

第6章 事業に係る環境影響の総合的な評価

1. 環境要素に係る総合的な評価

事業計画に係る複数案は、煙突高さに係る 30m 案及び 40m 案とし、施設供用時の影響に係る大気質、騒音、振動、悪臭、景観、温室効果ガスの各環境要素について検討を行った。環境要素ごとの環境影響が考えられる内容と、事業計画における環境配慮の概要を表 6-1-1～表 6-1-4 にまとめた。

表 6-1-1 環境影響評価の総合的な評価（大気質）

環境要素	影響要因の区分	調査項目	予測項目・予測方法												
大気質	施設の稼働 (排ガス)	<ul style="list-style-type: none"> ・大気質の状況 (a) 大気汚染に係る環境基準の項目 (b) 大気汚染の主要な発生源の状況 ・自然的・社会的状況 (a) 気象の状況 (b) 規制等の状況 【大気環境基準等】 <table border="1" data-bbox="566 694 1045 1176"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>長期的評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二酸化窒素</td> <td>年間 98%値 0.06ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>二酸化硫黄</td> <td>年間 2%除外値 0.04ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>浮遊粒子物質</td> <td>年間 2%除外値 0.10mg/m³ 以下</td> </tr> <tr> <td>ダイオキシン</td> <td>年間平均値 0.6pg-TEQ/m³ 以下</td> </tr> <tr> <td>水銀</td> <td>年平均値 30 μg/Nm³ 以下</td> </tr> </tbody> </table> 	項目	長期的評価	二酸化窒素	年間 98%値 0.06ppm 以下	二酸化硫黄	年間 2%除外値 0.04ppm 以下	浮遊粒子物質	年間 2%除外値 0.10mg/m ³ 以下	ダイオキシン	年間平均値 0.6pg-TEQ/m ³ 以下	水銀	年平均値 30 μg/Nm ³ 以下	<ul style="list-style-type: none"> ・予測項目 (a) 二酸化窒素 (b) 二酸化硫黄 (c) 浮遊粒子状物質 (d) ダイオキシン類 (e) 全水銀濃度 ・予測方法 プルーム・パフ拡散モデルを用いた長期平均濃度に係る拡散計算 ・予測地点 (a) 最大着地濃度地点 (b) 代表的保全対象施設 <ul style="list-style-type: none"> ▶札幌あすかぜ高等学校 ▶最寄り住居
項目	長期的評価														
二酸化窒素	年間 98%値 0.06ppm 以下														
二酸化硫黄	年間 2%除外値 0.04ppm 以下														
浮遊粒子物質	年間 2%除外値 0.10mg/m ³ 以下														
ダイオキシン	年間平均値 0.6pg-TEQ/m ³ 以下														
水銀	年平均値 30 μg/Nm ³ 以下														

評価結果					必要な配慮事項
<ul style="list-style-type: none"> バックグラウンド濃度に、施設からの排ガスによる影響を加算した予測濃度は、以下のとおり、すべて環境基準等に適合する。 また、煙突高さにより、予測濃度に違いはあるが、差はほとんどない。 					<ul style="list-style-type: none"> 複数案による差は無く、適切な設計を行い、適切な管理を実施する。
【最大着地濃度地点】					
項目	単位	煙突高さ		環境基準等	
		30m	40m		
二酸化窒素	ppm	0.038	0.036	0.06 以下	
二酸化硫黄	ppm	0.003	0.003	0.04 以下	
浮遊粒子物質	Mg/m ³	0.024	0.024	0.10 以下	
ダイオキシン	Pg-TEQ/m ³	0.005	0.005	0.6 以下	
水銀	μg/Nm ³	1.86	1.84	30 以下	
【代表地点 札幌あすかぜ高等学校】					
項目	単位	煙突高さ		環境基準等	
		30m	40m		
二酸化窒素	ppm	0.034	0.034	0.06 以下	
二酸化硫黄	ppm	0.004	0.004	0.04 以下	
浮遊粒子物質	Mg/m ³	0.024	0.024	0.10 以下	
ダイオキシン	Pg-TEQ/m ³	0.005	0.005	0.6 以下	
水銀	μg/Nm ³	1.81	1.81	30 以下	
【代表地点 最寄り住居】					
項目	単位	煙突高さ		環境基準等	
		30m	40m		
二酸化窒素	ppm	0.034	0.033	0.06 以下	
二酸化硫黄	ppm	0.004	0.004	0.04 以下	
浮遊粒子物質	Mg/m ³	0.024	0.024	0.10 以下	
ダイオキシン	Pg-TEQ/m ³	0.005	0.005	0.6 以下	
水銀	μg/Nm ³	1.81	1.81	30 以下	

表 6-1-2 環境影響評価の総合的な評価（騒音・振動）

環境要素	影響要因の区分	調査項目	予測項目・予測方法		
騒音	施設の稼働 (機械等の稼働)	<ul style="list-style-type: none"> ・騒音の状況 (a) 環境騒音 (b) 特定騒音 ・自然的・社会的状況 (a) 交通量の状況 (b) 規制等の状況 (c) 周辺の住居の状況 【保全目標の目安】 <table border="1" data-bbox="571 741 1050 831"> <tr> <td style="text-align: center;">普通の会話・騒音苦情なし</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">55dB</td> </tr> </table> 	普通の会話・騒音苦情なし	55dB	<ul style="list-style-type: none"> ・予測項目 施設騒音レベル ・予測方法 (a) 施設建物と住居位置を比較する定性的な方法 (b) 距離減衰を考慮した簡易的な予測方法 ・予測地点 代表的保全対象施設 ▶最寄り住居
普通の会話・騒音苦情なし					
55dB					
振動	施設の稼働 (機械等の稼働)	<ul style="list-style-type: none"> ・振動の状況 (a) 環境振動 (b) 特定振動 ・自然的・社会的状況 (a) 交通量の状況 (b) 規制等の状況 (c) 周辺の住居の状況 (d) 地質の状況 【保全目標の目安】 <table border="1" data-bbox="571 1413 1050 1503"> <tr> <td style="text-align: center;">振動感覚閾値</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">55dB</td> </tr> </table> 	振動感覚閾値	55dB	<ul style="list-style-type: none"> ・予測項目 施設振動レベル ・予測方法 (a) 施設建物と住居位置を比較する定性的な方法 (b) 距離減衰を考慮した簡易的な予測方法 ・予測地点 代表的保全対象施設 ▶最寄り住居
振動感覚閾値					
55dB					

評価結果	必要な配慮事項
<ul style="list-style-type: none"> ・ 周辺住居等の立地状況 影響想定範囲である 1km の範囲での保全施設数は住居が 4 戸、学校が 1 棟であり、最寄り保全施設（最寄り住居）までは、770m であった。 ・ 簡易的な予測結果 最寄り住居（770m）では、施設による騒音は 35dB 程度まで低減され、保全目標の目安である 55dB を下回る結果となった。 また、煙突高さにより、保全施設までの距離に差は無く、騒音の影響に変化はない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 複数案による差は無く、適切な設計を行い、適切な管理を実施する。
<ul style="list-style-type: none"> ・ 周辺住居等の立地状況 影響想定範囲である 1km の範囲での保全施設数は住居が 4 戸、学校が 1 棟であり、最寄り保全施設（最寄り住居）までは、770m であった。 ・ 簡易的な予測結果 最寄り住居（770m）では、施設による振動は 20dB 未満まで低減され、保全目標の目安である 55dB を下回る結果となった。 また、煙突高さにより、保全施設までの距離に差は無く、振動の影響に変化はない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 複数案による差は無く、適切な設計を行い、適切な管理を実施する。

表 6-1-3 環境影響評価の総合的な評価（悪臭・景観）

環境要素	影響要因の区分	調査項目	予測項目・予測方法						
悪臭	施設の稼働 (排ガス)	<ul style="list-style-type: none"> 悪臭の状況 <ul style="list-style-type: none"> (a) 悪臭の主要な発生源の状況 (b) 周辺の悪臭の状況 自然的・社会的状況 <ul style="list-style-type: none"> (a) 気象の状況 (b) 規制等の状況 <p>【悪臭規制基準】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>規制の箇所</th> <th>臭気指数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>敷地境界</td> <td>10 以下</td> </tr> <tr> <td>排出口</td> <td>2 号基準</td> </tr> </tbody> </table>	規制の箇所	臭気指数	敷地境界	10 以下	排出口	2 号基準	<ul style="list-style-type: none"> 予測項目 排ガスの臭気指数 予測方法 環境省公示の「臭気指数規制第 2 号基準算定ソフト」を用いた簡易的試算による予測する方法 予測地点 <ul style="list-style-type: none"> (a) 最大着地濃度地点 (b) 代表的保全対象施設 <ul style="list-style-type: none"> ▶札幌あすかぜ高等学校 ▶最寄り住居
規制の箇所	臭気指数								
敷地境界	10 以下								
排出口	2 号基準								
景観	工作物の存在	<ul style="list-style-type: none"> 地域景観の特性 <ul style="list-style-type: none"> (a) 地域景観の状況 (b) 主要な景観資源 (c) 主要な眺望点 自然的・社会的状況 <ul style="list-style-type: none"> (a) 規制等の状況 (b) 土地利用の状況 	<ul style="list-style-type: none"> 予測項目 地域景観の特性の変化 予測方法 完成予想図を合成したモニタージュを作成し、変化の程度を定性的に予測する方法 予測地点 近景、中景、遠景の 3 区分に分類し、西部スラッジセンターを視認できる地点 (近景) ▶山口緑地パークゴルフ場 (中景) ▶札幌あすかぜ高等学校 ▶新川緑地 (遠景) 視認できる地点なし 						

評価結果	必要な配慮事項
<ul style="list-style-type: none"> ・簡易的な予測結果 最大着地濃度及び敷地境界において、臭気指数は10未満となり、規制基準に適合する。 また、煙突高さによる影響の差はない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・複数案による差は無く、適切な設計を行い、適切な管理を実施する。
<ul style="list-style-type: none"> ・各地点とも、煙突の高さに関わらず、視認状況に変化はない。 (新川緑地については、樹木に遮蔽され視認できない。) 	<ul style="list-style-type: none"> ・複数案による差は無く、適切な設計を行い、現況や周辺と調和したデザインとする。

6-1-4 環境影響評価の総合的な評価（温室効果ガス）

環境要素	影響要因の区分	調査項目	予測項目・予測方法
温室効果ガス	施設の稼働 (排出ガス)	a 温室効果ガスの排出量及びエネルギー使用量に係る原単位 b 温室効果ガスの排出を回避・低減するための対策また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 c 事業実施想定区域周辺に存在する環境保全型地域冷暖房事業等の状況 d 温室効果ガスに係る環境施策の目標等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 予測項目 温室効果ガスの排出量 ・ 予測方法 「下水道における地球温暖化対策マニュアル」に基づき、温室効果ガスの排出量を予測する方法 ・ 予測地点 市内全域

評価結果		必要な配慮事項						
<p>・焼却時の廃熱を活用した発電の実施により、現状よりも温室効果ガスの排出量を約 3,400(t-CO₂/年)低減できる。</p> <p>【予測結果】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>令和 3 年度 (現状)</th> <th>令和 15 年度 (予測年度)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>温室効果ガス排出量 (t-CO₂/年)</td> <td>3,723</td> <td>298</td> </tr> </tbody> </table>			令和 3 年度 (現状)	令和 15 年度 (予測年度)	温室効果ガス排出量 (t-CO ₂ /年)	3,723	298	<p>・複数案による差は無く、適切な設計を行い、適切な管理を実施する。</p>
	令和 3 年度 (現状)	令和 15 年度 (予測年度)						
温室効果ガス排出量 (t-CO ₂ /年)	3,723	298						