

第 8 章 環境影響評価項目の選定等

第8章 環境影響評価項目の選定等

1 環境影響要因の抽出

環境影響の予測及び評価にあたっては、環境配慮計画書の予測・評価結果を踏まえ、また、対象事業の計画内容、計画地及びその周辺の環境特性、地域特性を考慮し、事業実施に伴う環境影響要因（環境影響が想定される行為）を抽出のうえ、「地域環境管理計画」に掲げられている環境影響評価項目の中から、環境影響の調査、予測及び評価を実施する項目の選定を行った。

環境影響要因の抽出結果は、表8-1に示すとおりである。

なお、供用時の施設関連車両の走行による影響については、廃棄物処理施設の能力が既存施設と同等以下であり、ごみ関係車両の台数は平日が最大であり車両の台数及び走行経路は現況と同様であること、及び休日もごみ搬入を行うが、ごみ関係車両台数は著しく増加しないことから、評価項目として選定しないものとした。

表8-1 環境影響要因の抽出結果

対象時期	環境影響要因	
工事中	建設機械の稼働	
	工事用車両の走行	
	工事の影響	
供用時	施設の存在	緑の回復育成
		建築物等の存在
	施設の供用	施設の稼働
		排ガスの排出
		廃棄物の貯留

2 環境影響評価項目の選定

本事業の環境影響要因と環境影響評価項目の関連は、表8-2に示すとおりである。また、選定等の理由は、表8-3(1)～(6)に示すとおりである。

表8-2 環境影響要因と環境影響評価項目の関連

環境影響評価項目 \ 環境影響要因		工 事 中			供 用 時				
		建設機械の稼働	工事用車両の走行	工事の影響	施設の存在		施設の供用		
					緑の回復育成	建築物等の存在	施設の稼働	排ガスの排出	廃棄物の貯留
地球環境	温室効果ガス						●		
大 気	大 気 質	●	●					●	
	悪 臭							●	●
	上記以外の大気環境要素								
水	水 質								
	水 温								
	底 質								
地盤	地下水位								
	地盤沈下								
	変 状			●					
土壌汚染	土壌汚染			●					
騒音・振動・低周波音	騒 音	●	●				●		
	振 動	●	●				●		
	低周波音						●		
廃棄物等	一般廃棄物						●		
	産業廃棄物			●					
	建設発生土			●					
水 象	水量・流量・流出量								
	湧 水								
	潮 流								
	上記以外の水環境要素								
生 物	植 物								
	動 物								
	生 態 系								
緑	緑 の 質				●				
	緑 の 量				●				
人と自然とのふれあい活動の場	人と自然とのふれあい活動の場								
歴史的文化的遺産	歴史的文化的遺産								
景 観	景観、圧迫感					●			
構造物の影響	日照障害					●			
	テレビ受信障害					●			
	風 害								
コミュニティ施設	コミュニティ施設								
地域交通	交通安全、交通混雑		●						
	地域分断								
地形・地質	土砂流出								
	崩 壊								
	斜面安定								
安 全	火災、爆発、化学物質の漏洩等						●		

は、選定した項目を示す。

表8-3(1) 環境影響評価項目選定等の理由

環境影響評価項目		項目の選定 (有○、無－)	現況の概要	選定理由または選定しない理由																							
地球環境	温室効果ガス	○	計画地は現在、既存の堤根処理センターが稼働している。既存施設からは、ごみの処理に伴う温室効果ガスの排出があるが、余熱を所内の給湯等に利用するとともに、発電設備を設置することや、隣接施設へエネルギー供給するなど、エネルギーの有効利用を図っている。	【供用時】 施設の稼働（ごみの焼却）に伴う温室効果ガスの排出、エネルギーの使用及び熱回収があり、温室効果ガスの発生・削減貢献による影響が考えられることから評価項目として選定する。																							
	大気質	○	計画地近傍は、北西、北東側の一部に戸建住宅や中層住宅がみられ、その他は鉄道、余熱利用市民施設（現在再整備中）等となっている。計画地は現在、既存の堤根処理センターが存在している。 計画地及びその周辺における主な発生源としては、稼働中である既存の堤根処理センターのほか、県道川崎町田線や一般国道15号等を走行する自動車交通があげられる。 計画地に最も近い一般局である川崎測定局における令和3年度測定結果は、下表のとおりNO₂、SPM、PM2.5及びSO₂の項目で環境基準を達成しているが、Oxでは非達成となっている。 また、堤根処理センター周辺のダイオキシン類調査における計画地に最も近い調査地点である京町小学校地点の平成30年度測定結果は、環境基準を達成している。 <table><tr><th>項目</th><th>日平均値の98％値 または2％除外値</th><th>環境基準 の評価</th></tr><tr><td>NO₂</td><td>0.037 ppm</td><td>○</td></tr><tr><td>SPM</td><td>0.028 mg/m³</td><td>○</td></tr><tr><td>PM2.5</td><td>22.3 μg/m³</td><td>○</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>0.002 ppm</td><td>○</td></tr><tr><td>Ox</td><td>0.138 ppm^{注)}</td><td>×</td></tr><tr><td>ダイオキシン類</td><td>0.021pg-TEQ/m³</td><td>○</td></tr></table> 注) Oxは昼間1時間値の最高値	項目	日平均値の98％値 または2％除外値	環境基準 の評価	NO ₂	0.037 ppm	○	SPM	0.028 mg/m ³	○	PM2.5	22.3 μg/m ³	○	SO ₂	0.002 ppm	○	Ox	0.138 ppm ^{注)}	×	ダイオキシン類	0.021pg-TEQ/m ³	○	【工事中】 建設機械の稼働及び工事用車両の走行による大気質への影響（二酸化窒素（NO ₂ ）、浮遊粒子状物質（SPM）の発生）が考えられる。したがって、評価項目として選定する。	【供用時】 施設の稼働に伴う排ガスの排出による影響が考えられる。したがって、評価項目として選定する。評価項目は、ごみ焼却処理施設で排出濃度の規制や自主基準値等が設けられている項目として二酸化硫黄（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、水銀（Hg）とする。	また、微小粒子状物質（PM2.5）については、予測手法が確立していないことから評価項目とせず、現況把握のみを行うものとする。
項目	日平均値の98％値 または2％除外値	環境基準 の評価																									
NO ₂	0.037 ppm	○																									
SPM	0.028 mg/m ³	○																									
PM2.5	22.3 μg/m ³	○																									
SO ₂	0.002 ppm	○																									
Ox	0.138 ppm ^{注)}	×																									
ダイオキシン類	0.021pg-TEQ/m ³	○																									
大気	悪臭	○	計画地は現在、既存の堤根処理センターが存在しており、ごみの搬入や処理が行われている。既存の堤根処理センターでは、敷地境界における臭気指数について隔年で調査を実施しており、令和2年度の調査結果は、10未満（規制基準：昼間18）となっている。	【工事中】 本事業では、工事にあたって著しい悪臭の発生はないが、材料及び施工方法を検討し、悪臭の発生抑制に努める。したがって、評価項目として選定しない。	【供用時】 施設の稼働に伴う排ガスの排出及び廃棄物の貯留による影響が考えられる。したがって、評価項目として選定する。																						
	上記以外の大気環境要素	－	計画地は、現在、既存の堤根処理センターが稼働しているが、計画地から上記以外の大気環境要素の発生はない。	【工事中及び供用時】 工事中、供用時とも上記以外の大気環境要素に影響を及ぼす要因はない。したがって、評価項目として選定しない。																							

表8-3(2) 環境影響評価項目選定等の理由

環境影響項目		項目の選定 (有○、無—)	現況の概要	選定理由または選定しない理由
水	水質 (公共用水域)	—	計画地周辺の公共用水域水質測定地点である多摩川(六郷橋)、鶴見川(末吉橋及び臨港鶴見川橋)における令和3年度のBOD(75%値)は、六郷橋で4.3mg/L、末吉橋で2.1mg/L、臨港鶴見川橋で1.9mg/Lとなっており、六郷橋では環境基準を達成していないものの、末吉橋及び臨港鶴見川橋では環境基準を達成している。 また、計画地周辺では地下水の継続監視調査地点があり、川崎区堤根でトリクロロエチレン、テトラクロロエチレン等が環境基準を超過している。	【工事中】 雨水等の排水は、適正に処理を行った後、公共下水道へ放流する計画であることから、公共用水域の水質に著しい影響を及ぼす要因はない。したがって、評価項目として選定しない。 【供用時】 プラント系排水は、適正な処理を行った後、できる限り施設内で再利用し、排水量の低減に努めるとともに、再利用できない分については生活系排水と同様に公共下水道へ放流する計画であり、公共用水域への放流は行わないため、水質に影響を及ぼすような要因とならない。したがって、評価項目として選定しない。
	水質 (地下水)	—	計画地は、現在、既存の堤根処理センターが稼働しており、プラント系排水及び生活系排水は、必要な処理を行い、公共下水道へ放流している。また、雨水についても下水道接続しており、水質、底質等の水環境に影響を及ぼす施設等は存在しない。	【工事中】 地下水の水質に著しい影響を及ぼすような工事は行わない。したがって、評価項目として選定しない。 【供用時】 地下水の水質に著しい影響を及ぼすような施設の設置は行わない。したがって、評価項目として選定しない。
	水温	—		【供用時】 プラント系排水は、適正な処理を行った後、できる限り施設内で再利用し、排水量の低減に努めるとともに、再利用できない分については生活系排水と同様に公共下水道へ放流する計画であり、公共用水域への放流は行わないため、水温に影響を及ぼすような要因とならない。したがって、評価項目として選定しない。
	底質	—		【工事中】 雨水等の排水は、適正に処理を行った後、公共下水道へ放流する計画であることから、公共用水域の底質に著しい影響を及ぼす要因はない。したがって、評価項目として選定しない。 【供用時】 プラント系排水は、適正な処理を行った後、できる限り施設内で再利用し、排水量の低減に努めるとともに、再利用できない分については生活系排水と同様に公共下水道へ放流する計画であり、公共用水域への放流は行わないため、底質に影響を及ぼすような要因とならない。したがって、評価項目として選定しない。
地盤	地下水位	—	計画地は川崎区の北西端及び幸区の南端に位置し、現在は既存の堤根処理センターが存在している。	【工事中】 工事に際しては地下水の流入を防止するため遮水性の高い山留壁等の設置を行い、地下水位の低下や地盤沈下が生じないように配慮することから、評価項目として選定しない。
	地盤沈下	—	計画地周辺の平成29～令和3年度までの5年間の年間沈下量は、最大で-4.9mmとなっており、いずれの地点においても地盤沈下の目安とされている年間沈下量20mm以上の沈下はみられない。	【供用時】 本事業では、地下水の揚水などは行わない。したがって、評価項目として選定しない。
	変状	○		【工事中】 ごみピット等の地下掘削を伴う工事に際しては山留壁等の設置を行うが、計画地南東側及び南西側はJ R東海道本線等の鉄道と接していることから、評価項目として選定する。 【供用時】 本事業では、地下水の揚水などは行わない。したがって、評価項目として選定しない。

表8-3(3) 環境影響評価項目選定等の理由

環境影響評価項目		項目の選定 (有○、無—)	現況の概要	選定理由または選定しない理由
土壌汚染	土壌汚染	○	計画地のうち堤根敷地については、昭和54年3月に既存の堤根処理センター（600 t / 24 h）が建設され、現在に至っている。柳町敷地については、昭和54年には川崎市清掃局の駐車場として利用され、その後、平成元年以降は倉庫等が建設され、堤根処理センターの駐車場及び資源物等回収拠点として利用されている。「土壌汚染対策法」に基づく要措置区域及び形質変更時要届出区域並びに「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例」に基づく汚染区域に指定されている地点は計画地内にはない。また、これまで、計画地内において特定有害物質等が漏洩した事実は確認されていない。	【工事中】 既存の廃棄物処理施設の解体撤去工事等に伴い土壌の搬出の可能性があり、土壌汚染への影響が考えられることから、評価項目として選定する。 【供用時】 廃棄物処理施設の稼働による影響については、水密性のコンクリートを使用するなど有害物質等の漏えいを防止するための対策を、排ガスの排出による影響については、排ガスに含まれる汚染物質を抑制するための各種対策を講じる計画であり、影響を及ぼす要因とならないと考えられることから、評価項目として選定しない。
	騒音	○	計画地及びその周辺における主な騒音及び振動の発生源としては、稼働中である既存の堤根処理センターのほか、県道川崎町田線や一般国道15号等を走行する自動車交通、JR東海道本線やJR京浜東北線、JR南武線等の鉄道などがあげられる。また、計画地及びその周辺における主な低周波音の発生源としては、稼働中である既存の堤根処理センターがあげられる。	【工事中】 建設機械の稼働及び工事用車両の走行による騒音の影響が考えられる。したがって、評価項目として選定する。 【供用時】 施設の稼働による騒音の影響が考えられる。したがって、評価項目として選定する。 なお、施設関連車両については、平日は現況と同様であり、休日は著しく増加しないことから、評価項目として選定しない。
	振動	○		【工事中】 建設機械の稼働及び工事用車両の走行による振動の影響が考えられる。したがって、評価項目として選定する。 【供用時】 施設の稼働による振動の影響が考えられる。したがって、評価項目として選定する。 なお、施設関連車両については、平日は現況と同様であり、休日は著しく増加しないことから、評価項目として選定しない。
騒音・振動・低周波音	低周波音	○		【工事中】 著しい低周波音を発生する建設機械や工法を採用しない。したがって、評価項目として選定しない。 【供用時】 本事業は大型の送風機やボイラなどを設置し24時間稼働する施設であることから、施設の稼働による低周波音の影響が考えられる。したがって、評価項目として選定する。

表8-3(4) 環境影響評価項目選定等の理由

環境影響評価項目		項目の選定 (有○、無—)	現況の概要	選定理由または選定しない理由
廃棄物等	一般廃棄物	○	計画地は、既存の堤根処理センターが稼働している。既存施設からの一般廃棄物としては、焼却に伴う焼却灰及び焼却飛灰が発生するが、これらについては、浮島埋立事業所にて適正に埋立処分されている。	【供用時】 施設の稼働に伴い一般廃棄物（焼却灰、焼却飛灰）が発生するため、その影響が考えられる。したがって、評価項目として選定する。なお、施設内の事務所等から発生する一般廃棄物については、少量であることから予測及び評価の対象としない。
	産業廃棄物	○	施設内の事務所、設備等から発生する一般廃棄物及び産業廃棄物は少量であり、定期メンテナンス時に廃油等が発生する程度である。	【工事中】 既存施設の解体撤去工事及び計画建物の建設工事により産業廃棄物が発生するため、その影響が考えられる。したがって、評価項目として選定する。 【供用時】 施設の稼働に伴う産業廃棄物は少量であり、定期メンテナンス時に廃油等が発生する程度である。したがって、評価項目として選定しない。
	建設発生土	○		【工事中】 工事に伴い建設発生土が発生するため、その影響が考えられる。したがって、評価項目として選定する。
水象	水量・流量・流出量	—	計画地は、現在、既存の堤根処理センターが稼働しており、プラント系排水及び生活系排水は、必要な処理を行い、公共下水道へ放流している。また、雨水についても下水道接続しており、水象等の水環境に影響を及ぼす要因はない。	【工事中及び供用時】 本事業では、水量・流量・流出量に影響を及ぼす要因はない。したがって評価項目として選定しない。
	湧水	—		【工事中及び供用時】 計画地及びその周辺には湧水は確認されていない。したがって評価項目として選定しない。
	潮流	—		【工事中及び供用時】 本事業では、潮流に影響を及ぼす要因はない。したがって評価項目として選定しない。
	上記以外の水環境要素	—		【工事中及び供用時】 工事中、供用時とも、上記以外の水環境要素に影響を及ぼす要因はない。したがって、評価項目として選定しない。
生物	植物	—	計画地は、現在、既存の堤根処理センターが存在しており、計画地内にはまとまった植生等がなく、生物の生息環境としては貧弱である。	【工事中及び供用時】 本事業は、既存の廃棄物処理施設を解体し新たな施設を建設するものであり、植物、動物に影響を及ぼすような要因はない。したがって、評価項目として選定しない。
	動物			
	生態系			
緑	緑の質	○	計画地は、現在、既存の堤根処理センターが存在しており、まとまった緑は存在しない。 計画地西側の市道堤根1号線には、グリーンベルト等が整備されている。また、計画地の一部は、川崎駅周辺地区緑化推進重点地区となっている。 計画地近傍の公園、緑地等としては、計画地西側の尻手公園や計画地南東側の下並木公園、計画地東側の上並木公園等が存在している。	【供用時】 本事業では、新たに緑地を設け、緑の回復・育成を行う。したがって、評価項目として選定する。
	緑の量		計画地の周辺は、住宅用地、集合住宅用地のほか、業務施設用地や学校等の文教・厚生用地など、様々な土地利用がなされており、樹林地、農地等はみられず、まとまった緑地等は少ない状況となっている。	

表8-3(5) 環境影響評価項目選定等の理由

環境影響評価項目		項目の選定 (有○、無—)	現況の概要	選定理由または選定しない理由
人と自然とのふれあい活動の場	人と自然とのふれあい活動の場	—	計画地周辺には、人と自然とのふれあい活動の場となる公園緑地等はない。	【工事中及び供用時】 本事業は、既存の廃棄物処理施設の建替を行うものであり、人と自然とのふれあい活動の場の持つ機能に影響を及ぼす要因はない。したがって、評価項目として選定しない。
歴史的文化的遺産	歴史的文化的遺産	—	計画地内には、周知の埋蔵文化財包蔵地及び指定史跡・指定文化財は存在しない。 計画地南東側約290mの位置には、川崎市地域文化財である「芭蕉「麦の穂を」の句碑」がある。	【工事中】 計画地内には周知の埋蔵文化財包蔵地及び指定史跡・指定文化財は存在しない。また、工事の実施により計画地外の改変は行わない。したがって、評価項目として選定しない。
景観	景観、圧迫感	○	計画地は、現在、既存の堤根処理センターが存在しており、建物の高さ約30m、煙突高さは約85mとなっている。 計画地周辺における建物の状況としては、計画地近傍は北西側及び北東側の一部に戸建住宅や中層住宅がみられ、その他は鉄道、余熱利用市民施設であるヨネッティー堤根（現在再整備中）等となっている。 計画地周辺をみると、住宅用地、集合住宅用地のほか、業務施設用地や学校等の文教・厚生用地など、様々な土地利用がなされており、低層・中層及び高層の建築物が混在している。	【供用時】 建物や煙突といった建築物の存在による景観の変化が考えられる。したがって、評価項目として選定する。 なお、圧迫感については、現状ですでに既存の施設があり、建物規模は同程度となることから選定しない。
構造物の影響	日照阻害	○	計画地は、現在、既存の堤根処理センターが存在しており、建物の高さ約30m、煙突高さは約85mとなっている。	【供用時】 建物や煙突といった建築物の存在による日照阻害が生じる可能性がある。したがって、評価項目として選定する。
	テレビ受信障害	○	計画地周辺における建物の状況としては、計画地近傍は北西側及び北東側の一部に戸建住宅や中層住宅がみられ、その他は鉄道、余熱利用市民施設であるヨネッティー堤根（現在再整備中）等となっている。	【供用時】 建物や煙突といった建築物の存在によるテレビ電波の受信障害が生じる可能性がある。したがって、評価項目として選定する。
	風害	—	計画地周辺をみると、住宅用地、集合住宅用地のほか、業務施設用地や学校等の文教・厚生用地など、様々な土地利用がなされており、低層・中層及び高層の建築物が混在している。	【供用時】 計画建物は既存の廃棄物処理施設と同様の配置であり、また、建物高さは最高で40m程度であり、既存の建物と比べ突出した高さにはならない。また、現状において周辺住民から風害に関する苦情等はない。さらに、住宅に面する敷地境界については高木を中心とした植栽を行う計画であることから、著しい影響はないと考えられる。したがって、評価項目として選定しない。

表8-3(6) 環境影響評価項目選定等の理由

環境影響評価項目		項目の選定 (有○、無－)	現 況 の 概 要		選定理由または選定しない理由					
コミュニティ施設	コミュニティ施設	－	計画地周辺のコミュニティ施設としては、隣接する堤根処理センターの余熱利用市民施設である「ヨネッティー堤根（現在再整備中：令和11年度供用予定）」があり、その他、南側約150mに「川崎中学校」、東側約150mに「川崎市視覚障害者情報文化センター」等が存在する。		【工事中及び供用時】 本事業は、既存の廃棄物処理施設の建替を行うものである。また、現在余熱の供給を行っているヨネッティー堤根の温水プールについては、工事期間中はボイラにより利用を継続していくとともに、本施設の供用後は、現状と同様に熱供給を行う計画であり、コミュニティ施設の持つ機能に影響を及ぼす要因はない。したがって、評価項目として選定しない。					
地域交通	交通安全、交通混雑	○	計画地周辺の交通の状況は、計画地の北西側に一般国道1号が、南東側に一般国道15号がある。 令和3年度の交通センサス調査結果によると、最寄りの調査地点である県道川崎町田線（地点番号：Q60150）では、昼間12時間交通量合計は25,267台、大型車混入率は17.6%となっている。		【工事中】 工事用車両の走行による地域交通への影響が考えられる。したがって、評価項目として選定する。 【供用時】 なお、施設関連車両については、平日は現況と同様であり、休日は著しく増加しないことから、評価項目として選定しない。					
	地域分断	－	<table><tr><td>道路名 (区間番号)</td><td>12時間 交通量</td><td>大型車 混入率</td></tr><tr><td>県道川崎町田線(Q60150)</td><td>25,267台</td><td>17.6%</td></tr></table>		道路名 (区間番号)	12時間 交通量	大型車 混入率	県道川崎町田線(Q60150)	25,267台	17.6%
道路名 (区間番号)	12時間 交通量	大型車 混入率								
県道川崎町田線(Q60150)	25,267台	17.6%								
地形・地質	土砂流出	－	計画地は川崎区の北西端及び幸区の南端に位置し、現在は既存の堤根処理センターが存在している。 計画地及びその周辺は、概ね平坦な地形となっており、重要な地形・地質はない。		【工事中及び供用時】 本事業は、既存の廃棄物処理施設を解体し新たな施設を建設するものであり、地形・地質に影響を及ぼすような斜面は現れない。したがって、評価項目として選定しない。					
	崩壊	－								
	斜面安定	－								
安全	火災、爆発、化学物質の漏洩等	○	計画地は、現在、既存の堤根処理センターが稼働している。既存施設において、有害物質が漏洩した事実は確認されていない。 また、計画地周辺には、住宅用地、集合住宅用地のほか、業務施設用地や学校等の文教・厚生用地などが存在している。		【工事中】 工事中は、消防法に基づく危険物等の取り扱いはない。したがって、評価項目として選定しない。 【供用時】 排ガス処理などに伴い薬品等の化学物質を取り扱うことから、評価項目として選定する。					

3 環境配慮項目

(1) 環境配慮項目の選定

事業計画の内容と周辺地域の環境特性、地域特性を考慮し、表8-4に示すとおり環境配慮項目を選定した。

表8-4 環境配慮項目の選定

環境配慮項目	項目の選定	選定理由または選定しない理由
有害化学物質	—	供用時において、「安全」を評価項目として選定していることから、環境配慮項目として選定しない。
放射性物質	—	本事業では、工事中及び供用時において、放射性物質を取り扱わないことから、環境配慮項目として選定しない。
電磁波・電磁界	—	本事業では、工事中及び供用時において、著しい電磁波・電磁界を発生する工事及び施設は設置しないため、環境配慮項目として選定しない。
光害	—	本事業では、工事中及び供用時において、光害が生じるような照明は行わないため、環境配慮項目として選定しない。
地震時等の災害	○	本事業は、廃棄物処理施設を設置するものであり、地震等の災害発生時には安全の確保が求められることから、環境配慮項目として選定する。
生物多様性	○	供用時において、生物多様性への配慮が求められることから、環境配慮項目として選定する。
地球温暖化対策	○	工事中における建設機械の稼働や工事用車両の走行に伴い、温室効果ガスの排出が考えられることから、環境配慮項目として選定する。 なお、供用時については、「温室効果ガス」を評価項目として選定していることから、環境配慮項目として選定しない。
気候変動の影響への適応	○	供用時において、治水・水害対策や暑熱対策が求められることから、環境配慮項目として選定する。
酸性雨	○	工事中における建設機械の稼働や工事用車両の走行及び供用時における施設の稼働に伴い、窒素酸化物等の排出が考えられることから、環境配慮項目として選定する。
資源	○	工事中及び供用時において資源の有効利用が求められることから、環境配慮項目として選定する。

注) ○：選定した項目、—：選定しない項目

(2) 環境配慮方針

選定した環境配慮項目についての配慮方針は、表8-5に示すとおりである。

表8-5 環境配慮方針

選定した環境配慮項目	環境配慮方針	
	工事中	供用時
地震時等の災害	—	・建築物等の耐震性等に十分配慮した設計とする。 ・地震発生時のごみ処理設備の自動停止装置を設置する。 ・災害発生後の生活基盤を確保するため、計画地内には防災備品の配備を行う。
生物多様性	—	・計画地内に緑化を施し、生物の生息・生育環境となる新たな緑を整備する。 ・地域に適した植栽樹種を採用するほか、生物の良好な生息・生育環境として緑の適切な維持管理を行う。
地球温暖化対策	・資材の調達方法に配慮するとともに、建設機械及び工事用車両の機種選定や使用方法に配慮し、温室効果ガスの排出低減に努める。	—
気候変動の影響への適応	—	・設備機器の選定や使用方法への配慮等により、人工排熱の低減に努める。 ・計画地内の緑化、雨水貯留槽の設置により、治水・水害対策や暑熱対策に努める。 ・電気設備の浸水対策を講じる。
酸性雨	・建設機械及び工事用車両の機種選定や使用方法に配慮し、排ガスの排出低減に努める。	・設備機器の機種選定に配慮し、施設全体からの排ガスの排出低減に努める。 ・施設関連車両の機種選定や使用方法に配慮する。
資源	・建設資材は、再生品や再利用が可能な材料の使用に努める。	・節水型設備機器の採用など、資源の有効利用、再利用に努める。 ・物品等の調達方法に配慮する。

第 9 章 環境影響評価

第9章 環境影響評価

1 地球環境

1.1 温室効果ガス

温室効果ガスに係る原単位等を調査し、供用時における施設の稼働に伴う温室効果ガスの排出量及びその削減貢献の程度について、予測及び評価を行った。

(1) 現況調査

ア 調査項目

計画施設の稼働による温室効果ガスの排出量及びその削減貢献の程度について予測及び評価を行うための基礎資料を得ることを目的として、次の項目について調査を行った。

- (ア) 原単位の把握
- (イ) 日射遮蔽に係る状況
- (ウ) 地域内のエネルギー資源の状況
- (エ) 関係法令等による基準等

イ 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

ウ 調査方法等

(ア) 原単位の把握

地球温暖化対策の推進に関する法律施行令に基づき定められた排出係数等、既存資料により把握した。

(イ) 日射遮蔽に係る状況

「基盤地図情報数値標高モデル」(国土地理院ホームページ)等の既存資料により把握した。

(ウ) 地域内のエネルギー資源の状況

「熱供給事業便覧（令和４年版）」等の既存資料により把握した。

(エ) 関係法令等による基準等

次の関係法令等の内容を整理した。

- ・「地球温暖化対策の推進に関する法律」
- ・「エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律」
- ・「川崎市地球温暖化対策等の推進に関する条例」
- ・「川崎市地球温暖化対策推進基本計画」
- ・「川崎市建築物環境配慮制度（CASBEE 川崎）」
- ・「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」
- ・「地球温暖化対策計画」
- ・「地域環境管理計画」の地域別環境保全水準

エ 調査結果

(ア) 原単位の把握

計画施設の稼働に伴う温室効果ガスの排出及び削減貢献は、一般廃棄物の焼却、外部から導入するエネルギーの使用（電力、都市ガス）、外部へのエネルギーの供給（電力、蒸気）がある。これらに係る二酸化炭素排出係数は表 9.1.1-1 に示すとおりである。

表 9.1.1-1 二酸化炭素排出係数

種 類			排出係数
二酸化炭素 (CO ₂)	燃料の燃焼に伴う排出	都市ガス	2.23 t-CO ₂ /1,000Nm ³
	他人から供給された電気の使用に伴う排出 ^{注)}		0.000451 t-CO ₂ /kWh
	他人から供給された熱の使用に伴う排出		0.000057 t-CO ₂ /MJ
	一般廃棄物の焼却に伴う排出	プラスチック類 (合成繊維の廃棄物に限る)	2.29 t-CO ₂ /t
		プラスチック類 (合成繊維の廃棄物を除く)	2.77 t-CO ₂ /t
メタン (CH ₄)	一般廃棄物の焼却に伴う排出	連続燃焼式焼却施設	0.00000095 t-CH ₄ /t
一酸化二窒素 (N ₂ O)	一般廃棄物の焼却に伴う排出	連続燃焼式焼却施設	0.0000567 t-N ₂ O/t

注) 他人から供給された電力の使用に伴う排出は、「電気事業者別排出係数（R3 年度実績）」（令和 5 年 7 月 環境省）の東京電力エナジーパートナー（株）の調整後排出係数（事業者全体）である。

出典：「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」

「電気事業者別排出係数一覧 令和 5 年提出用」（環境省ホームページ）

(イ) 日射遮蔽に係る状況

計画地及びその周辺の日射遮蔽に係る状況のうち、地形の状況は「第7章 1 (2) 地象の状況」(102 ページ参照)、既存建築物の状況は「9 建造物の影響 9.1 日照阻害」(464 ページ参照)に示すとおりである。計画地近傍には主に戸建住宅や中層住宅が存在し、5階建て以上の建物が周辺約300mの範囲内に立地している。計画施設の太陽光発電は屋上階に設置する計画であることから、既存建築物の日射遮蔽の影響は小さい。

(ウ) 地域内のエネルギー資源の状況

計画地及びその周辺において、地域冷暖房事業等は実施されていない。

(エ) 関係法令等による基準等

a 地球温暖化対策の推進に関する法律

本法律は、地球温暖化対策に関し、地球温暖化対策の推進を図り、もって現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与するとともに人類の福祉に貢献することを目的としている。

事業者の責務として、事業活動における温室効果ガス排出制御等の措置を講ずるよう努めるとともに、国・地方公共団体が実施する温室効果ガスの排出制御のための施策に協力しなければならないと規定されている。また、温室効果ガスを多量に排出する業者は、温室効果ガス排出量の報告義務が課せられている。

b エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律

本法律は、エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に必要な措置を講ずることとし、もって国民経済の健全な発展に寄与することを目的としている。

エネルギーを使用する者は、基本方針の定めるところに留意して、エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換に努めなければならないとされており、一定量以上のエネルギーを使用する工場・事業場や輸送事業者・荷主及び一定規模以上の住宅・建築物の建築主・所有者等に対し、エネルギー使用量の定期報告や省エネ措置等の計画書の提出などを義務付けている。

c 川崎市地球温暖化対策等の推進に関する条例

本条例は、地球温暖化対策等を総合的かつ計画的に推進し、温室効果ガスの排出量の削減並びに吸収作用の保全及び強化並びに気候変動適応を図り、もって脱炭素社会の実現に資するとともに、良好な環境を将来の世代に引き継ぐことを目的としている。

事業者の責務として、一定量以上の温室効果ガスを排出する事業者は、温室効果ガスの排出量、削減目標及び具体的な取組内容などを記載した事業活動地球温暖化対策計画書及び報告書の提出が義務付けられている。

d 川崎市地球温暖化対策推進基本計画

本計画は、地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するために策定されており、2022～2030 年度までの9年間を計画期間とし、2050 年度の脱炭素社会の実現を目指し、2030 年度の温室効果ガス排出量の削減目標、再生可能エネルギー導入目標、施策の基本的方向に係る事項等が定められている。

本計画における 2030 年度の市域の温室効果ガス削減目標として、2013 年度比の50%以上の温室効果ガス排出量の削減を目指している。

e 川崎市建築物環境配慮制度（CASBEE 川崎）

本制度は、サステナブル（継続可能な）建築物を普及促進するため、建築物の建築に際し、建築主に対して環境への配慮に関する自主的な取組みを促し、地球温暖化その他環境への負荷の低減を図ることを目的としている。床面積の合計が2,000m²を超える建築物の新築、増築または改築を行おうとする建物が届出の対象となる。環境配慮の重点項目として、「緑の保全・回復」、「地球温暖化防止対策の推進」、「資源の有効活用による循環型地域社会の形成」、「ヒートアイランド現象の緩和」が設定されている。

f パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略

本戦略は、我が国政府がパリ協定に基づく長期低排出発展戦略として策定したものである。本戦略では、2050 年までに温室効果ガスの排出量を全体としてゼロにする「2050 年カーボンニュートラル」の実現を掲げるとともに、2050 年目標と整合的で野心的な目標として、2030 年度に温室効果ガスを2013 年度から46%削減することを目指し、さらに50%削減に向けて挑戦を続けるものとされている。

g 地球温暖化対策計画

本計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」第8条第1項及び「パリ協定を踏まえた地球温暖化対策の取組方針について」に基づき策定されたものである。

地球温暖化対策としては、科学的知見に基づき、国際的な協議の下で、我が国として率先的に取り組むとして2050 年カーボンニュートラルの実現に向けた中長期の戦略的取組及び世界の温室効果ガス排出量の削減に向けた取組を示している。

h 地域環境管理計画の地域別環境保全水準

地域環境管理計画の地域別環境保全水準は、「温室効果ガスの排出量の抑制を図ること。」と定められている。

(2) 環境保全目標

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

(3) 予測及び評価

ア 施設の稼働に伴う温室効果ガスの排出量及びその削減貢献の程度

(ア) 予 測

a 予測項目

予測項目は、施設の稼働に伴う温室効果ガスの排出量及びその削減貢献の程度とした。

b 予測地域

予測地域は、計画地とした。

c 予測時期

予測時期は、供用時において計画施設の稼働が定常の状態となる時期とした。

d 予測方法

予測方法は、ごみ焼却処理施設の稼働に伴う温室効果ガスの排出量と、廃棄物の焼却に伴い発生したエネルギーを有効利用して発電及び蒸気利用を行うことによる削減貢献の程度を算出する方法とした。

温室効果ガス排出量は、現況調査により把握した原単位及び事業計画（焼却廃棄物量、ごみ質、エネルギー使用量等）をもとに、廃棄物の焼却及びエネルギーの使用により発生する温室効果ガスの排出量を算出する方法とし、予測式は「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル ver4.9」（令和5年4月 環境省 経済産業省）に示される方法を用いた。

また、削減貢献の程度については、廃棄物の焼却に伴い発生したエネルギーを有効利用して発電及び蒸気利用を行うことによる削減貢献量を算出する方法とした。

予測式の内容は、資料編（資料2-2、資-10 ページ参照）に示す。

e 予測条件

(a) 廃棄物焼却量

計画施設における年間の廃棄物焼却量と、その中に含まれる合成繊維及びプラスチック類の量は、表 9.1.1-2 に示すとおりである。

廃棄物焼却量は、施設稼働年度（令和 17 年度）の推計値とし、プラスチック類の量は、本事業のごみ組成及びごみ質の計画値に基づき設定した。廃棄物焼却量の設定の詳細は、資料編（資料 2－1、資－9 ページ参照）に示す。

処理焼却する廃棄物中に含まれる合成繊維の量は、計画施設における年間の廃棄物焼却量と「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル ver4.9」（令和 5 年 4 月 環境省 経済産業省）に示される合成繊維の割合を基に設定した。

表 9.1.1-2 廃棄物焼却量

区分	年間焼却量
廃棄物焼却量（湿重量）	122,000 t ^{注)}
（乾重量）	67,588 t
合成繊維（乾重量）	3,704 t
プラスチック類（乾重量）	12,639 t

注）プラスチック資源循環施策等の廃棄物減量施策を見込んだ廃棄物焼却量である。

(b) 施設の稼働に伴うエネルギー使用量

計画施設における年間のエネルギー使用量は、表 9.1.1-3 に示すとおりである。ごみ焼却処理施設で電力を使用するほか、焼却炉の立ち上げ時に都市ガスを使用する。

表 9.1.1-3 施設の稼働に伴うエネルギー使用量

区分	年間使用量
電 力	16,900 MWh/年
都市ガス	217,000 m ³ _N /年

注）エネルギー使用量は、メーカーヒアリングを基に設定した。

(c) エネルギーの有効利用量

ごみの焼却による余熱を利用して高効率発電を行い、施設内での利用、余剰電力の売電及び蒸気利用を行う。発電量及び蒸気利用量は、表 9.1.1-4 に示すとおりである。

表 9.1.1-4 エネルギーの有効利用量

区分	利用量
発 電	64,300 MWh/年
蒸 気	8,280 GJ/年

注) 発電量は、メーカーヒアリングを基に設定した。蒸気については、事業計画(1.0 GJ/時)を基に、年間施設稼働日数を 345 日として算出した。

f 予測結果

計画施設の稼働による温室効果ガスの排出量は表 9.1.1-5(1)に、発電及び蒸気利用による温室効果ガスの削減貢献は表 9.1.1-5(2)に、削減貢献の程度は表 9.1.1-5(3)に示すとおりである。

計画施設の温室効果ガスの排出量は 53,656.7t-CO₂/年、発電及び蒸気利用によって温室効果ガスの削減(29,471.3t-CO₂/年)に貢献し、購入電力消費の抑制、売電及び蒸気利用による温室効果ガスの削減貢献は排出量の 54.9%に相当するものと予測する。

表 9.1.1-5(1) 温室効果ガス排出量の予測結果(排出量)

項目	温室効果ガス	排出量 ^{注1)}	地球温暖化係数	CO ₂ 排出量(t-CO ₂ /年)
廃棄物焼却	CH ₄	0.1	25	2.5
	N ₂ O	6.9	298	2,056.2
合成繊維焼却	CO ₂	8,482.2	1	8,482.2
プラスチック焼却	CO ₂	35,010.0	1	35,010.0
電力使用	CO ₂	7,621.9	1	7,621.9
都市ガス使用	CO ₂	483.9	1	483.9
合 計		—	—	53,656.7

注1) 単位は、温室効果ガスの種類に対応して t-CH₄/年、t-N₂O/年及び t-CO₂/年となる。

注2) 温室効果ガス排出量の具体的な予測の内容は資料編(資料2-2)に示す。

表 9.1.1-5(2) 温室効果ガス排出量の予測結果(削減貢献量)

項 目	温室効果ガス	削減貢献量(t-CO ₂ /年)	地球温暖化係数	CO ₂ 削減貢献量(t-CO ₂ /年)
発 電	CO ₂	28,999.3	1	28,999.3
蒸 気	CO ₂	472.0	1	472.0
合 計		—	—	29,471.3

注) 廃棄物の焼却に伴い発生したエネルギーの有効利用(発電及び蒸気利用)による電力会社等の化石燃料による発電量等の削減効果を温室効果ガスの削減貢献量とした。

表 9.1.1-5(3) 温室効果ガス排出量の予測結果(削減貢献の程度)

温室効果ガスの排出量(t-CO ₂ /年) ①	温室効果ガスの削減貢献量(t-CO ₂ /年) ②	削減貢献の程度(%) ②/①×100%
53,656.7	29,471.3	54.9

（イ）環境保全のための措置

本事業では、施設の稼働に伴う温室効果ガスによる影響を低減するために、次のような措置を講じる計画である。

- ・プラスチック資源循環施策等の廃棄物減量施策により、ごみ排出量の減量化を図る。
- ・廃棄物の焼却により発生する余熱を利用し、高効率発電を行い、施設内での利用や余剰電力の売電を行う。
- ・隣接するヨネッティー堤根に蒸気を供給し、余熱の一部を場内の給湯等に利用する。
- ・計画施設は、建物の断熱によりエネルギー使用量を削減する。
- ・プラットホーム、ごみピット、炉室等は自然光を採光できる構造とする。
- ・計画施設の照明、プラント設備や空調設備等は省エネルギー型のものを積極的に採用する。
- ・太陽光発電などの再生可能エネルギーを導入する。
- ・廃棄物処理施設における脱炭素化に向けた取組として、新たに整備する堤根処理センターではCO₂分離回収設備を導入する。

（ウ）評 価

本事業の実施にあたっては、廃棄物の焼却により発生する廃熱を利用して、高効率発電を行い、施設内での利用、余剰電力の売電及び蒸気利用を行う計画であり、ごみ焼却処理施設の稼働に伴う温室効果ガスの排出量は53,656.7t-CO₂/年、発電及び蒸気利用によって、温室効果ガスの削減（29,471.3t-CO₂/年）に貢献し、購入電力消費の抑制、売電及び蒸気利用による温室効果ガスの削減貢献は排出量の54.9%に相当するものと予測する。

さらに本事業では、太陽光発電などの再生可能エネルギーの導入や廃棄物処理施設における脱炭素化に向けた取組として、新たに整備する堤根処理センターではCO₂分離回収設備を導入するなどの環境保全のための措置を講じることから、温室効果ガスの排出量の抑制が図られるものと評価する。

2 大気

2.1 大気質

計画地及びその周辺における大気質の状況等を調査し、工事中における建設機械の稼働及び工事用車両の走行、供用時における排ガスの排出に伴う大気質への影響について、予測及び評価を行った。

(1) 現況調査

ア 調査項目

本事業に伴う大気質への影響について予測及び評価を行うための基礎資料を得ることを目的として、次の項目について調査を行った。

(ア) 大気質の状況

- a 一般環境大気質（二酸化硫黄、二酸化窒素・窒素酸化物、浮遊粒子状物質、塩化水素、ダイオキシン類、水銀、微小粒子状物質）
- b 道路沿道大気質（二酸化窒素・窒素酸化物、浮遊粒子状物質）

(イ) 気象の状況

- a 上層気象（風向、風速、気温）
- b 地上気象（風向、風速、気温、湿度、日射量、放射収支量）

(ウ) 地形及び地物の状況

(エ) 土地利用の状況

(オ) 発生源の状況

(カ) 自動車交通量等の状況

(キ) 関係法令等による基準等

イ 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

ウ 調査方法等

(ア) 調査地点

a 大気質の状況

(a) 既存資料調査

調査地点は図 9.2.1-1 に示すとおり、計画地周辺の一般局である田島測定局、川崎測定局、幸測定局、潮田交流プラザ測定局、生麦小学校測定局及び自排局である日進町測定局、市役所前測定局（令和 3 年 2 月 1 日に富士見公園測定局に移設）、富士見公園測定局、遠藤町測定局、下末吉小学校測定局とした。また、ダイオキシン類については、堤根処理センター周辺の調査地点である、京町小学校、南河原小学校、南加瀬小学校、さくら小学校も調査地点とした。

(b) 現地調査

調査地点は表 9.2.1-1 及び図 9.2.1-1、2 に示すとおり、一般環境大気質は、計画地 1 地点及び計画地周辺 4 地点の計 5 地点とした。また、道路沿道大気質は、工事用車両の走行ルート沿道のうち、計画地が面する市道堤根 2 号線沿道の 1 地点とした。

表9.2.1-1 大気質調査地点（現地調査）

区分	調査地点		調査項目
一般環境 大気質	計画地		二酸化硫黄、二酸化窒素・窒素酸化物、浮遊粒子状物質、塩化水素、ダイオキシン類、水銀、微小粒子状物質
	地点 1	南部市場	二酸化硫黄、二酸化窒素・窒素酸化物、浮遊粒子状物質、塩化水素、ダイオキシン類、水銀
	地点 2	南町公園	
	地点 3	京町小学校	
	地点 4	元宮さわやか公園	
道路沿道 大気質	地点 1	市道堤根 2 号線沿道	二酸化窒素・窒素酸化物、浮遊粒子状物質

b 気象の状況

(a) 既存資料調査

調査地点は図 9.2.1-1 に示すとおり、風の環境の状況が計画地周辺の環境と類似していると考えられる幸測定局とした。

(b) 現地調査

① 地上気象

調査地点は表 9.2.1-2 及び図 9.2.1-1 に示すとおり、計画地 1 地点、計画地周辺 4 地点とした。

② 上層気象

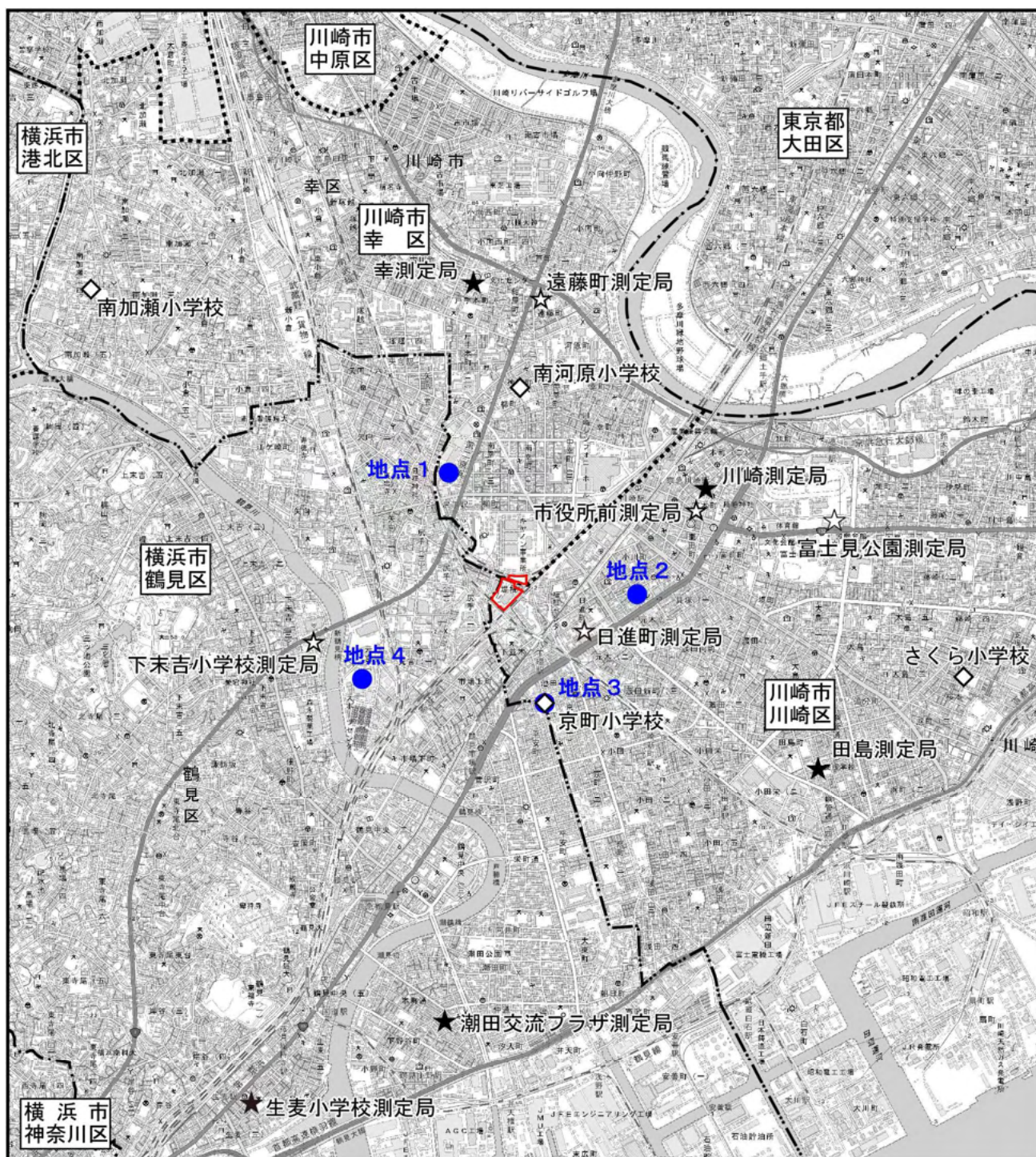
調査地点は表 9.2.1-2 及び図 9.2.1-1 に示すとおり、計画地 1 地点とした。

表9.2.1-2 気象調査地点（現地調査）

区分	調査地点		調査項目
地上気象	計画地		風向、風速、気温、湿度、日射量、放射収支量
	地点 1	南部市場	風向、風速
	地点 2	南町公園	
	地点 3	京町小学校	
	地点 4	元宮さわやか公園	
上層気象	計画地		風向、風速、気温

c 自動車交通量等の状況

調査地点は、図 9.2.1-2 に示すとおり、工事用車両の走行ルートとなる市道堤根 2 号線、県道川崎町田線、市道柳町 8 号線の 4 地点とした。

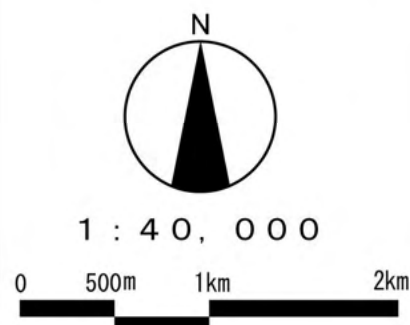


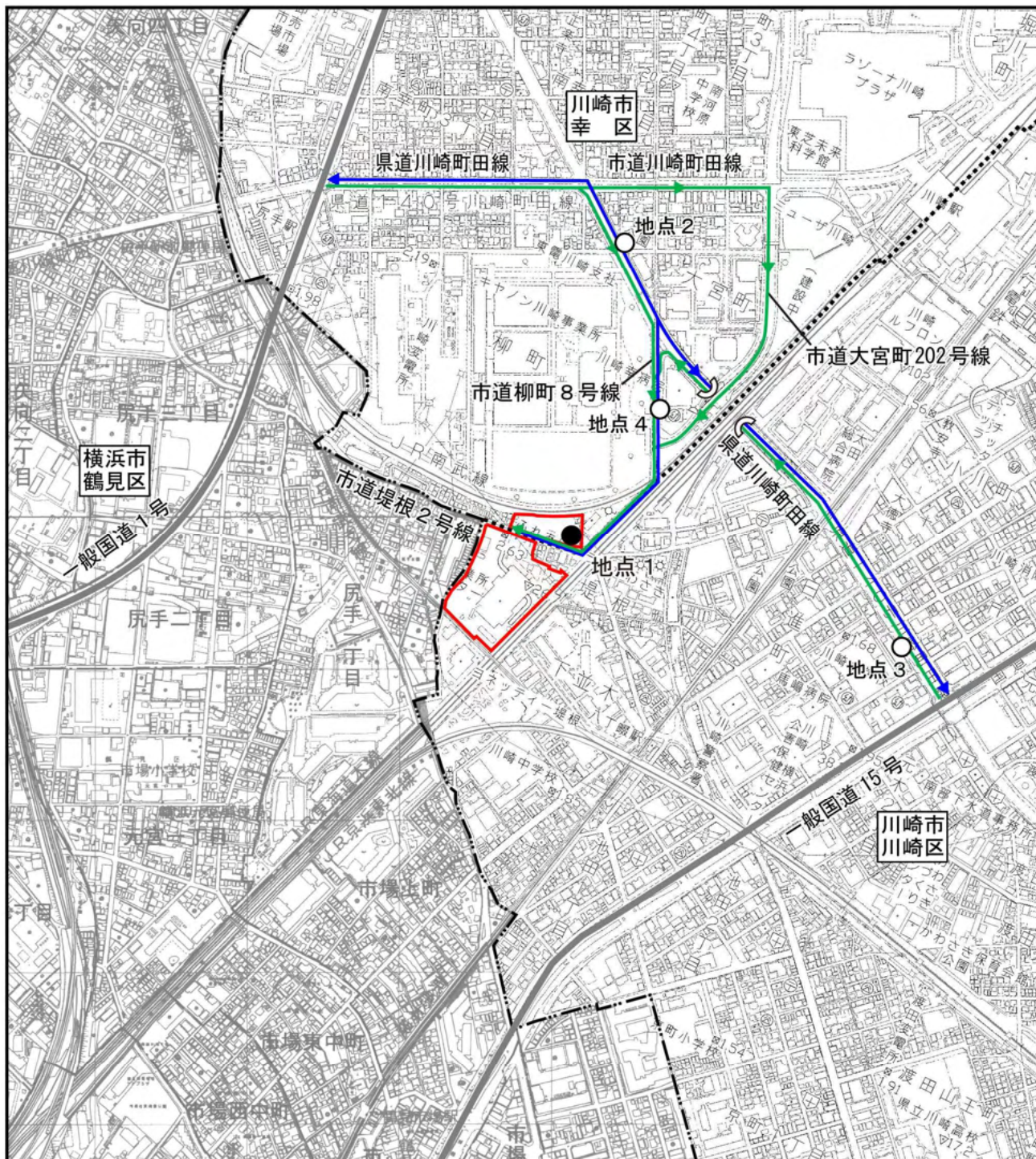
凡 例

- 計画地 (一般環境大気質、地上気象、上層気象調査地点)
- 都県境
- 市境
- 区境
- 一般環境大気質・地上気象調査地点
- ★ 一般局
- ☆ 自排局
- ◇ 堤根処理センター周辺のダイオキシン類調査地点

この地図は、「電子地形図 25000 (川崎、横浜東部)」(国土地理院)を使用したものである。

図9.2.1-1 大気質及び気象調査地点図





凡 例

- 計画地
- 市境
- 区境
- 道路沿道大気質調査・予測地点、交通量等調査地点
- 道路沿道大気質予測地点、交通量等調査地点
- ← 工事用車両走行ルート（搬入）
- ← 工事用車両走行ルート（搬出）

この地図は、「川崎市 1 : 10,000 地形図（川崎区図）」（川崎市）、
「横浜市行政区図（鶴見区図）」（横浜市）を使用したものである。



1 : 10,000

0 100m 200m 400m

図9.2.1-2 道路沿道大気質調査地点図

(イ) 調査期間・調査時期

a 大気質の状況

(a) 既存資料調査

調査期間は、平成 29 年度～令和 3 年度とした。

(b) 現地調査

調査時期・期間は、表 9.2.1-3 に示すとおり、4 季にそれぞれ 7 日間とした。

表9.2.1-3 調査時期及び調査期間

調査時期	調査期間
秋季	令和 2 年10月22日（木）～10月28日（水）
冬季	令和 3 年 1 月13日（水）～ 1 月19日（火）
春季	令和 3 年 4 月14日（水）～ 4 月20日（火）
夏季	令和 3 年 7 月26日（月）～ 8 月 1 日（日）

注）道路沿道大気質調査は、冬季及び夏季の 2 季に調査を実施した。

b 気象の状況

(a) 既存資料調査

調査期間は、平成 29 年度～令和 3 年度とした。

(b) 現地調査

調査期間・調査時期は、表 9.2.1-4 に示すとおりとした。

表9.2.1-4 調査時期及び調査期間

区分	調査地点	調査時期	調査期間
地上気象	計画地	1 年間	令和 2 年 9 月 1 日（火）～令和 3 年 8 月31日（火）
	計画地周辺	秋季	令和 2 年10月22日（木）～10月28日（水）
		冬季	令和 3 年 1 月13日（水）～ 1 月19日（火）
		春季	令和 3 年 4 月14日（水）～ 4 月20日（火）
		夏季	令和 3 年 7 月26日（月）～ 8 月 1 日（日）
上層気象	計画地	秋季	令和 2 年10月22日（木）～10月28日（水）
		冬季	令和 3 年 1 月13日（水）～ 1 月19日（火）
		春季	令和 3 年 4 月14日（水）～ 4 月20日（火）
		夏季	令和 3 年 7 月26日（月）～ 8 月 1 日（日）

c 地形及び地物の状況

現地踏査時期は、令和 5 年 7 月 6 日（木）とした。

d 土地利用の状況

「c 地形及び地物の状況」と同様とした。

e 発生源の状況

「c 地形及び地物の状況」と同様とした。

f 自動車交通量等の状況

調査時期は、次のとおりとした。

(a) 自動車交通量の状況

令和2年11月24日（火）6時～25日（水）6時（24時間）

(b) 道路状況（道路構造、規制速度）

令和5年7月6日（木）

(ウ) 調査方法

a 大気質の状況

(a) 既存資料調査

次の既存資料により把握した。

・「平成29年度～令和4年度 環境局事業概要－公害編－」（川崎市）

(b) 現地調査

調査方法は、表9.2.1-5に示すとおりとした。

表9.2.1-5 調査方法

調査項目	測定方法	測定高
二酸化硫黄	紫外線蛍光法：JIS B 7952	1.5m
二酸化窒素・窒素酸化物	オゾンを用いる化学発光法：JIS B 7953 ($\text{NO}_x = \text{NO} + \text{NO}_2$)	1.5m
浮遊粒子状物質	β 線吸収法：JIS B 7954 なお、分粒装置により粒径 $10\mu\text{m}$ を超える粒子状物質を除去する。	3.0m
塩化水素	ローボリュームエアサンプラーを用いて、直列に配置する2枚のろ紙の1段目で粒子状の塩化物を除去した後、2段目の炭酸ナトリウム、グリセリン含浸ろ紙に塩化水素ガスを24時間捕集し、IC（イオンクロマトグラフ法）により測定：「大気汚染物質測定法指針第3章 20」（昭和62年3月環境庁）	1.5m
ダイオキシン類	ポリウレタンフォームを装着する採取筒をろ紙後段に取り付けたハイボリュームエアサンプラーにより採取する試料を高分解能 GC/MS（ガスクロマトグラフ/質量分析法）により測定：「ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル」（平成20年3月環境省）	3.0m
水銀	金アマルガム法により水銀を24時間捕集し、加熱気化冷原子吸光法により測定：「有害大気汚染物質等測定方法マニュアル」（平成31年環境省）	1.5m
微小粒子状物質	JIS Z 8851に対応したPM _{2.5} 測定用サンブラを使用し、24時間捕集する。秤量は、「環境大気常時監視マニュアル 第6版」（平成22年3月環境省 水・大気環境局）で提案されている方法（温度 $21.5 \pm 1.5^\circ\text{C}$ 、相対湿度 $35 \pm 5\%$ の恒温恒湿状態）により測定。	3.0m

b 気象の状況

(a) 既存資料調査

次の既存資料により把握した。

- ・ 幸測定局 1 時間値データ（令和 3 年度）
（「川崎市の大気データ」川崎市ホームページ）

(b) 現地調査

調査方法は、表 9.2.1-6 に示すとおりとした。

表9.2.1-6 気象調査方法

調査項目		調査方法	測定値	測定高
地上気象	風向、風速	プロペラ型風向風速計により測定：「地上気象観測指針」（平成 14 年 3 月 気象庁）	毎正時前 10 分間の平均値	注)
	気温、湿度	電気式温湿度計により測定：「地上気象観測指針」（平成 14 年 3 月 気象庁）	毎正時値	1.5m
	日射量	全天電気式日射計により測定：「地上気象観測指針」（平成 14 年 3 月 気象庁）	毎正時前 10 分間の平均値	30.8m
	放射収支量	防風型放射収支計により測定：「環境大気常時監視マニュアル第 6 版」（平成 22 年 3 月 環境省 水・大気環境局）	毎正時前 10 分間の平均値	1.5m
上層気象	風向・風速鉛直分布	低層 GPS ゾンデにより測定：「高層気象観測指針」（平成 16 年 3 月 気象庁）	3 時間毎	50～1,000m (50m 毎)
	気温鉛直分布			

注) 計画地は地上 35.8m、地点 1 は地上 14.6m、地点 2 は地上 4.0m、地点 3 は地上 21.2m、地点 4 は地上 10.0m である。

c 地形及び地物の状況

地形図、土地利用現況図等の既存資料による調査及び現地踏査により把握した。

d 土地利用の状況

土地利用現況図、都市計画図等の既存資料による調査及び現地踏査により把握した。

e 発生源の状況

土地利用現況図、都市計画図等の既存資料による調査及び現地踏査により把握した。

f 自動車交通量等の状況

「10 地域交通 10.1 交通安全、交通混雑」（489 ページ参照）に示す方法により行った。

g 関係法令等による基準等

次の関係法令等の内容を整理した。

- ・ 「環境基本法」に基づく環境基準
- ・ 「二酸化窒素の人の健康影響に係る判定条件等について」（昭和53年3月 中央公害対策審議会答申）による暴露指針値
- ・ 「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づく環境基準
- ・ 「川崎市環境基本条例」に基づく環境目標値
- ・ 「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例」の規定に基づく対策目標値
- ・ 「地域環境管理計画」の地域別環境保全水準

エ 調査結果

(ア) 大気質の状況

a 既存資料調査

(a) 二酸化硫黄

一般局である田島測定局、川崎測定局、幸測定局及び潮田交流プラザ測定局における令和3年度の二酸化硫黄の測定結果は表9.2.1-7に、平成29年度～令和3年度までの濃度状況は図9.2.1-3及び表9.2.1-8に示すとおりである。令和3年度の測定結果（日平均値の2%除外値）をみると、いずれの測定局も環境基準を達成している。また、過去5年間の濃度の状況を見ると、いずれの測定局もすべての年度において環境基準を達成している。

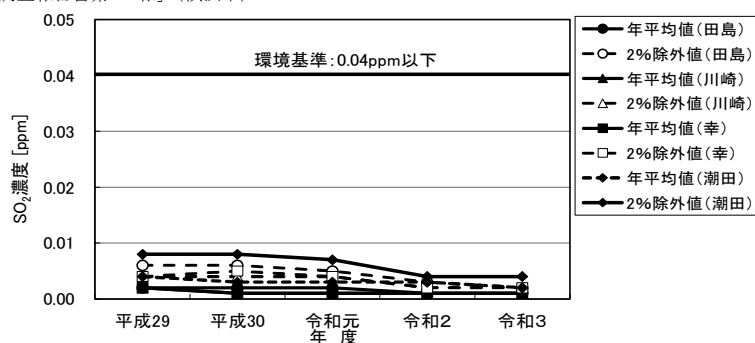
表9.2.1-7 二酸化硫黄(SO₂)測定結果（令和3年度）

測定局		環境基準の評価									年平均値
		長期的評価				短期的評価					
		日平均値の 2 %除外値	日平均値が 0.04ppmを超えた 日が2日以上連続 の有無とその回数		評価 ^{注)}	1時間値が0.1ppm を超えた時間数と その割合		日平均値が0.1ppm を超えた日数と その割合		評価 ^{注)}	
			ppm	有無		回	時間	%	日		
一般局	田島	0.002	無	0	○	0	0	0	0	○	0.001
	川崎	0.002	無	0	○	0	0	0	0	○	0.001
	幸	0.002	無	0	○	0	0	0	0	○	0.001
	潮田交流プラザ	0.004	無	0	○	0	0	0	0	○	0.002

注) 評価については、日平均値の2%除外値が環境基準(0.04ppm以下)を達成している場合を○、非達成の場合を×で示している。

出典:「令和4年度(2022) 環境事業概要-公害編-」(川崎市)

「令和3年度 横浜市大気汚染調査報告書第62報」(横浜市)



出典:「平成30年度～令和4年度(2022) 環境局事業概要-公害編-」(川崎市)

「令和3年度 横浜市大気汚染調査報告書第62報」(横浜市)

図9.2.1-3 二酸化硫黄(SO₂)濃度の推移（平成29年度～令和3年度）

表9.2.1-8 大気中の二酸化硫黄(SO₂)濃度の状況（平成29年度～令和3年度）

物質名	測定局	区分	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
SO ₂ (ppm)	田島 (一般局)	年平均値	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
		2%除外値	0.006	0.006	0.005	0.003	0.002
		達成評価 ^{注)}	○	○	○	○	○
	川崎 (一般局)	年平均値	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
		2%除外値	0.004	0.004	0.004	0.002	0.002
		達成評価 ^{注)}	○	○	○	○	○
	幸 (一般局)	年平均値	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
		2%除外値	0.004	0.005	0.004	0.002	0.002
		達成評価 ^{注)}	○	○	○	○	○
	潮田交流 プラザ (一般局)	年平均値	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002
		2%除外値	0.008	0.008	0.007	0.004	0.004
		達成評価 ^{注)}	○	○	○	○	○

注) 評価については、日平均値の2%除外値が環境基準(0.04ppm以下)を達成している場合を○、非達成の場合を×で示している。

出典:「令和4年度(2022) 環境局事業概要-公害編-」(川崎市)

「令和3年度 横浜市大気汚染調査報告書第62報」(横浜市)

(b) 二酸化窒素

一般局である田島測定局、川崎測定局、幸測定局、潮田交流プラザ測定局及び生麦小学校測定局、自排局である日進町測定局、富士見公園測定局、遠藤町測定局及び下末吉小学校測定局における令和3年度の二酸化窒素の測定結果は表9.2.1-9に、平成29年度～令和3年度までの濃度状況は図9.2.1-4及び表9.2.1-10に示すとおりである。令和3年度の測定結果（日平均値の98%値）をみると、いずれの測定局も環境基準を達成している。また、過去5年間の濃度の状況を見ると、いずれの測定局もすべての年度において環境基準を達成している。

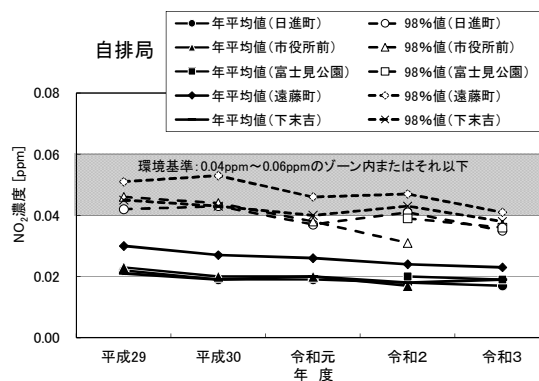
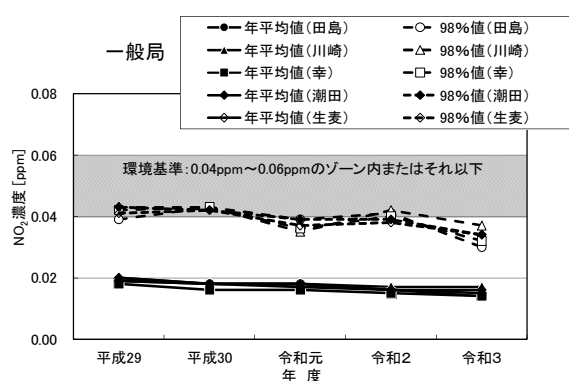
表9.2.1-9 二酸化窒素(NO₂)測定結果（令和3年度）

測定局	環境基準の評価		環境基準値に適合しなかった日数とその割合		年平均値
	日平均値の年間98%値	評価 ^{注1)}			
	ppm	○×	日	%	ppm
一般局	田島 ^{注2)}	(0.030)	—	(0)	(0.014)
	川崎	0.037	○	0	0.017
	幸	0.032	○	0	0.014
	潮田交流プラザ	0.034	○	0	0.016
	生麦小学校	0.034	○	0	0.015
自排局	日進町	0.035	○	0	0.017
	富士見公園	0.041	○	0	0.015
	遠藤町	0.041	○	0	0.023
	下末吉小学校	0.038	○	0	0.019

注1) 評価については、日平均値の年間98%値が環境基準（0.04ppm～0.06ppm以下）を達成している場合を○、非達成の場合を×で示している。

注2) 測定装置故障により、有効測定時間が年間6,000時間に満たなかったことから、環境基準の評価対象外であり、()内の数値は参考値である。

出典：「令和4年度（2022）環境局事業概要－公害編－」（川崎市）
「令和3年度 横浜市大気汚染調査報告書第62報」（横浜市）



出典：「令和4年度（2022）環境局事業概要－公害編－」（川崎市）
「令和3年度 横浜市大気汚染調査報告書第62報」（横浜市）

図9.2.1-4 二酸化窒素(NO₂)濃度の推移（平成29年度～令和3年度）

表 9.2.1-10 大気中の二酸化窒素（NO₂）濃度の状況（平成 29 年度～令和 3 年度）

物質名	測定局	区分	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度
NO ₂ (ppm)	田島 (一般局)	年平均値	0.019	0.018	0.018	0.016	(0.014) 注 2)
		年間 98% 値	0.039	0.043	0.039	0.041	(0.030) 注 2)
		達成評価 ^{注 1)}	○	○	○	○	—
	川崎 (一般局)	年平均値	0.020	0.018	0.018	0.017	0.017
		年間 98% 値	0.043	0.043	0.035	0.042	0.037
		達成評価 ^{注 1)}	○	○	○	○	○
	幸 (一般局)	年平均値	0.018	0.016	0.016	0.015	0.014
		年間 98% 値	0.042	0.043	0.036	0.040	0.032
		達成評価 ^{注 1)}	○	○	○	○	○
	潮田交流 プラザ (一般局)	年平均値	0.020	0.018	0.018	0.016	0.016
		年間 98% 値	0.043	0.042	0.039	0.039	0.034
		達成評価 ^{注 1)}	○	○	○	○	○
	生麦 小学校 (一般局)	年平均値	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015
		年間 98% 値	0.041	0.042	0.037	0.038	0.034
		達成評価 ^{注 1)}	○	○	○	○	○
	日進町 (自排局)	年平均値	0.022	0.019	0.019	0.018	0.017
		年間 98% 値	0.042	0.043	0.037	0.041	0.035
		達成評価 ^{注 1)}	○	○	○	○	○
	市役所前 (自排局)	年平均値	0.023	0.020	0.020	(0.017) 注 3)	—
		年間 98% 値	0.046	0.044	0.038	(0.031) 注 3)	—
		達成評価 ^{注 1)}	○	○	○	—	—
	富士見 公園 (自排局)	年平均値	—	—	—	(0.020) 注 3)	0.019
		年間 98% 値	—	—	—	(0.039) 注 3)	0.036
		達成評価 ^{注 1)}	—	—	—	—	○
	遠藤町 (自排局)	年平均値	0.030	0.027	0.026	0.024	0.023
		年間 98% 値	0.051	0.053	0.046	0.047	0.041
		達成評価 ^{注 1)}	○	○	○	○	○
	下末吉 小学校 (自排局)	年平均値	0.021	0.019	0.020	0.018	0.019
		年間 98% 値	0.045	0.043	0.040	0.043	0.038
		達成評価 ^{注 1)}	○	○	○	○	○

注 1) 評価については、日平均値の年間 98% 値が環境基準（0.04～0.06ppm 以下）を達成している場合を○、非達成の場合を×で示している。

注 2) 測定装置故障により、有効測定時間が年間 6,000 時間に満たなかったことから、環境基準の評価対象外であり、() 内の数値は参考値である。

注 3) 令和 2 (2020) 年度は、市役所本庁舎建替え工事に伴い、年度途中で市役所前から富士見公園へ測定局を移設したことにより、有効測定時間が年間 6,000 時間に満たなかったことから、環境基準の評価対象外であり、() 内の数値は参考値である。

出典：「令和 4 年度（2022） 環境局事業概要—公害編—」（川崎市）

「令和 3 年度 横浜市大気汚染調査報告書第 62 報」（横浜市）

(c) 浮遊粒子状物質

一般局である田島測定局、川崎測定局、幸測定局、潮田交流プラザ測定局及び生麦小学校測定局、自排局である日進町測定局、富士見公園測定局、遠藤町測定局及び下末吉小学校測定局における令和3年度の浮遊粒子状物質の測定結果は表9.2.1-11に、平成29年度～令和3年度までの濃度状況は図9.2.1-5及び表9.2.1-12に示すとおりである。令和3年度の測定結果（日平均値の2%除外値）をみると、いずれの測定局も環境基準を達成している。また、過去5年間の濃度の状況をみると、いずれの測定局もすべての年度において環境基準を達成している。

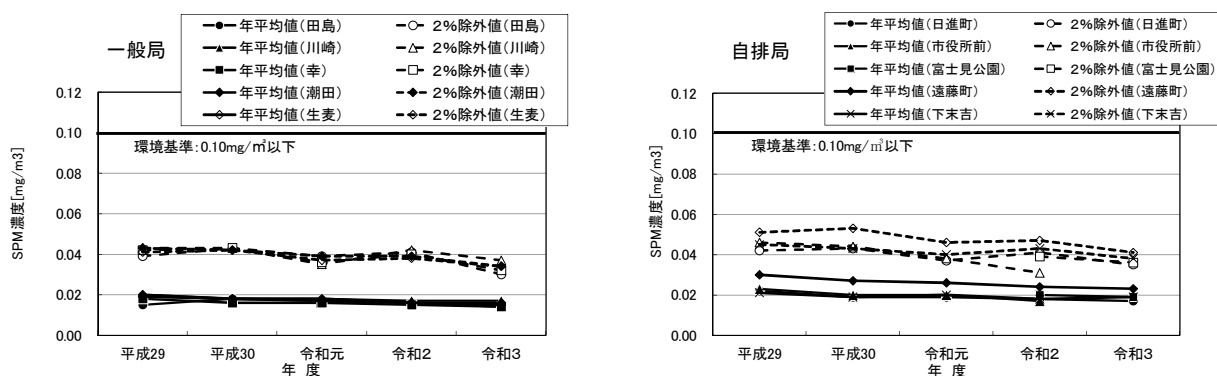
表9.2.1-11 浮遊粒子状物質 (SPM) 測定結果（令和3年度）

測定局		環境基準の評価							年平均値
		長期的評価				短期的評価			
		日平均値の 2％除外値	日平均値が 0.10mg/m ³ を超えた 日が2日以上連続の 有無とその回数		評価 ^{注)}	1時間値が0.20 mg/m ³ を超えた時 間数とその割合		評価 ^{注)}	
			mg/m ³	有無		回	○×		
一般局	田島	0.032	無	0	○	0	0	○	0.014
	川崎	0.028	無	0	○	0	0	○	0.011
	幸	0.030	無	0	○	0	0	○	0.012
	潮田交流プラザ	0.033	無	0	○	0	0	○	0.015
	生麦小学校	0.033	無	0	○	0	0	○	0.016
自排局	日進町	0.027	無	0	○	0	0	○	0.011
	富士見公園	0.041	無	0	○	0	0	○	0.015
	遠藤町	0.027	無	0	○	0	0	○	0.011
	下末吉小学校	0.033	無	0	○	0	0	○	0.014

注) 評価については、日平均値の2%除外値が環境基準（長期的評価）を達成している場合を○、非達成の場合を×で示している。

出典：「令和4年度（2022） 環境局事業概要－公害編－」（川崎市）

「令和3年度 横浜市大気汚染調査報告書第62報」（横浜市）



出典：「令和4年度（2022） 環境局事業概要－公害編－」（川崎市）

「令和3年度 横浜市大気汚染調査報告書第62報」（横浜市）

図9.2.1-5 浮遊粒子状物質 (SPM) 濃度の推移（平成29年度～令和3年度）

表9. 2. 1-12 大気中の浮遊粒子状物質 (SPM) 濃度の状況 (平成29年度～令和3年度)

物質名	測定局	区分	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
SPM (mg/m ³)	田島 (一般局)	年平均値	0.015	0.018	0.017	0.016	0.014
		2%除外値	0.036	0.040	0.043	0.038	0.032
		達成評価	○	○	○	○	○
	川崎 (一般局)	年平均値	0.015	0.016	0.014	0.013	0.011
		2%除外値	0.037	0.050	0.042	0.036	0.028
		達成評価	○	○	○	○	○
	幸 (一般局)	年平均値	0.015	0.016	0.015	0.014	0.012
		2%除外値	0.036	0.043	0.039	0.037	0.030
		達成評価	○	○	○	○	○
	潮田交流 プラザ (一般局)	年平均値	0.018	0.018	0.017	0.016	0.015
		2%除外値	0.044	0.044	0.043	0.040	0.033
		達成評価	○	○	○	○	○
	生麦 小学校 (一般局)	年平均値	0.020	0.019	0.018	0.018	0.016
		2%除外値	0.047	0.047	0.047	0.045	0.033
		達成評価	○	○	○	○	○
	日進町 (自排局)	年平均値	0.014	0.015	0.013	0.012	0.011
		2%除外値	0.035	0.038	0.036	0.033	0.027
		達成評価 ^{注1)}	○	○	○	○	○
	市役所前 (自排局)	年平均値	0.018	0.019	0.017	(0.017)	—
		2%除外値	0.042	0.046	0.041	(0.040)	—
		達成評価 ^{注1)}	○	○	○	—	—
	富士見 公園 (自排局)	年平均値	—	—	—	(0.016)	0.015
		2%除外値	—	—	—	(0.053)	0.041
		達成評価 ^{注1)}	—	—	—	—	○
	遠藤町 (自排局)	年平均値	0.015	0.016	0.014	0.013	0.011
		2%除外値	0.034	0.040	0.033	0.035	0.027
		達成評価 ^{注1)}	○	○	○	○	○
	下末吉 小学校 (自排局)	年平均値	0.022	0.018	0.016	0.015	0.014
		2%除外値	0.049	0.043	0.050	0.040	0.033
		達成評価 ^{注1)}	○	○	○	○	○

注1) 評価については、日平均値の年間2%除外値が環境基準(長期的評価)を達成している場合を○、非達成の場合を×で示している。

注2) 令和2(2020)年度は、市役所本庁舎建替え工事に伴い、年度途中で市役所前から富士見公園へ測定局を移設したことにより、有効測定時間が年間6,000時間に満たなかったことから、環境基準の評価対象外であり、()内の数値は参考値である。

出典:「令和4年度(2022) 環境局事業概要—公害編—」(川崎市)
「令和3年度 横浜市大気汚染調査報告書第62報」(横浜市)

(d) ダイオキシン類

一般局である大師測定局（134 ページ参照）における令和 3 年度のダイオキシン類の測定結果は表 9.2.1-13 に、平成 29 年度～令和 3 年度までの濃度状況は図 9.2.1-6 に示すとおりである。令和 3 年度の測定結果をみると、環境基準を達成している。また、過去 5 年間の濃度の状況をみると、すべての年度において環境基準を達成している。

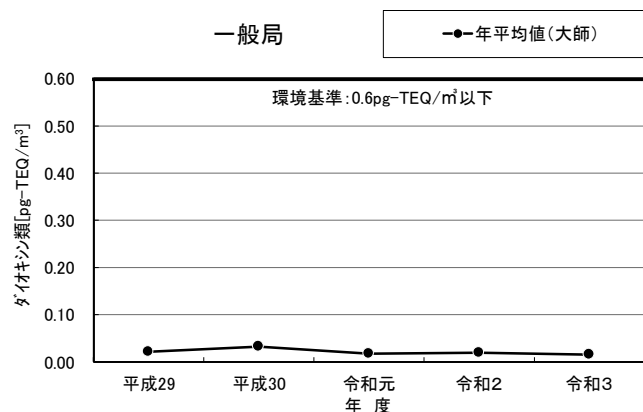
また、堤根処理センター周辺の 4 地点における平成 30 年度の調査結果は表 9.2.1-14 に示すとおりであり、いずれの地点も環境基準を達成している。

表9.2.1-13 ダイオキシン類(DXN)測定結果（令和3年度）

区分	試料採取日 調査地点	測定結果 (pg-TEQ/m ³)		年平均値	環境基準 達成状況
		R3. 8. 19～8. 26	R4. 1. 20～1. 27		
一般局	大師測定局	0.018	0.012	0.015	○

注) 年平均値が環境基準 (0.6pg-TEQ/m³) を達成している場合を○、非達成の場合を×で示している。

出典：「令和4年度 環境局事業概要－公害編－」（令和5年3月 川崎市）



ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	年 度	平成29	平成30	令和元	令和2	令和3
		0.021	0.032	0.018	0.020	0.015
大師	年平均値	○	○	○	○	○
	評価 ^{注)}	○	○	○	○	○

注) 評価については、年平均値が環境基準 (0.6pg-TEQ/m³) を達成している場合を○、非達成の場合を×で示している。

出典：「令和4年度 環境局事業概要－公害編－」川崎市

図9.2.1-6 ダイオキシン類(DXN)濃度の推移（平成29年度～令和3年度）

表9.2.1-14 ダイオキシン類(DXN)測定結果（堤根処理センター周辺^{注1)}）

区分	調査地点		試料採取日	環境基準 達成状況
			H30. 7. 20～7. 27	
堤根処理 センター 周辺	川崎区	京町小学校	0.021 pg-TEQ/m ³	○
	幸区	南河原小学校	0.014 pg-TEQ/m ³	○
	幸区	南加瀬小学校	0.011 pg-TEQ/m ³ ^{注2)}	—
	川崎区	さくら小学校	0.048 pg-TEQ/m ³	○

注1) ごみ処理センター周辺の環境濃度を把握するため、堤根処理センター周辺で調査を実施していた。なお、ごみ処理センター周辺での調査については、環境基準と比較して低濃度かつ測定局等と同程度の濃度で推移していたことから、平成30年度で終了している。

注2) 試料採取期間中に採取容器が異常停止したことにより、総吸引量がおよそ3割不足していたため、参考値としている。

出典：「平成30年度 大気環境及び水環境の状況等について」（令和元年7月 川崎市）

(e) 微小粒子状物質

一般局である田島測定局、川崎測定局、幸測定局及び潮田交流プラザ測定局、自排局である日進町測定局及び富士見公園測定局における令和3年度の微小粒子状物質の測定結果は表9.2.1-15、また、平成29年度～令和3年度までの濃度状況は図9.2.1-7及び表9.2.1-16に示すとおりである。令和3年度の測定結果をみると、いずれの測定局も環境基準を達成している。また、過去5年間の濃度の状況をみると、すべての年度において環境基準を達成している。

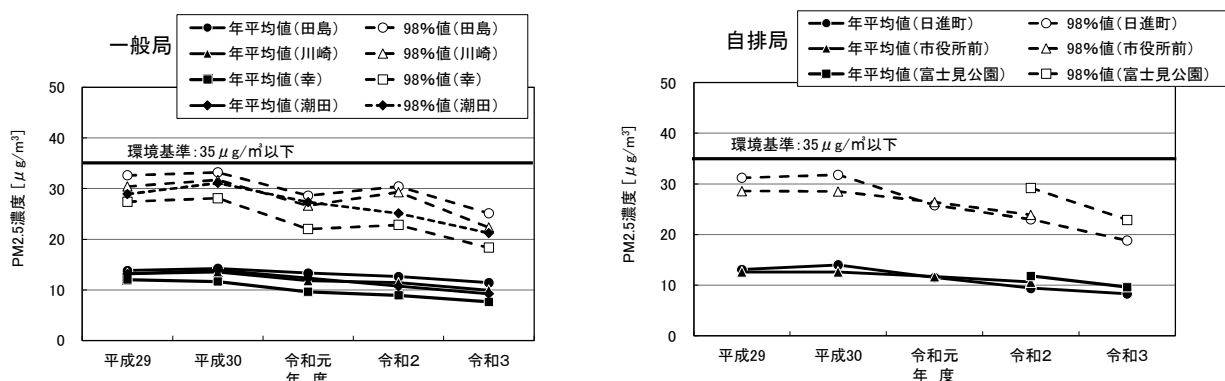
表9.2.1-15 微小粒子状物質(PM_{2.5})測定結果(令和3年度)

測定局		環境基準の評価		
		年平均値	日平均値の年間98%値	評価 ^{注)}
		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	○×
一般局	田島	11.4	25.1	○
	川崎	9.9	22.3	○
	幸	7.6	18.3	○
	潮田交流プラザ	9.2	21.2	○
自排局	日進町	8.3	18.8	○
	富士見公園	9.6	22.9	○

注) 評価については、年平均値及び日平均値の年間98%値が環境基準を達成している場合を○、非達成の場合を×で示している。

出典:「令和4年度(2022) 環境局事業概要-公害編-」(川崎市)

「令和3年度 横浜市大気汚染調査報告書第62報」(横浜市)



出典:「令和4年度(2022) 環境局事業概要-公害編-」(川崎市)

「令和3年度 横浜市大気汚染調査報告書第62報」(横浜市)

図9.2.1-7 微小粒子状物質(PM_{2.5})濃度の推移(平成29年度～令和3年度)

表9. 2. 1-16 大気中の微小粒子状物質 (PM2. 5) 濃度の状況 (平成29年度～令和3年度)

物質名	測定局	区分	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
PM2. 5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	田島 (一般局)	年平均値	13. 8	14. 2	13. 3	12. 6	11. 4
		年間 98%値	32. 6	33. 2	28. 6	30. 4	25. 1
		達成評価	○	○	○	○	○
	川崎 (一般局)	年平均値	13. 2	13. 5	11. 8	11. 4	9. 9
		年間 98%値	30. 4	31. 7	26. 6	29. 3	22. 3
		達成評価	○	○	○	○	○
	幸 (一般局)	年平均値	12. 0	11. 6	9. 6	8. 9	7. 6
		年間 98%値	27. 4	28. 1	22. 0	22. 8	18. 3
		達成評価	○	○	○	○	○
	潮田交流 プラザ (一般局)	年平均値	13. 1	13. 9	12. 3	10. 7	9. 2
		年間 98%値	28. 9	31. 1	27. 3	25. 1	21. 2
		達成評価	○	○	○	○	○
	日進町 (自排局)	年平均値	13. 1	14. 0	11. 5	9. 4	8. 3
		年間 98%値	31. 2	31. 8	25. 8	23. 0	18. 8
		達成評価	○	○	○	○	○
	市役所前 (自排局)	年平均値	12. 6	12. 6	11. 7	(10. 6)	—
		年間 98%値	28. 6	28. 5	26. 4	(23. 9)	—
		達成評価	○	○	○	—	—
	富士見 公園 (自排局)	年平均値	—	—	—	(11. 8)	9. 6
		年間 98%値	—	—	—	(29. 2)	22. 9
		達成評価	—	—	—	—	○

注1) 評価については、年平均値及び日平均値の年間 98%値が環境基準を達成している場合を○、非達成の場合を×で示している。

注2) 令和2(2020)年度は、市役所本庁舎建替え工事に伴い、年度途中で市役所前から富士見公園へ測定局を移設したことにより、有効測定時間が年間6,000時間に満たなかったことから、環境基準の評価対象外であり、()内の数値は参考値である。

出典:「平成30年度～令和4年度(2022) 環境局事業概要—公害編—」(川崎市)

「令和3年度 横浜市大気汚染調査報告書第62報」(横浜市)

b 現地調査

(a) 一般環境大気質

① 二酸化硫黄

二酸化硫黄の調査結果は表 9.2.1-17 に示すとおりである。

全地点において、すべての調査時期で 1 時間値及び日平均値が環境基準値を下回っていた。また、各調査地点の年間平均値は、0.001ppm で調査地点間の差はみられなかった。

表9.2.1-17 二酸化硫黄(SO₂)調査結果

調査地点		調査 時期	有効 測定 日数	測定 時間	期間 平均値	1 時間値 の最高値	日平均値 の最高値	1 時間値が 0.1ppm を超えた 時間数と その割合		日平均値が 0.04ppm を超え た日数とその 割合	
			日	時間	ppm	ppm	ppm	日	%	日	%
計画地		秋季	7	168	0.001	0.009	0.002	0	0.0	0	0.0
		冬季	7	168	0.001	0.006	0.002	0	0.0	0	0.0
		春季	7	168	0.001	0.005	0.002	0	0.0	0	0.0
		夏季	7	168	0.000	0.002	0.000	0	0.0	0	0.0
		年間	28	672	0.001	0.009	0.002	0	0.0	0	0.0
地点 1	南部市場	秋季	7	168	0.001	0.009	0.002	0	0.0	0	0.0
		冬季	7	168	0.001	0.004	0.001	0	0.0	0	0.0
		春季	7	168	0.001	0.005	0.002	0	0.0	0	0.0
		夏季	7	168	0.001	0.002	0.001	0	0.0	0	0.0
		年間	28	672	0.001	0.009	0.002	0	0.0	0	0.0
地点 2	南町公園	秋季	7	168	0.002	0.009	0.003	0	0.0	0	0.0
		冬季	7	168	0.001	0.008	0.002	0	0.0	0	0.0
		春季	7	168	0.001	0.005	0.002	0	0.0	0	0.0
		夏季	7	168	0.001	0.002	0.001	0	0.0	0	0.0
		年間	28	672	0.001	0.009	0.003	0	0.0	0	0.0
地点 3	京町小学校	秋季	7	168	0.001	0.008	0.002	0	0.0	0	0.0
		冬季	7	168	0.001	0.006	0.002	0	0.0	0	0.0
		春季	7	168	0.001	0.005	0.002	0	0.0	0	0.0
		夏季	7	168	0.001	0.003	0.001	0	0.0	0	0.0
		年間	28	672	0.001	0.008	0.002	0	0.0	0	0.0
地点 4	元宮さわやか公園	秋季	7	168	0.001	0.006	0.002	0	0.0	0	0.0
		冬季	7	168	0.001	0.006	0.002	0	0.0	0	0.0
		春季	7	168	0.001	0.006	0.002	0	0.0	0	0.0
		夏季	7	168	0.001	0.002	0.001	0	0.0	0	0.0
		年間	28	672	0.001	0.006	0.002	0	0.0	0	0.0

注) 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。

② 二酸化窒素

二酸化窒素の調査結果は表 9.2.1-18 に示すとおりである。

全地点において、すべての調査時期で日平均値が環境基準値を下回っていた。

また、各調査地点の年間平均値は、0.016ppm～0.018ppm で調査地点間の大きな差はみられなかった。

表9.2.1-18 二酸化窒素 (NO₂) 調査結果

調査地点		調査 時期	有効 測定 日数	測定 時間	期間 平均値	1 時間値 の最高値	日平均値 の最高値	日平均値が 0.06ppm を 超えた日数 とその割合		日平均値が 0.04ppm 以 上 0.06ppm 以下の日数 とその割合	
			日	時間	ppm	ppm	ppm	日	%	日	%
計画地		秋季	7	168	0.019	0.053	0.028	0	0.0	0	0.0
		冬季	7	168	0.023	0.063	0.037	0	0.0	0	0.0
		春季	7	168	0.014	0.049	0.028	0	0.0	0	0.0
		夏季	7	168	0.011	0.025	0.014	0	0.0	0	0.0
		年間	28	672	0.017	0.063	0.037	0	0.0	0	0.0
地点 1	南部市場	秋季	7	168	0.018	0.053	0.028	0	0.0	0	0.0
		冬季	7	168	0.021	0.058	0.035	0	0.0	0	0.0
		春季	7	168	0.014	0.042	0.027	0	0.0	0	0.0
		夏季	7	168	0.010	0.024	0.014	0	0.0	0	0.0
		年間	28	672	0.016	0.058	0.035	0	0.0	0	0.0
地点 2	南町公園	秋季	7	168	0.021	0.059	0.031	0	0.0	0	0.0
		冬季	7	168	0.023	0.093	0.038	0	0.0	0	0.0
		春季	7	168	0.016	0.059	0.029	0	0.0	0	0.0
		夏季	7	168	0.012	0.025	0.015	0	0.0	0	0.0
		年間	28	672	0.018	0.093	0.038	0	0.0	0	0.0
地点 3	京町小学校	秋季	7	168	0.019	0.056	0.029	0	0.0	0	0.0
		冬季	7	168	0.023	0.062	0.037	0	0.0	0	0.0
		春季	7	168	0.015	0.052	0.029	0	0.0	0	0.0
		夏季	7	168	0.011	0.026	0.014	0	0.0	0	0.0
		年間	28	672	0.017	0.062	0.037	0	0.0	0	0.0
地点 4	元宮さわやか公園	秋季	7	168	0.019	0.052	0.027	0	0.0	0	0.0
		冬季	7	168	0.023	0.052	0.034	0	0.0	0	0.0
		春季	7	168	0.014	0.043	0.027	0	0.0	0	0.0
		夏季	7	168	0.010	0.024	0.014	0	0.0	0	0.0
		年間	28	672	0.017	0.052	0.034	0	0.0	0	0.0

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

③ 一酸化窒素及び窒素酸化物

一酸化窒素及び窒素酸化物の調査結果は表 9.2.1-19 に示すとおりである。

各調査地点の年間平均値は、一酸化窒素で 0.004～0.005ppm、窒素酸化物で 0.020～0.023ppm であり、いずれの項目も調査地点間の大きな差はみられなかった。

表9.2.1-19 一酸化窒素(NO)及び窒素酸化物(NO_x)調査結果

調査地点		調査 時期	有効 測定 日数	測定 時間	一酸化窒素			窒素酸化物			
					期間 平均値	1 時間値 の最高値	日平均値 の最高値	期間 平均値	1 時間値 の最高値	日平均値 の最高値	NO ₂ / NO+NO ₂
			日	時間	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	%
計画地		秋季	7	168	0.003	0.057	0.007	0.022	0.088	0.033	85.5
		冬季	7	168	0.011	0.108	0.036	0.034	0.170	0.073	67.5
		春季	7	168	0.002	0.021	0.005	0.016	0.060	0.033	87.8
		夏季	7	168	0.003	0.019	0.006	0.013	0.035	0.014	78.0
		年間	28	672	0.005	0.108	0.036	0.021	0.170	0.073	79.7
地点 1	南部市場	秋季	7	168	0.002	0.011	0.004	0.020	0.059	0.031	90.1
		冬季	7	168	0.011	0.113	0.036	0.032	0.171	0.070	66.7
		春季	7	168	0.002	0.025	0.004	0.016	0.067	0.031	89.8
		夏季	7	168	0.003	0.028	0.006	0.013	0.044	0.014	79.6
		年間	28	672	0.005	0.113	0.036	0.020	0.171	0.070	81.6
地点 2	南町公園	秋季	7	168	0.003	0.036	0.006	0.024	0.095	0.037	88.1
		冬季	7	168	0.010	0.132	0.034	0.033	0.225	0.072	68.7
		春季	7	168	0.002	0.019	0.005	0.018	0.062	0.034	87.7
		夏季	7	168	0.003	0.026	0.007	0.015	0.042	0.015	79.7
		年間	28	672	0.005	0.132	0.034	0.023	0.225	0.072	81.1
地点 3	京町小学校	秋季	7	168	0.002	0.028	0.005	0.021	0.084	0.034	90.3
		冬季	7	168	0.011	0.096	0.035	0.034	0.155	0.072	67.5
		春季	7	168	0.002	0.019	0.004	0.017	0.060	0.033	90.8
		夏季	7	168	0.002	0.022	0.005	0.013	0.039	0.014	82.5
		年間	28	672	0.004	0.096	0.035	0.021	0.155	0.072	82.8
地点 4	元宮さわやか 公園	秋季	7	168	0.002	0.015	0.004	0.021	0.063	0.030	88.9
		冬季	7	168	0.011	0.102	0.032	0.033	0.154	0.066	67.7
		春季	7	168	0.002	0.026	0.005	0.016	0.069	0.032	87.7
		夏季	7	168	0.002	0.021	0.006	0.013	0.038	0.014	81.2
		年間	28	672	0.004	0.102	0.032	0.021	0.154	0.066	81.4

④ 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の調査結果は表 9.2.1-20 に示すとおりである。

全地点において、すべての調査時期で 1 時間値及び日平均値が環境基準値を下回っていた。また、各調査地点の年間平均値は、0.016～0.017mg/m³ で調査地点間の大きな差はみられなかった。

表9.2.1-20 浮遊粒子状物質 (SPM) 調査結果

調査地点		調査 時期	有効 測定 日数	測定 時間	期間 平均値	1 時間値 の最高値	日 平均値 の最高値	1 時間値が 0.20mg/m ³ を超 えた時間数と その割合		日 平均値が 0.10mg/m ³ を超 えた日数とそ の割合	
			日	時間	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	時間	%	日	%
計画地		秋季	7	168	0.014	0.035	0.018	0	0.0	0	0.0
		冬季	7	168	0.019	0.040	0.026	0	0.0	0	0.0
		春季	7	168	0.021	0.043	0.029	0	0.0	0	0.0
		夏季	7	168	0.014	0.025	0.020	0	0.0	0	0.0
		年間	28	672	0.017	0.043	0.029	0	0.0	0	0.0
地点 1	南部市場	秋季	7	168	0.015	0.045	0.020	0	0.0	0	0.0
		冬季	7	168	0.018	0.048	0.026	0	0.0	0	0.0
		春季	7	168	0.015	0.039	0.022	0	0.0	0	0.0
		夏季	7	168	0.016	0.030	0.021	0	0.0	0	0.0
		年間	28	672	0.016	0.048	0.026	0	0.0	0	0.0
地点 2	南町公園	秋季	7	168	0.017	0.039	0.020	0	0.0	0	0.0
		冬季	7	168	0.015	0.041	0.021	0	0.0	0	0.0
		春季	7	168	0.019	0.043	0.026	0	0.0	0	0.0
		夏季	7	168	0.016	0.060	0.023	0	0.0	0	0.0
		年間	28	672	0.017	0.060	0.026	0	0.0	0	0.0
地点 3	京町小学校	秋季	7	168	0.013	0.039	0.017	0	0.0	0	0.0
		冬季	7	168	0.018	0.045	0.026	0	0.0	0	0.0
		春季	7	168	0.017	0.038	0.025	0	0.0	0	0.0
		夏季	7	168	0.016	0.030	0.022	0	0.0	0	0.0
		年間	28	672	0.016	0.045	0.026	0	0.0	0	0.0
地点 4	元宮さわやか 公園	秋季	7	168	0.017	0.036	0.022	0	0.0	0	0.0
		冬季	7	168	0.019	0.042	0.025	0	0.0	0	0.0
		春季	7	168	0.016	0.046	0.024	0	0.0	0	0.0
		夏季	7	168	0.017	0.029	0.022	0	0.0	0	0.0
		年間	28	672	0.017	0.046	0.025	0	0.0	0	0.0

注) 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。

⑤ 塩化水素

塩化水素の調査結果は表 9. 2. 1-21 に示すとおりである。

全地点において、すべての調査時期で目標環境濃度を下回っていた。また、各調査地点の年間平均値は、0. 00018～0. 00024ppm で調査地点間の大きな差はみられなかった。

表9. 2. 1-21 塩化水素 (HCl) 調査結果

調査地点		調査時期	有効 測定日数	期間 平均値	調査結果 の最高値
			日	ppm	ppm
計画地		秋季	7	0. 00015	0. 00025
		冬季	7	0. 00010	0. 00020
		春季	7	0. 00017	0. 00050
		夏季	7	0. 00050	0. 00077
		年間	28	0. 00023	0. 00077
地点 1	南部市場	秋季	7	0. 00023	0. 00041
		冬季	7	0. 00011	0. 00021
		春季	7	0. 00018	0. 00050
		夏季	7	0. 00044	0. 00067
		年間	28	0. 00024	0. 00067
地点 2	南町公園	秋季	7	0. 00015	0. 00027
		冬季	7	0. 00007	0. 00010
		春季	7	0. 00010	0. 00028
		夏季	7	0. 00039	0. 00064
		年間	28	0. 00018	0. 00064
地点 3	京町小学校	秋季	7	0. 00015	0. 00028
		冬季	7	0. 00007	0. 00008
		春季	7	0. 00012	0. 00028
		夏季	7	0. 00039	0. 00073
		年間	28	0. 00018	0. 00073
地点 4	元宮さわやか公園	秋季	7	0. 00017	0. 00032
		冬季	7	0. 00012	0. 00027
		春季	7	0. 00015	0. 00040
		夏季	7	0. 00049	0. 00090
		年間	28	0. 00023	0. 00090

注) 目標環境濃度 : 0. 02ppm 以下。

⑥ ダイオキシン類

ダイオキシン類の調査結果は表 9.2.1-22 に示すとおりである。

全地点において、すべての調査時期で環境基準値を下回っていた。また、各調査地点の年間平均値は、0.014～0.091pg-TEQ/m³ で調査地点間の大きな差はみられなかった。

表9.2.1-22 ダイオキシン類(DXN)調査結果

調査地点		調査時期	調査結果 (毒性等量)
			pg-TEQ/m ³
計画地		秋季	0.013
		冬季	0.027
		春季	0.0068
		夏季	0.0093
		年間	0.014
地点 1	南部市場	秋季	0.012
		冬季	0.028
		春季	0.0087
		夏季	0.012
		年間	0.015
地点 2	南町公園	秋季	0.038
		冬季	0.058
		春季	0.012
		夏季	0.012
		年間	0.030
地点 3	京町小学校	秋季	0.016
		冬季	0.330
		春季	0.0089
		夏季	0.0093
		年間	0.091
地点 4	元宮さわやか公園	秋季	0.011
		冬季	0.017
		春季	0.011
		夏季	0.016
		年間	0.014

注) 環境基準：年間平均値が 0.6pg-TEQ/m³ 以下であること。

⑦ 水銀

水銀の調査結果は表 9. 2. 1-23 に示すとおりである。

全地点において、すべての調査時期で指針値を下回っていた。また、各調査地点の年間平均値は、 $0.0022 \sim 0.0024 \mu\text{g-Hg}/\text{m}^3$ で調査地点間の大きな差はみられなかった。

表9. 2. 1-23 水銀 (Hg) 調査結果

調査地点		調査時期	有効 測定日数	期間 平均値	調査結果 の最高値
			日	$\mu\text{g-Hg}/\text{m}^3$	$\mu\text{g-Hg}/\text{m}^3$
計画地		秋季	7	0.0024	0.0028
		冬季	7	0.0024	0.0031
		春季	7	0.0022	0.0025
		夏季	7	0.0020	0.0023
		年間	28	0.0023	0.0031
地点 1	南部市場	秋季	7	0.0027	0.0030
		冬季	7	0.0024	0.0031
		春季	7	0.0020	0.0024
		夏季	7	0.0021	0.0024
		年間	28	0.0023	0.0031
地点 2	南町公園	秋季	7	0.0024	0.0031
		冬季	7	0.0023	0.0033
		春季	7	0.0024	0.0030
		夏季	7	0.0022	0.0027
		年間	28	0.0023	0.0033
地点 3	京町小学校	秋季	7	0.0026	0.0029
		冬季	7	0.0024	0.0034
		春季	7	0.0023	0.0024
		夏季	7	0.0023	0.0026
		年間	28	0.0024	0.0034
地点 4	元宮さわやか公園	秋季	7	0.0025	0.0034
		冬季	7	0.0023	0.0030
		春季	7	0.0021	0.0023
		夏季	7	0.0019	0.0022
		年間	28	0.0022	0.0034

注) 指針値 : $0.04 \mu\text{g-Hg}/\text{m}^3$ 以下。

⑧ 微小粒子状物質

微小粒子状物質の調査結果は表 9.2.1-24 に示すとおりである。

日平均値の最高値は、 $11.8 \sim 17.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ で、すべての調査時期で環境基準値を下回っていた。また、年間平均値は、 $10.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ で環境基準値を下回っていた。

表9.2.1-24 微小粒子状物質(PM_{2.5})調査結果

調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間	期間平均値	日平均値の最高値	日平均値が $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数とその割合	
		日	時間	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	日	%
計画地	秋季	7	168	8.7	11.8	0	0.0
	冬季	7	168	11.4	17.5	0	0.0
	春季	7	168	10.3	16.8	0	0.0
	夏季	7	168	9.5	13.3	0	0.0
	年間	28	672	10.0	17.5	0	0.0

注) 環境基準：1年平均値が $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ、1日平均値が $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。

(b) 道路沿道大気質

① 二酸化窒素

二酸化窒素の調査結果は表 9.2.1-25 に示すとおりである。

いずれの調査時期も日平均値が環境基準値を下回っていた。また、年間平均値は、0.016ppm であった。

表9.2.1-25 二酸化窒素(NO₂)調査結果

調査地点		調査時期	有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値	日平均値が 0.06ppm を超えた日数とその割合		日平均値が 0.04ppm 以上 0.06ppm 以下の日数とその割合	
			日	時間	ppm	ppm	ppm	日	%	日	%
地点 1	市道堤根 2 号線沿道	冬季	7	168	0.022	0.057	0.035	0	0.0	0	0.0
		夏季	7	168	0.010	0.025	0.013	0	0.0	0	0.0
		年間	14	336	0.016	0.057	0.035	0	0.0	0	0.0

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

② 一酸化窒素及び窒素酸化物

一酸化窒素及び窒素酸化物の調査結果は表 9.2.1-26 に示すとおりである。
年間平均値は一酸化窒素が 0.007ppm、窒素酸化物が 0.023ppm であった。

表9.2.1-26 一酸化窒素(NO)及び窒素酸化物(NO_x)調査結果

調査地点		調査 時期	有効 測定 日数	測定 時間	一酸化窒素			窒素酸化物			
					期間 平均値	1 時間値 の最高値	日 平均値 の最高値	期間 平均値	1 時間値 の最高値	日 平均値 の最高値	NO ₂ / NO+NO ₂
					ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	%
地点 1	市道堤根 2 号線沿道	冬季	7	168	0.011	0.106	0.034	0.033	0.163	0.069	66.5
		夏季	7	168	0.002	0.020	0.005	0.013	0.036	0.019	81.7
		年間	14	336	0.007	0.106	0.034	0.023	0.163	0.069	74.1

③ 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の調査結果は表 9.2.1-27 に示すとおりである。

いずれの調査時期も 1 時間値及び日平均値が環境基準値を下回っていた。また、年間平均値は、0.018mg/m³ であった。

表9.2.1-27 浮遊粒子状物質 (SPM) 調査結果

調査地点		調査 時期	有効 測定 日数	測定 時間	期間 平均値	1 時間値 の最高値	1 時間値が 0.20mg/m³を超 えた時間数とそ の割合		日平均値 の最高値	日平均値が 0.10mg/m³を超 えた日数 とその割合	
			日	時間	mg/m³	mg/m³	時間	%	mg/m³	日	%
地点 1	市道堤根 2 号線沿道	冬季	7	168	0.016	0.043	0	0.0	0.022	0	0.0
		夏季	7	168	0.019	0.033	0	0.0	0.024	0	0.0
		年間	14	336	0.018	0.043	0	0.0	0.024	0	0.0

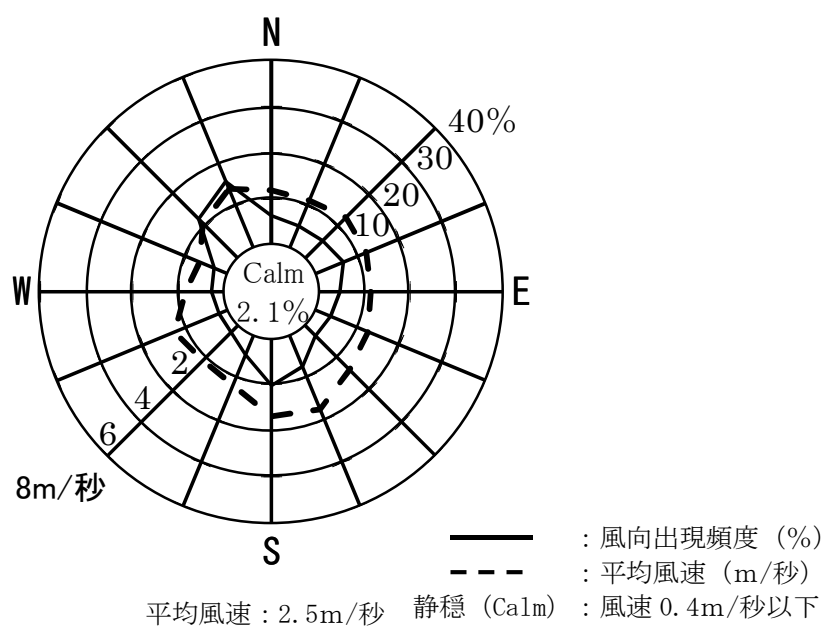
注) 環境基準：1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m³ 以下であり、かつ、1 時間値が 0.20mg/m³ 以下であること。

(イ) 気象の状況

a 既存資料調査

幸測定局の平成3年度の風配図は、図 9.2.1-8 に示すとおりである。最多風向は北北西で、年平均風速は約 2.5m/秒である。

また、気象の異常年検定結果は、資料編（資料3－1、資－11 ページ参照）に示す。令和3年度の異常年検定結果では、有意な差がなかった。



出典：「川崎市の大気データ」(川崎市ホームページ)

図9.2.1-8 風配図 (令和3年度)

b 現地調査

(a) 地上気象

① 風向、風速

計画地における1年間連続の地上気象調査による風向、風速の調査結果は表9.2.1-28に示すとおりである。また、風配図は図9.2.1-9に示すとおりである。

年間平均風速は3.3m/秒であり、最多風向は北北西（NNW）であった。

また、4季調査の各調査地点の風向、風速の調査結果は、資料編（資料3-2、資-13ページ参照）に示す。

表9.2.1-28 風向、風速調査結果（1年間連続調査）

調査地点	調査期間		有効測定日数	測定時間	期間 平均値	1時間 値の 最高値	1時間 値の 最低値	日平均 値の 最高値	日平均 値の 最低値	最大風速 時の風向	最多風向	最多風向 の出現率	静穏の 出現率
			日	時間	m/秒	m/秒	m/秒	m/秒	m/秒	16方位	16方位	%	%
計画地	令和 2年	9月	30	720	3.5	8.6	0.6	6.3	1.7	N	N	19.6	0.0
		10月	31	744	3.2	7.8	0.3	5.2	2.0	NNW	NNW	33.3	0.1
		11月	30	720	3.2	8.8	0.4	5.8	1.8	N	NNW	30.0	0.4
		12月	31	744	2.7	11.5	0.3	5.1	1.6	NNW	NNW	30.2	0.9
	令和 3年	1月	30	736	3.0	12.2	0.2	5.9	1.6	SSW	NNW	31.8	1.1
		2月	28	672	3.8	10.8	0.4	5.9	2.2	N	NNW	22.8	0.1
		3月	31	744	4.0	11.5	0.5	7.1	2.3	N	NNW	21.0	0.0
		4月	30	720	3.7	11.5	0.4	5.5	2.6	S	S	18.6	0.3
		5月	31	744	3.6	9.5	0.4	5.9	1.5	S	S	28.9	0.3
		6月	30	720	3.0	11.2	0.5	6.5	1.8	S	SSE	25.8	0.0
		7月	31	744	2.7	8.0	0.2	4.8	1.2	NNW	SSE	21.0	0.7
		8月	31	744	3.7	11.8	0.4	7.6	2.3	S	S	25.3	0.3
	年間		364	8752	3.3	12.2	0.2	7.6	1.2	SSW	NNW	19.0	0.4

注) 令和3年1月24日(日)13時～20時は、堤根処理センター全停電のため欠測。

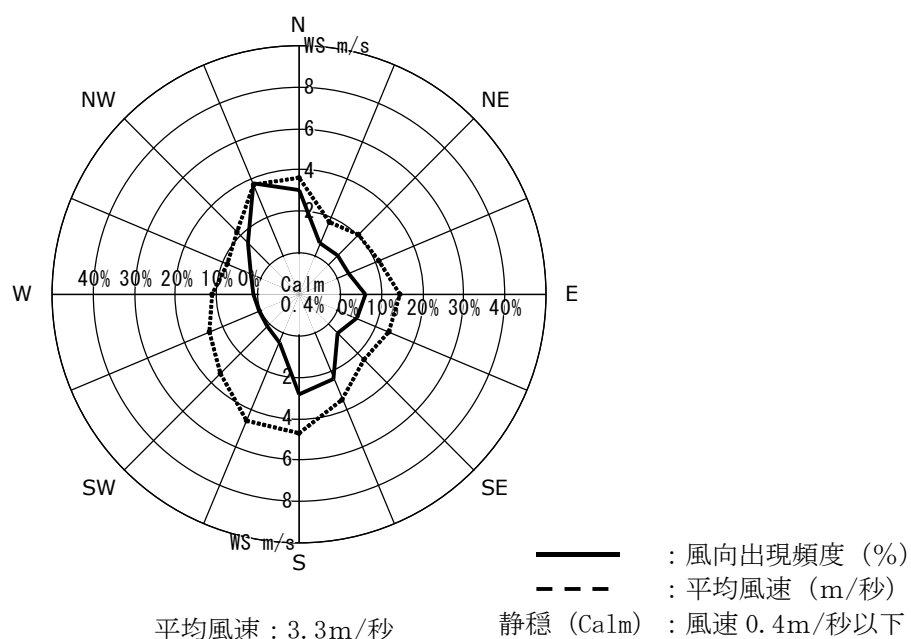


図9.2.1-9 風配図

② 気温

気温の調査結果は表 9. 2. 1-29 に示すとおりである。

年平均気温は 17. 7℃であり、年間の最高値は 37. 6℃、最低値は-0. 7℃であった。

表9. 2. 1-29 気温調査結果（１年間連続調査）

調査地点	調査期間		有効 測定 日数	測定時間	期間 平均値	1 時間値 の最高値	1 時間値 の最低値	日平均値 の最高値	日平均値 の最低値
			日	時間	℃	℃	℃	℃	℃
計画地	令和 2 年	9 月	30	720	25. 2	34. 7	16. 5	30. 2	19. 3
		10 月	31	744	18. 5	27. 6	11. 8	23. 4	13. 4
		11 月	29	715	15. 2	24. 4	7. 2	22. 3	10. 8
		12 月	31	744	8. 7	16. 9	1. 0	12. 1	4. 4
	令和 3 年	1 月	31	744	6. 3	18. 3	-0. 7	10. 7	3. 4
		2 月	28	672	9. 4	21. 8	1. 2	15. 7	5. 1
		3 月	31	744	13. 5	23. 4	4. 8	18. 7	7. 4
		4 月	30	720	16. 0	27. 6	7. 6	19. 8	11. 3
		5 月	31	744	20. 4	28. 3	13. 3	23. 8	16. 5
		6 月	30	720	23. 5	31. 3	17. 4	25. 9	21. 3
		7 月	31	744	26. 7	34. 6	20. 2	29. 8	20. 6
		8 月	31	744	28. 4	37. 6	19. 2	32. 2	20. 0
	年間		364	8755	17. 7	37. 6	-0. 7	32. 2	3. 4

③ 湿度

湿度の調査結果は表 9. 2. 1-30 に示すとおりである。

年平均湿度は 63%であり、年間の最高値は 100%、最低値は 8%であった。

表9. 2. 1-30 湿度調査結果（１年間連続調査）

調査地点	調査期間		有効 測定 日数	測定時間	期間 平均値	1 時間値 の最高値	1 時間値 の最低値	日平均値 の最高値	日平均値 の最低値
			日	時間	%	%	%	%	%
計画地	令和 2 年	9 月	30	720	76	96	37	91	58
		10 月	31	744	67	96	26	95	40
		11 月	29	715	59	93	23	85	40
		12 月	31	744	56	93	13	83	30
	令和 3 年	1 月	31	744	52	92	12	88	29
		2 月	28	672	44	97	14	86	27
		3 月	31	744	58	96	19	90	34
		4 月	30	720	55	97	8	91	28
		5 月	31	744	67	99	19	92	36
		6 月	30	720	70	98	26	90	49
		7 月	31	744	77	100	36	98	59
		8 月	31	744	75	99	38	98	52
	年間		364	8755	63	100	8	98	27

注) 令和 2 年 11 月 9 日（月）10 時～14 時は、堤根処理センター内の樹木伐採作業のため欠測。

④ 日射量

日射量の調査結果は表 9. 2. 1-31 に示すとおりである。

年間の平均値は、 0.160kW/m^2 であり、月平均の最高値は 4 月の 0.224kW/m^2 、最低値は 12 月の 0.095kW/m^2 であった。

表9. 2. 1-31 日射量調査結果（１年間連続調査）

調査地点	調査期間		有効 測定 日数	測定時間	期間 平均値	1 時間値 の最高値	1 時間値 の最低値	日平均値 の最高値	日平均値 の最低値
			日	時間	kW/m^2	kW/m^2	kW/m^2	kW/m^2	kW/m^2
計画地	令和 2 年	9 月	30	720	0.144	0.874	0.000	0.279	0.029
		10 月	31	744	0.114	0.849	0.000	0.221	0.014
		11 月	30	720	0.113	0.683	0.000	0.177	0.032
		12 月	31	744	0.095	0.578	0.000	0.140	0.024
	令和 3 年	1 月	30	736	0.110	0.673	0.000	0.173	0.013
		2 月	28	672	0.167	0.793	0.000	0.224	0.019
		3 月	31	744	0.175	0.894	0.000	0.261	0.016
		4 月	30	720	0.224	0.994	0.000	0.329	0.048
		5 月	31	744	0.188	1.009	0.000	0.326	0.033
		6 月	30	720	0.195	1.082	0.000	0.337	0.042
		7 月	31	744	0.203	0.995	0.000	0.336	0.029
		8 月	31	744	0.198	0.959	0.000	0.316	0.034
	年間		364	8752	0.160	1.082	0.000	0.337	0.013

注) 令和 2 年 11 月 9 日 (月) 10 時～14 時は、堤根処理センター内の樹木伐採作業のため欠測。

⑤ 放射収支量

放射収支量の調査結果は表 9. 2. 1-32 に示すとおりである。

年間の平均値は、 0.070kW/m^2 であり、1 時間値の最高値は 0.807kW/m^2 、最低値は -0.410kW/m^2 であった。

表9. 2. 1-32 放射収支量調査結果（１年間連続調査）

調査地点	調査期間		有効 測定 日数	測定時間	期間 平均値	1 時間値 の最高値	1 時間値 の最低値	日平均値 の最高値	日平均値 の最低値
			日	時間	kW/m^2	kW/m^2	kW/m^2	kW/m^2	kW/m^2
計画地	令和 2 年	9 月	30	720	0.077	0.747	-0.042	0.189	0.010
		10 月	31	744	0.043	0.592	-0.333	0.123	0.003
		11 月	29	715	0.030	0.483	-0.083	0.064	0.002
		12 月	31	744	0.011	0.363	-0.087	0.044	-0.016
	令和 3 年	1 月	31	744	0.013	0.432	-0.410	0.035	-0.009
		2 月	28	672	0.046	0.537	-0.098	0.078	-0.009
		3 月	31	744	0.078	0.635	-0.092	0.137	-0.004
		4 月	30	720	0.112	0.702	-0.090	0.184	0.015
		5 月	31	744	0.099	0.750	-0.078	0.201	0.009
		6 月	30	720	0.103	0.807	-0.067	0.184	0.025
		7 月	31	744	0.115	0.773	-0.058	0.204	0.015
		8 月	31	744	0.109	0.767	-0.062	0.205	0.018
	年間		364	8755	0.070	0.807	-0.410	0.205	-0.016

注) 令和 2 年 11 月 9 日 (月) 10 時～14 時は、堤根処理センター内の樹木伐採作業のため欠測。

⑥ 大気安定度

1年間連続の地上気象調査結果を用いて、表 9.2.1-33 に示す大気安定度分類表により大気安定度を分類整理した結果は、表 9.2.1-34 に示すとおりであり、安定度階級Dの出現頻度が最も高くなっている。

表9.2.1-33 パスキル大気安定度階級分類表

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

注) 昼間(日の出～日の入)は日射量、夜間(日の入～日の出)は放射収支量を用いる。

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

表9.2.1-34 大気安定度出現状況

調査地点	測定期間		出現率　％										
			不安定						中立		安定		
			A	A-B	B	B-C	C	C-D	D(昼)	D(夜)	E	F	G
計画地	令和 2年	9月	0.3	2.6	6.0	2.8	11.3	2.5	26.5	42.4	3.3	0.0	2.4
		10月	0.8	2.8	5.8	3.1	5.6	2.3	28.8	35.8	7.7	1.9	5.5
		11月	0.3	2.9	6.7	2.1	5.3	3.1	20.8	27.6	10.9	7.6	12.7
		12月	0.0	5.2	6.6	2.4	4.7	2.7	20.0	16.7	9.1	14.7	17.9
	令和 3年	1月	0.1	3.9	7.5	2.6	5.7	1.6	22.4	20.1	8.6	12.6	14.8
		2月	1.0	4.5	6.4	1.2	9.7	4.2	18.9	22.9	10.0	12.5	8.8
		3月	1.1	4.4	5.4	2.7	9.9	3.1	24.2	31.9	6.2	5.2	5.9
		4月	0.8	4.6	8.9	3.5	9.7	3.5	24.4	20.6	7.8	9.6	6.7
		5月	0.5	3.8	6.0	2.3	11.2	3.5	31.2	25.3	3.8	4.2	8.3
		6月	0.6	4.3	13.1	2.9	9.3	4.0	28.3	21.5	6.5	2.6	6.8
		7月	1.3	5.0	9.9	2.2	10.8	3.1	30.2	23.5	6.5	2.3	5.2
		8月	0.5	2.2	7.0	2.0	14.7	5.2	24.5	28.8	8.2	1.6	5.4
	年間		0.6	3.9	7.4	2.5	9.0	3.2	25.1	26.4	7.4	6.2	8.4
			26.6						51.5		21.9		

(b) 上層気象

① 風向

上層風向の高度別出現頻度は表 9.2.1-35 に、季節別高度別風配図は図 9.2.1-10(1)～(5)に示すとおりである。

年間における高度 50m の最多風向は北 (N) で出現頻度が 16.5%、高度 100m の最多風向は北 (N) 及び北北西 (NNW) で出現頻度が 17.0%、高度 200m の最多風向は北 (N) で出現頻度が 15.6%、高度 300m の最多風向は北 (N) で出現頻度が 17.0%、高度 500m の最多風向は南南西 (SSW) で出現頻度が 16.5%、高度 1,000m の最多風向は南西 (SW) で出現頻度が 12.1%であった。

表9.2.1-35 高度別風向出現頻度 (全日)

単位：%

時期	高度 (m)	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	静穏
秋季	50	5.4	1.8	1.8	3.6	3.6	1.8	5.4	5.4	3.6	3.6	0.0	0.0	7.1	7.1	19.6	30.4	0.0
	100	8.9	1.8	0.0	1.8	5.4	1.8	3.6	5.4	5.4	3.6	0.0	0.0	3.6	1.8	23.2	33.9	0.0
	200	14.3	1.8	1.8	3.6	3.6	1.8	0.0	7.1	5.4	1.8	1.8	0.0	1.8	3.6	23.2	28.6	0.0
	300	10.7	17.9	1.8	3.6	0.0	0.0	5.4	7.1	3.6	3.6	3.6	1.8	0.0	3.6	8.9	26.8	1.8
	500	5.4	12.5	12.5	10.7	1.8	5.4	7.1	5.4	5.4	7.1	0.0	0.0	1.8	1.8	14.3	8.9	0.0
	1,000	1.8	7.1	7.1	3.6	10.7	12.5	5.4	7.1	8.9	8.9	3.6	0.0	5.4	3.6	8.9	5.4	0.0
冬季	50	3.6	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	0.0	7.1	7.1	5.4	3.6	0.0	7.1	5.4	25.0	26.8	0.0
	100	5.4	3.6	1.8	0.0	1.8	0.0	1.8	7.1	1.8	8.9	3.6	5.4	1.8	1.8	26.8	26.8	1.8
	200	8.9	5.4	0.0	1.8	0.0	3.6	3.6	1.8	3.6	14.3	1.8	0.0	5.4	1.8	19.6	26.8	1.8
	300	17.9	1.8	1.8	0.0	0.0	3.6	1.8	3.6	5.4	10.7	3.6	1.8	1.8	3.6	12.5	30.4	0.0
	500	5.4	17.9	10.7	1.8	0.0	3.6	1.8	5.4	5.4	10.7	7.1	0.0	3.6	0.0	12.5	14.3	0.0
	1,000	1.8	5.4	1.8	1.8	0.0	8.9	10.7	12.5	1.8	14.3	10.7	5.4	1.8	7.1	8.9	7.1	0.0
春季	50	3.6	8.9	3.6	3.6	5.4	8.9	14.3	8.9	7.1	10.7	3.6	1.8	5.4	1.8	8.9	3.6	0.0
	100	3.6	10.7	5.4	1.8	5.4	7.1	19.6	7.1	7.1	10.7	1.8	5.4	1.8	0.0	7.1	5.4	0.0
	200	1.8	8.9	5.4	1.8	7.1	5.4	16.1	7.1	10.7	10.7	3.6	3.6	1.8	1.8	7.1	7.1	0.0
	300	3.6	8.9	5.4	0.0	7.1	5.4	14.3	5.4	14.3	12.5	3.6	1.8	7.1	1.8	1.8	7.1	0.0
	500	8.9	1.8	1.8	7.1	1.8	5.4	17.9	8.9	17.9	8.9	3.6	3.6	5.4	0.0	3.6	3.6	0.0
	1,000	3.6	0.0	0.0	1.8	1.8	8.9	19.6	10.7	10.7	5.4	5.4	10.7	10.7	0.0	1.8	8.9	0.0
夏季	50	7.1	5.4	1.8	5.4	7.1	3.6	5.4	8.9	14.3	5.4	5.4	5.4	3.6	7.1	8.9	5.4	0.0
	100	8.9	1.8	8.9	5.4	3.6	5.4	10.7	17.9	12.5	5.4	3.6	1.8	0.0	1.8	10.7	1.8	0.0
	200	8.9	3.6	10.7	5.4	1.8	0.0	8.9	23.2	16.1	5.4	3.6	1.8	0.0	1.8	8.9	0.0	0.0
	300	7.1	3.6	7.1	7.1	1.8	1.8	3.6	23.2	19.6	3.6	5.4	1.8	0.0	1.8	8.9	3.6	0.0
	500	7.1	3.6	10.7	1.8	0.0	1.8	1.8	7.1	37.5	8.9	1.8	0.0	0.0	0.0	10.7	5.4	1.8
	1,000	8.9	8.9	1.8	3.6	0.0	1.8	1.8	3.6	25.0	19.6	1.8	1.8	0.0	1.8	0.0	19.6	0.0
年間	50	4.9	4.5	2.2	3.6	4.5	4.0	6.3	7.6	8.0	6.3	3.1	1.8	5.8	5.4	15.6	16.5	0.0
	100	6.7	4.5	4.0	2.2	4.0	3.6	8.9	9.4	6.7	7.1	2.2	3.1	1.8	1.3	17.0	17.0	0.4
	200	8.5	4.9	4.5	3.1	3.1	2.7	7.1	9.8	8.9	8.0	2.7	1.3	2.2	2.2	14.7	15.6	0.4
	300	9.8	8.0	4.0	2.7	2.2	2.7	6.3	9.8	10.7	7.6	4.0	1.8	2.2	2.7	8.0	17.0	0.4
	500	6.7	8.9	8.9	5.4	0.9	4.0	7.1	6.7	16.5	8.9	3.1	0.9	2.7	0.4	10.3	8.0	0.4
	1,000	4.0	5.4	2.7	2.7	3.1	8.0	9.4	8.5	11.6	12.1	5.4	4.5	4.5	3.1	4.9	10.3	0.0

注1) 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

注2) 風速が 0.4m/秒以下の風向を静穏とした。

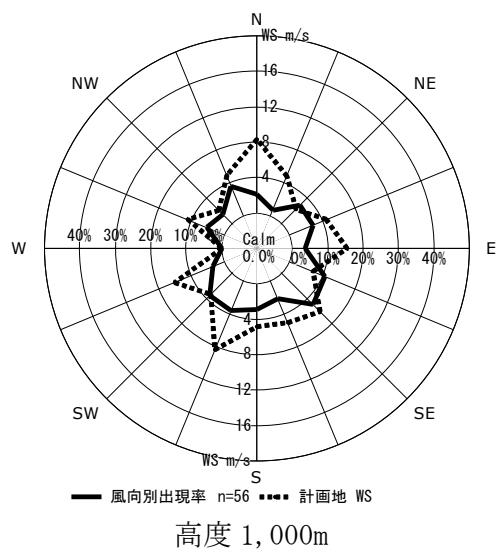
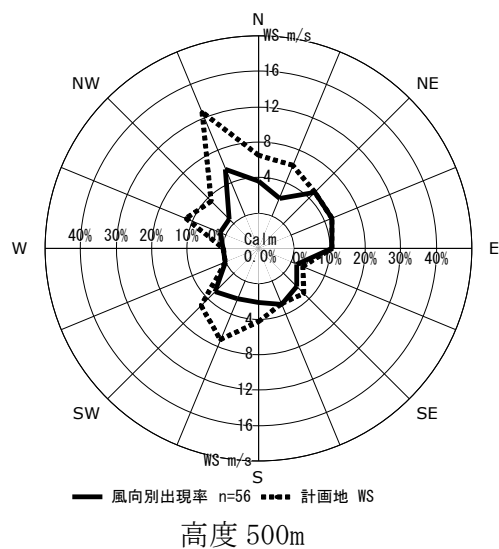
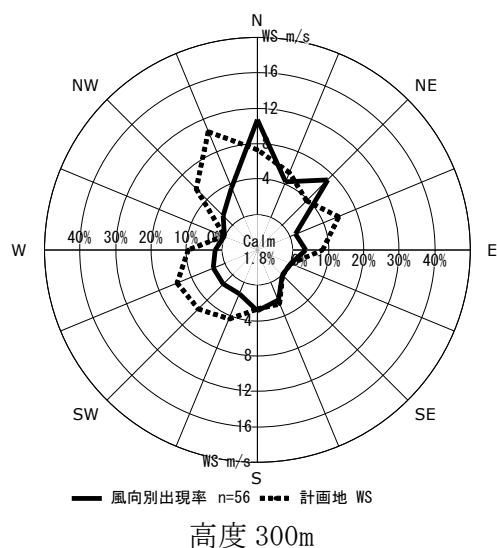
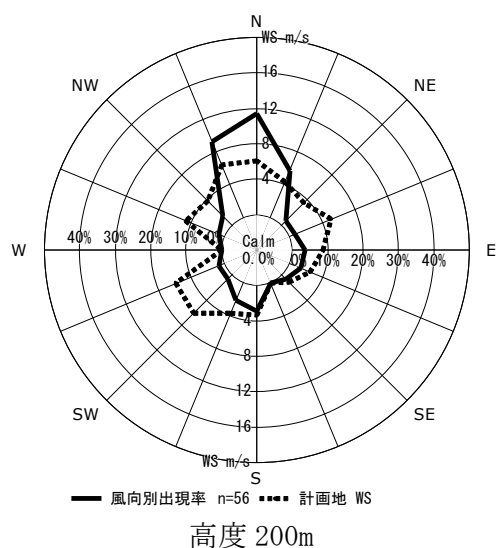
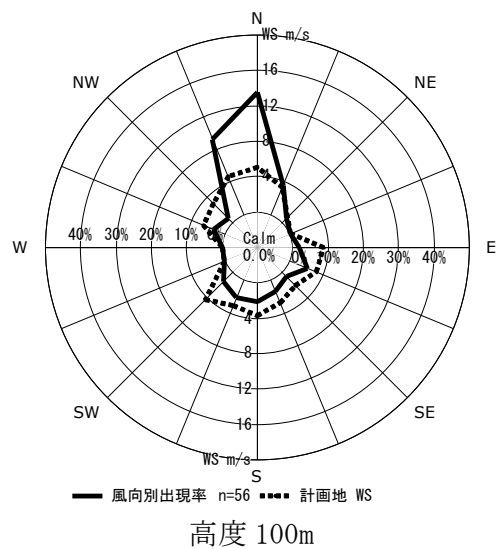
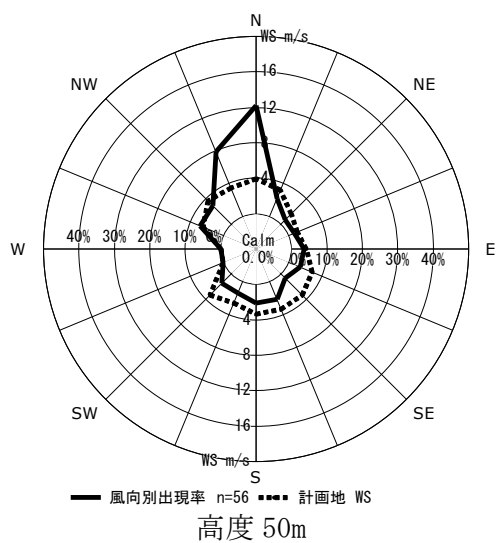
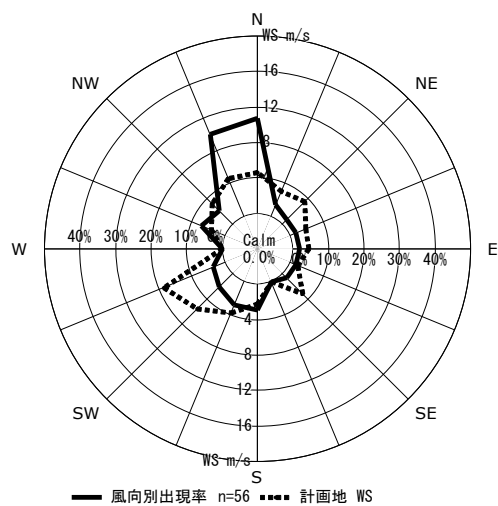
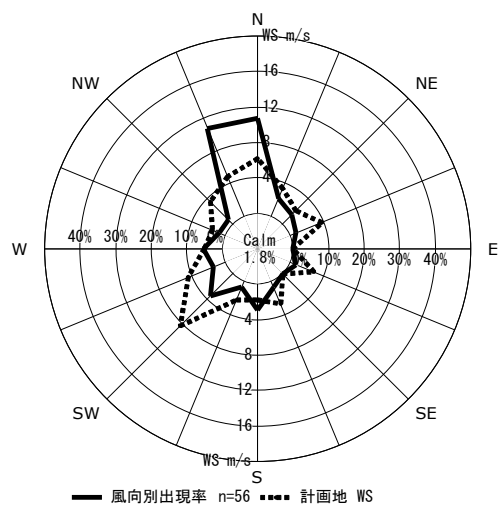


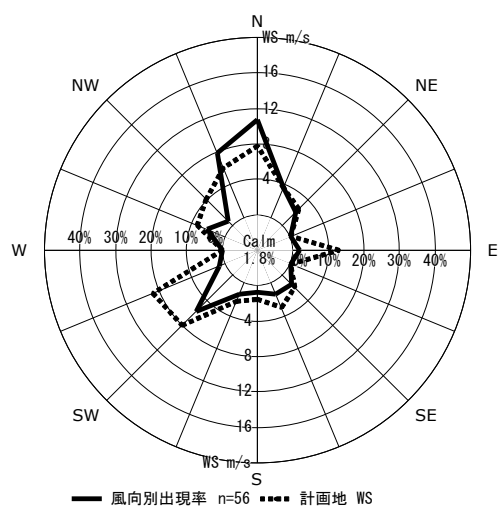
図9.2.1-10(1) 季節別高度別風配図 (秋季)



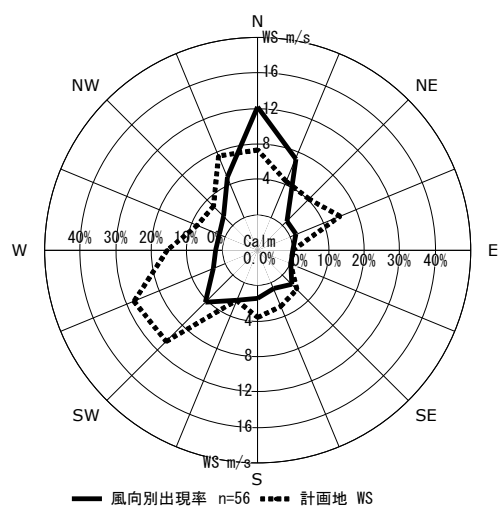
高度 50m



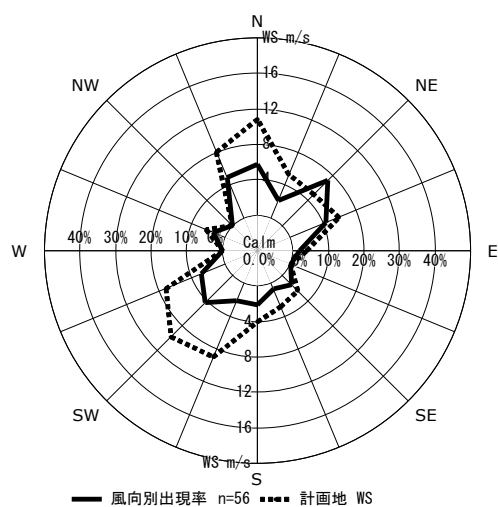
高度 100m



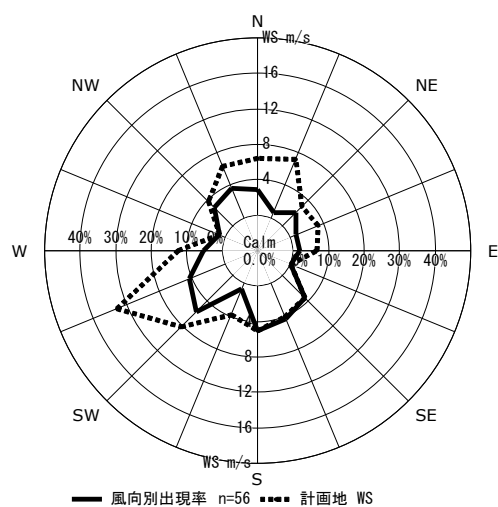
高度 200m



高度 300m

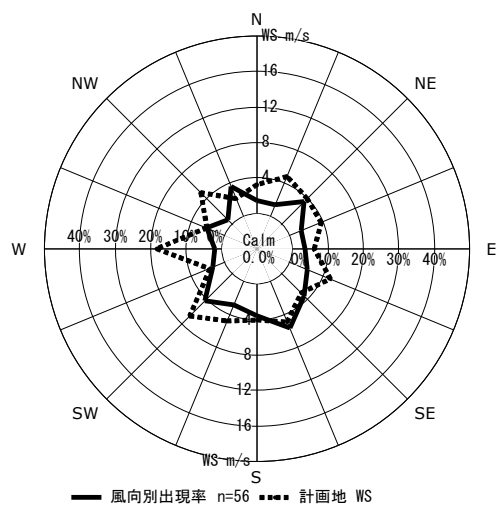


高度 500m

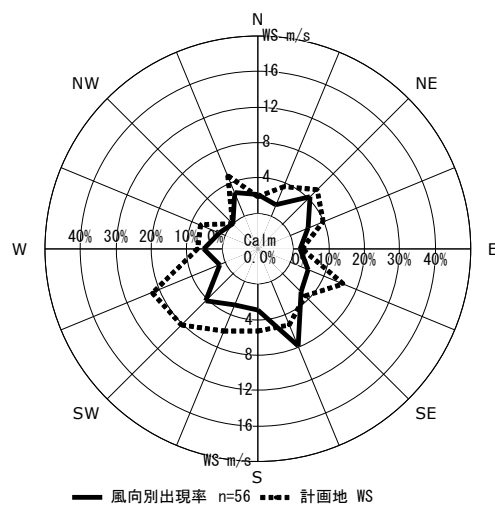


高度 1,000m

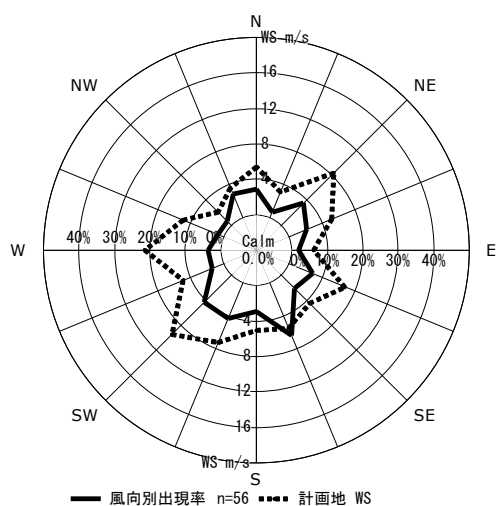
図9.2.1-10(2) 季節別高度別風配図 (冬季)



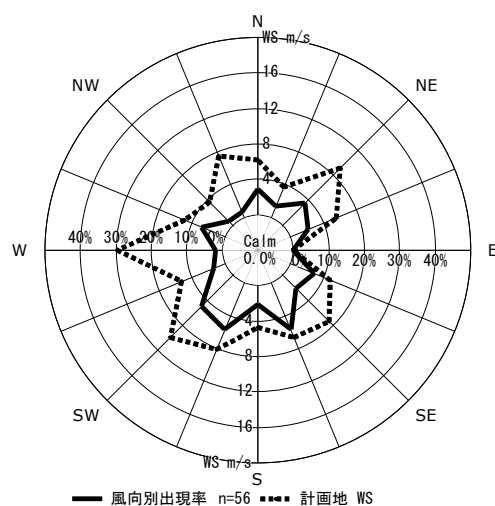
高度 50m



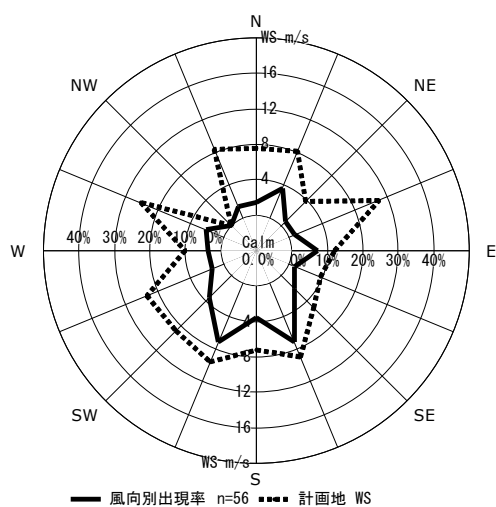
高度 100m



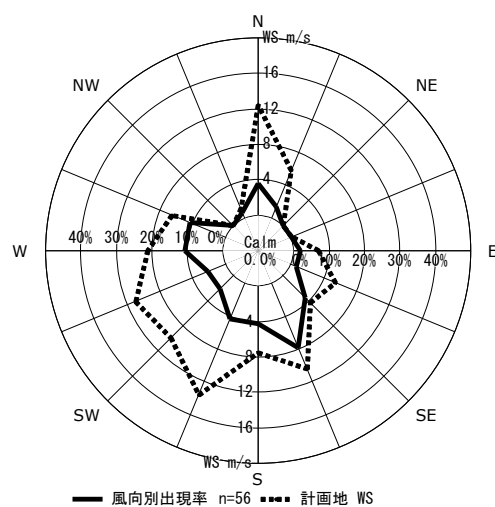
高度 200m



高度 300m



高度 500m



高度 1,000m

図9.2.1-10(3) 季節別高度別風配図（春季）

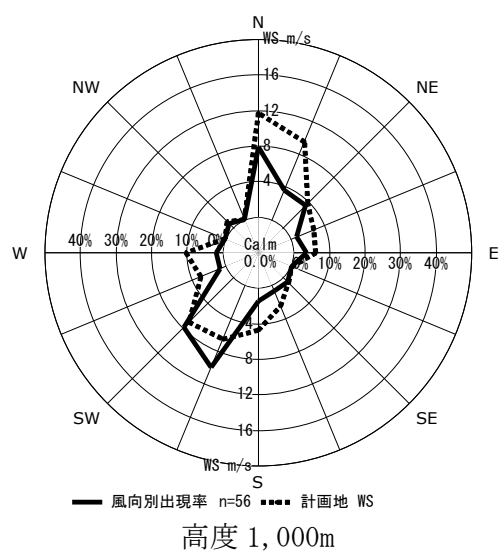
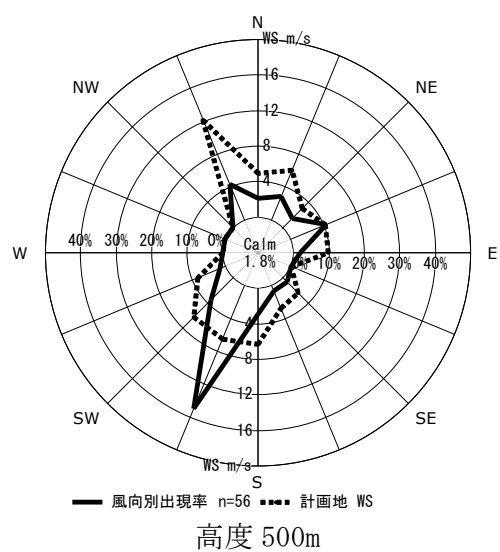
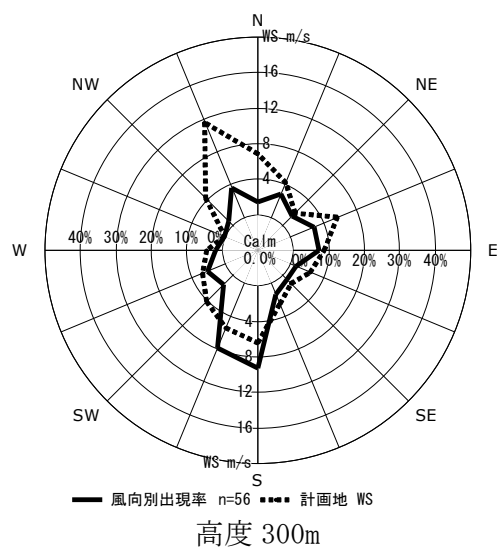
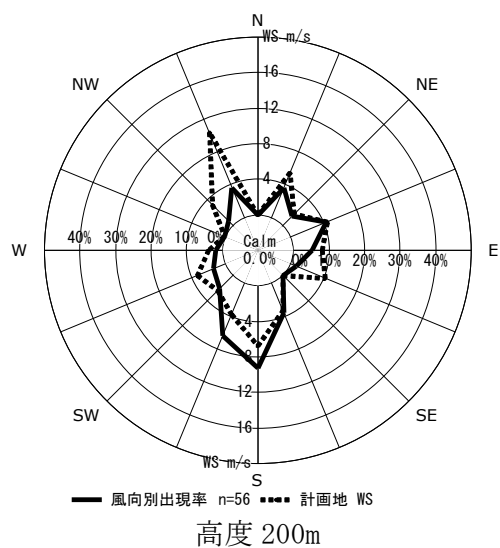
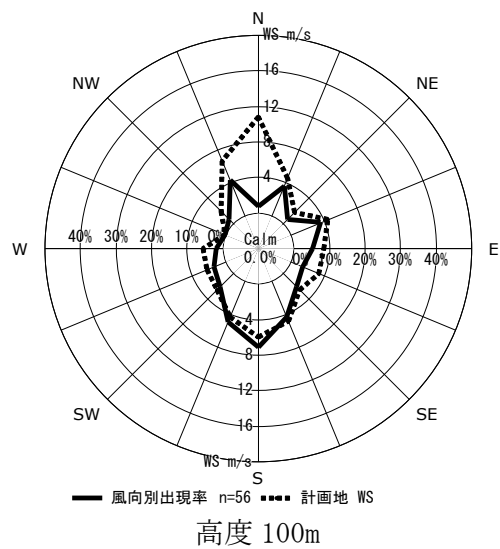
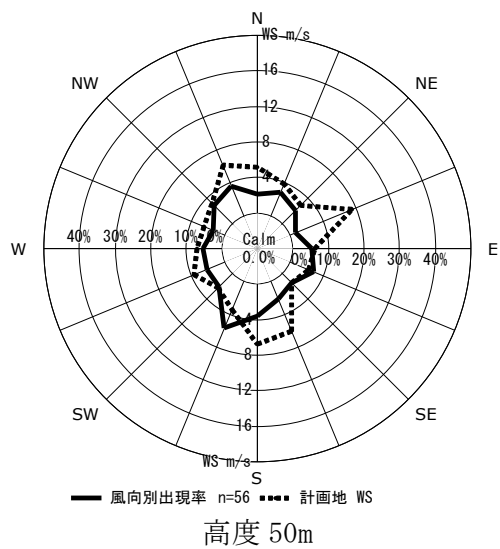


図9.2.1-10(4) 季節別高度別風配図 (夏季)

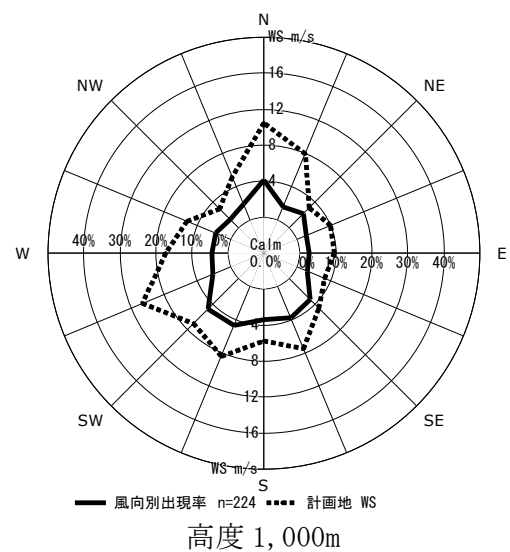
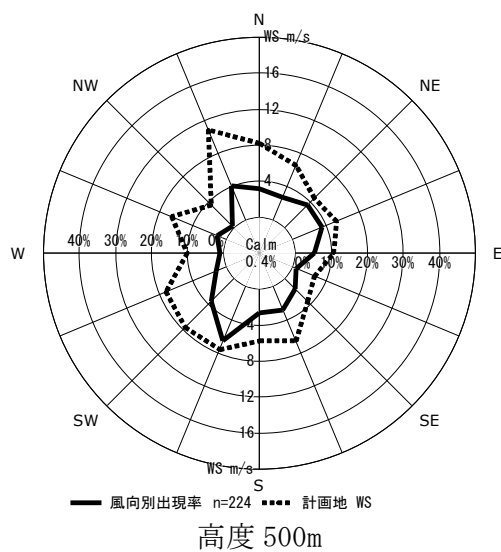
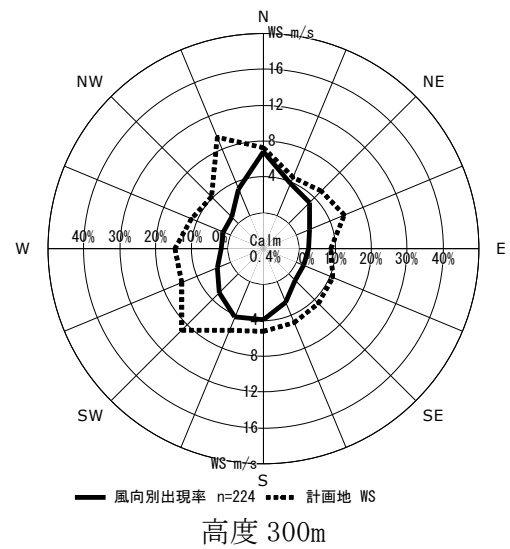
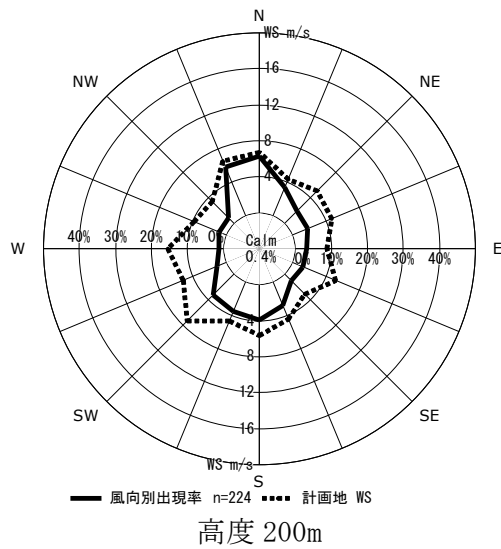
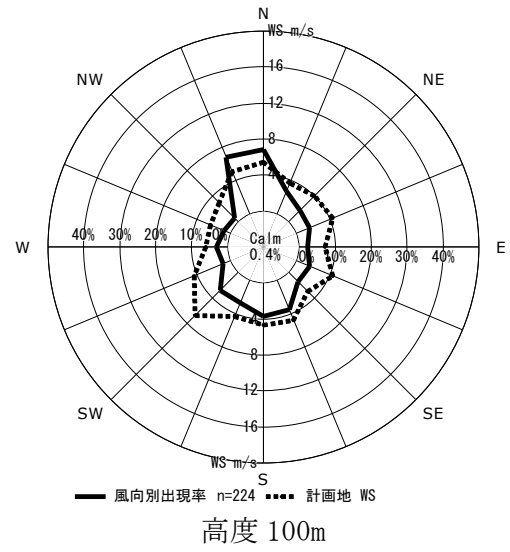
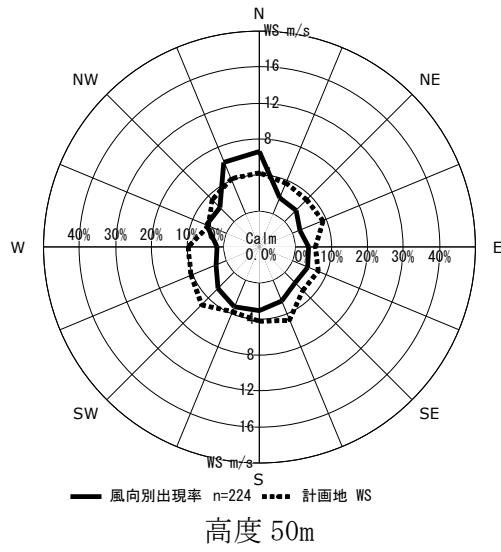


図9.2.1-10(5) 季節別高度別風配図（年間）

② 風速

上層風速の高度別平均風速は表 9.2.1-36 及び図 9.2.1-11 に示すとおりである。

年間の全日における高度 50m の平均風速は 3.9m/秒、高度 100m の平均風速は 4.6m/秒、高度 200m の平均風速は 5.5m/秒、高度 300m の平均風速は 6.1m/秒、高度 500m の平均風速は 6.7m/秒、高度 1,000m の平均風速は 6.7m/秒であった。

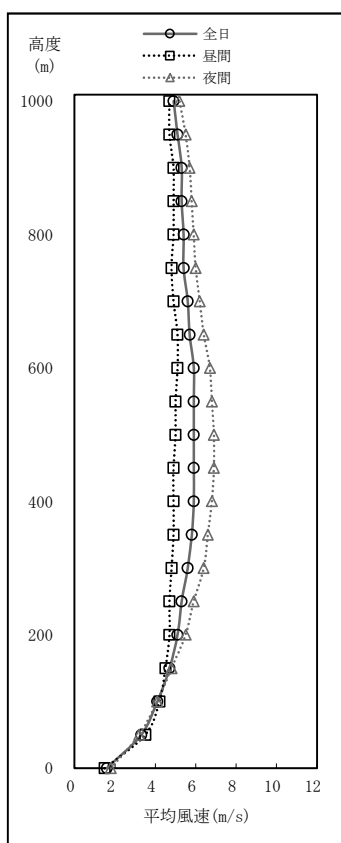
表9.2.1-36 高度別平均風速

単位：m/秒

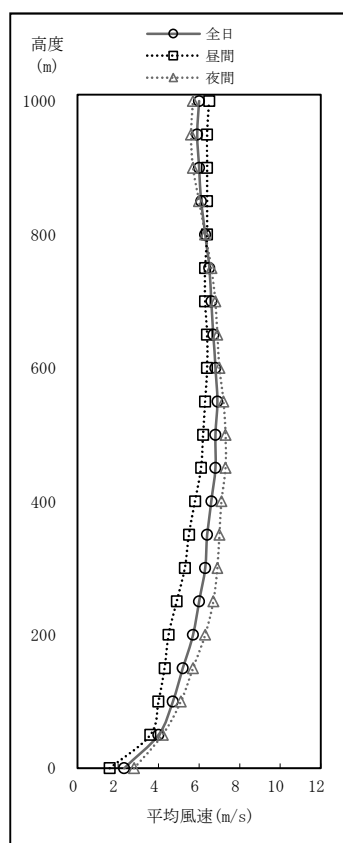
高度 (m)	秋季			冬季			春季			夏季			年間		
	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間
地上	1.6	1.5	1.8	2.3	1.6	2.8	2.5	2.9	1.9	3.5	4.0	2.7	2.5	2.5	2.3
50	3.3	3.5	3.2	4.0	3.6	4.2	4.1	4.6	3.4	4.0	4.2	3.5	3.9	4.0	3.6
100	4.1	4.2	4.1	4.7	4.0	5.1	5.1	5.5	4.4	4.6	4.9	4.1	4.6	4.7	4.4
150	4.7	4.5	4.8	5.2	4.3	5.7	5.7	5.9	5.2	4.7	5.2	4.0	5.1	5.0	4.9
200	5.1	4.7	5.5	5.7	4.5	6.3	6.1	6.4	5.7	5.0	5.4	4.3	5.5	5.3	5.5
250	5.3	4.7	5.9	6.0	4.9	6.7	6.6	6.9	6.1	5.2	5.6	4.6	5.8	5.5	5.8
300	5.6	4.8	6.4	6.3	5.3	6.9	7.0	7.2	6.7	5.4	5.7	4.9	6.1	5.8	6.2
350	5.8	4.9	6.6	6.4	5.5	7.0	7.4	7.5	7.1	5.6	5.9	5.1	6.3	6.0	6.5
400	5.9	4.9	6.8	6.6	5.8	7.1	7.6	7.7	7.5	5.9	6.1	5.4	6.5	6.1	6.7
450	5.9	4.9	6.9	6.8	6.1	7.3	7.8	7.9	7.7	6.1	6.3	5.7	6.7	6.3	6.9
500	5.9	5.0	6.9	6.8	6.2	7.3	8.0	8.0	7.9	6.2	6.4	5.9	6.7	6.4	7.0
550	5.9	5.0	6.8	6.9	6.3	7.2	8.3	8.3	8.4	6.4	6.5	6.2	6.9	6.5	7.2
600	5.9	5.1	6.7	6.8	6.4	7.0	8.4	8.2	8.6	6.6	6.8	6.4	6.9	6.6	7.2
650	5.7	5.1	6.4	6.7	6.4	6.9	8.5	8.2	8.9	6.7	6.9	6.5	6.9	6.7	7.2
700	5.6	4.9	6.2	6.6	6.3	6.8	8.5	8.2	9.1	6.9	7.0	6.7	6.9	6.6	7.2
750	5.4	4.8	6.0	6.5	6.3	6.6	8.6	8.2	9.3	6.9	7.0	6.7	6.9	6.6	7.2
800	5.4	4.9	5.9	6.3	6.4	6.3	8.7	8.2	9.4	7.0	7.1	6.8	6.9	6.7	7.1
850	5.3	4.9	5.8	6.1	6.4	6.0	8.8	8.3	9.5	7.0	7.2	6.8	6.8	6.7	7.0
900	5.3	4.9	5.7	6.0	6.4	5.7	8.7	8.3	9.4	7.0	7.2	6.8	6.8	6.7	6.9
950	5.1	4.7	5.5	5.9	6.4	5.6	8.8	8.3	9.5	7.1	7.2	6.7	6.7	6.7	6.8
1,000	4.9	4.7	5.2	6.0	6.5	5.7	8.9	8.5	9.6	7.0	7.2	6.7	6.7	6.7	6.8

注) 秋季：昼間 6 時～15 時、夜間 18 時～3 時
春季：昼間 6 時～18 時、夜間 21 時～3 時

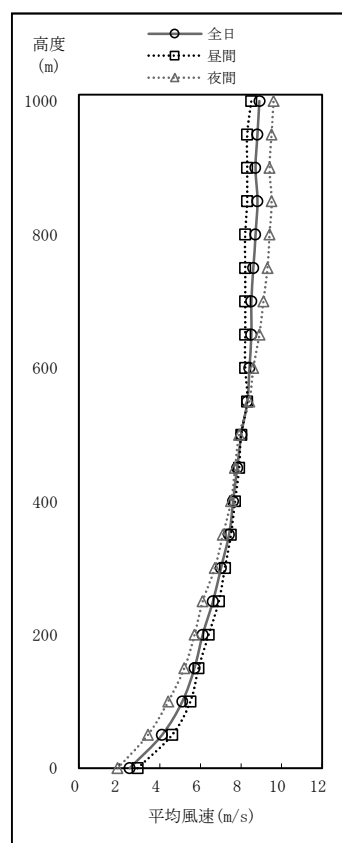
冬季：昼間 9 時～15 時、夜間 18 時～6 時
夏季：昼間 6 時～18 時、夜間 21 時～3 時



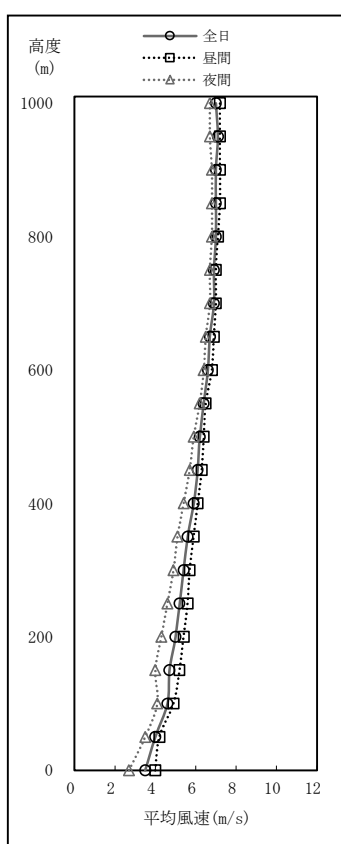
秋季



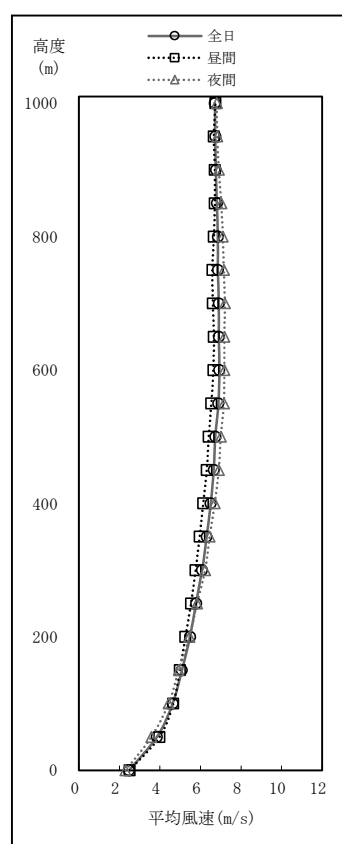
冬季



春季



夏季



年間

図9.2.1-11 高度別平均風速

③ 気温

上層気温の高度別平均気温は表 9.2.1-37 及び図 9.2.1-12 に示すとおりである。

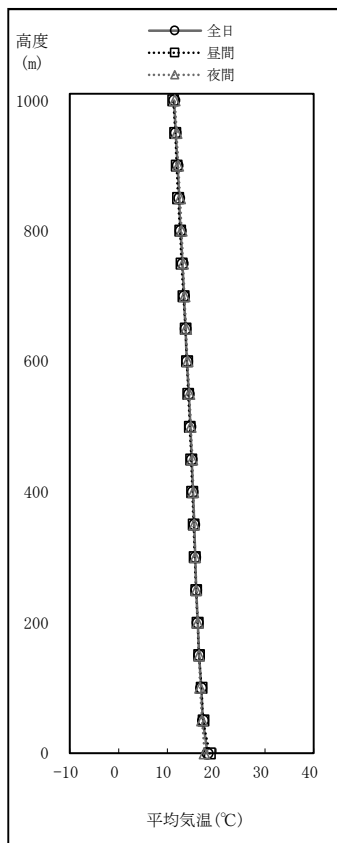
年間の全日における高度 50m の平均気温は 16.5℃、高度 100m の平均気温は 16.2℃、高度 200m の平均気温は 15.4℃、高度 300m の平均気温は 14.8℃、高度 500m の平均気温は 13.5℃、高度 1,000m の平均気温は 10.5℃であった。

表9.2.1-37 高度別平均気温

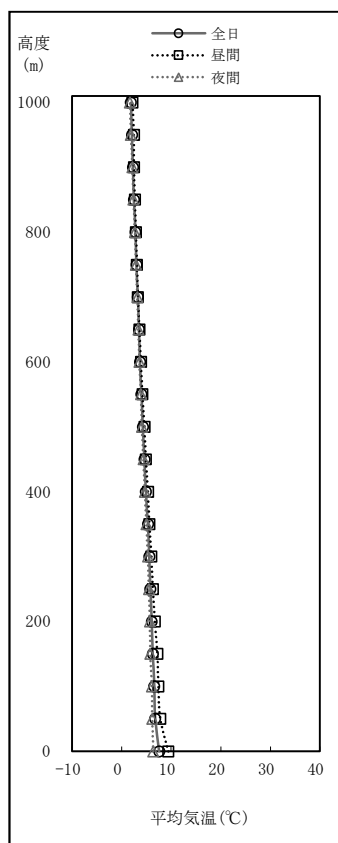
単位：℃

高度 (m)	秋季			冬季			春季			夏季			年間		
	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間
地上	18.2	18.7	17.6	7.6	9.4	6.4	15.9	16.8	14.4	28.1	28.8	27.0	17.5	18.4	16.4
50	17.3	17.4	17.1	6.8	7.8	6.2	14.7	15.3	13.7	27.2	27.7	26.4	16.5	17.1	15.9
100	16.9	17.0	16.7	6.6	7.4	6.1	14.5	15.0	13.7	26.9	27.2	26.4	16.2	16.7	15.7
150	16.5	16.5	16.5	6.3	7.2	5.8	14.1	14.6	13.2	26.2	26.6	25.5	15.8	16.2	15.3
200	16.2	16.2	16.2	6.1	6.7	5.7	13.7	14.2	12.9	25.7	26.0	25.1	15.4	15.8	15.0
250	15.9	15.9	15.9	5.8	6.3	5.5	13.4	13.8	12.6	25.3	25.6	24.7	15.1	15.4	14.7
300	15.7	15.6	15.7	5.6	6.0	5.3	13.1	13.5	12.4	24.8	25.1	24.4	14.8	15.1	14.5
350	15.5	15.4	15.5	5.3	5.6	5.0	12.7	13.1	12.1	24.5	24.8	23.9	14.5	14.7	14.1
400	15.2	15.1	15.3	4.9	5.3	4.7	12.4	12.7	11.8	24.0	24.3	23.6	14.1	14.4	13.9
450	15.0	14.9	15.1	4.6	4.9	4.4	12.0	12.3	11.5	23.6	23.9	23.2	13.8	14.0	13.6
500	14.7	14.6	14.8	4.3	4.6	4.1	11.7	12.0	11.1	23.3	23.6	22.8	13.5	13.7	13.2
550	14.4	14.3	14.5	4.0	4.2	3.9	11.3	11.7	10.8	23.0	23.2	22.5	13.2	13.4	12.9
600	14.0	14.0	14.1	3.7	3.9	3.6	11.0	11.3	10.5	22.7	22.9	22.2	12.9	13.0	12.6
650	13.7	13.7	13.8	3.5	3.6	3.4	10.7	11.0	10.2	22.3	22.5	22.0	12.6	12.7	12.4
700	13.4	13.3	13.5	3.3	3.3	3.2	10.4	10.7	9.8	22.0	22.2	21.7	12.3	12.4	12.1
750	13.1	12.9	13.2	3.0	3.1	2.9	10.1	10.4	9.5	21.7	21.9	21.4	12.0	12.1	11.8
800	12.7	12.6	12.9	2.8	2.9	2.7	9.7	10.1	9.1	21.5	21.7	21.1	11.7	11.8	11.5
850	12.4	12.2	12.6	2.5	2.7	2.4	9.4	9.7	8.8	21.1	21.3	20.8	11.4	11.5	11.2
900	12.1	11.9	12.2	2.3	2.5	2.2	9.0	9.3	8.4	20.9	21.0	20.6	11.1	11.2	10.9
950	11.7	11.6	11.9	2.1	2.5	1.9	8.6	9.0	8.1	20.6	20.7	20.4	10.8	11.0	10.6
1,000	11.4	11.2	11.5	1.9	2.2	1.7	8.3	8.7	7.7	20.3	20.4	20.1	10.5	10.6	10.3

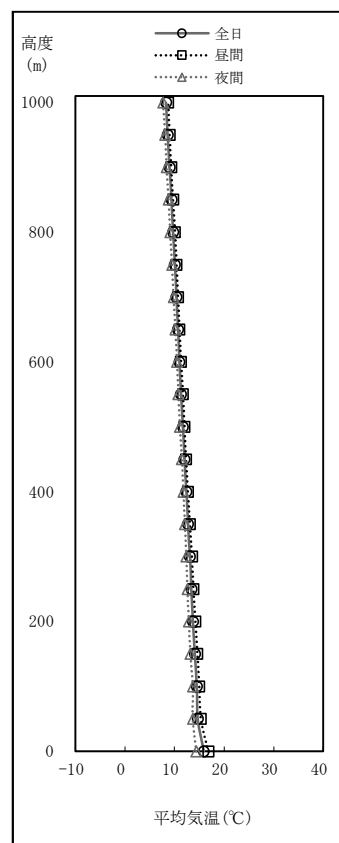
注) 秋季：昼間6時～15時、夜間18時～3時 冬季：昼間9時～15時、夜間18時～6時
 春季：昼間6時～18時、夜間21時～3時 夏季：昼間6時～18時、夜間21時～3時



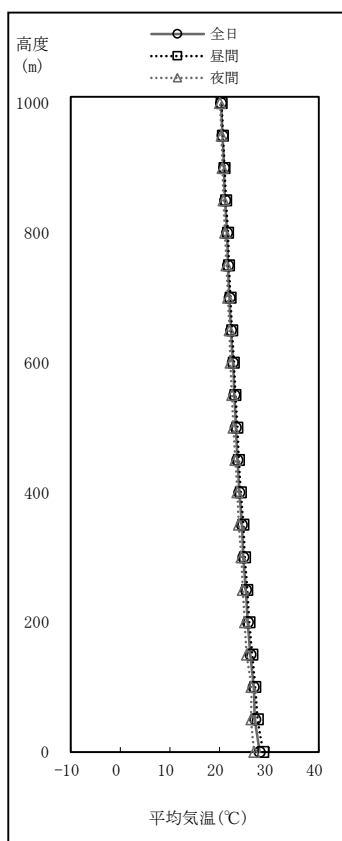
秋季



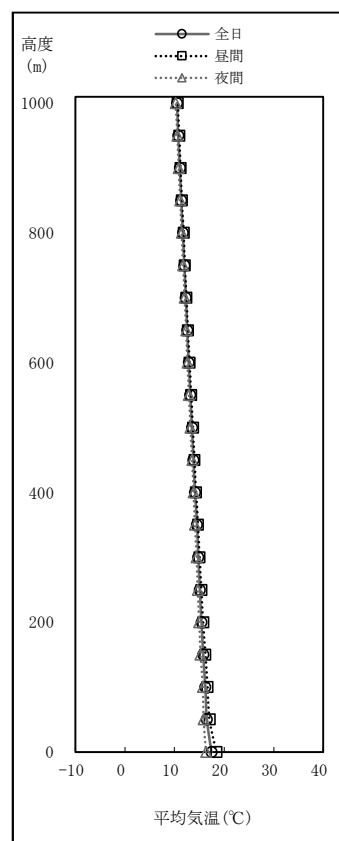
冬季



春季



夏季



年間

図9.2.1-12 高度別平均気温

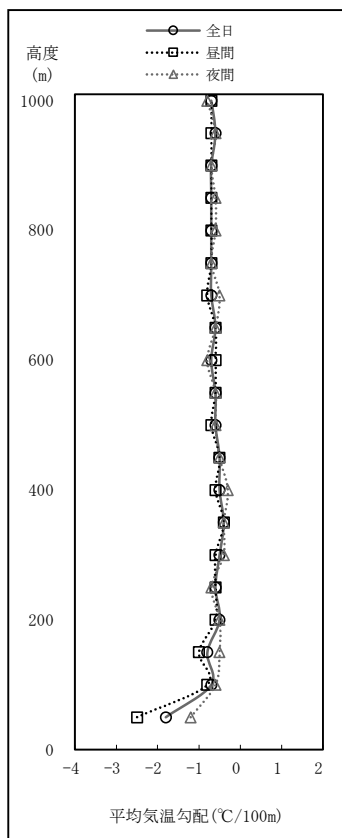
また、高度別平均気温勾配は表 9.2.1-38 及び図 9.2.1-13 に示すとおりである。

年間の全日における地上～50m の平均気温勾配は $-1.9^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ 、高度 50～100m の平均気温勾配は $-0.5^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ 、高度 100～150m の平均気温勾配は $-1.0^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ 、高度 150～200m の平均気温勾配は $-0.7^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ であった。

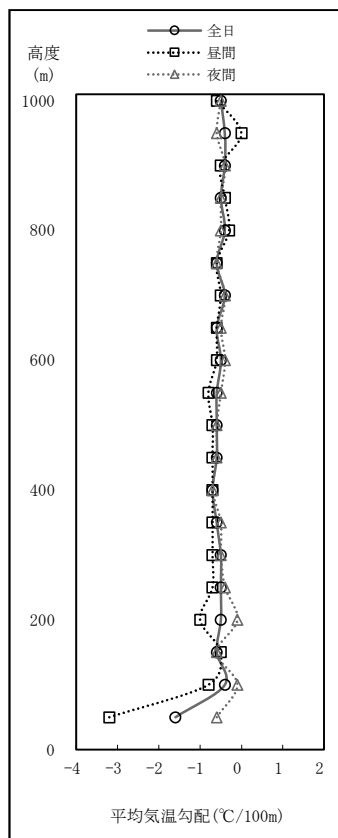
表9.2.1-38 高度別平均気温勾配

単位： $^{\circ}\text{C}/100\text{m}$

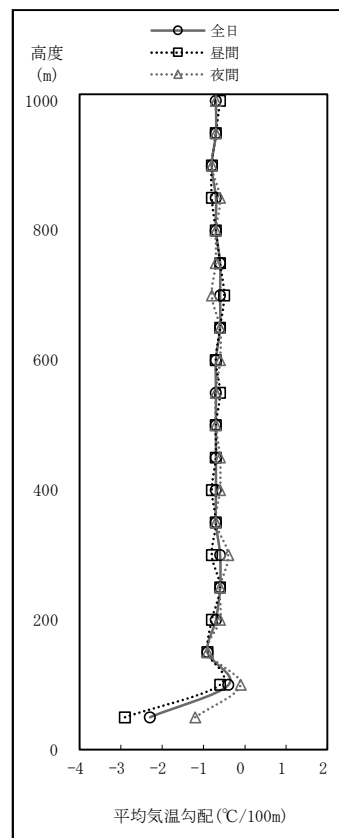
高度 (m)	秋季			冬季			春季			夏季			年間		
	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間
地上～50	-1.8	-2.5	-1.2	-1.6	-3.2	-0.6	-2.3	-2.9	-1.2	-1.8	-2.2	-1.2	-1.9	-2.7	-1.1
50～100	-0.7	-0.8	-0.6	-0.4	-0.8	-0.1	-0.4	-0.6	-0.1	-0.6	-0.9	0.0	-0.5	-0.8	-0.2
100～150	-0.8	-1.0	-0.5	-0.6	-0.5	-0.6	-0.9	-0.9	-0.9	-1.5	-1.3	-1.8	-1.0	-0.9	-1.0
150～200	-0.5	-0.6	-0.5	-0.5	-1.0	-0.1	-0.7	-0.8	-0.6	-1.1	-1.2	-0.9	-0.7	-0.9	-0.5
200～250	-0.6	-0.6	-0.7	-0.5	-0.7	-0.4	-0.6	-0.6	-0.6	-0.8	-0.8	-0.7	-0.6	-0.7	-0.6
250～300	-0.5	-0.6	-0.4	-0.5	-0.7	-0.5	-0.6	-0.8	-0.4	-0.8	-0.9	-0.7	-0.6	-0.8	-0.5
300～350	-0.4	-0.4	-0.4	-0.6	-0.7	-0.5	-0.7	-0.7	-0.7	-0.8	-0.7	-0.8	-0.6	-0.6	-0.6
350～400	-0.5	-0.6	-0.3	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.8	-0.6	-0.9	-1.0	-0.7	-0.7	-0.8	-0.6
400～450	-0.5	-0.5	-0.5	-0.6	-0.7	-0.6	-0.7	-0.7	-0.6	-0.8	-0.7	-0.8	-0.7	-0.7	-0.6
450～500	-0.6	-0.7	-0.6	-0.6	-0.7	-0.6	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.8	-0.7	-0.7	-0.7
500～550	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.8	-0.5	-0.7	-0.6	-0.7	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.6
550～600	-0.7	-0.6	-0.8	-0.5	-0.6	-0.4	-0.7	-0.7	-0.6	-0.6	-0.7	-0.5	-0.6	-0.7	-0.6
600～650	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.5	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.8	-0.5	-0.6	-0.7	-0.6
650～700	-0.7	-0.8	-0.5	-0.4	-0.5	-0.4	-0.6	-0.5	-0.8	-0.6	-0.6	-0.5	-0.6	-0.6	-0.6
700～750	-0.7	-0.7	-0.7	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.6	-0.5	-0.7	-0.6	-0.6	-0.7
750～800	-0.7	-0.7	-0.6	-0.4	-0.3	-0.5	-0.7	-0.7	-0.7	-0.5	-0.5	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6
800～850	-0.7	-0.7	-0.6	-0.5	-0.4	-0.5	-0.7	-0.8	-0.6	-0.7	-0.7	-0.6	-0.7	-0.7	-0.6
850～900	-0.7	-0.7	-0.7	-0.4	-0.5	-0.4	-0.8	-0.8	-0.8	-0.6	-0.6	-0.4	-0.6	-0.7	-0.6
900～950	-0.6	-0.7	-0.6	-0.4	0.0	-0.6	-0.7	-0.7	-0.7	-0.5	-0.5	-0.3	-0.6	-0.5	-0.6
950～1,000	-0.7	-0.7	-0.8	-0.5	-0.6	-0.5	-0.7	-0.6	-0.7	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7



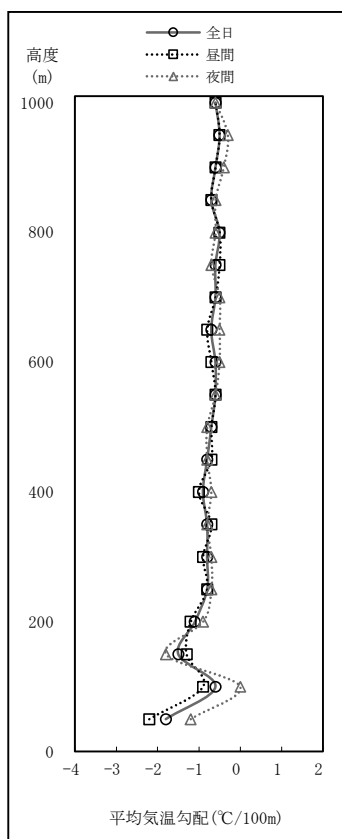
秋季



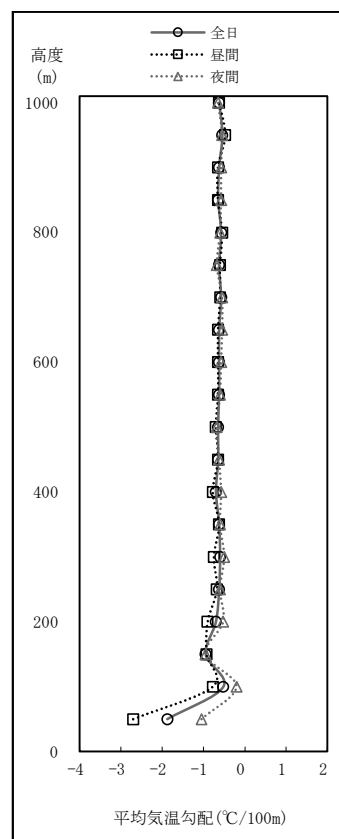
冬季



春季



夏季



年間

図9.2.1-13 高度別平均気温勾配

④ 逆転層

上層気温観測結果より分類した逆転層の出現頻度は表 9.2.1-39 に示すとおりである。

逆転層区分高度は煙突実体高（煙突高さ）を考慮した高度（100m）及び有効煙突高を考慮した高度（300m）を設定した。

年間の逆転層区分毎出現頻度は、区分高度 100m で逆転なしが 74.1%、下層逆転が 0.9%、上層逆転が 21.4%、全層・二段逆転が 3.6%、区分高度 300m で逆転なしが 74.1%、下層逆転が 6.7%、上層逆転が 13.4%、全層・二段逆転が 5.8%であった。

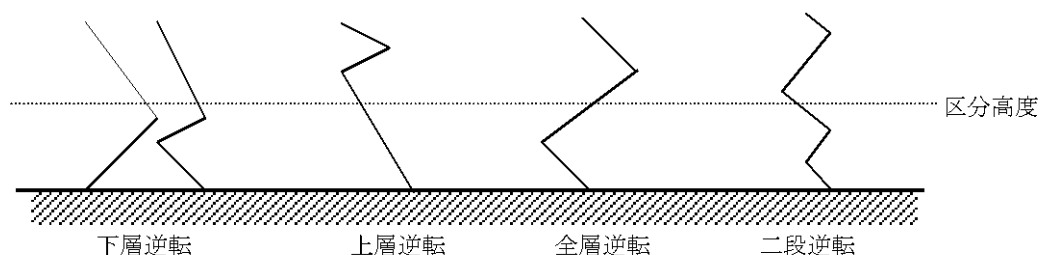
表9.2.1-39 逆転層の出現頻度

区分高度	逆転層区分	秋季		冬季		春季		夏季		年間	
		回数(回)	頻度(%)	回数(回)	頻度(%)	回数(回)	頻度(%)	回数(回)	頻度(%)	回数(回)	頻度(%)
100m	逆転なし	40	71.4	29	51.8	46	82.1	51	91.1	166	74.1
	下層逆転	2	3.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.9
	上層逆転	12	21.4	22	39.3	9	16.1	5	8.9	48	21.4
	全層・二段逆転	2	3.6	5	8.9	1	1.8	0	0.0	8	3.6
300m	逆転なし	40	71.4	29	51.8	46	82.1	51	91.1	166	74.1
	下層逆転	6	10.7	6	10.7	3	5.4	0	0.0	15	6.7
	上層逆転	5	8.9	15	26.8	5	8.9	5	8.9	30	13.4
	全層・二段逆転	5	8.9	6	10.7	2	3.6	0	0.0	13	5.8

注1) 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

注2) 出現頻度は、観測回数に対する比率(%)を示す。

注3) 逆転層分類は、区分高度と逆転層の位置関係から、区分高度より下にあるものを下層逆転、区分高度より上にあるものを上層逆転、区分高度にまたがるものを全層逆転、区分高度の上と下にあるものを二段逆転とし、下層、上層、全層・二段逆転の順に集計した。



(ウ) 地形及び地物の状況

計画地及びその周辺は、概ね平坦な地形となっている。

また、計画地には既存の堤根処理センターが存在しており、計画地近傍には、北西側及び北東側の一部に戸建住宅や中層住宅がみられるほか、鉄道や余熱利用市民施設が存在している。

(エ) 土地利用の状況

計画地の周辺の土地利用をみると、住宅用地、集合住宅用地のほか、業務施設用地や学校等の文教・厚生用地など、様々な土地利用がなされている。

(オ) 発生源の状況

計画地周辺の主な発生源としては、既存の堤根処理センターの焼却施設（令和 6 年 3 月末休止予定）や場内を走行する車両のほか、市道堤根 2 号線を走行する自動車交通などがあげられる。

(カ) 自動車交通量等の状況

「10 地域交通 10.1 交通安全、交通混雑」（489 ページ参照）に示すとおりである。

(キ) 関係法令等による基準等

a 環境基本法に基づく環境基準、川崎市環境目標値及び対策目標値等

大気質に係る環境基準、川崎市環境目標値及び対策目標値等は、表 9.2.1-40～43 に示すとおりである。

なお、二酸化窒素（NO₂）に係る環境基準は 1 時間値の 1 日平均値について定められているが、1 時間値、年平均値に関しては「二酸化窒素に係る人の健康影響に関する判定基準」（昭和 52 年 中央公害対策審議会答申）の中で指針値が示されている。

表9.2.1-40 環境基準、川崎市環境目標値及び対策目標値

環境基準等		国		川崎市	
項目		環境基準	評価方法	環境目標値 ^{注5)}	対策目標値 ^{注6)}
二酸化硫黄	1時間値の 1日平均値	0.04ppm 以下 ^{注1)}	【短期的評価】 1時間値の1日平均値と1時間値がともに基準値以下 【長期的評価】 1日平均値の2%除外値が基準値以下であり、かつ、基準値を超える1日平均値が2日以上連続しないこと	0.04ppm 以下	0.04ppm 以下
	1時間値	0.10ppm 以下 ^{注1)}		0.10ppm 以下	0.10ppm 以下
二酸化窒素	1時間値の 1日平均値	0.04～0.06ppm の ゾーン内又はそれ 以下 ^{注2)}	日平均値の98%値がゾーン内又はそれ以下	0.02ppm 以下	0.04～0.06ppm の ゾーン内又はそれ以下
浮遊粒子状物質	1時間値の 1日平均値	0.10mg/m ³ 以下 ^{注1)}	【短期的評価】 1時間値の1日平均値と1時間値がともに基準値以下 【長期的評価】 1日平均値の2%除外値が基準値以下であり、かつ、基準値を超える1日平均値が2日以上連続しないこと	0.075mg/m ³ 以下	0.10mg/m ³ 以下
	1時間値	0.20mg/m ³ 以下 ^{注1)}		—	0.20mg/m ³ 以下
	年平均値	—		0.0125mg/m ³ 以下	—
ダイオキシン類	年間平均値	0.6pg-TEQ/m ³ 以下 ^{注3)}	年間平均値が基準値以下	—	—
微小粒子状物質	1日平均値	35μg/m ³ 以下 ^{注4)}	1年平均値が15μg/m ³ 以下であり、かつ、1日平均値が35μg/m ³ 以下であること。長期的評価として測定結果の年間98%値を日平均値の代表値として選択し、評価する。	—	—
	1年平均値	15μg/m ³ 以下 ^{注4)}			

注1) 「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)

注2) 「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)

注3) 「ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁及び土壌汚染に係る環境基準について」(平成11年環境庁告示第68号)

注4) 「微小粒子状物質による大気汚染に係る環境基準について」(平成21年環境庁告示第33号)

注5) 「川崎市環境基本条例」第3条の2の規定に基づく大気汚染に係る環境上の条件に係る目標値

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

表9.2.1-41 二酸化窒素に係る指針値

項目	指針値	
二酸化窒素	短期暴露指針値(1時間値)	0.1～0.2ppm
	長期暴露指針値(年平均値)	0.02～0.03ppm

出典: 「二酸化窒素の人の健康影響に係る判定条件等について(答申)」

(昭和53年3月 中央公害対策審議会)

表9.2.1-42 塩化水素に係る目標環境濃度

項目	目標環境濃度	
塩化水素	1時間値	0.02ppm

出典: 「環境庁大気保全局長通達」(昭和52年 環大規第136号)

表9.2.1-43 水銀に係る指針値

項目	指針値	
水銀及びその化合物	年平均値	0.04μgHg/m ³ 以下

出典: 「環境省環境管理局長通知」(平成15年 環管総発第03093000号)

b 地域環境管理計画の地域別環境保全水準

地域環境管理計画の地域別環境保全水準は、「環境基準等を超えないこと。かつ、現状を悪化させないこと。」と定められている。

(2) 環境保全目標

環境保全目標は、地域環境管理計画の地域別環境保全水準を参考に、表9.2.1-44に示すとおり設定した。

表9.2.1-44 大気質に係る環境保全目標

項目			環境保全目標	具体的な数値等
工事中	二酸化窒素	長期 将来濃度	環境基準を超えないこと。	日平均値が0.04ppm～0.06ppm のゾーン内又はそれ以下
		短期 将来濃度	中央公害対策審議会答申による 短期暴露指針値（1時間値）を 超えないこと。	0.1ppm～0.2ppm 以下
	浮遊粒子状物質	長期 将来濃度	環境基準を超えないこと。	日平均値が0.10mg/m ³ 以下
		短期 将来濃度	環境基準を超えないこと。	1時間値が0.20mg/m ³ 以下
供用時	二酸化硫黄	長期 将来濃度	環境基準を超えないこと。	日平均値が0.04ppm 以下
		短期 将来濃度	環境基準を超えないこと。	1時間値が0.10ppm 以下
	二酸化窒素	長期 将来濃度	環境基準を超えないこと。	日平均値が0.04ppm～0.06ppm のゾーン内又はそれ以下
		短期 将来濃度	中央公害対策審議会答申による 短期暴露指針値（1時間値）を 超えないこと。	0.1ppm～0.2ppm 以下
	浮遊粒子状物質	長期 将来濃度	環境基準を超えないこと。	日平均値が0.10mg/m ³ 以下
		短期 将来濃度	環境基準を超えないこと。	1時間値が0.20mg/m ³ 以下
	塩化水素	短期 将来濃度	目標環境濃度を超えないこと。	0.02ppm 以下
	ダイオキシン類	長期 将来濃度	環境基準を超えないこと。	年間平均値が0.6pg-TEQ/m ³ 以下
	水銀	長期 将来濃度	指針値を超えないこと。	0.04μg-Hg/m ³ 以下

(3) 予測及び評価

ア 建設機械の稼働に係る影響

(ア) 予測

a 長期将来濃度予測

(a) 予測項目

予測項目は、二酸化窒素（NO₂）及び浮遊粒子状物質（SPM）とし、以下の将来濃度を予測した。

- ・二酸化窒素：日平均値の年間 98% 値
- ・浮遊粒子状物質：日平均値の 2 % 除外値

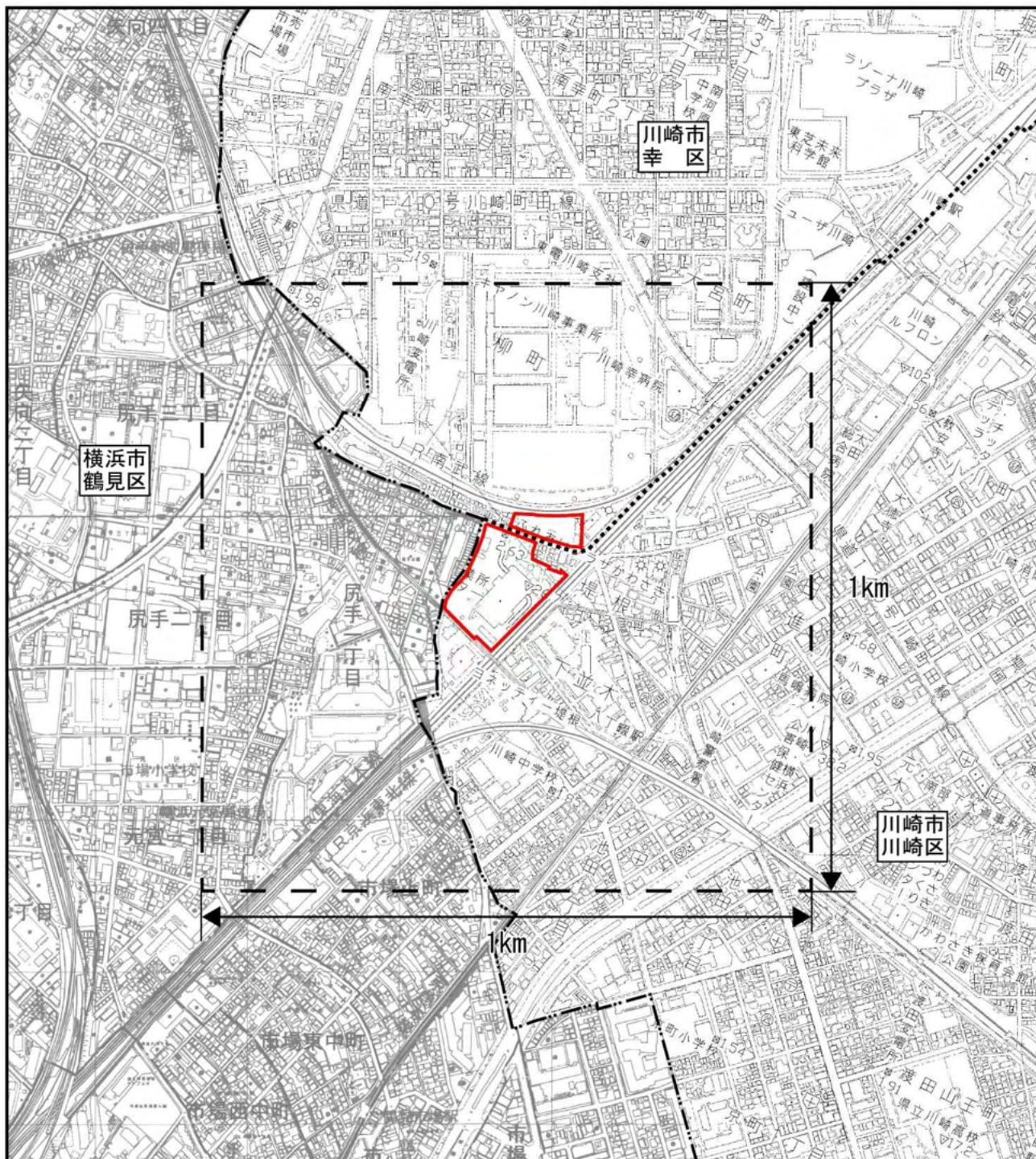
(b) 予測地域・予測地点

予測地域は、図 9.2.1-14 に示すとおり、最大付加濃度出現地点が含まれると想定される計画地周辺の概ね 1 km 四方の範囲とした。

また、予測高さは、地上 1.5m とした。

(c) 予測時期

予測時期は、工事期間の中から、工事の種類や使用機械の機種、台数等を考慮して、建設機械の稼働による周辺環境への影響が大きくなると想定される工事開始後 74～85 ヶ月目の 1 年間とした。影響が大きくなる時期の設定根拠は、資料編（資料 1－2、資－5 ページ参照）に示す。



凡 例

- 計画地
- 市境
- 区境
- [- - -] 予測範囲 (計画地周辺 1 km四方)

この地図は、「川崎市 1 : 10,000 地形図 (川崎区図)」(川崎市)、「横浜市行政区図 (鶴見区図)」(横浜市)を使用したものである。



1 : 10,000

0 100m 200m 400m

図9.2.1-14 建設機械の稼働に係る大気質予測範囲図

(d) 予測方法

建設機械の稼働による大気質への影響の予測手順は、図 9.2.1-15 に示すとおり長期将来濃度として日平均値の年間 98% 値（二酸化窒素）または 2 % 除外値（浮遊粒子状物質）を予測した。

① 拡散式及び拡散パラメータ

拡散式は、有風時についてはブルーム式、無風時・弱風時についてはパフ式を用いた。拡散パラメータは、大気安定度に対応するパスキル・ギフォード線図から設定した。拡散式及び拡散パラメータの内容は、資料編（資料 3－3、資－18 ページ参照）に示す。

② NO₂変換モデル

拡散計算により得られた NO_x 濃度を NO₂ 濃度に変換する式は、指数近似モデル I を用いた。この式は、「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」（平成 12 年 12 月 環境省監修）に示されている。指数近似モデル I の内容は資料編（資料 3－3、資－18 ページ参照）に示す。

③ 日平均値の年間 98% 値または 2 % 除外値への変換

長期将来濃度の年平均値を日平均値の年間 98% 値（二酸化窒素）または 2 % 除外値（浮遊粒子状物質）に変換する方法は、川崎市内の自排局における過去 5 年間（平成 30 年度～令和 4 年度）の年平均値と日平均値の年間 98% 値（または 2 % 除外値）の関係から得られた回帰式を用いた。回帰式は、表 9.2.1-45 に示すとおりである。回帰式設定の方法は、資料編（資料 3－4、資－22 ページ参照）に示す。

表9.2.1-45 年平均値及び日平均値の年間98%値（または2%除外値）の回帰式

項目	回帰式	相関係数
二酸化窒素	〔日平均値の年間98%値〕＝1.266×〔年平均値〕＋0.014（ppm）	0.920
浮遊粒子状物質	〔日平均値の2%除外値〕＝2.701×〔年平均値〕－0.004(mg/m ³)	0.887

注）建設機械の排出ガス予測では、発生源（建設機械）近傍の拡散計算であることから、自排局のデータによる回帰式を用いた。

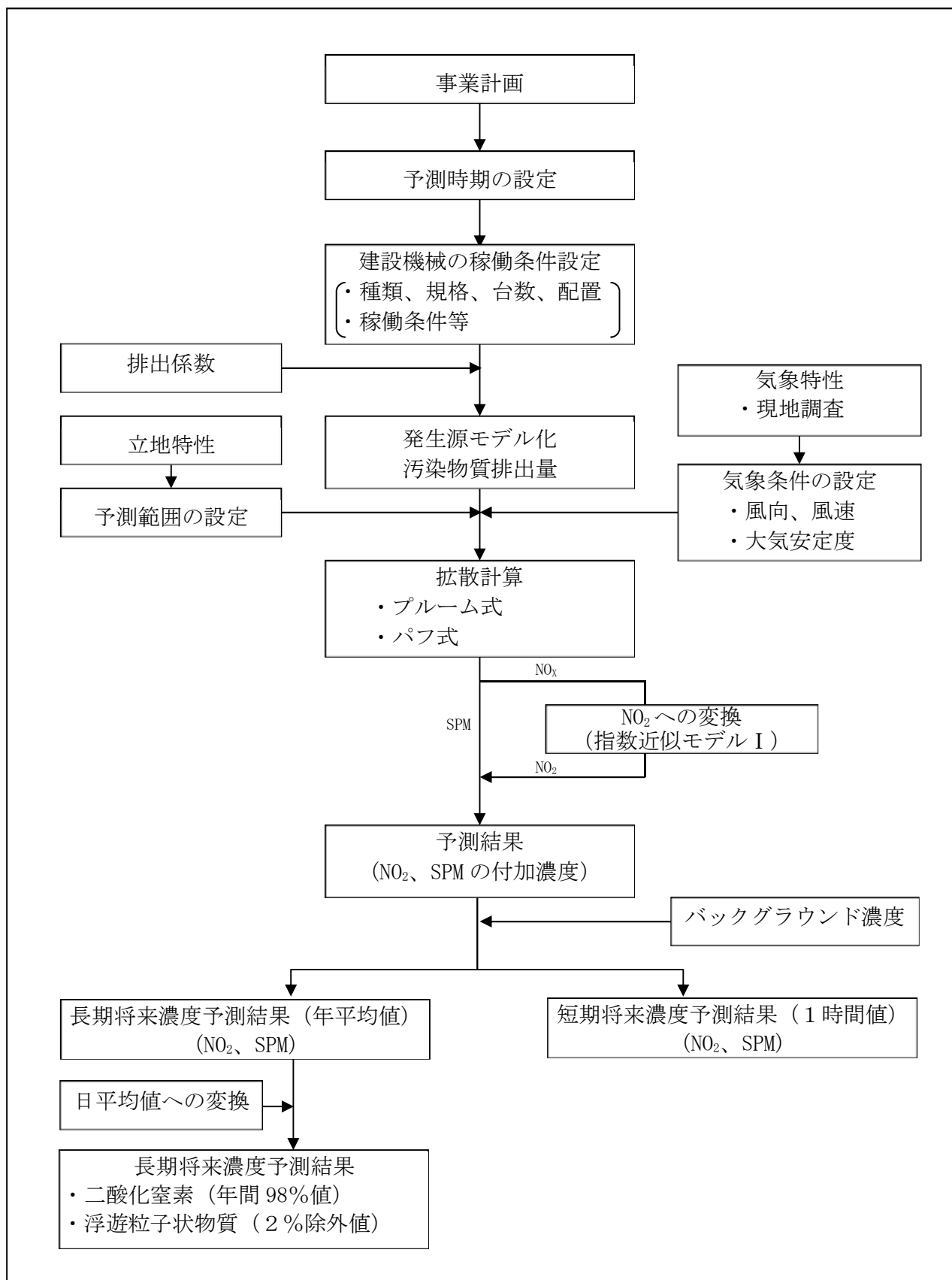


図9. 2. 1-15 建設機械の稼働に係る大気質への影響の予測手順

(e) 予測条件

① 建設機械の種類及び台数

建設機械の種類、出力及び稼働条件は、表 9.2.1-46 のとおりとし、出力に応じて大気汚染物質の排出量を求めた。排出係数等の詳細な内容は、資料編（資料 3－5、資－25 ページ参照）に示す。

表9.2.1-46 建設機械の種類、出力及び稼働条件（長期将来濃度予測）

機械	規格	出力 (kW)	稼働台数 (台/年)
杭打機	150kW	159	300
クラムシェル	0.4～0.6m ³	113	250
クローラクレーン	50 t	132	300
クローラクレーン	150 t	184	125
クローラクレーン	200 t	235	300
クローラクレーン	350 t	235	300
コンクリートポンプ車	20 m ³	74	150
コンクリートミキサー車	10 t	213	150
バックホウ	0.25m ³	41	375
バックホウ	0.4m ³	64	300
バックホウ	0.7m ³	116	350
発電機	220kVA	201	425
ラフタークレーン	25 t	193	300
ラフタークレーン	50 t	257	300
合計		－	3,925

② 排出源の配置

排出源は、図 9.2.1-16 に示すとおり施工範囲内に平均して配置した。

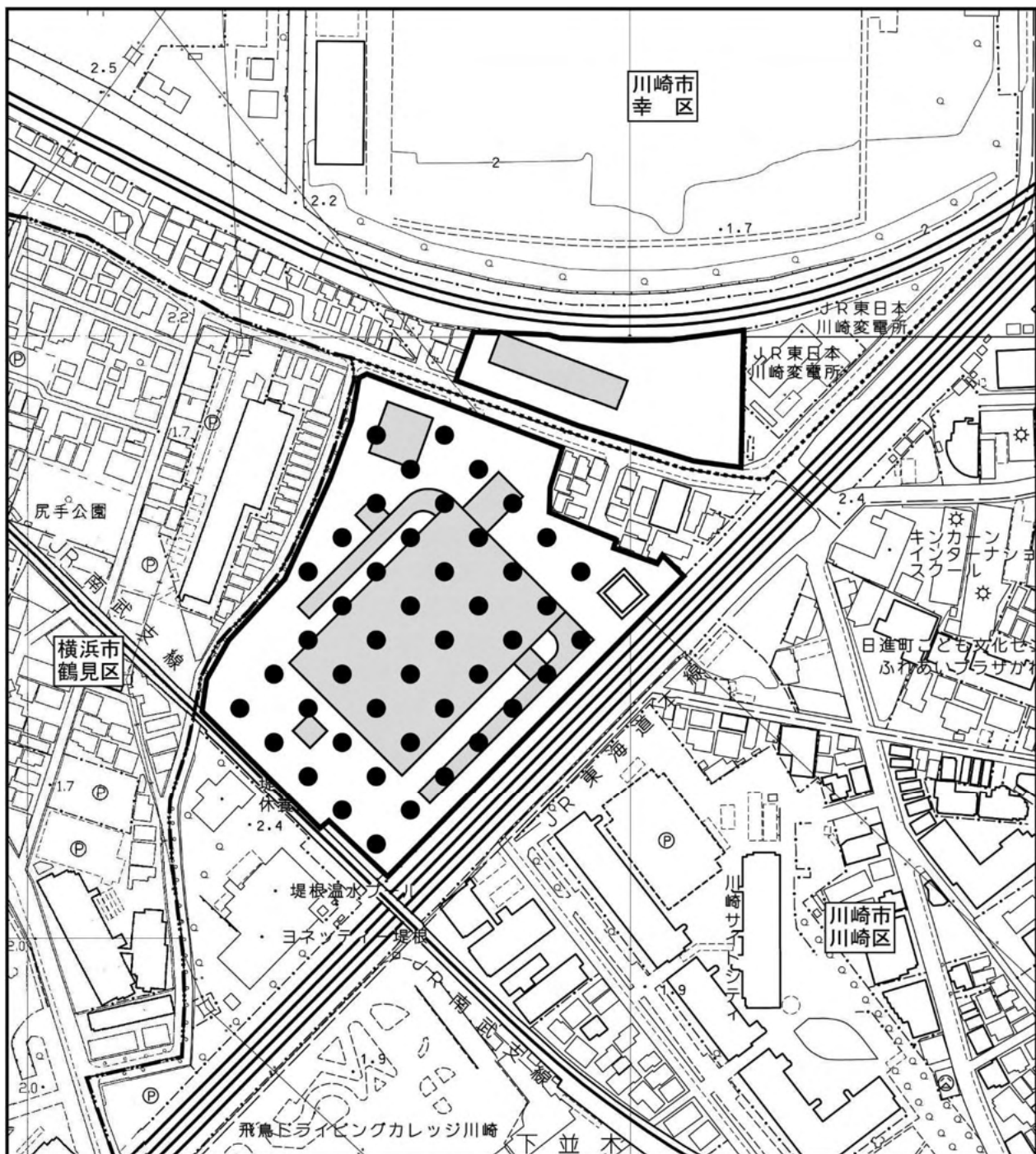
③ 排出源の高さ

排出源の高さ ($H = H_0 + \Delta H$) は、「土木技術資料（第 42 巻第 1 号）」（平成 12 年 財団法人土木研究センター）を参考とし、建設機械の排気口平均高さ ($H_0 = 2.0\text{m}$) に排気上昇高さ ($\Delta H = 3.0\text{m}$) を加算し、 5.0m とした。

④ 気象条件

予測に用いる気象条件は、計画地の 1 年間連続の地上気象調査結果を用いてモデル化した。

バックグラウンド濃度は、計画地における現地調査結果の平均値（二酸化窒素： 0.017ppm 、浮遊粒子状物質： $0.017\text{mg}/\text{m}^3$ ）を用いた。



凡 例

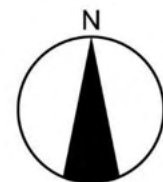
□ 計画地

--- 市境

..... 区境

■ 計画建物

● 排出源の位置



1 : 2, 500

0 25m 50m 100m

この地図は、「川崎市都市計画基本図（南河原）、（八丁畷）」（川崎市）及び「横浜市都市計画基本図（矢向）、（市場）」（横浜市）を使用したものである。

図9.2.1-16 建設機械の配置図

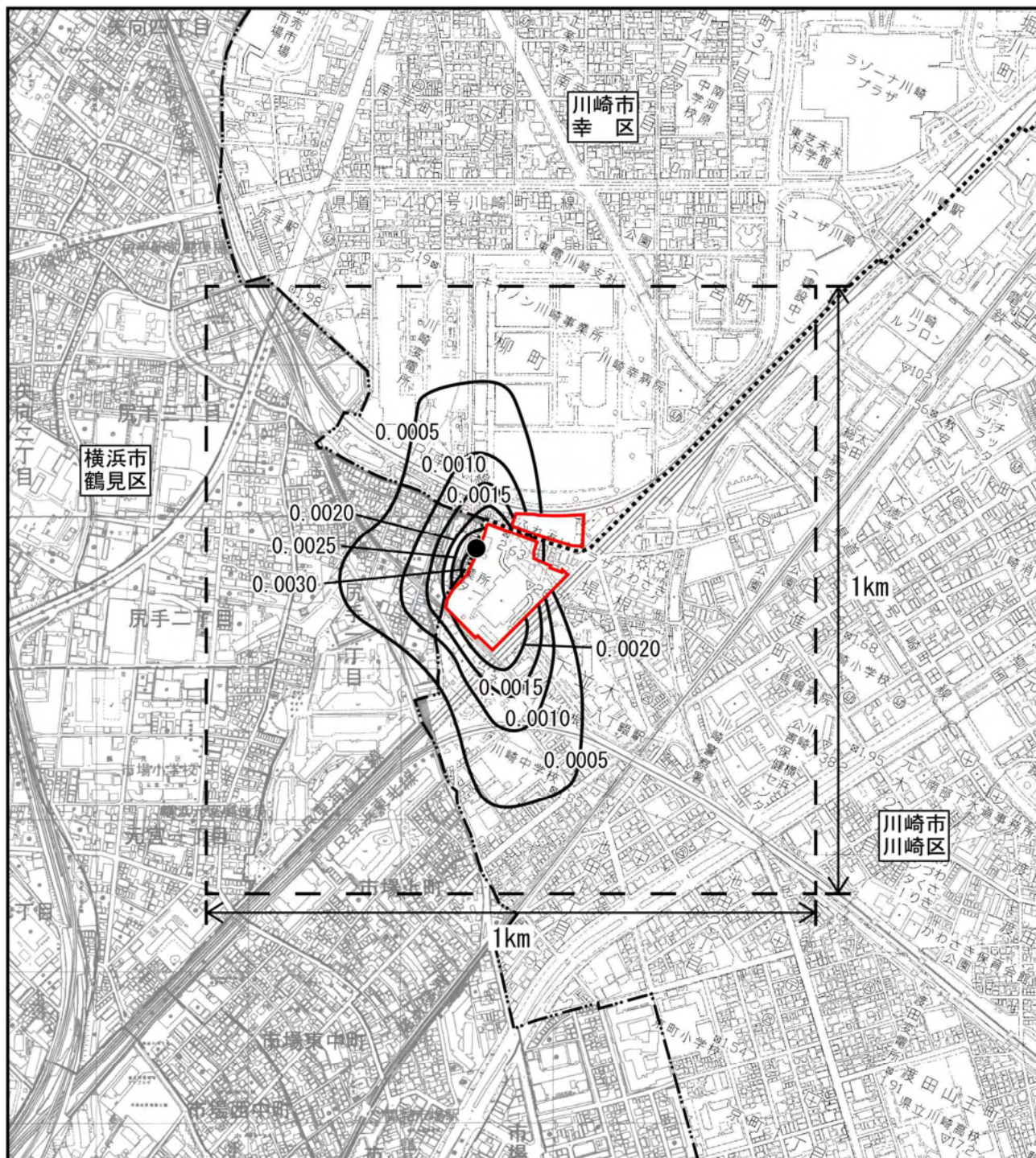
(f) 予測結果

長期将来濃度の予測結果は、表 9.2.1-47 及び図 9.2.1-17 (1)、(2)に示すとおりである。

本事業による最大付加濃度にバックグラウンド濃度を加えた将来濃度は、二酸化窒素が 0.040ppm（日平均値の年間 98%値）、浮遊粒子状物質が 0.045mg/m³（日平均値の 2%除外値）となり、環境保全目標（二酸化窒素：0.04ppm～0.06ppm のゾーン内又はそれ以下、浮遊粒子状物質：0.10mg/m³ 以下）を満足するものと予測する。

表9.2.1-47 建設機械の稼働に係る大気質への影響の予測結果（長期将来濃度）

項目	年平均値				日平均値 の年間 98%値 または2% 除外値	環境保全目標 (環境基準)
	建設機械に よる最大 付加濃度	バックグ ラウンド 濃度	将来濃度	付加率		
	①	②	③= ①+②	①/③ ×100%		
二酸化窒素 (ppm)	0.0032	0.017	0.0202	15.8%	0.040	0.04ppm～0.06ppm のゾーン内 又はそれ以下
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0012	0.017	0.0182	6.6%	0.045	0.10 mg/m ³ 以下



凡 例

- 計画地
- · — · 市境
- 区境
- [- - -] 予測範囲 (計画地周辺1km四方)
- 等濃度線 (単位: ppm)
- 最大付加濃度出現地点 (0.0032ppm)

この地図は、「川崎市 1 : 10,000 地形図 (川崎区図)」(川崎市)、「横浜市行政区図 (鶴見区図)」(横浜市)を使用したものである。

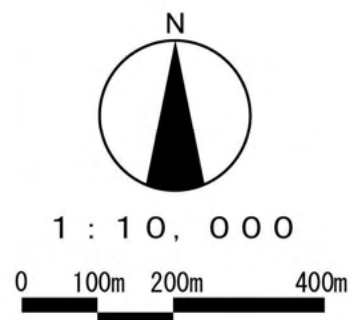
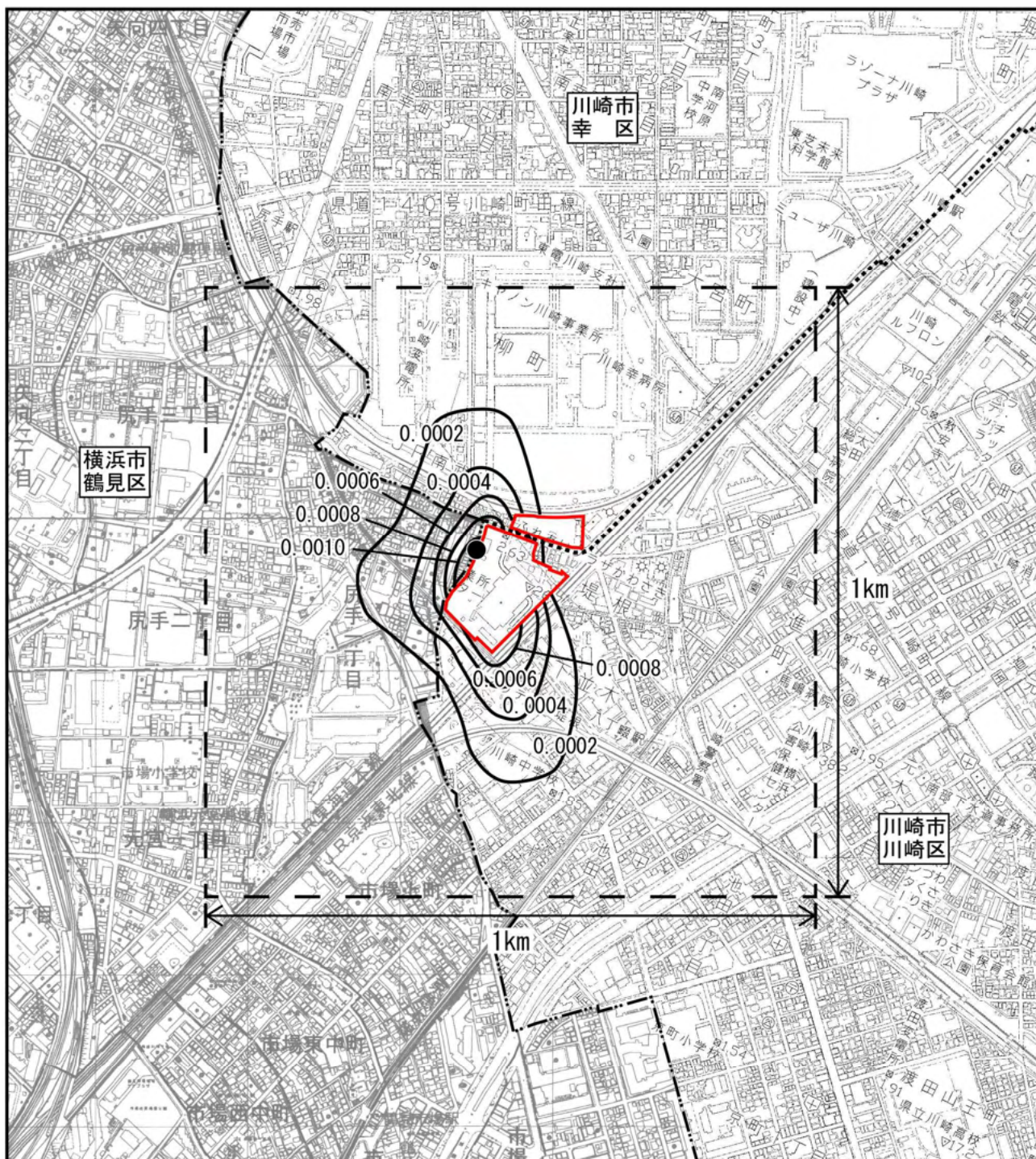


図 9.2.1-17(1) 建設機械の稼働に係る二酸化窒素予測結果
(長期将来濃度: 工事開始後 74 ヲ月~85 ヲ月)



凡 例

- 計画地
- - - 市境
- 区境
- [] 予測範囲（計画地周辺1km四方）
- 等濃度線（単位：mg/m³）
- 最大付加濃度出現地点（0.0012mg/m³）

この地図は、「川崎市 1 : 10,000 地形図（川崎区図）」（川崎市）、「横浜市行政区図（鶴見区図）」（横浜市）を使用したものである。

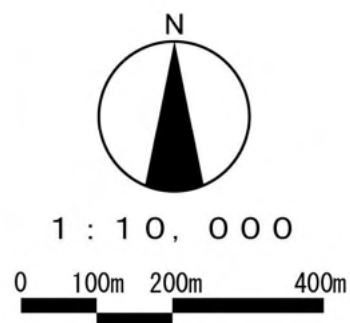


図 9.2.1-17(2) 建設機械の稼働に係る浮遊粒子状物質予測結果
（長期将来濃度：工事開始後 74 ヲ月～85 ヲ月）

b 短期将来濃度予測

(a) 予測項目

予測項目は、二酸化窒素（NO₂）及び浮遊粒子状物質（SPM）とし、1時間値を予測した。

(b) 予測地域・予測地点

予測地域は、「a 長期将来濃度」と同様に計画地周辺の概ね1km四方の範囲とした（図9.2.1-14参照）。また、予測高さは、地上1.5mとした。

(c) 予測時期

予測時期は、工事期間の中から、工事の種類や使用機械の機種、台数等を考慮して、周辺環境への影響が大きくなると想定される工事開始後76ヵ月目とし、表9.2.1-48に示すとおりとした。影響が大きくなる時期の設定根拠は、資料編（資料1-2、資-5ページ参照）に示す。

表9.2.1-48 予測時期

予測時期	工事内容	主な建設機械
工事開始後 76ヵ月目	本体工事（杭工事、基礎工事、地下躯体工事、煙突工事）	杭打機（150kW）、クローラクレーン（50t、200t、350t）、バックホウ（0.4m ³ 、0.7m ³ ）、発電機（220kVA）、ラフタークレーン（25t、50t）

(d) 予測方法

建設機械の稼働に係る大気質への影響の予測手順は、図9.2.1-15（225ページ参照）に示したとおりである。

① 拡散式及び拡散パラメータ

拡散式はプルーム式を用い、拡散パラメータはパスキル・ギフォード線図から設定した。拡散式及び拡散パラメータの内容は資料編（資料3-3、資-18ページ参照）に示す。

② NO₂変換モデル

拡散計算により得られたNO_x濃度をNO₂濃度に変換する式は、「a 長期将来濃度予測」（224ページ参照）と同様とした。

(e) 予測条件

① 建設機械の種類及び台数

建設機械の種類及び台数は表 9.2.1-49 のとおりとし、出力に応じて大気汚染物質の排出量を求めた。排出係数等の詳細な内容は、資料編（資料 3－5、資料 25 ページ参照）に示す。

表9.2.1-49 建設機械の種類及び台数（短期将来濃度予測）

機械	規格	出力 (kW)	稼働台数 (台/日)
杭打機	150kW	159	2
クローラクレーン	50 t	132	2
クローラクレーン	200 t	235	1
クローラクレーン	350 t	235	1
バックホウ	0.4m ³	64	2
バックホウ	0.7m ³	104	3
発電機	220kVA	201	2
ラフタークレーン	25 t	193	1
ラフタークレーン	50 t	257	1
合計		—	15

② 排出源の配置

建設機械の配置は、施工計画をもとに図 9.2.1-18 に示すとおり設定した。

③ 排出源の高さ

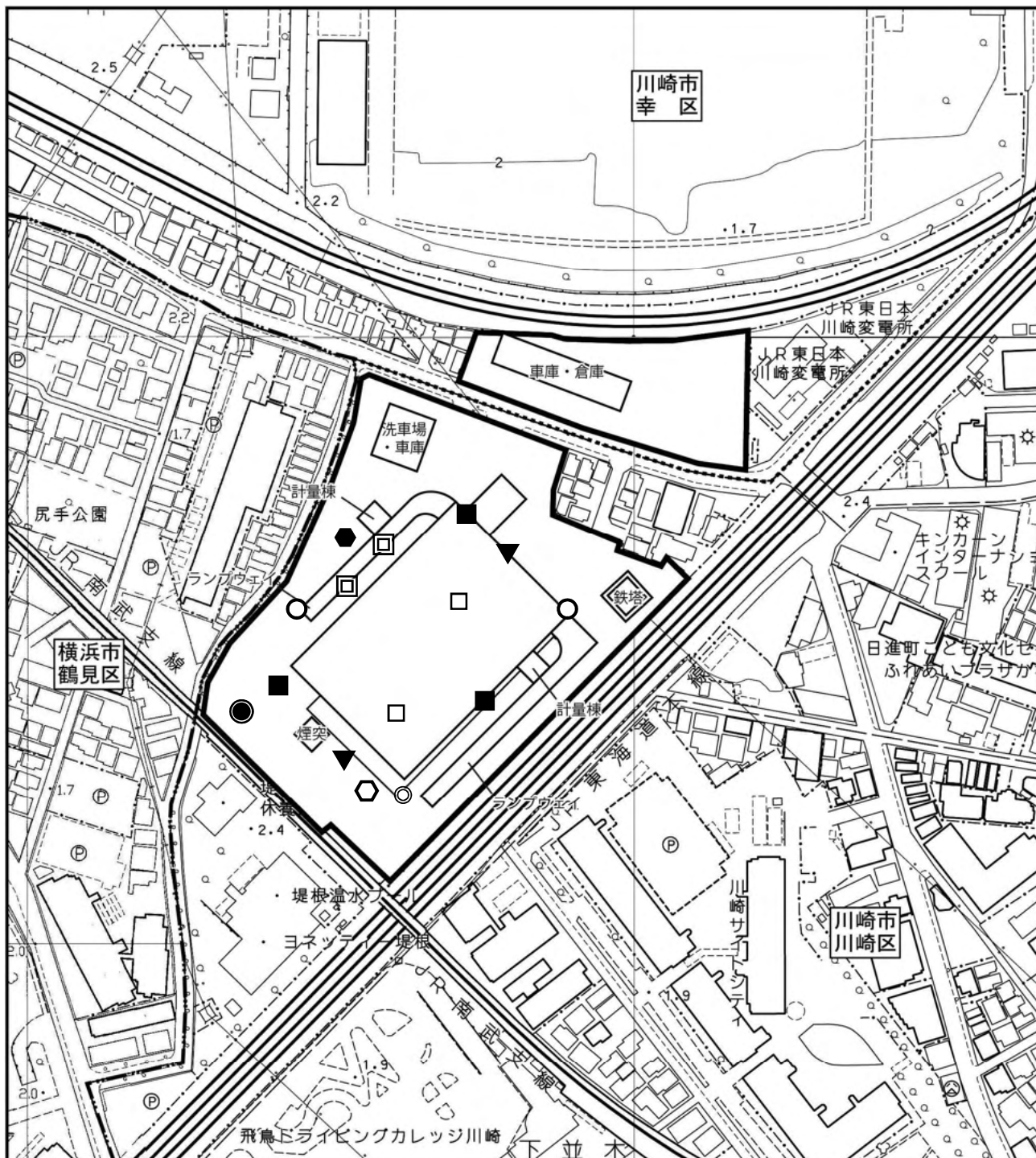
排出源の高さは、「a 長期将来濃度予測」（226 ページ参照）と同様とした。

④ 気象条件

気象条件は、表 9.2.1-50 に示すとおりとした。

表9.2.1-50 短期将来濃度予測の気象条件

項目	気象条件
風向	16 方向
風速	1.0m/秒
大気安定度	中立 (D)



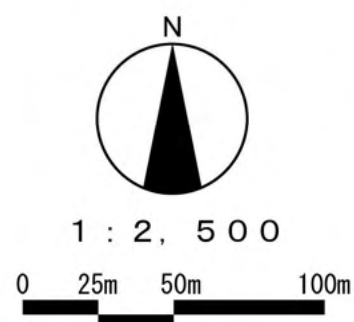
凡 例

- 計画地
- - - 市境
- 区境

▼ 杭打機 (150KW)	2 台/日
○ クローラクレーン (50 t)	2 台/日
◻ クローラクレーン (200 t)	1 台/日
● クローラクレーン (350 t)	1 台/日
□ バックホウ (0.4m ³)	2 台/日
■ バックホウ (0.7m ³)	3 台/日
◻ 発電機 (220kVA)	2 台/日
● ラフタークレーン (25 t)	1 台/日
◎ ラフタークレーン (50 t)	1 台/日

この地図は、「川崎市都市計画基本図 (南河原)」、(八丁畷) (川崎市) 及び「横浜市都市計画基本図 (矢向)」、(市場) (横浜市) を使用したものである。

図 9. 2. 1-18 建設機械の配置図 (工事開始後 76 ヶ月目)



⑤ バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度は、現地調査と同期間の一般局である川崎測定局の測定値を用いるものとし、気象条件時（風速：0.5～1.4m/秒、大気安定度：D）の1時間値の平均値を用いた。

(f) 予測結果

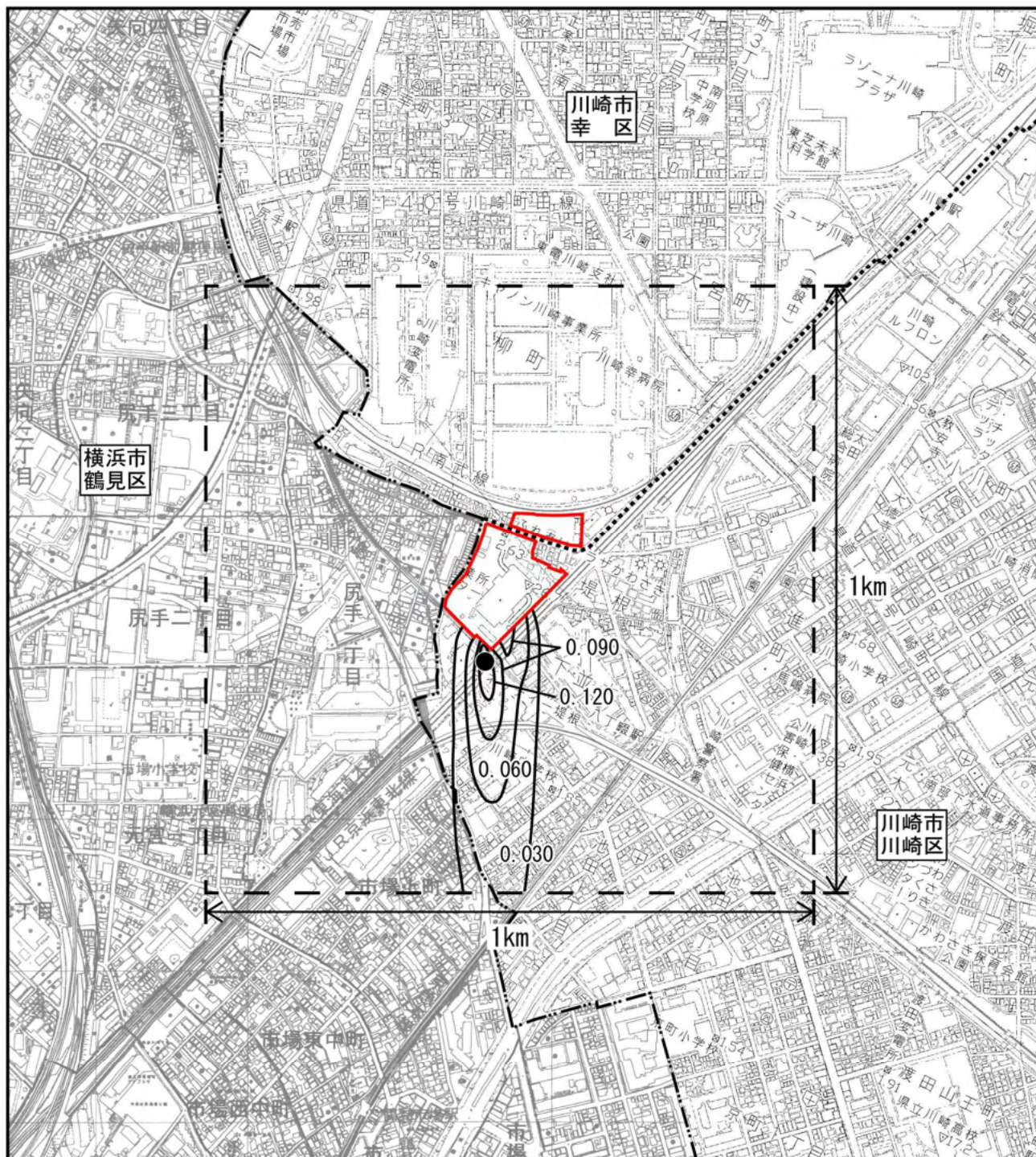
短期将来濃度の予測結果は、表 9.2.1-51 及び図 9.2.1-19(1)、(2)に示すとおりである。

本事業による最大付加濃度にバックグラウンド濃度を加えた将来濃度（1時間値）は、二酸化窒素が0.168ppm、浮遊粒子状物質が0.063mg/m³となり、環境保全目標（二酸化窒素：0.1ppm～0.2ppm 以下、浮遊粒子状物質：0.20mg/m³ 以下）を満足するものと予測する。

なお、短期将来濃度予測の気象条件時の風向別出現頻度は、資料編（資料 3－7、資－30 ページ参照）に示す。

表9.2.1-51 建設機械の稼働に係る大気質への影響の予測結果（短期将来濃度）

項目	風向	1時間値			環境保全目標
		建設機械による最大付加濃度	バックグラウンド濃度	将来濃度	
		①	②	③＝ ①＋②	
二酸化窒素 (ppm)	北 (N)	0.143	0.025	0.168	0.1ppm～0.2ppm 以下
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	北北東 (NNE)	0.050	0.013	0.063	0.20 mg/m ³ 以下

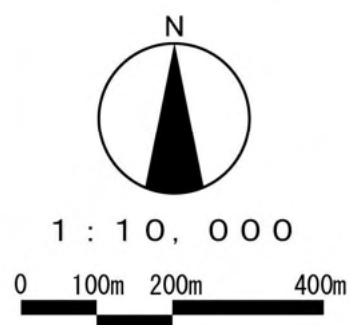


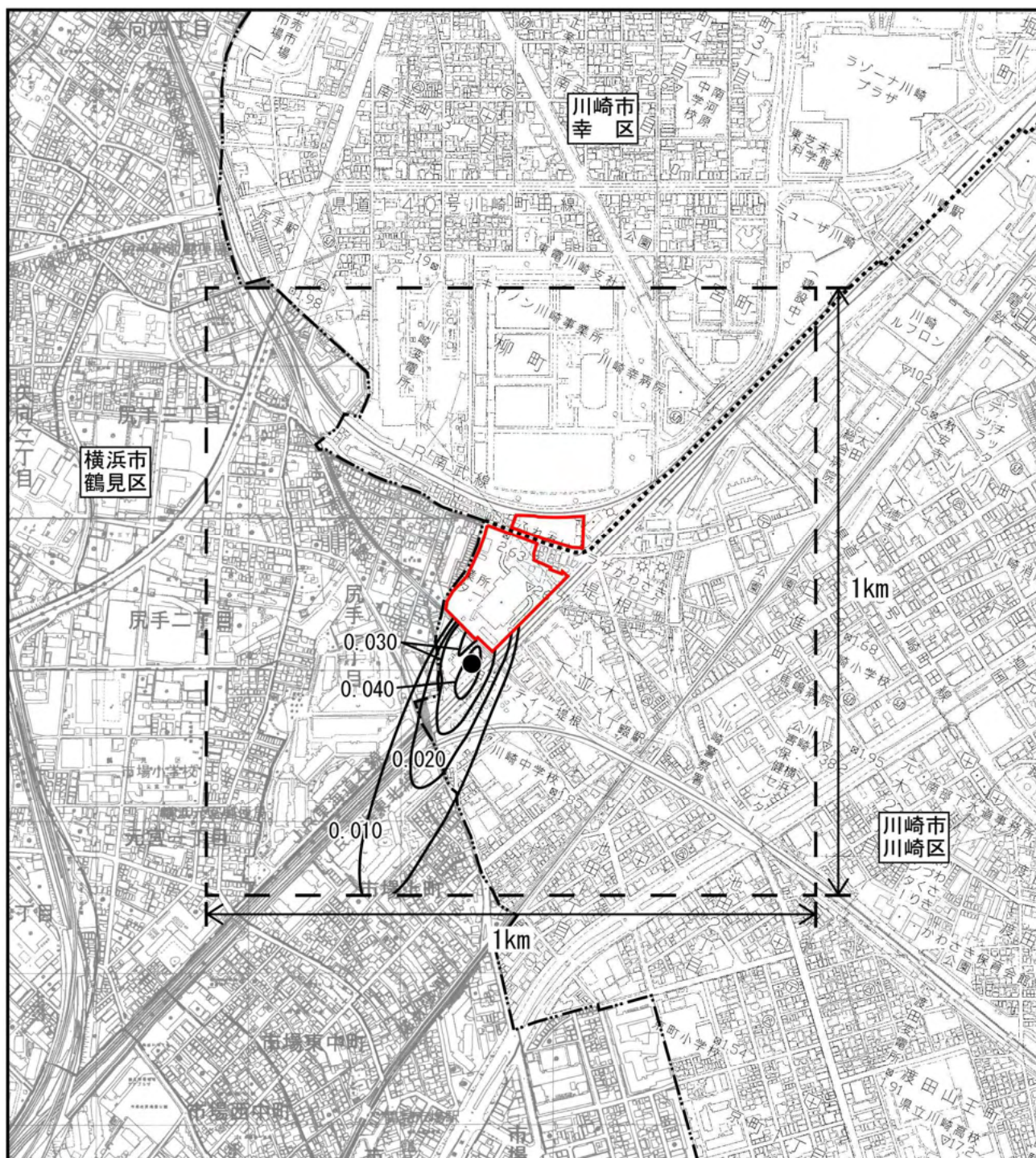
凡 例

- 計画地
- 市境
- 区境
- [] 予測範囲（計画地周辺1km四方）
- 等濃度線（単位：ppm）
- 最大付加濃度出現地点（風向：北、0.143ppm）

この地図は、「川崎市 1 : 10,000 地形図（川崎区図）」（川崎市）、「横浜市行政区図（鶴見区図）」（横浜市）を使用したものである。

図 9.2.1-19(1) 建設機械の稼働に係る二酸化窒素予測結果
（短期将来濃度：工事開始後 76 ヲ月目）

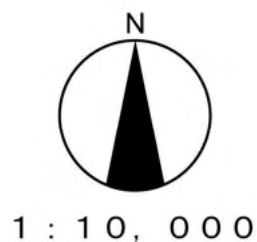




凡 例

- 計画地
- 市境
- 区境
- [- - -] 予測範囲（計画地周辺1km四方）
- 等濃度線（単位：mg/m³）
- 最大付加濃度出現地点（風向：北北東、0.050mg/m³）

この地図は、「川崎市 1 : 10,000 地形図（川崎区図）」（川崎市）、「横浜市行政区図（鶴見区図）」（横浜市）を使用したものである。



0 100m 200m 400m

図 9.2.1-19(2) 建設機械の稼働に係る浮遊粒子状物質
予測結果（短期将来濃度：工事開始後 76 ヲ月目）

(イ) 環境保全のための措置

本事業では、大気質への影響を低減するために、次のような措置を講じる計画である。

- ・建設機械は、可能な限り最新の排出ガス対策型建設機械を使用する。
- ・建設機械の集中稼働を避け、効率的な稼働を行う。
- ・建設機械による負荷を極力少なくするための施工方法や手順等により施工する。
- ・建設機械のオペレーターに対して、不要なアイドリングや空ふかしをしないよう指導する。
- ・建設機械の整備、点検を徹底し、整備不良、劣化等による排出ガス性能の低下を防止する。

(ウ) 評 価

建設機械の稼働に係る長期将来濃度は、本事業による最大付加濃度にバックグラウンド濃度を加えた将来濃度は、二酸化窒素が 0.040ppm（日平均値の年間 98%値）、浮遊粒子状物質が $0.045\text{mg}/\text{m}^3$ （日平均値の 2%除外値）となり、環境保全目標（二酸化窒素：0.04ppm～0.06ppm のゾーン内又はそれ以下、浮遊粒子状物質： $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 以下）を満足するものと予測する。

建設機械の稼働に係る短期将来濃度は、本事業による最大付加濃度にバックグラウンド濃度を加えた将来濃度（1 時間値）で二酸化窒素が 0.168ppm、浮遊粒子状物質が $0.063\text{mg}/\text{m}^3$ となり、環境保全目標（二酸化窒素：0.1ppm～0.2ppm 以下、浮遊粒子状物質： $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ 以下）を満足するものと予測する。

さらに、本事業では、可能な限り最新の排出ガス対策型建設機械を使用することや建設機械の集中稼働を避け、効率的な稼働に努めるなどの環境保全のための措置を講じることから、周辺地域の大気質に著しい影響を及ぼすことはないと評価する。

イ 工事用車両の走行に係る影響

(ア) 予 測

a 予測項目

予測項目は、二酸化窒素（NO₂）及び浮遊粒子状物質（SPM）とし、以下の将来濃度を予測した。

- ・ 二酸化窒素：日平均値の年間 98%値
- ・ 浮遊粒子状物質：日平均値の 2 %除外値

b 予測地域・予測地点

予測地域は、工事用車両の走行ルート沿道とし、道路端から約 50mの範囲とした。

予測地点は、図 9.2.1-21 に示すとおり、工事用車両の走行ルートとなる市道堤根 2 号線、県道川崎町田線及び市道柳町 8 号線の 4 地点とし、道路端における予測を行った。また、予測高さは、地上 1.5mとした。

c 予測時期

予測時期は、工事期間中で大型車の台数が最大となる時期とし、工事開始後 82～93 カ月目、83～94 カ月目の 1 年間とした。影響が大きくなる時期の設定根拠は、資料編（資料 1－2、資－5 ページ参照）に示す。

d 予測方法

工事用車両の走行に係る大気質への影響の予測手順は、図 9.2.1-20 に示すとおり、長期将来濃度として日平均値の年間 98%値（二酸化窒素）または 2 %除外値（浮遊粒子状物質）を予測した。

(a) 拡散式

拡散式は、「道路環境影響評価の技術手法 平成 24 年度版」（平成 25 年 3 月 財団法人道路環境研究所）（以下「道路環境影響評価の技術手法」という。）に示される大気拡散式（ブルーム式及びパフ式）を用いた。拡散式の内容は、資料編（資料 3－6、資－27 ページ参照）に示す。

(b) NO₂ 変換モデル

拡散計算により得られた NO_x 濃度を NO₂ 濃度に変換する式は、「道路環境影響評価の技術手法」に示される以下の式を用いた。

$$[\text{NO}_2]_{\text{R}} = 0.0714[\text{NO}_x]_{\text{R}}^{0.438} (1 - [\text{NO}_x]_{\text{BG}} / [\text{NO}_x]_{\text{T}})^{0.801}$$

$[\text{NO}_x]_{\text{R}}$: 窒素酸化物の対象道路の寄与濃度 (ppm)

$[\text{NO}_2]_{\text{R}}$: 二酸化窒素の対象道路の寄与濃度 (ppm)

$[\text{NO}_x]_{\text{BG}}$: 窒素酸化物のバックグラウンド濃度 (ppm)

$[\text{NO}_x]_{\text{T}}$: 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)

$$([\text{NO}_x]_{\text{T}} = [\text{NO}_x]_{\text{R}} + [\text{NO}_x]_{\text{BG}})$$

出典：「道路環境影響評価の技術手法」

(c) 日平均値の年間 98%値または 2%除外値への変換

年平均値を日平均値の年間 98%値（二酸化窒素）または 2%除外値（浮遊粒子状物質）に変換する方法は、「道路環境影響評価の技術手法」の変換式とした。変換式の内容は、資料編（資料 3－4、資－22 ページ参照）に示す。

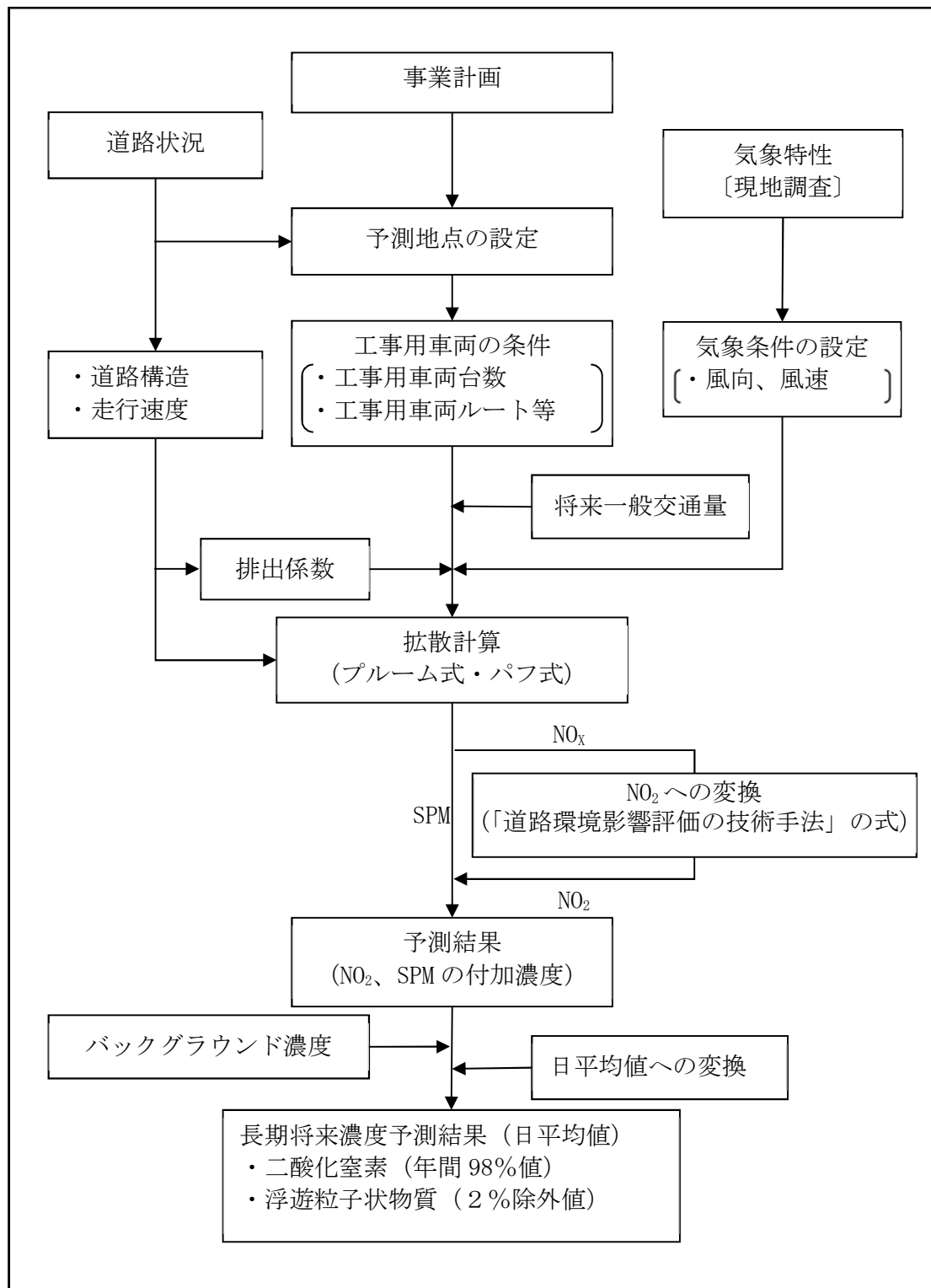
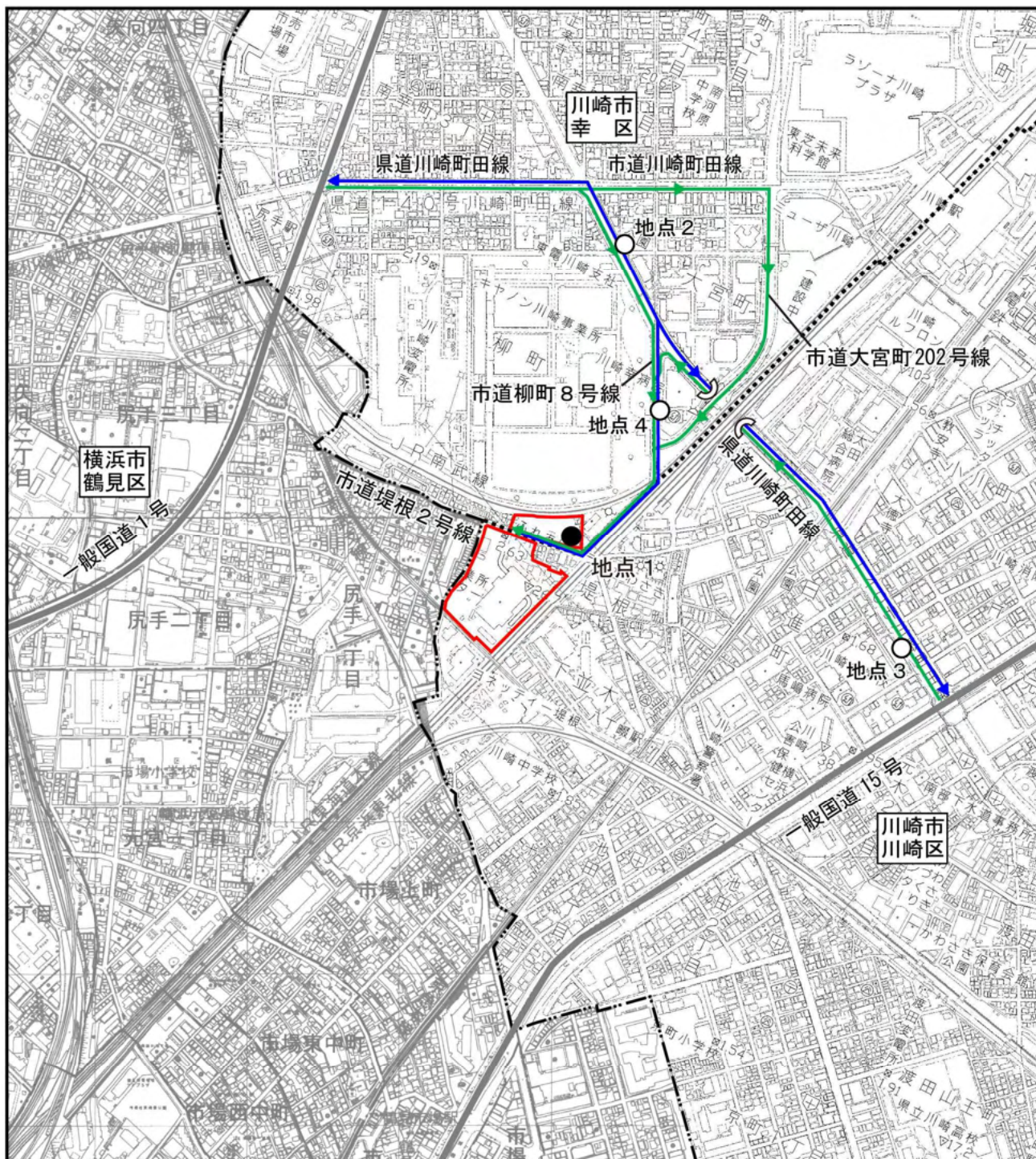


図9. 2. 1-20 工事用車両の走行に係る大気質への影響の予測手順

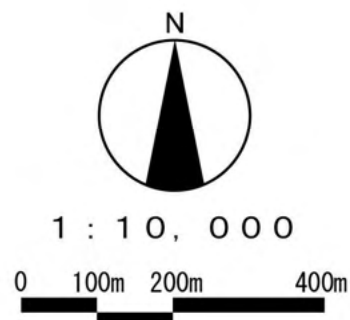


凡 例

- 計画地
- ← 工事用車両走行ルート (搬入)
- ← 工事用車両走行ルート (搬出)
- 市境
- 区境
- 道路沿道大気質調査・予測地点
- 道路沿道大気質予測地点

この地図は、「川崎市 1 : 10,000 地形図 (川崎区図)」(川崎市)、「横浜市行政区図 (鶴見区図)」(横浜市)を使用したものである。

図 9.2.1-21 工事用車両の走行に係る大気質予測地点図



e 予測条件

(a) 交通条件

予測に用いる交通条件を以下に示す。

なお、詳細な内容は資料編（資料 11－2、資－196 ページ参照）に示す。

① 将来一般交通量

将来一般交通量は現況交通量と同様とし、現況調査結果をもとに表 9.2.1-52 に示すとおり設定した。

なお、将来一般交通量の設定にあたっては、「第 7 章 周辺地域の概況及び環境の特性」（120 ページ参照）に示したとおり、計画地周辺の主要な道路における過去 10 年間の交通量が概ね同程度となっていることから、現況交通量と同様とした。

表9.2.1-52 予測地点の将来一般交通量（断面交通量）

単位：台/日

予測地点	道路名	小型車	大型車	合計
地点 1	市道堤根 2 号線	3,846	286	4,132
地点 2	県道川崎町田線	27,185	5,823	33,008
地点 3	県道川崎町田線	27,325	5,794	33,119
地点 4	市道柳町 8 号線	3,598	336	3,934

② 工事用車両台数

工事用車両台数は、表 9.2.1-53 に示すとおりとした。

なお、工事用車両台数の方向別割合は資料編（資料 11－2、資－196 ページ参照）に示す。

表9.2.1-53 工事用車両台数（断面交通量：1 年間（82～93ヵ月目、83～94ヵ月目）の平均）

単位：台/日

予測地点	道路名	小型車	大型車	合計
地点 1	市道堤根 2 号線	108	92	200
地点 2	県道川崎町田線	43	37	80
地点 3	県道川崎町田線	54	46	100
地点 4	市道柳町 8 号線	97	83	180

③ 将来予測交通量

将来予測交通量は、表 9.2.1-54 に示すとおり、①将来一般交通量に②工事用車両台数を加えた台数（①＋②）とした。

表9.2.1-54 将来予測交通量（断面交通量）

単位：台/日

予測地点	道路名	小型車	大型車	合計
地点 1	市道堤根 2 号線	3,954	378	4,332
地点 2	県道川崎町田線	27,228	5,860	33,088
地点 3	県道川崎町田線	27,379	5,840	33,219
地点 4	市道柳町 8 号線	3,695	419	4,114

(b) 走行速度

予測に用いる走行速度は、「道路環境影響評価の技術手法」等も参考に、各予測対象道路における現地調査結果から設定することとし、表 9.2.1-55 に示すとおりとした。

表9.2.1-55 走行速度

予測地点	道路名	走行速度
地点 1	市道堤根 2 号線	40km/時
地点 2	県道川崎町田線	40km/時
地点 3	県道川崎町田線	40km/時
地点 4	市道柳町 8 号線	40km/時

(c) 道路条件

予測地点の道路横断面構成は、図 9.2.1-22(1)、(2)に示すとおりである。

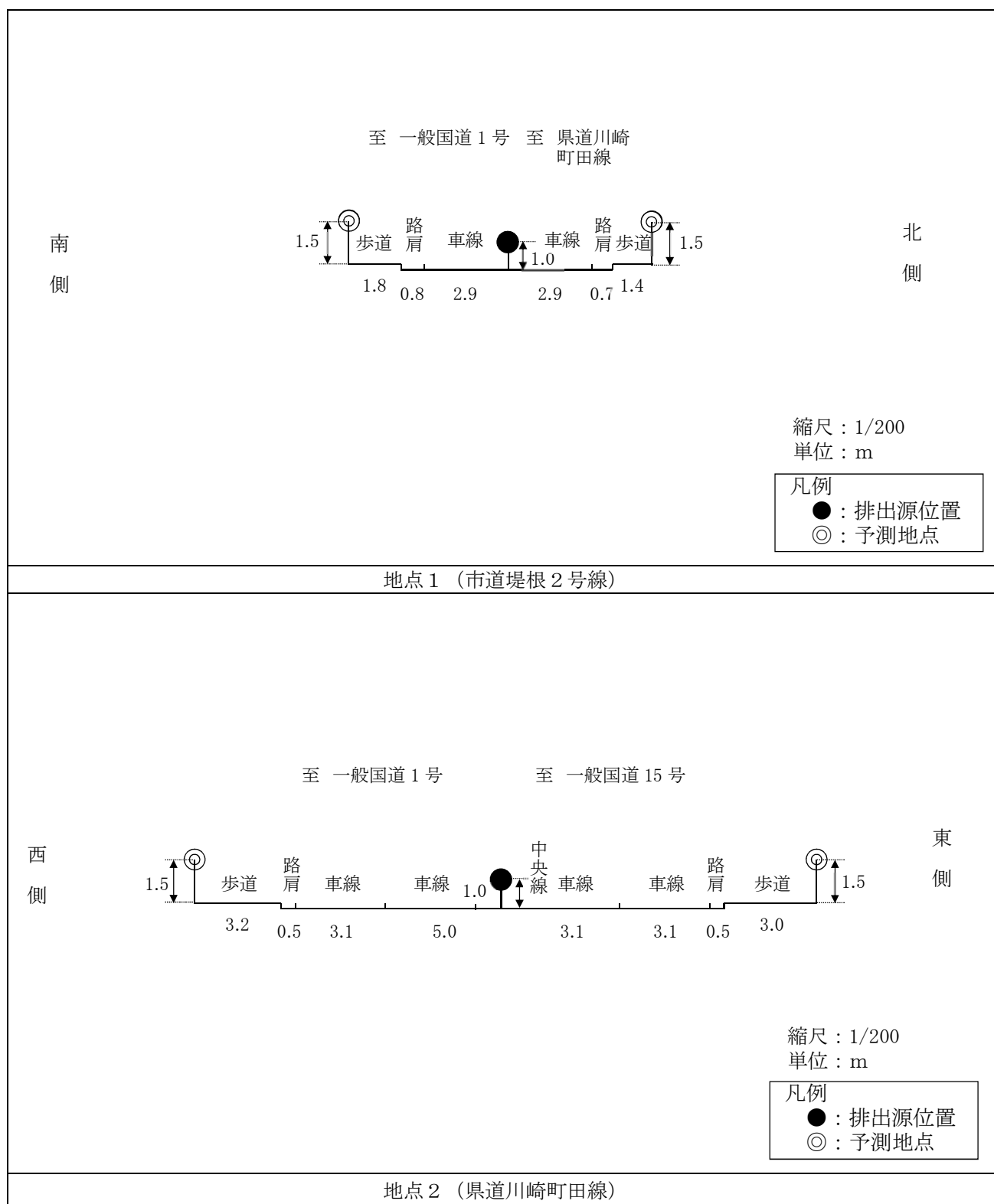


図9. 2. 1-22 (1) 道路横断面構成及び排出源の位置

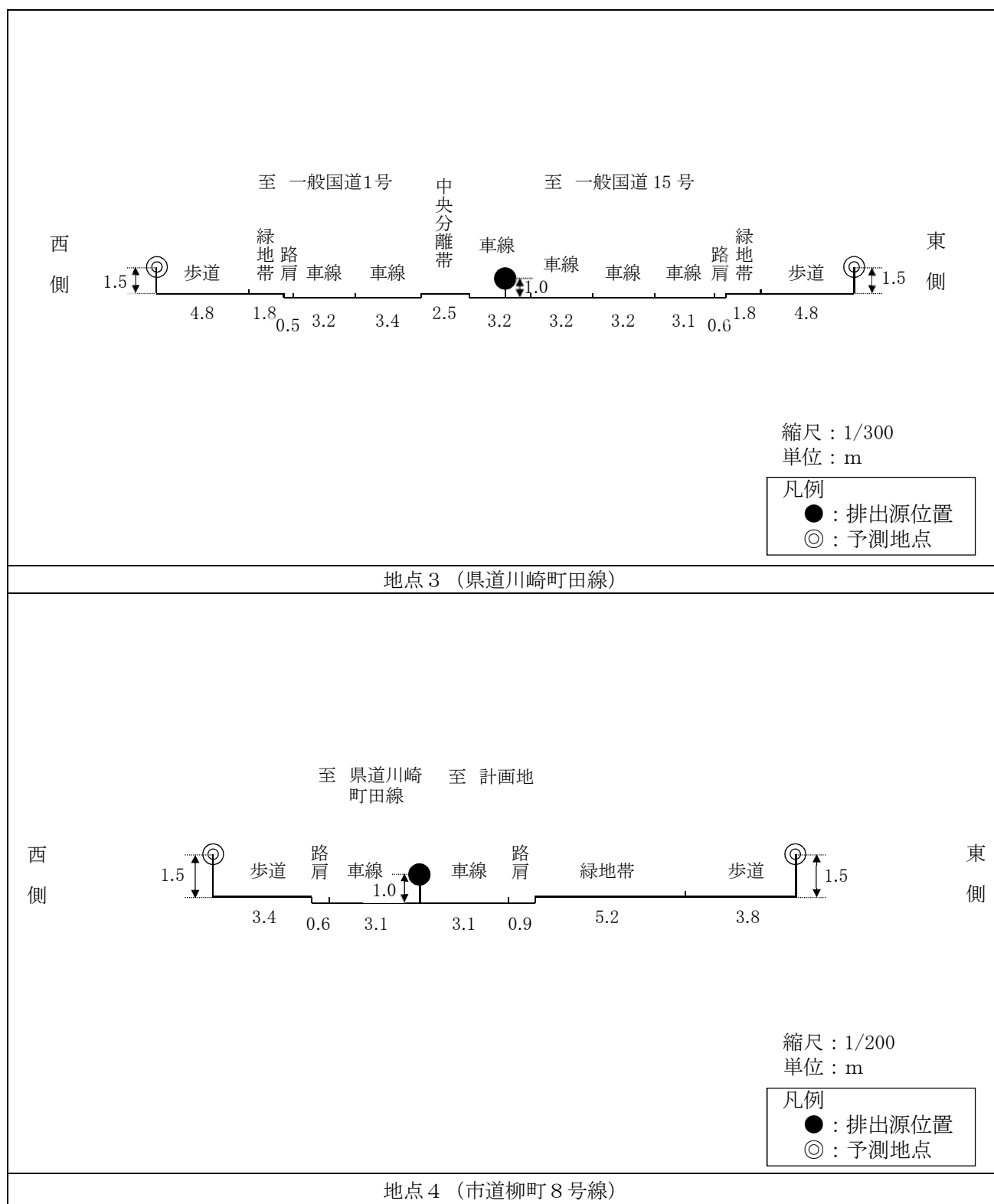


図9. 2. 1-22 (2) 道路横断面構成及び排出源の位置

(d) 排出源の位置

排出源の位置は、図 9.2.1-22(1)、(2)に示すとおり車道部の道路中心より 1 m の高さとし、予測高さは、地上 1.5mとした。

(e) 排出係数

工事用車両の走行に伴い排出される大気汚染物質の原単位（排出係数）は、表 9.2.1-56 に示すとおりである。

「国土技術政策総合研究所資料第 671 号 道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠（平成 22 年度版）」（平成 24 年 2 月 国土交通省国土技術政策総合研究所）に基づき、予測対象年次は工事開始後 82～93 ヶ月目、83～94 ヶ月目の 1 年間であることから、平成 42 年を対象とし、排出係数は各予測対象道路における現地調査結果から設定した走行速度の値とした。

表9.2.1-56 自動車の排出係数

単位：g/km・台

予測対象年度	走行速度	窒素酸化物の排出係数		粒子状物質の排出係数	
		小型車	大型車	小型車	大型車
令和 12 年次 (平成 42 年次) 注)	40km/時	0.048	0.353	0.000540	0.006663

注) 出典中の排出係数は平成 22 年から 5 年毎に平成 42 年まで示されているため、当該出典に記載されている年度から予測対象年次に近い平成 42 年次の数値を用いた。

出典：「国土技術政策総合研究所資料第 671 号 道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠（平成 22 年度版）」（平成 24 年 2 月 国土交通省国土技術政策総合研究所）

(f) 気象条件

気象条件は、「ア 建設機械の稼働に係る影響 a 長期将来濃度予測」（226 ページ参照）と同様とした。

(g) バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度は、「ア 建設機械の稼働に係る影響 a 長期将来濃度予測」（226 ページ参照）と同様とした。

f 予測結果

工事用車両の走行に係る大気質への影響の予測結果は、表 9.2.1-57 に示すとおりである。

本事業による付加濃度に、バックグラウンド濃度等を加えた将来濃度の最大は、二酸化窒素の最大値が 0.034ppm（日平均値の年間 98%値）、浮遊粒子状物質の最大値が 0.043mg/m³（日平均値の 2 %除外値）となり、環境保全目標（二酸化窒素：0.04ppm～0.06ppm のゾーン内又はそれ以下、浮遊粒子状物質：0.10mg/m³ 以下）を満足するものと予測する。

なお、予測地域（道路端から約 50mの範囲）における予測結果（距離減衰状況）は、資料編（資料 3－8、資－31 参照）に示す。

表9.2.1-57 工事用車両の走行に係る大気質への影響の予測結果

項目	地点		年平均値					日平均値の 年間 98 % 値 または 2 %除外値	環境保全目標 (環境基準)
			工事用車両に よる付加濃度	将来一般 交通による 付加濃度	バックグ ラウンド 濃度	将来濃度	付加率		
			①	②	③	④= ①+②+③	①/④ ×100%		
二酸化 窒素 (ppm)	地点 1	北側	0.000014	0.000099	0.017	0.017113	0.08%	0.033	0.04ppm ～ 0.06ppm のゾーン内 又はそれ以下
		南側	0.000013	0.000094	0.017	0.017107	0.08%	0.033	
	地点 2	東側	0.000006	0.001275	0.017	0.018281	0.03%	0.034	
		西側	0.000005	0.001241	0.017	0.018246	0.03%	0.034	
	地点 3	東側	0.000005	0.000795	0.017	0.017800	0.03%	0.034	
		西側	0.000005	0.000839	0.017	0.017844	0.03%	0.034	
	地点 4	東側	0.000011	0.000081	0.017	0.017092	0.06%	0.033	
		西側	0.000007	0.000058	0.017	0.017065	0.04%	0.033	
浮遊粒子 状物質 (mg/m ³)	地点 1	北側	0.000002	0.000011	0.017	0.017013	0.01%	0.043	0.10mg/m ³ 以下
		南側	0.000002	0.000010	0.017	0.017012	0.01%	0.043	
	地点 2	東側	0.000001 未満	0.000107	0.017	0.017107	0.01%未満	0.043	
		西側	0.000001 未満	0.000104	0.017	0.017104	0.01%未満	0.043	
	地点 3	東側	0.000001 未満	0.000071	0.017	0.017071	0.01%未満	0.043	
		西側	0.000001 未満	0.000074	0.017	0.017074	0.01%未満	0.043	
	地点 4	東側	0.000001	0.000009	0.017	0.017010	0.01%	0.042	
		西側	0.000001	0.000007	0.017	0.017008	0.01%	0.042	

(イ) 環境保全のための措置

本事業では、大気質への影響を低減するために、次のような措置を講じる計画である。

- ・ 工事用車両が特定の日または時間帯に集中しないよう、計画的な運行管理を行う。
- ・ 工事用車両の不要な空ふかし、急加速等の高負荷運転の防止、アイドリングストップ等のエコドライブの指導を徹底する。
- ・ 工事用車両は、可能な限り最新の排出ガス規制適合車を使用する。
- ・ 工事用車両の整備、点検を徹底し、整備不良、劣化等による排出ガス除去性能の低下を防止する。

(ウ) 評 価

工事用車両の走行に係る大気質への影響は、本事業による付加濃度に、バックグラウンド濃度等を加えた将来濃度の最大は、二酸化窒素が 0.034ppm（日平均値の年間98%値）、浮遊粒子状物質が 0.043mg/m³（日平均値の2%除外値）となり、いずれも環境保全目標（二酸化窒素：0.04ppm～0.06ppm のゾーン内又はそれ以下、浮遊粒子状物質：0.10mg/m³以下）を満足するものと予測する。

さらに、本事業では、工事用車両が特定の日または時間帯に集中しないよう、計画的な運行管理を行うなどの環境保全のための措置を講じることから、沿道の大気質に著しい影響を及ぼすことはないと評価する。

ウ 排ガスの排出に係る影響

(ア) 予 測

a 長期将来濃度予測

(a) 予測項目

予測項目は、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 (DXN) 及び水銀 (Hg) とし、以下の将来濃度を予測した。

- ・二酸化硫黄：日平均値の 2 % 除外値
- ・二酸化窒素：日平均値の年間 98 % 値
- ・浮遊粒子状物質：日平均値の 2 % 除外値
- ・ダイオキシン類：年平均値
- ・水銀：年平均値

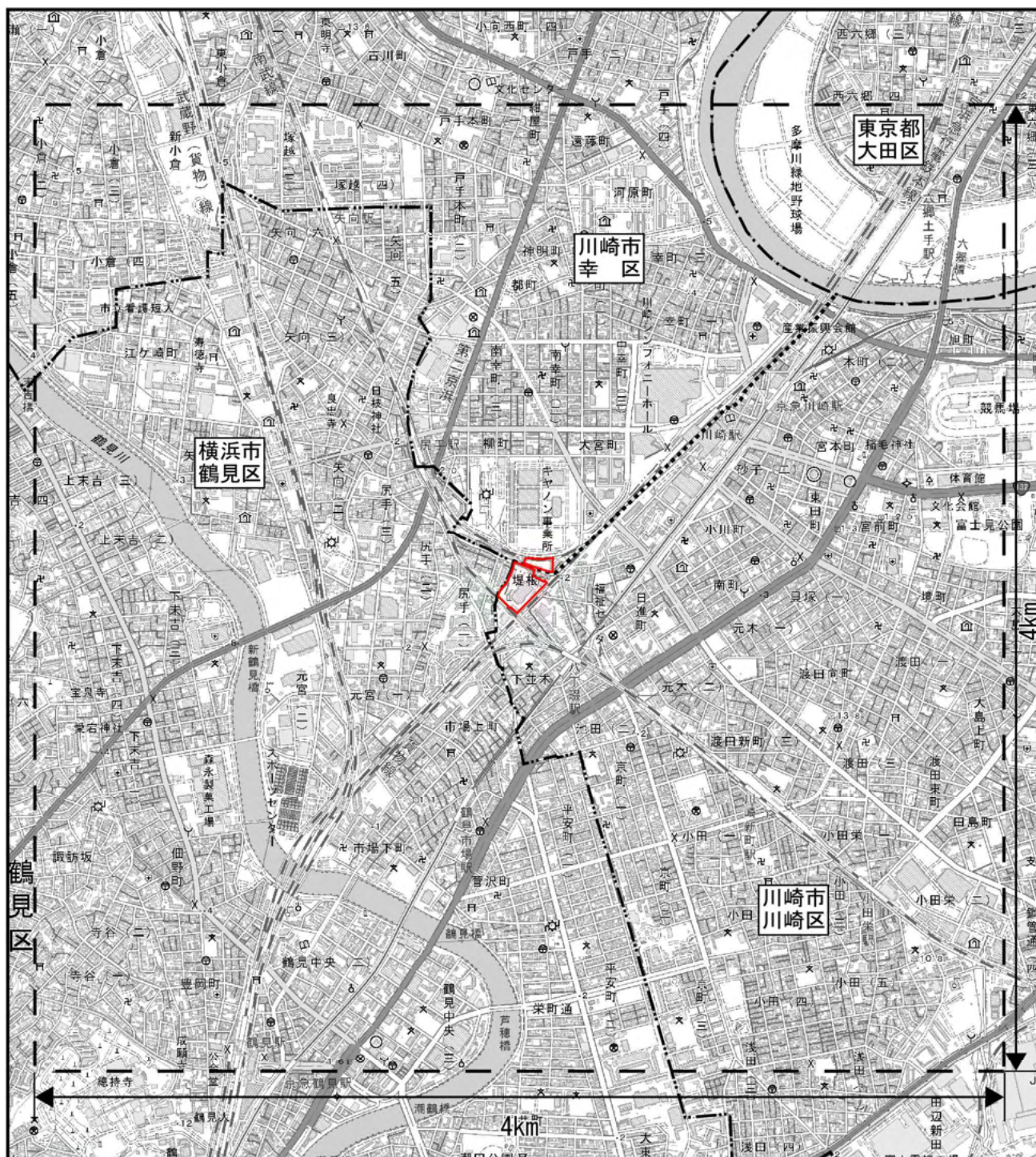
(b) 予測地域・予測地点

予測地域は、図 9.2.1-23 に示すとおり、最大付加濃度出現地点が含まれると想定される計画地周辺の概ね 4 km 四方を含む図全体を範囲とした。

また、予測高さは、地上 1.5 m とした。

(c) 予測時期

予測時期は、供用時において計画施設の稼働が定常となる時期とした。

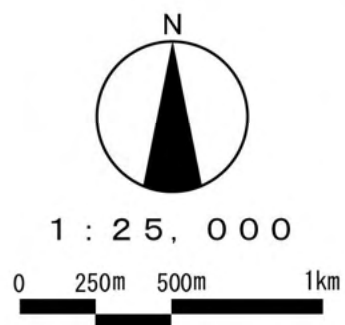


凡 例

- 計画地
- 都県境
- 市境
- 区境
- 【 〰 〰 〰 〰 】 予測範囲（計画地周辺 4 km四方を含む図全体）

この地図は、「電子地形図 25000（川崎、横浜東部）」（国土地理院）を使用したものである。

図 9. 2. 1-23 排ガスの排出に係る大気質予測範囲図



(d) 予測方法

排ガスの排出による大気質への影響の予測手順は、図 9.2.1-24 に示すとおり長期将来濃度として日平均値の 2 % 除外値（二酸化硫黄、浮遊粒子状物質）または年間 98 % 値（二酸化窒素）、年平均値（ダイオキシン類、水銀）を予測した。

① 拡散式及び拡散パラメータ

拡散式及び拡散パラメータは、建設機械の稼働に係る影響予測と同様に、ブルーム式及びパフ式によるものとし、パスキル・ギフォード線図を用いた。拡散式及び拡散パラメータの内容は、資料編（資料 3 - 3、資 - 18 ページ参照）に示す。

② NO₂変換モデル

拡散計算により得られた NO_x 濃度はすべて NO₂ 濃度に変換されるものとした。

③ 日平均値の年間 98 % 値または 2 % 除外値への変換

長期将来濃度の年平均値を日平均値の 2 % 除外値（二酸化硫黄、浮遊粒子状物質）または年間 98 % 値（二酸化窒素）に変換する方法は、川崎市内の一般局における過去 5 年間（平成 30 年度～令和 4 年度）の年平均値と日平均値の年間 98 % 値（または 2 % 除外値）の関係から得られた回帰式を用いた。回帰式は、表 9.2.1-58 に示すとおりである。回帰式設定の方法は、資料編（資料 3 - 4、資 - 22 ページ参照）に示す。

表9.2.1-58 年平均値及び日平均値の年間98%値（または2%除外値）の回帰式

項目	回帰式	相関係数
二酸化硫黄	〔日平均値の2%除外値〕 = 2.1107 × 〔年平均値〕 + 0.0007 (ppm)	0.775
二酸化窒素	〔日平均値の年間98%値〕 = 1.843 × 〔年平均値〕 + 0.0083 (ppm)	0.852
浮遊粒子状物質	〔日平均値の2%除外値〕 = 3.0126 × 〔年平均値〕 - 0.0069 (mg/m ³)	0.877

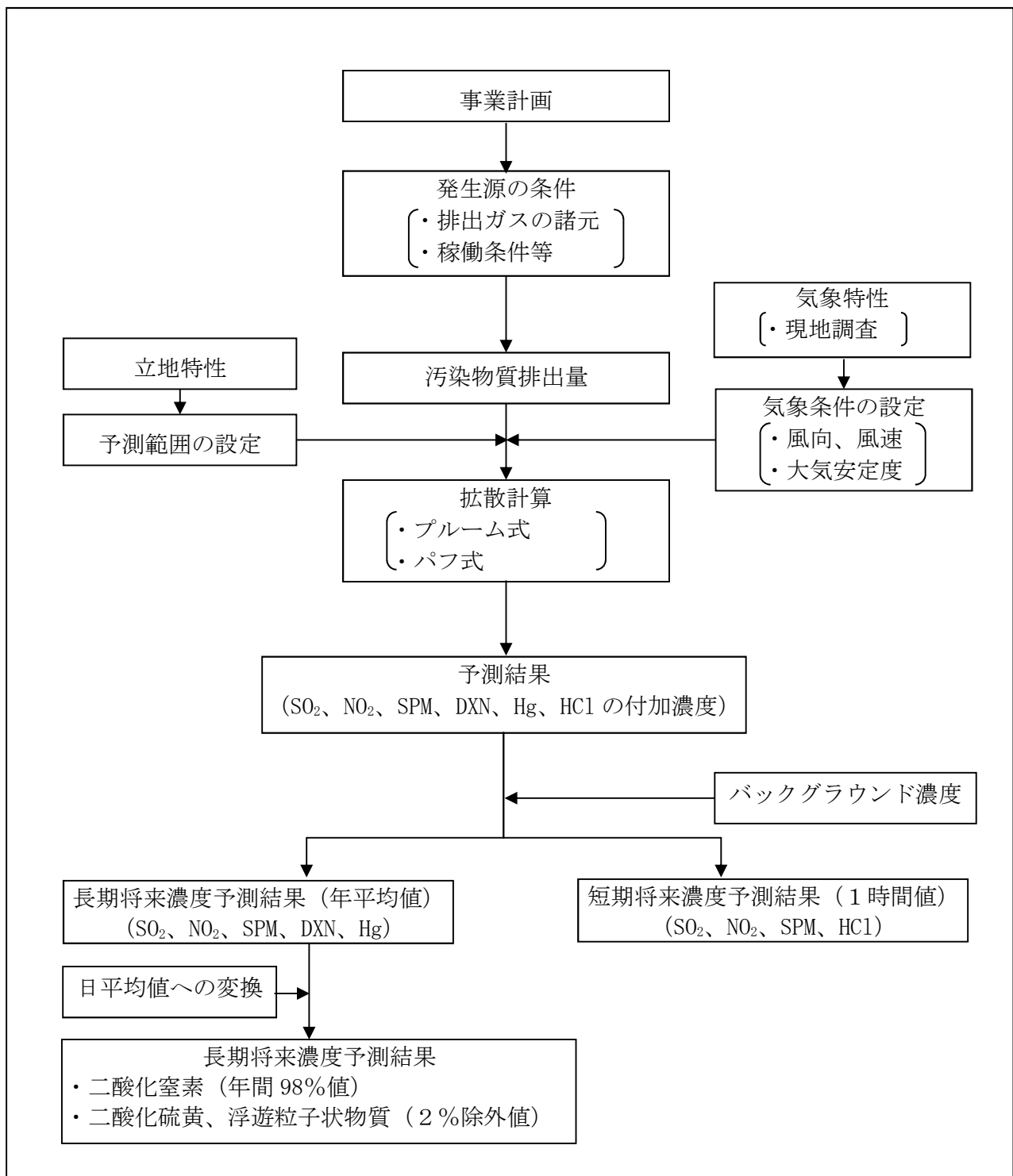


図9. 2. 1-24 排ガスの排出に係る大気質への影響の予測手順

(e) 予測条件

① 発生源条件

煙突排出ガスの諸元は、表 9.2.1-59 に示すとおりとした。

また、予測は 2 炉が 365 日連続稼働した条件で行った。

表9.2.1-59 煙突排出ガスの諸元

項 目		諸元
煙突高		100m
排出ガス温度		170℃
排出ガス量（湿り）		67,200m ³ _N /時（1 炉）
排出ガス量（乾き）		55,200m ³ _N /時（1 炉）
酸素濃度（乾きガス）		5.0%
吐出速度		29.7m/秒
汚染物質濃度 （酸素濃度 12%換算値）	ばいじん	0.008g/m ³ _N
	硫黄酸化物	8ppm
	窒素酸化物	24ppm
	塩化水素	8ppm
	ダイオキシン類	0.008ng-TEQ/m ³ _N
	水銀	30 μg-Hg/m ³ _N

② 有効煙突高

有効煙突高については、有風時は CONCAWE（コンケイウ）式、無風時は Briggs（ブリッグス）式を用いた。

有効煙突高算出式の内容は、資料編（資料 3－3、資－18 ページ参照）に示す。

③ 気象条件

予測に用いる気象条件は、計画地の 1 年間連続の地上気象調査結果を用いてモデル化した。

④ バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度は、一般環境大気質の現地調査による各地点の年平均値とし、表 9.2.1-60 に示すとおりとした。また、最大付加濃度出現地点のバックグラウンド濃度は、最寄りの調査地点（地点 1）の年平均値とした。

表9.2.1-60 バックグラウンド濃度

項 目	単位	バックグラウンド濃度			
		地点 1	地点 2	地点 3	地点 4
二酸化硫黄	ppm	0.001	0.001	0.001	0.001
二酸化窒素	ppm	0.016	0.018	0.017	0.017
浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.016	0.017	0.016	0.017
ダイオキシン類	pg-TEQ/m ³	0.015	0.030	0.091	0.014
水銀	μg-Hg/m ³	0.0023	0.0023	0.0024	0.0022

(f) 予測結果

長期将来濃度の予測結果は、表 9.2.1-61(1)～(5)及び図 9.2.1-25(1)～(5)に示すとおりである。

本事業による最大付加濃度に、バックグラウンド濃度を加えた将来濃度は、二酸化硫黄が 0.003ppm（日平均値の 2 % 除外値）、二酸化窒素が 0.038ppm（日平均値の年間 98% 値）、浮遊粒子状物質については 0.041mg/m³（日平均値の 2 % 除外値）、ダイオキシン類が 0.015026pg-TEQ/m³（年平均値）、水銀が 0.002398 μg-Hg/m³（年平均値）となり、すべての地点及び項目で環境保全目標（二酸化硫黄：0.04ppm 以下、二酸化窒素：0.04ppm～0.06ppm のゾーン内又はそれ以下、浮遊粒子状物質：0.10mg/m³ 以下、ダイオキシン類：0.6pg-TEQ/m³ 以下、水銀：0.04 μg-Hg/m³ 以下）を満足するものと予測する。

表9.2.1-61(1) 排ガスの排出に係る二酸化硫黄の予測結果（長期将来濃度）

単位：ppm

予測地点	年平均値				日平均値の 2 % 除外値	環境保全目標 (環境基準)
	排ガスによる 最大付加濃度	バックグラ ウンド濃度	将来濃度	付加率		
	①	②	③ = ① + ②	① / ③ × 100 %		
最大付加濃度 出現地点 ^{注)}	0.000026	0.001	0.001026	2.6	0.003	0.04 以下
地点 1	0.000026	0.001	0.001026	2.6	0.003	
地点 2	0.000002	0.001	0.001002	0.2	0.003	
地点 3	0.000018	0.001	0.001018	1.7	0.003	
地点 4	0.000014	0.001	0.001014	1.3	0.003	

注) 最大付加濃度出現地点は、北北西側約 0.9km となる。

表9.2.1-61(2) 排ガスの排出に係る二酸化窒素の予測結果（長期将来濃度）

単位：ppm

予測地点	年平均値				日平均値の 年間 98% 値	環境保全目標 (環境基準)
	排ガスに よる最大 付加濃度	バックグラ ウンド濃度	将来濃度	付加率		
	①	②	③ = ① + ②	① / ③ × 100 %		
最大付加濃度 出現地点 ^{注)}	0.000079	0.016	0.016079	0.5	0.038	0.04～0.06 の ゾーン内又は それ以下
地点 1	0.000079	0.016	0.016079	0.5	0.038	
地点 2	0.000006	0.018	0.018006	0.0	0.041	
地点 3	0.000053	0.017	0.017053	0.3	0.040	
地点 4	0.000041	0.017	0.017041	0.2	0.040	

注) 最大付加濃度出現地点は、北北西側約 0.9km となる。

表9. 2. 1-61 (3) 排ガスの排出に係る浮遊粒子状物質の予測結果（長期将来濃度）

単位：mg/m³

予測地点	年平均値				日平均値の 2%除外値	環境保全目標 (環境基準)
	排ガスに よる最大 付加濃度	バックグラ ウンド濃度	将来濃度	付加率		
	①	②	③＝ ①＋②	①/③ ×100%		
最大付加濃度 出現地点 ^{注)}	0.000026	0.016	0.016026	0.2	0.041	0.10 以下
地点 1	0.000026	0.016	0.016026	0.2	0.041	
地点 2	0.000002	0.017	0.017002	0.0	0.044	
地点 3	0.000018	0.016	0.016018	0.1	0.041	
地点 4	0.000014	0.017	0.017014	0.1	0.044	

注) 最大付加濃度出現地点は、北北西側約 0.9km となる。

表9. 2. 1-61 (4) 排ガスの排出に係るダイオキシン類の予測結果（長期将来濃度）

単位：pg-TEQ/m³

予測地点	年平均値				環境保全目標 (環境基準)
	排ガスによる 最大付加濃度	バックグラ ウンド濃度	将来濃度	付加率	
	①	②	③＝ ①＋②	①/③ ×100%	
最大付加濃度 出現地点 ^{注)}	0.000026	0.015	0.015026	0.2	0.6 以下
地点 1	0.000026	0.015	0.015026	0.2	
地点 2	0.000002	0.030	0.030002	0.0	
地点 3	0.000018	0.091	0.091018	0.0	
地点 4	0.000014	0.014	0.014014	0.1	

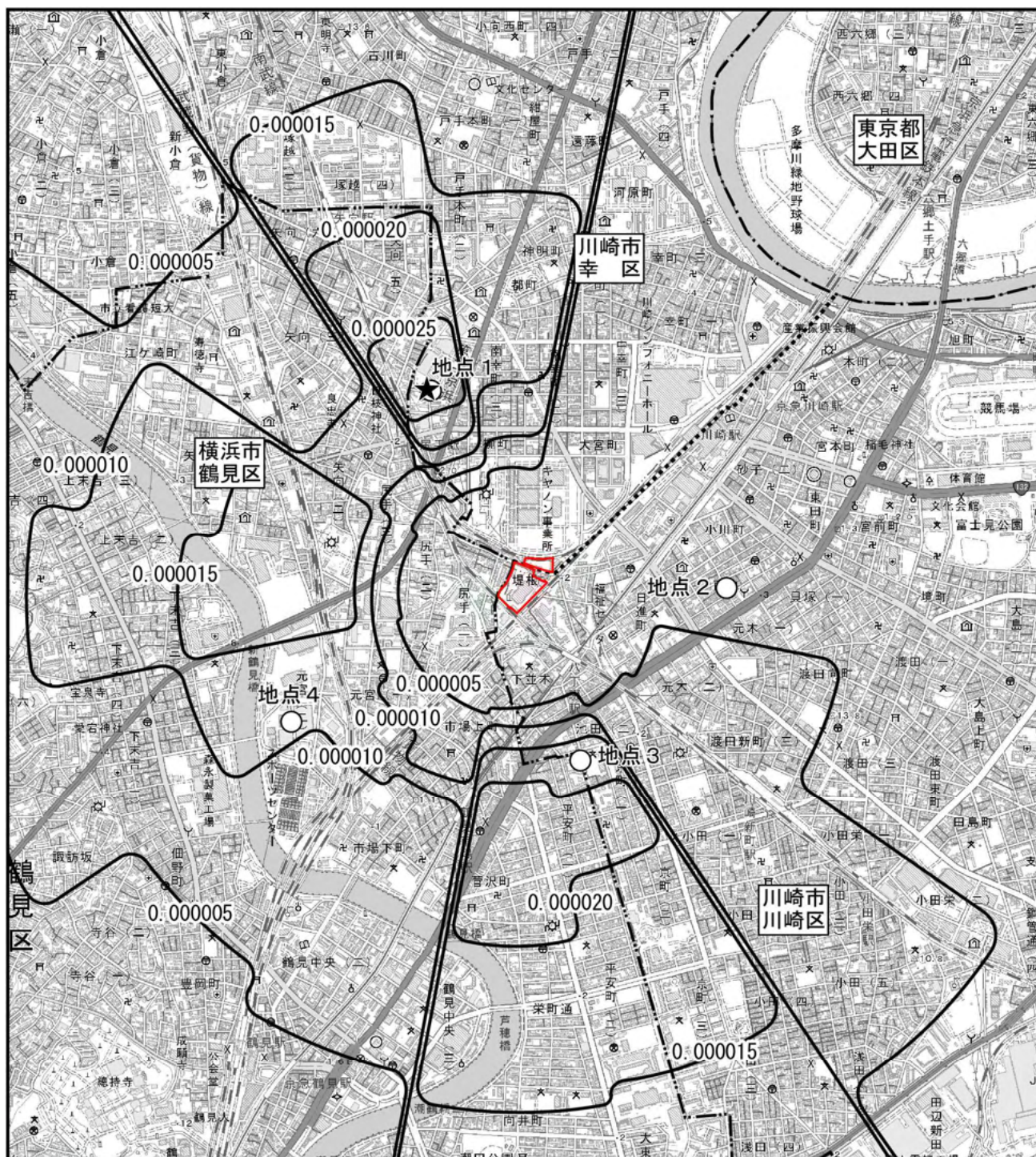
注) 最大付加濃度出現地点は、北北西側約 0.9km となる。

表9. 2. 1-61 (5) 排ガスの排出に係る水銀の予測結果（長期将来濃度）

単位：μg-Hg/m³

予測地点	年平均値				環境保全目標 (指針値)
	排ガスによる 最大付加濃度	バックグラ ウンド濃度	将来濃度	付加率	
	①	②	③＝ ①＋②	①/③ ×100%	
最大付加濃度 出現地点 ^{注)}	0.000098	0.0023	0.002398	4.1	0.04 以下
地点 1	0.000098	0.0023	0.002398	4.1	
地点 2	0.000008	0.0023	0.002308	0.3	
地点 3	0.000066	0.0024	0.002466	2.7	
地点 4	0.000051	0.0022	0.002251	2.3	

注) 最大付加濃度出現地点は、北北西側約 0.9km となる。

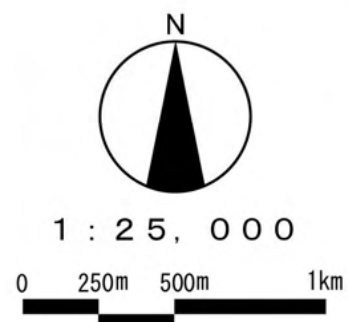


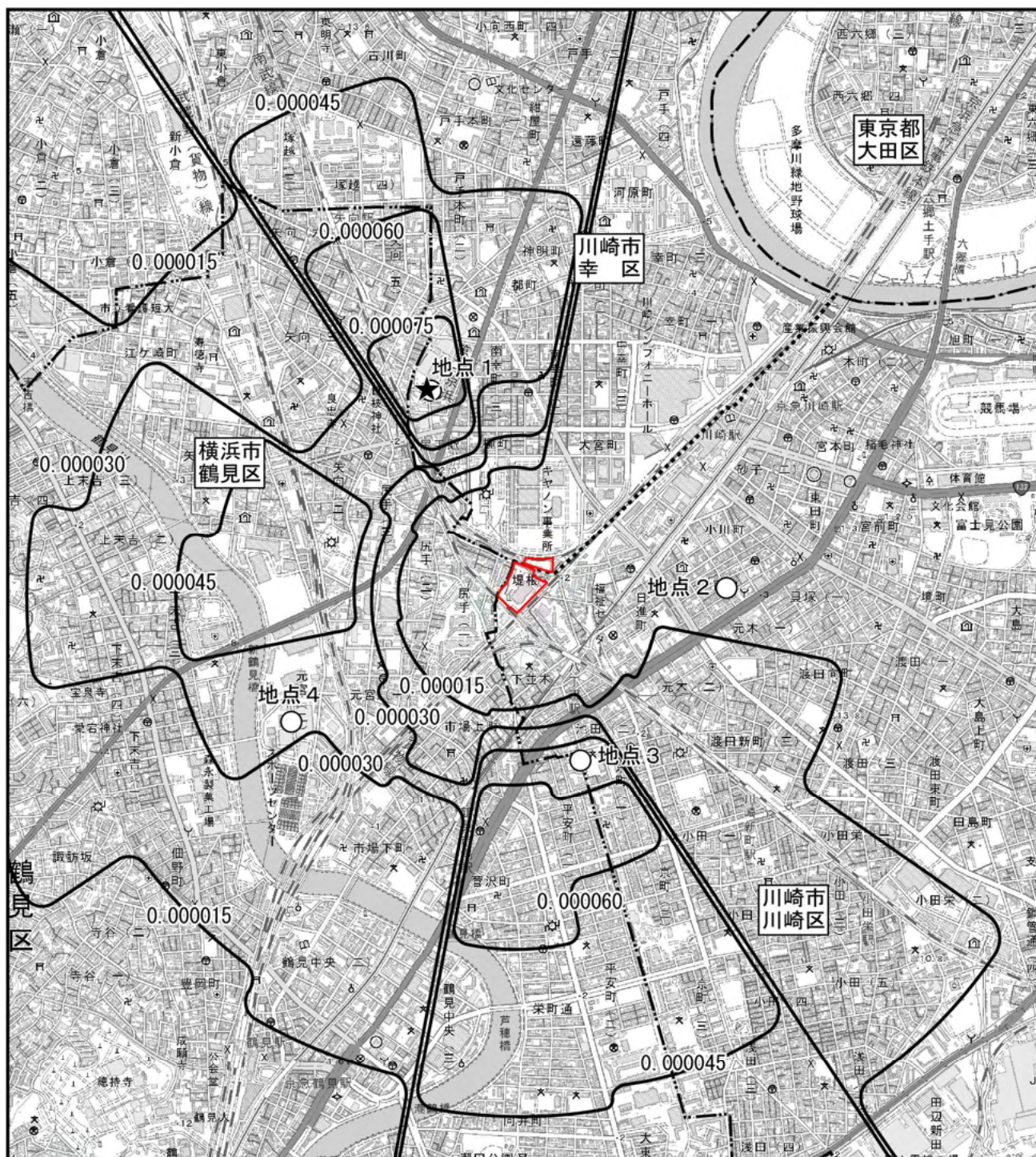
凡 例

- | | |
|---|--|
| — 計画地 | — 等濃度線 (単位 : ppm) |
| --- 都県境 | ★ 最大付加濃度出現地点 (0.000026ppm) |
| ---- 市境 | ○ 予測地点 |
| 区境 | |

この地図は、「電子地形図 25000 (川崎、横浜東部)」(国土地理院)を使用したものである。

図 9.2.1-25(1) 排ガスの排出に係る二酸化硫黄予測結果
(長期将来濃度)



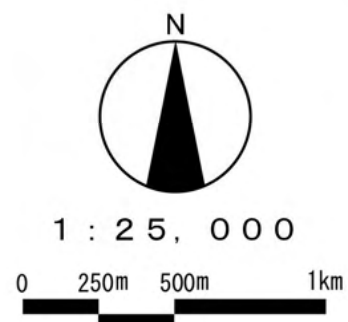


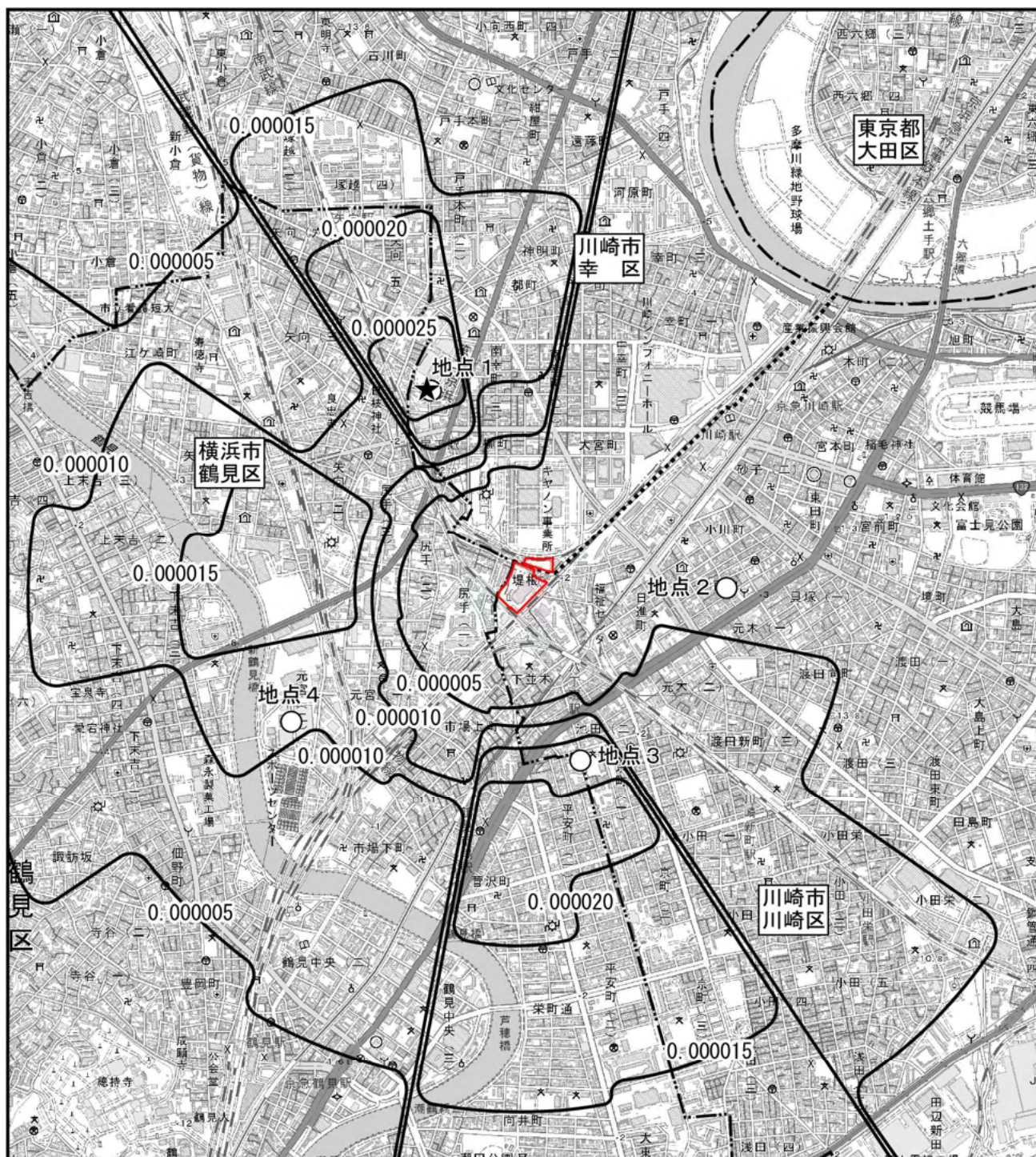
凡 例

- | | |
|---|---|
| — 計画地 | — 等濃度線 (単位: ppm) |
| --- 都県境 | ★ 最大付加濃度出現地点 (0.000079ppm) |
| --- 市境 | ○ 予測地点 |
| 区境 | |

この地図は、「電子地形図 25000 (川崎、横浜東部)」(国土地理院)を使用したものである。

図 9.2.1-25(2) 排ガスの排出に係る二酸化窒素予測結果
(長期将来濃度)



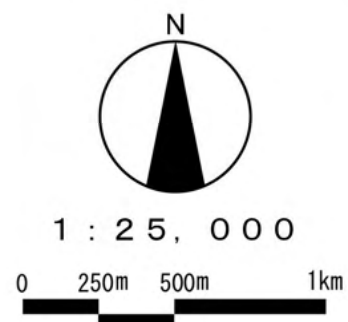


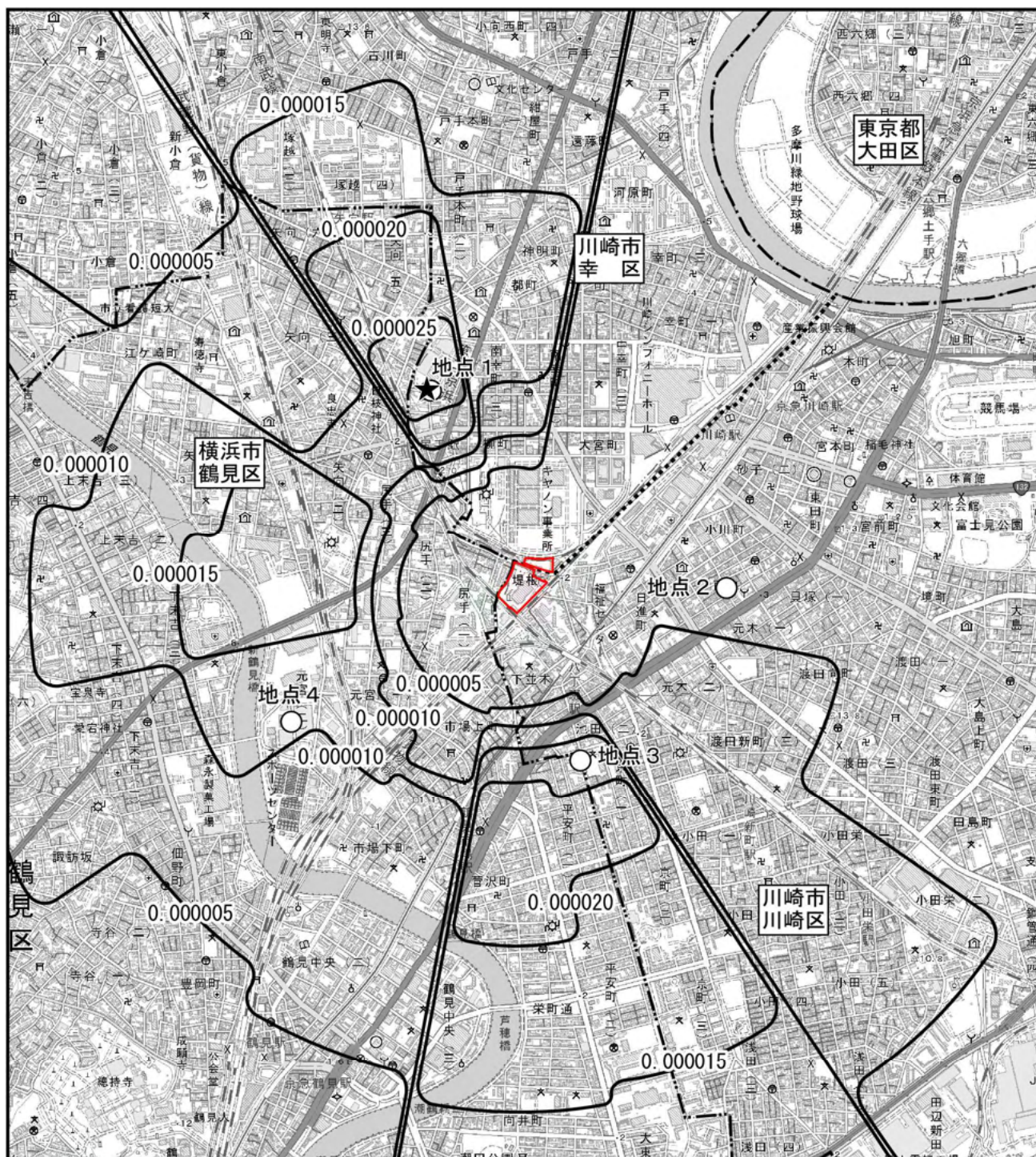
凡 例

- | | |
|---|---|
| — 計画地 | — 等濃度線 (単位: mg/m^3) |
| --- 都県境 | ★ 最大付加濃度出現地点 ($0.000026\text{mg}/\text{m}^3$) |
| --- 市境 | ○ 予測地点 |
| 区境 | |

この地図は、「電子地形図 25000 (川崎、横浜東部)」(国土地理院)を使用したものである。

図 9. 2. 1-25 (3) 排ガスの排出に係る浮遊粒子状物質予測結果
(長期将来濃度)



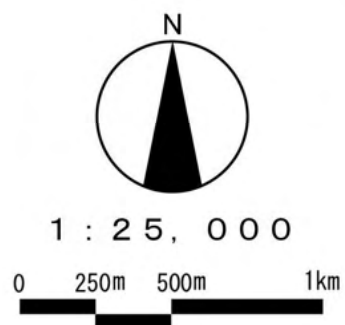


凡 例

- 計画地
- 都県境
- 市境
- 区境
- 等濃度線 (単位: pg-TEQ/m^3)
- ★ 最大付加濃度出現地点
(0.000026 pg-TEQ/m^3)
- 予測地点

この地図は、「電子地形図 25000 (川崎、横浜東部)」(国土地理院)を使用したものである。

図 9.2.1-25(4) 排ガスの排出に係るダイオキシン類予測結果
(長期将来濃度)



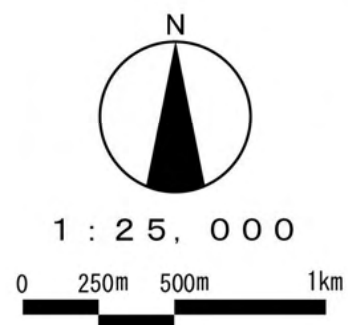


凡 例

- | | |
|---|--|
| — 計画地 | — 等濃度線 (単位: $\mu\text{g-Hg}/\text{m}^3$) |
| --- 都県境 | ★ 最大付加濃度出現地点
($0.000098 \mu\text{g-Hg}/\text{m}^3$) |
| --- 市境 | ○ 予測地点 |
| 区境 | |

この地図は、「電子地形図 25000 (川崎、横浜東部)」(国土地理院)を使用したものである。

図 9.2.1-25(5) 排ガスの排出に係る水銀予測結果
(長期将来濃度)



b 短期将来濃度予測

短期将来濃度予測は、一般的な気象条件時、高濃度が出現する状態として上層逆転時、接地逆転層崩壊時及びダウンウォッシュ時について行った。

(a) 予測項目

予測項目は、二酸化硫黄 (SO_2)、二酸化窒素 (NO_2)、浮遊粒子状物質 (SPM) 及び塩化水素 (HCl) とし、1 時間値を予測した。

(b) 予測地域・予測地点

予測地域は、計画地周辺とした。

(c) 予測時期

予測時期は、供用時において計画施設の稼働が定常となる時期とした。

(d) 予測方法及び予測条件

排ガスの排出に係る大気質への影響の予測手順は、図 9.2.1-24 (251 ページ参照) に示したとおりである。

① 一般的な気象条件時

i 拡散式及び拡散パラメータ

拡散式はプルーム式を用い、拡散パラメータはパスキル・ギフォード線図から設定した。拡散式及び拡散パラメータの内容は資料編 (資料 3-3、資-18 ページ参照) に示す。

ii NO_2 変換モデル

拡散計算により得られた NO_x 濃度を NO_2 濃度に変換する式は、指数近似モデル I を用いた。指数近似モデル I の内容は資料編 (資料 3-3、資-18 ページ参照) に示す。

iii 発生源条件

発生源条件は、「a 長期将来濃度予測」(252 ページ参照) と同様とした。

iv 有効煙突高

有効煙突高については、CONCAWE (コンケイウ) 式を用いた。

有効煙突高算出式の内容は、資料編 (資料 3-3、資-18 ページ参照) に示す。

v 気象条件

予測に用いる気象条件は、表 9.2.1-62 に示すとおりとした。

表9.2.1-62 短期将来濃度予測の気象条件 (一般的な気象条件時)

大気安定度	風速 (m/秒)					
	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0
A (強不安定)	○	○	○			
B (並不安定)	○	○	○	○		
C (弱不安定)	○	○	○	○	○	○
D (中立)	○	○	○	○	○	○
E (弱安定)	○	○	○	○		

vi バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度は、現地調査（１年間連続）と同期間の一般局である川崎測定局の測定値を用いるものとし、予測計算で設定した気象条件における１時間値の平均値を用いた。一般局で測定が行われていない塩化水素については、現地調査結果の日平均値の最高値を用いた。

② 上層逆転時

i 拡散式及び拡散パラメータ

拡散式はプルーム式を基本とし、逆転層により煙流が上空（逆転層の下面）で反射されることを考慮したモデルを用いた。拡散パラメータはパスキル・ギフォード線図から設定した。拡散式及び拡散パラメータの内容は資料編（資料３－３、資－１８ページ参照）に示す。

ii NO₂変換モデル

NO₂変換モデルは、「① 一般的な気象条件時」（２６０ページ参照）と同様とした。

iii 発生源条件

発生源条件は、「a 長期将来濃度予測」（２５２ページ参照）と同様とした。

iv 有効煙突高

有効煙突高については、「① 一般的な気象条件時」（２６０ページ参照）と同様とした。

v 気象条件

予測に用いる気象条件は、「① 一般的な気象条件時」（２６０ページ参照）と同様とした。

vi 逆転層の高度

煙流が逆転層により反射する高度（逆転層下面高度）が、有効煙突高に等しくなる条件とした。

vii バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度は、「① 一般的な気象条件時」（２６１ページ参照）と同様とした。

③ 接地逆転層崩壊時

i 拡散式

拡散式は、「ごみ焼却施設環境アセスメントマニュアル」（昭和 61 年（社）全国都市清掃会議）に示される大気拡散計算式を用いた。拡散式の内容は資料編（資料３－３、資－１８ページ参照）に示す。

ii NO₂変換モデル

NO₂変換モデルは、「① 一般的な気象条件時」（２６０ページ参照）と同様とした。

iii 発生源条件

発生源条件は、「a 長期将来濃度予測」（２５２ページ参照）と同様とした。

iv 有効煙突高

有効煙突高については、「① 一般的な気象条件時」（260 ページ参照）と同様とした。

v 気象条件

予測に用いる気象条件は、表 9.2.1-63 に示すとおりとした。

表9.2.1-63 短期将来濃度予測の気象条件（接地逆転層崩壊時）

カーペンターモデル の大気安定度	風速(m/秒)					
	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0
Moderate Inversion 注)	○	○	○	○	○	○

注) 拡散パラメータのうち、逆転層にあたる Moderate Inversion（適度な逆転の意）を示す。

vi バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度は、「① 一般的な気象条件時」（261 ページ参照）と同様とした。

④ ダウンウォッシュ時

i 拡散式及び拡散パラメータ

拡散式はブルーム式を用い、拡散パラメータはパスキル・ギフォード線図から設定した。拡散式及び拡散パラメータの内容は資料編（資料 3－3、資－18 ページ参照）に示す。

ii NO₂変換モデル

NO₂変換モデルは、「① 一般的な気象条件時」（260 ページ参照）と同様とした。

iii 発生源条件

発生源条件は、「a 長期将来濃度予測」（252 ページ参照）と同様とした。

iv 有効煙突高

有効煙突高については、煙突によるダウンウォッシュの影響を考慮して、浮力等による排煙上昇高さ $\Delta H = 0 \text{ m}$ とし、有効煙突高は煙突実体高さとした。

v 気象条件

大気安定度は、風が強い大気安定度が中立な状態を想定し、C（弱不安定）及びD（中立）とした。また、風速は、煙突排ガスの吐出速度（29.7m/秒）の 2/3 に相当する風速（19.8m/秒）とした。

vi バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度は、「① 一般的な気象条件時」（261 ページ参照）と同様とした。なお、ダウンウォッシュ時の気象条件の出現頻度が 0 時間であったことから、大気安定度 C、風速 9.0m/秒以上の場合の 1 時間値の平均値を用いた。

(e) 予測結果

短期将来濃度の予測結果として、予測したケースごとに付加濃度が最大となるものは、表 9.2.1-64 に示すとおりである。予測結果の詳細は、資料編（資料 3－9、資－33 ページ参照）に示す。

本事業による最大付加濃度にバックグラウンド濃度を加えた将来濃度（1 時間値）の最大値は、二酸化硫黄が 0.0035ppm（接地逆転層崩壊時）、二酸化窒素が 0.0295ppm（接地逆転層崩壊時）、浮遊粒子状物質が 0.0175mg/m³（接地逆転層崩壊時）、塩化水素が 0.0034ppm（接地逆転層崩壊時）となり、環境保全目標（二酸化硫黄：0.1ppm 以下、二酸化窒素：0.1ppm～0.2ppm 以下、浮遊粒子状物質：0.2mg/m³ 以下、塩化水素：0.02ppm 以下）を満足するものと予測する。

表9.2.1-64 排ガスの排出に係る大気質への影響の予測結果（短期将来濃度）

気象条件	項 目	最大 付加 濃度 ①	バックグ ラウンド 濃度 ②	将来 濃度 ①+②	出現条件		環境保全目標 (環境基準等)
					大気 安定度	風速 (m/秒)	
一般的な気象条件時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0011	0.001	0.0021	A	1.0	0.1ppm 以下
	二酸化窒素 (ppm)	0.0008	0.016	0.0168			0.1～0.2ppm 以下
	浮遊粒子状物質(mg/m ³)	0.0011	0.012	0.0131			0.2mg/m ³ 以下
	塩化水素 (ppm)	0.0011	0.0009	0.0020			0.02ppm 以下
上層逆転時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0021	0.001	0.0031	A	1.0	0.1ppm 以下
	二酸化窒素 (ppm)	0.0016	0.016	0.0176			0.1～0.2ppm 以下
	浮遊粒子状物質(mg/m ³)	0.0021	0.012	0.0141			0.2mg/m ³ 以下
	塩化水素 (ppm)	0.0021	0.0009	0.0030			0.02ppm 以下
接地逆転層崩壊時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0025	0.001	0.0035	Moderate Inversion	1.0	0.1ppm 以下
	二酸化窒素 (ppm)	0.0025	0.027	0.0295			0.1～0.2ppm 以下
	浮遊粒子状物質(mg/m ³)	0.0025	0.015	0.0175			0.2mg/m ³ 以下
	塩化水素 (ppm)	0.0025	0.0009	0.0034			0.02ppm 以下
ダウンウォッシュ時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0002	0.001	0.0012	C	19.8	0.1ppm 以下
	二酸化窒素 (ppm)	0.0002	0.007	0.0072			0.1～0.2ppm 以下
	浮遊粒子状物質(mg/m ³)	0.0002	0.009	0.0092			0.2mg/m ³ 以下
	塩化水素 (ppm)	0.0002	0.0009	0.0011			0.02ppm 以下

注 1) 〇は全ての予測値の中の最大値を示す。

注 2) 塩化水素のバックグラウンド濃度については、川崎測定局で測定が行われていないため、現地調査結果の最高値とした。

注 3) 上記の短期高濃度に関する気象条件の出現頻度等は以下のとおりである。

- ・一般的な気象条件時：計画地の年間の観測結果（風速は 100m 推定風）で、大気安定度が A、風速が 1～2 m/秒の出現頻度は 42 時間（0.5%）である。
- ・上層逆転時：上層逆転（300m 以上）の比率は、現地調査結果により 8.9（春季・秋季）～26.8（冬季）% であるが、高濃度が想定される大気安定度が A、風速が 1～2 m/秒の出現頻度は上記のとおり年間で 42 時間（0.5%）である。
- ・接地逆転層崩壊時：接地逆転層は、特に冬季の晴天で風の弱い時に地面からの放射冷却によって深夜から早朝にかけて生じる現象であり、日の出からの時間経過とともに崩壊する。接地逆転層の崩壊現象は、通常 1 時間以内の短時間での現象である。
- ・ダウンウォッシュ時：計画地の年間の測定結果（風速は 100m 推定風）で、風速 19.8m/秒以上の出現時間は 0 時間（0.0%）である。

(イ) 環境保全のための措置

本事業では、大気質への影響を低減するために、次のような措置を講じる計画である。

- ・ バグフィルタ、触媒脱硝装置等の処理効率の高い最新の排出ガス処理設備の導入を図り、関係法令に適合することはもとより、運転管理を徹底し、大気汚染物質及びダイオキシン類等の発生並びに排出を可能な限り抑制する。
- ・ 排出ガスの計画諸元は、法規制値はもとより、既存の堤根処理センターよりも厳しい値または同等の値を公害防止自主基準値として設定する。
- ・ 煙突から排出する硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじん、塩化水素、ダイオキシン類及び水銀については、供用後、連続測定または定期的な監視を行い、公害防止自主基準値を順守していることを確認する。
- ・ 煙突の高さは、一般に、建物によるダウンウォッシュが発生しないとされる建物高さの 2.5 倍以上の地上 100m とする。

(ウ) 評価

排ガスの排出に係る長期将来濃度は、本事業による最大付加濃度に、バックグラウンド濃度を加えた将来濃度は、二酸化硫黄が 0.003ppm（日平均値の 2 % 除外値）、二酸化窒素が 0.038ppm（日平均値の年間 98 % 値）、浮遊粒子状物質が $0.041\text{mg}/\text{m}^3$ （日平均値の 2 % 除外値）、ダイオキシン類が $0.015026\text{pg-TEQ}/\text{m}^3$ （年平均値）、水銀が $0.002398\text{ }\mu\text{g-Hg}/\text{m}^3$ （年平均値）となり、いずれも環境保全目標（二酸化硫黄：0.04ppm 以下、二酸化窒素：0.04ppm～0.06ppm のゾーン内又はそれ以下、浮遊粒子状物質： $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 以下、ダイオキシン類： $0.6\text{pg-TEQ}/\text{m}^3$ 以下、水銀： $0.04\text{ }\mu\text{g-Hg}/\text{m}^3$ 以下）を満足するものと予測する。

排ガスの排出に係る短期将来濃度は、本事業による最大付加濃度にバックグラウンド濃度を加えた将来濃度（1 時間値）の最大値は、二酸化硫黄が 0.0035ppm（接地逆転層崩壊時）、二酸化窒素が 0.0295ppm（接地逆転層崩壊時）、浮遊粒子状物質が $0.0175\text{mg}/\text{m}^3$ （接地逆転層崩壊時）、塩化水素が 0.0034ppm（接地逆転層崩壊時）となり、環境保全目標（二酸化硫黄：0.1ppm 以下、二酸化窒素：0.1ppm～0.2ppm 以下、浮遊粒子状物質： $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 以下、塩化水素：0.02ppm 以下）を満足するものと予測する。

さらに、本事業では、バグフィルタ、触媒脱硝装置等の処理効率の高い最新の排出ガス処理設備の導入を図り、関係法令に適合することはもとより、運転管理を徹底し、大気汚染物質及びダイオキシン類等の発生並びに排出を可能な限り抑制するなどの環境保全のための措置を講じることから、周辺地域の大気質に著しい影響を及ぼすことはないと評価する。

2.2 悪臭

計画地及びその周辺における悪臭の状況等を調査し、供用時における排ガスの排出及び廃棄物の貯留に伴う悪臭の影響について、予測及び評価を行った。

(1) 現況調査

ア 調査項目

計画地及びその周辺の悪臭等の状況を把握し、供用時の排ガスの排出及び廃棄物の貯留に伴う悪臭について予測及び評価を行う際の基礎資料を得ることを目的として、次の項目について調査を行った。

(ア) 悪臭の状況

- a 特定悪臭物質（22 物質、表 9.2.2-1 参照）
- b 臭気指数

表9.2.2-1 調査項目

調査項目		
特定悪臭物質	アンモニア	イソ吉草酸
	メチルメルカプタン	プロピオンアルデヒド
	硫化水素	ノルマルブチルアルデヒド
	硫化メチル	イソブチルアルデヒド
	二硫化メチル	ノルマルバレルアルデヒド
	トリメチルアミン	イソバレルアルデヒド
	アセトアルデヒド	イソブタノール
	スチレン	酢酸エチル
	プロピオン酸	メチルイソブチルケトン
	ノルマル酪酸	トルエン
	ノルマル吉草酸	キシレン
臭気指数		

(イ) 気象の状況

風向、風速、気温、湿度

(ウ) 地形及び地物の状況

(エ) 土地利用の状況

(オ) 発生源の状況

(カ) 関係法令等による基準等

イ 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

ウ 調査方法等

(ア) 調査地点

a 悪臭の状況

調査地点は、図 9.2.2-1 に示すとおり、調査日の風上、風下を含む計画地の敷地境界 4 地点とした。

すべての調査において南東から北西の風であったため、風上側として地点 1、風下側として地点 2、保全対象となる住宅付近として地点 3-1 または地点 3-2 にて調査を行った。

b 気象の状況

調査地点は、「2 大気 2.1 大気質」(177 ページ参照) と同様とした。

(イ) 調査期間・調査時期

a 悪臭の状況

一般に廃棄物の腐敗等により悪臭が発生しやすいと考えられる夏季に 2 回、施設点検に伴う施設休炉時（ごみピット内の空気の吸引・燃焼処理が行われない）に 1 回の計 3 回の調査を実施した。

表9.2.2-2 調査時期及び調査期間

調査時期	調査期間	
夏季 2 回	1 回目	令和 3 年 7 月 29 日（木）
	2 回目	令和 3 年 8 月 4 日（水）
全休炉時	—	令和 3 年 7 月 6 日（火）

b 気象の状況

調査期間は、「2 大気 2.1 大気質」(180 ページ参照) と同様とした。

c 地形及び地物の状況

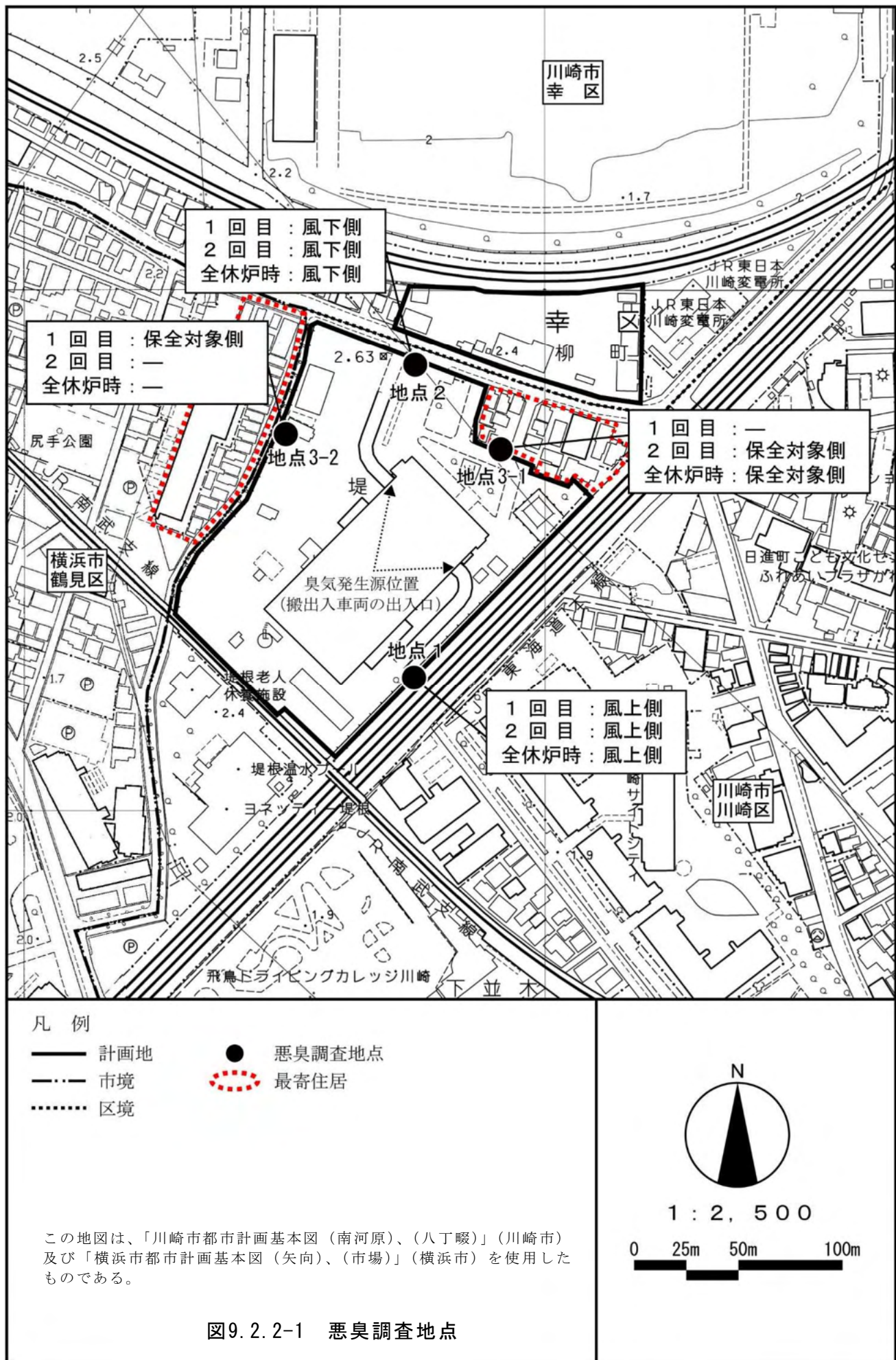
現地踏査時期は、令和 5 年 7 月 6 日（木）とした。

d 土地利用の状況

「c 地形及び地物の状況」と同様とした。

e 悪臭物質等の発生源の状況

「c 地形及び地物の状況」と同様とした。



(ウ) 調査方法

a 悪臭の状況

特定悪臭物質については、悪臭防止法に定める測定方法、臭気指数については、川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例に定める測定方法により行った。

表9.2.2-3 調査方法

調査項目	調査方法
特定悪臭物質	「悪臭防止法」に定める測定方法
臭気指数	「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例」に定める測定方法

b 気象の状況

「2 大気 2.1 大気質」(182 ページ参照)に示す方法により行った。

c 地形及び地物の状況

地形図等の既存資料による調査及び現地踏査により把握した。

d 土地利用の状況

土地利用現況図、都市計画図等の既存資料による調査及び現地踏査により把握した。

e 悪臭物質等の発生源の状況

土地利用現況図等の既存資料による調査及び現地踏査により把握した。

f 関係法令等による基準等

次の関係法令等の内容を整理した。

- ・「悪臭防止法」の規制基準
- ・「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例」に基づく規制基準
- ・「地域環境管理計画」の地域別環境保全水準

エ 調査結果

(ア) 悪臭の状況

悪臭の現地調査結果は、表 9. 2. 2-4(1)～(3)に示すとおりである。

1 回目及び 2 回目の調査結果では、特定悪臭物質濃度はアセトアルデヒドが最大で 0.007ppm となっている地点がみられたほかは、いずれの項目も定量下限値未満となっており、すべての項目で悪臭防止法に基づく敷地境界の規制基準を満足していた。臭気指数については、いずれの地点も 10 未満であった。

全休炉時の調査結果では、特定悪臭物質濃度はアンモニアが最大で 0.1ppm、アセトアルデヒドが最大で 0.007ppm となっている地点がみられたほかは、いずれの項目も定量下限値未満となっており、すべての項目で悪臭防止法に基づく敷地境界の規制基準を満足していた。臭気指数については、いずれの地点も 10 未満であった。

表9. 2. 2-4(1) 悪臭調査結果（1 回目）

調査日：令和 3 年 7 月 29 日（木）

項 目		単位	地点 1 (風上側)	地点 2 (風下側)	地点3-2 (保全対象側)	規 制 基準値
採取時刻		—	10:33	12:25	11:30	—
天 候		—	晴れ	晴れ	晴れ	—
気 温		℃	30.6	32.3	33.7	—
湿 度		%	63	58	56	—
風 向		—	Calm	ESE	SE	—
風 速		m/秒	1.0 以下	1.2	1.2	—
特定悪臭物質	アンモニア	ppm	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	1
	メチルメルカプタン	ppm	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.002
	硫化水素	ppm	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.02
	硫化メチル	ppm	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01
	二硫化メチル	ppm	0.0009 未満	0.0009 未満	0.0009 未満	0.009
	トリメチルアミン	ppm	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.005
	アセトアルデヒド	ppm	0.005	0.005 未満	0.005	0.05
	プロピオンアルデヒド	ppm	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.05
	ノルマルブチルアルデヒド	ppm	0.003 未満	0.003 未満	0.003 未満	0.009
	イソブチルアルデヒド	ppm	0.003 未満	0.003 未満	0.003 未満	0.02
	ノルマルバレールアルデヒド	ppm	0.003 未満	0.003 未満	0.003 未満	0.009
	イソバレールアルデヒド	ppm	0.003 未満	0.003 未満	0.003 未満	0.003
	イソブタノール	ppm	0.09 未満	0.09 未満	0.09 未満	0.9
	酢酸エチル	ppm	0.3 未満	0.3 未満	0.3 未満	3
	メチルイソブチルケトン	ppm	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	1
	トルエン	ppm	1 未満	1 未満	1 未満	10
	スチレン	ppm	0.04 未満	0.04 未満	0.04 未満	0.4
	キシレン	ppm	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	1
	プロピオン酸	ppm	0.003 未満	0.003 未満	0.003 未満	0.03
	ノルマル酪酸	ppm	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.001
	ノルマル吉草酸	ppm	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0009
	イソ吉草酸	ppm	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.001
臭気指数		—	10 未満	10 未満	10 未満	注)

注)「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例」に基づく規制基準（敷地境界）

午前 8 時～午後 11 時：臭気指数 18 午後 11 時～午前 8 時：臭気指数 15

表9. 2. 2-4(2) 悪臭調査結果（2回目）

調査日：令和3年8月4日（水）

項 目		単位	地点1 (風上側)	地点2 (風下側)	地点3-1 (保全対象側)	規 制 基準値
採取時刻		—	10:45	12:24	11:42	—
天 候		—	晴れ	晴れ	晴れ	—
気 温		℃	32.5	36.8	32.9	—
湿 度		%	80	79	79	—
風 向		—	Calm	Calm	Calm	—
風 速		m/秒	1.0 以下	1.0 以下	1.0 以下	—
特定悪臭物質	アンモニア	ppm	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	1
	メチルメルカプタン	ppm	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.002
	硫化水素	ppm	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.02
	硫化メチル	ppm	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01
	二硫化メチル	ppm	0.0009 未満	0.0009 未満	0.0009 未満	0.009
	トリメチルアミン	ppm	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.005
	アセトアルデヒド	ppm	0.005 未満	0.007	0.006	0.05
	プロピオンアルデヒド	ppm	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.05
	ノルマルブチルアルデヒド	ppm	0.003 未満	0.003 未満	0.003 未満	0.009
	イソブチルアルデヒド	ppm	0.003 未満	0.003 未満	0.003 未満	0.02
	ノルマルバレールアルデヒド	ppm	0.003 未満	0.003 未満	0.003 未満	0.009
	イソバレールアルデヒド	ppm	0.003 未満	0.003 未満	0.003 未満	0.003
	イソブタノール	ppm	0.09 未満	0.09 未満	0.09 未満	0.9
	酢酸エチル	ppm	0.3 未満	0.3 未満	0.3 未満	3
	メチルイソブチルケトン	ppm	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	1
	トルエン	ppm	1 未満	1 未満	1 未満	10
	スチレン	ppm	0.04 未満	0.04 未満	0.04 未満	0.4
	キシレン	ppm	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	1
	プロピオン酸	ppm	0.003 未満	0.003 未満	0.003 未満	0.03
	ノルマル酪酸	ppm	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.001
	ノルマル吉草酸	ppm	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0009
	イソ吉草酸	ppm	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.001
臭気指数		—	10 未満	10 未満	10 未満	注)

注)「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例」に基づく規制基準（敷地境界）

午前8時～午後11時：臭気指数18 午後11時～午前8時：臭気指数15

表9.2.2-4(3) 悪臭調査結果（全休炉時）

調査日：令和3年7月6日（火）

項 目		単位	地点1 (風上側)	地点2 (風下側)	地点3-1 (保全対象側)	規 制 基準値
採取時刻		—	11:15	13:21	12:13	—
天 候		—	曇り	曇り	曇り	—
気 温		℃	28.8	29.6	30.0	—
湿 度		%	65	64	65	—
風 向		—	Calm	Calm	Calm	—
風 速		m/秒	1.0 以下	1.0 以下	1.0 以下	—
特定悪臭物質	アンモニア	ppm	0.1 未満	0.1 未満	0.1	1
	メチルメルカプタン	ppm	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.002
	硫化水素	ppm	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.02
	硫化メチル	ppm	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01
	二硫化メチル	ppm	0.0009 未満	0.0009 未満	0.0009 未満	0.009
	トリメチルアミン	ppm	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.005
	アセトアルデヒド	ppm	0.006	0.007	0.006	0.05
	プロピオンアルデヒド	ppm	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.05
	ノルマルブチルアルデヒド	ppm	0.003 未満	0.003 未満	0.003 未満	0.009
	イソブチルアルデヒド	ppm	0.003 未満	0.003 未満	0.003 未満	0.02
	ノルマルバレールアルデヒド	ppm	0.003 未満	0.003 未満	0.003 未満	0.009
	イソバレールアルデヒド	ppm	0.003 未満	0.003 未満	0.003 未満	0.003
	イソブタノール	ppm	0.09 未満	0.09 未満	0.09 未満	0.9
	酢酸エチル	ppm	0.3 未満	0.3 未満	0.3 未満	3
	メチルイソブチルケトン	ppm	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	1
	トルエン	ppm	1 未満	1 未満	1 未満	10
	スチレン	ppm	0.04 未満	0.04 未満	0.04 未満	0.4
	キシレン	ppm	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	1
	プロピオン酸	ppm	0.003 未満	0.003 未満	0.003 未満	0.03
	ノルマル酪酸	ppm	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.001
	ノルマル吉草酸	ppm	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0009
	イソ吉草酸	ppm	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.001
臭気指数		—	10 未満	10 未満	10 未満	注)

注)「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例」に基づく規制基準（敷地境界）

午前8時～午後11時：臭気指数 18 午後11時～午前8時：臭気指数 15

(イ) 気象の状況

「2 大気 2.1 大気質」(201 ページ参照) に示すとおりである。

(ウ) 地形及び地物の状況

計画地及びその周辺は、概ね平坦な地形となっている。

また、計画地には既存の堤根処理センターが存在しており、計画地近傍には、北西側及び北東側の一部に戸建住宅や中層住宅がみられるほか、鉄道や余熱利用市民施設が存在している。

(エ) 土地利用の状況

計画地の周辺の土地利用をみると、住宅用地、集合住宅用地のほか、業務施設用地や学校等の文教・厚生用地など、様々な土地利用がなされている。

(オ) 悪臭物質等の発生源の状況

主な発生源としては、既存の堤根処理センター（ごみ焼却処理施設は令和6年3月末休止予定）があり、煙突からの排ガスの排出や廃棄物の貯留がある。計画地周辺については、主に住宅地となっており悪臭の発生源となる施設等はない。

(カ) 関係法令等による基準等

a 悪臭防止法の規制基準

川崎市では、都市計画法に基づく市街化区域の全域が悪臭防止法に基づく規制の対象となっており、工場・事業場等から排出される特定悪臭物質の濃度規制が行われている。

悪臭防止法に基づく敷地境界における規制基準は、表 9.2.2-5 に示すとおりである。

表9. 2. 2-5 悪臭防止法に基づく規制基準（敷地境界における悪臭）

特定悪臭物質	許容限度 (ppm)	特定悪臭物質	許容限度 (ppm)
アンモニア	1	イソ吉草酸	0.001
メチルメルカプタン	0.002	プロピオンアルデヒド	0.05
硫化水素	0.02	ノルマルブチルアルデヒド	0.009
硫化メチル	0.01	イソブチルアルデヒド	0.02
二硫化メチル	0.009	ノルマルパレルアルデヒド	0.009
トリメチルアミン	0.005	イソパレルアルデヒド	0.003
アセトアルデヒド	0.05	イソブタノール	0.9
スチレン	0.4	酢酸エチル	3
プロピオン酸	0.03	メチルイソブチルケトン	1
ノルマル酪酸	0.001	トルエン	10
ノルマル吉草酸	0.0009	キシレン	1

b 川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例に基づく規制基準

川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例において、事業所において行う悪臭を発生する作業及び事業所の構造は、次にあげる措置を講ずることと規定されている。

- 1 悪臭を著しく発生する作業は、周辺に悪臭の影響を及ぼさないように吸着設備、洗浄設備、燃焼設備その他の脱臭装置を設置すること。
- 2 事業所は、悪臭の漏れにくい構造の建物とすること。
- 3 悪臭を発生する作業は、屋外において行わないこと。ただし、周囲の状況等から影響がないと認められる場合は、この限りではない。
- 4 悪臭を発生する作業は、事業所の敷地のうち、可能な限り周辺に影響を及ぼさない位置を選んで行うこと。
- 5 悪臭を発生する原材料、製品等は、悪臭の漏れにくい容器に収納し、カバーで覆う等の措置を講ずるとともに建物内に保管すること。
- 6 1 から 5 までに掲げるもののほか、臭気指数（気体又は水に係る悪臭の程度に関する値であって、市長が別に定めるところにより、人間の嗅覚でその臭気を感じることができなくなるまで気体又は水の希釈をした場合におけるその希釈の倍数を基礎として算定されるものをいう。以下同じ。）が次に定める臭気指数の許容限度に適合することとなるように必要な措置を講ずること。

敷地境界線における臭気指数の許容限度は、次の式により算出された値とする。

$$0r = 3 \alpha$$

備考1 $0r$ とは、敷地境界線における排出を許容される臭気指数をいう。

2 α とは、次の式により算出された値をいう。

$$\alpha = A + B + C + D$$

A：許容限度基本値 4

B：時間値 午前8時から午後11時まで 1
午後11時から午前8時まで 0

C：地域値 住居系地域 0
その他の地域 1

D：業種・規模値 飲食店又は小規模事業所 1
その他の事業所 0

排出口における臭気指数の許容限度は、排出口ごとに定めるものとし、次の式により算出された値とする。

$$0rs = 3 \alpha + \beta$$

備考1 $0rs$ とは、排出口における排出を許容される臭気指数をいう。

2 α は、前号備考2のとおりとする。ただし、Dとは同号備考2の規定にかかわらず、次の区分ごとの値をいう。

D：業種・規模値 飲食店又は小規模事業所 排出口の実高さ30m未満 1
排出口の実高さ30m以上 0
その他の事業所 0

3 β とは、次の区分ごとの値をいう。

β ：排出口の実高さ30m未満 排出ガス量 $300\text{m}^3/\text{分}$ 以上 15
排出ガス量 $300\text{m}^3/\text{分}$ 未満 18
排出口の実高さ30m以上 20

計画施設に適用される臭気指数の許容限度等は、表9.2.2-6に示すとおりである。

敷地境界における臭気指数の許容限度は、午前8時～午後11時で18、午後11時～午前8時で15となる。また、排出口における臭気指数の許容限度は、午前8時～午後11時で38、午後11時～午前8時で35となる。

表9.2.2-6 川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例に基づく
規制基準（臭気指数）

区分		臭気指数
敷地境界	午前8時～午後11時	18
	午後11時～午前8時	15
排出口	午前8時～午後11時	38
	午後11時～午前8時	35

c 地域環境管理計画の地域別環境保全水準

地域環境管理計画の地域別環境保全水準は、「大部分の地域住民が日常生活において感知しない程度であること。」と定められている。

(2) 環境保全目標

環境保全目標は、地域環境管理計画の地域別環境保全水準を参考に、表9.2.2-7に示すとおり設定した。

表9.2.2-7 悪臭に係る環境保全目標

環境影響要因	環境保全目標	具体的な数値等				
排ガスの排出に伴う悪臭	大部分の地域住民が日常生活において感知しない程度であること。	悪臭防止法に基づく敷地境界における規制基準以下とする（表9.2.2-5参照）。				
		川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例に基づく敷地境界における規制基準と同様とし、以下のとおりとする。				
		<table><tr><th>区分</th><th>臭気指数</th></tr><tr><td>午前8時から午後11時まで</td><td>18以下</td></tr><tr><td>午後11時から午前8時まで</td><td>15以下</td></tr></table>	区分	臭気指数	午前8時から午後11時まで	18以下
区分	臭気指数					
午前8時から午後11時まで	18以下					
午後11時から午前8時まで	15以下					
廃棄物の貯留に伴う悪臭	大部分の地域住民が日常生活において感知しない程度であること。	悪臭防止法に基づく敷地境界における規制基準以下とする（表9.2.2-5参照）。				
		川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例に基づく敷地境界における規制基準とし、以下のとおりとする。				
		<table><tr><th>区分</th><th>臭気指数</th></tr><tr><td>午前8時から午後11時まで</td><td>18以下</td></tr><tr><td>午後11時から午前8時まで</td><td>15以下</td></tr></table>	区分	臭気指数	午前8時から午後11時まで	18以下
区分	臭気指数					
午前8時から午後11時まで	18以下					
午後11時から午前8時まで	15以下					

(3) 予測及び評価

ア 排ガスの排出に伴う悪臭

(ア) 予 測

a 予測項目

予測項目は、臭気指数（臭気濃度）及びアンモニアとした。

b 予測地域・予測地点

予測地域は計画地周辺とし、予測地点は大気質の短期将来濃度の気象条件において最大付加濃度となる地点とした。

c 予測時期

予測時期は、供用時において計画施設の稼働が定常の状態となる時期とした。

d 予測方法

排ガスの排出に伴う悪臭の予測手順は、図 9.2.2-2 に示すとおりである。大気拡散式を用いて、短期間の影響濃度を予測した。

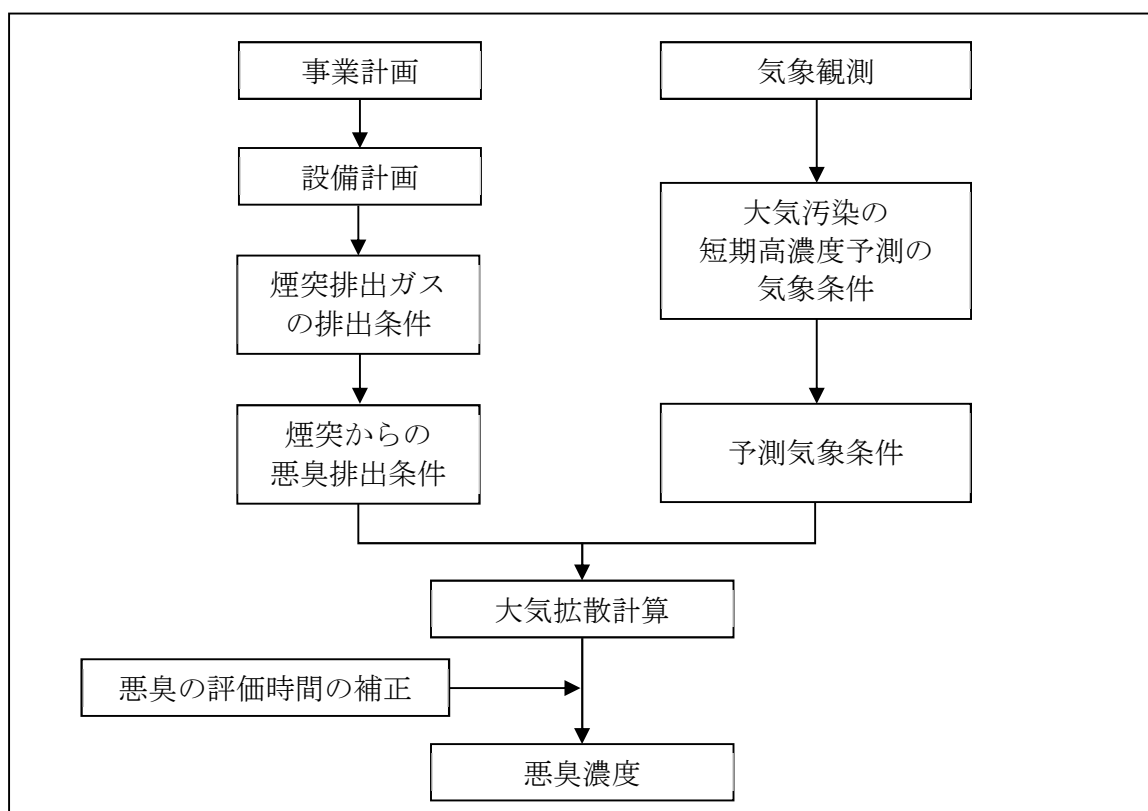


図9.2.2-2 排ガスの排出に伴う悪臭の予測手順

予測式は、排ガスの排出に係る大気質の短期将来濃度予測と同様とした。

拡散式の内容は、資料編（資料3－3、資－18 ページ参照）に示す。

e 予測条件

煙突排ガスの排出条件は、「2 大気 2.1 大気質」（252 ページ参照）に示した煙源条件（煙突高さ及び排出ガス諸元）を用いた。

悪臭の排出条件は、本事業の計画目標値をもとに、表 9.2.2-8 に示すとおり設定した。

また、気象条件は、「2 大気 2.1 大気質」（263 ページ参照）に示した短期将来濃度予測の最高濃度が発生する気象条件と同様とし、表 9.2.2-9 に示すとおり設定した。

表 9.2.2-8 悪臭の排出条件

項 目	排出濃度	備 考
臭気指数（臭気濃度）	35（約3,160） ^{注1）}	計画目標値
アンモニア ^{注2）}	10ppm	「ごみ処理施設整備の計画・設計要領」（平成29年（公社）全国都市清掃会議）に基づき設定

注1）臭気指数 35 は、臭気濃度に換算すると約 3,160 となる。

注2）悪臭物質は高温で燃焼することにより熱分解されるものの、脱硝にあたってアンモニアを吹き込む可能性があり、未燃分が煙突から排出される可能性があるため項目として選定した。

表 9.2.2-9 悪臭の予測に用いた気象条件

予測ケース	大気安定度	風速（m/秒）
一般的な気象条件時	A	1.0
上層逆転時	A	1.0
接地逆転層崩壊時	Moderate Inversion ^{注）}	1.0
ダウンウォッシュ時	C	19.8

注）拡散パラメータのうち、逆転層にあたる Moderate Inversion（適度な逆転の意）を示す。

f 予測結果

排ガスの排出に伴う悪臭について、臭気濃度及びアンモニアの最大付加濃度の予測結果は、表 9.2.2-10 に示すとおりである。いずれの気象条件においても、臭気濃度は 10 未満となり、臭気指数についても 10 未満となるものと予測する。また、アンモニアについてもすべてのケースで 0.1ppm 未満になるものと予測する。

表 9.2.2-10 排ガスの排出に伴う悪臭の予測結果

気象条件	臭気指数（臭気濃度）	アンモニア（ppm）	風下距離（km）
一般的な気象条件時	10未満（10未満）	0.1未満	0.72
上層逆転時	10未満（10未満）	0.1未満	0.72
接地逆転層崩壊時	10未満（10未満）	0.1未満	1.44
ダウンウォッシュ時	10未満（10未満）	0.1未満	1.19

注）臭気指数は、臭気濃度の結果から求めた。

(イ) 環境保全のための措置

本事業では、悪臭の影響を低減するために、次のような措置を講じる計画である。

- ・ ごみピットの空気を焼却炉の燃焼用空気として炉内に吹き込み、燃焼による臭気成分の分解を行う。
- ・ 燃焼温度、ガス滞留時間等について基準を定めて燃焼管理を行い、安定的な燃焼を確保する。

(ウ) 評 価

排ガスの排出に伴う悪臭は、いずれの気象条件においても、臭気指数は 10 未満、アンモニアは 0.1ppm 未満となり、環境保全目標を満足するものと予測する。

さらに、本事業では、ごみピットの空気を焼却炉の燃焼用空気として炉内に吹き込み、燃焼による臭気成分の分解を行うなどの環境保全のための措置を行うことから、排ガスの排出に伴う悪臭は、大部分の地域住民が日常生活において感知しない程度となるものと評価する。

イ 廃棄物の貯留に伴う悪臭

(ア) 予 測

a 予測項目

予測項目は、臭気指数（臭気濃度）及び特定悪臭物質濃度とした。

b 予測地域・予測地点

予測地域は、計画地周辺とした。

c 予測時期

予測時期は、供用時において計画施設の稼働が定常の状態となる時期とした。

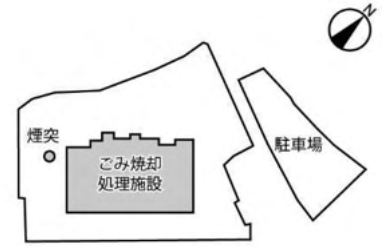
d 予測方法

事業計画の内容（悪臭防止対策）を踏まえ、類似事例として、既存施設の悪臭調査結果に基づき予測を行った。

e 予測条件

計画施設と既存施設との比較は、表 9.2.2-11 に示すとおりである。

表9. 2. 2-11 計画施設と既存施設との比較（ごみ焼却処理施設部分）

項目	計画施設	既存施設
処理能力	500 t / 日 (250 t / 日 × 2 炉)	600 t / 日 (300 t / 日 × 2 炉)
処理方式	ストーカ式	ストーカ式
施設配置	 ※臭気の発生源としては、ごみを貯留するごみピットや、車両の出入口となる搬入口、搬出口などがある。	 ※臭気の発生源としては、ごみを貯留するごみピットや、車両の出入口となる搬入口、搬出口などがある。
悪臭防止対策	- ごみピット内の空気を、強制的に炉内に吸引してごみピット内を負圧に保ち、臭気の外部への流出を防ぐとともに、ごみを焼却するための燃焼用空気として燃焼処理する。 - 搬入ステージの出入口には、エアカーテン及び自動扉を設置し臭気の流出を防止する。 - ごみピットの開口部は密閉度の高い投入扉等とし、開閉時間を可能な限り短縮する。 - すべての焼却炉の休止時は、ごみピット内の空気を脱臭装置に送って、活性炭吸着等によって処理する。 - CO₂ 分離回収設備に薬剤を使用する場合には、原則として密閉して使用する。	- 廃棄物の保管場所、処理設備等を建屋内に配置する。プラットホームの上屋を覆う。 - 焼却炉の燃焼用空気の吸引口をごみピット内に設け、ごみピット及びプラットホームを負圧にすることで臭気の漏洩を防止する。 - ごみピットの開口部は密閉度の高い投入扉等とし、開閉時間を可能な限り短縮する。 - プラットホームやストックヤードの洗浄を行う。 - プラットホームの出入口には、エアカーテンを設置し、搬出入時以外は可能な限りシャッターで外部と遮断する。

f 予測結果

既存の堤根処理センターでは、廃棄物の保管場所、処理設備等を建屋内に配置のうえ、プラットホームの出入口やごみピットの開口部等は、搬出入時以外は可能な限り外部と遮断するとともに、ごみピット内の空気を焼却炉の燃焼用空気に使用するため吸引することで、ごみピット、プラットホームなどを常に負圧を保つことにより、外部への臭気の漏洩を防止している。

計画施設では、既存の堤根処理センターと同様の対策を講じるなどの悪臭防止対策を講じる計画である。また、既存の堤根処理センターにおける現地調査では、特定悪臭物質の濃度が悪臭防止法に基づく敷地境界の規制基準を満足しており、臭気指数についても 10 未満となっていた。これらのことから、計画施設における廃棄物の貯留に伴う悪臭は、特定悪臭物質の濃度は悪臭防止法に基づく規制基準を満足し、臭気指数は 10 未満となり、環境保全目標（特定悪臭物質：敷地境界で規制基準以下、臭気指数：敷地境界で 15 以下）を満足するものと予測する。

(イ) 環境保全のための措置

本事業では、悪臭への影響を低減するために、次のような措置を講じる計画である。

- ・ごみピット及びプラットホームには脱臭装置を設置し、休炉時など必要に応じて消臭剤を噴霧する。
- ・プラットホームの洗浄を適宜行う。
- ・脱硝にあたってアンモニアを吹き込む場合は、適切な運転管理を実施することにより未反応分のアンモニアの発生を抑制する。

(ウ) 評 価

計画施設では、既存の堤根処理センターと同様の対策を講じるなどの悪臭防止対策を講じる計画である。また、既存の堤根処理センターにおける現地調査では、特定悪臭物質の濃度が悪臭防止法に基づく敷地境界の規制基準を満足しており、臭気指数についても 10 未満となっていた。これらのことから、計画施設における廃棄物の貯留に伴う悪臭は、特定悪臭物質の濃度は悪臭防止法に基づく規制基準を満足し、臭気指数は 10 未満となり、環境保全目標（特定悪臭物質：敷地境界で規制基準以下、臭気指数：敷地境界で 15 以下）を満足するものと予測する。

さらに、本事業では、ごみピット及びプラットホームには脱臭装置を設置し、休炉時など必要に応じて消臭剤を噴霧するなどの環境保全のための措置を講じることから、大部分の地域住民が日常生活において感知しない程度になるものと評価する。