
別添5-2-5 予測評価（複合影響）

1	大気汚染	945
2	騒音・低周波音	959
3	振 動	967
4	植物・動物・生態系	975
5	景 観	989
6	レクリエーション資源	1015
7	温室効果ガス	1021
8	安全	1039

1 大気汚染

1.1 予 測（複合影響）

(1) 予測事項

ア 各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響

各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響について、二酸化窒素、浮遊粒子状物質の長期平均濃度及び粉じんが周辺地域に及ぼす影響とした。

イ 各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う複合影響

各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う複合影響について、二酸化窒素、浮遊粒子状物質の長期平均濃度及び粉じんが周辺地域に及ぼす影響とした。

(2) 予測範囲及び地点

ア 各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響

二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び粉じんの予測範囲は、各実施区域の敷地境界から建設機械の影響が及ぶと考えられる 500m の範囲を含む範囲とし、二酸化窒素、浮遊粒子状物質の着地濃度及び降下ばいじん（粉じん）量が最も大きくなる地点とした。

イ 各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う複合影響

二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び粉じんの予測地点は、「別添 5-2-2 1.1 (2) 予測範囲及び地点」（P. 563）と同様とした。

(3) 予測時点

ア 各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響

各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響について、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び粉じんが大気に及ぼす影響が最大となる「廃棄物処理施設の建設」の「建設機械の稼働」、「発生土処分場の建設」の「敷均し機械等の稼働」及び「宅地の造成」の「建設機械の稼働」が重複する工事開始後の 28～39 か月目の 1 年間とした。

イ 各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う複合影響

各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う複合影響について、各種工事の資材運搬車両等を重合した際に二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び粉じんが大気に及ぼす影響が最大となる 1 年間とし、平作については工事開始後 28～39 か月目の 1 年間、大矢部については工事開始後 29～40 か月目の 1 年間、山科台、武及び芦名については工事開始後の 10～21 か月目の 1 年間とした。

(4) 予測方法

ア 各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響

ア) 大気汚染評価物質

各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響は、各種工事で二酸化窒素、浮遊粒子状物質が大気に及ぼす影響が最大となる1年間について、それぞれ重合して算出した。なお、各種工事で二酸化窒素、浮遊粒子状物質が大気に及ぼす影響が最大となる1年間における二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度は、「廃棄物処理施設の建設」の「建設機械の稼働」について「別添 5-2-2 1.1 (5) 予測結果」(P. 621)、「発生土処分場の建設」の「敷均し機械等の稼働」について「別添 5-2-3 1.1 (5) 予測結果」(P. 813)、「宅地の造成」の「建設機械の稼働」について「別添 5-2-4 1.1 (5) 予測結果」(P. 881)に示すとおりである。

イ) 粉じん

各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響は、各種工事で粉じんが大気に及ぼす影響が最大となる1年間における季節別降下ばいじん(粉じん)量について、それぞれ重合して算出した。なお、各種工事で粉じんが大気に及ぼす影響が最大となる1年間における季節別降下ばいじん(粉じん)量は、「廃棄物処理施設の建設」の「建設機械の稼働」について「別添 5-2-2 1.1 (5) 予測結果」(P. 624)、「発生土処分場の建設」の「敷均し機械等の稼働」について「別添 5-2-3 1.1 (5) 予測結果」(P. 817)、「宅地の造成」の「建設機械の稼働」について「別添 5-2-4 1.1 (5) 予測結果」(P. 884)に示すとおりである。

イ 各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う複合影響

ア) 大気汚染評価物質

a 予測手順

予測手順は、「別添 5-2-2 1.1 (4) 予測方法」(P. 574)と同様とした。

b 予測式

予測式は、「別添 5-2-2 1.1 (4) 予測方法」(P. 574)と同様とした。

c 予測条件

a) 資材運搬車両等交通量

資材運搬車両等交通量は、「別添 5-2-1 1.1 (6) 対象事業の計画の状況」(P. 234)に示すとおりである。

b) 排出源位置

排出源の位置は、「別添 5-2-2 1.1 (4) 予測方法」(P. 576)と同様とした。

c) 汚染物質排出量

窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出係数は、「別添 5-2-2 1.1 (4) 予測方法」

(P. 578)に示すとおりである。これらの排出係数に一般車両及び資材運搬車両等の交通量を乗じて、予測地点の排出量を算出した。

d) 気象条件

気象条件は、「別添 5-2-2 1.1 (4) 予測方法」(P. 578)と同様とした。

e) バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度は、「別添 5-2-2 1.1 (4) 予測方法」(P. 578)と同様とした。

f) 窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換

窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換は、「別添 5-2-2 1.1 (4) 予測方法」(P. 578)と同様とした。

イ) 粉じん

a) 予測手順

予測手順は、「別添 5-2-2 1.1 (4) 予測方法」(P. 579)と同様とした。

b) 予測式

予測式は、「別添 5-2-2 1.1 (4) 予測方法」(P. 579)と同様とした。

c) 予測条件

a) 資材運搬車両等交通量

資材運搬車両等交通量は、「別添 5-2-1 1.1 (6) 対象事業の計画の状況」(P. 234)に示すとおりである。資材運搬車両等交通量は、工事期間 67 か月のうち、各予測地点で資材運搬車両等の大型車交通量が最大となる月の大型車断面日交通量を設定した。

b) 予測地点の断面構成

予測地点の断面構成は「別添 5-2-2 1.1 (4) 予測方法」(P. 581)に示すとおりである。

c) 基準降下ばいじん量 a 及び降下ばいじんの拡散を表す係数 c

基準降下ばいじん量 (a) 及び降下ばいじんの拡散を表す係数 (c) は、「別添 5-2-2 1.1 (4) 予測方法」(P. 581)と同様とした。

d) 気象条件

気象条件は、「別添 5-2-2 1.1 (4) 予測方法」(P. 581)と同様とした。

(5) 予測結果

ア 各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響

ア) 大気汚染評価物質

各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響について、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度は、表 5-2-5-1-1(1/2)～(2/2)に示すとおりである。

各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響について、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の最大着地濃度（年平均値）は、実施区域の西側敷地境界で、二酸化窒素濃度が0.007794ppmで寄与率が41.5%、浮遊粒子状物質濃度が0.000611mg/m³で寄与率が2.8%であった。

表5-2-5-1-1(1/2) 各種工事の建設機械等の稼働に伴う二酸化窒素濃度の複合影響予測結果（年平均値）

(単位：ppm)

予測地点	建設機械等 寄与濃度 (A)	バックグラウンド 濃度 (B)	環境濃度 予測結果 (A+B)	寄与率 (%) (A/(A+B))
実施区域西側 敷地境界	0.007794	0.011	0.018794	41.5

表 5-2-5-1-1(2/2) 各種工事の建設機械等の稼働に伴う浮遊粒子状物質濃度の複合影響予測結果（年平均値）

(単位：mg/m³)

予測地点	建設機械等 寄与濃度 (A)	バックグラウンド 濃度 (B)	環境濃度 予測結果 (A+B)	寄与率 (%) (A/(A+B))
実施区域西側 敷地境界	0.000611	0.021	0.021611	2.8

イ) 粉じん

各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響について、粉じんの予測結果は、表 5-2-5-1-2 に示すとおりである。なお、粉じんの発生が予想される作業を行う場合や乾燥時、強風時においては、適宜散水を行うため、その効果を考慮した。

各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響について、季節別の降下ばいじん（粉じん）量は、実施区域西側敷地境界で1.1～2.0t/km²/月であった。

表 5-2-5-1-2 各種工事の建設機械等の稼働に伴う粉じんの複合影響予測結果

(単位：t/km²/月)

予測地点	降下ばいじん（粉じん）量			
	春季	夏季	秋季	冬季
実施区域西側 敷地境界	1.2	1.1	1.8	2.0

イ 各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う複合影響

ア) 大気汚染評価物質

平作について工事開始後28～39か月目、大矢部について工事開始後29～40か月目、山科台、武及び芦名について10～21か月目における各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う複合影響について、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度は、表5-2-5-1-3(1/2)～(2/2)及び図5-2-5-1-1(1/2)～(2/2)に示すとおりである。

各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う複合影響について、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の最大着地濃度（年平均値）は、平作の南側道路端で、二酸化窒素濃度が0.000078ppmで寄与率が0.5%、浮遊粒子状物質濃度が0.000013mg/m³で寄与率が0.1%であった。大矢部の北側道路端では、二酸化窒素濃度が0.000048ppmで寄与率が0.3%、浮遊粒子状物質濃度が0.000009mg/m³で寄与率が0.0%であった。山科台の北側道路端では、二酸化窒素濃度が0.000141ppmで寄与率が1.0%、浮遊粒子状物質濃度が0.000021mg/m³で寄与率が0.1%であった。武の西側道路端では、二酸化窒素濃度が0.000102ppmで寄与率が0.5%、浮遊粒子状物質濃度が0.000020mg/m³で寄与率が0.1%であった。芦名の北側道路端では、二酸化窒素濃度が0.000064ppmで寄与率が0.3%、浮遊粒子状物質濃度が0.000012mg/m³で寄与率が0.1%であった。

表5-2-5-1-3(1/2) 各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う
二酸化窒素濃度の複合影響予測結果（年平均値）

(単位：ppm)

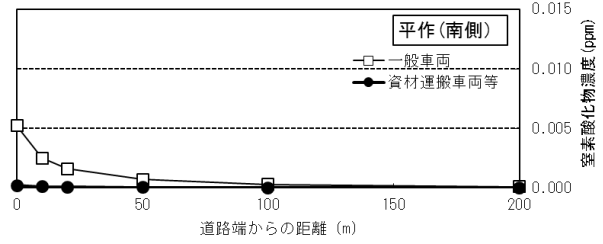
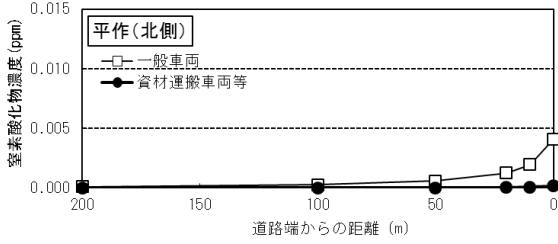
予測地点	資材運搬 車両等 寄与濃度 (NO _x) (A)	一般車両 寄与濃度 (NO _x) (B)	バックグ ラウンド 濃度 (NO _x) (C)	環境濃度 予測結果 (NO _x) (D=A+B+C)	環境濃度 予測結果 (NO ₂) (E=Dの 変換)	バックグ ラウンド 濃度 (NO ₂) (F=B+Cの 変換)	資材運搬 車両等 の影響 (NO ₂) (G=E-F)	寄与率 (%) (G/E)
平作 南側道路端	0.000185	0.005232	0.014	0.019417	0.015941	0.015863	0.000078	0.5
大矢部 北側道路端	0.000124	0.009241	0.014	0.023365	0.017523	0.017476	0.000048	0.3
山科台 北側道路端	0.000305	0.001869	0.014	0.016174	0.014518	0.014377	0.000141	1.0
武 西側道路端	0.000292	0.014333	0.014	0.028624	0.019441	0.019339	0.000102	0.5
芦名 北側道路端	0.000177	0.012643	0.014	0.026820	0.018804	0.018740	0.000064	0.3

表 5-2-5-1-3 (2/2) 各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う
浮遊粒子状物質濃度の複合影響予測結果 (年平均値)

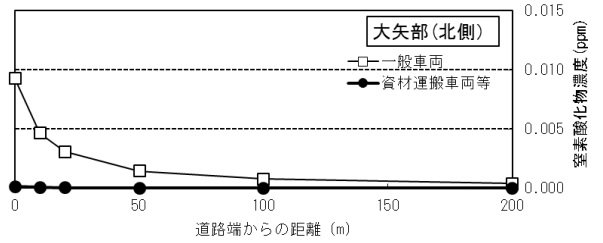
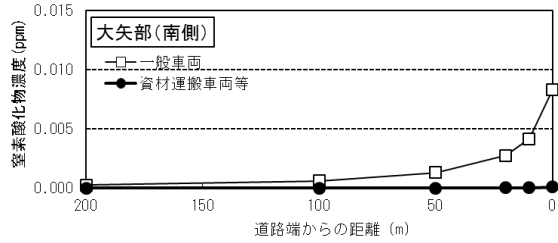
(単位: mg/m³)

予測地点	資材運搬 車両等 寄与濃度 (A)	一般車両 寄与濃度 (B)	バック グラウンド 濃度 (C)	環境濃度 予測結果 (A+B+C)	寄与率 (%) (A / (A+B+C))
平作 南側道路端	0.000013	0.000338	0.021	0.021351	0.1
大矢部 北側道路端	0.000009	0.000602	0.021	0.021610	0.0
山科台 北側道路端	0.000021	0.000120	0.021	0.021141	0.1
武 西側道路端	0.000020	0.000926	0.021	0.021947	0.1
芦名 北側道路端	0.000012	0.000824	0.021	0.021837	0.1

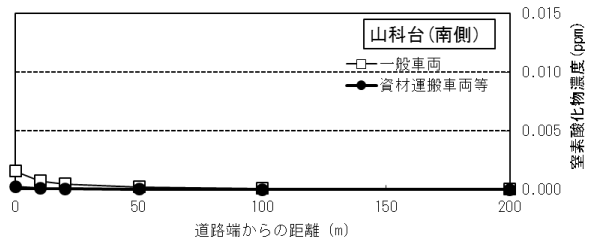
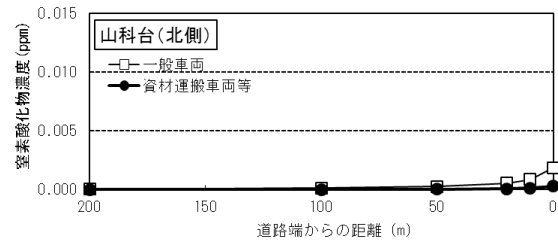
< 平作 >



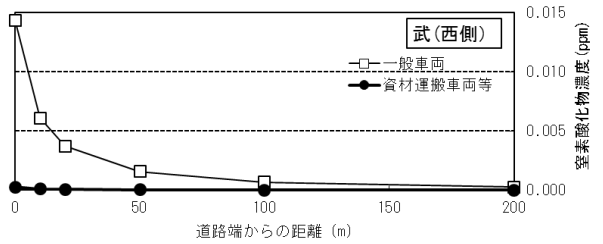
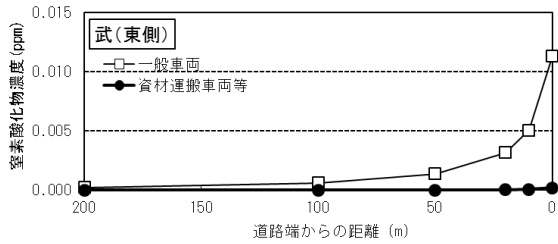
< 大矢部 >



< 山科台 >



< 武 >



< 芦名 >

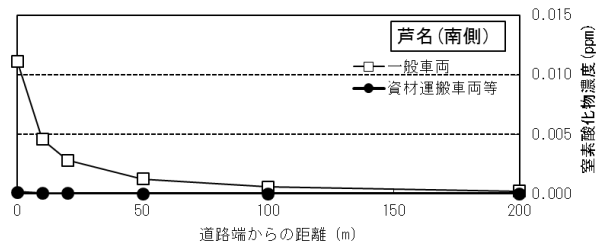
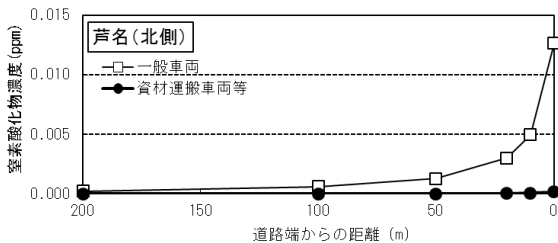
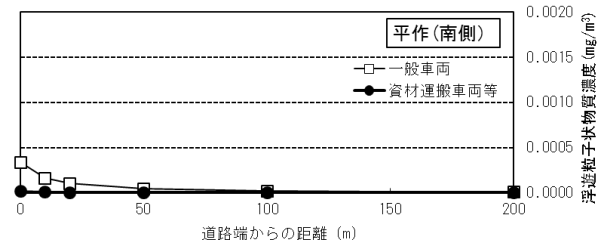
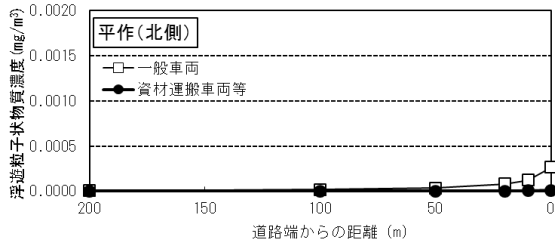
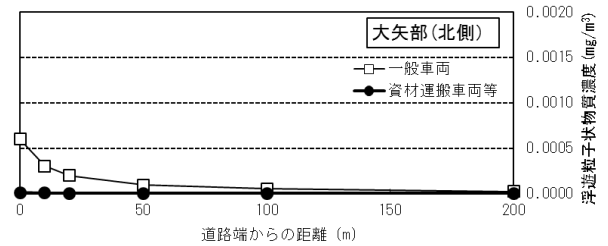
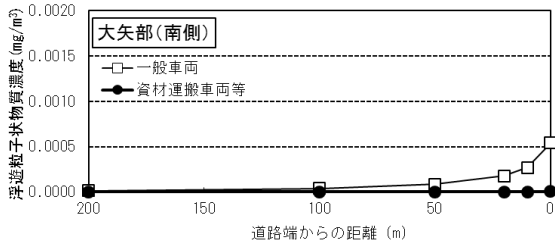


図 5-2-5-1-1 (1/2) 各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う窒素酸化物濃度の複合影響予測結果 (年平均値)

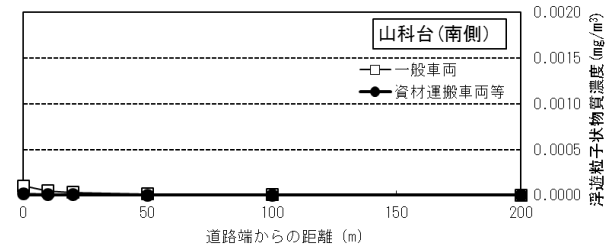
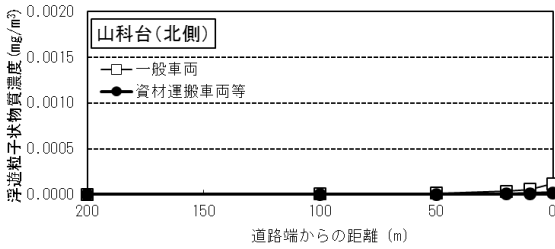
< 平作 >



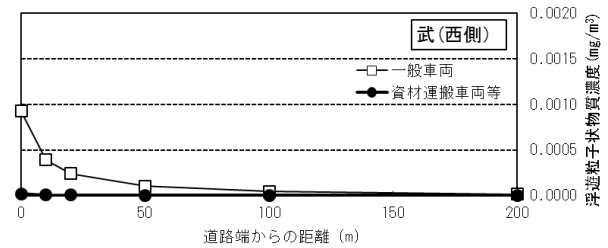
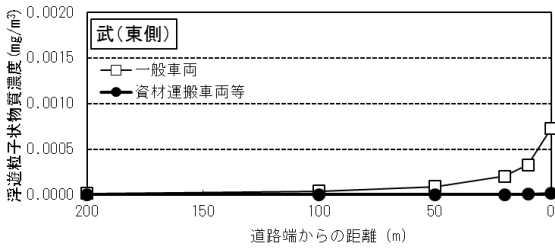
< 大矢部 >



< 山科台 >



< 武 >



< 芦名 >

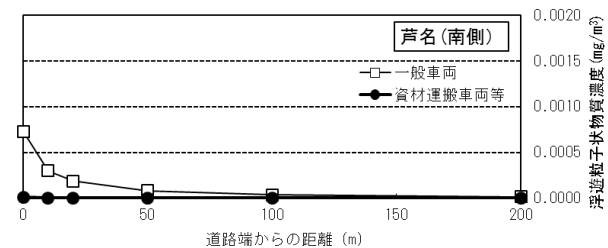
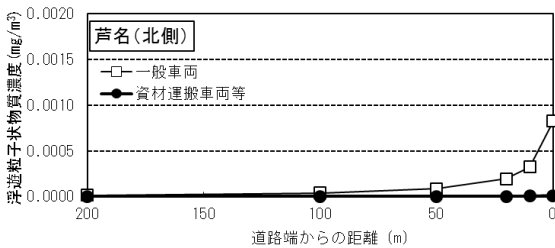


図5-2-5-1-1 (2/2) 各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う浮遊粒子状物質濃度の複合影響予測結果 (年平均値)

イ) 粉じん

平作について工事開始後 28～39 か月目、大矢部について工事開始後 29～40 か月目、山科台、武及び芦名について 10～21 か月目における各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う複合影響について、粉じんの予測結果は、表 5-2-5-1-4 に示すとおりである。

各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う複合影響について、季節別の降下ばいじん（粉じん）量は、平作の南側道路端で0.1t/km²/月未満～0.1t/km²/月、大矢部の北側道路端で0.1t/km²/月未満、山科台の北側道路端で0.1～0.2t/km²/月、武の西側道路端で0.1t/km²/月、芦名の北側道路端で0.1t/km²/月であった。

表 5-2-5-1-4 各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う粉じんの複合影響予測結果

(単位：t/km²/月)

予測地点	降下ばいじん（粉じん）量			
	春季	夏季	秋季	冬季
平作 南側道路端	<0.1	<0.1	0.1	0.1
大矢部 北側道路端	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
山科台 北側道路端	0.1	0.1	0.1	0.2
武 西側道路端	0.1	0.1	0.1	0.1
芦名 北側道路端	0.1	0.1	0.1	0.1

注) 「<0.1」は0.1t/km²/月未満であることを示す。

1.2 評価（複合影響）

(1) 評価目標

評価目標は、「別添5-2-2 1.2 (1)評価目標」(P.656)に示すとおりである。

(2) 評価結果

ア 各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響

○ 環境影響の回避・低減に係る評価

各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響について、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び粉じんの影響を低減するため、以下の環境保全対策を講じる。

- ・ 工事工程の調整により、工事量の平準化を図る。
- ・ 点検・整備等により、建設機械等の性能維持に努める。
- ・ 建設機械等の稼働停止時のアイドリングストップを励行する。
- ・ 建設機械等は排出ガス対策型を導入し、汚染物質排出の低減に努める。
- ・ 建設機械等の通路は裸地のまま放置せず、鉄板を敷くなどして粉じんの発生を抑制する。
- ・ 粉じんの発生が予想される作業を行う場合や乾燥時、強風時においては、適宜散水を行う。
- ・ 工事区域内は適宜清掃を行う。
- ・ 工事工程会議等を定期的に行い、上記の保全対策を関係者へ周知徹底する。

これらの対策を講じることにより、各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響について、二酸化窒素の寄与濃度は0.007794ppm、浮遊粒子状物質の寄与濃度は0.000611mg/m³となることから、各種工事の建設機械等の稼働に伴う環境影響は実行可能な範囲内で低減されている。

また、粉じんについても、これらの対策を講じることにより、各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響について、降下ばいじん（粉じん）量は1.1～2.0t/km²/月と小さいことから、各種工事の建設機械等の稼働に伴う環境影響は実行可能な範囲内で低減されている。

○ 環境保全に関する基準等との整合性に係る評価

各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響について、二酸化窒素、浮遊粒子状物質濃度及び粉じんの評価結果は、表5-2-5-1-5(1/3)～(3/3)に示すとおりである。

二酸化窒素の最大着地濃度地点における環境濃度予測結果（日平均値の年間98%値）は0.037ppmとなり、環境基準値を下回っており、大気質の環境保全に関

する基準と整合が図られている。

浮遊粒子状物質の最大着地濃度地点における、環境濃度予測結果（日平均値の2%除外値）は0.051mg/m³となり、環境基準値を下回っており、大気質の環境保全に関する基準と整合が図られている。

粉じんの最大着地地点における降下ばいじん（粉じん）量の予測結果は1.1～2.0 t/km²/月となり、参考となる値を下回っている。

表5-2-5-1-5 (1/3) 各種工事の建設機械等の稼働に伴う二酸化窒素濃度の複合影響評価結果

(単位：ppm)

予測地点	環境濃度予測結果		環境基準	環境基準適合状況
	年平均値	日平均値の年間98%値		
実施区域西側敷地境界	0.019	0.037	0.04ppm～0.06ppmのゾーン内またはそれ以下	○

注) 環境基準適合状況は「○:基準値を下回る、×:基準値を上回る」を示す。

表5-2-5-1-5 (2/3) 各種工事の建設機械等の稼働に伴う浮遊粒子状物質濃度の複合影響評価結果

(単位：mg/m³)

予測地点	環境濃度予測結果		環境基準	環境基準適合状況
	年平均値	日平均値の2%除外値		
実施区域西側敷地境界	0.022	0.051	0.10mg/m ³ 以下	○

注) 環境基準適合状況は「○:基準値を下回る、×:基準値を上回る」を示す。

表 5-2-5-1-5 (3/3) 各種工事の建設機械等の稼働に伴う粉じんの複合影響評価結果

(単位：t/km²/月)

予測地点	降下ばいじん（粉じん）量予測結果				参考となる値	参考となる値との適合状況
	春季	夏季	秋季	冬季		
実施区域西側敷地境界	1.2	1.1	1.8	2.0	10	○

注) 1. 参考となる値とは、国等で整合を図る基準及び目標が定められていない場合、その項目の定量的な評価を行う目安として用いた値である。なお、参考となる値は、「道路環境影響評価の技術手法平成24年度版」（平成25年、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）に記述されている。

2. 参考となる値との適合状況は「○:参考となる値を下回る、×:参考となる値を上回る」を示す。

以上より、各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響について、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び粉じんが実施区域周辺的生活環境に著しい影響を及ぼすことはなく、評価目標は達成される。

イ 各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う複合影響

○ 環境影響の回避・低減に係る評価

各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う複合影響について、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び粉じんの影響を低減するため、以下の環境保全対策を講じる。

- ・ 工事工程の調整により、資材運搬車両等が短時間に集中しないよう計画的な時間配分に努める。
- ・ 工事関係者の通勤においては、乗り合い等により、通勤車両台数を低減する。
- ・ 車両が集中する通勤時間帯は、極力工事用資材等の搬出入を行わない。
- ・ 急発進・急加速の禁止及び車両停止時のアイドリングストップにより、汚染物質排出の低減に努める。
- ・ 資材運搬車両等の通路は裸地のまま放置せず、鉄板を敷くなどして粉じんの発生を抑制する。
- ・ 資材運搬車両等の場内の走行に制限速度を設け、粉じんの発生を抑制する。
- ・ 資材運搬車両等の出入口にはタイヤ洗浄設備を設け、タイヤ洗浄を行うとともに出入口に清掃人を配置し、適宜、場内道路の清掃を行う。
- ・ 工事工程会議等を定期的に行い、上記の保全対策を関係者へ周知徹底する。

これらの対策を講じることにより、各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う複合影響について、二酸化窒素の寄与濃度は0.000048～0.000141ppm、浮遊粒子状物質の寄与濃度は0.000009～0.000021mg/m³と小さいことから、各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う環境影響は実行可能な範囲内で低減されている。

また、粉じんについても、これらの対策を講じることにより、各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う複合影響について、降下ばいじん(粉じん)量は0.1t/km²/月未満～0.2t/km²/月と小さいことから、各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う環境影響は実行可能な範囲内で低減されている。

○ 環境保全に関する基準等との整合性に係る評価

平作について工事開始後28～39か月目、大矢部について工事開始後29～40か月目、山科台、武及び芦名について10～21か月目における各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う複合影響について、二酸化窒素、浮遊粒子状物質濃度及び粉じんの評価結果は、表5-2-5-1-6(1/3)～(3/3)に示すとおりである。

二酸化窒素の最大着地濃度地点における環境濃度予測結果(日平均値の年間98%値)は0.030～0.036ppmとなり、環境基準値を下回っており、大気質の環境保全に関する基準と整合が図られている。

浮遊粒子状物質の最大着地濃度地点における環境濃度予測結果(日平均値の2%

除外値)は0.051~0.052mg/m³となり、環境基準値を下回っており、大気質の環境保全に関する基準と整合が図られている。

粉じんの最大着地地点における降下ばいじん(粉じん)量の予測結果は0.1t/km²/月未満~0.2t/km²/月となり、参考となる値を下回っている。

表5-2-5-1-6(1/3) 各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う二酸化窒素濃度の複合影響評価結果

(単位：ppm)

予測地点	環境濃度予測結果		環境基準	環境基準適合状況
	年平均値	日平均値の年間98%値		
平作 南側道路端	0.016	0.032	0.04ppm~ 0.06ppmのゾーン 内またはそれ 以下	○
大矢部 北側道路端	0.018	0.034		○
山科台 北側道路端	0.015	0.030		○
武 西側道路端	0.019	0.036		○
芦名 北側道路端	0.019	0.036		○

注) 環境基準適合状況は「○:基準値を下回る、×:基準値を上回る」を示す。

表5-2-5-1-6(2/3) 各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う浮遊粒子状物質濃度の複合影響評価結果

(単位：mg/m³)

予測地点	環境濃度予測結果		環境基準	環境基準適合状況
	年平均値	日平均値の2%除外値		
平作 南側道路端	0.021	0.051	0.10mg/m ³ 以下	○
大矢部 北側道路端	0.022	0.052		○
山科台 北側道路端	0.021	0.051		○
武 西側道路端	0.022	0.052		○
芦名 北側道路端	0.022	0.052		○

注) 環境基準適合状況は「○:基準値を下回る、×:基準値を上回る」を示す。

表 5-2-5-1-6(3/3) 各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う粉じんの複合影響評価結果

(単位：t/km²/月)

予測地点	降下ばいじん（粉じん）量予測結果				参考となる値	参考となる値との適合状況
	春季	夏季	秋季	冬季		
平作 南側道路端	<0.1	<0.1	0.1	0.1	10	○
大矢部 北側道路端	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		○
山科台 北側道路端	0.1	0.1	0.1	0.2		○
武 西側道路端	0.1	0.1	0.1	0.1		○
芦名 北側道路端	0.1	0.1	0.1	0.1		○

注) 1. 参考となる値とは、国等で整合を図る基準及び目標が定められていない場合、その項目の定量的な評価を行う目安として用いた値である。なお、参考となる値は、「道路環境影響評価の技術手法平成24年度版」（平成25年、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）に記述されている。

2. 参考となる値との適合状況は「○：参考となる値を下回る、×：参考となる値を上回る」を示す。

3. 「<0.1」は0.1t/km²/月未満であることを示す。

以上より、各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う複合影響について、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び粉じんが実施区域周辺の生活環境に著しい影響を及ぼすことはなく、評価目標は達成される。

2 騒音・低周波音

2.1 予 測（複合影響）

(1) 予測事項

- ア 各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響（工事開始後 14～15 か月目）
工事開始後 14～15 か月目における各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響について、建設工事騒音が周辺地域に及ぼす影響とした。
- イ 各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響（工事開始後 31～32 か月目）
工事開始後 31～32 か月目における各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響について、建設工事騒音が周辺地域に及ぼす影響とした。
- ウ 各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う複合影響
各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う複合影響について、道路交通騒音が周辺地域に及ぼす影響とした。

(2) 予測範囲及び地点

- ア 各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響（工事開始後 14～15 か月目）
予測範囲は、実施区域周辺における民家を含む範囲とした。
予測地点は、「別添 5-2-1 4.1 (4)騒音レベル及び低周波音の音圧レベルの状況」(P. 281)に示す環境騒音現地調査地点とした。
- イ 各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響（工事開始後 31～32 か月目）
予測範囲は、実施区域周辺における民家を含む範囲とした。
予測地点は、「別添 5-2-1 4.1 (4)騒音レベル及び低周波音の音圧レベルの状況」(P. 281)に示す環境騒音現地調査地点とした。
- ウ 各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う複合影響
予測地点は、「別添 5-2-1 4.1 (4)騒音レベル及び低周波音の音圧レベルの状況」(P. 281)に示す資材運搬車両等の主要な走行ルート上における道路交通騒音現地調査と同様の 5 地点とした。

(3) 予測時点

- ア 各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響
各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響について、「搬入道路の新設及び既設道路の改修」の「建設機械の稼働」、「発生土処分場の建設」の「敷均し機械等の稼働」及び「宅地の造成」の「既存施設の解体」及び「建設機械の稼働」が重複する工事開始後の 14～15 か月目、並びに、「廃棄物処理施設の建設」の「建設機械の稼働」、「発生土処分場の建設」の「敷均し機械等の稼働」及び「宅地の造成」の「建設機械の稼働」が重複する工事開始後 31～32 か月目とした。

イ 各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う複合影響

各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う複合影響について、道路交通騒音に及ぼす影響が最大となる平作においては工事開始後 28 か月目、その他の 4 地点については工事開始後 14 か月目とした。

(4) 予測方法

ア 各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響（工事開始後 14～15 か月目）

「搬入道路の新設及び既設道路の改修」の「建設機械の稼働」、「発生土処分場の建設」の「敷均し機械等の稼働」、「宅地の造成」の「既存施設の解体」及び「建設機械の稼働」による騒音の複合影響については、「別添 5-2-2 4.1 (5) 予測結果」(P. 711) に示す「搬入道路の新設及び既設道路の改修」の「建設機械の稼働」、「別添 5-2-3 3.1 (5) 予測結果」(P. 838) に示す「発生土処分場の建設」の「敷均し機械等の稼働」、「別添 5-2-4 3.1 (5) 予測結果」(P. 908, 910) に示す「宅地の造成」の「既存施設の解体」及び「建設機械の稼働」の建設作業騒音レベルを合成した。

イ 各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響（工事開始後 31～32 か月目）

「廃棄物処理施設の建設」の「建設機械の稼働」、「発生土処分場の建設」の「敷均し機械等の稼働」及び「宅地の造成」の「建設機械の稼働」による騒音の複合影響については、「別添 5-2-2 4.1 (5) 予測結果」(P. 714) に示す「廃棄物処理施設の建設」の「建設機械の稼働」、「別添 5-2-3 3.1 (5) 予測結果」(P. 838) に示す「発生土処分場の建設」の「敷均し機械等の稼働」及び「別添 5-2-4 3.1 (5) 予測結果」(P. 910) に示す「宅地の造成」の「建設機械の稼働」の建設作業騒音レベルを合成した。

ウ 各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う複合影響

a 予測手順

「別添 5-2-2 4.1 (4) 予測方法」(P. 700) と同様とした。

b 予測式

「別添 5-2-2 4.1 (4) 予測方法」(P. 701) と同様とした。

c 予測条件

a) 交通条件

i 現況交通量

現況交通量は「別添 5-2-1 4.1 (3) 騒音及び低周波音の発生源の状況」(P. 274) に示すとおりである。

ただし、平作（市道坂本芦名線）については、都市計画道路久里浜田浦線開通後の計画交通量とした。

ii 資材運搬車両等交通量

資材運搬車両等交通量は、「別添 5-2-1 4.1 (5) 対象事業の計画の状況」(P. 301) に示すとおりである。

iii 走行速度

走行速度は、「別添 5-2-2 4.1 (4) 予測方法」(P. 702)に示すとおりである。

b) 道路条件等

道路条件は、「別添 5-2-1 4.1 (4) 騒音レベル及び低周波音の音圧レベルの状況」(P. 280)に示すとおりである。音源位置は上下車線の各中央路面高さ 0m とした。

(5) 予測結果

ア 各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響（工事開始後 14～15 か月目）

平作地内における、「搬入道路の新設及び既設道路の改修」の「建設機械の稼働」、「発生土処分場の建設」の「敷均し機械等の稼働」、「宅地の造成」の「既存施設の解体」及び「建設機械の稼働」による等価騒音レベル合成値は、表 5-2-5-2-1 に示すとおりである。

各種工事の複合影響による平作地内における昼間の等価騒音レベルは 53 デシベルであり、現況の等価騒音レベルと合成すると 54 デシベルとなり 8 デシベル増加する。

表 5-2-5-2-1 平作地内における建設作業時等価騒音レベル

(単位：デシベル)

対象事業	工種	予測値		②現況値	③合成値 ①+②	増加分 ③-②	環境 基準値
		工事別	①合成値				
搬入道路の 新設及び改修	建設機械 の稼働	49	53	46	54	8	55
発生土処分場 の建設	敷均し機械 等の稼働	44					
宅地の造成	既存施設 の解体	46					
宅地の造成	建設機械 の稼働	47					

イ 各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響（工事開始後 31～32 か月目）

平作地内における、「廃棄物処理施設の建設」の「建設機械の稼働」、「発生土処分場の建設」の「敷均し機械等の稼働」及び「宅地の造成」の「建設機械の稼働」による等価騒音レベル合成値は、表 5-2-5-2-2 に示すとおりである。

各種工事の複合影響による平作地内における昼間の等価騒音レベルは 52 デシベルであり、現況の等価騒音レベルと合成すると 53 デシベルとなり 7 デシベル増加する。

表 5-2-5-2-2 平作地内における建設作業時等価騒音レベル

（単位：デシベル）

対象事業	行為内容	予測値		②現況値	③合成値 ①+②	増加分 ③-②	環境 基準値
		工事別	①合成値				
廃棄物処理 施設の建設	建設機械 の稼働	50	52	46	53	7	55
発生土処分場 の建設	敷均し機械 等の稼働	44					
宅地の造成	建設機械 の稼働	47					

ウ 各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う複合影響

工事開始後 14 か月目及び 21 か月目における各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う道路交通騒音レベルは、表 5-2-5-2-3 に示すとおりである。

各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う道路交通騒音レベルは、道路端において 61～71 デシベルであり、現状ですでに環境基準値を上回っている地点がみられるが、各種工事の資材運搬車両等の走行による増加分は 1 デシベル未満であった。

表 5-2-5-2-3 各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う道路交通騒音レベルの予測結果
(単位：デシベル)

予測地点	時間区分	等価騒音レベル			
		現況 ①	ΔL ②	予測結果 ①+②	環境基準値
平作	昼間	69(注3)	0.1	69	65
大矢部	昼間	61	0.0	61	70
山科台	昼間	61	0.4	61	65
武	昼間	70	0.1	70	70
芦名	昼間	71	0.1	71	70

- 注) 1. 時間区分は、昼間が6時～22時。
 2. ΔL は資材運搬車両等の走行による増加分である。
 3. 平作地点については、現状で都市計画道路久里浜田浦線が未開通であり、開通後の騒音レベルの現況値は計画交通量をもとに予測した値である。

2.2 評価（複合影響）

(1) 評価目標

ア 各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響

「別添 5-2-2 4.2 (1) 評価目標」(P.723)と同様とした。

イ 各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う複合影響

「別添 5-2-2 4.2 (1) 評価目標」(P.723)と同様とした。

(2) 評価結果

ア 各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響（工事開始後 14～15 か月目）

○ 環境影響の回避・低減に係る評価

各種工事の建設機械等の稼働が重複する工事開始後14～15か月目の騒音による複合影響を低減するため、以下の環境保全対策を講じる。

- ・全ての工種において、工事工程の調整を行い、工事量の平準化を図る。
- ・全ての工種において、建設機械の稼働停止時のアイドリングストップを励行する。
- ・既存施設の解体及び搬入道路の新設における建設機械等の稼働においては、計画地の周辺に防音シートを設置し、騒音の防止に努める。
- ・全ての工種において、建設機械は低騒音型を導入し、発生騒音の低減に努める。
- ・工事工程会議等を定期的に行い、上記の保全対策を関係者へ周知徹底する。

これらの環境保全対策を講じることにより、各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合的な環境影響は実行可能な範囲内で低減されている。

○ 環境保全に関する基準等との整合性に係る評価

工事開始後14～15か月目の、各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響による平作地内における昼間の等価騒音レベル合成値は53デシベルであり、現況の等価騒音レベル46デシベルと合成すると54デシベルとなり、環境基準値（昼間：55デシベル）を下回る。

「搬入道路の新設及び既設道路の改修」の「建設機械の稼働」、「発生土処分場の建設」の「敷均し機械等の稼働」、「宅地の造成」の「既存施設の解体」及び「建設機械の稼働」による複合騒音については、特定建設作業騒音に係る規制基準値を下回っており、騒音の環境保全に関する基準と整合が図られている。

以上より、各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響による騒音が実施区域周辺の生活環境に著しい影響を及ぼすことはなく、評価目標は達成される。

イ 各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響（工事開始後 31～32 か月目）

○ 環境影響の回避・低減に係る評価

各種工事の建設機械等の稼働が重複する工事開始後31～32か月目の騒音による複合影響を低減するため、以下の環境保全対策を講じる。

- ・全ての工種において、工事工程の調整を行い、工事量の平準化を図る。
- ・全ての工種において、建設機械の稼働停止時のアイドリングストップを励行する。
- ・全ての工種において、建設機械は低騒音型を導入し、発生騒音の低減に努める。
- ・工事工程会議等を定期的に行い、上記の保全対策を関係者へ周知徹底する。

これらの環境保全対策を講じることにより、実施区域周辺に対する環境影響は実行可能な範囲内で低減されている。

○ 環境保全に関する基準等との整合性に係る評価

工事開始後31～32か月目の、各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響による平作地内における昼間の等価騒音レベル合成値は52デシベルであり、現況の等価騒音レベル46デシベルと合成すると53デシベルとなり、環境基準値（昼間：55デシベル）を下回る。

「廃棄物処理施設の建設」の「建設機械の稼働」、「発生土処分場の建設」の「敷均し機械等の稼働」及び「宅地の造成」の「建設機械の稼働」による複合騒音については、特定建設作業騒音に係る規制基準値を下回っており、騒音の環境保全に関する基準と整合が図られている。

以上より、各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響による騒音が実施区域周辺の生活環境に著しい影響を及ぼすことはなく、評価目標は達成される。

ウ 各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う複合影響

○ 環境影響の回避・低減に係る評価

各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う道路交通騒音を低減するため、以下の環境保全対策を講じる。

- ・全ての工種において、工事工程の調整により、資材運搬車両等が短時間に集中しないよう計画的な時間配分に努める。
- ・全ての工種において、工事関係者の通勤においては、乗り合い等により、通勤車両台数を低減する。

- ・全ての工種において、車両が集中する通勤時間帯は、極力工事用資材等の搬出入を行わない。
- ・全ての工種において、急発進・急加速の禁止及び車両停止時のアイドリングストップにより、発生騒音の低減に努める。
- ・全ての工種において、場内の制限速度を設け、発生騒音を抑制する。
- ・工事工程会議等を定期的に行い、上記の保全対策を関係者へ周知徹底する。

これらの環境保全対策を講じることにより、資材運搬車両等の走行に伴う環境影響は実行可能な範囲内で低減されている。

○ 環境保全に関する基準等との整合性に係る評価

工事開始後14か月目及び21か月目における各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う道路交通騒音レベルの予測結果は、平作及び芦名を除く3地点では、道路端において61～70デシベルで、表5-2-5-2-3のとおり環境基準値を下回っており、道路交通騒音の環境保全に関する基準と整合が図られている。

平作については現況の予測値が69デシベル、芦名については現況の測定値が71デシベルで、現状においても環境基準値を上回っている。資材運搬車両等の走行による増加分は平作、芦名とも1デシベル未満である。

以上より、各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う複合的な道路交通騒音が、実施区域周辺的生活環境に著しい影響を及ぼすことはなく、評価目標は達成される。

3 振 動

3.1 予 測（複合影響）

(1) 予測事項

ア 各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響（工事開始後 14～15 か月目）

工事開始後 14～15 か月目における各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響について、建設工事振動が周辺地域に及ぼす影響とした。

イ 各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響（工事開始後 31～32 か月目）

工事開始後 31～32 か月目における各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響について、建設工事振動が周辺地域に及ぼす影響とした。

ウ 各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う複合影響

各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う複合影響について、道路交通振動が周辺地域に及ぼす影響とした。

(2) 予測範囲及び地点

ア 各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響（工事開始後 14～15 か月目）

予測範囲は、実施区域周辺における民家を含む範囲とした。

予測地点は、「別添 5-2-1 5.1 (4)振動レベルの状況」(P. 305)に示す環境振動現地調査地点とした。

イ 各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響（工事開始後 31～32 か月目）

予測範囲は、実施区域周辺における民家を含む範囲とした。

予測地点は、「別添 5-2-1 5.1 (4)振動レベルの状況」(P. 305)に示す環境振動現地調査地点とした。

ウ 各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う複合影響

予測地点は、「別添 5-2-1 5.1 (4)振動レベルの状況」(P. 305)に示す資材運搬車両等の主要な走行ルート上における道路交通振動現地調査と同様の 5 地点とした。

(3) 予測時点

ア 各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響

各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響について、「搬入道路の新設及び既設道路の改修」の「建設機械の稼働」、「発生土処分場の建設」の「敷均し機械等の稼働」及び「宅地の造成」の「既存施設の解体」及び「建設機械の稼働」が重複する工事開始後の 14～15 か月目、並びに、「廃棄物処理施設の建設」の「建設機械の稼働」、「発生土処分場の建設」の「敷均し機械等の稼働」及び「宅地の造成」の「建設機械の稼働」が重複する工事開始後 31～32 か月目とした。

イ 各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う複合影響

各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う複合影響について、道路交通騒音に及ぼす影響が最大となる平作においては工事開始後 28 か月目、その他の 4 地点については工事開始後 14 か月目とした。

(4) 予測方法

ア 各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響（工事開始後 14～15 か月目）

「搬入道路の新設及び既設道路の改修」の「建設機械の稼働」、「発生土処分場の建設」の「敷均し機械等の稼働」、「宅地の造成」の「既存施設の解体」及び「建設機械の稼働」による振動の複合影響については、「別添 5-2-2 5.1 (5) 予測結果」(P. 740) に示す「搬入道路の新設及び既設道路の改修」の「建設機械の稼働」、「別添 5-2-3 4.1 (5) 予測結果」(P. 848) に示す「発生土処分場の建設」の「敷均し機械等の稼働」、「別添 5-2-4 4.1 (5) 予測結果」(P. 920, 922) に示す「宅地の造成」の「既存施設の解体」及び「建設機械の稼働」の建設作業振動レベルを合成した。

イ 各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響（工事開始後 31～32 か月目）

「廃棄物処理施設の建設」の「建設機械の稼働」、「発生土処分場の建設」の「敷均し機械等の稼働」及び「宅地の造成」の「建設機械の稼働」による振動の複合影響については、「別添 5-2-2 5.1 (5) 予測結果」(P. 743) に示す「廃棄物処理施設の建設」の「建設機械の稼働」、「別添 5-2-3 4.1 (5) 予測結果」(P. 848) に示す「発生土処分場の建設」の「敷均し機械等の稼働」及び「別添 5-2-4 4.1 (5) 予測結果」(P. 922) に示す「宅地の造成」の「建設機械の稼働」の建設作業振動レベルを合成した。

ウ 各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う複合影響

a 予測手順

「別添 5-2-2 5.1 (4) 予測方法」(P. 735) と同様とした。

b 予測式

「別添 5-2-2 5.1 (4) 予測方法」(P. 735) と同様とした。

c 予測条件

a) 交通条件

i 現況交通量

現況交通量は「別添 5-2-1 4.1 (3) 騒音及び低周波音の発生源の状況」(P. 274) に示すとおりである。

ただし、平作（市道坂本芦名線）については、都市計画道路久里浜田浦線開通後の計画交通量とした。

ii 資材運搬車両等交通量

資材運搬車両等交通量は、「別添 5-2-1 5.1 (5) 対象事業の計画の状況」(P. 315) に示すとおりである。

iii 走行速度

走行速度は、「別添 5-2-2 4.1 (4) 予測方法」(P. 702)に示すとおりである。

b) 道路条件等

道路条件は、「別添 5-2-1 4.1 (4) 騒音及び低周波音の音圧レベルの状況」(P. 280)に示すとおりである。

(5) 予測結果

ア 各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響（工事開始後 14～15 か月目）

平作地内における、「搬入道路の新設及び既設道路の改修」の「建設機械の稼働」、「発生土処分場の建設」の「敷均し機械等の稼働」、「宅地の造成」の「既存施設の解体」及び「建設機械の稼働」による振動レベル合成値は、表 5-2-5-3-1 に示すとおりである。

各種工事の複合影響による平作地内における振動レベルは 27 デシベルであり、現況の振動レベルと合成すると 29 デシベルであった。

表 5-2-5-3-1 平作地内における建設作業時振動レベル

(単位：デシベル)

対象事業	工種	予測値		現況値	合成値
		工事別	合成値		
搬入道路の新設及び改修	建設機械の稼働	27	27	<25	29
発生土処分場の建設	敷均し機械等の稼働	<10			
宅地の造成	既存施設の解体	<10			
宅地の造成	建設機械の稼働	<10			

注) 1. 「<25」は25デシベル未満、「<10」は10デシベル未満。
 2. 計算上、25デシベル未満は25デシベルとして計算した。

イ 各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響（工事開始後 31～32 か月目）

平作地内における、「廃棄物処理施設の建設」の「建設機械の稼働」、「発生土処分場の建設」の「敷均し機械等の稼働」及び「宅地の造成」の「建設機械の稼働」による振動レベル合成値は、表 5-2-5-3-2 に示すとおりである。

各種工事の複合影響による平作地内における振動レベルは 10 デシベル未満であり、現況の振動レベルと合成しても 25 デシベル未満であった。

表 5-2-5-3-2 平作地内における建設作業時振動レベル

（単位：デシベル）

対象事業	工種	予測値		現況値	合成値
		工事別	合成値		
廃棄物処理施設の建設	建設機械の稼働	<10	<10	<25	<25
発生土処分場の建設	敷均し機械等の稼働	<10			
宅地の造成	建設機械の稼働	<10			

注) 「<25」は25デシベル未満、「<10」は10デシベル未満。

ウ 各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う複合影響

工事開始後 14 か月目及び 21 か月目における各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う道路交通振動レベルは、表 5-2-5-3-3 に示すとおりである。

各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う道路交通振動レベルは、道路端において昼間 27～44 デシベル、夜間 27～47 デシベルであり、資材運搬車両等の走行による増加分は最大で約 2 デシベルであった。

表 5-2-5-3-3 資材運搬車両等の走行に伴う道路交通振動レベルの予測結果

(単位：デシベル)

予測地点	時間区分	振動レベル			
		現況 ①	ΔL ②	予測結果 ①+②	要請限度
平作	昼間	44(注3)	0.0	44	65
	夜間	44(注3)	0.4	44	55
大矢部	昼間	40	0.0	40	65
	夜間	42	0.1	42	55
山科台	昼間	26	0.9	27	65
	夜間	<25	2.2	27	55
武	昼間	44	0.1	44	65
	夜間	47	0.3	47	55
芦名	昼間	40	0.1	40	65
	夜間	39	0.1	39	55

- 注) 1. 昼間の時間区分は8時～19時の平均値、夜間の時間区分(19時～8時)は朝7時台の値。
 2. ΔL は資材運搬車両等の走行による増加分である。
 3. 平作地点については、現状で都市計画道路久里浜田浦線が未開通であり、開通後の騒音レベルの現況値は計画交通量をもとに予測した値である。
 4. 「<25」は測定限界値未満である。
 5. 計算上、25デシベル未満は25デシベルとして計算した。

3.2 評価（複合影響）

(1) 評価目標

- ア 各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響
「別添 5-2-2 5.2 (1) 評価目標」(P.751)と同様とした。
- イ 各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う複合影響
「別添 5-2-2 5.2 (1) 評価目標」(P.751)と同様とした。

(2) 評価結果

- ア 各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響（工事開始後 14～15 か月目）

- 環境影響の回避・低減に係る評価

各種工事の建設機械等の稼働が重複する工事開始後14～15か月目の振動による複合影響を低減するため、以下の環境保全対策を講じる。

- ・全ての工種において、工事工程の調整を行い、工事量の平準化を図る。
- ・全ての工種において、建設機械は低振動型を導入し、発生振動の低減に努める。
- ・工事工程会議等を定期的に行い、上記の保全対策を関係者へ周知徹底する。

これらの環境保全対策を講じることにより、各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合な環境影響は実行可能な範囲内で低減されている。

- 環境保全に関する基準等との整合性に係る評価

工事開始後14～15か月目の、各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響による平作地内における振動レベル合成値は27デシベルであり、現況の振動レベルと合成すると29デシベルであり、振動の環境保全に関する整合が図られている。

以上より、各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響による振動が実施区域周辺の生活環境に著しい影響を及ぼすことはなく、評価目標は達成される。

- イ 各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響（工事開始後 31～32 か月目）

- 環境影響の回避・低減に係る評価

各種工事の建設機械等の稼働が重複する工事開始後31～32か月目の振動による複合影響を低減するため、以下の環境保全対策を講じる。

- ・全ての工種において、工事工程の調整を行い、工事量の平準化を図る。
- ・全ての工種において、建設機械は低振動型を導入し、発生振動の低減に努める。
- ・工事工程会議等を定期的に行い、上記の保全対策を関係者へ周知徹底する。

これらの環境保全対策を講じることにより、各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合な環境影響は実行可能な範囲内で低減されている。

○ 環境保全に関する基準等との整合性に係る評価

工事開始後31～32か月目の、各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響による平作地内における振動レベル合成値は10デシベル未満であり、現況の振動レベルと合成しても25デシベル未満であり、振動の環境保全に関する整合が図られている。

以上より、各種工事の建設機械等の稼働に伴う複合影響による振動が実施区域周辺の生活環境に著しい影響を及ぼすことはなく、評価目標は達成される。

ウ 各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う複合影響

○ 環境影響の回避・低減に係る評価

資材運搬車両等の走行に伴う道路交通振動を低減するため、以下の環境保全対策を講じる。

- ・全ての工種において、工事工程の調整により、資材運搬車両等が短時間に集中しないよう計画的な時間配分に努める。
- ・全ての工種において、工事関係者の通勤においては、乗り合い等により、通勤車両台数を低減する
- ・全ての工種において、車両が集中する通勤時間帯は、極力工事用資材等の搬出入を行わない。
- ・全ての工種において、急発進・急加速の禁止により、発生振動の低減に努める。
- ・全ての工種において、場内の制限速度を設け、発生振動を抑制する。
- ・工事工程会議等を定期的に行い、上記の保全対策を関係者へ周知徹底する。

これらの環境保全対策を講じることにより、資材運搬車両等の走行に伴う環境影響は実行可能な範囲内で低減されている。

○ 環境保全に関する基準等との整合性に係る評価

工事開始後14か月目及び21か月目における各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う道路交通振動レベルの予測結果は、道路端において昼間27～44デシベル、夜間27～47デシベルであり、道路交通振動の要請限度（昼間65デシベル、夜間55デシベル）を下回っており、道路交通振動の環境保全に関する基準と整合が図られている。

以上より、各種工事の資材運搬車両等の走行に伴う複合的な道路交通振動が、実施区域周辺の生活環境に著しい影響を及ぼすことはなく、評価目標は達成される。

(空白)

4 植物・動物・生態系

4.1 予 測（複合影響）

搬入道路の新設・改修に伴う建設工事及び存在、廃棄物処理施設の存在、発生土処分場の建設工事及び存在、宅地の造成工事及び形成による影響がそれぞれ想定されることから、これらの複合影響とした。

(1) 予測事項

ア 植物

植物相、植物群落及び生育環境との関わりとした。

イ 動物

動物相、生息環境との関わりとした。

ウ 水生生物

水生生物相、生育及び生息環境との関わりとした。

エ 生態系

環境類型の変化、生育生息環境の変化と生態系との関係とした。

(2) 予測時期

搬入道路の新設・改修に伴う建設工事及び存在、廃棄物処理施設の存在、発生土処分場の建設工事及び存在、宅地の造成工事及び形成による影響がそれぞれ想定されることから、これらの複合影響とし、事業全体による影響が最も大きくなる時期とした。

(3) 予測範囲

実施区域内及びその境界から 500m の範囲とした。

(4) 予測方法

ア 植物

調査結果と対象事業の計画の状況から、植物相、植生、重要な植物種及び植物群落の生育地が変化する程度を把握し、理論的解析により予測した。また、生育地の変化、植物の生育基盤の変化等により、生育環境との関わりや植物相互の関わりが変化する程度について類似事例等を参考に把握した。

イ 動物

調査結果と対象事業の計画の状況から、動物相、重要な種、個体群及び生息地が変化する程度を把握し理論的解析により予測した。また、生息環境の変化等により、生息環境との関わりや動物相互の関わりが変化する程度について類似事例等を参考に把握した。

ウ 水生生物

調査結果と対象事業の計画の状況から、水生生物相、重要な水生生物種、個体群及び生育及び生息地が変化する程度を理論的解析により予測した。また、生育及び生息環境の変化等により、生育及び生息環境との関わりや水生生物相互の関わりが変化する程度を類似の事例等を参考に把握した。

エ 生態系

調査結果と対象事業の計画の状況から、環境類型の区分ごとに変化する生物相及び生育生息環境と生態系との関係について理論的解析により予測した。注目種・群集等の状況については、上位性、典型性の観点から選定した生物種等及びその生育生息環境の変化と生態系との関係について類似事例等を参考に予測した。

(5) 予測結果

ア 植物

ア) 重要な種・群落への影響

a 植物種

重要な植物種として、「別添 5-2-1 10.1 (1)植物」(P.381)に示すとおり、ツルギキョウ、エビネ、キンラン、シュスランの4種が確認された。このうち、実施区域内ではエビネ及びツルギキョウの2種が確認された。

実施区域内で確認されたツルギキョウの生育地点(確認個体数)は、3地点(9個体)であり、実施区域の周辺でも2地点(3個体)で確認されている。このうち搬入道路の新設工事及び存在により1地点が消失し、実施区域内での確認個体数の半数(6個体/12個体)が消失する可能性があることから、改変しないよう配慮するが、やむを得ず改変する場合、専門家等に相談しつつ、移植等の保全措置を行う。

実施区域内で確認されたエビネの生育地点(確認個体数)は、4地点(62個体)である。このうち搬入道路の新設工事及び存在によりエビネ1地点(3個体)が消失する可能性がある。しかしながら、実施区域内における消失は、5%程度(3個体/62個体)であり、事業実施区域の周辺でも5地点(55個体)が確認され同様の生育環境が点在していることから、影響は少ないと予測される。

b 植物群落

実施区域に重要な植物群落は確認されなかった。植生自然度8に該当するシイ・カシ二次林が実施区域内(宅地の造成)に分布するが、二次林であること、面積が小さいこと、実施区域の周辺にも点在していること等から、影響は少ないと予測される。

イ 動物

ア) 哺乳類

重要な種として、「別添 5-2-1 10.1 (2) 動物」(P. 429)に示すとおり、イタチが確認された。

搬入道路の新設工事及び存在により、移動経路が分断される可能性がある。しかしながら、搬入道路のうち北西側の約 207m はトンネルにより移動経路は確保される。また、実施区域の周辺においても生息が確認されていること、さらに、イタチの生息環境である樹林や草地（食物となるネズミの生息場所）、河川や用水路（食物となる水生生物の生息場所）が混在する環境は周辺にも広く存在していることから、影響は少ないと予測される。

イ) 鳥類

重要な種として、「別添 5-2-1 10.1 (2) 動物」(P. 432)に示すとおり、32 種の鳥類が確認された。

調査範囲において、ミサゴ、オオタカ、ノスリ等のタカ類は、繁殖に係わる行動は確認されなかった。探餌場所に着目すると、樹林環境（オオタカ等）については廃棄物処理施設用地の造成に伴う法面は、傾斜を大きくとり既存の樹林環境を確保し、宅地の形成に伴う残置森林は直接改変されない。水辺環境（ミサゴ等）については、河川や池沼の直接改変がない。草地生態系（ノスリ等）については、実施区域内の草地生態系は消失するものの消失面積は僅かであり、周辺にも同等の生息環境が広く存在すること等から、これらタカ類への影響は少ないと予測される。

フクロウは、実施区域及びその周辺で確認された。飛翔の確認地点は廃棄物処理施設の存在により影響をうける可能性があるものの、それ以外の確認地点については、廃棄物処理施設用地の造成に伴う法面は傾斜を大きくとり既存の樹林環境を確保し、宅地の形成に伴う残置森林は直接改変されないこと等から、影響は少ないと予測される。

ミゾゴイは、5月の夜間調査において実施区域内（宅地の造成）で鳴き声が確認された。確認地点である沢上流部の谷沿いは急峻な法地であり、宅地の造成工事及び形成に伴う残置森林として改変されない地点であることから、影響は少ないと予測される。

このほか、草地や林縁付近ではモズ、ツバメ、カワラヒワ等が確認された。これらの種については、搬入道路をはじめとする建設及び造成工事により生息環境が一時的に悪化するものの、施設の存在に伴って造成される緑地等を新たな生息空間として利用することが期待できる。また、アカハラ、キビタキ、オオルリ、アオジ等の樹林性の種についても、廃棄物処理施設用地の造成に伴う法面については傾斜を大きくとり既存の樹林環境を確保し、宅地の形成に伴う残置森林は直接改変されないこと、発土処分場は自然林となるよう管理されることから、これらの利用が期待でき、影響は少ないと予測される。

以上のことから、重要な鳥類への影響は少ないと予測される。

ウ) 爬虫類

重要な種として、「別添 5-2-1 10.1 (2) 動物」(P. 449)に示すとおり、トカゲ、シマヘビ、アオダイショウ、ヤマカガシ、マムシの5種が確認された。搬入道路をはじめとする建設・造成工事及び施設の存在により、実施区域の生息環境は、一時的に悪化もしくは消失するが、実施区域の周辺に同等の生息環境があるほか、廃棄物処理施設用地の造成に伴う法面については傾斜を大きくとり既存の樹林環境を確保し、宅地の形成に伴う残置森林は直接改変されないこと、発生土処分場は自然林となるよう管理されることから、これらの利用が期待でき、影響は少ないと予測される。

以上のことから、重要な爬虫類への影響は少ないと予測される。

エ) 両生類

両生類では、重要な種として、「別添 5-2-1 10.1 (2) 動物」(P. 455)に示すとおり、ニホンアカガエル、シュレーゲルアオガエルの2種が確認された。

実施区域内で、両生類の繁殖場所となりうる水域は確認されなかった。実施区域内(発生土処分場)の草地の一部は泥状となっており、ニホンアカガエルの幼体及びシュレーゲルアオガエルの鳴き声が確認されたものの、卵及び幼生は確認されなかったことから、移動個体と推察される。また、実施区域の周辺の卵や幼生が確認された池や側溝は、実施区域から十分に離隔しており建設及び造成工事による直接の影響はない。

以上のことから、重要な両生類への影響は少ないと予測される。

オ) 昆虫類

重要な種として、「別添 5-2-1 10.1 (2) 動物」(P. 459)に示すとおり、トンボ目のハグロトンボ、ミルンヤンマ、ヤマサナエ、リスアカネ、バツタ目のショウリョウバッタモドキ、ヒメスズ、コウチュウ目のヤマトタマムシ、キイロトラカミキリ等19種が確認された。

実施区域内では、リスアカネ、ケラ、ヒメスズ、ヒロバネカンタン、ショウリョウバッタモドキ、コムズムシの一種、クロケシタマムシ、カボチャミバエの8種が確認された。実施区域内の生息環境については、搬入道路をはじめとする建設・造成工事及び施設の存在等により一時的に悪化もしくは消失するが、実施区域の周辺に同等の生息環境があるほか、廃棄物処理施設用地の造成に伴う法面については傾斜を大きくとり既存の樹林環境を確保し、宅地の形成に伴う残置森林は直接改変されないこと、発生土処分場は自然林となるよう管理されることから、これらの利用が期待でき、影響は少ないと予測される。

以上のことから、重要な昆虫類への影響は少ないと予測される。

ウ 水生生物

ア) 魚 類

重要な種として、「別添 5-2-1 10.1 (3)水生生物」(P.478)に示すとおり、ドジョウ、ボウズハゼの2種が確認された。

搬入道路をはじめとする建設・造成工事に伴う排水は、排水路から沢山池の経路、長坂埋立地浄化センター放流口下流から荻野川へ合流する経路に流入すると推察される。前者については、沈砂地を設けることから、後者についても既存の雨水排水路から埋立地浄化センターを経由することから、生息地への影響は少ないと予測される。

以上のことから、重要な魚類への影響は少ないと予測される。

イ) ベントス

重要な種として、「別添 5-2-1 10.1 (3)水生生物」(P.482)に示すとおり、ミルンヤンマ及びエサキコムズムシの2種が確認された。

搬入道路をはじめとする建設・造成工事に伴う排水は、排水路から沢山池の経路、長坂埋立地浄化センター放流口下流から荻野川へ合流する経路に流入すると推察される。前者については、沈砂地を設けることから、後者についても既存の雨水排水路から埋立地浄化センターを経由することから、生息地への影響は少ないと予測される。

以上のことから、重要なベントスへの影響は少ないと予測される。

エ 生態系

ア) 環境類型区分ごとの変化

予測範囲内と実施区域内における環境類型区分ごとの占有面積は、表 5-2-5-4-1 及び表 5-2-5-4-2 に示すとおりである。

予測範囲の占有面積は、森林生態系が全体の 6 割以上を占め、次いで草地生態系、市街地生態系、水辺生態系の順となっている。また、予測範囲に対する実施区域の比率は 9.1%であった。

実施区域は森林生態系、草地生態系、市街地生態系の 3 区分で構成されており、森林生態系が 8 割以上を占めている。

表 5-2-5-4-1 予測範囲における環境類型区分ごとの占有面積

環境類型区分	予想範囲		実施区域							
			廃棄物処理施設		宅地の造成		発生土処分場			
	面積 (ha)	比率 (%)	面積 (ha)	比率 (%)	面積 (ha)	比率 (%)	面積 (ha)	比率 (%)	面積 (ha)	比率 (%)
森林生態系	170.30	66.6	18.68	7.3	2.09	0.8	11.58	4.5	5.01	2.0
草地生態系	55.77	21.8	2.93	1.1	1.07	0.4	0.14	0.1	1.72	0.7
市街地生態系	29.30	11.5	1.57	0.6	1.20	0.5	0.03	0.0	0.34	0.1
水辺生態系	0.45	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-
合計	255.83	100.0	23.18	9.1	4.36	1.7	11.75	4.6	7.07	2.8

表 5-2-5-4-2 実施区域における環境類型区分ごとの占有面積

環境類型区分	実施区域		廃棄物処理施設		宅地の造成		発生土処分場	
	面積 (ha)	比率 (%)	面積 (ha)	比率 (%)	面積 (ha)	比率 (%)	面積 (ha)	比率 (%)
森林生態系	18.68	80.6	2.09	9.0	11.58	50.0	5.01	21.6
草地生態系	2.93	12.6	1.07	4.6	0.14	0.6	1.72	7.4
市街地生態系	1.57	6.8	1.20	5.2	0.03	0.1	0.34	1.5
水辺生態系	-	-	-	-	-	-	-	-
合計	23.18	100.0	4.36	18.8	11.75	50.7	7.07	30.5

a 森林生態系

予測範囲において 66.6%、実施区域において 80.6%を占める。現存植生は、アカメガシワーカラスザンショウ群落、オオシマザクラ植林などの二次林を主体としてスギ植林やシイ・カシ二次林等により構成されており、奥山にも生息する哺乳類

が生息し、鳥類が渡りの中継地として利用するなど、良好な生態系が維持されている。

予測範囲に対する実施区域内の本区分の比率は7.3% (18.68ha)、内訳は、廃棄物処理施設2.09ha、宅地の造成11.58ha及び発生土処分場5.01haである。

このうち宅地の造成は残置森林として確保されるため、消失する森林生態系は廃棄物処理施設の2.09ha (0.8%)程度に抑制される。さらに発生土処分場の草地生態系1.72ha及び市街地生態系0.34haは、森林法に基づき自然林(森林生態系)になるよう管理する(既設道路等の改修計画を除く)ことで、最終的な森林生態系の損失はほとんどなく、食物連鎖等に大きな影響を及ぼすとは考えにくい。

以上のことから、林生態系区分の生育生息環境、生育生息状況への影響は少ないと予測される。

b 草地生態系

予測範囲において21.8%、実施区域において12.6%を占める。現存植生は、ススキ群団、その他植林、クズ群落等により構成されており、草地や林縁にみられる動物を主体として、多様な生物相を有している。

予測範囲に対する実施区域内の本区分の比率は1.1% (2.93ha)、内訳は廃棄物処理施設1.07ha、宅地の造成0.14ha及び発生土処分場1.72haである。

このうち廃棄物処理施設は建設工事と施設の存在によって、発生土処分場は、建設に伴う埋立とその後の自然林にむけた管理によって草地生態系の消失が想定される。しかしながら、予測範囲に対する実施区域内の本区分の比率は1.1%にすぎず、実施区域の周辺に広く残存する(55.77ha)ことから、改変によって草地生態系区分における生物の生育生息環境や生育生息状況は大きく変化することはないと予測される。

以上のことから、草地生態系区分の生育生息環境、生育生息状況への影響は少ないと予測される。

c 市街地生態系

予測範囲の11.5%、実施区域の6.8%を占めている。現存植生は、市街地、緑の多い住宅地、造成地等により構成されており、生物相は人為的な土地利用に適応した生物により構成されている。

搬入道路をはじめとした建設・造成工事により実施区域内の樹林と草地の一部が改変され、施設の存在に伴う造成緑地等により、本区分の面積は僅かではあるが増加するものと考えられる。もともと人為的な土地利用に適応した生物が生育生息していることから、改変により市街地生態系区分における生物の生育生息環境や生育生息状況は大きく変化することはないと考えられる。

以上のことから、市街地生態系区分の生育生息環境、生育生息状況への影響は少ないと予測される。

イ) 注目種・群集等への影響

それぞれの注目種について予測した結果は、表 5-2-5-4-3 及び表 5-2-5-4-4 に示すとおりである。

表5-2-5-4-3 上位性から見た注目種の予測結果

	種名	予測結果
上位性	タヌキ	実施区域内（新設搬入道路）に設置した自動撮影装置で1個体が撮影されたほか、実施区域内及びその周辺で足跡や糞が確認された。 新設搬入道路の敷設工事が計画されていることから、移動経路の分断の可能性はある。しかしながら、一部をトンネル化することで移動経路を確保するとともに、廃棄物処理施設用地の造成に伴う法面については、傾斜を大きくとり、既存の樹林環境を確保するため、生息環境の樹林への影響は少ないと予測される。
	イタチ	実施区域内（新設搬入道路）に設置した自動撮影装置で1個体が撮影されたほか、実施区域の周辺で糞が確認された。 確認地点では、新設搬入道路の敷設工事が計画されていることから、移動経路の分断の可能性はある。しかしながら、一部をトンネル化することで移動経路を確保するとともに、周囲にも同様の生息環境があることから、影響は少ないと予測される。
	オオタカ	実施区域内（発生土処分場）及び実施区域の周辺の上空を飛翔する個体が確認された。 廃棄物処理施設用地の造成に伴う法面については、傾斜を大きくとり既存の樹林環境を確保するため、探餌場所となる樹林地への影響は少ないと予測される。
	ノスリ	実施区域内（宅地の造成）と実施区域の周辺を飛翔する個体が確認された。 発生土処分場については、建設に伴う埋立とその後の自然林にむけた管理によって草地生態系が消失する可能性がある。しかし、消失箇所はわずかであり、実施区域の周辺にも同等の生息環境が広く存在することから、影響は少ないと予測される。
	フクロウ	夜間調査で、実施区域内（宅地の造成）及びその周辺の樹林内で確認された。 飛翔の確認地点は廃棄物処理施設の存在により影響をうける可能性があるものの、それ以外の確認地点は、宅地の形成に伴う残置森林として直接改変されないこと等から、影響は少ないと予測される。
	アオダイショウ	実施区域の周辺の林道上で幼体の死骸が確認された。 搬入道路をはじめとする建設・造成工事及び施設の存在により、実施区域の生息環境は、一時的に悪化もしくは消失するが、実施区域の周辺に同等の生息環境があるほか、発生土処分場は自然林となるよう管理され、新たな生息地としての利用が期待でき、影響は少ないと予測される。

表5-2-5-4-4 典型性から見た注目種の予測結果

	種名	予測結果
典型性	ノウサギ	実施区域内及びその周辺の草地や林内で、目撃または糞が確認された。 発生土処分場については、建設に伴う埋立とその後の自然林にむけた管理によって草地生態系が消失する可能性がある。しかし、消失箇所はわずかであり、実施区域の周辺にも同等の生息環境が広く存在することから、影響は少ないと予測される。
	アオゲラ	実施区域内及びその周辺の林内で確認された。 廃棄物処理施設用地の造成に伴う法面については、傾斜を大きくとり既存の樹林環境を確保するため、生息環境の樹林への影響は少ないと予測される。
	ヤマアカガエル	実施区域内及びその周辺の水辺で卵塊や幼生が確認されたほか、樹林内で幼体や成体が確認された。 廃棄物処理施設用地の造成に伴う法面については、傾斜を大きくとり既存の樹林環境を確保する。また、本種の卵塊や幼生が確認された水域には、工事で発生する濁水等は流入しないことから、影響は少ないと予測される。
	ゲンジボタル	荻野川や沢山池付近で成虫が確認されたほか、荻野川で幼虫が確認された。 本種の生息地は、護岸改修等を行わない。建設工事に伴う排水は、排水路から沢山池の経路及び長坂埋立地浄化センター放流口下流から荻野川へ合流する経路に流入すると推察される。前者については、沈砂地を設けることから、後者についても既存の雨水排水路から埋立地浄化センターを経由することから、生息地への影響は少ないと予測される。

4.2 評価（複合影響）

(1) 評価目標

評価目標は、以下に示すとおりとした。

- ・ 生物と生息環境との関わり、生物相互の関わり及び生物多様性に対する影響を少なくするため、可能な限りの配慮を行うこと
- ・ 重要な種・群落について、極力保全に努めること（動物、植物、水生生物）
- ・ 注目種・群集について、極力保全に努めること（生態系）

(2) 評価結果

搬入道路の新設・改修に伴う建設工事、発生土処分場の建設工事、宅地の造成工事及び搬入道路、廃棄物処理施設、発生土処分場の存在による複合影響を低減するための環境保全対策は、以下に示すとおりである。

- ・ 施設道路の計画策定は、自然環境への影響を低減するため、一部トンネル化することにより、既存の樹林環境を多く確保し、可能な限り自然環境への影響を低減する。
- ・ 造成に伴う法面については、既存の樹林環境を確保するため傾斜を大きくとる。
- ・ 発生土処分場の跡地については、既設道路等の改修計画以外の場所は森林法に基づき自然林となるよう管理する。
- ・ 建設・造成工事にあたっては、低騒音・振動型機械を用いる。

ア 植物

- ・ 実施区域内で確認されたツルギキョウ生育地点は、改変しないよう配慮する。やむを得ず改変(消失)する場合、専門家等に相談し、移植等の保全措置を実施する。

イ 動物

- ・ 実施区域内で確認されたミゾゴイについては、鳴き声が確認された残置森林の沢上流部への立ち入りを制限する等の配慮を行う。
- ・ 実施区域内で確認されたフクロウについても、鳴き声が確認された残置森林やその周辺樹林への立ち入りを制限する等の配慮を行う。
- ・ 建設・造成工事にあたっては、低騒音・振動型機械を用いる。

ウ 水生生物

- ・ 既存の斜面の切土は一部にとどめることにより土地の改変区域を最小限に抑え、工事中の雨水対策等を行い法面からの濁水の発生を極力抑制する。

これらの環境保全対策を講じることにより、生育生息環境、生育生息状況、分布状況及び緑の量に及ぼす影響は実行可能な範囲内で低減されている。

エ 生態系

それぞれの注目種について評価した結果は、表 5-2-5-4-5 及び表 5-2-5-4-6 に示すとおりである。

これらの環境保全対策を講じることにより、生育生息環境、生育生息状況、分布状況に及ぼす影響は実行可能な範囲内で低減されている。

以上のことから、搬入道路の新設・改修に伴う建設工事及び存在、廃棄物処理施設の存在、発生土処分場の建設工事及び存在、宅地の造成工事及び形成を伴う事業全体による複合影響は、植物、動物、水生生物及び生態系に著しい影響を及ぼすことはなく、評価目標は達成される。

表5-2-5-4-5 注目種の評価結果

	種名	評価結果
上位性	タヌキ	<p>新設搬入道路の敷設工事が計画されていることから、移動経路の分断の可能性はある。しかしながら、一部をトンネル化することで移動経路を確保するとともに、廃棄物処理施設用地の造成に伴う法面については、傾斜を大きくとり既存の樹林環境を確保するため、生息環境への影響は少ないと予測される。</p> <p>以上の事から、生息環境への影響が実行可能な範囲で回避または低減できると判断した。</p>
	イタチ	<p>確認地点では、新設搬入道路の敷設工事が計画されていることから、移動経路の分断の可能性はある。しかしながら、一部をトンネル化することで移動経路を確保するとともに、周囲にも同様の生息環境があることから、影響は少ないと予測される。</p> <p>以上の事から、生息環境への影響が実行可能な範囲で回避または低減できると判断した。</p>
	オオタカ	<p>廃棄物処理施設用地の造成に伴う法面については、傾斜を大きくし、既存の樹林環境を確保するため、探餌場所への影響は少ないと予測される。</p> <p>以上の事から、生息環境への影響が実行可能な範囲で回避または低減できると判断した。</p>
	ノスリ	<p>発生土処分場については、建設に伴う埋立とその後の自然林にむけた管理によって草地生態系が消失する可能性がある。しかし、消失箇所はわずかであり、実施区域の周辺にも同等の生息環境が広く存在することから、影響は少ないと予測される。</p> <p>以上の事から、生息環境への影響が実行可能な範囲で回避または低減できると判断した。</p>
	フクロウ	<p>飛翔が確認された地点は廃棄物処理施設の存在により影響をうける可能性があるものの、それ以外の確認地点は、宅地の形成に伴う残置森林として直接改変されないこと等から、影響は少ないと予測される。</p> <p>以上の事から、生息環境への影響が実行可能な範囲で回避または低減できると判断した。</p>
	アオダイショウ	<p>搬入道路をはじめとする建設・造成工事及び施設の存在により、実施区域の生息環境は、一時的に悪化もしくは消失するが、実施区域の周辺に同等の生息環境があるほか、発生土処分場は自然林となるよう管理され、新たな生息地としての利用が期待でき、影響は少ないと予測される。</p> <p>以上の事から、生息環境への影響が実行可能な範囲で回避または低減できると判断した。</p>

表5-2-5-4-6 注目種の評価結果

	種名	評価結果
典型性	ノウサギ	発生土処分場については、建設に伴う埋立とその後の自然林にむけた管理によって草地生態系が消失する可能性がある。しかし、消失箇所はわずかであり、実施区域の周辺にも同等の生息環境が広く存在することから、影響は少ないと予測される。 以上の事から、生息環境への影響が実行可能な範囲で回避または低減できると判断した。
	アオゲラ	廃棄物処理施設用地の造成に伴う法面については、傾斜を大きくし、既存の樹林環境を確保するため、生息環境への影響は少ないと予測される。 以上の事から、生息環境への影響が実行可能な範囲で回避または低減できると判断した。
	ヤマアカガエル	廃棄物処理施設用地の造成に伴う法面については、傾斜を大きくとり既存の樹林環境を確保する。また、本種の卵塊や幼生が確認された水域には、工事で発生する濁水等は流入しないことから、影響は少ないと予測される。 以上の事から、生息環境への影響が実行可能な範囲で回避または低減できると判断した。
	ゲンジボタル	本種の生息地は、護岸改修等を行わない。建設工事に伴う排水は、排水路から沢山池の経路及び長坂埋立地浄化センター放流口下流から荻野川へ合流する経路に流入すると推察される。前者については、沈砂地を設けることから、後者についても埋立地浄化センターを経由することから、生息地への影響は少ないと予測される。 以上の事から、生息環境への影響が実行可能な範囲で回避または低減できると判断した。

5 景 観

5.1 予 測（複合影響）

(1) 予測事項

三種の対象事業（廃棄物処理施設の建設、発生土処分場の建設及び宅地の造成）における主要な眺望地点及び主要で身近な視点からの景観の変化の状況とした。

(2) 予測地点

現地調査を行った主要な眺望地点及び身近な視点の中から、景観の変化を的確に把握できる数地点とした。

(3) 予測時点

搬入道路の新設及び宅地の造成については、建設工事中の適切な時点及び建設が完了した時点とした。また、廃棄物処理施設及び発生土処分場については、建設が完了した時点とした。なお、三種の対象事業の複合影響が最も大きい時点として、三種の対象事業の建設が完了した時点とした。予測時点における各事業の状況は、図5-2-5-5-1に示すとおりである。

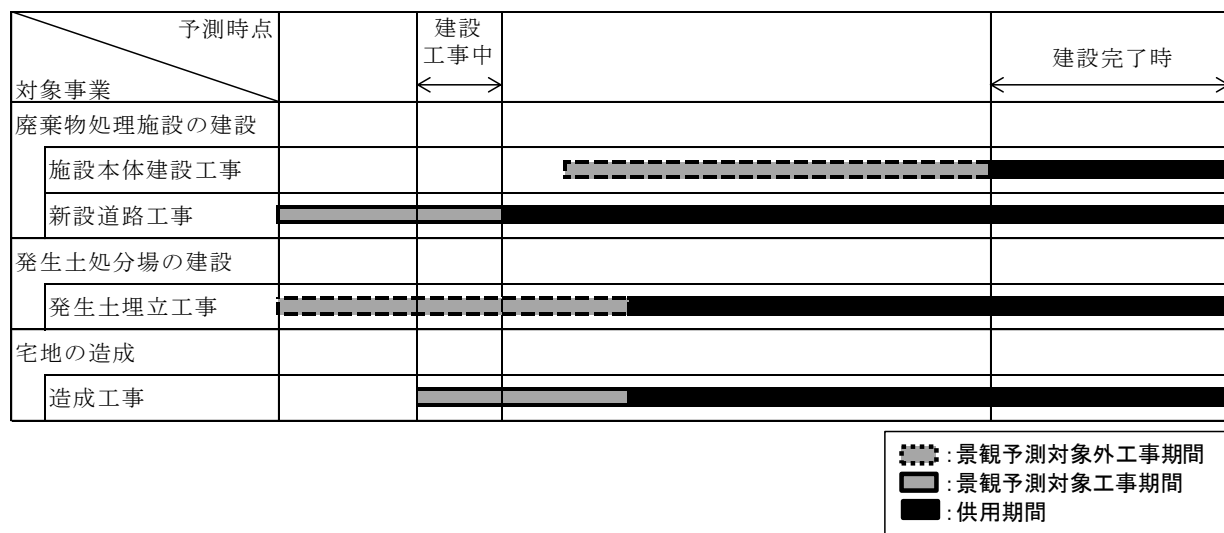


図 5-2-5-5-1 予測時点における各事業の状況

(4) 予測方法

フォトモンタージュを作成する方法により予測した。

予測地点毎に対象とした季節は、基本的に春季とし、見通しが良くなる落葉期に影響が考えられる大楠山ハイキングコース①（衣笠コース）及び衣笠山山頂は秋季とした。

(5) 予測結果

ア 建設工事中

建設工事中の予測地点における景観の変化の状況は、表 5-2-5-5-1、図 5-2-5-5-2 (1/6～6/6) 及び図 5-2-5-5-3(1/3～3/3)に示すとおりである。なお、大楠山ハイキングコース①（衣笠コース）及び大楠山ハイキングコース③（衣笠コース）の地点は工事期間中通行止めとなる区間にあるため、立ち入りできず、眺望はできない。

眺望できるすべての予測地点において、搬入道路の新設及び既設道路の改修における建設工事による景観の変化は生じないと予測される。

また、宅地の造成工事によって、衣笠山山頂からの景観のみ、変化が生じると予測される。

表 5-2-5-5-1 主要な眺望地点からの景観の変化の状況（建設工事中）

	調査地点	景観の変化の状況
主要な眺望地点	大楠山ハイキングコース① （衣笠コース）	調査地点は工事期間中通行止めとなる区間にあるため、立ち入りできず、眺望できない。
	大楠山ハイキングコース② （衣笠コース）	地形の影響により新設道路及び宅地造成の工事による景観の変化は生じないものと予測される。
	大楠山ハイキングコース③ （衣笠コース）	調査地点は工事期間中通行止めとなる区間にあるため、立ち入りできず、眺望できない。
	大楠山山頂	地形の影響により新設道路及び宅地造成の工事による景観の変化は生じないものと予測される。
	衣笠山山頂	衣笠山山頂から展望されていた大楠山の中に宅地の造成工事による山肌が出現することになるが、造成部分はスカイラインを切らないこと、既存の樹木による遮蔽効果や実施区域から約 1.5km 離れていることから、景観の変化は小さいものと予測される。 地形の影響により新設道路工事による景観の変化は生じないものと予測される。
	横須賀しょうぶ園	地形の影響により新設道路及び宅地造成の工事による景観の変化は生じないものと予測される。
	横須賀 PA(上り)	地形の影響により新設道路及び宅地造成の工事による景観の変化は生じないものと予測される。
横須賀 PA(下り)	地形の影響により新設道路及び宅地造成の工事による景観の変化は生じないものと予測される。	
身近な視点	山科台地区	地形の影響により新設道路及び宅地造成の工事による景観の変化は生じないものと予測される。
	平作地区	地形の影響により新設道路及び宅地造成の工事による景観の変化は生じないものと予測される。
	長坂地区	地形の影響により新設道路及び宅地造成の工事による景観の変化は生じないものと予測される。



[現況] (春季撮影)



[建設工事中]

図 5-2-5-5-2(1/6) 主要な眺望地点からの景観の変化の状況
(大楠山ハイキングコース②衣笠コース)



[現況] (春季撮影)



[建設工事中]

図 5-2-5-5-2 (2/6) 主要な眺望地点からの景観の変化の状況 (大楠山山頂)



[現況] (秋季撮影)



[建設工事中]

図 5-2-5-5-2 (3/6) 主要な眺望地点からの景観の変化の状況 (衣笠山山頂)



[現況] (春季撮影)



[建設工事中]

図 5-2-5-5-2 (4/6) 主要な眺望地点からの景観の変化の状況 (横須賀しょうぶ園)



[現況] (春季撮影)



[建設工事中]

図 5-2-5-5-2 (5/6) 主要な眺望地点からの景観の変化の状況 (横須賀 PA 上り)



[現況] (春季撮影)



[建設工事中]

図 5-2-5-5-2 (6/6) 主要な眺望地点からの景観の変化の状況 (横須賀 PA 下り)



[現況] (春季撮影)



[建設工事中]

図 5-2-5-5-3 (1/3) 身近な視点からの景観の変化の状況 (山科台地区)



[現況] (春季撮影)



[建設工事中]

図 5-2-5-5-3 (2/3) 身近な視点からの景観の変化の状況 (平作地区)



[現況] (春季撮影)



[建設工事中]

図 5-2-5-5-3 (3/3) 身近な視点からの景観の変化の状況 (長坂地区)

イ 建設完了時

三種の対象事業の建設完了時における、主要な眺望地点及び身近な視点からの景観の変化の状況は、表5-2-5-5-2、図5-2-5-5-4 (1/8～8/8) 及び図5-2-5-5-5 (1/3～3/3) に示すとおりである。大楠山ハイキングコース① (衣笠コース)、大楠山ハイキングコース② (衣笠コース)、大楠山ハイキングコース③ (衣笠コース)、大楠山山頂、衣笠山山頂、横須賀しょうぶ園、横須賀PA (下り) 及び平作地区は、廃棄物処理施設の建物上部及び煙突が新たに視認することができるようになると予測される。また、衣笠山山頂については、宅地の一部も視認できるようになると予測される。

なお、横須賀PA (上り)、山科台地区及び長坂地区に関しては、建設完了後も丘陵地の背後に隠れるため、景観上の変化は生じないと予測される。

なお、建設完了時における搬入道路と発生土処分場については、すべての予測地点において、その存在による景観の変化は生じないと予測される。

表 5-2-5-5-2 主要な眺望地点からの景観の変化の状況(建設完了時)

	調査地点	景観の変化の状況
主要な眺望地点	大楠山ハイキングコース① (衣笠コース)	廃棄物処理施設の建物上部及び煙突が新たに出現するが、既存の樹木で建物の大部分は隠れる。また、建物の意匠及び色彩は良好な周辺環境の形成にふさわしいものとし、周辺への景観的調和に配慮することから、景観への違和感は軽減される。
	大楠山ハイキングコース② (衣笠コース)	廃棄物処理施設の煙突が新たに視認することができるようになるが、既存の樹木による遮蔽効果で建物の大部分は隠れており、スカイラインを横切らないことから、景観の変化は小さいものと予測される。
	大楠山ハイキングコース③ (衣笠コース)	廃棄物処理施設の煙突上部が新たに視認することができるようになるが、既存の樹木による遮蔽効果で建物と煙突の大部分は隠れており、景観の変化は小さいものと予測される。
	大楠山山頂	廃棄物処理施設の建物上部及び煙突が新たに出現する。しかし、丘陵や既存の樹木による遮蔽効果で建物の大部分は隠れており、建物上部及び煙突もスカイラインを横切らない。
	衣笠山山頂	衣笠山山頂から展望されていた大楠山の中に廃棄物処理施設の建物上部、煙突及び宅地の一部が出現することになるが、煙突の先端がスカイラインを横切らないこと、既存の樹木による遮蔽効果に加え、実施区域から約 1.5km 離れていることから、景観の変化は小さいものと予測される。
	横須賀しょうぶ園	廃棄物処理施設の建物上部及び煙突が新たに出現するが、既存の樹木や丘陵の影響で建物の大部分は隠れる。また、建物上部及び煙突はスカイラインを横切っているが、建物の意匠及び色彩は良好な周辺環境の形成にふさわしいものとし、周辺への景観的調和に配慮することから、景観への違和感は軽減される。
	横須賀 PA(上り)	廃棄物処理施設の建物は丘陵地の背後に隠れるため、景観上の変化は生じないものと予測される。
	横須賀 PA(下り)	横須賀 PA から展望されていた丘陵地の背後に廃棄物処理施設上部及び煙突が出現することになるが、既存の樹木による遮蔽効果に加え、建物の意匠及び色彩は良好な周辺環境の形成にふさわしいものとし、周辺への景観的調和に配慮することから、景観への違和感は軽減される。
身近な視点	山科台地区	実施区域から距離があり、また廃棄物処理施設の建物は丘陵地の背後に隠れるため、景観上の変化は生じないものと予測される。
	平作地区	スカイラインを横切る廃棄物処理施設及び煙突が出現することになるが、既存の樹木による遮蔽効果に加え、建物外壁の意匠及び色彩は良好な周辺環境の形成にふさわしいものとし、周辺への景観的調和を配慮することから、景観への違和感は軽減される。
	長坂地区	実施区域から距離があり、また廃棄物処理施設の建物は丘陵地の背後に隠れるため、景観上の変化は生じないものと予測される。



〔現況〕（秋季撮影）



〔建設完了後〕

図 5-2-5-5-4 (1/8) 主要な眺望地点からの景観の変化の状況
(大楠山ハイキングコース①衣笠コース)



[現況] (春季撮影)



[建設完了後]

図 5-2-5-5-4 (2/8) 主要な眺望地点からの景観の変化の状況
(大楠山ハイキングコース②衣笠コース)



[現況] (春季撮影)



[建設完了後]

図 5-2-5-5-4 (3/8) 主要な眺望地点からの景観の変化の状況
(大楠山ハイキングコース③衣笠コース)



[現況] (春季撮影)



[建設完了後]

図 5-2-5-5-4 (4/8) 主要な眺望地点からの景観の変化の状況 (大楠山山頂)



[現況] (秋季撮影)



[建設完了後]

図 5-2-5-5-4 (5/8) 主要な眺望地点からの景観の変化の状況 (衣笠山山頂)



[現況] (春季撮影)



[建設完了後]

図 5-2-5-5-4 (6/8) 主要な眺望地点からの景観の変化の状況 (横須賀しょうぶ園)



[現況] (春季撮影)



[建設完了後]

図 5-2-5-5-4 (7/8) 主要な眺望地点からの景観の変化の状況 (横須賀 PA 上り)



[現況] (春季撮影)



[建設完了後]

図 5-2-5-5-4 (8/8) 主要な眺望地点からの景観の変化の状況 (横須賀 PA 下り)



[現況] (春季撮影)



[建設完了後]

図 5-2-5-5-5 (1/3) 身近な視点からの景観の変化の状況 (山科台地区)



[現況] (春季撮影)



[建設完了後]

図 5-2-5-5-5 (2/3) 身近な視点からの景観の変化の状況 (平作地区)



[現況] (春季撮影)



[建設完了後]

図 5-2-5-5 (3/3) 身近な視点からの景観の変化の状況 (長坂地区)

5.2 評価（複合影響）

(1) 評価目標

三種の対象事業が主要な眺望地点及び身近な視点からの景観に著しい影響を及ぼさないこととした。

(2) 評価結果

○ 環境影響の回避・低減に係る評価

三種の対象事業が景観に与える影響を低減するため、以下の環境保全対策を講じる。

< 廃棄物処理施設の建設 >

- ・新設の搬入道路を一部トンネル化することにより、既存の樹林環境を多く確保する。
- ・煙突を建物と一体として屋上突出型の煙突とすることで、敷地造成規模を縮小させ、煙道が露出しないデザインとする。
- ・建物の外観デザインは、華美な装いを避け、統一された開口部の配置を行い、適切な壁面構成を計画することにより、大きな壁面が単調にならないように配慮する。
- ・仕上材、色彩に工夫し、圧迫感を軽減させる。
- ・緑の多い周辺自然との調和を目指し、建物の色彩計画においては、「横須賀市景観計画」（平成18年、横須賀市）に沿って茶系統の色彩を基調とする。
- ・植栽については、建屋廻りに低木・地被類、緩衝地帯に高木・中木・地被類、出入口近郊に鑑賞木・地被類を植栽する。

< 発生土処分場の建設 >

- ・発生土処分場の跡地における既設道路の改修計画以外の場所は、「森林法」（昭和26年、法律第249号）に基づき自然林となるよう管理する。

< 宅地の造成 >

- ・造成に伴う法面については、既存の樹林環境を確保するため傾斜を大きくとる。

これらの対策を講じることにより、三種の対象事業が景観に与える環境影響は、実行可能な範囲内で低減されている。

○ 環境保全に関する基準等との整合性に係る評価

「神奈川県景観基本条例」（平成18年、神奈川県条例第55号）では、事業者の責務を「事業者は、基本理念にのっとり、その事業活動を行うに当たっては、景観づくりに自ら努めるとともに、県が実施する景観づくりに関する施策に協力しなければならない。」としている。

また、「横須賀市景観計画」（平成18年、横須賀市）では、景観計画の区域は、市域全域とされており、その中で、良好な景観の形成に関する方針として、「横須賀の自然、歴史等の資源を生かした景観を育むこと」、「横須賀市の特徴である海や緑豊かな丘陵地等への良好な眺望を保全すること」、「地域にふさわしい魅力的な町並みを育むこと」の事項について積極的に取り組むものとされている。

三種の対象事業において、施設の外観への配慮や樹林環境の確保によって景観への違和感を軽減し、良好な景観の形成に努めていることから、「神奈川県景観基本条例」に基づく事業者の責務及び「横須賀市景観計画」の良好な景観の形成に関する方針との整合性が図られている。

また、対象事業の実施区域は、「横須賀市景観条例」（平成16年、横須賀市条例第24号）に定められた眺望景観保全区域及び景観推進地区の区域外となっている。

以上より、三種の対象事業の存在が、主要な眺望地点及び身近な視点からの景観に著しい影響を及ぼすことはなく、評価目標は達成される。

6 レクリエーション資源

6.1 予 測（複合影響）

(1) 予測事項

三種の対象事業（廃棄物処理施設の建設、発生土処分場の建設及び宅地の造成）によるレクリエーション資源への影響とした。

(2) 予測地点

実施区域及び周辺地域とした。

(3) 予測時点

三種の対象事業の建設工事期間及び建設が完了した時点とした。

(4) 予測方法

対象事業の計画内容、レクリエーション資源の利用状況及び環境保全対策等をふまえて予測した。

(5) 予測結果

三種の対象事業により影響を受けるレクリエーション資源としては、大楠山ハイキングコース（衣笠コース）があげられる。

既存の衣笠コースは、廃棄物処理施設の実施区域内を一部通過し、また、新設の搬入道路と交差しているため、図 5-2-5-6-1 に示すとおり、建設工事中は衣笠コースの一部の区間を通行止めとし、代替ルートを設定する。ハイキングコースや代替ルート及びその周辺の計 13 か所に、案内板を設置することで、ハイカーに対して代替ルートへの迂回を呼びかける。建設工事による代替ルートへ迂回することで、ハイキングコースが約 1km 程度長くなる。

建設工事完了時においても、造成等により利用できなくなる衣笠コースの一部の区間については、図 5-2-5-6-2 に示すように、建設工事完了時に新たな代替ルートを設定する。衣笠コースと代替ルートは、距離としてはほぼ同じであるが、代替ルートはその一部が廃棄物処理施設に近接し、新設の搬入道路上にも設定されている。しかし、廃棄物処理施設の意匠及び色彩を良好な周辺環境の形成にふさわしいものとし、周辺への景観的調和に配慮することから、景観への影響は緩和すると予測される。悪臭については、「別添 5-2-2 6.1 (5) 予測結果」(P. 764) に示すように、敷地境界における特定悪臭物質濃度は定量下限値を下回るか、または定量下限値に近い値となり、臭気指数は 10 未満になると予測される。

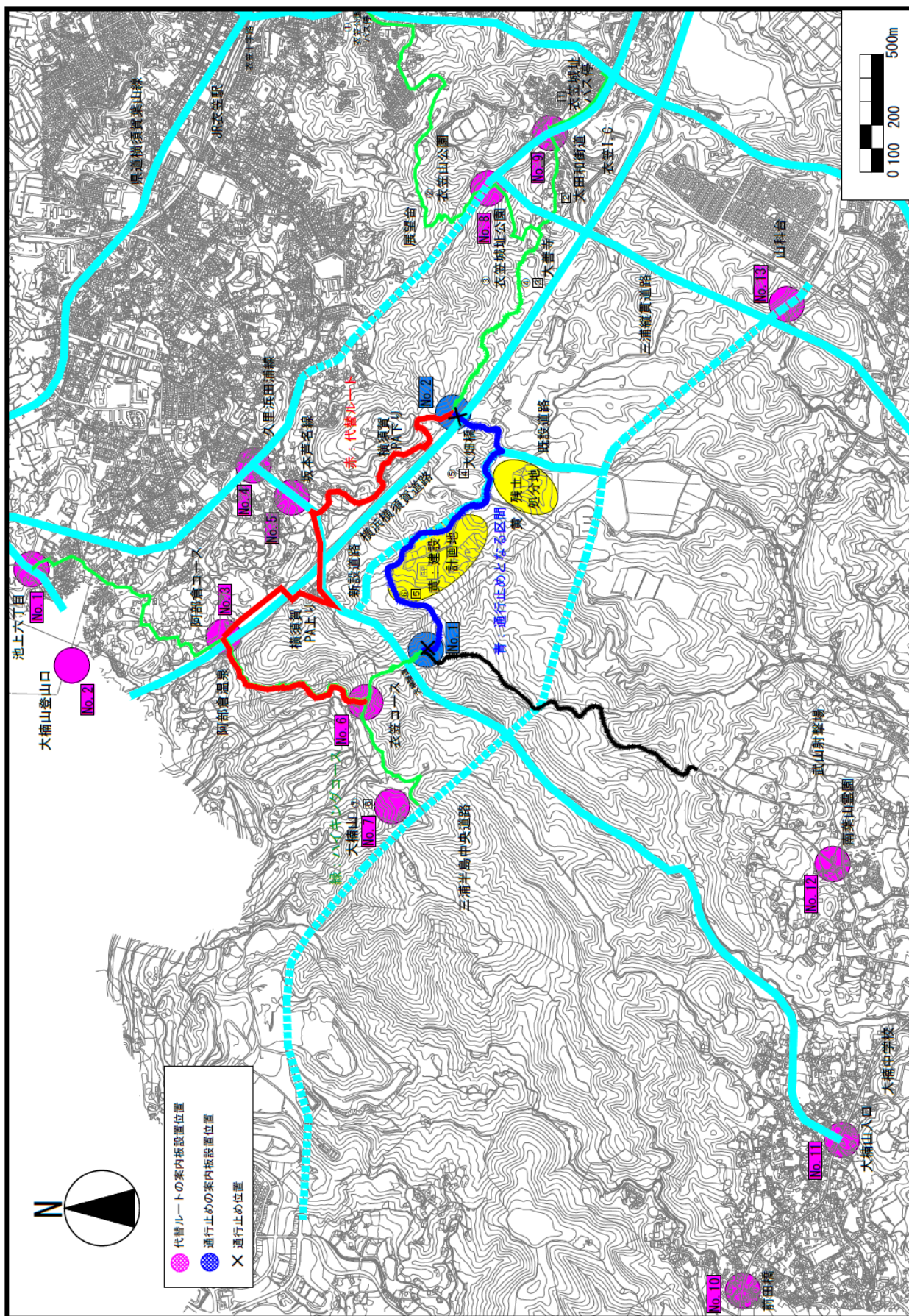


図 5-2-5-6-1 建設工事中におけるハイキングコース（衣笠コース）の代替ルート

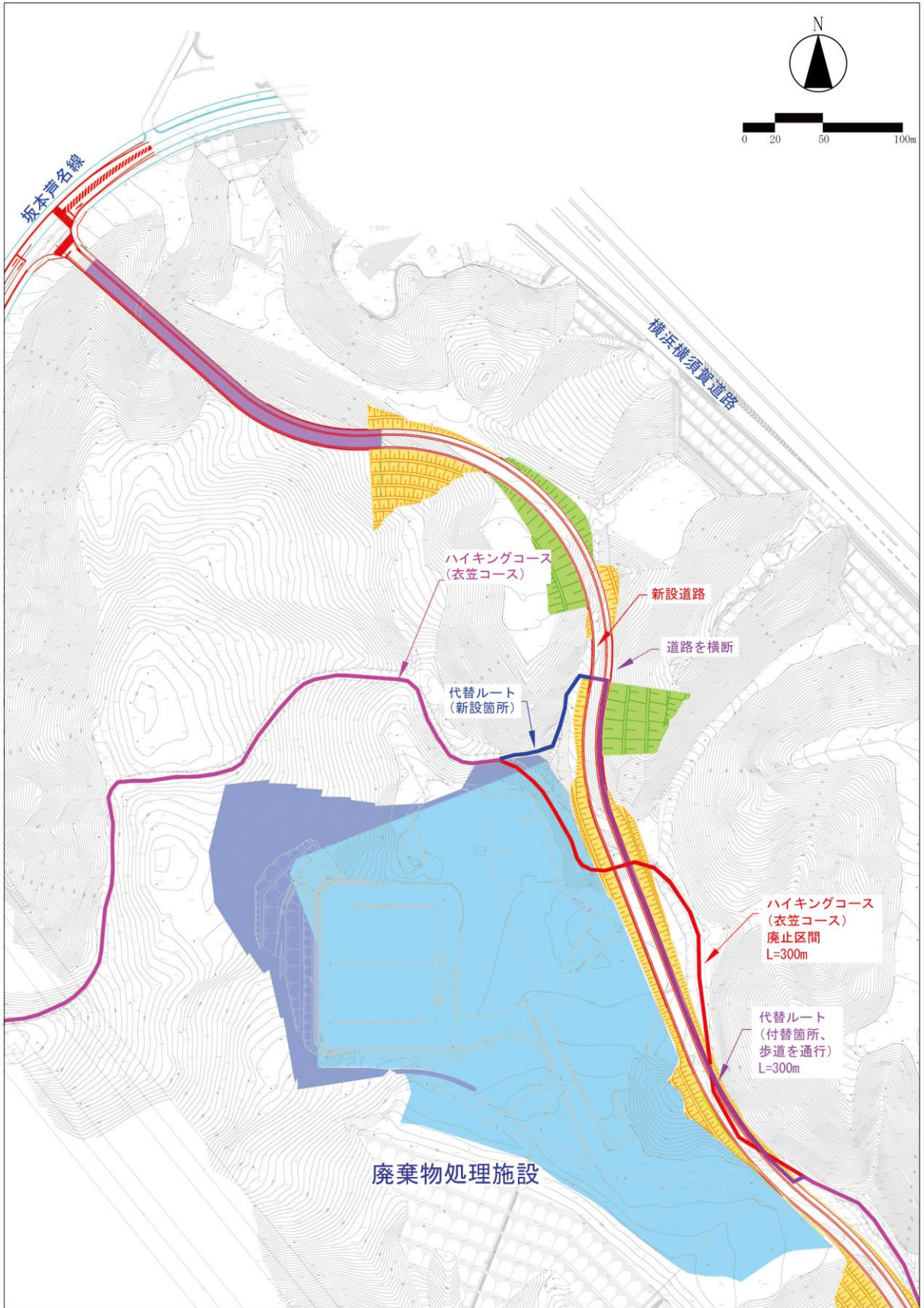


図 5-2-5-6-2 建設工事完了時におけるハイキングコース（衣笠コース）の代替ルート

6.2 評価（複合影響）

(1) 評価目標

三種の対象事業が大楠山ハイキングコース（衣笠コース）の利用に著しい影響を及ぼさないこととした。

(2) 評価結果

ア 建設工事中

○ 環境影響の回避・低減に係る評価

三種の対象事業による建設工事及び工事用車両の走行が、衣笠コースの利用に与える影響を回避するため、以下の環境保全対策を実施する。

- ・ 建設工事中は衣笠コースの一部の区間を通行止めとし、ハイキングコース利用者に対して、現地立て看板等により、代替ルートを利用してもらうことを周知する。

これらの対策を講じることにより、三種の対象事業による建設工事及び工事用車両の走行がレクリエーション資源に与える環境影響は実行可能な範囲で回避されている。

イ 供用開始後

○ 環境影響の回避・低減に係る評価

三種の対象事業が、衣笠コースの利用に与える影響を低減するため、以下の環境保全対策を実施する。

- ・ 新設の搬入道路を一部トンネル化することにより、既存の樹林環境を多く確保する。
- ・ 発生土処分場の跡地における既設道路の改修計画以外の場所は「森林法」（昭和26年、法律第249号）に基づき自然林となるよう管理する。
- ・ 煙突を建物と一体として屋上突出型の煙突とすることで、敷地造成規模を縮小させ、煙道が露出しないデザインとする。
- ・ 建物の外観デザインは、華美な装いを避け、統一された開口部の配置を行い、適切な壁面構成を計画することにより、大きな壁面が単調にならないように配慮する。
- ・ 仕上材、色彩に工夫し、圧迫感のないようにする。
- ・ 緑の多い周辺自然との調和を目指し、建物の色彩計画においては、「横須賀市景観計画」（平成18年、横須賀市）に沿って茶系統の色彩を基調とする。

- ・ 植栽については、建屋廻りに低木・地被類、緩衝地帯に高木・中木・地被類、出入口近郊に鑑賞木・地被類を植栽する。
- ・ 休炉時においては、運用として搬入出車両用ゲートを閉め悪臭の漏出を防ぐとともに、ごみピット内の空気を吸引し脱臭施設を通して施設外に排出する。

これらの対策を講じることにより、三種の対象事業がレクリエーション資源に与える環境影響は実行可能な範囲で低減されている。

○ その他の方法による環境の保全等（代償措置）についての配慮

- ・ 造成等により利用できなくなる衣笠コースの一部の区間については、造成後の地形を考慮した自然環境への影響が少ないコースを新たに設置する。
- ・ 新設の搬入道路と交差するコース区間については、新設の搬入道路の歩道を活用してもらうこととし、歩道は利用者の景観等に配慮し、谷側とする。
- ・ 利用者の安全に配慮し、新設の搬入道路には横断歩道を設置する。
- ・ 関係車両が実施区域内を走行するにあたっては、運転者に安全運転の励行、歩行者への安全配慮等の指導を徹底させるとともに、関係車両の走行に対して注意を呼びかける看板等を設置する。

これらの代償措置及び環境保全対策を講じることにより、環境の保全等について適正な配慮がなされている。

以上より、三種の対象事業がレクリエーション資源に著しい影響を及ぼすことはなく、評価目標は達成される。

(空白)

7 温室効果ガス

7.1 予 測（複合影響）

(1) 予測事項

三種の対象事業（廃棄物処理施設の建設、発生土処分場の建設及び宅地の造成）における温室効果ガスの排出量及び吸収量の状況とした。

(2) 予測範囲

実施区域、工事用車両及び関係車両の走行する範囲とした。

(3) 予測時点

三種の対象事業工事に伴う温室効果ガスの吸収量の状況については、工事完了した時期の1年間とした。建設機械の稼働及び工事用車両の走行については工事期間中全体を対象とした。

また、施設の稼働に伴う排出量の状況については、施設の稼働が定常の状態となった時期の1年間とした。なお、関係車両の走行に伴う排出量の状況については、施設の稼働が定常の状態となった（既設道路の改修完了後）時期の1日間とした。

(4) 予測方法

ア 温室効果ガスの吸収量の状況

算出方法は「大気浄化植樹マニュアル」（平成12年、独立行政法人 環境再生保全機構）に従い、実施区域における植生区分ごとの分布面積を現地調査から把握し、その植生区分ごとに単位面積当たりの年間純生産量を乗じることによって、1年間に吸収する二酸化炭素の量を推定した。

$$W_{CO_2} = \sum_{i=1, M}^M (1.63 \times P_{ni} \times S_i)$$

[記 号]

W_{CO_2} : 二酸化炭素の吸収量 (t-CO₂/年)

M : 植生区分数

P_{ni} : 植生区分毎の単位面積当たりの年間純生産量 (t/ha・年)

S_i : 植生区分毎の分布面積 (ha)

また、実施区域内の植生の分布面積は「別添 5-2-1 10.1 (1)植物」(P. 360)に示すとおりである。

イ 温室効果ガスの排出量の状況

ア) 建設機械の稼働

「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」(平成 23 年、環境省)に従い、燃料の種類ごとの使用量に炭素排出係数を乗じて炭素の排出量を算定し、これに 44/12 を乗じて二酸化炭素排出量に変換し、算出した。

$$\text{排出量 (kg-CO}_2\text{)} = \text{燃料使用量 (L)} \times \text{単位発熱量 (MJ/L)} \times \text{炭素排出係数 (kg-C/MJ)} \times 44/12$$

また、建設機械の稼働に用いる燃料は軽油とした。

イ) 車両の走行

a 燃料の使用に伴う二酸化炭素の排出

建設機械の稼働と同様の計算式で算出した。工事用車両の燃料については、普通貨物車及び特種用途車を軽油とし、小型車をガソリンとした。

b 自動車の走行に伴うメタンの排出

「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」(平成 23 年、環境省)に従い、自動車の種類ごとの総走行距離に、自動車の種類ごとの排出係数を乗じることで算出した。

$$\text{排出量 (kg-CH}_4\text{)} = \text{総走行距離 (km)} \times \text{排出係数 (kg-CH}_4\text{/km)}$$

c 自動車の走行に伴う一酸化二窒素の排出

「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」(平成 23 年、環境省)に従い、自動車の種類ごとの総走行距離に、自動車の種類ごとの排出係数を乗じることで算出した。

$$\text{排出量 (kg-N}_2\text{O)} = \text{総走行距離 (km)} \times \text{排出係数 (kg-N}_2\text{O/km)}$$

ウ) 廃棄物処理施設の稼働

a 他人から供給された電気の使用に伴う二酸化炭素の排出

「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」(平成 23 年、環境省)に従い、電気事業者ごとに定められた単位発電量当たりの二酸化炭素排出係数に、消費電力量を乗じて算出した。

$$\text{排出量 (kg-CO}_2\text{)} = \text{消費電力量 (kWh)} \times \text{排出係数 (kg-CO}_2\text{/kWh)}$$

排出係数は環境省より公表された、平成 23 年度の東京電力株式会社の実排出係数を用いた。

b 燃料の使用に伴う二酸化炭素の排出

廃棄物の焼却には外部燃料として、軽油を使用するため、建設機械の稼働と同様の計算式で算出した。

c 一般廃棄物の焼却に伴う温室効果ガスの排出

a) 二酸化炭素

「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」（平成 23 年、環境省）に従い、一般廃棄物であるプラスチックごみの焼却量に炭素排出係数を乗じ、これに 44/12 を乗じて二酸化炭素排出量に換算した。

$$\text{排出量 (kg-CO}_2\text{)} = \text{プラスチックごみ焼却量 (t)} \times \text{炭素排出係数 (kg-C/t)} \times 44/12$$

b) メタン

「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」（平成 23 年、環境省）に従い、焼却施設の区分ごとに定められた排出係数を、一般廃棄物の量に乗じて、算出した。排出係数は連続燃焼式焼却施設の排出係数を用いた。

$$\text{排出量 (kg-CH}_4\text{)} = \text{一般廃棄物の焼却量 (t)} \times \text{排出係数 (kg-CH}_4\text{/t)}$$

c) 一酸化二窒素

「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」（平成 23 年、環境省）に従い、焼却施設の区分ごとに定められた排出係数を、一般廃棄物の量に乗じて算出した。焼却施設は連続燃焼式焼却施設として算出した。

$$\text{排出量 (kg-N}_2\text{O)} = \text{一般廃棄物の焼却量 (t)} \times \text{排出係数 (kg-N}_2\text{O/t)}$$

d 発電

「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」（平成 23 年、環境省）に従い、電気事業者ごとに定められた単位発電量当たりの二酸化炭素排出係数に、発電量に乗じて算出した。

$$\text{排出量 (kg-CO}_2\text{)} = \text{発電量 (kWh)} \times \text{排出係数 (kg-CO}_2\text{/kWh)}$$

排出係数は環境省より公表された、平成 23 年度の東京電力株式会社の実排出係数を用いた。

(5) 予測結果

ア 温室効果ガスの吸収量の状況

ア) 搬入道路の新設及び既設道路の改修における建設工事

新設の搬入道路の建設工事に伴う温室効果ガスの吸収量の状況については、宅地の造成工事に伴う温室効果ガスの吸収量との振り分けが困難なため宅地の造成工事の項目で併せて予測することとした。

イ) 発生土処分場の建設工事

発生土処分場の建設工事において、温室効果ガスの吸収量の状況は表 5-2-5-7-1 に示すとおりである。温室効果ガスの吸収量は年間 134t-CO₂減少すると予測される。

表 5-2-5-7-1 伐採に伴う二酸化炭素吸収量の減少量（発生土処分場）

	植生の種類		面積 (ha)	純生産量 (t/ha・年)	二酸化炭素吸収量 (t-CO ₂ /年)	
	大別	小別			種別	合計
伐採に伴う 二酸化炭素 吸収量の減少量	針葉樹林	—	0	18	0	-134
	広葉樹林	常緑	0.28	18	-8	
		落葉	4.87	12	-95	
	草地	竹林含む	1.58	12	-31	
合計（増減量）					-134	

注)「別添 5-2-1 10.1 (1)植物」(P.360)より、常緑広葉樹林として「その他植林」、落葉広葉樹林として「オニシバリ-コナラ群集」「アカメガシワ-カラスザンショウ群落」「オオシマザクラ植林」、草地として「竹林」「ススキ群団」「クズ群落」を設定した。

ウ) 宅地の造成工事

宅地の造成工事において、温室効果ガスの吸収量の状況は表 5-2-5-7-2 に示すとおりである。また、新設の搬入道路の建設工事に伴う温室効果ガスの吸収量の状況についても併せて予測した。温室効果ガスの吸収量は年間 164t-CO₂減少すると予測される。

表 5-2-5-7-2 伐採・緑化に伴う二酸化炭素吸収量の増減量（宅地及び搬入道路）

	植生の種類		面積 (ha)	純生産量 (t/ha・年)	二酸化炭素吸収量 (t-CO ₂ /年)	
	大別	小別			種別	合計
伐採に伴う 二酸化炭素 吸収量の減少量	針葉樹林	—	1.25	18	-37	-170
	広葉樹林	常緑	1.11	18	-33	
		落葉	4.4	12	-86	
	草地	竹林含む	0.72	12	-14	
緑化による 二酸化炭素 吸収量の増加量	針葉樹林	—	0	18	0	6
	広葉樹林	常緑	0	18	0	
		落葉	0	12	0	
	草地	—	0	12	0	
	植栽	—	0.6	6	6	
合計（増減量）					-164	

- 注) 1. 実施区域内の落葉広葉樹林の面積 11.81ha から残置森林の面積（落葉広葉樹林として設定）7.4ha を除いたものを、実施区域内で伐採される落葉広葉樹林の面積 4.4ha として設定した。
 2. 「別添 5-2-1 10.1 (1) 植物」(P.360)より、針葉樹林として「スギ植林」、常緑広葉樹林として「シイ・カシ二次林」「その他植林」、落葉広葉樹林として「オニシバリ-コナラ群集」「アカメガシワ-カラスザンショウ群落」「オオシマザクラ植林」、草地として「竹林」「ススキ群団」を設定した。

イ 温室効果ガスの排出量の状況

「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」（平成 23 年、環境省）に従い、温室効果ガス総排出量は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」において規制されている各温室効果ガスの排出量に、それぞれの地球温暖化係数を乗じ、これを合算することにより算出した。

ア) 建設機械の稼働

建設機械の稼働等に伴う温室効果ガスの排出量については、工事計画に基づいた建設機械の稼働台数から、工事期間中の燃料使用量を活動量として設定した。なお、活動量の算出は資料編に示すとおりである。三種の対象事業における建設機械の稼働によって排出される温室効果ガスの状況は、表 5-2-5-7-3 に示すとおりである。「発生土処分場の建設」の「工事の実施」に伴う建設機械の稼働は、工事開始後 1 か月目の 1 週間程度に限定するため、「建設機械の稼働」の予測については、「土地又は工作物の存在及び供用」の「敷均し機械等の稼働」の予測に含めた。建設機械の稼働等によって排出される温室効果ガスは、工事期間中あたり、7,112t-CO₂と予測される。

表 5-2-5-7-3 温室効果ガスの排出量の状況（建設機械の稼働）

対象事業	工程	活動量 (L/工事中)	二酸化炭素排出量 (kg-CO ₂)
道路の新設及び改修	建設機械の稼働	548,365	1,417,504
廃棄物処理施設の建設	建設機械の稼働	1,187,514	3,069,680
発生土処分場の建設	建設機械の稼働	—	—
発生土処分場の建設	敷均し機械等の稼働	418,176	1,080,970
宅地の造成	既存施設の解体	134,520	347,729
宅地の造成	建設機械の稼働	462,810	1,196,347
合計		2,751,385	7,112,230

注)「発生土処分場の建設」の「工事の実施」に伴う建設機械の稼働は、工事開始後1か月目の1週間程度に限定するため、「建設機械の稼働」の予測については、「土地又は工作物の存在及び供用」の「敷均し機械等の稼働」の予測に含めた。

イ) 工事用車両の走行

工事用車両の走行に伴う温室効果ガスの総排出量については、工事期間中に比較的継続して運行する主要な車両として、普通貨物車、特種用途車及び乗用車を対象とした。工事計画に基づいた工事用車両の台数から、工事期間中の燃料使用量及び総走行距離を活動量として設定した。なお、活動量の算出は資料編に示すとおりである。三種の対象事業における工事用車両の走行によって排出される、二酸化炭素の状況は表 5-2-5-7-4 に、メタンの状況は表 5-2-5-7-5 に、一酸化二窒素の状況は表 5-2-5-7-6 に示すとおりである。また、それらの状況をふまえた、温室効果ガスの排出量の状況は表 5-2-5-7-7 に示すとおりである。「発生土処分場の建設」の供用時における土砂の運搬については、「廃棄物処理施設の建設」及び「宅地の造成」の工事の一部であることから、土砂運搬車両は、「廃棄物処理施設の建設」及び「宅地の造成」における資材運搬車両等の一部の車両として含まれているため、「土砂運搬車両の走行」の予測については、「廃棄物処理施設の建設」及び「宅地の造成」における「資材運搬車両等の走行」の予測に含めた。工事用車両の走行によって排出される温室効果ガスは、工事期間中あたり、499t-CO₂と予測される。

表 5-2-5-7-4 二酸化炭素の排出量の状況（工事用車両の走行）

対象事業	工程	車両区分	活動量 (L/工事中)	排出量 (kg-CO ₂)	排出量 合計 (kg-CO ₂)
道路の新設及び 改修	資材運搬車両等の 走行	普通貨物車（軽油）	15,632	40,408	64,924
		特種用途車（軽油）	0	0	
		小型車（ガソリン）	10,560	24,517	
廃棄物処理施設 の建設	資材運搬車両等の 走行	普通貨物車（軽油）	31,581	81,636	304,178
		特種用途車（軽油）	15,605	40,337	
		小型車（ガソリン）	78,480	182,204	
発生土処分場の 建設	資材運搬車両等の 走行	普通貨物車（軽油）	2,062	5,330	42,105
		特種用途車（軽油）	0	0	
		小型車（ガソリン）	15,840	36,775	
	土砂運搬車両の 走行	—	—	—	—
宅地の造成	資材運搬車両等の 走行	普通貨物車（軽油）	15,430	39,887	76,073
		特種用途車（軽油）	1,066	2,755	
		小型車（ガソリン）	14,400	33,432	

注) 「発生土処分場の建設」の供用時における土砂の運搬については、「廃棄物処理施設の建設」及び「宅地の造成」の工事の一部であることから、土砂運搬車両は、「廃棄物処理施設の建設」及び「宅地の造成」における資材運搬車両等の一部の車両として含まれているため、「土砂運搬車両の走行」の予測については、「廃棄物処理施設の建設」及び「宅地の造成」における「資材運搬車両等の走行」の予測に含めた。

表 5-2-5-7-5 メタンの排出量の状況（工事用車両の走行）

対象事業	工程	車両区分	総走行距離 (km/工事中)	メタン 排出量 (kg-CH ₄)	二酸化炭素 換算値 (kg-CO ₂)	換算値 合計 (kg-CO ₂)
道路の新設及び 改修	資材運搬車両等 の走行	普通貨物車（軽油）	100,850	1.51	32	50
		特種用途車（軽油）	0	0	0	
		小型車（通勤車）	88,000	0.88	18	
廃棄物処理施設 の建設	資材運搬車両等 の走行	普通貨物車（軽油）	203,750	3.06	64	229
		特種用途車（軽油）	100,675	1.31	27	
		小型車（通勤車）	654,000	6.54	137	
発生土処分場の 建設	資材運搬車両等 の走行	普通貨物車（軽油）	300	0.00	0	28
		特種用途車（軽油）	0	0	0	
		小型車（通勤車）	132,000	1.32	28	
	土砂運搬車両 の走行	—	—	—	—	
宅地の造成	資材運搬車両等 の走行	普通貨物車（軽油）	99,550	1.49	31	58
		特種用途車（軽油）	6,875	0.09	2	
		小型車（通勤車）	120,000	1.20	25	

注)「発生土処分場の建設」の供用時における土砂の運搬については、「廃棄物処理施設の建設」及び「宅地の造成」の工事の一部であることから、土砂運搬車両は、「廃棄物処理施設の建設」及び「宅地の造成」における資材運搬車両等の一部の車両として含まれているため、「土砂運搬車両の走行」の予測については、「廃棄物処理施設の建設」及び「宅地の造成」における「資材運搬車両等の走行」の予測に含めた。

表 5-2-5-7-6 一酸化二窒素の排出量の状況（工事中車両の走行）

対象事業	工程	車両区分	総走行距離 (km/工事中)	一酸化二窒素	二酸化炭素	換算値 合計 (kg-CO ₂)
				排出量 (kg-N ₂ O)	換算値 (kg-CO ₂)	
道路の新設及び 改修	資材運搬車両等 の走行	普通貨物車（軽油）	100,850	1.41	438	1,229
		特種用途車（軽油）	0	0	0	
		小型車（通勤車）	88,000	2.55	791	
廃棄物処理施設 の建設	資材運搬車両等 の走行	普通貨物車（軽油）	203,750	2.85	884	7,544
		特種用途車（軽油）	100,675	2.52	780	
		小型車（通勤車）	654,000	18.97	5,879	
発生土処分場の 建設	資材運搬車両等 の走行	普通貨物車（軽油）	300	0.00	1	1,188
		特種用途車（軽油）	0	0	0	
		小型車（通勤車）	132,000	3.83	1,187	
	土砂運搬車両 の走行	—	—	—	—	
宅地の造成	資材運搬車両等 の走行	普通貨物車（軽油）	99,550	1.39	432	1,564
		特種用途車（軽油）	6,875	0.17	53	
		小型車（通勤車）	120,000	3.48	1,079	

注)「発生土処分場の建設」の供用時における土砂の運搬については、「廃棄物処理施設の建設」及び「宅地の造成」の工事の一部であることから、土砂運搬車両は、「廃棄物処理施設の建設」及び「宅地の造成」における資材運搬車両等の一部の車両として含まれているため、「土砂運搬車両の走行」の予測については、「廃棄物処理施設の建設」及び「宅地の造成」における「資材運搬車両等の走行」の予測に含めた。

表 5-2-5-7-7 温室効果ガスの排出量の状況（工事中車両の走行）

対象事業	工程	二酸化炭素 排出量 (kg-CO ₂)	二酸化炭素換算値 (kg-CO ₂)		温室効果ガス 排出量 (kg-CO ₂)
			メタン	一酸化二窒素	
道路の新設及び改修	資材運搬車両等の走行	64,924	50	1,229	66,203
廃棄物処理施設の建設	資材運搬車両等の走行	304,178	229	7,544	311,951
発生土処分場の建設	資材運搬車両等の走行	42,105	28	1,188	43,321
	土砂運搬車両の走行	—	—	—	—
宅地の造成	資材運搬車両等の走行	76,073	58	1,564	77,696
合計		487,280	366	11,525	499,171

注)「発生土処分場の建設」の供用時における土砂の運搬については、「廃棄物処理施設の建設」及び「宅地の造成」の工事の一部であることから、土砂運搬車両は、「廃棄物処理施設の建設」及び「宅地の造成」における資材運搬車両等の一部の車両として含まれているため、「土砂運搬車両の走行」の予測については、「廃棄物処理施設の建設」及び「宅地の造成」における「資材運搬車両等の走行」の予測に含めた。

ウ) 廃棄物処理施設の稼働

廃棄物処理施設の稼働に伴う温室効果ガスの排出量については、定常の状態となる時期の一年間において、事業計画より、電力消費、焼却用燃料の使用及び廃棄物の焼却における活動量から推計した。廃棄物処理施設の稼働に伴う温室効果ガスの排出量の状況は、表 5-2-5-7-8～表 5-2-5-7-13 に示すとおりである。また、現有処理施設である南処理工場における電力消費及び焼却用燃料の使用における温室効果ガスの排出量の状況は表 5-2-5-7-8 及び表 5-2-5-7-9 に示すとおりである。

また、焼却施設は、高効率ごみ発電施設であるため、発電量から温室効果ガスの削減量を推計した。表 5-2-5-7-14 に示すとおりである。また、南処理工場における温室効果ガスの削減量も合わせて記載した。

温室効果ガスの排出量及び削減量から、廃棄物処理施設及び南処理工場の稼働による温室効果ガスの総排出量を推計した。南処理工場における廃棄物の焼却に伴う温室効果ガスの排出量は、廃棄物処理施設と同量とした。温室効果ガスの排出量の状況は、表 5-2-5-7-15 に示すとおりである。廃棄物処理施設の稼働により実際に排出される温室効果ガスは年間 16,790t-CO₂ と予測されるが、焼却施設における発電により年間 17,389t-CO₂ 削減されると予測されるため、総排出量は年間-599t-CO₂ と予測される。将来においても、南処理工場の稼働を続けた場合、実際に排出される温室効果ガスは年間 11,329t-CO₂ と予測されるが、施設における発電により年間 5,268t-CO₂ 削減されると予測されるため、総排出量は年間 6,061t-CO₂ と予測される。

このため、廃棄物処理施設の稼働による総排出量は、南処理工場の総排出量を下回り、6,660t-CO₂/年減少すると予測される。

a 他人から供給された電気の使用

表 5-2-5-7-8 二酸化炭素の排出量の状況（電力消費）

活動区分	電気使用量 (MWh/年)	二酸化炭素排出量 (t-CO ₂ /年)
廃棄物処理施設の稼働	14,337	6,652
南処理工場の稼働	3,095	1,436

b 燃料の使用

表 5-2-5-7-9 二酸化炭素の排出量の状況（燃料の使用）

施設	活動区分	年間燃料使用量	二酸化炭素排出量 (kg-CO ₂ /年)
廃棄物処理施設	軽油（外部燃料）	138,100L	356,983
	プロパンガス（一般）	1,908m ³	5,723
南処理工場	都市ガス （外部燃料・一般）	54,482m ³	117,639

c 廃棄物の焼却

表 5-2-5-7-10 二酸化炭素の排出量の状況（廃棄物の焼却）

活動区分	廃プラスチック（t/年）	排出量(kg-CO ₂)
廃棄物の焼却	2,913	8,053,474

注) ガイドラインでは、一般廃棄物の焼却に伴う二酸化炭素の排出において、算定の対象となる一般廃棄物は、焼却される化石燃料由来のごみ（プラスチックごみ）としている。

表 5-2-5-7-11 メタンの排出量の状況（廃棄物の焼却）

活動区分	一般廃棄物の焼却量 (t/年)	排出量 (kg-CH ₄ /年)	二酸化炭素換算値 (kg-CO ₂ /年)
廃棄物の焼却	97,789	93	1,953

注) ガイドラインでは、一般廃棄物の焼却に伴うメタンの排出において、焼却施設の種類の依存しているため、連続燃焼式焼却施設として算定した。

表 5-2-5-7-12 一酸化二窒素の排出量の状況（廃棄物の焼却）

活動区分	一般廃棄物の焼却量 (t/年)	排出量 (kg-N ₂ O/年)	二酸化炭素換算値 (kg-CO ₂ /年)
廃棄物の焼却	97,789	5,545	1,718,950

注) ガイドラインでは、一般廃棄物の焼却に伴う一酸化二窒素の排出において、焼却施設の種類の依存しているため、連続燃焼式焼却施設として算定した。

表 5-2-5-7-13 温室効果ガスの排出量の状況

施設	活動区分	二酸化炭素 排出量 (t-CO ₂)	二酸化炭素換算値 (t-CO ₂)		温室効果 ガス 排出量 (t-CO ₂)
			メタン	一酸化二 窒素	
廃棄物処理施設	他人から供給された電気 の使用	6,652	-	-	16,790
	燃料の消費	363	-	-	
	廃棄物の焼却	8,053	2	1,719	
	合計	15,069	2	1,719	
南処理工場	他人から供給された電気 の使用	1,436	-	-	11,329
	燃料の消費	118	-	-	
	廃棄物の焼却	8,053	2	1,719	
	合計	9,608	2	1,719	

注) 南処理工場の稼働を続けた場合として、廃棄物の焼却による温室効果ガスの排出量は廃棄物処理施設の排出量と同量とした。

d 発電

表 5-2-5-7-14 二酸化炭素の削減量の状況 (発電)

施設	発電量(MWh/年)	二酸化炭素削減量 (t-CO ₂ /年)
廃棄物処理施設	37,476	17,389
南処理工場	11,353	5,268

注) 算定に用いた実排出係数は、平成 23 年度の東京電力株式会社とした。

e 廃棄物処理施設の稼働による総排出量

表 5-2-5-7-15 温室効果ガスの総排出量の状況 (廃棄物処理施設の稼働)

施設	温室効果ガス各排出量計 (t-CO ₂ /年)	二酸化炭素削減量 (t-CO ₂ /年)	温室効果ガス総排出量 (t-CO ₂ /年)
廃棄物処理施設	16,790	17,389	-599
南処理工場	11,329	5,268	6,061

○ 温室効果ガスの総排出量の算定について

温室効果ガス排出量の予測で設定したごみ焼却施設の発電量 37,476MWh/年は、表 5-2-5-7-16 に示すとおり、4 社からのヒアリングの結果の平均値である。各社の発電量を比較すると、最大と最小で約 1.6 倍の幅があり、温室効果ガスについて、発電による削減量と焼却等に伴う排出量の差引きで総排出量がプラスになる場合もある。

各社の発電量の算定に関しては、「高効率ごみ発電施設整備マニュアル」（環境省平成 21 年 3 月[平成 22 年 3 月改定]）に基づき実施するよう依頼している。

各社へのヒアリングでは、それぞれの施設仕様における熱回収率、蒸気利用率、発電システム効率から算定された結果の発電量としている。

各社の廃棄物処理施設の稼働時における温室効果ガスの排出量及び発電に伴う二酸化炭素削減量を算出した結果を表 5-2-5-7-16 に示す。表 5-2-5-7-16 に示すとおり、選定した設備によっては温室効果ガスの総排出量が表 5-2-5-7-15 に記載した数値 (-599t-CO₂/年) よりも多い場合や少ない場合があるが、設備の選定において、温室効果ガスの排出量、発電に伴う二酸化炭素削減量及びそれらを相殺した温室効果ガスの総排出量も選定の際に考慮する。

表 5-2-5-7-16 廃棄物処理施設稼働時における温室効果ガスの排出量及び削減量の比較
(t-CO₂/年)

		A 社	B 社	C 社	D 社	平均値
温室効果ガス 排出量	他人から供給された 電気の使用 (電気使用量 MWh/年)	8,935 (19,257)	7,407 (15,963)	7,374 (15,892)	2,893 (6,235)	6,652 (14,337)
	燃料の消費	363	363	363	363	363
	廃棄物の焼却	9,774	9,774	9,774	9,774	9,774
	計	19,073	17,544	17,511	13,031	16,790
二酸化炭素削減量 (発電量 MWh/年)		19,863 (42,808)	17,253 (37,183)	20,197 (43,528)	12,242 (26,384)	17,389 (37,476)
温室効果ガス総排出量		-790	291	-2,686	788	-599

- 注) 1. 他人から供給された電気の使用及び二酸化炭素削減量に示す()内の数値は電気の使用量及び発電量(MWh/年)を示す。
2. 温室効果ガス排出量計及び温室効果ガス総排出量については四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

エ) 関係車両の走行

供用時における関係車両の走行による温室効果ガスの総排出量については、事業計画に基づき、収集車、持込車及び通勤車両の台数から、工事期間中の燃料使用量及び総走行距離を活動量として設定した。関係車両の走行によって1日あたり排出される、二酸化炭素の状況は表5-2-5-7-17に、メタンの状況は表5-2-5-7-18に、一酸化二窒素の状況は表5-2-5-7-19に示すとおりである。また、それらの状況をふまえた、温室効果ガスの1日あたりの排出量の状況は表5-2-5-7-20に示すとおりである。温室効果ガスの排出量は1日あたり5t-CO₂と予測される。

表 5-2-5-7-17 二酸化炭素の排出量の状況（関係車両の走行）

車両区分	日活動量	二酸化炭素排出量 (kg-CO ₂)
収集車(大型) (天然ガス)	217m ³	468
収集車(大型) (軽油)	851L	2,200
収集車(軽) (ガソリン)	78L	182
その他大型車 (軽油)	63L	162
小型車 (ガソリン)	947L	2,198
合計		5,210

表 5-2-5-7-18 メタンの排出量の状況（関係車両の走行）

車両区分	総走行距離 (km/日)	メタン排出量 (kg-CH ₄)	二酸化炭素換算値 (kg-CO ₂)
収集車(大型) (天然ガス)	900	0.37	8
収集車(大型) (軽油)	5,490	0.07	1
収集車(軽) (ガソリン)	870	0.01	0
その他大型車 (軽油)	405	0.01	0
小型車 (ガソリン)	7,890	0.08	2
合計	15,555	0.54	11

表 5-2-5-7-19 一酸化二窒素の排出量の状況（関係車両の走行）

車両区分	総走行距離 (km/日)	一酸化二窒素排出量 (kg-N ₂ O)	二酸化炭素換算値 (kg-CO ₂)
収集車(大型) (天然ガス)	900	0.01	4
収集車(大型) (軽油)	5,490	0.14	43
収集車(軽) (ガソリン)	870	0.02	6
その他大型車 (軽油)	405	0.01	3
小型車	7,890	0.23	71
合計	15,555	0.41	127

表 5-2-5-7-20 温室効果ガスの排出量の状況（関係車両の走行）

車両区分	二酸化炭素 排出量 (kg-CO ₂)	二酸化炭素換算値 (kg-CO ₂)		温室効果ガス 排出量 (kg-CO ₂)
		メタン	一酸化二窒素	
収集車(大型) (天然ガス)	468	8	4	
収集車(大型) (軽油)	2,200	1	43	
収集車(軽) (ガソリン)	182	0	6	
その他大型車 (軽油)	162	0	3	
小型車	2,198	2	71	
合計	5,210	11	127	5,348

以上より、建設機械の稼働及び工事用車両の走行によって、工事期間中に排出される温室効果ガスは7,611t-CO₂と予測される。

また、三種の対象事業の建設工事によって温室効果ガスの吸収量は年間298t-CO₂減少すると予測される。

廃棄物処理施設の稼働により実際に排出される温室効果ガスは年間16,790t-CO₂と予測されるが、焼却施設における発電により年間17,389t-CO₂削減されると予測されるため、総排出量は年間-599t-CO₂と予測される。

なお、関係車両の走行により排出される温室効果ガスは1日あたり5t-CO₂と予測される。

7.2 評価（複合影響）

(1) 評価目標

ア 建設工事中

三種の対象事業における、建設工事により減少する温室効果ガスの吸収量と、建設機械の稼働及び工事用車両の走行による温室効果ガスの排出量が地球温暖化防止に著しい影響を及ぼさないこととした。

イ 供用開始後

廃棄物処理施設の稼働及び関係車両の走行によって排出される温室効果ガスが地球温暖化防止に著しい影響を与えないこととした。

(2) 評価結果

ア 建設工事中

○ 環境影響の回避・低減に係る評価

三種の対象事業における、建設工事により減少する温室効果ガスの吸収量と、建設機械の稼働及び工事用車両の走行による温室効果ガスの排出量の影響を低減するため、以下の環境保全対策を講じる。

- ・新設の搬入道路を一部トンネル化することにより、既存の樹林環境を多く確保する。
- ・発生土処分場の跡地における既設道路の改修計画以外の場所は森林法に基づき自然林となるよう管理する。
- ・造成に伴う法面については、既存の樹林環境を確保するため傾斜を大きくとる。
- ・資材運搬車両等の台数が最小限となるように適宜工程を再検討する。
- ・急加速の禁止、過積載の防止などエコドライブに努める。
- ・建設機械等の稼働時間が最小限となるように適宜工程を再検討する。
- ・作業待機中のアイドルリングストップを行い、空ぶかしを行わないなど不必要な燃料の削減を行う。

これらの対策を講じることにより、三種の対象事業における、建設工事により減少する温室効果ガスの吸収量（年間298t-CO₂減少）と、建設機械の稼働及び工事用車両の走行による温室効果ガスの排出量（建設工事中7,611t-CO₂）の環境影響は実行可能な範囲内で低減されている。

○ 環境保全に関する基準等との整合性に係る評価

神奈川県では、「神奈川県地球温暖化対策計画」において、温室効果ガス削減の中期目標として平成32年の県内の温室効果ガス総排出量を平成2年比で25%削減する目標を掲げており、横須賀市では、「低炭素で持続可能なよこすか 戦略プラン（2011～2021）」において、市域における温室効果ガス排出量を平成33年度に基準年度（平成2年度）比で20%削減する目標を掲げている。

建設機械の稼働及び工事用車両の走行によって、建設工事中に排出される温室効果ガスは7,611t-CO₂であるが、これは、「神奈川県地球温暖化対策計画」における目標年（平成32年）の県内温室効果ガス総排出量（5,267万t-CO₂）の約0.01%であり、「低炭素で持続可能なよこすか 戦略プラン（2011～2021）」における目標年度（平成33年度）の市内温室効果ガス排出量（206万t-CO₂）の約0.4%と軽微であることから、目標達成に著しい影響を及ぼすものではなく、温室効果ガスの環境保全に関する基準等と整合が図られている。

以上より、三種の対象事業における、建設工事により減少する温室効果ガスの吸収量と、建設機械の稼働及び工事用車両の走行による温室効果ガスの排出量が地球温暖化防止に著しい影響を及ぼすことはなく、評価目標は達成される。

イ 供用開始後

○ 環境影響の回避・低減に係る評価

三種の対象事業の存在に伴って排出される温室効果ガスの影響を低減するため、以下の環境保全対策を講じる。

- ・ 廃棄物処理施設内の消費電力低減を図る。
- ・ ソーラーパネルの設置について導入を検討する。
- ・ 関係車両について、急加速の禁止、過積載の防止などエコドライブに努める。
- ・ 関係車両の待機中において、アイドリングストップを行い、空ぶかしを行わないなど不必要な燃料の削減を行う。

これらの対策を講じることにより、廃棄物処理施設の稼働及び関係車両の走行によって排出される温室効果ガスの環境影響は実行可能な範囲内で低減されている。

○ 環境保全に関する基準等との整合性に係る評価

神奈川県では、「神奈川県地球温暖化対策計画」において、温室効果ガス削減の中期目標として平成32年の県内の温室効果ガス総排出量を平成2年比で25%削減する目標を掲げており、横須賀市では、「低炭素で持続可能なよこすか 戦略プラン（2011～2021）」において、市域における温室効果ガス排出量を平成33年度に基準年度（平成2年度）比で20%削減する目標を掲げている。

排出量においては、現有処理施設である南処理工場の稼働を将来においても続けた場合、年間6,061t-CO₂であるのに対し、対象事業の廃棄物処理施設の稼働においては年間-599t-CO₂と、年間で6,660t-CO₂の減少となることから、温室効果ガスの環境保全に関する基準等と整合が図られている。

以上より、廃棄物処理施設の稼働及び関係車両の走行によって排出される温室効果ガスが地球温暖化防止に著しい影響を及ぼすことはなく、評価目標は達成される。

8 安全

8.1 予測（複合影響）

(1) 予測事項

交通安全の変化の状況（交通混雑の状況、交通安全の状況）とした。

(2) 予測地点

ア 交通混雑

資材運搬車両等の主要走行ルート上の代表交差点とした。

イ 交通安全

実施区域周辺地域とした。

(3) 予測時期

資材運搬車両等の走行による周辺の交通への影響が最大となる時期とし、平作四丁目交差点及び大楠山入口交差点においては、工事開始後 31～32 か月目とし、そのほかの予測地点については 14 か月目とした。

(4) 予測方法

ア 交通混雑

主要交差点の交差点需要率を求めることにより予測した。ただし、右折専用車線については、需要率を求めることができないため、交通容量を求めることにより予測した。

予測式、走行ルート等については、「別添 5-2-2 9.1 (4) 予測方法」(P. 774)に示すとおりである。

イ 交通安全

対象事業の計画の状況、交通安全対策、対象道路の状況等を考慮して予測した。

(5) 予測結果

ア 交通混雑

資材運搬車両等の走行に伴う予測地点における一般交通量及び将来交通量については、表 5-2-5-8-1 に示すとおりである。将来交通量は、平作四丁目交差点及び大楠山入口交差点においては工事開始後 31～32 か月目とし、その他の予測地点は工事開始後 14 か月目とした。

表 5-2-5-8-1 交差点需要率の予測に用いる交通量（複合影響）

(単位：台/時)

予測地点	流入断面	車線	一般交通量		資材運搬車両等		将来交通量		大型車混入率 (%)
			大型	小型	大型	小型	大型	小型	
平作四丁目 交差点 (31～32 か月目)	A	左折・直進	33	225	0	0	33	225	12.8
		直進	0	4	0	0	0	4	0.0
		右折	8	81	4	21	12	102	10.5
	B	左折・右折・直進	19	273	0	0	19	273	6.5
	C	左折・直進	1	9	23	0	24	9	72.7
		直進	1	15	0	0	1	15	6.3
		右折	1	16	0	0	1	16	5.9
	D	左折・直進	14	287	0	0	14	287	4.7
		右折	1	6	0	0	1	6	14.3
	衣笠 IC 入口 交差点 (14 か月目)	A	左折・直進	2	44	0	0	2	44
右折			27	75	0	0	27	75	26.5
B		左折・直進	45	562	0	17	45	579	7.2
		右折	13	132	0	0	13	132	9.0
C		左折・直進	6	231	17	17	23	248	8.5
		右折	8	149	0	0	8	149	5.1
D		左折	10	134	0	0	10	134	6.9
		直進	19	345	0	0	19	345	5.2
		右折	3	224	0	0	3	224	1.3
山科台入口 交差点 (14 か月目)	A	左折・右折	28	136	0	0	28	136	17.1
		直進	46	513	0	0	46	513	8.2
	B	右折	8	52	17	34	25	86	22.5
		左折	4	87	17	10	21	97	17.8
		直進	71	687	0	0	71	687	9.4
林交差点 (14 か月目)	A	左折	21	422	0	5	21	427	4.7
		直進	23	380	0	0	23	380	5.7
	B	左折	21	245	0	0	21	245	7.9
		右折	30	269	0	0	30	269	10.0
	C	直進	33	330	0	0	33	330	9.1
		右折	16	212	17	5	33	217	13.2
大楠山入口 交差点 (31～32 か月目)	A	左折・直進	45	556	0	6	45	562	7.4
		左折	15	218	0	0	15	218	6.4
	B	右折	0	114	0	0	0	114	0.0
		直進・右折	30	544	0	0	30	544	5.2

- 注) 1. 一般交通量台数は、1時間あたりの交通量が最も多くなる時間の交通量として、平作四丁目交差点及び山科台入口交差点では7～8時、衣笠 IC 入口交差点、林交差点及び大楠山入口交差点では17～18時の交通量とした。
 2. 資材運搬車両等台数は1時間あたりの交通量が最も多くなる時間である7～8時の交通量とした。
 3. 将来交通量＝一般交通量＋資材運搬車両等台数

資材運搬車両等の走行に伴う予測地点における交差点需要率の予測結果については、表 5-2-5-8-2 に示すとおりである。なお、交差点需要率の算定表は資料編に示すとおりである。予測時点は、平作四丁目交差点及び大楠山入口交差点においては工事開始後 31～32 か月目とし、その他の予測地点は工事開始後 14 か月目とした。

表 5-2-5-8-2 に示すとおり、将来交通量による交差点需要率は、すべての予測地点で交通処理が可能とされる交差点需要率 0.9 を下回るものと予測する。また、右折専用車線についても、すべての予測地点で将来交通量は交通容量を下回るものと予測する。

表 5-2-5-8-2 交差点需要率等の予測結果（複合影響）

予測地点	交差点需要率		上段：右折専用車線における将来交通量（台/時） 下段：右折専用車線における交通容量（台/時）			
	現況	将来	A断面	B断面	C断面	D断面
平作四丁目交差点 （31～32 か月目）	0.346	0.346	114	—	17	7
			963	—	1,005	450
衣笠 IC 入口交差点 （14 か月目）	0.480	0.511	102	145	157	227
			322	627	354	587
山科台入口交差点 （14 か月目）	0.828	0.828	—	111	—	—
			—	388	—	—
林交差点 （14 か月目）	0.691	0.694	—	—	250	—
			—	—	653	—
大楠山入口交差点 （31～32 か月目）	0.579	0.579	—	—	—	—
			—	—	—	—

注) 平作四丁目交差点における将来の交差点需要率は、久里浜田浦線開通後の計画交通量ではなく、他の交差点と同様、現地調査結果をもとにした一般交通量より算出した。

イ 交通安全

資材運搬車両等の走行に伴う交通安全への影響については、環境保全対策として、以下に示す対策を講じることにより、歩行者や一般車両等への安全確保に努める。

- ・資材運搬車両等の走行ルートの一部は、小学校の主要通学路と重なっていることから、関係機関と十分に協議し、児童の安全確保に配慮する。
- ・大型車の走行については、原則として児童の登校時間帯を避け、児童の安全確保に配慮する。
- ・資材運搬車両等の交通経路を指定し、運転者に対して安全運転の励行、歩行者への安全配慮等の指導を行うなど交通安全教育を行うとともに、車両の走行に対して注意を呼びかける看板等を設置する。
- ・車両の出入口等には必要に応じ交通整理員を配置し、歩行者の安全確保及び交通事故防止に努める。

8.2 評価（複合影響）

(1) 評価目標

資材運搬車両等の走行により、交通安全に著しい影響を及ぼさないこととした。

(2) 評価結果

○ 環境影響の回避・低減に係る評価

予測結果によれば、資材運搬車両等の走行による将来交通量の交差点需要率は、交通渋滞発生を目安となる 0.9 をすべての予測地点で下回っており、右折専用車線においても、将来交通量は交通容量を下回っていた。

なお、資材運搬車両等の走行が、交通安全に与える影響を低減するため、以下の環境保全対策を講じる。

- ・資材運搬車両等の走行ルートの一部は、小学校の主要通学路と重なっていることから、関係機関と十分に協議し、児童の安全確保に配慮する。
- ・大型車の走行については、原則として児童の登校時間帯を避け、児童の安全確保に配慮する。
- ・資材運搬車両等の交通経路を指定し、運転者に対して安全運転の励行、歩行者への安全配慮等の指導を行うなど交通安全教育を行うとともに、車両の走行に対して注意を呼びかける看板等を設置する。
- ・車両の出入口等には必要に応じ交通整理員を配置し、歩行者の安全確保及び交通事故防止に努める。

これらの対策を講じることにより、資材運搬車両等の走行が交通安全に与える環境影響は実行可能な範囲で低減されている。

以上より、資材運搬車両等の走行が交通安全に著しい影響を及ぼすことはなく、評価目標は達成される。