

8 環境に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価

8.1 大気汚染

8.1.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

大気汚染の現況調査の調査事項及びその選択理由は、表 8.1-1 に示すとおりである。
また、大気質の調査対象項目は、表 8.1-2 に示すとおりである。

表 8.1-1 調査事項及びその選択理由

調査事項	選択理由
①大気質の状況 ②気象の状況 ③地形及び地物の状況 ④土地利用の状況 ⑤発生源の状況 ⑥自動車交通量等の状況 ⑦法令による基準等	工事の施行中における建設機械の稼働及び工事用車両の走行に伴い発生する排出ガス、並びに、工事の完了後における煙突排出ガス及び廃棄物等運搬車両の走行に伴い発生する排出ガスが、計画地周辺の大気質に影響を及ぼすことが考えられるため、計画地及びその周辺について、左記の事項に係る調査が必要である。

表 8.1-2 大気質の調査対象項目

項目		既存資料調査	現地調査	
			一般環境大気質	道路沿道大気質
1	二酸化硫黄 (SO ₂)	○	○	
2	二酸化窒素 (NO ₂)	○	○	○
3	浮遊粒子状物質 (SPM)	○	○	○
4	光化学オキシダント (O _x)	○		
5	ダイオキシン類 (DXN _s)	○	○	
6	塩化水素 (HCl)		○	
7	水銀 (Hg)	○	○	
8	微小粒子状物質 (PM _{2.5})	○	○	

注1)「○」は調査の対象とした項目を示す。

(2) 調査地域

調査地域は、対象事業の種類及び規模、発生源の状況並びに地域の概況を勘案し、煙突排出ガスの予測最大着地濃度の地点を十分に含む範囲として、図 8.1-1 に示すとおり計画地から半径約 4 kmの範囲とした。

なお、既存資料調査においては、調査地域の周辺を含む範囲とした。



(3) 調査方法

ア 大気質の状況

(ア) 既存資料調査

調査地域及び周辺の大気汚染常時測定局における平成 29 年度の測定結果の整理・解析を行った。

調査地域及び周辺の大気汚染常時測定局は、図 8.1-1 に示すとおり、一般環境大気測定局（一般局）が 3 局、自動車排出ガス測定局（自排局）が 2 局あり、測定局所在地及び測定項目は、表 8.1-3 に示すとおりである。

表 8.1-3 大気汚染測定局の所在地及び測定項目一覧

区分	測定局	所在地	設置 主体	二酸化硫黄	二酸化窒素	浮遊粒子状物質	光化学オキシダント	ダイオキシン類	水銀	微小粒子状物質
				SO ₂	NO ₂	SPM	Ox	DXN _s	Hg	PM2.5
一般局	立川市泉町	立川市泉町 1156-9	東京都	-	○	○	○	-	-	○
	小平市小川町	小平市小川町 2-1325	東京都	○	○	○	○	-	-	○
	東大和市奈良橋	東大和市奈良橋 4-573	東京都	-	○	○	○	○	○	○
自排局	新青梅街道東村山	東村山市本町 1-10 先	東京都	-	○	○	-	-	-	○
	甲州街道国立	国立市谷保 6208	東京都	○	○	○	-	-	-	○

注 1)水銀は、「水銀及びその他化合物」とする。

出典:「大気汚染常時監視測定局」(東京都環境局ホームページ)

「有害大気汚染物質のモニタリング調査」(東京都環境局ホームページ)

「ダイオキシン類調査結果」(東京都環境局ホームページ)

(イ) 現地調査

a 調査期間

現地調査の調査期間は、表 8.1-4 に示すとおりである。

なお、調査期間中において、既存焼却施設は稼働中であった。

表 8.1-4 大気質の現地調査期間

調査事項	調査期間	
一般環境大気質	冬季	平成 30 年 2 月 14 日 (水) ～ 2 月 27 日 (火) (平成 30 年 2 月 14 日 (水) ～ 2 月 21 日 (水))
	春季	平成 30 年 5 月 18 日 (金) ～ 5 月 31 日 (木) (平成 30 年 5 月 17 日 (木) ～ 5 月 24 日 (木))
	夏季	平成 30 年 8 月 17 日 (金) ～ 8 月 30 日 (木) (平成 30 年 8 月 17 日 (金) ～ 8 月 24 日 (金))
	秋季	平成 30 年 10 月 20 日 (土) ～ 11 月 2 日 (金) (平成 30 年 10 月 19 日 (金) ～ 10 月 26 日 (金))
道路沿道大気質	冬季	平成 30 年 2 月 15 日 (木) ～ 2 月 21 日 (水) (平成 30 年 2 月 14 日 (水) ～ 2 月 21 日 (水))
	春季	平成 30 年 5 月 22 日 (火) ～ 5 月 28 日 (月) (平成 30 年 5 月 21 日 (月) ～ 5 月 28 日 (月))
	夏季	平成 30 年 8 月 21 日 (火) ～ 8 月 27 日 (月) (平成 30 年 8 月 21 日 (火) ～ 8 月 28 日 (火))
	秋季	平成 30 年 10 月 26 日 (金) ～ 11 月 1 日 (木) (平成 30 年 10 月 25 日 (木) ～ 11 月 1 日 (木))

注 1) 一般環境大気質の「()」内はダイオキシン類の調査期間を示す。

注 2) 道路沿道大気質の「()」内は、二酸化窒素の簡易法の調査期間を示す。

b 調査地点

現地調査の調査地点は、表 8.1-5 及び図 8.1-2 に示すとおりである。

一般環境大気質の調査地点は、煙突排出ガスの事前拡散検討による最大着地濃度出現距離 (650m) を基に、計画地内 1 地点及び計画地を中心として東西南北にほぼ均等に配置した 4 地点の合計 5 地点とした。

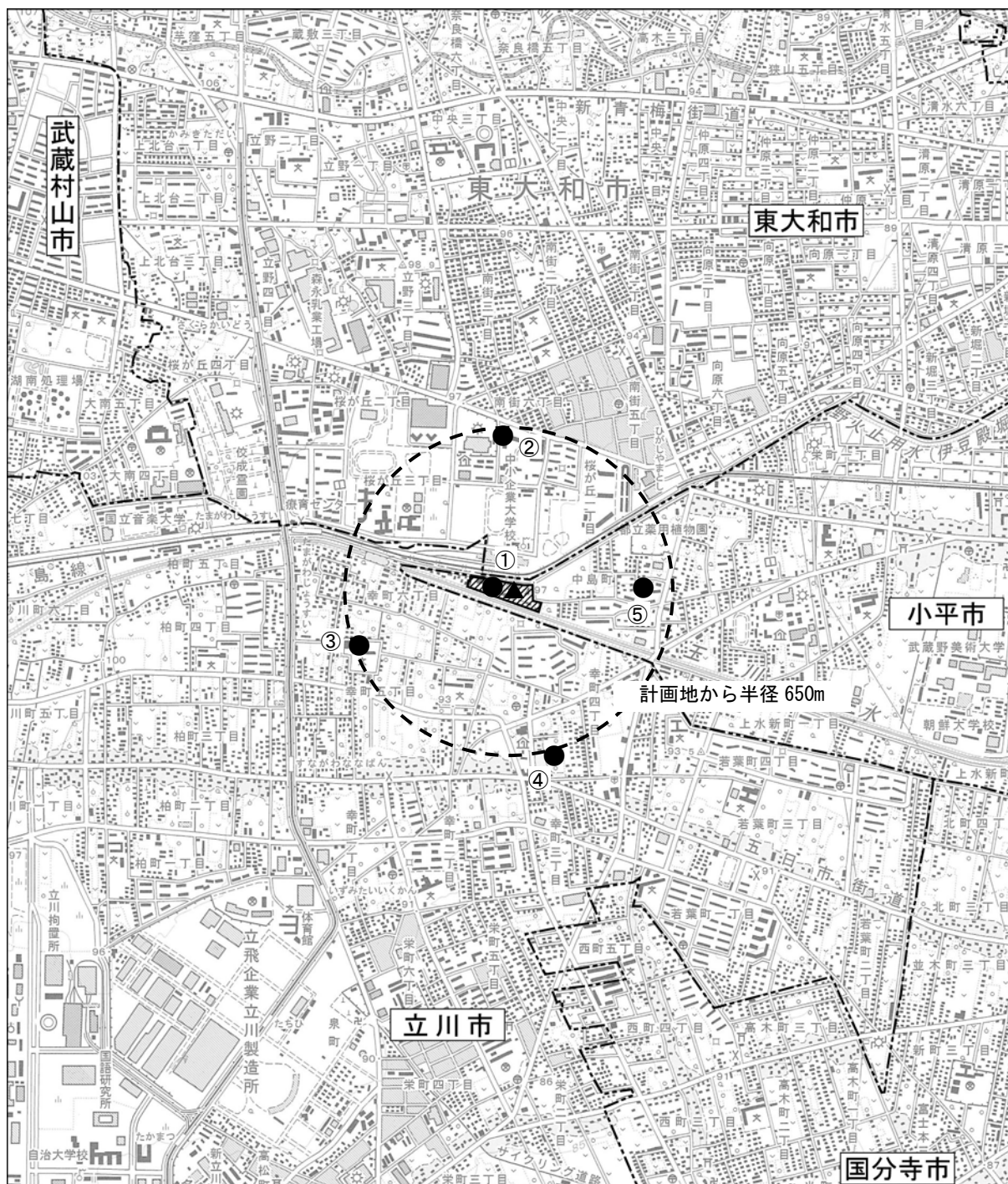
また、道路沿道大気質の調査地点は、計画地周辺の工事用車両及び廃棄物等運搬車両が走行する道路沿道の 5 地点とし、公定法 (NO₂, SPM) 2 地点、簡易法 (NO₂) 3 地点とした。

なお、「①松の木通り」は簡易法 (NO₂) も測定した。

表 8.1-5 大気質の現地調査地点一覧

対象種別	調査地点		住所	計画地からの位置	
				方位	距離
一般環境大気質	①	計画地	小平市中島町 2-1	—	—
	②	中小企業大学校	東大和市桜が丘 2-137-5	北	約 620m
	③	立川市立幸小学校	立川市幸町 5-68-1	西南西	約 620m
	④	幸四南公園	立川市幸町 4-23-11	南南東	約 700m
	⑤	中島地域センター公園	小平市中島町 26-1	東	約 600m
道路沿道大気質	①	松の木通り	小平市中島町 2020-20	東北東	約 490m
	②	東大和市道第 826 号線	東大和市桜が丘 1-1330-26	北東	約 610m
	③	青梅街道 (小平市ルート)	小平市小川町 1-80-7	東北東	約 950m
	④	青梅街道 (東大和市ルート)	東大和市南街 5-42-3	北北東	約 1000m
	⑤	桜街道 (武蔵村山市ルート)	東大和市桜が丘 1-1429-3	北東	約 680m

注 1) 計画地からの位置は、計画している煙突を基準とした。



凡例



：計画地



：市界



：一般環境大気質調査地点

①計画地

②中小企業大学校

③立川市立幸小学校

④幸四南公園

⑤中島地域センター公園



：気象調査地点

注 1) 計画地から半径 650m の円は、事前拡散検討による最大着地濃度出現距離

注 2) 環境大気質のうち微小粒子状物質は①のみ実施



1:25,000

0 250 500 1000 m

図 8.1-2(1)

一般環境大気質及び気象調査地点位置図



凡例

-  : 計画地
-  : 工事用車両・廃棄物等運搬車両の走行ルート（出方向）
-  : 工事用車両・廃棄物等運搬車両の走行ルート（入方向）
-  : 市界
- : 道路沿道大気質（公定法）・交通量・平均走行速度調査地点
①松の木通り ②東大和市道第 826 号線
- : 道路沿道大気質（簡易法）・交通量・平均走行速度調査地点
③青梅街道（小平市ルート）
④青梅街道（東大和市ルート）
⑤桜街道（武蔵村山市ルート）
- ▲ : 横断歩行者及び自転車交通量・渋滞調査・信号現示調査地点

注 1) 「東大和市道第 826 号線」は、工事用車両の大型車は通行しないものとする。（破線で示したルート）



1:25,000

0 250 500 1000m

図 8.1-2 (2)

道路沿道大気質及び自動車
交通量等調査地点位置図

c 調査方法

調査方法は、表 8.1-6 に示すとおりである。

なお、一般環境大気質の調査項目は、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類、塩化水素、水銀及び微小粒子状物質とし、道路沿道大気質の調査項目は、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質とした。

表 8.1-6 大気質の調査方法

調査項目	調査方法
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）に定める方法とした。
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）に定める方法とした。（公定法） 横浜市環境研究所が提唱した PTIO 法に定める方法とした。（簡易法）
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）に定める方法とした。
ダイオキシン類	「ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁及び土壌の汚染に係る環境基準について」（平成 11 年環境庁告示第 68 号）に定める方法とした。
塩化水素	「大気汚染物質測定法指針」（昭和 62 年、環境庁大気保全局）に定める方法とした。
水銀	有害大気汚染物質測定方法マニュアル水銀・ベンゾ[a]ピレン（平成 11 年 3 月環境庁）に定める方法とした。
微小粒子状物質	「微小粒子状物質に係る環境基準について」（平成 21 年、環境省告示第 33 号）に定める方法とした。

イ 気象の状況

（ア）既存資料調査

「大気汚染常時測定局測定結果報告（平成 28～29 年度年報）」等の既存資料の整理・解析を行った。

（イ）現地調査

a 調査期間

調査期間は表 8.1-7 に示す期間に調査した。

表 8.1-7 気象の調査期間

調査事項	調査期間	
地上気象	通年	平成 29 年 12 月 1 日（金）～平成 30 年 11 月 30 日（金）
高層気象	冬季	平成 30 年 1 月 6 日（土）、7 日（日）、13 日（土）、14 日（日）、20 日（土）
	春季	平成 30 年 4 月 7 日（土）、8 日（日）、14 日（土）、15 日（日）、21 日（土）
	夏季	平成 30 年 8 月 11 日（土）、12 日（日）、18 日（土）、19 日（日）、25 日（土）
	秋季	平成 30 年 10 月 20 日（土）、21 日（日）、27 日（土）、28 日（日）、11 月 3 日（土）

注 1) 高層気象調査は、各調査日の 6 時、12 時、18 時、24 時に実施した。

b 調査地点

地上気象及び高層気象の調査地点は計画地内とした。なお、地上気象の風向及び風速は既存ごみ焼却施設屋上で、日射量は既存廃水処理施設屋上で、気温、湿度、放射収支量は計画地内の地上で実施した。

c 調査方法

調査方法は、表 8.1-8 に示すとおりである。

なお、高層気象は、高度別の風速換算のべき指数の把握及び煙突排出ガスの拡散（短期予測）における高層の逆転層の出現状況を把握する目的で調査した。高層気象の具体的な調査方法については、資料編（p. 29～30 参照）に示すとおりである。

表 8.1-8 気象の調査方法

調査事項	調査方法
地上気象 (風向、風速、気温、湿度、 日射量、放射収支量)	「地上気象観測指針」（平成 14 年気象庁）に定める方法に準拠した。
高層気象 (風向、風速、気温)	「高層気象観測指針」（平成 7 年気象庁）に定める方法に準拠した。 測定高度は 2,000m までとし、測定間隔は 50m 毎とした。

ウ 地形及び地物の状況

既存資料の整理・解析を行った。

エ 土地利用の状況

既存資料の整理・解析を行った。

オ 発生源の状況

既存資料の整理・解析を行った。

カ 自動車交通量等の状況

(ア) 既存資料調査

既存資料の整理・解析を行った。

(イ) 現地調査

a 調査期間

調査期間は表 8.1-9 に示す期間に調査した。

表 8.1-9 自動車交通量の調査期間

調査事項	調査期間
自動車交通量 平均走行速度	平成 30 年 10 月 30 日（火）7:00 ～平成 30 年 10 月 31 日（水）7:00
横断歩道歩行者及び自転車交通量 渋滞調査 信号現示	平成 30 年 10 月 30 日（火）7:00～19:00

b 調査地点

調査地点は、表 8.1-10 及び図 8.1-2 に示すとおりである。

自動車交通量の調査地点は、計画地周辺の道路沿道の 5 地点とし、道路沿道大気質の調査地点と同様とした。

表 8.1-10 自動車交通量の調査地点

調査事項	調査地点		住所
自動車交通量 平均走行速度	①	松の木通り	小平市中島町 2020-20
	②	東大和市道 826 号線	東大和市桜が丘 1-1330-26
	③	青梅街道（小平市ルート）	小平市小川町 1-80-7
	④	青梅街道（東大和市ルート）	東大和市南街 5-42-3
	⑤	桜街道（武蔵村山市ルート）	東大和市桜が丘 1-1429-3
横断歩道歩行者及び自転車交通量 渋滞調査 信号現示	東大和市道第 826 号線及び松の木通りが交わる交差点		—

c 調査方法

調査方法は、表 8.1-11 に示すとおりである。

表 8.1-11 自動車交通量等の調査方法

調査事項	調査方法
自動車交通量	車種分類別、方向別にマニュアルカウンターを用いて測定した。
平均走行速度	スピードガンで毎時 10 台測定した。
横断歩道歩行者及び自転車交通量	方向別にマニュアルカウンターを用いて測定した。
渋滞調査	渋滞調査は、渋滞長、滞留長を目視で毎正時 10 分間観察した。
信号現示	信号現示は、信号サイクル長、スプリットタイムをストップウォッチで毎時 1 回計測した。

キ 法令による基準等

関係法令の基準等を調査した。

(4) 調査結果

ア 大気質の状況

(ア) 既存資料調査

a 二酸化硫黄 (SO₂)

平成 29 年度の二酸化硫黄の調査結果は表 8.1-12 に、過去 5 年間(平成 25 年度から平成 29 年度まで)の経年変化は表 8.1-13 及び図 8.1-3 に示すとおりである。

平成 29 年度における一般局である小平市小川町の二酸化硫黄の日平均値の 2 %除外値は、0.002ppm であり、環境基準を達成している。また、経年変化では、横ばい傾向となっている。

自排局である甲州街道国立では、二酸化硫黄の日平均値の 2 %除外値は、0.002ppm であり、環境基準を達成している。また、経年変化では、横ばい傾向となっている。

表 8.1-12 二酸化硫黄の調査結果(平成 29 年度)

測定局		年平均値(ppm)	日平均値の 2 %除外値 (ppm)	環境基準 達成状況
区分	名称			
一般局	小平市小川町	0.001	0.002	達成
自排局	甲州街道国立	0.001	0.002	達成

注1) 環境基準：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。

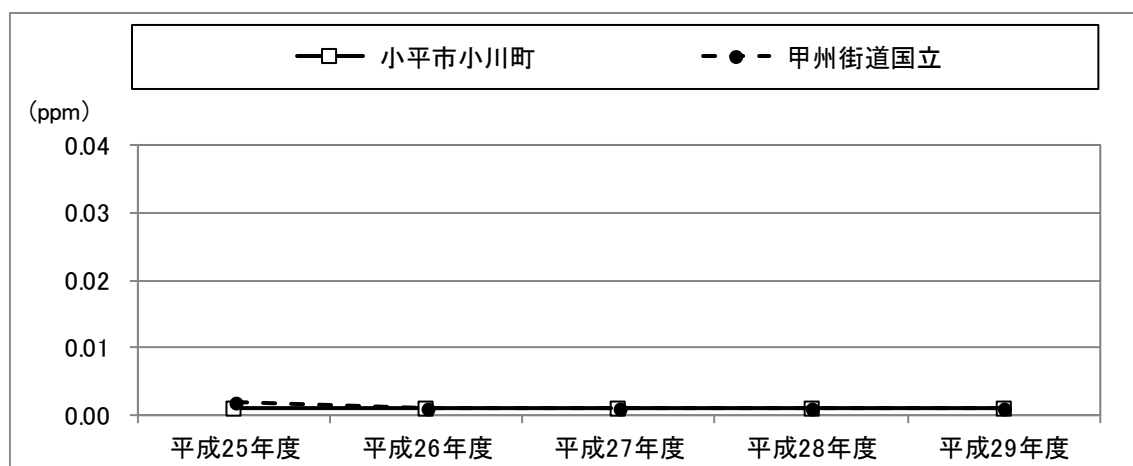
注2) 環境基準の達成状況は、長期的評価により判断する。長期的評価は、1 日平均値の 2 %除外値を環境基準と比較して評価を行う。ただし、環境基準を超える日が 2 日以上連続した場合には非達成と評価する。1 日平均値の 2 %除外値とは、1 年間の測定を通じて得られた 1 日平均値のうち、高いほうから数えて 2 %の範囲にある測定値を除外した後の最高値である。

出典：「大気汚染測定結果」(平成29年度 東京都環境局)

表 8.1-13 二酸化硫黄の経年変化(平成 25 年度～平成 29 年度)

測定局		年平均値(ppm)				
区分	名称	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度
一般局	小平市小川町	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
自排局	甲州街道国立	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001

出典：「大気汚染測定結果」(平成 25 年度～平成 29 年度 東京都環境局)



出典：「大気汚染測定結果」(平成 25 年度～平成 29 年度 東京都環境局)

図 8.1-3 二酸化硫黄の経年変化(平成 25 年度～平成 29 年度)

b 二酸化窒素 (NO₂)

平成 29 年度の二酸化窒素の調査結果は、表 8.1-14 に、過去 5 年間(平成 25 年度から平成 29 年度まで)の経年変化は表 8.1-15 及び図 8.1-4 に示すとおりである。

平成 29 年度における二酸化窒素の日平均値の年間 98%値は、一般局で 0.027～0.031ppm であり、自排局で 0.035～0.039ppm となっており、全ての測定局で環境基準を達成している。また、経年変化では、全ての測定局で横ばい傾向となっている。

表 8.1-14 二酸化窒素の調査結果(平成 29 年度)

区分	測定局 名称	年平均値 (ppm)	日平均値の 年間 98%値 (ppm)	環境基準 達成状況
一般局	立川市泉町	0.013	0.027	達成
	小平市小川町	0.014	0.031	達成
	東大和市奈良橋	0.013	0.027	達成
自排局	新青梅街道東村山	0.025	0.039	達成
	甲州街道国立	0.019	0.035	達成

注1)環境基準：1 時間値の 1 日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内またはそれ以下であること。

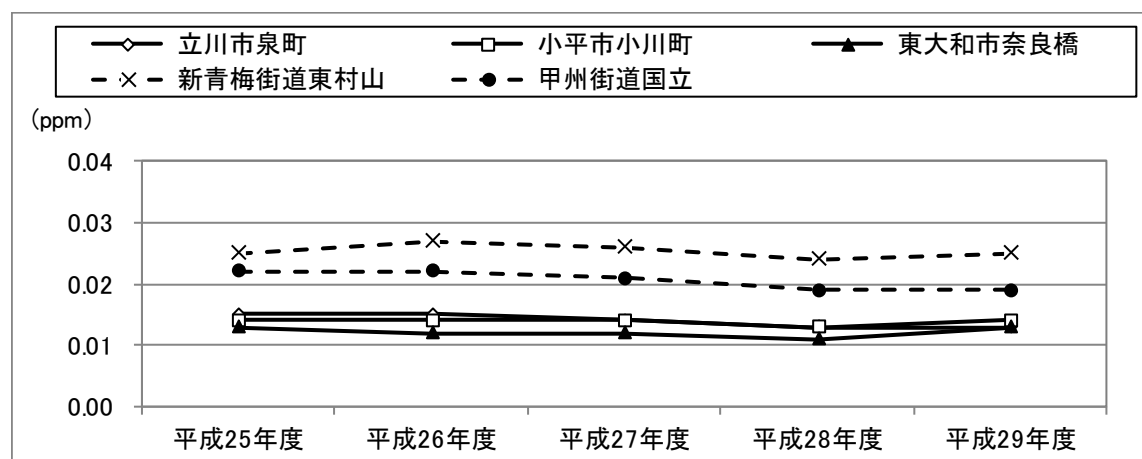
注2)環境基準の達成状況は、長期的評価により判断する。長期的評価は、1 日平均値の年間98%値を環境基準と比較して評価を行う。1 日平均値の年間98%値とは、1 年間の測定を通じて得られた 1 日平均値のうち、低いほうから数えて98%目にあたる値である。

出典：「大気汚染測定結果」(平成29年度東京都環境局)

表 8.1-15 二酸化窒素の経年変化(平成 25 年度～平成 29 年度)

区分	測定局 名称	年平均値 (ppm)				
		平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度
一般局	立川市泉町	0.015	0.015	0.014	0.013	0.013
	小平市小川町	0.014	0.014	0.014	0.013	0.014
	東大和市奈良橋	0.013	0.012	0.012	0.011	0.013
自排局	新青梅街道東村山	0.025	0.027	0.026	0.024	0.025
	甲州街道国立	0.022	0.022	0.021	0.019	0.019

出典：「大気汚染測定結果」(平成25年度～平成29年度 東京都環境局)



出典：「大気汚染測定結果」(平成25年度～平成29年度 東京都環境局)

図 8.1-4 二酸化窒素の経年変化(平成 25 年度～平成 29 年度)

c 浮遊粒子状物質 (SPM)

平成 29 年度の浮遊粒子状物質の調査結果は、表 8.1-16 に、過去 5 年間(平成 25 年度から平成 29 年度まで)の経年変化は表 8.1-17 及び図 8.1-5 に示すとおりである。

平成 29 年度における浮遊粒子状物質の日平均値の 2 %除外値は、一般局で 0.033～0.038mg/m³ であり、自排局で 0.037mg/m³ となっており、全ての測定局で環境基準を達成している。また、経年変化では、全ての測定局で横ばい傾向となっている。

表 8.1-16 浮遊粒子状物質の調査結果(平成 29 年度)

区分	測定局 名称	年平均値 (mg/m ³)	日平均値の 2 %除外値 (mg/m ³)	環境基準 達成状況
一般局	立川市泉町	0.015	0.033	達成
	小平市小川町	0.016	0.038	達成
	東大和市奈良橋	0.017	0.036	達成
自排局	新青梅街道東村山	0.018	0.037	達成
	甲州街道国立	0.019	0.037	達成

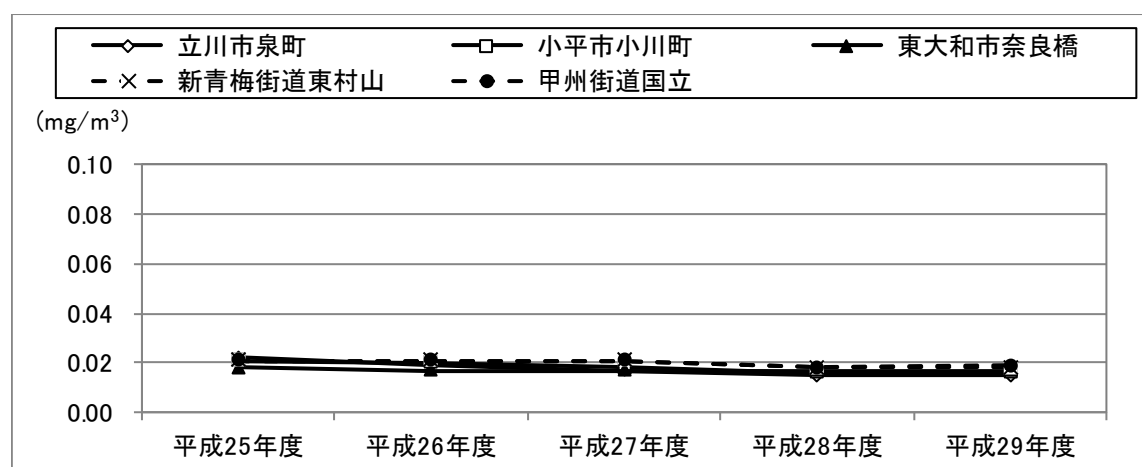
注1) 環境基準：1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m³ 以下であり、かつ、1 時間値が 0.20mg/m³ 以下であること。
 注2) 環境基準の達成状況は、長期的評価により判断する。長期的評価は、1 日平均値の 2 %除外値を環境基準と比較して評価を行う。ただし、環境基準を超える日が 2 日以上連続した場合には非達成と評価する。1 日平均値の 2 %除外値とは、1 年間の測定を通じて得られた 1 日平均値のうち、高いほうから数えて 2 %の範囲にある測定値を除外した後の最高値である。

出典：「大気汚染測定結果」(平成 29 年度 東京都環境局)

表 8.1-17 浮遊粒子状物質の経年変化(平成 25 年度～平成 29 年度)

測定局		年平均値(mg/m ³)				
区分	名称	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度
一般局	立川市泉町	0.022	0.019	0.017	0.015	0.015
	小平市小川町	0.021	0.020	0.018	0.016	0.016
	東大和市奈良橋	0.018	0.017	0.017	0.017	0.017
自排局	新青梅街道東村山	0.021	0.021	0.021	0.018	0.018
	甲州街道国立	0.021	0.021	0.021	0.018	0.019

出典：「大気汚染測定結果」(平成 25 年度～平成 29 年度 東京都環境局)



出典：「大気汚染測定結果」(平成 25 年度～平成 29 年度 東京都環境局)

図 8.1-5 浮遊粒子状物質の経年変化(平成 25 年度～平成 29 年度)

d 光化学オキシダント (Ox)

平成 29 年度の光化学オキシダントの調査結果は表 8.1-18 に、過去 5 年間(平成 25 年度から平成 29 年度まで)の経年変化は表 8.1-19 及び図 8.1-6 に示すとおりである。

平成 29 年度における光化学オキシダントの年平均値は、一般局で 0.031～0.035ppm であり、環境基準の達成状況は、全ての測定局で非達成となっている。また、経年変化では、全ての測定局で横ばい傾向となっている。

表 8.1-18 光化学オキシダントの調査結果(平成 29 年度)

区分	測定局 名称	年平均値 (ppm)	環境基準 達成状況
一般局	立川市泉町	0.031	非達成
	小平市小川町	0.035	非達成
	東大和市奈良橋	0.034	非達成

注1) 環境基準：1 時間値が 0.06ppm 以下であること。

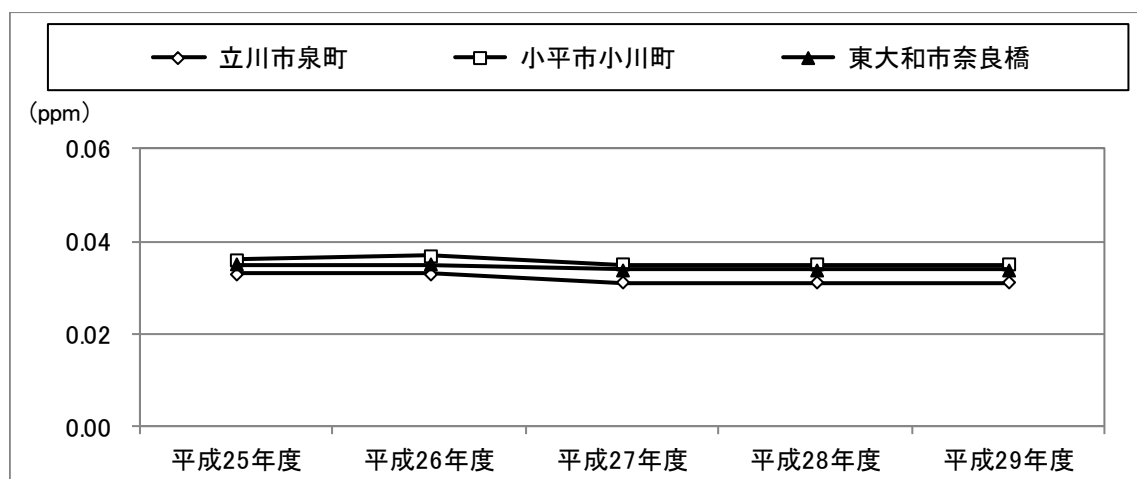
注2) 環境基準の達成状況は、年間の昼間（5 時～20 時）の 1 時間値を環境基準と比較して評価を行う。ただし、1 年間で昼間（5 時～20 時）の 1 時間値が 1 回でも環境基準を超えた場合には、非達成と評価する。

出典：「大気汚染測定結果」（平成29年度 東京都環境局）

表 8.1-19 光化学オキシダントの経年変化(平成 25 年度～平成 29 年度)

測定局		年平均値 (ppm)				
区分	名称	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度
一般局	立川市泉町	0.033	0.033	0.031	0.031	0.031
	小平市小川町	0.036	0.037	0.035	0.035	0.035
	東大和市奈良橋	0.035	0.035	0.034	0.034	0.034

出典：「大気汚染測定結果」（平成25年度～平成29年度 東京都環境局）



出典：「大気汚染測定結果」（平成25年度～平成29年度 東京都環境局）

図 8.1-6 光化学オキシダントの経年変化(平成 25 年度～平成 29 年度)

e ダイオキシン類(DXNs)

平成 29 年度のダイオキシン類の調査結果は表 8.1-20 に、過去 5 年間(平成 25 年度から平成 29 年度まで)の経年変化は表 8.1-21 及び図 8.1-7 に示すとおりである。

平成 29 年度における一般局である東大和市奈良橋のダイオキシン類の年平均値は、 0.014pg-TEQ/m^3 であり、環境基準を達成している。また、経年変化では、横ばい傾向となっている。

表 8.1-20 ダイオキシン類の調査結果(平成 29 年度)

測定局		年平均値 (pg-TEQ/m ³)	環境基準 達成状況
区分	名称		
一般局	東大和市奈良橋	0.014	達成

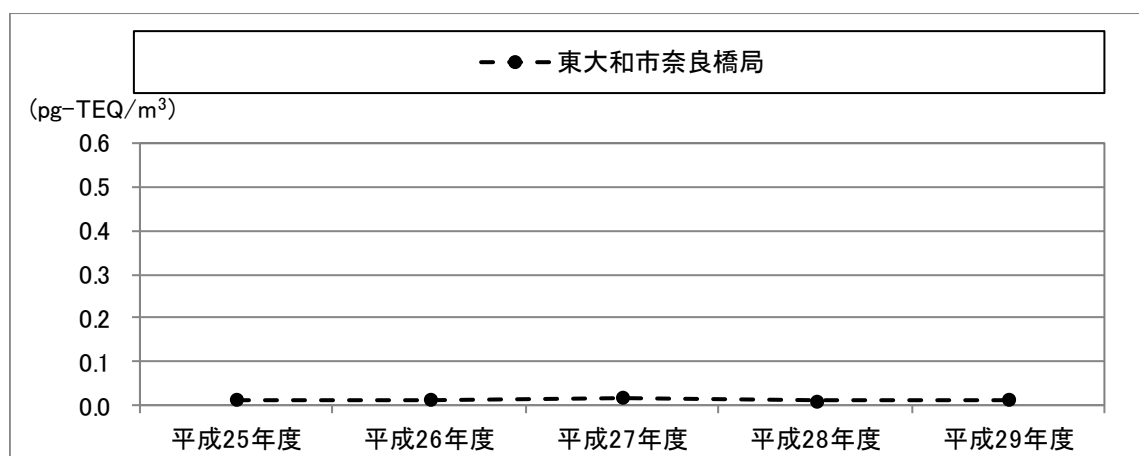
注 1) 環境基準：1 年平均値が 0.6pg-TEQ/m^3 以下であること。

出典：「ダイオキシン類調査結果」(平成 29 年度、東京都環境局ホームページ)

表 8.1-21 ダイオキシン類の経年変化(平成 25 年度～平成 29 年度)

測定局		年平均値(pg-TEQ/m ³)				
区分	名称	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年
一般局	東大和市 奈良橋	0.014	0.014	0.020	0.011	0.014

出典：「ダイオキシン類調査結果」(平成 25 年度～平成 29 年度 東京都環境局ホームページ)



出典：「ダイオキシン類調査結果」(平成 25 年度～平成 29 年度 東京都環境局ホームページ)

図 8.1-7 ダイオキシン類の経年変化(平成 25 年度～平成 29 年度)

f 水銀 (Hg)

平成 28 年度の水銀の調査結果は表 8.1-22 に、過去 5 年間(平成 24 年度から平成 28 年度まで)の経年変化は表 8.1-23 及び図 8.1-8 に示すとおりである。

なお、水銀の評価は、「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について(第七次答申)」における指針値を指標とする。

平成 28 年度における一般局である東大和市奈良橋の水銀の年平均値は、 $0.0020 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、指針値を達成している。また、経年変化では、横ばい傾向となっている。

表 8.1-22 水銀の調査結果(平成 28 年度)

測定局		年平均値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	指針値 達成状況
区分	名称		
一般局	東大和市奈良橋	0.0020	達成

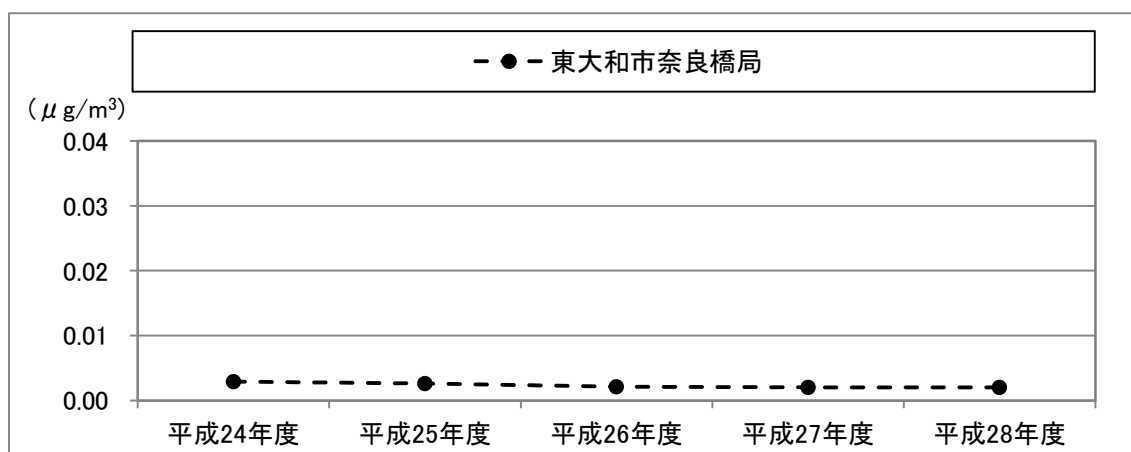
注 1) 指針値：1 年平均値が $0.04 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。

出典：「有害大気汚染物質のモニタリング調査」(平成 28 年度 東京都環境局ホームページ)

表 8.1-23 水銀の経年変化(平成 24 年度～平成 28 年度)

測定局		年平均値($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				
区分	名称	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度
一般局	東大和市 奈良橋	0.0029	0.0026	0.0021	0.0020	0.0020

出典：「有害大気汚染物質のモニタリング調査」(平成 24 年度～平成 28 年度 東京都環境局ホームページ)



出典：「有害大気汚染物質のモニタリング調査」(東京都環境局ホームページ)

図 8.1-8 水銀の経年変化(平成 24 年度～平成 28 年度)

g 微小粒子状物質 (PM2.5)

平成 29 年度の微小粒子状物質の調査結果は表 8.1-24 に、過去 5 年間(平成 25 年度から平成 29 年度まで)の経年変化は表 8.1-25 及び図 8.1-9 に示すとおりである。

平成 29 年度における、微小粒子状物質の日平均値の年間 98%値は、一般局で 26.0 ~28.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、自排局で 27.3~30.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、環境基準を達成している。また、経年変化では、全ての測定局で微減となっている。

表 8.1-24 微小粒子状物質の調査結果(平成 29 年度)

区分	測定局	年平均値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	日平均値の年間 98%値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	環境基準 達成状況
	名称			
一般局	立川市泉町	11.5	26.0	達成
	小平市小川町	11.5	26.1	達成
	東大和市奈良橋	12.5	28.0	達成
自排局	新青梅街道東村山	13.6	30.7	達成
	甲州街道国立	12.8	27.3	達成

注 1)環境基準: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。

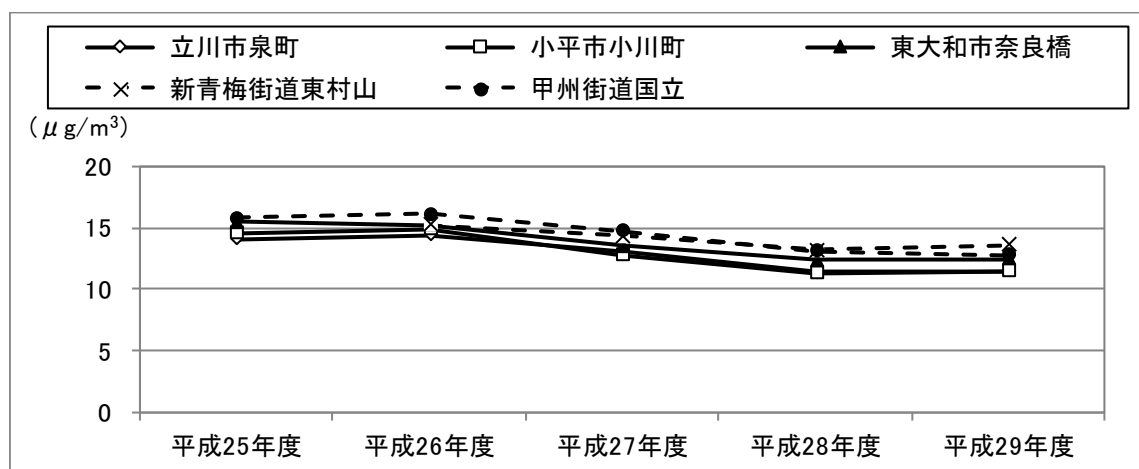
注 2)環境基準の達成状況は、長期的評価として測定結果の年平均値について評価を行うものとする。短期基準に対応した環境基準達成状況は、短期基準が健康リスクの上昇や統計学的な安定性を考慮して年間 98%値を超える高濃度領域の濃度出現を減少させるために設定されることを踏まえ、長期的評価としての測定結果の年間 98%値を日平均値の代表値として選択し、評価を行うものとする。測定局における測定結果(1年平均値及び年間 98%値)を踏まえた環境基準達成状況については、長期基準及び短期基準の達成若しくは非達成の評価を各々行い、その上で両者の基準を達成することによって評価するものとする。

出典:「大気汚染測定結果」(平成 29 年度 東京都環境局)

表 8.1-25 微小粒子状物質の経年変化(平成 25 年度～平成 29 年度)

測定局		年平均値($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				
区分	名称	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度
一般局	立川市泉町	14.1	14.4	13.0	11.4	11.5
	小平市小川町	14.6	14.9	12.8	11.3	11.5
	東大和市奈良橋	15.5	15.2	13.5	12.4	12.5
自排局	青梅街道東村山	15.1	15.2	14.3	13.2	13.6
	甲州街道国立	15.8	16.1	14.7	13.1	12.8

出典:「大気汚染測定結果」(平成 25 年度～平成 29 年度 東京都環境局)



出典:「大気汚染測定結果」(平成 25 年度～平成 29 年度 東京都環境局)

図 8.1-9 微小粒子状物質の経年変化(平成 25 年度～平成 29 年度)

(イ) 現地調査

現地調査の調査結果は、以下に示すとおりである。また、調査結果の詳細は、資料編(p. 18～26 参照) に示すとおりである。

a 一般環境大気質

(a) 二酸化硫黄 (SO₂)

季節別の測定結果は、表 8. 1-26 に示すとおりである。

季節別平均値をみると、全ての地点において 0. 000～0. 001ppm の範囲であり、四季を通じてあまり変化がみられなかった。

また、各地点の四季平均値は、0. 001ppm であり、地点において大きな差は見られなかった。

なお、調査地域及びその周辺の一般環境大気測定局における平成 29 年度の測定結果(年平均値)は 0. 001ppm であり、現地調査結果と比べて大きな差は見られなかった。

表 8. 1-26 二酸化硫黄の調査結果

単位：ppm

調査地点		冬季	春季	夏季	秋季	四季 平均値	日平均値 の最高値	1 時間値 の最高値
①	計画地	0. 001	0. 001	0. 000	0. 001	0. 001	0. 002	0. 004
②	中小企業大学校	0. 001	0. 001	0. 001	0. 001	0. 001	0. 002	0. 004
③	立川市立幸小学校	0. 001	0. 000	0. 000	0. 001	0. 001	0. 001	0. 003
④	幸四南公園	0. 001	0. 000	0. 000	0. 001	0. 001	0. 002	0. 003
⑤	中島地域センター公園	0. 001	0. 001	0. 000	0. 001	0. 001	0. 002	0. 004

注 1) 上表の値は調査期間における 1 時間値を平均した値である。

注 2) 測定結果「0. 000」については、各調査期間における 1 時間平均値の小数点第四位を四捨五入しているため、0. 0004 以下であることを示す。

(b) 二酸化窒素 (NO₂)

二酸化窒素の季節別の測定結果は表 8. 1-27 (1) に、一酸化窒素及び窒素酸化物の測定結果は表 8. 1-27 (2) に示すとおりである。

二酸化窒素において、季節別平均値をみると、全ての地点において 0. 006～0. 015ppm の範囲内にあり、立川市立幸小学校(地点③)の冬季が最大であった。

また、各地点の四季平均値は、0. 010～0. 011ppm の範囲であり、地点において大きな差は見られなかった。

なお、調査地域及びその周辺の一般環境大気測定局における平成 29 年度の測定結果(年平均値)は 0. 013～0. 014ppm であり、現地調査結果と比べて大きな差は見られなかった。

表 8.1-27(1) 二酸化窒素の調査結果

単位：ppm

調査地点		冬季	春季	夏季	秋季	四季 平均値	日平均値 の最高値	1時間値 の最高値
①	計画地	0.014	0.010	0.007	0.013	0.011	0.022	0.041
②	中小企業大学校	0.014	0.010	0.008	0.012	0.011	0.024	0.040
③	立川市立幸小学校	0.015	0.009	0.006	0.012	0.010	0.023	0.044
④	幸四南公園	0.011	0.011	0.007	0.012	0.010	0.021	0.038
⑤	中島地域センター公園	0.013	0.010	0.007	0.011	0.010	0.021	0.037

注 1) 四季平均値は調査期間における全 1 時間値を平均した値である。

表 8.1-27(2) 一酸化窒素及び窒素酸化物の調査結果

単位：ppm

調査地点		一酸化窒素				窒素酸化物			
		冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季
①	計画地	0.004	0.001	0.002	0.002	0.018	0.011	0.009	0.015
②	中小企業大学校	0.003	0.001	0.001	0.002	0.017	0.011	0.009	0.014
③	立川市立幸小学校	0.003	0.001	0.001	0.002	0.018	0.010	0.008	0.013
④	幸四南公園	0.002	0.001	0.001	0.002	0.014	0.012	0.008	0.014
⑤	中島地域センター公園	0.004	0.001	0.001	0.002	0.017	0.011	0.007	0.013

(c) 浮遊粒子状物質 (SPM)

季節別の測定結果は、表 8.1-28 に示すとおりである。

季節別平均値をみると、全ての地点において 0.011～0.023mg/m³ の範囲内にあり、幸四南公園（地点④）の春季が最大であった。

また、各地点の四季平均値は、0.015～0.017mg/m³ の範囲であり、地点において大きな差は見られなかった。

なお、調査地域及びその周辺の一般環境大気測定局における平成 29 年度の測定結果（年平均値）は 0.015～0.017mg/m³ であり、現地調査結果と比べて大きな差は見られなかった。

表 8.1-28 浮遊粒子状物質の調査結果

単位：mg/m³

調査地点		冬季	春季	夏季	秋季	四季 平均値	日平均値 の最高値	1時間値 の最高値
①	計画地	0.011	0.022	0.019	0.015	0.017	0.055	0.078
②	中小企業大学校	0.011	0.019	0.018	0.014	0.016	0.047	0.070
③	立川市立幸小学校	0.014	0.019	0.015	0.012	0.015	0.048	0.064
④	幸四南公園	0.012	0.023	0.019	0.013	0.017	0.054	0.073
⑤	中島地域センター公園	0.016	0.020	0.014	0.013	0.016	0.050	0.069

注 1) 四季平均値は調査期間における全 1 時間値を平均した値である。

(d) ダイオキシン類 (DXNs)

季節別の測定結果は、表 8.1-29 に示すとおりである。

季節別平均値をみると、全ての地点において 0.009～0.018pg-TEQ/m³ の範囲内にあり、立川市立幸小学校（地点③）の春季、幸四南公園（地点④）の冬季及び夏季が最大であった。

また、各地点の四季平均値は、0.012～0.014 pg-TEQ/m³ の範囲であり、地点において大きな差は見られなかった。

なお、調査地域及びその周辺の一般環境大気測定局における平成 29 年度の測定結果（年平均値）は 0.014 pg-TEQ/m³ であり、現地調査結果と比べて大きな差は見られなかった。

表 8.1-29 ダイオキシン類の調査結果

単位：pg-TEQ/m³

調査地点		冬季	春季	夏季	秋季	四季平均値
①	計画地	0.012	0.011	0.011	0.014	0.012
②	中小企業大学校	0.013	0.009	0.017	0.010	0.013
③	立川市立幸小学校	0.013	0.018	0.013	0.011	0.014
④	幸四南公園	0.018	0.012	0.018	0.011	0.014
⑤	中島地域センター公園	0.012	0.012	0.016	0.010	0.013

注 1) 四季平均値については調査期間における全日平均値を平均した値である。

(e) 塩化水素 (HCl)

季節別の測定結果は、表 8.1-30 に示すとおりである。

季節別平均値をみると、全ての地点において 0.0001～0.0005ppm の範囲内にあり、四季を通じてあまり変化がみられなかった。

また、各地点の四季平均値は、0.0002～0.0003ppm の範囲であり、地点において大きな差は見られなかった。

表 8.1-30 塩化水素の調査結果

単位：ppm

調査地点		冬季	春季	夏季	秋季	四季平均値	日平均値の最高値
①	計画地	0.0002	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0009
②	中小企業大学校	0.0001	0.0002	0.0003	0.0004	0.0002	0.0007
③	立川市立幸小学校	0.0002	0.0004	0.0003	0.0003	0.0003	0.0009
④	幸四南公園	0.0002	0.0004	0.0004	0.0003	0.0003	0.0008
⑤	中島地域センター公園	0.0001	0.0002	0.0005	0.0004	0.0003	0.0010

注 1) 四季平均値については調査期間における全日平均値を平均した値である。なお、定量下限値未満（0.0001 未満）の結果については、定量下限値を用いた。

(f) 水銀 (Hg)

季節別の測定結果は、表 8.1-31 に示すとおりである。

季節別平均値をみると、全ての地点において $0.0018 \sim 0.0036 \mu\text{g}/\text{m}^3$ の範囲内にあり、立川市立幸小学校（地点③）の春季が最大であった。

また、各地点の四季平均値は、 $0.0020 \sim 0.0025 \mu\text{g}/\text{m}^3$ の範囲であり、立川市立幸小学校（地点③）が最大であった。

なお、調査地域及びその周辺の一般環境大気測定局における平成 29 年度の測定結果（年平均値）は $0.0020 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、現地調査結果と比べて大きな差は見られなかった。

表 8.1-31 水銀の調査結果

単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

調査地点		冬季	春季	夏季	秋季	四季 平均値	日平均値 の最高値
①	計画地	0.0023	0.0029	0.0018	0.0023	0.0023	0.0050
②	中小企業大学校	0.0019	0.0028	0.0020	0.0020	0.0022	0.0043
③	立川市立幸小学校	0.0018	0.0036	0.0025	0.0021	0.0025	0.0056
④	幸四南公園	0.0019	0.0023	0.0019	0.0020	0.0020	0.0035
⑤	中島地域センター公園	0.0020	0.0027	0.0020	0.0021	0.0022	0.0041

注 1) 四季平均値については調査期間における全日平均値を平均した値である。

(g) 微小粒子状物質 (PM2.5)

季節別の測定結果は、表 8.1-32 に示すとおりである。

季節別平均値をみると、 $8.1 \sim 13.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ の範囲内にあり、春季が最大であった。

なお、調査地域及びその周辺の一般環境大気測定局における平成 29 年度の測定結果（年平均値）は $11.5 \sim 12.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、現地調査結果と比べて大きな差は見られなかった。

表 8.1-32 微小粒子状物質の調査結果

単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

調査地点		冬季	春季	夏季	秋季	四季 平均値	日平均値 の最高値	1 時間値 の最高値
①	計画地	10.2	13.7	9.0	8.1	10.2	33.0	52.2

注 1) 四季平均は調査期間における全 1 時間値から平均した値である。

b 道路沿道大気質

(a) 二酸化窒素 (NO₂)

季節別の測定結果は、表 8.1-33 に示すとおりである。

季節別平均値をみると、全ての地点において 0.006～0.016ppm の範囲内にあり、青梅街道（小平市ルート）（地点③）の冬季及び秋季が最大であった。

また、各地点の四季平均値は、公定法で 0.010～0.011ppm であり、簡易法で 0.011～0.013ppm の範囲である。松の木通りにおいて、公定法と簡易法に大きな差は見られなかった。簡易法における測定結果は、公定法の測定結果と同様の季節変動を示し、高い相関（ $r=0.73\sim0.96$ ）が得られた。詳細については資料編（p.26～28 参照）に示す通りである。

なお、調査地域及びその周辺の自排局における平成 29 年度の測定結果（年平均値）は 0.019～0.025ppm であり、現地調査結果と比べて自排局のほうが高い傾向が見られた。

表 8.1-33 二酸化窒素の調査結果

単位：ppm

調査地点			冬季	春季	夏季	秋季	四季平均値	日平均値の最高値	1 時間値の最高値
公定法	①	松の木通り	0.014	0.009	0.007	0.014	0.011	0.021	0.035
	②	東大和市道 826 号線	0.012	0.010	0.006	0.013	0.010	0.018	0.030
簡易法	①	松の木通り	0.015	0.010	0.007	0.013	0.011	0.024	—
	③	青梅街道（小平市ルート）	0.016	0.012	0.009	0.016	0.013	0.026	—
	④	青梅街道（東大和市ルート）	0.015	0.012	0.009	0.015	0.013	0.024	—
	⑤	桜街道（武蔵村山市ルート）	0.014	0.011	0.008	0.014	0.012	0.021	—

注 1) 四季平均値は公定法である地点①～②は調査期間における全 1 時間値から平均し、簡易法である地点③～⑤は調査期間における日平均値を平均した値である。

(b) 浮遊粒子状物質 (SPM)

季節別の測定結果は、表 8.1-34 に示すとおりである。

季節別平均値をみると、全ての地点において 0.011～0.025mg/m³ の範囲内にあり、東大和市道 826 号線（地点②）の春季が最大であった。

また、各地点の四季平均値は、0.017～0.018mg/m³ の範囲であり、地点において大きな差は見られなかった。

なお、調査地域及びその周辺の自排局における平成 29 年度の測定結果（年平均値）は 0.018～0.019mg/m³ であり、現地調査結果と比べて大きな差は見られなかった。

表 8.1-34 浮遊粒子状物質の調査結果

単位：mg/m³

調査地点		冬季	春季	夏季	秋季	四季平均値	日平均値の最高値	1 時間値の最高値
①	松の木通り	0.014	0.020	0.017	0.016	0.017	0.036	0.080
②	東大和市道 826 号線	0.011	0.025	0.021	0.016	0.018	0.033	0.083

注 1) 四季平均は調査期間における全 1 時間値から平均した値である。

イ 気象の状況

(ア) 既存資料調査

計画地周辺の気象の状況は、「7.3 (参考) 地域の概況 7.3.1 一般項目 (6) 気象」(p. 86～88 参照) に示したとおりである。

(イ) 現地調査

a 地上気象

現地調査から得られた調査結果は表 8.1-35 に、風配図は図 8.1-10 に示すとおりである。

年間を通じての現地調査における平均風速は 1.8m/秒、最多風向は北北東(出現率 15.5%)、平均気温は 16.2℃、平均湿度は 67%、平均日射量は 0.565MJ/m²、平均放射収支量は 0.056kW/m² である。

表 8.1-35 地上気象の調査結果 (計画地)

調査期間	最多風向 (出現率%)	平均風速 (m/秒)	平均気温 (℃)	平均湿度 (%)	平均日射量 (MJ/m ²)	平均放射収支量 (kW/m ²)
冬季	N (14.8)	1.7	4.5	56	0.435	0.003
春季	NNE (15.6)	2.0	15.6	64	0.673	0.079
夏季	SSW (23.6)	2.0	26.2	75	0.738	0.109
秋季	SSW (21.3)	1.7	18.1	75	0.405	0.031
通年	NNE (15.5)	1.8	16.2	67	0.565	0.056

注1) 風向の表記は以下に示すとおりである。

N : 北 NNE : 北北東 NE : 北東 ENE : 東北東 E : 東 ESE : 東南東 SE : 南東 SSE : 南南東
S : 南 SSW : 南南西 SW : 南西 WSW : 西南西 W : 西 WNW : 西北西 NW : 北西 NNW : 北北西

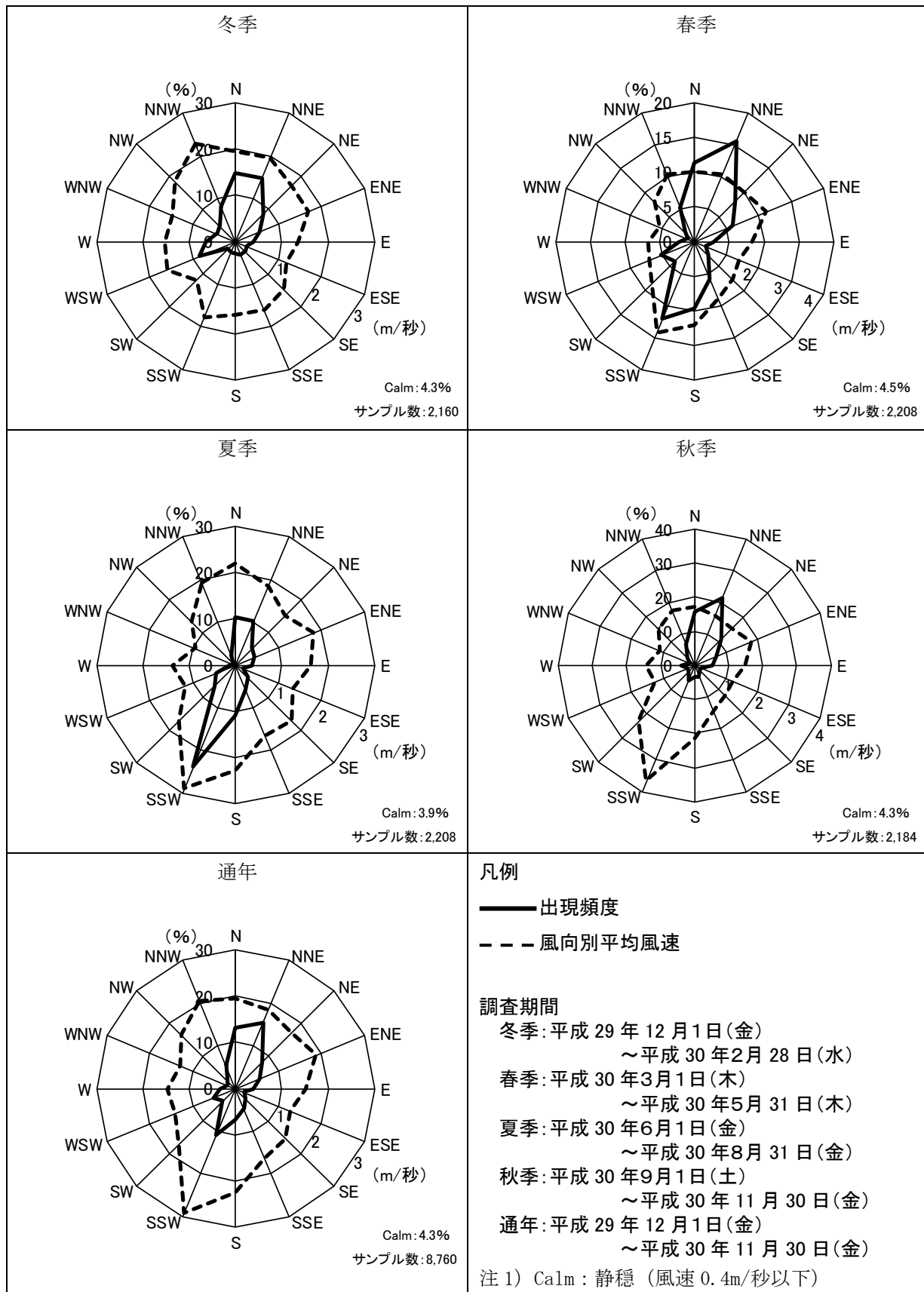


図 8.1-10 風配図 (計画地)

b 高層気象

(a) 風向・風速

季節別・時刻別の風向・風速の調査結果は、資料編（p. 31～50 参照）に示すとおりである。

四季平均における風向・風速の調査結果は、表 8.1-36 に示すとおりである。

最多風向は、高度 50～300m は北寄り、高度 350～2,000m は南～西寄りの風となっている。

平均風速は、昼間夜間ともに高度が上がるにつれて風速が上がり、昼間より夜間に風速が大きくなる傾向となっている。

また、この結果から高度による風速換算のべき指数を算出すると表 8.1-36(2) のとおりであり、「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（平成 12 年 12 月、公害対策研究センター）に示された数値と同程度である。

表 8.1-36(1) 高層気象の風向・風速調査結果 (四季)

高度 (m)	風向		平均風速 (m/秒)		
	最多風向	最多風向 出現率 (%)	昼間	夜間	全日
50	N	20.0	3.6	5.2	4.4
100	N	20.0	4.3	6.0	5.2
150	N	21.3	4.5	6.3	5.4
200	N	16.3	4.5	6.6	5.5
250	N	18.8	4.5	7.0	5.7
300	NNW	17.5	4.7	7.1	5.9
350	S	21.3	4.8	7.1	6.0
400	S	20.0	4.9	7.3	6.1
450	S	17.5	5.0	7.4	6.2
500	S	16.3	5.1	7.4	6.3
550	S	17.5	5.1	7.5	6.3
600	N, S, SSW	13.8	5.0	7.5	6.2
650	S	17.5	5.0	7.4	6.2
700	S	18.8	5.0	7.5	6.2
750	S	18.8	5.0	7.4	6.2
800	S	13.8	4.9	7.2	6.1
850	S	15.0	5.0	7.2	6.1
900	S	13.8	5.2	7.0	6.1
950	S	15.0	5.4	7.1	6.2
1000	SSW	22.5	5.5	7.0	6.2
1050	SSW	20.0	5.6	6.9	6.2
1100	SSW	20.0	5.7	7.0	6.3
1150	SSW	16.3	5.8	6.8	6.3
1200	SSW	17.5	5.8	6.7	6.3
1250	SSW	16.3	6.0	6.9	6.5
1300	SSW	15.0	6.3	7.1	6.7
1350	SSW, SW	12.5	6.3	7.2	6.8
1400	SSW	16.3	6.4	7.3	6.9
1450	SSW	13.8	6.6	7.5	7.1
1500	SW	13.8	6.8	7.7	7.2
1550	SW	17.5	6.8	7.9	7.4
1600	SW	20.0	7.0	8.1	7.5
1650	SW	16.3	7.5	8.2	7.8
1700	SW	18.8	7.7	8.3	8.0
1750	SW	17.5	8.0	8.6	8.3
1800	WSW	16.3	8.1	8.8	8.4
1850	SSW, SW	15.0	8.3	8.8	8.5
1900	SW	21.3	8.4	8.8	8.6
1950	WSW	20.0	8.6	8.8	8.7
2000	WSW	21.3	8.8	9.0	8.9

注1) 四季のそれぞれの時間区分は出以下のとおりである。

冬：〔昼間〕 12 時 〔夜間〕 6 時、18 時、24 時

春：[昼間] 6時、12時 [夜間] 18時、24時

夏：〔昼間〕 6 時、12 時、18 時 〔夜間〕 24 時

秋：〔昼間〕 6時、12時 〔夜間〕 18時、24時

昼間：日の出～日の入、夜間：日の入～日の出

表 8. 1-36 (2) 風速換算のべき指数

項目	大気安定度					
	A	B	C	D	E	F,G
高層気象観測から算出	0.11			0.18		0.23
窒素酸化物総量規制 マニユアル	0.1	0.15	0.20	0.25	0.25	0.30

(b) 気温

季節別・時刻別の気温の調査結果は、資料編 (p. 51～70 参照) に示すとおりである。

四季における気温の調査結果は、表 8.1-37 に示すとおりである。

各季節とも高度が高くなるにつれて気温が減少する傾向となっており、最高気温は、夏季の高度 50m で 26.0℃、最低気温は、冬季の高度 2,000m で-7.5℃であった。

表 8.1-37 高層気象の気温調査結果

高度 (m)	気温 (℃)			
	冬季	春季	夏季	秋季
50	4.2	14.7	26.0	15.7
100	4.1	14.2	25.7	15.8
150	4.1	13.9	25.3	15.8
200	3.8	13.8	25.1	15.5
250	3.7	13.5	24.8	15.2
300	3.4	13.3	24.5	14.8
350	3.0	13.0	24.1	14.6
400	2.7	12.6	23.8	14.2
450	2.3	12.3	23.4	13.9
500	2.0	12.0	23.0	13.6
550	1.6	11.7	22.7	13.3
600	1.2	11.5	22.4	13.0
650	0.8	11.3	22.0	12.7
700	0.4	11.0	21.7	12.4
750	0.0	10.8	21.4	12.0
800	-0.4	10.5	21.1	11.7
850	-0.8	10.1	20.8	11.3
900	-1.2	9.8	20.5	11.1
950	-1.5	9.6	20.3	10.7
1000	-1.8	9.4	19.9	10.2
1050	-2.1	9.0	19.6	9.9
1100	-2.5	8.8	19.3	9.6
1150	-2.8	8.5	18.9	9.3
1200	-3.1	8.3	18.7	9.1
1250	-3.4	7.9	18.3	8.8
1300	-3.8	7.6	18.0	8.5
1350	-4.1	7.3	17.8	8.2
1400	-4.5	7.0	17.4	7.9
1450	-4.9	6.8	17.2	7.6
1500	-5.0	6.6	17.0	7.2
1550	-5.2	6.3	16.7	6.8
1600	-5.5	6.0	16.5	6.4
1650	-5.8	5.7	16.3	6.1
1700	-6.1	5.4	16.2	5.7
1750	-6.4	5.2	16.0	5.4
1800	-6.7	4.9	15.9	5.1
1850	-7.0	4.6	15.9	4.8
1900	-7.2	4.3	15.8	4.5
1950	-7.3	4.0	15.7	4.5
2000	-7.5	3.6	15.6	4.3

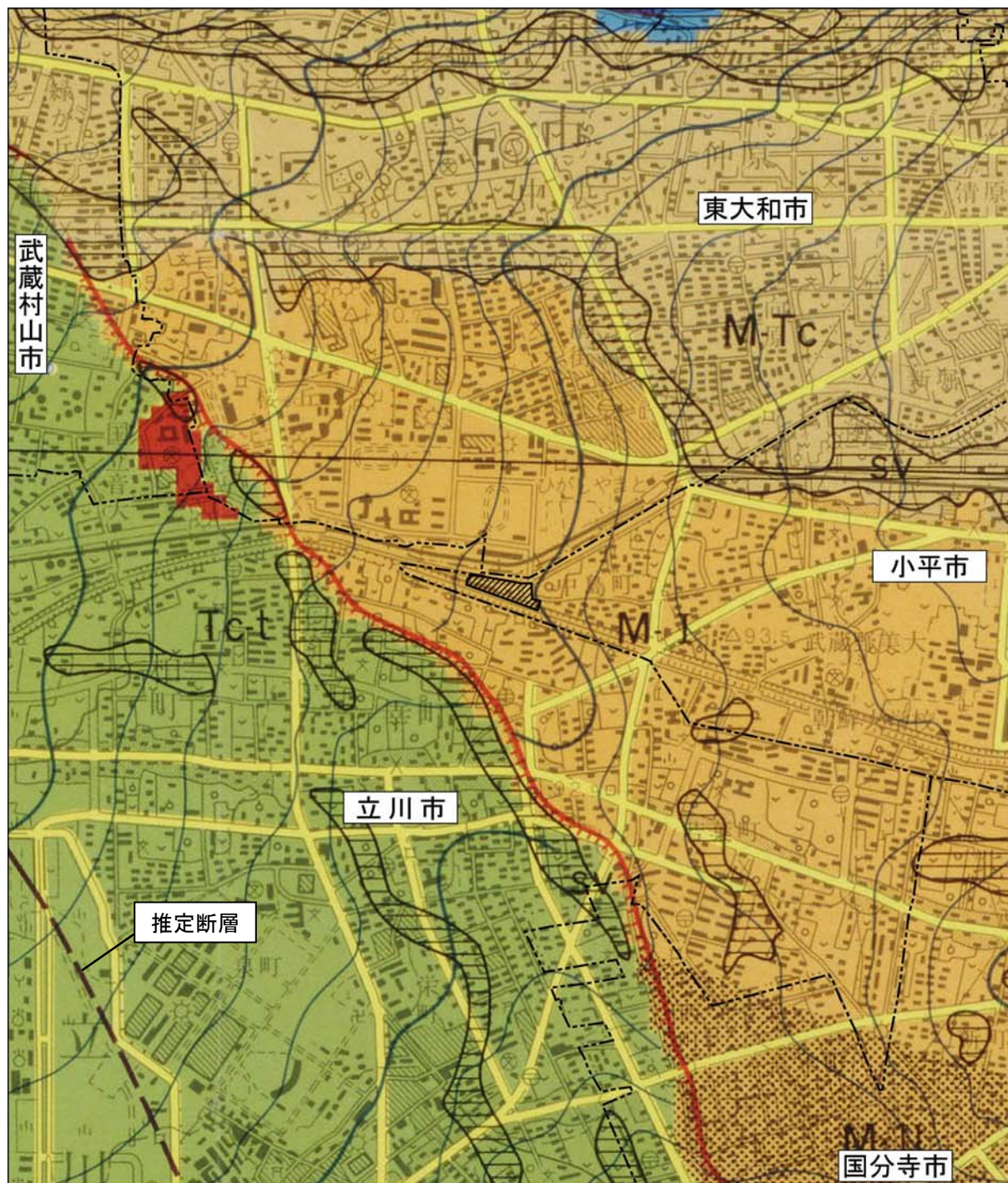
ウ 地形及び地物の状況

計画地及びその周辺の地形分類図は図 8.1-11 に、地質断面図は図 8.1-12 に示すとおりである。

計画地が位置する小平市は武蔵野台地に位置している。

計画地周辺には、立川断層帯（埼玉県入間郡名栗村から東京都青梅市、立川市を経て府中市に至る約 33km の断層帯）が、北西から南東方向に延びているが、計画地にはかかっていない。

また、計画地周辺の標高は、T.P. 約+90～100m となっている。



凡例

: 計画地

— · — : 市界

: 丘陵地内の谷底低地
台地

: 武蔵野段丘面 I

: 武蔵野段丘面 II

: 武蔵野立川中間面

: 立川段丘面

: 段丘上の浅い谷

その他

: 埋立てられた大きな穴

: 推定断層および顕著な
リニアメント

: 主要道路

: 不圧地下水等高線

: 段丘崖

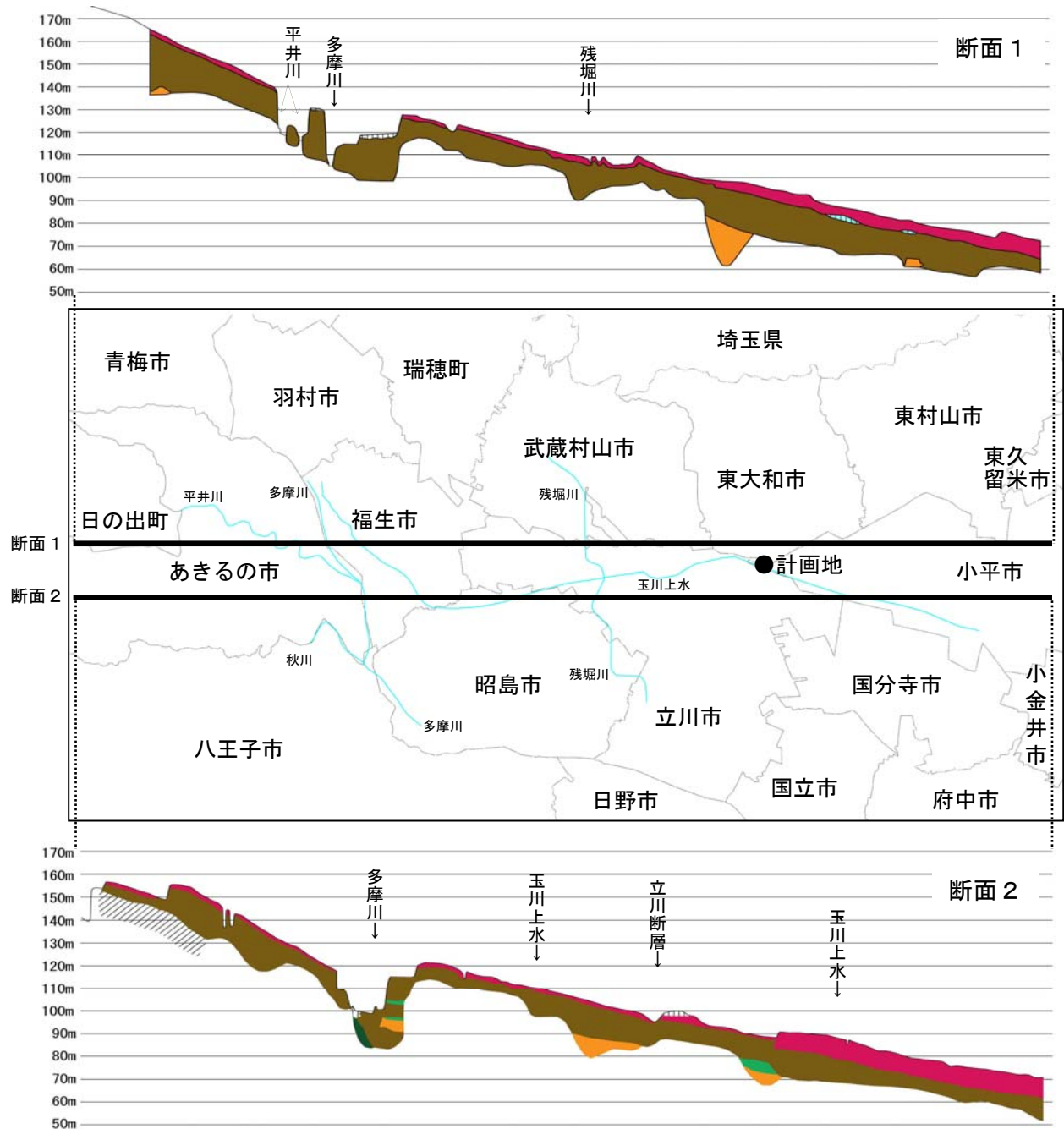


1:25,000

0 250 500 1000m

図 8.1-11 地形分類図

出典:「地形分類図 川越・青梅」(平成8年3月 東京都)



【地層の模様及び色調】

- ローム(火山灰層)表土・黒土を含む
- 凝固質粘土
- 砂礫
- 砂 $30 > N$
- 砂 $30 \leq N$

【地層の色調変化】

- 粘性土 $5 < N \leq 30$
- 粘性土 $10 < N \leq 30$
- 粘性土 $30 < N$
- 有機質土(泥炭を含む)
- 有機質粘性土
- 表土
- 基盤岩
(中・古生層・五日市町層群を含む)

出典：「地形断面図」(東京都土木技術支援・人材育成センターホームページ)

図 8.1-12 計画地周辺の地質断面図

エ 土地利用の状況

計画地周辺の土地利用の状況は、「7.3（参考）地域の概況 7.3.1 一般項目（4）土地利用」（p.70～82 参照）に示したとおりである。

計画地周辺は、主に独立住宅、集合住宅や教育文化施設¹等が広がっている。

また、計画地から最も近い公共公益施設等は、たかのみち保育園（計画地から南側に約 0.2km）があり、次いで、あおば保育園（計画地から南側に約 0.4km）がある。

オ 発生源の状況

計画地周辺の発生源としては、移動発生源²として新宿青梅線、杉並あきる野線、立川所沢線及び立川東大和線を走行する自動車排出ガスが挙げられる。また、固定発生源³としては、大気質に影響を及ぼすような大規模な工場は 2 ヶ所あるが、比較的少ない地域である。

カ 自動車交通量等の状況

（ア）既存資料調査

計画地周辺の自動車交通量等の状況は、「7.3（参考）地域の概況 7.3.1 一般項目（3）交通」（p.66～69 参照）に示したとおりである。

（イ）現地調査

a 自動車交通量

自動車交通量の調査結果は表 8.1-38 に示すとおりである。

大型車が 183～998 台、小型車が 1,456～10,455 台であり、大型車混入率は 8.0～24.1%であった。

表 8.1-38 自動車交通量の調査結果

単位：台/日

調査地点		大型車				小型車	合計	大型車 混入率 (%)
		普通 貨物車	バス	廃棄物等 運搬車両	小計			
①	松の木通り	101	0	362	463	1,456	1,919	24.1
②	東大和市道 826 号線	36	12	135	183	1,609	1,792	10.2
③	青梅街道（小平市ルート）	611	204	183	998	7,761	8,759	11.4
④	青梅街道（東大和市ルート）	336	350	32	718	5,635	6,353	11.3
⑤	桜街道（武蔵村山市ルート）	660	111	137	908	10,455	11,363	8.0

注1) 表中の値は断面交通量である。なお、時間・方向別調査結果は資料編（p.71～73参照）に示すとおりである。

注2) 表中の廃棄物等運搬車両は、既存のごみ焼却施設へ搬出入する車両であり、不燃・粗大ごみ運搬車両は含まれない。

注3) 小型車は、「乗用車」及び「小型貨物車」とした。

¹ 教育文化施設：幼稚園、小学校、中学校、高等学校、大学、専修学校、各種専門学校などのこと。

² 移動発生源：大気汚染の発生源のうち、自動車、航空機等の移動する発生源のこと。

³ 固定発生源：大気汚染の発生源のうち、工場、事業場等の移動性のない発生源のこと。

b 平均走行速度

平均走行速度の調査結果は表 8.1-39 に示すとおりである。

各地点の平均走行速度は、32～39 km/時であった。

表 8.1-39 平均走行速度の調査結果

単位：km/時

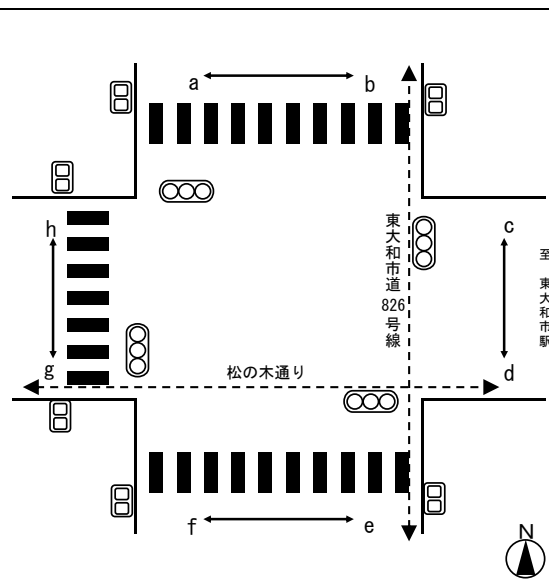
調査地点		平均走行速度
①	松の木通り	33
②	東大和市道 826 号線	32
③	青梅街道（小平市ルート）	36
④	青梅街道（東大和市ルート）	38
⑤	桜街道（武蔵村山市ルート）	39

c 横断歩行者及び自転車交通量

横断歩行者及び自転車交通量の調査結果は図 8.1-13 に示すとおりである。

歩行者は合計で 1,262 人、自転車は合計で 1,788 台であった。

横断方向	歩行者(人)	自転車(台)	合計
a	394	245	639
b	445	309	754
c	118	139	257
d	70	422	492
e	28	27	55
f	5	129	134
g	89	147	236
h	113	370	483
合計	1,262	1,788	3,050



注 1) 歩行者（人）及び自転車（台）は、7 時～19 時の合計値である。なお、時間・方向別調査結果は資料編（p. 74～76 参照）に示すとおりである。

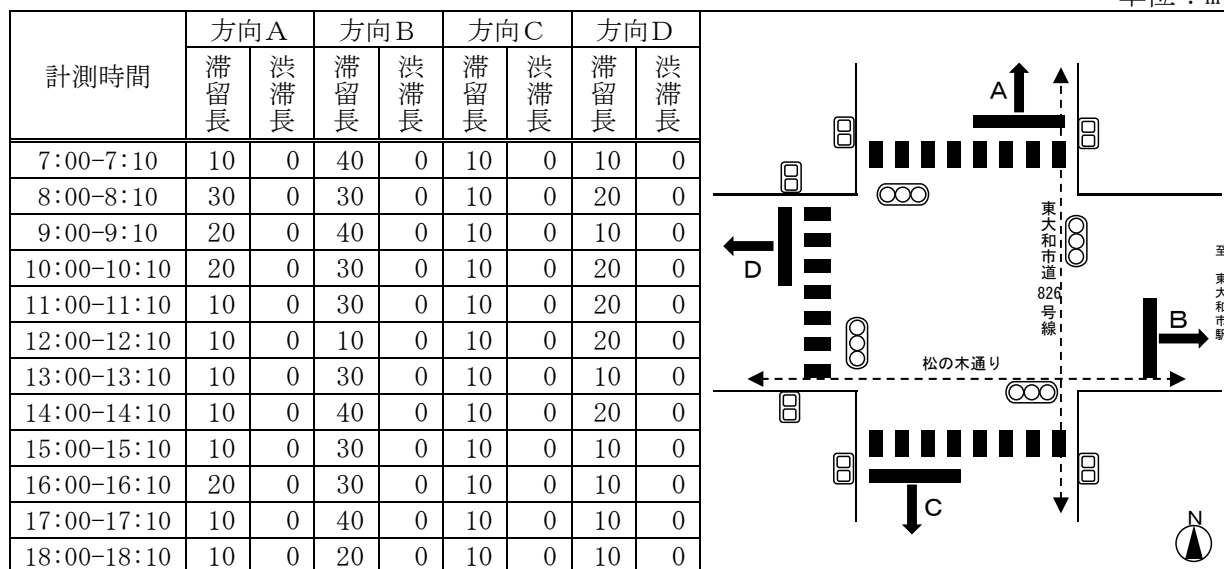
図 8.1-13 横断方向案内図

d 渋滞調査

渋滞調査結果は図 8.1-14 に示すとおりである。

交差点における各方向の滞留長は最長で 40m であった。なお、渋滞の発生はなかった。

単位：m



注 1) 渋滞長は計測時間帯の最長値とする。

図 8.1-14 渋滞調査結果

e 信号現示

信号現示の調査結果は図 8.1-15 に示すとおりである。

信号現示のサイクルは、8 時台、16 時～17 時台で 60 秒であり、その他の時間帯は 55 秒であった。

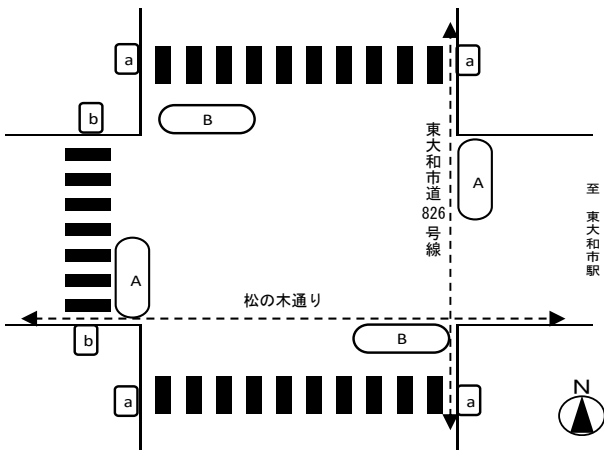
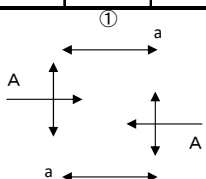
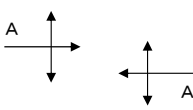
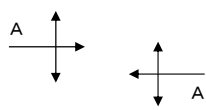
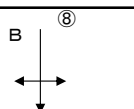
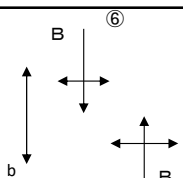
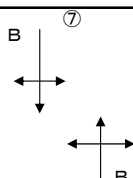
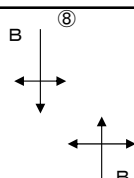
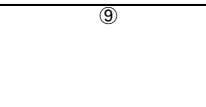
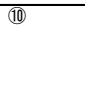
凡例											
G: 青 GF: 歩行者点滅 Y: 黄 R: 赤				方向案内図							
(秒)											
灯器	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	計
A	G	G	G	Y	R	R	R	R	R	R	
B	R	R	R	R	R	G	G	G	Y	R	
a	G	GF	R	R	R	R	R	R	R	R	
b	R	R	R	R	R	G	GF	R	R	R	
7:00	20	5	2	3	2	11	5	2	3	2	55
8:00	23	5	2	3	2	13	5	2	3	2	60
9:00	20	5	2	3	2	11	5	2	3	2	55
10:00	20	5	2	3	2	11	5	2	3	2	55
11:00	20	5	2	3	2	11	5	2	3	2	55
12:00	20	5	2	3	2	11	5	2	3	2	55
13:00	20	5	2	3	2	11	5	2	3	2	55
14:00	20	5	2	3	2	11	5	2	3	2	55
15:00	20	5	2	3	2	11	5	2	3	2	55
16:00	23	5	2	3	2	13	5	2	3	2	60
17:00	23	5	2	3	2	13	5	2	3	2	60
現示											
											
											

図 8.1-15 信号現示調査結果

キ 法令による基準等

(ア) 環境基準等

大気汚染に係る環境基準等は、表 8.1-40 に示すとおりである。

本事業の調査対象項目の大気汚染に係る基準は、「環境基本法」、「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づく環境基準等がある。

表 8.1-40 大気汚染に係る環境基準等

項目	環境基準	備考
二酸化硫黄	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm 以下であり、かつ、1 時間値が 0.1ppm 以下であること。	「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）
二酸化窒素	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下であること。	「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）
浮遊粒子状物質	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。	「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）
光化学オキシダント	1 時間値が 0.06ppm 以下であること。	
ダイオキシン類	年間平均値が 0.6pg-TEQ/m ³ 以下であること。	「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）
微小粒子状物質	1 年平均値が 15 μg/m ³ 以下であり、かつ、1 日平均値が 35 μg/m ³ 以下であること。	「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）
塩化水素	目標環境濃度 0.02ppm （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）
水銀	年平均値 0.04 μg-Hg/m ³ （指針値）	中央環境審議会の「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 31 日答申）

(イ) 関係法令の基準等

本事業には「大気汚染防止法」に基づき、ばい煙の排出規制が適用され、硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじん、塩化水素及び水銀が規制対象物である。また、「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づき、ダイオキシン類が規制対象物である。

8.1.2 予 測

(1) 予測事項

予測事項は、以下に示す項目とし、予測は長期平均値（年平均値）とした。また、新施設の煙突排出ガスについては、気象条件により一時的に高濃度になる可能性があることから、短期平均値（1時間値）の予測も行った。

予測の対象時点と予測物質は、表 8.1-41 に示すとおりである。

ア 工事の施行中

建設機械の稼働に伴う排出ガス及び工事用車両の走行に伴う排出ガスによる、大気中の汚染物質の濃度について予測した。

イ 工事の完了後

施設の稼働に伴う煙突排出ガス及び廃棄物等運搬車両の走行に伴う排出ガスによる、大気中の汚染物質の濃度について予測した。

表 8.1-41 予測の対象時点における予測対象物質

予測の対象時点		予測対象物質					
		二酸化硫黄	二酸化窒素	浮遊粒子状物質	ダイオキシン類	塩化水素	水銀
工事の 施行中	建設機械の稼働		○	○			
	工事用車両の走行		○	○			
工事の 完了後	施設の稼働	○	○	○	○	○	○
	廃棄物等運搬車両の走行		○	○			

(2) 予測の対象時点

ア 工事の施行中

(ア) 建設機械の稼働に伴う排出ガス

汚染物質排出量の総量が最大となる1年間とし、工事経過月数22ヶ月目から33ヶ月目（12ヶ月間）までとした。排出量の算出方法及び排出総量が最大となる期間の設定については資料編（p.77～78 参照）に示すとおりである。

(イ) 工事用車両の走行に伴う排出ガス

工事用車両の走行台数が最大となる時期とし、工事経過月数31ヶ月目とした。工事用車両の走行台数については資料編（p.10 及び p.15 参照）に示すとおりである。

なお、工事用車両の走行に伴う汚染物質の濃度は、既存ごみ焼却施設及び（仮称）不燃・粗大ごみ処理施設の廃棄物等運搬車両の走行による影響を加味して予測した。

イ 工事の完了後

(ア) 施設の稼働に伴う煙突排出ガス

施設の稼働が、通常の状態に達した時点とした。

(イ) 廃棄物等運搬車両の走行に伴う排出ガス

施設の稼働が、通常の状態に達した時点とした。

なお、廃棄物等運搬車両の走行に伴う汚染物質の濃度は、(仮称)不燃・粗大ごみ処理施設の廃棄物等運搬車両の走行による影響について加味して予測した。

(3) 予測地域及び予測地点

予測地域及び予測地点は以下に示すとおりとし、予測高さは地上 1.5m とした。

ア 工事の施行中

(ア) 建設機械の稼働に伴う排出ガス

建設機械の稼働に伴う排出ガスの予測地域は、予想される最大着地濃度が出現する地点を含む範囲とした。

(イ) 工事用車両の走行に伴う排出ガス

工事用車両の走行に伴う排出ガスの予測地域は、工事用車両の主な走行ルート上の現地調査地点の 5 地点の道路端とした (図 8.1-2 (p.110) 参照)。

イ 工事の完了後

(ア) 施設の稼働に伴う煙突排出ガス

施設の稼働に伴う煙突排出ガスの予測地域は、予想される最大着地濃度が出現する地点を含む範囲とした。また、予測地点は図 8.1-2 (p.109 参照) に示すとおり、現地調査を実施した 5 地点とした。

(イ) 廃棄物等運搬車両の走行に伴う排出ガス

廃棄物等運搬車両の走行に伴う排出ガスの予測地域は、廃棄物等運搬車両の主な走行ルート上の現地調査地点の 5 地点の道路端とした (図 8.1-2 (p.110) 参照)。

(4) 予測方法

ア 工事の施行中

(ア) 建設機械の稼働に伴う排出ガス

a 予測手順

予測手順は、図 8.1-16 に示す予測フローのとおりである。

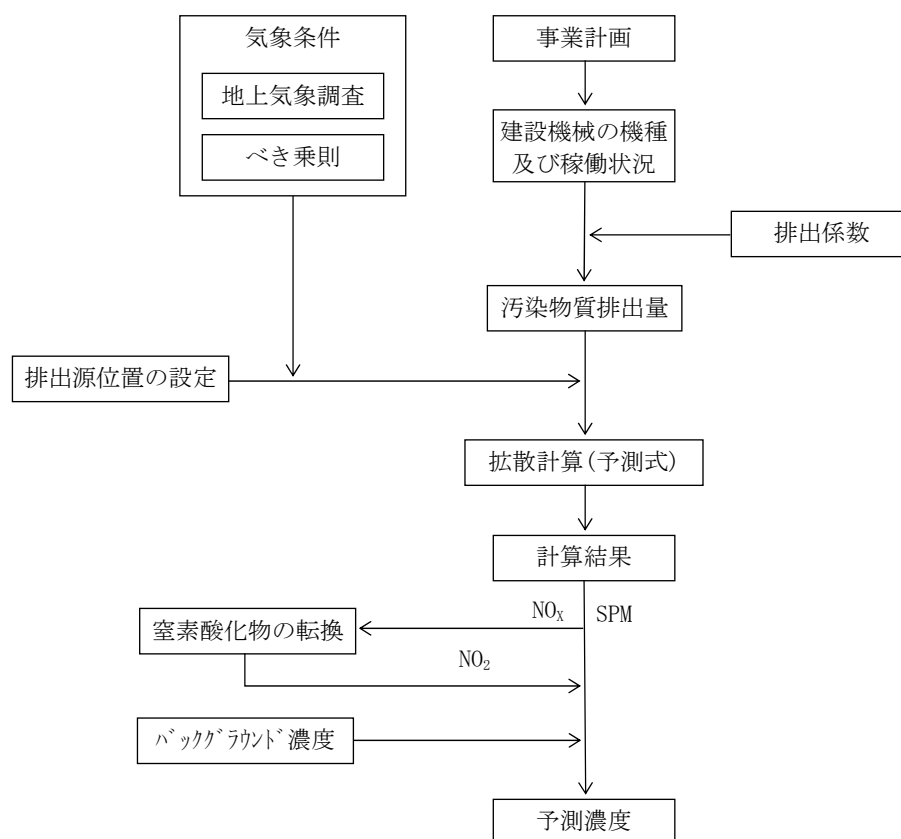


図 8.1-16 予測フロー（建設機械の稼働に伴う排出ガス）

b 予測式

予測式は、「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（平成12年12月、公害研究対策センター）に基づき、有風時（風速1.0m/秒以上）の場合にはブルーム式、無風時（風速0.4m/秒以下）の場合は無風パフ式、弱風時（風速0.5m/秒～0.9m/秒）の場合には弱風パフ式を用いた。

(a) 有風時（風速1.0m/秒以上）：ブルーム式

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

ここで、 $C(R, z)$: (R, z) 地点における濃度 (ppm 又は mg/m³)

R : 点煙源と計算点の水平距離 (m)

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

x, y : 計算点の x, y 座標 (m)

z : 計算点の z 座標 (m)

Q : 点煙源強度 (m³N/秒 又は kg/秒)

u : 風速 (m/秒)

H_e : 有効煙突高 (m)

σ_z : 鉛直 (z) 方向の拡散幅 (m)

拡散幅については、表 8.1-42 に示すとおりパスキル・ギフォード図の近似関数を用いた。

表 8.1-42 パスカル・ギフォード図の近似関数 (σ_z)

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

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	1,000～
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)

(b) 弱風時(風速 0.5m/秒以上 0.9m/秒以下)：弱風パフ式

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

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

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

ここで、 $C(R, z)$: (R, z) 地点における濃度 (ppm 又は mg/m³)

R : 点煙源と計算点の水平距離 (m)

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

x, y : 計算点の x, y 座標 (m)

z : 計算点の z 座標 (m)

Q : 点煙源強度 (m³/秒又は kg/秒)

u : 風速 (m/秒)

He : 有効煙突高 (m)

α : 水平(y)方向の弱風時に係る拡散幅に関する係数

γ : 鉛直(z)方向の弱風時に係る拡散幅に関する係数

弱風時に係る拡散幅に関する係数については、表 8.1-43 に示すとおりである。

表 8.1-43 弱風時に係る拡散幅に関する係数(α 、 γ)

安定度	α	γ
A	0.748	1.569
A-B	0.659	0.862
B	0.581	0.474
B-C	0.502	0.314
C	0.435	0.208
C-D	0.342	0.153
D	0.270	0.113
E	0.239	0.067
F	0.239	0.048
G	0.239	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)

(c) 無風時(風速 0.4m/秒以下)：無風パフ式

$$C(R, z) = \frac{Q}{(2\pi)^{3/2} \gamma} \left[\frac{1}{\eta_-^2} + \frac{1}{\eta_+^2} \right] \times 10^6$$

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

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

ここで、 $C(R, z)$: (R, z) 地点における濃度 (ppm 又は mg/m³)

R : 点煙源と計算点の水平距離 (m)

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

x, y : 計算点の x, y 座標 (m)

z : 計算点の z 座標 (m)

Q : 点煙源強度 (m³N/秒又は kg/秒)

H_e : 有効煙突高 (m)

α : 水平(y)方向の無風時に係る拡散幅に関する係数

γ : 鉛直(z)方向の無風時に係る拡散幅に関する係数

無風時に係る拡散幅に関する係数については、表 8.1-44 に示すとおりである。

表 8.1-44 無風時に係る拡散幅に関する係数(α 、 γ)

安定度	α	γ
A	0.948	1.569
A-B	0.859	0.862
B	0.781	0.474
B-C	0.702	0.314
C	0.635	0.208
C-D	0.542	0.153
D	0.470	0.113
E	0.439	0.067
F	0.439	0.048
G	0.439	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)

c 予測条件

(a) 建設機械の稼働状況及び汚染物質排出量

建設機械からの汚染物質排出量を予測するに当たっては、建設機械からの排出ガス量の1年間(12ヶ月間)における年平均値を評価することから、建設機械からの排出ガス量の総量が最大となる工事経過月数22ヶ月目から33ヶ月目までを予測の対象期間とし、「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、独立行政法人 土木研究所)に基づき、各機械の定格出力(kW)及びエンジン型式より汚染物質(窒素酸化物及び浮遊粒子状物質)ごとに算定した。汚染物質排出量の算定方法については、資料編(p.77~78 参照)に示すとおりである。予測に用いる建設機械の稼働状況及び汚染物質排出量は、表 8.1-45 に示すとおりである。

表 8.1-45 建設機械の稼働状況及び汚染物質排出量

建設機械	定格出力 (kW)	燃料消費率 (L/kW・時)	平均燃料消費率 (g/kW・時)	年間稼働時間 (時/年)	NOx 排出量 (kg/年)	SPM 排出量 (kg/年)
バイブロハンマー※	75	0.308	234	1,125	504	21
杭打機	254	0.153	237	1,800	3,471	102
削孔機	254	0.151	237	1,800	3,426	100
バックホウ(0.2m³)※	28.3	0.153	265	1,125	90	6
バックホウ(0.4m³)※	72.5	0.153	234	16,650	3,580	146
バックホウ(0.8m³)※	123	0.153	229	9,450	3,457	98
バックホウ(12m³)※	201	0.153	229	3,600	2,152	61
バックホウ(30m³)※	380	0.153	229	1,125	1,272	36
ブルドーザー(9t)※	91	0.153	234	1,800	486	20
タイヤショベル(0.4m³)※	21.3	0.153	265	2,250	135	10
ラフタークレーン(25t)※	184	0.088	229	900	283	8
ラフタークレーン(50t)※	235	0.088	229	900	362	10
クローラクレーン(90t)※	213	0.076	229	900	283	8
クローラクレーン(200t)※	271	0.076	229	450	180	5
コンクリートポンプ車	234	0.078	237	585	530	16
クローラクレーン(350t)※	320	0.076	229	1,125	532	15

注1) ※は二次排出ガス対策型、それ以外は排出ガス未対策型の機械である。

資料：「建設機械等損料表 平成30年度版」(一般社団法人 日本建設機械施工協会)

(b) 排出源の位置の設定

排出源は想定される建設機械の稼働範囲に均等に配置し、図 8.1-17 に示すように設定した。また、排出源の高さは、各建設機械の実排出高に工事の仮囲いを加味して一律 3.0m とした。なお、発生源の位置は汚染物質排出量の総量が最大となる工事経過月数 22～33 ヶ月目の期間中の工事を勘案して、工事経過月数 22～26 ヶ月目が 3 号ごみ焼却施設等解体工事、工事経過月数 27～33 ヶ月目が新ごみ焼却施設建設工事となるため、排出源の位置はそれぞれの工事範囲別に配置した。工事経過月数 22～33 ヶ月目の工事工程については、資料編（p.9～10 参照）に示すとおりである。

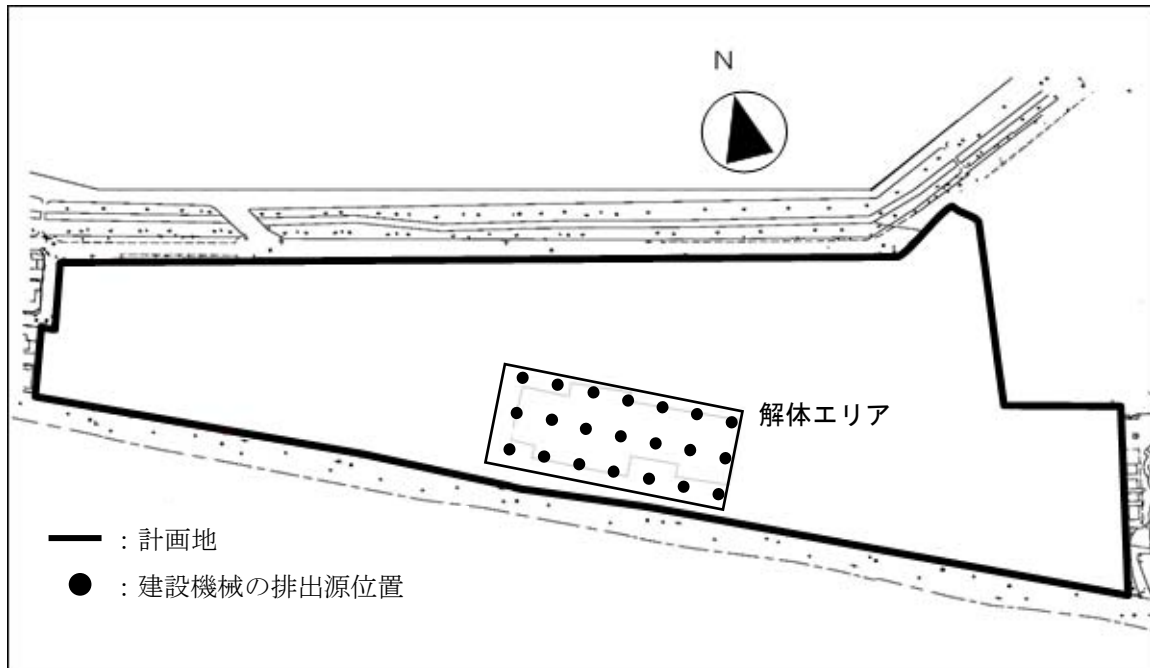


図8.1-17(1) 3号ごみ焼却施設等解体工事時の発生源の位置（工事経過月数22～26ヶ月目）

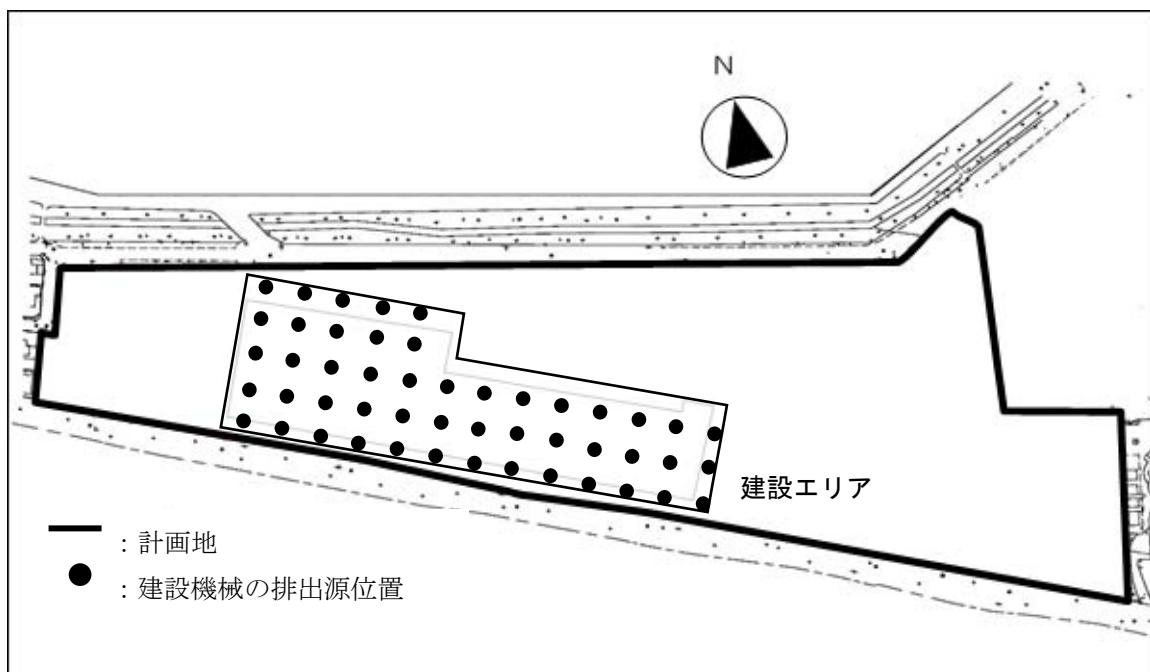


図8.1-17(2) 新ごみ焼却施設建設時の発生源の位置（工事経過月数27～33ヶ月目）

(c) 気象条件

気象条件は、現地調査結果を用いた。その際、風向は16方位、風速は「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」のべき乗則に基づき排出源高さ3.0mの風速を推定し、無風時（風速0.4m/秒以下）、弱風時（風速0.5～0.9m/秒）及び有風時（風速1.0m/秒以上）に分類した。風速の推定方法については、資料編（p.79 参照）に示すとおりである。

大気安定度の分類及び出現頻度は、現地調査結果の日射量・放射収支量の測定結果を基に表8.1-46に示す気象条件の設定区分を用いて求めた。大気安定度の分類及び出現頻度については、資料編（p.83～84 参照）に示すとおりである。

なお、予測を行う際に、府中気象観測所における平成29年12月1日（金）～平成30年11月30日（金）の気象を基準年とした異常年検定（F分布検定）を行い、この基準年が平年の気象に比べて異常でなかったかどうかの判定をした。異常年検定の結果は資料編（p.81～82 参照）に示すとおりである。

表 8.1-46 気象条件の設定区分

風向	16 方位									
風速 階級	区分	無風	弱風	有風						
	風速範囲 (m/秒)	0.0 ～ 0.4	0.5 ～ 0.9	1.0 ～ 1.9	2.0 ～ 2.9	3.0 ～ 3.9	4.0 ～ 5.9	6.0 ～ 7.9	8.0～	
	代表風速 (m/秒)	0	0.7	1.5	2.5	3.5	5.0	7.0	10.0	
大気 安定度	パスキル安定度 10 段階									
	A	A-B	B	B-C	C	C-D	D	E	F	G

注 1) 大気安定度のアルファベットは、以下のとおりとする。

A: 強不安定、B: 並不安定、C 弱不安定、D: 中立、E: 弱安定、F 並安定、G: 強安定

なお、「A-B」のような、「-」は「A」と「B」の間の状態を示す。

(d) 窒素酸化物から二酸化窒素への転換

窒素酸化物から二酸化窒素への転換式は、「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」に基づき、周辺地域における大気環境を考慮する上で最も適していると推定される統計モデルを用いた。

統計モデルは、周辺における大気環境を統計的に処理し、窒素酸化物の年平均値を二酸化窒素の年平均値に転換する式を求めるものである。東京都多摩地域の一般環境大気測定局及び自動車排出ガス測定局における過去5年間（平成25年度～平成29年度）の年平均値の差を回帰分析し、以下のとおり転換式を設定した。転換式の算出については、資料編（p.101～103 参照）に示すとおりである。

$$[\text{NO}_2] = 0.3583 \{ [\text{NO}_x]_p \}^{1.0352}$$

$[\text{NO}_2]$: NO_2 の寄与濃度 (ppm)

$[\text{NO}_x]_p$: 計算によって得られた NO_x の寄与濃度 (ppm)

(e) バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度は、表 8.1-47 に示すとおり、計画地内で実施した現地調査結果（四季平均値）とした。

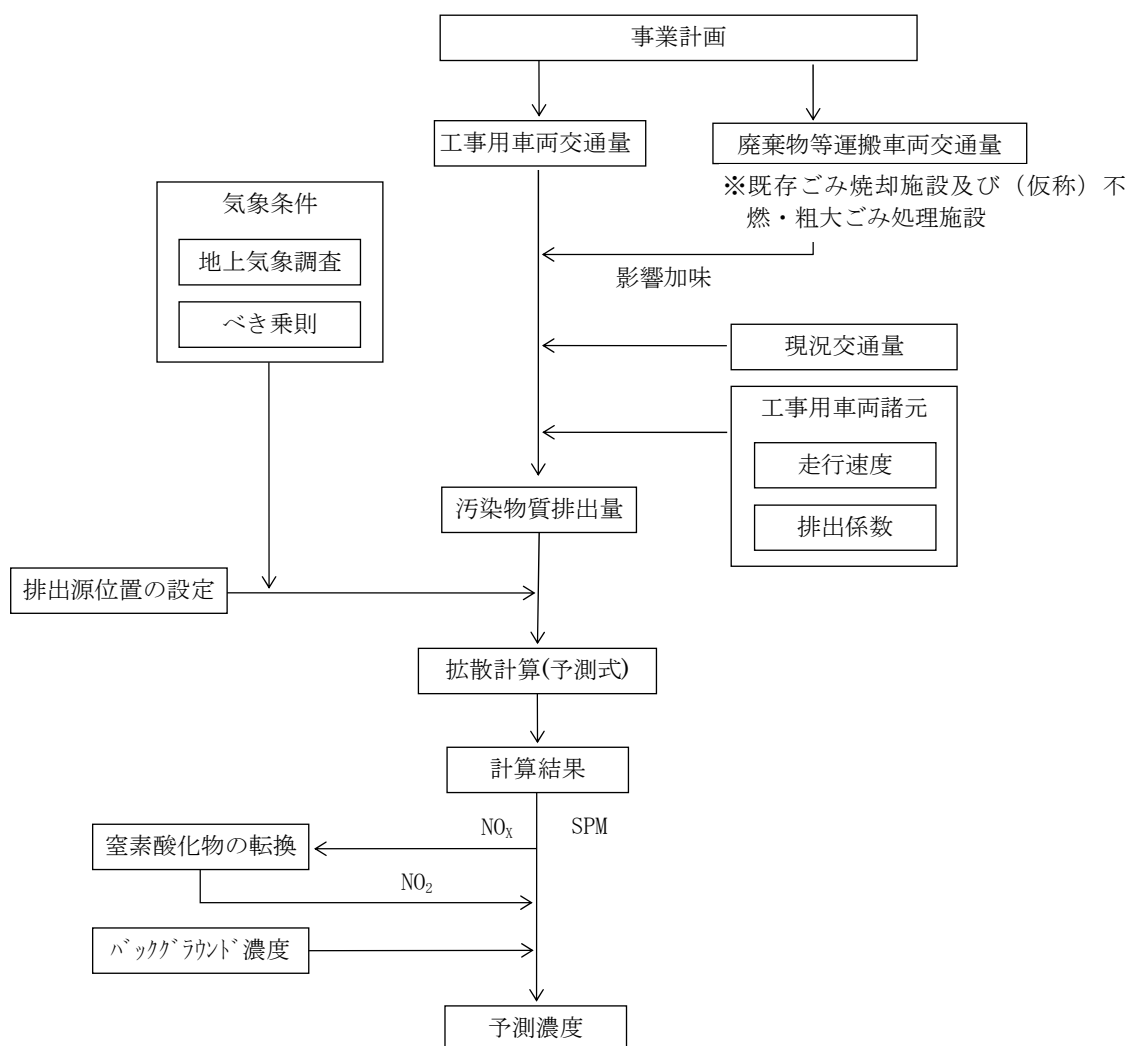
表 8.1-47 バックグラウンド濃度（建設機械の稼働に伴う排出ガス）

予測物質	バックグラウンド濃度
二酸化窒素（ppm）	0.011
浮遊粒子状物質（mg/m ³ ）	0.017

(イ) 工事用車両の走行に伴う排出ガス

a 予測手順

予測手順は、図 8.1-18 に示す予測フローのとおりである。



注 1) 影響を加味する廃棄物等運搬車両の交通量は、工事用車両の排出ガス量の総量が最大となる月における既存施設稼働時の交通量とする。

図 8.1-18 予測フロー（工事用車両の走行に伴う排出ガス）

b 予測式

予測式は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 国土交通省 国土技術政策総合研究所、独立行政法人 土木研究所）に基づき、有風時についてはプルーム式、弱風時にはパフ式を用いた。

窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の濃度については、点煙源を連続して配置し、各々の点煙源から排出される窒素酸化物又は浮遊粒子状物質の濃度を合成して求めた。

(a) 有風時(風速 1.0m/秒を超える場合)：プルーム式

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

ここで、 $C(x, y, z)$: (x, y, z) 地点における窒素酸化物濃度(ppm)

(または浮遊粒子状物質濃度(mg/m³))

Q : 点煙源の窒素酸化物の排出量(m³/秒)

(または浮遊粒子状物質の排出量(mg/秒))

u : 平均風速(m/秒)

H : 排出源の高さ(m)

σ_y, σ_z : 水平(y), 鉛直(z)方向の拡散幅(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)

なお、拡散幅は次式により求めた。

$$\sigma_y = W/2 + 0.46L^{0.81} \quad (x < W/2 \text{ の場合} : \sigma_y = W/2)$$

$$\sigma_z = \sigma_{z0} + 0.31L^{0.83} \quad (x < W/2 \text{ の場合} : \sigma_z = \sigma_{z0})$$

ここで、

L : 車道部端からの距離($L = x - W/2$) (m)

x : 風向に沿った風下距離(m)

W : 車道部幅員(m)

σ_{z0} : 鉛直方向の初期拡散幅(m) $\sigma_{z0} = 1.5$

(b) 弱風時(風速 1.0m/秒以下の場合) : パフ式

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

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

ここで、 t_0 : 初期拡散幅に相当する時間(秒)

α, γ : 拡散幅に関する係数

(Q, H, x, y, z はプルーム式と同様)

なお、初期拡散幅に相当する時間及び拡散幅に関する係数は以下のとおりとした。

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

$$\alpha = 0.3$$

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

ここで、 W : 車道幅員(m)

(c) 時間別平均排出量

窒素酸化物又は浮遊粒子状物質の時間別平均排出量は、次式により求めた。

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

ここで、 Q_t : 時間別平均排出量(mL/m・秒又は mg/m・秒)

E_i : 車種別排出係数(g/km・台)

N_{it} : 車種別時間別交通量(台/時)

V_w : 換算係数(mL/g 又は mg/g)

窒素酸化物の場合 : 20℃、1 気圧で 523 mL/g

浮遊粒子状物質の場合 : 20℃、1 気圧で 1000 mg/g

(d) 年平均濃度

窒素酸化物又は浮遊粒子状物質の年平均濃度は、次式により重ね合わせをして求めた。

$$Ca = \left[\sum_{s=1}^{16} (Rw_s \times fw_s / u_s) + R \times fc \right] \times Q$$

ここで、
Ca : 年平均濃度 (ppm 又は mg/m³)
Rw_s : プルーム式により求められた風向別基準濃度 (L/m)
R : パフ式により求められた基準濃度 (秒/m²)
fw_s : 運行時間帯における年平均風向出現割合
u_s : 運行時間帯における年平均風向別平均風速 (m/秒)
fc : 運行時間帯における年平均弱風時出現割合
Q : 単位時間単位長さ当たり排出量 (mL/m・秒又は mg/m・秒)

なお、添字の s は風向 (16 方位) を示す。

また、Q は次式による。

$$Q = V_w \times N_{HC} \times \frac{1}{3600 \times 24} \times \frac{N_d}{365} \times \frac{1}{1000} \times E$$

ここで、
V_w : 体積換算係数 (mL/g)
N_{HC} : 工事用車両平均日交通量 (台/日)
N_d : 年間工事日数 (280 日)
E : 車輛の排出係数 (g/km・台)

c 予測条件

(a) 工事用車両交通量

事業計画による工事用車両からの排出ガス量の総量が最大となる工事経過月数 31 ヶ月目における日平均の工事用車両台数は表 8. 1-48 に示すとおりである。

走行ルートは図 8. 1-2 (p. 110 参照) に示すとおりであり、予測地点②東大和市道 826 号線は、大型車両の通行は行わない計画である。

なお、工事用車両の走行ルートは未定であるため、各断面で現在想定している全ての工事用車両が走行するものとした。

一般車両については、「全国道路・街路交通情勢調査」(道路交通センサス 平成 22 年度～平成 27 年度)によると、計画地周辺の主な道路における交通量の伸びはほぼ横ばいの傾向にあることから、工事中及び工事の完了後においても交通量の伸びはないものとし、現況交通量を将来の一般車両交通量とした。

表 8.1-48 予測地点の交通条件（工事用車両）

予測地点		一般車両 (台/日)		工事用車両 (台/日)		廃棄物等 運搬車両 (台/日)	走行速度 (km/時)
		大型	小型	大型	小型	大型	
①	松の木通り	101	1,456	390	84	428	30
②	東大和市道第 826 号線	48	1,609	0	84	204	32
③	青梅街道（小平市ルート）	815	7,761	390	84	224	36
④	青梅街道（東大和市ルート）	686	5,635	390	84	41	38
⑤	桜街道（武蔵村山市ルート）	771	10,455	390	84	163	39

注 1) 表中の値は断面交通量である。なお、各予測地点の車両台数の設定及び時間別交通量については資料編（p. 85 及び p. 87～91 参照）に示すとおりである。

注 2) 廃棄物等運搬車両は、工事中に想定される既存ごみ焼却施設及び（仮称）不燃・粗大ごみ処理施設の運搬車両とする。

注 3) 地点②は、工事用車両の大型車は通行しない計画である。

注 4) 一般車両の走行台数は、現況交通量と同様とする。

(b) 走行速度

予測地点の走行速度は、表 8.1-48 に示すとおりである。

走行速度は現地調査結果「8.1 大気汚染 8.1.1 現況調査（4）調査結果 カ 自動車交通量等の状況（イ）現地調査 b 平均走行速度」（p. 135 参照）とした。

なお、松の木通り（地点①）は、現地調査結果で規制速度を超えていたが、工事用車両及び廃棄物等運搬車両は規制速度（30km/時）を順守することから規制速度とした。

(c) 排出係数

工事用車両の排出係数は、令和 2 年（2020 年）における排出係数とし、「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 11 月 東京都環境局）に基づき、表 8.1-49 に示すとおり設定した。排出係数の設定方法については、資料編（p. 97～100 参照）に示すとおりである。

表 8.1-49 予測に用いる排出係数（g/km・台）

予測地点		走行速度 (km/時)	浮遊粒子状物質（SPM）		窒素酸化物（NO _x ）	
			小型車	大型車	小型車	大型車
①	松の木通り	30	0.0004	0.0047	0.0241	1.0982
②	東大和市道 826 号線	32	0.0004	0.0046	0.0238	1.0697
③	青梅街道（小平市ルート）	36	0.0004	0.0066	0.0272	1.4994
④	青梅街道（東大和市ルート）	38	0.0004	0.0065	0.0269	1.4627
⑤	桜街道（武蔵村山市ルート）	39	0.0004	0.0065	0.0268	1.4448