

第8章 調査、予測及び評価の手法の概要

第 8 章 調査、予測及び評価の手法の概要

「第 7 章 調査、予測及び評価の手法」に記載した内容の概要を以下に示す。

余 白

1. 人の健康の保護及び生活環境の保全、並びに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

表 8-1-1 調査、予測及び評価の手法の概要（大気質）

環境要素	影響要因	調査項目	調査期間	調査方法	調査地域	予測・評価項目	予測方法	予測地域	予測地点	予測時期	評価方法
大気質	工事の 実施 建設機 械の稼 働	【大気質の状況】 粉じん(降下ば いじん)	【大気質の状況】 春季、夏季、秋 季の各30日間 とする。	【大気質の状況】 デポジットゲージに よる捕集法又はダス トジャーによる捕集 法とする。	【大気質の状況】 調査地域は事業実施区域とする。 調査地点 事業実施区域	建設機械の 稼働に伴う 大気質(粉じ ん[降下ばい じん])の影響 の程度	フルーム式、 ハフ式を用 いた定量的な方法 とする。	事業実施区域 の敷地境界	年間の気象条件 を四季別に平面的な予 測を行う。	工事の 実施に よる影 響が最 大にな る時期 とする。	①環境影響の回避、低減に 係る評価 ②環境の保全に関する施策 との整合性に係る評価 項目 評価指標 粉じん 10t/ km ² / (降下ば 月以下と いじん) する。
		【地上気象】 風向、風速	【地上気象】 1年間の連続観 測とする。	【地上気象】 「地上気象観測指針」 (平成14年 気象庁) に定められた方法とす る。	【地上気象】 事業実施区域の地上気象を測定する。 調査地点 事業実施区域						
	資材及 び機械 の運搬 に用い る車両 の運行	【大気質の状況】 大気汚染に係 る環境基準の 項目(窒素酸化 物(二酸化窒 素)、浮遊粒子 状物質)、粉じ ん(降下ばい じん)	【大気質の状況】 大気汚染に係 る環境基準の 項目は四季各1 週間とする。 粉じん(降下ば いじん)は春 季、夏季、秋季 の各30日間と する。	【大気質の状況】 測定方法は「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)に 規定する方法とする。 粉じん(降下ばい じん)は、デポジット ゲージによる捕集法 又はダストジャーに よる捕集法とする。	【大気質の状況】 大気汚染に係る環境基準の項目は対 象道路の車道部端から150mの範囲 を調査地域とする。 調査地点 市道真駒内滝野線沿道(南) 市道真駒内滝野線沿道(北) 市道駒岡真駒内線沿道 市道石山西岡南線沿道(西) 市道石山西岡南線沿道(南) 粉じん(降下ばいじん)は事業実施区 域とする。 調査地点 事業実施区域	工事車両の 走行に伴う 大気質濃度 (窒素酸化 物(二酸化窒 素)、浮遊粒 子状物質)の 影響の程度 及び工事車 両の走行に伴 う大気質(粉 じん[降下ばい じん])の影響 の程度	フルーム式、 ハフ式を用 いた定量的な方法 とする。	調査地域と同 じ地域	大気汚染に係る 環境基準の項目 は工事車両の主 要走行経路とな る事業実施区域 の周辺沿道地域 における保全対 象住居付近(5地 点) 粉じん(降下ばい じん)は、年間の 気象条件を四季 別に平面的な予 測を行う。	工事の 実施に よる影 響が最 大にな る時期 とする。	①環境影響の回避、低減に 係る評価 ②環境の保全に関する施策 との整合性に係る評価 項目 評価指標 二酸化 1日平均値の 窒素 0.04ppm以下 とする。 浮遊粒 1日平均値の 子状物 0.10mg/m ³ 以 質 下とする。 項目 評価指標 粉じん 10t/ km ² / (降下ば 月以下と いじん) する。
		【地上気象】 風向、風速	【地上気象】 1年間の連続観 測とする。	【地上気象】 「地上気象観測指針」 (平成14年 気象庁) に定められた方法とす る。	【地上気象】 事業実施区域の地上気象を測定する。 調査地点 事業実施区域						

表 8-1-2 調査、予測及び評価の手法の概要（大気質）

環境要素	影響要因	調査項目	調査期間	調査方法	調査地域	予測・評価項目	予測方法	予測地域	予測地点	予測時期	評価方法																												
大気質	土地又は工作物の存在及び供用 施設の稼働	【大気質の状況】 大気汚染に係る環境基準の項目（窒素酸化物（二酸化窒素）、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質）、有害物質（ダイオキシン類、塩化水素）	【大気質の状況】 四季各1週間とする。	【大気質の状況】 測定方法は、「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）、「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）、「ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル」（環境省、平成20年3月）、「大気汚染防止法施行規則」（昭和46年厚生省・通商産業省第1号）第5条に基づく別表第3の備考1に規定する方法とする。	【大気質の状況】 事業実施区域から2.4kmの範囲を調査地域とする。 <table border="1"> <tr><th>調査地点</th></tr> <tr><td>事業実施区域</td></tr> <tr><td>駒岡小学校</td></tr> <tr><td>石山東小学校</td></tr> <tr><td>駒岡団地</td></tr> <tr><td>石山小学校</td></tr> <tr><td>常盤中学校</td></tr> <tr><td>札幌啓北商業高校</td></tr> </table>	調査地点	事業実施区域	駒岡小学校	石山東小学校	駒岡団地	石山小学校	常盤中学校	札幌啓北商業高校	【長期濃度】 施設供用時における煙突排出ガスに伴う大気質濃度（窒素酸化物（二酸化窒素）、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質）、有害物質（ダイオキシン類）の影響の程度 【短期濃度】 施設供用時における煙突排出ガスに伴う大気質濃度（窒素酸化物（二酸化窒素）、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質）、有害物質（塩化水素）の影響の程度	【長期濃度】 プルーム式、パフ式を用いた定量的な方法とする。 【短期濃度】 「地形を考慮した大気拡散式（ERT PSDMモデルを考慮したプルーム式、パフ式）」を用いた定量的な方法とする。気象条件は以下のとおりとする。 ・不安定時の最大濃度 ・逆転層発生時（リッド）の最大濃度 ・逆転層崩壊時（フュミゲーション）の最大濃度 ・ダウンウォッシュ・ダウンドラフト時の最大濃度	調査地域と同じ地域	【長期濃度】 ・最大着地濃度地点 年間の気象条件を基に平面的な予測を行う。 ・保全対象地点 現地調査7地点を対象に点予測を行う。 【短期濃度】 ・最大着地濃度地点 風向については考慮せず、最大着地濃度地点までの到達距離を求め、予測地点とする。 ・保全対象地点 現地調査7地点を対象に点予測を行う。	供用開始後事業活動が定常状態に達した時期とする。また、短期濃度については本施設の試運転期間中において既存施設の稼働との累積的な影響についても予測を行う。	①環境影響の回避、低減に係る評価 ②環境の保全に関する施策との整合性に係る評価 【長期濃度】 <table border="1"> <tr><th>項目</th><th>評価指標</th></tr> <tr><td>二酸化硫黄</td><td>1日平均値の0.04ppm以下とする。</td></tr> <tr><td>二酸化窒素</td><td>1日平均値の0.04ppm以下とする。</td></tr> <tr><td>浮遊粒子状物質</td><td>1日平均値の0.10mg/m³以下とする。</td></tr> <tr><td>ダイオキシン類</td><td>1年平均値の0.6pg-TEQ/m³以下とする。</td></tr> </table> 【短期濃度】 <table border="1"> <tr><th>項目</th><th>評価指標</th></tr> <tr><td>二酸化硫黄</td><td>1時間値の0.1ppm以下とする。</td></tr> <tr><td>二酸化窒素</td><td>1時間値の0.1ppm以下とする。</td></tr> <tr><td>浮遊粒子状物質</td><td>1時間値の0.20mg/m³以下とする。</td></tr> <tr><td>塩化水素</td><td>1時間値の0.02ppm以下とする。</td></tr> </table>	項目	評価指標	二酸化硫黄	1日平均値の0.04ppm以下とする。	二酸化窒素	1日平均値の0.04ppm以下とする。	浮遊粒子状物質	1日平均値の0.10mg/m ³ 以下とする。	ダイオキシン類	1年平均値の0.6pg-TEQ/m ³ 以下とする。	項目	評価指標	二酸化硫黄	1時間値の0.1ppm以下とする。	二酸化窒素	1時間値の0.1ppm以下とする。	浮遊粒子状物質	1時間値の0.20mg/m ³ 以下とする。	塩化水素	1時間値の0.02ppm以下とする。
		調査地点																																					
事業実施区域																																							
駒岡小学校																																							
石山東小学校																																							
駒岡団地																																							
石山小学校																																							
常盤中学校																																							
札幌啓北商業高校																																							
項目	評価指標																																						
二酸化硫黄	1日平均値の0.04ppm以下とする。																																						
二酸化窒素	1日平均値の0.04ppm以下とする。																																						
浮遊粒子状物質	1日平均値の0.10mg/m ³ 以下とする。																																						
ダイオキシン類	1年平均値の0.6pg-TEQ/m ³ 以下とする。																																						
項目	評価指標																																						
二酸化硫黄	1時間値の0.1ppm以下とする。																																						
二酸化窒素	1時間値の0.1ppm以下とする。																																						
浮遊粒子状物質	1時間値の0.20mg/m ³ 以下とする。																																						
塩化水素	1時間値の0.02ppm以下とする。																																						
		【地上気象】 気温、湿度、風向、風速、日射量、放射収支量 【上層気象】 気温、湿度、風向、風速	【地上気象】 1年間の連続観測とする。 【上層気象】 四季各5日間とし、1日8回測定する。	【地上気象】 「地上気象観測指針」（平成14年気象庁）に定められた方法とする。 【上層気象】 「高層気象観測指針」に示される方法とする。	【地上気象】 事業実施区域の地上気象を測定する。 【上層気象】 事業実施区域の上層気象（地上から上空1500mまで）を測定する。 <table border="1"> <tr><th>調査地点</th></tr> <tr><td>事業実施区域</td></tr> </table>	調査地点	事業実施区域																																
調査地点																																							
事業実施区域																																							
大気質	廃棄物の搬出入	【大気質の状況】 大気汚染に係る環境基準の項目（窒素酸化物（二酸化窒素）、浮遊粒子状物質）	【大気質の状況】 四季各1週間とする。	【大気質の状況】 測定方法は「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）に規定する方法とする。	【大気質の状況】 対象道路の車道部端から150mの範囲を調査地域とする。 <table border="1"> <tr><th>調査地点</th></tr> <tr><td>市道真駒内滝野線沿道(南)</td></tr> <tr><td>市道真駒内滝野線沿道(北)</td></tr> <tr><td>市道駒岡真駒内線沿道</td></tr> <tr><td>市道石山西岡南線沿道(西)</td></tr> <tr><td>市道石山西岡南線沿道(南)</td></tr> </table>	調査地点	市道真駒内滝野線沿道(南)	市道真駒内滝野線沿道(北)	市道駒岡真駒内線沿道	市道石山西岡南線沿道(西)	市道石山西岡南線沿道(南)	搬出入車両の走行に伴う大気質濃度（窒素酸化物（二酸化窒素）、浮遊粒子状物質）の影響の程度	プルーム式、パフ式を用いた定量的な方法とする。	調査地域と同じ地域	搬出入車両の主要走行経路となる事業実施区域の周辺沿道地域における保全対象住居付近（5地点）	供用開始後事業活動が定常状態に達した時期とする	①環境影響の回避、低減に係る評価 ②環境の保全に関する施策との整合性に係る評価 <table border="1"> <tr><th>項目</th><th>評価指標</th></tr> <tr><td>二酸化窒素</td><td>1日平均値の0.04ppm以下とする。</td></tr> <tr><td>浮遊粒子状物質</td><td>1日平均値の0.10mg/m³以下とする。</td></tr> </table>	項目	評価指標	二酸化窒素	1日平均値の0.04ppm以下とする。	浮遊粒子状物質	1日平均値の0.10mg/m ³ 以下とする。																
		調査地点																																					
市道真駒内滝野線沿道(南)																																							
市道真駒内滝野線沿道(北)																																							
市道駒岡真駒内線沿道																																							
市道石山西岡南線沿道(西)																																							
市道石山西岡南線沿道(南)																																							
項目	評価指標																																						
二酸化窒素	1日平均値の0.04ppm以下とする。																																						
浮遊粒子状物質	1日平均値の0.10mg/m ³ 以下とする。																																						
		【地上気象】 風向、風速	【地上気象】 1年間の連続観測とする。	【地上気象】 「地上気象観測指針」（平成14年気象庁）に定められた方法とする。	【地上気象】 事業実施区域の地上気象を測定する。 <table border="1"> <tr><th>調査地点</th></tr> <tr><td>事業実施区域</td></tr> </table>	調査地点	事業実施区域																																
調査地点																																							
事業実施区域																																							

表 8-1-3 調査、予測及び評価の手法の概要（騒音）

環境要素	影響要因	調査項目	調査期間	調査方法	調査地域	予測・評価項目	予測方法	予測地域	予測地点	予測時期	評価方法									
騒音	工事の実施	建設機械の稼働	【騒音の状況】 時間率騒音レベル(Lx)	【騒音の状況】 年1回(24時間)とする。 なお、積雪や虫の声等の自然的な影響を受けない時期を設定する。	【騒音の状況】 測定方法は、騒音規制法に基づく「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」に記載の方法に準拠する。	【騒音の状況】 敷地境界から200mの範囲を調査地域とする。	建設機械の稼働に伴う騒音(騒音レベル)の影響の程度	騒音の距離減衰式により騒音レベルを予測する定量的な方法とする。	調査地域と同じ地域	事業実施区域敷地境界(住居方向)における騒音レベルが最大となる地点とする。	工事の実施による影響が最大となる時期とする。	①環境影響の回避、低減に係る評価 ②環境の保全に関する施策との整合性に係る評価 <table border="1"> <tr> <th>項目</th> <th>評価指標</th> </tr> <tr> <td>時間率騒音レベル(Lx)</td> <td>85デシベル以下とする。</td> </tr> </table>	項目	評価指標	時間率騒音レベル(Lx)	85デシベル以下とする。				
	項目	評価指標																		
	時間率騒音レベル(Lx)	85デシベル以下とする。																		
資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	【騒音の状況】 等価騒音レベル(LAeq)及び時間率騒音レベル(Lx) 【交通の状況】 (1) 道路交通量の状況 方向別、時間別及び車種別(大型車、小型車、既存施設搬出入車両の3車種分類)交通量 (2) 走行速度の状況 騒音測定断面を通過する車両の走行速度 (3) 道路構造等の状況 道路の断面構造、車線数、幅員及び沿道の状況	【騒音の状況】 年1回(24時間)とする。 なお、積雪や虫の声等の自然的な影響を受けない時期を設定する。 【交通の状況】 騒音調査と同時に実施する。	【騒音の状況】 測定方法は、「騒音に係る環境基準について」(平成10年環境庁告示)に記載の方法に準拠する。 【交通の状況】 現地で測定する。騒音調査と同時に実施する。	【騒音の状況】 対象道路の道路端から200mの範囲を調査地域とする。	【騒音の状況】 市道真駒内滝野線沿道(南) 市道真駒内滝野線沿道(北) 市道駒岡真駒内線沿道 市道石山西岡南線沿道(西) 市道石山西岡南線沿道(南)	【交通の状況】 騒音の状況と同様とする。	自動車騒音に係る予測モデル(ASJ-RTN-Model 2013)により騒音レベルを予測する定量的な方法とする。	調査地域と同じ地域	工事車両の主要走行経路となる事業実施区域の周辺沿道地域における保全対象住居付近(5地点)	工事の実施による影響が最大となる時期とする。	①環境影響の回避、低減に係る評価 ②環境の保全に関する施策との整合性に係る評価 <table border="1"> <tr> <th>項目</th> <th>評価指標</th> </tr> <tr> <td>等価騒音レベル(LAeq)</td> <td>昼間65デシベル以下、夜間60デシベル以下とする。</td> </tr> </table>	項目	評価指標	等価騒音レベル(LAeq)	昼間65デシベル以下、夜間60デシベル以下とする。					
項目	評価指標																			
等価騒音レベル(LAeq)	昼間65デシベル以下、夜間60デシベル以下とする。																			
土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働	【騒音の状況】 等価騒音レベル(LAeq)及び時間率騒音レベル(Lx)	【騒音の状況】 年1回(24時間)とする。 なお、積雪や虫の声等の自然的な影響を受けない時期を設定する。	【騒音の状況】 測定方法は、「騒音に係る環境基準について」(平成10年環境庁告示)に記載の方法に準拠する。	【騒音の状況】 敷地境界から200mの範囲を調査地域とする。	施設稼働に伴う騒音(騒音レベル)の影響の程度	騒音の距離減衰式により騒音レベルを予測する定量的な方法とする。	調査地域と同じ地域	事業実施区域敷地境界(住居方向)における騒音レベルが最大となる地点及び近接住居のうち最も騒音レベルが高くなる地点とする。また、調査地域全体に対し平面的な予測を行う。	供用開始後事業活動が定常状態に達した時期とする。また、本施設の試運転期間中において既存施設の稼働との累積的な影響についても予測を行う。	①環境影響の回避、低減に係る評価 ②環境の保全に関する施策との整合性に係る評価 <table border="1"> <tr> <th>項目</th> <th>評価地点</th> <th>評価指標</th> </tr> <tr> <td>時間率騒音レベル(Lx)</td> <td>事業実施区域敷地境界</td> <td>昼間55デシベル以下、朝・夕45デシベル以下、夜間40デシベル以下とする。</td> </tr> <tr> <td>等価騒音レベル(LAeq)</td> <td>近接住居</td> <td>昼間55デシベル以下、夜間45デシベル以下とする。</td> </tr> </table>	項目	評価地点	評価指標	時間率騒音レベル(Lx)	事業実施区域敷地境界	昼間55デシベル以下、朝・夕45デシベル以下、夜間40デシベル以下とする。	等価騒音レベル(LAeq)	近接住居	昼間55デシベル以下、夜間45デシベル以下とする。
項目	評価地点	評価指標																		
時間率騒音レベル(Lx)	事業実施区域敷地境界	昼間55デシベル以下、朝・夕45デシベル以下、夜間40デシベル以下とする。																		
等価騒音レベル(LAeq)	近接住居	昼間55デシベル以下、夜間45デシベル以下とする。																		
	廃棄物の搬出入	【騒音の状況】 等価騒音レベル(LAeq)及び時間率騒音レベル(Lx) 【交通の状況】 (1) 道路交通量の状況 方向別、時間別及び車種別(大型車、小型車、既存施設搬出入車両の3車種分類)交通量 (2) 走行速度の状況 騒音測定断面を通過する車両の走行速度 (3) 道路構造等の状況 道路の断面構造、車線数、幅員及び沿道の状況	【騒音の状況】 測定期間は年1回(24時間)とする。 なお、積雪や虫の声等の自然的な影響を受けない時期を設定する。 【交通の状況】 騒音調査と同時に実施する。	【騒音の状況】 測定方法は、「騒音に係る環境基準について」(平成10年環境庁告示)に記載の方法に準拠する。 【交通の状況】 現地で測定する。	【騒音の状況】 対象道路の道路端から200mの範囲を調査地域とする。	搬出入車両の走行に伴う騒音(騒音レベル)の影響の程度	自動車騒音に係る予測モデル(ASJ-RTN-Model 2013)により騒音レベルを予測する定量的な方法とする。	調査地域と同じ地域	搬出入車両の主要走行経路となる事業実施区域の周辺沿道地域における保全対象住居付近(5地点)	供用開始後事業活動が定常状態に達した時期とする。	①環境影響の回避、低減に係る評価 ②環境の保全に関する施策との整合性に係る評価 <table border="1"> <tr> <th>項目</th> <th>評価指標</th> </tr> <tr> <td>等価騒音レベル(LAeq)</td> <td>昼間65デシベル以下、夜間60デシベル以下とする。</td> </tr> </table>	項目	評価指標	等価騒音レベル(LAeq)	昼間65デシベル以下、夜間60デシベル以下とする。					
項目	評価指標																			
等価騒音レベル(LAeq)	昼間65デシベル以下、夜間60デシベル以下とする。																			

表 8-1-4 調査、予測及び評価の手法の概要（振動）

環境要素	影響要因	調査項目	調査期間	調査方法	調査地域	予測・評価項目	予測方法	予測地域	予測地点	予測時期	評価方法											
振動	工事の実施	建設機械の稼働	【振動の状況】 時間率振動レベル (Lx)	【振動の状況】 年1回（24時間）とする。なお、積雪の影響を受けない時期を設定する。	【振動の状況】 測定方法は「振動規制法施行規則」（昭和51年総理府令）に記載の方法に準拠する。	【振動の状況】 敷地境界から200mの範囲を調査地域とする。	建設機械の稼働に伴う振動（振動レベル）の影響の程度	振動の距離減衰式により振動レベルを予測する定量的な方法とする。	調査地域と同じ地域	事業実施区域敷地境界（住居方向）における振動レベルが最大となる地点とする。	工事の実施による影響が最大となる時期とする。	①環境影響の回避、低減に係る評価 ②環境の保全に関する施策との整合性に係る評価										
					<table border="1"> <tr><th>調査地点</th></tr> <tr><td>事業実施区域の近接民家側敷地境界(北東)</td></tr> <tr><td>事業実施区域の近接民家側敷地境界(南西)</td></tr> <tr><td>事業実施区域の近接民家側敷地境界(北西)</td></tr> </table>	調査地点	事業実施区域の近接民家側敷地境界(北東)	事業実施区域の近接民家側敷地境界(南西)	事業実施区域の近接民家側敷地境界(北西)						<table border="1"> <tr><th>項目</th><th>評価指標</th></tr> <tr><td>時間率振動レベル (Lx)</td><td>75デシベル以下とする。</td></tr> </table>	項目	評価指標	時間率振動レベル (Lx)	75デシベル以下とする。			
	調査地点																					
	事業実施区域の近接民家側敷地境界(北東)																					
事業実施区域の近接民家側敷地境界(南西)																						
事業実施区域の近接民家側敷地境界(北西)																						
項目	評価指標																					
時間率振動レベル (Lx)	75デシベル以下とする。																					
	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	【振動の状況】 時間率振動レベル (Lx) 【交通の状況】 (1) 道路交通量の状況 方向別、時間別及び車種別（大型車、小型車、既存施設搬出入車両の3車種分類）交通量 (2) 走行速度の状況 振動測定断面を通過する車両の走行速度 (3) 道路構造等の状況 道路の断面構造、車線数、幅員及び沿道の状況 【地盤の状況】 地盤卓越振動数	【振動の状況】 年1回（24時間）とする。なお、積雪の影響を受けない時期を設定する。 【交通の状況】 振動調査と同時に実施する。	【振動の状況】 測定方法は、「振動規制法施行規則」（昭和51年総理府令）に記載の方法に準拠する。 【交通の状況】 現地で測定する。 【地盤の状況】 「道路環境影響評価の技術手法（平成24年版）」（平成25年国土交通省国土総合政策研究所）に示される方法とする。	【振動の状況】 対象道路の道路端から100mの範囲を調査地域とする。	<table border="1"> <tr><th>調査地点</th></tr> <tr><td>市道真駒内滝野線沿道(南)</td></tr> <tr><td>市道真駒内滝野線沿道(北)</td></tr> <tr><td>市道駒岡真駒内線沿道</td></tr> <tr><td>市道石山西岡南線沿道(西)</td></tr> <tr><td>市道石山西岡南線沿道(南)</td></tr> </table> 【交通の状況】 振動の状況と同様とする。 【地盤の状況】 振動の状況と同様とする。	調査地点	市道真駒内滝野線沿道(南)	市道真駒内滝野線沿道(北)	市道駒岡真駒内線沿道	市道石山西岡南線沿道(西)	市道石山西岡南線沿道(南)	工事車両の走行に伴う振動（振動レベル）の影響の程度	振動に係る予測モデル（旧建設省土木研究所提案式）により振動レベルを予測する定量的な方法とする。	調査地域と同じ地域	工事車両の主要走行経路となる事業実施区域の周辺沿道地域における保全対象住居付近(5地点)	工事の実施による影響が最大となる時期とする。	①環境影響の回避、低減に係る評価 ②環境の保全に関する施策との整合性に係る評価				
調査地点																						
市道真駒内滝野線沿道(南)																						
市道真駒内滝野線沿道(北)																						
市道駒岡真駒内線沿道																						
市道石山西岡南線沿道(西)																						
市道石山西岡南線沿道(南)																						
					<table border="1"> <tr><th>調査地点</th></tr> <tr><td>市道真駒内滝野線沿道(南)</td></tr> <tr><td>市道真駒内滝野線沿道(北)</td></tr> <tr><td>市道駒岡真駒内線沿道</td></tr> <tr><td>市道石山西岡南線沿道(西)</td></tr> <tr><td>市道石山西岡南線沿道(南)</td></tr> </table>	調査地点	市道真駒内滝野線沿道(南)	市道真駒内滝野線沿道(北)	市道駒岡真駒内線沿道	市道石山西岡南線沿道(西)	市道石山西岡南線沿道(南)						<table border="1"> <tr><th>項目</th><th>評価指標</th></tr> <tr><td>時間率振動レベル (Lx)</td><td>昼間65デシベル以下、夜間60デシベル以下とする。</td></tr> </table>	項目	評価指標	時間率振動レベル (Lx)	昼間65デシベル以下、夜間60デシベル以下とする。	
調査地点																						
市道真駒内滝野線沿道(南)																						
市道真駒内滝野線沿道(北)																						
市道駒岡真駒内線沿道																						
市道石山西岡南線沿道(西)																						
市道石山西岡南線沿道(南)																						
項目	評価指標																					
時間率振動レベル (Lx)	昼間65デシベル以下、夜間60デシベル以下とする。																					
	土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働	【振動の状況】 時間率振動レベル (Lx)	【振動の状況】 年1回（24時間）とする。なお、積雪の影響を受けない時期を設定する。	【振動の状況】 測定方法は、「振動規制法施行規則」（昭和51年総理府令）に記載の方法に準拠する。	【振動の状況】 敷地境界から200mの範囲を調査地域とする。	施設稼働に伴う振動（振動レベル）の影響の程度	振動の距離減衰式により振動レベルを予測する定量的な方法とする。	調査地域と同じ地域	事業実施区域敷地境界（住居方向）における振動レベルが最大となる地点及び近接住居のうち最も振動レベルが高くなる地点とする。また、調査地域全体に対し平面的な予測を行う。	供用開始後事業活動が定常状態に達した時期とする。また、本施設の試運転期間中において既存施設の稼働との累積的な影響についても予測を行う。	①環境影響の回避、低減に係る評価 ②環境の保全に関する施策との整合性に係る評価										
					<table border="1"> <tr><th>調査地点</th></tr> <tr><td>事業実施区域の近接民家側敷地境界(北東)</td></tr> <tr><td>事業実施区域の近接民家側敷地境界(南西)</td></tr> <tr><td>事業実施区域の近接民家側敷地境界(北西)</td></tr> <tr><td>事業実施区域の近接住居付近(北東)</td></tr> <tr><td>事業実施区域の近接住居付近(南西)</td></tr> </table>	調査地点	事業実施区域の近接民家側敷地境界(北東)	事業実施区域の近接民家側敷地境界(南西)	事業実施区域の近接民家側敷地境界(北西)	事業実施区域の近接住居付近(北東)	事業実施区域の近接住居付近(南西)						<table border="1"> <tr><th>項目</th><th>評価指標</th></tr> <tr><td>時間率振動レベル (Lx)</td><td>事業実施区域敷地境界 近接住居 昼間60デシベル以下、夜間55デシベル以下とする。 「人が振動を感じ始めるとされる感覚閾値」以下とする。</td></tr> </table>	項目	評価指標	時間率振動レベル (Lx)	事業実施区域敷地境界 近接住居 昼間60デシベル以下、夜間55デシベル以下とする。 「人が振動を感じ始めるとされる感覚閾値」以下とする。	
調査地点																						
事業実施区域の近接民家側敷地境界(北東)																						
事業実施区域の近接民家側敷地境界(南西)																						
事業実施区域の近接民家側敷地境界(北西)																						
事業実施区域の近接住居付近(北東)																						
事業実施区域の近接住居付近(南西)																						
項目	評価指標																					
時間率振動レベル (Lx)	事業実施区域敷地境界 近接住居 昼間60デシベル以下、夜間55デシベル以下とする。 「人が振動を感じ始めるとされる感覚閾値」以下とする。																					
	廃棄物の搬出入		【振動の状況】 時間率振動レベル (Lx) 【交通の状況】 (1) 道路交通量の状況 方向別、時間別及び車種別（大型車、小型車、既存施設搬出入車両の3車種分類）交通量 (2) 走行速度の状況 振動測定断面を通過する車両の走行速度 (3) 道路構造等の状況 道路の断面構造、車線数、幅員及び沿道の状況 【地盤の状況】 地盤卓越振動数	【振動の状況】 年1回（24時間）とする。なお、積雪の影響を受けない時期を設定する。 【交通の状況】 振動調査と同時に実施する。	【振動の状況】 測定方法は、「振動規制法施行規則」（昭和51年総理府令）に記載の方法に準拠する。 【交通の状況】 現地で測定する。 【地盤の状況】 「道路環境影響評価の技術手法（平成24年版）」（平成25年国土交通省国土総合政策研究所）に示される方法とする。	【振動の状況】 対象道路の道路端から100mの範囲を調査地域とする。	搬出入車両の走行に伴う振動（振動レベル）の影響の程度	振動に係る予測モデル（旧建設省土木研究所提案式）により振動レベルを予測する定量的な方法とする。	調査地域と同じ地域	搬出入車両の主要走行経路となる事業実施区域の周辺沿道地域における保全対象住居付近(5地点)	供用開始後事業活動が定常状態に達した時期とする。	①環境影響の回避、低減に係る評価 ②環境の保全に関する施策との整合性に係る評価										
					<table border="1"> <tr><th>調査地点</th></tr> <tr><td>市道真駒内滝野線沿道(南)</td></tr> <tr><td>市道真駒内滝野線沿道(北)</td></tr> <tr><td>市道駒岡真駒内線沿道</td></tr> <tr><td>市道石山西岡南線沿道(西)</td></tr> <tr><td>市道石山西岡南線沿道(南)</td></tr> </table>	調査地点	市道真駒内滝野線沿道(南)	市道真駒内滝野線沿道(北)	市道駒岡真駒内線沿道	市道石山西岡南線沿道(西)	市道石山西岡南線沿道(南)							<table border="1"> <tr><th>項目</th><th>評価指標</th></tr> <tr><td>時間率振動レベル (Lx)</td><td>昼間65デシベル以下、夜間60デシベル以下とする。</td></tr> </table>	項目	評価指標	時間率振動レベル (Lx)	昼間65デシベル以下、夜間60デシベル以下とする。
調査地点																						
市道真駒内滝野線沿道(南)																						
市道真駒内滝野線沿道(北)																						
市道駒岡真駒内線沿道																						
市道石山西岡南線沿道(西)																						
市道石山西岡南線沿道(南)																						
項目	評価指標																					
時間率振動レベル (Lx)	昼間65デシベル以下、夜間60デシベル以下とする。																					

表 8-1-5 調査、予測及び評価の手法の概要（低周波音、悪臭）

環境要素	影響要因		調査項目	調査期間	調査方法	調査地域	予測・評価項目	予測方法	予測地域	予測地点	予測時期	評価方法													
低周波音（超低周波音を含む）	土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働	【低周波音の状況】 低周波音の1/3オクターブバンド音圧レベル、G特性音圧レベル	【低周波音の状況】 年1回（24時間）とする。なお、測定時期は現駒岡清掃工場からの影響が最も大きくなると想定される現駒岡清掃工場の2炉稼働時とする。	【低周波音の状況】 測定方法は、「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（平成12年10月環境庁大気保全局）に定める方法に準拠する。	【低周波音の状況】 敷地境界から200mの範囲を調査地域とする。 <table border="1"> <tr><th>調査地点</th></tr> <tr><td>事業実施区域の近接民家側敷地境界（北東）</td></tr> <tr><td>事業実施区域の近接民家側敷地境界（南西）</td></tr> <tr><td>事業実施区域の近接民家側敷地境界（北西）</td></tr> <tr><td>事業実施区域の近接住居付近（北東）</td></tr> <tr><td>事業実施区域の近接住居付近（南西）</td></tr> <tr><td>既存焼却施設近傍</td></tr> </table>	調査地点	事業実施区域の近接民家側敷地境界（北東）	事業実施区域の近接民家側敷地境界（南西）	事業実施区域の近接民家側敷地境界（北西）	事業実施区域の近接住居付近（北東）	事業実施区域の近接住居付近（南西）	既存焼却施設近傍	施設稼働に伴う低周波音（1/3オクターブバンド音圧レベル、G特性音圧レベル）の影響の程度	今回実施する現駒岡清掃工場に対する低周波音測定結果の参照による定性的な方法とする。	調査地域と同じ地域	事業実施区域敷地境界（住居方向）及び近接住居地点とする。	供用開始後事業活動が定常状態に達した時期とする。また、本施設の試運転期間中において既存施設の稼働との累積的な影響についても予測を行う。	①環境影響の回避、低減に係る評価 ②環境の保全に関する施策との整合性に係る評価 <table border="1"> <tr><th>項目</th><th>評価指標</th></tr> <tr><td>1/3オクターブバンド音圧レベル</td><td>周波数別参照値以下とする。</td></tr> <tr><td>G特性音圧レベル</td><td>92デシベル以下とする。</td></tr> </table>	項目	評価指標	1/3オクターブバンド音圧レベル	周波数別参照値以下とする。	G特性音圧レベル	92デシベル以下とする。
			調査地点																						
事業実施区域の近接民家側敷地境界（北東）																									
事業実施区域の近接民家側敷地境界（南西）																									
事業実施区域の近接民家側敷地境界（北西）																									
事業実施区域の近接住居付近（北東）																									
事業実施区域の近接住居付近（南西）																									
既存焼却施設近傍																									
項目	評価指標																								
1/3オクターブバンド音圧レベル	周波数別参照値以下とする。																								
G特性音圧レベル	92デシベル以下とする。																								
悪臭	土地又は工作物の存在及び供用	地形変更後の土地及び工作物の存在（施設漏洩）	【悪臭の状況】 臭気指数	【悪臭の状況】 年1回（夏季）とする。	【悪臭の状況】 測定方法は、「臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法」（平成7年環境省告示）に定められた方法に準拠する。	【悪臭の状況】 敷地境界から200mの範囲を調査地域とする。 <table border="1"> <tr><th>調査地点</th></tr> <tr><td>事業実施区域敷地境界（北）</td></tr> <tr><td>事業実施区域敷地境界（東）</td></tr> <tr><td>事業実施区域敷地境界（南）</td></tr> <tr><td>事業実施区域敷地境界（西）</td></tr> <tr><td>既存施設敷地境界（北）</td></tr> <tr><td>既存施設敷地境界（東）</td></tr> <tr><td>既存施設敷地境界（南）</td></tr> <tr><td>既存施設敷地境界（西）</td></tr> </table>	調査地点	事業実施区域敷地境界（北）	事業実施区域敷地境界（東）	事業実施区域敷地境界（南）	事業実施区域敷地境界（西）	既存施設敷地境界（北）	既存施設敷地境界（東）	既存施設敷地境界（南）	既存施設敷地境界（西）	施設漏洩による悪臭濃度（臭気指数）の影響の程度	今回実施する現駒岡清掃工場に対する悪臭測定結果の参照及び新施設における悪臭防止対策を踏まえ、定性的に予測を行う方法とする。	調査地域と同じ地域	悪臭防止法による評価地点となる敷地境界。	供用開始後事業活動が定常状態に達した時期とする。	①環境影響の回避、低減に係る評価 ②環境の保全に関する施策との整合性に係る評価 <table border="1"> <tr><th>項目</th><th>評価指標</th></tr> <tr><td>臭気指数</td><td>臭気指数10以下とする。</td></tr> </table>	項目	評価指標	臭気指数	臭気指数10以下とする。
			調査地点																						
		事業実施区域敷地境界（北）																							
		事業実施区域敷地境界（東）																							
事業実施区域敷地境界（南）																									
事業実施区域敷地境界（西）																									
既存施設敷地境界（北）																									
既存施設敷地境界（東）																									
既存施設敷地境界（南）																									
既存施設敷地境界（西）																									
項目	評価指標																								
臭気指数	臭気指数10以下とする。																								
【地上気象】 風向、風速、気温、湿度	【地上気象】 1年間の連続観測とする。	【地上気象】 「地上気象観測指針」（平成14年気象庁）に定められた方法とする。	【地上気象】 事業実施区域の地上気象を測定する。 <table border="1"> <tr><th>調査地点</th></tr> <tr><td>事業実施区域</td></tr> </table>	調査地点	事業実施区域	煙突排出ガスに伴う悪臭濃度（臭気指数）の影響の程度	「地形を考慮した大気拡散式(ERT PSDM モデルを考慮したブルーム式、パフ式)」を用いた短期的濃度を定量的に予測する方法とする。気象条件は以下の条件とする。 ・不安定時の最大濃度 ・逆転層発生時（リッド）の最大濃度 ・逆転層崩壊時（フュミゲーション）の最大濃度 ・ダウンウォッシュ・ダウンドラフト時の最大濃度	調査地域と同じ地域	最大着地濃度地点（風向については考慮せず、大気安定度、風速の条件をもとに最大着地濃度地点までの到達距離を求め、予測地点とする。）	供用開始後事業活動が定常状態に達した時期とする。また、本施設の試運転期間中において既存施設の稼働との累積的な影響についても予測を行う。	①環境影響の回避、低減に係る評価 ②環境の保全に関する施策との整合性に係る評価 <table border="1"> <tr><th>項目</th><th>評価指標</th></tr> <tr><td>臭気指数</td><td>臭気指数10以下とする。</td></tr> </table>	項目	評価指標	臭気指数	臭気指数10以下とする。										
調査地点																									
事業実施区域																									
項目	評価指標																								
臭気指数	臭気指数10以下とする。																								
施設の稼働	【悪臭の状況】 臭気指数	【悪臭の状況】 年1回（夏季）とする。	【悪臭の状況】 「臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法」（平成7年環境省告示）に定められた方法に準拠する。	【悪臭の状況】 事業実施区域から2.4kmの範囲を調査地域とする。 <table border="1"> <tr><th>調査地点</th></tr> <tr><td>事業実施区域</td></tr> <tr><td>駒岡小学校</td></tr> <tr><td>石山東小学校</td></tr> <tr><td>保養センター駒岡</td></tr> <tr><td>駒岡団地</td></tr> <tr><td>石山小学校</td></tr> <tr><td>常盤中学校</td></tr> <tr><td>札幌啓北商業高校</td></tr> </table>	調査地点	事業実施区域	駒岡小学校	石山東小学校	保養センター駒岡	駒岡団地	石山小学校	常盤中学校	札幌啓北商業高校	事業実施区域の地上気象を測定する。 【上層気象】 事業実施区域の上層気象（地上から上空1500mまで）を測定する。 <table border="1"> <tr><th>調査地点</th></tr> <tr><td>事業実施区域</td></tr> </table>	調査地点	事業実施区域	調査地域と同じ地域	最大着地濃度地点（風向については考慮せず、大気安定度、風速の条件をもとに最大着地濃度地点までの到達距離を求め、予測地点とする。）	供用開始後事業活動が定常状態に達した時期とする。また、本施設の試運転期間中において既存施設の稼働との累積的な影響についても予測を行う。	①環境影響の回避、低減に係る評価 ②環境の保全に関する施策との整合性に係る評価 <table border="1"> <tr><th>項目</th><th>評価指標</th></tr> <tr><td>臭気指数</td><td>臭気指数10以下とする。</td></tr> </table>	項目	評価指標	臭気指数	臭気指数10以下とする。	
調査地点																									
事業実施区域																									
駒岡小学校																									
石山東小学校																									
保養センター駒岡																									
駒岡団地																									
石山小学校																									
常盤中学校																									
札幌啓北商業高校																									
調査地点																									
事業実施区域																									
項目	評価指標																								
臭気指数	臭気指数10以下とする。																								
【地上気象】 気温、湿度、風向、風速、日射量、放射収支量 【上層気象】 気温、湿度、風向、風速	【地上気象】 1年間の連続観測とする。 【上層気象】 四季各5日間とし、1日8回測定する。	【地上気象】 「地上気象観測指針」（平成14年気象庁）に定められた方法とする。 【上層気象】 「高層気象観測指針」に示される方法とする。	【地上気象】 事業実施区域の地上気象を測定する。 【上層気象】 事業実施区域の上層気象（地上から上空1500mまで）を測定する。 <table border="1"> <tr><th>調査地点</th></tr> <tr><td>事業実施区域</td></tr> </table>	調査地点	事業実施区域																				
調査地点																									
事業実施区域																									

表 8-1-6 調査、予測及び評価の手法の概要（水質、日照障害、電波障害）

環境要素	影響要因	調査項目	調査期間	調査方法	調査地域	予測・評価項目	予測方法	予測地域	予測地点	予測時期	評価方法
水質	工事の実施	切土工等及び工作物の存在 【水質の状況】 浮遊物質(SS)、一般観測項目(水温、気温、臭気、色度、濁度、透視度、流量、外観) 【土質の状況】 沈降性状	【水質の状況】 四季各1回及び降雨時1回とする。降雨時調査は時間変動を考慮する(一定時間おきに複数回サンプリングを行う)。 【土質の状況】 年1回とする。	【水質の状況】 測定方法は、「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)及びJISに定められた方法とする。 【土質の状況】 JISに定められた方法とする(沈降試験)。	【水質の状況】 精進川の事業実施区域付近及び下流側450mの範囲を調査地域とする。 調査地点 精進川(上流側) 精進川(下流側) 【土質の状況】 事業実施区域とする。 調査地点 事業実施区域	土工事に伴う水質(水の濁り)の影響の程度	降雨時における精進川の水質(浮遊物質(SS))・流量と事業の実施による雨水排水の水質(浮遊物質(SS))・排水量をもとに単純混合式により浮遊物質(SS)を予測する定量的な方法とする。	調査地域と同じ地域	精進川における事業の実施による雨水の排水地点下流側の地点(現地調査の下流側地点)	工事の実施による影響が最大となる時期(土地の改変により裸地が最大となる時期)とする。	①環境影響の回避、低減に係る評価
日照障害	土地又は工作物の存在及び供用	地形変更後の土地及び工作物の存在 【日影の状況】 地形及び既存建物等による日影の状況	【日影の状況】 冬至日付近の晴天日1回とする。	【日影の状況】 調査方法は、天空図の作成又は天空写真を撮影する方法とする。	【日影の状況】 計画施設から日影が生じる方向200mの範囲を調査地域とする。 調査地点 事業実施区域の近接民家付近(北東) 事業実施区域の近接民家付近(北東) 事業実施区域の近接民家付近(北東) 事業実施区域の近接民家付近(北西)	施設の使用による日照障害の影響の程度	冬至日における時刻別日影図及び等時間日影図を作成する方法により日影の範囲を定量的に予測する方法とする。また、調査地点における天空図を作成することにより、影響を受けるおそれがある住居への影響の程度を定量的に予測する方法とする。	調査地域と同じ地域	時刻別日影図及び等時間日影図は平面図を作成する。天空写真は日影が及ぶおそれがある住居付近4地点(調査地点と同じ地点)とする。	施設が完成した時期とする。	①環境影響の回避、低減に係る評価 ②環境の保全に関する施策との整合性に係る評価 項目 評価指標 日影の状況 ・境界線からの水平距離が5mを超えて10m以内の範囲における日影時間：冬至日において4時間以下とする。 ・境界線からの水平距離が10mを超える範囲における日影時間：冬至日において2.5時間以下とする。
電波障害	土地又は工作物の存在及び供用	地形変更後の土地及び工作物の存在 【テレビ電波の受信状況】 (1)テレビの受信画質の状況及びテレビ電波の強度の状況 (2)共同アンテナ等の設置状況等テレビの受信形態 【テレビ電波の送信状況】 放送局の送信所の送信場所、送信アンテナ高さ、送信出力及び事業実施区域と送信アンテナとの距離の状況	【テレビ電波の受信状況】 年1回とする。 【テレビ電波の送信状況】 既存資料調査	【テレビ電波の受信状況】 (1)テレビの受信画質の状況及びテレビ電波の強度の状況 「建築物によるテレビ受信障害調査要領(地上デジタル方法)」(平成22年3月、社団法人日本CATV技術協会)に基づく方法とする。 (2)共同アンテナ等の設置状況等テレビの受信形態 既存資料等の收集整理、現地確認による。 【テレビ電波の送信状況】 既存資料等の收集整理による。	【テレビ電波の受信状況】 事業実施区域の南東側(遮へい側)及び北西側(反射側)に1kmの範囲を調査地域とする。 調査地点は、住居等が存在する範囲周辺の概ね30~50m間隔に設定する。 ただし、具体的な調査地域及び調査地点位置は計画建物の配置と高さ・幅等の条件をもとに机上検討し、決定する。 【テレビ電波の送信状況】 テレビ電波の送信局である札幌局を対象とする。	施設の使用による電波障害(テレビ電波)の影響の程度	日本放送協会(NHK)で開発された、遮へい障害予測計算の実用式及び反射障害予測計算の実用式により、テレビ電波の障害範囲を定量的に予測する方法とする。	調査地域と同じ地域	障害範囲を予測するため、特に地点は設定しない。	施設が完成した時期とする。	①環境影響の回避、低減に係る評価

2. 生物の多様性の確保及び多様な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

表 8-2-1 調査、予測及び評価の手法の概要（動物、植物、生態系）

環境要素	影響要因		調査項目	調査期間	調査方法	調査地域	予測・評価項目	予測方法	予測地域	予測時期	評価方法																					
植 物	工事の実施	切土工等及び工作物の存在	【植物相及び植生の状況】 植物相、現存植生、群落構造、潜在自然植生 【保全対象の状況】 注目すべき植物種、注目すべき植物群落	【植物相及び植生の状況】 ・植物相 冬季を除いた、早春、春季、夏季、秋季の四季各1回とする。 ・現存植生、群落構造 夏季、秋季の各1回とする。 ・潜在自然植生 既存資料調査 【保全対象の状況】 植物相及び植生の状況の調査結果を使用する。	【植物相及び植生の状況】 調査方法は現地踏査、空中写真の判読、その他の資料の収集・整理とする。 【保全対象の状況】 植物相調査及び植生調査の結果を選定基準と照合し、注目すべき植物種及び植物群落を選定する。	【植物相及び植生の状況】 事業実施区域及び敷地境界から200mを調査地域とする。 【保全対象の状況】 植物相及び植生の状況と同様とする。	切土工等及び工作物の存在・地形改変後の土地及び工作物の存在に伴う重要な植物種及び群落とその生育地への影響の程度	植物の現況調査結果に基づき、希少性、地域生態系の代表性、分布の特異性等の観点から選定した重要な植物種及び群落とその生育地と工事計画及び事業計画を重ね合わせ、保全対象となる植物種及び群落の直接改変の有無について予測する。また、直接改変がない場合であっても、生育環境の質的变化の可能性について検討する。	調査地域と同じ地域	【工事中】 工事の実施による影響が最大になる時期とする。 【施設供用時】 供用開始後事業活動が定常状態に達した時期とする。	①環境影響の回避、低減に係る評価																					
	土地又は工作物の存在及び供用	地形改変後の土地及び工作物の存在																														
動 物	工事の実施	切土工等及び工作物の存在	【動物相の状況】 ほ乳類、鳥類、両生・は虫類、魚類、昆虫類(水生昆虫を除く)、底生動物(水生昆虫を含む) 【保全対象の状況】 注目すべき動物種及び動物の生息地	【動物相の状況】 右欄調査方法に記載。 【保全対象の状況】 動物相の状況の調査結果を使用する。	【動物相の状況】 調査方法は、各動物種の生態の特性に応じて、フィールドサイン法、任意観察法、トラップ法などの方法とする。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査項目</th> <th>調査手法</th> <th>調査時期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ほ乳類</td> <td>・フィールドサイン調査 ・夜間自動撮影調査 ・コウモリ調査 ・捕獲調査法</td> <td>春季、夏季、秋季、冬季 春季、夏季、秋季 春季、秋季、冬季</td> </tr> <tr> <td>鳥類</td> <td>・ルートセンサス法 ・任意観察法 ・定点観察法</td> <td>春季、初夏、夏季、秋季、冬季</td> </tr> <tr> <td>両生・は虫類</td> <td>・直接観察法、任意採取法 ・捕獲調査法</td> <td>早春季、初夏、秋季</td> </tr> <tr> <td>魚類</td> <td>・捕獲調査法</td> <td>春季、夏季、秋季</td> </tr> <tr> <td>昆虫類(水生生物を除く)</td> <td>・任意採取法 ・任意観察法 ・ベイトトラップ法 ・ライトトラップ法</td> <td>春季、初夏、夏季、秋季</td> </tr> <tr> <td>底生動物(水生昆虫を含む)</td> <td>・定量採取法 ・定性採取法</td> <td>春季、夏季、秋季、冬季</td> </tr> </tbody> </table> 【保全対象の状況】 動物相調査の結果を選定基準と照合し、注目すべき動物及び動物の生息地を選定する。	調査項目	調査手法	調査時期	ほ乳類	・フィールドサイン調査 ・夜間自動撮影調査 ・コウモリ調査 ・捕獲調査法	春季、夏季、秋季、冬季 春季、夏季、秋季 春季、秋季、冬季	鳥類	・ルートセンサス法 ・任意観察法 ・定点観察法	春季、初夏、夏季、秋季、冬季	両生・は虫類	・直接観察法、任意採取法 ・捕獲調査法	早春季、初夏、秋季	魚類	・捕獲調査法	春季、夏季、秋季	昆虫類(水生生物を除く)	・任意採取法 ・任意観察法 ・ベイトトラップ法 ・ライトトラップ法	春季、初夏、夏季、秋季	底生動物(水生昆虫を含む)	・定量採取法 ・定性採取法	春季、夏季、秋季、冬季	【動物相の状況】 事業実施区域及び敷地境界から200mを調査地域とする。また、精進川も調査地域とする。 【保全対象の状況】 動物相の状況と同様とする。	切土工等及び工作物の存在・地形改変後の土地及び工作物の存在に伴う重要な動物種及び注目すべき生息地への影響の程度	動物の現況調査結果に基づき、希少性、地域生態系の代表性、分布の特異性等の観点から選定した重要な動物種の確認位置及びその生息地と工事計画及び事業計画を重ね合わせ、保全対象となる動物の生息地の直接改変の有無について予測する。また、直接改変がない場合であっても、生息環境の質的变化の可能性について検討する。	調査地域と同じ地域	【工事中】 工事の実施による影響が最大になる時期とする。 【施設供用時】 供用開始後事業活動が定常状態に達した時期とする。	①環境影響の回避、低減に係る評価
	調査項目	調査手法	調査時期																													
ほ乳類	・フィールドサイン調査 ・夜間自動撮影調査 ・コウモリ調査 ・捕獲調査法	春季、夏季、秋季、冬季 春季、夏季、秋季 春季、秋季、冬季																														
鳥類	・ルートセンサス法 ・任意観察法 ・定点観察法	春季、初夏、夏季、秋季、冬季																														
両生・は虫類	・直接観察法、任意採取法 ・捕獲調査法	早春季、初夏、秋季																														
魚類	・捕獲調査法	春季、夏季、秋季																														
昆虫類(水生生物を除く)	・任意採取法 ・任意観察法 ・ベイトトラップ法 ・ライトトラップ法	春季、初夏、夏季、秋季																														
底生動物(水生昆虫を含む)	・定量採取法 ・定性採取法	春季、夏季、秋季、冬季																														
土地又は工作物の存在及び供用	地形改変後の土地及び工作物の存在																															
生態系	工事の実施	切土工等及び工作物の存在	【生態系の状況】 生態系の構成種、個体群及び生物群集の相互関係 生態系の特性に応じた上位性、典型性及び特殊性の視点から特に配慮すべき保全対象として選定した生物種または生物群集	【生態系の状況】 調査期間は植物、動物調査と同様とする。	【生態系の状況】 調査方法は植物及び動物の調査結果を整理・解析する方法とする。	【生態系の状況】 事業実施区域及び敷地境界から200mを調査地域とする。また、精進川も調査地域とする。	切土工等及び工作物の存在・地形改変後の土地及び工作物の存在に伴う地域を特徴づける生態系への影響の程度	重要な生態系と工事計画及び事業計画を重ね合わせ、保全対象となる生態系の重要な要素の直接改変の有無について予測する。また、直接改変がない場合であっても、生態系の質的变化の可能性について検討する。	調査地域と同じ地域	【工事中】 工事の実施による影響が最大になる時期とする。 【施設供用時】 供用開始後事業活動が定常状態に達した時期とする。	①環境影響の回避、低減に係る評価																					
	土地又は工作物の存在及び供用	地形改変後の土地及び工作物の存在																														

3. 人と自然との豊かな触れ合いを旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素

表 8-3-1 調査、予測及び評価の手法の概要（景観、人と自然との触れ合いの活動の場）

環境要素	影響要因		調査項目	調査期間	調査方法	調査地域	予測・評価項目	予測方法	予測地域	予測地点	予測時期	評価方法																	
景観	土地又は工作物の存在及び供用	地形変化後の土地及び工作物の存在	【景観の状況】 主要な視点場の状況、主要な自然景観及び都市景観資源の状況、主要な景観の状況、圧迫感の状況	【景観の状況】 晴天日の1日とする。	【景観の状況】 資料調査及び現地踏査（目視確認）から主要な視点場の状況（利用形態等）を把握する。 また、視点場から視認できる景観資源及び景観の状況を資料調査及び現地踏査（目視確認、写真撮影）で把握する。 圧迫感の状況は天空写真を撮影する。	【景観の状況】 事業実施区域から7kmの範囲を調査地域とする。 <table border="1"> <tr><th>調査地点</th></tr> <tr><td>札幌市保養センター駒岡（近景域）</td></tr> <tr><td>札幌ガーデンヒルズしらかばゴルフ場（近景域）</td></tr> <tr><td>札幌市立駒岡小学校（近景域）</td></tr> <tr><td>真駒内駒岡団地（近景域）</td></tr> <tr><td>川沿公園（中景域）</td></tr> <tr><td>藻岩山展望台（遠景域）</td></tr> <tr><td>北西側最寄り住居付近</td></tr> <tr><td>北東側最寄り住居付近</td></tr> <tr><td>東側最寄り住居付近</td></tr> <tr><td>南西側最寄り住居付近</td></tr> </table>	調査地点	札幌市保養センター駒岡（近景域）	札幌ガーデンヒルズしらかばゴルフ場（近景域）	札幌市立駒岡小学校（近景域）	真駒内駒岡団地（近景域）	川沿公園（中景域）	藻岩山展望台（遠景域）	北西側最寄り住居付近	北東側最寄り住居付近	東側最寄り住居付近	南西側最寄り住居付近	供用時の施設の存在に伴う主要な景観の改変及び圧迫感の程度	事業計画をもとに、視点場からの景観のフォトモンタージュを作成し、景観の変化を視覚的に予測する方法とする。 また、近景域については、天空写真を用いた形態率の算出による圧迫感の影響を予測する。	調査地域と同じ地域	現地調査を行う10地点とする。	施設が完成した時期とする。	①環境影響の回避、低減に係る評価 ②環境の保全に関する施策との整合性に係る評価 <table border="1"> <tr><th>項目</th><th>評価指標</th></tr> <tr><td>主要な景観の改変の程度</td><td>札幌市景観計画における「市街地の外」の景観形成の考え方によるものとする。</td></tr> <tr><td>圧迫感の程度</td><td>計画施設の形態率15%以下とする。</td></tr> </table>	項目	評価指標	主要な景観の改変の程度	札幌市景観計画における「市街地の外」の景観形成の考え方によるものとする。	圧迫感の程度	計画施設の形態率15%以下とする。
調査地点																													
札幌市保養センター駒岡（近景域）																													
札幌ガーデンヒルズしらかばゴルフ場（近景域）																													
札幌市立駒岡小学校（近景域）																													
真駒内駒岡団地（近景域）																													
川沿公園（中景域）																													
藻岩山展望台（遠景域）																													
北西側最寄り住居付近																													
北東側最寄り住居付近																													
東側最寄り住居付近																													
南西側最寄り住居付近																													
項目	評価指標																												
主要な景観の改変の程度	札幌市景観計画における「市街地の外」の景観形成の考え方によるものとする。																												
圧迫感の程度	計画施設の形態率15%以下とする。																												
人と自然との触れ合いの活動の場	工事の実施	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	【人と自然との触れ合いの活動の場へのアクセスルートの状況】 (1)交通量の状況 方向別、車種・種類別（大型車、小型車、二輪車、歩行者、自転車）、時間別の交通量 (2)交通安全の状況 歩道の整備状況、路側帯の整備状況、信号機、横断歩道等の交通安全施設の整備状況	【人と自然との触れ合いの活動の場へのアクセスルートの状況】 (1)交通量の状況 四季各2回（平日・休日各1日）の昼間（7時～19時）とする。 (2)交通安全の状況 年1回とする。	【人と自然との触れ合いの活動の場へのアクセスルートの状況】 (1)交通量の状況 調査方法はマニュアルカウンターにより現地計測する方法とする。 (2)交通安全の状況 調査方法は現地踏査による確認とする。	【人と自然との触れ合いの活動の場へのアクセスルートの状況】 (1)交通量の状況 市道真駒内滝野線、市道駒岡真駒内線及び市道石山西岡南線を調査対象とする。 <table border="1"> <tr><th>調査地域・地点</th></tr> <tr><td>市道真駒内滝野線沿道（南）</td></tr> <tr><td>市道真駒内滝野線沿道（北）</td></tr> <tr><td>市道駒岡真駒内線沿道</td></tr> <tr><td>市道石山西岡南線沿道（西）</td></tr> <tr><td>市道石山西岡南線沿道（南）</td></tr> </table> (2)交通安全の状況 市道真駒内滝野線沿道、市道駒岡真駒内線沿道及び市道石山西岡南線沿道が他の主要道路に合流する地点までを調査地域とする。	調査地域・地点	市道真駒内滝野線沿道（南）	市道真駒内滝野線沿道（北）	市道駒岡真駒内線沿道	市道石山西岡南線沿道（西）	市道石山西岡南線沿道（南）	工事車両の走行に伴う人と自然との触れ合いの活動の場へのアクセスルートへの影響の程度	工事計画に基づく工事車両の走行ルート、走行台数と現地調査結果に基づく歩行者及び自転車の交通の状況、交通安全施設の設置状況を比較することで人と自然との触れ合いの活動の場へのアクセスルートへの影響の程度を予測する方法とする。	調査地域と同じ地域	特に地点は設定しない。	建設工事期間中とする。	①環境影響の回避、低減に係る評価											
調査地域・地点																													
市道真駒内滝野線沿道（南）																													
市道真駒内滝野線沿道（北）																													
市道駒岡真駒内線沿道																													
市道石山西岡南線沿道（西）																													
市道石山西岡南線沿道（南）																													
	土地又は工作物の存在及び供用	地形変化後の土地及び工作物の存在	【人と自然との触れ合いの活動の場の状況】 人と自然との触れ合いの活動の場の利用の状況及び利用環境の状況	【人と自然との触れ合いの活動の場の状況】 四季各2回（平日・休日各1日）の昼間（7時～19時）とする。	【人と自然との触れ合いの活動の場の状況】 調査方法は既存資料の収集整理、現地踏査（目視確認）及び関係機関へのヒアリングにより確認・記録する方法とする。	【人と自然との触れ合いの活動の場の状況】 事業実施区域から7kmの範囲を調査地域とする。 <table border="1"> <tr><th>調査地点</th></tr> <tr><td>札幌ガーデンヒルズしらかばゴルフ場（近景域）</td></tr> <tr><td>川沿公園（中景域）</td></tr> <tr><td>藻岩山展望台（遠景域）</td></tr> </table>	調査地点	札幌ガーデンヒルズしらかばゴルフ場（近景域）	川沿公園（中景域）	藻岩山展望台（遠景域）	供用時の施設の存在に伴う人と自然との触れ合いの活動の利用環境への影響の程度	施設の供用時における景観の予測評価結果から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について予測する方法とする。	調査地域と同じ地域	現地調査を行う3地点とする。	施設が完成した時期とする。	①環境影響の回避、低減に係る評価													
調査地点																													
札幌ガーデンヒルズしらかばゴルフ場（近景域）																													
川沿公園（中景域）																													
藻岩山展望台（遠景域）																													

4. 環境への負荷の回避・低減及び地球環境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

表 8-4-1 調査、予測及び評価の手法の概要（廃棄物等、温室効果ガス）

環境要素	影響要因		調査項目	調査期間	調査方法	調査地域	予測・評価項目	予測方法	予測地域	予測時期	評価方法
廃棄物等	工事の実施	切土工等及び工作物の存在	【廃棄物等の状況】 撤去建造物及び伐採樹木等の状況、建設発生土の状況、特別管理廃棄物の状況	【廃棄物等の状況】 既存資料調査	【廃棄物等の状況】 文献等既存資料を収集・整理・解析する方法とし、必要に応じて現地確認を行う。	【廃棄物等の状況】 工事中の建設副産物が発生する事業実施区域を調査地域とする。	建設工事に伴う副産物の種類、発生量等	工事計画を基に建設副産物の種類ごとの発生量を把握し、処理・処分方法等について整理する方法とする。	調査地域と同じ地域	工事中の全期間とする。	①環境影響の回避、低減に係る評価 ②環境の保全に関する施策との整合性に係る評価
	土地又は工作物の存在及び供用	廃棄物の発生	【廃棄物等の状況】 既存施設から発生する廃棄物の種類、数量、処理・処分の状況	【廃棄物等の状況】 既存資料調査	【廃棄物等の状況】 既存施設の実績等を収集、整理する。	【廃棄物等の状況】 隣接する既存施設を調査対象とする。	施設の供用に伴い発生する廃棄物の種類、発生量等	事業計画を基に廃棄物の種類ごとの発生量を把握し、処理・処分方法等について整理する方法とする。	予測地域は事業実施区域とする。	供用開始後事業活動が定常状態に達した時期とする。	①環境影響の回避、低減に係る評価
温室効果ガス	土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働	【温室効果ガスの状況】 温室効果ガスの排出量又はエネルギーの使用量に係る原単位の把握、温室効果ガスの排出を回避・低減するための対策又はエネルギーの使用量を低減するための対策の実施状況	【温室効果ガスの状況】 既存資料調査	【温室効果ガスの状況】 既存施設の実績、文献等の既存資料を収集、整理する。	【温室効果ガスの状況】 隣接する既存施設を調査対象とする。	施設の供用に伴い排出される温室効果ガス（二酸化炭素等）の量	事業計画内容、温室効果ガスの排出量又はエネルギーの使用量の原単位を元にそれらの排出量又は使用量を予測する定量的な方法とする。	予測地域は事業実施区域とする。	供用開始後事業活動が定常状態に達した時期とする。	①環境影響の回避、低減に係る評価

5. 調査項目一覧

表 8-5-1 調査項目一覧(1)

環境要素	影響要因		調査項目	調査番号 ^注	
大気質	工事の実施	建設機械の稼働	【大気質の状況】 粉じん（降下ばいじん）	①	
			【地上気象】 風向、風速	②	
		資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	【大気質の状況】 大気汚染に係る環境基準の項目（窒素酸化物（二酸化窒素）、浮遊粒子状物質）	③	
			【大気質の状況】 粉じん（降下ばいじん）	①	
			【地上気象】 風向、風速	②	
			【大気質の状況】 大気汚染に係る環境基準の項目（窒素酸化物（二酸化窒素）、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質）、有害物質（ダイオキシン類、塩化水素）	④	
	土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働	【地上気象】 気温、湿度、風向、風速、日射量、放射収支量	②	
			【上層気象】 気温、湿度、風向、風速	⑤	
			【大気質の状況】 大気汚染に係る環境基準の項目（窒素酸化物（二酸化窒素）、浮遊粒子状物質）	③	
		廃棄物の搬出入	【地上気象】 風向、風速	②	
			【騒音の状況】 時間率騒音レベル（Lx）	⑥	
			【騒音の状況】 等価騒音レベル(LAeq)及び時間率騒音レベル（Lx）	⑦	
騒音	工事の実施	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	【交通の状況】 (1) 道路交通量の状況 方向別、時間別及び車種別（大型車、小型車、既存施設搬出入車両の3車種分類）交通量 (2) 走行速度の状況 騒音測定断面を通過する車両の走行速度 (3) 道路構造等の状況 道路の断面構造、車線数、幅員及び沿道の状況	⑧	
			【騒音の状況】 等価騒音レベル(LAeq)及び時間率騒音レベル（Lx）	⑥	
			【騒音の状況】 等価騒音レベル(LAeq)及び時間率騒音レベル（Lx）	⑦	
	土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働	廃棄物の搬出入	【騒音の状況】 等価騒音レベル(LAeq)及び時間率騒音レベル（Lx）	⑥
				【騒音の状況】 等価騒音レベル(LAeq)及び時間率騒音レベル（Lx）	⑦
				【交通の状況】 (1) 道路交通量の状況 方向別、時間別及び車種別（大型車、小型車、既存施設搬出入車両の3車種分類）交通量 (2) 走行速度の状況 騒音測定断面を通過する車両の走行速度 (3) 道路構造等の状況 道路の断面構造、車線数、幅員及び沿道の状況	⑧

注：同じ数字を付している項目は兼ねて実施するものとする。

表 8-5-2 調査項目一覧(2)

環境要素	影響要因		調査項目	調査番号 ^注
振動	工事の実施	建設機械の稼働	【振動の状況】 時間率振動レベル (Lx)	⑨
		資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	【振動の状況】 時間率振動レベル (Lx) 【地盤の状況】 地盤卓越振動数	⑩
			【交通の状況】 (1) 道路交通量の状況 方向別、時間別及び車種別（大型車、小型車、既存施設搬出入車両の3車種分類）交通量 (2) 走行速度の状況 振動測定断面を通過する車両の走行速度 (3) 道路構造等の状況 道路の断面構造、車線数、幅員及び沿道の状況	⑧
	土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働	【振動の状況】 時間率振動レベル (Lx)	⑨
		廃棄物の搬出入	【振動の状況】 時間率振動レベル (Lx) 【地盤の状況】 地盤卓越振動数	⑩
			【交通の状況】 (1) 道路交通量の状況 方向別、時間別及び車種別（大型車、小型車、既存施設搬出入車両の3車種分類）交通量 (2) 走行速度の状況 振動測定断面を通過する車両の走行速度 (3) 道路構造等の状況 道路の断面構造、車線数、幅員及び沿道の状況	⑧
低周波音（超低周波音を含む）	土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働	【低周波音の状況】 低周波音の1/3オクターブバンド音圧レベル、G特性音圧レベル	⑪
悪臭	土地又は工作物の存在及び供用	地形変更後の土地及び工作物の存在（施設漏洩）	【悪臭の状況】 臭気指数	⑫
			【地上気象】 風向、風速、気温、湿度	②
	施設の稼働	【悪臭の状況】 臭気指数	⑬	
		【地上気象】 気温、湿度、風向、風速、日射量、放射収支量	②	
【上層気象】 気温、湿度、風向、風速	⑤			
水質	工事の実施	切土工等及び工作物の存在	【水質の状況】 浮遊物質(SS)、一般観測項目（水温、気温、臭気、色度、濁度、透視度、流量、外観） 【土質の状況】 沈降性状	⑭
日照阻害	土地又は工作物の存在及び供用	地形変更後の土地及び工作物の存在	【日影の状況】 地形及び既存建物等による日影の状況	⑮

注：同じ数字を付している項目は兼ねて実施するものとする。

表 8-5-3 調査項目一覧(3)

環境要素	影響要因		調査項目	調査番号 ^注
電波障害	土地又は工作物の存在及び供用	地形改変後の土地及び工作物の存在	【テレビ電波の受信状況】 (1)テレビの受信画質の状況及びテレビ電波の強度の状況 (2)共同アンテナ等の設置状況等テレビの受信形態 【テレビ電波の送信状況】 放送局の送信所の送信場所、送信アンテナ高さ、送信出力及び事業実施区域と送信アンテナとの距離の状況	⑬
植物	工事の実施	切土工等及び工作物の存在	【植物相及び植生の状況】 植物相、現存植生、群落構造、潜在自然植生 【保全対象の状況】 注目すべき植物種、注目すべき植物群落	⑭
	土地又は工作物の存在及び供用	地形改変後の土地及び工作物の存在		
動物	工事の実施	切土工等及び工作物の存在	【動物相の状況】 ほ乳類、鳥類、両生・は虫類、魚類、昆虫類（水生昆虫を除く）、底生動物（水生昆虫を含む） 【保全対象の状況】 注目すべき動物種及び動物の生息地	⑮
	土地又は工作物の存在及び供用	地形改変後の土地及び工作物の存在		
生態系	工事の実施	切土工等及び工作物の存在	【生態系の状況】 生態系の構成種、個体群及び生物群集の相互関係 生態系の特性に応じた上位性、典型性及び特殊性の視点から特に配慮すべき保全対象として選定した生物種または生物群集	⑭、⑮
	土地又は工作物の存在及び供用	地形改変後の土地及び工作物の存在		
景観	土地又は工作物の存在及び供用	地形改変後の土地及び工作物の存在	【景観の状況】 主要な視点場の状況、主要な自然景観及び都市景観資源の状況、主要な景観の状況、圧迫感の状況	⑯
人と自然との触れ合いの活動の場	工事の実施	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	【人と自然との触れ合いの活動の場へのアクセスルート^注の状況】 (1)交通量の状況 方向別、車種・種類別（大型車、小型車、二輪車、歩行者、自転車）、時間別の交通量 (2)交通安全の状況 歩道の整備状況、路側帯の整備状況、信号機、横断歩道等の交通安全施設の整備状況	⑰
	土地又は工作物の存在及び供用	地形改変後の土地及び工作物の存在	【人と自然との触れ合いの活動の場の状況】 人と自然との触れ合いの活動の場の利用の状況及び利用環境の状況	⑱
廃棄物等	工事の実施	切土工等及び工作物の存在	【廃棄物等の状況】 撤去建造物及び伐採樹木等の状況、建設発生土の状況、特別管理廃棄物の状況	⑲
温室効果ガス	土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働	【温室効果ガスの状況】 温室効果ガスの排出量又はエネルギーの使用量に係る原単位の把握、温室効果ガスの排出を回避・低減するための対策又はエネルギーの使用量を低減するための対策の実施状況	⑳

注：同じ数字を付している項目は兼ねて実施するものとする。

余 白