

第9章 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

9.1 大気質

9.1.1 調査結果の概要

(1) 調査内容

工事の実施、施設の存在及び供用に伴う大気質への影響を予測及び評価するために、表9.1-1に示す調査項目について調査を実施した。

なお、環境大気の調査結果には、既存施設（西棟）からのばい煙の影響が、沿道大気の調査結果には、既存施設の廃棄物運搬車両等の走行に伴う影響が含まれる。

表 9.1-1 大気質の調査項目

調査項目	
大気質の状況	<p>【環境大気】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・二酸化窒素 ・二酸化硫黄 ・浮遊粒子状物質 ・塩化水素 ・ダイオキシン類 ・ガス状水銀 ・微小粒子状物質 ・浮遊粉じん <p>【沿道大気】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・二酸化窒素 ・浮遊粒子状物 ・炭化水素 ・微小粒子状物質 ・浮遊粉じん
気象の状況	<p>【地上気象】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・風向・風速 ・大気安定度（日射量、放射収支量） ・気温・湿度 <p>【上層気象】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・風向・風速 ・気温
大気の流れ、拡散等に影響を及ぼす地形・地物の状況	
その他の事項	<ul style="list-style-type: none"> ・既存の発生源（固定発生源、移動発生源）の状況 ・学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設及び住宅の分布状況 ・交通量等

(2) 調査方法

1) 既存資料調査

既存資料調査では、表 9.1-2 に示す資料を収集、整理した。

表 9.1-2 大気質に係る既存資料調査の収集資料

調査項目	収集資料
大気質の状況	・大気汚染常時監視測定局の測定結果
気象の状況	・越谷地域気象観測所の測定結果
交通量等	・全国道路・街路交通情勢調査等
大気の流れ、拡散等に影響を及ぼす地形・地物の状況	・都市計画図（白図） ・ゼンリン住宅地図
その他の事項	・きらり川口ゆめまっぷ（川口市ホームページ） ・こしがや住まいるマップ（越谷市ホームページ） ・草加市都市計画情報提供システム（草加市ホームページ）

2) 現地調査

大気質の現地調査は、表 9.1-3(1)～(3)に示す方法により実施した。

表 9.1-3(1) 大気質の調査方法（大気質の状況）

調査項目	調査方法	備考
二酸化窒素 （一酸化窒素）	「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）に規定された方法	1 時間値の連続測定
二酸化硫黄	「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）に規定された方法	1 時間値の連続測定
浮遊粒子状物質	「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）に規定された方法	1 時間値の連続測定
微小粒子状物質	「微小粒子状物質による大気汚染に係る環境基準について」（平成 21 年環境省告示第 33 号）に規定された方法	1 時間値の連続測定
炭化水素	「環境大気中の鉛・炭化水素の測定について」（昭和 52 年環大企第 61 号）に規定された方法	1 時間値の連続測定
浮遊粉じん	「JIS Z 8813」（ローボリュームエアサンプラによるろ過捕集）に定める方法	7 日間あたりの測定
塩化水素	「大気汚染物質測定法指針」（昭和 63 年環境庁大気保全局）に規定された方法	1 日間あたりの連続測定
ガス状水銀	「有害大気汚染物質等測定方法マニュアル」（平成 31 年環境省水・大気環境局）に規定された方法	1 日間あたりの連続測定
ダイオキシン類	「ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌汚染に係る環境基準」（平成 11 年環境庁告示第 68 号）に規定された方法	7 日間あたりの測定

表 9.1-3(2) 大気質の調査方法（気象の状況）

調査項目		調査方法	備考
地上気象	風向・風速	「地上気象観測指針」（2002年、気象庁）に規定された方法	1時間値の連続測定
	日射量		1時間値の連続測定
	気温・湿度		1時間値の連続測定
	放射収支量	「環境大気常時監視マニュアル第6版」（平成22年、環境省水・大気環境局）に規定された方法	1時間値の連続測定
上層気象	風向・風速 気温	「高層気象観測指針」（平成16年、気象庁）に規定された方法	3時間間隔

表 9.1-3(3) 大気質の調査方法（交通量等）

調査項目	調査方法
車種別・方向別交通量	ハンドカウンターを用いて、方向別、時間別、車種別（大型車、小型車、自動二輪車、塵芥車）に計測した。
走行速度	大型車及び小型車（1時間毎に各10台ずつ）を対象として、方向別に、一定区間を走行する時間をストップウォッチで計測し、走行速度を算出した。
道路構造	道路（車道、路肩、歩道等）の幅員をメジャー等により計測した。

(3) 調査地域・調査地点

1) 既存資料調査

調査地域は、対象事業実施区域及びその周辺とした。

調査地点について、大気質の状況は、対象事業実施区域及びその周辺の大気汚染常時監視測定局（一般環境大気測定局及び自動車排出ガス測定局）とし、前掲「第3章 3.2 自然的状況 (1)大気質、騒音、振動、悪臭、気象その他の大気に係る環境の状況」に示すとおりとした。また、気象の状況は、対象事業実施区域に最寄りの越谷地域気象観測所とした。

2) 現地調査

調査地域は、対象事業実施区域及びその周辺とした。

調査地点は、表 9.1-4(1)～(3)及び図 9.1-1(1)～(2)に示すとおりとした。

環境大気の調査地点は、対象事業実施区域内 1 地点及び周辺地域の住宅地付近 4 地点とした。

沿道大気及び交通量等の調査地点は、工事中の資材運搬等の車両、廃棄物運搬車両等の主な走行ルート沿いで住宅地が近接している 3 地点とした。

地上気象及び上層気象の調査地点は、対象事業実施区域内 1 地点とした。

表 9.1-4(1) 大気質の調査地点（環境大気）

調査項目	調査地点	
環境大気	No.1-1	対象事業実施区域内
	No.2	対象事業実施区域北側住宅地 [出羽公園]
	No.3	対象事業実施区域西側住宅地 [戸塚南公園]
	No.4	対象事業実施区域南側住宅地 [長栄中央公園]
	No.5	対象事業実施区域東側住宅地 [七左第一公園]

注) 調査地点は、図 9.1-1(1)に示すとおりである。

表 9.1-4(2) 大気質の調査地点（沿道大気、交通量等）

調査項目	調査地点	
沿道大気	No.1	市道幹線第 50 号線東側区間沿道 [藤兵衛新田町内]
	No.2	市道幹線第 50 号線西側区間沿道 [戸塚 3 丁目地内]
	No.3	市道幹線第 59 号線南側区間沿道 [安行藤八町内]

注) 調査地点は、図 9.1-1(2)に示すとおりである。

表 9.1-4(3) 大気質の調査地点（気象の状況）

調査項目		調査地点	
地上 気象	気温 湿度 日射量 放射収支量	No.1-2	対象事業実施区域内
	風向、風速	No.1-3	
上層気象		No.1-4	

注 1) 調査地点は、図 9.1-1(1)に示すとおりである。

2) 調査地点は、以下に示すとおり、対象事業実施区域内もしくは隣接地に設定した。

- ・「地上気象」…風向・風速は、既存施設による風の遮りの影響を抑えるために、既存施設（東棟）の屋上を調査地点とした。(No.1-3)
その他の項目は、周囲の建物及び樹木等による日影の影響を抑えるために、対象事業実施区域北側に隣接する空き地を調査地点とした。(No.1-2)
- ・「上層気象」…周囲の建物及び樹木等によりゴム気球の放球に支障がないよう、開けた場所として、敷地内の南東側を調査地点とした。(No.1-4)

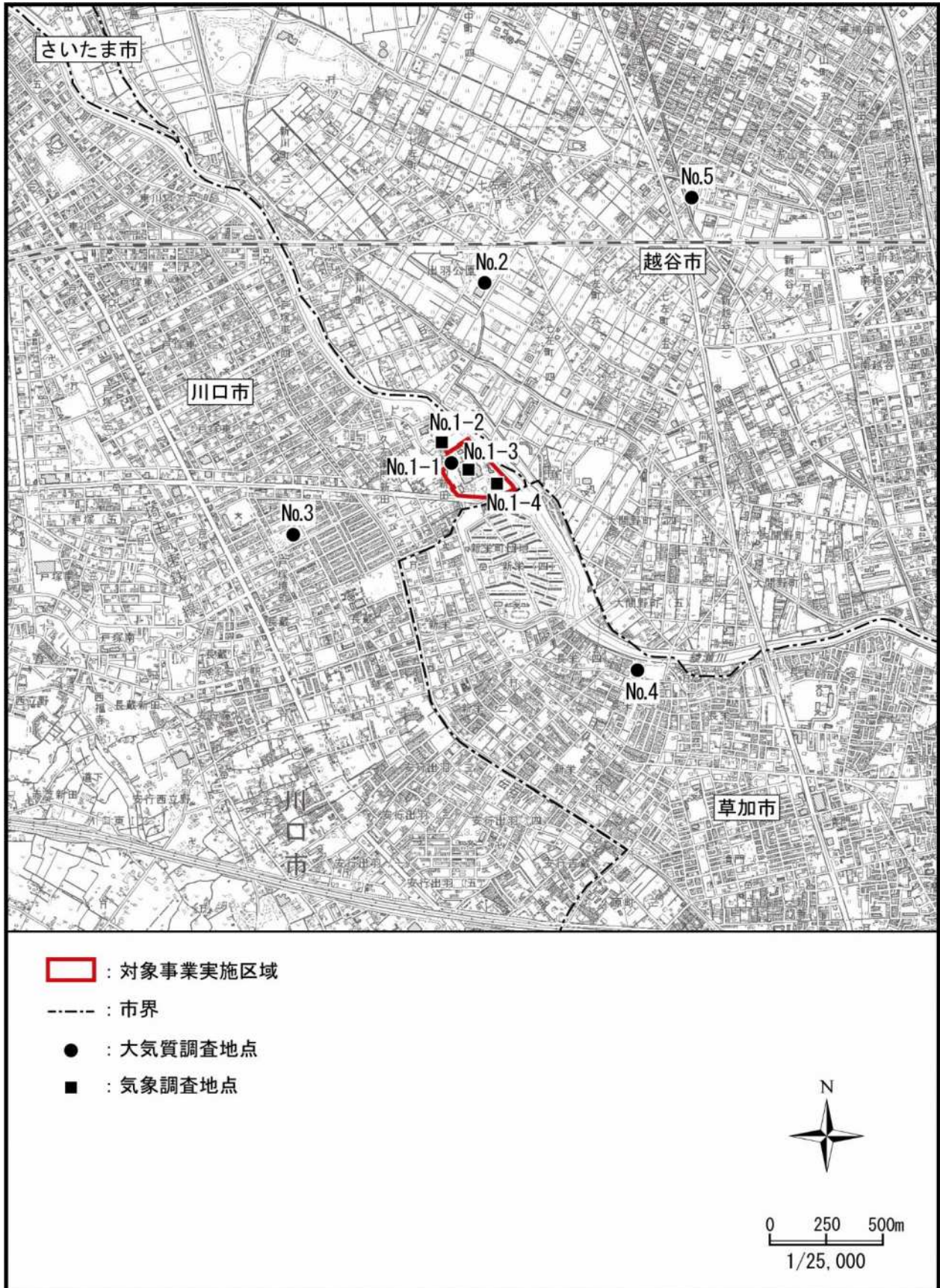


図 9.1-1(1) 大気質の調査地点（環境大気、気象の状況）

(4) 調査期間等

1) 既存資料調査

大気質の既存資料は、入手可能な最新年と合わせて過去5年間（平成26年度～平成30年度）を基本とした。

地上気象の既存資料は、異常年検定を行うため、現地調査を実施した1年間と合わせて過去11年間（平成20年度～平成30年度）分とした。

その他については、入手可能な最新年の資料とした。

2) 現地調査

大気質の調査期間等は、表9.1-5に示すとおりとした。

大気質の調査は、季節変化を把握するため、季節毎に7日間連続で実施した。

ただし、地上気象については、年平均値を予測条件とするため、通年観測を実施した。

表 9.1-5 大気質の調査期間等

調査項目	調査期間	
環境大気 沿道大気	夏季	平成30年 7月26日（木）～ 8月 1日（水）
	秋季	平成30年11月 4日（日）～11月10日（土）
	冬季	環境大気：平成31年 1月26日（土）～ 2月 1日（金） 沿道大気：平成31年 1月30日（水）～ 2月 5日（火）
	春季	平成31年 4月13日（土）～ 4月19日（金）
地上気象	通年	平成30年 6月 1日（金）～令和元年5月31日（金）
上層気象	夏季	平成30年 7月26日（木）～ 8月 3日（金）
	秋季	平成30年11月 4日（日）～11月10日（土）
	冬季	平成31年 1月26日（土）～ 2月 1日（金）
	春季	平成31年 4月13日（土）～ 4月19日（金）
交通量等	平日	平成30年11月20日（火）6時～11月21日（水）6時

注 1) 冬季の沿道大気は、調査中の測定機器不調のため、日程を順延して調査を実施した。

2) 上層気象の夏季調査は、台風の接近により一時的に強風が続いたため、7月28日0時～29日9時までの上層気象の観測を一時中断し、8月2日及び3日に延長した。

(5) 調査結果

1) 大気質の状況

ア 既存資料調査

大気質の状況の既存資料調査として、対象事業実施区域周辺の大気汚染常時監視測定局における観測結果は、前掲「第3章 3.2 自然的状況 (1) 大気質、騒音、振動、悪臭、気象その他の大気に係る環境の状況 (2) 大気質」に示すとおりとする。

イ 現地調査

(ア) 大気質の状況（環境大気）

a 二酸化窒素、一酸化窒素

二酸化窒素及び一酸化窒素の調査結果の概要は、表 9.1-6 に示すとおりであった。

(1 時間値の詳細は、資料編・資料 1-1 参照)

二酸化窒素の日平均値の最高値については、すべての調査地点で四季を通じて環境基準を下回っており、全季では、0.035~0.038ppm であった。

表 9.1-6 環境大気の調査結果の概要（二酸化窒素、一酸化窒素）

(単位：ppm)

調査地点	項目	二酸化窒素					環境基準
		夏季	秋季	冬季	春季	全季	
No.1	期間平均値	0.008	0.015	0.019	0.013	0.014	1時間値の 1日平均値が 0.04ppmから 0.06ppmまで のゾーン内 又はそれ以下 であること。
	日平均値の最高値	0.019	0.023	0.038	0.020	0.038	
	1時間値の最高値	0.040	0.043	0.063	0.046	0.063	
No.2	期間平均値	0.008	0.014	0.018	0.012	0.013	
	日平均値の最高値	0.020	0.021	0.035	0.019	0.035	
	1時間値の最高値	0.039	0.040	0.062	0.037	0.062	
No.3	期間平均値	0.007	0.015	0.019	0.012	0.013	
	日平均値の最高値	0.018	0.022	0.037	0.020	0.037	
	1時間値の最高値	0.040	0.042	0.061	0.038	0.061	
No.4	期間平均値	0.009	0.016	0.021	0.013	0.015	
	日平均値の最高値	0.021	0.023	0.038	0.019	0.038	
	1時間値の最高値	0.042	0.043	0.064	0.044	0.064	
No.5	期間平均値	0.008	0.015	0.021	0.014	0.015	
	日平均値の最高値	0.022	0.023	0.038	0.022	0.038	
	1時間値の最高値	0.040	0.043	0.062	0.043	0.062	

(単位：ppm)

調査地点	項目	一酸化窒素				
		夏季	秋季	冬季	春季	全季
No.1	期間平均値	0.006	0.003	0.010	0.001	0.005
	日平均値の最高値	0.010	0.006	0.026	0.002	0.026
	1時間値の最高値	0.030	0.019	0.087	0.011	0.087
No.2	期間平均値	0.002	0.003	0.010	0.002	0.004
	日平均値の最高値	0.006	0.006	0.027	0.004	0.027
	1時間値の最高値	0.028	0.022	0.089	0.011	0.089
No.3	期間平均値	0.005	0.003	0.010	0.001	0.005
	日平均値の最高値	0.009	0.006	0.027	0.003	0.027
	1時間値の最高値	0.028	0.024	0.104	0.013	0.104
No.4	期間平均値	0.003	0.004	0.012	0.001	0.005
	日平均値の最高値	0.006	0.007	0.029	0.002	0.029
	1時間値の最高値	0.026	0.025	0.102	0.012	0.102
No.5	期間平均値	0.006	0.006	0.014	0.002	0.007
	日平均値の最高値	0.012	0.010	0.033	0.004	0.033
	1時間値の最高値	0.034	0.032	0.120	0.020	0.120

注)「環境基準」…「大気の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)の環境基準を示す。

b 二酸化硫黄

二酸化硫黄の調査結果の概要は、表 9.1-7 に示すとおりであった。

(1 時間値の詳細は、資料編・資料 1-1 参照)

二酸化硫黄の日平均値の最高値及び 1 時間値の最高値はすべての調査地点で四季を通じて環境基準を下回っており、全季では、日平均値の最高値が 0.003~0.004ppm、1 時間値の最高値が 0.007~0.011ppm であった。

表 9.1-7 環境大気の調査結果の概要 (二酸化硫黄)

(単位: ppm)

調査地点	項目	二酸化硫黄					環境基準
		夏季	秋季	冬季	春季	全季	
No.1	期間平均値	0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	1時間値の 1日平均値が 0.04ppm以下 であり、かつ、 1時間値が 0.1ppm以下 であること。
	日平均値の最高値	0.003	0.001	0.002	0.002	0.003	
	1時間値の最高値	0.007	0.002	0.005	0.006	0.007	
No.2	期間平均値	0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	
	日平均値の最高値	0.003	0.000	0.000	0.002	0.003	
	1時間値の最高値	0.008	0.001	0.000	0.006	0.008	
No.3	期間平均値	0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	
	日平均値の最高値	0.003	0.001	0.001	0.002	0.003	
	1時間値の最高値	0.009	0.001	0.003	0.005	0.009	
No.4	期間平均値	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	
	日平均値の最高値	0.004	0.001	0.002	0.002	0.004	
	1時間値の最高値	0.011	0.002	0.007	0.006	0.011	
No.5	期間平均値	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
	日平均値の最高値	0.004	0.001	0.002	0.001	0.004	
	1時間値の最高値	0.008	0.002	0.007	0.004	0.008	

注)「環境基準」…「大気の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)の環境基準を示す。

c 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の調査結果の概要は、表 9.1-8 に示すとおりであった。

(1 時間値の詳細は、資料編・資料 1-1 参照)

浮遊粒子状物質の日平均値の最高値及び 1 時間値の最高値は、すべての調査地点で四季を通じて環境基準を下回っており、全季では、日平均値の最高値が 0.033~0.037mg/m³、1 時間値の最高値が 0.053~0.121mg/m³ であった。

表 9.1-8 環境大気の調査結果の概要 (浮遊粒子状物質)

(単位: mg/m³)

調査地点	項目	浮遊粒子状物質					環境基準
		夏季	秋季	冬季	春季	全季	
No.1	期間平均値	0.015	0.022	0.017	0.015	0.017	1時間値の 1日平均値が 0.10mg/m ³ 以下 であり、かつ、 1時間値が 0.20mg/m ³ 以下 であること。
	日平均値の最高値	0.025	0.035	0.029	0.020	0.035	
	1時間値の最高値	0.042	0.056	0.121	0.029	0.121	
No.2	期間平均値	0.018	0.023	0.015	0.015	0.018	
	日平均値の最高値	0.025	0.037	0.028	0.022	0.037	
	1時間値の最高値	0.042	0.058	0.053	0.033	0.058	
No.3	期間平均値	0.016	0.022	0.015	0.014	0.017	
	日平均値の最高値	0.025	0.034	0.028	0.021	0.034	
	1時間値の最高値	0.048	0.053	0.046	0.029	0.053	
No.4	期間平均値	0.017	0.022	0.015	0.014	0.017	
	日平均値の最高値	0.027	0.034	0.028	0.021	0.034	
	1時間値の最高値	0.048	0.055	0.048	0.029	0.055	
No.5	期間平均値	0.016	0.020	0.014	0.014	0.016	
	日平均値の最高値	0.028	0.033	0.026	0.020	0.033	
	1時間値の最高値	0.063	0.054	0.046	0.026	0.063	

注)「環境基準」…「大気の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)の環境基準を示す。

d 塩化水素

塩化水素の調査結果の概要は、表 9.1-9 に示すとおりであった。

(日測定値の詳細は、資料編・資料 1-1 参照)

塩化水素の期間最高値は、すべての調査地点で四季を通じて目標環境濃度を下回っており、全季では、すべての調査地点で 0.004ppm であった。

表 9.1-9 環境大気の調査結果の概要 (塩化水素)

(単位：ppm)

調査地点	項目	塩化水素					目標環境濃度
		夏季	秋季	冬季	春季	全季	
No.1	期間平均値	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.02
	期間最高値	0.004	0.002	0.002	<0.002	0.004	
No.2	期間平均値	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	
	期間最高値	0.004	<0.002	<0.002	<0.002	0.004	
No.3	期間平均値	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	
	期間最高値	0.004	<0.002	<0.002	<0.002	0.004	
No.4	期間平均値	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	
	期間最高値	0.004	<0.002	<0.002	<0.002	0.004	
No.5	期間平均値	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	
	期間最高値	0.004	<0.002	<0.002	<0.002	0.004	

注1) 期間平均値を算出する際には、定量下限値未満 (<0.002) は0 (ゼロ) として扱った。

注2) 「目標環境濃度」…環境庁大気保全局長通達 (昭和52年6月16日環大規第136号) に示されたもので、塩化水素の排出基準を設定する際に参考とした労働環境濃度 (日本産業衛生学会「許容濃度に関する委員会勧告」より) と同じ値である。

e ダイオキシン類

ダイオキシン類の調査結果は、表 9.1-10 に示すとおりであった。

ダイオキシン類は、すべての調査地点で四季を通じて環境基準を下回っており、全季では、0.029~0.041pg-TEQ/m³ であった。

表 9.1-10 環境大気の調査結果の概要 (ダイオキシン類)

(単位：pg-TEQ/m³)

調査地点	ダイオキシン類					環境基準
	夏季	秋季	冬季	春季	全季	
No.1	0.015	0.041	0.086	0.021	0.041	1年平均値が 0.6pg-TEQ/m ³ 以下 であること。
No.2	0.015	0.035	0.087	0.021	0.040	
No.3	0.014	0.045	0.076	0.020	0.039	
No.4	0.018	0.034	0.063	0.016	0.033	
No.5	0.012	0.034	0.047	0.021	0.029	

注) 「環境基準」…「ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁 (水底の底質の汚染を含む。) 及び土壌の汚染に係る環境基準」(平成 11 年環境庁告示第 68 号) における大気環境中の環境基準を示す。

f ガス状水銀

ガス状水銀の調査結果の概要は、表 9.1-11 に示すとおりであった。

(日測定値の詳細は、資料編・資料 1-1 参照)

ガス状水銀の期間平均値は、すべての調査地点で指針値を下回っており、全季では、すべての調査地点で $4\text{ng}/\text{m}^3$ (定量下限値) 未満であった。

表 9.1-11 環境大気の調査結果の概要 (ガス状水銀)

(単位: ng/m^3)

調査地点	項目	ガス状水銀					指針値
		夏季	秋季	冬季	春季	全季	
No.1	期間平均値	<4	<4	<4	<4	<4	40
	期間最高値	<4	<4	<4	<4	<4	
No.2	期間平均値	<4	<4	<4	<4	<4	
	期間最高値	<4	<4	<4	<4	<4	
No.3	期間平均値	<4	<4	<4	<4	<4	
	期間最高値	<4	<4	<4	<4	<4	
No.4	期間平均値	<4	<4	<4	<4	<4	
	期間最高値	<4	<4	<4	<4	<4	
No.5	期間平均値	<4	<4	<4	<4	<4	
	期間最高値	<4	<4	<4	<4	<4	

注)「指針値」…「今後の有害大気汚染物質対策の在り方について(第7次答申)」(平成15年7月中央環境審議会)における環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針値(年平均値)を示す。

g 微小粒子状物質

微小粒子状物質の調査結果は、表 9.1-12 に示すとおりであった。

(1時間値の詳細は、資料編・資料 1-1 参照)

微小粒子状物質の期間平均値及び日平均値の最高値は、すべての調査地点で四季を通じて環境基準を下回っており、全季では、期間平均値が $10\sim 13\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、日平均値の最高値が $24\sim 26\mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。

表 9.1-12 環境大気の調査結果の概要 (微小粒子状物質)

(単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

調査地点	項目	微小粒子状物質					環境基準
		夏季	秋季	冬季	春季	全季	
No.1	期間平均値	8	12	14	11	11	1年平均値が $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ、1日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。
	日平均値の最高値	16	23	25	18	25	
No.2	期間平均値	13	13	11	9	12	
	日平均値の最高値	23	24	21	13	24	
No.3	期間平均値	8	13	11	10	11	
	日平均値の最高値	17	25	22	14	25	
No.4	期間平均値	8	13	10	10	10	
	日平均値の最高値	15	26	20	14	26	
No.5	期間平均値	13	13	14	13	13	
	日平均値の最高値	25	24	26	19	26	

注)「環境基準」…「微小粒子状物質による大気の汚染に係る環境基準について」(平成21年環境省告示第33号)を示す。

h 浮遊粉じん

浮遊粉じんの調査結果は、表 9.1-13 に示すとおりであった。

浮遊粉じんは、全季（年平均値）では、0.03～0.04 mg/m³であった。

表 9.1-13 環境大気の調査結果（浮遊粉じん）

（単位：mg/m³）

調査地点	浮遊粉じん				
	夏季	秋季	冬季	春季	全季
No.1	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03
No.2	0.03	0.03	0.08	0.02	0.04
No.3	0.03	0.03	0.05	0.03	0.04
No.4	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
No.5	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03

注）浮遊粉じんについては、基準及び基準に類するものはない。

(イ) 大気質の状況（沿道大気）

a 二酸化窒素及び一酸化窒素

二酸化窒素及び一酸化窒素の調査結果は、表 9.1-14 に示すとおりであった。

（1 時間値の詳細は、資料編・資料 1-1 参照）

二酸化窒素の日平均値の最高値は、すべての調査地点で四季を通じて環境基準を下回っており、全季では、0.036～0.038ppm であった。

表 9.1-14 沿道大気の調査結果の概要（二酸化窒素及び一酸化窒素）

（単位：ppm）

調査地点	項目	二酸化窒素					環境基準
		夏季	秋季	冬季	春季	全季	
No.1	期間平均値	0.009	0.015	0.022	0.013	0.015	1時間値の 1日平均値が 0.04ppmから 0.06ppmまで のゾーン内 又はそれ以下 であること。
	日平均値の最高値	0.021	0.022	0.036	0.021	0.036	
	1時間値の最高値	0.039	0.040	0.062	0.042	0.062	
No.2	期間平均値	0.010	0.014	0.023	0.014	0.015	
	日平均値の最高値	0.021	0.020	0.037	0.023	0.037	
	1時間値の最高値	0.040	0.040	0.059	0.038	0.059	
No.3	期間平均値	0.010	0.016	0.024	0.014	0.016	
	日平均値の最高値	0.022	0.023	0.038	0.023	0.038	
	1時間値の最高値	0.040	0.041	0.061	0.037	0.061	

（単位：ppm）

調査地点	項目	一酸化窒素				
		夏季	秋季	冬季	春季	全季
No.1	期間平均値	0.003	0.004	0.012	0.002	0.005
	日平均値の最高値	0.009	0.008	0.031	0.004	0.031
	1時間値の最高値	0.031	0.027	0.098	0.013	0.098
No.2	期間平均値	0.004	0.005	0.013	0.002	0.006
	日平均値の最高値	0.007	0.009	0.033	0.005	0.033
	1時間値の最高値	0.024	0.026	0.099	0.027	0.099
No.3	期間平均値	0.005	0.007	0.017	0.003	0.008
	日平均値の最高値	0.010	0.013	0.040	0.005	0.040
	1時間値の最高値	0.045	0.032	0.137	0.029	0.137

注）「環境基準」…「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）を示す。

b 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の調査結果は、表 9.1-15 に示すとおりであった。

(1 時間値の詳細は、資料編・資料 1-1 参照)

浮遊粒子状物質の日平均値の最高値及び 1 時間値の最高値は、すべての調査地点で四季を通じて環境基準を下回っており、全季では、日平均値の最高値が 0.045～0.046mg/m³、1 時間値の最高値が 0.080～0.083mg/m³であった。

表 9.1-15 沿道大気の調査結果の概要（浮遊粒子状物質）

(単位：mg/m³)

調査地点	項目	浮遊粒子状物質					環境基準
		夏季	秋季	冬季	春季	全季	
No.1	期間平均値	0.019	0.032	0.020	0.017	0.022	1時間値の 1日平均値が 0.10mg/m ³ 以下 であり、かつ、 1時間値が 0.20mg/m ³ 以下 であること。
	日平均値の最高値	0.029	0.046	0.034	0.028	0.046	
	1時間値の最高値	0.046	0.083	0.063	0.038	0.083	
No.2	期間平均値	0.019	0.032	0.021	0.017	0.022	
	日平均値の最高値	0.027	0.046	0.036	0.027	0.046	
	1時間値の最高値	0.049	0.080	0.062	0.038	0.080	
No.3	期間平均値	0.020	0.033	0.020	0.018	0.023	
	日平均値の最高値	0.028	0.045	0.034	0.029	0.045	
	1時間値の最高値	0.044	0.081	0.065	0.040	0.081	

注)「環境基準」…「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)を示す。

c 炭化水素（非メタン炭化水素）

非メタン炭化水素の調査結果は、表 9.1-16 に示すとおりであった。

(1 時間値の詳細は、資料編・資料 1-1 参照)

非メタン炭化水素の午前 6 時～午前 9 時の 3 時間平均値の最大値は、すべての調査地点で指針値を上回っており、全季では、0.33～0.51ppmC であった。

表 9.1-16 沿道大気の調査結果の概要（炭化水素（非メタン炭化水素））

(単位：ppmC)

調査地点	項目	非メタン炭化水素					指針値
		夏季	秋季	冬季	春季	全季	
No.1	期間平均値	0.03	0.09	0.23	0.12	0.12	午前6時から 午前9時までの 3時間平均値が 0.20ppmCから 0.31ppmCの 範囲内又は それ以下で あること。
	期間最高値	0.66	0.47	1.98	0.47	1.98	
	午前6時～午前9時の 3時間平均値の最大値	0.10	0.17	0.48	0.37	0.48	
No.2	期間平均値	0.08	0.06	0.08	0.13	0.09	
	期間最高値	0.37	0.45	0.86	0.36	0.86	
	午前6時～午前9時の 3時間平均値の最大値	0.19	0.12	0.25	0.33	0.33	
No.3	期間平均値	0.01	0.06	0.34	0.14	0.14	
	期間最高値	0.23	0.46	2.15	0.43	2.15	
	午前6時～午前9時の 3時間平均値の最大値	0.01	0.15	0.51	0.34	0.51	

注)「指針値」…「光化学オキシダント生成防止のための大気中炭化水素濃度の指針について」(昭和 51 年 8 月、中央公害対策審議会答申)における指針を示す。

d 微小粒子状物質

微小粒子状物質の調査結果は、表 9.1-17 に示すとおりであった。

(1 時間値の詳細は、資料編・資料 1-1 参照)

微小粒子状物質の期間平均値及び日平均値の最高値は、すべての調査地点で四季を通じて環境基準以下であり、全季では、期間平均値が 14~15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、日平均値の最高値が 29~30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。

表 9.1-17 沿道大気の調査結果の概要 (微小粒子状物質)

(単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

調査地点	項目	微小粒子状物質					環境基準
		夏季	秋季	冬季	春季	全季	
No.1	期間平均値	10	17	15	12	14	1年平均値が 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下 であり、かつ、 1日平均値が 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下 であること。
	日平均値の最高値	19	29	26	17	29	
No.2	期間平均値	10	18	17	13	15	
	日平均値の最高値	18	30	28	18	30	
No.3	期間平均値	11	18	16	13	15	
	日平均値の最高値	18	29	27	18	29	

注)「環境基準」…「微小粒子状物質による大気の汚染に係る環境基準について」(平成 21 年環境省告示第 33 号)を示す。

e 浮遊粉じん

浮遊粉じんの調査結果は、表 9.1-18 に示すとおりであった。

浮遊粉じんは、全季(年平均値)では、0.03~0.04 mg/m^3 であった。

表 9.1-18 沿道大気の調査結果 (浮遊粉じん)

(単位: mg/m^3)

調査地点	浮遊粉じん				
	夏季	秋季	冬季	春季	全季
No.1	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03
No.2	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03
No.3	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04

注) 浮遊粉じんについては、基準及び基準に類するものは設定されていない。

2) 気象の状況

ア 既存資料調査

気象の状況の既存資料調査として、越谷地域気象観測所における観測結果は、前掲「第3章対象事業実施区域及びその周囲の概況 3.2 自然的状況 (1)大気質、騒音、振動、悪臭、気象その他の大気に係る環境の状況 1) 気象」に示すとおりとする。

イ 現地調査

(ア) 地上気象 (通年)

a 風向・風速

風向・風速の調査結果は、表 9.1-19 及び図 9.1-2(1)～(2)、風速階級別出現頻度の割合は、表 9.1-20 に示すとおりであった。

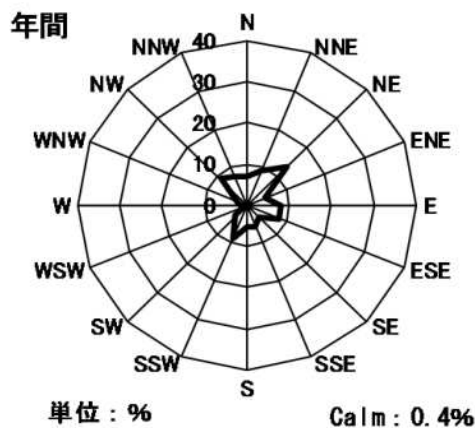
(1時間値の詳細は資料編・資料1-2参照)

風向は、年間ではNE(北東)の風の出現割合が高く、月別の最多風向では、5月～8月にSSW(南南西)、9月～3月にN(北)寄り、4月にE(東)の出現割合が高かった。

月別の平均風速は2.3～3.5m/sであり、8月に最も強く、10月及び11月に弱い傾向が見られ、風速階級は、2.0～2.9m/sが最も出現割合が高かった。

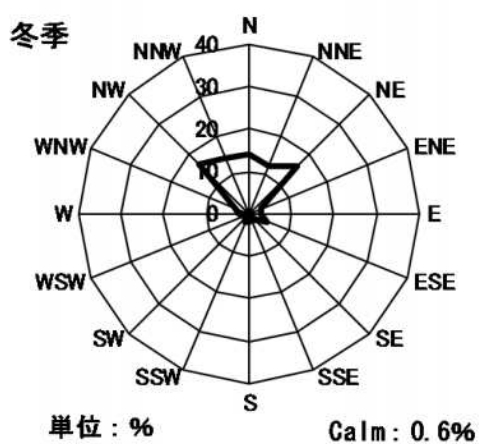
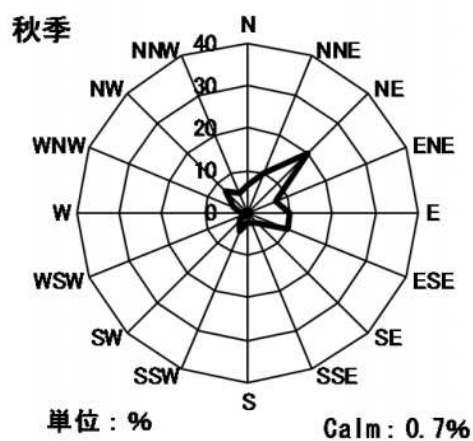
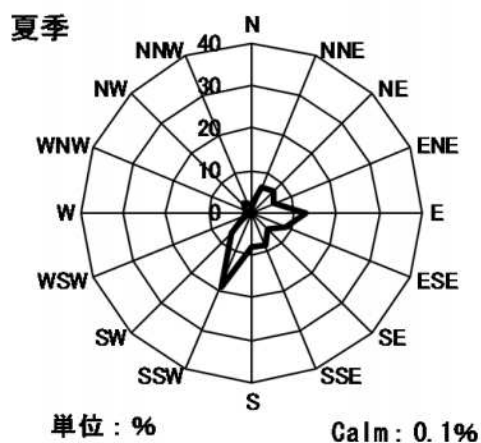
表 9.1-19 地上気象の調査結果 (風向・風速)

調査項目	単位	平成30年								平成31年				令和元年
		6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	
風向	最多風向	16方位	SSW	SSW	SSW	NE	NNE	NE	NW	NE	NE	NE	E	SSW
風速	平均	m/s	3.0	3.2	3.5	3.1	2.4	2.3	2.6	3.0	2.8	2.9	3.0	3.1
	最大		12.1	13.1	12.3	14.7	18.2	6.1	8.4	10.1	6.7	13.7	10.2	9.9



注) Calmは静穏(0.4m/s以下)を示す。

図 9.1-2(1) 風配図 (年間) (平成30年6月1日～令和元年5月31日)



注) Calmは静穏 (0.4m/s以下)を示す。

図 9.1-2(2) 風配図 (季節別) (平成30年6月1日～令和元年5月31日)

表 9.1-20 風速階級別出現頻度の割合 (0.4m/s以下は除く)
(単位：%)

時期 風速階級	年間	冬季	春季	夏季	秋季
0.5～0.9m/s	5.5	5.3	4.3	5.7	6.9
1.0～1.9m/s	25.0	24.4	22.5	24.7	28.4
2.0～2.9m/s	30.8	31.1	28.0	29.2	34.7
3.0～3.9m/s	19.1	19.4	22.7	16.5	17.6
4.0～5.9m/s	13.4	15.5	17.8	12.7	7.6
6.0～7.9m/s	3.5	3.2	3.4	5.8	1.7
8.0m/s以上	2.1	0.4	1.1	5.1	1.9

b 気温、湿度、日射量、放射収支量

気温、湿度、日射量及び放射収支量の調査結果は、表 9.1-21 に示すとおりであった。

(1 時間値の詳細は資料編・資料 1-2 参照)

月毎の平均気温は、4.3～28.6℃であり、7月が最も高く、1月が最も低くなっていた。年間の最高気温は7月の39.2℃であり、最低気温は1月及び3月の-3.5℃であった。

月毎の平均湿度は46～73%、平均日射量は0.08～0.23kW/m²、放射収支量は0.02～0.15kW/m²であった。

表 9.1-21 地上気象の調査結果（気温、湿度、日射量、放射収支量）

調査項目	単位	平成30年							平成31年				令和元年
		6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月
気温	平均	22.4	28.6	27.8	22.6	18.4	13.1	7.0	4.3	6.2	9.4	13.3	20.1
	最高	33.5	39.2	38.4	32.3	31.8	23.6	22.6	14.9	18.0	22.3	25.9	34.9
	最低	14.1	18.4	16.6	13.1	9.2	3.8	-2.7	-3.5	-2.9	-3.5	0.9	5.6
湿度	平均	67	63	65	73	65	64	56	46	51	51	54	53
	最高	91	90	88	91	90	89	90	90	92	90	90	90
	最低	22	26	23	35	23	24	16	16	16	13	13	13
日射量	平均	0.19	0.22	0.20	0.11	0.12	0.10	0.08	0.11	0.12	0.15	0.20	0.23
	最高	1.09	0.98	0.96	0.86	0.77	0.68	0.58	0.63	0.75	0.90	0.98	1.00
放射収支量	平均	0.12	0.15	0.13	0.07	0.06	0.04	0.02	0.03	0.05	0.07	0.11	0.13
	最高	0.82	0.81	0.75	0.70	0.59	0.49	0.39	0.43	0.52	0.64	0.70	0.75
	最低	-0.07	-0.07	-0.09	-0.07	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09	-0.10	-0.10	-0.09

c 大気安定度

対象事業実施区域における地上気象の現地調査結果をもとに、表 9.1-22 に示すパスキルの安定度階級分類表を用いて、大気安定度を整理した。

整理した結果、年間の大気安定度出現割合は、表 9.1-23 に示すとおりであり、中立の D が 43.8% と最も多かった。また、不安定よりも安定の方が出現割合は多かった。

表 9.1-22 パスキル安定度階級分類表（原子力安全委員会気象指針、1982）

風速 (U) m/s	日射量 (T) kW/m ²				放射収支量 (Q) kW/m ²		
	T ≥ 0.60	0.60 > T ≥ 0.30	0.30 > T ≥ 0.15	0.15 > T	Q ≥ -0.020	-0.020 > Q ≥ -0.040	-0.040 > Q
U < 2	A	A - B	B	D	D	G	G
2 ≤ U < 3	A - B	B	C	D	D	E	F
3 ≤ U < 4	B	B - C	C	D	D	D	E
4 ≤ U < 6	C	C - D	D	D	D	D	D
6 ≤ U	C	D	D	D	D	D	D

注) A は最も不安定、D は中立、G は最も安定な状態である。

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

表 9.1-23 対象事業実施区域における大気安定度出現割合

(単位: %)

時期	不安定				中立			安定			合計
	A	A-B	B	B-C	C	C-D	D	E	F	G	
6 月	5.8	5.8	7.5	2.1	6.9	1.8	54.4	4.7	2.8	8.1	100.0
7 月	3.8	9.0	9.5	4.8	7.7	1.7	39.0	10.6	3.8	10.1	100.0
8 月	4.4	8.6	7.7	1.9	7.1	3.1	48.3	6.3	3.4	9.3	100.0
9 月	0.7	4.2	8.1	2.2	6.5	0.7	65.7	5.4	1.7	4.9	100.0
10 月	2.2	5.9	8.9	2.2	6.1	1.1	40.9	9.4	9.3	14.2	100.0
11 月	0.6	5.4	8.1	2.8	5.0	0.8	43.2	10.8	9.4	13.9	100.0
12 月	0.0	3.8	6.9	1.5	4.6	2.6	41.4	12.4	14.1	12.9	100.0
1 月	0.0	4.4	5.8	2.7	4.7	5.4	29.6	14.0	16.8	16.7	100.0
2 月	1.3	3.1	5.8	3.0	6.8	2.5	47.8	11.5	8.8	9.4	100.0
3 月	2.8	6.0	7.9	1.5	8.5	0.9	42.3	9.8	9.4	10.8	100.0
4 月	3.5	7.6	8.2	2.9	8.8	1.7	41.3	9.0	9.0	8.1	100.0
5 月	5.2	6.5	9.1	5.9	6.7	3.8	32.7	7.8	8.7	13.6	100.0
年間	2.5	5.9	7.8	2.8	6.6	2.2	43.8	9.3	8.1	11.0	100.0
	19.0				52.6			28.4			

注) 各月の大気安定度の出現割合の合計は、四捨五入の関係で 100.0% にならない場合があるが、便宜上“100.0%”と表示している。

(イ) 上層気象

上層気象の風向・風速及び気温の調査結果は、表 9.1-25(1)～(3)に示すとおりであった。

(3時間おきの調査結果は資料編・資料 1-3 参照)

なお、調査結果の整理に際しては、日の出及び日の入り時刻を基にして、昼夜の判別を行った。各季節における昼夜の時間区分は表 9.1-24 に示すとおりである。

表 9.1-24 上層気象に係る季節区分及び昼夜区分

季節 \ 区分	昼間	夜間
夏季	5 時 44 分～17 時 51 分	17 時 51 分～5 時 44 分
秋季	7 時 06 分～15 時 44 分	15 時 44 分～7 時 06 分
冬季	7 時 46 分～16 時 02 分	16 時 02 分～7 時 46 分
春季	6 時 12 分～17 時 13 分	17 時 13 分～6 時 12 分

注) 昼夜の区分は、「窒素酸化物総量規制マニュアル [新版]」(公害研究対策センター、平成 12 年)を参考に、昼間は日の出 1 時間後から日の入り 1 時間前まで、夜間は日の入り 1 時間前から日の出 1 時間後までとした。

最多風向は、夏季には地上から高度 500m 付近までは E (東)、それより上空は N (北)～ENE (東北東) が主であった。秋季では NNW (北北東)～NE (北東) が主となっており、1,000m 以上の上空では SSE (南南東) 及び SSW (南南西) が主となっていた。冬季では高度に関係無く NW (北西) 及び NNW (北北西) が主となっていた。春季では冬季に出現頻度が多かった NW (北西) 及び NNW (北北西) の頻度が少なくなり、S (南) 及び SSW (南南西) の出現頻度が高くなっていた。

平均風速は、夏季では高度 300m～550m で 4.0m/s 以上の比較的速い風速が、秋季では高度 800m 以上で 6.0m/s 以上の比較的速い風速が、冬季では高度 650m 以上で 12.0m/s 以上の比較的速い風速が、春季では高度 750m～1,100m で 8.0m/s 以上の比較的速い風速が観測された。

平均気温は、夏季では地上の 28.6℃から高度 1,500m にかけて約 10℃下がり、秋季では地上の 16.3℃から高度 1,500m にかけて約 7℃下がり、冬季では地上の 4.0℃から高度 1,500m にかけて約 8℃下がり、春季では地上の 15.2℃から高度 1,500m にかけて約 10℃下がっていた。

表 9.1-25(1) 上層気象の調査結果（高度別風向出現頻度）

(単位：%)

期間	高度 (m)	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	Calm
全季	地上	4.9	10.3	7.6	10.7	6.7	2.7	8.0	3.6	6.7	0.9	0.9	1.3	6.3	9.8	10.3	8.0	1.3
	50	5.8	8.0	5.4	7.6	4.0	3.6	6.7	9.4	0.9	0.4	1.8	0.4	5.4	17.9	12.5	8.5	0
	100	6.3	6.7	6.3	7.6	4.5	3.6	5.4	10.3	1.8	1.3	1.8	0.9	4.0	17.4	11.2	9.8	1.3
	150	6.7	7.6	5.4	6.7	4.5	5.4	4.9	9.8	4.0	1.3	1.3	0.9	3.1	18.3	12.1	7.6	0.4
	200	5.8	8.0	4.9	6.3	3.6	7.6	4.9	9.8	4.9	2.2	0.4	1.8	2.7	18.3	11.2	7.6	0
	300	7.6	6.3	6.7	6.3	4.0	6.3	8.0	6.7	7.6	2.2	1.8	0.9	3.1	17.4	9.8	5.4	0
	500	5.8	8.9	3.1	8.9	5.8	4.9	6.3	8.9	8.9	5.8	0.9	3.6	1.8	18.8	4.5	2.2	0.9
	1,000	5.4	8.9	4.0	4.5	3.1	4.0	9.4	8.5	10.7	6.7	4.5	3.1	5.8	11.6	4.9	4.5	0.4
	1,500	6.3	5.4	1.3	0.9	4.0	3.1	5.4	7.1	9.8	12.1	6.3	4.0	7.1	10.7	8.5	7.1	0.9
夏季	地上	1.8	5.4	12.5	33.9	10.7	5.4	14.3	3.6	1.8	0	0	1.8	1.8	0	3.6	1.8	1.8
	50	8.9	14.3	10.7	21.4	8.9	7.1	8.9	7.1	1.8	0	1.8	1.8	0	0	5.4	1.8	0
	100	7.1	12.5	10.7	21.4	8.9	7.1	10.7	3.6	5.4	0	3.6	0	0	0	5.4	3.6	0
	150	7.1	12.5	8.9	21.4	8.9	8.9	10.7	3.6	5.4	0	3.6	0	0	0	7.1	1.8	0
	200	5.4	8.9	10.7	19.6	7.1	14.3	8.9	5.4	7.1	1.8	0	1.8	0	1.8	5.4	1.8	0
	300	3.6	5.4	14.3	16.1	8.9	12.5	14.3	3.6	5.4	1.8	1.8	1.8	0	1.8	5.4	3.6	0
	500	3.6	10.7	7.1	16.1	7.1	10.7	10.7	8.9	1.8	7.1	1.8	3.6	0	1.8	5.4	3.6	0
	1,000	7.1	12.5	12.5	8.9	7.1	5.4	8.9	8.9	8.9	0	3.6	1.8	7.1	0	1.8	3.6	1.8
	1,500	10.7	10.7	3.6	0	8.9	8.9	1.8	5.4	1.8	7.1	0	3.6	7.1	1.8	8.9	16.1	3.6
秋季	地上	7.1	25.0	12.5	8.9	8.9	0	0	0	0	0	3.6	1.8	10.7	12.5	1.8	3.6	3.6
	50	10.7	10.7	10.7	5.4	5.4	0	0	3.6	0	1.8	0	0	7.1	7.1	8.9	25.0	3.6
	100	12.5	8.9	10.7	8.9	5.4	1.8	0	3.6	0	1.8	0	0	3.6	3.6	10.7	25.0	3.6
	150	12.5	10.7	10.7	3.6	7.1	5.4	0	3.6	3.6	0	0	0	3.6	3.6	10.7	25.0	0
	200	14.3	10.7	8.9	3.6	7.1	7.1	1.8	3.6	3.6	0	0	0	0	3.6	14.3	21.4	0
	300	21.4	12.5	8.9	7.1	1.8	7.1	5.4	1.8	3.6	1.8	0	0	1.8	5.4	7.1	14.3	0
	500	16.1	21.4	3.6	14.3	10.7	0	8.9	5.4	5.4	5.4	0	1.8	0	3.6	0	0	3.6
	1,000	7.1	19.6	0	1.8	1.8	5.4	28.6	12.5	7.1	1.8	1.8	1.8	0	1.8	0	8.9	0
	1,500	10.7	8.9	0	1.8	3.6	0	12.5	8.9	25.0	14.3	0	1.8	1.8	1.8	3.6	5.4	0
冬季	地上	7.1	3.6	3.6	0	1.8	3.6	1.8	3.6	3.6	1.8	0	0	0	21.4	28.6	19.6	0
	50	0	1.8	0	0	0	1.8	8.9	1.8	0	0	1.8	0	7.1	50.0	19.6	3.6	3.6
	100	1.8	1.8	0	0	0	1.8	0	8.9	0	1.8	1.8	1.8	5.4	53.6	12.5	7.1	1.8
	150	5.4	1.8	0	0	0	1.8	0	3.6	5.4	1.8	1.8	0	5.4	55.4	12.5	3.6	1.8
	200	1.8	5.4	0	0	0	1.8	0	1.8	7.1	3.6	1.8	1.8	5.4	55.4	8.9	5.4	0
	300	3.6	1.8	1.8	0	0	1.8	3.6	1.8	5.4	5.4	3.6	0	7.1	51.8	12.5	0	0
	500	1.8	0	0	0	1.8	0	1.8	5.4	7.1	7.1	1.8	3.6	1.8	58.9	8.9	0	0
	1,000	1.8	0	0	0	0	0	0	1.8	5.4	10.7	10.7	5.4	12.5	33.9	14.3	3.6	0
	1,500	1.8	0	0	0	0	0	0	0	3.6	8.9	21.4	5.4	12.5	28.6	16.1	1.8	0
春季	地上	3.6	7.1	1.8	0	5.4	1.8	16.1	7.1	21.4	1.8	0	1.8	12.5	5.4	7.1	7.1	0
	50	3.6	5.4	0	3.6	1.8	5.4	8.9	25.0	1.8	0	3.6	0	7.1	14.3	16.1	3.6	0
	100	3.6	3.6	3.6	0	3.6	3.6	10.7	25.0	1.8	1.8	1.8	1.8	7.1	12.5	16.1	3.6	0
	150	1.8	5.4	1.8	1.8	1.8	5.4	8.9	28.6	1.8	3.6	0	3.6	3.6	14.3	17.9	0	0
	200	1.8	7.1	0	1.8	0	7.1	8.9	28.6	1.8	3.6	0	3.6	5.4	12.5	16.1	1.8	0
	300	1.8	5.4	1.8	1.8	5.4	3.6	8.9	19.6	16.1	0	1.8	1.8	3.6	10.7	14.3	3.6	0
	500	1.8	2	1.8	5.4	3.6	8.9	3.6	16.1	21.4	3.6	0	5.4	5.4	10.7	3.6	5.4	0
	1,000	5.4	3.6	3.6	7.1	3.6	5.4	0	10.7	21.4	14.3	1.8	3.6	3.6	10.7	3.6	1.8	0
	1,500	1.8	1.8	1.8	1.8	3.6	3.6	7.1	14.3	8.9	17.9	3.6	5.4	7.1	10.7	5.4	5.4	0

注 1) Calm：静穏（風速 0.4m/s 以下）

- 2) 出現頻度の割合は、四捨五入の関係で合計が 100%にならないことがある。
- 3) 「0」は、観測されなかったことを示す。
- 4) “地上”の調査結果は、地上気象の調査結果を引用した。

表 9.1-25(2) 上層気象の調査結果 (高度別平均風速)

(単位: m/s)

高度 (m)	全季			夏季			秋季			冬季			春季		
	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間
地上	2.8	2.8	2.7	2.5	2.3	2.6	2.3	2.5	2.1	3.3	3.8	3.1	3.0	2.7	3.1
50	2.6	2.5	2.6	1.9	1.8	2.0	1.8	1.7	1.8	3.6	4.0	3.4	3.0	2.5	3.3
100	3.9	3.6	4.0	2.7	2.6	2.8	2.7	2.5	2.8	5.5	5.7	5.4	4.5	3.5	5.1
150	4.9	4.4	5.2	3.4	3.3	3.5	3.4	3.2	3.5	7.0	6.9	7.1	5.6	4.2	6.4
200	5.5	4.8	5.9	3.7	3.6	3.9	3.9	3.6	4.1	8.2	7.7	8.4	6.2	4.5	7.3
250	5.8	5.0	6.3	3.8	3.6	4.1	4.0	3.7	4.2	8.9	8.2	9.4	6.5	4.5	7.7
300	6.1	5.1	6.7	4.0	3.7	4.3	4.1	3.7	4.4	9.4	8.4	10.0	6.7	4.6	8.0
350	6.2	5.2	6.9	4.0	3.6	4.4	4.2	3.7	4.4	9.9	8.8	10.6	6.9	4.7	8.3
400	6.4	5.3	7.2	4.0	3.5	4.5	4.3	3.8	4.6	10.4	9.2	11.2	7.1	4.8	8.4
450	6.6	5.5	7.3	4.1	3.5	4.6	4.4	3.9	4.7	10.9	9.6	11.6	7.2	4.9	8.5
500	6.8	5.7	7.5	4.0	3.5	4.5	4.6	4.2	4.8	11.2	10.0	12.0	7.3	5.1	8.6
550	7.0	5.9	7.6	4.0	3.5	4.4	4.9	4.6	5.1	11.5	10.4	12.2	7.5	5.3	8.8
600	7.1	6.2	7.7	3.9	3.5	4.2	5.2	5.0	5.3	11.8	10.7	12.4	7.6	5.5	8.9
650	7.3	6.4	7.8	3.8	3.4	4.1	5.5	5.3	5.6	12.0	11.2	12.6	7.8	5.7	9.0
700	7.4	6.6	7.9	3.6	3.3	3.9	5.7	5.7	5.8	12.2	11.5	12.6	7.9	5.9	9.2
750	7.5	6.8	7.9	3.5	3.2	3.7	5.9	5.9	5.9	12.4	11.8	12.7	8.1	6.1	9.3
800	7.5	6.9	7.9	3.3	3.1	3.6	6.0	6.0	6.0	12.5	12.1	12.8	8.2	6.2	9.4
850	7.5	6.9	7.9	3.2	3.0	3.4	6.1	6.1	6.0	12.6	12.3	12.8	8.3	6.2	9.5
900	7.5	7.0	7.8	3.1	2.9	3.2	6.1	6.4	6.0	12.6	12.5	12.7	8.2	6.1	9.5
950	7.5	7.0	7.8	3.0	2.9	3.0	6.2	6.5	6.0	12.5	12.6	12.5	8.3	6.2	9.5
1,000	7.5	7.1	7.7	2.9	2.9	2.9	6.3	6.6	6.1	12.5	12.7	12.3	8.2	6.1	9.5
1,050	7.4	7.2	7.6	2.9	2.9	2.9	6.3	6.7	6.1	12.4	12.9	12.1	8.1	6.1	9.3
1,100	7.4	7.2	7.5	2.8	2.9	2.8	6.3	6.7	6.0	12.4	13.2	11.8	8.0	6.0	9.2
1,150	7.4	7.3	7.4	2.9	3.0	2.8	6.3	6.9	6.0	12.3	13.5	11.6	7.9	5.8	9.1
1,200	7.3	7.4	7.3	2.9	3.1	2.8	6.4	7.0	6.1	12.3	13.8	11.4	7.7	5.7	8.9
1,250	7.4	7.5	7.3	3.0	3.2	2.8	6.5	7.0	6.1	12.4	14.0	11.4	7.6	5.6	8.8
1,300	7.4	7.5	7.3	3.1	3.4	2.9	6.5	7.1	6.2	12.4	14.1	11.3	7.4	5.5	8.6
1,350	7.4	7.6	7.3	3.2	3.4	3.0	6.6	7.2	6.3	12.4	14.2	11.4	7.3	5.5	8.4
1,400	7.4	7.6	7.3	3.3	3.5	3.2	6.7	7.3	6.4	12.4	14.1	11.3	7.2	5.4	8.3
1,450	7.4	7.6	7.3	3.4	3.6	3.3	6.8	7.3	6.4	12.4	14.1	11.3	7.1	5.4	8.1
1,500	7.4	7.6	7.3	3.5	3.7	3.4	6.8	7.3	6.5	12.3	14.0	11.3	7.0	5.4	8.0

注) “地上”の調査結果は、地上気象の調査結果を引用した。

表 9.1-25(3) 上層気象の調査結果 (高度別平均気温)

(単位: °C)

高度 (m)	全季			夏季			秋季			冬季			春季		
	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間
地上	16.0	18.2	14.3	28.6	29.8	26.5	16.3	18.3	15.1	4.0	6.6	2.4	15.2	18.3	13.4
50	16.1	17.4	15.0	28.4	29.0	26.9	16.6	17.8	15.9	4.5	5.9	3.6	15.0	17.1	13.8
100	15.6	16.7	14.7	27.8	28.2	26.4	16.1	17.0	15.5	4.1	5.3	3.4	14.5	16.3	13.4
150	15.3	16.2	14.4	27.3	27.7	25.9	15.8	16.4	15.4	3.9	4.9	3.4	14.1	15.7	13.1
200	15.0	15.7	14.2	26.9	27.3	25.6	15.6	16.0	15.4	3.6	4.5	3.2	13.7	15.2	12.8
250	14.7	15.4	14.0	26.5	26.8	25.2	15.4	15.8	15.2	3.5	4.3	3.0	13.3	14.7	12.5
300	14.4	15.0	13.8	26.1	26.5	24.9	15.3	15.5	15.1	3.3	3.9	2.9	13.0	14.3	12.2
350	14.1	14.7	13.5	25.8	26.1	24.6	15.1	15.3	15.0	2.9	3.6	2.5	12.6	13.8	11.8
400	13.8	14.3	13.2	25.4	25.7	24.2	14.9	15.1	14.7	2.6	3.2	2.3	12.1	13.3	11.4
450	13.5	14.0	12.9	25.1	25.3	24.0	14.6	14.8	14.5	2.4	2.9	2.1	11.7	12.8	11.1
500	13.2	13.6	12.6	24.8	25.0	23.8	14.4	14.6	14.3	2.0	2.5	1.8	11.4	12.4	10.7
550	12.8	13.3	12.4	24.5	24.6	23.5	14.2	14.4	14.0	1.7	2.1	1.5	11.0	12.0	10.4
600	12.5	12.9	12.1	24.2	24.2	23.4	14.0	14.2	13.8	1.4	1.8	1.1	10.6	11.6	10.0
650	12.2	12.6	11.8	23.9	23.9	23.1	13.7	13.9	13.6	1.0	1.4	0.8	10.3	11.2	9.7
700	11.9	12.2	11.5	23.5	23.4	22.8	13.4	13.6	13.3	0.7	1.0	0.4	9.9	10.8	9.4
750	11.5	11.9	11.2	23.2	23.1	22.5	13.1	13.3	13.0	0.3	0.7	0.1	9.5	10.4	9.0
800	11.2	11.5	10.9	22.9	22.8	22.2	12.8	13.0	12.7	0.0	0.4	-0.2	9.2	9.9	8.7
850	10.9	11.2	10.6	22.6	22.4	21.9	12.6	12.9	12.4	-0.3	0.0	-0.5	8.9	9.6	8.5
900	10.6	10.8	10.3	22.2	22.0	21.6	12.3	12.5	12.1	-0.6	-0.3	-0.7	8.5	9.1	8.2
950	10.3	10.5	10.0	21.9	21.7	21.3	12.0	12.3	11.8	-0.9	-0.7	-1.0	8.2	8.7	7.9
1,000	10.0	10.2	9.8	21.6	21.3	21.1	11.7	12.0	11.6	-1.2	-1.1	-1.3	7.9	8.4	7.7
1,050	9.7	9.8	9.5	21.3	21.0	20.8	11.4	11.7	11.3	-1.6	-1.5	-1.6	7.6	8.0	7.4
1,100	9.4	9.5	9.2	21.0	20.7	20.5	11.1	11.4	11.0	-1.9	-1.9	-1.9	7.3	7.6	7.1
1,150	9.1	9.1	8.9	20.7	20.4	20.2	10.8	11.1	10.7	-2.2	-2.3	-2.2	7.0	7.3	6.8
1,200	8.7	8.8	8.6	20.3	20.1	19.9	10.6	10.8	10.4	-2.6	-2.6	-2.6	6.7	6.9	6.5
1,250	8.4	8.5	8.3	20.0	19.8	19.6	10.2	10.4	10.1	-2.9	-2.9	-2.8	6.3	6.5	6.2
1,300	8.1	8.1	8.0	19.7	19.5	19.3	10.0	10.1	9.9	-3.2	-3.3	-3.1	6.0	6.2	5.9
1,350	7.9	7.8	7.7	19.4	19.2	19.0	9.8	9.8	9.7	-3.5	-3.6	-3.4	5.7	5.8	5.7
1,400	7.6	7.5	7.4	19.1	18.9	18.6	9.5	9.5	9.5	-3.8	-3.9	-3.7	5.4	5.5	5.3
1,450	7.3	7.2	7.1	18.8	18.7	18.3	9.2	9.2	9.3	-4.1	-4.2	-4.0	5.1	5.2	5.0
1,500	7.0	6.9	6.9	18.5	18.4	18.0	9.0	9.0	9.0	-4.3	-4.5	-4.2	4.8	4.9	4.8

注) “地上”の調査結果は、地上気象の調査結果を引用した。

(ウ) 高度別の平均気温勾配

対象事業実施区域における高度別の平均気温勾配は、表 9.1-26 及び図 9.1-3 に示すとおりであった。

平均気温勾配は、地上付近を除くと、いずれの季節も一般的な気温勾配（ $-0.6^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ ）に近く、安定した気温の低下が見られた。なお、春季は、四季の中で最も気温勾配が大きく、高度 400m 付近で $-0.9^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ となっていた。

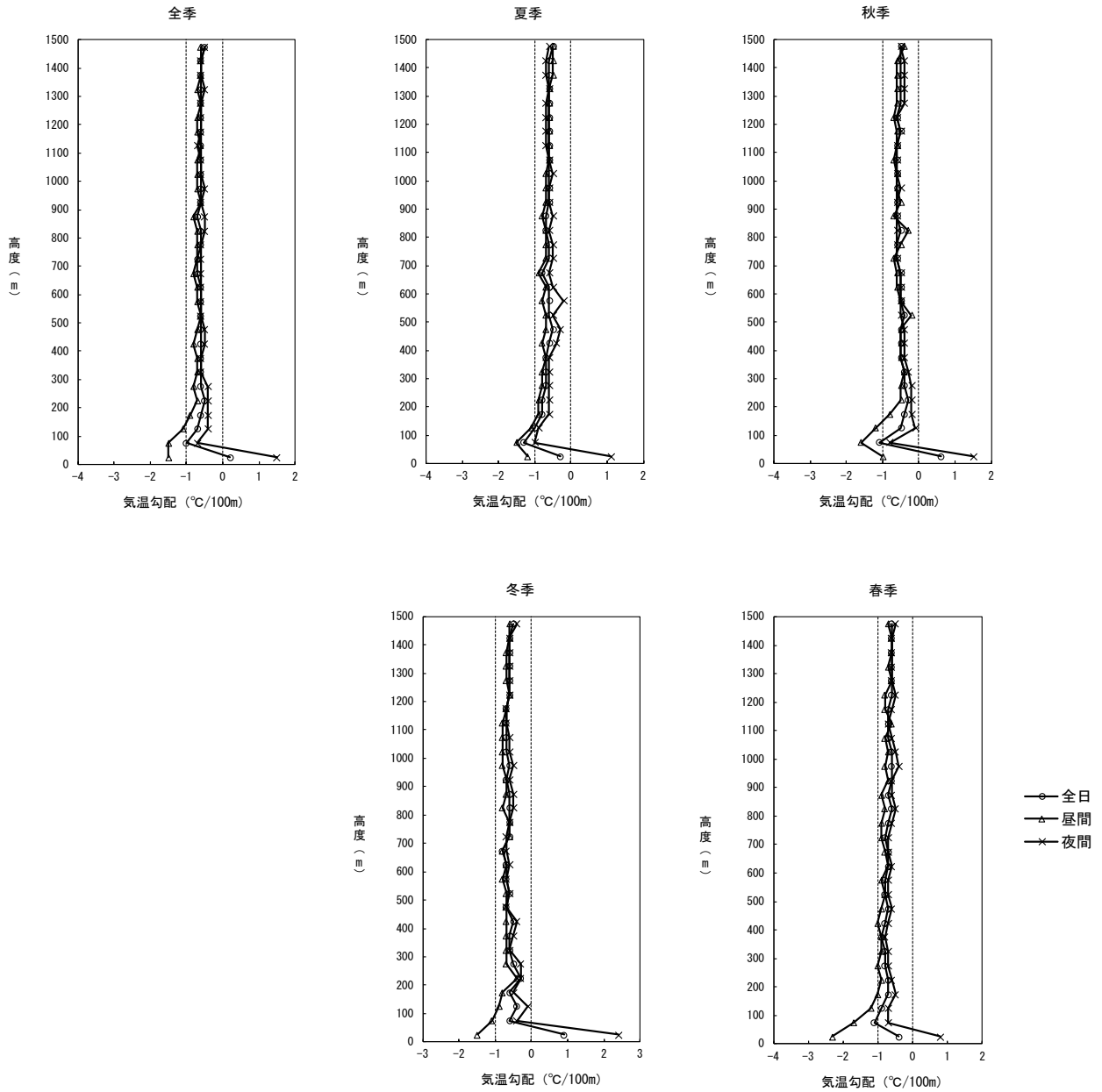
表 9.1-26 高度別平均気温勾配

(単位： $^{\circ}\text{C}/100\text{m}$)

高度 (m)	全季			夏季			秋季			冬季			春季		
	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間
地上～50	0.2	-1.5	1.4	-0.3	-1.6	1.0	0.6	-0.9	1.5	0.9	-1.4	2.3	-0.3	-2.3	0.8
50～100	-1.0	-1.5	-0.7	-1.3	-1.5	-1.2	-1.1	-1.6	-0.8	-0.6	-1.1	-0.4	-1.1	-1.7	-0.7
100～150	-0.7	-1.1	-0.5	-1.0	-1.1	-1.0	-0.5	-1.2	-0.1	-0.4	-0.9	-0.1	-0.9	-1.2	-0.7
150～200	-0.6	-0.9	-0.5	-0.8	-0.9	-0.7	-0.4	-0.8	-0.2	-0.6	-0.8	-0.5	-0.7	-1.0	-0.5
200～250	-0.5	-0.6	-0.5	-0.8	-0.8	-0.7	-0.3	-0.5	-0.2	-0.3	-0.4	-0.3	-0.7	-0.9	-0.6
250～300	-0.6	-0.8	-0.5	-0.7	-0.8	-0.7	-0.4	-0.5	-0.2	-0.5	-0.7	-0.3	-0.8	-1.0	-0.7
300～350	-0.6	-0.7	-0.6	-0.7	-0.8	-0.7	-0.4	-0.4	-0.3	-0.6	-0.7	-0.6	-0.8	-0.9	-0.7
350～400	-0.6	-0.7	-0.6	-0.7	-0.7	-0.7	-0.5	-0.5	-0.4	-0.6	-0.7	-0.5	-0.9	-0.9	-0.8
400～450	-0.6	-0.7	-0.5	-0.6	-0.7	-0.5	-0.5	-0.5	-0.4	-0.5	-0.7	-0.4	-0.8	-1.0	-0.7
450～500	-0.6	-0.7	-0.5	-0.5	-0.6	-0.4	-0.5	-0.5	-0.4	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.9	-0.6
500～550	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.6	-0.4	-0.2	-0.5	-0.6	-0.7	-0.6	-0.8	-0.8	-0.7
550～600	-0.6	-0.7	-0.5	-0.6	-0.8	-0.3	-0.5	-0.5	-0.5	-0.7	-0.8	-0.7	-0.8	-0.9	-0.7
600～650	-0.6	-0.7	-0.6	-0.6	-0.7	-0.6	-0.5	-0.6	-0.5	-0.7	-0.7	-0.6	-0.7	-0.7	-0.6
650～700	-0.7	-0.8	-0.6	-0.8	-0.8	-0.7	-0.5	-0.6	-0.5	-0.8	-0.8	-0.7	-0.7	-0.8	-0.7
700～750	-0.7	-0.7	-0.6	-0.6	-0.7	-0.6	-0.6	-0.7	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-0.7
750～800	-0.6	-0.7	-0.6	-0.6	-0.7	-0.6	-0.6	-0.5	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.9	-0.6
800～850	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.7	-0.7	-0.5	-0.3	-0.6	-0.6	-0.8	-0.5	-0.6	-0.8	-0.5
850～900	-0.7	-0.8	-0.6	-0.7	-0.8	-0.5	-0.6	-0.7	-0.6	-0.6	-0.7	-0.5	-0.7	-0.9	-0.6
900～950	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.6	-0.6	-0.5	-0.6	-0.7	-0.7	-0.6	-0.6	-0.7	-0.6
950～1,000	-0.6	-0.7	-0.5	-0.6	-0.8	-0.6	-0.6	-0.6	-0.5	-0.6	-0.8	-0.5	-0.6	-0.8	-0.4
1,000～1,050	-0.6	-0.7	-0.6	-0.6	-0.7	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.8	-0.6	-0.6	-0.7	-0.5
1,050～1,100	-0.6	-0.7	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.6	-0.7	-0.8	-0.6	-0.7	-0.8	-0.6
1,100～1,150	-0.6	-0.7	-0.7	-0.6	-0.6	-0.7	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.8	-0.7	-0.7	-0.6	-0.7
1,150～1,200	-0.6	-0.7	-0.6	-0.6	-0.7	-0.6	-0.5	-0.6	-0.5	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.8	-0.6
1,200～1,250	-0.6	-0.7	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.6	-0.7	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.8	-0.5
1,250～1,300	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.5	-0.6	-0.4	-0.6	-0.7	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6
1,300～1,350	-0.6	-0.7	-0.5	-0.6	-0.6	-0.6	-0.5	-0.6	-0.4	-0.6	-0.7	-0.6	-0.6	-0.7	-0.6
1,350～1,400	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.4	-0.7	-0.5	-0.6	-0.4	-0.6	-0.7	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6
1,400～1,450	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.5	-0.6	-0.4	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6
1,450～1,500	-0.5	-0.6	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.4	-0.5	-0.5	-0.6	-0.4	-0.6	-0.7	-0.5

注 1) 気温勾配は、(上の気温－下の気温) ÷ (上の高度－下の高度) × 100m で集計した。

2) “地上” の調査結果は、地上気象の調査結果を引用した。



注) “地上”の調査結果は、地上気象の調査結果を引用した。

図 9.1-3 高度別平均気温勾配

(エ) 逆転層の出現頻度

逆転層の出現頻度は表 9.1-27 に、区分設定は図 9.1-4 に示すとおりであった。

対象事業実施区域上空(地上～500m)における逆転層出現頻度は、全季の全日では、下層逆転が 54.5%、全層逆転が 5.8%、上層逆転が 9.4%、逆転なしが 30.4%であった。昼間は、逆転なしが過半数を占め、夜間は逆転層(下層逆転、全層逆転)の出現割合が多かった。季節別では、秋季において下層逆転の割合が、冬季において全層逆転の割合が多かった。

表 9.1-27 逆転層出現頻度

昼夜別	逆転層区分	全季		夏季		秋季		冬季		春季	
		出現頻度	割合(%)	出現頻度	割合(%)	出現頻度	割合(%)	出現頻度	割合(%)	出現頻度	割合(%)
全日	逆転なし	68	30.4	23	41.1	11	19.6	13	23.2	21	37.5
	下層逆転	122	54.5	28	50.0	34	60.7	30	53.6	30	53.6
	全層逆転	13	5.8	0	0.0	5	8.9	7	12.5	1	1.8
	上層逆転	21	9.4	5	8.9	6	10.7	6	10.7	4	7.1
昼間	逆転なし	63	69.2	21	60.0	10	47.6	13	61.9	19	90.5
	下層逆転	10	11.0	3	8.6	5	23.8	2	9.5	0	0.0
	全層逆転	1	1.1	0	0.0	0	0.0	1	4.8	0	0.0
	上層逆転	17	18.7	4	11.4	6	28.6	5	23.8	2	9.5
夜間	逆転なし	5	3.8	2	9.5	1	2.9	0	0.0	2	5.7
	下層逆転	112	84.2	25	119.0	29	82.9	28	80.0	30	85.7
	全層逆転	12	9.0	0	0.0	5	14.3	6	17.1	1	2.9
	上層逆転	4	3.0	1	4.8	0	0.0	1	2.9	2	5.7

注 1) 気温勾配が 0.1℃/100m 以上の場合に逆転層出現と判定した。

2) 逆転層は、50m 毎の気温勾配から判定し、層厚が 50m 以上の場合を対象とした。

3) 出現頻度は、それぞれ全日、昼間、夜間毎の観測回数に対する比率(%)を示す。

4) 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

5) 逆転層分類時の指定高度は 100m、上限高度は 500m とした。

指定高度：煙突実体高(59m)を超える中で一番低い観測高度

上限高度：ほぼすべての気象条件において煙の高さよりも高くなる高度

6) 逆転層分類は、指定高度と逆転層の位置関係から、指定高度より下にあるものを下層逆転、指定高度より上にあるものを上層逆転、指定高度のまたがるものを全層逆転とし、下層、全層、上層逆転の順に統計した。逆転層の状態は、図 9.1-4 に示すとおりである。

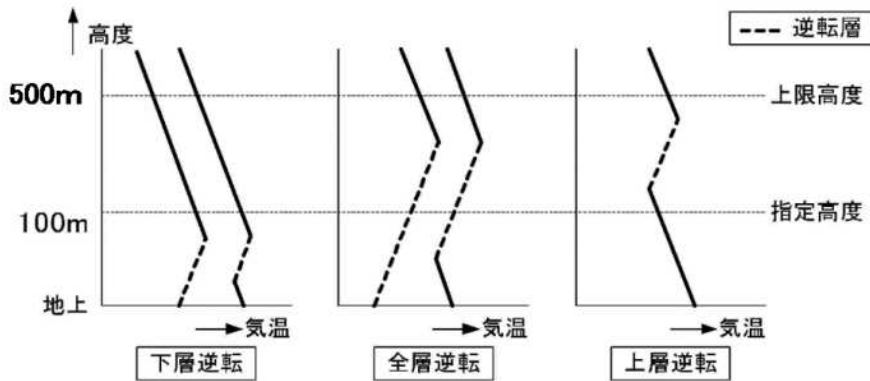


図 9.1-4 逆転層の区分設定

3) 大気の流れ、拡散等に影響を及ぼす地形・地物の状況

ア 既存資料調査

対象事業実施区域及びその周辺の地形の状況は、前掲「第3章 3.2 自然的状況 (4) 地形及び地質の状況 1) 地形の状況」に示すとおりとする。

対象事業実施区域及びその周辺は、綾瀬川の旧流路跡や背後湿地、氾濫原が広がり、起伏のほとんどない低地が広がっており、大気の流れ、拡散等に影響を及ぼすような地形及び地物は見られない。

4) その他の事項

ア 既存の発生源の状況

(ア) 既存資料調査

対象事業実施区域周辺は、主に住宅地や農地が広がっており、大気汚染物質の排出が懸念されるような発生源として、対象事業実施区域内に既存施設の焼却処理施設が稼働している。また、移動発生源として道路を走行する自動車が挙げられる。主な道路としては、前掲「第3章 対象事業実施区域及びその周囲の概況 3.1 社会的状況 (4) 交通の状況」に示すとおり、対象事業実施区域西側には一般県道東大門安行西立野線、東側には一般県道蒲生岩槻線及び国道4号、南側には一般県道越谷鳩ヶ谷線が通っているほか、対象事業実施区域南側の出入り口に直結する市道幹線第50号線及び第59号線（前掲図9.1-1(2)に示す廃棄物運搬車両等の主要な運行ルートに同じ）で交通量が多くなっている。

イ 学校、病院その他の環境保全についての配慮が特に必要な施設及び住宅の分布状況

(ア) 既存資料調査

学校、病院その他の環境保全についての配慮が特に必要な施設及び住宅の分布状況の既存資料調査の結果は、前掲「第3章 対象事業実施区域及びその周囲の概況 3.1 社会的状況 (5) 学校、病院その他の環境保全についての配慮が特に必要な施設及び住宅の分布状況」に示すとおりとする。

対象事業実施区域周辺では、その北側に近接して戸塚綾瀬小学校が存在する。

また、対象事業実施区域の南側には第2種住居地域及び第1種中高層住居専用地域が、西側には第2種住居地域が、北側には第1種住居地域が、それぞれ指定されており、対象事業実施区域の南側から西側、さらには北側にかけて住宅地が広がっている。対象事業実施区域の東側及び北側の越谷市域では、市街化調整区域になっており、農耕地や工場と混在して住宅地が分布している。

ウ 交通量等

(ア) 現地調査

廃棄物運搬車両等の主要な運行ルートとなる市道の現地調査結果のうち、交通量は表 9.1-28、走行速度は表 9.1-29 に示すとおりであった。(1 時間値の詳細は資料編・資料 1-4 参照)。また、各調査地点の道路横断面構成は、図 9.1-5 に示すとおりであった。

市道幹線第 50 号線の交通量は、東側区間のNo.1 が 5,842 台/日、西側区間のNo.2 が 24,420 台/日となっており、東側区間は綾瀬川を越えて越谷市方面に抜ける道路が整備されておらず行き止まりになっていることから交通量が少なかったと考えられる。市道幹線第 59 号線のNo.3 では 13,696 台/日であった。

また、大型車混入率は、No.1 が 18.8%で最も多かった。

走行速度は、No.1 は平均 53km/h、No.2 は平均 46km/h、No.3 は平均 46km/h であり、No.1 が最も速かった。

表 9.1-28 交通量等の現地調査結果の概要

調査地点	方向	交通量 (台/日)				大型車混入率 (%)	
		大型車		小型車	自動二輪車		合計 (自動二輪車除く)
		一般車両	廃棄物運搬車両				
No.1	東行き	296	266	2,513	87	3,075	18.3
	西行き	272	267	2,228	84	2,767	19.5
	合計	568	533	4,741	171	5,842	18.8
No.2	東行き	1,079	132	10,911	343	12,122	10.0
	西行き	1,245	152	10,901	350	12,298	11.4
	合計	2,324	284	21,812	693	24,420	10.7
No.3	北行き	694	49	5,936	342	6,679	11.1
	南行き	803	43	6,171	310	7,017	12.1
	合計	1,497	92	12,107	652	13,696	11.6

注 1) 大型車は、「普通貨物車」、「バス」等であり、小型車は「乗用車」、「小型貨物車」、「軽自動車」等である。

2) 車種の区分はナンバープレート (大型車 (1, 2, 8)、小型車 (3, 4, 5, 7, 8)) を基本とし、形態により区分した。

3) 廃棄物運搬車両は塵芥車 (パッカー車) を示す。

4) 大型車混入率は、大型車交通量 / (大型車交通量 + 小型車交通量) × 100 で求めた。

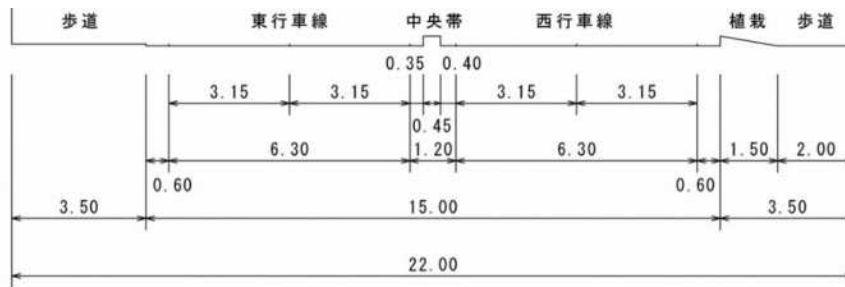
表 9.1-29 走行速度の現地調査結果の概要

調査地点	方向	走行速度 (km/h)		
		大型車	小型車	平均
No.1	東行き	50	56	54
	西行き	49	55	53
	平均	49	56	53
No.2	東行き	43	47	45
	西行き	44	49	47
	平均	44	48	46
No.3	北行き	40	44	42
	南行き	46	51	49
	平均	43	48	46

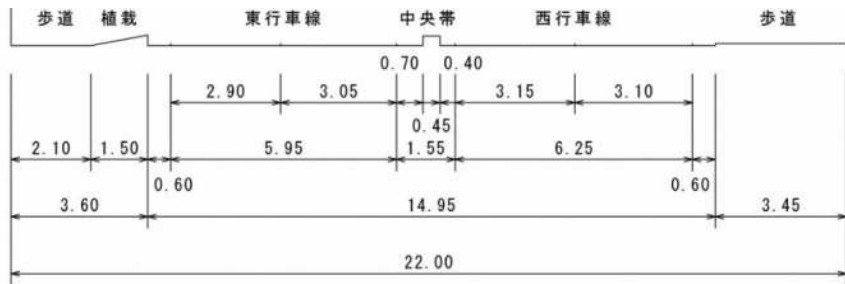
注 1) 大型車及び小型車については、それぞれ 24 時間の平均値である。

2) “平均”は、24 時間の調査時間帯における走行速度のすべての測定値の平均値を示す。

【No.1：市道幹線第 50 号線東側区間】（密粒舗装）



【No.2：市道幹線第 50 号線西側区間】（密粒舗装）



【No.3：市道幹線第 59 号線南側区間】（密粒舗装）

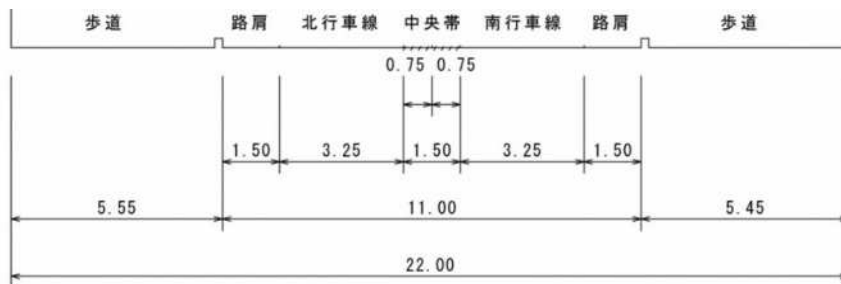


図 9.1-5 道路横断面構成

9.1.2 予測

(1) 建設機械の稼働に伴う大気質への影響

1) 予測内容

工事の実施時における建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の濃度（年平均値）の変化の程度、並びに土粒子（粉じん）の飛散の状況を予測した。

2) 予測地域・地点

ア 二酸化窒素

予測地域は、対象事業実施区域及びその周辺における二酸化窒素の濃度の最大着地濃度出現地点を含む対象事業実施区域を中心とする約 6km 四方の範囲とした。

予測地点は、現地調査を実施した周辺地域の 4 地点及び、最大着地濃度出現地点とした。

また、予測高さは、地上 1.5m とした。

イ 粉じん

予測地域は、対象事業実施区域及びその周辺とした。

3) 予測対象時期等

ア 二酸化窒素

予測対象時期等の期間の長さは 1 年間とした。また、建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の排出量が最大となる時期は、窒素酸化物の排出量が最大となる時期と同じとし、工事開始後 54～65 ヶ月目を予測対象時期等とした。

（設定根拠として、工事工程全体の 1 ヶ月毎の窒素酸化物の排出量の推移は、資料編・資料 1-5 を参照）

イ 粉じん

予測対象時期等は、建設機械の稼働による影響が最大になる時期とし、造成等により裸地面積が最大になる時期とした。

4) 予測方法

ア 二酸化窒素

建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の濃度（年平均値）について、工事計画から想定される建設機械の種類及び稼働台数等を元に、「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、拡散計算を用いて定量的に予測した。

拡散計算においては、大気拡散式（プルーム式及びパフ式）に基づく理論式を用いた。予測手順は図 9.1-6 に示すとおりである。

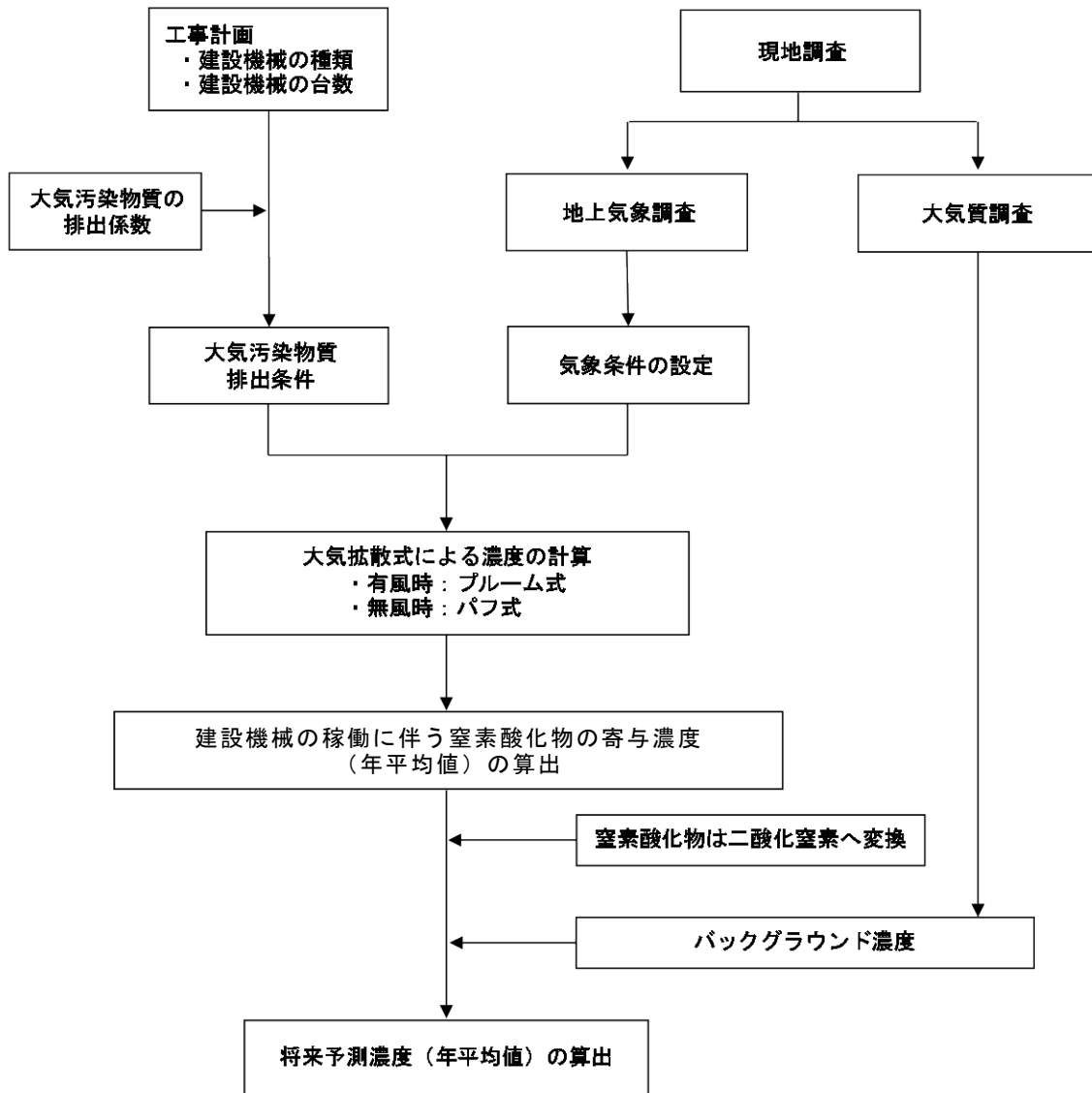


図 9.1-6 建設機械の稼働に伴う予測手順（二酸化窒素の濃度）

(ア) 予測式

拡散計算の予測式として、以下に示す 3 つの大気拡散式を用いた。有風時（風速 1.0m/s 以上）の場合はプルーム式、弱風時（風速 0.5m/s 以上 1.0m/s 未満）の場合は弱風パフ式、並びに、無風時（風速 0.5m/s 未満）の場合は簡易パフ式を用いて、モデル化された気象条件（風向、風速階級、大気安定度）においてそれぞれ 1 時間濃度を計算したのち、重合計算して年平均値を求めた。

a プルーム式：有風時（風速が 1.0m/s 以上の場合）

$$C(R, z) = \sqrt{\frac{1}{2\pi}} \cdot \frac{Q_p}{(\pi/8) \cdot R \cdot \sigma_z \cdot u} \cdot \left[\exp\left\{-\frac{(z-H_e)^2}{2\sigma_z^2}\right\} + \exp\left\{-\frac{(z+H_e)^2}{2\sigma_z^2}\right\} \right] \cdot 10^6$$

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

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

x : 風向に沿った風下距離 (m)

y : x 軸に直角な水平距離 (m)

z : x 軸に直角な鉛直距離 (m)

Q_p : 点煙源強度 ($\text{m}^3\text{N/s}$)

σ_z : z 方向の拡散パラメータ (z 方向の煙の広がりを表現) (図 9.1-7、表 9.1-30 参照)

u : 風速 (m/s)

H_e : 有効煙突高 [排出源高さ] (m)

表 9.1-30 パスکیل・ギフォード図の近似関係

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

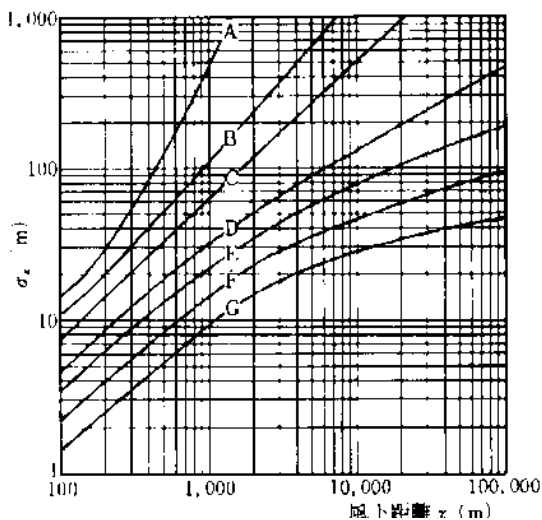


図 9.1-7 パスکیل・ギフォードの拡散幅

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

資料：「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 弱風パフ式：弱風時（風速が 0.5m/s 以上 1.0m/s 未満の場合）

$$C(R, z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \cdot \frac{Q_p}{(\pi/8)\gamma} \cdot \left\{ \frac{1}{\eta_{-}^2} \cdot \exp\left(-\frac{u^2(z-H_e)^2}{2\gamma^2\eta_{-}^2}\right) + \frac{1}{\eta_{+}^2} \cdot \exp\left(-\frac{u^2(z+H_e)^2}{2\gamma^2\eta_{+}^2}\right) \right\} \cdot 10^6$$

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

C(R, z) : 煙源と計算点の水平距離 R、地上高 z における濃度

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

x : 風向に沿った風下距離 (m)

y : x 軸に直角な水平距離 (m)

z : x 軸に直角な鉛直距離 (m)

Q_p : 点煙源強度 (m³N/s)

u : 風速 (m/s)

H_e : 有効煙突高 [排出源高さ] (m)

α, γ : 弱風時に係る拡散パラメータ (表 9.1-31 参照)

c 簡易パフ式：無風時（風速が 0.5m/s 未満の場合）

$$C(R, z) = \frac{Q_p}{(2\pi)^{3/2}\gamma} \left\{ \frac{1}{R^2 + (\alpha^2/\gamma^2)(z-H_e)^2} + \frac{1}{R^2 + (\alpha^2/\gamma^2)(z+H_e)^2} \right\} \cdot 10^6$$

C(R, z) : 煙源と計算点の水平距離 R、地上高 z における濃度

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

x : 風向に沿った風下距離 (m)

y : x 軸に直角な水平距離 (m)

z : x 軸に直角な鉛直距離 (m)

Q_p : 点煙源強度 (m³N/s)

H_e : 有効煙突高 [排出源高さ] (m)

α, γ : 無風時に係る拡散パラメータ (表 9.1-31 参照)

表 9.1-31 弱風及び無風時に係る拡散パラメータ

安定度	弱風時 (0.5m/s 以上 1.0m/s 未満) の α, γ		無風時 (0.5m/s 未満) の α, γ	
	α	γ	α	γ
A	0.748	0.948	1.569	1.569
A-B	0.659	0.859	0.862	0.862
B	0.581	0.781	0.474	0.474
B-C	0.502	0.702	0.314	0.314
C	0.435	0.635	0.208	0.208
C-D	0.342	0.542	0.153	0.153
D	0.270	0.470	0.113	0.113
E	0.239	0.439	0.067	0.067
F	0.239	0.439	0.048	0.048
G	0.239	0.439	0.029	0.029

資料：「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）

d 重合計算

1 時間濃度の計算結果を用いて、以下に示す重合計算を行い、年平均値を求めた。

$$\underline{C} = \sum_i^M \sum_j^N \sum_k^p (C_{ijk} \cdot f_{jik}) + \sum_k^p (C'_k \cdot f_k)$$

\underline{C} : 年平均濃度 (ppm)

C : 有風時・弱風時の 1 時間値濃度 (ppm)

C' : 無風時の 1 時間濃度 (ppm)

f : 出現割合

添字 I : 風向分類 (16 方位 : M)

添字 j : 風速階級 (7 階級 : N)

添字 k : 大気安定度 (10 分類 : p)

(イ) 予測条件

a 大気汚染物質排出量

建設機械の稼働に係る予測対象時期等（工事開始後 54～65 ヶ月目の 1 年間）において稼働する建設機械の機種と窒素酸化物の排出量は、表 9.1-32 に示すとおりである。

（詳細は資料編・資料 1-6 を参照）

表 9.1-32 建設機械の稼働に伴う予測対象時期等における窒素酸化物の排出量等

機 種	項 目 規格	定格 出力	燃料 消費量	稼働 時間	稼働 延台数	窒素酸化物	
						排出 原単位	排出量
						kW	L/kW・h
クローラクレーン	80t	184	0.076	5.9	240	0.124	175.0
	150t	231	0.076	5.9	200	0.155	183.0
	300t	254	0.076	5.9	120	0.171	120.8
バックホウ	0.25m ³	52	0.153	6.3	180	0.078	88.3
	0.7m ³	132	0.153	6.3	480	0.179	539.8
杭打設機	油圧	159	0.085	6.2	140	0.119	103.6
クラムシエル	1.0m ³	113	0.153	6.3	80	0.152	76.8
ラフタークレーン	25t	197	0.088	6.0	900	0.153	827.3
	50t	254	0.088	6.0	300	0.198	355.5
コンクリートポンプ車	55m ³	121	0.078	7.2	320	0.213	490.5
	135m ³	265	0.078	6.9	280	0.466	900.7
フォークリフト	3.5t	37	0.037	9.0	160	0.029	41.6
ユニック車	4t	107	0.044	6.2	1,120	0.105	725.6
トラック	4t	137	0.043	4.8	500	0.052	125.0
	10t	257	0.043	4.8	500	0.098	234.2
トレーラ	30t	235	0.075	6.3	1,740	0.156	1,706.8
ダンプトラック	11t	246	0.043	6.0	340	0.094	190.7
コンクリートミキサー車	4m ³	213	0.059	4.9	1,340	0.283	1,860.8

注 1) 窒素酸化物の年排出量の算出にあたっては、表中の数値の他、エンジン排出係数原単位及び平均燃料消費率（「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（2013 年、国土技術政策総合研究所））も用いている。

2) 定格出力、燃料消費量は、「建設機械等損料算定表 令和元年度版」（令和元年、一般社団法人日本建設機械施工協会）より引用した。

b 排出源の配置等

排出源の配置は図 9.1-8 に示すとおりとし、予測対象時期等の期間に想定される建設機械の稼働範囲内に、10m 間隔に均等配置した。（計 99 か所）各排出源からは平均的に窒素酸化物が排出されるものとした。

排出源高さについては、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年、国土交通省国土技術政策総合研究所）に示された建設機械の平均的な排気管高さ及び排気ガスの上昇高さ、さらに仮囲い（高さ 3m）を敷地内に設置することを考慮し、一律に地上高さ 5m に設定した。

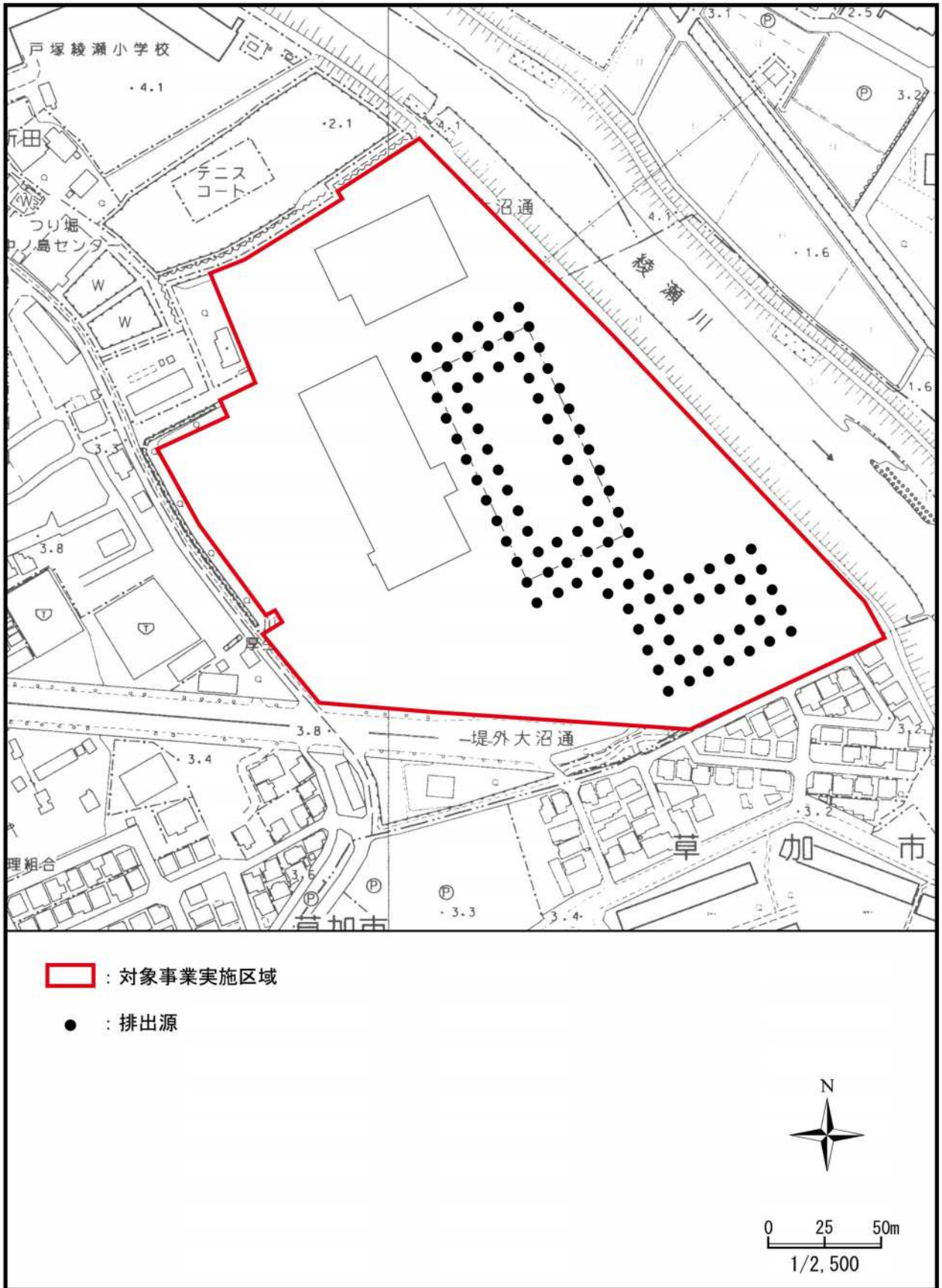


図 9.1-8 建設機械の稼働に係る排出源の配置

c 気象条件

建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の年平均値の予測に用いる気象条件は、対象事業実施区域内で実施した通年観測の調査結果（風向・風速、放射収支量、日射量）を元に設定した。

(a) 排出源高さにおける風速の補正

風速は、べき乗則の式に基づき、通年観測結果（地上高 37.7m）から排出源高さ（地上高 5m）の風速に補正した上で拡散計算に用いた。

べき乗則の式は、以下に示すとおりである。

$$U = U_0 \times (Z / Z_0)^\alpha$$

U : 煙源高さの風速 (m/s)

U₀ : 通年調査の観測高さの風速 (m/s)

Z : 煙源高さ (m)

Z₀ : 通年調査の観測高さ (37.7m)

α : べき指数 (表 9.1-33 参照)

表 9.1-33 べき指数の値

大気安定度	A	B	C	D	E	F 及び G
べき指数 (α)	0.10	0.15	0.20	0.25	0.25	0.30

資料 : 「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)

なお、予測に先立ち、使用する気象条件が平年の気象と比較して異常でなかったことを確認するため、現地調査期間（基準年）と過去 10 年間の風向・風速観測資料を用いて異常年検定を実施し、基準年が異常年ではないことを確認した。

(詳細は資料編・資料 1-7 を参照)

d 窒素酸化物から二酸化窒素への変換式

予測計算した窒素酸化物の寄与濃度から二酸化窒素の寄与濃度への変換には、「窒素酸化物総量規制マニュアル [新版]」(平成 12 年、公害研究対策センター) に準拠し、以下に示す統計モデルを用いた。

変換式の係数 (a, b) は、対象事業実施区域周辺の沿道大気の現地調査地点における二酸化窒素及び一酸化窒素の季節毎の期間平均値から最小二乗法により求められた回帰式を「窒素酸化物から二酸化窒素への変換式」とし、得られた値から設定した。

なお、回帰式を求める際に用いる窒素酸化物の期間平均値は、二酸化窒素の期間平均値と一酸化窒素濃度の期間平均値の和とした。

窒素酸化物の寄与濃度と二酸化窒素の寄与濃度の相関関係は、図 9.1-9 に示すとおりである。

$$[\text{NO}_2] = a \cdot [\text{NO}_x]^b$$

ここで、 $[\text{NO}_2]$: 二酸化窒素の寄与濃度 (ppm) (y)

$[\text{NO}_x]$: 窒素酸化物の寄与濃度 (ppm) (x)

a, b : 変換式の係数 (a=0.3038、b=0.7767)

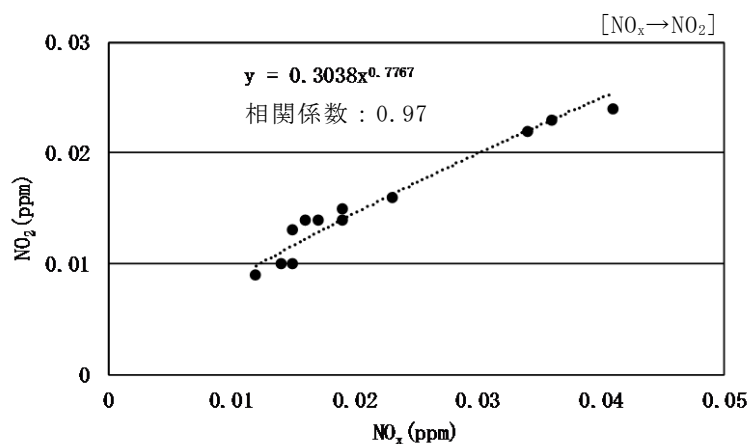


図 9.1-9 窒素酸化物の寄与濃度と二酸化窒素の寄与濃度の相関関係

e バックグラウンド濃度

建設機械の稼働に係る二酸化窒素バックグラウンド濃度の設定については、最大着地濃度出現地点においては、環境大気調査地点 5 地点の現地調査結果から、季節毎の期間平均値の平均値を用い、その他の地点においては、環境大気調査地点 No.2～No.5 の現地調査結果から、季節毎の期間平均値の調査地点毎の平均値を用いた。

設定したバックグラウンド濃度は、表 9.1-34 に示すとおりである。

なお、現地調査は既存施設（西棟）の稼働時に実施していたことから、バックグラウンド濃度には既存施設（西棟）の煙突からの排出ガスの影響が含まれる。

表 9.1-34 建設機械の稼働に係る二酸化窒素のバックグラウンド濃度（年平均値）

予測地点	バックグラウンド濃度 (ppm)
最大着地濃度出現地点	0.014
No.2	0.013
No.3	0.013
No.4	0.015
No.5	0.015

イ 粉じん

建設機械の稼働に伴う粉じんの飛散状況について、ビューフォート風力階級による粉じんが発生し飛散する可能性のある気象条件の年間出現頻度と、工事の実施時に行う環境保全措置の内容及び現地調査結果を踏まえて、周辺地域に及ぼす影響について、定性的に予測した。

(ア) 予測条件

a ビューフォート風力階級

ビューフォート風力階級は、表 9.1-35 に示すとおりである。

風力階級 4 以上（風速 5.5m/s 以上）になると砂ぼこりが立ち、粉じんが飛散すると考えられる。

対象事業実施区域内で実施した地上気象の通年観測結果から、工事時間帯（8 時～19 時）において風速 5.5m/s 以上の風の年間出現頻度及び出現割合を求めた。

表 9.1-35 ビューフォート風力階級

風力階級	風速 (m/s)	説明 (陸上)
0	0.0～0.2	静穏、煙はまっすぐに昇る。
1	0.3～1.5	風向は、煙がなびくのでわかるが風見には感じない。
2	1.6～3.3	顔に風を感じる。木の葉が動く。風見も動き出す。
3	3.4～5.4	木の葉や細い小枝がたえず動く。軽い旗が開く。
4	5.5～7.9	砂ぼこりが立ち、紙片が舞い上がる。小枝が動く。
5	8.0～10.7	葉のあるかん木がゆれはじめる。池や沼の水面に波がしらが立つ。
6	10.8～13.8	大枝が動く。電線が鳴る。かさは、さしにくい。
7	13.9～17.1	樹木全体がゆれる。風に向かっては歩きにくい。
8	17.2～20.7	小枝が折れる。風に向かっては歩けない。
9	20.8～24.4	人家にわずかの損害がおこる。（煙突が倒れ、屋根材がはがれる。）

注) 上記の表の風速は、開けた平らな地面から 10m の高さにおける相当風速である。
資料：「地上気象観測指針」（平成 14 年、気象庁）

b 環境保全措置

- ①建設機械の集中稼働ができるだけ生じないような工事計画を検討する。
- ②敷地境界には工事用仮囲いを設置し、粉じんの飛散防止を図る。
- ③造成工事などで、粉じん等が飛散しやすい気象条件下には適宜散水等の粉じん等の飛散防止を図る。

c 粉じん等の状況

環境大気に係る対象事業実施区域内及び周辺地域における浮遊粉じん及び浮遊粒子状物質の現地調査結果は、前掲「(5)調査結果 1)大気質の状況 イ現地調査 (ア)大気質の状況 (環境大気)」に示すとおりである。

なお、現地調査は既存施設の稼働時に実施していたことから、現地調査結果には既存施設の稼働による影響が含まれるものと考えられる。

現地調査結果では、浮遊粉じん濃度は各調査地点間の大きな差は無く、調査地域内において特定の発生源は認められなかった。また、浮遊粒子状物質濃度はすべての調査地点で「大気汚染に係る環境基準」を下回っていた。

5) 予測結果

ア 二酸化窒素

建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の最大着地濃度出現地点での予測結果（年平均値）は表 9.1-36 に、予測地域における窒素酸化物の等濃度分布図は図 9.1-10 に示すとおりである。

予測結果によると窒素酸化物の最大着地濃度出現地点は対象事業実施区域の南側の敷地境界上であり、その濃度は 0.01794ppm である。この値を、前掲「窒素酸化物から二酸化窒素の変換式」で二酸化窒素の寄与濃度に変換すると 0.01338ppm と算出され、これにバックグラウンド濃度を併せることにより、二酸化窒素の将来予測濃度(年平均値)は 0.027ppm となった。

また、周辺地域の予測地点における二酸化窒素の将来予測濃度（年平均値）を算出すると、0.013~0.015ppm となった。

表 9.1-36 建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の予測結果

(単位：ppm)

予測地点	建設機械の稼働による寄与濃度 ①	バックグラウンド濃度 ②	将来予測濃度 ③=①+②	寄与率 ①/③
最大着地濃度出現地点	0.01338	0.014	0.027	49.6%
No.2	0.00043	0.013	0.013	3.3%
No.3	0.00040	0.013	0.013	3.1%
No.4	0.00031	0.015	0.015	2.1%
No.5	0.00007	0.015	0.015	0.5%

注 1) 将来予測濃度については、バックグラウンド濃度と整合させ、測定上有意性のある小数第 3 位まで表示した。また、寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第 5 位まで表示した。

2) 算出した No.2~No.5 の窒素酸化物の寄与濃度が前掲「窒素酸化物から二酸化窒素の変換式」の適用範囲外であるため、建設機械の稼働による二酸化窒素の寄与濃度は算出した窒素酸化物の寄与濃度と同じとした。



図 9.1-10 建設機械の稼働に伴う窒素酸化物の等濃度分布図 (年平均値)

イ 粉じん

環境大気に係る対象事業実施区域内及び周辺地域の計 5 地点における現地調査は、既存施設が稼働した状況で実施しており、その影響を含んだ結果であるが、浮遊粉じんについては、調査地点間で大きな差は無く、また、浮遊粒子状物質については、すべての調査地点で「大気汚染に係る環境基準」を下回っていたことから、予測地域では粉じんの飛散による問題は生じていないと考えられる。

また、粉じんの発生する可能性がある風速 5.5m/s 以上の気象条件について、対象事業実施区域における地上気象の現地調査結果から、出現時間数と出現割合は表 9.1-37 に示すとおりであった。建設機械の稼働時間帯（8 時～12 時及び 13 時～19 時）において、風速 5.5m/s 以上の風の年間出現時間数は 68 時間、出現割合は 0.8% であった。

以上のことから、現在、粉じんの飛散による問題が生じておらず、また、粉じんの発生する可能性がある気象条件の出現割合は小さい状況であり、さらには前掲「(ア) 予測条件 b 環境保全措置」に示した粉じん対策を実施することから、建設機械の稼働に伴う粉じんの飛散による環境への影響は小さいものと予測される。

表 9.1-37 建設機械の稼働時間帯における風速 5.5m/s 以上の出現時間数と出現割合

予測地点	風速 5.5m/s 以上	
	出現時間数 (時間)	出現割合 (%)
対象事業実施区域	68	0.8

注 1) 対象事業実施区域における現地調査結果から、建設機械の稼働時間帯（8 時～12 時及び 13 時～19 時）における風速 5.5m/s 以上となる時間数を算定した。

2) 出現割合は、出現時間数の年間測定時間数に対する百分率である。

$$68 \text{ 時間} / (365 \text{ 日} \times 24 \text{ 時間/日}) \times 100 = 0.8\%$$

(2) 資材運搬等の車両の走行に伴う大気質への影響

1) 予測内容

工事の実施時における資材運搬等の車両の走行に伴う二酸化窒素の濃度の変化の程度、並びに土粒子（粉じん）の飛散の状況を予測した。

2) 予測地域・地点

ア 二酸化窒素

予測地域は、対象事業実施区域及びその周辺とした。

予測地点は、表 9.1-38 に示すとおり、資材運搬等の車両の主な走行ルート上の 3 地点の官民境界上とした。

また、予測高さは、地上 1.5m とした。

表 9.1-38 資材運搬等の車両の走行に伴う大気質の予測地点（二酸化窒素）

影響要因	予測地点	
資材運搬等の 車両の走行	No.1	市道幹線第 50 号線東側区間沿道 [藤兵衛新田町内]
	No.2	市道幹線第 50 号線西側区間沿道 [戸塚 3 丁目地内]
	No.3	市道幹線第 59 号南側区間沿道 [安行藤八町内]

注) 予測地点の位置は、前掲図 9.1-1(2) に示す沿道大気の現地調査地点と同じとした。

イ 粉じん

予測地域は、対象事業実施区域及びその周辺とした。

3) 予測対象時期

ア 二酸化窒素

予測対象時期の期間の長さは 1 年間とした。また、資材運搬等の車両の走行に伴う二酸化窒素の排出量が最大となる時期は、窒素酸化物の排出量が最大となる時期と同じとし、工事開始後 54～65 ヶ月目を予測対象時期とした。

また、この 1 年間においては、焼却処理施設として既存施設（西棟）が、粗大ごみ処理施設として新粗大ごみ処理施設が稼働しており、それらに関する廃棄物運搬車両等の走行も加味するものとした。

（設定根拠として、工事工程全体の 1 ヶ月毎の窒素酸化物の排出量の推移は、資料編・資料 1-5 を参照）

イ 粉じん

予測対象時期は、資材運搬等の車両の走行による影響が最大になる時期とし、交通量が最も多くなる新焼却処理施設の土木建築工事時期とした。

4) 予測方法

ア 二酸化窒素

工事計画から想定される資材運搬等の車両の交通量を元に、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年、国土技術政策総合研究所資料第 714 号）に準拠し、大気拡散式（プルーム式及びパフ式）に基づく理論式を用いて、二酸化窒素の濃度を定量的に予測した。

資材運搬等の車両の走行に伴う二酸化窒素の濃度（年平均値）の予測手順は図 9.1-11 に示すとおりである。

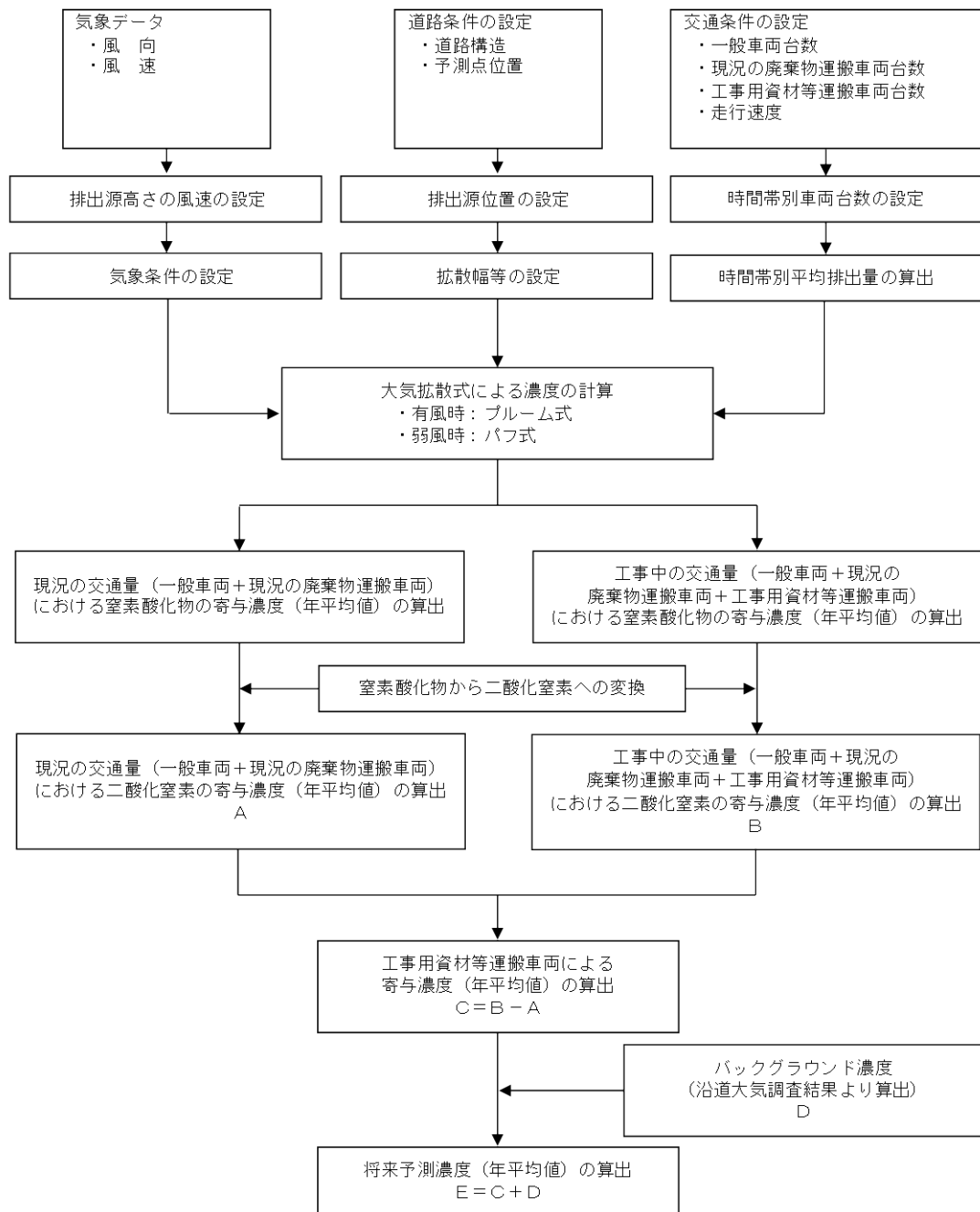


図 9.1-11 資材運搬等の車両の走行に伴う二酸化窒素の予測手順（年平均値）

(ア) 予測式

予測式は、以下に示すとおりであり、有風時（風速 1m/s 以上）の場合はプルーム式、弱風時（風速 1m/s 未満）の場合はパフ式を用いた。

a プルーム式：有風時（風速が 1.0m/s 以上の場合）

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

C(x, y, z) : (x, y, z)地点における大気汚染物質濃度 (ppm)

x : 風向に沿った風下距離 (m)

y : x 軸に直角な水平距離 (m)

z : x 軸に直角な鉛直距離 (m)

Q : 点煙源の大気汚染物質の排出量 (mL/s)

u : 平均風速 (m/s)

σ_y, σ_z : 水平 (y), 鉛直 (z) 方向の拡散幅 (m)

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

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

W : 車道幅員 (m)

L : 車道部端からの距離 (m)

$$L = x - W/2$$

σ_{z0} : 鉛直方向の初期拡散幅 (m)

遮音壁がない場合 : $\sigma_{z0} = 1.5$

H : 排出源の高さ (m)

b パフ式：弱風時（風速が 1.0m/s 未満の場合）

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

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

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

α, γ : 拡散幅に関する係数

$$\alpha = 0.3$$

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

t_0 : 初期拡散幅に相当する時間 (s)

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

c 年平均値の算出式

$$Ca = \frac{\sum_{t=1}^{24} Ca_t}{24}$$

$$Ca_t = \left[\sum_{s=1}^{16} \{ (Rw_s / uw_{ts}) \times fw_{ts} \} + Rc_{dn} \times fc_t \right] Q_t$$

Ca : 年平均濃度 (ppm)

Ca_t : 時刻 t における年平均濃度 (ppm)

Rw_s : プルーム式により求められた風向別基準濃度 (m⁻¹)

uw_{ts} : 年平均時間別風向別平均風速 (m/s)

fw_{ts} : 年平均時間別風向別出現割合

Rc_{dn} : パフ式により求められた昼夜別基準濃度 (s/m²)

fc_t : 年平均時間別弱風時出現割合

Q_t : 年平均時間別平均排出量 (mL/m・s)

なお、年平均時間別平均排出量は以下の式により求めた。

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

V_w : 体積換算係数 (mL/g)

窒素酸化物の場合 : 20°C、1 気圧で 523mL/g

N_{it} : 車種別時間別交通量 (台/h)

E_i : 車種別排出係数 (g/km・台)

資料 : 「道路環境影響評価の技術手法 (平成 24 年度版)」

(平成 25 年、国土技術政策総合研究所資料第 714 号)

(イ) 予測条件

a 交通条件

(a) 交通量

予測対象時期等である工事開始後 54~65 ヶ月目に走行する車両の交通量は、次のとおりである。

[工事時の交通量] = [一般車両の交通量]

+ [既存施設の稼働に関連する廃棄物運搬車両の交通量]

+ [新施設の建設工事に関連する資材運搬等の車両の交通量]

(i) 一般車両

一般車両については、近傍の道路交通センサスの調査結果から、将来（工事時）交通量は現地調査時の交通量と比較して増減しない（伸び率：1.0）ものとし、予測地点における現地調査の交通量と変わらないことから、現地調査結果と同じ交通量を設定した。

（資料編・資料 1-4、資料 1-8 参照）

(ii) 既存施設関連の廃棄物車両

既存施設関連の廃棄物運搬車両の交通量については、事業計画から現地調査時の交通量と同じとした。

(iii) 資材運搬等の車両

新施設の建設工事に関連する資材運搬等の車両の交通量及び走行ルートは、工事計画に基づき設定した。

b 走行速度

走行速度は前掲表 9.1-29 に示すとおり、現地調査結果から 1 時間毎の値を 24 時間で平均した値を設定した。

以上により、予測に用いる交通量及び走行速度の設定は、表 9.1-39 に示すとおりである。

（1 時間交通量の詳細は、資料編・資料 1-9 を参照）

表 9.1-39 資材運搬等の車両の走行に係る交通量及び走行速度の予測条件

予測地点	車種	交通量（台/日）			走行速度（km/h）
		一般車両	既存施設関連の廃棄物運搬車両	資材運搬等の車両	
No.1	大型車	568	533	242	53
	小型車	4,741	0	258	
	合計	5,309	533	500	
No.2	大型車	2,324	284	122	46
	小型車	21,812	0	130	
	合計	24,136	284	252	
No.3	大型車	1,497	92	120	46
	小型車	12,107	0	128	
	合計	13,604	92	248	

注 1) 既存施設関連の廃棄物運搬車両とは、現況の焼却処理施設及び粗大ごみ処理施設へ廃棄物を搬入する車両である。

2) 一般車両及び既存施設関連の廃棄物運搬車両の交通量は、予測時期において、現地調査実施時の交通量から増減しないものとして、現地調査結果の交通量と同じ交通量を設定した。

c 排出係数

予測対象時期等における車種別の排出係数は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年、国土技術政策総合研究所資料第 714 号）に基づき、予測対象時期等に近い 2030 年の値を用いた。

車種別の排出係数は、表 9.1-40 に示すとおりである。

表 9.1-40 資材運搬等の車両の走行に係る窒素酸化物の車種別の排出係数
(単位：g/km・台)

予測地点	車種別の排出係数	
	大型車	小型車
No.1	0.285	0.039
No.2	0.313	0.043
No.3	0.313	0.043

資料：「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」
(平成 25 年、国土技術政策総合研究所資料第 714 号)

d 排出源の位置及び道路条件

排出源（煙源）は、図 9.1-12 に示すとおり連続した点煙源とし、車道部中央に前後合わせて 400m にわたり配置し、高さは路面上 1.0m とした。その際、点煙源の間隔は、予測場所の前後 20m は 2m 間隔、その両側 180m は 10m 間隔とした。

また、予測地点の道路条件、予測位置及び排出源の位置は、図 9.1-13 に示すとおりである。

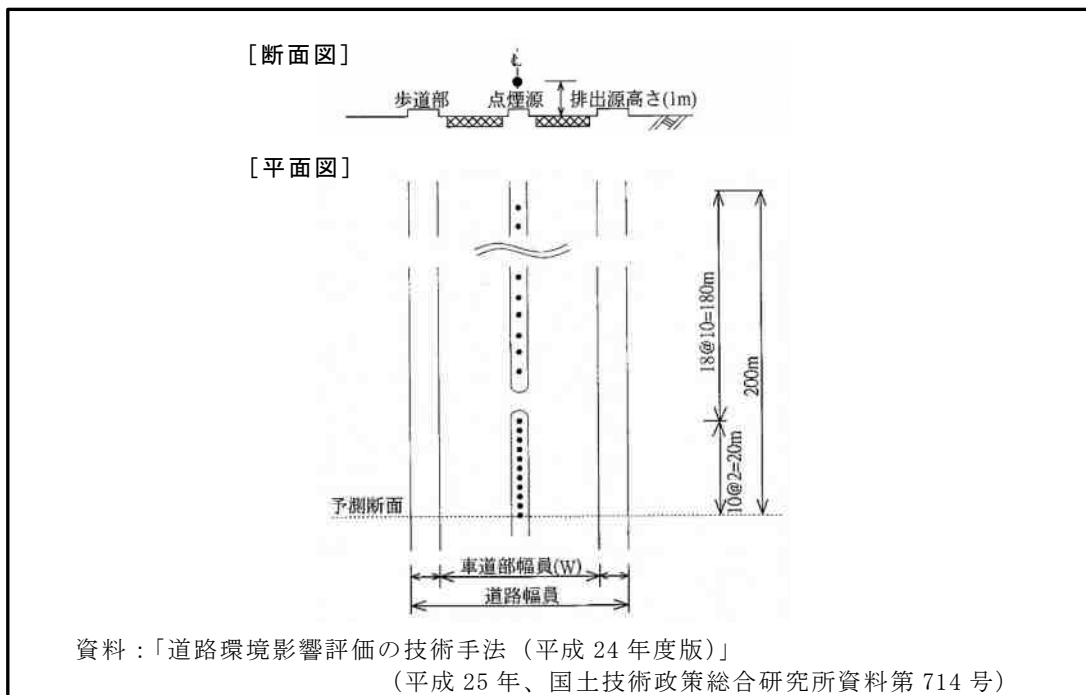
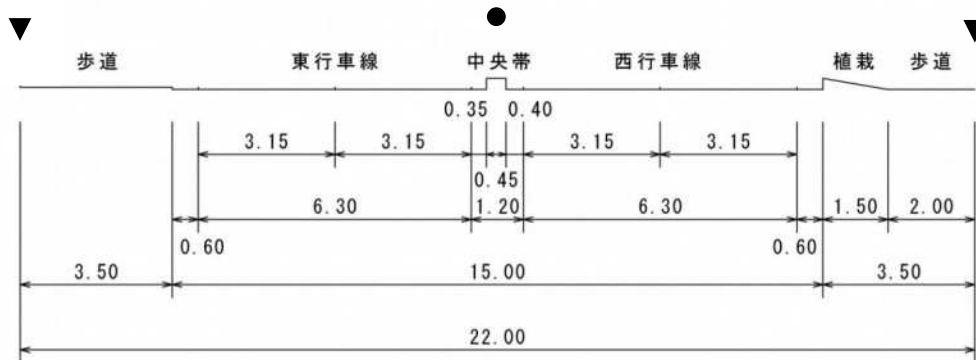


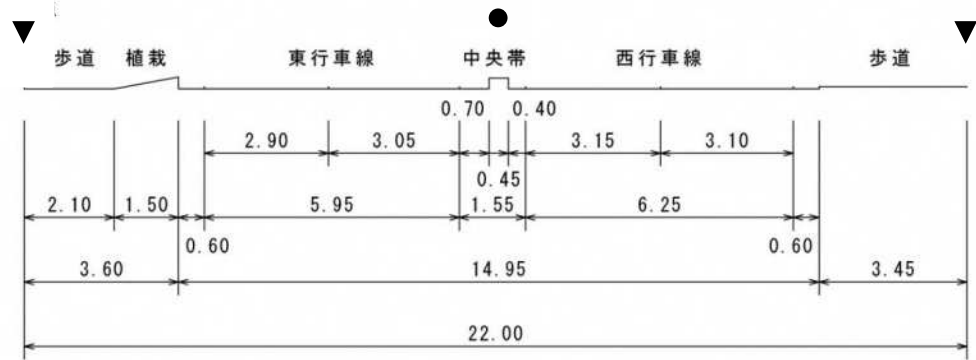
図 9.1-12 点煙源の配置（イメージ図）

● : 排出源位置 (路面上 1.0m)
 ▼ : 予測位置 (地上 1.5m)

【No.1】



【No.2】



【No.3】

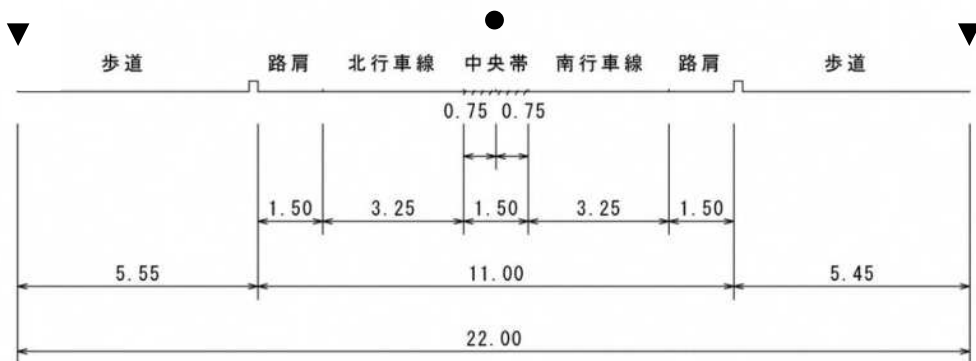


図 9.1-13 予測地点の道路断面及び予測位置

e 気象条件

気象条件には、対象事業実施区域内（No.1-2）で通年観測を実施した風向・風速データを用いた。

風速については、現地観測高（37.7m）のデータを基に、予測対象となる排出源の高さ（1m）の風速を、以下に示す「べき乗則の式」により推計した。

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

- U : 高さ H (m) の風速 (m/s)
- U₀ : 測定高さ H₀ (m) の風速 (m/s)
- H : 排出源の高さ (m)
- H₀ : 測定高さ (m)
- P : べき指数

べき指数 (P) は「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年、国土技術政策総合研究所資料第 714 号）に基づき、対象事業実施区域及びその周辺の土地利用の状況を勘案し、市街地のべき指数（1/3）を用いた。

f 窒素酸化物から二酸化窒素への変換式

予測計算した窒素酸化物の寄与濃度から二酸化窒素の寄与濃度への変換は、前掲「(1)建設機器の稼働に伴う大気質への影響 4) 予測方法 ア 二酸化窒素 (イ) 予測条件 d 窒素酸化物から二酸化窒素への変換式」と同様とした。

g バックグラウンド濃度

資材運搬等の車両の走行に伴うバックグラウンド濃度は、予測地点毎の沿道大気の現地調査結果から期間平均値をバックグラウンド濃度(年平均値)として設定した。

設定したバックグラウンド濃度は、表 9.1-41 に示すとおりである。

なお、現地調査は既存施設の稼働時に実施していたことから、バックグラウンド濃度には既存施設に関連した廃棄物運搬車両等の排ガスの影響が含まれる。

表 9.1-41 資材運搬等の車両の走行に係る
 二酸化窒素のバックグラウンド濃度（年平均値）

予測地点	バックグラウンド濃度（ppm）
No.1	0.015
No.2	0.015
No.3	0.016

注) バックグラウンド濃度は現地調査結果の期間平均値を用いた。

イ 粉じん

資材運搬等の車両の走行に伴う粉じんの飛散状況について、ビューフォート風力階級による粉じんが発生し飛散する可能性のある気象条件の年間出現頻度と、工事の実施時に行う環境保全措置の内容及び現地調査結果を踏まえて、周辺地域に及ぼす影響について、定性的に予測した。

(ア) 予測条件

a ビューフォート風力階級

ビューフォート風力階級は、前掲表 9.1-35 に示すとおりである。

風力階級 4 以上（風速 5.5m/s 以上）になると砂ぼこりが立ち、粉じんが飛散すると考えられる。

対象事業実施区域内で実施した地上気象の通年観測結果から、資材運搬等の車両の走行時間帯（6 時～19 時）において風速 5.5m/s 以上の風の年間出現頻度及び出現割合を求めた。

b 環境保全措置

- ①資材運搬等の車両が、特定の日時・場所に集中しないよう計画的な運行管理に努める。
- ②敷地内には工事用仮囲いを設置し、粉じんの飛散防止を図る。
- ③資材運搬等の車両のタイヤに付着した泥・土の飛散を防止するため、車両出入口付近に水洗いを行う洗車設備を設置する。
- ④造成工事などにおいて、粉じんが飛散しやすい気象条件下には、適宜散水等の粉じんの飛散防止を図る。
- ⑤土砂等の運搬に際しては、ダンプトラックには過積載にならないよう十分注意を払い、荷台にはシート掛けを行い、土砂の飛散防止に努める。

c 粉じん等の状況

沿道大気に係る周辺地域における浮遊粉じん及び浮遊粒子状物質の現地調査結果は、前掲「(5)調査結果 1)大気質の状況 イ現地調査 (イ)大気質の状況 (沿道大気)」に示すとおりである。

なお、現地調査は既存施設の稼働時に実施していたことから、現地調査結果には既存施設の稼働による影響が含まれるものと考えられる。

現地調査結果では、浮遊粉じん濃度は各調査地点間の大きな差は無く、環境大気に係る調査地点と比較しても同様の傾向にあり、調査地域内において特定の発生源は認められなかった。また、浮遊粒子状物質濃度はすべての調査地点で「大気汚染に係る環境基準」を下回っていた。

5) 予測結果

ア 二酸化窒素

資材運搬等の車両の走行に伴う二酸化窒素の予測結果は表 9.1-42 に示すとおりである。

資材運搬等の車両の走行に伴う二酸化窒素の官民境界上の寄与濃度は 0.000014～0.000050ppm、将来予測濃度は 0.015～0.016ppm と予測される。

表 9.1-42 資材運搬等の車両の走行に伴う大気質の予測結果 (二酸化窒素)

(単位: ppm)

予測地点	現況の交通量 における 寄与濃度 A	工事中の 交通量における 寄与濃度 B	資材運搬等 の車両による 寄与濃度 C = B - A	バック グラウンド 濃度 D	将来予測濃度 (年平均値) E = C + D	
No.1	道路北側	0.000134	0.000181	0.000047	0.015	0.015
	道路南側	0.000138	0.000188	0.000050	0.015	0.015
No.2	道路北側	0.000443	0.000464	0.000021	0.015	0.015
	道路南側	0.000450	0.000472	0.000022	0.015	0.015
No.3	道路西側	0.000326	0.000340	0.000014	0.016	0.016
	道路東側	0.000325	0.000340	0.000015	0.016	0.016

注 1) 「現況の交通量」: 一般車両交通量+既存施設関連の廃棄物運搬車両交通量

「工事中の交通量」: 一般車両交通量+既存施設関連の廃棄物運搬車両交通量
+資材運搬等の交通量

2) 将来予測濃度については、バックグラウンド濃度と整合させ、測定上有意性のある小数第 3 位まで表示した。また、現況の交通量、工事中の交通量及び資材運搬等の車両による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第 6 位まで表示した。

イ 粉じん

沿道大気に係る対象事業実施区域周辺の計 3 地点における現地調査は、既存施設が稼働した状況で実施しており、その影響を含んだ結果であるが、浮遊粉じんについては、環境大気調査を含めて、調査地点間の大きな差は無く、また、浮遊粒子状物質については、すべての調査地点で「大気汚染に係る環境基準」を下回っていたことから、予測地域では粉じんの飛散による問題は生じていないと考えられる。

また、粉じんの発生する可能性がある気象条件である風速 5.5m/s 以上の出現について、対象事業実施区域における地上気象の現地調査結果から、出現時間数と出現割合は表 9.1-43 に示すとおりであった。資材運搬等の車両の走行時間帯（6 時～19 時）において、風速 5.5m/s 以上の風の年間出現時間数は 86 時間、出現割合は 1.0%であった。

以上のことから、現在、粉じんの飛散による問題が生じておらず、また、粉じんの発生する可能性がある気象条件の出現割合は小さい状況であり、さらには前掲「(ア) 予測条件 b 環境保全措置」に示した粉じん対策を実施することから、資材運搬等の車両の走行に伴う粉じんの飛散による環境への影響は小さいものと予測される。

表 9.1-43 資材運搬等の車両の走行時間帯（6 時～19 時）における風速 5.5m/s 以上の出現時間数と出現割合

予測地点	風速 5.5m/s 以上	
	出現時間数（時間）	出現割合（%）
対象事業実施区域	86	1.0

注 1) 対象事業実施区域における現地調査結果から、資材運搬等の車両の走行時間帯（6 時～19 時）における、風速 5.5m/s 以上となる時間数を算定した。

2) 出現割合は、出現時間数の年間測定時間数に対する百分率である。

$$86 \text{ 時間} / (365 \text{ 日} \times 24 \text{ 時間} / \text{日}) \times 100 = 1.0\%$$

(3) 新施設の稼働に伴う大気質への影響

1) 予測内容

新焼却処理施設の煙突から排出されるばい煙による二酸化窒素、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、塩化水素、ダイオキシン類及び水銀の濃度の変化の程度並びに新粗大ごみ処理施設の稼働による粉じんの飛散の状況を予測した。

2) 予測地域・地点

ア 新焼却処理施設の煙突から排出されるばい煙

予測地域は、対象事業実施区域及びその周辺におけるばい煙による影響の最大着地濃度出現地点、環境大気の現地調査地点（No.1-1, No.2～No.5）を含む対象事業実施区域を中心とする約 6km 四方の範囲とした。

予測地点は、環境大気の現地調査地点のうち周辺地域の 4 地点（No.2～No.5）及び最大着地濃度出現地点とした。

また、予測高さは、地上 1.5m とした。

イ 粉じん

予測地域は、対象事業実施区域及びその周辺とした。

3) 予測対象時期等

ア 新焼却処理施設の煙突から排出されるばい煙

事業計画によれば、新焼却処理施設の供用後 3 年間は、川口市内の他の焼却処理施設である朝日環境センターで処理している廃棄物を、対象事業実施区域内の既存施設（西棟）で焼却処理することとしている。

以上の状況を考慮して、予測対象時期等は、Ⅰ.新施設と既存施設（西棟）の同時稼働時並びにⅡ.新施設の単独稼働時、の 2 つの時期とし、施設は定常状態で稼働しているものとした。

イ 粉じん

予測対象時期等は、新粗大ごみ処理施設が定常状態で稼働している時期とした。

4) 予測方法

ア 新焼却処理施設の煙突から排出されるばい煙

「ごみ焼却施設環境アセスメントマニュアル」（昭和 61 年、厚生省生活衛生局監修）及び「窒素酸化物総量規制マニュアル [新版]」（平成 12 年、公害研究対策センター）に準拠して、大気拡散式（プルーム式及びパフ式）に基づく理論式を用いて、大気汚染物質の濃度を定量的に予測した。

新焼却処理施設の煙突から排出されるばい煙の予測手順について、年平均値の場合は図 9.1-14 に、1 時間値の場合は図 9.1-15 に示すとおりである。

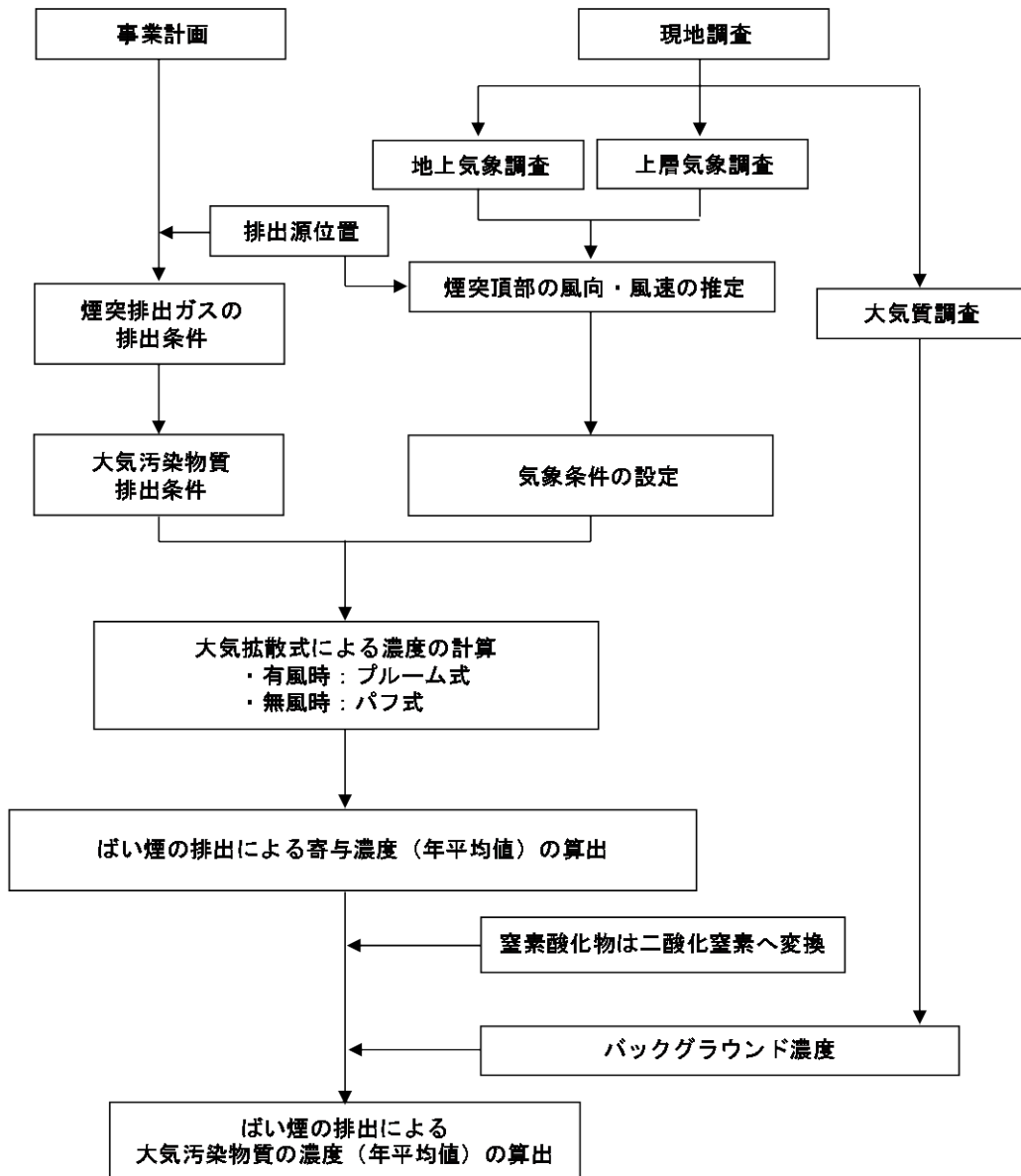


図 9.1-14 新焼却処理施設の煙突から排出されるばい煙の予測手順（年平均値）

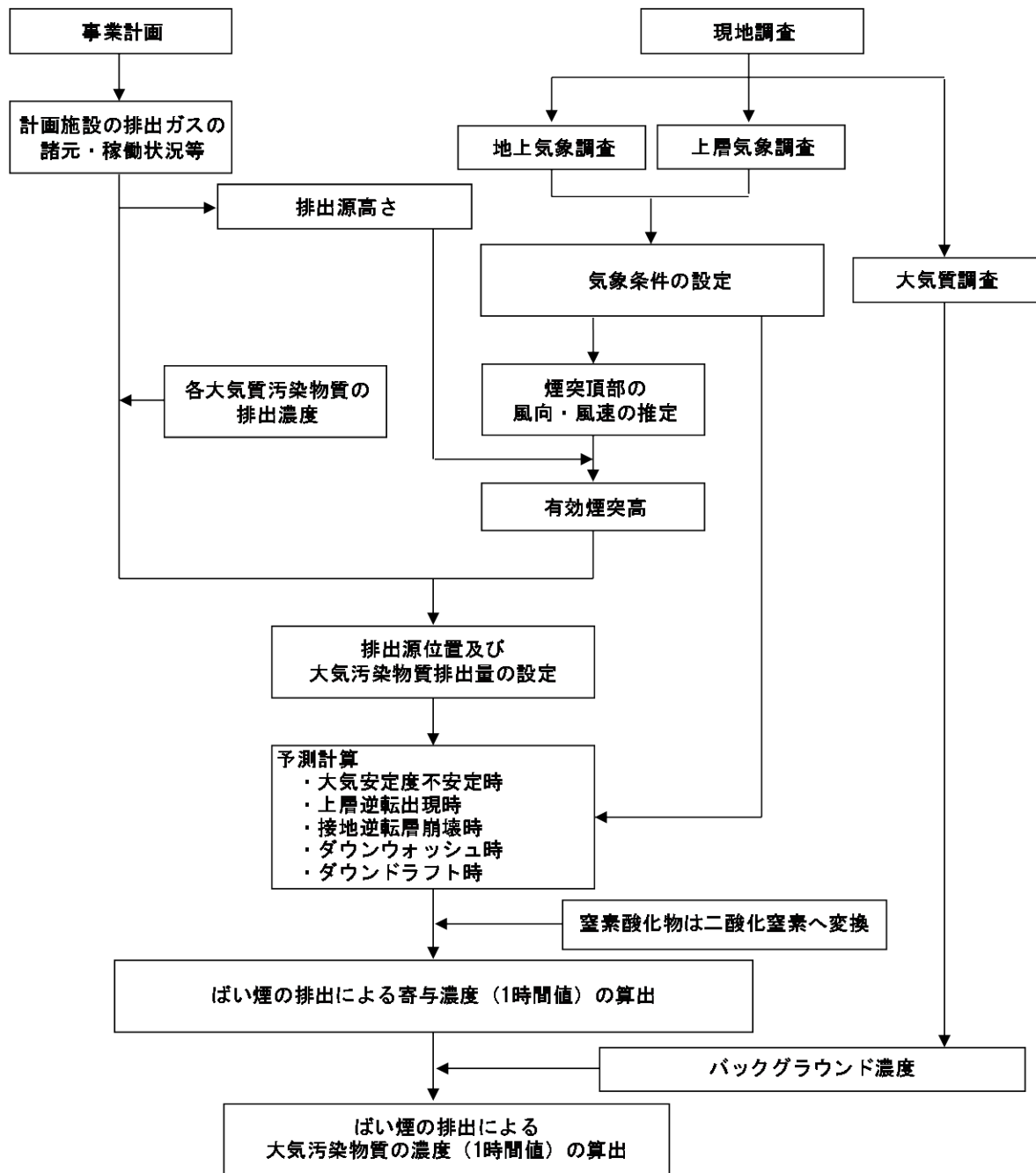


図 9.1-15 新焼却処理施設の煙突から排出されるばい煙の予測手順（1時間値）

(ア) 予測式

a 年平均値

年平均値を計算する拡散式は、前掲「(1)建設機械の稼働に伴う大気質への影響 4) 予測方法 (ア) 予測式」と同様とした。

b 1時間値

(a) 大気安定度不安定時

拡散計算は、寄与濃度が比較的大きくなる条件として、弱風時及び有風時の弱い風速条件下で、大気安定度は不安定側の区分を設定した。

大気安定度不安定時における大気拡散式は、以下に示すとおりである。

$$C(x, y, z) = \frac{Q_p}{2\pi \cdot u \cdot \sigma_y \cdot \sigma_z} \exp\left(-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}\right) \cdot \left[\exp\left\{-\frac{(z+H_e)^2}{2\sigma_z^2}\right\} + \exp\left\{-\frac{(z-H_e)^2}{2\sigma_z^2}\right\} \right] \cdot 10^6$$

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

x : 風向に沿った風下距離 (m)

y : x 軸に直角な水平距離 (m)

z : x 軸に直角な鉛直距離 (m)

Q_p : 点煙源強度 ($\text{m}^3\text{N}/\text{s}$ 、 kg/s)

σ_y : y 方向の拡散パラメータ (y 方向の煙の広がり表現)
(図 9.1-16 及び表 9.1-44 参照)

σ_z : z 方向の拡散パラメータ (z 方向の煙の広がり表現)
(図 9.1-17 及び表 9.1-45 参照)

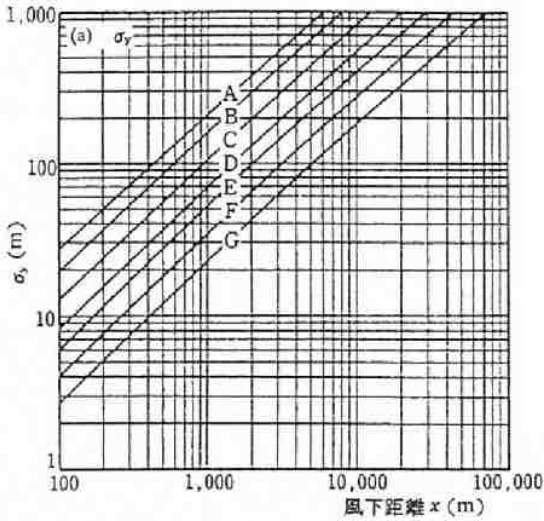
u : 風速 (m/s)

H_e : 有効煙突高 (m)

表 9.1-44 パスキル・ギフォード図の近似関係

$$\sigma_y(x) = \gamma_y \cdot x^{\alpha_y}$$

安定度	α_y	γ_y	風下距離 x (m)
A	0.901	0.426	0~1000
	0.851	0.602	1000~
B	0.914	0.282	0~1000
	0.865	0.396	1000~
C	0.924	0.1772	0~1000
	0.885	0.232	1000~
D	0.929	0.1107	0~1000
	0.889	0.1467	1000~
E	0.921	0.0864	0~1000
	0.897	0.1019	1000~
F	0.929	0.0554	0~1000
	0.889	0.0733	1000~
G	0.921	0.0380	0~1000
	0.896	0.0452	1000~



資料：「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)

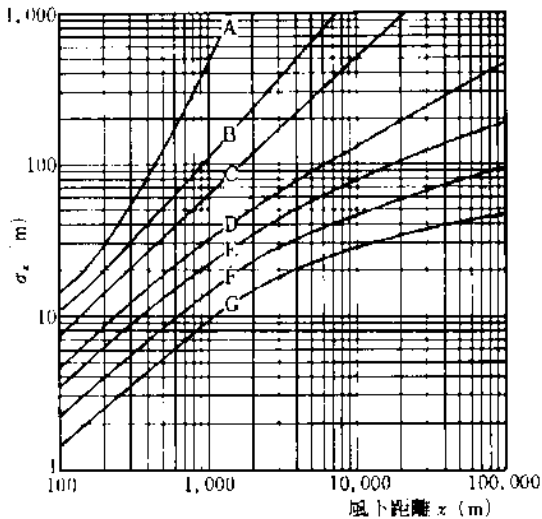
資料：「窒素酸化物総量規制マニュアル [新版]」
(平成 12 年 12 月、公害研究対策センター)

図 9.1-16 パスキル・ギフォードの拡散幅

表 9.1-45 パスキル・ギフォード図の近似関係

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

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



資料：「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)

資料：「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)

図 9.1-17 パスキル・ギフォードの拡散幅

(b) 上層逆転層出現時

煙源の上空に上層逆転層が出現すると、排出ガスは逆転層高度から上層への拡散が妨げられ、逆転層下面高度と地表との間（混合層）で反射を繰り返すため希釈拡散が起きにくくなり、地上付近に高濃度が出現するといわれている。

この現象をモデル化した大気拡散式は、以下に示すとおりである。

$$C(x, z) = \frac{1}{2\pi} \cdot \frac{Q_p}{\sigma_y \cdot \sigma_z \cdot u} \cdot \sum_{n=1}^3 \left[\exp\left\{-\frac{(z-H_e+2nL)^2}{2\sigma_z^2}\right\} + \exp\left\{-\frac{(z+H_e+2nL)^2}{2\sigma_z^2}\right\} \right] \cdot 10^6$$

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

x : 風向に沿った風下距離 (m)

z : x 軸に直角な鉛直距離 (m)

Q_p : 点煙源強度 ($\text{m}^3\text{N}/\text{s}$ 、 kg/s)

u : 風速 (m/s)

H_e : 有効煙突高 (m)

σ_y : y 方向拡散パラメータ
(前掲図 9.1-16 及び表 9.1-44 参照)

σ_z : z 方向拡散パラメータ
(前掲図 9.1-17 及び表 9.1-45 参照)

L : 逆転層高度 (m)

n : 逆転層内での反射回数 (3 回)

予測計算に用いる気象条件（逆転層の高さ、風速、大気安定度）は、上層気象の現地調査において上層逆転層の発生が確認された時の条件から設定した。

上層気象の現地調査において、上層逆転層の発生が確認されたのは、表 9.1-46(1)～(2)に示す計 124 回あり、このうち、有効煙突高が上層逆転層の下面高度よりも低く、煙流が逆転層を突き抜けないケース（表中「◎」印）を対象として、上層逆転層発生時の予測計算を行った。

なお、煙流が逆転層を突き抜けるか否かの判定は、「窒素酸化物総量規制マニュアル [新版]」（平成 12 年、公害研究対策センター）に示される次式を用いて、有効煙突高よりも上に上層逆転層の下面が横たわる時に、その煙流は逆転層を突き抜けないものと判定した。

【上層逆転層の突き抜け判定】

$$Z_1 \leq 2.0 \cdot (F / u b_1)^{1/2} \quad (\text{有風時})$$

$$Z_1 \leq 4.0 \cdot F^{0.4} b_1^{-0.6} \quad (\text{無風時})$$

Z_1 : 貫通される上層逆転層の高さ (m)

b_1 : 逆転パラメータ ($=g \Delta T / T$) (m/s^2)

F : 浮力フラックスパラメーター (m^4/s^3)

$$F = g Q_H / \pi C_p \rho T = 3.7 \times 10^{-5} \cdot Q_H$$

g : 重力加速度 (m/s^2)

Q_H : 煙突排出ガスによる排出熱量 (cal/s)

$$Q_H = 1.293 \times 10^3 \times 0.24 \times Q \Delta T_2$$

Q : 排ガス量 (m^3/s)

ΔT_2 : 排ガス温度と気温の差 (K)

T : 環境大気の平均絶対温度 (K)

ΔT : 上層逆転層の底と上限の間の温度差 (K)

u : 煙突高さにおける風速 (m/s)

表 9.1-46(1) 対象事業実施区域上空における上層逆転層発生状況及び判定結果

No.	月日	時刻	逆転層						地上気象			大気安定度	逆転層とばい煙の上昇高度との関係
			高度 (m)		気温 (°C)		風速 (m/s)		風速 (m/s)	風向	気温 (°C)		
			下面	上面	下面	上面	下面	上面					
1	7月26日	3時	550	650	20.3	20.5	4.3	3.6	1.3	東北東	24.4	D	◎
2		6時	450	600	19.8	20.7	3.2	4.7	1.7	東	24.4	D	◎
3		21時	400	500	21.4	21.7	5.3	6.0	2.1	東南東	24.8	E	◎
4	7月27日	0時	400	450	20.7	20.8	3.4	3.7	1.7	東	23.7	D	◎
5		3時	350	400	20.6	20.7	2.6	2.2	1.1	北東	22.9	G	◎
6		6時	250	300	20.5	21.0	5.0	5.0	1.4	東北東	22.7	D	◎
7		18時	550	600	20.9	21.6	6.2	5.8	2.8	東	25.5	D	◎
8		21時	450	550	19.7	20.7	8.8	8.6	2.0	東北東	23.4	E	◎
9	7月29日	9時	900	950	20.8	21.2	11.4	11.7	2.3	南東	27.6	D	◎
10		12時	750	800	23.1	23.4	6.8	6.7	3.7	南	32.1	B	◎
11	7月30日	12時	900	950	21.7	21.8	2.5	2.4	2.0	東北東	32.2	A-B	◎
12	7月31日	0時	550	600	22.6	22.8	3.8	4.1	2.1	東	26.0	E	◎
13		3時	950	1000	21.6	21.7	1.0	1.1	1.2	東南東	25.3	D	◎
14		6時	800	850	20.9	21.9	0.8	1.0	1.1	南東	25.8	D	◎
15		21時	550	600	25.3	25.9	4.8	4.6	1.4	南	28.9	G	◎
16	8月1日	0時	400	500	25.6	26.0	5.1	5.2	2.0	南南東	27.4	E	◎
17		3時	550	600	25.2	25.8	3.1	2.8	1.4	西北西	26.3	G	◎
18		6時	250	550	25.5	27.1	1.9	3.2	1.0	西	27.4	D	◎
19		9時	500	550	26.2	26.4	1.9	2.1	0.6	北	30.6	A-B	◎
20		21時	150	200	30.3	30.6	4.2	4.2	1.5	南南東	30.6	G	◎
21		8月2日	0時	150	250	28.5	29.1	1.7	2.3	1.3	西北西	28.7	G
22	3時		250	300	26.9	27.5	0.9	1.5	0.3	静穏	27.2	G	○
23	6時		200	350	26.3	26.7	5.5	5.1	1.0	北北東	27.4	D	◎
24	9時		450	500	27.1	27.3	3.3	2.8	2.2	北北西	31.9	B	◎
25	18時		950	1000	24.6	24.9	5.3	4.7	2.0	西南西	32.2	D	◎
26	21時	550	600	27.3	27.4	3.7	3.2	1.5	南東	30.9	G	◎	
27	8月3日	0時	450	500	27.5	28.0	4.9	4.4	1.6	北東	28.6	G	◎
28		3時	200	250	27.0	27.5	1.7	1.6	1.4	東	27.4	G	◎
29		6時	300	350	26.1	26.2	1.9	2.0	0.4	東南東	27.4	D	◎
30	11月4日	0時	200	250	15.1	15.4	0.9	1.7	1.5	西北西	13.2	G	◎
31		3時	200	300	12.5	13.8	2.8	1.7	1.6	北西	11.5	G	◎
32		6時	100	200	11.8	13.0	3.2	3.4	1.6	北西	11.6	D	○
33		9時	200	250	12.1	13.1	4.3	3.7	1.4	北東	13.9	D	◎
34		12時	150	250	14.3	14.4	2.5	2.9	1.7	西北西	16.0	D	◎
35		21時	150	250	14.1	14.6	3.2	3.6	0.5	西北西	14.2	D	○
36	11月5日	0時	300	350	13.5	13.9	2.4	1.7	1.7	北東	14.1	D	◎
37		3時	100	150	14.1	14.2	3.6	3.9	0.6	東	14.0	D	×
38		6時	150	200	14.0	14.3	2.5	2.9	0.7	西	13.8	D	○
39		9時	300	350	13.6	14.4	2.3	1.7	2.0	北西	16.0	B	◎
40		12時	550	600	15.2	15.3	4.5	5.0	1.3	北北西	21.3	A-B	◎
41	11月6日	0時	100	150	17.7	18.5	1.8	2.5	0.8	東	17.5	D	○
42		3時	200	250	18.5	18.8	2.5	2.0	1.1	東北東	15.0	G	◎
43		6時	200	300	16.2	17.5	4.6	5.2	0.4	西南西	15.9	D	○
44		12時	350	400	15.8	16.0	2.6	1.4	1.5	北	17.2	D	◎
45		15時	150	200	16.1	16.5	4.8	4.4	2.8	北東	17.0	D	◎
46		18時	350	400	15.5	15.6	4.6	4.7	1.4	北東	16.5	D	◎
47		21時	150	200	15.4	15.8	3.3	4.0	1.1	北東	16.0	D	○
48		11月7日	0時	100	150	15.4	16.1	2.6	3.2	1.4	北西	15.5	D
49	3時		200	250	15.1	15.6	4.9	5.4	1.1	東北東	15.2	D	◎
50	6時		100	150	15.4	16.9	3.6	5.0	1.4	北東	14.9	D	○
51	9時		500	550	13.1	13.3	8.6	8.4	2.1	東北東	19.7	D	◎
52	21時		100	150	15.2	15.5	4.1	5.5	1.1	東北東	14.4	G	○
53	11月8日	0時	100	200	14.4	15.0	3.8	5.1	2.5	北東	12.2	F	○
54		3時	100	200	13.1	13.9	5.5	7.1	2.5	北東	13.4	D	○
55		12時	900	950	9.9	10.0	4.6	4.4	2.4	北東	21.0	B	◎
56		21時	650	700	12.1	12.3	4.6	4.8	1.1	北東	16.6	D	◎
57	11月9日	0時	850	900	11.3	11.4	5.3	5.1	1.0	北北東	16.5	D	◎
58		3時	250	400	12.6	13.2	5.0	4.0	2.6	北東	13.9	D	◎
59		6時	250	700	12.6	14.7	5.1	5.5	1.5	西北西	13.5	D	◎
60		9時	300	350	12.0	12.2	3.7	3.7	0.9	北	14.4	D	◎

注 1) 網掛けは、昼間の時間帯を示す。

2) 上層逆転層とばい煙の上昇高度との比較

「◎」…有効煙突高が、上層逆転層の下面高さより低く、煙流が上層逆転層を突き抜けないケース。

「○」…煙流が上層逆転層を突き抜けないが、有効煙突高は上層逆転層の下面高さより高いケース。

「×」…煙流が上層逆転層を突き抜けるケース。

表 9.1-46(2) 対象事業実施区域上空における上層逆転層発生状況及び判定結果

No.	月日	時刻	逆転層						地上気象			大気安定度	逆転層とばい煙の上昇高度との関係
			高度 (m)		気温 (°C)		風速 (m/s)		風速 (m/s)	風向	気温 (°C)		
			下面	上面	下面	上面	下面	上面					
61	11月10日	12時	400	600	13.8	15.7	1.8	5.7	1.9	北東	16.3	D	◎
62		15時	200	300	14.6	15.2	3.3	4.7	0.9	西南西	15.6	D	◎
63		18時	200	250	14.9	15.4	1.3	1.7	1.0	東北東	15.5	D	◎
64		21時	400	600	13.9	16.8	3.1	9.3	1.9	東南東	15.7	D	◎
65		0時	300	450	14.1	16.0	2.6	5.7	1.8	西北西	15.4	D	◎
66		3時	150	200	14.9	15.1	2.6	3.2	2.0	西北西	15.0	D	◎
67		6時	150	200	15.0	15.3	3.2	3.7	0.9	北西	15.1	D	◎
68		9時	250	350	15.4	15.7	3.7	4.7	2.2	北西	17.6	B	◎
69		12時	800	850	13.4	14.7	4.8	5.5	2.3	東北東	22.5	B	◎
70		21時	1000	1050	9.2	9.3	0.7	0.5	1.0	北東	16.0	D	◎
71	1月26日	6時	350	400	0.2	0.9	13.5	13.8	2.4	北	2.1	E	◎
72		9時	700	750	-2.5	-2.3	12.1	11.5	4.3	北北東	5.4	D	◎
73	1月27日	21時	550	600	-2.5	-2.4	20.0	20.8	2.2	北北西	1.4	F	◎
74		3時	550	600	-2.4	-2.2	16.5	16.6	2.6	北北西	1.4	F	◎
75	1月28日	18時	250	300	3.6	3.7	16.5	17.6	3.4	北北西	5.2	E	◎
76		0時	100	150	3.3	3.5	4.6	6.6	1.2	北西	1.3	G	×
77		3時	100	150	1.7	2.3	1.0	1.4	0.3	東北東	-1.6	G	×
78		6時	100	200	-0.2	1.1	5.9	5.9	0.9	北西	-0.5	G	◎
79		9時	100	150	0.8	0.9	1.6	1.5	1.1	北北東	1.3	D	×
80		12時	250	500	2.2	4.7	2.8	4.6	0.5	北北東	4.7	B	◎
81		18時	100	150	9.1	9.3	0.6	1.4	0.5	南南西	4.6	G	×
82	21時	200	250	8.0	8.7	7.5	8.5	2.6	北西	4.6	F	◎	
83	1月29日	0時	350	450	3.8	4.0	15.2	16.1	2.6	北西	5.6	F	◎
84	1月30日	3時	100	150	2.4	2.5	2.6	3.4	0.5	南西	-0.6	G	×
85		6時	250	350	1.3	1.6	1.2	1.2	1.7	北西	-2.2	G	◎
86		9時	200	250	1.5	2.2	4.6	4.4	0.9	北東	3.9	D	◎
87		18時	900	950	2.0	2.3	9.4	9.7	1.1	南	6.8	G	◎
88	21時	850	900	2.6	3.4	7.3	7.1	1.0	南東	2.8	G	◎	
89	1月31日	0時	350	400	5.0	5.1	1.6	2.2	1.7	北北西	2.2	G	◎
90		3時	100	200	1.9	4.6	4.9	5.2	2.3	北西	1.3	E	◎
91		9時	50	200	2.1	7.8	1.9	2.3	1.7	北	2.4	D	◎
92		12時	200	300	5.1	7.2	3.9	4.0	1.4	南南西	6.9	B	◎
93		15時	400	450	7.4	7.6	2.6	3.6	0.4	南南東	11.6	D	◎
94	21時	400	450	0.0	0.7	14.1	14.0	3.2	北北西	2.6	D	◎	
95	2月1日	0時	200	250	0.1	1.5	6.4	8.4	1.4	東北東	1.1	D	◎
96		21時	200	250	1.3	1.6	12.7	14.0	2.3	北北西	2.2	F	◎
97	4月13日	3時	150	250	6.9	7.4	6.2	6.1	1.9	北西	5.8	F	◎
98	4月14日	3時	800	850	6.5	6.9	8.1	8.2	1.1	西北西	11.0	G	◎
99		6時	100	200	9.1	10.2	1.2	1.7	1.3	西北西	9.4	G	◎
100		9時	700	750	7.2	7.3	8.1	9.1	0.6	南南西	13.4	D	◎
101	4月15日	3時	200	250	11.7	11.9	11.9	12.9	2.5	南南西	13.0	D	◎
102		6時	750	850	8.6	9.7	4.3	5.4	1.6	西北西	12.5	D	◎
103		9時	500	550	10.6	10.8	6.9	7.6	3.1	北北東	16.8	B-C	◎
104		21時	200	250	12.3	12.4	15.7	17.0	2.8	北北西	12.9	F	◎
105	4月16日	0時	750	800	6.7	6.8	15.9	16.1	3.9	北北西	11.6	E	◎
106		3時	650	700	7.2	7.4	15.5	15.8	5.2	北西	10.5	D	◎
107		6時	200	250	9.0	9.1	7.8	8.4	3.2	北東	9.9	E	◎
108		9時	600	650	8.5	9.4	6.2	7.0	2.1	北北東	14.9	B	◎
109		12時	800	850	10.9	11.1	4.0	4.8	1.6	西北西	21.0	B	◎
110		18時	800	900	10.4	11.7	8.1	7.6	3.0	南南東	17.0	E	◎
111	21時	800	850	9.9	10.0	12.3	11.6	1.7	南南西	15.5	G	◎	
112	4月17日	3時	100	200	11.6	12.8	2.8	3.8	1.5	西	11.5	G	◎
113		6時	50	100	10.3	10.5	1.0	2.3	0.6	南南西	10.3	G	×
114		9時	250	300	11.6	12.1	0.9	1.3	0.6	北東	14.8	A-B	◎
115		18時	900	950	8.8	9.1	4.2	4.5	1.4	南南東	16.7	G	◎
116	21時	150	200	14.6	14.7	4.6	4.7	1.5	東南東	14.7	G	◎	
117	4月18日	6時	400	450	11.1	11.3	3.9	3.8	0.4	西北西	12.1	D	◎
118		12時	200	250	17.2	17.3	2.5	1.9	1.4	北北西	21.2	A-B	◎
119		21時	800	850	11.2	11.6	12.4	11.9	2.8	南南東	16.2	F	◎
120	4月19日	0時	600	700	11.6	12.5	12.1	13.0	2.4	南南東	15.6	F	◎
121		3時	950	1000	9.3	9.4	8.9	8.5	3.2	南南西	15.5	E	◎
122		6時	150	250	11.9	13.1	3.5	3.9	1.9	西北西	13.1	D	◎
123		9時	550	700	11.9	13.1	1.6	2.4	0.6	南	18.0	A-B	◎
124	18時	450	500	17.0	17.5	3.4	3.9	1.3	南東	20.8	D	◎	

注 1) 網掛けは、昼間の時間帯を示す。

2) 上層逆転層とばい煙の上昇高度との比較

- 「◎」…有効煙突高が、上層逆転層の下面高さより低く、煙流が上層逆転層を突き抜けないケース。
- 「○」…煙流が上層逆転層を突き抜けないが、有効煙突高は上層逆転層の下面高さより高いケース。
- 「×」…煙流が上層逆転層を突き抜けるケース。

(c) 接地逆転層崩壊時

接地逆転層崩壊とは、接地逆転層が地表面から上空へと崩壊する現象である。逆転層の崩壊は、日出から日中にかけて日射の影響により地表面が加熱されることにより引き起こされる。逆転層内に放出された排出ガスが地表面から広がってきた不安定な層にとりこまれる時、急激な混合が生じて高濃度を起こすことがある。

この現象は接地逆転層崩壊時のフュミゲーションと呼ばれ、この現象をモデル化した大気拡散式は、以下に示すとおりである。なお、拡散式は実証性があるとされている T.V.A. (Tennessee Valley Authority) でのカーペンター (Carpenter) モデルとしている。

$$C_M = \frac{Q}{\sqrt{2 \cdot \pi} \cdot \sigma_{yf} \cdot U \cdot H_f} \cdot 10^6$$

- C_M : 最大着地濃度 (ppm または mg/m^3)
- Q : 排出量 ($\text{m}^3\text{N}/\text{s}$ 、 kg/s)
- σ_{yf} : フュミゲーション時の水平方向の拡散幅 (m)
- U : 煙突高から煙流の上面までの高さにおける平均風速 (m/s)
- H_f : フュミゲーション時の煙流の上面高度 (m)

ここで、

$$\begin{aligned}\sigma_{yf} &= \sigma_y + 0.47H_e \\ H_f &= (H_e + 2.15\sigma_z) \times 1.1\end{aligned}$$

- σ_y : 煙流の安定層中での水平拡散パラメータ (m)
- σ_z : 煙流の安定層中での鉛直拡散パラメータ (m)
- H_e : 有効煙突高 (m)

また、最大着地濃度 C_M が現れる風下距離 X_M は、次式で計算される。

$$X_M = U \cdot \rho \cdot C_p \frac{H_i^2 - H_o^2}{4 \cdot \kappa}$$

- H_i : 逆転層崩壊高度 (m)
- H_o : 実煙突高 (m)
- ρ : 環境大気の平均密度 (g/m^3)
- C_p : 大気 of 定圧比熱 ($\text{cal}/\text{g} \cdot \text{K}$) = 0.24
- κ : 大気渦伝導度 ($\text{cal}/\text{m} \cdot \text{K} \cdot \text{s}$)

図 9.1-18 に風下距離と拡散パラメータとの関係を示す。

カーペンターモデルの大気安定度は、上層気象の現地調査において、接地逆転層崩壊時に確認された温位勾配に基づき、「Moderate inversion」を選択した。

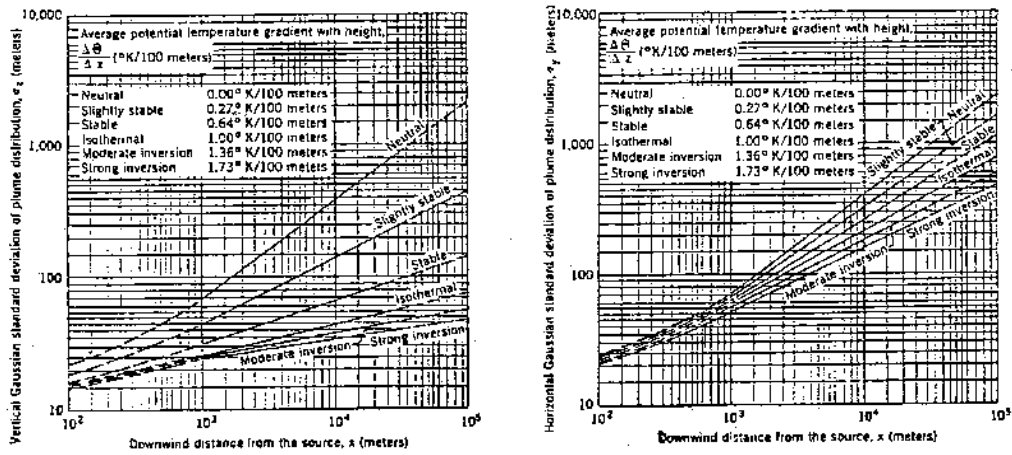


図 9.1-18 風下距離と拡散パラメータの関係

予測計算に用いる気象条件（接地逆転層崩壊高度、風速）は、上層気象の現地調査において接地逆転層の発生が確認された時の条件から設定した。

上層気象の現地調査において、接地逆転層の発生が確認されたのは、表 9.1-47(1)～(2)に示す計 131 回あり、このうち、有効煙突高が接地逆転層の上面高度よりも低く、煙流が逆転層を突き抜けないケースのうち、夜間の時間帯で接地逆転層崩壊直前の接地逆転層を対象として、接地逆転層崩壊時の予測計算を行った。

なお、煙流が逆転層を突き抜けるか否かの判定は、「窒素酸化物総量規制マニュアル [新版]」（平成 12 年、公害研究対策センター）に示される次式を用いて、有効煙突高が接地逆転層の上面よりも低いときにおいて、その煙流は逆転層を突き抜けないものと判定した。

【接地逆転層の突き抜け判定】

$$\Delta H = 2.9 \cdot (F / u S)^{1/3} \quad (\text{有風時})$$

$$\Delta H = 5.0 \cdot F^{1/4} S^{-3/8} \quad (\text{無風時})$$

- ΔH : 貫通される接地逆転層の高さ (m)
- F : 浮力フラックスパラメーター (m^4/s^3)
 $F = g Q_H / \pi C_p \rho T = 3.7 \times 10^{-5} \cdot Q_H$
- S : 安定度パラメーター (s^{-2})
- g : 重力加速度 (m/s^2)
- Q_H : 煙突排出ガスによる排出熱量 (cal/s)
 $Q_H = 1.293 \times 10^3 \times 0.24 \times Q \Delta T_2$
- Q : 排ガス量 (m^3/s)
- ΔT_2 : 排ガス温度と気温の差 (K)
- T : 環境大気平均絶対温度 (K)
- U : 煙突高さにおける風速 (m/s)
- $d\theta/dz$: 温位勾配 ($^{\circ}\text{C}/\text{m}$)

表 9.1-47(1) 対象事業実施区域上空における接地逆転層発生状況及び判定結果

No.	月日	時刻	逆転層						地上気象			大気安定度	逆転層とばい煙の上昇高度との関係
			高度 (m)		気温 (°C)		風速 (m/s)		風速 (m/s)	風向	気温 (°C)		
			下面	上面	下面	上面	下面	上面					
1	7月26日	0時	1.5	50	25.5	25.7	3.5	2.1	2.5	東	25.5	D	×
2		3時	1.5	50	24.4	24.6	1.8	1.4	1.3	東北東	24.4	D	×
3		18時	1.5	50	26.7	27.2	4.6	3.2	3.3	東	26.7	D	×
4		21時	1.5	50	24.8	25.2	2.9	2.8	2.1	東南東	24.8	E	×
5	7月27日	3時	1.5	50	22.9	23.0	1.6	1.4	1.1	北東	22.9	G	×
6		21時	1.5	50	23.4	23.9	2.8	2.1	2.0	東北東	23.4	E	×
7	7月29日	18時	1.5	50	30.5	30.9	2.8	2.5	2.0	南南東	30.5	D	×
8		21時	1.5	50	27.6	28.0	2.8	2.7	2.0	南南東	27.6	E	×
9	7月30日	0時	1.5	50	25.8	26.1	2.9	1.6	2.1	東	25.8	E	×
10		3時	1.5	50	25.4	26.0	2.3	1.4	1.5	東	25.4	G	×
11		21時	1.5	50	27.1	27.9	2.5	2.1	1.7	東南東	27.1	G	×
12	7月31日	0時	1.5	50	26.0	26.6	2.9	1.6	2.1	東	26.0	E	×
13		3時	1.5	100	25.3	26.7	1.7	0.9	1.2	東南東	25.3	D	×
14		18時	1.5	50	31.6	32.3	3.0	2.7	2.0	南南東	31.6	F	×
15		21時	1.5	50	28.9	29.9	2.1	1.1	1.4	南	28.9	G	×
16	8月1日	0時	1.5	50	27.4	27.9	2.8	1.3	2.0	南南東	27.4	E	×
17		3時	1.5	50	26.3	27.9	2.1	1.2	1.4	西北西	26.3	G	×
18		18時	1.5	50	34.1	34.4	5.0	3.1	3.6	南南西	34.1	D	×
19		21時	1.5	50	30.6	31.1	2.3	2.5	1.5	南南東	30.6	G	×
20	8月2日	0時	1.5	50	28.7	29.4	2.0	0.9	1.3	西北西	28.7	G	×
21		3時	1.5	50	27.2	28.0	0.4	0.7	0.3	静穏	27.2	G	×
22		18時	1.5	50	32.2	32.7	2.8	2.8	2.0	西南西	32.2	D	×
23		21時	1.5	50	30.9	31.4	2.3	2.6	1.5	南東	30.9	G	×
24	8月3日	0時	1.5	50	28.6	29.3	2.4	1.2	1.6	北東	28.6	G	×
25		3時	1.5	50	27.4	28.1	2.1	1.0	1.4	東	27.4	G	×
26		6時	1.5	50	27.4	27.9	0.6	0.5	0.4	東南東	27.4	D	×
27	11月4日	0時	1.5	150	13.2	15.2	2.3	0.5	1.5	西北西	13.2	G	○
28		3時	1.5	150	11.5	12.7	2.4	2.9	1.6	北西	11.5	G	○
29		6時	1.5	50	11.6	12.0	2.2	2.5	1.6	北西	11.6	D	×
30		15時	1.5	50	17.2	18.0	0.4	0.4	0.3	静穏	17.2	D	×
31		18時	1.5	50	15.1	16.6	0.4	0.5	0.3	静穏	15.1	D	×
32		21時	1.5	50	14.2	14.6	0.7	1.2	0.5	西北西	14.2	D	×
33	11月5日	0時	1.5	50	14.1	14.7	2.3	2.0	1.7	北東	14.1	D	×
34		3時	1.5	50	14.0	14.3	0.9	2.7	0.6	東	14.0	D	×
35		6時	1.5	50	13.8	14.8	1.0	1.0	0.7	西	13.8	D	×
36		18時	1.5	50	20.0	20.8	2.9	2.0	2.1	東南東	20.0	D	×
37		21時	1.5	200	18.3	19.6	3.0	2.9	2.2	北北東	18.3	D	◎
38	11月6日	0時	1.5	50	17.5	18.3	1.1	1.6	0.8	東	17.5	D	×
39		3時	1.5	150	15.0	18.5	1.7	2.5	1.1	東北東	15.0	G	○
40		6時	1.5	50	15.9	16.7	0.6	1.4	0.4	西南西	15.9	D	×
41		9時	1.5	50	17.2	17.4	0.7	1.1	0.5	北西	17.2	D	×
42		12時	1.5	50	17.2	17.3	2.1	2.8	1.5	北	17.2	D	×
43		18時	1.5	50	16.5	17.3	1.9	1.2	1.4	北東	16.5	D	×
44		21時	1.5	50	16.0	16.5	1.6	1.8	1.1	北東	16.0	D	×
45	11月7日	0時	1.5	50	15.5	16.1	1.9	1.8	1.4	北西	15.5	D	×
46		3時	1.5	50	15.2	15.7	1.6	2.4	1.1	東北東	15.2	D	×
47		6時	1.5	50	14.9	15.8	1.9	2.1	1.4	北東	14.9	D	×
48		18時	1.5	50	16.6	17.8	2.7	3.8	1.8	東	16.6	G	×
49	21時	1.5	50	14.4	15.7	1.6	2.7	1.1	東北東	14.4	G	×	
50	11月8日	0時	1.5	50	12.2	13.9	3.7	2.7	2.5	北東	12.2	F	×
51		3時	1.5	50	13.4	13.7	3.5	3.8	2.5	北東	13.4	D	×
52		6時	1.5	50	12.0	12.9	5.3	3.5	3.8	北北東	12.0	E	×
53		18時	1.5	50	17.0	17.8	4.2	3.8	3.0	北東	17.0	E	×
54	21時	1.5	50	16.6	17.2	1.5	1.2	1.1	北東	16.6	D	×	
55	11月9日	0時	1.5	50	15.5	16.2	1.4	2.0	1.0	北北東	15.5	D	×
56		3時	1.5	50	13.9	14.2	3.6	2.3	2.6	北東	13.9	D	×
57		6時	1.5	50	13.5	13.9	2.1	1.5	1.5	西北西	13.5	D	×
58		9時	1.5	50	14.4	14.9	1.3	1.3	0.9	北	14.4	D	×
59		15時	1.5	50	15.6	15.9	1.2	1.0	0.9	西南西	15.6	D	×
60		18時	1.5	50	15.5	16.1	1.4	0.5	1.0	東北東	15.5	D	×
61	21時	1.5	50	15.7	16.2	2.7	0.9	1.9	東南東	15.7	D	×	
62	11月10日	0時	1.5	50	15.4	15.9	2.5	0.2	1.8	西北西	15.4	D	×
63		3時	1.5	50	15.0	15.5	2.8	1.6	2.0	西北西	15.0	D	×
64		6時	1.5	50	15.1	15.8	1.2	1.8	0.9	北西	15.1	D	×
65	18時	1.5	50	19.0	19.9	2.6	1.7	1.9	東南東	19.0	D	×	

注 1) 網掛けは、昼間の時間帯を示す。

2) 逆転層とばい煙の上昇高度との関係

- 「◎」…有効煙突高が、接地逆転層の上面高さより低く、煙流が設置逆転層を突き抜けないケース。
- 「○」…煙流が接地逆転層を突き抜けないが、有効煙突高は接地逆転層の上面高さより高いケース。
- 「×

表 9.1-47(2) 対象事業実施区域上空における接地逆転層発生状況及び判定結果

No.	月日	時刻	逆転層						地上気象			大気安定度	逆転層とばい煙の上昇高度との関係
			高度 (m)		気温 (°C)		風速 (m/s)		風速 (m/s)	風向	気温 (°C)		
			下面	上面	下面	上面	下面	上面					
66	1月26日	0時	1.5	150	4.0	6.1	1.9	4.3	1.3	東南東	4.0	G	○
67		3時	1.5	300	0.6	4.2	2.7	1.1	1.8	北北東	0.6	G	◎
68		6時	1.5	50	2.1	2.3	3.3	4.2	2.4	北	2.1	E	×
69		15時	1.5	50	6.6	6.7	6.7	5.7	4.8	北北西	6.6	D	×
70		18時	1.5	50	2.8	2.9	3.9	5.5	2.6	北北西	2.8	F	×
71		21時	1.5	50	1.4	2.1	3.3	3.9	2.2	北北西	1.4	F	×
72	1月27日	0時	1.5	50	0.7	1.0	4.8	5.6	3.4	北	0.7	E	×
73		3時	1.5	50	1.4	2.1	3.9	2.0	2.6	北北西	1.4	F	×
74		6時	1.5	50	1.2	1.9	5.9	3.8	4.2	北西	1.2	D	×
75		9時	1.5	50	4.0	4.2	5.2	4.7	4.0	北西	4.0	D	×
76		18時	1.5	50	5.2	6.0	4.7	6.0	3.4	北北西	5.2	E	×
77		21時	1.5	50	4.2	5.0	4.7	3.4	3.4	北西	4.2	E	×
78	1月28日	0時	1.5	50	1.3	3.3	1.8	2.1	1.2	北西	1.3	G	×
79		3時	1.5	50	-1.6	-0.4	0.5	0.7	0.3	東北東	-1.6	G	×
80		6時	1.5	50	-0.5	-0.2	1.3	5.9	0.9	北西	-0.5	G	×
81		18時	1.5	50	4.6	9.3	0.8	0.3	0.5	南南西	4.6	G	×
82		21時	1.5	100	4.6	8.3	3.9	4.5	2.6	北西	4.6	F	○
83	1月29日	0時	1.5	50	5.6	6.6	3.8	3.7	2.6	北西	5.6	F	×
84		3時	1.5	50	4.4	5.0	5.5	6.0	3.9	北	4.4	E	×
85		6時	1.5	50	2.0	2.7	2.8	3.4	1.9	北	2.0	G	×
86		18時	1.5	50	5.3	5.8	3.9	5.5	2.6	北北西	5.3	F	×
87		21時	1.5	50	4.7	5.3	4.6	5.3	3.3	北北西	4.7	E	×
88	1月30日	0時	1.5	50	0.0	3.8	1.1	0.9	0.7	北東	0.0	G	×
89		3時	1.5	50	-0.6	2.6	0.7	1.5	0.5	南西	-0.6	G	×
90		6時	1.5	200	-2.2	1.6	2.6	0.8	1.7	北西	-2.2	G	◎
91		18時	1.5	50	6.8	9.1	1.6	1.2	1.1	南	6.8	G	×
92		21時	1.5	100	2.8	7.6	1.5	0.8	1.1	南東	2.8	G	○
93		1月31日	0時	1.5	250	2.2	5.7	2.6	2.5	1.9	北北西	2.2	G
94	3時		1.5	50	1.3	2.2	3.2	3.4	2.3	北西	1.3	E	×
95	6時		1.5	150	-0.5	3.1	1.7	3.7	1.1	北西	-0.5	G	○
96	18時		1.5	50	8.3	8.8	2.4	1.6	1.7	北	8.3	D	×
97	2月1日	0時	1.5	50	1.1	1.3	2.0	1.7	1.4	東北東	1.1	D	×
98		3時	1.5	50	2.6	3.2	5.0	8.5	3.6	北	2.6	E	×
99		6時	1.5	50	1.3	2.1	3.3	4.0	2.2	北西	1.3	F	×
100		18時	1.5	50	3.5	3.9	3.2	5.3	2.1	北	3.5	F	×
101		21時	1.5	50	2.2	2.5	3.4	4.6	2.3	北北西	2.2	F	×
102	4月13日	0時	1.5	100	8.1	9.3	3.2	1.8	2.3	西北西	8.1	E	○
103		3時	1.5	100	5.8	7.0	2.8	5.2	1.9	北西	5.8	F	○
104		6時	1.5	200	5.5	7.2	3.8	9.4	2.6	北東	5.5	F	◎
105		18時	1.5	50	14.7	15.0	3.0	3.0	2.0	南南西	14.7	F	×
106		21時	1.5	50	12.9	13.0	3.4	3.6	2.3	南南東	12.9	F	×
107	4月14日	0時	1.5	50	12.6	13.2	2.6	2.5	1.7	南南西	12.6	G	×
108		3時	1.5	50	11.0	12.1	1.7	2.2	1.1	西北西	11.0	G	×
109		6時	1.5	50	9.4	9.8	2.0	0.9	1.3	西北西	9.4	G	×
110		18時	1.5	50	16.4	16.8	4.5	3.2	3.2	南	16.4	D	×
111		21時	1.5	50	14.1	14.2	3.0	4.4	2.2	南南東	14.1	D	×
112	4月15日	0時	1.5	50	14.9	15.1	4.2	5.1	3.0	南南西	14.9	D	×
113		18時	1.5	50	16.8	17.3	5.6	6.3	4.0	北	16.8	D	×
114		21時	1.5	50	12.9	13.4	4.1	6.2	2.8	北北西	12.9	F	×
115	4月16日	0時	1.5	50	11.6	12.3	5.4	7.2	3.9	北北西	11.6	E	×
116		3時	1.5	50	10.5	11.7	7.2	5.9	5.2	北西	10.5	D	×
117		18時	1.5	50	17.0	17.2	4.2	5.3	3.0	南南東	17.0	E	×
118		21時	1.5	50	15.5	16.0	2.6	4.7	1.7	南南西	15.5	G	×
119	4月17日	0時	1.5	50	15.0	15.7	2.9	2.7	1.9	南南西	15.0	G	×
120		3時	1.5	50	11.5	11.6	2.3	1.9	1.5	西	11.5	G	×
121		18時	1.5	50	16.7	17.2	2.1	1.2	1.4	南南東	16.7	G	×
122		21時	1.5	50	14.7	15.5	2.3	2.3	1.5	東南東	14.7	G	×
123	4月18日	0時	1.5	100	13.5	14.7	1.0	1.2	0.7	北西	13.5	G	×
124		3時	1.5	50	12.9	13.8	0.8	0.8	0.6	東北東	12.9	G	×
125		6時	1.5	100	12.1	13.2	0.6	2.4	0.4	西北西	12.1	D	×
126		21時	1.5	50	16.2	16.5	4.1	5.0	2.8	南南東	16.2	F	×
127	4月19日	0時	1.5	50	15.6	16.1	3.6	3.0	2.4	南南東	15.6	F	×
128		3時	1.5	50	15.5	16.1	4.4	3.5	3.2	南南西	15.5	E	×
129		6時	1.5	50	13.1	13.3	2.6	1.4	1.9	西北西	13.1	D	×
130		18時	1.5	50	20.8	21.0	1.8	1.7	1.3	南東	20.8	D	×
131		21時	1.5	50	15.2	15.8	3.2	2.8	2.3	北東	15.2	D	×

注 1) 網掛けは、昼間の時間帯を示す。

2) 逆転層とばい煙の上昇高度との関係

- 「○」…有効煙突高が、接地逆転層の上面高さより低く、煙流が設置逆転層を突き抜けないケース。
- 「◎」…煙流が接地逆転層を突き抜けないが、有効煙突高は接地逆転層の上面高さより高いケース。
- 「×

(d) ダウンウォッシュ時（煙突後流）

風速が煙突排出ガス吐出速度の約 1/1.5 以上になると、煙突下流側の渦に煙が巻き込まれる現象（ダウンウォッシュ）が起こる可能性がある。ダウンウォッシュ時においては排出ガスの拡散の中心が地上に近くなるため、地上付近に高濃度が発生することがある。

この現象をモデル化した大気拡散式は、以下に示すとおりである。

ここでは、風速は、煙突排出ガス吐出速度の 1/2 とし、大気安定度は設定した風速の条件に当てはまる区分とし、有効煙突高は煙突実体高として予測した。

$$C(x, y, z) = \frac{Q}{2\pi \cdot u \cdot \sigma_y \cdot \sigma_z} \exp\left(-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}\right) \cdot \left[\exp\left\{-\frac{(z+H)^2}{2\sigma_z^2}\right\} + \exp\left\{-\frac{(z-H)^2}{2\sigma_z^2}\right\} \right] \cdot 10^6$$

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

x : 風向に沿った風下距離 (m)

y : x 軸に直角な水平距離 (m)

z : x 軸に直角な鉛直距離 (m)

Q : 点煙源の大気汚染物質の排出量 (mL/s または mg/s)

u : 平均風速 (m/s)

σ_y, σ_z : 水平 (y), 鉛直 (z) 方向の拡散幅 (m)

H : 排出源の高さ (m) [$H=H_0$]

H_0 : 煙突高さ (m)

(e) ダウンドラフト時（地形後流）

地形後流による短期間の高濃度現象として、建屋の背後に発生する下降流に排出ガスが取り込まれる現象（ダウンドラフト）がある。特に強風時には、煙突頂部付近に強い下降流が生じることからダウンウォッシュ現象も起きるため、この影響も加わることにより、ばい煙が地上寄りに拡散し、高濃度が発生することが考えられる。

予測は、ダウンウォッシュの予測で示した大気拡散式を用い、拡散パラメータは建物等による煙の拡がりを考慮した拡散幅を設定して予測を行った。

ここでは、風速は現地調査における平均風速とし、大気安定度は高濃度になりやすい条件として不安定側の A、B とし、有効煙突高はダウンウォッシュと同様に煙突実体高と同じとして予測を行った。

ダウンドラフトの概念図は図 9.1-19 に示すとおりである。

$$C(x, y, z) = \frac{Q}{2\pi \cdot u \cdot \bar{\sigma}_y \cdot \bar{\sigma}_z} \exp\left(-\frac{y^2}{2\bar{\sigma}_y^2}\right) \cdot \left[\exp\left\{-\frac{(z+H)^2}{2\bar{\sigma}_z^2}\right\} + \exp\left\{-\frac{(z-H)^2}{2\bar{\sigma}_z^2}\right\} \right] \cdot 10^6$$

$C(x, y, z)$: (x, y, z)地点における大気汚染物質濃度
(ppm または mg/m³)

x : 風向に沿った風下距離 (m)

y : x 軸に直角な水平距離 (m)

z : x 軸に直角な鉛直距離 (m)

Q : 点煙源の大気汚染物質の排出量 (mL/s または mg/s)

u : 平均風速 (m/s)

$\bar{\sigma}_y, \bar{\sigma}_z$: 水平 (y), 鉛直 (z) 方向の拡散幅 (m)

H : 排出源の高さ (m) [H=H₀]

H₀ : 煙突高さ (m)

ここで、拡散パラメータ ($\bar{\sigma}_y, \bar{\sigma}_z$) は、建物等によって煙の初期広がりをもつとした次式により求めた $\Sigma y, \Sigma z$ を用いた。

$$\Sigma y = (\sigma_y^2 + CA/\pi)^{1/2}$$

$$\Sigma z = (\sigma_z^2 + CA/\pi)^{1/2}$$

Σy : 水平方向の拡散パラメータ (m)

Σz : 鉛直方向の拡散パラメータ (m)

C : 形状係数 (0.5~2 の範囲をとるが、安全側の観点から 0.5 とした。)

A : 建物等の風向方向の投影面積 (m²)

σ_y : y 方向拡散パラメータ
(前掲図 9.1-16 及び表 9.1-44 参照)

σ_z : z 方向拡散パラメータ
(前掲図 9.1-17 及び表 9.1-45 参照)

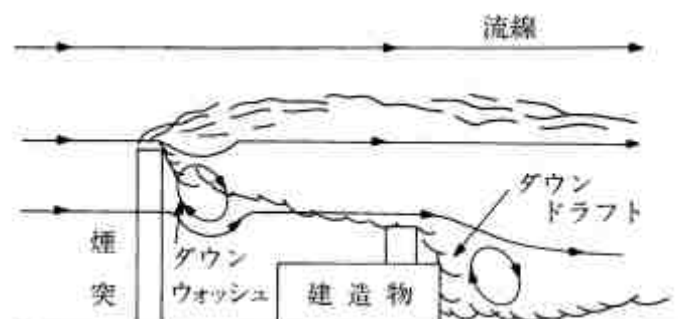


図 9.1-19 ダウンドラフトの概念図

(イ) 予測条件

a 排出ガス等諸元

新焼却処理施設からの排出ガス等の諸元は、表 9.1-48 に示すとおりである。

また、稼働日数は、以下に示すとおりである。

$$\begin{aligned} \cdot \text{稼働日数 (日/年)} &= \text{年間実稼働日数 (日/年)} \\ &= 280 \text{ 日/年} \end{aligned}$$

表 9.1-48 新焼却処理施設の排出ガス等諸元

項目	単位	諸元	
処理能力	t/日 (1 炉あたり)	142.5	
煙突高さ	m	59	
湿り排出ガス量	m ³ N/時・炉×2 炉	40,000	
乾き排出ガス量	m ³ N/時・炉×2 炉	31,000	
排出ガス温度	°C	190	
排出ガス吐出速度	m/s	29	
排出口口径	m	0.9	
排出濃度 (酸素濃度 12%換算値)	硫黄酸化物	ppm	10
	窒素酸化物	ppm	50
	ばいじん	g/m ³ N	0.01
	塩化水素	ppm	10
	ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.05
	全水銀	μg/m ³ N	30

b 排出源位置

排出源の位置は、新施設焼却処理施設の煙突位置とした。

また、排出源高さは、年平均値の予測、1 時間値における大気安定度不安定時、上層逆転層出現時及び接地逆転層崩壊時については、煙突実体高に排出ガスの上昇分を加えた有効煙突高とし、1 時間値におけるダウンウォッシュ時（煙突後流）及びダウンドラフト時（地形後流）の予測については煙突実体高とした。

以下に有効煙突高の算出方法を示す。

(a) 有効煙突高 (H_e) の算出式

有効煙突高 (H_e) は、煙突実体高 (H₀) に排出ガスの上昇分 (ΔH) を加えた高さとし (H_e=H₀+ΔH)、有風時 (風速 1m/s 以上) は CONCAWE 式、無風時は Briggs 式により計算した。また、弱風時 (風速 1m/s 未満) は、Briggs 式による ΔH の値と風速 2m/s の CONCAWE 式による ΔH の値から、直線内挿によって求めた。

- ・ 有風時 : CONCAWE 式

$$\Delta H = 0.175 Q_H^{(1/2)} \cdot U^{(-3/4)}$$

- ・ 無風時 : Briggs 式

$$\Delta H = 1.4 Q_H^{(1/4)} \cdot (d\theta/dz)^{(-3/8)}$$

Q_H : 排出熱量 (cal/s) $Q_H = \rho \cdot Q \cdot C_P \cdot \Delta T$

ρ : 0°Cにおける排出ガス密度 (g/m³)

(近似的には ρ = 1,293)

Q : 単位時間当たりの排出ガス量 (Nm³/s)

C_P : 定圧比熱 (cal/K·g) = 0.24

ΔT : 排出ガス温度 (T_G) と気温 (15°Cを想定) との差 (°C)

(T_G - 15°C)

U : 煙突高度に相当する高さでの風速 (m/s)

dθ/dz : 温位勾配 (°C/m) 日中は 0.003

夜間は 0.010 とする。

c 気象条件

(a) 年平均値

年平均値の予測に用いる気象条件は、対象事業実施区域内で実施した通年観測の調査結果 (風向・風速、放射収支量、日射量) を元に設定した。

気象のモデル化は、前掲「(1) 建設機械の稼働に伴う大気質への影響」と同様に、「窒素酸化物総量規制マニュアル [新版]」(平成 12 年、公害研究対策センター) に基づき、風向を 16 方位に区分し、べき乗則の式に基づき風速の補正を行い、風速階級区分、大気安定度階級分類に基づき整理を行った。

(b) 1 時間値

(i) 大気安定度不安定時

予測計算に用いた気象条件は、表 9.1-49 に示すとおりである。

表 9.1-49 気象条件 (大気安定度不安定時)

項目	気象条件
風速	0.7m/s、1.0m/s、2.0m/s
大気安定度	A、B

(ii) 上層逆転層出現時

予測計算に用いた気象条件は、表 9.1-50 に示すとおりである。

表 9.1-50 気象条件 (上層逆転層出現時)

項目	気象条件
風速	2.9m/s
大気安定度	D

(iii) 接地逆転層崩壊時

予測計算に用いた気象条件は、表 9.1-51 に示すとおりである。

表 9.1-51 気象条件 (接地逆転層崩壊時)

項目	気象条件
風速	3.7m/s
カーペンターモデル の大気安定度	Moderate Inversion

(iv) ダウンウォッシュ時 (煙突後流)

予測計算に用いた気象条件は、表 9.1-52 に示すとおりである。

表 9.1-52 気象条件 (ダウンウォッシュ時)

項目	気象条件
風速	14.5m/s
大気安定度	C、D

(v) ダウンドラフト時（地形後流）

予測計算に用いた気象条件は、表 9.1-53 に示すとおりである。

表 9.1-53 気象条件（ダウンドラフト時）

項目	気象条件
風速	3.3m/s
大気安定度	A B、B

d 窒素酸化物から二酸化窒素への変換式

窒素酸化物から二酸化窒素への変換式は、前掲「(1)建設機械の稼働に伴う大気質への影響 4)予測方法 (イ)予測条件 d 窒素酸化物の二酸化窒素への変換式」と同様とした。

e バックグラウンド濃度

(a) 年平均値（長期予測濃度）

バックグラウンド濃度（年平均値）の設定については、新施設と既存施設（西棟）の同時稼働時、並びに、新施設の単独稼働時ともに、最大着地濃度出現地点においては、環境大気調査地点 5 地点の現地調査結果から、季節毎の期間平均値の平均値を用い、その他の地点においては、環境大気調査地点 No.2～No.5 の現地調査結果から、季節毎の期間平均値の調査地点毎の平均値を用いた。

なお、現地調査は既存施設（西棟）の稼働時に実施しており、現地調査結果には既存施設（西棟）のばい煙の影響が含まれることから、新施設の単独稼働時のバックグラウンド濃度としては過大となるため、新施設の単独稼働時は安全側の予測とした。

設定したバックグラウンド濃度は、表 9.1-54 に示すとおりである。

表 9.1-54 新焼却処理施設の稼働に伴う大気質に係るバックグラウンド濃度

予測地点	二酸化窒素 (ppm)	二酸化硫黄 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	塩化水素 (ppm)	ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	水銀 (μg/m ³)
最大着地濃度出現地点	0.014	0.001	0.017	0.000250	0.036	<0.004
No.2	0.013	0.001	0.018	0.000250	0.040	<0.004
No.3	0.013	0.001	0.017	0.000250	0.039	<0.004
No.4	0.015	0.001	0.017	0.000250	0.033	<0.004
No.5	0.015	0.001	0.016	0.000250	0.029	<0.004

注 1) 新施設と既存施設（西棟）の同時稼働時、並びに新施設の単独稼働時とも、同様のバックグラウンド濃度を設定した。

2) バックグラウンド濃度の設定に用いた現地調査結果には、既存施設（西棟）のばい煙の影響が含まれる。

3) 塩化水素濃度は、数値レベルを示すために小数第 6 位まで表示した。

4) 水銀濃度は、ガス状水銀の現地調査結果から設定した。

(b) 1時間値（短期予測濃度）

バックグラウンド濃度（1時間値）の設定については、新施設と既存施設（西棟）の同時稼働時、並びに、新施設の単独稼働時ともに、最大着地濃度出現地点においては、環境大気調査地点5地点の現地調査結果から、四季を通じた1時間値の最高値の平均値を用い、その他の地点においては、環境大気調査地点No.2～No.5の現地調査結果から、それぞれの四季を通じた1時間値の最高値を用いた。ただし、塩化水素及び水銀は四季を通じた期間最高値、ダイオキシン類は季節毎の期間平均値の最高値を用いた。

なお、現地調査は既存施設（西棟）の稼働時に実施しており、現地調査結果には既存施設（西棟）のばい煙の影響が含まれることから、新施設の単独稼働時のバックグラウンド濃度としては過大となるため、新施設の単独稼働時は安全側の予測としている。

設定したバックグラウンド濃度は、表 9.1-55 に示すとおりである。

表 9.1-55 新焼却処理施設の稼働に伴う大気質に係るバックグラウンド濃度

予測地点	二酸化窒素 (ppm)	二酸化硫黄 (ppm)	浮遊粒子状 物質 (mg/m ³)	塩化水素 (ppm)	ダイオキ シン類 (pg-TEQ/m ³)	水銀 (μg/m ³)
最大着地濃度 出現地点	0.062	0.009	0.070	0.004	0.072	<0.004
No.2	0.062	0.008	0.058	0.004	0.087	<0.004
No.3	0.061	0.009	0.053	0.004	0.076	<0.004
No.4	0.064	0.011	0.055	0.004	0.063	<0.004
No.5	0.062	0.008	0.063	0.004	0.047	<0.004

注1) 新施設と既存施設（西棟）の同時稼働時、並びに新施設の単独稼働時とも、同様のバックグラウンド濃度を設定した。

2) バックグラウンド濃度の設定に用いた現地調査結果には、既存施設（西棟）のばい煙の影響が含まれる。

3) 水銀濃度は、ガス状水銀の現地調査結果から設定した。

イ 新粗大ごみ処理施設の稼働に伴い排出される粉じん

新粗大ごみ処理施設の稼働に伴う粉じんの飛散の影響について、事業計画に基づき、施設稼働時における粉じん対策の内容及び粉じん等の現地調査結果を踏まえて、周辺地域に及ぼす影響について、定性的に予測した。

(ア) 予測条件

a 新粗大ごみ処理施設における粉じん対策の内容

- ①プラント機械設備はすべて建屋内に設置し、粉じんの飛散防止に努める。
- ②設置する機器は、必要に応じ防じんカバーを設ける。
- ③粉じんの発生する場所には、集じん機を設置し、除じんした後、屋外に排気する。
- ④施設の出入り口は、電動扉自動開閉式とし、廃棄物運搬車両の通行時以外は、常時閉めたままとし、外部への粉じんの飛散防止に努める。
- ⑤使用状況や気象状況を考慮して、適宜散水を実施し、地面に沈着した粉じんの巻き上げ防止を図る。

b 粉じん等の状況

粉じん等の状況については、前掲「(1)建設機械の稼働に伴う大気質への影響 4) 予測方法 イ粉じん (ア) 予測条件 c 粉じん等の状況」と同様である。

5) 予測結果

ア 新焼却処理施設の煙突から排出されるばい煙

(ア) 年平均値

新焼却処理施設の稼働に伴うばい煙の排出による二酸化窒素、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、塩化水素、ダイオキシン類及び水銀の最大着地濃度出現地点での予測結果(年平均値)は、表 9.1-56～表 9.1-61 に示すとおりである。

最大着地濃度出現地点における将来予測濃度については、以下のとおりである。

I. 新施設と既存施設(西棟)の同時稼働時においては、二酸化窒素が 0.013～0.015ppm、二酸化硫黄が 0.001ppm、浮遊粒子状物質が 0.016～0.018mg/m³、塩化水素が 0.000256～0.000267ppm、ダイオキシン類が 0.029～0.040pg-TEQ/m³、水銀が 0.004μg/m³未満である。

II. 新施設の単独稼働時における将来予測濃度についても、I. 新施設と既存施設(西棟)の同時稼働時と同値である。

また、予測地域における等濃度分布図は図 9.1-20～図 9.1-25 のとおりであるが、I の時期及び II の時期は同値であるため、等濃度分布図は二つの時期に共通である。

表 9.1-56 新焼却処理施設の稼働に伴うばい煙の排出の予測結果

(二酸化窒素：年平均値)

施設の稼働状況 I / II	予測地点	新焼却処理施設 のばい煙の 排出による 寄与濃度 (ppm)	バックグラ ウンド濃度 (ppm)	将来予測 濃度 (ppm)
I. 新施設と 既存施設（西棟） の同時稼働時	最大着地濃度出現地点	0.000084	0.014	0.014
	No.2	0.000054	0.013	0.013
	No.3	0.000052	0.013	0.013
	No.4	0.000036	0.015	0.015
	No.5	0.000028	0.015	0.015
II. 新施設の 単独稼働時	最大着地濃度出現地点	0.000084	0.014	0.014
	No.2	0.000054	0.013	0.013
	No.3	0.000052	0.013	0.013
	No.4	0.000036	0.015	0.015
	No.5	0.000028	0.015	0.015

注 1) 将来予測濃度については、バックグラウンド濃度と整合させ、測定上有意性のある小数第3位まで表示した。また、新焼却処理施設のばい煙の排出による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第6位まで表示した。

2) 算出した窒素酸化物の寄与濃度が前掲「窒素酸化物から二酸化窒素の変換式」の適用範囲外であるため、新焼却処理施設のばい煙の排出による二酸化窒素の寄与濃度は算出した窒素酸化物の寄与濃度と同じとした。

表 9.1-57 施設の稼働に伴うばい煙の排出の予測結果

(二酸化硫黄：年平均値)

施設の稼働状況 I / II	予測地点	新焼却処理施設 のばい煙の 排出による 寄与濃度 (ppm)	バックグラ ウンド濃度 (ppm)	将来予測 濃度 (ppm)
I. 新施設と 既存施設（西棟） の同時稼働時	最大着地濃度出現地点	0.000017	0.001	0.001
	No.2	0.000011	0.001	0.001
	No.3	0.000010	0.001	0.001
	No.4	0.000007	0.001	0.001
	No.5	0.000006	0.001	0.001
II. 新施設の 単独稼働時	最大着地濃度出現地点	0.000017	0.001	0.001
	No.2	0.000011	0.001	0.001
	No.3	0.000010	0.001	0.001
	No.4	0.000007	0.001	0.001
	No.5	0.000006	0.001	0.001

注) 将来予測濃度については、バックグラウンド濃度と整合させ、測定上有意性のある小数第3位まで表示した。また、新焼却処理施設のばい煙の排出による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第6位まで表示した。

表 9.1-58 施設の稼働に伴うばい煙の排出の予測結果

(浮遊粒子状物質：年平均値)

施設の稼働状況 I / II	予測地点	新焼却処理施設 のばい煙の 排出による 寄与濃度 (mg/m ³)	バックグラ ウンド濃度 (mg/m ³)	将来予測 濃度 (mg/m ³)
I. 新施設と 既存施設（西棟） の同時稼働時	最大着地濃度出現地点	0.000017	0.017	0.017
	No.2	0.000011	0.018	0.018
	No.3	0.000010	0.017	0.017
	No.4	0.000007	0.017	0.017
	No.5	0.000006	0.016	0.016
II. 新施設の 単独稼働時	最大着地濃度出現地点	0.000017	0.017	0.017
	No.2	0.000011	0.018	0.018
	No.3	0.000010	0.017	0.017
	No.4	0.000007	0.017	0.017
	No.5	0.000006	0.016	0.016

注) 将来予測濃度については、バックグラウンド濃度と整合させ、測定上有意性のある小数第3位まで表示した。また、新焼却処理施設のばい煙の排出による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第6位まで表示した。

表 9.1-59 施設の稼働に伴うばい煙の排出の予測結果

(塩化水素：年平均値)

施設の稼働状況 I / II	予測地点	新焼却処理施設 のばい煙の 排出による 寄与濃度 (ppm)	バックグラ ウンド濃度 (ppm)	将来予測 濃度 (ppm)
I. 新施設と 既存施設（西棟） の同時稼働時	最大着地濃度出現地点	0.000017	0.000250	0.000267
	No.2	0.000011	0.000250	0.000261
	No.3	0.000010	0.000250	0.000260
	No.4	0.000007	0.000250	0.000257
	No.5	0.000006	0.000250	0.000256
II. 新施設の 単独稼働時	最大着地濃度出現地点	0.000017	0.000250	0.000267
	No.2	0.000011	0.000250	0.000261
	No.3	0.000010	0.000250	0.000260
	No.4	0.000007	0.000250	0.000257
	No.5	0.000006	0.000250	0.000256

注) 新焼却処理施設のばい煙の排出による寄与濃度、バックグラウンド濃度、将来予測濃度については、数値レベルを示すために小数第6位まで表示した。

表 9.1-60 施設の稼働に伴うばい煙の排出の予測結果

(ダイオキシン類：年平均値)

施設の稼働状況 I / II	予測地点	新焼却処理施設 のばい煙の 排出による 寄与濃度 (pg-TEQ/m ³)	バックグラ ウンド濃度 (pg-TEQ/m ³)	将来予測 濃度 (pg-TEQ/m ³)
I. 新施設と 既存施設（西棟） の同時稼働時	最大着地濃度出現地点	0.000084	0.036	0.036
	No.2	0.000054	0.040	0.040
	No.3	0.000052	0.039	0.039
	No.4	0.000036	0.033	0.033
	No.5	0.000028	0.029	0.029
II. 新施設の 単独稼働時	最大着地濃度出現地点	0.000084	0.036	0.036
	No.2	0.000054	0.040	0.040
	No.3	0.000052	0.039	0.039
	No.4	0.000036	0.033	0.033
	No.5	0.000028	0.029	0.029

注) 将来予測濃度については、バックグラウンド濃度と整合させ、測定上有意性のある小数第3位まで表示した。また、新焼却処理施設のばい煙の排出による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第6位まで表示した。

表 9.1-61 施設の稼働に伴うばい煙の排出の予測結果

(水銀：年平均値)

施設の稼働状況 I / II	予測地点	新焼却処理施設 のばい煙の 排出による 寄与濃度 (μg/m ³)	バックグラ ウンド濃度 (μg/m ³)	将来予測 濃度 (μg/m ³)
I. 新施設と 既存施設（西棟） の同時稼働時	最大着地濃度出現地点	0.000050	<0.004	<0.004
	No.2	0.000033	<0.004	<0.004
	No.3	0.000031	<0.004	<0.004
	No.4	0.000022	<0.004	<0.004
	No.5	0.000017	<0.004	<0.004
II. 新施設の 単独稼働時	最大着地濃度出現地点	0.000050	<0.004	<0.004
	No.2	0.000033	<0.004	<0.004
	No.3	0.000031	<0.004	<0.004
	No.4	0.000022	<0.004	<0.004
	No.5	0.000017	<0.004	<0.004

注) 将来予測濃度については、バックグラウンド濃度と整合させ、測定上有意性のある小数第3位まで表示した。また、新焼却処理施設のばい煙の排出による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第6位まで表示した。

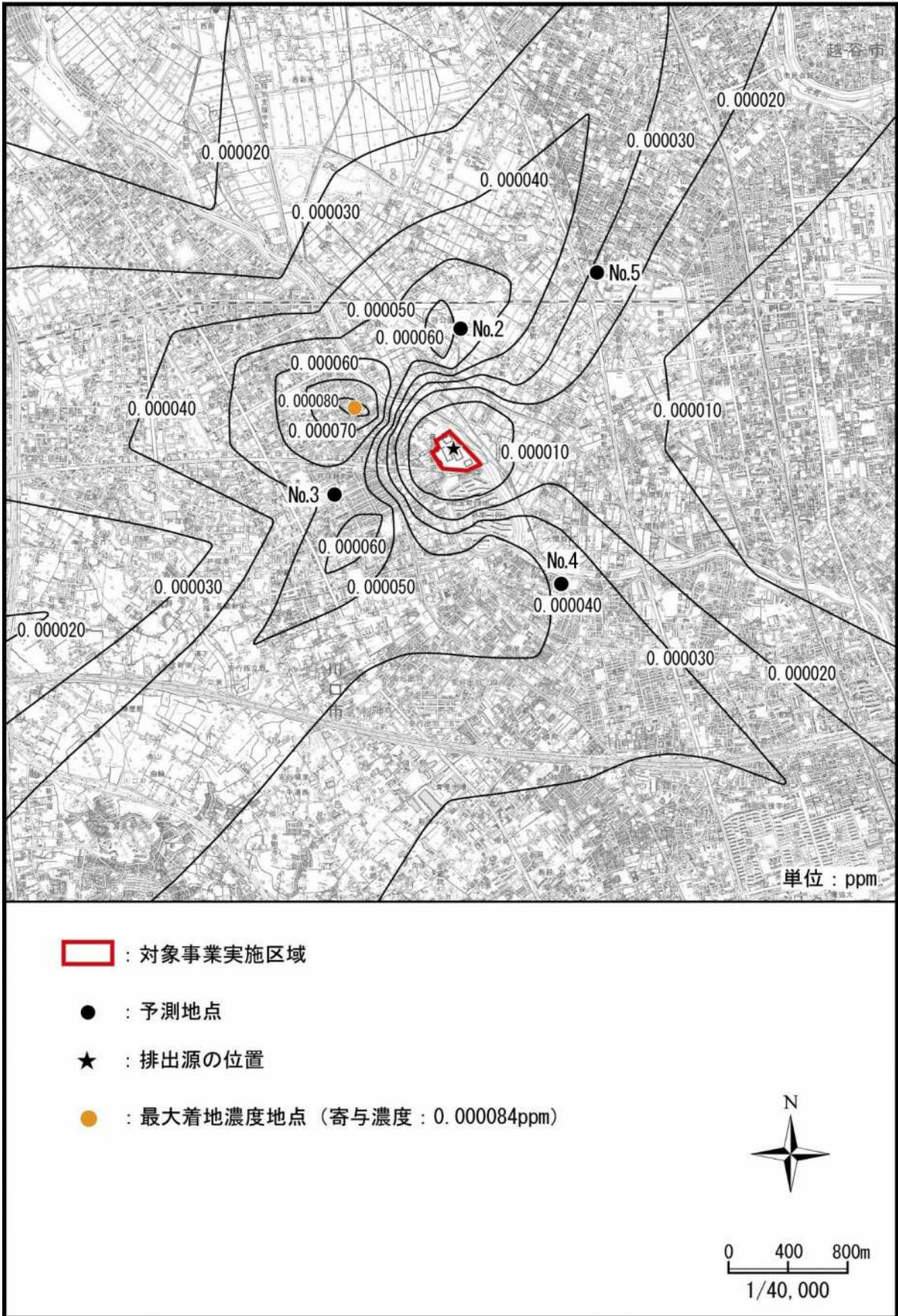
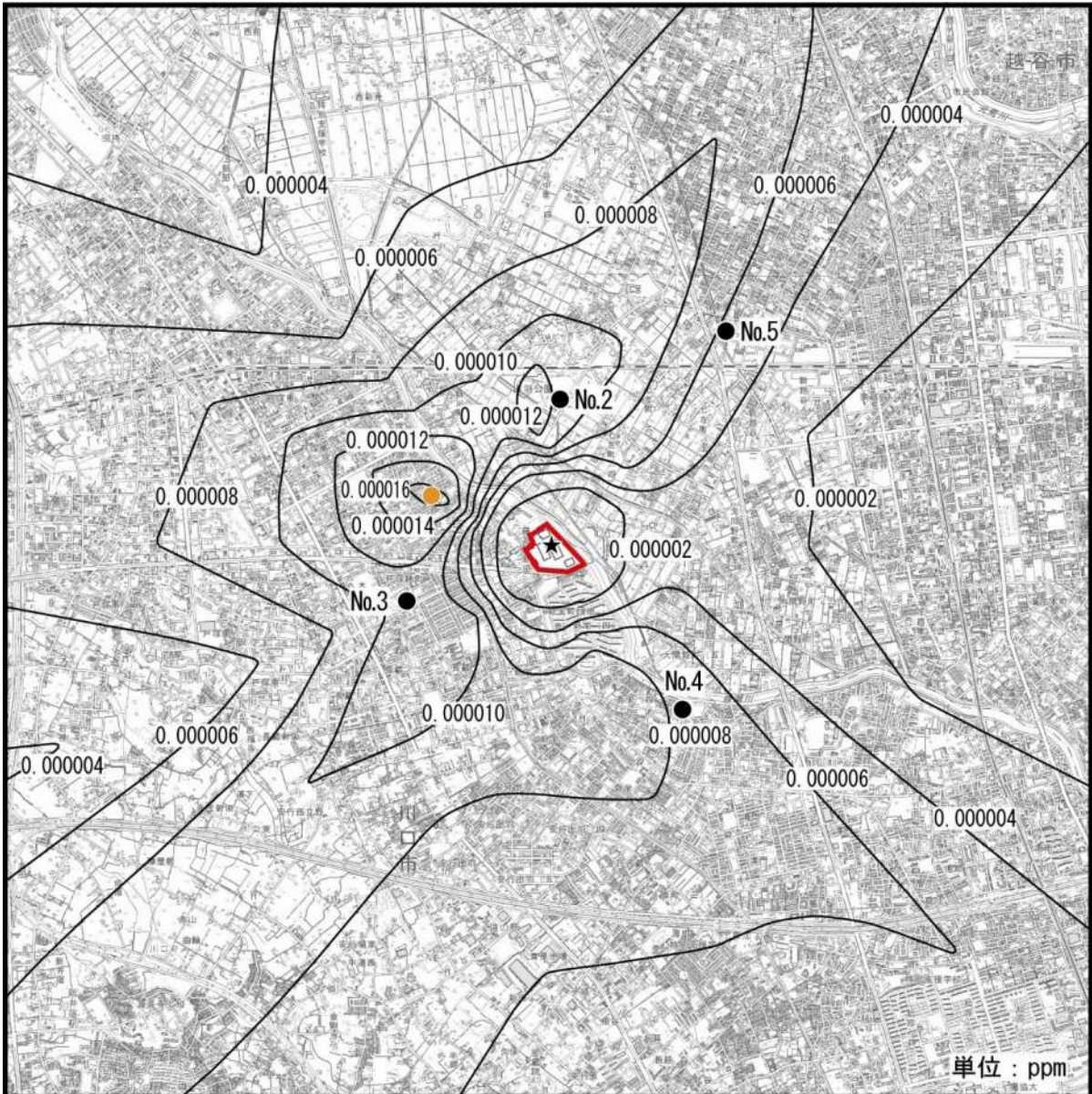


図 9.1-20 新焼却処理施設の稼働に伴うばい煙の排出に係る等濃度分布図
(窒素酸化物 : 年平均値)



- : 対象事業実施区域
- : 予測地点
- ★ : 排出源の位置
- : 最大着地濃度地点 (寄与濃度 : 0.000017ppm)

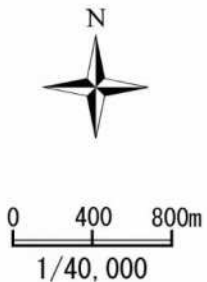
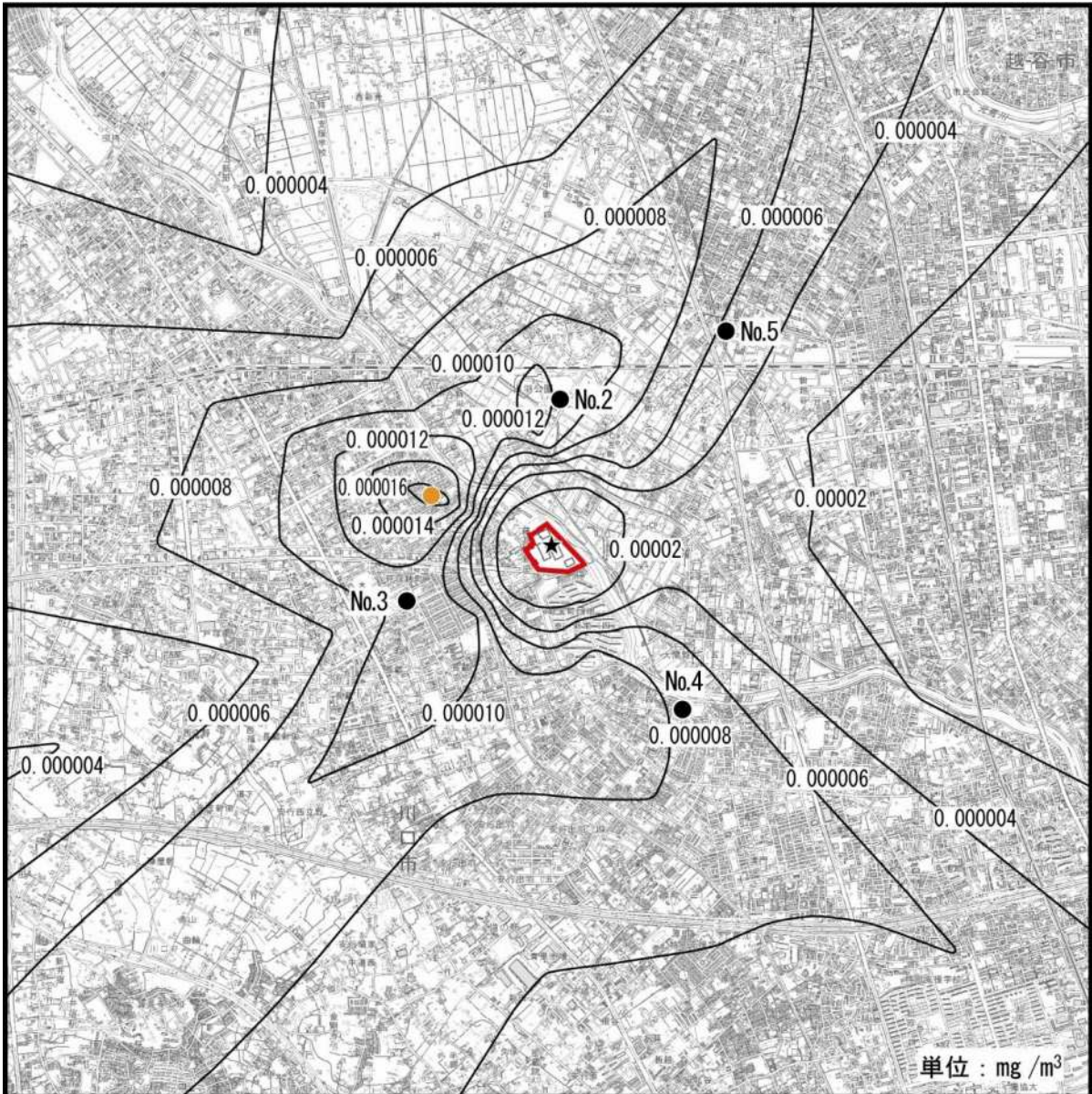


図 9.1-21 新焼却処理施設の稼働に伴うばい煙の排出に係る等濃度分布図
(二酸化硫黄：年平均値)



- : 対象事業実施区域
- : 予測地点
- ★ : 排出源の位置
- : 最大着地濃度地点 (寄与濃度 : 0.000017 mg /m³)

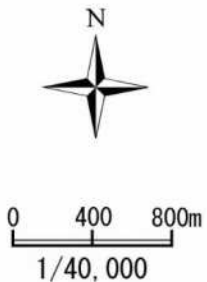
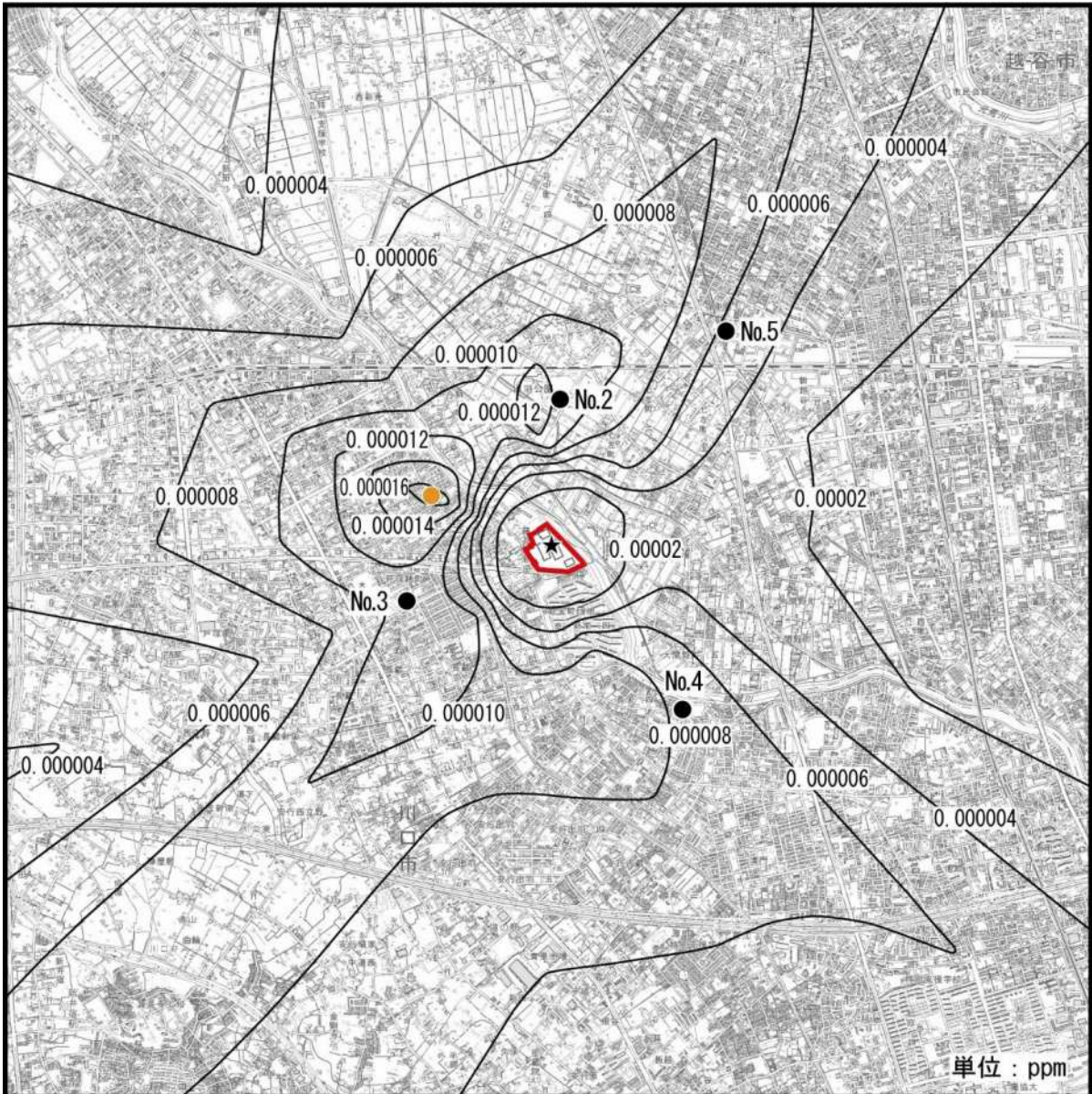


図 9.1-22 新焼却処理施設の稼働に伴うばい煙の排出に係る等濃度分布図
(浮遊粒子状物質：年平均値)



- : 対象事業実施区域
- : 予測地点
- ★ : 排出源の位置
- : 最大着地濃度地点 (寄与濃度 : 0.000017ppm)

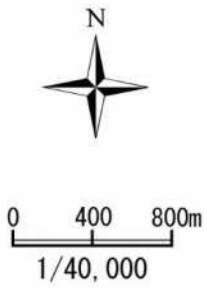
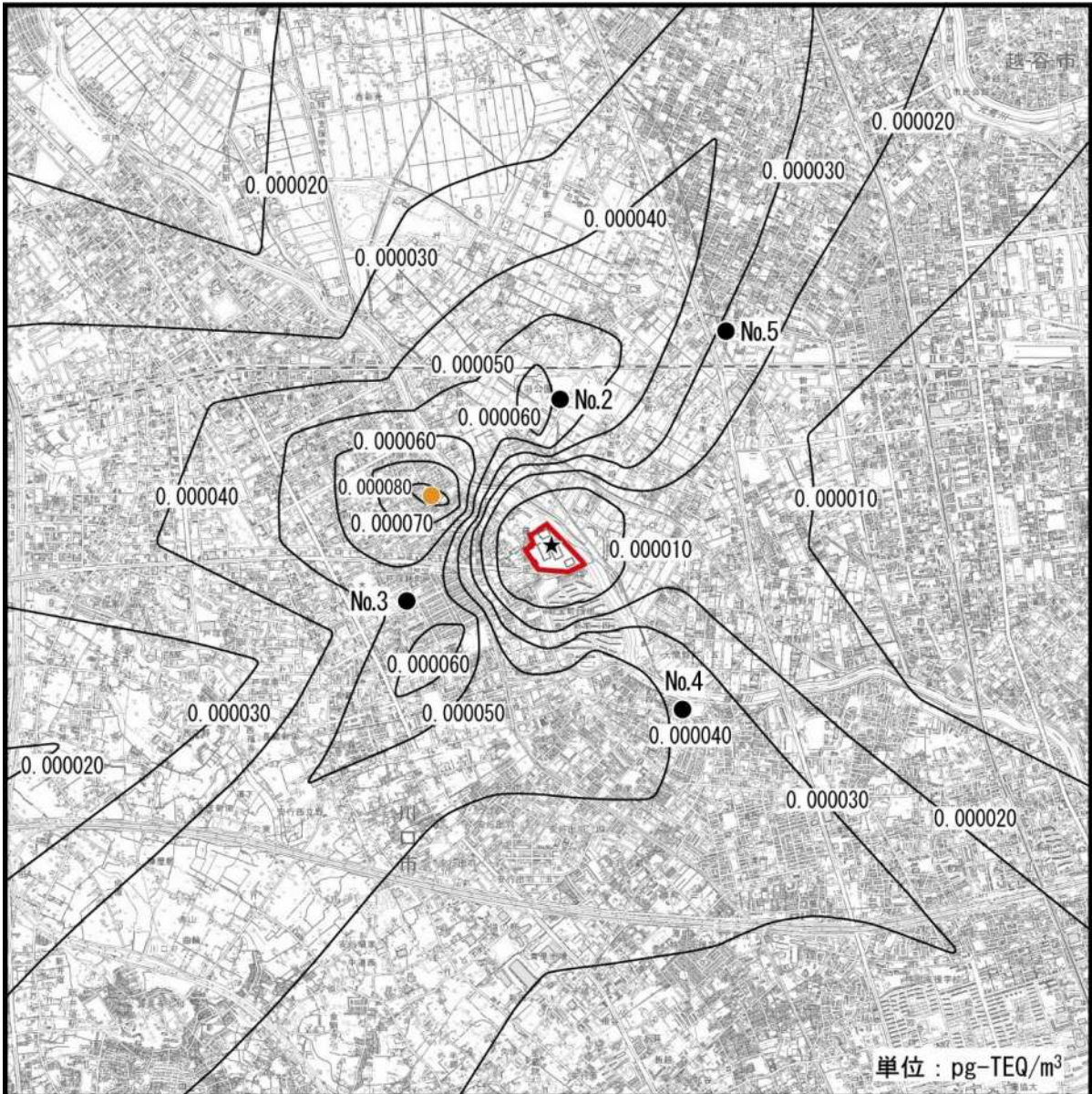


図 9.1-23 新焼却処理施設の稼働に伴うばい煙の排出に係る等濃度分布図
(塩化水素：年平均値)



- : 対象事業実施区域
- : 予測地点
- ★ : 排出源の位置
- : 最大着地濃度地点 (寄与濃度 : 0.000084pg-TEQ/m³)

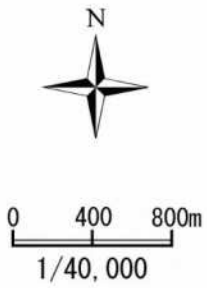
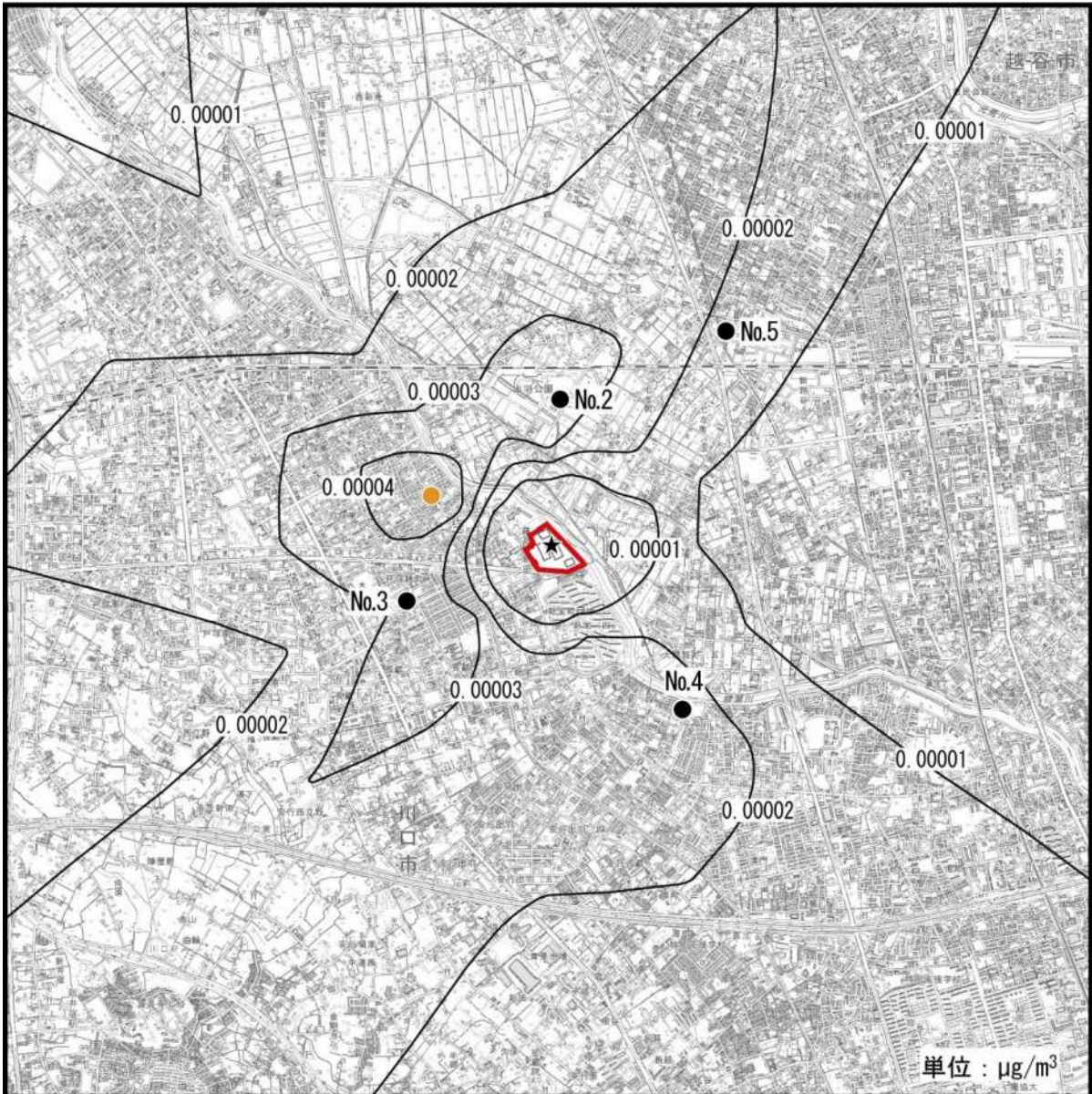


図 9.1-24 新焼却処理施設の稼働に伴うばい煙の排出に係る等濃度分布図
(ダイオキシン類：年平均値)



□ : 対象事業実施区域

● : 予測地点

★ : 排出源の位置

● : 最大着地濃度地点 (寄与濃度 : $0.000050\mu\text{g}/\text{m}^3$)



0 400 800m
1/40,000

図 9.1-25 新焼却処理施設の稼働に伴うばい煙の排出に係る等濃度分布図
(水銀：年平均値)

(イ) 1 時間値

a 大気安定度不安定時

新焼却処理施設の稼働に伴うばい煙の排出による寄与濃度の予測結果（1 時間値）のうち、大気安定度不安定時の風速と大気安定度との組み合わせ（6 通り）については表 9.1-62 に示すとおりである。これらのうち寄与濃度が最大となる気象条件は、すべての予測項目で風速 1.0m/s、大気安定度 A となり、この条件における将来予測濃度は表 9.1-63 に示すとおりである。

表 9.1-62 新焼却処理施設の稼働に伴うばい煙の排出による寄与濃度の予測結果
(大気安定度不安定時：1 時間値)

風速 (m/s)		0.7		1.0		2.0	
大気安定度		A	B	A	B	A	B
予測項目	二酸化硫黄 (ppm)	0.0007	0.0004	0.0010	0.0007	0.0008	0.0006
	二酸化窒素 (ppm)	0.0037	0.0023	0.0047	0.0034	0.0040	0.0031
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0007	0.0004	0.0010	0.0007	0.0008	0.0006
	塩化水素 (ppm)	0.0007	0.0004	0.0010	0.0007	0.0008	0.0006
	ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	0.0037	0.0021	0.0051	0.0034	0.0041	0.0031
	水銀 (μg/m ³)	0.0022	0.0013	0.0030	0.0020	0.0024	0.0018
最大着地濃度出現地点		風下 770m	風下 2,000m	風下 620m	風下 1,300m	風下 530m	風下 950m

表 9.1-63 大気安定度不安定時の予測結果（寄与濃度最大の気象条件時：1 時間値）

施設稼働状況 I / II	予測項目	最大着地 濃度出現 地点	ばい煙の排 出による寄 与濃度	バックグラ ウンド濃度	将来予測 濃度
I. 新施設と 既存施設（西棟） の同時稼働時	二酸化硫黄 (ppm)	風下 620m	0.0010	0.062	0.063
	二酸化窒素 (ppm)	風下 620m	0.0047	0.009	0.014
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	風下 620m	0.0010	0.070	0.071
	塩化水素 (ppm)	風下 620m	0.0010	0.004	0.005
	ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	風下 620m	0.0051	0.072	0.077
	水銀 (μg/m ³)	風下 620m	0.0030	<0.004	<0.004
II. 新施設の 単独稼働時	二酸化硫黄 (ppm)	風下 620m	0.0010	0.062	0.063
	二酸化窒素 (ppm)	風下 620m	0.0047	0.009	0.014
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	風下 620m	0.0010	0.070	0.071
	塩化水素 (ppm)	風下 620m	0.0010	0.004	0.005
	ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	風下 620m	0.0051	0.072	0.077
	水銀 (μg/m ³)	風下 620m	0.0030	<0.004	<0.004

注) 将来予測濃度については、バックグラウンド濃度と整合させ、測定上有意性のある小数第 3 位まで表示した。また、寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第 4 位まで表示した。

b 上層逆転層出現時

上層逆転層出現時の予測結果は、表 9.1-64 に示すとおりである。この気象条件における将来予測濃度は、表 9.1-65 に示すとおりである。

表 9.1-64 施設の稼働に伴うばい煙の排出による寄与濃度の予測結果
(上層逆転層出現時：1 時間値)

風速 (m/s)		2.9
大気安定度		D
予測項目	二酸化硫黄 (ppm)	0.0003
	二酸化窒素 (ppm)	0.0019
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0003
	塩化水素 (ppm)	0.0003
	ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	0.0017
	水銀 (μg/m ³)	0.0010
最大着地濃度出現距離		風下 5, 100m

表 9.1-65 上層逆転層出現時の予測結果

施設稼働状況 I / II	予測項目	最大着地濃度出現地点	ばい煙の排出による寄与濃度	バックグラウンド濃度	将来予測濃度
I. 新施設と既存施設（西棟）の同時稼働時	二酸化硫黄 (ppm)	風下 5, 100m	0.0003	0.062	0.062
	二酸化窒素 (ppm)	風下 5, 100m	0.0019	0.009	0.011
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	風下 5, 100m	0.0003	0.070	0.070
	塩化水素 (ppm)	風下 5, 100m	0.0003	0.004	0.004
	ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	風下 5, 100m	0.0017	0.072	0.074
	水銀 (μg/m ³)	風下 5, 100m	0.0010	<0.004	<0.004
II. 新施設の単独稼働時	二酸化硫黄 (ppm)	風下 5, 100m	0.0003	0.062	0.062
	二酸化窒素 (ppm)	風下 5, 100m	0.0019	0.009	0.011
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	風下 5, 100m	0.0003	0.070	0.070
	塩化水素 (ppm)	風下 5, 100m	0.0003	0.004	0.004
	ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	風下 5, 100m	0.0017	0.072	0.074
	水銀 (μg/m ³)	風下 5, 100m	0.0010	<0.004	<0.004

注) 将来予測濃度については、バックグラウンド濃度と整合させ、測定上有意性のある小数第 3 位まで表示した。また、寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第 4 位まで表示した。

c 接地逆転層崩壊時

接地逆転層崩壊時の予測結果は、表 9.1-66 に示すとおりである。この気象条件における将来予測濃度は、表 9.1-67 に示すとおりである。

表 9.1-66 施設の稼働に伴うばい煙の排出による寄与濃度の予測結果
(接地逆転層崩壊時：1 時間値)

風速 (m/s)		3.7
大気安定度		Moderate inversion
予 測 項 目	二酸化硫黄 (ppm)	0.0011
	二酸化窒素 (ppm)	0.0050
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0011
	塩化水素 (ppm)	0.0011
	ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	0.0055
	水銀 (μg/m ³)	0.0033
最大着地濃度出現距離		風下 1,707m

表 9.1-67 接地逆転層崩壊時の予測結果

施設稼働状況 I / II	予測項目	最大着地 濃度出現 地点	ばい煙の排 出による寄 与濃度	バックグラ ウンド濃度	将来予測 濃度
I. 新施設と 既存施設（西棟） の同時稼働時	二酸化硫黄 (ppm)	風下 1,707m	0.0011	0.062	0.063
	二酸化窒素 (ppm)	風下 1,707m	0.0050	0.009	0.014
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	風下 1,707m	0.0011	0.070	0.071
	塩化水素 (ppm)	風下 1,707m	0.0011	0.004	0.005
	ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	風下 1,707m	0.0055	0.072	0.078
	水銀 (μg/m ³)	風下 1,707m	0.0033	<0.004	<0.004
II. 新施設の 単独稼働時	二酸化硫黄 (ppm)	風下 1,707m	0.0011	0.062	0.063
	二酸化窒素 (ppm)	風下 1,707m	0.0050	0.009	0.014
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	風下 1,707m	0.0011	0.070	0.071
	塩化水素 (ppm)	風下 1,707m	0.0011	0.004	0.005
	ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	風下 1,707m	0.0055	0.072	0.078
	水銀 (μg/m ³)	風下 1,707m	0.0033	<0.004	<0.004

注) 将来予測濃度については、バックグラウンド濃度と整合させ、測定上有意性のある小数第 3 位まで表示した。また、寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第 4 位まで表示した。

d ダウンウォッシュ時（煙突後流）

ダウンウォッシュ時における、風速と大気安定度との組み合わせ（2通り）についての予測結果は、表 9.1-68 に示すとおりである。これらのうち、寄与濃度が最大となる気象条件は、すべての予測項目で大気安定度Cの時であり、この条件における将来予測濃度は、表 9.1-69 に示すとおりである。

表 9.1-68 施設の稼働に伴うばい煙の排出による寄与濃度の予測結果
（ダウンウォッシュ時：1時間値）

風速 (m/s)		14.5	
大気安定度		C	D
予測項目	二酸化硫黄 (ppm)	0.0004	0.0003
	二酸化窒素 (ppm)	0.0022	0.0017
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0004	0.0003
	塩化水素 (ppm)	0.0004	0.0003
	ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	0.0020	0.0014
	水銀 (μg/m ³)	0.0012	0.0009
最大着地濃度出現距離		風下 660m	風下 660m

表 9.1-69 ダウンウォッシュ時の予測結果（寄与濃度最大の気象条件時：1時間値）

施設稼働状況 I / II	予測項目	最大着地濃度出現地点	ばい煙の排出による寄与濃度	バックグラウンド濃度	将来予測濃度
I. 新施設と既存施設（西棟）の同時稼働時	二酸化硫黄 (ppm)	風下 660m	0.0004	0.062	0.062
	二酸化窒素 (ppm)	風下 660m	0.0022	0.009	0.011
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	風下 660m	0.0004	0.070	0.070
	塩化水素 (ppm)	風下 660m	0.0004	0.004	0.004
	ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	風下 660m	0.0020	0.072	0.074
	水銀 (μg/m ³)	風下 660m	0.0012	<0.004	<0.004
II. 新施設の単独稼働時	二酸化硫黄 (ppm)	風下 660m	0.0004	0.062	0.062
	二酸化窒素 (ppm)	風下 660m	0.0022	0.009	0.011
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	風下 660m	0.0004	0.070	0.070
	塩化水素 (ppm)	風下 660m	0.0004	0.004	0.004
	ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	風下 660m	0.0020	0.072	0.074
	水銀 (μg/m ³)	風下 660m	0.0012	<0.004	<0.004

注) 将来予測濃度については、バックグラウンド濃度と整合させ、測定上有意性のある小数第3位まで表示した。また、寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第4位まで表示した。

e ダウンドラフト時（地形後流）

ダウンドラフト時における、風速と大気安定度との組み合わせ（2通り）についての予測結果は、表 9.1-70 に示すとおりである。これらのうち、寄与濃度が最大となる気象条件は、すべての予測項目で大気安定度 A B の時であり、この条件における将来予測濃度は表 9.1-71 に示すとおりである。

表 9.1-70 施設の稼働に伴うばい煙の排出による寄与濃度の予測結果
（ダウンドラフト時：1時間値）

風速 (m/s)		3.3	
大気安定度		A B	B
予 測 項 目	二酸化硫黄 (ppm)	0.0022	0.0022
	二酸化窒素 (ppm)	0.0090	0.0088
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0022	0.0022
	塩化水素 (ppm)	0.0022	0.0022
	ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	0.0111	0.0109
	水銀 (μg/m ³)	0.0067	0.0066
最大着地濃度出現距離		風下 240m	風下 240m

表 9.1-71 ダウンドラフト時の予測結果（寄与濃度最大の気象条件時：1時間値）

施設稼働状況 I / II	予測項目	最大着地 濃度出現 地点	ばい煙の排 出による寄 与濃度	バックグラ ウンド濃度	将来予測 濃度
I. 新施設と 既存施設（西棟） の同時稼働時	二酸化硫黄 (ppm)	風下 240m	0.0022	0.062	0.064
	二酸化窒素 (ppm)	風下 240m	0.0090	0.009	0.018
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	風下 240m	0.0022	0.070	0.072
	塩化水素 (ppm)	風下 240m	0.0022	0.004	0.006
	ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	風下 240m	0.0111	0.072	0.083
	水銀 (μg/m ³)	風下 240m	0.0067	<0.004	0.007
II. 新施設の 単独稼働時	二酸化硫黄 (ppm)	風下 240m	0.0022	0.062	0.064
	二酸化窒素 (ppm)	風下 240m	0.0090	0.009	0.018
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	風下 240m	0.0022	0.070	0.072
	塩化水素 (ppm)	風下 240m	0.0022	0.004	0.006
	ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	風下 240m	0.0111	0.072	0.083
	水銀 (μg/m ³)	風下 240m	0.0067	<0.004	0.007

注) 将来予測濃度については、バックグラウンド濃度と整合させ、測定上有意性のある小数第3位まで表示した。また、寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第4位まで表示した。

イ 新粗大ごみ処理施設の稼働に伴う粉じん

環境大気に係る対象事業実施区域内及び周辺地域の計 5 地点における現地調査は、既存施設が稼働した状況で実施しており、その影響が含まれた結果となっているが、浮遊粉じんについては、調査地点間の大きな差は無く、また、浮遊粒子状物質については、すべての調査地点で「大気汚染に係る環境基準」を下回っていたことから、予測地域では粉じんの飛散による問題は生じていないと考えられる。

既存施設の稼働に伴う粉じんの飛散による問題は生じておらず、前掲「イ新粗大ごみ処理施設の稼働に伴い排出される粉じん (ア) 予測条件 a 新粗大ごみ処理施設における粉じん対策の内容」に示す粉じん対策を徹底することから、粉じんの飛散による影響は小さく抑えられるものと予測される。

(4) 廃棄物運搬車両等の走行に伴う大気質への影響

1) 予測内容

新施設に係る廃棄物運搬車両等の走行に伴う二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び炭化水素の濃度の変化の程度を予測した。

2) 予測地域・地点

予測地域は、現地調査の調査地域と同様に、対象事業実施区域及びその周辺とした。

予測地点は、前掲表 9.1-38 と同様、表 9.1-72 に示すとおり、廃棄物運搬車両等の主な走行ルート上の 3 地点の官民境界上とした。

また、予測高さは、地上 1.5m とした。

表 9.1-72 新施設に廃棄物運搬車両等の走行に伴う大気質の予測地点

影響要因	予測地点	
廃棄物運搬車両等の走行	No.1	市道幹線第 50 号線東側区間沿道 [藤兵衛新田町内]
	No.2	市道幹線第 50 号線西側区間沿道 [戸塚 3 丁目地内]
	No.3	市道幹線第 59 号南側区間沿道 [安行藤八町内]

注) 予測地点の位置は、前掲図 9.1-1(2)に示す沿道大気の現地調査地点と同じとした。

3) 予測対象時期等

事業計画によれば、新焼却処理施設の供用後 3 年間は、川口市内の他のごみ焼却処理施設である朝日環境センターで処理している廃棄物を対象事業実施区域内の既存施設(西棟)で焼却処理することとしている。

これらの状況を考慮して、予測対象時期等は、Ⅰ.新施設と既存施設(西棟)の同時稼働時及びⅡ.新施設の単独稼働時とした。なお、施設は定常状態で稼働しているものとした。

4) 予測方法

新施設の稼働時における廃棄物運搬車両等（職員の通勤車両等を含む）の交通量を設定し、前掲「(2)資材運搬等の車両の走行に伴う大気質への影響 4) 予測方法」と同様の大気拡散式（プルーム式・パフ式）に基づき拡散計算を実施し、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び炭化水素の濃度を定量的に予測した。

予測する手順は、前掲「(2)資材運搬等の車両の走行に伴う大気質への影響 4) 予測方法」と同様とした。

ア 予測式

拡散計算に用いる予測式は、前掲「(2)資材運搬等の車両の走行に伴う大気質への影響 4) 予測方法 ア予測式」と同様とした。

イ 予測条件

(ア) 交通条件

予測対象時期等には、一般車両とともに新施設関連車両及び既存施設（西棟）関連の廃棄物運搬車両等が走行する。なお、一般車両には、既存施設の余熱利用施設の利用者の車両を含む。

a 交通量

(a) 一般車両

一般車両の交通量は、前掲「(2)資材運搬等の車両の走行に伴う大気質への影響 4) 予測方法 ア二酸化窒素 (イ)予測条件 a交通条件 (a)交通量 (i)一般車両」と同様とした。

(b) 新施設関連の廃棄物運搬車両

新施設関連の廃棄物運搬車両の交通量は、事業計画に基づき現地調査時の既存施設関連の交通量と同じとして設定した。

(c) 既存施設（西棟）関連車両

新施設と既存施設（西棟）の同時稼働時（3年間）のみ、既存施設（西棟）関連の廃棄物運搬車両等の交通量が生じる。事業計画に基づき、現在の朝日環境センターの廃棄物運搬車両等の運行実績をもとに設定した。

b 走行速度

走行速度は、前掲「(2)資材運搬等の車両の走行に伴う大気質への影響 4) 予測方法 (イ)予測条件 b 走行速度」と同様とした。

以上から、予測に用いる交通量等の設定は、表 9.1-73 に示すとおりである。

（時間帯別交通量の詳細は、資料編・資料 1-9 参照）

表 9.1-73 廃棄物運搬車両等の走行に係る交通量及び走行速度の予測条件

予測地点	車種	交通量 (台/日)			走行速度 (km/h)
		一般車両	新施設関連の廃棄物運搬車両	既存施設 (西棟) 関連車両	
No.1	大型車	568	533	280	53
	小型車	4,741	0	142	
	合計	5,309	533	422	
No.2	大型車	2,324	284	140	46
	小型車	21,812	0	72	
	合計	24,136	284	212	
No.3	大型車	1,497	92	140	46
	小型車	12,107	0	70	
	合計	13,604	92	210	

- 注 1) 一般車両…現地調査結果の一般車両交通量に、伸び率 1.0 を乗じた値である。
 2) 新施設関連の廃棄物運搬車両…予測対象時期等において、新施設に搬入する廃棄物運搬車両である。交通量は事業計画等より設定し、現地調査時における既存施設関連の廃棄物運搬車両と同じ交通量とした。
 3) 既存施設 (西棟) 関連車両…現地調査時を含む通常時には、朝日環境センターへ搬入している廃棄物運搬車両等であり、新施設と既存施設 (西棟) の同時稼働時に既存施設 (西棟) に搬入することとなるものである。交通量は事業計画等より設定した。

(イ) 排出係数

予測対象時期等における車種別の排出係数は、窒素酸化物、浮遊粒子状物質については、前掲「(2)資材運搬等の車両の走行に伴う大気質への影響 4) 予測方法 (イ) 予測条件 c 排出係数」と同様に設定し、炭化水素については、「平成 27 年度都内自動車排出ガス量等算出調査委託報告書」(平成 29 年、東京都環境局)に準拠し、予測対象時期等に近い 2030 年の値を用いた。車種別の排出係数は、表 9.1-74 に示すとおりである。

表 9.1-74 廃棄物運搬車両等の走行に係る各排出物質の車種別の排出係数
(単位: g / (km・台))

排出物質	予測地点	車種別の排出係数	
		大型車	小型車
窒素酸化物	No.1	0.285	0.039
	No.2	0.313	0.043
	No.3	0.313	0.043
浮遊粒子状物質	No.1	0.005335	0.000352
	No.2	0.005930	0.000417
	No.3	0.005930	0.000417
炭化水素	No.1	0.0022	0.0065
	No.2	0.0032	0.0052
	No.3	0.0032	0.0052

資料: 「道路環境影響評価の技術手法 (平成 24 年度版)」
 (平成 25 年、国土技術政策総合研究所資料第 714 号)
 : 「平成 27 年度における都内自動車排出ガス量等算出調査委託報告書」
 (2017 年、東京都環境局)

(ウ) 排出源の位置及び道路条件

排出源（煙源）は、前掲「(2)資材運搬等の車両の走行に伴う大気質への影響 4) 予測方法 (イ)予測条件 d 排出源の位置及び道路交通条件」と同様とした。

(エ) 気象条件

気象条件は、前掲「(2)資材運搬等の車両の走行に伴う大気質への影響 4) 予測方法 (イ)予測条件 e 気象条件」と同様とした。

(オ) 窒素酸化物から二酸化窒素への変換式

予測計算した窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換は、前掲「(2)資材運搬等の車両の走行に伴う大気質への影響 4) 予測方法 (イ)予測条件 f 窒素酸化物から二酸化窒素への変換式」と同様とした。

(カ) バックグラウンド濃度

新施設と既存施設（西棟）の同時稼働時におけるバックグラウンド濃度は、「(2)資材運搬等の車両の走行に伴う大気質への影響 4) 予測方法 (イ)予測条件 g バックグラウンド濃度」と同様に設定した。

新施設の単独稼働時についても、同時稼働時と同様のバックグラウンド濃度とした。

なお、現地調査は既存施設（西棟）の稼働時に実施しており、現地調査結果には既存施設（西棟）のばい煙の影響が含まれることから、新施設の単独稼働時のバックグラウンド濃度としては過大となるため、新施設の単独稼働時は安全側の予測としていることも同様である。

設定したバックグラウンド濃度は、表 9.1-75 に示すとおりである。

表 9.1-75 廃棄物運搬車両等の走行に係るバックグラウンド濃度

予測地点	二酸化窒素 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	炭化水素 (ppmC)
No.1	0.015	0.022	2.053
No.2	0.015	0.022	2.020
No.3	0.016	0.023	2.080

注 1) 新施設と既存施設（西棟）の同時稼働時、並びに新施設の単独稼働時とも、同様のバックグラウンド濃度を設定した。

2) バックグラウンド濃度の設定に用いた現地調査結果には、既存施設（西棟）のばい煙の影響が含まれる。

5) 予測結果

廃棄物運搬車両等の走行に伴う大気質への影響の予測結果は表 9.1-76～表 9.1-78 に示すとおりである。

新施設と既存施設（西棟）の同時稼働時における廃棄物運搬車両等の走行に伴う官民境界上の寄与濃度は、二酸化窒素は 0.000015～0.000051ppm、浮遊粒子状物質は 0.000001～0.000002 mg/m³、炭化水素は 0.000001～0.000004ppmC と予測される。また、将来予測濃度については、二酸化窒素は 0.015～0.016ppm、浮遊粒子状物質は 0.022～0.023 mg/m³、炭化水素は 2.020～2.080ppmC と予測される。

新施設の単独稼働時における廃棄物運搬車両等の走行に伴う二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び炭化水素は、廃棄物運搬車両等の交通量が現況の交通量から変化しないため、寄与濃度も現況から変化しないと予測される。

表 9.1-76 廃棄物運搬車両等の走行に伴う大気質の予測結果（二酸化窒素：年平均値）

（単位：ppm）

施設稼働状況 I / II	予測地点		現況の交通量 における 寄与濃度	新施設稼働時 の交通量にお ける寄与濃度	既存施設 (西棟) 関連 車両による 寄与濃度	バックグラウ ンド濃度	将来予測濃度 (年平均値)
			A	B	C = B - A	D	E = C + D
I. 新施設と 既存施設（西棟） の同時稼働時	No.1	道路北側	0.000134	0.000183	0.000049	0.015	0.015
		道路南側	0.000138	0.000189	0.000051	0.015	0.015
	No.2	道路北側	0.000443	0.000465	0.000022	0.015	0.015
		道路南側	0.000450	0.000472	0.000022	0.015	0.015
	No.3	道路西側	0.000326	0.000341	0.000015	0.016	0.016
		道路東側	0.000325	0.000340	0.000015	0.016	0.016
II. 新施設の 単独稼働時	No.1	道路北側	0.000134	0.000134	-	0.015	0.015
		道路南側	0.000138	0.000138	-	0.015	0.015
	No.2	道路北側	0.000443	0.000443	-	0.015	0.015
		道路南側	0.000450	0.000450	-	0.015	0.015
	No.3	道路西側	0.000326	0.000326	-	0.016	0.016
		道路東側	0.000325	0.000325	-	0.016	0.016

注 1) 現況の交通量

＝一般車両交通量＋現況の既存施設関連の廃棄物運搬車両交通量(新施設関連の廃棄物運搬車両交通量に同じ)

2) 新施設稼働時の交通量

＝一般車両交通量＋新施設関連の廃棄物運搬車両交通量(現況の既存施設関連の廃棄物運搬車両交通量に同じ)
＋既存施設（西棟）関連車両交通量（通常時には朝日環境センターへ搬入している廃棄物運搬車両等である。）

3) 将来予測濃度については、バックグラウンド濃度と整合させ、測定上有意性のある小数第 3 位まで表示した。また、現況の交通量、供用時の交通量における寄与濃度及び廃棄物運搬車両等による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第 6 位まで表示した。

4) 「II. 新施設の単独稼働時」には、既存施設（西棟）関連車両による増加はないため、寄与濃度は“-”（無し）で表示した。

表 9.1-77 廃棄物運搬車両等の走行に伴う大気質の予測結果（浮遊粒子状物質：年平均値）

(単位：mg/m³)

施設稼働状況 I / II	予測地点		現況の交通量 における 寄与濃度	新施設稼働時 の交通量にお ける寄与濃度	既存施設 (西棟) 関連 車両による 寄与濃度	バックグラウ ンド濃度	将来予測濃度 (年平均値)
			A	B	C = B - A	D	E = C + D
I. 新施設と 既存施設（西棟） の同時稼働時	No.1	道路北側	0.000013	0.000015	0.000002	0.022	0.022
		道路南側	0.000014	0.000016	0.000002	0.022	0.022
	No.2	道路北側	0.000045	0.000046	0.000001	0.022	0.022
		道路南側	0.000046	0.000047	0.000001	0.022	0.022
	No.3	道路西側	0.000030	0.000032	0.000002	0.023	0.023
		道路東側	0.000030	0.000032	0.000002	0.023	0.023
II. 新施設の 単独稼働時	No.1	道路北側	0.000013	0.000013	-	0.022	0.022
		道路南側	0.000014	0.000014	-	0.022	0.022
	No.2	道路北側	0.000045	0.000045	-	0.022	0.022
		道路南側	0.000046	0.000046	-	0.022	0.022
	No.3	道路西側	0.000030	0.000030	-	0.023	0.023
		道路東側	0.000030	0.000030	-	0.023	0.023

注 1) 現況の交通量

= 一般車両交通量 + 現況の既存施設関連の廃棄物運搬車両交通量 (新施設関連の廃棄物運搬車両交通量に同じ)

2) 新施設稼働時の交通量

= 一般車両交通量 + 新施設関連の廃棄物運搬車両交通量 (現況の既存施設関連の廃棄物運搬車両交通量に同じ) + 既存施設 (西棟) 関連車両交通量 (通常時には朝日環境センターへ搬入している廃棄物運搬車両等である。)

3) 将来予測濃度については、バックグラウンド濃度と整合させ、測定上有意性のある小数第 3 位まで表示した。また、現況の交通量、供用時の交通量における寄与濃度及び廃棄物運搬車両等による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第 6 位まで表示した。

4) 「II. 新施設の単独稼働時」には、既存施設 (西棟) 関連車両による増加はないため、寄与濃度は“-” (無し) で表示した。

表 9.1-78 廃棄物運搬車両等の走行に伴う大気質の予測結果（炭化水素：年平均値）

（単位：ppmC）

施設稼働状況 I / II	予測地点		現況の交通量 における寄与 濃度	新施設稼働時 の交通量にお ける寄与濃度	既存施設 (西棟) 関連 車両による 寄与濃度	バックグラウ ンド濃度	将来予測濃度 (年平均値)
			A	B	C = B - A	D	E = C + D
I. 新施設と 既存施設（西棟） の同時稼働時	No.1	道路北側	0.000089	0.000093	0.000004	2.053	2.053
		道路南側	0.000092	0.000096	0.000004	2.053	2.053
	No.2	道路北側	0.000344	0.000345	0.000001	2.020	2.020
		道路南側	0.000348	0.000350	0.000002	2.020	2.020
	No.3	道路西側	0.000216	0.000218	0.000002	2.080	2.080
		道路東側	0.000216	0.000218	0.000002	2.080	2.080
II. 新施設の 単独稼働時	No.1	道路北側	0.000089	0.000089	-	2.053	2.053
		道路南側	0.000092	0.000092	-	2.053	2.053
	No.2	道路北側	0.000344	0.000344	-	2.020	2.020
		道路南側	0.000348	0.000348	-	2.020	2.020
	No.3	道路西側	0.000216	0.000216	-	2.080	2.080
		道路東側	0.000216	0.000216	-	2.080	2.080

注 1) 現況の交通量

＝一般車両交通量＋現況の既存施設関連の廃棄物運搬車両交通量（新施設関連の廃棄物運搬車両交通量に同じ）

2) 新施設稼働時の交通量

＝一般車両交通量＋新施設関連の廃棄物運搬車両交通量（現況の既存施設関連の廃棄物運搬車両交通量に同じ）
＋既存施設（西棟）関連車両交通量（通常時には朝日環境センターへ搬入している廃棄物運搬車両等である。）

3) 将来予測濃度については、バックグラウンド濃度と整合させ、測定上有意性のある小数第 3 位まで表示した。また、現況の交通量、供用時の交通量における寄与濃度及び廃棄物運搬車両等による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第 6 位まで表示した。

4) 「II. 新施設の単独稼働時」には、既存施設（西棟）関連車両による増加はないため、寄与濃度は“-”（無し）で表示した。

9.1.3 評価

(1) 建設機械の稼働に伴う大気質への影響

1) 評価方法

ア 影響の回避・低減の観点

大気質において、周辺環境に及ぼす影響が事業者により実行可能な範囲内のできる限り回避され、または低減されているかどうかについて明らかにした。

イ 基準・目標等との整合の観点

基準・目標等との整合性の検討については、国、埼玉県または関係市により環境保全に係る基準値や目標等が示されている場合には、それらを環境の保全上の目標として設定し、基準値や目標等がない場合には、その他の環境の保全上の目標を設定して、予測結果との間に整合が図られているかどうかを明らかにした。

建設機械の稼働に伴う大気質に係る環境保全目標は、表 9.1-79 に示すとおりとした。

表 9.1-79 建設機械の稼働に伴う大気質に係る環境保全目標

影響要因の区分	環境保全目標
建設機械の稼働	<p>【二酸化窒素】</p> <p>「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）に示されている環境基準（長期的評価）を満たすこと。具体的には、以下のとおりとする。</p> <p>…日平均値の年間 98% 値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下とする。</p> <p>【粉じん】</p> <p>…「周辺地域の住民の日常生活に支障を及ぼさないこと」とする。</p>

前掲「9.1.2 予測」において示した二酸化窒素の年平均値については、環境基準と比較するために、日平均値の年間 98% 値に換算した。

換算においては、埼玉県内における一般環境大気測定局（以下「一般局」という。）の過去 5 年間（平成 26 年度から平成 30 年度）の年平均値と日平均値から最小二乗法により求めた回帰式を換算式として用いた。

換算式は下記の通りである。また、年平均値と日平均値の相関関係を図 9.1-26 に示す。

（設定根拠は資料編・資料 1-10 を参照）

【二酸化窒素】 日平均の年間 98%値 = 2.0370 × [年平均値 (ppm)] + 0.0026

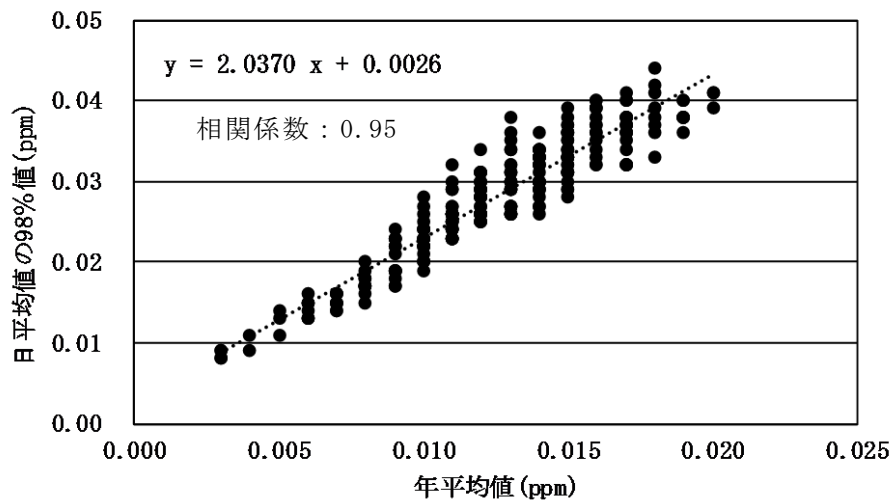


図 9.1-26 二酸化窒素の年平均値と日平均値の年間 98%値の相関関係（一般局）

2) 環境の保全に関する配慮方針

- ①建設機械は実行可能な範囲で、排出ガス対策型の機種を使用する。
- ②建設機械の集中稼働ができるだけ生じないような工事計画を検討する。
- ③建設機械の整備を適切に実施し、性能を維持する。
- ④建設機械の空ぶかしや過負荷運転を抑制する。
- ⑤建設機械に使用する燃料（軽油）は、適正な品種のものを使用する。
- ⑥敷地内には工事用仮囲いを設置し、粉じん等の飛散防止を図る。
- ⑦造成工事などで、粉じん等が飛散しやすい気象条件下には適宜散水等の粉じん等の飛散防止を図る。
- ⑧建設機械は、原則として日曜日・祝日は稼働せず、稼働時間帯は、早朝及び夜間を避けて、基本的に午前 8 時から午後 7 時までとする。

3) 評価結果

ア 影響の回避・低減の観点

建設機械の使用にあたっては、前掲「環境の保全に関する配慮方針」に示すとおり、実行可能な範囲で排出ガス対策型の機種を使用するとともに、建設機械の集中稼働を避けるような工事計画の検討を行い、過負荷運転の抑制、燃料の適正品種の使用、工事用仮囲いの設置などの大気汚染対策を適切に実施する。

以上により、建設機械の稼働に伴う大気質への影響は、小さいものに抑えられると考えられることから、実行可能な範囲内でできる限り低減されると評価した。

イ 基準・目標等との整合の観点

(ア) 二酸化窒素

建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の予測結果と環境保全目標との比較は、表 9.1-80 に示すとおりとした。

建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の将来予測濃度（日平均値の年間 98%値）は、最大で 0.058ppm であり、環境保全目標との整合が図られていると評価した。

表 9.1-80 建設機械の稼働に伴う大気質に係る予測結果と環境保全目標との比較

予測地点	将来予測濃度 (ppm)		環境保全目標	評価の適合状況
	年平均値	日平均値の年間 98%値		
最大着地濃度出現地点	0.027	0.058	日平均値の年間 98%値が 0.06ppm 以下	○
No.2	0.013	0.029		○
No.3	0.013	0.029		○
No.4	0.015	0.033		○
No.5	0.015	0.033		○

注) 評価の適合状況の“○”は、将来予測濃度のうち日平均値の年間 98%値が環境保全目標に適合していることを表す。

(イ) 粉じん

粉じんの発生する可能性がある気象条件の出現割合が小さい状況下で、粉じんの飛散による問題が生じておらず、建設機械の集中稼働ができるだけ生じないような工事計画の検討、敷地境界に工事用仮囲い等を設置する等の粉じん対策を実施することで、粉じんの飛散による周辺地域への影響は小さく抑えられると予測される。

以上により、周辺地域の住民の日常生活に支障を及ぼさないと考えられることから、環境保全目標との整合が図られていると評価した。

(2) 資材運搬等の車両の走行に伴う大気質への影響

1) 評価方法

ア 影響の回避・低減の観点

大気質において、周辺環境に及ぼす影響が事業者により実行可能な範囲内のできる限り回避され、または低減されているかどうかについて明らかにした。

イ 基準・目標等との整合の観点

基準・目標等との整合性の検討については、国、埼玉県または関係市により環境保全に係る基準値や目標等が示されている場合には、それらを環境の保全上の目標として設定し、基準値や目標等がない場合には、その他の環境の保全上の目標を設定して、予測結果との間に整合が図られているかどうかを明らかにした。

資材運搬等の車両の走行に伴う大気質に係る環境保全目標は、表 9.1-81 に示すとおりとした。

表 9.1-81 資材運搬等の車両の走行に伴う大気質に係る環境保全目標

影響要因の区分	環境保全目標
資材運搬等の車両の走行	<p>【二酸化窒素】</p> <p>「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）に示されている環境基準（長期的評価）を満たすこと。具体的には、以下のとおりとする。</p> <p>…日平均値の年間 98%値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下とする。</p> <p>【粉じん】</p> <p>…「周辺地域の住民の日常生活に支障を及ぼさないこと」とする。</p>

前掲「9.1.2 予測」において示した二酸化窒素の年平均値については、環境基準と比較するために、日平均値の年間 98%値に換算した。

換算においては、埼玉県内における自動車排出ガス測定局（以下「自排局」という。）の過去 5 年間（平成 26 年度から平成 30 年度）の年平均値と日平均値から最小二乗法により求めた回帰式を換算式として用いた。

換算式は下記の通りである。また、年平均値と日平均値の相関関係を図 9.1-27 に示す。

（設定根拠は資料編・資料 1-10 を参照）

【二酸化窒素】 日平均値の年間 98% 値 (ppm) = 1.3611 × [年平均値 (ppm)] + 0.0101

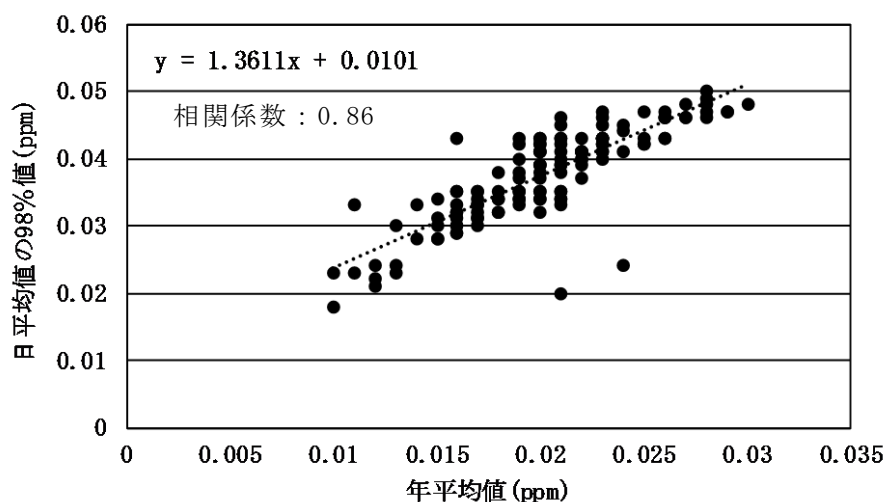


図 9.1-27 二酸化窒素の年平均値と日平均値の年間 98% 値の相関関係 (自排局)

2) 環境の保全に関する配慮方針

- ①資材運搬等の車両は実行可能な範囲で、最新の排出ガス規制適合車及び低燃費車、九都県市粒子状物質減少装置装着適合車等の低公害車を使用する。
- ②通勤車両を除く資材運搬等の車両は、原則として日曜日・祝日は走行せず、走行時間は午前 7 時から午後 6 時までの運行計画とする。なお、運行計画の時間帯を変更する場合には、近隣住民等に事前に周知を図る。
- ③資材運搬等の車両が、特定の日時・場所に集中しないよう計画的な運行管理に努める。
- ④資材運搬等の車両に使用する燃料（軽油）は、適正な品種のものを使用する。
- ⑤資材運搬等の車両の過積載防止を徹底する。
- ⑥敷地内には工事用仮囲いを設置し、大気汚染物質の飛散防止を図る。
- ⑦資材運搬等の車両については、「埼玉県生活環境保全条例」（平成 13 年埼玉県条例第 57 号）に基づきアイドリングストップの義務を遵守するとともに、空ぶかしを抑制する。
- ⑧資材運搬等の車両のタイヤに付着した泥・土の飛散を防止するために、工事関係車両出入口付近に水洗いを行う洗車設備を設置する。
- ⑨造成工事等において、粉じんが飛散しやすい気象条件下には、適宜散水等の粉じんの飛散防止を図る。
- ⑩工事関係車両の運転手に対し、交通規則の遵守、安全運転等に関する指導及び監督を行う。
- ⑪土砂等の運搬に際しては、ダンプトラックには過積載にならないよう十分注意を払い、荷台にはシート掛けを行い、土砂の飛散防止に努める。

3) 評価結果

ア 影響の回避・低減の観点

資材運搬等の車両の走行にあたっては、前掲「環境の保全に関する配慮方針」に示すとおり、実行可能な範囲で最新の排出ガス規制適合車を使用するとともに、資材運搬等の車両の集中走行を避けるような運行計画の検討を行い、不必要な空ぶかしの抑制やアイドリングストップの実施、洗車による泥・土の飛散防止などの対策を適切に実施する。

以上により、資材運搬等の車両の走行に伴う大気質への影響は、小さいものに抑えられると考えられることから、実行可能な範囲内でできる限り低減されると評価した。

イ 基準・目標等との整合の観点

(ア) 二酸化窒素

資材運搬等の車両の走行に伴う大気質の予測結果と環境保全目標との比較は、表 9.1-82 に示すとおりとした。

資材運搬等の車両の走行に伴う大気質の将来予測濃度は、すべての地点で環境保全目標とした環境基準を満たしており、環境保全目標との整合が図られていると評価した。

表 9.1-82 資材運搬等の車両の走行に伴う大気質に係る予測結果と環境保全目標との比較
(二酸化窒素)

予測地点	将来予測濃度 (ppm)		環境保全目標	評価の適合状況
	年平均値	日平均値の年間 98% 値		
No.1	道路北側	0.015	日平均値の年間 98% 値が 0.06ppm 以下	○
	道路南側	0.015		○
No.2	道路北側	0.015		○
	道路南側	0.015		○
No.3	道路西側	0.016		○
	道路東側	0.016		○

注) 評価の適合状況の「○」は、将来予測濃度のうち日平均値の年間 98% 値が環境保全目標に適合していることを表す。

(イ) 粉じん

粉じんの発生する可能性がある気象条件の出現割合が小さい状況下で、粉じんの飛散による問題が生じておらず、資材運搬等の車両ができるだけ集中しないような工事計画の検討、敷地境界に工事用仮囲い等の設置、出入口へのタイヤの洗車設備の設置等の粉じん対策を実施することで、粉じんの飛散による周辺地域への影響は小さく抑えられると予測される。

以上により、周辺地域の住民の日常生活に支障を及ぼさないと考えられることから、

環境保全目標との整合が図られていると評価した。

(3) 施設の稼働に伴う大気質への影響

1) 評価方法

ア 影響の回避・低減の観点

大気質において、周辺環境に及ぼす影響が事業者により実行可能な範囲内のできる限り回避され、または低減されているかどうかについて明らかにした。

イ 基準・目標等との整合の観点

基準・目標等との整合性の検討については、国、埼玉県または関係市により環境保全に係る基準値や目標等が示されている場合には、それらを環境の保全上の目標として設定し、基準値や目標等がない場合には、その他の環境の保全上の目標を設定して、予測結果との間に整合が図られているかどうかを明らかにした。

施設の稼働に伴う大気質に係る環境保全目標は、表 9.1-83 に示すとおりとした。

表 9.1-83 施設の稼働に伴う大気質に係る環境保全目標

影響要因の区分	環境保全目標
施設の稼働	<p>【二酸化窒素】 「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）に示されている環境基準を満たすこと。 …（長期的評価）日平均値の年間 98% 値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下とする。 「二酸化窒素の人の健康影響に係る判定条件等について」（昭和 53 年 3 月答申、中央公害対策審議会） …（短期的評価）1 時間値が 0.1ppm から 0.2ppm 以下とする。</p> <p>【二酸化硫黄】 「大気の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）に示されている環境基準を満足すること。 …（長期的評価）日平均値の 2% 除外値が 0.04ppm 以下とする。 …（短期的評価）1 時間値が 0.1ppm 以下とする。</p> <p>【浮遊粒子状物質】 「大気の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）に示されている環境基準を満足すること。 …（長期的評価）日平均値の 2% 除外値が 0.10mg/m³ 以下とする。 …（短期的評価）1 時間値が 0.20ppm 以下とする。</p> <p>【塩化水素】 「大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準の改定等について」（昭和 52 年 6 月、総理府令第 32 号）に示されている目標環境濃度を満足すること。 …（短期的評価）最大値が 0.02ppm 以下とする。</p> <p>【ダイオキシン類】 「ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む）及び土壌の汚染に係る環境基準」（平成 11 年 12 月、環境庁告示第 68 号）に示されている環境基準を満たすこと。 …（長期的評価）年平均値が 0.6pg-TEQ/m³ 以下とする。</p> <p>【水銀】 「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について（第 7 次答申）」（平成 15 年 7 月、中央環境審議会）に示されている長期暴露に係る指針値を満足すること。 …（長期的評価）年平均値が 0.04μg/m³ 以下とする。</p> <p>【粉じん】 …「周辺地域の住民の日常生活に支障を及ぼさないこと」とする。</p>

前掲「9.1.2 予測」において示した二酸化窒素及び二酸化硫黄、浮遊粒子状物質の年平均値については、環境基準と比較するために、二酸化窒素は日平均値の年間 98% 値へ、二酸化硫黄及び浮遊粒子状物質については 2% 除外値へ換算した。

換算においては、二酸化窒素の年平均値から日平均値の年間 98% 値への換算は、前掲「(1) 建設機械の稼働に伴う大気質への影響 1) 評価方法 イ 基準・目標等との整合の観点」と同様とした。また、二酸化硫黄及び浮遊粒子状物質の日平均値の 2% 除外値への換算は、埼玉県内における一般局の過去 5 年間（平成 26 年度から平成 30 年度）の年平均値と日平均値から最小二乗法により求めた回帰式を換算式として用いた。

二酸化硫黄及び浮遊粒子状物質についての換算式は、下記のとおりである。また、二酸化硫黄及び浮遊粒子状物質の年平均値と日平均値の 2% 除外値との相関関係を図 9.1-28 及び図 9.1-29 に示す。

（設定根拠は資料編・資料 1-10 を参照）

【二酸化硫黄】 日平均の 2% 除外値 = $1.1166 \times [\text{年平均値 (ppm)}] + 0.0013$

【浮遊粒子状物質】 日平均の 2% 除外値 = $1.8702 \times [\text{年平均値 (ppm)}] + 0.0087$

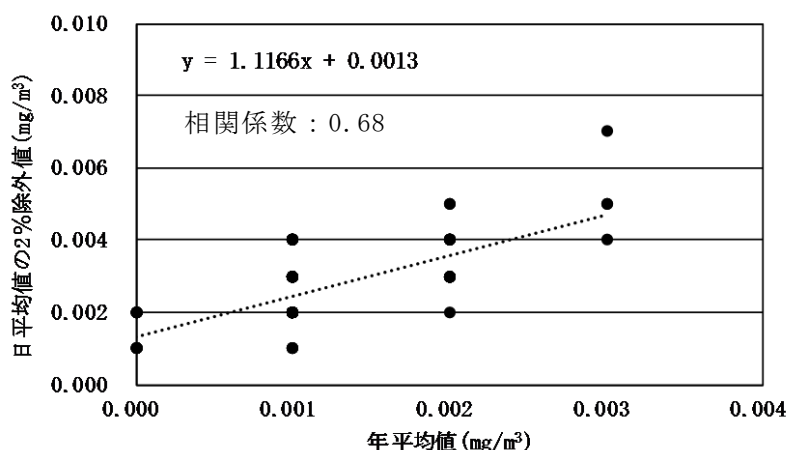


図 9.1-28 二酸化硫黄の年平均値と日平均値の 2% 除外値の相関関係（一般局）

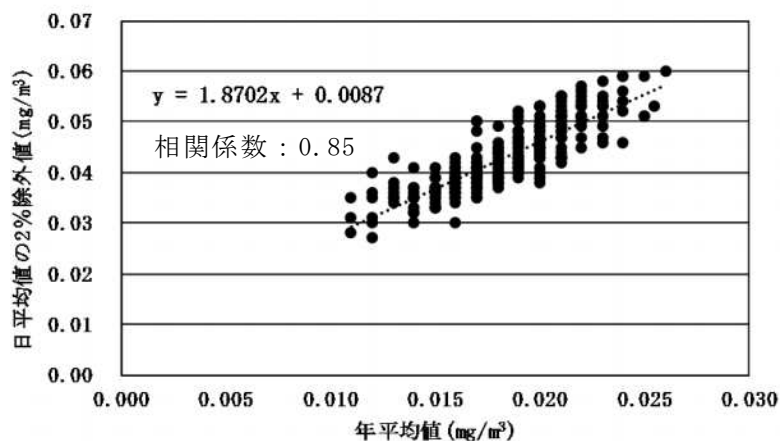


図 9.1-29 浮遊粒子状物質の年平均値と日平均値の 2% 除外値の相関関係（一般局）

2) 環境の保全に関する配慮方針

- ①「大気汚染防止法」及び「埼玉県生活環境保全条例」に規定する規制基準を遵守するとともに、自主規制値を設定し、モニタリングを実施し、適正な運転・管理を行う。
- ②燃焼ガス冷却設備及びバグフィルタ等により構成される排出ガス処理施設を設置し、適正な運転・管理を行う。
- ③燃焼温度、ガス滞留時間等の管理により、安定燃焼の確保に努め、ダイオキシン類の再合成防止を図り、モニタリングを実施し、適正な運転・管理を行う。
- ④ガス状水銀発生抑制のため、水銀使用製品の分別排出について周知・徹底を図り、可燃ごみへの混入を抑制する。また、ガス状水銀除去のために、湿式洗浄、バグフィルタ＋活性炭処理方式を採用する。
- ⑤プラント機械設備をすべて建屋内に設置し、粉じんの飛散防止に努める。
- ⑥設置する機器は、必要により防じんカバーを設ける。
- ⑦粉じんの発生する場所には、集じん機を設置し、除じんした後、屋外に排気する。
- ⑧施設の入出口は、電動扉自動開閉式とし、廃棄物運搬車両の通行時以外は、常時閉めたままとし、外部への粉じんの飛散防止に努める。
- ⑨使用状況や気象状況を考慮して、適宜散水を実施し、粉じんの巻き上げ防止を図る。

3) 評価結果

ア 影響の回避・低減の観点

施設の稼働にあたって、前掲「環境の保全に関する配慮方針」に示すとおり、新焼却処理施設及び新粗大ごみ処理施設への対策を適切に実施する。

以上により、周辺地域への大気質の影響は小さく抑えられると考えられることから、施設の稼働に伴う大気質への影響は、実行可能な範囲内でできる限り低減されると評価した。

イ 基準・目標等との整合の観点

(ア) 新焼却処理施設の稼働

a 長期的評価

長期的評価における施設の稼働に伴う大気質の予測結果と環境保全目標との比較は、表 9.1-84～表 9.1-88 に示すとおりとした。

施設の稼働に伴う大気質の予測結果は、すべての予測項目について環境保全目標とした環境基準を満たしており、環境保全目標との整合が図られていると評価した。

表 9.1-84 施設の稼働に伴う大気質に係る予測結果と環境保全目標との比較

(二酸化窒素：長期的評価)

施設稼働状況 I / II	予測地点	将来予測濃度 (ppm)		環境保全目標	評価の 適合状況
		年平均値	日平均値の 年間 98% 値		
I. 新施設と 既存施設 (西棟) の同時稼働時	最大着地濃度出現地点	0.014	0.031	日平均値の 年間 98% 値が 0.06ppm 以下	○
	No.2	0.013	0.029		○
	No.3	0.013	0.029		○
	No.4	0.015	0.033		○
	No.5	0.015	0.033		○
II. 新施設の 単独稼働時	最大着地濃度出現地点	0.014	0.031		○
	No.2	0.013	0.029		○
	No.3	0.013	0.029		○
	No.4	0.015	0.033		○
	No.5	0.015	0.033		○

注) 評価の適合状況の「○」は、将来予測濃度のうち日平均値の年間 98% 値が環境保全目標に適合していることを表す。

表 9.1-85 施設の稼働に伴う大気質に係る予測結果と環境保全目標との比較

(二酸化硫黄：長期的評価)

施設稼働状況 I / II	予測地点	将来予測濃度 (ppm)		環境保全目標	評価の 適合状況
		年平均値	日平均値の 2% 除外値		
I. 新施設と 既存施設 (西棟) の同時稼働時	最大着地濃度出現地点	0.001	0.002	日平均値 2% 除外値が 0.04ppm 以下	○
	No.2	0.001	0.002		○
	No.3	0.001	0.002		○
	No.4	0.001	0.002		○
	No.5	0.001	0.002		○
II. 新施設の 単独稼働時	最大着地濃度出現地点	0.001	0.002		○
	No.2	0.001	0.002		○
	No.3	0.001	0.002		○
	No.4	0.001	0.002		○
	No.5	0.001	0.002		○

注) 評価の適合状況の「○」は、将来予測濃度のうち日平均値の 2% 除外値が環境保全目標に適合していることを表す。

表 9.1-86 施設の稼働に伴う大気質予測結果と環境保全目標との比較

(浮遊粒子状物質：長期的評価)

施設稼働状況 I / II	予測地点	将来予測濃度 (mg/m ³)		環境保全目標	評価の 適合状況
		年平均値	日平均値の 2%除外値		
I. 新施設と 既存施設（西棟） の同時稼働時	最大着地濃度出現地点	0.017	0.040	日平均値の2% 除外値が 0.1mg/m ³ 以下	○
	No.2	0.018	0.042		○
	No.3	0.017	0.040		○
	No.4	0.017	0.040		○
	No.5	0.016	0.039		○
II. 新施設の 単独稼働時	最大着地濃度出現地点	0.017	0.040		○
	No.2	0.018	0.042		○
	No.3	0.017	0.040		○
	No.4	0.017	0.040		○
	No.5	0.016	0.039		○

注) 評価の適合状況の「○」は、将来予測濃度のうち日平均値の2%除外値が環境保全目標に適合していることを表す。

表 9.1-87 施設の稼働に伴う大気質係る予測結果と環境保全目標との比較

(ダイオキシン類)

施設稼働状況 I / II	予測地点	将来予測濃度 (pg-TEQ/m ³)	環境保全目標	評価の 適合状況
		年平均値		
I. 新施設と 既存施設（西棟） の同時稼働時	最大着地濃度出現地点	0.036	年平均値が 0.6pg-TEQ/m ³ 以下	○
	No.2	0.040		○
	No.3	0.039		○
	No.4	0.033		○
	No.5	0.029		○
II. 新施設の 単独稼働時	最大着地濃度出現地点	0.036		○
	No.2	0.040		○
	No.3	0.039		○
	No.4	0.033		○
	No.5	0.029		○

注) 評価の適合状況の「○」は、将来予測濃度が環境保全目標に適合していることを表す。

表 9.1-88 施設の稼働に伴う大気質に係る予測結果と環境保全目標との比較

(水銀)

施設稼働状況 I / II	予測地点	将来予測濃度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	環境保全目標	評価の 適合状況
		年平均値		
I. 新施設と 既存施設（西棟） の同時稼働時	最大着地濃度出現地点	<0.004	年平均値が 0.04 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下	○
	No.2	<0.004		○
	No.3	<0.004		○
	No.4	<0.004		○
	No.5	<0.004		○
II. 新施設の 単独稼働時	最大着地濃度出現地点	<0.004		○
	No.2	<0.004		○
	No.3	<0.004		○
	No.4	<0.004		○
	No.5	<0.004		○

注) 評価の適合状況の「○」は、将来予測濃度が環境保全目標に適合していることを表す。

b 短期的評価

短期的評価における施設の稼働に伴う大気質の予測結果と環境保全目標との比較は、表 9.1-89(1)～(2)に示すとおりとした。

施設の稼働に伴う大気質の将来予測濃度は、すべての予測項目について環境保全目標とした環境基準を満たしており、環境保全目標との整合が図られていると評価した。

表 9.1-89(1) 施設の稼働に伴う大気質の予測結果と環境保全目標との比較（短期的評価）

【 I . 新施設と既存施設（西棟）の同時稼働時】

気象条件	予測項目	将来予測濃度	環境保全目標	評価の適合状況
大気安定度不安定時	二酸化硫黄 (ppm)	0.063	0.1ppm 以下	○
	二酸化窒素 (ppm)	0.014	0.1～0.2ppm 以下	○
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.071	0.20 mg/m ³ 以下	○
	塩化水素 (ppm)	0.005	0.02ppm 以下	○
上層逆転層出現時	二酸化硫黄 (ppm)	0.062	0.1ppm 以下	○
	二酸化窒素 (ppm)	0.011	0.1～0.2ppm 以下	○
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.070	0.20 mg/m ³ 以下	○
	塩化水素 (ppm)	0.004	0.02ppm 以下	○
接地逆転層崩壊時	二酸化硫黄 (ppm)	0.063	0.1ppm 以下	○
	二酸化窒素 (ppm)	0.014	0.1～0.2ppm 以下	○
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.071	0.20 mg/m ³ 以下	○
	塩化水素 (ppm)	0.005	0.02ppm 以下	○
ダウンウオッシュ時	二酸化硫黄 (ppm)	0.062	0.1ppm 以下	○
	二酸化窒素 (ppm)	0.011	0.1～0.2ppm 以下	○
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.070	0.20 mg/m ³ 以下	○
	塩化水素 (ppm)	0.004	0.02ppm 以下	○
ダウンドラフト時	二酸化硫黄 (ppm)	0.064	0.1ppm 以下	○
	二酸化窒素 (ppm)	0.018	0.1～0.2ppm 以下	○
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.072	0.20 mg/m ³ 以下	○
	塩化水素 (ppm)	0.006	0.02ppm 以下	○

注 1) 「将来予測濃度」は、最大着地濃度を示す。

2) 評価の適合状況の「○」は、将来予測濃度が環境保全目標に適合していることを表す。

表 9.1-89(2) 施設の稼働に伴う大気質の予測結果と環境保全目標との比較（短期的評価）

【Ⅱ. 新施設の単独稼働時】

気象条件	予測項目	将来予測濃度	環境保全目標	評価の適合状況
大気安定度不安定時	二酸化硫黄 (ppm)	0.063	0.1ppm 以下	○
	二酸化窒素 (ppm)	0.014	0.1～0.2ppm 以下	○
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.071	0.20 mg/m ³ 以下	○
	塩化水素 (ppm)	0.005	0.02ppm 以下	○
上層逆転層出現時	二酸化硫黄 (ppm)	0.062	0.1ppm 以下	○
	二酸化窒素 (ppm)	0.011	0.1～0.2ppm 以下	○
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.070	0.20 mg/m ³ 以下	○
	塩化水素 (ppm)	0.004	0.02ppm 以下	○
接地逆転層崩壊時	二酸化硫黄 (ppm)	0.063	0.1ppm 以下	○
	二酸化窒素 (ppm)	0.014	0.1～0.2ppm 以下	○
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.071	0.20 mg/m ³ 以下	○
	塩化水素 (ppm)	0.005	0.02ppm 以下	○
ダウンウオッシュ時	二酸化硫黄 (ppm)	0.062	0.1ppm 以下	○
	二酸化窒素 (ppm)	0.011	0.1～0.2ppm 以下	○
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.070	0.20 mg/m ³ 以下	○
	塩化水素 (ppm)	0.004	0.02ppm 以下	○
ダウンドラフト時	二酸化硫黄 (ppm)	0.064	0.1ppm 以下	○
	二酸化窒素 (ppm)	0.018	0.1～0.2ppm 以下	○
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.072	0.20 mg/m ³ 以下	○
	塩化水素 (ppm)	0.006	0.02ppm 以下	○

注 1) 「将来予測濃度」は、最大着地濃度を示す。

2) 評価の適合状況の「○」は、将来予測濃度が環境保全目標に適合していることを表す。

(イ) 新粗大ごみ処理施設（粉じん）

既存施設の稼働に伴う粉じんの飛散による問題は生じておらず、新粗大ごみ処理施設においても粉じん対策を徹底することから、粉じんの飛散による周辺地域への影響は小さく抑えられるものと予測される。

以上により、周辺地域の住民の日常生活に支障を及ぼさないと考えられることから、環境保全目標との整合が図られていると評価した。

(4) 廃棄物運搬車両等の走行に伴う大気質への影響

1) 評価方法

ア 影響の回避・低減の観点

大気質において、周辺環境に及ぼす影響が事業者により実行可能な範囲内のできる限り回避され、または低減されているかどうかについて明らかにした。

イ 基準・目標等との整合の観点

基準・目標等との整合性の検討については、国、埼玉県または関係市により環境保全に係る基準値や目標等が示されている場合には、それらを環境の保全上の目標として設定し、基準値や目標等がない場合には、その他の環境の保全上の目標を設定して、予測結果との間に整合が図られているかどうかを明らかにした。

廃棄物運搬車両等の走行に伴う大気質に係る環境保全目標は、表 9.1-90 に示すとおりとした。

表 9.1-90 廃棄物運搬車両等の走行に伴う大気質に係る環境保全目標

影響要因の区分	環境保全目標
廃棄物運搬車両等の走行	<p>【二酸化窒素】 「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）に示されている環境基準の長期的評価を満たすこと。具体的には、以下のとおりとする。 …（長期的評価）日平均値の年間 98%値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下とする。</p> <p>【浮遊粒子状物質】 「大気の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）に示されている環境基準を満たすこと。 …（長期的評価）日平均値の 2%除外値が 0.10mg/m³ 以下とする。</p> <p>【炭化水素】 「光化学オキシダント生成防止のための大気中炭化水素濃度の指針について（答申）」（昭和 51 年中央公害対策審議会）に示されている非メタン炭化水素の指針値を満たすこと。 …（短期的評価）午前 6 時～9 時の 3 時間平均値が 0.20～0.31ppmC 以下</p>

前掲「9.1.2 予測」において示した二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び炭化水素の年平均値について環境基準と比較するために、二酸化窒素は日平均値の年間 98%値へ、浮遊粒子状物質は日平均値の 2%除外値へ、並びに、炭化水素は非メタン炭化水素の 6 時～9 時における年平均値へ換算した。

換算においては、二酸化窒素の年平均値から日平均値の年間 98%値への換算は、前掲「(2) 資材運搬等の車両の走行に伴う大気質への影響 1) 評価方法 イ 基準・目標等との整合の観点」と同様とした。

浮遊粒子状物質の年平均値から日平均値の 2%除外値の換算は、埼玉県内における自排局の過去 5 年間（平成 26 年度から平成 30 年度）の年平均値と日平均値から最小二乗法により求めた回帰式を換算式として用いた。

全炭化水素の年平均値から非メタン炭化水素の 6 時～9 時における年平均値への換算は、埼玉県内における自排局の過去 3 年間（平成 27 年度から平成 29 年度）の全炭化水素の年平均値と非メタン炭化水素の 6 時～9 時における年平均値から最小二乗法により求めた回帰式を換算式として用いた。

浮遊粒子状物質及び全炭化水素についての換算式は、下記のとおりである。また、浮遊粒子状物質の年平均値と日平均値の 2%除外値の相関関係を図 9.1-30、全炭化水素の年平均値と非メタン炭化水素の 6 時～9 時における年平均値の相関関係を図 9.1-31 に示す。

（設定根拠は資料編・資料 1-10 を参照）

【浮遊粒子状物質】日平均の 2%除外値 (ppm) = $2.1368 \times [\text{年平均値 (ppm)}] + 0.0035$

【炭化水素】 非メタン炭化水素の 6 時～9 時における年平均値 (ppm)
 = $0.9304 \times [\text{全炭化水素の年平均値 (ppm)}] - 1.8039$

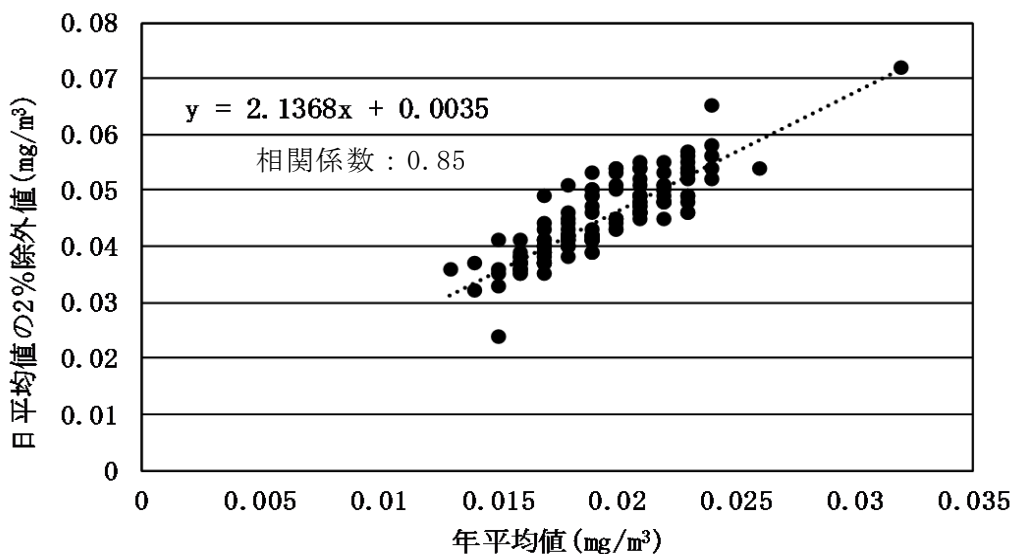


図 9.1-30 浮遊粒子状物質の年平均値と日平均値の 2%除外値の相関関係（自排局）

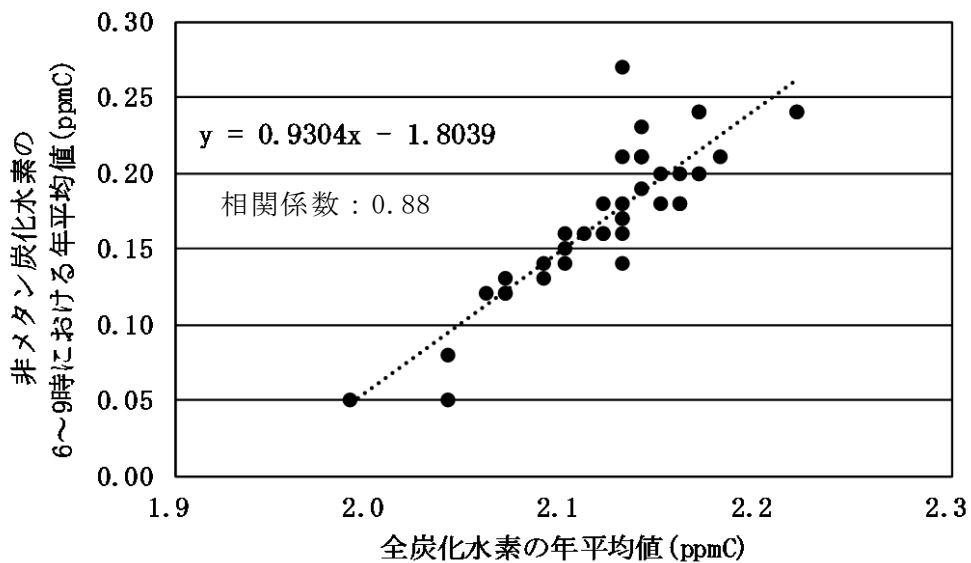


図 9.1-31 全炭化水素の年平均値と非メタン炭化水素の6時～9時における年平均値の相関関係（自排局）

2) 環境の保全に関する配慮方針

- ① 廃棄物運搬車両による環境負荷を低減するため、天然ガス収集車の導入を推進するとともに、ハイブリッド収集車をはじめとする次世代自動車に関する情報を収集し、導入を図る。
- ② 廃棄物運搬車両が特定の日時・場所に集中しないよう計画的な運行管理に努める。
- ③ 廃棄物運搬車両等については、十分な点検・整備を行い、急発進や急加速を避けるなど、適正な走行に努める。
- ④ 廃棄物運搬車両等については、「埼玉県生活環境保全条例」（平成13年埼玉県条例第57号）に基づきアイドリングストップの義務を遵守するとともに、空ぶかしを抑制する。
- ⑤ 廃棄物運搬車両等の運転手に対し、交通規則の遵守、安全運転等に関する指導、監督及び啓発を行う。

3) 評価結果

ア 影響の回避・低減の観点

廃棄物運搬車両等の走行にあたっては、前掲「環境の保全に関する配慮方針」に示すとおり、実行可能な範囲で天然ガス収集車を導入するとともに、廃棄物運搬車両等の集中走行を避けるような運行計画の検討を行い、適切な点検・整備の実施、不必要な空ぶかしの抑制やアイドリングストップなどの対策を適切に実施する。

以上により、周辺地域への大気質の影響は小さく抑えられると考えられることから、廃棄物運搬車両等の走行に伴う大気質への影響は、実行可能な範囲内でできる限り低減されると評価した。

イ 基準・目標等との整合の観点

廃棄物運搬車両等の走行に伴う大気質の予測結果と環境保全目標との比較は、表 9.1-91～表 9.1-93 に示すとおりとした。

新施設と既存施設（西棟）の同時稼働時、並びに新施設の単独稼働時ともに、大気質の将来予測濃度は、すべての予測項目について環境保全目標とした環境基準等を満たしており、環境保全目標との整合が図られていると評価した。

表 9.1-91 廃棄物運搬車両等の走行に伴う大気質予測結果と環境保全目標との比較
(二酸化窒素)

施設稼働状況 I / II	予測地点		将来予測濃度 (ppm)		環境保全目標	評価の 適合状況
			年平均値	日平均値の 年間 98% 値		
I. 新施設と 既存施設（西棟） の同時稼働時	No.1	道路北側	0.015	0.031	日平均値の年間 98% 値が 0.06ppm 以下	○
		道路南側	0.015	0.031		○
	No.2	道路北側	0.015	0.031		○
		道路南側	0.015	0.031		○
	No.3	道路西側	0.016	0.032		○
		道路東側	0.016	0.032		○
II. 新施設の 単独稼働時	No.1	道路北側	0.015	0.031		○
		道路南側	0.015	0.031		○
	No.2	道路北側	0.015	0.031		○
		道路南側	0.015	0.031		○
	No.3	道路西側	0.016	0.032		○
		道路東側	0.016	0.032		○

注) 評価の適合状況の「○」は、将来予測濃度のうち日平均値の年間 98% 値が環境保全目標に適合していることを表す。

表 9.1-92 廃棄物運搬車両等の走行に伴う大気質予測結果と環境保全目標との比較
(浮遊粒子状物質)

施設稼働状況 I / II	予測地点		将来予測濃度 (mg/m ³)		環境保全目標	評価の 適合状況
			年平均値	日平均値の 2%除外値		
I. 新施設と 既存施設（西棟） の同時稼働時	No.1	道路北側	0.022	0.051	日平均値の2% 除 外 値 が 0.10mg/m ³ 以下	○
		道路南側	0.022	0.051		○
	No.2	道路北側	0.022	0.051		○
		道路南側	0.022	0.051		○
	No.3	道路西側	0.023	0.052		○
		道路東側	0.023	0.052		○
II. 新施設の 単独稼働時	No.1	道路北側	0.022	0.051		○
		道路南側	0.022	0.051		○
	No.2	道路北側	0.022	0.051		○
		道路南側	0.022	0.051		○
	No.3	道路西側	0.023	0.052		○
		道路東側	0.023	0.052		○

注) 評価の適合状況の「○」は、将来予測濃度のうち日平均値の2%除外値が環境保全目標に適合していることを表す。

表 9.1-93 廃棄物運搬車両等の走行に伴う大気質予測結果と環境保全目標との比較
(非メタン炭化水素)

施設稼働状況 I / II	予測地点		将来予測濃度 (ppmC)		環境保全目標	評価の 適合状況
			全炭化水素の 年平均値	非メタン炭化水素の 6時～9時における 年平均値		
I. 新施設と 既存施設（西棟） の同時稼働時	No.1	道路北側	2.053	0.106	非メタン炭化水 素で、午前6時 ～9時の3時間 平均値が0.20～ 0.31ppmC 以下	○
		道路南側	2.053	0.106		○
	No.2	道路北側	2.020	0.076		○
		道路南側	2.020	0.076		○
	No.3	道路西側	2.080	0.131		○
		道路東側	2.080	0.131		○
II. 新施設の 単独稼働時	No.1	道路北側	2.053	0.106		○
		道路南側	2.053	0.106		○
	No.2	道路北側	2.020	0.076		○
		道路南側	2.020	0.076		○
	No.3	道路西側	2.080	0.131		○
		道路東側	2.080	0.131		○

注) 評価の適合状況の「○」は、将来予測濃度のうち非メタン炭化水素の6時～9時における年平均値が環境保全目標に適合していることを表す。