

第5章 都市計画対象事業に係る環境影響評価の 項目並びに調査、予測及び評価の手法

第5章 都市計画対象事業に係る環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法

5-1 環境影響評価の項目

5-1-1 活動要素の選定

「千葉県環境影響評価条例に基づく対象事業等に係る環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針並びに環境の保全のための措置に関する指針を定める規則」（以下、「技術指針」という。）に基づく「廃棄物焼却等施設の新設又は増設」に係る活動要素を基に、本事業による事業特性（「第2章 都市計画対象事業の名称、目的及び内容」参照）と地域特性（「第3章 都市計画対象事業実施区域及びその周囲の概況」参照）を勘案して選定した活動要素は、表 5-1-1-1に示すとおりである。また、活動要素を選定した理由又は選定しなかった理由は、表 5-1-1-2に示すとおりである。

なお、本事業では、旧施設を撤去し、その跡地に新たな廃棄物焼却等施設を整備するため、旧施設の撤去も踏まえて活動要素の選定を行った。

表 5-1-1-1 廃棄物焼却等施設の新設又は増設に係る活動要素とその選定結果

活動要素の区分 対象事業の区分	工事の実施								土地又は工作物の存在及び供用									
	樹林の伐採	切土又は盛土	湖沼又は河川の改変	海岸又は海底の改変	工作物の撤去又は廃棄	資材又は機械の運搬	仮設工事	基礎工事	施設の設定工事	施設の存在等	ばい煙又は粉じんの発生	排出ガス（自動車等）	排水	騒音若しくは超低周波音又は振動の発生	地下水の採取	悪臭の発生	廃棄物の発生	工作物の撤去又は廃棄
廃棄物焼却等施設の新設又は増設	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	×	○		○	○	×

注1) ○は選定した活動要素を、×は選定しなかった活動要素を示す。

注2) は、技術指針別表第一に示される各事業が一般的な内容によって実施された場合に生じる活動要素である。

表 5-1-1-2 活動要素の選定理由

段階	活動要素の区分	選定結果	活動要素として選定した理由又は選定しなかった理由
工事の実施	樹木の伐採	○	都市計画対象事業実施区域の一部において樹木を伐採するため、活動要素として選定する。
	切土又は盛土	○	用地の整備に伴い、土砂の切盛を行うことから、活動要素として選定する。
	工作物の撤去又は廃棄	○	旧施設を撤去し、その跡地に新たに本施設を整備するため、活動要素として選定する。
	資材又は機械の運搬	○	工事に伴い資材や機械の運搬を行うため、活動要素として選定する。
	仮設工事	○	仮設工事を行うため、活動要素として選定する。
	基礎工事	○	本施設の設置にあたり基礎工事を行うため、活動要素として選定する。
	施設の設置工事	○	本施設の設置工事を行うため、活動要素として選定する。
土地又は工作物の存在及び供用	施設の存在等	○	本施設が存在するため、活動要素として選定する。
	ばい煙又は粉じんの発生	○	廃棄物の焼却又は溶融に伴いばい煙が発生するため、活動要素として選定する。
	排出ガス（自動車等）	○	廃棄物運搬車両の走行があるため、活動要素として選定する。
	排水	×	本施設の稼働に伴う排水は、排水処理設備にて処理後、下水道放流または場内で再利用するため公共水域への放流はない。また、生活排水については、下水道放流する計画であることから、雨水については、設備を全て建屋内に配置する計画であることから、雨水が廃棄物と直接接触することはない。以上のことから、活動要素として選定しない。
	騒音若しくは超低周波音又は振動の発生	○	本施設の稼働に伴い騒音・振動の発生が考えられるため、活動要素として選定する。
	悪臭の発生	○	本施設の稼働に伴い悪臭が発生することが考えられるため、活動要素として選定する。
	廃棄物の発生	○	本施設に伴い主灰、飛灰等又は溶融スラグ等の廃棄物が発生するため、活動要素として選定する。
工作物の撤去又は廃棄	×	本施設に係る工作物については撤去又は廃棄の計画がないことから、活動要素として選定しない。	

注) ○は選定した活動要素を、×は選定しなかった活動要素を示す。

5-1-2 環境影響評価項目の選定

本事業に係る環境影響評価項目は、表 5-1-2-1(1)、(2)に示すとおり選定した。

なお、環境影響評価項目として選定した理由又は選定しなかった理由は、表 5-1-2-2(1)～(5)に示すとおりである。

表 5-1-2-1(1) 環境影響評価の項目の選定結果

環境要素の区分		工事の実施							土地又は工作物の存在及び供用					
		樹林の伐採	切土又は盛土	工作物の撤去又は廃棄	資材又は機械の運搬	仮設工事	基礎工事	施設の設定工事	施設の存在等	ばい煙又は粉じんの発生	排出ガス(自動車等)	騒音若しくは超低周波音又は振動の発生	悪臭の発生	廃棄物の発生
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気質	硫黄酸化物								○				
		窒素酸化物	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
		浮遊粒子状物質	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
		粉じん	○	○	○		○	○	○					
		有害物質								○				
		光化学オキシダント								×				
		ダイオキシン類								○				
		その他の物質								○				
	水質	生物化学的酸素要求量								×				
		化学的酸素要求量								×				
		水素イオン濃度		○			○	○		×				
		浮遊物質		○			○	○		×				
		全りん								×				
		全窒素								×				
		ノルマルヘキサン抽出物質								×				
		溶存酸素量								×				
		大腸菌数								×				
		全亜鉛								×				
		有害物質等(健康項目)								×				
		ダイオキシン類								×				
その他の物質								×						
水文環境	○	○					○	○	○					
騒音及び超低周波音	○	○	○	○	○	○	○				○			
振動	○	○	○	○	○	○	○				○			
悪臭												○		
地形及び地質等		×				×	×		×					

注1) ○：選定した項目（環境影響のおそれがある項目）

×：選定しなかった項目（環境影響がない又は極めて小さい項目）

注2) 〇は、事業が一般的な内容で事業が実施された場合、技術指針別表第二に示される活動要素の区分の各欄に掲げる各要素により影響を受ける環境要素であることを示す。

表 5-1-2-1(2) 環境影響評価の項目の選定結果

環境要素の区分	活動要素の区分	工事の実施						土地又は工作物の存在及び供用						
		樹林の伐採	切土又は盛土	工作物の撤去又は廃棄	資材又は機械の運搬	仮設工事	基礎工事	施設を設置工事	施設の存在等	ばい煙又は粉じんの発生	排出ガス(自動車等)	騒音若しくは超低周波音又は振動の発生	悪臭の発生	廃棄物の発生
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	地盤		○				○	○	○					
	土壌		○	○			○							
	風害、光害及び日照阻害								○					
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	植物	○	○			○	○	○	○					
	動物	○	○			○	○	○	○					
	陸水生物	×	○			○	○	○	×					
	生態系	○	○			○	○	○	○					
	海洋生物					×	×	×	×					
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観								○					
	人と自然との触れ合いの活動の場	○	○		○	○	○	○	○					
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物	○		○		○	○	○						○
	残土		○	○		○	○							
	温室効果ガス等									○	○			

注1) ○：選定した項目（環境影響のおそれがある項目）

×：選定しなかった項目（環境影響がない又は極めて小さい項目）

注2) ■は、事業が一般的な内容で事業が実施された場合、技術指針別表第二に示される活動要素の区分の各欄に掲げる各要素により影響を受ける環境要素であることを示す。

表 5-1-2-2(1) 環境影響評価項目の選定理由（工事の実施）

環境要素		活動要素	選定結果	環境影響評価項目として選定した理由 又は選定しなかった理由	
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気質	窒素酸化物	○	建設機械の稼働による影響が考えられることから、項目として選定する。	
			○	工車用車両の走行による影響が考えられることから、項目として選定する。	
		浮遊粒子状物質	○	窒素酸化物と同様の理由により、項目として選定する。	
			○	窒素酸化物と同様の理由により、項目として選定する。	
	粉じん	樹林の伐採、切土又は盛土、工作物の撤去又は廃棄、仮設工事、基礎工事、施設の設置工事	○	旧施設の解体工事や造成・基礎工事などの実施による粉じんの影響が考えられることから、項目として選定する。	
			○	○	
	水質	水素イオン濃度	切土又は盛土、仮設工事、基礎工事	○	コンクリート打設等の工事の実施によるアルカリ排水の影響が考えられることから、項目として選定する。
		浮遊物質	切土又は盛土、仮設工事、基礎工事	○	基礎工事等の工事の実施による濁水の影響が考えられることから、項目として選定する。
	水文環境	樹林の伐採、切土又は盛土、基礎工事、施設の設置工事	○	ごみピットなどの地下構造物の工事等の実施により、地下水流への影響が考えられることから、項目として選定する。	
	騒音及び超低周波音	樹林の伐採、切土又は盛土、工作物の撤去又は廃棄、仮設工事、基礎工事、施設の設置工事	○	【騒音】 建設機械の稼働による影響が考えられることから、項目として選定する。	
			×	【超低周波音】 工事に使用する建設機械は一般的に使用される機械であり、周辺環境に影響を及ぼすような著しい超低周波音の発生はないことから項目として選定しない。	
		資材又は機械の運搬	○	【騒音】 工車用車両の走行による影響が考えられることから、項目として選定する。	
			×	【超低周波音】 主要走行ルートである県道281号線（松戸鎌ヶ谷線）等は平面道路であり、影響が懸念される橋梁又は高架部は少ないことから、項目として選定しない。	
	振動	樹林の伐採、切土又は盛土、工作物の撤去又は廃棄、仮設工事、基礎工事、施設の設置工事	○	騒音と同様の理由により、項目として選定する。	
○			資材又は機械の運搬 騒音と同様の理由により、項目として選定する。		
地形及び地質等	切土又は盛土、仮設工事、基礎工事	×	都市計画対象事業実施区域には、重要な地形及び地質や著名な湧水がなく、大規模な地形改変を伴う工事ではないことから、項目として選定しない。		
地盤	切土又は盛土、基礎工事、施設の設置工事	○	ごみピットなどの地下構造物の工事等の実施により、地下水流への影響が考えられることから、項目として選定する。		
土壌	切土又は盛土、工作物の撤去又は廃棄、基礎工事	○	工事に伴い土地の改変や土壌の搬出等を行うことから、項目として選定する。		

注) ○：選定した項目（環境影響のおそれがある） ×：選定しなかった項目（環境影響がない又は極めて小さい）

表 5-1-2-2(2) 環境影響評価項目の選定理由（工事の実施）

環境要素	活動要素	選定結果	環境影響評価項目として選定した理由 又は選定しなかった理由
生物の多様性及び自然体全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	植物	○	工事の実施による土地の改変等に伴う植物への影響が考えられることから項目として選定する。なお、土地の改変等に伴う影響は、工事終了後も施設の存在等に係る影響に一連として続くものであるため、「土地又は工作物の存在及び供用に係る影響の予測・評価」と合わせて行う。
	動物	○	工事の実施による土地の改変等に伴う動物への影響が考えられることから、項目として選定する。なお、土地の改変等に伴う影響は、工事終了後も施設の存在等に係る影響に一連として続くものであるため、「土地又は工作物の存在及び供用に係る影響の予測・評価」と合わせて行う。
	陸水生物	○	工事の実施による濁水等の影響が考えられることから、項目として選定する。
	生態系	○	動物と同様の理由により、項目として選定する。
	海洋生物	×	本事業では、海域を改変することはなく、工事に伴い発生する濁水やアルカリ排水は濁水処理や pH 調整など適切な保全措置を行うこととしている。このため、海洋生物への影響は極めて小さいことから、項目として選定しない。
人と自然との触れ合いを旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	人と自然との触れ合いの活動の場	○	本施設の処理能力は、旧施設よりも大きくなることから、施設の建設範囲が広がることが想定され、都市計画対象事業実施区域内の多目的広場を一部改変する可能性がある。多目的広場の利用状況及び利用環境への影響が考えられることから、項目として選定する。
		○	都市計画対象事業実施区域内の一部に多目的広場が含まれ、アクセスルートが工事用車両の主要走行ルートと重複する可能性があることから、項目として選定する。
環境への負荷の程度により及び評価されるべき環境要素	廃棄物	○	各工事により廃棄物が発生することから、項目として選定する。
	残土	○	各工事により残土が発生することから、項目として選定する。

注) ○：選定した項目(環境影響のおそれがある) ×：選定しなかった項目(環境影響がない又は極めて小さい)

表 5-1-2-2(3) 環境影響評価項目の選定理由（土地又は工作物の存在及び供用）

環境要素		活動要素	選定結果	環境影響評価項目として選定した理由 又は選定しなかった理由	
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気質	硫黄酸化物	○	廃棄物の焼却又は溶融に伴い、硫黄酸化物が発生するおそれがあることから、項目として選定する。	
		窒素酸化物	ばい煙又は粉じんの発生	○	硫黄酸化物と同様の理由により、項目として選定する。
			排出ガス（自動車等）	○	廃棄物運搬車両の走行による影響が考えられることから、項目として選定する。
		浮遊粒子状物質	ばい煙又は粉じんの発生	○	硫黄酸化物と同様の理由により、項目として選定する。
			排出ガス（自動車等）	○	窒素酸化物と同様の理由により、項目として選定する。
		有害物質（塩化水素）	ばい煙又は粉じんの発生	○	硫黄酸化物と同様の理由により、項目として選定する。
		光化学オキシダント	ばい煙又は粉じんの発生	×	光化学オキシダントは、窒素酸化物と炭化水素等の原因物質が複雑な光化学反応により二次的に生成される物質である。廃棄物の焼却又は溶融に伴い窒素酸化物及び炭化水素が発生するものの、窒素酸化物については脱硝処理すること、炭化水素については適切な排ガス処理により高温酸化分解、吸着・除去が図られることから、施設からの排出量は極めて少ない。また、光化学オキシダントは複数の原因物質の複雑な反応により発生するものであり、一事業による影響を適切に予測する手法は現時点で確立されていない。したがって、項目として選定しない。
	ダイオキシン類	ばい煙又は粉じんの発生	○	硫黄酸化物と同様の理由により、項目として選定する。	
	その他の物質（水銀）	ばい煙又は粉じんの発生	○	硫黄酸化物と同様の理由により、項目として選定する。	
	水質	生物化学的酸素要求量	施設の存在等	×	本施設の稼働に伴う排水は、排水処理設備にて処理後、下水道放流または場内で再利用するため公共用水域への放流はない。また、生活排水については、下水道放流する計画である。また、設備は全て建屋に収納され、雨水は廃棄物等と接触することはない。したがって、項目として選定しない。
		化学的酸素要求量	施設の存在等	×	
		水素イオン濃度	施設の存在等	×	
		浮遊物質	施設の存在等	×	
		全りん	施設の存在等	×	
全窒素		施設の存在等	×		
ノルマルヘキサン抽出物質		施設の存在等	×		
溶存酸素量		施設の存在等	×		
大腸菌数		施設の存在等	×		
全亜鉛		施設の存在等	×		
有害物質等（健康項目）		施設の存在等	×		
ダイオキシン類		施設の存在等	×		
その他の物質		施設の存在等	×		

注) ○：選定した項目（環境影響のおそれがある） ×：選定しなかった項目（環境影響がない又は極めて小さい）

表 5-1-2-2(4) 環境影響評価項目の選定理由（土地又は工作物の存在及び供用）

環境要素		活動要素	選定結果	環境影響評価項目として選定した理由 又は選定しなかった理由	
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	水文環境	施設の存在等	○	ごみピットなどの地下構造物の設置により、地下水流への影響が考えられることから、項目として選定する。	
	騒音及び超低周波音	騒音の発生 (施設の稼働、廃棄物の運搬)	○	《施設の稼働》 誘引通風機などの機器の稼働による影響が考えられることから、騒音及び超低周波音を項目として選定する。	
			○	《廃棄物の運搬》 廃棄物運搬車両の走行による影響が考えられることから、騒音を項目として選定する。	
	振動	振動の発生 (施設の稼働、廃棄物の運搬)	○	《施設の稼働》 誘引通風機などの機器の稼働による影響が考えられることから、項目として選定する。	
			○	《廃棄物の運搬》 廃棄物運搬車両の走行による影響が考えられることから、項目として選定する。	
	悪臭	悪臭の発生 (施設の稼働)	○	《施設の稼働》 煙突からの悪臭の排出及び本施設からの悪臭の漏洩が考えられることから、項目として選定する。	
	地形及び地質等	施設の存在等	×	都市計画対象事業実施区域及び周辺には、重要な地形及び地質や著名な湧水がないことから、項目として選定しない。	
	地盤	施設の存在等	○	ごみピットなどの地下構造物の設置により、地盤沈下の影響が考えられることから、項目として選定する。	
	風害、光害及び日照阻害	風害	施設の存在等	×	本事業では著しい風害の発生するような高層建築物の設置はなく、また建物の周りや敷地外周部には緑地を確保するなどの保全対策を行うことから、項目として選定しない。
		光害	施設の存在等	×	本事業では屋外での夜間の作業はなく、防犯・安全上必要な照明を設置する程度であり、照明の配置や照射方向に配慮するなどの保全対策を行うことから、項目として選定しない。
日照阻害		施設の存在等	○	本施設の設置に伴い日照阻害が生じる可能性があるため、環境要素として選定する。	
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	植物	施設の存在等	○	本施設の設置に伴い植生状況が変化する可能性があることから、項目として選定する。なお、施設の存在等に伴う影響は、工事の実施段階から一連として続くものであるため、「工事の実施に係る影響の予測・評価」と合わせて行う。	
	動物	施設の存在等	○	都市計画対象事業実施区域における植生等の変化が、関係する動物の生息地に対して影響を与えるおそれがあることから、項目として選定する。なお、施設の存在等に伴う影響は、工事の実施段階から一連として続くものであるため、「工事の実施に係る影響の予測・評価」と合わせて行う。	

注) ○：選定した項目(環境影響のおそれがある) ×：選定しなかった項目(環境影響がない又は極めて小さい)

表 5-1-2-2(5) 環境影響評価項目の選定理由（土地又は工作物の存在及び供用）

環境要素	活動要素	選定結果	環境影響評価項目として選定した理由 又は選定しなかった理由	
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	陸水生物	×	都市計画対象事業実施区域には、陸水生物の生息する環境がない。また、雨水、プラント排水及び生活排水は、水質と同様の理由により影響がないことから、項目として選定しない	
	生態系	○	動物と同様の理由により、項目として選定する。	
	海洋生物	×	本事業では、施設の存在等に関して海域環境に影響及ぼす要因はないことから、項目として選定しない。	
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観	○	本施設の設置に伴い景観が変化するため、環境要素として選定する。	
	人と自然との触れ合いの活動の場	○	本施設の処理能力は、旧施設よりも大きくなることから、施設の建設範囲が広がることが想定され、都市計画対象事業実施区域内の多目的広場を一部改変する可能性がある。多目的広場の利用状況及び利用環境への影響が考えられることから、項目として選定する。	
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物	○	《施設の稼働》 主灰、飛灰等又は熔融スラグ等の廃棄物が発生することから、項目として選定する。	
	温室効果ガス等	ばい煙又は粉じんの発生	○	廃棄物の処理に伴い二酸化炭素等の温室効果ガスが発生することから、項目として選定する。
		排出ガス（自動車等）	○	廃棄物運搬車両の走行に伴い温室効果ガスが発生することから、項目として選定する。

注) ○：選定した項目（環境影響のおそれがある） ×：選定しなかった項目（環境影響がない又は極めて小さい）

5-2 調査、予測及び評価の手法

本事業に係る調査、予測及び評価の手法は、事業特性及び地域特性を踏まえ、技術指針及び「千葉県環境影響評価技術細目」を基に検討した。なお、事業特性のうち、本事業における廃棄物処理施設の処理方式は決定していない。そのため、調査、予測及び評価の手法は、それぞれの処理方式によって違いが生じる可能性がある。以上のことから、調査、予測及び評価の手法は、いずれの処理方式となった場合でも適切に網羅できる内容とした。なお、処理方式は、準備書の作成までに決定する計画としている。

表 5-2-1(1) 調査、予測及び評価の手法についての考え方（工事の実施）

環境要素	調査、予測及び評価項目	処理方式による違い	処理方式による調査、予測及び評価の手法の考え方
大気質	樹林の伐採、切土又は盛土、工作物の撤去又は廃棄、仮設工事、基礎工事及び施設の設置工事に伴う建設機械の稼働による大気質、粉じん	○	処理方式により工事内容が異なる可能性があるものの、調査、予測及び評価の手法は、いずれの処理方式による工事内容であっても同様であるため、処理方式による違いはない。また、調査範囲は建設機械の排出源高さを考慮し、都市計画対象事業実施区域からの1kmの範囲と設定しており、いずれの処理方式になった場合でも調査範囲を網羅できる。
	資材又は機械の運搬に伴う工事用車両の走行による沿道大気質	○	処理方式により工事用車両台数が異なる可能性があるものの、調査、予測及び評価の手法は、いずれの処理方式による工事内容であっても同様であるため、処理方式による違いはない。また、調査範囲・調査地点は想定される工事用車両の主要ルート上で設定しており、いずれの処理方式になった場合でも調査範囲を網羅できる。
水質	切土又は盛土、仮設工事及び基礎工事に伴う水質	—	いずれの処理方式であっても工事中の濁水対策、排水ルートが同様であることから、調査、予測及び評価の手法は、処理方式による違いはない。
水文環境	樹林の伐採、切土又は盛土、基礎工事及び施設の設置工事に伴う水文環境	○	処理方式により工事内容が異なる可能性があるものの、調査、予測及び評価の手法は、いずれの処理方式による工事内容であっても同様であるため、処理方式による違いはない。また、調査地点は、計画建築物等が配置される想定範囲を考慮して複数地点を設定しており、いずれの処理方式になった場合でも調査範囲を網羅できる。
騒音及び超低周波音、振動	樹林の伐採、切土又は盛土、工作物の撤去又は廃棄、仮設工事、基礎工事及び施設の設置工事に伴う建設機械の稼働による騒音、振動	○	大気質と同様である。
	資材又は機械の運搬に伴う工事用車両の走行による道路交通騒音、振動	○	大気質と同様である。
地盤	切土又は盛土、基礎工事及び施設の設置工事に伴う地盤	○	水文環境と同様である。
土壌	切土又は盛土、工作物の撤去又は廃棄及び基礎工事に伴う土壌汚染	—	いずれの処理方式であっても工事に伴う改変範囲が同様であることから、調査、予測及び評価の手法は、処理方式による違いはない。

注) ○：処理方式により調査、予測及び評価の手法に違いがないもの。さらに、処理方式により調査範囲に違いがある可能性があるものの、それを網羅する調査内容としたもの。

—：処理方式により調査、予測及び評価の手法に違いがないもの。

表 5-2-1(2) 調査、予測及び評価の手法についての考え方（工事の実施）

環境要素	調査、予測及び評価項目	処理方式による違い	処理方式による調査、予測及び評価の手法の考え方
植物	樹林の伐採、切土又は盛土、仮設工事、基礎工事及び施設の設置工事に伴う植物	—	いずれの処理方式であっても工事に伴う改変範囲が同様であることから、調査、予測及び評価の手法は、処理方式による違いはない。
動物	樹林の伐採、切土又は盛土、仮設工事、基礎工事及び施設の設置工事に伴う動物	—	植物と同様である。
陸水生物	切土又は盛土、仮設工事、基礎工事及び施設の設置工事に伴う陸水生物	—	水質と同様である。
生態系	樹林の伐採、切土又は盛土、仮設工事、基礎工事及び施設の設置工事に伴う生態系	—	植物と同様である。
人と自然との 触れ合いの 活動の場	樹林の伐採、切土又は盛土、仮設工事、基礎工事及び施設の設置工事に伴う人と自然との触れ合いの活動の場	—	植物と同様である。
	資材又は機械の運搬に伴う人と自然との触れ合いの活動の場	—	大気質と同様である。
廃棄物	樹林の伐採、工作物の撤去又は廃棄、仮設工事、基礎工事及び施設の設置工事に伴う廃棄物	—	処理方式により廃棄物の発生量が異なる可能性があるものの、予測及び評価の手法は、いずれの処理方式であっても同様となるため、処理方式による違いはない。
残土	切土又は盛土、工作物の撤去又は廃棄、仮設工事及び基礎工事に伴う残土	—	廃棄物と同様である。

注) ○：処理方式により調査、予測及び評価の手法に違いがないもの。さらに、処理方式により調査範囲に違いがある可能性があるものの、それを網羅する調査内容としたもの。

—：処理方式により調査、予測及び評価の手法に違いがないもの。

表 5-2-2(1) 調査、予測及び評価の手法についての考え方（土地又は工作物の存在及び供用）

環境要素	調査、予測及び評価項目	処理方式による違い	処理方式による調査、予測及び評価の手法の考え方
大気質	ばい煙又は粉じんの発生に伴う大気質	○	処理方式により排出ガス量が異なる可能性があるものの、調査、予測及び評価の手法は、いずれの処理方式であっても同様となるため、処理方式による違いはない。また、調査範囲は、処理方式の中で最も排出ガス量が多くなるシャフト炉式の排出ガス量を基に設定しており、いずれの処理方式になった場合でも調査範囲を網羅できる。
	排出ガス（自動車等）に伴う沿道大気質	○	処理方式により関係車両台数が異なる可能性があるものの、調査、予測及び評価の手法は、いずれの処理方式であっても同様であるため、処理方式による違いはない。また、調査範囲・地点は想定される関係車両の主要ルート上で設定しており、いずれの処理方式になった場合でも調査範囲を網羅できる。
水文環境	施設の存在等に伴う水文環境	—	いずれの処理方式であっても地下構造物の範囲等が同様であることから、調査、予測及び評価の手法は、処理方式による違いはない。

注) ○：処理方式により調査、予測及び評価の手法に違いがないもの。さらに、処理方式により調査範囲に違いがある可能性があるものの、それを網羅する調査内容としたもの。

—：処理方式により調査、予測及び評価の手法に違いがないもの。

表 5-2-2(2) 調査、予測及び評価の手法についての考え方（土地又は工作物の存在及び供用）

環境要素	調査、予測及び評価項目	処理方式による違い	処理方式による調査、予測及び評価の手法の考え方
騒音及び超低周波音、振動	施設の稼働に伴う騒音、超低周波音、振動	○	処理方式により設備機器の種類・台数等が異なる可能性があるものの、調査、予測及び評価の手法は、いずれの処理方式であっても同様であるため、処理方式による違いはない。また、調査範囲は騒音・振動の減衰を考慮して、都市計画対象事業実施区域から100mの範囲と設定しており、いずれの処理方式になった場合でも調査範囲を網羅できる。
	廃棄物の運搬に伴う道路交通騒音、振動	○	大気質と同様である。
悪臭	施設の稼働に伴う悪臭	○	大気質と同様である。
地盤	施設の存在等に伴う地盤	—	水文環境と同様である。
日照障害	施設の存在等に伴う日照障害	○	処理方式により建屋の規模が異なる可能性があるものの、調査、予測及び評価の手法は、いずれの処理方式であっても同様であるため、処理方式による違いはない。また、調査範囲の設定は最も高い工作物である煙突(55m)を基に行っており、いずれの処理方式になった場合でも調査範囲を網羅できる。
植物	施設の存在等に伴う植物	—	いずれの処理方式であっても変更範囲が同様であることから、調査、予測及び評価の手法は、処理方式による違いはない。
動物	施設の存在等に伴う動物	—	植物と同様である。
生態系	施設の存在等に伴う生態系	—	植物と同様である。
景観	施設の存在等に伴う景観	○	日照障害と同様である。
人と自然との触れ合いの活動の場	施設の存在等に伴う人と自然との触れ合いの活動の場	—	植物と同様である。
廃棄物	施設の稼働に伴う廃棄物	—	処理方式により廃棄物の種類・発生量が異なる可能性があるものの、予測及び評価の手法は、いずれの処理方式であっても同様となるため、処理方式による違いはない。
温室効果ガス等	ばい煙又は粉じんの発生に伴う温室効果ガス	—	処理方式により温室効果ガスの発生量等が異なる可能性があるものの、予測及び評価の手法は、いずれの処理方式であっても同様となるため、処理方式による違いはない。
	排出ガス（自動車等）に伴う温室効果ガス	—	処理方式により関係車両台数が異なる可能性があるものの、予測及び評価の手法は、いずれの処理方式であっても同様となるため、処理方式による違いはない。

注) ○：処理方式により調査、予測及び評価の手法に違いがないもの。さらに、処理方式により調査範囲に違いがある可能性があるものの、それを網羅する調査内容としたもの。

—：処理方式により調査、予測及び評価の手法に違いがないもの。

5-2-1 大気質

1. 工事の実施

(1) 樹木の伐採、切土又は盛土、工作物の撤去又は廃棄、仮設工事、基礎工事及び施設の設置工事に伴う建設機械の稼働による大気質

① 調査の手法

ア. 調査すべき情報

(ア) 大気質の状況

i 窒素酸化物（一酸化窒素（NO）、二酸化窒素（NO₂）、窒素酸化物（NO_x））

ii 浮遊粒子状物質（SPM）

(イ) 気象の状況：地上気象（風向、風速、気温、湿度、日射量、放射収支量）

(ウ) 土地利用の状況

(エ) 地形の状況

(オ) 法令による基準等

イ. 調査地域

調査地域は、建設機械の排出源高さが1～3 m程度であり、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の拡散範囲は小さいと考えられることから、「千葉県環境影響評価技術指針に係る参考資料」を参考に、影響を受けるおそれのある地域として都市計画対象事業実施区域から約1 kmの範囲とする。ただし、文献その他の資料調査については、都市計画対象事業実施区域周辺に存在する大気環境常時測定局（一般局）も含むものとする。

ウ. 調査地点

(ア) 大気質の状況

大気質の状況は、文献その他資料による調査と現地調査により把握する。

i 文献その他資料調査

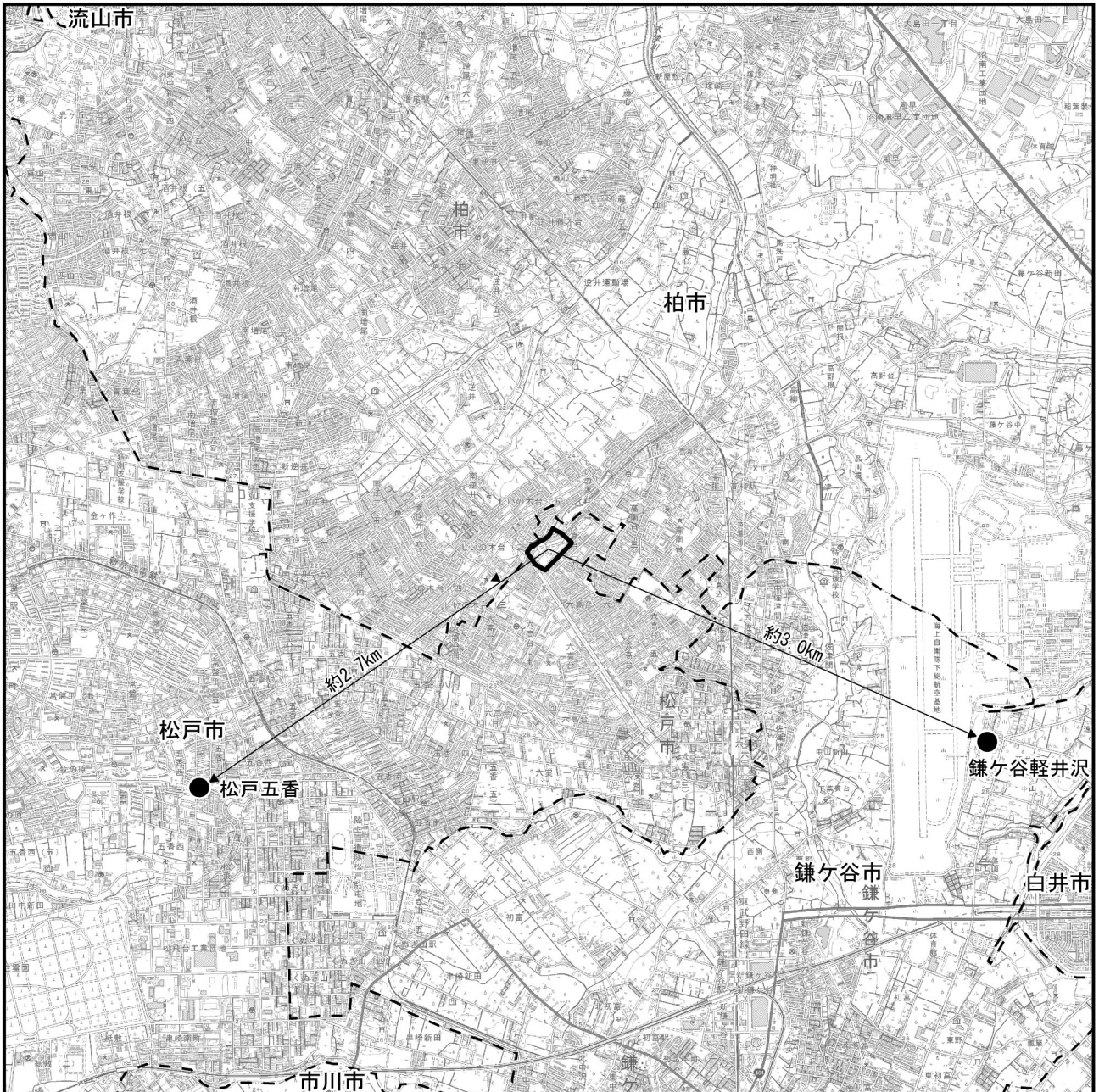
大気質に係る文献その他資料調査は、調査地域及びその周辺に存在する一般環境大気測定局（2局）の測定結果を用いる。各測定局の位置は図 5-2-1-1に示すとおりである。

一般環境大気測定局




- ・ 松戸五香測定局（松戸市五香西 2-40-10）
- ・ 鎌ヶ谷軽井沢測定局（鎌ヶ谷市軽井沢 2060-32）

ii 現地調査

大気質に係る現地調査は、図 5-2-1-2に示すとおり、都市計画対象事業実施区域の1地点とする。

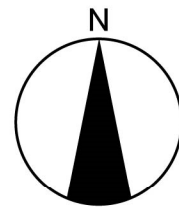


凡 例

-  都市計画対象事業実施区域
-  市境
-  一般環境大気測定局

出典：「令和3年度 大気環境常時測定結果」（令和4年12月 千葉県）

この地図は国土地理院発行の1:25,000地形図「松戸」「流山」「白井」「取手」を使用したものである。



1:40,000

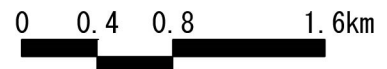
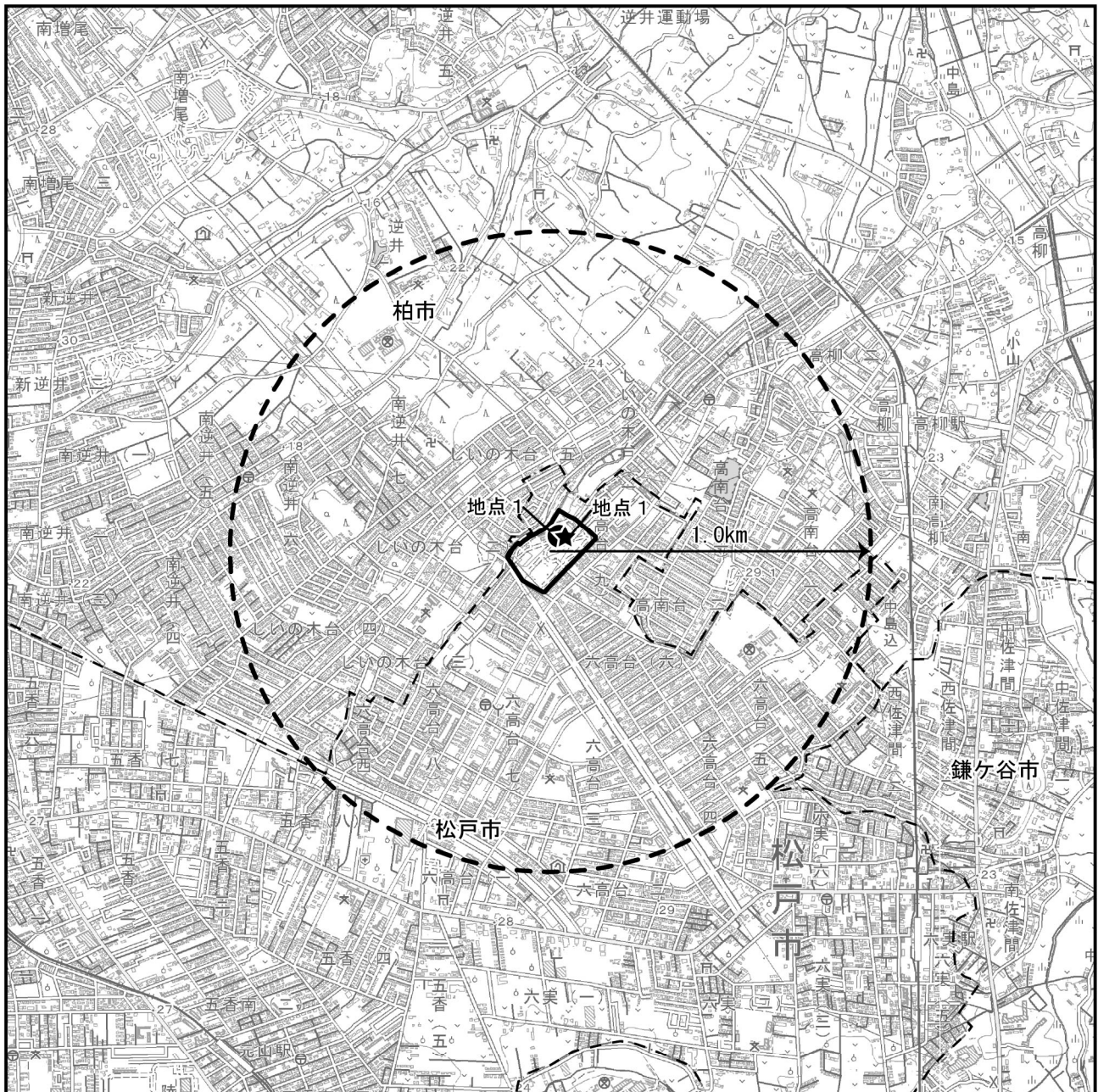





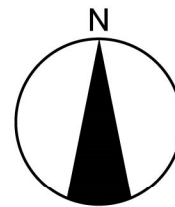


図 5-2-1-1 大気質調査地点（既存文献）



凡例

-  都市計画対象事業実施区域
-  市境
-  調査地域
-  大気質調査地点
-  地上気象調査地点



1:20,000



この地図は国土地理院発行の1:25,000地形図「松戸」「流山」「白井」「取手」を使用したものである。

図 5-2-1-2 大気質調査地域及び現地調査地点

(イ) 気象の状況

気象の状況は、文献その他資料による調査と現地調査により把握する。

i 文献その他資料調査

文献その他資料調査は、大気環境常時測定局の測定結果（風向・風速）を用いる。

ii 現地調査

気象の現地調査は、都市計画対象事業実施区域の1地点とする。

エ. 調査の基本的な手法

(ア) 大気質の状況

i 文献その他資料調査

一般環境大気測定局の測定データを収集する。

ii 現地調査

大気質の現地調査手法は、表 5-2-1-1に示すとおりとする。

表 5-2-1-1 大気質現地調査方法

調査事項	調査項目	調査方法	高さ
大気質	窒素酸化物	日本産業規格「大気中の窒素酸化物自動計測器（JIS B 7953）」に準拠	地上 1.5m
	浮遊粒子状物質	日本産業規格「大気中の浮遊粒子状物質自動計測器（JIS B 7954）」に準拠	地上 3m

iii 情報の整理及び解析

a. 環境基準等の達成状況

調査結果を環境基準及び千葉県環境目標値等と対比して達成状況を把握する。

b. 濃度及びその変動の把握

環境濃度の経年変化や季節変化等を調査し、その特性を把握する。

(イ) 気象の状況

i 文献その他資料調査

地上気象は、大気環境常時測定局のうち、風向・風速の測定を行っている最寄りの観測地点である松戸五香測定局（一般局、測定高さ14m）のデータを収集する。

ii 現地調査

気象の現地調査手法は、表 5-2-1-2に示すとおりとする。

表 5-2-1-2 気象現地調査方法

調査事項	調査項目	調査方法
気象	地上気象 (風向、風速、気温、湿度、日射量、放射収支量)	「地上気象観測指針」に準拠 風向、風速：微風向風速計（地上 30m） 気温、湿度：隔測温湿度計（地上 1.5m） 日射量：全天日射計（地上 30m） 放射収支量：放射収支計（地上 1.5m）

注) 風向、風速、日射量は、旧施設の屋上での測定を計画している。

iii 情報の整理及び解析

地上気象調査結果に基づき、風向別・風速階級別・大気安定度別の風の出現状況を整理する。また、季節別に風配図を作成する。大気安定度の分類は、パスキルの大気安定度分類表による。

(ウ) 土地利用の状況

土地利用現況図、都市計画図等の資料及び現地踏査により、土地利用の状況を調査する。保全対象となる住居、学校等の分布状況を把握する。

(エ) 地形の状況

地形図等の資料及び現地踏査により、標高や地形の起伏の状況を調査する。大気質の拡散に影響を及ぼす地形の有無を把握する。

(オ) 法令による基準等

次の法令による基準等の内容を調査する。

- ・環境基本法に基づく環境基準
- ・二酸化窒素に係る千葉県環境目標値
- ・その他必要な基準

オ. 調査期間

(ア) 文献その他資料調査

文献その他資料の調査期間は、過去5年間とする。なお、異常年検定を行う気象要素については、基準年を含めて11年間分のデータを用いることを基本とする。

(イ) 現地調査

現地調査の調査期間・頻度は、4季又は年間の気象の特性が把握できるように表 5-2-1-3示すとおりとする。

表 5-2-1-3 調査期間・頻度

調査事項	調査項目	調査地点	調査期間・頻度
大気質	窒素酸化物 浮遊粒子状物質	都市計画 対象事業実施区域	7日間/1季×4季
気象	地上気象(風向、風速、気温、 湿度、日射量、放射収支量)	都市計画 対象事業実施区域	1年間連続

② 予測の手法

ア. 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とする（図 5-2-1-2参照）。

イ. 予測地点

予測地点は、最大着地濃度地点とし、予測地点の高さを地上1.5mとする。

ウ. 予測対象時期

予測対象時期は、建設機械の稼働に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響が最大となると想定される時期（1年間）とする。

エ. 予測の基本的な手法

（ア）予測項目

予測項目は、建設機械の稼働に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度とする。

（イ）予測方法

大気拡散モデル（拡散式は有風時にブルーム式、無風時にパフ式）による年平均値を予測する。拡散パラメータはパスキル・ギフォード線図による。また、大気拡散計算により得られた窒素酸化物濃度（ NO_x ）は、指数近似モデル等を使用し、二酸化窒素濃度（ NO_2 ）に変換する。なお、大気拡散式モデル、拡散パラメータ及び指数近似モデルは、「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」（平成12年12月 公害研究対策センター）に示されているモデルを使用する。

（ウ）将来バックグラウンド濃度の設定

将来バックグラウンド濃度は、都市計画対象事業実施区域における現地調査結果の四季平均値を用いる。

オ. 予測結果の整理

予測項目ごとに予測地域内の影響を等濃度線図で示すとともに、最大着地濃度及び着地位置を整理する。

大気拡散計算により得られる二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度は年平均値であり、環境基準（日平均値の環境基準）等と対比するために、日平均値の年間98%値又は日平均値の2%除外値へ換算する必要がある。換算方法は、周辺地域の一般環境大気測定局における過去の測定データを用いて、年平均値と日平均値の年間98%値又は日平均値の2%除外値の関係を統計的に求める方法等とする。

③ 評価の手法

ア. 環境の保全が適切に図られているかどうかを検討する手法

環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているかについて、見解を明らかにする。

イ. 環境基準等と予測結果とを比較し検討する手法

浮遊粒子状物質については日平均値の2%除外値、二酸化窒素については日平均値の年間98%値の予測結果を、環境基準、千葉県環境目標値等と対比して評価を行う。なお、各項目の環境基準等は、表 5-2-1-4に示すとおりである。

表 5-2-1-4 環境基準等

物質名	環境基準等	備考
二酸化窒素	0.04ppm~0.06ppmのゾーン内又はそれ以下	日平均値の年間98%値、環境基準(千葉県環境目標値は0.04ppm)
浮遊粒子状物質	0.10mg/m ³ 以下	日平均値の2%除外値、環境基準

(2) 樹木の伐採、切土又は盛土、工作物の撤去又は廃棄、仮設工事、基礎工事及び施設の設置工事に伴う粉じん（降下ばいじん量）

① 調査の手法

ア. 調査すべき情報

(ア) 大気質の状況（環境濃度の状況）

大気質の状況については、降下ばいじん量を予測項目とすることから、現況把握を目的として降下ばいじん量を測定する。

(イ) 気象の状況：地上気象（風向・風速）

(ウ) 土地利用の状況

(エ) 地形の状況

イ. 調査地域

調査地域は、粉じん等（降下ばいじん量）の拡散特性を踏まえ、影響を受けるおそれのある地域として都市計画対象事業実施区域より1kmの範囲とする（図5-2-1-3参照）。

ウ. 調査地点

降下ばいじん量及び地上気象の調査地点は、図5-2-1-3に示すとおり、都市計画対象事業実施区域内の1地点とする。

エ. 調査の基本的な手法

(ア) 大気質の状況

i 現地調査

降下ばいじん量の現地調査手法は、表5-2-1-5に示すとおり重量法（ダストジャーによる採取）による。

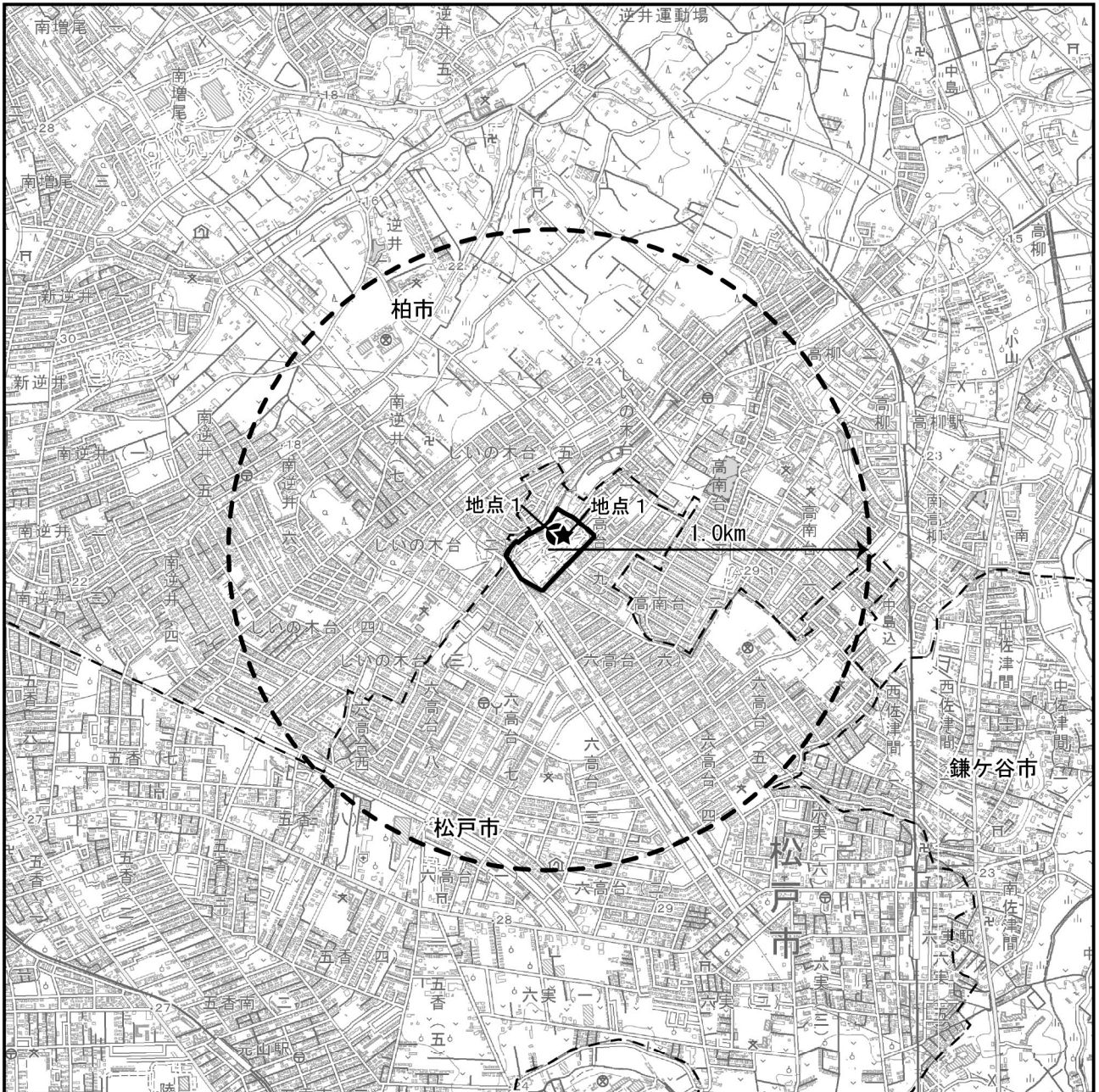
表 5-2-1-5 調査項目及び調査方法

調査事項	調査項目	調査方法	高さ
大気質	降下ばいじん量	重量法（ダストジャーによる採取）	地上 3 m
気象	地上気象 （風向、風速）	「地上気象観測指針」に準拠（微風向風速計による自動観測）	地上 30m






注) 風向、風速は、旧施設の屋上での測定を計画している。

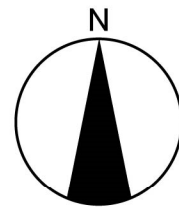
ii 情報の整理及び解析

調査結果の整理・解析は、降下ばいじん量を季節別に把握する。



凡例

-  都市計画対象事業実施区域
-  市境
-  調査地域
-  粉じん（降下ばいじん量）調査地点
-  地上気象調査地点



1:20,000



この地図は国土地理院発行の1:25,000地形図「松戸」「流山」「白井」「取手」を使用したものである。

図 5-2-1-3 粉じん調査地域及び現地調査地点

(イ) 気象の状況

i 現地調査

気象の現地調査手法は、前述の表 5-2-1-5に示すとおりとする。

ii 情報の整理及び解析

調査結果の整理・解析は、年間の風特性を把握するほか、表 5-2-1-6に示すビューフォートの風力階級表に従って、強風時も含めて風力階級別の風の出現状況を整理する。

表 5-2-1-6 ビューフォートの風力階級表（陸上）

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

注) 開けた平らな地面から 10m高さにおける相当風速

(ウ) 土地利用の状況

土地利用現況図、都市計画図等の資料及び現地踏査により、土地利用の状況を調査する。保全対象となる住居、学校等の分布状況を把握する。

(エ) 地形の状況

地形図等の資料及び現地踏査により、標高や地形の起伏の状況を調査する。粉じんの飛散に影響を与える地形の有無を把握する。

オ. 調査期間等

調査期間は、4季又は年間の気象の特性が把握できるように表 5-2-1-7に示すとおりとする。

表 5-2-1-7 調査期間・頻度

調査事項	調査項目	調査地点	調査期間・頻度
大気質	降下ばいじん量	都市計画対象事業実施区域	1ヵ月/1季×4季
気象	地上気象 (風向、風速)	都市計画対象事業実施区域	1年間連続

② 予測の手法

ア. 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とする（図 5-2-1-3参照）。

イ. 予測地点

予測地点は、都市計画対象事業実施区域の敷地境界とする。予測地点の高さは地上1.5 mとする。

ウ. 予測対象時期

予測対象時期は、建設機械の稼働に伴う降下ばいじんの影響が最大となると想定される代表的な時期とする。

エ. 予測の基本的な手法

（ア）予測項目

予測項目は、建設機械の稼働に伴う降下ばいじん量とする。

（イ）予測方法

予測方法は、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成11年 建設省）を参考に、事例の引用又は解析により、降下ばいじん量の季節別平均値を予測する。

オ. 予測結果の整理

予測結果は、季節別に降下ばいじん量を整理する。

③ 評価の手法

ア. 環境の保全が適切に図られているかどうかを検討する手法

環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているかについて、見解を明らかにする。

イ. 環境基準等と予測結果とを比較し検討する手法

粉じん等については環境基準が設定されていないことから、生活環境を保全するうえでの目安（20t/km²/月）と降下ばいじんのバックグラウンド濃度が比較的高い地域の値（10t/km²/月）との差から設定された「降下ばいじんに係る参考値：10 t /km²/月」（「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成11年 建設省））等と、予測結果を対比して評価する。

(3) 資材又は機械の運搬に伴う工事用車両の走行による沿道大気質

① 調査の手法

ア. 調査すべき情報

(ア) 大気質の状況（環境濃度の状況）

i 窒素酸化物（一酸化窒素（NO）、二酸化窒素（NO₂）、窒素酸化物（NO_x））

ii 浮遊粒子状物質（SPM）

(イ) 気象の状況：地上気象（風向・風速）

(ウ) 土地利用の状況

(エ) 地形の状況

(オ) 道路及び交通の状況

(カ) 法令による基準等

イ. 調査地域

調査地域は、図 5-2-1-4に示すとおり、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」（平成18年9月 環境省）を参考に、工事用車両の走行によって交通量が相当程度変化する主要道路沿道の住居等が存在する地域とし、主要地方道（千葉鎌ヶ谷松戸線）または市境までの主要な搬出入ルート上とする。

ウ. 調査地点

(ア) 大気質の状況

調査地点は、工事用車両の搬出入ルートを対象に、沿道の住居等の分布状況を考慮した代表的な3地点とする（図 5-2-1-4参照）。

(イ) 気象の状況

気象の状況は、文献その他資料による調査と現地調査により把握する。

i 文献その他の資料調査

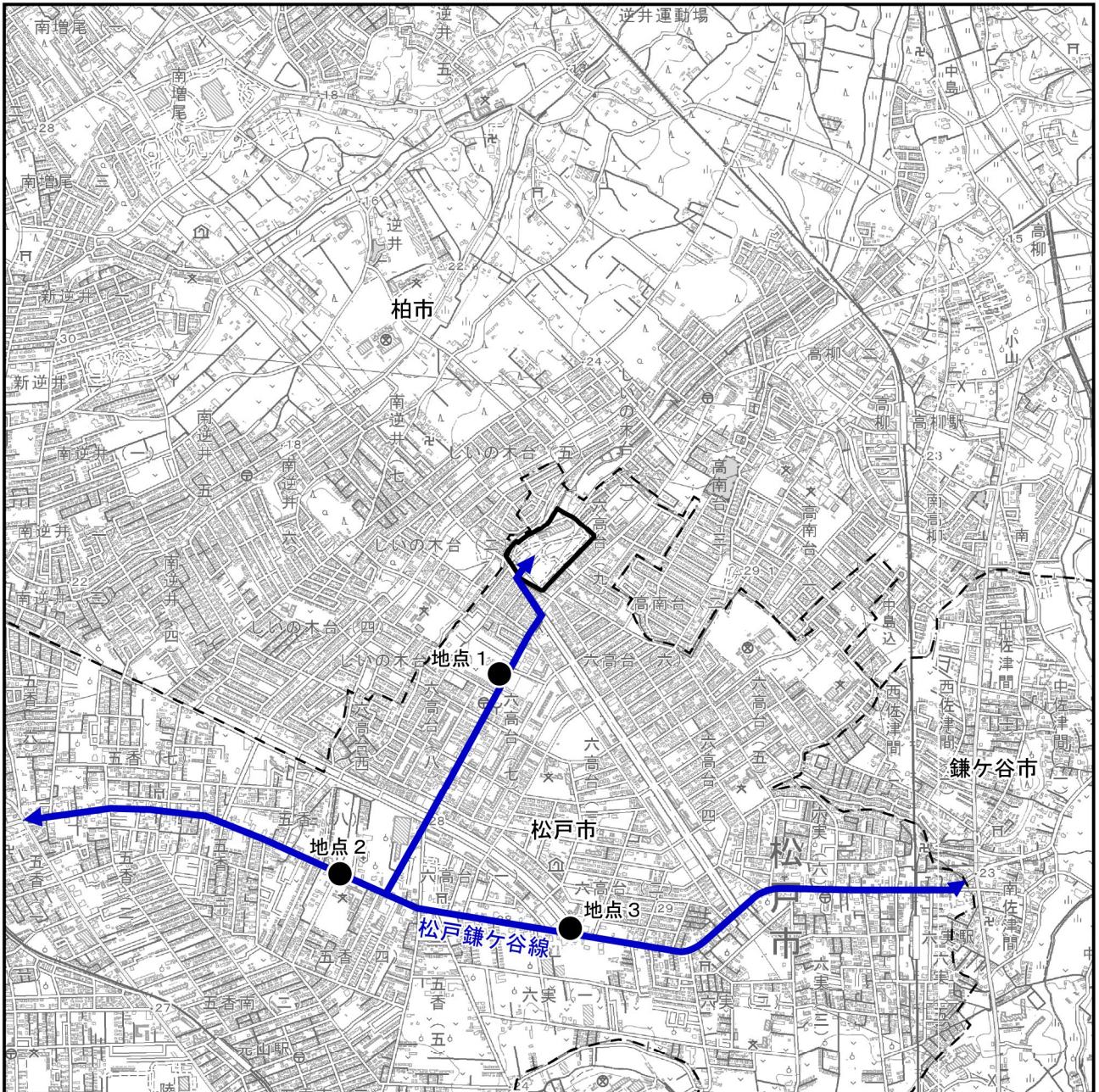
気象の状況は、大気環境常時測定局の測定結果（風向・風速）を用いる。

ii 現地調査

調査地点は、大気質の状況の現地調査地点と同様とする（図 5-2-1-4参照）。

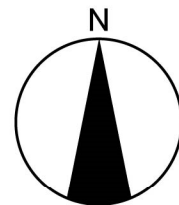
(ウ) 道路及び交通の状況

調査地点は、大気質の状況の現地調査地点と同様とする（図 5-2-1-4参照）。



凡例

- 都市計画対象事業実施区域
- 市境
- ↔ 主な搬出入ルート
- 沿道大気質、交通量調査地点



1:20,000



この地図は国土地理院発行の1:25,000地形図「松戸」「流山」「白井」「取手」を使用したものである。

図 5-2-1-4 沿道大気質調査・予測地点

エ. 調査の基本的な手法

(ア) 大気質の状況

i 現地調査

大気質の現地調査手法は、表 5-2-1-8に示すとおりとする。

表 5-2-1-8 大気質現地調査方法

調査事項	調査項目	調査方法	高さ
大気質	窒素酸化物	日本産業規格「大気中の窒素酸化物自動計測器 (JIS B 7953)」に準拠	地上 1.5m
	浮遊粒子状物質	日本産業規格「大気中の浮遊粒子状物質自動計測器 (JIS B 7954)」に準拠	地上 3m

ii 調査結果の整理及び解析

a. 環境基準等の達成状況

調査結果を環境基準及び千葉県環境目標値と対比して達成状況を把握する。

b. 濃度及びその変動の把握

環境濃度の季節変化等を調査し、その特性を把握する。

(イ) 気象の状況

i 文献その他資料調査

地上気象は、大気環境常時測定局のうち、風向・風速の測定を行っている最寄りの観測地点である松戸五香測定局（一般局、測定高さ14m）のデータを収集する。

ii 現地調査

気象の現地調査手法は、表 5-2-1-9に示すとおりとする。

表 5-2-1-9 気象現地調査方法

調査事項	調査項目	調査方法	高さ
気象	地上気象 (風向、風速)	「地上気象観測指針」に準拠 ・風向、風速：微風向風速計	地上 3～5m程度

(ウ) 土地利用の状況

土地利用現況図、都市計画図等の資料及び現地踏査により、土地利用の状況を調査する。道路沿道の保全対象となる住居、学校等の分布状況を把握する。

(エ) 地形の状況

地形図等の資料及び現地踏査により、地形の起伏の状況を調査する。自動車排出ガスの移流、拡散に影響を及ぼす地形の有無や、道路の勾配等を把握する。

(オ) 道路及び交通の状況

道路の状況として、道路の形状や横断面構成、車線数、規制速度等を調査する。

交通の状況として、自動車交通量及び走行速度を調査する。

(カ) 法令による基準等

次の法令による基準等の内容を調査する。

- ・環境基本法に基づく環境基準
- ・二酸化窒素に係る千葉県環境目標値
- ・その他必要な基準

オ. 調査期間等

(ア) 文献その他資料調査

文献その他資料の調査期間は、過去5年間とする。

(イ) 現地調査

現地調査の調査期間・頻度は、4季の大気質・気象の特性が把握できるように表 5-2-1-10に示すとおりとする。

表 5-2-1-10 調査期間・頻度

調査事項	調査項目	調査地点	調査期間・頻度
大気質	窒素酸化物 浮遊粒子状物質	3 地点	7 日間/1 季×4 季
気象	地上気象 (風向、風速)	3 地点	7 日間/1 季×4 季
道路及び 交通の状況	交通量の状況	3 地点	平日及び休日(土曜日) の各1日(24時間)

② 予測の手法

ア. 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とする（図 5-2-1-4参照）。

イ. 予測地点

予測地点は、工事用車両の主要搬出入ルートを対象に、沿道の住居等の分布状況を考慮して、調査地点と同様の3地点とし（図 5-2-1-4）、道路端から150mまでの範囲とする。なお、予測の高さは地上1.5mとする。

ウ. 予測対象時期

予測対象時期は、工事用車両台数（年間の通行台数）が最も多くなる時期（1年間）とする。

エ. 予測の基本的な手法

（ア）予測項目

予測項目は、工事用車両の走行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度とする。

（イ）予測方法

大気拡散モデル（拡散式は有風時にプルーム式、無風時にパフ式）による年平均値を予測する。また、拡散計算により得られた窒素酸化物濃度（ NO_x ）を、二酸化窒素濃度（ NO_2 ）に変換する必要がある。なお、大気拡散モデル及び変換式は、「国土技術政策総合研究所資料第714号 道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年3月 国土交通省国土技術政策総合研究所）に示されている変換式を使用する。

（ウ）将来バックグラウンド濃度の設定

将来バックグラウンド濃度は、予測地点に最寄りの一般環境大気質現地調査地点における四季平均値を用いる。

オ. 予測結果の整理

予測項目ごとに道路断面方向の濃度減衰図により整理する。

大気拡散計算により得られる二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度は年平均値であり、環境基準（日平均値の環境基準）等と対比するために、日平均値の年間98%値又は日平均値の2%除外値へ換算する必要がある。換算方法は、「国土技術政策総合研究所資料第714号 道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年3月 国土交通省国土技術政策総合研究所）に示されている換算式を使用する。

③ 評価の手法

ア. 環境の保全が適切に図られているかどうかを検討する手法

環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているかについて、見解を明らかにする。

イ. 環境基準等と予測結果とを比較し検討する方法

浮遊粒子状物質については日平均値の2%除外値、二酸化窒素については日平均値の年間98%値の予測結果を、環境基準又は千葉県環境目標値と対比して評価を行う。なお、各項目の環境基準等は、表 5-2-1-4に示したとおりである。

2. 土地又は工作物の存在及び供用

(1) ばい煙又は粉じんの発生に伴う大気質

① 調査の手法

ア. 調査すべき情報

(ア) 大気質の状況（環境濃度の状況）

- i 二酸化硫黄 (SO₂)、窒素酸化物（一酸化窒素 (NO)、二酸化窒素 (NO₂)、窒素酸化物 (NO_x))、浮遊粒子状物質 (SPM)
- ii 有害物質：塩化水素 (HCl)
- iii ダイオキシン類 (DXN)
- iv その他の物質：水銀 (Hg)、微小粒子状物質 (PM2.5)

(イ) 気象の状況

- i 地上気象：風向、風速、気温、湿度、日射量、放射収支量
- ii 上層気象：風向、風速、気温

(ウ) 土地利用の状況

(エ) 地形の状況

(オ) 発生源の状況

(カ) 法令による基準等

イ. 調査地域

調査地域は、「千葉県環境影響評価技術指針に係る参考資料」により、ボサンケ・サットンの拡散式による最大着地濃度出現地点までの距離が約2.5km、プルーム式による最大着地濃度出現地点までの距離（1.1km）の2倍が約2.2kmと算出したことを踏まえ、図 5-2-1-6に示すとおり都市計画対象事業実施区域を中心に半径3.0kmの範囲とする。最大着地濃度出現地点の推定に使用した排出ガス諸元は次のとおりである。なお、煙突実体高は、都市計画対象事業実施区域のうち工場棟及び煙突の建築予定地における地盤高が近隣よりも約10m低いことを考慮して45mとして算出した。

- ・ 煙突実体高 : 55m（45mで設定）
- ・ 排出ガス量（湿り） : 54,000m³_N/時
- ・ 排出ガス温度 : 160℃
- ・ 吐出速度 : 30m/秒
- ・ 風速（地上14m） : 2.2m/秒（松戸五香測定局の令和3年度の平均風速）
- ・ 大気安定度 : C-D

ウ. 調査地点

(ア) 大気質の状況

大気質の状況は、文献その他資料による調査と現地調査により把握する。

i 文献その他資料調査

大気質に係る文献その他資料調査としては、調査地域及びその周辺に存在する以下の一般環境大気測定局（2局）の測定結果を用いる。各測定局の測定項目を表 5-2-1-11に、位置を図 5-2-1-5に示す。

- ・ 松戸五香測定局（松戸市五香西 2-40-10）
- ・ 鎌ヶ谷軽井沢測定局（鎌ヶ谷市軽井沢 2060-32）

表 5-2-1-11 各測定局の測定項目

区 分	測定局名	調査項目						
		二酸化硫黄	窒素酸化物	浮遊粒子状物質	微小粒子状物質	塩化水素	水銀	ダイオキシン類
一般環境 大気測定局	松戸五香 (松戸五香西)	○	○	○	○	—	—	○
	鎌ヶ谷軽井沢	△	○	○	○	—	—	—

注1) 「—」は、測定していない項目を示す。

注2) 「△」は測定していない年度がある項目を示す。

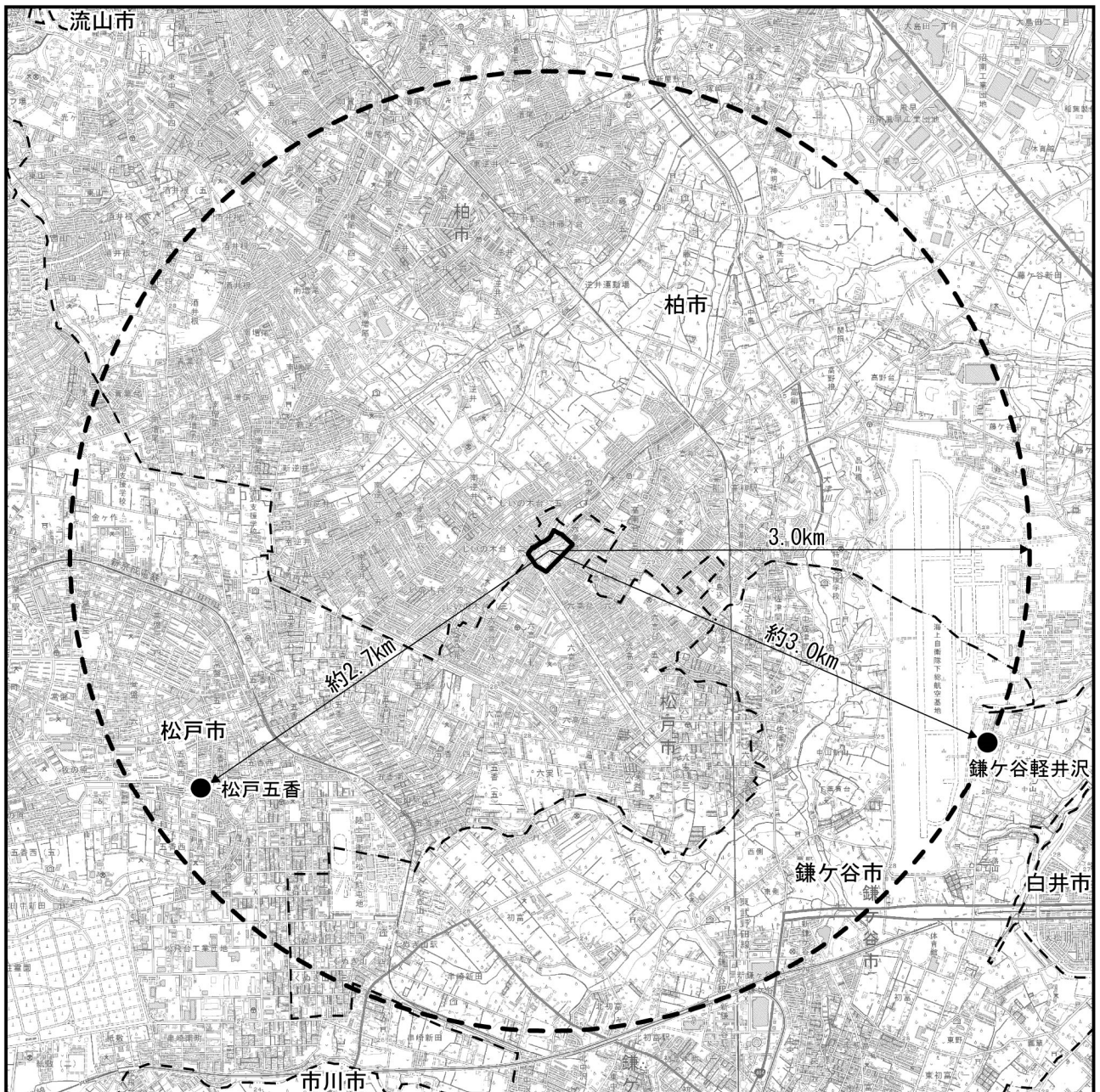
注3) 松戸五香測定局は、同じ場所でダイオキシン類の測定（松戸五香西）も実施されている。

ii 現地調査





大気質の現地調査地点は、都市計画対象事業実施区域における風特性及び周辺地域の住居等の分布状況を考慮し、大気質の面的な状況を把握できるように、北北東、東、南南東、西の4方向に設けた。このほか、都市計画対象事業実施区域内においても調査を行う。調査地点の項目及び位置は表 5-2-1-12、図 5-2-1-6に示すとおりである。

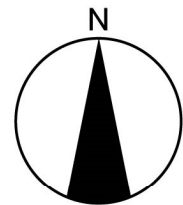
表 5-2-1-12 大気質現地調査項目と調査地点

調査項目	調査地点					調査期間・頻度等
	地点1 (都市計画 対象事業 実施区域)	周辺地域				
		地点2 (北北東側)	地点3 (東側)	地点4 (南南東側)	地点5 (西側)	
二酸化硫黄	○	○	○	○	○	7日間/1季×4季
窒素酸化物	○	○	○	○	○	7日間/1季×4季
浮遊粒子状物質	○	○	○	○	○	7日間/1季×4季
微小粒子状物質	○	—	—	—	—	7日間/1季×4季
塩化水素	○	○	○	○	○	7日間/1季×4季
水銀	○	○	○	○	○	7日間/1季×4季
ダイオキシン類	○	○	○	○	○	7日間/1季×4季

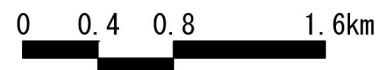


凡 例

-  都市計画対象事業実施区域
-  市境
-  調査地域
-  一般環境大気測定局



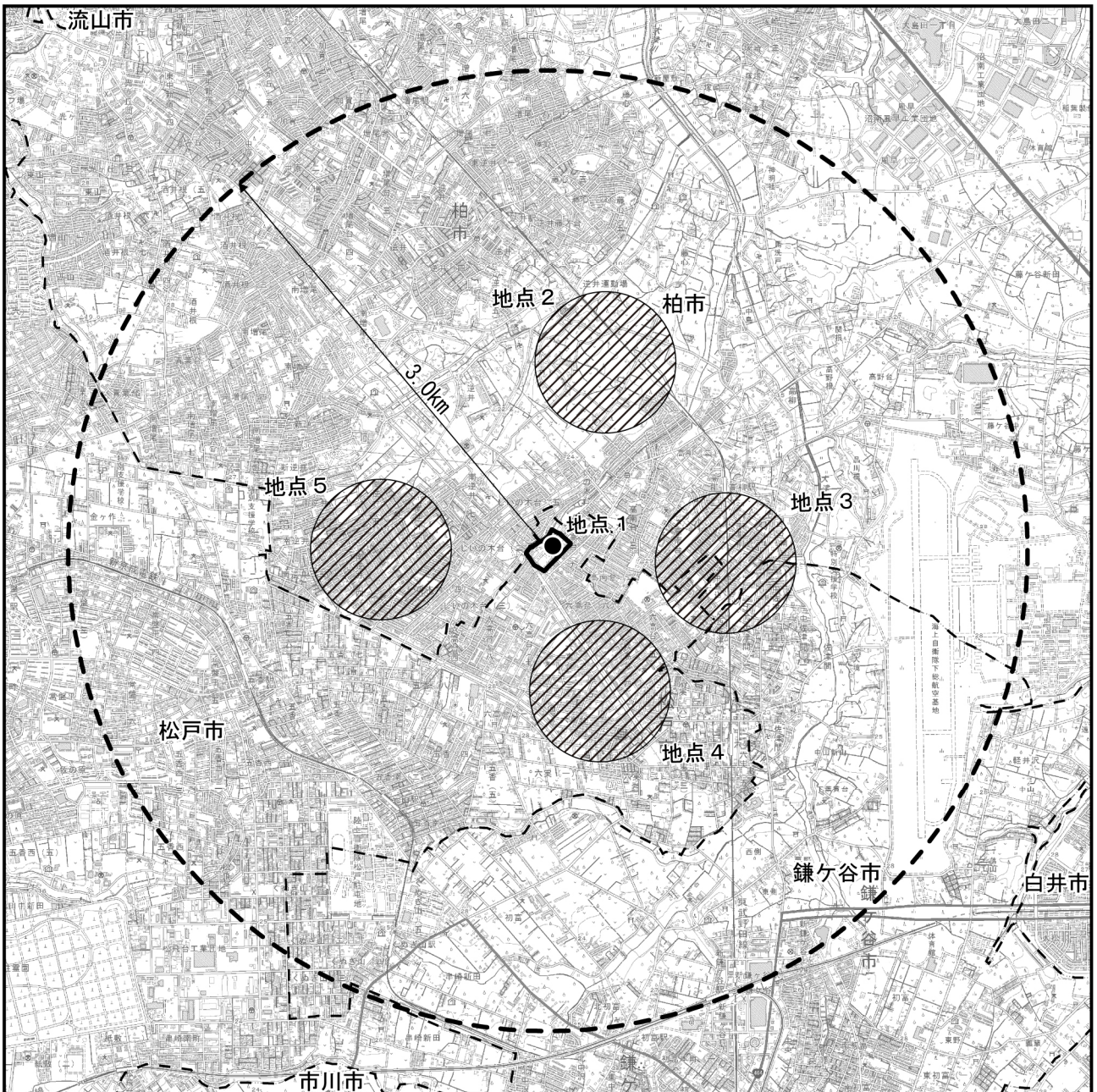
1:40,000








出典：「令和3年度 大気環境常時測定結果」（令和4年12月 千葉県）

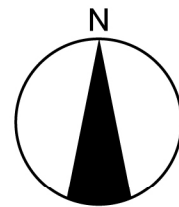
この地図は国土地理院発行の1:25,000地形図「松戸」「流山」「白井」「取手」を使用したものである。

図 5-2-1-5 大気質調査地点（既存文献）

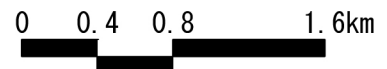


凡 例

-  都市計画対象事業実施区域
-  市境
-  調査地域
-  一般環境大気質、地上気象調査地点
-  一般環境大気質、地上気象、上層気象調査地点



1:40,000



この地図は国土地理院発行の1:25,000地形図「松戸」「流山」「白井」「取手」を使用したものである。

図 5-2-1-6 大気質調査地点（現地調査）

(イ) 気象の状況

気象の状況は、文献その他資料による調査と現地調査により把握する。

i 文献その他資料調査

地上気象は、一般環境大気測定局の測定結果を用いる。

ii 現地調査

地上気象（風向、風速、気温、湿度、日射量、放射収支量）及び上層気象の現地調査地点は、都市計画対象事業実施区域内とした。また、地上気象（風向、風速）の現地調査地点は、大気質現地調査地点における周辺地域4地点とした。各調査地点の調査項目は表5-2-1-13に示すとおりである。

表 5-2-1-13 気象の現地調査項目と調査地点

調査項目	調査地点		調査期間・頻度
	対象事業 実施区域	周辺地域 (大気質調査地 点：4地点)	
地上気象 (風向、風速、気温、湿度、日 射量、放射収支量)	○	—	1年間連続
地上気象 (風向、風速)	—	○	7日間/1季×4季
上層気象	○	—	7日間/1季×4季

エ. 調査の基本的な手法

(ア) 大気質の状況

i 文献その他資料調査

大気質の状況は、「1. (1) 樹木の伐採、切土又は盛土、工作物の撤去又は廃棄、仮設工事、基礎工事及び施設の設置工事に伴う建設機械の稼働による大気質」と同様とする。

ii 現地調査

大気質の現地調査手法は、表 5-2-1-14 に示すとおりとする。

表 5-2-1-14 大気質現地調査方法

調査事項	調査項目	調査方法	高さ
大気質	二酸化硫黄	日本産業規格「大気中の二酸化硫黄自動計測器 (JIS B 7952)」に準拠	地上 1.5m
	窒素酸化物	日本産業規格「大気中の窒素酸化物自動計測器 (JIS B 7953)」に準拠	地上 1.5m
	浮遊粒子状物質	日本産業規格「大気中の浮遊粒子状物質自動計測器 (JIS B 7954)」に準拠	地上 3 m
	微小粒子状物質	「微小粒子状物質による大気の汚染に係る環境基準について」(平成 21 年 9 月 環境省告示第 33 号) に定める方法	地上 1.5m
	塩化水素	「大気汚染物質測定法指針第 3 章 20」環境大気中の塩化物測定法 (昭和 62 年 環境庁) に準拠	地上 1.5m
	水銀	「有害大気汚染物質測定方法マニュアル」(平成 31 年 3 月 (令和 5 年 5 月改訂) 環境省水・大気環境局大気環境課) に準拠	地上 1.5m
	ダイオキシン類	「ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル」(令和 4 年 3 月 環境省) に準拠	地上 3 m

iii 情報の整理及び解析

a. 環境基準等の達成状況

調査結果を環境基準及び千葉県環境目標値等と対比して達成状況を把握する。

b. 濃度及びその変動の把握

環境濃度の経年変化や季節変化等を調査し、その特性を把握する。

(イ) 気象の状況

i 文献その他資料調査

気象の状況は、「1. (1) 樹木の伐採、切土又は盛土、工作物の撤去又は廃棄、仮設工事、基礎工事及び施設の設置工事に伴う建設機械の稼働による大気質」と同様とする。

ii 現地調査

気象の現地調査手法は、表 5-2-1-15 に示すとおりとする。

表 5-2-1-15 気象現地調査方法

調査事項	調査項目	調査方法
気象	地上気象 (風向、風速、気温、湿度、日射量、放射収支量)	「地上気象観測指針」に準拠 (風向、風速：微風向風速計 (地上 30m) 気温、湿度：隔測温湿度計 (地上 1.5m) 日 射 量：全天日射計 (地上 30m) 放射収支量：放射収支計 (地上 1.5m))
上層気象	風向、風速、気温	「高層気象観測指針」に準拠 (気温、風向、風速：低層 GPS ゾンデ)

注) 風向、風速、日射量は、旧施設の屋上での測定を計画している。

iii 情報の整理及び解析

a. 地上気象の整理・解析

地上気象調査結果に基づき、風向別・風速階級別・大気安定度別の風の出現状況を整理する。また、文献そのた資料調査の結果は、現地調査期間と同様の1年間のデータと過去10年間のデータを比較して異常年検定を行う。大気安定度の分類は、パスキルの大気安定度分類表による。

b. 上層気象の整理・解析

上層気象調査結果及び既存資料を用いて、地上風と上層風の関連を把握し、予測のための基礎資料とする。また、気温の鉛直分布について整理・解析し、接地逆転層や上層逆転層の出現傾向を把握することにより、特殊条件下の大気質の短期高濃度予測のための基礎資料とする。

(ウ) 土地利用の状況

土地利用現況図、都市計画図等の資料及び現地踏査により、土地利用の状況を調査する。保全対象となる住居（高層住居含む）、学校等の分布状況を把握する。

(エ) 地形の状況

地形図等の資料及び現地踏査により、標高や地形の起伏の状況を調査する。大気質の拡散に影響を及ぼす地形の有無を把握する。

(オ) 発生源の状況

既存資料及び現地踏査により、大気汚染に係る主な発生源の状況を調査する。固定発生源としては工場・事業場等、移動発生源としては自動車を対象とする。

(カ) 法令による基準等

次の法令による基準等の内容を調査する。

- ・環境基本法に基づく環境基準
- ・ダイオキシン類対策特別措置法に基づく環境基準、排出基準
- ・二酸化窒素に係る千葉県環境目標値
- ・大気汚染防止法に基づく規制基準
- ・その他必要な基準

オ. 調査期間

(ア) 文献その他資料調査

文献その他資料の調査期間は、過去5年間とする。なお、異常年検定を行う気象要素については、基準年を含めて11年間分のデータを用いる。

(イ) 現地調査による情報の収集

現地調査の調査期間・頻度は、4季又は年間の大気質・気象の特性が把握できるように前述の表 5-2-1-12及び表 5-2-1-13に示したとおりとする。

② 予測の手法

ア. 予測地域

調査地域と同様とする（図 5-2-1-6参照）。

イ. 予測地点

予測地域の面的な影響濃度分布を予測するほか、最大着地濃度地点や現地調査地点等における濃度を予測する。

予測地点の高さは地上1.5mとする。なお、予測地域に高層住居が存在する場合は予測地点の高さについて検討する。

ウ. 予測対象時期

予測対象時期は、施設が定常の稼働状態となった時期とする。

エ. 予測の基本的な手法

(ア) 予測項目

予測項目は、表 5-2-1-16に示すとおりとし、長期平均濃度（年間の予測）と短期高濃度（高濃度となる1時間値の予測）を行う。水銀及びダイオキシン類については評価の基準となる環境基準が年平均値で定められているため長期平均濃度予測のみを行う。塩化水素については、評価基準が1時間値であるため短期高濃度予測のみを行う。

表 5-2-1-16 大気質予測項目

項目 区分	二酸化 硫黄	二酸化 窒素	浮遊粒子 状物質	塩化 水素	水銀	ダイオキシン類
長期平均 濃度予測	○	○	○	—	○	○
短期 高濃度予測	○	○	○	○	—	—

(イ) 予測方法

i 長期平均濃度予測

a. 予測式等

大気拡散モデル（拡散式は有風時にプルーム式、無風時にパフ式）による定量的予測を行う。拡散パラメータはパスキル・ギフォード線図による。なお、大気拡散モデル及び拡散パラメータは、「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」（平成12年12月 公害研究対策センター）に示されているモデルを使用する。

b. 有効煙突高の設定

有風時はCONCAWE（コンケイウ）式を、無風時はBriggs（ブリッグス）式を用いる。

c. 煙源条件

「第2章 都市計画対象事業の名称、目的及び内容」に示した煙源条件（煙突高さ及び排出ガス諸元）を用いる。なお、煙突実体高は、都市計画対象事業実施区域のうち工場棟及び煙突の建築予定地における地盤高が近隣よりも約10m低いことを考慮して45mとする。

d. 気象条件

現地調査により得られた都市計画対象事業実施区域における通年の気象観測結果を用いる。また、上空風の推定にあたっては、上層気象観測結果を参考にする（ベキ乗則による補正式）。

e. その他の予測条件

a) 予測濃度の重合計算手法

年平均濃度の予測にあたっては、季節別、時間帯別、風向別、風速階級別、大気安定度別に類型化した気象条件ごとに影響濃度を計算し、上記気象条件ごとの出現頻度を考慮して重合計算を行う。

b) 将来バックグラウンド濃度の設定

将来バックグラウンド濃度は、現地調査により得た環境濃度を用いる。最大着地濃度地点は最寄りの現地調査地点における四季平均値、現地調査地点は各地点の四季平均値を用いる。

c) 二酸化窒素変換式

大気拡散計算により得られた窒素酸化物濃度（ NO_x ）を、二酸化窒素濃度（ NO_2 ）に変換する必要がある。変換式は指数近似モデルⅠ等を使用する。

d) 日平均値の年間98%値又は日平均値の2%除外値への換算

大気拡散計算により得られる各濃度は年平均値であり、二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質を環境基準（日平均値の環境基準）等と対比するために、日平均値の年間98%値又は日平均値の2%除外値へ換算する必要がある。換算方法は、周辺地域の一般環境大気測定局における過去の測定データを用いて、年平均値と日平均値の年間98%値又は日平均値の2%除外値の関係を統計的に求める方法とする。

長期平均濃度予測の内容は、表 5-2-1-17 に示すとおりである。

表 5-2-1-17 長期平均濃度予測の内容

項目	内容
大気拡散モデル	有風時：点源ブルーム式 無風時：点源パフ式
拡散パラメータ	パスキル・ギフォード線図
予測項目	・NO ₂ ：日平均値の年間98%値 ・SO ₂ 、SPM：日平均値の2%除外値 ・ダイオキシン類、水銀：年平均値
有効煙突高算出式	有風時：CONCAWE（コンケイウ）式 無風時：Briggs（ブリッグス）式
二酸化窒素への変換式	指数近似モデル I
煙源条件	事業計画に基づき設定する。（24時間連続稼働）
気象条件（風向、風速、大気安定度）	都市計画対象事業実施区域で実施する現地調査結果
将来のバックグラウンド濃度	現地調査結果を基に設定

ii 短期高濃度予測

a. 予測の対象

煙突排出ガスにより周辺環境への高濃度の影響が想定される条件を設定して、短時間（1時間値）の予測を行う。事業計画及び立地特性に基づき、次の5つの事象を対象とする。（図 5-2-1-7 参照）

- ・ 大気安定度不安定時
- ・ 上層気温逆転時（リッド状態）
- ・ 接地逆転層崩壊時
- ・ ダウンウォッシュ時
- ・ ダウンドラフト時

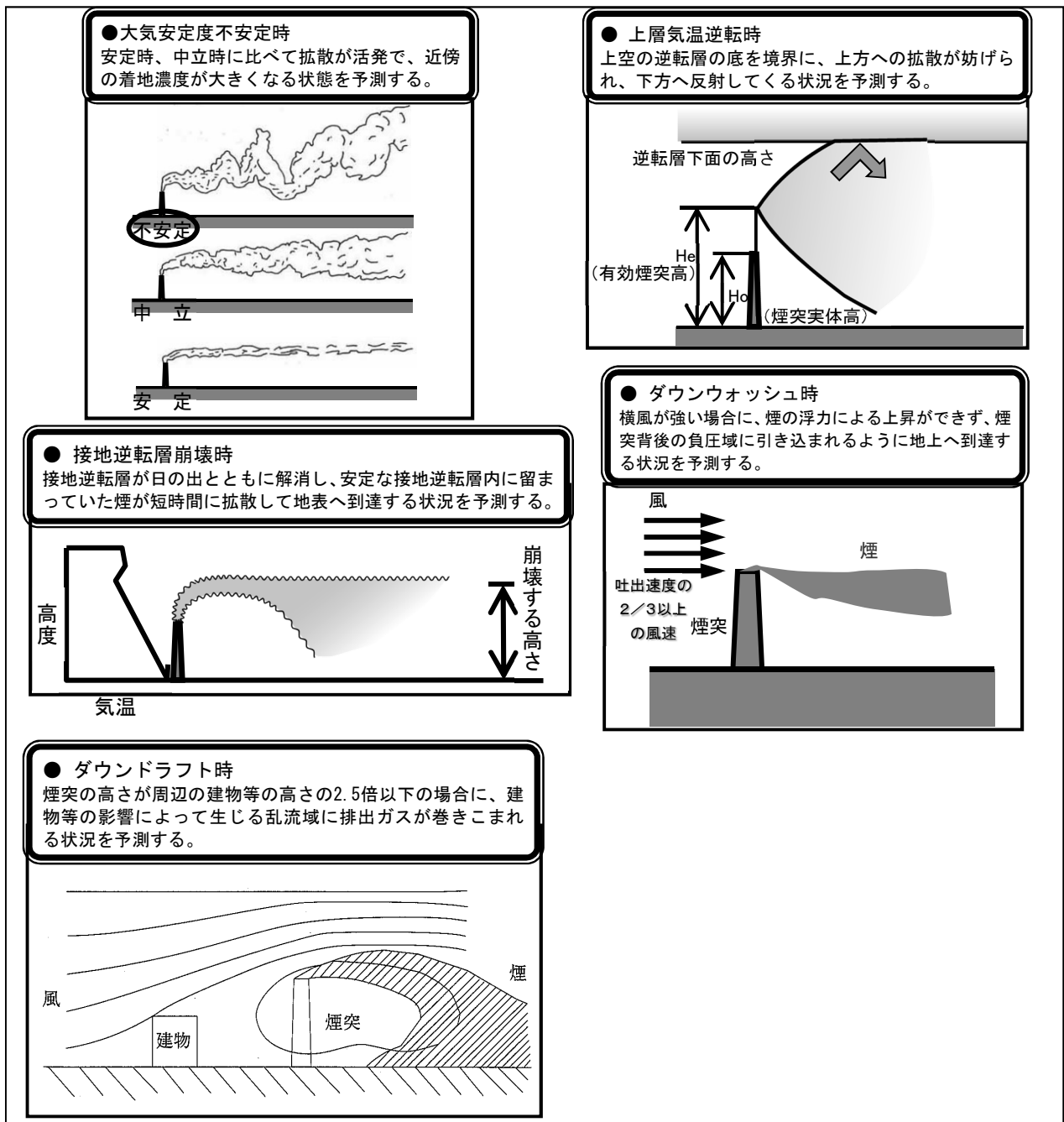


図 5-2-1-7 高濃度が予想される条件の説明図

b. 予測式等

大気拡散モデルは、技術指針のほか、「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」（平成 12 年 12 月 公害研究対策センター）、「ごみ焼却施設環境アセスメントマニュアル」（昭和 61 年 6 月 厚生省監修）、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」（平成 18 年 9 月 環境省）、その他調査研究等に基づいて、それぞれの予測対象ごとに適切なモデルを採用する。

短期高濃度予測における各事象の予測方法は、表 5-2-1-18 に示すとおりである。

表 5-2-1-18 短期高濃度予測の内容

項目	内容	
大気拡散モデル等	大気安定度不安定時	プルーム式を用いる。 不安定時の大気安定度の条件で予測する。
	上層気温逆転時	プルーム式を基本とし、上空に気温逆転層が存在する条件を対象として、上空の逆転層下面と地表面の間で煙流の反射が繰り返されると想定する式による。
	接地逆転層崩壊時	「ごみ焼却施設環境アセスメントマニュアル」(厚生省監修)に示されるTVAモデル(カーペンターモデル)を用い、接地逆転層内に留まっていた煙が、日の出とともに解消して、短時間に地表へ到達する状況を予測する。
	ダウンウォッシュ時	プルーム式を基本とし、吐出速度の2/3以上の風速の条件において、煙の浮力による上昇ができず、煙突背後の負圧域に引き込まれるように地上へ到達する状況を予測する。
	ダウンドラフト時	「窒素酸化物総量規制マニュアル(新版)」(公害研究対策センター)及び「ごみ焼却施設環境アセスメントマニュアル」(厚生省監修)における大気拡散式による。
煙源条件	事業計画に基づき設定する。	
気象条件	最大影響濃度となる条件	

c. 有効煙突高の設定

大気安定度不安定時及び接地逆転層崩壊時の有効煙突高の設定は、「i. 長期平均濃度予測(1) 有効煙突高の設定」と同様とする。

上層気温逆転時は、「i. 長期平均濃度予測(1) 有効煙突高の設定」と同様とし、逆転層下面高度は、煙流が逆転層により反射する高度として有効煙突高に等しくなる条件とする。

煙突自体によるダウンウォッシュ発生時は、排ガス上昇量を考慮せず、煙突実体高以下の高さとする。

煙突に近接する建物などによるダウンドラフト発生時は、CONCAWE(コンケイウ)式及びHuber(フーバー)式を用いる。

d. 煙源条件

「第2章 都市計画対象事業の名称、目的及び内容」に示した煙源条件(煙突高さ及び排出ガス諸元)を用いる。

e. 気象条件

気象の現地調査結果を参考にし、影響が最大になると想定される気象条件(風向、風速、大気安定度、逆転層など)を設定する。

f. その他の予測条件

a) 将来バックグラウンド濃度の設定

将来バックグラウンド濃度は、都市計画対象事業実施区域最寄りの一般環境大気測定局における最新年度の1時間値の最高値とする。なお、1時間値の最高値は、5つの各予測ケースにおいて、最大付加濃度が出現する気象条件に該当する時間帯の値から設定する。なお、一般環境大気測定局において測定を行っ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る。

b) 窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換

窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換は、「i. 長期平均濃度予測 c) 二酸化窒素変換式」と同様とする。

オ. 予測結果の整理

(ア) 長期平均濃度予測

予測項目ごとに予測地域内の影響を等濃度線図で示すとともに、最大着地濃度及び着地位置を整理する。

(イ) 短期高濃度予測

予測項目ごとに影響が最大となる気象条件での最大着地濃度とその出現頻度及び出現距離を整理する。

③ 評価の手法

ア. 環境の保全が適切に図られているかどうかを検討する手法

環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているかについて、見解を明らかにする。

イ. 環境基準等と予測結果とを比較し検討する手法

(ア) 長期平均濃度の評価

二酸化硫黄及び浮遊粒子状物質は日平均値の2%除外値、二酸化窒素は日平均値の年間98%値、水銀及びダイオキシン類については年平均値の予測結果を、環境基準、千葉県環境目標値等と対比して評価を行う。なお、各項目の環境基準等は、表 5-2-1-19に示すとおりである。

表 5-2-1-19 環境基準等（長期平均濃度）

物質名	環境基準等	備考
二酸化硫黄	0.04ppm 以下	日平均値の2%除外値、環境基準
二酸化窒素	0.04ppm～0.06ppm のゾーン内又はそれ以下	日平均値の年間98%値、環境基準（千葉県環境目標値は0.04ppm）
浮遊粒子状物質	0.10mg/m ³ 以下	日平均値の2%除外値、環境基準
水銀	0.04 μgHg/m ³ 以下	年平均値、環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる数値（平成15年7月中央環境審議会）
ダイオキシン類	0.6pg-TEQ/m ³ 以下	年平均値、環境基準

(イ) 短期高濃度の評価

二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び塩化水素は、短期高濃度（1時間値）の予測結果を環境基準等と対比して評価を行う。なお、各項目の環境基準等は、表 5-2-1-20に示すとおりである。

表 5-2-1-20 環境基準等（短期高濃度）

項目	環境基準等	備考
二酸化硫黄	0.1ppm 以下	1時間値、環境基準
二酸化窒素	0.1～0.2ppm 以下	1時間値、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）
浮遊粒子状物質	0.20mg/m ³ 以下	1時間値、環境基準
塩化水素	0.02ppm 以下	1時間値、環境庁大気保全局長通達（昭和52年6月 環大規第136号）

(2) 排出ガス（自動車等）に伴う沿道大気質

① 調査の手法

ア. 調査すべき情報

(ア) 大気質の状況（環境濃度の状況）

i 窒素酸化物（一酸化窒素（NO）、二酸化窒素（NO₂）、窒素酸化物（NO_x））

ii 浮遊粒子状物質（SPM）

(イ) 気象の状況：地上気象（風向・風速）

(ウ) 土地利用の状況

(エ) 地形の状況

(オ) 道路及び交通の状況

(カ) 法令による基準等

イ. 調査地域

「1.（3）資材又は機械の運搬に伴う工事用車両の走行による沿道大気質」と同様に、主要地方道（千葉鎌ヶ谷松戸線）または市境までの主要な搬出入ルート上とする（図 5-2-1-4参照）。

ウ. 調査地点

「1.（3）資材又は機械の運搬に伴う工事用車両の走行による沿道大気質」と同様とする。

エ. 調査の基本的な手法

「1.（3）資材又は機械の運搬に伴う工事用車両の走行による沿道大気質」と同様とする。

オ. 調査期間等

「1.（3）資材又は機械の運搬に伴う工事用車両の走行による沿道大気質」と同様とする。

② 予測の手法

ア. 予測地域

調査地域と同様とする（図 5-2-1-4参照）。

イ. 予測地点

予測地点は、廃棄物運搬車両の主要搬出入ルートを対象に、沿道の住居等の分布状況を考慮して、調査地点と同様の3地点とし（図 5-2-1-4）、道路端から150mまでの範囲とする。なお、予測の高さは地上1.5mとする。

ウ. 予測対象時期

予測対象時期は、施設が定常の稼働状態となった時期とする。

エ. 予測の基本的な手法

(ア) 予測項目

- i 二酸化窒素
- ii 浮遊粒子状物質

(イ) 予測方法

プルーム式及びパフ式を用いた拡散シミュレーションにより、長期平均濃度を予測する。

拡散計算により得られた窒素酸化物濃度 (NO_x) を、二酸化窒素濃度 (NO₂) に変換する必要がある。変換にあたって、「国土技術政策総合研究所資料第714号 道路環境影響評価の技術手法 (平成24年度版)」(平成25年3月 国土交通省国土技術政策総合研究所) に示されている変換式を使用する。

オ. 予測結果の整理

予測項目ごとに道路断面方向の濃度減衰図により整理する。

大気拡散計算により得られる二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度は年平均値であり、環境基準 (日平均値の環境基準) 等と対比するために、日平均値の年間98%値又は日平均値の2%除外値へ換算する必要がある。換算方法は、「国土技術政策総合研究所資料第714号 道路環境影響評価の技術手法 (平成24年度版)」(平成25年3月 国土交通省国土技術政策総合研究所) に示されている換算式を使用する。

③ 評価の手法

ア. 環境の保全が適切に図られているかどうかを検討する手法

環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているかについて、見解を明らかにする。

イ. 環境基準等と予測結果とを比較し検討する方法

浮遊粒子状物質については日平均値の2%除外値、二酸化窒素については日平均値の年間98%値の予測結果を、環境基準又は千葉県環境目標値と対比して評価を行う。なお、各項目の環境基準等は、表 5-2-1-4に示したとおりである。

5-2-2 水質

1. 工事の実施

(1) 切土又は盛土、仮設工事及び基礎工事に伴う水質

① 調査の手法

ア. 調査すべき情報

- (ア) 水質等の状況（水素イオン濃度（pH）、浮遊物質量（SS））
- (イ) 流況等の状況
- (ウ) 気象（降水量）の状況
- (エ) 土質の状況
- (オ) 法令による基準等

イ. 調査地域

調査地域は、図 5-2-2-1に示すとおり、本事業の工事中において降雨時の濁水やコンクリート打設によるアルカリ排水による影響を受けるおそれがある公共用水域とする。

ウ. 調査地点

(ア) 水質等の状況

調査地点は、図 5-2-2-1に示すとおり、本事業の工事中における排水が流入する上大津川の2地点とする。調査地点は、排水箇所の上流側と下流側とする。

(イ) 流況等の状況

「(ア) 水質等の状況」と同様とする。

(ウ) 気象の状況

都市計画対象事業実施区域最寄りの気象測定局である船橋観測所（都市計画対象事業実施区域から南東側約11.4km）とする。

(エ) 土質の状況

都市計画対象事業実施区域内の1地点以上とする。なお、令和5年度内に実施されるボーリング調査結果報告書等の既存資料により、調査地点数や深度を検討する。

エ. 調査の基本的な手法

(ア) 水質等の状況

i 現地調査

現地調査手法は、「水質調査方法」（昭和46年9月30日 環境庁水質保全局）に準拠し採水を行い、「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年12月 環境庁告示第59号）に準拠して分析を実施する。

ii 情報の整理及び解析

a. 環境基準の達成状況

調査結果を環境基準と対比して達成状況を把握する。

b. 濃度及びその変動の把握

降雨時における濃度の時間変化を整理し、その特性を把握する。

(イ) 流況等の状況

i 現地調査

現地調査手法は、「水質調査方法」(昭和46年9月 環境庁水質保全局)に準拠し、水位、流量、流速を把握する。

ii 情報の整理及び解析

河川の特長及び流況特長を把握する。

(ウ) 気象の状況

既存資料として船橋観測所における降雨量の観測データの収集及び整理を行う。

(エ) 土質の状況

i 現地調査

調査地点の土壌を採取し、沈降試験を実施する。沈降試験は、「千葉県環境影響評価技術指針に係る参考資料」(平成13年4月 千葉県)資料1(土壌沈降試験による濁水濃度の推定手順)による。

ii 情報の整理及び解析

土壌の沈降特長を把握する。

(オ) 法令による基準等

次の法令による基準等の内容を調査する。

- ・環境基本法に基づく環境基準
- ・その他必要な基準

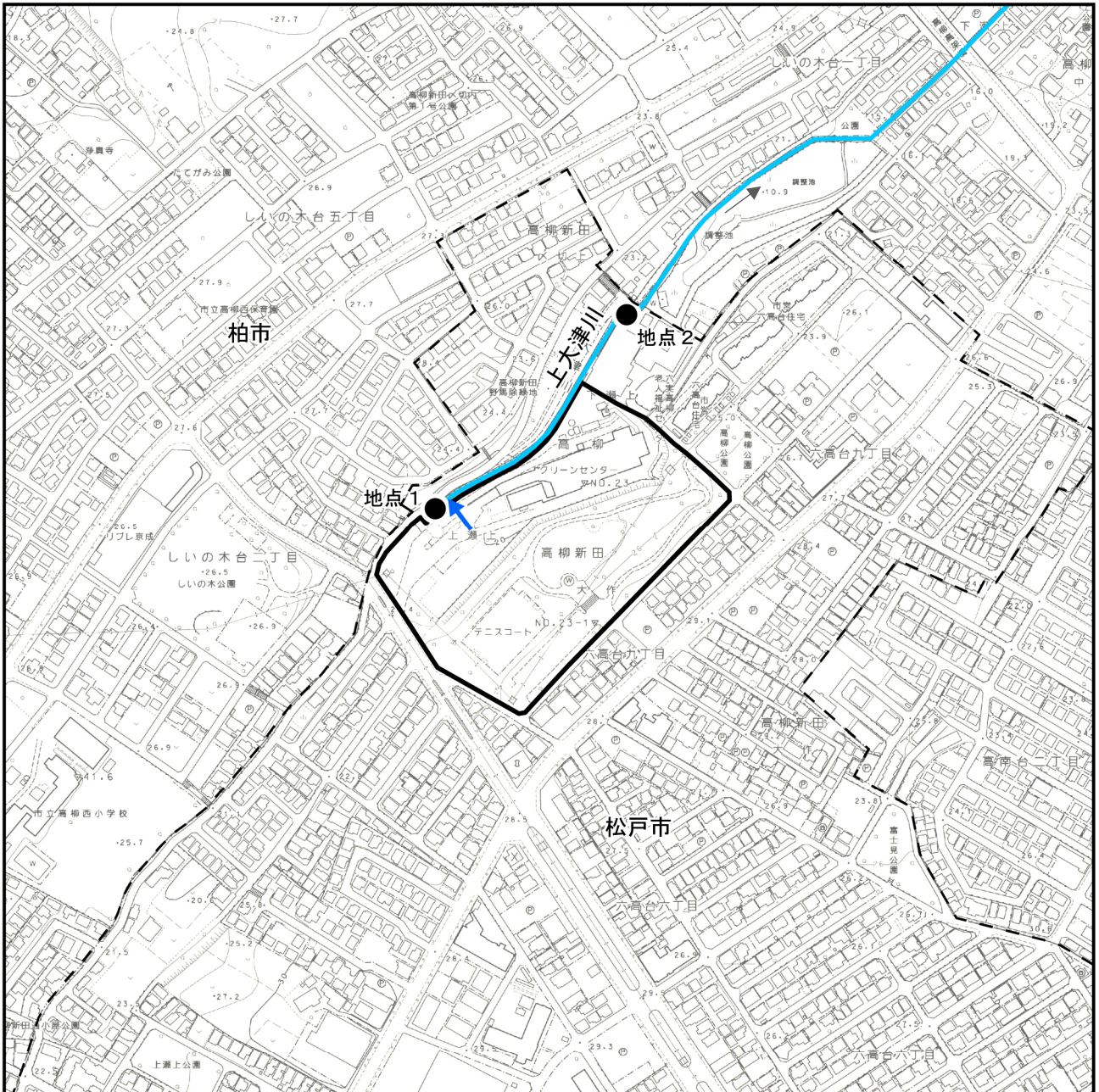
オ. 調査期間

i 文献その他資料調査






文献その他資料の調査期間は、過去10年間とする。

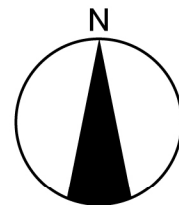
ii 現地調査

調査期間は、2季(渇水期、豊水期)に各1回及び降雨時に2回(1降雨時あたりの採水回数は5回程度)実施する。



凡 例

-  都市計画対象事業実施区域
-  市境
-  河川・水路
-  排水箇所（想定）
-  水質調査地点



1:5,000



この地図は松戸市発行の 1:2,500 地形図（白図）を使用したものである。

図 5-2-2-1 水質現地調査地点

② 予測の手法

ア. 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とする（図 5-2-2-1参照）。

イ. 予測地点

予測地点は、調査地点と同様とする。

ウ. 予測対象時期

予測対象時期は、工事排水による影響が最大となると想定される時期とする。

エ. 予測の基本的な手法

（ア）予測項目

予測項目は、浮遊物質量（SS）、水素イオン濃度（pH）とする。

（イ）予測方法

工事計画、濁水防止対策等の内容を勘案し、公共用水域へ放流する工事排水が現況の水質に与える影響を定量的または定性的に予測する。

オ. 予測結果の整理

予測結果は、工事計画、濁水防止対策等とともに整理する。

③ 評価の手法

環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているかについて、見解を明らかにする。

5-2-3 水文環境

1. 工事の実施

(1) 樹木の伐採、切土又は盛土、基礎工事及び施設の設置工事に伴う水文環境

① 調査の手法

ア. 調査すべき情報

(ア) 水文環境の状況

i 地形及び地質の状況

ii 地下水位の状況

(イ) 地下水利用の状況

イ. 調査地域

調査地域は、都市計画対象事業実施区域内とする。

ウ. 調査地点

調査地点は、図 5-2-3-1に示す都市計画対象事業実施区域内の3地点とする。

エ. 調査の基本的な手法

(ア) 水文環境の状況

i 文献その他資料調査

地形、地質の状況は、令和5年度内に実施されるボーリング調査結果報告書等の既存資料により整理する。

ii 現地調査

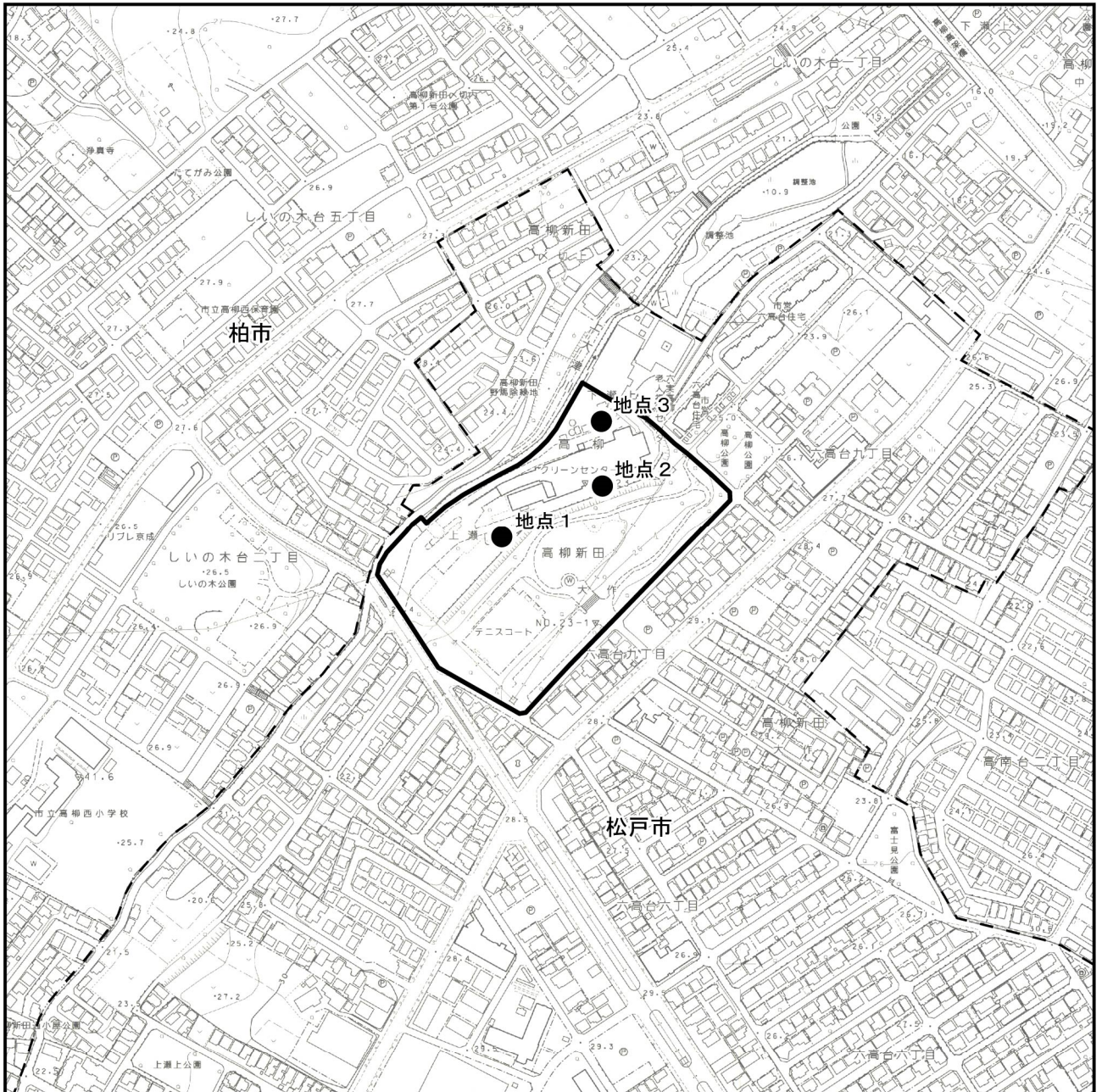
地下水位は、調査地点において自記水位計を用いて年間の状況を把握する。

(イ) 地下水利用の状況




利用されている井戸等について、既存資料が存在する場合はそのデータを整理する。また、必要に応じて、地元住民等に対して既存井戸等の利用状況をヒアリングする。

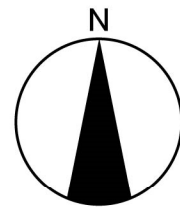
オ. 調査期間等

地下水位について、1年間の測定を行う。



凡 例

-  都市計画対象事業実施区域
-  市境
-  地下水位調査地点



1:5,000



この地図は松戸市発行の 1:2,500 地形図（白図）を使用したものである。

図 5-2-3-1 地下水位調査地点

② 予測の手法

ア. 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とする。

イ. 予測地点

予測地点は、調査地点と同様とする（図 5-2-3-1参照）。

ウ. 予測対象時期

予測対象時期は、工事期間において、影響が最大となると想定される、ごみピット等の地下工作物の掘削工事の時期とする。

エ. 予測の基本的な手法

（ア）予測項目

予測項目は、地下水位の変化とする。

（イ）予測方法

現況調査結果及び事業計画を踏まえ、工法や掘削範囲・深度、地下水位の標高を整理し、地下水対策等の内容を勘案し、地下水位に与える影響を定性的に予測する。

オ. 予測結果の整理

事例の引用及び事業計画に基づく環境保全対策の内容を整理する。

③ 評価の手法

環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているかについて、見解を明らかにする。

2. 土地又は工作物の存在及び供用

(1) 施設の存在等に伴う水文環境

① 調査の手法

ア. 調査すべき情報

(ア) 水文環境の状況

i 地形及び地質の状況

ii 地下水位の状況

(イ) 地下水利用の状況

イ. 調査地域

調査地域は、都市計画対象事業実施区域内とする。

ウ. 調査地点

「1.(1) 樹木の伐採、切土又は盛土、基礎工事及び施設の設置工事に伴う水文環境」と同様とする(図 5-2-3-1参照)。

エ. 調査の基本的な手法

(ア) 水文環境の状況

「1.(1) 樹木の伐採、切土又は盛土、基礎工事及び施設の設置工事に伴う水文環境」と同様とする。

(イ) 地下水利用の状況

「1.(1) 樹木の伐採、切土又は盛土、基礎工事及び施設の設置工事に伴う水文環境」と同様とする。

オ. 調査期間等

「1.(1) 樹木の伐採、切土又は盛土、基礎工事及び施設の設置工事に伴う水文環境」と同様とする。

② 予測の手法

ア. 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とする。

イ. 予測地点

予測地点は、調査地点と同様とする(図 5-2-3-1参照)。

ウ. 予測対象時期

予測対象時期は、施設の稼働が定常状態になった時期とする。

エ. 予測の基本的な手法

(ア) 予測項目

予測項目は、ごみピット等の地下工作物の設置に伴う影響とする。

(イ) 予測方法

現況調査結果を踏まえ、類似事例の参照及び本事業の事業計画の内容を勘案して定性的に予測を行う。

オ. 予測結果の整理

事例の引用及び事業計画に基づく環境保全対策の内容を整理する。

③ 評価の手法

環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているかについて、見解を明らかにする。

5-2-4 騒音及び超低周波音

1. 騒音

(1) 工事の実施

- ① 樹木の伐採、切土又は盛土、工作物の撤去又は廃棄、仮設工事、基礎工事及び施設の設置工事に伴う建設機械の稼働による騒音

ア. 調査の手法

(ア) 調査すべき情報

- i 騒音の状況
- ii 土地利用の状況
- iii 法令による基準等

(イ) 調査地域

調査地域は、図 5-2-4-1に示すとおり、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」（平成18年9月 環境省）を参考に、騒音の距離減衰等を考慮して都市計画対象事業実施区域から概ね100mとする。

(ウ) 調査地点

調査地点は、都市計画対象事業実施区域敷地境界の代表地点として、図 5-2-4-1に示す4地点とする。

(エ) 調査の基本的な手法

i 騒音の状況

a. 現地調査

「騒音に係る環境基準の評価マニュアル 一般地域編」（平成27年10月 環境省）等に基づき、等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）、時間率騒音レベル（ L_{A5} 、 L_{A50} 、 L_{A95} ）の測定を実施する。測定の高さは地上1.2mとする。

b. 情報の整理及び解析

時間区分別の等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）、時間率騒音レベル（ L_{A5} 、 L_{A50} 、 L_{A95} ）を整理し、騒音レベル状況の把握、環境基準、規制基準等との比較を行う。

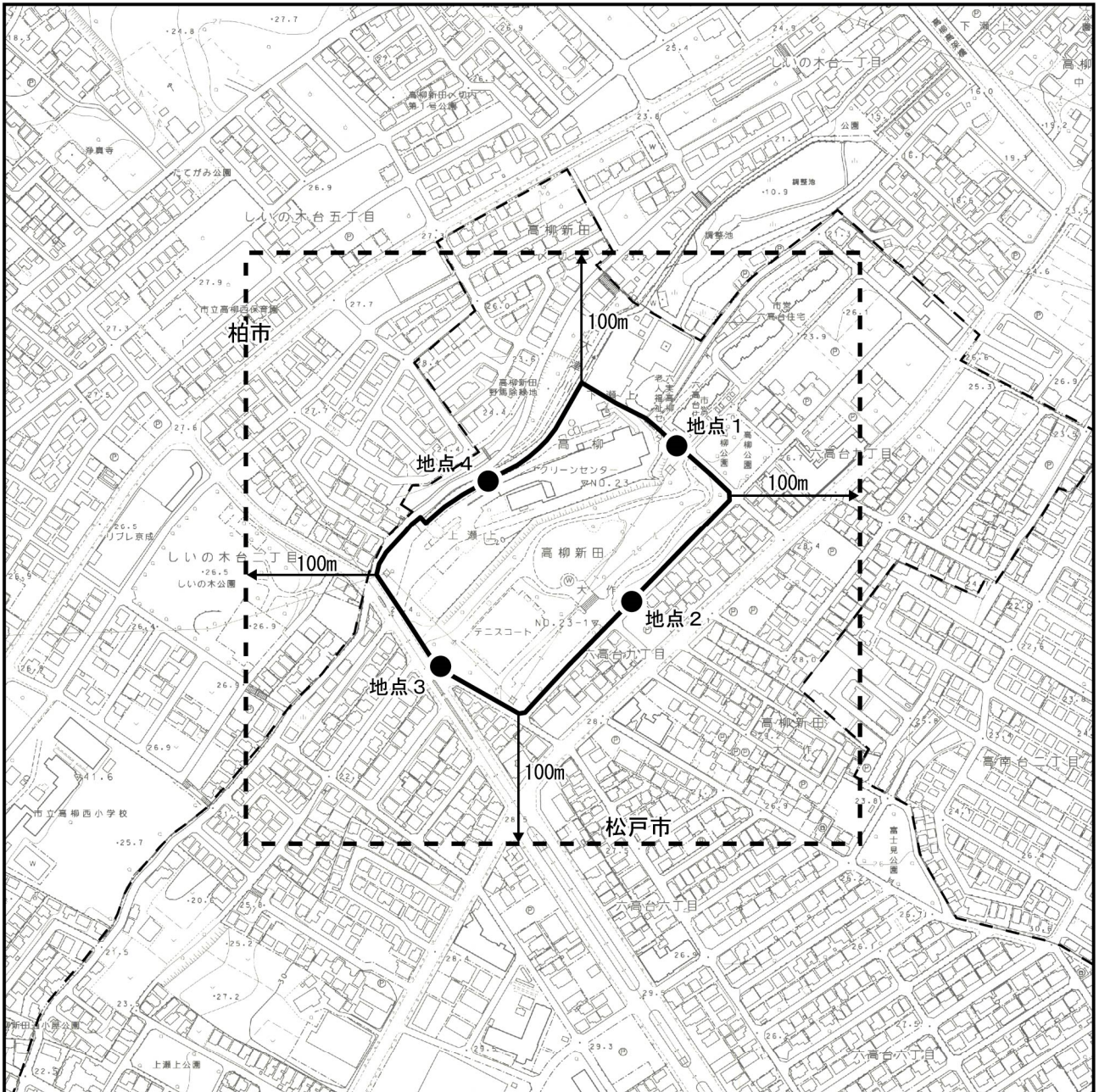
ii 土地利用の状況

土地利用現況図、都市計画図等の資料及び現地踏査により、土地利用の状況を調査する。保全対象となる住居、学校等の分布状況を把握するとともに、都市計画法による用途地域等の指定状況に基づいて法令の基準をあてはめる地域を把握する。





iii 法令による基準等

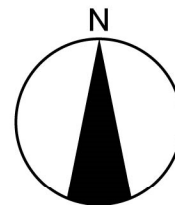
次の法令による基準等の内容を調査する。

- ・騒音規制法に基づく規制基準
- ・松戸市公害防止条例に基づく規制基準
- ・その他必要な基準



凡 例

-  都市計画対象事業実施区域
-  市境
-  調査地域
-  環境騒音、超低周波音、振動調査地点



1:5,000



この地図は松戸市発行の1:2,500地形図（白図）を使用したものである。

図 5-2-4-1 環境騒音・超低周波音・振動調査地点

(オ) 調査期間

現地調査は、調査地域の騒音の季節変動等が小さいと考えられることから、代表的な騒音の状況を把握することができる平日の1日（24時間）に実施する。

イ. 予測の手法

(ア) 予測地域

調査地域と同様とする（図 5-2-4-1参照）。

(イ) 予測地点

調査地域とした敷地境界から概ね100mの範囲内において、面的な騒音レベルの分布を予測するとともに、敷地境界上の最大地点を予測する。予測の高さは地上1.2mとする（図 5-2-4-1参照）。

(ウ) 予測対象時期

予測対象時期は、建設機械による騒音の影響が最大となる代表的な時期とする。

(エ) 予測の基本的な手法

i 予測項目

予測項目は、建設機械の稼働に伴う騒音レベル（ L_{A5} ）とする。

ii 予測方法

工事工程に基づいて、使用する建設機械の種類、規格、位置、作業内容等を明らかにし、伝搬理論計算式により予測する。

(オ) 予測結果の整理

予測地域内の騒音の発生状況を等騒音線図で示すとともに、最大騒音レベル及びその位置を示す。

ウ. 評価の手法

(ア) 環境の保全が適切に図られているかどうかを検討する手法

環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているかについて、見解を明らかにする。

(イ) 環境基準等と予測結果とを比較し検討する手法

建設作業騒音の予測結果を、騒音規制法及び松戸市公害防止条例に基づく規制基準と対比して評価する。

② 資材又は機械の運搬に伴う工事用車両の走行による道路交通騒音

ア. 調査の手法

(ア) 調査すべき情報

- i 騒音の状況
- ii 土地利用の状況
- iii 道路及び交通の状況
- iv 法令による基準等

(イ) 調査地域

調査地域は、図 5-2-4-2に示すとおり、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」（平成18年9月 環境省）を参考に、工事用車両の走行によって交通量が相当程度変化する主要道路沿道の住居等が存在する地域とし、都市計画対象事業実施区域周辺の主要な搬出入ルート上とする。

(ウ) 調査地点

調査地点は、図 5-2-4-2に示すとおり、工事用車両の搬入道路を対象に、沿道の住居等の分布状況を考慮して、代表的な3地点の道路端とする。測定の高さは地上1.2mとする。

(エ) 調査の基本的な手法

i 騒音の状況

a. 現地調査

「騒音に係る環境基準の評価マニュアル 道路に面する地域編」（平成27年10月 環境省）等に基づき、等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）及び時間率騒音レベル（ L_{A5} 、 L_{A50} 、 L_{A95} ）の測定を実施する。

b. 情報の整理及び解析

時間区分別の等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）、時間率騒音レベル（ L_{A5} 、 L_{A50} 、 L_{A95} ）を整理し、騒音レベル状況の把握、環境基準、規制基準等との比較を行う。

ii 土地利用の状況

土地利用現況図、都市計画図等の資料及び現地踏査により、土地利用の状況を把握する。保全対象となる住居、学校等の分布状況を把握するとともに、都市計画法による用途地域等の指定状況に基づいて法令の基準をあてはめる地域を把握する。

iii 道路及び交通の状況

a. 現地調査

道路の状況として、騒音調査地点における道路の形状や横断面構成、車線数、規制速度等を調査する。

交通の状況として、図 5-2-4-2 に示すとおり、自動車交通量及び走行速度を3地点（騒音調査地点）で実施する。

車種分類は、大型車、小型車、二輪車とする。

走行速度の調査は、騒音調査地点において、上下方向別に時間帯毎に10台程度を観測する。

b. 情報の整理及び解析

道路の状況の調査結果を道路断面図に整理し、自動車交通量及び走行速度の調査結果を時間帯別・方向別に整理する。

iv 法令による基準等

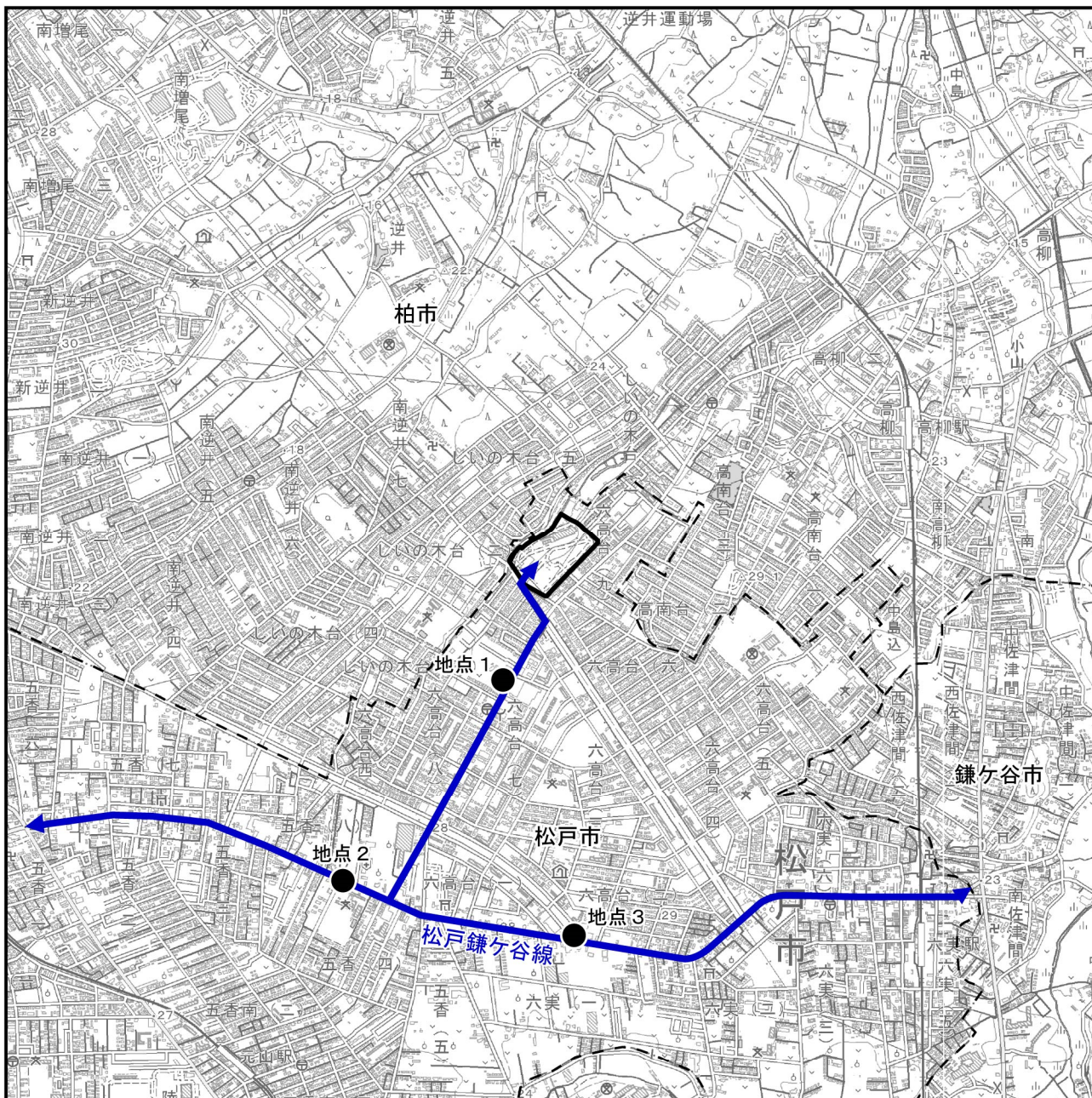
次の法令による基準等の内容を調査する。

- ・環境基本法に基づく環境基準
- ・騒音規制法に基づく自動車騒音の要請限度
- ・その他必要な基準





(オ) 調査期間

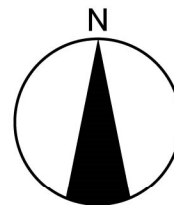
騒音の現地調査は、調査地域の代表的な騒音の状況を把握することができる平日及び休日（土曜日）の各1日（24時間/日）とする。

その他、自動車交通量は24時間、走行速度は16時間の調査を、騒音調査と同一回に行う。



凡例

-  都市計画対象事業実施区域
-  市境
-  主な搬出入ルート
-  道路交通騒音、振動、交通量調査地点



1:20,000



この地図は国土地理院発行の1:25,000地形図「松戸」「流山」「白井」「取手」を使用したものである。

図 5-2-4-2 道路交通騒音・振動調査・予測地点及び交通量調査地点

イ. 予測の手法

(ア) 予測地域

調査地域と同様とする（図 5-2-4-2参照）。

(イ) 予測地点

調査地点と同様とする（図 5-2-4-2参照）。

(ウ) 予測対象時期

予測対象時期は、工事用車両の台数が最大となる時期（ピーク日）とする。

(エ) 予測の基本的な手法

i 予測項目

予測項目は、工事用車両の走行に伴う等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）とする。

ii 予測方法

予測は、(一社)日本音響学会の「ASJ RTN-Model 2018」を用いて行う。

(オ) 予測結果の整理

予測地点における将来騒音レベルと現況からの増加量を整理する。

ウ. 評価の手法

(ア) 環境の保全が適切に図られているかどうかを検討する手法

環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているかについて、見解を明らかにする。

(イ) 環境基準等と予測結果とを比較し検討する手法

騒音の予測結果を、環境基本法に基づく環境基準と対比して評価する。

(2) 土地又は工作物の存在及び供用

① 施設の稼働に伴う騒音

ア. 調査の手法

(ア) 調査すべき情報

- i 騒音の状況
- ii 土地利用の状況
- iii 発生源の状況
- iv 法令による基準等

(イ) 調査地域

「(1) ① 樹木の伐採、切土又は盛土、工作物の撤去又は廃棄、仮設工事、基礎工事及び施設の設置工事に伴う建設機械稼働による騒音」と同様に、敷地境界から概ね100mとする(図 5-2-4-1参照)。

(ウ) 調査地点

「(1) ① 樹木の伐採、切土又は盛土、工作物の撤去又は廃棄、仮設工事、基礎工事及び施設の設置工事に伴う建設機械稼働による騒音」と同様とする(図 5-2-4-1参照)。

(エ) 調査の基本的な手法

「(1) ① 樹木の伐採、切土又は盛土、工作物の撤去又は廃棄、仮設工事、基礎工事及び施設の設置工事に伴う建設機械稼働による騒音」と同様とする。

発生源の状況は、既存資料及び現地踏査により、騒音に係る主要な発生源(工場・事業場、道路交通等)の分布を調査する。法令による基準等は、次の内容を調査する。

- ・騒音規制法に基づく規制基準
- ・松戸市公害防止条例に基づく規制基準
- ・その他必要な基準

(オ) 調査期間

「(1) ① 樹木の伐採、切土又は盛土、工作物の撤去又は廃棄、仮設工事、基礎工事及び施設の設置工事に伴う建設機械稼働による騒音」と同様とする。

イ. 予測の手法

(ア) 予測地域

調査地域と同様とする（図 5-2-4-1参照）。

(イ) 予測地点

調査地域とした敷地境界から概ね100mの範囲内において、面的な騒音レベルの分布を予測するとともに、敷地境界上の最大地点を予測する。予測の高さは地上1.2mとする（図 5-2-4-1参照）。

(ウ) 予測対象時期

予測対象時期は、施設が定常の稼働状態となった時期とする。

(エ) 予測の基本的な手法

i 予測項目

予測項目は、施設の稼働に伴う騒音レベル（ L_{A5} ）とする

ii 予測方法

施設に配置する騒音源となる設備の種類、規格、位置等を明らかにし、伝搬理論計算式により予測する。

(オ) 予測結果の整理

予測地域内の騒音の発生状況を等騒音線図で示すとともに、最大の騒音レベル及びその位置を示す。

ウ. 評価の手法

(ア) 環境の保全が適切に図られているかどうかを検討する手法

環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により実行可能な範囲で都市計画対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているかについて、見解を明らかにする。

(イ) 環境基準等と予測結果とを比較し検討する手法

騒音の予測結果を、騒音規制法、松戸市公害防止条例に基づく規制基準と対比して評価する。

② 廃棄物の運搬に伴う道路交通騒音

ア. 調査の手法

(ア) 調査すべき情報

- i 騒音の状況
- ii 土地利用の状況
- iii 道路及び交通の状況
- iv 法令による基準等

(イ) 調査地域

「(1) ② 資材又は機械の運搬に伴う工事用車両の走行による道路交通騒音」と同様に、都市計画対象事業実施区域周辺の主要な搬出入ルート上とする。

(ウ) 調査地点

「(1) ② 資材又は機械の運搬に伴う工事用車両の走行による道路交通騒音」と同様とする（図 5-2-4-2参照）。

(エ) 調査の基本的な手法

「(1) ② 資材又は機械の運搬に伴う工事用車両の走行による道路交通騒音」と同様とする。

(オ) 調査期間

「(1) ② 資材又は機械の運搬に伴う工事用車両の走行による道路交通騒音」と同様とする。

イ. 予測の手法

(ア) 予測地域

調査地域と同様とする（図 5-2-4-2参照）。

(イ) 予測地点

調査地点と同様とする（図 5-2-4-2参照）。

(ウ) 予測対象時期

予測対象時期は、施設が定常の稼働状態となった時期とする。

(エ) 予測の基本的な手法

i 予測項目

予測項目は、廃棄物運搬車両の走行に伴う等価騒音レベル (L_{Aeq}) とする。

ii 予測方法

予測は、(一社)日本音響学会の「ASJ RTN-Model 2018」を用いて行う。

iii 予測結果の整理

予測地点における将来騒音レベルと現況からの増加量を整理する。

ウ. 評価の手法

(ア) 環境の保全が適切に図られているかどうかを検討する手法

環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているかについて、見解を明らかにする。

(イ) 環境基準等と予測結果とを比較し検討する手法

騒音の予測結果を、環境基本法に基づく環境基準と対比して評価する。

2. 超低周波音

(1) 土地又は工作物の存在及び供用

① 施設の稼働に伴う超低周波音

ア. 調査の手法

(ア) 調査すべき情報

i 超低周波音等の状況

超低周波音（20Hz以下の音）とともに、低周波音（20Hz～100Hzまでの音）の状況についても調査を行う。

ii 土地利用の状況

(イ) 調査地域

超低周波音の距離減衰等を考慮して、都市計画対象事業実施区域から概ね100mの範囲とする。

(ウ) 調査地点

「(2) ① 施設の稼働による騒音」と同様とする（図 5-2-4-1参照）。

(エ) 調査の基本的な手法

i 超低周波音等の状況

「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（平成12年10月 環境庁）に基づき実施する。

ii 土地利用の状況

土地利用現況図、都市計画図等の資料及び現地踏査により、土地利用の状況を調査する。保全対象となる住居、学校等の分布状況を把握する。

(オ) 調査期間

「(1) ① 樹木の伐採、切土又は盛土、工作物の撤去又は廃棄、仮設工事、基礎工事及び施設の設置工事に伴う建設機械稼働による騒音」と同様とする。

イ. 予測の手法

(ア) 予測地域

調査地域と同様とする。

(イ) 予測地点

超低周波音等に係る環境影響を的確に把握できる地点とし、敷地境界付近を予測地点とする。予測の高さは地上1.2mとする。

(ウ) 予測対象時期

予測対象時期は、施設が定常の稼働状態となった時期とする。

(エ) 予測の基本的な手法

i 予測項目

予測項目は、施設の稼働に伴う超低周波音等とする。

ii 予測方法

施設に配置される発生源となる設備の種類、規格、位置等を明らかにし、類似事例の参照及び環境保全措置の内容を明らかにすることにより予測する。

(オ) 予測結果の整理

環境保全措置の内容及び引用した事例の内容を整理する。

ウ. 評価の手法

(ア) 環境影響の回避・低減に係る評価

環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているかについて、見解を明らかにする。

(イ) 基準又は目標との整合性に係る評価

超低周波音等に関する基準等が定められていないことから、超低周波音等による人体や建具等への影響に関する調査研究から得られた科学的知見等を参考にして評価を行う。

5-2-5 振動

1. 工事の実施

(1) 樹木の伐採、切土又は盛土、工作物の撤去又は廃棄、仮設工事、基礎工事及び施設の設置工事に伴う建設機械の稼働による振動

① 調査の手法

ア. 調査すべき情報

- (ア) 振動の状況
- (イ) 地盤及び土質の状況
- (ウ) 土地利用の状況
- (エ) 法令による基準等

イ. 調査地域

「5-2-4 1. (1) ① 樹木の伐採、切土又は盛土、工作物の撤去又は廃棄、仮設工事、基礎工事及び施設の設置工事に伴う建設機械稼働による騒音」と同様に、敷地境界から概ね100mとする（図 5-2-4-1参照）。

ウ. 調査地点

「5-2-4 1. (1) ① 樹木の伐採、切土又は盛土、工作物の撤去又は廃棄、仮設工事、基礎工事及び施設の設置工事に伴う建設機械稼働による騒音」と同様とする（図 5-2-4-1参照）。

エ. 調査の基本的な手法

(ア) 振動の状況

i 現地調査

「振動レベル測定方法（JIS Z 8735）」、「道路交通振動測定マニュアル」（令和4年6月環境省）等に基づき、振動レベル（ L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90} ）の測定を実施する。

ii 情報の整理及び解析

時間率振動レベル（ L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90} ）を整理し、振動レベル状況の把握、規制基準等との比較を行う。

(イ) 地盤及び土質の状況

令和5年度内に実施されるボーリング調査結果報告書等の資料を収集し、地盤構造、軟弱地盤の有無、土質の状況について調査する。

(ウ) 土地利用の状況

土地利用現況図、都市計画図等の資料及び現地踏査により、土地利用の状況を調査する。保全対象となる住居、学校等の分布状況を把握するとともに、都市計画法による用途地域の指定状況等に基づいて法令の基準をあてはめる地域を把握する。

(エ) 法令による基準等

次の法令による基準等の内容を調査する。

- ・ 振動規制法に基づく規制基準
- ・ 松戸市公害防止条例に基づく規制基準
- ・ その他必要な基準

オ. 調査期間

現地調査は、調査地域の振動の季節変動等が小さいと考えられることから、代表的な振動の状況を把握することができる平日の1日（24時間）に実施する。

② 予測の手法

ア. 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とする（図 5-2-4-1参照）。

イ. 予測地点

調査地域とした敷地境界から概ね100mの範囲内において、振動レベルの分布を予測するとともに、敷地境界上の最大地点を予測する（図 5-2-4-1参照）。

ウ. 予測対象時期

予測対象時期は、建設機械による振動の影響が最大となる代表的な時期とする。

エ. 予測の基本的な手法

(ア) 予測項目

予測項目は、建設機械の稼働に伴う振動レベル（ L_{10} ）とする。

(イ) 予測方法

工事工程に基づいて、使用する建設機械の種類、規格、位置、作業内容等を明らかにし、伝搬理論計算式により予測する。

オ. 予測結果の整理

予測地域内の振動の発生状況を等振動線図で示すとともに、最大振動レベル及びその位置を示す。

③ 評価の手法

ア. 環境の保全が適切に図られているかどうかを検討する手法

環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているかについて、見解を明らかにする。

イ. 環境基準等と予測結果とを比較し検討する手法

建設作業振動の予測結果を、振動規制法及び松戸市公害防止条例に基づく規制基準と対比して評価する。

(2) 資材又は機械の運搬に伴う工事用車両の走行による道路交通振動

① 調査の手法

ア. 調査すべき情報

- (ア) 振動の状況
- (イ) 地盤及び土質の状況
- (ウ) 土地利用の状況
- (エ) 道路及び交通の状況
- (オ) 法令による基準等

イ. 調査地域

「5-2-4 1. (1) ② 資材又は機械の運搬に伴う工事用車両の走行による道路交通騒音」と同様とする（図 5-2-4-2参照）。

ウ. 調査地点

「5-2-4 1. (1) ② 資材又は機械の運搬に伴う工事用車両の走行による道路交通騒音」と同様とする（図 5-2-4-2参照）。

エ. 調査の基本的な手法

(ア) 振動の状況

i 現地調査

「振動レベル測定方法(JIS Z 8735)」等に基づき、振動レベル (L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90}) の測定を実施する。また、大型車10台による地盤卓越振動数を計測する。

ii 情報の整理及び解析

時間率振動レベル (L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90}) を整理し、振動レベル状況の把握、規制基準等との比較を行う。

(イ) 地盤及び土質の状況

令和5年度内に実施されるボーリング調査結果報告書等の資料を収集し、地盤構造、軟弱地盤の有無、土質の状況について調査する。

(ウ) 土地利用の状況

土地利用現況図、都市計画図等の資料及び現地踏査により、土地利用の状況を把握する。保全対象となる住居、学校等の分布状況を把握するとともに、都市計画法による用途地域の指定状況等に基づいて法令の基準をあてはめる地域を把握する。

(エ) 道路及び交通の状況

「5-2-4 1. (1) ② 資材又は機械の運搬に伴う工事用車両の走行による道路交通騒音」と同様とする。

(オ) 法令による基準等

次の法令による基準等の内容を調査する。

- ・ 振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度
- ・ その他必要な基準

オ. 調査期間

「5-2-4 1. (1) ② 資材又は機械の運搬に伴う工事用車両の走行による道路交通騒音」と同様とする。

② 予測の手法

ア. 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とする（図 5-2-4-2参照）。

イ. 予測地点

予測地点は、調査地点と同様とする（図 5-2-4-2参照）。

ウ. 予測対象時期

予測対象時期は、工事用車両の台数が最大となる時期（ピーク日）とする。

エ. 予測の基本的な手法

(ア) 予測項目

予測項目は、工事用車両の走行に伴う振動レベル (L_{10}) とする。

(イ) 予測方法

予測は、「国土技術政策総合研究所資料第714号 道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年3月 国土交通省国土技術政策総合研究所）に示される手法を用いて行う。

オ. 予測結果の整理

予測地点における将来振動レベルと現況からの増加量を整理する。

③ 評価の手法

ア. 環境の保全が適切に図られているかどうかを検討する手法

環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているかについて、見解を明らかにする。

イ. 環境基準等と予測結果とを比較し検討する手法

道路交通振動については、「事業に伴う振動レベルがほとんど感知しないレベルであること」を目標とし、人体に振動を感じないレベル（55デシベル）や、本事業に伴う振動レベルの変化の程度に基づいて評価する。

2. 土地又は工作物の存在及び供用

(1) 施設の稼働に伴う振動

① 調査の手法

ア. 調査すべき情報

- (ア) 振動の状況
- (イ) 地盤及び土質の状況
- (ウ) 土地利用の状況
- (エ) 発生源の状況
- (オ) 法令による基準等

イ. 調査地域

「5-2-4 1. (1) ① 樹木の伐採、切土又は盛土、工作物の撤去又は廃棄、仮設工事、基礎工事及び施設の設置工事に伴う建設機械稼働による騒音」と同様に、敷地境界から概ね100mとする（図 5-2-4-1参照）。

ウ. 調査地点

「5-2-4 1. (1) ① 樹木の伐採、切土又は盛土、工作物の撤去又は廃棄、仮設工事、基礎工事及び施設の設置工事に伴う建設機械稼働による騒音」と同様とする（図 5-2-4-1参照）。

エ. 調査の基本的な手法

「1. (1) 樹木の伐採、切土又は盛土、工作物の撤去又は廃棄、仮設工事、基礎工事及び施設の設置工事に伴う建設機械稼働による振動」と同様とする。

発生源の状況は、既存資料及び現地踏査により、振動に係る主要な発生源（工場・事業場、道路交通等）の分布を調査する。法令による基準等は、次の内容を調査する。

- ・振動規制法に基づく規制基準
- ・松戸市公害防止条例に基づく規制基準
- ・その他必要な基準

オ. 調査期間

「1. (1) 樹木の伐採、切土又は盛土、工作物の撤去又は廃棄、仮設工事、基礎工事及び施設の設置工事に伴う建設機械稼働による振動」と同様とする。

② 予測の手法

ア. 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とする（図 5-2-4-1参照）。

イ. 予測地点

予測地点は、調査地域とした敷地境界から概ね100mの範囲内において、振動レベルの分布を予測するとともに、敷地境界上の最大地点を予測する（図 5-2-4-1参照）。

ウ. 予測対象時期

予測対象時期は、施設が定常の稼働状態になった時期とする。

エ. 予測の基本的な手法

(ア) 予測項目

予測項目は、施設の稼働に伴う振動レベル (L_{10}) とする。

(イ) 予測方法

施設に配置する振動源となる設備の種類、規格、位置等を明らかにし、伝搬理論計算式により予測する。

オ. 予測結果の整理

予測地域内の振動の発生状況を等振動線図で示すとともに、最大の振動レベル及びその位置を示す。

③ 評価の手法

ア. 環境の保全が適切に図られているかどうかを検討する手法

環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているかについて、見解を明らかにする。

イ. 環境基準等と予測結果とを比較し検討する手法

振動の予測結果を、振動規制法及び松戸市公害防止条例の規制基準と対比して評価する。

(2) 廃棄物の運搬に伴う道路交通振動

① 調査の手法

ア. 調査すべき情報

- (ア) 振動の状況
- (イ) 地盤及び土質の状況
- (ウ) 土地利用の状況
- (エ) 道路及び交通の状況
- (オ) 法令による基準等

イ. 調査地域

「5-2-4 1. (1) ② 資材又は機械の運搬に伴う工事用車両の走行による道路交通騒音」と同様とする（図 5-2-4-2参照）。

ウ. 調査地点

「5-2-4 1. (1) ② 資材又は機械の運搬に伴う工事用車両の走行による道路交通騒音」と同様とする（図 5-2-4-2参照）。

エ. 調査の基本的な手法

「1. (2) 資材又は機械の運搬に伴う工事用車両の走行による道路交通振動」と同様とする。

オ. 調査期間

「5-2-4 1. (1) ② 資材又は機械の運搬に伴う工事用車両の走行による道路交通騒音」と同様とする。

② 予測の手法

ア. 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とする（図 5-2-4-2参照）。

イ. 予測地点

予測地点は、調査地点と同様とする（図 5-2-4-2参照）。

ウ. 予測対象時期

ごみ処理施設が定常の稼働状態になった時期とする。

エ. 予測の基本的な手法

(ア) 予測項目

予測項目は、廃棄物運搬車両の走行に伴う振動レベル（ L_{10} ）とする。

(イ) 予測方法

予測は、「国土技術政策総合研究所資料第714号 道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年3月 国土交通省国土技術政策総合研究所）に示される手法を用いて行う。

オ. 予測結果の整理

予測地点における将来振動レベルと現況からの増加量を整理する。

③ 評価の手法

ア. 環境の保全が適切に図られているかどうかを検討する手法

環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているかについて、見解を明らかにする。

イ. 環境基準等と予測結果とを比較し検討する手法

道路交通振動については、「事業に伴う振動レベルがほとんど感知しないレベルであること」を目標とし、人体に振動を感じないレベル（55デシベル）や、本事業に伴う振動レベルの変化の程度に基づいて評価する。

5-2-6 悪臭

1. 土地又は工作物の存在及び供用

(1) 施設の稼働に伴う悪臭

① 調査の手法

ア. 調査すべき情報

(ア) 悪臭の状況 (表 5-2-6-1 参照)

- i 特定悪臭物質 (22 物質) の濃度
- ii 臭気濃度 (臭気指数)

表 5-2-6-1 悪臭の現地調査地点と調査項目

調査項目		調査地点		
		都市計画 対象事業 実施区域	周辺地点 (4 地点)	
特定 悪臭 物質	アンモニア	イソバレルアルデヒド	○	—
	メチルメルカプタン	イソブタノール		
	硫化水素	酢酸エチル		
	硫化メチル	メチルイソブチルケトン		
	二硫化メチル	トルエン		
	トリメチルアミン	スチレン		
	アセトアルデヒド	キシレン		
	プロピオンアルデヒド	プロピオン酸		
	ノルマルブチルアルデヒド	ノルマル酪酸		
	イソブチルアルデヒド	ノルマル吉草酸		
ノルマルバレルアルデヒド	イソ吉草酸			
臭気濃度 (臭気指数)		○	○	

(イ) 気象の状況：地上気象

(ウ) 土地利用の状況

(エ) 発生源の状況

(オ) 法令による基準等

イ. 調査地域

調査地域は、「5-2-1 2.(1)ばい煙又は粉じんの発生に伴う大気質」と同様に、都市計画対象事業実施区域を中心に半径 3 km の範囲とする。

悪臭の発生形態としては、施設からの悪臭の漏洩と煙突排出ガス中の臭気成分の拡散とがあり、影響範囲が広がる煙突排出ガスを考慮して上記の調査範囲とした。

ウ. 調査地点

(ア) 悪臭の状況

調査地点は、図 5-2-6-1及び図 5-2-6-2に示すとおり、都市計画対象事業実施区域敷地境界の2地点及び周辺地点4地点とする。なお、特定悪臭物質の調査地点は、都市計画対象事業実施区域敷地境界の2地点とする。

(イ) 気象の状況

「5-2-1 2.(1)ばい煙又は粉じんの発生に伴う大気質」の地上気象と同様とする。

エ. 調査の基本的な手法

(ア) 悪臭の状況

i 現地調査

特定悪臭物質は「特定悪臭物質の測定の方法」(昭和47年環境庁告示第9号)によるものとし、臭気濃度(臭気指数)については「臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法」(平成7年環境庁告示第63号)に示される三点比較式臭袋法によるものとする。調査時には採取場所において風向、風速及び気温を調査する。

ii 情報の整理及び解析

悪臭防止法及び千葉県悪臭防止対策の指針による基準との対比により、現状における悪臭の状況を把握する。

(イ) 気象の状況

「5-2-1 2.(1)ばい煙又は粉じんの発生に伴う大気質」と同様とする。

(ウ) 土地利用の状況

土地利用現況図、都市計画図等の資料及び現地踏査により、土地利用の状況を把握する。悪臭の影響を受けやすいと考える住居、学校等の分布状況を把握する。

(エ) 発生源の状況

既存資料及び現地踏査により、工場・事業場等の悪臭に係る主な発生源の状況を調査する。

(オ) 法令による基準等

次の法令による基準等の内容を調査する。

- ・悪臭防止法に基づく規制基準
- ・千葉県悪臭防止対策の指針による指導目標値
- ・その他必要な基準

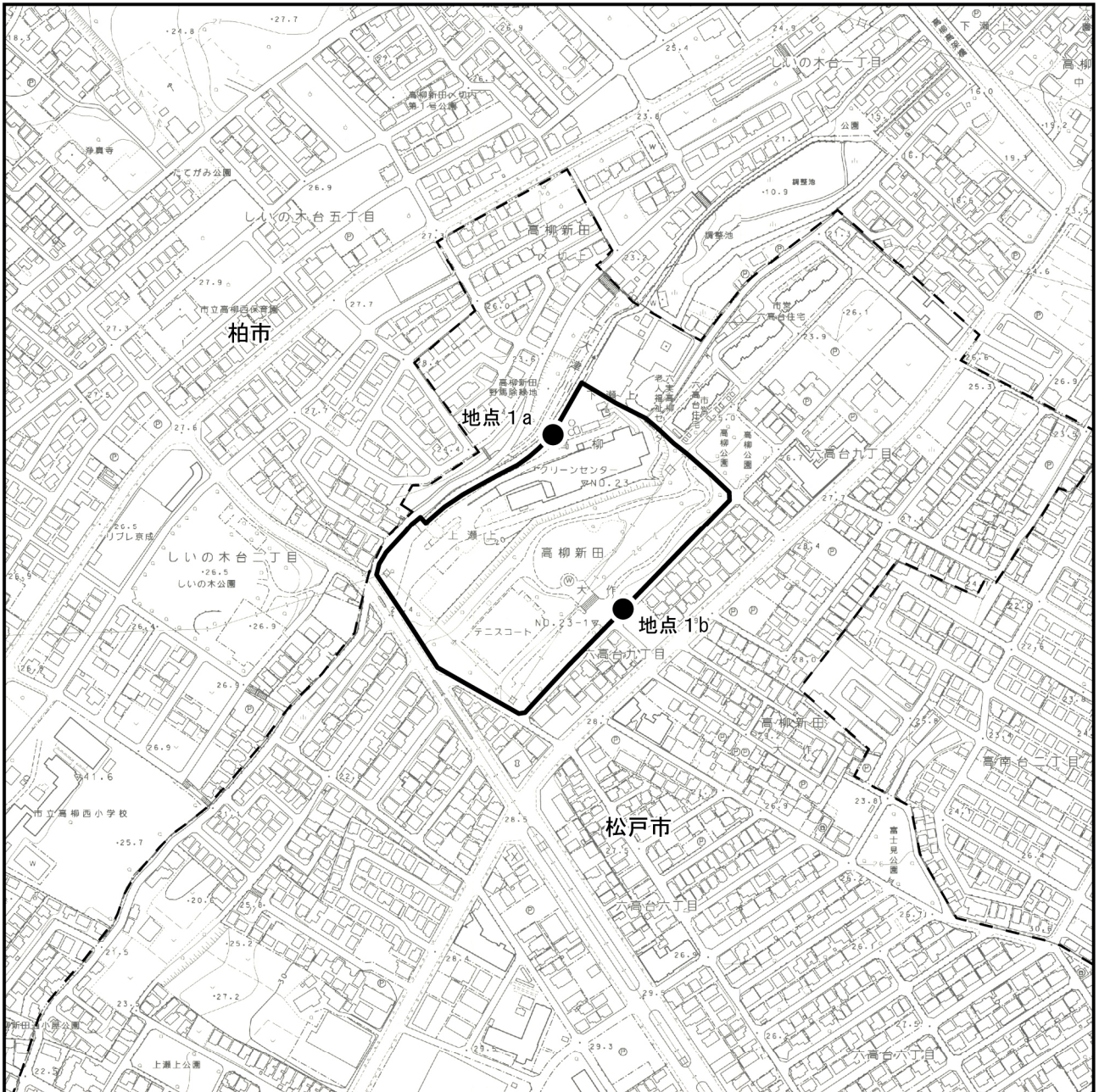
オ. 調査期間

(ア) 文献その他資料調査




文献その他資料の調査期間は、過去5年間とする。

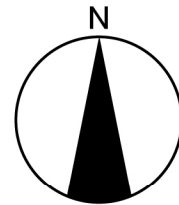
(イ) 現地調査

一般に廃棄物の腐敗等により悪臭が発生しやすいとされる夏季及び悪臭物質が拡散しにくい接地逆転層の生じやすい冬季の計2回の調査を実施する。



凡 例

-  都市計画対象事業実施区域
-  市境
-  悪臭調査地点

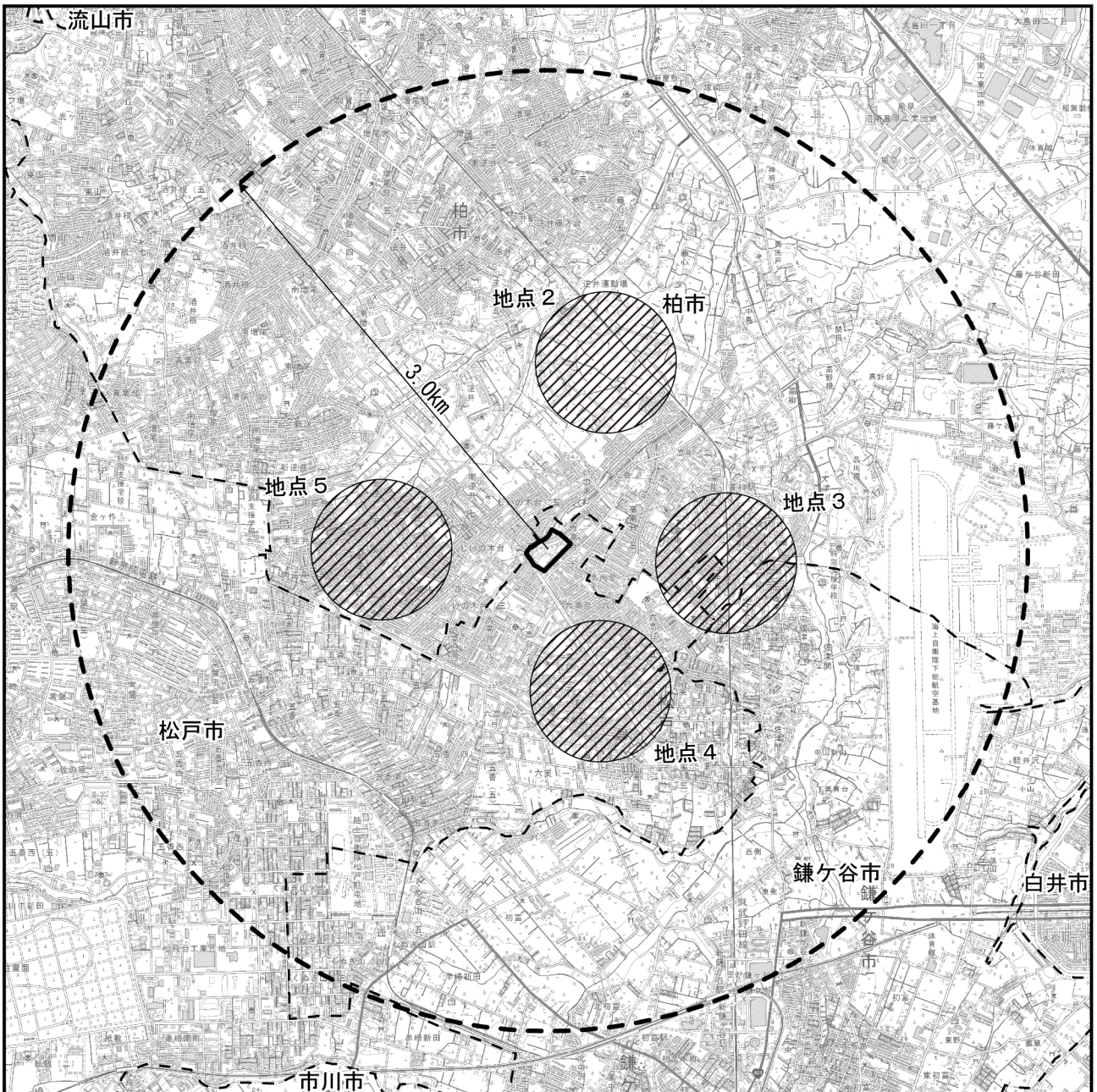


1:5,000







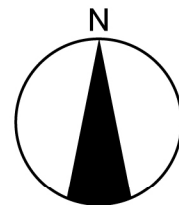
この地図は松戸市発行の1:2,500地形図(白図)を使用したものである。

図 5-2-6-1 悪臭調査地点 (敷地境界)

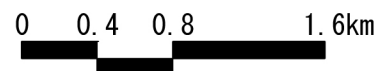


凡 例

-  都市計画対象事業実施区域
-  市境
-  調査地域
-  悪臭調査地点



1:40,000



この地図は国土地理院発行の1:25,000地形図「松戸」「流山」「白井」「取手」を使用したものである。

図 5-2-6-2 悪臭調査地点（周辺地域）

② 予測の手法

ア. 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とする。

イ. 予測地点

悪臭に係る環境影響を的確に把握できる地点とし、施設に搬入・貯留される廃棄物の影響については、敷地境界を予測地点とする。また、施設の稼働（煙突排出ガス）による影響については、最大着地濃度となる地点を予測地点とする。

ウ. 予測対象時期

予測対象時期は、施設が定常の稼働状態となった時期とする。

エ. 予測の基本的な手法

(ア) 予測項目

- i 施設に搬入・貯留される廃棄物による悪臭の漏洩
- ii 施設の稼働に伴う煙突排出ガスからの悪臭

(イ) 予測方法

- i 施設に搬入・貯留される廃棄物による悪臭の漏洩

施設に搬入・貯留される廃棄物の影響は、既存施設等の類似事例の参照及び悪臭防止対策の内容を勘案し、定性的に予測を行う。

- ii 施設の稼働に伴う煙突排出ガスからの悪臭

煙突排出ガスにより周辺環境への高濃度の影響が想定される条件を設定して、短時間（1時間値）の予測を行う。事業計画及び立地特性に基づき、次の5つの事象を対象とする。また、短期高濃度予測における各事象の予測方法は、大気質の短期高濃度予測と同様とする。なお、悪臭の排出条件（排出濃度）については、事業計画に基づき設定する。

- ・ 大気安定度不安定時
- ・ 上層気温逆転時（リッド状態）
- ・ 接地逆転層崩壊時
- ・ ダウンウォッシュ時
- ・ ダウンドラフト時

オ. 予測結果の整理

(ア) 施設に搬入・貯留される廃棄物による悪臭の漏洩

引用事例の内容及び事業計画に基づく悪臭防止対策の検討結果を整理する。

(イ) 施設の稼働に伴う煙突排出ガスからの悪臭

予測結果に基づき、臭気濃度の最大着地濃度を示す。

③ 評価の手法

ア. 環境の保全が適切に図られているかどうかを検討する手法

環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているかについて、見解を明らかにする。

イ. 環境基準等と予測結果とを比較し検討する手法

悪臭の予測結果を、悪臭防止法の規制基準と対比して評価する。

5-2-7 地盤

1. 工事の実施

(1) 切土又は盛土、基礎工事及び施設の設置工事に伴う地盤

① 調査の手法

ア. 調査すべき情報

- (ア) 地形、地質及び土質の状況
- (イ) 地下水の状況

イ. 調査地域

調査地域は、「5-2-3 1. (1) 樹木の伐採、切土又は盛土、基礎工事及び施設の設置工事に伴う水文環境」と同様とする。

ウ. 調査地点

「5-2-3 1. (1) 樹木の伐採、切土又は盛土、基礎工事及び施設の設置工事に伴う水文環境」と同様に、図 5-2-3-1に示す都市計画対象事業実施区域内の3地点とする。

エ. 調査の基本的な手法

(ア) 地形、地質及び土質の状況

地形、地質の状況は、令和5年度内に実施されるボーリング調査結果報告書等の既存資料により整理する。

(イ) 地下水の状況

調査地点において自記水位計を用いて年間の状況を把握する。

オ. 調査期間等

地下水位について、1年間の測定を行う。

② 予測の手法

ア. 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とする。

イ. 予測地点

予測地点は、調査地点と同様とする（図 5-2-3-1参照）。

ウ. 予測対象時期

予測対象時期は、工事期間において、影響が最大となると想定される、ごみピット等の地下工作物の掘削工事の時期とする。

エ. 予測の基本的な手法

（ア）予測項目

予測項目は、土地造成や基礎工事に伴う地盤沈下の程度とする。

（イ）予測方法

現況調査結果及び事業計画を踏まえ、工法や掘削範囲・深度、地下水位の標高を整理し、地下水対策等の内容を勘案し、地下水位に与える影響を定性的に予測する。

オ. 予測結果の整理

事例の引用及び事業計画に基づく環境保全対策の内容を整理する。

③ 評価の手法

環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているかについて、見解を明らかにする。

2. 土地又は工作物の存在及び供用

(1) 施設の存在等に伴う地盤

① 調査の手法

ア. 調査すべき情報

(ア) 地形、地質及び土質の状況

(イ) 地下水の状況

イ. 調査地域

調査地域は、「5-2-3 1. (1) 樹木の伐採、切土又は盛土、基礎工事及び施設の設置工事に伴う水文環境」と同様とする。

ウ. 調査地点

「5-2-3 1. (1) 樹木の伐採、切土又は盛土、基礎工事及び施設の設置工事に伴う水文環境」と同様に、図 5-2-3-1に示す都市計画対象事業実施区域内の3地点とする。

エ. 調査の基本的な手法

(ア) 地形、地質及び土質の状況

「1. (1) 切土又は盛土、基礎工事及び施設の設置工事に伴う地盤」と同様とする。

(イ) 地下水の状況

「1. (1) 切土又は盛土、基礎工事及び施設の設置工事に伴う地盤」と同様とする。

オ. 調査期間等

「1. (1) 切土又は盛土、基礎工事及び施設の設置工事に伴う地盤」と同様とする。

② 予測の手法

ア. 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とする。

イ. 予測地点

予測地点は、調査地点と同様とする（図 5-2-3-1参照）。

ウ. 予測対象時期

予測対象時期は、施設の稼働が定常状態になった時期とする。

エ. 予測の基本的な手法

（ア）予測項目

予測項目は、都市計画対象事業実施区域でのごみピット等の地下工作物の設置に伴う地盤沈下の程度とする。

（イ）予測方法

現況調査結果を踏まえ、類似事例の参照及び本事業の事業計画の内容を勘案して定性的に予測を行う。

オ. 予測結果の整理

事例の引用及び事業計画に基づく環境保全対策の内容を整理する。

③ 評価の手法

環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているかについて、見解を明らかにする。

5-2-8 土壌

1. 工事の実施

(1) 切土又は盛土、工作物の撤去又は廃棄及び基礎工事に伴う土壌汚染

① 調査の手法

ア. 調査すべき情報

(ア) 土壌汚染の状況 (表 5-2-8-1)

i 土壌の汚染に係る環境基準に定める項目

ii 地下水質に係る環境基準に定める項目

(イ) 地形、地質及び地下水位の状況

(ウ) 地歴の状況

(エ) 土地利用の状況

(オ) 法令による基準等

表 5-2-8-1 土壌汚染の状況調査項目

調査項目		環境基準に定める項目		
土壌の汚染	環境基準項目	カドミウム	ジクロロメタン	1,1,1-トリクロロエタン
		全シアン	四塩化炭素	チウラム
		有機燐	クロロエチレン	シマジン
		鉛	1,2-ジクロロエタン	チオベンカルブ
		六価クロム	1,1-ジクロロエチレン	ベンゼン
		砒素	1,2-ジクロロエチレン	セレン
		総水銀	1,1,2-トリクロロエタン	ふっ素
		アルキル水銀	トリクロロエチレン	ほう素
		PCB	テトラクロロエチレン	1,4-ジオキサン
		銅	1,3-ジクロロプロペン	
ダイオキシン類				
地下水の水質	環境基準項目	カドミウム	クロロエチレン	チウラム
		全シアン	1,2-ジクロロエタン	シマジン
		鉛	1,1-ジクロロエチレン	チオベンカルブ
		六価クロム	1,2-ジクロロエチレン	ベンゼン
		砒素	1,1,1-トリクロロエタン	セレン
		総水銀	1,1,2-トリクロロエタン	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素
		アルキル水銀	トリクロロエチレン	ふっ素
		PCB	テトラクロロエチレン	ほう素
		ジクロロメタン	1,3-ジクロロプロペン	1,4-ジオキサン
		四塩化炭素		
ダイオキシン類				

イ. 調査地域

調査地域は、都市計画対象事業実施区域とする。

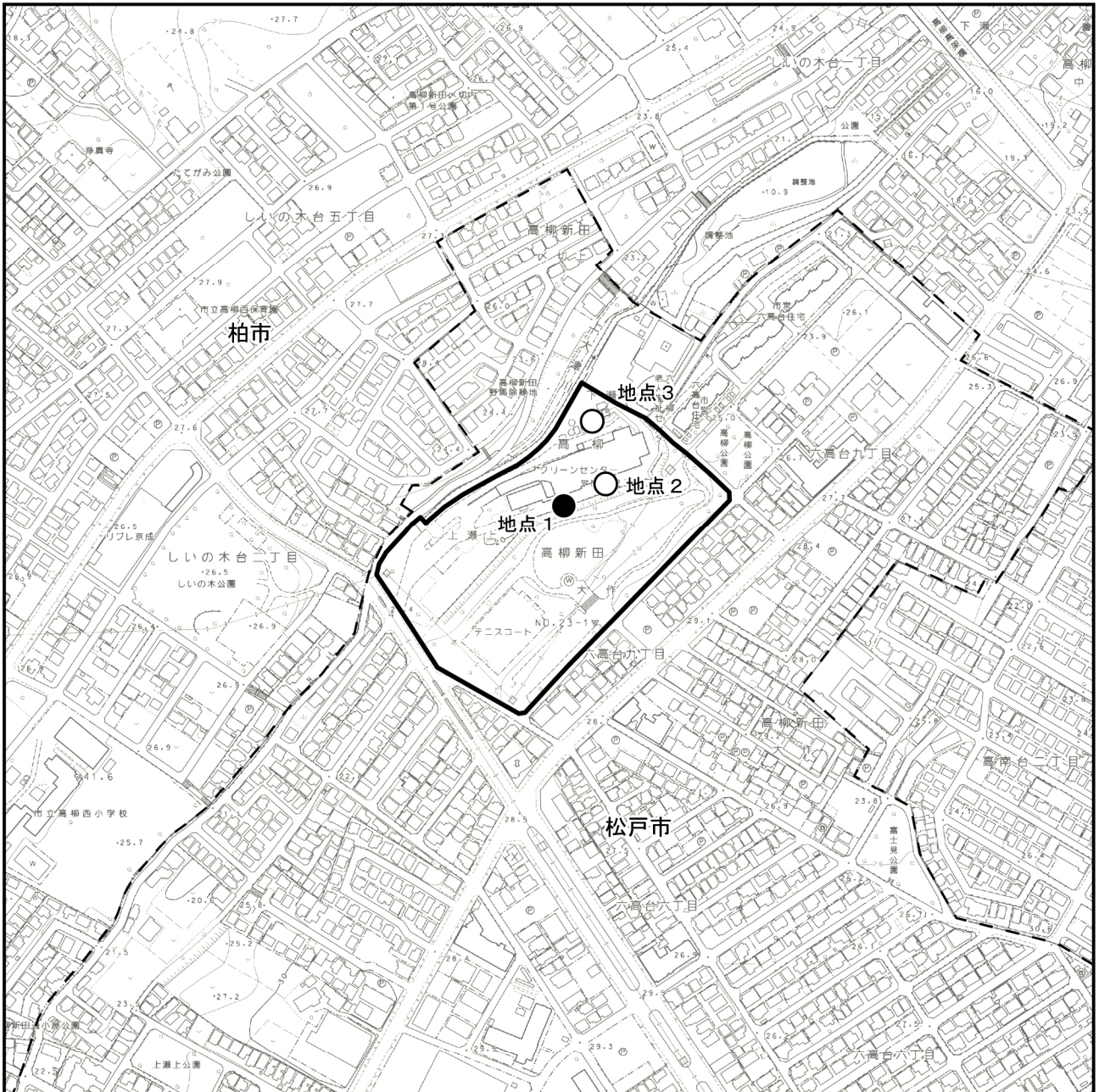
ウ. 調査地点

(ア) 土壌汚染の状況





土壌汚染の状況の調査地点は、都市計画対象事業実施区域内の代表地点として図 5-2-8-1に示す1地点とする。

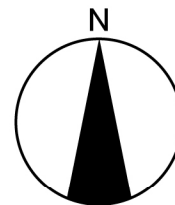
(イ) 地下水質の状況

地下水質の状況の調査地点は、想定される地下水の流れ上で施設を挟んだ上下流として、図 5-2-8-1に示す2地点とする。なお、想定される地下水の流れは、既存施設建設時に実施した地質調査結果によると南側から上大津川方向に流れていると想定される。



凡 例

-  都市計画対象事業実施区域
-  市境
-  土壌調査地点
-  地下水質調査地点



1:5,000



この地図は松戸市発行の1:2,500地形図(白図)を使用したものである。

図 5-2-8-1 土壌及び地下水質調査地点

エ. 調査の基本的な手法

(ア) 土壌汚染の状況

i 土壌汚染調査

a. 現地調査

「土壌の汚染に係る環境基準について」（平成3年環境庁告示第46号）、「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）に基づき実施する。各物質の濃度を環境基準と対比することにより、現状における土壌の状況を把握する。

b. 情報の整理及び解析

各物質の濃度を環境基準と対比し、現状における土壌の状況を把握する。

ii 地下水質調査

a. 現地調査

「地下水の水質汚濁に係る環境基準」（平成3年環境庁告示第46号）、「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）に基づき実施する。

b. 情報の整理及び解析

各物質の濃度を環境基準と対比し、現状における地下水質の状況を把握する。

(イ) 地形及び地質の状況

地形、地質の状況は、令和5年度内に実施されるボーリング調査結果報告書等の既存資料により整理する。

(ウ) 土地利用の状況

土地利用現況図、都市計画図等の資料及び現地踏査により、土地利用の状況を把握する。

(エ) 地歴の状況

対象事業実施区域における過去の土地利用、事業活動の状況について、関係者へのヒアリング又は関連書類、土地利用状況の変化がわかる空中写真等の資料に基づき調査する。

(オ) 法令による基準等

次の法令による基準等の内容を調査する。

- ・環境基本法に基づく環境基準
- ・ダイオキシン類対策特別措置法に基づく環境基準
- ・土壌汚染対策法に基づく基準
- ・その他必要な基準

オ. 調査期間等

土壌の状況及び地下水質は1回の測定を行う。

② 予測の手法

ア. 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とする（図 5-2-8-1参照）。

イ. 予測地点

予測地点は、調査地点と同様とする（図 5-2-8-1参照）。

ウ. 予測対象時期

予測対象時期は、工事期間において、土砂の移動等により影響が生じると想定される時期とする。

エ. 予測の基本的な手法

（ア）予測項目

予測項目は、都市計画対象事業実施区域での土地造成や基礎工事に伴う影響とする。

（イ）予測方法

現況調査結果及び別途実施する土壌汚染対策法に基づく地歴調査の結果を踏まえ、類似事例の参照及び本事業の事業計画の内容を勘案して定性的に予測を行う。

オ. 予測結果の整理

事例の引用及び事業計画に基づく環境保全対策の内容を整理する。

③ 評価の手法

ア. 環境の保全が適切に図られているかどうかを検討する手法

環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているかについて、見解を明らかにする。

イ. 環境基準等と予測結果とを比較し検討する手法

予測結果を、環境基本法及びダイオキシン類対策特別措置法の環境基準等と対比して評価する。

5-2-9 日照阻害

1. 土地又は工作物の存在及び供用

(1) 施設の存在等に伴う日照阻害

① 調査の手法

ア. 調査すべき情報

(ア) 土地利用の状況

(イ) 地形の状況

(ウ) 法令による基準等

イ. 調査地域

調査地域は、冬至日の8時～16時（真太陽時）の間に本施設により日影が生じる範囲とする。

ウ. 調査地点

調査地点は、都市計画対象事業実施区域西側、北側、東側等に分布する居住施設周辺とする。

エ. 調査の基本的な手法

(ア) 土地利用の状況

土地利用現況図、都市計画図等の資料により、土地利用の状況を調査する。保全対象となる住居、学校等の分布状況を把握するとともに、都市計画法による用途地域等の指定状況に基づいて法令の基準をあてはめる地域を把握する。

(イ) 地形の状況

地形図等の資料により、地形の状況（標高や地形の起伏の状況）を把握する。

(ウ) 法令による基準等

次の法令による基準等の内容を調査する。

- ・ 建築基準法に基づく日影規制
- ・ その他必要な基準

オ. 調査期間

土地利用の状況等の調査すべき情報を適切に把握することができる時期とする。

② 予測の手法

ア. 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とする。

イ. 予測対象時期

予測対象時期は、供用開始後の冬至日の8時～16時（真太陽時）とする。

ウ. 予測の基本的な手法

（ア）予測項目

予測項目は、本施設による冬至日の日影の状況（時刻別日影及び等時間日影）とする。

（イ）予測方法

本施設による冬至日の8時～16時（真太陽時）の時刻別日影図及び等時間日影図を太陽の高度・方位及び本施設の高さ・方位等を用いた理論式により予測する。

③ 評価の手法

ア. 環境の保全が適切に図られているかどうかを検討する手法

環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているかについて、検討することにより評価する。

5-2-10 植物

1. 工事の実施及び土地又は工作物の存在及び供用

(1) 樹木の伐採、切土又は盛土、仮設工事、基礎工事及び施設の設置工事並びに施設の存在等に
伴う植物

① 調査の手法

ア. 調査すべき情報

(ア) 植物の現況

- ・ 種子植物及びシダ植物その他主な植物に関する植物相及び植生の状況
- ・ 重要な種及び重要な群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況
- ・ 大径木・古木の分布、生育状況
- ・ 植生自然度

(イ) 指定・規制の現況

イ. 調査地域

調査地域は、図 5-2-10-1に示すとおり、事業の実施が植物へ影響を及ぼすおそれのある範囲として、直接改変や工事等による間接的な影響を勘案し、都市計画対象事業実施区域の敷地境界から概ね200mの範囲を基本とする。なお、都市計画対象事業実施区域北東側の開放水域の一部は、200mの範囲外まで続いているが、連続した湿地環境であることから調査地域に含めた。

調査地域は、主に市街地や開放水域で構成されている。都市計画対象事業実施区域内の南側は、旧施設の多目的広場となっており、樹林や草地等がみられる。また、北側は、野馬除緑地となっており、樹林帯が隣接している。その他、調査地域内の一部には、比較的小規模な耕作地や草地が残存している。

なお、これらの調査地域は重要な種等の生育状況に応じて適宜拡大する。

文献等の収集は「第3章 都市計画対象事業実施区域及びその周囲の概況」で把握した範囲と同様とする。





ウ. 調査地点等

調査地点は、図 5-2-10-1に示すとおり、環境類型区分等を網羅するようにコドラート（方形区）を設定するほか、調査地域内を任意に踏査し、植物相及び植生の状況等を全体的に把握する。なお、コドラートや調査ルートに関しては、植物相及び植生の状況等を網羅することを前提としつつ、必要に応じて適宜変更する。

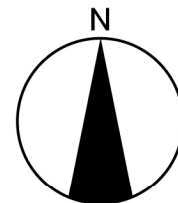


(C) NTTインフラネット, DigitalGlobe Inc.

凡 例

-  都市計画対象事業実施区域
-  市境
-  調査地域
-  植物調査範囲 (コドラート法)

2020年 8月	2019年 4月
撮影年月	



1:5,000



注) 植生調査 (コドラート法) は、植物調査範囲内で実施することとし、調査時の状況を確認した上で詳細に設定する。

この地図は GEOSPACE CDS プラスの空中写真を使用したものである。

図 5-2-10-1 植物調査地域、調査範囲位置図

エ. 調査の基本的な手法

文献等の資料収集により情報を整理した上で、区分された植生区分を網羅するように現地調査を行い、植物相・植生の現況等を把握する。

現地調査の手法やとりまとめ方法については、以下に示すとおりである。

(ア) 種子植物及びシダ植物その他主な植物に関する植物相及び植生の状況

i 植物相の状況

植物相の状況は、調査地域内を任意に踏査し、種子植物及びシダ植物を対象に確認された生育種を記録・同定する手法により行う。なお、現地での同定が困難なものについては、標本を持ち帰り室内同定を行う。植物相調査の結果は植物目録、植物相の概要として取りまとめる。

ii 植生の状況

植生の状況は、ブラウーンブランケの植物社会学的手法に基づいたコドラート法により実施する。調査手法は、航空写真や現地踏査等によりあらかじめ調査地域内の植生群落を概略把握し、現地による確認を踏まえて、群落毎に植生が均質と思われる地点にコドラートを設定する。各コドラートでは、階層区分毎に出現した種を記録するとともに、優占度と群度を判定して植生の状況を把握する。

植生調査の結果は、植生図、植生調査票及び植生の概要として取りまとめる。

(イ) 重要な種及び重要な群落の分布、生育の状況及び生育環境の把握

重要な種及び重要な群落は、国及び千葉県のレッドリスト等を参考に選定する。

現地調査において確認された重要な種及び重要な群落については、その分布状況及び生育状況を記録するとともに、生育環境についても記録し、可能な限り写真撮影を行う。

(ウ) 大径木・古木の分布、生育状況

大径木(原則として胸高直径50cm以上)・古木の有無を調査し、それが存在した場合には、樹種、樹高、胸高直径、確認地点、生育群落及び生育環境を記録する。

(エ) 植生自然度

現地調査における植生調査結果をもとに植生自然度を判別し、植生自然度図を作成する。

(オ) 指定・規制の現況

調査地域における自然環境に関する指定・規制について既存文献を収集・整理する。

オ. 調査期間

調査期間は植物及び植生の特性を踏まえ、以下に示す時期に実施する。

(ア) 種子植物及びシダ植物その他主な植物に関する植物相及び植生の状況

i 植物相の状況

植物相を把握するため、早春、春、初夏～夏、秋の各時期1回の計4回実施する。

ii 植生の状況

植物が繁茂し植生群落区分が把握しやすい時期として、夏、秋の各時期1回の計2回実施する。

(イ) 重要な種及び重要な群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況

植物相の状況及び植生の状況の調査に併せて実施する。

(ウ) 大径木・古木の分布、生育状況

植物相の状況及び植生の状況の調査に併せて実施する。

② 予測の手法

ア. 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とする。

イ. 予測項目

植物の予測は、以下に示す項目について行う。

- ・植物相の変化
- ・重要な種及び地域の特性を把握する上で注目される種の生育状況の変化
- ・植物群落の変化
- ・大径木・古木の生育状況の変化
- ・植生自然度の変化

ウ. 予測対象時期

予測対象時期は、工事により植物への影響が最大になると考えられる時期及び工作物の設置並びに植栽等による修景が完了した時期とする。

エ. 予測の基本的な手法

予測は事業計画の内容を踏まえ、土地の改変などが保全対象である植物に及ぼす直接的な影響及び植物の生育環境の変化に伴う間接的な影響について、他の事例や最新の知見等を基に予測する。

③ 評価の手法

植物の評価は、予測結果を基に以下に示す事項について、事業者により実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているかについて、検討することにより評価する。

- ・植物相の保全
- ・重要な種の分布
- ・植物群落
- ・大径木・古木
- ・植生自然度

5-2-11 動物

1. 工事の実施及び土地又は工作物の存在及び供用

(1) 樹木の伐採、切土又は盛土、仮設工事、基礎工事及び施設の設置工事並びに施設の存在等に
伴う動物

① 調査の手法

ア. 調査すべき情報

(ア) 動物の現況

- ・ 哺乳類、鳥類、両生類、爬虫類及び昆虫類その他主な動物に関する動物相の状況
- ・ 重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況

なお、都市計画対象事業実施区域及びその周辺はオオタカ等の猛禽類が生息している可能性があるため、猛禽類の行動圏調査を行う。

(イ) 指定・規制の現況

イ. 調査地域

調査地域は、図 5-2-11-1に示すとおり、事業の実施が動物へ影響を及ぼすおそれのある範囲として、直接改変や工事等による間接的な影響を勘案し、都市計画対象事業実施区域の敷地境界から概ね200mの範囲を基本とする。なお、都市計画対象事業実施区域北東側の開放水域の一部は、200mの範囲外まで続いているが、連続した湿地環境であることから調査地域に含めた。なお、猛禽類は行動圏が広いことから、図 5-2-11-2に示すとおり、都市計画対象事業実施区域から概ね2.0kmの範囲を調査対象とする。

文献等の収集は「第3章 都市計画対象事業実施区域及びその周囲の概況」で把握した範囲と同様とする。

ウ. 調査地点等

調査地点は、図 5-2-11-1に示すとおり、環境類型区分等を網羅するように調査地点を設定するほか、調査地域内を任意に踏査し、動物の状況を全体的に把握する。また、猛禽類の調査地点は2地点を基本とし図 5-2-11-2に示すとおりである。

なお、調査地点については、各生息状況を網羅することを前提としつつ、必要に応じて適宜変更する。

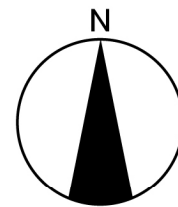


(C) NTTインフラネット, DigitalGlobe Inc.

凡 例

- 都市計画対象事業実施区域
- 市境
- 調査地域
- 哺乳類調査(シャーマントラップ・自動撮影カメラ)
昆虫類調査(ベイトトラップ・ライトトラップ)
- ★ 鳥類調査(ポイントセンサス)
- 鳥類調査(ラインセンサス)

2020年 8月	2019年 4月
撮影年月	

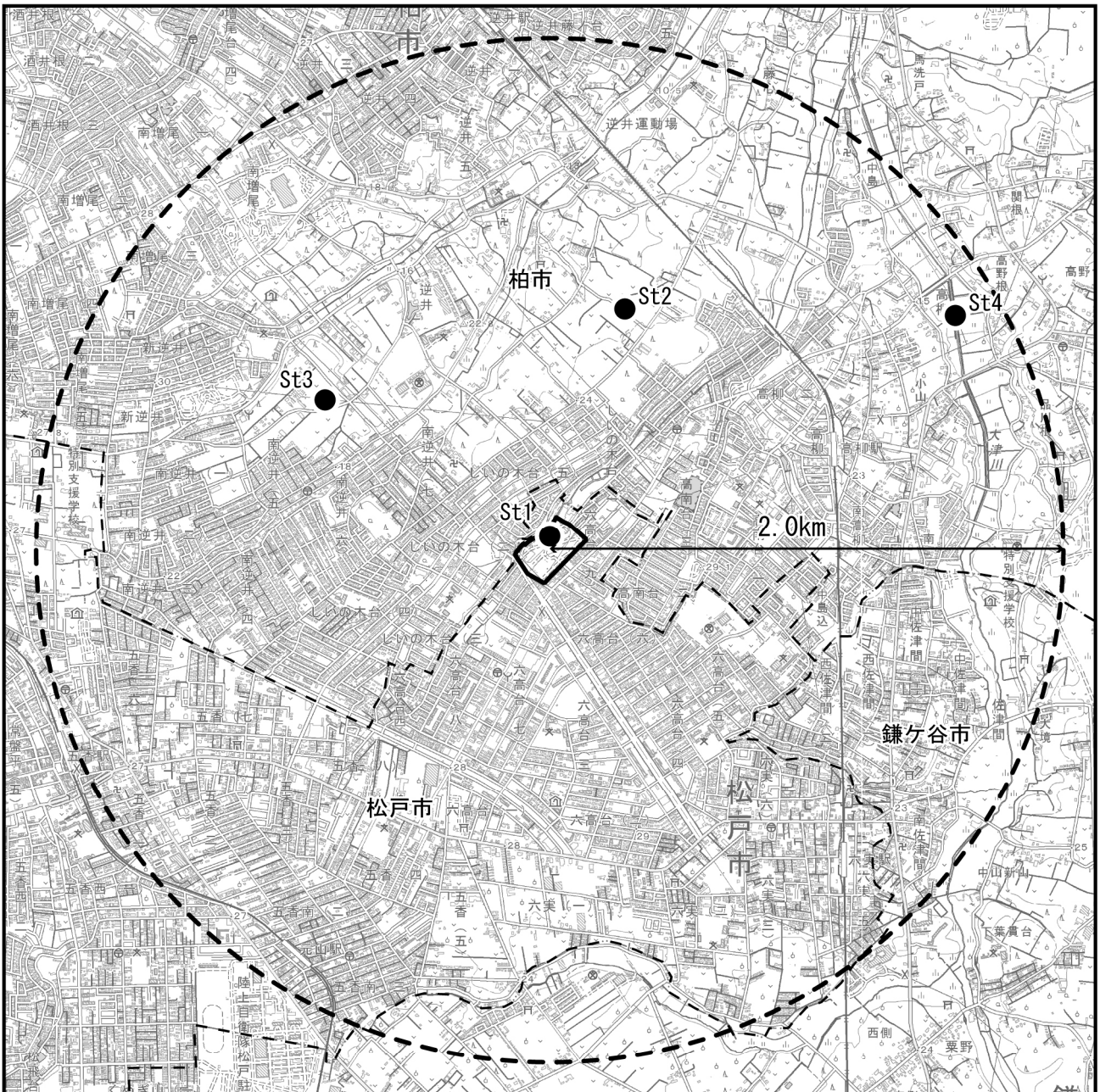


1:5,000







この地図は GEOSPACE CDS プラスの空中写真を使用したものである。

図 5-2-11-1 動物調査地点、調査範囲位置図

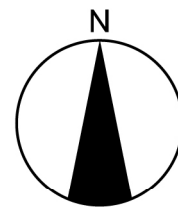


凡例

-  都市計画対象事業実施区域
-  市境
-  調査地域
-  調査地点

注) St3 及び St4 は、出現状況等に応じて場所を変更する移動定点として設定した。

この地図は国土地理院発行の 1:25,000 地形図「松戸」「流山」「白井」「取手」を使用したものである。



1:25,000

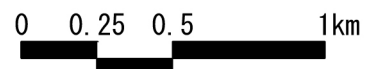


図 5-2-11-2 猛禽類の調査地点、調査範囲図

エ. 調査の基本的な手法

文献等の資料収集により情報を整理した上で、区分された生息環境を網羅するように現地調査を行い、動物相の現況を把握する。

現地調査の手法やとりまとめ方法については、以下に示すとおりである。

(ア) 哺乳類

フィールドサイン法、トラップ法、自動撮影法、バットディテクターによる夜間調査により哺乳類相を把握する。現地調査の結果は哺乳類確認種リスト及び哺乳類相の概要としてとりまとめる。

i フィールドサイン法

調査地域を任意に踏査し、個体の目撃、鳴き声、死体、足跡、糞、食痕など生息の根拠となるフィールドサインの確認・記録をし、生息種を把握する。

ii トラップ法

小型哺乳類を対象に罠（シャーマントラップ）を設置し、捕獲調査を行う。シャーマントラップは一晩設置し、翌日回収する。捕獲した個体は、種の同定及び体長・体重等の計測を行った後、放獣する。

トラップ法の地点は、環境類型区分等を網羅するように設定する。

iii 自動撮影法

自動撮影カメラを設置し、自動撮影（所定の範囲内に野生動物が通過すると、赤外線センサーが検知し、シャッターが作動する仕組みとなっている）を行い、生息している哺乳類を把握する。自動撮影カメラは1回あたり2晩設置する。

iv バットディテクターによる夜間調査

調査地域を任意に踏査し、バットディテクターを用いてコウモリ類の生息状況を把握する。

(イ) 鳥類（猛禽類を除く）

任意観察法、ラインセンサス法及びポイントセンサス法により鳥類相を把握する。現地調査の結果は鳥類確認種リスト及び鳥類相の概要としてとりまとめる。

i 任意観察法

調査地域を踏査し、鳥類の種類と繁殖行動等を記録する。また、フクロウを対象に夜間調査（コールバック法）を実施する。

ii ラインセンサス法

予め設定したルート（ライン）を時速1～2km程度の速度で歩行し、鳥類の種類、個体数等を記録する。

ラインセンサス法のルートは、環境類型区分等を網羅するように設定する。

iii ポイントセンサス法

調査地域を広く観察できるよう、予め設定した地点において、一定時間に確認された鳥類の種類、個体数等を記録する。

(ウ) 猛禽類

オオタカ等を対象とした猛禽類調査は、都市計画対象事業実施区域周辺で生息している可能性があるため、生息状況調査や営巣場所調査等によって都市計画対象事業実施区域及びその周辺約2.0kmの範囲の生息状況及び繁殖状況を把握する。現地調査の結果は猛禽類確認種リスト、猛禽類の概要としてとりまとめる。

i 生息状況調査

猛禽類の調査は、環境省の調査指針である「猛禽類保護の進め方（改訂版）（特にイヌワシ、クマタカ、オオタカについて）」（平成24年 環境省）や「サシバの保護の進め方」（平成25年 環境省）等を参考に、複数定点における同時観測により、調査範囲における猛禽類の生息・分布状況を把握する。定点数は2地点を基本とする。

調査手法は、各定点において調査員が終日双眼鏡や望遠鏡を用いて観察を行い、出現した個体について地図上にその位置を示し、以下に示す行動内容等を確認・記録する。また、各調査定点間は無線機の使用により情報を共有し、個体確認及び行動範囲推定の精度を高める。

- ・ 飛翔方向
- ・ 出現・消失時刻
- ・ 行動形態（ディスプレイ、狩り、止まり、旋回、滑空等）
- ・ 個体情報（成鳥と幼鳥の区別、雌雄の区別、風切羽の欠損等、個体識別につながる可能な限りの情報）

ii 営巣場所調査

調査地域内の林内を踏査し、営巣場所の特定に努める。なお、生息状況調査により繁殖を示唆する行動が確認され、営巣可能性のある場所の絞り込みを行う。営巣場所調査により林内を踏査する場合は、猛禽類の繁殖に影響を及ぼさないように短時間の踏査とする等に留意する。なお、営巣場所調査を実施しない場合は、移動定点として生息状況調査を実施する。

(エ) 爬虫類・両生類

調査地域を任意に踏査して目撃法、捕獲法、フィールドサイン調査（死体や抜け殻、カエルの鳴声等）により爬虫類・両生類相を把握する。調査は対象種の活動時間帯等にも配慮し、必要に応じて夜間調査も行う。現地調査の結果は爬虫類・両生類確認種リスト、爬虫類・両生類の概要としてとりまとめる。

(オ) 昆虫類

任意採集法、ベイトトラップ法、ライトトラップ法により昆虫類相を把握する。現地調査の結果は昆虫類確認種リスト、昆虫類相の概要としてとりまとめる。

i 任意採集法

調査地域内を踏査し、捕虫網を用いた見つけ捕りのほか、ビーティング法（樹木の枝や葉を棒で叩き、1 m四方程度の白布等で落下する昆虫を採集する方法）やスウィーピング法（樹木や草本の葉を捕虫網で掬って昆虫を採集する方法）によって昆虫類を採集する手法及びチョウ類・トンボ類等を目視により確認する手法による。

ii ベイトトラップ法

地表徘徊性の昆虫類を確認するため、誘引餌を利用した誘引採集（ベイトトラップ）による調査を行う。調査は誘引餌を入れたプラスチックカップ等を1地点に20個程度地表面に埋め込み、容器に落下した昆虫を採集する手法とする。トラップは一晩設置し、翌日回収する。ベイトトラップ法の地点は、環境類型区分等を網羅するように設定する。

iii ライトトラップ法

ガ類や甲虫類等の夜行性の昆虫類を確認するため、光に集まる習性を利用した灯火採集（ライトトラップ：ボックス法）による調査を行う。トラップは一晩設置し、翌日回収する。ライトトラップ法の地点は、環境類型区分等を網羅するように設定する。

(カ) 重要な種の分布・生息状況・生息地の把握

重要な種の選定は国及び千葉県レッドリスト等を参考とする。

現地調査で確認された重要な種は、分布状況、生息状況及び生息環境を記録する。また、集団繁殖地等が確認された場合は、その位置と対象動物種及び繁殖の状況を記録する。

(キ) 指定・規制の現況

調査地域における自然環境に関する指定・規制について既存文献を収集・整理する。

オ. 調査期間

動物の生息の特性を踏まえ、以下に示す時期に実施する。

(ア) 哺乳類

調査地域の哺乳類相を把握するため、春、夏、秋、冬の各時期1回の計4回実施する。

(イ) 鳥類（猛禽類を除く）

調査地域の鳥類相を把握するため、春、初夏（繁殖期）、夏、秋、冬（越冬期）の各時期1回の計5回実施する。

(ウ) 猛禽類

i 生息状況調査

調査時期は、4～7月に各月1回とする。1回あたりの調査日数は、3日間とする。調査期間は1繁殖期を基本とするが、1繁殖期目の出現状況等を踏まえて必要に応じて2繁殖期の実施を検討する。

調査時間は、原則として日中を主体とする7時間の調査とするが、天候、季節、繁殖ステージにより調査時間帯を決定する。

ii 営巣場所調査

調査時期は、生息状況調査と同様とする。1回あたりの調査日数は、1～3日間とする。

(エ) 爬虫類

調査地域の爬虫類相を把握するため、春、初夏、夏、秋の各時期1回の計4回実施する。

(オ) 両生類

調査地域の両生類相を把握するため、早春、春、夏、秋の各時期1回の計4回実施する。

(カ) 昆虫類

調査地域の昆虫類相を把握するため、春、初夏、夏、秋の各時期1回の計4回実施する。

② 予測の手法

ア. 予測地域

予測地域は調査地域と同様とする。

イ. 予測項目

動物の予測は、以下に示す項目について行う。

- ・動物相の変化
- ・地域を特徴づける種又は指標性の高い種の分布域の変化
- ・重要な種の生息状況の変化
- ・注目すべき生息地の変化

ウ. 予測対象時期

予測対象時期は、工事により動物への影響が最大になると考えられる時期及び工作物の設置並びに植栽等による修景が完了した時期とする。

エ. 予測の基本的な手法

予測は事業計画の内容を踏まえ、保全対象である動物に及ぼす直接的影響及び動物の生息環境条件の変化による影響及び生息域の分断や孤立について、他の事例や最新の知見等を基に予測する。

③ 評価の手法

動物の評価は、予測結果を基に以下に示す事項について、事業者により実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているかどうかを検討することにより評価する。

- ・構成生物の種類組成の多様性の保全
- ・重要な種の保全

5-2-12 陸水生物

1. 工事の実施

(1) 切土又は盛土、仮設工事、基礎工事及び施設の設置工事に伴う陸水生物

① 調査の手法

ア. 調査すべき情報

(ア) 陸水生物の現況

- ・魚類・底生動物に関する陸水生物相の状況
- ・重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況

(イ) 指定・規制の現況

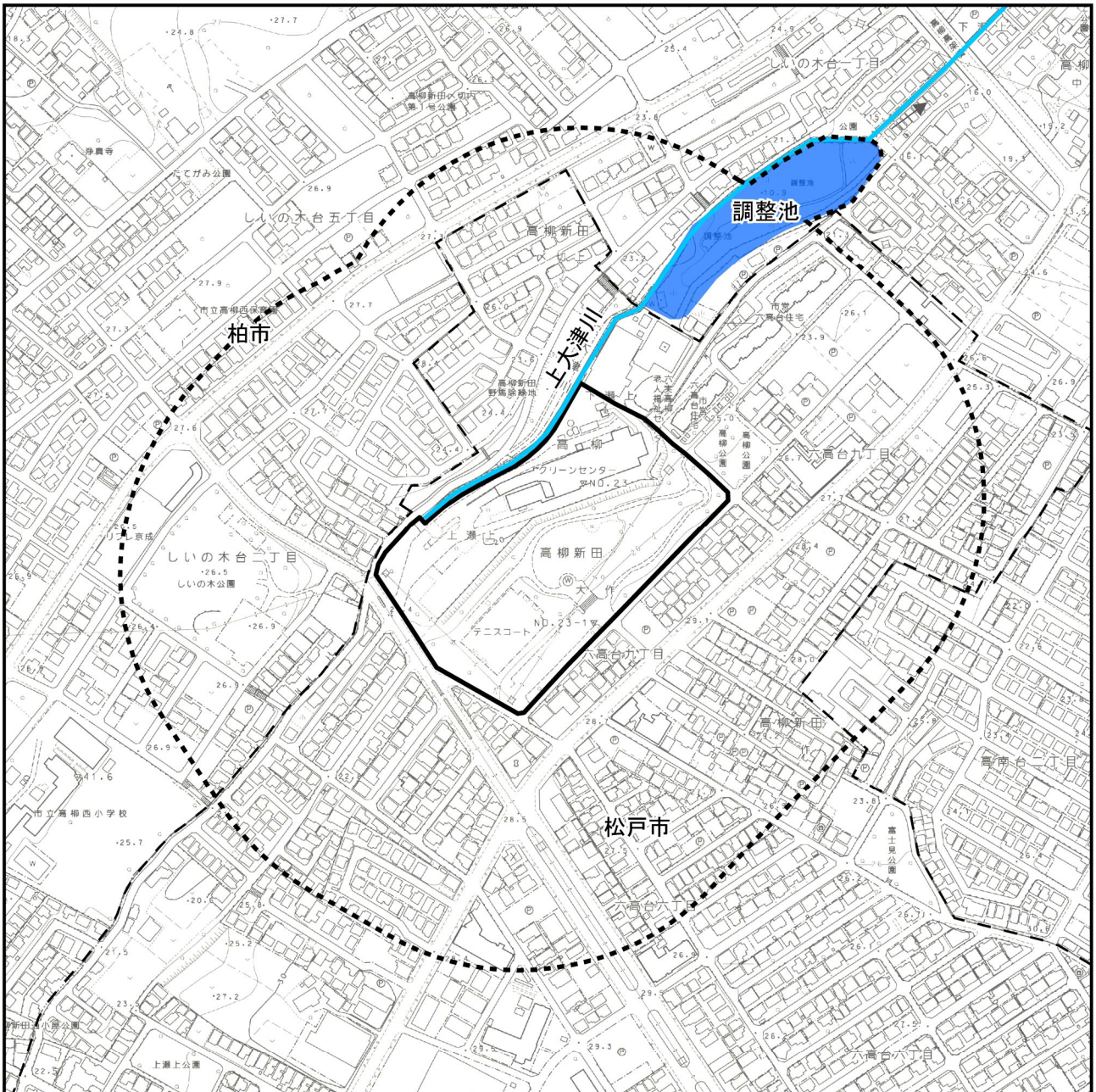
イ. 調査地域

調査地域は、図 5-2-12-1に示すとおり、事業の実施が陸水生物へ影響を及ぼすおそれのある範囲として、本事業の工事中の濁水の排水経路を勘案し、都市計画対象事業実施区域の敷地境界から概ね200mの範囲を基本とする。なお、都市計画対象事業実施区域北東側の開放水域の一部は、200mの範囲外まで続いているが、連続した湿地環境であることから調査地域に含めた。なお、陸水生物への影響は水質の変化に伴うものであるため、想定地点以外に流入点等があった場合は、必要に応じて調査範囲を適宜拡大する。






文献等の収集は「第3章 都市計画対象事業実施区域及びその周囲の概況」で把握した範囲と同様とする。

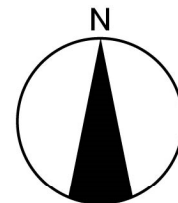
ウ. 調査地点等

調査地点は、図 5-2-12-1に示すとおり、河川・水路（上大津川）及び開放水域（調整池）に設定する。



凡 例

-  都市計画対象事業実施区域
-  市境
-  調査地域
-  開放水域（調整池）
-  河川・水路



1:5,000



この地図は松戸市発行の1:2,500地形図（白図）を使用したものである。

図 5-2-12-1 陸水生物（魚類・底生動物）の調査位置図

エ. 調査の基本的な手法

文献等の資料収集により情報を整理した上で、陸水域において魚類・底生動物相の現地調査を行い、陸水生物相の現況を把握する。

現地調査の手法やとりまとめ方法については、以下に示すとおりである。

(ア) 陸水生物（魚類・底生動物）

調査地域の水域において任意採集法により魚類・底生動物相を把握する。現地調査の結果は魚類・底生動物確認種リスト、魚類・底生動物相の概要としてとりまとめる。

i 魚類

魚類は、調査地域において、タモ網やサデ網（目合い1mm）、セル瓶もしくは網かご等の設置により採集し、生息種の確認を行う。

ii 底生動物

底生動物は、定量的な調査として、サーバーネット等を使用し、一定面積内の肉眼的な大きさの動物を調査する。採集したサンプルは、同定、計数等を行う。

また、定性的な調査として、調査地域に生息する種をタモ網で採集し、目視による確認、または、アルコール又はホルマリンで固定したのち、室内で同定する。

(イ) 重要な種の分布・生息状況・生息地の把握

重要な種の選定については国及び千葉県のレッドリスト等を参考に選定する。現地調査において確認された重要な種について、その分布状況及び生息状況を記録するとともに、生息環境についても記録を行う。

(ウ) 指定・規制の現況

調査地域における自然環境に関する指定・規制について既存文献を収集・整理する。

オ. 調査期間

陸水生物（魚類・底生動物）の生息の特性を踏まえ、以下に示す時期に実施する。

(ア) 陸水生物（魚類・底生動物）

調査地域の魚類・底生動物相を把握するため、春、夏、秋、冬の各時期1回の計4回実施する。

② 予測の手法

ア. 予測地域

予測地域は調査地域と同様とする。

イ. 予測項目

陸水生物の予測は、以下に示す項目について行う。

- ・ 魚類・底生動物相の変化
- ・ 地域を特徴づける種又は指標性の高い種の分布域の変化
- ・ 重要な種の生息状況の変化
- ・ 注目すべき生息地の変化

ウ. 予測対象時期

予測対象時期は、工事により魚類・底生動物への影響が最大になると考えられる時期とする。

エ. 予測の基本的な手法

予測は事業計画の内容を踏まえ、保全対象である魚類・底生動物に及ぼす直接的影響、魚類・底生動物の生息環境条件の変化による影響について、他の事例や最新の知見等を基に予測する。

③ 評価の手法

陸水生物（魚類・底生動物）の評価は、予測結果を基に以下に示す事項について、事業者により実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているかどうかを検討することにより評価する。

- ・ 構成生物の種類組成の多様性の保全
- ・ 重要な種の保全

5-2-13 生態系

1. 工事の実施及び土地又は工作物の存在及び供用

(1) 樹木の伐採、切土又は盛土、仮設工事、基礎工事及び施設の設置工事並びに施設の存在等に
伴う生態系

① 調査の手法

ア. 調査すべき情報

(ア) 地域特性に関する情報

地形・地質、土壌等、生態系に関する地域特性を入手可能な最新の文献その他の資料により把握する。

(イ) 生態系の現況

植物、動物、陸水生物の調査結果より把握される調査地域における生態系の概況とする。

イ. 調査地域

調査地域は、事業の実施が生態系へ影響を及ぼすおそれのある範囲として、植物、動物、陸水生物と同様に都市計画対象事業実施区域の敷地境界から概ね200mの範囲を基本とする。なお、都市計画対象事業実施区域北東側の開放水域の一部は、200mの範囲外まで続いているが、連続した湿地環境であることから調査地域に含めた。また、猛禽類等の行動範囲の広い種を対象とする場合は、対象種の特성에応じて適宜範囲を拡大する。

文献等の収集は「第3章 都市計画対象事業実施区域及びその周囲の概況」で把握した範囲と同じとする。

ウ. 調査地点等

調査地点は植物、動物、陸水生物の各調査地点と同様とする。

エ. 調査の基本的な手法

生態系の調査は、現地調査による植物、動物、陸水生物の調査結果及び文献その他の資料から得られた情報の整理・解析により以下の方法で行うものとする。

(ア) 調査地域の区分

調査地域の環境を地形や植生等の現地調査結果を目安に類型区分する。類型区分にあたっては、植物、動物、陸水生物の生育・生息環境としてのまとまりを考慮して区分する。

また、事業の影響が調査地域の生態系のどのような生育・生息環境に及ぶことが想定されるかについて、事業計画の内容から影響要因の種類と範囲などを想定し、評価の際に重要と考えられる生育・生息環境を抽出する。

(イ) 生態系構成要素の把握

生態系構成要素は、植物・動物・陸水生物調査によって整理された植物・動物・陸水生物相と、これらが成立する基盤となる地形などを基に、既存の生態学的な知見を参考として把握する。動物及び陸水生物では生息場所の利用などの生活史や捕食・被食などの種間の関係、生息を規定する環境要因などを把握する。植物種及び植物群落では、分布域、生育場所、群落の相観などを把握する。

(ウ) 注目種・群集の抽出

生態系への影響を予測・評価するための注目種を選定する。注目種は貴重な動植物種や群落、個体群のほか、生態系の上位に位置する性質の種（上位性）、地域の生態系の特徴を典型的に現す性質の種（典型性）、特殊な環境であることを示す指標となる性質の種（特殊性）のうちから当該生育・生息環境の特性をふまえ、適切かつ効果的な種を選定する。注目種と他の生物種の関係性、注目種または関連する種の生育・生息環境については、植物、動物、陸水生物等の調査結果を基に把握する。

オ. 調査期間

調査期間は、植物・動物・陸水生物の調査期間と同様とする。

② 予測の手法

ア. 予測地域

予測地域は調査地域と同様とする。

イ. 予測項目

生態系の予測は、以下に示す項目について行う。

- ・重要な種、重要な群落及び注目種等の生育・生息状況の変化
- ・調査地域の生態系の変化

ウ. 予測対象時期

予測対象時期は、工事の実施により生態系への影響が最大になると考えられる時期及び工作物の設置並びに植栽等による修景が完了した時期とする

エ. 予測の基本的な手法

予測は土地の改変など、本事業の実施に伴い発生すると想定される環境影響要因と、注目種等の生育・生息分布及び生育・生息環境との関連性を地形図・植生図等に図示し、予測地域における生態系の変化や、注目種等の生育・生息環境の消失及び保全の程度などについて、影響の予測を行う。

③ 評価の手法

生態系の評価は、予測結果を基に以下に示す事項について、事業者により実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているかどうかを検討することにより評価する。

- ・注目種等の適切な保全
- ・周辺の生態系の保全

5-2-14 景観

1. 土地又は工作物の存在及び供用

(1) 施設の存在等に伴う景観

① 調査の手法

ア. 調査すべき情報

- (ア) 主要な眺望点
- (イ) 主要な眺望景観の状況
- (ウ) 地域の景観の特性

イ. 調査地域

調査地域は、図 5-2-14-1に示すとおり、都市計画対象事業実施区域は平坦な地形に位置していることから、高さ55mの煙突の垂直見込角1度以上で眺望できる範囲である都市計画対象事業実施区域から約3kmの範囲を基本とし、「第3章 都市計画対象事業実施区域及びその周辺の概況」で把握した眺望点の分布状況を踏まえ設定する。なお、煙突高さは都市計画対象事業実施区域の標高が近隣よりも約10m低いことを考慮して45mとして算出した。

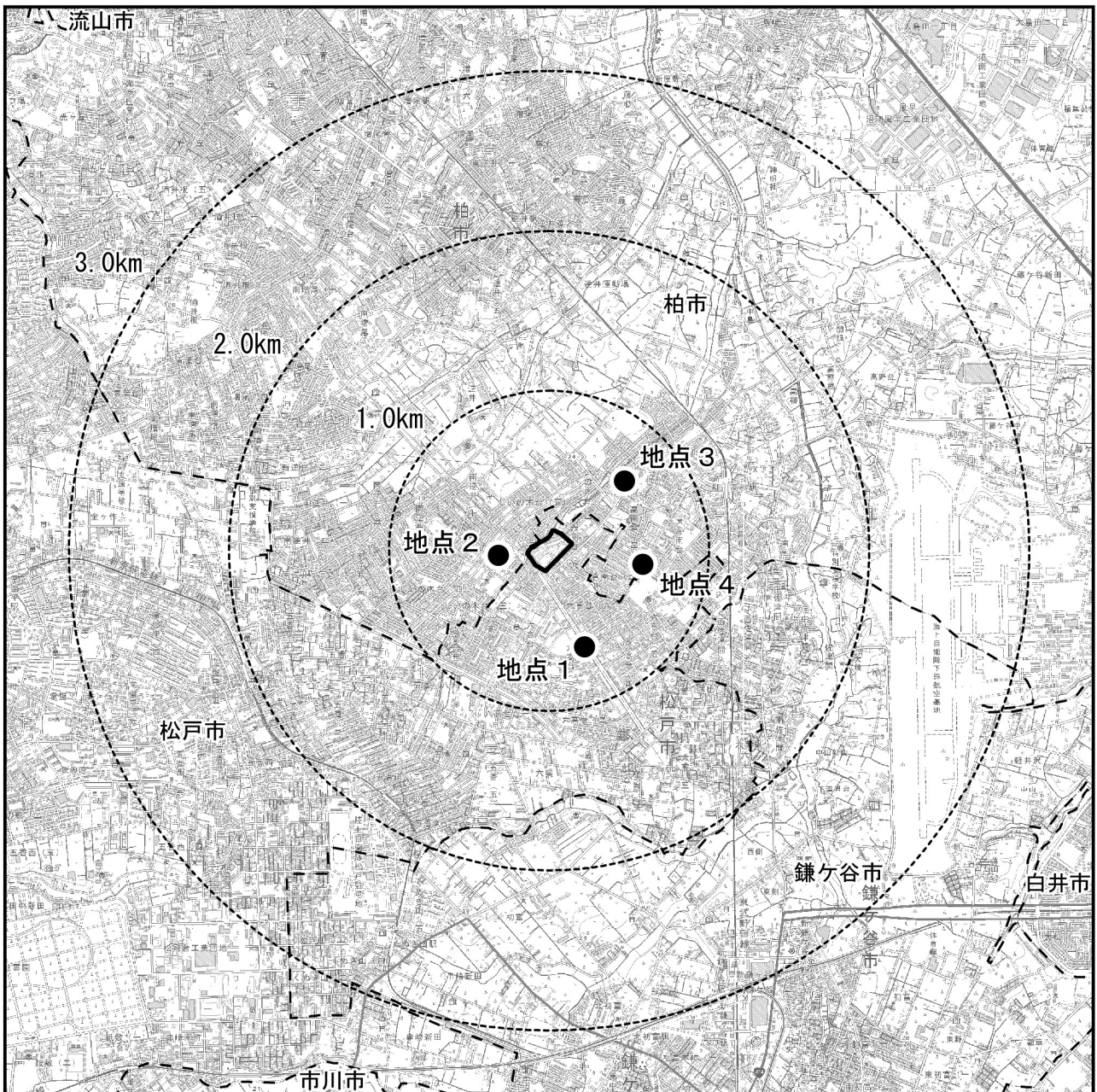
ウ. 調査地点

調査地点は、主要な眺望点を既存資料調査及び現地踏査により抽出・設定した。眺望点の設定は、煙突を含む計画建物が見通せ、公共性、代表性、眺望の性質（日常的視点場、もしくは非日常的視点場）のある地点とする。





調査地点は、表 5-2-14-1及び図 5-2-14-1に示すとおりである。

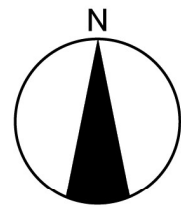
表 5-2-14-1 景観調査地点

地点	市	名称	選定理由	距離
1	松戸市	さくら通り(交差点)	都市計画対象事業実施区域をよく視認できる南側の主要な眺望点(日常的な視点場)として設定した。	約0.6km
2	柏市	しいのき公園	都市計画対象事業実施区域をよく視認できる西側の主要な眺望点(非日常的な視点場)として設定した。	約0.3km
3		愛宕神社	都市計画対象事業実施区域をよく視認できる北東側の主要な眺望点(非日常的な視点場)として設定した。	約0.6km
4		稲荷峠2号公園	都市計画対象事業実施区域をよく視認できる東側の主要な眺望点(非日常的な視点場)として設定した。	約0.6km

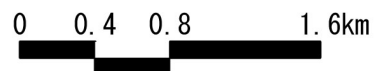


凡 例

-  都市計画対象事業実施区域
-  市境
-  調査地域
-  調査地点



1:40,000



この地図は国土地理院発行の1:25,000地形図「松戸」「流山」「白井」「取手」を使用したものである。

図 5-2-14-1 景観調査地点

エ. 調査の基本的な手法

(ア) 主要な眺望点及び眺望景観の状況

設定した各眺望点の利用状況を現地踏査により把握し、眺望の状況については写真撮影を行う方法により把握する。

(イ) 地域の景観の特性

地形図等の既存資料の整理・解析及び写真撮影等の現地調査により、地域内の主要な景観構成要素及び景観資源等を調査し、地域の景観の特性を把握する。

オ. 調査期間

季節により景観の状況が異なることを考慮し、調査は着葉季及び落葉季の2季に実施する。

② 予測の手法

ア. 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とする。

イ. 予測地点

予測地点は、調査を実施した眺望点のうち、予測地域の景観に係る環境影響を的確に把握できる地点を選定する。

ウ. 予測対象時期

予測対象時期は、供用開始後の植栽等による修景が完了した時点とする。

エ. 予測の基本的な手法

(ア) 予測項目

予測項目は、本施設の設置による主要な眺望点の眺望景観の変化及び地域の景観特性の変化とする。

(イ) 予測方法

予測地点として選定した眺望点及び眺望景観に与える影響について、現況写真に本施設を合成したモンタージュ写真を作成し、視覚的に表現することにより予測する。

③ 評価の手法

ア. 環境の保全が適切に図られているかどうかを検討する手法

環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているかについて、検討することにより評価する。

5-2-15 人と自然との触れ合いの活動の場

1. 工事の実施及び土地又は工作物の存在及び供用

(1) 樹木の伐採、切土または盛土、資材又は機械の運搬、仮設工事、基礎工事及び施設の設置工事並びに施設の存在等に伴う人と自然との触れ合いの活動の場

① 調査の手法

ア. 調査すべき情報

(ア) 人と自然との触れ合いの活動の場の概況

(イ) 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況

イ. 調査地域

調査地域は、都市計画対象事業実施区域及びその周辺とする。

ウ. 調査地点

調査地点は、既存文献及び現地踏査により抽出・設定した。現時点では、都市計画対象事業実施区域及びその周辺の主要な人と自然との触れ合いの活動の場として、表 5-2-14-1及び図 5-2-14-1に示すとおり、旧施設の多目的広場（クリーンセンター公園）があげられる。

表 5-2-15-1 人と自然との触れ合いの活動の場の調査地点

地点	市	名称	選定理由
1	松戸市	多目的広場 (クリーンセンター公園)	都市計画対象事業実施区域内に位置し、テニスコートや多目的広場等があり、運動やレクリエーション等に利用されている。

エ. 調査の基本的な手法

(ア) 人と自然との触れ合いの活動の場の概況

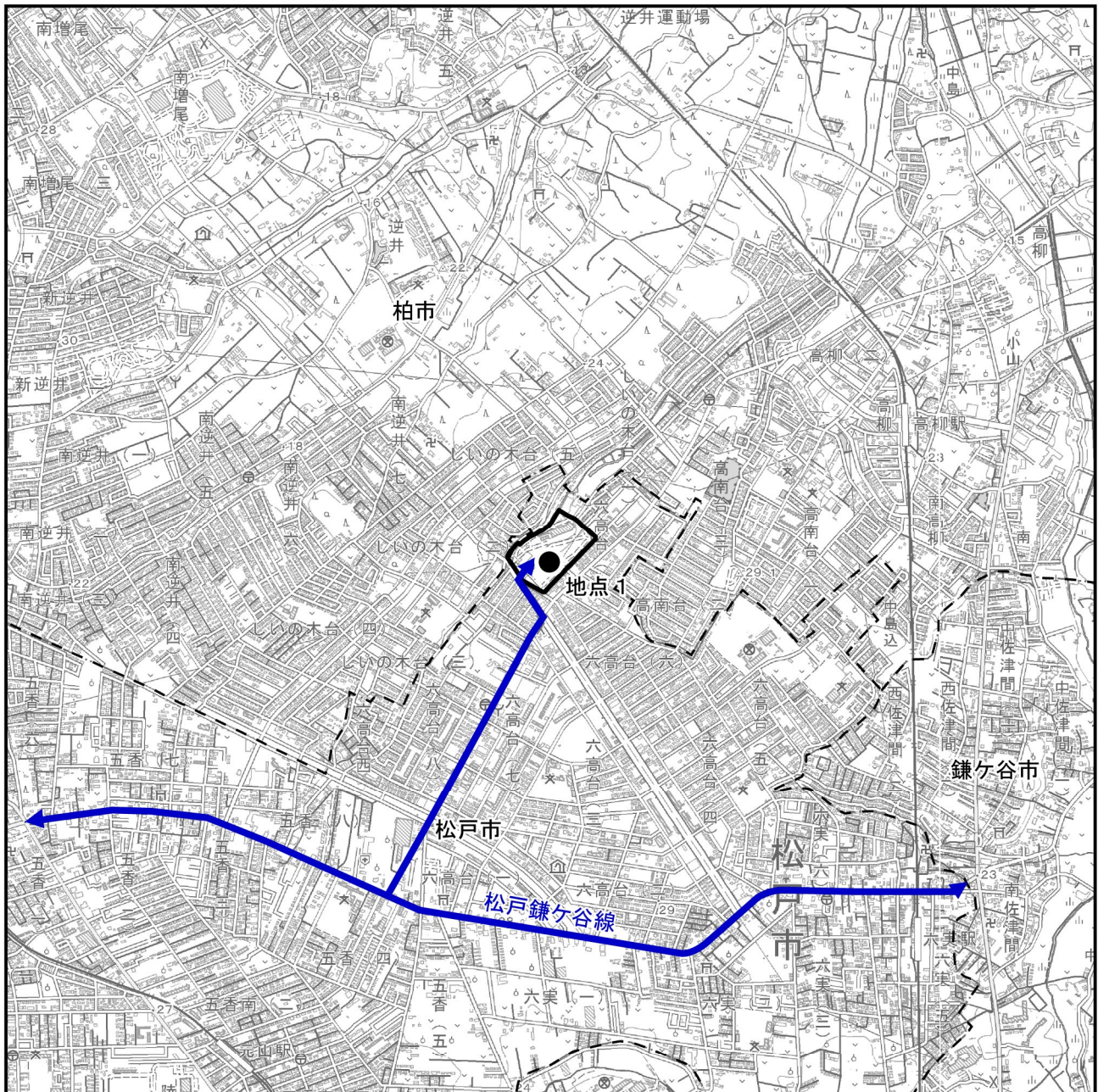
設定した主要な人と自然との触れ合いの活動の場の概況について、既存資料の整理及び現地調査等により利用者数、利用内容及び利用者の多い時期等を把握する。

(イ) 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況

設定した主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況について、既存資料の整理及び現地調査等により、利用者数、利用内容等を把握する。また、適宜、写真撮影を行う。

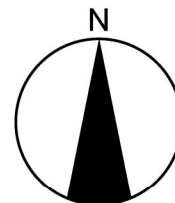
オ. 調査期間

利用者の多いと想定される時期を考慮し、春及び秋の各時期1回の計2回実施する。



凡例

- 都市計画対象事業実施区域
- 市境
- ↔ 主な搬出入ルート
- 調査地点



1:20,000



この地図は国土地理院発行の1:25,000地形図「松戸」「流山」「白井」「取手」を使用したものである。

図 5-2-15-1 人と自然との触れ合いの活動の場の調査地点

② 予測の手法

ア. 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とする。

イ. 予測地点

予測地点は、調査地点と同様とする。

ウ. 予測対象時期

予測対象時期は、影響が最大となる工事が完了し、本施設が存在する時期とする。

エ. 予測の基本的な手法

(ア) 予測項目

予測項目は、土地の改変等による主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利便性、快適性、利用環境及びアクセスルートの変化とする。

(イ) 予測方法

人と自然との触れ合いの活動の場が直接改変される箇所及び面積を整理し、保全対象の定量的変化（消滅面積等）及び定性的変化（利便性、快適性、利用環境及びアクセスルートの変化）を本事業の内容、現地調査結果及び環境保全措置等を勘案して予測する。

③ 評価の手法

ア. 環境の保全が適切に図られているかどうかを検討する手法

環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているかについて、検討することにより評価する。

5-2-16 廃棄物

1. 工事の実施

(1) 樹林の伐採、工作物の撤去又は廃棄、仮設工事、基礎工事及び施設の設置工事に伴う廃棄物

① 予測の手法

ア. 予測地域

予測地域は、都市計画対象事業実施区域とする。

イ. 予測対象時期

予測対象時期は、工事開始から工事終了までの全期間とする。

ウ. 予測の基本的な手法

(ア) 予測項目

予測項目は、工事の実施に伴い発生する廃棄物の種類ごとの発生量、排出量、発生量の抑制量、有効利用量及び最終処分量とする。

(イ) 予測方法

工事計画に基づき、発生原単位等を参考に廃棄物の種類ごとの発生量を予測する。排出量は、発生量の抑制量や区域内での有効利用等の内容を検討して予測する。発生量の抑制量は、選択する施工方法を勘案して予測する。有効利用量は、建設リサイクル推進計画2020の達成基準値等を参照して本事業の工事における再資源化率目標等をもとに予測する。最終処分量は、排出量及び有効利用量から算出する。

また、排出する廃棄物については、適正な処理方法を検討しその内容を明らかにする。

② 評価の手法

ア. 環境保全措置の実施の方法

環境保全措置の検討は、最終処分の量の抑制を主体に行うこととし、原則として廃棄物の発生量の抑制の手法、発生した廃棄物の有効利用の手法及び処理が必要となった廃棄物の適正な処理の手法について、各手法について複数案を比較検討し、事業者としての見解をとりまとめることにより行う。

イ. 環境保全措置の効果

環境保全措置の実施による廃棄物の発生及び排出抑制効果を検討する。

廃棄物の適正な処理の効果については、環境保全措置に係る減量化、再資源化の余地の有無などを含めて総合的に検討する。

2. 土地又は工作物の存在及び供用

(1) 施設の稼働に伴う廃棄物

① 予測の手法

ア. 予測地域

予測地域は、都市計画対象事業実施区域とする。

イ. 予測対象時期

予測対象時期は、施設の稼働が定常状態になる時期の1年間とする。

ウ. 予測の基本的な手法

(ア) 予測項目

予測項目は、施設の稼働に伴い発生する廃棄物の種類ごとの発生量、排出量、発生量の抑制量、有効利用量及び最終処分量とする。

(イ) 予測方法

施設の稼働計画に基づき、廃棄物の種類ごとに発生量及び排出量を予測する。有効利用量は事業計画をもとに予測するものとし、排出量及び有効利用量から最終処分量を算出する。

なお、排出する廃棄物については、適正な処理方法を明らかにする。

② 評価の手法

ア. 環境保全措置の実施の方法

環境保全措置の検討は、最終処分の量の抑制を主体に行うこととし、原則として廃棄物の発生量の抑制の手法、発生した廃棄物の有効利用の手法及び処理が必要となった廃棄物の適正な処理の手法について、各手法について複数案を比較検討し、事業者としての見解をとりまとめることにより行う。

イ. 環境保全措置の効果

環境保全措置の実施による廃棄物の発生及び排出抑制効果を検討する。

廃棄物の適正な処理の効果については、環境保全措置に係る減量化、再資源化の余地の有無などを含めて総合的に検討する。

5-2-17 残土

1. 工事の実施

(1) 切土又は盛土、工作物の撤去又は廃棄、仮設工事及び基礎工事に伴う残土

① 予測の手法

ア. 予測地域

予測地域は、都市計画対象事業実施区域とする。

イ. 予測対象時期

予測対象時期は、工事開始から工事終了までの全期間とする。

ウ. 予測の基本的な手法

(ア) 予測項目

予測項目は、工事に伴い発生する土砂等（以下「発生土」という。）及び区域外に搬出する土砂等（以下「残土」という。）の量とする。

(イ) 予測方法

工事計画に基づいて発生土の量及び残土の量を予測する。

発生土の発生抑制のための工法の検討や、発生土の区域内での有効利用、区域外での工事間利用等の内容を検討して予測する。また、処分が必要となった残土の適正処理の方法を検討し、その内容を明らかにする。

② 評価の手法

ア. 環境保全措置の実施の方法

最終的に処分する残土の量の抑制を主体に検討することとし、発生土の量の抑制の手法、発生土及び残土の再利用の手法及び処分が必要となった残土の適正な処理の手法について、各手法について複数案を比較検討し、事業者の見解をまとめることにより行う。

イ. 環境保全措置の効果

環境保全措置の実施による工事の実施に伴う発生土の発生及び排出抑制効果を検討する。

発生土及び残土の適正な処理の効果については、環境保全措置に係る抑制や再利用の余地の有無等を含めて総合的に検討する。

5-2-18 温室効果ガス等

1. 土地又は工作物の存在及び供用

(1) ばい煙又は粉じんの発生及び排出ガス（自動車等）に伴う温室効果ガス

① 予測の手法

ア. 予測地域

予測地域は都市計画対象事業実施区域及びその周辺とする。

イ. 予測対象時期

予測対象時期は、施設が定常の稼働状態に達し、温室効果ガスの排出量が適切に把握できる時期とする。

ウ. 予測の基本的な手法

(ア) 予測項目

予測項目は「地球温暖化対策の推進に関する法律」（平成10年 法律第117号）に規定される温室効果ガス（二酸化炭素、一酸化二窒素、メタン）の発生量とする。

(イ) 予測方法

施設の稼働及び廃棄物運搬車両の走行に伴い発生する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の有効利用による温室効果ガスの削減量について、「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（算定手法編）」（令和5年3月 環境省大臣官房地域政策課）を参考に、事業計画に基づき定量的に把握する。

② 評価の手法

ア. 環境保全措置の実施の方法

温室効果ガスの排出量の抑制を主体的に検討することとし、温室効果ガスの排出量の抑制の手法について複数案を比較検討することとし、事業者の見解をとりまとめることにより行う。

イ. 環境保全措置の効果

環境保全措置の実施による温室効果ガスの排出抑制効果を検討する。

効果の検討に当たっては、環境保全措置に係る排出抑制対策、実行可能なより良い技術の有無等を含めて総合的に検討する。