

「中央新幹線長野県駅（仮称）新設工事における環境保全について」に係る
令和6年度第6回長野県環境影響評価技術委員会における
意見等に対する事業者の見解について



令和6年11月14日
東海旅客鉄道株式会社

目 次

1. 河川・井戸調査の計画について

2. 要対策土の活用計画について

1. 要対策土の活用に至る経緯
2. 要対策土の活用に係る取組み
3. 異常時における対応

3. その他

1. 土石流のリスクと備え
2. 活断層のリスクと備え

目 次

1. 河川・井戸調査の計画について

2. 要対策土の活用計画について

1. 要対策土の活用に至る経緯
2. 要対策土の活用に係る取組み
3. 異常時における対応

3. その他

1. 土石流のリスクと備え
2. 活断層のリスクと備え

河川調査計画

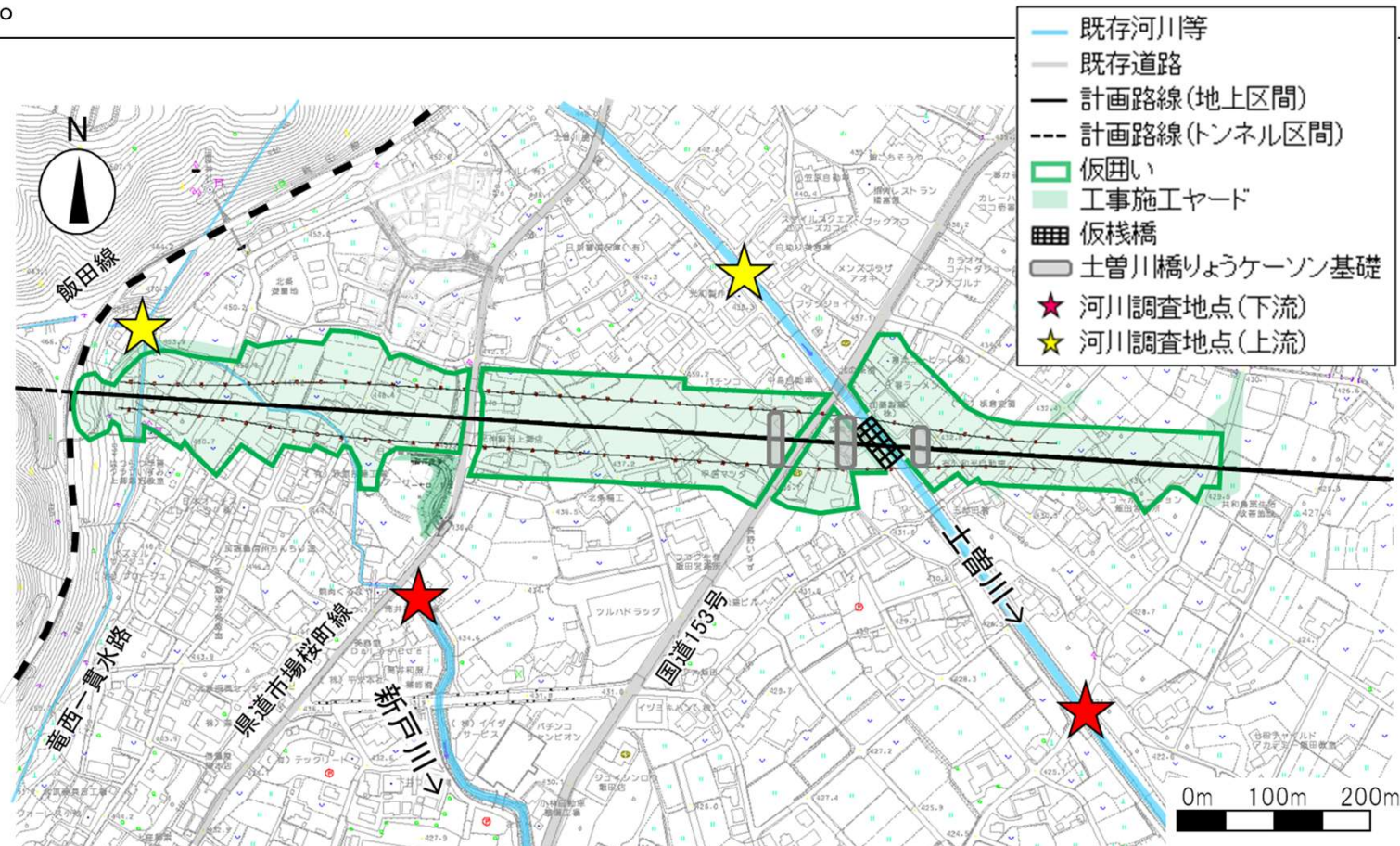
【意見24】河川水(水質)の河川上流側での調査について(ご意見)

※ご意見を要約して記載

・河川水(水質)の調査は、河川上流側でも実施すべきである。

【意見24】河川水(水質)の河川上流側での調査について(回答)

・工事による影響の有無が確認できるよう、河川上流側に調査地点を追加し、調査を実施します。



河川調査計画

【意見26】工事箇所周辺での既存井戸分布・諸元について(ご意見)

※ご意見を要約して記載

- ・周辺の地下水利用箇所についても、併せて報告すべきである。

【意見26】工事箇所周辺での既存井戸分布・諸元について(回答)

- ・個人情報を含むため、別途委員限りで提出します。(資料1-2,1-3)
なお、当社工事施工ヤードや飯田市駅周辺整備箇所内にあった井戸は、事業に伴い撤去・廃止となっております。

【意見28】土曽川橋りょう 南側の観測地点について(ご意見)

※ご意見を要約して記載

- ・土曽川橋りょうの南側にも観測点を設けるべきである。

【意見28】土曽川橋りょう 南側の観測地点について(回答)

- ・工事管理の一環として、土曽川橋りょうケーソン基礎南東側の個人井戸において、地下水調査を実施しております。(資料1-2)

目 次

1. 河川・井戸調査の計画について

2. 要対策土の活用計画について

1. 要対策土の活用に至る経緯

2. 要対策土の活用に係る取組み

3. 異常時における対応

3. その他

1. 土石流のリスクと備え

2. 活断層のリスクと備え

要対策土の活用に至る経緯

関連意見:4・10・13・35

【長野県内での建設発生土の状況(令和6年3月時点)】

平成28年度～令和5年度までの建設発生土量 約200万 m^3 (ほぐし)

【長野県内での要対策土の状況(令和6年9月時点)】

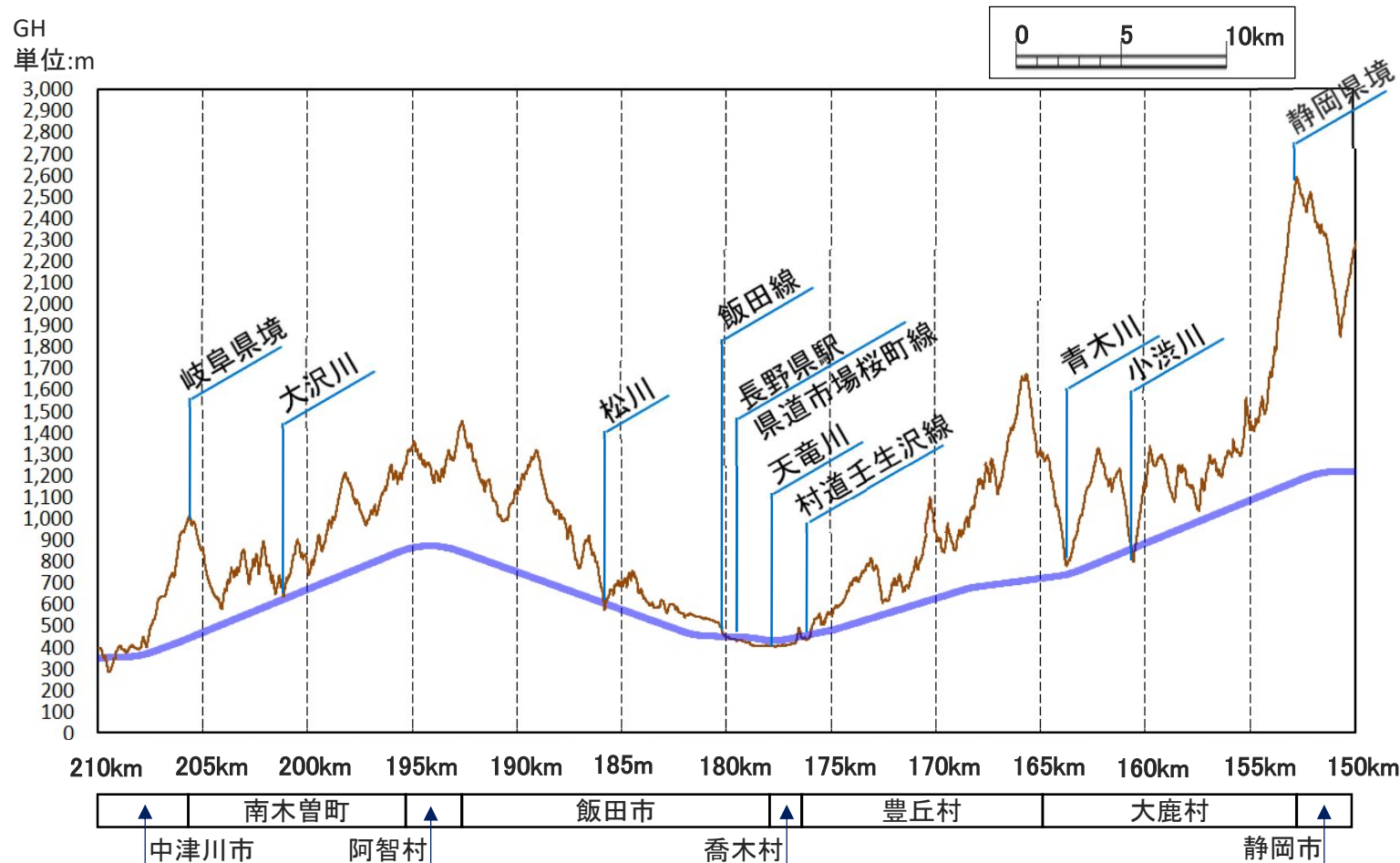
地区	施工箇所	土量(締固め)
大鹿村	南アルプストンネル(長野工区)	約 1.7万 m^3
豊丘村	伊那山地トンネル(坂島工区)	約 0.3万 m^3
飯田市	中央アルプストンネル(松川工区)	約 0.3万 m^3 (法令等に基づき適切に処理済み)
計		約 2.3万 m^3 (建設発生土量の約1%相当)

要対策土の活用に至る経緯

関連意見:4・10・13・35

【計画段階における検討について】

- ・要対策土の活用については、土被り(トンネル天端から地表面までの距離)の大きさが数百～千m級という地表から非常に地中深くを掘削するという点から、事前の厳密な要対策土の発生量予測が困難であり、工事の進捗に合わせて活用方を検討せざるを得ないものと考えております。



要対策土の活用に至る経緯

関連意見:4・10・13・35

【要対策土の活用について】

- ・かねてより、当社事業用地内（中央新幹線事業）での活用を検討してきました。加えて、長野県をはじめ各自治体へもご相談の上、公共事業等での活用について検討を重ねてきましたが、未だ活用先は見いだせていない状況です。

地区	仮置き箇所	要対策土の 土量（締固め）	活用計画
大鹿村	大鹿村内仮置き場	約 0.5万m ³	小渋川変電所造成工事 （当社事業）にて 約1万m ³ 活用予定
	南アルプストンネル （長野工区）坑内	約 1.2万m ³	
豊丘村	豊丘村内仮置き場	約 0.3万m ³	将来的に発生するものを含め 村内で活用予定

- ・現時点では大鹿村内でその他の活用計画はなく、各自治体へもご相談の上、南信州地域全体で活用先を検討中です。
- ・土曾川橋りょうケーソン基礎内の中詰めについても、当初は現地掘削発生土を活用する計画でしたが、約0.5万m³の活用余地を考慮し、要対策土の活用可能性を検討してきました。

要対策土の活用に至る経緯

関連意見:12・14

要対策土の判定に関しては、「土壌汚染対策法」にて定められた基準値を活用しています。

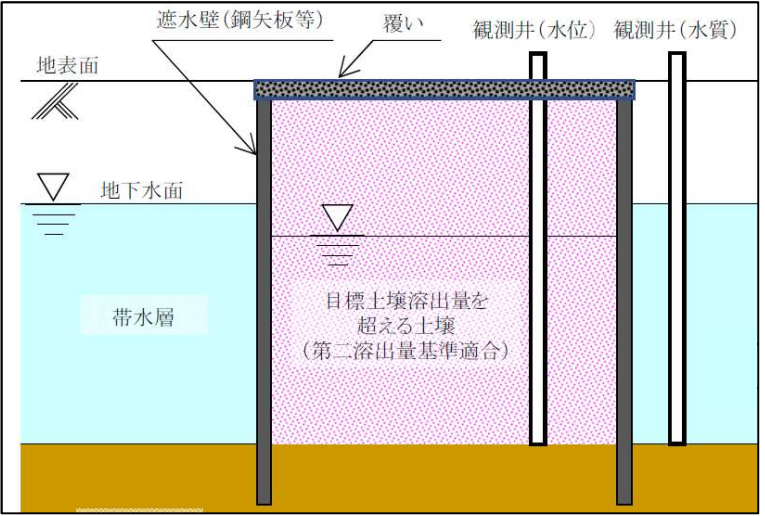
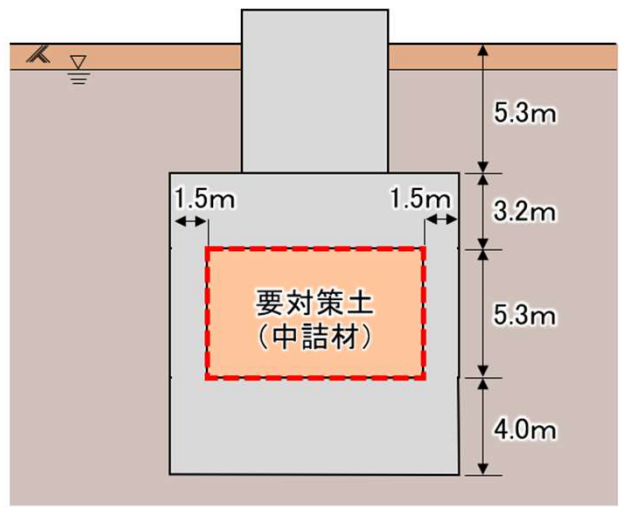
種別	土壌溶出量基準値 (mg/L)	第二溶出量基準(※) (mg/L)
カドミウム	≤ 0.003	≤ 0.09
六価クロム	≤ 0.05	≤ 1.5
水銀	≤ 0.0005	≤ 0.005
セレン	≤ 0.01	≤ 0.3
鉛	≤ 0.01	≤ 0.3
ヒ素	≤ 0.01	≤ 0.3
ふっ素	≤ 0.8	≤ 24
ほう素	≤ 1	≤ 30

- 基準値は汚染土壌から特定有害物質が地下水に溶出し、その地下水を飲料することによる健康リスクに関し、一生涯を通じた毒性を考慮して設定された値です。具体的には、「**体重50kgの人が70年間、その地下水を1日2L飲用し続けても健康に対する有害な影響がない濃度**」として設定されています。
- 今回活用する要対策土は、ヒ素の濃度が基準値の最大3倍程度です。

(※)地下水等摂取によるリスクに係る措置の選択・決定材料になる基準で、超過すると、より厳しい対策が必要となります。

要対策土の活用に至る経緯

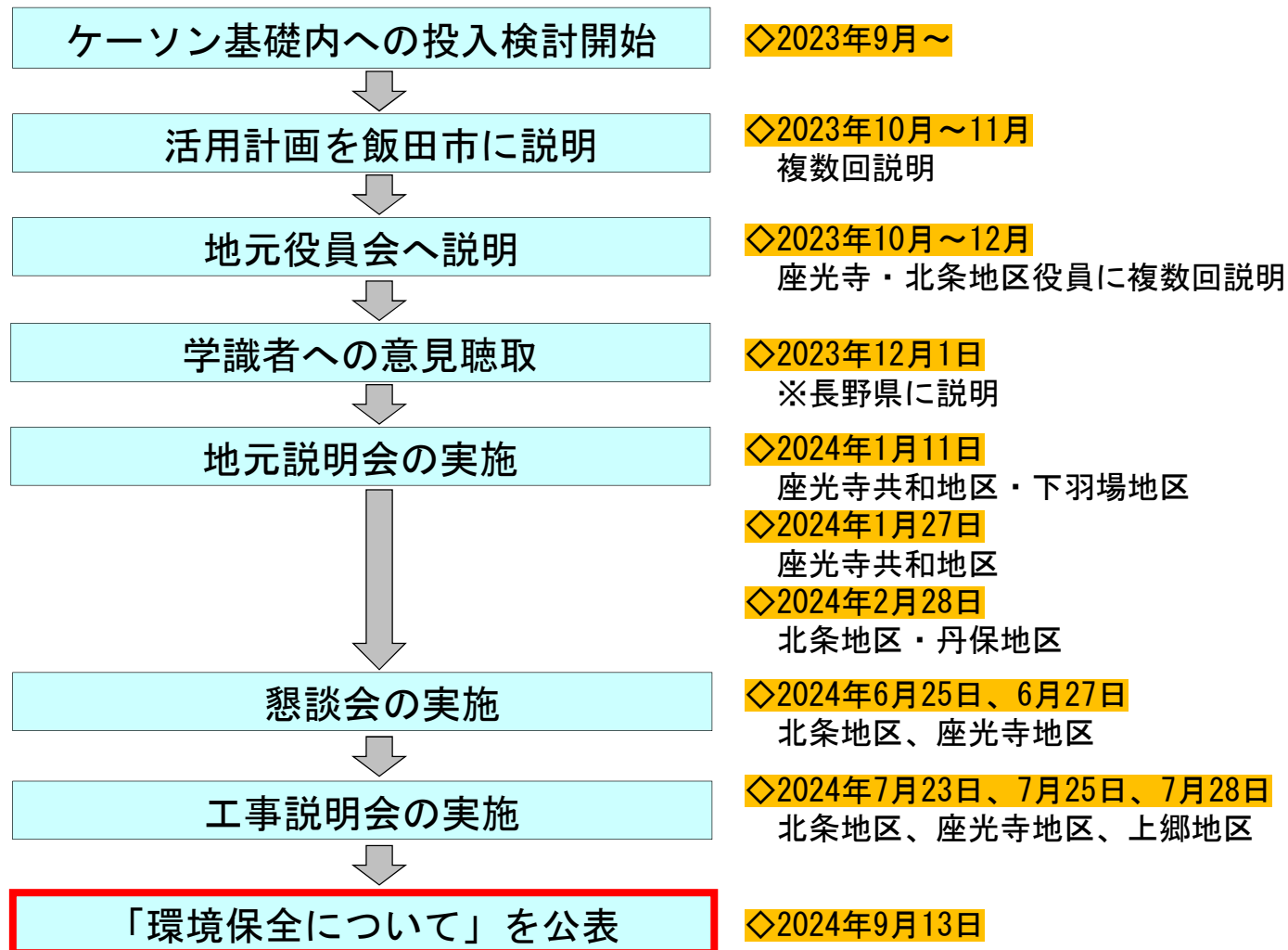
関連意見: 4・9・10・12～15・35

	原位置封じ込め(土対法ガイドライン)	今回の構造
		
上面	厚さ10cm以上のコンクリート 又は厚さ3cm以上のアスファルト	厚さ300cm以上のコンクリート
側面	<u>厚さ50cm以上</u> かつ透水係数が $1 \times 10^{-8} \text{m}/\text{秒}$ 以下の 地中連続壁	<u>厚さ150cm以上</u> かつ透水係数は $1 \times 10^{-8} \text{m}/\text{秒}$ 以下の コンクリート
下面	<u>厚さ500cm以上</u> かつ透水係数が $1 \times 10^{-7} \text{m}/\text{秒}$ 以下の <u>地層</u>	<u>厚さ400cm</u> かつ透水係数は $1 \times 10^{-8} \text{m}/\text{秒}$ 以下の <u>コンクリート</u>

土壌汚染対策法に基づく原位置封じ込め措置と本ケーソン基礎の構造等を比較し、学識者からも意見を伺うことで、環境安全性が十分確保できるとの結論に至りました。

要対策土の活用に至る経緯

関連意見: 4・9・10・12～15・35



- ・2024年1月以降、地元説明会を通じて本計画に関するご説明を重ねてきました。
- ・本計画については、新聞等の各種メディアを通じて広く報道されています。
- ・説明会の場のみならず、地域の皆様からのご意見を広く伺うため、工事事務所を開所しております。

目 次

1. 河川・井戸調査の計画について

2. 要対策土の活用計画について

1. 要対策土の活用に至る経緯

2. 要対策土の活用に係る取組み

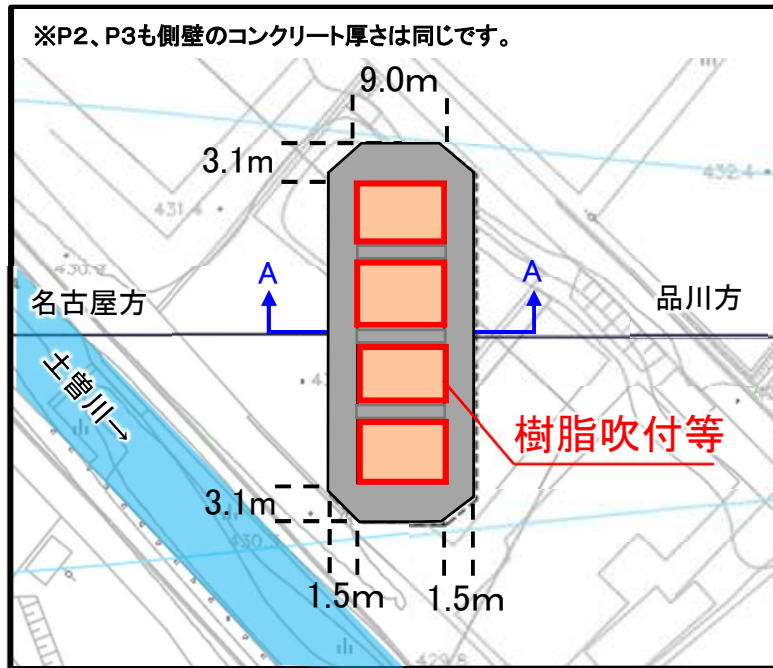
3. 異常時における対応

3. その他

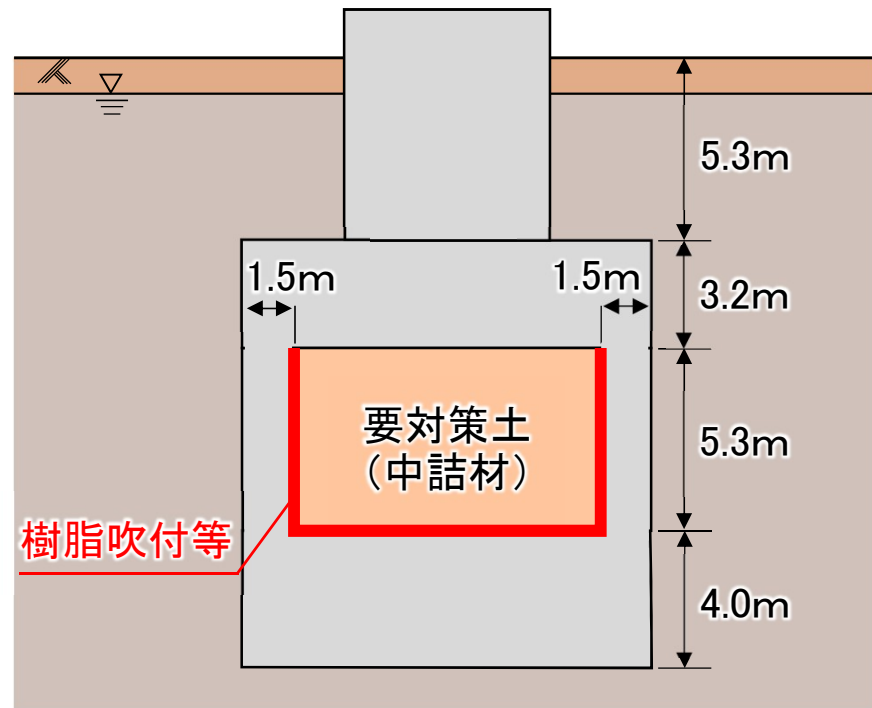
1. 土石流のリスクと備え

2. 活断層のリスクと備え

【土曾川橋りょうの構造諸元】



土曾川橋りょう(P1)平面図



土曾川橋りょう(P1)断面イメージ図 (A-A断面)

- ケーソン基礎の各部材は、厚さ150cm以上かつ透水係数が 1×10^{-8} m/秒以下のコンクリートで構成されており、環境安全性が十分確保できると考えています。また、その旨は、学識者による検討会※において確認いただいています。
- 検討会では、上記に加え、将来の万が一に備えた防水措置も施してはどうかとの助言を受けたため、樹脂吹付による追加対策を講じる計画としています。

要対策土の活用に係る取組み

関連意見:16・23・25

【要対策土の運搬計画】

- ・他事業における運搬事例等も参考とし、ダンプトラックで運搬します。
- ・荷台を飛散防止シートで覆うことで、飛散防止（防塵・防流出）を徹底します。
- ・降雨時や降雨が予想される場合等は要対策土運搬車両の出発を中止することで、運搬時や一時保管時の浸水リスクを低減します。
- ・車両運行管理システムの活用や運転手への指導により、安全運転を徹底します。
- ・事故が発生した場合、速やかに警察、消防等に連絡するとともに、応急対応資材等を持参の上現場へ急行し、速やかに要対策土の拡散防止策を講じます。



要対策土の活用に係る取組み

関連意見:16・23・25

【要対策土の運搬計画】



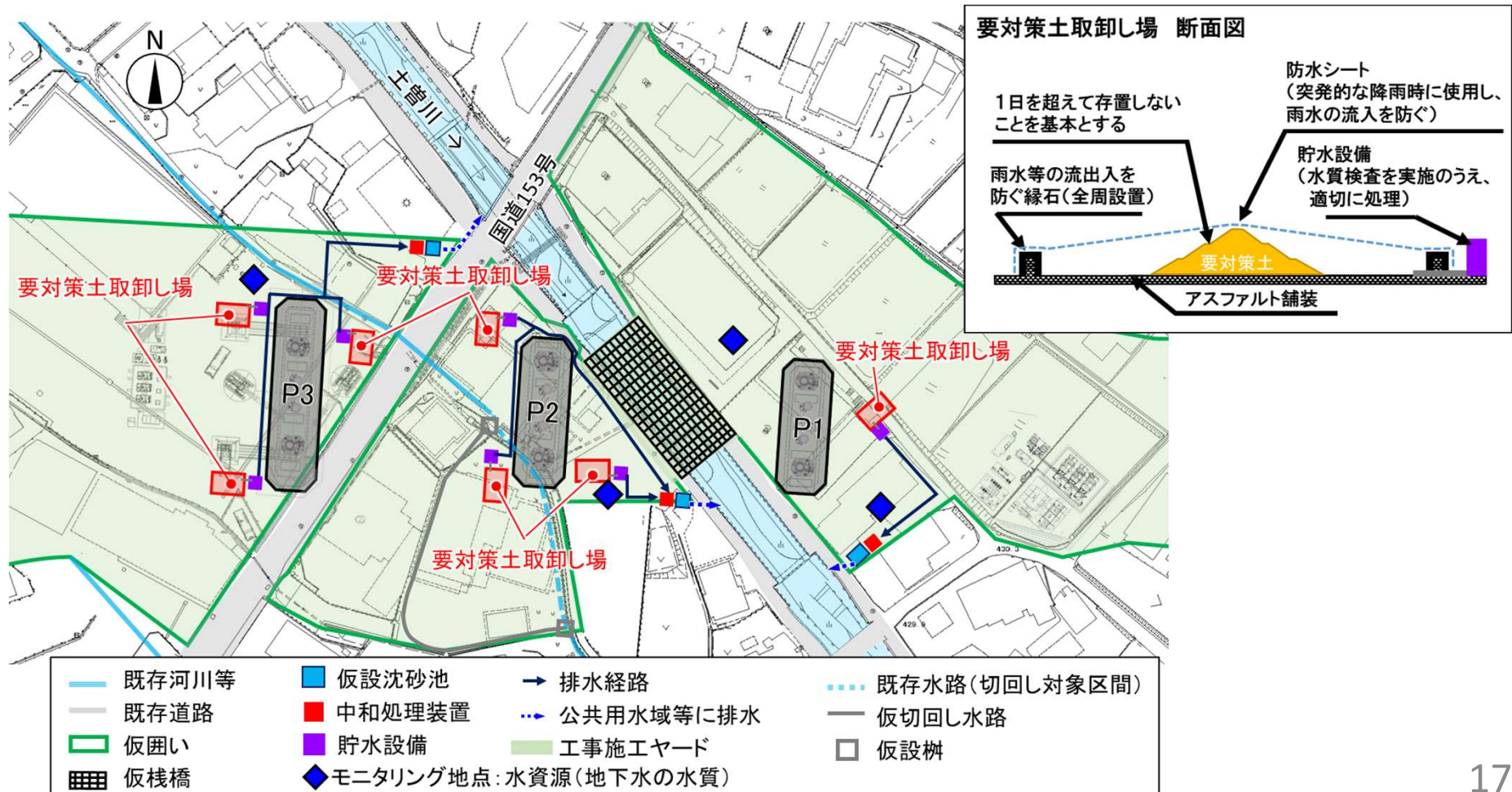
- ・ 1日の運搬土量は、その日にケーソン基礎内に投入する土量とします。
- ・ 要対策土の投入期間をできる限り短縮するため、運行台数を増加することも検討しますが、中央新幹線長野県駅(仮称)新設工事全体における工事用車両の運行計画台数は超過しないよう調整します。

要対策土の活用に係る取組み

関連意見:16

【要対策土の取卸し計画】

- ・要対策土の運搬及び取卸し、ケーソン基礎内への投入は原則として同日に行い、要対策土を取卸し場に1日を超えて存置しないことを基本とします。
- ・投入完了後から次の投入までは、要対策土取卸し場及び、基礎部は防水シートで覆う等、雨水の浸入や微量に残置された要対策土の飛散防止を図ります。

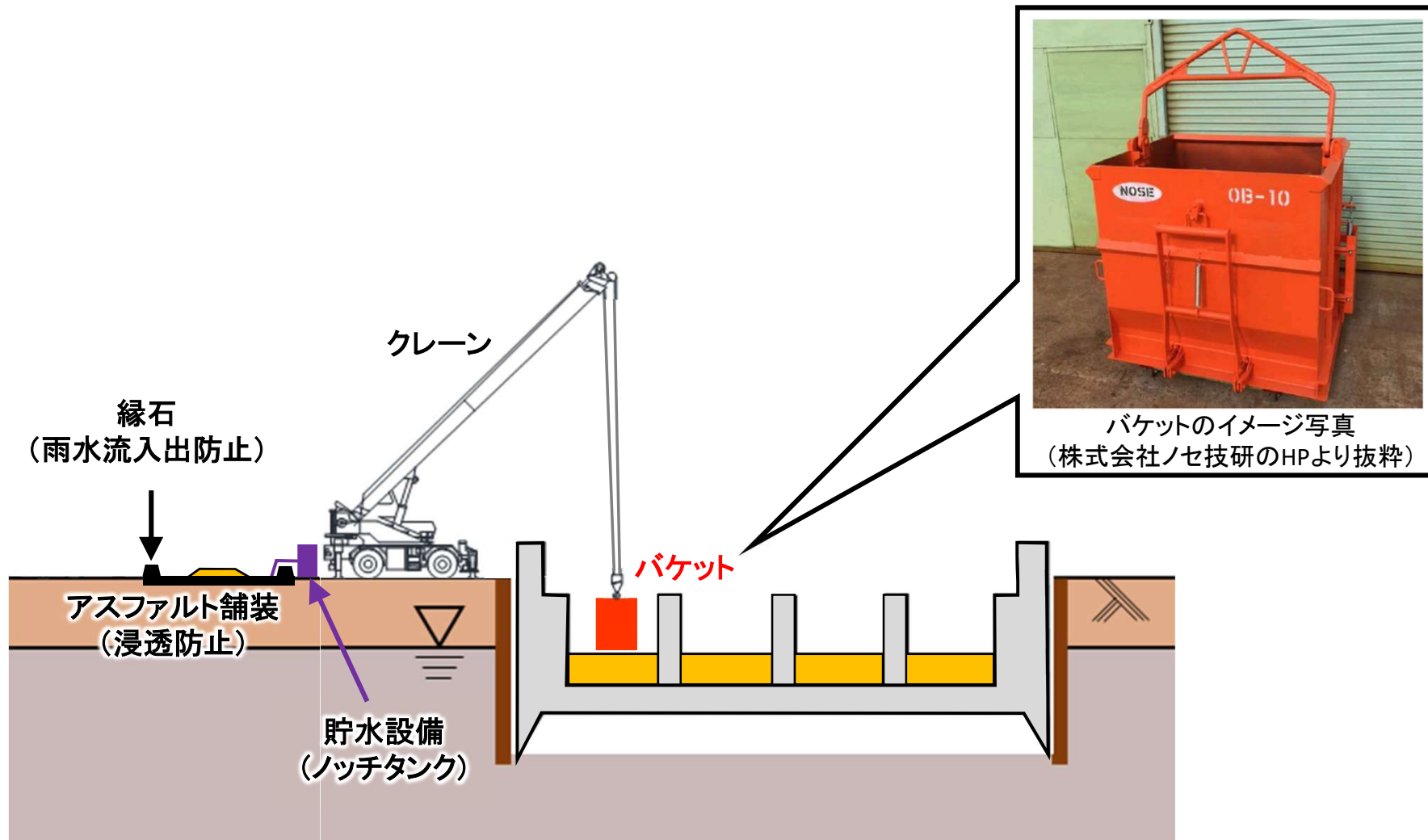


要対策土の活用に係る取組み

関連意見: 16・25

【要対策土のケーソン基礎内への投入計画】

- ・取卸し場内で要対策土をバケットに積込み、クレーンを用いてケーソン基礎内に投入することで、飛散防止を徹底します。



バケットによる投入イメージ図(断面図)

目 次

1. 河川・井戸調査の計画について

2. 要対策土の活用計画について

1. 要対策土の活用に至る経緯

2. 要対策土の活用に係る取組み

3. 異常時における対応

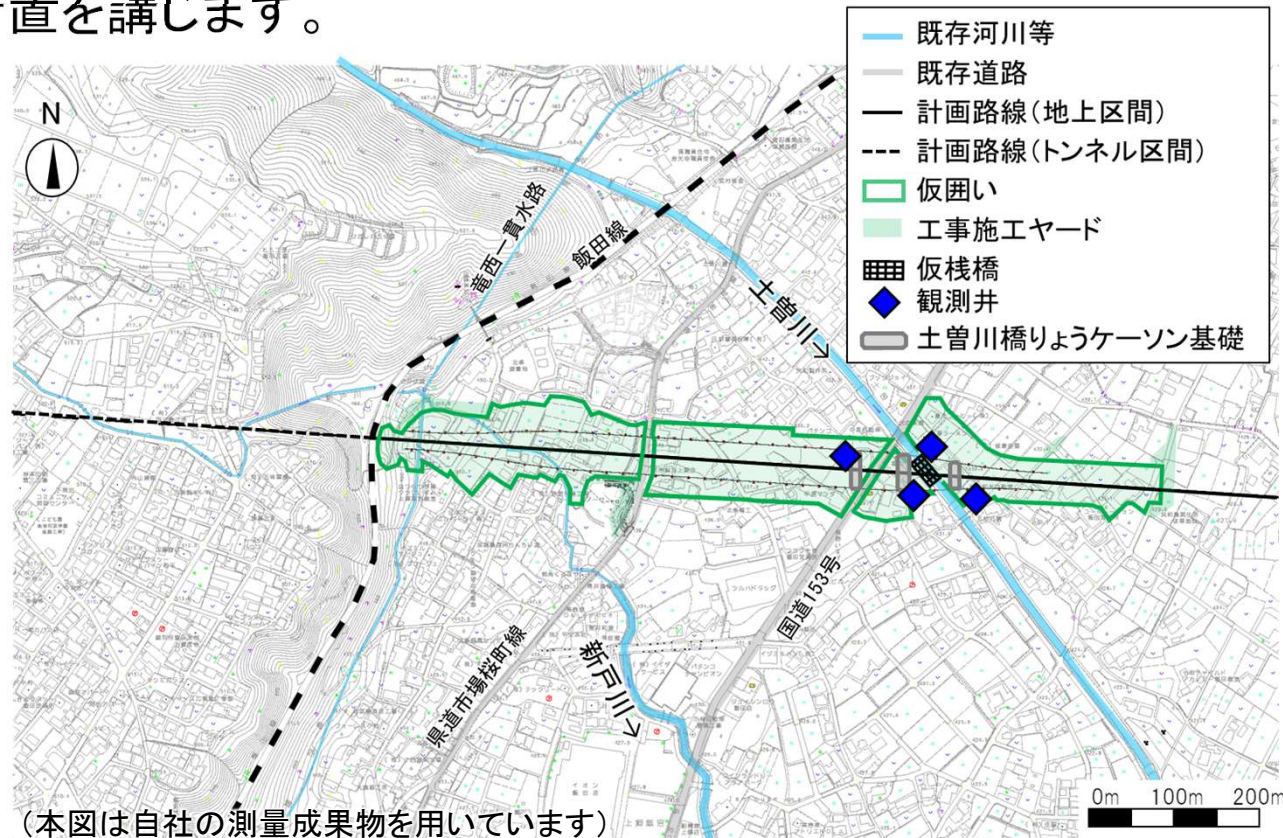
3. その他

1. 土石流のリスクと備え

2. 活断層のリスクと備え

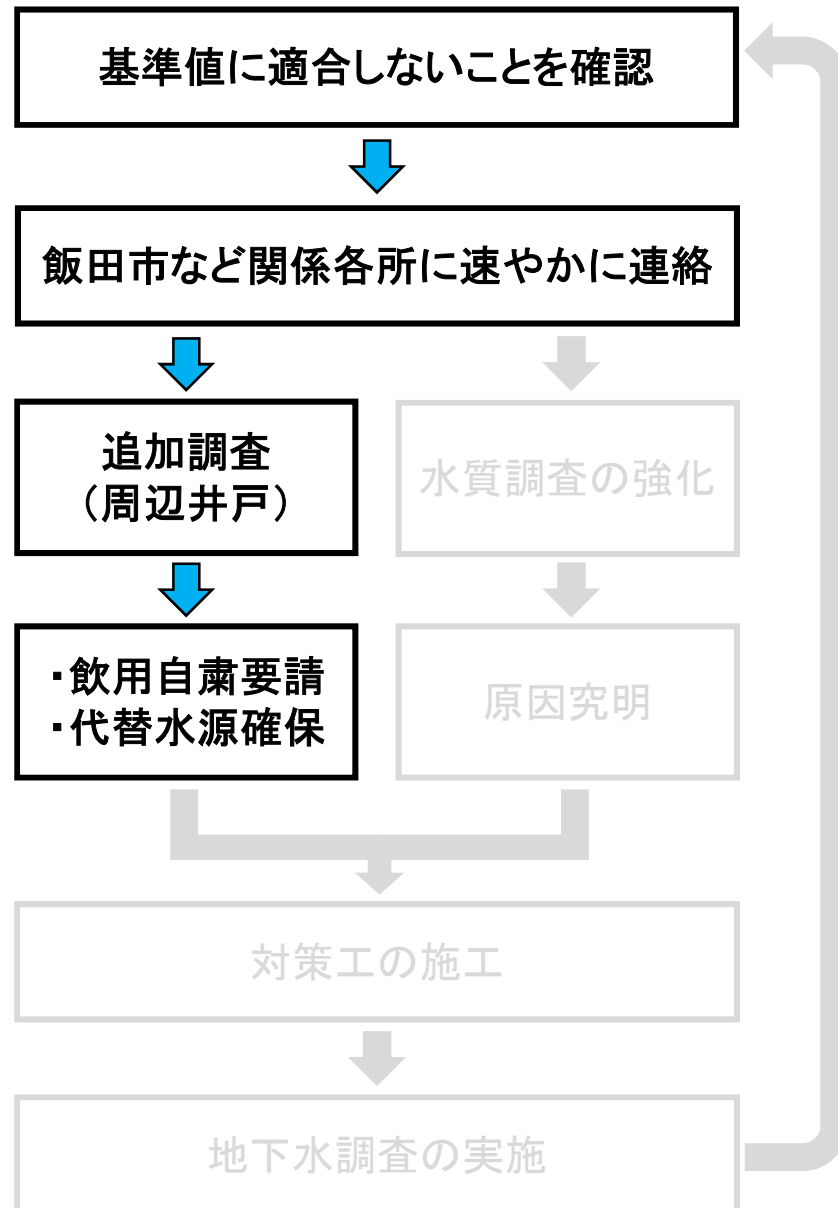
【異常時における対応方針】

- ・「5-3 要対策土の活用に係る調査(本編P59)」を、中詰土投入完了後も継続的に実施し、地下水の水質等を確認し続けていきます。
- ・上記調査において、基準値に適合しないことを確認した場合は、国土交通省から公表されているマニュアル※を参考に、重金属等の人への健康被害を防止する観点で必要な措置を講じます。



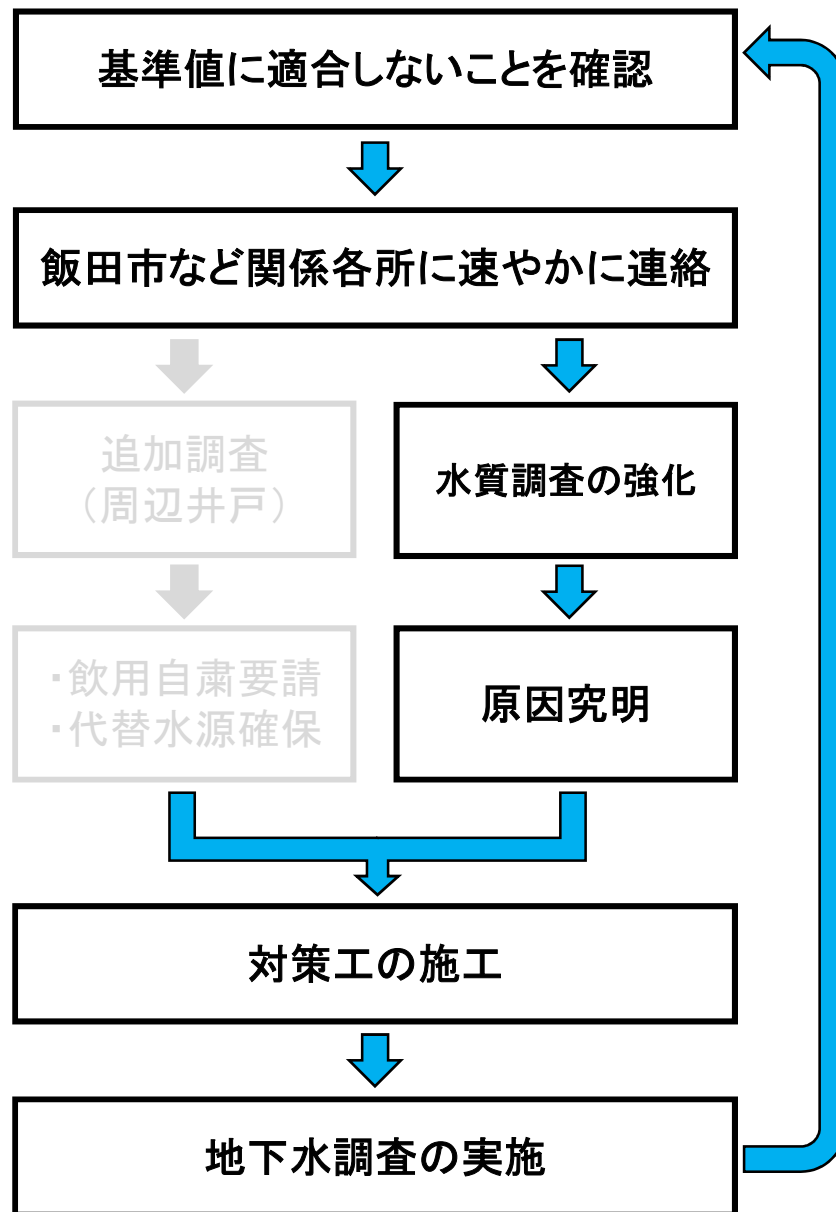
※『建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル(2023年版)』
(令和5年3月29日 建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル改訂委員会編)」

【異常時の対応フロー】



- ・基準値に適合しないことを確認した場合は、速やかに関係各所へ報告します。
- ・当社起因が疑われると判断した場合は、周辺地下水への影響が考えられる範囲において、追加の井戸調査を実施します。
- ・飲用井戸への影響がある場合は、応急的対応として飲用自粛要請や代替水源の確保(給水車の配備等)を行います。

【異常時の対応フロー】



・追加調査と並行して、継続的に実施している地下水調査※について、調査頻度を上げる等により強化し、原因究明を行います。

・必要に応じて、透過性地下水浄化壁工のような対策工を講じます。

【透過性地下水浄化壁工法(マルチバリア工法)】

大成建設株式会社のHPより抜粋

<概要>

対象地の地下水流向の下流側に、透水性が周辺の帯水層と同等以上のマテリアルバリアを地中に構築します。汚染された地下水がそのマルチバリアを通過する過程において汚染物質が分解又は吸着されることによって、対象地からの汚染の拡散を防止します。



※ 5-3 要対策土の活用に係る調査(本編P59)を指す

目 次

1. 河川・井戸調査の計画について

2. 要対策土の活用計画について

1. 要対策土の活用に至る経緯

2. 要対策土の活用に係る取組み

3. 異常時における対応

3. その他

1. 土石流のリスクと備え

2. 活断層のリスクと備え

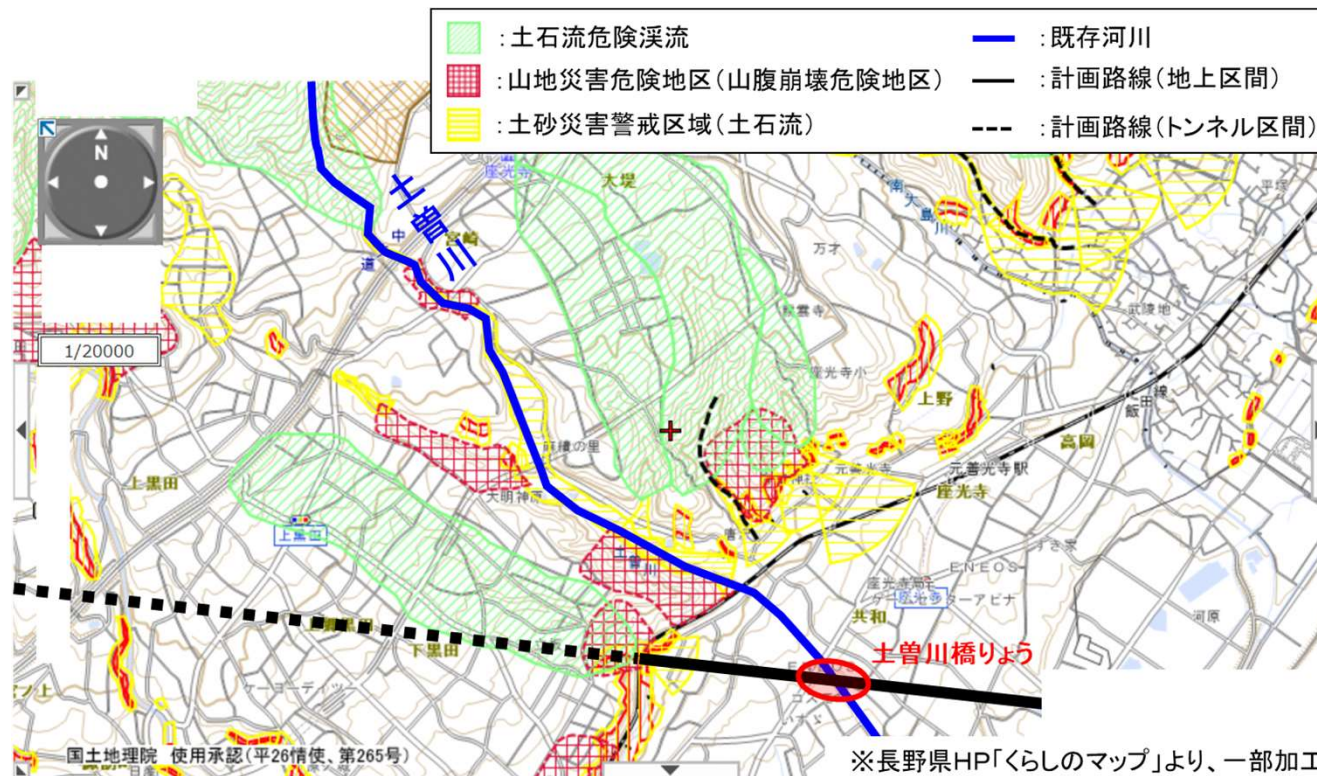
土石流のリスクと備え

【意見30】土石流のリスクと備え(ご意見) ※ご意見を要約して記載

・土曽川の橋梁計画地点において、将来の土石流のリスクに対する認識と備えについて見解を伺いたい。

【意見30】土石流のリスクと備え(回答)

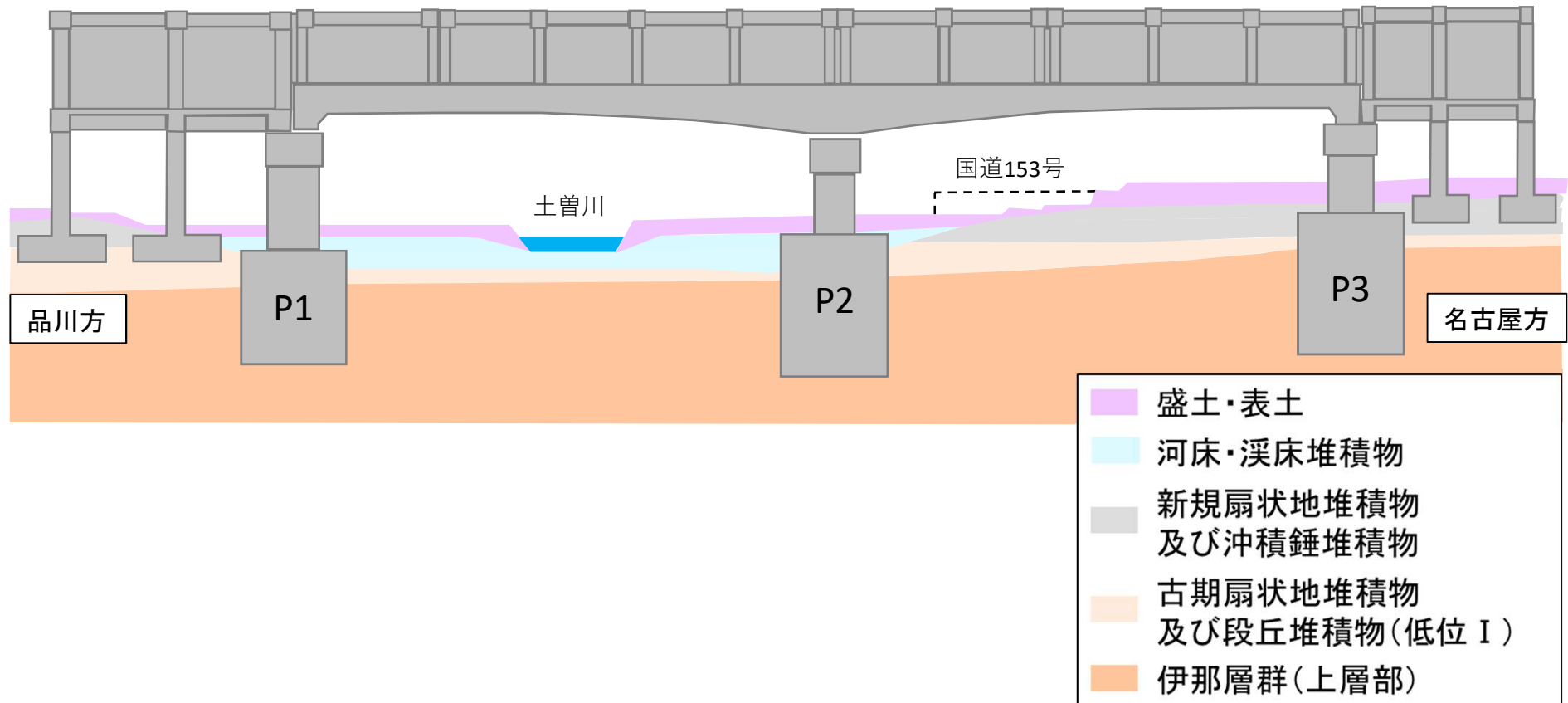
・土曽川橋りょうの上流側に土石流危険渓流や山地災害危険地区が存在するものの、当該箇所自体は指定区域上には位置していないと認識しております。



土石流のリスクと備え

【意見30】土石流のリスクと備え(回答)

・仮に、土石流により護岸が損傷しケーソン基礎が地上に露出する場合においても、基礎を支持している伊那層群より上層の地層による地耐力は設計上考慮していないため、構造物への影響は生じないものと考えています。



土曽川橋りょう周辺の地質縦断図

目 次

1. 河川・井戸調査の計画について

2. 要対策土の活用計画について

1. 要対策土の活用に至る経緯

2. 要対策土の活用に係る取組み

3. 異常時における対応

3. その他

1. 土石流のリスクと備え

2. 活断層のリスクと備え

活断層のリスクと備え

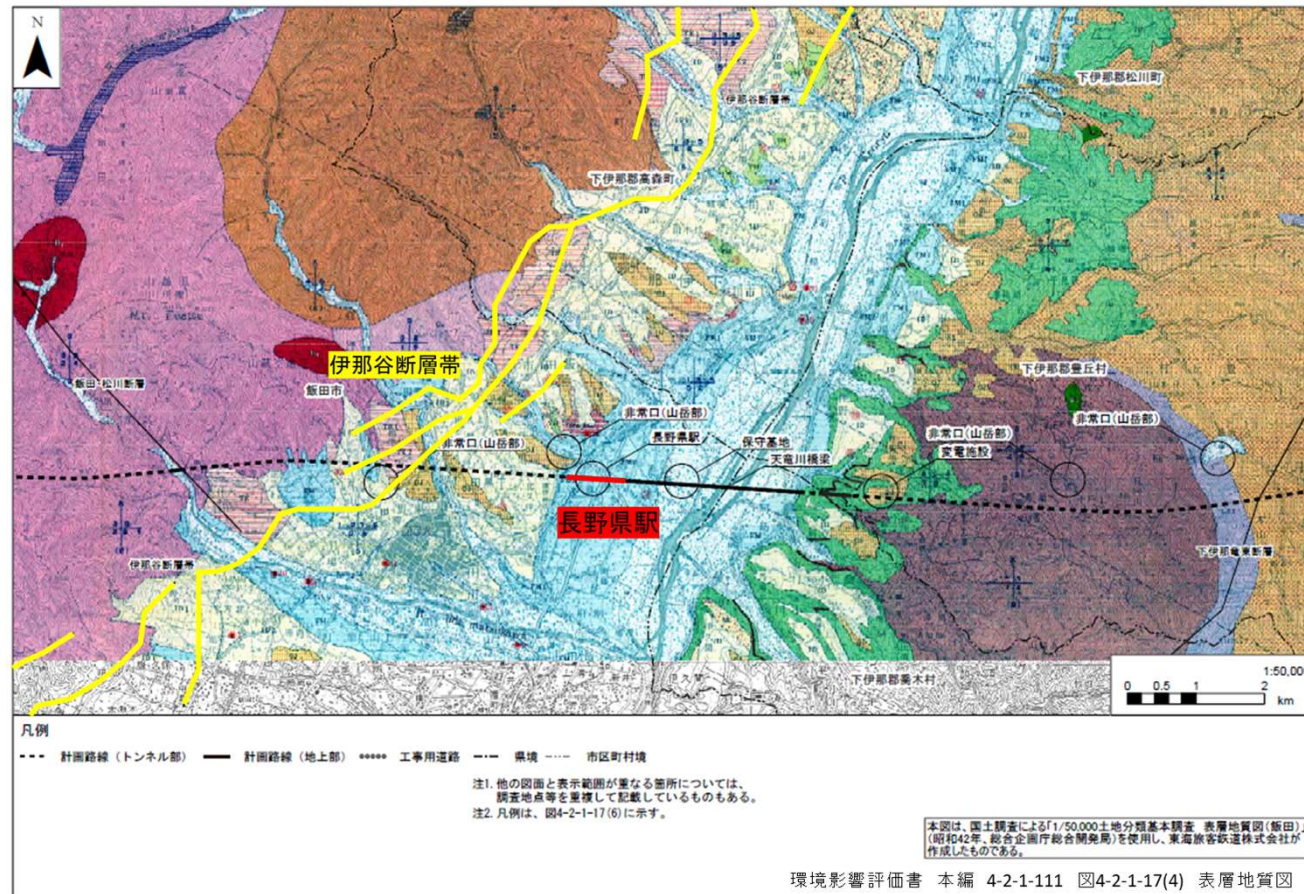
【意見31】 活断層のリスクと備え（ご意見） ※ご意見を要約して記載

・計画ルート付近にある活断層について、リスクに対する認識と備えに関する見解を伺いたい。

活断層のリスクと備え

【意見31】活断層のリスクと備え(回答)

・伊那谷断層帯の近傍に長野県駅が位置していることは認識しており、鉄道構造物等設計標準※に則り内陸活断層による地震を踏まえて構造物の設計を行っています。規模の大きな地震の場合は、復旧が容易な柱部が基礎よりも先に損傷することを許容することで、構造物全体としての重大な損傷のリスクを低減しています。



※ 鉄道構造物等設計標準・同解説 耐震設計(国土交通省鉄道局 監修、鉄道総合技術研究所 編)