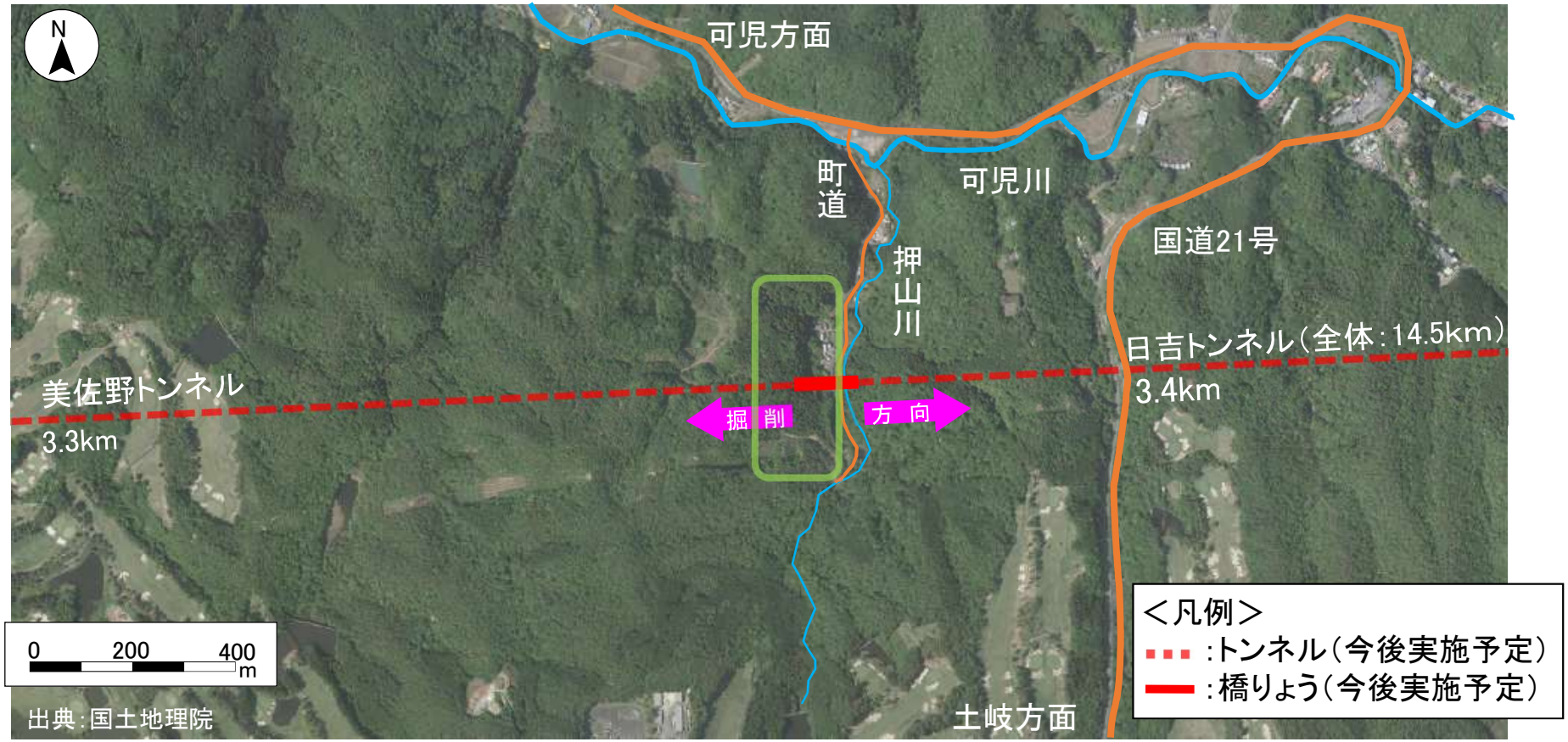
御嵩町リニア発生土置き場に関するフォーラム
（第1回　令和4年5月28日）

「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

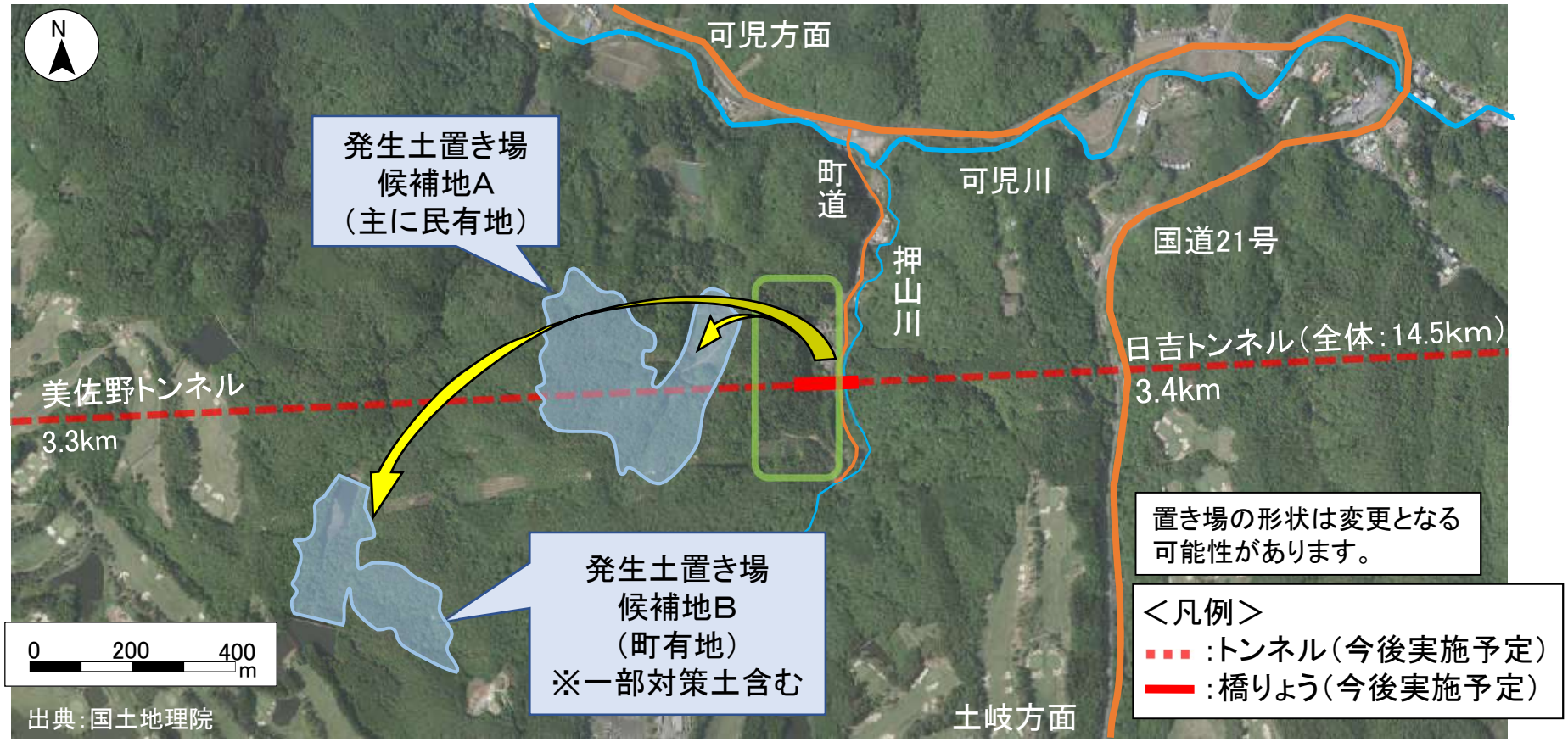


・美佐野地区において、日吉トンネル3.4kmと美佐野トンネル3.3kmを掘り、橋りょう0.2kmを押山川に架ける工事を行います。

・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

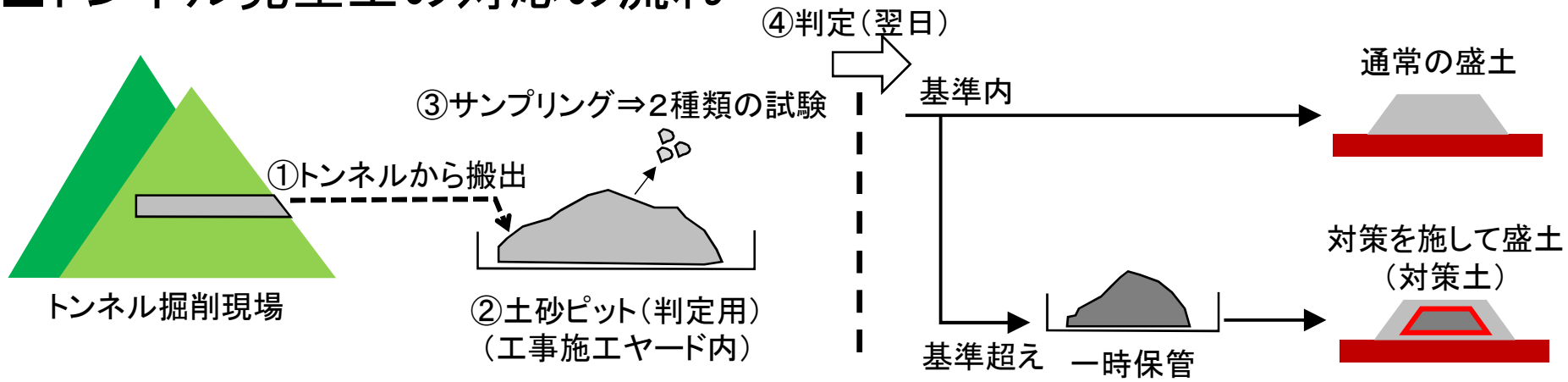


・置き場候補地は、ヤード近傍に位置し、発生土全量（対策土を含む）を運搬することで、車両が公道を走る必要がありません。

・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

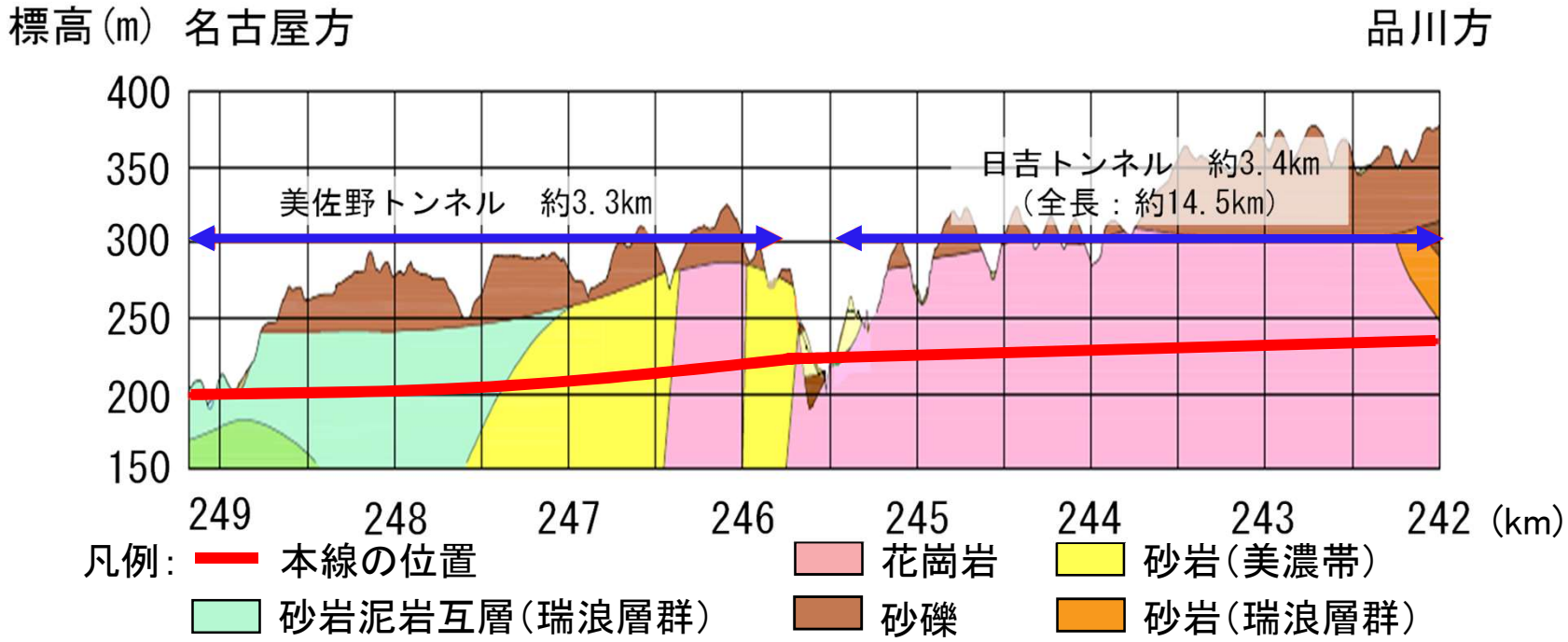
（2）酸性化可能性試験 ： 過酸化水素水を用い強制的に酸化させることにより、
長期的な酸性化の可能性があるか否かを判断。

・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

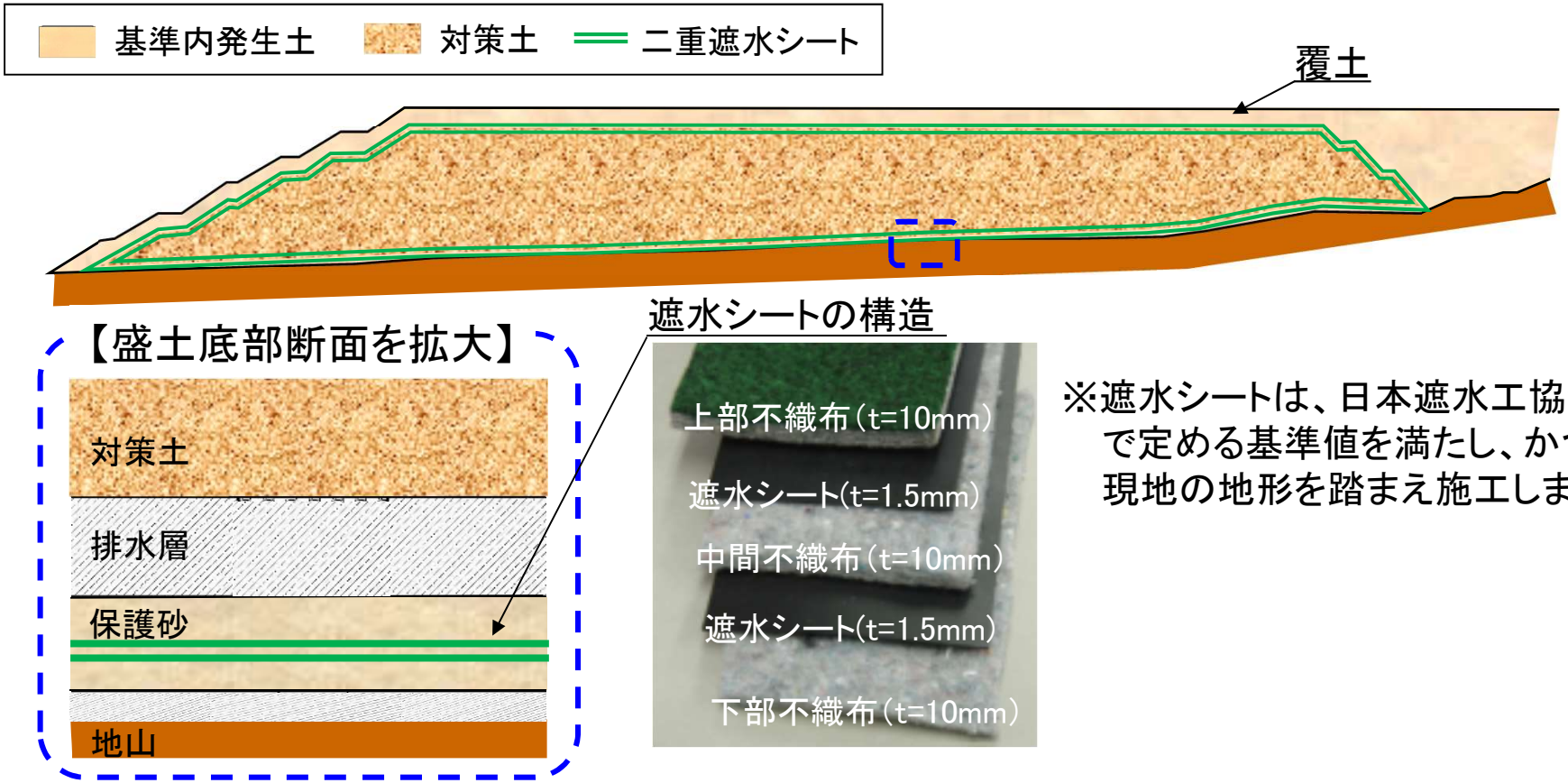


・文献や他工事の事例から、主に美濃帯や瑞浪層群において、ヒ素やフッ素を含む土の発生を見込んでいます。

・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。

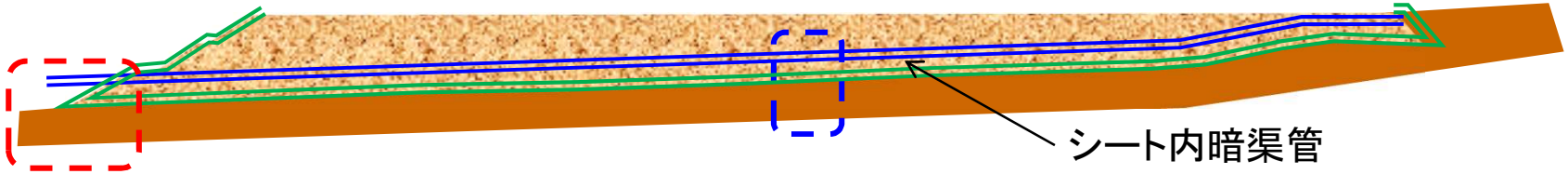
・2枚の遮水シートと3枚の不織布を交互に重ね、シートの破損を防止します。

・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。

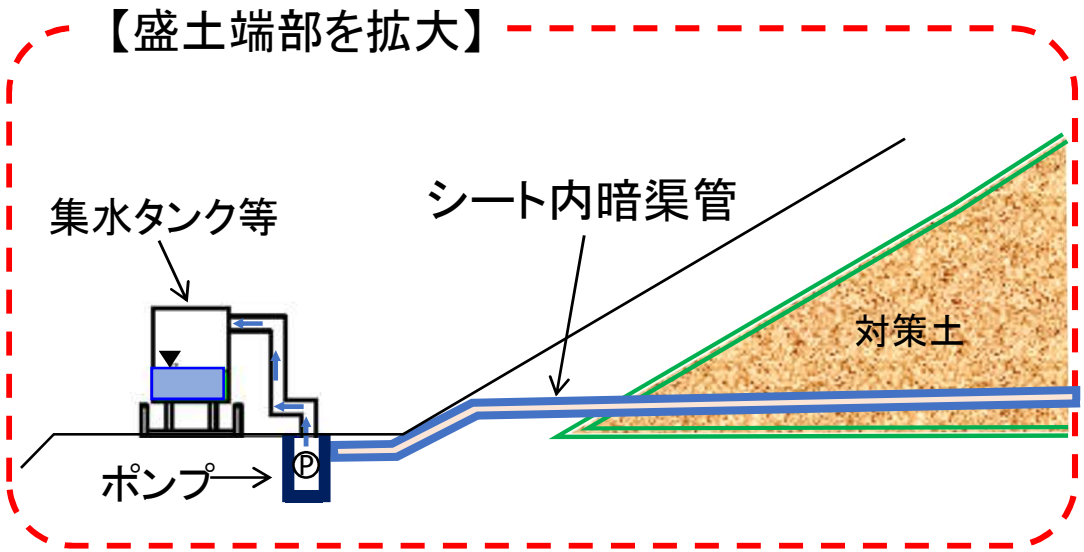
・盛土造成完了後、遮水シート上に覆土し、シートを保護します。

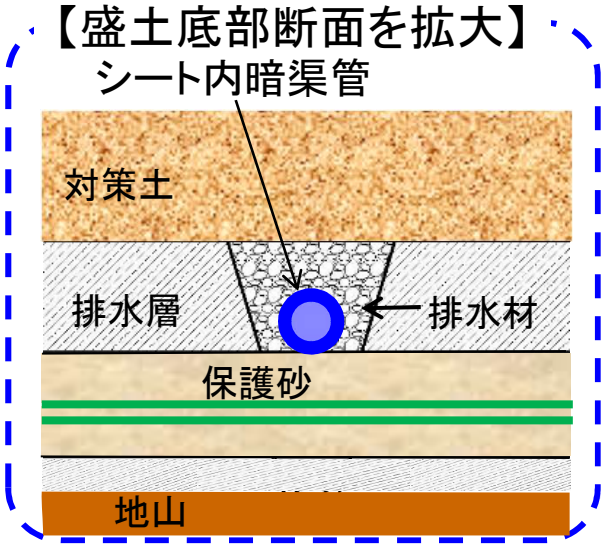
対策土の安全な管理（盛土造成中の水の適切な管理）

■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

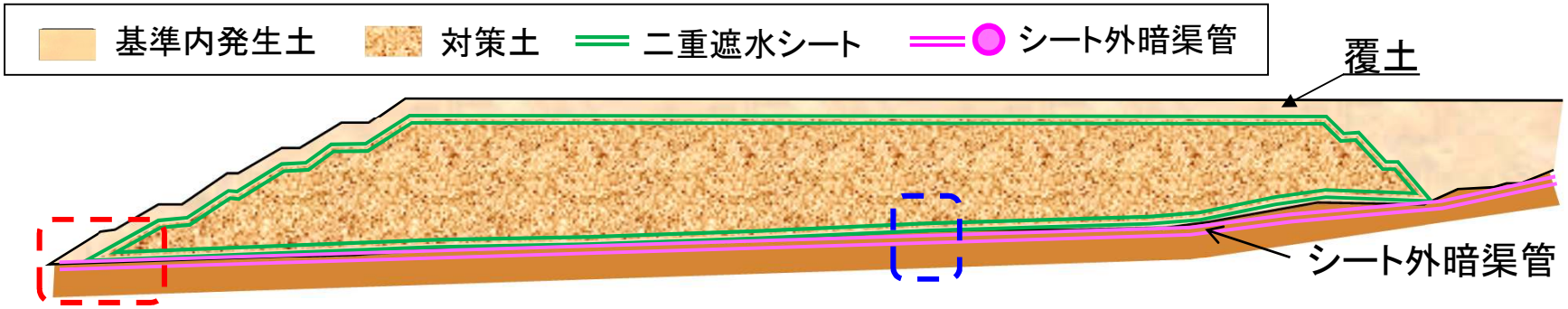




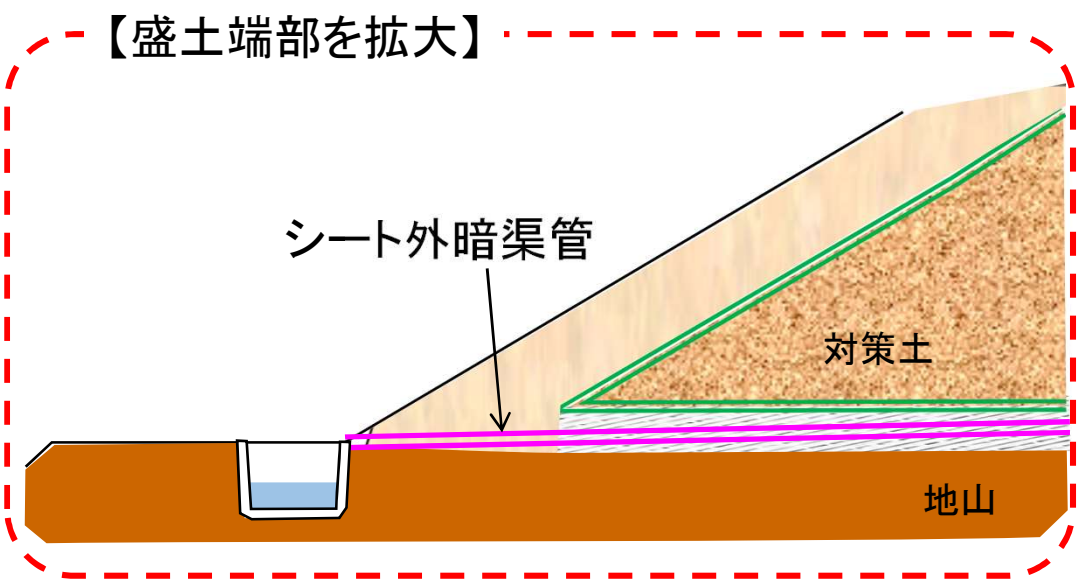
排水基準に適合している場合は放流し、不適合の場合は産業廃棄物処理等にて処理します。

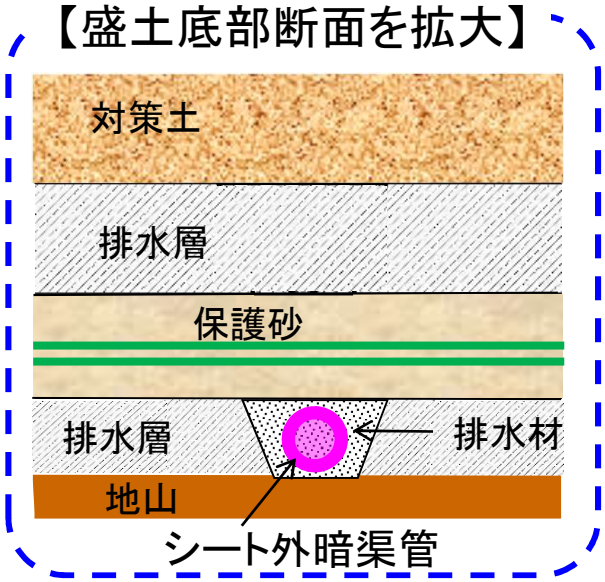
対策土の安全な管理（盛土造成完了後の水の適切な管理）

■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）。

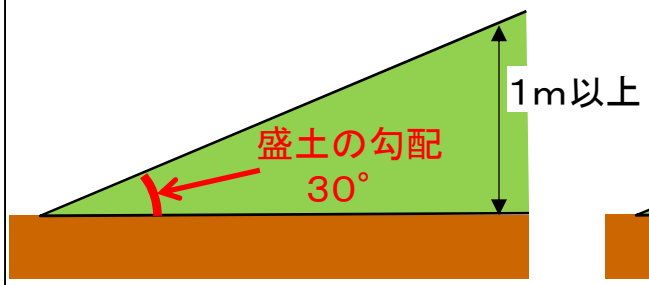


図1

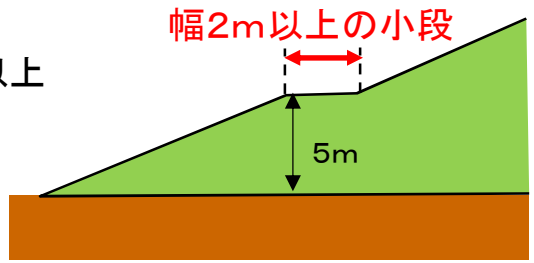


図2

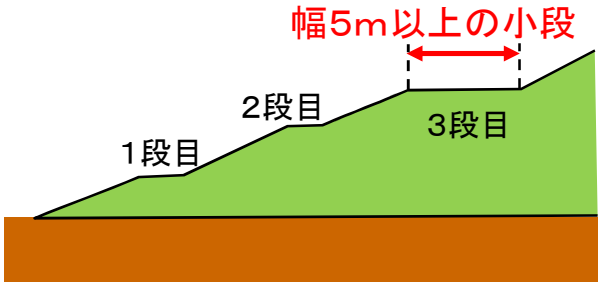


図3

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。