

5. 総合的な評価

5.1. 現況調査、予測、影響の分析の結果の整理

各項目における現況調査、予測及び影響の分析結果については、表 5.1-1～表 5.1-3 に示すとおりである。

生活環境影響の調査事項とした大気質、騒音、振動、悪臭及び水質の各項目とも環境保全目標値の設定や環境保全措置を講じることにより、周辺環境への影響を可能な限り回避または低減しているものと評価する。

また、予測結果は、環境保全措置を適切に講じることにより、環境基準や規制基準等といった生活環境の保全上の目標を達成すると考えられ、生活環境の保全上の目標との整合性も図られるものと評価する。

表 5.1-1 生活環境影響調査結果の概要

項目	影響要因	現況・予測結果					環境保全措置	生活環境の保全上の目標との整合性	評価		
大気質	し尿等の運搬車両の走行	■現況調査の結果					し尿等の運搬車両の走行に伴う大気質の影響について、以下の環境保全措置を講じることから、実行可能な範囲で影響は回避または低減が図られている。 ・し尿等の運搬車両は、十分に整備・点検を行うことで、常に良好な状態で使用するように収集事業者を指導し、環境への負荷を低減する。	予測結果のとおり、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の日平均値は、環境基準と比較して非常に小さい範囲で変動している。 そのため、将来、事業関係車両的が1往復/日増加しても、現況と同様に非常に小さい範囲での変動に納まると予測された。 以上より、し尿等の運搬車両の走行に伴う大気質の予測結果は、生活環境の保全上の目標との整合性が図られているものと評価する。	○		
		項目	地点	環境基準		環境基準				基準との適合	
				期間 平均値	1 時間値 の最高値						日平均値の 最高値
		二酸化窒素 (ppm)	St. 1 大平下集会場 敷地内	0.004	0.031	0.009				1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm のゾーン内または それ以下	○
		浮遊粒子状物質 (mg/m³)		0.007	0.021	0.012				1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m3 以下であり、かつ 1 時間値が 0.20mg/m3 以下	○
■予測結果 上記のとおり大気質の調査結果は、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質ともに環境基準を満足していた。 また、二酸化窒素の日平均値は0.001 ppm以下（定量下限値未満）～0.009 ppm、浮遊粒子状物質の日平均値は0.003 mg/m³～0.012 mg/m³と変動しており、本事業に伴い新たに増加する事業関係車両1台による大気汚染物質濃度の影響は、この地域の日常的な変動の範囲内に納まるものと考えられることから、し尿等の運搬車両の走行に伴う影響はほとんどないものと予測した。											

表 5.1-2 生活環境影響調査結果の概要

項目	影響要因	現況・予測結果						環境保全措置	生活環境の保全上の目標との整合性	評価																																					
騒音	施設の稼働	■施設の稼働に伴う騒音レベル(L _{A5}) 単位：dB <table><tr><th>地点</th><th>時間帯</th><th>暗騒音レベル</th><th>施設の稼働による寄与値</th><th>予測結果</th><th>増加量</th><th>環境保全目標</th><th>評価</th></tr><tr><td rowspan="4">St.1 対象事業実施 区域敷地境界</td><td>朝（ 6:00～ 8:00）</td><td>41</td><td>7.6</td><td>43</td><td>2</td><td>50 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>昼（ 8:00～19:00）</td><td>49</td><td>24.3</td><td>49</td><td>0</td><td>55 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>夕（19:00～23:00）</td><td>35</td><td>7.6</td><td>40</td><td>5</td><td>50 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>夜（23:00～ 6:00）</td><td>35</td><td>7.6</td><td>40</td><td>5</td><td>45 以下</td><td>○</td></tr></table> 注）環境保全目標は、「騒音規制法に基づく地域の指定及び規制基準」（平成 27 年宮城県告示第 390 号）における第 2 種区域に適用される規制基準を用いた。						地点	時間帯	暗騒音レベル	施設の稼働による寄与値	予測結果	増加量	環境保全目標	評価	St.1 対象事業実施 区域敷地境界	朝（ 6:00～ 8:00）	41	7.6	43	2	50 以下	○	昼（ 8:00～19:00）	49	24.3	49	0	55 以下	○	夕（19:00～23:00）	35	7.6	40	5	50 以下	○	夜（23:00～ 6:00）	35	7.6	40	5	45 以下	○	施設の稼働に伴う騒音の影響について、以下の環境保全措置を講じることから、実行可能な範囲で影響は回避または低減が図られている。 ・騒音発生源となりうる機器は、できるだけ低騒音型又は超低騒音型の機種を選定する。 ・騒音発生の大きい機器類は、専用の防音室内に設置するか、防音カバーを設置する等の対策を講じる。 ・施設レイアウトにあたっては、防音室の配置を敷地境界線から十分に距離減衰ができるように配慮する。	施設の稼働に伴う騒音の影響について、施設稼働による予測結果は、環境保全目標を満足することから、生活環境の保全上の目標との整合が図られている。	○
	地点	時間帯	暗騒音レベル	施設の稼働による寄与値	予測結果	増加量	環境保全目標	評価																																							
St.1 対象事業実施 区域敷地境界	朝（ 6:00～ 8:00）	41	7.6	43	2	50 以下	○																																								
	昼（ 8:00～19:00）	49	24.3	49	0	55 以下	○																																								
	夕（19:00～23:00）	35	7.6	40	5	50 以下	○																																								
	夜（23:00～ 6:00）	35	7.6	40	5	45 以下	○																																								
し尿等の運搬車両の走行	■し尿等の運搬車両の走行に伴う騒音レベル(L _{Aeq}) 単位：dB <table><tr><th>地点</th><th>時間帯</th><th>現況騒音レベル</th><th>し尿等の運搬車両の走行による増加量</th><th>予測結果</th><th>環境保全目標</th><th>評価</th></tr><tr><td>St.2 町道新田線</td><td>昼間（ 6:00～22:00）</td><td>58</td><td>0</td><td>58</td><td>65 以下</td><td>○</td></tr></table> 注）環境保全目標は、「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年 9 月 30 日環境庁告示 64 号）における、B 地域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する地域及び C 地域のうち車線を有する道路に面する地域の環境基準値を参考とした。						地点	時間帯	現況騒音レベル	し尿等の運搬車両の走行による増加量	予測結果	環境保全目標	評価	St.2 町道新田線	昼間（ 6:00～22:00）	58	0	58	65 以下	○	し尿等の運搬車両の走行に伴う騒音の影響について、以下の環境保全措置を講じることから、実行可能な範囲で影響は回避または低減が図られている。 ・し尿等の運搬車両の運転者には、制限速度や積載量等の交通規制を遵守させ、空ふかしや無駄なアイドリングを行わないように指導を徹底する。 ・し尿等の運搬車両は、十分に整備・点検を行うことにより、常に良好な状態で使用し、環境への負荷を軽減する。	し尿等の運搬車両の走行に伴う騒音の影響について、施設稼働による予測結果は、環境保全目標を満足することから、生活環境の保全上の目標との整合が図られている。	○																								
地点	時間帯	現況騒音レベル	し尿等の運搬車両の走行による増加量	予測結果	環境保全目標	評価																																									
St.2 町道新田線	昼間（ 6:00～22:00）	58	0	58	65 以下	○																																									
振動	施設の稼働	■施設の稼働に伴う振動レベル(L ₁₀) 単位：dB <table><tr><th>地点</th><th>時間帯</th><th>暗振動レベル</th><th>施設の稼働による寄与値</th><th>予測結果</th><th>環境保全目標</th><th>評価</th></tr><tr><td rowspan="2">St.1 対象事業実施 区域敷地境界</td><td>昼間（ 8:00～19:00）</td><td>28</td><td>49.1</td><td>49</td><td>60 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>夜間（19:00～ 8:00）</td><td>25</td><td>49.0</td><td>49</td><td>55 以下</td><td>○</td></tr></table> 注）環境保全目標は、「振動規制法に基づく地域の指定及び規制基準」（平成 27 年宮城県告示第 391 号, 最終改正：平成 27 年宮城県告示第 584 号）における第 1 種区域に適用される規制基準を用いた。						地点	時間帯	暗振動レベル	施設の稼働による寄与値	予測結果	環境保全目標	評価	St.1 対象事業実施 区域敷地境界	昼間（ 8:00～19:00）	28	49.1	49	60 以下	○	夜間（19:00～ 8:00）	25	49.0	49	55 以下	○	施設の稼働に伴う振動の影響について、以下の環境保全措置を講じることから、実行可能な範囲で影響は回避または低減が図られている。 ・振動の発生源となりうる機器については、できるだけ低振動型の機種を選定する。 ・振動の大きな機器の据付にあたっては、独立基礎または防振装置を具備するなど、建築構造的及び機械的に防振対策を講ずる。	施設の稼働に伴う振動の影響について、施設稼働による予測結果は、環境保全目標を満足することから、生活環境の保全上の目標との整合が図られている。	○																	
	地点	時間帯	暗振動レベル	施設の稼働による寄与値	予測結果	環境保全目標	評価																																								
St.1 対象事業実施 区域敷地境界	昼間（ 8:00～19:00）	28	49.1	49	60 以下	○																																									
	夜間（19:00～ 8:00）	25	49.0	49	55 以下	○																																									
し尿等の運搬車両の走行	■し尿等の運搬車両の走行に伴う振動レベル(L _{Aeq}) 単位：dB <table><tr><th>地点</th><th>時間帯</th><th>現況振動レベル</th><th>し尿等の運搬車両の走行による増加量</th><th>予測結果</th><th>環境保全目標</th><th>評価</th></tr><tr><td>St.2 町道新田線</td><td>昼間（ 8:00～19:00）</td><td>27</td><td>0</td><td>27</td><td>55 以下</td><td>○</td></tr></table> 注）環境保全目標は、人間が振動を感じ始めるとされる振動の感覚閾値 55dB を用いた。						地点	時間帯	現況振動レベル	し尿等の運搬車両の走行による増加量	予測結果	環境保全目標	評価	St.2 町道新田線	昼間（ 8:00～19:00）	27	0	27	55 以下	○	し尿等の運搬車両の走行による振動の影響について、以下の環境保全措置を講じることから、実行可能な範囲で影響は回避または低減が図られている。 ・し尿等の運搬車両の運転者には、制限速度や積載量等の交通規制を遵守させ、空ふかしや無駄なアイドリングを行わないように指導を徹底する。 ・し尿等の運搬車両は、十分に整備・点検を行うことにより、常に良好な状態で使用し、環境への負荷を軽減する。	し尿等の運搬車両の走行に伴う振動の影響について、予測結果は環境保全目標を満足することから、生活環境の保全上の目標との整合が図られている。	○																								
地点	時間帯	現況振動レベル	し尿等の運搬車両の走行による増加量	予測結果	環境保全目標	評価																																									
St.2 町道新田線	昼間（ 8:00～19:00）	27	0	27	55 以下	○																																									

表 5.1-3 生活環境影響調査結果の概要

項目	影響要因	現況・予測結果				環境保全措置	生活環境の保全上の目標との整合性	評価																																																	
悪臭	施設からの悪臭の漏洩	施設からの悪臭の漏洩は、更新施設と同規模である既存施設が稼働している現況と比較して予測を行った。現況調査は、既存施設が稼働している状況で実施し、対象事業実施区域敷地境界における臭気指数の調査結果はいずれの地点においても10未満であった。施設の稼働にあたっては同様な公害防止対策が図られることから、臭気指数は10未満となると予測した。 ■施設からの悪臭の漏洩 <table><tr><th>地点</th><th>現況調査結果</th><th>予測結果</th><th>環境保全目標</th><th>評価</th></tr><tr><td>St. 1-1</td><td>10 未満</td><td>10 未満</td><td rowspan="2">15 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>St. 1-2</td><td>10 未満</td><td>10 未満</td><td>○</td></tr></table>				地点	現況調査結果	予測結果	環境保全目標	評価	St. 1-1	10 未満	10 未満	15 以下	○	St. 1-2	10 未満	10 未満	○	施設からの悪臭の漏洩の影響について、以下の環境保全措置を講じることから、実行可能な範囲で影響は低減されている。 ・発生臭気を高濃度、中濃度、低濃度に区分し、これに見合った捕集方法で、各々適切な脱臭装置に導き、処理するものとする。 ・臭気発生箇所はできるかぎり密閉化（水槽の覆蓋化・機器類の密閉化等）を行う。なお、覆蓋、点検口の点検開口時には、臭気が漏洩しないように十分な捕集能力を確保し、内部を負圧に維持できるものとする。 ・密閉化が困難な箇所や臭気の漏洩の恐れがあるオープンスペース（受入室、前処理設備室、脱水機室、沈砂除去室等）については、低濃度臭気として捕集を確実に行う。 ・捕集ダクト、脱臭ファン等は、耐食性に優れた材質とする。 ・捕集ダクトの設計にあっては、ダクト径、最適ルート等を十分考慮し、効率よく捕集できるようにする。	対象事業実施区域敷地境界における臭気指数は、環境保全目標を満足すると予測された。このため、生活環境の保全上の目標との整合が図られている。	○																																			
		地点	現況調査結果	予測結果	環境保全目標	評価																																																			
St. 1-1	10 未満	10 未満	15 以下	○																																																					
St. 1-2	10 未満	10 未満		○																																																					
水質	施設からの処理水の放流	施設からの処理水の放流は、更新施設と同規模である既存施設が稼働している現況と比較して予測を行った。現況調査は、既存施設が稼働している状況で実施し、調査結果は環境保全目標を満足していた。施設の稼働にあたっては、水質の予測結果は現況水質からほとんど変化せず、環境保全目標を満足すると予測した。 ■施設からの処理水の放流 <table><tr><th rowspan="2">地点</th><th rowspan="2">項目</th><th colspan="2">現況調査結果</th><th rowspan="2">予測結果</th><th rowspan="2">環境保全目標</th><th rowspan="2">評価</th></tr><tr><th>低水流量時</th><th>豊水流量時</th></tr><tr><td rowspan="4">St. 1</td><td>生物化学的酸素要求量（BOD）</td><td>1.4 mg/L</td><td>1.5 mg/L</td><td rowspan="4">予測対象外 （放流地点上流側調査地点）</td><td rowspan="4"></td><td rowspan="4"></td></tr><tr><td>浮遊物質量（SS）</td><td>10 mg/L</td><td>10 mg/L</td></tr><tr><td>全りん</td><td>0.23 mg/L</td><td>0.65 mg/L</td></tr><tr><td>全窒素</td><td>1.9 mg/L</td><td>2.4 mg/L</td></tr><tr><td rowspan="4">St. 2</td><td>生物化学的酸素要求量（BOD）</td><td>1.6 mg/L</td><td>1.2 mg/L</td><td>1.6 mg/L</td><td>3 mg/L</td><td>○</td></tr><tr><td>浮遊物質量（SS）</td><td>11 mg/L</td><td>11 mg/L</td><td>11 mg/L</td><td>25 mg/L</td><td>○</td></tr><tr><td>全りん</td><td>0.24 mg/L</td><td>0.62 mg/L</td><td>0.62 mg/L</td><td rowspan="2">現況を悪化させない</td><td>○</td></tr><tr><td>全窒素</td><td>1.9 mg/L</td><td>2.6 mg/L</td><td>2.6 mg/L</td><td>○</td></tr></table>				地点	項目	現況調査結果		予測結果	環境保全目標	評価	低水流量時	豊水流量時	St. 1	生物化学的酸素要求量（BOD）	1.4 mg/L	1.5 mg/L	予測対象外 （放流地点上流側調査地点）			浮遊物質量（SS）	10 mg/L	10 mg/L	全りん	0.23 mg/L	0.65 mg/L	全窒素	1.9 mg/L	2.4 mg/L	St. 2	生物化学的酸素要求量（BOD）	1.6 mg/L	1.2 mg/L	1.6 mg/L	3 mg/L	○	浮遊物質量（SS）	11 mg/L	11 mg/L	11 mg/L	25 mg/L	○	全りん	0.24 mg/L	0.62 mg/L	0.62 mg/L	現況を悪化させない	○	全窒素	1.9 mg/L	2.6 mg/L	2.6 mg/L	○	施設からの処理水の放流に伴う水質の影響について、以下の環境保全措置を講じることから、実行可能な範囲で影響は低減されている。 ・自動測定が可能な水質項目（pH、COD等）は、計測機器を設けて放流水質を常時監視する。 ・自動測定ができない水質項目については、水質分析機器類を具備し、適宜測定できる体制とする。 ・生物処理の状況を的確に把握、制御するため、pH、DO、ORP等の自動測定装置を設置する。 ・水質分析項目は、中央監視装置にて表示、記録等が行える計画とする。	吉田川における水質は、環境保全目標を満足すると予測された。このため、生活環境の保全上の目標との整合が図られている。	○
		地点	項目	現況調査結果				予測結果	環境保全目標				評価																																												
低水流量時	豊水流量時																																																								
St. 1	生物化学的酸素要求量（BOD）	1.4 mg/L	1.5 mg/L	予測対象外 （放流地点上流側調査地点）																																																					
	浮遊物質量（SS）	10 mg/L	10 mg/L																																																						
	全りん	0.23 mg/L	0.65 mg/L																																																						
	全窒素	1.9 mg/L	2.4 mg/L																																																						
St. 2	生物化学的酸素要求量（BOD）	1.6 mg/L	1.2 mg/L	1.6 mg/L	3 mg/L	○																																																			
	浮遊物質量（SS）	11 mg/L	11 mg/L	11 mg/L	25 mg/L	○																																																			
	全りん	0.24 mg/L	0.62 mg/L	0.62 mg/L	現況を悪化させない	○																																																			
	全窒素	1.9 mg/L	2.6 mg/L	2.6 mg/L		○																																																			