

## 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、施設配置に係る2案（南側煙突A案、北側煙突B案）とし、施設供用時における大気質、騒音、振動、景観の環境影響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 環境影響の総合的な評価（大気質）

環境要素	影響要因	調査項目	調査結果の概要	予測項目及び予測方法																						
大気質	土地又は工作物の存在及び供用 施設の稼働(排出ガス)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大気質の状況                             <ul style="list-style-type: none"> <li>(a)大気汚染の現況</li> <li>(b)大気汚染に係る基準等</li> </ul> </li> <li>・自然的及び社会的状況                             <ul style="list-style-type: none"> <li>(a)気象の状況</li> <li>(b)規制等の状況</li> <li>(c)交通量等の状況</li> </ul> </li> </ul> <p>－環境基準－</p> <p>【長期平均濃度に係る大気環境基準等】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>長期評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>年間 2%除外値 0.04ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>2</sub></td> <td>年間 98%値 0.04ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>SPM</td> <td>年間 2%除外値 0.10mg/m<sup>3</sup>以下</td> </tr> <tr> <td>DXN</td> <td>年平均値 0.6pg-TEQ/m<sup>3</sup>以下</td> </tr> <tr> <td>Hg</td> <td>年平均値 40 ng Hg/m<sup>3</sup>以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>【短期平均濃度に係る環境基準等】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>短期的評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>1 時間値 0.1ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>2</sub></td> <td>1 時間値 0.1ppm 以下</td> </tr> <tr> <td>SPM</td> <td>1 時間値 0.20mg/m<sup>3</sup>以下</td> </tr> <tr> <td>HCl</td> <td>目標環境濃度 1 時間値 0.02ppm 以下</td> </tr> </tbody> </table>	項目	長期評価	SO <sub>2</sub>	年間 2%除外値 0.04ppm 以下	NO <sub>2</sub>	年間 98%値 0.04ppm 以下	SPM	年間 2%除外値 0.10mg/m <sup>3</sup> 以下	DXN	年平均値 0.6pg-TEQ/m <sup>3</sup> 以下	Hg	年平均値 40 ng Hg/m <sup>3</sup> 以下	項目	短期的評価	SO <sub>2</sub>	1 時間値 0.1ppm 以下	NO <sub>2</sub>	1 時間値 0.1ppm 以下	SPM	1 時間値 0.20mg/m <sup>3</sup> 以下	HCl	目標環境濃度 1 時間値 0.02ppm 以下	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大気質の状況                             <ul style="list-style-type: none"> <li>(a)大気汚染の現況                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○発寒測定局(過去 5 年)</li> <li>① 二酸化硫黄(SO<sub>2</sub>)   <ul style="list-style-type: none"> <li>年間 2%除外値は 0.002ppm で環境基準(0.004)を満足。</li> </ul> </li> <li>②二酸化窒素(NO<sub>2</sub>)   <ul style="list-style-type: none"> <li>年間 98%値は 0.024～0.031ppm で、環境基準(0.04)を満足。</li> </ul> </li> <li>③浮遊粒子状物質 (SPM)   <ul style="list-style-type: none"> <li>年間 2%除外値は 0.020～0.030mg/m<sup>3</sup>で環境基準(0.1)を満足。</li> </ul> </li> <li>○二十四軒小学校他</li> <li>④ダイオキシン類(DXN)   <ul style="list-style-type: none"> <li>年平均値は 0.0089～0.019 pg-TEQ/m<sup>3</sup>で、環境基準(0.6)を満足。</li> </ul> </li> <li>○西清掃事務所他</li> <li>⑤水銀(Hg)年平均値は 0.4～2.2(H25)ng Hg/m<sup>3</sup>で指針値(40)を満足。</li> <li>○発寒測定局(過去 5 年) 1 時間値の最高値</li> <li>①二酸化硫黄(SO<sub>2</sub>)   <ul style="list-style-type: none"> <li>0.007～0.024ppm で環境基準(0.1)を満足。</li> </ul> </li> <li>②二酸化窒素(NO<sub>2</sub>)   <ul style="list-style-type: none"> <li>0.068～0.082ppm で目標濃度(0.1)を満足。</li> </ul> </li> <li>③浮遊粒子状物質 (SPM)   <ul style="list-style-type: none"> <li>0.045～0.209mg/m<sup>3</sup>で環境基準(0.20)超過は 5 年に 1 時間のみ。(ロシア森林火災影響)</li> </ul> </li> <li>④塩化水素(HCl)   <ul style="list-style-type: none"> <li>測定なし。</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>(b)規制等の状況                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>大気質環境基準(左記)</li> <li>大気汚染防止法に基づく排出ガス規制基準</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>・自然的及び社会的状況                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○気象の状況(山口)                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>年間最多風向:東南東,</li> <li>年平均風速は 3.0m/s</li> </ul> </li> <li>○交通量等の状況                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>追分通(発寒 14 条 14 丁目)で 21,315 台/日(H27)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・予測項目(長期平均)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>ア.二酸化硫黄</li> <li>イ.二酸化窒素</li> <li>ウ.浮遊粒子状物質</li> <li>エ.ダイオキシン類</li> <li>オ.水銀</li> </ul> </li> <li>・予測方法(長期平均)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>ブルーム・パフ拡散モデルを用いた平均濃度に係る拡散計算</li> </ul> </li> <li>・予測地点                             <ul style="list-style-type: none"> <li>最大着地濃度発生地点及び代表的保全対象施設 (4 地点)                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>(二十四軒小学校)</li> <li>(発寒東小学校)</li> <li>(新陵東小学校)</li> <li>(手稲鉄北小学校)</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>・予測項目(短期平均)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>ア.二酸化硫黄</li> <li>イ.二酸化窒素</li> <li>ウ.浮遊粒子状物質</li> <li>エ.塩化水素</li> </ul> </li> <li>・予測方法(短期平均)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○大気安定度不安定時</li> <li>○ダウンウォッシュ発生時</li> <li>○ダウンドラフト発生時</li> <li>ブルーム・パフ拡散モデルを用いた平均濃度に係る拡散計算</li> </ul> </li> <li>・予測地点                             <ul style="list-style-type: none"> <li>最大着地濃度発生地点及び代表的保全対象施設 (2 地点)                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>(発寒東小学校)</li> <li>(新陵東小学校)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
項目	長期評価																									
SO <sub>2</sub>	年間 2%除外値 0.04ppm 以下																									
NO <sub>2</sub>	年間 98%値 0.04ppm 以下																									
SPM	年間 2%除外値 0.10mg/m <sup>3</sup> 以下																									
DXN	年平均値 0.6pg-TEQ/m <sup>3</sup> 以下																									
Hg	年平均値 40 ng Hg/m <sup>3</sup> 以下																									
項目	短期的評価																									
SO <sub>2</sub>	1 時間値 0.1ppm 以下																									
NO <sub>2</sub>	1 時間値 0.1ppm 以下																									
SPM	1 時間値 0.20mg/m <sup>3</sup> 以下																									
HCl	目標環境濃度 1 時間値 0.02ppm 以下																									

予測結果の概要	評価結果の概要	必要な配慮事項																																																		
<p>(1)長期濃度予測結果 施設排出ガスの寄与濃度にバックグラウンド濃度を加算した将来予測濃度は、以下のとおり環境基準等に適合。</p> <p style="text-align: center;">最大着地濃度</p> <table border="1" data-bbox="204 465 780 663"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>単位</th> <th>最大濃度</th> <th>環境基準等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二酸化硫黄</td> <td>ppm</td> <td>0.002189</td> <td>0.04 以下</td> </tr> <tr> <td>二酸化窒素</td> <td>ppm</td> <td>0.02752</td> <td>0.04 以下</td> </tr> <tr> <td>浮遊粒子状物質</td> <td>mg/m<sup>3</sup></td> <td>0.023183</td> <td>0.1 以下</td> </tr> <tr> <td>ダイオキシン類</td> <td>pg-TEQ/m<sup>3</sup></td> <td>0.01013</td> <td>0.6 以下</td> </tr> <tr> <td>水 銀</td> <td>ng Hg/m<sup>3</sup></td> <td>2.29956</td> <td>40 以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>代表的予測地点においても全て基準値等と整合し、地点により配置案の大小はあるが、差は小さい。</p> <p style="text-align: center;">代表的予測地点（小学校 4 地点）</p> <table border="1" data-bbox="204 846 780 1200"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th rowspan="2">単位</th> <th colspan="2">年平均値</th> </tr> <tr> <th>A 案</th> <th>B 案</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二酸化硫黄</td> <td>ppm</td> <td><b>0.002066</b> ~0.002163</td> <td>0.002064 ~<b>0.002167</b></td> </tr> <tr> <td>二酸化窒素</td> <td>ppm</td> <td><b>0.027269</b> ~0.027463</td> <td>0.027265 ~<b>0.027472</b></td> </tr> <tr> <td>浮遊粒子状物質</td> <td>mg/m<sup>3</sup></td> <td><b>0.023152</b> ~0.023176</td> <td>0.023151 ~<b>0.023177</b></td> </tr> <tr> <td>ダイオキシン類</td> <td>pg-TEQ/m<sup>3</sup></td> <td><b>0.009916</b> ~0.010086</td> <td>0.009913 ~<b>0.010093</b></td> </tr> <tr> <td>水 銀</td> <td>ng Hg/m<sup>3</sup></td> <td><b>2.2349</b> ~2.2859</td> <td>2.2338 ~<b>2.2880</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>注：太字は施設配置 2 案の比較で大きい方の値。</p>	項目	単位	最大濃度	環境基準等	二酸化硫黄	ppm	0.002189	0.04 以下	二酸化窒素	ppm	0.02752	0.04 以下	浮遊粒子状物質	mg/m <sup>3</sup>	0.023183	0.1 以下	ダイオキシン類	pg-TEQ/m <sup>3</sup>	0.01013	0.6 以下	水 銀	ng Hg/m <sup>3</sup>	2.29956	40 以下	項目	単位	年平均値		A 案	B 案	二酸化硫黄	ppm	<b>0.002066</b> ~0.002163	0.002064 ~ <b>0.002167</b>	二酸化窒素	ppm	<b>0.027269</b> ~0.027463	0.027265 ~ <b>0.027472</b>	浮遊粒子状物質	mg/m <sup>3</sup>	<b>0.023152</b> ~0.023176	0.023151 ~ <b>0.023177</b>	ダイオキシン類	pg-TEQ/m <sup>3</sup>	<b>0.009916</b> ~0.010086	0.009913 ~ <b>0.010093</b>	水 銀	ng Hg/m <sup>3</sup>	<b>2.2349</b> ~2.2859	2.2338 ~ <b>2.2880</b>	<p>【環境影響の回避、低減に係る評価】</p> <p>最大条件の予測においても現況を著しく変化させることはなく、すべて環境基準等に適合する。</p>	<p>複数案に有意な差は確認されず、設備計画において適切な設計を進めていくことが必要。</p>
項目	単位	最大濃度	環境基準等																																																	
二酸化硫黄	ppm	0.002189	0.04 以下																																																	
二酸化窒素	ppm	0.02752	0.04 以下																																																	
浮遊粒子状物質	mg/m <sup>3</sup>	0.023183	0.1 以下																																																	
ダイオキシン類	pg-TEQ/m <sup>3</sup>	0.01013	0.6 以下																																																	
水 銀	ng Hg/m <sup>3</sup>	2.29956	40 以下																																																	
項目	単位	年平均値																																																		
		A 案	B 案																																																	
二酸化硫黄	ppm	<b>0.002066</b> ~0.002163	0.002064 ~ <b>0.002167</b>																																																	
二酸化窒素	ppm	<b>0.027269</b> ~0.027463	0.027265 ~ <b>0.027472</b>																																																	
浮遊粒子状物質	mg/m <sup>3</sup>	<b>0.023152</b> ~0.023176	0.023151 ~ <b>0.023177</b>																																																	
ダイオキシン類	pg-TEQ/m <sup>3</sup>	<b>0.009916</b> ~0.010086	0.009913 ~ <b>0.010093</b>																																																	
水 銀	ng Hg/m <sup>3</sup>	<b>2.2349</b> ~2.2859	2.2338 ~ <b>2.2880</b>																																																	
<p>(2)短期濃度予測結果 最も高濃度となるのはダウンドラフト発生時であるが、全ての地点で環境基準等に適合。</p> <p style="text-align: center;">ダウンドラフト発生時 最大着地濃度</p> <table border="1" data-bbox="204 1429 780 1599"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>単位</th> <th>最大濃度</th> <th>環境基準等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二酸化硫黄</td> <td>ppm</td> <td>0.007068</td> <td>0.1 以下</td> </tr> <tr> <td>二酸化窒素</td> <td>ppm</td> <td>0.018613</td> <td>0.1 以下</td> </tr> <tr> <td>浮遊粒子状物質</td> <td>mg/m<sup>3</sup></td> <td>0.001241</td> <td>0.20 以下</td> </tr> <tr> <td>塩化水素</td> <td>ppm</td> <td>0.003046</td> <td>0.02 以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>代表的予測地点における複数案の比較では A 案の影響が B 案より大きいが基準に適合。</p> <p style="text-align: center;">ダウンドラフト発生時 代表的予測地点(小学校 2 地点)</p> <table border="1" data-bbox="204 1756 780 1944"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th rowspan="2">単位</th> <th colspan="2">1 時間値</th> </tr> <tr> <th>A 案</th> <th>B 案</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二酸化硫黄</td> <td>ppm</td> <td><b>0.005043</b></td> <td>0.003222</td> </tr> <tr> <td>二酸化窒素</td> <td>ppm</td> <td><b>0.013280</b></td> <td>0.008485</td> </tr> <tr> <td>浮遊粒子状物質</td> <td>mg/m<sup>3</sup></td> <td><b>0.000885</b></td> <td>0.000566</td> </tr> <tr> <td>塩化水素</td> <td>ppm</td> <td><b>0.002173</b></td> <td>0.001389</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：太字は施設配置 2 案の比較で大きい方の値。</p>	項目	単位	最大濃度	環境基準等	二酸化硫黄	ppm	0.007068	0.1 以下	二酸化窒素	ppm	0.018613	0.1 以下	浮遊粒子状物質	mg/m <sup>3</sup>	0.001241	0.20 以下	塩化水素	ppm	0.003046	0.02 以下	項目	単位	1 時間値		A 案	B 案	二酸化硫黄	ppm	<b>0.005043</b>	0.003222	二酸化窒素	ppm	<b>0.013280</b>	0.008485	浮遊粒子状物質	mg/m <sup>3</sup>	<b>0.000885</b>	0.000566	塩化水素	ppm	<b>0.002173</b>	0.001389										
項目	単位	最大濃度	環境基準等																																																	
二酸化硫黄	ppm	0.007068	0.1 以下																																																	
二酸化窒素	ppm	0.018613	0.1 以下																																																	
浮遊粒子状物質	mg/m <sup>3</sup>	0.001241	0.20 以下																																																	
塩化水素	ppm	0.003046	0.02 以下																																																	
項目	単位	1 時間値																																																		
		A 案	B 案																																																	
二酸化硫黄	ppm	<b>0.005043</b>	0.003222																																																	
二酸化窒素	ppm	<b>0.013280</b>	0.008485																																																	
浮遊粒子状物質	mg/m <sup>3</sup>	<b>0.000885</b>	0.000566																																																	
塩化水素	ppm	<b>0.002173</b>	0.001389																																																	

表 6-1-2 環境影響の総合的な評価（騒音）

環境要素	影響要因	調査項目	調査結果の概要	予測項目及び予測方法																						
騒音	土地又は工作物の存在及び供用 施設の稼働	<ul style="list-style-type: none"> <li>・騒音の状況</li> <li>(a)騒音の現況</li> <li>(b)騒音の基準等</li> <li>・自然的及び社会的状況</li> <li>(a)周辺の住居等</li> <li>(b)交通量等の状況</li> </ul> <p>—環境基準—</p> <p>【騒音環境基準】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>時間帯</th> <th>A,B 類型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>昼間</td> <td>55dB 以下</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>45dB 以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>—規制基準—</p> <p>【事業場規制基準】</p> <p>本市清掃工場管理値</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>時間帯</th> <th>第2種区域</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>朝</td> <td>45dB 以下</td> </tr> <tr> <td>昼間</td> <td>55dB 以下</td> </tr> <tr> <td>夕</td> <td>45dB 以下</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>40dB 以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>—要請限度—</p> <p>【道路交通騒音に係る要請限度】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>時間帯</th> <th>幹線道路</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>昼間</td> <td>75dB</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>70dB</td> </tr> </tbody> </table>	時間帯	A,B 類型	昼間	55dB 以下	夜間	45dB 以下	時間帯	第2種区域	朝	45dB 以下	昼間	55dB 以下	夕	45dB 以下	夜間	40dB 以下	時間帯	幹線道路	昼間	75dB	夜間	70dB	<ul style="list-style-type: none"> <li>・西区/手稲区の騒音状況</li> <li>(a)騒音の現況</li> <li>○一般環境騒音レベル（等価騒音レベル<math>L_{Aeq}</math>）</li> <li>発寒14条5丁目</li> <li>発寒15条1丁目</li> <li>新発寒3条1丁目</li> <li>新発寒6条5丁目</li> <li>・昼間 42～53dB</li> <li>・夜間 36～46dB</li> <li>（A～C 類型）</li> <li>各環境基準を満足</li> <li>○自動車騒音レベル（時間率騒音レベル<math>L_{A5}</math>）</li> <li>発寒12条2丁目（国道5号沿道）</li> <li>・昼間 69dB (&lt;70)</li> <li>・夜間 63dB (&lt;65)</li> <li>沿道環境基準を満足。</li> <li>(b)騒音の基準等</li> <li>事業実施想定区域東側は工専地域で基準はなく、西側は商業地域に準じた基準が指定。</li> <li>・自然的及び社会的状況</li> <li>(a)周辺の住居等（事業実施想定区域から）</li> <li>○教育施設</li> <li>500m 以内 なし</li> <li>1 km 以内 7 施設</li> <li>○医療施設</li> <li>500 以内 なし</li> <li>約 1 km 以内 7 施設</li> <li>○社会福祉施設</li> <li>100m 以内 1 施設</li> <li>約 1 km 以内 5 施設</li> <li>○住居(アパート含)</li> <li>100m 以内 12 戸</li> <li>300m 以内 約 350 戸</li> <li>(b)交通量等の状況</li> <li>・追分通(発寒14条14丁目)で 21,315 台/日 (H27)</li> <li>現発寒清掃工場の運搬車両は 170～228 台/日の実績 (R3 年度)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・予測項目</li> <li>周辺地域の保全対象施設の分布状況を踏まえた騒音の影響の程度。</li> <li>・予測方法</li> <li>配慮書段階において機械の種類・配置・台数等が未定で定量的予測が困難なため、周辺地域の配慮すべき施設数を比較する定性的方法。</li> </ul>
時間帯	A,B 類型																									
昼間	55dB 以下																									
夜間	45dB 以下																									
時間帯	第2種区域																									
朝	45dB 以下																									
昼間	55dB 以下																									
夕	45dB 以下																									
夜間	40dB 以下																									
時間帯	幹線道路																									
昼間	75dB																									
夜間	70dB																									

予測結果の概要	評価結果の概要	必要な配慮事項																																							
<p>施設配置案は、設備が集中する基幹プラント部及び煙突について以下の配置。                      A案：南側煙突（基幹プラント部南寄り）                      B案：北側煙突（基幹プラント部北寄り）</p> <p>施設配置による保全対象施設の数(件)</p> <table border="1" data-bbox="221 488 756 721"> <thead> <tr> <th>範囲</th> <th>保全対象</th> <th>A案</th> <th>B案</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">100m以内</td> <td>住居</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>福祉施設</td> <td><u>1</u></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>事業所等</td> <td><u>10</u></td> <td>8</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">200m以内</td> <td>住居</td> <td>12</td> <td><u>22</u></td> </tr> <tr> <td>福祉施設</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>事業所等</td> <td>26</td> <td><u>33</u></td> </tr> </tbody> </table> <p>注：<b>太字</b>は配置案比較において数の多い方を示す</p> <p>施設配置による最寄り保全対象の距離(m)</p> <table border="1" data-bbox="221 817 756 983"> <thead> <tr> <th>保全対象施設</th> <th>A案</th> <th>B案</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>住居</td> <td>110</td> <td>110</td> </tr> <tr> <td>福祉施設</td> <td><u>85</u></td> <td>115</td> </tr> <tr> <td>医療施設(病院)</td> <td>890</td> <td>890</td> </tr> <tr> <td>教育施設(学校)</td> <td><u>730</u></td> <td>760</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：<b>太字</b>は配置案比較における距離の近い方を示す</p> <p>設備計画及び運用段階における環境保全措置の実施により、敷地境界における騒音レベルを規制基準以下に適切に管理可能。</p>	範囲	保全対象	A案	B案	100m以内	住居	0	0	福祉施設	<u>1</u>	0	事業所等	<u>10</u>	8	200m以内	住居	12	<u>22</u>	福祉施設	1	1	事業所等	26	<u>33</u>	保全対象施設	A案	B案	住居	110	110	福祉施設	<u>85</u>	115	医療施設(病院)	890	890	教育施設(学校)	<u>730</u>	760	<p>【環境影響の回避、低減に係る評価】</p> <p>環境保全措置を講じることにより、騒音による影響の低減を図り、施設の稼働による影響は実行可能な範囲内で低減されるものと評価する。</p>	<p>近隣保全対象の分布状況に配慮した設計、また、関連規制基準順守により、影響の低減を行う必要がある。</p> <p>・方法書以後で具体的な保全措置を検討し、定量的評価を行う。</p>
範囲	保全対象	A案	B案																																						
100m以内	住居	0	0																																						
	福祉施設	<u>1</u>	0																																						
	事業所等	<u>10</u>	8																																						
200m以内	住居	12	<u>22</u>																																						
	福祉施設	1	1																																						
	事業所等	26	<u>33</u>																																						
保全対象施設	A案	B案																																							
住居	110	110																																							
福祉施設	<u>85</u>	115																																							
医療施設(病院)	890	890																																							
教育施設(学校)	<u>730</u>	760																																							

表 6-1-3 環境影響の総合的な評価（振動）

環境要素	影響要因	調査項目	調査結果の概要	予測項目及び予測方法												
振動	土地又は施設の稼働 工作物の存在及び供用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 振動の状況</li> <li>(a)振動の現況</li> <li>(b)振動の基準等</li> <li>・ 自然的及び社会的状況</li> <li>(a)周辺の住居等</li> <li>(b)交通量等の状況</li> <li>(c)地質の状況</li> </ul> <p style="text-align: center;">— 環境基準 — 振動の環境基準なし</p> <p style="text-align: center;">— 規制境基準 —</p> <p>【事業場規制基準】 本市清掃工場</p> <table border="1" data-bbox="472 790 722 898"> <tr> <td>時間帯</td> <td>第1種区域</td> </tr> <tr> <td>昼間</td> <td>60dB以下</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>55dB以下</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">— 要請限度 —</p> <p>【道路交通振動に係る要請限度】</p> <table border="1" data-bbox="472 1043 722 1151"> <tr> <td>時間帯</td> <td>第2種区域</td> </tr> <tr> <td>昼間</td> <td>70dB</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>65dB</td> </tr> </table>	時間帯	第1種区域	昼間	60dB以下	夜間	55dB以下	時間帯	第2種区域	昼間	70dB	夜間	65dB	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 西区/手稲区の振動状況</li> <li>(a)一般環境振動及び道路交通振動の結果は公表なし。</li> <li>(b)振動の基準等 事業実施想定区域の東側は工専地域で基準なし。西側は商業地域に準じた基準が指定。</li> <li>・ 自然的及び社会的状況</li> <li>(a)保全対象施設の分布（事業実施想定区域から）</li> <li>○教育施設 500m以内 なし 1 km以内 7施設</li> <li>○医療施設 500以内 なし 約1 km以内 7施設</li> <li>○社会福祉施設 100m以内 1施設 約1 km以内 5施設</li> <li>○住居(アパート含) 100m以内 12戸 300m以内 約350戸</li> <li>(b)交通量等の状況</li> <li>・ 追分通(発寒14条14丁目)で21,315台/日(H27)</li> <li>・ 現発寒清掃工場の運搬車両は170~228台/日の実績(R3)。</li> <li>(c)地質の状況 低位泥炭等の比較的不安定な性状が多く、振動の影響が及び易い地域。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 予測項目 周辺地域の保全対象施設の分布状況を踏まえた振動の影響の程度。</li> <li>・ 予測方法 配慮書段階において機械の種類・配置・台数等が未定で定量的予測が困難なため、周辺地域の配慮すべき施設数を比較する定性的方法。</li> </ul>
時間帯	第1種区域															
昼間	60dB以下															
夜間	55dB以下															
時間帯	第2種区域															
昼間	70dB															
夜間	65dB															

予測結果の概要	評価結果の概要	必要な配慮事項																																							
<p>施設配置案は、設備が集中する基幹プラント部及び煙突について以下の配置。                      A案：南側煙突（基幹プラント部南寄り）                      B案：北側煙突（基幹プラント部北寄り）</p> <p>施設配置による保全対象施設の数(件)</p> <table border="1" data-bbox="223 488 756 721"> <thead> <tr> <th>範囲</th> <th>保全対象</th> <th>A案</th> <th>B案</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">100m以内</td> <td>住居</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>福祉施設</td> <td><u>1</u></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>事業所等</td> <td><u>10</u></td> <td>8</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">200m以内</td> <td>住居</td> <td>12</td> <td><u>22</u></td> </tr> <tr> <td>福祉施設</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>事業所等</td> <td>26</td> <td><u>33</u></td> </tr> </tbody> </table> <p>注：<b>太字</b>は配置案比較において数の多い方を示す</p> <p>施設配置による最寄り保全対象の距離(m)</p> <table border="1" data-bbox="223 817 756 983"> <thead> <tr> <th>保全対象施設</th> <th>A案</th> <th>B案</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>住居</td> <td>110</td> <td>110</td> </tr> <tr> <td>福祉施設</td> <td><u>85</u></td> <td>115</td> </tr> <tr> <td>医療施設(病院)</td> <td>890</td> <td>890</td> </tr> <tr> <td>教育施設(学校)</td> <td><u>730</u></td> <td>760</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：<b>太字</b>は配置案比較における距離の近い方を示す</p> <p>設備計画及び運用段階における環境保全措置の実施により、敷地境界における振動レベルを規制基準以下に適切に管理可能。</p>	範囲	保全対象	A案	B案	100m以内	住居	0	0	福祉施設	<u>1</u>	0	事業所等	<u>10</u>	8	200m以内	住居	12	<u>22</u>	福祉施設	1	1	事業所等	26	<u>33</u>	保全対象施設	A案	B案	住居	110	110	福祉施設	<u>85</u>	115	医療施設(病院)	890	890	教育施設(学校)	<u>730</u>	760	<p>【環境影響の回避、低減に係る評価】</p> <p>環境保全措置を講じることにより、騒音による影響の低減を図り、施設の稼働による影響は実行可能な範囲内で低減されるものと評価する。</p>	<p>近隣保全対象の分布状況に配慮した設計、また、関連規制基準順守により、影響の低減を行う必要がある。</p> <p>・方法書以後で具体的な保全措置を検討し、定量的評価を行う。</p>
範囲	保全対象	A案	B案																																						
100m以内	住居	0	0																																						
	福祉施設	<u>1</u>	0																																						
	事業所等	<u>10</u>	8																																						
200m以内	住居	12	<u>22</u>																																						
	福祉施設	1	1																																						
	事業所等	26	<u>33</u>																																						
保全対象施設	A案	B案																																							
住居	110	110																																							
福祉施設	<u>85</u>	115																																							
医療施設(病院)	890	890																																							
教育施設(学校)	<u>730</u>	760																																							

表 6-1-4 環境影響の総合的な評価（景観）

環境要素	影響要因	調査項目	調査結果の概要	予測項目及び予測方法
景観	土地又は工作物の存在及び供用 地形変後の土地及び工作物の存在	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地域景観の特性</li> <li>(1)地域景観の状況</li> <li>(2)主要な景観資源</li> <li>(3)主要な眺望点</li> <li>・ 自然的及び社会的状況</li> <li>(1)規制等の状況</li> <li>(2)土地利用の状況</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地域景観の特性</li> <li>(1) 地域景観の状況</li> <li>○近景域 現工場が既に地域景観として認識</li> <li>○中景域 手稲山方向のスカイラインが代表的</li> <li>○遠景域 市内代表的眺望点における景観に占める施設の割合は極めて小さい。</li> <li>(2)主要な景観資源</li> <li>(3)主要な眺望点 観光客等が訪れる主要な眺望点なし。 手稲山をはじめとする山地景観(スカイライン)等が主な資源。 周辺に新川桜並木等の市民主体の資源あり。 眺望点として10 km圏内の20 地点抽出。</li> <li>・ 自然的及び社会的状況</li> <li>(1)規制等の状況</li> <li>【景観法、景観条例】 高さ31m以上の工作物、延床面積10,000㎡以上の建築物に該当するため、「公共施設等景観デザインガイドライン」及び「色彩景観基準運用指針」等の活用を検討。</li> <li>(2)土地利用の状況 東側が工業団地、西側が商業地区及び住宅地 手稲区側に教育施設や医療・福祉施設が存在。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 予測項目</li> <li>(1)地域景観の特性に係る変化</li> <li>(2)代表的眺望点からの眺望に係る変化（変化の程度）</li> <li>・ 予測方法</li> <li>(1)地域景観の特性の変化 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</li> <li>(2)代表的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ニタージュを作成し、眺望の変化を定性的に予測する手法</li> </ul>



予測結果の概要			評価結果の概要	必要な配慮事項																									
<p>施設配置案 A案：南側煙突、B案：北側煙突 地域景観の変化の程度</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>地域</th> <th>施設配置A案</th> <th>施設配置B案</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>近景域</td> <td>施設が手稲区方向に移動し、住宅地等からの景観変化は比較的大 但し、現清掃工場が既に景観として認識 周辺景観に調和したデザイン等の採用により、更に影響を低減することが可能</td> <td>南側事業場や福祉施設等はB案の方が影響は小</td> </tr> <tr> <td>中景域</td> <td>煙突高さ、施設配置によらず景観の特性に係る変化の程度は比較的小 現清掃工場がすでに景観として認識。 A案煙突位置はB案よりも視認しやすい</td> <td>B案煙突位置はA案よりも視認しにくい</td> </tr> <tr> <td>遠景域</td> <td>煙突高さ、施設配置によらず景観の特性に係る変化の程度は小 周辺景観に調和したデザイン等の採用により、更に影響を低減することが可能</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			地域	施設配置A案	施設配置B案	近景域	施設が手稲区方向に移動し、住宅地等からの景観変化は比較的大 但し、現清掃工場が既に景観として認識 周辺景観に調和したデザイン等の採用により、更に影響を低減することが可能	南側事業場や福祉施設等はB案の方が影響は小	中景域	煙突高さ、施設配置によらず景観の特性に係る変化の程度は比較的小 現清掃工場がすでに景観として認識。 A案煙突位置はB案よりも視認しやすい	B案煙突位置はA案よりも視認しにくい	遠景域	煙突高さ、施設配置によらず景観の特性に係る変化の程度は小 周辺景観に調和したデザイン等の採用により、更に影響を低減することが可能		<p>【環境影響の回避、低減に係る評価】</p> <p>近景域では眺望の変化があるが、配置案による景観資源及び主要眺望点への影響は著しいものではなく、比較的眺望が改善する地点が多い。</p>	<p>周辺景観に調和したデザインの採用、塗色の工夫等により、景観に及ぼす影響を低減することが必要。</p> <p>方法書段階以後において具体的な計画に基づき正確な評価を行っていく。</p>													
地域	施設配置A案	施設配置B案																											
近景域	施設が手稲区方向に移動し、住宅地等からの景観変化は比較的大 但し、現清掃工場が既に景観として認識 周辺景観に調和したデザイン等の採用により、更に影響を低減することが可能	南側事業場や福祉施設等はB案の方が影響は小																											
中景域	煙突高さ、施設配置によらず景観の特性に係る変化の程度は比較的小 現清掃工場がすでに景観として認識。 A案煙突位置はB案よりも視認しやすい	B案煙突位置はA案よりも視認しにくい																											
遠景域	煙突高さ、施設配置によらず景観の特性に係る変化の程度は小 周辺景観に調和したデザイン等の採用により、更に影響を低減することが可能																												
<p>煙突視認高さの眺望の変化の程度</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>A案</th> <th>B案</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>発寒いこい公園</td> <td>視認高 85→65m 改善するが近付いて見える</td> <td>視認高 85→50m 改善するが近付いて見える</td> </tr> <tr> <td>新川西会館 (新川桜並木)</td> <td>視認高 80→80m 変化の程度は小</td> <td>視認高 80→70m 変化の程度は小</td> </tr> <tr> <td>発寒青空公園</td> <td>煙突下部が隠れ 視認高 80→65m とやや改善</td> <td>煙突が北側に隠れ 視認高 80→20m と大きく改善</td> </tr> <tr> <td>発寒西公園</td> <td>下部隠れ視認高 55→30mと改善</td> <td>煙突が視認できなくなり大きく改善</td> </tr> <tr> <td>宮丘公園 (遊戯広場)</td> <td>視認高 85→65m 変化の程度は小</td> <td>視認高 85→70m 変化の程度は小</td> </tr> <tr> <td>JRタワー展望台</td> <td>視認高 100→100m</td> <td>ほぼ変化なし</td> </tr> <tr> <td>前田森林公園 (ながめの丘)</td> <td>視認高 55→30m 変化の程度は小</td> <td>視認高 55→55m 変化なし</td> </tr> <tr> <td>全体</td> <td colspan="2">代表的眺望点はB案の方が改善及び変化の程度が大きい地点が多い</td> </tr> </tbody> </table>			予測地点	A案	B案	発寒いこい公園	視認高 85→65m 改善するが近付いて見える	視認高 85→50m 改善するが近付いて見える	新川西会館 (新川桜並木)	視認高 80→80m 変化の程度は小	視認高 80→70m 変化の程度は小	発寒青空公園	煙突下部が隠れ 視認高 80→65m とやや改善	煙突が北側に隠れ 視認高 80→20m と大きく改善	発寒西公園	下部隠れ視認高 55→30mと改善	煙突が視認できなくなり大きく改善	宮丘公園 (遊戯広場)	視認高 85→65m 変化の程度は小	視認高 85→70m 変化の程度は小	JRタワー展望台	視認高 100→100m	ほぼ変化なし	前田森林公園 (ながめの丘)	視認高 55→30m 変化の程度は小	視認高 55→55m 変化なし	全体	代表的眺望点はB案の方が改善及び変化の程度が大きい地点が多い	
予測地点	A案	B案																											
発寒いこい公園	視認高 85→65m 改善するが近付いて見える	視認高 85→50m 改善するが近付いて見える																											
新川西会館 (新川桜並木)	視認高 80→80m 変化の程度は小	視認高 80→70m 変化の程度は小																											
発寒青空公園	煙突下部が隠れ 視認高 80→65m とやや改善	煙突が北側に隠れ 視認高 80→20m と大きく改善																											
発寒西公園	下部隠れ視認高 55→30mと改善	煙突が視認できなくなり大きく改善																											
宮丘公園 (遊戯広場)	視認高 85→65m 変化の程度は小	視認高 85→70m 変化の程度は小																											
JRタワー展望台	視認高 100→100m	ほぼ変化なし																											
前田森林公園 (ながめの丘)	視認高 55→30m 変化の程度は小	視認高 55→55m 変化なし																											
全体	代表的眺望点はB案の方が改善及び変化の程度が大きい地点が多い																												
<p>フォトモンタージュによる見え方の変化</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>A案</th> <th>B案</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>発寒いこい公園</td> <td>スカイラインを切断、 煙突・建物が近付いて見える</td> <td>建屋背面が大きく見え、 煙突・建物が近付いて見える</td> </tr> <tr> <td>新川西会館</td> <td>建物下部が隠れるが、 上部がよく見える</td> <td>西側に移動し、 煙突・建物の上部がよく見える</td> </tr> <tr> <td>発寒青空公園</td> <td>手稲山スカイライン 切断に変化なし</td> <td>煙突はほとんど隠れ、 眺望が改善</td> </tr> <tr> <td>発寒西公園</td> <td>新工場建屋ほぼ視認できず 改善</td> <td>構造物視認できず 眺望が大きく改善</td> </tr> <tr> <td>宮丘公園</td> <td>施設上部が良く見え、 眺望変化なし</td> <td></td> </tr> <tr> <td>JRタワー展望台</td> <td>煙突・建屋はすべて視認でき、 眺望に変化なし</td> <td></td> </tr> <tr> <td>前田森林公園</td> <td>ほぼ変化なし</td> <td>眺望に変化なし</td> </tr> </tbody> </table>			予測地点	A案	B案	発寒いこい公園	スカイラインを切断、 煙突・建物が近付いて見える	建屋背面が大きく見え、 煙突・建物が近付いて見える	新川西会館	建物下部が隠れるが、 上部がよく見える	西側に移動し、 煙突・建物の上部がよく見える	発寒青空公園	手稲山スカイライン 切断に変化なし	煙突はほとんど隠れ、 眺望が改善	発寒西公園	新工場建屋ほぼ視認できず 改善	構造物視認できず 眺望が大きく改善	宮丘公園	施設上部が良く見え、 眺望変化なし		JRタワー展望台	煙突・建屋はすべて視認でき、 眺望に変化なし		前田森林公園	ほぼ変化なし	眺望に変化なし			
予測地点	A案	B案																											
発寒いこい公園	スカイラインを切断、 煙突・建物が近付いて見える	建屋背面が大きく見え、 煙突・建物が近付いて見える																											
新川西会館	建物下部が隠れるが、 上部がよく見える	西側に移動し、 煙突・建物の上部がよく見える																											
発寒青空公園	手稲山スカイライン 切断に変化なし	煙突はほとんど隠れ、 眺望が改善																											
発寒西公園	新工場建屋ほぼ視認できず 改善	構造物視認できず 眺望が大きく改善																											
宮丘公園	施設上部が良く見え、 眺望変化なし																												
JRタワー展望台	煙突・建屋はすべて視認でき、 眺望に変化なし																												
前田森林公園	ほぼ変化なし	眺望に変化なし																											

