生活環境影響調査　予測結果

1．予測評価

1.1　大気質（粉じん）

(1) 予測方法

降下ばいじん量の予測は、「道路環境影響評価の技術手法 平成 24 年版」(国土技術政策総合研究所,平成 25 年 3 月)に基づく方法にしたがった。降下ばいじん量の予測は、解析により季節別の降下ばいじん量を求める。

降下ばいじんの発生源は、重機が施工範囲内を一様に移動し作業することにより粉じん等が一様に発生する面発生源を想定した。予測地点の風向別降下ばいじん量の計算では施工範囲を風向別に細分割し、その細分割された小領域にその面積に応じた降下ばいじんの寄与量を割り当てて、風向別の拡散による距離減衰及び季節別風向別風速を加味して１ヶ月当たりの降下ばいじん量を計算する。

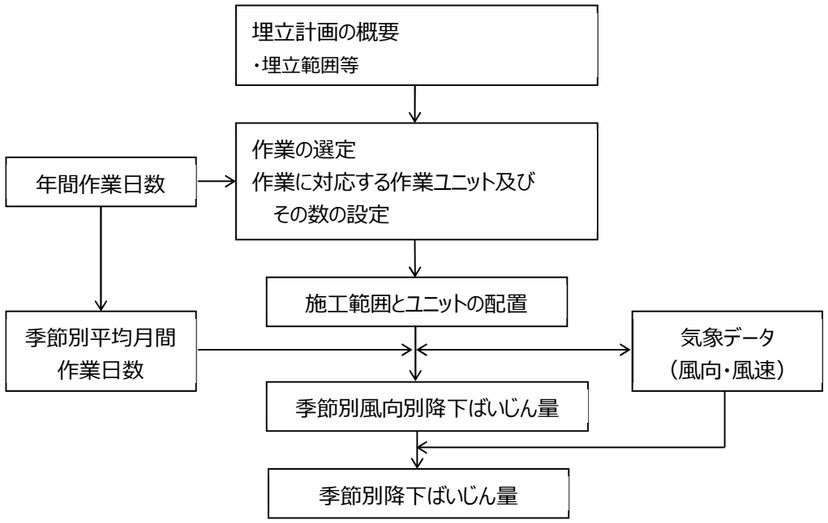


図 1　降下ばいじんの予測計算手順

$$C_d = \sum_{s=1}^{n} R_{ds \cdot f_{ws}}$$

$$R_{ds} = N_u \cdot N_d \int_{-\pi/16}^{\pi/16} \int_{x_1}^{x_2} C_d(x) x dx d\theta / A$$

$$C_d(x) = a \cdot (u/u_0)^{-b} \cdot (x/x_0)^{-c}$$

Cd　：季節別降下ばいじん量 *(t/km²/月)*
n　：方位 *(=16)*
fws　：季節別風向出現頻度
s　：風向*(16* 方位*)*の添字
Rds　：風向別降下ばいじん量 *(t/km²/月)*
Nu　：ユニット数
Nd　：季節別の平均月間工事日数 *(日/月)*
x1　：予測地点から季節別の施工範囲の手前側の敷地境界線までの距離 *(m)*
x2　：予測地点から季節別の施工範囲の奥側の敷地境界線までの距離 *(m)*
(x1, x2<1m の場合は、*x1, x2=1m* とする。*)*
A　：季節別の施工範囲の面積*(m²)*
us　：季節別風向別平均風速*(m/s)*
(us<1m/s の場合は、*us=1m/s* とする。*)*
$C_d(x)$　：*1* ユニットから発生し拡散する粉じん等のうち発生源からの距離 *x (m)* の地上 *1.5m* に堆積する *1* 日あたりの降下ばいじん量 *(t/km²/日/ユニット)*
a　：基準降下ばいじん量 *(t/km²/日/ユニット)*
*(*基準風速時の基準距離における *1* ユニットからの *1* 日あたりの降下ばいじん量*)*
u　：平均風速 *(m/s)*
u_0　：基準風速 *(u0=1m/s)*
b　：風速の影響を表す係数 *(b=1)*
x　：風向に沿った風下距離 *(m)*
x_0　：基準距離 *(x0=1m)*
c　：降下ばいじんの拡散を表す係数

(2) 予測の前提条件

a) 予測時期

予測は民家方向に１年を通して平均風速が吹いていると設定した（図 ２に示す計算モデル参照）。

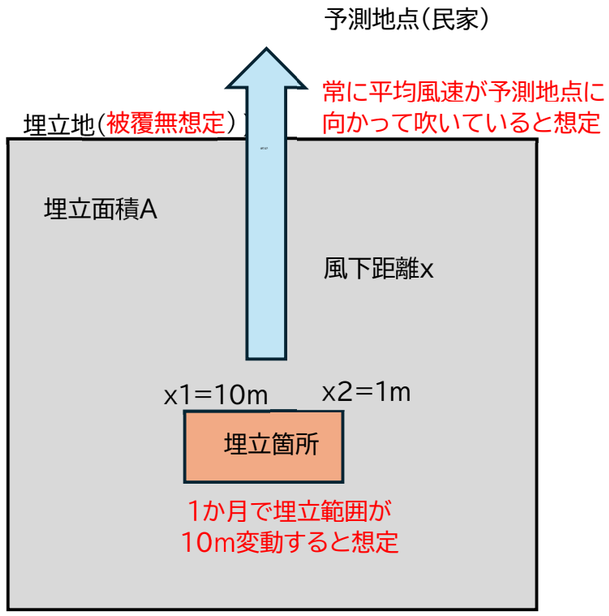


図 2 計算モデル（粉じん）

b) 予測対象

予測対象は小田、小川吐、仮迫集落とした。

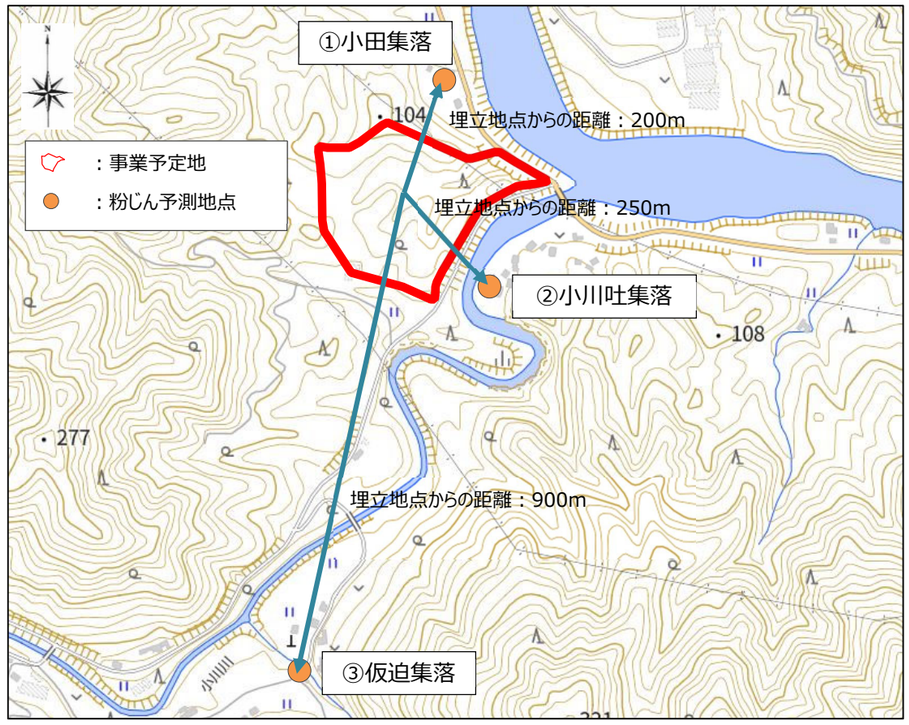


図 3 建設候補地と風向の関係

c) 対象とする重機及び可動範囲

埋立作業においては、バックホウ 1 台が稼働するものとして、1 ユニットとした。重機の稼働する範囲は、周辺への影響が最も現れる範囲として、埋立高が現地盤と同等となる時期を想定した。また、覆蓋で覆われていない状態を想定した。

d) 基準降下ばいじん量等

また、埋立に係るユニットに関する基準降下ばいじん量及び降下ばいじんの拡散を表す係数については、「道路環境影響評価の技術手法 平成 24 年版」（国土技術政策総合研究所,平成 25 年 3 月）に基づき、法面整形工に係る以下の値を設定した。

表 1 ユニットの基準降下ばいじん

ユニット	a (t / km^2/日/ユニット)	c
法面整形 (盛土部)	6,800	2.0

e) 月平均埋立日数

埋立日数は 20 日／月とした。なお、作業時間は、9～12 時、13 時～17 時とした。

(3) 予測結果

予測結果は表 2 に示すとおりである。粉じん（降下ばいじん）の発生量は少なく、最大値も 0.04t/km^2/月と参考基準の 0.2%と予測された。

表 2 予測結果（粉じん）

項目	予測地点① 小田集落	予測地点② 小川吐集落	予測地点① 仮迫集落
埋立地点からの距離	200m	250m	900m
方位	北北東	南東	南南西
平均風速（昼間）	0.9m/s	0.8m/s	0.8m/s
埋立日数	20 日/月	20 日/月	20 日/月
降下ばいじん量	0.04t/km^2/月	0.03t/km^2/月	0.00008t/km^2/月
参考基準※	20 t/km^2/月		

※スパイクタイヤ粉じんの発生の防止に関する法律の施行について（平成 2 年 7 月 3 日環大自第 84 号）

(4) 影響の分析

a) 影響の回避又は低減に係る分析

本事業の実施においては、実行可能な範囲内でできる限り環境への影響を低減させる環境配慮事項として、表 3 に示す飛散防止設備の設置等を実施する。

以上のことから、埋立作業による粉じんの影響については、低減されているものと評価する。

表 3 環境配慮事項（埋立作業による粉じん（降下ばいじん））

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	環境配慮事項の種類
被覆施設の閉門	埋立作業時の被覆施設を閉門する。	低減
埋立区域への散水の実施	埋立作業時に散水を実施する。	低減
飛散防止設備（ネットフェンス）の設置	埋立地内の周回道路外縁にネットフェンスを設け、周辺への粉じんの飛散を防止する。	低減

b) 環境保全目標との関係

粉じんについては、整合を図るべき基準等は制定されていないが、「スパイクタイヤ粉じんの発生の防止に関する法律の施行について」において、スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標値として 20t/km^2/月と示されている。本事業では、目標値を周辺民家において 20t/km^2/月とし、予測結果が目標値を満足するかを評価した。

予測結果は、いずれの物質も環境保全に関する目標を満足していると評価する。

1.2 大気質（NO_2、SPM）

(1) 予測方法

廃棄物運搬車両の走行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質への影響は、関連車両の走行台数等の条件をもとに、地上気象の現況調査結果及び大気質現況調査の結果を用いて予測を行う。

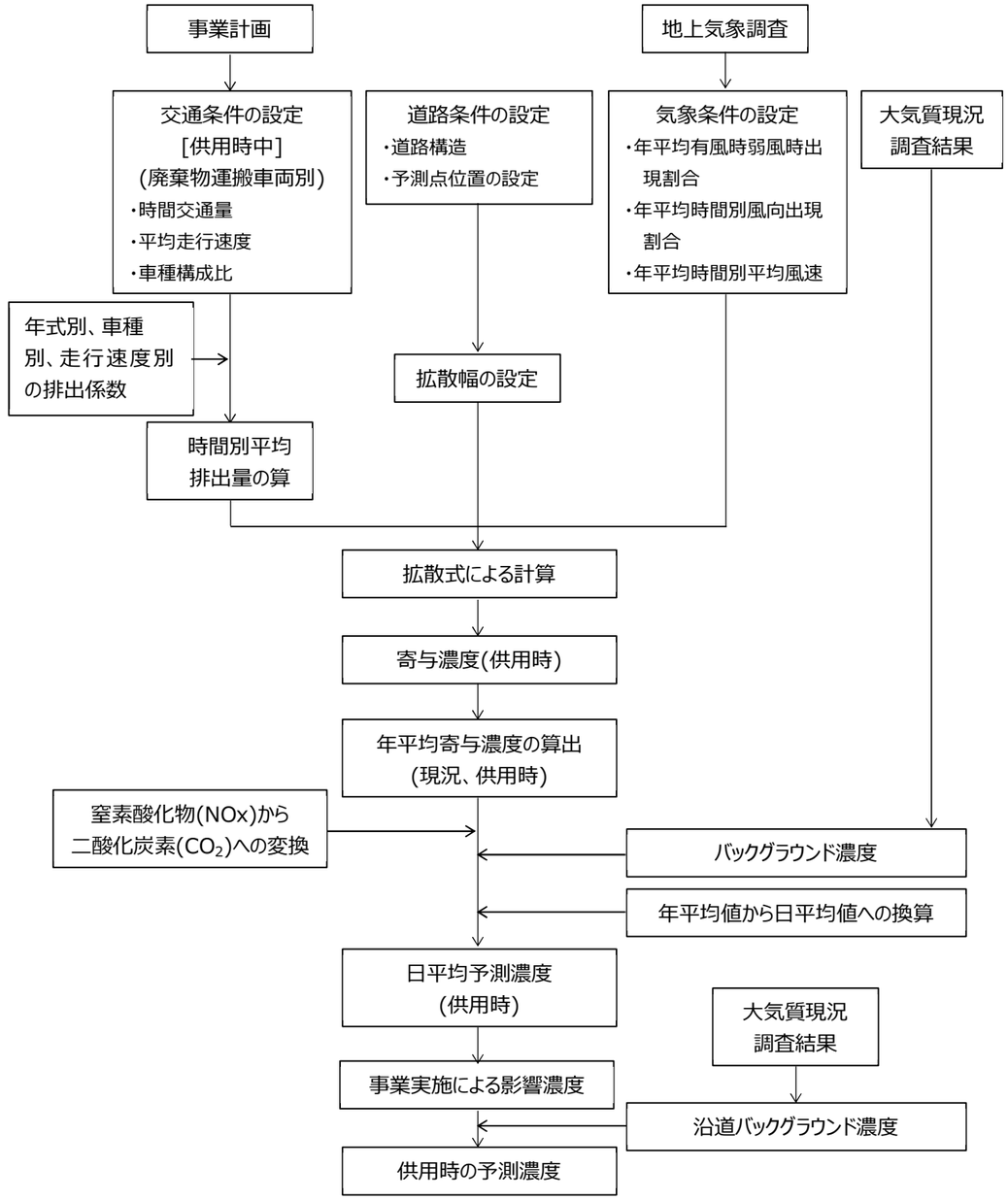


図 4 予測手順（二酸化窒素の例）

a) プルーム式(有風時：風速＞1m/s)

$$C(x,y,z)=\frac{Q}{2\pi\cdot u\cdot\sigma_y\cdot\sigma_z}exp\left(-\frac{y^2}{2{\sigma_y}^2}\right)\left[exp\left\{-\frac{(z+H)^2}{2{\sigma_z}^2}\right\}+exp\left\{-\frac{(z+H)^2}{2{\sigma_z}^2}\right\}\right]$$

$C(x,y,z)$　：(x,y,z)地点における濃度 *(ppm* 又は $mg/m^3)$

Q　：時間別平均排出量 *(m/s* 又は *mg/s)*

u　：平均風速 *(m/s)*

H　：排出源の高さ *(m)*

σ_y σ_z　：水平*(y)*、鉛直*(z)*方向の拡散幅 *(m)*

σ_z　$=\sigma z_0+0.31\cdot L^{0.83}$

σ_y　$= W/2+0.46\cdot L^{0.81}$

σ_{z0}　：鉛直方向の初期拡散幅 *(m)*

遮音壁がない場合：*1.5*

L　：車道部端からの距離 *(L＝x－W/2) (m)*

W　：車道部幅員 *(m)*

x　：風向に沿った風下距離 *(m)*

y　：*x* 軸に直角な水平距離 *(m)*

z　：*x* 軸に直角な鉛直距離 *(m)*

b) パフ式(弱風時：風速≦1m/s)

$$C(x,y,z)=\frac{Q}{(2\pi)^{3/2}\cdot\alpha^2\cdot\gamma}\left[\frac{1-exp\left(-\frac{l}{{t_0}^2}\right)}{2l}+\frac{1-exp\left(-\frac{m}{{t_0}^2}\right)}{2m}\right]$$

$$l=\frac{1}{2}\left[\frac{x^2+y^2}{\alpha^2}+\frac{(z-H)^2}{\gamma^2}\right]\ ,m=\frac{1}{2}\left[\frac{x^2+y^2}{\alpha^2}+\frac{(z+H)^2}{\gamma^2}\right]$$

t_0　：初期拡散幅に相当する時間*(s)(t0＝W/2α)*

α, γ　：拡散幅に関する係数*(α*：水平方向、*γ*：鉛直方向*)*

α=0.3、*γ=0.18*（昼間）、*0.09*（夜間）

その他：プルーム式で示したとおり

(2) 排出強度

年平均時間別平均排出量を与える式は、以下に示すとおりとする。車種別排出係数は、既存資料に基づき設定する。

$$Q_t=V_w\times\frac{1}{3600}\times\frac{1}{1000}\times\sum_{i=1}^{2}(E_1\times Nt_1+E_2\times Nt_2)$$

ここで、

Q_t　年平均時間別平均排出量*(mℓ/m·s* 又は *mg/m·s)*

V_w　体積換算係数*(mℓ/g)*

NOx は *523mℓ/g (20℃・1* 気圧*)*

SPM は *1,000mg/g(20℃・1* 気圧*)*

E_1　大型車の排出係数*(g/km·台)*

E_2　小型車の排出係数*(g/km·台)*

Nt_1　大型車の年平均時間別交通量*(台/h)*

Nt_2　小型車の年平均時間別交通量*(台/h)*

(3) 予測の前提条件

a) 交通量、道路条件

最終処分場への搬入運搬車両は、焼却灰の運搬車両 2 台/日、破砕不燃物の搬入運搬車両 1 台/日の合計 3 台/日とした。廃棄物の運搬に使用する道路の幅員は 20m とし、走行速度は 50km/h とした。

b) 排出係数及び排出源高さ

予測に用いた排出係数については「道路環境影響評価の技術手法 平成 24 年版」(国土技術政策総合研究所,平成 25 年 3 月)に準拠した。予測に用いた排出係数を表 4 に示す。また、排出源は地上高さ 1.0m、予測地点は地上高さ 1.5m とした。

表 4 予測に用いた排出係数

物質	走行速度	排出係数	
		小型車類	大型車類
窒素酸化物	50km/h	0.041 g/km・台	0.295 g/km・台
浮遊粒子状物質	50km/h	0.000369 g/km・台	0.005557 g/km・台

c) 気象条件

気象条件は現地における調査結果を使用した。

d) バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度は、現地調査で得られた年間平均値のうち、低い値を用いた。

表 5 バックグラウンド濃度（現地調査で得られた年間平均値のうち、低い値）

物質	単位	バックグラウンド濃度
二酸化窒素（NO_2）	ppm	0.001
浮遊粒子状物質（SPM）	mg/m^3	0.001

e) 窒素酸化物から二酸化窒素への変換

窒素酸化物(NOx)から二酸化窒素(NO2)への変換式は、「道路環境影響評価の技術手法 平成 24 年版」(国土技術政策総合研究所,平成 25 年 3 月)に示す以下の式を用いた。

$$[NO_2]=0.0714[NO_x]^{0.438}(1-[NO_x]_{BG}/[NO_x]_T)^{0.801}$$

ここで

［NOx］ ：窒素酸化物の寄与濃度(ppm)

［NO_2］ ：二酸化窒素の寄与濃度(ppm)

［NOx］$_{BG}$：窒素酸化物のバックグラウンド濃度(ppm)

［NOx］$_T$：窒素酸化物のバックグラウンド濃度と寄与濃度の合計値

$([NOx]_T=[NOx]+[NOx]_{BG})$ (ppm)

f) 年平均値から日平均値の年間の 98%値又は日平均値の年間 2%除外値への換算

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の予測結果は年平均値であるが、環境保全に関する目標となる環境基準（日平均値）と比較するには、予測結果の年平均値を日平均値に換算する必要がある。

なお、二酸化窒素の環境基準の評価における日平均値は、影響が大きくなる条件を考慮し、年間における二酸化窒素濃度の 1 日平均値のうち、低い方から 98%に相当するもの（日平均値の年間 98%値）とする。また、浮遊粒子状物質についても、年間における浮遊粒子状物質濃度の 1 日平均値のうち、高い方から 2%を除外したもの（日平均値の年間 2%除外値）とする。

換算式は、「道路環境影響評価の技術手法 平成 24 年版」(国土技術政策総合研究所,平成 25 年 3 月)に示される以下の日平均値（年間の 98%値又は年間 2%除外値）への換算式により算出した。

$$Y= a\cdot X+b$$

ここで

Y ：日平均値の年間 98%値(ppm)又は日平均値の年間 2%除外値(mg/m^3)

X ：年平均値$(ppm$ 又は $mg/m^3)=[NO_2]_{BG}+[NO_2]_R$ 若しくは$[SPM]_{BG}+[SPM]_R$

A ：二酸化窒素$=1.34+0.37\cdot exp(-[NO_2]_R/[NO_2]_{BG})$

浮遊粒子状物質$=1.71+0.37\cdot exp(-[SPM]_R/[SPM]_{BG})$

B ：二酸化窒素$=0.0007-0.0012\cdot exp(-[NO_2]_R/[NO_2]_{BG})$

浮遊粒子状物質$=-0.0063+0.0014\cdot exp(-[SPM]_R/[SPM]_{BG})$

$[NO_2]_R$：二酸化窒素の寄与濃度の年平均値(ppm)

$[NO_2]_{BG}$：二酸化窒素のバックグラウンド濃度の年平均値(ppm)

$[SPM]_R$：浮遊粒子状物質の寄与濃度の年平均値(mg/m^3)

$[SPM]_{BG}$：浮遊粒子状物質のバックグラウンド濃度の年平均値(mg/m^3)

(4) 予測地点

予測地域は廃棄物運搬車両の運行ルート周辺とした。

(5) 予測結果

予測結果は表 6 に示すとおりである。二酸化窒素及び浮遊粒子状物質のいずれも廃棄物運搬車両からの寄与は非常に少なく、二酸化窒素の年平均予測濃度は 0.0012ppm、日平均予測濃度（年間 98%値）は 0.009654ppm と予測された。浮遊粒子状物質の年平均予測濃度は 0.0102mg/m^3、日平均予測濃度は 0.028515mg/m^{3}と予測された

表 6 大気質の年平均値予測結果（廃棄物運搬車両の走行）

予測地点	対象物質	（現地調査結果） バックグラウンド濃度 （年平均値）	予測結果 （年平均値）	日平均予測濃度 （年間 98%値若しくは年間 2%除外値）
小川吐集落沿道	二酸化窒素（ppm）	0.001	0.0010004 寄与度 （0.04%程度）	0.00965
	浮遊粒子状物質（mg/m^3）	0.010	0.0100001 寄与度 （0.001%程度）	0.0285

注）1.年平均寄与濃度は車両の排出ガスに起因する濃度。
2.年平均予測濃度は年平均寄与濃度に沿道バックグラウンド濃度を加算した濃度。
3.日平均寄与濃度は年平均寄与濃度から回帰式を用いて年間 98%値又は年間 2%除外値換算に換算した濃度。

(6) 影響の分析

a) 影響の回避又は低減に係る分析

本事業の実施においては、実行可能な範囲内でできる限り環境への影響を低減させる環境配慮事項として、表 7 に示す低公害車の導入推進を行う。

以上のことから、廃棄物運搬車両の走行による大気質への影響については、低減されているものと評価する。

表 7 環境配慮事項（廃棄物運搬車両等の走行）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	環境配慮事項の種類
低公害車の導入推進	廃棄物運搬車両は、排出ガス対策型の低公害車の導入を促進する。	低減

b) 環境保全目標との関係

環境保全目標との整合性については、予測結果が表 8 に示す環境保全に関する目標を満足するかを評価した。廃棄物運搬車両等の走行に伴う予測濃度を表 9 に示す。

日平均予測濃度は、いずれの物質も環境保全に関する目標を満足すると評価する。

表 8 環境保全に関する目標(廃棄物運搬車両等の走行)

項目	環境保全に関する目標	備考
二酸化窒素	「二酸化窒素に係る環境基準について」に示されている 1 時間の 1 日平均値の 0.04ppm 以下であることとした。	近接する生活の場において、環境基準との整合性が図られているか評価した。
浮遊粒子状物質	「大気の汚染に係る環境基準について」に示されている 1 時間の 1 日平均値の 0.10mg/m^3 以下であることとした。	

表 9 環境保全に関する基準又は目標との整合性に係る評価結果（廃棄物運搬車両の走行）

予測地点	対象物質	年平均予測濃度	日平均予測濃度（年間 98%値若しくは年間 2%除外値）	環境保全に関する目標	環境保全に関する基準又は目標との関係
小川吐集落沿道	二酸化窒素（ppm）	0.001004	0.00965	0.04 以下	○
	浮遊粒子状物質（mg/m^3）	0.010001	0.0285	0.10 以下	○

1.3 騒音（環境騒音）

(1) 予測方法

予測式は、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」（環境省,2006 年）に示される音源から発生する音（各設備の稼働音）が距離減衰する伝播理論計算式を用いる。

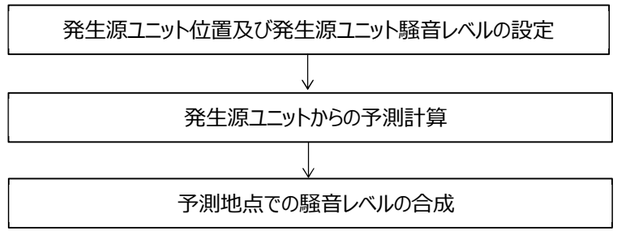


図 5 予測手順

a) 予測式

$$L_{in} = L_w + 10log_{10}\left(\frac{Q}{4\pi {r_1}^2} + \frac{4}{R}\right)$$

L_{in} ：内壁面における騒音レベル *(dB)*
L_w ：騒音源の音響パワーレベル *(dB)*
R ：点音源から内壁面までの距離 *(m)*
Q ：方向係数（半自由空間 Q=2）
R ：室定数*(m^2)* $R=Sa/(1-a)$
S：室内表面積*(m^2)* a：平均吸音率

［外壁面における室外騒音レベル］

$$L_{out} = L_{in} - TL - 10log_{10}\left(\frac{S\alpha}{S_i}\right)$$

L_{out} ：外壁面における騒音レベル *(dB)*
L_{in} ：内壁面における騒音レベル *(dB)*
TL ：仕切り壁の透過損失（dB）
S ：室内表面積*(m^2)*
a ：平均吸音率
S_i ：間仕切壁の表面積*(m^2)*

［予測地点における騒音レベル］

$$L' = L_{out} + 10log_{10}S' + 10log_{10}\left(\frac{1}{2\pi l^2}\right) - \Delta L$$

L_{out} ：外壁面における騒音レベル *(dB)*
S' ：分割壁の面積 *(m^2)*
l ：外壁面から予測地点までの距離-1 (m^2)
ΔL ：種々の要因による減衰量*(dB)*

［騒音レベルの合成］

$$L = 10 \cdot log_{10}\left(10^{L1/10} + 10^{L2/10} + \cdots\cdots\cdots + 10^{L_{An}/10}\right)$$

L ：合成された騒音レベル *(dB)*
L_{An} ：発生源 *n* に対する予測地点の騒音レベル *(dB)*

(2) 予測地点

予測地域は事業予定地周辺とした。予測地点は図 6 に示すとおり、最終処分場の敷地境界における発生源民家に最も近い地点に設定した。



図 6 建設候補地と保全対象との距離

(3) 予測対象時期

予測時対象時期は、施設の稼働が定常的な状態となる将来とし、民家に最も近い位置での埋立作業が想定される時期を対象とした。

埋立作業時間帯は 9 時～17 時、浸出水処理施設の稼働時間帯は 24 時間である。

予測時間帯は、朝の時間区分（6 時～8 時）、昼間の時間区分（8 時～19 時）、夕の時間区分（19 時～22 時）及び夜間の時間区分（22 時～翌 6 時）に 4 区分とした。

(4) 予測の前提条件

a) 屋内音源

ア 騒音発生機器

屋内振動源は浸出水処理施設の曝気ブロアとし、浸出水処理施設の中央部に配置した。

なお、浸出水処理施設の騒音の発生源となる機器の各騒音パワーレベルは下表に示すとおり設定した。

表 10 浸出水処理施設内機器（建屋内）の周波数帯域別騒音パワーレベル

機器名称	台数	騒音パワーレベル（dB）	稼働日数
曝気ブロア	4	95dB	全日

出典）環境アセスメントの技術（社団法人環境情報科学センター,1999 年）

イ 浸出水処理施設建屋の透過損失及び吸音率

浸出水処理施設の屋根及び床はコンクリート、壁面は ALC 板とし、壁及び天井に厚さ 50mm のグラスウール吸音材貼付を想定した。吸音率及び透過損失は下表に示すとおりである。

なお、吸音率及び透過損失は、発生騒音の周波数に依存するため、周波数帯域別の値を記載した。

表 11 浸出水処理施設（建屋）の吸音率及び透過損失

材料	項目	125HZ	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	平均	出典
コンクリート	吸音率	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.018	＊1
	透過損失（dB）	34	43	50	56	61	67	52.0	＊1
ALC 板	吸音率	0.06	0.05	0.07	0.08	0.09	0.12	0.078	＊1
	透過損失（dB）	30	31	28	35	44	46	35.7	＊1
50mm グラスウール吸音材	吸音率	0.23	0.75	0.99	0.94	0.79	0.94	0.773	＊2

出典）＊1：「騒音制御工学ハンドブック資料編」（（社）日本騒音制御工学会、平成 13 年 4 月）
＊2：類似メーカー品のカタログ情報を参照

ウ 水処理施設の稼働時間

水処理施設の稼働時間は 24 時間とした。

b) 屋外音源

ア 屋外音源位置

屋外音源は埋立・覆土用機械とし、埋立地の民家側に配置した。

イ 屋外音源の騒音パワーレベル

各機器の基準点騒音レベルは、下表に示すとおり設定した。

表 12 埋立・覆土用機械の騒音パワーレベル

No	項目	規格	台数	騒音パワーレベル（dB）
1	バックホウ	0.7m^3	1	101
2	ホイールローダ	8.4t（2.2m^3）	1	107
3	ダンプトラック	4.0t	1	102

出典)「建設工事の予測モデル ASJ CN-Model 2007」（社団法人日本音響学会 2008）

ウ 埋立・覆土用機械の稼働時間

埋立・覆土用機械の稼働時間は、昼間の 8 時間とした。

c) 暗騒音

暗騒音は、平日の環境騒音測定結果を使用した。

d) 回折・地表面吸収等

予測にあたっては、地形、樹林等による遮へい、回折は考慮しなかった。

(5) 予測結果

施設の稼働による騒音の予測結果を表 13 に示す。

最終処分場北東側敷地境界における時間率騒音レベル（L_{A5}）の昼間の値は 40 dB、朝、夕及び夜間の値は 12dB と予測され、南東側敷地境界の昼間の値は 37 dB、朝、夕及び夜間の値は 31dB と予測された。

表 13 施設の稼働に伴う騒音予測結果（施設稼働騒音）

評価項目	予測地点	時間帯	予測結果（寄与値）（L_{A5}）		
			埋立機械	浸出水処理施設	寄与値の合成値
施設稼働騒音	最終処分場北東側敷地境界	朝	–	12 dB	12 dB
		昼間	40 dB	12 dB	40 dB
		夕	–	12 dB	12 dB
		夜間	–	12 dB	12 dB
	最終処分場南東側敷地境界	朝	–	31 dB	31 dB
		昼間	36 dB	31 dB	37 dB
		夕	–	31 dB	31 dB
		夜間	–	31 dB	31 dB

注)1.予測地点は地上 1.2mにおける値である。
2.表中の「 – 」は、埋立機械が稼働せず寄与がないことを表す。

(6) 影響の分析

a) 影響の回避又は低減に係る分析

事業の実施においては、実行可能な範囲内でできる限り環境への影響を低減させる環境配慮事項として表 14 に示す低騒音型建設機械の使用、機械類の屋内設置を実施する。

以上のことから、施設の稼働による騒音の影響については、環境への影響の回避・低減されているものと評価する。

表 14 環境配慮事項（施設の稼働）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	環境配慮事項の種類
低騒音型建設機械の使用	低騒音型の建設機械の使用に努める。	低減
機械類の屋内設置	各設備、機器とも室内に収納し、施設外への騒音の伝播を防止する。	低減

b) 環境保全目標との関係

予測結果が最終処分場周辺の地域には民家が存在することから、特定施設の規制基準（第 2 種区域）を環境保全目標として設定した。表 15 に示す環境保全に関する目標値を満足するかを評価した。対象事業実施区域周辺は、騒音に係る環境基準の類型指定のいずれの地域にも該当しない。最終処分場周辺の地域には民家が存在することから、特定施設の規制基準（第 2 種区域）を環境保全目標として設定した。

施設の稼働に伴い発生する騒音レベルの評価結果は、表 16 に示すとおりであり、環境保全に関する目標を満足している。

表 15 環境保全に関する目標

環境配慮事項に関する目標			備考
騒音規制法に基づく特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準（第 2 種区域）	朝・夕	L_{A5}：50dB 以下	最終処分場民家側の敷地境界における基準値
	昼間	L_{A5}：55dB 以下	
	夜間	L_{A5}：45dB 以下	

表 16 環境保全に関する基準又は目標との整合性に係る評価結果（施設稼働騒音）

評価項目	予測地点	時間帯	予測結果（寄与値：L_{A5}）			環境保全に関する目標	環境保全に関する基準又は目標との関係
			埋立機械	浸出水処理施設	寄与値の合成値		
施設稼働騒音（L_{A5}）	最終処分場北東側敷地境界	朝	–	12 dB	12 dB	50 dB	○
		昼間	40 dB	12 dB	40 dB	55 dB	○
		夕	–	12 dB	12 dB	50 dB	○
		夜間	–	12 dB	12 dB	45 dB	○
	最終処分場南東側敷地境界	朝	–	31 dB	31 dB	50 dB	○
		昼間	36 dB	31 dB	37 dB	55 dB	○
		夕	–	31 dB	31 dB	50 dB	○
		夜間	–	31 dB	31 dB	45 dB	○

注)1.予測地点は地上 1.2mにおける値である。
2.表中の「 – 」は、埋立機械が稼働せず寄与がないことを表す。

1.4 騒音（廃棄物運搬車両の走行による影響）

(1) 予測方法

廃棄物運搬車両の走行による騒音の影響の予測手順は「道路環境影響評価の技術手法 令和 2 年度版」(国土技術政策総合研究所,令和 2 年 9 月)の工事用車両の走行による騒音の影響に係る予測手法に準じて行った。予測手順を図 7 に示す。

廃棄物運搬車両の走行による騒音の影響は、現況交通量のみが走行する「現況」の交通条件の場合と、現況交通量に廃棄物運搬車両が加わる場合の交通条件についての騒音レベルを算出し、その増加量を予測して影響を検討した。

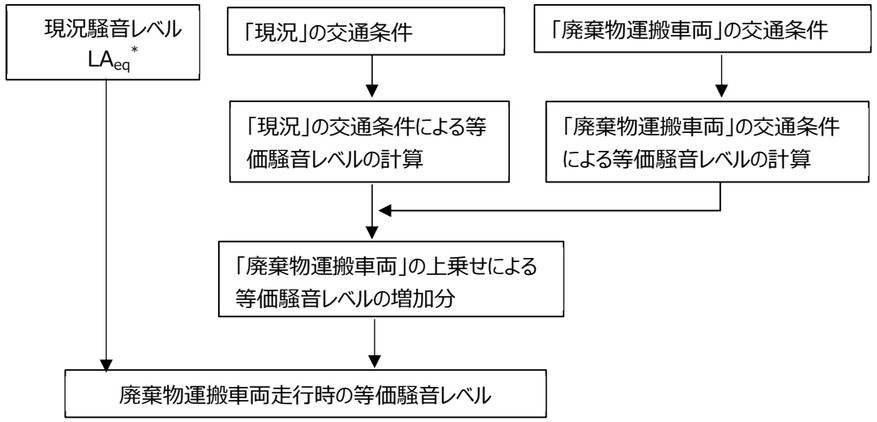


図 7 予測手順

a) 予測式

$$L_{Aeq} = L_{Aeq}^{*} + \Delta L$$

$$\Delta L = 10log_{10}\{(10^{LAeq,R/10} + 10^{LAeq,HC/10}) / 10^{LAeq,R/10}\}$$

ここで

L_{Aeq} ：工事用車両走行時の等価騒音レベル（dB）

L_{Aeq}^{*}：現況等価騒音レベル（測定値（昼間））

ΔL ：工事用車両の走行により増加する等価騒音レベル（dB）

$10^{LAeq,R}$：現況交通量から ASJ-Model2013 を用いて求められる等価騒音レベル（dB）

$10^{LAeq,HC}$：工事用車両の交通量から ASJ-Model2013 を用いて求められる等価騒音レベル（dB）

(2) 予測地点

予測地域は事業予定地周辺とした。予測地点は図 8 に示すとおり、最終処分場敷地における民家に最も近い地点に設定した。

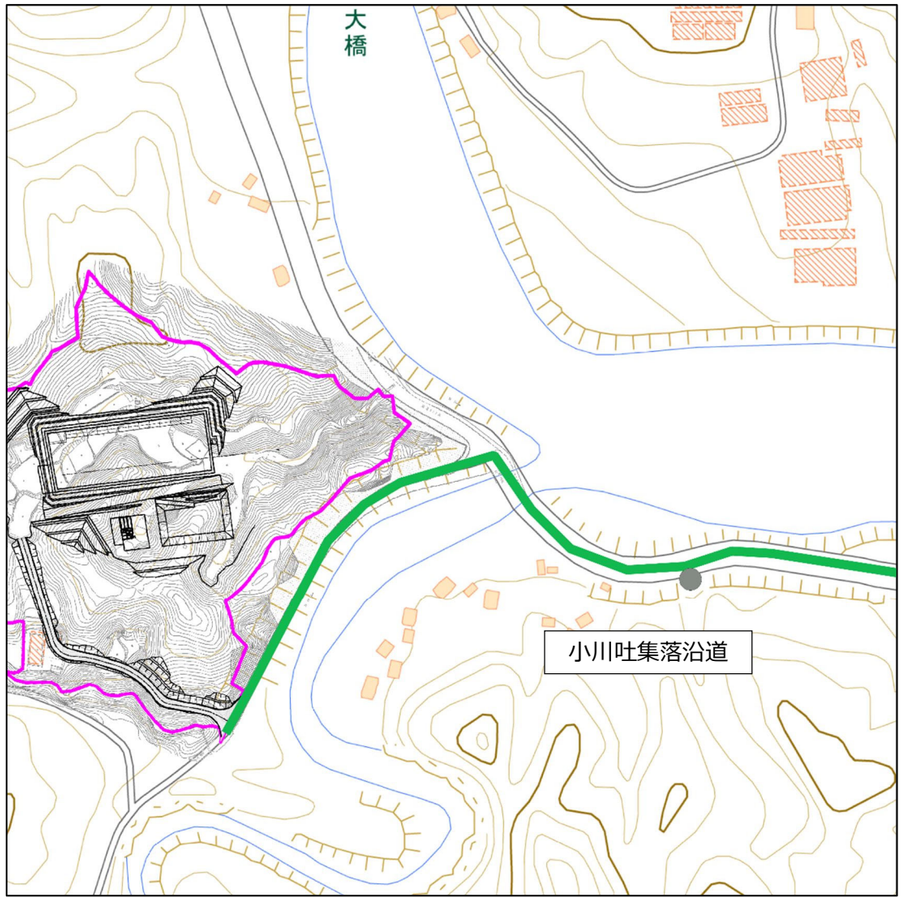


図 8 建設候補地と保全対象との距離

(3) 予測対象時期

予測時対象時期は、施設の稼働が定常的な状態となる将来とし、廃棄物運搬車両の走行が予想される昼間の時間帯（8 時～19 時）とした。

(4) 予測の前提条件

a) 交通量

最終処分場への運搬車両は、3 台/日程度と想定される。

予測に用いる廃棄物運搬車両（大型車）は 3 台/日（往復 6 台/日）とした。

b) 走行速度

走行速度は、50km/h とした。

c) 道路条件

道路断面は図 9 に示すとおり小川吐集落沿道とした。なお、予測地点の高さは「道路環境影響評価の技術手法 令和 2 年度版」(国土技術政策総合研究所,令和 2 年 9 月)に基づき、地上 1.2m とした。

d) 暗騒音

暗騒音は、現況調査での測定結果を用いた。

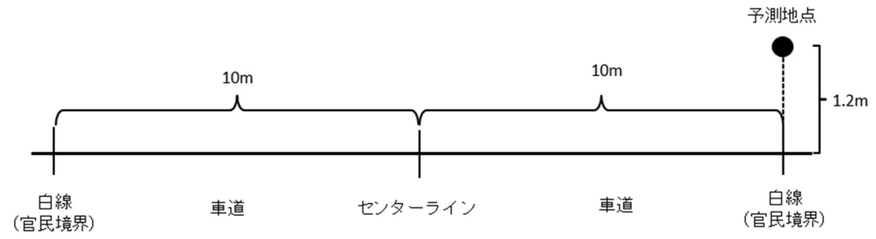


図 9 廃棄物運搬車両の走行による影響に係る騒音の予測断面

(5) 予測結果

廃棄物運搬車両の走行による等価騒音レベルの予測結果を表 17 に示す。廃棄物運搬車両の走行による等価騒音レベルの増加量は 0.3 dB となり、暗騒音と合わせて 68 dB になると予測された。

表 17 廃棄物運搬車両の走行による等価騒音レベル予測結果

予測地点	暗騒音（L_{Aeq}^{*}）	廃棄物運搬車両による増加量（ΔL）	予測結果（L_{Aeq}^{*}＋ΔL）
小川吐集落沿道	68 dB	0.3 dB	68 dB

注)1.暗騒音の値は現地測定結果をもとに道官民境界の位置での値を算出した数値である。
2.予測結果は、昼間の時間における地上 1.2mの値である。
3.予測結果の値は、少数第一位で四捨五入した値である。
4.予測結果は、8 時～19 時のうち、最大騒音レベルとなる時間帯の結果である。

(6) 影響の分析

a) 影響の回避又は低減に係る分析

本事業の実施においては、実行可能な範囲内でできる限り環境への影響を低減させる環境配慮事項として、表 18 に示す空ふかし等の禁止を実施する。

以上のことから、廃棄物運搬車両の走行に伴う騒音の影響は回避・低減されているものと評価する。

表 18 環境配慮事項（廃棄物運搬車両の走行）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	環境配慮事項の種類
空ふかし等の禁止	廃棄物運搬車両は、不要なアイドリング、空ふかしをしない、急発進、急停車をしないなどの丁寧な運転をするよう指導する。	回避

b) 環境保全目標との関係

環境保全目標との整合性については下表に示す環境保全に関する目標を満足するかを評価した。結果として、廃棄物運搬車両の走行に伴い発生する騒音レベルは、表 19 に示すとおり、いずれの時間帯においても、環境保全に関する目標を満足している。

表 19 環境配慮事項に関する目標（廃棄物運搬車両の走行）

予測地点	予測値	環境保全に関する目標	環境保全に関する基準又は目標との関係
小川吐集落沿道	68 dB	70 dB 以下	○

1.5 振動（環境振動）

予測式は、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」（環境省,2006 年）に示される振動源から発生する振動（各設備の振動）が距離減衰する伝播理論計算式を用いる。

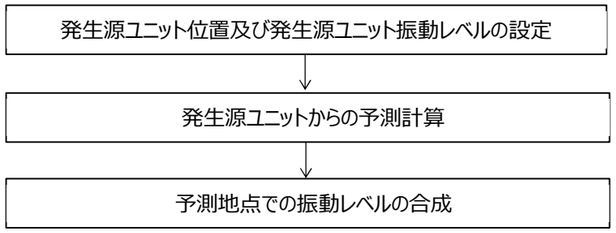


図 10 予測手順

(1) 予測式

［施設稼働による振動］（廃棄物処理施設生活環境影響調査指針）

$VL=VL_0 + 20log_{10}(r_0 / r)^n + (20log_{10} e)(r_0 - r)\ a$

ここに、VL ：予測地点における振動レベル*(dB)*

VL_0 ：基準点における振動レベル*(dB)*

r ：振動源から予測点までの距離*(m)*

$r0$ ：振動源から基準点までの距離*(m)*

n ：幾何減衰定数*(0.5)*

a ：地盤減衰定数*(0.025)*

［振動レベルの合成］

$L = 10 \cdot log_{10}\left(10^{L1/10} + 10^{L2/10} + \cdots\cdots\cdots + 10^{L_{An}/10}\right)$

L ：合成された振動レベル *(dB)*

L_{An} ：発生源 n に対する予測地点の振動レベル *(dB)*

(2) 予測地点

予測地域は事業予定地周辺とした。予測地点は図 11 に示すとおり、最終処分場の敷地における民家に最も近い地点に設定した。



図 11 建設候補地と保全対象との距離

(3) 予測対象時期

予測時対象時期は、施設の稼働が定常的な状態となる将来とし、民家に最も近い位置での埋立作業が想定される時期を対象とした。

埋立作業時間帯は 8 時～17 時、浸出水処理施設の稼働時間帯は 24 時間である。

予測時間帯は、昼間の時間区分（8 時～19 時）、夜間の時間区分（19 時～8 時）の 2 区分とした。

(4) 予測の前提条件

a) 屋内振動発生源

ア 振動発生機器

屋内振動源は浸出水処理施設のブロアとし、浸出水処理施設の中央部に配置した。

浸出水処理施設の振動の発生源となる機器の基準点振動レベルは、表 20 に示すとおり設定した。

表 20 屋内機器類の基準点振動レベル（1 施設当たり）

機器名称	台数	基準点振動レベル（dB）	稼働日数
曝気ブロア	4	70	全日

出典）地域の環境振動（社団法人日本騒音制御工学会,平成 13 年）

イ 浸出水処理施設の稼働時間

浸出水処理施設の稼働時間は 24 時間とした。

b) 屋外振動発生源

ア 屋外振動発生源位置

振動発生源は埋立・覆土用機械とし、埋立地の民家側に配置した。

イ 振動発生機器

浸出水処理施設の振動の発生源となる機器の基準点振動レベルは、
表 21 に示すとおり設定した。

表 21 埋立・覆土用機械の基準点振動レベル

No	項目	規格	台数	基準点振動レベル（dB）	出典
1	バックホウ	0.7m^3	1	55	*1

出典）*1：「低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規程」（建設省,平成 9 年 7 月）
*2：「建設作業振動対策マニュアル」（（社）日本建設機械化協会,平成 6 年）

ウ 埋立用機械の稼働時間

埋立用機械の稼働時間は、昼間の 8 時間とした。

(5) 予測結果

施設の稼働による振動の予測結果を表 22 に示す。埋立作業に伴い発生する振動については、北東側敷地境界では 25dB、南東側敷地境界では 7dB、浸出水処理施設で発生する振動については、北東側敷地境界では 17dB、南東側敷地境界では 32dB と予測された。

表 22 施設の稼働に伴う振動予測結果

評価項目	予測地点	時間帯	寄与値（施設稼働振動）		
			埋立機械	浸出水処理施設	合成値
施設稼働振動	最終処分場北東側敷地境界	昼間	25 dB	17 dB	25 dB
		夜間	–	17 dB	17 dB
	最終処分場南東側敷地境界	昼間	7 dB	32 dB	32 dB
		夜間	–	32 dB	32 dB

注）表中の「－」は、寄与がないことを表す。

(6) 影響の分析

a) 影響の回避又は低減に係る分析

本事業の実施においては、実行可能な範囲内でできる限り環境への影響を低減させる環境配慮事項として、
表 23 に示す低振動型建設機械の使用等を実施する。
以上のことから、建設機械の稼働による振動の影響については、環境への影響が回避・低減されているものと評価する。

表 23 環境配慮事項（施設の稼働）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	環境配慮事項の種類
低振動型建設機械の使用	低振動型建設機械の使用に努める。	低減
機器類の定期的な管理	定期的に機械及び施設装置の点検を行い、異常の確認された機器類は速やかに修理、交換し、機器の異常による大きな振動の発生を未然に防ぐ。	低減

b) 環境保全目標との関係

予測結果が表 24 に示す環境保全に関する目標値を満足するるかを評価した。

直近民家付近を含む対象事業実施区域周辺は、特定建設作業に係る振動の規制の地域指定地域に該当しない。ただし、環境影響を低減し、良好な環境を維持するために、特定建設作業に係る振動の規制基準を環境保全目標として設定した。

直近民家における環境保全に関する目標は、「人が振動を感じ始めるとされる感覚閾値」とした。

施設の稼働に伴い発生する振動レベルの評価結果は、表 25 に示すとおり、環境保全に関する目標を満足している。

表 24 環境保全に関する目標（施設の稼働）

環境保全に関する目標			備考
特定工場等において発生する振動の規制に関する基準	昼間	60dB 以下	敷地境界における基準値
	夜間	55dB 以下	
人が振動を感じ始めるとされる感覚閾値（注）	55dB 以下		民家における環境保全に関する目標

注)「新・公害防止の技術と法規 2010 騒音・振動編」（平成 22 年、（社）産業環境管理協会）

表 25 環境保全に関する基準又は目標との整合性に係る評価結果（建設機械の稼働）

評価項目	予測地点	時間帯	予測結果	環境保全に関する目標	環境保全に関する基準又は目標との整合性 ○：整合、×：不整合
施設稼働振動	最終処分場北東側敷地境界	昼間	25 dB	60 dB	○
		夜間	17 dB	55 dB	○
	最終処分場南東側敷地境界	昼間	32 dB	60 dB	○
		夜間	32 dB	55 dB	○

1.6 振動（廃棄物運搬車両の走行による影響）

廃棄物運搬車両の走行による振動の影響の予測手順は「道路環境影響評価の技術手法　平成 24 年度版」(国土技術政策総合研究所,平成 25 年 3 月)を参考に、図 12 に示すとおり設定した。

廃棄物運搬車両の走行による振動の影響は、現況交通量のみが走行する「現況」の交通条件の場合と、現況交通量に廃棄物運搬車両が加わる場合の交通条件についての振動レベルを算出し、その増加量から影響を検討した。

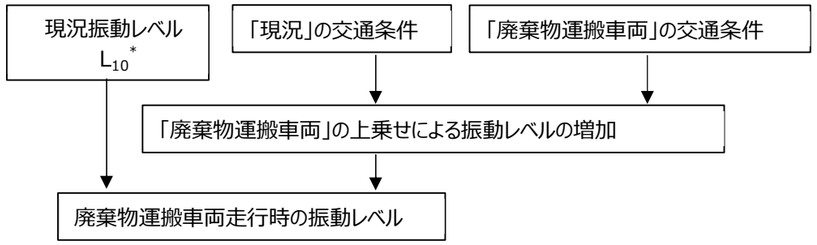


図 12 廃棄物運搬車両の走行に伴う振動の影響の予測手順

(1) 予測式

予測式は、「道路環境影響評価の技術手法　平成 24 年度版」(国土技術政策総合研究所,平成 25 年 3 月)に記載されている次式を用いた。

$$L_{10} = L_{10}^{*} + \Delta L$$

$$\Delta L = a\ log_{10}(log_{10}Q') - a log_{10}(log_{10}Q)$$

ここで

L_{10} ：振動レベルの予測値（dB）
L_{10}^{*} ：現況振動レベル
ΔL ：「工事中」の振動レベルの増分（dB）
Q' ：「工事中」の交通条件の上乗せ時の 500 秒間の 1 車線あたりの等価交通量（台/500 秒/車線）

$$Q' = (500/3600) \times \{ N_L + K(N_H + N_{HC}) \} / M$$

Q ：「現況」の交通条件の上乗せ時の 500 秒間の 1 車線あたりの等価交通量（台/500 秒/車線）Q

$$= (500/3600) \times (N_L + K \cdot N_H) / M$$

N_L ：「現況」の小型車類時間交通量（台/h）
N_H ：「現況」の大型車類時間交通量（台/h）
N_{HC} ：工事用車両台数（台/h）
K ：大型車の小型車への換算係数
M ：上下車線合計の車線数
a ：定数（47）

(2) 予測地点

予測地域は事業予定地周辺とした。予測地点は下図に示すとおり、クリーンセンターの敷地における民家に最も近い地点に設定した。



図 13 建設候補地と保全対象との距離

(3) 予測対象時期

予測時対象時期は、施設の稼働が定常的な状態となる将来とし、廃棄物運搬車両の走行が予想される昼間の時間帯（8 時～19 時）とした。

(4) 予測の前提条件

a) 交通量

最終処分場への運搬車両は、3 台/日程度と想定される。

今回は予測に用いる廃棄物運搬車両（大型車）を 3 台/日（往復 6 台/日）とした。

b) 走行速度

走行速度は、50km/h とした。

c) 道路条件

道路断面は最終処分場搬入道路沿道とした。なお、予測地点の高さは「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（独立行政法人土木研究所，平成 25 年 3 月）に基づき、地上 0m とした。

d) 現況の振動レベル

現況の振動レベルは、現況調査での測定結果を用いた。

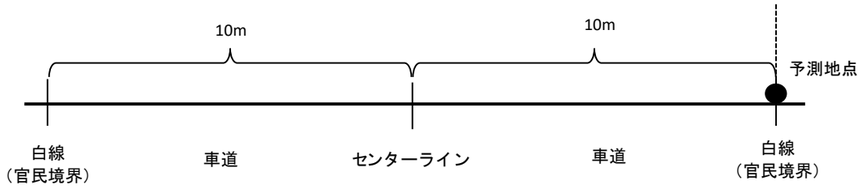


図 14 廃棄物運搬車両の走行による影響に係る振動の予測断面

(5) 予測結果

廃棄物運搬車両の走行による振動レベルの予測結果を表 26 に示す。廃棄物運搬車両の走行による振動増加量は、2dBとなり、暗振動と合わせると 27dB と予測された。

表 26 廃棄物運搬車両の走行による振動レベル予測結果

予測地点	暗振動（L_{10}^{*}）	廃棄物運搬車両による増加量（ΔL）	予測結果（L_{10}^{*}＋ΔL）
小川吐集落沿道	＜25 dB	2 dB	27 dB

注) 1.＜25 は 25dB 未満を示す。なお、計算にあたっては 25dB として取り扱った。
2.予測結果は、8 時～19 時のうち、最大振動レベルとなる時間帯の結果である。

(6) 影響の分析

a) 影響の回避又は低減に係る分析

本事業の実施においては、実行可能な範囲内でできる限り環境への影響を低減させる環境配慮事項として、表 27 に示す交通規制の遵守、空ふかし等の禁止を実施する。

以上のことから、廃棄物運搬車両の走行に伴う振動の影響は回避・低減されているものと評価する。

表 27 環境配慮事項（廃棄物運搬車両の走行）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	環境配慮事項の種類
交通規制の遵守	廃棄物運搬車両は、積載量等の交通規制を遵守する。	低減
空ふかし等の禁止	廃棄物運搬車両は、アイドリング、空ふかしをしない、急発進、急停車をしないなどの丁寧な運転を心がける。	低減

b) 環境保全目標との関係

予測結果が、表 28 に示す環境保全に関する目標満足するかを評価した。環境保全に関する目標は、道路交通振動の要請限度のうち第 1 種区域における要請限度（昼間 65dB 以下）とした。

廃棄物運搬車両の走行に伴い発生する振動レベルの評価結果は、表 29 に示すとおり、環境保全に関する目標を満足している。以上のことから、環境保全に関する基準又は目標との整合性は図られているものと評価する。

表 28 環境配慮事項に関する目標（廃棄物運搬車両の走行）

環境保全に関する目標		備考
振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度（第 1 種区域）	65dB	昼間（7～19 時）
人が振動を感じ始めるとされる感覚閾値（注）	55dB 以下	–

注)「新・公害防止の技術と法規 2010 騒音・振動編」（平成 22 年、（社）産業環境管理協会）

表 29 環境保全に関する基準又は目標との整合性に係る評価結果（廃棄物運搬車両の走行）

予測地点	予測値	環境保全に関する目標		環境保全に関する基準又は目標との関係
		要請限度	感覚閾値	
小川吐集落沿道	27 dB	65 dB	55 dB	○

1.7 悪臭

(1) 予測項目

処理施設埋立地（計画地）から発生する悪臭（特定悪臭物質濃度及び臭気指数）を対象として予測することとした。

(2) 予測地域及び地点

予測地域は事業予定地周辺とした。予測地点は最終処分場の敷地における民家に最も近い地点に設定した。

(3) 予測対象時期

予測対象時期は、処理施設埋立地（計画地）の稼働が定常的な状態となる将来とした。

(4) 予測方法

悪臭は定量的に予測することが不可能なため、事業計画内容のうち悪臭防止対策から類推する定性的な方法で行うこととした。

(5) 予測結果

本事業では準好気性埋立構造を採用し、埋立の進捗に応じて覆土を実施することにより、悪臭の発生を防止するものである。受け入れ廃棄物は、中間処理を行った残渣のみであり、強い悪臭を発生させるものは埋め立てない。

本事業計画では、埋立の進捗に応じて覆土を実施する。また、悪臭の発生、廃棄物の飛散、衛生害虫獣の繁殖、火災の発生などを防止するため、埋立層厚 2.5m 以下毎に厚さ 0.5m 程度の中間覆土を施工する。

また、覆蓋を有するためさらに周辺への拡散を抑えることができるため本事業による悪臭を直近の集落の住民に対して影響が小さいと予測される。

(6) 影響の分析

a) 影響の回避又は低減に係る分析

本事業の実施においては、実行可能な範囲内でできる限り環境への影響を低減させる環境配慮事項として、表 30 に示す悪臭発生防止対策を実施する。

以上のことから、施設の稼働に伴う悪臭の影響については、環境への影響は回避又は低減されるものと評価する。

表 30 環境配慮事項（埋立により発生する悪臭）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	環境配慮事項の種類
腐敗物の埋立の抑制	臭気を発生する腐敗物等の廃棄物の埋立を抑制する。	回避
覆土の実施	廃棄物の埋立に伴い覆土を行うほか、定期的に中間覆土を実施し、悪臭の漏えいを防止する。	低減

b) 環境保全目標との関係

事業予定地及びその周辺地域は規制地域の指定がなされていないが、A 区域の規制基準を環境保全に関する目標とした。

廃棄物の存在・分解に伴う悪臭の影響については、埋立地では覆土を徹底して実施することにより、悪臭の発生を防止することから、施設内臭気が外部へ漏洩することは少なく、敷地境界における規制基準等を下回ると考えられる。

以上のことから、施設の稼働に伴う悪臭の影響については、環境保全に係る基準又は目標を満足するものと評価する。

表 31 悪臭防止法に基づく敷地境界線における規制基準値

物質名	区域の区分（単位：ppm）	
	A 区域	B 区域
アンモニア	1	2
メチルメルカプタン	0.002	0.004
硫化水素	0.02	0.06
硫化メチル	0.01	0.05
二硫化メチル	0.009	0.03
トリメチルアミン	0.005	0.02
アセトアルデヒド	0.05	0.1
プロピオンアルデヒド	0.05	0.1
ノルマルブチルアルデヒド	0.009	0.03
イソブチルアルデヒド	0.02	0.07
ノルマルバレルアルデヒド	0.009	0.02
イソバレルアルデヒド	0.003	0.006
イソブタノール	0.9	4
酢酸エチル	3	7
メチルイソブチルケトン	1	3
トルエン	10	30
スチレン	0.4	0.8
キシレン	1	2
プロピオン酸	0.03	0.07
ノルマル酪酸	0.001	0.006
ノルマル吉草酸	0.0009	0.002
イソ吉草酸	0.001	0.004

備考） A 区域：B 区域以外の地域
B 区域：主として工業の用に供されている地域、その他悪臭に対する順応のみられる地域

1.8 河川水

(1) 予測項目

処理施設埋立地（計画地）の処理施設からの放流水に伴う水質の状況を対象として予測することとした。

(2) 予測地域及び地点

予測地域及び地点は、放流地点とした。

(3) 予測対象時期

予測対象時期は、施設の稼働が定常的な状態となる将来とした。

(4) 予測方法

予測は、事業計画内容をもとに定性的な方法で行うこととした。

(5) 予測結果

本事業では、埋立地内で発生する浸出水を集水し、浸出水処理施設において適切に処理した後、放流水質基準等を満足する水質で放流する計画である。受け入れ廃棄物は、中間処理を行った残渣のみであり、有機物を多量に含むものではないことから、浸出水の水質負荷は一定程度抑制されるものと考えられる。また、本事業計画では、被覆型の型式を採用していることから人工的な散水による浸出水の発生が見込まれる。これにより、浸出水量及び水質負荷の急激な変動を抑制できる。

浸出水処理施設では、処理工程における水質管理を適切に行うとともに、処理水の水質について継続的にモニタリングを実施する計画である。水質に異常が確認された場合には、返送を行うことで基準を満足しない処理水が放流されることを防止する。

さらに、浸出水処理施設の故障、停電その他の異常時には、埋立地への散水を停止し、浸出水の発生量を抑制する。また、発生した浸出水については、調整槽等に一時貯留し、処理施設の復旧後に適切に処理する計画である。このため、異常時においても未処理の浸出水が場外へ流出することはないものと考えられる。

以上のことから、本事業の実施に伴う浸出水については、通常時及び異常時のいずれにおいても適切な管理及び処理が行われる計画であり、周辺公共用水域の水質に及ぼす影響は小さいものと予測される。

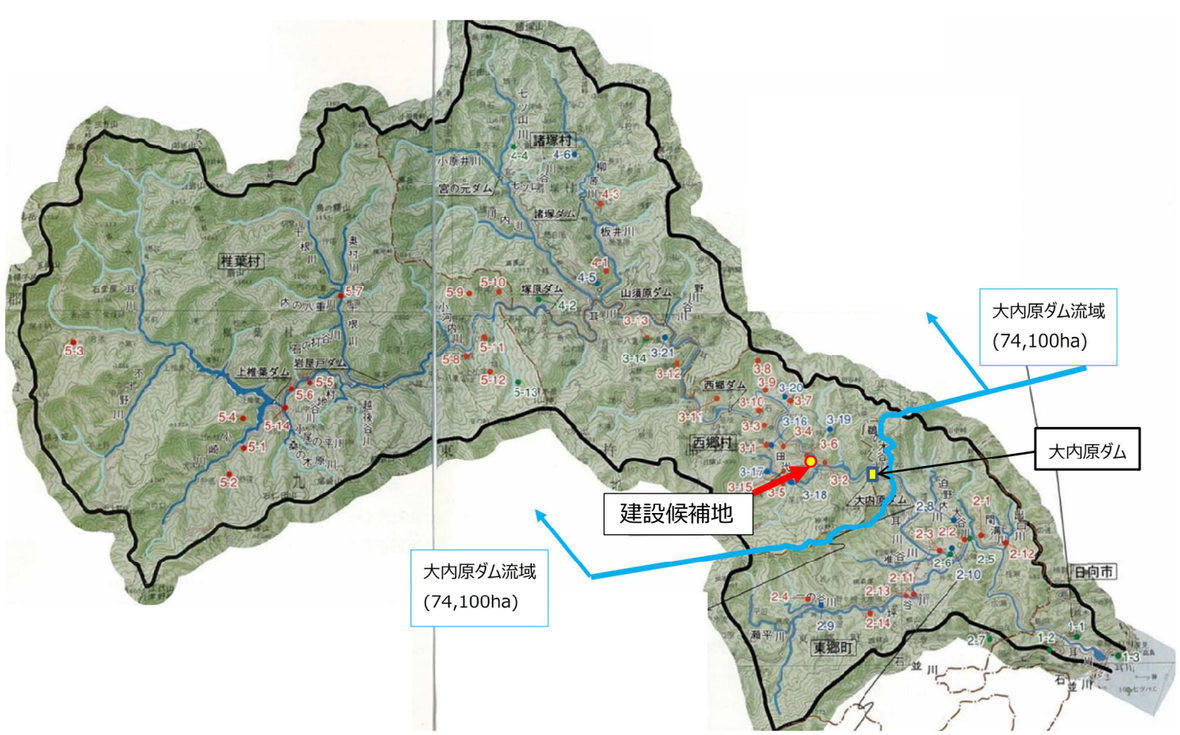
【参考】大内原ダム流域と建設候補地の関係

最終処分場の放流水が水質の濃度に一定程度以上影響を及ぼすと想定される範囲は河川において、低水流量時に浸出水に対して 100 倍となる地点とされている。

表 32 に放流水量と大内原ダムの集水量の比較を示す。放流水量に対して集水量は１００倍以上（低水量時でも３万倍以上）となっている。

表 32 放流水量と大内原ダム集水量の比較

項目	乾季（12 月）	雨季（8 月）	平均
降水量（mm/月）	57.8mm	497.5mm	245.0mm
建設候補地 放流水（m^3/月）	22m3/日×31 日 ＝682m^3/月	22m3/日×31 日 ＝682m^3/月	22m3/日×31 日 ＝682m^3/月
大内原ダム （7.4 億 m^2）	57.8mm/月÷1000× 7.4 億 m^2×0.6 ＝25,663,200m^3/月	497.5mm/月÷1000× 7.4 億 m^2×0.6 ＝220,890,000m^3/月	245.0mm/月÷1000× 7.4 億 m^2×0.6 ＝108,780,000m^3/月
建設候補地放流水/ 大内原ダム	0.003% （38,000 倍希釈）	0.0003% （320,000 倍希釈）	0.0006% （160,000 倍希釈）



出典：「耳川百科　宮崎県」P.19,20 編集

図 15 大内原ダム流域

表 33 計画処理水質

水質項目	単位	計画原水水質	計画処理水水質※
pH(水素イオン濃度)		4～13	5.8～8.6
BOD(生物化学的酸素要求量)	mg/L	250	10
COD(化学的酸素要求量)	mg/L	200	20
SS(浮遊物質量)	mg/L	1500	10
T-N(全窒素)	mg/L	100	60
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	－	10

※その他の項目は排水基準値以下とする。

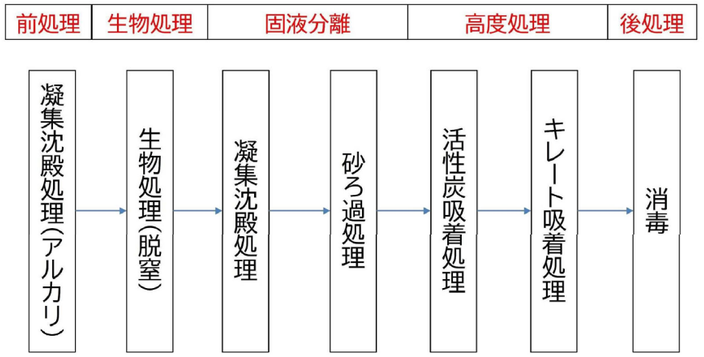


図 16 浸出水処理フロー

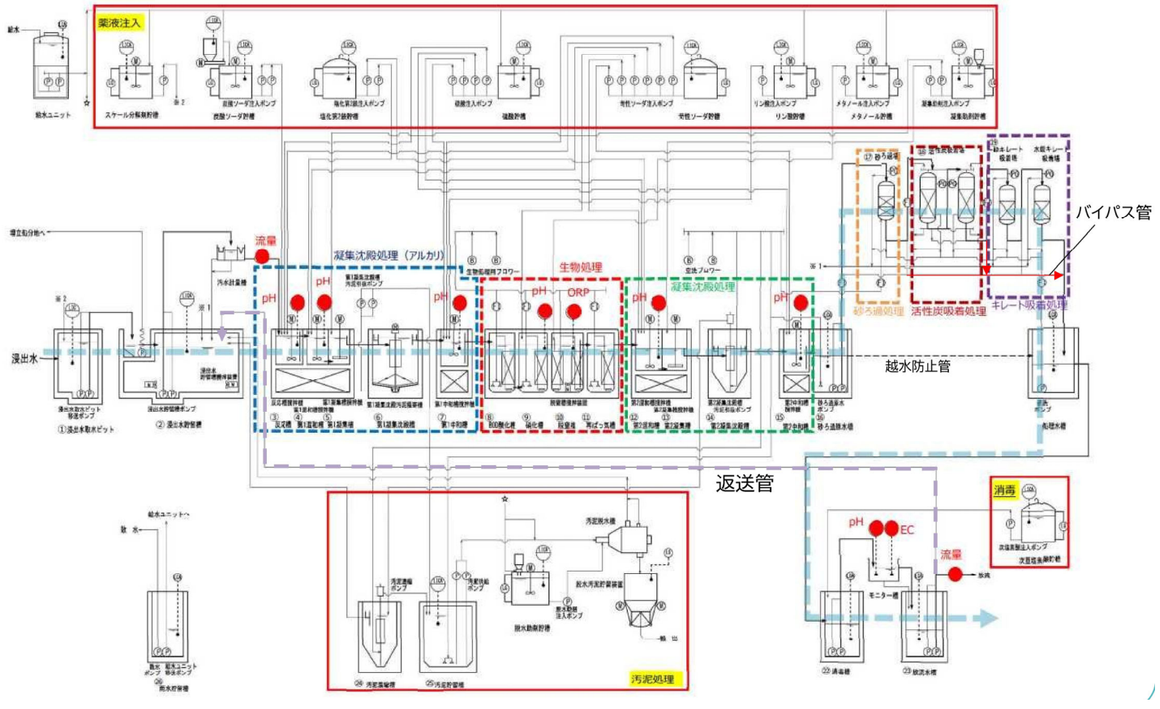


図 17 浸出水処理工程

(6) 影響の分析

a) 影響の回避又は低減に係る分析

本事業の実施においては、実行可能な範囲内でできる限り環境への影響を低減させる環境配慮事項として、表 34 に示す水質のモニタリングを実施する。

以上のことから、施設の存在による水質への影響については、低減が図られているものと評価する。

表 34 環境配慮事項（水質に伴う影響）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	環境配慮事項の種類
水質のモニタリングによる異常の早期発見	定期的な水質のモニタリングを行う。	低減

b) 環境保全目標との関係

予測結果が環境保全に関する目標値と整合が図られているかを評価した。浸出水処理水の放流に伴う影響については、浸出水の適正な処理を実施し、各種基準項目を遵守することにより、水質への影響を防止する。

以上のことから、水質の影響については、環境保全に係る基準又は目標を満足するものと評価する。

1.9 地下水

(1) 予測項目

予測項目は、最終処分場の存在による地下水の水位及び流動状況への影響を考慮し、予測項目は表 35 に示すとおりとした。

表 35 地下水の予測項目

影響要因	予測項目
事業計画地の設置	地下水の水位及び流動状況

(2) 予測地域及び地点

予測地域は、埋立地を含む周辺へ流動する地下水の範囲とした。

(3) 予測対象時期

予測時期は、地下水の水位や流動状況に及ぼす影響が最大となる予想される渇水期とした。

(4) 予測方法

予測は、事業計画地付近における地形地質、地下水の水位及び流向等から類推する定性的予測を実施する。

(5) 予測結果

地下水への影響が最大となる渇水期の地下水の流向を次項に示す。事業計画地周辺では、尾根部の地下水が沢部と比較して十分高まっていることから、渇水期においても基礎岩盤の地下水は、地形に沿った形で概ね沢筋に収束し、沢筋で西から東方向に流下する。

また、供用開始後の埋立地の遮水工下部や浸出水貯留槽周縁に地下水集排水設備を配置され、沢筋付近に配置する暗渠排水管に排水されることから、地下水の流れは現況とほぼ同じ流れであり、周辺地下水の水位変動に影響はないものと予測された。

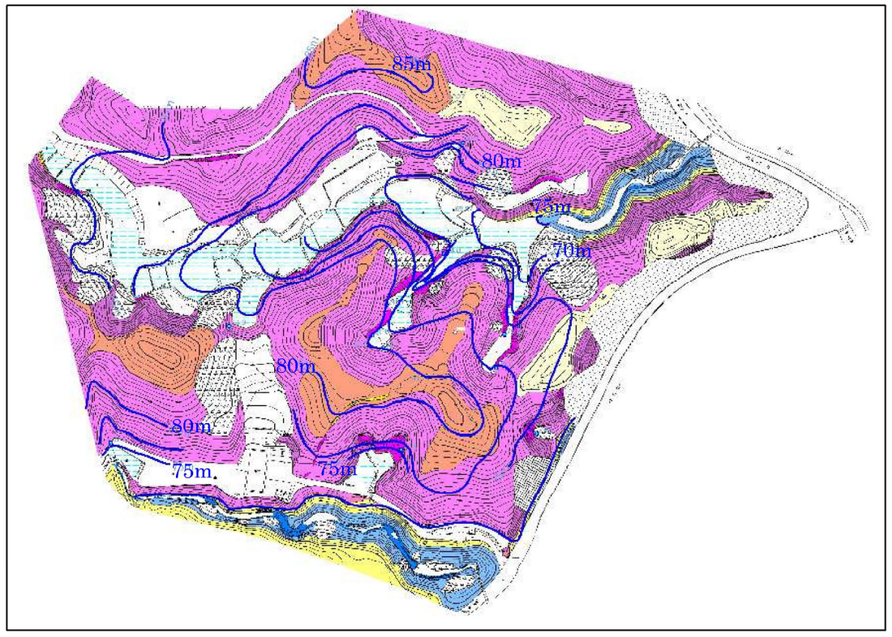


図 18 地下水コンター

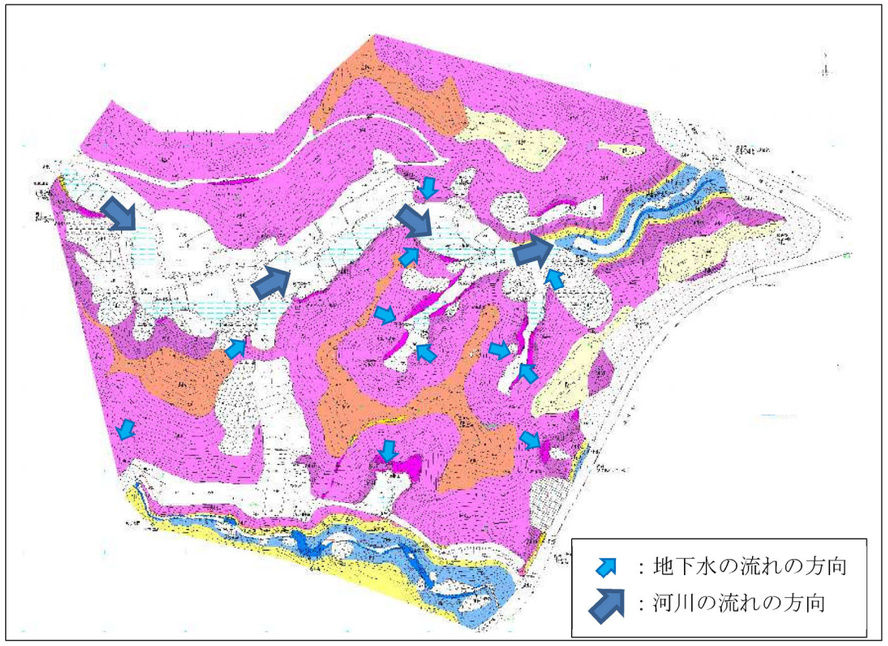


図 19 地下水の流れ

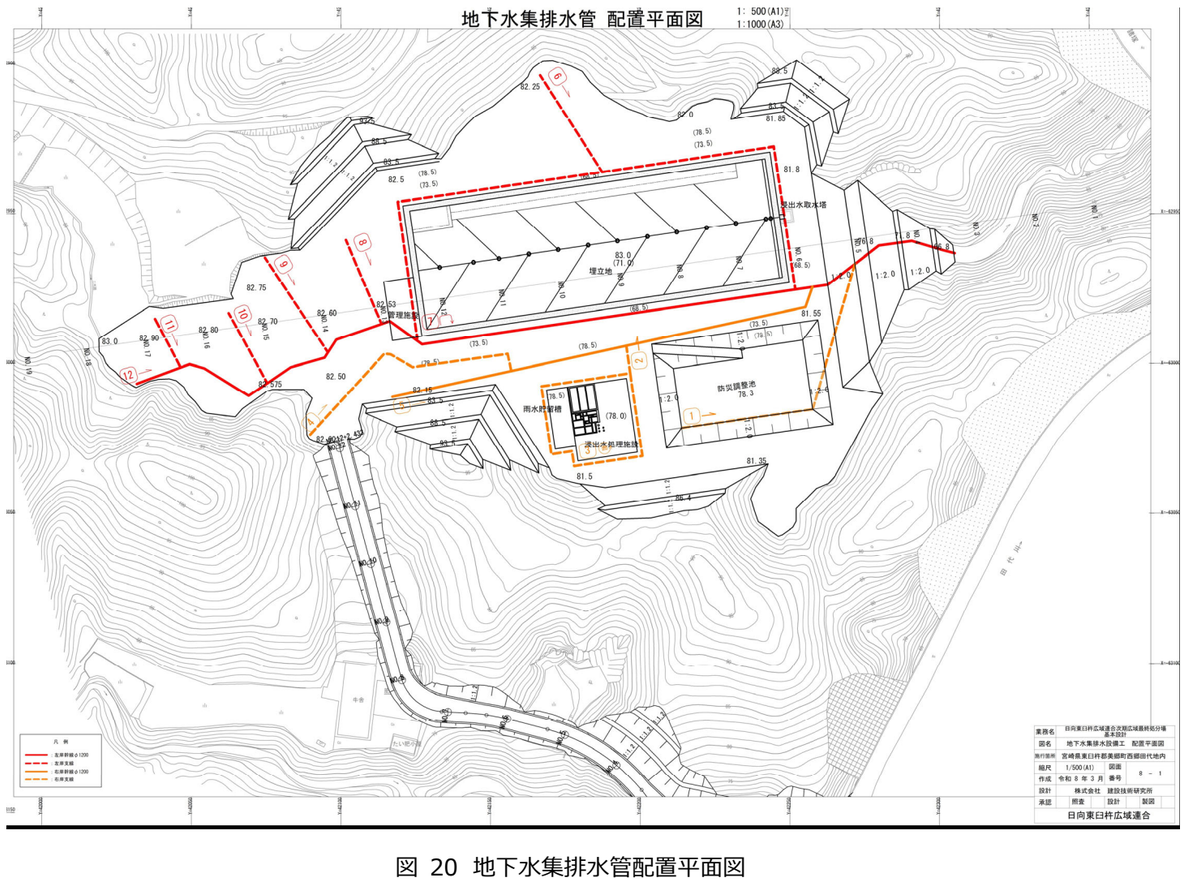


図 20 地下水集排水管配置平面図

(6) 影響の分析

a) 影響の回避又は低減に係る分析

本事業の実施においては、実行可能な範囲内でできる限り環境への影響を低減させる環境配慮事項として、表 36 に示す地下水位のモニタリングを実施する。

以上のことから、施設の存在による地下水への影響については、低減が図られているものと評価する。

表 36 環境配慮事項（最終処分場の存在による地下水の流れへの影響）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	環境配慮事項の種類
地下水位のモニタリングによる異常の早期発見	定期的な地下水位のモニタリングを行う。	低減

b) 環境保全目標との関係

処理施設の設置が地下水の水位及び流動状況に及ぼす影響の程度の分析については、予測結果を生活環境保全目標と比較することとした。なお、生活環境保全目標は、表 37 に示すとおり設定した。

表 37 地下水の環境保全目標

項目	予測地点	生活環境保全目標の内容
地下水の水位及び流動状況	事業計画地周辺	地下水の水位及び流動状況に影響を及ぼさないこと

事業計画地周辺におけるボーリング調査結果、地下水の水位及び流向、事業計画地周辺の地下水利用状況等から、生活環境保全目標は満足すると予測された。