第 10 章　環境影響の総合的な評価

第 10 章　環境影響の総合的な評価

本環境影響評価では、本事業による事業特性及び地域特性を勘案し、「大気質」、「水質」、「騒音及び超低周波音」、「振動」、「悪臭」、「土壌」、「植物」、「動物」、「景観」、「廃棄物」、「残土」及び「温室効果ガス等」の 12 項目の環境要素を対象に、計画段階での環境保全措置を勘案して調査、予測及び評価を行った。

各環境要素の調査・予測及び評価の結果の概要は、以下の 10.1～10.12 に示すとおりである。

また、「第 9 章　監視計画」に記載した事後調査を実施し、本事業に係る工事の実施中及び供用時の環境の状況を把握し、環境への著しい影響が確認された場合またはそのおそれがある場合は、必要な措置を講じることで環境影響を回避し、または低減するものとしている。

以上のことから、本事業は、事業者の実行可能な範囲において、対象事業の実施に伴う環境影響についてできる限り回避または低減等が図られているものであると評価する。

10.1　大気質

「工事の実施」

10.1.1　建設機械の稼働による粉じん等

<table>
<tr><th>調査の結果</th><th>予測の結果</th><th>環境保全措置</th><th>評価の結果</th></tr>
<tr>
<td>
対象事業実施区域の降下ばいじん量は、2.7t/㎢/月～4.8t/㎢/月であり、降下ばいじん量が比較的高い地域の値（10t/㎢/月）を下回っていた。

降下ばいじん量の調査結果

<table>
<tr><th>調査地点</th><th>調査時期</th><th>降下ばいじん量（t/㎢/月）</th></tr>
<tr><td rowspan="4">対象事業実施区域南側敷地境界</td><td>秋季</td><td>2.7</td></tr>
<tr><td>冬季</td><td>4.8</td></tr>
<tr><td>春季</td><td>4.4</td></tr>
<tr><td>夏季</td><td>2.8</td></tr>
</table>

注）降下ばいじん量が比較的高い地域の値
出典「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年3月、国土交通省 国土技術政策総合研究所、独立行政法人 土木研究所）
</td>
<td>
建設機械の稼働による降下ばいじん量の予測結果は、以下に示すとおりである。

季節別降下ばいじん量の敷地境界最大地点の予測結果は、2.4～3.7t/㎢/月であり、降下ばいじんに係る参考値（10t/㎢/月）を満足する。

降下ばいじん量の予測結果（対象事業実施区域）

<table>
<tr><th rowspan="2">予測地点</th><th colspan="5">降下ばいじん量（t/㎢/月）</th></tr>
<tr><th>春季</th><th>夏季</th><th>秋季</th><th>冬季</th><th>参考値</th></tr>
<tr><td>南側敷地境界</td><td>1.9</td><td>1.6</td><td>3.1</td><td>3.0</td><td rowspan="2">10以下</td></tr>
<tr><td>敷地境界最大地点</td><td>2.4</td><td>3.1</td><td>3.7</td><td>3.7</td></tr>
</table>

注）建設機械の稼働による降下ばいじんの参考値
出典「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年3月、国土交通省 国土技術政策総合研究所、独立行政法人 土木研究所）
</td>
<td>
・施工区域周辺を防砂ネットやフェンス等で仮囲いする。
・粉じんの発生が予測されるときは、適宜散水を行う。
・掘削土を仮置きする場合は全面をシートにより養生し、粉じんの飛散を防止する。
・工事現場からの車両の付着土砂による汚れを防止するため、場内にタイヤ洗浄用の高圧洗浄機を設置する。
</td>
<td>
1. 環境の保全が適切に図られているかの評価

工事の実施にあたっては、左記の環境保全措置を講じることから、事業者の実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。

2. 基準等と予測結果との比較による評価

建設機械の稼働による降下ばいじん量の予測結果は、最大でも3.7t/㎢/月（秋季及び冬季）であり、降下ばいじんに係る参考値（10t/㎢/月）を満足するものと評価する。
</td>
</tr>
</table>

「工事の実施」

10.1.2　工事用車両の走行による沿道大気質

調査の結果

工事用車両の走行ルートである主要地方道木更津富津線沿道の 1 地点及び走行ルート近傍の君津人見測定局における調査結果（夏季及び秋季）は、以下に示すとおりである。

二酸化窒素は環境基準値（1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm のゾーン内またはそれ以下）及び千葉県環境目標値（日平均値が 0.04ppm 以下）を満足していた。

また、浮遊粒子状物質は環境基準値（1 日平均値が 0.10mg/m³以下で、かつ、1 時間値が 0.20mg/m³以下）を満足していた。

二酸化窒素濃度（単位:ppm）

調査地点	期間平均値	1 時間値の最高値	日平均値の最高値
R1（主要地方道木更津富津線）	0.004～0.017	0.021～0.036	0.007～0.019
君津人見測定局	0.004～0.015	0.029～0.031	0.008～0.019

浮遊粒子状物質濃度（単位:mg/m³）

調査地点	期間平均値	1 時間値の最高値	日平均値の最高値
R1（主要地方道木更津富津線）	0.024～0.027	0.068～0.069	0.033～0.056
君津人見測定局	0.013～0.017	0.053～0.056	0.025～0.032

予測の結果

工事用車両の走行による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の予測結果は、以下に示すとおりである。

いずれも環境基準及び千葉県環境目標値を満足する。

二酸化窒素濃度（1 日平均値の年間 98%値、単位:ppm）

予測地点		予測結果	環境基準（長期的評価）	千葉県環境目標値
R1（主要地方道木更津富津線）	北側	0.026	0.06 以下	0.04 以下
	南側	0.026		

浮遊粒子状物質濃度
（1 日平均値の 2%除外値、単位:mg/m³）

予測地点		予測結果	環境基準（長期的評価）
R1（主要地方道木更津富津線）	北側	0.039	0.10 以下
	南側	0.039	

環境保全措置

- 工事用車両が集中しないように工程等の管理や配車の計画を行う。
- 工事用車両は、可能な限り低公害車や低燃費車を使用する。
- 工事用車両の走行は、一般車両の多い通勤時間帯を避けるように努める。
- 不要なアイドリングや空ぶかし、急発進・急加速などの高負荷運転防止等のエコドライブを徹底する。
- 工事用車両の整備、点検を徹底する。

評価の結果

1. 環境の保全が適切に図られているかの評価

工事用車両の走行にあたっては、左記の環境保全措置を講じること、予測値の寄与率が低い〔二酸化窒素が最大 0.08%、浮遊粒子状物質が最大 0.0(0.007)%〕ことから、事業者の実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。

2. 基準等と予測結果との比較による評価

工事用車両の走行による沿道大気質の予測結果は、二酸化窒素の 1 日平均値の年間 98%値が 0.026ppm、浮遊粒子状物質の 1 日平均値の 2%除外値が 0.039mg/m³であり、いずれも環境基準及び千葉県環境目標値を満足するものと評価する。

「土地又は工作物の存在及び供用」

10.1.3　廃棄物処理施設の稼働による大気質

調査の結果

対象事業実施区域及び周辺4地点における大気質の調査結果は、以下に示すとおりである。(富津埋立記念館では、夏季及び秋季のみ測定)

全ての地点、項目において、環境基準等を満足していた。

二酸化硫黄濃度（単位：ppm）

調査地点	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値
対象事業実施区域	0.002～0.003	0.009～0.036	0.003～0.005
大堀二区集会所	0.000～0.002	0.001～0.029	0.000～0.005
ビジターセンター	0.001～0.003	0.014～0.043	0.002～0.006
富津埋立記念館	0.001～0.002	0.008～0.017	0.001～0.004
君津人見測定局	0.000～0.002	0.009～0.027	0.002～0.004

二酸化窒素濃度（単位：ppm）

調査地点	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値
対象事業実施区域	0.004～0.015	0.017～0.059	0.006～0.026
大堀二区集会所	0.003～0.012	0.016～0.043	0.007～0.018
ビジターセンター	0.004～0.015	0.017～0.049	0.007～0.021
富津埋立記念館	0.004～0.011	0.028～0.031	0.006～0.015
君津人見測定局	0.004～0.018	0.031～0.055	0.008～0.027

予測の結果

1. 長期平均濃度

廃棄物処理施設の稼働による大気質の最大着地濃度地点の予測結果は、以下に示すとおりであり、いずれも環境基準等を満足する。

大気質の予測結果（長期平均濃度）

項目	年平均値	1日平均値の2%除外値または年間98%値	環境基準等（長期的評価）
二酸化硫黄（ppm）	0.00211	0.0068	(環境基準) 0.04以下
二酸化窒素（ppm）	0.01016	0.026	(環境基準) 0.06以下 (千葉県環境目標値) 0.04以下
浮遊粒子状物質（mg/m³）	0.02005	0.045	(環境基準) 0.10以下
水銀（ngHg/m³）	2.458	－	(指針値) 年平均値が40以下
ﾀﾞｲｵｷｼﾝ類（pg-TEQ/m³）	0.01353	－	(環境基準) 年平均値が0.6以下

環境保全措置

- 法、条例の基準値と同等または、それよりも厳しい自主基準値を設定し、大気汚染物質の排出抑制を図る。
- ばいじんは、バグフィルタで捕集する。
- 塩化水素及び硫黄酸化物は、乾式消石灰吹き込みにより除去する。
- 窒素酸化物は、燃焼制御によりできる限り発生を抑えるとともに、触媒脱硝装置により除去する。
- ダイオキシン類は、「ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等ガイドライン」を遵守し、適切な燃焼管理を行うとともに、活性炭の吹き込みにより吸着し、バグフィルタで除去する。また、触媒脱硝装置により、窒素酸化物と合わせてダイオキシン類を分解する。
- 水銀は、活性炭の吹き込みにより吸着し、バグフィルタで除去する。
- ごみ質の均一化を図り適正負荷により安定した燃焼を維持し、排出ガス中の大気汚染物質の低減に努める。
- 煙突排ガス中の硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじん、塩化水素、酸素、一酸化炭素濃度等の監視を行い自主基準値が遵守されているか確認する。

評価の結果

1. 環境の保全が適切に図られているかの評価

廃棄物処理施設の稼働にあたっては、左記に示す環境保全措置を講じること、長期平均濃度予測値における寄与率が低い（最大着地濃度地点において、二酸化硫黄5.2%、二酸化窒素1.6%、浮遊粒子状物質0.3%、水銀6.4%、ダイオキシン類3.9%）ことから、事業者の実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。

2. 環境基準等と予測結果との比較による評価

(1) 長期平均濃度

大気質の長期平均濃度の予測結果は、最大着地濃度地点において、二酸化硫黄の1日平均値の2%除外値が0.0068ppm、二酸化窒素の1日平均値の年間98%値が0.026ppm、浮遊粒子状物質の1日平均値の2%除外値が0.045mg/m³、水銀の年平均値が2.458ngHg/m³、ダイオキシン類の年平均値が0.01353pg-TEQ/m³であり、各項目について環境基準等を満足するものと評価する。

浮遊粒子状物質濃度（単位：mg/m³）

調査地点	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値
対象事業実施区域	0.016～0.023	0.040～0.068	0.025～0.052
大堀二区集会所	0.014～0.026	0.041～0.095	0.021～0.063
ビジターセンター	0.018～0.028	0.046～0.079	0.027～0.058
富津埋立記念館	0.019～0.024	0.055～0.074	0.027～0.058
君津人見測定局	0.012～0.020	0.054～0.129	0.018～0.032

塩化水素濃度（単位：ppm）、水銀濃度（単位：ngHg/m³）

調査地点	項目	期間平均値	日間値の最高値
対象事業実施区域	塩化水素	<0.0005	<0.0005
	水銀	2.0～2.5	2.3～3.6
大堀二区集会所	塩化水素	<0.0005	<0.0005
	水銀	1.9～2.4	2.4～2.8
ビジターセンター	塩化水素	<0.0005	0.0005
	水銀	2.2～2.9	2.5～4.9
富津埋立記念館	塩化水素	<0.0005	<0.0005
	水銀	1.9～2.1	2.3～2.5
君津人見測定局	塩化水素	<0.0005	<0.0005
	水銀	1.9～2.5	2.3～3.5

ダイオキシン類濃度（単位：pg-TEQ/m³）

調査地点	年平均値
対象事業実施区域	0.013
大堀二区集会所	0.011
ビジターセンター	0.012
富津埋立記念館	0.010
君津人見測定局	0.012

2. 短期高濃度

廃棄物処理施設の稼働による大気質の最大着地濃度地点の予測結果は、以下に示すとおりであり、いずれも環境基準等を満足する。

大気質の予測結果（短期高濃度）

項目	発生時の区分	最大環境濃度	環境基準等
二酸化硫黄（ppm）	接地逆転層崩壊時	0.04254	（環境基準）1時間値が0.1以下
二酸化窒素（ppm）		0.08486	（指針値）1時間値が0.1～0.2以下
浮遊粒子状物質（mg/m³）		0.13733	（環境基準）1時間値が0.2以下
塩化水素（ppm）	ﾌｭﾐｹﾞｰｼｮﾝ発生時	0.0178	（目標環境濃度）1時間値が0.02以下

注）ﾌｭﾐｹﾞｰｼｮﾝ発生時とは、内部境界層発達によるﾌｭﾐｹﾞｰｼｮﾝ発生時である。

・施設の稼働に当たっては、適切な運転管理を行うこととし、以下により対応する。
・煙突排出ガスの自主基準値よりも小さい運転管理値を設定し、運転する。
・運転管理値を超過した場合は、薬剤使用量の増加及びごみ処理速度を一時的に低減する。
・自主基準値の超過が懸念される場合は、運転を停止する。

(2) 短期高濃度

大気質の短期高濃度の予測結果は、塩化水素以外の大気質で接地逆転層崩壊時の予測結果が最大となり、二酸化硫黄が0.04254ppm、二酸化窒素が0.08486ppm、浮遊粒子状物質が0.13733mg/m³であり、塩化水素の最大値は内部境界層発達によるﾌｭﾐｹﾞｰｼｮﾝ発生時で0.0178ppmとなり、各項目について環境基準等を満足するものと評価する。

「土地又は工作物の存在及び供用」

10.1.4　廃棄物運搬車両の走行による沿道大気質

調査の結果

廃棄物運搬車両の走行ルートである主要地方道木更津富津線、富津市道汐入線沿道の 2 地点及び走行ルート近傍の君津人見測定局における調査結果は、以下に示すとおりである。（主要地方道木更津富津線沿道の地点では、夏季及び秋季のみ測定）

いずれも、二酸化窒素は環境基準値（1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm のゾーン内またはそれ以下）及び千葉県環境目標値（日平均値が 0.04ppm 以下）を満足していた。

また、浮遊粒子状物質は環境基準値（1 日平均値が 0.10mg/m³以下で、かつ、1 時間値が 0.20mg/m³以下）を満足していた。

二酸化窒素濃度（単位:ppm）

調査地点	期間平均値	1 時間値の最高値	日平均値の最高値
R1（主要地方道木更津富津線）	0.004～0.017	0.021～0.036	0.007～0.019
R2（富津市道汐入線）	0.004～0.015	0.017～0.049	0.007～0.021
君津人見測定局	0.004～0.018	0.029～0.055	0.008～0.027

浮遊粒子状物質濃度（単位:mg/m³）

調査地点	期間平均値	1 時間値の最高値	日平均値の最高値
R1（主要地方道木更津富津線）	0.024～0.027	0.068～0.069	0.033～0.056
R2（富津市道汐入線）	0.018～0.028	0.046～0.079	0.027～0.058
君津人見測定局	0.012～0.020	0.053～0.129	0.018～0.032

予測の結果

廃棄物運搬車両の走行による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の予測結果は、以下に示すとおりである。

いずれも環境基準及び千葉県環境目標値を満足する。

二酸化窒素濃度（1 日平均値の年間 98%値、単位：ppm）

予測地点		予測結果	環境基準（長期的評価）	千葉県環境目標値
R1（主要地方道木更津富津線）	北側	0.026	0.06 以下	0.04 以下
	南側	0.026		
R2（富津市道汐入線）	東側	0.026		
	西側	0.026		

浮遊粒子状物質濃度
（1 日平均値の 2%除外値、単位：mg/m³）

予測地点		予測結果	環境基準（長期的評価）
R1（主要地方道木更津富津線）	北側	0.039	0.10 以下
	南側	0.039	
R2（富津市道汐入線）	東側	0.039	
	西側	0.039	

環境保全措置

- 効率的な運搬方法を用いて、廃棄物運搬車両の低減に努める。
- 廃棄物運搬車両は、可能な限り低公害車や低燃費車を使用する。
- 廃棄物運搬車両が通勤時間帯や特定の時間に集中しないよう、車両の運行管理に努める。
- 不要なアイドリングや空ぶかし、急発進・急加速などの高負荷運転防止等のエコドライブを徹底する。
- 廃棄物運搬車両の整備、点検を徹底する。

評価の結果

1. 環境の保全が適切に図られているかの評価

廃棄物運搬車両の走行にあたっては、左記の環境保全措置を講じること、予測値の寄与率が低い〔二酸化窒素が最大 0.08%、浮遊粒子状物質が最大 0.0(0.01)%〕ことから、事業者の実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。

2. 基準等と予測結果との比較による評価

廃棄物運搬車両の走行による沿道大気質の予測結果は、二酸化窒素の 1 日平均値の年間 98%値が 0.026ppm、浮遊粒子状物質の 1 日平均値の 2%除外値が 0.039mg/m³であり、いずれも環境基準及び千葉県環境目標値を満足するものと評価する。

10.2　水質

「工事の実施」

10.2.1　工事の実施による水質(1)

<table>
<tr><th>調査の結果</th><th>予測の結果</th><th>環境保全措置</th><th>評価の結果</th></tr>
<tr>
<td>
工事排水の放流先となる新富水路における水質の晴天時及び降雨時の調査結果は、以下に示すとおりである。海域の環境基準が設定されている砒素について、環境基準（0.01mg/l 以下）を満足していた。水素イオン濃度については、環境基準（7.8 以上8.3 以下）を満足していなかった。
また、晴天時における流量は0.032～1.8 ㎥/秒、降雨時における流量は、1.8～24 ㎥/秒であった。

水質・流況の調査結果（晴天・引き潮時、上段上流、下段下流）
<table>
<tr><th>調査日</th><th>浮遊物質量(mg/L)</th><th>水素イオン濃度</th><th>ふっ素(mg/L)</th><th>砒素(mg/L)</th><th>流量(㎥/秒)</th></tr>
<tr><td rowspan="2">令和3年
2月24日</td><td>95</td><td>7.2</td><td>0.72</td><td>0.005</td><td>0.032</td></tr>
<tr><td>55</td><td>7.1</td><td>0.82</td><td>0.004</td><td>－</td></tr>
<tr><td rowspan="2">令和3年
4月28日</td><td>12</td><td>7.2</td><td>1.1</td><td>0.002</td><td>0.24</td></tr>
<tr><td>16</td><td>7.2</td><td>1.0</td><td>0.002</td><td>－</td></tr>
<tr><td rowspan="2">令和3年
7月26日</td><td>19</td><td>7.6</td><td>0.93</td><td>0.002</td><td>0.48</td></tr>
<tr><td>15</td><td>7.4</td><td>1.2</td><td>0.002</td><td>－</td></tr>
<tr><td rowspan="2">令和3年
10月6日</td><td>17</td><td>7.7</td><td>0.97</td><td>0.001</td><td>1.8</td></tr>
<tr><td>14</td><td>7.9</td><td>1.0</td><td>0.001</td><td>－</td></tr>
</table>

水質・流況の調査結果（降雨時、上段上流、下段下流）
<table>
<tr><th>調査日</th><th>浮遊物質量(mg/L)</th><th>水素イオン濃度</th><th>ふっ素(mg/L)</th><th>砒素(mg/L)</th><th>流量(㎥/秒)</th></tr>
<tr><td rowspan="2">令和3年
10月1日</td><td>31</td><td>7.7</td><td>0.95</td><td>0.001</td><td>1.8</td></tr>
<tr><td>67</td><td>7.7</td><td>0.80</td><td>0.001</td><td>－</td></tr>
<tr><td rowspan="2">令和3年
11月9日</td><td>30</td><td>7.6</td><td>0.47</td><td>0.001</td><td>24</td></tr>
<tr><td>20</td><td>7.2</td><td>0.39</td><td>0.001</td><td>－</td></tr>
</table>
</td>
<td>
【雨水排水】
降雨時における新富水路の水質は、浮遊物質量が 20mg/L～67mg/L（平均 37mg/L）、水素イオン濃度が 7.2～7.7、また、流量は1.8 ㎥/秒～24 ㎥/秒となっている。
右記の環境保全措置により、雨水排水の浮遊物質量は30mg/L 以下、濁水発生量は 0.053 ㎥/秒（192 ㎥/時）と想定される。排水濃度・排水量を考え、新富水路の水質への影響は極めて小さいものと予測される。
また、コンクリート打設等が予定されており、雨水排水がアルカリ性となることが想定されるが、水素イオン濃度を連続的に監視し、水質管理基準値(pH5.0～9.0)を満足しない場合は、中和処理を行ったうえで排水することとしている。なお、工事中の排水は対象事業実施区域近傍の排水管（暗渠管）へ放流され、対象事業実施区域外の排水と混合された後に新富水路へ流入することとなる。
【湧出水排水】
通常時における新富水路の水質は、浮遊物質量が 12mg/L～95mg/L（平均 30mg/L）、水素イオン濃度が 7.1～7.9、また、流量は0.032 ㎥/秒～1.8 ㎥/秒となっている。
右記の環境保全措置により、湧出水排水の浮遊物質量は30mg/L 以下、工事開始6 か月目から半年間ほどに限定される。排水濃度を考え、新富水路の水質への影響は極めて小さいものと予測される。
また、コンクリート打設等が予定されており、湧出水がアルカリ性となることが想定されるが、水素イオン濃度を連続的に監視し、水質管理基準値(pH5.0～9.0)を満足しない場合は、中和処理を行ったうえで排水することとしている。
また、ふっ素、砒素については、月1回程度の頻度で水質分析を行い、排水水質を管理することとしている。
以上のとおり、適切な排水処理を施すことで、工事排水による新富水路への影響は極めて小さいものと予測される。
</td>
<td>
【雨水排水】
・改変範囲内の雨水を沈砂池に集水し、濁りを沈降させた後、濁水処理施設により処理し排水する。沈砂池としては、対象事業実施区域内の周囲に設置する素堀側溝で濁りを沈降させた後、さらに濁水処理施設前段のノッチタンクで沈降させる。これらの容量は、降雨時の必要な滞留時間等をもとに 192 ㎥以上確保する。また、濁水処理施設については、凝集沈殿方式で、対象事業実施区域内の敷地中央部北側に設置を予定している。
・排水は、水素イオン濃度及び濁度等を連続的に監視する。水素イオン濃度が水質管理基準値を満足しない場合は、中和処理を行ったうえで排水する。浮遊物質量については、濁度等を指標に、連続的に監視する。
・ふっ素、砒素については、工事開始後、速やかに雨水排水の水質の状況を確認するとともに、水質管理基準との関係を検討し、必要と判断した場合はその時点で水処理施設を設置する。
また、月 1 回程度の頻度で水質分析を行い、排水水質を管理する。なお、水質管理基準値を超過した場合は、早急に水処理施設を設置するとともに、施設を設置するまでの間は放流しないよう努める。
・沈砂池の容量を確保するため、必要に応じて堆砂を除去する。
・台風、集中豪雨等の一時的な豪雨による濁水の発生を抑制するため、必要に応じ裸地をシートで覆うなどの対策を行う。
</td>
<td>
1. 環境の保全が適切に図られているかの評価
工事の実施にあたっては、左記の環境保全措置を講じること、水質汚濁防止法特定事業場の排水基準等を参考に水質管理基準を設定し、工事排水を管理することから、事業者の実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。

2. 基準等と予測結果との比較による評価
水質汚濁防止法特定事業場の排水基準等を参考に水質管理基準を設定し、沈砂池や濁水処理施設の設置等により工事排水を管理していくこととしている。
工事排水濃度及び排水量と新富水路の水質等を比較し、同水路の水質への影響は極めて小さいものと評価する。
</td>
</tr>
</table>

10.2.1　工事の実施による水質(2)

調査の結果	予測の結果	環境保全措置	評価の結果
		【湧出水排水】 ・湧出水は、濁水処理施設により処理し排水する。 ・濁水処理施設からの排水は、水素イオン濃度及び濁度を連続的に監視する。水素イオン濃度が水質管理基準値を満足しない場合は、中和処理を行ったうえで排水する。浮遊物質量については、濁度等を指標に、連続的に監視する。 ・ふっ素、砒素については、工事開始後、速やかに湧出水排水の水質の状況を確認するとともに、水質管理基準との関係を検討し、必要と判断した場合はその時点で水処理施設を設置する。 また、月 1 回程度の頻度で水質分析を行い、排水水質を管理する。なお、水質管理基準値を超過した場合は、早急に水処理施設を設置するとともに、施設を設置するまでの間は放流しないよう努める。 ・濁水処理施設は、必要な点検を実施する。 ・ごみピット設置の工事等において、掘削する範囲に遮水工等の対策を講じ、湧出量を抑制する。	

10.3　騒音及び超低周波音

「工事の実施」

10.3.1　建設機械の稼働による騒音

調査の結果

対象事業実施区域の北側及び南側の敷地境界で実施した騒音の調査結果は、以下に示すとおりである。

北側敷地境界の夜間を除き、環境基準（等価騒音レベル昼間 60dB 以下、夜間 50dB 以下*）を満足していた。また、騒音規制法及び富津市環境条例に基づく特定建設作業に係る規制基準（時間率騒音レベル 85dB 以下）を満足していた。

＊騒音に係る環境基準（C 地域）の値と比較した。

騒音の調査結果（等価騒音レベル Leq、単位：dB）

調査地点	時間区分注)	調査結果
対象事業実施区域北側敷地境界	昼間（6 時～22 時）	53
	夜間（22 時～6 時）	51
対象事業実施区域南側敷地境界	昼間（6 時～22 時）	49
	夜間（22 時～6 時）	45

注）時間区分は騒音に係る環境基準の区分

騒音の調査結果（時間率騒音レベル Lx、単位：dB）

調査地点	時間区分注)	調査結果		
		L_5	L_{50}	L_{95}
対象事業実施区域北側敷地境界	7 時～19 時	59	56	54
	19 時～7 時	58	55	53
対象事業実施区域南側敷地境界	7 時～19 時	55	52	50
	19 時～7 時	52	51	49

注）時間区分は建設機械の稼働予定の時間帯（7 時～19 時）とそれ以外の時間帯

予測の結果

建設機械の稼働による騒音の予測結果は、以下に示すとおりである。

敷地境界における騒音レベルの予測結果は、最大地点で 78dB であり、騒音に係る規制基準を満足する。

騒音の予測結果（単位：dB）

予測地点	騒音レベル予測値	規制基準注)
敷地境界における騒音レベル最大地点	78	85 以下

注）騒音規制法及び富津市環境条例に基づく特定建設作業に係る規制基準

環境保全措置

- 作業区域の周辺に仮囲い（高さ 3.0m）を設置する。
- 建設機械は、低騒音型の建設機械を使用する。
- 騒音が極力小さくなる施工方法の採用に努める。
- 建設機械の集中稼働を避け、効率的な稼働に努める。
- 不要なアイドリングや空ぶかしをしないよう徹底する。
- 建設機械の整備、点検を徹底する。

評価の結果

1. 環境の保全が適切に図られているかの評価

工事の実施にあたっては、左記の環境保全措置を講じることから、事業者の実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。

2. 基準等と予測結果との比較による評価

建設機械の稼働による騒音レベルの予測結果の最大値（敷地境界）は 78dB であり、騒音規制法及び富津市環境条例に基づく規制基準（85dB 以下）を満足するものと評価する。

「工事の実施」

10.3.2　工事用車両の走行による道路交通騒音

調査の結果

工事用車両の走行ルートである主要地方道木更津富津線沿道の1地点で実施した調査結果は、以下に示すとおりである。

夜間の環境基準は満足していたが、昼間の環境基準は超過していた。

道路交通騒音の調査結果（Leq）（単位：dB）

調査地点		時間区分[注1)]	調査結果	環境基準[注2)]
R1（主要地方道木更津富津線）	平日	昼間	72	昼間70以下 夜間65以下
		夜間	65	
	休日	昼間	71	
		夜間	65	

注1）時間区分は、騒音に係る環境基準の区分
　　昼間は6時～22時、夜間は22時～6時
注2）幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準

予測の結果

工事用車両の走行による道路交通騒音の予測結果（平日）は、以下に示すとおりである。

予測騒音レベルは72dBと、環境基準を満足していないが、これは現況で既に環境基準を超過しているためである。

工事用車両の走行による増加量は0.4dBと予測される。

道路交通騒音の予測結果（Leq）（単位：dB）

予測地点	時間区分[注1)]	予測結果	増加量	環境基準[注2)]
R1（主要地方道木更津富津線）	昼間	72	0.4	70以下

注1）時間区分は、騒音に係る環境基準の区分
注2）幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準

環境保全措置

- 工事用車両が集中しないように工程等の管理や配車の計画を行う。
- 工事用車両の走行は、一般車両の多い通勤時間帯を避けるように努める。
- 不要なアイドリングや空ぶかし、急発進・急加速などの高負荷運転防止等のエコドライブを徹底する。
- 工事用車両の整備、点検を徹底する。

評価の結果

1. 環境の保全が適切に図られているかの評価

工事用車両の走行にあたっては、左記の環境保全措置を講じること、騒音レベルの増加量が小さいことから（0.4dB）、事業者の実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。

2. 基準等と予測結果との比較による評価

工事用車両の走行による道路交通騒音の予測結果は72dBと、環境基準（70dB以下）を満足していないが、これは現況で既に環境基準を超過しているためであり、工事用車両の走行による増加量は0.4dBと小さいことから、周辺環境に及ぼす影響は小さいものと評価する。

「土地又は工作物の存在及び供用」

10.3.3　廃棄物処理施設の稼働による騒音

調査の結果

対象事業実施区域の北側及び南側の敷地境界で実施した騒音の調査結果は、以下に示すとおりである。

北側敷地境界の夜間を除き、環境基準（等価騒音レベル昼間60dB以下、夜間50dB以下*）を満足していた。また、騒音規制法及び富津市環境条例に基づく規制基準（朝・夕65dB以下、昼間70dB以下、夜間60dB以下）を満足していた。

＊騒音に係る環境基準（C地域）の値と比較した。

騒音の調査結果（等価騒音レベルLeq、単位：dB）

調査地点	時間区分注)	調査結果
対象事業実施区域北側敷地境界	昼間（6時～22時）	53
	夜間（22時～6時）	51
対象事業実施区域南側敷地境界	昼間（6時～22時）	49
	夜間（22時～6時）	45

注）時間区分は騒音に係る環境基準の区分

騒音の調査結果（時間率騒音レベルLx、単位：dB）

調査地点	時間区分注)	調査結果		
		L_5	L_{50}	L_{95}
対象事業実施区域北側敷地境界	朝（6時～8時）	54	50	48
	昼間（8時～19時）	59	56	54
	夕（19時～22時）	56	53	51
	夜間（22時～6時）	54	52	50
対象事業実施区域南側敷地境界	朝（6時～8時）	48	42	41
	昼間（8時～19時）	55	52	50
	夕（19時～22時）	52	50	48
	夜間（22時～6時）	49	46	45

注）時間区分は騒音規制法の特定工場に係る規制基準の区分

予測の結果

廃棄物処理施設の稼働による騒音の予測結果は、以下に示すとおりである。

敷地境界における騒音レベルの予測結果は、最大地点で朝58dB、昼間61dB、夕59dB、夜間58dBであり、騒音に係る規制基準を満足する。

騒音の予測結果（単位：dB）

予測地点	時間区分注1)	騒音レベル予測値	規制基準注2)
敷地境界における騒音レベル最大地点	朝	58	朝・夕65以下 昼間70以下 夜間60以下
	昼間	61	
	夕	59	
	夜間	58	

注1）時間区分は騒音規制法の特定工場に係る規制基準の区分
注2）騒音規制法及び富津市環境条例に基づく規制基準

環境保全措置

- 設備機器類については、低騒音型機器の使用に努める。
- 設備機器類は建屋内への配置を基本とし、騒音の低減に努める。
- 外部への騒音の漏洩を防ぐため工場棟出入口にシャッターを設け、可能な限り閉鎖する。
- 騒音の大きな設備機器類については、内側に吸音処理を施し区画された専用の部屋に収納する。
- 設備機器類の整備、点検を徹底する。

評価の結果

1. 環境の保全が適切に図られているかの評価

廃棄物処理施設の稼働にあたっては、左記の環境保全措置を講じることから、事業者の実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。

2. 基準等と予測結果との比較による評価

廃棄物処理施設の稼働による騒音レベルの予測結果の最大値（敷地境界）は、朝58dB、昼間61dB、夕59dB、夜間58dBであり、騒音規制法及び富津市環境条例に基づく規制基準を満足するものと評価する。

「土地又は工作物の存在及び供用」

10.3.4　廃棄物運搬車両の走行による道路交通騒音

調査の結果

廃棄物運搬車両の走行ルートである主要地方道木更津富津線、富津市道汐入線沿道の 2 地点で実施した調査結果は、以下に示すとおりである。

R1（主要地方道木更津富津線）地点の昼間を除き、環境基準を満足していた。

道路交通騒音の調査結果（Leq）（単位：dB）

調査地点		時間[注1)]区分	調査結果	環境基準[注2)]
R1（主要地方道木更津富津線）	平日	昼間	72	昼間 70 以下 夜間 65 以下
		夜間	65	
	休日	昼間	71	
		夜間	65	
R2（富津市道汐入線）	平日	昼間	63	
		夜間	53	
	休日	昼間	63	
		夜間	52	

注 1）時間区分は、騒音に係る環境基準の区分
　　昼間は 6 時～22 時、夜間は 22 時～6 時
注 2）幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準

予測の結果

廃棄物運搬車両の走行による道路交通騒音の予測結果（平日）は、以下に示すとおりである。

予測騒音レベルは 63dB～72dB であり、R2（富津市道汐入線）地点は環境基準を満足しているが、R1（主要地方道木更津富津線）地点では満足していない。

R1 地点は、現況で既に環境基準を超過しており、廃棄物運搬車両の走行による増加量は 0.3dB と予測される。

道路交通騒音の予測結果（Leq）（単位：dB）

予測地点	時間区分[注1)]	予測結果	増加量	環境基準[注2)]
R1（主要地方道木更津富津線）	昼間	72	0.3	70 以下
R2（富津市道汐入線）	昼間	63	0.2	

注 1）時間区分は、騒音に係る環境基準の区分
注 2）幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準

環境保全措置

- 効率的な運搬方法を用いて、廃棄物運搬車両の低減に努める。
- 廃棄物運搬車両が通勤時間帯や特定の時間に集中しないよう、車両の分散に努める。
- 不要なアイドリングや空ぶかし、急発進・急加速などの高負荷運転防止等のエコドライブを徹底する。
- 廃棄物運搬車両の整備、点検を徹底する。

評価の結果

1. 環境の保全が適切に図られているかの評価

廃棄物運搬車両の走行にあたっては、左記の環境保全措置を講じること、騒音レベルの増加量が小さい（0.2dB～0.3dB）ことから、事業者の実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。

2. 基準等と予測結果との比較による評価

廃棄物運搬車両の走行による道路交通騒音の予測結果は、63dB～72dB であり、R2（富津市道汐入線）地点は環境基準を満足しているが、R1（主要地方道木更津富津線）地点では満足していない。

R1 地点は、現況で既に環境基準を超過しており、廃棄物運搬車両の走行による増加量は 0.3dB と小さいことから、周辺環境に及ぼす影響は小さいものと評価する。

「土地又は工作物の存在及び供用」

10.3.5　廃棄物処理施設の稼働による超低周波音

<table>
<tr><th>調査の結果</th><th>予測の結果</th><th>環境保全措置</th><th>評価の結果</th></tr>
<tr>
<td>
対象事業実施区域の北側及び南側の敷地境界で実施した低周波音の調査結果は、以下に示すとおりである。
1～80Hz の 50%時間率音圧レベル（L_{50}）は、「一般環境中に存在する低周波音圧レベル（90dB）」を満足していた。
また、1～20Hz の G 特性 5%時間率音圧レベル（L_{G5}）は、「ISO7196 に規定された G 特性低周波音圧レベル（100dB）」を満足していた。

1～80Hz の 50%時間率音圧レベル（L_{50}）（単位：dB）
<table>
<tr><th>調査地点</th><th>調査結果</th><th>参考値注)</th></tr>
<tr><td>対象事業実施区域
北側敷地境界</td><td>69～84</td><td rowspan="2">90 以下</td></tr>
<tr><td>対象事業実施区域
南側敷地境界</td><td>67～90</td></tr>
</table>
注）一般環境中に存在する低周波音圧レベル

1～20Hz の G 特性 5%時間率音圧レベル（L_{G5}）（単位：dB）
<table>
<tr><th>調査地点</th><th>調査結果</th><th>参考値注)</th></tr>
<tr><td>対象事業実施区域
北側敷地境界</td><td>72～83</td><td rowspan="2">100 以下</td></tr>
<tr><td>対象事業実施区域
南側敷地境界</td><td>70～89</td></tr>
</table>
注）ISO7196 に規定された 1～20Hz の周波数範囲において平均的な被験者が知覚できる低周波音圧レベル
</td>
<td>
第 1 期施設においても、低周波音を測定したところ、ISO7196 により規定された超低周波音を感じるとされている G 特性低周波音圧レベル 100dB（感覚閾値）を下回った。
また、心理的影響を考慮した参考値*については、満足しており、物的影響を考慮した参考値*についても、1/3 オクターブバンド中心周波数 16Hz において上回っているものの、概ね満足していた。
計画施設については、第 1 期施設にない新たな設備は設置しない計画であり、低周波音対策をとることから、ISO7196 で規定された G 特性低周波音圧レベル、心理的影響及び物的影響を考慮した参考値を、概ね満足するものと予測される。
＊「低周波音防止対策事例集」（平成 29 年、環境省）に記載されている参考となる指標
</td>
<td>
・設備機器類については、低騒音型・低振動型機器の使用に努める。
・設備機器類の整備、点検を徹底する。
</td>
<td>
1. 環境の保全が適切に図られているかの評価
廃棄物処理施設の稼働にあたっては、左記の環境保全措置を講じることから、事業者の実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。

2. 基準等と予測結果との比較による評価
計画施設については、第 1 期施設にない新たな設備は設置しない計画であり、低周波音対策をとることから、廃棄物処理施設の稼働による敷地境界の G 特性低周波音圧レベルは、感覚閾値を満足するものと評価する。
また、心理的影響及び物的影響を考慮した参考値も、概ね満足するものと評価する。
なお、最も近い住宅地までは約 1.4km の距離があり、低周波音の減衰も見込まれることから、周辺環境へ与える影響は極めて小さいものと評価する。
</td>
</tr>
</table>

10.4　振動

「工事の実施」

10.4.1　建設機械の稼働による振動

<table>
<tr><th>調査の結果</th><th>予測の結果</th><th>環境保全措置</th><th>評価の結果</th></tr>
<tr>
<td>
対象事業実施区域の北側及び南側の敷地境界で実施した振動の調査結果は、以下に示すとおりである。
時間率振動レベル（L_{10}）は、いずれも規制基準（75dB 以下）を満足していた。

振動の調査結果（時間率振動レベル Lx、単位：dB）
<table>
<tr><th rowspan="2">調査地点</th><th rowspan="2">時間区分注)</th><th colspan="3">調査結果</th></tr>
<tr><th>L_{10}</th><th>L_{50}</th><th>L_{90}</th></tr>
<tr><td rowspan="2">対象事業実施区域
北側敷地境界</td><td>7 時～19 時</td><td>40</td><td>36</td><td>33</td></tr>
<tr><td>19 時～7 時</td><td><30</td><td><30</td><td><30</td></tr>
<tr><td rowspan="2">対象事業実施区域
南側敷地境界</td><td>7 時～19 時</td><td>43</td><td>39</td><td>36</td></tr>
<tr><td>19 時～7 時</td><td>31</td><td><30</td><td><30</td></tr>
</table>
注）時間区分は建設機械の稼働予定の時間帯（7 時～19 時）とそれ以外の時間帯
</td>
<td>
建設機械の稼働による振動の予測結果は、以下に示すとおりである。
敷地境界における振動レベルの予測結果は、最大地点で 61dB であり、規制基準を満足する。

振動の予測結果（単位：dB）
<table>
<tr><th>予測地点</th><th>振動レベル
予測値</th><th>規制基準注)</th></tr>
<tr><td>敷地境界における
振動レベル最大地点</td><td>61</td><td>75 以下</td></tr>
</table>
注）富津市環境条例に基づく特定建設作業に係る規制基準
</td>
<td>
・建設機械は、低振動型の機械を使用する。
・振動が極力小さくなる施工方法の採用に努める。
・建設機械の集中稼働を避け、効率的な稼働に努める。
・建設機械の整備、点検を徹底する。
</td>
<td>
1. 環境の保全が適切に図られているかの評価
工事の実施にあたっては、左記の環境保全措置を講じることから、事業者の実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。

2. 基準等と予測結果との比較による評価
建設機械の稼働による振動レベルの予測結果の最大値（敷地境界）は 61dB であり、富津市環境条例に基づく規制基準（75dB 以下）を満足するものと評価する。
</td>
</tr>
</table>

「工事の実施」

10.4.2　工事用車両の走行による道路交通振動

調査の結果

工事用車両の走行ルートである主要地方道木更津富津線沿道の 1 地点で実施した調査結果は、以下に示すとおりである。

平日及び休日、昼間及び夜間、いずれも振動規制法に基づく要請限度を満足していた。

道路交通振動の調査結果（L_{10}）（単位：dB）

調査地点		時間区分[注1)]	調査結果	要請限度[注2)]
R1（主要地方道木更津富津線）	平日	昼間	40～48	昼間 70 以下 夜間 65 以下
		夜間	<30～44	
	休日	昼間	36～46	
		夜間	<30～42	

注 1）時間区分は、道路交通振動の要請限度の区分
　　昼間は 8 時～19 時、夜間は 19 時～8 時
注 2）準工業地域（第 2 種区域）における要請限度

予測の結果

工事用車両の走行による道路交通振動の予測結果（平日）は、以下に示すとおりである。

予測振動レベルは、45dB～49dB であり、振動規制法に基づく要請限度を満足する。

道路交通振動の予測結果（L_{10}）（単位：dB）

予測地点	時間区分[注1)]	予測結果[注2)]	増加量	要請限度[注3)]
R1（主要地方道木更津富津線）	昼間	49	0.5	70 以下
	夜間	45	0.6	65 以下

注 1）時間区分は、道路交通振動の要請限度の区分
注 2）各時間区分における時間帯の最大値
注 3）準工業地域（第 2 種区域）における要請限度

環境保全措置

- 工事用車両が集中しないように工程等の管理や配車の計画を行う。
- 工事用車両の走行は、一般車両の多い通勤時間帯を避けるように努める。
- 急発進・急加速などの高負荷運転防止等のエコドライブを徹底する。
- 工事用車両の整備、点検を徹底する。

評価の結果

1. 環境の保全が適切に図られているかの評価

工事用車両の走行にあたっては、左記の環境保全措置を講じること、振動レベルの増加量が小さいことから（昼間 0.5dB、夜間 0.6dB）、事業者の実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。

2. 基準等と予測結果との比較による評価

工事用車両の走行による道路交通振動の予測結果は、昼間 49dB、夜間 45dB であり、振動規制法に基づく道路交通振動に係る要請限度（昼間 70dB 以下、夜間 65dB 以下）を満足するものと評価する。

「土地又は工作物の存在及び供用」

10.4.3　廃棄物処理施設の稼働による振動

調査の結果

対象事業実施区域の北側及び南側の敷地境界で実施した振動の調査結果は、以下に示すとおりである。

時間率振動レベル（L_{10}）は、いずれも参考値*（昼間65dB以下、夜間60dB以下）を満足していた。

＊調査地点は都市計画法に基づく工業専用地域に位置し、規制基準のあてはめはないが、参考値として、富津市環境条例に基づく規制基準（工業地域）とした。

振動の調査結果（時間率振動レベルLx、単位：dB）

調査地点	時間区分注)	調査結果		
		L_{10}	L_{50}	L_{90}
対象事業実施区域北側敷地境界	昼間 8時～19時	<30～40	<30～36	<30～33
	夜間 19時～8時	<30～38	<30～32	<30
対象事業実施区域南側敷地境界	昼間 8時～19時	30～43	<30～39	<30～36
	夜間 19時～8時	<30～41	<30～35	<30～31

注）時間区分は、富津市環境条例に基づく区分

予測の結果

廃棄物処理施設の稼働による振動の予測結果は、以下に示すとおりである。

敷地境界における振動レベルの予測結果は、最大地点で昼間、夜間ともに53dBであり、参考値を満足する。

振動の予測結果（単位：dB）

予測地点	時間区分注1)	振動レベル予測値	参考値注2)
敷地境界における騒音レベル最大地点	昼間	53	昼間65以下 夜間60以下
	夜間	53	

注1）時間区分は、富津市環境条例に基づく区分

注2）予測地点は工業専用地域に位置し、規制基準のあてはめはないが、参考値として、富津市環境条例に基づく規制基準（工業地域）とした。

環境保全措置

・設備機器類は、低振動型機器の使用に努める。

・振動の著しい設備機器類は、基礎構造を強固にするとともに、必要に応じて基礎部への防振ゴム設置等の防振対策を施す。

・設備機器類の整備、点検を徹底する。

評価の結果

1. 環境の保全が適切に図られているかの評価

工事の実施にあたっては、左記の環境保全措置を講じることから、事業者の実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。

2. 基準等と予測結果との比較による評価

廃棄物処理施設の稼働による振動レベルの予測結果の最大値（敷地境界）は、昼間、夜間ともに53dBであり、参考値として設定した基準（昼間65dB以下、夜間60dB以下）を満足するものと評価する。

「土地又は工作物の存在及び供用」

10.4.4　廃棄物運搬車両の走行による道路交通振動

調査の結果

廃棄物運搬車両の走行ルートである主要地方道木更津富津線、富津市道汐入線沿道の 2 地点で実施した調査結果は、以下に示すとおりである。

平日及び休日、昼間及び夜間、いずれも振動規制法に基づく要請限度を満足していた。

道路交通振動の調査結果（L_{10}）（単位：dB）

調査地点		時間区分[注1)]	調査結果	要請限度[注2)]
R1（主要地方道木更津富津線）	平日	昼間	40～48	昼間 70 以下 夜間 65 以下
		夜間	<30～44	
	休日	昼間	36～46	
		夜間	<30～42	
R2（富津市道汐入線）	平日	昼間	33～35	昼間 65 以下 夜間 60 以下
		夜間	<30～35	
	休日	昼間	<30～34	
		夜間	<30～32	

注 1）時間区分は、道路交通振動の要請限度の区分
　　昼間は 8 時～19 時、夜間は 19 時～8 時
注 2）R1 地点は準工業地域（第 2 種区域）、R2 地点は第 1 種住居地域（第 1 種区域）における要請限度

予測の結果

廃棄物運搬車両の走行による道路交通振動の予測結果（平日）は、以下に示すとおりである。

予測振動レベルは、昼間 36dB～49dB、夜間 35dB～44dB であり、振動規制法に基づく要請限度を満足する。

道路交通振動の予測結果（L_{10}）（単位：dB）

予測地点	時間区分[注1)]	予測結果[注2)]	増加量	要請限度[注3)]
R1（主要地方道木更津富津線）	昼間	49	0.8	70 以下
	夜間	44	0.1	65 以下
R2（富津市道汐入線）	昼間	36	0.8	65 以下
	夜間	35	0.1	60 以下

注 1）時間区分は、道路交通振動の要請限度の区分
注 2）各時間区分における時間帯の最大値
注 3）R1 地点は準工業地域（第 2 種区域）、R2 地点は第 1 種住居地域（第 1 種区域）における要請限度

環境保全措置

- 効率的な運搬方法を用いて、廃棄物運搬車両の低減に努める。
- 廃棄物運搬車両が通勤時間帯や特定の時間に集中しないよう、車両の分散に努める。
- 急発進・急加速などの高負荷運転防止等のエコドライブを徹底する。
- 廃棄物運搬車両の整備、点検を徹底する。

評価の結果

1. 環境の保全が適切に図られているかの評価

廃棄物運搬車両の走行にあたっては、左記の環境保全措置を講じること、振動レベルの増加量が小さいことから（昼間 0.8dB、夜間 0.1dB）、事業者の実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。

2. 基準等と予測結果との比較による評価

廃棄物運搬車両の走行による道路交通振動の予測結果は、昼間 36dB～49dB、夜間 35dB～44dB であり、振動規制法に基づく道路交通振動に係る要請限度を満足するものと評価する。

10.5　悪臭

「土地又は工作物の存在及び供用」

10.5.1　廃棄物処理施設からの悪臭

調査の結果	予測の結果	環境保全措置	評価の結果
特定悪臭物質濃度については、対象事業実施区域及び周辺の4地点において、冬季・夏季ともに、悪臭防止法に基づく敷地境界の規制基準（参考値）を満足していた。 また、臭気指数についても、10未満であり、敷地境界における自主基準値（13以下、第1期事業の環境保全協定値）を満足していた。 なお、第1期施設の敷地境界において、夏季及び冬季に調査を実施したが、悪臭防止法に基づく規制基準（参考値）を満足しており、臭気指数についても、10未満であり、自主基準値を満足していた。	**1. 廃棄物処理施設に搬入・貯留される廃棄物の影響** 現地調査結果では、第1期施設の敷地境界において、特定悪臭物質濃度について悪臭防止法に基づく規制基準（参考値）を満足しており、臭気指数についても自主基準値（13以下、第1期事業の環境保全協定値）を満足していた。 本計画では、第1期施設と比べさらに充実した悪臭対策（脱臭装置の設置等）を実施する予定であり、特定悪臭物質については悪臭防止法に基づく規制基準（参考値）を満足し、臭気指数についても自主基準値を満足するものと予測される。 **2. 廃棄物処理施設の稼働（煙突排出ガス）による影響** アンモニア濃度の予測結果は1ppm未満であり、悪臭防止法に基づく敷地境界の規制基準（参考値、1ppm未満）を満足していた。 また、臭気指数の予測結果はすべてのケースで13未満であり、自主基準値を満足していた。	・廃棄物の保管場所、処理設備等は建屋内への配置を基本とし、搬入や荷下ろし等の作業を屋内で行うことで、臭気の漏洩を防止する。 ・廃棄物運搬車両が出入するプラットホームの出入口には、エアカーテン等を設置し、搬出入時以外は可能な限りシャッターで外部と遮断することにより、外気の通り抜けによる臭気の漏洩を防止する。 ・ごみピットは、防臭性の高い隔壁工法を採用し投入口の扉は密閉性に優れた扉とする。 ・ごみピット、プラットホームなどは常に負圧を保つことにより、外部への臭気の漏洩を防止する。また、ごみピット、プラットホームの空気をガス化溶融炉の燃焼用空気として炉内に吹き込むことで、燃焼による臭気成分の分解を行う。 ・休炉時には、ごみピット内の臭気が外部に拡散しないよう、脱臭装置により吸引し脱臭を行う。また、ごみピット、プラットホームには、休炉時など必要に応じ消臭剤を噴霧する。なお、脱臭装置の構造は単層式活性炭吸着塔、処理方法は活性炭吸着式〔活性炭種類：破砕炭（無添着）〕、処理能力はごみピットの容量を踏まえ48,000 m^3_N/hとする。 ・プラットホームの洗浄を適宜行う。 ・廃棄物運搬車両の走行に伴う悪臭の発生を防止するため、廃棄物の飛散防止を徹底する。	**1. 環境の保全が適切に図られているかの評価** 廃棄物処理施設の稼働にあたっては、左記の環境保全措置を講じることから、事業者の実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。 **2. 基準等と予測結果との比較による評価** **(1) 廃棄物処理施設に搬入・貯留される廃棄物の影響** 悪臭防止対策の内容等を勘案し定性的に予測した結果、特定有害物質については、参考値として設定した悪臭防止法の敷地境界における規制基準値を満足するものと評価する。 また、臭気指数についても、自主基準値（13以下、第1期事業の環境保全協定値）を満足するものと評価する。 **(2) 廃棄物処理施設の稼働（煙突排出ガス）による影響** アンモニア濃度の予測結果は1ppm未満であり、参考値として設定した悪臭防止法の敷地境界における規制基準値（1ppm未満）を満足するものと評価する。 また、臭気指数の予測結果はすべてのケースで13未満であり、自主基準値を満足するものと評価する。

10.6　土壌

「工事の実施」

10.6.1　工事の実施による土壌

調査の結果	予測の結果	環境保全措置	評価の結果
1. 土壌汚染の状況 (1) 表層調査 対象事業実施区域内について、30m格子の密度で調査地点を設定した。 第一種特定有害物質、第三種特定有害物質、ダイオキシン類等について、全ての地点で環境基準及び土壌汚染対策法に基づく汚染状態に関する基準値を下回った。 なお、第二種特定有害物質については、ふっ素及びその化合物が、土壌溶出量の基準値を 14 地点で上回ったが、その他の項目は基準値を下回った。 (2) 深度方向調査 掘削予定範囲を対象として、30m格子の密度で調査地点を設定した。試料採取は、1mごとに実施した。 砒素及びその化合物の土壌溶出量について 4m以深、ふっ素及びその化合物については 1m～2mの深さで、環境基準及び土壌汚染対策法に基づく汚染状態に関する基準値を上回る地点があった。なお、その他の第二種特定有害物質については、すべての深度で基準値を下回った。 対象事業実施区域は、事業活動に伴う特定有害物質の取り扱いは確認されなかったため、基準値不適合は、公有水面の埋立土砂に由来するものと考えられる。 2. 地形、地質及び地下水位の状況 (1) 地形及び地質の状況 対象事業実施区域及び周辺は、千葉県が昭和 53 年に海面埋立した土地に位置し、標高は 0m～10mの範囲にある。 地質状況は、上位から埋土層（貝殻混じり砂、細砂）、沖積層として粘土層（シルト）・砂層（貝殻混じり砂）、その下位に洪積層として粘土層（硬質シルト）・砂層（細砂、中砂）が分布している。 (2) 地下水位の状況 地下水位の状況は、地表から 1.2m～1.9m付近で、地下水面はすべて埋土層内にある。	土壌汚染の状況に係る調査の結果、特定有害物質（ふっ素、砒素）について、土壌汚染対策法に基づく汚染状態に関する基準値を上回る地点がみられたことから、対象事業実施区域全体について、同法に基づく自主的な区域指定の申請を行い、形質変更時要届出区域に指定されている。 本事業では、掘削土砂は原則として場内で再利用することとしている。 なお、工事の実施にあたって、汚染土壌の存在が確認されている区画を含む範囲において、造成工事、土木工事等に伴う掘削、埋戻し、土砂の場内移動を行うことから、これらによる汚染土壌の飛散等のおそれがある。 このため、「土壌汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドライン（改訂第 3 版）」（平成 31 年 3 月、環境省水・大気環境局土壌環境課）に沿った保全措置をはじめ、右記の環境保全措置を実施する計画であり、対象事業実施区域における土地の改変等による土壌汚染物質の拡散等の影響はないものと予測される。	・形質変更時要届出区域における工事の実施にあたっては、「土壌汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドライン（改訂第 3.1 版）」（令和 4 年 8 月、環境省水・大気環境局水環境課土壌環境室）に基づき、適切な環境保全措置を行う。 ・掘削土砂は原則として場内で再利用するが、場外に搬出する場合は、「汚染土壌の運搬に関するガイドライン（改訂第 4 版）」（平成 31 年 3 月、環境省水・大気環境局土壌環境課）に基づき、土壌の性状を考慮した適切な運搬容器の使用や、シートカバーの使用により、土砂の飛散等が起こらないよう配慮する。 また、工事中における雨水及び湧出水の排水に伴う汚染土壌の拡散を防止するため、 ・改変範囲内の雨水を沈砂池に集水し、濁りを沈降させた後、濁水処理施設により処理し排水する。 ・湧出水は、濁水処理施設により処理し排水する。 ・ふっ素、砒素については、月 1 回程度の頻度で水質分析を行う。水質管理基準値を超過した場合は、水処理施設を設置する。 ・台風、集中豪雨等の一時的な豪雨による濁水の発生を抑制するため、必要に応じ裸地をシートで覆うなどの対策を行う。 ・ごみピット設置の工事等において掘削する際は、掘削範囲の遮水工等の対策を講じ、湧出量を抑制する。他	1. 環境の保全が適切に図られているかの評価 土壌汚染の状況に係る調査の結果、特定有害物質（ふっ素、砒素）の基準値を上回る地点がみられた。 このため、工事の実施にあたっては、左記の環境保全措置を講じる計画である。また、対象事業実施区域について、土壌汚染対策法に基づく形質変更時要届出区域に指定されていることから、工事の実施に際し、必要な手続きを講ずるものとする。 以上のことから、事業者の実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。 2. 基準等と予測結果との比較による評価 土壌汚染の状況に係る調査の結果、特定有害物質（ふっ素、砒素）の基準値を上回る地点がみられた。なお、ダイオキシン類など他の項目については、全て基準値を満足していた。 このため、工事の実施にあたっては、左記の環境保全措置を講じる計画であり、周辺の土壌環境への影響は極めて小さいものと評価する。

10.7　植物

「工事の実施」及び「土地又は工作物の存在及び供用」

10.7.1　工事の実施及び施設の存在等による植物

調査の結果	予測の結果	環境保全措置	評価の結果
1. 植物相 現地調査により維管束植物は合計67科268種を確認。確認種の多くは関東の平地に普通にみられる種であった。なお、確認種に外来の草本類が多く、全確認種のおよそ３分の１を占めていた。 **2. 植生** 対象事業実施区域の大半が荒地雑草群落と宅地・道路・裸地等で、両者の合計は70%以上を占める。高茎草本群落（ススキ・オギ群落、ヨシ・ヒメガマ群落等）は湿地状の側溝に沿うようにして分布し、他の草本群落は、クズ群落やチガヤ群落がわずかにみられた。まとまった木本群落は存在せず、植栽樹群がごくわずかにみられた。植生自然度の区分では、植生自然度4が約43%、植生自然度1が約32%を占める。 調査地域全体では、宅地・道路・裸地等が約45%、続いてチガヤ群落が約15%、植栽樹群が約13%を占める。植生自然度の区分では植生自然度1が約45%、続いて植生自然度4が約25%を占める。 調査地域に、植生自然度10～6に該当する群落はなく、このため重要な植物群落（植生自然度10～8）に選定される群落はなかった。 **3. 重要な種** カワヂシャ、ツツイトモ、イソヤマテンツキの合計3科3種を選定。カワヂシャは対象事業実施区域内外（令和3年は対象事業実施区域のみ）で、ツツイトモ、イソヤマテンツキは対象事業実施区域内外で確認された。 **4. 地域の特性を把握する上で注目される種** 海岸の砂地や草原に生育する種であるハマアオスゲを選定。ハマオアスゲは対象事業実施区域のみで確認された。	**1. 植物相の変化** 施工時には、対象事業実施区域内に生育する植物は工事に伴い消失し、そのうち47種（外来種19種、植栽種1種を含む）は対象事業実施区域外では確認されていない種であるため、これらの生育地は予測地域から消失するおそれがある。供用時には、環境保全措置に示すとおり、湿性等草地環境（湿生植物等の生育環境）の創出や重要な種の移植などを行う。対象事業実施区域周辺の植物生育環境への間接的な影響（光条件等）は小さい。以上により、予測地域の植物相の変化は小さいものと予測される。 **2. 重要な種及び地域の特性を把握する上で注目される種の生育状況の変化** 施工時には、対象事業実施区域内の生育地が失われる。供用時には、環境保全措置として生育環境を創出し、当該環境に移植・播種を行うことから、重要種等として選定された4種の生育は維持されると予測される。 **3. 植物群落及び植生自然度の変化** 施工時には、対象事業実施区域内の植物群落は消失する。供用時には、環境保全措置に示すとおり、地域の潜在自然植生に即した郷土種を主体とする緑化や湿性等草地環境の創出などを行う。対象事業実施区域周辺の植物生育環境への間接的な影響（光条件等）は小さい。供用時には、植生自然度4（チガヤ群落、荒地雑草群落、その他の草地）の面積が約5%減少し、植生自然度1（宅地・道路・裸地等）が約6%増加するなど、各植物群落の構成比は変化するものの、予測地域の各植物群落等は維持されるものと考えられることから、予測地域の植物群落の変化及び植生自然度の変化は小さいものと予測される。	・千葉県自然環境保全条例及び富津市工場立地法準則条例に基づき事業敷地内の緑地率は10%以上を確保し、地域環境に配慮し緑豊かな環境づくりに努める。外縁部を中心に、地被類と高中低木による緑地を創出し、植栽する樹種については、地域の生物相に配慮するため、地域の潜在自然植生に即した郷土種を主体とする。 ・施設内緑地には、湿性等草地環境を創出し、工事によって消失する湿生植物等の生育環境の整備を行う。当該環境は各植物種の生態を考慮して、適度に水深に変化をつけるほか、一部は粗放的管理により在来草本類の定着を促し、低茎草地の成立を目指す。 ・工事開始前に対象事業実施区域内に生育する植物のうち重要な種及び地域の特性を把握する上で注目される種を仮移植し、緑地に造成する湿性等草地環境の整備後、ここへ移植を行う。 （工事開始前に重要な種及び注目される種の生育状況を再調査し、種別に移植実施の有無や内容について検討の上、実施する。） ・緑地の管理は可能な限り無農薬で行う。	**1. 植物相の保全** 緑地の植栽樹種は、地域の生物相に配慮するため、地域の潜在自然植生に即した郷土種を主体とするとともに、工事によって消失する湿生植物等の生育環境の創出を行う。さらに、重要な種等について移植を行うことなどにより、地域の植物相への影響は低減されると考えられる。このことから、事業者により実行可能な範囲で低減・代償の措置を講じていると評価する。 **2. 重要な種及び地域の特性を把握する上で注目される種** 重要な種等は、工事前に株や種子の採取を行い、創出する湿性等草地環境に移植・播種することから、重要な種等の生育が維持されると予測される。このことから、事業者により実行可能な範囲で代償の措置を講じていると評価する。 **3. 植物群落及び植生自然度** 緑地の植栽樹種は、地域の生物相に配慮するため、地域の潜在自然植生に即した郷土種を主体とするとともに、工事により消失する湿生植物等の生育環境（植生自然度4）を創出することにより、予測地域の植物群落及び植生自然度への影響は低減されると考えられる。このことから、事業者により実行可能な範囲で低減・代償の措置を講じていると評価する。

10.8　動物

「工事の実施」及び「土地又は工作物の存在及び供用」

10.8.1　工事の実施及び施設の存在等による動物

<table>
<tr><th>調査の結果</th><th>予測の結果</th><th>環境保全措置</th><th>評価の結果</th></tr>
<tr>
<td>
1. 動物相
現地調査により下表のとおり確認された。
2. 重要な種
重要な種に選定された種は下表のとおりである。対象事業実施区域のみで確認された種は、両生類のニホンアカガエル、昆虫類のハラビロトンボ、ヒメマダラナガカメムシ、ヒメジュウジナガカメムシ、ギンイチモンジセセリ、ムカデ類のゲジの計6種。対象事業実施区域内外で確認された種は、鳥類のダイサギ、コチドリ、オオタカ、ヒバリ、オオヨシキリ、セッカ、ホオジロ、爬虫類のヒガシニホントカゲ、ニホンカナヘビ、昆虫類のムスジイトトンボ、コオイムシ、ケシゲンゴロウ、コガムシの13種。なお、オオタカは幼鳥で、巣立ち後の分散過程において偶発的に飛来したものと推測される。
動物調査結果総括表
<table>
<tr><th>分類群</th><th>確認種数等</th><th>重要な種</th></tr>
<tr><td>哺乳類</td><td>4目6科7種</td><td>－</td></tr>
<tr><td>鳥類</td><td>11目26科39種</td><td>10種</td></tr>
<tr><td>爬虫類</td><td>1目2科2種</td><td>2種</td></tr>
<tr><td>両生類</td><td>1目2科3種</td><td>1種</td></tr>
<tr><td>昆虫類</td><td>13目124科360種</td><td>10種</td></tr>
<tr><td>その他の無脊椎動物(注)</td><td>4綱4目14科21種</td><td>1種</td></tr>
</table>
注）その他無脊椎動物：甲殻綱、ヤスデ綱、ムカデ綱、クモ綱
3. 地域を特徴付ける種または指標性の高い種の分布、生息の状況及び生息環境の把握
海岸の潮溜まりのほか、海岸付近の水溜りや湿地に生息する昆虫類のチャイロチビゲンゴロウを選定した。当該種は対象事業実施区域内外で確認された。
</td>
<td>
1. 動物相の変化
施工時には、対象事業実施区域内の動物生息環境は消失するが、対象事業実施区域外に同様の環境が存在する。また、騒音振動対策や工事開始時期の配慮など施工時の環境保全措置を実施する。供用時には、緑化及びその他環境保全措置により、餌資源の回復とともに徐々に動物相が回復すると考えられる。このことから、施工時及び供用時の予測地域の動物相の変化は小さいものと予測される。
2. 地域を特徴付ける種または指標性の高い種の分布域の変化
対象事業実施区域内のチャイロチビゲンゴロウの生息環境は工事に伴い消失するが、対象事業実施区域外においても同様の環境が存在すること、供用時には、湿性等草地環境を創出するなどの環境保全措置を実施することから、本種の分布域への影響は小さいと予測される。
3. 重要な種の生息状況の変化
対象事業実施区域で確認された重要な種は、工事に伴い生息環境を消失するが、対象事業実施区域外に同様な環境が存在すること、騒音等により鳥類が対象事業実施区域周辺から忌避する可能性があるが、予測地域は現況においても工事等の人間活動が著しく、予測地域の動物は既にそのような影響下で生息している種である。また、供用時には緑化等に基づき餌資源を供給する環境は徐々に回復することなどから、予測地域を利用する可能性がある。このことから、予測地域の重要な種の生息状況に与える影響は小さいと予測される。
</td>
<td>
動物の生息基盤となる植物に関する環境保全措置のほか、以下の保全措置を講じる。
・建設機械の騒音・振動対策、工事用車両の騒音・振動対策（音や振動に敏感な動物の生息に与える影響を低減するための各種騒音・振動対策）を実施する。
・対象事業実施区域内で繁殖する可能性のあるヒバリやセッカ等の鳥類への配慮として、工事開始時期は原則として繁殖期（4月～7月）を避ける。
・施工開始前に対象事業実施区域内の湿地状環境である側溝において、水生昆虫類等の重要な種の生息状況を調査し、必要に応じて対象事業実施区域外の適切な場所に移動する。
・植栽する樹種については、地域の生物相に配慮するため、地域の潜在自然植生に即した郷土種を主体とする。
・施設内緑地には、湿性等草地環境を創出して、工事によって消失する湿生植物等の生育環境の整備を行う。当該環境には、生息が期待される重要な種の生態を考慮して、適度に水深に変化をつける。また、爬虫類や昆虫類等の生息環境となる低茎草地の成立を目指す。
・爬虫類等の隠れ場所となる空隙のある石積みを緑地内に設置する。
</td>
<td>
1. 構成生物の種類組成の多様性の保全
対象事業実施区域の動物の生息環境は、工事の実施に伴い消失するが、供用時には、緑化及び各種の環境保全措置により徐々に動物相が回復すると考えられ、供用時の予測地域の動物相の変化は小さいものと予測される。このことから、事業者により実行可能な範囲での低減・代償の措置を講じていると評価する。
2. 重要な種の保全
施工時に消失する重要種の生息環境を緑地内に創出するため、湿性等草地環境及び爬虫類等の隠れ場所となる空隙のある石積みを設置することやその他の影響低減策を講じることから、事業者により実行可能な範囲での低減・代償の措置を講じていると評価する。
3. 地域を特徴付ける種または指標性の高い種の保全
対象事業実施区域内のチャイロチビゲンゴロウの生息環境が工事に伴い消失するが、供用時には、緑地内に湿性等草地環境を創出することやその他の影響低減策を環境保全措置として講じることから、事業者により実行可能な範囲での低減・代償の措置を講じていると評価する。
</td>
</tr>
</table>

10.9　景観

「土地又は工作物の存在及び供用」

10.9.1　施設の存在等による景観

調査の結果	予測の結果	環境保全措置	評価の結果
1. 主要な眺望点及び眺望景観の状況 ・市民ふれあい公園（歩道橋）：近景は道路及び植栽樹群などの緑地が、中景は高さのある高圧鉄塔や火力発電所の煙突が近景の植栽樹群の上に可視される。 ・富津みなと公園（東屋前）：近景から中景には海面が、中景から遠景には火力発電所の煙突などが可視される。 ・ＪＲ東日本青堀駅（歩道橋）：近景から中景は市街地が、中景は植栽樹群が眺望され、高圧鉄塔や工場などが植栽樹群上に可視される。視程がよい晴れた日などには、富士山を含む対岸の山々が眺望される。 ・人見神社：近景は小糸川及び住宅地が、中景は宅地や市街化調整区域の耕作放棄地、植栽樹群などの緑地などが眺望される。中景から遠景の埋立地には工場及び火力発電所の煙突などが可視される。視程がよい晴れた日などには、海とともに富士山を含む対岸の山々が眺望される。 ・小糸川沿岸歩行者専用道・桜並木（周西橋）：近景に川面と岸部の草本や樹木、住宅、水道橋などが、中景は近景の住宅等に遮蔽されることが多く、遠景に富津火力発電所の煙突などが可視される。 **2. 地域の景観の特性** 対象事業実施区域周辺の埋立地及び市街化区域内は、主に都市景観となっているが、内裏塚古墳や人見神社及び同社寺林という歴史性のある自然人文景観構成要素である景観資源をあわせ持っている。対象事業実施区域から約 3km 以遠の市街化調整区域は田園的な景観で、房総丘陵が可視されることも多く、自然景観が比較的残されている。また、眺望される房総半島の台地や丘陵地、神奈川県側に海とともに眺望される富士山を含む対岸の山々は、調査地域の景観資源となっている。	**1. 主要な眺望点の眺望景観の変化** 眺望景観の変化は、各地点ともに設置される廃棄物処理施設に伴い、景観構成要素に占める人工構造物の割合が増えるが、その割合は 0.01％未満～0.07％と小さい。また、廃棄物処理施設は工業専用地域に設置されることから、既設の火力発電所等の人工構造物が周辺に設置されており、かつ設置する廃棄物処理施設はその外観（形状及び色彩）から目立つものでなく、視線を集める対象とはならない。このため、主要な眺望地点の眺望景観の印象の変化は小さい。 以上のことから、主要な眺望点の眺望景観の変化は、小さいと予測される。 **2. 地域の景観特性の変化** 既に比較的規模の大きい工場や煙突等の人工構造物が周辺に設置されており、かつ設置する廃棄物処理施設はそのデザインから視線を集める対象とならない。廃棄物処理施設は、景観資源である海などの一部を不可視化するが、主要な眺望景観における景観構成要素の変化及びその印象の変化は小さいと予測される。 対象事業実施区域の現況は資材置き場として利用されているため眺望点としての利用はなく、かつ視対象となる自然景観構成要素（景観資源等）はない。また、予測地域における景観資源と考えられる台地及び丘陵の樹林や内裏塚古墳群の墳丘（樹林地）、田園風景、人見神社の眺望へ与える影響は、設置する廃棄物処理施設の位置から考え、想定されない。 以上のことから、地域の景観特性の変化は小さいものと予測される。	・建物の外観及び意匠は、事業用地周囲の工場群によく馴染む色彩計画とすることで、廃棄物処理施設の存在感を排し、周囲の環境との調和を重視したイメージを与えるよう計画するとともに、地域に親しまれるデザインとする。また、公道から奥に向かって広くなる用地形状を活かし、大きな建屋となる工場棟は奥に、最も高い煙突を用地中央に配置することで、建物の長大感や威圧感の低減を図る。 ・千葉県自然環境保全条例及び富津市工場立地法準則条例に基づき事業敷地内の緑地率は10％以上を確保し、地域環境に配慮し緑豊かな環境づくりに努める。	**1. 環境の保全が適切に図られているかの評価** 予測結果のとおり、主要な眺望点から対象事業実施区域方向を望む眺望景観へ与える影響及び予測地域の景観特性に与える影響は小さいものと予測される。また、主要な眺望景観の予測結果から、設置する廃棄物処理施設の外観（形状や色彩）は、都市計画法に基づく工業専用地域に立地する施設として周辺環境と調和しており、あわせて緑豊かな環境づくりに努めるために事業敷地内の緑地率は10％以上の確保を行うこととしている。 このことから、景観に関する環境保全措置の目的のとおり、設置する廃棄物処理施設の外観（形状や色彩）は、対象事業実施区域周辺の良好な景観形成に寄与するものと予測される。 以上のことから、事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されていると評価する。

10.10　廃棄物

「工事の実施」

10.10.1　工事の実施による廃棄物

予測の結果	環境保全措置	評価の結果
発生する廃棄物は、合計で3,245ｔと予測される。 発生する廃棄物のうち、特定建設資材廃棄物であるコンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊については再資源化率をいずれも100%とし、これらの処分量を0ｔとする。また、金属くずの再原料化、繊維くずの再資源化を行うことにより、これらについても処分量を0ｔとする。 以上のことから、処分量は、その他のがれき類、ガラスくず及び陶磁器くず、廃プラスチック類、木くず等の合計となる834ｔと予測される。	・特定建設資材廃棄物であるコンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊の再資源化率をいずれも100%とする。また、建設発生木材の再資源化・縮減率を97%以上とする。 ・最終処分量の抑制のため、金属くずを再原料化し、紙くず・繊維くずの再資源化を行う。 ・再資源化等が困難な建設資材廃棄物を最終処分する場合は、安定型処分場で処分すべき品目、管理型処分場で処分すべき品目を分別して、適正に処理する。 ・建設資材については、分別解体や再資源化等の実施が容易となるものを選択するよう努めるなど、可能な限り最終処分量を低減する。 ・ガラスくず及び陶磁器くず、廃プラスチック類など特定建設資材廃棄物以外についても、再資源化が可能なものは、できる限り分別解体等を行い、再資源化を実施する。	**1. 環境保全措置の実施の方法** 環境保全措置の実施にあたっては、特定建設資材廃棄物であるコンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊の再資源化率をいずれも100%とし、金属くずの再原料化、紙くず・繊維くずの再資源化を行うこと等により、排出抑制を図ることとしている。 また、建設資材については、分別解体や再資源化等の実施が容易となるものを選択するなど、可能な限り最終処分量を低減することとしている。 なお、再資源化等が困難な廃棄物を最終処分する場合は、安定型処分場で処分すべき品目、管理型処分場で処分すべき品目を分別して、適正に処理することとしている。 以上のことから、事業者の実行可能な範囲で、廃棄物の排出抑制、有効利用及び処理が必要となった廃棄物の適正処理が図られており、廃棄物の最終処分量の抑制が図られているものと評価する。 **2. 環境保全措置の効果** 工事の実施にあたっては、特定建設資材廃棄物であるコンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊の再資源化率をいずれも100%とし、再資源化を行う等の環境保全措置により、処分量は834ｔと算定され、発生量 3,245ｔに対し、排出抑制効果は約74.3%となる。 また、ガラスくず及び陶磁器くず、廃プラスチック類など特定建設資材廃棄物以外についても、再資源化が可能なものは、できる限り分別解体等を行い、再資源化を実施することとしている。 以上のことから、環境保全措置の実施により、工事の実施に伴う廃棄物の発生及び排出抑制が図られているものと評価する。

「土地又は工作物の存在及び供用」

10.10.2　供用時の廃棄物

予測の結果	環境保全措置	評価の結果
廃棄物処理施設の稼働に伴い発生する廃棄物の量は 17,230 t/年で、このうちスラグ・メタルは 13,084 t/年の予定であり、シャフト炉式ガス化溶融処理の採用により全量資源化され、JIS（日本産業規格）の認証を受け、有価物として売却する。 また、発生する溶融飛灰の量は4,146 t/年で、飛灰処理設備において安定化処理した後、最終処分場で埋立処分されるが、処分量はごみ処理量の 3%台に抑えられている。現在、安房地域 2 市 1 町では 6%から 12%程度の発生割合であり、処分量を大きく削減している。	・発生するスラグ・メタルは、全量資源化され、JIS（日本産業規格）の認証を受け、有価物として売却する。 ・溶融飛灰は、最終処分場で埋立処分されるが、処分量はごみ処理量の 3%台に抑えており、処分量を削減している。	**1. 環境保全措置の実施の方法** 廃棄物処理施設の稼働に際して、発生するスラグ・メタルは全量資源化され、JIS（日本産業規格）の認証を受け、有価物として売却する。 また、発生する溶融飛灰は、飛灰処理設備において安定化処理した後、最終処分場で適切に埋立処分されるが、処分量はごみ処理量の 3%台に抑えられている。現在、安房地域 2 市 1 町では 6%から 12%程度の発生割合であり、最終処分量を大きく削減している。 以上のことから、事業者の実行可能な範囲で、廃棄物の排出抑制、有効利用及び処理が必要となった廃棄物の適正処理が図られており、廃棄物の最終処分量の抑制が図られているものと評価する。 **2. 環境保全措置の効果** 廃棄物処理施設の稼働に伴う廃棄物発生量 17,230 t/年に対し、スラグ・メタルを全量資源化することにより、処分量は 4,146 t/年となり、排出抑制効果は約 75.9%となる。 以上のことから、環境保全措置の実施により、廃棄物の発生及び排出抑制が図られており、再資源化・減量化が図られているものと評価する。

10.11　残土

「工事の実施」

10.11.1　工事の実施による残土

予測の結果	環境保全措置	評価の結果
廃棄物処理施設建設のため、ごみピット等の掘削により発生する土量は24,100 ㎥、埋戻土量は24,100 ㎥であり、残土量は0 ㎥と予測される。 なお、対象事業実施区域の一部区画において汚染土壌の存在が確認されており、対象事業実施区域全体について、土壌汚染対策法第14条に基づく自主的な区域指定の申請を行い、令和3年11月9日に形質変更時要届出区域に指定されている。 このため、発生土は原則として場内で再利用し、土壌汚染対策法に基づき、汚染土壌を適切に管理する。 場外に搬出する場合は、「汚染土壌の運搬に関するガイドライン（改訂第4版）」（平成31年3月、環境省水・大気環境局土壌環境課）に基づき、土砂の飛散防止に適切な措置を講じる。	・廃棄物処理施設建設における残土の量は、原則として0 ㎥とする。 ・対象事業実施区域については、土壌汚染対策法に基づく形質変更時要届出区域に指定されており、発生土は原則として場内で再利用することとし、発生土を仮置きする場合は全面をシートにより養生し、汚染土壌の飛散・流出を防止する。 ・場外に搬出する場合は、「汚染土壌の運搬に関するガイドライン（改訂第4版）」（平成31年3月、環境省水・大気環境局土壌環境課）に基づき、土砂の飛散防止に適切な措置を講じる。	**1. 環境保全措置の実施の方法** 廃棄物処理施設の建設工事のため、ごみピットの掘削等により発生する土量は24,100 ㎥と予測されるが、場内の整地等に原則として再利用する。 対象事業実施区域については、土壌汚染対策法に基づく形質変更時要届出区域に指定されており、発生土は原則として場内で再利用することとし、発生土を仮置きする場合は全面をシートにより養生し、汚染土壌の飛散・流出を防止する。 なお、場外に搬出する場合は、「汚染土壌の運搬に関するガイドライン（改訂第4版）」（平成31年3月、環境省水・大気環境局土壌環境課）に基づき、土砂の飛散防止に適切な措置を講じる。 以上のことから、事業者の実行可能な範囲で、発生土の量の抑制及び再利用等が図られており、残土の量の抑制が図られているものと評価する。 **2. 環境保全措置の効果** 廃棄物処理施設の建設工事のため、ごみピットの掘削等により発生する土量は24,100 ㎥と予測されるが、残土量は原則0 ㎥とする。 対象事業実施区域については、土壌汚染対策法に基づく形質変更時要届出区域に指定されており、汚染土壌を適切に管理し、周辺環境への影響を及ぼさない。 以上のことから、環境保全措置の実施により、残土の発生及び排出抑制等が図られているものと評価する。

10.12　温室効果ガス等

「土地又は工作物の存在及び供用」

10.12.1　ばい煙及び排出ガス（自動車等）の発生による温室効果ガス等

予測の結果	環境保全措置	評価の結果
廃棄物処理施設の稼働により発生する温室効果ガスの排出量は、二酸化炭素換算で 69,160t-CO_2/年と予測される。 （内訳：一般廃棄物の焼却 55,985、産業廃棄物の焼却 4,709、燃料の使用 8,423、電気の使用 43t-CO_2/年） また、廃棄物運搬車両の走行により発生する温室効果ガスの排出量は、867t-CO_2/年と予測される。 一方、施設稼働時における余熱利用の発電による温室効果ガスの削減量は、二酸化炭素換算で 20,440t-CO_2/年と予測される。	・低炭素型シャフト炉を採用することで、補助燃料のコークス使用量を第１期施設における使用量の 1/2 に削減する。 ・温室効果ガスの削減のため、廃棄物処理施設で発生した余熱による発電を行う。 ・発電により、場内利用のための買電量を低下させるとともに、余剰電力は売電し、電力会社の発電量の削減に貢献する。 ・計画施設の設備機器、照明や空調設備は、省エネルギー型の採用に努める。 ・廃棄物運搬車両等の関係車両は、アイドリングストップ等のエコドライブを徹底する。 ・バイオマス燃料のコークス代替性についての検討を継続し、実現可能な段階でコークス代替燃料としての採用を検討する。なお、バイオマス燃料については、現段階では、一定の品質及び量を安定的に確保することが困難であり、熱量あたりのコストも劣っているため、引き続き検討を行っていく。	**1. 環境保全措置の実施の方法** 本事業では、低炭素型シャフト炉を採用することで、補助燃料のコークス使用量を第１期施設における使用量の 1/2 に削減するとともに、余熱利用による発電効率の向上（12%から 23%）を図ることにより、温室効果ガスの排出量を削減することとしている。 さらに、計画施設の設備機器、照明等設備について、省エネルギー型の採用に努めるほか、廃棄物運搬車両等の関係車両について、エコドライブを徹底する。 以上のことから、事業者の実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響をできる限り低減する環境保全措置が講じられているものと評価する。 **2. 環境保全措置の効果** **(1) 発電による削減量の効果等** 廃棄物処理施設の発電による削減量は、20,440t-CO_2/年であり、これを考慮すると温室効果ガスの排出量は約 30%削減され、48,720t-CO_2/年に抑制される。 さらに、計画施設の設備機器、照明等設備について、省エネルギー型の採用に努めるほか、廃棄物運搬車両等の関係車両について、エコドライブを徹底することとしている。 以上のことから、事業者の実行可能な範囲で環境保全措置を実施することにより、温室効果ガスの排出抑制が図られるものと評価する。 **(2) 第１期施設（安房地域２市１町を含む）との比較による評価** 廃棄物を１ｔ焼却する際に排出する温室効果ガス量（t-CO_2/廃棄物１ｔ）について、比較を行った。 計画施設は、低炭素型シャフト炉の採用により、補助燃料のコークス使用量を削減するとともに、発電効率を向上させることで、廃棄物１ｔを焼却する際に排出される温室効果ガス量は 0.41ｔとなっている。 第１期施設の 0.62ｔと比較し、約 34%削減されている。 また、温室効果ガス排出量で見た場合、83,180ｔが 48,720ｔとなり、約 41%削減されている。廃棄物運搬車両による排出量は施設稼働による排出量と比較して極めて小さく、広域処理による温室効果ガス排出量の削減は図られている。 以上のことから、事業者の実行可能な範囲で環境保全措置を実施することにより、温室効果ガスの排出抑制が図られるものと評価する。