新館清掃施設整備に係る生活環境影響調査

報　告　書

平成 29 年 1 月

八　王　子　市

目　　次

第１章 施設の設置に関する計画等 1
１． 施設の設置者に関する計画等 1
２． 施設の設置場所 1
３． 設置する施設の種類 1
４． 処理対象の廃棄物 1
５． 施設の処理能力 3
６． 施設の処理方式 3
７． 施設の構造及び設備 5
7.1 施設計画の概要 5
7.2 給排水計画 7
7.3 廃棄物運搬計画 9
８． 公害防止対策 11
8.1 環境保全対策 11
8.2 維持管理計画 12

第２章 地域概況 14
１． 計画地の位置 14
２． 周辺地形 14
３． 土地利用 15
４． 人家等 15
５． 交通網 19

第３章 生活環境影響調査項目の選定 21
１． 生活環境影響調査項目の抽出 21
２． 選択した項目及び選定しなかった項目とその理由 22

第４章 生活環境影響調査の結果 23
１． 大気質 23
1.1 調査対象地域 23
1.2 現況把握 23
1.3 予 測 60
1.4 影響の分析 106
２． 騒　音 115
2.1 調査対象地域 115
2.2 現況把握 115
2.3 予　測 126
2.4 影響の分析 152

３．　振　動 156
3.1 調査対象地域 156
3.2 現況把握 156
3.3 予　測 162
3.4 影響の分析 171
４．　悪　臭 175
4.1 調査対象地域 175
4.2 現況把握 175
4.3 予　測 185
4.4 影響の分析 190

第５章 総合的な評価 193
１．　現況把握、予測、影響の分析の結果の整理 193
1.1 大気質 193
1.2 騒　音 194
1.3 振　動 194
1.4 悪　臭 195
２．　施設の設置に関する計画に反映した事項及びその内容 196
３．　維持管理に関する計画に反映した事項及びその内容 196

第６章 環境影響調査項目の選定 197
１．　環境影響調査項目の抽出 197
２．　選択した項目及びその理由 197

第７章 環境影響調査の結果 198
１．　景 観 198
1.1 調査対象地域 198
1.2 現況把握 198
1.3 予 測 201
1.4 影響の分析 204
２．　風環境 205
2.1 調査対象地域 205
2.2 現況把握 205
2.3 予 測 212
2.4 影響の分析 221
３．　温室効果ガス 222
3.1 調査対象地域 222
3.2 現況把握 222
3.3 予 測 224
3.4 影響の分析 226

第８章 総合的な評価 227
１． 現況把握、予測、影響の分析の結果の整理 227
1.1 景 観 227
1.2 風環境 227
1.3 温室効果ガス 227
２． 施設の設置に関する計画に反映した事項及びその内容 227
３． 維持管理に関する計画に反映した事項及びその内容 228

第１章 施設の設置に関する計画等

１．施設の設置者に関する計画等

事業者の名称：八王子市

代表者の氏名：八王子市長　石森　孝志

所在地：東京都八王子市元本郷町 3-24-1

２．施設の設置場所

施設の設置場所：東京都八王子市館町 2700 番地

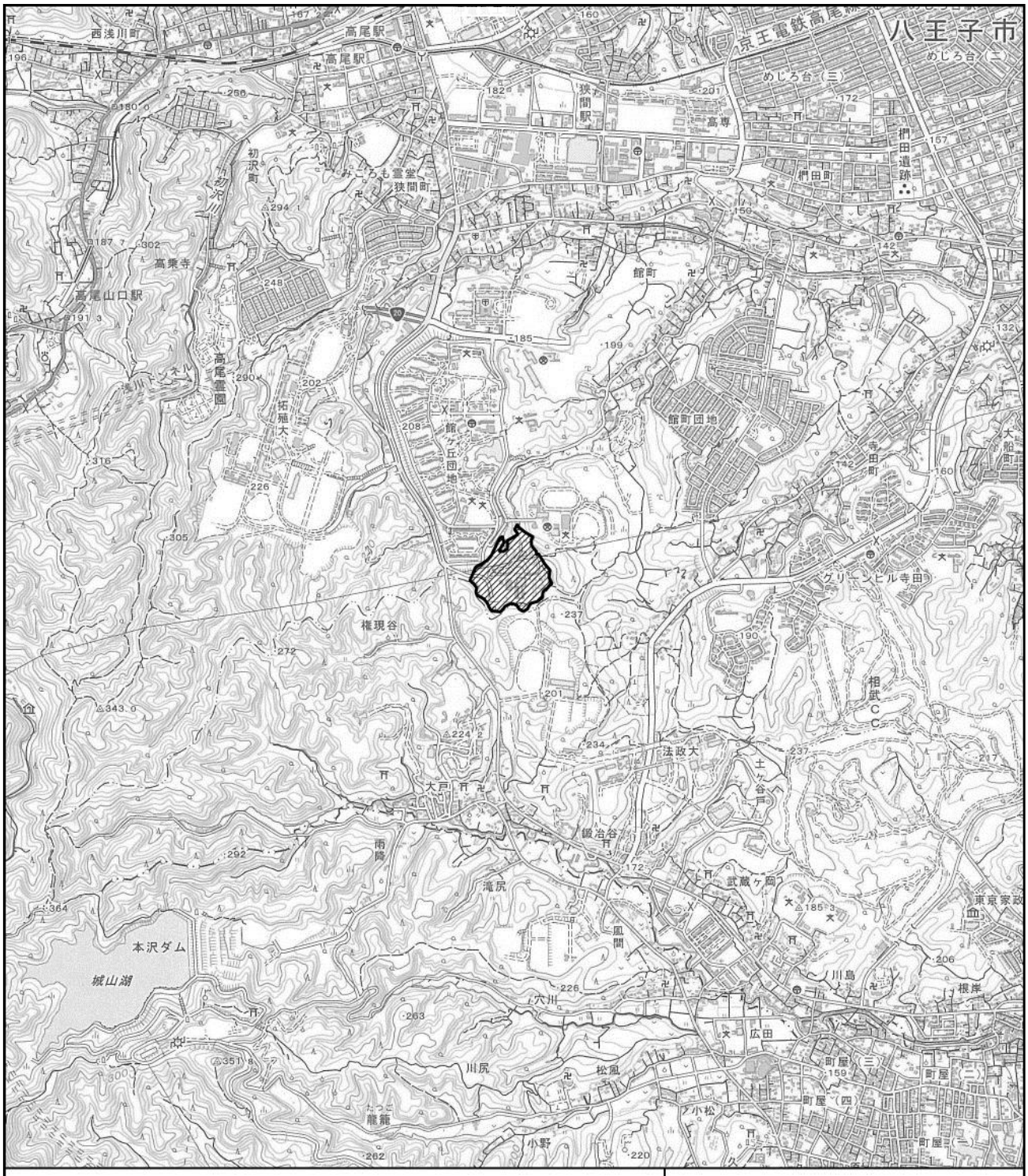
施設の設置場所（以下、「計画地」という。）は、図 1-2-1 に示すとおりである。

３．設置する施設の種類

一般廃棄物処理施設

４．処理対象の廃棄物

・収集可燃ごみ
・持込可燃ごみ
・可燃性粗大ごみ
・不燃物処理後可燃残渣
・プラスチック資源化後可燃残渣
・側溝汚泥
・不法投棄物



凡　例

：計画地

N

1：25,000

0 100 300 500 700 1000m

図 1-2-1　計画地

５．施設の処理能力

焼却施設の処理能力は表 1-5-1 に示すとおりである。本事業では、同じ処理能力を持つ焼却炉を２炉設置する計画である。

表 1-5-1　施設の処理能力

項目	既存	計画
処理能力	300 t /日（150 t /日×2 炉）	168 t /日（84 t /日×2 炉）
稼働時間	24 時間/日	24 時間/日
年間稼働日数	280 日	280 日

６．施設の処理方式

廃棄物の処理フローは図 1-6-1 に示すとおりである。焼却炉から発生する排ガスの飛灰や有害物質については、ろ過式集じん装置（バグフィルタ）により除去する。プラント系排水については、ピット返送方式・炉内噴霧方式の併用またはプラント排水処理設備による処理を行う。また、焼却炉から排出される焼却灰・飛灰は、東京たま広域資源循環組合の二ツ塚処分場に運びエコセメント化を行う。

排ガス及び排水の処理方式等は、表 1-6-1 に示すとおりである。

表 1-6-1　施設の処理方式

項目	既存	計画
排ガス処理方式	ろ過式集じん装置（バグフィルタ）等	ろ過式集じん装置（バグフィルタ）
排水処理方式	プラント排水処理設備による処理	ピット返送方式・炉内噴霧方式の 併用またはプラント排水処理設備 による処理
灰（焼却灰・飛灰）	東京たま広域資源循環組合の エコセメント化施設に搬入	東京たま広域資源循環組合の エコセメント化施設に搬入

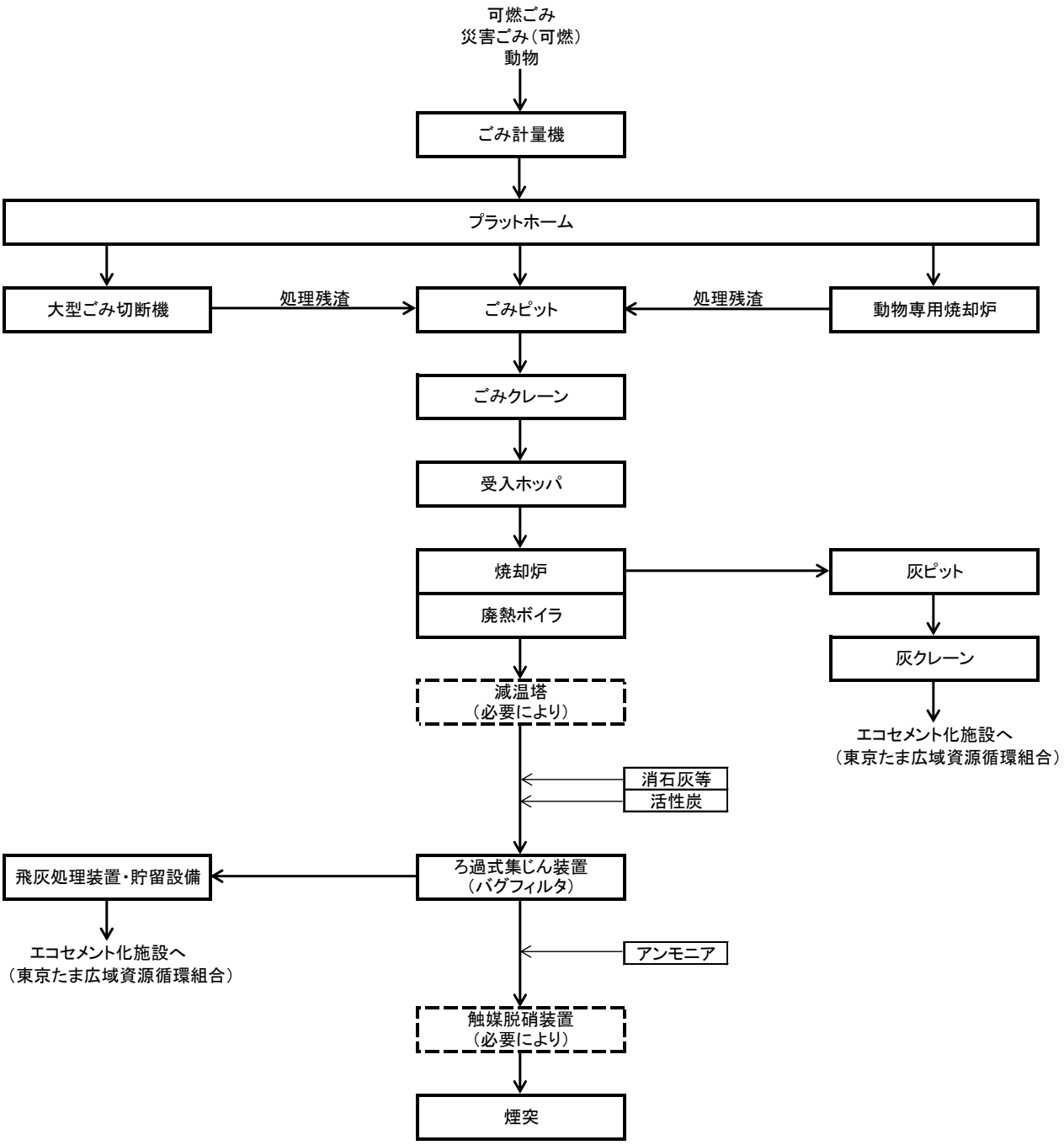


図 1-6-1　廃棄物処理フロー

７．施設の構造及び設備

7.1 施設計画の概要

既存（供用前）及び計画（供用後）の施設計画の概要は、表 1-7-1 に示すとおりである。また、既存施設及び計画施設の配置状況は図 1-7-1 に示すとおりである。

表 1-7-1　施設計画の概要

項目			既存	計画
工場棟	構造		鉄骨鉄筋コンクリート造	鉄骨鉄筋コンクリート造 （一部鉄骨造、鉄筋コンクリート造）
	地上階数		4 階	5 階
	地下階数		1 階	1 階
	高さ		G.L.+24 m	G.L.+36 m
	深さ		G.L.-7.7 m	G.L.-16 m
管理棟	構造		鉄筋コンクリート造・鉄骨造	鉄骨造または 鉄骨鉄筋コンクリート造
	高さ		11 m	16 m
付属施設	計量棟		鉄骨造・平屋建て	鉄骨造・平屋建て
	ごみ収集車両車庫		鉄骨造（壁なし）	鉄骨造（管理棟 1 階に設置）
	危険物倉庫		補強コンクリートブロック造	鉄筋コンクリート造・平屋建て
	自動車整備庫		鉄骨造	鉄筋コンクリート造・平屋建て
	紙資源ストックヤード		テント造	テント造
	剪定枝ストックヤード		－	テント造
	給油所		鉄筋コンクリート造・平屋建て	鉄筋コンクリート造・平屋建て
	煙突	構造	鉄筋コンクリート構造	鉄筋コンクリート構造 外筒：鉄骨鉄筋コンクリート造 内筒：ステンレス製
		高さ	地上 100 m	地上 100 m

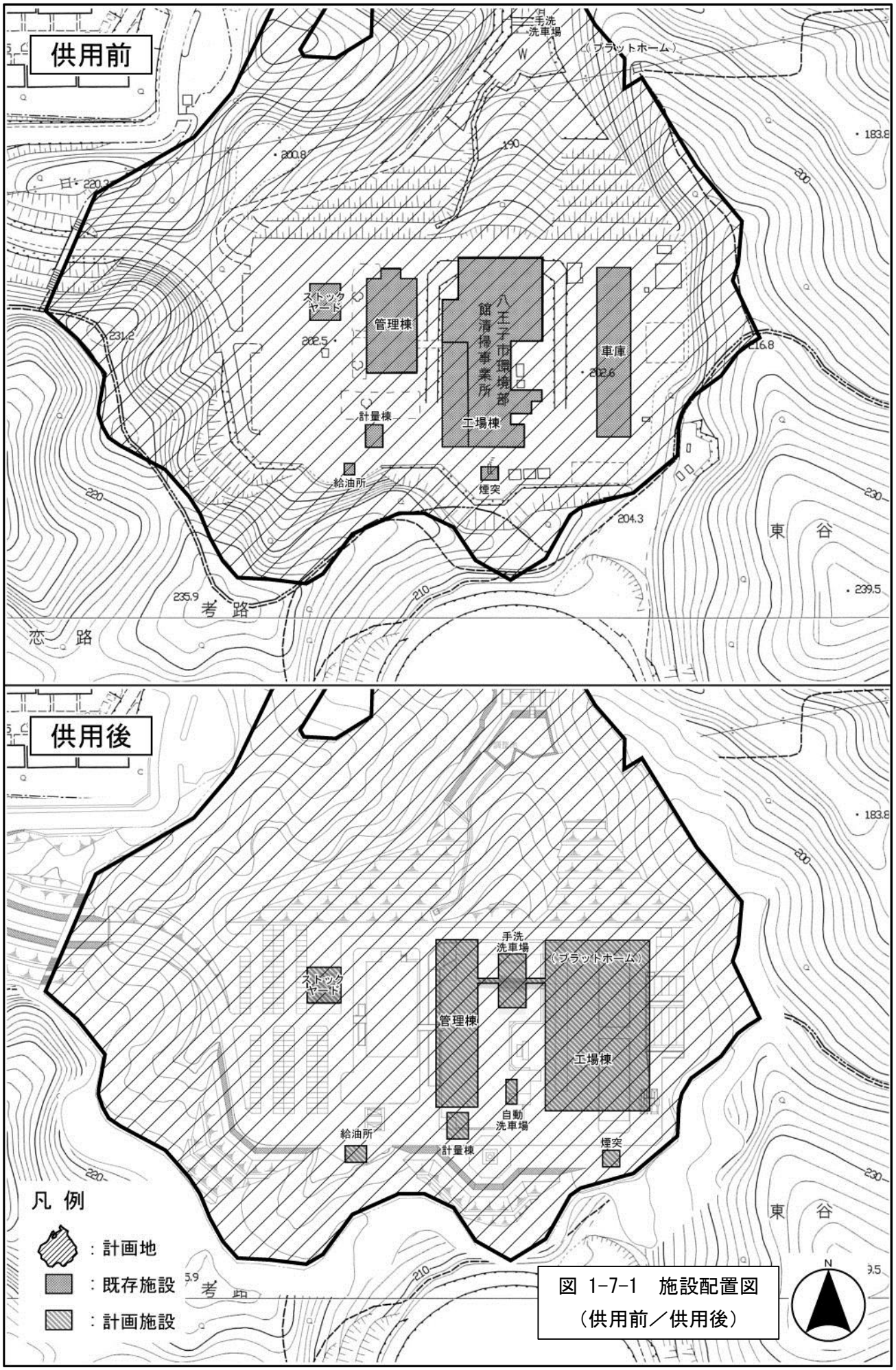


図 1-7-1　施設配置図
（供用前／供用後）

7.2 給排水計画

(1) 給水計画

本事業における給水は、生活用水については上水道を、プラント用水は上水道及び再利用水を使用する計画である。また、水洗便所や植栽散水には、建物屋上に降った雨水を、雨水貯留槽に貯留したものを利用する。

給水設備として、受水槽、ポンプ、機器冷却水槽、冷却塔、消火水槽・防火水槽、雨水貯留槽を設置する。

(2) 排水計画

本事業において計画している排水処理フローは、図 1-7-2 に示すとおりである。

ア．プラント系排水

(ｱ) ごみピット排水

ごみピット排水は、ピット返送方式・炉内噴霧方式の併用により処理する。

(ｲ) プラットホーム洗浄排水

プラットホーム洗浄排水は、ごみピットに投入してごみピット排水と併せた処理またはプラント排水処理設備により処理する。

(ｳ) 無機系排水

無機系排水は、凝集沈殿やろ過等の処理を行い、再利用水槽に貯留して再利用水として利用する。なお、余剰水（一度貯留したが、水洗便所での利用や散水等で使いきれなかった分）は公共下水道に放流する。

(ｴ) 洗車排水

洗車排水は、前処理としてスクリーンや沈砂槽による固形物除去や油水分離槽による油分除去を行い、有機系排水処理を行った後、無機系排水として処理する。なお、洗車排水量の設定にあたっては、洗車台数及び洗車頻度を考慮する。

イ．生活排水

水洗便所、洗面所及び浴室から排出される生活排水は、公共下水道に放流する。

ウ．雨水排水

工場棟屋上に降る雨水は水洗便所や植木散水等に利用し、余剰水は公共下水道に放流、その他敷地内に降る雨水（初期降雨を含む）は調整池を経由して河川に放流する。また、「八王子市雨水貯留浸透推進計画」（平成 27 年 3 月　八王子市）に基づき、雨水の利用、貯留及び地下浸透を促進する。

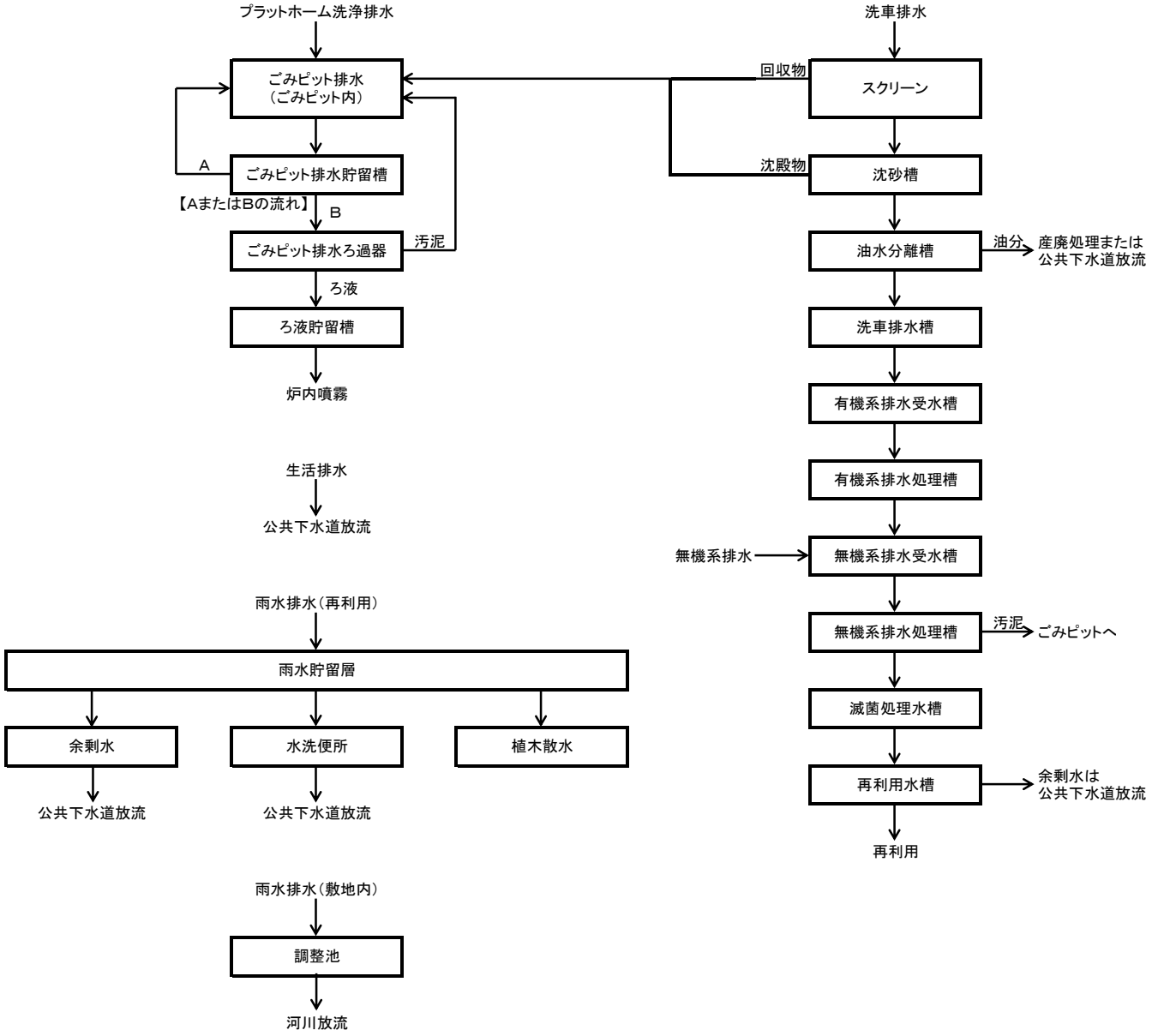


図 1-7-2　排水処理フロー

7.3 廃棄物運搬計画

施設の稼働によるごみ等の収集及び搬入は、原則として平日の午前８時 30 分から午後５時までとする。また、ごみ収集車両、灰運搬車両及び個人持込み車両（以下、「廃棄物運搬車両」という。）の主な走行ルートは、旧館清掃工場を稼働していた時とおおむね同様の計画である。

廃棄物運搬車両及び職員通勤車両（以下、「廃棄物運搬車両等」という。）の台数は表 1-7-2 に、走行ルートは図 1-7-3 に示すとおりである。

表 1-7-2　廃棄物運搬車両等の台数

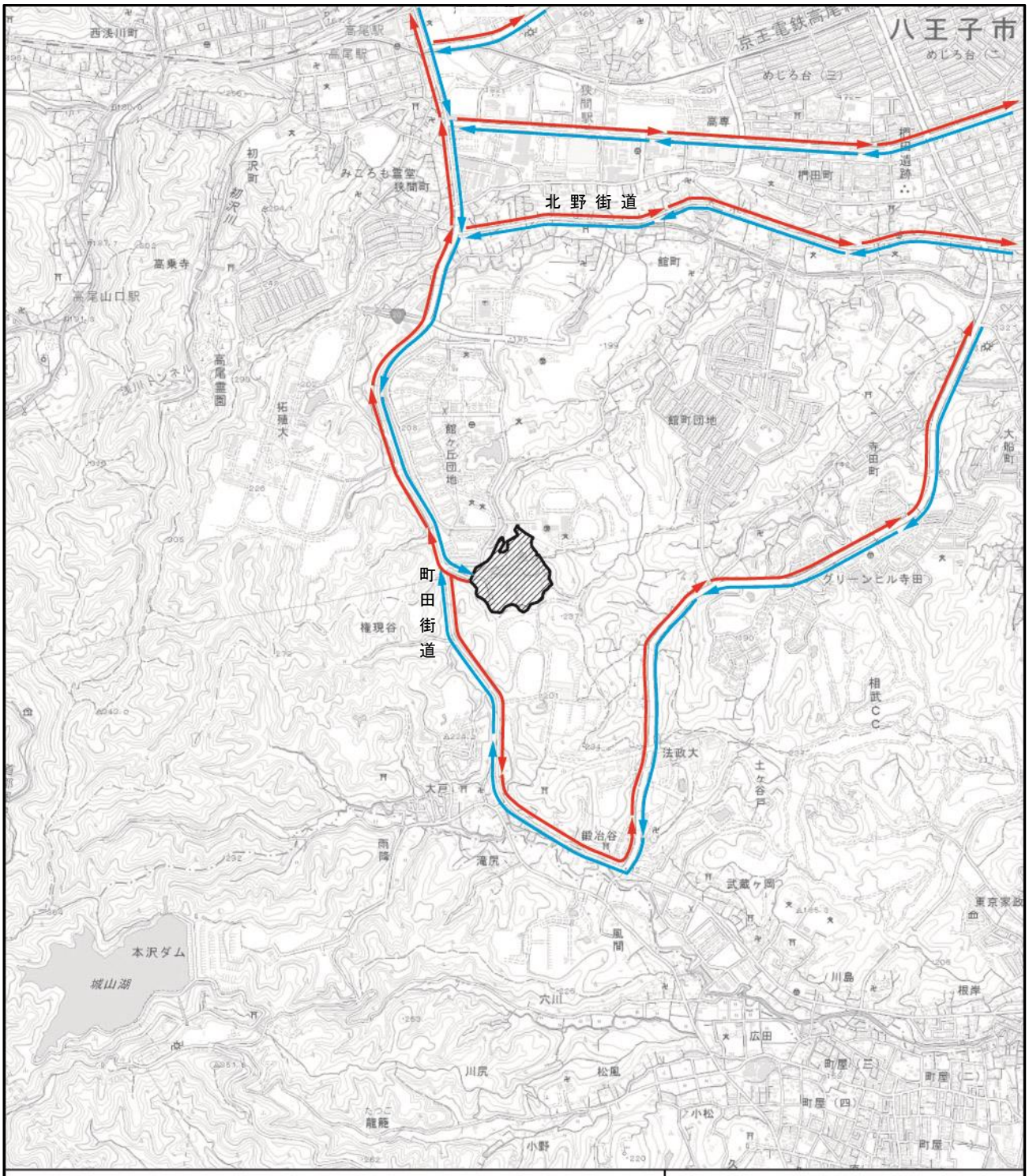
項目			現況[注1)] (①)	計画 (②)	増加分 (②-①)
廃棄物運搬車両	ごみ収集車両	大型車	0	11	11
		小型車	30	117	87
	灰運搬車両	大型車	0	3	3
	個人持込み車両	小型車	0	180	180
職員通勤車両		小型車	90	90	0

注 1）現況は平成 27 年度の実績値である。
注 2）大型車及び小型車の分類については「平成 22 年度　道路交通センサス 全国道路・街路交通情勢調査」（国土交通省 ホームページ）に準じ、以下のとおりとした。

１．小型車
(1) 軽乗用車：ナンバープレートの塗色が黄地に黒文字（自家用）又は黒地に黄文字（営業用）であり、かつ分類番号が 50～59 の自動車。
(2) 乗用車：分類番号が 3、30～39 及び 300～399（普通乗用自動車）、または 5、7、50～59、70～79、500～599 及び 700～799（小型乗用自動車）の自動車。
(3) 軽貨物車：ナンバープレートの塗色が黄地に黒文字（自家用）又は黒地に黄文字（営業用）であり、かつ分類番号が 40～49 の自動車。
(4) 小型貨物車：分類番号が 4、6、40～49、60～69、400～499 及び 600～699 の自動車（小型貨物自動車）。

２．大型車
(1) バス：分類番号が 2、20～29 及び 200～299 の自動車。
(2) 普通貨物車：分類番号が 1、10～19 及び 100～199 の自動車。
(3) 特種（殊）車※)：ナンバープレートの塗色が黄地に黒文字又は黒地に黄文字のもののうち、分類番号が 8、80～89 及び 800～899、9、90～99 及び 900～999、0、00～09 及び 000～099 の自動車。

※）特種用途自動車及び特殊自動車を指す。特種用途自動車とは、特種の目的に使用され、かつその目的遂行に必要な構造装置をそなえたもので、緊急自動車、タンク車、撒水車、霊柩車、放送宣伝車、クレーン車等。特殊自動車とは、キャタピラを有する自動車、ロード・ローラ、タイヤ・ローラ、スタビライザ等。



凡　例

- ：計画地
- ：出　庫
- ：入　庫

N

1:25,000

0 100 300 500 700 1000m

図 1-7-3　廃棄物運搬車両走行ルート

※本図は、国土地理院発行 1:25,000 地形図を用いて作成したものである。

８．公害防止対策

8.1 環境保全対策

本事業における施設の環境保全対策及び維持管理計画は、以下のとおりである。

(1) 大気汚染の防止

ア．煙突排ガスの排出

・ろ過式集じん装置（バグフィルタ）により、ばいじんを高効率に捕集する。
・乾式または半乾式の薬剤を噴霧し、硫黄酸化物、塩化水素を除去する。
・無触媒脱硝法または触媒脱硝法[注)]で燃焼制御法を併用し、窒素酸化物を除去する。
・活性炭吹込法を採用し、ダイオキシン類及び水銀を除去する。
・施設機器の点検及び整備を徹底し、性能維持を図る。万一、大気質への影響が懸念される場合は、早急に機器改善等の措置を行う。

イ．廃棄物運搬車両の走行

・廃棄物運搬車両の急発進や不要な空ぶかし、必要以上の暖機運転の防止に対する指導を徹底する。
・廃棄物運搬車両が特定の場所に集中しないよう、搬入ルートの分散化に努める。
・通勤通学時間帯に廃棄物運搬車両が集中しないよう、搬入時間の分散化に努める。
・廃棄物運搬車両の低公害車（天然ガス車など）導入に、積極的に努める。
・廃棄物運搬車両が清掃工場近傍の公道で停滞しないよう、ごみ計量機を２台設置するとともに、敷地内に十分な滞留スペースを確保する。

(2) 騒音・振動の防止

ア．施設の稼働

・騒音の大きな機器については、遮音性の高い建屋内への設置や壁面の吸音処理等防音対策を施した上で設置する。
・施設機器の点検及び整備を徹底し、性能維持を図る。万一、騒音・振動の影響が懸念される場合は、早急に機器改善等の措置を行う。

イ．廃棄物運搬車両の走行

・廃棄物運搬車両の急発進や不要な空ぶかし、必要以上の暖機運転の防止に対する指導を徹底する。
・廃棄物運搬車両が特定の場所に集中しないよう、搬入ルートの分散化に努める。
・通勤通学時間帯に廃棄物運搬車両が集中しないよう、搬入時間の分散化に努める。
・廃棄物運搬車両の点検及び整備を徹底し、過度な騒音の発生防止に努める。
・廃棄物運搬車両が清掃工場近傍の公道で停滞しないよう、ごみ計量機を２台設置するとともに、敷地内に十分な滞留スペースを確保する。

注)「触媒」とは、化学反応を起こす物質系とともに比較的少量存在することで、自らは反応の前後において化学的に変化をせず、しかも反応の速度を変える役目をする物質である。この反応を利用して窒素酸化物を除去する方法を「触媒脱硝法」という。また、触媒を使用せずに、高温排ガス中にアンモニアや尿素などの還元剤を吹き込み、窒素酸化物を無害な窒素と水に還元する方法を「無触媒脱硝法」という。

(3) 悪臭の防止

ア．煙突排ガスの排出

・焼却炉の稼働時には、ごみピット内の空気を燃焼用として強制的に焼却炉に吸引し、800℃以上の高温で臭気物質を熱分解する。

・施設機器の点検及び整備を徹底し、性能維持を図る。万一、悪臭の影響が生じる場合は、早急に原因を究明し機器改善等の措置を行う。

イ．施設からの悪臭の漏洩

・工場棟は原則密閉とし、外部との開口部分は最小限にとどめる。

・プラットホームの出入口扉にはエアカーテンを設置し、ごみ収集車両の入退場以外は原則、出入口扉を閉め、外気とプラットホームを遮断する。

・ごみ投入扉は、ごみ投入時以外は閉鎖し、外部に臭気が漏れるのを防止する。

・定期補修など全炉停止時には、ごみピット内の空気を脱臭装置に送り、活性炭吸着により処理するとともに、ごみピット内は負圧に保ち、外部に臭気が漏れないようにする。

・ごみピット、ごみ投入扉、プラットホーム、プラットホーム出入口扉の臭気対策として薬液噴霧装置（圧力噴射式）を設置する。

・ごみ収集車両の車体に付着したごみや汚水は、施設退出時に自動洗車場で適宜洗浄する。また、清掃工場内の道路は適宜洗浄する。

・計画施設のプラント設備から排出されるプラント系排水については、清掃工場内に設置するプラント排水処理設備において凝集沈殿処理を行い、公共下水道に放流する。また、計画施設から発生する生活排水については、公共下水道に放流する。

・施設機器の点検及び整備を徹底し、性能維持を図る。万一、悪臭の影響が生じる場合は、早急に原因を究明し機器改善等の措置を行う。

8.2 維持管理計画

本事業における自主基準値及び監視頻度は、表 1-8-1 に示すとおりである。なお、その他の維持管理については「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和 45 年　法律第 137 号）に基づき、適正に行う計画である。

表 1-8-1　維持管理計画に基づく自主基準値等

対　象	項　目		自主基準値	監視頻度
大気質 (燃焼排ガス)	硫黄酸化物	ppm	10 以下	1回／年
	窒素酸化物	ppm	50 以下	
	ばいじん	g/m³N	0.01 以下	
	塩化水素	ppm	15 以下	
	ダイオキシン類	ng-TEQ/m³N	0.1 以下	1回／年
騒音	騒音レベル （敷地境界）	dB	朝　：55 以下[注2)]	1回／年
			昼間：60 以下[注2)]	
			夕　：55 以下[注2)]	
			夜間：50 以下[注2)]	
振動	振動レベル （敷地境界）	dB	昼間：65 以下[注3)]	1回／年
			夜間：60 以下[注3)]	
悪臭	地表（敷地境界）	－	臭気指数 12以下	1回／年
	排出口[注1)]	－	qt=566/Fmax 以下 qt：排出ガスの臭気排出強度(m³N/h) Fmax:悪臭防止法施行規則に基づく方法により算出する値	
	排出水	－	臭気指数 28以下	

注 1）本事業における煙突高さは 100mと計画しており、煙突排出口の基準は「悪臭防止法」（昭和 46 年　法律第 91 号）の第二種区域の「排出口の実高さが 15m以上の施設」で「排出口の実高さが周辺最大建物の高さの 2.5 倍以上」に該当する。

注 2）計画地の東側の騒音規制法等に基づく特定工場等において発生する騒音の規制基準の区域の区分は、第一種区域に接することから、第二種区域の「第一特別地域」に該当する。したがって、「第一特別地域」の敷地境界における騒音レベルの自主基準値は朝：45dB 以下、昼間：50dB 以下、夕・夜間：45dB 以下とする。なお、「第一特別地域」の場合、敷地境界における騒音レベルは、学校等の敷地の周囲おおむね 50mの区域内に計画地の一部が含まれていても、規制基準から 5dB 減じる措置の対象とはならない。

注 3）学校（穎明館中学高等学校）の敷地と隣接している箇所については、5dB を減じた値とする。

第２章 地域概況

１．計画地の位置

計画地のある八王子市は、東京都心から西へ約 40 km の距離に位置している。地形はおおむね盆地状で、北・西・南は海抜 200 mから 800 mほどの丘陵地帯に囲まれ、東は関東平野に続いている。また、西部の山地に源を発する浅川は市の中央部付近で南浅川と合流し市の中心域を流れ、川口川と合流して、東南方向に流れて日野市へと下る。

市域は、東西約 24.3 km、南北約 13.4 km で、その面積 186.38 k㎡で東京都面積の 8.5 %を占めている。

計画地は図 1-2-1 に示すとおり、八王子市の中心部から南側、高尾山の南東に位置し、敷地南側は町田市との境界となっている。

２．周辺地形

八王子市は、多摩丘陵と関東山地東縁の接点に位置し、西半分は山地が広く覆っており、市の東半分は丘陵地となっている。西側の山地は、陣馬山（標高 855 m）、高尾山（標高 599 m）などに代表される小起伏から中起伏程度の山地帯を形成している。西側の山地からは東へ流れる浅川と中心に、八王子盆地と呼ばれる東にひらけた半盆地状の複合扇状地を形成している。

市域全体を見ると、西方山地の地質は中世代白亜紀の粘板岩・チャートなどから成り、褶曲や変質が著しい。山地を除く地域は、上総層群と呼ばれる砂や礫を主とした厚い地層を基盤としており、丘陵・台地や段丘ではこれら上総層群の上部を関東ローム層が覆っている。なお、盆地の中にはローム層は見られず、浅川によって運ばれた砂礫が大量に堆積しており、八王子市の市街地はこの沖積地の上に発達したものであるといえる。

３．土地利用

八王子市の都市計画区域及び用途地域別の面積は、表 2-3-1 及び表 2-3-2 に示すとおりである。八王子市は18,631.0 haを都市計画区域としており、そのうち約42.8 %にあたる7,967.6 haが市街化区域である。用途地域の内訳は、住居系が約84.3 %、商業系が約3.8 %、工業系が約11.9 %となっている。

計画地及びその周辺の用途地域の指定状況及び土地利用の状況は、図 2-4-1 に示すとおりである。計画地は準工業地域であり、北東側は第一種低層住宅専用地域、北西側は第一種中高層住宅専用地域となっており、南側は町田市の市街化調整区域となっている。

表 2-3-1　都市計画区域の面積（平成 27 年 4 月 1 日現在）

種　　類		面積（ha）	割合（%）
都市計画区域		18,631.0	100.0
	市街化区域	7,967.6	42.8
	市街化調整区域	10,633.4	57.2

出典：「八王子市の概要平成 26 年度版」（平成 27 年 9 月　八王子市）

表 2-3-2　用途地域別の面積（平成 27 年 4 月 1 日現在）

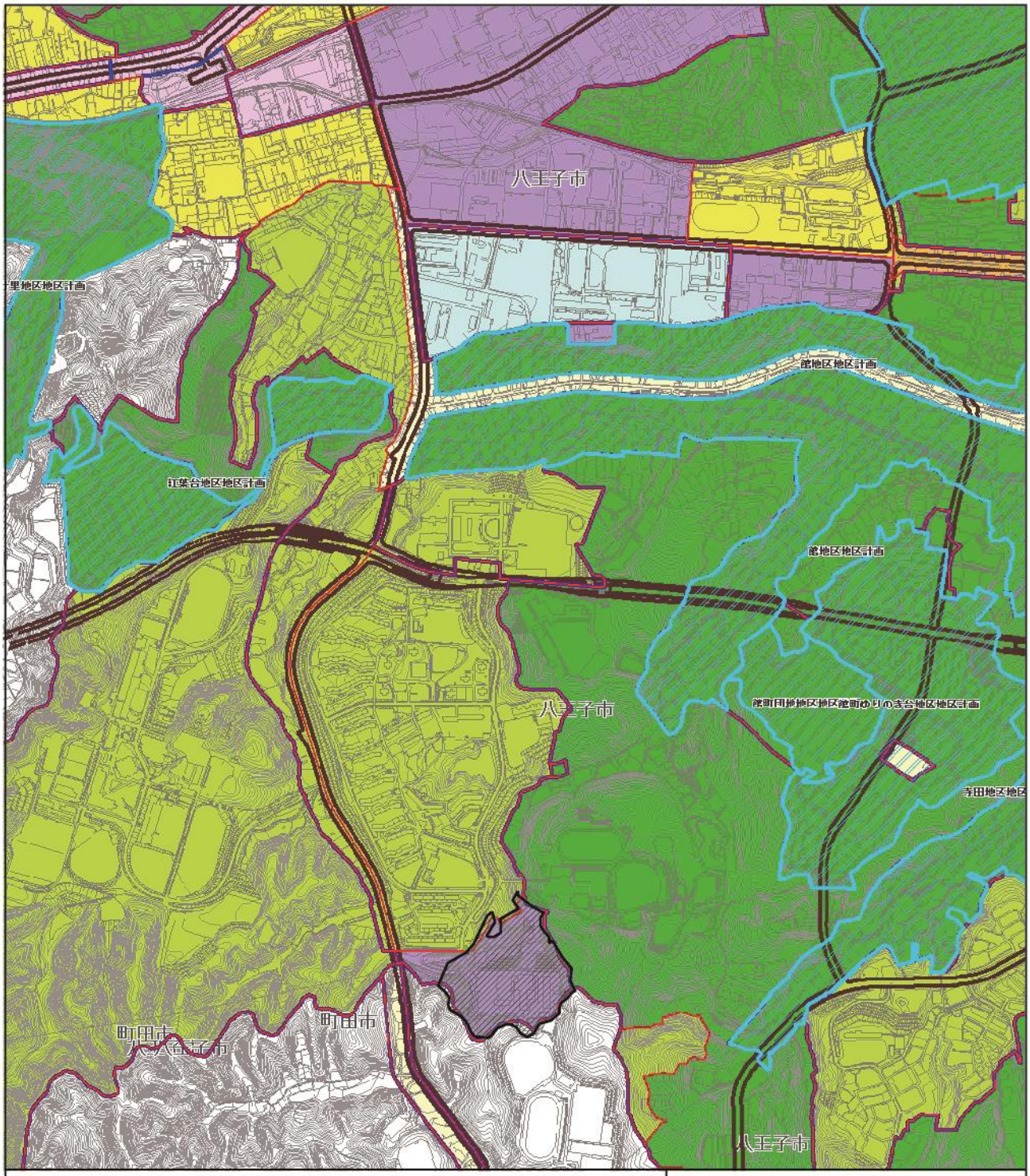
種　　類	面積（ha）	割合（%）
第一種低層住居専用地域	5,562.9	57.1
第二種低層住居専用地域	6.1	0.1
第一種中高層住居専用地域	1,546.1	15.9
第二種中高層住居専用地域	408.0	4.2
第一種住居地域	304.0	3.1
第二種住居地域	187.4	1.9
準住居地域	193.6	2.0
近隣商業地域	255.0	2.6
商業地域	120.3	1.2
準工業地域	1,017.6	10.4
工業地域	88.7	0.9
工業専用地域	60.7	0.6
計	9,750.4	100.0

出典：「八王子市の概要　平成 26 年度版」（平成 27 年 9 月　八王子市）

４．人家等

計画地周辺における保全対象となる人家、集合住宅、学校、医療施設（入院施設のあるもの）は、図 2-4-2 に示すとおりである。計画地の敷地境界から道路を挟んで北西側には館ヶ丘団地、北東側は林を挟んで穎明館中学高等学校がある。南側の敷地境界は町田市との市境となっており、林を挟んで法政大学の野球場などがある。

計画地周辺の最寄り人家である館ヶ丘団地は、計画地北西側の敷地境界から約 40 mに位置している（図 2-4-3 参照）。



凡　例

- ：計画地
- ：第一種低層住居専用地域
- ：第二種低層住居専用地域
- ：第一種中高層住居専用地域
- ：第二種中高層住居専用地域
- ：第一種住宅地域
- ：第二種住宅地域
- ：準住居地域
- ：近隣商業地域
- ：商業地域
- ：準工業地域
- ：工業地域
- ：工業専用地域
- ：地区計画
- ：都市計画道路
- ：都市高速道路

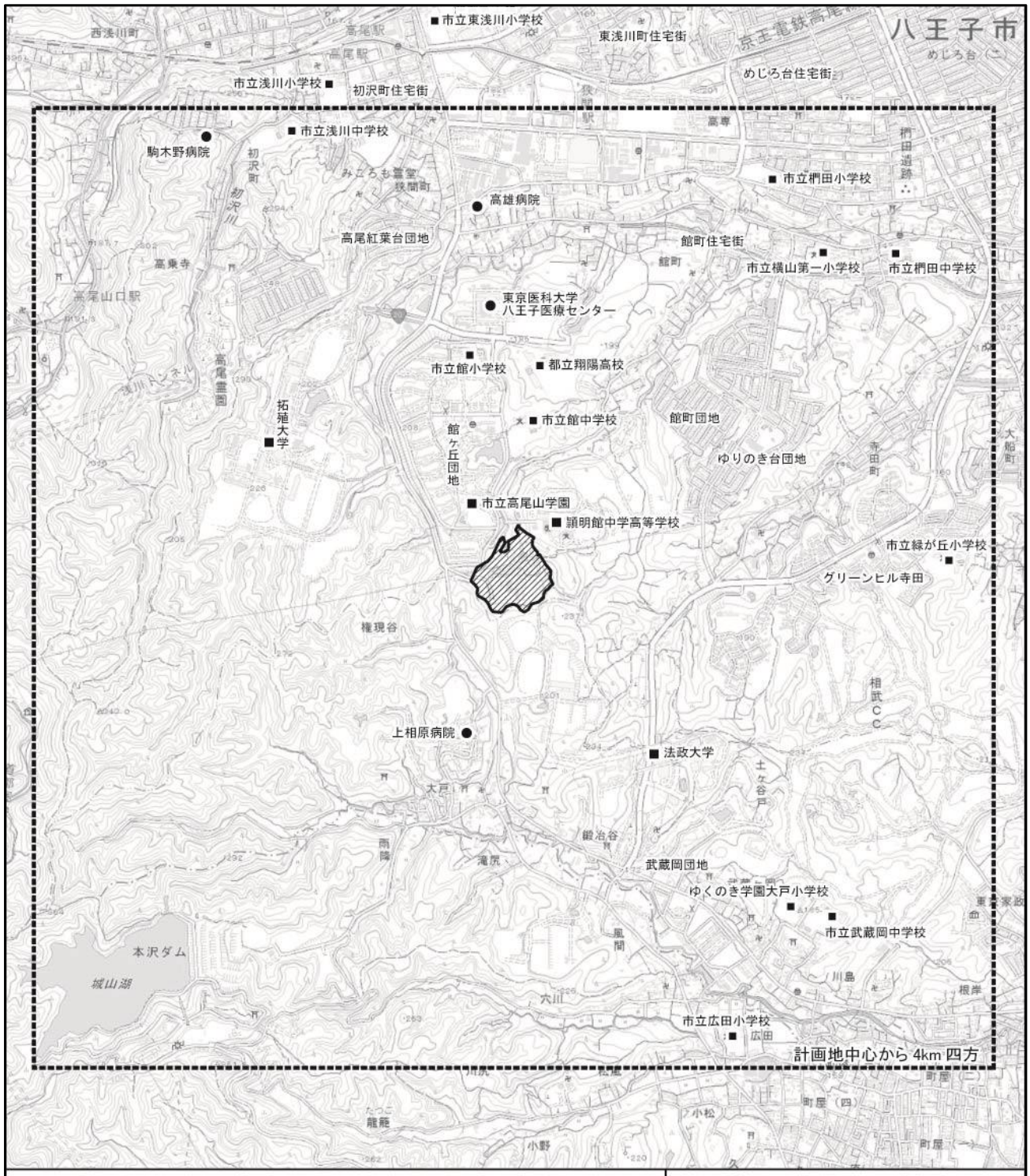
N

1：15,000

0　100　200　300　500m

出典：「都市計画情報等インターネット提供サービス」（東京都都市整備局ホームページより）

図 2-4-1　都市計画図



凡　例

- ：計画地
- ■　：学校
- ●　：医療施設（入院施設のあるもの）

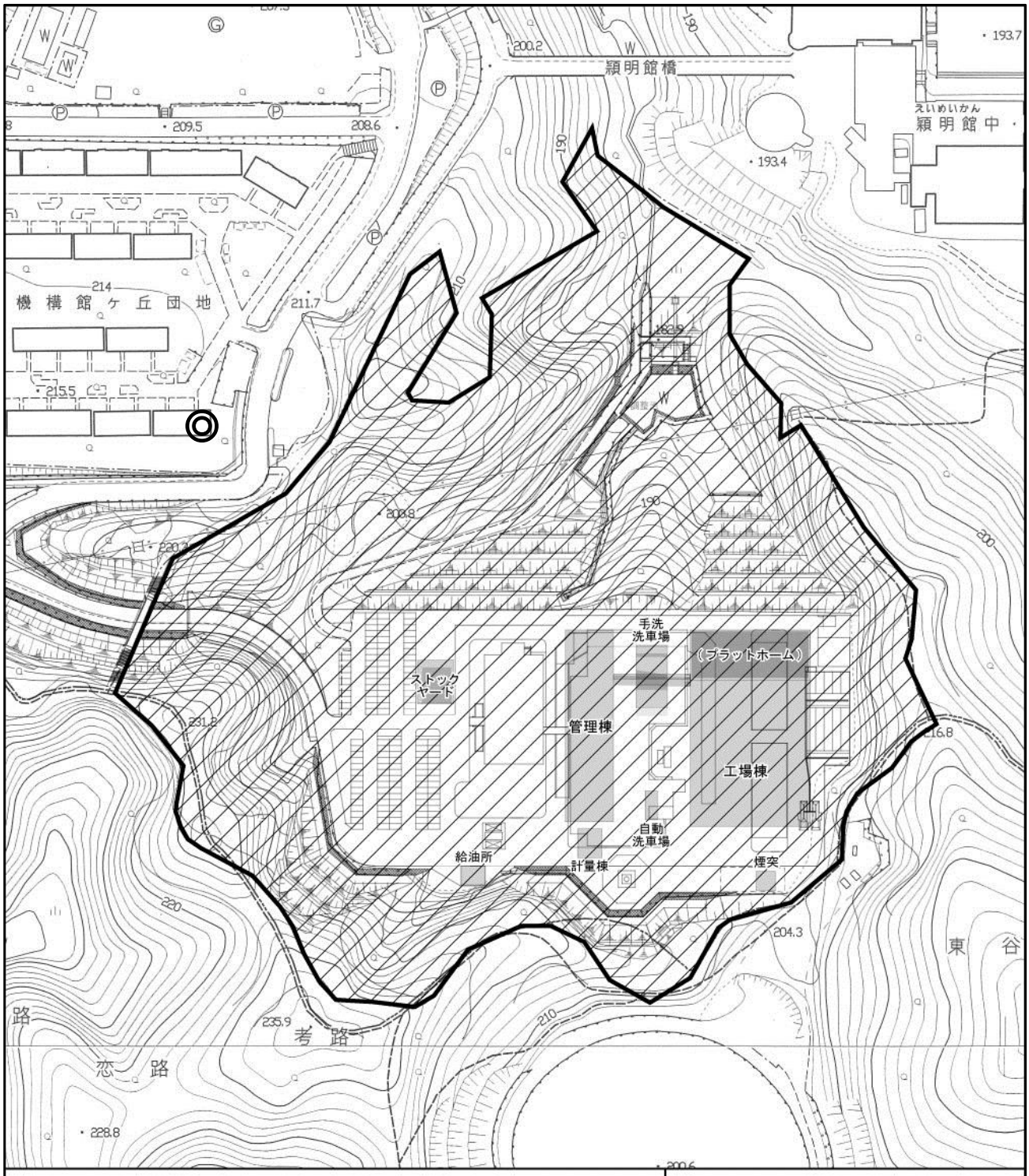
N

1:25,000

0 100 300 500 700 1000m

図 2-4-2　保全対象施設等

※本図は、国土地理院発行 1:25,000 地形図を用いて作成したものである。



凡　例

：計画地

◎　：計画地最寄り人家

N

1:2,500

0 10 20 30 50 70 100m

図 2-4-3　計画地最寄りの人家

５．交通網

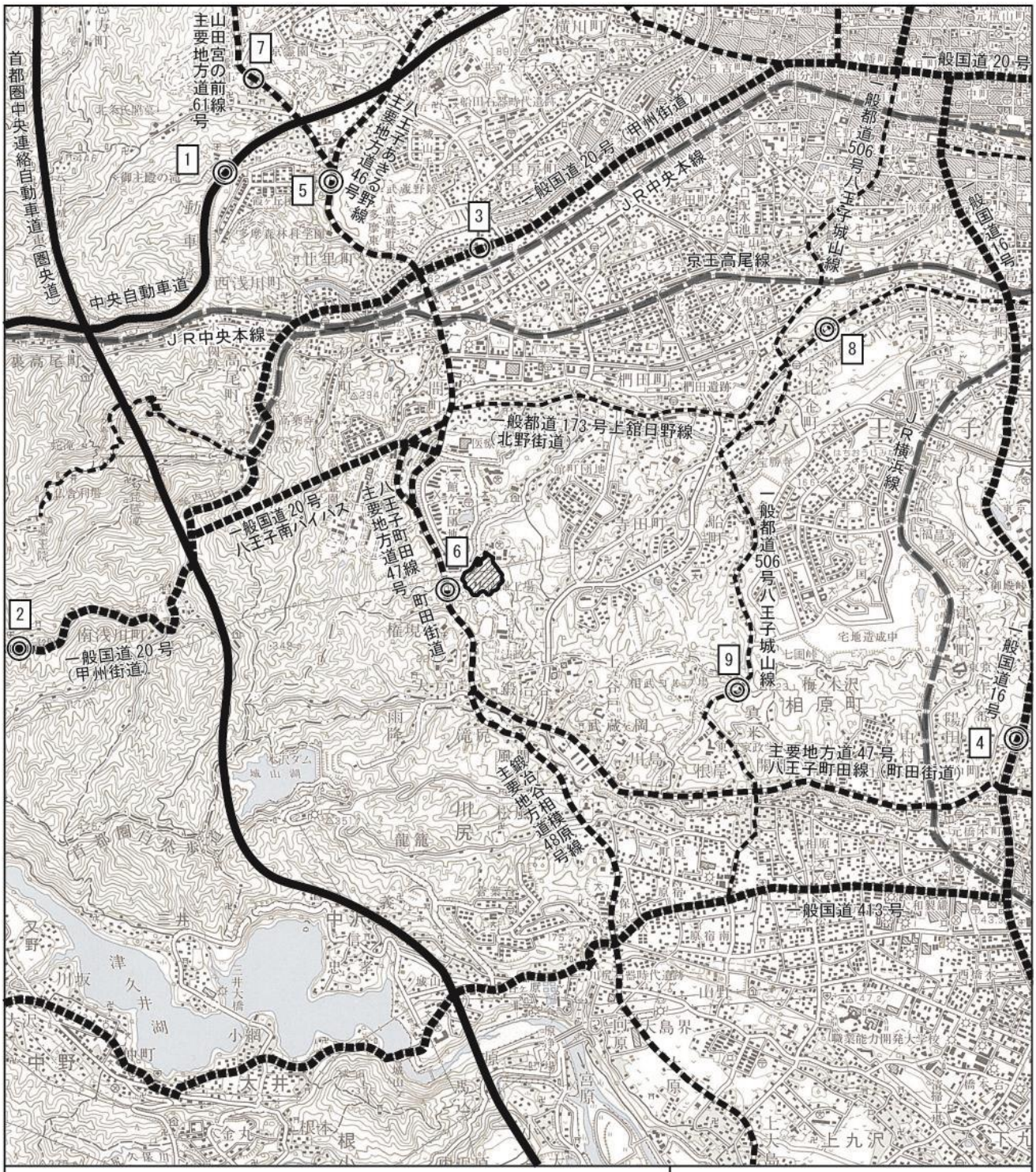
八王子市の主要な陸上交通は、都心方面からのアクセス手段としての鉄道交通と、市域を縦横に走る幹線道路交通に大別される。鉄道については、JR 中央本線のほか京王高尾線が通っている。道路については、高速道路の首都圏中央連絡自動車道(圏央道)が南北に、また、これと交差する形で中央自動車道が通っている。

道路交通センサスにおける計画地周辺の自動車交通量及び調査地点は、表 2-5-1 及び図 2-5-1 に示すとおりである。

表 2-5-1　計画地周辺の自動車交通量

地点	路線名	センサス調査地点所在地	自動車交通量（台/24 時間）		大型車混入率（%）
			小型車	大型車	
1	中央自動車道	八王子 IC～八王子 JCT	34,675	12,561	36.22
2	一般国道 20 号	八王子市南浅川町 4202	5,626	944	16.78
3	一般国道 20 号	主要地方道 47 号合流部～一般国道 16 号との合流部	*25,879*	*3,128*	*12.09*
4	一般国道 16 号	八王子市鑓水 2-1457	17,962	2,891	16.10
5	主要地方道 46 号 八王子あきる野線	八王子市元八王子町 3-2153	18,824	4,123	21.90
6	主要地方道 47 号 八王子町田線（町田街道）	町田市相原町	10,070	3,163	31.41
7	主要地方道 61 号 山田宮の前線	主要地方道 46 号合流部～主要地方道 521 号との合流部	*10,515*	*2,956*	*28.11*
8	一般都道 173 号 上舘日野線（北野街道）	八王子市小比企町 1619	12,663	1,486	11.73
9	一般都道 506 号 八王子城山線	町田市相原町 2373	9,591	1,556	16.22

注 1）大型車混入率（%）＝（バス＋普通貨物車）／自動車交通量×100
注 2）斜体は推定値（実測は行われておらず、交通量は推定値）
出典：「平成 22 年度　道路交通センサス　全国道路交通情勢調査」



凡　例

：計画地

：高速道路

：一般国道

：主要地方道

：一般都道

：鉄道

◎　：道路交通センサス調査地点

○　：道路交通センサス推定区間

N

1:50,000

0　500　1000　2000m

出典：「平成 22 年度　道路交通センサス 全国道路・街路交通情勢調査」

図 2-5-1　計画地周辺の交通網図

第３章 生活環境影響調査項目の選定

１．生活環境影響調査項目の抽出

「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」（平成 18 年 9 月　環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部）に基づき調査等を行う項目は、施設の供用後に影響が生じると考えられる項目とし、表 3-1-1 に示すとおりとする。

表 3-1-1　生活環境影響調査項目の抽出

調査事項		生活環境影響要因 / 生活環境影響調査項目	煙突排ガスの排出	施設排水の排出	施設の稼働	施設からの悪臭の漏洩	廃棄物運搬車両の走行
大気環境	大気質	二酸化硫黄（SO_2）	○				
		二酸化窒素（NO_2）	○				○
		浮遊粒子状物質（SPM）	○				○
		塩化水素（HCl）	○				
		ダイオキシン類(DXNs)	○				
		その他必要な項目	×				
	騒 音	騒音レベル			○		○
	振 動	振動レベル			○		○
	悪 臭	特定悪臭物質濃度 または臭気指数（臭気濃度）	○			○	
水環境	水 質	生物化学的酸素要求量（BOD） または化学的酸素要求量（COD）		×			
		浮遊物質量（SS）		×			
		ダイオキシン類(DXNs)		×			
		その他必要な項目（T-N,T-P）		×			

注）▭：「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」の焼却施設の標準調査項目
○　：調査項目に選定する項目
×　：調査項目に選定しない項目

２．選択した項目及び選定しなかった項目とその理由

生活環境調査項目の選定の有無及びその理由は、表 3-2-1 に示すとおりである。

表 3-2-1　調査項目の選定理由

環境要素	生活環境影響要因	選定の有無	選　定　理　由
大気質	煙突排ガスの排出	○	施設の稼動による煙突からの排出ガスの影響が考えられることから、調査項目として選定する。なお、本施設は一般廃棄物を対象とした焼却施設であり、有害物質の処理等は行わない。
	廃棄物運搬車両の走行	○	施設の稼働により廃棄物運搬車両等の走行による排出ガスの影響が考えられることから、調査項目として選定する。
騒音・振動	施設の稼動	○	本施設の稼動による周辺環境への騒音･振動の影響が考えられることから調査項目として選定する。
	廃棄物運搬車両の走行	○	廃棄物運搬車両等の走行による周辺環境への騒音･振動の影響が考えられることから、調査項目として選定する。
悪臭	煙突排ガスの排出	○	施設の稼動による煙突からの排出ガスの影響が考えられることから、調査項目として選定する。
	施設からの悪臭の漏洩	○	施設の稼働による悪臭の漏洩が考えられることから､調査項目として選定する。
水質	施設排水の排出	×	施設の稼動に伴う排水については､プラント排水処理設備において下水排除基準に適合するよう処理した後､公共下水道に放流することから、調査項目として選定しない。

注）本事業において「廃棄物運搬車両」に該当するものは、ごみ収集車両、灰運搬車両（焼却灰・飛灰を搬出)、個人持込み車両である。この他、職員通勤車両があり、これらを合わせて「廃棄物運搬車両等」とした。

第４章 生活環境影響調査の結果

１．大気質

1.1 調査対象地域

調査対象地域は、煙突排ガスの排出による影響を考慮し、計画地を中心とする４ km 四方とした。なお、計画地及びその周辺の大気汚染物質常時監視測定局[注)]（以下、「常観局」という。）の配置状況等を考慮し、図 4-1-1 に示す範囲内で、調査対象地域を適宜拡大した。

1.2 現況把握

(1) 現況把握項目

現況把握項目は表 4-1-1 に示すとおりである。計画地周辺の大気質及び気象の状況は、既存資料調査により行い、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、塩化水素、地上気象及び上層気象については現地調査を行った。また、廃棄物運搬車両の走行に伴う影響を予測するため、現地調査により現況の自動車交通量を把握した。

表 4-1-1　現況把握項目

生活環境影響要因	現況把握項目		
煙突排ガスの排出	既存資料調査	大気質の状況	二酸化硫黄（SO_2）、二酸化窒素（NO_2）、浮遊粒子状物質（SPM）、ダイオキシン類（DXNs）
		気象の状況	地上気象（風向、風速、気温、湿度、日射量[注1)]、放射収支量[注2)]）
		自然的条件及び社会的条件	主要な発生源、関係法令
	現地調査	大気質の状況	二酸化硫黄（SO_2）、二酸化窒素（NO_2）、浮遊粒子状物質（SPM）、塩化水素（HCl）、ダイオキシン類（DXNs）
		気象の状況	地上気象（風向、風速、気温、湿度、日射量[注1)]、放射収支量[注2)]）、上層気象（風向、風速、気温）
廃棄物運搬車両の走行	既存資料調査	大気質の状況	二酸化窒素（NO_2）、浮遊粒子状物質（SPM）
		気象の状況	地上気象（風向、風速、気温、湿度、日射量[注1)]、放射収支量[注2)]）
		自然的条件及び社会的条件	主要な発生源、関係法令
	現地調査	大気質の状況	二酸化窒素（NO_2）、浮遊粒子状物質（SPM）
		交通量の状況	自動車交通量（24 時間）

注 1）日射とは「地球が太陽から受け取るエネルギー」であり、地球の大気現象を起こす源である。また、日射量とはこの場合全天日射量であり、全天空からの日射量（「太陽から地表面に直接届くエネルギー」と「太陽以外の全方向から大気や雲で散乱されて地表面に入射する日射」）を指す。

注 2）放射収支量とは「地表面が太陽から受け取るエネルギー（太陽放射）から、地表面から天空に逃げていくエネルギー（地球放射）を差し引いたエネルギー量」であり、地表面が暖まるか冷えるかを示す指標となる。

注)「大気汚染物質常時監視測定局」とは、大気汚染防止対策のための資料を得るために自治体などが設置している施設であり、一般環境大気測定局（住宅地などの一般的な環境を把握するために設置されている）と自動車排出ガス測定局（幹線道路の沿道などにおける自動車からの排出ガスの影響を把握するために設置されている）がある。

(2) 現況把握方法

ア．調査地点

現況把握を行った調査地点は、表 4-1-2 及び図 4-1-1 に示すとおりである。

既存資料調査の調査地点は、計画地周辺の常監局の一般環境大気測定局（以下、「一般局」という。）及び自動車排出ガス測定局（以下、「自排局」という。）とした。

現地調査は、計画地内（A-1）及び周辺地域の４地点（A-2 から A-5）において一般環境大気質調査を、主な廃棄物運搬車両の走行ルートである計画地の周辺地域の２地点（A-6、A-7）において道路沿道大気質調査を行った。また、計画地内（A-1）において気象調査を行った。なお、自動車交通量については、道路交通騒音・振動調査と同一地点（SV-6、SV-7）において実施した。

表 4-1-2　各調査地点の調査項目

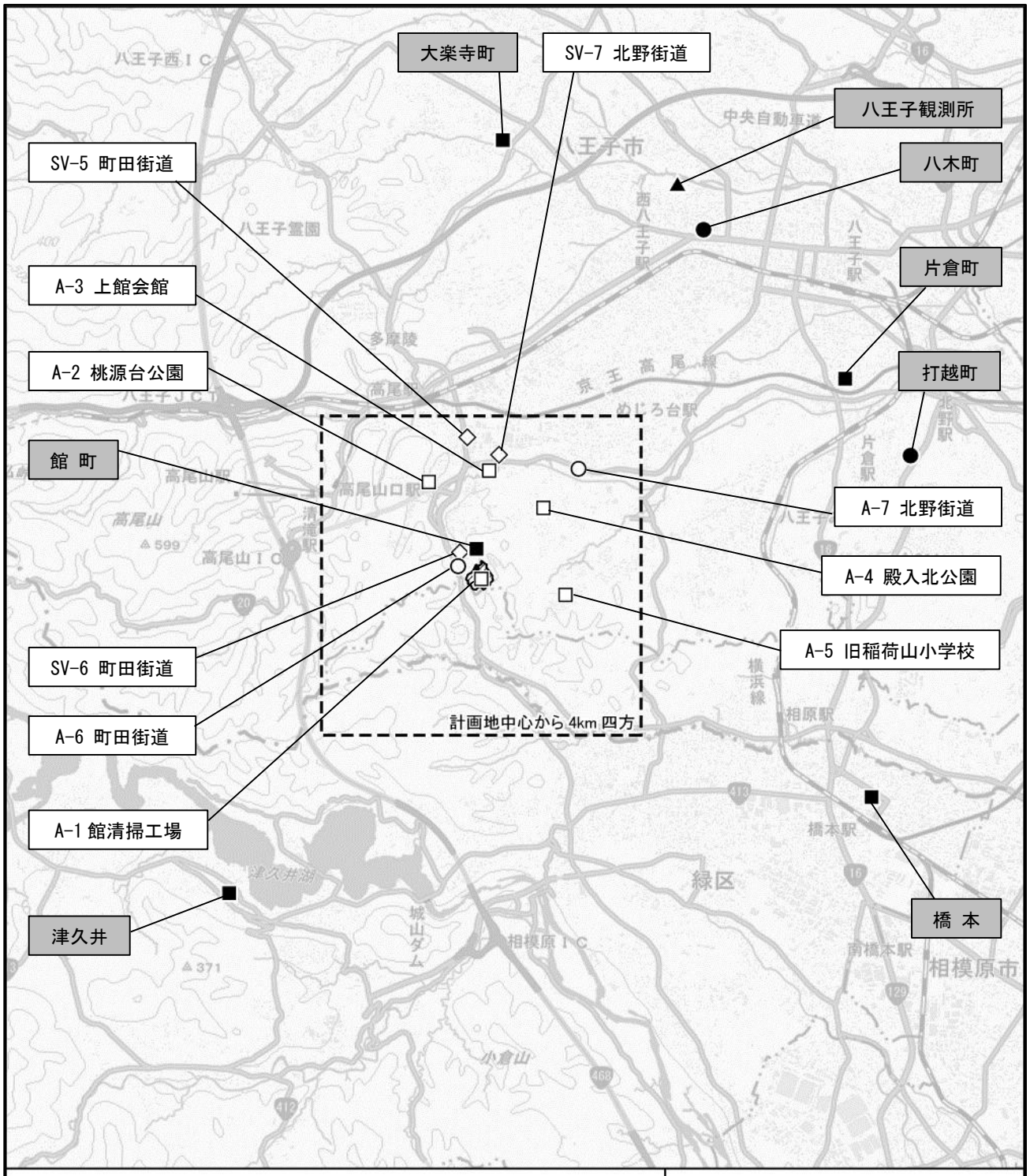
調査種別		調査地点		調査項目					
				SO_2	NO_2	SPM	HCl	DXNs	気象
既存資料調査		一般局	館町	○	○	○	－	－	○
			大楽寺町	－	○	○	－	－	○
			片倉町	○	○	○	－	○	○
			橋本	○	○	○	－	－	○
			津久井	○	○	○	－	○	○
		自排局	八木町	－	○	○	－	－	△
			打越町	－	○	－	－	－	△
		気象庁	八王子観測所	－	－	－	－	－	△
現地調査	煙突排ガスの排出	計画地内　1 地点 ・A-1（館清掃工場）		○	○	○	○	○	○
		計画地周辺　4 地点 ・A-2　桃源台公園 ・A-3　上館会館 ・A-4　殿入北公園 ・A-5　旧稲荷山小学校		○	○	○	○	○	－
	廃棄物運搬車両の走行	道路沿道（大気）2 地点 ・A-6　町田街道（館清掃工場入口） ・A-7　北野街道（館町市民ｾﾝﾀｰ）		－	○	○	－	－	－
		道路沿道（交通量）3 地点 ・SV-5　町田街道（佐藤製薬前） ・SV-6　町田街道（館清掃工場付近） ・SV-7　北野街道		自動車交通量（24時間）					

注 1）既存資料調査は、大気汚染物質については平成 22 度から 26 年度までの５年間、気象については最新年度である平成 27 年度を対象とした。

注 2）表中の気象の調査項目は、「○」は風向、風速、気温、湿度、「△」は風向、風速を対象としている。

注 3）調査項目のうち大気汚染物質の略称は以下のとおりである。

・SO_2 ：二酸化硫黄
・NO_2 ：二酸化窒素
・SPM ：浮遊粒子状物質
・HCl ：塩化水素
・DXNs：ダイオキシン類



凡 例

- ：計画地
- ■ ：既存資料調査地点（一般局）
- ● ：既存資料調査地点（自排局）
- ▲ ：既存資料調査地点（気象庁気象観測所）
- □ ：現地調査地点（計画地内・計画地周辺）
- ○ ：現地調査地点（道路沿道）
- ◇ ：現地調査地点（自動車交通量）

N

1：75,000

0 1 2 4km

図 4-1-1 大気質調査地点

イ．調査時期

既存資料調査の調査時期は、大気質の状況については平成 22 年度から平成 26 年度の５年間とし、気象の状況については最新年度となる平成 27 年度とした。

現地調査の調査時期は、季節による変動を考慮して表 4-1-3 に示す２季とし、調査期間はそれぞれ１週間[注)] とした。なお、交通量については、道路交通騒音・振動調査と同日に実施した。

表 4-1-3　現地調査の調査期間

調査時期	調査項目	調査期間
夏　季	一般環境	平成 27 年 7 月 24 日（金）～7 月 30 日（木）
	沿道大気	平成 27 年 8 月 4 日（火）～8 月 10 日（月）
冬　季	一般環境	平成 27 年 12 月 4 日（金）～12 月 10 日（木）
	沿道大気	平成 27 年 12 月 14 日（月）～12 月 20 日（日）
－	自動車交通量	平成 27 年 12 月 3 日（木）～12 月 4 日(金)

ウ．調査方法

既存資料調査のうち､大気質の状況については｢八王子市環境白書データ集 2011～2015｣（八王子市ホームページ）により行った。また、主要な発生源及び関係法令等については現地踏査及び既存資料の整理により行った。

現地調査は表 4-1-4 に示す調査方法及び分析方法により行った。なお、自動車交通量調査は 24 時間連続とし、方向別（上り、下り）、車種別（大型車類、小型車類）に行った。

表 4-1-4　現地調査における調査方法等

調査項目	調査方法	分析方法
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 25 号）	紫外線発光法 （JIS B 7952）
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 38 号）	オゾンを用いた化学発光法 （JIS B 7953）
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 25 号）	β線吸収法 （JIS B 7954）
塩化水素	大気汚染物質測定法指針 （昭和 62 年　環境庁）	衛生試験法（2015）4.4.4 16
ダイオキシン類	ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル（環境省 平成 20 年 3 月）	同左
地上気象	地上気象観測指針 （平成 14 年 3 月　気象庁）	－
上層気象	高層気象観測指針 （平成 16 年 3 月　気象庁）	－

注）大気質及び地上気象の調査期間については、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」に基づき設定している。
大気質については、計画地周辺の常監局において長期間にわたり連続測定を行っており、年間を通した季節変動が把握できること、地上気象は原則として１年間連続の現地調査を行うこととなっているが、大気質と同様に計画地周辺の常監局等において気象の連続観測が行っており､その観測結果と現地調査結果から現地の気象状況を把握できることから、調査期間は各１週間とした。

(3) 現況把握の結果

ア．大気質の状況

(ｱ) 既存資料調査

a．一般環境

(a) 二酸化硫黄（SO_2）

既存資料調査による二酸化硫黄の測定結果は、表 4-1-5 及び図 4-1-2 に示すとおりである。

過去５年間における測定結果（日平均値の２％除外値[注)]）は 0.001～0.003 ppm で変動しており、おおむね横ばいの傾向であった。なお、すべての測定局、すべての年度において環境基準を下回っていた。

表 4-1-5　二酸化硫黄測定結果（日平均値の２％除外値）

単位：ppm

測定局	平成22年度		平成23年度		平成24年度		平成25年度		平成26年度	
	測定結果	達成状況	測定結果	達成状況	測定結果	達成状況	測定結果	達成状況	測定結果	達成状況
館町	0.002	○	0.002	○	0.002	○	0.002	○	0.002	○
片倉町	0.002	○	0.001	○	0.003	○	0.002	○	0.003	○
橋本	0.002	○	0.002	○	0.002	○	0.002	○	0.003	○
津久井	0.002	○	0.001	○	0.001	○	0.002	○	0.001	○
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 1) 表中の達成状況の「○」は、環境基準（長期的評価）を下回っていることを示す。
注 2) 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　改正：平成 8 年環境庁告示第 73 号）
出典 1：「八王子市環境白書データ集 2011～2015」（八王子市ホームページ）
出典 2：「環境調査結果（平成 22～26 年度報告）」（相模原市ホームページ）

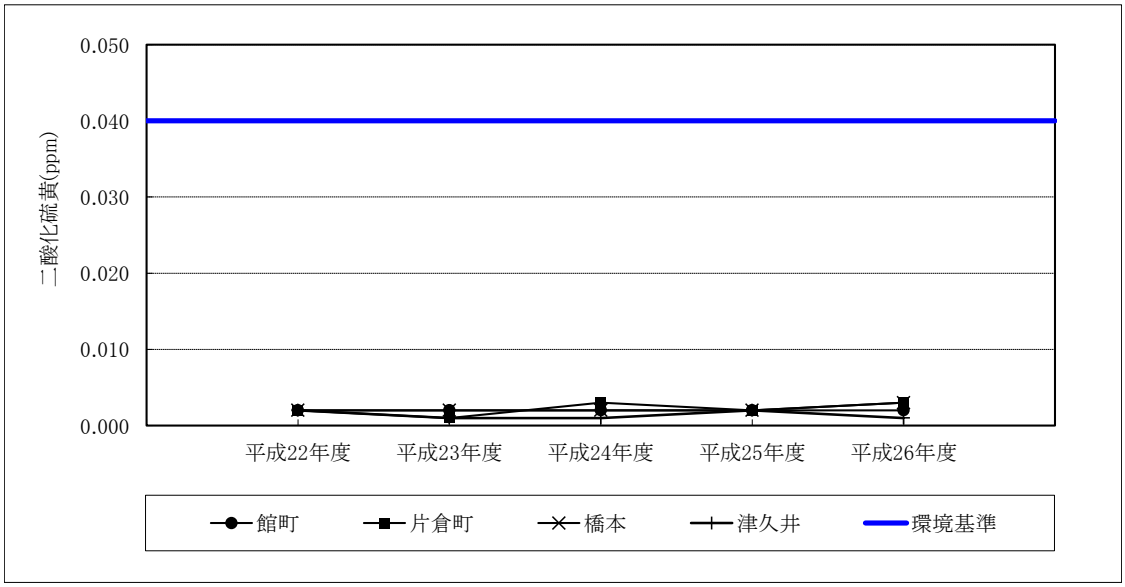


図 4-1-2　二酸化硫黄濃度の経年変化（日平均値の２％除外値）

注)「日平均値の２％除外値」とは１年間に測定されたすべての日平均値（1 日に測定された 24 時間分の１時間値の算術平均値）を、１年間での最高値を第１番目として、値の高い方から低い方に順に並べたとき、高い方（最高値）から数えて２％分の日数に１を加えた番号に該当する日平均値である。

(b) 二酸化窒素（NO_2）

既存資料調査による二酸化窒素の測定結果は、表 4-1-6 及び図 4-1-3 に示すとおりである。

過去５年間における測定結果（日平均値の年間 98%値[注)]）は 0.020～0.032 ppm で変動しており、おおむね横ばいまたは僅かながら減少の傾向であった。なお、すべての測定局、すべての年度において環境基準を下回っていた。

表 4-1-6　二酸化窒素測定結果（日平均値の年間 98%値）

単位：ppm

測定局	平成22年度		平成23年度		平成24年度		平成25年度		平成26年度	
	測定結果	達成状況	測定結果	達成状況	測定結果	達成状況	測定結果	達成状況	測定結果	達成状況
館町	0.025	○	0.024	○	0.025	○	0.026	○	0.023	○
大楽寺町	0.028	○	0.026	○	0.026	○	0.026	○	0.025	○
片倉町	0.029	○	0.030	○	0.032	○	0.032	○	0.030	○
橋本	0.031	○	0.029	○	0.029	○	0.032	○	0.030	○
津久井	0.024	○	0.023	○	0.022	○	0.023	○	0.020	○
環境基準	１時間値の１日平均値が 0.04 ppm から 0.06 ppm までのゾーン内又はそれ以下であること。									

注 1）表中の達成状況の「○」は、環境基準（長期的評価）を下回っていることを示す。
注 2）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　改正：平成 8 年環境庁告示第 74 号）
出典 1：「八王子市環境白書データ集 2011～2015」（八王子市ホームページ）
出典 2：「環境調査結果（平成 22～26 年度報告）」（相模原市ホームページ）

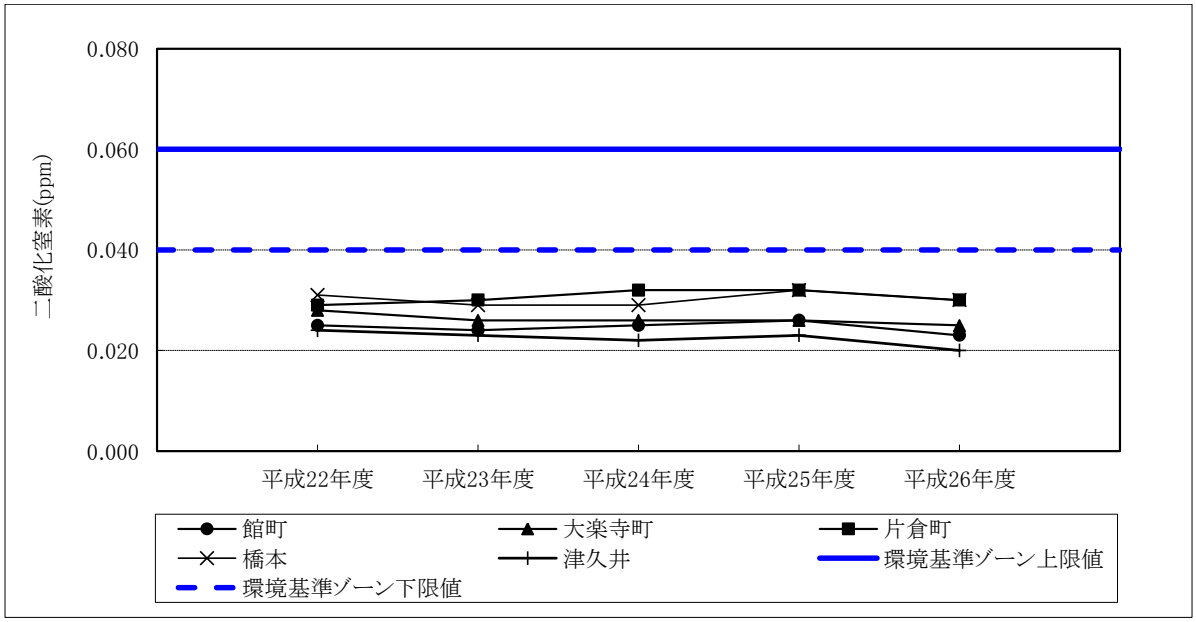


図 4-1-3　二酸化窒素濃度の経年変化（日平均値の年間 98%値）

注)「日平均値の年間 98%値」とは、１年間に測定されたすべての日平均値を、１年間での最低値を第１番目として、値の低い方から高い方に順（昇順）に並べたとき、低い方（最低値）から数えて 98%目に該当する日平均値である。

(c) 浮遊粒子状物質（SPM）

既存資料調査による浮遊粒子状物質の測定結果は、表 4-1-7 及び図 4-1-4 に示すとおりである。

過去５年間における測定結果（日平均値の２％除外値）は 0.034～0.069 mg/m³で変動しており、平成 24 年度はやや低く、平成 25 年度はやや高い状況であった。なお、すべての測定局、すべての年度において環境基準を下回っていた。

表 4-1-7　浮遊粒子状物質測定結果（日平均値の２％除外値）

単位：mg/m³

測定局	平成22年度		平成23年度		平成24年度		平成25年度		平成26年度	
	測定結果	達成状況	測定結果	達成状況	測定結果	達成状況	測定結果	達成状況	測定結果	達成状況
館町	0.041	○	0.038	○	0.036	○	0.053	○	0.044	○
大楽寺町	0.045	○	0.045	○	0.041	○	0.055	○	0.047	○
片倉町	0.040	○	0.043	○	0.036	○	0.050	○	0.045	○
橋本	0.043	○	0.041	○	0.034	○	0.049	○	0.038	○
津久井	0.056	○	0.048	○	0.041	○	0.069	○	0.059	○
環境基準	１時間値の１日平均値が 0.10 mg/m³以下であり、かつ、１時間値が 0.20 mg/m³以下であること									

注 1）表中の達成状況の「○」は、環境基準（長期的評価）を下回っていることを示す。
注 2）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　改正：平成 8 年環境庁告示第 73 号）
出典 1：「八王子市環境白書データ集 2011～2015」（八王子市ホームページ）
出典 2：「環境調査結果（平成 22～26 年度報告）」（相模原市ホームページ）

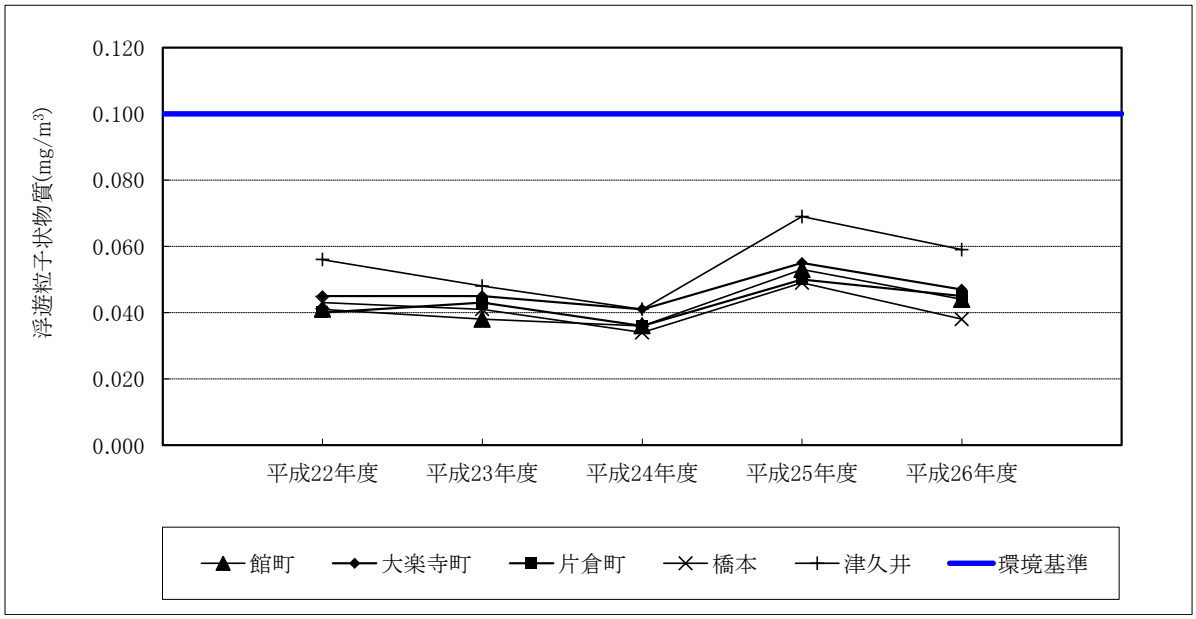


図 4-1-4　浮遊粒子状物質濃度の経年変化（日平均値の２％除外値）

(d) ダイオキシン類（DXNs）

既存資料調査によるダイオキシン類の測定結果は、表 4-1-8 及び図 4-1-5 に示すとおりである。

過去５年間における測定結果は 0.013～0.028 pg-TEQ/㎥で変動しており、おおむね横ばいの傾向であった。なお、すべての測定局、すべての年度において環境基準を下回っていた。

表 4-1-8　ダイオキシン類測定結果（年平均値）

単位：pg-TEQ/㎥

測定局	平成22年度		平成23年度		平成24年度		平成25年度		平成26年度	
	測定結果	達成状況	測定結果	達成状況	測定結果	達成状況	測定結果	達成状況	測定結果	達成状況
片倉町	0.025	○	0.017	○	0.018	○	0.013	○	0.014	○
津久井	0.028	○	0.020	○	0.016	○	0.016	○	0.016	○
環境基準	年平均値が 0.6 pg-TEQ/㎥以下であること									

注 1）表中の達成状況の「○」は、環境基準（長期的評価）を下回っていることを示す。
注 2）表中の値は年 2 回/年または 4 回/年実施した測定結果の平均値。
注 3）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　改正：平成 21 年環境省告示第 11 号）
出典 1：「八王子市環境白書データ集 2011～2015」（八王子市ホームページ）
出典 2：「環境調査結果（平成 22～26 年度報告）」（相模原市ホームページ）

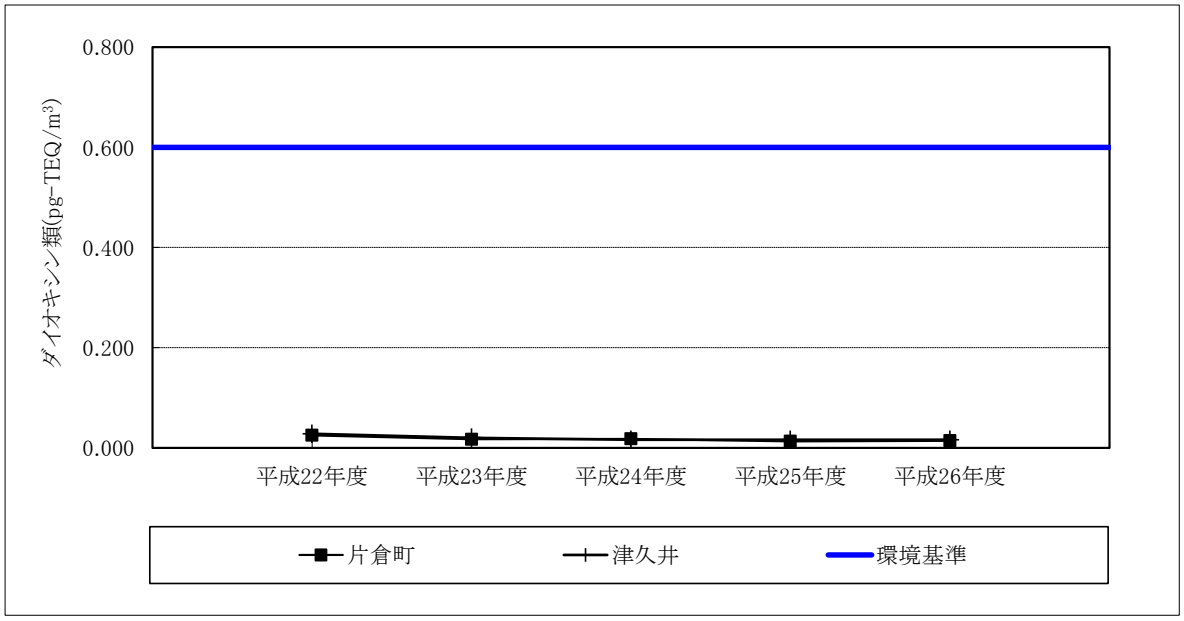


図 4-1-5　ダイオキシン類濃度の経年変化（年平均値）

b．道路沿道

(a) 二酸化窒素（NO_2）

既存資料調査による二酸化窒素の測定結果は、表 4-1-9 及び図 4-1-6 に示すとおりである。

過去５年間における測定結果（日平均値の年間 98%値）は 0.031～0.040 ppm で変動しており、おおむね横ばいの傾向であった。なお、両地点ともに環境基準を下回っていた。

表 4-1-9　二酸化窒素測定結果（日平均値の年間 98%値）

単位：ppm

測定局	平成22年度		平成23年度		平成24年度		平成25年度		平成26年度	
	測定結果	達成状況	測定結果	達成状況	測定結果	達成状況	測定結果	達成状況	測定結果	達成状況
八木町	0.035	○	0.031	○	0.032	○	0.035	○	0.033	○
打越町	0.040	○	0.040	○	0.038	○	0.040	○	0.038	○
環境基準	１時間値の１日平均値が 0.04 ppm から 0.06 ppm までのゾーン内又はそれ以下であること。									

注 1）表中の達成状況の「○」は、環境基準（長期的評価）を下回っていることを示す。
注 2）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　改正：平成 8 年環境庁告示第 74 号）
出典 1：「八王子市環境白書データ集 2011～2015」（八王子市ホームページ）
出典 2：「環境調査結果（平成 22～26 年度報告）」（相模原市ホームページ）

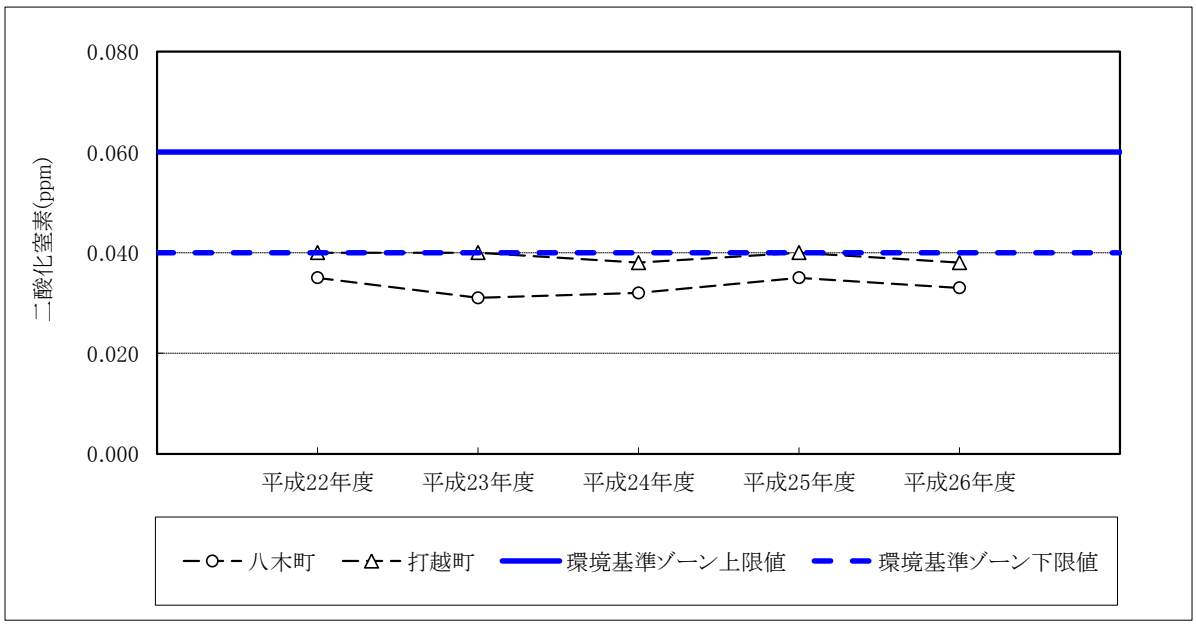


図 4-1-6　二酸化窒素濃度の経年変化（日平均値の年間 98%値）

(b) 浮遊粒子状物質（SPM）

既存資料調査による浮遊粒子状物質の測定結果は、表 4-1-10 及び図 4-1-7 に示すとおりである。

過去５年間における測定結果（日平均値の２％除外値）は 0.040～0.054 mg/m³であり、おおむね横ばいの傾向であった。なお、すべての年度において環境基準を下回っていた。

表 4-1-10　浮遊粒子状物質測定結果（日平均値の２％除外値）

単位：mg/m³

測定局	平成22年度		平成23年度		平成24年度		平成25年度		平成26年度	
	測定結果	達成状況	測定結果	達成状況	測定結果	達成状況	測定結果	達成状況	測定結果	達成状況
八木町	0.045	○	0.050	○	0.040	○	0.054	○	0.050	○
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 1）表中の達成状況の「○」は、環境基準（長期的評価）を下回っていることを示す。
注 2）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　改正：平成 8 年環境庁告示第 73 号）
出典 1：「八王子市環境白書データ集 2011～2015」（八王子市ホームページ）
出典 2：「環境調査結果（平成 22～26 年度報告）」（相模原市ホームページ）

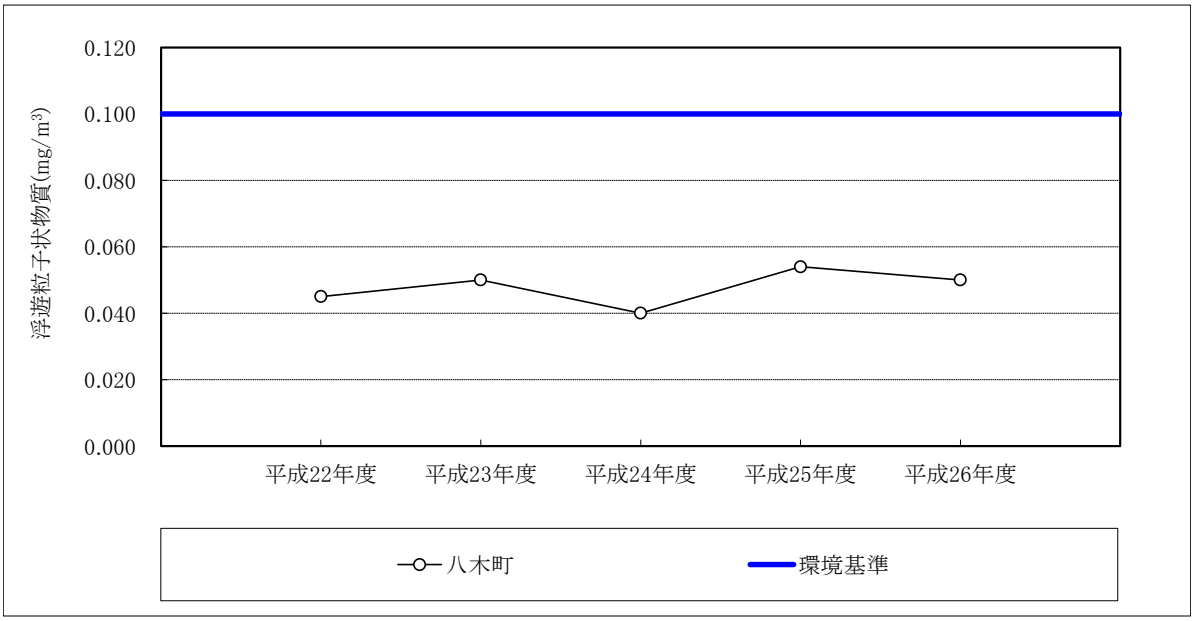


図 4-1-7　浮遊粒子状物質濃度の経年変化（日平均値の２％除外値）

(ｲ) 現地調査

a. 一般環境

(a) 二酸化硫黄（SO_2）

計画地及びその周辺において実施した二酸化硫黄の調査結果は、表 4-1-11(1)～(2)及び図 4-1-8(1)～(2)に示すとおりである。

すべての調査地点において、夏季及び冬季ともに環境基準を下回っていた。

表 4-1-11(1)　二酸化硫黄濃度の調査結果（夏季）

単位：ppm

調査地点	項 目	平成 27 年						
		7/24（金）	7/25（土）	7/26（日）	7/27（月）	7/28（火）	7/29（水）	7/30（木）
A-1（館清掃工場）	日平均値	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	1 時間値の最大値	0.002	0.002	0.002	0.003	0.001	0.002	0.003
A-2（桃源台公園）	日平均値	0.000	0.001	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001
	1 時間値の最大値	0.001	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003
A-3（上館会館）	日平均値	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001
	1 時間値の最大値	0.002	0.004	0.004	0.004	0.003	0.004	0.004
A-4（殿入北公園）	日平均値	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001
	1 時間値の最大値	0.001	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
A-5（旧稲荷山小学校）	日平均値	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001
	1 時間値の最大値	0.001	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	0.003
環境基準		1 時間値の 1 日平均値が 0.04 ppm 以下であり、かつ、1 時間値が 0.1 ppm 以下であること。						

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　改正：平成 8 年環境庁告示第 73 号）

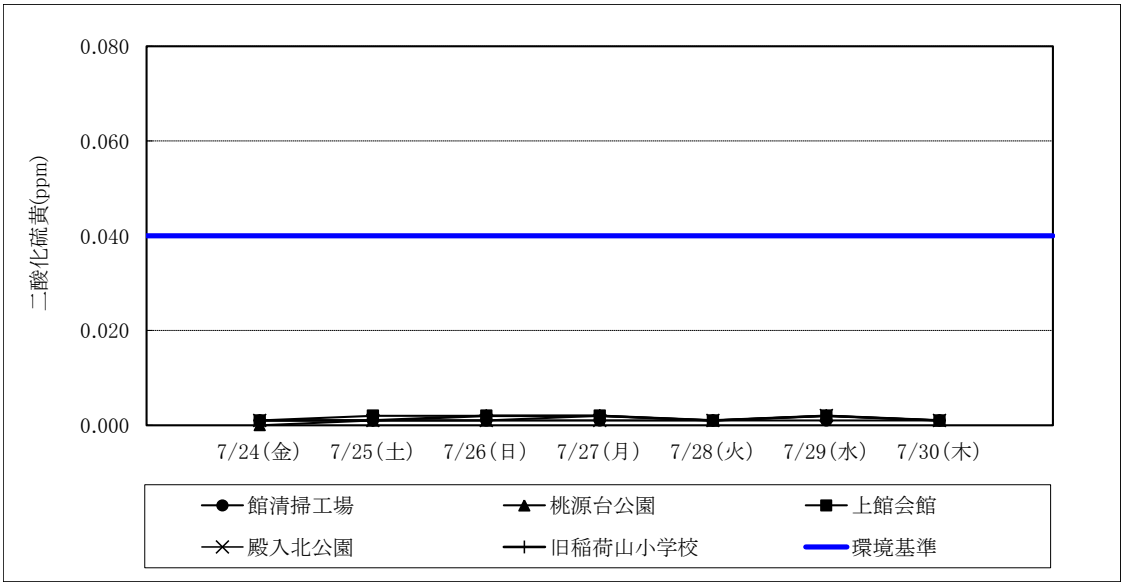


図 4-1-8(1)　二酸化硫黄濃度（日平均値）の調査結果（夏季）

注）「日平均値」とは 1 日に測定された 24 時間分の 1 時間値の算術平均値であり、「1 時間値の 1 日平均値」ともいう。

表 4-1-11(2)　二酸化硫黄濃度の調査結果（冬季）

単位：ppm

調査地点	項 目	平成 27 年						
		12/4（金）	12/5（土）	12/6（日）	12/7（月）	12/8（火）	12/9（水）	12/10（木）
A-1（館清掃工場）	日平均値	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002
	1 時間値の最大値	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.002
A-2（桃源台公園）	日平均値	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002
	1 時間値の最大値	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002
A-3（上館会館）	日平均値	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.002
	1 時間値の最大値	0.003	0.004	0.002	0.003	0.003	0.004	0.003
A-4（殿入北公園）	日平均値	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002
	1 時間値の最大値	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.004	0.003
A-5（旧稲荷山小学校）	日平均値	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002
	1 時間値の最大値	0.001	0.002	0.001	0.002	0.002	0.004	0.003
環境基準		1 時間値の 1 日平均値が 0.04 ppm 以下であり、かつ、1 時間値が 0.1 ppm 以下であること。						

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　改正：平成 8 年環境庁告示第 73 号）

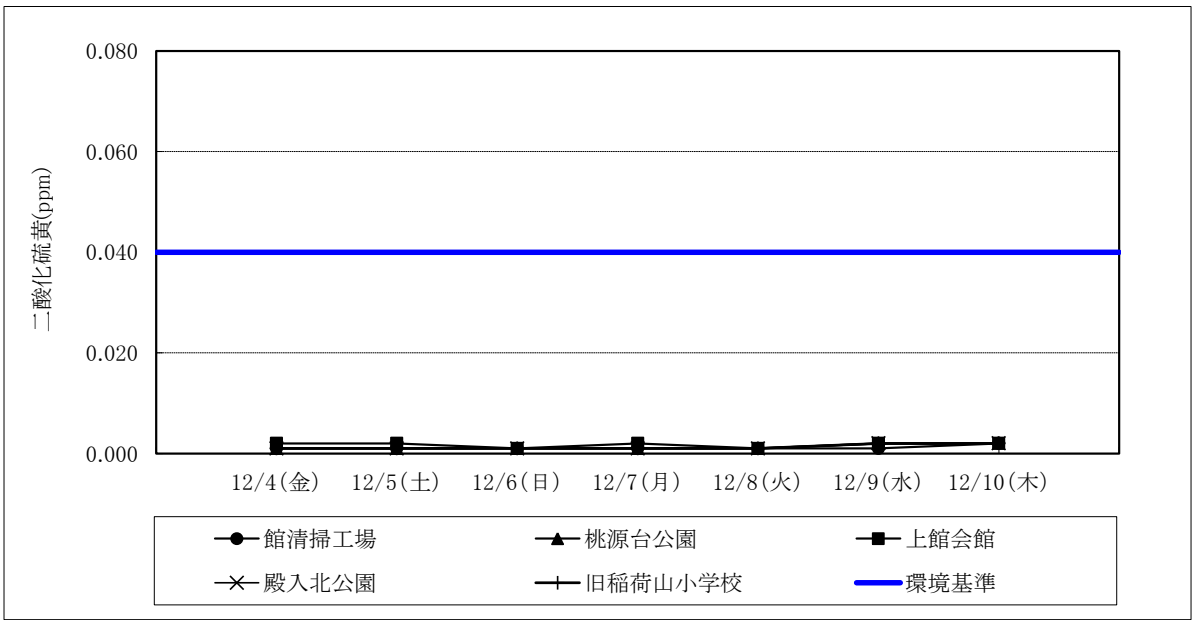


図 4-1-8(2)　二酸化硫黄濃度（日平均値）の調査結果（冬季）

(b) 二酸化窒素（NO_2）

計画地及びその周辺において実施した二酸化窒素の調査結果は、表 4-1-12(1)～(2)及び図 4-1-9 (1)～(2)に示すとおりである。

すべての調査地点において、夏季及び冬季ともに環境基準を下回っていた。

表 4-1-12(1)　二酸化窒素濃度の調査結果（夏季）

単位：ppm

調査地点	項 目	平成 27 年						
		7/24（金）	7/25（土）	7/26（日）	7/27（月）	7/28（火）	7/29（水）	7/30（木）
A-1（館清掃工場）	日平均値	0.005	0.006	0.005	0.008	0.009	0.009	0.008
	1 時間値の最大値	0.009	0.010	0.009	0.013	0.018	0.014	0.014
A-2（桃源台公園）	日平均値	0.009	0.008	0.005	0.010	0.010	0.009	0.010
	1 時間値の最大値	0.017	0.016	0.009	0.016	0.019	0.019	0.017
A-3（上館会館）	日平均値	0.009	0.009	0.007	0.012	0.010	0.010	0.009
	1 時間値の最大値	0.014	0.016	0.011	0.025	0.021	0.016	0.016
A-4（殿入北公園）	日平均値	0.007	0.008	0.006	0.011	0.011	0.010	0.009
	1 時間値の最大値	0.010	0.014	0.012	0.020	0.023	0.016	0.017
A-5（旧稲荷山小学校）	日平均値	0.006	0.005	0.003	0.007	0.009	0.009	0.008
	1 時間値の最大値	0.010	0.008	0.011	0.013	0.021	0.012	0.015
環境基準		1 時間値の 1 日平均値が 0.04 ppm から 0.06 ppm までのゾーン内又はそれ以下であること。						

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　改正：平成 8 年環境庁告示第 74 号）

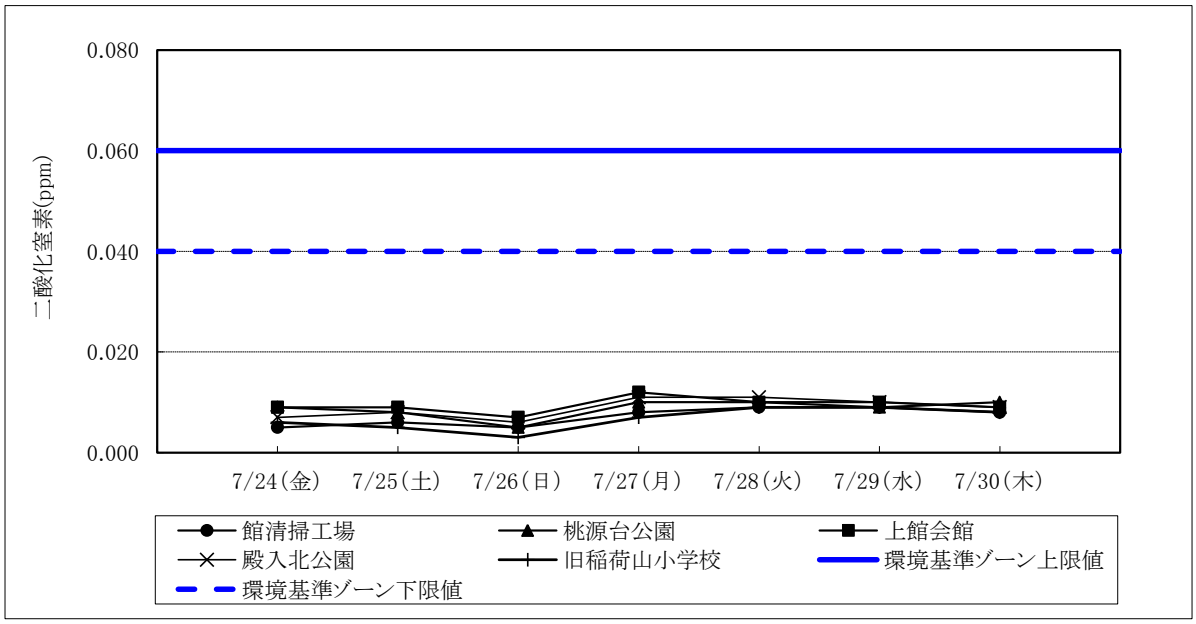


図 4-1-9(1)　二酸化窒素濃度（日平均値）の調査結果（夏季）

表 4-1-12(2)　二酸化窒素濃度の調査結果（冬季）

単位：ppm

調査地点	項 目	平成 27 年						
		12/4（金）	12/5（土）	12/6（日）	12/7（月）	12/8（火）	12/9（水）	12/10（木）
A-1（館清掃工場）	日平均値	0.006	0.010	0.005	0.014	0.015	0.018	0.027
	1 時間値の最大値	0.014	0.028	0.014	0.020	0.026	0.040	0.044
A-2（桃源台公園）	日平均値	0.003	0.009	0.008	0.019	0.020	0.019	0.034
	1 時間値の最大値	0.005	0.019	0.019	0.030	0.032	0.041	0.052
A-3（上館会館）	日平均値	0.010	0.017	0.012	0.020	0.022	0.020	0.031
	1 時間値の最大値	0.029	0.031	0.026	0.033	0.035	0.041	0.047
A-4（殿入北公園）	日平均値	0.006	0.014	0.010	0.018	0.017	0.019	0.030
	1 時間値の最大値	0.013	0.025	0.016	0.029	0.029	0.041	0.045
A-5（旧稲荷山小学校）	日平均値	0.002	0.009	0.007	0.014	0.015	0.017	0.034
	1 時間値の最大値	0.004	0.017	0.014	0.026	0.033	0.040	0.057
環境基準		1 時間値の 1 日平均値が 0.04 ppm から 0.06 ppm までのゾーン内又はそれ以下であること。						

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　改正：平成 8 年環境庁告示第 74 号）

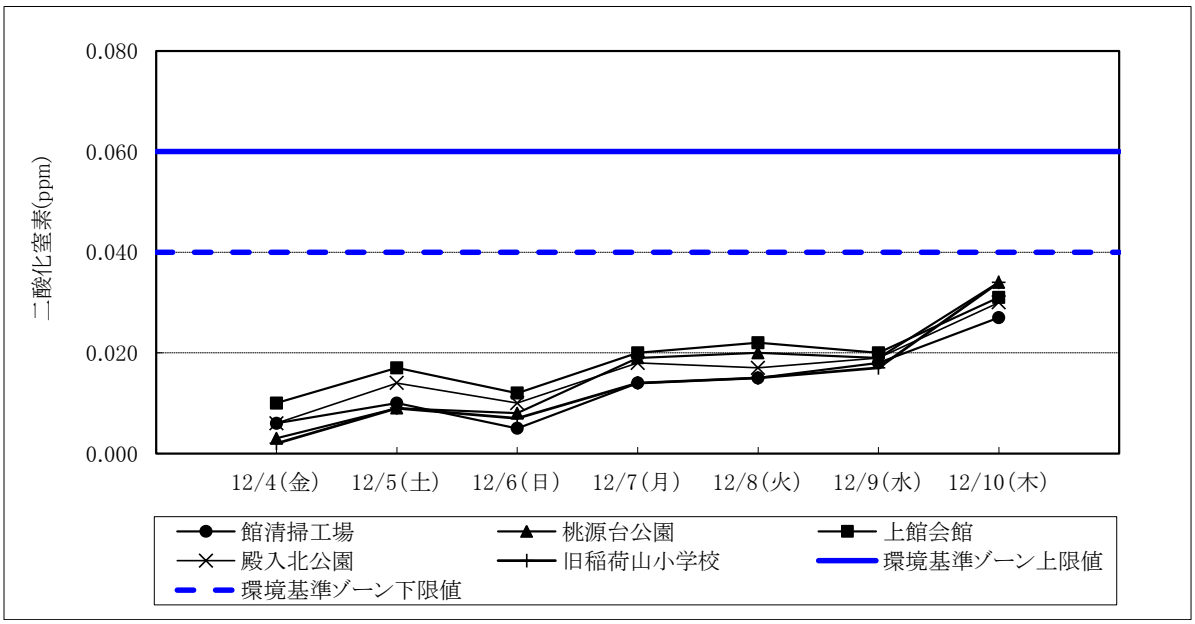


図 4-1-9(2)　二酸化窒素濃度（日平均値）の調査結果（冬季）

(c) 浮遊粒子状物質（SPM）

計画地及びその周辺において実施した浮遊粒子状物質の調査結果は、表 4-1-13(1)～(2)及び図 4-1-10(1)～(2)に示すとおりである。

すべての調査地点において、夏季及び冬季ともに環境基準を下回っていた。

表 4-1-13(1)　浮遊粒子状物質濃度の調査結果（夏季）

単位：mg/m³

調査地点	項 目	平成 27 年						
		7/24（金）	7/25（土）	7/26（日）	7/27（月）	7/28（火）	7/29（水）	7/30（木）
A-1（館清掃工場）	日平均値	0.018	0.026	0.030	0.035	0.028	0.030	0.027
	1 時間値の最大値	0.043	0.070	0.079	0.082	0.060	0.043	0.065
A-2（桃源台公園）	日平均値	0.024	0.034	0.039	0.049	0.039	0.043	0.041
	1 時間値の最大値	0.062	0.073	0.070	0.081	0.059	0.055	0.078
A-3（上館会館）	日平均値	0.023	0.035	0.043	0.051	0.042	0.049	0.044
	1 時間値の最大値	0.038	0.049	0.065	0.067	0.059	0.062	0.069
A-4（殿入北公園）	日平均値	0.033	0.048	0.052	0.062	0.050	0.057	0.050
	1 時間値の最大値	0.047	0.067	0.089	0.091	0.070	0.072	0.061
A-5（旧稲荷山小学校）	日平均値	0.032	0.045	0.051	0.058	0.052	0.057	0.051
	1 時間値の最大値	0.045	0.073	0.086	0.082	0.067	0.071	0.064
環境基準		1 時間値の 1 日平均値が 0.10 mg/m³以下であり、かつ、1 時間値が 0.20 mg/m³以下であること						

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　改正：平成 8 年環境庁告示第 73 号）

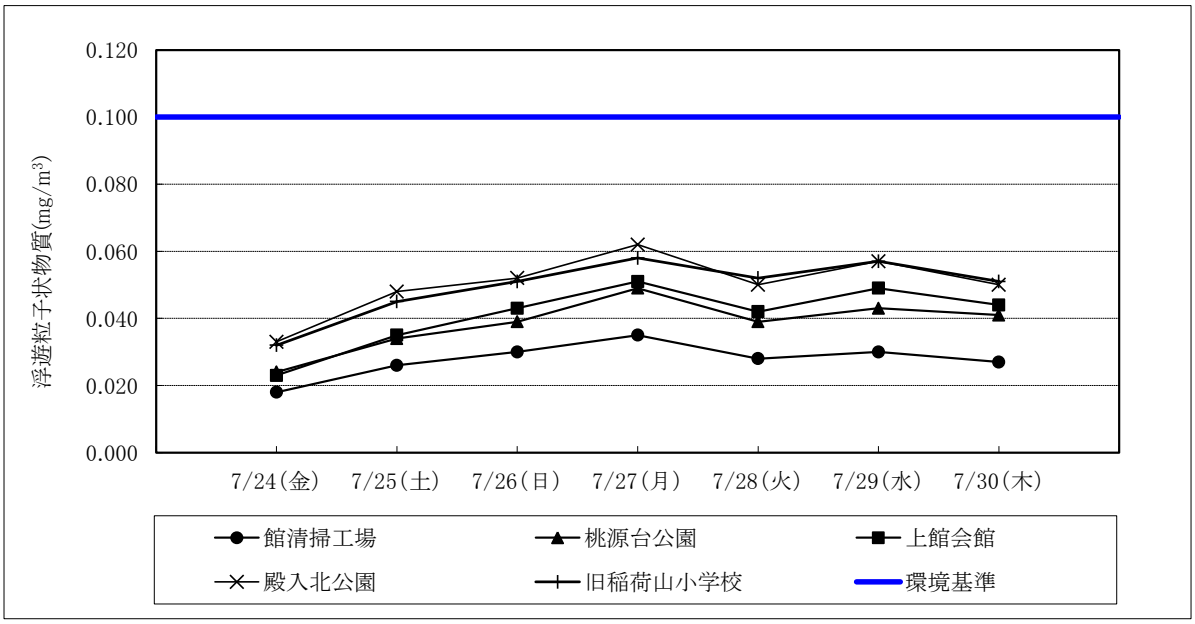


図 4-1-10(1)　浮遊粒子状物質濃度（日平均値）の調査結果（夏季）

表 4-1-13(2)　浮遊粒子状物質濃度の調査結果（冬季）

単位：mg/m³

調査地点	項 目	平成 27 年						
		12/4（金）	12/5（土）	12/6（日）	12/7（月）	12/8（火）	12/9（水）	12/10（木）
A-1（館清掃工場）	日平均値	0.012	0.009	0.011	0.014	0.015	0.016	0.032
	1 時間値の最大値	0.031	0.025	0.022	0.030	0.030	0.034	0.056
A-2（桃源台公園）	日平均値	0.013	0.017	0.012	0.016	0.018	0.017	0.034
	1 時間値の最大値	0.056	0.062	0.033	0.064	0.050	0.039	0.055
A-3（上館会館）	日平均値	0.019	0.018	0.014	0.023	0.025	0.026	0.040
	1 時間値の最大値	0.036	0.042	0.035	0.045	0.053	0.047	0.071
A-4（殿入北公園）	日平均値	0.015	0.016	0.015	0.024	0.024	0.030	0.054
	1 時間値の最大値	0.045	0.032	0.028	0.043	0.047	0.054	0.089
A-5（旧稲荷山小学校）	日平均値	0.017	0.016	0.017	0.022	0.022	0.025	0.046
	1 時間値の最大値	0.030	0.034	0.038	0.039	0.037	0.037	0.081
環境基準		1 時間値の 1 日平均値が 0.10 mg/m³以下であり、かつ、1 時間値が 0.20 mg/m³以下であること						

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　改正：平成 8 年環境庁告示第 73 号）

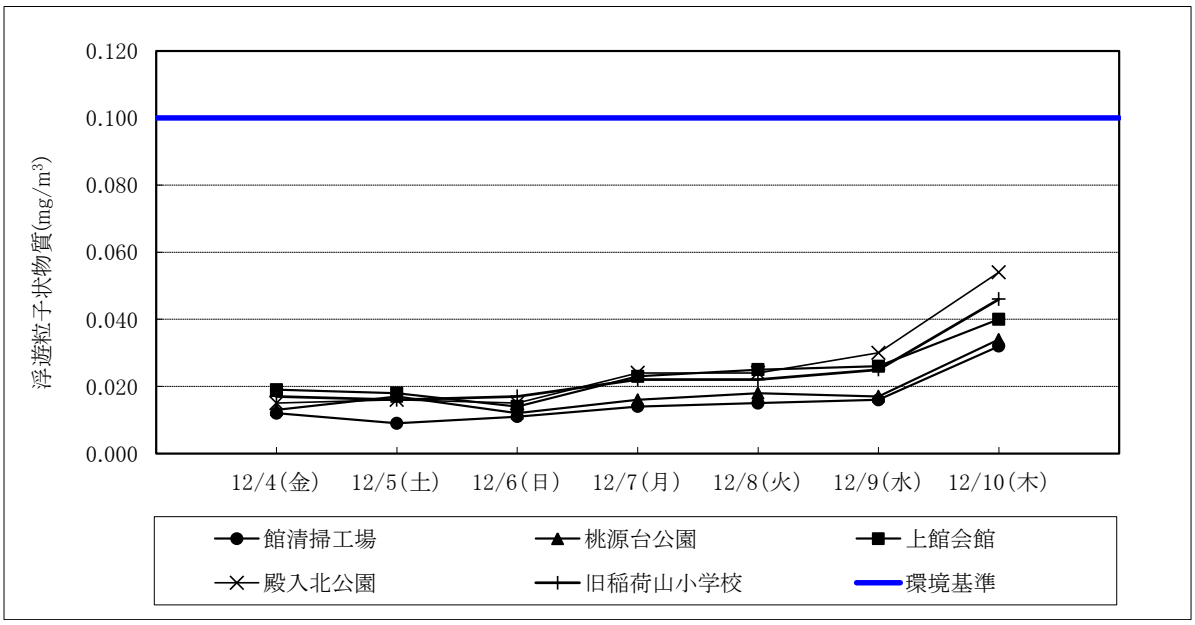


図 4-1-10(2)　浮遊粒子状物質濃度（日平均値）の調査結果（冬季）

(d) 塩化水素（HCl）

計画地及びその周辺において実施した塩化水素の調査結果は、表 4-1-14(1)～(2)、及び図 4-1-11(1)～(2)に示すとおりである。

すべての調査地点において、夏季及び冬季ともに目標環境濃度を下回っていた。

表 4-1-14(1)　塩化水素濃度の調査結果（夏季）

単位：ppm

調査地点	平成 27 年						
	7/24（金）	7/25（土）	7/26（日）	7/27（月）	7/28（火）	7/29（水）	7/30（木）
A-1（館清掃工場）	0.001	検出せず	0.004	0.002	0.001	検出せず	検出せず
A-2（桃源台公園）	0.003	0.002	0.003	0.001	0.001	0.001	検出せず
A-3（上館会館）	検出せず	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002
A-4（殿入北公園）	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	検出せず
A-5（旧稲荷山小学校）	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002
目標環境濃度	0.02 ppm 以下であること						

注 1）目標環境濃度：「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」（環境庁大気保全局長通達　昭和 52 年環大規第 136 号）

注 2）「検出せず」とは、定量下限値（0.001ppm）未満である。

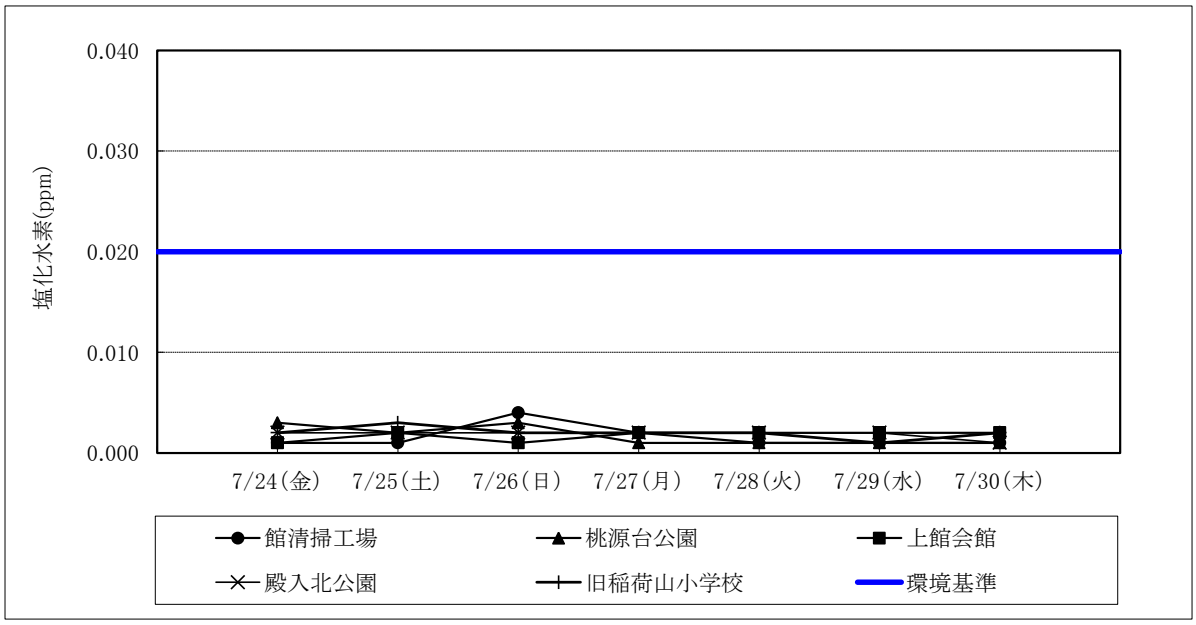


図 4-1-11(1)　塩化水素濃度の調査結果（夏季）

注）塩化水素の環境濃度には環境基準が設定されていないことから、「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」（環境庁大気保全局長通達　昭和 52 年環大規第 136 号）に示されている廃棄物焼却炉から排出される塩化水素の排出基準の設定根拠から、0.02ppm を目標環境濃度としている。

表 4-1-14(2)　塩化水素濃度の調査結果（冬季）

単位：ppm

調査地点	平成 27 年						
	12/4（金）	12/5（土）	12/6（日）	12/7（月）	12/8（火）	12/9（水）	12/10（木）
A-1（館清掃工場）	検出せず	0.001	検出せず	0.001	検出せず	検出せず	検出せず
A-2（桃源台公園）	0.001	0.002	0.002	0.001	検出せず	検出せず	検出せず
A-3（上館会館）	0.001	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず
A-4（殿入北公園）	0.001	0.001	0.001	検出せず	検出せず	0.002	検出せず
A-5（旧稲荷山小学校）	0.001	0.002	検出せず	検出せず	0.001	0.002	0.001
目標環境濃度	0.02 ppm 以下であること						

注 1）目標環境濃度：「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」（環境庁大気保全局長通達　昭和 52 年環大規第 136 号）
注 2）「検出せず」とは、定量下限値（0.001ppm）未満である。

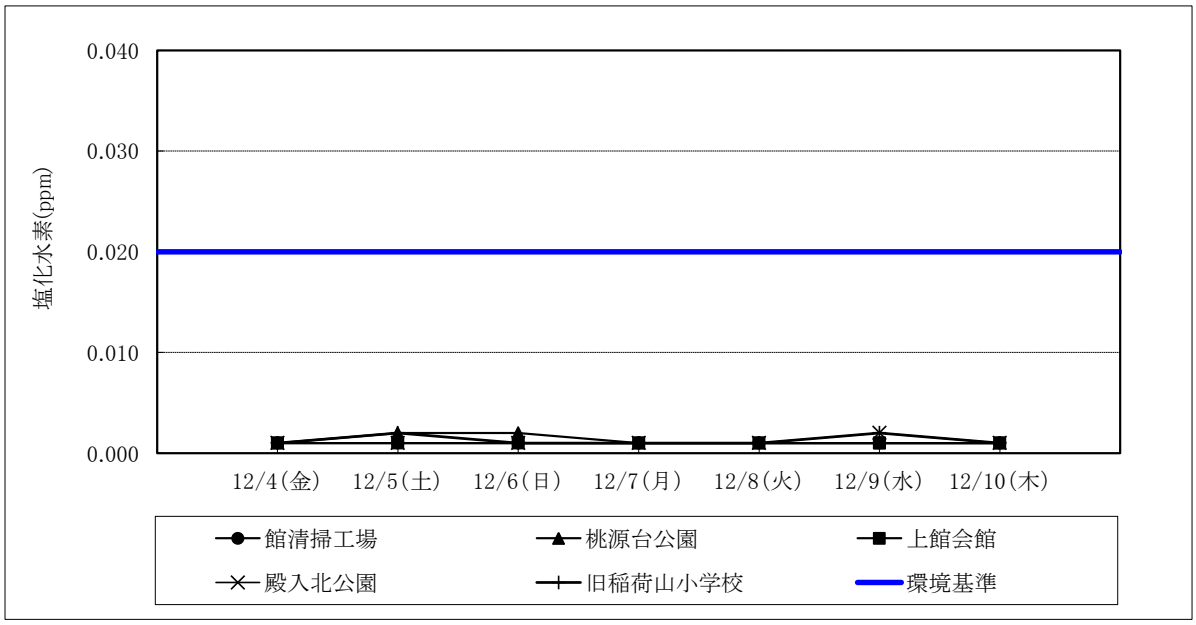


図 4-1-11(2)　塩化水素濃度の調査結果（冬季）

(e) ダイオキシン類（DXNs）

計画地及びその周辺において実施したダイオキシン類の調査結果は、表 4-1-15 に示すとおりである。

すべての調査地点において、夏季及び冬季ともに環境基準を下回っていた。

表 4-1-15　ダイオキシン類濃度の調査結果

単位：pg-TEQ/㎥

調査地点	平成 27 年	
	7/24(金)～7/30(木)	12/4(金)～12/10(木)
A-1 (館清掃工場)	0.0019	0.012
A-2 (桃源台公園)	0.010	0.012
A-3 (上館会館)	0.012	0.014
A-4 (殿入北公園)	0.011	0.015
A-5 (旧稲荷山小学校)	0.011	0.012
環境基準	年平均値が 0.6 pg-TEQ/㎥以下であること。	

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　改正：平成 21 年環境省告示第 11 号）

b．道路沿道

(a) 二酸化窒素（NO_2）

計画地及びその周辺において実施した二酸化窒素の調査結果は、表 4-1-16(1)～(2)及び図 4-1-12(1)～(2)に示すとおりである。

すべての調査地点において、夏季及び冬季ともに環境基準を下回っていた。

表 4-1-16(1)　二酸化窒素濃度の調査結果（夏季）

単位：ppm

調査地点	項　目	平成 27 年						
		8/4（火）	8/5（水）	8/6（木）	8/7（金）	8/8（土）	8/9（日）	8/10（月）
A-6（町田街道）	日平均値	0.010	0.011	0.012	0.021	0.015	0.007	0.015
	1 時間値の最大値	0.034	0.029	0.019	0.040	0.037	0.011	0.030
A-7（北野街道）	日平均値	0.013	0.010	0.012	0.017	0.010	0.007	0.011
	1 時間値の最大値	0.022	0.018	0.019	0.026	0.015	0.014	0.018
環境基準		1 時間値の 1 日平均値が 0.04 ppm から 0.06 ppm までのゾーン内又はそれ以下であること。						

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　改正：平成 8 年環境庁告示第 74 号）

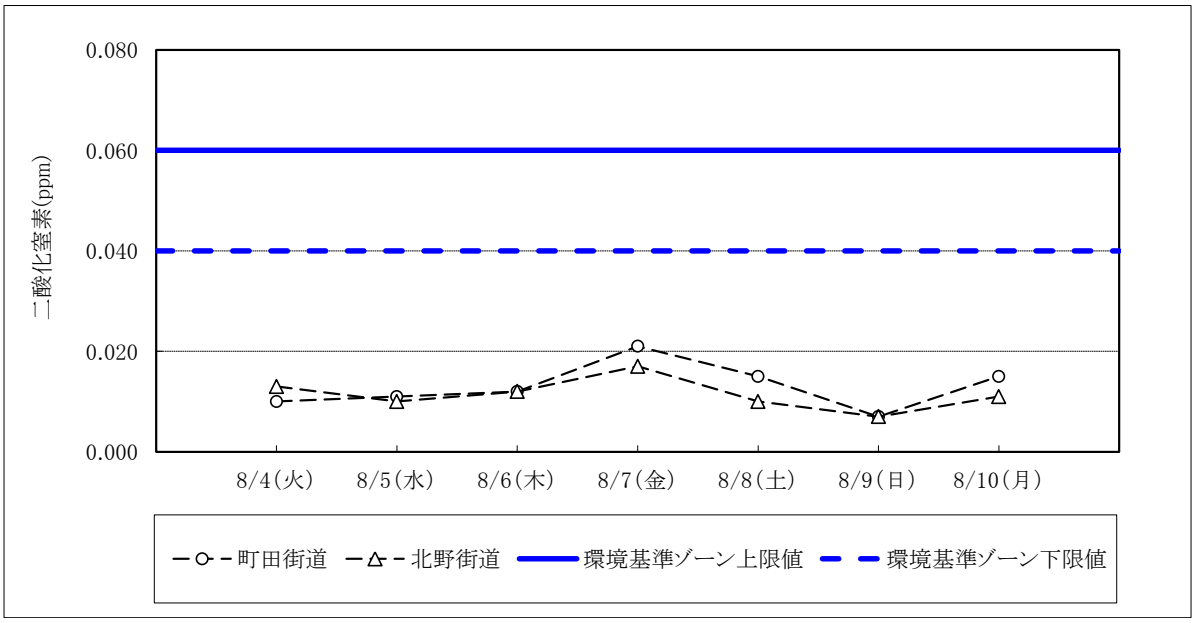


図 4-1-12(1)　二酸化窒素濃度（日平均値）の調査結果（夏季）

表 4-1-16(2)　二酸化窒素濃度の調査結果（冬季）

単位：ppm

調査地点	項　目	平成 27 年						
		12/14（月）	12/15（火）	12/16（水）	12/17（木）	12/18（金）	12/19（土）	12/20（日）
A-6（町田街道）	日平均値	0.026	0.035	0.047	0.034	0.041	0.031	0.015
	1 時間値の最大値	0.061	0.062	0.087	0.061	0.093	0.074	0.028
A-7（北野街道）	日平均値	0.020	0.020	0.022	0.019	0.020	0.018	0.017
	1 時間値の最大値	0.032	0.032	0.036	0.028	0.031	0.026	0.024
環境基準		1 時間値の 1 日平均値が 0.04 ppm から 0.06 ppm までのゾーン内又はそれ以下であること。						

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　改正：平成 8 年環境庁告示第 74 号）

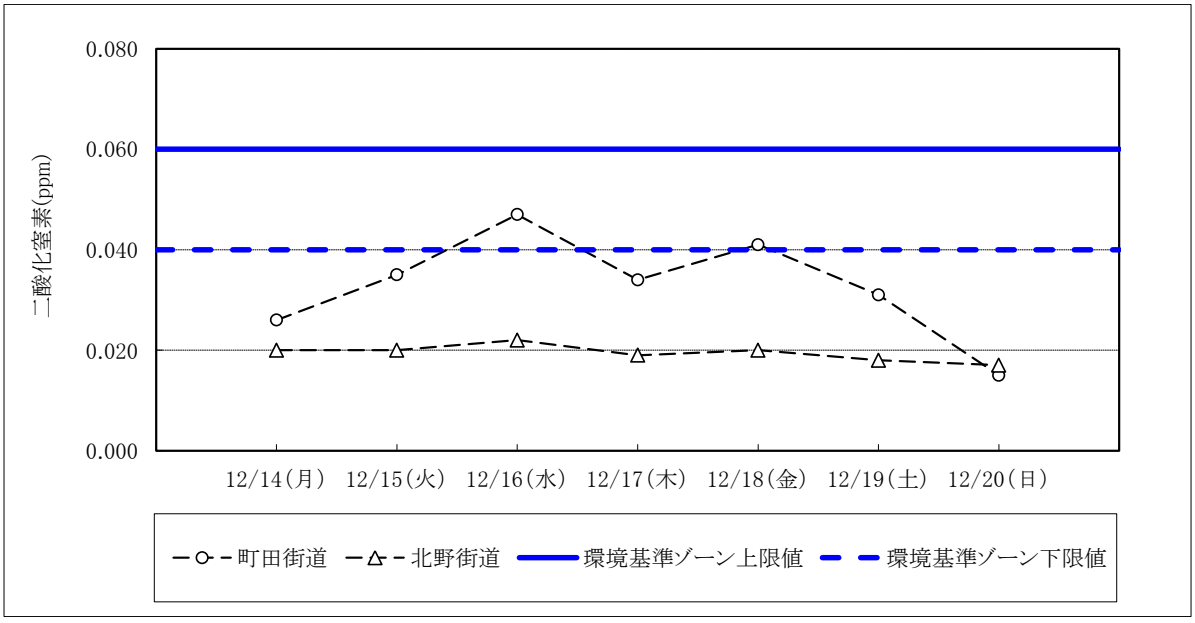


図 4-1-12(2)　二酸化窒素濃度（日平均値）の調査結果（冬季）

(b) 浮遊粒子状物質（SPM）

計画地及びその周辺において実施した浮遊粒子状物質の調査結果は、表 4-1-17 (1)～(2)及び図 4-1-13(1)～(2)に示すとおりである。

すべての調査地点において、夏季及び冬季ともに環境基準を下回っていた。

表 4-1-17(1)　浮遊粒子状物質濃度の調査結果（夏季）

単位：mg/m³

調査地点	項　目	平成 27 年						
		8/4（火）	8/5（水）	8/6（木）	8/7（金）	8/8（土）	8/9（日）	8/10（月）
A-6（町田街道）	日平均値	0.056	0.039	0.035	0.049	0.047	0.027	0.038
	1 時間値の最大値	0.081	0.062	0.054	0.071	0.064	0.035	0.066
A-7（北野街道）	日平均値	0.038	0.023	0.020	0.032	0.031	0.019	0.019
	1 時間値の最大値	0.064	0.036	0.031	0.052	0.050	0.030	0.038
環境基準		1 時間値の 1 日平均値が 0.10 mg/m³以下であり、かつ、1 時間値が 0.20 mg/m³以下であること						

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　改正：平成 8 年環境庁告示第 73 号）

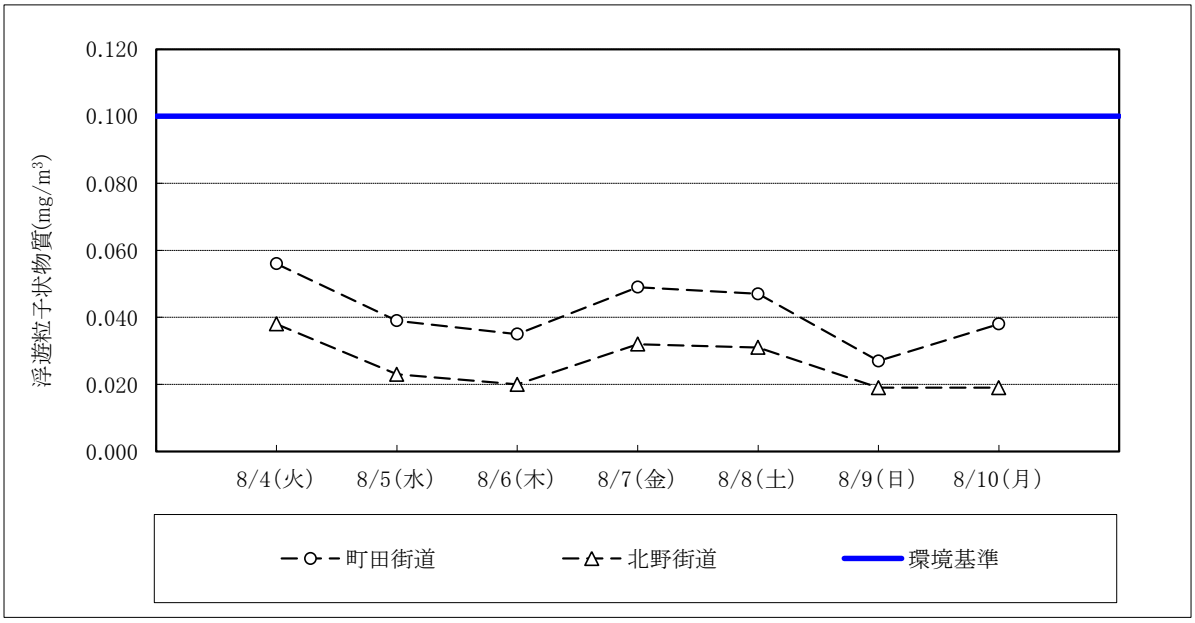


図 4-1-13(1)　浮遊粒子状物質濃度（日平均値）の調査結果（夏季）

表 4-1-17(2)　浮遊粒子状物質濃度の調査結果（冬季）

単位：mg/m³

調査地点	項　目	平成 27 年						
		12/14（月）	12/15（火）	12/16（水）	12/17（木）	12/18（金）	12/19（土）	12/20（日）
A-6（町田街道）	日平均値	0.024	0.027	0.033	0.015	0.021	0.018	0.019
	1 時間値の最大値	0.037	0.054	0.079	0.034	0.056	0.036	0.037
A-7（北野街道）	日平均値	0.028	0.029	0.037	0.017	0.016	0.016	0.019
	1 時間値の最大値	0.036	0.047	0.053	0.026	0.034	0.028	0.049
環境基準		１時間値の１日平均値が 0.10 mg/m³以下であり、かつ、１時間値が 0.20 mg/m³以下であること						

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　改正：平成 8 年環境庁告示第 73 号）

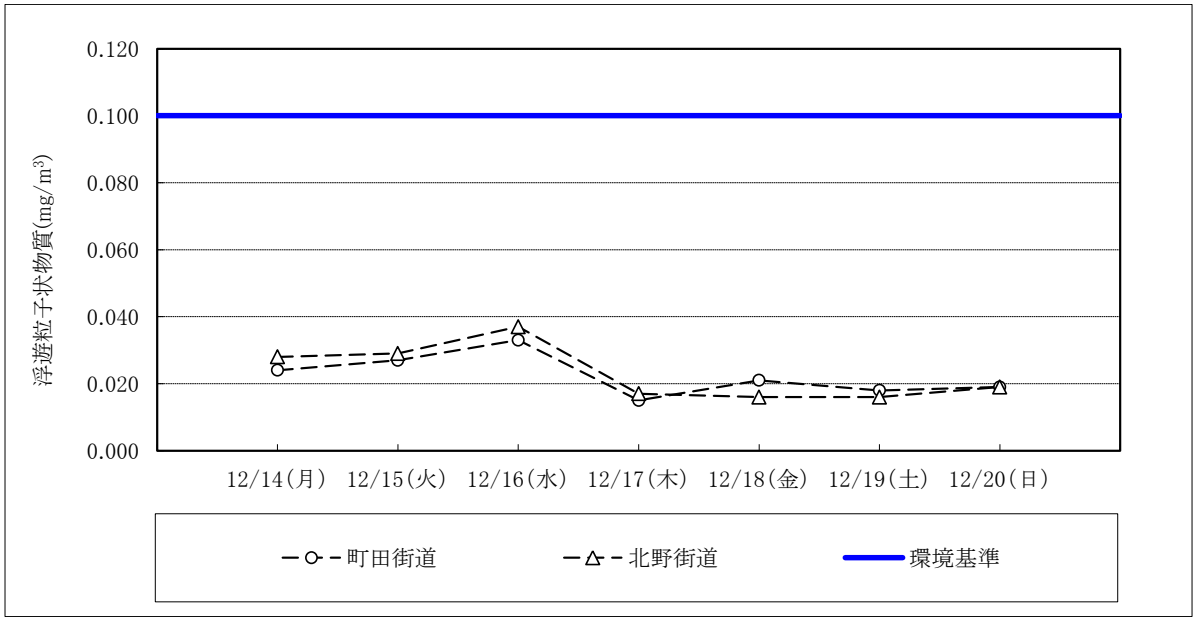


図 4-1-13(2)　浮遊粒子状物質濃度（日平均値）の調査結果（冬季）

イ．気象の状況

(ｱ) 既存資料調査

調査項目のうち、日射量、放射収支量については、計画地周辺で観測されていないことから、現地調査により把握した。

a．風向・風速

計画地周辺の常監局のうち、最新年度（平成 27 年度）の観測結果を公表している一般局３局、自排局２局及び気象庁の八王子観測所における観測結果は、表 4-1-18 及び図 4-1-14 に示すとおりである。

表 4-1-18　風向・風速観測結果（平成 27 年度）

測定局		最多風向 （出現率：%）	平均風速 (m/s)	観測高さ (m)
一般局	館町	西北西（14.5）	1.0	12.4
	大楽寺町	西北西（11.9）	1.3	6.0
	片倉町	北北東（11.1）	2.0	15.0
自排局	八木町	西北西（9.9）	0.9	6.8
	打越町	北東　（23.8）	1.1	8.0
気象庁	八王子観測所	北　　（14.4）	2.6	49.8

b．気温・湿度

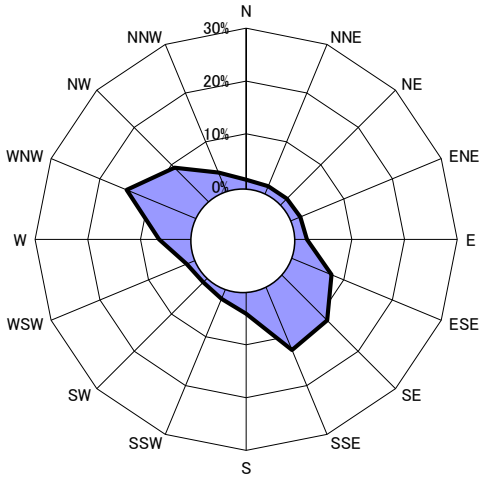
計画地周辺の常監局のうち、最新年度（平成 27 年度）の観測結果を公表している一般局３局及び八王子観測所の観測結果は、表 4-1-19 に示すとおりである。

表 4-1-19　気温・湿度観測結果（平成 27 年度）

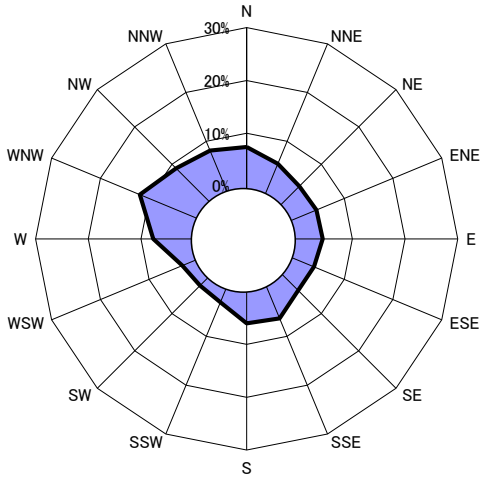
測定局		気温（℃）			湿度（%）		
		平均気温	最高気温	最低気温	平均湿度	最高湿度	最低湿度
一般局	館町	14.8	35.8	-3.1	80.8	98.8	15.8
	大楽寺町	15.3	37.4	-6.6	73.8	98.2	16.5
	片倉町	15.4	35.8	-4.8	75.2	99.3	12.3
気象庁	八王子観測所	15.4	37.1	-5.6	－	－	－

N：北
E：東
S：南
W：西

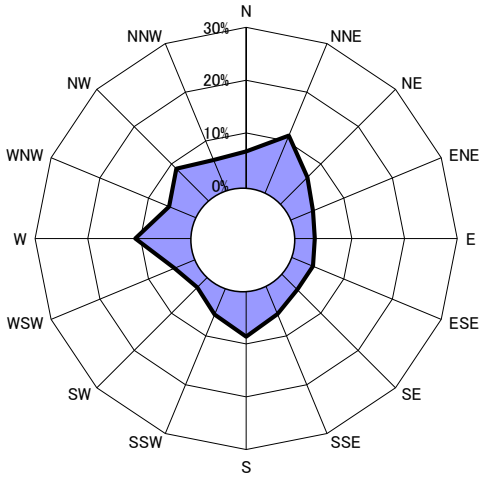
館町測定局



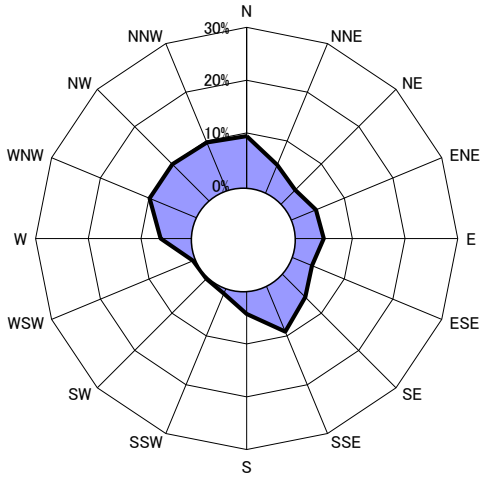
大楽寺町測定局



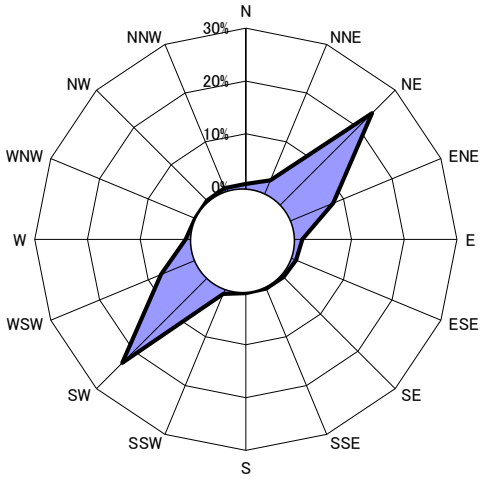
片倉町測定局



八木町測定局



打越町測定局



八王子観測所

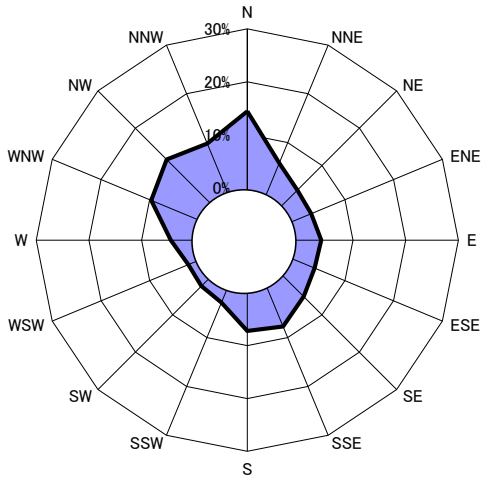


図 4-1-14　風配図（平成 27 年度）

(ｲ) 現地調査

a. 地上気象

計画地内で実施した地上気象観測結果は、表 4-1-20(1)～(2)及び図 4-1-15 に示すとおりである。なお、風向、風速及び日射量については既存の工場棟屋上（地上約 25m）、気温、湿度及び放射収支量については管理棟脇（地上 1.5m）において実施した。

表 4-1-20(1)　地上気象観測結果（夏季）

調査項目 ＼ 調査日		平成 27 年						
		7/24（金）	7/25（土）	7/26（日）	7/27（月）	7/28（火）	7/29（水）	7/30（木）
風向［16 方位］	最多風向	北東,東	南南東	南南東	東	北北西	南	北北西
	出現率[%]	8.3	20.8	25.0	12.5	16.7	16.7	16.7
	静穏率[%]	54.2	50.0	29.2	50.0	16.7	29.2	37.5
風速［m/s］	日平均値	0.6	0.5	0.9	0.6	0.9	0.7	0.6
	最 大 値	1.9	1.7	2.2	1.7	1.7	1.7	1.2
	最 小 値	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
気温［℃］	日平均値	27.4	28.6	29.6	29.7	28.6	27.8	27.1
	最 大 値	33.0	33.7	34.5	33.9	33.1	31.7	31.4
	最 小 値	24.3	23.9	25.1	24.9	26.0	24.9	24.5
湿度［%］	日平均値	74	68	61	64	68	70	76
	最 大 値	87	88	79	84	82	83	88
	最 小 値	54	50	44	50	46	51	56
日射量［MJ/m^2］	日平均値	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	最 大 値	3.7	3.1	3.3	3.3	3.4	2.9	2.8
	日積算	18.2	22.8	25.0	23.7	18.6	15.9	13.9
放射収支量［MJ/m^2］	日平均値	0.3	0.5	0.5	0.5	0.3	0.3	0.3
	最 大 値	1.8	1.9	2.0	1.8	1.6	1.2	1.5
	最 小 値	8.1	10.8	12.6	11.5	8.3	6.4	6.1

注 1）出現率とは、最多風向の出現時間が全時間（24 時間）に占める割合である。
注 2）静穏率とは、風速 0.4 m/s 以下の出現時間が全時間（24 時間）に占める割合である。

表 4-1-20(2)　地上気象観測結果（冬季）

調査項目 ＼ 調査日		平成 27 年						
		12/4（金）	12/5（土）	12/6（日）	12/7（月）	12/8（火）	12/9（水）	12/10(木)
風向［16 方位］	最多風向	南南西	西南西	北東	西北西	西南西	南西	南
	出現率[%]	37.5	20.8	29.2	12.5	20.8	29.2	16.7
	静穏率[%]	0.0	25.0	41.7	29.2	33.3	29.2	33.3
風速［m/s］	日平均値	1.8	0.9	0.7	0.7	0.7	0.7	0.5
	最 大 値	3.4	2.3	1.9	1.5	1.5	1.6	0.9
	最 小 値	0.8	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1
気温［℃］	日平均値	9.0	9.5	8.3	7.0	6.3	6.5	8.0
	最 大 値	13.0	14.8	12.0	11.2	10.2	11.4	11.2
	最 小 値	3.7	4.2	4.9	2.4	2.8	2.7	3.4
湿度［%］	日平均値	35	39	48	54	60	61	62
	最 大 値	60	56	62	71	76	78	79
	最 小 値	18	23	35	36	42	41	46
日射量［MJ/m^2］	日平均値	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	最 大 値	1.9	1.9	1.8	1.8	1.8	1.9	1.1
	日積算	11.6	11.6	7.8	10.8	8.2	10.7	5.8
放射収支量［MJ/m^2］	日平均値	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1
	最 大 値	1.3	1.3	1.1	1.2	1.2	1.2	0.5
	最 小 値	3.8	4.2	2.0	3.7	2.3	3.4	1.1

注 1）出現率とは、最多風向の出現時間が全時間（24 時間）に占める割合である。
注 2）静穏率とは、風速 0.4 m/s 以下の出現時間が全時間（24 時間）に占める割合である。

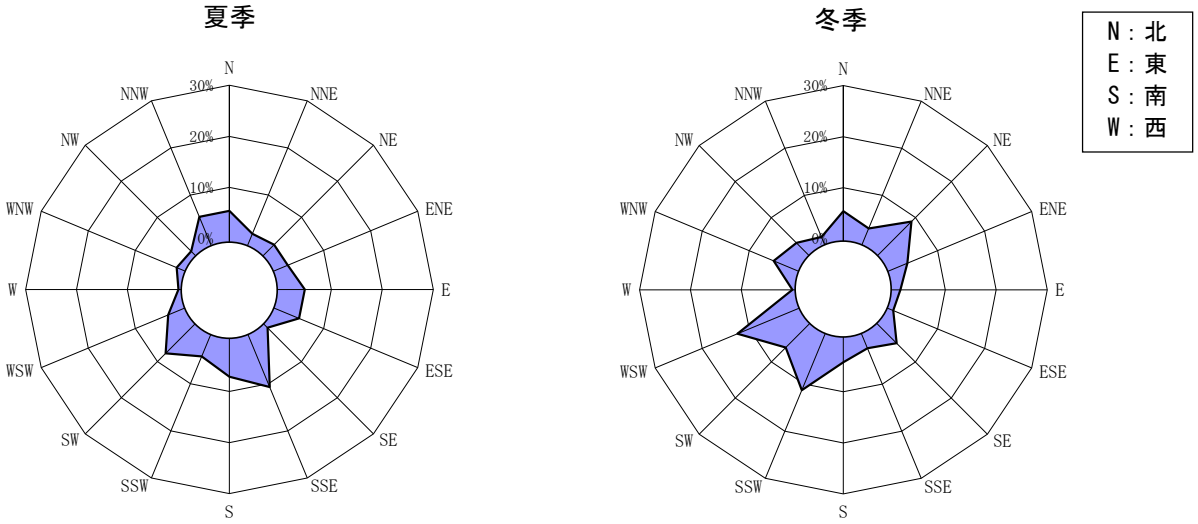


図 4-1-15　風配図（現地調査）

b．上層気象

(a) 風 向

計画地内で実施した上層気象観測[注)] のうち、風向の観測結果については表 4-1-21 に示すとおりである。なお、風速 0.4m/s 以下は静穏とした。

表 4-1-21　上層風向観測結果

高度 (m)	通年		夏季		冬季	
	最多風向 (16 方位)	最多風向 出現率(%)	最多風向 (16 方位)	最多風向 出現率(%)	最多風向 (16 方位)	最多風向 出現率(%)
50	南	10.7	南	16.1	北北東	12.5
100	北北西	11.6	南南東	10.7	北北西	14.3
150	南南東	13.4	南南東	16.1	北	16.1
200	北	16.1	南南東	23.2	北北東	16.1
250	北	14.3	南南東	16.1	北	17.9
300	北北東	14.3	北北東	16.1	北	17.9
350	北北東	15.2	北	14.3	北北東	19.6
400	北北東	16.1	北北東	17.9	北北東	14.3
450	北北東	12.5	北	14.3	北東	17.9
500	北北東	12.5	北北東	14.3	北東	19.6
600	北東	11.6	北	19.6	西	16.1
700	北北東	17.0	北北東	14.3	北北東	19.6
800	北北東	15.2	北北東	17.9	西	12.5
900	北東	12.5	北東	19.6	西	16.1
1000	北東	13.4	北東	26.8	南南西	14.3
1100	北東	10.7	北東	19.6	西	19.6
1200	西南西	12.5	北北東	16.1	西南西	21.4
1300	西南西	10.7	北北東	14.3	南西	17.9
1400	西南西	15.2	北	14.3	西南西	25.0
1500	南西	14.3	東	16.1	西南西	23.2

注）各高度とも通年は 112 データ、夏季は 8 月 4 日 3 時～10 日 24 時、冬季は 12 月 3 日 3 時～9 日 24 時に観測した各季節 56 データの最多風向である（最多風向が 2 つ以上現れた場合は、その風向の左右の風向回数を加算し、回数の多いものを最多風向とした。それでも同じになる場合は、複数の風向を示した）。なお、通年は夏季及び冬季のデータを合わせた観測結果である。

注）上層気象観測とは、上空の気象状況、逆転層の形成と崩壊の過程を観測し、清掃工場や火力発電所などの煙突から排出される大気汚染物質の影響予測の基礎資料として用いるために行うものである。

(b) 風 速

上層気象観測のうち、風速の観測結果については表 4-1-22 及び図 4-1-16 (1)～(3)に示すとおりである。

表 4-1-22　上層風速観測結果

高度 (m)	風速 (m/s)								
	通年			夏季			冬季		
	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日
50	2.2	1.9	2.0	2.3	1.8	2.0	2.0	2.1	2.1
100	3.0	2.8	2.9	3.1	2.5	2.8	2.9	3.0	2.9
150	3.5	3.3	3.4	3.6	3.0	3.3	3.2	3.6	3.4
200	3.7	3.8	3.7	3.8	3.5	3.6	3.5	4.0	3.8
250	3.8	4.0	3.9	3.7	3.5	3.6	3.9	4.3	4.2
300	3.8	4.2	4.0	3.4	3.5	3.5	4.2	4.7	4.5
350	3.8	4.3	4.1	3.3	3.6	3.5	4.4	4.9	4.7
400	3.8	4.4	4.2	3.5	3.6	3.6	4.3	5.1	4.8
450	3.9	4.5	4.2	3.6	3.6	3.6	4.3	5.2	4.9
500	3.8	4.5	4.2	3.4	3.4	3.4	4.4	5.3	5.0
600	3.6	4.5	4.1	3.2	3.2	3.2	4.0	5.5	4.9
700	3.3	4.6	4.0	3.0	3.3	3.1	3.7	5.7	4.9
800	3.7	4.6	4.2	3.2	3.0	3.1	4.4	5.9	5.3
900	3.8	4.8	4.3	3.3	2.9	3.1	4.4	6.2	5.6
1000	3.8	4.8	4.4	3.1	2.8	3.0	4.8	6.4	5.8
1100	4.2	5.1	4.7	3.3	2.7	3.0	5.5	7.1	6.5
1200	4.3	5.4	4.9	3.4	2.9	3.2	5.6	7.3	6.7
1300	4.5	5.5	5.1	3.4	3.0	3.2	5.9	7.5	6.9
1400	4.8	5.8	5.4	3.5	3.1	3.3	6.5	8.0	7.4
1500	5.1	5.9	5.6	3.7	3.0	3.3	6.9	8.3	7.8

注）各高度とも通年は 112 データ、夏季は 8 月 4 日 3 時～10 日 24 時、冬季は 12 月 3 日 3 時～9 日 24 時に観測した各季節 56 データの平均値である。なお、通年は夏季及び冬季のデータを合わせた観測結果である。

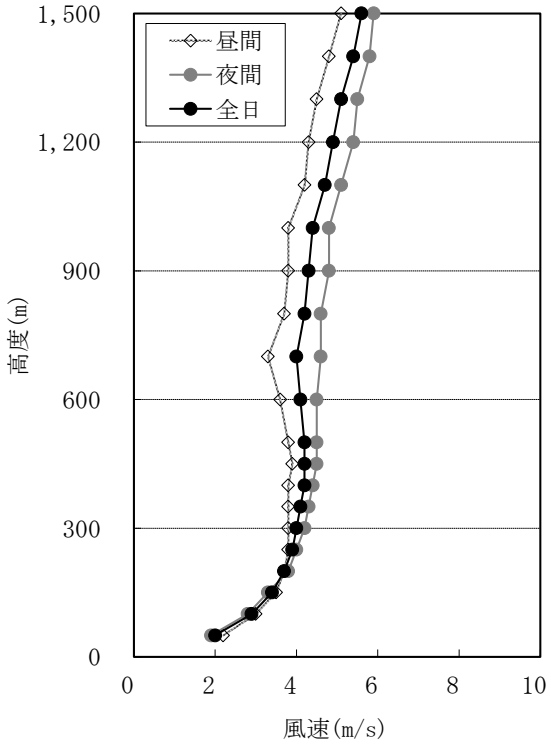


図 4-1-16(1)　上層風速観測結果（通年）

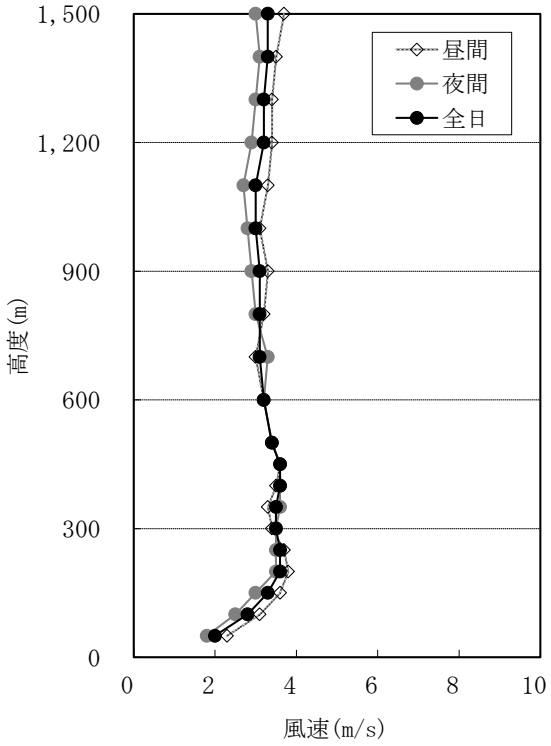


図 4-1-16(2) 上層風速観測結果(夏季)

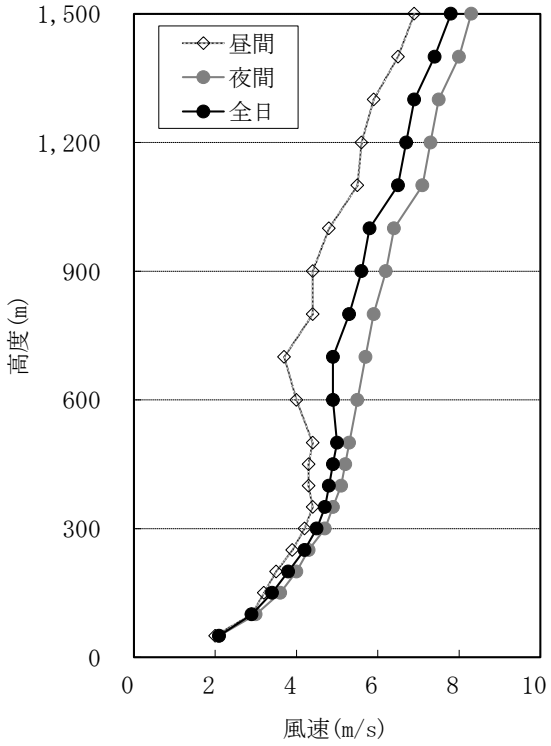


図 4-1-16(3) 上層風速観測結果(冬季)

(c) 鉛直気温

上層気象観測のうち、鉛直気温の観測結果については表 4-1-23(1)～(3)及び図 4-1-17(1)～(3)に示すとおりである。

表 4-1-23(1)　鉛直気温観測結果（通年）

高度 (m)	気温(℃)							
	3 時	6 時	9 時	12 時	15 時	18 時	21 時	24 時
1.5	14.9	14.8	17.5	21.0	21.1	18.0	16.3	15.3
50	15.8	16.1	17.3	19.8	20.3	19.0	17.3	16.1
100	16.7	16.3	16.9	19.1	19.7	18.9	17.9	16.8
150	16.5	16.1	16.5	18.6	19.2	18.6	17.6	16.6
200	16.3	15.8	16.3	18.1	18.9	18.0	17.3	16.3
250	16.0	15.5	15.9	17.7	18.5	17.7	17.0	16.0
300	15.7	15.2	15.6	17.2	18.2	17.4	16.6	15.8
350	15.5	15.0	15.3	16.8	17.8	17.1	16.3	15.5
400	15.2	14.7	15.0	16.5	17.4	16.8	16.1	15.3
450	14.9	14.4	14.6	16.1	17.1	16.4	15.8	14.9
500	14.6	14.2	14.3	15.7	16.7	16.1	15.4	14.7
600	14.0	13.8	13.7	14.9	16.0	15.4	14.7	14.1
700	13.5	13.1	13.2	14.0	15.2	14.9	14.0	13.4
800	12.8	12.7	12.8	13.5	14.4	14.2	13.4	12.7
900	12.3	12.3	12.4	13.1	13.7	13.5	12.8	12.2
1000	12.0	11.8	11.9	12.6	13.0	12.8	12.2	11.6
1100	11.6	11.4	11.5	12.2	12.7	12.1	11.7	11.1
1200	11.0	10.9	10.9	11.6	12.1	11.6	11.4	10.6
1300	10.6	10.5	10.5	11.0	11.4	11.0	10.8	10.1
1400	10.1	10.1	10.2	10.5	10.8	10.4	10.0	9.6
1500	9.5	9.6	9.7	10.0	10.1	9.7	9.5	9.0

注）各高度の気温は、通年（夏季及び冬季）の対象時間における気温の平均値である。
例えば、3 時の 50mの値は、8 月 4 日 3 時、8 月 5 日 3 時、8 月 6 日 3 時、8 月 7 日 3 時、8 月 8 日 3 時、8 月 9 日 3 時、8 月 10 日 3 時、12 月 3 日 3 時、12 月 4 日 3 時、12 月 5 日 3 時、12 月 6 日 3 時、12 月 7 日 3 時、12 月 8 日 3 時、12 月 9 日 3 時の 50mにおける 14 データの平均値である。なお、通年は夏季及び冬季のデータを合わせた観測結果である。

表 4-1-23(2)　鉛直気温観測結果（夏季）

高度 (m)	気温(℃)							
	3 時	6 時	9 時	12 時	15 時	18 時	21 時	24 時
1.5	25.1	24.7	27.7	30.8	30.7	28.8	26.7	25.4
50	25.2	25.1	27.3	29.3	29.7	28.5	26.4	25.8
100	25.2	24.9	26.8	28.7	28.9	28.3	26.6	25.7
150	25.1	24.6	26.3	28.2	28.4	28.0	26.3	25.5
200	24.8	24.3	25.9	27.6	28.1	27.4	26.0	25.2
250	24.6	24.0	25.4	27.2	27.7	27.0	25.9	24.9
300	24.3	23.7	24.9	26.8	27.5	26.7	25.5	24.5
350	24.0	23.5	24.3	26.3	27.1	26.3	25.2	24.2
400	23.8	23.3	24.0	25.9	26.8	26.1	25.0	23.9
450	23.4	23.0	23.6	25.4	26.6	25.8	24.7	23.6
500	23.2	22.9	23.3	25.0	26.4	25.5	24.4	23.4
600	22.8	22.7	22.5	24.3	25.8	24.9	23.7	22.9
700	22.5	22.2	22.1	23.4	25.0	24.6	23.1	22.4
800	21.9	21.8	21.7	22.7	24.1	24.0	22.7	21.8
900	21.3	21.4	21.2	22.0	23.4	23.2	22.2	21.4
1000	20.8	20.9	20.6	21.4	22.6	22.4	21.5	20.6
1100	20.4	20.4	19.9	20.8	21.9	21.5	20.8	20.1
1200	19.8	19.8	19.3	20.2	21.3	20.8	20.5	19.5
1300	19.3	19.5	19.0	19.5	20.5	20.0	19.8	19.0
1400	18.7	19.1	18.9	18.9	19.7	19.2	19.1	18.4
1500	18.2	18.4	18.4	18.3	19.0	18.5	18.5	17.9

注）各高度の気温は、夏季調査の対象時間における平均値である。
例えば、3 時の 50m の値は、8 月 4 日 3 時、8 月 5 日 3 時、8 月 6 日 3 時、8 月 7 日 3 時、8 月 8 日 3 時、8 月 9 日 3 時、8 月 10 日 3 時の 50m における 7 データの平均値である。

表 4-1-23(3)　鉛直気温観測結果（冬季）

高度 (m)	気温(℃)							
	3 時	6 時	9 時	12 時	15 時	18 時	21 時	24 時
1.5	4.6	4.9	7.2	11.2	11.5	7.2	6.0	5.3
50	6.4	7.1	7.2	10.3	11.0	9.5	8.3	6.3
100	8.2	7.7	7.0	9.5	10.4	9.5	9.2	8.0
150	8.0	7.5	6.7	9.0	10.0	9.1	8.9	7.8
200	7.7	7.2	6.6	8.6	9.6	8.7	8.6	7.3
250	7.4	7.0	6.4	8.1	9.2	8.4	8.2	7.1
300	7.1	6.7	6.3	7.6	8.8	8.1	7.7	7.0
350	6.9	6.5	6.2	7.2	8.4	7.9	7.4	6.8
400	6.6	6.1	5.9	7.0	8.0	7.5	7.1	6.6
450	6.3	5.7	5.6	6.8	7.6	7.1	6.9	6.3
500	6.0	5.5	5.3	6.4	7.1	6.7	6.5	6.0
600	5.2	4.8	4.9	5.6	6.2	5.9	5.7	5.3
700	4.5	4.0	4.3	4.7	5.3	5.2	4.9	4.5
800	3.8	3.6	3.9	4.3	4.7	4.5	4.1	3.7
900	3.2	3.1	3.6	4.3	4.0	3.9	3.3	3.0
1000	3.1	2.7	3.2	3.7	3.3	3.3	2.9	2.6
1100	2.8	2.5	3.0	3.5	3.6	2.8	2.6	2.2
1200	2.2	2.1	2.4	3.0	2.9	2.4	2.3	1.7
1300	1.9	1.5	1.9	2.5	2.3	2.1	1.7	1.2
1400	1.5	1.0	1.6	2.1	1.8	1.5	1.0	0.7
1500	0.8	0.9	1.1	1.7	1.3	0.8	0.5	0.2

注）各高度の気温は、冬季調査の対象時間における平均値である。
例えば、3 時の 50m の値は、12 月 3 日 3 時、12 月 4 日 3 時、12 月 5 日 3 時、12 月 6 日 3 時、12 月 7 日 3 時、12 月 8 日 3 時、12 月 10 日 3 時の 50m における 7 データの平均値である。

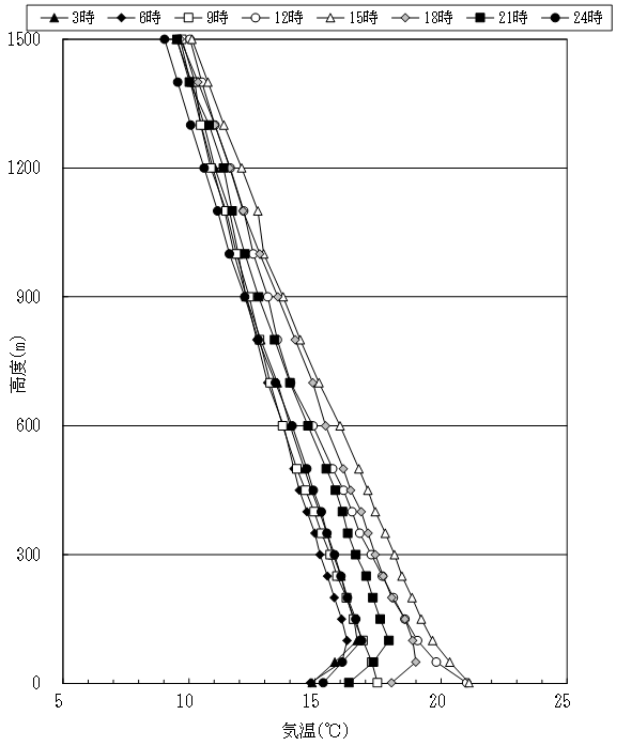


図 4-1-17(1)　鉛直気温観測結果（通年）

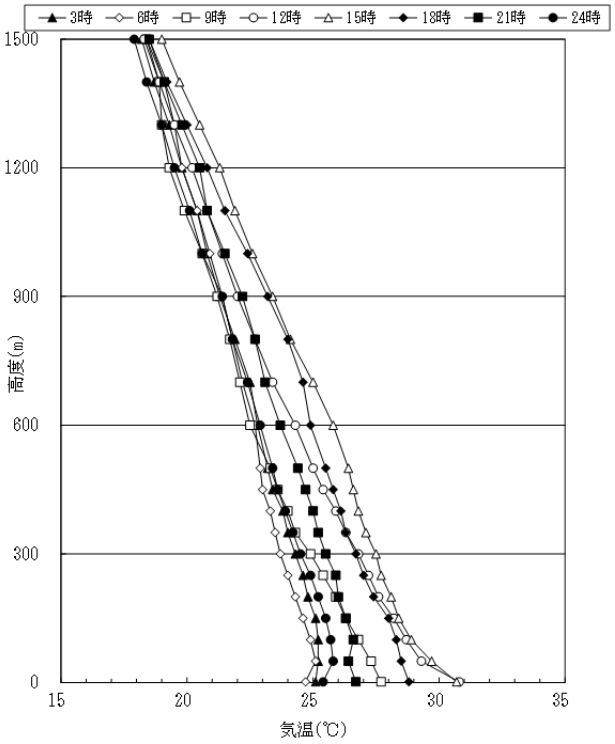


図 4-1-17(2)　鉛直気温観測結果（夏季）

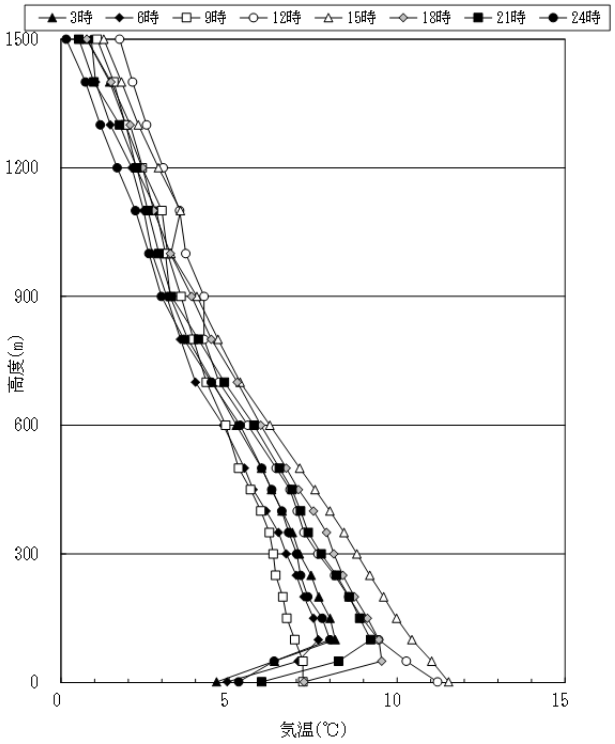


図 4-1-17(3)　鉛直気温観測結果（冬季）

ウ．交通量の状況

計画地周辺の町田街道、北野街道において実施した自動車交通量（平成 27 年 12 月 3 日 15:00 から 4 日 15:00 までの 24 時間）の調査結果は表 4-1-24(1)～(3)に示すとおりである。

表 4-1-24(1)　自動車交通量調査結果(町田街道：佐藤製薬前)

調査場所：SV-5（東京都八王子市狭間町1468付近）
調査日：平成27年12月3日～4日　　単位：台

時間帯	南行き（入庫方向）			北行き（出庫方向）			断面合計			
	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車混入率(%)
15:00～16:00	84	471	555	72	412	484	156	883	1,039	15.0
16:00～17:00	87	499	586	60	428	488	147	927	1,074	13.7
17:00～18:00	59	554	613	47	419	466	106	973	1,079	9.8
18:00～19:00	53	509	562	38	436	474	91	945	1,036	8.8
19:00～20:00	35	419	454	31	335	366	66	754	820	8.0
20:00～21:00	23	278	301	28	262	290	51	540	591	8.6
21:00～22:00	23	238	261	22	198	220	45	436	481	9.4
22:00～23:00	15	197	212	18	139	157	33	336	369	8.9
23:00～24:00	8	110	118	8	94	102	16	204	220	7.3
0:00～ 1:00	11	108	119	12	87	99	23	195	218	10.6
1:00～ 2:00	27	63	90	7	50	57	34	113	147	23.1
2:00～ 3:00	18	16	34	16	22	38	34	38	72	47.2
3:00～ 4:00	25	24	49	16	23	39	41	47	88	46.6
4:00～ 5:00	28	58	86	37	40	77	65	98	163	39.9
5:00～ 6:00	49	148	197	68	92	160	117	240	357	32.8
6:00～ 7:00	132	309	441	63	295	358	195	604	799	24.4
7:00～ 8:00	72	599	671	84	487	571	156	1,086	1,242	12.6
8:00～ 9:00	98	665	763	112	385	497	210	1,050	1,260	16.7
9:00～10:00	150	448	598	141	295	436	291	743	1,034	28.1
10:00～11:00	150	496	646	148	418	566	298	914	1,212	24.6
11:00～12:00	107	407	514	104	429	533	211	836	1,047	20.2
12:00～13:00	87	369	456	71	306	377	158	675	833	19.0
13:00～14:00	96	451	547	104	407	511	200	858	1,058	18.9
14:00～15:00	91	568	659	91	435	526	182	1,003	1,185	15.4
昼12時間計	1,134	6,036	7,170	1,072	4,857	5,929	2,206	10,893	13,099	16.8
夜12時間計	394	1,968	2,362	326	1,637	1,963	720	3,605	4,325	16.6
24時間合計	1,528	8,004	9,532	1,398	6,494	7,892	2,926	14,498	17,424	16.8

注 1）「南行き(入庫方向)」は計画施設に向かう側の車線、「北行き(出庫方向)」は計画施設から離れる側の車線を指す。
注 2）大型車及び小型車の分類については「平成 22 年度　道路交通センサス 全国道路・街路交通情勢調査（国土交通省ホームページ）」に準じた（p.9 参照）。なお、自動車類の分類はナンバープレートの形状、塗色、分類番号によることを原則としたが、夜間などナンバープレートの識別が困難な場合には、車両の形態により分類することとした。
注 3）「昼 12 時間計」とは 7:00～19:00 の合計、「夜 12 時間計」とは 19:00～7:00 の合計である。
注 4）「大型車混入率」とは、ある時間帯における断面交通量（大型車と小型車の合計）に占める大型車の割合である。

表 4-1-24(2)　自動車交通量調査結果(町田街道：館清掃工場付近)

調査場所：SV-6（東京都八王子市館町2903付近）
調査日：平成27年12月3日～4日　　単位：台

時間帯	南行き（入庫方向）			北行き（出庫方向）			断面合計			
	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車混入率(%)
15:00～16:00	63	272	335	51	223	274	114	495	609	18.7
16:00～17:00	47	288	335	39	226	265	86	514	600	14.3
17:00～18:00	25	398	423	26	308	334	51	706	757	6.7
18:00～19:00	25	402	427	18	311	329	43	713	756	5.7
19:00～20:00	17	220	237	12	221	233	29	441	470	6.2
20:00～21:00	12	141	153	19	172	191	31	313	344	9.0
21:00～22:00	12	136	148	19	119	138	31	255	286	10.8
22:00～23:00	13	76	89	17	98	115	30	174	204	14.7
23:00～24:00	11	56	67	13	45	58	24	101	125	19.2
0:00～ 1:00	23	49	72	13	47	60	36	96	132	27.3
1:00～ 2:00	16	38	54	11	25	36	27	63	90	30.0
2:00～ 3:00	23	19	42	13	15	28	36	34	70	51.4
3:00～ 4:00	33	15	48	21	17	38	54	32	86	62.8
4:00～ 5:00	31	45	76	37	37	74	68	82	150	45.3
5:00～ 6:00	74	135	209	102	113	215	176	248	424	41.5
6:00～ 7:00	167	305	472	100	375	475	267	680	947	28.2
7:00～ 8:00	83	411	494	76	378	454	159	789	948	16.8
8:00～ 9:00	50	267	317	77	344	421	127	611	738	17.2
9:00～10:00	89	236	325	98	300	398	187	536	723	25.9
10:00～11:00	85	261	346	115	253	368	200	514	714	28.0
11:00～12:00	142	297	439	99	304	403	241	601	842	28.6
12:00～13:00	108	245	353	74	224	298	182	469	651	28.0
13:00～14:00	73	222	295	109	251	360	182	473	655	27.8
14:00～15:00	68	309	377	51	259	310	119	568	687	17.3
昼12時間計	858	3,608	4,466	833	3,381	4,214	1,691	6,989	8,680	19.5
夜12時間計	432	1,235	1,667	377	1,284	1,661	809	2,519	3,328	24.3
24時間合計	1,290	4,843	6,133	1,210	4,665	5,875	2,500	9,508	12,008	20.8

注 1)「南行き(入庫方向)」は計画施設に向かう側の車線、「北行き(出庫方向)」は計画施設から離れる側の車線を指す。
注 2) 大型車及び小型車の分類については「平成 22 年度　道路交通センサス 全国道路・街路交通情勢調査（国土交通省ホームページ）」に準じた（p.9 参照)。なお、自動車類の分類はナンバープレートの形状、塗色、分類番号によることを原則としたが、夜間などナンバープレートの識別が困難な場合には、車両の形態により分類することとした。
注 3)「昼 12 時間計」とは 7:00～19:00 の合計、「夜 12 時間計」とは 19:00～7:00 の合計である。
注 4)「大型車混入率」とは、ある時間帯における断面交通量（大型車と小型車の合計）に占める大型車の割合である。

表 4-1-24(3)　自動車交通量調査結果(北野街道)

調査場所：SV-7（東京都八王子市館町531付近）
調査日：平成27年12月3日～4日　　単位：台

時間帯	西行き（入庫方向）			東行き（出庫方向）			断面合計			
	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車混入率(%)
15:00～16:00	18	143	161	14	197	211	32	340	372	8.6
16:00～17:00	13	181	194	19	240	259	32	421	453	7.1
17:00～18:00	14	163	177	13	251	264	27	414	441	6.1
18:00～19:00	6	147	153	11	208	219	17	355	372	4.6
19:00～20:00	5	121	126	8	198	206	13	319	332	3.9
20:00～21:00	7	79	86	5	113	118	12	192	204	5.9
21:00～22:00	2	78	80	5	97	102	7	175	182	3.8
22:00～23:00	1	63	64	3	71	74	4	134	138	2.9
23:00～24:00	3	36	39	5	41	46	8	77	85	9.4
0:00～ 1:00	7	23	30	6	25	31	13	48	61	21.3
1:00～ 2:00	4	24	28	6	28	34	10	52	62	16.1
2:00～ 3:00	4	9	13	7	12	19	11	21	32	34.4
3:00～ 4:00	3	8	11	11	11	22	14	19	33	42.4
4:00～ 5:00	7	22	29	3	18	21	10	40	50	20.0
5:00～ 6:00	14	52	66	8	44	52	22	96	118	18.6
6:00～ 7:00	15	134	149	18	93	111	33	227	260	12.7
7:00～ 8:00	16	254	270	14	168	182	30	422	452	6.6
8:00～ 9:00	23	204	227	18	204	222	41	408	449	9.1
9:00～10:00	20	219	239	39	167	206	59	386	445	13.3
10:00～11:00	21	209	230	17	198	215	38	407	445	8.5
11:00～12:00	21	171	192	25	183	208	46	354	400	11.5
12:00～13:00	24	133	157	20	173	193	44	306	350	12.6
13:00～14:00	25	132	157	42	178	220	67	310	377	17.8
14:00～15:00	25	137	162	25	197	222	50	334	384	13.0
昼12時間計	226	2,093	2,319	257	2,364	2,621	483	4,457	4,940	9.8
夜12時間計	72	649	721	85	751	836	157	1,400	1,557	10.1
24時間合計	298	2,742	3,040	342	3,115	3,457	640	5,857	6,497	9.9

注 1)「西行き(入庫方向)」は計画施設に向かう側の車線、「東行き(出庫方向)」は計画施設から離れる側の車線を指す。
注 2) 大型車及び小型車の分類については「平成 22 年度　道路交通センサス 全国道路・街路交通情勢調査（国土交通省ホームページ）」に準じた（p.9 参照)。なお、自動車類の分類はナンバープレートの形状、塗色、分類番号によることを原則としたが、夜間などナンバープレートの識別が困難な場合には、車両の形態により分類することとした。
注 3)「昼 12 時間計」とは 7:00～19:00 の合計、「夜 12 時間計」とは 19:00～7:00 の合計である。
注 4)「大型車混入率」とは、ある時間帯における断面交通量（大型車と小型車の合計）に占める大型車の割合である。

エ．発生源の状況

平成 27 年 3 月末現在の八王子市内の大気汚染防止法に基づくばい煙発生施設は、ボイラー施設で 172 件、次いでディーゼル機関 109 件、ガスタービン 32 件、廃棄物焼却炉は 12 件、ガス機関 11 件であり、合計で 336 件となっている（出典：「八王子市環境白書データ集 2015」（八王子市ホームページ））。

計画地周辺の大気汚染物質の主な発生源として、南北に通る圏央道及び中央自動車道を走行する車両等があげられる。

オ．関係法令

(ｱ) 環境濃度に関する法令等

当該施設の大気汚染に係る環境基準は、表 4-1-25 に示すとおりである。

大気汚染物質のうち、二酸化いおう、一酸化炭素、浮遊粒子状物質、二酸化窒素、光化学オキシダント、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタンについては「環境基本法」（平成 5 年　法律第 91 号）第 16 条に基づき「大気汚染に係る環境基準」が、ダイオキシン類については「ダイオキシン類対策特別措置法」（平成 11 年　法律第 105 号）第 7 条に基づき環境基準がそれぞれ定められている。なお、これらの基準は適用除外として「工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域又は場所」としている。

なお、塩化水素については、環境省では廃棄物焼却炉に対する規制基準を定めるにあたって、一般環境における目標環境濃度（0.02 ppm 以下）を示している。

表 4-1-25　大気汚染物質に係る基準等

物　質	環境上の条件	出　典
二酸化いおう	１時間値の１日平均値が 0.04 ppm 以下であり、かつ、１時間値が 0.1 ppm 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）
浮遊粒子状物質	１時間値の日平均値が 0.10 mg/m³ 以下であり、かつ、１時間値が 0.20 mg/m³以下であること。	
二酸化窒素	１時間値の日平均値が 0.04 ppm から 0.06 ppm 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）
ベンゼン	１年平均値が 0.003 mg/m³以下であること。	「ベンゼン等による大気の汚染に係る環境基準について」（平成 9 年　環境庁告示 4 号）
トリクロロエチレン	１年平均値が 0.2 mg/m³以下であること。	
テトラクロロエチレン	１年平均値が 0.2 mg/m³以下であること。	
ジクロロメタン	１年平均値が 0.15 mg/m³以下であること。	
ダイオキシン類	0.6pg-TEQ/m³以下（年平均値）	「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）

(ｲ) 排出濃度に関する法令等

ばい煙発生施設等に関する規制は表 4-1-26 に示すとおりである。

本施設は、「大気汚染防止法」（昭和 43 年 法律第 97 号）に定めるばい煙発生施設のうち廃棄物焼却炉（火格子 2 ㎡以上又は焼却能力 200 kg/h 以上）であり、いおう酸化物、ばいじん、塩化水素、窒素酸化物の規制対象となる。また、「ダイオキシン類対策特別措置法」（平成 11 年 法律 105 号）に基づき、大気基準適用施設のうち廃棄物焼却炉（火床面積 0.5 ㎡以上又は焼却能力 50 kg/h 以上）に対してダイオキシン類の規制対象となる。

東京都では、「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」（平成 12 年 12 月 都条例第 215 号）（以下、「環境確保条例」という。）により、ばい煙発生施設に関する措置として大気汚染防止のために必要な措置及び都が行う対策への協力について定めているほか、ばい煙等発生施設に関する措置を定めている。

表 4-1-26　ばい煙発生施設等に関する規制

項　目	規制値	適　用
いおう酸化物	90 ㎥N/h（K値=6.42[注1)]）	適用地域：八王子市
窒素酸化物	250 ppm（On＝12%）	昭和 54 年 8 月 10 日以降設置
ばいじん	0.08 g/㎥N（On＝12%）	処理能力：2 t 以上 4 t/h 未満 平成 10 年 7 月 1 日以降設置
塩化水素	700 mg/㎥N[注2)]	有害物質の排出基準 (廃棄物焼却炉)
ダイオキシン類[注3)]	1 ng-TEQ/N㎥（On＝12%）	処理能力：2 t 以上 4 t/h 未満 新設する施設の基準

注 1）以下の式により算出したいおう酸化物の量を限度とする。

$$q = K \times 10^{-3} \times He^{2}$$

ここで、

q　　：いおう酸化物の排出量（㎥N/h）
He　　：補正された排出口の高さ（m）
K　　：地域により異なる値（八王子市：6.42）

注 2)：700 mg/㎥N は 430 ppm に相当する。
注 3)「ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等ガイドライン」（平成 9 年 1 月）では、本施設の炉の種類に該当する基準は 0.1 ng-TEQ/N ㎥となる。

1.3 予 測

(1) 予測対象時期

予測対象時期は、長期平均濃度[注1)]及び短期平均濃度[注2)]ともに本施設の稼働が定常となる時期とした。

(2) 予測項目

予測項目は、以下に示すとおりである。

ア．煙突排ガスの排出

煙突排ガスの排出による大気汚染物質の影響の予測項目は、以下の項目とした。

表 4-1-27　予測項目

予測項目	予測内容
二酸化硫黄(SO_2)	長期平均濃度 及び 短期平均濃度
二酸化窒素(NO_2)	
浮遊粒子状物質(SPM)	
塩化水素(HCl)	
ダイオキシン類(DXNs)	

イ．廃棄物運搬車両の走行

廃棄物運搬車両等の走行による大気汚染物質の影響の予測項目は、以下の項目とした。

表 4-1-28　予測項目

予測項目	予測内容
浮遊粒子状物質(SPM)	長期平均濃度
二酸化窒素(NO_2)	

(3) 予測方法

ア．煙突排ガスの排出

施設の稼働に伴う煙突排ガスによる影響の予測は、長期平均濃度（年平均値）及び特定の気象条件下における短期平均濃度（１時間値）について行った。

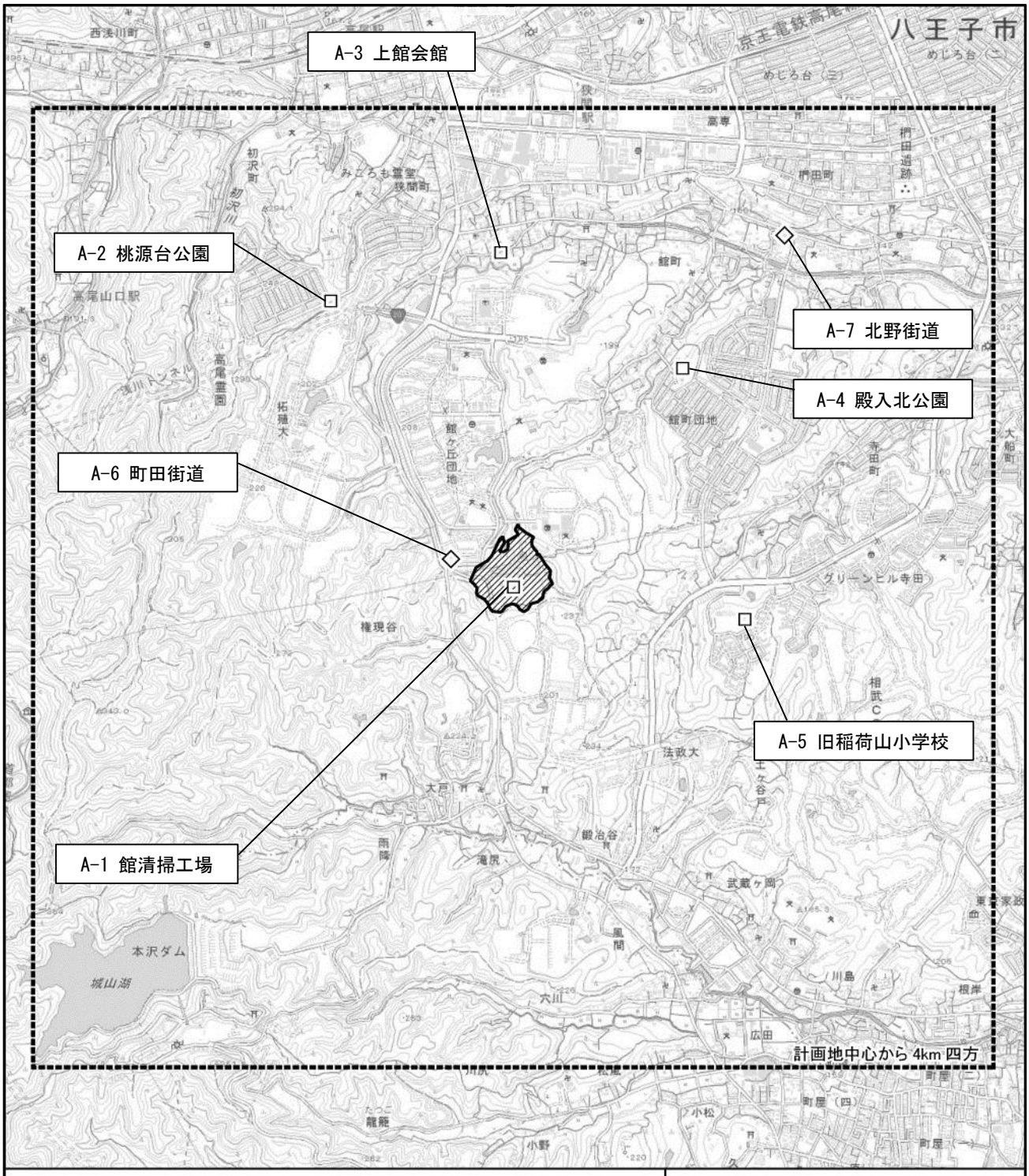
(ｱ) 長期平均濃度

a．予測範囲・地点

予測範囲は図 4-1-18 に示すとおりである。調査対象地域と同様とし、計画地を中心とする４km 四方を予測範囲とした。予測地点は現地調査地点及び施設の稼働に伴い最大着地濃度が出現した地点とし、予測高さは地上 1.5mとした。

注 1)「長期平均濃度」とは、1 年間の 1 時間ごとの気象データ（風向･風速･大気安定度）を用いて、煙突から放出される大気汚染物質の拡散の結果をバックグラウンド濃度と重合して求められる地表面の着地濃度である。

注 2)「短期平均濃度」とは、短期的に高い濃度が生じる可能性がある気象条件を設定して求められる、煙突から放出される大気汚染物質の地表面の着地濃度である。



凡　例

- ：計画地
- ：予測範囲
- □　：予測地点（現地調査地点（一般環境））
- ◇　：予測地点（現地調査地点（道路沿道））

N

1:25,000

0 100 300 500 700 1000m

図 4-1-18　大気質予測範囲

※本図は、国土地理院発行 1:25,000 地形図を用いて作成したものである。

b. 予測手法

(a) 予測手順

予測手順を、図 4-1-19 に示す。予測は、「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)」(以下、「窒素酸化物総量規制マニュアル」という。）に準拠して行った。

予測は、煙源の排出条件から CONCAWE(コンケィウ)式、Briggs(ブリッグス)式により有効煙突高[注)] を求め、館町測定局の平成 27 年度の年間の気象データを用いて、大気拡散式（プルーム式，パフ式）により地上 1.5mにおける煙突排ガスによる影響濃度を算出した。

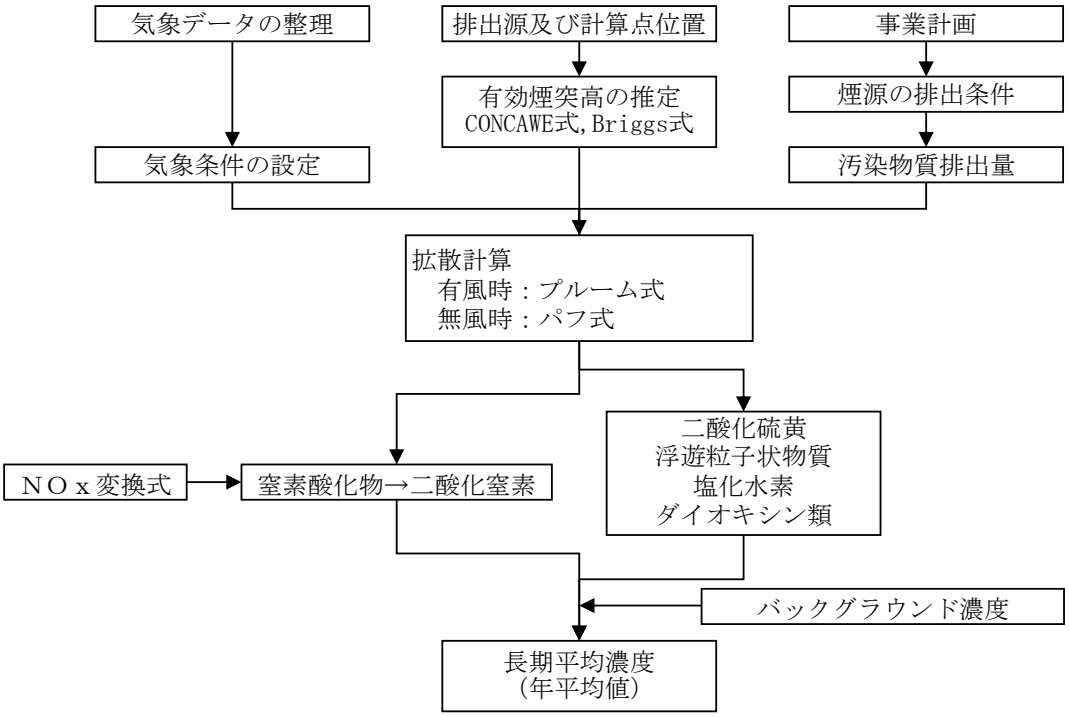


図 4-1-19　予測手順（長期平均濃度）

(b) 拡散計算式

拡散計算は「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」に準拠し、有風時(風速 1.0 m/s 以上）にプルーム式、弱風時（風速 0.5 m/s 以上 1.0 m/s 未満）及び無風時（風速 0.4 m/s 以下）にパフ式を用いた。

また、年平均値は拡散計算により得られた計算結果を重合して求めた。

注）煙突排ガスは、吐出速度による慣性効果や排煙熱量による浮力により、煙突から出た後も上昇し、周辺の空気と混ざることで上昇力を弱め、最高到達高度に達する。この最高到達高さを「有効煙突高」という。これに対して煙突自体ののの高さを煙突高や煙突実体高などという。

① 拡散式

【プルーム式：有風時】

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

【パフ式：弱風時】

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

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

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

$$R^2=x^2+y^2$$

【パフ式：無風時】

$$C(R,z)=\frac{Q_P}{(2\pi)^{3/2}\gamma}\cdot\left\{\frac{1}{R^2+\frac{\alpha^2}{\gamma_2}(He-z)^2}+\frac{1}{R^2+\frac{\alpha^2}{\gamma_2}(He+z)^2}\right\}$$

ここで、

C(R,z)	：予測地点の濃度（ppm 又は mg/m³）
z	：煙源直下の地表面を原点としたときの予測地点の座標（m）
R	：点煙源から予測地点までの水平距離（m）
Q_p	：点煙源強度（m³N/s、又は kg/s）
u	：風速（m/s）
He	：有効煙突高（m）
σ_z,α,γ	：拡散パラメータ

拡散パラメータは、有風時については表 4-1-29 に示すパスキル・ギフォード線図の近似関数を用いた値、弱風時は表 4-1-30 に、無風時は表 4-1-31 に示す拡散パラメータを用いた。

表 4-1-29　有風時の拡散パラメータ（σ_z・σ_y）

（パスキル・ギフォード線図の近似関数）

：$\sigma_z(x)=\gamma_z \cdot x^{\alpha z}$

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

：$\sigma_y(x)=\gamma_y \cdot x^{\alpha y}$

大　気 安定度	αy	γ_y	χ ：風下距離(m)
A	0.901 0.851	0.426 0.602	0～1,000 1,000～
B	0.914 0.865	0.282 0.396	0～1,000 1,000～
C	0.924 0.885	0.1772 0.232	0～1,000 1,000～
D	0.929 0.889	0.1107 0.1467	0～1,000 1,000～
E	0.921 0.897	0.0864 0.1019	0～1,000 1,000～
F	0.929 0.889	0.0554 0.0733	0～1,000 1,000～
G	0.921 0.896	0.0380 0.0452	0～1,000 1,000～

表 4-1-30　弱風時の拡散パラメータ

大気安定度	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

表 4-1-31　無風時の拡散パラメータ

大気安定度	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

② 年平均濃度の算出式

$$C=\sum_k\sum_j\sum_i C_1(D_i,V_j,a_k)\cdot f_1(D_i,V_j,a_k)+\sum_k C_2(a_k)\cdot f_2(a_k)$$

ここで、

C	：重合濃度
$C_1(D_i,V_j,a_k)$	：風向D_i、風速V_j、大気安定度a_kにおける計算濃度（有風時･弱風時）
$f_1(D_i,V_j,a_k)$	：風向D_i、風速V_j、大気安定度a_kの出現頻度（有風時･弱風時）
$C_2(a_k)$	：大気安定度にa_kおける計算濃度（無風時）
$f_2(a_k)$	：大気安定度にa_kの出現頻度（無風時）

③ 有効煙突高の算出式

有効煙突高（He）は、煙突実体高（H_0）に排ガスの上昇分（ΔH）を加えた高さとした。

$$He = Ho + \Delta H$$

ここで、

He　：有効煙突高（m）
Ho　：煙突実体高（m）
ΔH　：排ガスの上昇分（m）

有風時（1.0 m/s 以上）の排ガスの上昇分（ΔH）は以下の CONCAWE 式により算出した。また、気象の観測高さ（館町測定局＝地上高さ 12.4 m）から煙突高（地上高さ 100 m）への風速（u）の変換は、べき乗則[注1)]（p.67 参照）により推定した。

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

ここで、

Q_H　：排出熱量（cal/s）
u　：煙突頭頂部における風速（m/s）

$$Q_H = \rho C_P Q \Delta T$$

ここで、

ρ　：０℃における排ガス密度（1.293×103g/m³）
C_P　：定圧比熱（0.24cal/K/g）
Q　：単位時間当たりの排ガス量（$_N$ m³/s）
ΔT　：排ガス温度（T_C）と気温との温度差（T_C－15℃）

弱風時（0.5 m/s 以上 1.0 m/s 未満）及び無風時（0.4 m/s 以下）の排ガスの上昇分（ΔH）は、以下の Briggs 式による ΔH と風速 2 m/s の CONCAWE 式による ΔH を求め、弱風時の代表風速を 0.7 m/s、無風時の代表風速を 0.4 m/s とし線形内挿[注2)]して算出した。

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

ここで、

dθ/dz　：温位勾配（℃/m）

$$(d\theta/dz) = (dT/dz) + \Gamma d$$

dT/dz　：温度勾配（℃/m）（日中：0.003，夜間：0.010）
Γd　：乾燥断熱気温減率（0.0098℃/m）

注 1) 風速は上空に行けば行くほど大きくなり、それは地上高さのべき乗に比例するという経験則を「べき乗則」という。ある位置で観測された風速から、任意の高さの風速を推定する場合に用いる。

注 2)「線形内挿」とは、既知の２点における値から、その間の点における値を推定するときに、その２点の一次式から求める方法のことである。

(c) 予測条件

① 煙突排ガス等の条件

本事業では、同じ処理能力を持つ焼却炉を２炉設置する。１炉あたり及び２炉稼働時の煙突排ガス等の諸元は表 4-1-32 に示すとおりである。

長期平均濃度、短期平均濃度ともに、予測には施設の稼働により煙突排ガスの濃度が最大となる値を用いた。なお、稼働日数については、定期修理などを考慮し１炉あたり 280 日/年を想定しているが、現時点では定期修理の実施時期などは決められないことから、その時期の気象条件も考慮できない。したがって、１炉あたりの稼働日数は 365 日/年とした。

表 4-1-32　煙突排ガス等の諸元

項　目			計画値	
			１炉あたり	２炉稼働時
稼働日数		日/年	365日／年 (24時間連続)	365日／年 (24時間連続)
湿りガス量：Vwet		m³N/時	42,000	84,000
乾きガス量：Vdry		m³N/時	32,000	64,000
排ガス温度（煙突出口）		℃	150	150
排出速度（吐出速度）		m/s	47	47
煙突高さ		m	100	100
煙突出口の口径		m	0.7	0.7
汚染物質の排出濃度	硫黄酸化物：SOx	ppm	10	10
	窒素酸化物：NOx	ppm	50	50
	ばいじん：DUST	g/m³N	0.01	0.01
	塩化水素：HCl	ppm	15	15
	ﾀﾞｲｵｷｼﾝ類：DXNs	ng-TEQ/時	0.1	0.1
汚染物質の排出量	硫黄酸化物：SOx	m³N/時	0.32	0.64
	窒素酸化物：NOx	m³N/時	1.60	3.20
	ばいじん：DUST	kg/時	0.32	0.64
	塩化水素：HCl	m³N/時	0.48	0.96
	ﾀﾞｲｵｷｼﾝ類：DXNs	μg-TEQ/時	3.20	6.40

注）煙突は、外筒の内部に同型の内筒を２本設置する。

② 気象条件

気象条件は、計画地最寄りの館町測定局における平成27年度の観測結果を用いた。

なお、館町測定局では日射量、放射収支量または雲量の観測は行われていないことから、東京管区気象台の日射量及び雲量を用いた。それぞれ１時間値を表 4-1-33 及び表 4-1-34 に示すパスキル安定度階級分類表により分類し、風速階級別風向別大気安定度階級出現頻度を作成した（表 4-1-36 (1)～(3)参照）。

表 4-1-33　風向、風速階級及び大気安定度分類表

区　分		無風時	弱風時	有風時					
風　向		－	－	16方位					
風速階級	風速範囲 (m/s)	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/s)	0.4	0.7	1.5	2.5	3.5	5.0	7.0	9.0
大気安定度		－	A , A-B , B , B-C , C , C-D , D , E , F , G						

表 4-1-34　パスキル安定度階級分類表

風速(u) (m/s)	昼間　日射量（T）kW/m²				夜間　雲量		
	T≧0.60	0.60＞T≧0.30	0.30＞T≧0.15	0.15＞T	本雲 (8～10)	上層雲 (5～10) 中・下層雲 (5～7)	雲量 (0～4)
u＜2	A	A－B	B	D	D	G	G
2≦u＜3	A－B	B	C	D	D	G	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

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、観測高さ（地上 12.4 m）の風速は、以下に示す「べき乗則」により排出源高さ（地上 100 m）の風速を推定した。

べき乗則：$U = U_0 (H / H_0)^P$

ここで、

U　：高さH（m）の推定風速(m/s)
Uo　：基準高さH_0（館町測定局の観測高さ＝12.4m）の風速(m/s)
H　：排出源高さ
P　：べき指数（表 4-1-35 参照）

表 4-1-35　大気安定度階級別べき指数

大気安定度	A	B	C	D、E	F、G
べき指数	0.1	0.15	0.20	0.25	0.30

注）大気安定度の A-B、B-C、C-D については、A、B、C、D のべき指数から内挿した値を用いた。

表 4-1-36(1)　風速階級別風向別大気安定度階級出現頻度

N：北
E：東
S：南
W：西
CALM:静穏

風向・風速観測地点:館町測定局
日射量・雲量観測地点:東京管区気象台
風速補正高さ:観測高12.4m→煙突高100m
観測期間:平成27年4月1日～平成28年3月31日
観測時間:1時～24時

風速階級: 0.0 - 0.4m/s

安定度階級	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	CALM	合計
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A-B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8
B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58	58
B-C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C-D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D（昼間）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	384	384
D（夜間）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	760	760
E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	417	417
合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1627	1627

風速階級: 0.5 - 0.9m/s

安定度階級	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	CALM	合計
A	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	6
A-B	5	5	3	2	6	7	8	4	4	3	1	1	4	7	5	3	0	68
B	5	2	7	4	7	31	34	19	2	2	2	6	13	14	11	4	0	163
B-C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C-D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D（昼間）	23	10	11	13	13	52	59	33	26	17	20	36	70	68	63	27	0	541
D（夜間）	28	11	6	11	16	42	40	46	43	50	39	47	112	213	142	64	0	910
E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G	4	4	6	6	3	9	20	17	38	53	34	53	99	127	59	15	0	547
合計	65	32	33	36	46	142	162	119	113	126	97	144	298	429	280	113	0	2235

風速階級: 1.0 - 1.9m/s

安定度階級	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	CALM	合計
A	3	3	5	6	8	26	47	12	7	4	2	1	2	10	11	4	0	151
A-B	13	7	7	14	24	71	109	34	14	4	7	5	9	20	23	18	0	379
B	6	7	9	5	11	68	89	25	13	5	0	3	16	37	45	21	0	360
B-C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C-D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D（昼間）	10	9	7	8	16	65	63	51	26	13	8	5	46	156	121	60	0	664
D（夜間）	7	2	5	1	7	26	56	56	38	11	2	11	86	238	163	64	0	773
E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G	2	2	1	0	3	4	14	20	30	16	11	22	61	161	73	13	0	433
合計	41	30	34	34	69	260	378	198	128	53	30	47	220	622	436	180	0	2760

表 4-1-36(2)　風速階級別風向別大気安定度階級出現頻度

N：北
E：東
S：南
W：西
CALM:静穏

風向・風速観測地点:館町測定局
日射量・雲量観測地点:東京管区気象台
風速補正高さ:観測高12.4m→煙突高100m
観測期間:平成27年4月1日～平成28年3月31日
観測時間:1時～24時

風速階級: 2.0 - 2.9m/s

安定度階級	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	CALM	合計
A	0	2	3	3	4	37	60	23	5	1	3	1	1	3	3	1	0	150
A-B	4	6	5	10	10	72	92	45	10	2	0	0	4	12	12	4	0	288
B	0	0	1	2	1	29	29	20	11	0	1	0	1	6	5	2	0	108
B-C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C-D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D（昼間）	0	0	0	3	0	14	27	73	16	3	0	0	8	38	11	6	0	199
D（夜間）	2	0	0	1	0	4	17	37	8	1	0	0	9	52	21	8	0	160
E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G	0	0	0	0	0	1	2	9	2	1	0	0	5	22	8	1	0	51
合計	6	8	9	19	15	157	227	207	52	8	4	1	28	133	60	22	0	956

風速階級: 3.0 - 3.9m/s

安定度階級	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	CALM	合計
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A-B	2	1	2	5	3	26	60	55	9	1	0	0	2	4	1	1	0	172
B	0	2	0	1	0	24	59	70	7	2	1	0	2	5	2	2	0	177
B-C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	0	0	0	0	0	7	15	33	4	0	0	0	3	7	3	0	0	72
C-D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D（昼間）	0	0	0	0	1	6	16	44	9	0	0	0	1	11	2	1	0	91
D（夜間）	0	0	0	0	0	3	4	18	3	0	0	0	1	11	2	1	0	43
E	0	0	0	0	0	0	1	5	2	0	0	0	2	1	0	0	0	11
F	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	13	6	1	0	24
G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	2	3	2	6	4	66	155	226	34	3	1	0	14	52	16	6	0	590

風速階級: 4.0 - 5.9m/s

安定度階級	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	CALM	合計
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A-B	1	1	0	0	0	4	17	35	2	0	0	0	0	0	1	0	0	61
B	1	1	0	0	0	17	35	113	5	2	0	0	4	6	2	2	0	188
B-C	0	0	0	0	0	4	23	51	8	0	0	0	1	7	0	1	0	95
C	0	0	0	0	0	1	6	41	4	0	0	0	1	1	0	0	0	54
C-D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D（昼間）	0	0	0	0	0	3	5	40	4	0	0	0	0	5	0	0	0	57
D（夜間）	1	0	0	0	0	2	0	16	2	1	0	0	1	5	2	0	0	30
E	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1	4	3	1	0	12
F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	2	0	0	7
G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	3	2	0	0	0	31	86	299	25	3	0	0	9	32	10	4	0	504

表 4-1-36(3)　風速階級別風向別大気安定度階級出現頻度

N：北
E：東
S：南
W：西
CALM:静穏

風向・風速観測地点:館町測定局
日射量・雲量観測地点:東京管区気象台
風速補正高さ:観測高12.4m→煙突高100m
観測期間:平成27年4月1日～平成28年3月31日
観測時間:1時～24時

風速階級: 6.0 - 7.9m/s

安定度階級	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	CALM	合計
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A-B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B-C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	0	0	0	0	0	1	15	25	0	0	0	0	2	1	1	1	0	46
C-D	0	0	0	0	0	0	5	16	4	0	0	0	0	1	0	0	0	26
D（昼間）	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	1	0	0	0	13
D（夜間）	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	1	0	1	0	6
E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	0	0	0	0	1	20	56	5	0	0	0	2	4	1	2	0	91

風速階級: 8.0m/s以上

安定度階級	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	CALM	合計
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A-B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B-C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
C-D	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
D（昼間）	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4
D（夜間）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	1	0	0	0	7

風速階級: 全風速

安定度階級	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	CALM	合計
A	3	5	8	9	13	64	108	35	12	6	6	3	3	13	14	5	0	307
A-B	25	20	17	31	43	180	286	173	39	10	8	6	19	43	42	26	8	976
B	12	12	17	12	19	169	246	247	38	11	4	9	36	68	65	31	58	1054
B-C	0	0	0	0	0	4	23	51	8	0	0	0	1	7	0	1	0	95
C	0	0	0	0	0	9	36	100	8	0	0	0	6	9	4	1	0	173
C-D	0	0	0	0	0	0	5	18	4	0	0	0	0	1	0	0	0	28
D（昼間）	33	19	18	24	30	140	170	256	81	33	28	41	125	280	197	94	384	1953
D（夜間）	38	13	11	13	23	77	117	176	95	63	41	58	209	520	330	138	760	2682
E	0	0	0	0	0	0	1	8	2	0	0	0	3	5	3	1	0	23
F	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4	17	8	1	0	31
G	6	6	7	6	6	14	36	46	70	70	45	75	165	310	140	29	417	1448
合計	117	75	78	95	134	657	1028	1111	357	193	132	192	571	1273	803	327	1627	8770

③ 基準年の異常年検定

長期平均濃度の予測には、平成 27 年度の館町測定局の風向・風速の気象データを用いた。予測にあたり平成 27 年度を基準年として、この年が平年（過去 10 年：平成 17 年度～平成 26 年度）の気象と比較して異常でなかったかどうかを統計手法を用いて検定した。

異常年検定の結果は、表 4-1-37(1)～(2)に示すとおりであり、風速階級 7.0～7.9 m/s、8.0 m/s～で棄却となった。これは平成 23 年から平成 26 年に、この階級の風速が観測されたことによるが、その頻度は極めて少ない。その他は、基準年とその他の年との間に有意な差はなかったものと判断される。

表 4-1-37(1)　異常年検定結果（風向）

N：北　E：東　S：南　W：西　CALM:静穏

測定局：館町測定局
統計年：平成17年4月～平成27年3月
検定年：平成27年4月～平成28年3月

	風向	統計年度												検定年	F_0	判定（○採択、×棄却）			棄却限界（5%）	
		平成17	平成18	平成19	平成20	平成21	平成22	平成23	平成24	平成25	平成26	X	S	平成27		1%	2.5%	5%	5%上限	5%下限
1	NNE	58	55	86	69	84	102	70	60	28	41	65.3	21.9	62	0.02	○	○	○	120.2	10.4
2	NE	42	66	80	84	73	75	71	43	36	39	60.9	18.7	66	0.06	○	○	○	107.7	14.1
3	ENE	50	53	105	92	112	91	89	66	54	42	75.4	25.2	80	0.03	○	○	○	138.5	12.3
4	E	100	90	198	205	206	194	182	131	123	102	153.1	48.1	119	0.41	○	○	○	273.4	32.8
5	ESE	291	314	816	847	765	690	706	744	710	629	651.2	194.1	615	0.03	○	○	○	1136.7	165.7
6	SE	954	857	889	915	975	1011	959	961	984	1034	953.9	54.0	966	0.04	○	○	○	1088.9	818.9
7	SSE	859	777	946	877	947	1021	996	1221	1258	1132	1003.4	157.6	1067	0.13	○	○	○	1397.7	609.1
8	S	644	549	364	378	425	490	402	333	312	249	414.6	117.9	300	0.77	○	○	○	709.6	119.6
9	SSW	147	130	217	187	234	204	206	113	135	143	171.6	42.6	124	1.02	○	○	○	278.2	65.0
10	SW	71	67	122	119	137	134	142	111	120	123	114.6	25.8	82	1.31	○	○	○	179.1	50.1
11	WSW	74	87	135	143	162	168	171	164	165	181	145.0	36.6	129	0.16	○	○	○	236.6	53.4
12	W	169	232	686	718	670	595	613	564	510	555	531.2	186.1	465	0.10	○	○	○	996.7	65.7
13	WNW	997	1117	1424	1506	1540	1469	1372	1176	1355	1316	1327.2	178.2	1145	0.86	○	○	○	1772.9	881.5
14	NW	961	852	511	591	592	579	612	460	555	554	626.7	156.0	750	0.51	○	○	○	1017.0	236.4
15	NNW	480	439	292	287	295	315	317	257	215	252	314.9	82.8	289	0.08	○	○	○	521.9	107.9
16	N	151	128	132	118	117	125	124	86	65	80	112.6	26.8	96	0.31	○	○	○	179.6	45.6
17	CALM	2683	2942	1781	1607	1426	1442	1722	2237	2116	2280	2023.6	518.2	2415	0.47	○	○	○	3319.9	727.3

表 4-1-37(2)　異常年検定結果（風速）

測定局：館町測定局
統計年：平成17年4月～平成27年3月
検定年：平成27年4月～平成28年3月

	風速階級	統計年度												検定年	F_0	判定（○採択、×棄却）			棄却限界（5%）	
	(m/s)	平成17	平成18	平成19	平成20	平成21	平成22	平成23	平成24	平成25	平成26	X	S	平成27		1%	2.5%	5%	5%上限	5%下限
1	0.0～0.4	2683	2942	1781	1607	1426	1442	1722	2237	2116	2255	2021.1	516.9	2415	0.48	○	○	○	3314.1	728.1
2	0.5～0.9	2772	2767	3128	2976	3106	2957	3018	2587	2774	2839	2892.4	172.7	3017	0.43	○	○	○	3324.4	2460.4
3	1.0～1.9	2137	2050	2582	2905	2934	2816	2666	2461	2391	2347	2528.9	307.2	2146	1.27	○	○	○	3297.3	1760.5
4	2.0～2.9	733	618	874	888	895	999	886	875	912	890	857.0	105.7	773	0.52	○	○	○	1121.5	592.5
5	3.0～3.9	292	266	335	291	280	389	326	404	411	299	329.3	53.8	321	0.02	○	○	○	464.0	194.7
6	4.0～4.9	95	92	78	59	100	91	103	118	113	97	94.6	16.8	85	0.27	○	○	○	136.7	52.5
7	5.0～5.9	16	13	6	14	17	10	27	24	15	18	16.0	6.1	12	0.35	○	○	○	31.4	0.6
8	6.0～6.9	3	5	0	3	2	1	2	15	4	1	3.6	4.3	1	0.30	○	○	○	14.3	0.0
9	7.0～7.9	0	1	0	0	0	0	1	0	3	0	0.5	1.0	0	0.22	×	×	×	2.9	0.0
10	8.0～	0	1	0	0	0	0	3	6	2	6	1.8	2.4	0	0.45	×	×	×	7.9	0.0

注）基準年の異常年検定は、「窒素酸化物総量規制マニュアル」に基づき、正規分布をなす母集団からとりだした標本のうち、不良標本と見られるものをX_0、その他のものをX_1、X_2・・・・Xi・・・Xn とした場合、X_0を除く他のｎ個の標本の平均（$\overline{X}$）が、標本の分散からみてX_0と $\overline{X}$ との差が有意ならばX_0を棄却する方法である。

④ ベクトル相関

計画地内で行った気象の現地調査結果と、計画地最寄りの館町測定局の風向・風速のベクトル相関係数は、表 4-1-38 に示すとおり 0.758 であり、計画地と館町測定局の風況にはある程度の相関関係にあると考える。したがって、予測の気象条件として年間の測定を行っている館町測定局のデータを用いることとした。

$$r(V_A, V_B) \approx \frac{\sum |V_{Ai}| \cdot |V_{Bi}| \cos\theta_i}{\sum |V_{Ai}| \cdot |V_{Bi}|}$$

ここで、

$|V_{Ai}|$ ：時間 i の地点Ａの風ベクトルの長さ

$|V_{Bi}|$ ：時間 i の地点Ｂの風ベクトルの長さ

θ ：ベクトル V_{Ai}, V_{Bi} がなす角

表 4-1-38 ベクトル相関

X 地点: 現地調査地点(旧工場棟　観測高さ: 地上約25m)
Y 地点: 館町測定局(観測高さ: 地上12.4m)

N:北　E:東　S:南　W:西　CALM:静穏

方位	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	合計
N	3	1			2	1	1							5	6	12	7	38
NNE		2			3	2	4		3			1	2	2	1	4	3	27
NE	2			1	3	6	13	1	1		1				2	1	8	39
ENE						8	12	1						1			3	25
E					2	10	7	1	1				1				2	24
ESE						10	5								1		1	17
SE						3	9	12									1	25
SSE				1			11	28		1								41
S						1	6	18	1	1		1					7	35
SSW						2	2	9	5	4	5	4	5	1			6	43
SW			1			1	4	5	2		1	1	3	6			11	35
WSW							1			1		5	3	20	4		11	45
W																		0
WNW						1				1		1	3	13	1		1	21
NW									1				5	9	4		7	26
NNW	1	1									1		6	11	8	6	4	38
C						6	13	7	1	3	5	8	14	25	1		110	193
合計	6	4	1	2	10	51	88	82	15	11	13	21	42	93	28	23	182	672

データ数 : 672
1 方位内度数 : 198 29.5%
2 方位内度数 : 292 43.5%
Σθ／n : 4.5
Σ｜θ｜／n : 49.5
Σｃｏｓ（θ）／n : 0.534
ベクトル相関係数 : 0.758

＊. 静穏時(calm) が風速 0.4 m/s 以下の場合

注）長期平均濃度の予測には１年間の気象データ（風向・風速・大気安定度）が必要となる。このうち、風向・風速について、計画地内で行った気象観測結果（１時間値）と同一期間における計画地周辺の常監局の気象観測結果との間に一定の相関関係が得られた場合には、常監局の気象データを用いることができる。表 4-1-38 の表中の太枠は、計画地内と館町測定局の風向の２方位内（同一方位及び隣接する２方位）の範囲を示す。

⑤ 窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換

窒素酸化物濃度を二酸化窒素濃度に変換する式は、「総量規制マニュアル」に示されている指数近似型モデル（改良横山型）を用いた。

$$[NO_2]=[NO_X]_D\left[1-\frac{\alpha}{1+\beta}\{\exp(-kt)+\beta\}\right]$$

ここで、

［NO_2］　：二酸化窒素濃度（ppm）

［NO_x］$_D$　：予測された窒素酸化物濃度（ppm）

α　：排出源近傍での［NO］／［NOx］比

β　：平衡状態を近似する定数

k　：反応係数

k（固定点）＝0.0062・u・［O_3］$_{BG}$

u　：風速（m/s）

［O_3］$_{BG}$　：バックグラウンドオゾン濃度

t　：拡散時間（s）

t＝x／u

x　：風下距離（m）

変換式中で必要となるバックグラウンドオゾン濃度は、表 4-1-39 に示す計画地周辺に存在する一般局のオキシダント濃度（昼間の１時間値の年平均値）及び窒素酸化物濃度（年平均値）から以下の式を用いて算出した。

$$[O_3]_{BG}=[O_X]-0.04[NO_X]$$

ここで、

［O_3］$_{BG}$　：バックグラウンドオゾン濃度（ppm）

［O_x］　：計画地周辺の一般局における光化学オキシダント濃度（0.030ppm）

［NO_x］　：計画地周辺の一般局における窒素酸化物濃度（0.019ppm）

表 4-1-39　計画地周辺の光化学オキシダント濃度及び窒素酸化物濃度

単位：ppm

項目	測定局	年平均値					平均
		平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	
光化学オキシダント	館町	0.031	0.033	0.029	0.031	0.034	0.032
	片倉町	0.028	0.030	0.026	0.029	0.031	0.029
	橋本	0.028	0.030	0.026	0.028	0.028	0.028
	津久井	0.030	0.029	0.028	0.031	0.032	0.030
	平均	0.029	0.031	0.027	0.030	0.031	0.030
窒素酸化物	館町	0.015	0.013	0.014	0.014	0.015	0.014
	大楽寺町	0.021	0.019	0.019	0.018	0.017	0.019
	片倉町	0.027	0.023	0.025	0.023	0.023	0.024
	橋本	0.027	0.025	0.022	0.020	0.022	0.023
	津久井	0.017	0.016	0.016	0.014	0.014	0.015
	平均	0.021	0.019	0.019	0.018	0.018	0.019

注 1）光化学オキシダントの年平均値は、昼間の 1 時間値の平均値である。
注 2）網掛けされた平均値を用いて、バックグラウンドオゾン濃度を算出した。
出典：「平成 26 年度版日本の大気汚染状況」（平成 27 年 12 月 10 日　環境省）

⑥ バックグラウンド濃度

長期平均濃度に用いる二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質のバックグラウンド濃度[注1)]は表 4-1-40(1)～(2)に示すとおりである。計画地周辺の一般局における過去５年間（平成 21 年度から平成 25 年度）[注2)]の年平均値の平均を用いることとした。

なお、塩化水素については計画地周辺の一般局で測定されていないこと、ダイオキシン類については片倉町測定局及び津久井測定局で行われているものの、計画地からは 5 km 以上離れていることから、バックグラウンド濃度は計画地及び周辺で夏季及び冬季に行った現地調査結果の平均値とした。

注 1)「バックグラウンド濃度」とは、新たな施設の設置により影響を受けると考えられる地域における、現在（新たな施設の設置前）の大気汚染物質の濃度のことである。
注 2) 現況把握では既存資料の最新年度が平成 26 年度であったことから、平成 22 年度から平成 26 年度の過去５年間の測定結果を用いたが、バックグラウンド濃度に用いる年平均値は、その最新年度が平成 25 年度であったことから、平成 21 年度から平成 25 年度の５年間の測定結果とし、その平均値をバックグラウンド濃度とした。

表 4-1-40(1)　バックグラウンド濃度

項　目	測定局	年平均値					平均値
		平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	
二酸化硫黄(ppm)	館町	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	片倉町	0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
	橋本	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	津久井	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000
	平均値	0.001	0.001	0.000	0.001	0.001	0.001
二酸化窒素(ppm)	館町	0.012	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
	大楽寺町	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	0.014
	片倉町	0.018	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
	橋本	0.020	0.019	0.016	0.014	0.017	0.017
	津久井	0.013	0.012	0.012	0.010	0.011	0.012
	平均値	0.016	0.014	0.014	0.013	0.014	0.014
浮遊粒子状物質(mg/m³)	館町	0.019	0.016	0.015	0.014	0.017	0.016
	大楽寺町	0.019	0.018	0.017	0.016	0.018	0.018
	片倉町	0.017	0.016	0.016	0.015	0.017	0.016
	橋本	0.019	0.017	0.015	0.014	0.015	0.016
	津久井	0.02	0.02	0.017	0.017	0.02	0.019
	平均値	0.019	0.017	0.016	0.015	0.017	0.017

注）　は計画地周辺の一般局における過去５年間の年平均値から求めたバックグラウンド濃度。
出典：「平成26年度版日本の大気汚染状況」（平成27年12月10日　環境省）

表 4-1-40(2)　バックグラウンド濃度

項目	年平均値
塩化水素（ppm）	0.002
ダイオキシン類(pg-TEQ/m³)	0.012

注）塩化水素及びダイオキシン類は２季の現地調査結果の平均値をバックグラウンド濃度とした。

(ｲ) 短期平均濃度

a. 予測範囲・地点

予測範囲は、煙突から風下側の予測最高濃度が発生する範囲とし、予測高さは地上1.5ｍとした。

b. 予測手法

(a) 予測手順

予測手順を図 4-1-20 に示す。予測は、「総量規制マニュアル」に準拠して行った。

予測は、長期平均濃度と同様に有効煙突高を求め、拡散計算（プルームモデル式）を用いることとした。また、予測は高濃度が発生する条件である「大気安定度不安定時」「上層逆転層発生時」「接地逆転層崩壊時（フュミゲーション）」「ダウンウォッシュ時」について行った。

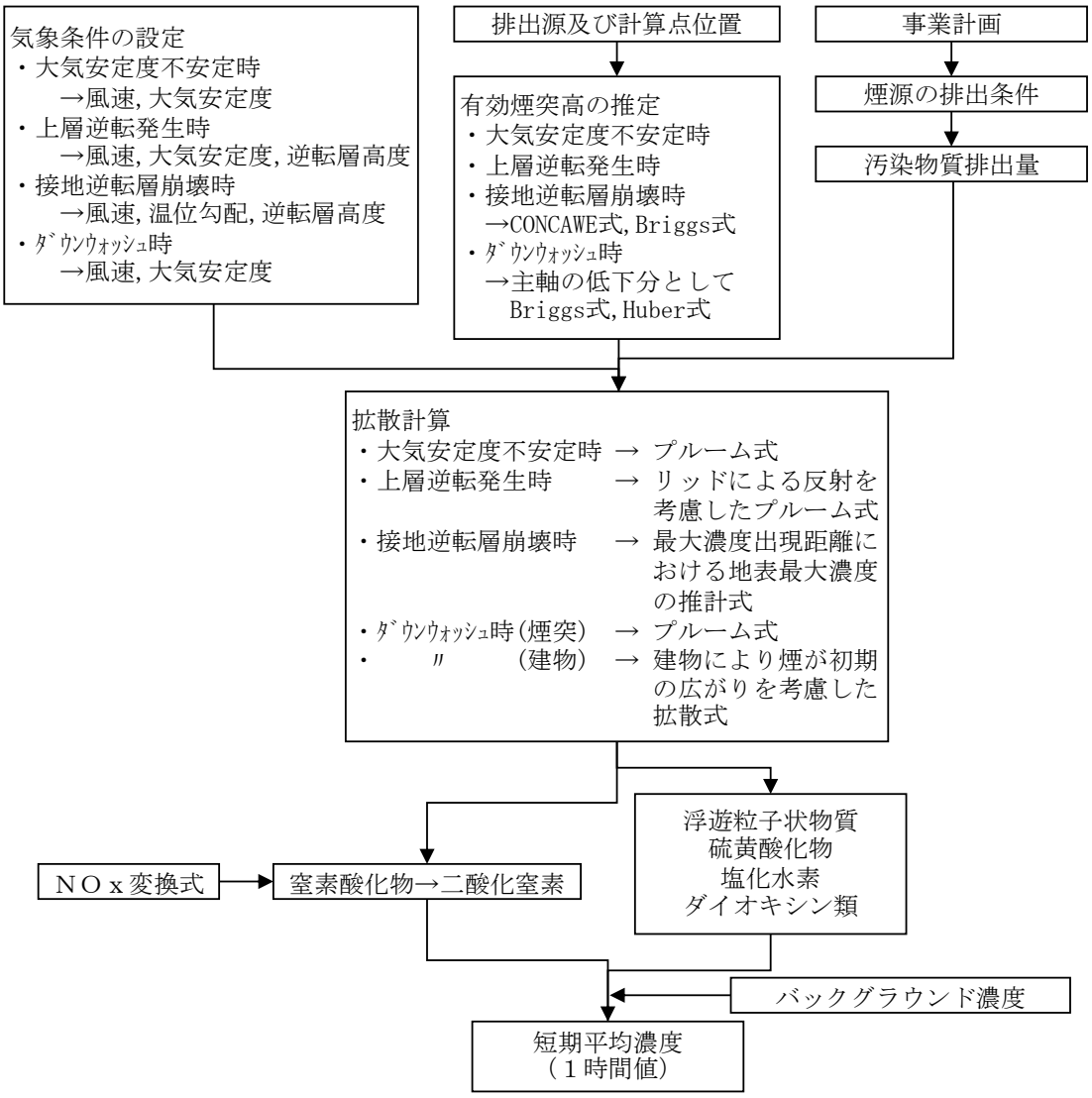


図 4-1-20　予測手順（短期平均濃度）

(b) 拡散計算式

① 大気安定度不安定時

大気安定度が不安定で風速が小さい状態では、図 4-1-21 のとおり上下に大きく蛇行し、時間平均は破線のようになる。また、煙突排ガスによる大気汚染物質が拡散しにくくなり、煙源の直近に高濃度が出現する。

大気安定度不安定時の予測は、風速 0.5 m/s 以上の大気安定度の組み合わせとした。有効煙突高は CONCAWE 式(p. 65 参照)により算出し、拡散式は y ＝ z ＝0 とし、以下に示す風下側（x 方向）を基本とするプルーム式を用いた。

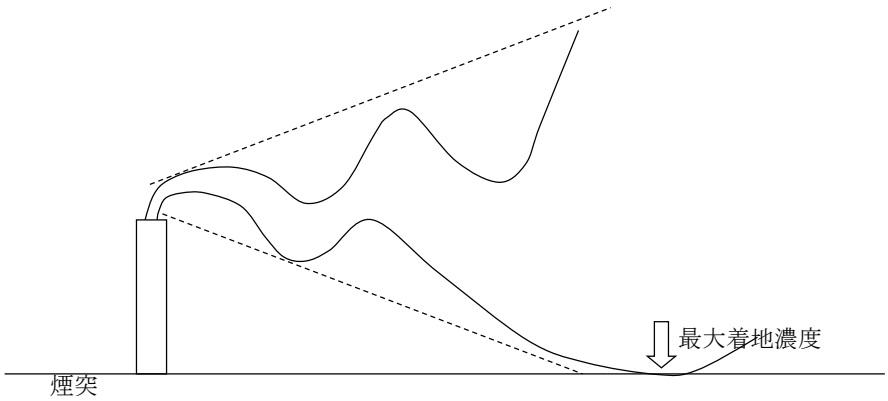


図 4-1-21　大気安定度不安定時の概念図

【有効煙突高の算出式】

有効煙突高の算出は、「(ｱ) 長期平均濃度」で示した算出式(p. 65 参照)とした。

【拡散式】

拡散式は、有風時・弱風時とも y ＝ z ＝0 とし、風下側（x 方向）を基本とするプルーム式を用いた。

$$C(x,0,0)=\frac{Q}{\pi\,\sigma_y\cdot\sigma_z\cdot u}\cdot\exp\left(-\frac{He^2}{2\,\sigma_z{}^2}\right)$$

ここで、

C（x,0,0）	：風下距離 x m における汚染物質濃度
Q	：汚染物質の排出量（$_N m^3$/s）
σ_y	：水平方向の拡散パラメータ（表 4-1-29 参照）
σ_z	：鉛直方向の拡散パラメータ（表 4-1-29 参照）
u	：風速（m/s）
He	：有効煙突高（m）

【評価時間における補正】

長期平均濃度予測に用いるパスキル・ギフォード線図は評価時間が３分間であることから、短期平均濃度予測ではσ_yの値を以下の式を用いて１時間値に変換した。

なお、べき指数は、最も安全側となる 1/5 とした。

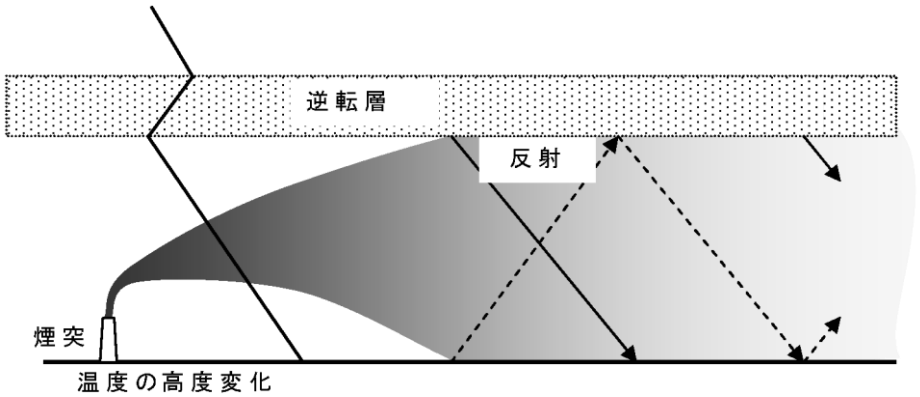
$$\sigma_y = \sigma_{yp}\left(\frac{t}{t_p}\right)^r$$

ここで、

t	：評価時間（＝60 分）
t_p	：パスキル･ギフォード線図の評価時間（＝3 分）
σ_y	：評価時間 t に対する水平方向の拡散幅（m）
σ_{yp}	：パスキル･ギフォード線図から求めた水平方向の拡散幅（m）
r	：べき指数（1/5）

② 上層逆転層発生時

気温の鉛直方向の分布は、通常は地表面から上空に行くに従って気温が低下する。しかし、放射冷却現象等の影響により地表面よりも上空の気温が高くなることがある。図 4-1-22 に示すように、この気温逆転が起こっている層を逆転層という。逆転層が発生すると、上空に蓋（リッド）をしたような状態になり、上空への拡散が抑制されるため地表付近での濃度が高くなる。



出典：「発電所に係る環境影響評価の手引き　平成 19 年 1 月改訂」（平成 19 年　経済産業省）

図 4-1-22　逆転層発生時の概念図

【有効煙突高の算出式】

有効煙突高の算出式は、「(ｱ) 長期平均濃度」で示した算出式（p. 65 参照）とした。

【拡散式】

拡散式は、大気安定度不安定時の予測と同様、有風時・弱風時ともｙ＝ｚ＝0 とし、風下側（ｘ方向）を基本とする以下のプルーム式を用いた。

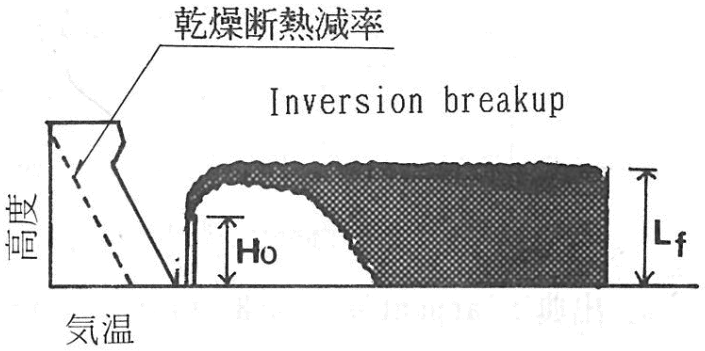
$$C(x,0,0)=\frac{Q}{\pi\cdot\sigma_y\cdot\sigma_z\cdot u}\sum_{n=-3}^{3}exp\left\{-\frac{(2nL-He)^2}{2\sigma_z{}^2}\right\}$$

ここで、

C（x,0,0）	：風下距離ｘｍにおける汚染物質濃度
Q	：汚染物質の排出量（$m^3{}_N$/s）
σ_y	：水平方向の拡散パラメータ（p. 64 参照）
σ_z	：鉛直方向の拡散パラメータ（p. 64 参照）
u	：風速（m/s）
He	：有効煙突高（m）
L	：リッドの高さ（m）
n	：リッドによる反射回数（３回）

③ 接地逆転層崩壊時（フュミゲーション）

夜間、地面からの放射冷却により比較的低い高度で気温の逆転層が生じることがある。これは接地逆転層と呼ばれ、特に冬季、晴天で風の弱いときに生じる。この接地逆転層が日の出から日中にかけて崩壊する際、上層の安定層内に放出されていた煙突排ガスが、地表近くの不安定層内に取り込まれ、急激な混合が生じて高濃度となる可能性がある。



出典：「ごみ焼却施設環境アセスメントマニュアル」（昭和 61 年 6 月　社団法人全国都市清掃会議）

図 4-1-23　接地逆転層崩壊時の概念図

【有効煙突高の算出式】

有効煙突高の算出式は、「(ｱ) 長期平均濃度」で示した算出式(p. 65 参照)とした。

【地表最大濃度の推定式】

$$C_{max}=\frac{Q}{\sqrt{2\pi}\cdot\sigma_{yf}\cdot UL_f}$$

ここで、

C_{max}	：地表最大濃度
Q	：汚染物質の排出量（$m^3{}_N$/s）
σ_{yf}	：接地逆転層崩壊時の水平方向の煙の広がり幅（m）
U	：地表風速（m/s）
L_f	：接地逆転層崩壊時の煙の上端高さまたは逆転層が崩壊する高さ（m）

σ_{yf}、L_f についてカーペンターらは次式を提案している。

$$\sigma_{yf} = \sigma_{yc} + 0.47He$$

$$L_f = 1.1 \times (He + 2.15\sigma_{zc})$$

ここで、

He　：有効煙突高（m）

L_f　：逆転層の崩壊高さ（m）

σ_{yc}、σ_{zc}　：カーペンターが求めた水平方向、垂直方向の煙の広がり幅（図 4-1-24 参照）

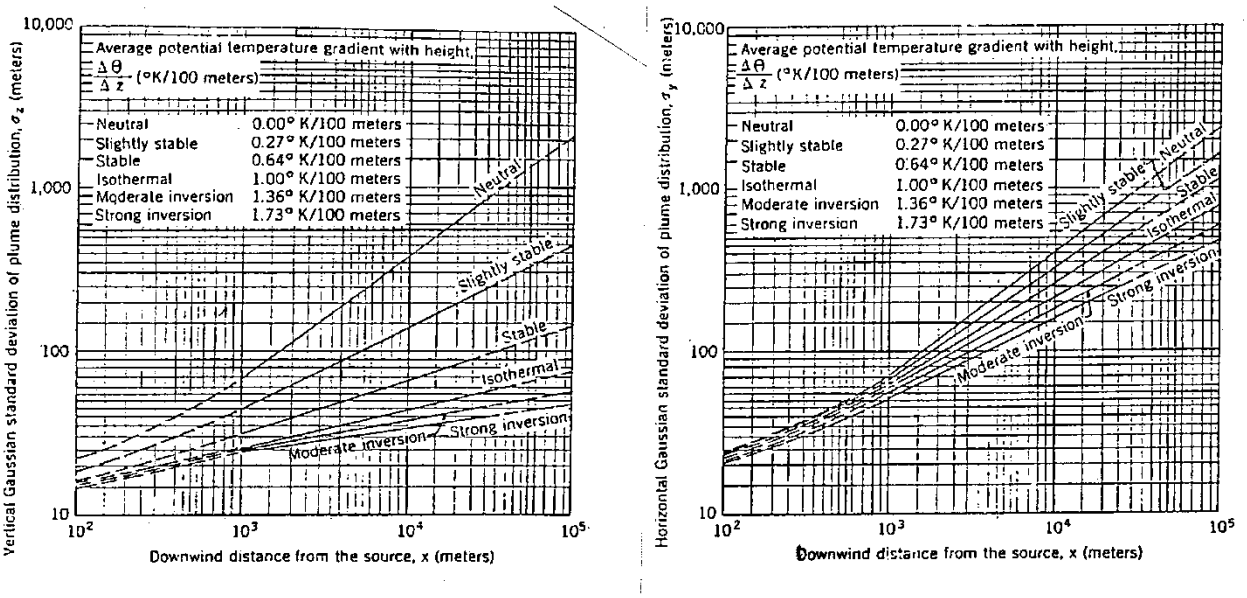


図 4-1-24　カーペンターらの煙の広がり幅

$$X_{max} = U\rho_a C_P \left(\frac{L_f^{\,2} - H_0^{\,2}}{4\kappa} \right)$$

ここで、

X_{max}　：最大濃度出現距離（m）

U　：風速（m/s）

ρ_a　：空気密度（g/m³）

C_p　：空気の定圧比熱（cal/K/g）

κ　：過伝導度（cal/m･K･s　図 4-1-25 参照）

L_f　：逆転層が崩壊する高さ（m）

H_0　：煙突実体高（m）

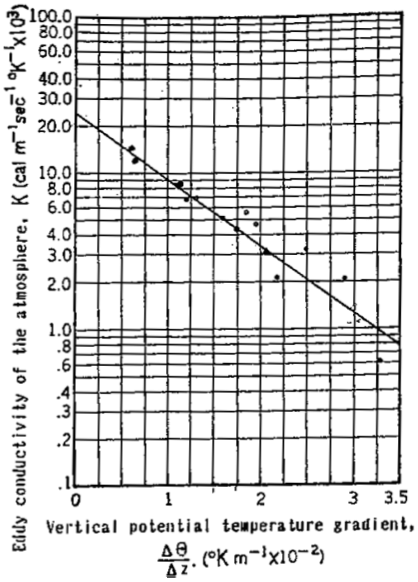
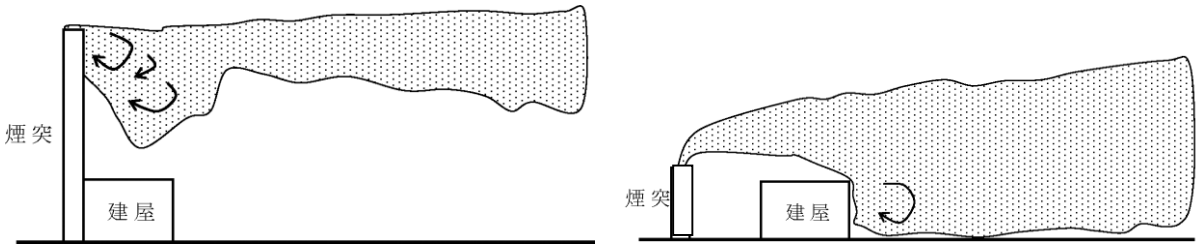


図 4-1-25　過伝導度

④ ダウンウォッシュ時

図 4-1-26 に示すように、風速が吐出速度の約 1／1.5 倍以上になると、煙突から出た排ガスが煙突本体や周辺の建物、地形等の空気力学的影響による渦の中に取り込まれ、地上に高濃度を及ぼすダウンウォッシュが発生する。

本施設の煙突高さは地上 100 m、近接する建物の高さは、工場棟が地上 36 m、管理棟が地上 16 mである。煙突高さは建物高さの 2.5 倍以上であり、煙突に近接する建物によるプルーム主軸高度の低下はないことから、ダウンウォッシュ時の予測は、煙突塔体によるもののみ行った。



煙突塔体によるダウンウォッシュ　　周辺建物によるダウンウォッシュ

出典：「発電所に係る環境影響評価の手引き　平成 19 年 1 月改訂」（平成 19 年　経済産業省）

図 4-1-26　ダウンウォッシュの概念図

【有効煙突高の算出式】

ダウンウォッシュ時の有効煙突高は、以下の式から算出した。

$$He = Ho + \Delta H - \Delta H' - \Delta H''$$

ここで、

He　：有効煙突高（m）
Ho　：煙突実体高（m）
ΔH　：排ガスの上昇分（煙突実体高からの低下分として上昇分は 0mとした。）
ΔH’　：煙突によるプルーム主軸高度の低下分（m）
ΔH”　：建屋によるプルーム主軸高度の低下分（m）

煙突自体によるプルーム主軸高度の低下分（ΔH’）は、以下の Briggs 式を用いて算出した。

$$\Delta H' = 2\left(\frac{V_s}{u} - 1.5\right)D$$

ここで、

ΔH’　：排ガス上昇分（m）
Vs　：排ガスの吐出速度（m/s）
u　：煙突頭頂部における風速（m/s）
D　：煙突頭頂部内径（m）

煙突に近接する建物によるプルーム主軸高度の低下分（ΔH”）は、以下に示すHuber（ヒューバー）式を用いて算出する。本施設において煙突実体高（H_0）は 100 m、建物高さ（H_b）は 36mであり、H_0／H_b＝2.8 となる。よってΔH”＝0 となり、煙突に近接する建物によるプルーム主軸高度の低下はない。

H_0／H_b≦1.2 の場合

$$\Delta H'' = 0.333\Delta H$$

1.2＜H_0／H_b≦2.5 の場合

$$\Delta H'' = 0.333\Delta H - \left\{\left(\frac{H_0}{H_b} - 1.2\right)(0.2563\Delta H)\right\}$$

2.5＜H_0／H_b の場合

$$\Delta H'' = 0$$

ここで、

H_b	：建物高さ（m）
H_0	：煙突実体高（m）
ΔH”	：建物によるプルーム主軸高度の低下分（m）
ΔH	：排ガスの上昇分（0m）

【拡散式】

煙突によるダウンウォッシュ時の拡散式は、一般的な気象条件と同様でｙ＝ｚ＝0 とし、風下側（ｘ方向）を基本とするプルーム式した。

また、建物によるダウンウォッシュ時も拡散式は同様であるが、拡散幅（Σｙ、Σｚ）は建物によって煙が初期の広がりを持つとした次式を用いる。

$$C(x,0,0) = \frac{Q}{\pi \Sigma_y \cdot \Sigma_z \cdot u} \cdot \exp\left(-\frac{He^2}{2\Sigma_z{}^2}\right)$$

ここで、

C（x,0,0）	：風下距離ｘｍにおける汚染物質濃度
Q	：汚染物質の排出量（$m^3{}_N$/s）
Σ_y	：トータルの水平方向の拡散パラメータ
Σ_z	：トータルの鉛直方向の拡散パラメータ
ｘ,ｙ,ｚ	：煙源直下の地表面を原点としたときの予測地点の座標（m）
u	：風速（m/s）
He	：有効煙突高（m）

Σｙ、Σｚは、次式により求めた。

$$\Sigma_y = \left(\sigma_y{}^2 + CA/\pi\right)^{1/2}$$

$$\Sigma_z = \left(\sigma_z{}^2 + CA/\pi\right)^{1/2}$$

ここで、

A	：建物の風向方向の投影面積（m^2）
C	：形状係数（0.5＝安全側）

【評価時間における補正】

評価時間における補正は「①大気安定度不安定時」と同様とした（p. 77 参照）。

(c) 予測条件

① 煙突排ガス条件

短期平均濃度の煙突排ガスの条件は、長期平均濃度と同様とし、「(ｱ) 長期平均濃度」(p.66 参照) に示すとおりとした。

短期平均濃度の各予測手法で異なる気象条件等は以下のとおりとした。なお、短期平均濃度における窒素酸化物から二酸化窒素の変換については、指数近似モデル (改良横山型) を用いた (p.73 参照)。

② 気象条件

【大気安定度不安定時】

気象条件は、大気が最も不安定となる大気安定度Ａとし、パスキル・ギフォード階級表から大気安定度Ａの発生する風速である 0.5～2.0 m/s のうち、予測最高濃度が出現する条件とした。

【上層逆転層発生時】

上層逆転層発生時の気象条件は、以下のとおり設定した。

逆転層高度は、上層気象観測結果のうち煙突高 (地上 100 m) の上空 (逆転層下端は無風時の有効煙突高を考慮し地上 500 mまで) で発生している条件を選定した。

選定した条件について、「窒素酸化物総量規制マニュアル」に準拠し、表 4-1-41 に示すとおり煙流が逆転層を突き抜けるか否か判定した。

煙流が逆転層を突き抜けなかったケースのうち、影響が大きくなる逆転層の下端高度が最も低い 150 mを逆転層高度とした。

大気安定度は、Ａ～Ｇの組合せを予測し、予測最高濃度となる安定度とした。

【接地逆転層崩壊時 (フュミゲーション)】

接地逆転層崩壊時の気象条件は、以下のとおり設定した。

接地逆転層及び層内の温度差は、上層気象観測結果のうち、地上から逆転層が発生している条件を選定した。

選定した条件について、「窒素酸化物総量規制マニュアル」に準拠し、表 4-1-42 に示すとおり煙流が接地逆転層を突き抜けるか否か判定した。

煙流が接地逆転層を突き抜けなかったケースのうち、接地逆転層の崩壊が発生する条件となる時間経過とともに大気安定度が不安定に移行するケースとした。

上記を満たすケースは、夏季調査で 8 月 5 日 3 時 (安定度は G から D へ移行)、冬季調査で 12 月 6 日 6 時 (安定度は D から B へ移行) となり、対象の逆転層高度と温度差を用いることとした。

拡散幅の設定に用いる条件については、中立 (Neutral) から強逆転 (Strong inversion) のうち予測最高濃度となる強逆転を用いることとした。

【ダウンウォッシュ発生時】

気象条件は、ダウンウォッシュが起こり得る風速 30 m/s 以上 (吐出速度の 1/1.5 以上) と該当する大気安定度Ｃ，Ｄのうち、予測最高濃度が出現する条件とした。

表 4-1-41　上空の逆転層を突き抜けるか否かの判定結果

観測日時			地上 10m 風速(m/s)	大気安定度	上層逆転層の状況			有効煙突高(m)	判　定
					下端(m)	上端(m)	温度差(℃)		
夏季調査	8 月 4 日	6 時	0.2	D	450	550	0.6	231	×
	8 月 4 日	15 時	2.8	C	450	500	1.0	122	×
	8 月 4 日	21 時	0.2	C	350	400	1.5	176	×
	8 月 5 日	15 時	0.8	A-B	400	550	0.8	146	×
	8 月 6 日	6 時	0.5	D	300	350	0.3	195	×
	8 月 6 日	24 時	1.6	G	500	550	0.4	146	×
	8 月 7 日	3 時	1.9	G	250	300	0.5	134	×
	8 月 7 日	15 時	1.5	B	300	350	0.4	147	×
	8 月 8 日	6 時	1.7	B	500	600	0.7	134	×
	8 月 10 日	15 時	2.2	C	150	200	0.1	178	×
冬季調査	12 月 3 日	3 時	0.2	D	350	400	0.1	485	○
	12 月 3 日	9 時	1.0	D	150	350	3.7	119	×
	12 月 3 日	12 時	2.8	C	400	450	3.3	112	×
	12 月 3 日	13 時	2.8	D	150	250	0.7	126	×
	12 月 3 日	18 時	0.6	D	250	400	0.6	161	×
	12 月 6 日	24 時	2.2	D	250	300	0.2	155	×

注）判定：○ 突き抜ける　× 突き抜けない

表 4-1-42　接地逆転層を突き抜けるか否かの判定結果

日時			地上 10m 風速(m/s)	大気安定度	接地逆転層の状況		有効煙突高(m)	判　定
					逆転層高度(m)	温度差(℃)		
夏季調査	8 月 4 日	24 時	0.2	G	200	1.7	319	○
	8 月 5 日	3 時	0.6	G	200	3.2	195	×
	8 月 5 日	21 時	0.8	G	100	1.0	201	○
	8 月 6 日	3 時	0.2	G	150	1.2	324	○
	8 月 6 日	6 時	0.5	D	100	1.5	203	○
	8 月 6 日	9 時	0.9	A	100	0.2	266	○
	8 月 7 日	3 時	1.9	G	100	0.4	202	○
	8 月 7 日	6 時	1.6	B	200	1.0	201	○
	8 月 7 日	9 時	1.2	A	100	0.2	250	○
	8 月 7 日	18 時	1.8	G	200	1.0	197	×
	8 月 10 日	24 時	0.6	G	100	1.3	202	○
冬季調査	12 月 3 日	3 時	1.0	D	250	4.9	175	×
	12 月 3 日	6 時	2.8	D	150	3.3	151	○
	12 月 3 日	21 時	2.8	D	100	3.6	143	○
	12 月 3 日	24 時	0.2	G	150	1.9	288	○
	12 月 4 日	3 時	0.6	G	100	3.5	173	○
	12 月 4 日	6 時	0.7	D	100	4.3	165	○
	12 月 5 日	3 時	0.2	G	100	6.0	205	○
	12 月 5 日	3 時	0.9	A-B	150	1.7	193	○
	12 月 5 日	9 時	1.3	G	100	8.1	143	○
	12 月 6 日	6 時	1.6	D	350	4.5	174	×
	12 月 6 日	18 時	1.8	D	100	1.4	169	○
	12 月 7 日	18 時	1.4	G	100	3.7	154	○
	12 月 7 日	21 時	0.9	G	100	3.0	167	○
	12 月 7 日	24 時	0.2	G	100	2.5	246	○
	12 月 8 日	6 時	0.5	D	100	3.6	177	○
	12 月 8 日	6 時	0.2	D	100	2.1	256	○
	12 月 9 日	21 時	0.1	G	100	4.6	216	○

注）判定：○ 突き抜ける　× 突き抜けない

③ バックグラウンド濃度

短期平均濃度予測におけるバックグラウンド濃度は、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」にも記述されているとおり、予測に用いた気象条件と同一条件でのバックグラウンド濃度の設定が一般的に困難であるが、試みとして、施設の稼働による影響濃度に長期平均濃度予測の用いるバックグラウンド濃度（p. 75 参照）を加えることとした。

イ．廃棄物運搬車両の走行

(ｱ) 予測範囲・地点

予測地点は現地調査地点と同様の２地点とした(p.24 参照)。なお、予測高さは地上1.5 ｍとし、道路端から 150 ｍまでを予測範囲とした。

(ｲ) 予測手法

a．予測手順

予測手順は図 4-1-27 に示すとおりである。予測は、「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年版)」(平成 25 年３月　国土交通省国土技術政策総合研究所、独立行政法人 土木研究所) に準拠して行った。

予測は、予測対象道路に点煙源を連続して配置し、館町測定局の平成 27 年度の年間の気象データを用いて、大気拡散式（プルーム式、パフ式）により、予測地点において各点煙源からの計算結果を合成して、自動車排ガスによる影響濃度を算出した。

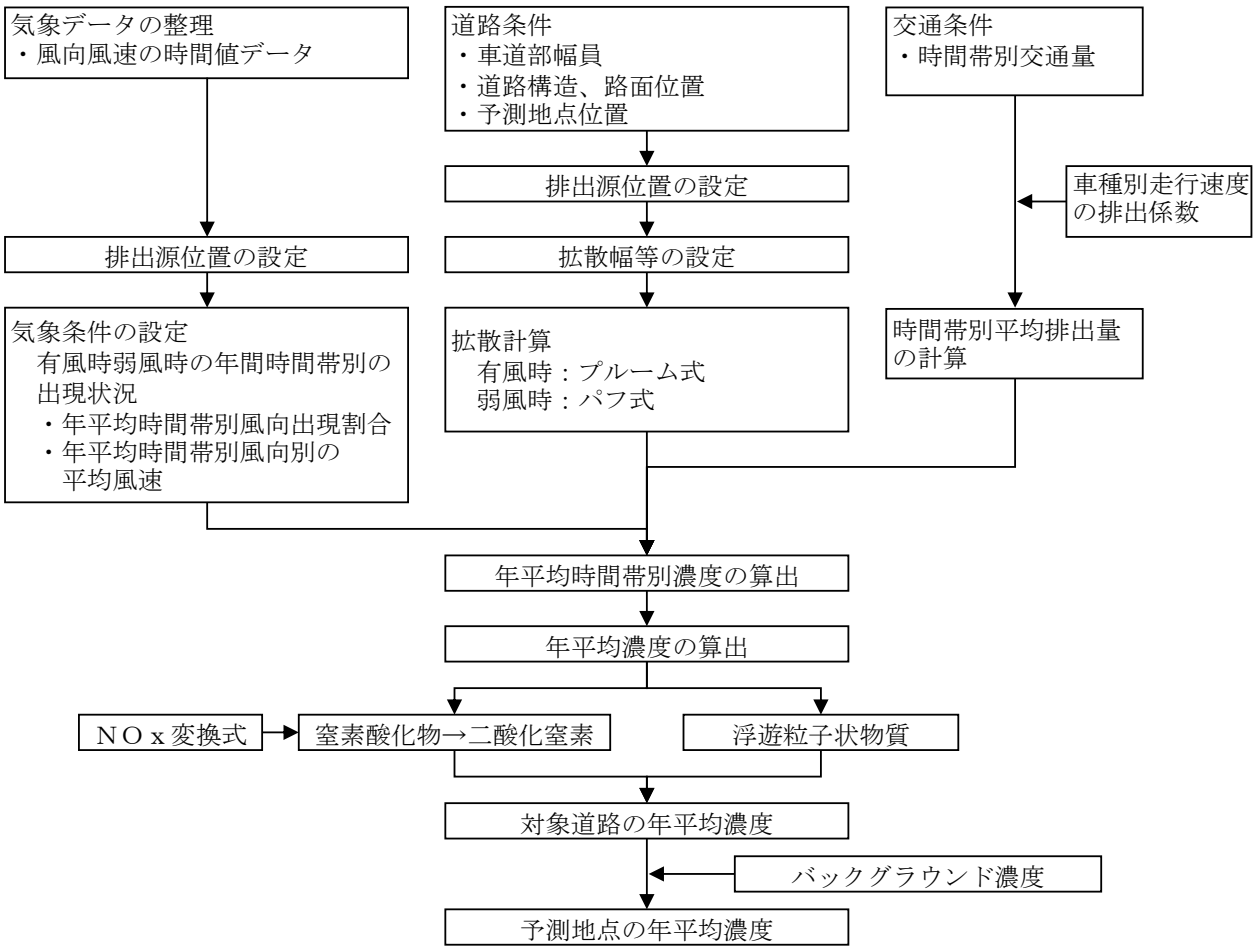


図 4-1-27　予測手順（長期平均濃度）

b．拡散計算式

予測式は「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年版）」に基づき、有風時（風速 1.0 m/s 超）はプルーム式、弱風時（風速 1.0 m/s 以下）はパフ式を用いた。

プルーム式及びパフ式は、点煙源拡散式であるため、予測対象道路上に点煙源を連続して配置し、各点煙源からの計算結果を合成して予測地点における濃度を求めた。

① 拡散式

【プルーム式：有風時】

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

【パフ式：弱風時】

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

ここで、

C(x,y,z)　：計算点（x,y,z）における濃度（ppm 又は mg/m³）
Q　：汚染物質排出量（ml/s 又は mg/s）
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）
H　：排出源の高さ（m）
u　：平均風速（m/s）
σ_y　：水平（y）方向の拡散幅（m）
$\sigma_y = W/2 + 0.46L^{0.81}$
L：車道部端からの距離（L=x－W/2）(m)
W：車道部幅員（m）
なお、x＜W/2 の場合は σ_y =W/2 とする。
σ_z　：垂直（z）方向の拡散幅（m）
$\sigma_z = 1.5 + 0.31L^{0.83}$
なお、x＜W/2 の場合は σ_z =1.5 とする。
ℓ　：　$\ell=\frac{1}{2}\left(\frac{x^2+y^2}{\alpha^2}+\frac{(z-H)^2}{\gamma^2}\right)$
m　：　$m=\frac{1}{2}\left(\frac{x^2+y^2}{\alpha^2}+\frac{(z+H)^2}{\gamma^2}\right)$
t_0　：初期拡散幅に相当する時間（ｓ）
$t_0 = W / (2\alpha)$
α，γ　：拡散幅に関する係数
α=0.3、γ=0.18（昼間）0.09（夜間）

c．予測条件

(a) 将来交通量

本事業における供用後の廃棄物運搬車両等の台数は表 4-1-43 に示すとおりである。

館清掃工場では現在もごみの収集業務は行われており、予測対象道路である町田街道及び北野街道の現況の自動車交通量（平成 27 年実施の現地調査結果）には、一般車両のほかにごみ収集車両及び職員通勤車両が含まれている。したがって、供用後の廃棄物運搬車両等の台数は、現況からの増加分としている。

表 4-1-43　廃棄物運搬車両等の計画台数（現況からの増加分）

単位：台／日

項　目	大型車	小型車
ごみ収集車両	11	87
灰運搬車両	3	0
個人持込み車両	0	180
職員通勤車両	0	0

将来交通量（予測対象道路における供用後の自動車交通量）とは、供用後の一般車両の台数に廃棄物運搬車両の計画台数を加えたものである。本事業における供用後の一般車両の台数は、現況と大きな変動はないものとし、現況と同様とした。したがって将来交通量は、①現況交通量（一般車両＋現況の廃棄物運搬車両等）＋②供用後の廃棄物運搬車両等の台数（ごみ収集車両、灰運搬車両、個人持込み車両それぞれの現況からの増加分）となる。各予測地点における将来交通量は表 4-1-44(1)～(2)に示すとおりである。

表 4-1-44(1)　将来交通量（町田街道）

単位：台／日

項　目		大型車	小型車
①現況交通量（＝現地調査結果）		2,500	9,508
②供用後の廃棄物運搬車両等の台数	ごみ収集車両	32	298
	灰運搬車両	10	0
	個人持ち込み車両	0	360
合　　計		2,542	10,166

表 4-1-44(2)　将来交通量（北野街道）

単位：台／日

項　目		大型車	小型車
①現況交通量（＝現地調査結果）		640	5,857
②供用後の廃棄物運搬車両等の台数	ごみ収集車両	8	59
	灰運搬車両	0	0
	個人持ち込み車両	0	90
合　　計		648	6,006

表 4-1-45(1)　将来交通量（SV-6　町田街道(館清掃工場付近)）

調査場所：東京都八王子市館町2903付近
調査日：平成27年12月3日～4日

単位：台

時間帯	南行き（入庫方向）						北行き（出庫方向）						断面合計									
	現況交通量			廃棄物運搬車両等			現況交通量			廃棄物運搬車両等			現況交通量			廃棄物運搬車両等			合計			
	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車混入率(%)
0:00～ 1:00	23	49	72	0	0	0	13	47	60	0	0	0	36	96	132	0	0	0	36	96	132	27.3
1:00～ 2:00	16	38	54	0	0	0	11	25	36	0	0	0	27	63	90	0	0	0	27	63	90	30.0
2:00～ 3:00	23	19	42	0	0	0	13	15	28	0	0	0	36	34	70	0	0	0	36	34	70	51.4
3:00～ 4:00	33	15	48	0	0	0	21	17	38	0	0	0	54	32	86	0	0	0	54	32	86	62.8
4:00～ 5:00	31	45	76	0	0	0	37	37	74	0	0	0	68	82	150	0	0	0	68	82	150	45.3
5:00～ 6:00	74	135	209	0	0	0	102	113	215	0	0	0	176	248	424	0	0	0	176	248	424	41.5
6:00～ 7:00	167	305	472	0	0	0	100	375	475	0	0	0	267	680	947	0	0	0	267	680	947	28.2
7:00～ 8:00	83	411	494	0	0	0	76	378	454	0	0	0	159	789	948	0	0	0	159	789	948	16.8
8:00～ 9:00	50	267	317	1	16	17	77	344	421	1	16	17	127	611	738	2	32	34	129	643	772	16.7
9:00～10:00	89	236	325	4	51	55	98	300	398	3	50	53	187	536	723	7	101	108	194	637	831	23.3
10:00～11:00	85	261	346	4	29	33	115	253	368	4	30	34	200	514	714	8	59	67	208	573	781	26.6
11:00～12:00	142	297	439	2	57	59	99	304	403	3	57	60	241	601	842	5	114	119	246	715	961	25.6
12:00～13:00	108	245	353	2	30	32	74	224	298	2	30	32	182	469	651	4	60	64	186	529	715	26.0
13:00～14:00	73	222	295	3	50	53	109	251	360	2	50	52	182	473	655	5	100	105	187	573	760	24.6
14:00～15:00	68	309	377	3	35	38	51	259	310	4	35	39	119	568	687	7	70	77	126	638	764	16.5
15:00～16:00	63	272	335	2	56	58	51	223	274	1	56	57	114	495	609	3	112	115	117	607	724	16.2
16:00～17:00	47	288	335	0	5	5	39	226	265	1	5	6	86	514	600	1	10	11	87	524	611	14.2
17:00～18:00	25	398	423	0	0	0	26	308	334	0	0	0	51	706	757	0	0	0	51	706	757	6.7
18:00～19:00	25	402	427	0	0	0	18	311	329	0	0	0	43	713	756	0	0	0	43	713	756	5.7
19:00～20:00	17	220	237	0	0	0	12	221	233	0	0	0	29	441	470	0	0	0	29	441	470	6.2
20:00～21:00	12	141	153	0	0	0	19	172	191	0	0	0	31	313	344	0	0	0	31	313	344	9.0
21:00～22:00	12	136	148	0	0	0	19	119	138	0	0	0	31	255	286	0	0	0	31	255	286	10.8
22:00～23:00	13	76	89	0	0	0	17	98	115	0	0	0	30	174	204	0	0	0	30	174	204	14.7
23:00～24:00	11	56	67	0	0	0	13	45	58	0	0	0	24	101	125	0	0	0	24	101	125	19.2
昼間（6-22時）	1,066	4,410	5,476	21	329	350	983	4,268	5,251	21	329	350	2,049	8,678	10,727	42	658	700	2,091	9,336	11,427	18.3
夜間（22-6時）	224	433	657	0	0	0	227	397	624	0	0	0	451	830	1,281	0	0	0	451	830	1,281	35.2
24時間合計	1,290	4,843	6,133	21	329	350	1,210	4,665	5,875	21	329	350	2,500	9,508	12,008	42	658	700	2,542	10,166	12,708	20.0

注1）現況交通量とは、H27年12月3日～4日に実施した現地調査結果であり、これには現況のごみ搬出入車両（すべて小型車）、個人持ち込み車両、職員通勤車両が含まれている。
注2）廃棄物運搬車両等とは、供用時における現時点からの増加分である。増加となる車両は、ごみ収集車両（大型車、小型車）、灰運搬車両（大型車）、個人持ち込み車両（すべて小型車とした）である。
注3）　　廃棄物運搬車両による廃棄物の搬出入時間(8:00～17:00)

表 4-1-45(2)　将来交通量（SV-7　北野街道）

調査場所：東京都八王子市館町531付近
調査日：平成27年12月3日～4日

単位：台

時間帯	西行き（入庫方向）						東行き（出庫方向）						断面合計									
	現況交通量			廃棄物運搬車両等			現況交通量			廃棄物運搬車両等			現況交通量			廃棄物運搬車両等			合計			
	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車混入率(%)
0:00～ 1:00	7	23	30	0	0	0	6	25	31	0	0	0	13	48	61	0	0	0	13	48	61	21.3
1:00～ 2:00	4	24	28	0	0	0	6	28	34	0	0	0	10	52	62	0	0	0	10	52	62	16.1
2:00～ 3:00	4	9	13	0	0	0	7	12	19	0	0	0	11	21	32	0	0	0	11	21	32	34.4
3:00～ 4:00	3	8	11	0	0	0	11	11	22	0	0	0	14	19	33	0	0	0	14	19	33	42.4
4:00～ 5:00	7	22	29	0	0	0	3	18	21	0	0	0	10	40	50	0	0	0	10	40	50	20.0
5:00～ 6:00	14	52	66	0	0	0	8	44	52	0	0	0	22	96	118	0	0	0	22	96	118	18.6
6:00～ 7:00	15	134	149	0	0	0	18	93	111	0	0	0	33	227	260	0	0	0	33	227	260	12.7
7:00～ 8:00	16	254	270	0	0	0	14	168	182	0	0	0	30	422	452	0	0	0	30	422	452	6.6
8:00～ 9:00	23	204	227	0	4	4	18	204	222	0	4	4	41	408	449	0	8	8	41	416	457	9.0
9:00～10:00	20	219	239	1	11	12	39	167	206	1	11	12	59	386	445	2	22	24	61	408	469	13.0
10:00～11:00	21	209	230	1	9	10	17	198	215	1	9	10	38	407	445	2	18	20	40	425	465	8.6
11:00～12:00	21	171	192	0	13	13	25	183	208	0	13	13	46	354	400	0	26	26	46	380	426	10.8
12:00～13:00	24	133	157	1	11	12	20	173	193	1	6	7	44	306	350	2	17	19	46	323	369	12.5
13:00～14:00	25	132	157	1	7	8	42	178	220	1	11	12	67	310	377	2	18	20	69	328	397	17.4
14:00～15:00	25	137	162	0	9	9	25	197	222	0	9	9	50	334	384	0	18	18	50	352	402	12.4
15:00～16:00	18	143	161	0	12	12	14	197	211	0	8	8	32	340	372	0	20	20	32	360	392	8.2
16:00～17:00	13	181	194	0	1	1	19	240	259	0	1	1	32	421	453	0	2	2	32	423	455	7.0
17:00～18:00	14	163	177	0	0	0	13	251	264	0	0	0	27	414	441	0	0	0	27	414	441	6.1
18:00～19:00	6	147	153	0	0	0	11	208	219	0	0	0	17	355	372	0	0	0	17	355	372	4.6
19:00～20:00	5	121	126	0	0	0	8	198	206	0	0	0	13	319	332	0	0	0	13	319	332	3.9
20:00～21:00	7	79	86	0	0	0	5	113	118	0	0	0	12	192	204	0	0	0	12	192	204	5.9
21:00～22:00	2	78	80	0	0	0	5	97	102	0	0	0	7	175	182	0	0	0	7	175	182	3.8
22:00～23:00	1	63	64	0	0	0	3	71	74	0	0	0	4	134	138	0	0	0	4	134	138	2.9
23:00～24:00	3	36	39	0	0	0	5	41	46	0	0	0	8	77	85	0	0	0	8	77	85	9.4
昼間（6-22時）	255	2,505	2,760	4	77	81	293	2,865	3,158	4	72	76	548	5,370	5,918	8	149	157	556	5,519	6,075	9.2
夜間（22-6時）	43	237	280	0	0	0	49	250	299	0	0	0	92	487	579	0	0	0	92	487	579	15.9
24時間合計	298	2,742	3,040	4	77	81	342	3,115	3,457	4	72	76	640	5,857	6,497	8	149	157	648	6,006	6,654	9.7

注1）現況交通量とは、H27年12月3日～4日に実施した現地調査結果であり、これには現況のごみ搬出入車両（すべて小型車）、個人持ち込み車両、職員通勤車両が含まれている。
注2）廃棄物運搬車両等とは、供用時における現時点からの増加分である。増加となる車両は、ごみ収集車両（大型車、小型車）、灰運搬車両（大型車）、個人持ち込み車両（すべて小型車とした）である。
注3）　　廃棄物運搬車両による廃棄物の搬出入時間（ 8:00～17:00）

(b) 走行速度

予測地点の走行速度は表 4-1-46 に示すとおりである。「平成 22 年度道路交通センサス」（社団法人 交通工学研究所）に示されている、予測地点を含む調査区間における混雑時の上り下りの旅行速度の平均値とした。

表 4-1-46　走行速度

単位：km/h

予測地点	上り	下り	平均
SV-6 (町田街道)	36.3	33.8	35.1
SV-7 (北野街道)	24.4	25.6	25.0

(c) 排出係数

排出係数は表 4-1-47 に示すとおりである。「都内自動車排出ガス量等算出調査委託報告書」（平成 24 年 3 月　東京都環境局）に示されている車種別（乗用車、バス、小型貨物、普通貨物の 4 車種分類）、走行速度別の排出係数を基に設定した。

なお、SV-6（町田街道）は 3.9 %の縦断勾配があることから、排出係数の設定にあたっては、さらに縦断勾配による補正係数により補正した。

表 4-1-47　排出係数

予測地点	車　種		走行速度 (km/h)	窒素酸化物 (g/km/台)	浮遊粒子状物質 (g/km/台)
SV-6 (町田街道)	ごみ収集車両	大型車	35.1	1.8369	0.0013
		小型車		0.1232	0.0002
	灰運搬車両	大型車		1.8369	0.0013
	個人持込み車両	小型車		0.0126	0.0002
SV-7 (北野街道)	ごみ収集車両	大型車	25.0	1.6978	0.0027
		小型車		0.1183	0.0003
	灰運搬車両	大型車		1.6978	0.0027
	個人持込み車両	小型車		0.0111	0.0002

注）予測地点における排出係数は以下のとおり設定した。
- ごみ収集車両のうち、小型車は「小型貨物」、大型車は「普通貨物」の排出係数とした。
- 灰運搬車両は「普通貨物」の排出係数とした。
- 個人持込み車両は、すべて「乗用車」の排出係数とした。
- SV-6（町田街道）の排出係数は、上記の排出係数に以下の縦断勾配による補正係数（速度 60km/h 未満、縦断勾配 i ：南行き 3.9%　北行き-3.9%、）を乗じたものを用いた。

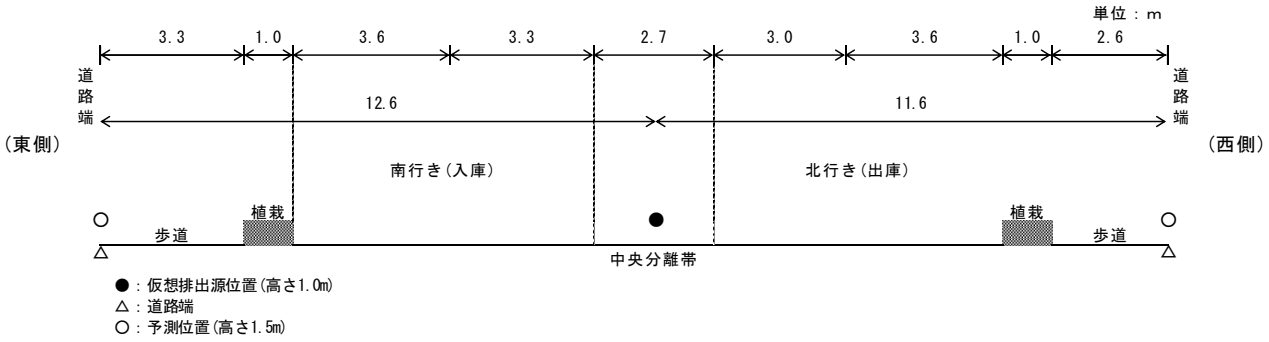
項　目	車　種	縦断勾配による補正係数		
		車種	南行き 0＜ i ≦4	北行き -4＜ i ≦0
窒素酸化物	普通貨物	大型車類	1+0.52 i	1+0.15 i
	小型貨物・乗用車	小型車類	1+0.40 i	1+0.08 i
浮遊粒子状物質	普通貨物	大型車類	1+0.25 i	1+0.11 i
	小型貨物・乗用車	小型車類	1+0.50 i	1+0.08 i

(d) 排出源位置等

予測地点の道路断面、車線数及び仮想排出源位置は図 4-1-28 に示すとおりである。

「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年版）」に基づき、仮想排出源位置は道路中央の地上 1.0 mとした。

SV-6（町田街道(館清掃工場付近)）



SV-7（北野街道）

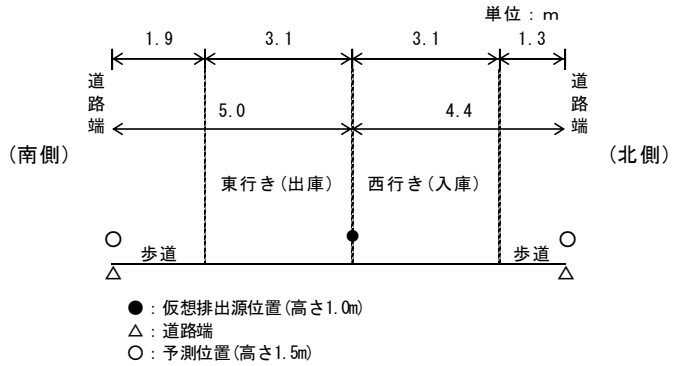


図 4-1-28　道路断面及び予測位置

(e) 気象条件

気象条件は、館町測定局における平成 27 年度の風向・風速を用いた。また、べき乗則に基づき仮想排出源高さの風速を推定し、有風時（風速 1.0 m/s を超える）と弱風時（風速 1.0 m/s 以下）に分けて、時刻別出現頻度、平均風速を整理した（表 4-1-48 参照）。

表 4-1-48　排出源高さの風向別出現頻度及び平均風速

N：北
E：東
S：南
W：西

時刻	項目	有風時の出現状況																弱風時	昼夜
		N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	出現頻度(%)	の別
1	出現頻度(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5	0.0	97.9	夜
	平均風速(m/s)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	1.1	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	1.4	0.0	－	
2	出現頻度(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.5	0.0	98.4	夜
	平均風速(m/s)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	1.2	1.4	0.0	－	
3	出現頻度(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.3	98.3	夜
	平均風速(m/s)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	1.5	－	
4	出現頻度(%)	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.3	98.6	夜
	平均風速(m/s)	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	1.1	－	
5	出現頻度(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	99.4	夜
	平均風速(m/s)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	－	
6	出現頻度(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.3	98.8	夜
	平均風速(m/s)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	1.7	－	
7	出現頻度(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.3	99.1	昼
	平均風速(m/s)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	0.0	1.1	－	
8	出現頻度(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	98.8	昼
	平均風速(m/s)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	1.2	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	－	
9	出現頻度(%)	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.5	0.3	0.0	0.0	96.9	昼
	平均風速(m/s)	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	1.2	1.2	1.3	0.0	0.0	0.0	1.1	1.4	0.0	0.0	－	
10	出現頻度(%)	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	1.4	1.6	4.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.3	1.1	0.3	0.0	90.3	昼
	平均風速(m/s)	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	1.3	1.2	1.3	1.2	0.0	0.0	0.0	1.2	1.4	1.3	0.0	－	
11	出現頻度(%)	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	1.6	5.5	3.8	1.1	0.0	0.0	0.0	0.3	1.1	0.0	0.3	85.7	昼
	平均風速(m/s)	1.2	1.2	0.0	0.0	0.0	1.3	1.3	1.3	1.2	0.0	0.0	0.0	1.2	1.5	0.0	1.4	－	
12	出現頻度(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	5.2	9.3	1.4	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.3	0.3	80.8	昼
	平均風速(m/s)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	1.4	1.4	1.5	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	1.2	1.9	－	
13	出現頻度(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	8.7	11.2	0.8	0.3	0.0	0.0	0.3	1.4	0.0	0.3	75.4	昼
	平均風速(m/s)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	1.5	1.4	1.2	1.5	0.0	0.0	1.1	1.5	0.0	1.3	－	
14	出現頻度(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	5.8	18.4	1.1	0.3	0.0	0.0	0.3	0.8	0.3	0.3	71.1	昼
	平均風速(m/s)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	1.4	1.5	1.5	1.2	0.0	0.0	2.0	1.4	1.3	1.1	－	
15	出現頻度(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	3.8	16.9	1.9	0.0	0.0	0.0	0.3	0.5	0.3	0.3	74.1	昼
	平均風速(m/s)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	1.4	1.5	1.5	0.0	0.0	0.0	1.3	1.7	1.8	1.6	－	
16	出現頻度(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	2.7	17.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	77.7	昼
	平均風速(m/s)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	1.4	1.5	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0	－	
17	出現頻度(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	13.4	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	83.9	昼
	平均風速(m/s)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	1.4	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	－	
18	出現頻度(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.8	5.5	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	92.3	昼
	平均風速(m/s)	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	1.1	1.3	1.4	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	－	
19	出現頻度(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.3	0.0	95.3	夜
	平均風速(m/s)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	1.2	0.0	－	
20	出現頻度(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	97.3	夜
	平均風速(m/s)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	－	
21	出現頻度(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	98.4	夜
	平均風速(m/s)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	－	
22	出現頻度(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.3	0.0	98.4	夜
	平均風速(m/s)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	1.2	0.0	－	
23	出現頻度(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	99.5	夜
	平均風速(m/s)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	－	
24	出現頻度(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.0	98.6	夜
	平均風速(m/s)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	1.3	0.0	－	
全日	出現頻度(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.5	4.6	0.4	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	0.1	0.1	91.9	－
	平均風速(m/s)	1.3	1.2	0.0	0.0	1.1	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	0.0	0.0	1.3	1.4	1.4	1.4	－	

(f) 窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換

廃棄物運搬車両等の走行に伴う排出ガスの窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換には、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年版）」に示される以下の式を用いた。

$$[NO_2]_R = 0.0714[NO_x]_R^{0.438}\ (1-[NO_x]_{BG}/[NO_x]_T)^{0.801}$$

ここで、

$[NO_x]_R$ ：窒素酸化物の対象道路の寄与濃度(ppm)

$[NO_2]_R$ ：二酸化窒素の対象道路の寄与濃度(ppm)

$[NO_x]_{BG}$ ：窒素酸化物のバックグラウンド濃度(ppm)

$\{NO_x\}_T$ ：窒素酸化物のバックグラウンド濃度と対象道路の寄与濃度の合計値(ppm)
($[NO_x]_T=[NO_x]_R+[NO_x]_{BG}$)

(g) バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度は表 4-1-49 に示すとおりである。平成 27 年に実施した現地調査結果の平均値をバックグラウンド濃度とした。

表 4-1-49 バックグラウンド濃度

項　目		予測地点	バックグラウンド濃度注)
窒素酸化物	ppm	A-6（町田街道）	0.061
		A-7（北野街道）	0.027
二酸化窒素	ppm	A-6（町田街道）	0.023
		A-7（北野街道）	0.015
浮遊粒子状物質	mg/m^3	A-6（町田街道）	0.032
		A-7（北野街道）	0.025

注）バックグラウンド濃度は、平成 27 年に実施した夏季及び冬季の現地調査結果の期間平均の平均値。

(4) 予測結果

ア．煙突排ガスの排出

(ｱ) 長期平均濃度

長期平均濃度の予測結果は、表 4-1-50(1)～(5)に示すとおりである。また、煙突排ガスの影響による各汚染物質の等濃度線図は、図 4-1-29(1)～(5)に示すとおりである。

表 4-1-50(1)　予測結果（二酸化硫黄）

単位：ppm

予測地点	影響濃度 (①)	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ 濃度（②）	予測濃度 (③=①+②)	寄与率（%） (①/③)
A-1（館清掃工場）	0.000015	0.001	0.001015	1.5
A-2（桃源台公園）	0.000025	0.001	0.001025	2.4
A-3（上館会館）	0.000014	0.001	0.001014	1.4
A-4（殿入北公園）	0.000014	0.001	0.001014	1.4
A-5（旧稲荷山小学校）	0.000018	0.001	0.001018	1.8
最大着地濃度発生地点 （煙突から北西に約 770m）	0.000050	0.001	0.001050	4.8

表 4-1-50(2)　予測結果（二酸化窒素）

単位：ppm

予測地点	影響濃度 (①)	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ 濃度（②）	予測濃度 (③=①+②)	寄与率（%） (①/③)
A-1（館清掃工場）	0.000013	0.014	0.014013	0.09
A-2（桃源台公園）	0.000038	0.014	0.014038	0.27
A-3（上館会館）	0.000020	0.014	0.014020	0.14
A-4（殿入北公園）	0.000018	0.014	0.014018	0.13
A-5（旧稲荷山小学校）	0.000023	0.014	0.014023	0.16
最大着地濃度発生地点 （煙突から北西に約 810m）	0.000061	0.014	0.014061	0.43

表 4-1-50(3)　予測結果（浮遊粒子状物質）

単位：mg/m^3

予測地点	影響濃度 (①)	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ 濃度（②）	予測濃度 (③=①+②)	寄与率（%） (①/③)
A-1（館清掃工場）	0.000015	0.017	0.017015	0.09
A-2（桃源台公園）	0.000025	0.017	0.017025	0.15
A-3（上館会館）	0.000014	0.017	0.017014	0.08
A-4（殿入北公園）	0.000014	0.017	0.017014	0.08
A-5（旧稲荷山小学校）	0.000018	0.017	0.017018	0.11
最大着地濃度発生地点 （煙突から北西に約 770m）	0.000050	0.017	0.017050	0.29

表 4-1-50(4)　予測結果（塩化水素）

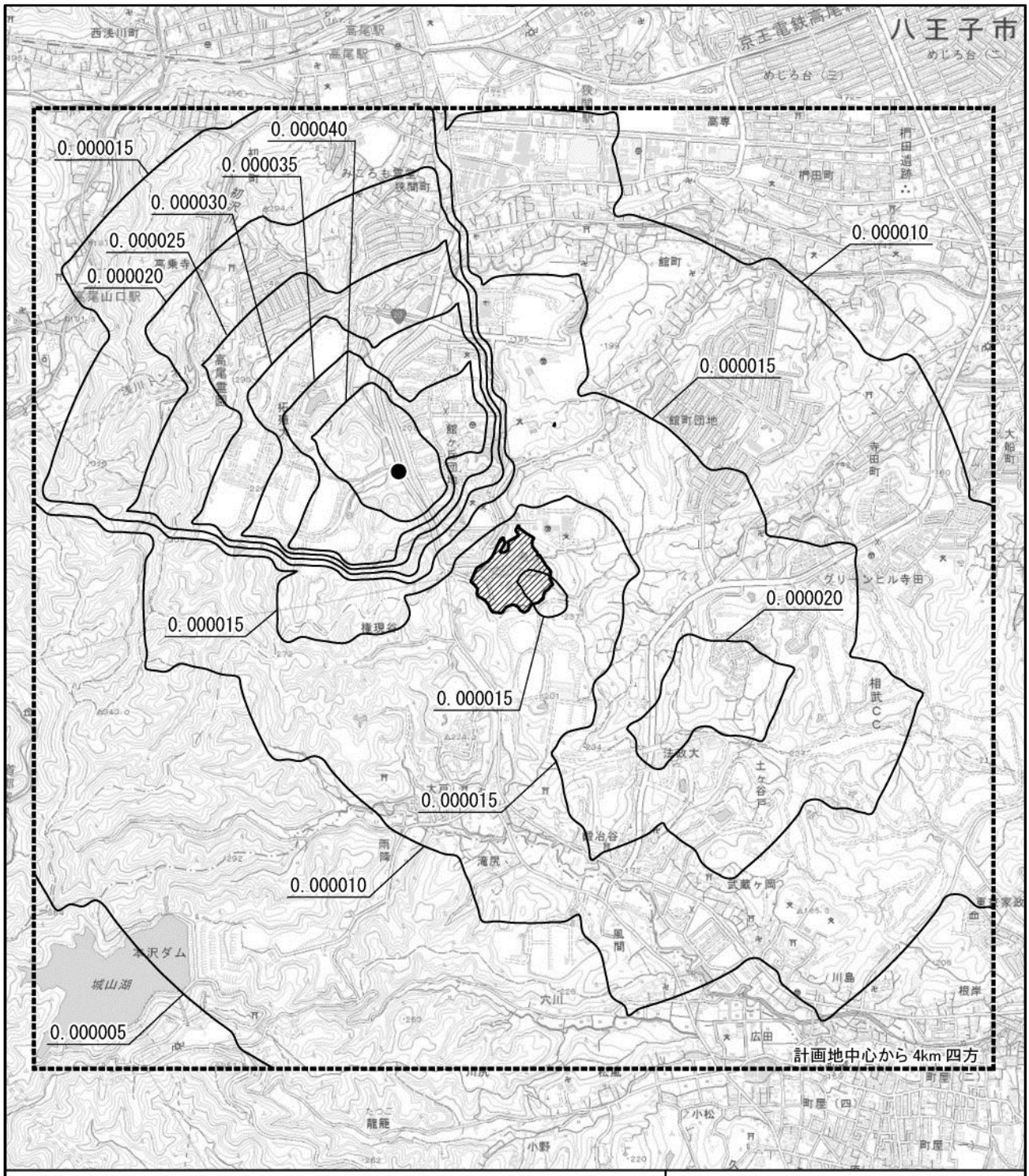
単位：ppm

予測地点	影響濃度 (①)	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ 濃度（②）	予測濃度 (③=①+②)	寄与率（%） (①/③)
A-1（館清掃工場）	0.000022	0.002	0.002022	1.1
A-2（桃源台公園）	0.000038	0.002	0.002038	1.9
A-3（上館会館）	0.000021	0.002	0.002021	1.0
A-4（殿入北公園）	0.000020	0.002	0.002020	0.99
A-5（旧稲荷山小学校）	0.000028	0.002	0.002028	1.4
最大着地濃度発生地点 （煙突から北西に約 770m）	0.000075	0.002	0.002075	3.6

表 4-1-50(5)　予測結果（ダイオキシン類）

単位：pg-TEQ/m^3

予測地点	影響濃度 (①)	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ 濃度（②）	予測濃度 (③=①+②)	寄与率（%） (①/③)
A-1（館清掃工場）	0.000147	0.012	0.012147	1.2
A-2（桃源台公園）	0.000252	0.012	0.012252	2.1
A-3（上館会館）	0.000141	0.012	0.012141	1.2
A-4（殿入北公園）	0.000136	0.012	0.012136	1.1
A-5（旧稲荷山小学校）	0.000184	0.012	0.012184	1.5
最大着地濃度発生地点 （煙突から北西に約 770m）	0.000499	0.012	0.012499	4.0



凡　例

：計画地

：等濃度線　(ppm)

●　：最大着地濃度発生地点　(影響濃度：0.000050 ppm)

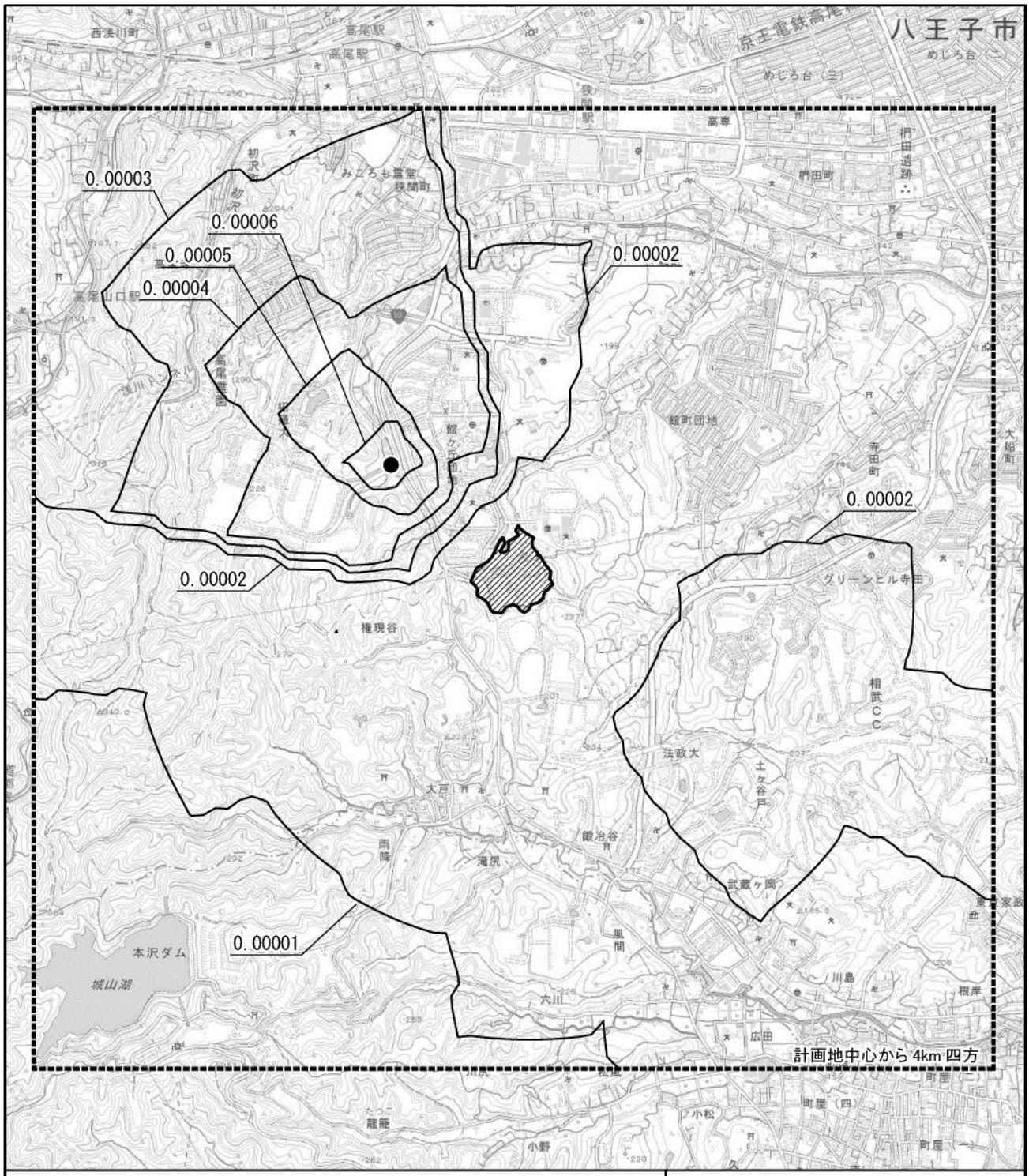
N

1:25,000

0 100 300 500 700 1000m

図 4-1-29(1)　等濃度線図
(二酸化硫黄)

※本図は、国土地理院発行 1:25,000 地形図を用いて作成したものである。



凡　例

：計画地

：等濃度線 (ppm)

●　：最大着地濃度発生地点 (影響濃度：0.000061 ppm)

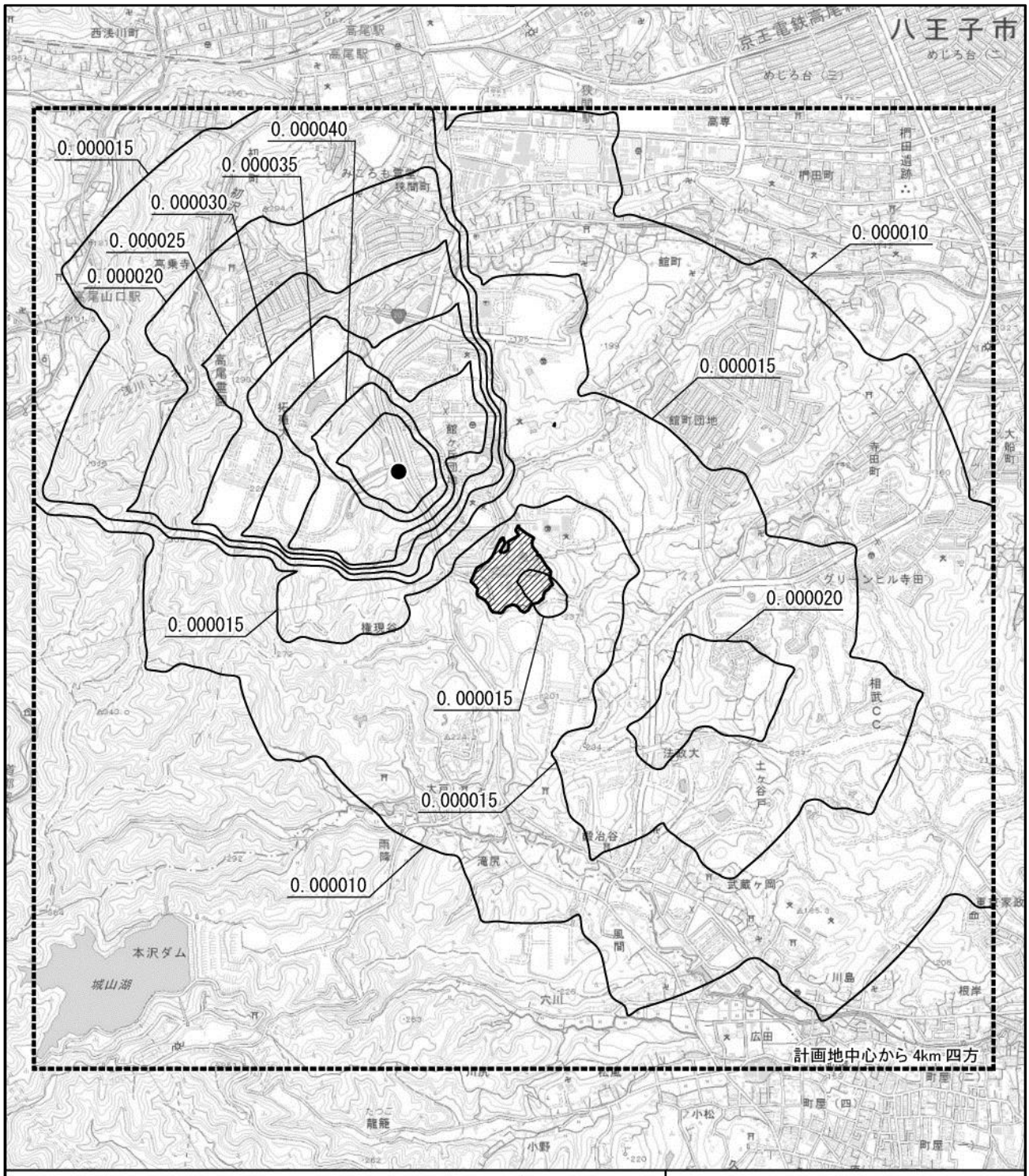
N

1:25,000

0 100 300 500 700 1000m

図 4-1-29(2)　等濃度線図
(二酸化窒素)

※本図は、国土地理院発行 1:25,000 地形図を用いて作成したものである。



凡　例

：計画地

：等濃度線　(mg/m³)

●　：最大着地濃度発生地点　(影響濃度：0.000050 mg/m³)

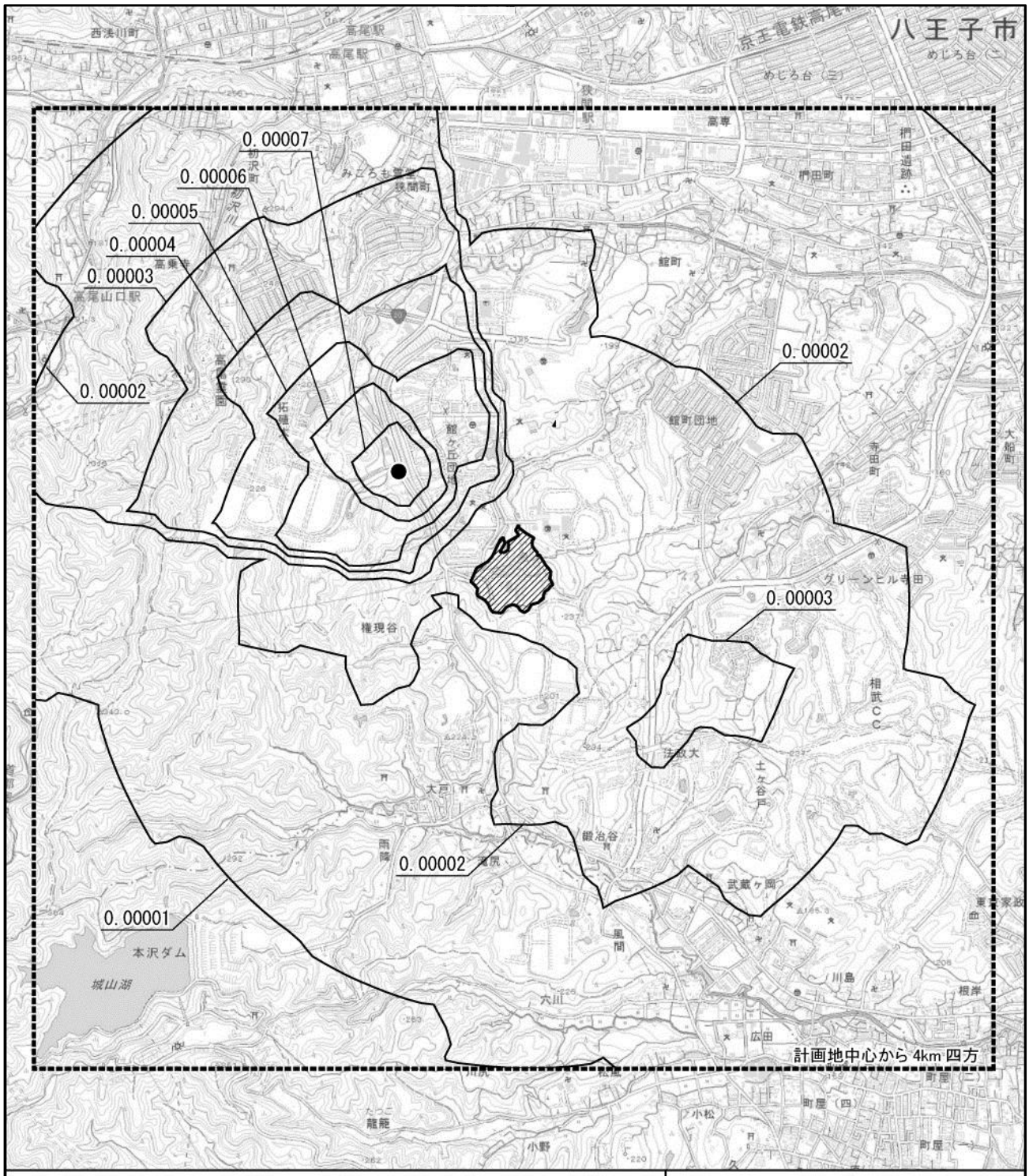
N

1:25,000

0 100 300 500 700 1000m

図 4-1-29(3)　等濃度線図
(浮遊粒子状物質)

※本図は、国土地理院発行 1:25,000 地形図を用いて作成したものである。



凡　例

：計画地

：等濃度線　(ppm)

●　：最大着地濃度発生地点　(影響濃度：0.000075 ppm)

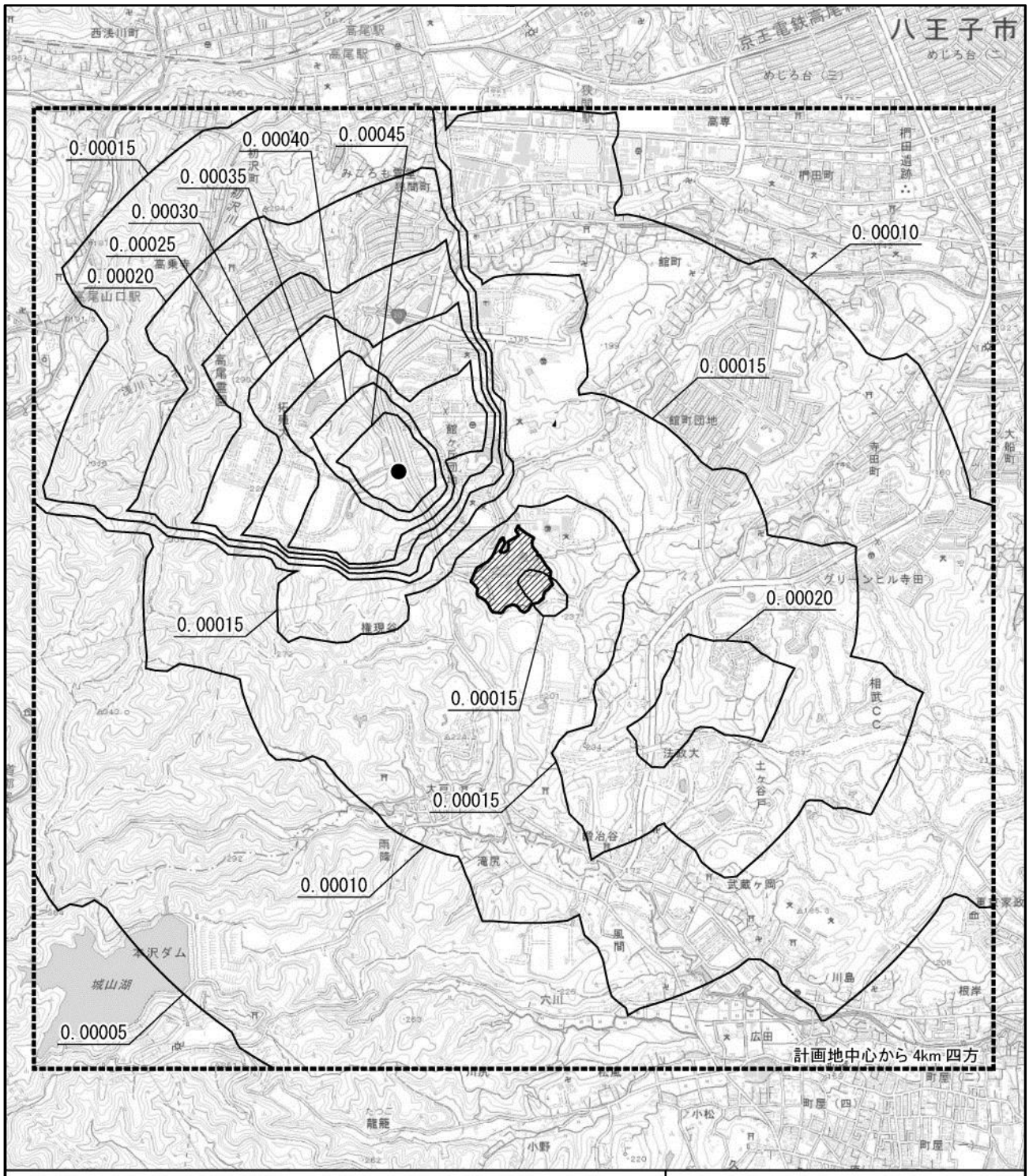
N

1:25,000

0 100 300 500 700 1000m

図 4-1-29(4)　等濃度線図
(塩化水素)

※本図は、国土地理院発行 1:25,000 地形図を用いて作成したものである。



凡　例

：計画地

：等濃度線　(pg-TEQ/㎥)

●　：最大着地濃度発生地点　(影響濃度：0.000499 pg-TEQ/㎥)

N

1:25,000

0 100 300 500 700 1000m

図 4-1-29(5)　等濃度線図
（ダイオキシン類）

※本図は、国土地理院発行 1:25,000 地形図を用いて作成したものである。

(ｲ) 短期平均濃度

短期平均濃度の予測結果は、表 4-1-51(1)～(4)に示すとおりである。二酸化窒素、浮遊粒子状物質及びダイオキシン類は上層逆転層発生時、二酸化硫黄及び塩化水素は接地逆転層崩壊時（フュミゲーション）の予測濃度が最も高い結果となった。

表 4-1-51(1)　予測結果（大気安定度不安定時）

影響濃度（予測最高濃度）の出現状況：大気安定度 A　風速 0.5 m/s　有効煙突高 324.6 m

項目		影響濃度 (①)	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度 (②)	予測濃度 (③=①+②)	寄与率 (%) (①/③)	出現位置 (風下距離)
二酸化硫黄	ppm	0.000647	0.001	0.001647	39.3	790 m
二酸化窒素	ppm	0.000827	0.014	0.014827	7.0	810 m
浮遊粒子状物質	mg/m³	0.000647	0.017	0.017647	3.9	790 m
塩化水素	ppm	0.000970	0.002	0.002970	32.7	790 m
ダイオキシン類	pg-TEQ/m³	0.006466	0.012	0.018466	35.0	790 m

表 4-1-51(2)　予測結果（上層逆転層発生時）

影響濃度（予測最高濃度）の出現状況：大気安定度 A　風速 0.5 m/s　有効煙突高 150.0 m

項目		影響濃度 (①)	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度 (②)	予測濃度 (③=①+②)	寄与率 (%) (①/③)	出現位置 (風下距離)
二酸化硫黄	ppm	0.003907	0.001	0.004907	79.6	550 m
二酸化窒素	ppm	0.004518	0.014	0.018518	24.4	560 m
浮遊粒子状物質	mg/m³	0.003907	0.017	0.020907	18.7	550 m
塩化水素	ppm	0.005861	0.002	0.007861	74.6	550 m
ダイオキシン類	pg-TEQ/m³	0.039073	0.012	0.051073	76.5	550 m

表 4-1-51(3)　予測結果（接地逆転層崩壊時[フュミゲーション]）

影響濃度（予測最高濃度）の出現状況：逆転層高度 200 m　逆転層内の温度差 3.2℃　地上風速 0.6m/s
拡散幅の設定条件　Strong inversion（強逆転）

項目		影響濃度 (①)	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度 (②)	予測濃度 (③=①+②)	寄与率 (%) (①/③)	出現位置 (風下距離)
二酸化硫黄	ppm	0.006180	0.001	0.007180	86.1	465 m
二酸化窒素	ppm	0.002282	0.014	0.016282	14.0	465 m
浮遊粒子状物質	mg/m³	0.002060	0.017	0.019060	10.8	465 m
塩化水素	ppm	0.010300	0.002	0.012300	83.7	465 m
ダイオキシン類	pg-TEQ/m³	0.020601	0.012	0.032601	63.2	465 m

表 4-1-51(4)　予測結果（ダウンウォッシュ時）

影響濃度（予測最高濃度）の出現状況：大気安定度 C　風速 30.0 m/s　有効煙突高 109.5m

項目		影響濃度 (①)	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ 濃度（②）	予測濃度 (③=①+②)	寄与率（%） (①/③)	出現位置 (風下距離)
二酸化硫黄	ppm	0.000037	0.001	0.001037	3.6	1320 m
二酸化窒素	ppm	0.000058	0.014	0.014058	0.41	1520 m
浮遊粒子状物質	mg/m^3	0.000037	0.017	0.017037	0.22	1320 m
塩化水素	ppm	0.000056	0.002	0.002056	2.7	1320 m
ダイオキシン類	pg-TEQ/m^3	0.000371	0.012	0.012371	3.0	1320 m

イ．廃棄物運搬車両の走行

(ｱ) 二酸化窒素

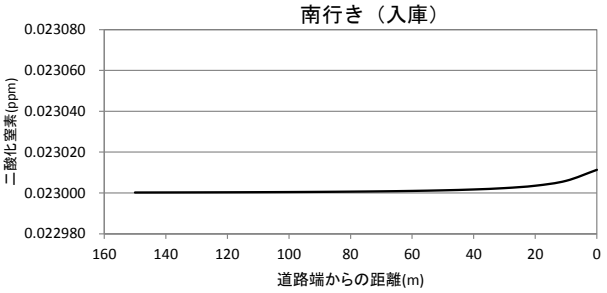
道路端における予測結果は、表 4-1-52 に示すとおりである。また、廃棄物運搬車両等の走行による二酸化窒素濃度の距離減衰図は、図 4-1-30 に示すとおりである。

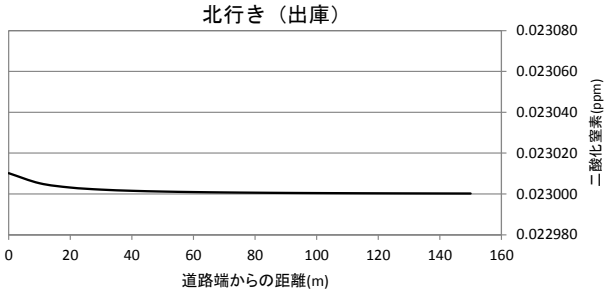
表 4-1-52　予測結果（二酸化窒素）

単位：ppm

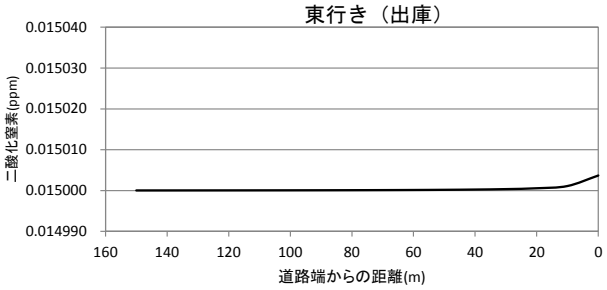
予測地点		廃棄物運搬車両等濃度（①）	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度（②）	予測濃度（③=①+②）	寄与率（%）（①/②）
A-6（町田街道）	北行き（出庫）	0.00001018	0.023	0.02301018	0.044
	南行き（入庫）	0.00001134		0.02301134	0.049
A-7（北野街道）	東行き（出庫）	0.00000369	0.015	0.01500369	0.025
	西行き（入庫）	0.00000502		0.01500502	0.033

A-6（町田街道(館清掃工場入口)）





A-7（北野街道(館町市民センター)）



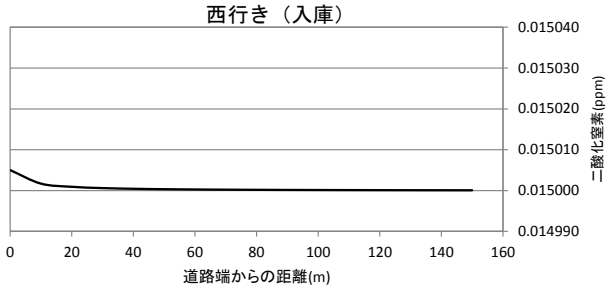


図 4-1-30　予測濃度の距離減衰図（二酸化窒素）

(ｲ) 浮遊粒子状物質

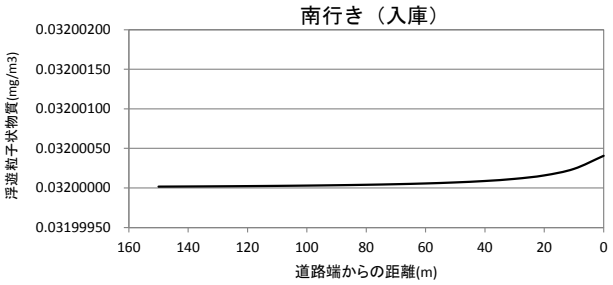
道路端における予測結果は、表 4-1-53 に示すとおりである。また、廃棄物運搬車両等の走行による浮遊粒子状物質濃度の距離減衰図は、図 4-1-31 に示すとおりである。

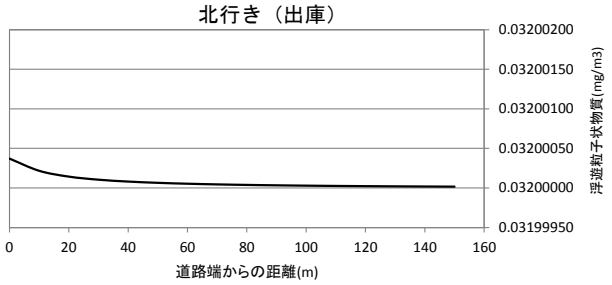
表 4-1-53　予測結果（浮遊粒子状物質）

単位：mg/m³

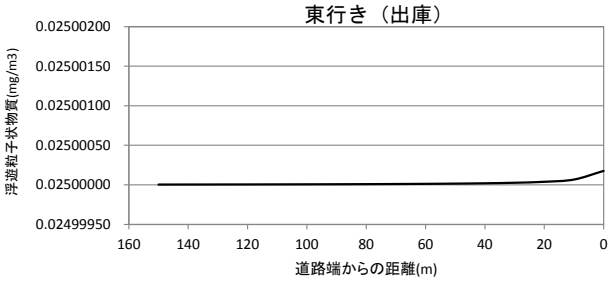
予測地点		廃棄物運搬車両等濃度（①）	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度（②）	予測濃度（③=①+②）	寄与率（%）（①/②）
A-6（町田街道）	北行き（出庫）	0.00000037	0.032	0.03200037	0.012
	南行き（入庫）	0.00000041		0.03200041	0.013
A-7（北野街道）	東行き（出庫）	0.00000018	0.025	0.02500018	0.007
	西行き（入庫）	0.00000021		0.02500021	0.008

A-6（町田街道(館清掃工場入口)）





A-7（北野街道(館町市民センター)）



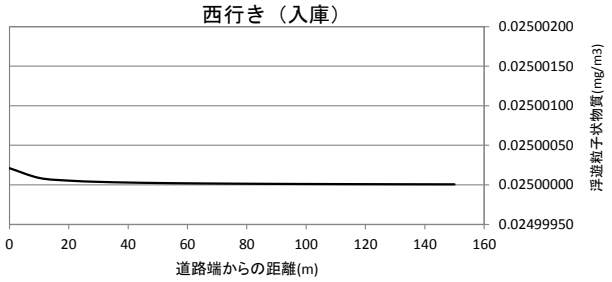


図 4-1-31　予測濃度の距離減衰図（浮遊粒子状物質）

1.4 影響の分析

(1) 煙突排ガスの排出

ア．影響の分析方法

(ｱ) 影響の回避または低減に係る分析

実行可能な範囲で適切な大気汚染防止対策が採用されているか否かについて検討した。

(ｲ) 生活環境保全上の目標との整合に係る分析

a．生活環境保全上の目標値の設定

予測した煙突排ガスの排出による大気質への影響について、表 4-1-54 に示す「環境基本法」に基づく環境基準等を生活環境保全上の目標値とし、その整合が図られているか検討した。

表 4-1-54　生活環境保全上の目標値

項　目	目　標　値	
	長期平均濃度	短期平均濃度
二酸化硫黄	日平均値の２％除外値が 0.04 ppm 以下 「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年 5 月 8 日　環境庁告示第 25 号）	1 時間値が 0.1 ppm 以下 「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年 5 月 8 日　環境庁告示第 25 号）
二酸化窒素	日平均値の年間 98%値が 0.04 ppm から 0.06 ppm のゾーン内又はそれ以下 「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年 7 月 11 日　環境庁告示第 38 号）	１時間暴露として 0.1～0.2 ppm の下限値を採用し、0.1ppm 以下と設定。 「二酸化窒素に係る環境基準の改定について」（昭和 53 年 7 月 17 日　環大企 262 号）
浮遊粒子状物質	日平均値の２％除外値が 0.10 mg/m³以下 「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年 5 月 8 日　環境庁告示第 25 号）	１時間値が 0.20 mg/m³以下 「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年 5 月 8 日　環境庁告示第 25 号）
塩化水素	0.02 ppm 以下 （短期的評価と同様とした）	0.02 ppm 以下 「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 16 日　環大規第 136 号）
ダイオキシン類	年平均値が 0.6 pg-TEQ/m³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及び土壌の汚染に係る環境基準」（平成 14 年 7 月 22 日　環境省告示第 46 号）	0.6 pg-TEQ/m³以下 （長期的評価と同様とした）

b. 日平均値の２％除外値、年間 98％値への換算

予測項目のうち、二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質については、環境基準との比較のため、年平均値を日平均値の２％除外値もしくは年間 98％値に換算する必要がある。日平均値への換算には、計画地周辺の一般局 5 局（館町測定局、大楽寺町測定局、片倉町測定局、橋本測定局、津久井測定局）の 平成 21 年度から平成 25 年度までの測定結果から得られる年平均値と日平均値の関係式を用いた。年平均値と日平均値の関係式は、図 4-1-32 に示すとおりである。

【二酸化硫黄（SO_2）の関係式】

Y＝0.4747X＋0.0016

X ＝年平均値（ppm）
Y ＝日平均値の２％除外値（ppm）
（相関係数：R＝0.495、測定局数＝5、標本数＝25）

【二酸化窒素（NO_2）の関係式】

Y＝1.1896X＋0.0105

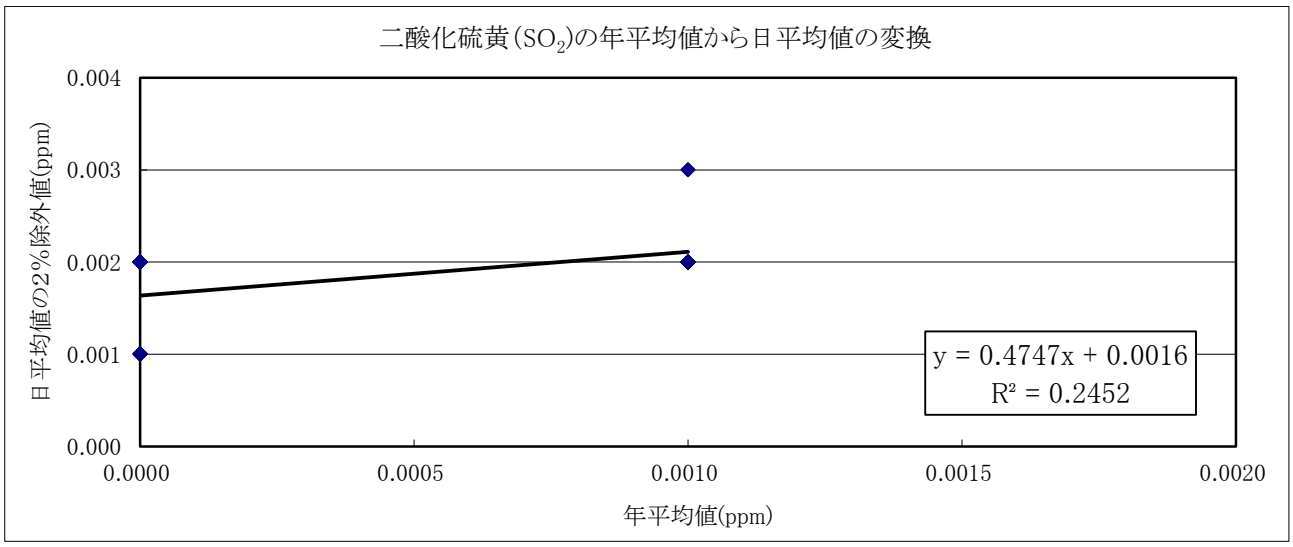
X ＝年平均値（ppm）
Y ＝日平均値の年間98％値（ppm）
（相関係数：R＝0.930、測定局数＝5、標本数＝25）

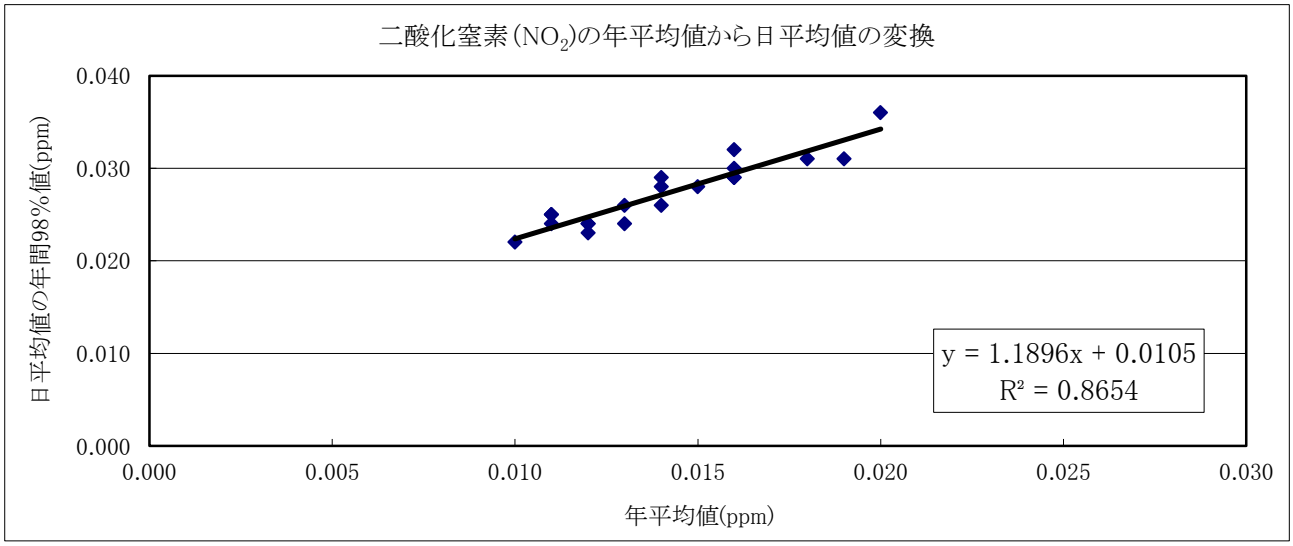
【浮遊粒子状物質（SPM）の関係式】

Y＝2.7979X－0.0025

X ＝年平均値（mg/m^3）
Y ＝日平均値の２％除外値（mg/m^3）
（相関係数：R＝0.672、測定局数＝5、標本数＝25）

資料：「平成 26 年版　日本の大気汚染状況」（平成 27 年 10 月　環境省水・大気環境局）





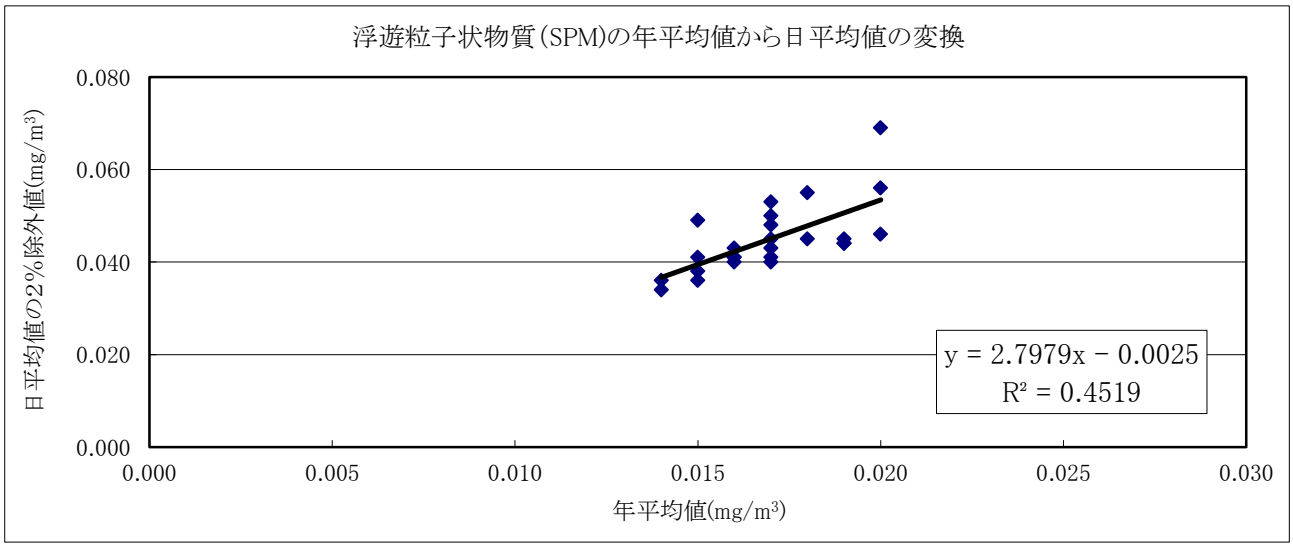


図 4-1-32　年平均値と日平均値の関係

イ．影響の分析結果

(ｱ) 影響の回避または低減に係る分析

本事業における大気汚染防止に係る環境保全対策は、以下のとおり計画している。

・ろ過式集じん装置（バグフィルタ）により、ばいじんを高効率に捕集する。

・乾式または半乾式の薬剤を噴霧し、硫黄酸化物、塩化水素を除去する。

・無触媒脱硝法または触媒脱硝法で燃焼制御法を併用し、窒素酸化物を除去する。

・活性炭吹込法を採用し、ダイオキシン類及び水銀を除去する。

・施設機器の点検及び整備を徹底し、性能維持を図る。万一、大気質への影響が懸念される場合は、早急に機器改善等の措置を行う。

以上の大気汚染防止対策は、実行可能な範囲で適切な環境保全対策であると考える。

(ｲ) 生活環境保全上の目標との整合に係る分析

a．長期平均濃度

煙突排ガスの排出による大気汚染物質の長期平均濃度の分析結果は、表 4-1-55(1)～(5)に示すとおりである。

二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、塩化水素及びダイオキシン類の予測結果は、それぞれ目標値を下回っており、目標値との整合は図られていると考える。

以上のことから、煙突排ガスの排出による生活環境への大気質の影響は小さいものと考える。

表 4-1-55(1)　分析結果（二酸化硫黄）

単位：ppm

予測地点	予測結果注1)		目標値	適合状況注2)
	年平均値	日平均値の２％除外値		
A-1（館清掃工場）	0.001015	0.0021	日平均値 0.04 ppm 以下	○
A-2（桃源台公園）	0.001025	0.0021		○
A-3（上館会館）	0.001014	0.0021		○
A-4（殿入北公園）	0.001014	0.0021		○
A-5（旧稲荷山小学校）	0.001018	0.0021		○
最大着地濃度発生地点	0.001050	0.0021		○

注 1）予測結果は施設に稼働による影響濃度にバックグラウンド濃度を加えたものである。
注 2）表中の適合状況の○は長期平均濃度が目標値を下回っていることを示す。

表 4-1-55(2)　分析結果（二酸化窒素）

単位：ppm

予測地点	予測結果注1)		目標値	適合状況注2)
	年平均値	日平均値の年間 98%値		
A-1（館清掃工場）	0.014013	0.0272	日平均値 0.04～0.06 ppm のゾーン内又はそれ以下	○
A-2（桃源台公園）	0.014038	0.0272		○
A-3（上館会館）	0.014020	0.0272		○
A-4（殿入北公園）	0.014018	0.0272		○
A-5（旧稲荷山小学校）	0.014023	0.0272		○
最大着地濃度発生地点	0.014061	0.0272		○

注 1）予測結果は施設に稼働による影響濃度にバックグラウンド濃度を加えたものである。
注 2）表中の適合状況の○は長期平均濃度が目標値を下回っていることを示す。

表 4-1-55(3)　分析結果（浮遊粒子状物質）

単位：mg/m^3

予測地点	予測結果注1)		目標値	適合状況注2)
	年平均値	日平均値の２％除外値		
A-1（館清掃工場）	0.017015	0.0451	日平均値 0.10 mg/m^3 以下	○
A-2（桃源台公園）	0.017025	0.0451		○
A-3（上館会館）	0.017014	0.0451		○
A-4（殿入北公園）	0.017014	0.0451		○
A-5（旧稲荷山小学校）	0.017018	0.0451		○
最大着地濃度発生地点	0.017050	0.0452		○

注 1）予測結果は施設に稼働による影響濃度にバックグラウンド濃度を加えたものである。
注 2）表中の適合状況の○は長期平均濃度が目標値を下回っていることを示す。

表 4-1-55(4)　分析結果（塩化水素）

単位：ppm

予測地点	予測結果注1)	目標値	適合状況注2)
	年平均値		
A-1（館清掃工場）	0.002022	0.02 ppm 以下	○
A-2（桃源台公園）	0.002038		○
A-3（上館会館）	0.002021		○
A-4（殿入北公園）	0.002020		○
A-5（旧稲荷山小学校）	0.002028		○
最大着地濃度発生地点	0.002075		○

注 1）予測結果は施設に稼働による影響濃度にバックグラウンド濃度を加えたものである。
注 2）表中の適合状況の○は長期平均濃度が目標値を下回っていることを示す。

表 4-1-55(5)　分析結果（ダイオキシン類）

単位：pg-TEQ/m³

予測地点	予測結果注1) 年平均値	目標値	適合状況注2)
A-1（館清掃工場）	0.012147	年平均値 0.6 pg-TEQ/m³ 以下	○
A-2（桃源台公園）	0.012252		○
A-3（上館会館）	0.012141		○
A-4（殿入北公園）	0.012136		○
A-5（旧稲荷山小学校）	0.012184		○
最大着地濃度発生地点	0.012499		○

注 1）予測結果は施設に稼働による影響濃度にバックグラウンド濃度を加えたものである。
注 2）表中の適合状況の○は長期平均濃度が目標値を下回っていることを示す。

b．短期平均濃度

短期平均濃度の分析結果は、表 4-1-56 に示すとおりである。

予測結果は、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及びダイオキシン類については上層逆転層発生時が最も高く、二酸化硫黄及び塩化水素は接地逆転層崩壊時が最も高かったが、すべての項目で目標値を下回った。以上のことから、煙突排ガスの排出による生活環境への大気質の影響は小さいものと考える。

表 4-1-56　分析結果（短期平均濃度）

条　件	項　目	単　位	予測結果注1)	目標値	適合状況注2)
大気安定度不安定時	二酸化硫黄	ppm	0.001647	0.1 以下	○
	二酸化窒素	ppm	0.014827	0.1 以下	○
	浮遊粒子状物質	mg/m³	0.017647	0.20 以下	○
	塩化水素	ppm	0.002970	0.02 以下	○
	ダイオキシン類	pg-TEQ/m³	0.018466	0.6 以下	○
上層逆転層発生時	二酸化硫黄	ppm	0.004907	0.1 以下	○
	二酸化窒素	ppm	0.018518	0.1 以下	○
	浮遊粒子状物質	mg/m³	0.020907	0.20 以下	○
	塩化水素	ppm	0.007861	0.02 以下	○
	ダイオキシン類	pg-TEQ/m³	0.051073	0.6 以下	○
接地逆転層崩壊時	二酸化硫黄	ppm	0.007180	0.1 以下	○
	二酸化窒素	ppm	0.016282	0.1 以下	○
	浮遊粒子状物質	mg/m³	0.019060	0.20 以下	○
	塩化水素	ppm	0.012300	0.02 以下	○
	ダイオキシン類	pg-TEQ/m³	0.032601	0.6 以下	○
ﾀﾞｳﾝｳｫｯｼｭ時	二酸化硫黄	ppm	0.001037	0.1 以下	○
	二酸化窒素	ppm	0.014058	0.1 以下	○
	浮遊粒子状物質	mg/m³	0.017037	0.20 以下	○
	塩化水素	ppm	0.002056	0.02 以下	○
	ダイオキシン類	pg-TEQ/m³	0.012371	0.6 以下	○

注 1）予測結果は施設に稼働による影響濃度にバックグラウンド濃度を加えたものである。
注 2）表中の適合状況の○は短期平均濃度が目標値を下回っていることを示す。

(2) 廃棄物運搬車両の走行

ア．影響の分析方法

(ｱ) 影響の回避または低減に係る分析

実行可能な範囲で適切な大気汚染防止対策が採用されているか否かについて検討した。

(ｲ) 生活環境保全上の目標との整合に係る分析

a．生活環境保全上の目標値の設定

予測した廃棄物運搬車両等の走行による大気質の影響について、表 4-1-57 に示す環境基準を生活保全上の目標値とし、その整合が図られているか検討した。

表 4-1-57　生活環境保全上の目標値

項　目	目　標　値
二酸化窒素	日平均値の年間 98%値が 0.04 ppm から 0.06 ppm のゾーン内又はそれ以下 「二酸化窒素に係る環境基準について」 （昭和 53 年 7 月 11 日　環境庁告示第 38 号）
浮遊粒子状物質	日平均値の２%除外値が 0.10 mg/m³以下 「大気の汚染に係る環境基準について」 （昭和 48 年 5 月 8 日　環境庁告示第 25 号）

b．日平均値の２%除外値、年間 98%値への換算

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質については、環境基準との比較のため年平均値を日平均値の２%除外値もしくは年間 98%値に換算する必要がある。日平均値への換算は、二酸化窒素については計画地周辺の自排局２局（八木町測定局、打越町測定局）、浮遊粒子状は自排局１局（八木町測定局）における 平成 21 年度から平成 25 年度までの測定結果から得られる年平均値と日平均値の関係式を用いた。年平均値と日平均値の関係式は、図 4-1-33 に示すとおりである。

【二酸化窒素（NO_2）】

$Y = 1.7714X + 0.0001$

X ＝年平均値（ppm）

Y ＝日平均値の年間98%値（ppm）

（相関係数：R＝0.839、測定局数＝2、標本数＝10）

【浮遊粒子状物質（SPM）】

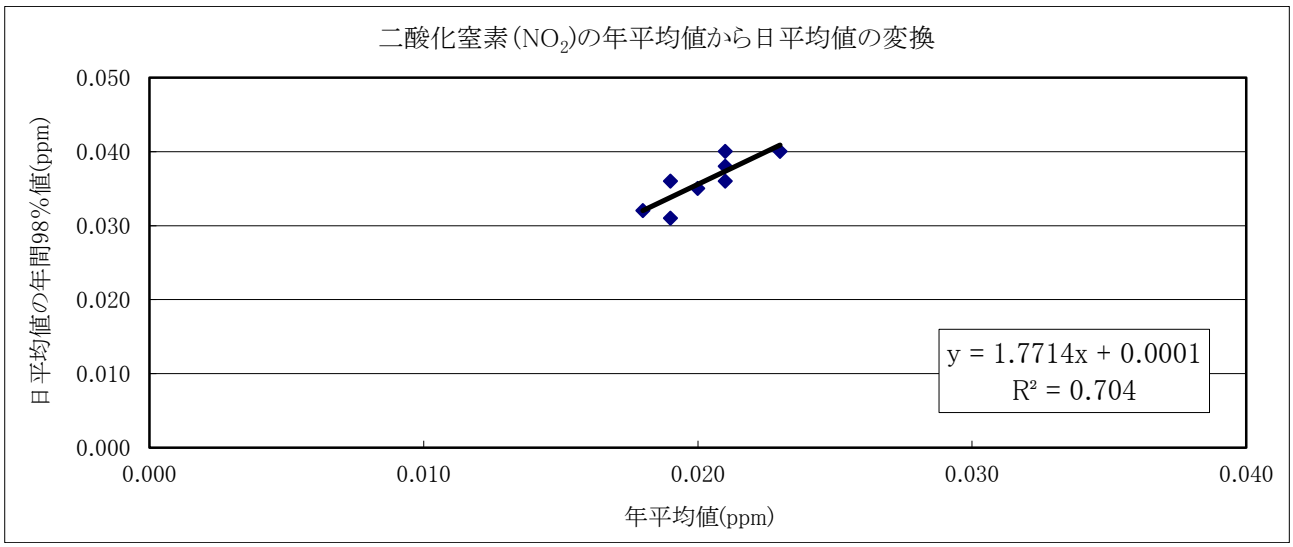
$Y = 3.3333X - 0.0133$

X ＝年平均値（mg/m³）

Y ＝日平均値の２%除外値（mg/m³）

（相関係数：R＝0.613、測定局数＝1、標本数＝5）

資料：「平成 26 年版　日本の大気汚染状況」（平成 27 年 10 月　環境省水・大気環境局）



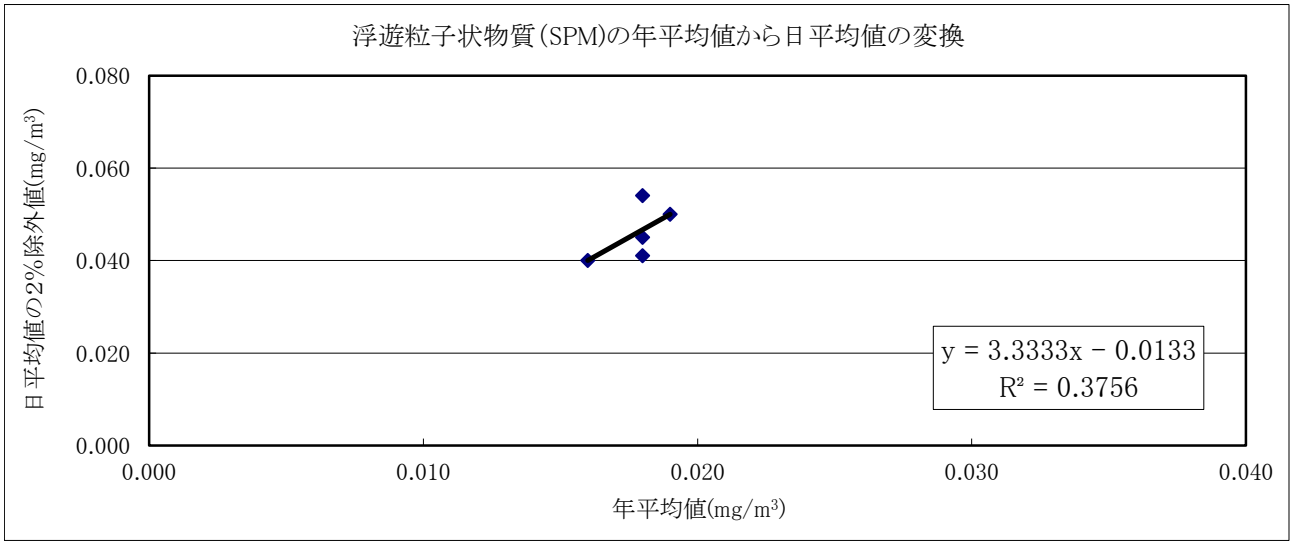


図 4-1-33　年平均値と日平均値の関係

イ．影響の分析結果

(ｱ) 影響の回避または低減に係る分析

本事業における大気汚染の防止に係る環境保全対策は、以下のとおり計画している。

・急発進や空ぶかし、必要以上の暖機運転をしないよう運転手への指導を徹底する。

・廃棄物運搬車両が特定の場所に集中しないよう、搬入ルートの分散化に努める。

・通勤通学時間帯に廃棄物運搬車両が収集しないよう、搬入時間の分散化に努める。

・廃棄物運搬車両の低公害車（天然ガス車など）導入に、積極的に努める。

・廃棄物運搬車両が工場近傍の公道で停滞しないよう、ごみ計量機を２台設置するとともに、敷地内に十分な滞留スペースを確保する。

以上の大気汚染防止対策は、実行可能な範囲で適切な環境保全対策であると考える。

(ｲ) 生活環境保全上の目標との整合に係る分析

廃棄物運搬車両等の走行による大気汚染物質の分析結果は、表 4-1-58(1)～(2)に示すとおりである。

二酸化窒素は目標値及び浮遊粒子状物質の予測結果は、それぞれ目標値を下回っており、目標値との整合は図られていると考える。

表 4-1-58(1)　分析結果（二酸化窒素）

単位：ppm

予測地点		予測結果[注1)]		目標値	適合状況[注2)]
		年平均値	日平均値の２％除外値		
A-6（町田街道）	北行き(出庫)	0.02301018	0.041	日平均値 0.04～0.06 ppm のゾーン内又はそれ以下	○
	南行き(入庫)	0.02301134	0.041		○
A-7（北野街道）	東行き(出庫)	0.01500369	0.028		○
	西行き(入庫)	0.01500502	0.028		○

注 1) 予測結果は道路端における廃棄物運搬車両等の走行による影響濃度にバックグラウンド濃度を加えたものである。

注 2) 表中の適合状況の○は短期平均濃度が目標値を下回っていることを示す。

表 4-1-58(2)　分析結果（浮遊粒子状物質）

単位：mg/m^3

予測地点		予測結果[注1)]		目標値	適合状況[注2)]
		年平均値	日平均値の年間 98%値		
A-6（町田街道）	北行き(出庫)	0.03200037	0.093	日平均値 0.10 mg/m^3 以下	○
	南行き(入庫)	0.03200041	0.093		○
A-7（北野街道）	東行き(出庫)	0.02500018	0.070		○
	西行き(入庫)	0.02500021	0.070		○

注 1) 予測結果は道路端における廃棄物運搬車両等の走行による影響濃度にバックグラウンド濃度を加えたものである。

注 2) 表中の適合状況の○は短期平均濃度が目標値を下回っていることを示す。

２．騒　音

2.1 調査対象地域

調査対象地域は、施設の稼働に伴う騒音の影響については計画地及びその周辺、廃棄物運搬車両の走行による影響については主な走行ルートとした。

2.2 現況把握

(1) 現況把握項目

現況調査項目は、表 4-2-1 に示すとおりである。

表 4-2-1　現況把握項目

生活環境影響要因	現況把握項目		
施設の稼働	既存資料調査	自然的条件及び社会的条件	主要な発生源、関係法令
	現地調査	騒音の状況	一般環境騒音（L_{A5}）
廃棄物運搬車両の走行	既存資料調査	自然的条件及び社会的条件	主要な発生源、関係法令
	現地調査	騒音の状況	道路交通騒音（L_{Aeq}）
		交通量の状況	自動車交通量（24 時間）

(2) 現況把握方法

ア．調査地点

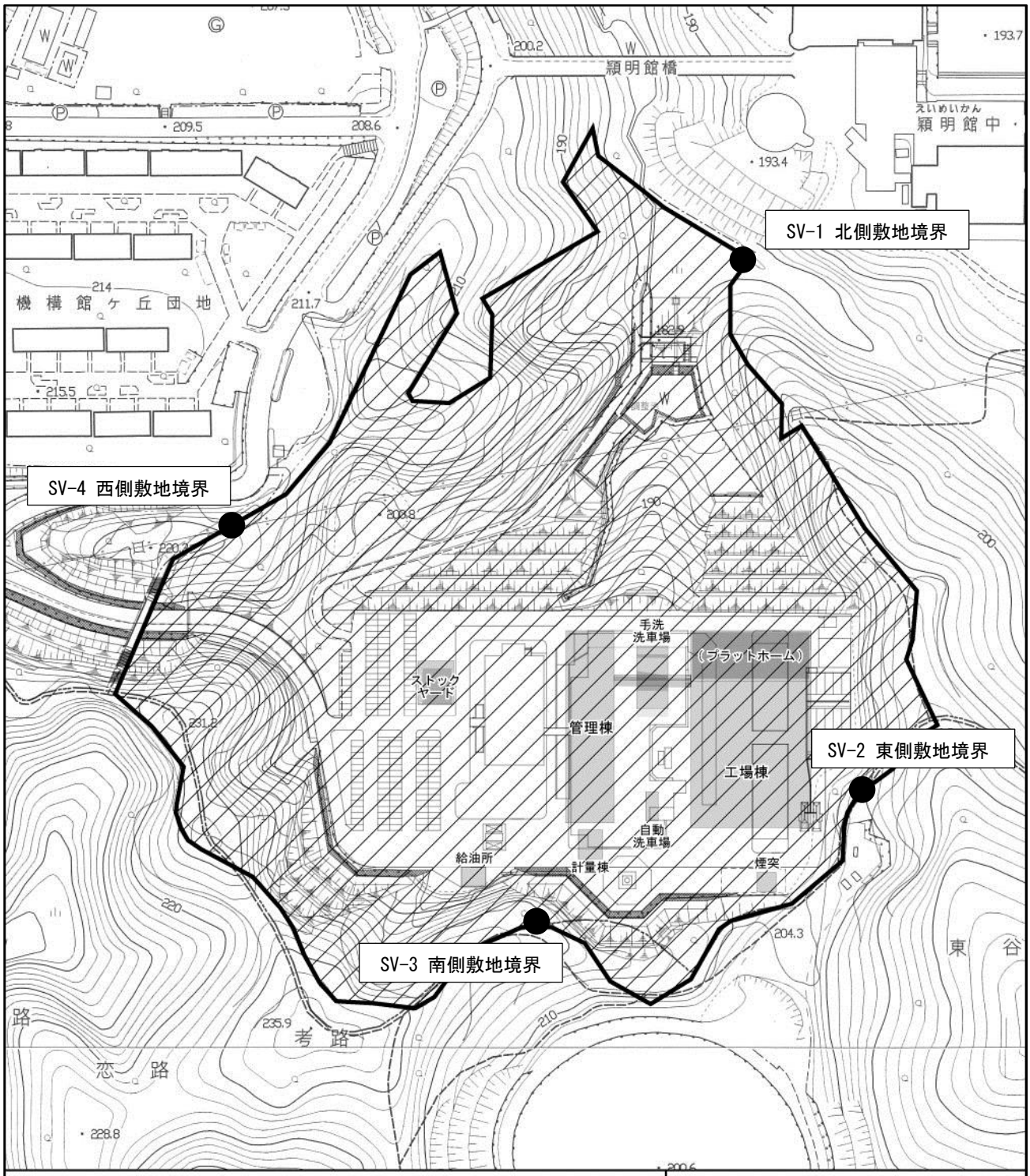
現地調査地点は、表 4-2-2 及び図 4-2-1 に示すとおりである。

一般環境騒音の調査地点は敷地境界上の４地点（測定高さは地上 1.2m）とした。なお、計画地周辺の最寄り人家である館ヶ丘団地については、町田街道を走行する道路交通騒音の影響が大きいことから、本施設による影響は小さいものと考え、調査は実施しなかった。

また、道路交通騒音の調査地点については廃棄物運搬車両の主な走行ルートとなる町田街道の道路端２地点と北野街道の道路端１地点（それぞれ測定高さは地上 1.2m）とした。

表 4-2-2　調査地点

調査項目	調査地点
一般環境騒音	SV-1（北側敷地境界）
	SV-2（東側敷地境界）
	SV-3（南側敷地境界）
	SV-4（西側敷地境界）
道路交通騒音 自動車交通量	SV-5（町田街道（佐藤製薬前））
	SV-6（町田街道（館清掃工場付近））
	SV-7（北野街道）



凡　例

：計画地

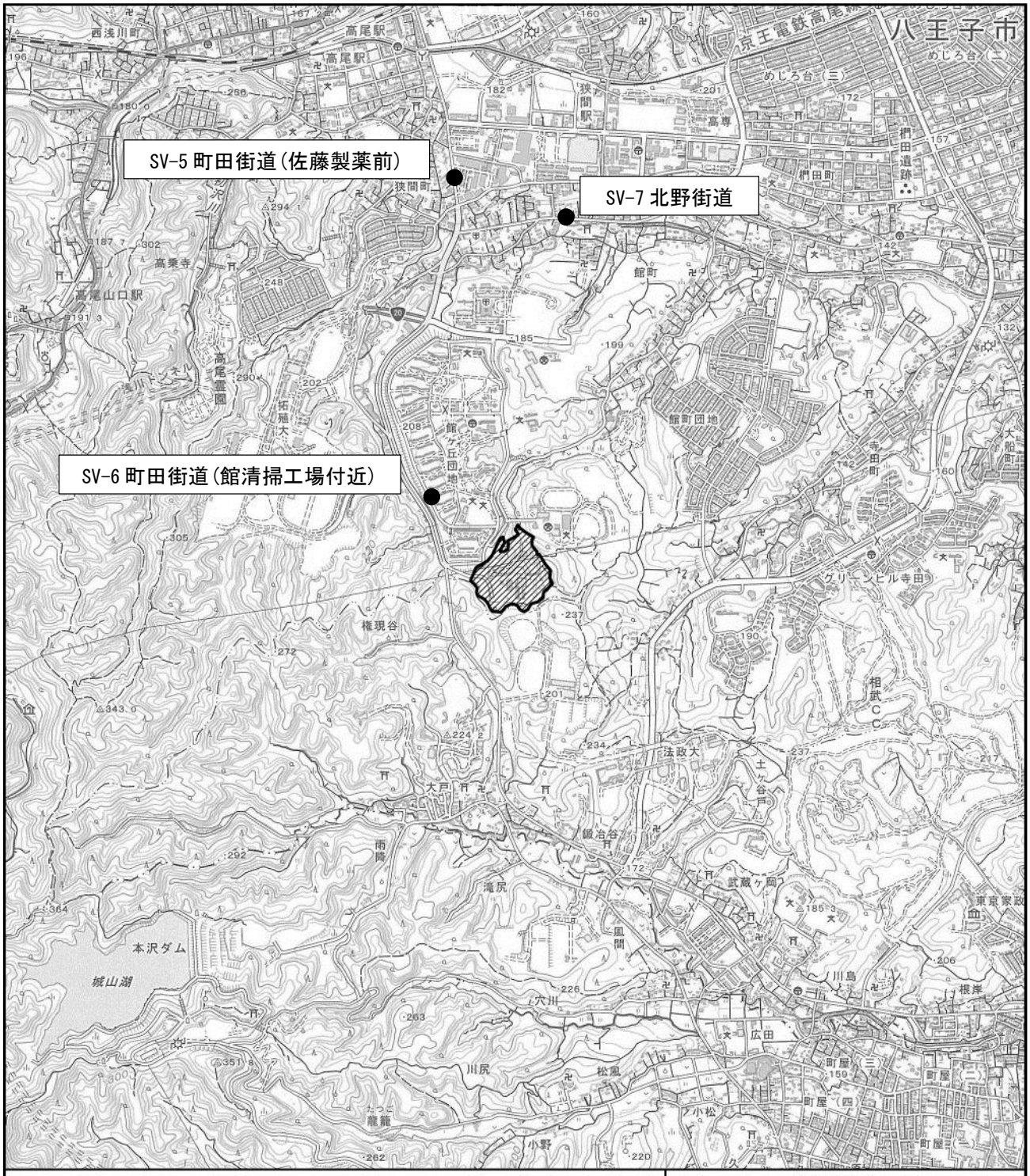
：騒音・振動現地調査地点

N

1:2,500

0 10 20 30 50 70 100m

図 4-2-1　騒音・振動調査地点
（一般環境）



凡　例

：計画地

●　：騒音・振動・交通量現地調査地点

1:25,000

0 100 300 500 700 1000m

図 4-2-2　騒音・振動・交通量調査地点（道路交通）

イ．調査時期

現地調査の調査時期は、虫やその他生物の声など、施設以外の環境音の影響を受けない時期とし、表 4-2-3 に示す平成 27 年 11 月及び 12 月の平日とした。

表 4-2-3　現地調査の調査時期

調査項目	調査期間
一般環境騒音	平成 27 年 11 月 11 日（木）～11 月 12 日（金）
道路交通騒音	平成 27 年 12 月 3 日（木）～12 月 4 日（金）
自動車交通量	

ウ．調査方法

主要な発生源及び関係法令の調査は、現地踏査及び既存資料の整理により行った。

現地調査における騒音レベルの測定方法は、「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年 9 月 30 日　環境庁告示第 64 号）及び「環境騒音の表示・測定方法（JIS Z 8731)」に準拠した。

測定に使用した機器及び使用条件は、表 4-2-4 に示すとおりである。「計量法」（平成 4 年　法律 51 号）第 71 条の条件に合格した「普通騒音計（JIS C 1502)」を用いた。

また、道路沿道の騒音レベルの調査と併せて、自動車交通量調査（24 時間）を行った。なお、車種区分は大型車、小型車[注)]とした。

表 4-2-4　測定機器及び使用条件

測定機器	型　式	使用条件等
普通騒音計	RION 製 NL-22	聴感補正回路　　：Ａ特性 測定範囲　　：28～130 ﾃﾞｼﾍﾞﾙ 周波数範囲　　：20～8,000 Hz マイクロホン高さ：地上 1.2 m 時間重み特性　　：FAST 防風スクリーン使用

注) 大型車及び小型車の分類については「平成 22 年度　道路交通センサス 全国道路・街路交通情勢調査（国土交通省 ホームページ）」に準じた（p.9 参照)。

(3) 現況把握の結果

ア．騒音の状況

騒音の状況については、計画地周辺の騒音に関する既存資料等がなかったことから、現地調査により現況を把握した。

(ｱ) 一般環境騒音

計画地敷地境界における騒音レベル（L_{A5}）の調査結果は、表 4-2-5 に示すとおりである。すべての調査地点、すべての時間区分において、規制基準値を下回っていた。

表 4-2-5　騒音調査結果（一般環境）

単位：dB

調査地点＼時間帯	時間率騒音レベル（L_{A5}）			
	朝（6～8 時）	昼間（8～19 時）	夕（19～23 時）	夜間（23～6 時）
SV-1（北側敷地境界）	37	39	31	28
規制基準（第二種区域）	45	50	45	45
SV-2（東側敷地境界）	39	39	33	33
SV-3（南側敷地境界）	41	43	34	34
SV-4（西側敷地境界）	44	47	37	34
規制基準（第三種区域）	55	60	55	50

注 1）規制基準：「騒音規制法」（昭和 43 年法律第 98 条）に基づき「八王子市告示第 77 号」（平成 24 年 4 月 2 日）に定める「第二種区域」及び「第三種区域」の基準である。
注 2）各時間帯（朝、昼間、夕、夜間）の騒音レベル（L_{A5}）は、その時間帯における 1 時間値の最大値である。
注 3）「第三種区域」の時間帯は、昼間が 8～20 時、夕が 20～23 時である。

(ｲ) 道路交通騒音

道路交通騒音レベル（L_{Aeq}）の調査結果は、表 4-2-6 に示すとおりである。SV-6 は昼間及び夜間ともに環境基準を超過している。

なお、道路交通騒音調査と同時に行った自動車交通量の調査結果は、「１．大気質」(p.55 参照)に示すとおりである。

表 4-2-6　騒音調査結果（道路交通）

単位：dB

調査地点＼時間帯	等価騒音レベル（L_{Aeq}）	
	昼間（6～22 時）	夜間（22～6 時）
SV-5（町田街道(佐藤製薬前)）	65	61
SV-6（町田街道(館清掃工場付近)）	71	67
SV-7（北野街道）	63	58
環境基準	70 以下	65 以下

注）環境基準：「環境基本法」（平成 5 年法律第 91 号）に基づく「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年 9 月 30 日　環境庁告示 64 号）の幹線道路を担う道路に近接する空間の基準である。

注)「時間率騒音レベル（L_{A5}）」とは、ある実測時間内に騒音レベルを一定個数サンプリングし、全ての測定値を大きさの順に並べかえて、大きい方から 5%目の数値（90%レンジの上端値）であり、規制基準の評価値として用いる。
「等価騒音レベル（L_{Aeq}）」とは、自動車騒音のような、レベルが時間とともに不規則かつ大幅に変化している場合に、ある時間内で変動する騒音レベルのエネルギーに着目して時間平均値を算出したものであり、環境基準等の評価値として用いる。なお、「A」とは騒音計の周波数補正回路のＡ特性（人間の聴覚を考慮した周波数重み付け特性）を表す。

イ．発生源の状況

平成 27 年 3 月末現在の八王子市内の騒音規制法に基づく特定施設は 6,272 件であり、設置数が最も多いのは送風機等（2,637）、続いて織機（1,675）、金属加工機械(787)、合成樹脂用射出形成機（556）、印刷機械（399）、木材加工機械（111）の順となっている（出典：「八王子市環境白書データ集 2015」（八王子市ホームページ））。

計画地周辺の騒音の主な発生源としては、計画地の西側を通る主要地方道 47 号八王子町田線（町田街道）の道路交通騒音がある。

ウ．関係法令

騒音に係る基準には、「環境基本法」（平成５年 11 月　法律第 51 号）に基づく「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年 9 月 30 日　環境庁告示第 64 号）、「騒音規制法」（昭和 43 年６月　法律第 98 号）に基づく「特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準」及び「自動車騒音に係る要請限度」、「環境確保条例」に基づく「工場及び指定作業場に係る騒音の規制基準」及び「日常生活に適用する規制基準」がある。

環境基準を適用する地域及びその地域の類型による区分は、「環境基本法」に基づき「八王子市告示第 75 号」（平成 24 年 4 月 2 日）に定められている。また、規制基準については「騒音規制法」に基づき「八王子市告示第 75 号」（平成 24 年 4 月 2 日）により区域の区分ごとに定められている。

計画地は「都市計画法」（昭和 43 年 法律第 100 号）に定める準工業地域であり、騒音に係る環境基準の地域の類型は「Ｃ」、規制基準の種別は「第三種区域」、要請限度の区域の区分は「ｃ区域」となっている。なお、計画地の一部は第一特別地域にあることから、そこでの規制基準の種別は「第二種区域」である。

第一特別地域では、第二種区域、第三種区域または第四種区域の区域内に所在する学校、保育所、病院、診療所（患者の収容施設を有するものに限る）、図書館、特別養護老人ホームの敷地の周囲おおむね 50 ｍの区域内における規制基準から 5 dB を減じる措置は適用されない。

表 4-2-7　騒音に係る環境基準

単位：dB

地域類型	当てはめ地域	地域の区分	時間の区分	
			昼間（6時～22時）	夜間（22時～6時）
ＡＡ	清瀬市の区域のうち、松山3丁目1番、竹丘1丁目17番、竹丘3丁目1番から3番まで及び竹丘3丁目10番の区域		50以下	40以下
A	第一種低層住居専用地域 第二種低層住居専用地域 第一種中高層住居専用地域 第二種中高層住居専用地域 これらに接する地先、水面	一般地域	55以下	45以下
		２車線以上の車線を有する道路に面する地域注1)	60以下	55以下
		幹線交通を担う道路に近接する空間注2)	70以下	65以下
B	第一種住居地域 第二種住居地域 準住居地域 用途地域に定めのない地域 これらに接する地先、水面	一般地域	55以下	45以下
		２車線以上の車線を有する道路に面する地域	65以下	60以下
		幹線交通を担う道路に近接する空間	70以下	65以下
C	近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域 これらに接する地先、水面	一般地域	60以下	50以下
		車線を有する道路に面する地域	65以下	60以下
		幹線交通を担う道路に近接する空間	70以下	65以下

注 1)「車線」とは、1 縦列の自動車が安全かつ円滑に走行するために必要な一定の幅員を有する帯状の車道部分をいう。

注 2)「幹線交通を担う道路」とは、高速自動車国道、一般国道、都道府県道、及び市町村道（市町村道にあっては、４車線以上の区間に限る。） 等を表し、「幹線交通を担う道路に近接する空間」とは、以下のように車線数の区分に応じて、道路端からの距離によりその範囲を特定する。

・２車線以下の車線を有する道路　　15 メートル

・２車線を超える車線を有する道路　　20 メートル

注 3) 網掛けの部分が計画地に該当する基準である。

出典：「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年 9 月　環境庁告示第 64 号）

「騒音に係る環境基準の地域類型の指定」（平成 11 年 3 月　東京都告示第 259 号）

「騒音に係る環境基準の改正について」（平成 10 年 9 月　環大企 257 号）

「八王子市告示第 75 号」（平成 24 年 4 月 2 日）

表 4-2-8　特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準（騒音規制法）

単位：dB

<table>
<tr><th colspan="2">区域の区分</th><th colspan="4">時間の区分</th></tr>
<tr><th rowspan="2">種別</th><th rowspan="2">当てはめ地域</th><th>朝</th><th>昼間</th><th>夕</th><th>夜間</th></tr>
<tr><th>6時　8時</th><th>8時　19時</th><th>19時　23時</th><th>23時　6時</th></tr>
<tr><td>第一種
区域</td><td>第一種低層住居専用地域
第二種低層住居専用地域
ＡＡ地域
（清瀬市松山3丁目、竹丘
1丁目及び3丁目の一部）
前号に接する地先及び水面</td><td>40</td><td>45</td><td>40</td><td>40</td></tr>
<tr><td rowspan="2">第二種
区域</td><td>第一種中高層住居専用地域
第二種中高層住居専用地域
第一種住居地域
第二種住居地域
準住居地域
第一特別地域
無指定地域</td><td>45</td><td>50</td><td>45</td><td>45</td></tr>
<tr><td>（第一、第二、第四種区域を除く）</td><td></td><td></td><td>20 時</td><td></td></tr>
<tr><td>第三種
区域</td><td>近隣商業地域
（第一特別地域を除く）
商業地域
（第一特別地域を除く）
準工業地域
（第一特別地域を除く）
第二特別地域
前号に接する地先及び水面</td><td>55</td><td>60</td><td>55</td><td>50</td></tr>
<tr><td>第四種
区域</td><td>工業地域
（第一、第二特別地域を除く）
前号に接する地先及び水面</td><td>60</td><td>70</td><td>60</td><td>55</td></tr>
</table>

注 1）第一特別地域：近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域のうち第一種区域に接する地域で第一種区域の周囲 30m以内の地域

第二特別地域：工業地域のうち第二種区域に接する地域で第二種区域の周囲 30mの地域

注 2）第二種区域、第三種区域又は第四種区域の区域内に所在する学校、保育所、病院、診療所（患者の収容施設を有するものに限る）、図書館、特別養護老人ホームの敷地の周囲おおむね 50mの区域内（第一特別地域、第二特別地域を除く）における規制基準は、当該値から 5dB を減じた値を適用する。

注 3）網掛けの部分が計画地に該当する基準である。

出典：「騒音規制法の規定に基づく指定地域の規制基準」（昭和 44 年 2 月　東京都告示第 157 号）

「八王子市告示第 77 号」（平成 24 年 4 年 2 月）

注）計画地の東側の騒音規制法に基づく特定工場等において発生する騒音の規制基準の区域の区分は、第一種区域に接することから、第二種区域の「第一特別地域」に該当する。したがって、「第一特別地域」の敷地境界における騒音レベルの自主基準値は朝：45dB 以下、昼間：50dB 以下、夕・夜間：45dB 以下とする。なお、「第一特別地域」の場合、敷地境界における騒音レベルは、学校等の敷地の周囲おおむね 50mの区域内に計画地の一部が含まれていても、規制基準から 5dB 減じる措置の対象とはならない。

表 4-2-9　工場及び指定作業場に適用する規制基準（環境確保条例）

単位：dB

<table>
<tr><th colspan="2">区域の区分</th><th colspan="4">時間の区分</th></tr>
<tr><th rowspan="2">種別</th><th rowspan="2">当てはめ地域</th><th>朝</th><th>昼間</th><th>夕</th><th>夜間</th></tr>
<tr><th>6時　8時</th><th>8時　19時</th><th>19時　23時</th><th>23時　6時</th></tr>
<tr><td>第一種区域</td><td>第一種低層住居専用地域
第二種低層住居専用地域
ＡＡ地域
（清瀬市松山3丁目、竹丘1丁目及び3丁目の一部）
前号に接する地先及び水面</td><td>40</td><td>45</td><td>40</td><td>40</td></tr>
<tr><td rowspan="2">第二種区域</td><td rowspan="2">第一種中高層住居専用地域
第二種中高層住居専用地域
第一種住居地域
第二種住居地域
準住居地域
第一特別地域
無指定地域</td><td>45</td><td>50</td><td>45</td><td>45</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>20 時</td><td></td></tr>
<tr><td>第三種区域</td><td>近隣商業地域
商業地域
準工業地域
第二特別地域
前号に接する地先及び水面</td><td>55</td><td>60</td><td>55</td><td>50</td></tr>
<tr><td>第四種区域</td><td>工業地域
第三特別地域
前号に接する地先及び水面</td><td>60</td><td>70</td><td>60</td><td>55</td></tr>
</table>

注 1）第一特別地域：近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域、工業専用地域のうち第一種区域に接する地域で第一種区域の周囲 30m以内の地域
第二特別地域：工業地域、工業専用地域のうち第二種区域に接する地域で第二種区域の周囲 30mの地域
第三特別地域：工業専用地域のうち第三種区域に接する地域で第三種区域の周囲 30mの地域

注 2）第二種区域、第三種区域又は第四種区域の区域内に所在する学校、保育所、病院、診療所（患者の収容施設を有するものに限る）、図書館、特別養護老人ホームの敷地の周囲おおむね 50mの区域内（第一特別地域、第二特別地域及び第三特別地域を除く）の工場又は指定作業場は、当該値から 5 デシベルを減じた値を適用する。

注 3）網掛けの部分が計画地に該当する基準である。

出典：「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」（平成 12 年 12 月　東京都条例第 215 号）

注）計画地の東側の環境確保条例に基づく工場及び指定作業場に適用する規制基準の区域の区分は、第一種区域に接することから、第二種区域の「第一特別地域」に該当する。したがって、「第一特別地域」の敷地境界における騒音レベルの自主基準値は朝：45dB 以下、昼間：50dB 以下、夕・夜間：45dB 以下とする。なお、「第一特別地域」の場合、敷地境界における騒音レベルは、学校等の敷地の周囲おおむね 50mの区域内に計画地の一部が含まれていても、規制基準から 5dB 減じる措置の対象とはならない。

表 4-2-10　自動車騒音に係る要請限度（騒音規制法）

単位：dB

<table>
<tr><th rowspan="2">区域の区分</th><th rowspan="2">当てはめ地域</th><th rowspan="2">車線等</th><th colspan="2">時間の区分</th></tr>
<tr><th>昼間
(6 時～22 時)</th><th>夜間
(22 時～6 時)</th></tr>
<tr><td rowspan="3">a 区域</td><td rowspan="3">第一種低層住居専用地域
第二種低層住居専用地域
第一種中高層住居専用地域
第二種中高層住居専用地域
（ＡＡ地域を含む）</td><td>１車線を有する道路に
面する地域</td><td>65</td><td>55</td></tr>
<tr><td>２車線以上の車線を有する
道路に面する地域</td><td>70</td><td>65</td></tr>
<tr><td>幹線交通を担う道路に
近接する空間</td><td>75</td><td>70</td></tr>
<tr><td rowspan="3">b 区域</td><td rowspan="3">第一種住居地域
第二種住居地域
準住居地域
用途地域の定めのない地域</td><td>１車線を有する道路に
面する地域</td><td>65</td><td>55</td></tr>
<tr><td>２車線以上の車線を有する
道路に面する地域</td><td rowspan="2">75</td><td rowspan="2">70</td></tr>
<tr><td>幹線交通を担う道路に
近接する空間</td></tr>
<tr><td rowspan="2">c 区域</td><td>近隣商業地域
商業地域</td><td>車線を有する道路に
面する地域</td><td rowspan="2">75</td><td rowspan="2">70</td></tr>
<tr><td>準工業地域
工業地域</td><td>幹線交通を担う道路に
近接する空間</td></tr>
</table>

注 1）車線とは、1 縦列の自動車が安全かつ円滑に走行するために必要な一定の幅員を有する帯状の車道部分をいう。
注 2）「幹線交通を担う道路」とは、高速自動車国道、一般国道、都道府県道、及び市町村道（市町村道にあっては、４車線以上の区間に限る。）等を表し、「幹線交通を担う道路に近接する空間」とは、以下のように車線数の区分に応じて、道路端からの距離によりその範囲を特定する。
・２車線以下の車線を有する道路　　15 メートル
・車線を超える車線を有する道路　　20 メートル
注 3）網掛けの部分が計画地に該当する基準である。
出典：「騒音規制法第 17 条第 1 項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める省令」
（平成 12 年 3 月　総理府令第 15 号）
「騒音規制法の規定に基づく自動車騒音の限度を定める区域等」（平成 12 年 3 月　東京都告示第 279 号）
「騒音に係る環境基準の改正について」（平成 10 年 9 月　環大企 257 号）
「八王子市告示第 79 号」（平成 24 年 4 年 2 月）

表 4-2-11　日常生活等に適用する規制基準（環境確保条例）

単位：dB

<table>
<tr><th colspan="2">区域の区分</th><th colspan="4">時間の区分</th></tr>
<tr><th rowspan="2">種別</th><th rowspan="2">当てはめ地域</th><th>朝</th><th>昼間</th><th>夕</th><th>夜間</th></tr>
<tr><th>6時　8時</th><th>8時　19時</th><th>19時　23時</th><th>23時　6時</th></tr>
<tr><td>第一種
区域</td><td>第一種低層住居専用地域
第二種低層住居専用地域
ＡＡ地域
（清瀬市松山3丁目、竹丘1丁目及び3丁目の一部）
東京都文京地区建築条例第二条の規定により定められる第一種文教地区
前各号に接する地先及び水面</td><td>40</td><td>45</td><td>40</td><td>40</td></tr>
<tr><td>第二種
区域</td><td>第一種中高層住居専用地域
第二種中高層住居専用地域
第一種住居地域
第二種住居地域
準住居地域であって第一種区域に該当する区域を除く区域
無指定地域（第一種区域及び第三種区域に該当する区域を除く）</td><td>45</td><td>50</td><td>45
20 時</td><td>45</td></tr>
<tr><td>第三種
区域</td><td>近隣商業地域（第一種区域に該当する区域を除く）
商業地域（第一種区域及び第四種区域に該当する区域を除く）
準工業地域
前号に接する地先及び水面</td><td>55</td><td>60</td><td>55</td><td>50</td></tr>
<tr><td>第四種
区域</td><td>商業地域であって知事が指定する地域</td><td>60</td><td>70</td><td>60</td><td>55</td></tr>
</table>

注 1）第二種区域、第三種区域又は第四種区域の区域内に所在する学校、保育所、病院、診療所（患者の収容施設を有するものに限る）、図書館、特別養護老人ホームの敷地の周囲おおむね 50mの区域内における規制基準は、当該値から 5 デシベルを減じた値を適用する。

注 2）保育所その他の規則で定める場所において、子供（6 歳に達する日以後の最初の 3 月 31 日までの間にある者をいう。以下、この表において同じ。）及び子供と共にいる保護者並びにそれらの者と共に遊び、保育等の活動に参加する者が発する次に掲げる音については、この規制基準は、適用しない。

(1)声

(2)足音、拍手の音その他の動作に伴う音

(3)玩具、遊具、スポーツ用品その他これらに類するものの使用に伴う音

(4)音響機器等の使用に伴う音

注 3）網掛けの部分が計画地に該当する基準である。

出典：「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」（平成 12 年 12 月　東京都条例第 215 号）

2.3 予　測

(1) 予測対象時期

供用後において施設の稼働が定常的な状態となる時期とした。

(2) 予測項目

予測項目は、以下に示すとおりである。

ア．施設の稼働

施設の稼働による騒音の影響の予測項目は、敷地境界における時間率騒音レベル（L_{A5}）とした。

イ．廃棄物運搬車両の走行

廃棄物運搬車両等の走行による騒音の影響の予測項目は、官民境界における等価騒音レベル（L_{Aeq}）とした。

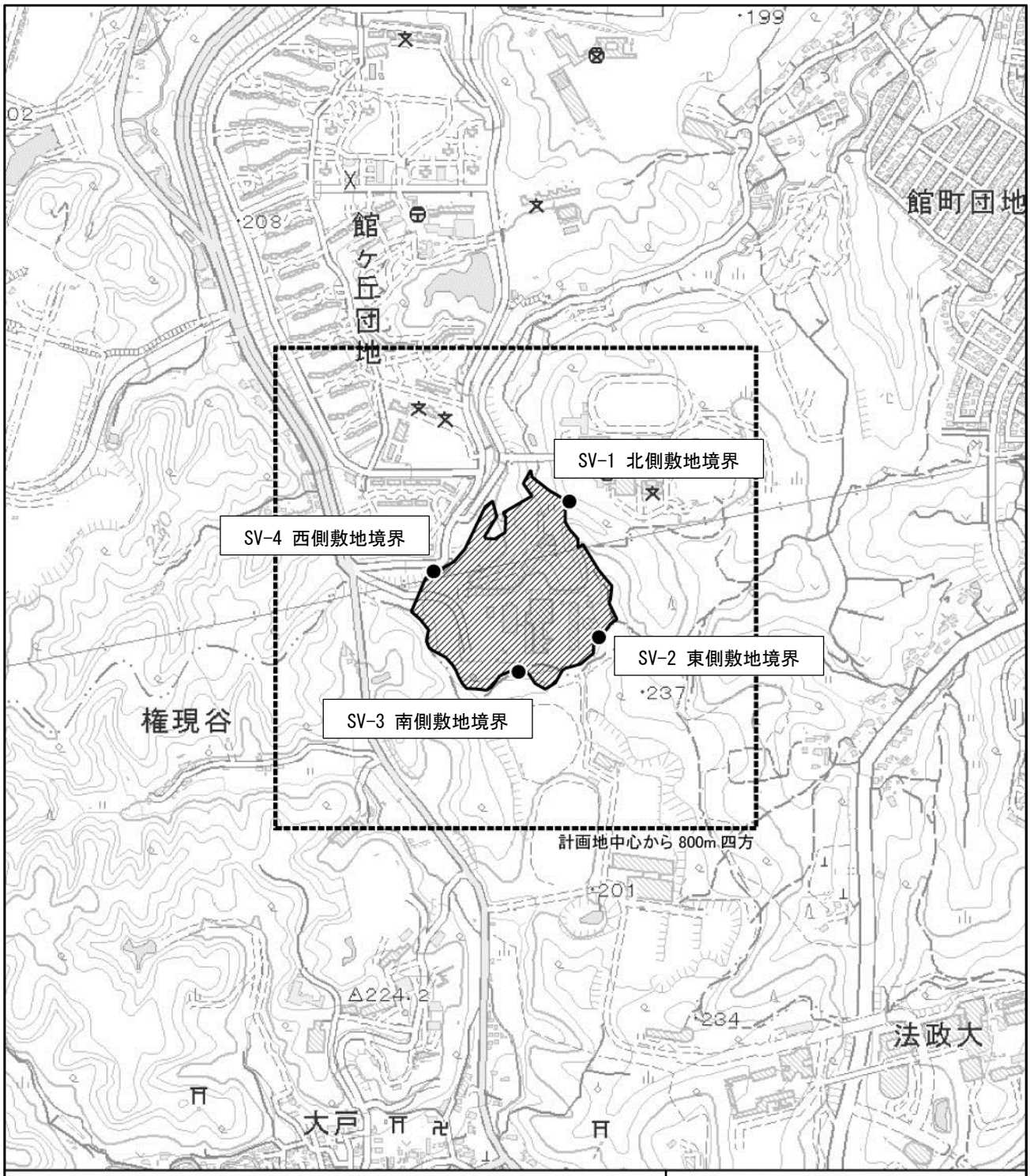
(3) 予測方法

ア．施設の稼働

(ｱ) 予測範囲・地点

予測範囲は図 4-2-3 に示すとおりである。施設の稼動による計画地周辺の生活環境への騒音の影響を把握するため、計画地の周囲 200 ｍを包括する 800 ｍ四方の範囲とした。また、予測地点は、現地調査を行った４地点（敷地境界）とした。

なお、予測地点の地盤高は SV-1 を除き、工場棟などの施設が建設される位置よりも 10～20 ｍ程度高い位置にある。予測高さは、安全側の観点から施設が建設される地盤高＋1.2 ｍとした。



凡　例

：計画地

：予測範囲

●　：騒音・振動予測地点

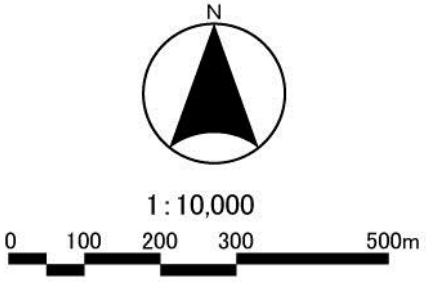


図 4-2-3　騒音・振動予測地点
（施設の稼働）

(ｲ) 予測手法

a. 予測手順

施設の稼働による騒音の予測手順は、図 4-2-4 に示すとおりである。

事業計画により建屋内の音源と屋外の音源を設定し、建屋内の音源は、建屋の外壁面音圧レベルを算術し、それぞれ伝搬理論式により算出した。

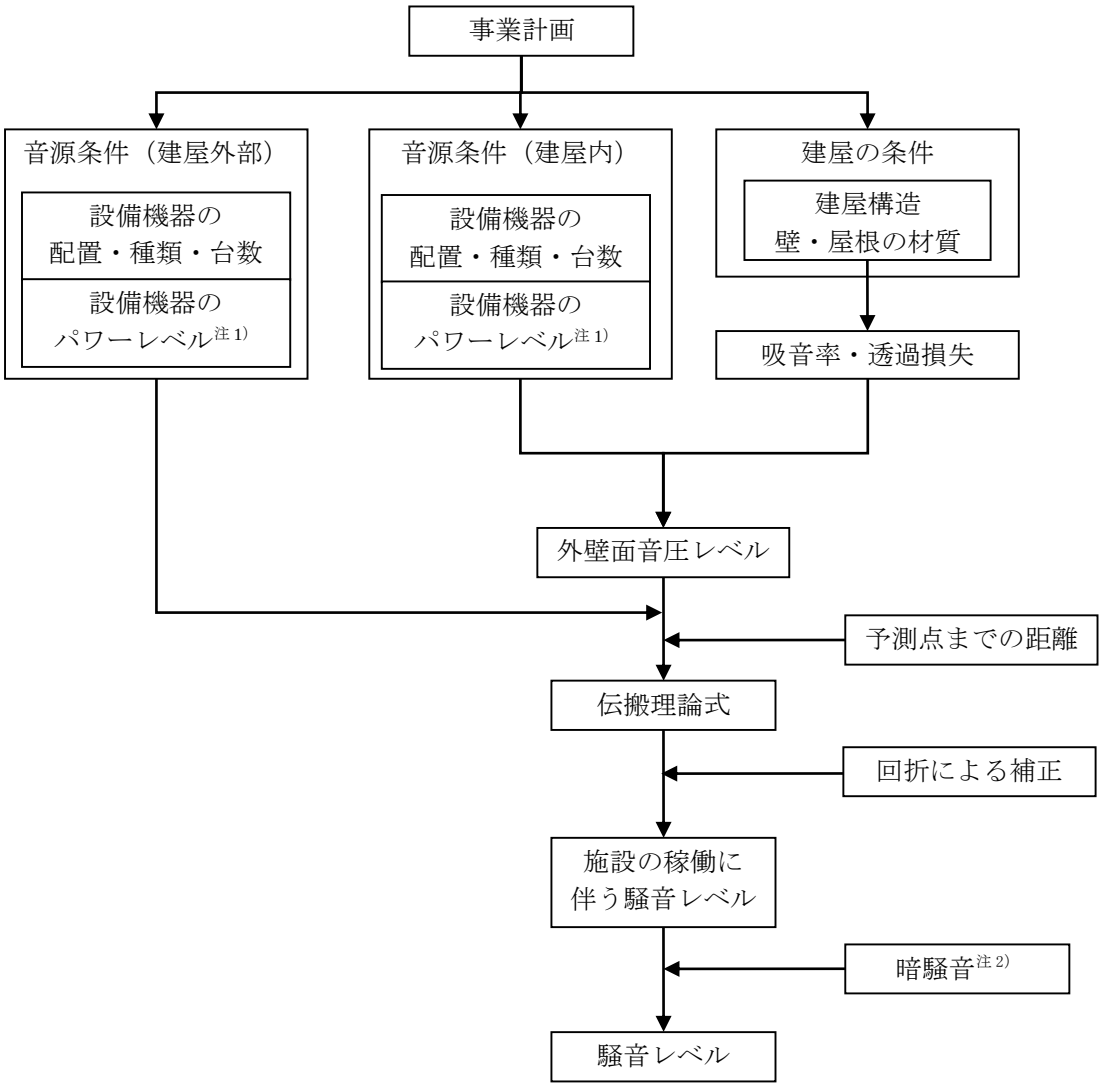


図 4-2-4　騒音の予測手順（施設の稼働）

注 1)「パワーレベル」とは、音源（設備機器）の持つ音の放射エネルギーのことである。例えば、下方が地面のような半自由空間において音源から距離（ｒ）離れた位置における音圧レベル（L_P）と音源のパワーレベル（L_W）との関係は、$L_W = L_P + 20 \cdot \log r + 8$　で表すことができる。

注 2)「暗騒音」とは、対象とする発生源からの騒音がない場合の測定地点における騒音レベルである。ここでは計画施設が設置される前の計画地敷地境界における一般環境の騒音レベル（現地調査結果）がそれにあたる（p. 119 参照）。

b．予測計算

建屋内（室内）の設備機器から発生する騒音は、ほぼ均一に建屋の外壁を通して受音点に達するが、広がりを持つ外壁面の場合、面音源として建屋内の音源を外壁面音圧レベルとして設定した。外壁面音圧レベルと屋外の設備機器の音圧レベルは、面音源、点音源の伝搬理論式を用いて予測地点の騒音レベルを算出し、騒音レベル合成式により合成した。

(a) 面音源の伝搬理論式

外壁面の面積 a×b＝F（a＜b）における面音源の距離減衰式は、以下に示すとおりであり、a／πまでは面音源の減衰を示し、a／πから b／πまでは線音源としての減衰を示し、b／π以後は点音源の減衰性状を示す。

・ r ＜ a / π の場合

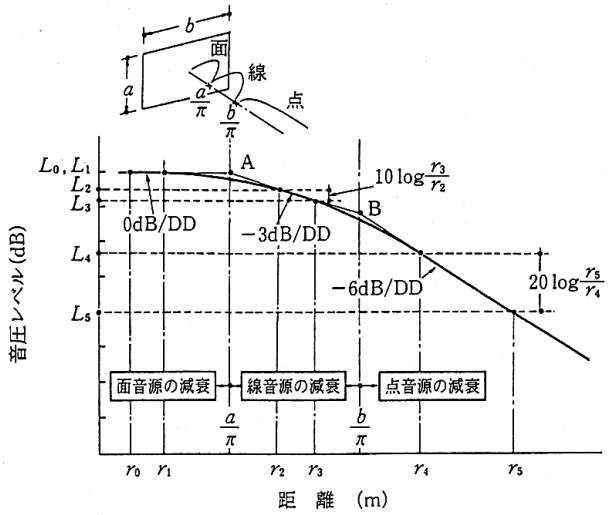
$$L_{ri} = L_{wo}$$

・ a / π ≦ r ≦ b / π の場合

$$L_{ri} = L_{wo} - 10\log_{10}\frac{r}{a} - 5$$

・ b / π ＜ r の場合

$$L_{ri} = L_{wo} - 10\log_{10}\frac{r^2}{a \times b} - 10$$



ここで、

Lri	：面音源から r （m）離れた受音点における騒音レベル（dB）
L_{wo}	：外壁面の放射パワーレベル（dB）
r	：面音源から予測点までの距離（m）
a , b	：面音源の辺の長さ（m）　ただし a ＜ b とする。

(b) 音源室内の騒音レベル

建屋内に設置した設備機器による音源室内の平均音圧レベルは、吸音力が小さい室の場合とし、次式により求めた。

$$L_i = L_W + 10\log_{10}\frac{4}{A}$$

$$L_W = 10\log_{10}\left(\sum_j 10^{L_{wj}/10}\right)$$

ここで、

L_i	：室内平均音圧レベル（dB）
L_{wj}	：各設備機器の音源パワーレベル（dB）
L_w	：全音源のパワーレベル（dB）
A	：室内吸音力（㎡）

A=S α

S：室内全表面積（㎡）

α：室内平均吸音率

表 4-2-12　内部仕上げ材の吸音率

施工位置 ＼ 部材 ＼ 周波数（Hz）		125	250	500	1000	2000	4000
フロア間 （床、直天）	コンクリート金ごて t=150mm	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03
壁１（内側）	グラスウール t=50mm	0.20	0.65	0.90	0.85	0.80	0.85
壁２（内側）	ALC 版表し t=75mm	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03
外壁（内側）	ALC 版 t=100mm	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03
屋根 （5 階天井）	デッキコンクリート t=80mm	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03

（c）２室間の騒音レベル

２つの部屋が間仕切りにより隣接する場合、次式により音源室内の騒音レベルを隣接する室の騒音レベルとした。

$$L_R = L_i - TL + 10\,log_{10}\frac{S}{A_R}$$

ここで、

L_R　：隣接する室の平均音圧レベル（dB）
L_i　：音源室内の平均音圧レベル（dB）
TL　：壁面の透過損失（dB）
A_R　：隣接する室の室内吸音力（m^2）

表 4-2-13　材質別の透過損失

単位：dB

施工位置 ＼ 部材 ＼ 周波数（Hz）		125	250	500	1000	2000	4000
壁（内側）	ALC 版表し t=75mm	30	31	28	35	44	46
外壁 1	ALC 版 t=100mm	30	31	28	35	44	46
外壁 2 （設備機器のある室の東及び南の外壁）	ALC 版 ＋ 吸音材 t=100mm　t=50mm	33	37	40	49	55	58
屋根 （5 階天井）	デッキコンクリート t=80mm	30	31	28	35	44	46

（d）外壁面放射レベル

室内騒音レベルは、次式により建屋の外壁面における放射レベルを算出した。

$$L_{W0} = L_0 + 10\,log_{10} S$$

$$L_0 = L_s - TL - 6$$

ここで、

L_{W0}　：外壁面全体の放射パワーレベル（dB）
L_0　：外壁面の単位面積当り放射パワーレベル（dB）
S　：透過面積（m^2）
L_S　：室内音圧レベル（dB）
TL　：透過損失（dB）

(e) 点音源の伝搬理論式

屋外に設置された設備機器は、以下の点音源の伝搬理論式により予測地点の騒音レベルを求めた。

$$L_{rj} = L_{Wj} + 20\,log_{10}\,r - 8$$

ここで、

L_{rj}　：屋外の点音源から r（m）離れた受音点における騒音レベル（dB）
L_{wj}　：設備機器のパワーレベル（dB）
r　：音源から受音点の距離（m）

(f) 回折減衰量

遮音壁等の回折減衰量は、音源から予測点間に障壁による回折が２回（音源と受音点が建屋をはさむ場合等）の場合と１回の場合でそれぞれ次式を算出した。

① 障壁による回折が２回の場合

$$\Delta L_d = \Delta L_X + \Delta L_Y - 5 + 20\,log_{10}\frac{r_1 + r_2 + r_3}{r}$$

ここで、

ΔL_d　：障壁による回折減衰量（dB）
ΔL_X　：sXe’の経路（δ=sXe’－se’）に対する X 点の回折減衰量（dB）
ΔL_Y　：s’Ye の経路（δ=s’Ye－s’e）に対する Y 点の回折減衰量（dB）

$$\Delta L_X\left(\text{または}\Delta L_Y\right) = 5 \pm 20\,log_{10}\frac{\sqrt{2\pi|N|}}{tanh\sqrt{2\pi|N|}}$$

（＋符号は N＞0、－符号は N＜0）

r_1，r_2，r_3，r：以下の図におけるそれぞれの距離（m）

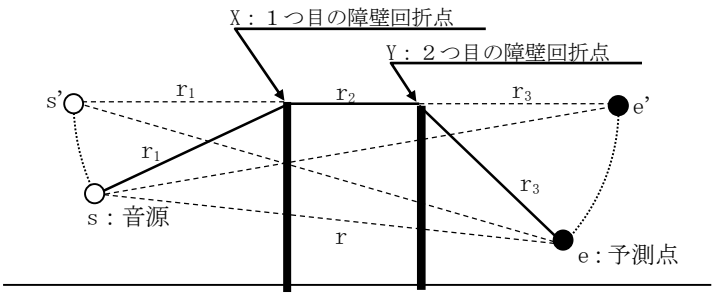


図 4-2-5　２重障壁による回折

② 障壁による回折が１回の場合

$$\Delta L_d = 10\,log_{10}(0.2 + N) + 12.5$$

ここで、

ΔL_d　：障壁による回折減衰量（dB）

N　：フレネル数

$$N = \frac{2}{\lambda}\delta = \frac{\delta f}{170}$$

λ　：波長（m）

δ　：行路差（m）

f　：周波数（Hz）

(g) 予測地点における騒音レベルの合成

予測地点における騒音レベルは、次式により音源別の騒音レベルを合成した。

$$L_{WB} = 10\,log_{10}\left(\sum_{j=1}^{n} 10^{L_{rj}/10}\right)$$

ここで、

L_{WB}　：予測地点における騒音レベル（dB）

L_{rj}　：予測地点における j 番目の各音源からの騒音レベル（dB）

(ｳ) 予測条件

a．音源条件

騒音発生源となる設備機器の設置階、稼働台数及びパワーレベル等は表 4-2-14 に、各設備機器の配置は図 4-2-6(1)～(5)に示すとおりである。なお、設備機器のうち、4 階に設置される№17（蒸気復水器）及び№18（機器冷却水冷却塔）は建屋上部が開放となっているが、その他はすべて建屋の中に設置される。

表 4-2-14　設備機器のパワーレベル等

No.	設置階	室　名	主要設備機器	稼働台数(台)	ﾊﾟﾜｰﾚﾍﾞﾙ(dB)	稼働時間帯		
						昼間	夕	夜間朝
1	1階	プラットホーム	大型ごみ切断機	1	101	○	－	－
2	地下1階	粗大ごみ切断機室	油圧装置	1	111	○	－	－
3	1階	プラットホーム	小動物専用焼却炉	1	92	○	－	－
4	1階	送風機室	押込送風機	2	106	○	○	○
5	1階	送風機室	二次送風機	2	96	○	○	○
6	1階	誘引通風機室	誘引通風機	2	105	○	○	－
7	1階	空気圧縮機室	雑用空気圧縮機	2	81	○	○	○
8	1階	空気圧縮機室	計装用空気圧縮機室	2	81	○	○	○
9	1階	焼却炉用油圧装置室	焼却炉用油圧装置	2	95	○	○	○
10	1階	ﾎﾞｲﾗ補機室	ﾎﾞｲﾗ給水ﾎﾟﾝﾌﾟ	2	104	○	○	○
11	1階	ﾎﾞｲﾗ補機室	脱気器給水ﾎﾟﾝﾌﾟ	2	87	○	○	○
12	1階	蒸気ﾀｰﾋﾞﾝ発電機室	蒸気ﾀｰﾋﾞﾝ発電機	1	108	○	○	○
13	1階	燃料移送ﾎﾟﾝﾌﾟ室	燃料移送ﾎﾟﾝﾌﾟ	1	83	○	○	○
14	1階	炉室	機器冷却揚水ﾎﾟﾝﾌﾟ	2	83	○	○	○
15	2階	排ガス処理室	薬剤供給ﾌﾞﾛﾜ	2	99	○	○	○
16	2階	灰ピット上部	灰ｸﾚｰﾝ	1	91	○	○	○
17	4階	蒸気復水器ﾔｰﾄﾞ	蒸気復水器	2	104	○	○	○
18	4階	冷却塔ﾔｰﾄﾞ	機器冷却水冷却塔	1	100	○	○	○
19	5階	ごみﾋﾟｯﾄ上部	ごみクレーン	2	102	○	○	○

注1）設備機器の稼働時間帯は、朝：6～8時、昼間：8～19時、夕：19～22時、夜間：22～6時である。
注2）朝と夜間に稼働する設備機器は同様である。

表 4-2-15　建築仕上げ概要

階	壁	天井	床	外壁	屋根	備考
1階	ALC版表し T=75mm	直天	ｺﾝｸﾘｰﾄ金ごて t=150	ALC版表し t=100mm	－	・騒音の大きな室の壁と天井には、ｸﾞﾗｽｳｰﾙ(t=50mm)を貼る。 ・騒音の発生源となる設備が設置される室の東側及び南側の外壁の内側にはｸﾞﾗｽｳｰﾙ(t=50mm)を貼る。
2階	ALC版表し T=75mm	直天	ｺﾝｸﾘｰﾄ金ごて t=150	ALC版表し t=100mm	－	
3階	ALC版表し T=75mm	直天	ｺﾝｸﾘｰﾄ金ごて t=150	ALC版表し t=100mm	－	
4階	ALC版表し T=75mm	直天	ｺﾝｸﾘｰﾄ金ごて t=150	ALC版表し t=100mm	－	
5階	ALC版表し T=75mm	直天	ｺﾝｸﾘｰﾄ金ごて t=150	ALC版表し t=100mm	ﾃﾞｯｷｺﾝｸﾘｰﾄ(t=80mm)の上に防水ｼｰﾄ	

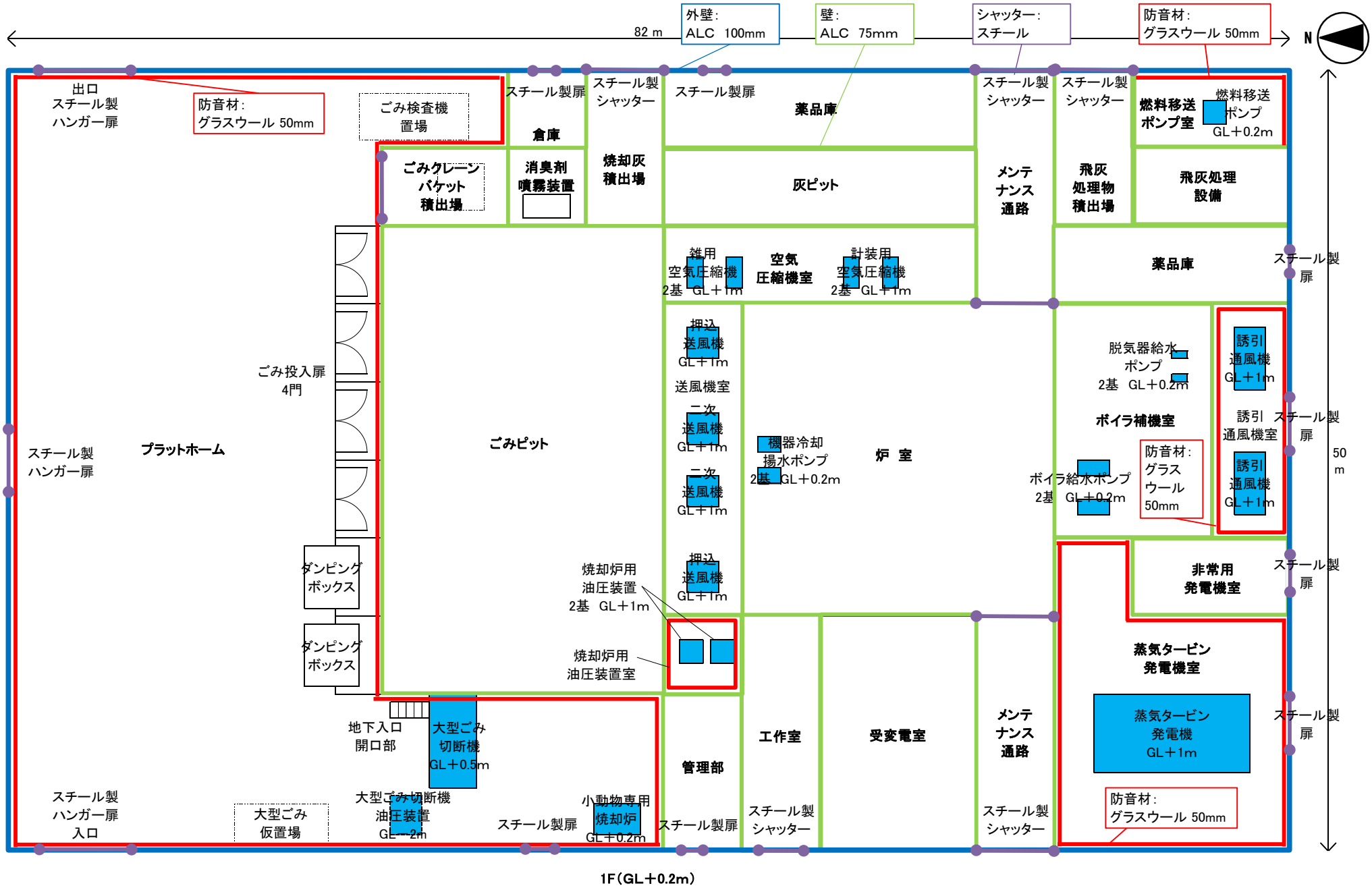


図 4-2-6(1) 騒音発生源となる設備機器の配置（地上１階：GL+0.2m）

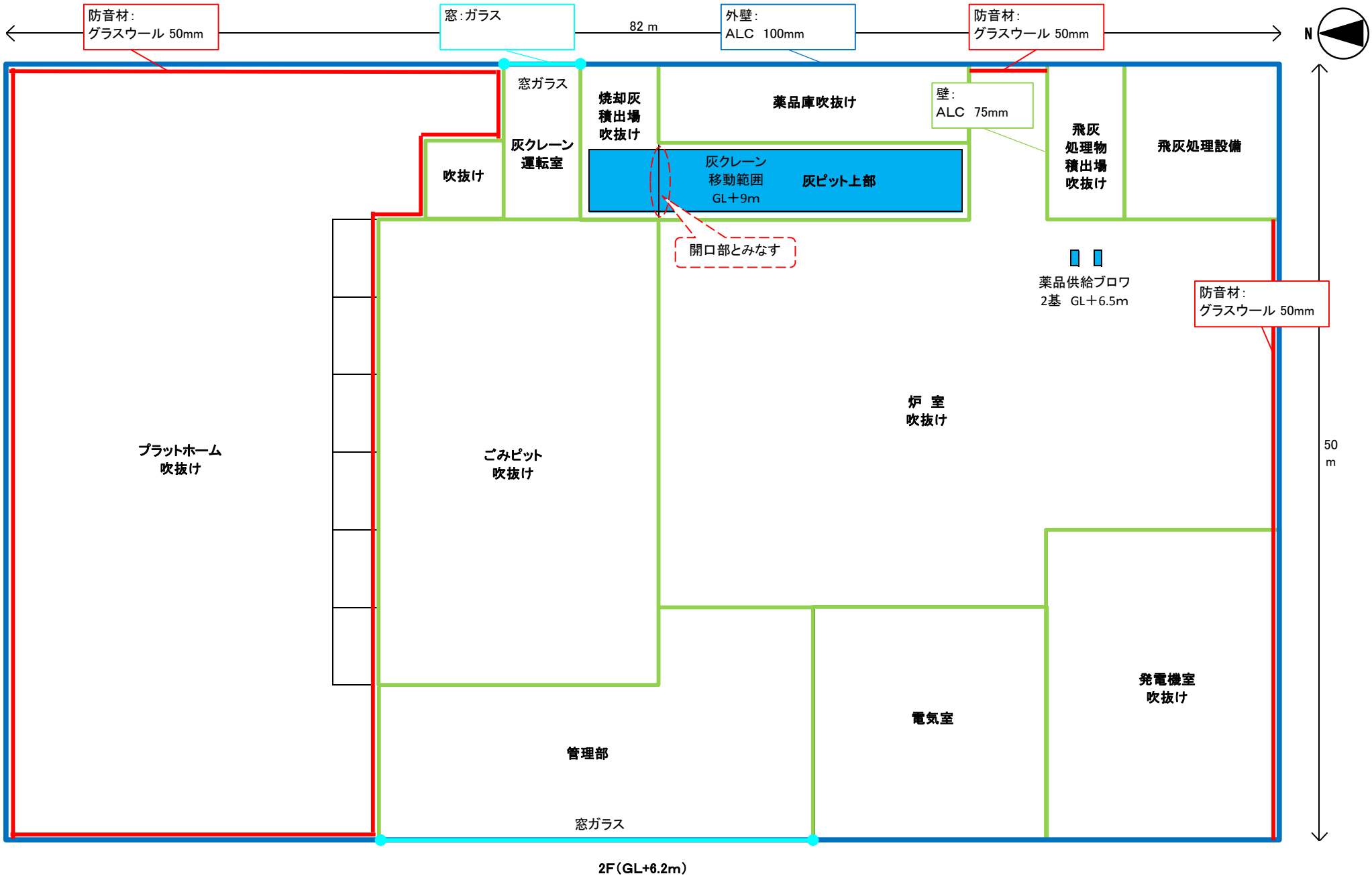


図 4-2-6(2) 騒音発生源となる設備機器の配置（地上２階：GL+6.2m）

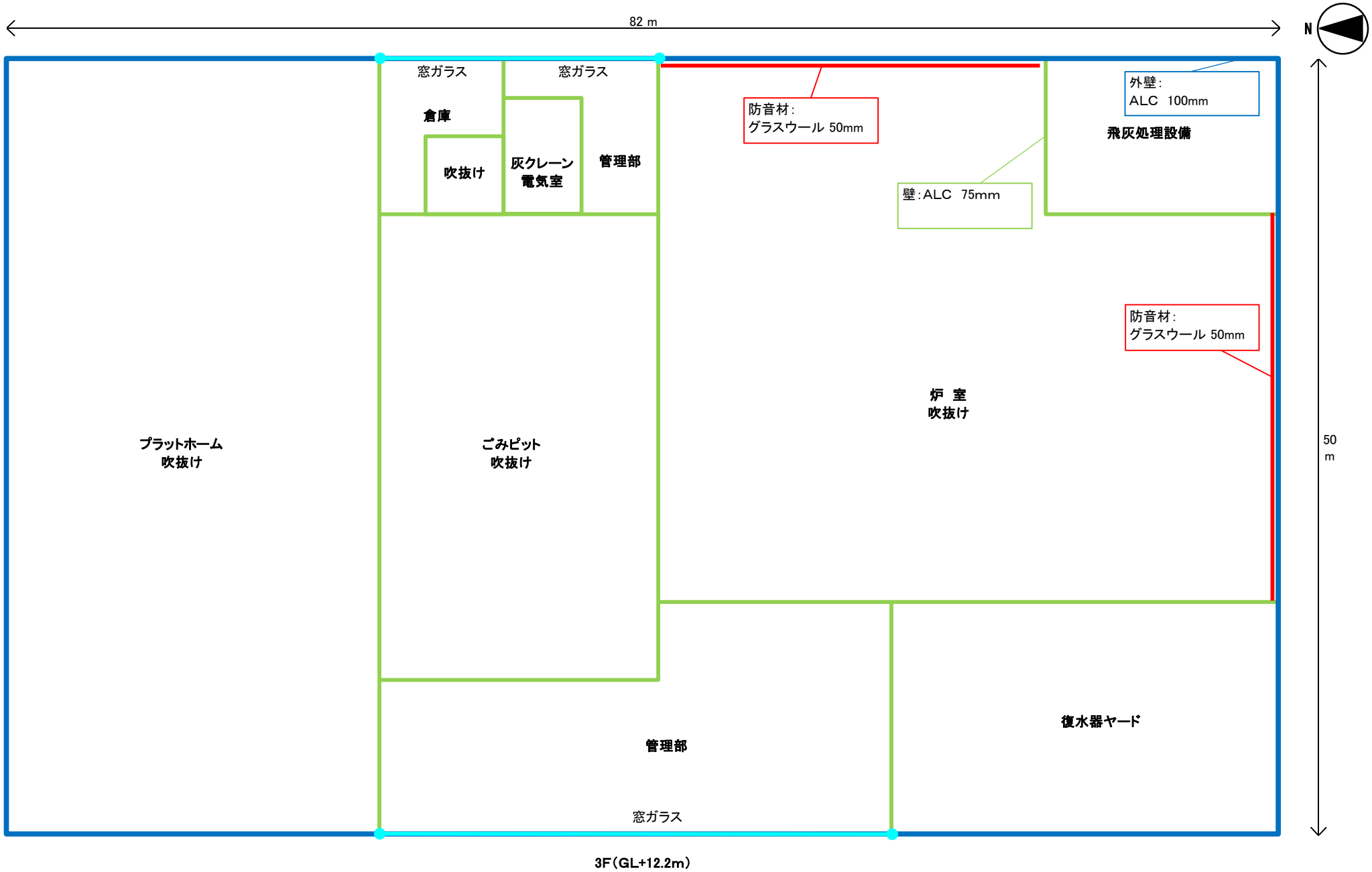


図 4-2-6(3) 騒音発生源となる設備機器の配置（地上３階：GL+12.2m）

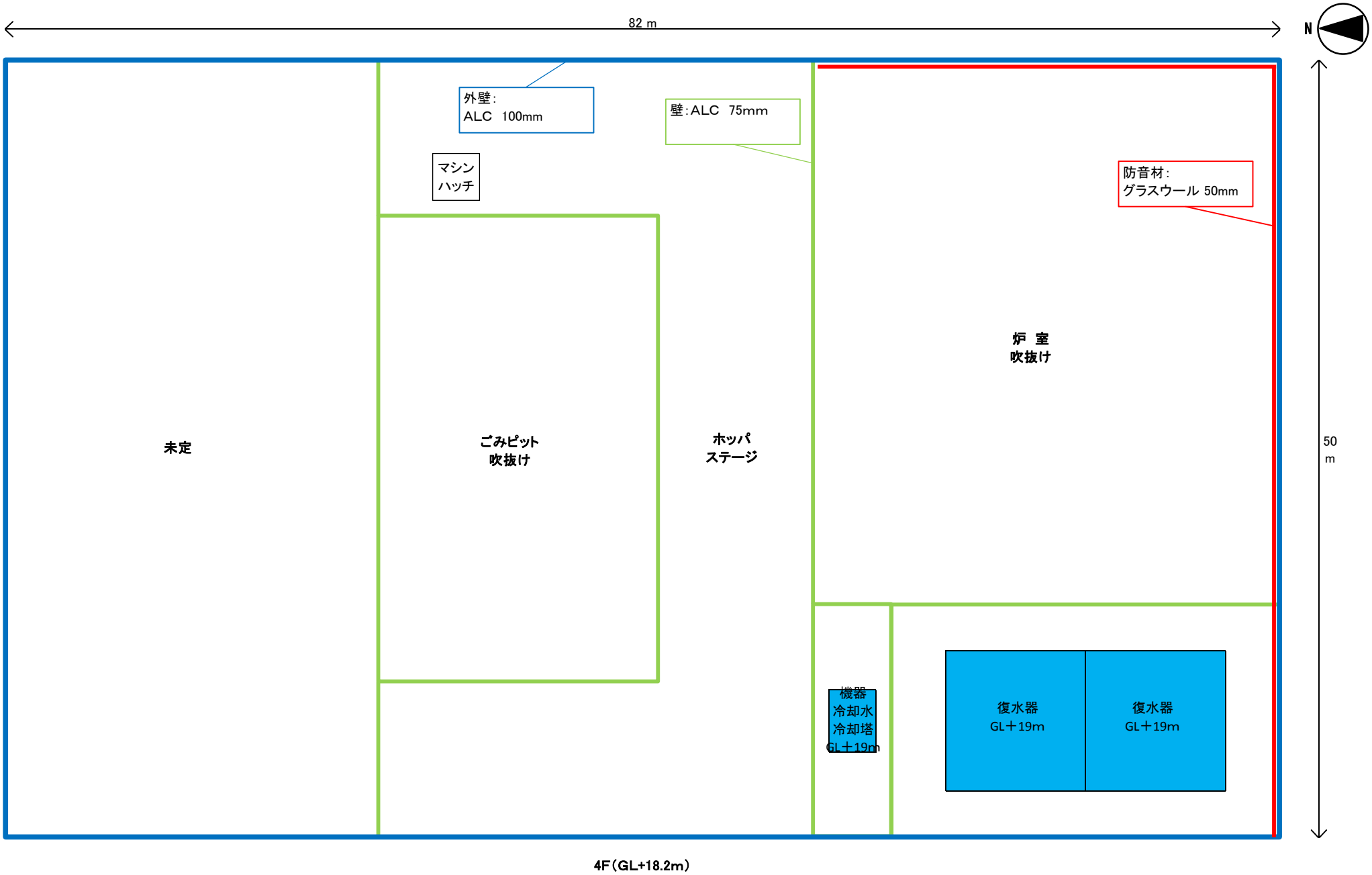


図 4-2-6(4) 騒音発生源となる設備機器の配置（地上４階：GL+18.2m）

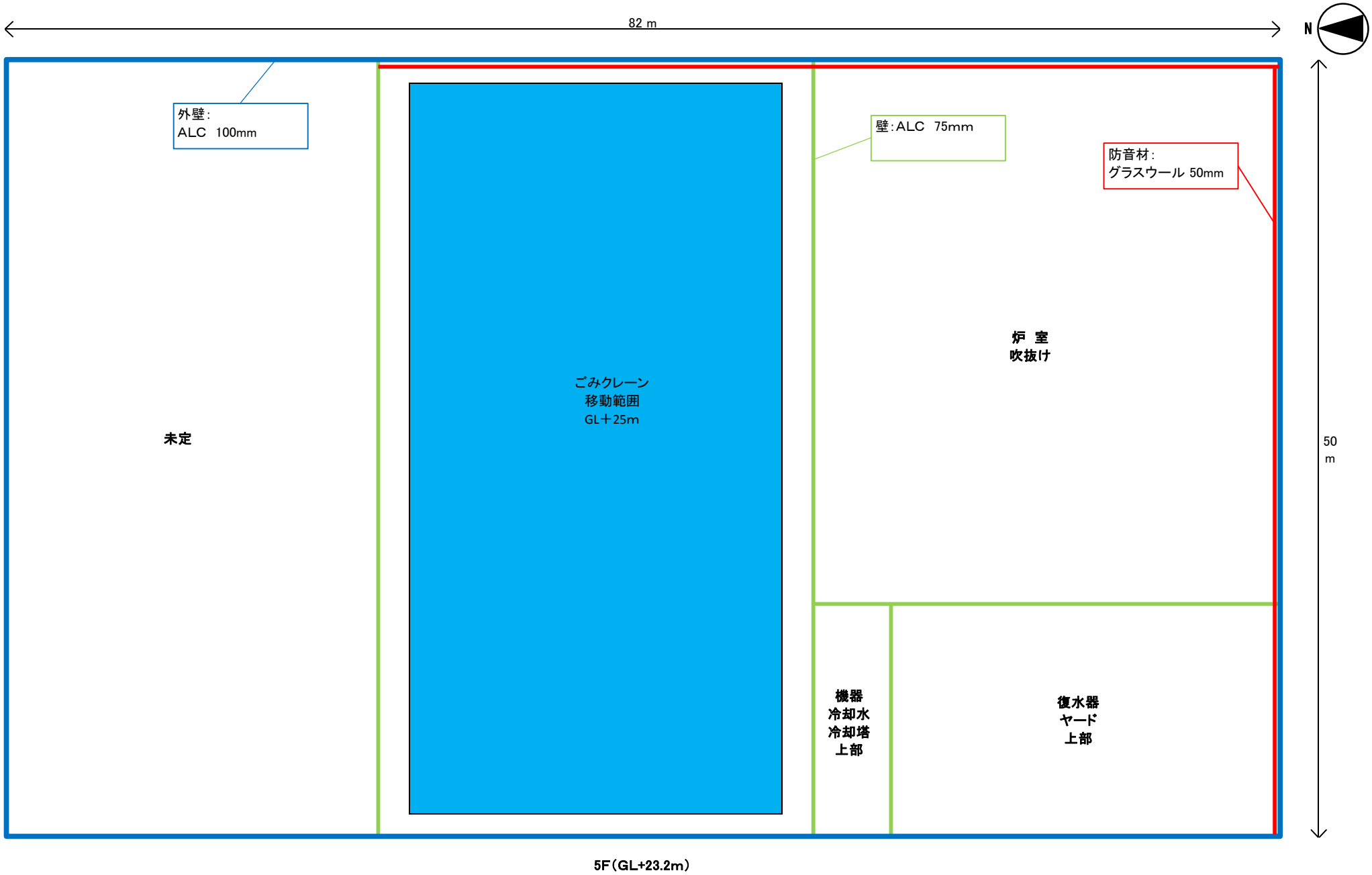


図 4-2-6(5) 騒音発生源となる設備機器の配置（地上５階：GL+23.2m）

イ．廃棄物運搬車両の走行

(ｱ) 予測範囲・地点

予測地点は現地調査地点と同様の３地点とした（p. 117 参照）。なお、予測高さは地上 1.2 ｍとした。

(ｲ) 予測手法

a．予測手順

供用時の廃棄物運搬車両等の走行に伴う騒音の予測手順は、図 4-2-7 に示すとおりである。

予測は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年版）」（平成 25 年 3 月　国土交通省国土技術政策総合研究所、独立行政法人 土木研究所）に準拠し、予測対象道路の現況の等価騒音レベルに、現況交通量（一般車両＋現況の廃棄物運搬車両等）と供用時の廃棄物運搬車両等の増加分の交通量から求めた騒音レベルを加える方法とした。

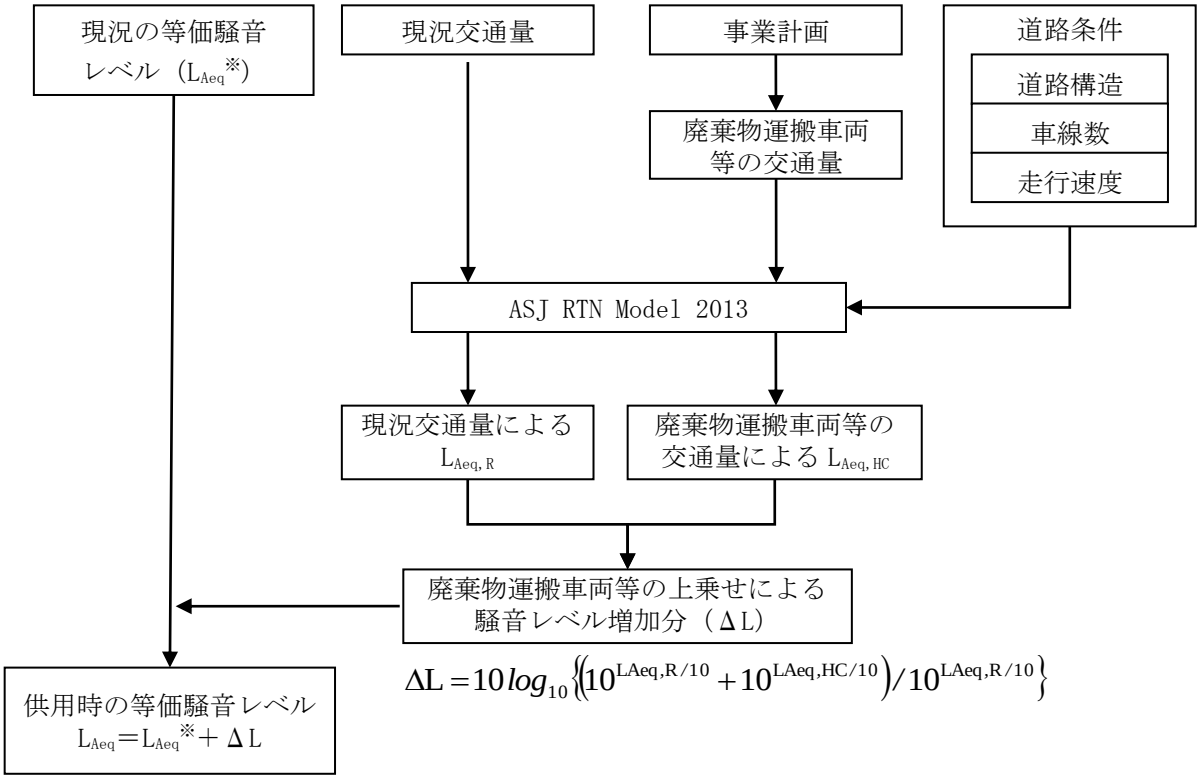


図 4-2-7　予測手順（廃棄物運搬車両の走行）

b. 予測計算

等価騒音レベル（L_{Aeq}）の予測は、音の伝搬理論に基づく予測式として（社）日本音響学会の道路交通騒音予測式「ASJ RTN-Model 2013」を用いた。

(a) 予測計算の基本式

「ASJ RTN-Model 2013」の計算手順は図 4-2-8 に示すとおりである。

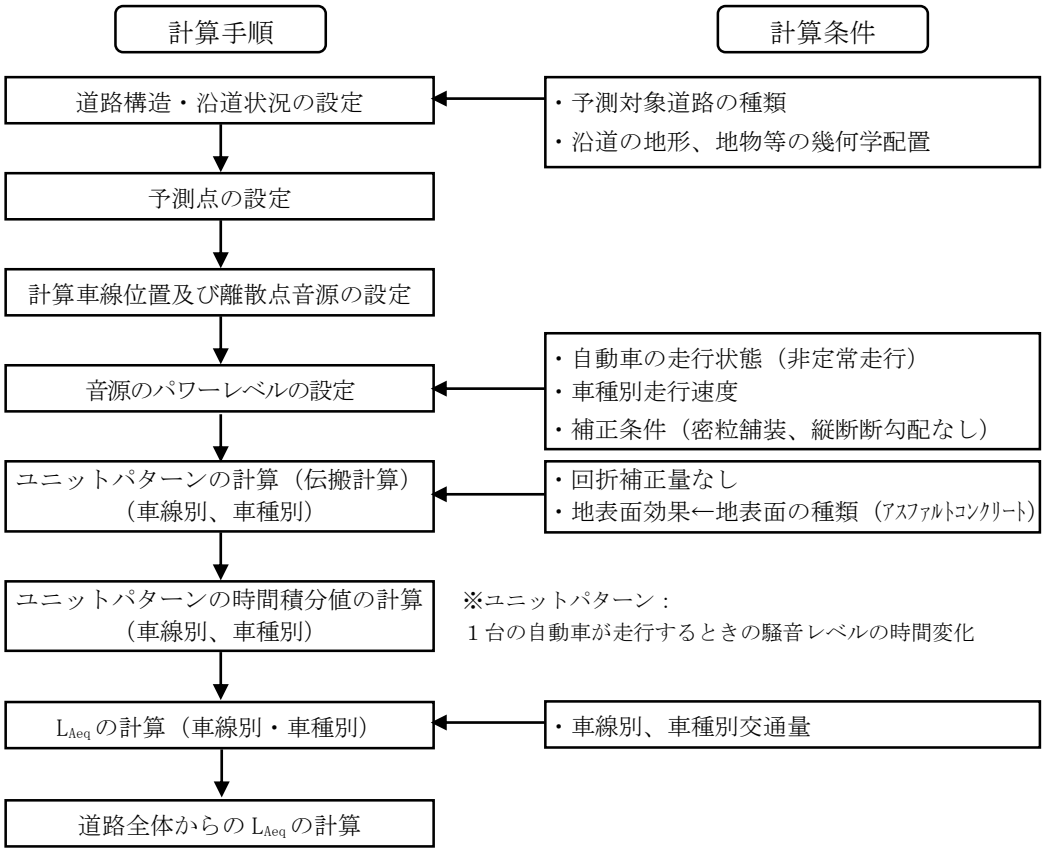


図 4-2-8　等価騒音レベル（L_{Aeq}）の計算手順

予測基本式は、以下に示すとおりである。１台の自動車が走行したときの単発騒音暴露レベル（L_{AE}）に、T［s］時間内の交通量N_T［台］を考慮することにより等価騒音レベル（L_{Aeq}）を求めた。

$$L_{Aeq,T} = L_{AE} + 10\,log_{10}\frac{N_T}{T}$$

$$L_{AE} = 10\,log_{10}\left(\frac{1}{T_0}\sum_i 10^{LAi/10}\cdot\Delta t_i\right)$$

ここで、

$L_{Aeq,T}$　：等価騒音レベル（dB）

L_{AE}　：１台の自動車が走行したときの単発騒音暴露レベル（dB）

N_T　：T（s）時間内の交通量（台）

$L_{A,i}$　：１台の自動車が走行したときのｉ番目の音源位置から予測点における騒音レベル（dB）

Δt_i　：ｉ番目の区間に存在する時間（s）

(b) パワーレベル（L_{WA}）の基本式

自動車走行騒音のＡ特性音響パワーレベル（L_{WA}）は、非定常走行及び走行速度により次式から算出した。また、各種要因による補正項は、現状の道路状況を考慮し、密粒舗装、縦断勾配はないものとした。

$$L_{WA} = a + b\,log_{10}V + C$$

ここで、

V	：走行速度（町田街道及び北野街道ともに規制速度＝40 km/h）
a	：車種別に与えられる定数（非定常走行：小型車類＝82.3、大型車類＝88.8）
b	：速度依存性を表す係数（非定常走行：10）
C	：各種要因による補正項（C = 0）

(c) 伝搬計算の基本式

道路上にある点音源（自動車）から予測点のＡ特性音圧レベルの伝搬は、以下の伝搬計算基本式を用いた。

なお、予測地点は平面道路で遮音壁等は存在せず、安全側に予測をする見地から回折に伴う減衰、地表面吸収による減衰、空気の音響吸収による減衰などの各種補正（ΔLcor,i）は行わないこととした。

$$L_{A,i} = L_{WA,i} - 8 - 20\,log_{10}r_i + \Delta L_{cor,i}$$

ここで、

$L_{A,I}$	：ｉ番目の音源位置から予測点に伝搬する騒音のＡ特性音圧レベル（dB）
$L_{WA,I}$	：ｉ番目の音源位置における自動車走行騒音のＡ特性音響パワーレベル（dB）
r_i	：ｉ番目の音源位置から予測点までの直達距離（m）
$\Delta L_{cor,I}$	：ｉ番目の音源位置から予測点に至る音の伝搬に影響を与える各種の減衰に関する補正量（dB）

c．予測条件

(a) 将来交通量

各予測地点における将来交通量は表 4-2-16(1)～(3)に示すとおりである。

将来交通量（対象道路における供用後の自動車交通量）は、供用後の一般車両に廃棄物運搬車両の計画台数を加えたものである。本事業では、供用後の一般車両の台数は現況と大きな変動はないものとし、現況の台数とした。したがって将来交通量は、①現況交通量（一般車両＋現況の廃棄物運搬車両等）＋②供用後の廃棄物運搬車両等の台数（ごみ収集車両、灰運搬車両、個人持込み車両それぞれの増加分）となる。

なお予測対象時間は、廃棄物運搬車両等の走行時間帯が 7:00～17:00 であることから、環境基準の昼間（6:00～22:00）の時間区分とした。

表 4-2-16(1)　将来交通量（SV-5　町田街道（佐藤製薬前））

調査場所：東京都八王子市狭間町1468付近
調査日：平成27年12月3日～4日

単位：台

時間帯	南行き（入庫方向）						北行き（出庫方向）						断面合計									
	現況交通量			廃棄物運搬車両等			現況交通量			廃棄物運搬車両等			現況交通量			廃棄物運搬車両等			合計			
	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車混入率（%）
6:00～ 7:00	132	309	441	0	0	0	63	295	358	0	0	0	195	604	799	0	0	0	195	604	799	24.4
7:00～ 8:00	72	599	671	1	0	1	84	487	571	0	0	0	156	1,086	1,242	1	0	1	157	1,086	1,243	12.6
8:00～ 9:00	98	665	763	0	10	10	112	385	497	1	10	11	210	1,050	1,260	1	20	21	211	1,070	1,281	16.5
9:00～10:00	150	448	598	3	35	38	141	295	436	2	34	36	291	743	1,034	5	69	74	296	812	1,108	26.7
10:00～11:00	150	496	646	3	15	18	148	418	566	3	16	19	298	914	1,212	6	31	37	304	945	1,249	24.3
11:00～12:00	107	407	514	0	34	34	104	429	533	2	34	36	211	836	1,047	2	68	70	213	904	1,117	19.1
12:00～13:00	87	369	456	2	14	16	71	306	377	0	19	19	158	675	833	2	33	35	160	708	868	18.4
13:00～14:00	96	451	547	2	35	37	104	407	511	2	33	35	200	858	1,058	4	68	72	204	926	1,130	18.1
14:00～15:00	91	568	659	1	20	21	91	435	526	2	20	22	182	1,003	1,185	3	40	43	185	1,043	1,228	15.1
15:00～16:00	84	471	555	2	38	40	72	412	484	2	42	44	156	883	1,039	4	80	84	160	963	1,123	14.2
16:00～17:00	87	499	586	0	4	4	60	428	488	1	4	5	147	927	1,074	1	8	9	148	935	1,083	13.7
17:00～18:00	59	554	613	0	0	0	47	419	466	0	0	0	106	973	1,079	0	0	0	106	973	1,079	9.8
18:00～19:00	53	509	562	0	0	0	38	436	474	0	0	0	91	945	1,036	0	0	0	91	945	1,036	8.8
19:00～20:00	35	419	454	0	0	0	31	335	366	0	0	0	66	754	820	0	0	0	66	754	820	8.0
20:00～21:00	23	278	301	0	0	0	28	262	290	0	0	0	51	540	591	0	0	0	51	540	591	8.6
21:00～22:00	23	238	261	0	0	0	22	198	220	0	0	0	45	436	481	0	0	0	45	436	481	9.4
昼間（6-22時）	1,347	7,280	8,627	14	205	219	1,216	5,947	7,163	15	212	227	2,563	13,227	15,790	29	417	446	2,592	13,644	16,236	16.0

注1）現況交通量とは、H27年12月3日～4日に実施した現地調査結果であり、これには現況のごみ搬出入車両（すべて小型車）、個人持ち込み車両、職員通勤車両が含まれている。
注2）廃棄物運搬車両等とは、供用時における現時点からの増加分である。増加となる車両は、ごみ収集車両（大型車、小型車）、灰運搬車両（大型車）、個人持ち込み車両（すべて小型車とした）である。
注3）　　廃棄物運搬車両による廃棄物の搬出入時間（ 7:00～17:00）。なお、7:00～8:00における南行きの廃棄物運搬車両の大型車1 台は、灰運搬車両である。

表 4-2-16(2)　将来交通量（SV-6　町田街道(館清掃工場付近)）

調査場所：東京都八王子市館町2903付近
調査日：平成27年12月3日～4日

単位：台

時間帯	南行き（入庫方向）						北行き（出庫方向）						断面合計									
	現況交通量			廃棄物運搬車両等			現況交通量			廃棄物運搬車両等			現況交通量			廃棄物運搬車両等			合計			
	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車混入率（%）
6:00～ 7:00	167	305	472	0	0	0	100	375	475	0	0	0	267	680	947	0	0	0	267	680	947	28.2
7:00～ 8:00	83	411	494	0	0	0	76	378	454	0	0	0	159	789	948	0	0	0	159	789	948	16.8
8:00～ 9:00	50	267	317	1	16	17	77	344	421	1	16	17	127	611	738	2	32	34	129	643	772	16.7
9:00～10:00	89	236	325	4	51	55	98	300	398	3	50	53	187	536	723	7	101	108	194	637	831	23.3
10:00～11:00	85	261	346	4	29	33	115	253	368	4	30	34	200	514	714	8	59	67	208	573	781	26.6
11:00～12:00	142	297	439	2	57	59	99	304	403	3	57	60	241	601	842	5	114	119	246	715	961	25.6
12:00～13:00	108	245	353	2	30	32	74	224	298	2	30	32	182	469	651	4	60	64	186	529	715	26.0
13:00～14:00	73	222	295	3	50	53	109	251	360	2	50	52	182	473	655	5	100	105	187	573	760	24.6
14:00～15:00	68	309	377	3	35	38	51	259	310	4	35	39	119	568	687	7	70	77	126	638	764	16.5
15:00～16:00	63	272	335	2	56	58	51	223	274	1	56	57	114	495	609	3	112	115	117	607	724	16.2
16:00～17:00	47	288	335	0	5	5	39	226	265	1	5	6	86	514	600	1	10	11	87	524	611	14.2
17:00～18:00	25	398	423	0	0	0	26	308	334	0	0	0	51	706	757	0	0	0	51	706	757	6.7
18:00～19:00	25	402	427	0	0	0	18	311	329	0	0	0	43	713	756	0	0	0	43	713	756	5.7
19:00～20:00	17	220	237	0	0	0	12	221	233	0	0	0	29	441	470	0	0	0	29	441	470	6.2
20:00～21:00	12	141	153	0	0	0	19	172	191	0	0	0	31	313	344	0	0	0	31	313	344	9.0
21:00～22:00	12	136	148	0	0	0	19	119	138	0	0	0	31	255	286	0	0	0	31	255	286	10.8
昼間（6-22時）	1,066	4,410	5,476	21	329	350	983	4,268	5,251	21	329	350	2,049	8,678	10,727	42	658	700	2,091	9,336	11,427	18.3

注1）現況交通量とは、H27年12月3日～4日に実施した現地調査結果であり、これには現況のごみ搬出入車両（すべて小型車）、個人持ち込み車両、職員通勤車両が含まれている。
注2）廃棄物運搬車両等とは、供用時における現時点からの増加分である。増加となる車両は、ごみ収集車両（大型車、小型車）、灰運搬車両（大型車）、個人持ち込み車両（すべて小型車とした）である。
注3）　　廃棄物運搬車両による廃棄物の搬出入時間（ 8:00～17:00）

表 4-2-16(3)　将来交通量（SV-7　北野街道）

調査場所：東京都八王子市館町531付近
調査日：平成27年12月3日～4日

単位：台

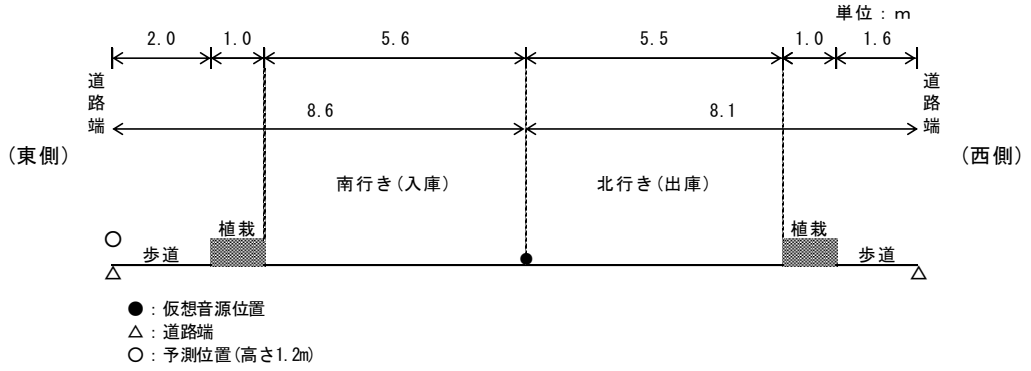
時間帯	西行き（入庫方向）						東行き（出庫方向）						断面合計									
	現況交通量			廃棄物運搬車両等			現況交通量			廃棄物運搬車両等			現況交通量			廃棄物運搬車両等			合計			
	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車混入率（%）
6:00～ 7:00	15	134	149	0	0	0	18	93	111	0	0	0	33	227	260	0	0	0	33	227	260	12.7
7:00～ 8:00	16	254	270	0	0	0	14	168	182	0	0	0	30	422	452	0	0	0	30	422	452	6.6
8:00～ 9:00	23	204	227	0	4	4	18	204	222	0	4	4	41	408	449	0	8	8	41	416	457	9.0
9:00～10:00	20	219	239	1	11	12	39	167	206	1	11	12	59	386	445	2	22	24	61	408	469	13.0
10:00～11:00	21	209	230	1	9	10	17	198	215	1	9	10	38	407	445	2	18	20	40	425	465	8.6
11:00～12:00	21	171	192	0	13	13	25	183	208	0	13	13	46	354	400	0	26	26	46	380	426	10.8
12:00～13:00	24	133	157	1	11	12	20	173	193	1	6	7	44	306	350	2	17	19	46	323	369	12.5
13:00～14:00	25	132	157	1	7	8	42	178	220	1	11	12	67	310	377	2	18	20	69	328	397	17.4
14:00～15:00	25	137	162	0	9	9	25	197	222	0	9	9	50	334	384	0	18	18	50	352	402	12.4
15:00～16:00	18	143	161	0	12	12	14	197	211	0	8	8	32	340	372	0	20	20	32	360	392	8.2
16:00～17:00	13	181	194	0	1	1	19	240	259	0	1	1	32	421	453	0	2	2	32	423	455	7.0
17:00～18:00	14	163	177	0	0	0	13	251	264	0	0	0	27	414	441	0	0	0	27	414	441	6.1
18:00～19:00	6	147	153	0	0	0	11	208	219	0	0	0	17	355	372	0	0	0	17	355	372	4.6
19:00～20:00	5	121	126	0	0	0	8	198	206	0	0	0	13	319	332	0	0	0	13	319	332	3.9
20:00～21:00	7	79	86	0	0	0	5	113	118	0	0	0	12	192	204	0	0	0	12	192	204	5.9
21:00～22:00	2	78	80	0	0	0	5	97	102	0	0	0	7	175	182	0	0	0	7	175	182	3.8
昼間（6-22時）	255	2,505	2,760	4	77	81	293	2,865	3,158	4	72	76	548	5,370	5,918	8	149	157	556	5,519	6,075	9.2

注1）現況交通量とは、H27年12月3日～4日に実施した現地調査結果であり、これには現況のごみ搬出入車両（すべて小型車）、個人持ち込み車両、職員通勤車両が含まれている。
注2）廃棄物運搬車両等とは、供用時における現時点からの増加分である。増加となる車両は、ごみ収集車両（大型車、小型車）、灰運搬車両（大型車）、個人持ち込み車両（すべて小型車とした）である。
注3）　　廃棄物運搬車両による廃棄物の搬出入時間(8:00～17:00)

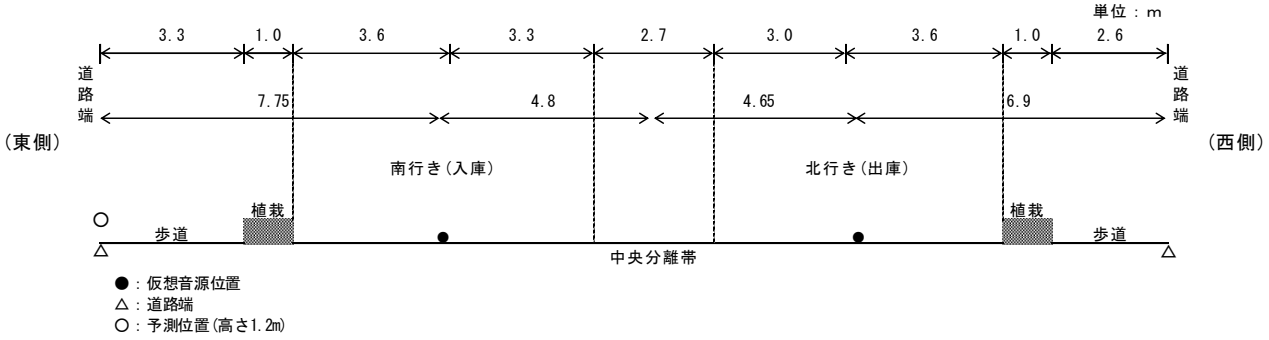
(b) 仮想音源位置等

各予測断面における仮想音源位置は図 4-2-9 に示すとおりである。仮想音源位置は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年版）」に基づき、車線の中央部の路面高さとした。なお、地表面の種類は「アスファルト・コンクリート」とした。

SV-5（町田街道（佐藤製薬前））



SV-6（町田街道（館清掃工場付近））



SV-7（北野街道）

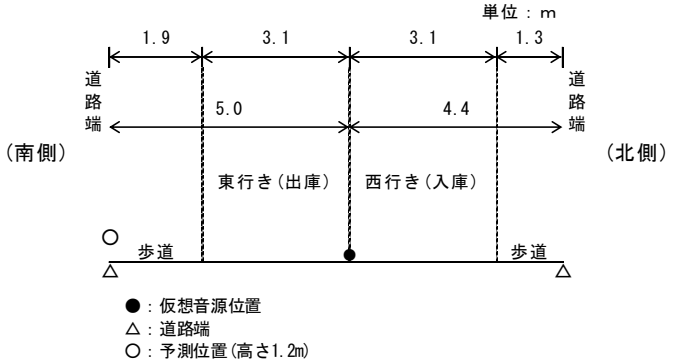


図 4-2-9　道路断面及び音源位置

(c) 現況の騒音レベル

廃棄物運搬車両等走行時の等価騒音レベル(L_{Aeq})は、現況の等価騒音レベル(L_{Aeq}※)に供用後の廃棄物運搬車両等の増加分の騒音レベル（ΔL）を加えて求めた。各予測地点における現況の等価騒音レベルは、現地調査で得られた昼間（6～22 時）の実測値とした。

(4) 予測結果

ア．施設の稼動

施設の稼働による騒音の予測結果は、表 4-2-17 に示すとおりである。

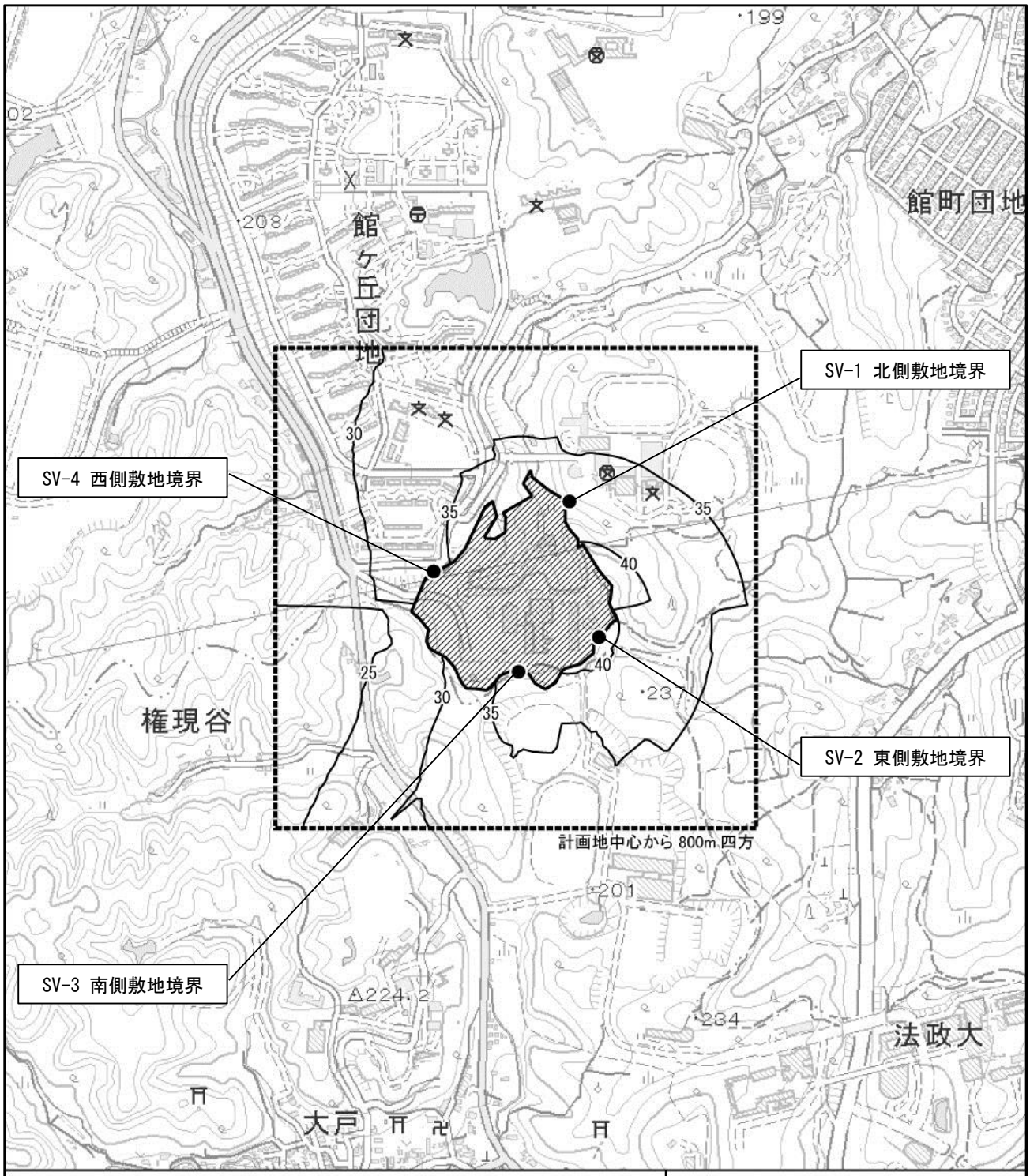
各予測地点とも昼間の時間区分の騒音レベルが高く、最も高い値は SV-4 の 47.2dB であった。

表 4-2-17　予測結果（施設の稼働）

単位：dB

予測地点	時間区分	現況値 (①)	施設からの影響 (②)	予測結果 (①＋②)
SV-1 (北側敷地境界)	朝	37	33.6	38.6
	昼間	39	37.8	41.4
	夕	31	33.7	35.5
	夜間	28	33.6	34.7
SV-2 (東側敷地境界)	朝	39	40.7	42.9
	昼間	39	41.5	43.4
	夕	33	40.7	41.4
	夜間	33	40.7	41.4
SV-3 (南側敷地境界)	朝	41	38.3	42.9
	昼間	43	38.7	44.4
	夕	34	38.5	40.1
	夜間	34	38.3	39.7
SV-4 (西側敷地境界)	朝	44	28.0	44.1
	昼間	47	34.0	47.2
	夕	37	28.0	37.5
	夜間	34	28.0	36.6

注）現況値は、各予測地点で実施した現地調査結果（L_{A5}）である。



凡　例

：計画地

：等騒音線　(dB)

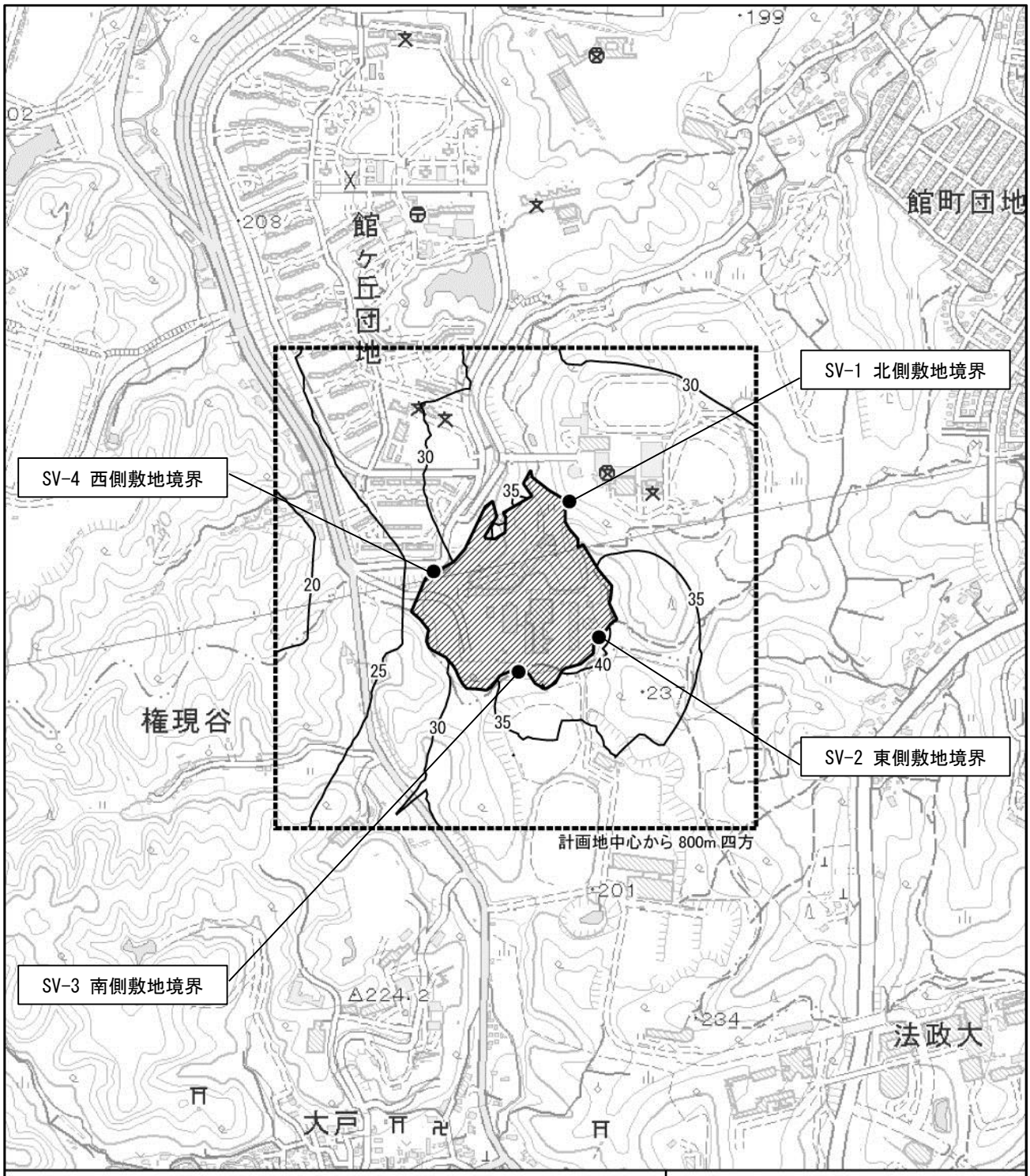
：予測地点

N

1:10,000

0　100　200　300　500m

図 4-2-10(1)　騒音予測結果
（施設の稼働/昼間）



凡　例

：計画地

：等騒音線　(dB)

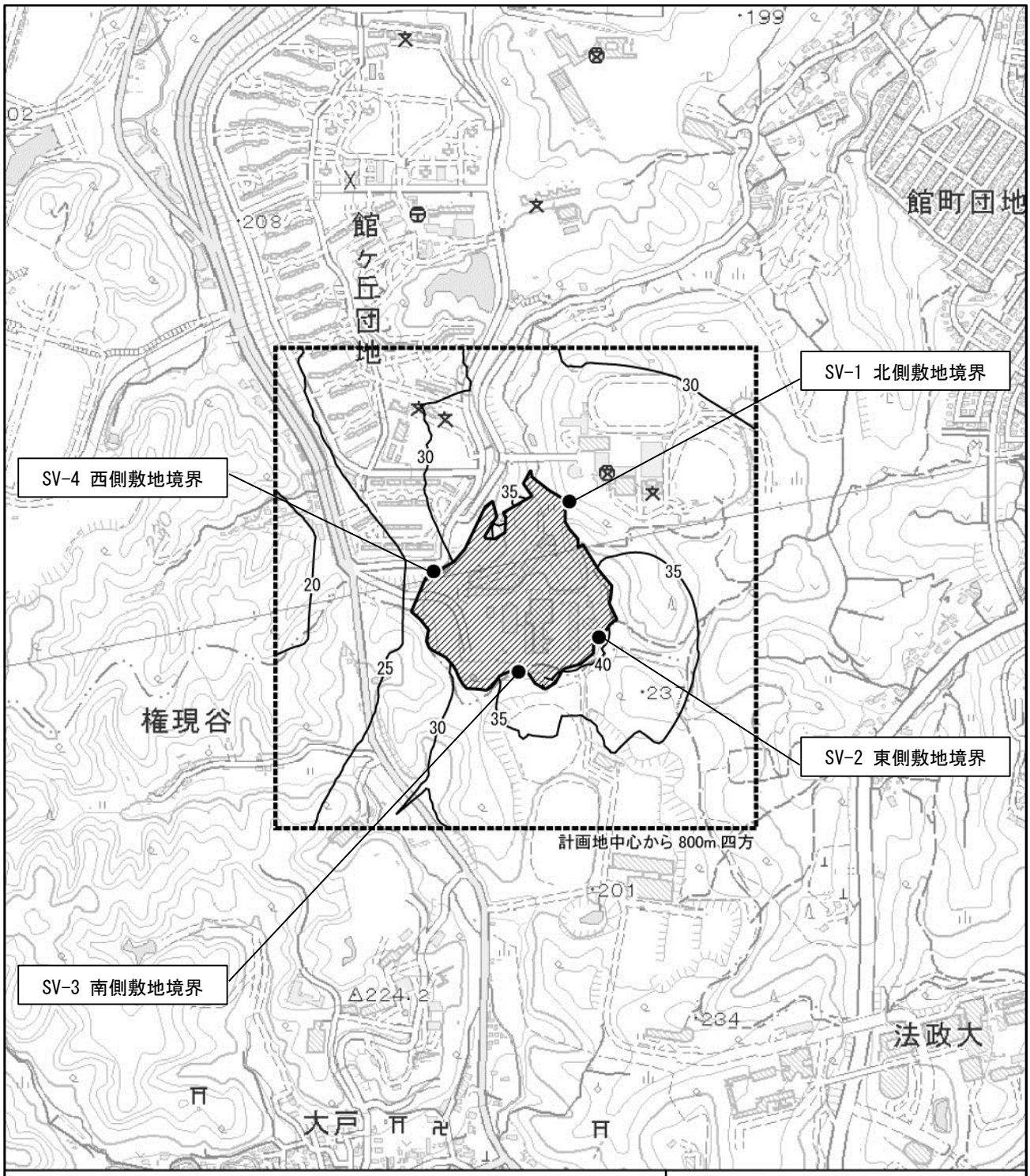
●　：予測地点

N

1:10,000

0　100　200　300　500m

図 4-2-10(2)　騒音予測結果
（施設の稼働/夕）



凡　例

：計画地

：等騒音線　(dB)

：予測地点

図 4-2-10(3)　騒音予測結果
（施設の稼働/夜間・朝）

イ．廃棄物運搬車両の走行

廃棄物運搬車両等の走行による騒音の予測結果は、表 4-2-18 に示すとおりである。

現況値に対する廃棄物運搬車両走行時の増加量は、SV-5 で 0.2 dB、SV-6 で 0.3 dB、SV-7 で 0.3 dB であり、供用後の廃棄物運搬車両走行時の騒音レベルはそれぞれ 65.2 dB、71.3 dB、63.2 dB であった。

表 4-2-18　予測結果（廃棄物運搬車両の走行）

単位：dB

予測地点	現況値 (L_{Aeq}) 注 1) (a)	現況交通量 ($L_{Aeq,R}$)	廃棄物運搬車両等 ($L_{Aeq,HC}$) 注 2)	増加量 (ΔL) (b)	予測結果 (L_{Aeq}) (a) + (b)
SV-5 (町田街道（佐藤製薬前))	65	71.2	57.4	0.2	65.2
SV-6 (町田街道（館清掃工場付近))	71	69.6	58.8	0.3	71.3
SV-7 (北野街道)	63	68.9	55.1	0.2	63.2

注 1）現況値（L_{Aeq}）は、各予測地点における昼間の現地調査結果（L_{Aeq}）である。
注 2）各予測地点とも現況交通量には現時点における廃棄物運搬車両等の台数が含まれていることから、供用時の廃棄物運搬車両等（$L_{Aeq,HC}$）の算出に用いる廃棄物運搬車両等の台数は、現況に対する供用時の増加分とした。
注 3）表中の L_{Aeq}、$L_{Aeq,R}$、$L_{Aeq,HC}$、ΔL については図 4-2-7（p.139）を参照。

2.4 影響の分析

(1) 施設の稼働

ア．影響の分析方法

(ｱ) 影響の回避または低減に係る分析

実行可能な範囲で適切な騒音防止対策が採用されているか否かについて検討した。

(ｲ) 生活環境の保全上の目標との整合に係る分析

施設の稼働による騒音の影響について、表 4-2-19 に示す「騒音規制法」に基づく特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準を生活環境保全上の目標値とし、その整合が図られているか検討した。

表 4-2-19　生活環境の保全上の目標値（施設の稼働）

単位：dB

時間区分	目標値
朝（6～8 時）	55 注)
昼間（8～19 時）	60 注)
夕（19～23 時）	55 注)
夜間（23～6 時）	50 注)

注)「第一特別地域」の敷地境界における目標値は、騒音規制法等に基づき、朝（6～8 時）：45dB、昼間（8～20 時）：50dB、夕（20～23 時）・夜間（23～6 時）：45dB とする。なお、「第一特別地域」に該当する予測地点は SV-1（北側敷地境界）である。

イ．影響の分析結果

(ｱ) 影響の解析及び低減に係る分析

本事業における騒音の防止に係る環境保全対策は、以下のとおり計画している。

・騒音の大きな機器については、遮音性の高い建屋内への設置や壁面の吸音処理等防音対策を施した上で設置する。

・施設機器の点検及び整備を徹底し、性能維持を図る。万一、騒音・振動の影響が懸念される場合は、早急に機器改善等の措置を行う。

以上の騒音防止対策は、実施可能な範囲で適切な環境保全対策であると考える。

(ｲ) 生活環境保全上の目標との整合に係る分析

施設の稼動による騒音の分析結果は、表 4-2-20 に示すとおりである。各予測地点とも各時間帯において、予測結果は目標値を下回ることから、目標値との整合は図られているものと考える。

表 4-2-20　分析結果（施設の稼働）

単位：dB

予測地点	時間区分	現況値注1)	予測結果	目標値	適合状況注2)
SV-1 （北側敷地境界）	朝	37	38.6	45	○
	昼間	39	41.4	50	○
	夕	31	35.5	45	○
	夜間	28	34.7	45	○
SV-2 （東側敷地境界）	朝	39	42.9	55	○
	昼間	39	43.4	60	○
	夕	33	41.4	55	○
	夜間	33	41.4	50	○
SV-3 （南側敷地境界）	朝	41	42.9	55	○
	昼間	43	44.4	60	○
	夕	34	40.1	55	○
	夜間	34	39.7	50	○
SV-4 （西側敷地境界）	朝	44	44.1	55	○
	昼間	47	47.2	60	○
	夕	37	37.5	55	○
	夜間	34	36.6	50	○

注1）現況値は、各予測地点で実施した現地調査結果（L_{A5}）である。
注2）表中の適合状況の○は、予測結果が目標値を下回っていることを示す。

(2) 廃棄物運搬車両の走行

ア．影響の分析方法

(ｱ) 影響の回避または低減に係る分析

実行可能な範囲で適切な騒音防止対策が採用されているか否かについて検討した。

(ｲ) 生活環境保全上の目標との整合に係る分析

廃棄物運搬車両等の走行による騒音の影響について、表 4-2-21 に示す「環境基本法」に基づく騒音に係る環境基準（幹線道路を担う道路に近接する空間の基準）を生活環境保全上の目標値とし、その整合が図られているか検討した。

なお、SV-6（町田街道（館清掃工場入口））については、既に現況で目標値を上回っていることから、「現況の騒音を著しく悪化させないこと」を生活環境保全上の目標として、その整合が図られているか検討することとした。

表 4-2-21　生活環境の保全上の目標値（廃棄物運搬車両の走行）

単位：dB

予測地点	時間区分	目標値
SV-5，SV-7	昼間	70
SV-6	－	現況の騒音を著しく悪化させないこと

イ．影響の分析結果

(ｱ) 影響の回避または低減に係る分析

本事業における騒音の防止に係る環境保全対策は、以下のとおり計画している。

・廃棄物運搬車両の急発進や不要な空ぶかし、必要以上の暖機運転の防止対する指導を徹底する。
・廃棄物運搬車両が特定の場所に集中しないよう、搬入ルートの分散化に努める。
・通勤通学時間帯に廃棄物運搬車両が収集しないよう、搬入時間の分散化に努める。
・廃棄物運搬車両の点検及び整備を徹底し、過度な騒音の発生防止に努める。
・廃棄物運搬車両が清掃工場近傍の公道で停滞しないよう、ごみ計量機を２台設置するとともに、敷地内に十分な滞留スペースを確保する。

以上の騒音防止対策は、実施可能な範囲で適切な環境保全対策であると考える。

(ｲ) 生活環境保全上の目標との整合に係る分析

廃棄物運搬車両等の走行による騒音の分析結果は、表 4-2-22 に示すとおりである。SV-5、SV-7 については、予測結果は目標値を下回る。また、SV-6 の現況値（71 dB）に対する予測結果（71.3 dB）の増加量は 0.3 dB であり、目標とした「現況の騒音を著しく悪化させないこと」を達成できるものと考える。

以上のことから、目標との整合は図られているものと考える。

表 4-2-22　分析結果（廃棄物運搬車両の走行）

単位：dB

予測地点	現況値 (L_{Aeq}) 注1)	予測結果 (L_{Aeq})	目標値	適合状況注2)
SV-5 (町田街道(佐藤製薬前))	65	65.2	70	○
SV-6 (町田街道(館清掃工場入口))	71	71.3	現況の騒音を著しく悪化させないこと	○
SV-7 (北野街道)	63	63.2	70	○

注1）現況値は、各予測地点で実施した現地調査結果（L_{Aeq}）である。
注2）表中の適合状況の○は、予測結果が目標値を下回っていることを示す。

３．振　動

3.1 調査対象地域

調査対象地域は、施設の稼働に伴う振動の影響については計画地及びその周辺、廃棄物運搬車両の走行による影響については主な走行ルートとした。

3.2 現況把握

(1) 現況把握項目

現況調査項目は、表 4-3-1 に示すとおりである。

表 4-3-1　現況把握項目

生活環境影響要因	現況把握項目		
施設の稼働	既存資料調査	自然的条件及び社会的条件	主要な発生源、関係法令
	現地調査	振動の状況	一般環境振動（L_{10}）
廃棄物運搬車両の走行	既存資料調査	自然的条件及び社会的条件	主要な発生源、関係法令
	現地調査	振動の状況	道路交通振動（L_{10}）

(2) 現況把握方法

ア．調査地点

現地調査地点は表 4-3-2 に示すとおりであり、「２．騒音」と同一地点（測定位置は地表面）とした（p.116、p.117 参照）。

表 4-3-2　調査地点

調査項目	調査地点
一般環境振動	SV-1（北側敷地境界）
	SV-2（東側敷地境界）
	SV-3（南側敷地境界）
	SV-4（西側敷地境界）
道路交通振動	SV-5（町田街道(佐藤製薬前)）
	SV-6（町田街道(館清掃工場付近)）
	SV-7（北野街道）

イ．調査時期

現地調査の調査時期は、表 4-3-3 に示すとおり騒音と同一時期とした。

表 4-3-3　現地調査の調査期間

調査項目	調査期間
一般環境振動	平成 27 年 11 月 11 日（木）～11 月 12 日（金）
道路交通振動	平成 27 年 12 月 3 日（木）～12 月 4 日（金）

ウ．調査方法

主要な発生源及び関係法令の調査は、現地踏査及び既存資料の整理により行った。

現地調査における振動レベルの測定方法は、「振動レベル測定方法（JIS Z 8735)」及び「特定工場等において発生する振動の規制に関する基準」（昭和 51 年　環境庁告示第 90 号）に準拠した。

測定に使用した機器及び使用条件は、表 4-3-4 に示すとおりである。「計量法」（平成 4 年　法律 51 号）第 71 条の条件に合格した振動レベル計（JIS C 1510）を用いた。

表 4-3-4　測定機器及び使用条件等

測定機器	型　式	使用条件等
振動レベル計	RION 製 VM-53A	振動方向成分　　：Ｚ(鉛直方向) 振動感覚補正回路：ＶＬ 周波数範囲　　：1～80 Hz 測定範囲　　：25～120 dB

(3) 現況把握の結果

ア．振動の状況

振動の状況については、計画地周辺の振動に関する既存資料等がなかったことから、現地調査により現況を把握した。

(ｱ) 一般環境振動

計画地敷地境界における振動レベル（L_{10}）の調査結果は、表 4-3-5 に示すとおりである。「八王子市告示第 81 号」定める区域の区分は、「第二種区域」に該当する。

すべての調査地点は、すべての時間区分において、規制基準値を下回っていた。

表 4-3-5　振動調査結果（一般環境）

単位：dB

調査地点＼時間帯	時間率振動レベル（L_{10}）	
	昼間（8～20 時）	夜間（20～8 時）
SV-1（北側敷地境界）	<25	<25
規制基準	60	55
SV-2（東側敷地境界）	<25	<25
SV-3（南側敷地境界）	<25	<25
SV-4（西側敷地境界）	<25	<25
規制基準	65	60

注 1）規制基準：「振動規制法」（昭和 51 年法律第 64 条）に基づき「八王子市告示第 81 号」（平成 24 年 4 月 2 日）に定める「第二種区域」である。なお、北側敷地境界の一部は、穎明館中学高等学校の敷地の周囲おおむね 50 mの区域内になることから、規制基準は 5dB 減じた昼間 60 dB、夜間 55 dB となる。

注 2）各時間帯（昼間、夜間）の振動レベル（L_{10}）は、その時間帯における 1 時間値の最大値である。

注 3）「＜25」は測定下限値（25 dB）未満であることを表す。

(ｲ) 道路交通振動

道路交通振動レベル（L_{10}）の調査結果は、表 4-3-6 に示すとおりである。すべての時間区分において、規制基準値を下回っていた。

表 4-3-6　振動調査結果（道路交通）

単位：dB

調査地点＼時間帯	時間率振動レベル（L_{10}）	
	昼間（8～20 時）	夜間（20～8 時）
SV-5（町田街道(佐藤製薬前)）	48	40
SV-6（町田街道(館清掃工場入口)）	<25	<25
SV-7（北野街道）	30	<25
規制基準	65	60

注 1）規制基準：「振動規制法」（昭和 51 年法律第 64 条）に基づく「八王子市告示第 81 号」（平成 24 年 4 月 2 日）に定める「第二種区域」の基準である。

注 2）各時間帯の振動レベルは、その時間帯における 1 時間値の最大値である。

注 3）「＜25」は測定下限値（25 dB）未満であることを表す。

注）「時間率振動レベル（L_{10}）」とは、ある実測時間内に振動レベルを一定個数サンプリングし、全ての測定値を大きさの順に並べかえて、大きい方から 10%目の数値（80%レンジ上端値）であり、規制基準の評価値として用いる。

イ．発生源の状況

平成 27 年 3 月末現在の八王子市内の振動規制法に基づく特定施設は 3,127 件であり、設置数が最も多いのは金属加工送風機（1,185）、続いて圧縮機（650）、織機（619）、合成樹脂用射出形成機（431）、印刷機械（157）の順となっている（出典：「八王子市環境白書データ集 2015」（八王子市ホームページ））。

計画地周辺の発生源としては、計画地の西側を通る主要地方道 47 号八王子町田線（町田街道）の道路交通振動がある。

ウ．関係法令

振動に係る基準には、「振動規制法」（昭和 51 年　法律第 64 号）に基づく「特定工場等において発生する振動の規制に関する基準」及び「道路交通振動に係る要請限度」、「環境確保条例」による「工場及び指定事業場に係る振動の規制基準」、「指定建設作業に係る勧告基準」、「日常生活に適用する規制基準」がある。

地域の当てはめは「振動規制法」に基づき、「八王子市告示第 81 号」（平成 24 年 4 月 2 日）により区域の区分ごとに定められている。計画地は「都市計画法」（昭和 43 年 法律第 100 号）に定める準工業地域であり、規制基準の種別は「第二種区域」、要請限度の種別は「第二種区域」となっている。

表 4-3-7　特定工場等において発生する振動の規制に関する基準（振動規制法）

単位：dB

<table>
<tr><th colspan="2">区域の区分</th><th colspan="2">時間の区分</th></tr>
<tr><th rowspan="2">種別</th><th rowspan="2">当てはめ地域</th><th>昼間</th><th>夜間</th></tr>
<tr><th>8時　　19時</th><th>19時　　8時</th></tr>
<tr><td>第一種区域</td><td>第一種低層住居専用地域
第二種低層住居専用地域
第一種中高層住居専用地域
第二種中高層住居専用地域
第一種住居地域
第二種住居地域
準住居地域
用途地域の定めのない地域</td><td>60</td><td>55
20 時</td></tr>
<tr><td>第二種区域</td><td>近隣商業地域
商業地域
準工業地域
工業地域
前号に接する地先及び水面</td><td>65</td><td>60</td></tr>
</table>

注 1）学校、保育所、病院、診療所（有床）、図書館及び特別養護老人ホームの敷地の周囲おおむね 50 mの区域内における規制基準は、当該各欄に定める当該値から 5 dB を減じた値とする。

注 2）網掛けの部分が計画地に該当する基準である。

出典：「振動規制法の規定に基づく特定工場等の規制基準」（昭和 52 年 3 月　東京都告示第 240 号）
「八王子市告示第 81 号」（平成 24 年 4 年 2 月）

表 4-3-8　工場及び指定事業場に係る振動の規制基準（環境確保条例）

単位：dB

<table>
<tr><th colspan="2">区域の区分</th><th colspan="2">時間の区分</th></tr>
<tr><th rowspan="2">種別</th><th rowspan="2">当てはめ地域</th><th>昼間</th><th>夜間</th></tr>
<tr><th>8時　　19時</th><th>19時　　8時</th></tr>
<tr><td>第一種
区域</td><td>第一種低層住居専用地域
第二種低層住居専用地域
第一種中高層住居専用地域
第二種中高層住居専用地域
第一種住居地域
第二種住居地域
準住居地域
無指定地域</td><td>60</td><td>55
20 時</td></tr>
<tr><td>第二種
区域</td><td>近隣商業地域
商業地域
準工業地域
工業地域
前号に接する地先及び水面</td><td>65</td><td>60</td></tr>
</table>

注 1）学校、保育所、病院、診療所、図書館及び老人ホームの敷地の周囲おおむね 50 mの区域内の工場又は指定作業場は、当該値から 5 dB を減じた値を適用する。

注 2）振動規制法第 3 条第 1 項の規定に基づき知事が指定する地域内の工場又は指定作業場のうち同法第 2 条第 2 項に規定する特定工場等である工場又は指定作業場は、第 81 条第 3 項において適用する場合を除き、適用しない。

注 3）国又は地方公共団体その他の公共団体が工場又は指定作業場を集団立地させるため造成した用地内に設置されている工場又は指定作業場には適用しない。

注 4）網掛けの部分が計画地に該当する基準である。

出典：「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」（平成 12 年 12 月　東京都条例第 215 号）

表 4-3-9　道路交通振動に係る要請限度（振動規制法）

単位：dB

<table>
<tr><th colspan="2">区域の区分</th><th colspan="2">時間の区分</th></tr>
<tr><th rowspan="2">種別</th><th rowspan="2">当てはめ地域</th><th>昼間</th><th>夜間</th></tr>
<tr><th>8時　　19時</th><th>19時　　8時</th></tr>
<tr><td>第一種
区域</td><td>第一種低層住居専用地域
第二種低層住居専用地域
第一種中高層住居専用地域
第二種中高層住居専用地域
第一種住居地域
第二種住居地域
準住居地域
用途地域の定めのない地域</td><td>65</td><td>60
20 時</td></tr>
<tr><td>第二種
区域</td><td>近隣商業地域
商業地域
準工業地域
工業地域
前号に接する地先及び水面</td><td>70</td><td>65</td></tr>
</table>

注）網掛けの部分が計画地に該当する基準である。

出典：「振動規制法施行規則」（昭和 51 年 11 月　総理府令第 58 号）
「振動規制法施行規則の規定に基づく道路交通振動の限度の区域区分等」（昭和 52 年 3 月　東京都告示第 242 号）

表 4-3-10　日常生活等に適用する規制基準（環境確保条例）

単位：dB

<table>
<tr><th colspan="2">区域の区分</th><th colspan="2">時間の区分</th></tr>
<tr><th rowspan="2">種別</th><th rowspan="2">当てはめ地域</th><th>昼間</th><th>夜間</th></tr>
<tr><th>8時　　19時</th><th>19時　　8時</th></tr>
<tr><td>第一種
区域</td><td>第一種低層住居専用地域
第二種低層住居専用地域
第一種中高層住居専用地域
第二種中高層住居専用地域
第一種住居地域
第二種住居地域
準住居地域
無指定地域</td><td>60</td><td>55
20 時</td></tr>
<tr><td>第二種
区域</td><td>近隣商業地域
商業地域
準工業地域
工業地域
前号に接する地先及び水面</td><td>65</td><td>60</td></tr>
</table>

注 1）学校、保育所、病院、診療所、図書館及び老人ホームの敷地の周囲おおむね 50mの区域内における規制基準は、当該値から 5 dB を減じた値とする。

注 2）網掛けの部分が計画地に該当する基準である。

出典：「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」（平成 12 年 12 月　東京都条例第 215 号）

3.3 予　測

(1) 予測対象時期

供用後において施設の稼働が定常的な状態となる時期とした。

(2) 予測項目

予測項目は、以下に示すとおりである。

ア．施設の稼働

施設の稼働による振動の影響の予測項目は、敷地境界における時間率振動レベル（L_{10}）とした。

イ．廃棄物運搬車両の走行

廃棄物運搬車両等の走行による振動の影響の予測項目は、官民境界における時間率振動レベル（L_{10}）とした。

(3) 予測方法

ア．施設の稼働

(ｱ) 予測範囲・地点

予測地点は「２．騒音」と同様の４地点とした（p. 127 参照）。

(ｲ) 予測手法

a．予測手順

施設の稼働による振動の予測手順は、図 4-3-1 に示すとおりである。事業計画により振動源を設定し、伝搬理論式により算出した。

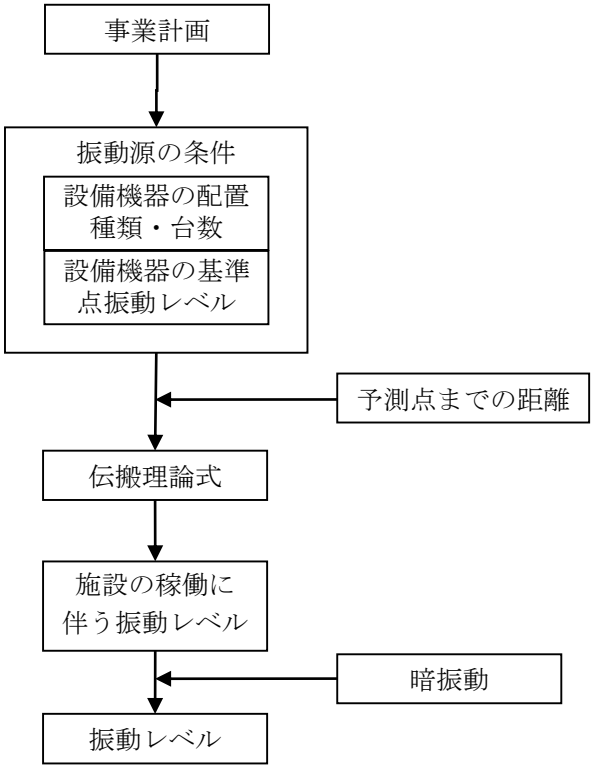


図 4-3-1　振動の予測手順（施設の稼働）

b．予測計算

(a) 伝搬理論式

設備機器から発生する振動は、基準点の振動レベル及び振動源[注)]から予測点までの距離を基に算出する以下の伝搬理論式を用いて予測した。

$$L = L_0 - 20\log_{10}\left(\frac{r}{r_0}\right)^n - 8.68\alpha(r - r_0)$$

ここで、

L　　：予測点における振動レベル（dB）
L_0　：振動源から r_0(m)離れた地点の基準点振動レベル（dB）
r　　：振動源から予測点までの距離（m）
r_0　：振動源から基準点までの距離（m）
n　　：幾何減衰係数
α　　：地盤の内部減衰係数

(b) 予測地点における振動レベルの合成

予測地点における振動レベルは、次式により振動源別の振動レベルを合成した。

$$L_{WB} = 10\log_{10}\left(\sum_{j=1}^{n} 10^{L_{rj}/10}\right)$$

ここで、

L_{WB}　：予測地点における振動レベル（dB）
L_{rj}　：予測地点における j 番目の各振動源からの振動レベル（dB）

(ｳ) 予測条件

a．振動源条件

振動発生源となる設備機器の設置階及び基準点における振動レベル等は表 4-3-11 に、各設備機器の配置図は図 4-3-2 に示すとおりである。

表 4-3-11　設備機器の振動レベル

No.	設置階	室名	主要設備機器	稼働台数（台）	基準点		稼働時間帯	
					振動ﾚﾍﾞﾙ（dB）	距離（m）	昼間	夜間
1	1 階	プラットホーム	大型ごみ切断機	1	101	0.5	○	－
2	1 階	誘引通風機室	誘引通風機	2	105	1	○	○
3	1 階	空気圧縮機室	雑用空気圧縮機	2	81	1	○	○
4	1 階	空気圧縮機室	計装用空気圧縮機室	2	81	1	○	○
5	1 階	ボイラ補機室	ボイラ給水ポンプ	2	104	0.2	○	○
6	1 階	蒸気ﾀｰﾋﾞﾝ発電機室	蒸気ﾀｰﾋﾞﾝ発電機	1	108	1	○	○

注）設備機器の稼働時間帯は、昼間：8～20 時、夜間：20～8 時である。

注）振動を発生する物体を振動源（振動発生源）という。振動源から発生される振動レベルは、振動源から数メートル離れた位置で測定する。振動源から１メートル離れた位置で測定した場合、その測定した位置を基準点という。

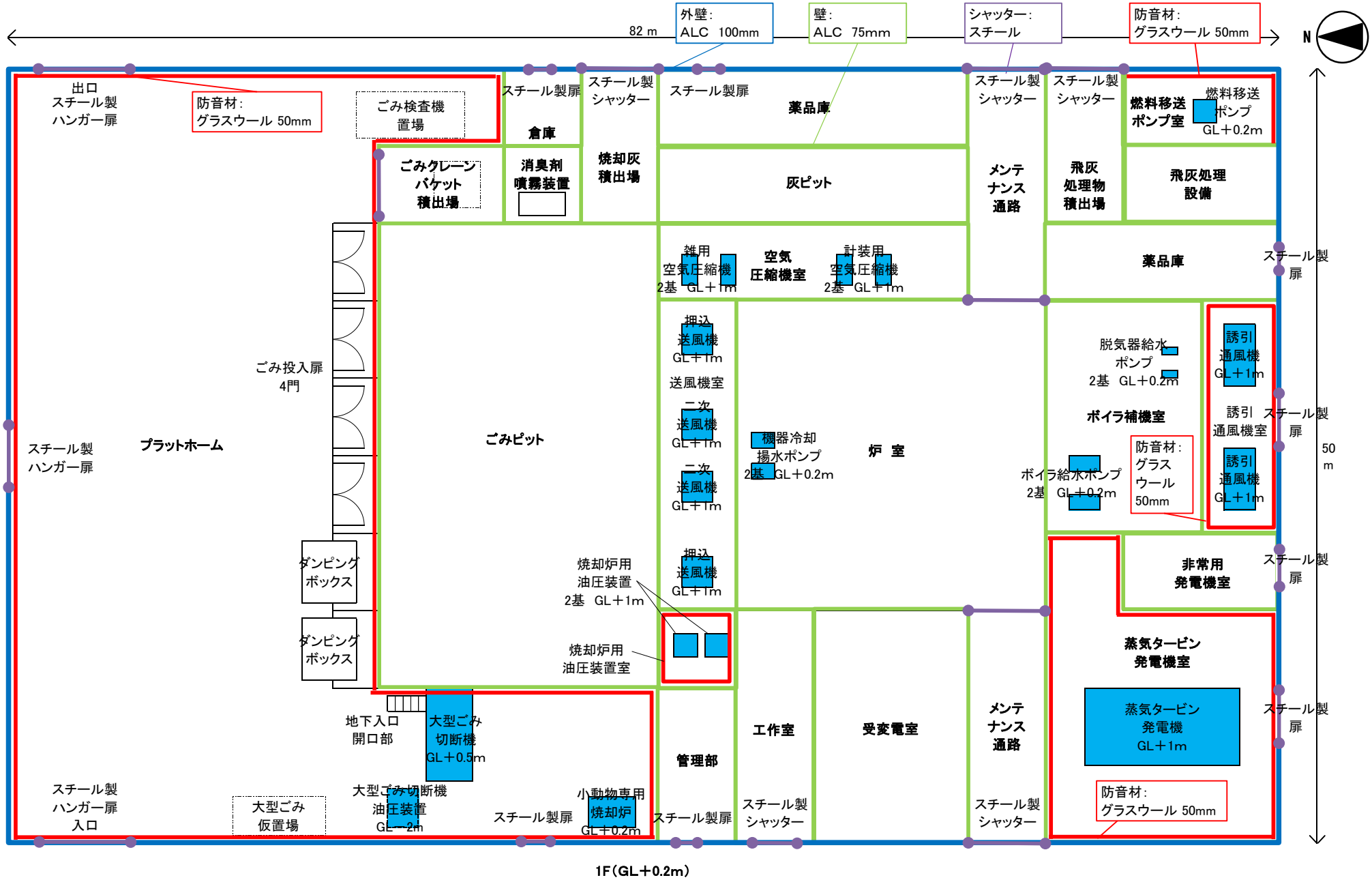
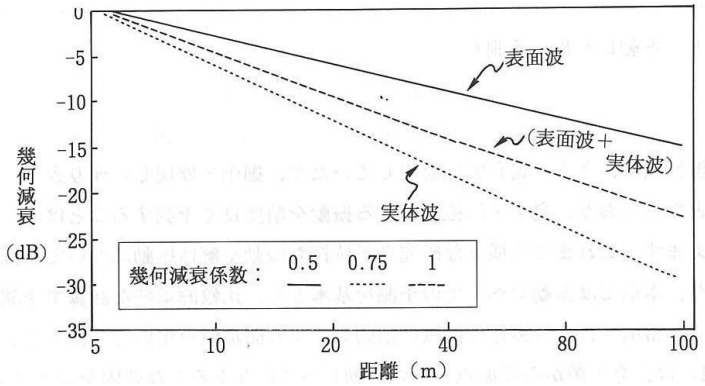


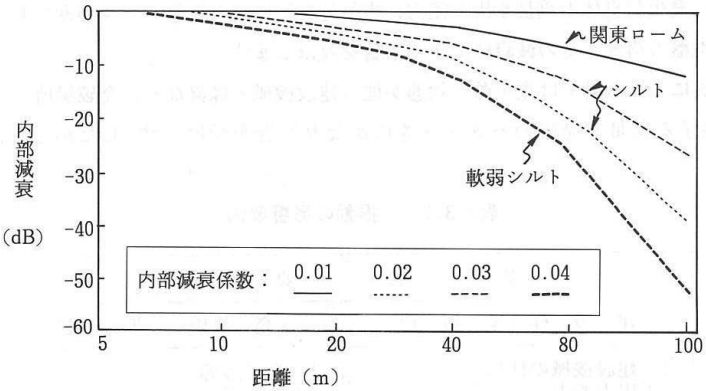
図 4-3-2 振動発生源となる設備機器の配置（地上１階：GL+0.2m）

b．幾何学減衰係数及び地盤の内部減衰係数

予測に用いる振動源は地表に設置することから、幾何減衰係数は表面波（ｎ＝0.5）とし、内部減衰係数は関東ローム層の 0.01 とした。



幾何減衰係数と距離減衰量の関係



内部減衰係数と距離減衰量の関係

地質ごとの内部減衰係数

地質の種類	内部減衰係数
関東ローム	0.01
砂礫層	0.01
粘土、シルト層	0.02～0.03
軟弱シルト層	0.04
造成地盤	0.03～0.04

出典：環境庁大気保全局特殊公害課監修　建設作業振動対策マニュアル
（平成６年４月　社団法人日本建設機械化協会）

イ．廃棄物運搬車両の走行

(ｱ) 予測範囲・地点

予測地点は「２．騒音」と同様とした（p. 117 参照）。

(ｲ) 予測手法

a．予測手順

供用時の廃棄物運搬車両等の走行に伴う振動の予測手順は、図 4-3-3 に示すとおりである。

予測は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年版）」（平成 25 年 3 月　国土交通省国土技術政策総合研究所、独立行政法人 土木研究所）に準拠し、予測対象道路の現況の振動レベルに、現況交通量（一般車両＋現況の廃棄物運搬車両等）と供用時の廃棄物運搬車両等の増加分の交通量による等価交通量から推計した振動レベルを加える方法とした。

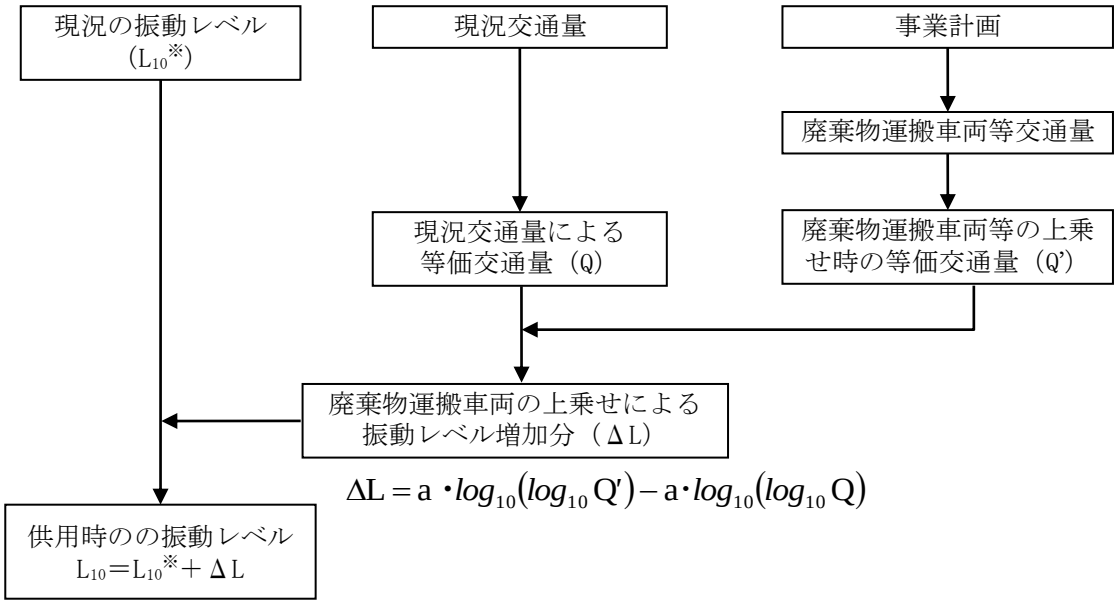


図 4-3-3　振動の予測手順（廃棄物運搬車両の走行）

b．予測計算

予測は、現況交通量及び廃棄物運搬車両等の等価交通量により、振動レベルの 80 パーセントレンジの上端値(L_{10})を予測するための式を用いた。

$$L_{10} = L_{10}^{※} + \Delta L$$

$$\Delta L = a \cdot log_{10}(log_{10} Q') - a \cdot log(log_{10} Q)$$

ここで、

L_{10}	：振動レベルの 80 パーセントレンジの上端値の予測値（dB）
$L_{10}^{※}$	：現況の振動レベルの 80 パーセントレンジの上端値（dB）
ΔL	：廃棄物運搬車両等による振動レベルの増分（dB）
Q’	：廃棄物運搬車両等の上乗せ時の 500 秒間の 1 車線あたりの等価交通量（台／500 秒／車線）

$$Q' = \frac{500}{3600} \times \frac{1}{M} \times \{N_L + K(N_H + N_{HC})\}$$

N_L	：現況の小型車類時間交通量（台／時）
N_H	：現況の大型車類時間交通量（台／時）
N_{HC}	：廃棄物運搬車両等台数（台／時）
K	：大型車の小型車への換算係数（K＝13：車速 100km／h 以下のとき）
W	：上下線合計の車線数（SV-5：2 車線、SV-6：4 車線、SV-7：2 車線）
Q	：現況の 500 秒間の 1 車線当り等価交通量（台／500 秒／車線）
a	：定数（ａ＝47）

c．予測条件

(a) 将来交通量

各予測地点における将来交通量は「２．騒音」と同様とした（p. 142 参照）。

廃棄物運搬車両等の走行時間帯が 8～17 時台であることから、要請限度の昼間（6 時～22 時）の時間区分を予測対象時間とした。

(b) 予測断面

各予測地点の予測断面は「２．騒音」と同様とした（p. 145 参照）。

(c) 現況の振動レベル

廃棄物運搬車両等走行時の振動レベル(L_{10}）は、現況の振動レベル（$L_{10}^{※}$）に、等価交通量から推計した供用後の廃棄物運搬車両等の増加分の振動レベル（ΔL）を加えて求めた。各予測地点における現況の振動レベルは、廃棄物運搬車両等の影響が大きくなる時間帯における現地調査で得られた実測値とした。

(4) 予測結果

ア．施設の稼働

施設の稼働による振動の予測結果は、表 4-3-12 に示すとおりである。

各予測地点とも昼間の時間区分の振動レベルが高く、最も高い値は SV-2 の 64.6 dB であった。

表 4-3-12　予測結果（施設の稼働）

単位：dB

予測地点	時間区分	現況値 (①)	施設からの影響 (②)	予測結果 (①＋②)
SV-1 (北側敷地境界)	昼間	<25	51.7	51.7
	夜間	<25	24.9	28.0
SV-2 (東側敷地境界)	昼間	<25	64.6	64.6
	夜間	<25	49.2	49.2
SV-3 (南側敷地境界)	昼間	<25	56.6	56.6
	夜間	<25	35.4	35.8
SV-4 (西側敷地境界)	昼間	<25	46.1	46.1
	夜間	<25	19.8	26.1

注）現況値は、各予測地点で実施した現地調査結果（L_{10}）である。

イ．廃棄物運搬車両の走行

廃棄物運搬車両等の走行による振動の予測結果は、表 4-3-13 に示すとおりである。

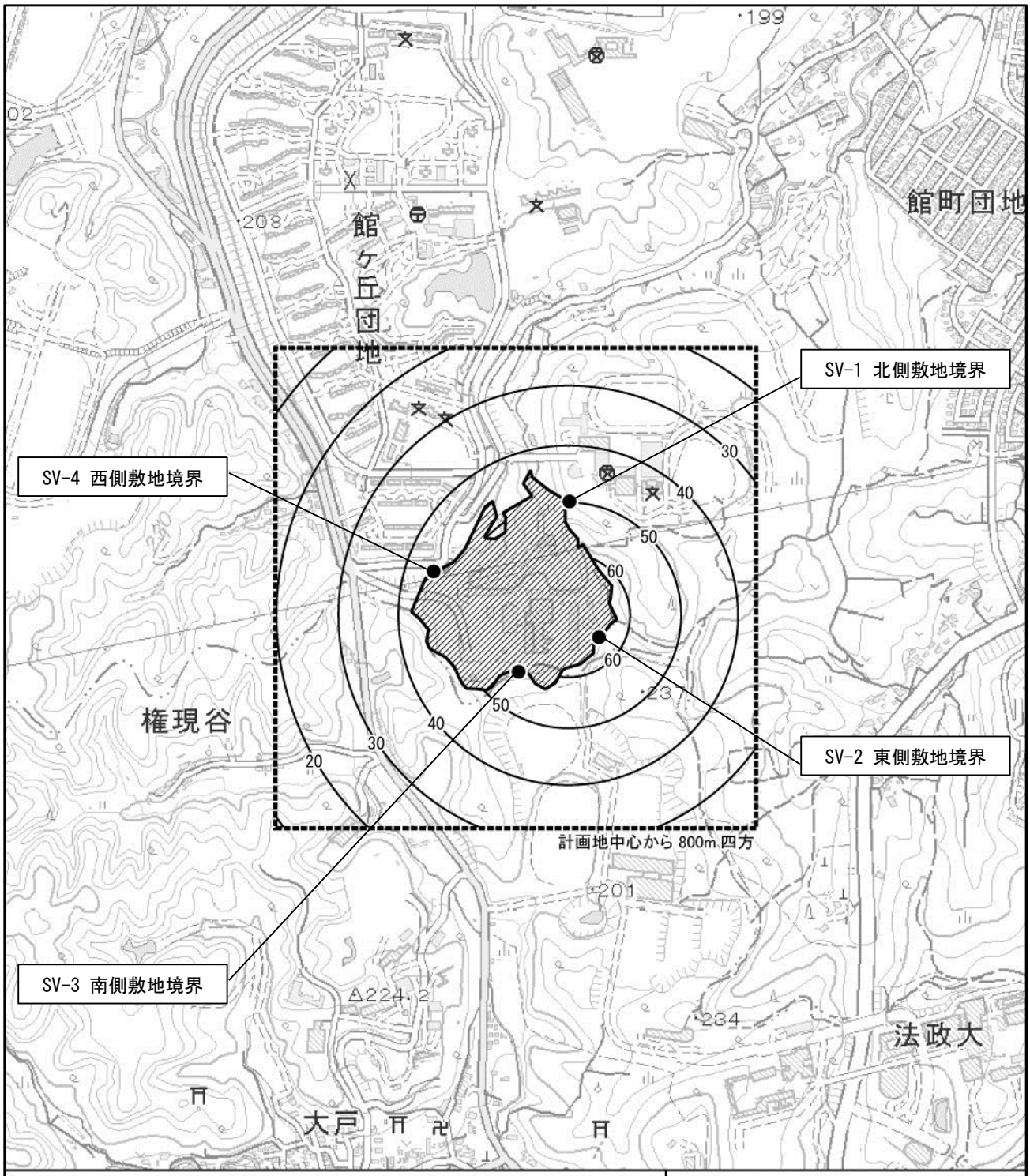
現況値に対する廃棄物運搬車両走行時の増加量は、SV-5 で 0.2 dB、SV-6 で 0.3 dB、SV-7 で 0.2 dB であり、供用後の廃棄物運搬車両走行時の振動レベルはそれぞれ 48.2 dB、25.3 dB、30.2 dB であった。

表 4-3-13　予測結果（廃棄物運搬車両の走行）

単位：dB

予測地点	現況値 (L_{10}※) 注 1) (a)	現況交通の 等価交通量 (Q)	廃棄物運搬 車両等の 上乗せ時の 等価交通量 (Q’) 注 2)	廃棄物運搬 車両等の 上乗せ分 (ΔL) (b)	予測結果 (L_{10}) (a) ＋ (b)
SV-5 (町田街道(佐藤製薬前))	48	202.2	211.3	0.2	48.2
SV-6 (町田街道(館清掃工場付近))	<25	137.3	147.8	0.3	25.3
SV-7 (北野街道)	30	61.0	64.0	0.2	30.2

注 1）現況値（L_{10}※)は、各予測地点における昼間の現地調査結果（L_{10})である。
注 2）SV-6 の予測結果は、現況値が測定下限値未満であったことから、現況値を 25 dB として求めた。
注 2）各予測地点とも現況交通量には現時点における廃棄物運搬車両等の台数が含まれていることから、供用時の廃棄物運搬車両等（$L_{Aeq,HC}$）の算出に用いる廃棄物運搬車両等の台数は、現況に対する供用時の増加分とした。
注 4）表中の L_{10}※、Q、Q’、ΔL については図 4-3-3（p.166）を参照。



凡　例

：計画地

：等振動線　(dB)

●　：予測地点

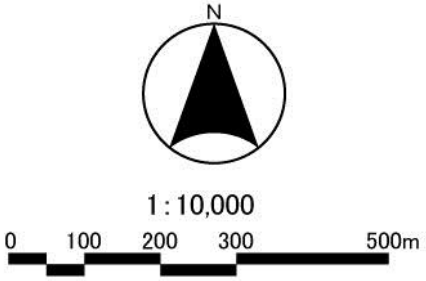
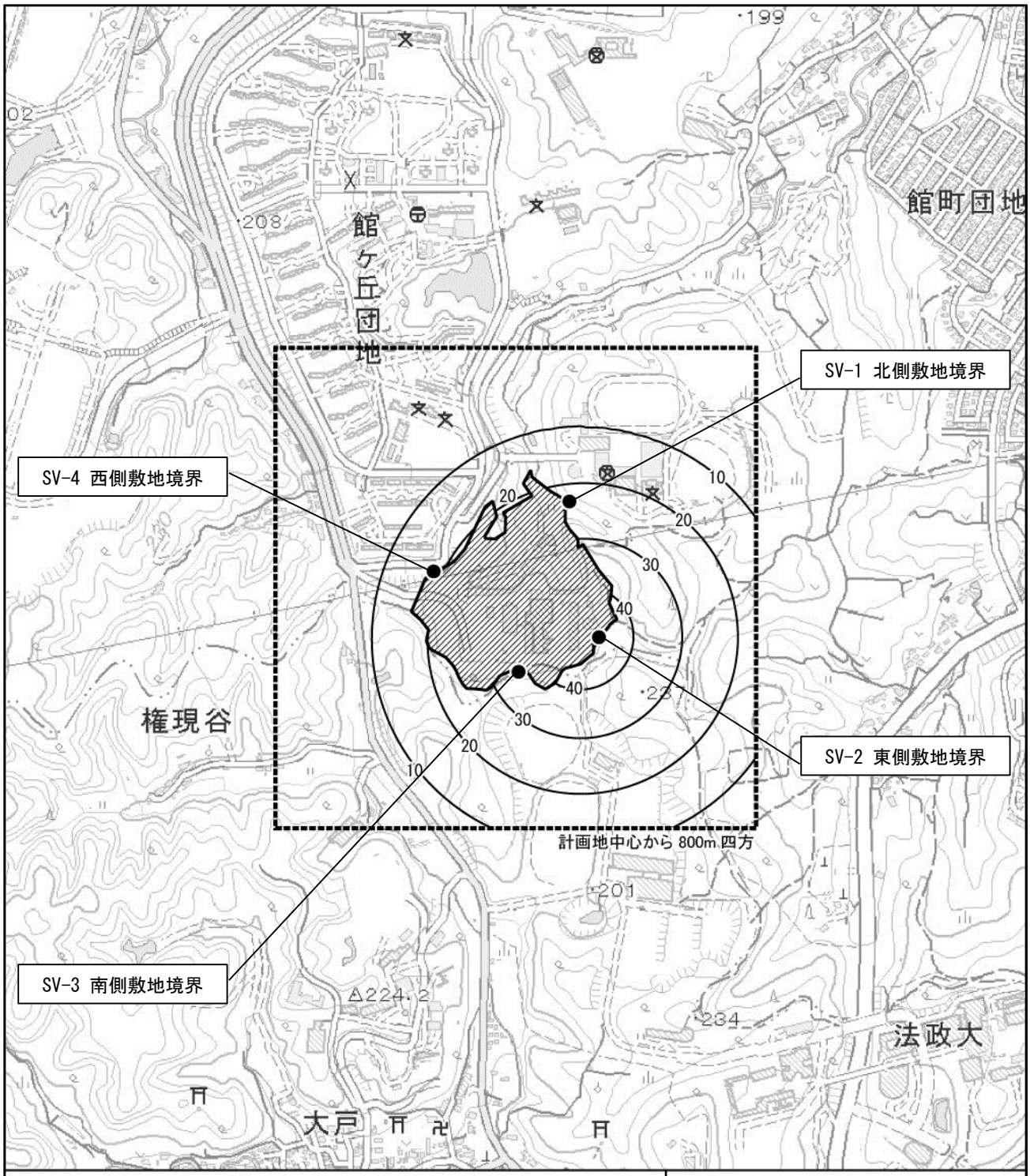


図 4-3-4(1)　振動予測結果
（施設の稼働/昼間）



凡　例

：計画地

：等振動線　(dB)

：予測地点

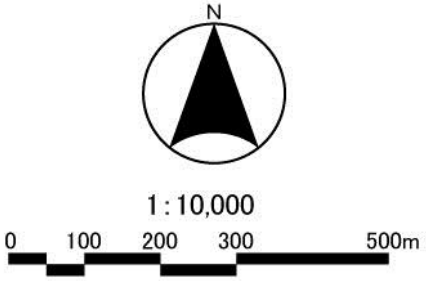


図 4-3-4(2)　振動予測結果
（施設の稼働/夜間）

3.4 影響の分析

(1) 施設の稼動

ア．影響の分析方法

(ｱ) 影響の回避または低減に係る分析

実行可能な範囲で適切な振動防止対策が採用されているか否かについて検討した。

(ｲ) 生活環境保全上の目標との整合に係る分析

施設の稼動による振動の影響について、表 4-3-14 に示す「振動規制法」に基づく特定工場等において発生する振動の規制に関する基準を生活環境保全上の目標値とし、その整合が図られているか検討した。

表 4-3-14　生活環境の保全上の目標値（施設の稼働）

単位：dB

時間区分	目標値
昼間（6～22 時）	65 注)
夜間（22～6 時）	60 注)

注）振動規制法等には「学校、保育所、病院、診療所、図書館及び老人ホームの敷地の周囲おおむね 50 mの区域内における規制基準は、当該値から 5 dB を減じた値を適用する」とあることから、計画地北側の穎明館中学高等学校の敷地に掛かる範囲については、昼間 60 dB、夜間 55 dB を目標値とする。

イ．影響の分析結果

(ｱ) 影響の回避または低減に係る分析

本事業における振動の防止に係る環境保全対策は、以下のとおり計画している。

・施設機器の点検及び整備を徹底し、性能維持を図る。万一、騒音・振動の影響が懸念される場合は、早急に機器改善等の措置を行う。

以上の振動防止対策は実施可能な範囲で適切な環境保全対策であると考える。

(ｲ) 生活環境保全上の目標との整合に係る分析

施設の稼動による振動の分析結果は、表 4-3-15 に示すとおりである。各予測地点とも各時間帯において、予測結果は目標値を下回ることから、目標値との整合は図られているものと考える。

表 4-3-15　分析結果（施設の稼働）

単位：dB

予測地点	時間区分	現況値[注1)]	予測結果	目標値	適合状況[注2)]
SV-1 （北側敷地境界）	昼間	<25	51.7	60	○
	夜間	<25	28.0	55	○
SV-2 （東側敷地境界）	昼間	<25	64.6	65	○
	夜間	<25	49.2	60	○
SV-3 （南側敷地境界）	昼間	<25	56.6	65	○
	夜間	<25	35.8	60	○
SV-4 （西側敷地境界）	昼間	<25	46.1	65	○
	夜間	<25	26.1	60	○

注 1）現況値は、各予測地点で実施した現地調査結果（L_{10}）である。
注 2）表中の適合状況の○は、予測結果が目標値を下回っていることを示す。

(2) 廃棄物運搬車両の走行

ア．影響の分析方法

(ｱ) 影響の回避または低減に係る分析

実行可能な範囲で適切な振動防止対策が採用されているか否かについて検討した。

(ｲ) 生活環境保全上の目標との整合に係る分析

廃棄物運搬車両等の走行による振動の影響について、表 4-3-16 に示す「振動規制法」に基づく道路交通振動に係る要請限度を生活環境保全上の目標値とし、その整合が図られているか検討した。なお、灰運搬車両及び職員通勤車両は 7:00 から動き始めることから、7:00 から 8:00 までの間は夜間の要請限度（60dB）を目標値とする。

表 4-3-16　生活環境の保全上の目標値（廃棄物運搬車両の走行）

単位：dB

時間区分	目標値
昼間（8 時～19 時）	65
夜間（19 時～8 時）	60

イ．影響の分析結果

(ｱ) 影響の回避または低減に係る分析

本事業における振動の防止に係る環境保全対策は、以下のとおり計画している。

・廃棄物運搬車両の急発進や不要な空ぶかし、必要以上の暖機運転の防止対する指導を徹底する。

・廃棄物運搬車両が特定の場所に集中しないよう、搬入ルートの分散化に努める。

・通勤通学時間帯に廃棄物運搬車両が収集しないよう、搬入時間の分散化に努める。

・廃棄物運搬車両が清掃工場近傍の公道で停滞しないよう、ごみ計量機を２台設置するとともに、敷地内に十分な滞留スペースを確保する。

以上の振動防止対策は実施可能な範囲で適切な環境保全対策であると考える。

(ｲ) 生活環境保全上の目標との整合に係る分析

廃棄物運搬車両等の走行による振動の分析結果は、表 4-3-17 に示すとおりである。各予測地点とも予測結果は目標値を下回ることから、目標との整合は図られているものと考える。

表 4-3-17　分析結果（廃棄物運搬車両の走行）

単位：dB

予測地点	現況値 (L_{10}) 注1)	予測結果 (L_{10})	目標値	適合状況注2)
SV-5 (町田街道(佐藤製薬前))	48	48.2	65	○
SV-6 (町田街道(館清掃工場入口))	<25	25.3	65	○
SV-7 (北野街道)	30	30.2	65	○

注1）現況値は、各予測地点で実施した現地調査結果のうち、予測結果が最大となった時間帯（SV-5 及び SV-6 は 15:00～16:00、SV-7 は 12:00～13:00）の振動レベルである。

注2）表中の適合状況の○は、予測結果が目標値を下回っていることを示す。

４．悪　臭

4.1 調査対象地域

調査対象地域は、煙突排ガスの排出及び施設からの悪臭の漏洩による影響を考慮して、計画地及びその周辺とした。

4.2 現況把握

(1) 現況把握項目

現況把握項目は、表 4-4-1 に示すとおりである。

表 4-4-1　現況把握項目

生活環境影響要因	調査項目		
煙突排ガスの排出 施設からの悪臭の漏洩	既存資料調査	自然的条件及び社会的条件	主要な発生源、関係法令
	現地調査	悪臭の状況	特定悪臭物質（22 項目）、臭気指数注)
		気象の状況	地上気象（風向、風速、気温、湿度）

(2) 現況把握方法

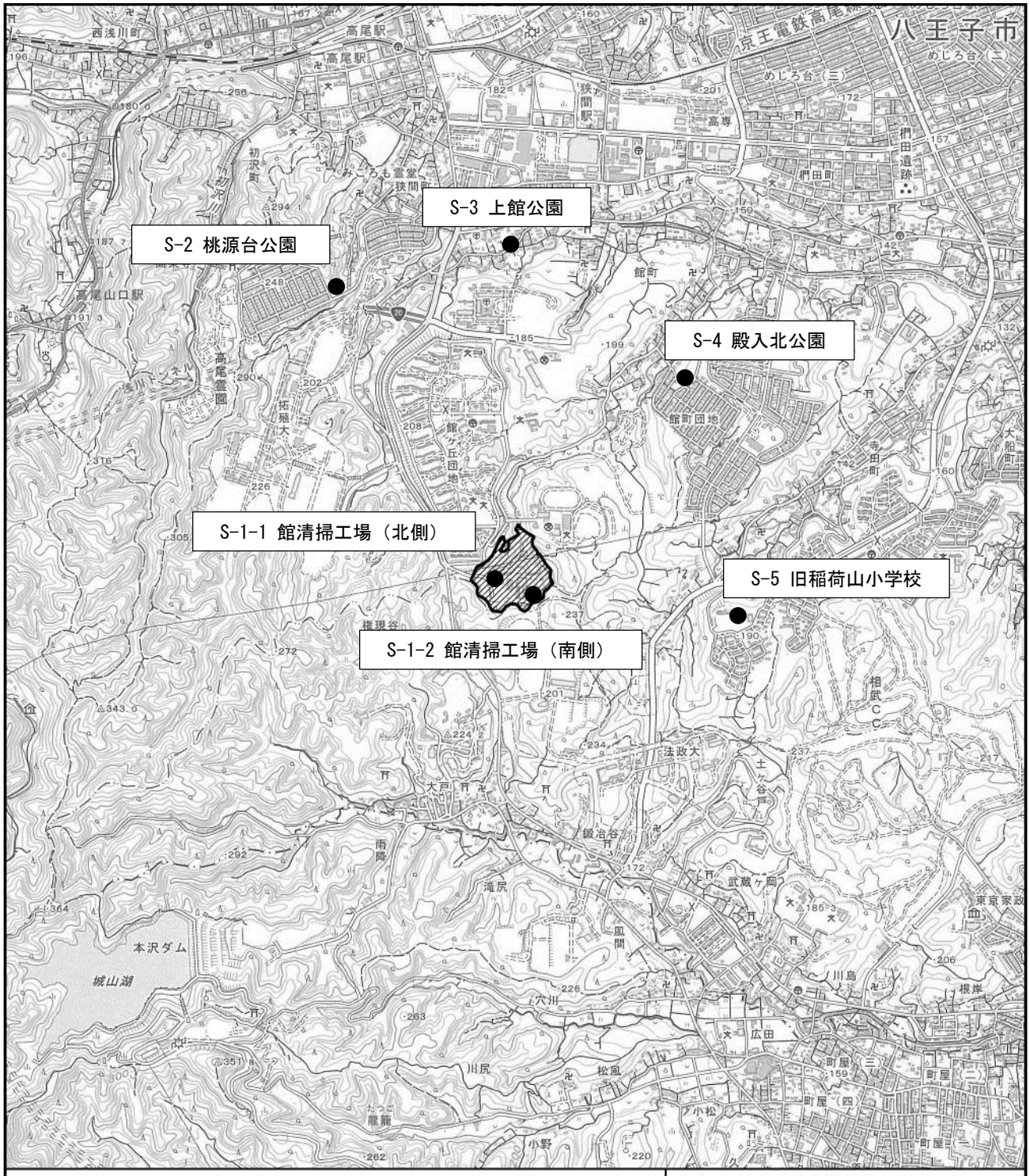
ア．調査地点

現地調査地点は、表 4-4-2 及び図 4-4-1 に示すとおりである。現在の悪臭の状況を把握する場所として計画地（敷地境界付近）の２地点、計画地周辺において住居の用に供されている場所や生活環境上の配慮を要する場所として大気質と同じ４地点と選定した。

表 4-4-2　調査地点

調査項目	調査地点	
	計画地内	計画地周辺
特定悪臭物質（22 物質） 臭気指数)	・S-1-1：館清掃工場（北側） ・S-1-2：館清掃工場（南側）	・S-2：桃源台公園 ・S-3：上館会館 ・S-4：殿入北公園 ・S-5：旧稲荷山小学校

注）臭気指数とは、人の臭覚を用いて臭いの程度を数値化したものである。臭気のある気体を無臭の空気で希釈し、臭いが感じられなくなった希釈倍数（臭気濃度）の常用対数に 10 を乗じたものを臭気指数という（臭気指数＝10×Log（臭気濃度））。



凡　例

：計画地

●　：　調査地点

S-1-1　館清掃工場（北側）
S-1-2　館清掃工場（南側）
S-2　　桃源台公園
S-3　　上館会館
S-4　　殿入北公園
S-5　　旧稲荷山小学校

N

1:25,000

0 100 300 500 700 1000m

図 4-4-1　悪臭調査地点

イ．調査時期

現地調査の調査時期は表 4-4-3 に示すとおり、悪臭の影響が最も大きいと想定される夏季と、悪臭の影響が少なくなる冬季の２回実施した。

表 4-4-3　現地調査の調査時期

調査時期	調査日時
夏　季	平成 27 年 7 月 29 日（水）9:45～16:30
冬　季	平成 27 年 12 月 7 日（月）10:05～15:30

ウ．調査方法

主要な発生源及び関係法令等の調査は、現地踏査及び既存資料の整理により行った。

現地調査の方法は、特定悪臭物質については「特定悪臭物質の測定の方法」（昭和 47 年 5 月　環境庁告示第 9 号）、臭気指数については「臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法」（平成 7 年 9 月　環境庁告示第 63 号）に準拠した。また、調査時の気象の状況は、簡易風向風速計（ビラム式）により風向・風速を記録し、アスマン通風乾湿計により気温・湿度を記録した。

なお、特定悪臭物質は悪臭防止法に定める 22 物質とした。各物質の分析方法は表 4-4-4 に示すとおりである。

表 4-4-4　調査項目及び分析方法

調査項目	単位	分析方法
アンモニア	ppm	吸光光度法
メチルメルカプタン	ppm	ガスクロマトグラフ-FPD 分析法
硫化水素	ppm	
硫化メチル	ppm	
二硫化メチル	ppm	
トリメチルアミン	ppm	ガスクロマトグラフ-FID 分析法
アセトアルデヒド	ppm	ガスクロマトグラフ-FTD 分析法
プロピオンアルデヒド	ppm	
ノルマルブチルアルデヒド	ppm	
イソブチルアルデヒド	ppm	
ノルマルバレルアルデヒド	ppm	
イソバレルアルデヒド	ppm	
イソブタノール	ppm	ガスクロマトグラフ-FID 分析法
酢酸エチル	ppm	
メチルイソブチルケトン	ppm	
トルエン	ppm	
スチレン	ppm	
キシレン	ppm	
プロピオン酸	ppm	
ノルマル酪酸	ppm	
ノルマル吉草酸	ppm	
イソ吉草酸	ppm	
臭気指数（臭気濃度）		臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法

(3) 現況把握の結果

ア．悪臭の状況

計画地及びその周辺において実施した臭気指数及び特定悪臭物質の調査結果は、表4-4-5(1)～(4)に示すとおりである。夏季の臭気指数は、各調査地点とも「悪臭防止法」(昭和46年　法律第91号）に基づく工場・事業場の敷地境界における規制基準を超過している。調査地点のうち、計画地内（敷地境界付近）の２地点の臭質は、ともに草木によるものであり、調査地点近傍の影響を受けていたものと考えられる。

表 4-4-5(1)　悪臭調査結果（計画地内：夏季）

調査項目		単位	調査結果		定量下限値	規制基準
			S-1-1 館清掃工場 （北側）	S-1-2 館清掃工場 （南側）		
特定悪臭物質	アンモニア	ppm	0.2	検出せず	0.1	1
	ﾒﾁﾙﾒﾙｶﾌﾟﾀﾝ	ppm	検出せず	検出せず	0.0002	0.002
	硫化水素	ppm	検出せず	検出せず	0.002	0.02
	硫化メチル	ppm	検出せず	検出せず	0.001	0.01
	二硫化メチル	ppm	検出せず	検出せず	0.001	0.009
	トリメチルアミン	ppm	検出せず	検出せず	0.001	0.005
	アセトアルデヒド	ppm	検出せず	検出せず	0.005	0.05
	ﾌﾟﾛﾋﾟｵﾝｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	検出せず	検出せず	0.005	0.05
	ﾉﾙﾏﾙﾌﾞﾁﾙｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	検出せず	検出せず	0.001	0.009
	ｲｿﾌﾞﾁﾙｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	検出せず	検出せず	0.002	0.02
	ﾉﾙﾏﾙﾊﾞﾚﾙｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	検出せず	検出せず	0.001	0.009
	ｲｿﾊﾞﾚﾙｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	検出せず	検出せず	0.0004	0.003
	イソブタノール	ppm	検出せず	検出せず	0.09	0.9
	酢酸エチル	ppm	検出せず	検出せず	0.3	3
	ﾒﾁﾙｲｿﾌﾞﾁﾙｹﾄﾝ	ppm	検出せず	検出せず	0.1	1
	トルエン	ppm	検出せず	検出せず	1	10
	スチレン	ppm	検出せず	検出せず	0.04	0.4
	キシレン	ppm	検出せず	検出せず	0.1	1
	プロピオン酸	ppm	検出せず	検出せず	0.003	0.03
	ノルマル酪酸	ppm	検出せず	検出せず	0.0005	0.001
	ノルマル吉草酸	ppm	検出せず	検出せず	0.0005	0.0009
	イソ吉草酸	ppm	検出せず	検出せず	0.0005	0.001
臭気指数		－	16	16	10	12
臭気濃度		－	40	40	10	－

注1)「検出せず」とは定量下限値未満を示す。なお、定量下限値とは、実施した分析法で正確に定量できる最低濃度のことである。

注2) 八王子市では、工場その他の事業場から発生する悪臭は臭気指数により規制しており、表中の特定悪臭物質の規制基準は参考値である。

注3) 臭気指数＝10×Log（臭気濃度）

表 4-4-5(2)　悪臭調査結果（計画地周辺：夏季）

調査項目		単位	調査結果				定量下限値	規制基準
			S-2 桃源台公園	S-3 上館会館	S-4 殿入北公園	S-5 旧稲荷山小学校		
特定悪臭物質	アンモニア	ppm	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.1	1
	ﾒﾁﾙﾒﾙｶﾌﾟﾀﾝ	ppm	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.0002	0.002
	硫化水素	ppm	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.002	0.02
	硫化メチル	ppm	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.001	0.01
	二硫化メチル	ppm	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.001	0.009
	トリメチルアミン	ppm	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.001	0.005
	アセトアルデヒド	ppm	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.005	0.05
	ﾌﾟﾛﾋﾟｵﾝｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.005	0.05
	ﾉﾙﾏﾙﾌﾟﾁﾙｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.001	0.009
	ｲｿﾌﾞﾁﾙｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.002	0.02
	ﾉﾙﾏﾙﾊﾞﾚﾙｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.001	0.009
	ｲｿﾊﾞﾚﾙｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.0004	0.003
	イソブタノール	ppm	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.09	0.9
	酢酸エチル	ppm	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.3	3
	ﾒﾁﾙｲｿﾌﾞﾁﾙｹﾄﾝ	ppm	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.1	1
	トルエン	ppm	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	1	10
	スチレン	ppm	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.04	0.4
	キシレン	ppm	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.1	1
	プロピオン酸	ppm	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.003	0.03
	ノルマル酪酸	ppm	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.0005	0.001
	ノルマル吉草酸	ppm	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.0005	0.0009
	イソ吉草酸	ppm	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.0005	0.001
臭気指数		—	13	16	14	15	10	10
臭気濃度		—	20	40	25	32	10	—

注 1)「検出せず」とは定量下限値未満を示す。なお、定量下限値とは、実施した分析法で正確に定量できる最低濃度のことである。
注 2) 八王子市では、工場その他の事業場から発生する悪臭の規制は臭気指数により行っている。
注 3) 臭気指数＝10×Log（臭気濃度）

表 4-4-5(3)　悪臭調査結果（計画地内:冬季）

調査項目		単位	調査結果		定量下限値	規制基準
			S-1-1 館清掃工場 （北側）	S-1-2 館清掃工場 （南側）		
特定悪臭物質	アンモニア	ppm	検出せず	0.2	0.1	1
	ﾒﾁﾙﾒﾙｶﾌﾟﾀﾝ	ppm	検出せず	検出せず	0.0002	0.002
	硫化水素	ppm	検出せず	検出せず	0.002	0.02
	硫化メチル	ppm	検出せず	検出せず	0.001	0.01
	二硫化メチル	ppm	検出せず	検出せず	0.001	0.009
	トリメチルアミン	ppm	検出せず	検出せず	0.001	0.005
	アセトアルデヒド	ppm	検出せず	検出せず	0.005	0.05
	ﾌﾟﾛﾋﾟｵﾝｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	検出せず	検出せず	0.005	0.05
	ﾉﾙﾏﾙﾌﾟﾁﾙｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	検出せず	検出せず	0.001	0.009
	ｲｿﾌﾞﾁﾙｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	検出せず	検出せず	0.002	0.02
	ﾉﾙﾏﾙﾊﾞﾚﾙｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	検出せず	検出せず	0.001	0.009
	ｲｿﾊﾞﾚﾙｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	検出せず	検出せず	0.0004	0.003
	イソブタノール	ppm	検出せず	検出せず	0.09	0.9
	酢酸エチル	ppm	検出せず	検出せず	0.3	3
	ﾒﾁﾙｲｿﾌﾞﾁﾙｹﾄﾝ	ppm	検出せず	検出せず	0.1	1
	トルエン	ppm	検出せず	検出せず	1	10
	スチレン	ppm	検出せず	検出せず	0.04	0.4
	キシレン	ppm	検出せず	検出せず	0.1	1
	プロピオン酸	ppm	検出せず	検出せず	0.003	0.03
	ノルマル酪酸	ppm	検出せず	検出せず	0.0005	0.001
	ノルマル吉草酸	ppm	検出せず	検出せず	0.0005	0.0009
	イソ吉草酸	ppm	検出せず	検出せず	0.0005	0.001
臭気指数		－	10 未満	10 未満	10	12
臭気濃度		－	10 未満	10 未満	10	－

注 1)「検出せず」とは定量下限値未満を示す。なお、定量下限値とは、実施した分析法で正確に定量できる最低濃度のことである。
注 2) 八王子市では、工場その他の事業場から発生する悪臭の規制は臭気指数により行っている。
注 3) 臭気指数＝10×Log（臭気濃度）

表 4-4-5(4)　悪臭調査結果（計画地周辺：冬季）

調査項目		単位	調査結果				定量下限値	規制基準
			S-2 桃源台公園	S-3 上館会館	S-4 殿入北公園	S-5 旧稲荷山小学校		
特定悪臭物質	アンモニア	ppm	0.2	0.2	0.3	検出せず	0.1	1
	ﾒﾁﾙﾒﾙｶﾌﾟﾀﾝ	ppm	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.0002	0.002
	硫化水素	ppm	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.002	0.02
	硫化メチル	ppm	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.001	0.01
	二硫化メチル	ppm	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.001	0.009
	トリメチルアミン	ppm	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.001	0.005
	アセトアルデヒド	ppm	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.005	0.05
	ﾌﾟﾛﾋﾟｵﾝｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.005	0.05
	ﾉﾙﾏﾙﾌﾟﾁﾙｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.001	0.009
	ｲｿﾌﾞﾁﾙｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.002	0.02
	ﾉﾙﾏﾙﾊﾞﾚﾙｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.001	0.009
	ｲｿﾊﾞﾚﾙｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.0004	0.003
	イソブタノール	ppm	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.09	0.9
	酢酸エチル	ppm	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.3	3
	ﾒﾁﾙｲｿﾌﾞﾁﾙｹﾄﾝ	ppm	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.1	1
	トルエン	ppm	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	1	10
	スチレン	ppm	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.04	0.4
	キシレン	ppm	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.1	1
	プロピオン酸	ppm	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.003	0.03
	ノルマル酪酸	ppm	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.0005	0.001
	ノルマル吉草酸	ppm	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.0005	0.0009
	イソ吉草酸	ppm	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.0005	0.001
臭気指数		—	10 未満	10 未満	10 未満	10 未満	10	10
臭気濃度		—	10 未満	10 未満	10 未満	10 未満	10	—

注 1)「検出せず」とは定量下限値未満を示す。なお、定量下限値とは、実施した分析法で正確に定量できる最低濃度のことである。
注 2) 八王子市では、工場その他の事業場から発生する悪臭の規制は臭気指数により行っている。
注 3) 臭気指数＝10×Log（臭気濃度）

イ．気象の状況

臭気指数及び特定悪臭物質の調査時に実施した気象の状況は表 4-4-6(1)～(2)に示すとおりである。

表 4-4-6(1)　気象観測結果（夏季）

調査地点		観測時間	天候	風向	風速(m/s)	気温(℃)	湿度(%)
計画地内	館清掃工場（北側）	13:43	晴れ	静穏	0.4 以下	30.2	70
	館清掃工場（南側）	14:10	曇り	静穏	0.4 以下	30.4	67
計画地周辺	桃源台公園	15:15	晴れ	静穏	0.4 以下	30.6	70
	上館会館	11:00	曇り	静穏	0.4 以下	30.8	64
	殿入北公園	15:45	晴れ	静穏	0.4 以下	33.0	57
	旧稲荷山小学校	11:10	曇り	静穏	0.4 以下	29.0	72

注)「静穏」とは、風がないか非常に弱い状態をいう（現地調査では風速 0.4m/s 以下を静穏とした)。

表 4-4-6(2)　気象観測結果（冬季）

調査地点		観測時間	天候	風向	風速(m/s)	気温(℃)	湿度(%)
計画地内	館清掃工場（北側）	11:00	晴れ	北西	0.6	10.6	46
	館清掃工場（南側）	10:20	晴れ	静穏	0.4 以下	10.1	44
計画地周辺	桃源台公園	14:30	晴れ	静穏	0.4 以下	10.2	54
	上館会館	13:15	晴れ	北北東	1.0	12.6	40
	殿入北公園	12:01	晴れ	静穏	0.4 以下	11.4	56
	旧稲荷山小学校	15:20	晴れ	静穏	0.4 以下	12.3	53

注)「静穏」とは、風がないか非常に弱い状態をいう（現地調査では風速 0.4m/s 以下を静穏とした)。

ウ．主要な発生源

計画地は準工業地域であるが、その周辺は第一種低層住宅専用地域や第一種中高層住宅専用地域であり、悪臭の主要な発生源となる工場や施設、畜舎等は存在していない。

エ．関係法令等

悪臭の規制基準及び規制区域は、表 4-4-7(1)～(2)に示すとおりである。「悪臭防止法」（昭和 46 年　法律第 91 号）に基づき「悪臭防止法の規定に基づく悪臭の規制基準」（昭和 48 年 6 月　東京都告示第 641 号）及び「八王子告示第 84 号」（平成 24 年 4 月 2 日）により定められている。

計画地は「都市計画法」（昭和 43 年 法律第 100 号）に定める準工業地域であり、悪臭防止法の規制基準は第二種区域の基準が適用となる。

また、「環境確保条例」に基づく悪臭の規制は、表 4-4-8 に示すとおりである。

表 4-4-7(1)　悪臭防止法に基づく悪臭の規制

	敷　地境界線	煙突等気体排出口					排出水
		排出口実高さ　15m未満			排出口実高さ　15m以上		
		排出口の口径が0.6m未満	排出口の口径が0.6m以上0.9m未満	排出口の口径が0.9m以上	排出口実高さが周辺最大物の2.5倍未満	排出口実高さが周辺最大建物の2.5倍以上	
第一種区域	臭気指数10	臭気指数31	臭気指数25	臭気指数22	$qt=275\times H_0^2$	qt=357/Fmax	臭気指数26
第二種区域	臭気指数12	臭気指数33	臭気指数27	臭気指数24	$qt=436\times H_0^2$	qt=566/Fmax	臭気指数28
第三種区域	臭気指数13	臭気指数35	臭気指数30	臭気指数27	$qt=549\times H_0^2$	qt=712/Fmax	臭気指数29

注 1）臭気指数とは、臭気濃度（臭気のある空気を臭いの感じられなくなるまで希釈した場合の当該希釈倍数をいい、三点比較式臭袋法により求める。）の常用対数値に 10 を乗じた数値（臭気指数＝10×log 臭気濃度）。
注 2）ｑｔは、排出ガスの臭気排出強度（単位m^3_N/min）を表す。ｑｔ＝臭気濃度×乾き排出ガス量（m^3_N/min）
注 3）H_0は、排出口の実高さ（単位ｍ）を表す。
注 4）Fmax は、単位臭気排出強度に対する地上臭気濃度の敷地外における最大値（単位 s/m^3_N）で、悪臭防止法施行規則第 6 条の 2 第 1 号に規定する方法により算出された値を示す。
注 5）周辺最大建物は、対象となる事業場の敷地内で排出口から当該建物の高さの 10 倍の距離以内に存在するもののうち、高さが最大のものをいう。
注 6）排出口の口径は排出口の開口部の口径を表す。排出口の形状が円形以外の場合の口径は、その断面積と等しい円形の直径とする。
注 7）網掛けの部分が計画地に該当する基準である。
出典：「悪臭防止法の規定に基づく悪臭の規制基準」（昭和 48 年 6 月　東京都告示第 641 号）

表 4-4-7(2)　悪臭防止法に基づく悪臭の規制地域等

事　項	内　容
適用地域	東京都のうち特別区及び島しょを除く地域 （ただし、特別区の区域では、区長が規制地域や規制基準を定める）
規制対象	工場その他の事業場（事業活動を営むものすべて）
適用範囲	その不快なにおいにより住民の生活環境が損なわれていると認めるとき （周辺住民からの苦情が発生しているとき）
規制基準	都市計画法第 8 条第 1 号の規定により定められた地域を次のように区分し、表 4-4-7（1)に掲げる規制基準を適用する。 ア　第一種区域 第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域 第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域 第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域 無指定地域（第二種区域及び第三種区域に該当する区域を除く） イ　第二種区域 近隣商業地域、商業地域、準工業地域、 これらの地域に接する地先及び水面 ウ　第三種区域 工業地域、工業専用地域、これらに接する地先及び水面

表 4-4-8　環境確保条例に基づく悪臭の規制

事　項	内　容
適用地域	東京都全域（島しょを含む）
規制対象	工場・指定作業場
適用範囲	工場の設置認可・変更認可及び指定作業場の設置届・変更届の際の審査時
規制基準	悪臭防止法に同じ

出典：「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」（平成 12 年 12 月　東京都条例第 215 号）

4.3 予　測

(1) 予測対象時期

予測対象時期は、供用後において施設の稼働が定常的な状態となる時期とした。

(2) 予測項目

予測項目は、以下に示すとおりである。

ア．煙突排ガスの排出

煙突排ガスの排出については、煙突の排出口における臭気排出強度とした。

イ．施設からの悪臭の漏洩

施設からの悪臭の漏洩については、計画地敷地境界における悪臭（臭気指数）の影響とした。

(3) 予測方法

ア．煙突排ガスの排出

(ｱ) 予測範囲・地点

予測地点は、煙突の排出口とした。

(ｲ) 予測手法

既存施設は平成 22 年 9 月末で稼働を停止していることから、搬入物や焼却状態の類似した同市内の戸吹清掃工場、北野清掃工場における煙突排出口の測定結果から臭気排出強度を求め、悪臭防止法に定める規制基準との比較により行った。

イ．施設からの悪臭の漏洩

(ｱ) 予測範囲・地点

予測地点は、計画地の敷地境界とした。

(ｲ) 予測手法

a．予測手順

施設からの悪臭の漏洩による影響は、類似施設と本施設の施設整備に係る悪臭防止対策の内容の比較及び類似施設の敷地境界における臭気指数の測定結果から、定性的に予測することとした。

b．予測条件

「新館清掃施設整備基本設計」（平成 28 年 3 月　八王子市）に示されている、本施設において実施する悪臭防止対策は、以下に示すとおりである。

・工場棟は原則密閉とし、外部との開口部分は最小限にとどめる。
・プラットホームの出入口扉にはエアカーテンを設置し、ごみ収集車両の入退場以外は原則、出入口扉を閉め、外気とプラットホームを遮断する。
・ごみ投入扉は、ごみ投入時以外は閉鎖し、外部に臭気が漏れるのを防止する。

・定期補修など全炉停止時には、ごみピット内の空気を脱臭装置に送り、活性炭吸着により処理するとともに、ごみピット内は負圧に保ち、外部に臭気が漏れないようにする。
・ごみピット、ごみ投入扉、プラットホーム、プラットホーム出入口扉の臭気対策として薬液噴霧装置（圧力噴射式）を設置する。
・ごみ収集車両の車体に付着したごみや汚水は、施設退出時に自動洗車場で適宜洗浄する。また、清掃工場内の道路は適宜洗浄する。
・計画施設のプラント設備から排出されるプラント系排水については、清掃工場内に設置するプラント排水処理設備において凝集沈殿処理を行い、公共下水道に放流する。また、計画施設から発生する生活排水については、公共下水道に放流する。
・施設機器の点検及び整備を徹底し、性能維持を図る。万一、悪臭の影響が生じる場合は、早急に原因を究明し機器改善等の措置を行う。

(4) 予測結果

ア．煙突排ガスの排出

戸吹清掃工場、北野清掃工場の焼却方式は、計画施設と同様の全連続燃焼式焼却炉であり、処理能力は戸吹清掃工場が 300ｔ/日（100ｔ/日×3 炉）、北野清掃工場が 100ｔ/日であり、計画施設 168ｔ/日と同程度と考えられる。また、両施設ともに同一市内のごみを焼却していることから、ごみ質も計画施設とおおむね同様と考えられる。

戸吹清掃工場、北野清掃工場の煙突排出口における悪臭調査結果は、表 4-4-9 に示すとおりである。煙突排出口の臭気排出強度は、戸吹清掃工場が 3.1×10^5 ㎥N/min、北野清掃工場が 2.5×10^5 ㎥N/min であり、ともに計画施設の規制基準 1.5×10^8 ㎥N/min を下回っている。

表 4-4-9　臭気排出強度測定結果（煙突排出口）

対象施設	測定日	排出ガス臭気濃度	乾き排出ガス量（㎥N/min）	臭気排出強度（㎥N/min）	
				測定結果	規制基準
戸吹清掃工場	２号炉：平成 27 年４月３日	130	357	0.46×10^5	1.5×10^8
	３号炉：平成 27 年６月４日	790	330	2.6×10^5	
	２炉稼働時	－	－	3.1×10^5	
北野清掃工場	平成 27 年４月８日	400	637	2.5×10^5	

注 1）臭気排出強度＝排出ガス臭気濃度×乾き排出ガス量

注 2）規制基準は、悪臭防止法における臭気指数第２号規制基準を示し、当該施設が設置される第二種区域おける煙突排出口における値（１炉分の臭気排出強度 7.6×10^7 ㎥N/min を２倍し、２炉分とした）である。なお、計画施設の規制基準値は、悪臭防止法施行規則第６条の２に定める方法により、以下に示す条件で算出した。

排出口高さ：100m、排出口口径：0.7m、排出口から敷地境界までの最短距離：7.5m、
最大周辺建物高さ：36m（工場棟）、最大周辺建物から敷地境界までの距離：10m、臭気指数 12

注 3）戸吹清掃工場は通常２炉稼働であり、測定結果は２炉稼働時の値である。

イ．施設からの悪臭の漏洩

計画施設で計画している悪臭防止対策と、戸吹清掃工場及び北野清掃工場で実施している悪臭防止対策は表 4-4-10 に示すとおりであり、戸吹清掃工場及び北野清掃工場は、計画施設の類似施設と考えられる。

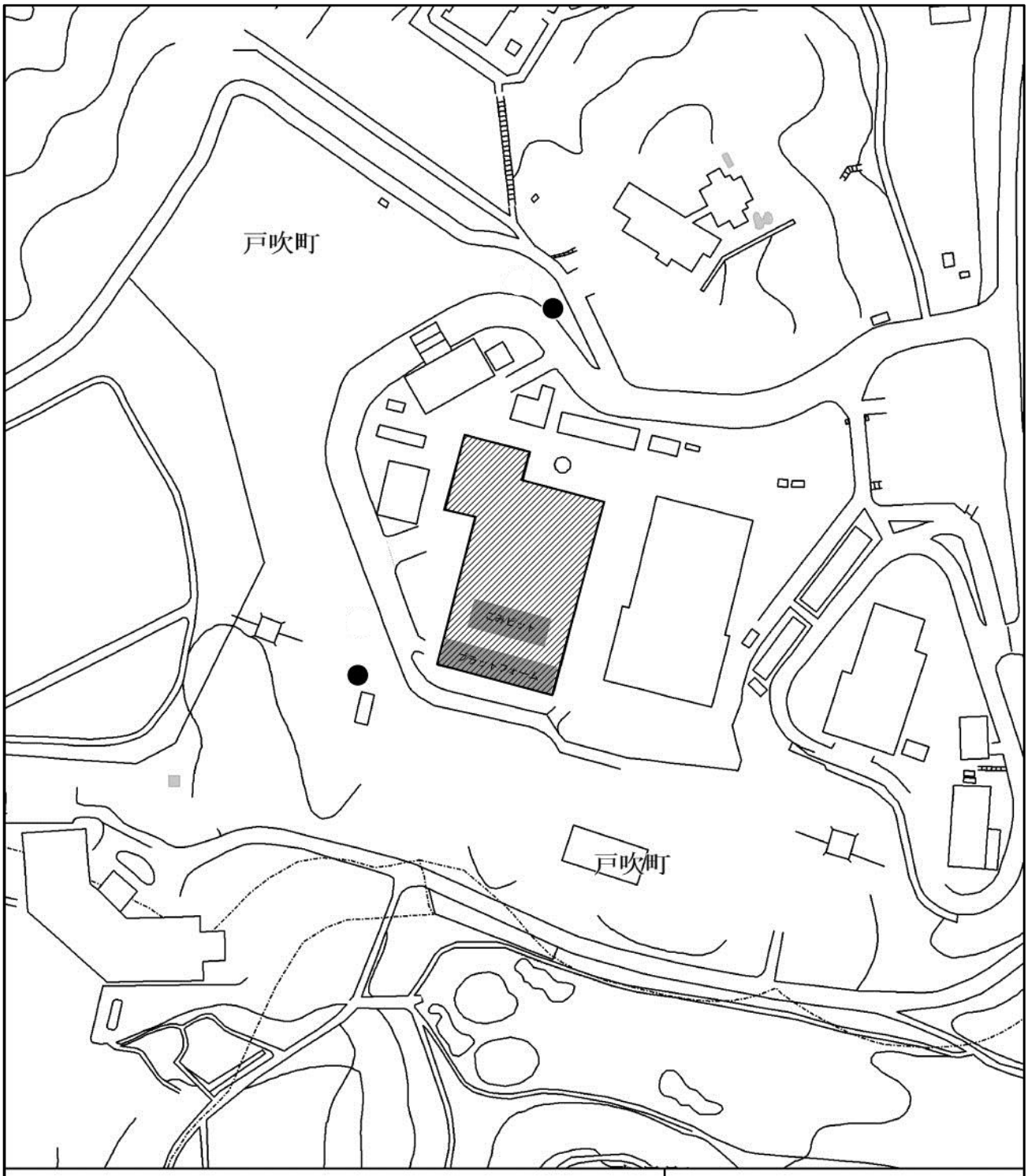
平成 27 年度において戸吹清掃工場及び北野清掃工場の敷地境界及びその周辺で実施された臭気指数の測定結果は、規制基準を下回っていることから、本施設の稼働による計画地敷地境界でも同程度の臭気指数となると予測される。

表 4-4-10　悪臭防止対策等の比較

施設／悪臭防止対策等	計画施設	戸吹清掃工場	北野清掃工場
ごみピット内の負圧	○	○	○
プラットホーム出入口にエアカーテンの設置	○	○	○
ごみピットに自動扉の設置	○	○	○
炉停止時の脱臭	○	○	○
臭気指数（敷地境界）	－	10 未満	10 未満

注）戸吹清掃工場及び北野清掃工場で実施された臭気指数の測定日は以下のとおりである。また、測定地点は図 4-4-2(1)～(2)に示すとおりである。

・戸吹清掃工場：平成 27 年４月８日　※実施した２地点とも臭気指数は 10 未満
・北野清掃工場：平成 28 年１月 14 日　※実施した４地点とも臭気指数は 10 未満



凡　例

：戸吹清掃工場

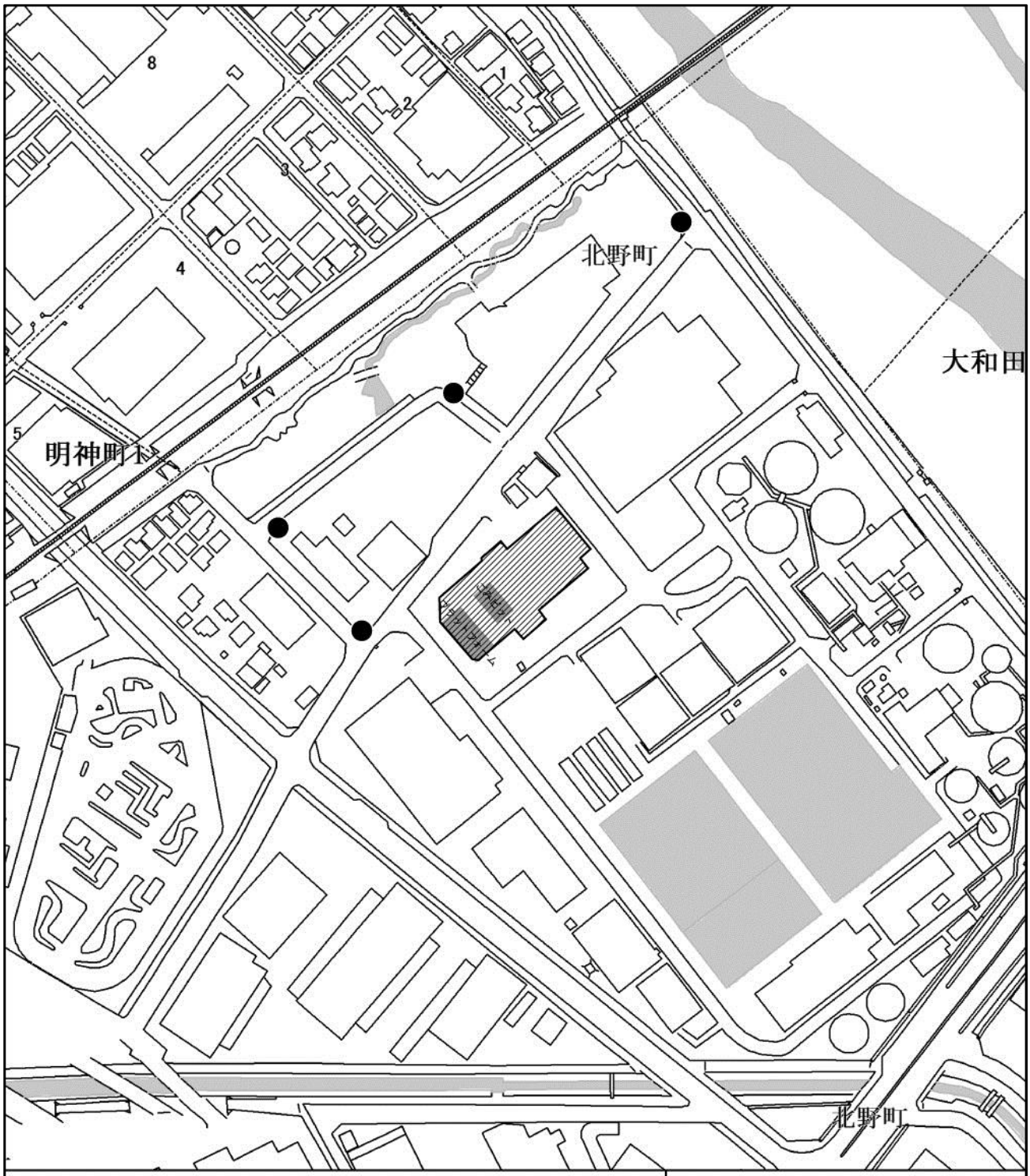
：悪臭測定地点

N

1:2,500

0 10 20 30 50 70 100m

図 4-4-2(1)　悪臭調査地点



凡　例

：北野清掃工場

：悪臭測定地点

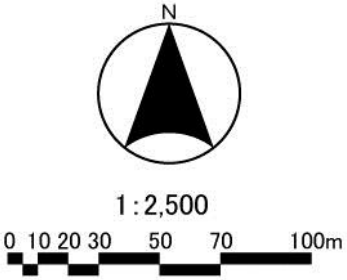


図 4-4-2(2)　悪臭調査地点

4.4 影響の分析

(1) 煙突排ガスからの排出

ア．影響の分析方法

(ｱ) 影響の回避または低減に係る分析

実行可能な範囲で適切な悪臭防止対策が採用されているか否かについて検討した。

(ｲ) 生活環境保全上の目標との整合に係る分析

類似施設における煙突排出口の臭気排出強度について、表 4-4-11 に示す「悪臭防止法」及び「環境確保条例」に定める２号規制の第二種区域の規制基準を生活環境保全上の目標とし、その整合が図られているか検討した。

表 4-4-11　生活環境保全上の目標値

単位：m^3N/min

項　目	目標値
臭気排出強度	1.5×10^8

イ．影響の分析結果

(ｱ) 影響の回避または低減に係る分析

本事業における悪臭の防止に係る環境保全対策は、以下のとおり計画している。

・焼却炉の稼働時には、ごみピット内の空気を燃焼用として強制的に焼却炉に吸引し、800℃以上の高温で臭気物質を熱分解する。

・施設機器の点検及び整備を徹底し、性能維持を図る。万一、悪臭の影響が生じる場合は、早急に原因を究明し機器改善等の措置を行う。

以上の悪臭防止対策は、実行可能な範囲で適切な環境保全対策であると考える。

(ｲ) 生活環境保全上の目標との整合に係る分析

評価結果は表 4-4-12 に示すとおりである。煙突排ガスの排出による悪臭については、類似施設における煙突排出口の臭気排出強度は目標値を下回っており、計画施設においても目標値を下回ると考えられる。また、本事業における悪臭の防止対策は確実に実施する。

以上のことから、施設からの悪臭の漏洩による周辺住民の生活環境への影響は小さいと考えられる。

表 4-4-12　評価結果

単位：m^3N/min

評価対象	予測結果注1)	目標値	適合状況注2)
煙突排出口	3.1×10^5	1.5×10^8	○

注 1) 予測結果は、類似施設である戸吹清掃工場煙突排出口の臭気排出強度である。
注 2) 表中の適合状況の○は、予測結果が目標値を下回っていることを示す。

(2) 施設からの悪臭の漏洩

ア．影響の分析方法

(ｱ) 影響の回避または低減に係る分析

実行可能な範囲で適切な悪臭防止対策が採用されているか否かについて検討した。

(ｲ) 生活環境保全上の目標との整合に係る分析

施設からの悪臭の漏洩もついて、表 4-4-13 に示す「悪臭防止法」及び「環境確保条例」に定める第二種区域の規制基準を生活環境保全上の目標とし、その整合が図られているか検討した。

表 4-4-13　生活保全上の目標値

項　目	目標値
臭気指数	12

イ．影響の分析結果

(ｱ) 影響の回避または低減に係る分析

本事業における悪臭の防止に係る環境保全対策は、以下のとおり計画している。

・工場棟は原則密閉とし、外部との開口部分は最小限にとどめる。

・プラットホームの出入口扉にはエアカーテンを設置し、ごみ収集車両の入退場以外は原則、出入口扉を閉め、外気とプラットホームを遮断する。

・ごみ投入扉は、ごみ投入時以外は閉鎖し、外部に臭気が漏れるのを防止する。

・定期補修など全炉停止時には、ごみピット内の空気を脱臭装置に送り、活性炭吸着により処理するとともに、ごみピット内は負圧に保ち、外部に臭気が漏れないようにする。

・ごみピット、ごみ投入扉、プラットホーム、プラットホーム出入口扉の臭気対策として薬液噴霧装置（圧力噴射式）を設置する。

・ごみ収集車両の車体に付着したごみや汚水は、施設退出時に自動洗車場で適宜洗浄する。また、清掃工場内の道路は適宜洗浄する。

・計画施設のプラント設備から排出されるプラント系排水については、清掃工場内に設置するプラント排水処理設備において凝集沈殿処理を行い、公共下水道に放流する。また、計画施設から発生する生活排水については、公共下水道に放流する。

・施設機器の点検及び整備を徹底し、性能維持を図る。万一、悪臭の影響が生じる場合は、早急に原因を究明し機器改善等の措置を行う。

以上の悪臭防止対策は、実行可能な範囲で適切な環境保全対策であると考える。

(ｲ) 生活環境保全上の目標との整合に係る分析

評価結果は表 4-4-14 に示すとおりである。施設からの悪臭の漏洩については、類似施設における敷地境界の臭気指数は 10 未満であり、目標値を下回っていることから、計画施設でも下回ると考えられる。また、本施設において実施する悪臭防止対策は類似施設と同等の内容である。

以上のことから、煙突排ガスの排出による周辺住民の生活環境への悪臭の影響は小さいと考える。

表 4-4-14　評価結果

評価対象	予測結果注 1)	目標値	適合状況注 2)
敷地境界	10 以下	12	○

注 1) 予測結果は、類似施設である戸吹清掃工場敷地境界の臭気指数である。
注 2) 表中の適合状況の○は、予測結果が目標値を下回っていることを示す。

第５章 総合的な評価

１．現況把握、予測、影響の分析の結果の整理

1.1 大気質

(1) 煙突排ガスの排出

本施設の稼働に伴い発生する煙突排ガスの影響による長期平均濃度の予測結果は、最大着地地点において、二酸化硫黄 0.0021 ppm(日平均値の２％除外値)、二酸化窒素 0.0272 ppm(日平均値の年間 98％値)、浮遊粒子状物質 0.0452 mg/㎥(日平均値の２％除外値)、塩化水素 0.002075 ppm(年平均値)、ダイオキシン類 0.012499 pg-TEQ/㎥(年平均値)であった。これら予測結果はいずれも目標値（二酸化硫黄 0.04 ppm、二酸化窒素 0.04 ppm、浮遊粒子状物質 0.10 mg/㎥、塩化水素 0.02 ppm、ダイオキシン類 0.6 pg-TEQ/㎥）を下回った。

短期平均濃度の予測結果は、二酸化硫黄、塩化水素については接地逆転層崩壊時が、その他の項目については上層逆転層発生時が最も高く、二酸化硫黄 0.007180 ppm、塩化水素 0.012300 ppm、二酸化窒素 0.018518 ppm、浮遊粒子状物質 0.020907 mg/㎥、ダイオキシン類 0.051073 pg-TEQ/㎥であった。これら予測結果は、いずれも目標値（二酸化硫黄 0.1 ppm、二酸化窒素 0.1 ppm、浮遊粒子状物質 0.20 mg/㎥、塩化水素 0.02 ppm、ダイオキシン類 0.6 pg-TEQ/㎥）を下回った。

本施設の稼働に伴い発生する煙突排ガスによる大気汚染防止のため、実行可能な範囲で適切な環境保全対策を計画しており、影響の回避または低減は図られるものと考える。

以上のことから、本施設の稼働に伴う煙突排ガスによる大気質への影響は小さいものと考える。

(2) 廃棄物運搬車両の走行

本施設の稼働に伴い発生する廃棄物運搬車両等の走行による影響の予測結果は、最大で二酸化窒素 0.041 ppm(日平均値の２％除外値)、浮遊粒子状物質 0.093 mg/㎥(日平均値の年間 98％値)であり、二酸化窒素の目標値として設定した「0.04～0.06 ppm のゾーン内又はそれ以下」を満足し、浮遊粒子状物質の目標値として設定した 0.10 mg/㎥を下回った。

本施設の稼働に伴い発生する廃棄物運搬車両等の走行による大気汚染防止のため、実行可能な範囲で適切な環境保全対策を計画しており、影響の回避または低減は図られるものと考える。

以上のことから、廃棄物運搬車両等の走行による大気質への影響は小さいものと考える。

1.2 騒　音

(1) 施設の稼働

本施設の稼働に伴い発生する騒音の影響の予測結果は、計画地敷地境界において、朝の時間帯は 38.6～44.1 dB、昼間の時間帯は 41.4～47.2 dB であり、夕の時間帯は 35.5～41.4dB、夜間の時間帯は 34.7～41.4dB であった。目標値として設定した昼間 60 dB、朝及び夕 55dB、夜間 50 dB（第一特別地域は昼間 50dB、朝、夕及び夜間 45dB）をいずれも下回った。

本施設の稼働に伴い発生する騒音防止のため、実行可能な範囲で適切な環境保全対策を計画しており、影響の回避または低減は図られるものと考える。

以上のことから、本施設の稼働に伴う騒音の影響は小さいものと考えられる。

(2) 廃棄物運搬車両の走行

廃棄物運搬車両等の走行による騒音の影響の予測結果は、SV-5 及び SV-7 において 63.2～65.2 dB であり、目標値として設定した 70 dB を下回った。また、現況値が目標値を上回っていた SV-6 については、目標値を「現況の騒音を著しく悪化させないこと」としたが、現況値 71 dB に対する予測結果は 71.3 dB であり、目標値を達成したものと考える。

本施設の稼働に伴い発生する騒音防止のため、実行可能な範囲で適切な環境保全対策を計画しており、影響の回避または低減は図られるものと考える。

以上のことから、廃棄物運搬車両等の走行による騒音の影響は小さいものと考えられる。

1.3 振　動

(1) 施設の稼働

本施設の稼働に伴い発生する振動の影響の予測結果は、計画地敷地境界において、昼間の時間帯は 46.1～64.6 dB であり、夜間の時間帯は 26.1～49.2 dB であった。目標値として設定した昼間 65 dB、夜間 60 dB（計画地北側の穎明館中学高等学校の敷地に掛かる範囲は昼間 60 dB、夜間 55 dB）をいずれも下回った。

本施設の稼働に伴い発生する振動防止のため、実行可能な範囲で適切な環境保全対策を計画しており、影響の回避または低減は図られるものと考える。

以上のことから、本施設の稼働に伴う振動の影響は小さいものと考えられる。

(2) 廃棄物運搬車両の走行

廃棄物運搬車両等の走行による振動の影響の予測結果は、SV-5～SV-7 において 25.3～48.2 dB であり、目標値として設定した 65 dB を下回った。

本施設の稼働に伴い発生する振動防止のため、実行可能な範囲で適切な環境保全対策を計画しており、影響の回避または低減は図られるものと考える。

以上のことから、廃棄物運搬車両等の走行による振動の影響は小さいものと考えられる。

1.4 悪　臭

(1) 煙突排ガスの排出

予測において本事業の類似施設とした戸吹清掃工場、北野清掃工場の焼却方式は、計画施設と同様の全連続燃焼式焼却炉であり、同一市内のごみを焼却していることから、ごみ質も計画施設とおおむね同様と考えられる。類似施設における煙突排出口の臭気排出強度は、戸吹清掃工場が 3.1×10^{5} ㎥N/min、北野清掃工場が 2.5×10^{5} ㎥N/min であり、ともに目標値 1.5×10^{8} ㎥N/min を下回っており、計画施設においても下回ると考えられる。

また、本施設の稼働に伴い発生する煙突排ガスによる悪臭汚染防止のため、実行可能な範囲で適切な環境保全対策を計画しており、影響の回避または低減は図られるものと考える。

以上のことから、本施設の稼働に伴う煙突排ガスによる悪臭の影響は小さいものと考えられる。

(2) 施設からの悪臭の漏洩

予測において本事業の類似施設とした戸吹清掃工場、北野清掃工場における敷地境界の臭気指数は 10 未満であり、目標値を下回っていることから、計画施設においても下回ると考えられる。また、本施設において実施する悪臭防止対策は類似施設と同等の内容である。

さらに、本施設において実施する施設からの漏洩による悪臭汚染防止のための対策は、実行可能な範囲で適切な環境保全対策を計画しており、影響の回避または低減は図られるものと考える。

以上のことから、本施設の稼働に伴う施設からの漏洩による悪臭の影響は小さいものと考えられる。

２．施設の設置に関する計画に反映した事項及びその内容

調査結果、予測結果により必要と判断し、施設の設置に関する計画に反映した事項はない。

３．維持管理に関する計画に反映した事項及びその内容

調査結果、予測結果により必要と判断し、維持管理に関する計画に反映した事項はない。

第６章 環境影響調査項目の選定

１．環境影響調査項目の抽出

本事業の実施による周辺環境への影響については、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」（平成 18 年 9 月　環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部）に基づき、生活環境影響調査項目として選定した４項目（大気質、騒音、振動、悪臭）を選定し、調査、予測及び影響の分析を行い、第１章から第５章として取りまとめた。

第６章から第８章では「東京都環境影響評価条例施行規則」（昭和 56 年 8 月　東京都規則第 134 号）第６条に掲げる環境影響評価項目のうち、「施設の存在」による景観及び風環境、「施設の稼働」による温室効果ガスについて、調査、予測及び影響の分析を行い、その結果を取りまとめた。

表 6-1-1　環境影響調査項目の抽出

環境影響評価の項目	環境影響要因 / 予測する項目	施設の存在	施設の稼働
景観	高尾山からの視認状況	○	－
風環境	風環境の状況	○	－
温室効果ガス	温室効果ガスの排出量の程度	－	○
	温室効果ガスの削減量の程度	－	○

注）○：調査項目に選定する項目

２．選択した項目及びその理由

環境調査項目の選定の理由は、表 6-2-1 に示すとおりである。

表 6-2-1　調査項目の選定理由

環境影響評価の項目	環境影響要因	選　定　理　由
景 観	施設の存在	供用後、工場棟や煙突などの存在により、高尾山からの眺望景観に変化が生じると考えられることから、環境影響評価の項目として選定した。
風環境	施設の存在	供用後、工場棟や煙突などの存在により、計画地周辺の風環境への影響が考えられることから、環境影響評価の項目として選定した。
温室効果ガス	施設の稼働	供用後、施設の稼動による二酸化炭素等の温室効果ガスの排出による影響が考えられることから、環境影響評価の項目として選定した。

第７章 環境影響調査の結果

１．景 観

1.1 調査対象地域

調査対象地域は計画地周辺とし、既存施設及び新たに完成する施設が容易に見渡せ、不特定多数の人の利用度、滞留度の高い地点を調査対象とした。

1.2 現況把握

(1) 現況把握項目

現況把握項目は表 7-1-1 に示すとおりである。現況把握は現地調査により行うこととし、既存施設及び新たに完成する施設が容易に見渡せ、不特定多数の人の利用度、滞留度の高い地点における眺望景観とした。

表 7-1-1　現況把握項目

環境影響要因	調査項目	
施設の存在	現地調査	代表的な眺望地点における眺望の状況

(2) 現況把握方法

ア．調査地点

調査地点は、図 7-1-1 に示すとおりであり、計画地から北西に約 3,300 mに位置する高尾山のかすみ台展望台とした。

イ．調査時期

調査時期は、表 7-1-2 に示すとおりである。

表 7-1-2　現地調査の調査期間

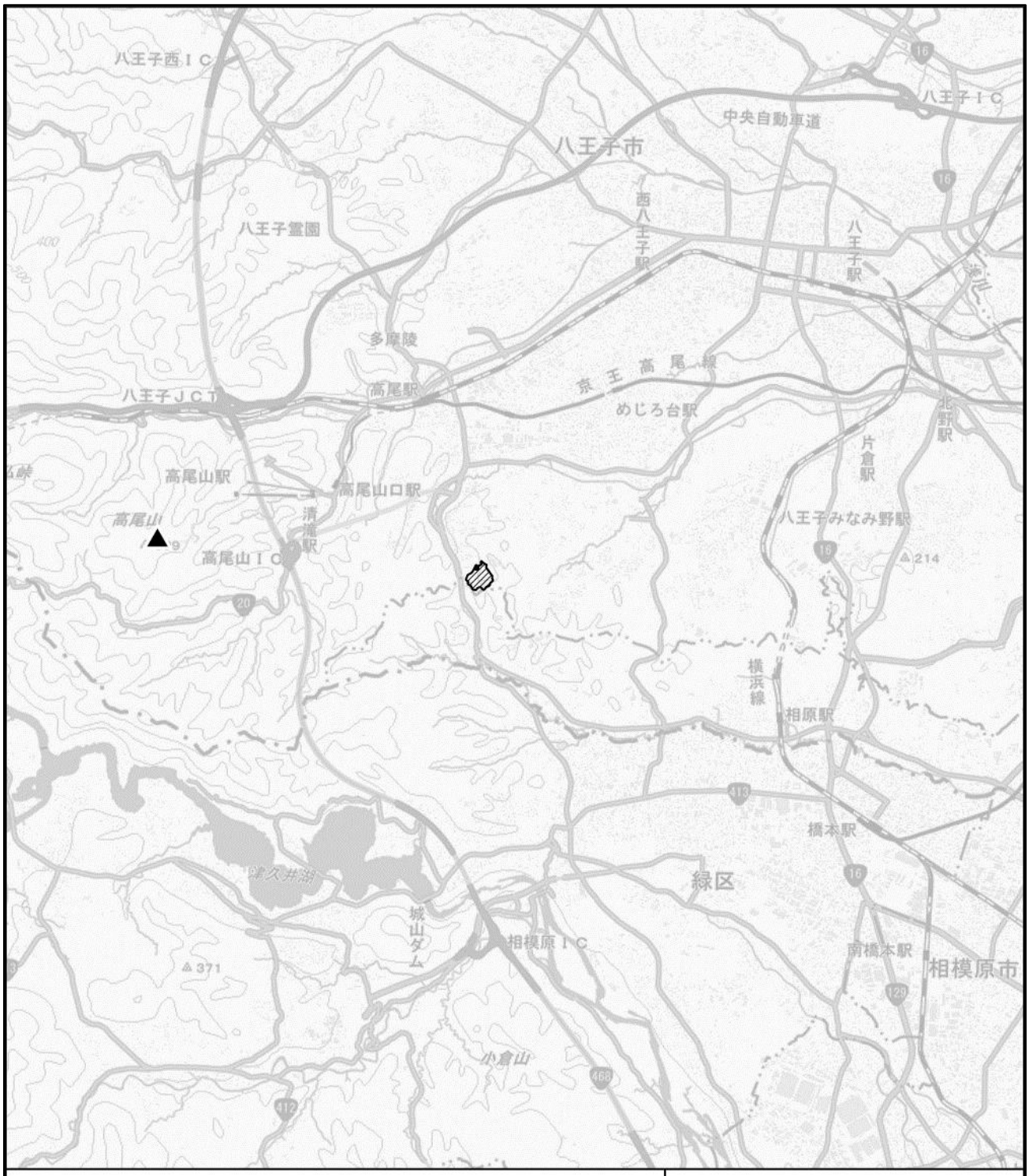
調査時期	調査期間
夏　季	平成 27 年 8 月 9 日（日）
冬　季	平成 27 年 12 月 19 日（土）

ウ．調査方法

調査方法は、眺望地点においてデジタルカメラによる写真撮影とした。現地調査に使用した機器及び条件等は表 7-1-3 に示すとおりである。

表 7-1-3　現地調査使用機器等

使用機器	内　容
カメラ	Canon EOS Kiss Digital X
レンズ	EF-S18-55mm　F3.5-5.6 Ⅱ USM
焦点距離	31mm（35mm カメラ換算　49.6mm 相当）
撮影高さ	1.5m



凡　例

：計画地

▲　：景観調査地点（かすみ台展望台）

N

1：75,000

0　1　2　4km

図 7-1-1　景観調査地点

(3) 現況把握の結果

計画地周辺における代表的な眺望地点である、高尾山のかすみ台展望台からの夏季及び冬季の眺望景観は、写真 7-1-1 及び写真 7-1-2 に示すとおりである。高尾山の山並みの奥に既存の煙突と工場棟の一部が確認できる。

写真 7-1-1　高尾山（かすみ台展望台）からの眺望景観（夏季）

写真 7-1-2　高尾山（かすみ台展望台）からの眺望景観（冬季）

1.3 予 測

(1) 予測対象時期

予測対象時期は、本施設が完成した時点とした。

(2) 予測項目

予測項目は、工場や煙突などの存在による高尾山からの眺望の変化の程度とした。

(3) 予測方法

ア．予測範囲・地点

予測地点は、高尾山（かすみ台展望台）から眺望する計画地とした。

イ．予測方法

予測方法は、完成予想図（フォトモンタージュ）の作成により眺望の変化の程度を把握する方法とした。

(4) 予測結果

計画地周辺の代表的な眺望地点である高尾山（かすみ台展望台）からの眺望の変化の程度は、写真 7-1-3～写真 7-1-6 に示すとおりである。

供用後の工場棟は地上 36 mの計画であり、既存の工場棟（地上 24 m）よりも 12 m高くなることから、これまでよりもやや可視部分が増える。また、煙突高さ（地上 100 m）は供用前後で変化はないが、設置位置が東側に 60 m程度移動することから、可視位置がやや変化する。

しかし、計画地から眺望地点の高尾山までは３ km 以上離れており、眺望景観に大きな変化は及ぼさないものと予測される。

写真 7-1-3　高尾山（かすみ台展望台）からの眺望景観（夏季）【現況】

写真 7-1-4　高尾山（かすみ台展望台）からの眺望景観（夏季）【供用後】

写真 7-1-5　高尾山（かすみ台展望台）からの眺望景観（冬季）【現況】

写真 7-1-6　高尾山（かすみ台展望台）からの眺望景観（冬季）【供用後】

1.4 影響の分析

(1) 影響の分析方法

主要な眺望地点である高尾山（かすみ台展望台）からの眺望景観への影響について、「眺望景観に大きな変化を及ぼさなこと」を環境保全上の目標とし、その整合が図られているか検討した。

(2) 影響の分析結果

施設の存在による高尾山（かすみ台展望台）からの眺望景観への影響については、工場棟の可視部分が増え、煙突の可視位置がやや移動するが、計画地から眺望地点までは３ km 以上離れており、眺望景観に大きな変化は及ぼさないものと考える。

なお、計画地は「八王子市景観計画」（平成 23 年 10 月　八王子市）の中で、「緑との共生ゾーン」内に位置しており、外観や屋根の色彩基準が示されている。また、夜間景観については「落ち着きや穏やかさが感じられる丘陵地の夜間景観を損なわないよう、過剰な投光とならないように配慮する」という基準が示されている。これらを踏まえ、建築物の色彩や形状については、「八王子市景観計画」に定める景観形成基準に基づいた外観とし、周囲との調和のとれた景観とする。

したがって、環境保全上の目標との整合は図られているものと考える。

２．風環境

2.1 調査対象地域

調査対象地域は、施設の存在による風環境に及ぼす影響を考慮して、計画地を中心とする半径約 400 mの範囲とした。

2.2 現況把握

(1) 現況把握項目

現況把握項目は表 7-2-1 に示すとおりである。

表 7-2-1　現況把握項目

環境影響要因	調査項目		
施設の存在	既存資料調査	地域の風の状況	・上空風の風向・風速の状況及び最大風速等の突風状況 ・強風の発生頻度、風向・風速等の状況
		風の影響に特に配慮すべき施設の状況	・学校、病院、住宅等の施設等の状況
		風環境について考慮すべき建築物等の状況	・大規模建築物等の位置、形状、規模及び分布状況

(2) 現況把握方法

ア．調査地点

現況把握は既存資料調査により行った。調査地点は、図 7-2-1 に示すとおり、計画地周辺とした。

なお、「地域の風の状況」の上空風の風向・風速の状況及び最大風速等の突風状況の把握にあたっては、気象観測地点の地形・地物の状況を考慮し、計画地から約 5.3 km 離れた気象庁の八王子観測所（観測高さ：地上 49.8 m）の観測結果を用いることとした[注)]。

イ．調査期間

既存資料調査の調査時期は、過去 10 年間（平成 19 年 5 月 1 日から平成 28 年 4 月 30 日）とした。

ウ．調査方法

既存資料調査は、既存資料の整理及び解析によるものとした。

注）計画地周辺における気象観測施設として、計画地の北側約 500 mには「館町測定局」（一般環境大気汚染常時監視測定局）があるが、観測位置が 12.4 mとやや低く、観測結果からも計画地周辺の地形や建物等の影響を受けていると考えられることから、観測位置が高く地形や建物等の影響を受けていない八王子観測所の観測結果を「上空風」として用いることとした。

凡　例

：計画地

：気象庁 八王子観測所

：調査対象地域（半径 400m）

N

1：75,000

0　1　2　4km

図 7-2-1　風環境調査地点

(3) 現況把握の結果

ア．地域の風の状況

(ｱ) 上空風の風向・風速の状況及び最大風速等の突風の状況

八王子観測所における過去 10 年間（平成 18 年 5 月 1 日～平成 28 年 4 月）の風向及び風速の 1 時間値を基に、風向別の出現頻度を求め作成した風配図（季節別、年間）は図 7-2-2 及び図 7-2-3 に示すとおりである。なお、月別の日最大値の平均値及び最大値は表 7-2-2 に示すとおりである。

季節別の平均風速[注1)] の出現頻度については、春季及び夏季は北、北西、南、南南東、秋季及び冬季は北～西北西が高い。平均最大風速については、春季及び夏季は南、南南東、秋季及び冬季は北が高い。また、年間の日最大平均風速は、南南東、南の出現頻度が高く、特に 6 m/s 以上の風速では、その傾向がより顕著である。

過去 10 年間における最大風速（1 時間値）は、22.3 m/s（平成 23 年 9 月 21 日 17 時）である。

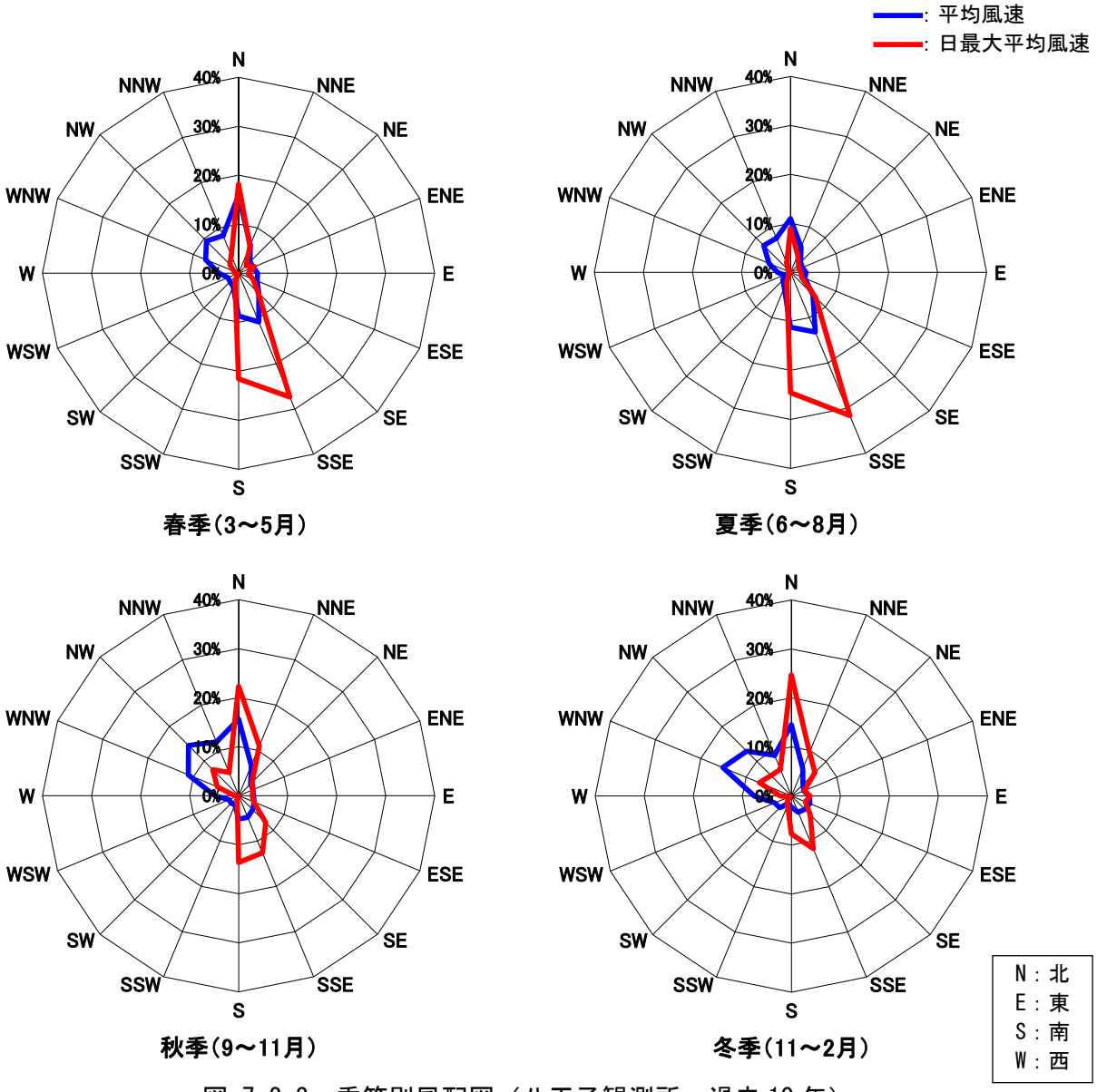


図 7-2-2　季節別風配図（八王子観測所　過去 10 年）

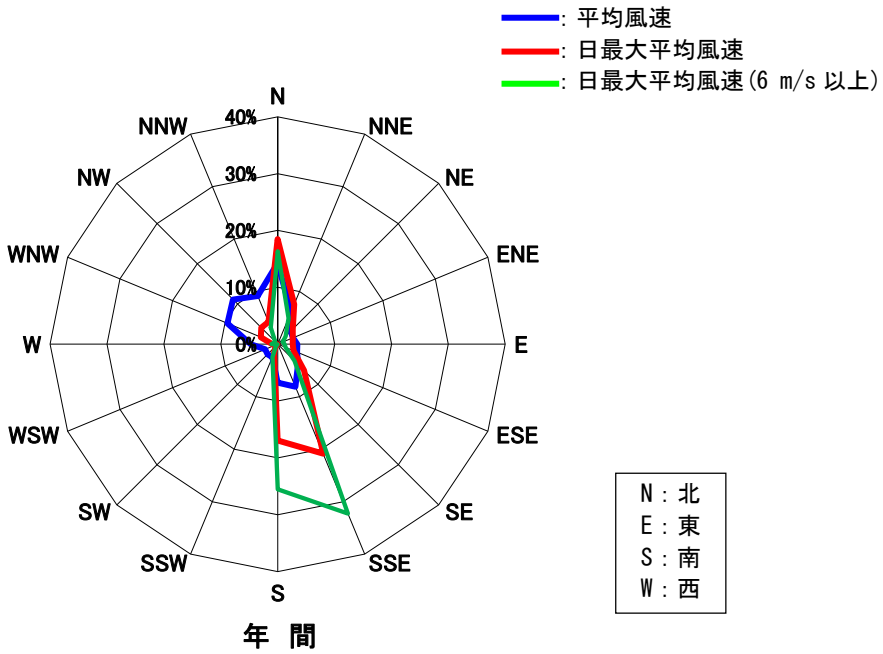


図 7-2-3　年間風配図（八王子観測所　過去 10 年）

表 7-2-2　月別日最大風速の平均値・最大値（八王子観測所　過去 10 年）

単位:m/s

年度／月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均値	最大値
H18	－	11.0	10.0	14.0	11.0	11.0	9.0	9.0	7.0	10.0	14.0	13.0	10.8	14.0
H19	13.0	12.0	12.0	9.0	12.0	15.0	10.0	7.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.8	15.0
H20	10.0	11.6	10.6	9.7	8.3	9.5	7.6	8.6	13.7	8.8	10.0	13.2	10.1	13.7
H21	13.2	14.7	10.0	11.6	10.4	9.0	18.0	10.1	10.7	10.5	9.2	13.1	11.7	18.0
H22	13.1	11.7	9.9	11.5	12.0	9.3	8.5	8.5	10.1	8.0	11.3	11.0	10.4	13.1
H23	11.0	12.7	9.3	10.8	10.0	22.3	11.1	6.2	8.4	9.4	8.9	13.8	11.2	22.3
H24	13.8	12.9	20.7	11.8	10.5	21.8	10.3	8.1	8.1	10.2	9.9	13.5	12.6	21.8
H25	13.5	12.8	9.5	9.5	10.3	18.1	11.8	13.2	9.6	9.8	12.2	11.4	11.8	18.1
H26	11.4	12.9	10.3	12.6	14.8	10.6	15.8	7.5	7.3	11.6	10.5	10.9	11.4	15.8
H27	10.9	11.2	9.8	12.4	9.9	8.9	13.0	6.9	11.2	8.9	11.6	12.4	10.6	13.0
H28	12.4	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	12.4	12.4
平均値	12.2	12.4	11.2	11.3	10.9	13.6	11.5	8.5	9.6	9.7	10.8	12.2	11.3	－
最大値	13.8	14.7	20.7	14.0	14.8	22.3	18.0	13.2	13.7	11.6	14.0	13.8	－	22.3

注 1）風は一定の速さで吹いているものではなく、刻々とその速さが変化する。図 7-2-2 に示す「平均風速」とは、風向風速計で観測されたデータから、10 分間の平均風速を算出したものであり、風配図中の青線は、その平均風速について各風向の出現頻度を示したものである。また、「日最大平均風速」は、平均風速の 1 日 144 個（6 個×24 時間）のデータのうち、最大の平均を示したものである。平均風速の風配図(青線)は、風速が低い状態の風向も考慮したものであり、日最大平均風速での風配図(赤線)は、より風向が明瞭な状態での風向の出現頻度を表現するものである。

注 2）図 7-2-3 に示す風配図では、より風速が早く風向が明瞭な状態での風向の発生頻度を確認するため、平均風速が 6 m/s 以上のデータのみを用いた場合の風配図（緑線）も示した。

(ｲ) 強風の発生頻度、風向・風速等の状況

計画地の北側約 500 mには館町測定局があり、風向・風速等の常時観測を行っている。館町測定局の観測高さは 12.4 mと比較的低く、計画地周辺の風の状況を代表していると考えられる。館町測定局における平成 27 年度の季節別の風配図は図 7-2-4 に示すとおりである。

館町測定局の観測結果から作成した風配図は、どの季節も西北西(WNW)～北西(NW)、南東(SE)～南南東(SSE)の出現が比較的高い傾向にあり、計画地周辺の地形の影響等によるものと考えられる。また、最大風速は 6.0 m/s（平成 27 年 4 月 18 日 13 時　最高風速出現時の風向は南南東(SSE)と遅く、平成 27 年度における静穏の出現頻度[注1)] は年間 18.6%と多いことから、計画地周辺における強風[注2)] の発生頻度は少ない。

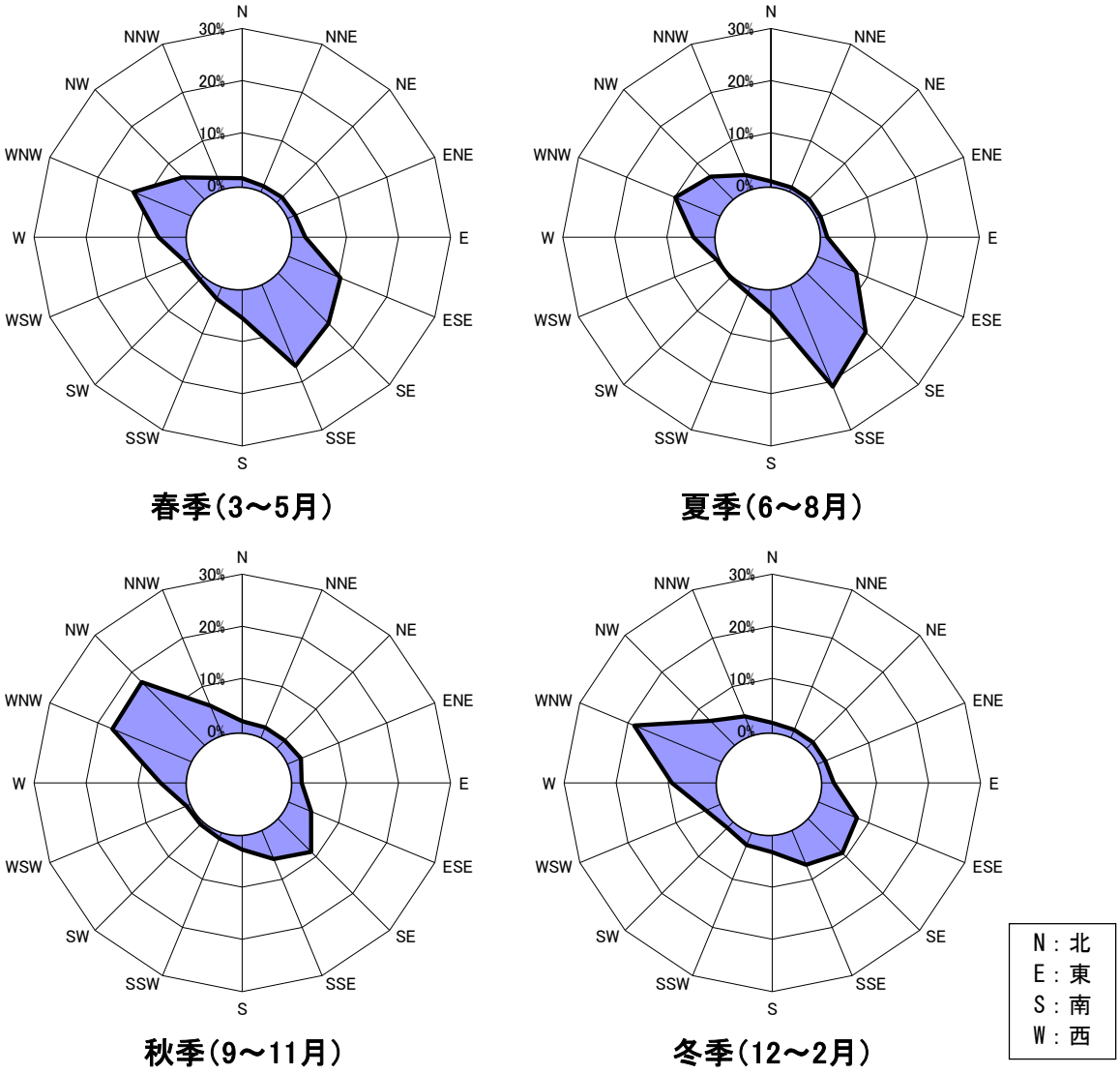


図 7-2-4　季節別風配図（館町測定局　平成 27 年度）

注 1)「静穏」とは、風がないか非常に弱い状態をいい、図 7-2-4 の風配図は風速 0.4 m/s 以下を静穏としている。また、「静穏の出現頻度」とは、年間の有効データに占める静穏の割合である。

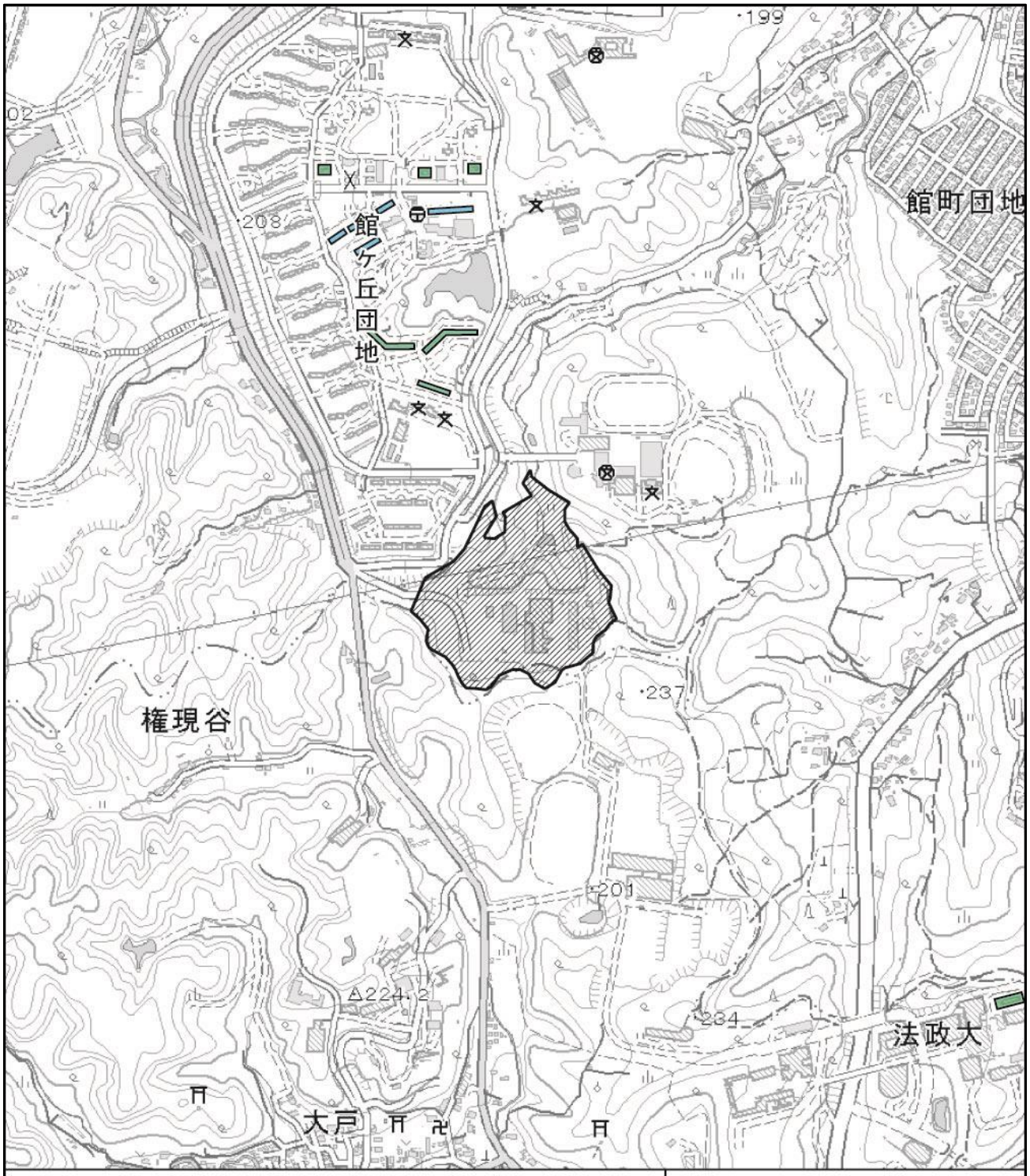
注 2) 気象庁では風の強さについて、「やや強い風（風速 10 m/s 以上 15 m/s 未満)」「強い風（風速が 15 m/s 以上 20 m/s 未満)」「非常に強い風（風速が 20 m/s 以上 30 m/s 未満)」等と定義している。

ア．風の影響に特に配慮すべき施設の状況

風の影響に特に配慮すべき施設として、計画地周辺には市立高尾山学園（計画地から北北西約 400 m）、穎明館中学高等学校（北北東に約 290 m）、法政大学（南に約 280 m）などの教育機関、館ヶ丘団地（南に 250～1000 m）がある。

イ．風環境について考慮すべき建築物等の状況

計画地周辺の建築物等は、図 7-2-5 に示すとおりである。計画地周辺に大規模建築物等の風環境について特に考慮すべき建築物等は存在しない。



凡　例

：計画地

：地上６～10階

：地上11～15階

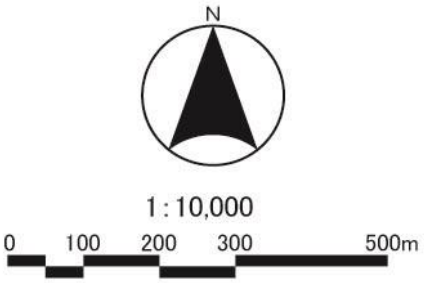


図 7-2-5　高層建築物の分布

2.3 予 測

(1) 予測対象時期

予測対象時期は、本施設が完成した時点とした。

(2) 予測項目

予測項目は、施設の存在による風環境の変化の程度とした。

(3) 予測方法

ア．予測範囲・地点

予測範囲は図 7-2-7 に示すとおりである。風の状況に変化を及ぼすと想定される地域とし、計画地周辺における配慮すべき施設、地形の状況を考慮して、計画建物を中心とする半径約 400 mを包括する範囲とした。

イ．予測手法

予測は、流体数値シミュレーションにより計画建物の建設前と建設後の風環境を再現する方法とした。なお、予測には、汎用熱流体解析ソフトウェアである ANSYS（アンシス）社製の「FLUENT Version:16.2」を使用した。

予測手順は、図 7-2-6 に示すとおりである。予測範囲の風環境を予測するため、地形図や住宅地図などの既存資料及び現地踏査の結果から、解析範囲内（計画建物中心から半径700mの範囲）の地形及び建物等を再現した解析モデルを作成した。次に、八王子観測所における過去 10 年間の風向・風速のデータから流入風速を設定し、全風向（16 方位）について流体解析を行った。さらに、日最大瞬間風速の超過頻度を算出し、風環境の評価をの順で作業を行った。

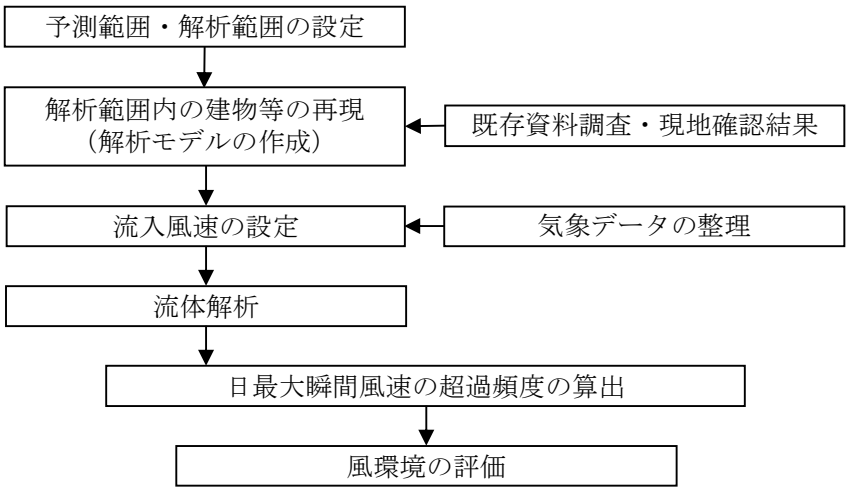
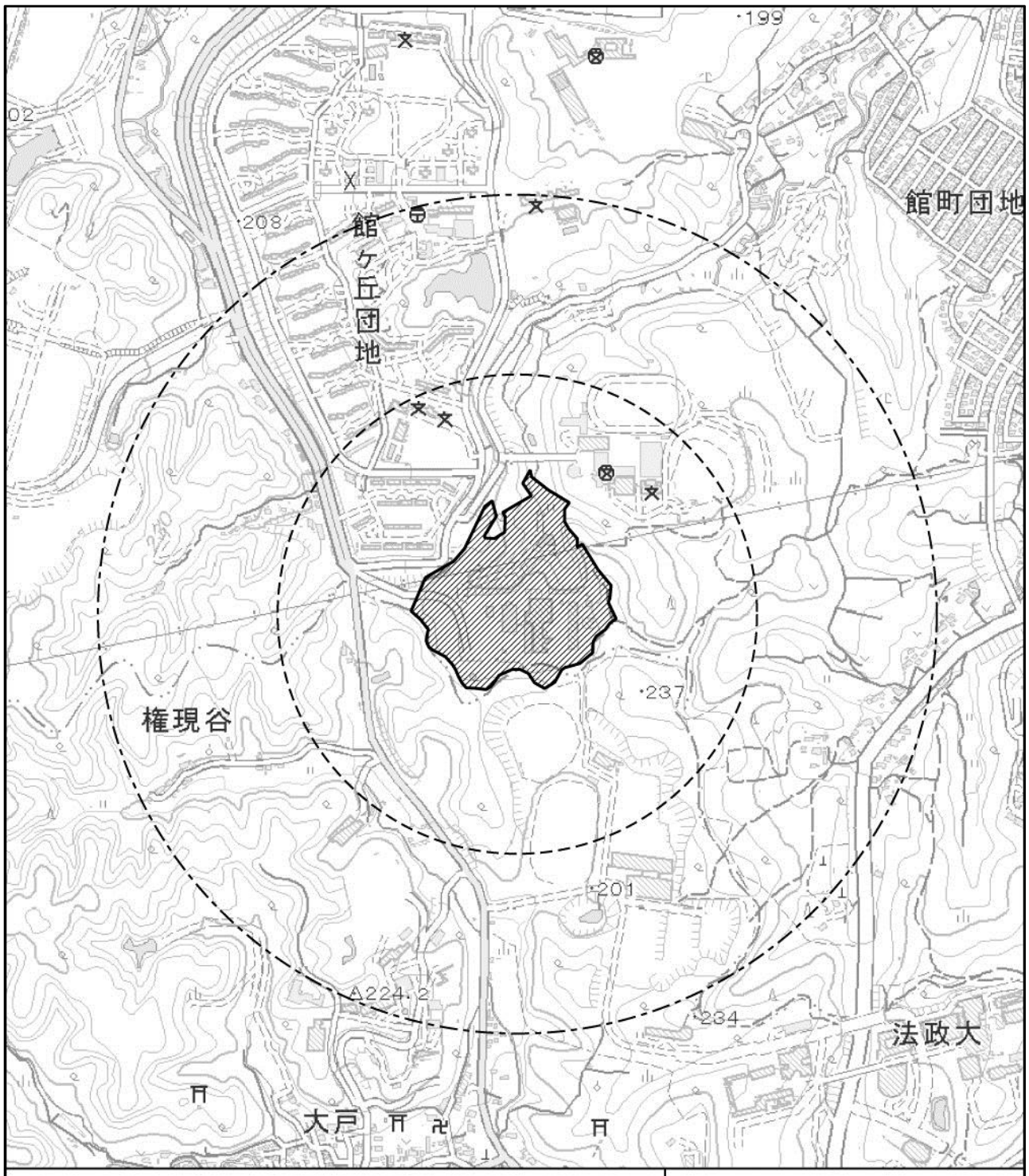


図 7-2-6　予測手順



凡　例

：計画地

：予測範囲　（半径 400 m）

：解析範囲　（半径 700 m）

N

1:10,000

0　100　200　300　500m

図 7-2-7　風環境予測範囲

ウ．予測条件

(ｱ) 計算方法の概要

計算方法の概要は、表 7-2-3 に示すとおりである。計画建物の建設前及び建設後について計算を行った。

表 7-2-3　計算方法の概要

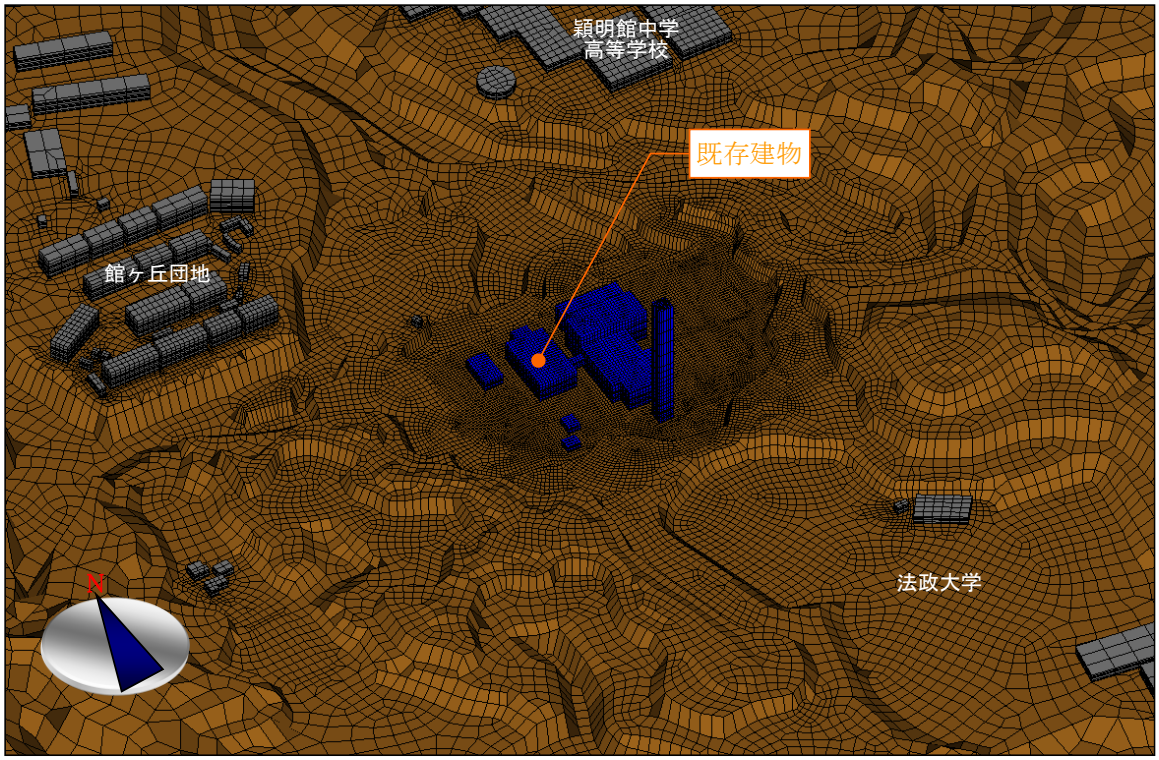
計算コード	ANSYS(R) Fluent(R) Version: 3d, pbns, ske (3d, pressure-based, standard k-epsilon) Revision: 16.2.0 for the ANSYS Release Version 16.2 Cortex Version: 16.2.0 Graphics Version: 19.31-1, opengl/win OS Version: Windows NT 6.2.9200
離散化アルゴリズム	有限体積法
計算アルゴリズム	SIMPLE 法
空間差分	風速(u,v,w)
乱流モデル	標準 k-ε モデル（LKmodel）
解析領域	半径約 700 m
計算格子数	計画建物建設前（現況再現）：1453624 計画建物建設後（将来予測）：1445809
格子幅	0.5 m～30 m

(ｲ) 境界条件

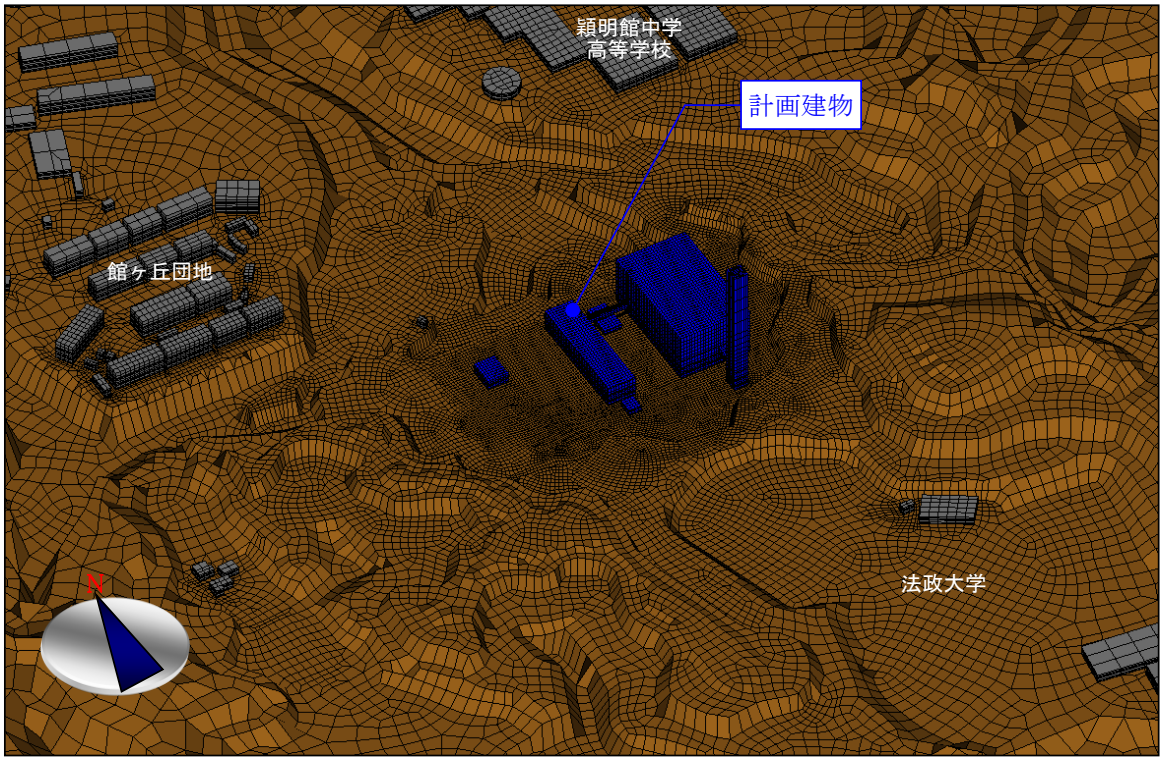
境界条件は、表 7-2-4 に示すとおりである。

表 7-2-4　境界条件

流入境界	べき法則を考慮し、地上高さ z [m]の関数とする。 $u(z)=u_H(z/H)^{\alpha}$ ：流入風速 $k(z)=0.5\times 2\left\{0.1\times U(z)\times(z/z_G)^{-\alpha-0.05}\right\}^2$ ：乱流エネルギー $\varepsilon(z)=0.3\times k(z)\times\left\lvert\frac{\partial U(z)}{\partial z}\right\rvert$ ：エネルギー散逸率 $H=100$m における流入風速 $u_H=10.0$m/sec とする。 $\alpha=0.20$ ：風速分布のべき指数（地表面粗度区分Ⅲ）
流出境界	流入境界と同様とする（流入規定）
上空面境界	Free Slip
地表面境界	Log-Law
壁面境界	Log-Law



建設前



建設後

図 7-2-8　解析モデル・解析メッシュ（上空からの図）

(ｳ) 地表面粗度区分

予測地点における流入風速の算出に必要な風速分布のべき指数及び上空風高度は、表7-2-5に示すとおりである。予測範囲外側の地表面の状況から、地表面粗度区分はⅢ（べき指数αは0.20、上空風高度Ｚは450 m）とした。

表 7-2-5　地表面粗度区分

地表面粗度区分	周辺地域の地表面の状況	べき指数（α）	上空風高度（Ｚ）
Ⅰ	海上のようなほとんど障害のない平坦地	0.10	250 m
Ⅱ	田園風景や草原のような農作物程度の障害物がある平坦地、樹木・低層建築物などが散在している平坦地	0.15	350 m
Ⅲ	樹木・低層建築物が密集する地域、あるいは中層建築物（4～9階）が散在している地域	0.20	450 m
Ⅳ	中層建築物（4～9階）が主となる市街地	0.27	550 m
Ⅴ	高層建築物（10階以上）が密集する市街地	0.35	650 m

注）網掛けが当該予測範囲外側における地表面粗度区分である。

(ｴ) 日最大瞬間風速の超過確率の算出

計算格子それぞれの全風向（16方位）を対象とした日最大瞬間風速ｕの超過確率は、八王子観測所の過去10年間における日最大平均風速のワイブル係数と風向出現頻度（表7-2-6参照）より、以下の式を用いて算出した。

$$P_J(V>u|\alpha)=A(\alpha)\cdot\exp\left\{-\left(\frac{u}{G\cdot R_J(\alpha)\cdot C(\alpha)}\right)^{K(\alpha)}\right\}$$

ここで、

$P_J(V>u|\alpha)$ ：風向αにおける予測地点Ｊの最大瞬間風速がu[m/s]を超える確率

$A(\alpha)$ ：風向αの発生頻度

$C(\alpha),K(\alpha)$ ：ワイブル係数

G ：ガストファクター（突風率）

$R_J(\alpha)$ ：風向αの予測地点Ｊの風速比　$(=V_J/V_{ref})$

V_J ：予測地点Ｊの風速

V_{ref} ：風洞模型上に設定した基準観測所における観測高さの風速（基準風速）

上式より、全16風向の予測地点Ｊの最大瞬間風速がu[m/s]を超える確率は、以下の式のとおりとなる。

$$P_J(V>u)=\sum_{\alpha}P_J(V>u|\alpha)$$

表 7-2-6　八王子観測所における日最大平均風速のワイブル係数C(α),K(α)と発生頻度A(α)

風向	北	北北東	北東	東北東	東	東南東	南東	南南東
C(α)	3.09	3.48	3.56	4.10	3.69	3.78	3.71	3.96
K(α)	6.25	5.86	5.41	5.12	5.19	5.42	5.77	7.85
A(α)[%]	18.97	7.78	3.85	2.92	2.73	3.06	6.72	21.41

風向	南	南南西	南西	西南西	西	西北西	北西	北北西
C(α)	3.51	2.55	3.83	7.03	2.58	3.73	3.90	2.81
K(α)	8.07	8.35	6.08	5.85	6.58	4.12	4.04	6.14
A(α)[%]	17.36	1.74	0.53	0.08	0.98	3.29	4.21	4.36

(ｵ) 風環境の評価指標

風環境の評価は表 7-2-7 に示すとおりである。村上周三氏らの提案する風環境評価指標を使用し、日最大瞬間風向が 10 m/s、15 m/s、20 m/s を超過する頻度により、ランク１～３に分類した（ランク３を超えるものはすべてランク４とした)。なお、日最大瞬間風速及び日最大平均風速は、地上 1.5 mにおける値とした。

表 7-2-7　風環境評価指標

ﾗﾝｸ	強風による影響の程度	対応する空間用途の例	評価する強風のレベルと許容される超過頻度		
			日最大瞬間風速[m/s]		
			10	15	20
			日最大平均風速[m/s]		
			10/G.F	15/G.F	20/G.F
1	最も影響を受けにくい用途の場所	住宅地の商店街 野外のレストラン	10% (37 日)	0.9% (3 日)	0.08% (0.3 日)
2	影響を受けにくい用途の場所	住宅街 公園	22% (80 日)	3.6% (13 日)	0.06% (2 日)
3	比較的影響を受けにくい用途の場所	事務所街	35% (128 日)	7.0% (26 日)	1.50% (5 日)

注 1) 日最大瞬間風速：評価時間 2～3 秒
　　日最大平均風速：10 分間平均の最大値　}ここで示す風速値は地上 1.5 mで定義

注 2) 日最大瞬間風速
　　10 m/s：ごみが舞い上がる。干し物が飛ぶ
　　15 m/s；立看板、自転車が倒れる。歩行困難
　　20 m/s：風に吹き飛ばされそうになる
　　等の減少が確実に発生する。

注 3) G.F；ガストファクター（地上 1.5 m、評価時間 2～3 秒）
　　密集した市街地(乱れは強いが、平均風速はそれほど高くない)　：2.5～3.0
　　通常の市街地　：2.0～2.5
　　特に風速の大きい場所（高層ビル近傍の臓側域など）　：1.5～2.0

注 4) 本表の読み方　例：ランク１の用途では、日最大瞬間風速 10m/s を超過する頻度が 10 %（年間約 37 日）以下であれば許容される。

注 5) ランク３を超えるものはすべてランク４とする。

また、風環境の評価範囲は予測範囲内（計画建物を中心とした半径 400 m の範囲）とし、評価点数（歩道や道路などの歩行者が往来する場所に選定）は、図 7-2-9 に示す 94 点とした。なお、風向・風速の高さは、主に歩行者への影響を検討するために地上 1.5 mに設定した。

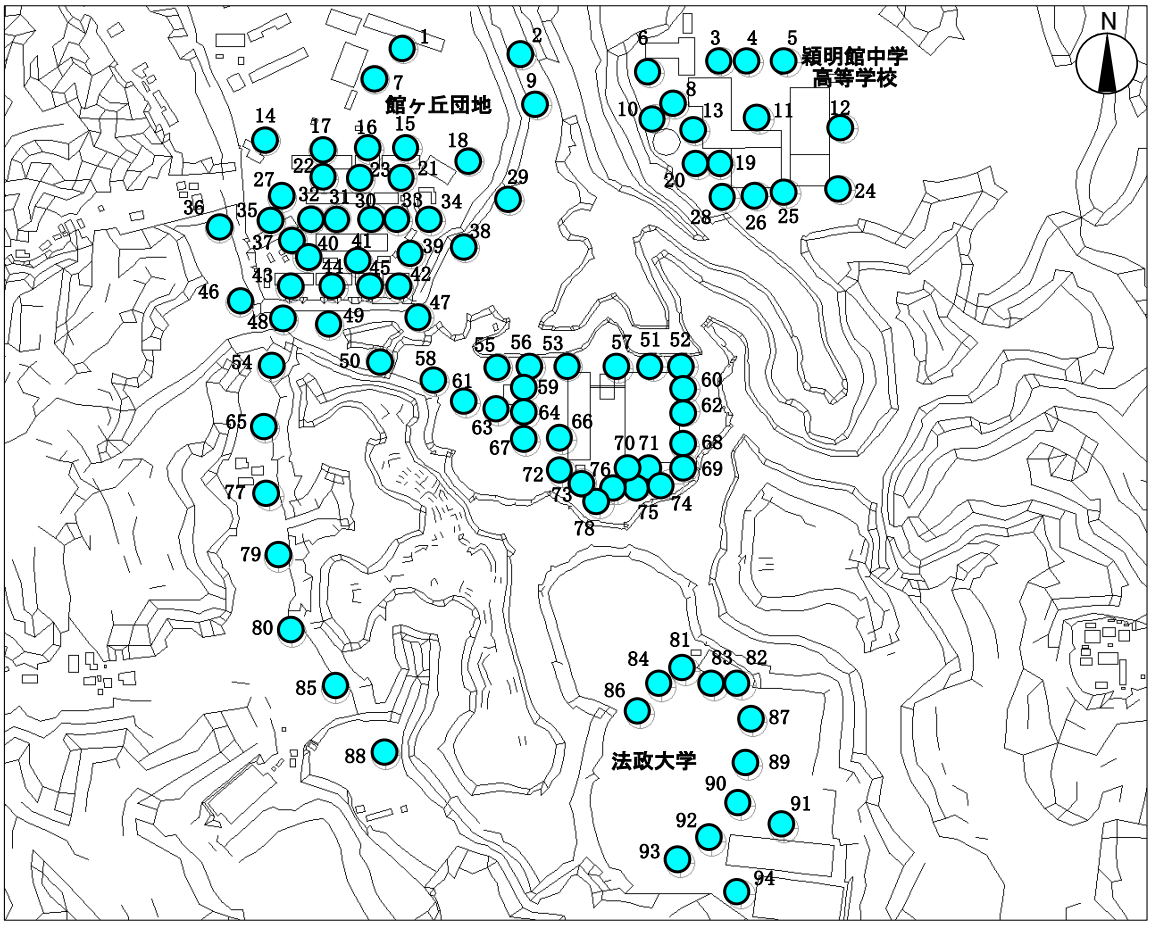


図 7-2-9　評価点位置

(4) 予測結果

計画建物の建設前（既存建物あり）及び建設後の風環境評価結果は、表 7-2-8、表 7-2-9 及び図 7-2-10 に示すとおりである。

計画建物の建設後、風環境に変化がみられると予測されるのは 94 地点中７地点あり、このうち、建設前よりも悪化すると予測されたのは５地点（穎明館中学高等学校南側１地点、計画建物北側１地点、南側３地点）である。これら５地点はすべてランク１からランク２に変化するが、計画地及びその周辺の限られた範囲に留まると予測される。

表 7-2-8　風環境評価結果

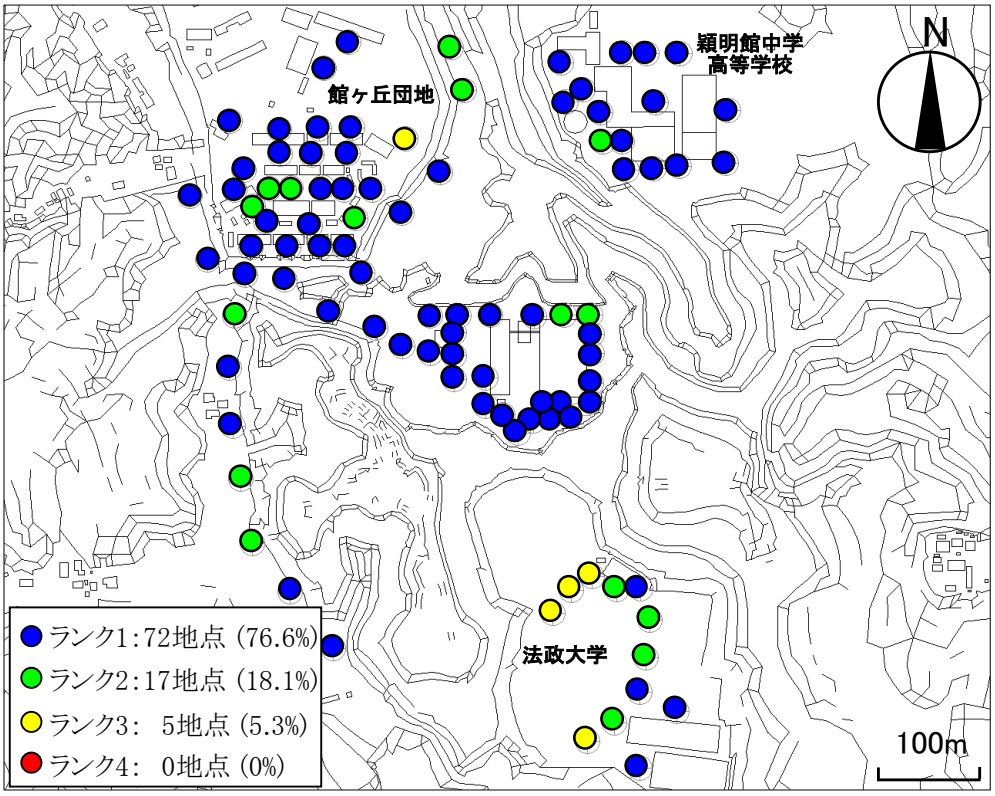
ランク	建設前	建設後
1	72 地点（76.6%）	68 地点（72.3%）
2	17 地点（18.1%）	22 地点（23.4%）
3	5 地点（ 5.3%）	4 地点（ 4.3%）
4	0 地点（ 0%）	0 地点（ 0%）

注 1）各ランクの「強風による影響の程度」は以下のとおりである。
ランク１：最も影響を受けにくい用途の場所
ランク２：影響を受けにくい用途の場所
ランク３：比較的影響を受けにくい用途の場所
ランク４：ランク３を超えるもの
注 2）括弧内の数値は、評価点とした 94 地点に占める割合である。

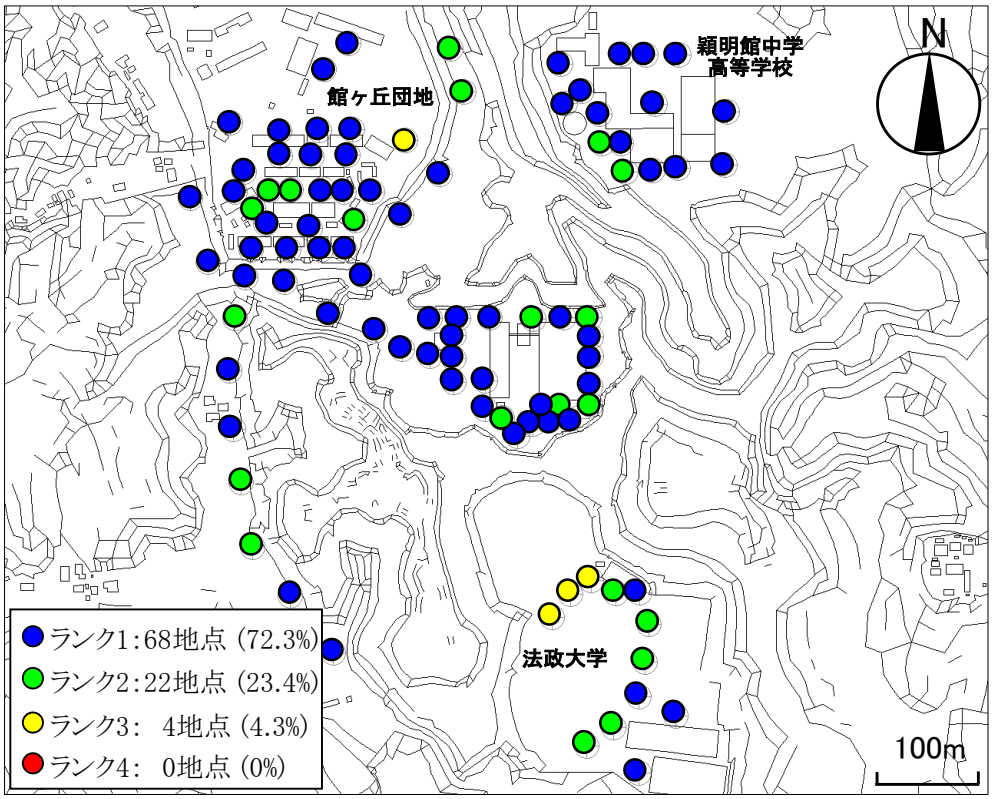
表 7-2-9　風環境の変化の状況

評価点	建設前のランク	建設後のランク	悪化/改善
28	1	2	悪化
51	2	1	改善
57	1	2	悪化
69	1	2	悪化
71	1	2	悪化
73	1	2	悪化
93	3	2	改善

注）悪化とは計画建物の建設前に比べて建設後のランクの数字が上がる（風環境が悪くなる）こと、改善とは建設前に比べて建設後のランクの数字が下がる（風環境が良くなる）ことを示す。



建設前



建設後

図 7-2-10　風環境評価結果

2.4 影響の分析

(1) 影響の分析方法

計画地周辺の風環境への影響について、「本事業の実施が風環境に著しい影響を与える要因とならないこと」を環境保全上の目標とし、その整合が図られているか検討した。

(2) 影響の分析結果

計画建物の建設後、計画地内で３地点、計画地周辺では穎明館中学高等学校南側１地点でランク１からランク２へ変化すると予測された。計画建物の建設前後におけるランク１～２の占める割合は、建設前が約 95%、建設後が約 96%であり、予測範囲内は住宅街や公園として用いることが許容される好ましい環境である。

したがって、環境保全上の目標との整合は図られているものと考える。

３．温室効果ガス

3.1 調査対象地域

調査対象地域は、計画地及びその周辺とした。

3.2 現況把握

(1) 現況把握項目

現況把握項目は表 7-3-1 に示すとおりである。

表 7-3-1　現況把握項目

環境影響要因	調査項目		
施設の稼働	既存資料調査	原単位の把握	・温室効果ガスの排出量またはエネルギーの使用量
		対策の実施状況	・温室効果ガスの排出を回避し、若しくは削減するための対策またはエネルギーの使用量を削減するための対策の内容、効果等
		地域内のエネルギー資源の状況	・計画地周辺に存在する地域冷暖房事業等の位置、供給範囲、熱源、供給能力等

(2) 現況把握方法

ア．調査地点

現況把握は既存資料調査により行った。調査地点は、計画地及びその周辺とした。

イ．調査方法

既存資料調査は、既存資料の整理及び解析によるものとした。

(3) 現況把握の結果

ア．原単位の把握

本事業の実施に伴い、温室効果ガスを排出する要因として、電気の使用、一般廃棄物の焼却、都市ガスの燃焼などがあげられる。温室効果ガスを排出する要因ごとの温室効果ガスの種類及び原単位は、表 7-3-2 に示すとおりである。

表 7-3-2　温室効果ガスの排出係数

行為及び機器	区　分		原単位（排出係数）
機器の稼働等	CO_2	電気の使用	0.489　t-CO2/千 kWh 注1)
焼却炉の稼働	CO_2	一般廃棄物の焼却	1.98　kg-CO_2/kg
		都市ガスの燃焼注2)	0.0136　t-C/GJ
	CH_4	一般廃棄物の焼却	0.00000095　t-CH_4/t
	N_2O	一般廃棄物の焼却	0.0000567　t-N_2O/t

注 1）排出係数は第２計画期間（平成 27 年～31 年）とした。
注 2)「都市ガスの燃焼」の単位発熱量は東京ガスの平成 19 年～における「45 GJ/千Ｎ㎥」とした。
出典：「総量削減義務と排出量取引制度における特定温室効果ガス排出量算定ガイドライン」
（平成 28 年１月　東京都）

イ．対策の実施状況

既存の焼却施設は平成 22 年 9 月末で稼働を終了しており、現時点における対策等は実施していない。

本事業の実施において、一般廃棄物の焼却に伴う排熱を回収し、発電や熱供給に利用する計画である。

ウ．地域内のエネルギー資源の状況

「東京都地域内冷暖房区域指定一覧（平成 26 年 5 月)」（東京都ホームページ）によれば、計画地は東京都地域内冷暖房区域には含まれていない。

3.3 予 測

(1) 予測対象時期

予測対象時期は、施設の稼働が通常の状態に達した時点から１年間とした。

(2) 予測項目

予測項目は、温室効果ガス（二酸化炭素）の排出量及びその削減の程度とした。

(3) 予測方法

ア．予測範囲・地点

予測範囲は計画地内とした。

イ．予測手法

(ｱ) 温室効果ガスの排出量

施設の稼働に伴う温室効果ガスの排出量は、施設の稼働による年間のエネルギー（電気、都市ガス）の使用量に排出係数を乗じることにより行った。施設の稼働を想定した活動量は表 7-3-3 に示すとおりである。

表 7-3-3　活動量

項　目	活動量
電力使用量	13,000,000 kWh/年
都市ガス使用量（助燃バーナー）	35,000 ㎥/年
ごみ焼却量	45,159 t/年

(ｲ) 温室効果ガス排出の削減量

本施設では、廃棄物の焼却時に発生する熱量を利用して発電を行い、エネルギーを回収する計画である。これにより回収したエネルギーに相当する温室効果ガスが削減される。施設の稼働による二酸化炭素の削減量は、ごみ焼却量 45,159 t /年にごみ発熱量［kcal/kg］を乗じ、さらに発電効率を乗じることにより行った。

表 7-3-4　エネルギー発生量

項　目	エネルギー発生量
ごみ発電量	20,000,000 kWh/年

(4) 予測結果

ア．温室効果ガスの排出量

施設の稼働により想定される電力使用量等に伴う温室効果ガスの排出量の予測結果は、表 7-3-5 に示すとおりである。

表 7-3-5　温室効果ガス排出量

区　分	温室効果ガス排出量（t-CO_2/年）		
	CO_2	CH_4	N_2O
電力使用	6,357	－	－
都市ガス（助燃バーナー）	79	－	－
ごみ焼却	89,415	1	763
合計（CO_2換算）	96,615		

注）CH_4及びN_2OからCO_2への換算は、以下の示すとおり算出した。
・CH_4からCO_2への換算：CH_4排出量×地球温暖化係数（25）
・N_2OからCO_2への換算：N20 排出量×地球温暖化係数（298）
出典：地球温暖化係数は「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル Ver.4.2」
（平成 28 年 4 月　環境省/経済産業省）

イ．温室効果ガス排出の削減量

施設の稼働により想定されるごみ発電による温室効果ガス排出削減量は、表 7-3-6 に示すとおりである。

表 7-3-6　温室効果ガスの排出削減量

区　分	温室効果ガス排出削減量（t-CO_2/年）
ごみ発電	9,780

3.4 影響の分析

(1) 影響の分析方法

温室効果ガスについては、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（平成 10 年 10 月　法律第 117 号）に示される「事業者の責務」、「環境確保条例」に示される「事業者の責務を果たすこと」を環境保全上の目標とし、その整合が図られているか検討した。

(2) 影響の分析結果

本施設では、電気及び都市ガスの使用、ごみの焼却により 96,615 t-CO_2/年の温室効果ガスが排出されると予測されるが、ごみ発電による温室効果ガス排出削減量によって、9,780 t-CO_2/年の温室効果ガスの削減が見込まれる。

また、事業の実施にあたっては、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に示される事業者の責務である「温室効果ガスの排出の抑制措置」、「環境確保条例」に示される「地球温暖化の対策の推進」を実施していく。

したがって、施設の稼働に伴う環境への温室効果ガス（二酸化炭素）の排出量及びその削減の程度は、環境保全上の目標を満足しているものと考える。

第８章 総合的な評価

１．現況把握、予測、影響の分析の結果の整理

1.1 景 観

施設の存在による高尾山（かすみ台展望台）からの眺望景観への影響については、供用後の工場棟は地上 36 mの計画であり、既存の工場棟(地上 24 m)よりも 12 m高くなることから、これまでよりもやや可視部分が増える。また、煙突高さ（地上 100 m）は供用前後で変化はないが、設置位置が東側に 60 m程度移動することから、可視位置がやや変化する。しかし、計画地から眺望地点までは３ km 以上離れており、眺望景観に大きな変化は及ぼさないものと考える。

なお、計画地は「八王子市景観計画」の中で、「緑との共生ゾーン」内に位置しており、外観や屋根の色彩基準が示されている。また、夜間景観については「落ち着きや穏やかさが感じられる丘陵地の夜間景観を損なわないよう、過剰な投光とならないように配慮する」という基準が示されている。これらを踏まえ、建築物の色彩や形状については、「八王子市景観計画」に定める景観形成基準に基づいた外観とし、周囲との調和のとれた景観とする。したがって、環境保全上の目標との整合は図られているものと考える。

以上のことから、本施設の設置による景観への影響は小さいものと考える。

1.2 風環境

計画建物の建設後、計画地内で３箇所、計画地周辺では穎明館中学高等学校南側１地点でランク１からランク２へ変化すると予測された。計画建物の建設前後におけるランク１～２の占める割合は、建設前が約 95%、建設後が約 96%であり、予測範囲内は住宅街や公園として用いることが許容される好ましい環境である。したがって、環境保全上の目標との整合は図られているものと考える。

以上のことから、本施設の設置による風環境への影響は小さいものと考える。

1.3 温室効果ガス

本施設では、電気及び都市ガスの使用、ごみの焼却により 96,615 t-CO2/年の温室効果ガスが排出されると予測されるが、ごみ発電による温室効果ガス排出削減量によって、9,780 t-CO2/年の温室効果ガスの削減が見込まれる。また、事業の実施にあたっては、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に示される事業者の責務である「温室効果ガスの排出の抑制措置」、「環境確保条例」に示される「地球温暖化の対策の推進」を実施していく。したがって、施設の稼働に伴う環境への温室効果ガス（二酸化炭素）の排出量及びその削減の程度は、環境保全上の目標を満足しているものと考える。

以上のことから、本施設の稼働による温室効果ガス排出の影響は小さいものと考える。

２．施設の設置に関する計画に反映した事項及びその内容

調査結果、予測結果により必要と判断し、施設の設置に関する計画に反映した事項はない。

３．維持管理に関する計画に反映した事項及びその内容

調査結果、予測結果により必要と判断し、維持管理に関する計画に反映した事項はない。