

予備調査結果概要

1. 予備調査の目的

「日向東臼杵広域連合次期広域最終処分場基本構想（以下、基本構想）」を踏まえて、建設時の支障となることや今後の基本計画等で検討する事項のうち早期に検討する必要がある事項に係る以下の調査を実施した。

- 測量調査
- 地質調査
- 気象調査（調査結果は資料 4-3 に示す。）
- 景観調査
- 排水先調査

2. 予備調査結果まとめ

予備調査結果より、以下の観点から

建設候補地においてオープン型最終処分場、被覆型最終処分場共に建設可能である。

- ①建設候補地内において、最終処分場として必要な施設の配置が可能である。
（測量調査結果より）
- ②構造物（屋根やコンクリート水槽、浸出水処理施設等）建設時に基盤となりえる硬い地層が比較的浅く分布しており、基礎工事や沈下対策が容易である。（地質調査結果より）
- ③北側の牛舎付近を除き、周辺の道路や家屋から次期広域最終処分場は視認されない。
（景観調査より）
- ④建設候補地から耳川合流地点までにおいて、次期広域最終処分場整備による表流水の増加の影響は極めて低い。（排水先調査結果より）

3. 測量調査

3.1 調査目的と内容

建設候補地の地形を把握し、詳細な配置図等を検討するために測量調査を実施する。基本構想までは国土地理院が公表している地理院地図（10m 毎の等高線の地図）で配置検討を行ってきたが、測量調査を実施することにより、1m 毎の等高線まで地形を把握することが可能である。測量調査は建設候補地全体を対象として実施する。

測量調査を踏まえた配置図等の検討により、最終処分場の形状や概算工事費等を詳細に把握することが可能である。

表 1 測量調査の内容及び目的

項目	内容・目的	調査範囲・数量
測量調査	詳細な地形を把握した。 測量調査結果より、詳細な施設配置計画の検討や周辺からの景観の確認が可能となる。	建設候補地全体（約 8.0ha）

3.2 調査結果

測量調査より、建設候補地の地形を詳細に把握した（図 1 参照）。

建設候補地には、①国道 327 号と接する北東側、町道と接する南東側に標高 85m～90m 程度の尾根が存在している。この地形では、標高 57m～65m の国道 327 号線及び町道からは建設候補地が見えにくい状況となっている。建設候補地内は、②北部に標高 95m～103m 程度の尾根があり、③中央部に標高 90～95m 程度の尾根が存在する。北部と中央部の尾根の間には、④標高 70m～80m 程度で勾配 15%（約 4°）の沢が存在している。尾根と沢の標高差は 20m 程度あるが、法面勾配が概ね 1:1.5（約 34°）～1:2.0（約 27°）と比較的緩やかであり、**造成は容易**である。

測量調査後（1m 毎の地形情報）

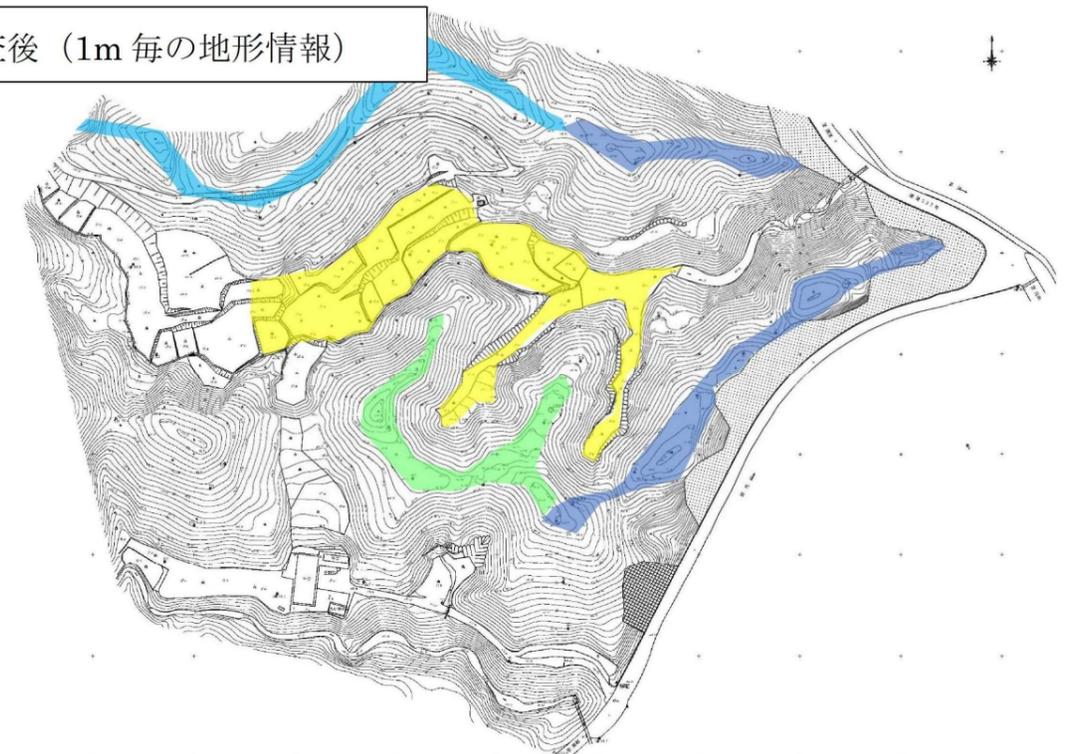


図 1 測量前後の地形情報

4. 地質調査

4.1 調査目的と内容

建設候補地の地表地質調査の状況及びボーリング調査等により、砂、粘土、岩などの性質や硬さの地質区分、地下水の状況等を把握した。この地質調査結果により、最終処分場施設の安全かつ環境保全を考慮した施設設計とするための設計条件を把握した。

予備調査の段階では建設候補地全体の状況を把握するため、3地点で調査した。今後の計画や設計段階では、さらに地点数を増やして詳細な調査を行う。

表 2 地質調査の内容及び目的

項目	内容・目的
地表地質調査	建設候補地の地形・地質状況および表流水・湧水等の状況を把握した。
ボーリング調査	ボーリング掘削（径 66mm）を行い地質・岩盤状況、地下水状況等を把握した。
標準貫入試験	地盤の硬軟や締まり具合の指標となるN値を求め、土質工学的な検討を行う際の基礎データを得た。

4.2 地形地質概要

(1) 地形概要

当該地は、日向東臼杵広域連合より西方向約 15km、九州山地を源流とし日向市美々津に流れる耳川の中流右岸に位置する。耳川水系に支川が多く、そのうち当該地域では田代川が耳川に合流しており、調査地点は合流地点に当たる。

(2) 地質概要

本調査地は、古第三系の四万十累層日向層群の砂岩頁岩破断層が基盤をなし、北西側に傾斜している。日向層群は、下位から荒谷、田代、宇納間、大内原の4層に区分され、当該地で確認される日向層群は、田代層に相当する。田代層は、新生代古第三紀始新世中期から漸新世前期に形成され、頁岩を主体とする累層である。さらに、基岩の上位に約 9 万年前（新生代第四紀更新世）の阿蘇 4 火砕流噴火により形成された火砕流堆積物が堆積している。阿蘇 4 火砕流堆積物は、中位段丘堆積物を覆っている。本火砕流は紫蘇輝石角閃石流紋岩の火砕流で、その下半部が溶結している。堆積した火砕流堆積物は、小谷や沢等による浸食によって段丘上ないし丘陵上の地形まで開析されている。

以上から、当該地の地質層序は、

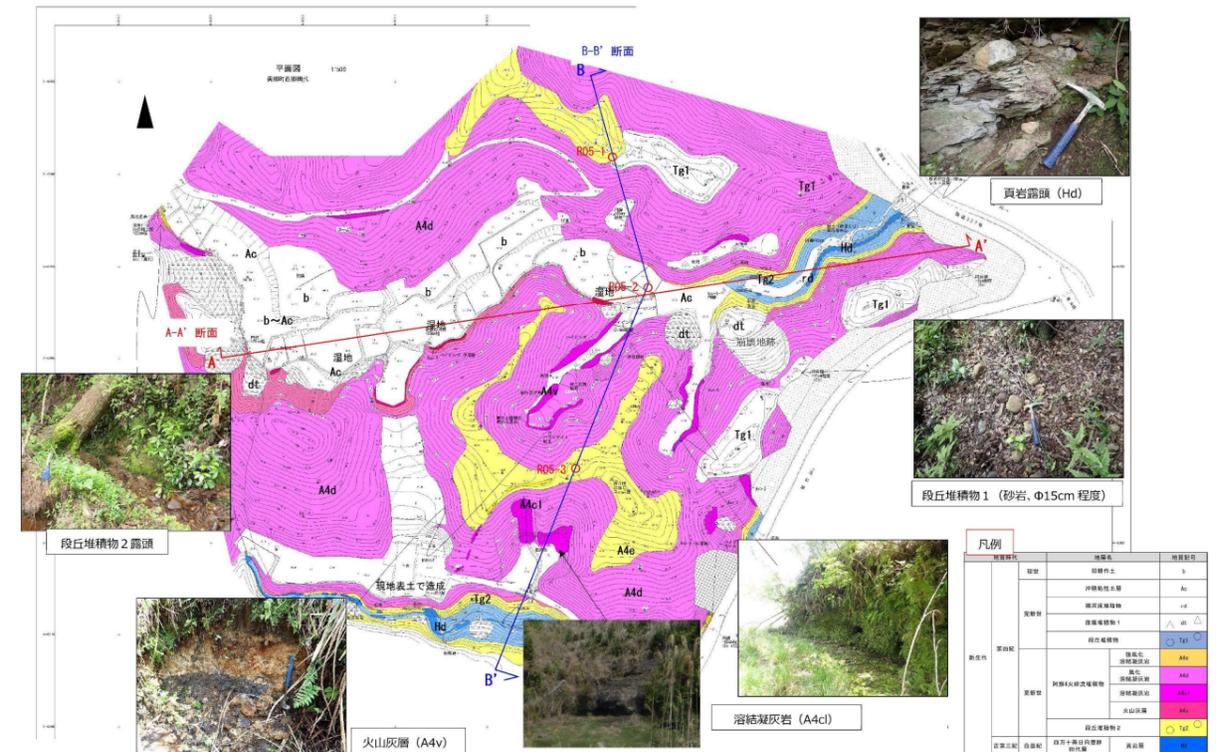
表 3 の通り考えられる。

時代		地層	性状
新生代	第四紀	完新世	沖積層 砂・礫および泥から構成される。当該地では、谷底部に確認される。一部は水田（耕作土）として利用されていた。
		更新世	阿蘇 4 火砕流堆積物 7 万～9 万年頃に阿蘇カルデラより噴出した火砕流堆積物。紫蘇輝石角閃石流紋岩の火砕流で、その下半部が溶結している。溶結凝灰岩は緻密で、柱状節理がよく発達する。これより上方へ、弱溶結部を経て非溶結部に移化する。非溶結部の基質は細粒火山灰で、その中に石質破片、風化を免れた軽石、斑晶の斜長石と角閃石などが含まれる。
			中位段丘堆積物 田代層を河川等により侵食された河成段丘。砂及び礫から成るものと考えられる。阿蘇 4 火砕流堆積物の下位に存在し、直接接していることから、阿蘇 4 火砕流堆積物との時間間隙はあまりないものと考えられることから更新世とした。
	古第三紀	始新世中期～漸新世前期	四万十累層日向層群田代層 頁岩を主体とする累層であり、岩相上、上部層と下部層とに区分される。下部では塊状泥岩・砂岩頁岩薄互層を主体としている。上部層は、乱雑な層理の泥質岩で示され、鱗片状へき開の発達した泥質岩で大小の砂岩や頁岩、酸性凝灰岩を含む。本調査では、田代層として記載する。

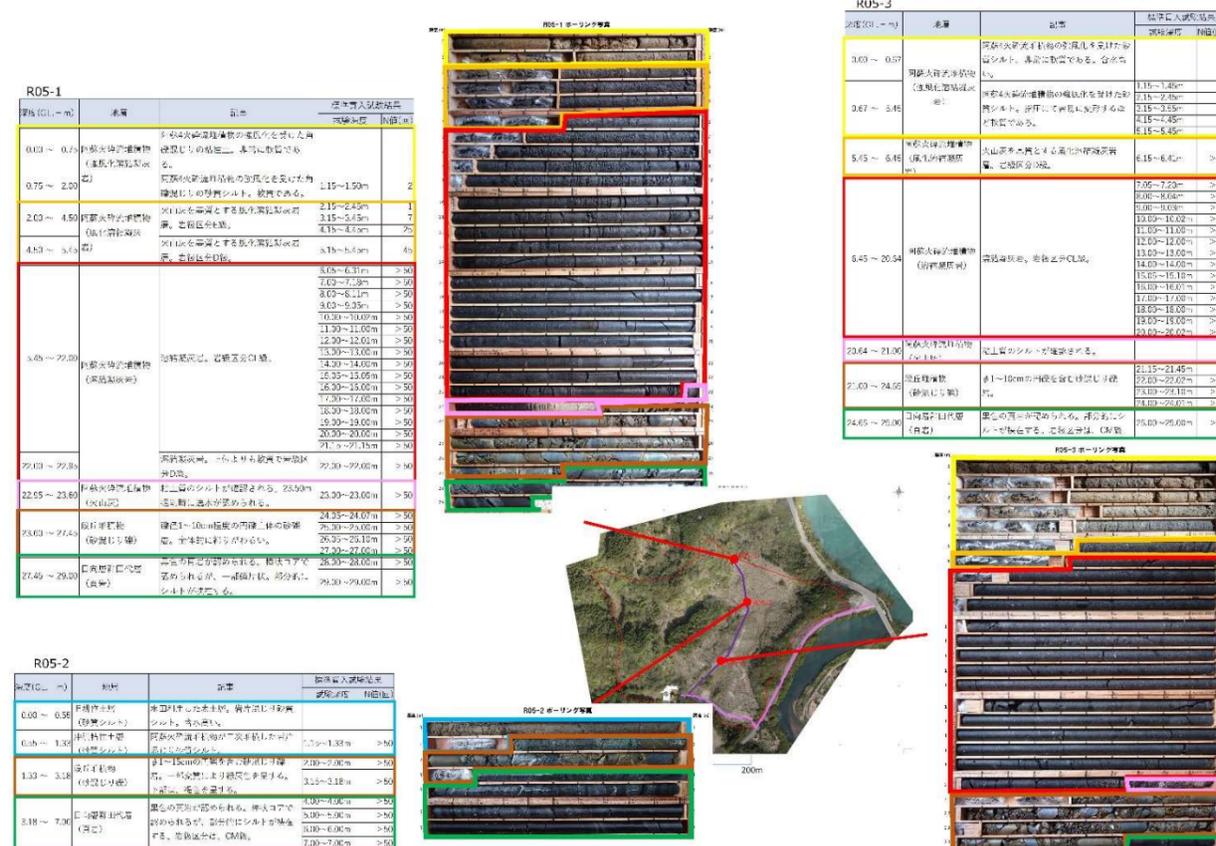
表 3 当該地で想定される地質と形成年代

4.3 調査結果

(1) 地表地質踏査結果



(2) ボーリング調査結果



5. 景観調査

5.1 調査目的と内容

周辺道路や民家等から建設候補地の見え方を調査し、次期広域最終処分場が実際に建設された場合に景観への影響の変化を3Dモデルにより予測した。

表 4 景観調査の内容及び目的

項目	内容・目的	調査範囲・数量
景観調査	周辺道路や民家等から最終処分場がどのように見えるか、3Dモデルを作成し確認した。	建設候補地全体

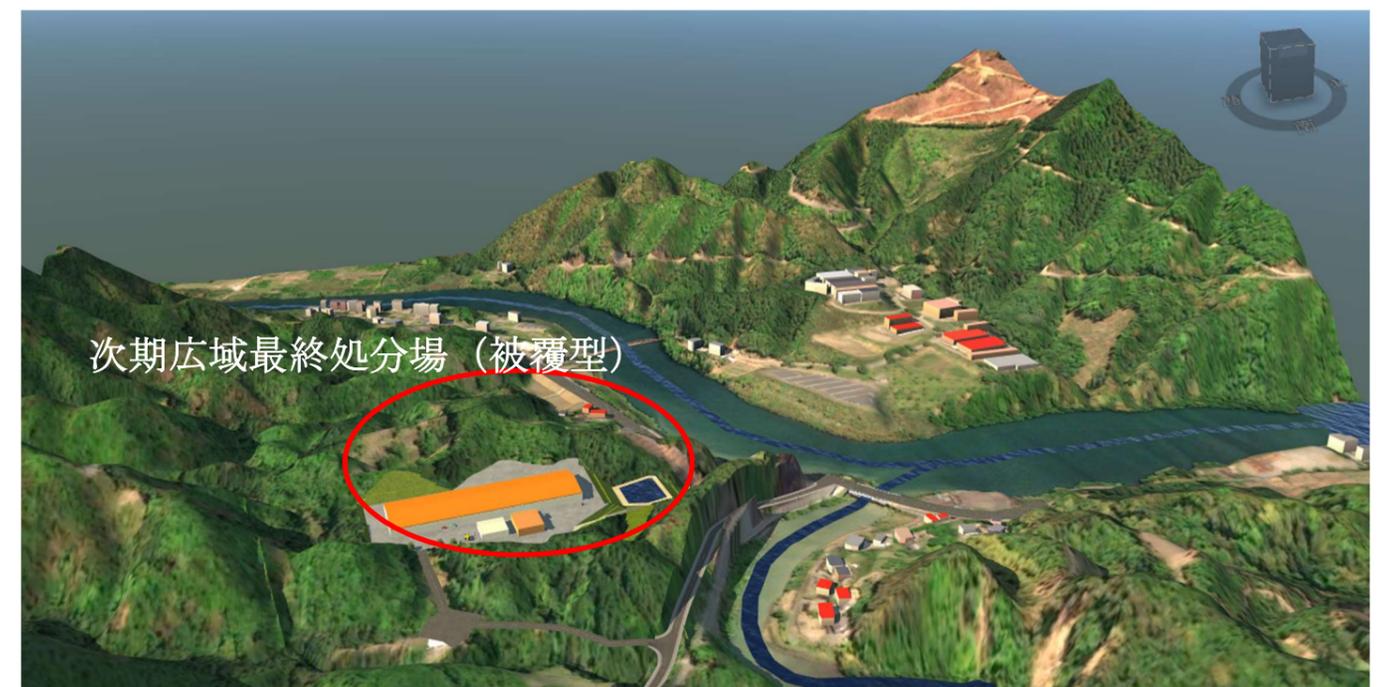
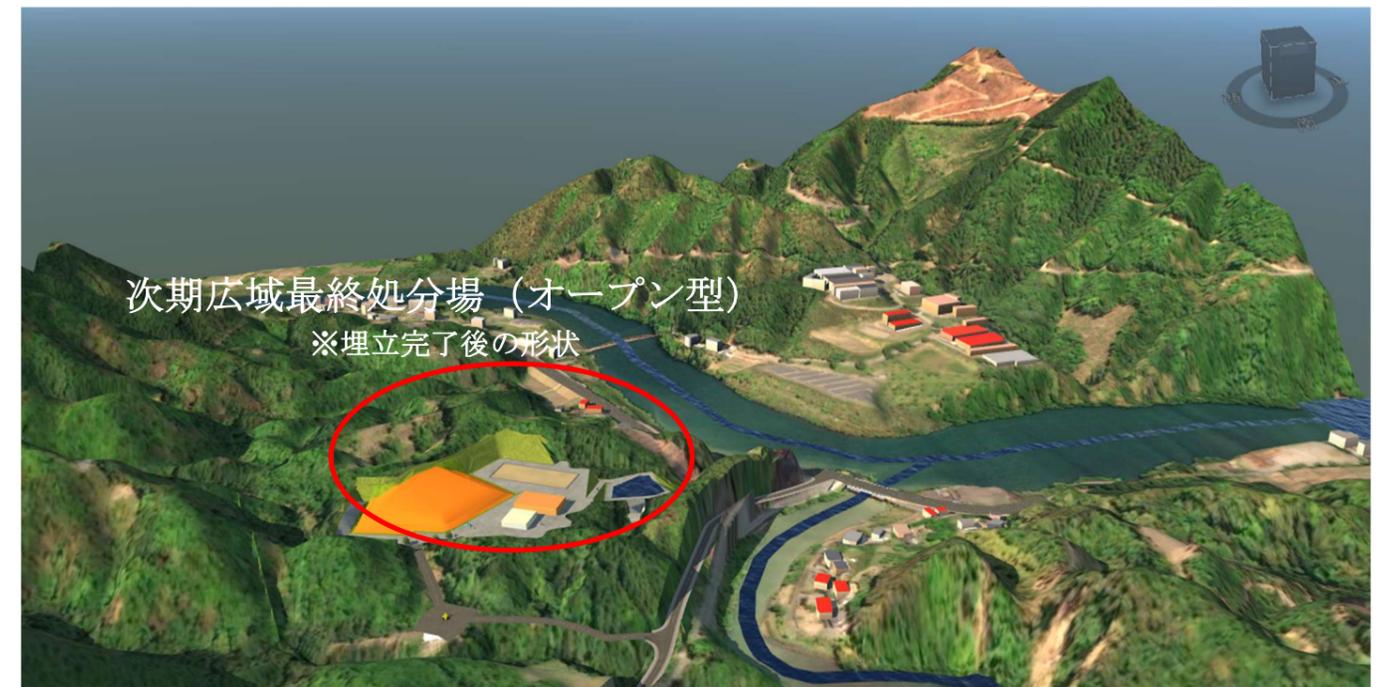


出典：「国土地理院地図」

図 2 景観調査位置図

5.2 調査結果

測量結果及び施設配置図を基に3Dモデルを作成した。3Dモデルを用いることにより周囲からの施設景観を示す。



※表現上わかりやすいように埋立地をオレンジ色にしており、実際の色合いとは異なります。
 (オープン型次期広域最終処分場は埋立前・埋立完了後は緑色、埋立中は土色。被覆型次期広域最終処分場は屋根の色(白色や緑色など))

図 3 次期広域最終処分場 3Dモデル (上：オープン型次期広域最終処分場、下：被覆型次期広域最終処分場)

6. 排水先調査

6.1 調査目的と内容

次期広域最終処分場敷地内に降った雨水や浸出水処理水の排水先及び、豪雨対策としての防災調整池の規模について検討を行った。なお、具体的な排水計画は測量調査や気象調査の結果を基に立案する。

表 5 排水先調査の内容及び目的

項目	内容・目的	調査範囲・数量
排水先調査	測量調査や気象調査の結果を基に雨水や浸出水処理水の排水先を検討した。 防災調整池の規模について検討した。	下流河川・水路

6.2 調査結果

(1) 道路横断水路について

建設候補地の流域は、耳川に流れる北側のエリアと田代川へ流れる南側のエリアに大別される。それぞれのエリアと河川の間にはそれぞれ国道 327 号と町道が存在している。それぞれの道路を横断するため、北側エリアはヒューム管、南側エリアはボックスカルバート水路が埋設されている。それぞれの水路の規模を以下に示す。

- 北側エリア：ヒューム管（円形の鉄筋コンクリート管）φ1500
- 南側エリア：【入口】ボックスカルバート水路（矩形的鉄筋コンクリート水路）B1200×H2500
【出口】隧道 B1200×H2000

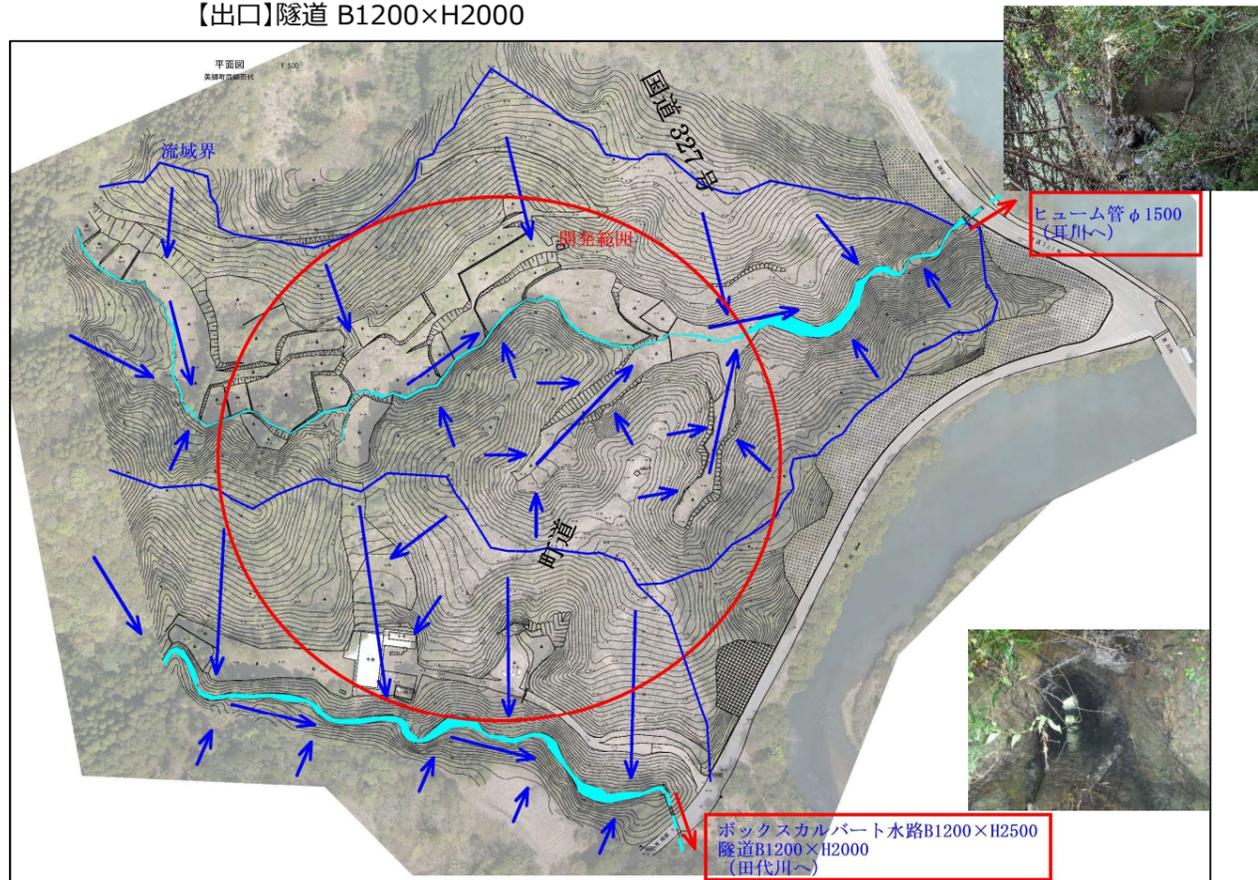


図 4 建設候補地流域図

(2) 道路横断水路の流下能力について

検証を行った結果、流量に対して各水路は十分な流下能力を有しており、開発後も雨水及び処理水を下流河川に排水可能であることを確認した。検証結果を下記に示す。

また、処理水は、浸出水処理施設の位置を考慮し、流下能力により余裕がある北側にあるヒューム管へ排水する計画とする。水路の入口において、落ち葉や流木が詰まると雨水の排水を阻害するため、水路の適切な管理が必要となる。



図 5 横断水路の流下能力

(3) 防災調整池について

宮崎県における防災調整池の設置基準は開発面積が 1.0ha 以上、かつ、放流河川と法河川（建設候補地の場合、耳川、または田代川）との合流地点から下流 2km の区間において河川改修が必要な狭窄部がある場合となる。次期広域最終処分場の整備には約 5ha の開発（造成）が必要であるため、前者の条件は該当している。後者の条件については、合流地点が耳川の場合、下流 2km は大内原ダム内にあたり、狭窄部はないと考えられる。そのため、宮崎県の基準上は防災調整池が不要であると考えられる。また、耳川へ排水するヒューム管は宮崎県における 200 年確立降雨強度：218.92mm/hr 以上の雨に対しても流下の可能な断面を有しており、次期広域最終処分場の整備による水路断面の不足は生じない。

しかし、大雨時や工事中は雨水だけでなく、土砂等も流れ出ることも考えられるため、開発前に対して開発後増加した水量や土砂を防災調整池において調整する計画とする。

- 開発前に対して開発後増加する水量を、防災調整池を整備し、調整する。
- 防災調整池の容量は約 2,700m³（宮崎県と協議を行い、詳細を決定する。）

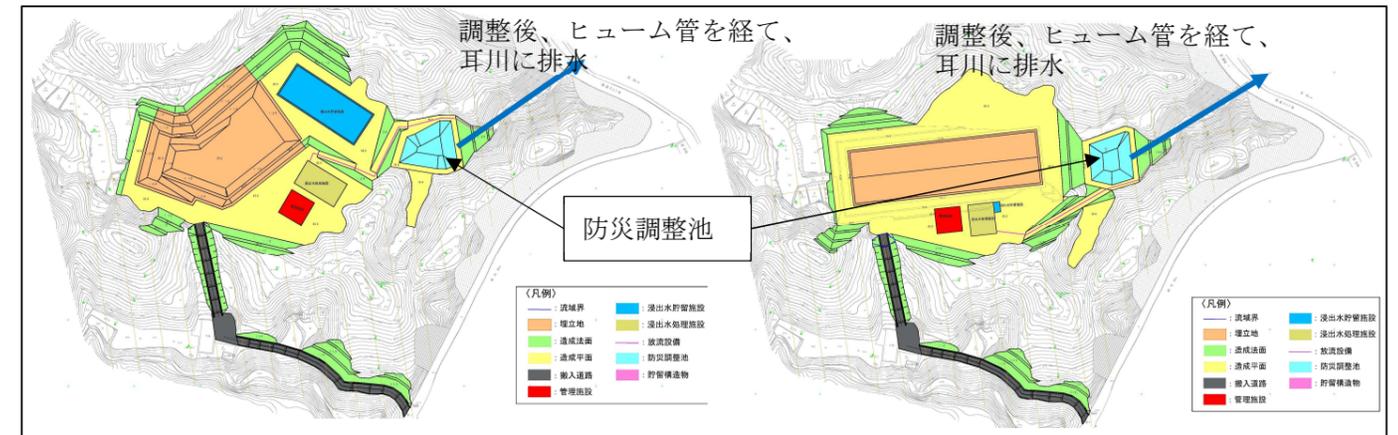


図 6 防災調整池の配置