

## 第4章 計画段階配慮事項ならびに調査、予測及び評価の方法

本事業の実施に係る環境影響評価その他の手続きを適切に進めるため、本市環境影響評価条例（平成11年12月札幌市条例第47号）第5条第1項の規定により策定された技術指針（令和3年4月変更）に基づき、計画段階配慮事項の選定及びそれらの項目に係る調査、予測及び評価の方法等の技術的な事項について検討を行った。

### 1 計画段階配慮事項（環境影響評価項目）の選定

計画段階配慮事項（環境影響評価項目）は、事業の特性等を考慮して環境影響要因を抽出し、環境影響要因と環境要素との関連を整理して選定した。

選定した計画段階配慮事項（環境影響評価項目）を表4-1-1-1に、また選定・非選定の理由を表4-1-1-2(1)及び表4-1-1-2(2)に示す。

表 4-1-1-1 計画段階配慮事項（環境影響評価項目）の選定

影響要因の区分 細区分			工事の実施			土地又は工作物の存在及び供用					
			建設機械の稼働	資材及び機械の運搬	切土等の設置	及び地形変化後の土地の存在	施設の稼働			廃棄物の搬出入	廃棄物の発生
排出ガス	排水	機械等の稼働									
環境要素の区分	大気質	硫黄酸化物					○				
		窒素酸化物					○			◇	
		浮遊粒子状物質					○				
		粉じん等	◇	◇							
		有害物質					○				
	騒音	騒音	◇	◇					○	◇	
		振動	◇	◇					○	◇	
	悪臭	悪臭					◇				
	低周波音(超低周波音を含む)								◇		
	風害										
	水質 (底質及び地下水を含む)	水の汚れ						—			
		水の濁り			—						
		有害物質						—			
	地形及び地質	重要な地形及び地質				—					
	地盤沈下										
	土壌										
土地の安定性											
日照障害						◇					
電波障害						◇					
風車の影											
反射光											
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	植物	重要な植物種及び群落とその生育地				—					
	動物	重要な動物種及び注目すべき生息地				—					
	生態系	地域を特徴づける生態系				—					
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	景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観				○					
	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				—					
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	廃棄物等	廃棄物及び副産物		◇						◇	
	温室効果ガ	二酸化炭素					◇				

注1：■は「札幌市環境影響評価技術指針」における「廃棄物焼却施設等に係る基本項目」を示す。

2：「○」は環境要素として選定する項目を示す。

3：「◇」は配慮書段階においては選定しないが、方法書段階において選定する項目を示す。

4：「—」は本事業の計画及び事業特性を考慮して選定しない項目を示す。

表 4-1-1-2(1) 計画段階配慮事項（環境影響評価項目）の選定・非選定の理由（1/2）

環境要素の区分	影響要因の区分 細区分	工事の実施			土地又は工作物の存在及び供用				事業特性・地域特性を踏まえた項目の選定・非選定の理由		
		建設機械の稼働	運搬車両の走行	切土工／施設設置	土地・工作物	施設稼働				廃棄物の搬出入	
						排出ガス	排水	機械等稼働			
人の健康の保護及び生活環境の保全、並びに環境要素の自然的構成要素の良好な状態の	大気質	硫黄酸化物				○				当該施設はばい煙発生施設であり、施設の稼働により周辺的生活環境への影響が考えられること、また複数案による影響を定量的に確認すべき項目であることから選定する。 運搬車両は現在も走行しているが、広域化及び工事車両の走行経路について検討段階であることから、経路等が具体化する方法書段階にて選定する。	
		窒素酸化物				○			◇		
		浮遊粒子状物質				○					
		有害物質				○					
		粉じん等	◇	◇							工事の具体的な計画が未定な段階であることから、配慮書では選定せず、方法書段階にて選定する。
	騒音	騒音	◇	◇				○	◇	焼却施設の稼働により周辺住居等の生活環境に影響を及ぼす可能性が考えられるため選定する。運搬車両の走行及び工事については、運搬経路及び工事計画が未定な段階のため、方法書段階にて検討する。	
	振動	振動	◇	◇				○	◇		
	悪臭	悪臭 (臭気濃度及び臭気指数)				◇	◇				排出ガスや施設漏洩の悪臭の要因については、効率的燃焼や受入れ管理の徹底、設備改善等により排出濃度を低下させる計画であり、周辺に及ぼす悪臭の低減が期待される。現状からも周辺に重大な影響を及ぼすおそれは少ないと考えられ、また、複数案に差が生じないことから、配慮書では選定せず、方法書段階にて検討する。
	低周波音 (超低周波音を含む)	低周波音							◇		施設に著しい低周波音を発生する設備は計画していないが、近傍に事務所等が存在することから、方法書段階にて選定する。
	水質 (底質及び地下水を含む)	水の汚れ						—			施設排水は、下水道排除基準以下に処理して公共下水道に接続し、公共用水域に排出しない計画から選定しない。 工事排水は、下水道排除基準以下に処理して公共下水道に接続し、公共用水域に排出しない計画から選定しない。
		有害物質						—			
	地形及び地質	重要な地形及び地質				—					改変部は既存の事業敷地内であり、周辺には重要な地形・地質が存在しないことから、影響を及ぼさないため選定しない。
	日照障害	日照障害				◇					周辺地区は工業地域・工業専用地域のため日影規制の対象外であり、建物形状は未定な段階にあるが、周辺に事務所等が存在することため方法書段階にて選定する。 なお、煙突は幅が狭く、長時間の日陰をつくらないため選定しない。
	電波障害	電波障害				◇					建築物の形状は未定な段階にあるが、周辺に事務所等が存在することから、方法書段階にて選定する。

注 1：「○」は環境要素として選定する項目を示す。

2：「◇」は配慮書段階においては選定しないが、方法書段階において選定する項目を示す。

3：「—」は本事業の計画及び事業特性を考慮して選定しない項目を示す。

表 4-1-1-2(2) 計画段階配慮事項（環境影響評価項目）の選定・非選定の理由（2/2）

環境要素の区分	影響要因の区分		工事の実施		土地又は工作物の存在及び供用						事業特性・地域特性を踏まえた項目の選定・非選定の理由	
	細区分		建設機械の稼働	運搬車両の走行	切土工／施設設置	土地・工作物	施設稼働		廃棄物の搬出入	廃棄物の発生		
							排出ガス	排水				
予測及び評価されるべき環境要素として調査、 生物の多様性の確保及び多様な自然	植物	重要な植物種及び群落とその生育地			—							事業実施想定区域は既存の事業敷地内とする計画であり、文献資料及び現地確認において事業実施想定区域周辺に重要な動植物は確認されず、清掃工場の供用、工事の実施により動植物や生態系へ影響を及ぼす可能性が考えられないため、選定しない。 また、工事排水は、施設排水と同様に下水道接続して処理するため、河川等の公共用水域に放流することではなく、動植物・生態系へ影響を及ぼす可能性も考えられないため、選定しない。
	動物	重要な動物種及び注目すべき生息地			—							
	生態系	地域を特徴づける生態系			—							
環境要素として調査、予測及び評価されるべき人と自然との豊かな触れ合いの活動を旨とする	景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観				○						市全域が景観計画地域であり、施設が高さ 100m 程度の煙突を計画することから遠方より視認できる可能性があり、複数案による差を確認すべき項目である。周辺の眺望点や近隣住居地域からの景観が変化し、影響を及ぼす可能性があるため選定する。
	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			—							事業実施想定区域の周辺地域を改変する計画はなく、周辺は市街地で、人と自然との触れ合いの活動の場等に重大な影響を及ぼす可能性が少ないこと、また、複数案の差が生じないことから選定しない。
予測及び評価されるべき環境要素として調査、 環境への負荷の回避・低減及び地球環境	廃棄物等	廃棄物及び副産物			◇						◇	工事中に発生する建設副産物（残土等）は、工事計画が未定なため配慮書では選定しない。 また、施設供用により発生する廃棄物（焼却灰や耐火物等）についても、複数案による差は生じないため、焼却施設の仕様や運営計画等を検討し、方法書段階にて選定する。
	温室効果ガス	二酸化炭素						◇				施設は発電設備等を設置する予定であり、温室効果ガスの排出量削減に寄与できるものであること、CO <sub>2</sub> 排出量は施設配置の複数案による差が生じないことから、配慮書では選定せず、方法書段階にて選定する。

注 1：「○」は環境要素として選定する項目を示す。

2：「◇」は配慮書段階においては選定しないが、方法書段階において選定する項目を示す。

3：「—」は本事業の計画及び事業特性を考慮して選定しない項目を示す。

## 2 調査、予測及び評価の方法の選定

選定した計画段階配慮事項（環境影響評価項目）について、事業の特性及び影響想定地域の概況を踏まえて、調査及び予測・評価の方法を選定した。

以下に、調査及び予測・評価の方法と、その選定理由を示す。

### (1) 大気質

本事業の実施に係る大気質の調査、予測及び評価の方法について表 4-2-1-1 及び表 4-2-1-2 に示す。また、予測地点については図 4-2-1 に示す。

表4-2-1-1 環境影響評価に係る調査方法等(大気質)

環境要素:大気質(一般環境大気)			
調査項目	調査方法	調査地域	調査方法の選定理由
(1)大気質の状況 ア 大気環境基準等の項目 (硫黄酸化物、窒素酸化物、浮遊粒子状物質、水銀、塩化水素、ダイオキシン類) イ 大気汚染の主要な発生源の状況	入手可能な最新の既存文献その他の資料により大気質の状況等を整理する方法	施設稼働に伴う大気質の濃度が影響を受けるおそれのある地域 (煙突から最大4 km程度)	(1)大気質の状況 市内の大気質を継続して観測している測定局があり、現況を把握できるため選定する。  (2)自然的・社会的状況 市内に通年気象観測する気象台があること、また国交省・本市が交通量を観測していることから、現況を把握できるため選定する。
(2)自然的・社会的状況 ア 気象の状況 イ 規制等の状況 ウ 自動車交通量等の状況			

表4-2-1-2 環境影響評価項目に係る予測・評価の方法等(大気質)

環境要素:大気質(一般環境大気)				
予測・評価項目	予測・評価方法 (予測時期)	予測地域	予測地点	予測・評価方法の選定理由
焼却施設の稼働に伴う煙突排出ガス  大気汚染物質の濃度	【予測】 「大気拡散式(フルム式、ハーフ式)」を用いた定量的な方法 ※施設配置に係る複数案を比較 (事業活動が定常となる時期)  【評価】 (1) 影響の程度の比較 複数案ごとに環境影響の程度を整理し比較する方法 長期平均濃度(年平均値等) 短期平均濃度 (大気安定度不安定時、ダウンドラフト・ダウンウォッシュ発生時)  (2) 環境基準等との整合 予測結果と環境基準、基本目標との整合が図られているか否かについて検討する方法	施設稼働に伴う大気質の濃度が影響を受けるおそれのある地域 (煙突から最大4 km程度)	(1)最大着地濃度発生地点  (2)周辺の代表的保全対象施設 (二十四軒小学校、 発寒東小学校、 新陵東小学校、 手稻鉄北小学校)	【予測】 大気環境における事業の影響を的確に把握でき、類似事業における実績が多いため選定する。  【評価】 事業実施による現況の大気質を変化させる影響について、複数案や対策等に係る配慮の状況を総合的に判断する方法として選定する。

(2) 騒音

本事業の実施に係る騒音の調査、予測及び評価の方法について表 4-2-2-1 及び表 4-2-2-2 に示す。また、保全対象地点及び予測範囲について図 4-2-2 に示す。

表4-2-2-1 環境影響評価項目に係る調査方法等(騒音)

環境要素:騒音(施設騒音)			
調査項目	調査方法	調査地域	調査方法の選定理由
(1)騒音の状況 ア 騒音の現況 イ 騒音の基準等  (2)自然的及び社会的状況 ア 騒音に係る環境基準 規制基準等の状況 イ 周辺の住居等 ウ 自動車交通量の状況	入手可能な最新の 既存文献、その他の 資料により騒音の 状況等を整理する 方法	施設稼働に伴う騒 音の影響を受ける おそれのある地域 (最大2km程度)	(1)騒音の状況 騒音の実測資料があり、事業 実施想定区域周辺の概況を推 定できるため選定する。  (2)自然的・社会的状況 周辺の一般環境の実測値を 把握できるために選定する。 また、周辺の保全対象を把握 できるため選定する。事業実施 想定区域の現況把握方法は、方 法書段階で検討する。

表4-2-2-2 環境影響評価項目に係る予測・評価方法(騒音)

環境要素:騒音(施設騒音)				
予測・評価 項目	予測・評価方法 (予測時期)	予測地域	予測地点	予測・評価方法の 選定理由
施設の稼働による騒音 機械等の稼働に伴う騒音の影響の程度	【予測】 施設からの距離に応じた周辺の 配慮すべき施設数を比較する 定性的な方法 (事業活動が定常となる時期)  【評価】 (1) 影響の程度の比較 複数案ごとに環境影響の程度 を整理し、比較する方法  (2) 規制基準等との整合 予測結果と規制値等との整合 が図られているか否かにつ いて検討する方法	施設稼働に伴 う騒音の影響 を受けるおそ れのある地域	施設の稼働に 伴う騒音の影 響を受けるお それのある住 居や保全対象 施設(範囲)	【予測】 騒音の予測方法は、機械の 種類・配置・台数等が未定で 定量的予測が困難なため、 概況を把握するため選定す る。  【評価】 事業実施による現況の騒 音を変化させる影響につい て、計画上の配慮が十分か 否かを評価できるため選定 する。

(3) 振動

本事業の実施に係る振動の調査、予測及び評価の方法について表 4-2-3-1 及び表 4-2-3-2 に示す。

また、保全対象及び予測範囲は騒音と同様であり、図 4-2-2 に示す。

表4-2-3-1 環境影響評価項目に係る調査方法(振動)

環境要素: 振動(施設振動)			
調査項目	調査方法	調査地域	調査方法の選定理由
(1)振動の状況 ア 振動の現況 イ 振動の基準等  (2)自然的及び社会的状況 ア 規制等の状況 イ 周辺の住居等 ウ 自動車交通量の状況 エ 地質の状況	入手可能な最新の既存文献、その他の資料により振動の状況等を整理する方法	施設稼働に伴う振動の影響を受けるおそれのある地域(最大2km程度)	(1)振動の状況 振動の実測資料があり、事業実施想定区域周辺の概況を推定できるため選定する。  (2)自然的・社会的状況 周辺の一般環境の実測値を把握できるために選定する。 また、周辺の保全対象を把握できるため選定する。事業実施想定区域の現況把握方法は、方法書段階で検討する。

表4-2-3-2 環境影響評価項目に係る予測・評価方法(振動)

環境要素: 振動(施設振動)				
予測・評価項目	予測・評価方法(予測時期)	予測地域	予測地点	予測・評価方法の選定理由
施設の稼働による騒音 機械等の稼働に伴う周辺地域への振動の影響の程度	<b>【予測】</b> 施設からの距離に応じた周辺の配慮すべき施設数を比較する定性的な方法(事業活動が定常となる時期)  <b>【評価】</b> (1) 影響の程度の比較 複数案ごとに環境影響の程度を整理し、比較する方法  (2) 規制基準等との整合 予測結果と規制値等との整合が図られているか否かについて検討する方法	施設の稼働に伴う振動の影響を受けるおそれのある地域	施設の稼働に伴う振動の影響を受けるおそれのある住居や保全対象施設(範囲)	<b>【予測】</b> 振動の予測方法は、機械の種類・配置・台数等が未定で定量的予測が困難なため、概況を把握するため選定する。  <b>【評価】</b> 事業実施による現況の振動を変化させる影響について、計画上の配慮が十分か否かを評価できるため選定する。

(4) 景観

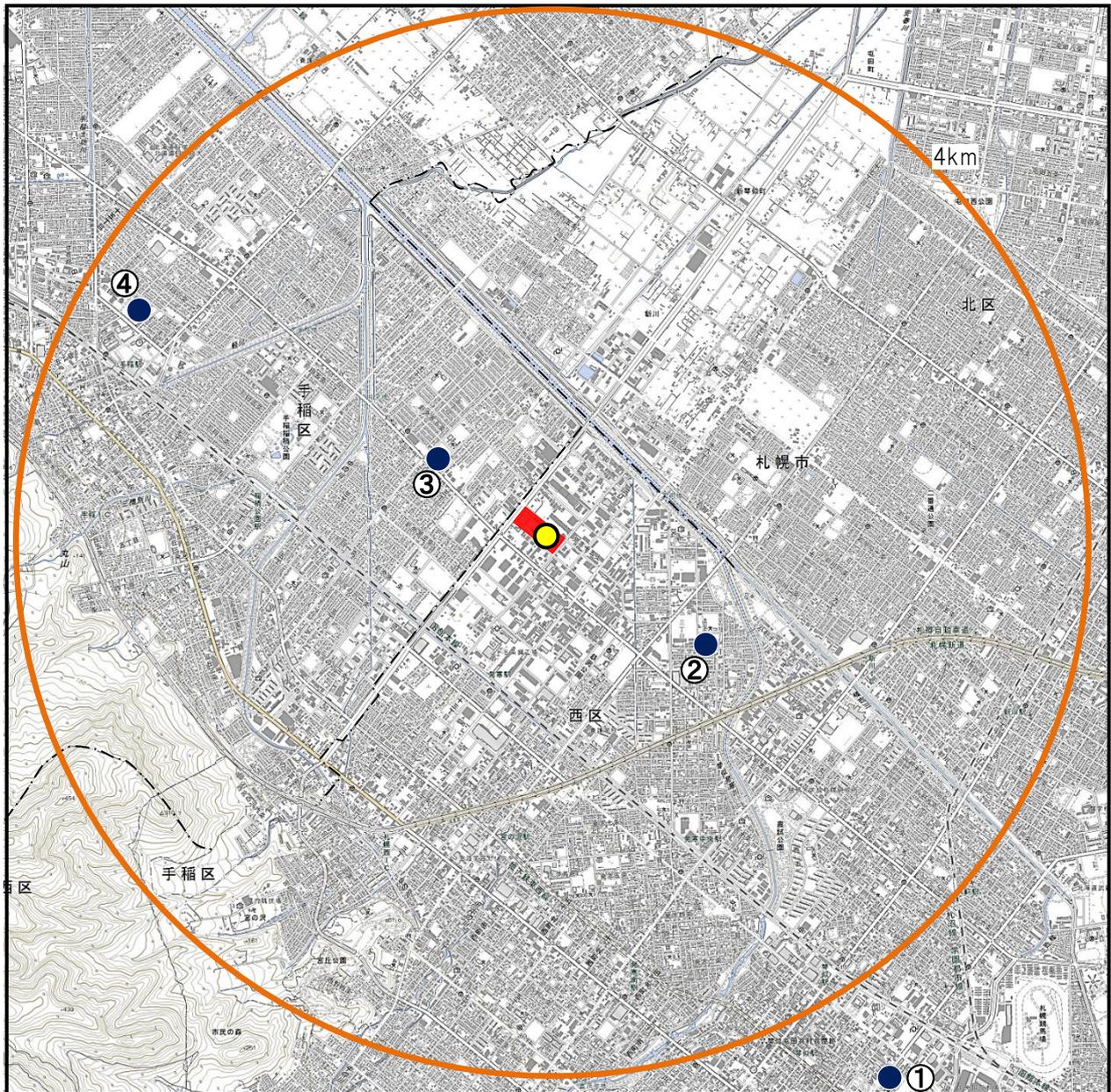
本事業の実施に係る景観の調査、予測及び評価の方法について、表 4-2-4-1 及び 4-2-4-2 に示す。また、予測地点については、図 4-2-3 に示す。

表4-2-4-1 環境影響評価項目に係る調査方法(景観)

環境要素:景観			
調査項目	調査方法	調査地域	調査方法の選定理由
(1)地域景観の特性 ア 地域景観の状況 イ 主要な景観資源 ウ 主要な眺望点  (2)自然的・社会的条件 ア 規制等の状況 イ 土地利用の状況	入手可能な最新の文献 その他資料、影響想定 区域(景観)の現地踏査 及び代表的眺望点から の写真撮影により把握 する方法	事業の実施に より景観が影 響を受けるお それのある周 辺最大 8 km 程度の地域	影響想定地域(景観)の 特性や代表的な眺望点の 現況を資料により把握で きるため選定する。 また、事業実施想定区域 周辺は市街地であり、マン ション等の高層建築物 が存在することから、現 地踏査を補足方法として 選定する。 方法書段階では、客観的 な評価方法について検討 する。

表4-2-4-2 環境影響評価項目に係る予測・評価方法(景観)

環境要素:景観				
予測・評価項目	予測・評価方法 (予測時期)	予測地域	予測地点	予測・評価方法の 選定理由
眺望点からの眺望に係る変化の程度及び代表的な 構造物の存在による景観の変化	【予測】 (1)地域景観の特性に係る変化 周辺の土地利用や事業計画 を基に、地域景観の変化を定 性的に推定する方法  (2)代表的な眺望点からの眺望 の変化 現況写真に施設の完成予想 概図を合成したモンタージュ を作成し、定性的に予測する 方法  【評価】 地域景観の特性及び主要な眺 望点への環境影響について、現 況と予測結果との対比を行い、 複数案ごとに環境影響の程度 を整理し、比較する方法	事業の実施 により景観 が影響を受 けるおそれ のある最大 8kmの地域	施設供用後に 景観が影響を 受けるおそれ のある地点と し、現地踏査 を実施した地 点よりの確な 箇所を選定す る。	【予測】 事業実施想定区域及び その周辺における景観資 源及び主要な眺望景観へ の事業の影響を把握でき るため選定する。  【評価】 事業実施による重要な 景観資源等に及ぼす影響 について、計画上の配慮 が十分か否かを評価でき るため選定する。 方法書段階では、住民や 観光客等のヒアリング結 果に基づく客観的な予測 評価について検討する。

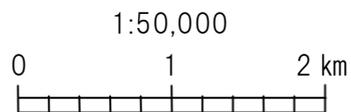


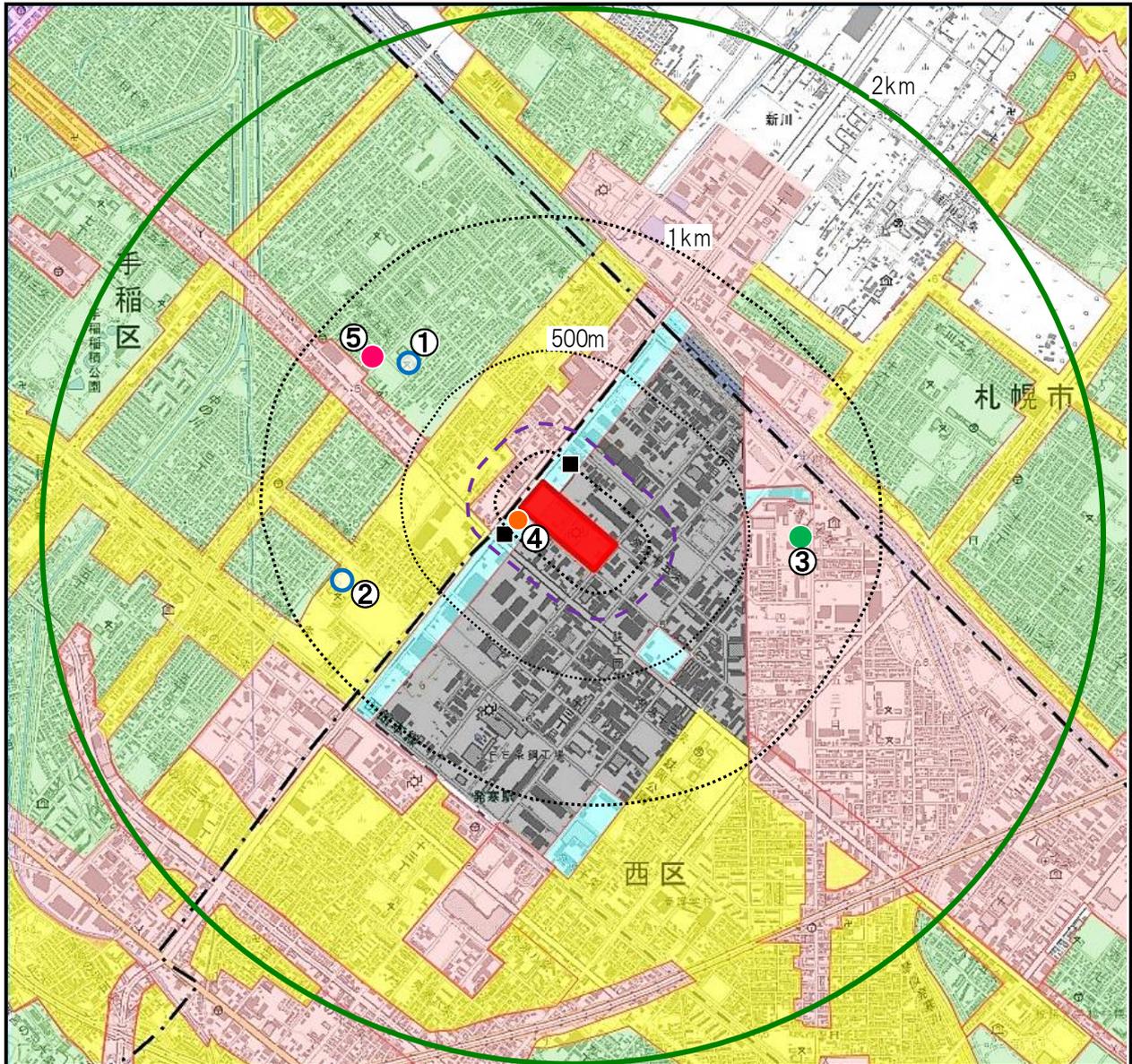
凡 例	
	事業実施想定区域
	区 界
	影響想定地域（煙突排出ガス）
	現 発 寒 清 掃 工 場
	予 測 地 点
①	二 十 四 軒 小 学 校
②	発 寒 東 小 学 校
③	新 陵 東 小 学 校
④	手 稲 測 定 局（手 稲 鉄 北 小 学 校）

注：最大着地濃度発生地点を除く。

図 4-2-1 大気質の予測地点

※国土地理院発行の電子地形図 25,000（オンデマンド版）の地形図(令和 2 年 11 月 17 日発行)を使用したものである。

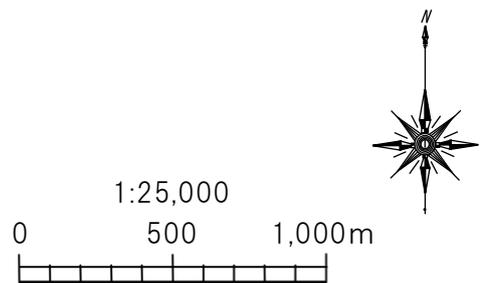


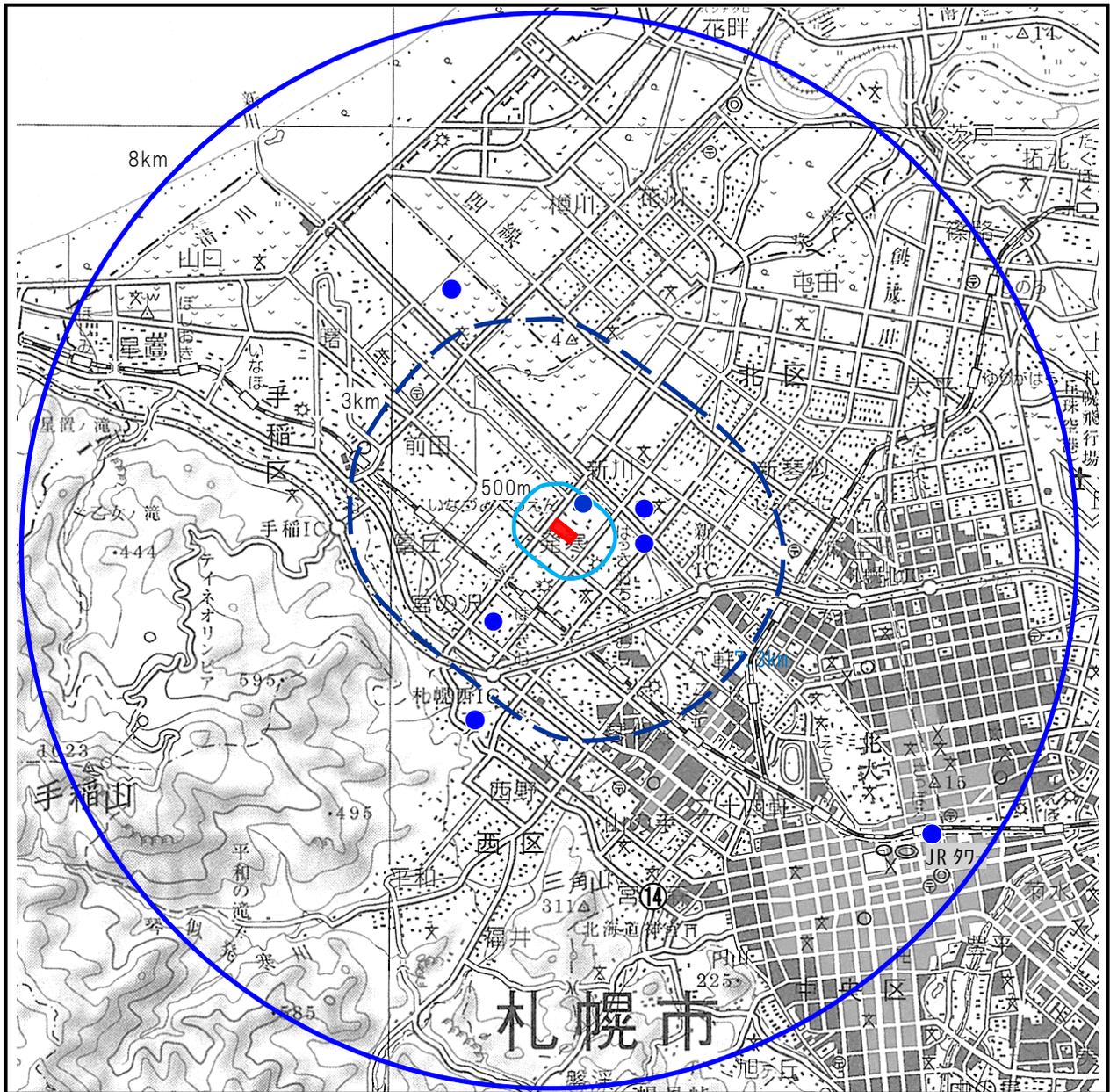


凡 例	
<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color:red;"></span>	事業実施想定区域
<span style="display:inline-block; width:15px; border-bottom:1px dashed black;"></span>	区 界
<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; border:1px solid green; border-radius:50%;"></span>	影響想定地域(騒音・振動)
騒音規制区域の区分	
<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color:lightgreen;"></span>	第1種区域
<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color:yellow;"></span>	第2種区域
<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color:lightcoral;"></span>	第3種区域
<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color:lightcyan;"></span>	第4種区域
<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color:grey;"></span>	工業専用地域(規制値なし)
① <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; border:1px solid blue; border-radius:50%;"></span>	新陵中学校(教育施設)
② <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; border:1px solid blue; border-radius:50%;"></span>	新発寒小学校(教育施設)
③ <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:green; border-radius:50%;"></span>	あづま幼稚園(教育施設)
④ <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:orange; border-radius:50%;"></span>	社会福祉法人とみに(福祉施設)
⑤ <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:purple; border-radius:50%;"></span>	新発寒ファミリークリニック(医療施設)
<span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:black; border-radius:50%;"></span>	最寄りの人家(2軒)

図 4-2-2 騒音・振動の予測範囲

※国土地理院発行の電子地形図 25,000 (オンデマンド版)の地形図(令和2年11月17日発行)を使用したものである。





凡 例	
	事業実施想定区域
	区 界
	市 町 村 界
	影響想定地域 ( 景 観 )
	近 景 域 ( 周 圍 約 500m 内 )
	中 景 域 ( 周 圍 約 3km 内 )
	景 観 予 測 地 点

図 4-2-3 景観の予測地点

※この地図は、国土地理院発行の20万分の1地勢図(札幌)を拡大して使用したものである。

