

第4章 対象事業に係る環境影響を 受ける範囲であると認めら れる地域

第4章 対象事業に係る環境影響を受ける範囲であると認められる地域

君津市及び市原市

第5章 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 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「廃棄物最終処分場の設置又は変更」に係る活動要素を基に、本事業による事業特性（「第2章 対象事業の名称、目的及び内容」参照）と地域特性（「第3章 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、活動要素の選定理由は、表5-1-1.2に示すとおりである。

表5-1-1.1 廃棄物最終処分場の設置又は変更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)	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
廃棄物最終処分場 の設置又は変更	○	○	×	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×

注) ○は活動要素として選定したことを、×は活動要素として選定しなかったことを表す。

網掛けは、技術指針別表第一に示される対象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ことを表す。

表 5-1-1.2 活動要素の選定の理由

段階	活動要素の区分	選定結果	選定する理由又は選定しない理由
工事の実施	樹木の伐採	○	工事に伴い対象事業実施区域内の樹木の伐採を行うため、活動要素として選定する。
	切土又は盛土	○	切土・盛土工事を行うため、活動要素として選定する。
	湖沼又は河川の改変	×	湖沼又は河川の改変を行わないため、活動要素として選定しない。
	海岸又は海底の改変	×	対象事業実施区域内に海岸又は海底はないため、活動要素として選定しない。
	工作物の撤去又は廃棄	×	既存の工作物を撤去又は廃棄する行為はないため、活動要素として選定しない。
	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	○	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	○	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	○	廃棄物最終処分場を設置するため、活動要素として選定する。
	ばい煙又は粉じんの発生	○	ばい煙を発生する施設の計画はないが、廃棄物の埋立に伴い粉じんが発生するため、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により排出ガスが発生するため、活動要素として選定する。
	排水	○	浸出水処理水を排水するため、活動要素として選定する。
	騒音若しくは超低周波音又は振動の発生	○	廃棄物の埋立及び廃棄物運搬車両の走行により騒音・振動が発生するため、活動要素として選定する。
	地下水の採取	○	現在、地下水を事務所の生活用水等として使用しており、今回、新たに同程度の揚水施設の設置を計画しているため、活動要素として選定する。
	悪臭の発生	○	廃棄物の埋立に伴って悪臭が発生する可能性があるため、活動要素として選定する。
	廃棄物の発生	○	浸出水の処理過程において副生塩が発生するため、活動要素として選定する。
	工作物の撤去又は廃棄	×	工作物を撤去又は廃棄する行為はないため、活動要素として選定しない。

注) ○は活動要素として選定したことを、×は活動要素として選定しなかったことを表す。

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、技術指針の参考項目をもとに、表 5-1-2.1 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、参考項目に対して項目を削除又は追加した理由は、表 5-1-2.2 に示すとおりである。

表 5-1-2.1 環境影響評価項目の選定結果

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	資材又は機械の運搬	仮設工事	基礎工事	施設の設定工事	施設が存在等	ばい煙又は粉じんの発生	排出ガス(自動車等)	排水	騒音若しくは振動の発生	地下水の採取	悪臭の発生
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	窒素酸化物	×	×	○	×	×	×		○					
		浮遊粒子状物質	×	×	○	×	×	×		○					
		粉じん	○	○	○	○	○	○		○					
	水質	生活環境項目等		○		○	○	○	×		○				
		有害物質等							×		○				
	水底の底質	有機物質									○				
		有害物質等									○				
	水文環境		○	○			○	○	○		○		○		
	騒音及び超低周波音		○	○	○	○	○	○				○			
	振動		×	×	○	×	×	×				○			
	悪臭														○
	地形及び地質等			○		○	○		○				○		
	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) ○は選定した項目であること、×は選定しなかった項目であることを示す。網掛けは、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要素により影響を受ける環境要素であることを示す。

2) 君津環境整備センター第Ⅲ期増設事業に係る環境影響評価書の環境要素設定マトリックス表を参考とした。

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する理由、若しくは参考項目に対して削除又は追加を行う理由
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、浮遊粒子状物質	×	対象事業実施区域周辺には民家等がなく、また、君津環境整備センターの敷地境界で第Ⅱ埋立地の埋立と第Ⅲ埋立地の施工等が重なる時期に実施した二酸化窒素や浮遊粒子状物質の定期モニタリング調査結果（p.3-14～15 参照）は、環境基準を大きく下回る濃度となっている。 なお、本事業の施工内容や施工規模等は第Ⅲ期造成事業と同程度であることから建設機械等の種類に変更はなく、台数も増加しない。 以上より大気質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。
			○	資材運搬車両等の排出ガスによる大気質への影響が考えられるため、項目として選定する。
		粉じん	○	切土又は盛土工事等に伴う粉じんの発生が考えられることから、項目として選定する。 なお、対象事業実施区域周辺には民家等がないが、大福山及びその周辺は人と自然との触れ合い活動の場となっており、自然歩道等が利用されている。
			○	資材運搬車両等の未舗装区間（林道大福山線の一部区間）の走行による大気質への影響が考えられるため、項目として選定する。
	水質	生活環境項目等	○	切土又は盛土工事等の実施による降雨時の濁水の排出、コンクリート打設工事等の実施によるアルカリ排水の排出が考えられることから、項目として選定する。
	水文環境		○	樹木の伐採、切土又は盛土工事等による地下水の涵養状況の変化、地下水脈の遮断等が生じる可能性があることから、項目として選定する。
	騒音及び超低周波音	樹木の伐採、切土又は盛土、仮設工事、基礎工事、施設の設置工事	○	《騒音》 工事に伴い建設機械が稼動し、騒音が発生することから、項目として選定する。 なお、対象事業実施区域周辺には民家等がないが、大福山及びその周辺は人と自然との触れ合い活動の場となっており、自然歩道等が利用されている。
			×	《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》 資材運搬車両等による道路交通騒音への影響が考えられるため、項目として選定する。
			×	《超低周波音》 資材運搬車両等の主要経路は、対象事業実施区域周辺においては道路構造が平面であり、超低周波音の影響が懸念される橋若しくは高架部は非常に少ない。このため、超低周波音の影響は極めて小さいことから、項目として選定しない。

注) ○は選定した項目であること、×は選定しなかった項目であることを示す。

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する理由、若しくは参考項目に対して削除又は追加を行う理由	
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	振動	樹林の伐採、切土又は盛土、仮設工事、基礎工事、施設の設置工事	×	対象事業実施区域周辺には民家等もなく、また、大福山及びその周辺の自然歩道とは距離が離れており、工事に伴う振動の影響は極めて小さいことから、項目として選定しない。
		資材又は機械の運搬	○	資材運搬車両等による道路交通振動への影響が考えられるため、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	○	対象事業実施区域及び周辺に、「重要な地形及び地質」はないが、切土又は盛土工事等に伴い、地形が改変されることから、項目として選定する。
	地盤	切土又は盛土、基礎工事	×	対象事業実施区域は丘陵地にあり、地質は砂岩泥岩互層で、軟弱地盤ではなく、地盤沈下も認められていないことから、項目として選定しない。
	土壌	切土又は盛土、基礎工事	○	対象事業実施区域及びその周辺では、自然由来の砒素等が地層中に含まれ、工事中、雨水等の流出に伴い、溶出する可能性があることから、項目として選定する。

注) ○は選定した項目であること、×は選定しなかった項目であることを示す。

表 5-1-2. 2(3) 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する理由、若しくは参考項目に対して削除又は追加を行う理由
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	植物	○	工事に伴い植生が改変されることから、項目として選定する。
	動物	○	工事に伴い動物の生息環境が改変されることから、項目として選定する。
	陸水生物	○	工事に伴い陸水生物の生育・生息環境が改変される。 また、工事に伴う濁水の発生により陸水生物の生育・生息環境が変化する可能性があることから、項目として選定する。
	生態系	○	工事に伴い植生が改変され、また、動物、陸水生物の生育・生息環境が改変されることから、項目として選定する。
	海洋生物	×	対象事業実施区域及び周辺に海域はなく、海洋生物への影響は想定されないことから、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	人と自然との触れ合いの活動の場	○	対象事業実施区域には人と自然との触れ合いの活動の場はないが、大福山及びその周辺は人と自然との触れ合いの活動の場となっている。 自然歩道の利用者にとって、工事による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	○	施設の設置工事等に伴い廃棄物が発生することから、項目として選定する。
	残土	×	工事に伴う残土は、対象事業実施区域内で盛土材・覆土材等として利用するとともに、未利用の残土は区域内に残置することとしており、区域外への搬出はないため、項目として選定しない。
	温室効果ガス等	○	資材運搬車両等の走行に伴い温室効果ガスが排出されることから、項目として選定する。

注) ○は選定した項目であること、×は選定しなかった項目であることを示す。

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する理由、若しくは参考項目に対して削除又は追加を行う理由	
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	粉じん	ばい煙又は粉じんの発生	○ 《埋立機械の稼働》 埋立機械の稼働に伴う粉じんの発生が考えられることから、項目として選定する。 なお、対象事業実施区域周辺には民家等がないが、大福山及びその周辺は人と自然との触れ合い活動の場となっており、自然歩道等が利用されている。	
				○ 《廃棄物の運搬》 廃棄物搬入車両の未舗装区間（林道大福山線の一部区間）の走行による大気質への影響が考えられるため、項目として選定する。	
		窒素酸化物、浮遊粒子状物質	排出ガス（自動車等）	○ 廃棄物搬入車両の排出ガスによる大気質への影響が考えられるため、項目として選定する。	
	水質	生活環境項目等	施設の存在等	×	防災調整池が増設されるが、雨水を長時間貯留することはないと考えられるため、項目として選定しない。
			排水	○	浸出水処理水の放流により河川の水質に影響を与えることから、項目として選定する。
		有害物質等	施設の存在等	×	生活環境項目等と同様の理由で選定しない。
			排水	○	浸出水処理水の放流により河川の水質の影響が懸念されることから、項目として選定する。
	水底の底質	有機物質、有害物質等	排水	○	浸出水処理水の放流により河川の底質の影響が懸念されることから、項目として選定する。
	水文環境		施設の存在等	○	埋立地等の存在により、地下水の涵養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。
			排水	○	対象事業実施区域及びその周辺の地質は、砂岩泥岩からなり、砂岩層の河床では河川水が地下に浸透し、地下水の一部になる可能性があることから、項目として選定する。
			地下水の採取	○	現在、地下水を事務所の生活用水等として使用しており、新たに同程度の揚水施設の設置を計画していることから、項目として選定する。

注) ○は選定した項目であること、×は選定しなかった項目であることを示す。

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する理由、若しくは参考項目に対して削除又は追加を行う理由	
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	騒音の発生	○	《埋立機械の稼働》 埋立に伴い埋立機械が稼働し、騒音が発生することから項目として選定する。 なお、対象事業実施区域周辺には民家等がないが、大福山及びその周辺は人と自然との触れ合い活動の場となっており、自然歩道等が利用されている。	
		○	《廃棄物の運搬》 廃棄物搬入車両による道路交通騒音への影響が考えられるため、項目として選定する。	
	超低周波音の発生	×	《埋立機械の稼働》 埋立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。	
		×	《廃棄物の運搬》 廃棄物搬入車両の主要経路は、対象事業実施区域周辺においては道路構造が平面であり、超低周波音の影響が懸念される橋若しくは高架部は非常に少ない。このため、超低周波音の影響は極めて小さいことから、項目として選定しない。	
	振動	振動の発生	×	《埋立機械の稼働》 対象事業実施区域周辺には民家等もなく、また、大福山及びその周辺の自然歩道とは距離が離れており、埋立に伴う振動の影響は極めて小さいことから、項目として選定しない。
			○	《廃棄物の運搬》 廃棄物搬入車両による道路交通振動への影響が考えられるため、項目として選定する。
	悪臭	悪臭の発生	○	廃棄物の埋立に伴う悪臭の発生が考えられることから、項目として選定する。 なお、対象事業実施区域周辺には民家等がないが、大福山及びその周辺は人と自然との触れ合い活動の場となっており、自然歩道等が利用されている。
	地形及び地質	施設の使用等、地下水の採取	○	廃棄物の埋立に伴い地形が変化することから、項目として選定する。
地盤	地下水の採取	×	対象事業実施区域は丘陵地にあり、地質は砂岩泥岩互層で、軟弱地盤ではなく、地盤沈下も認められていないことから、項目として選定しない。	
土壌	排水	○	対象事業実施区域及びその周辺では自然由来の砒素等が地層中に含まれ、覆土置場からの雨水等の流出に伴い、溶出する可能性があることから、項目として選定する。	
風害、光害及び日照阻害	施設の使用等	×	対象事業実施区域周辺には民家等はなく、風害又は日照阻害を生じるような高層建築物は計画していないこと、また、夜間は操業しないことから、項目として選定しない。	

注) ○は選定した項目であること、×は選定しなかった項目であることを示す。

表 5-1-2.2(6) 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する理由、若しくは参考項目に対して削除又は追加を行う理由
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	植物	施設の存在等	○ 施設の存在等に伴い植物の生育環境が変化する可能性があることから、項目として選定する。
	動物	施設の存在等	○ 施設の存在等に伴い動物の生息環境が変化する可能性があることから、項目として選定する。
	陸水生物	施設の存在等	○ 施設の存在等に伴い陸水生物の生育・生息環境が変化する可能性があることから、項目として選定する。
		排水	○ 浸出水処理水の放流により河川の水質に影響を与えることから項目として選定する。
	生態系	施設の存在等	○ 施設の存在等に伴い植物の生育環境、動物及び陸水生物の生育・生息環境が変化する可能性があることから、項目として選定する。
		排水	○ 浸出水処理水の放流により河川の水質に影響を与えることから項目として選定する。
	海洋生物	施設の存在等、排水	× 対象事業実施区域及び周辺に海域はなく、海洋生物への影響は想定されないことから、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	施設の存在等	○ 施設の存在等により、景観への影響が考えられることから、項目として選定する。
	人と自然との触れ合いの活動の場	施設の存在等、騒音若しくは超低周波音又は振動の発生、悪臭の発生	○ 対象事業実施区域には人と自然との触れ合いの活動の場はないが、大福山及びその周辺は人と自然との触れ合いの活動の場となっている。自然歩道の利用者にとって、埋立機械の稼働に伴う騒音、埋立作業に伴う悪臭等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	廃棄物の発生	○ 浸出水処理施設の稼働に伴い副生塩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	施設の存在等	○ 廃棄物埋立地から温室効果ガスが発生すること、浸出水処理施設において電力を使用することから、項目として選定する。
		排出ガス（自動車等）	○ 廃棄物搬入車両の走行、埋立機械の稼働に伴い温室効果ガスが排出されることから、項目として選定する。

注) ○は選定した項目であること、×は選定しなかった項目であることを示す。

5-2 調査、予測及び評価の手法

5-2-1 大気質

「工事の実施」

1. 資材運搬車両等の走行に伴う排出ガス

(1) 調査の手法

ア. 調査すべき状況

(ア) 大気質の状況

調査項目は、資材運搬車両等の走行に伴う排出ガスの影響を検討するため、窒素酸化物（一酸化窒素、二酸化窒素）及び浮遊粒子状物質とする。

(イ) 気象の状況

調査項目は、風向、風速とする。

(ウ) 社会環境

対象事業実施区域周辺の土地利用状況のほか、学校、医療施設の分布状況、主な発生源の分布状況、大気質に係る苦情の状況などについて把握する。

(エ) 自然環境

地形の状況等を把握する。

(オ) 法令による基準等

環境基本法に基づく大気汚染に係る環境基準及び二酸化窒素に係る県環境目標値等について把握する。

イ. 調査地域

調査地域は、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」（平成 18 年 9 月、環境省）を参考に、資材運搬車両等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、図 5-2-1.1 に示す範囲とする。

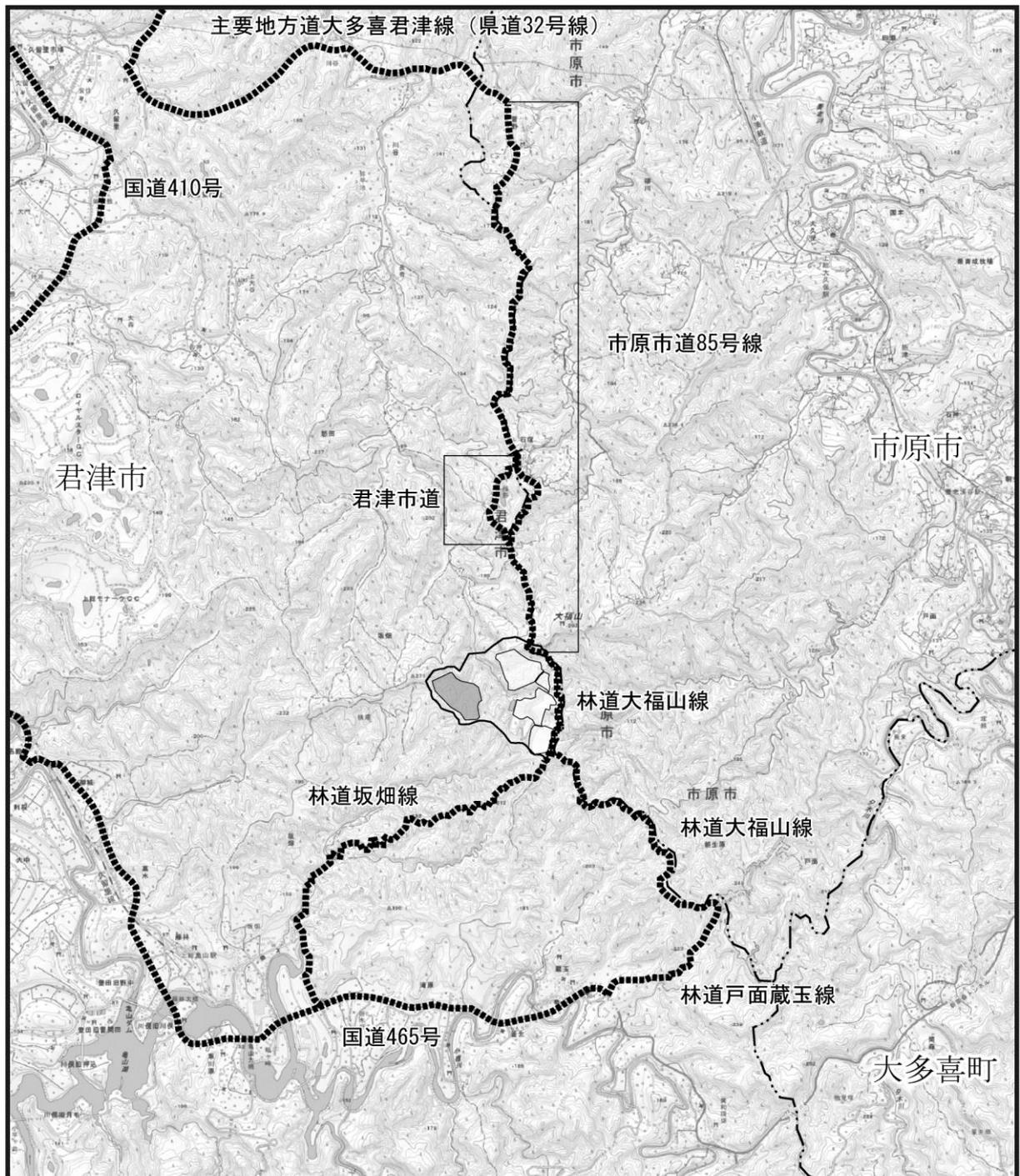


図 5-2-1.1 大気質調査地域図

凡 例

■■■■■ 資材運搬車両等走行ルート



対象事業実施区域

■ 増設埋立地

□ 既設埋立地

1:50,000



0 1 2km

ウ. 調査地点

調査の簡略化の考え方については、「千葉県環境影響評価技術指針に係る参考資料」の中で、類似事例により環境影響の程度が明らかになる場合等において、現地調査の省略について例示されている。

資材運搬車両等の走行に伴う大気質への影響は、「君津環境整備センター第Ⅲ期増設事業に係る環境影響評価書」（平成28年12月）及び対象事業変更届書（令和3年3月）において予測されており、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の予測結果は環境基準等を満足している。また、君津環境整備センターが、林道戸面蔵玉線において実施しているの定期モニタリング調査結果でも、環境基準を大きく下回る濃度であり、大気質への影響は極めて小さいものとなっている。

以上の環境影響の状況と資材運搬車両等の走行台数は変更届出書と変わらない計画であることから、大気質の調査は簡略化により文献調査のみとし、現地調査を省略する。

大気質の文献調査地点は、窒素酸化物等を測定している一般環境大気測定局が調査地域内にないため、図5-2-1.2に示す一般環境測定局（君津俵田・市原平野測定局）、及び君津環境整備センターで定期モニタリング調査を実施している林道蔵玉線沿道とする。また、気象の調査地点は坂畑観測所とする。

エ. 調査の基本的な手法

（ア）大気質の状況

a. 文献調査

一般環境大気測定局及び君津環境整備センターで測定している定期モニタリング調査結果を収集整理する。

b. 調査結果の整理及び解析

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とともに環境濃度の季節変化等の特性を把握する。

（イ）気象の状況

a. 文献調査

坂畑観測所の観測データを収集整理する。

b. 調査結果の整理及び解析

坂畑観測所で測定された風向・風速を整理し、季節別と年間の風特性を把握する。また、最新年のデータと過去10年間のデータを比較して、気象の異常年検定を行う。

（ウ）社会環境

既存文献を収集整理する。

（エ）自然環境

既存文献を収集整理する。

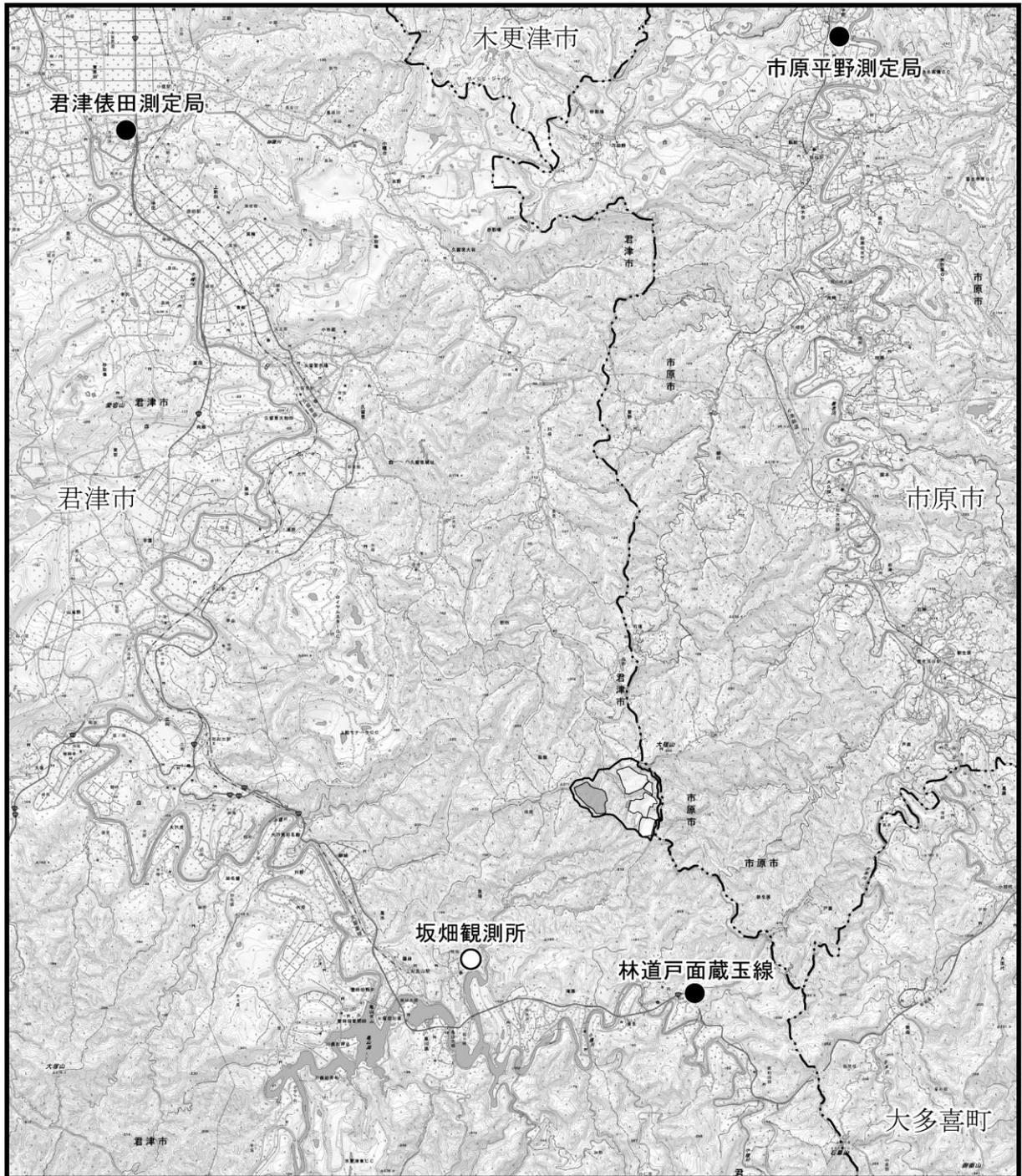
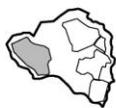


図 5-2-1.2 大気質文献調査地点位置図

凡 例

- 大気質調査地点
- 気象調査地点



対象事業実施区域

- 増設埋立地
- 既設埋立地



1:75,000



(オ) 法令による基準等

既存文献を収集整理する。

オ. 調査期間

(ア) 大気質の状況

調査期間は、経年変化が把握できる期間とし、直近の5年間とする。

(イ) 気象の状況

調査期間は、11年間とする。

(2) 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

予測地点は、資材運搬車両等走行ルート沿道の人家の状況を勘案して図 5-2-1.3 に示すとおり市道に3地点（地点1～3）、林道に1地点（地点4）の合計4地点設定する。

なお、予測地点の高さは、地上1.5mとする。

ウ. 予測の基本的な手法

(ア) 予測項目

予測項目は、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質とする。

(イ) 予測の評価時間

評価時間は、環境基準等に対応する1年間とする。

(ウ) 予測方法

予測方法は、表 5-2-1.1 に示すとおりとする。

表 5-2-1.1 大気質の予測方法

予測項目	予測方法
二酸化窒素及び浮遊粒子状物質	<p>大気拡散式（プルーム式及びパフ式）により年平均値を予測する。</p> <p>なお、調査地域及び一般環境測定局周辺は大気汚染物質の排出源が少なく、土地利用も大きく変化することはないことから、一般環境測定局の測定結果をバックグラウンド濃度として設定する。窒素酸化物から二酸化窒素への変換は、「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、国土交通省国土技術政策総合研究所、独立行政法人 土木研究所）（以下、「道路環境影響評価の技術手法」という。）に示された方法により行う。</p>

エ. 予測対象時期等

予測時期は、第Ⅳ期増設事業の施工期間、第Ⅲ期事業の埋立期間、第Ⅰ期事業の埋立地改善工事期間が重なる期間のうち、資材運搬車両等の走行台数が最も多く、影響が大きいと考えられる時期とする。

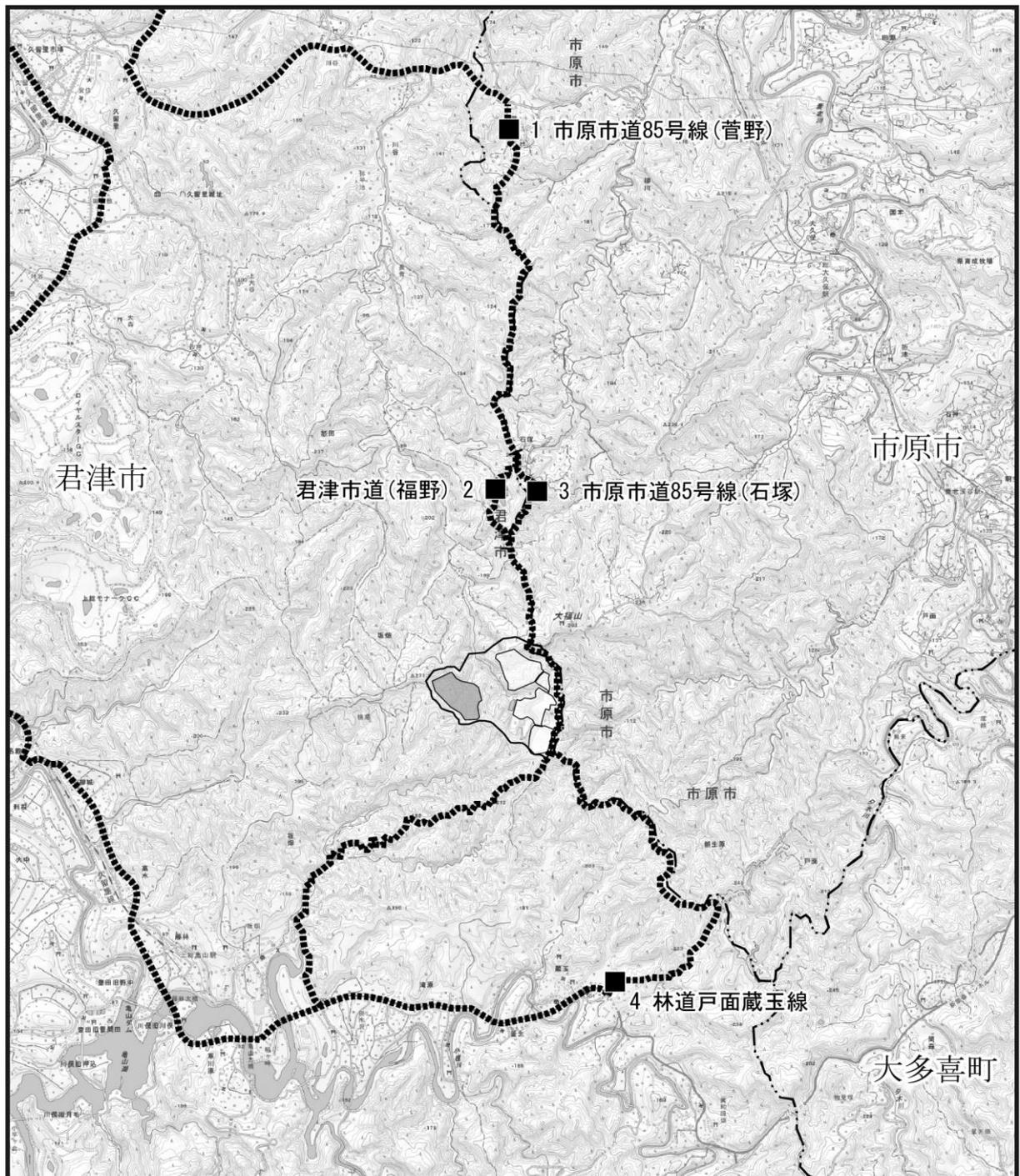
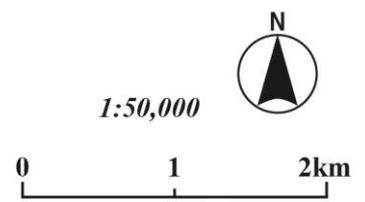


図 5-2-1.3 大気質予測地点位置図

凡 例

- 予測地点
- 資材運搬車両等走行ルート
- 
 対象事業実施区域
 - 増設埋立地
 - 既設埋立地



(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の方法、効果、当該措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響について検討した結果、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され、または低減されているかどうかを検証することにより評価する。また、当該事業からの寄与が十分小さいことを示す。

イ. 整合を図るべき基準と予測結果とを比較し検討する手法

二酸化窒素については年間 98%値の予測結果、浮遊粒子状物質については日平均値の 2%除外値の予測結果と、環境基準等との対比を行う。なお、各項目の環境基準値等は表 5-2-1.2 に示すとおりである。

表 5-2-1.2 環境基準等

物質名	環境基準等	備考
二酸化窒素	0.06ppm 以下	日平均値の年間 98%値 (環境基準)
	0.04ppm 以下	日平均値の年間 98%値 (千葉県環境目標値)
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)

「工事の実施」

2. 建設機械の稼働及び資材運搬車両等の林道大福山線の未舗装区間の走行に伴う粉じん

(1) 調査の手法

ア. 調査すべき状況

(ア) 大気質の状況

調査項目は、建設機械の稼働及び資材運搬車両等の林道大福山線の未舗装区間の走行に伴う粉じんの影響を検討するため、降下ばいじん量とする。

(イ) 気象の状況

調査項目は、風向、風速とする。

(ウ) 社会環境

対象事業実施区域周辺の土地利用状況のほか、学校、医療施設の分布状況、主な発生源の分布状況、大気質に係る苦情の状況などについて把握する。

(エ) 自然環境

地形の状況等を把握する。

イ. 調査地域

調査地域は、図 5-2-1.4 に示すとおり対象事業実施区域及びその周辺 200mの範囲とする。

ウ. 調査地点

降下ばいじん量の調査地点は、図 5-2-1.4 に示す自然との触れ合い活動の場である養老川自然歩道（地点 1）及び林道大福山線の未舗装部分（地点 2）とする。また、気象の調査地点は、対象事業実施区域内（君津環境整備センター）とする。

エ. 調査の基本的な手法

(ア) 大気質の状況

a. 現地調査

降下ばいじん量の測定方法は、表 5-2-1.3 に示すとおりとする。

表 5-2-1.3 大気質の測定方法

測定項目	測定方法
降下ばいじん量	「衛生試験法・注解 2015」 (平成 27 年 3 月、(公社) 日本薬学会) に定める方法 ・重量法 (ダストジャーによる採取)

b. 調査結果の整理及び解析

降下ばいじん量を季節別に整理し、把握する

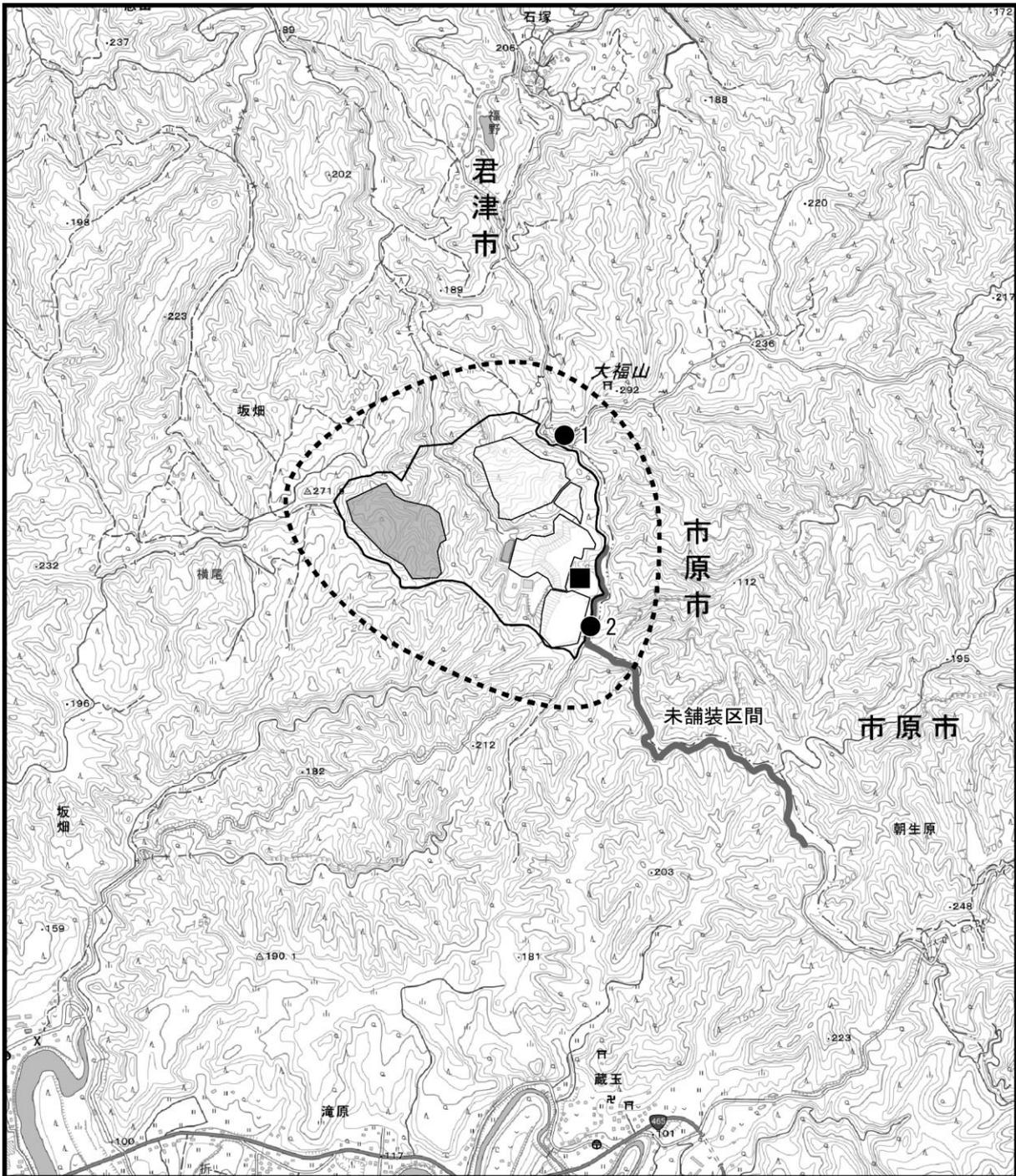


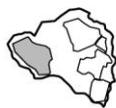
図 5-2-1.4 降下ばいじん量調査地域・調査地点位置図

凡 例

● 降下ばいじん量調査地点

■ 気象調査地点

○ 調査地域



対象事業実施区域

■ 増設埋立地

□ 既設埋立地

1:25,000



0 0.5 1km

(イ) 気象の状況

a. 現地調査

「地上気象観測指針」（平成14年3月 気象庁編）に準拠する。

b. 調査結果の整理及び解析

月別・季節別・風向別・風速階級別の風の出現状況を整理する。風力階級は、表5-2-1.4に示すビューフォートの風力階級表に従う。

表 5-2-1.4 ビューフォートの風力階級表（陸上）

風力階級	風速 (m/秒)	説明
0	0.0 から 0.3 未満	静穏、煙はまっすぐに昇る。
1	0.3 以上 1.6 未満	風向は、煙がなびくのでわかるが風見には感じない。
2	1.6 以上 3.4 未満	顔に風を感じる。木の葉が動く。風見も動き出す。
3	3.4 以上 5.5 未満	木の葉や細い小枝がたえず動く。軽い旗が開く。
4	5.5 以上 8.0 未満	砂ほこりが立ち、紙片が舞い上がる。小枝が動く。
5	8.0 以上 10.8 未満	葉のあるかん木がゆれはじめる。池や沼の水面に波がしらが立つ。
6	10.8 以上 13.9 未満	大枝が動く、電線がなる。かさは、さしにくい。
7	13.9 以上 17.2 未満	樹木全体がゆれる。風に向かっては歩きにくい。
8	17.2 以上 20.8 未満	小枝が折れる。風に向かっては歩けない。
9	20.8 以上 24.5 未満	人家にわずかの損害がおこる。(煙突が倒れ、屋根材がはがれる。)
10	24.5 以上 28.5 未満	陸地の内部ではめずらしい。樹木がねこそぎになる。人家に大損害がおこる。
11	28.5 以上 32.7 未満	めったにおこらない。広い範囲の破壊を伴う。
12	32.7 以上	—

注) 風速：開けた平らな地面から10mの高さにおける相当風速
出典「地上気象観測指針」（平成14年、気象庁）

(ウ) 社会環境

既存文献を収集整理する。

(エ) 自然環境

既存文献を収集整理する。

オ. 調査期間

調査期間は、表5-2-1.5に示すとおりとする。

表 5-2-1.5 大気質・気象の調査期間

測定項目	調査期間
降下ばいじん量	1ヶ月/季×4季
気象	1ヶ月/季×4季

(2) 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

粉じんの影響に係る予測地点は、現地調査地点と同様とする。なお、予測地点の高さは、地上1.5mとする。

ウ. 予測の基本的な手法

(ア) 予測項目

降下ばいじん量

(イ) 予測の評価時間

評価時間は、降下ばいじん量の指標に対応する1ヶ月とする。

(ウ) 予測方法

予測方法は、表5-2-1.6に示すとおりとする。

表 5-2-1.6 大気質の予測方法

予測項目	予測方法
降下ばいじん量	《建設機械の稼働》 「道路環境影響評価の技術手法」に示された方法により、季節別降下ばいじん量 (t/km ² /月) を予測する。なお、バックグラウンド濃度は人為的な影響が少ないと考えられる調査地点1(養老川自然歩道)における現地調査結果を用いる。 《資材運搬車両等の未舗装区間の走行》 林道大福山線を走行する大型車の走行台数には制限(取得している通行認定による上限台数)がある。工事中の走行台数は現状と変わらないため、降下ばいじんの現地調査結果等を参考に定性的に予測する。

エ. 予測対象時期等

予測時期は、第IV期増設事業の施工期間、第III期事業の埋立期間、第I期事業の埋立地改善工事期間が重なる期間のうち、建設機械等の稼働台数や資材運搬車両等の走行台数が最も多く、影響が大きいと考えられる時期とする。

(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の方法、効果、当該措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響について検討した結果、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され、または低減されているかどうかを検証することにより評価する。また、当該事業からの寄与が十分小さいことを示す。

イ. 整合を図るべき基準と予測結果とを比較し検討する手法

降下ばいじん量については国、県等において、粉じんの基準又は目標が示されていないため、整合を図るべき基準として「著しい影響を及ぼさないこと」とし、その目安として「スパイクタイヤ粉じんの発生防止に関する法律の施行について」（平成2年7月3日 環大自第84号）に示される生活環境の保全が必要な地域の指標（20t/km²/月）を上回らないこととする。

「土地又は工作物の存在及び供用」

3. 廃棄物搬入車両の走行に伴う排出ガス

(1) 調査の手法

ア. 調査すべき状況

(ア) 大気質の状況

調査項目は、廃棄物搬入車両の走行に伴う排出ガスの影響を検討するため、窒素酸化物（一酸化窒素、二酸化窒素）及び浮遊粒子状物質とする。

(イ) 気象の状況

「1. 資材運搬車両等の走行に伴う排出ガス」と同様とする。

(ウ) 社会環境

「1. 資材運搬車両等の走行に伴う排出ガス」と同様とする。

(エ) 自然環境

「1. 資材運搬車両等の走行に伴う排出ガス」と同様とする。

(オ) 法令による基準等

「1. 資材運搬車両等の走行に伴う排出ガス」と同様とする。

イ. 調査地域

「1. 資材運搬車両等の走行に伴う排出ガス」と同様とする。

ウ. 調査地点

「1. 資材運搬車両等の走行に伴う排出ガス」と同様とする。

エ. 調査の基本的な手法

「1. 資材運搬車両等の走行に伴う排出ガス」と同様とする。

オ. 調査期間

「1. 資材運搬車両等の走行に伴う排出ガス」と同様とする。

(2) 予測の手法

ア. 予測地域

「1. 資材運搬車両等の走行に伴う排出ガス」と同様とする。

イ. 予測地点

予測地点は、廃棄物搬入車両走行ルート沿道の人家の状況を勘案して図 5-2-1.5 に示すとおり市道に 3 地点（地点 1～3）、林道に 1 地点（地点 4）の合計 4 地点設定する。

なお、予測地点の高さは、地上 1.5m とする。

ウ. 予測の基本的な手法

「1. 資材運搬車両等の走行に伴う排出ガス」と同様とする。

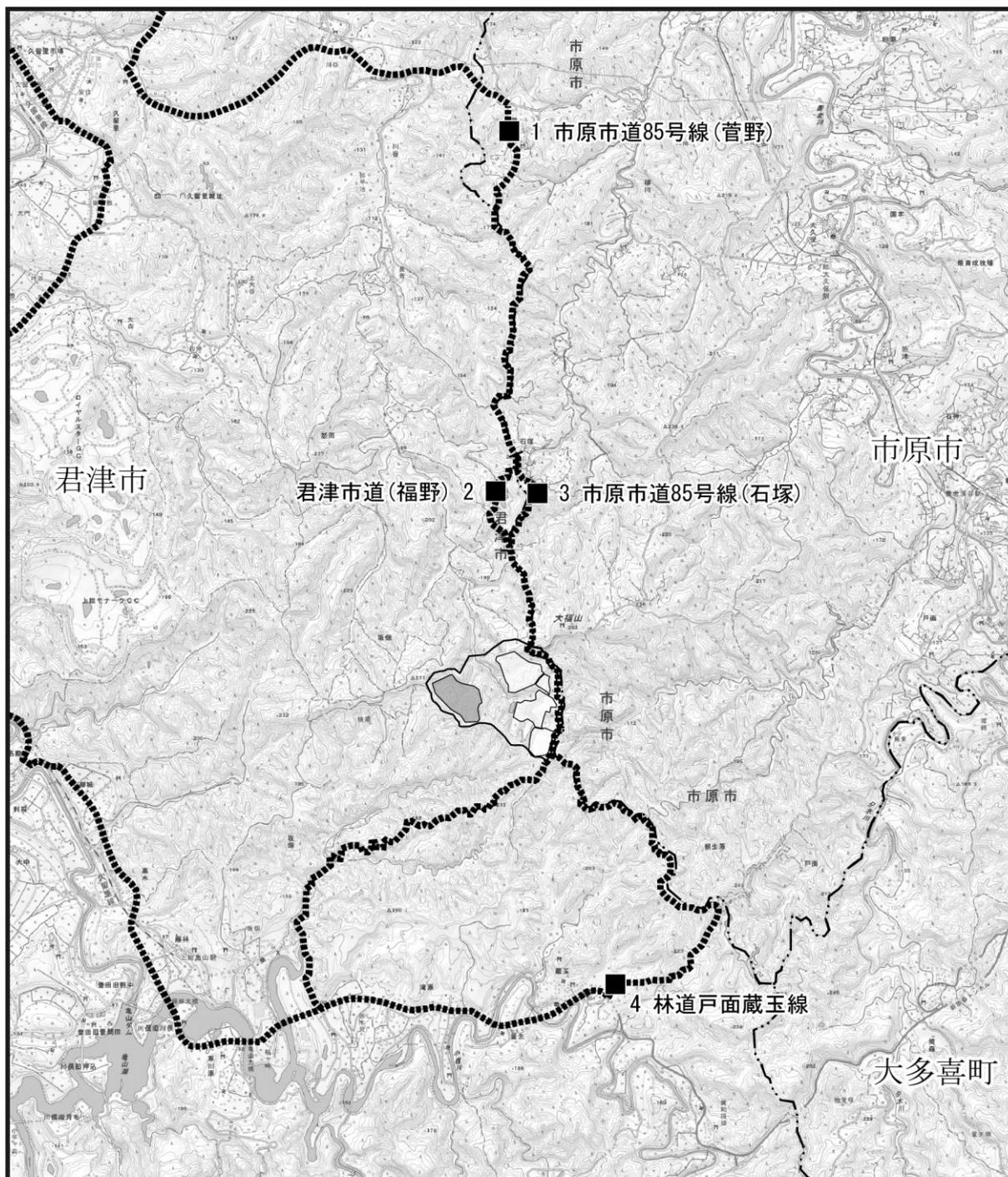
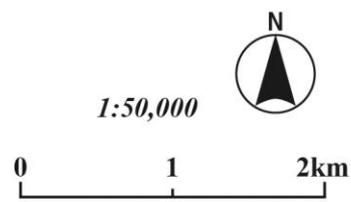


図 5-2-1.5 大気質予測地点位置図

凡 例

- 予測地点
- 廃棄物搬入車両走行ルート
- 
 対象事業実施区域
 - 増設埋立地
 - 既設埋立地



エ. 予測対象時期等

予測時期は、第Ⅳ期増設事業の供用期間、第Ⅲ期事業の埋立期間、第Ⅰ期事業の埋立地改善工事期間が重なる期間のうち、廃棄物搬入車両の走行台数が最も多く、影響が大きいと考えられる時期とする。

(3) 評価の手法

「1. 資材運搬車両等の走行に伴う排出ガス」と同様とする。

「土地又は工作物の存在及び供用」

4. 埋立機械の稼働及び廃棄物搬入車両の林道大福山線の未舗装区間の走行に伴う粉じん

(1) 調査の手法

ア. 調査すべき状況

(ア) 大気質の状況

調査項目は、埋立機械の稼働及び廃棄物搬入車両の林道大福山線の未舗装区間の走行に伴う粉じんの影響を検討するため、降下ばいじん量とする。

(イ) 気象の状況

「2. 建設機械の稼働及び資材運搬車両等の林道大福山線の未舗装区間の走行に伴う粉じん」と同様とする。

(ウ) 社会環境

「2. 建設機械の稼働及び資材運搬車両等の林道大福山線の未舗装区間の走行に伴う粉じん」と同様とする。

(エ) 自然環境

「2. 建設機械の稼働及び資材運搬車両等の林道大福山線の未舗装区間の走行に伴う粉じん」と同様とする。

イ. 調査地域

「2. 建設機械の稼働及び資材運搬車両等の林道大福山線の未舗装区間の走行に伴う粉じん」と同様とする。

ウ. 調査地点

「2. 建設機械の稼働及び資材運搬車両等の林道大福山線の未舗装区間の走行に伴う粉じん」と同様とする。

エ. 調査の基本的な手法

「2. 建設機械の稼働及び資材運搬車両等の林道大福山線の未舗装区間の走行に伴う粉じん」と同様とする。

オ. 調査期間

「2. 建設機械の稼働及び資材運搬車両等の林道大福山線の未舗装区間の走行に伴う粉じん」と同様とする。

(2) 予測の手法

ア. 予測地域

「2. 建設機械の稼働及び資材運搬車両等の林道大福山線の未舗装区間の走行に伴う粉じん」と同様とする。

イ. 予測地点

「2. 建設機械の稼働及び資材運搬車両等の林道大福山線の未舗装区間の走行に伴う粉じん」と同様とする。

ウ. 予測の基本的な手法

(ア) 予測項目

「2. 建設機械の稼働及び資材運搬車両等の林道大福山線の未舗装区間の走行に伴う粉じん」と同様とする。

(イ) 予測の評価時間

「2. 建設機械の稼働及び資材運搬車両等の林道大福山線の未舗装区間の走行に伴う粉じん」と同様とする。

(ウ) 予測方法

予測方法は、表 5-2-1.7 に示すとおりとする。

表 5-2-1.7 大気質の予測方法

予測項目	予測方法
降下ばいじん量	《埋立機械の稼働》 「道路環境影響評価の技術手法」に示された方法により、季節別降下ばいじん量 (t/km ² /月) を予測する。なお、バックグラウンド濃度は人為的な影響が少ないと考えられる調査地点1(養老川自然歩道)における現地調査結果を用いる。 なお、予測に当たっては、埋立作業の他に、覆土置場での掘削作業も含めることとする。 《廃棄物搬入車両の未舗装区間の走行》 林道大福山線を走行する大型車の走行台数には制限がある。供用中の走行台数は現状と変わらないため、降下ばいじんの現地調査結果等を参考に定性的に予測する。

エ. 予測対象時期等

予測時期は、第IV期増設事業の供用期間、第III期事業の埋立期間、第I期事業の埋立地改善工事期間が重なる期間のうち、埋立機械等の稼働台数や廃棄物搬入車両の走行台数が最も多く、影響が大きいと考えられる時期とする。

(3) 評価の手法

「2. 建設機械の稼働及び資材運搬車両等の林道大福山線の未舗装区間の走行に伴う粉じん」と同様とする。

5-2-2 水質

「工事の実施」

1. 工事の実施による水質

(1) 調査の手法

ア. 調査すべき情報

(ア) 水質等の状況

調査項目は、第IV期増設事業における降雨時の切土・盛土工事、掘削工事に伴う濁水の影響、コンクリート打設工事に伴うアルカリ排水の影響を検討するため、以下の項目とする。

- ・降雨時の浮遊物質量 (SS)
- ・水素イオン濃度 (pH)

(イ) 流況等の状況

流況等の状況として、流速、水深等を測定し、流量を把握する。

(ウ) 気象の状況

降水量の状況を把握する。

(エ) 土粒子の性状

濁水の懸濁物質となる土粒子の状況を把握する。

(オ) 社会環境

取水の状況、漁業権の設定状況、レクリエーション利用の状況等について把握する。

(カ) 法令による基準等

環境影響の評価に用いる法令による基準等について調査する。

イ. 調査地域

調査地域は、工事の実施に伴って排出される濁水及びアルカリ排水の影響が予想される公共用水域を含む図 5-2-2.1 に示す範囲とする。なお、公共用水域は御腹川とし、調査範囲は対象事業実施区域直下流から御腹川で水田利用が想定される地域までの御腹川上流域とする。

ウ. 調査地点

(ア) 水質等の状況

水質及び流量の調査地点は、図 5-2-2.1 に示すとおり敷地境界（地点1）及び御腹川で水田利用が想定される地域の最上流部（地点2）の2地点とする。なお、地点2の周辺は現在休耕田であるが、今後、水田としての利用を再開する可能性があることから、水田利用が想定される地域の最上流部として扱う。

(イ) 流況等の状況

水質等の状況と同様とする。

(ウ) 気象の状況

坂畑観測所及び君津環境整備センターとする。

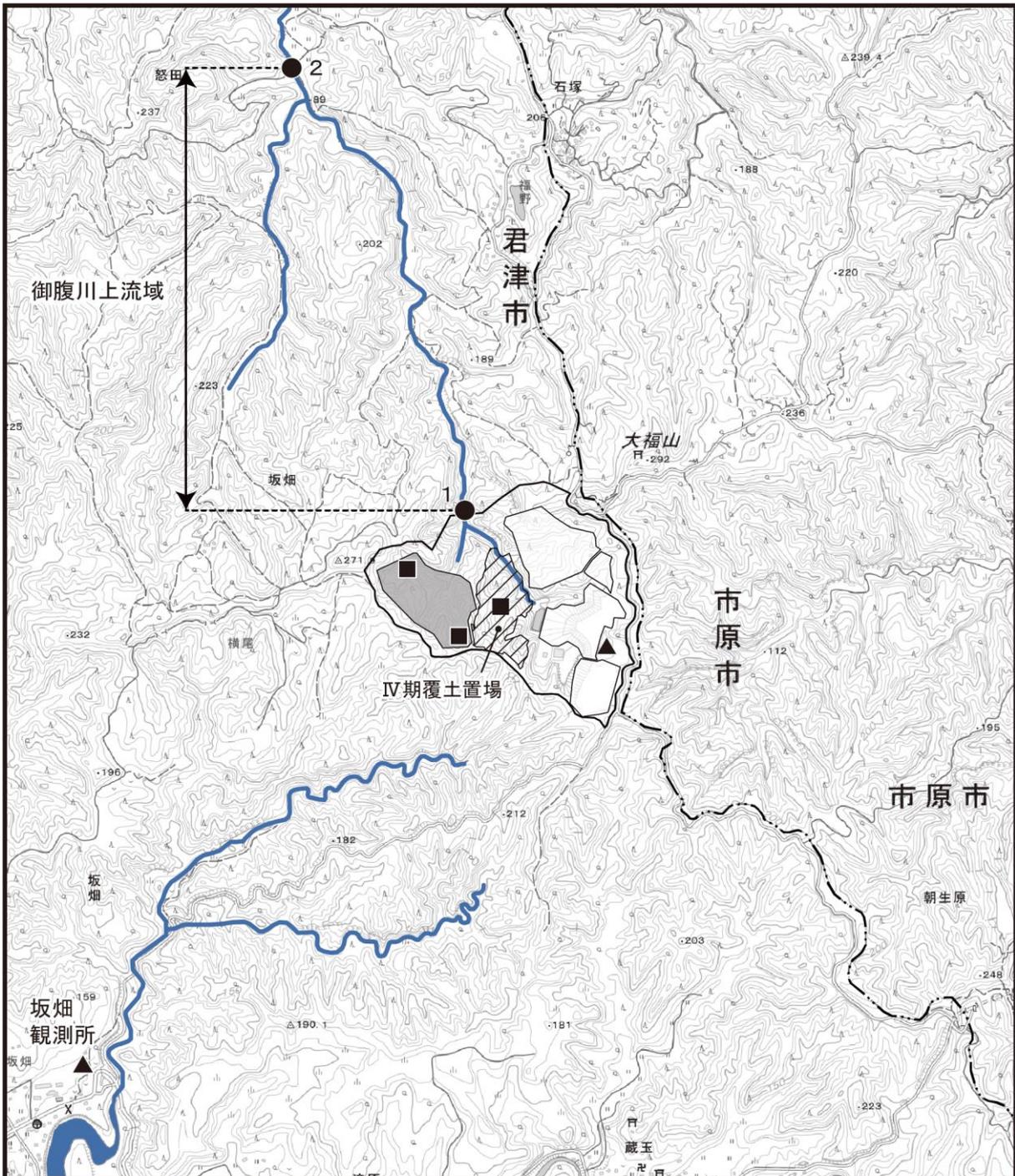
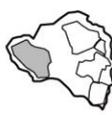
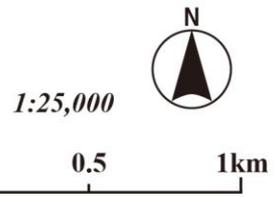


図 5-2-2.1 水質調査地域・水質等調査地点位置図

凡 例

- 水質調査地点
- 沈降試験用試料採取地点
- ▲ 気象調査地点

-  対象事業実施区域
-  増設埋立地
-  既設埋立地



(エ) 土粒子の性状

土粒子の沈降試験に使用する試料は、前出図 5-2-2.1 に示すとおり、第IV埋立地の造成（掘削）範囲（2 地点）及び新たに開発されるIV期覆土置場の改変範囲の自然地盤（1 地点）から採取する。

エ. 調査の基本的な手法

(ア) 水質等の状況

a. 文献調査

現地調査と同様の地点で実施している君津環境整備センターのモニタリング調査結果を収集する。

b. 現地調査

「水質調査方法」（昭和 46 年 9 月、環境庁水質保全局）に準拠した採水及び現地観測を行い、「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年 12 月、環告第 59 号）等に準拠し分析を行う。

c. 調査結果の整理及び解析

浮遊物質濃度及び水素イオン濃度等の水質の特性等を把握する。

(イ) 流況等の状況

a. 現地調査

「水質調査方法」（昭和 46 年 9 月、環境庁水質保全局）に準拠し、流速、水深等の現地測定を実施する。

b. 調査結果の整理及び解析

流量の状況を把握する。

(ウ) 気象の状況

a. 文献調査

坂畑観測所及び君津環境整備センターの降水量データを収集する。

b. 調査結果の整理及び解析

坂畑観測所及び君津環境整備センターの降水量データから、年間降水量、月間降水量、短時間降水量及び経年変化を整理することで、降水の特性を把握する。

(エ) 土粒子の性状

対象事業実施区域内の土砂の沈降特性を把握する。

(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

(ア) 文献調査

文献調査は、経年変化が把握できる期間とし、原則として直近の5年間とする。

(イ) 現地調査

水質の調査時期・頻度等は表 5-2-2.1 に示すとおりとし、流況の調査は、水質の調査と同時に行う。

表 5-2-2.1 水質の調査時期・頻度等

調査項目	調査時期・頻度	備考
浮遊物質 (SS)	降雨時に2回実施 (2回/日)	日常的な降雨時を対象
		大雨時を対象
水素イオン濃度 (pH)	1回/月 (1年間)	通年調査

(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. 予測の基本的な手法

(ア) 予測項目

水質に係る予測項目は、以下のとおりとする。

- ・ 工事中の雨水排水に伴う公共用水域での濁水の影響
- ・ コンクリート打設工事に伴う公共用水域でのアルカリ排水の影響

(イ) 予測方法

a. 濁水の影響

造成工事に伴う水の濁りの影響予測は、事業特性（造成計画等）及び地域特性（土質特性等）を踏まえ、浮遊物質の現地調査結果を用い、対象事業実施区域（施工区域、既存埋立地、残置森林、防災調整池等）からの排水濃度及び発生量を推定し、防災調整池内での滞留沈降を考慮して排水口における浮遊物質を算定後、その濁水が河川に流入した後の浮遊物質を予測する方法とする。

河川における浮遊物質は、完全混合式を用いて算定する。

b. アルカリ排水の影響

コンクリート打設工事に伴うアルカリ排水の影響予測は、事業特性（工事計画等）を踏まえ、現地調査により把握されている水素イオン濃度及び流量をバックグラウンド濃度とし、第IV期増設事業における第5防災調整池のコンクリート打設工事時のアルカリ排水流出濃度

及び流出量を設定し、そのアルカリ排水が河川に流入した後の水素イオン濃度を予測する方法とする。

河川における水素イオン濃度は、完全混合式を用いて算定する。

(ウ) 予測結果の整理

予測結果を現況と比較し整理する。

エ. 予測対象時期等

(ア) 濁水の影響

予測時期は、第IV期増設事業における工事の実施により裸地面積が最大となる時期とする。

(イ) アルカリ排水の影響

予測時期は、第IV期事業における第5 防災調整池の貯留構造物を建設する時期とする。

(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の方法、効果、当該措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響について検討した結果、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され、または低減されているかどうかを検証することにより評価する。また、当該事業からの寄与が十分小さいことを示す。

イ. 整合を図るべき基準と予測結果とを比較し検討する手法

(ア) 濁水の影響

施工時における濁水の影響は、降雨時における放流先の水域の浮遊物質濃度や環境基準と対比することにより行う。

(イ) アルカリ排水の影響

施工時におけるアルカリ排水の影響は、水素イオン濃度の環境基準あるいは放流先の水域の水質と対比をすることにより行う。

「土地又は工作物の存在及び供用」

2. 浸出水処理水の放流による水質

(1) 調査の手法

ア. 調査すべき情報

(ア) 水質等の状況

調査項目は、廃棄物及び汚染土壌を受け入れる産業廃棄物最終処分場から排出される浸出水処理水の影響を検討するため、「千葉県環境影響評価技術細目」(令和3年3月改定 千葉県)(以下、「技術細目」という。)に示されている調査項目を参考に以下の項目とする。なお、塩化物イオンについては最終処分場特有の項目であること、また、有害物質等(健康項目等)については、環境基本法に基づく水質汚濁に係る環境基準の項目、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づく排水基準の項目、土壌汚染対策法に基づく汚染土壌処理業に関する省令に基づく排水基準の項目から、最終処分場に関わりがあると考えられる項目を選定した。

- ・生活環境項目等(生物化学酸素要求量(BOD)、化学的酸素要求量(COD)、浮遊物質(SS)、全窒素(T-N)、全リン(T-P)、塩化物イオン)
- ・有害物質等(カドミウム、鉛、六価クロム、全シアン、砒素、総水銀、セレン、ふっ素、ほう素、銅、亜鉛、鉄、マンガン、クロム、ダイオキシン類、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、1,3-ジクロロプロペン、ベンゼン、シマジン、チオベンカルブ、チウラム、PCB、有機燐化合物)

(イ) 流況等の状況

流況等の状況として流速、水深等を測定し、流量を把握する。

(ウ) 気象の状況

降水量の状況を把握する。

(エ) 社会環境

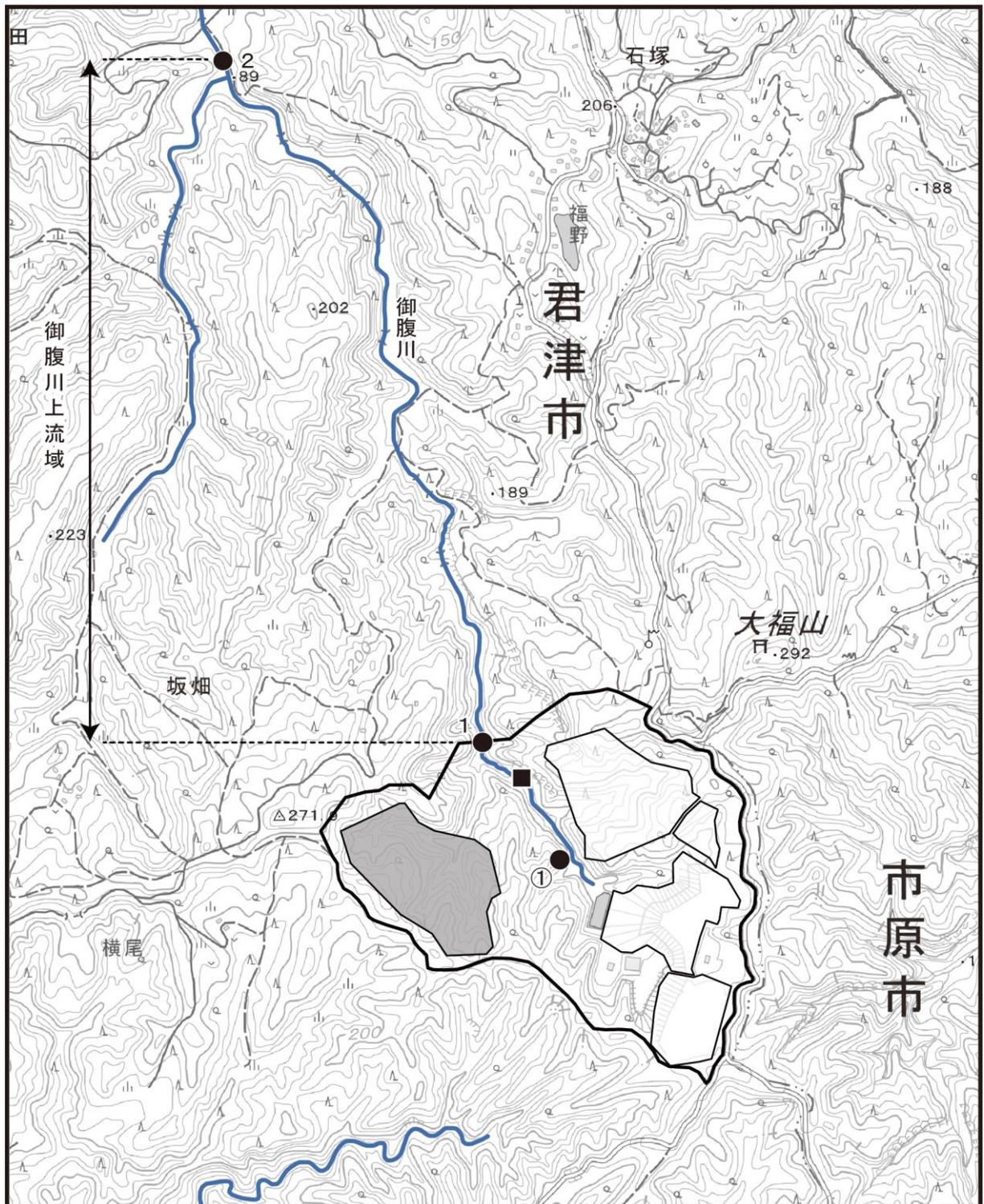
取水の状況、漁業権の設定状況、レクリエーション利用の状況等について把握する。

(オ) 法令による基準等

環境影響の評価に用いる法令による基準等について調査する。

イ. 調査地域

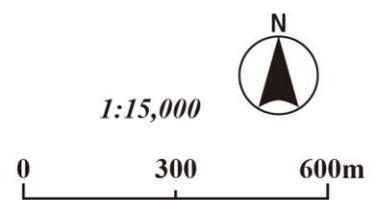
調査地域は、対象事業の実施に伴って排出される排水等の影響が予想される公共用水域を含む図5-2-2.2に示す範囲とする。なお、公共用水域は御腹川とし、調査範囲は対象事業実施区域直下流から御腹川で水田利用が想定される地域までの御腹川上流域とする。



凡 例

- 水質調査地点
- 浸出水処理水放流位置
- 
 対象事業実施区域
 - 増設埋立地
 - 既設埋立地

図 5-2-2.2 水質調査地域・調査地点位置図



ウ. 調査地点

(ア) 水質等の状況

水質の調査地点は、前出図 5-2-2.2 に示すとおり敷地境界（地点 1）及び御腹川で水田利用が想定される地域の最上流部（地点 2）の 2 地点とする。なお、地点 2 の周辺は現在休耕田であるが、今後、水田としての利用を再開する可能性があることから、水田利用が想定される地域の最上流部として扱う。さらに、調査地域における水質の一般的状況を把握するため、排水の影響を受けていない支流に 1 地点（地点①）を設定する。地点①は、現在の浸出水処理水放流位置より上流に位置しており、また、放流位置の変更前においても浸出水処理水の影響を受けない位置である。

(イ) 流況等の状況

水質等の状況と同様とする。

(ウ) 気象の状況

坂畑観測所及び君津環境整備センターとする。

エ. 調査の基本的な手法

(ア) 水質等の状況

a. 現地調査

「水質調査方法」（昭和 46 年 9 月、環境庁水質保全局）に準拠した採水及び現地観測を行い、「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年 12 月、環告第 59 号）等に準拠し分析を行う。

b. 調査結果の整理及び解析

調査対象物質について、環境基準等の達成状況を把握する。また、地点別、月別の水質特性を把握する。

(イ) 流況等の状況

a. 現地調査

「水質調査方法」（昭和 46 年 9 月、環境庁水質保全局）に準拠し、流速、水深等の現地測定を実施する。

b. 調査結果の整理及び解析

流量の状況を把握する。

(ウ) 気象の状況

a. 文献調査

坂畑観測所及び君津環境整備センターの降水量データを収集する。

b. 調査結果の整理及び解析

坂畑観測所及び君津環境整備センターの降水量データから、年間降水量、月間降水量、短時間降水量及び経年変化を整理することで、降水の特性を把握する。

(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。

- ・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

(ア) 文献調査

文献調査は、経年変化が把握できる期間とし、原則として直近の5年間とする。

(イ) 現地調査

現地調査の実施期間、頻度等は表 5-2-2.2 に示すとおりである。

水質の調査は、生活環境項目等については年間の変動を把握するため、技術細目を参考に毎月1回、1年にわたる通年調査を実施する。

有害物質等については、豊水期及び渇水期に各1回実施する。

表 5-2-2.2 水質調査実施時期・頻度等

調査項目	調査時期・頻度	備考
生活環境項目等	1回/月	通年調査(1年間)
有害物質等	2回/年	豊水期、渇水期

(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、図 5-2-2.2 に示す地点1及び地点2とする。

ウ. 予測の基本的な手法

(ア) 予測項目

水質に係る予測項目は、以下のとおりとする。

- ・浸出水処理水等の排水に伴う公共用水域での水質への影響

(イ) 予測方法

現況の濃度及び流量をバックグラウンド値として設定し、第IV期増設事業における排水濃度及び排水量を基に完全混合式を用いて予測を行う。なお、バックグラウンド値の設定に当たっては、御腹川の源流域の水質及び流量は既存事業による浸出水処理水の影響を受けてい

ると考えられることから、水質は排水の影響を受けていない支流（地点①）の濃度を設定し、流量については浸出水処理水の排水による影響を除外して設定する。

（ウ）予測結果の整理

予測結果を現況と比較し整理する。

エ. 予測対象時期等

予測時期は、第Ⅳ期増設事業における埋立地の供用開始後とし、河川水量が少なく、浸出水処理水の放流による河川への影響が大きいと考えられる渇水期とする。

なお、塩化物イオン濃度については、対象事業実施区域の下流域で稲作が行われていることから、河川水質の影響が懸念される灌漑期とする。

（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の方法、効果、当該措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響について検討した結果、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され、または低減されているかどうかを検証することにより評価する。また、当該事業からの寄与が十分小さいことを示す。

イ. 整合を図るべき基準と予測結果とを比較し検討する手法

整合を図るべき基準は、表 5-2-2.3 に示すとおり、原則として水質汚濁に係る環境基準とし、予測結果と対比して評価する。また、環境基準として設定されていない項目については、対象事業実施区域の下流域で稲作が行われていることから、「農林公害ハンドブック（改訂版）」（平成 2 年 3 月、千葉県農業試験場）に掲載されている水稻の生育に対する水質汚濁の目安としての値、さらに、いずれの基準にも含まれない項目については、「千葉県廃棄物処理施設の設置及び維持管理に関する指導要綱」の排水基準を基に設定する。

表 5-2-2.3 整合を図るべき基準

項目	単位	整合を図るべき基準			
		環境基準	水稻の生育 に対する水質 汚濁の目安	排水基準を 参考にした値	
生活環境項目等	生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	2	—	—
	化学的酸素要求量 (COD)	mg/L	—	8	—
	浮遊物質 (SS)	mg/L	25	—	—
	全窒素 (T-N)	mg/L	—	4	—
	全燐 (T-P)	mg/L	—	—	16
	塩化物イオン	mg/L	—	500	—
有害物質等 (健康項目等)	カドミウム	mg/L	0.003	—	—
	鉛	mg/L	0.01	—	—
	六価クロム	mg/L	0.02	—	—
	全シアン	mg/L	検出されないこと	—	—
	砒素	mg/L	0.01	—	—
	総水銀	mg/L	0.0005	—	—
	セレン	mg/L	0.01	—	—
	ふっ素	mg/L	0.8	—	—
	ほう素	mg/L	1	—	—
	銅	mg/L	—	—	1
	亜鉛	mg/L	0.03	—	—
	鉄	mg/L	—	—	1
	マンガン	mg/L	—	—	1
	クロム	mg/L	—	—	0.5
	ダイオキシン類	pg-TEQ/L	1	—	—
	トリクロロエチレン	mg/L	0.01	—	—
	テトラクロロエチレン	mg/L	0.01	—	—
	ジクロロメタン	mg/L	0.02	—	—
	四塩化炭素	mg/L	0.002	—	—
	1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.004	—	—
	1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.1	—	—
	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.04	—	—
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	1	—	—
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.006	—	—
	1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.002	—	—
	ベンゼン	mg/L	0.01	—	—
	シマジン	mg/L	0.003	—	—
	チオベンカルブ	mg/L	0.02	—	—
	チウラム	mg/L	0.006	—	—
	PCB	mg/L	検出されないこと	—	—
有機燐化合物	mg/L	—	—	不検出	

注1) 水稻の生育に対する水質汚濁の目安：「農林公害ハンドブック（改訂版）」（平成2年3月、千葉県農業試験場）、排水基準：「千葉県廃棄物処理施設の設置及び維持管理に関する指導要綱」
 2) 水稻の生育に対する水質汚濁の目安は怒田橋（灌漑期：4～9月）における値

5-2-3 水底の底質

「土地又は工作物の存在及び供用」

1. 浸出水処理水の放流による水底の底質

(1) 調査の手法

ア. 調査すべき情報

(ア) 水底の底質の状況

調査項目は、廃棄物及び汚染土壌を受け入れる産業廃棄物最終処分場から排出される浸出水処理水が水底の底質に及ぼす影響を検討するため、技術細目に示されている調査項目を参考に以下の項目とする。なお、有害物質等については、環境基本法に基づく水質汚濁に係る環境基準の項目、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づく排水基準の項目、土壤汚染対策法に基づく汚染土壌処理業に関する省令に基づく排水基準の項目から、最終処分場に関わりがあると考えられる項目を選定した。

- ・底質の有機汚濁の程度を把握する項目（硫化物、強熱減量、化学的酸素要求量）
- ・有害物質等（カドミウム、鉛、六価クロム、全シアン、砒素、総水銀、セレン、ふっ素、ほう素、銅、亜鉛、鉄、マンガン、クロム、ダイオキシン類、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、1,3-ジクロロプロペン、ベンゼン、シマジン、チオベンカルブ、チウラム、PCB、有機燐化合物）

(イ) 社会環境

工場・事業場等の分布及び有害物質等の発生の状況について把握する。

(ウ) 法令による基準等

環境影響の評価に用いる法令による基準等について調査する。

イ. 調査地域

調査地域は、「5-2-2 水質（供用時）」の調査地域（図 5-2-2.2 水質調査地域・調査地点位置図）と同様とする。

ウ. 調査地点

調査地点は、「5-2-2 水質（供用時）」の水質調査地点（図 5-2-2.2 水質調査地域・調査地点位置図）のうち地点 1 及び地点 2 とする。

エ. 調査の基本的な手法

(ア) 水底の底質の状況

a. 現地調査

分析方法は、「底質調査方法について」（平成 24 年 8 月 環境省水・大気環境局）及び「ダイオキシン類に係る底質調査測定マニュアル」（平成 21 年 3 月 環境省水・大気環境局）に示される方法による。

b. 調査結果の整理及び解析

調査の結果は、対象事業の予測評価に使用できるよう系統的に整理する。

(イ) 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

現地調査は、有害物質等、有機物質について、豊水期及び渇水期に各 1 回、水質の健康項目等の調査と同時に行う。

(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。

ウ. 予測の基本的な手法

(ア) 予測項目

水底の底質に係る予測項目は、以下のとおりとする。

- ・浸出水処理水等の排水に伴う公共用水域での水底の底質への影響

(イ) 予測方法

予測は、対象事業の特性、地域の特性を踏まえ、水質の有害物質等の予測結果から類推する。

エ. 予測対象時期等

予測時期は、第IV期増設事業における埋立地の供用開始後とし、浸出水処理水の放流による底質への影響が大きい時期とする。

(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の方法、効果、当該措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響について検討した結果、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され、又は低減されているかどうかを検証することにより評価する。また、当該事業からの寄与が十分小さいことを示す。

イ. 整合を図るべき基準と予測結果とを比較し検討する手法

整合を図るべき基準は、溶出量については水質汚濁に係る環境基準、含有量についてはダイオキシン類に係る環境基準、底質の暫定除去基準とし、予測結果と比較する。また、その他の項目については、放流先の水域の底質と比較することにより行う。

5-2-4 水文環境

「工事の実施」及び「土地又は工作物の存在及び供用」

1. 工事の実施及び施設の存在等による水文環境

(1) 調査の手法

ア. 調査すべき情報

(ア) 地形、地質の状況

地下水の流れ、帯水層の状況等に影響を及ぼす地形及び地質等を把握する。

(イ) 地下水の流動系の状況

地形及び地質等の調査結果等を基に地下水の水位、流向、帯水層等を把握する。

(ウ) 社会環境

地下水の取水井戸の状況（取水井戸の位置、規模、期間、用途等）について把握する。また、既設処分場の施設概要、地下水水質汚染防止対策等について把握する。

(エ) 自然環境

降水量の状況を把握する。

イ. 調査地域

調査地域は対象事業実施区域近傍の地下水利用地点（福野簡易水道水源井戸）を含む、図 5-2-4.1 に示す範囲とする。

ウ. 調査地点

地下水の流動系の状況（地下水位）は、地形及び地質のボーリング調査結果を基にするが、その地点は、図 5-2-4.2 に示すとおりである。また、降水量の状況は、対象事業実施区域内と坂畑観測所（調査地域外）とする。

エ. 調査の基本的な手法

(ア) 地形、地質の状況

文献調査及び地形及び地質等の調査結果を参考とする。

(イ) 地下水の流動系の状況

文献調査及び地形及び地質等の調査結果を参考とする。

(ウ) 社会環境

対象事業実施区域周辺における地下水の利用状況は、文献調査に加え、君津市役所等への聞き取りや現地確認等を行い、データを収集する。

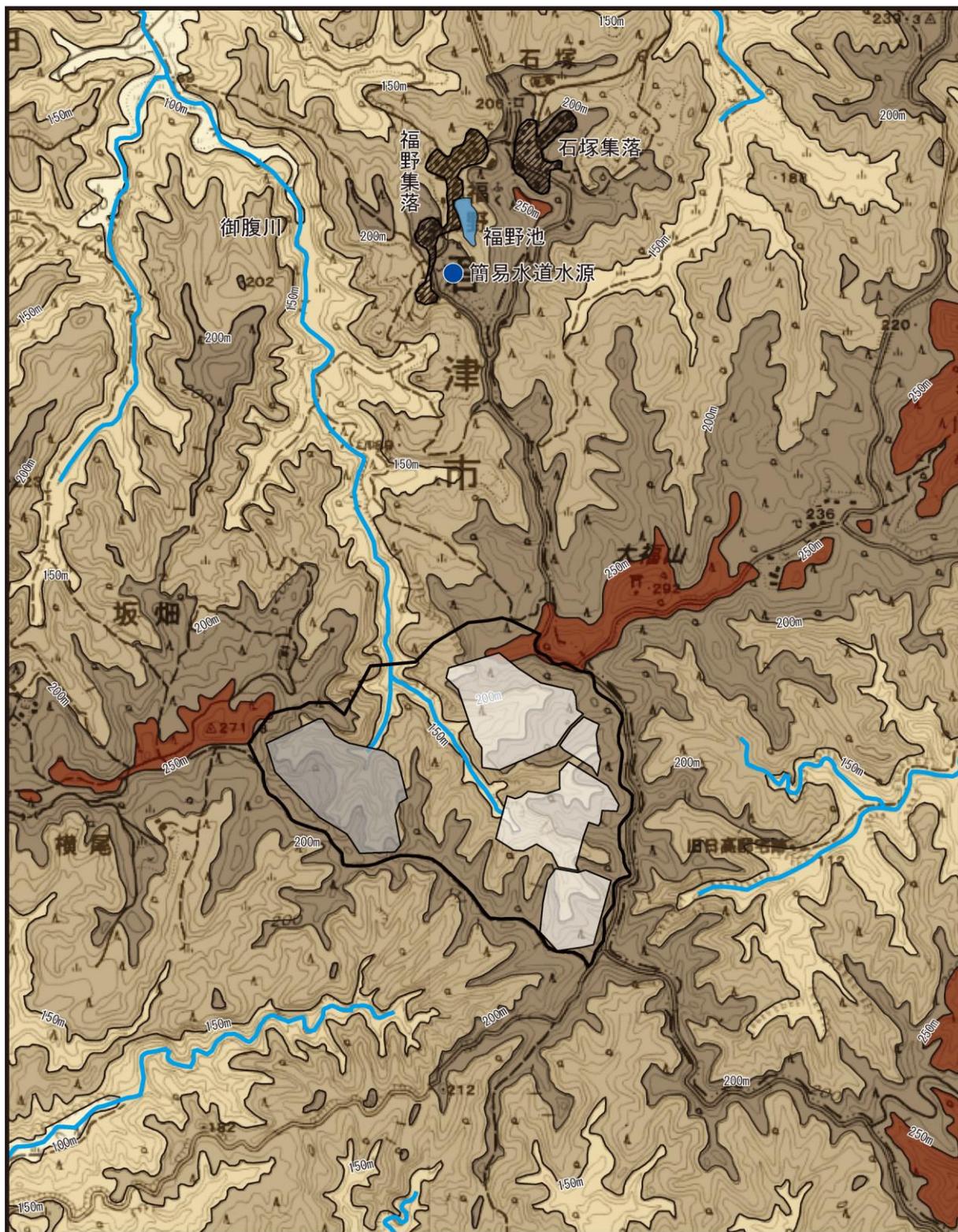
(エ) 自然環境

君津環境整備センター及び坂畑観測所の降水量データを収集する。

(オ) 調査結果の整理及び解析

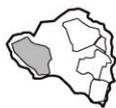
調査の結果は、調査地域における水文環境に係る項目の相互の関連を解析し、地下水の形成機構、帯水層、流動方向等の水文的循環系を整理する。その際に地質断面図等を作成する。

また、降水量データから、年間降水量、月別降水量及び経年変化を整理することで、降水の特性を把握する。



凡 例

● 簡易水道水源



対象事業実施区域

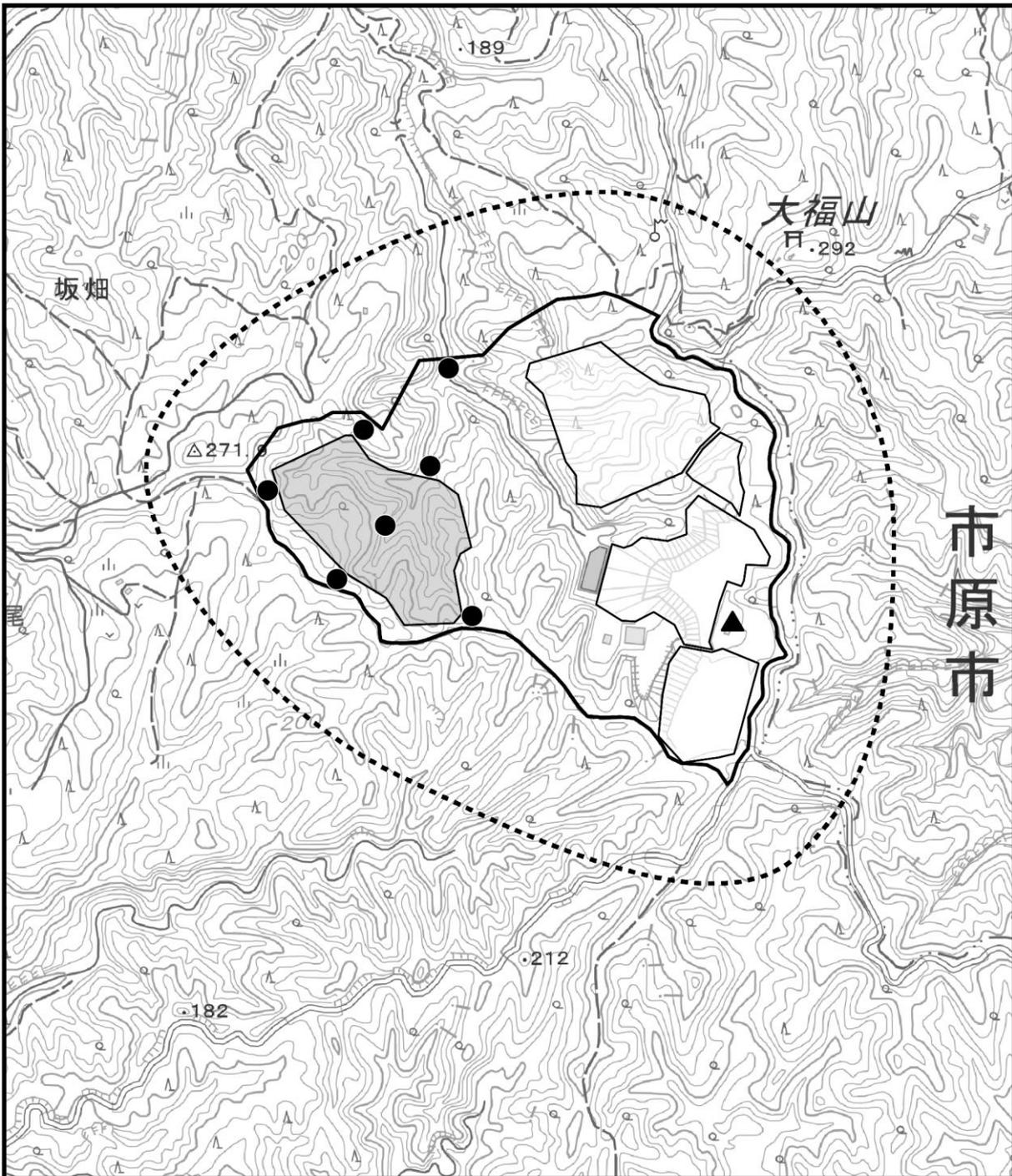
■ 増設埋立地

□ 既設埋立地

0 100 200 500m



図 5-2-4.1 水文環境調査地域位置図



凡 例

- ボーリング（地下水位）調査地点
- ▲ 降水量調査地点
- 調査地域
- 対象事業実施区域
 - 増設埋立地
 - 既設埋立地

図 5-2-4.2 地下水位・降水量調査位置図



1:12,500

0 250 500m

オ. 調査期間等

(ア) 文献調査

降水量のデータは 10 年間とする。

(イ) 現地調査

地下水位は、月 1 回の測定を 12 ヶ月実施する。

(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、対象事業実施区域から北北西方向に 1km 程度離れた福野簡易水道水源井戸（図 5-2-4.1）とする。

ウ. 予測の基本的な手法

(ア) 予測項目

水文環境に係る予測項目は、以下のとおりとする。

- ・地下水涵養域の改変による地下水位の変化の状況
- ・地形の改変による帯水層の分断
- ・地下水の汲み上げによる地下水位の変化の状況
- ・地下水利用地点における地下水水質の変化の状況

(イ) 予測方法

a. 地下水涵養域の改変による地下水位の変化の状況

対象事業の実施による地下水の涵養域の変化の程度（面積・深さ）を把握し、この変化の程度と対象事業実施区域周辺に分布している涵養域の規模とを比較することで、周辺の地下水利用地点における地下水位の変化の状況を定性的に予測する。

b. 地形の改変による帯水層の分断

地形及び地質等の調査結果より帯水層を推定し、土木工事等により帯水層が分断されるのか、水文地質断面図等を作成して予測する。

c. 地下水の汲み上げによる地下水位の変化の状況

地下水利用計画に基づく揚水量、揚水位置等から周辺の地下水利用地点における地下水位の変化の状況を予測する。

d. 地下水利用地点における地下水水質の変化の状況

水文地質及び地下水流動系の解析結果に基づき、対象事業実施区域近傍の地下水利用地点における地下水水質の変化の状況を予測する。

(ウ) 予測結果の整理

予測結果は、水文的循環の観点から整理する。

エ. 予測対象時期等

予測時期は、工事の実施による地下水位への影響が最大になる時期及び供用後の定常状態になる時期（地下水の涵養が最小となる時期）とする。

（3）評価の手法

環境保全措置の実施方法、効果、当該措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響について検討した結果、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され、又は低減されているかどうかを検証することにより評価する。また、当該事業からの寄与が十分小さいことを示す。

5-2-5 騒音

「工事の実施」

1. 建設機械の稼働に伴う騒音

(1) 調査の手法

ア. 調査すべき情報

(ア) 騒音の状況

調査項目は、建設機械の稼働に伴う騒音の影響を検討するため、環境騒音（等価騒音レベル、時間率騒音レベル）とする。

(イ) 土地利用の状況

騒音に係る環境基準の類型をあてはめる地域の指定などを把握するため、都市計画法に基づく用途地域の指定状況、道路、鉄道、学校、医療施設、工場・事業場、住宅等の土地利用状況を調査する。

(ウ) 社会環境

騒音の発生源となる主要な工場・事業場等の騒音の発生源の分布及び発生の状況、騒音に係る苦情の発生状況を把握する。

(エ) 法令による基準等

環境影響の評価に用いる法令による基準等について調査する。

イ. 調査地域

調査地域は、図 5-2-5.1 に示すとおり、対象事業実施区域及びその周辺約 200m の範囲とする。

ウ. 調査地点

調査地点は、大福山及び自然歩道の利用者への影響を把握するため、図 5-2-5.1 に示すとおり、養老川自然歩道に 1 地点（地点 1）、対象事業実施区域の敷地境界に 2 地点（地点 2～3）設定する。

エ. 調査の基本的な手法

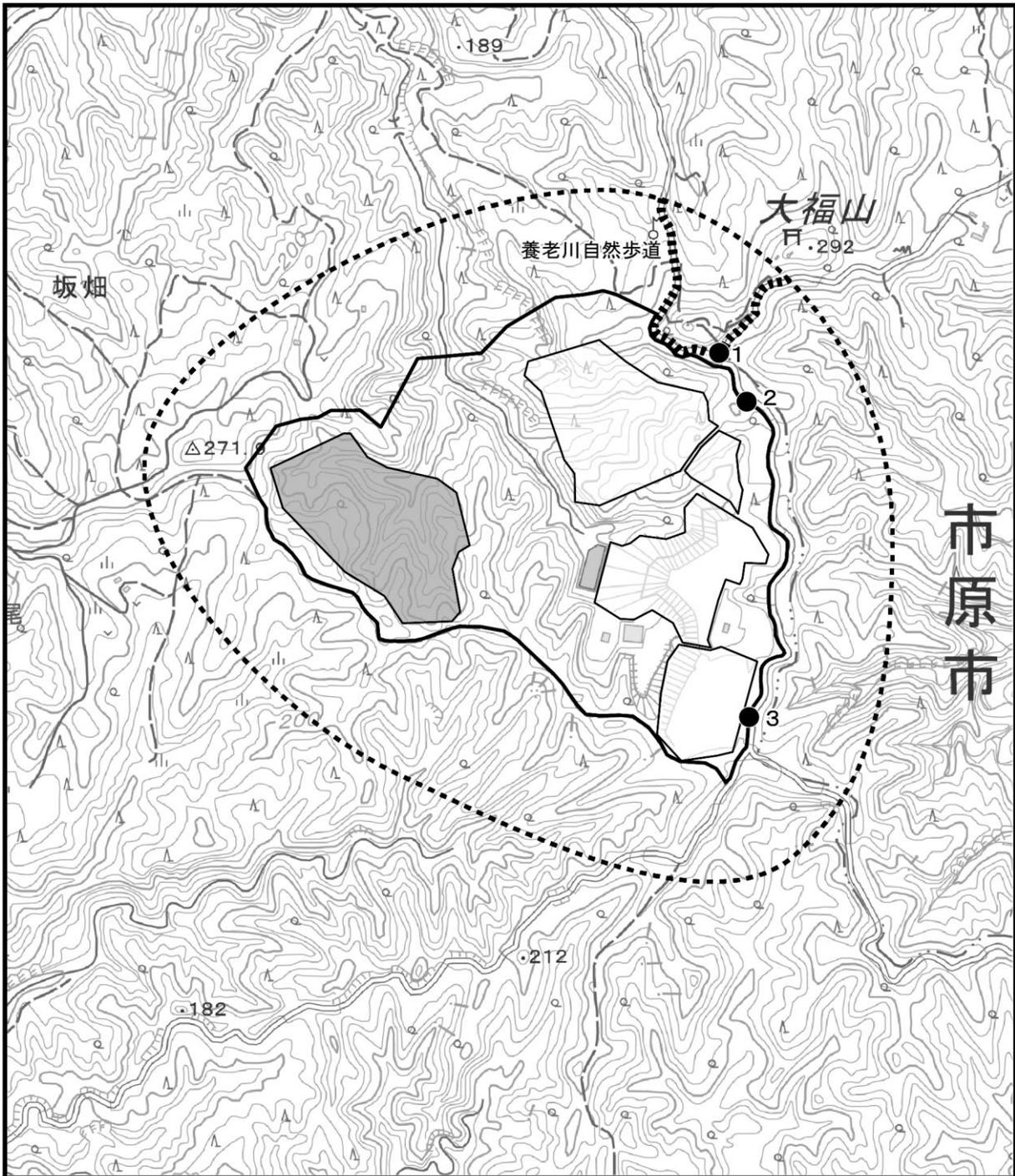
(ア) 騒音の状況

a. 現地調査

騒音の測定は、「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、実施する。測定の高さは地上 1.2m とする。

b. 調査結果の整理及び解析

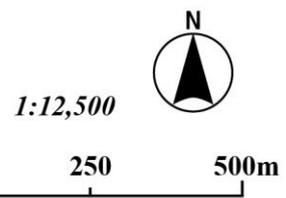
測定結果を時間区分別の等価騒音レベル (L_{eq})、時間率騒音レベル (L_5 、 L_{50} 、 L_{95})、ピーク騒音レベル (L_{max}) に整理し、騒音レベルの状況を把握する。



凡 例

- 調査地点
- ⋯⋯ 養老川自然歩道
- ⋯⋯ 調査地域
- 
 対象事業実施区域
 ■ 増設埋立地
 □ 既設埋立地

図 5-2-5.1 環境騒音調査地域・調査地点位置図



(イ) 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の指定状況等に基づき法令の基準をあてはめる地域を把握する。

(ウ) 社会環境

既存文献を収集整理する。

(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。

- ・環境基本法に基づく騒音に係る環境基準
- ・その他必要な基準

オ. 調査期間

騒音の状況の現地調査は、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の 1 日 (24 時間) 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。また、予測地点の高さは、地上 1.2m とする。

ウ. 予測の基本的な手法

(ア) 予測項目

予測項目は、時間率騒音レベル (90%レンジの上端値 : L_5) とする。なお、養老川自然歩道については、静穏な環境が求められる地域であることから、環境基準との比較を行うこととし、予測項目を等価騒音レベル (L_{eq}) とする。

(イ) 予測方法

使用する機械の種類、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。

(ウ) 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により図示するとともに、敷地境界上の最大騒音レベル及びその位置を示す。

エ. 予測対象時期等

予測時期は、第Ⅳ期増設事業の施工期間、第Ⅲ期事業の埋立期間、第Ⅰ期事業の埋立地改善工事期間が重なる期間のうち、建設機械等の稼働台数が最も多く、影響が大きいと考えられる時期とする。

(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の方法、効果、当該措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響について検討した結果、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され、又は低減されているかどうかを検証することにより評価する。また、当該事業からの寄与が十分小さいことを示す。

イ. 整合を図るべき基準と予測結果とを比較し検討する手法

予測地域には特定建設作業に係る騒音について、「騒音規制法」等による規制地域はないが、「君津市環境保全条例」により、「騒音規制法」の規制基準(85dB)より厳しい規制基準(80dB)が定められているので、その値を参考に整合を図るべき基準を設定し、予測結果と比較する。また、養老川自然歩道については、環境基準を参考に整合を図るべき基準を設定し、予測結果と比較する。

表 5-2-5.1 建設機械の稼働に伴う騒音に係る整合を図るべき基準

予測地点	整合を図るべき基準	備考
養老川自然歩道 (地点1)	著しい影響を及ぼさないこと 55dB以下 (L_{eq})	騒音に係る環境基準(A類型、昼間)を参考。
敷地境界 (地点2~3)	著しい影響を及ぼさないこと 80dB以下 (L_5)	君津市環境保全条例の特定建設作業騒音に係る規制基準を参考。

「工事の実施」

2. 資材運搬車両等の走行に伴う騒音

(1) 調査の手法

ア. 調査すべき情報

(ア) 騒音の状況

調査項目は、資材運搬車両等の走行に伴う騒音の影響を検討するため、道路交通騒音（等価騒音レベル、ピーク騒音レベル）とする。

(イ) 土地利用の状況

騒音に係る環境基準の類型をあてはめる地域の指定などを把握するため、都市計画法に基づく用途地域の指定状況、道路、鉄道、学校、医療施設、工場・事業場、住宅等の土地利用状況を調査する。

(ウ) 社会環境

騒音の発生源となる周辺の道路及び交通の状況、騒音に係る苦情の発生状況を把握する。

(エ) 法令による基準等

環境影響の評価に用いる法令による基準等について調査する。

イ. 調査地域

調査地域は、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」（平成 18 年 9 月、環境省）を参考に、資材運搬車両等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、図 5-2-5.2 に示す範囲内の走行ルート沿道約 100m の範囲とする。

ウ. 調査地点

調査地点は、資材運搬車両等走行ルート沿道の人家の状況を勘案して図 5-2-5.2 に示すとおり市道に 3 地点（地点 1～3）、林道に 1 地点（地点 4）の合計 4 地点設定する。

エ. 調査の基本的な手法

(ア) 騒音の状況

a. 現地調査

騒音の測定は、「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、実施する。測定の高さは地上 1.2m とする。

自動車交通量の測定は、数取器を用い車種別・方向別交通量を 1 時間単位で測定する。車種区分は、3 車種（大型車・小型車・自動二輪車）とする。また、方向別に各時間帯 10 台の自動車走行速度について調査する。

b. 調査結果の整理及び解析

測定結果を時間区分別の等価騒音レベル (L_{eq})、時間率騒音レベル (L_5 、 L_{50} 、 L_{95})、ピーク騒音レベル (L_{max}) に整理し、騒音レベルの状況を把握する。

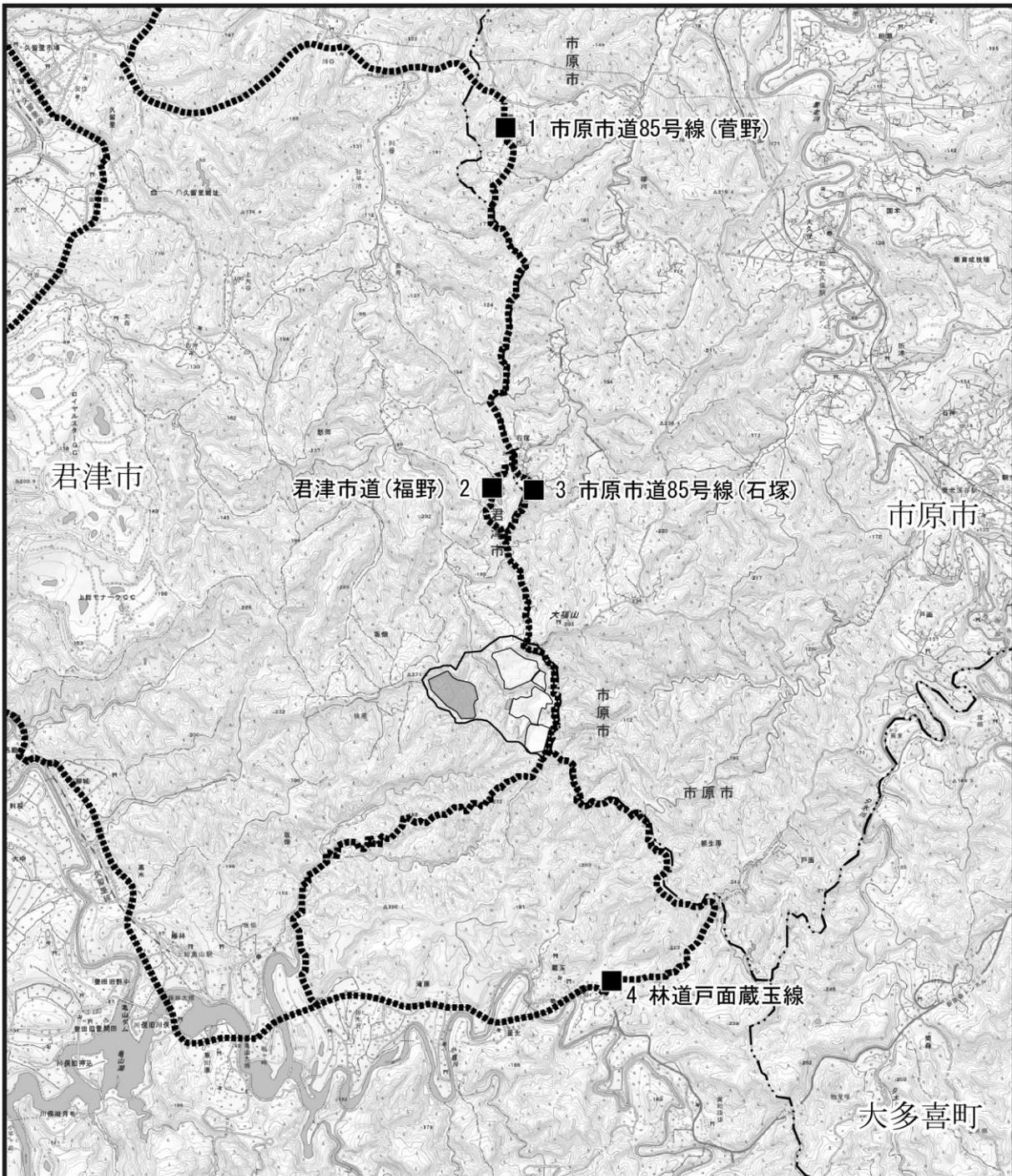


図 5-2-5.2 道路交通騒音・交通量調査地点位置地図

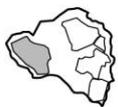
凡 例



調査地点



資材運搬車両等走行ルート



対象事業実施区域

■ 増設埋立地

□ 既設埋立地

1:50,000



0 1 2km

(イ) 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の指定状況等に基づき法令の基準をあてはめる地域を把握する。

(ウ) 社会環境

a. 現地調査

道路の状況として、騒音調査地点における形状や横断面構成、車線数、規制速度等を調査する。交通の状況として、振動調査地点における自動車交通量・走行速度の測定を実施する。

自動車交通量の車種分類は、小型車、大型車、二輪車とし、走行速度の測定は、上下方向別、小型・大型別に毎正時 10 台程度とする。

b. 調査結果の整理及び解析

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・車種区分別に整理することで、走行ルート of 道路の状況及び自動車交通量等の状況を把握する。

(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。

- ・環境基本法に基づく騒音に係る環境基準
- ・その他必要な基準

オ. 調査期間

騒音の状況の現地調査は、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の 1 日 (24 時間) 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。なお、道路交通騒音のうち大型車両走行時のピーク騒音レベルの予測地点は最近傍の民家とする。また、予測地点の高さは、地上 1.2m とする。

ウ. 予測の基本的な手法

(ア) 予測項目

等価騒音レベル (L_{eq}) 及び大型車の走行時のピーク騒音レベル (L_{max}) とする。

(イ) 予測方法

日本音響学会の道路交通騒音の予測モデル (ASJ RTN Model 2023) を用いて予測する。なお、大型車走行時のピーク騒音レベルは、現地測定結果 (大型車両走行時のピーク騒音レベルを逆算して得られた大型車両の音響パワーレベル) をもとに伝搬理論計算式により予測する。

(ウ) 予測結果の整理

予測地点における将来騒音レベルの予測結果を整理する。

エ. 予測対象時期等

予測時期は、第IV期増設事業の施工期間、第III期事業の埋立期間、第I期事業の埋立地改善工事期間が重なる期間のうち、資材運搬車両等の走行台数が最も多く、影響が大きいと考えられる時期とする。

(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の方法、効果、当該措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響について検討した結果、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され、又は低減されているかどうかを検証することにより評価する。また、当該事業からの寄与が十分小さいことを示す。

イ. 整合を図るべき基準と予測結果とを比較し検討する手法

車両の走行道路である市道や林道沿道には騒音に係る環境基準の類型指定、「騒音規制法」等による規制地域の指定はないため、土地利用状況等を考慮して、環境基準を参考に整合を図るべき基準を表 5-2-5.2 に示すとおり設定する。

また、ピーク騒音については、道路交通騒音のピーク騒音に係る基準がないため、建設機械と同様に、「君津市環境保全条例」の特定建設作業騒音に係る規制基準を参考に整合を図るべき基準を表 5-2-5.3 に示すとおり設定する。

表 5-2-5.2 資材運搬車両等の走行に伴う騒音に係る整合を図るべき基準

予測地点		整合を図るべき基準	備考
1	市原市道85号線(菅野)	著しい影響を及ぼさないこと (60dB 以下(L _{eq}))	環境基本法に基づく騒音に係る道路に面する地域の環境基準(A 類型、昼間)を参考
2	君津市道(福野)		
3	市原市道85号線(石塚)		
4	林道戸面蔵玉線		

表 5-2-5.3 資材運搬車両等の走行に伴うピーク騒音に係る整合を図るべき基準

予測地点		整合を図るべき基準	備考
1	市原市道85号線(菅野)	著しい影響を及ぼさないこと (80dB 以下(L _{max}))	君津市環境保全条例の特定建設作業騒音に係る規制基準(80dB)を参考
2	君津市道(福野)		
3	市原市道85号線(石塚)		
4	林道戸面蔵玉線		

「土地又は工作物の存在及び供用」

3. 埋立機械の稼働に伴う騒音

(1) 調査の手法

ア. 調査すべき情報

(ア) 騒音の状況

調査項目は、埋立機械の稼働に伴う騒音の影響を検討するため、環境騒音（等価騒音レベル、時間率騒音レベル）とする。

(イ) 土地利用の状況

「1. 建設機械の稼働に伴う騒音」と同様とする。

(ウ) 社会環境

「1. 建設機械の稼働に伴う騒音」と同様とする。

(エ) 法令による基準等

「1. 建設機械の稼働に伴う騒音」と同様とする。

イ. 調査地域

「1. 建設機械の稼働に伴う騒音」と同様とする。

ウ. 調査地点

「1. 建設機械の稼働に伴う騒音」と同様とする。

エ. 調査の基本的な手法

「1. 建設機械の稼働に伴う騒音」と同様とする。

オ. 調査期間

「1. 建設機械の稼働に伴う騒音」と同様とする。

(2) 予測の手法

ア. 予測地域

「1. 建設機械の稼働に伴う騒音」と同様とする。

イ. 予測地点

「1. 建設機械の稼働に伴う騒音」と同様とする。

ウ. 予測の基本的な手法

「1. 建設機械の稼働に伴う騒音」と同様とする。

エ. 予測対象時期等

予測時期は、第Ⅳ期増設事業の供用期間、第Ⅲ期事業の埋立期間、第Ⅰ期事業の埋立地改善工事期間が重なる期間のうち、埋立機械等の稼働台数が最も多く、影響が大きいと考えられる時期とする。

(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

「1. 建設機械の稼働に伴う騒音」と同様とする。

イ. 整合を図るべき基準と予測結果とを比較し検討する手法

君津市環境保全条例による特定作業に係る基準が適用されるので、整合を図るべき基準として規制基準を設定し、予測結果と比較する。また、養老川自然歩道については、環境基準を参考とした評価について行うものとする。

表 5-2-5.4 埋立機械の稼働に伴う騒音に係る整合を図るべき基準

予測地点	整合を図るべき基準	備考
養老川自然歩道 (地点 1)	55dB 以下 (L_{eq})	騒音に係る環境基準 (A 類型、昼間) を参考。
敷地境界 (地点 2~3)	60dB 以下 (L_5)	君津市環境保全条例の特定作業騒音に係る規制基準を適用。

「土地又は工作物の存在及び供用」

4. 廃棄物搬入車両の走行に伴う騒音

(1) 調査の手法

ア. 調査すべき情報

(ア) 騒音の状況

調査項目は、廃棄物搬入車両の走行に伴う騒音の影響を検討するため、道路交通騒音（等価騒音レベル、ピーク騒音レベル）とする。

(イ) 土地利用の状況

「2. 資材運搬車両等の走行に伴う騒音」と同様とする。

(ウ) 社会環境

「2. 資材運搬車両等の走行に伴う騒音」と同様とする。

(エ) 法令による基準等

「2. 資材運搬車両等の走行に伴う騒音」と同様とする。

イ. 調査地域

「2. 資材運搬車両等の走行に伴う騒音」と同様とする。

ウ. 調査地点

調査地点は、廃棄物搬入車両走行ルート沿道の人家の状況を勘案して図 5-2-5.3 に示すとおり市道に3地点（地点1～3）、林道に1地点（地点4）の合計4地点設定する。

エ. 調査の基本的な手法

「2. 資材運搬車両等の走行に伴う騒音」と同様とする。

オ. 調査期間

「2. 資材運搬車両等の走行に伴う騒音」と同様とする。

(2) 予測の手法

ア. 予測地域

「2. 資材運搬車両等の走行に伴う騒音」と同様とする。

イ. 予測地点

「2. 資材運搬車両等の走行に伴う騒音」と同様とする。

ウ. 予測の基本的な手法

「2. 資材運搬車両等の走行に伴う騒音」と同様とする。

エ. 予測対象時期等

予測時期は、第Ⅳ期増設事業の供用期間、第Ⅲ期事業の埋立期間、第Ⅰ期事業の埋立地改善工事期間が重なる期間のうち、廃棄物搬入車両の走行台数が最も多く、影響が大きいと考えられる時期とする。

(3) 評価の手法

「2. 資材運搬車両等の走行に伴う騒音」と同様とする。

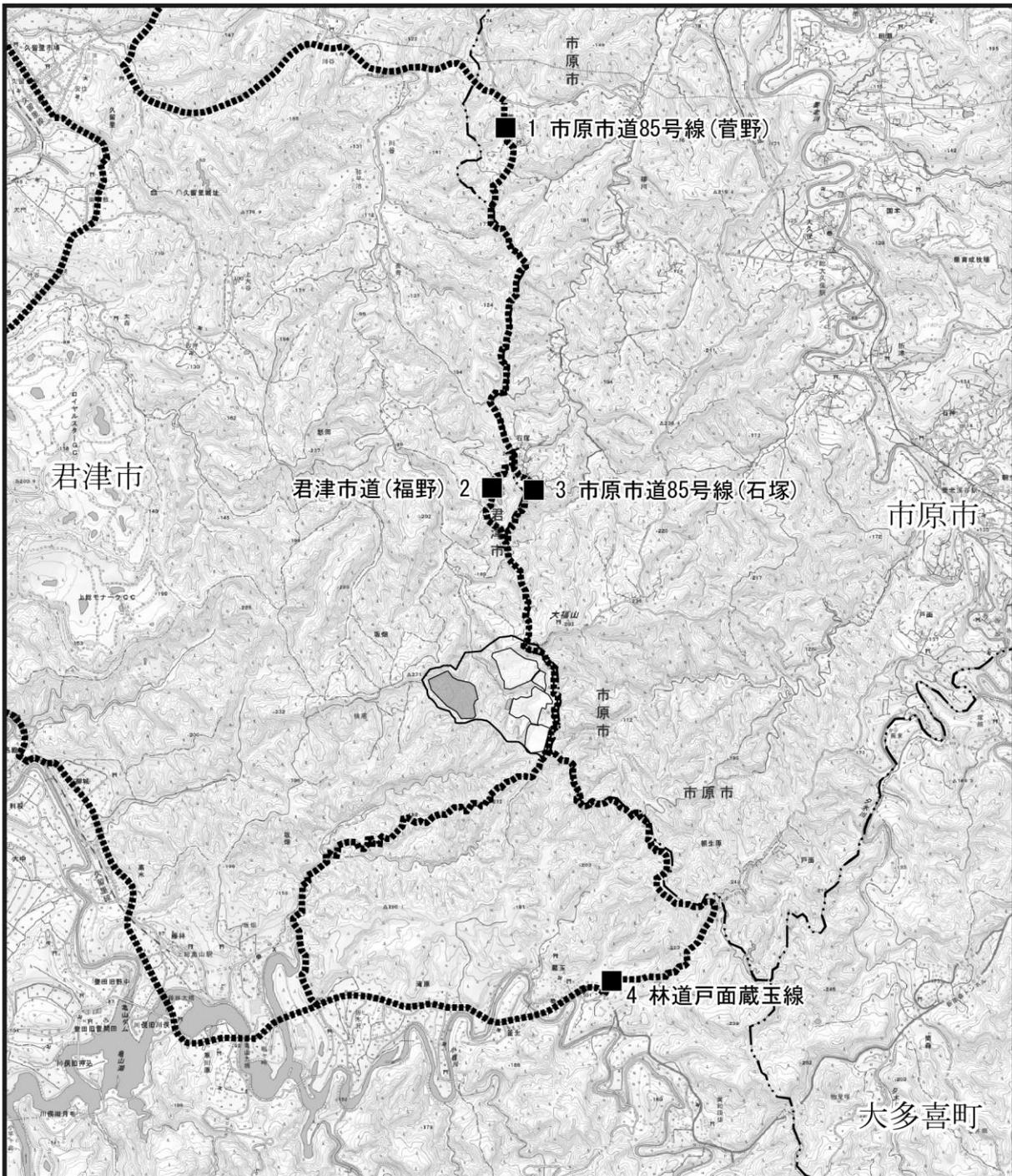
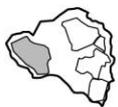


図 5-2-5.3 道路交通騒音・交通量調査地点位置地図

凡 例

■ 調査地点

----- 廃棄物搬入車両走行ルート



対象事業実施区域

■ 増設埋立地

□ 既設埋立地

1:50,000



0 1 2km

5-2-6 振動

「工事の実施」

1. 資材運搬車両等の走行に伴う振動

(1) 調査の手法

ア. 調査すべき情報

(ア) 振動の状況

調査項目は、資材運搬車両等の走行に伴う振動の影響を検討するため、道路交通振動（振動レベル、ピーク振動レベル）とする。

(イ) 地盤及び土質の状況

振動レベルの予測条件として用いるため、地盤及び土質の状況を調査する。

(ウ) 土地利用の状況

振動に係る要請限度の区域区分あてはめる地域の指定などを把握するため、都市計画法に基づく用途地域の指定状況、道路、鉄道、学校、医療施設、工場・事業場、住宅等の土地利用状況を調査する。

(エ) 社会環境

振動の発生源となる周辺の道路及び交通の状況、振動に係る苦情の発生状況を把握する。

(オ) 法令による基準等

環境影響の評価に用いる法令による基準等について調査する。

イ. 調査地域

調査地域は、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」（平成18年9月、環境省）を参考に、資材運搬車両等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、図5-2-6.1に示す範囲内の走行ルート沿道約100mの範囲とする。

ウ. 調査地点

調査地点は、資材等運搬車両等走行ルート沿道の人家の状況を勘案して図5-2-6.1に示すとおり市道に3地点（地点1～3）、林道に1地点（地点4）の合計4地点設定する。

エ. 調査の基本的な手法

(ア) 振動の状況

a. 現地調査

「道路交通振動測定マニュアル」（2022年、環境省）等に基づき、実施する。

b. 調査結果の整理及び解析

測定結果を時間区分別の振動レベル（ L_{v10} 、 L_{v50} 、 L_{v90} ）、ピーク振動レベル（ L_{vmax} ）に整理し、振動レベルの状況を把握するとともに、要請限度等と比較する。

(イ) 地盤及び土質の状況

既存の資料を収集し、地盤構造、軟弱地盤の有無、土質状況について調査する。また、大型車10台による地盤卓越振動数を計測する。

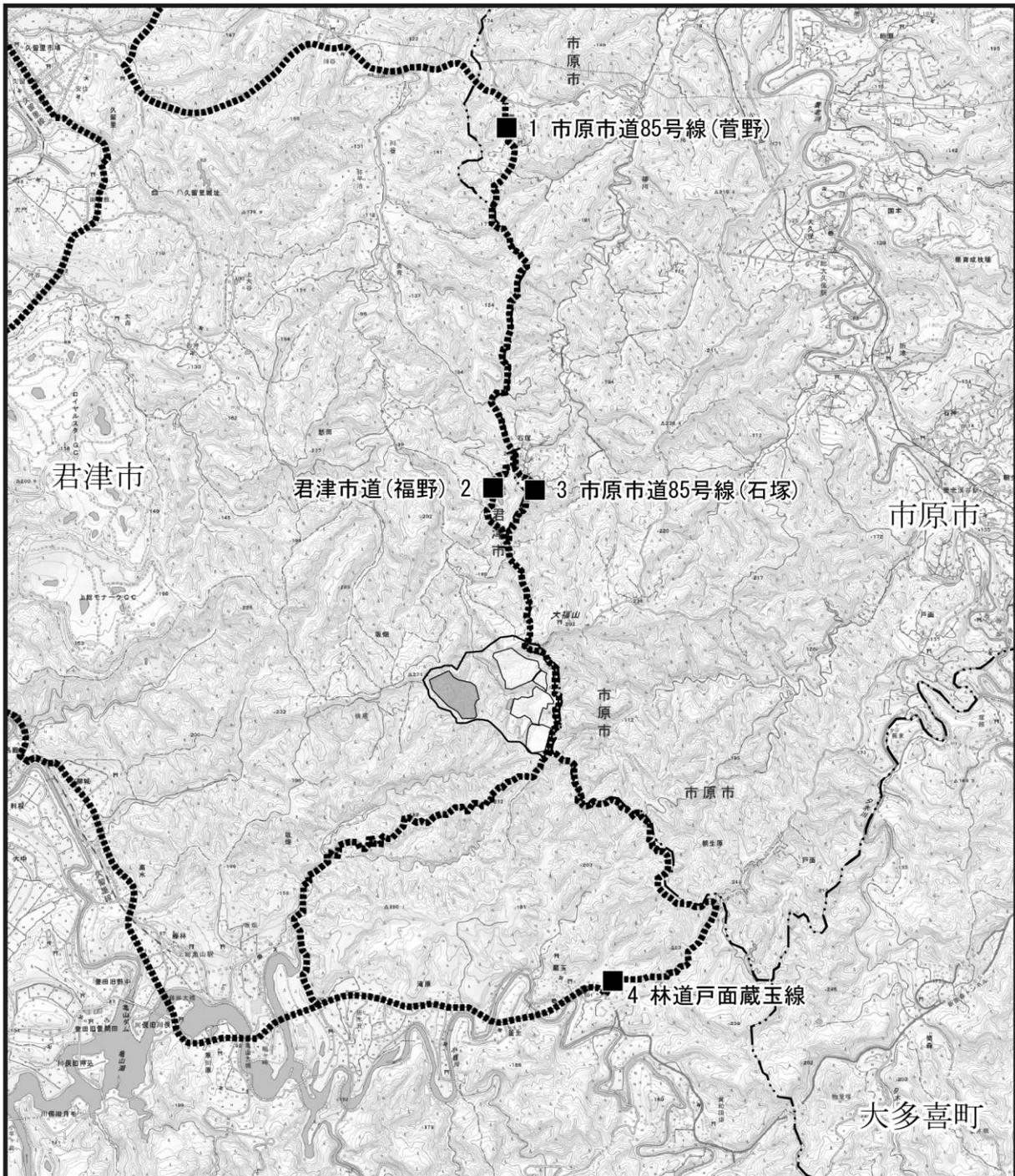
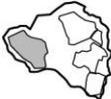
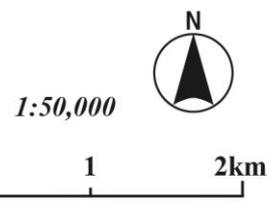


図 5-2-6.1 道路交通振動・交通量調査地点位置図

凡 例

- 調査地点
- 資材運搬車両等走行ルート
- 
 対象事業実施区域
 ■ 増設埋立地
 □ 既設埋立地



(ウ) 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の指定状況等に基づき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

a. 現地調査

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

交通の状況として、振動調査地点における自動車交通量・走行速度の測定を実施する。

自動車交通量の車種分類は、小型車、大型車、二輪車とし、走行速度の測定は、上下方向別、小型・大型別に毎正時 10 台程度とする。

b. 調査結果の整理及び解析

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・車種区分別に整理することで、走行ルート of 道路の状況及び自動車交通量等の状況を把握する。

(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。

- ・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

振動、自動車交通量、走行速度の現地調査は、調査地域の代表的な振動等の状況を把握することができる平日の 1 日 (24 時間) 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。なお、大型車両走行時のピーク振動レベルの予測地点は最近傍の民家とする。

ウ. 予測の基本的な手法

(ア) 予測項目

道路交通振動に係る予測項目は、振動レベル (L_{v10}) 及び大型車の走行時のピーク振動レベル (L_{vmax}) とする。

(イ) 予測方法

「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。なお、大型車走行時のピーク振動レベルは、現地測定結果をもとに距離減衰式により予測する。

(ウ) 予測結果の整理

予測地点における将来振動レベルの予測結果を整理する。

エ. 予測対象時期等

予測時期は、第Ⅳ期増設事業の施工期間、第Ⅲ期事業の埋立期間、第Ⅰ期事業の埋立地改善工事期間が重なる期間のうち、資材運搬車両等の走行台数が最も多く、影響が大きいと考えられる時期とする。

(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の方法、効果、当該措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響について検討した結果、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され、又は低減されているかどうかを検証することにより評価する。また、当該事業からの寄与が十分小さいことを示す。

イ. 整合を図るべき基準と予測結果とを比較し検討する手法

車両の走行道路である市道や林道沿道には振動規制法による規制地域の指定がないため、振動を感覚し始める程度の振動レベル（振動感覚閾値）を参考に整合を図るべき基準を表 5-2-6.1 に示すとおり設定する。

また、ピーク振動については、道路交通振動のピーク振動に係る基準がないため、「君津市環境保全条例」の特定建設作業振動に係る規制基準を参考に基準を表 5-2-6.2 に示すとおり設定する。

表 5-2-6.1 資材運搬車両等の走行に伴う振動に係る整合を図るべき基準

予測地点		整合を図るべき基準	備考
1	市原市道 85 号線(菅野)	55dB 以下	振動を感覚し始める程度の振動レベル（振動感覚閾値）を参考。
2	君津市道（福野）		
3	市原市道 85 号線(石塚)		
4	林道戸面蔵玉線		

注) 振動感覚閾値の参考文献：「新・公害防止の技術と法規 2014 騒音・振動編」（2014 年 公害の防止の技術と法規編集委員会）

表 5-2-6.2 資材運搬車両等の走行に伴うピーク振動に係る整合を図るべき基準

予測地点		整合を図るべき基準	備考
1	市原市道 85 号線(菅野)	著しい影響を及ぼさないこと (75dB 以下(L _{vmax}))	君津市環境保全条例の特定建設作業振動に係る規制基準（75dB）を参考
2	君津市道（福野）		
3	市原市道 85 号線(石塚)		
4	林道戸面蔵玉線		

「土地又は工作物の存在及び供用」

2. 廃棄物搬入車両の走行に伴う振動

(1) 調査の手法

ア. 調査すべき情報

(ア) 騒音の状況

調査項目は、廃棄物搬入車両の走行に伴う振動の影響を検討するため、道路交通振動（振動レベル、ピーク振動レベル）とする。

(イ) 土地利用の状況

「1. 資材運搬車両等の走行に伴う振動」と同様とする。

(ウ) 社会環境

「1. 資材運搬車両等の走行に伴う振動」と同様とする。

(エ) 法令による基準等

「1. 資材運搬車両等の走行に伴う振動」と同様とする。

イ. 調査地域

「1. 資材運搬車両等の走行に伴う振動」と同様とする。

ウ. 調査地点

調査地点は、廃棄物搬入車両走行ルート沿道の人家の状況を勘案して図 5-2-6.2 に示すとおり市道に3地点（地点1～3）、林道に1地点（地点4）の合計4地点設定する。

エ. 調査の基本的な手法

「1. 資材運搬車両等の走行に伴う振動」と同様とする。

オ. 調査期間

「1. 資材運搬車両等の走行に伴う振動」と同様とする。

(2) 予測の手法

ア. 予測地域

「1. 資材運搬車両等の走行に伴う振動」と同様とする。

イ. 予測地点

「1. 資材運搬車両等の走行に伴う振動」と同様とする。

ウ. 予測の基本的な手法

「1. 資材運搬車両等の走行に伴う振動」と同様とする。

エ. 予測対象時期等

予測時期は、第IV期増設事業の供用期間、第III期事業の埋立期間、第I期事業の埋立地改善工事期間が重なる期間のうち、廃棄物搬入車両の走行台数が最も多く、影響が大きいと考えられる時期とする。

(3) 評価の手法

「1. 資材運搬車両等の走行に伴う振動」と同様とする。

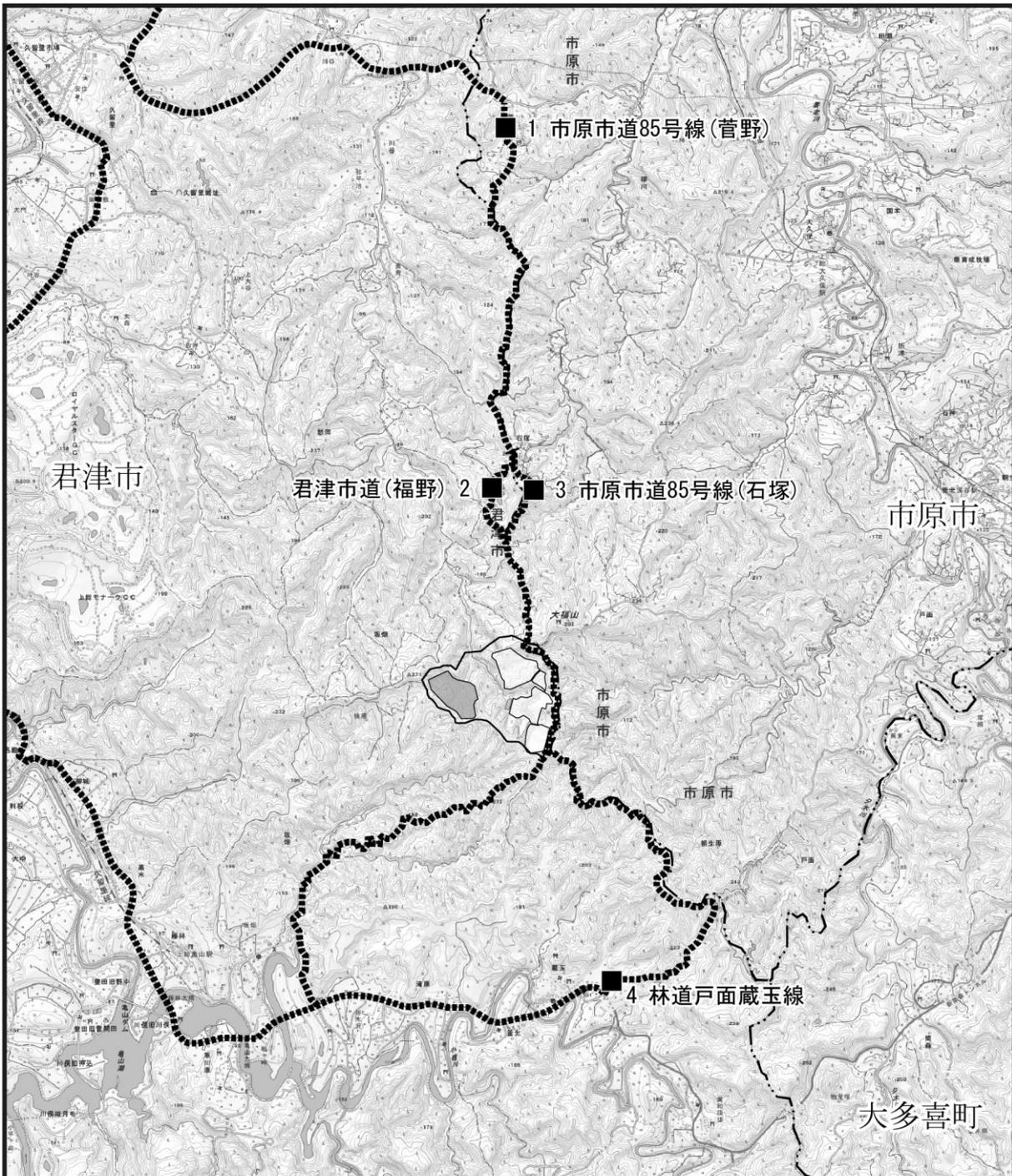
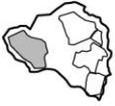
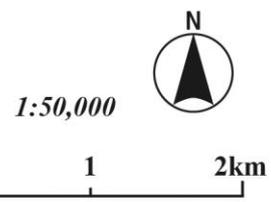


図 5-2-6.2 道路交通振動・交通量調査地点位置図

凡 例

- 調査地点
- 廃棄物搬入車両走行ルート
- 
 対象事業実施区域
 ■ 増設埋立地
 □ 既設埋立地



5-2-7 悪臭

「土地または工作物の存在及び供用」

1. 廃棄物処理施設からの悪臭

(1) 調査の手法

ア. 調査すべき情報

(ア) 悪臭の状況

調査項目は、第Ⅳ期増設事業における廃棄物の埋立及び存在に伴う悪臭の影響を検討するため、以下の項目とする。

- ・悪臭防止法に定める特定悪臭物質（22物質）の濃度
- ・臭気濃度（臭気指数）

(イ) 気象の状況

調査項目は、風向、風速、温度、湿度とする。

(ウ) 地形の状況

地形の起伏の状況等を把握した。

(エ) 社会環境

都市計画法に基づく用途地域の指定状況、道路、学校、工場・事業場、住宅等の土地利用の状況、悪臭に係る苦情の発生状況を把握する。

(オ) 法令による基準等

環境影響の評価に用いる法令による基準等について調査する。

イ. 調査地域

対象事業実施区域周辺に人家等が存在しないが、大福山及びその周辺は自然との触れ合い活動の場となっており、大福山、自然歩道の利用者への悪臭の影響を考慮して、調査地域は、図5-2-7.1に示す対象事業実施区域及びその周辺約200mの範囲とする。

ウ. 調査地点

(ア) 悪臭の状況

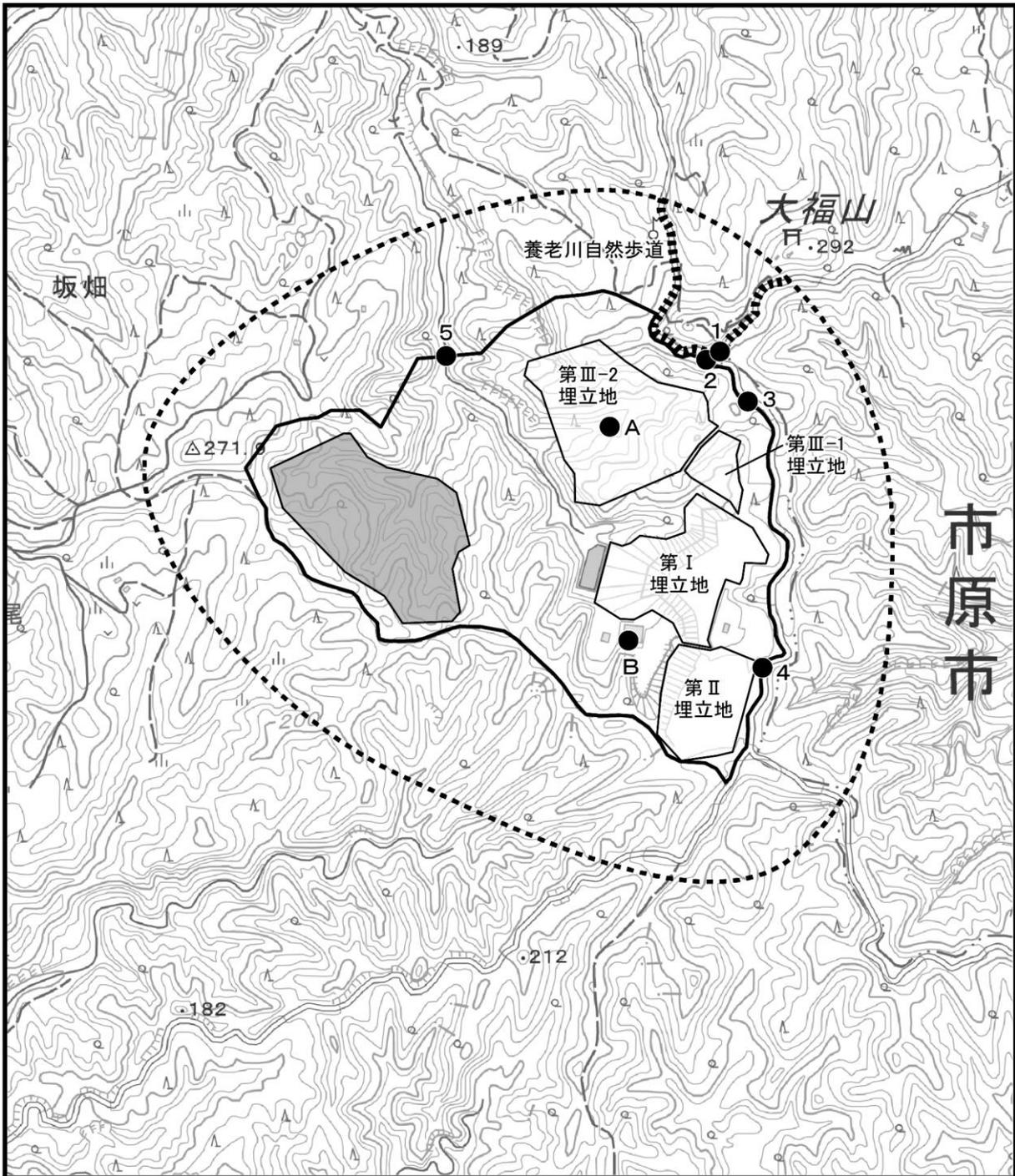
a. 文献調査

文献調査地点は、既存埋立地のガス抜き管及び図5-2-7.1に示す敷地境界（地点2～5）とし、調査項目は硫化水素とする。

b. 現地調査

現地調査地点は、図5-2-7.1に示す養老川自然歩道（地点1）、対象事業実施区域の敷地境界（地点3～4）とする。

また、悪臭の発生源を把握するために第Ⅲ-2埋立地内の埋立作業中の付近に1地点（地点A）、浸出水処理工程からの悪臭の影響を把握するため、既存の浸出水調整槽の開口部についても調査地点（地点B）を設定する。



凡 例

- 調査地点
- ⋯⋯⋯ 養老川自然歩道
- ⋯⋯⋯ 調査地域
- 
 対象事業実施区域
 ■ 増設埋立地
 □ 既設埋立地

図 5-2-7.1 悪臭調査地域・調査地点位置図



1:12,500

0 250 500m

(イ) 気象の状況

a. 文献調査

文献調査地点は、坂畑観測所とする。

b. 現地調査

現地調査時に採取場所において風向、風速、気温及び湿度を測定する。

エ. 調査の基本的な手法

(ア) 悪臭の状況

a. 文献調査

文献調査は、「第Ⅰ期生活環境影響調査書(H13)」、「第Ⅱ期環境影響評価書(H21)」、「第Ⅲ期環境影響評価書(H28)」、「君津環境整備センターによるモニタリング調査結果」等を収集、整理する。

b. 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5月、環告第9号)、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9月、環告第63号)に示される三点比較式臭袋法に基づき、現地調査(採取・分析)を実施する。

c. 調査結果の整理及び解析

調査結果を悪臭防止法、君津市環境条例等と対比することにより、現状における悪臭の状況を把握する。

(イ) 気象の状況

a. 文献調査

坂畑観測所の観測データを収集する。

b. 調査結果の整理及び解析

坂畑観測所で測定された風向・風速を用いて、月別・季節別・風向別・風速別の風の出現状況を整理する。

(ウ) 土地利用及び発生源の状況

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き法令の基準をあてはめる地域を把握する。

また、既存文献調査等により、工場・事業場等の悪臭に係る主な発生源の分布の状況を把握する。

(エ) 法令による基準等

- ・悪臭防止法及び君津市環境条例に基づく規制基準
- ・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) 文献調査

調査期間は、経年変化が把握できる期間とし、原則として直近の5年間とする。

(イ) 現地調査

調査期間は、年間の悪臭の特性が把握できるように、年4回（春夏秋冬）実施する。

なお、調査は発生源の影響を把握できるように気象条件（風下側）等に配慮し、原則日中に実施するが、悪臭物質が拡散しにくく、接地逆転層の生じやすい冬季は早朝に実施する。

(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、現地調査の調査地点のうち養老川自然歩道（地点1）及び対象事業実施区域の敷地境界（地点3～4）とする。

ウ. 予測の基本的な手法

(ア) 予測項目

悪臭に係る予測事項は、悪臭の現地調査結果から、埋立地における埋立作業（廃棄物のダンプ、敷均し・転圧）及び廃棄物の存在に伴い発生する悪臭の影響、埋立層内で有機物の分解等により発生したガスがガス抜き管から漏出する影響、浸出水処理施設の稼働及び存在に伴い発生する悪臭の影響が考えられるため、以下のとおりとする。

- ・ 廃棄物の埋立作業及び廃棄物の存在に伴う悪臭の影響
- ・ ガス抜き管から漏出する悪臭の影響
- ・ 浸出水処理施設の稼働及び存在に伴い発生する悪臭の影響

(イ) 予測方法

予測は、対象実施区域内の悪臭発生源と考えられる「埋立地における埋立作業及び廃棄物の存在」、「ガス抜き管」及び「浸出水処理施設」について、事業計画及び環境保全措置の内容を把握するとともに、類似施設とみなせる既存事業（第Ⅰ期～第Ⅲ期事業）で実施している特定悪臭物質や臭気濃度、発生ガスのモニタリング調査結果及び現地調査結果を基に、既存事業における埋立地の埋立廃棄物の種類、埋立量等を把握して、第Ⅳ期増設事業における悪臭の発生状況を推定し、敷地境界等における臭気濃度等の程度を定性的に予測する。

(ウ) 予測結果の整理

予測結果は、予測項目ごとに適切に評価できる形に整理する。

エ. 予測対象時期等

予測時期は、第Ⅳ期増設事業の埋立期間、第Ⅲ期事業の埋立期間、第Ⅰ期事業の埋立地改善工事期間が重なる期間のうち、影響が大きいと考えられる時期とする。

(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の方法、効果、当該措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響について検討した結果、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され、又は低減されているかどうかを検証することにより評価する。また、当該事業からの寄与が十分小さいことを示す。

イ. 整合を図るべき基準と予測結果とを比較し検討する手法

悪臭防止法の基準値、千葉県臭気濃度に係る指導目標値及び君津市環境保全条例による悪臭に係る規制基準（周囲の環境等に照らし、悪臭を発生し、排出し、又は飛散する場所の周辺の人々が著しく不快を感じると認められない程度）を整合を図るべき基準とし、敷地境界等における臭気濃度等の予測結果と比較する。

5-2-8 地形及び地質等

「工事の実施」及び「土地又は工作物の存在及び供用」

1. 工事の実施及び施設の存在等による地形及び地質等

(1) 調査の手法

ア. 調査すべき情報

(ア) 地形、地質、土壌及び湧水の状況

a. 地形の状況

地形の種類及びその分布等を調査する。

また、過去に地形の改変があった場合には、その状況についても調査する。

b. 地質及び地質構造等の状況

地質の性状やその分布、化石産地、断層等地質構造の規模及び分布等を調査する。

c. 土壌の状況

土壌の状況については以下の項目について調査する。

- ・土壌の区分、分布
- ・理化学的性質（粒度組成、pH、腐植含量(全炭素)、可溶性アルミニウム、加給態リン酸、リン酸吸収係数、全窒素、交換性陽イオン（K, Na, Ca, Mg））

d. 湧水の状況

湧水の分布、形態（湧出、滲み出し等）、湧水量等を調査する。また、湧水の利用がある場合にはその状況について調査する。

(イ) 特異な自然現象の状況

学術上特に配慮しなければならない特異な自然現象の分布とその理由について調査する。

(ウ) 指定、規制の状況

「文化財保護法」に基づく天然記念物の指定等の状況及び「自然公園法」等による指定地域の状況、「急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律」に基づく急傾斜地崩壊危険区域の指定の状況、その他関係法令等に基づく指定状況等を調査する。

イ. 調査地域

調査地域は、対象事業実施区域及びその周辺約200mの範囲とし、地形、土地利用、植生の概観、集水域等を目安とし、さらに生態系との関連を考慮して以下の4区域に分ける（図5-2-8.1参照）。また、文献調査は、君津市及び市原市を対象とする。

A区域：既存埋立地・増設区域

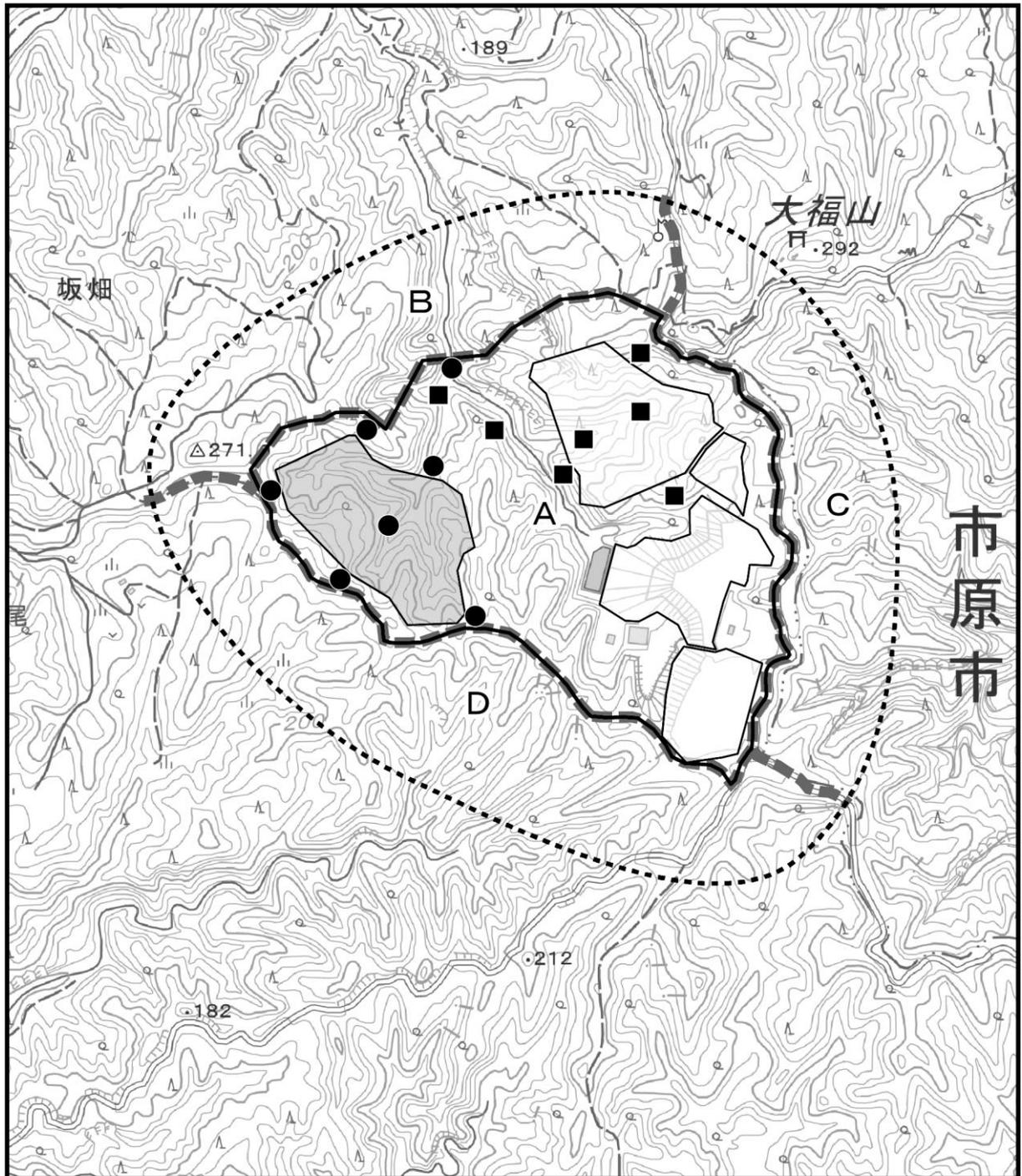
B区域：対象事業実施区域の北側の区域（御腹川流域）

C区域：対象事業実施区域の東側の区域（梅ヶ瀬川流域）

D区域：対象事業実施区域の南側の区域（小櫃川上流域）

ウ. 調査地点

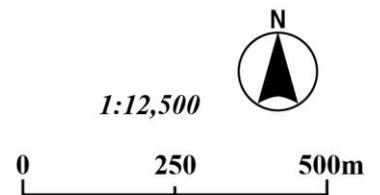
ボーリング調査地点は、図5-2-8.1に示すとおり、7地点設定する。



凡 例

- ボーリング調査地点
- 既存ボーリング調査地点
- 調査地域
- 調査区域の区域界(区域A～D)
- 対象事業実施区域
- 増設埋立地
- 既設埋立地

図 5-2-8.1 地形・地質調査地域・調査位置図



エ. 調査の基本的な手法

(ア) 地形の状況の把握

a. 文献調査

地形図、地形分類図等を収集、整理する。

b. 現地調査

現地踏査により、地形の状況を把握する。

(イ) 地質及び地質構造等の状況の把握

a. 文献調査

地表地質図、地質断面図等を収集、整理する。

b. 現地調査

現地踏査により、地質の構成及び分布の状況を把握する。

また、最大 100m 程度の深度でボーリング調査を行い、地層の層序を把握する。

(ウ) 土壌の状況の把握

「第Ⅱ期環境影響評価書 (H21)」、「第Ⅲ期環境影響評価 (H28)」等を収集、整理する。

(エ) 湧水

a. 文献調査

「第Ⅱ期環境影響評価書 (H21)」、「第Ⅲ期環境影響評価 (H28)」等を収集、整理する。

b. 現地調査

現地踏査により、湧水の状況を把握する。

(オ) 特異な自然現象の把握

「第Ⅱ期環境影響評価書 (H21)」、「第Ⅲ期環境影響評価書 (H28)」等を収集、整理する。

(カ) 調査結果の整理及び解析

対象地域における地形、地質、土壌や湧水等の状況を整理し、調査地域の状況を把握するための資料を作成する。

オ. 調査期間等

湧水の状況については、年 2 回、豊水期及び渇水期に調査を実施する。

(2) 予測の手法

ア. 予測地域

予測地域は、現地調査の調査地域と同様とする。

イ. 予測地点

予測地点は、ボーリング調査地点を基に地点間の断面を設定する。

ウ. 予測の基本的な手法

(ア) 予測項目

地形及び地質等に係る予測項目は、以下のとおりとする。

- ・地形、地質、土壌の改変の程度
- ・湧水、特異な自然現象に与える影響の程度
- ・土地の安定性の変化の程度

(イ) 予測方法

a. 地形、地質、土壌の改変の程度及び湧水、特異な自然現象に与える影響の程度

予測は、対象事業の種類、規模並びに地域の現況、地下水の採取量を勘案し、地形の改変予定図、土壌の改変予定図、構造物施工計画図等を重ね合わせることによって、地形・地質・土壌・湧水・特異な自然現象に与える影響の程度を可能な限り定量的に予測する。

b. 土地の安定性の変化の程度

土地の安定性の計算は「道路土工 切土工・斜面安定工指針（平成 21 年度版）」（平成 21 年 6 月（社）日本道路協会）及び「廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理容量 2010 改訂版（平成 22 年、全国都市清掃会議）」に基づいて行う。

(ウ) 予測結果の整理

地形予測図、土壌分布予測図等を作成し、事業実施による影響を整理する。

エ. 予測対象時期等

予測時期は、工事の実施による影響が最大になる時期及び埋立完了時とする。

(3) 評価の手法

以下に示す地形・地質等に係る基準と予測結果を比較し、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され、又は低減されているかどうかを検証することにより評価する。

環境保全措置の検討を行ったときは、その実施の内容及びその効果について明らかにする。

- ①地形：調査地域の自然を代表していたり、学術上貴重と判断される地形が存在する場合には、それらが可能な限り保全されていること。
- ②地質：調査地域の自然を代表していたり、学術上貴重と判断される地質が存在する場合には、それらが可能な限り保全されていること。
- ③土壌：対象事業実施区域の土壌が可能な限り保全され、予測地域における水環境及び動植物への影響が軽微なこと。
- ④湧水：対象事業実施区域の湧水が可能な限り保全され、下流の水系の生物への影響が軽微なこと。
- ⑤特異な自然現象：調査地域の自然を代表していたり、学術上貴重と判断される自然現象が存在する場合には、それらが可能な限り保全されていること。
- ⑥土地の安定性：対象事業実施区域の土地の安定性が確保されていること。

5-2-9 土壌

「工事の実施」及び「土地又は工作物の存在及び供用」

1. 工事の実施及び施設の存在等による土壌

(1) 調査の手法

ア. 調査すべき情報

(ア) 土壌汚染の状況

事業実施区域及びその周辺では自然由来の砒素及び鉛が地層中に含まれ、工事中または供用時に雨水等の流出に伴い溶出してくる可能性があるため、これらの影響について検討する。

- ・ 砒素及び鉛の濃度（含有量、溶出量）

(イ) 地形及び地質の状況

下記の項目等を調査する。

- ・ 地形、地質、地下水、土壌

(ウ) 社会環境

下記の項目等を調査する。

- ・ 地歴の状況
- ・ 土地利用の状況
- ・ 発生源の状況

(エ) 法令による基準等

下記の法律等に基づく指定状況等を調査する。

- ・ 環境基本法
- ・ 土壌汚染対策法
- ・ ダイオキシン類対策特別措置法
- ・ 農用地の土壌の汚染防止等に係る法律
- ・ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- ・ 地質汚染防止対策ガイドライン

イ. 調査地域

現地調査の調査地域は、対象事業実施区域内とする。

また、文献調査は、君津市及び市原市を対象とする。

ウ. 調査地点等

分析用の土の採取地点は、土地の改変地域及び「5-2-8 地形及び地質等」でボーリングを行った地点のうち、切土区域及びその周辺に位置する地点とする。

エ. 調査の基本的な手法

(ア) 土壌汚染の状況

a. 文献調査

文献調査は、千葉県、君津市及び市原市の土壌汚染に係る調査結果、千葉県における自然由来の土壌汚染に関する学術文献等を収集、整理する。

b. 現地調査

土地の改変区域内の土を採取し、室内で分析する。また、地中の砒素及び鉛濃度を把握するため、「5-2-8 地形及び地質等」でボーリング調査を行った地点のうち、切土区域及びその周辺に位置する地点のボーリングコアから層別に土を採取する。

分析方法は、溶出量については「土壌溶出量調査に係る測定方法を定める件」（平成15年3月6日 環境省告示第18号）、含有量については「土壌含有量調査に係る測定方法を定める件」（平成15年3月6日 環境省告示第19号）に定める方法による。

(イ) 地形及び地質の状況

「5-2-8 地形及び地質等」の調査の基本的な手法に準じる。

オ. 調査期間等

「5-2-8 地形及び地質等」の調査期間等に準じる。

(2) 予測の手法

ア. 予測地域

予測地域は、「5-2-2 水質（供用時）」及び「5-2-4 水文環境」の予測地域に準じる。

イ. 予測地点

予測地点は、「5-2-2 水質（供用時）」及び「5-2-4 水文環境」の予測地点に準じる。

ウ. 予測の基本的な手法

(ア) 予測項目

土壌に係る予測項目は、以下のとおりとする。

- ・施工箇所及び増設覆土置場からの土壌汚染物質（砒素及び鉛）の流出による河川水質への影響
- ・施工箇所及び増設覆土置場からの土壌汚染物質（砒素及び鉛）の地下水への影響

(イ) 予測方法

予測は、施工区域及び覆土置場の位置、地質構造等を把握し、土壌汚染物質（砒素及び鉛）の溶出試験結果、水質調査結果等に基づきこれらの場所からの雨水、地下水の流出に伴う砒素及び鉛の流出の可能性、流出濃度の状況を推定する。また、既存施設からの土壌汚染物質（砒素及び鉛）の流出の有無等について既存データを解析し、参考とする。

エ. 予測対象時期等

予測対象時期は、工事の実施による影響が最大になる時期として裸地面積が最大となる時期及び埋立中とする。

(3) 評価の手法

以下に示す手法により評価する。

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の方法、効果、当該措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響について検討した結果、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され、又は低減されているかどうかを検証することにより評価する。また、当該事業からの寄与が十分小さいことを示す。

イ. 整合を図るべき基準と予測結果とを比較し検討する手法

整合を図るべき基準は、砒素及び鉛が河川や地下水に流出した場合の影響を評価するため、水質及び地下水の汚濁に係る環境基準（砒素:0.01mg/L、鉛:0.01mg/L）と対比することにより行う。

5-2-10 植物

「工事の実施」及び「土地又は工作物の存在及び供用」

1. 工事の実施及び施設の存在等による植物

(1) 調査の手法

ア. 調査すべき情報

(ア) 植物相の状況

種子植物、シダ植物、蘚苔類、地衣類及び菌類の生育状況を把握する。

(イ) 植生の状況

現存植生の区分、分布状況、植物群落の構造、生育状況を把握する。

(ウ) 重要な種及び重要な群落の状況

重要な種及び重要な群落の分布、生育状況、生育環境の状況を把握する。

(エ) 大径木・古木の状況

大径木・古木の分布、生育状況を把握する。

(オ) 植生自然度の状況

植物群落の自然性の状況を把握する。

(カ) 指定・規制の状況

植物に係る指定・規制の状況を把握する。

イ. 調査地域

現地調査の調査地域は、基本的に対象事業実施区域及びその周辺約 200m の範囲とするが、対象事業実施区域の東側については「梅ヶ瀬溪谷自然環境保全地域（特別地区）」、「県立養老溪谷奥清澄自然公園」に指定されている良好な自然環境が存在することから、約 400m の範囲とする。また、調査地域を地形、土地利用、植生の概観、集水域等を目安とし、さらに生態系との関連を考慮して以下の 4 区域に分ける（図 5-2-10.1 参照）。

A 地区：既存埋立地・増設区域

B 地区：対象事業実施区域の北側の区域（御腹川流域）

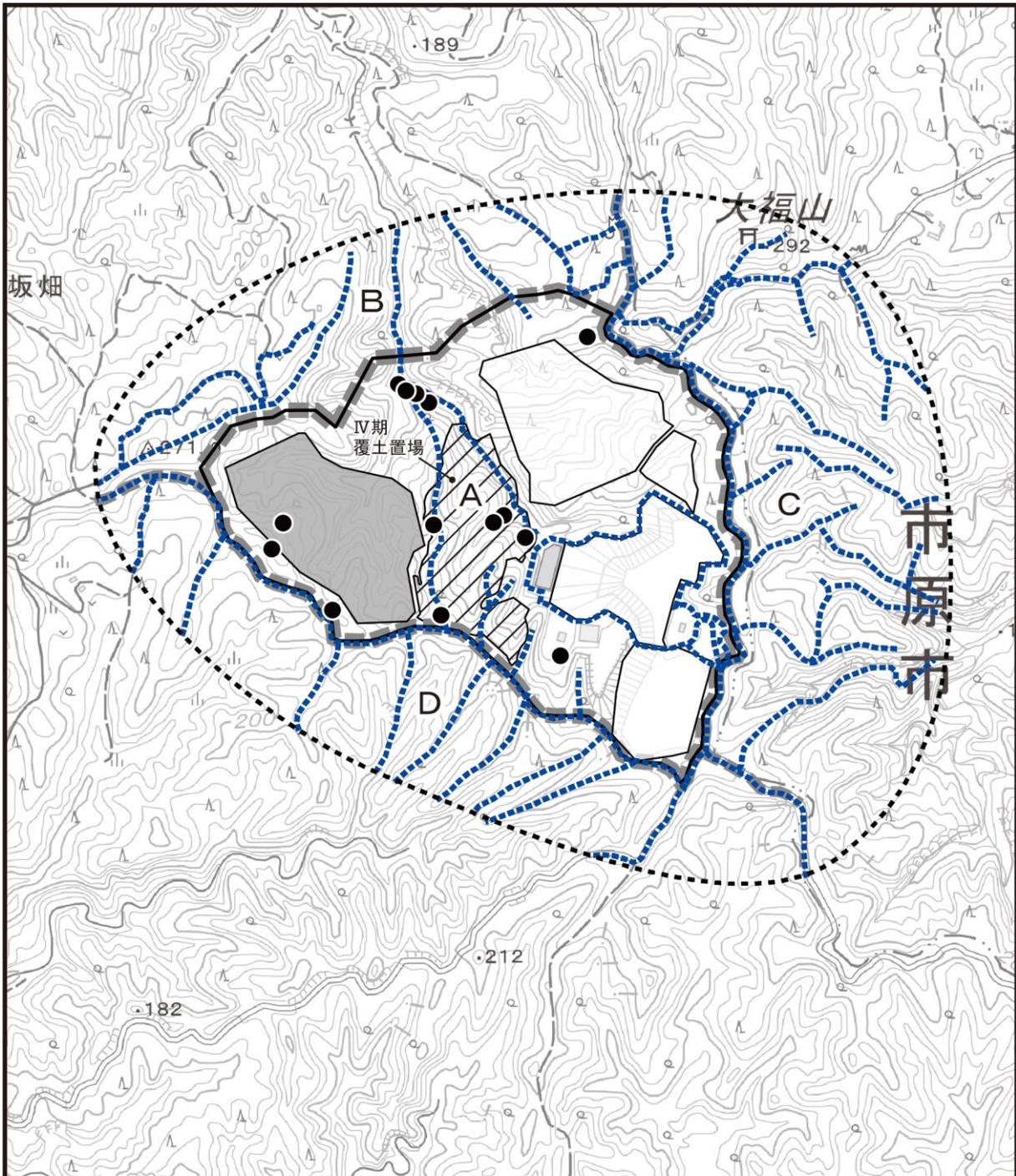
C 地区：対象事業実施区域の東側の区域（梅ヶ瀬川流域）

D 地区：対象事業実施区域の南側の区域（小櫃川上流域）

ウ. 調査地点等

植物相の調査は、調査地域内の植生、土地利用、地形等を考慮し、図 5-2-10.1 に示す主要な踏査ルートを設定する。なお、調査の際には現地の状況に応じて調査地点・調査ルートを適宜追加・変更する。

また、群落構造調査（植生コドラート調査）地点は、調査地域に分布するすべての植物群落について典型的な林分・植分がみられる地点に設定する。



凡例

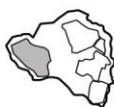
図 5-2-10.1 植物調査地域・主要な踏査ルート位置図

●●●● 主要な踏査ルート

● 既存事業における植物移植地

○ 植物の調査地域

■ 調査区域の区域界
(区域A～D)



対象事業実施区域

■ 増設埋立地

□ 既設埋立地

1:12,500



0 250 500m

エ. 調査の基本的な手法

(ア) 植物相の把握

a. 文献調査

文献調査は、国、地方自治体で作成している資料、博物館・研究団体等で刊行している学術文献、定期刊行物、公益法人で刊行している資料、個人研究資料、「H11 環境調査報告書」、「第Ⅱ期環境影響評価書 (H21)」、「第Ⅲ期環境影響評価書 (H28)」等を収集、整理する。

b. 現地調査

植物相の調査は、調査地域内を踏査することにより行う。植物相の調査に当たっては、調査地域内の区域ごとに生育する植物の種類（必要に応じて変種・亜種レベル）を調査し、種名リストを作成する。種名リストには、和名・学名の他に、重要な種に該当するものや帰化植物又は植栽・逸出と考えられるものについて記述する。また、地域の特性を把握する上で注目される種についても抽出する。

現場において同定が難しい種類については、その個体の生育に影響がない範囲で採取し標本として保存するか、又は写真撮影を行うなどにより、種を確定するための資料とする。

(イ) 重要な種の分布・生育状況の把握

a. 重要な種の選定

重要な種の選定については、文化財保護法等の法令、国及び千葉県作成のレッドデータブック（レッドリスト）と地域の調査研究資料等を参考にして選定する。その際には、選定した理由を明記する。

b. 現地調査

選定された重要な種のうち、調査地域内で確認された種について、その生育状況（生育地の位置、生育環境、群落構造、生育量等）を調査する。また、可能な限り現況写真を撮影する。

(ウ) 植物群落の把握

a. 文献調査

文献調査は、国、地方自治体で作成している資料、博物館・研究団体等で刊行している学術文献、定期刊行物、公益法人で刊行している統計資料、個人研究資料による調査結果、「第Ⅱ期環境影響評価書 (H21)」、「第Ⅲ期環境影響評価書 (H28)」等を収集、整理する。

b. 植物群落の調査

植物社会学的方法（全推定法）に基づいた植生調査を実施する。植生調査の調査地点は、地域の植生特性が把握できるように設定する。また、コドラートの面積は群落の組成特性を把握できる広さとして、草地植生では $5\text{m} \times 5\text{m} = 25\text{ m}^2$ 程度、樹林地植生では群落高を1辺とする正方形（群落高が15mであれば $15\text{m} \times 15\text{m} = 225\text{ m}^2$ 、群落高が20mであれば $20\text{m} \times 20\text{m} = 400\text{ m}^2$ ）を基本とする。ただし、林分の面積が狭い場合などでは隣接する群落の構成要素が入らないよう方形区の形や面積を適宜設定する。

得られた植生調査票をもとにして、群落区分を行う。区分された群落ごとに群落断面模式図を作成する。

c. 植生図の作成

最新の空中写真の判読と現地調査により植生分類を行い、現存植生図（1/12,500）を作成する。植生の分類は、群落調査の結果から得られる群落区分を基礎にし、相観的な要素を加えて決定する。

得られた現存植生図から、図上にて群落別の面積を測定し、調査地域の植生分布の特性を把握する。

d. 群落構造の調査

調査地域における特徴的又は代表的な群落について、一定のコドラート（面積は前述のとおり）を設けて群落構造の調査を実施し、群落の階層を区分した後、高さ・植被率を目視計測する。その後、出現する植物を階層毎にすべてあげ、被度・群度をブラウン-ブランケの全推定法により判定し、植生調査票に記入する。ブラウン-ブランケの全推定法による被度・群度判定基準は以下のとおりである。

（被度）

- 5：被度が調査面積の $3/4$ 以上を占めているもの
- 4：被度が調査面積の $1/2 \sim 3/4$ を占めているもの
- 3：被度が調査面積の $1/4 \sim 1/2$ を占めているもの
- 2：個体数が極めて多いか、又は少なくとも被度が $1/10 \sim 1/4$ を占めているもの
- 1：個体数は多いが被度が $1/20$ 以下、又は被度が $1/10$ 以下で個体数が少ないもの
- ＋：個体数も少なく被度も少ないもの

（群度）

- 5：調査区内にカーペット状に一面に生育しているもの
- 4：大きなまだら状、又はカーペットのあちこちに穴があいているような状態
- 3：小群のまだら状のもの
- 2：小群をなしているもの
- 1：単独で生えているもの

e. 重要な群落の選定

得られた群落調査の結果から、調査地域における重要な群落を抽出する。抽出に当たっては、文化財保護法等の法令、自然環境保全基礎調査、国及び千葉県作成のレッドデータブック（レッドリスト）を参考にするとともに、地域の調査研究資料等、環境保全上の機能（動物の生息環境も含めた自然環境保全、景観保全、土砂流出防止、水源涵養等）が高いと考えられる植物群落についても考慮する。

(エ) 大径木・古木の分布・生育状況の把握

現地踏査により大径木の確認を行う。原則として胸高直径 50 cm以上の大径木について樹種、樹高、胸高直径、確認地点を整理する。

また、樹種を考慮した上で大径木と判断されるもの、特記すべき古木と判断されるものについては、胸高直径が 50 cm以下であっても、同様に調査する。

さらに、フクロウ等の巣穴として利用される可能性のある樹洞の存在も併せて調査する。

(オ) 植生自然度の把握

調査地域に分布する植物群落、土地利用区分等の植生自然度を判定し、植生自然度図を作成する。

(カ) 指定・規制の把握

対象地域の指定・規制に関する既存文献を収集し、指定・規制等に係る関係法令についてまとめる。

(キ) 調査結果の整理及び解析

以下の図表を作成するなどして得られた情報を整理、解析し、調査地域の植物相、植生、重要な種・群落等の状況を把握するとともに、可能な限り調査地域の植物相の生物地理的位置づけや帰化率の分析等を行い地域の特性を把握する。

- ・種名リスト
- ・重要な種のリストとその分布図
- ・地域の特性を把握する上で注目される種の分布図
- ・現存植生図
- ・群落区分表、群落断面模式図等
- ・重要な群落の分布図
- ・植生自然度図
- ・大径木、古木のリストとその分布図
- ・指定・規制状況図
- ・重要な種、群落の写真
- ・その他

オ. 調査期間等

現地調査は、植物の季節消長等を考慮して、表 5-2-10.1 に示す時期に実施する。なお、調査中に調査時期を追加する必要がある場合は適宜追加する。

表 5-2-10.1 植物調査時期

調査項目		季節	調査時期	備考
植物相	種子植物・シダ植物	春	3月	
			4月	
		夏	6月	
	7～8月			
	蕨類・地衣類	秋	10月	
		春	4月	
	秋		11月	
	菌類	春	4月	
		夏	6月	
秋		10月		
植生		夏	8～9月	コドラート調査
大径木・古木		夏	7～8月	
		秋	10月	補足調査

(2) 予測の手法

ア. 予測地域

予測地域は、現地調査の調査地域と同様とする。

イ. 予測の基本的な手法

(ア) 予測項目

植物に係る予測項目は、以下のとおりとする。

- ・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
- ・植生自然度の変化
- ・大径木・古木の生育状況の変化
- ・第Ⅱ期～第Ⅲ期増設事業における重要な種の移植地への影響

(イ) 予測手法

各予測項目について、地形の改変予定図、土壌の改変予定図等と、現存植生図、重要な種の分布図等を重ね合わせて、開発による直接的な植物への影響を予測する。さらに、開発による直接的な影響の他に、間接的な影響についても予測する。

なお、予測する際に類似事例等を参考にした場合には、その内容についても簡明に記述する。

a. 植物相

保全される植物群落や造成される森林・緑地の状況を考慮して、調査地域に成立する植物相の変化の程度について定性的に予測する。また、地域の特性を把握する上で注目される種の保全状況について予測する。

なお、造成される森林・緑地については、その環境が環境保全とどう関わるかを中心に、その役割に言及する。

b. 重要な種

保全される植物群落の状況を考慮した上で、重要な種の保全状況について予測する。

c. 植物群落

保全される植物群落あるいは造成される森林・緑地の状況を考慮して、調査地域に成立する植物群落の保全状況について、それらの連続性を含めて予測する。

また、群落構造図などの階層構造について把握した結果を利用し、特に、供用時の階層構造、組成等の変化を予測する。さらに、重要な群落の保全状況についても予測する。

なお、植物群落の改変の影響については各群落の現状の面積、改変面積の測定を行い、変化の程度を定量的に把握する。また、重要な群落の保全状況についても予測する。

d. 大径木・古木

環境保全対策等の措置を考慮して、大径木・古木の保全状況について予測する。

e. 植生自然度

群落の予測と同様に、植生自然度別に予測時点の植生自然度の構成について予測する。

なお、植生自然度の変化については各自然度区分の現状の面積、事業実施後の面積の測定を行い、変化の程度を定量的に把握する。

f. 第Ⅱ期～第Ⅲ期増設事業における重要な種の移植地への影響

第Ⅳ期増設事業の実施による重要な種の移植地への影響について予測する。

(ウ) 予測結果の整理及び解析

予測した結果について、事業実施前後の対比図表を作成するなどにより整理、解析する。

- ・ 植生に関する事業実施前後の対比図
- ・ 重要な種、重要な群落に与える影響
(重要な種・重要な群落の分布に関する事業実施前後の対比図)
(重要な種・重要な群落の残存状況一覧表(残存割合、保全策の有無・内容等))
- ・ 地域の特性を把握する上で注目される種に関する事業実施前後の対比図
- ・ 大径木・古木の分布に関する事業実施前後の対比図
- ・ 植生自然度に関する事業実施前後の対比図

ウ. 予測対象時期等

予測時期は、工事の実施による影響が最大になる時期、増設埋立地供用開始後の定常状態となる時期及び埋立完了時とする。

(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及び予測結果をもとに、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を検証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

「工事の実施」及び「土地又は工作物の存在及び供用」

1. 工事の実施及び施設の存在等による動物

(1) 調査の手法

ア. 調査すべき情報

(ア) 動物相の状況

哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類及びその他の無脊椎動物（クモ類、多足類、甲殻類、陸生貝類）の生息状況

(イ) 重要な種及び注目すべき生息地の状況

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

(ウ) 指定・規制の状況

動物に係る指定・規制の状況を把握する。

イ. 調査地域

現地調査の調査地域は、基本的に対象事業実施区域及びその周辺約 200m の範囲とするが、対象事業実施区域の東側については「梅ヶ瀬溪谷自然環境保全地域（特別地区）」、「県立養老溪谷奥清澄自然公園」に指定されている良好な自然環境が存在することから、約 400m の範囲とする。また、調査地域を地形、土地利用、植生の概観、集水域等を目安とし、さらに生態系との関連を考慮して以下の 4 区域に分ける（図 5-2-11.1 参照）。

なお、地域の外縁部において重要な種が発見されるなどした場合にはその分布域が正確に把握できるよう、十分な範囲を設けるものとする。

A 地区：既存埋立地・増設区域

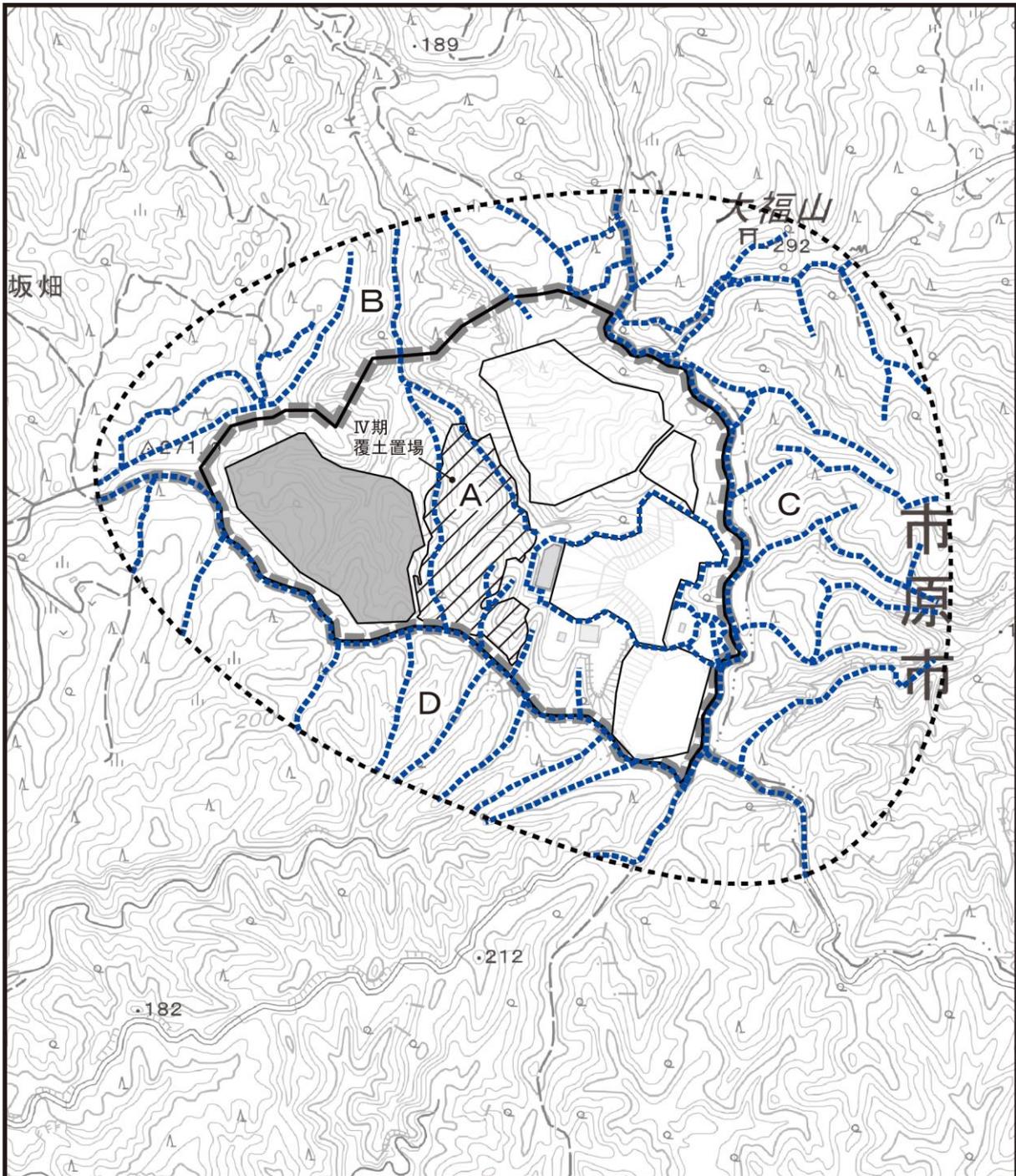
B 地区：対象事業実施区域の北側の区域（御腹川流域）

C 地区：対象事業実施区域の東側の区域（梅ヶ瀬川流域）

D 地区：対象事業実施区域の南側の区域（小櫃川上流域）

ウ. 調査地点等

動物の調査は、調査地域の 4 区域（A～D 地区）を網羅するよう調査地点及び経路を設定する。また、捕獲調査を含む個体数調査は、植生等の特性を考慮して主要な環境が網羅できるように調査地点を設定する。主要な踏査ルートを図 5-2-11.1、哺乳類の調査地点を図 5-2-11.2、鳥類の調査ルート及び調査地点を図 5-2-11.3、猛禽類の調査定点を図 5-2-11.4、昆虫類の調査地点を図 5-2-11.5 に示す。また、調査地点の設定場所の環境等を表 5-2-11.1～表 5-2-11.4 に示す。



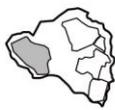
凡 例

図 5-2-11.1 動物調査地域・主要な踏査ルート位置図

■ ■ ■ ■ 主要な踏査ルート

○ ○ ○ ○ 動物の調査地域

■ ■ ■ ■ 調査区域の区域界
(区域A～D)



対象事業実施区域

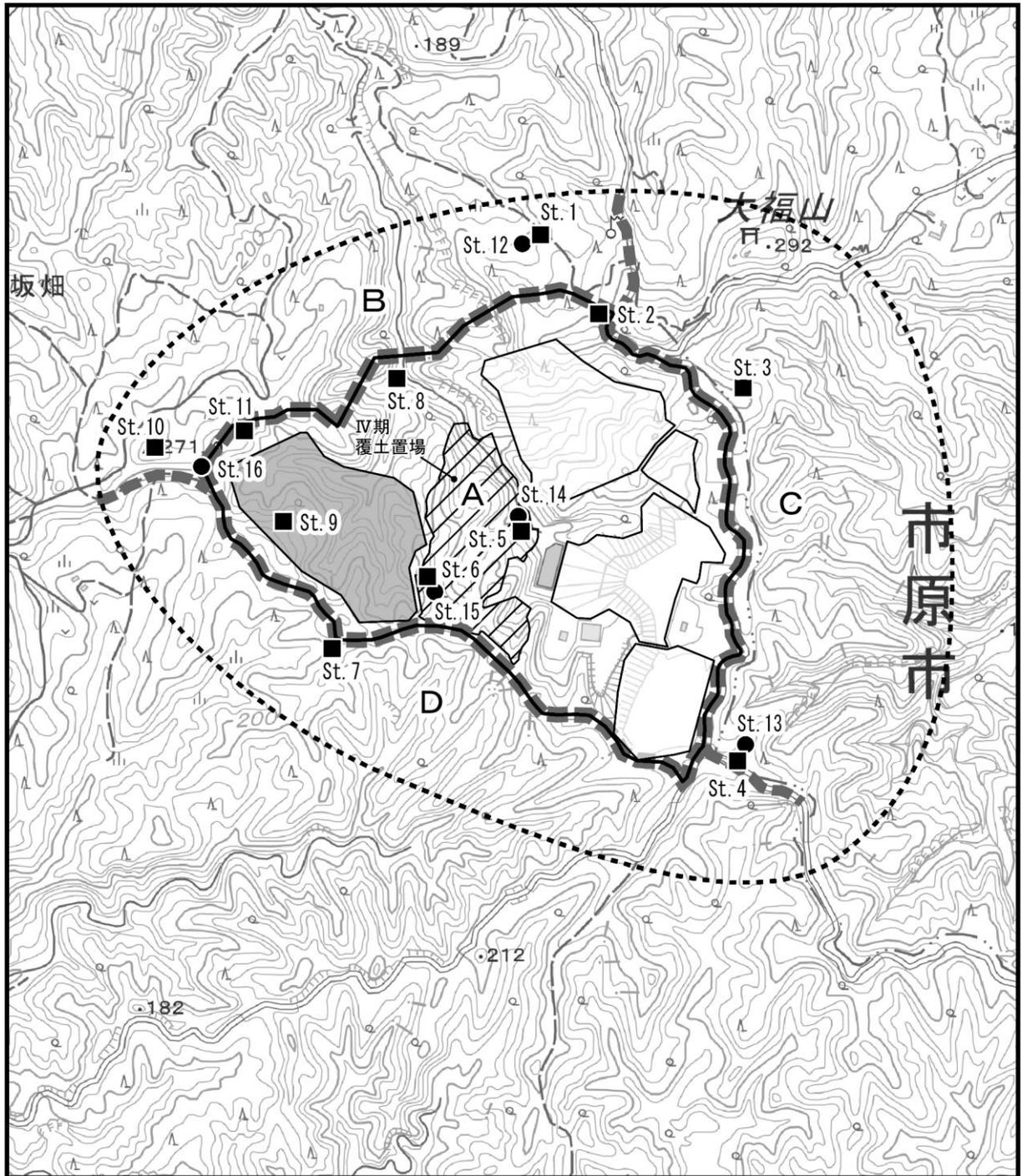
■ ■ ■ ■ 増設埋立地

□ □ □ □ 既設埋立地

1:12,500



0 250 500m



凡例

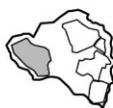
図 5-2-11.2 哺乳類調査地点位置図

■ シャーマントラップ設置地点

● 自動撮影カメラ設置地点

○ 動物の調査地域

■ 調査区域の区域界 (区域A～D)



対象事業実施区域

■ 増設埋立地

□ 既設埋立地



1:12,500

0 250 500m

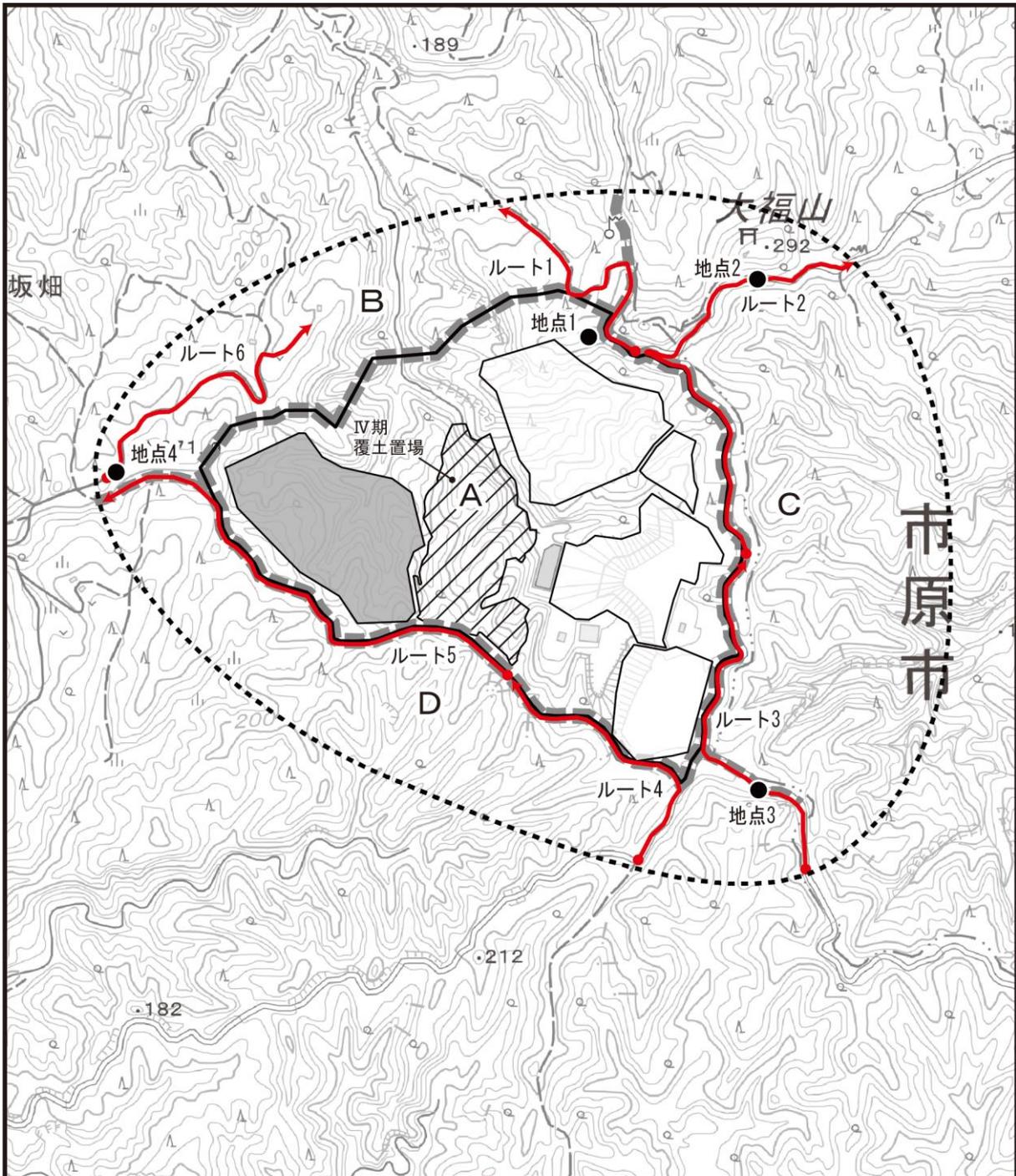


図 5-2-11.3 鳥類調査ルート、調査地点位置図

凡 例

- 始 → 終 ラインセンサスルート
- ポイントセンサス調査地点
- 動物の調査地域
- 調査区域の区域界 (区域A～D)

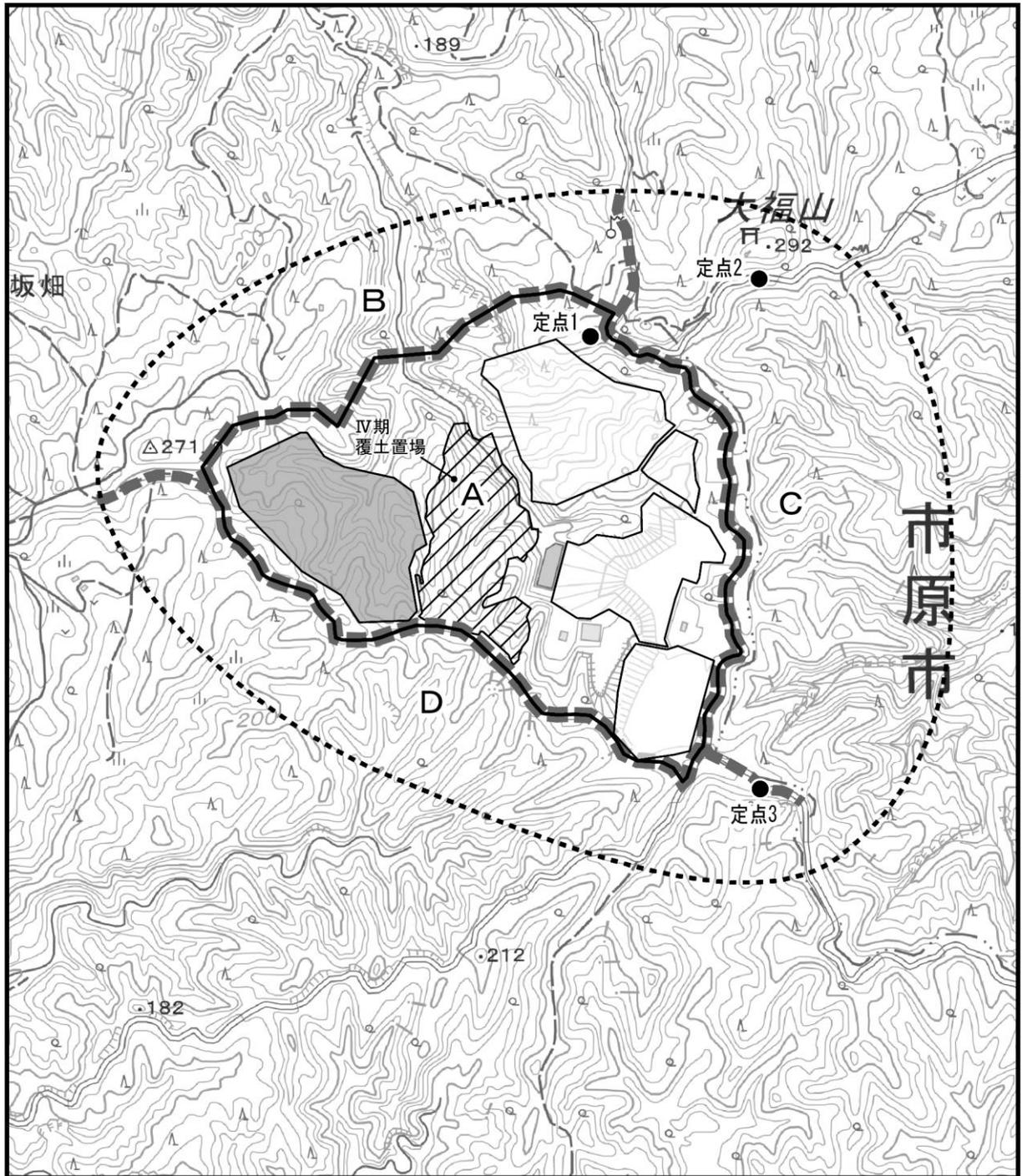


- 対象事業実施区域
- 増設埋立地
- 既設埋立地

1:12,500



0 250 500m



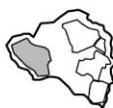
凡 例

図 5-2-11.4 猛禽類調査定点位置図

● 猛禽類調査定点

○ 動物の調査地域

■ 調査区域の区域界
(区域A～D)



対象事業実施区域

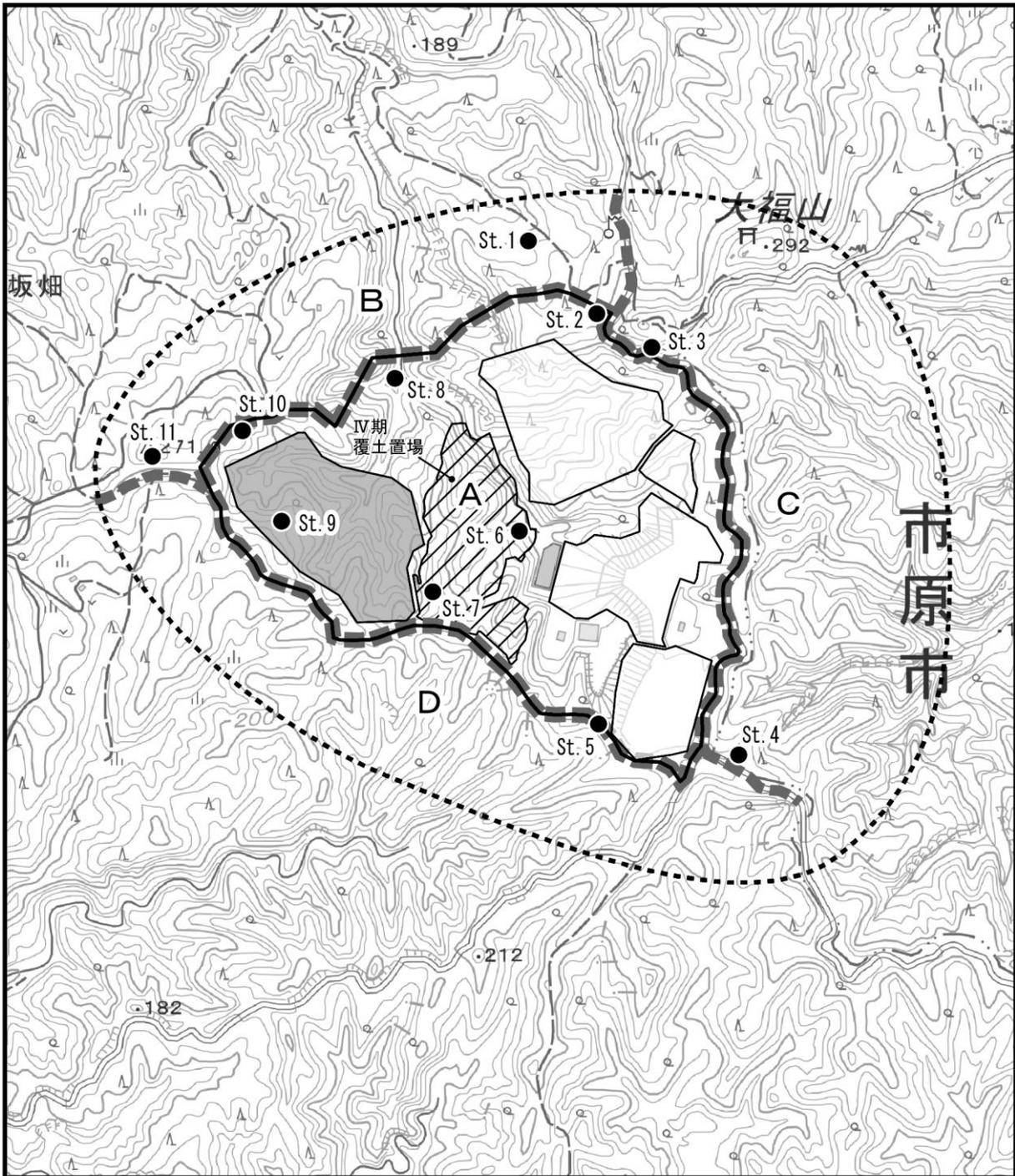
■ 増設埋立地

□ 既設埋立地



1:12,500

0 250 500m



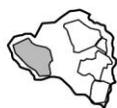
凡 例

図 5-2-11.5 昆虫類調査地点位置図

● 昆虫類トラップ設置地点

○ 動物の調査地域

■ 調査区域の区域界
(区域A～D)



対象事業実施区域

■ 増設埋立地

□ 既設埋立地

1:12,500



0 250 500m

表 5-2-11.1 哺乳類の調査地点周辺状況等

地点	種類	対象	植生	設定理由
St. 1	シャーマントラップ	小型哺乳類	低茎湿生草本群落	対象事業実施区域外の低茎湿生草本群落における生息状況を把握するために設定した。
St. 2			スギ・ヒノキ植林	対象事業実施区域内のスギ・ヒノキ植林における生息状況を把握するために設定した。
St. 3			スギ・ヒノキ植林	対象事業実施区域外のスギ・ヒノキ植林における生息状況を把握するために設定した。
St. 4			コナラ群落	対象事業実施区域外のコナラ群落における生息状況を把握するために設定した。
St. 5			コナラ群落	対象事業実施区域内のコナラ群落（改変予定区域）における生息状況を把握するために設定した。
St. 6			コナラ群落	対象事業実施区域内のコナラ群落（改変予定区域）における生息状況を把握するために設定した。
St. 7			コナラ群落 スギ・ヒノキ植林	対象事業実施区域外のコナラ群落及びスギ・ヒノキ植林における生息状況を把握するために設定した。
St. 8			コナラ群落	対象事業実施区域内のコナラ群落における生息状況を把握するために設定した。
St. 9			コナラ群落	対象事業実施区域内のコナラ群落（改変予定区域）における生息状況を把握するために設定した。
St. 10			スダジイ群落	対象事業実施区域外のスダジイ群落における生息状況を把握するために設定した。
St. 11			スダジイ群落	対象事業実施区域内のスダジイ群落における生息状況を把握するために設定した。
St. 12	自動撮影カメラ	中大型哺乳類	低茎湿生草本群落	調査地域北側の利用状況を把握するために設定した。
St. 13			コナラ群落	調査地域南東側の利用状況を把握するために設定した。
St. 14			コナラ群落	対象事業実施区域内（改変予定区域）の利用状況を把握するために設定した。
St. 15			コナラ群落	対象事業実施区域内（改変予定区域）の利用状況を把握するために設定した。
St. 16			スダジイ群落	調査地域西側の利用状況を把握するために設定した。

表 5-2-11.2(1) 鳥類の調査ルート周辺状況

ルート	周辺状況等
ルート 1	調査地域北東側の林道を起点として北上し、北側の放棄水田まで踏査する全長約 0.7km のルート。ルート起点付近からは既存埋立地が視界に入る。周囲の植生は主にスギ・ヒノキ植林及びヤブコウジ - スダジイ群集で構成されている。
ルート 2	調査地域東側の林道を起点として対象事業実施区域沿いを北上し、大福山山頂付近の林道まで踏査する全長約 1km のルート。ルート上の多くで既存埋立地が視界に入る。周囲の植生は主にコナラ群落、スギ・ヒノキ植林及びヤブコウジ - スダジイ群集で構成されている。
ルート 3	調査地域南東側の林道を起点とし、対象事業実施区域沿いを北上する全長約 0.8km のルート。ルート上の多くで既存埋立地が視界に入る。周囲の植生は主にコナラ群落で構成されている。
ルート 4	調査地域南東側の林道を起点とし、対象事業実施区域沿いを北西進する全長約 0.6km のルート。ルート上の一部からは既存埋立地が視界に入る。周囲の植生は主にコナラ群落、スギ・ヒノキ植林及びスダジイ群落で構成されている。
ルート 5	調査地域南側の林道を起点とし、対象事業実施区域沿いを北西進する全長約 1km のルート。ルート上の一部からは改変予定区域が視界に入る。周囲の植生は主にコナラ群落、スギ・ヒノキ植林及びスダジイ群落で構成されている。
ルート 6	調査地域西側の林道を起点として北東進する全長約 0.8km のルート。周囲の植生は主にスギ・ヒノキ植林、スダジイ群落及び竹林で構成されている。

表 5-2-11.2(2) 鳥類の調査地点周辺状況

地点	周辺状況等
地点 1	対象事業実施区域内の法面上に設定した地点。南東から西方向に視界が開けており、対象事業実施区域内を広く見渡せる地点として設定した。周囲の植生はスギ・ヒノキ植林及びコナラ群落等がみられる。
地点 2	対象事業実施区域外の林道上に設定した地点。東から南方向に視界が開けており、調査地域東側の樹林上空を広く見渡せる地点として設定した。周囲の植生はヤブコウジ - スダジイ群集及びコナラ群落等がみられる。
地点 3	対象事業実施区域外の林道上に設定した地点。北から東方向に視界が開けており、調査地域東側の樹林上空を広く見渡せる地点として設定した。周囲の植生はコナラ群落及びスダジイ群落等がみられる。
地点 4	対象事業実施区域外の樹林内に設定した地点。南東方向に視界がやや開けており、対象事業実施区域内西側や調査地域西側の樹林上空を見渡せる地点として設定した。周囲の植生はスギ・ヒノキ植林及びスダジイ群落等がみられる。

表 5-2-11.3 猛禽類調査定点の周辺状況

定点	周辺状況等
定点 1	対象事業実施区域内の法面上に設定した地点。南東から西方向に視界が開けており、対象事業実施区域内を広く見渡せる地点として設定した。
定点 2	対象事業実施区域外の林道上に設定した地点。東から南方向に視界が開けており、調査地域東側の樹林上空を広く見渡せる地点として設定した。
定点 3	対象事業実施区域外の林道上に設定した地点。北から東方向に視界が開けており、調査地域東側の樹林上空を広く見渡せる地点として設定した。

表 5-2-11.4 昆虫類の調査地点周辺状況等

地点	種類	植生	設定理由
St. 1	ライト、ベイト、 バタフライ、パン	低茎湿生草本群落	対象事業実施区域外の低茎湿生草本群落における生息状況を把握するために設定した。
St. 2	ライト、ベイト、 バタフライ、パン	スギ・ヒノキ植林	対象事業実施区域内のスギ・ヒノキ植林における生息状況を把握するために設定した。
St. 3	ライト	ヤブコウジ スダジイ群集	対象事業実施区域外のヤブコウジ・スダジイ群集における生息状況を把握するために設定した。
St. 4	ライト、ベイト、 バタフライ、パン	コナラ群落	対象事業実施区域外のコナラ群落における生息状況を把握するために設定した。
St. 5	ライト、ベイト	スギ・ヒノキ植林	対象事業実施区域外のスギ・ヒノキ植林における生息状況を把握するために設定した。
St. 6	ライト、ベイト、 バタフライ、パン	コナラ群落	対象事業実施区域内のコナラ群落（改変予定区域）における生息状況を把握するために設定した。
St. 7	ライト、ベイト、 バタフライ、パン	コナラ群落	対象事業実施区域内のコナラ群落（改変予定区域）における生息状況を把握するために設定した。
St. 8	ベイト	コナラ群落	対象事業実施区域内のコナラ群落における生息状況を把握するために設定した。
St. 9	ライト、ベイト、 バタフライ	コナラ群落	対象事業実施区域内のコナラ群落（改変予定区域）における生息状況を把握するために設定した。
St. 10	ライト、ベイト	スダジイ群落	対象事業実施区域内のスダジイ群落における生息状況を把握するために設定した。
St. 11	ライト、ベイトバタ フライ、パン	スダジイ群落	対象事業実施区域外のスダジイ群落における生息状況を把握するために設定した。

注) ライト：ライトトラップ法、ベイト：ベイトトラップ法、バタフライ：バタフライトラップ法、パン：パントラップ法

エ. 調査の基本的な手法

(ア) 動物相の把握

a. 文献調査

文献調査は、国、地方自治体で作成している資料、博物館・研究団体等で刊行している学術文献、定期刊行物、公益法人で刊行している資料、個人研究資料、「H11 環境調査報告書」、「第Ⅱ期環境影響評価書（H21）」、「第Ⅲ期環境影響評価書（H28）」等を収集、整理する。

b. 現地調査

現地調査により確認された種について、種名リストを作成する。種名リストには和名・学名の他に、重要な種、在来種・移入種（国内からの移入種、野生化種）・帰化種（国外からの移入種、野生化種）の別を示す。また、地域を特徴付ける主要な種又は指標性の高い種を抽出し、種名を生息環境別にまとめる。

(a) 哺乳類

目撃、鳴き声、死体・痕跡（フィールドサイン：食痕、ふん、足跡、巣、ぬた場、ねぐら、落角、獣毛等）により生息種を確認する。

確認が困難なネズミ類等についてはトラップを用いた捕獲調査を行う。捕獲個体は種の同定後速やかに捕獲場所周辺に放す。トラップの調査地点は、調査地域に生息するネズミ類等を適切に把握できるように設定する。トラップは各調査地点に10個、2晩設置し、設置日の翌日にも捕獲状況の確認を行う。餌はヒマワリの種を使用する。トラップは捕獲動物を殺傷しないシャーマン型を使用する。なお、捕獲調査に際しては、「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」第9条第2項の規定による許可を取得して行うものとする。

中大型哺乳類については自動撮影カメラによる調査を行う。

コウモリ類についてはバットディテクターを用いた夜間調査を実施する。

(b) 鳥類

目撃、鳴き声等により生息種を確認する。フクロウ類等の夜行性の種類については繁殖期に夜間調査を行う。また、ラインセンサス法及びポイントセンサス法等の調査により、優占種や生息密度を把握する。生息種の把握と同時にそれらが地域をどのように利用しているか（繁殖、営巣、捕食等）についても情報を得よう努める。繁殖については「日本産鳥類の繁殖分布」（昭和56年 環境庁）の繁殖判定基準により繁殖状況を判定する。なお、ミゾゴイの生息が確認された場合は、確認状況から必要に応じて「ミゾゴイ保護の進め方」（平成28年6月 環境省自然環境局野生生物課）に基づき調査を行う。

○ラインセンサス法

調査地域の植生が網羅できるように考慮して調査ルートを設定する。調査ルートを時速1.5～2.5km程度で歩きながら両側50mに出現する鳥類を個体または鳴き声によって確認し、種及び個体数を記録する。

○ポイントセンサス法

視界や周囲の植生を考慮して調査地点を設定する。各地点につき30分間とどまり、出現する鳥類を個体または鳴き声によって確認し、種及び個体数を記録する。観察半径は50mを基本とする（半径50m以遠に出現する鳥類は分けて記録する）。

○任意観察法

調査地域を任意に踏査し、出現した鳥類の種名を記録する。

(c) 猛禽類

ワシタカ類、ヤマセミ、フクロウ類等の重要な種について繁殖の可能性がある場合には、調査地域を拡大するだけでなく、飛翔ルート・行動の観測や営巣木の調査等、調査地域の利用状況や環境的関わりについてより詳細な調査を行う。また、オオタカやサシバの生息

が確認された場合は、確認状況から必要に応じて「猛禽類保護の進め方（改訂版）」（平成24年12月 環境省自然環境局野生生物課）及び「サシバの保護の進め方」（平成25年12月 環境省自然環境局野生生物課）に基づき調査を行う。

○生息状況調査

3～7月（繁殖期）にかけて計4回の定点調査を行う（1回の調査につき連続した2日間）。各定点において、双眼鏡や望遠鏡を用いて観察を行い、飛翔軌跡、個体の特徴、行動等を記録する。調査時間は、原則として午前7時台を含む6～7時間程度とするが、天候、繁殖ステージ等を考慮して適宜設定する。

○営巣地確認調査

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が出来た場合には、対象箇所内の林内を踏査し、営巣地の特定に努める。なお、営巣地確認調査を実施する場合は、猛禽類の繁殖に影響を与えることがないように十分注意する。

(d) 爬虫類

目撃、捕獲等により生息種を確認するとともに、死体や脱皮殻等の発見にも努める。なお、捕獲個体は種の同定後、可能な限り捕獲場所周辺に放す。

夜行性、薄暮活動型の種類については、活動時間帯を考慮の上、調査を行う。

(e) 両生類

目撃、捕獲、鳴き声等により生息種を確認する。なお、捕獲個体は種の同定後、可能な限り捕獲場所周辺に放す。

繁殖期には産卵場所の確認に努め、夜間にも調査を行う。

トウキョウサンショウウオについては卵のう数を記述、写真撮影するものとする。なお、生息環境に影響が及ぶと考えられる区域内で産卵場所が確認された場合は、確認場所の水温、水質（pH、電気伝導度、溶存酸素量）を測定する。

(f) 昆虫類

採集、目撃、鳴き声等により生息種を確認する。なお、採集個体は種の同定が現地で可能なものについては可能な限り採集場所周辺に放す。

採集法としては任意採集調査のほか、誘引採集法（ライトトラップ法、ベイトトラップ法、バタフライトラップ法及びパントラップ法）を用いる。なお、文献調査等で重要な種の生息情報が得られた場合には、それぞれの生息環境・食餌植物調査、夜間調査、越冬幼虫調査等、生息状況の把握のための適切な調査を実施する。

○任意採集調査

任意採集には、見つけ採り、ビーティング、スウィーピング等があり、見つけ採りは昼間飛翔中の昆虫や、幹や葉上に静止中の昆虫を目視により確認し採集する方法である。ビーティングは樹木の葉や枝を叩き、落下する昆虫を大きな捕虫網等で受けて採集する方法

で、主に樹上性昆虫の採集に用いる。スウィーピングは、道端の植物等をランダムに捕虫網ですくって昆虫を採集する方法で、草地性昆虫の採集に適する。

○ライトトラップ法

水銀灯やブラックライト等を用いて、夜間、灯火に集まる昆虫類を調査する。光源の下に漏斗とバケツ等の容器を設置し、落ちてきた昆虫類を採集する（ボックス法）。トラップは各地点1個、1晩設置する。

○ベイトトラップ法

コップを地面に埋め込み、餌に誘引されて落下した地表性昆虫類を調査する。トラップは各地点20個、1晩設置する。餌はサナギ粉を使用する。

○バタフライトラップ法

餌としてバナナ等のフルーツを発酵させたものを使用する。飛翔性の昆虫類に有効である。

○パントラップ法

平たいバットに水を張り、設置して水中に落下する昆虫類を調査する。ハエ類等に有効である。

(g) その他の無脊椎動物（クモ類、多足類、甲殻類、陸生貝類）

採集、目撃等により生息種を確認する。なお、採集個体は種の同定が現地で可能なものについては可能な限り採集場所周辺に放す。

(イ) 重要な種の生息状況の把握

a. 重要な種の選定

重要な種の選定に当たっては、文化財保護法等の法令、国及び千葉県作成のレッドデータブック（レッドリスト）と地域の調査研究資料等を参考にして選定する。その際には、選定した理由を明記するものとする。

b. 現地調査

選定された重要な種のうち、調査地域内で確認された種については、その生態（営巣地、産卵場所、餌場、食餌植物等を含む）、分布特性、生息地の環境等について調査する。

(ウ) 注目すべき生息地

動物の集団繁殖地その他の注目すべき生息地の調査を実施し、その動物の種類、位置、個体数等の状況を記録する。

(エ) 指定・規制状況の把握

対象地域の指定・規制に関する既存文献を収集し、指定・規制等に係る関係法令についてまとめる。

(オ) 調査結果の整理及び解析

得られた情報を整理、解析し、調査地域の動物相、重要な種の生息状況、注目すべき生息地を把握するとともに、調査地域の動物相の生物地理的位置づけ等を明らかにし、自然環境としての地域の特性を把握する。

以下の図表を作成するなどして、得られた情報を整理、解析し、調査地域の動物相、重要な種の生息状況、注目すべき生息地を把握するとともに、調査地域の動物相の生物地理的位置づけ等を明らかにし、自然環境としての地域の特性を把握する。

- ・ 生息種の種名リスト
- ・ 地域を特徴づける主要な種又は指標性の高い種の生息場所を示す図
- ・ 重要な種の行動圏又は生息場所を示す図
- ・ 注目すべき生息地の位置を示す図
- ・ 指定・規制状況図
- ・ 重要な種の写真及びその痕跡、生息環境等の写真
- ・ その他

行動圏については、定住性を示す動物が一般に行動する範囲を可能な限り示す。特定できない場合には確認位置図を示すこととする。鳥類、昆虫類等については重要な種を中心に整理する。

オ. 調査期間等

調査期間は、調査地域における年間を通じた動物の状況を適切に把握できる期間とし、表 5-2-11.5 に示す各時期に実施する。なお、調査時期及び時間帯は、生活史の特性及び行動時間帯を考慮して設定する。また、調査中に調査時期を追加する必要がある場合は適宜追加する。

表 5-2-11.5 動物調査時期

調査項目	季節	調査時期・期間	備考
哺乳類	春	4～5月 (5日程度)	捕獲調査
	夏	7～8月 (5日程度)	捕獲調査、自動撮影、夜間調査 (コウモリ類)
	秋	10月 (5日程度)	捕獲調査
	冬	1～2月 (5日程度)	捕獲調査
鳥類	春	3～4月 (3日程度)	ライン、ポイント、夜間調査
	夏	6月 (3日程度)	ライン、ポイント、夜間調査
	秋	9～10月 (3日程度)	ライン、ポイント
	冬	1～2月 (3日程度)	ライン、ポイント
猛禽類	繁殖期	3月 (連続2日)	生息状況調査
		4月 (連続2日)	生息状況調査
		5月 (連続2日)	生息状況調査
		6～7月 (連続2日)	生息状況調査
爬虫類	春	4～5月 (5日程度)	
	夏	6月 (5日程度)	
		7～8月 (5日程度)	
	秋	9～10月 (5日程度)	
両生類	春	3月 (5日程度)	トキョウサシヨウウオ等の繁殖調査
		4～5月 (5日程度)	
	夏	6月 (5日程度)	夜間調査
		7～8月 (5日程度)	
	秋	9～10月 (5日程度)	
昆虫類	春	4～5月 (5日程度)	ライト、ベイト、バタフライ、パン
	夏	6月 (5日程度)	ライト、ベイト、バタフライ、パン、夜間調査 ^{注2)}
		7～8月 (5日程度)	ライト、ベイト、バタフライ、パン
	秋	9～10月 (5日程度)	ライト、ベイト、バタフライ、パン
	冬	12月 (5日程度)	ライト、バタフライ
その他の無脊椎動物	春	3～4月 (5日程度)	
	夏	6月 (5日程度)	
		7月 (5日程度)	
秋	9～10月 (5日程度)		

注1) ライン：ラインセンサス法、ポイント：ポイントセンサス法、ライト：ライトトラップ法
 ベイト：ベイトトラップ法、バタフライ：バタフライトラップ法、パン：パントラップ法

注2) 主にホタル類（ゲンジボタル、ヘイケボタル）調査を実施する。

(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. 予測の基本的な手法

(ア) 予測項目

動物に係る予測項目は、以下のとおりとする。

- ・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

(イ) 予測方法

植生図や動物の確認位置図等を重ね合わせて生息環境の把握に努めるとともに、地形の改変予定図、土壌の改変予定図、植生の改変予定図と、動物の確認位置図とを重ね合わせて、対象事業による直接的な動物への影響を予測する。また、対象事業による直接的な影響の他に、施工時においては建設機械の稼働に伴う騒音の影響、作業員の活動に対する忌避行動、両生類の産卵場における濁水の影響、供用時においては埋立機械の稼働に伴う騒音、作業員の活動に対する忌避行動といった間接的な影響についても予測する。

さらに、生息域の分断・孤立化についても予測する。生息域の分断・孤立化が予測された場合には、その個体群の維持の可能性にも触れる。

創出される森林・緑地については、その環境が動物の生息環境の保全とどう関わるかを中心にその役割に言及する。

なお、予測する際に第Ⅱ～Ⅲ期増設事業に伴い実施している事後調査の結果を事例として参考にする。

個々の動物群については特に以下の事項に注意して予測を行う。

a. 哺乳類

中大型哺乳類は行動域の広い種が多いため、移動経路等も考慮して予測する。

b. 鳥類

行動域の広い種については営巣場所やねぐら、採餌場等としている環境を考慮して予測する。

c. 爬虫類

餌となる動物の生息状況を考慮して予測する。

d. 両生類

繁殖水域のほか、成体の生活する樹林と繁殖水域との連続性も考慮して予測する。

e. 昆虫類

すべての種について予測するのは困難なので指標性に注目して種を選定し、それらを中心に予測する。

f. 中大型哺乳類の生息分布の変化

中大型哺乳類の行動特性を把握し、土地の改変等による生息分布への影響を、既存文献を参考に定性的に予測する。

(ウ) 予測結果の整理及び解析

予測した結果について、以下の内容について表を作成するなどにより整理、解析する。

- ・ 区域ごとにおける動物相の変化
- ・ 重要な種及び注目種等の生息状況の変化

ウ. 予測対象時期等

予測時期は、工事の実施による影響が最大になる時期、増設埋立地供用開始後の定常状態となる時期及び埋立完了時とする。

(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及び予測結果をもとに、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を検証することにより評価する。

- ・ 種多様性の保全
- ・ 重要な種の保全

5-2-12 陸水生物

「工事の実施」及び「土地又は工作物の存在及び供用」

1. 工事の実施及び施設の存在等による陸水生物

(1) 調査の手法

ア. 調査すべき情報

(ア) 陸水生物相の状況

魚類、底生動物、付着藻類の生息・生育状況を把握する。

(イ) 重要な種及び注目すべき生息地の状況

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を把握する。

(ウ) 水質等の状況

陸水生物の生息環境である水質（pH、BOD、COD、SS、DO、大腸菌群数、全亜鉛、ノニルフェノール、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩、塩化物イオン）、流量を把握する。

(エ) 指定・規制の状況

陸水生物に係る指定・規制の状況を把握する。

イ. 調査地域

調査地域は、工事の実施に伴って排出される濁水及びアルカリ排水の影響が予想される公共用水域を含む図 5-2-12.1 に示す範囲とする。なお、公共用水域は御腹川とし、調査範囲は対象事業実施区域直下流から御腹川で水田利用が想定される地域までの御腹川上流域とする。また、調査地域を地形、水系等を目安とし、さらに生態系との関連を考慮して以下の 2 区域に分ける。

- ・御腹川源流域
- ・御腹川上流域

ウ. 調査地点

現地調査地点の位置は、図 5-2-12.1 に示すとおり御腹川源流域の 2 地点（地点 1、地点 2）及び御腹川上流域の 2 地点（地点 3、地点 4）とする。なお、御腹川上流域における調査地点の選定に当たっては、可能な限り水質調査地点との整合を図る。

エ. 調査の基本的な手法

(ア) 生育・生息種類の把握

a. 文献調査

文献調査は、国、地方自治体で作成している資料、博物館・研究団体等で刊行している学術文献、定期刊行物、公益法人等で刊行している資料、個人研究資料、「H11 環境調査報告書」、「第Ⅱ期環境影響評価書（H21）」、「第Ⅲ期環境影響評価書（H28）」等を収集、整理する。

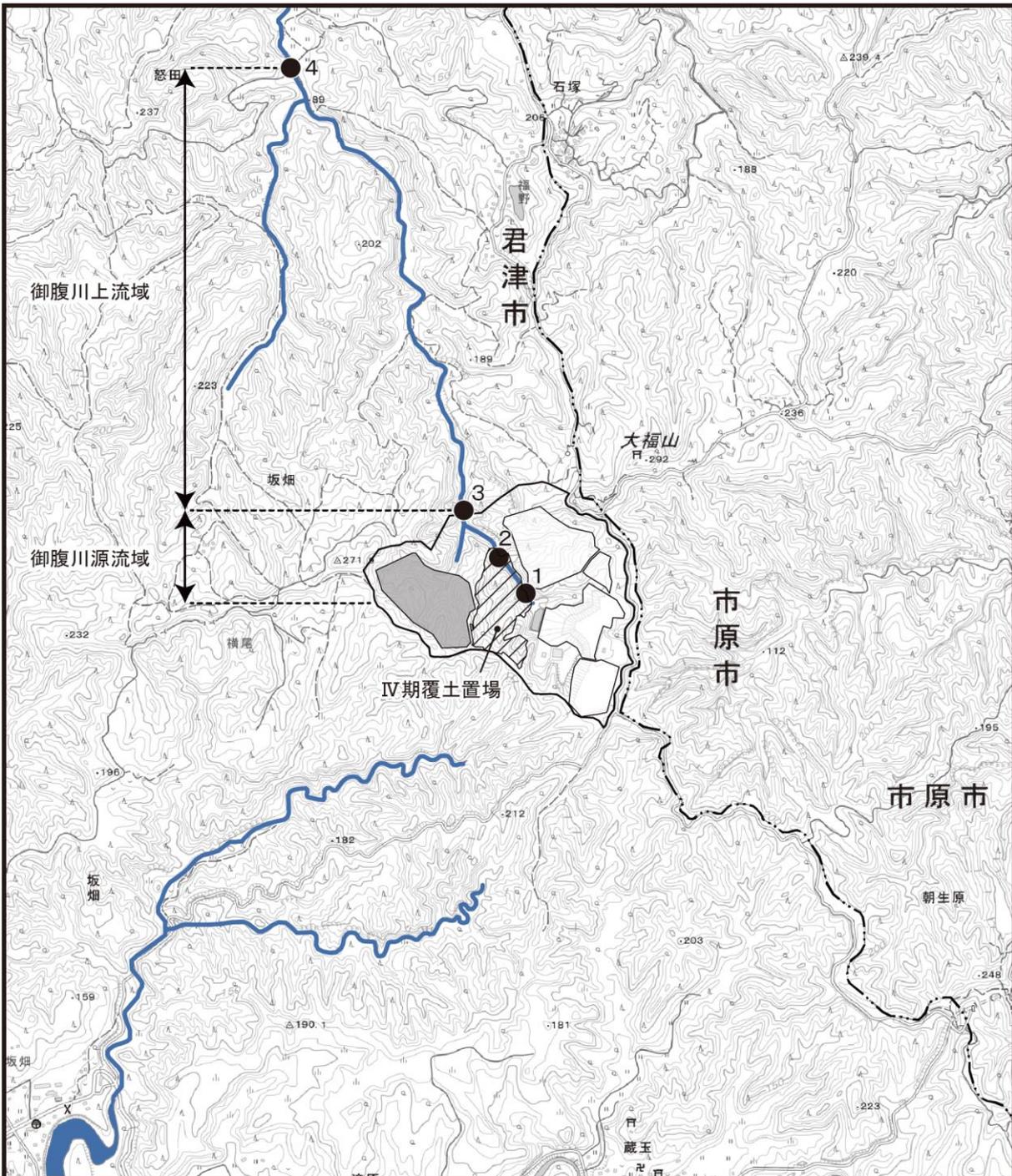


図 5-2-12.1 陸水生物調査地域・調査地点位置図

凡例

● 調査地点



対象事業実施区域

■ 増設埋立地

□ 既設埋立地

1:25,000



0 0.5 1km

b. 現地調査

現地調査により確認された種について、種名リストを作成する。種名リストには、和名・学名の他に、在来種・移入種の別を示す。

調査地点の環境特性について整理するとともにその地点の生物群が水質等の環境要因に対してどのような指標性を持つか検討する。

リスト作成に当たっては、種名の根拠となった文献を付記する。

(a) 魚類

捕獲調査、目視観察、聞き取り調査等を併用し、調査地域の魚類相を把握する。捕獲調査においては、調査地点の環境に応じた漁具・漁法（投網、タモ網、小型定置網）を用いて生息種の確認に努める。定置網は1晩設置し、翌日回収する。なお、各地点において、各種の採捕個体数、最大個体及び最小個体の標準体長及び全長の計測値を記録し、確認した魚種を撮影した後、放流する。

ホトケドジョウについて、タモ網（間口40cm、目合2mm）による15分間の単位時間採捕を行う。春から夏の産卵期には、サランネットを用いて産卵場所と考えられる環境の河床をさらい、バットに広げて目視で卵や仔稚魚を確認する。確認したホトケドジョウは、最大個体と最小個体の標準体長と全長を記録するほか、標準体長40mm以上を成魚、標準体長40mm未満を幼魚として区別し、個体数を記録する。また、補足的に全個体について標準体長と全長を計測する。

なお、魚類調査に際しては、特別採捕の許可を得て行うものとする。

(b) 底生動物

○定量調査

瀬の部分でサーバーネット（25cm×25cm 目合0.5mm）を使用して、コドラート内の肉眼的な大きさの動物のすべてを採集する。採集は各地点で4回行い、ひとつのサンプルにまとめる（総採集面積0.25 m²）。採集したサンプルは10%のホルマリン水溶液で固定、室内で同定・計数等を行う。

○定性調査

調査地点の瀬、淵等の種々の環境において、その環境に応じて、Dフレームネット（タモ網）等を使用して生息種の確認に努める。採集したサンプルは10%のホルマリン水溶液で固定、室内で同定・計数等を行う。

(c) 付着藻類

○定量調査

瀬から表面が平らな径10~20cmの石4個を採取し、各石の上表面にコドラート（5cm×5cm）を設定し、その枠内の付着藻類をナイロンブラシで擦り落とし、合計100 cm²の面積となるように採集する。採集したサンプルは、5%のホルマリン水溶液で固定、室内で同定、計数等を行う。

○定性調査

定性調査は、目視で確認できる大型藻類を対象とし、各地点の複数環境から任意に採集する。また、肉眼で判断できる重要な種については、現地で確認する。

(イ) 重要な種の把握

a. 重要な種の選定

重要な種の選定に当たっては、国及び千葉県作成のレッドデータブック（レッドリスト）と地域の調査研究資料等を参考にして選定する。

b. 現地調査

選定された重要な種のうち調査地域内で確認された種については、その該当地域での生態、分布特性、生息地の環境状況等について調査する。

(ウ) 水質

現地で測定器具を用いて行う。測定項目は、水温、気温、流量、電気伝導度（EC）、溶存酸素量（DO）、pH、塩化物イオン、化学的酸素要求量（COD）である。化学的酸素要求量（COD）はパケットテスト、塩化物イオンは検知管を用いる。流量は、なるべく平坦な流れの場所を選び、電磁式流速計で流速を計測して、水深と流速から求める。

また、陸水生物の生息環境としての水質調査は、生活環境項目（pH、BOD、SS、DO、大腸菌群数）、水生生物の保全に係る水質環境基準項目（全亜鉛、ノニルフェノール、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩）、塩化物イオンを対象とする。分析方法は、「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年12月環告第59号）等の測定方法に基づき行う。

(エ) 指定・規制の把握

対象地域の指定・規制に関する既存文献を収集し、指定・規制等に係る関係法令についてまとめる。

(オ) 調査結果の整理及び解析

以下の図表を作成するなどして得られた情報を整理、解析し、調査地域の生物相、重要な種の生息状況を把握するとともに、可能な限り調査地域の生物地理的位置づけ等、地域の特性を把握する。

- ・生息種の種名リスト
- ・重要な種の分布図
- ・指定・規制状況図
- ・重要な種の写真
- ・その他

オ. 調査期間等

現地調査は年間変動を把握するため、表 5-2-12.1 に示す各季節に1回実施する。

表 5-2-12.1 陸水生物調査時期

調査項目	季節	調査時期
魚類、底生動物、付着藻類 水質 ^{注)}	春	4～5月
	夏	7～8月
	秋	10～11月
	冬	1～2月

注) 水質環境基準項目の分析は、河川水量が少なく、最も影響が大きくなると考えられる冬季のみとする。

(2) 予測の手法

ア. 予測地域

予測地域は、現地調査の調査地域と同様とする。

イ. 予測の基本的な手法

(ア) 予測項目

陸水生物に係る予測項目は、以下のとおりとする。

- ・陸水生物相の変化
- ・分布域の変化
- ・重要な種の生息・生育状況の変化

(イ) 予測方法

各調査地点の植生や水質の状況から、陸水生物の生息環境の把握に努めるとともに、地形の改変予定図、水路・堰等の改変予定図等と陸水生物の確認位置図とを重ね合わせて、対象事業による直接的な影響を予測する。

直接的な影響のほかに、水源、水量、水質、水温等が確保されるか否かの視点から、間接的な影響についても予測する。また、施工時の濁水の排水に伴う水質の予測結果を基に濁水による影響についても予測する。

なお、予測する際に第Ⅱ～第Ⅲ期増設事業に伴い実施している事後調査の結果を事例として参考にする。

(ウ) 予測結果の整理及び解析

予測した結果について、以下の内容について表を作成するなどにより整理、解析する。

- ・地点ごとにおける陸水生物相の変化
- ・重要な種の生息状況の変化

ウ. 予測対象時期等

予測時期は、工事の実施による影響が最大になる時期、増設埋立地供用開始後の定常状態となる時期及び埋立完了時とする。

(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及び予測結果をもとに、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を検証することにより評価する。

- ・ 種多様性の保全
- ・ 重要な種の保全
- ・ 対象事業実施区域の下流の陸水生物に対して与える影響の低減

5-2-13 生態系

「工事の実施」及び「土地又は工作物の存在及び供用」

1. 工事の実施及び施設の存在等による生態系

(1) 調査の手法

ア. 調査すべき情報

動植物その他の自然環境に係る概況（地形・地質等、植物、動物及び陸水生物の状況）について把握する。

イ. 調査地域

現地調査の調査地域は、植物、動物及び陸水生物と同様、原則として対象事業実施区域及びその周辺約 200m の範囲とするが、対象事業実施区域の東側については「梅ヶ瀬溪谷自然環境保全地域（特別地区）」、「県立養老溪谷奥清澄自然公園」に指定されている良好な自然環境が存在することから、約 400m の範囲とする。また、調査地域を地形、土地利用、植生の概観、集水域等を目安とし、さらに生態系との関連を考慮して以下の 4 区域に分ける（図 5-2-13.1）参照。

A 地区：対象事業実施区域（御腹川流域）

B 地区：対象事業実施区域の北側（御腹川流域）

C 地区：対象事業実施区域の東側（梅ヶ瀬川流域）

D 地区：対象事業実施区域の南側（小櫃川上流域）

文献調査については、君津市及び市原市を対象とする。

ウ. 調査地点等

現地調査地点は、動植物その他の自然環境に係る調査結果を基に生態系の把握に努めるものとするが、必要に応じて生態系に係る現地調査を追加する。

エ. 調査の基本的な手法

(ア) 調査方法

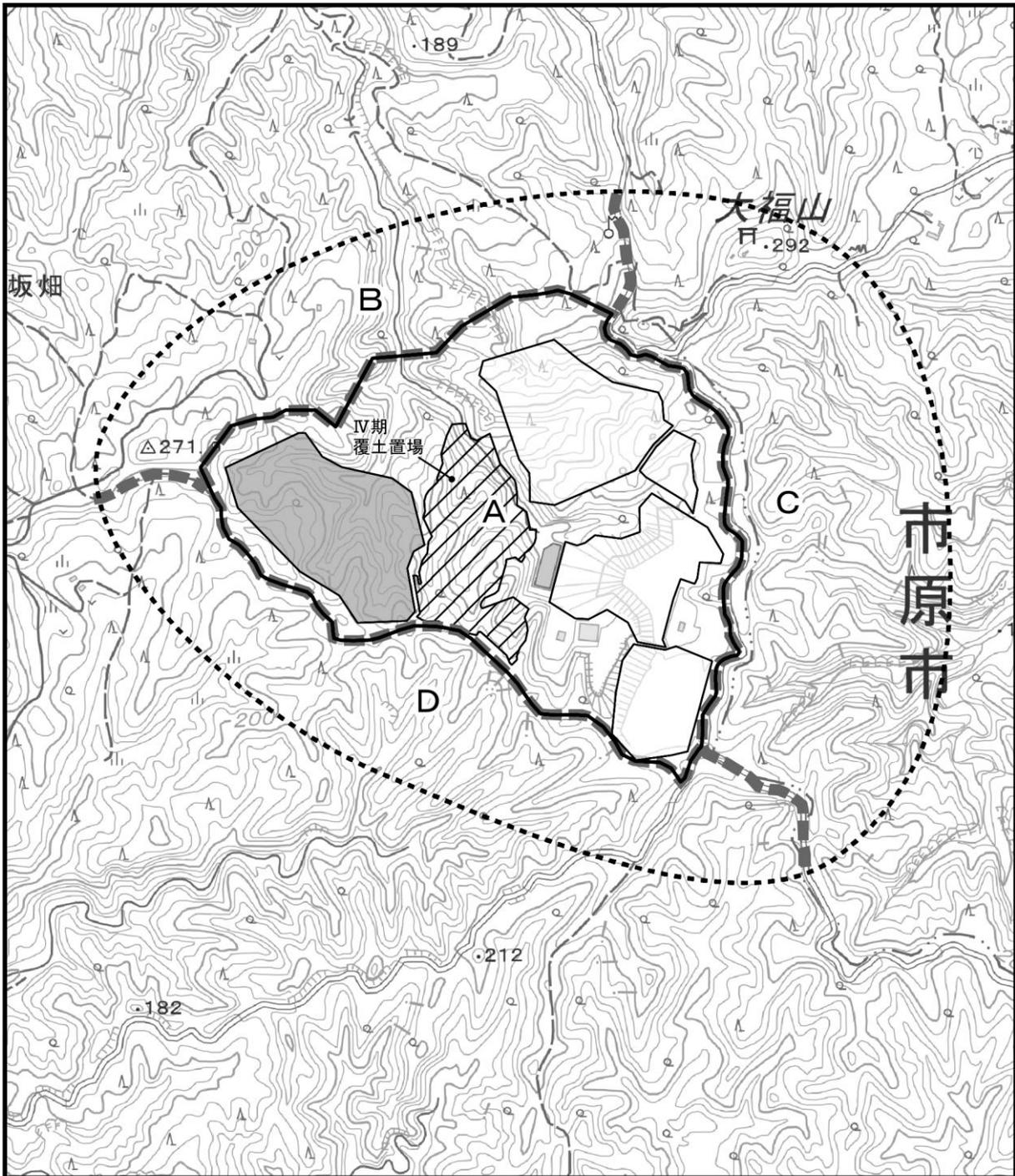
調査地域の生態系構成要素の特徴を把握するため、地形・地質等、植物、動物及び陸水生物の各項目において収集した情報を生態系の視点から総合的にとりまとめる。

a. 文献調査

文献調査は、自然環境に関連する各項目において収集した情報のほかに、生態系に関する文献、「第Ⅱ期環境影響評価書（H21）」、「第Ⅲ期環境影響評価書（H28）」等を収集、整理する。

b. 現地調査

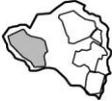
自然環境に関連する各項目で実施した現地調査による情報を原則として活用するが、重要な種及び注目種等の生育・生息状況について、個体数、移動経路、行動圏等生態系の把握にあたり、詳細な調査を必要とする場合はそれらに関する調査を実施する。



凡 例

図 5-2-13.1 生態系調査地域位置図

-  生態系の調査地域
-  調査区域の区域界 (区域A～D)

-  対象事業実施区域
-  増設埋立地
-  既設埋立地

1:12,500



0 250 500m

(イ) 調査結果の整理及び解析

a. 各区域の生態系構成要素の把握

地形・地質の状況、土壌・湧水の分布状況、植物相・植生の状況、動物相（陸水生物を含む）の状況等について、それぞれの情報を、設定した区域ごとに整理する。

また、各区域の生態系の特徴を把握するため、重要な種、重要な群落及び注目種等の分布を植生図や地形図等と重ね合わせるなどにより、生育・生息状況を整理する。

注目種等は、周辺地域の情報と比較するなどにより調査地域を特徴づける動植物に考慮して、以下の視点から選定する。

- ・上位性（生態系の上位に位置する性質をいう）
- ・典型性（地域の生態系の特徴を典型的に表す性質をいう）
- ・特殊性（特殊な環境であることを示す指標となる性質をいう）

「第Ⅲ期環境影響評価書（H28）」によれば、表 5-2-13.1 に示す注目種・群落が選定されており、本事業は隣接して行われる事業であることから、この表に取り上げられている注目種・群落を引き続き対象とする。なお、注目種は調査の過程において、必要に応じ適宜追加、変更を行う。

b. 各区域の生態系の把握

重要な種、重要な群落及び注目種等について、区域ごとに生育・生息状況（植生・水辺などへの依存性、営巣・産卵場所の有無、餌となる生物の生育・生息状況など）を把握し、食物連鎖図、基盤環境（地形・地質・土壌、植生等）とそこに成立する生物群集の模式図等を作成して、各区域の生態系の特徴を明らかにする。

表 5-2-13.1 注目種等及び選定理由

区分	注目種・群落	選定理由
上位性	テン	果実やネズミ類等を採食する雑食性の中型哺乳類である。調査地域では、各所で糞が確認されており、上位種として選定する。
	トビ	海岸線から山地に広く分布するタカで、動物の死骸、昆虫類・ヘビ類・魚類・ネズミ類等を捕食する。繁殖期に確認されており、周辺で繁殖している可能性があることから、上位種として選定する。
	フクロウ	森林に生息し、ネズミ類・モグラ等の小型哺乳類を捕食する。樹林内で確認されており、周辺で繁殖している可能性があることから、上位種として選定する。
典型性	コナラ群落	調査地域に最も広く分布している。丘陵の樹林地はかつて薪炭林として利用されてきており、コナラ群落はその典型的な群落といえることから、地域の典型群落として選定する。
	ニホンジカ	森林性の大型草食獣である。調査地域の全区域で春季、夏季及び冬季に確認されており、地域の典型種として選定する。
	森林性鳥類 (エナガ、シジユウカラ、メジロ)	対象事業実施区域周辺にはコナラ群落等の森林が広く分布しており、森林環境に生息する鳥類のうち、留鳥で、調査地域に比較的優占的に生息する種を、地域の典型種として選定する。
特殊性	コチドリ	河川や海岸の湿地、内陸の水田周辺等に生息する。繁殖期に確認されており、処分場内の造成地で繁殖している可能性がある。周辺の森林には生息していない種であり、特殊な環境に生息する種として選定する。
	ホトケドジョウ	湿地を流れる細流や湧水池等に生息する。調査地域内の溪流で生息が確認されており、対象事業実施区域が御腹川の最上流部に当たることから、特殊な環境に生息する種として選定する。

c. 調査地域の生態系の把握

区域ごとに把握した生態系の特徴及び区域相互の関連を踏まえて、調査地域の生態系の特徴を把握する。

なお、以下の図表を作成するなどして調査結果を整理、解析し、生態系の視点から調査地域の自然環境の概況を把握する。

- ・各区域図
- ・地形、水系図
- ・湧水分布図
- ・植生図（区域ごと又は各区域の植生がわかるもの）
- ・各区域の植生面積表
- ・重要な種、重要な群落及び注目種等のリストと分布図
- ・営巣、産卵場所の分布図
- ・食物連鎖図等

オ. 調査期間等

現地調査期間は、植物、動物及び陸水生物と同様とする。

(2) 予測の手法

ア. 予測地域

予測地域は、現地調査の調査地域と同様とする。

イ. 予測の基本的な手法

(ア) 予測項目

生態系に係る予測項目は、以下のとおりとする。

- ・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
- ・各区域の生態系の変化
- ・調査地域の生態系の変化

(イ) 予測方法

地形の改変予定図、土地利用計画図等と、現存植生図、重要な種・重要な群落及び注目種等の分布図等を重ね合わせるにより、対象事業による生態系への影響を予測する。予測する際に、類似事例等を参考にした場合には、その内容についても簡明に記述する。

a. 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

予測は対象事業の実施によって地形・植生など生育・生息環境の改変の程度と重要な種、重要な群落及び注目種等の生育・生息状況の特性を踏まえて種ごとに、又は生育・生息環境ごとにそれぞれの変化を予測する。

予測に当たっては、保全される森林・緑地又は創出される森林・緑地、調整池における水辺環境等の状況を考慮する。

b. 各区域の生態系の変化

重要な種、重要な群落及び注目種等の予測結果を基に、各区域の生態系の変化について、消失及び保全の程度を予測する。なお、変化の程度については、事業実施前の各区域の面積と事業実施後の面積を測定し、変化率を算出する。

また、生育・生息環境の多様性の変化についても予測する。

c. 調査地域の生態系の変化

重要な種、重要な群落及び注目種等の変化、各区域の生態系の変化の予測を基に、調査地域における生態系の変化について、消失及び保全の程度を予測する。なお、変化の程度については、事業実施前の調査地域全体の面積と事業実施後の面積を比較し、調査地域全体の変化率を算出する。

予測は対象事業実施区域の他に、周辺区域の生態系に与える影響についても行う。

(ウ) 予測結果の整理及び解析

以下の図表を作成するなどにより予測結果を整理、解析する。

- ・事業実施後の予測地形図
- ・事業実施後の予測植生図
- ・重要な種、重要な群落及び注目種等の分布に対する環境改変の影響予想図
- ・保全区域の環境の将来イメージ図（景観要素を含める）
- ・創出される環境の将来イメージ図（景観要素を含める）
- ・事業実施後の食物連鎖図等

ウ. 予測対象時期等

予測時期は、工事の実施による影響が最大になる時期、増設埋立地供用開始後の定常状態となる時期及び埋立完了時とする。

(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及び予測結果をもとに、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を検証することにより評価する。

- ・対象事業実施区域内での保全対策
- ・重要な種、重要な群落及び注目種等の保全
- ・周辺の生態系への影響

5-2-14 景観

「土地又は工作物の存在及び供用」

1. 施設の存在等による景観

(1) 調査の手法

ア. 調査すべき情報

(ア) 主要な眺望点及び眺望景観の状況

主要な眺望点の位置、分布状況、主要な眺望点からの眺望景観の状況を把握する。

(イ) 地域の景観の特性

調査地域の地域景観特性（主要な景観構成要素、景観資源）を把握する。

(ウ) 指定・規制の状況

景観に係る指定、規制の状況を把握する。

イ. 調査地域

対象事業実施区域は、地形の急峻な尾根に囲まれているため、周辺から望むことができるのは、対象事業実施区域の近傍または対象事業実施区域より標高の高い大福山付近に限られている。したがって、現地調査の調査地域は図 5-2-14.1 に示すとおり大福山付近を含む対象事業実施区域及びその周辺約 500m の範囲とする。

ウ. 調査地点等

現地調査地点は、調査地域内の景観利用地点・ルートである大福山展望台、日高誠顕彰碑及び調査地域内の養老川自然歩道等の踏査により抽出された地点とする。なお、現在、大福山展望台は、施設の老朽化により立入禁止であり、再開時期は未定となっていることから、展望台の調査は調査時の状況を踏まえた上で実施する。

調査地点・ルートの位置は、図 5-2-14.1 に示すとおりである。

エ. 調査の基本的な手法

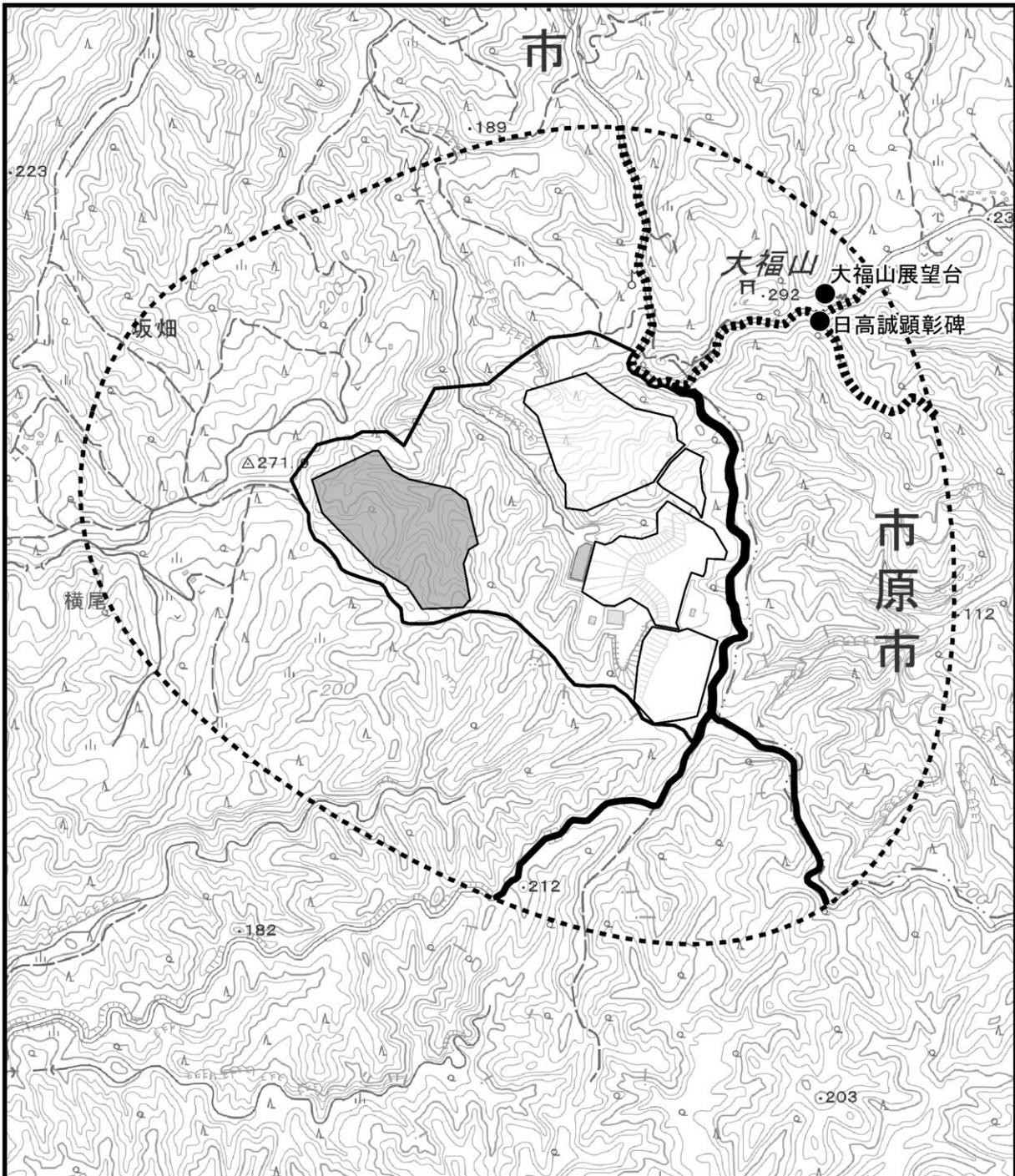
(ア) 主要な眺望点及び眺望景観の状況

地形図等既存文献の整理・解析及び写真撮影により、可視領域を推定する。

調査地点として抽出した各眺望点において写真撮影等を行い、眺望景観の把握を行う。

眺望点のうち、対象事業実施区域が可視され、かつ不特定多数により利用されている地点を主要な眺望点（非日常的景観の地点）として選定し、新緑時期及び紅葉時期の利用状況を調査する。

なお、写真撮影では、カメラの高さは人の視線を考慮して地上から約 1.5m（三脚若しくは手持ち）、レンズの画角は一般的に人間の視野角に近い画角とされる 35mm レンズ（35mm フィルム相当）を原則とする。



凡 例

図 5-2-14.1 景観調査地域・調査地点・踏査ルート位置図



景観調査地点

※現在、大福山展望台は、立入禁止であるが調査時に利用可能であった場合は調査を実施する。



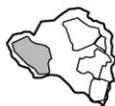
景観踏査ルート(養老川自然歩道)



景観踏査ルート(林道大福山線)



調査地域



対象事業実施区域

■ 増設埋立地

□ 既設埋立地

1:15,000



0 300 600m

(イ) 地域の景観の特性の調査

地形図等既存文献の整理・解析または地形・地質、植物、生態系等関連する他の予測・評価項目の調査結果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、地域の特性を把握する。

(ウ) 指定・規制の状況の調査

調査地域の指定・規制に関する既存文献を収集し、指定・規制等に係る関係法令についてまとめる。

オ. 調査期間等

眺望景観等の現地調査は、表 5-2-14.1 に示す各季に 1 回実施する。

表 5-2-14.1 景観調査時期

調査項目	季節	調査時期	備考
眺望景観 地域景観	春	4～5 月	新緑時期
	秋	10～11 月	紅葉時期

(2) 予測の手法

ア. 予測地域

予測地域は、現地調査の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地点のうち、予測地域の景観に係る環境影響を適切に把握できる地点を選定する。

ウ. 予測の基本的な手法

(ア) 予測項目

景観に係る予測項目は、以下のとおりとする。

- ・ 主要な眺望点の改変及び眺望景観の定性的変化
- ・ 主要な景観要素の不可視化領域、景観に占める人工工作物の割合等の定量的変化
- ・ 地域の景観特性の定性的変化（主要な景観構成要素及び景観資源の変化）

(イ) 予測方法

主要な眺望点の改変については、地形の改変予定図、土地利用計画図等と主要眺望地点の分布図等を重ね合わせるにより予測する。

主要な眺望点の眺望景観の変化については、対象事業実施区域が視認できる場合はモニター写真により予測する。

地域の景観特性の定性的変化については、地形の改変予定図、土地利用計画図等と景観要素の分布図等を重ね合わせ、その面積を把握することにより定性的に予測する。

(ウ) 予測結果の整理

対象事業実施区域の見え方について、作成したモニタージュ写真と現況の写真から第Ⅳ期埋立地建設前後を比較する。また、第Ⅳ期埋立地造成による景観構成要素の変化を整理することで、変化を定量的に示すこととする。

エ. 予測対象時期等

予測は、対象事業の実施段階に応じて下記の時期に行う。

- ・ 第Ⅳ期造成事業に係る工事完了時
- ・ 埋立中
- ・ 埋立後（埋立完了後埋立地が緑化され、樹林地が形成された時期：約10年後）

(3) 評価の手法

主要な眺望点及び眺望景観並びに地域の景観の特性の保全が適切に図られているかどうかを検討する手法は、以下に示す環境保全措置等を対象として、複数案の比較検討または実行可能なより良い技術が導入されているか否かについて検討することにより、事業者の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され、または低減されているかどうかを検証することにより評価する。

- ・ 改変量の最小化
- ・ 工作物の配置、構造、色彩の変更
- ・ 修景

5-2-15 人と自然との触れ合いの活動の場

「工事の実施」及び「土地又は工作物の存在及び供用」

1. 施工時及び施設の有存在等による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

対象事業の実施により、環境影響が考えられる主要な人と自然との触れ合いの活動の場（釣り場、キャンプ場、鎮守の森、遊歩道等のいわゆるレクリエーション施設）（以下、「主要な触れ合い活動の場」という。）の概況を把握する。

(イ) 主要な触れ合い活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況

主要な触れ合い活動の場の分布、規模、事業予定地との関係、利用形態、利用環境等を把握する。

(ウ) 指定、規制の状況

主要な触れ合い活動の場に係る指定、規制の状況を把握する。

イ. 調査地域

現地調査の調査地域は、図 5-2-15.1 に示すとおり、大福山付近を含む対象事業実施区域及びその周辺約 500m の範囲とする。

ウ. 調査地点等

現地調査地点は、調査地域内の人と自然との触れ合いの活動の場である大福山展望台及び調査地域内の養老川自然歩道等とする。なお、現在、大福山展望台は、施設の老朽化により立入禁止であり、再開時期は未定となっていることから、展望台の調査は調査時の状況を踏まえた上で実施する。

調査地点・ルート的位置は、図 5-2-15.1 に示すとおりである。

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

既存資料、「第Ⅲ期環境影響評価書（H28）」等を収集、整理する。

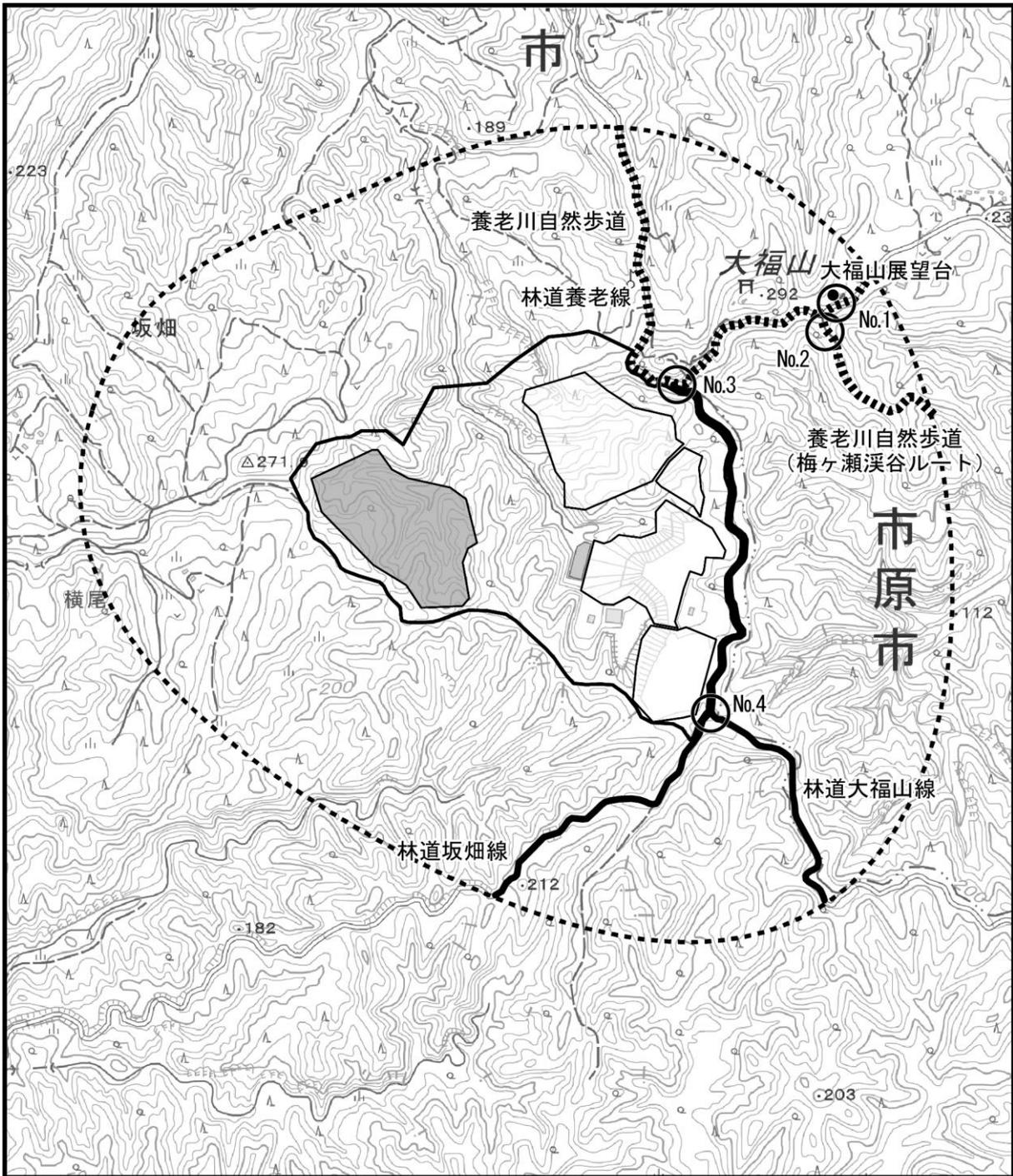
(イ) 主要な触れ合い活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況

既存資料、「第Ⅲ期環境影響評価書（H28）」等を収集、整理する。

また、現地調査により、主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用者数、利用車両台数等を把握する。

(ウ) 指定、規制の状況の調査

調査地域の指定・規制に関する既存文献を収集し、指定・規制等に係る関係法令についてまとめる。



凡 例 図 5-2-15.1 人と自然との触れ合いの活動の場の調査地域・調査地点位置図



調査地点

※現在、No. 1 大福山展望台は立入禁止であるが、調査時に利用可能であった場合は調査を実施する。



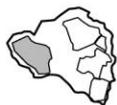
養老川自然歩道



林道



調査地域



対象事業実施区域

■ 増設埋立地

□ 既設埋立地



1:15,000

0 300 600m

オ. 調査期間等

現地調査は、表 5-2-15.1 に示す各季節の休日に 1 回実施する。

表 5-2-15.1 人と自然との触れ合いの活動の場の利用調査時期

調査項目	季節	調査時期	備考
利用者数、 利用車両台数	春	4～5 月	新緑時期
	秋	10～11 月	紅葉時期

(2) 予測の手法

ア. 予測地域

予測地域は、現地調査の調査地域と同様とする。

イ. 予測の基本的な手法

(ア) 予測項目

人と自然との触れ合いの活動の場に係る予測事項は、以下のとおりとする。

- ・ 主要な触れ合い活動の場の変化の程度
- ・ 主要な触れ合い活動の場の利用の利便性、快適性及びアクセスルート等の利用環境の変化に伴う影響

(イ) 予測手法

a. 主要な触れ合い活動の場の変化の程度

主要な触れ合い活動の場が直接改変される面積を測定し、保全すべき触れ合い活動の場全体に対する改変量の割合を推定して、保全対象の定量的変化（消滅面積等）及び定性的変化（利用環境の変化）を、類似事例の引用・解析により予測する。

b. 主要な触れ合い活動の場の利用環境の変化に伴う影響

事業の実施による利用環境（利用者数、利用形態等）の変化に伴う影響を、類似事例の引用・解析により、定性的に予測する。なお、その際に、騒音、悪臭、景観の予測結果を利用して、主要な触れ合い活動の場への影響を適切に予測する。

ウ. 予測対象時期等

予測は、事業の実施段階に応じて下記の時期に行う。

- ・ 切土・盛土等の主要な工事の実施時期
- ・ 増設施設が完成し、埋立作業が行われている時期
- ・ 埋立完了後埋立地が緑化され、樹林地が形成された時期

(3) 評価の手法

主要な触れ合い活動の場の保全が適切に図られているかどうかを検討する手法は、下記に示す環境保全措置を対象として、複数案の比較検討又は実行可能なより良い技術が導入されているか否かについて検討することにより、事業者の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され、又は低減されているかどうかを検証することにより評価する。

- ・ 事業予定地の縮小、残存緑地の確保
- ・ 環境保全措置に設置
- ・ 工作物の配置等の変更
- ・ 工事期間、工法の変更

5-2-16 廃棄物

「工事の実施」

1. 工事の実施による廃棄物

(1) 予測の手法

ア. 予測地域

予測地域は、対象事業実施区域とする。

イ. 予測の基本的な手法

(ア) 予測項目

廃棄物に係る予測事項は、以下のとおりとする。

- ・廃棄物の種類ごとの発生量、排出量、再生利用量、最終処分量

(イ) 予測方法

対象事業の特性及び区域の特性を考慮し、第Ⅲ期埋立地建設時の廃棄物発生量、その他の既存事例における工事種類別廃棄物発生原単位などを参考に予測する。

なお、施工時における廃棄物の予測は、最終処分場の建設工事において発生量が多いと考えられる樹木の伐採、埋立施設等の建設工事を対象とする。

また、排出量は、以下の内容等を検討し予測する。

- ・企画設計、施工計画及び施工の各段階において、施工時の廃棄物の発生抑制のための工法、資材の検討
- ・区域内で発生する廃棄物について区域内で自ら利用するなど再使用、再生利用を考慮した設計の検討
- ・再生利用認定制度、再生利用指定制度等の活用の検討並びに資材の利用に当たっての利用用途に応じた品質の検討及び再生骨材等の積極的な利用の検討
- ・排出量の抑制、再使用、再生利用及び適正処理の検討

ウ. 予測対象時期等

予測時期は、工事開始から工事終了に至る全期間とする。

(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、事業者として取りまとめ、評価する。

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減量化、再使用、再生利用の余地の有無、事業者が実施できなかった対策及びその理由等を含めて総合的に検討する。

「土地又は工作物の存在及び供用」

2. 供用時の廃棄物

(1) 予測の手法

ア. 予測地域

予測地域は、対象事業実施区域とする。

イ. 予測の基本的な手法

(ア) 予測項目

廃棄物に係る予測事項は、以下のとおりとする。

- ・浸出水処理施設の稼働に伴い発生する副生塩の発生量、排出量、再生利用量、最終処分量

(イ) 予測方法

既存の浸出水処理施設からの副生塩の発生量、第IV埋立地の設置により増加する浸出水量等を参考に予測する。また、排出量は、以下の内容等を検討し予測する。

- ・排出量の抑制、再使用、再生利用及び適正処理の検討

ウ. 予測対象時期等

予測時期は、施設の稼働が定常状態になった時期の1年間とする。

(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、事業者して取りまとめ、評価する。

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減量化、再使用、再生利用の余地の有無、事業者が実施できなかった対策及びその理由等を含めて総合的に検討する。

5-2-17 温室効果ガス等

「工事の実施」

1. 資材運搬車両等の走行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、対象事業実施区域及びその周辺とする。

イ. 予測の基本的手法

(ア) 予測項目

温室効果ガス等に係る予測事項は、以下のとおりとする。

- ・資材運搬車両等の走行に伴う温室効果ガス（二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素）の発生量

(イ) 予測方法

資材運搬車両等の走行に伴い発生する温室効果ガスの排出量について、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル（Ver5.0）」（令和6年2月 環境省 経済産業省）等を参考とし、事業計画に基づき、定量的に予測する。

ウ. 予測対象時期等

予測時期は、工事開始から工事終了に至る全期間とする。

(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手法について、事業者の見解を取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、事業者が実施できなかった対策及びその理由等を含めて総合的に検討する。

「土地又は工作物の存在及び供用」

2. 施設の稼働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、対象事業実施区域とする。

イ. 予測の基本的手法

(ア) 予測項目

温室効果ガス等に係る予測事項は、以下のとおりとする。

- ・ 廃棄物の埋立処分に伴い発生する温室効果ガス（メタン）の発生量
- ・ 埋立機械の稼働に伴う温室効果ガス（二酸化炭素）の排出量
- ・ 廃棄物搬入車両の走行に伴う温室効果ガス（二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素）の発生量
- ・ 浸出水処理施設の稼働に伴い発生する温室効果ガス（二酸化炭素）の排出量

(イ) 予測方法

a. 廃棄物の埋立処理に伴い発生する温室効果ガス

廃棄物の埋立処分に伴い発生するメタン発生量について、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル（Ver5.0）」（令和6年2月 環境省 経済産業省）に示されている最終処分場における温室効果ガス排出量の算定方法を参考とし、定量的に予測する。

b. 廃棄物運搬車両の走行及び埋立機械の稼働により発生する温室効果ガス

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について、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル（Ver5.0）」（令和6年2月 環境省 経済産業省）等を参考とし、事業計画に基づき、定量的に予測する。

c. 浸出水処理施設の稼働に伴い発生する温室効果ガス

浸出水処理施設の稼働に伴い発生する温室効果ガスの排出量について、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル（Ver5.0）」（令和6年2月 環境省 経済産業省）等を参考とし、事業計画に基づき、浸出水処理施設（管理棟含む）における年間電気使用量及び当該施設のボイラーで使用するA重油の使用量により、定量的に予測する。

ウ. 予測対象時期等

予測時期は、増設埋立地供用後の埋立作業が定常状態となる時期及び影響が最大となる時期とする。

(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手法について、事業者の見解を取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、事業者が実施できなかった対策及びその理由等を含めて総合的に検討する。

本書に掲載した地図は、地理院タイルを背景に項目を追記して掲載したものである。