

総合評価 根拠資料

候補地 3	根拠資料	1
候補地 1 2	根拠資料	36
候補地 1 8	根拠資料	63

候補地 3

総合評価 根拠資料

土地利用

候補地周辺は山地が広がっており、標高 50～100m の丘陵地の谷部に位置している。候補地内及びその周辺は植林地となっており、下流部には砂防堰堤やホタルの生育を行っている溜池が存在する。

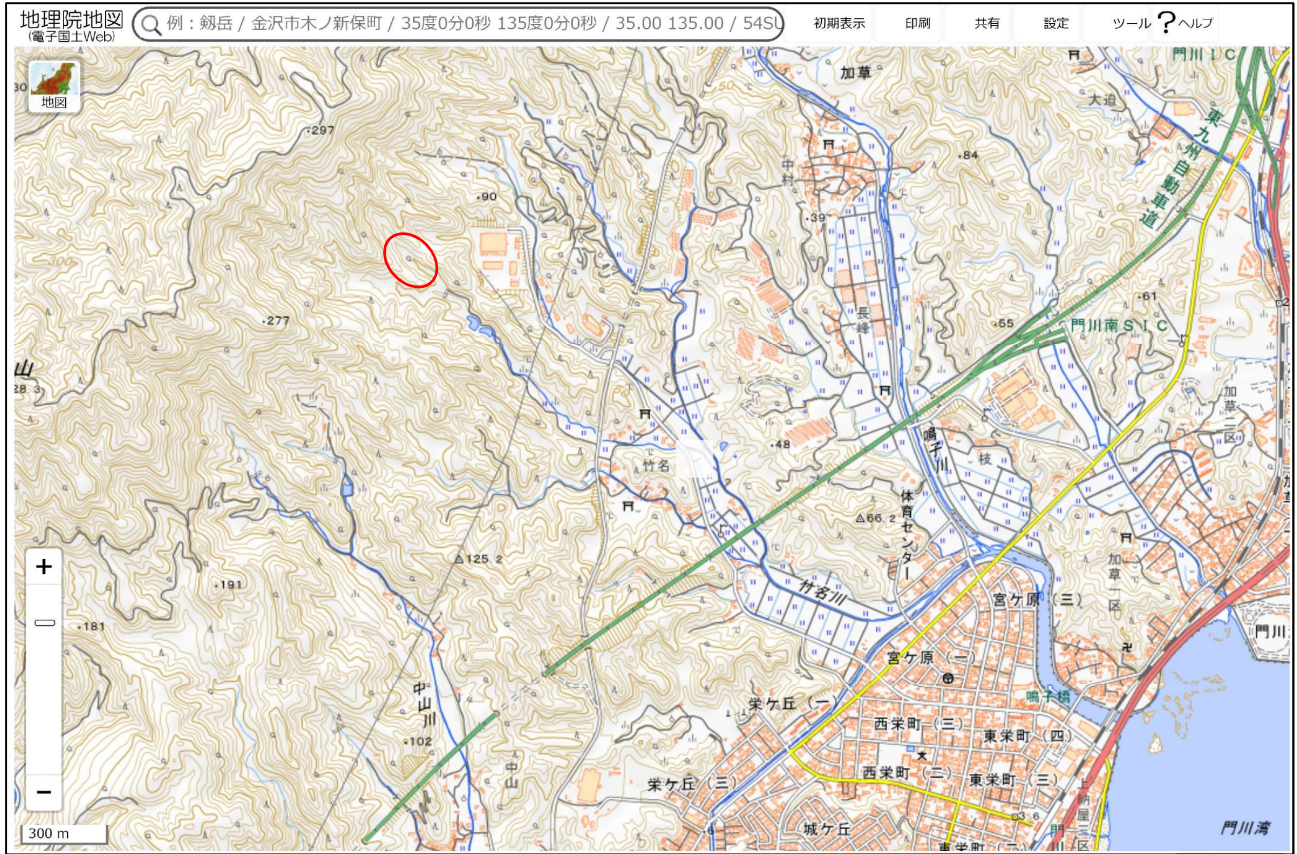


図 1 候補地周辺地図（候補地 3）



図 2 候補地内写真（候補地 3）

公共施設

「門川町公共施設等総合管理計画」に記載されている、門川町の公共施設と候補地の距離を下表に示す。

表 1 公共施設と建設候補地との距離（候補地 3）

施設名	用途	候補地からの距離（m）
子育て人づくりセンター	幼児・児童施設	2,570
平城保育所	幼児・児童施設	1,970
西門川児童館	幼児・児童施設	5,630
門川小学校	学校施設	2,890
五十鈴小学校	学校施設	2,160
草川小学校	学校施設	3,170
門川中学校	学校施設	2,330
門川町役場	庁舎等	2,610
中央公民館	集会施設	2,880
平城団地集会所	集会施設	2,680
宮ヶ原教育集会所	集会施設	1,910
西門川総合活性化センター	集会施設	5,370
総合文化会館	文化施設	3,730
町立図書館	図書館	2,970
子育て人づくりセンター	幼児・児童施設	2,570
平城保育所	幼児・児童施設	1,970
西門川児童館	幼児・児童施設	5,630
門川小学校	学校施設	2,890
五十鈴小学校	学校施設	2,160
草川小学校	学校施設	3,170
門川中学校	学校施設	2,330
門川町役場	庁舎等	2,610
中央公民館	集会施設	2,880
平城団地集会所	集会施設	2,680
宮ヶ原教育集会所	集会施設	1,910
西門川総合活性化センター	集会施設	5,370
総合文化会館	文化施設	3,730
町立図書館	図書館	2,970
武道館	スポーツ施設	2,120
海浜総合公園多目的広場 観覧席	スポーツ施設	3,110
海浜総合公園 公園管理棟	スポーツ施設	3,110
勤労者体育センター「宮ヶ原」	スポーツ施設	1,750
海浜総合公園プール管理棟	スポーツ施設	3,140
勤労者総合福祉センター「クリエイティブセンター」	スポーツ施設	3,520
海浜総合公園野球場	スポーツ施設	2,980
乙島キャンプ場	レクリエーション・観光施設	4,240
福祉健康交流研修センター「心の杜」	レクリエーション・観光施設	4,130
門川町総合福祉センター	高齢福祉施設	4,040

赤字：候補地からの距離が最も近い施設

民家の存在、交通

運搬ルートは清掃工場→広域農道（日豊グリーンライン）→建設候補地となる。幹線道路は広域農道（日豊グリーンライン）となる。広域農道沿いに五十鈴小学校が存在し、通学路を走行することとなる。

幹線道路では地域住民の通行が確認されるとともに自動車部品工場方向へ抜ける車両（4t ダンプ）も通行する。概ねの交通量は5台/時（片道）である。

将来3台/日の廃棄物運搬車両が増加（焼却灰運搬車両2台、不燃残渣運搬車両1台）する。幹線道路における車両増加率は $(3+5 \times 8) / (5 \times 8) = 1.08$ となる。



図 3 搬入ルート（候補地3）

■算出方法

車両増加率（台/日）＝（現在の車両数＋廃棄物運搬車両）／現在の車両数

現在の車両数＝現在の交通量（台/時間）×8時間

（廃棄物運搬車両の通行する時間を対象とし、夜間は考慮しない）

現在の交通量：5台/1h（軽トラック及び4tダンプの走行を確認。昼間8時間の交通量＝40台/日）

廃棄物運搬車両：3台/日（焼却灰運搬車両2台/日、不燃残渣運搬車両1台/日）

景観

門川町全域が景観区域として定められている。建設候補地は自然景観に区分されており、景観形成方針は「自然景観や田園景観と調和する景観を形成する。」こととされている。

以下に示す眺望点から将来、最終処分場が建設された場合の景観を予測した。沿道や集落内といった代表的な眺望地点からは最終処分場が見えることはない。



図 4 景観予測地点（候補地 3）

表 2 景観予測地点と候補地の関係（候補地 3）

地点	候補地との位置関係	眺望点の利用状況
地点①	候補地下流 600m	近接する下流農地である。
地点②	候補地下流 750m	候補地を広く見渡すことができる眺望点である。生活道路上であり、地域住民の日常生活における視点場となっている。



図 5 景観予測結果（候補地 3）

自然環境

「植生調査報告書」（環境省）で定められる植生自然度は 9・6・4 [9・6]である。

「生物情報収集・提供システム（環境省）」によると候補地を含む半径 20km 圏内に希少野生動植物として、アカメ、ウチヤマセンニュウ、タイワンツバメシジミ、ツマグロキチョウが生息している可能性がある。

アカメは体長 1m 以上に成長する大型魚。暗闇で光を反射し、目が赤く見える。稚魚は汽水域のコアマモに隠れて集団で過ごす。環境省のレッドリストでは絶滅危惧 IB 類（EN）に指定されている。

ウチヤマセンニュウは全長 17cm で、雌雄同色である。体は淡い灰褐色で、お腹は白色、顔には黒い過眼線と白い眉斑がある。絶滅危惧 1B 類（EN）に指定されている。

タイワンツバメシジミは、翅を広げたときの幅は 30mm 程度。翅の表面が、オスは明るい青紫色、メスは暗褐色である。絶滅危惧 1B 類（EN）に指定されている。

ツマグロキチョウは、翅を広げたときの幅は 35mm 程度。翅の色は黄色で前翅の縁には帯状に黒色の斑紋がある。絶滅危惧 1B 類（EN）に指定されている。

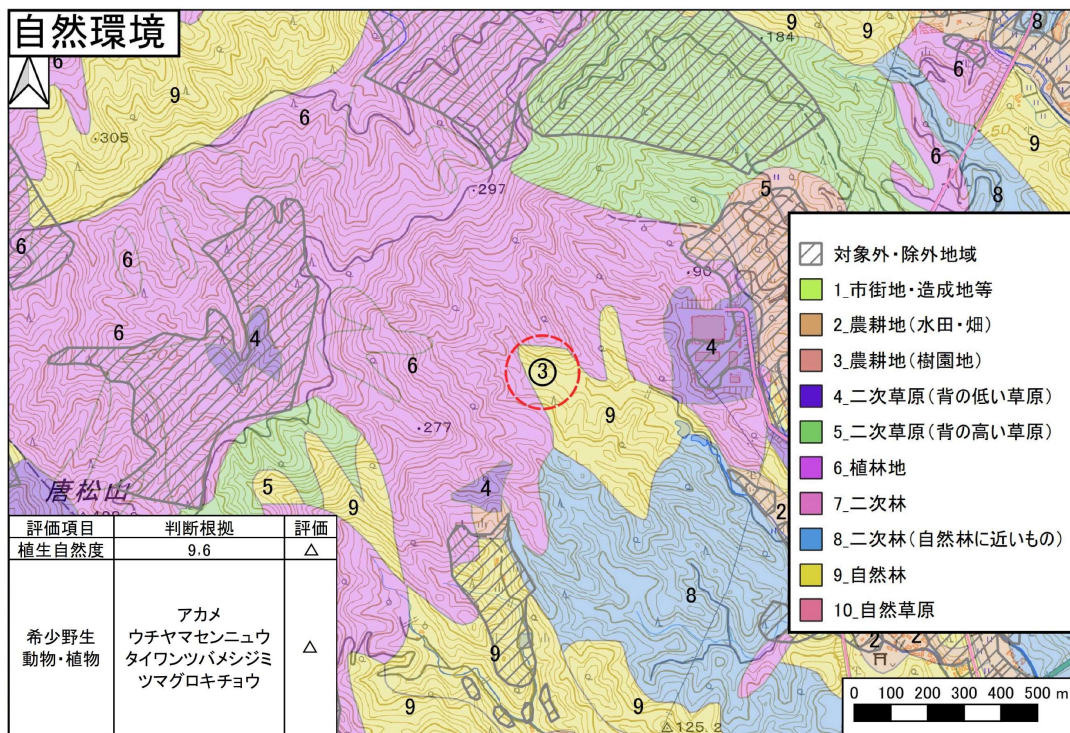


図 6 植生自然度（候補地 3）



図 7 希少野生動植物（左上からアカメ、ウチャマセンニュー、左下から台湾ツバメシジミ、ツマグロキチョウ）

大気質

最終処分場が存在することで、埋立作業及び廃棄物運搬車両による大気質への影響が想定される。以下に埋立作業及び廃棄物運搬車両の走行による影響の概略予測結果を示す。

■埋立作業による粉じん概略予測

建設機械の稼働に係る粉じん等の予測は、作業単位を考慮した建設機械の組み合わせ（ユニット）を一つの粉じん等の発生源と見なして予測する方法により降下ばいじん量を求める。

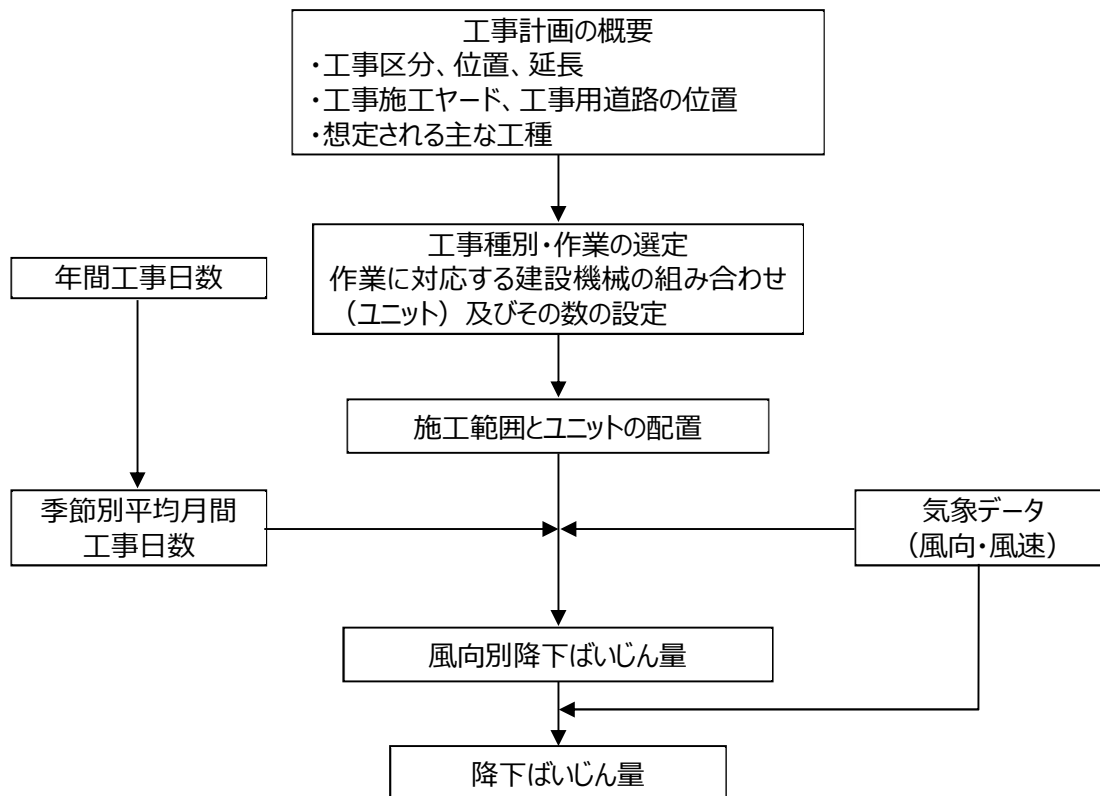


図 8 建設機械の稼働に係る粉じん等の予測手順

○降下ばいじん量の計算式

予測式は、次式を用いた。

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

- $C_d(x)$: 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 日当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 日当たりの降下ばいじん量)
- u : 平均風速 (m/s)
- u_0 : 基準風速 (m/s) ($u_0 = 1$)
- 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 (m) ($x_0 = 1$)
- c : 降下ばいじんの拡散を表す係数

$$R_{ds} = N_u \cdot N_d \int_{-\pi/16}^{\pi/16} \int_{x_1}^{x_2} a \cdot (u_s/u_0)^{-b} (x/x_0)^{-c} x dx d\theta / A$$

ここで、

- R_{ds} : 風向別降下ばいじん量 (t/km²/月)。なお、添え字 s は風向 (16 方位) を示す。
- N_u : ユニット数
- N_d : 季節別の平均月間工事日数 (日/月)
- u_s : 季節別風向別平均風速 (m/s) ($u_s < 1$ の場合は、 $u_s = 1$ とする。)
- x_1 : 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)
- x_2 : 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)
($x_1, x_2 < 1$ の場合は $x_1, x_2 = 1$ とする。)
- A : 季節別の施工範囲の面積 (m²)

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

ここで、

- C_d : 季節別降下ばいじん量 (t/km²/月)
- n : 方位 (= 16)
- f_{ws} : 季節別風向出現割合

○予測条件

✓ユニットの設定

ユニットの降下ばいじん量 [a] 及び降下ばいじんの拡散を表す係数 [c] は、「道路環境影響評価の技術手法」(平成 25 年 3 月 国土技術政策総合研究所) に基づき設定した。設定した降下ばいじん量及び降下ばいじんの拡散を表す係数を以下に示す。

表 3 基準降下ばいじん量 [a] 及び拡散を表す係数 [c]

工種区分	工種	ユニット	a (t/km ² /日/ユニット)	c
土工	掘削工	土砂掘削	17,000	2.0

✓埋立作業時間

建設機械が稼働する時間は、8 時～12 時、13 時～17 時の 8 時間とした。また、平均月間工事日数は 20 日とした。

✓気象条件

気象条件は近接する日向気象台における平均風速 (1.5m/s) が民家方向に 24 時間 365 日吹き続ける場合を想定した。

○予測結果

予測結果を以下に示す。近接する民家に対しては降下ばいじん量 1.2t/km²/月となり、参考基準 20t/km²/月 (道路環境影響評価の技術手法に示される不快感を訴える者が増加する目安の値) を下回る結果となる。

距離(m)	風速1.5m/s
	予測結果(t/km ² /月)
0	41.1
50	9.8
100	6.2
150	4.5
200	3.6
250	3.0
300	2.6
350	2.2
400	2.0
450	1.8
500	1.6
550	1.5
600	1.4
650	1.3
700	1.2
750	1.1
800	1.0
850	1.0
900	0.9
950	0.9
1000	0.8

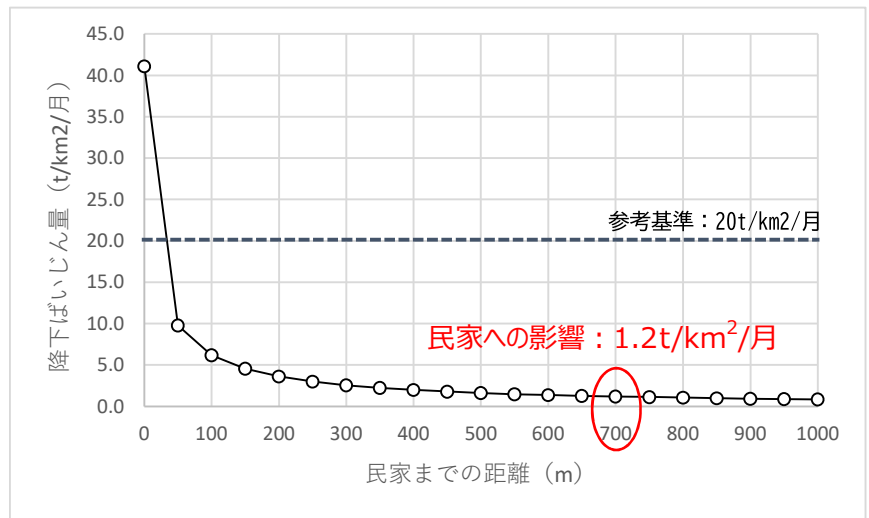


図 9 降下ばいじん量予測結果 (候補地 3)

■ 廃棄物運搬車両による窒素酸化物、浮遊粒子状物質概略予測

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の濃度変化を予測する。予測は廃棄物運搬車両の走行台数を基に「道路環境影響の技術手法」に準拠し、大気拡散式に基づく理論式を用いて予測した。

○ 予測式

$$Ca = \frac{\sum_{t=1}^{24} Ca_1}{24}$$

$$Ca_1 = \left[\sum_{s=1}^{16} \{(Rw_s / uw_{ts}) \times fw_{ts}\} + Rc_{dn} \times fc_t \right] Q_t$$

ここに Ca : 年平均濃度 (ppm)

Ca_t : 時刻 t における年平均濃度 (ppm)

Rw_s : プルーム式により求められた風向別基準濃度 (m-1)

uw_{ts} : 年平均時間別風向別平均風速 (m/s)

fw_{ts} : 年平均時間別風向別出現割合

Rc_{dn} : パフ式により求められた昼夜別基準濃度 (s/m²)

fc_t : 年平均時間別弱風時出現割合

Q_t : 年平均時間別平均排出量 (mL/m・s)

なお、年平均時間別平均排出量は以下の式により求めた。

$$Q_t = V_W \times \frac{1}{3600} \times \frac{1}{1000} \times \sum_{i=1}^2 (N_{it} \times E_i)$$

ここに V_W : 体積換算係数 (mL/g)

窒素酸化物の場合 : 20°C、1 気圧で 523mL/g、浮遊粒子状物質の場合 : 1,000mg/g

N_{it} : 車種別時間別交通量 (台/h)

E_i : 車種別排出係数 (g/km・台)

○ 予測条件

✓ 廃棄物運搬車両の走行

廃棄物運搬車両は清掃センターから候補地までを走行する。

・走行距離 12.1km (往復 24.2km)

・車種別排出係数 NO_x = 0.295g/km・台、SPM = 0.005557g/km・台

・走行台数 733 台/年

✓ 気象条件

・埋立作業による降下ばいじんの予測と同様に常に民家の方向に平均風速 (1.5m/s) が吹いていると仮定

✓ バックグラウンド濃度 (年平均値)

・NO_x = 0.003ppm、SPM = 0.017mg/m³ (いずれも日向市立図書館における令和 3 年度測定結果)

○ 予測結果

表 4 大気質予測結果 (候補地 3)

項目	廃棄物運搬車両からの排出	現況濃度	将来濃度
窒素酸化物 (NO _x) (ppm)	0.000000259	0.003	0.003000259
浮遊粒子状物質 (SPM) (mg/m ³)	0.0000000529	0.017	0.0170000529

騒音

最終処分場が存在することで、埋立作業及び廃棄物運搬車両による騒音の影響が想定される。以下に埋立作業及び廃棄物運搬車両の走行による影響の概略予測結果を示す。

■埋立作業による騒音概略予測

埋立作業機械の稼働に伴う騒音の予測には、半自由空間における点音源の伝播理論式に回折減衰による補正値を加えた以下の理論式を用いる。埋立作業機械の稼働が最も集中する状態を想定し、各作業機械の音源パワーレベルを基に伝播理論式を用いて定量的に予測した。

土工における地表面は芝地、田んぼ、草地であり、運搬における地表面はアスファルトである。地表面効果による減衰は軟らかい表面ほど大きくなることから、安全側を考慮してここでは地表面効果による補正は行わなかった。近接民家を対象とした検討では、尾根による影響(回折減衰)を考慮することもできるが、安全側を考慮してここでは回折効果による補正は行わなかった。

騒音の伝播理論式

$$L_r = L_{AW} - 20 \log \ell - 8 + \Delta L_g + \Delta L_d$$

ここに、 L_r : 音源から ℓ 離れた地点の騒音レベル(dB)

L_{AW} : 音源のパワーレベル(dB)

ℓ : 音源から受音点までの距離(m)

ΔL_g : 地表面効果による補正量(dB)

ΔL_d : 回折減衰による補正量(dB)

表 5 建設機械のパワーレベル

機械名称	規格	音源の パワーレベル (dB)	台数	備考
パワーショベル	0.4m ³	103	1台	油圧ショベル 0.7m ³ の値
ホイールローダ	8.4t	107	1台	ホイールローダ(2.2m ³ バケット)の値
散水車	4t	102	1台	10t ダンプトラック(算術平均)の値

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年)

$$L = 10 \log_{10} \left(\sum_{i=1}^N 10^{L_{ri}/10} \right)$$

ここに、 L : 予測地点での騒音レベル(dB)

L_{ri} : 予測地点での音源 (i) ごとの騒音レベル (dB)

表 6 埋立作業機械による騒音予測結果

	埋立作業位置 からの距離 (m)	埋立作業機械 による騒音レベル (dB)	現況騒音 レベル (dB)	合成騒音 レベル (dB)
近接民家	700	38	52	52

■ 廃棄物運搬車両の走行による騒音概略予測

廃棄物運搬車両の走行に伴う騒音の予測には、半自由空間における点音源の伝播理論式に回折減衰による補正値を加えた以下の理論式を用いる。廃棄物運搬車両が通行する自動車の走行騒音のパワーレベルを基に伝播理論式を用いて定量的に予測した。

最終処分場稼働後の廃棄物運搬車両は焼却灰の輸送で 2 台/日、不燃残渣の輸送で 4 台/週となる。焼却灰の輸送では、1 台の車両を 2 往復することを想定している。不燃残渣の輸送は、1 週間の中で 4 日間の搬出を行うものとし、1 日の最大は 1 台の走行を想定している。したがって、廃棄物運搬車両が局所的に最大の走行となるのは、焼却灰の運搬車両と不燃残渣の運搬車両が同時に最終処分場に搬入を行う場合である。

$$L_{Aeq} = L_{Aeq}^* + \Delta L$$
$$\Delta L = 10 \log_{10} \left\{ \left(10^{L_{Aeq,R}/10} + 10^{L_{Aeq,HC}/10} \right) / 10^{L_{Aeq,R}/10} \right\}$$

- ここで、
- L_{Aeq} : 廃棄物等運搬車両騒音（等価騒音レベル）の予測結果（デシベル）
 - ΔL : 廃棄物等運搬車両の走行による等価騒音レベルの増加量（デシベル）
 - L_{Aeq}^* : 現況の等価騒音レベル（デシベル）
 - $L_{Aeq,R}$: 現況（一般車両）の交通量から求めた等価騒音レベル（デシベル）
 - $L_{Aeq,HC}$: 廃棄物等運搬車両の交通量から求めた等価騒音レベル（デシベル）

$$L_{Aeq,C} = L_{Ae} + 10\log_{10}(NT/T)$$

$$L_{AE} = 10\log_{10}1/T_0 \sum 10^{L_{pAi}/10} \cdot \Delta t_i$$

- ここで、
- $L_{Aeq,HC}$: 計算による道路交通騒音の等価騒音レベル (デシベル)
 - L_{AE} : 単発騒音暴露レベル (デシベル) [エントパターンのI値¹⁾での積分値]
 - NT : 時間範囲 T (秒) の間の交通量 (台)
 - T : 対象とする基準時間帯の時間 (秒) [昼間 57,600 (秒)]
 - T_0 : 1 秒(基準時間)
 - L_{pAi} : 点音源 i における A 特性音圧レベル
 - Δt_i : 自動車が i 番目の区間に存在する時間(秒)

点音源 i から放射された道路交通騒音が予測地点に到達した際の A 特性音圧レベル (L_{pAi}) は、無指向性点音源の半自由空間における伝搬を考慮し、基本式から算出した。

$$L_{pAi} = L_{WA} - 8 - 20\log_{10}r$$

- ここで、
- L_{WA} : 自動車騒音の A 特性音響パワーレベル (デシベル)
 - r : 音源と予測地点間の距離 (m)

自動車走行騒音の A 特性音響パワーレベル (L_{WA}) は、予測対象道路の走行状況を考慮し、次式を用いて算出した。なお、 ΔL_{surf} 、 ΔL_{grad} 及び ΔL_{etc} は、影響を過少に評価することがないように、騒音の低減効果を見込んでいない。

$$L_{WA} = a + b\log_{10}V - C$$

- ここで、
- a : 車種別に与えられる定数
(定常走行区間：小型車類；46.7,大型車類；53.2,二輪車；49.6)
 - b : 速度依存性を表す係数 (定常走行区間：30)
 - V : 走行速度 (km/h)
 - C : 基準値に対する補正項

$$C = \Delta L_{surf} + \Delta L_{grad} + \Delta L_{dir} + \Delta L_{etc}$$

- ここで、
- ΔL_{surf} : 排水性舗装等による騒音低減に関する補正量 (デシベル)
 - ΔL_{grad} : 道路の縦断勾配による走行騒音の変化に関する補正量 (デシベル)
 - ΔL_{dir} : 自動車走行騒音の指向性に関する補正量 (デシベル)
 - ΔL_{etc} : その他の要因に関する補正量 (デシベル)

表 7 廃棄物運搬車両の走行による騒音概略予測結果

	廃棄物運搬車両の等価騒音レベル (dB)	現況等価騒音レベル (dB)	合成騒音レベル (dB)
近接民家	51	52	55

※現況交通量 40 台/日、廃棄物運搬車両の速度 40km/h とした概略予測結果

振動

最終処分場が存在することで、埋立作業及び廃棄物運搬車両による振動の影響が想定される。以下に埋立作業及び廃棄物運搬車両の走行による影響の概略予測結果を示す。

■埋立作業による振動概略予測

埋立作業機械の稼働に伴う振動の予測には、振動源からの振動波の拡がりによるエネルギーの分散と、地盤の土の摩擦による減衰を考慮した振動波の距離減衰式を用いる。埋立作業機械の稼働が最も集中する状態を想定し、各作業機械の基準点振動レベルを基に距離減衰式を用いて定量的に予測した。予測地点は騒音予測と同地点とする。

$$L(r) = L(r_0) - 15\log_{10}(r / r_0) - 8.68a(r - r_0)$$

ここに、 $L(r)$: 予測地点における振動レベル(dB)

$L(r_0)$: 基準点における振動レベル(dB)

r : ユニットの稼働位置から予測点までの距離(m)

r_0 : ユニットの稼働位置から基準点までの距離(m)

a : 地盤の内部減衰定数(0.01)

表 8 建設機械基準点振動レベル

機械名称	規格	建設機械の基準点振動レベル(dB)	台数	備考
パワーショベル	0.4m ³	72	1台	油圧ショベル 0.7m ³ の値
ホイールローダ	8.4t	50	1台	ホイールローダ(2.2m ³ バケット)の値
散水車	4t	62	1台	10t ダンプトラック(算術平均)の値

出典：「建設工事に伴う騒音振動対策ハンドブック 第3版」(社団法人日本建設機械化協会、2001年)

表 9 埋立作業による振動の概略予測結果

	埋立作業位置からの距離(m)	埋立作業機械による振動レベル(dB)	現況振動レベル(dB)	合成振動レベル(dB)
近接民家	700	30 未満	30 未満	30 未満

■ 廃棄物運搬車両の走行による振動概略予測

廃棄物運搬車両の走行に伴う道路交通振動レベルの予測は、現況の道路交通振動レベルに対し、交通量の増加に伴う振動レベルの増加分を加算する方法とした。

振動レベルの計算は、事業計画に基づき想定される資材運搬等の車両台数を基として、「道路環境影響評価の技術手法〔平成 24 年度版〕」（国土交通省国土技術政策総合研究所）に記載の道路交通振動予測式（旧建設省土木研究所の提案式）を用いて、定量的な予測を行った。予測地点は騒音予測と同地点とする。

$$L_{10} = L_{10}' - a_n$$

$$L_{10}' = a \log_{10}(\log_{10}Q^*) + b \log_{10}V + c \log_{10}M + d + a_\sigma + a_f + a_s$$

L_{10} : 振動レベルの 80%レンジの上端値の予測値 (dB)

L_{10}' : 予測基準点における振動レベルの予測値 (dB)

a, b, c, d : 定数

Q^* : 500 秒間の 1 車線あたり等価交通量 (台/500s/車線)

$$Q^* = (500/3,600) \times (1/M) \times (13Q)$$

Q : 大型車時間交通量 (台/h)

M : 上下車線合計の車線数

V : 平均走行速度 (km/h)

a_σ : 路面の平坦性等による補正值 (dB) $a_\sigma = 8.2 \cdot \log_{10}\sigma$ (アスファルト舗装のとき)

a_f : 地盤卓越振動数による補正值 (dB) $a_f = -17.3 \cdot \log_{10}f$ ($f \geq 8\text{Hz}$ のとき)

f : 地盤卓越振動数 (Hz)

a_s : 道路構造による補正值 (dB) (平面道路の場合 = 0)

a_n : 距離減衰値 (dB)

$$a_n = \beta \log_{10}(r/5 + 1) / \log_{10}2$$

$$\beta = 0.130 \cdot L_{10}' - 3.9$$

r : 基準点から予測地点までの距離 (m) = 5m

表 10 予測に用いた定数等

予測地点	M	a	b	c	d	σ (mm)	f (Hz)
No1	2	47	12	3.5	27.3	5.0	1

注) σ は、「交通量の多い一般道路」における縦断方向の凹凸 4.0~5.0mm より、安全を見込んで 5.0mm とした。

表 11 廃棄物運搬車両の走行による騒音概略予測結果 (候補地 3)

	廃棄物運搬車両 の基準振動レベル (dB)	現況基準振動レベル (dB)	合成基準振動 レベル (dB)
近接民家	30 未満	30 未満	30 未満

※現況交通量 40 台/日、廃棄物運搬車両の速度 40km/h とした概略予測結果

二酸化炭素排出量

清掃センターから、候補地までは 12.1km である。下記のとおり運搬車両台数、使用する燃料の量から年間の二酸化炭素排出量は 5.7t-CO₂/年となる。門川町の年間二酸化炭素排出量は 105,000t-CO₂/年であることから、廃棄物運搬車両による影響度は 0.005% (=5.7/105,000) となる。

焼却灰運搬車両：2 台/日×285 日/年（土日祝を除く日数）= 570 台/年（=往復）

不燃残渣運搬車両：4 台/週÷7 日/週×285 日/年（土日祝を除く日数）= 163 台/年（=往復）

車両合計 = 570 + 163 = 733 台/年

燃料使用量 = 733 台/年×12.1（km,片道）×2÷7.24（L/km）= 2,450（L/年）

二酸化炭素排出量 = 2,450（L/年）×2.32（kg-CO₂/L）÷1000 = 5.7t-CO₂/年

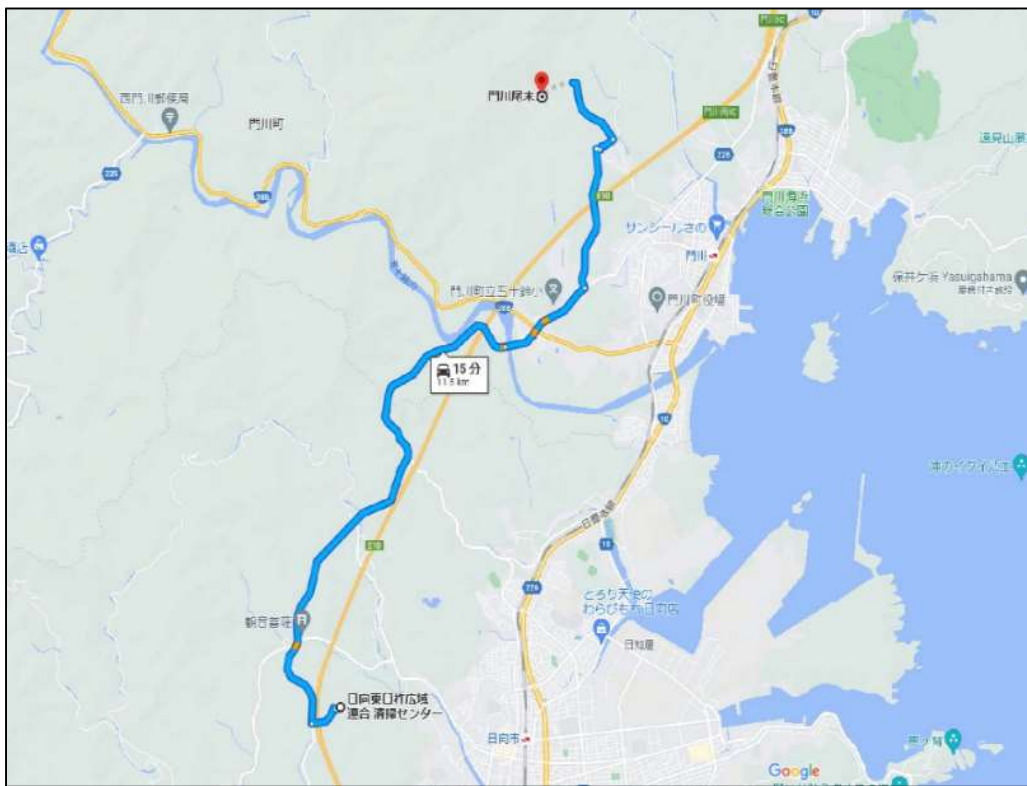


図 10 廃棄物運搬車両の搬入ルート（候補地 3）

表 12 廃棄物運搬車両の燃費

〈トラクタ以外〉

区分	車両総重量範囲 (t)	最大積載量範囲 (t)	目標基準値 (km/l)
1	3.5 < & ≤ 7.5	≤ 1.5	10.83
2		1.5 < & ≤ 2	10.35
3		2 < & ≤ 3	9.51
4		3 <	8.12
5	7.5 < & ≤ 8	—	7.24
6	8 < & ≤ 10	—	6.52
7	10 < & ≤ 12	—	6.00
8	12 < & ≤ 14	—	5.69
9	14 < & ≤ 16	—	4.97
10	16 < & ≤ 20	—	4.15
11	20 <	—	4.04

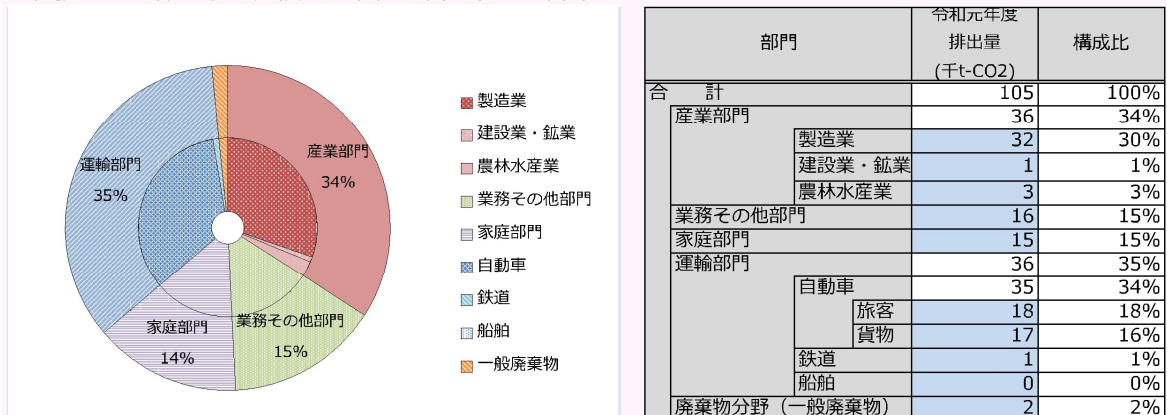
出典：「国土交通省自動車燃費目標基準」

表 13 燃料の炭素排出係数

燃料の種類	燃料使用量の単位	単位発熱量 (MJ/kg、MJ/L、MJ/Nm ³ 、MJ/m ³)	炭素排出係数 (kg-C/MJ)	(参考) 単位発熱量×炭素排出係数×44/12 (kg-CO ₂ /kg、kg-CO ₂ /L、kg-CO ₂ /Nm ³ 、kg-CO ₂ /m ³)
一般炭	kg	25.7	0.0247	2.33
ガソリン	L	34.6	0.0183	2.32
ジェット燃料油	L	36.7	0.0183	2.46
灯油	L	36.7	0.0185	2.49
軽油	L	37.7	0.0187	2.58
A重油	L	39.1	0.0189	2.71
B重油又はC重油	L	41.9	0.0195	3.00
液化石油ガス(LPG)	kg	50.8	0.0161	3.00
液化天然ガス(LNG)	kg	54.6	0.0135	2.70
都市ガス	Nm ³	44.8	0.0136	2.23
都市ガス(参考)	m ³	43.3		2.16

出典：「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン 平成 29 年 3 月 環境省」

3) 排出量の部門・分野別構成比 令和元年度 (2019年度)



出典：「自治体排出量カルテ (令和 4 年 3 月) 環境省」

図 11 門川町における二酸化炭素年間排出量

河川水

放流水による河川水質への影響を概略予測する。予測は浸出水放流水による河川水への影響は、放流先において、浄化作用、沈降等が無視でき、拡散も無視できるものとして完全混合式（非干潮河川）を適用する。

■ 浸出水放流水による河川水への影響

$$\text{完全混合式 } C = (C_1 Q_1 + C_2 Q_2) / (Q_1 + Q_2)$$

ここに、C：完全混合したと仮定した時の濃度(mg/L)

C₁：現状河川の水質汚濁物質濃度(mg/L)

C₂：放流水中の水質汚濁物質濃度(mg/L)

Q₁：河川流量(m³/s)

Q₂：放流量(m³/s)

・放流水の予測条件

放流量：150m³/日=0.0017m³/s

放流水質：BOD 1.9mg/L、SS 3.1mg/L（日向市一般廃棄物最終処分場の過去 10 年間平均放流水質）

・河川水の予測条件（2022 年 8 月現地調査時）

2022 年 8 月の現地調査において放流先と想定される河川の断面を調査した。また、その地点における水質分析を実施した。河川流量はマンニング式により、流速を算出し、現地調査時の断面を乗じる事で算出する。

○流量

コンクリート張り3面水路（1600×1600）、水深 5cm

$$V = 1/0.015 \times (1.6 \times 0.05 / (1.6 + 1.6 + 0.05))^{2/3} \times (1/100)^{1/2} = 0.87 \text{ m/s}$$

$$Q = 0.87 \times 1.6 \times 0.05 = 0.07 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q = V \times A$$

$$\text{マンニング式 } V = \frac{1}{n} \times R^{2/3} \times I^{1/2}$$

ここに、Q：流量（m³/s）、V：平均流速（m/s）、A：流水断面積（m²）、n：粗度係数

R：径深（= A/P）（m）、P：潤辺（m）、I：水路勾配〔= 1/100〕

○河川水質（分析結果）※農業用水の取水位置（図 12）の直下流で採水

BOD 0.5mg/L

SS 1mg/L

■ 概略予測結果

OBOD の予測結果 $C = (0.5 \times 0.07 + 1.9 \times 0.0017) / (0.07 + 0.0017) = 0.53 \text{ mg/L}$

OSS の予測結果 $C = (1 \times 0.07 + 3.1 \times 0.0017) / (0.07 + 0.0017) = 1.05 \text{ mg/L}$

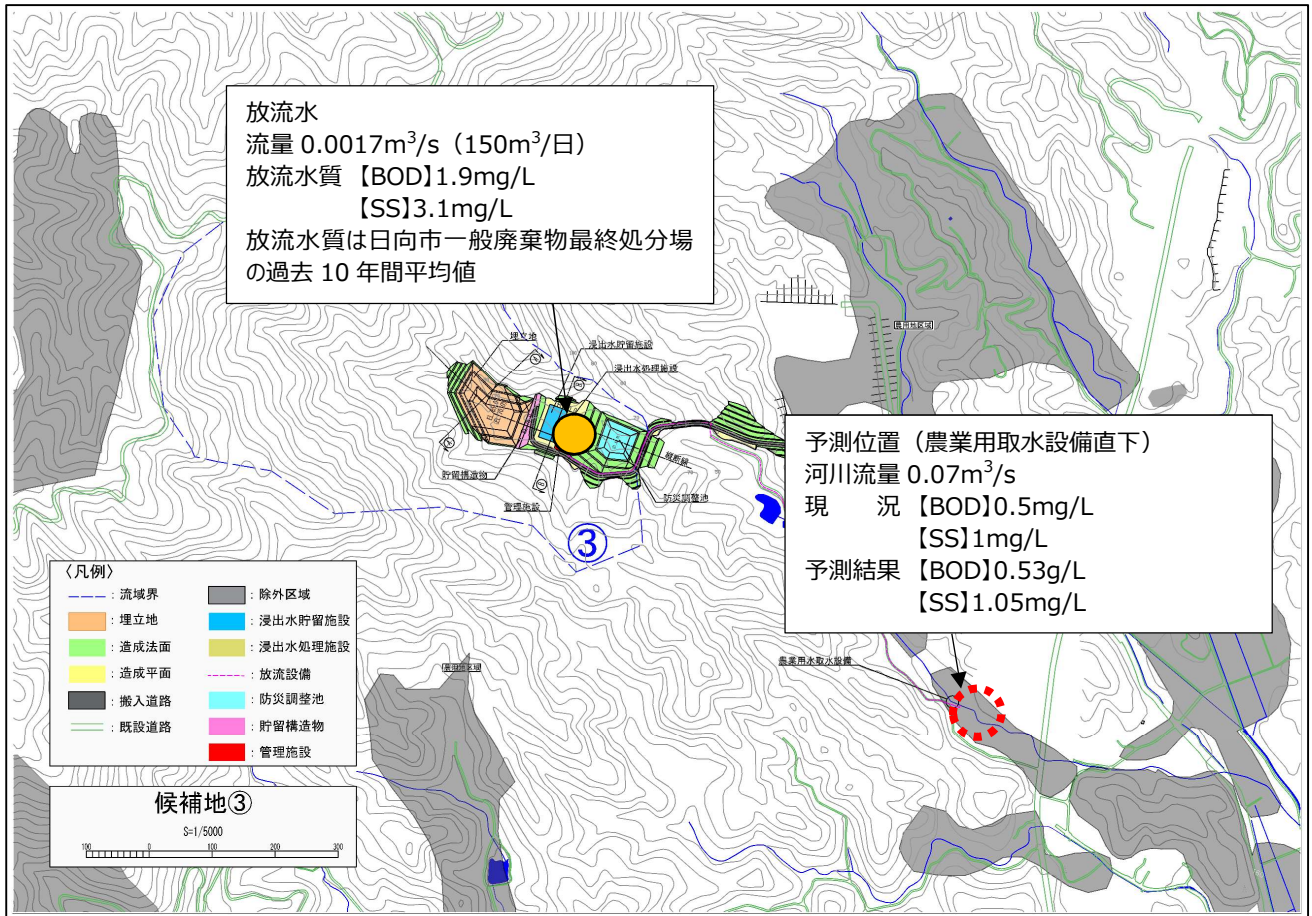


図 12 河川水予測位置及び予測条件 (候補地 3)

自然災害

門川町における水害（浸水）想定区域及び土砂災害警戒区域等は以下に示すとおりである。

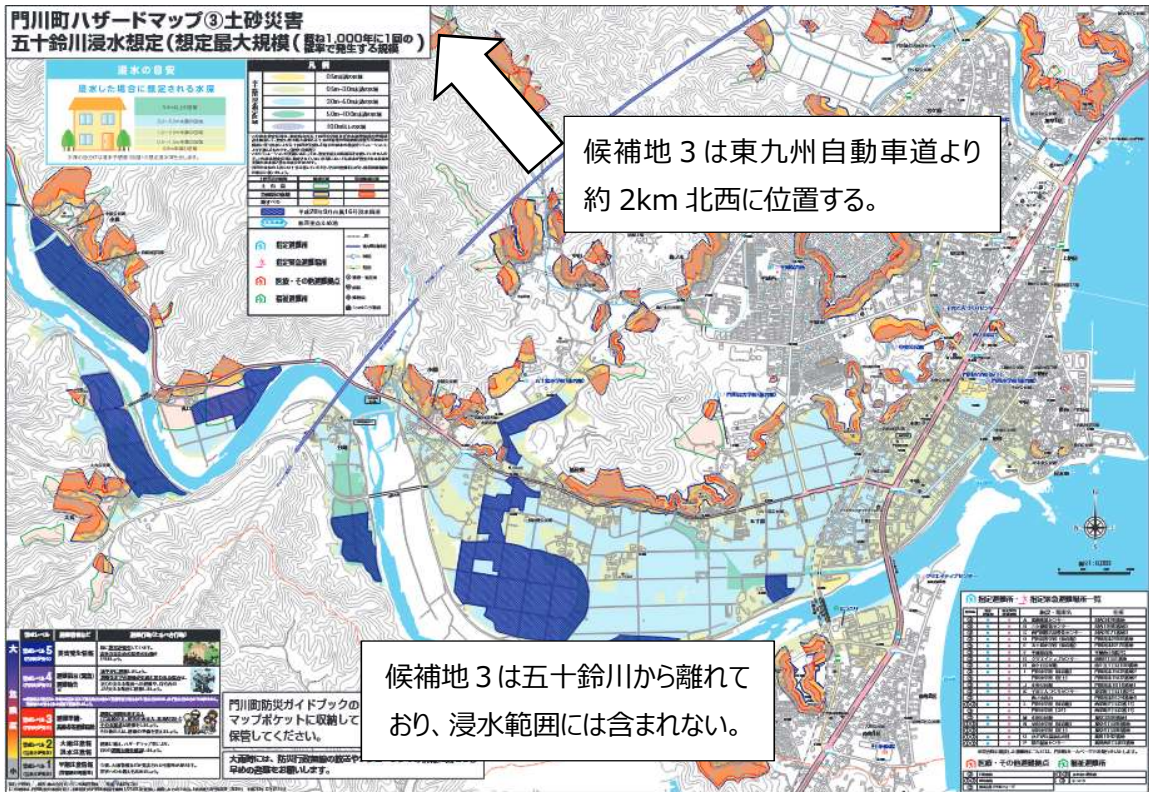


図 13 浸水想定ハザードマップ（候補地 3）

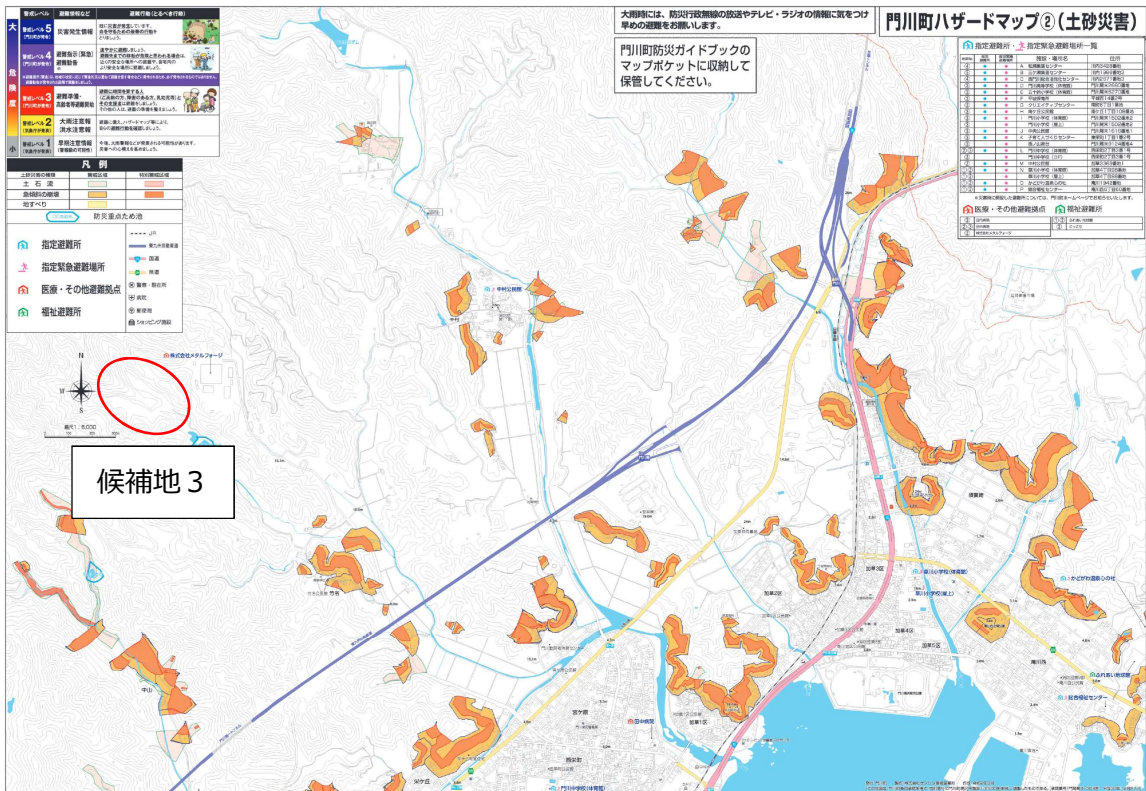


図 14 土砂災害ハザードマップ（候補地 3）

建設適性

以下に、施設諸元を示す。また、次項に施設配置図を示す。施設配置図については、現地調査結果を踏まえた検討結果を記載している。

■施設諸元

項目	内容
埋立容量	57,000m ³
埋立面積	1.0ha
用地面積	4.2ha
流域面積	33ha
浸出水処理施設	150m ³ /日（面積 600 m ² ）
浸出水貯留施設	8,200m ³ （面積 1,640m ² ）

■造成の難易度

<造成>

左岸側（北側）の斜面の傾斜はやや急であり、右岸側（南側）の斜面の傾斜は緩やかである。西北西-東南東にある沢の傾斜は緩やかである。左岸側（北側）の法面を掘削すると、造成法面が尾根の近くまで広がる懸念があり、造成に多少の制約が生じる。直下流に砂防堰堤堆砂域があるため、造成に多少の制約が生じる。

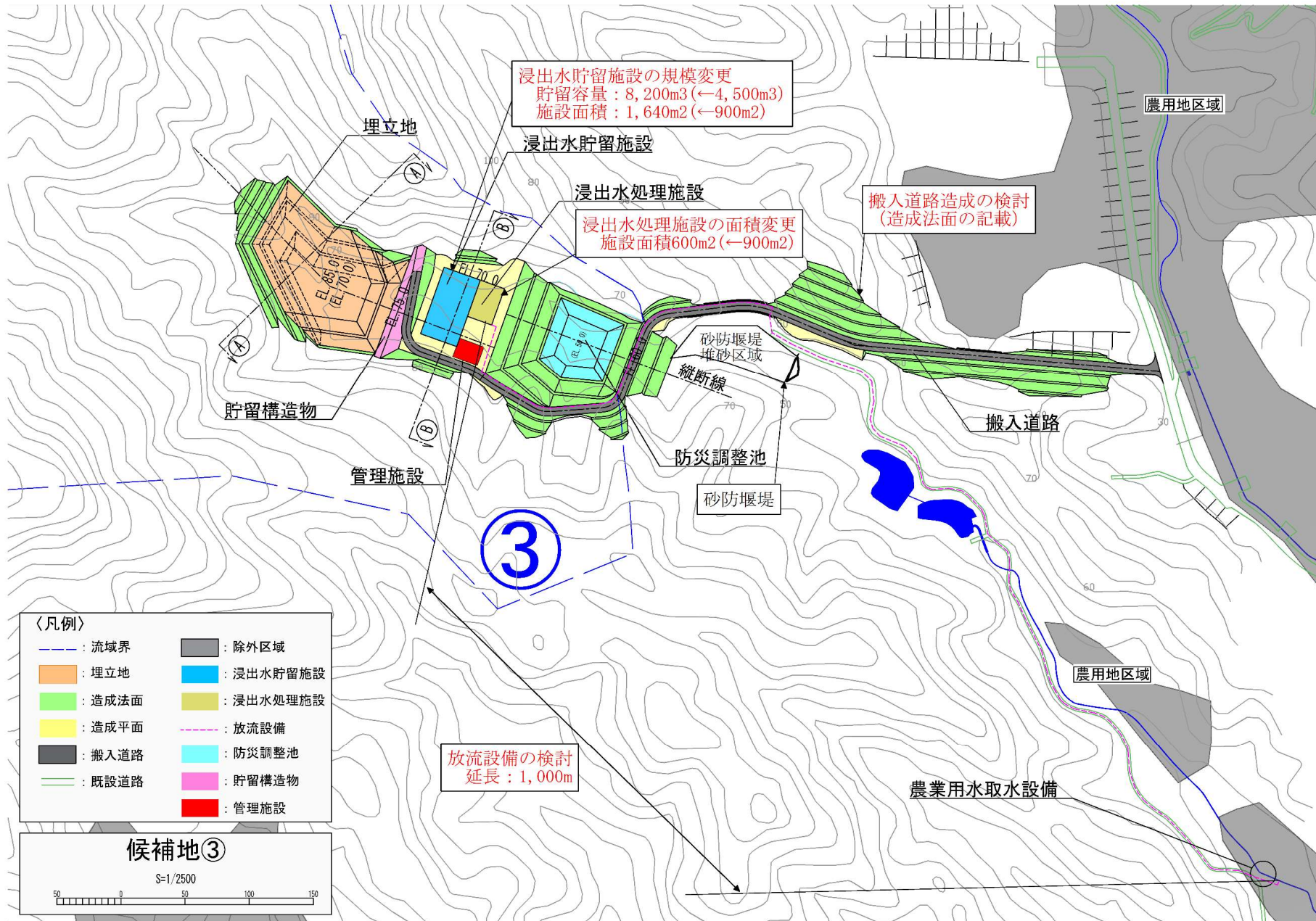
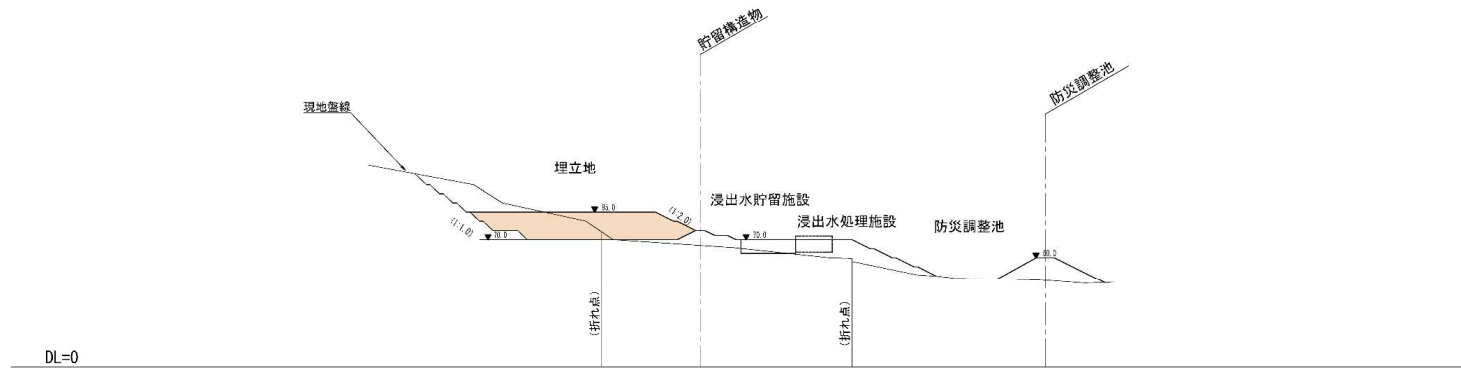
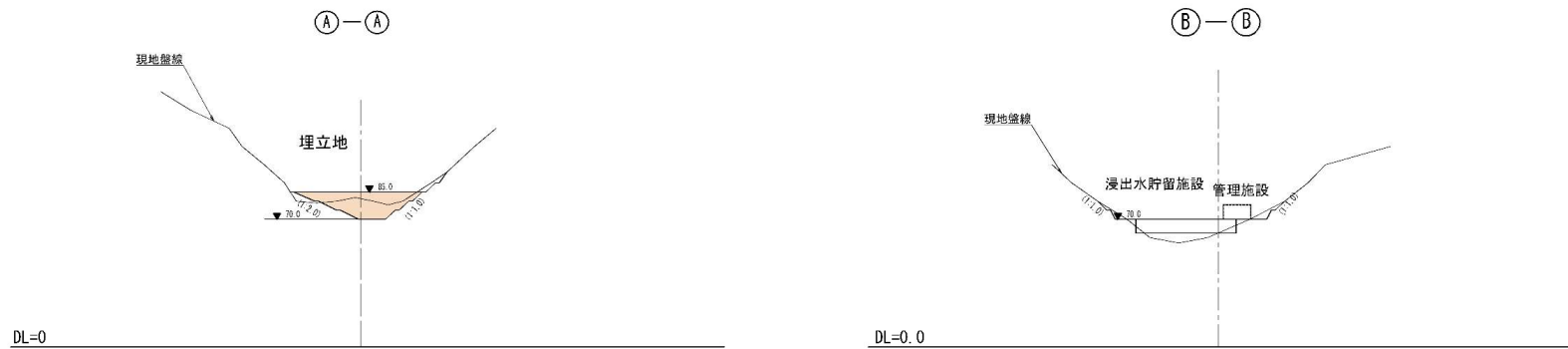


図 15 施設配置図 (候補地 3)

縦断面図



横断面図



候補地③縦断面図・横断面図

S=1/2,500

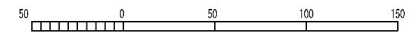


図 16 縦横断面図 (候補地 3)

<浸出水処理施設>

浸出水処理施設規模を算定する方法として、最終処分場の設計において一般的に用いられる「時間遅れを考慮した水収支モデル（田中ほか、1980）」を用いた。また、雨量などのデータは候補地と同じく比較的海寄りで平地に位置している最も近い日向観測所のデータを用いた。

他の三次候補地（神門観測所）と比較して、平均降雨量が約 0.8 倍少ない（日向観測所）。そのため、浸出水に係る施設規模が比較的小さくなる。

- ◆ 浸出水処理施設能力：150m³/日
- ◆ 浸出水貯留容量：8,200m³



図 17 候補地と気象観測所の位置関係

表 14 候補地近隣の観測所における年間雨量

	平均降雨量（2007～2021年）	最大降雨量（2007～2021年）
日向観測所	2,861mm/年	(2012年)3,730mm/年
神門観測所	3,256mm/年	(2012年)4,457mm/年

表 15 浸出水解析結果（候補地 3）

年	降水量 (mm)	浸出水発生量(m ³)			浸出率	最大日浸出水貯留量(m ³)				
		年合計	平均日	最大日		CASE1 100m ³ /日	CASE2 150m ³ /日	CASE3 200m ³ /日	CASE4 250m ³ /日	CASE5 300m ³ /日
2007	2,547.0	22,486	62	2,036	0.88	7,011	6,414	5,864	5,314	4,764
2008	3,083.5	27,722	76	1,436	0.90	7,178	3,728	3,162	2,862	2,622
2009	1,791.5	15,531	43	433	0.87	1,506	1,012	562	315	215
2010	2,748.0	24,696	68	705	0.90	5,386	3,351	2,364	1,509	776
2011	3,357.5	30,690	84	1,366	0.91	11,425	4,868	3,487	3,125	2,825
2012	3,729.5	34,371	94	1,181	0.92	11,287	8,120	7,370	6,620	5,870
2013	2,034.0	17,554	48	1,020	0.86	3,925	2,459	1,856	1,653	1,503
2014	2,939.5	26,249	72	1,414	0.89	6,993	4,026	2,709	2,509	2,309
2015	2,865.5	25,797	71	981	0.90	3,640	2,133	1,876	1,632	1,432
2016	3,245.5	29,704	81	2,245	0.92	7,912	5,100	4,788	4,557	4,357
2017	2,349.5	20,639	57	992	0.88	3,128	1,860	1,660	1,460	1,260
2018	3,105.5	28,270	78	1,258	0.91	8,789	3,248	2,275	2,119	1,969
2019	3,272.0	29,654	81	977	0.91	6,374	3,603	2,462	1,868	1,668
2020	2,276.5	19,986	55	757	0.88	3,035	2,213	1,706	1,406	1,151
2021	3,575.0	32,690	90	790	0.91	8,708	3,558	1,853	1,217	967
平均	2,861	25,736	70	1,173	0.90	6,420	3,713	2,933	2,544	2,246
最大	3,730	34,371	94	2,245	0.92	11,425	8,120	7,370	6,620	5,870

浸出水の漏洩を防止するため、最大日浸出水貯留量より浸出水貯留施設における貯留量が上回る必要があるため、浸出水処理施設規模は以下のとおりとなる。この処理規模の中では浸出水処理能力 100m³/日が最も経済的ではあるが、処理施設 11,500m³（必要面積 2,300m²=容量 11,500m³/高さ 5m）を配置するのが困難であるため、浸出水処理能力 150m³/日、浸出水貯留施設 8,200m³とする。

表 16 浸出水処理施設工事費

	①浸出水処理能力	②浸出水貯留量	③処理施設工事費 ※	④貯留施設工事費 (②×4万円)	⑤処理施設 工事費計(③+④)
CASE1	100 m ³ /日	11,500 m ³	6.8 億円	4.60 億円	11.40 億円
CASE2	150 m ³ /日	8,200 m ³	9.0 億円	3.28 億円	12.28 億円
CASE3	200 m ³ /日	7,400 m ³	11.0 億円	2.96 億円	13.96 億円
CASE4	250 m ³ /日	6,700 m ³	12.8 億円	2.68 億円	15.48 億円
CASE5	300 m ³ /日	5,900 m ³	14.6 億円	2.36 億円	16.96 億円

※浸出水処理施設の工事費は下記の「環境安全な廃棄物埋立処分場の建設と管理 2000 年 2 月田中信壽」にて示されている算定式を用いる。

$$C_w[\text{円}] = (1 + \sum a_4^m) C_{w0} (S/S_0)^{0.7}$$

ここで、 C_{w0} ：浸出水処理施設基準建設費 [円] =5 億円
 S_0 ：基準とする浸出水量 [m³/日] =100
 a_4^m ：設備の有無による水処理施設建設費の付加係数 [-]

$m = 1$ ：生物処理 : a_4^1 =標準 0.0, 脱窒素型 0.4
 $m = 2$ ：凝集沈殿 : a_4^2 =中性 0.0, 酸性 0.1
 $m = 3$ ：Ca 前処理 : a_4^3 =あり 0.1, なし 0.0
 $m = 4$ ：砂ろ過 : a_4^4 =あり 0.05, なし 0.0
 $m = 5$ ：活性炭吸着 : a_4^5 =あり 0.1, なし 0.0
 $m = 6$ ：脱塩素処理 : a_4^6 =あり 0.5, なし 0.0

<放流設備>

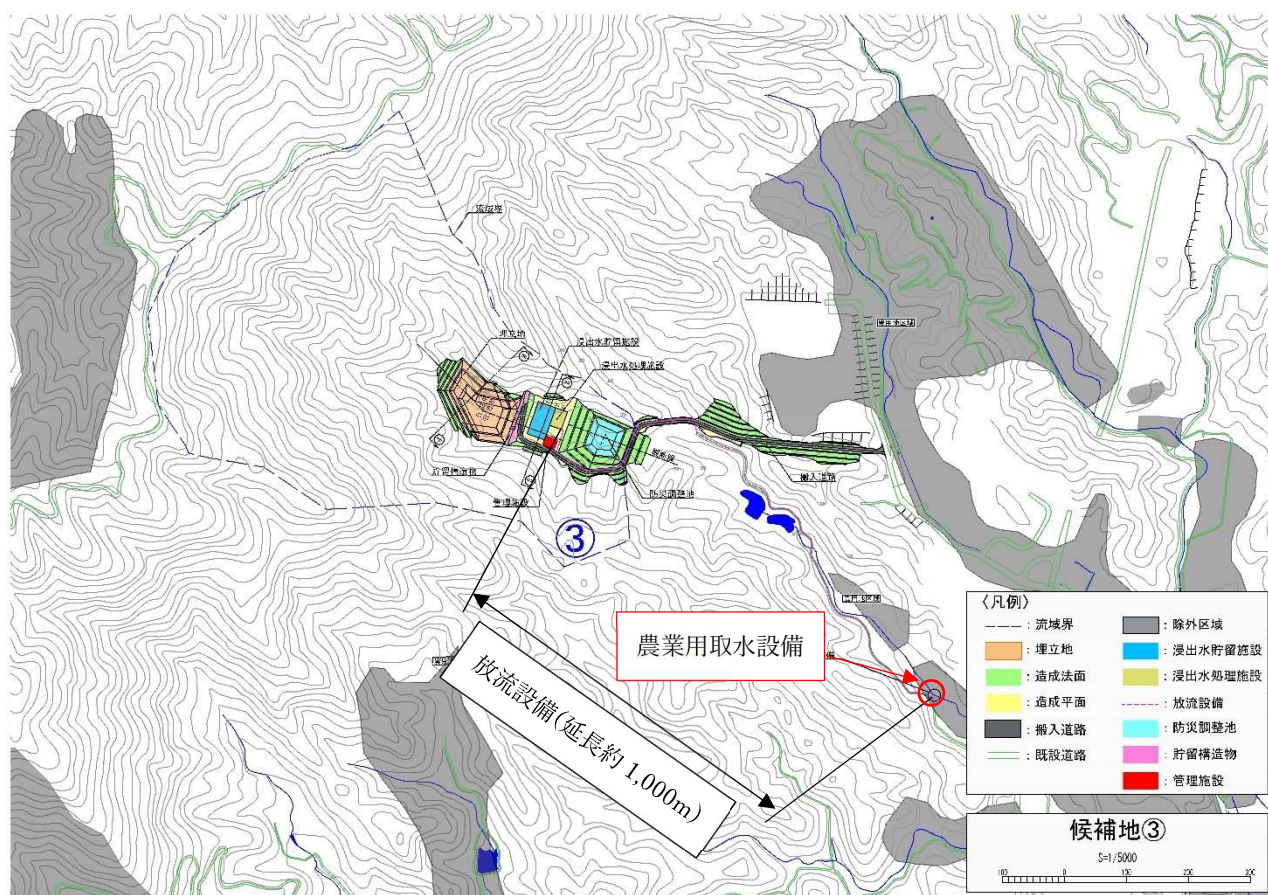


図 18 放流先（候補地 3）

下流に農業用取水設備が存在するため、放流先（案）は取水設備の下流と想定する。

放流先（案）は、浸出水処理施設から約 1,000m と遠く、高低差も約 50m あるため、放流設備の整備距離が長い。

<防災設備>

流域が広い（約 33ha）が、下流河川(竹名川)の規模が小さいため、防災調整池の規模が大きくなる可能性がある。

■地質

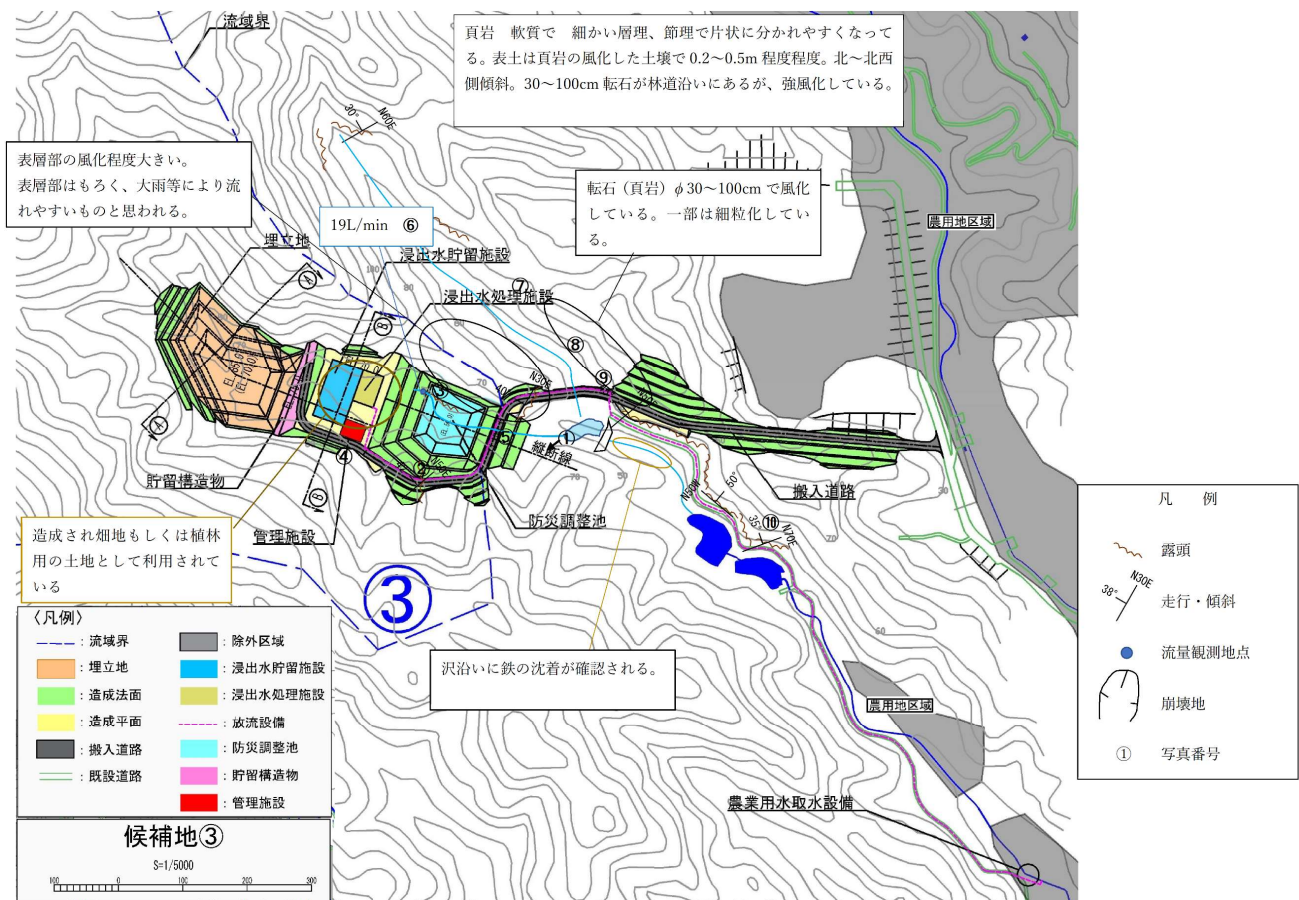


図 19 候補地周辺の地質状況（候補地 3）

丘陵部が開析され谷地形を形成しており、対象地は南東側に開削された谷部に位置している。斜面部は、崖錐はなく、頁岩の風化した土砂が表土として存在している。層厚は 0.2~0.5m 程度と薄い。地質性状は、頁岩であり、軟質で細かい層理、節理で片状に分かれやすくなっており、北~北西側に傾斜している。また、全体的に強風化である。

30~100cm の転石が林道沿いに見られるが、層理や節理から剥落したものと思われる、風化が強く、一部は細粒化している。沢部に径 φ0.5~1.5m の礫が確認されており、φ0.5m の礫が主となる。斜面部からの湧水はない。斜面部での変状や植生の根曲がりが見られないことから地すべりの可能性は低い。

埋立地となる箇所は、一部は土地が造成され畑地等に利用されている箇所が見られるが、風化した頁岩を基盤としており、表土は 0.5m 程度である。北~北西方向に傾斜していることから、一部の切土は流れ盤構造となる。搬入道路の切土範囲も同様である。

表層部は転石の状況からも見られるとおり、風化しもろくなりやすいことが考えられるため、法面の保護が必要となる可能性がある。

■ 搬入道路

幹線道路から 410m の搬入道路の整備が必要となる。

尾根及び沢を横断するため、比較的大きな造成を要する。

搬入道路を東西におすため、北向きの法面が生じる。北側へ地層が傾斜して下がっていることから、流れ岩盤の可能性が高い。グラウンドアンカー等の法面对策が必要となる。

搬入道路の造成時の発生土を候補地内に仮置きすることが困難なため、発生土を外部搬出する必要がある。

候補地と別の沢から進入するため、濁水対策や洪水対策が別途必要となる。

■ 幹線道路

幹線道路は道路幅が十分に確保されており、交通量も少ない。

沿海北部地区広域営農団地農道（日向市塩見～延岡市大狭町）は令和 4 年度に最後の 6 期が完了予定であるため、完成後に交通量が増加する可能性がある。

搬入道路から幹線道路へ接続するエリアの周辺には工業系の会社が 5 社ある。しかし、信号機がないため、工事中は交通誘導が必要となる。

■ 施工性

沢の縦断勾配は緩やかであり、重機・工事車両の場内での走行ルートを確認することは比較的容易である。

埋立地の整備にあたり、当該地まで工事車両が進入するルートがないため、搬入道路を先に整備する必要があり、搬入道路と埋立地の同時施工は困難である。

流域面積が広いため、工事中の雨水対策が重要である。

■ 埋立容量の確保

埋立容量の確保は容易である。

事業費

■概算工事費

施設配置図をもとに各工種における概算数量の見直しを行った。概算数量から「土木工事積算標準単価（一般財団法人建設物価調査会）」や物価資料などを用いて概算工事費を算出した。

表 17 概算工事費（候補地3）

工種	工事費（円）	備考
■埋立地工事		
造成工	153,000,000	
法面工	198,000,000	法面对策
貯留構造物工	7,000,000	
地下水集排水設備工	95,000,000	
雨水集排水設備工	30,000,000	
遮水工	222,000,000	二重遮水シート
浸出水集排水設備工・発生ガス処理設備工	9,000,000	
浸出水取水設備	15,000,000	
浸出水貯留槽	328,000,000	貯留容量8,200m ³
放流設備	30,000,000	設備距離1,000m
その他工	50,000,000	
管理施設	50,000,000	管理棟,トラックスケール等
搬入道路	123,000,000	
場内整備	43,000,000	門扉,フェンス等
周辺整備	30,000,000	修景等
防災調整池	150,000,000	
計	1,533,000,000	①
諸経費	613,000,000	②=①の40%相当
埋立地工事 工事費（税別）	2,146,000,000	③=①+②
■浸出水処理施設工事		
浸出水処理施設	900,000,000	処理能力150m ³ /日
浸出水処理施設工事 工事費（税別）	900,000,000	④：諸経費込み
工事費 計（税別）	3,050,000,000	⑤=③+④
埋立容量 1m ³ 当たりの工事費（税別）	54,000	⑤/埋立容量57,000m ³

■調査費

調査費は以下の費用を設定した。

測 量 調 査：8,000 千円
 地 質 調 査：142,000 千円
 生活環境影響調査：50,000 千円

合 計：200,000 千円

■維持管理費

維持管理費用は「最終処分場維持管理積立金に係る維持管理費用算定ガイドライン（平成 18 年 4 月環境省産業廃棄物課）」の算定手法に基づき算出する。同ガイドラインにおいては、メーカーアンケート結果等を基に埋立地や浸出水処理施設の工事費に応じて補修費用等（本試算においては、埋立地工事費の 1.5%、浸出水処理施設建設費の 5.0%が補修費として毎年計上した）を設定している。

—計算条件—

●埋立地工事費：21.46 億円

●浸出水処理施設工事費：9.0 億円

人件費：処分場責任者（8,000 千円）、施設管理要員（5,000 千円）の 2 名

点検費用：貯留構造物の沈下測量 200 千円/年、浸出水処理施設点検費：1,500 千円/年

浸出水処理施設規模：150m³/日

浸出水処理施設運転管理費用：200 千円/m³/日×浸出水処理施設規模（m³/日）

水質検査等モニタリング費用：5,350 千円/年（原水 800 千円、処理水 800 千円、モニタリング地下水 1,000 千円、河川 550 千円、周辺井戸水 1,000 千円、排出ガス 1,200 千円）

その他費用：1,820 千円（事務所 1,200 千円、樹木の剪定等 400 千円、雨水調整池排砂 200 千円）

表 18 維持管理費用（候補地 3）

項目	費用	備考
人件費	13,000 千円/年	
施設点検費用	1,700 千円/年	貯留構造物、浸出水処理施設の点検
施設、機器補修費用	77,190 千円/年	土木建築施設、浸出水処理施設の補修
浸出水処理施設運転管理費用	30,000 千円/年	光熱費、薬品費、その他費用
水質検査等モニタリング費用	5,350 千円/年	
その他費用	1,820 千円/年	管理事務所維持管理費用、樹木の剪定・施肥費用、雨水調整池排砂費用
合計（年合計）	129,060 千円/年	
合計（15 年間の埋立）	1,935,900 千円/15 年	年合計×15 年

用地取得の見込み

■住民説明会

日時：令和4年7月3日（日） 19：30～21：00

場所：竹名地区公民館

住民参加者数：24名（説明会対象者47名のうち参加者24名、参加率51%）

—主な意見—

- ・最終処分場の建設により、河川の氾濫が発生し、水田に影響があることを懸念する。
- ・農業に対する風評被害が心配である。
- ・下流の溜池を農業で使用している。最終処分場の建設により農業用水に影響が出ることが心配である。
- ・隣接する工場の騒音が大い。この状態に廃棄物運搬車両が通行するとさらに騒音がひどくなることを懸念している。
- ・一部住民は明確に反対の意思を示している。

■施設見学会

日時：①令和4年7月16日（土） 9：00～11：30

②令和4年7月31日（日） 13：30～15：00

場所：日向市一般廃棄物最終処分場

住民参加者数：①5名、②3名

合計8名（説明会対象者47名のうち参加者8名、参加率17%）

—主な意見—

- ・地震等の災害が起きた時に浸出水処理施設運転を継続できるのか。
- ・ごみ量が年々減少している要因は何か。

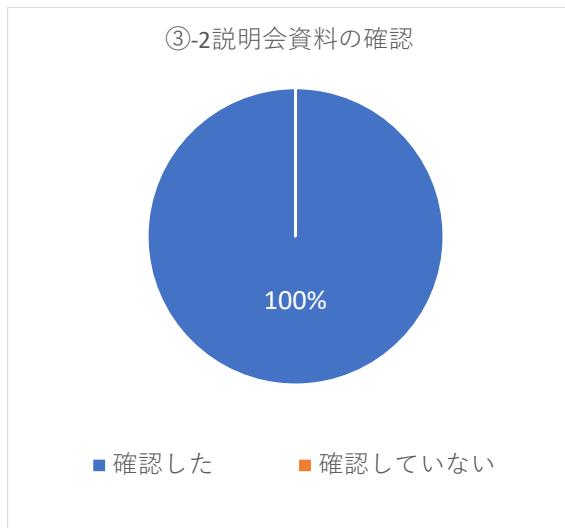
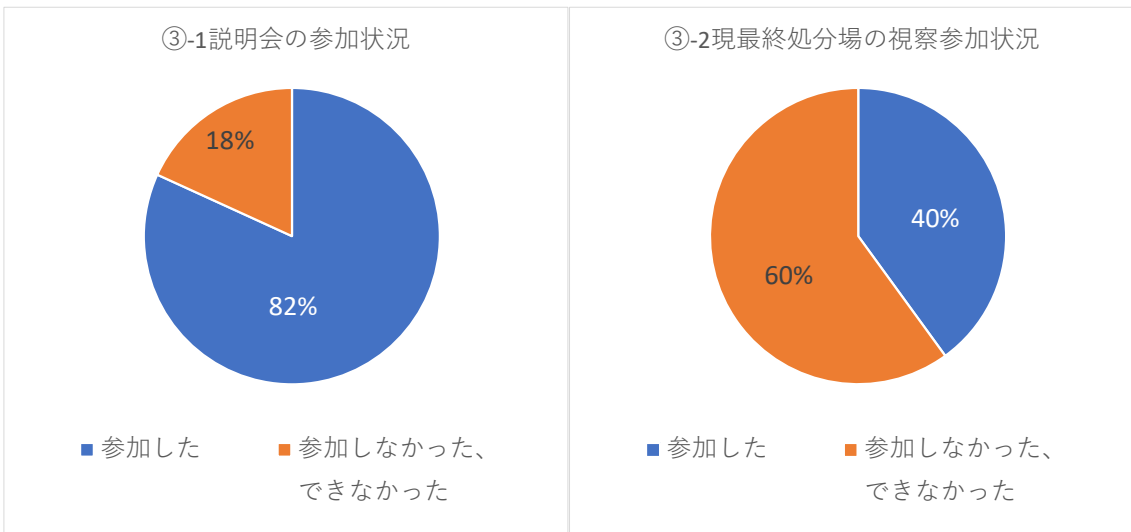
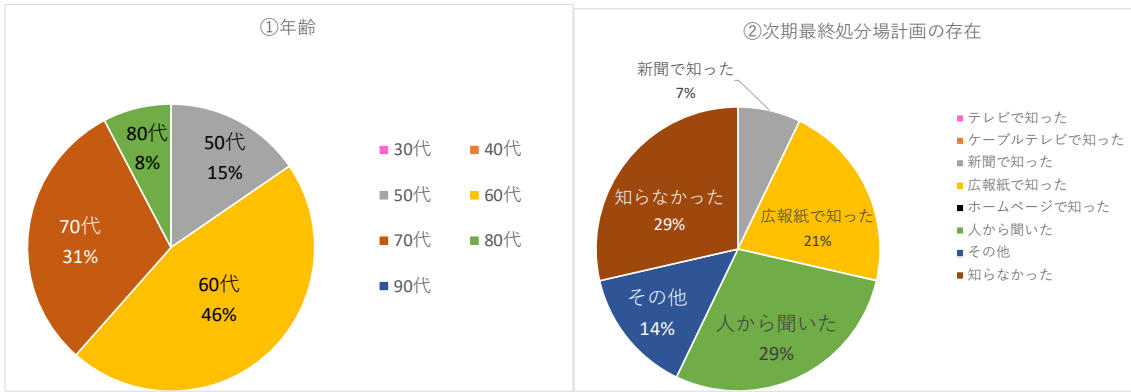
■アンケート調査結果

各世帯にアンケート調査を実施し、13通の返答があった（配布数47通のうち回答数13通、返答率28%）。アンケート調査内容は以下のとおりである。

- ① あなたの年齢層を教えてください。
- ② 今回の次期最終処分場計画をご存じでしたか。あてはまるものに☑をつけてください。（テレビで知った、ケーブルテレビで知った、新聞で知った、広報誌で知った、ホームページで知った、人から聞いた、その他、知らなかった）
- ③ 説明会や現最終処分場視察に参加されましたか。また、説明会資料をご覧になりましたか。それぞれあてはまるもの1つに☑をつけてください。

（説明会/現最終処分場の視察：参加した or 参加しなかった・できなかった

説明会の資料：確認した or 確認していない）

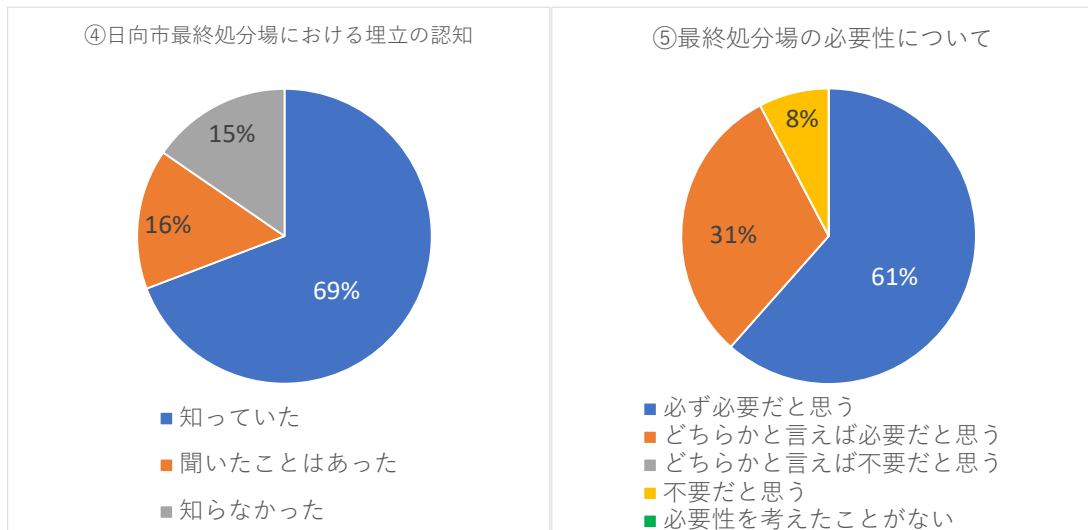


④ 自分の家庭から出たごみを焼却した灰などが、日向市最終処分場で埋め立てられていることをご存じでしたか。最も近いもの1つに☑をつけてください。

(知っていた、聞いたことはあった、知らなかった)

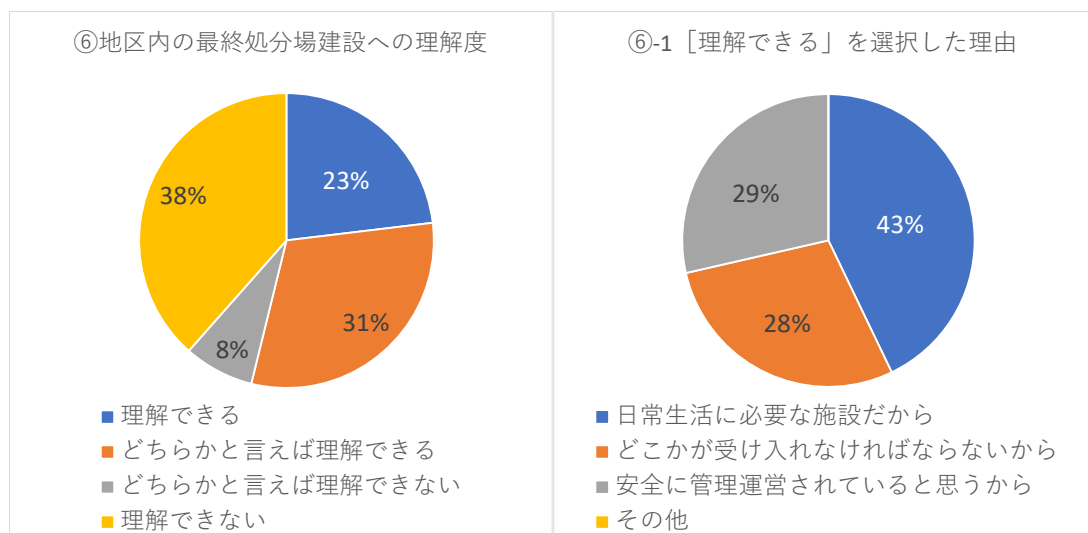
⑤ 最終処分場の必要性についてどう思われますか。最も近いもの1つに☑をつけてください。

(必ず必要だと思う、どちらかと言えば必要だと思う、どちらかと言えば不要だと思う、不要だと思う、必要性を考えたことがない)



⑥ もし、あなたの地区に最終処分場が建設される事になった場合どのように感じますか。最も近いもの1つに☑をつけてください。

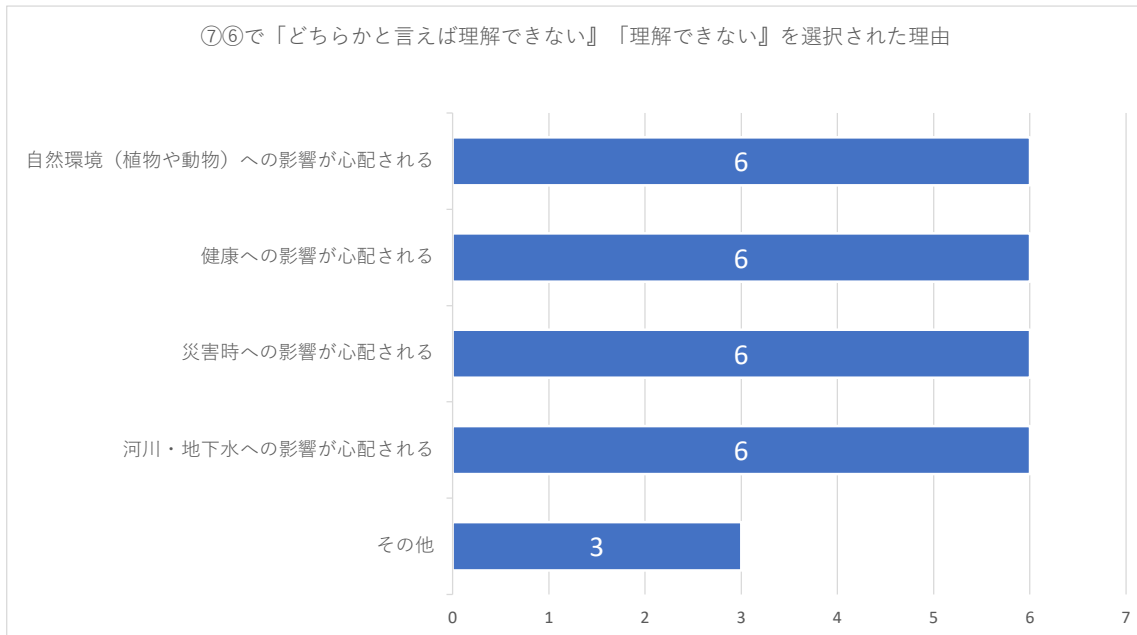
(理解できる、どちらかと言えば理解できる、どちらかと言えば理解できない、理解できない)



⑦ ⑥で選択された理由としてあてはまるものに☑をつけてください。

(理解できる、どちらかと言えば理解できると回答された方：日常生活に必要な施設だから、どこかが受け入れなければならないから、安全に管理運営されていると思うから、その他)

(どちらかと言えば理解できない、理解できないと回答された方：自然環境（植物や動物）への影響が心配される、健康への影響が心配される、災害時の影響が心配される、河川・地下水への影響が心配される、その他)



⑧ 自由意見（主なものを抜粋）

- 視察に行くまでは正直どのような施設か分からなかったが、見学をしてさらに必要な施設だと感じた。やはり「水」に関して不安を持っている方が多いので丁寧な説明が必要だと思います。
- 後期高齢者はHPをみることができない。どこの自治体に建設するかは連合組織の職員の熱意と住民サイドに立った丁寧な説明で地区住民の理解と安心が得られるよう大変ですがよろしくお願いします。
- 災害、健康への影響に10年間は保証されていても、その後の安全は誰にも保障できない場所が候補地になっていることが全く理解できない。
- 最終処分場は必要だと思う。当地区は以前より処分場の建設には反対をしている。

候補地 12

総合評価 根拠資料

土地利用

候補地周辺は山地が広がっており、標高 120～150m の丘陵地の谷部に位置している。候補地内及びその周辺は植林地となっている。

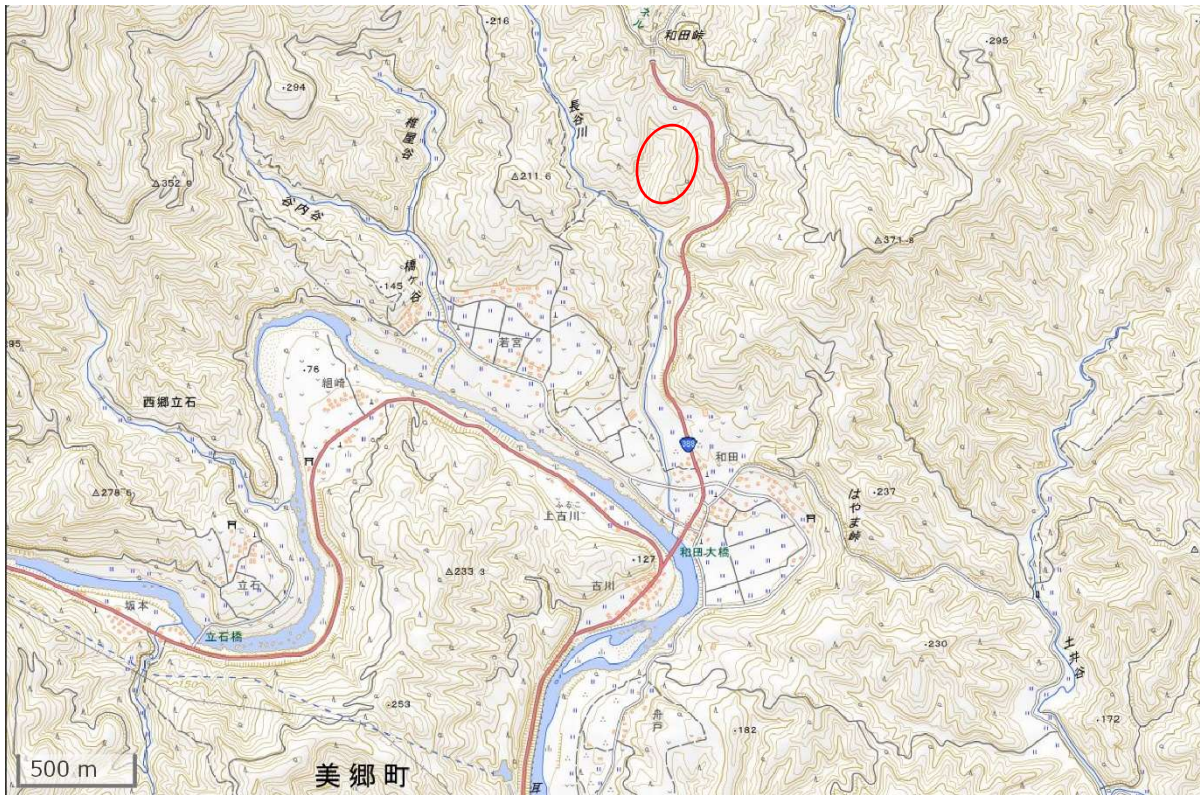


図 20 候補地周辺地図 (候補地 1 2)

公共施設

美郷町ホームページに記載されている、美郷町の公共施設と候補地の距離を下表に示す。

表 19 公共施設と建設候補地との距離（候補地 1 2）

施設名	用途	候補地からの距離 (m)
美郷町役場 西郷本所	一般行政施設	3,840
美郷町役場 北郷支所	一般行政施設	3,330
美郷町役場 南郷支所	一般行政施設	13,530
美郷町北郷林業総合センター	文化施設	3,240
美郷町南郷総合保健センター	医療施設	13,860
美郷町西郷国民健康保険健康管理センター	医療施設	3,850
美郷町北郷総合保健センター	医療施設	3,160
美郷町北郷総合交流センター	文化施設	3,230
北郷図書館	文化施設	3,200
南郷図書館	文化施設	13,530
北郷郷土資料館	文化施設	3,270
美郷町西郷農村環境改善センター	体育施設	4,150
美郷町南郷農林業者トレーニングセンター	体育施設	13,310
美郷町西郷ニューホープセンター	体育施設	4,160
美郷町南郷運動広場	体育施設	13,310
美郷町西郷総合グラウンド	体育施設	4,100
美郷町北郷総合運動広場	体育施設	5,460
入下地区多目的研修集会施設	体育施設	5,380
黒木地区体育館	体育施設	9,440
おせりの滝民話伝承館	文化施設	4,570
田代保育所	教育施設	3,590
うなま保育所	教育施設	3,270
みかど保育所	教育施設	13,800
モバイルミュージアム	文化施設	20,250
西郷図書館	文化施設	4,180
美郷町立 美郷南学園	教育施設	13,610
美郷町立 美郷北義務教育学校	教育施設	3,430
美郷町立 北郷幼稚園	教育施設	3,910
美郷町立 西郷義務教育学校	教育施設	3,960
美郷町立 西郷幼稚園	教育施設	3,950
美郷町国民健康保険南郷診療所	医療施設	13,880
美郷町立北郷診療所	医療施設	3,190

赤字：候補地からの距離が最も近い施設

民家の存在、交通

搬入ルートは国道 327 号→国道 388 号→候補地となる。幹線道路は国道 388 号となる。

幹線道路では地域住民の通行が確認される。概ねの交通量は 3 台/時である。

将来 3 台/日の廃棄物運搬車両が増加（焼却灰運搬車両 2 台、不燃残渣運搬車両 1 台）する。幹線道路における車両増加率は $(3 + 3 \times 8) / (3 \times 8) = 1.13$ となる。車両増加率の計算方法は候補地 3 における計算と同様の方法である。



図 21 搬入ルート（候補地 1 2）

景観

以下に示す眺望点から将来、最終処分場が建設された場合の景観を予測した。沿道や集落内といった代表的な眺望点からは最終処分場が見えることはないが、幹線道路から最終処分場を見下ろすことができる可能性がある。



図 22 景観予測地点（候補地 1 2）

表 20 景観予測地点と候補地との関係（候補地 1 2）

No.	候補地との位置関係	眺望点の利用状況
1	候補地東側 300m	搬入道路の取付箇所である。国道 388 号線上にある。
2	候補地下流 700m	候補地を広く見渡すことができる眺望点である。生活道路上であり、地域住民の日常生活における視点場となっている。



図 23 景観予測結果（候補地 1 2）

自然環境

「植生調査報告書」（環境省）で定められる植生自然度は6である。

「生物情報収集・提供システム（環境省）」では、候補地を含む半径 20km で希少野生動植物の生息は確認されていない。

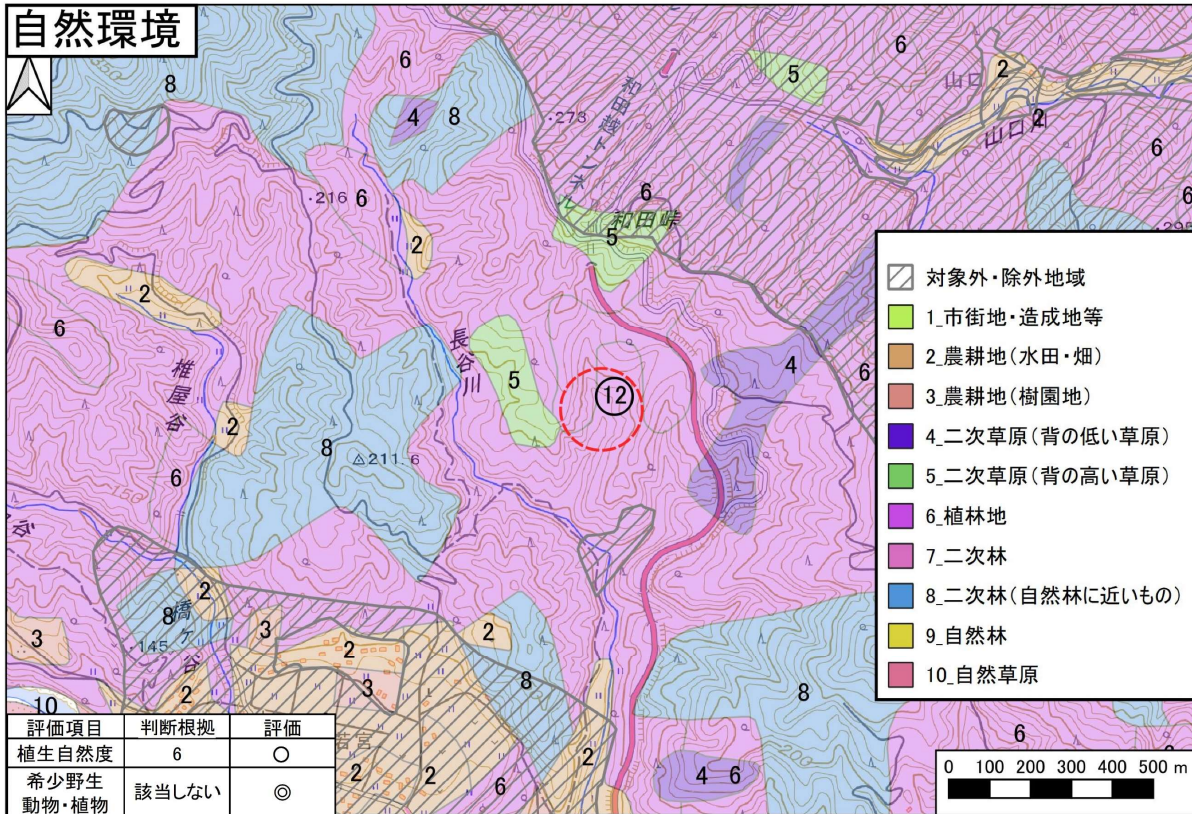


図 24 植生自然度（候補地 1 2）

大気質

最終処分場が存在することで、埋立作業及び廃棄物運搬車両による大気質への影響が想定される。以下に埋立作業及び廃棄物運搬車両の走行による影響の概略予測結果を示す。予測に係る計算条件等は候補地3と同条件である（廃棄物運搬車両の走行距離は各候補地で異なる。候補地1 2の場合は片道29.1kmで計算した）。

■埋立作業による粉じん概略予測

建設機械の稼働に係る粉じん等の予測は、作業単位を考慮した建設機械の組み合わせ（ユニット）を一つの粉じん等の発生源と見なして予測する方法により降下ばいじん量を求める。

○予測結果

予測結果を以下に示す。近接する民家に対しては降下ばいじん量 $1.3\text{t}/\text{km}^2/\text{月}$ となり、参考基準 $20\text{t}/\text{km}^2/\text{月}$ （道路環境影響評価の技術手法に示される不快感を訴える者が増加する目安の値）を下回る結果となる。

距離(m)	風速1.5m/s
	予測結果(t/km ² /月)
0	41.1
50	9.8
100	6.2
150	4.5
200	3.6
250	3.0
300	2.6
350	2.2
400	2.0
450	1.8
500	1.6
550	1.5
600	1.4
650	1.3
700	1.2
750	1.1
800	1.0
850	1.0
900	0.9
950	0.9
1000	0.8

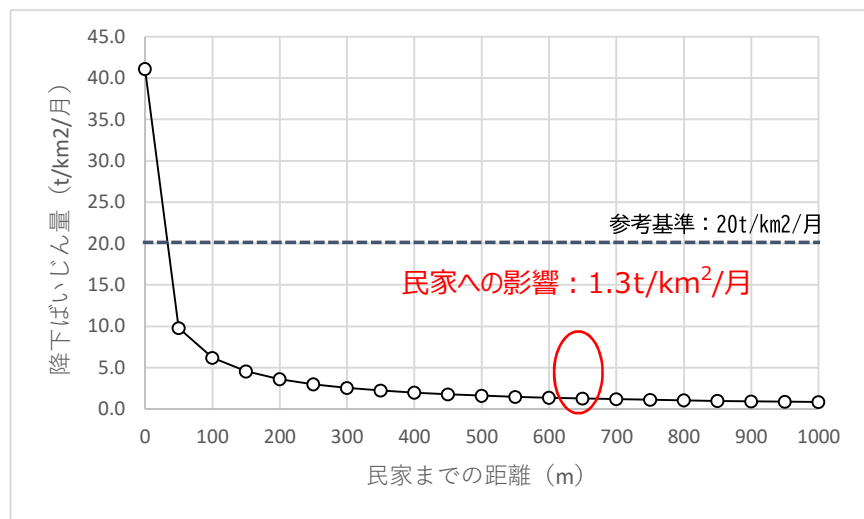


図 25 降下ばいじん予測結果（候補地1 2）

■廃棄物運搬車両による窒素酸化物、浮遊粒子状物質概略予測

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の濃度変化を予測する。予測は廃棄物運搬車両の走行台数を基に「道路環境影響の技術手法」に準拠し、大気拡散式に基づく理論式を用いて予測した。

○予測結果

表 21 大気質予測結果（候補地1 2）

項目	廃棄物運搬車両からの排出	現況濃度	将来濃度
窒素酸化物 (NO _x) (ppm)	0.000000624	0.003	0.003000624
浮遊粒子状物質 (SPM) (mg/m ³)	0.000000127	0.017	0.017000127

騒音

騒音に係る影響については、候補地3と同様の計算を行う。

■埋立作業による騒音概略予測

埋立作業機械の稼働に伴う騒音の予測には、半自由空間における点音源の伝播理論式に回折減衰による補正值を加えた以下の理論式を用いる。埋立作業機械の稼働が最も集中する状態を想定し、各作業機械の音源パワーレベルを基に伝播理論式を用いて定量的に予測した。計算条件は候補地3と同様である。以下に概略予測結果を示す。

表 22 埋立作業機械による騒音予測結果（候補地1 2）

	埋立作業位置 からの距離 (m)	埋立作業機械 による騒音レベル (dB)	現況騒音 レベル (dB)	合成騒音 レベル (dB)
近接民家	650	41	50	51

■廃棄物運搬車両の走行による騒音概略予測

廃棄物運搬車両の走行に伴う騒音の予測には、半自由空間における点音源の伝播理論式に回折減衰による補正值を加えた以下の理論式を用いる。廃棄物運搬車両が通行する自動車の走行騒音のパワーレベルを基に伝播理論式を用いて定量的に予測した。計算条件は候補地3と同様である。以下に概略予測結果を示す。

表 23 廃棄物運搬車両の走行による騒音概略予測結果（候補地1 2）

	廃棄物運搬車両 の等価騒音レベル (dB)	現況等価騒音 レベル (dB)	合成騒音 レベル (dB)
近接民家	48	50	52

※現況交通量 24 台/日、廃棄物運搬車両の速度 40km/h とした概略予測結果

振動

振動に係る影響については、候補地 3 と同様の計算を行う。

■ 埋立作業による振動概略予測

埋立作業機械の稼働に伴う振動の予測には、振動源からの振動波の拡がりによるエネルギーの分散と、地盤の土の摩擦による減衰を考慮した振動波の距離減衰式を用いる。埋立作業機械の稼働が最も集中する状態を想定し、各作業機械の基準点振動レベルを基に距離減衰式を用いて定量的に予測した。計算条件は候補地 3 と同様である。以下に概略予測結果を示す。予測地点は騒音予測と同地点とする。

表 24 埋立作業による振動の概略予測結果（候補地 1 2）

	埋立作業位置 からの距離 (m)	埋立作業機械 による振動レベル (dB)	現況振動 レベル (dB)	合成振動 レベル (dB)
近接民家	650	30 未満	30 未満	30 未満

■ 廃棄物運搬車両の走行による振動概略予測

廃棄物運搬車両の走行に伴う道路交通振動レベルの予測は、現況の道路交通振動レベルに対し、交通量の増加に伴う振動レベルの増加分を加算する方法とした。

振動レベルの計算は、事業計画に基づき想定される資材運搬等の車両台数を基として、「道路環境影響評価の技術手法 [平成 24 年度版]」（国土交通省国土技術政策総合研究所）に記載の道路交通振動予測式（旧建設省土木研究所の提案式）を用いて、定量的な予測を行った。計算条件は候補地 3 と同様である。以下に概略予測結果を示す。予測地点は騒音予測と同地点とする。

表 25 廃棄物運搬車両の走行による騒音概略予測結果（候補地 1 2）

	廃棄物運搬車両 の基準振動レベル (dB)	現況基準振動レベル (dB)	合成基準振動 レベル (dB)
近接民家	30 未満	30 未満	30 未満

※現況交通量 24 台/日、廃棄物運搬車両の速度 40km/h とした概略予測結果

二酸化炭素排出量

清掃センターから、候補地までは 29.1km である。下記のとおり運搬車両台数、使用する燃料の量から年間の二酸化炭素排出量は 13.7t-CO₂/年となる。美郷町の年間二酸化炭素排出量は 39,000t-CO₂/年であることから、廃棄物運搬車両による影響度は 0.04% (=13.7/39,000) となる。

廃棄物運搬車両の燃費、燃料の炭素排出係数は候補地 3 における条件と同様の条件の下で計算を行った。

焼却灰運搬車両：2 台/日×285 日/年（土日祝を除く日数）= 570 台/年（=往復）

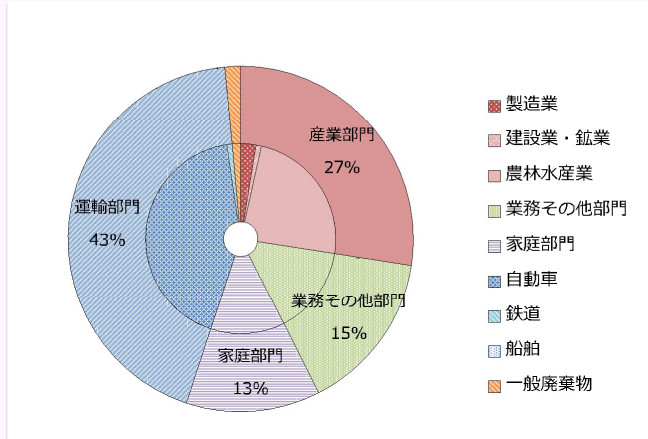
不燃残渣運搬車両：4 台/週÷7 日/週×285 日/年（土日祝を除く日数）= 163 台/年（=往復）

車両合計 = 570 + 163 = 733 台/年

燃料使用量 = 733 台/年×29.1（km,片道）×2÷7.24（L/km）= 5,892（L/年）

二酸化炭素排出量 = 5,892（L/年）×2.32（kg-CO₂/L）÷1000 = 13.7t-CO₂/年

3) 排出量の部門・分野別構成比 令和元年度（2019年度）



部門	令和元年度 排出量 (千t-CO ₂)	構成比
合計	39	100%
産業部門	11	27%
製造業	1	3%
建設業・鉱業	0	1%
農林水産業	9	24%
業務その他部門	6	15%
家庭部門	5	13%
運輸部門	17	43%
自動車	16	43%
旅客	5	13%
貨物	11	30%
鉄道	0	1%
船舶	0	0%
廃棄物分野（一般廃棄物）	1	1%

出典：「自治体排出量カルテ（令和 4 年 3 月） 環境省」

図 26 美郷町における二酸化炭素年間排出量

河川水

放流水による河川水質への影響を概略予測する。予測は浸出水放流水による河川水への影響は、放流先において、浄化作用、沈降等が無視でき、拡散も無視できるものとして完全混合式（非干潮河川）を適用する。

■ 浸出水放流水による河川水への影響

$$\text{完全混合式 } C = (C_1 Q_1 + C_2 Q_2) / (Q_1 + Q_2)$$

ここに、C：完全混合したと仮定した時の濃度(mg/L)

C₁：現状河川の水質汚濁物質濃度(mg/L)

C₂：放流水中の水質汚濁物質濃度(mg/L)

Q₁：河川流量(m³/s)

Q₂：放流量(m³/s)

・放流水の予測条件

放流量：200m³/日=0.0023m³/s

放流水質：BOD 1.9mg/L、SS 3.1mg/L（日向市一般廃棄物最終処分場の過去 10 年間平均放流水質）

・河川水の予測条件（2022 年 8 月現地調査時）

2022 年 8 月の現地調査において放流先と想定される河川の断面を調査した。また、その地点における水質分析を実施した。河川流量はマンシング式により、流速を算出し、現地調査時の断面を乗じる事で算出する。

○流量

コンクリート張り 3 面水路（400×200）、水深 20cm

$$V = 1/0.015 \times (0.4 \times 0.2 / (0.2 + 0.2 + 0.4))^{2/3} \times (1/100)^{1/2} = 1.44 \text{ m/s}$$

$$Q = 1.44 \times 0.4 \times 0.2 = 0.12 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q = V \times A$$

$$\text{マンシング式 } V = \frac{1}{n} \times R^{2/3} \times I^{1/2}$$

ここに、Q：流量（m³/s）、V：平均流速（m/s）、A：流水断面積（m²）、n：粗度係数

R：径深（= A/P）（m）、P：潤辺（m）、I：水路勾配〔= 1/100〕

○河川水質（分析結果）※農業用水の取水位置（図 27 の最下流の取水位置）の直下流で採水

BOD 0.5mg/L

SS 1mg/L

■ 概略予測結果

○BOD の予測結果 $C = (0.5 \times 0.12 + 1.9 \times 0.0023) / (0.12 + 0.0023) = 0.53 \text{ mg/L}$

○SS の予測結果 $C = (1.0 \times 0.07 + 3.1 \times 0.0023) / (0.07 + 0.0023) = 1.07 \text{ mg/L}$

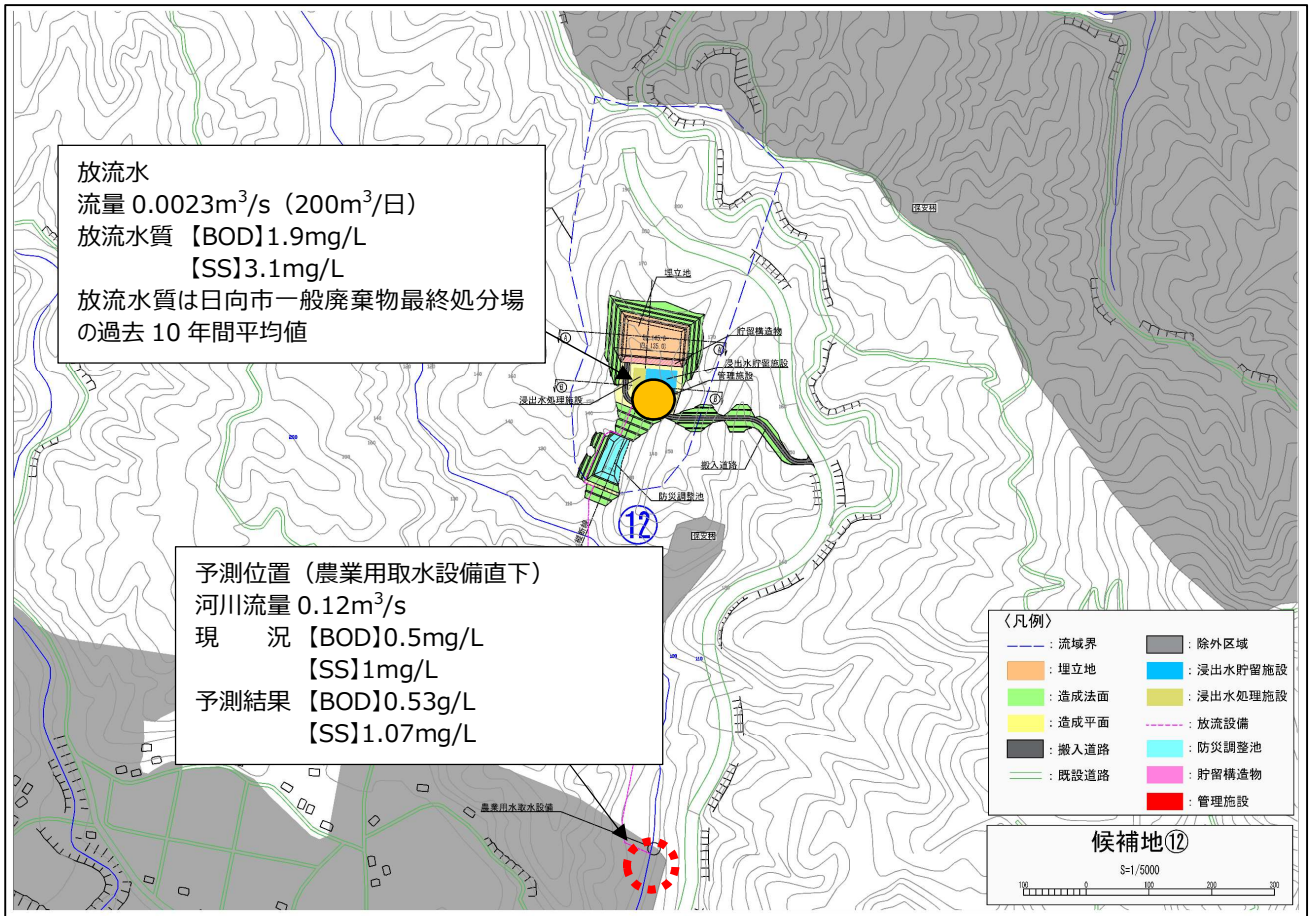


図 27 河川水予測位置及び予測条件（候補地 1 2）

自然災害

美郷町における水害（浸水）想定区域及び土砂災害警戒区域等は以下に示すとおりである。



図 28 浸水想定ハザードマップ（候補地 1 2）



図 29 土砂災害ハザードマップ（候補地 1 2）

建設適性

以下に、施設諸元を示す。また、次項に施設配置図を示す。施設配置図については、現地調査結果を踏まえた検討結果を記載している。

■ 施設諸元

項目	内容
埋立容量	57,000m ³
埋立面積	1.0ha
用地面積	4.0ha
流域面積	16ha
浸出水処理施設	200m ³ /日 (面積 800 m ²)
浸出水貯留施設	9,700m ³ (面積 1,940m ²)

■ 造成の難易度

<造成>

左右岸（東西側）の斜面はやや急、北-南にある沢の傾斜は緩やかであるが、沢は幅が狭く、深い。

北西の法面は盛土法面であり、施工方法は敷均し程度と想定されるため、沈下対策等が必要となる。

左岸側は強風化した表層部が厚い可能性があり、法面安定のため、強風化部の撤去が必要となる可能性がある

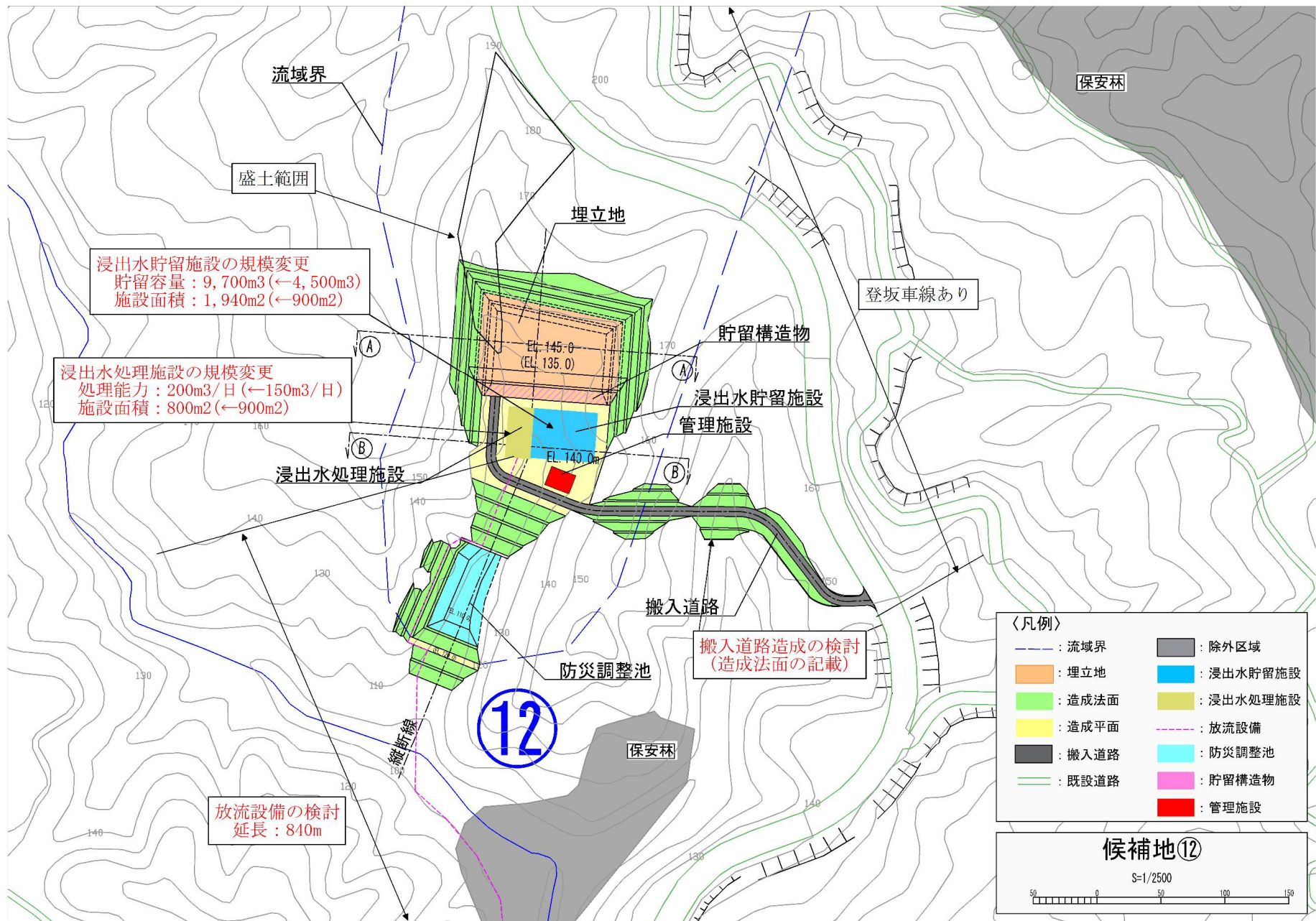


図 30 施設配置図 (候補地 1 2)

<浸出水処理施設>

浸出水処理施設規模を算定する方法として、最終処分場の設計において一般的に用いられる「時間遅れを考慮した水収支モデル（田中ほか、1980）」を用いた。また、雨量などのデータは候補地と同じく山地に囲まれた神門観測所のデータを用いた。

日向観測所と比較して、神門観測所の平均降雨量は約 1.2 倍と多い。そのため、浸出水に係る施設規模が大きくなる。

- ◆ 浸出水処理施設能力：200m³/日
- ◆ 浸出水貯留容量：9,700m³



図 32 候補地と気象観測所の位置関係

表 26 候補地近隣の観測所における年間雨量

	平均降雨量 (2007~2021 年)	最大降雨量 (2007~2021 年)
神門観測所	3,256mm/年	(2012 年)4,457mm/年
日向観測所	2,861mm/年	(2012 年)3,730mm/年

表 27 浸出水解析結果（候補地 1 2）

年	降水量 (mm)	浸出水発生量(m ³)			浸出率	最大日浸出水貯留量(m ³)				
		年合計	平均日	最大日		CASE1 100m ³ /日	CASE2 150m ³ /日	CASE3 200m ³ /日	CASE4 250m ³ /日	CASE5 300m ³ /日
2007	2,981.0	26,753	73	2,087	0.90	9,950	8,052	6,749	6,071	5,509
2008	3,145.0	28,092	77	827	0.89	8,398	3,734	2,190	1,640	1,245
2009	1,731.5	14,913	41	464	0.86	1,330	935	585	359	259
2010	2,718.0	24,414	67	809	0.90	5,234	3,671	2,864	2,164	1,557
2011	4,265.0	39,695	109	2,287	0.93	20,934	14,765	9,277	8,871	8,521
2012	4,457.0	41,542	114	1,677	0.93	27,394	14,387	9,698	6,025	5,306
2013	2,304.5	20,056	55	1,106	0.87	18,272	3,083	2,044	1,894	1,744
2014	4,148.0	38,403	105	1,982	0.93	15,741	10,608	7,283	6,683	6,083
2015	3,267.5	29,771	82	1,039	0.91	9,438	5,672	3,317	1,815	1,547
2016	3,258.5	29,781	81	1,521	0.91	7,553	3,827	3,051	2,756	2,556
2017	2,895.0	25,979	71	1,687	0.90	6,068	3,690	3,419	3,202	3,002
2018	3,924.0	36,371	100	1,644	0.93	16,526	10,926	5,989	5,539	5,099
2019	3,597.0	32,815	90	1,034	0.91	12,024	6,278	3,564	2,022	1,460
2020	3,026.0	27,423	75	2,178	0.91	10,790	7,001	5,853	5,453	5,053
2021	3,120.5	28,088	77	871	0.90	8,421	4,862	3,012	2,098	1,610
平均	3,256	29,606	81	1,414	0.91	11,872	6,766	4,593	3,773	3,370
最大	4,457	41,542	114	2,287	0.93	27,394	14,765	9,698	8,871	8,521

浸出水の漏洩を防止するため、最大日浸出水貯留量より浸出水貯留施設における貯留量が上回る必要があるため、浸出水処理施設規模は以下のとおりとなる。処理施設規模は、この処理規模の中で最も経済的である、浸出水処理能力 200m³/日、浸出水貯留施設 9,700m³とする。

表 28 浸出水処理施設建設工事費

	①浸出水処理能力	②浸出水貯留量	③処理施設工事費※	④貯留施設工事費 (②×4万円)	⑤処理施設 工事費計(③+④)
CASE1	100 m ³ /日	27,400 m ³	6.8 億円	10.96 億円	17.76 億円
CASE2	150 m ³ /日	14,800 m ³	9.0 億円	5.92 億円	14.92 億円
CASE3	200 m ³ /日	9,700 m ³	11.0 億円	3.88 億円	14.88 億円
CASE4	250 m ³ /日	8,900 m ³	12.8 億円	3.56 億円	16.36 億円
CASE5	300 m ³ /日	8,600 m ³	14.6 億円	3.44 億円	18.04 億円

<放流設備>

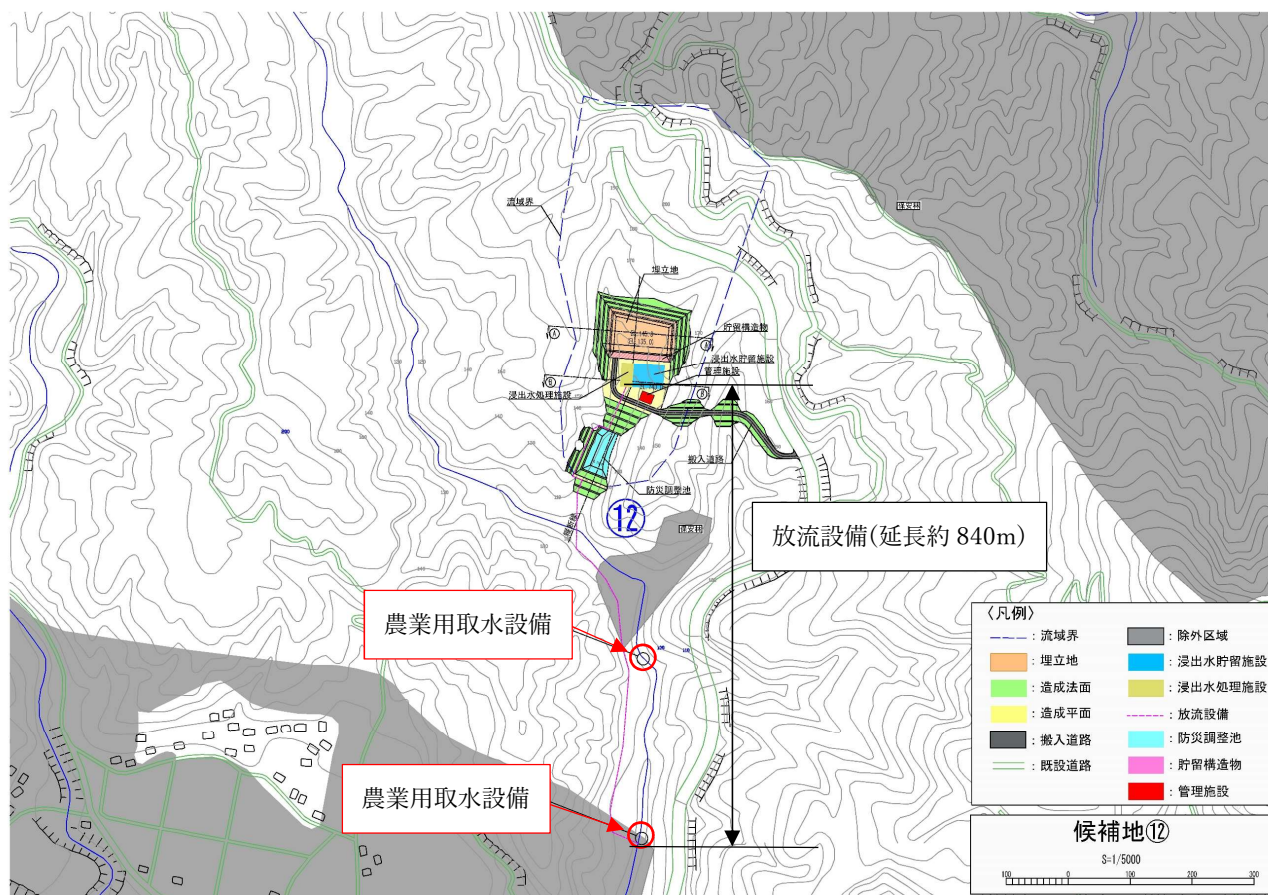


図 33 放流先 (候補地 12)

下流に農業用取水設備が存在するため、放流先 (案) は取水設備の下流と想定する。

放流先 (案) は、浸出水処理施設から約 840m と遠く、高低差も約 60m あるため、放流設備の整備距離が長い。

<防災設備>

流域が広い (約 15ha) ため、防災調整池の規模が大きくなる可能性がある。

沢の下流部が細いため、配置等には工夫を要する。

■地質

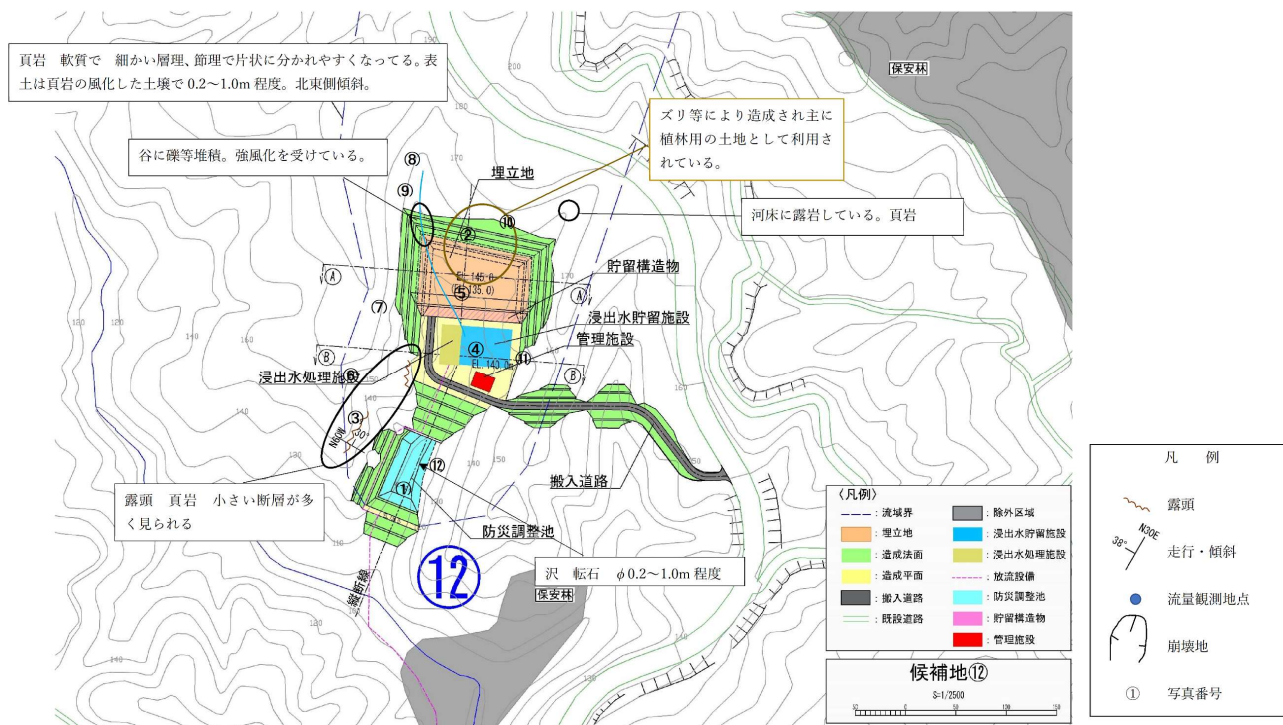


図 34 候補地周辺の地質状況（候補地 1 2）

丘陵部が開析され谷地形を形成しており、対象地は南側に開削された谷部に位置している。斜面部は、頁岩の風化した土砂が表土として存在している。層厚 0.2~0.5m 程度と薄い。ただし、小規模な谷部がいくつかみられるが、一部には雨水等で堆積した表土が堆積している。

頁岩 軟質で 細かい層理、節理で片状に分かれやすくなっている。沢部では未風化のものが確認される。地質性状は、頁岩であり、軟質で細かい層理、節理で片状に分かれやすくなっている。非常にもろい。風化は深いものと考えられる。概ね北側に傾斜している。活断層は無いと考えられるが、小さな断層が多数確認される。層理節理に沿って亀裂が発達し片状に分かれやすく、もろくなっている。斜面部での変状や植生の根曲がりが見られないことから地すべりの可能性は低い。沢部に礫径φ0.2~1.0m 程度の転石が確認される。北側にはズリ等により造成された土地が確認される。左岸側は強風化した表層部は右岸側より厚い可能性がある。

処分場施設候補地域は、風化した頁岩を基盤としており、表土は 0.5m 程度である。ただし、左岸側は右岸側よりも厚い可能性がある。北方向に傾斜していることから、一部の切土は流れ盤構造となる。搬入道路の切土範囲も同様である。転石が確認されていることから風化しもろくなりやすいことが考えられるため、法面の保護が必要と考える。

■ 搬入道路

幹線道路から 220m 程度の搬入道路の整備が必要となる。

尾根、沢を横断するため、比較的大きな造成を要する。

搬入道路の造成時の発生土を候補地内に仮置きすることが困難なため、発生土を外部搬出する必要がある。

候補地と別の沢も工事範囲に含まれるため、濁水対策や洪水対策が別途必要となる。

■ 幹線道路

交差点から搬入道路へ進入時に廃棄物運搬車両が減速するため、幹線道路の通行車両の支障とならないような構造をとる必要があり、幹線道路において減速レーンを設けるなどの造成が必要となる可能性がある。

■ 施工性

沢の縦断勾配は緩やかであり、重機・工事車両の場内での走行ルートを確認することは比較的容易である。

埋立地の整備にあたり、当該地まで工事車両が進入するルートがないため、搬入道路を先に整備する必要があり、搬入道路と埋立地の同時施工は困難である。

流域面積が比較的に広いこと、工事中の雨水対策が重要である。

■ 埋立容量の確保

埋立容量の確保は容易である。

経済性

■概算工事費

施設配置図をもとに各工種における概算数量の見直しを行った。概算数量から「土木工事積算標準単価（一般財団法人建設物価調査会）」や物価資料などを用いて概算工事費を算出した。

表 29 概算工事費（候補地 1 2）

工種	工事費（円）	備考
■埋立地工事		
造成工	79,000,000	
法面工	105,000,000	法面对策
貯留構造物工	7,000,000	
地下水集排水設備工	75,000,000	
雨水集排水設備工	30,000,000	
遮水工	196,000,000	二重遮水シート
浸出水集排水設備工・発生ガス処理設備工	8,000,000	
浸出水取水設備	15,000,000	
浸出水貯留槽	388,000,000	貯留容量9,700m ³
放流設備	25,000,000	設備距離840m
その他工	50,000,000	
管理施設	50,000,000	管理棟,トラックスケール等
搬入道路	66,000,000	
場内整備	43,000,000	門扉,フェンス等
周辺整備	30,000,000	修景等
防災調整池	150,000,000	
計	1,317,000,000	①
諸経費	527,000,000	②=①の40%相当
埋立地工事 工事費（税別）	1,844,000,000	③=①+②
■浸出水処理施設工事		
浸出水処理施設	1,100,000,000	処理能力200m ³ /日
浸出水処理施設工事 工事費（税別）	1,100,000,000	④：諸経費込み
工事費 計（税別）	2,940,000,000	⑤=③+④
埋立容量 1 m ³ 当たりの工事費（税別）	52,000	⑤/埋立容量57,000m ³

■調査費

調査費は以下の費用を設定した。

測 量 調 査	： 8,000 千円
地 質 調 査	： 142,000 千円
生活環境影響調査	： 50,000 千円
合 計	： 200,000 千円

■維持管理費

維持管理費用は「最終処分場維持管理積立金に係る維持管理費用算定ガイドライン（平成 18 年 4 月環境省産業廃棄物課）」の算定手法に基づき算出する。同ガイドラインにおいては、メーカーアンケート結果等を基に埋立地や浸出水処理施設の工事費に応じて補修費用等（本試算においては、埋立地工事費の 1.5%、浸出水処理施設建設費の 5.0%が補修費として毎年計上した）を設定している。

—計算条件—

●埋立地工事費：18.4 億円

●浸出水処理施設工事費：11.0 億円

人件費：処分場責任者（8,000 千円）、施設管理要員（5,000 千円）の 2 名

点検費用：貯留構造物の沈下測量 200 千円／年、浸出水処理施設点検費：1,500 千円／年

浸出水処理施設規模：200m³/日

浸出水処理施設運転管理費用：200 千円/m³/日×浸出水処理施設規模（m³/日）

水質検査等モニタリング費用：5,350 千円/年（原水 800 千円、処理水 800 千円、モニタリング地下水 1,000 千円、河川 550 千円、周辺井戸水 1,000 千円、排出ガス 1,200 千円）

その他費用：1,820 千円（事務所 1,200 千円、樹木の剪定等 400 千円、雨水調整池排砂 200 千円）

表 30 維持管理費用（候補地 1 2）

項目	費用	備考
人件費	13,000 千円／年	
施設点検費用	1,700 千円／年	貯留構造物、浸出水処理施設の点検
施設、機器補修費用	82,660 千円／年	土木建築施設、浸出水処理施設の補修
浸出水処理施設運転管理費用	40,000 千円／年	光熱費、薬品費、その他費用
水質検査等モニタリング費用	5,350 千円／年	
その他費用	1,820 千円／年	管理事務所維持管理費用、樹木の剪定・施肥費用、雨水調整池排砂費用
合計（年合計）	144,530 千円／年	
合計（15 年間の埋立）	2,167,950 千円／15 年	年合計×15 年

用地取得の見込み

■住民説明会

日時：①令和4年7月19日（火） 19:00～20:00、②7月21日（木） 19:00～20:00

場所：①若宮コミュニティセンター、②和田コミュニティセンター

住民参加者数：48名（説明会対象者171名のうち参加者48名、参加率28%）

—主な意見—

- ・日向市が選定対象外となっていることが納得できない。少なくとも旧東郷町は選定の対象として選ばれてもよいと考える。
- ・農業用水として河川水を取水している。最終処分場の建設により、水量が減少してしまうと農業に影響が出るため建設反対である。
- ・河川環境を汚してしまうことが心配である。20年程前に養鶏場を建設する計画があったが、地元住民の反対で建設に至らなかった。
- ・工事中の濁水対策をしっかりと行ってほしい。
- ・一部住民は明確に反対の意思を示している。

■施設見学会

日時：令和4年7月31日（日） 9:00～10:30

場所：日向市一般廃棄物最終処分場

住民参加者数：22名（説明会対象者171名のうち参加者22名、参加率13%）

—主な意見—

- ・埋立地に降った雨の分だけ下流の農業用水が減るのではないかと。若宮和田地区は現状でも水が少なく、これ以上水量が減るのは許容できない。
- ・焼却炉が老朽化していると聞いているが、次の建設場所は決まっているのか。
- ・放流水中のダイオキシン類が心配である。

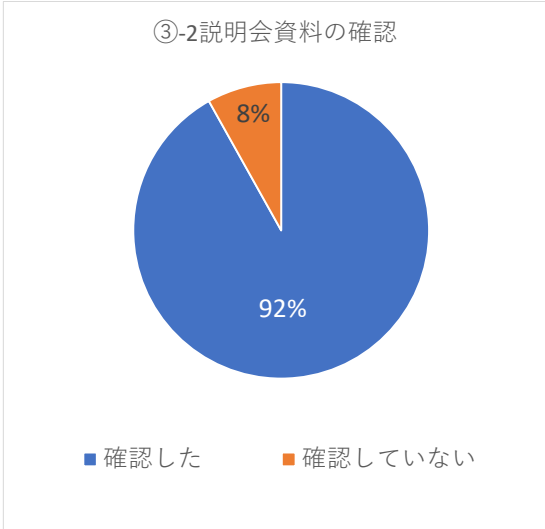
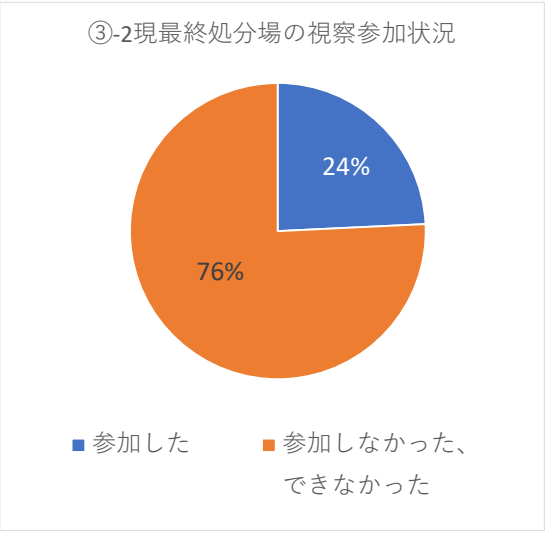
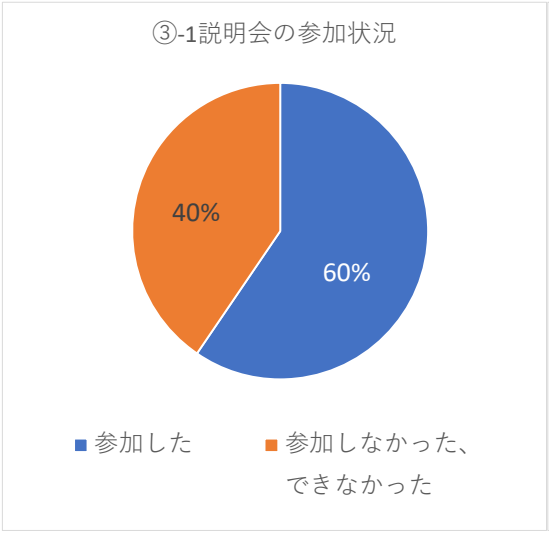
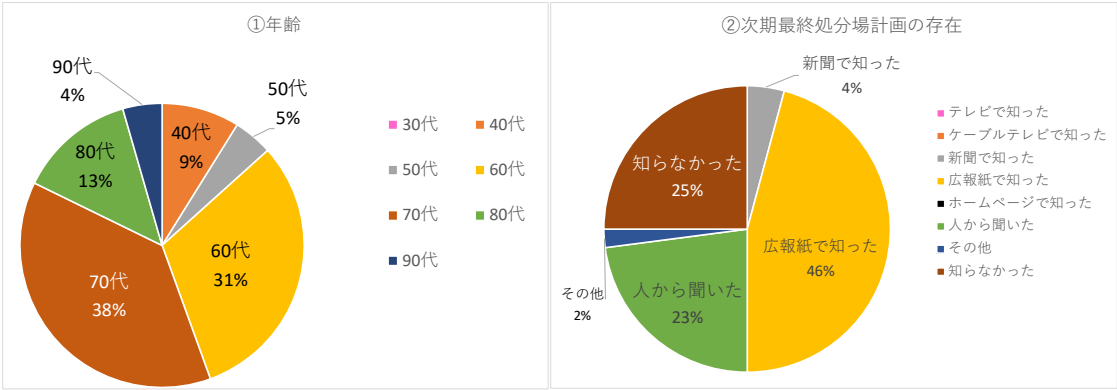
■アンケート調査結果

各世帯にアンケート調査を実施し、44通の返答があった（配布数171通のうち回答数44通、返答率26%）。アンケート調査内容は以下のとおりである。

- ① あなたの年齢層を教えてください。
- ② 今回の次期最終処分場計画をご存じでしたか。あてはまるものに☑をつけてください。（テレビで知った、ケーブルテレビで知った、新聞で知った、広報誌で知った、ホームページで知った、人から聞いた、その他、知らなかった）
- ③ 説明会や現最終処分場視察に参加されましたか。また、説明会資料をご覧になりましたか。それぞれあてはまるものの1つに☑をつけてください。

（説明会/現最終処分場の視察：参加した or 参加しなかった・できなかった

説明会の資料：確認した or 確認していない）

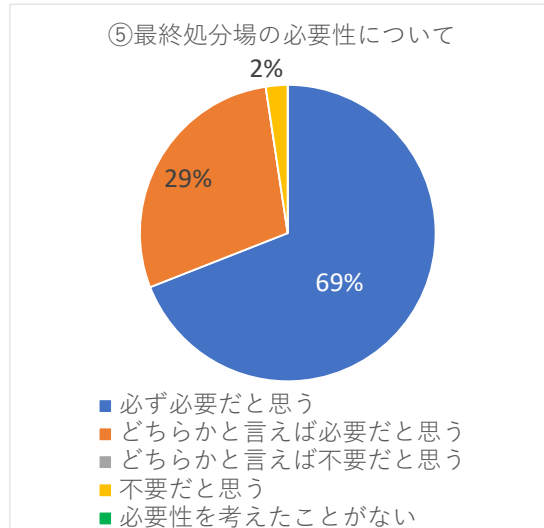
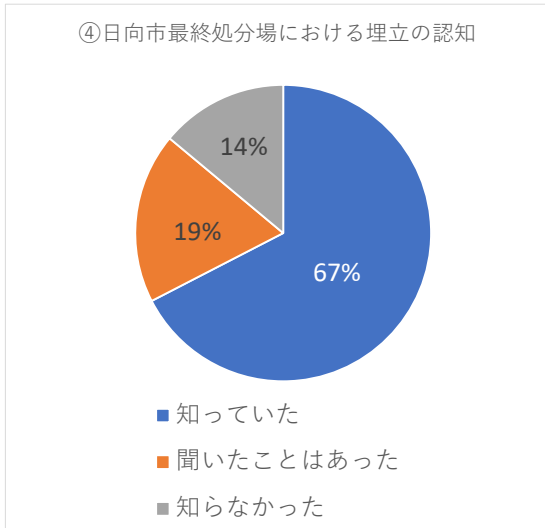


④ 自分の家庭から出たごみを焼却した灰などが、日向市最終処分場で埋め立てられていることをご存じでしたか。最も近いもの1つに☑をつけてください。

(知っていた、聞いたことはあった、知らなかった)

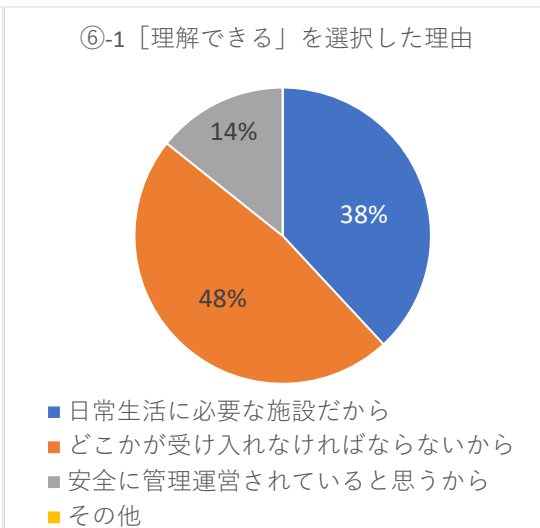
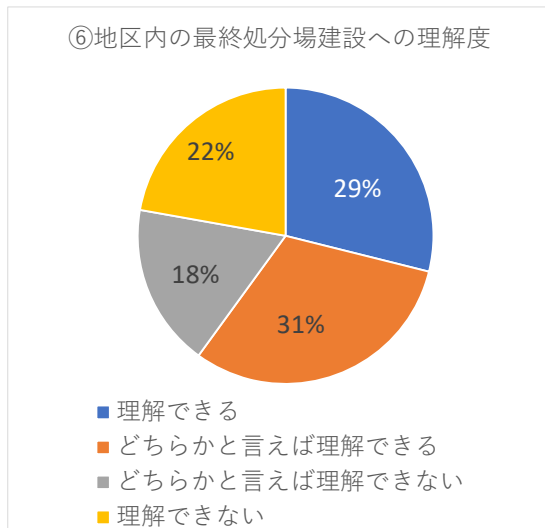
⑤ 最終処分場の必要性についてどう思われますか。最も近いもの1つに☑をつけてください。

(必ず必要だと思う、どちらかと言えば必要だと思う、どちらかと言えば不要だと思う、不要だと思う、必要性を考えたことがない)



⑥ もし、あなたの地区に最終処分場が建設される事になった場合どのように感じますか。最も近いもの1つに☑をつけてください。

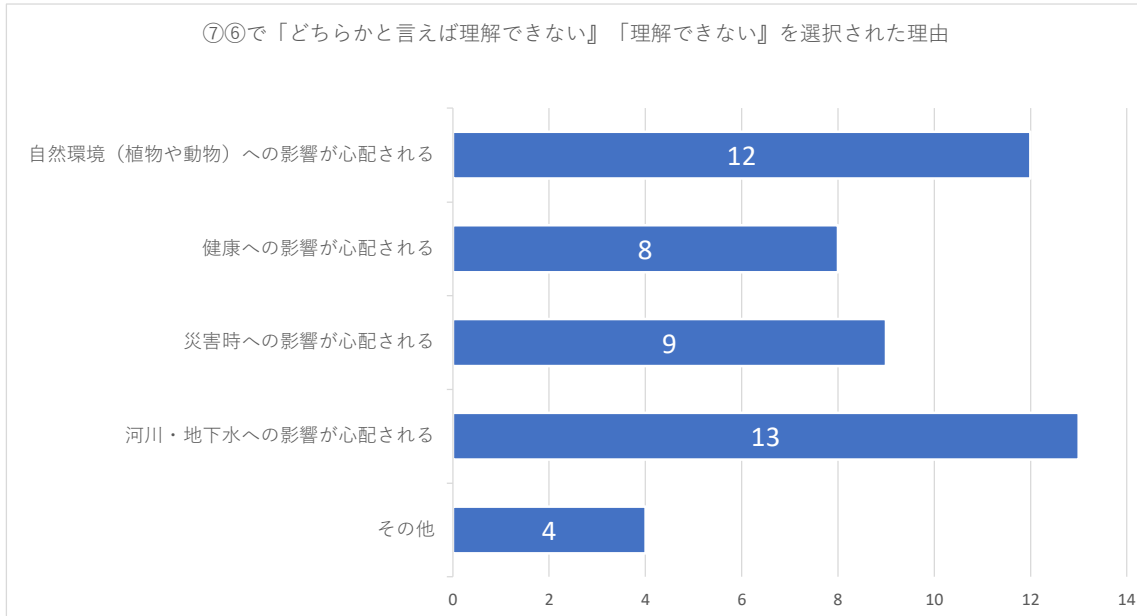
(理解できる、どちらかと言えば理解できる、どちらかと言えば理解できない、理解できない)



⑦ ⑥で選択された理由としてあてはまるものに☑をつけてください。

(理解できる、どちらかと言えば理解できると回答された方：日常生活に必要な施設だから、どこかが受け入れなければならないから、安全に管理運営されていると思うから、その他)

(どちらかと言えば理解できない、理解できないと回答された方：自然環境(植物や動物)への影響が心配される、健康への影響が心配される、災害時の影響が心配される、河川・地下水への影響が心配される、その他)



⑧ 自由意見(主なものを抜粋)

- 最終処分場の必要性は絶対だと思いますが、その地区に住む住民にとっては不安なこと(二次災害、水質汚染等)の余計な心配事が増えるだけのことだと思います。地区住民にとってもっと何かメリットはないのでしょうか?
- 稲作等の大切な水は、全部谷川上流からの水を使用しています。上流地域の建設には反対です。
- 水田の水源の川が影響されるのが心配です。候補地を外してください。反対です。
- 必要なのは分かるが、家の近くにできるなど信じられない。移住者を迎え入れる話し合いをしたばかりだ。若宮の未来を考える会議などを始め、これからの若宮和田を考えようとしているときに、処分場ができるとなれば移住者どころか家の相続(後継)関係にも関わってくる話だ。必要なのは分かっているが、できるだけ人のいない場所をお願いしたい。

候補地 18

総合評価 根拠資料

土地利用

候補地周辺は山地が広がっており、標高 50~100m の丘陵地の谷部に位置している。候補地内及びその周辺は植林地となっている。



図 35 候補地周辺地図 (候補地 18)

公共施設

「美郷町ホームページ」に記載されている、美郷町の公共施設と候補地の距離を下表に示す。

表 31 公共施設と建設候補地との距離（候補地 18）

施設名	用途	候補地からの距離 (m)
美郷町役場 西郷本所	一般行政施設	2,690
美郷町役場 北郷支所	一般行政施設	8,040
美郷町役場 南郷支所	一般行政施設	11,810
美郷町北郷林業総合センター	文化施設	14,490
美郷町南郷総合保健センター	医療施設	12,260
美郷町西郷国民健康保険健康管理センター	医療施設	2,800
美郷町北郷総合保健センター	医療施設	7,890
美郷町北郷総合交流センター	文化施設	7,970
北郷図書館	文化施設	7,970
南郷図書館	文化施設	11,810
北郷郷土資料館	文化施設	7,990
美郷町西郷農村環境改善センター	体育施設	2,680
美郷町南郷農林業者トレーニングセンター	体育施設	11,670
美郷町西郷ニューホープセンター	体育施設	2,630
美郷町南郷運動広場	体育施設	11,640
美郷町西郷総合グラウンド	体育施設	2,600
美郷町北郷総合運動広場	体育施設	8,040
入下地区多目的研修集会施設	体育施設	8,020
黒木地区体育館	体育施設	12,260
おせりの滝民話伝承館	文化施設	5,720
田代保育所	教育施設	2,480
うなま保育所	教育施設	7,830
みかど保育所	教育施設	12,100
モバイルミュージアム	文化施設	18,420
西郷図書館	文化施設	2,620
美郷町立 美郷南学園	教育施設	11,820
美郷町立 美郷北義務教育学校	教育施設	7,740
美郷町立 北郷幼稚園	教育施設	7,720
美郷町立 西郷義務教育学校	教育施設	2,230
美郷町立 西郷幼稚園	教育施設	2,230
美郷町国民健康保険南郷診療所	医療施設	12,280
美郷町立北郷診療所	医療施設	7,930

赤字：候補地からの距離が最も近い施設

民家の存在、交通

運搬ルートは国道 327 号→候補地となる。幹線道路は国道 327 号となる。

国道 327 号線を左折して町道から候補地へ侵入する。町道は地域住民の通行が確認される。概ねの交通量は 5 台/時である。

将来 3 台/日の廃棄物運搬車両が増加（焼却灰運搬車両 2 台、不燃残渣運搬車両 1 台）する。幹線道路における車両増加率は $(3 + 5 \times 8) / (5 \times 8) = 1.08$ となる。車両増加率の計算方法は候補地 3 における計算と同様の方法である。



図 36 搬入ルート（候補地 18）

景観

以下に示す眺望点から将来、最終処分場が建設された場合の景観を予測した。沿道や集落内といった代表的な眺望地点からは最終処分場が見えることはないが、幹線道路から管理棟や浸出水処理施設といった建築物が視認できる可能性がある。



図 37 景観予測地点（候補地 18）

表 32 景観予測地点と候補地との関係（候補地 18）

No.	候補地との位置関係	眺望点の利用状況
1	候補地搬入道路取付口	候補地を見渡することができる眺望点である。アクセス道路から処分場を確認できる地点であり、地域住民の通行がある。
2	候補地下流 150m	隣接する民家及び奥日向路からの代表的な眺望点である。



図 38 景観予測結果（候補地 18）

大気質

最終処分場が存在することで、埋立作業及び廃棄物運搬車両による大気質への影響が想定される。以下に埋立作業及び廃棄物運搬車両の走行による影響の概略予測結果を示す。予測に係る計算条件等は候補地3と同条件である（廃棄物運搬車両の走行距離は各候補地で異なる。候補地18の場合は片道23.0kmで計算した）。

■埋立作業による粉じん概略予測

建設機械の稼働に係る粉じん等の予測は、作業単位を考慮した建設機械の組み合わせ（ユニット）を一つの粉じん等の発生源と見なして予測する方法により降下ばいじん量を求める。

○予測結果

予測結果を以下に示す。近接する民家に対しては降下ばいじん量 $4.5\text{t}/\text{km}^2/\text{月}$ となり、参考基準 $20\text{t}/\text{km}^2/\text{月}$ （道路環境影響評価の技術手法に示される不快感を訴える者が増加する目安の値）を下回る結果となる。

距離(m)	風速1.5m/s
	予測結果(t/km ² /月)
0	41.1
50	9.8
100	6.2
150	4.5
200	3.6
250	3.0
300	2.6
350	2.2
400	2.0
450	1.8
500	1.6
550	1.5
600	1.4
650	1.3
700	1.2
750	1.1
800	1.0
850	1.0
900	0.9
950	0.9
1000	0.8

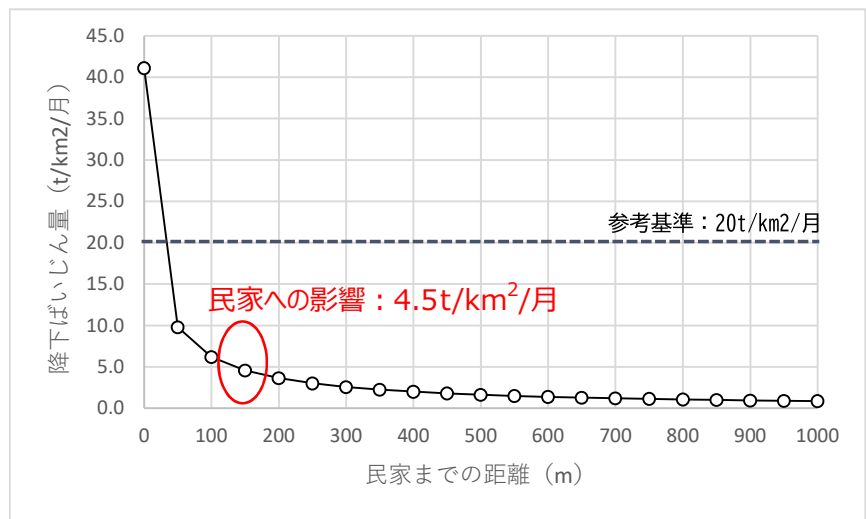


図 40 降下ばいじん予測結果（候補地18）

■廃棄物運搬車両による窒素酸化物、浮遊粒子状物質概略予測

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の濃度変化を予測する。予測は廃棄物運搬車両の走行台数を基に「道路環境影響の技術手法」に準拠し、大気拡散式に基づく理論式を用いて予測した。

○予測結果

表 33 大気質予測結果（候補地18）

項目	廃棄物運搬車両からの排出	現況濃度	将来濃度
窒素酸化物 (NOx) (ppm)	0.000000493	0.003	0.003000493
浮遊粒子状物質 (SPM) (mg/m ³)	0.000000101	0.017	0.017000101

騒音

騒音に係る影響については、候補地 3 と同様の計算を行う。

■ 埋立作業による騒音概略予測

埋立作業機械の稼働に伴う騒音の予測には、半自由空間における点音源の伝播理論式に回折減衰による補正値を加えた以下の理論式を用いる。埋立作業機械の稼働が最も集中する状態を想定し、各作業機械の音源パワーレベルを基に伝播理論式を用いて定量的に予測した。計算条件は候補地 3 と同様である。以下に概略予測結果を示す。

表 34 埋立作業機械による騒音予測結果（候補地 18）

	埋立作業位置 からの距離 (m)	埋立作業機械 による騒音レベ ル (dB)	現況騒音 レベル (dB)	合成騒音 レベル (dB)
近接民家	150	51	50	54

■ 廃棄物運搬車両の走行による騒音概略予測

廃棄物運搬車両の走行に伴う騒音の予測には、半自由空間における点音源の伝播理論式に回折減衰による補正値を加えた以下の理論式を用いる。廃棄物運搬車両が通行する自動車の走行騒音のパワーレベルを基に伝播理論式を用いて定量的に予測した。計算条件は候補地 3 と同様である。以下に概略予測結果を示す。

表 35 棄物運搬車両の走行による騒音概略予測結果（候補地 18）

	廃棄物運搬車両の 等価騒音レベル (dB)	現況等価騒音 レベル (dB)	合成騒音 レベル (dB)
近接民家	51	50	53

※現況交通量 40 台/日、廃棄物運搬車両の速度 40km/h とした概略予測結果

振動

振動に係る影響については、候補地 3 と同様の計算を行う。

■ 埋立作業による振動概略予測

埋立作業機械の稼働に伴う振動の予測には、振動源からの振動波の拡がりによるエネルギーの分散と、地盤の土の摩擦による減衰を考慮した振動波の距離減衰式を用いる。埋立作業機械の稼働が最も集中する状態を想定し、各作業機械の基準点振動レベルを基に距離減衰式を用いて定量的に予測した。計算条件は候補地 3 と同様である。以下に概略予測結果を示す。予測地点は騒音予測と同地点とする。

表 36 埋立作業による振動の概略予測結果（候補地 1 8）

	埋立作業位置 からの距離 (m)	埋立作業機械 による振動レベ ル (dB)	現況振動 レベル (dB)	合成振動 レベル (dB)
近接民家	150	30 未満	30 未満	30 未満

■ 廃棄物運搬車両の走行による振動概略予測

廃棄物運搬車両の走行に伴う道路交通振動レベルの予測は、現況の道路交通振動レベルに対し、交通量の増加に伴う振動レベルの増加分を加算する方法とした。

振動レベルの計算は、事業計画に基づき想定される資材運搬等の車両台数を基として、「道路環境影響評価の技術手法 [平成 24 年度版]」（国土交通省国土技術政策総合研究所）に記載の道路交通振動予測式（旧建設省土木研究所の提案式）を用いて、定量的な予測を行った。計算条件は候補地 3 と同様である。以下に概略予測結果を示す。予測地点は騒音予測と同地点とする。

表 37 廃棄物運搬車両の走行による騒音概略予測結果（候補地 1 8）

	廃棄物運搬車両 の基準振動レベ ル (dB)	現況基準振動レベル (dB)	合成基準振動 レベル (dB)
近接民家	30 未満	30 未満	30 未満

※現況交通量 40 台/日、廃棄物運搬車両の速度 40km/h とした概略予測結果

二酸化炭素排出量

清掃センターから、候補地までは 23.0km である。下記のとおり運搬車両台数、使用する燃料の量から年間の二酸化炭素排出量は 10.8t-CO₂/年となる。美郷町の年間二酸化炭素排出量は 39,000t-CO₂/年であることから、廃棄物運搬車両による影響度は 0.03% (=10.8/39,000) となる。

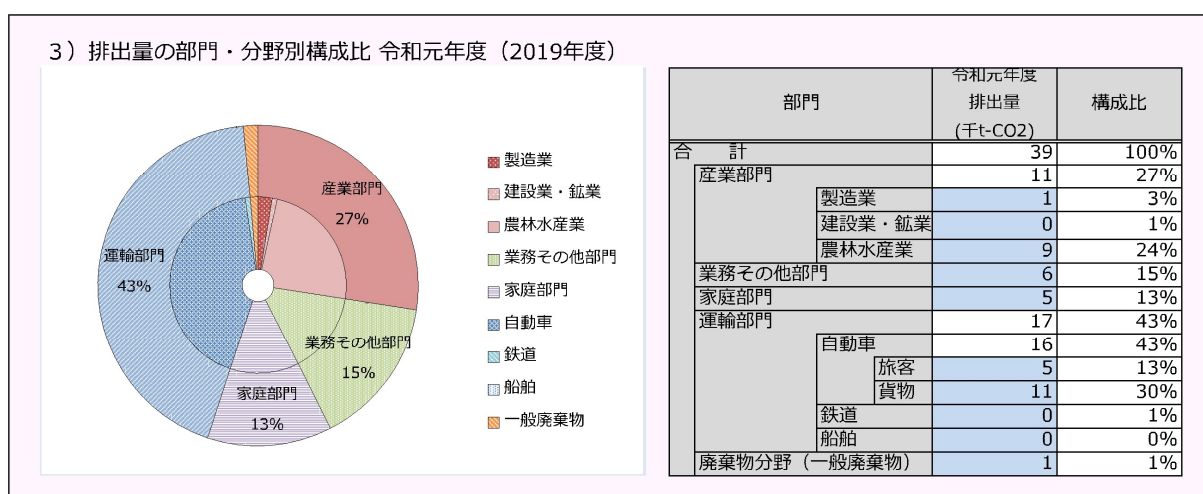
焼却灰運搬車両：2 台/日×285 日/年（土日祝を除く日数）= 570 台/年（=往復）

不燃残渣運搬車両：4 台/週÷7 日/週×285 日/年（土日祝を除く日数）= 163 台/年（=往復）

車両合計 = 570 + 163 = 733 台/年

燃料使用量 = 733 台/年×23.0 (km,片道) ×2÷7.24 (L/km) = 4,657 (L/年)

二酸化炭素排出量 = 4,657 (L/年) ×2.32 (kg-CO₂/L) ÷1000 = 10.8t-CO₂/年



出典：「自治体排出量カルテ（令和 4 年 3 月） 環境省」

図 41 美郷町における二酸化炭素年間排出量

河川水

放流水による河川水質への影響を概略予測する。予測は浸出水放流水による河川水への影響は、放流先において、浄化作用、沈降等が無視でき、拡散も無視できるものとして完全混合式（非干潮河川）を適用する。

■ 浸出水放流水による河川水への影響

$$\text{完全混合式 } C = (C_1 Q_1 + C_2 Q_2) / (Q_1 + Q_2)$$

ここに、C：完全混合したと仮定した時の濃度(mg/L)

C₁：現状河川の水質汚濁物質濃度(mg/L)

C₂：放流水中の水質汚濁物質濃度(mg/L)

Q₁：河川流量(m³/s)

Q₂：放流量(m³/s)

・放流水の予測条件

放流量：200m³/日 = 0.0023m³/s

放流水質：BOD 1.9mg/L、SS 3.1mg/L（日向市一般廃棄物最終処分場の過去 10 年間平均放流水質）

・河川水の予測条件（2022 年 8 月現地調査時）

2022 年 8 月の現地調査において放流先と想定される河川の断面を調査した。また、その地点における水質分析を実施した。河川流量はマンニング式により、流速を算出し、現地調査時の断面を乗じる事で算出する。

○流量

コンクリート張り 3 面水路（400×200）、水深 20cm

$$V = 1/0.015 \times (0.4 \times 0.2 / (0.2 + 0.2 + 0.4))^{2/3} \times (1/100)^{1/2} = 1.44 \text{ m/s}$$

$$Q = 1.44 \times 0.4 \times 0.2 = 0.12 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q = V \times A$$

$$\text{マンニング式 } V = \frac{1}{n} \times R^{2/3} \times I^{1/2}$$

ここに、Q：流量（m³/s）、V：平均流速（m/s）、A：流水断面積（m²）、n：粗度係数

R：径深（= A/P）（m）、P：潤辺（m）、I：水路勾配〔= 1/100〕

○河川水質（分析結果）放流設備の設置箇所（図 42）の直下流で採水

BOD 0.5mg/L

SS 13mg/L

■ 概略予測結果

○BOD の予測結果 $C = (0.5 \times 0.12 + 1.9 \times 0.0023) / (0.12 + 0.0023) = 0.53 \text{ mg/L}$

○SS の予測結果 $C = (13.0 \times 0.07 + 3.1 \times 0.0023) / (0.07 + 0.0023) = 12.7 \text{ mg/L}$

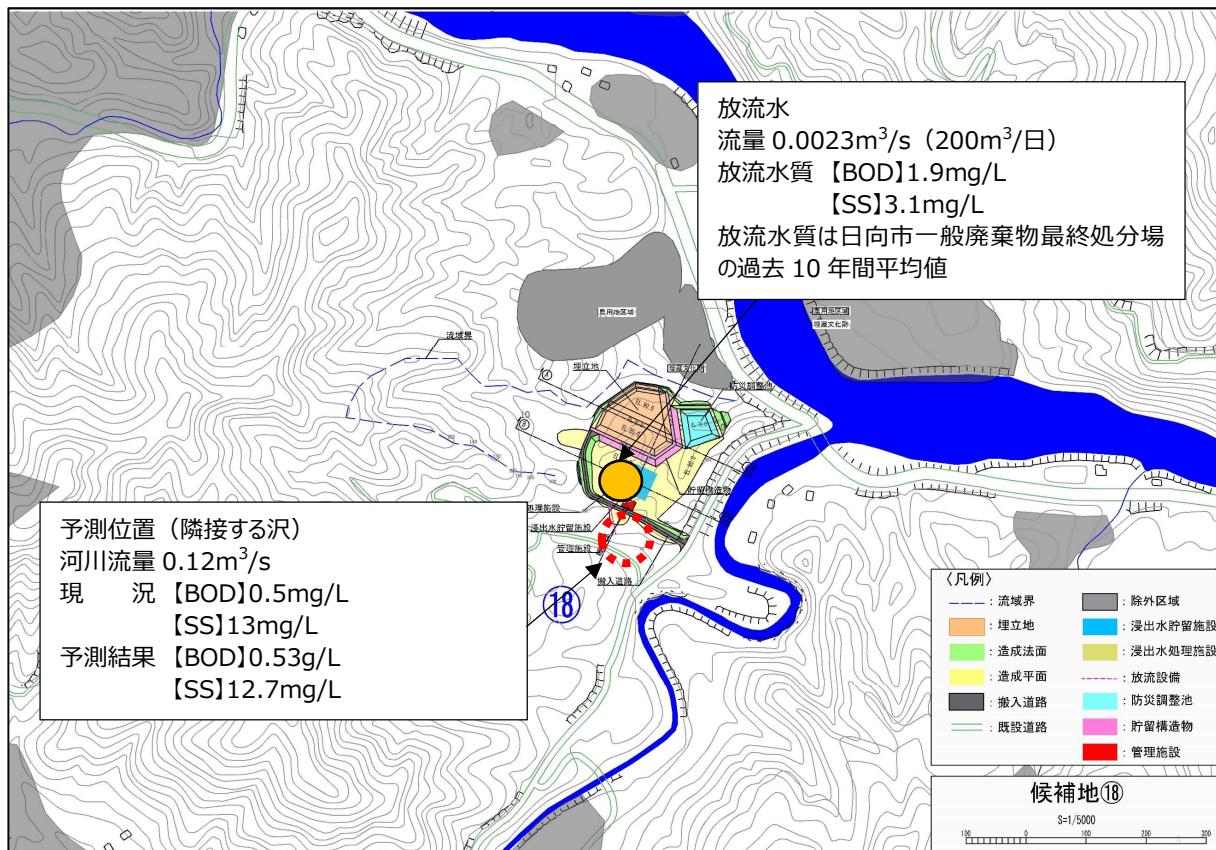


図 42 河川水予測位置及び予測条件 (候補地 18)

自然災害

美郷町における水害（浸水）想定区域及び土砂災害警戒区域等は以下に示すとおりである。



図 43 浸水想定ハザードマップ（候補地 18）

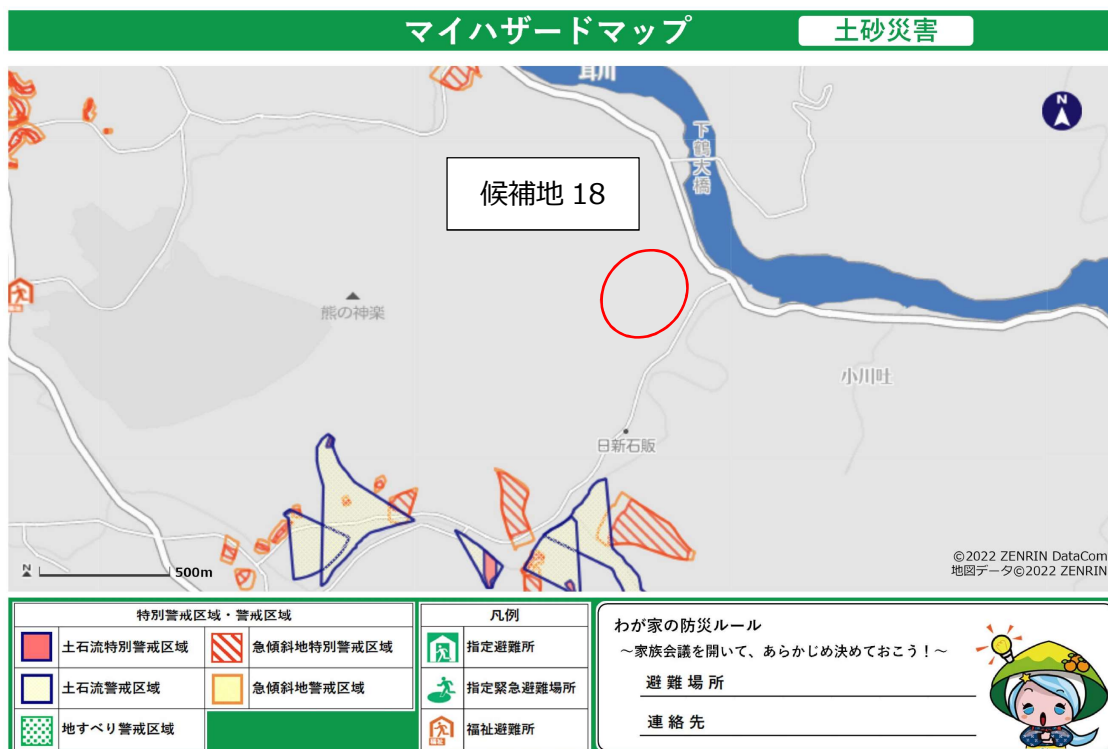


図 44 土砂災害ハザードマップ（候補地 18）

建設適性

以下に、施設諸元を示す。また、次項に施設配置図を示す。施設配置図については、現地調査結果を踏まえた検討結果を記載している。

■ 施設諸元

項目	内容
埋立容量	57,000m ³
埋立面積	1.0ha
用地面積	4.9ha
流域面積	6ha
浸出水処理施設	200m ³ /日 (面積 800 m ²)
浸出水貯留施設	9,700m ³ (面積 1,940m ²)

■ 造成の難易度

<造成>

全体的に傾斜は緩く造成は容易である。

小さい沢 2 箇所を含めて 3 か所の沢があり、全ての沢の傾斜は緩やかである。

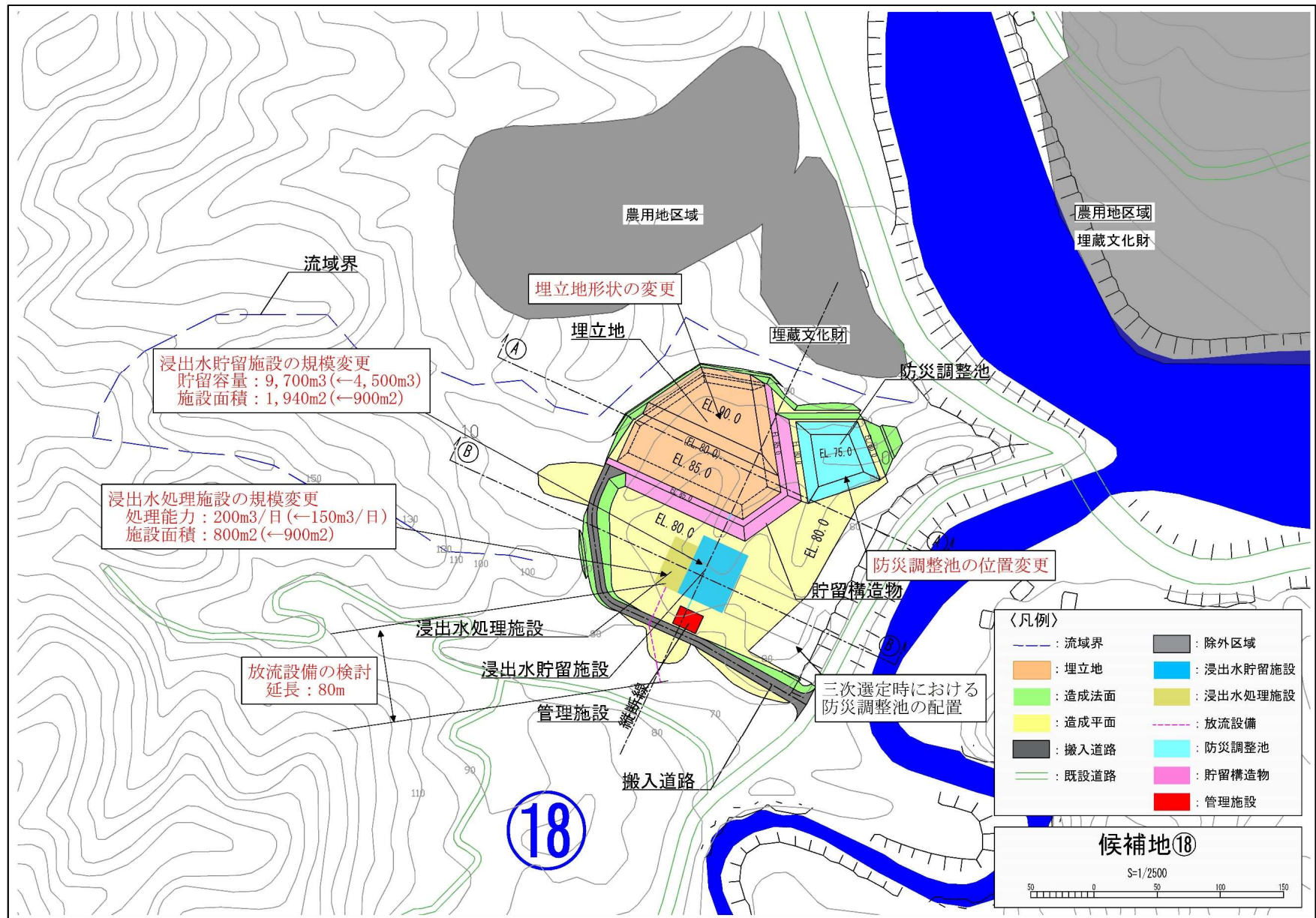
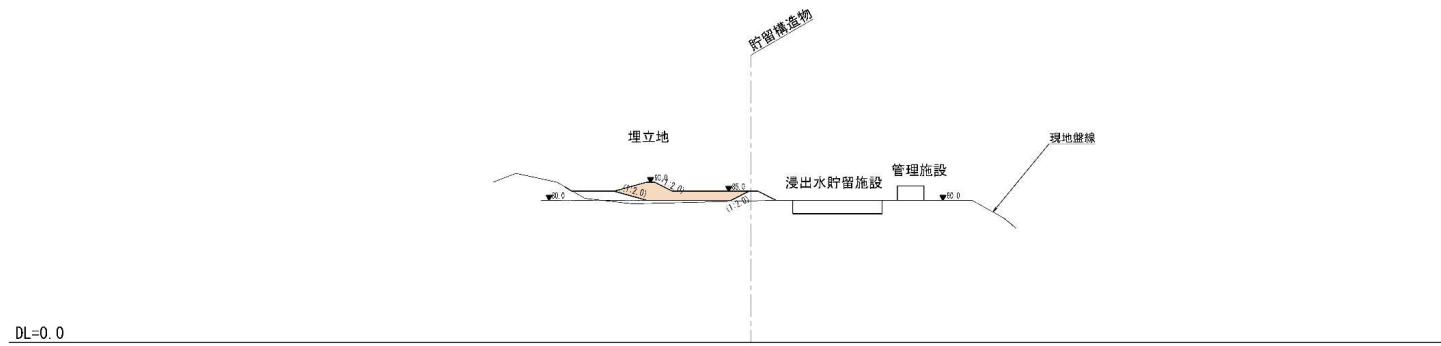
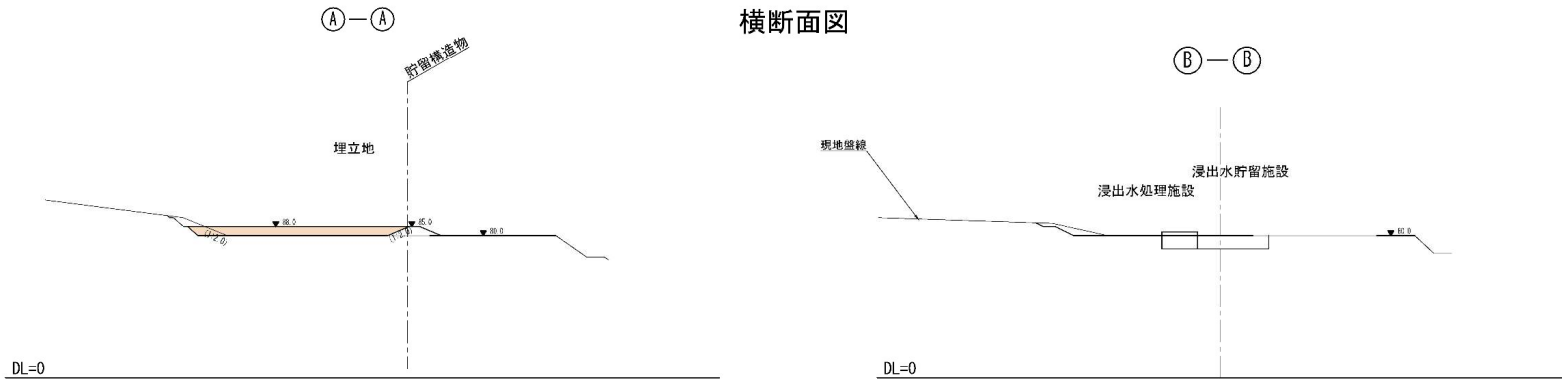


図 45 施設配置図 (候補地 18)

縦断面図



横断面図



候補地⑱縦断面図・横断面図

S=1/2,500

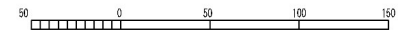


図 46 縦横断面図 (候補地 18)

<浸出水処理施設>

浸出水処理施設規模を算定する方法として、最終処分場の設計において一般的に用いられる「時間遅れを考慮した水収支モデル（田中ほか、1980）」を用いた。また、雨量などのデータは候補地と同じく山地に囲まれた神門観測所のデータを用いた。

日向観測所と比較して、神門観測所の平均降雨量は約 1.2 倍と多い。そのため、浸出水に係る施設規模が大きくなる。

- ◆ 浸出水処理施設能力：200m³/日
- ◆ 浸出水貯留容量：9,700m³



図 47 候補地と気象観測所の位置関係

表 38 候補地近隣の観測所における年間雨量

	平均降雨量 (2007～2021 年)	最大降雨量 (2007～2021 年)
神門観測所	3,256mm/年	(2012 年)4,457mm/年
日向観測所	2,861mm/年	(2012 年)3,730mm/年

表 39 浸出水解析結果（候補地 18）

年	降水量 (mm)	浸出水発生量(m ³)			浸出率	最大日浸出水貯留量(m ³)				
		年合計	平均日	最大日		CASE1	CASE2	CASE3	CASE4	CASE5
						100m ³ /日	150m ³ /日	200m ³ /日	250m ³ /日	300m ³ /日
2007	2,981.0	26,753	73	2,087	0.90	9,950	8,052	6,749	6,071	5,509
2008	3,145.0	28,092	77	827	0.89	8,398	3,734	2,190	1,640	1,245
2009	1,731.5	14,913	41	464	0.86	1,330	935	585	359	259
2010	2,718.0	24,414	67	809	0.90	5,234	3,671	2,864	2,164	1,557
2011	4,265.0	39,695	109	2,287	0.93	20,934	14,765	9,277	8,871	8,521
2012	4,457.0	41,542	114	1,677	0.93	27,394	14,387	9,698	6,025	5,306
2013	2,304.5	20,056	55	1,106	0.87	18,272	3,083	2,044	1,894	1,744
2014	4,148.0	38,403	105	1,982	0.93	15,741	10,608	7,283	6,683	6,083
2015	3,267.5	29,771	82	1,039	0.91	9,438	5,672	3,317	1,815	1,547
2016	3,258.5	29,781	81	1,521	0.91	7,553	3,827	3,051	2,756	2,556
2017	2,895.0	25,979	71	1,687	0.90	6,068	3,690	3,419	3,202	3,002
2018	3,924.0	36,371	100	1,644	0.93	16,526	10,926	5,989	5,539	5,099
2019	3,597.0	32,815	90	1,034	0.91	12,024	6,278	3,564	2,022	1,460
2020	3,026.0	27,423	75	2,178	0.91	10,790	7,001	5,853	5,453	5,053
2021	3,120.5	28,088	77	871	0.90	8,421	4,862	3,012	2,098	1,610
平均	3,256	29,606	81	1,414	0.91	11,872	6,766	4,593	3,773	3,370
最大	4,457	41,542	114	2,287	0.93	27,394	14,765	9,698	8,871	8,521

浸出水の漏洩を防止するため、最大日浸出水貯留量より浸出水貯留施設における貯留量が上回る必要があるため、浸出水処理施設規模は以下のとおりとなる。処理施設規模は、この処理規模の中で最も経済的である、浸出水処理能力 200m³/日、浸出水貯留施設 9,700m³とする。

表 40 浸出水処理施設建設工事費

	①浸出水処理能力	②浸出水貯留量	③処理施設工事費※	④貯留施設工事費 (②×4万円)	⑤処理施設 工事費計(③+④)
CASE1	100 m ³ /日	27,400 m ³	6.8 億円	10.96 億円	17.76 億円
CASE2	150 m ³ /日	14,800 m ³	9.0 億円	5.92 億円	14.92 億円
CASE3	200 m ³ /日	9,700 m ³	11.0 億円	3.88 億円	14.88 億円
CASE4	250 m ³ /日	8,900 m ³	12.8 億円	3.56 億円	16.36 億円
CASE5	300 m ³ /日	8,600 m ³	14.6 億円	3.44 億円	18.04 億円

<放流設備>

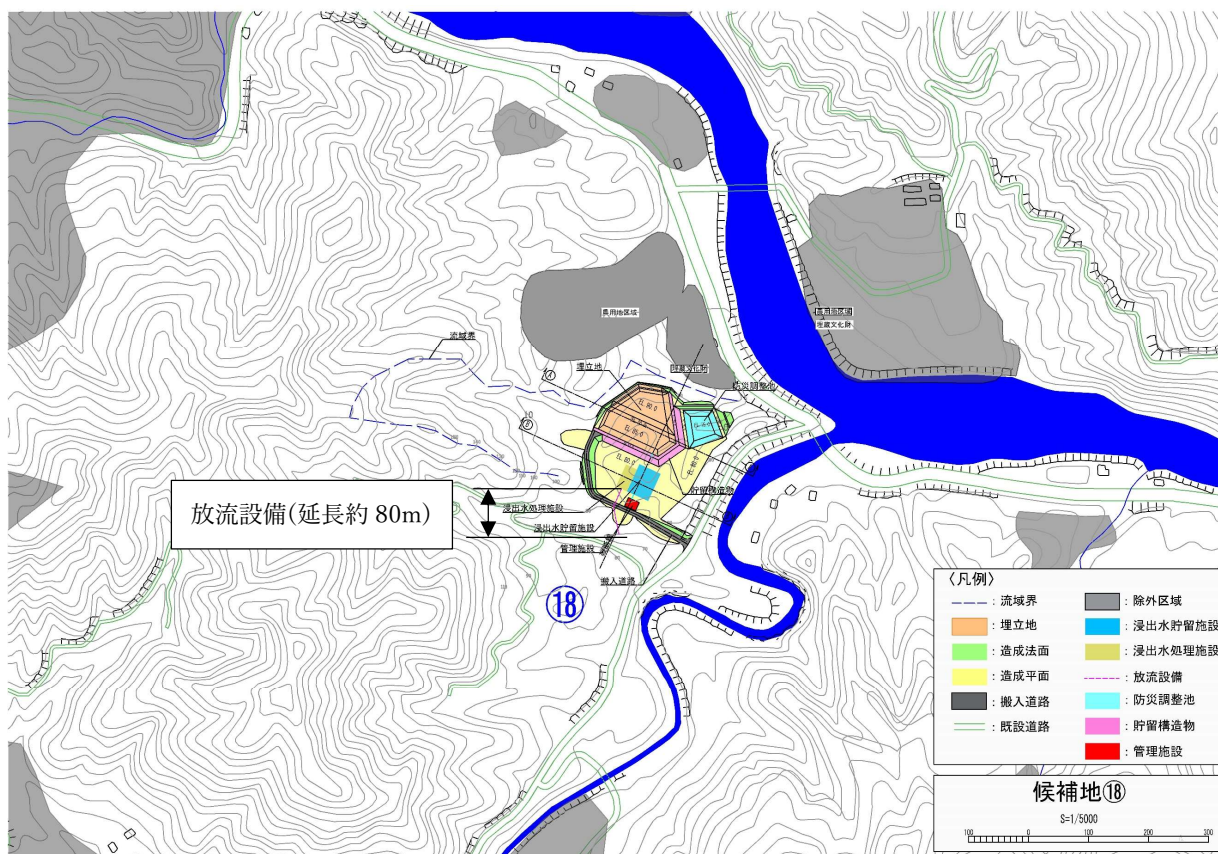


図 48 放流先 (候補地 18)

下流にある大内原ダムまでの間に農業用取水設備はない。

放流先 (案) は、浸出水処理施設から約 80m であり、放流設備の整備距離が短い。

<防災設備>

流域が狭い (約 10ha) ため、防災調整池の規模が小さくなる。

■地質

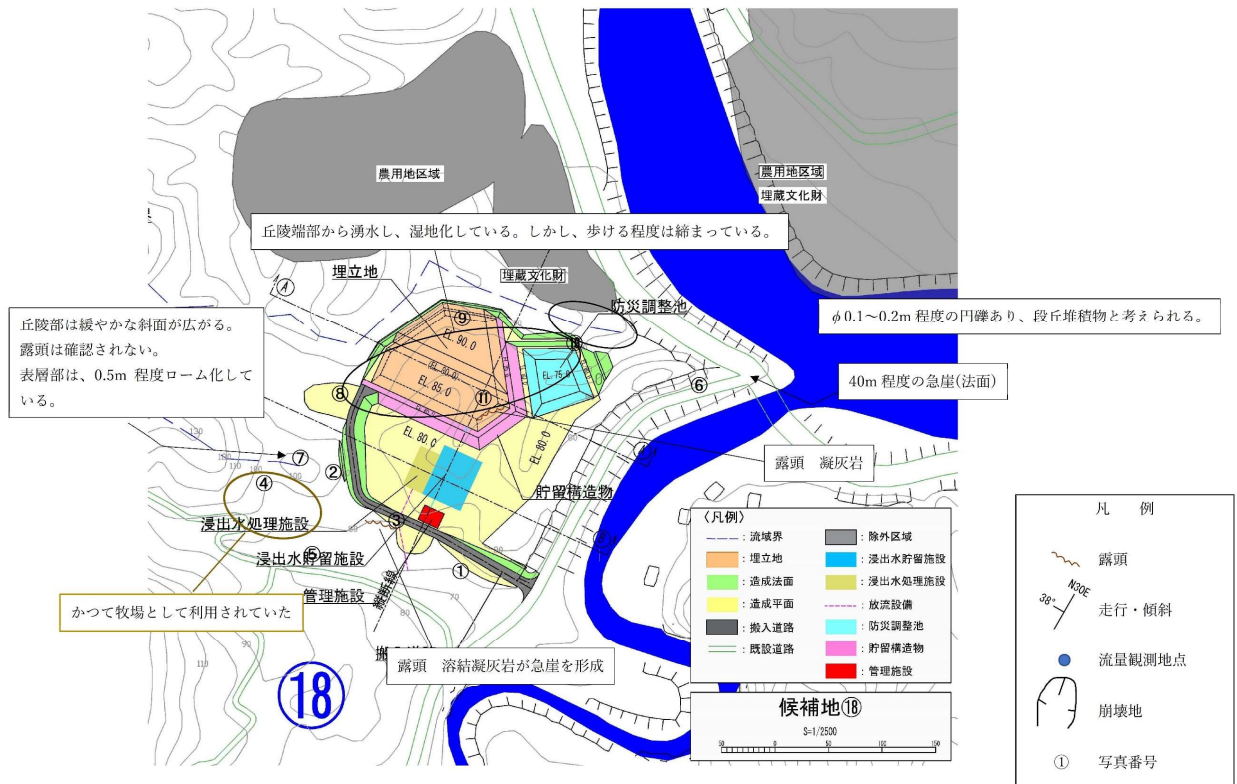


図 49 候補地周辺の地質状況（候補地 18）

比較的緩い傾斜を持つ丘陵部で縁辺部は 20~40m 程度の急崖が形成されている。対象地の中央部は開析され谷地形を形成している。谷部は平坦で湿潤である。

当該地は、溶結凝灰岩（阿蘇火砕流堆積物）が基盤となっており、亀裂で割れやすく、一部で急崖を形成している。亀裂の方向は不明瞭である。北側尾根部の一部にはφ0.2~0.5m 程度の円礫を含む段丘堆積物が確認されている。活断層は認められないが、火砕流堆積物の冷却節理による亀裂が発達している可能性がある。谷部は湧水がしみ出し湿地となっているが、湿地は粘性土~砂質で、人が沈むほどの緩さはない。斜面部の表層部は風化し 0.5m 程度ローム化している。

処分場施設候補地域は、阿蘇火砕流堆積物を基盤としている。溶結凝灰岩の走行傾斜は不明瞭であるため施工時に切土となる範囲で流れ盤となる可能性がある。また、谷部は、湿潤であるが、谷部際に凝灰岩の露頭も見られることから、それほど緩い粘性土~砂は堆積していないものと思われる。谷部の斜面部との際には湧水が染み出しているものと思われることから、掘削を行った場合の湧出水処理が必要となる可能性がある。

■ 搬入道路

幹線道路から 100m 程度の搬入道路の整備が必要となる。
すでに道路が整備されており、改良を行う程度で取付可能である。

■ 幹線道路

幹線道路は道路幅が十分に確保されており、交通量も少ない。

■ 施工性

平場の確保が容易であり、作業エリアを確保しやすい。
沢の縦断勾配は緩やかであり、重機・工事車両の場内での走行ルートを確認することは比較的容易である。

■ 埋立容量の確保

埋立容量の確保は容易である。

経済性

■概算工事費

施設配置図をもとに各工種における概算数量の見直しを行った。概算数量から「土木工事積算標準単価（一般財団法人建設物価調査会）」や物価資料などを用いて概算工事費を算出した。

表 41 概算工事費（候補地 18）

工種	工事費（円）	備考
■埋立地工事		
造成工	32,000,000	
法面工	14,000,000	法面对策
貯留構造物工	17,000,000	
地下水集排水設備工	55,000,000	
雨水集排水設備工	40,000,000	
遮水工	210,000,000	二重遮水シート
浸出水集排水設備工・発生ガス処理設備工	9,000,000	
浸出水取水設備	15,000,000	
浸出水貯留槽	388,000,000	貯留容量9,700m ³
放流設備	2,000,000	設備距離80m
その他工	50,000,000	
管理施設	50,000,000	管理棟,トラックスケール等
搬入道路	30,000,000	
場内整備	43,000,000	門扉,フェンス等
周辺整備	30,000,000	修景等
防災調整池	150,000,000	
計	1,135,000,000	①
諸経費	455,000,000	② = ①の40%相当
埋立地工事 工事費（税別）	1,590,000,000	③ = ①+②
■浸出水処理施設工事		
浸出水処理施設	1,100,000,000	処理能力200m ³ /日
浸出水処理施設工事 工事費（税別）	1,100,000,000	④ : 諸経費込み
工事費 計（税別）	2,690,000,000	⑤ = ③+④
埋立容量 1 m ³ 当たりの工事費（税別）	47,000	⑤/埋立容量57,000m ³

■調査費

調査費は以下の費用を設定した。

測量調査：8,000 千円

地質調査：92,000 千円

生活環境影響調査：50,000 千円

合 計：150,000 千円

■維持管理費

維持管理費用は「最終処分場維持管理積立金に係る維持管理費用算定ガイドライン（平成 18 年 4 月 環境省産業廃棄物課）」の算定手法に基づき算出する。同ガイドラインにおいては、メーカーアンケート結果等を基に埋立地や浸出水処理施設の工事費に応じて補修費用等（本試算においては、埋立地工事費の 1.5%、浸出水処理施設建設費の 5.0%が補修費として毎年計上した）を設定している。

—計算条件—

●埋立地工事費：15.9 億円

●浸出水処理施設工事費：11.0 億円

人件費：処分場責任者（8,000 千円）、施設管理要員（5,000 千円）の 2 名

点検費用：貯留構造物の沈下測量 200 千円/年、浸出水処理施設点検費：1,500 千円/年

浸出水処理施設規模：200m³/日

浸出水処理施設運転管理費用：200 千円/m³/日×浸出水処理施設規模（m³/日）

水質検査等モニタリング費用：5,350 千円/年（原水 800 千円、処理水 800 千円、モニタリング地下水 1,000 千円、河川 550 千円、周辺井戸水 1,000 千円、排出ガス 1,200 千円）

その他費用：1,820 千円（事務所 1,200 千円、樹木の剪定等 400 千円、雨水調整池排砂 200 千円）

表 42 維持管理費用（候補地 18）

項目	費用	備考
人件費	13,000 千円/年	
施設点検費用	1,700 千円/年	貯留構造物、浸出水処理施設の点検
施設、機器補修費用	78,850 千円/年	土木建築施設、浸出水処理施設の補修
浸出水処理施設運転管理費用	40,000 千円/年	光熱費、薬品費、その他費用
水質検査等モニタリング費用	5,350 千円/年	
その他費用	1,820 千円/年	管理事務所維持管理費用、樹木の剪定・施肥費用、雨水調整池排砂費用
合計（年合計）	140,720 千円/年	
合計（15 年間の埋立）	2,110,800 千円/15 年	年合計×15 年

用地取得の見込み

■住民説明会

日時：令和4年8月18日（木） 19：00～20：00

場所：花水流集合センター

住民参加者数：30名（説明会対象者70名のうち参加者30名、参加率43%）

—主な意見—

- ・地域振興策を具体的に検討しているか。
- ・埋立完了後の管理は誰が行うのか。
- ・協議会及び委員会の会議録をできる限り公表し、選定経緯が明確になるとよい。住民アンケート結果が評価に反映されていることが確認できると良いと考える。
- ・最終候補地に決定された時は、地元の企業を利用してほしい。
- ・反対の意思を示している住民はいなかった。

■施設見学会

日時：令和4年9月11日（日） 9：30～11：30

場所：日向市一般廃棄物最終処分場

住民参加者数：13名（説明会対象者70名のうち参加者13名、参加率19%）

—主な意見—

- ・豪雨時に浸出水が貯留施設からあふれてしまうことはないのか。
- ・処理水は飲用水と比べて同程度の水質か。
- ・現最終処分場の埋立計画を教えてください。後何年間、埋立を継続するのか。
- ・廃棄物運搬車両の台数を教えてください。

■アンケート調査結果

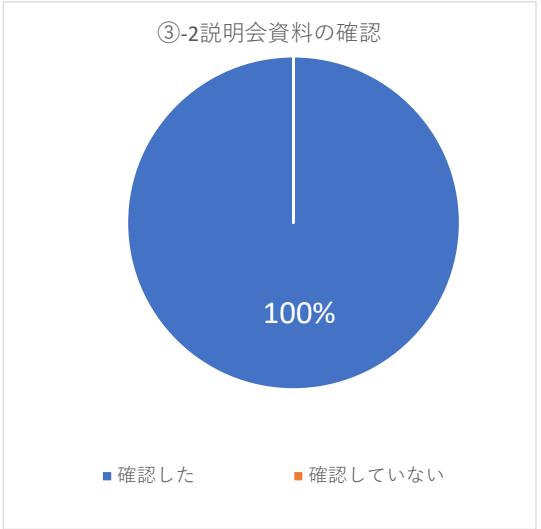
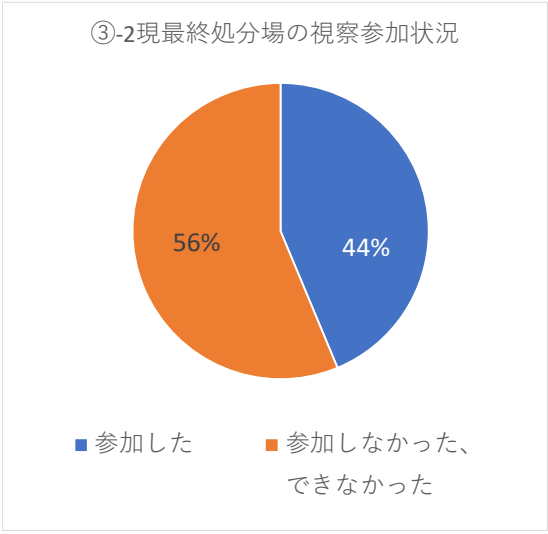
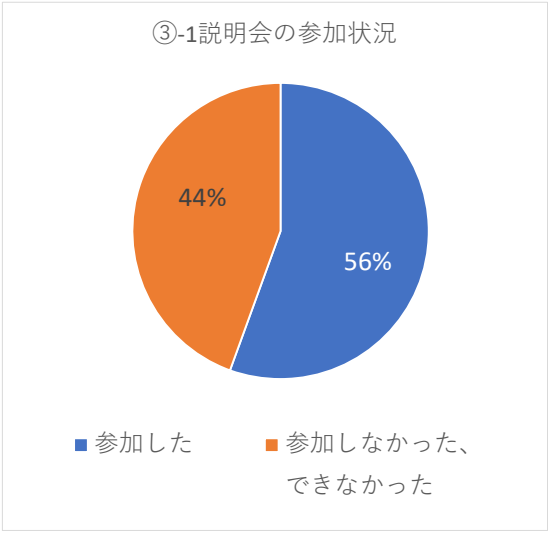
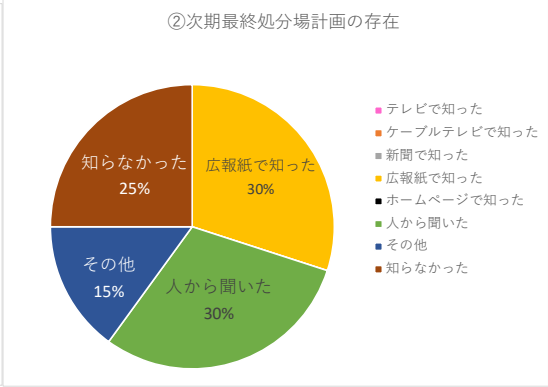
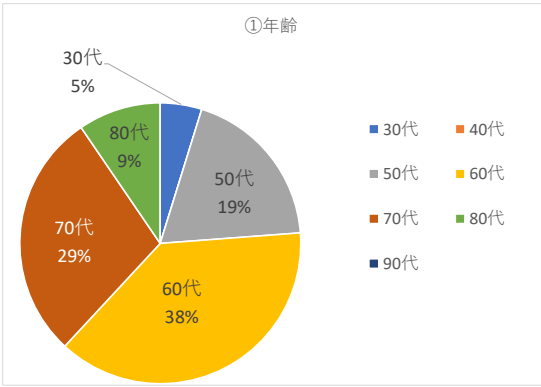
各世帯にアンケート調査を実施し、21通の返答があった（配布数70通のうち回答数21通、返答率30%）。

アンケート調査内容は以下のとおりである。

- ① あなたの年齢層を教えてください。
- ② 今回の次期最終処分場計画をご存じでしたか。あてはまるものに☑をつけてください。（テレビで知った、ケーブルテレビで知った、新聞で知った、広報誌で知った、ホームページで知った、人から聞いた、その他、知らなかった）
- ③ 説明会や現最終処分場視察に参加されましたか。また、説明会資料をご覧になりましたか。それぞれあてはまるものの1つに☑をつけてください。

（説明会/現最終処分場の視察：参加した or 参加しなかった・できなかった

説明会の資料：確認した or 確認していない）

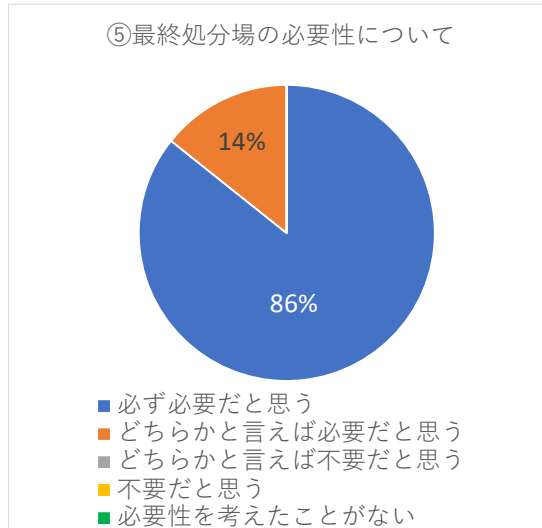
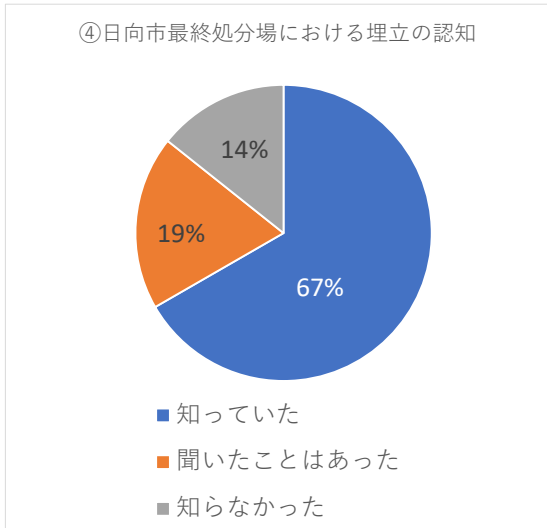


④ 自分の家庭から出たごみを焼却した灰などが、日向市最終処分場で埋め立てられていることをご存じでしたか。最も近いもの1つに☑をつけてください。

(知っていた、聞いたことはあった、知らなかった)

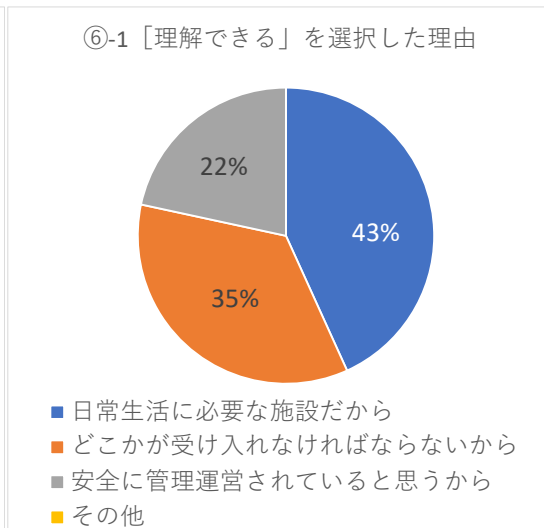
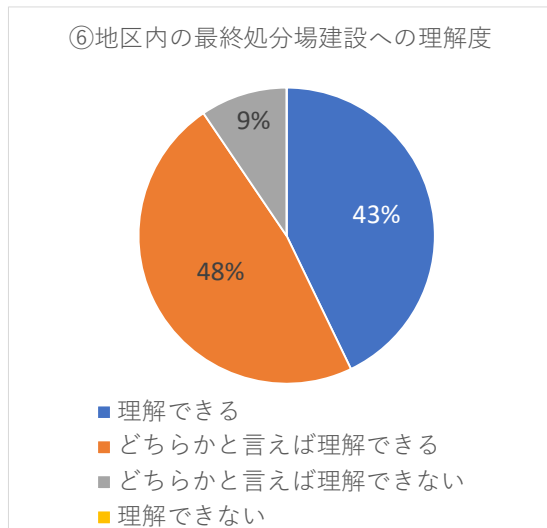
⑤ 最終処分場の必要性についてどう思われますか。最も近いもの1つに☑をつけてください。

(必ず必要だと思う、どちらかと言えば必要だと思う、どちらかと言えば不要だと思う、不要だと思う、必要性を考えたことがない)



⑥ もし、あなたの地区に最終処分場が建設される事になった場合どのように感じますか。最も近いもの1つに☑をつけてください。

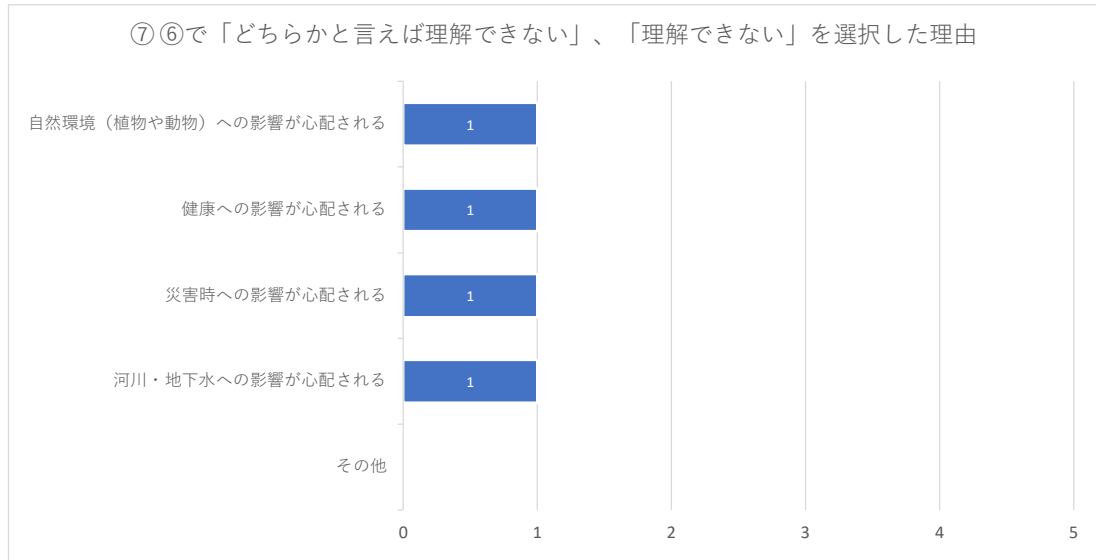
(理解できる、どちらかと言えば理解できる、どちらかと言えば理解できない、理解できない)



⑦ ⑥で選択された理由としてあてはまるものに☑をつけてください。

(理解できる、どちらかと言えば理解できると回答された方：日常生活に必要な施設だから、どこかが受け入れなければならないから、安全に管理運営されていると思うから、その他)

(どちらかと言えば理解できない、理解できないと回答された方：自然環境(植物や動物)への影響が心配される、健康への影響が心配される、災害時の影響が心配される、河川・地下水への影響が心配される、その他)



⑧ 自由意見(主なものを抜粋)

- 花水流地区での候補地は、耳川流域の近傍でありますので、当該地への建設については、下流域の住民方の理解が必要と考えます。
- 現地を視察してその安全性を十分に確認でき、知らない時の不安も解消されました。
- 日向、門川、美郷、諸塚、椎葉が共同で運営しているが、候補地となった詳細な内容と仮に設置された場合の公害防止(汚水、ほこり、におい)災害対策、の説明も充分にしてもらいたいことを希望します。