

第5章 調査、予測及び評価の手法

5.1 大気質

〈調査の手法－工事の実施－〉

項目	調査すべき情報	現地調査			文献調査
		調査の基本的な手法	調査地域・調査地点	調査期間等	
大気質・気象	二酸化窒素の濃度の状況 ・窒素酸化物 (NOx)	二酸化窒素に係る環境基準に規定する方法とする。	1. 調査地域 対象事業実施区域及びその周辺とする。	1. 調査時期及び回数 各季1回計4回	下記地点の既存測定データの1時間値を過去10ヵ年分収集、整理する。 「新津大気常時監視局（一般局）」
	浮遊粒子状物質の濃度の状況 ・浮遊粒子状物質 (SPM)	大気汚染に係る環境基準に規定する方法とする。	2. 調査地点 対象事業実施区域内1地点及びその周辺の集落付近4地点(環境大気) 工事用車両走行ルート沿道民家前等3地点(沿道大気)	2. 調査期間 各7日間測定	
	粉じん等の状況 ・降下ばいじん	「衛生試験法・注解2015」に準拠する。	※降下ばいじん、気象(風向、風速)は対象事業実施区域内1地点のみ。	※降下ばいじんは各30日間測定	—
	気象の状況 ・風向、風速	「地上気象観測指針」に準拠する。		※地上気象(風向、風速)は通年	
選定理由	建設機械の稼働、資材運搬等の車両の走行に伴い、周辺地域に対して影響を及ぼすおそれがある物質および予測に必要な気象の現況を把握するため選定した。	環境基準及び指針等に準拠する方法とした。	工事の実施により大気汚染物質濃度に変化が想定される地域とした。	年間を通じた変動を把握するために四季調査とし、環境省指針等を踏まえて期間を設定した。	対象事業実施区域近傍の大気常時監視局（一般局）並びに気象観測所を対象とした。

＜調査の手法－土地又は工作物の存在及び供用－＞

項目	調査すべき情報	現地調査			文献調査
		調査の基本的な手法	調査地域・調査地点	調査期間等	
大気質・気象	二酸化硫黄の濃度の状況 ・硫黄酸化物 (SOx)	二酸化硫黄に係る環境基準に規定する方法とする。	1. 調査地域 対象事業実施区域及びその周辺とする。	1. 調査時期及び回数 既存の調査資料との比較検討を行うため、年間の大気状況が把握できる時期とし、各季1回計4回 2. 調査期間 各7日間測定 ※ 降下ばいじんは各30日間測定 ※ 地上気象（風向、風速、気温、湿度、日射量、放射収支量）は通年	下記地点の既存測定データの1時間値を過去10ヵ年分収集、整理する。 「新津大気常時監視局（一般局）」
	二酸化窒素の濃度の状況 ・窒素酸化物 (NOx)	二酸化窒素に係る環境基準に規定する方法とする。	2. 調査地点 対象事業実施区域内		
	浮遊粒子状物質の濃度の状況 ・浮遊粒子状物質 (SPM)	大気の汚染に係る環境基準に規定する方法とする。	1 地点及びその周辺の集落付近4地点（環境大気） 廃棄物運搬車両走行ルート沿道民家前等3地点（沿道大気）		
	粉じん等の状況 ・降下ばいじん	「衛生試験法・注解2015」に準拠する。			—
	有害物質の状況 ・塩化水素、ダイオキシン類、水銀	「大気汚染防止法施行規則」に準拠する。 「ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準」に準拠する。	※ 硫黄酸化物、有害物質は、対象事業実施区域内1地点及びその周辺の4地点のみ。 ※ 降下ばいじん、気象（風向、風速、気温、湿度、日射量、放射収支量、上層気象）は対象事業実施区域内1地点のみ。		—
	気象の状況 ・風向、風速	「地上気象観測指針」に準拠する。			下記地点の既存測定データの1時間値を過去10ヵ年分収集、整理する。 「新津地域気象観測所」
	・気温、湿度、日射量、放射収支量				
・上層気象（風向・風速、気温）	「高層気象観測指針」に準拠する。		—		
選定理由	施設の稼働、廃棄物の搬出入車両の走行に伴い、周辺地域に対して影響を及ぼすおそれがある物質および予測に必要となる気象の現況を把握するため選定した。	環境基準及び指針等に準拠する方法とした。	土地又は工作物の存在及び供用により大気汚染物質濃度に変化が想定される地域とした。	年間を通じた変動を把握するために四季調査とし、環境省指針等を踏まえて期間を設定した。	対象事業実施区域近傍の大気常時監視局（一般局）並びに気象観測所を対象とした。

<調査地点一覧>

区分	番号	対象地、道路等		調査項目										選定理由等
				大気質					気象					
				硫黄酸化物	窒素酸化物	浮遊粒子状物質	降下ばいじん	有害物質	風向・風速	気温	湿度	日射量	放射収支量	
大気質	1	環境大気	対象事業実施区域内	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	対象事業実施区域の中央付近に位置し、当該対象事業実施区域の代表的な一般環境を把握する地点として選定
	2		対象事業実施区域周辺の集落(清瀬集落)	○	○	○	—	○	—	—	—	—	—	対象事業実施区域に最も近い集落の地点として選定
	3		対象事業実施区域周辺の集落(論瀬新田集落)	○	○	○	—	○	—	—	—	—	—	対象事業実施区域周辺の卓越風向の風下に位置する集落として選定
	4		特別養護老人ホームすもとの里	○	○	○	—	○	—	—	—	—	—	対象事業実施区域に最も近い社会福祉施設として選定
	5		対象事業実施区域周辺の集落(新保集落)	○	○	○	—	○	—	—	—	—	—	対象事業実施区域周辺の卓越風向の風下に位置する集落として選定
	6	沿道大気	対象事業実施区域西部 主要地方道 白根・安田線	—	○	○	—	—	—	—	—	—	—	対象事業実施区域周辺の道路沿道であり、事業関係車両の主要走行経路上になると想定される地点を選定
	7		対象事業実施区域北東部 主要地方道 白根・安田線	—	○	○	—	—	—	—	—	—		
	8		対象事業実施区域南部	—	※	※	—	—	—	—	—	—	—	
	9	上層気象	対象事業実施区域内	—	—	—	—	—	○	○	—	—	—	対象事業実施区域内に位置し、当該対象事業実施区域の代表的な上層気象を把握する地点として選定

備考：凡例 ○：調査対象 —：調査対象外 ※：地点2(環境大気)の調査結果を地点8(沿道大気)の調査結果としても使用

〈現地調査計画地点図〉



凡例

- ▲ : 環境大気
- : 沿道大気
- : 上層気象
- : 地上気象
- : 工事用車両・運搬車両の主要運行ルート
- : 運搬車両の主要運行ルート
- : 調査地域
- : 対象事業実施区域
- : 市界

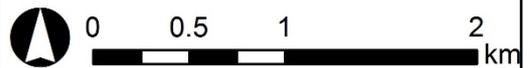


図 5.1.1

環境大気・沿道大気、
上層気象・地上気象の調査地点

備考1：図中の番号は前頁の調査地点一覧の番号と対応する。

備考2：地点6は調査地点付近の状況を踏まえ、方法書から調査地点の位置を移動した。

〈予測及び評価の手法－工事の実施－〉

環境影響要因		環境要素	予測の手法			
			予測内容	予測地域・予測地点	予測対象時期等	予測の基本的な手法
工事の実施	建設機械の稼働	粉じん等	建設機械の稼働に伴う降下ばいじんの状況	1. 予測地域 調査地域と同様とする。 2. 予測地点 現地調査地点及び最大着地濃度地点とする。	建設機械の稼働台数が最大となる時期とする。	工事計画及び環境保全配慮事項等を勘案し、対象工種を設定する。予測計算は工種ユニットごとの基準降下ばいじん量・拡散係数、当該地域の風向・風速を与条件とし、風向別に算出した降下ばいじん量を全方位足し合わせる方法により行う。
	資材及び機械の運搬等に用いる車両の運行	窒素酸化物	資材運搬等の車両の走行に伴う窒素酸化物の大気中の濃度	1. 予測地域 調査地域と同様とする。 2. 予測地点 施工時の工事用車両の走行が想定される主要な走行経路上で、住居等保全すべき対象を考慮した現地調査地点とする。	資材等の運搬に用いる車両の走行台数が最大となる時期とする。	工事計画から関係車両の走行台数等を設定し、ブルーム式*及びパフ式*を基本とした拡散モデルにより予測する。
		浮遊粒子状物質	資材運搬等の車両の走行に伴う浮遊粒子状物質の大気中の濃度			
		粉じん等	資材運搬等の車両の走行に伴う降下ばいじんの状況			工事計画から関係車両の走行台数等を設定する。予測計算では車両1台あたりの基準降下ばいじん量・拡散係数、当該地域の風向・風速を与条件とし、風向別に算出した降下ばいじん量を全方位足し合わせる方法により行う。
選定理由		環境基準等の設定があり、定量的な評価ができる内容の予測とした。		工事の実施の最大影響を捉えることができる地点及び保全対象等が存在する地点とした。	工事の実施の影響が最大となる時期とした。	一般的な大気質予測で用いられる予測式並びに道路アセスの技術手法に記載された方法とした。
評価の手法						
評価	<p>○回避・低減に係る評価 周辺環境に及ぼす影響が、事業者の実行可能な範囲でできる限り回避され、又は低減されているかどうかを明らかにする。</p> <p>○基準又は目標との整合に係る評価 大気汚染に係る環境基準等と予測結果との間に整合が図られているかどうかを明らかにする。 「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和53年環境庁告示第38号） 「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和48年環境庁告示第25号）他</p>					
選定理由	<p>○回避・低減に係る評価 採用した環境保全措置に至った経緯を明らかにすることで、実行可能な範囲で環境影響を回避・低減するための対策が行われているか否かを評価するため選定した。</p> <p>○基準又は目標との整合に係る評価 数値での比較により、客観的な評価が可能であるため上記の方法を選定した。</p>					
環境の保全に関する配慮方針	建設機械の稼働	<ul style="list-style-type: none"> ・建設機械の集中稼働ができるだけ生じないような工事計画を検討する。 ・建設機械の整備を適切に実施し、排出ガスの発生抑制に努める。 ・建設機械の不必要な空吹かしや過負荷運転の抑制を指導する。 ・工事区域から粉じんが飛散しないよう、強風時の散水等の対策を講じる。 				
	資材運搬等の車両の走行	<ul style="list-style-type: none"> ・資材運搬等の車両が特定の日時や特定の場所に集中しないよう計画的な運行管理に努める。 ・資材運搬等の車両は実行可能な範囲で最新の排出ガス規制適合車を採用する。 ・資材運搬等の車両の不必要な空吹かしの抑制やアイドリングストップの励行を指導する。 ・資材運搬等の車両から粉じんが飛散しないよう、工事区域を出る車両のタイヤの洗浄等の対策を講じる。 				

〈予測及び評価の手法－土地又は工作物の存在及び供用－〉

環境影響要因	環境要素	予測の手法			
		予測内容	予測地域・予測地点	予測対象時期等	予測の基本的な手法
土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働	硫黄酸化物	施設の稼働による硫黄酸化物の大気中の濃度	1. 予測地域 調査地域と同様とする。 2. 予測地点 現地調査地点及び最大着地濃度地点とする。	施設の稼働が概ね定常状態に達した時期とする。 施設の構造等、施設計画に基づいて定性的な予測を行う。
		窒素酸化物	施設の稼働による窒素酸化物の大気中の濃度		
		浮遊粒子状物質	施設の稼働による浮遊粒子状物質の大気中の濃度		
		塩化水素	施設の稼働による塩化水素の大気中の濃度		
		ダイオキシン類	施設の稼働によるダイオキシン類の大気中の濃度		
		水銀	施設の稼働による水銀の大気中の濃度		
	粉じん等	施設の稼働による降下ばいじんの状況			
	廃棄物の搬入	窒素酸化物	供用時の関係車両の走行に伴う窒素酸化物の大気中の濃度	1. 予測地域 調査地域と同様とする。 2. 予測地点 供用時の廃棄物運搬車両の走行が想定される主要な走行経路上で、住居等保全すべき対象を考慮した現地調査地点とする。	廃棄物運搬交通量を設定し、大気拡散モデル（ブルーム式及びパフ式を基本）により予測する。 廃棄物収集運搬計画及び環境保全配慮事項等を勘案し、類似事例に基づいて定性的な予測を行う。
		浮遊粒子状物質	供用時の関係車両の走行に伴う浮遊粒子状物質の大気中の濃度		
粉じん等		廃棄物運搬車両の走行に伴う降下ばいじんの状況			
選定理由		環境基準等の設定があり、定量的な評価ができる内容の予測とした。	施設の供用の最大影響を捉えることができる地点及び保全対象等が存在する地点とした。	施設の供用の影響を把握するため、定常状態に達した時期を対象とした。	規制基準値等から発生強度を設定できるものは、大気拡散モデルによる予測とした。発生強度の設定が困難なものは類似事例により定性的な予測とした。
評価の手法					
評価	<p>○回避・低減に係る評価 周辺環境に及ぼす影響が、事業者の実行可能な範囲でできる限り回避され、又は低減されているかどうかを明らかにする。</p> <p>○基準又は目標との整合に係る評価 大気汚染に係る環境基準等と予測結果との間に整合が図られているかどうかを明らかにする。 「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和53年環境庁告示第38号） 「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和48年環境庁告示第25号）他</p>				
選定理由	<p>○回避・低減に係る評価 採用した環境保全措置に至った経緯を明らかにすることで、実行可能な範囲で環境影響を回避・低減するための対策が行われているか否かを評価するため選定した。</p> <p>○基準又は目標との整合に係る評価 数値での比較により、客観的な評価が可能であるため上記の方法を選定した。</p>				
環境の保全に関する配慮方針	施設の稼働	<p>・「大気汚染防止法」（昭和43年法律第97号）及び「新潟県生活環境の保全等に関する条例」（昭和46年新潟県条例第51号）に定める規制基準や、自主的に設定する排出目標の遵守に努める。</p> <p>・バグフィルターなどの排ガス処理装置を設置する。</p>			
	自動車等の走行	<p>・低公害車の導入や良質な燃料の使用に努める。</p> <p>・空ぶかし禁止、アイドリングストップ励行等の適切な運転に努める。</p>			

5.2 騒音

〈調査の手法－工事の実施－〉

項目	調査すべき情報	現地調査			文献調査
		調査の基本的な手法	調査地域・調査地点	調査期間等	
騒音、 低周波音	騒音の状況 ・環境騒音 (L_{A5} 、 L_{A50} 、 L_{A95} 、 L_{Aeq})	「騒音に係る環境基準について」に準拠する。	1. 調査地域 対象事業実施区域及び周辺とする。 2. 調査地点 対象事業実施区域の環境騒音の状況を代表する箇所のうち、住居等保全対象の分布を考慮し、対象事業実施区域敷地境界 1 地点及びその周辺の集落付近 2 地点とする。	平日の代表的な 1 日 (24 時間) 及び周辺事業場の休業日 1 日 (24 時間) 年 2 回 (秋季)	下記の既存測定データを収集、整理する。「新潟県一般環境騒音・自動車交通騒音調査結果」
	・道路交通騒音 (L_{Aeq})		1. 調査地域 対象事業実施区域の周辺とする。 2. 調査地点 工事用車両の主要な走行経路になることが想定される 3 地点とする。		
	地表面の状況	音の伝搬に影響を及ぼす地形・地物の状況を調査する。	1. 調査地域 環境騒音、道路交通騒音の調査地域と同じとする。 2. 調査地点 環境騒音、道路交通騒音と同じ 6 地点とする。		—
	沿道の状況	学校、病院その他の環境の保全について配慮が特に必要な施設及び住宅の分布状況を調査する。	1. 調査地域 道路交通騒音の調査地域と同じとする。 2. 調査地点 道路交通騒音と同じ 3 地点とする。		—
	道路構造及び当該道路における交通量に係る状況	車種別・方向別交通量、走行速度、道路構造等を記録する。			下記の既存測定データを収集、整理する。「新潟県内の交通量(道路交通センサ調査結果)」
選定理由	建設機械の稼働、資材運搬等の車両の走行に伴い、周辺地域に対して影響を及ぼすおそれがある騒音レベルおよび予測に必要な現況を把握するため選定した。	環境基準及び騒音センサ調査に準拠する方法とした。	工事の実施により騒音レベルの変化が想定される地域とした。	工事の実施が想定される平日とし、年間を通して交通量が標準的な秋季とした。	対象事業実施区域近傍の調査結果を対象とした。

＜調査の手法－土地又は工作物の存在及び供用－＞

項目	調査すべき情報	現地調査			文献調査		
		調査の基本的な手法	調査地域・調査地点	調査期間等			
騒音、低周波音	騒音、低周波音の状況 ・環境騒音 (L_{A5} 、 L_{A50} 、 L_{A95} 、 L_{Aeq})	「騒音に係る環境基準について」及びに準拠する。	1. 調査地域 対象事業実施区域及び周辺とする。	平日の代表的な1日(24時間)及び周辺事業場の休業日1日(24時間)年2回(秋季)	下記の既存測定データを収集、整理する。「新潟県一般環境騒音・自動車交通騒音調査結果」		
	2. 調査地点 対象事業実施区域の環境騒音の状況を代表する箇所のうち、住居等保全対象の分布を考慮し、対象事業実施区域敷地境界1地点及びその周辺の集落付近2地点とする。						
	・道路交通騒音(L_{Aeq})	1. 調査地域 対象事業実施区域の周辺とする。	2. 調査地点 廃棄物運搬車両の主要な走行経路になることが想定される3地点とする。				
	・低周波音	「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)に準拠する	1. 調査地域 対象事業実施区域及び周辺とする。			2. 調査地点 住居等保全対象の分布を考慮し、環境騒音と同一の地点とする。	—
	地表面の状況	音の伝搬に影響を及ぼす地形・地物の状況を調査する。	1. 調査地域 環境騒音、道路交通騒音の調査地域と同じとする。			2. 調査地点 環境騒音、道路交通騒音と同じ6地点とする。	—
	沿道の状況	学校、病院その他の環境の保全について配慮が特に必要な施設及び住宅の分布状況を調査する。	1. 調査地域 道路交通騒音の調査地域と同じとする。			2. 調査地点 道路交通騒音と同じ3地点とする。	—
	道路構造及び当該道路における交通量に係る状況	車種別・方向別交通量、走行速度、道路構造等を記録する。				下記の既存測定データを収集、整理する。「新潟県内の交通量(道路交通センサス調査結果)」	
選定理由	施設の稼働、廃棄物の搬出入車両の走行に伴い、周辺地域に対して影響を及ぼすおそれがある騒音レベルおよび予測に必要となる現況を把握するため選定した。	環境基準及び騒音センサス調査に準拠する方法とした。	土地又は工作物の存在及び供用により騒音レベルの変化が想定される地域とした。	施設の稼働が想定される平日とし、年間を通して交通量が標準的な秋季とした。	対象事業実施区域近傍の調査結果を対象とした。		

〈調査地点一覧—工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用—〉

区分	番号	対象地 道 路	現況			調査項目				選定理由等
			道路 構造	車線数	保全 対象	環境 騒音	交通 騒音	低周 波音	交通量	
環境 騒音	1	対象事業実施区域敷地境界	—	—	—	○	—	○	—	対象事業実施区域に最も近い集落が位置する方向の敷地境界であるため選定
	2	対象事業実施区域周辺の集落 (清瀬集落)	—	—	—	○	—	○	—	対象事業実施区域に最も近い集落として選定
	3	特別養護老人ホームすもとの里	—	—	—	○	—	○	—	対象事業実施区域に最も近い社会福祉施設として選定
道路 交通 騒音 ・ 交通 量	4	対象事業実施区域西部 主要地方道 白根・安田線	平面	2	住宅	—	○	—	○	工事中車両、廃棄物運搬車両の両方、又はいずれかの主要な走行経路になることが想定される道路の沿道であるため選定
	5	対象事業実施区域北東部 主要地方道 白根・安田線	平面	2	住宅	—	○	—	○	
	6	対象事業実施区域南部	平面	1	住宅	—	※	—	○	

備考：凡例 ○：調査対象 —：調査対象外 ※：地点2(環境騒音)の調査結果を地点6(道路交通騒音)の調査結果としても使用

<現地調査計画地点図>



凡例

- : 環境騒音
- : 調査地域
- : 対象事業実施区域
- : 市界

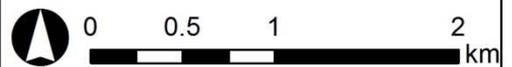


図 5.2.1
環境騒音の調査地点

備考: 図中の番号は前頁の調査地点一覧の番号と対応する。

〈現地調査計画地点図〉



凡例

- : 道路交通騒音
- : 工事用車両・運搬車両の主要運行ルート
- : 運搬車両の主要運行ルート
- : 調査地域
- : 対象事業実施区域
- - - : 市界

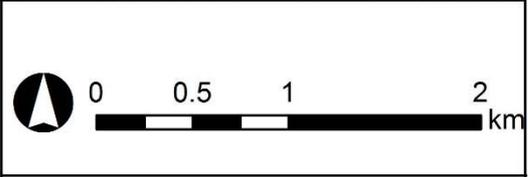


図 5.2.2
道路交通騒音、交通量調査の調査地点

備考1：図中の番号は前頁の調査地点一覧の番号と対応する。
 備考2：地点4は調査地点付近の状況を踏まえ、方法書から調査地点の位置を移動した。

＜予測及び評価の手法－工事の実施－＞

環境影響要因		環境要素	予測の手法			
			予測内容	予測地域・予測地点	予測対象時期等	予測の基本的な手法
工事の実施	建設機械の稼働	騒音	建設機械の稼働による環境騒音の音圧レベル (L_{A5} 、 L_{Aeq}) の状況	1. 予測地域 工事の実施により騒音レベルの変化が想定される地域として、調査地域と同様とする。 2. 予測地点 住居等、保全すべき対象等及び土地利用等を考慮した地点とし、現地調査地点付近の対象事業実施区域境界上及び周辺の集落の2地点とする。	建設機械の稼働台数が最大となる時期とする。	事業により発生する音圧レベルを把握し、日本音響学会により提案された建設工事騒音の工種別予測法「ASJ CN model2007」を用いて予測する。
	資材及び機械の運搬等に用いる車両の運行	資材運搬等の車両の走行による道路交通騒音の音圧レベル (L_{Aeq}) の状況	1. 予測地域 工事の実施により騒音レベルの変化が想定される地域として、調査地域と同様とする。 2. 予測地点 施工時の工事用車両の走行が想定される主要な走行経路上で、住居等保全すべき対象を考慮した現地調査地点とする。	資材運搬等の車両の走行台数が最大となる時期とする。	工事計画により資材運搬等の車両の走行台数等を設定し、日本音響学会により提案された等価騒音レベルを予測するための式「ASJ RTN model 2013」を用いて予測する。	
選定理由		環境基準等の設定があり、定量的な評価ができる内容の予測とした。	工事の実施の最大影響を捉えることができる地点及び保全対象等が存在する地点とした。	工事の実施の影響が最大となる時期とした。	日本音響学会の提案式であり、他事例のアセスでも用いられている手法とした。	
評価の手法						
評価	<p>○回避・低減に係る評価 周辺に及ぼす影響が、事業者の実行可能な範囲でできる限り回避され、又は低減されているかどうかを明らかにする。</p> <p>○基準又は目標との整合に係る評価 以下の基準等と予測結果との間に整合が図られているかどうかを明らかにする。 「騒音に係る環境基準について」(平成10年環境庁告示第64号) 「騒音規制法」(昭和43年法律第98号)による規制基準 「新潟県生活環境の保全等に関する条例」(昭和46年新潟県条例第51号)による規制基準</p>					
選定理由	<p>○回避・低減に係る評価 採用した環境保全措置に至った経緯を明らかにすることで、実行可能な範囲で環境影響を回避・低減するための対策が行われているか否かを評価するため選定した。</p> <p>○基準又は目標との整合に係る評価 数値での比較により、客観的な評価が可能であるため上記の方法を選定した。</p>					
環境の保全に関する配慮方針	建設機械の稼働	<ul style="list-style-type: none"> ・建設機械については、低騒音型の機械の使用に努める。 ・建設機械の不必要な空ぶかしや過負荷運転の抑制、アイドリングストップの励行を指導する。 ・計画的かつ効率的な工事計画を検討し、建設機械の集中稼働を避ける。 ・建設機械の整備、点検を適切に実施する。 ・住居等に近い箇所で行う工事では、仮囲い等の防音対策を講じる。 				
	資材運搬等の車両の走行	<ul style="list-style-type: none"> ・資材運搬等の車両が特定の日時や特定の場所に集中しないよう計画的な運行管理に努める。 ・資材運搬等の車両の不必要な空吹かしの抑制やアイドリングストップの励行を指導する。 ・資材運搬等の車両の整備、点検を適切に実施する。 				

＜予測及び評価の手法－土地又は工作物の存在及び供用－＞

環境影響要因	環境要素	予測の手法			
		予測内容	予測地域・予測地点	予測対象時期等	予測の基本的な手法
土地又は工作物の存在及び供用	騒音	施設の稼働による音圧レベル (L_{A5} 、 L_{Aeq}) の状況	1. 予測地域 土地又は工作物の存在及び供用により騒音レベルの変化が想定される地域として、調査地域と同様とする。 2. 予測地点 住居等、保全すべき対象等及び土地利用等を考慮した地点とし、現地調査地点付近の対象事業実施区域境界上及び周辺の集落の2地点とする。	供用後の事業活動が概ね定常状態に達した時期とする。	施設計画に基づき、音源の配置、種類を設定する。発生する音圧レベル、壁等の等価損失及び吸音率は既存資料調査結果に基づき設定する。 予測地点の騒音レベルは「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針（環境省、平成18年9月）」に記載された方法により、壁面の大きさ、予測地点までの距離を考慮した伝搬式を用いて予測する。
	低周波音	低周波音圧レベルの変化の程度	1. 予測地域 土地又は工作物の存在及び供用により低周波音圧レベルの変化が想定される地域として、調査地域と同様とする。 2. 予測地点 住居等、保全すべき対象等及び土地利用等を考慮した地点とし、現地調査地点付近の対象事業実施区域境界上及び周辺の集落の2地点とする。	供用後の事業活動が概ね定常状態に達した時期とする。	施設計画を踏まえ、類似事例、又は既存知見に関する資料収集により定性的に予測する。
	廃棄物の搬出入	騒音	供用時の自動車交通による道路交通騒音の音圧レベル (L_{Aeq}) の状況	1. 予測地域 土地又は工作物の存在及び供用により騒音レベルの変化が想定される地域とし、調査地域と同様とする。 2. 予測地点 供用時の廃棄物運搬車両の走行が想定される主要な走行経路上で、住居等保全すべき対象を考慮した現地調査地点とする。	供用後の事業活動が概ね定常状態に達した時期とする。
選定理由		環境基準等の設定があり、定量的な評価ができる内容の予測とした。	施設の供用の最大影響を捉えることができる地点及び保全対象等が存在する地点とした。	施設の供用の影響を把握するため、定常状態に達した時期を対象とした。	技術指針等の知見があり、定量的な予測手法が確立されている手法とした。

評価の手法	
評価	<p>○回避・低減に係る評価 周辺に及ぼす影響が、事業者の実行可能な範囲でできる限り回避され、又は低減されているかどうかを明らかにする。</p> <p>○基準又は目標との整合に係る評価 以下の基準等と予測結果との間に整合が図られているかどうかを明らかにする。 「騒音に係る環境基準について」（平成10年環境庁告示第64号） 「騒音規制法」（昭和43年法律第98号）による規制基準 「新潟県生活環境の保全等に関する条例」（昭和46年新潟県条例第51号）による規制基準</p>
選定理由	<p>○回避・低減に係る評価 採用した環境保全措置に至った経緯を明らかにすることで、実行可能な範囲で環境影響を回避・低減するための対策が行われているか否かを評価するため選定した。</p> <p>○基準又は目標との整合に係る評価 数値での比較により、客観的な評価が可能であるため上記の方法を選定した。</p>
環境の保全に関する配慮方針	施設の稼働 <ul style="list-style-type: none"> ・低騒音型の機械を採用し、これらをできるだけ建築物内中央部等に配置し、騒音の施設外部への伝搬を防止する。 ・建築物等による音の反射や敷地境界までの距離に応じ、吸気口・排気口の位置にも留意した設備・機器の配置とする。 ・騒音の敷地境界での目標値は、騒音規制法及び新潟県生活環境の保全等に関する条例に規定されている用途指定のない区域の基準を設定する。
	自動車交通の発生 <ul style="list-style-type: none"> ・低公害車の導入や整備不良による騒音発生の抑制に努める。 ・空ぶかし禁止、アイドリングストップ励行等の適切な運転に努める。

5.3 振動

<調査の手法－工事の実施－>

項目	調査すべき情報	現地調査			文献調査
		調査の基本的な手法	調査地域・調査地点	調査期間等	
振動	振動の状況 ・環境振動 (L ₁₀)	「振動レベル測定法」(JIS Z 8735) 及び「振動規制法施行規則」に準拠する。	1. 調査地域 対象事業実施区域及び周辺とする。 2. 調査地点 対象事業実施区域の振動の状況を代表する箇所のうち、住居等保全対象の分布を考慮し、対象事業実施区域敷地境界1地点及びその周辺の集落付近2地点とする。	平日の代表的な1日(24時間)及び周辺事業場の休業日1日(24時間) 年2回(秋季)	-
	・道路交通振動 (L ₁₀)		1. 調査地域 対象事業実施区域及び周辺とする。 2. 調査地点 工事用車両の主要な走行経路になることが想定される3地点とする。		
	地盤の状況 ・地盤卓越振動数	道路環境影響評価の技術手法(平成25年3月、国土交通省国土技術政策総合研究所、独立行政法人土木研究所)に定める測定方法により大型車の単独走行10台について測定する。	道路交通振動の調査地点と同様とする。		
	道路構造及び当該道路における交通量に係る状況	車種別・方向別交通量、走行速度、道路構造等を記録する。	1. 調査地域 道路交通振動の調査地域と同じとする。 2. 調査地点 道路交通振動と同様とする。		
選定理由	建設機械の稼働、資材運搬等の車両の走行に伴い、周辺地域に対して影響を及ぼすおそれがある振動レベルおよび予測に必要な現況を把握するため選定した。	振動規制法、JIS規格に準拠する方法とした。	工事の実施により振動レベルの変化が想定される地域とした。	工事の実施が想定される平日とし、年間を通して交通量が標準的な秋季とした。	対象事業実施区域近傍の調査結果を対象とした。

〈調査の手法－土地又は工作物の存在及び供用－〉

項目	調査すべき情報	現地調査			文献調査	
		調査の基本的な手法	調査地域・調査地点	調査期間等		
振動	振動の状況 ・環境振動 (L ₁₀)	「振動レベル測定法」(JIS Z 8735) 及び「振動規制法施行規則」に準拠する。	1. 調査地域 対象事業実施区域及び周辺とする。	平日の代表的な1日(24時間)及び周辺事業場の休業日1日(24時間) 年2回(秋季)	-	
	・道路交通振動 (L ₁₀)		2. 調査地点 対象事業実施区域の振動の状況を代表する箇所のうち、住居等保全対象の分布を考慮し、対象事業実施区域敷地境界1地点及びその周辺の集落付近2地点とする。			
	地盤の状況 ・地盤卓越振動数	道路環境影響評価の技術手法(平成25年3月、国土交通省国土技術政策総合研究所、独立行政法人土木研究所)に定める測定方法により大型車の単独走行10台について測定する。	1. 調査地域 対象事業実施区域及び周辺とする。			2. 調査地点 廃棄物運搬車両の主要な走行経路になることが想定される3地点とする。
	道路構造及び当該道路における交通量に係る状況	車種別・方向別交通量、走行速度、道路構造等を記録する。	1. 調査地域 道路交通振動の調査地域と同じとする。			2. 調査地点 道路交通振動と同様とする。
選定理由	施設の稼働、廃棄物の搬出入車両の走行に伴い、周辺地域に対して影響を及ぼすおそれがある振動レベルおよび予測に必要となる現況を把握するため選定した。	振動規制法、JIS規格に準拠する方法とした。	土地又は工作物の存在及び供用により振動レベルの変化が想定される地域とした。	施設の稼働が想定される平日とし、年間を通して交通量が標準的な秋季とした。	対象事業実施区域近傍の調査結果を対象とした。	

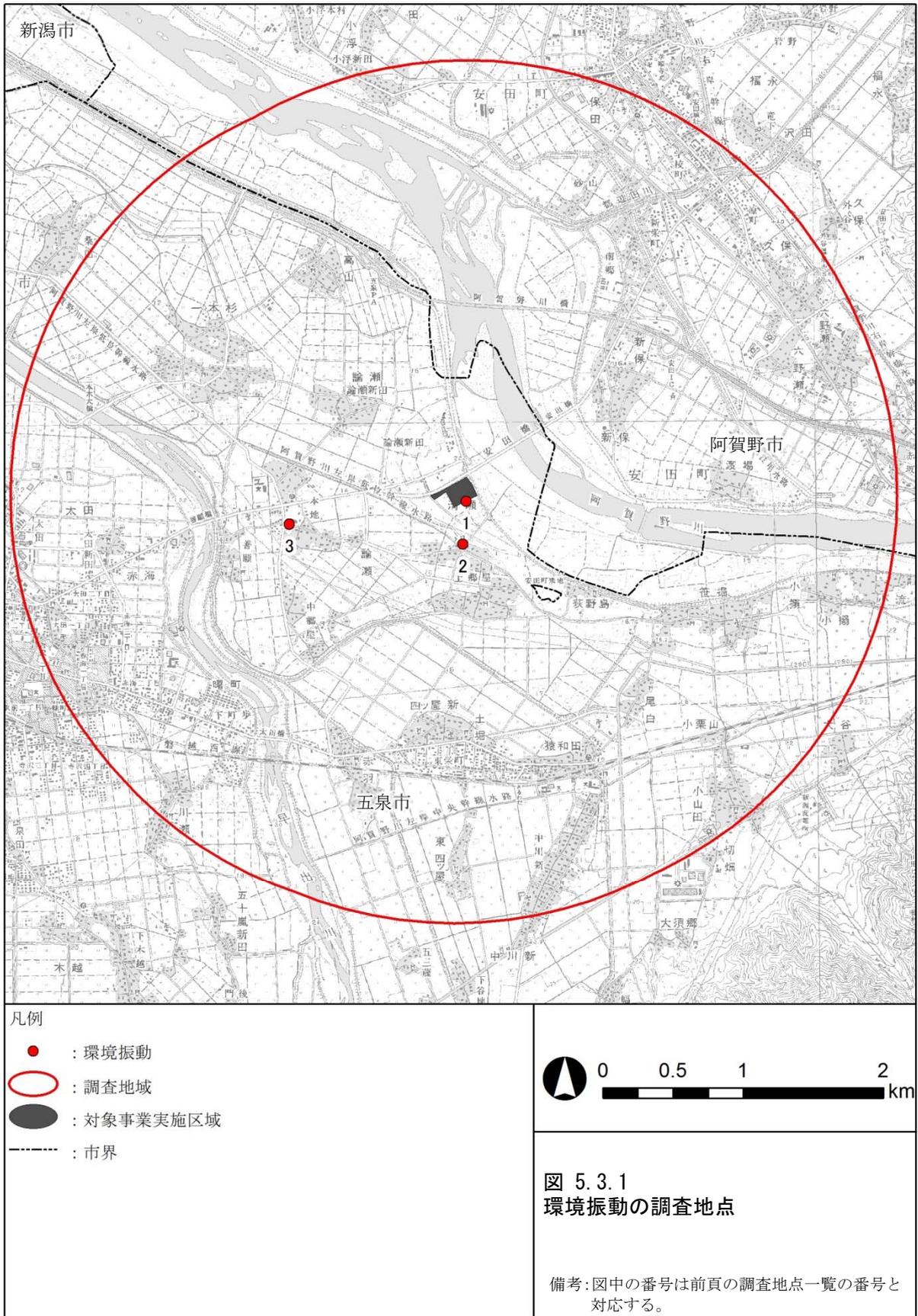
〈調査地点一覧—工事の実施，土地又は工作物の存在及び供用—〉

区分	番号	対象地 道 路	現況			調査項目				選定理由等
			道路 構造	車線 数	保全 対象	環境 振動	交通 振動	地盤 卓越 振動数	交通量 ^注	
環境 振動	1	対象事業実施区域敷地境界	—	—	—	○	—	—	—	対象事業実施区域に最も近い集落が位置する方向の敷地境界であるため選定
	2	対象事業実施区域周辺の集落 (清瀬集落)	—	—	—	○	—	—	—	対象事業実施区域に最も近い集落として選定
	3	特別養護老人ホームすもとの里	—	—	—	○	—	—	—	対象事業実施区域に最も近い社会福祉施設として選定
道路 交通 振動 ・ 地盤 卓越 振動 数	4	対象事業実施区域西部 主要地方道 白根・安田線	平面	2	住宅	—	○	○	○	工事用車両、廃棄物運搬車両の両方、又はいずれかの主要な走行経路になることが想定される道路の沿道であるため選定
	5	対象事業実施区域北東部 主要地方道 白根・安田線	平面	2	住宅	—	○	○	○	
	6	対象事業実施区域南部	平面	1	住宅	—	※	○	○	

注：交通量は騒音と同じ

備考：凡例 ○：調査対象 —：調査対象外 ※：地点2(環境振動)の調査結果を地点6(道路交通振動)の調査結果としても使用

<現地調査計画地点図>



〈現地調査計画地点図〉



凡例

- : 道路交通振動
- : 工事用車両・運搬車両の主要運行ルート
- : 運搬車両の主要運行ルート
- : 調査地域
- : 対象事業実施区域
- - - : 市界



図 5.3.2
道路交通振動、交通量調査の調査地点

備考 1: 図中の番号は前頁の調査地点一覧の番号と対応する。
備考 2: 地点 4 は調査地点付近の状況を踏まえ、方法書から調査地点の位置を移動した。

〈予測及び評価の手法－工事の実施－〉

環境影響要因		環境要素	予測の手法			
			予測内容	予測地域・予測地点	予測対象時期等	予測の基本的な手法
工事の実施	建設機械の稼働	振動	建設機械の稼働による振動レベル (L ₁₀) の状況	1. 予測地域 工事の実施により振動レベルの変化が想定される地域として、調査地域と同様とする。 2. 予測地点 敷地境界及び現地調査地点とする。	建設機械の稼働台数が最大となる時期とする。	工事計画に基づき、建設機械の配置、種類を設定する。発生する振動レベル、予測地点までの減衰式は、「建設作業振動対策マニュアル (1994年、(社)日本建設機械化協会)」を参照する。
	資材及び機械の運搬等に用いる車両の走行	振動	資材運搬等の車両の走行による道路交通振動レベル (L ₁₀) の状況	1. 予測地域 工事の実施により振動レベルの変化が想定される地域として、調査地域と同様とする。 2. 予測地点 施工時の工事用車両の走行が想定される主要な走行経路上で、住居等保全すべき対象を考慮した現地調査地点とする。	資材運搬等の車両の走行台数が最大となる時期とする。	工事計画により資材運搬等の車両の走行台数を設定し、「道路環境影響評価の技術手法 (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)」の「建設省土木研究所の提案式」による道路交通振動の予測を行う。なお、地盤の状況は現地調査における地盤卓越振動数を用いる。
選定理由			要請限度等の設定があり、定量的な評価ができる内容の予測とした。	工事の実施の最大影響を捉えることができる地点及び保全対象等が存在する地点とした。	工事の実施の影響が最大となる時期とした。	技術指針等の知見があり、定量的な予測手法が確立されている手法とした。
評価の手法						
評価	<p>○回避・低減に係る評価 周辺に及ぼす影響が、事業者の実行可能な範囲でできる限り回避され、又は低減されているかどうかを明らかにする。</p> <p>○基準又は目標との整合に係る評価 以下の基準等と予測結果との間に整合が図られているかどうかを明らかにする。 「振動規制法」(昭和51年法律第64号)による規制基準 「新潟県生活環境の保全等に関する条例」(昭和46年新潟県条例第51号)による規制基準 文献等で示されている振動体感閾値</p>					
選定理由	<p>○回避・低減に係る評価 採用した環境保全措置に至った経緯を明らかにすることで、実行可能な範囲で環境影響を回避・低減するための対策が行われているか否かを評価するため選定した。</p> <p>○基準又は目標との整合に係る評価 数値での比較により、客観的な評価が可能であるため上記の方法を選定した。</p>					
環境の保全に関する配慮方針	建設機械の稼働	<ul style="list-style-type: none"> 建設機械については、低振動型の機械の使用に努める。 建設機械の不必要な空吹かしや過負荷運転の抑制、アイドリングストップの励行を指導する。 計画的かつ効率的な工事計画を検討し、建設機械の集中稼働を避ける。 建設機械の整備、点検を適切に実施する。 				
	資材運搬等の車両の走行	<ul style="list-style-type: none"> 資材運搬等の車両が特定の日時や特定の場所に集中しないよう計画的な運行管理に努める。 資材運搬等の車両の不必要な空吹かしの抑制やアイドリングストップの励行を指導する。 資材運搬等の車両の整備、点検を適切に実施する。 				

＜予測及び評価の手法－土地又は工作物の存在及び供用－＞

環境影響要因		環境要素	予測の手法			
			予測内容	予測地域・予測地点	予測対象時期等	予測の基本的な手法
土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働	振動	施設の稼働による振動レベル（L ₁₀ ）の状況	1. 予測地域 土地又は工作物の存在及び供用に伴い振動レベルの変化が想定される地域とし、調査地域と同様とする。 2. 予測地点 敷地境界及び現地調査地点とする。	供用後の事業活動が概ね定常状態に達した時期とする。	施設計画に基づき、振動源の配置、種類を設定する。発生する振動レベルは既存資料調査結果に基づき設定する。予測地点の振動レベルは「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針（環境省、平成18年9月）」に記載された方法により、予測地点までの距離を考慮した伝搬式を用いて予測する。
	廃棄物の搬出入		供用時の自動車交通による振動レベル（L ₁₀ ）の状況	1. 予測地域 土地又は工作物の存在及び供用に伴い振動レベルの変化が想定される地域として、調査地域と同様とする。 2. 予測地点 供用時の廃棄物運搬車両の走行が想定される主要な走行経路上で、住居等保全すべき対象を考慮した現地調査地点とする。	供用後の事業活動が概ね定常状態に達した時期とする。	廃棄物運搬車両の走行台数を設定し、「道路環境影響評価の技術手法」（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）の「建設省土木研究所の提案式」による道路交通振動の予測を行う。なお、地盤の状況は現地調査における地盤卓越振動数を用いる。
選定理由			要請限度等の設定があり、定量的な評価ができる内容の予測とした。	施設の供用の最大影響を捉えることができる地点及び保全対象等が存在する地点とした。	施設の供用の影響を把握するため、定常状態に達した時期を対象とした。	技術指針等の知見があり、定量的な予測手法が確立されている手法とした。
評価の手法						
評価	<p>○回避・低減に係る評価 周辺に及ぼす影響が、事業者の実行可能な範囲でできる限り回避され、又は低減されているかどうかを明らかにする。</p> <p>○基準又は目標との整合に係る評価 以下の基準等と予測結果との間に整合が図られているかどうかを明らかにする。 「振動規制法」（昭和51年法律第64号）による規制基準 「新潟県生活環境の保全等に関する条例」（昭和46年新潟県条例第51号）による規制基準</p>					
選定理由	<p>○回避・低減に係る評価 採用した環境保全措置に至った経緯を明らかにすることで、実行可能な範囲で環境影響を回避・低減するための対策が行われているか否かを評価するため選定した。</p> <p>○基準又は目標との整合に係る評価 数値での比較により、客観的な評価が可能であるため上記の方法を選定した。</p>					
環境の保全に関する配慮方針	施設の稼働	<ul style="list-style-type: none"> ・振動の発生が想定される設備は、振動の伝搬を防止する装置等を設置する。 ・振動の敷地境界での目標値は、振動規制法及び新潟県生活環境の保全等に関する条例に規定されている用途指定のない区域の基準を設定する。 				
	廃棄物の搬出入	<ul style="list-style-type: none"> ・低公害車の導入や整備不良による振動発生の抑制に努める。 				

5.4 悪臭

〈調査の手法－土地又は工作物の存在及び供用－〉

項目	調査すべき情報	現地調査			文献調査
		調査の基本的な手法	調査地域・調査地点	調査期間等	
悪臭・気象	悪臭の状況 ・特定悪臭物質 (22物質) ・臭気指数*	悪臭防止法に定める方法に準拠する。 ・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)に定める測定方法による。 ・臭気指数は「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)に定める測定方法による。	1. 調査地域 土地又は工作物の存在及び供用により悪臭の変化が想定される地域とし、対象事業実施区域周辺とする。 2. 調査地点 住居等、保全すべき対象等及び土地利用等を考慮した対象事業実施区域内の風上、風下の2地点と周辺の集落2地点とする。	気温が高く悪臭の影響が出やすい夏季とし(8月)、年1回	気象の状況について気象庁データを整理する。
	気象の状況 ・風向、風速	「地上気象観測指針」に準拠する。	1. 調査地域 対象事業実施区域とする。 2. 調査地点 対象事業実施区域内1地点	既存の調査資料との比較検討を行うため、年間の大気の様子が把握できる通年	下記の既存測定データの1時間値を過去10ヵ年分収集、整理する。 「新津地域気象観測所」
選定理由	施設の稼働に伴い悪臭が発生するため、周辺の悪臭の状況を把握するため選定した。	悪臭防止法に定められた方法とする。	調査地域は悪臭の変化が想定される地域とし、対象事業実施区域周辺とする。調査地点はP4-21の表に示す。	悪臭の発生しやすい、高温多湿の時期とする。	施設からの悪臭の拡散状況を計算するための基礎情報とする。

〈調査地点一覧〉

区分	番号	対象地等	調査項目	選定理由等
悪臭	1	対象事業実施区域内(風上)	特定悪臭物質 臭気指数	対象事業実施区域の風上に位置し、当該対象事業実施区域の代表的な一般環境を把握する地点として選定
	2	対象事業実施区域内(風下)		対象事業実施区域の風下に位置し、当該対象事業実施区域の代表的な一般環境を把握する地点として選定
	3	対象事業実施区域周辺の集落(清瀬集落)		対象事業実施区域に最も近い集落の地点として選定
	4	特別養護老人ホームすもとの里		対象事業実施区域に最も近い社会福祉施設の地点として選定

〈現地調査計画地点図〉



凡例

- : 悪臭調査地点
- : 調査地域
- : 対象事業実施区域
- : 市界

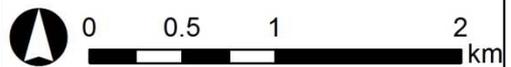


図 5.4.1
悪臭の調査地点

備考: 図中の番号は前頁の調査地点一覧の番号と対応する。

〈予測及び評価の手法－土地又は工作物の存在及び供用－〉

環境影響要因		環境要素	予測の手法			
			予測内容	予測地域・予測地点	予測対象時期等	予測の基本的な手法
土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働	悪臭	施設の稼働に伴う臭気指数又は臭気の濃度の状況の変化又は特定悪臭物質の濃度の変化	1. 予測地域 土地又は工作物の存在及び供用に伴い悪臭の変化が想定される地域とし、調査地域と同様とする。	供用後の事業活動が概ね定常状態に達した時期とする。	類似事例の調査、解析により推定する。事業計画から維持管理値等の排ガス量が把握できるものについては、大気拡散モデル（プルーム式及びパフ式）により予測する。事業計画から排ガス量が特定できないものについては、施設計画等を踏まえて、同規模、同処理方式の類似事例から臭気の広がり等を定性的に予測する。
			施設から漏洩する悪臭の状況	2. 予測地点 現地調査地点とする。		
選定理由		本施設の稼働及び煙突からの悪臭の発生が考えられる。	施設の供用の最大影響を捉えることができる地点及び保全対象等が存在する地点とした。	施設の供用の影響を把握するため、定常状態に達した時期を対象とした。	排ガス量を把握できるものは定量化することを基本とし、必要に応じて定性的な予測も実施することとした。	
評価の手法						
評価		<p>○回避・低減に係る評価 周辺環境に及ぼす影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているかどうかを明らかにする。</p> <p>○基準又は目標との整合に係る評価 以下の悪臭に係る基準等と予測結果との間に整合が図られているかどうかを明らかにする。 「悪臭防止法（昭和46年法律第91号）による規制基準」</p>				
選定理由		<p>○回避・低減に係る評価 採用した環境保全措置に至った経緯を明らかにすることで、実行可能な範囲で環境影響を回避・低減するための対策が行われているか否かを評価するため選定した。</p> <p>○基準又は目標との整合に係る評価 数値での比較により、客観的な評価が可能であるため上記の方法を選定した。</p>				
環境の保全に関する配慮方針		施設の稼働	<ul style="list-style-type: none"> ・ごみピット内を密閉して負圧を維持するとともに、炉内に送り込むことで焼却脱臭すること、又、臭気の強い夏季等については脱臭装置を稼働させること等で悪臭の漏洩を防止する。 ・活性炭吸着等を用いた脱臭装置を設置し、悪臭の拡散を防止する。 ・悪臭に係る基準値は、悪臭防止法第3種区域の規制基準値である臭気指数「13」を敷地境界での目標値とする。 			

5.5 水質

〈調査の手法－工事の実施－〉

項目	調査すべき情報	現地調査			文献調査
		調査の基本的な手法	調査地域・調査地点	調査期間等	
水質	濁度又は浮遊物質 量の状況 ・SS ・濁度 ・一般観測項目（気 温、水温、臭気、色 度、透視度、電気伝 導度） 土質の状況 ・土粒子の性状	水質汚濁に係る環境 基準その他環境省の 告示又は通知に定め る測定方法による。	1. 調査地域 事業の実施によ り水質の変化が想 定される地域とし、 対象事業実施区域 からの工事中の排 水放流先である河 川とする。 2. 調査地点 対象事業実施区 域からの排水及び 濁水の流入が考え られる河川の直下 流の地点の1地点と する。	年間の水質及び流 量等の変化を考慮 して年4回及び降雨 時2回とする。 土粒子の性状は年1 回とする。	下記の既存測定デ ータを収集、整理 する。 「公共用水域水質 測定結果」
	流量の状況 ・流速、水位、流量	流速は流速計による 方法、流量は流路の 断面形状及び平均流 速から算出する方法 による。			
	気象の状況 ・降水量	—	—	—	下記の既存測定デ ータを収集整理す る。 「降水量等（：最 寄りの地域気象観 測所の観測値（新 津地域気象観測所 を想定）」、 「環境白書」等
選 定 理 由	工事中の水の濁り を予測するために 必要な水質の状況 を水象の状況を把 握するため選定し た。	調査の手法は、環境 基準等で定める手法 とする。	調査地域は水質に 係る環境影響が及 ぶと想定される範 囲とした。調査地点 は下表に示す。	調査時期は年間の 水質の変化及び降 雨の状況を把握す るために、平常時は 四季の4回、降雨時 は2回とする。	降水量は気象観測 上で測定されてい るため、文献によ る把握することと する。

〈調査地点一覧〉

区分	番号	対象箇所（地点位置）	調査項目	選定理由等
水質	1	対象事業実施区域からの排水 が阿賀野川に流入する直下流 の地点	水質：一般項目、SS、濁度、土粒 子の性状 流量等：流速、水位、流量	工事中の計画地からの排水先 として計画されている河川の 直下流の地点である。

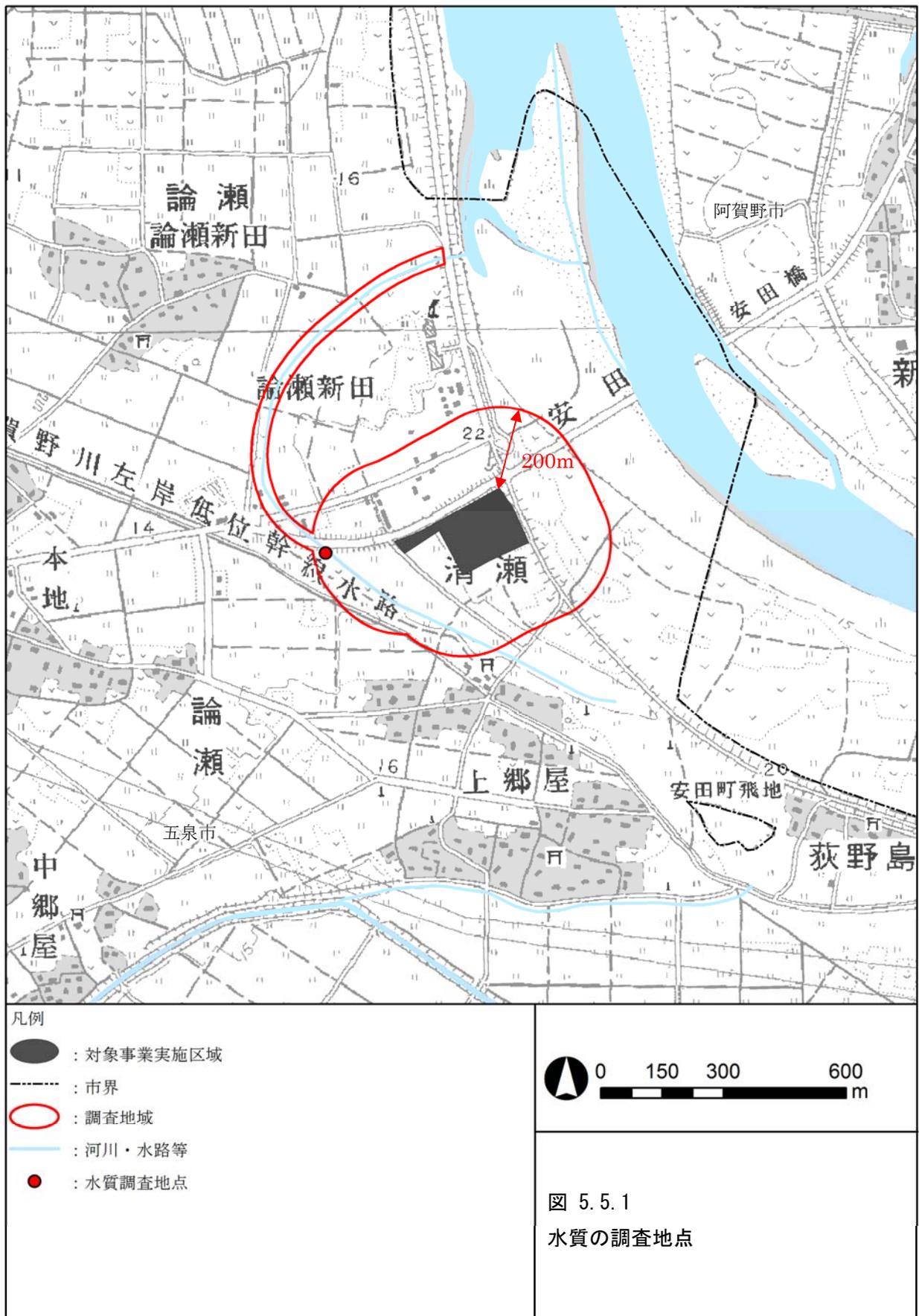
〈調査の手法－土地又は工作物の存在及び供用－〉

項目	調査すべき情報	現地調査			文献調査
		調査の基本的な手法	調査地域・調査地点	調査期間等	
水質	生物化学的酸素要求量の状況 ・BOD ・一般観測項目（気温、水温、臭気、色度、透視度、電気伝導度） 濁度又は浮遊物質の状況 ・SS ・濁度	水質汚濁に係る環境基準その他環境省の告示又は通知に定める測定方法による。	1. 調査地域 事業の実施により水質の変化が想定される地域とし、対象事業実施区域からの供用時の排水放流先である河川とする。 2. 調査地点 対象事業実施区域からの排水及び濁水の流入が考えられる河川の直下流の地点の1地点とする。	年間の水質及び流量等の変化を考慮して年4回及び降雨時2回とする。	—
	流量の状況 ・流速、水位、流量	流速は流速計による方法、流量は流路の断面形状及び平均流速から算出する方法による。			
	気象の状況 ・降水量	—	—	—	下記の既存測定データを収集整理する。 「降水量等（：最寄りの地域気象観測所の観測値（新津地域気象観測所を想定）」）、 「環境白書」等
選定理由	存在供用時の水の汚れ及び水の濁りを予測するために必要な水質の状況を水象の状況を把握するため選定した。	調査の手法は、環境基準等で定める手法とする。	調査地域は水質に係る環境影響が及ぶと想定される範囲とした。調査地点は下表に示す。	調査時期は年間の水質の変化及び降雨の状況を把握するために、平常時は四季の4回、降雨時は2回とする。	降水量は気象観測上で測定されているため、文献による把握することとする。

〈調査地点一覧〉

区分	番号	対象箇所（地点位置）	調査項目	選定理由等
水質	1	対象事業実施区域からの排水が阿賀野川に流入する直下流の地点	水質：一般項目、BOD、SS、濁度 流量等：流速、水位、流量	供用後の計画地からの排水先として計画されている河川の直下流の地点である。

<現地調査計画地点図>



〈予測及び評価の手法－工事の実施－〉

環境影響要因		環境要素	予測の手法			
			予測内容	予測地域・予測地点	予測対象時期等	予測の基本的な手法
工事の実施	造成工事及び施設の設置等	水の濁り（浮遊物質量）	造成の工事及び施設の設置等による環境中の浮遊物質量の濃度の変化の程度	1. 予測地域 水の濁りの変化が把握できる範囲として、調査地域と同様とする。 2. 予測地点 調査地点と同様とする。	工事実施中で造成の工事及び施設の設置等の影響が最大となる時期とする。	現地調査結果と施設の工事計画からの非降雨時と降雨時の排水量と排出濃度を踏まえ、単純混合式による予測を行う。
選定理由		降雨時に工事中に発生する裸地からの流出する土砂は、貯留施設を経由し沈降した後に、公共用水域に放流される。浮遊物質量は水の濁りの指標になる。	濁水処理水の放流による影響を直接受ける地域及び地点を選定した。	工事により発生する裸地が最大の時期が最大の影響となる。	単純混合式は河川における土砂の沈降速度等を見逃した安全側の予測となる。	
評価の手法						
評価	<p>○回避・低減に係る評価 水質等に及ぼす影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているかどうかを明らかにする。</p> <p>○基準又は目標との整合に係る評価 予測結果と評価の目標とした環境保全施策との整合性を比較することにより評価を行う。なお、濁水処理水による濃度変化の程度を明らかにし、目標達成、維持に支障となるか否かという相対評価をもって検討する。</p>					
選定理由	<p>○回避・低減に係る評価 採用した環境保全措置に至った経緯を明らかにすることで、実行可能な範囲で環境影響を回避・低減するための対策が行われているか否かを評価するため選定した。</p> <p>○基準又は目標との整合に係る評価 降雨時の水の濁りを評価の対象としているため、比較できる基準がないことから、現況水質を著しく悪化させないことの相対的評価とした。</p>					
環境の保全に関する配慮方針	造成工事及び施設の設置等	・造成の工事等では、一次貯留施設を設置し、工事区域からの排水を一時的に貯留して、濁りの程度を低下させてから放流することとする。				

〈予測及び評価の手法－土地又は工作物の存在及び供用－〉

環境影響要因		環境要素	予測の手法			
			予測内容	予測地域・予測地点	予測対象時期等	予測の基本的な手法
土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働	水の汚れ（生物化学的酸素要求量）	施設からの生活排水による環境中の生物化学的酸素要求量の濃度の変化の程度	1. 予測地域 水の汚れ、水の濁りの変化が把握できる範囲として、調査地域と同様とする。	供用後で施設が稼働している時期とする。	現地調査結果と施設の稼働計画からの排水量と排出濃度を踏まえ、単純混合式による予測を行う。
		水の濁り（浮遊物質量）	施設からの生活排水による環境中の浮遊物質量の濃度の変化の程度	2. 予測地点 調査地点と同様とする。		
選定理由		施設からの排水される生活雑排水の影響を予測するために生物化学的酸素要求量と浮遊物質量を予測する。	生活雑排水の放流による影響を直接受ける地域及び地点を選定した。	施設の稼働している時期とした。	単純混合式は河川における河川での自浄作用や土砂の沈降速度等を無視した安全側の予測となる。	
評価の手法						
評価	<p>○回避・低減に係る評価 水質等に及ぼす影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているかどうかを明らかにする。</p> <p>○基準又は目標との整合に係る評価 以下の水質汚濁に係る基準等と予測結果との間に整合が図られているかどうかを明らかにする。 水質汚濁に係る環境基準について（昭和46年環境庁告示第59号）</p>					
選定理由	<p>○回避・低減に係る評価 採用した環境保全措置に至った経緯を明らかにすることで、実行可能な範囲で環境影響を回避・低減するための対策が行われているか否かを評価するため選定した。</p> <p>○基準又は目標との整合に係る評価 数値での比較により、客観的な評価が可能であることから選定した。</p>					
環境の保全に関する配慮方針	施設の稼働	<ul style="list-style-type: none"> 施設の稼働時には、排水等の循環利用を促進させ、放流量を低減する。 場内で発生するプラント排水は、水処理施設で処理後炉内噴霧するクローズドシステムを採用することで、放流しない構造とする。 				

5.6 地下水の水位及び水質

〈調査の手法－土地又は工作物の存在及び供用－〉

項目	調査すべき情報	現地調査			文献調査
		調査の基本的な手法	調査地域・調査地点	調査期間等	
地下水の水位及び水質	地下水の水位の状況	対象事業実施区域周辺で実施されるボーリング調査結果による。	1. 調査地域 対象事業実施区域とする。 2. 調査地点 調査地点は対象事業実施区域内の1地点とする。	ボーリング調査時の1回とする。	下記の既存測定データを収集整理する。 「対象事業実施区域近傍の地下水の観測値（現在稼働中の廃棄物処分場を想定）」
	地質の状況	地質の状況については、上記ボーリング調査による。			下記の既存測定データを収集整理する。 「土地分類基本調査地形分類図及び表層地質図」
	気象の状況	—	—	—	下記の既存測定データを収集整理する。 「最寄り地域気象観測所の降雨量観測値（新津地域気象観測所を想定）」
	地下水の利用の状況	—	—	—	五泉市等の情報による。
選定理由	施設の稼働による地下水の水位の変化を把握するために地下水の水位及び地質の状況、気象の状況及び地下水の利用の状況を調査ため選定した。	対象事業実施区域の状況を把握できる調査とする。	調査地域は対象事業実施区域の周辺とし、調査地点は下表に示す。	調査時期は、水田の耕作が行われていない時期でボーリング調査が可能な時期とする。	既存施設の地下水の利用状況、地表面の状況及び降水量は既存文献により把握する。

〈調査地点一覧〉

区分	番号	対象箇所（地点位置）	調査項目	選定理由等
地下水の水位及び水質	1	対象事業実施区域内	地下水の水位	施設稼働後に地下水を利用する地点の近傍

<現地調査計画地点図>



〈予測及び評価の手法－土地又は工作物の存在及び供用－〉

環境影響要因		環境要素	予測の手法			
			予測内容	予測地域・予測地点	予測対象時期等	予測の基本的な手法
存在・供用による影響	施設の稼働	地下水の水位	施設の稼働による地下水水位の変化の程度について事例の引用により定性的に予測する。	1. 予測地域 対象事業実施区域とする。 2. 予測地点 対象事業実施区域及び調査結果に基づく地下水利用地点とする。	供用後で施設が稼働している時期とする。	ボーリング調査による地下水水位と地質構造等の結果と施設稼働計画による揚水量を踏まえ、近傍の施設での地下水利用の状況から定性的な予測とする。
		選定理由	施設稼働時に地下水を利用するため地下水の水位の変化が考えられる。	予測地域における地下水の影響を受けると考えられる地域及び地点とする。	施設が稼働し、地下水の水位の影響が把握できる時期とする。	近傍の既存施設の地下水の利用の状況を事例として引用する。
評価の手法						
評価	○回避・低減に係る評価 地下水の水位に及ぼす影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているかどうかを明らかにする。					
選定理由	採用した環境保全措置に至った経緯を明らかにすることで、実行可能な範囲で環境影響を回避・低減するための対策が行われているか否かを評価するため選定した。					
環境の保全に関する配慮方針	施設の稼働	<ul style="list-style-type: none"> ・緑地帯の設置等、雨水を可能な限り地下浸透させる施設・構造を採用し、地下浸透水への影響を抑制する方策を検討する。 ・排水等の循環利用を促進させ、地下水の利用量を極力減らす方策を検討する。 				

5.7 動物

〈調査の手法－工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用－〉

項目	調査すべき情報	現地調査			文献調査
		調査の基本的な手法	調査地域・調査地点	調査期間等	
動物	脊椎動物、昆虫類その他主な動物に係る動物相の状況	以下に示す調査手法による。	以下に示す調査地域、調査地点による。	以下に示す調査期間等による。	下記の既存調査データ、資料等を収集、整理する。 「周辺地区での既存環境調査資料」、「新潟県、五泉市他近隣における動植物調査資料」
	動物の重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況	〃	〃	〃	
	哺乳類 生息種及び保全すべき種の生息状況（個体数又は生息密度、分布状況、生息環境等）	目視観察 フィールドサイン法 トラップ法 無人撮影法 夜間調査法	1. 調査地域 対象事業実施区域及び周辺 200mの範囲を基本とする。 2. 調査地点 調査地域全域とする。 無人撮影装置及び小型哺乳類を対象としたトラップは、草地に複数設置する。	春季、夏季、秋季、冬季の年4回	
	鳥類 生息種及び保全すべき種の生息状況（個体数又は生息密度、分布状況、繁殖状況、生息環境等）	目視観察 ラインセンサス法 定点観察法	1. 調査地域 「哺乳類」の調査地域と同様とする。 2. 調査地点 調査地域全域とする。 ラインセンサスは主に耕作地（水田）周辺のルート、定点調査は調査地域を見渡せる箇所2地点程度とする。	春季、夏季、秋季、冬季、繁殖期の年5回	
	両生類・爬虫類 生息種及び保全すべき種の生息状況（個体数又は生息密度、分布状況、生息環境等）	目視観察 任意採集	1. 調査地域 「哺乳類」の調査地域と同様とする。 2. 調査地点 調査地域全域とする。	春季、夏季、秋季、繁殖期の年4回	
	昆虫類 生息種及び保全すべき種の生息状況（個体数又は生息密度、分布状況、生息環境等）	任意採集 目視観察 トラップ法	1. 調査地域 「哺乳類」の調査地域と同様とする。 2. 調査地点 調査地域全域とする。 昆虫類を対象としたトラップは、湿性草地や樹林周辺の乾性草地に設置する。	早春季、春季、初夏、夏季、秋季の年5回	

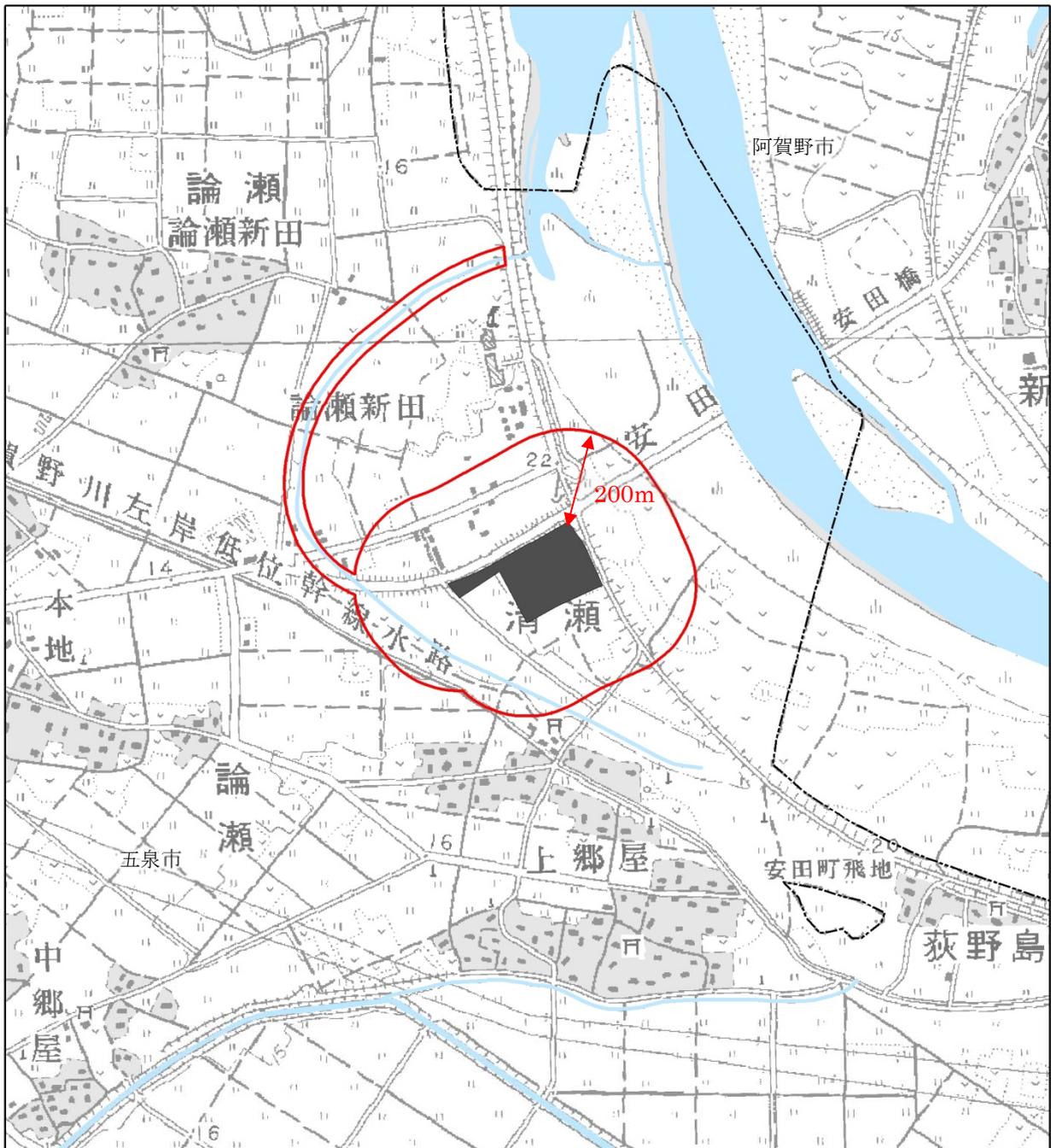
項目	調査すべき情報	現地調査			文献調査
		調査の基本的な手法	調査地域・調査地点	調査期間等	
動物	魚類 生息種及び保全すべき種の生息状況（個体数又は生息密度、分布状況、生息環境等）	目視観察 捕獲調査	1. 調査地域 事業の実施により底生動物の生息環境の変化が想定される地域とし、対象事業実施区域及びその周辺とする。 2. 調査地点 任意採集は調査域内の水域全域とする。 定量採集は、調査地域のうち、対象事業実施区域下流端と排水の影響のない上流端の各1地点、及び改変が想定される1地点とする。	春季、夏季、秋季、冬季の年4回	
	底生動物 生息種及び保全すべき種の生息状況（個体数又は生息密度、分布状況、生息環境等）	定性採集 定量採集		早春季、春季、夏季、秋季の年4回	
選定理由	対象事業実施区域及びその周辺の区域で、生息が想定される動物種の状況を把握するため選定した。	調査地域における重要な種及び注目すべき生息地に係る環境影響を予測、評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる調査手法とする。	対象事業実施区域及びその周辺の区域で、重要な種及び注目すべき生息地に係る環境影響を受けるおそれがあると想定される地域、及びその環境影響を予測、評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とする。	調査地域における重要な種及び注目すべき生息地に係る環境影響を予測、評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間、時期及び時間帯とする。	対象事業実施区域周辺に生息する動物種の状況を把握するために収集する。

〈調査地点一覧〉

トラップ法、無人撮影法等の調査地点を以下に示す。

区分	調査の基本的な手法	対象箇所（地点位置）	選定理由等
哺乳類	トラップ法 (シャーマントラップ) 無人撮影法	耕作地周辺の湿性草地及び周辺水路沿いの乾性草地	対象事業実施区域及びその周辺の代表的な環境である耕作地（水田）環境におけるネズミ類等の小型哺乳類が把握できる地点を設定する。
鳥類	ラインセンサス法	耕作地及び水路沿い	対象事業実施区域及びその周辺の代表的な環境である耕作地（水田）、水辺環境を背景とした環境の鳥類相が把握できるルートを設定する。
	定点調査	耕作地及び樹林地を含む環境	耕作地（水田）を含む環境を中心に対象事業実施区域及び周辺を見渡せる地点を設定する。
昆虫類	トラップ法 (ベイトトラップ、ライトトラップ)	耕作地周辺の湿性草地及び乾性草地	対象事業実施区域及びその周辺の代表的な環境である耕作地(水田)、湿性草地や乾性草地の昆虫相が把握できる地点を設定する。
魚類 底生動物	捕獲、任意採集及び定量採集	用排水路 (対象事業実施区域上流)	対象事業実施区域の雨水排水等の放流先になる用排水路のうち、対象事業実施区域から上流側の箇所を設定する。
		用排水路 (対象事業実施区域下流)	用排水路のうち、対象事業実施区域の下流側の箇所を設定する。

<現地調査計画地点図>



凡例

- : 調査地域
- : 対象事業実施区域
- : 市界
- : 河川・水路等

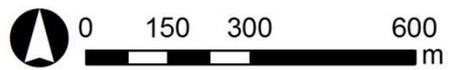


図 5.7.1
動物の調査地域

〈予測及び評価の手法－工事の実施－〉

環境影響要因		環境要素	予測の手法			
			予測内容	予測地域・予測地点	予測対象時期等	予測の基本的な手法
工事の実施	造成工事及び施設の設置等	重要な動物種	直接的・間接的影響による動物相の概要及び重要な動物種の生息状況の変化の程度	1. 予測地域 調査地域と同様とする。 2. 予測地点 予測地域全域とする。	工事の影響が最大となる時期とする。	直接的影響は、事業計画及び保全対策による改変域を把握し、重要な動物種の生息域及び注目すべき生息地と重ね合わせるにより改変の程度を予測した上で、事例の引用又は解析により動物の生息状況の変化を予測する。
		注目すべき生息地	直接的・間接的影響による注目すべき生息地の変化の程度			間接的影響は、他の関連する項目の予測結果を踏まえ、生息環境条件の変化の程度等を把握した上で、事例の引用又は解析により予測する。
選定理由		重要な種及び注目すべき生息地に係る環境影響を的確に把握できる予測内容とする。	調査地域のうち、重要な種及び注目すべき生息地に係る環境影響を受けるおそれがあると想定される地域とする。	重要な種及び注目すべき生息地に係る環境影響を的確に把握できる時期とする。	重要な種及び注目すべき生息地について、分布又は生息環境の改変の程度を踏まえた予測方法とする。	
評価の手法						
評価	○回避・低減に係る評価 動物への影響が事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているかどうかを明らかにする。					
選定理由	採用した環境保全措置に至った経緯を明らかにすることで、実行可能な範囲で環境影響を回避・低減するための対策が行われているか否かを評価するため選定した。					
環境の保全に関する配慮方針	造成工事及び施設の設置等	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域内に保全すべき種が確認された場合は、必要に応じて改変区域外への移動を容易にする等の環境保全措置を検討し、工事における影響の低減を図る。 工事中に発生する濁水については濁水や土砂流出防止対策を講じることにより、下流域の生物への影響の低減を図る。 				

＜予測及び評価の手法－土地又は工作物の存在及び供用－＞

環境影響要因		環境要素	予測の手法			
			予測内容	予測地域・予測地点	予測対象時期等	予測の基本的な手法
土地又は工作物の存在及び供用	地形改変後の土地及び施設の存在、施設の稼働	重要な動物種	施設の存在による動物相の概要及び重要な動物の変化の程度	1. 予測地域 調査地域と同様とする。	工事が完了した時期とする。	直接的影響は、事業計画及び保全対策による改変域を把握し、重要な動物種の生息域及び注目すべき生息地と重ね合わせることで、事例の引用又は解析により動物の生息状況の変化を予測する。
		注目すべき生息地	施設の存在による動物に係る注目すべき生息地の変化の程度	2. 予測地点 予測地域全域とする。		
選定理由		重要な種及び注目すべき生息地に係る環境影響を的確に把握できる予測内容とする。	調査地域のうち、動物の生息の特性を踏まえて重要な種及び注目すべき生息地に係る環境影響を受けるおそれがあると想定される地域とする。	重要な種及び注目すべき生息地に係る環境影響を的確に把握できる時期とする。	重要な種及び注目すべき生息地について、分布又は生息環境の改変の程度を踏まえた予測方法とする。	
評価の手法						
評価	○回避・低減に係る評価 動物への影響が事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているかどうかを明らかにする。					
選定理由	採用した環境保全措置に至った経緯を明らかにすることで、実行可能な範囲で環境影響を回避・低減するための対策が行われているか否かを評価するため選定した。					
環境の保全に関する配慮方針	地形改変後の土地及び施設の存在、施設の稼働	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域内の植栽、緩衝緑地については、必要に応じて適正な維持・管理を図り、動物の生息環境が保たれるよう努める。 保全すべき動物や生息地について環境保全措置を行った場合には、モニタリング調査によりその状況を確認し、必要に応じて追加の措置を検討する。 				

5.8 植物

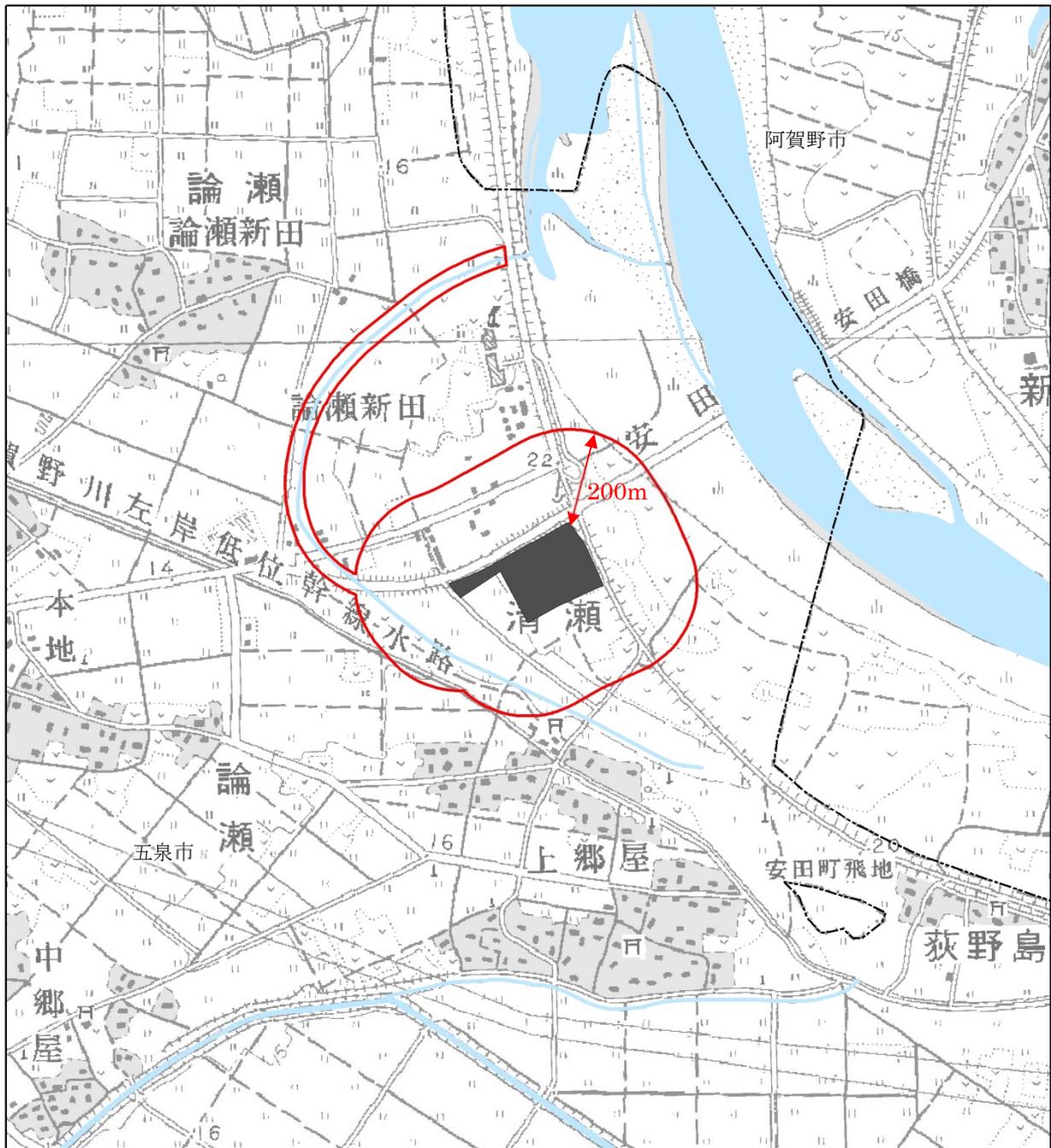
〈調査の手法－工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用－〉

項目	調査すべき情報	現地調査			文献調査
		調査の基本的な手法	調査地域・調査地点	調査期間等	
植物	種子植物その他主な植物に関わる植物相及び植生の状況	以下に示す調査手法による。	以下に示す調査地域、調査地点による。	以下に示す調査期間等による。	下記の既存調査データ、資料等を収集、整理する。 「周辺地区での既存環境調査資料」、「新潟県、五泉市他近隣における植物調査資料」
	植物の重要な種及び群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況 ・重要な植物種 生育種及び重要な植物種の生育状況（個体数又は生育密度、分布状況、生育環境等）	調査地域内を踏査し、出現するシダ植物以上の高等植物種を記録する方法とする。	1. 調査地域 事業の実施により植物相に対する影響が想定される地域とし、対象事業実施区域及び周辺200mの範囲とする。 2. 調査地点 調査地域全域とする。	・春季、初夏、夏季、秋季の年4回	
	・重要な群落 植物群落及び重要な群落の分布、組成及び構造等	現地踏査による植生の判読と航空写真判読による植生分布の確認を行い、重要な群落を抽出する。 重要な群落に調査地点を設定し、ブラウンランケ法の全推定法による群落コードラート調査を行う。	1. 調査地域 「植物相」の調査地域と同様とする。 2. 調査地点 調査地域全域とする コードラートは植生区分ごとに2箇所程度設定する。	・田植え後の夏季から秋季で色調により植生が確認しやすい時期1回	
選定理由	対象事業実施区域及びその周辺の区域で、生育が想定される植物種や群落等の状況を把握するため選定した。	調査地域における重要な種及び群落に係る環境影響を予測、評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる調査手法とする。	対象事業実施区域及びその周辺の区域で、重要な種及び群落に係る環境影響を予測、評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とする。	調査地域における重要な種及び群落に係る環境影響を予測、評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間、時期及び時間帯とする。	対象事業実施区周辺に生育する植物種、群落等の状況を把握するために収集する。

〈調査地点一覧〉

区分	対象箇所（地点位置）	調査項目	選定理由等
重要な植物種	対象事業実施区域及びその周辺200mの範囲	植物相	植物に対する影響が想定される範囲とし、動物の生息基盤となることも考慮して、対象事業実施区域の周囲200mを設定する。
重要な群落	対象事業実施区域及びその周辺200mの範囲	重要な群落の分布	群落に対する影響が想定される範囲とし、動物の生息基盤となることも考慮して、対象事業実施区域の周囲200mを設定する。

<現地調査計画地点図>



凡例

-  : 調査地域
-  : 対象事業実施区域
-  : 市界
-  : 河川・水路等

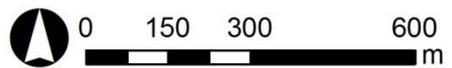


図 5.8.1
植物の調査地域

〈予測及び評価の手法－工事の実施－〉

環境影響要因		環境要素	予測の手法			
			予測内容	予測地域・予測地点	予測対象時期等	予測の基本的な手法
工事の実施	造成工事及び施設の設置等	重要な植物種	直接的・間接的影響による植物相の概要及び重要な植物種の変化の程度	1. 予測地域 調査地域と同様とする。 2. 予測地点 予測地点は、重要な植物種については対象種の生育地とし、重要な群落については対象の分布地とする。	工事の影響が最大となる時期とする。	直接的影響は、事業による改変域を把握し、調査結果と重ね合わせるにより改変の程度を予測する。その際、重要な植物種及び重要な群落の保全上の重要度等に応じた結果の整理を行う。
		重要な群落	直接的・間接的影響による重要な群落の変化の程度			間接的影響は、他の関連する項目の予測結果を踏まえ、生育環境条件の変化の程度等を把握した上で、事例の引用又は解析により予測する。
選定理由		重要な種及び群落に係る環境影響を的確に把握できる予測内容とする。	調査地域のうち、重要な種及び群落に係る環境影響を受けるおそれがあると想定される地域とする。	重要な種及び群落に係る環境影響を的確に把握できる時期とする。	重要な種及び群落について、分布又は生育環境の改変の程度を踏まえた予測方法とする。	
評価の手法						
評価	○回避・低減に係る評価 植物への影響が事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているかどうかを明らかにする。					
選定理由	採用した環境保全措置に至った経緯を明らかにすることで、実行可能な範囲で環境影響を回避・低減するための対策が行われているか否かを評価するため選定した。					
環境の保全に関する配慮方針	造成工事及び施設の設置等	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域内に保全すべき種が確認された場合は、必要に応じて改変区域外への移植を行う等の環境保全措置を検討し、工事における影響の低減を図る。 移植等環境保全措置を実施した場合には、モニタリング調査により保全すべき植物の生育状況を確認し、必要に応じて、追加の措置の検討を行う。 				

〈予測及び評価の手法－土地又は工作物の存在及び供用－〉

環境影響要因		環境要素	予測の手法			
			予測内容	予測地域・予測地点	予測対象時期等	予測の基本的な手法
土地又は工作物の存在及び供用	地形改変後の土地及び施設の使用、施設の稼働	重要な植物種	直接的・間接的影響による植物相の概要及び重要な植物種の変化の程度。	1. 予測地域 調査地域と同様とする。 2. 予測地点 予測地点は、重要な植物種については対象種の生育地とし、重要な群落については対象の分布地とする。	工事が完了した時期とする。	直接的影響は、事業による改変域を把握し、調査結果と重ね合わせるにより改変の程度を予測する。 その際、重要な植物種及び重要な群落の保全上の重要度等に応じた結果の整理を行う。 間接的影響は、他の関連する項目の予測結果を踏まえ、生育環境条件の変化の程度等を把握した上で、事例の引用又は解析により予測する。
		重要な群落	直接的・間接的影響による重要な群落の変化の程度。			
選定理由		重要な種及び群落に係る環境影響を的確に把握できる予測内容とする。	調査地域のうち、重要な種及び群落に係る環境影響を受けるおそれがあると想定される地域とする。	重要な種及び群落に係る環境影響を的確に把握できる時期とする。	重要な種及び群落について、分布又は生育環境の改変の程度を踏まえた予測方法とする。	
評価の手法						
評価	○回避・低減に係る評価 植物への影響が事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているかどうかを明らかにする。					
選定理由	採用した環境保全措置に至った経緯を明らかにすることで、実行可能な範囲で環境影響を回避・低減するための対策が行われているか否かを評価するため選定した。					
環境の保全に関する配慮方針	地形改変後の土地及び施設の使用、施設の稼働	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域内の植栽、緩衝緑地については、必要に応じて適正な維持・管理を図る。 移植等環境保全措置を実施した場合には、モニタリング調査により保全すべき植物の生育状況を確認し、必要に応じて、追加の措置の検討を行う。 				

5.9 生態系

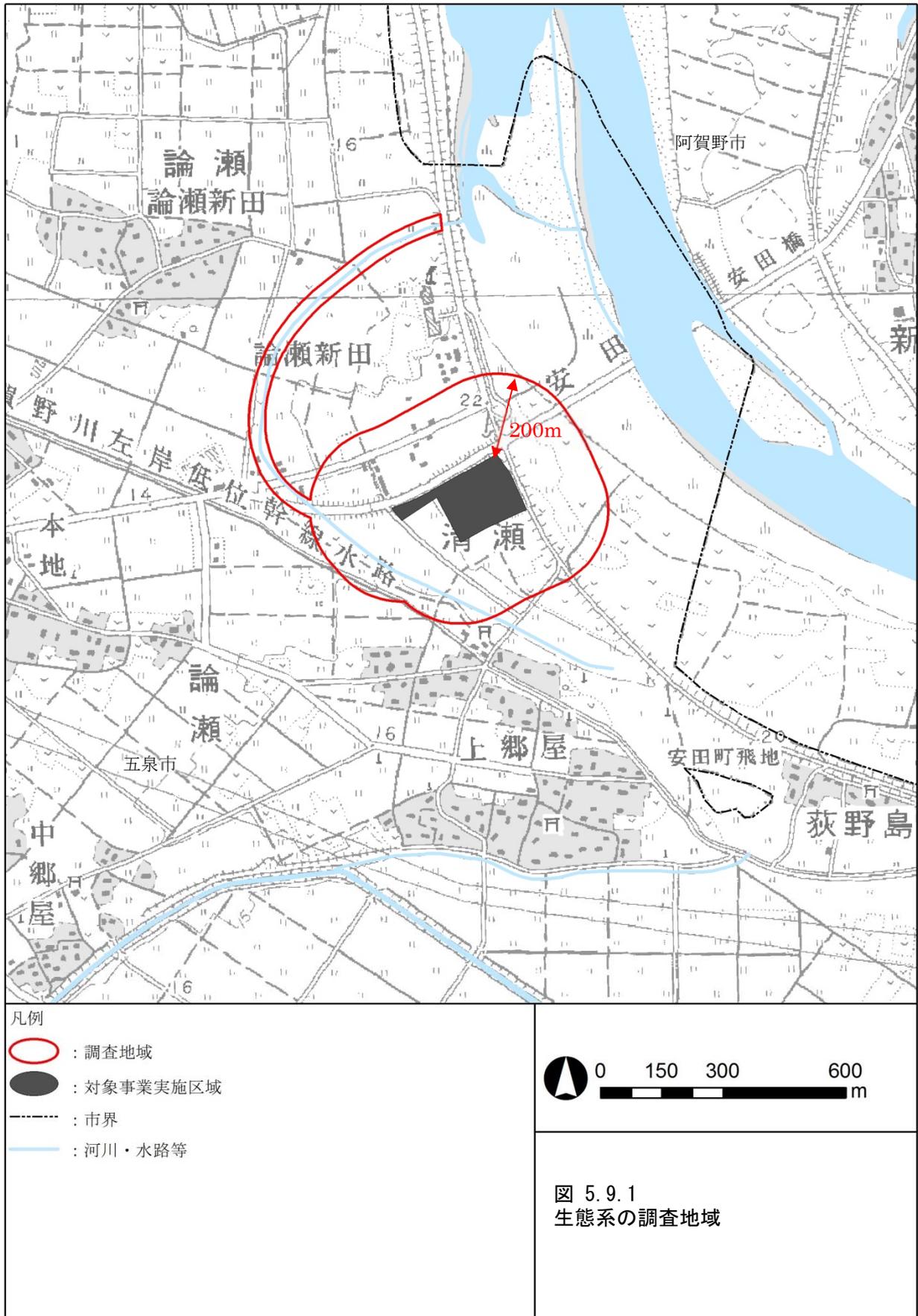
〈調査の手法－工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用－〉

項目	調査すべき情報	現地調査			文献調査
		調査の基本的な手法	調査地域・調査地点	調査期間等	
生態系	動植物その他の自然環境に係る概況 複数の注目種等の生態、他の動植物との関係又は生息環境もしくは生育環境の状況	以下に示す調査手法による。 前項の動物、植物の調査結果を整理することにより、注目種の抽出、生態や他の動植物との関係又は生息・生育環境の把握を行う。 又、必要に応じその他の既存資料の収集又は追加の現地調査を行う。	以下に示す調査地域、調査地点による。 1. 調査地域 調査地域は、植物及び動物の調査範囲に準じ、対象事業実施区域及び周辺 200m の範囲とする。 2. 調査地点 調査地域全域とする。	以下に示す調査期間等による。 前項の動物、植物調査に準じる。	下記の既存調査データ、資料等を収集、整理する。 「周辺地区での既存環境調査資料」、 「新潟県、五泉市他近隣における動植物調査資料」
選定理由	対象事業実施区域及びその周辺の区域での注目種等の状況を把握するため選定した。	調査地域における注目種等に係る環境影響を予測、評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる調査手法とする。	対象事業実施区域及びその周辺の区域で、注目種等に係る環境影響を予測、評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とする。	調査地域における注目種等に係る環境影響を予測、評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間、時期及び時間帯とする。	対象事業実施区周辺に生育する注目種等の状況を把握するために収集する。

〈調査地点一覧〉

区分	対象箇所（地点位置）	調査項目	選定理由等
生態系	調査地域全域	地域を特徴づける生態系	対象事業実施区域及びその周辺において、生態系に対する影響が想定される地域とし、対象事業実施区域の周囲 200m の範囲を設定する。

<現地調査計画地点図>



〈予測及び評価の手法－工事の実施－〉

環境影響要因		環境要素	予測の手法			
			予測内容	予測地域・予測地点	予測対象時期等	予測の基本的な手法
工事の実施	造成工事及び施設の設置等	地域を特徴づける生態系	直接的・間接的影響による注目種の生息・生育状況の変化の程度。	1. 予測地域 調査地域と同様とする。 2. 予測地点 予測地域全域とする。	工事の影響が最大となる時期とする。	直接的影響は、事業による改変域を把握し、注目種の存続に関わる環境条件及び生物種の改変の程度を予測した上で、事例の引用又は解析により注目種の生息・生育状況の変化、生物種間の関係性の変化を予測する。 間接的影響は、他の関連する項目の予測結果を踏まえ、生息環境条件の変化の程度等を把握した上で、事例の引用又は解析により予測する。
			直接的影響として、建設機械の稼働、間接的影響として資材運搬等の車両通行、建設機械の稼働。 なお、注目種については、地域を特徴づける生態系（水田等）ごとに、確認種等から選定する。			
選定理由		注目種等に係る環境影響を的確に把握できる予測内容とする。	調査地域のうち、注目種等に係る環境影響を受けるおそれがあると想定される地域とする。	注目種等に係る環境影響を的確に把握できる時期とする。	注目種等について、分布、生息・生育環境又は生息・生育環境の改変の程度を踏まえた予測方法とする。	
評価の手法						
評価	○回避・低減に係る評価 生態系への影響が事業者により実行可能な範囲内のできる限り回避され、又は低減されているかどうかを明らかにする。					
選定理由	採用した環境保全措置に至った経緯を明らかにすることで、実行可能な範囲で環境影響を回避・低減するための対策が行われているか否かを評価するため選定した。					
環境の保全に関する配慮方針	造成工事及び施設の設置等	<ul style="list-style-type: none"> ・工事中に発生する濁水については濁水や土砂流出防止対策を講じることにより、下流域の生物への影響の低減を図る。 ・保全すべき動物の移動経路の設置について必要に応じて検討する。 				

〈予測及び評価の手法－土地又は工作物の存在及び供用－〉

環境影響要因		環境要素	予測の手法			
			予測内容	予測地域・予測地点	予測対象時期等	予測の基本的な手法
土地又は工作物の存在及び供用	地形改変後の土地及び施設の存在、施設の稼働	地域を特徴づける生態系	直接的・間接的影響による注目種の生息・生育状況の変化の程度。 なお、注目種については、地域を特徴づける生態系（水田等）ごとに、確認種等から選定する。	1. 予測地域 調査地域と同様とする。 2. 予測地点 予測地域全域とする。	工事が完了した時期とする。	直接的影響は、事業による改変域を把握し、注目種の存続に関わる環境条件及び生物種の改変の程度を予測した上で、事例の引用又は解析により注目種の生息・生育状況の変化、生物種間の関係性の変化を予測する。 間接的影響は、他の関連する項目の予測結果を踏まえ、生息環境条件の変化の程度等を把握した上で、事例の引用又は解析により予測する。
			選定理由	注目種等に係る環境影響を的確に把握できる予測内容とする。		調査地域のうち、注目種等に係る環境影響を受けるおそれがあると想定される地域とする。
評価の手法						
評価	○回避・低減に係る評価 生態系への影響が事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているかどうかを明らかにする。					
選定理由	採用した環境保全措置に至った経緯を明らかにすることで、実行可能な範囲で環境影響を回避・低減するための対策が行われているか否かを評価するため選定した。					
環境の保全に関する配慮方針	地形改変後の土地及び施設の存在、施設の稼働	・対象事業実施区域内の植栽、緩衝緑地については、必要に応じて適正な維持・管理を図り、当該地域の生態系が保たれるよう努める。				

5.10 景観

〈調査の手法－土地又は工作物の存在及び供用－〉

項目	調査すべき情報	現地調査			文献調査
		調査の基本的な手法	調査地域・調査地点	調査期間等	
景観	主要な眺望点の概況	園地等の活動の場、ハイキングコース等の動線、地域住民が利用する公民館等の公共施設、居住地、幹線道路等から主要な眺望地点を抽出し、現地踏査等により利用状況、眺望特性を整理する。	1. 調査地域 景観への影響が及ぶおそれのあると認められる地域とする。 2. 調査地点 対象事業実施区域及びその周辺の3地点を調査地点とした。	調査時期は対象事業実施区域周辺の特徴である田園風景の主要構成要素である水田の状況から稲が生育した夏季と刈取り後の秋季の2回とする。	—
	主要な眺望景観の状況	主要な眺望点から景観資源を望む写真撮影を行うとともに、構成、構図、対象事業実施区域の見え方等を整理する。	・安田橋運動公園 ・神明宮 ・論瀬新田バス停 ・五泉パーキングエリア（上り）		—
	景観資源の状況	—	—	—	自然環境保全基礎調査等の文献その他の資料による情報の収集、整理とする。
選定理由	対象事業実施区域及びその周辺における主要な眺望点、景観資源の状況、主要な眺望景観の状況を把握するため選定した。	主要な眺望点及び景観資源の改変は無いため、主要な眺望景観を予測するために必要な情報を把握する。	調査地域は、対象事業実施区域及びその周辺の地域とし、調査地点は下表に示す。	対象事業実施区域は田園風景が主要な構成要素であり、水田の状況から稲が生育した夏季と刈取り後の秋季の2回とする。	新たな情報が加わる可能性があるため、入手可能な最新の情報とする。

〈調査地点一覧〉

区分	地点	対象箇所（地点位置）	調査項目	選定理由等
景観	1	安田橋運動公園	主要な眺望点及び主要な眺望景観の状況	対象事業実施区域の東側に位置する公園
	2	神明宮		対象事業実施区域の南側に位置する神社
	3	論瀬新田バス停 （新潟交通観光バス）		対象事業実施区域の西側に位置する幹線道路沿いのバス停等
	4	五泉パーキングエリア （上り）		対象事業実施区域の北側に位置し、当該区域を臨めるパーキングエリア

〈現地調査計画地点図〉



- 凡例
-  : 調査地域
 -  : 対象事業実施区域
 -  : 市界
 -  : 景観調査地点

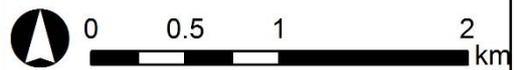


図 5.10.1
景観の調査地域、調査地点

〈予測及び評価の手法－土地又は工作物の存在及び供用－〉

環境影響要因		環境要素	予測の手法			
			予測内容	予測地域・予測地点	予測対象時期等	予測の基本的な手法
土地又は工作物の存在及び供用	地形改変後の土地及び施設の存在	景観 (主要な眺望景観)	主要な眺望点から景観資源を眺望する場合の、対象事業実施区域を見込む眺望景観の変化	1. 予測地域 調査地域と同様とする。 2. 予測地点 調査地点と同様とする。	工事が完了し、供用を開始した時期とする。	モニタージュ写真等により将来の眺望の状況を予測した上で事例の引用又は解析により、印象の変化等について予測する。
			選定理由	完成後の施設による主要な眺望景観への影響を視覚的に説明する。	影響を及ぼす範囲及び地点として選定した調査地域及び調査地点と同様とする。	施設の存在を対象とするため、供用開始時とする。
評価の手法						
評価	○回避・低減に係る評価 眺望景観への影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているかどうかを明らかにする。					
選定理由	採用した環境保全措置に至った経緯を明らかにすることで、実行可能な範囲で環境影響を回避・低減するための対策が行われているか否かを評価するため選定した。					
環境の保全に関する配慮方針	地形改変後の土地及び施設の存在	<ul style="list-style-type: none"> ・敷地内の外周部に植栽を施し、人工的雰囲気緩和を考慮する。 ・周囲の景観と調和するデザイン、色彩を採用する。 				

5.11 人と自然との触れ合いの活動の場

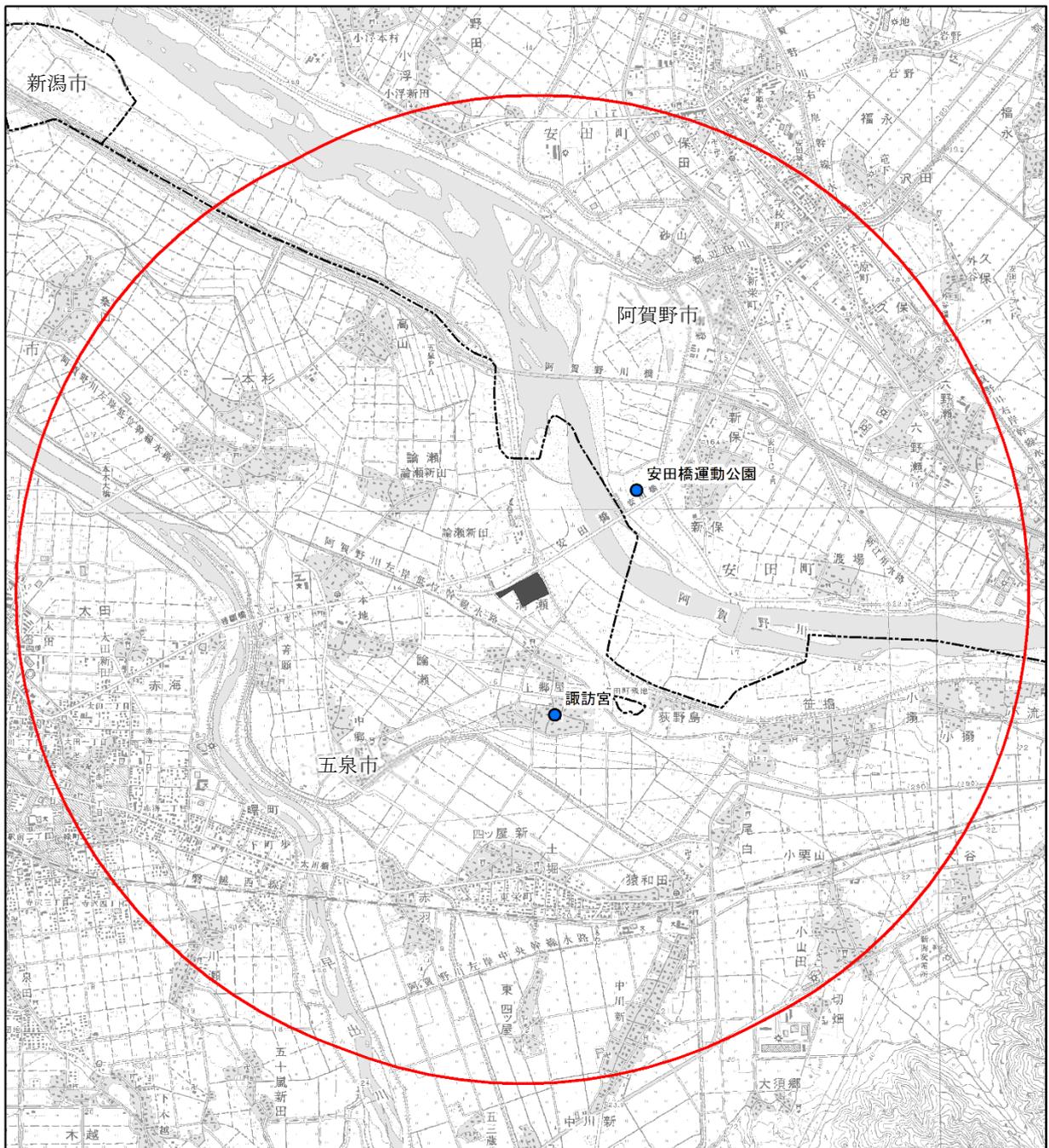
〈調査の手法－土地又は工作物の存在及び供用－〉

項目	調査すべき情報	現地調査			文献調査
		調査の基本的な手法	調査地域・調査地点	調査期間等	
人と自然との触れ合いの活動の場	人と自然との触れ合いの活動の場の概況	-	-	-	地形図、土地利用現況図、観光案内冊子等の資料の収集、整理とする。
	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	カウント調査及びアンケート調査とする。	1. 調査地域 人と自然との触れ合いの活動の場への影響が及ぶおそれのあると認められる地域とする。 2. 調査地点 対象事業実施区域の近傍の以下の2地点を調査地点とした。 ・安田橋運動公園 ・諏訪宮（上郷屋オハツキイチョウ）	主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響の予測、評価に必要な内容を適切かつ効果的に把握できる時期として、春、夏、秋の3季の休日とする。	-
選定理由	主要な人と自然との触れ合いの活動の場を予測するにあたって必要な概況、分布状況、利用状況及び利用環境の状況とその他予測に必要な情報として、周辺の交通網の状況を把握するため選定した。	主要な人と自然との触れ合いの活動の場の概況、分布状況と利用状況、利用環境の状況を把握できる方法として選定した。	調査地域は、対象事業実施区域及びその周辺の地域とし、調査地点は下表に示す。	主要な人と自然との触れ合いの活動の場は公園及び諏訪宮であるため、季節の変化を把握するために、春、夏、秋の3回とし、利用が多いと想定される休日とする。	新たな情報が加わる可能性があるため、入手可能な最新の情報とする。

〈調査地点一覧〉

区分	地点	対象箇所（地点位置）	調査項目	選定理由等
人と自然との触れ合いの場	1	安田橋運動公園	・カウント調査 ・アンケート調査	対象事業実施区域の近傍の人と自然との触れ合いの活動の場である。
	2	諏訪宮（上郷屋オハツキイチョウ）		対象事業実施区域の近傍の人と自然との触れ合いの活動の場である。

〈現地調査計画地点図〉



凡例

-  : 調査範囲
-  : 対象事業実施区域
-  : 市界
-  : 人と自然との触れ合いの活動の場の調査地点



図 5.11.1
人と自然との触れ合いの活動の場の
調査地域、調査地点

〈予測及び評価の手法－土地又は工作物の存在及び供用－〉

環境影響要因		環境要素	予測の手法			
			予測内容	予測地域・予測地点	予測対象時期等	予測の基本的な手法
土地又は工作物の存在及び供用	地形改変後の土地及び施設の存在	主要な人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用環境の変化の程度並びに人と自然との触れ合いの活動の場への交通手段の障害のおそれの有無及びその程度	1. 予測地域 調査地域と同様とする。 2. 予測地点 ・安田橋運動公園 ・諏訪宮（上郷屋オハツキイチョウ）	供用後で施設が稼働している時期とする。	類似事例又は既存知見に基づく手法とする。
選定理由		主要な人と自然との触れ合いの活動の場の改変は無いため、利用環境の変化と交通手段の障害の有無とその程度を予測する。	影響を及ぼす範囲及び地点として選定した調査地域及び調査地点と同様とする。	施設の存在を対象とするため、供用開始時とする。	主要な人と自然との触れ合いの活動の場の変化を説明することができる。	
評価の手法						
評価	○回避・低減に係る評価 主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響が、事業者の実行可能な範囲内で行える限り回避され、又は低減されているかどうかを明らかにする。					
選定理由	採用した環境保全措置に至った経緯を明らかにすることで、実行可能な範囲で環境影響を回避・低減するための対策が行われているか否かを評価するため選定した。					
環境の保全に関する配慮方針	地形改変後の土地及び施設の存在	<ul style="list-style-type: none"> 敷地内の外周部に植栽を施し、人工的雰囲気を緩和するよう配慮する。 収集、運搬計画を十分に検討し、ごみ収集車の集中的な運行を避ける。 				

5.12 廃棄物等

<調査の手法>

廃棄物等については、工事計画及び事業計画に基づく調査が主となるため現地調査は行わない。

<予測及び評価の手法－工事の実施－>

環境影響要因		環境要素	予測の手法			
			予測内容	予測地域・予測地点	予測対象時期等	予測の基本的な手法
工事の実施	造成工事及び施設の設置等	建設工事に伴う副産物	造成の工事及び施設の設置に伴う建設工事に伴う副産物の種類別の発生量及びリサイクル等抑制策による削減状況について予測する。	1. 予測地域 対象事業実施区域とする。 2. 予測地点 対象事業実施区域全域とする。	工事の影響が最大となる時期とする。	建設工事に伴う副産物の種類ごとの発生量について、工事計画及び事例の引用により予測する。
			選定理由	造成の工事及び施設の設置に伴う副産物の発生量、リサイクル等抑制策と事業計画を踏まえて把握する。	建設工事に伴う副産物は対象事業実施区域から発生する。	建設工事に伴う副産物は工事期間中の最大の影響を把握する必要がある。
評価の手法						
評価	○回避・低減に係る評価 建設工事に伴う副産物の発生抑制が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り図られているかどうかを明らかにする。					
選定理由	採用した環境保全措置に至った経緯を明らかにすることで、実行可能な範囲で環境影響を回避・低減するための対策が行われているか否かを評価するため選定した。					
環境の保全に関する配慮方針	造成工事及び施設の設置等	・造成の工事及び施設の設置等に伴い発生する建設工事に伴う副産物については、発生抑制、分別、リサイクルの推進など適正処理に努める。				

〈予測及び評価の手法－土地又は工作物の存在及び供用－〉

環境影響要因		環境要素	予測の手法			
			予測内容	予測地域・予測地点	予測対象時期等	予測の基本的な手法
土地又は工作物の存在	廃棄物の発生	廃棄物	ごみ処理施設の稼働に伴う一般廃棄物の発生量及びリサイクル等抑制策による削減状況について予測する。	1. 予測地域 対象事業実施区域とする。 2. 予測地点 対象事業実施区域全域とする。	供用後で施設が稼働している時期とする。	ごみ処理施設の稼働に伴う一般廃棄物の種類ごとの発生量について、事業計画及び事例の引用により予測する。
選定理由			ごみ処理施設の稼働に伴う一般廃棄物の発生量、リサイクル等抑制策を把握する。	対象となる一般廃棄物は対象事業実施区域から発生する。	施設の稼働が定常状態となり、安定した焼却処理が行われる時期とする。	当該計画の一般廃棄物の発生量、種類等を把握する。
評価の手法						
評価		○回避・低減に係る評価 一般廃棄物の発生抑制が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り図られているかどうかを明らかにする。				
選定理由		採用した環境保全措置に至った経緯を明らかにすることで、実行可能な範囲で環境影響を回避・低減するための対策が行われているか否かを評価するため選定した。				
環境の保全に関する配慮方針		廃棄物の発生	・施設の稼働に伴い発生する一般廃棄物については、発生抑制、分別、リサイクルの推進など適正処理に努める。			

5.13 温室効果ガス等

〈調査の手法〉

供用時（施設の稼働）に係る温室効果ガス等については、新たな事業活動によって生じる二酸化炭素等の発生量を算定し、予測、評価するものであることから、現地調査は行わない。

〈予測及び評価の手法－土地又は工作物の存在及び供用－〉

環境影響要因		環境要素	予測の手法			
			予測内容	予測地域・予測地点	予測対象時期等	予測の基本的な手法
土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働	二酸化炭素等	二酸化炭素等の発生量について予測する。	1. 予測地域 対象事業実施区域とする。 2. 予測地点 対象事業実施区域全域とする。	計画目標年次に設定された焼却量となる時期とする。	ごみ処理施設の施設ごとの温室効果ガス発生量を「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル 平成30年6月 環境省 経済産業省」をもとに算出する。
選定理由			ごみ処理施設の稼働に伴う二酸化炭素等の発生量を把握する。	二酸化炭素等は対象事業実施区域から発生する。	計画目標年次の焼却量は、施設規模を算定する根拠となった値である。	「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル 平成30年6月 環境省 経済産業省」では、廃棄物の焼却については、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素について算出されている。
評価の手法						
評価	○回避・低減に係る評価 二酸化炭素等の発生が事業者の実行可能な範囲内のできる限り回避され、又は低減されているかどうかを明らかにする。					
選定理由	実行可能な範囲で環境影響を回避・低減する対策の効果について、その理由を明らかにし、評価を行うために選定した。					
環境の保全に関する配慮方針	施設の稼働	<ul style="list-style-type: none"> 各種法令、ガイドライン等に基づき適正に対策を施し、温室効果ガスの発生量の削減等に努める。 廃棄物発電を導入し、効率的なエネルギー利用を行う。 対象事業実施区域内に緑地を配置し、温室効果ガスの吸収源の増加に努める。 対象事業実施区域内の区画道路の街路照明等にLED照明の導入を検討する。 対象事業実施区域周辺に緩衝緑地帯を設け、二酸化炭素の吸収量の増加を促進する。 				