現　状

- リニア中央新幹線が御嵩町をトンネル等で通過
- 御嵩町美佐野地内にトンネル坑口が位置し、施工ヤードの工事を実施
- トンネル坑口から美佐野工区の建設発生土　→　発生土置き場計画

- 美佐野工区におけるトンネル掘削に伴う建設発生土の受入れを前提として協議に入ることとしているが・・

  ①置き場計画が「将来に亘り安全か」

  ②「対策は十分か」等の確認が必要。
- 御嵩町役場には地盤工学や土壌環境、水環境などの専門知識を持った職員はいない。
- JR東海の説明内容の把握、対等の協議・確認が必要

目　的

①有識者を交えて

（JR東海の説明内容の解説、専門的助言）

②公開の場で

（話し合いの透明性確保）

③フォーラム形式で

（皆様のご不安やご心配ご意見を掘り下げながら）

話し合いを進めていこうとするものです。

町民の皆様のご不安やご心配を有識者の方とともに掘り下げ、必要となる対策を整理することで、ご不安やご心配の解消に努めます。

フォーラムで対象とする範囲

- 発生土置き場の**受け入れを前提**に、**計画の合理性、安全性**等について話し合いを行います。
- リニア中央新幹線の必要性、発生土置き場の活用については、話し合いの対象となりません。
- この後（第１回）で話し合いのテーマを決定し、**第２回以降は各回のテーマについて話し合い**を行います。

進行方法

- 中立な運営を行うため、**ファシリテーターが進行**します。
- 開催**資料は１週間前を目処に公開**し、事前に質問も受け付けます。
- **会場からの質問も受け付け**ます。
- 質問に対しては、当日の回答を必要とせず、次回フォーラムで回答することもあります。
- 原則**２時間以内**とします。
- フォーラムの様子は、後日御嵩町役場のホームページ（ユーチューブチャンネル）で**動画配信**します。

話し合いの約束

- 他人を傷つける発言をしない
- 多くの方の声を聞くために、短く話す。演説をしない。
- 発言を最後まで聞く。

笹尾英嗣先生

所属	日本原子力研究開発機構 東濃地科学センター 地層科学研究部長
学位	博士（理学）
専門分野	ウラン鉱床

玉木一郎先生

所属	岐阜県立森林文化アカデミー 准教授
学位	博士（農学）
専門分野	森林生態学、集団遺伝学

千頭聡先生

所属	日本福祉大学 国際福祉開発学部 特任教授
学位	修士（工学）
専門分野	環境政策、社会学、地域研究

日比幸人先生

所属	公益社団法人日本技術士会 公益社団法人日本経営工学会
資格	技術士（経営工学部門、総合技術監理部門）
専門分野	リスクコミュニケーション

日比義彦先生

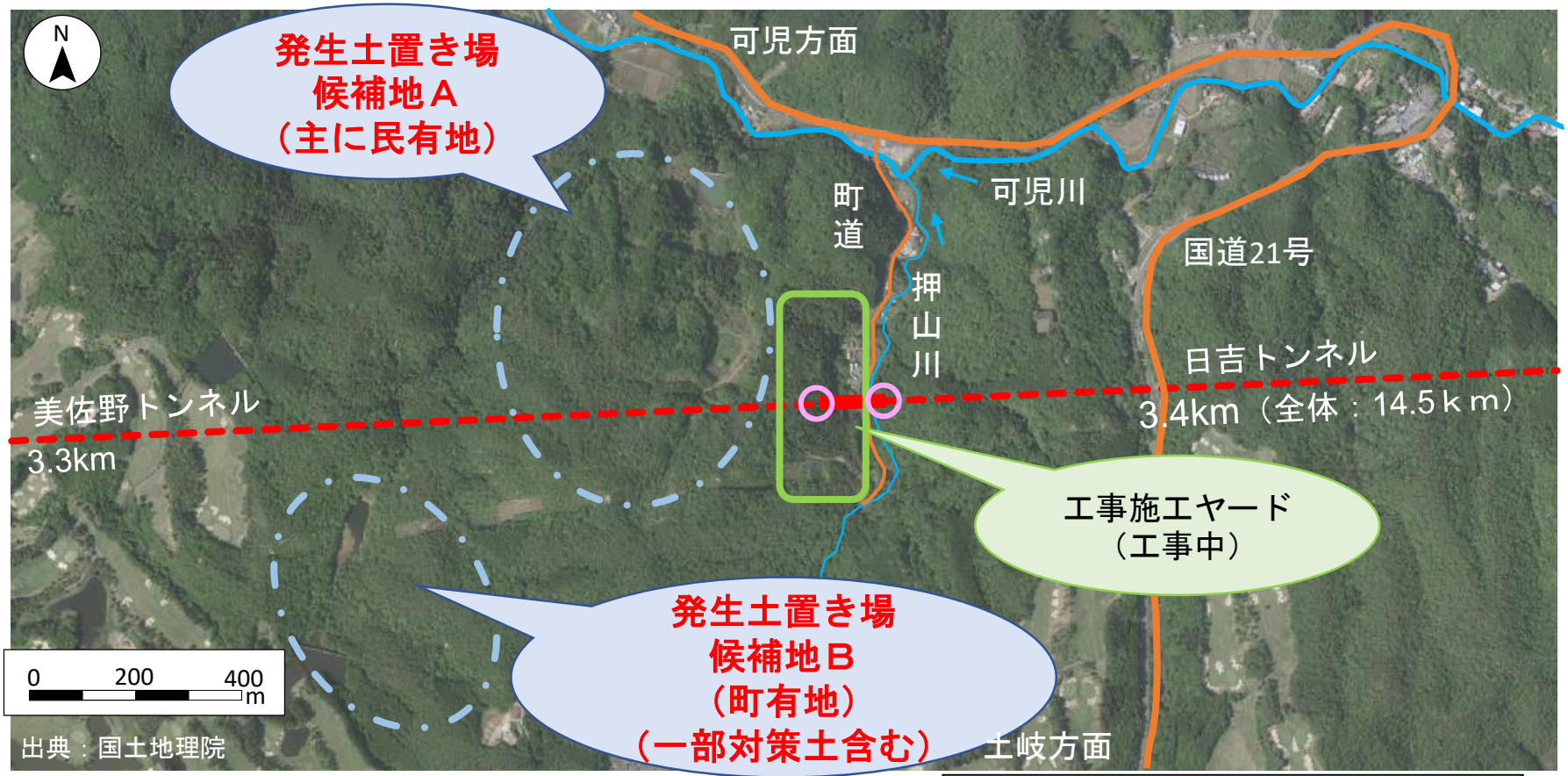
所属	名城大学 理工学部 教授
学位	博士（工学）
専門分野	地下水学、 土壌・地下水汚染

藤井幸泰先生

所属	名城大学 理工学部 教授
学位	博士（理学）、博士（工学）
専門分野	地盤工学、応用地質学

美佐野工区の概要

④発生土置き場に係る経緯



＜凡例＞
- ：工事施工ヤード（工事中）
- ：トンネル（今後実施予定）
- ：橋りょう（今後実施予定）
- ：トンネル坑口

出所：令和3年7月JR東海住民説明会資料より抜粋

経　緯

- 昭和53年：リニア中央新幹線建設促進岐阜県期成同盟会に加わる

- 平成25年：「リニア建設発生土の活用（受入）検討候補地」の照会に対し、建設発生土が活用できる土であるとの認識の上、町有地を発生土活用候補地として情報提供（候補地B）

- 平成27年：候補地Bに隣接する民有地を発生土活用候補地２箇所目として情報提供（候補地A）

→　候補地Aに全量を搬入する計画によりJR東海と地権者・町が協議

→　候補地Aの計画変更（縮小）により受入容量が不足

→　候補地Bへの搬入についてJR東海が検討

経　緯

・令和元年8月：候補地Bへの搬入についてJR東海から町長・町議会議員に説明
（対策土搬入・遮水シートによる封じ込め工法の説明を含む）

・令和元年11月：候補地Bへの搬入についてJR東海から町長・町議会議員に説明

・令和元年12月：町議会にて町長答弁
「町有地への対策土の搬入が出てきたことには、非常に戸惑った。判断するには最低1年はかかる。受け入れないと言うとどこが受けるのかという話。しっかり考えるということ。」

・令和2年11月：候補地Bへの搬入についてJR東海から町長・町議会議員に説明

・令和3年2月：候補地Bへの搬入についてJR東海から町長・町議会議員に説明

・令和3年8月：町長が対策土の安全性について専門家と面談・確認

経　緯

専門家との面談内容1（概要）

・JR東海の計画は安全対策として現代の技術として最高の方法か。

→　一般的に使われている工法。遮水シートがきちんと処理されれば問題ない。

・最終の表層の仕上げで最も適切な方法は何か。

→　ゴム系のシートであれば水で劣化しない。不具合の対応のためにはアスファルトはしないほうがよいと思われる。

・浸入水をできるだけ少なくする方法はあるか。

→　盛土の一番下部できちんと排水を確保すること。その上で周りの水を遮断し、降雨時の変化も調査し、丁寧に施工することが大事である。

経　緯

専門家との面談内容２（概要）

・JR東海の計画で排水能力は確保できるのか。

→　通常ため池の状態であったのであれば、流れ込む量、流れ出す量を調査し、対応できる暗渠管を用意すること。水が入ってきそうなところに枝管を作り、中央の主管に集水するのは通常の手法であり、設計手法は確立されている。

・封じ込め処分土全体が動いてしまうような事案の心配はないか。

→　袋の下に入り込んだ水の圧力が袋の重量を越えたときに浮き上がる。水を丁寧に処理することが重要であり、きちんと水の処理をしていれば、余程何か起こることはない。

・地すべり感知センサーは有効か。

→　広大な面積においてはセンサーで予測していくことは困難である。ドローンで全体を測量して全体が動いていないか確認することが現実的と思われる。

経　緯

- 令和3年9月：町長議会答弁

「要対策土の受け入れを前提としてJR側と協議に入る」（以下理由）

一. 自然由来の土であること。

一. 御嵩町の工区から発生する土であること。

一. 産業廃棄物処分場問題の際「何故、全国の廃棄物を御嵩町で…？」と疑義を呈した。そういう意味で、論理には整合性を持たせなければならないこと。

一. 反対の声はあれど、解決策はないこと。私の立場も消極的賛成です。

一. 当初より、これは町民に判断を委ねる性質の問題ではないと考えていたこと。

一. 専門家と話ができ、一定の理解と納得ができたこと。専門家とは、リニア中央新幹線事業に直接関わっていない、地盤工学、水環境学、土壌環境学の先生方です。

一. 御嵩町は昭和53 年、原町政の時代から、リニア中央新幹線建設促進岐阜県期成同盟会の一員として、歴史を重ねてきたこと。

一. 本年（令和3年）７月15 日、岐阜県期成同盟会に於いて、説明会など「スケジュールありきではなく」との知事の発言がありました。また、決議６項目目で、発生土に関連し“工事の安全対策に万全を尽くすとともに、沿線自治体及び住民に対し、丁寧な説明及び情報提供に努めること”の一文が含まれ決議されたこと。

経　緯

- 令和3年12月：町長議会答弁
  「今後、審議会のようなものを作って専門家の意見を聞きながらJRと協議していく」

⇩

・令和4年4月1日：

「御嵩町リニア発生土置き場に関するフォーラム」を設置

・令和4年5月28日：

第1回 御嵩町リニア発生土置き場に関するフォーラム 開催

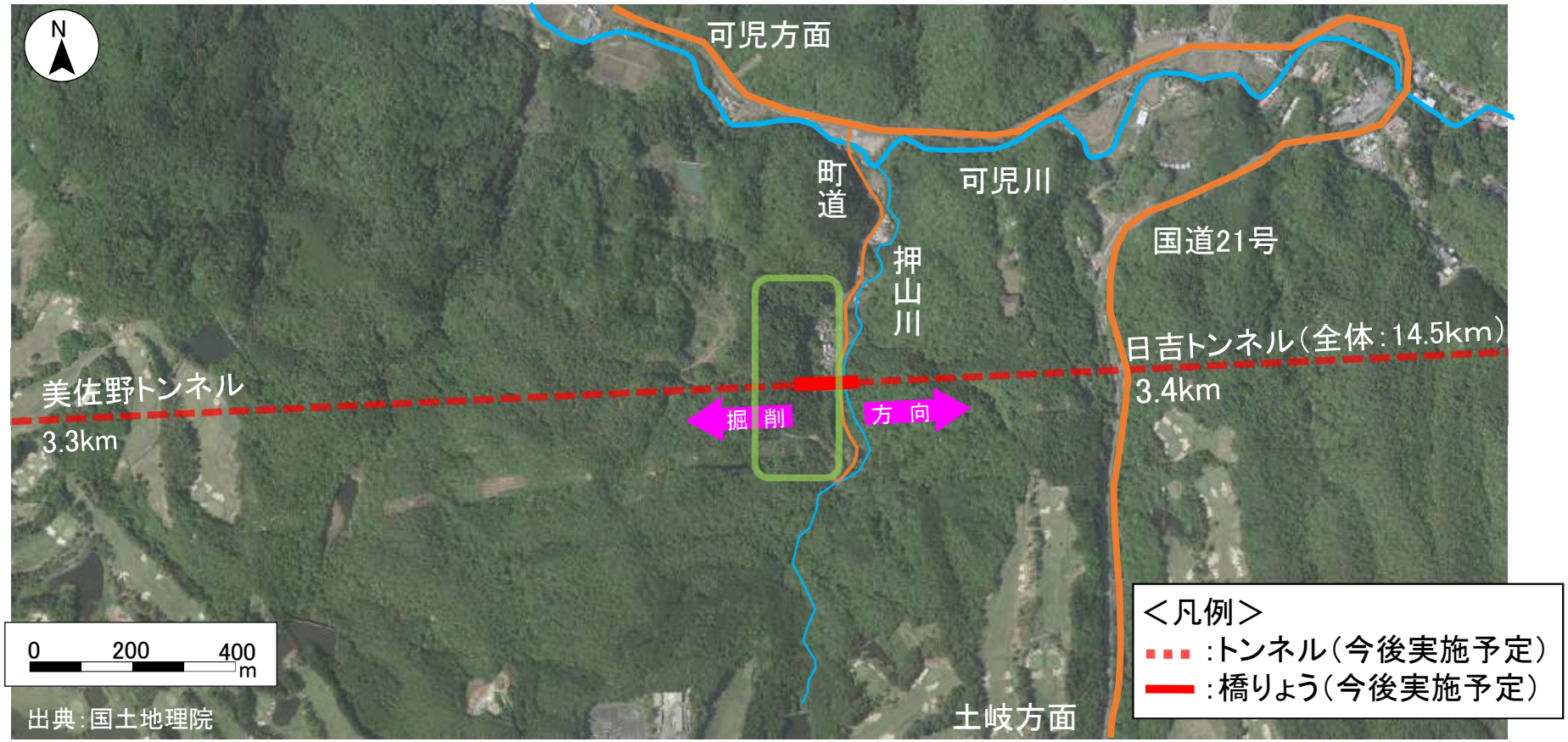
御嵩町リニア発生土置き場に関するフォーラム
（第1回　令和4年5月28日）

「⑤発生土置き場とは」について、以下の順序で説明します

- 御嵩町内の工事
- 発生土置き場候補地
- トンネル発生土の対応
  （対策土の安全な管理と盛土構造物の安全性）
- 現在の進捗状況

LINEAR CHUO SHINKANSEN
リニア中央新幹線
東海旅客鉄道株式会社

美佐野地区からトンネルを掘ります

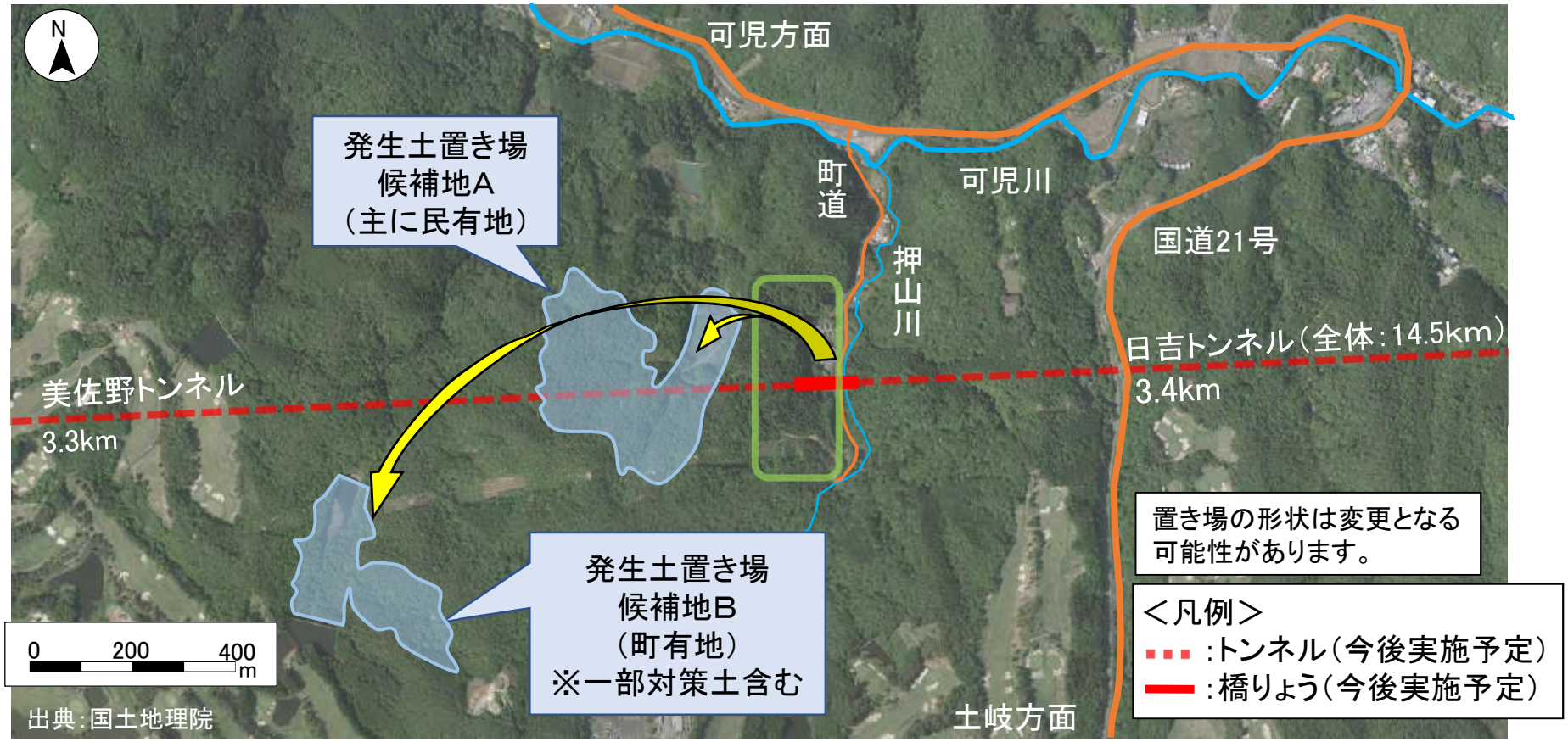


・美佐野地区において、日吉トンネル3.4kmと美佐野トンネル3.3kmを掘り、橋りょう0.2kmを押山川に架ける工事を行います。

・現在、トンネル掘削等に必要な設備を置くための平らな土地（工事施工ヤード）の造成工事を実施しています。

・両トンネルから発生する土（トンネル発生土）は、約90万m^3です。

公道を使用せずヤードの近傍に発生土運搬

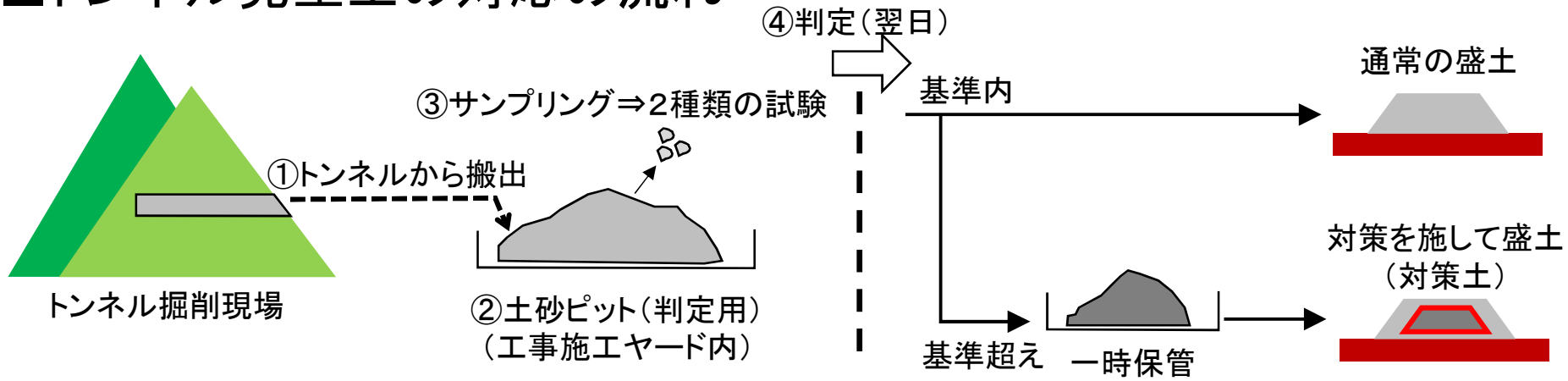


・置き場候補地は、ヤード近傍に位置し、発生土全量（対策土を含む）を運搬することで、車両が公道を走る必要がありません。

・それにより、公道での工事用車両の通行を少なくし、道路負荷や環境負荷を低減します。

トンネル発生土は検査し適切に盛土します

■トンネル発生土の対応の流れ



・トンネル発生土は、土壌汚染対策法の対象外ですが、自主的な取り組みとして、検査を一日に一回、実施します。

・2種類の試験による検査（次ページで説明）の結果、

⇒ 基準（次ページで説明）内の場合は、通常の盛土を行います。

⇒ 基準を超えた場合には、対策を施して盛土します。

・なお、トンネルを掘削しながら盛土の工事を行うので、工事工程上、基準を超えた発生土を一時的に保管する場所を設けることを考えています。

検査の方法と基準値の考え方

■以下の検査を行い、基準値に沿って対応をします

（1）短期溶出試験 ： 発生土（岩石）を粉砕し、水とともにフラスコに入れ、機械で
（土壌溶出量試験） ６時間混ぜ続け、液体中の重金属等の濃度を測定。

・濃度を測定した結果は、以下の土壌溶出量基準※で判断します。
※ 水道水質基準、地下水環境基準と同値

	カドミウム	クロム	水銀	セレン	鉛	ヒ素	フッ素	ホウ素
土壌溶出量基準（mg/L）	0.003	0.05	0.0005	0.01	0.01	0.01	0.8	1

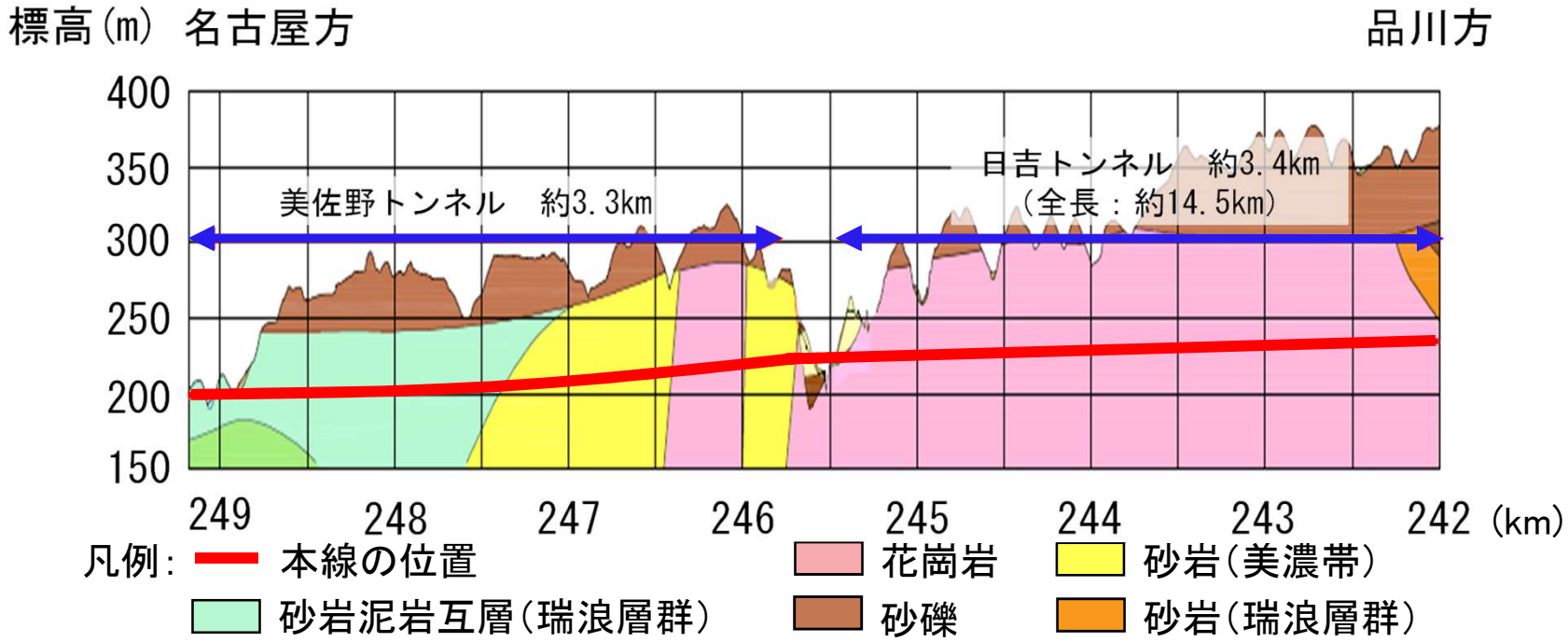
（2）酸性化可能性試験 ： 過酸化水素水を用い強制的に酸化させることにより、
長期的な酸性化の可能性があるか否かを判断。

・強制的に酸化させた結果、pHが3.5以下のものを、長期的な酸性化の可能性があると評価します。

出典：建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル（暫定版）（国交省）
建設工事で発生する自然由来重金属等含有土対応ハンドブック（独立行政法人土木研究所）
（基準値については最新の改正を反映）

地質構造から対策土の発生が見込まれます

■美佐野工区における地質構造

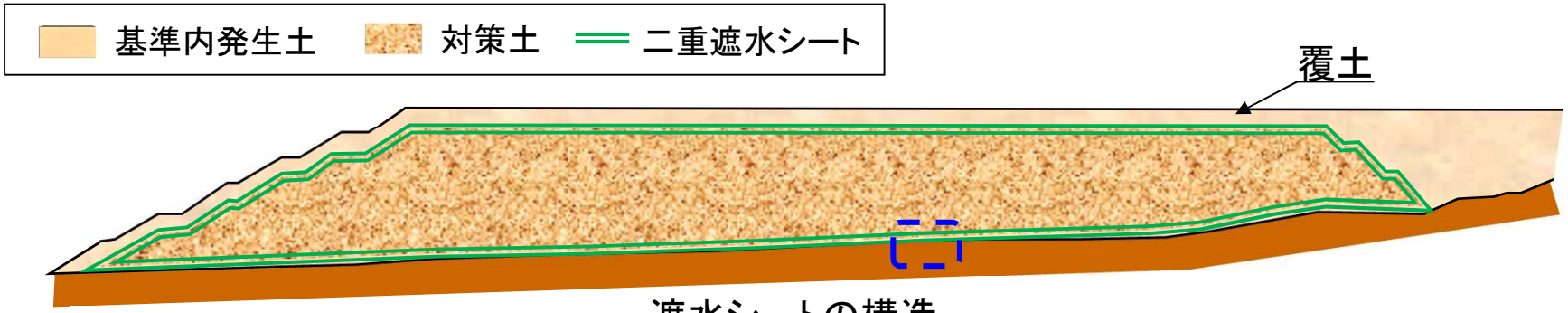


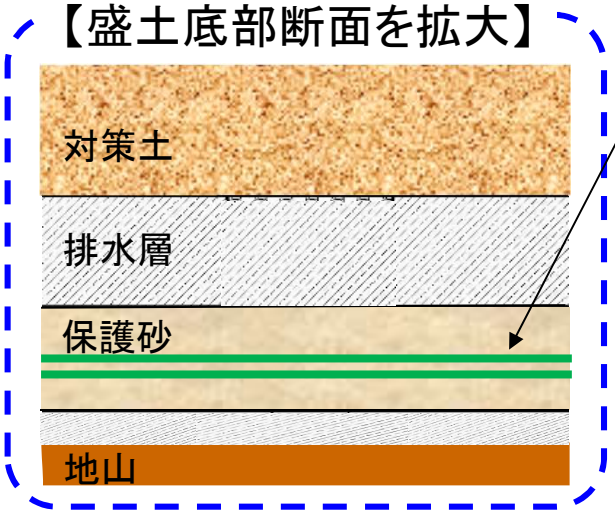
・文献や他工事の事例から、主に美濃帯や瑞浪層群において、ヒ素やフッ素を含む土の発生を見込んでいます。

・また、可児市内の東海環状自動車道建設工事の事例から、主に美濃帯において、酸性土の発生を見込んでいます。

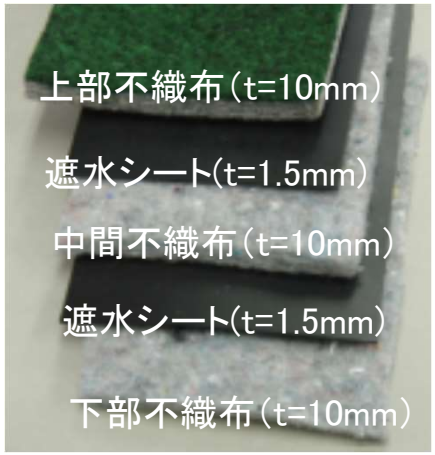
対策土の安全な管理（二重遮水シートによる封じ込め）

■対策土は二重遮水シートにより封じ込め、水を遮断します





遮水シートの構造



※遮水シートは、日本遮水工協会で定める基準値を満たし、かつ現地の地形を踏まえ施工します。

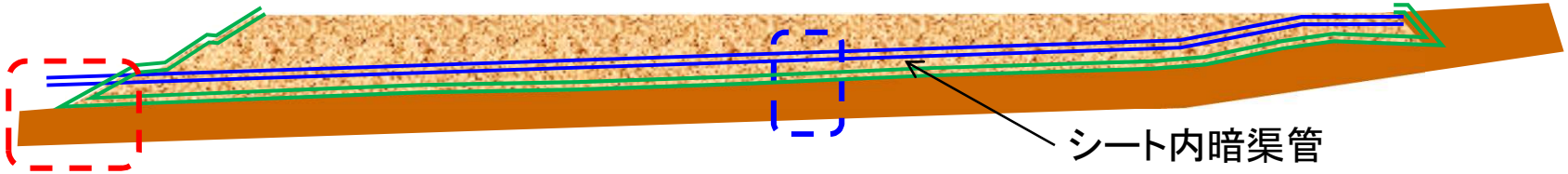
・2枚の遮水シートと3枚の不織布を交互に重ね、シートの破損を防止します。

・遮水シートは保護砂で挟み込み、盛土造成中のシートを保護します。

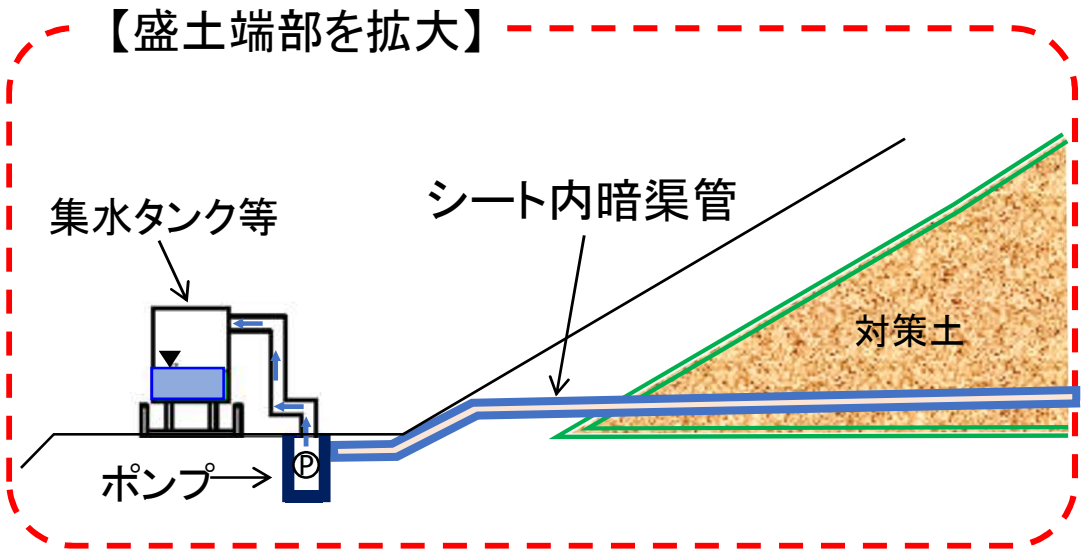
・盛土造成完了後、遮水シート上に覆土し、シートを保護します。

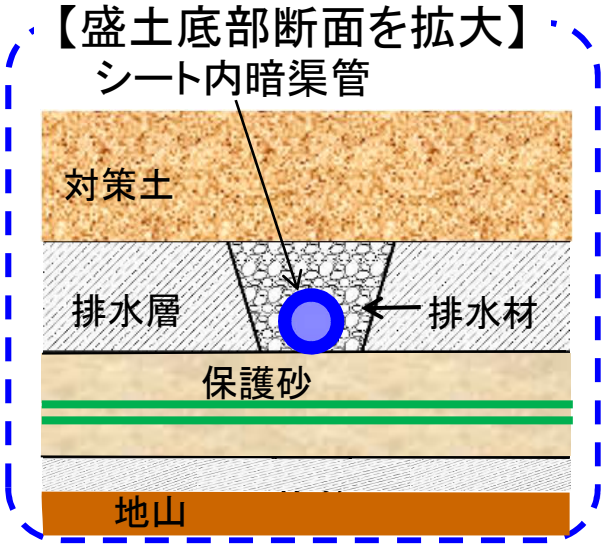
対策土の安全な管理（盛土造成中の水の適切な管理）

■盛土造成中は、対策土に触れた水を、集水します



■シート内暗渠管を通して集水した水は、検査します

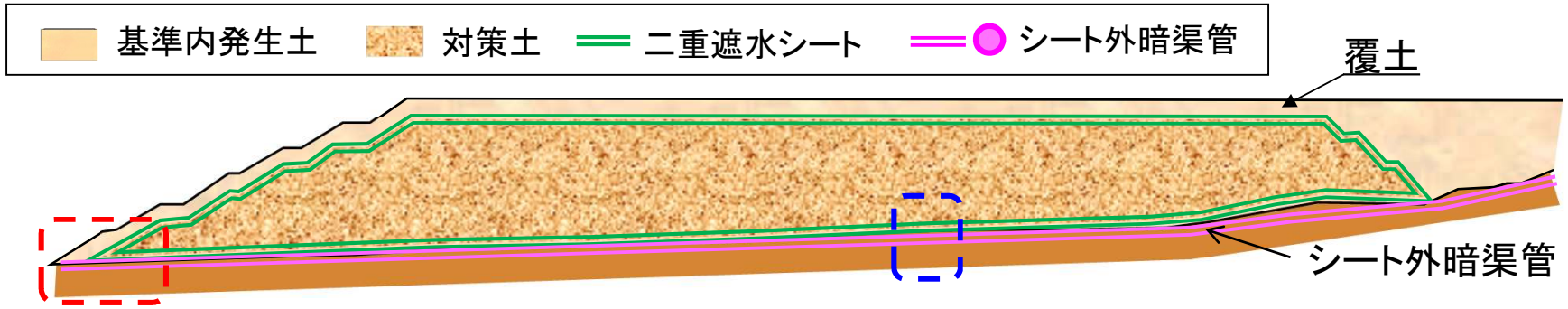




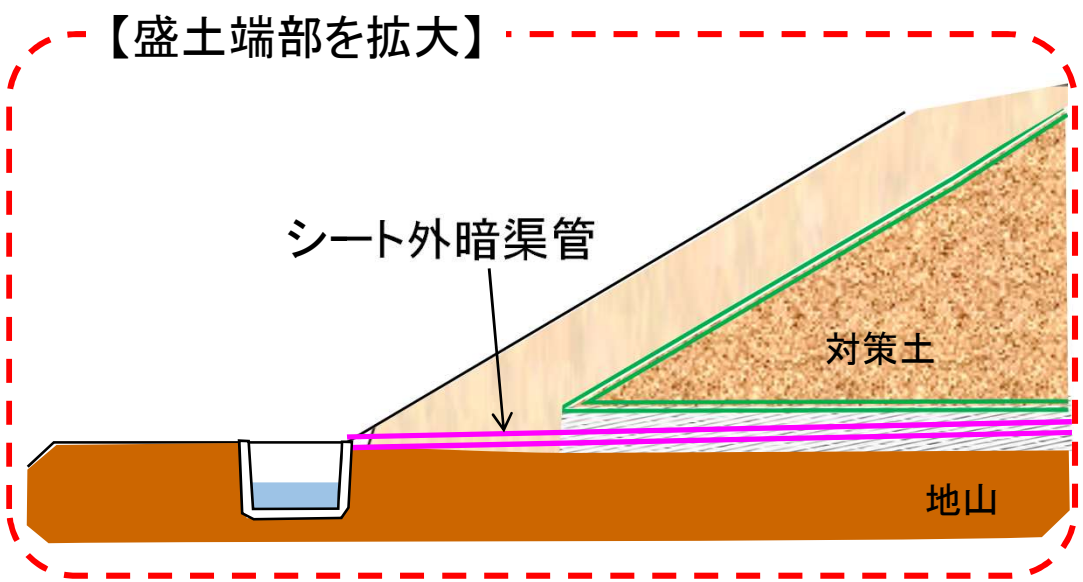
排水基準に適合している場合は放流し、不適合の場合は産業廃棄物処理等にて処理します。

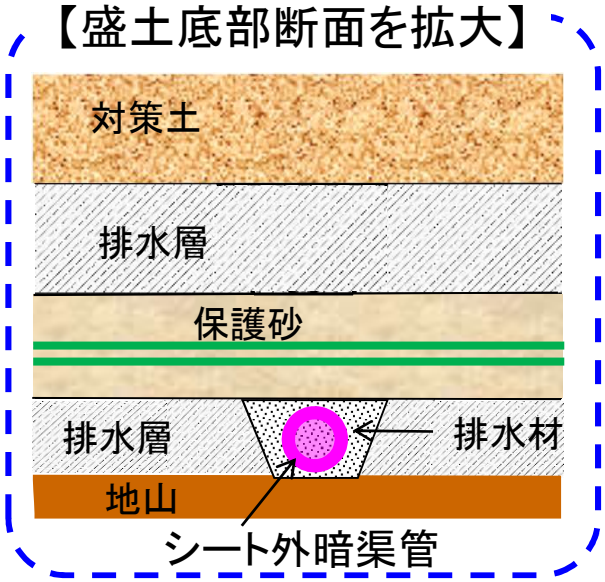
対策土の安全な管理（盛土造成完了後の水の適切な管理）

■造成完了時は、二重遮水シートにより封じ込めます



■盛土内に浸透した水をシート外暗渠管を通して集水し、検査します





造成完了後も、定期的に水質検査を実施し、遮水シートからの漏れがないことを確認します。

対策土の安全な管理（将来にわたり当社が責任をもって管理）

・水質モニタリングは、対策土搬入後においても、継続的に実施します。

・将来にわたり当社が責任をもって管理するため、町有地については、協議が整った段階で、売却いただくことを考えています。

・水質モニタリングの結果、基準値を超えた場合、速やかに原因究明を行い、対策工の補修等で対応できる場合は補修等を行います。補修ができない場合は、対策土の搬出も含め対策を検討します。

盛土構造物の安全性（現地に合った法面勾配や排水設備を計画）

・盛土の設計にあたっては、岐阜県林地開発許可審査の手引きに則り、法面勾配、排水設備を計画します。

・当該盛土は盛土高さが15mを超えるため、公的専門研究機関等による盛土構造物の安定解析を実施します。

・沈砂調整池を設け、雨水を安全に河川へ放流します。

【岐阜県林地開発許可審査の手引き（抜粋）】

・盛土高がおおむね1メートルを超える場合には勾配が30度以下であること（図1）。
・直高5メートル以上の盛土にあっては直高5メートル以内ごとに幅2メートル以上の小段を設け（図2）、小段には排水のため適当な横断勾配をつけ排水溝等を設けること。
・小段が3段以上連続する場合は3段目の小段幅を5メートル以上とすること（図3）。

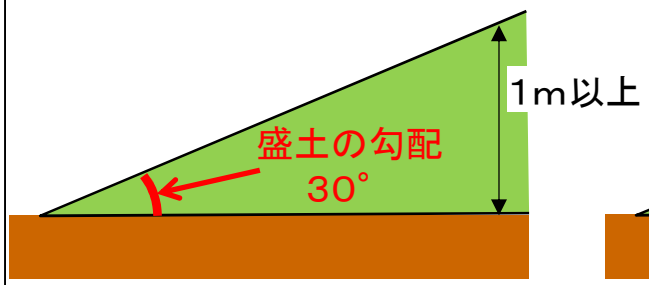


図1

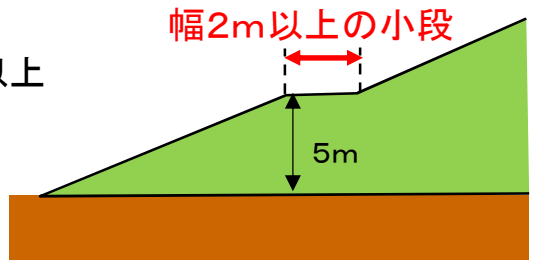


図2

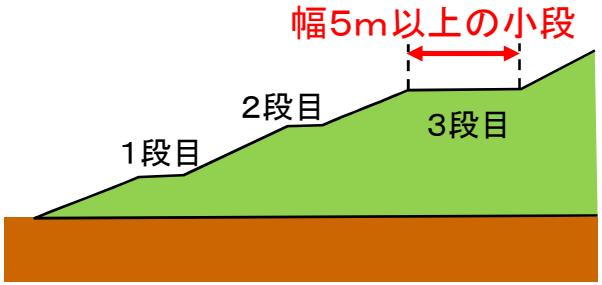


図3

現地を詳しく調べています

■地質調査

・土質の分布や強度を把握します。

・また、地下水の深さを調査します。

・得られたデータは、盛土構造物の設計等に用います。

■井戸（観測井）調査

・置き場候補地の周辺に観測のための井戸（観測井）を掘り、地下水の水質を把握します。

・得られたデータは、モニタリング計画の検討等に用います。

■動植物調査

・重要種の生息確認、工事による生息域への影響の有無を調査・予測・評価します。

・調査・予測・評価にあたっては、専門家等の技術的助言を受けます。

※写真は類似作業の状況を示しています。

今後、フォーラムや説明会にて
具体的な計画を説明します

・測量、調査の結果をもとに、「対策土の安全な管理」、及び「盛土構造物の安全性」に適した具体的な計画を策定します。

・「対策土の安全な管理」は、社内に設置する学識経験者による委員会で今後審議します。

・「盛土構造物の安全性」は、公的専門研究機関等による盛土構造物の安定解析を実施しています。

・上記の通り、計画の具体化を進め、フォーラムや説明会の機会を通じて、町民の皆さまにご説明します。