基本条例」に基づく環境目標値は、表 4.1.1-12 に示したとおりである。

c 「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例」に基づく対策目標値

「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例」に基づく対策目標値は、表 4.1.1-12 に示したとおりである。

d 中央公害対策審議会答申による短期暴露の指針値

二酸化窒素については、表 4.1.1-13 に示すとおり、中央公害対策審議会答申による短期暴露の指針値がある。

表 4.1.1-13 中央公害対策審議会答申による二酸化窒素短期暴露の指針値

項 目		指針値
二酸化窒素	1 時間暴露	0.1～0.2ppm

出典：「二酸化窒素の人の健康影響に係る判定条件等について(答申)」
(昭和 53 年 3 月、中央公害対策審議会)

e 「地域環境管理計画」の地域別環境保全水準

「地域環境管理計画」では、環境基準設定物質の地域別環境保全水準として、「環境基準等を超えないこと。かつ、現状を悪化させないこと。」と定めている。

また、「川崎市環境影響評価等技術指針」では、その具体的な数値として、表 4.1.1-14 に示すとおり定めている。

表 4.1.1-14 「地域環境管理計画」に掲げる地域別環境保全水準の具体的な数値

項 目		環境目標値	環境基準	指針値※
二酸化窒素	1 時間値の 1 日平均値	0.02ppm 以下	0.04 ppm から 0.06 ppm までのゾーン内又はそれ以下	—
	1 時間値	—	—	0.1～0.2ppm
浮遊粒子状物質	1 時間値の 1 日平均値	0.075 mg/m ³ 以下	0.10 mg/m ³ 以下	—
	1 時間値	—	0.20 mg/m ³ 以下	—
	年平均値	0.0125 mg/m ³ 以下	—	—

※指針値は、「二酸化窒素の人の健康影響に係る判定条件等について(答申)」(昭和 53 年 3 月、中央公害対策審議会)の短期暴露の指針値を示す。

(2) 環境保全目標

環境保全目標は、周辺地域における大気質の現況を踏まえ、「地域環境管理計画」の地域別環境保全水準を参考に、表 4.1.1-15 に示すとおり設定する。

表 4.1.1-15 大気質に係る環境保全目標

項 目				環境保全目標	具体的な数値目標等
工事中	建設機械の稼働に伴う大気質	長期的評価	二酸化窒素	環境基準を超えないこと	1 時間値の 1 日平均値(日平均値の年間 98% 値)が 0.06ppm 以下
			浮遊粒子状物質	環境基準を超えないこと	1 時間値の 1 日平均値(日平均値の年間 2% 除外値)が 0.10 mg/m ³ 以下
		短期的評価	二酸化窒素	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	1 時間値が 0.2ppm 以下
			浮遊粒子状物質	環境基準を超えないこと	1 時間値が 0.20 mg/m ³ 以下
	工事用車両の走行に伴う大気質	長期的評価	二酸化窒素	環境基準を超えないこと	1 時間値の 1 日平均値(日平均値の年間 98% 値)が 0.06ppm 以下
			浮遊粒子状物質	環境基準を超えないこと	1 時間値の 1 日平均値(日平均値の年間 2% 除外値)が 0.10 mg/m ³ 以下

(3) 予測・評価

工事中において、以下に示す大気質への影響が考えられるため、その影響の程度について予測及び評価を行う。

- ・建設機械の稼働に伴う大気質濃度
- ・工事用車両の走行に伴う大気質濃度

ア 建設機械の稼働に伴う大気質濃度

① 予測

(7) 予測項目

予測項目は、建設機械の排出ガスによる二酸化窒素（NO₂）及び浮遊粒子状物質（SPM）とし、長期将来濃度予測及び短期将来濃度予測を対象として以下の将来濃度について予測した。

- ・長期将来濃度予測：日平均値の年間 98% 値（二酸化窒素）
日平均値の年間 2% 除外値（浮遊粒子状物質）
- ・短期将来濃度予測：1 時間値（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）

(イ) 予測地域・予測地点

予測地域は、計画地及びその周辺とし、敷地境界から約 100m の範囲とした。予測高さは地上 1.5m とした。

(ウ) 予測時期

予測時期は、表 4.1.1-16 に示すとおりとした（詳細は、資料編 p.資 1-8～10 参照）。

長期将来濃度予測では、建設機械の 1 年間累積の汚染物質排出量が最大となる時期（工事着手後 1～12 ヶ月目）を対象とした。

短期将来濃度予測では、建設機械の 1 ヶ月あたりの汚染物質排出量が最大となる時期（工事着手後 4 ヶ月目）を対象とした。

表 4.1.1-16 予測時期

予測項目	予測時期	主な工種
長期将来濃度予測	工事着手後 1～12 ヶ月目	解体工事（準備・仮設工事、解体工事）、 新築工事（準備工事、地業工事、土工事）
短期将来濃度予測	工事着手後 4 ヶ月目	解体工事（解体工事）

(I) 予測方法

a 予測手順

建設機械の稼働に伴う大気質濃度の予測フローは、図 4.1.1-11 に示すとおりである。

拡散計算は、有風時にはプルーム式、弱風・無風時にはパフ式を用い、建設機械の稼働状況及び気象条件を基に、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の長期将来濃度及び短期将来濃度を予測した。なお、浮遊粒子状物質については、建設機械の排気管から直接排出される粒子状物質を対象とした。

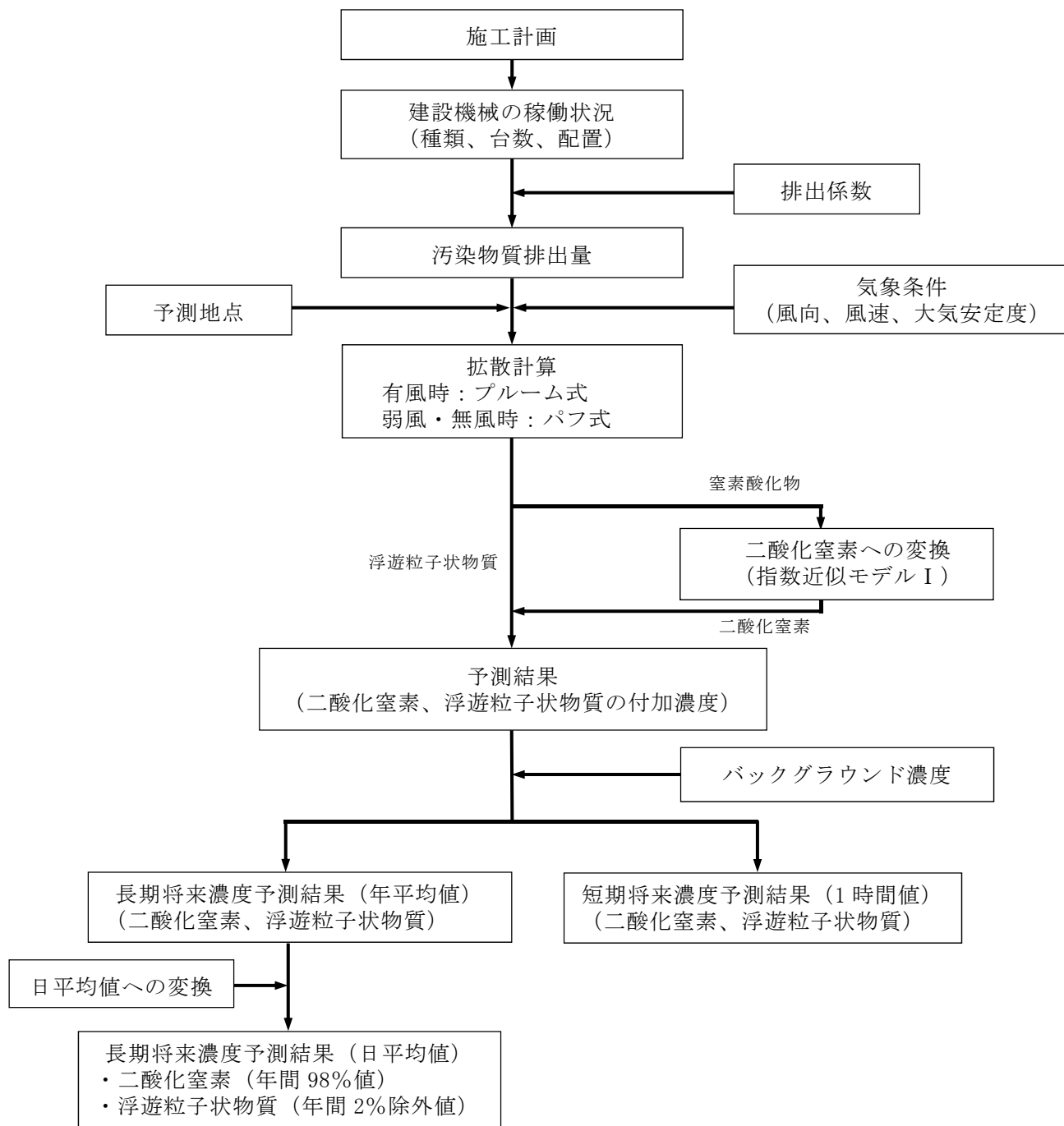


図 4.1.1-11 建設機械の稼働に伴う大気質濃度の予測フロー

b 予測式

拡散計算は、「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（平成 12 年 12 月、公害研究対策センター）に準拠して行った。長期将来濃度予測における予測式は、有風時（風速 1m/s 以上の場合）にはブルーム式を、弱風時（風速 0.5～0.9m/s の場合）及び無風時（風速 0.4m/s 以下の場合）にはパフ式を用いた。短期将来濃度予測における予測式は、ブルーム式を用いた。拡散パラメータは、Pasquill-Gifford 図の近似式を用いた（予測式及び拡散パラメータの詳細は、資料編 p.資 1-11～14 参照）。

c 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〕」（平成 12 年 12 月、公害研究対策センター）に基づき、指数近似モデル I を用いた（詳細は、資料編 p.資 1-14 参照）。

d バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度は、現地調査結果との相関が高い柿生測定局（自排局）における二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値を用いた。（詳細は、資料編 p.資 1-15～16 参照）。

具体的な数値は、表 4.1.1-17 に示すとおりであり、気象条件（p.141）に応じて、長期将来濃度予測では年平均値を、短期将来濃度予測では、予測対象とした大気安定度 D で風速 0.5～1.5m/s の気象条件下の建設機械の稼働時間帯（8～18 時（12 時台を除く））における 1 時間値の平均値を設定した（詳細は、資料編 p.資 1-17 参照）。

表 4.1.1-17 バックグラウンド濃度

項 目	長期将来 濃度予測	短期将来 濃度予測	測定年度及び測定局
二酸化窒素（ppm）	0.017	0.019	長期将来濃度予測：平成 29 年度 短期将来濃度予測：平成 28 年度 柿生測定局
浮遊粒子状物質 （mg/m ³ ）	0.016	0.015	

注）短期将来濃度予測のバックグラウンド濃度は、（町田市能ヶ谷測定局における）最新の気象データと時期を合わせるために、平成 28 年度のデータから集計した数値である。なお、バックグラウンド濃度において平成 28 年度と平成 29 年度の二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値は同値であった。

e 年平均值から日平均値への変換

二酸化窒素の年平均值から日平均値の年間 98%値及び浮遊粒子状物質の年平均值から日平均値の年間 2%除外値への変換にあたっては、川崎市内自排局の過去 5 年間（平成 25～29 年度）の年平均值と日平均値の年間 98%値及び年間 2%除外値から、以下に示す回帰式を求め、算出した（詳細は、資料編 p.資 1-17～19 参照）。

【二酸化窒素の年平均值から日平均値の年間 98%値への変換】

$$\text{日平均値の年間 98\%値} = 1.1837 \times \text{年平均值} + 0.0153$$

$$\text{相関係数} = 0.98$$

【浮遊粒子状物質の年平均值から日平均値の年間 2%除外値への変換】

$$\text{日平均値の年間 2\%除外値} = 3.7489 \times \text{年平均值} - 0.0224$$

$$\text{相関係数} = 0.88$$

(オ) 予測条件

a 煙源条件

(a) 建設機械の種類及び稼働台数

a) 長期将来濃度予測

長期将来濃度予測の煙源となる建設機械の種類及び稼働台数は、表 4.1.1-18 に示すとおりである。建設機械の稼働日数は月間 25 日、稼働時間帯は 8～18 時（12 時台を除く）とした。

表 4.1.1-18 建設機械の種類及び稼働台数（長期将来濃度予測）

建設機械	規 格	工事着手後 1～12 ヶ月目
		稼働台数（台/年）
ジャイアントニブラー	20～50t	540
バックホウ	0.25～1.2m ³	1,160
SMW 施工機	100t	140
発電機	100kVA	760
アボロン杭打機	25t ラフター	70
クローラクレーン	50～100t	140
ラフタークレーン	25～50t	50
合 計	—	2,860

b) 短期将来濃度予測

短期将来濃度予測の煙源となる建設機械の種類及び稼働台数は、表 4.1.1-19 に示すとおりである。

表 4.1.1-19 建設機械の種類及び稼働台数（短期将来濃度予測）

建設機械	規 格	工事着手後 4 ヶ月目
		稼働台数（台/日）
ジャイアントニブラー	20～50t	4
バックホウ	0.25～1.2m ³	8
発電機	100kVA	4
ラフタークレーン	25～50t	1
合 計	—	17

(b) 汚染物質排出量

汚染物質排出量の算出にあたっては、以下に示すとおり、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月、国土交通省 国土技術政策総合研究所、独立行政法人 土木研究所）に示されている手法を用いた。

出力定格別のエンジン排出係数原単位は、主に「排出ガス対策型建設機械指定要領（別表 2）」に示されている第 2 次基準値を用いた（SMW 施工機とアボロン杭打機のみ未対策型の値）。

$$Q = (P \times \overline{NO_x}(\overline{PM})) \times Br / b$$

Q	: 窒素酸化物（NO _x ）または粒子状物質（PM）排出係数原単位 [g/h]
P	: 定格出力 [kW]
$\overline{NO_x}(\overline{PM})$	: NO _x （PM）ISO-C1 モードにおけるエンジン排出係数原単位 [g/kW・h]
Br	: 実作業ベースの平均燃料消費率（原動機燃料消費量/1.2）[g/kW・h]
b	: ISO-C1 モードにおける平均燃料消費率 [g/kW・h]

なお、NO_x 排出係数原単位の重量比から体積比への換算は、次式に示す式より求めた。
NO_x 排出係数（m³_N/年）= NO_x 排出係数（g/h）× 0.0224 m³/46g（=NO₂ 分子量）

a) 長期将来濃度予測

長期将来濃度予測における建設機械からの窒素酸化物（NO_x）及び粒子状物質（PM）の年間排出量は、表 4.1.1-20 に示すとおりである（詳細は、資料編 p.資 1-20～22 参照）。

表 4.1.1-20 建設機械からの汚染物質排出量（長期将来濃度予測）

建設機械	規 格	工事着手後 1～12 ヶ月目	
		窒素酸化物排出量 (m ³ _N /年)	粒子状物質排出量 (kg/年)
ジャイアントニブラー	20～50t	324	30
バックホウ	0.25～1.2m ³	1,084	91
SMW 施工機	100t	217	13
発電機	100kVA	833	70
アボロン杭打機	25t ラフター	197	12
クローラクレーン	50～100t	99	6
ラフタークレーン	25～50t	50	3
合 計	—	2,804	225

注) 建設機械種毎の年間の総排出量を示す。

b) 短期将来濃度予測

短期将来濃度予測における建設機械からの窒素酸化物（NO_x）及び粒子状物質（PM）の 1 時間あたりの排出量は、表 4.1.1-21 に示すとおりである（詳細は、資料編 p.資 1-20～22 参照）。

表 4.1.1-21 建設機械からの汚染物質排出量（短期将来濃度予測）

建設機械	規 格	工事着手後 4 ヶ月目	
		窒素酸化物排出量 (m ³ _N /h)	粒子状物質排出量 (kg/h)
ジャイアントニブラー	20～50t	0.27	0.02
バックホウ	0.25～1.2m ³	0.83	0.07
発電機	100kVA	0.49	0.04
ラフタークレーン	25～50t	0.11	0.01
合 計	—	1.70	0.14

注) 1.規格は予測の設定に使用した値である。
2.建設機械種 1 台あたりの排出量を示す。

(c) 煙源の位置

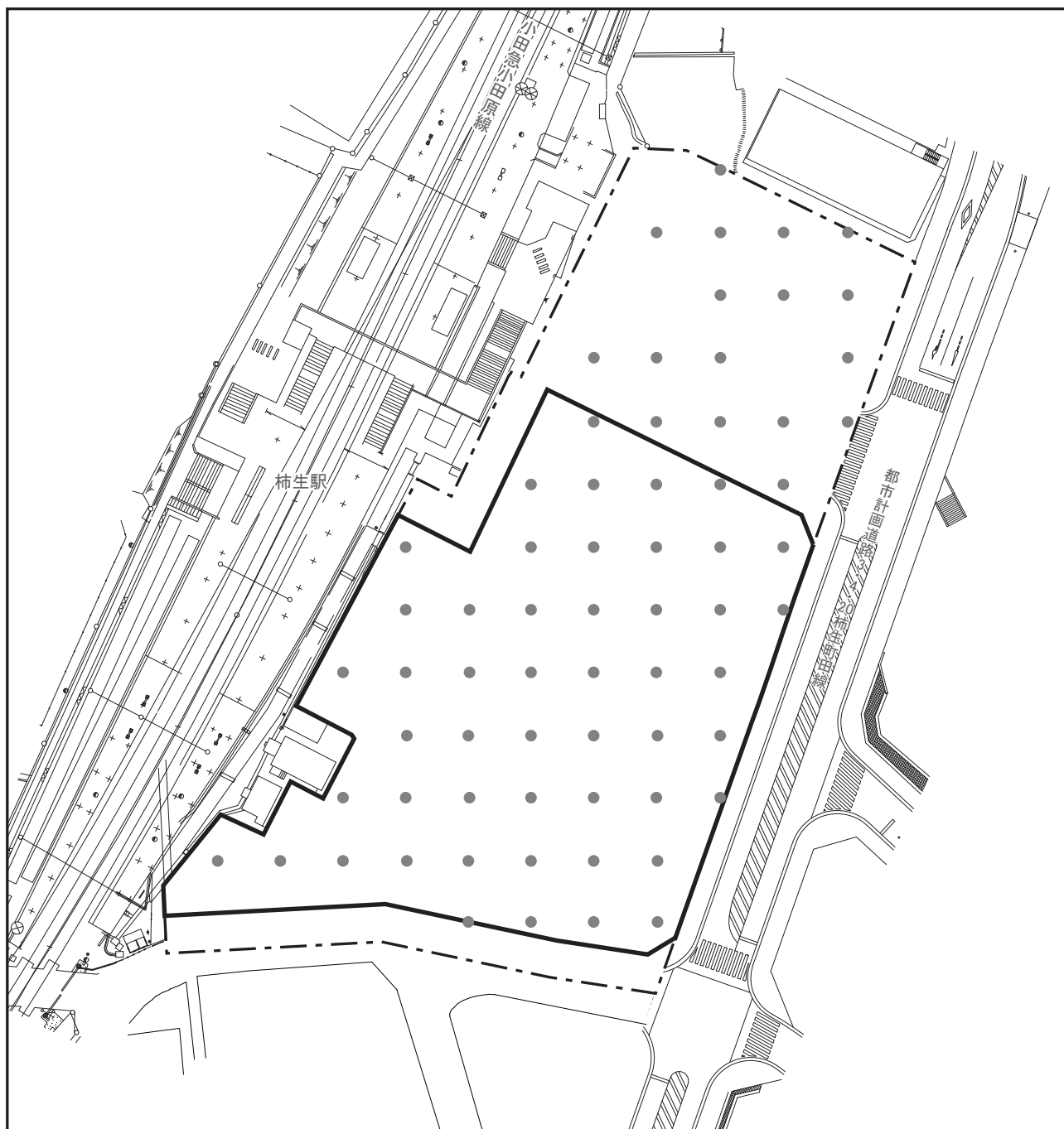
長期将来濃度予測における建設機械の煙源の位置は、図 4.1.1-12 に示すとおり、工事区域から平均的に窒素酸化物または粒子状物質が排出されるものとして 10m 毎の格子状に設定した。

短期将来濃度予測における建設機械の煙源の位置は、図 4.1.1-13 に示すとおりである。

煙源の高さは、「土木技術資料（第 42 巻第 1 号）」（平成 12 年 1 月、財団法人土木研究センター）を参考とし、建設機械の排出口平均高さ (Ho) に排気上昇高さ ($\angle H$) を加算し、5.0m として設定した。

$$He = Ho + \angle H$$

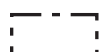
He : 煙源の高さ [m]
 Ho : 建設機械の排出口平均高さ [=2.0m]
 $\angle H$: 建設機械の排気上昇高さ [=3.0m]



凡 例



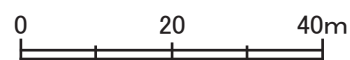
:計画地



:関連事業区域



:建設機械の煙源



1:1,000

図4.1.1-12 長期将来濃度予測における建設機械の位置(工事着手後1~12ヶ月目)



凡 例



:計画地



:関連事業区域



:バックホウ(8台)



:ジャイアントニブラー(4台)



:発電機(4台)



:ラフタークレーン(1台)



0 20 40m

1:1,000

図4.1.1-13 短期将来濃度予測における建設機械の位置(工事着手後4ヶ月目)

b 気象条件

(a) 長期将来濃度予測

長期将来濃度予測における気象条件は、計画地最寄りで経年的に気象の観測を行っている常時監視測定局及び地方気象台の気象データを用いた。

風向・風速及び日射量は、現地調査結果との相関が高い町田市能ヶ谷測定局のデータを用いた（詳細は、資料編 p.1-23 参照）。雲量は、計画地最寄りの気象台は横浜地方気象台（神奈川県横浜市中区山手町 99、計画地の南東約 22 km）であるが、データが 6 時間毎であるため、3 時間毎に測定を行っている東京管区気象台（東京都千代田区大手町 1-3-4、計画地の東北東約 26 km）のデータを用いた。

気象条件の設定にあたっては、町田市能ヶ谷測定局の気象データを用いて「F 分布棄却検定法」による異常年検定を行い、異常年ではないと判定された平成 28 年度の町田市能ヶ谷測定局における気象データを用いた（異常年検定の結果は、資料編 p.資 1-24 参照）。

また、気象のモデル化にあたっては、「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（平成 12 年 12 月、公害研究対策センター）に基づき、以下に示す式を用いて煙源高さ（5.0m）における風速に換算した上で、8～18 時（12 時台を除く）の時間帯を対象として大気安定度別に有風時、弱風時及び無風時の出現割合、有風時における風向別・風速階級別・大気安定度出現頻度の整理を行った（資料編 p.資 1-25 参照）。

$$U = U_o (H/H_o)^P$$

- U : 煙源高さの風速 [m/s]
- U_o : 基準高さ H_o の風速 [m/s]
- H : 煙源の高さ [=5.0m]
- H_o : 基準とする高さ [=能ヶ谷測定局観測高さ：地上 13m]
- P : べき指数（安定度別のべき指数を使用、表 4.1.1-22 参照）

表 4.1.1-22 安定度分類別べき指数

パスキル安定度	A	B	C	D	E	F と G
べき指数 (P)	0.10	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〕」（平成 12 年 12 月、公害研究対策センター）

(b) 短期将来濃度予測

短期将来濃度予測における気象条件は、風向は 16 方位、大気安定度は出現頻度が最も高い大気安定度 D、風速は 1m/s※とした。

※大気予測においては、風速が小さいほど拡散が進まず、建設機械からの付加濃度が高くなる傾向があることから、表 4.1.1-9 に示した Pasquill 安定度階級分類法(日本式)を参考に、大気安定度 D に対応する風速階級のうち最も小さい風速である 1m/s（ブルーム式の下限值）を設定した。

(カ) 予測結果

a 長期将来濃度予測

(a) 二酸化窒素

建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の長期将来濃度予測結果は、表 4.1.1-23 及び図 4.1.1-14 に示すとおりである。

建設機械からの最大付加濃度出現地点は、計画地南側敷地境界付近であり、その値は 0.0047ppm である。日平均値の年間 98% 値をみると、将来予測濃度は 0.041ppm であり、環境保全目標（0.06ppm 以下）を満足すると予測する。

表 4.1.1-23 建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の長期将来濃度予測結果
(工事着手後 1～12 ヶ月目)

単位: ppm

項 目	バック グラウンド 濃度	建設機械 からの 最大付加濃度	将来予測濃度 (年平均値)	付加率	将来予測濃度 (日平均値の 年間 98% 値)	環境 保全 目標
	a	b	a+b	b/(a+b)		
二酸化 窒素	0.017	0.0047	0.0217	22%	0.041	0.06 以下

注) 1. 日平均値の年間 98% 値 = $1.1837 \times \text{年平均値} + 0.0153$ (詳細は、p.135 参照)

2. 将来予測濃度（日平均値の年間 98% 値）は、小数点以下第 4 位を四捨五入した値を示す。

(b) 浮遊粒子状物質

建設機械の稼働に伴う浮遊粒子状物質の長期将来濃度予測結果は、表 4.1.1-24 及び図 4.1.1-15 に示すとおりである。

建設機械からの最大付加濃度出現地点は、計画地南側敷地境界付近であり、その値は 0.0021mg/m³ である。日平均値の年間 2% 除外値をみると、将来予測濃度は 0.045mg/m³ であり、環境保全目標（0.10mg/m³ 以下）を満足すると予測する。

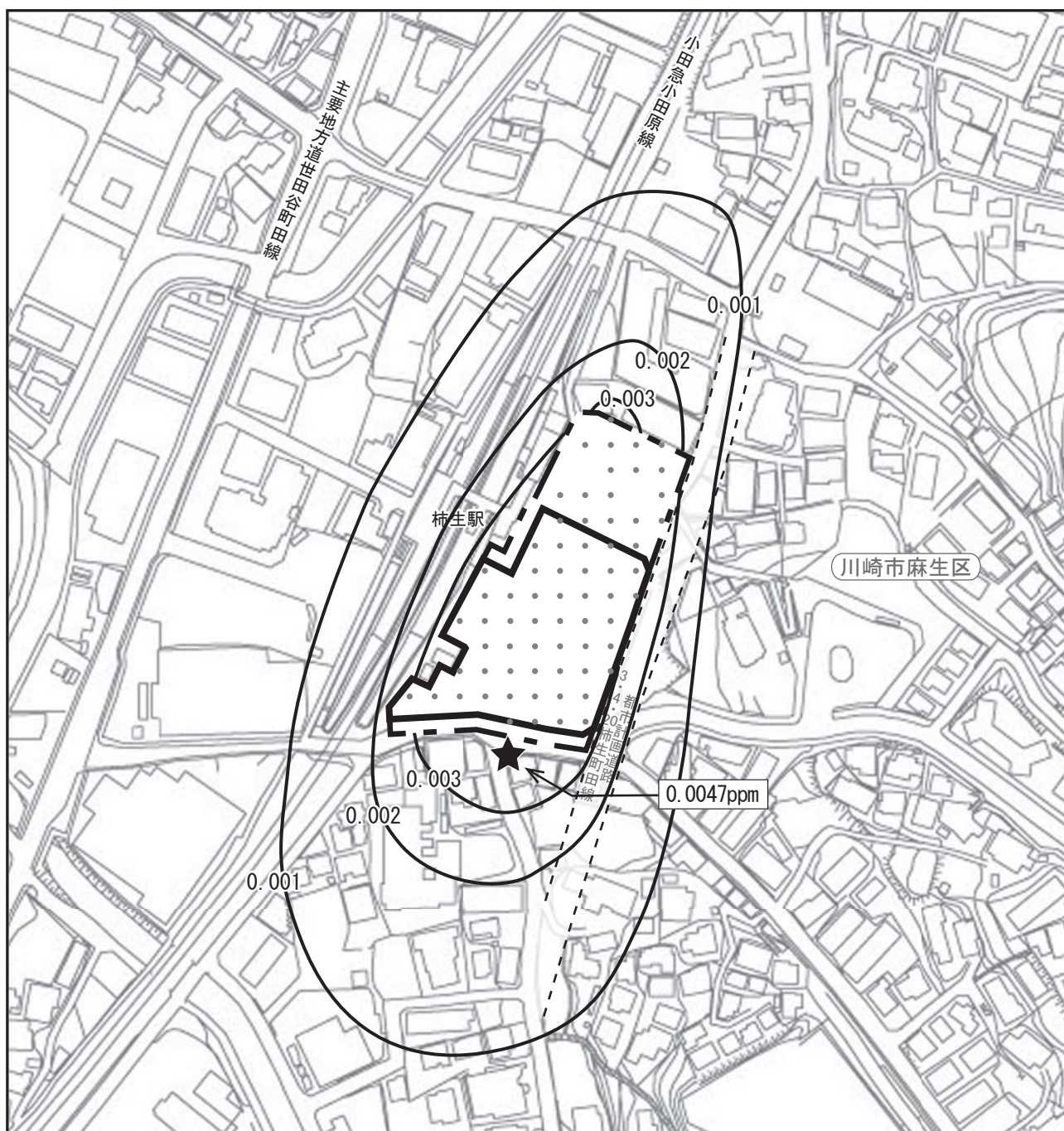
表 4.1.1-24 建設機械の稼働に伴う浮遊粒子状物質の長期将来濃度予測結果
(工事着手後 1～12 ヶ月目)

単位: mg/m³

項 目	バック グラウンド 濃度	建設機械 からの 最大付加濃度	将来予測濃度 (年平均値)	付加率	将来予測濃度 (日平均値の 年間 2% 除外値)	環境 保全 目標
	a	b	a+b	b/(a+b)		
浮遊粒子 状物質	0.016	0.0021	0.0181	12%	0.045	0.10 以下

注) 1. 日平均値の年間 2% 除外値 = $3.7489 \times \text{年平均値} - 0.0224$ (詳細は、p.135 参照)

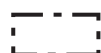
2. 将来予測濃度（日平均値の年間 2% 除外値）は、小数点以下第 4 位を四捨五入した値を示す。



凡 例



:計画地



:関連事業区域



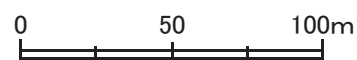
:最大付加濃度出現地点 (0.0047ppm)



:等濃度線 (ppm)

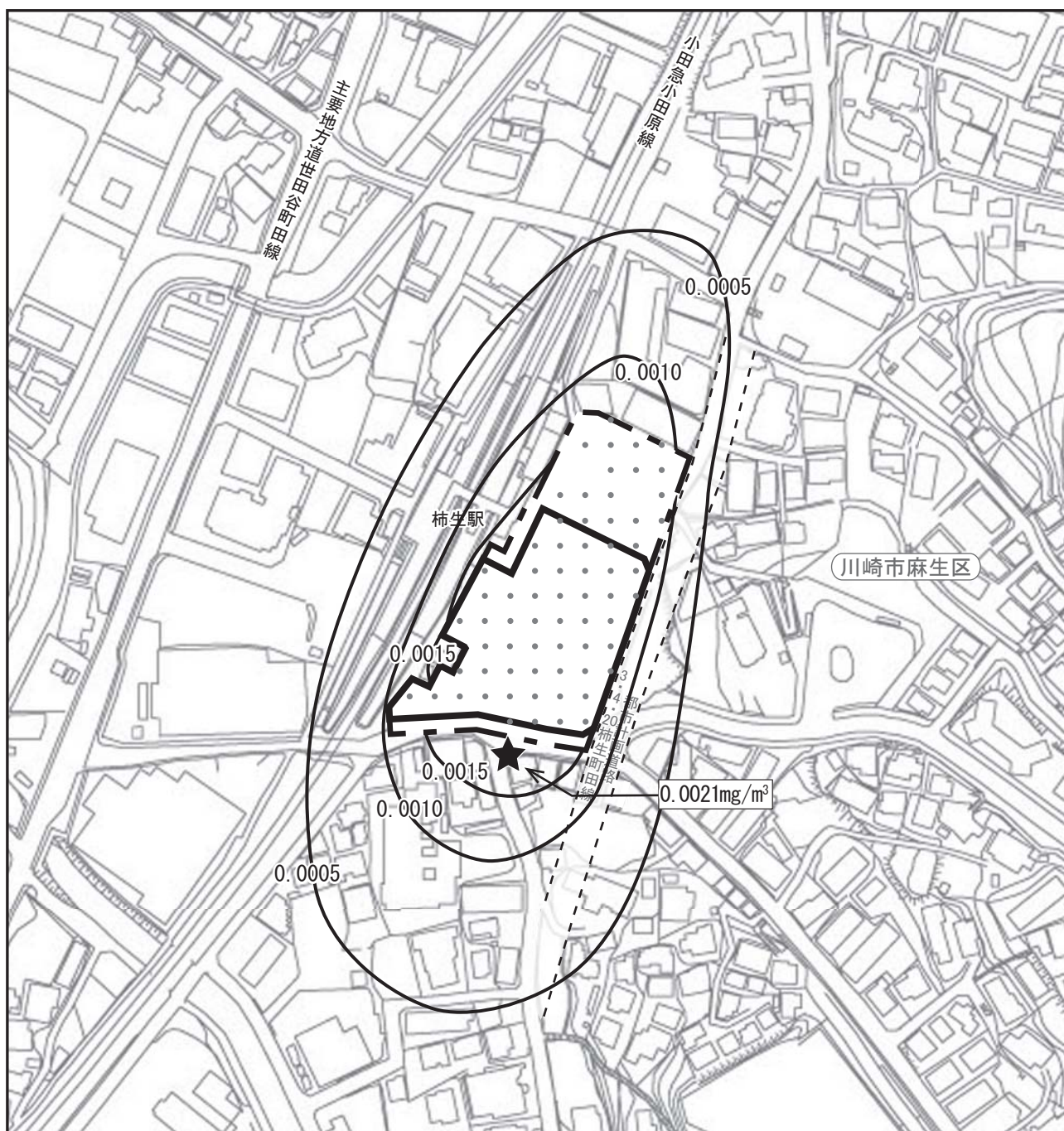


:建設機械の煙源



1:2,500

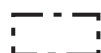
図4.1.1-14 建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の予測結果(長期将来濃度予測)
(工事着手後1~12ヶ月目)



凡 例



: 計画地



: 関連事業区域



: 最大付加濃度出現地点 (0.0021mg/m³)



: 等濃度線 (mg/m³)



: 建設機械の煙源



0 50 100m

1:2,500

図4.1.1-15 建設機械の稼働に伴う浮遊粒子状物質の予測結果(長期将来濃度予測)
(工事着手後1~12ヶ月目)

ｂ 短期将来濃度予測

(a) 二酸化窒素

建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の短期将来濃度予測結果は、表 4.1.1-25 に示すとおりである。

建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の将来予測濃度は 0.103～0.185ppm であり、環境保全目標（0.2ppm 以下）を満足すると予測する。

最大付加濃度が出現する南西風時における建設機械からの濃度分布は、図 4.1.1-16 に示すとおりであり、最大付加濃度出現地点は計画地の北側で、その値は0.166ppm である。

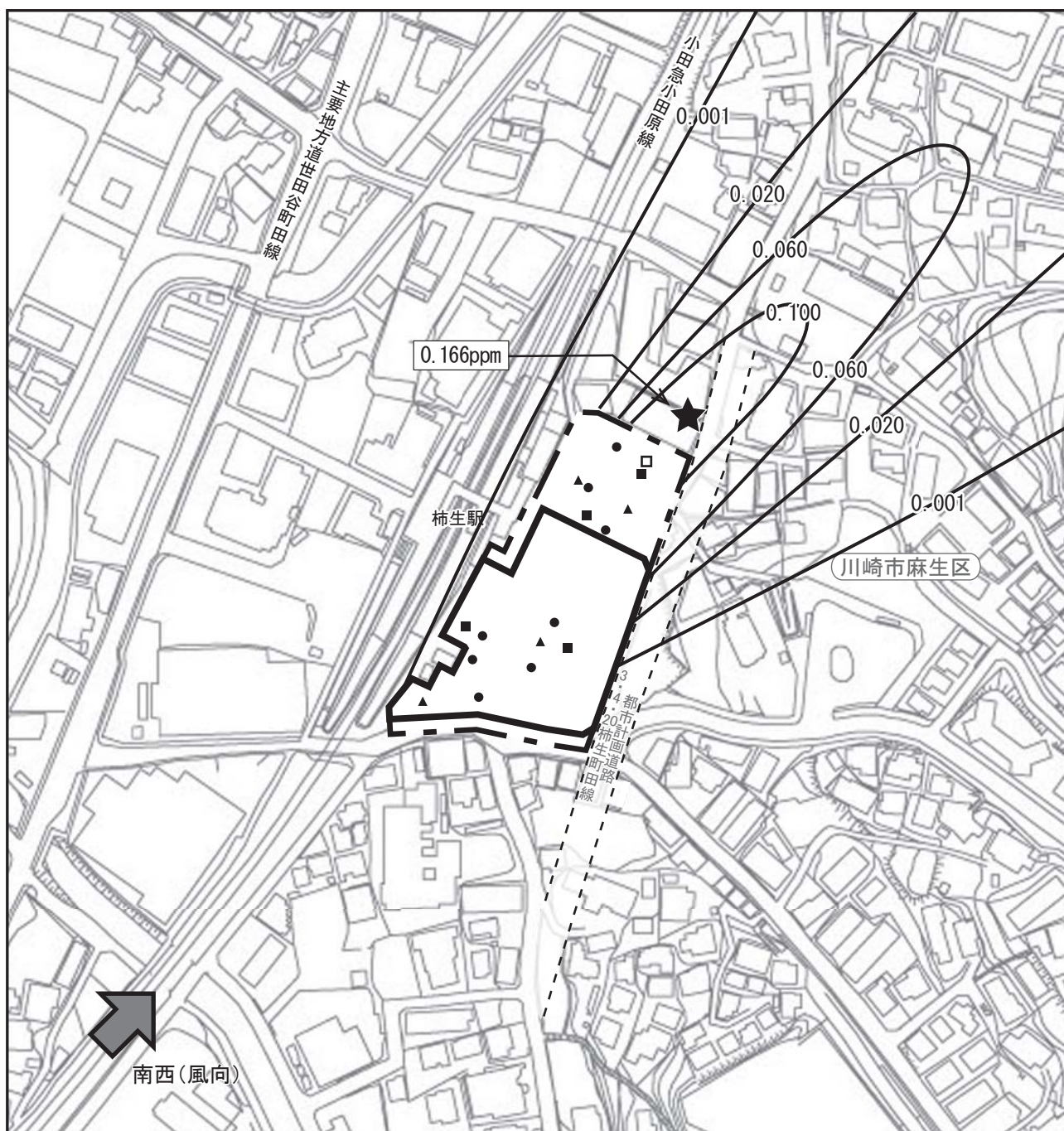
表 4.1.1-25 建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の短期将来濃度予測結果
(工事着手後 4 ヶ月目)

単位：ppm

項 目	予測ケース (風向)	バック グラウンド 濃度	建設機械 からの 最大付加濃度	将来 予測濃度	環境 保全 目標
		a	b	a+b	
二酸化 窒素	北北東	0.019	0.132	0.151	0.2 以下
	北東		0.144	0.163	
	東北東		0.112	0.131	
	東		0.119	0.138	
	東南東		0.122	0.141	
	南東		0.097	0.116	
	南南東		0.087	0.106	
	南		0.113	0.132	
	南南西		0.163	0.182	
	南西		0.166	0.185	
	西南西		0.118	0.137	
	西		0.113	0.132	
	西北西		0.096	0.115	
	北西		0.084	0.103	
	北北西		0.084	0.103	
	北		0.100	0.119	

注) 1.網掛けは、計画地からの付加濃度が最大となった風向における結果を示す。

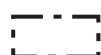
2.将来予測濃度は、小数点以下第 4 位を四捨五入した値を示す。



凡 例



: 計画地



: 関連事業区域



: 最大付加濃度出現地点
(0.166ppm)



: 等濃度線 (ppm)



: バックホウ(8台)



: ジャイアントニブラー(4台)



: 発電機(4台)



: ラフタークレーン(1台)



0 50 100m

1:2,500

図4.1.1-16 建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の予測結果(短期将来濃度予測)(工事着手後4ヶ月目)

(b) 浮遊粒子状物質

建設機械の稼働に伴う浮遊粒子状物質の短期将来濃度予測結果は、表 4.1.1-26 に示すとおりである。

建設機械の稼働に伴う浮遊粒子状物質の将来予測濃度は 0.056～0.092mg/m³ であり、環境保全目標（0.20mg/m³ 以下）を満足すると予測する。

最大付加濃度が出現する南南西風時における建設機械からの濃度分布は、図 4.1.1-17 に示すとおりであり、最大付加濃度出現地点は計画地の北側で、その値は 0.077mg/m³ である。

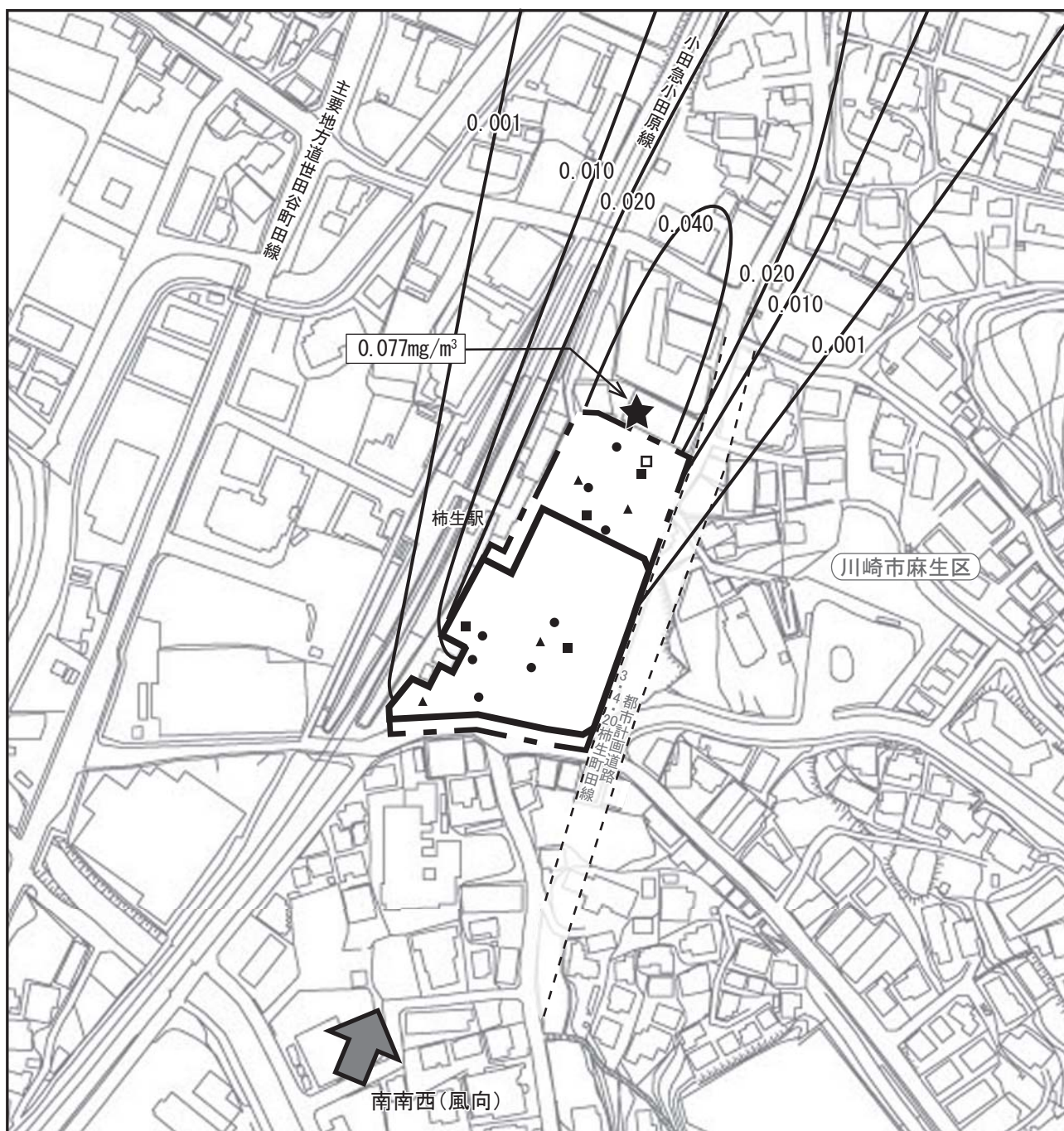
表 4.1.1-26 建設機械の稼働に伴う浮遊粒子状物質の短期将来濃度予測結果
(工事着手後 4 ヶ月目)

単位：mg/m³

項 目	予測ケース (風向)	バック グラウンド 濃度	建設機械 からの 最大付加濃度	将来 予測濃度	環境 保全 目標
		a	b	a+b	
浮遊 粒子状 物質	北北東	0.015	0.062	0.077	0.20 以下
	北東		0.068	0.083	
	東北東		0.055	0.070	
	東		0.058	0.073	
	東南東		0.060	0.075	
	南東		0.047	0.062	
	南南東		0.043	0.058	
	南		0.054	0.069	
	南南西		0.077	0.092	
	南西		0.075	0.090	
	西南西		0.054	0.069	
	西		0.055	0.070	
	西北西		0.046	0.061	
	北西		0.041	0.056	
	北北西		0.041	0.056	
	北		0.048	0.063	

注) 1.網掛けは、計画地からの付加濃度が最大となった風向における結果を示す。

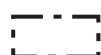
2.将来予測濃度は、小数点以下第 4 位を四捨五入した値を示す。



凡 例



:計画地



:関連事業区域



:最大付加濃度出現地点
(0.077mg/m³)



:等濃度線 (mg/m³)



:バックホウ(8台)



:ジャイアントブLOWER(4台)



:発電機(4台)



:ラフタークレーン(1台)



0 50 100m

1:2,500

図4.1.1-17 建設機械の稼働に伴う浮遊粒子状物質の予測結果(短期将来濃度予測)(工事着手後4ヶ月目)

② 環境保全のための措置

本事業の工事においては、建設機械の稼働に伴う大気質への影響の低減を図るために、以下に示す環境保全のための措置を講じる。

- ・建設機械については、可能な限り最新の排出ガス対策型の使用に努める。
- ・建設機械の運転者に対し、適宜運転教育を実施し、待機中のアイドリングストップ、負荷の少ない運転を徹底する。
- ・適切な施工計画により、建設機械の集中的な稼働を抑制する。
- ・建設機械の運転者が定期的に建設機械の整備及び点検を実施し、装置の不具合や高負荷等を防止することにより、大気汚染物質排出量の増加を抑制する。
- ・解体工事及び建設時には粉じん等の発生及び拡散を抑制するため、計画地内及び関連事業区域や周辺道路の散水及び清掃を適切に実施する。

③ 評 価

建設機械の稼働に伴う大気質の長期将来濃度の最大値は、二酸化窒素（日平均値の年間98%値）が0.041ppmであり、環境保全目標（0.06ppm以下）を満足し、浮遊粒子状物質（日平均値の年間2%除外値）は0.045mg/m³であり、環境保全目標（0.10mg/m³以下）を満足すると予測した。

また、建設機械のピーク稼働時における短期将来濃度（1時間値）の最大値は、二酸化窒素が0.185ppmで、環境保全目標（0.2ppm以下）を満足し、浮遊粒子状物質は0.092mg/m³で、環境保全目標（0.20mg/m³以下）を満足すると予測した。

本事業の工事においては、建設機械については、可能な限り最新の排出ガス対策型の使用に努めるなどの環境保全のための措置を講じる。

以上のことから、本事業の工事に伴う建設機械の稼働は、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。

イ 工事用車両の走行に伴う大気質濃度

① 予 測

(7) 予測項目

予測項目は、工事用車両の排出ガスによる二酸化窒素(NO_2)及び浮遊粒子状物質(SPM)とし、長期将来濃度予測を対象として以下の将来濃度について予測した。

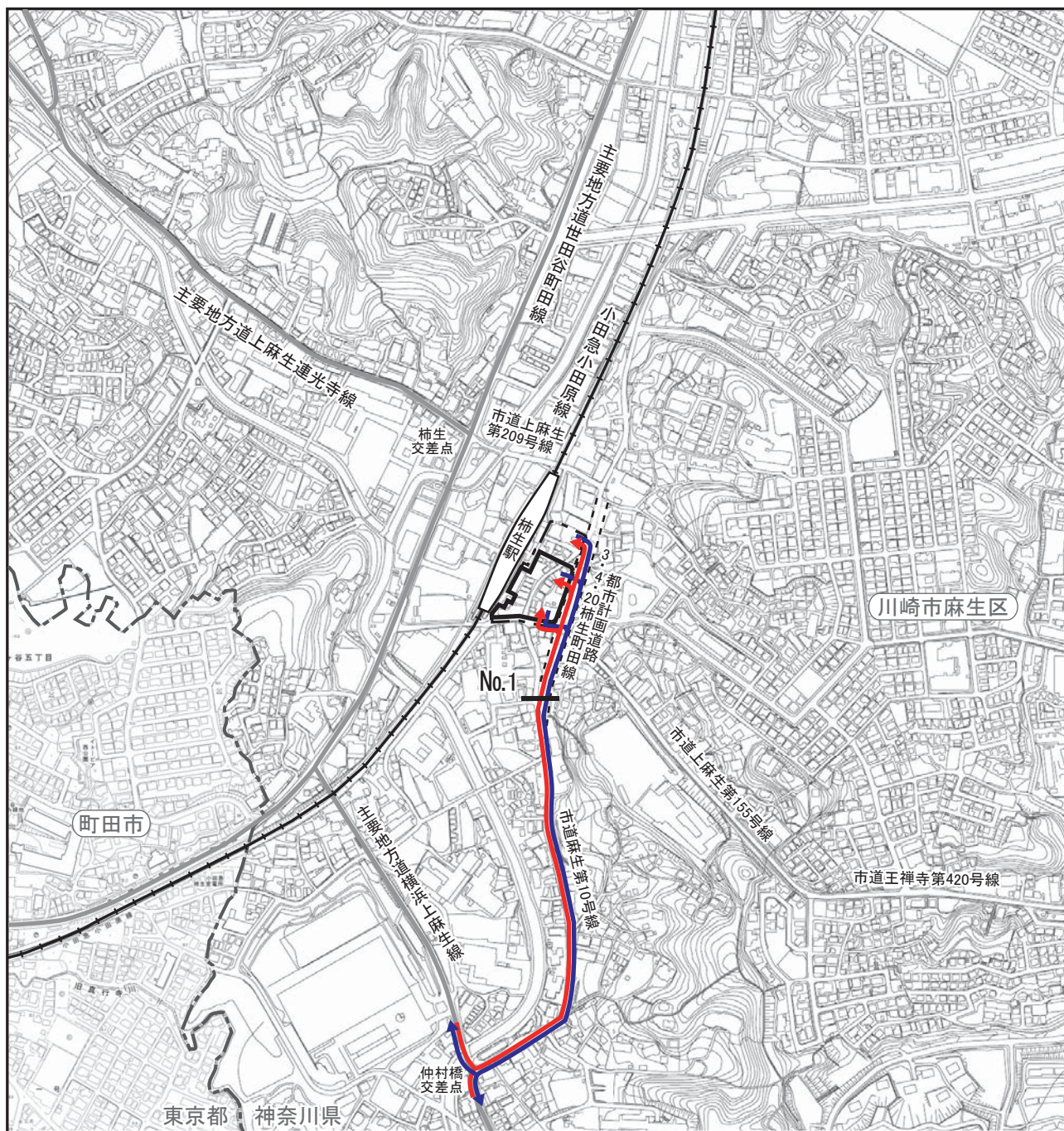
- ・長期将来濃度予測：日平均値の年間 98%値（二酸化窒素）
日平均値の年間 2%除外値（浮遊粒子状物質）

(4) 予測地域・予測地点

予測地点は、図 4.1.1-18 に示すとおり、工事用車両の走行ルートである 1 地点とした。
予測高さは地上 1.5m とした。

(ウ) 予測時期

予測時期は、工事用車両（大型車）の 1 ヶ月あたりの台数が最大となる時期（工事着手後 11 ヶ月目）を対象とし、その時期の月間台数が 1 年間走行するものと設定した（詳細は、資料編 p.資 1-26～27 参照）。



凡 例

- | | | | |
|--|----------|--|----------------|
| | : 計画地 | | : 搬入ルート(工事用車両) |
| | : 関連事業区域 | | : 搬出ルート(工事用車両) |
| | : 都県界 | | : 予測断面 |
| | : 主な道路 | | |
| | : 鉄道(私鉄) | | |



0 100 200 300m
1:8,000

図4.1.1-18 工事用車両の走行に伴う大気質予測地点

(I) 予測方法

a 予測手順

工事用車両の走行に伴う大気質濃度の予測フローは、図 4.1.1-19 に示すとおりである。

拡散計算は、有風時にはプルーム式、弱風時にはパフ式を用い、工事用車両の走行状況及び年間の気象条件を基に、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の長期将来濃度を予測した。なお、浮遊粒子状物質については、自動車の排気管から直接排出される粒子状物質を対象とした。

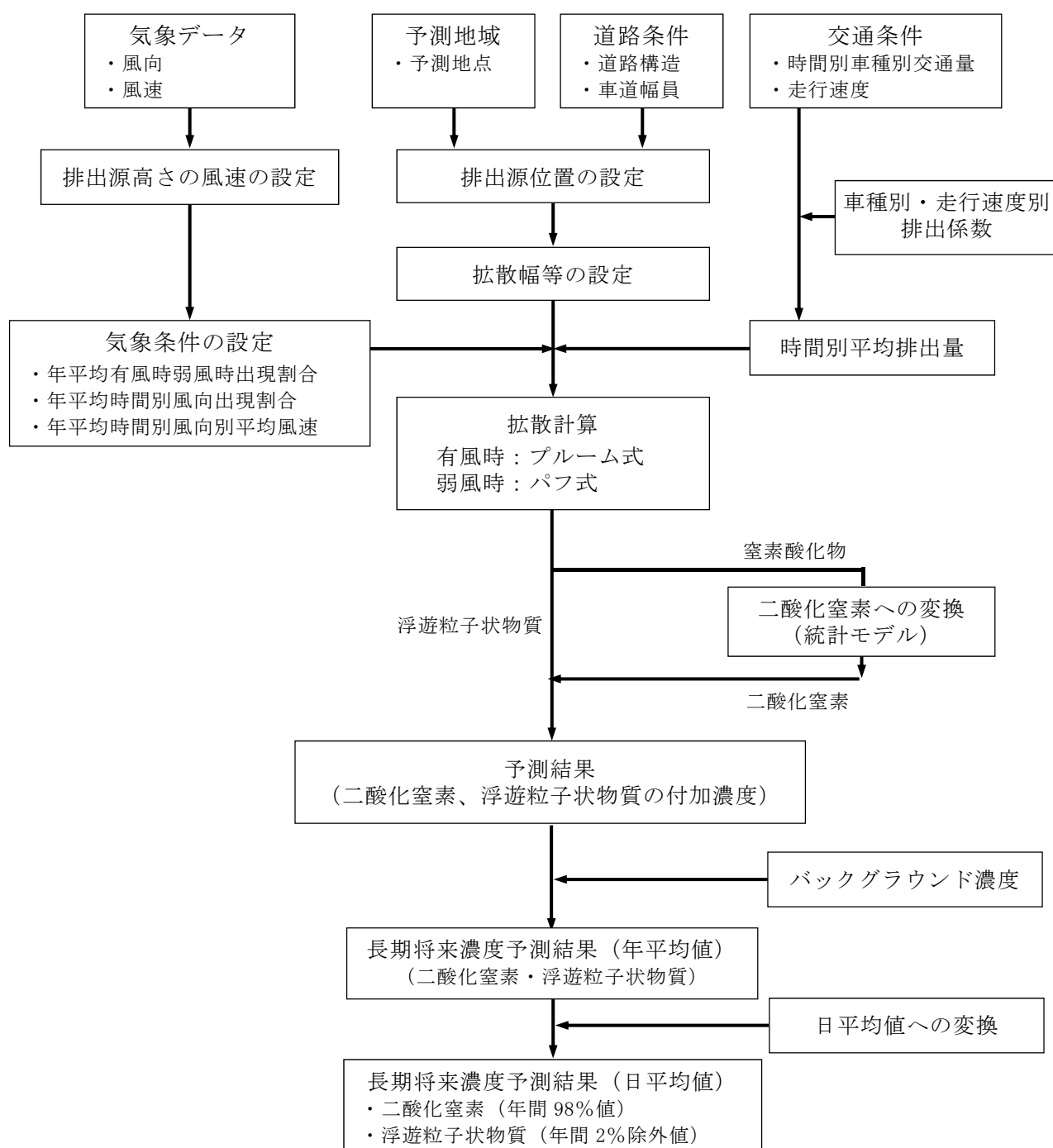


図 4.1.1-19 工事用車両の走行に伴う大気質濃度の予測フロー

b 予測式

予測式は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月、国土交通省 国土技術政策総合研究所、独立行政法人 土木研究所）に準拠し、有風時（風速 1m/s を超える場合）にはブルーム式を、弱風時（風速 1m/s 以下の場合）にはパフ式を用いた（予測式及び拡散パラメータの詳細は、資料編 p.資 1-28～29 参照）。

c 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〕」（平成 12 年 12 月、公害研究対策センター）に基づき、計画地及びその周辺における地域特性を予測に反映するために、以下に示す統計モデルを用いた。

相関式の算出にあたっては、川崎市内全自排局とそれぞれ最寄りの一般局の過去 5 年間（平成 25～29 年度）の窒素酸化物及び二酸化窒素の年平均値の差分を算出し、以下に示す自動車排出ガスの影響と考えられる窒素酸化物及び二酸化窒素の相関式を求めた（詳細は、資料編 p.資 1-30～31 参照）。

【窒素酸化物から二酸化窒素への変換】

$$[NO_2] = 0.2299 \times [NO_x]^{0.9325}$$

相関係数 = 0.95

$[NO_2]$: 二酸化窒素の自動車排出ガスによる寄与濃度 [ppm]

$[NO_x]$: 窒素酸化物の自動車排出ガスによる寄与濃度 [ppm]

d バックグラウンド濃度

「ア 建設機械の稼働に伴う大気質濃度」の長期将来濃度予測と同様とし、二酸化窒素は 0.017ppm、浮遊粒子状物質は 0.016mg/m³とした（p.134 参照）。

e 年平均値から日平均値への変換

「ア 建設機械の稼働に伴う大気質濃度」と同様とし、以下に示す回帰式を求め、算出した（詳細は、資料編 p.資 1-17～19 参照）。

【二酸化窒素の年平均値から日平均値の年間 98% 値への変換】

$$\text{日平均値の年間 98\% 値} = 1.1837 \times \text{年平均値} + 0.0153$$

相関係数 = 0.98

【浮遊粒子状物質の年平均値から日平均値の年間 2% 除外値への変換】

$$\text{日平均値の年間 2\% 除外値} = 3.7489 \times \text{年平均値} - 0.0224$$

相関係数 = 0.88

(才) 予測条件

a 交通条件

(a) 工事中交通量

予測時期（工事着手後 11 ヶ月目）における工事中交通量は、表 4.1.1-27 に示すとおりである。

工事中交通量は、計画地周辺の交通量の推移より横ばいまたは減少傾向にあることから、将来一般交通量は現況交通量（現地調査結果を基に設定）とし、本事業の工事用車両台数を加えて算出した（詳細は、資料編 p.資 1-31～32 参照）。

工事用車両台数は、大型車台数が最大となる工事着手後 11 ヶ月目の月間台数（1,345 台/月）が 1 年間走行するものと設定した。

表 4.1.1-27 工事中交通量（断面交通量；工事着手後 11 ヶ月目）

単位：台/日

予測地点	車種分類	将来一般交通量	工事用車両台数	工事中交通量
		A	B	A+B
No.1	大型車	190	84	274
	小型車	4,500	24	4,524
	合 計	4,690	108	4,798

注) 工事用車両台数は、工事着工後 11 ヶ月目の月間台数を 1 日に割り振った数値である。

大型車 $1,045 \text{ (台/月)} \div 25 \text{ (日/月)} \times 2 \div 2 = 84 \text{ (台/日)}$

小型車 $300 \text{ (台/月)} \div 25 \text{ (日/月)} \times 2 = 24 \text{ (台/日)}$

(b) 排出係数

排出係数は、表 4.1.1-28 に示すとおり、「国土技術政策総合研究所資料No.671 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）」（平成 24 年 2 月、国土交通省国土技術政策総合研究所）に基づき、「中間年次の自動車排出係数（2020 年次・2015 年次）」より、安全側の予測の観点から排出係数が大きい 2015 年次の走行速度 30km/h（予測地点における制限速度）に該当する値を設定した。

表 4.1.1-28 排出係数（2015 年次）

物 質	走行速度	排出係数（g/km・台）	
		大型車	小型車
窒素酸化物（NO _x ）	30km/h	1.702	0.085
浮遊粒子状物質（SPM）		0.061324	0.002822

出典：「国土技術政策総合研究所資料No.671 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）」（平成 24 年 2 月、国土交通省国土技術政策総合研究所）

(c) 道路断面及び煙源位置

予測地点の道路断面図及び煙源位置は、図 4.1.1-20 に示すとおりである。

煙源位置は図 4.1.1-21 に示すとおり、上下各車線（2 車線として扱った）の中央に配置し、予測断面を中心に前後合わせて 400m の区間に配置した。煙源の間隔は、予測断面の前後 20m の区間で 2m 間隔、その両側それぞれ 180m の区間で 10m 間隔とした。

煙源高さは、路面から 1.0m とした。

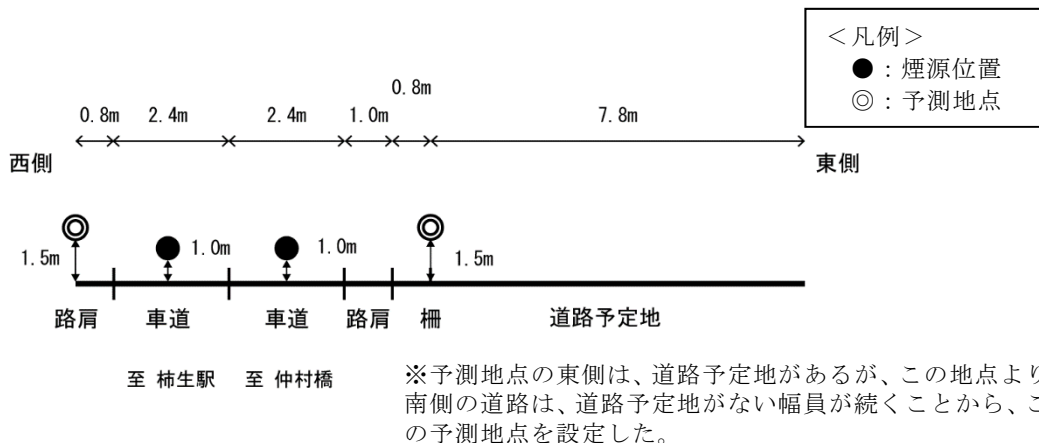
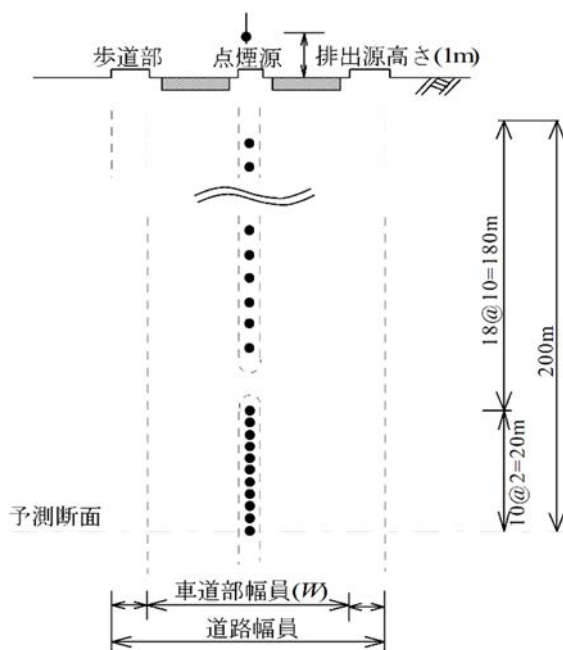


図 4.1.1-20 道路断面図及び煙源位置



出典：「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」

(平成 25 年 3 月、国土交通省 国土技術政策総合研究所、独立行政法人 土木研究所)

図 4.1.1-21 煙源の位置

b 気象条件

予測に用いる風向、風速は、「ア 建設機械の稼働に伴う大気質濃度」と同様とし、平成 28 年度の町田市能ヶ谷測定局における気象データを用いた（p.141 参照）。

気象のモデル化にあたっては、風向は 16 方位、風速は排出源の高さ（1.0m）を考慮した風速換算を行い、時間別風向風速頻度の整理を行った（資料編 p.資 1-33 参照）。

(カ) 予測結果

a 二酸化窒素

工事用車両の走行に伴う二酸化窒素の予測地点（道路端）における長期将来濃度予測結果は、表 4.1.1-29～30 に示すとおりである（距離減衰図は、資料編 p.資 1-34 参照）。

日平均値の年間 98%値をみると、将来予測濃度は 0.036～0.037ppm であり、環境保全目標（0.06ppm 以下）を満足すると予測する。

表 4.1.1-29 工事用車両の走行に伴う二酸化窒素の長期将来濃度予測結果（年平均値）

単位：ppm

項目	予測地点		バック グラウンド 濃度	将来一般交 通量による 付加濃度	工事用車両 による 付加濃度	将来予測濃度	付加率
			a	b	c	a+b+c	c/(a+b+c)
二酸化 窒素	No.1	西側	0.017	0.00080	0.00014	0.0179	0.78%
		東側		0.00056	0.00012	0.0177	0.68%

表 4.1.1-30 工事用車両の走行に伴う二酸化窒素の長期将来濃度予測結果
（日平均値の年間 98%値）

単位：ppm

項目	予測地点		将来予測濃度	環境保全目標
二酸化 窒素	No.1	西側	0.037	0.06 以下
		東側	0.036	

注) 1.日平均値の年間 98%値=1.1837×年平均値+0.0153（詳細は、p.135 参照）

2.将来予測濃度(日平均値の年間 98%値)は、小数点以下第 4 位を四捨五入した値を示す。

b 浮遊粒子状物質

工事用車両の走行に伴う浮遊粒子状物質の予測地点（道路端）における長期将来濃度予測結果は、表 4.1.1-31～32 に示すとおりである（距離減衰図は、資料編 p.資 1-34 参照）。

日平均値の年間 2%除外値をみると、将来予測濃度は $0.038\text{mg}/\text{m}^3$ であり、環境保全目標（ $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 以下）を満足すると予測する。

表 4.1.1-31 工事用車両の走行に伴う浮遊粒子状物質の長期将来濃度予測結果（年平均値）

単位： mg/m^3

項目	予測地点		バックグラウンド濃度	将来一般交通量による付加濃度	工事用車両による付加濃度	将来予測濃度	付加率
			a	b	c	a+b+c	c/(a+b+c)
浮遊粒子状物質	No.1	西側	0.016	0.00015	0.00003	0.0162	0.19%
		東側		0.00010	0.00002	0.0161	0.12%

表 4.1.1-32 工事用車両の走行に伴う浮遊粒子状物質の長期将来濃度予測結果（日平均値の年間 2%除外値）

単位： mg/m^3

項目	予測地点		将来予測濃度	環境保全目標
浮遊粒子状物質	No.1	西側	0.038	0.10 以下
		東側	0.038	

注) 1.日平均値の年間 2%除外値= $3.7489 \times \text{年平均値} - 0.0224$ （詳細は、p.135 参照）

2.将来予測濃度（日平均値の年間 2%除外値）は、小数点以下第 4 位を四捨五入した値を示す。

② 環境保全のための措置

本事業の工事においては、工事用車両の走行に伴う大気質への影響の低減を図るために、以下に示す環境保全のための措置を講じる。

- ・工事用車両については、可能な限り最新の排出ガス規制適合車の使用に努める。
- ・工事用車両の運転者に対し、適宜運転教育を実施し、待機中のアイドリングストップ、加減速の少ない運転を行うこと等のエコドライブを徹底する。
- ・工事用車両の運転者が定期的に工事用車両の整備及び点検を実施し、車両の不具合等の防止による大気汚染物質排出量の増加を抑制する。
- ・適切な施工計画により、工事用車両の集中的な運行を抑制する。

③ 評 価

工事用車両の走行に伴う道路端における長期将来濃度は、二酸化窒素（日平均値の年間98%値）は0.036～0.037ppmで、環境保全目標（0.06ppm以下）を満足すると予測した。浮遊粒子状物質（日平均値の年間2%除外値）は0.038mg/m³で、環境保全目標（0.10mg/m³以下）を満足すると予測した。

本事業の工事においては、工事用車両について、可能な限り最新の排出ガス規制適合車の使用に努めるなどの環境保全のための措置を講じる。

以上のことから、本事業の工事に伴う工事用車両の走行は、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。

4. 2 緑

4. 2. 1 緑の質

4. 2. 2 緑の量

4.2 緑

4.2.1 緑の質

環境影響評価の対象は、本事業の実施に伴う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とする。

(1) 現況調査

ア 調査項目

計画地及びその周辺地域における植生の状況等を把握し、計画地に植栽する樹種の環境適合性等について予測及び評価を行うための基礎資料を得ることを目的として、次の項目について調査を行った。なお、計画地の植栽土壌は全て客土を使用することから、現況の土壌の状況については調査項目としていない。

(ア) 現存植生状況及び生育状況

a 現存植生状況

b 生育状況

(イ) 植栽予定樹種

(ウ) 潜在自然植生

(エ) 生育環境

a 地形・地質等の状況

b 日照、潮風等の状況

(オ) 土地利用の状況

(カ) 関係法令等による基準等

イ 調査地域・調査地点

(ア) 現存植生状況及び生育状況

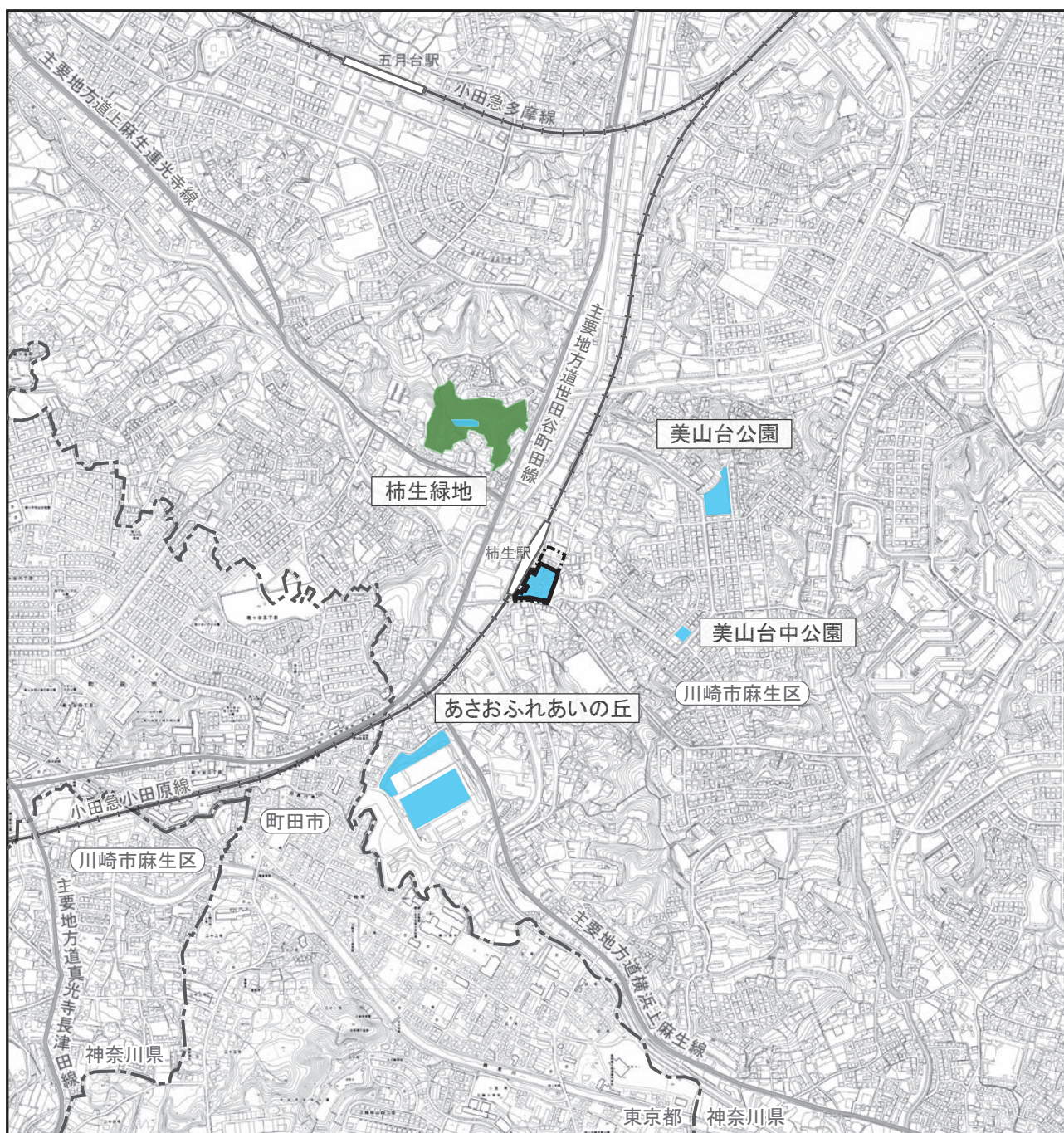
a 現存植生状況

計画地とした。

b 生育状況

調査地点は、図 4.2.1-1 に示すとおり、計画地及びその周辺の緑化地とした。

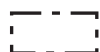
なお、調査を行った緑化地は、あさおふれあいの丘、柿生緑地内の一部、美山台中公園、美山台公園の4箇所である。



凡 例



:計画地



:関連事業区域



:都県界



:生育状況調査地点
(柿生緑地は遊歩道約100mの周辺を対象とした)



:柿生緑地



0 300 600m

1:15,000

図4.2.1-1 生育状況調査地点

(イ) 植栽予定樹種

計画地内とした。

(ウ) 潜在自然植生

計画地及びその周辺とした。

(エ) 生育環境

計画地及びその周辺とした。

ウ 調査期間・調査時期

(7) 現存植生状況及び生育状況

a 現存植生状況

調査日は以下のとおりとした。

平成 29 年 10 月 30 日（月）及び 31 日（火）

b 生育状況

調査日は以下のとおりとした。

平成 29 年 10 月 30 日（月）及び 31 日（火）

エ 調査方法

(7) 現存植生状況及び生育状況

a 現存植生状況

計画地の現存植生の状況を現地踏査により把握した。

b 生育状況

計画地及びその周辺の緑化地に生育する樹木を現地踏査により把握した。

樹木活力度の判定は、「造園施工管理（改訂 25 版）技術編」（平成 17 年 5 月、（社）日本公園緑地協会）に定める方法に基づき、表 4.2.1-1 に示す 8 項目（開花状況を除く）について調査した。また、表 4.2.1-2 に示す算定方法により樹木活力度指数を算定し、表 4.2.1-3 に示す指数基準により樹木活力度を判定した。

表 4.2.1-1 樹木活力度調査の項目と評価基準

評価基準 評価項目	1 良好、正常なもの	2 普通、正常に近いもの	3 悪化のかなり進んだもの	4 顕著に悪化しているもの
1. 樹勢	生育旺盛なもの	多少影響はあるが 余り目立たない程度	異常が一目で分かる程度	生育劣弱で回復の見込みがないとみられるもの
2. 樹形	自然樹形を保つもの	一部に幾分のみだれはあるが、本来の形に近い	自然樹形の崩壊がかなり進んだもの	自然樹形が全く崩壊し、奇形化しているもの
3. 枝の伸長量	正常	幾分少ないが、それ程目立たない	枝は短小となり細かい	枝は極度に短小し、しょうが状の節間がある
4. 枝葉の密度	正常、枝および葉の密度のバランスがとれている	普通、1 に比べやや劣る	やや疎	枯枝が多く、葉の発生が少ない密度が著しく疎
5. 葉形	正常	少しゆがみあり	変形が中程度	変形が著しい
6. 葉の大きさ	正常	幾分小さい	中程度に小さい	著しく小さい
7. 葉色	正常	やや異常	かなり異常	著しく異常
8. ネクロシス (壊死—細胞組織の崩壊)(一葉面による)	なし	わずかにある	かなり多い	著しく多い
9. 開花状況	開花良好	幾分少なかった程度	わずかに咲く程度	全く咲かない

出典：「造園施工管理（改訂 25 版）技術編」（平成 17 年 5 月、(社)日本公園緑地協会）

表 4.2.1-2 活力度指数の算定方法

単木の場合	特定樹種の場合
$Y = (\sum X_i) / n$	$\bar{Y} = (\sum Y_j) / m$
Y : 樹木活動度指数 X _i : 項目別指数 n : 項目数	$\bar{Y}$: 特定樹種の平均活力度指数 Y _j : 樹木活力度指数 m : 特定樹種の調査本数

出典：「自然環境アセスメント指針」（平成 2 年 1 月、(社)環境情報科学センター）

表 4.2.1-3 活力度指数の判定方法

判定	A	B	C	D
指数	1.00～1.75	1.76～2.50	2.51～3.25	3.26～4.00
状態	1 良好、正常なもの	2 普通正常に近いもの	3 悪化のかなり進んだもの	4 顕著に悪化しているもの

出典：「自然環境アセスメント指針」（平成 2 年 1 月、(社)環境情報科学センター編）

(イ) 植栽予定樹種

本計画における緑化計画の内容により把握した。

(ウ) 潜在自然植生

「神奈川県 of 潜在自然植生」(1976 年、宮脇昭編著、神奈川県教育委員会)、「川崎市および周辺の植生」(1981 年、宮脇昭ほか、横浜植生学会) の既存資料により推定した。

(エ) 生育環境

「地形図」、「川崎市地図情報システムガイドマップかわさき」(川崎市) 等の既存資料の収集・整理及び現地踏査により、計画地及びその周辺の地形及び地質の状況、日照、潮風等の状況を把握した。

(オ) 土地利用の状況

「土地利用現況図(麻生区)平成 22 年度川崎市都市計画基礎調査」(平成 26 年 3 月、川崎市まちづくり局) 等の既存資料の収集・整理により、計画地及びその周辺の土地利用の状況を把握した。

(カ) 関係法令等による基準等

以下の関係法令等の内容について整理した。

- ・「川崎市緑の保全及び緑化の推進に関する条例」
- ・「川崎市緑化指針」
- ・「地域環境管理計画」の地域別環境保全水準

オ 調査結果

(7) 現存植生状況及び生育状況

a 現存植生状況

計画地の現況緑化地の分布は図 4.2.1-2 に、計画地の現況緑化地面積は表 4.2.1-4 に示すとおりである。

計画地の現況緑化地の面積は約 173m²であり、計画地全体の約 3.4%である。

表 4.2.1-4 計画地内の現存植生区分

植生区分		面積 (m ²)	比率 (%)
現 況 緑化地	植栽地 (落葉広葉樹)	約 81	約 1.6
	植栽地 (常緑広葉樹)		
	シバ地	約 92	約 1.8
全体		約 173	約 3.4
コンクリート構造物及び舗装道路		約 4,997	約 96.6
計画地全体		約 5,170	100

b 生育状況

計画地及びその周辺の緑化地における樹木活力度調査結果は、表 4.2.1-5(1)～(2)に示すとおりである (詳細は、資料編 p.資 2-1～15 参照)。

樹木別の平均活力度指数により「良好、正常なもの」を示す A と判定された種は、全 80 種中 78 種であった。「普通、正常に近いもの」を示す B と判定された種は、アカマツ、コゴメウツギの 2 種であった。

本数が多かった種は、ヤブツバキ、アベリア、サツキ、シラカシ、ヒラドツツジ、マテバシイ等であった。



凡 例

-  : 計画地
-  : 関連事業区域
-  : 植栽地(落葉広葉樹)
-  : 植栽地(常緑広葉樹)
-  : シバ地
-  : コンクリート構造物及び舗装道路

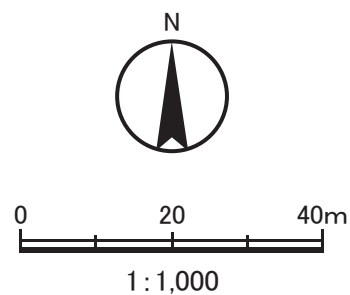


図4.2.1-2 植生図(計画地)

表 4.2.1-5(1) 樹木活力度調査結果

番号	樹種		調査本数	平均活力度	判定	計画地内	計画地周辺
1	常緑針葉樹	中高木	アカマツ	1	2.25	B	○
2			サワラ	5	1.15	A	○
3			スギ	1	1.13	A	○
4			ヒノキ	4	1.06	A	○
5			ヒマラヤスギ	1	1.00	A	○
6		低木	コノテガシワ	6	1.33	A	○
7	常緑広葉樹	中高木	アラカシ	6	1.06	A	○
8			クスノキ	3	1.17	A	○
9			クロガネモチ	1	1.00	A	○
10			シュロ	2	1.00	A	○
11			シラカシ	38	1.07	A	○
12			スダジイ	8	1.13	A	○
13			タイサンボク	1	1.00	A	○
14			トウネズミモチ	3	1.08	A	○
15			ネズミモチ	15	1.75	A	○
16			マテバシイ	27	1.14	A	○
17			モチノキ	1	1.25	A	○
18			ヤブツバキ	172	1.09	A	○
19			ヤマモモ	1	1.00	A	○
20		低木	アオキ	4	1.09	A	○
21			アベリア	50	1.02	A	○
22			イヌツゲ	8	1.00	A	○
23			キョウチクトウ	2	1.00	A	○
24			サツキ	52	1.11	A	○
25			ナンテン	3	1.04	A	○
26			ピラカンサ	1	1.00	A	○
27			ヒラドツツジ	32	1.07	A	○
28			マサキ	1	1.38	A	○
29			カナメモチ	1	1.38	A	○
30			ヒサカキ	8	1.16	A	○
31			ヤマツツジ	1	1.13	A	○
32	落葉針葉樹	中高木	イチョウ	3	1.17	A	○
33			メタセコイア	18	1.04	A	○
34	落葉広葉樹	中高木	アカシデ	2	1.19	A	○
35			アキニレ	22	1.05	A	○
36			イタヤカエデ	1	1.00	A	○
37			イロハモミジ	7	1.09	A	○
38			ウメ	1	1.13	A	○
39			ウワミズザクラ	11	1.23	A	○
40			エゴノキ	6	1.10	A	○
41			エノキ	2	1.50	A	○
42			クヌギ	9	1.23	A	○
43			クリ	1	1.25	A	○
44			ケヤキ	17	1.07	A	○
45			コナラ	25	1.14	A	○
46			コブシ	2	1.13	A	○
47			ゴンズイ	2	1.11	A	○
48			サルスベリ	2	1.25	A	○
49			サワフタギ	2	1.13	A	○
50			シダレザクラ	1	1.13	A	○

注) 表中の「○」印は、各樹種が確認された箇所を示す。

表 4. 2. 1-5(2) 樹木活力度調査結果

番号	樹種		調査本数	平均活力度	判定	計画地内	計画地周辺	
51	落葉広葉樹	中高木	セイヨウハコヤナギ	4	1.06	A		○
52			トチノキ	9	1.40	A		○
53			ナツグミ	1	1.25	A		○
54			ハナミズキ	5	1.10	A		○
55			ハリエンジュ	9	1.07	A		○
56			ハリギリ	2	1.24	A		○
57			ヒメコウゾ	6	1.15	A	○	
58			フジ	1	1.50	A		○
59			プラタナス	3	1.21	A		○
60			ホオノキ	1	1.13	A		○
61			ミズキ	5	1.13	A		○
62			ムクノキ	2	1.31	A	○	○
63			ヤマグワ	4	1.56	A	○	○
64			ヤマザクラ	14	1.07	A		○
65			ヤマボウシ	6	1.10	A		○
66		低木	アジサイ	6	1.42	A	○	○
67			イチジク	1	1.75	A	○	
68			イボタノキ	1	1.00	A		○
69			ウグイスカグラ	3	1.17	A		○
70			コゴメウツギ	3	1.83	B		○
71			サンショウ	3	1.21	A		○
72			ノイバラ	1	1.13	A		○
73			マユミ	1	1.11	A		○
74			ムクゲ	4	1.47	A	○	○
75			ムラサキシキブ	1	1.00	A		○
76			ユキヤナギ	1	1.00	A		○
77			コムラサキ	1	1.00	A		○
78			ドウダンツツジ	1	1.13	A		○
79	竹・笹類	中高木	モウソウチク	3	1.00	A		○
80			マダケ	2	1.50	A		○

注) 表中の「○」印は、各樹種が確認された箇所を示す。

(1) 植栽予定樹種

本計画の主な植栽予定樹種は、表 4.2.1-6 に示すとおりである（緑化計画の詳細は、「第1章 指定開発行為の概要 1.4 対象事業の目的、事業立案の経緯及び内容 1.4.5 緑化計画」（p.29～31 参照））。

表 4.2.1-6 主な植栽予定樹種

区 分		主な植栽予定樹種	植栽予定 本数又は 面積	樹高	目通り周	葉張り
大景木	常緑広葉樹	シラカシ、アラカシ、クスノキ等	4 本	8.0m	40cm 以上	4.0m 以上
高木	常緑広葉樹	シラカシ、アラカシ、クスノキ、ヤマモモ、ソヨゴ、ヤブツバキ等	12 本	8.0m	40cm 以上	4.0m 以上
	落葉広葉樹	ヤマザクラ、ヤマモミジ、エゴノキ、コブシ、ヤマボウシ、ゼンジマルガキ等	60 本	5.0m 以上	18cm 以上	2.5m 以上
中木	常緑広葉樹	モチノキ、マサキ、トキワマンサク等	50 本	1.5m 以上	-	30cm 以上
	落葉広葉樹	マルバアオダモ、マユミ、ハナカイドウ、ナツハゼ、リョウブ、ガマズミ等	37 本	3.0m 未満		
低木	常緑広葉樹	アセビ、アオキ、ツツジ類、シャクナゲ類、ビョウヤナギ、ヤツデ、ヒイラギナンテン、ヤマツツジ等	200 本	30cm 以上	-	30cm 以上
	落葉広葉樹	アジサイ類、ヤマブキ、ユキヤナギ、ニシキギ、ムラサキシキブ等	60 本	1.5m 未満		
地被類		シマカンスゲ、ヤブラン、アガパンサス、シャガ、リュウノヒゲ、タマスダレ、ヤブコウジ、ツワブキ、ユキノシタ、ハナニラ、ベニシダ等	約 430m ²	-	-	-

注) 防風対策として設置する植栽樹種は、風洞実験で設定したサイズ（樹高・葉張り）以上のものを用いるものとする。

(ウ) 潜在自然植生

計画地周辺の潜在自然植生は、図 4.2.1-3 に示すとおりである。

「川崎市および周辺の植生」(1981 年、宮脇昭ほか、横浜植生学会)によれば、計画地及び計画地周辺の潜在自然植生は、大部分が「シラカシ群集、ケヤキ亜群集」、「シラカシ群集、典型亜群集」に該当している。また、一部に「コクサギ-ケヤキ群集」、「オニスゲ-ハンノキ群集」がみられる。

「神奈川県内の潜在自然植生」(1976 年、宮脇昭編著、神奈川県教育委員会)によれば、計画地が立地する「シラカシ群集、ケヤキ亜群集」の主な構成種として、表 4.2.1-7(1)に示す樹種があげられている。また、群落域の適性植栽種として表 4.2.1-7(2)に示す種があげられている。

「川崎市および周辺の植生」では、「シラカシ群集、ケヤキ亜群集」及び「シラカシ群集、典型亜群集」の標徴種及び区分種として表 4.2.1-7(3)に示す種があげられている。

計画地及び計画地周辺における樹木活力度調査結果をみると、潜在自然植生構成種のシラカシ、ケヤキ等が良好に生育していることから、潜在自然植生の構成種の資料は、植栽予定樹種の環境適合性の判定資料として適用できると考える。

表 4.2.1-7 (1) シラカシ群集、ケヤキ亜群集の主な構成種

構成種区分	種 名
群集指標種	シラカシ
亜群集区分種	ケヤキ、オクマワラビ、アカガシ、イヌガヤ、タブノキ、イロハモミジ
上級単位の標徴種及び区分種*	ヤブコウジ、ヤブラン、ジャノヒゲ、アオキ、ヤブツバキ、ヒサカキ、キヅタ

注：*標徴種とは、群集の特徴となる種をいう。区分種とは、群集をさらに下位の単位に区分するための種をいう。

出典：「神奈川県の潜在自然植生」(1976 年、宮脇昭編著、神奈川県教育委員会)

表 4.2.1-7 (2) 群落域の適性植栽種 (シラカシ群集、ケヤキ亜群集)

区分	潜在自然植生構成種	代償植生構成種
高木層	シラカシ、タブノキ、ケヤキ	ケヤキ、エノキ、クヌギ、イヌシデ
低木層	アオキ、ネズミモチ、イヌガヤ、イロハモミジ、チャノキ	サンショウ、ヤマコウバシ、クロモジ、マユミ、ゴンズイ
草本層	ツルマサキ、マンリョウ、オオバ、ジャノヒゲ、ジャノヒゲ	キンラン、ホウチャクソウ、ギンラン、イヌショウマ、エビネ

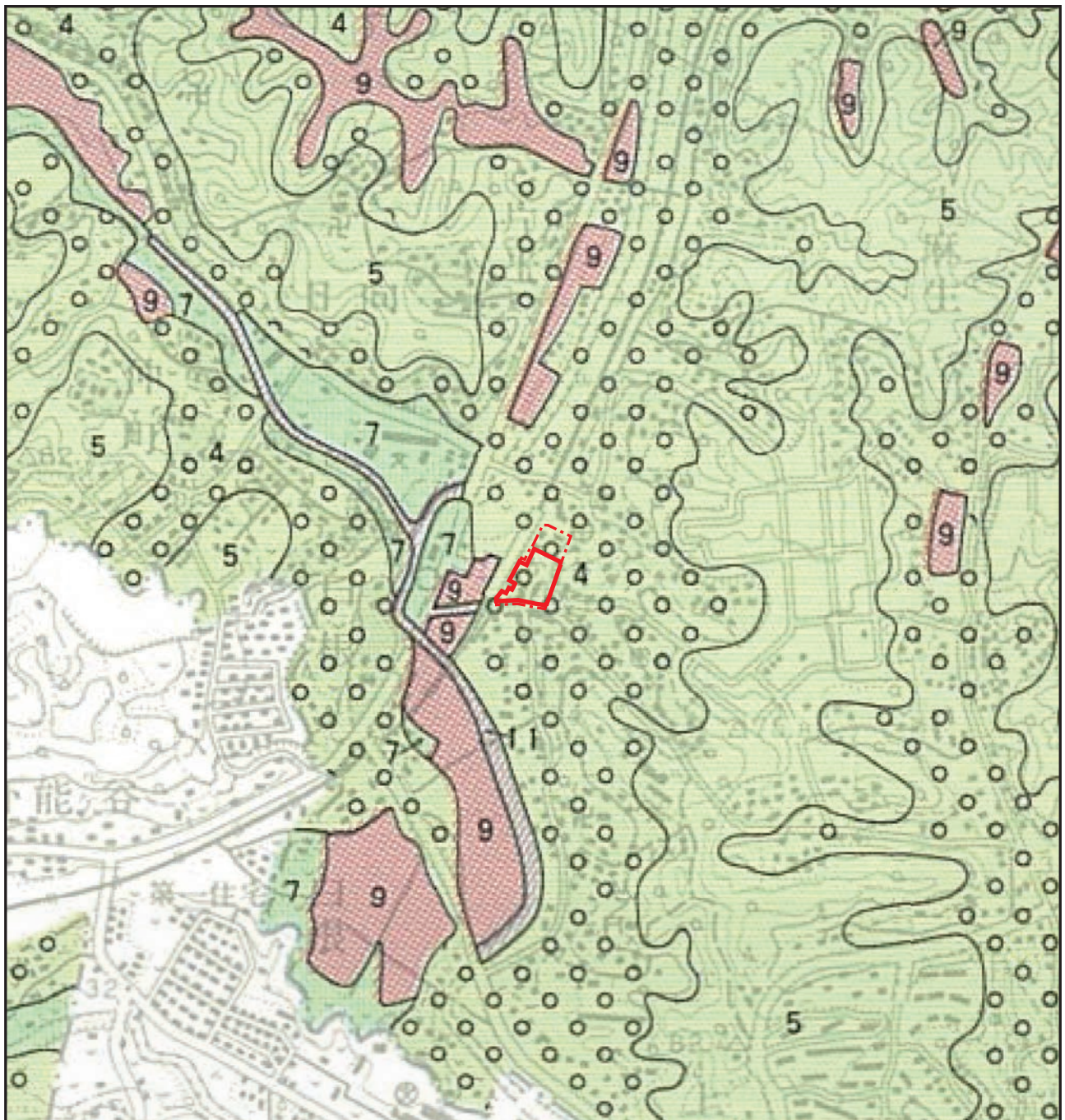
出典：「神奈川県の潜在自然植生」(1976 年、宮脇昭編著、神奈川県教育委員会)

表 4.2.1-7 (3) 「シラカシ群集、ケヤキ亜群集」及び「シラカシ群集、典型亜群集」の標徴種及び区分種

区分	種 名
標徴種及び区分種*	シラカシ、ケヤキ、ナンテン、オクマワラビ、ドクダミ、スダジイ、タブノキ、ヤブニッケイ、ヒイラギ、モチノキ、ヤブツバキ、ネズミモチ、アオキ、テイカカズラ

注：*標徴種とは、群集の特徴となる種をいう。区分種とは、群集をさらに下位の単位に区分するための種をいう。

出典：「川崎市および周辺の植生」(1981 年、宮脇昭ほか、横浜植生学会)



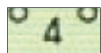
凡 例



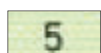
:計画地



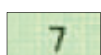
:関連事業区域



:シラカシ群集、ケヤキ亜群集



:シラカシ群集、典型亜群集



:コクサギーケヤキ群集



:オニズゲーハンノキ群集



:オギーヨシ群団 他(河辺草原植生)



0 200 400m

1:10,000

出典:「川崎市および周辺の植生」(1981年 宮脇昭ほか、横浜植生学会)

図4.2.1-3 潜在自然植生図

(I) 生育環境

a 地形・地質等の状況

計画地及びその周辺の地形・地質については、「第2章 2.1.2 地象の状況」(p.64)に示すとおりであり、計画地の所在地である麻生区は多摩丘陵に位置しており、ほぼ全域で起伏に富んだ丘陵地形である。計画地の東側は丘陵であるが、西側は麻生川の浸食を受けた谷地となっており、更に西側は丘陵である。計画地内は谷地で、標高(T.P.)は約36～39m程度で約3mの高低差があり、計画地周辺の標高(T.P.)は約30～45m程度である。

計画地及びその周辺の表層地質は、主に未固結堆積物(泥を主とする)や半固結堆積物(泥岩及び砂質泥岩)である。

b 日照、潮風等の状況

計画地及びその周辺の工作物の状況は、「第4章 4.5.2 日照阻害 (1) 現況調査 エ. 調査結果 (ウ) 既存建物の状況」(p.323)に示すとおりであり、計画地周辺は、主に戸建て住宅であるが、計画地に近接して北側に8階建て1棟、南側に7階建て1棟、5階建て1棟、西側及び東側に6階建て4棟の集合住宅がある。

気象については、「第2章 2.1.1 気象の状況」(p.61～63)に示すとおりである。

計画地に近い日吉気象観測所の年間降水量は1,736.0mm、麻生測定局及び町田市能ヶ谷測定局の年間平均風速はともに1.9m/s、年間最多風向は北(N)であった。

なお、計画地は内陸部であることから、潮風の影響はないと考えられる。

(オ) 土地利用の状況

計画地及びその周辺の土地利用の状況は、「第2章 2.1.6 土地利用の状況」(p.68～73)に示すとおりであり、計画地及び近接地は、近隣商業地域に指定されており、計画地周辺は、西側が準住居地域、北側及び南側が第一種住居地域、東側が第一種低層住居専用地域に指定されている。

(カ) 関係法令等による基準等

a 「川崎市緑の保全及び緑化の推進に関する条例」

本条例では、川崎市における緑の保全及び緑化の推進に関して必要な事項を定め、川崎市と市民及び事業者との協働により、良好な都市環境の形成を図り、もって現在及び将来の市民の健康で快適な生活の確保に寄与することを目的としている。

b 「川崎市緑化指針」

川崎市では、「川崎市緑化指針」において、全ての緑化事業を対象とした緑化の手順を具体的に策定している。

この指針は、住宅や事業所など施設の設置目的や立地する周囲の環境などの諸条件に応じ、地域性を反映した個性的で付加価値の高い緑を保全・創出・育成する計画及び設計並びにこれらに基づく適切な施工及び維持管理を推進するとともに、全市的な緑の水準の向上に寄与することを目的としている。

緑化樹木については、特性、見所、適地、地域特性を示した樹種一覧や高木類の植穴径等の標準的寸法等が示されている。

c 「地域環境管理計画」の地域別環境保全水準

「地域環境管理計画」では、緑の質の地域別環境保全水準（丘陵部及び内陸部）として、「緑の適切な回復育成を図ること」と定めている。

(2) 環境保全目標

環境保全目標は、周辺地域における緑の現況を踏まえ、「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」と設定する。

(3) 予測・評価

本事業の実施に伴い、供用時において新たに緑の回復育成を図るため、緑の質について予測及び評価を行う。

① 予測

ア 予測項目

予測項目は、緑化計画で選定した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とした。

イ 予測地域・予測地点

予測地域は、計画地内とした。

ウ 予測時期

予測時期は、工事の完了後一定期間をおいた時期とした。

エ 予測方法

(7) 植栽予定樹種の環境適合性

予測方法は、計画地及びその周辺地域の植栽状況、潜在自然植生等を踏まえ、緑化計画の植栽予定樹種が計画地内の環境特性に適合可能か予測する方法とした。

(イ) 植栽基盤の適否及び必要土壌量

予測方法は、緑化計画を踏まえ、「川崎市緑化指針」等を基に必要な土壌量について算出し、植栽基盤の適否について予測する方法とした。

オ 予測結果

(7) 植栽予定樹種の環境適合性

本計画において選定した主な植栽予定樹種は、表 4.2.1-8 に示すとおり、「川崎市緑化指針」にあげられているものが多く、計画地周辺の緑化地において良好な生育が確認されている種や、「神奈川県内の潜在自然植生」及び「川崎市および周辺の植生」において潜在自然植生構成種とされている樹種も含まれる。表中において「緑化樹木」として記載がない種も、主として関東地方では一般的に植栽用として用いられている樹種である。さらに、計画地内の緑化地のうち、計画建物により日陰の影響を受けやすい場所には耐陰性の種（シラカシ等）を、風が強くなると考えられる場所には耐風性の種（アラカシ等）を可能な限り植栽する計画である。

したがって、主な植栽予定の樹種は、計画地の環境特性に適合するものと予測する。

表 4.2.1-8 主な植栽予定樹種の環境適合性

分類		主な植栽予定 樹種	樹木活力度 調査結果	緑化樹木	耐陰性					耐風性			潜在 自然植生
				①	①	②	③	④	①	②	④		
高木	常緑	シラカシ	A	○	○	○	○	—	○	○	○	○	
		アラカシ	A	○	—	○	○	—	○	○	○	—	
		クスノキ	A	○	—	○	○	—	—	○	—	—	
		ヤマモモ	A	○	○	○	○	—	○	—	—	—	
		ソヨゴ	—	—	—	○	○	○	—	—	○	—	
		ヤブツバキ	A	○	—	○	○	○	—	—	○	○	
	落葉	ヤマザクラ	A	○	—	—	—	—	—	—	○	—	
		ヤマモミジ	—	○	○	○	○	—	—	—	○	—	
		エゴノキ	A	○	○	○	—	—	○	—	○	—	
		コブシ	A	○	—	○	○	—	—	—	○	—	
	ヤマボウシ	A	○	—	—	○	—	—	—	○	—		
	ゼンジマルガキ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
中木	常緑	モチノキ	A	○	○	○	○	○	—	—	○	○	
		マサキ	A	○	—	○	○	○	—	—	○	—	
		トキワマンサク	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	落葉	マルバアオダモ	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	
		マユミ	A	○	—	—	—	○	—	—	○	○	
		ハナカイドウ	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	
		ナツハゼ	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	
		リョウブ	—	○	—	—	—	—	—	—	○	—	
	ガマズミ	—	○	—	—	○	—	—	—	○	—		
低木	常緑	アセビ	—	○	○	○	○	○	—	—	○	—	
		アオキ	A	○	—	○	○	○	—	—	○	○	
		ツツジ類	A	○	—	—	—	—	—	—	○	—	
		シャクナゲ類	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	
		ビョウヤナギ	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	
		ヤツデ	—	○	○	○	○	○	—	—	○	—	
		ヒイラギナンテン	—	○	○	○	○	○	—	—	○	—	
		ヤマツツジ	A	○	—	—	○	○	—	—	○	—	
	落葉	アジサイ類	A	○	○	○	○	—	—	—	○	—	
		ヤマブキ	—	○	○	○	○	○	—	—	○	—	
		ユキヤナギ	A	○	—	○	○	—	○	—	○	—	
		ニシキギ	—	○	—	○	○	○	○	—	○	—	
		ムラサキシキブ	A	○	—	○	○	○	—	—	○	—	

注) 1. 樹木活力度調査結果は、以下の状態に基づき判定した結果を示す（詳細は、p.166～167 参照）。

A：良好、正常なもの B：普通、正常に近いもの C：悪化のかなり進んだもの D：顕著に悪化しているもの

2. ①川崎市緑化指針（緑化樹木、耐陰性、耐風性）、②大気浄化植樹マニュアル（耐陰性、耐風性）、③造園施工管理技術編（耐陰性）、④緑化樹木ガイドブック（耐陰性、耐風性）、及び潜在自然植生の凡例は、次のとおりである。
○：記載あり —：該当なし

3. 耐陰性、耐風性の樹木の配置は、図 4.2.1-4 に示すとおりである。

出典：「川崎市緑化指針ダイジェスト版【2015 年（平成 27 年）10 月 一部改正】」（平成 27 年 10 月、川崎市建設緑政局）

「大気浄化植樹マニュアル 2014 年度改訂版」（平成 27 年 1 月、独立行政法人環境再生保全機構予防事業部）

「造園施工管理（改訂 25 版）技術編」（平成 17 年 5 月、（社）日本公園緑地協会）

「緑化樹木ガイドブック」（平成 21 年 11 月、（公財）日本緑化センター、（一社）日本植木協会）



(1) 植栽基盤の適否及び必要土壌量（客土量）

緑化地における必要土壌量は表 4.2.1-9(1)に、単独ますの植栽を伴う必要土壌量は表 4.2.1-9(2)に示すとおりである。これらの結果、本事業の供用時において植栽基盤に必要な土壌量は表 4.2.1-9(3)に示すとおり約 500m³と予測する。

植栽基盤の適否については、地下部分を掘削し、埋戻しをする場合は礫等異物の除去を行い、緑化地となる部分は、透水層を確保しつつ良質な客土により土壌を入れ替え、樹木の生育に適した植栽基盤を整備する計画であるため、植栽基盤として適当であると予測する（植栽基盤の模式断面図は、資料編 p.資 10 参照）。

表 4.2.1-9(1) 緑化地における必要土壌量

区分	面積 (m ²) a	深さ* (m) b	必要土壌量 (客土量) (m ³) c(=a×b)
樹高 8mの高木のある緑化地	150	1.0	150
上記以外の緑化地	390	0.8	312
合計①	540	－	462

注) * 「植栽基盤整備技術マニュアル」（財団法人日本緑化センター）による。

表 4.2.1-9(2) 単独ますの植栽を伴う必要土壌量

区分	面積* ¹ (m ²) a	深さ* ² (m) b	1 本あたりの 必要土壌量 (m ³ /本) c(=a×b)	本数 (本) d	必要土壌量 (客土量) (m ³) e(=c×d)
樹高 8mの高木	1.766	1.0	1.766	3	5.30
樹高 5mの高木	1.766	0.8	1.413	23	32.50
合計②	－	－	－	－	37.80

注) *1. 面積(m²)=1.50/2(m)×1.50/2(m)×3.14

*2. 「植栽基盤整備技術マニュアル」（財団法人日本緑化センター）による。

表 4.2.1-9(3) 植栽基盤に必要な土壌量

植栽基盤の必要土壌量

＝緑化地における必要土壌量（合計①）＋単独ますの植栽に伴う必要土壌量（合計②）

＝462＋37.80

＝約 500m³

②環境保全のための措置

本事業の供用時においては、緑の回復育成の観点から、以下に示す環境保全のための措置を講じる。

- ・「川崎市緑の基本計画」、「川崎市緑化指針」等を踏まえ、計画建物外周の地上部に可能な限り緑化地を設け、魅力的な緑化空間の創出を図る。
- ・植栽にあたっては、日照条件、風環境に応じた樹種を選定するほか、常緑樹に加え花や紅葉等が美しい樹木など季節が感じられる樹種を選定する。
- ・高木、中木、低木、地被類を適切に組み合わせ、多様性に配慮した植栽の創出を図る。
- ・緑化空間については、植栽後の計画的な維持管理として、除草・清掃、灌水等の日常的管理に加えて、毎年適切な時期に剪定、刈込み、施肥等を行い樹木等の良好な育成を図る。
- ・「川崎市緑化指針」の施工方法に基づき、根の活着及び倒伏防止のため、樹木の形状・寸法や植栽する場所（特に風の影響を受けやすい場所の高木）に応じ、適切な支柱の設置を行う。
- ・単独ますの植栽については「川崎市緑化指針」の施工方法に準じ、根を張りやすくするために、良好な植栽基盤を整備する。
- ・植栽土壌として良質な客土を使用し、必要土壌量を上回る量の土壌を確保する。
- ・麻生区の木であるゼンジマルガキを植栽することにより、地域住民への親しみと愛着が感じられるような創出を図る。
- ・緑化地内の植栽土壌の飛散を防止するため、地被類を植栽する。

③評 価

計画地における主な植栽予定樹種は、「川崎市緑化指針」にあげられているものが多く、計画地周辺の緑化地において良好な生育が確認されている種や、「神奈川県潜在自然植生」等において潜在自然植生構成種とされている樹種も含まれる。計画建物により日陰の影響を受けやすい場所には耐陰性の種を、風が強くなると考えられる場所には耐風性の種を可能な限り植栽する計画である。したがって、計画地の環境特性に適合するものと予測した。

植栽基盤の必要土壌量は約 500m³と予測した。植栽基盤の適否については、地下部分を掘削し、埋戻しをする場合は礫等異物の除去を行い、緑化地となる部分は、透水層を確保しつつ良質な客土により土壌を入れ替え、樹木の生育に適した植栽基盤を整備する計画であるため、植栽基盤として適当であると予測した。

本事業の実施においては、「川崎市緑の基本計画」、「川崎市緑化指針」等を踏まえ、計画建物外周の地上部に可能な限り緑化地を設け、魅力的な緑化空間の創出を図る等の環境保全のための措置を講じる。

以上のことから、緑の適切な回復育成が図られると評価する。

4.2.2 緑の量

環境影響評価の対象は、本事業の実施に伴い保全及び回復育成する緑の量（緑被の変化及び全体の緑の構成）とする。

（1）現況調査

ア 調査項目

計画地及びその周辺地域における緑被の状況等を把握し、緑被の変化及び全体の緑の構成について予測及び評価を行うための基礎資料を得ることを目的として、次の項目について調査を行った。

- （ア）緑被の状況
- （イ）緑化計画
- （ウ）生育環境（地形・地質等の状況）
- （エ）土地利用の状況
- （オ）関係法令等による基準等

イ 調査地域

（ア）緑被の状況

計画地内とした。

（イ）緑化計画

計画地内とした。

（ウ）生育環境（地形・地質等の状況）

計画地及びその周辺地域とした。

（エ）土地利用の状況

計画地及びその周辺地域とした。

ウ 調査期間・調査時期

（ア）緑被の状況

調査日は以下のとおりとした。

平成 29 年 10 月 30 日（月）及び 31 日（火）

（イ）生育環境（地形・地質等の状況）

「（ア）緑被の状況」と同様とした。

エ 調査方法

(7) 緑被の状況

計画地内の現存植生の状況を基に、「川崎市環境影響評価等技術指針」で定められた緑度の区分及び指数に従い、計画地内の平均緑度を算出する方法とした。

緑度の区分及び指数は表 4.2.2-1 に、平均緑度算定式は以下に示すとおりである。

表 4.2.2-1 緑度の区分及び指数

指数 (G)	緑度の区分	備 考
5	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	すぐれた自然植生地及びそれとほぼ同等の価値をもつ自然的植生地で、あわせて一定規模の面積を有し、かつ良好な植生状態が形成されているもの
4	よく成育した植生地(二次林、植林、竹林)	よく成育した半自然的あるいは二次的植生地で、これを構成する樹種の樹高が概ね 10m 以上で、良好な植生状態が維持されているもの
3	やや成育が進んだ植生地(二次林、伐採跡地、耕地、果樹園)	やや成育が進んだ二次的植生地で、これを構成する樹種の樹高が概ね 10m 以下で、多少とも良好な植生状態が維持されているもの
2	貧弱な植生地	植生状態が貧弱な二次的植生地
1	人工的な環境又は緑が極めて少ない裸地等	人工的な環境又は緑地が極めて少ない土地

【平均緑度算定式】

$$\text{平均緑度 (L.G)} = \Sigma (G \times a) / A$$

G : 緑度の区分による指数
a : 植生区分ごとの面積[m²]
A : 指定開発行為の面積[m²]

(4) 緑化計画

本計画における緑化計画の内容により把握した。

(5) 生育環境（地形・地質等の状況）

「地形図」、「川崎市地図情報システムガイドマップかわさき」（川崎市）等の既存資料の収集・整理及び現地踏査により、計画地及びその周辺の地形及び地質の状況、日照、潮風等の状況、地域社会とのつながりを把握した。

(6) 土地利用の状況

「土地利用現況図（麻生区）平成 22 年度川崎市都市計画基礎調査」（平成 26 年 3 月、川崎市まちづくり局）等の既存資料の収集・整理により、計画地及びその周辺の土地利用の状況を把握した。

(オ) 関係法令等による基準等

以下の関係法令等の内容について整理した。

- ・「川崎市緑の保全及び緑化の推進に関する条例」
- ・「川崎市緑化指針」
- ・「地域環境管理計画」の地域別環境保全水準

オ 調査結果

(ア) 緑被の状況

現況において、計画地の約 96.6%が構造物や駐車場となっており、生育木はほとんどみられない（計画地内の現存植生の状況は、「4.2.1 緑の質 (1) 現況調査 オ 調査結果 (ア) 現存植生状況及び生育状況」(p.164) 参照)。

計画地内の植生区分ごとの緑度指数及び面積は、表 4.2.2-2 に示すとおりであり、計画地全体の平均緑度は 1.05 である。

表 4.2.2-2 計画地内の緑被の状況

植生区分	緑度指数 (G)	面積 (m ²)	比率 (%)
植栽緑地	3	約 81	約 1.6
シバ地	2	約 92	約 1.8
その他敷地	1	約 4,997	約 96.6
計画地全体	—	約 5,170	100

注) 平均緑度の算定は、以下のとおり。

$$\begin{aligned}\text{平均緑度 (L.G)} &= \Sigma (G \times a) / A \\ &= (3 \times 81 + 2 \times 92 + 1 \times 4,997) / 5,170 \\ &= 1.05\end{aligned}$$

G : 緑度の区分による指数
a : 植生区分ごとの面積[m²]
A : 対象事業区域の面積[m²]

(イ) 緑化計画

本計画の緑化面積、緑被率及び植栽樹木本数は、表 4.2.2-3 に示すとおりである（緑化計画の詳細は、「第 1 章 1.4.5 緑化計画」（p.29～31 参照））。

表 4.2.2-3 緑化計画の概要

区 分		面積（m ² ）	割合（％）	樹種
緑化面積※		約 810	約 15.7	
計画地面積		約 5,170	100	
植栽 樹木本数 （本）	高木（大景木含む）	84 本		シラカシ、アラカシ他
	中 木	87 本		モチノキ、マサキ他
	低 木	260 本		アセビ、ツツジ類他

注）※緑化面積は、接道部緑化及び大景木による割増を合計した値（詳細は、表 4.2.2-5(p.185)参照）。

(ウ) 生育環境

a 地形・地質等の状況

地形・地質等の状況は、「2.1 緑の質」（p.171）と同様である。

b 日照、潮風等の状況

日照、潮風等の状況は、「2.1 緑の質」（p.171）と同様である。

c 地域社会とのつながり

計画地は、駅前広場に面しており、人が集まる場所である。

(イ) 土地利用の状況

土地利用の状況は、「2.1 緑の質」（p.171）と同様である。

(オ) 関係法令等による基準等

a 「川崎市緑の保全及び緑化の推進に関する条例」

本条例では、川崎市における緑の保全及び緑化の推進に関して必要な事項を定め、川崎市と市民及び事業者との協働により、良好な都市環境の形成を図り、もって現在及び将来の市民の健康で快適な生活の確保に寄与することを目的としている。

b 「川崎市緑化指針」に基づく緑化面積率等

川崎市では、「川崎市緑化指針」において、全ての緑化事業を対象とした緑化の手順を具体的に策定している。

この指針は、住宅や事業所など施設の設置目的や立地する周囲の環境などの諸条件に応じ、地域性を反映した個性的で付加価値の高い緑を保全・創出・育成する計画及び設計並びにこれらに基づく適切な施工及び維持管理を推進するとともに、全市的な緑の水準の向上に寄与することを目的としている。

指針の中では、確保すべき緑化面積率について、事業所あるいは近隣商業地域の住宅は、建築敷地面積の 10%以上とされている。ただし、他の法令等の基準又は地区計画により、本基準より多くの緑化面積率が必要な場合は、その基準によるとしている。

また、緑の量的水準としては、以下に示すとおり、面積当たりの本数が標準としてあげられている。

<緑化地面積当たりの植栽本数>

高木：0.08 本/m²、中木：0.16 本/m²、低木：0.48 本/m²

なお、高木は低木 6 本または中木 2 本に、中木は低木 3 本に換算できる。ただし、それぞれの数値標準の半数以上は植栽するものとする。

「川崎市緑化指針」に基づく本計画の標準植栽本数は、表 4.2.2-4 に示すとおりである。

表 4.2.2-4 「川崎市緑化指針」に基づく本計画の標準植栽本数

区 分	緑化地面積当たりの植栽本数	緑化地面積	標準植栽本数
高 木	0.08 本/m ²	約 540m ²	44 本
中 木	0.16 本/m ²		87 本
低 木	0.48 本/m ²		260 本

c 「地域環境管理計画」の地域別環境保全水準

「地域環境管理計画」では、緑の量の地域別環境保全水準として、「緑被を著しく減少させないこと。ただし、良好な自然環境地域（特別緑地保全地区、緑の保全地域、緑地保全協定地等）は保全すること。」（丘陵部）、「緑の現状を活かし、かつ、回復育成を図ること。」（内陸部）と定めている。

また、「川崎市環境影響評価等技術指針」に示される「緑被の算定方法」において、指定開発行為に係る緑被率の算出式が、以下のとおり示されている。この算定式に基づき算出した本計画の緑被率は、15%である。

【緑被率算定式】

$$\begin{aligned}\text{緑被率} &= (A \times \alpha + B \times \beta + A \times G') \times 100 / A \\ &= (5,170 \times 0 + 5,170 \times 0.1 + 5,170 \times 0.05) \times 100 / 5,170 \\ &= 15.0 \text{ (15\%)}\end{aligned}$$

A : 指定開発行為に係る面積（A＝約 5,170 m²）

α : 地域ごとに定める数値（公園、緑地がないため $\alpha = 0$ ）

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
（本計画では緑地・公園を設けないため B＝約 5,170）

β : 指定開発行為の種類ごとに定める数値（ $\beta = 0.1$ ）

G' : 平均緑度係数（G'＝0.05）

指定開発行為の種類ごとに定める数値（ β ）

指定開発行為の種類	地区	β
高層建築物の新設	第2種地区	0.1

備考）この表において「第2種地区」とは都市計画法第8条第1項第1号の規定により定められた近隣商業地域、商業地域及び準工業地域をいう。

【平均緑度係数】

平均緑度係数は、以下の対応表を用いて求める。計画地内の平均緑度（L.G）は1.05であるため、平均緑度係数（G'）は下表から0.05となる。

平均緑度（L.G）	5.0～4.0	3.9	3.8	3.7	3.6	3.5	3.4	3.3
平均緑度係数（G'）	0.25	0.24	0.23	0.22	0.21	0.20	0.19	0.18

平均緑度（L.G）	3.2	3.1	3.0	2.9	2.8	2.7	2.6	2.5
平均緑度係数（G'）	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10

平均緑度（L.G）	2.4	2.3	2.2	2.1	2.0～1.0
平均緑度係数（G'）	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05

(2) 環境保全目標

計画地の位置する柿生駅付近は、丘陵部の中にありながら、森林や緑化地が少ないため、環境保全目標は、周辺地域における緑の現況を踏まえ、「緑の回復育成を図ること。」と設定する。

具体的な目標値として、「川崎市環境影響評価等技術指針」に示される「緑被の算定方法」に基づき算出した緑被率（15％）とした。

(3) 予測・評価

本事業の実施に伴い、供用時において新たに緑の回復育成を図るため、緑の量について予測及び評価を行う。

①予 測

ア 予測項目

予測項目は、緑被の変化及び全体の緑の構成とした。

イ 予測地域・予測地点

予測地域は、計画地内とした。

ウ 予測時期

予測時期は、工事の完了後一定期間をおいた時期とした。

エ 予測方法

(7) 緑被の変化

予測方法は、本計画における緑被率と「地域環境管理計画」の地域別環境保全水準から算出される緑被率を比較する方法とした。

(4) 全体の緑の構成

予測方法は、本計画における植栽本数と「川崎市緑化指針」の標準植栽本数を比較する方法とした。

オ 予測結果

(7) 緑被の変化

緑被率の予測結果は、表 4.2.2-5 に示すとおりである。

緑化面積は約 810m²、緑被率は約 15.7% となり、本計画は、「地域環境管理計画」の地域別環境保全水準の緑被率（15%）を満足すると予測する。

表 4.2.2-5 緑被率の予測結果

区 分		面 積	緑被率
本計画	緑化地面積 ①	約 540m ²	約 10.4%
	接道部緑化による緑化面積計上分 ②	約 70m ²	約 1.4%
	大景木植栽による緑化面積計上分 ③	約 200m ²	約 3.9%
	緑化面積 ①+②+③	約 810m ²	約 15.7%
「地域環境管理計画」の地域別環境保全水準		—	15.0%

- 注) 1. 緑被率は、計画地の敷地面積約 5,170m² に対する緑化面積の比率を表す。
 2. 接道部緑化とは、道路空間と一体となった緑化である。幅員 1m 以上、最大 10m まで、道路からの見通しが確保され、道路と緑化地の高さが概ね同一であることを条件に、緑化地面積の 0.5 倍を緑化面積として計上できることが「川崎市緑化指針」に示されている。(②の面積(m²)=約 140 m²×0.5)
 3. 大景木については、樹高を直径とした円の面積を計上できることが「川崎市緑化指針」に示されている。(③の面積(m²)=8/2(m)×8/2(m)×3.14×4 本)

(4) 全体の緑の構成

緑化地の緑の構成の予測結果は、表 4.2.2-6 に示すとおりである。

本計画では、高木 84 本、中木 87 本及び低木 260 本を植栽する計画である。「川崎市緑化指針」に基づく標準植栽本数は、高木 44 本、中木 87 本及び低木 260 本であり、本計画の植栽本数は「川崎市緑化指針」に基づく緑の量的水準を満足すると予測する。

表 4.2.2-6 緑の構成の予測結果（樹木本数）

区 分	「川崎市緑化指針」 に基づく 標準植栽本数 ①	本計画	
		植栽本数 ②	過不足本数 ②-①
高 木	44 本	84 本	+40 本
中 木	87 本	87 本	0 本
低 木	260 本	260 本	0 本

注) 高木は、大景木を含む。

②環境保全のための措置

本事業の供用時においては、緑の回復育成の観点から、以下に示す環境保全のための措置を講じる。

- ・「川崎市緑の基本計画」、「川崎市緑化指針」等を踏まえ、計画建物外周の地上部に可能な限り緑化地を設け、魅力的な緑化空間の創出を図る。
- ・高木、中木、低木、地被類を適切に組み合わせ、多様性に配慮した植栽の創出を図る。
- ・緑化空間については、植栽後の計画的な維持管理として、除草・清掃、灌水等の日常管理に加えて、毎年適切な時期に剪定、刈込み、施肥等を行い樹木等の良好な育成を図る。

③評 価

本事業における供用時の緑被率は約 15.7%であり、「地域環境管理計画」の地域別環境保全水準の緑被率（15%）を満足し、本計画の植栽本数は、「川崎市緑化指針」に基づく緑の量的水準を満足すると予測した。

本事業の実施においては、「川崎市緑の基本計画」、「川崎市緑化指針」等を踏まえ、計画建物外周の地上部に可能な限り緑化地を設け、魅力的な緑化空間の創出を図るなどの環境保全のための措置を講じる。

以上のことから、緑の回復育成が図られると評価する。