

中央新幹線品川・名古屋間 事業説明会(静岡市)

平成26年11月18日(火) 18:30～ 於:静岡県男女共同参画センター(あざれあ)



東海旅客鉄道株式会社

本日のご説明内容

- ① 事業の意義
- ② これまでの取り組み内容
- ③ 中央新幹線計画(品川・名古屋間)の概要
- ④ 主な工事内容(静岡県)
- ⑤ 環境保全の取り組み(静岡県)
- ⑥ 今後の進め方・予定

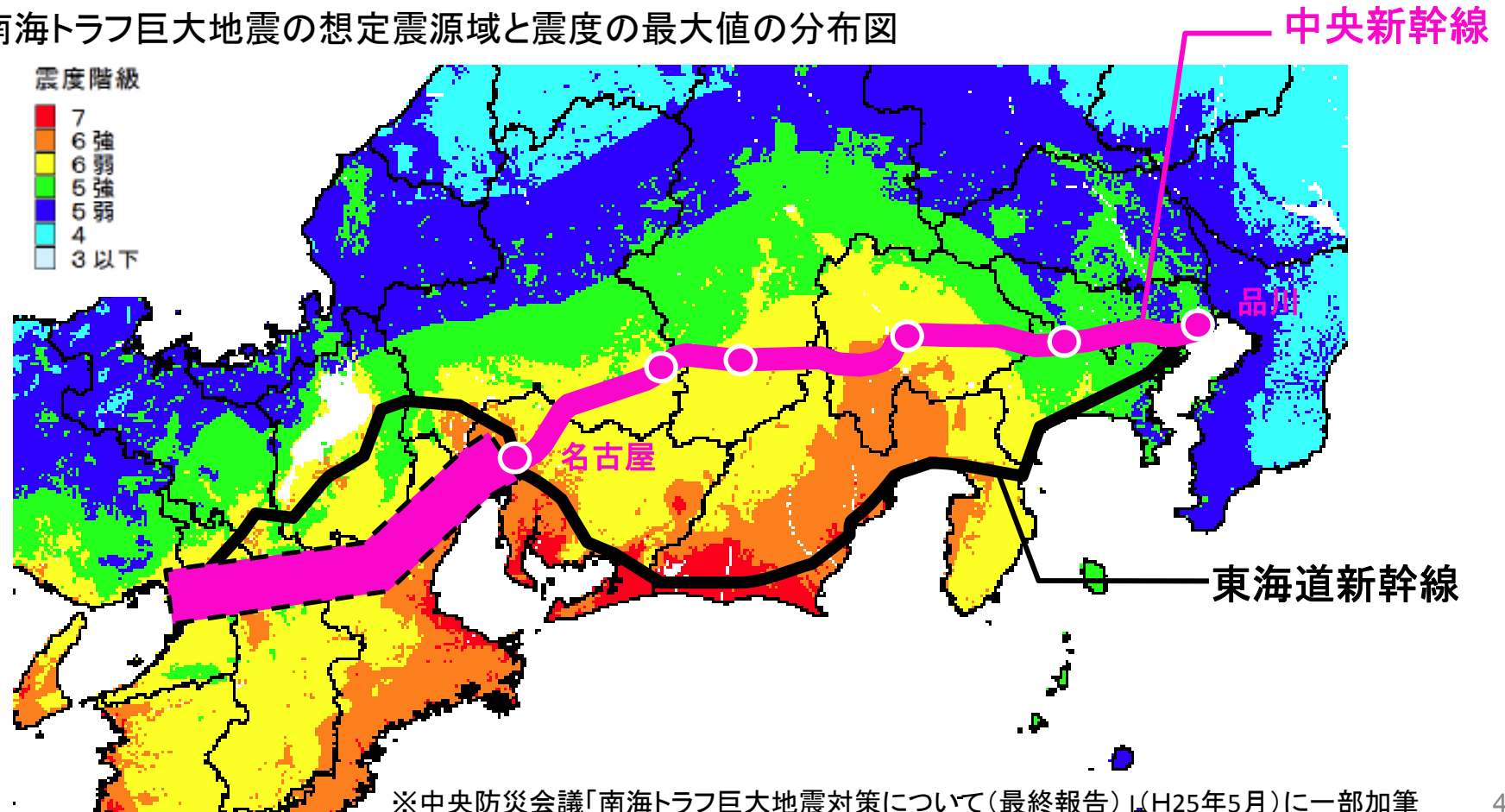
本日のご説明内容

- ① 事業の意義
- ② これまでの取り組み内容
- ③ 中央新幹線計画(品川・名古屋間)の概要
- ④ 主な工事内容(静岡県)
- ⑤ 環境保全の取り組み(静岡県)
- ⑥ 今後の進め方・予定

事業の意義(バイパスの整備)

- ◎東海道新幹線は、今年10月で開業50年。その経年劣化と東海地震など大災害に対する備えが必要です
- 構造物の耐震補強と大規模改修工事を進めるも、抜本的な備えとして、中央新幹線による二重系化が必要です

南海トラフ巨大地震の想定震源域と震度の最大値の分布図

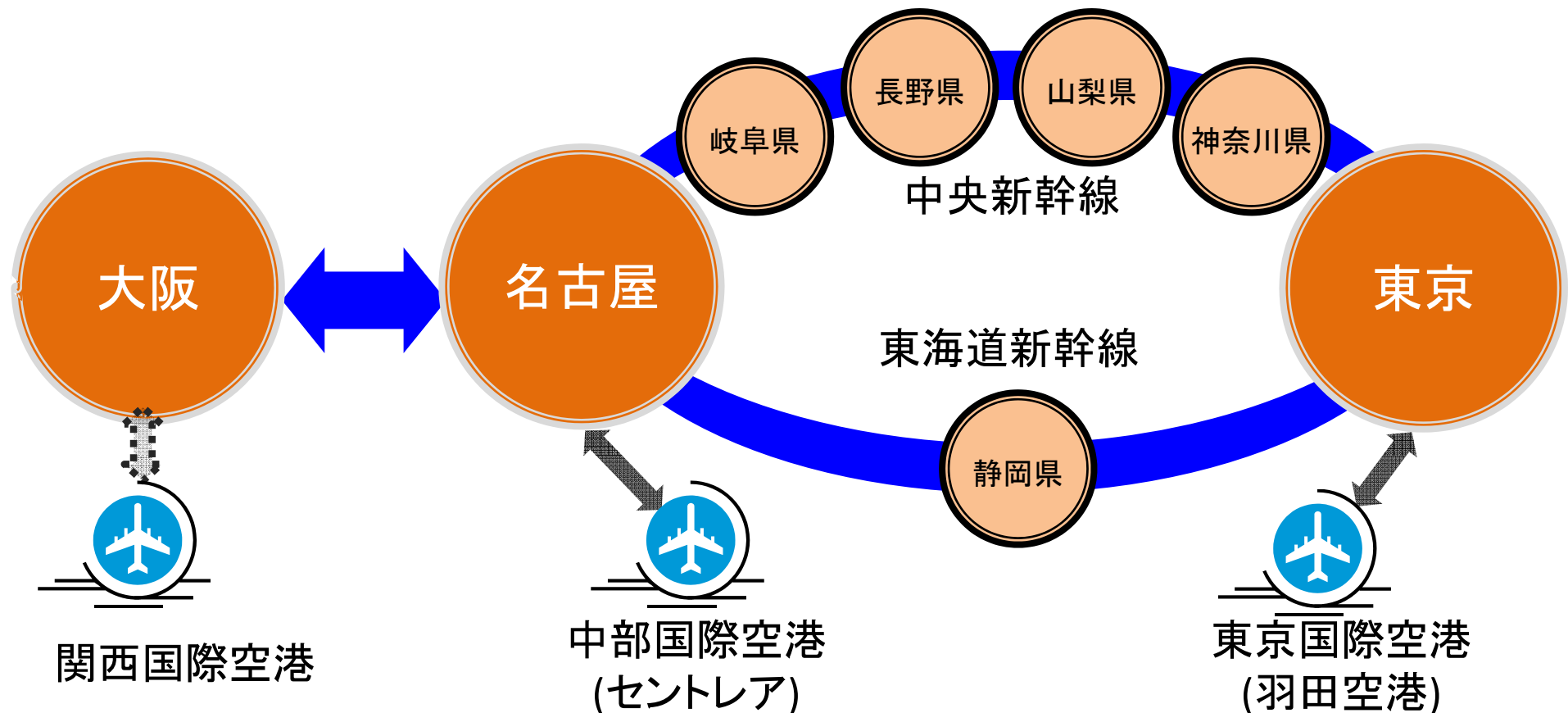


※中央防災会議「南海トラフ巨大地震対策について(最終報告)」(H25年5月)に一部加筆

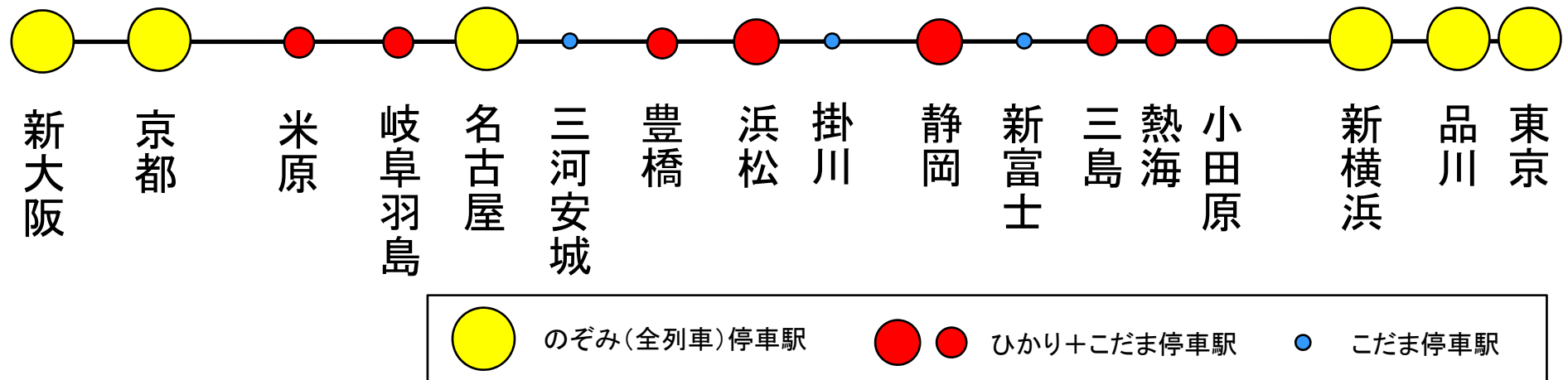
事業の意義(三大都市圏が一つの巨大都市圏に)

三大都市圏のアクセスが大幅に向上

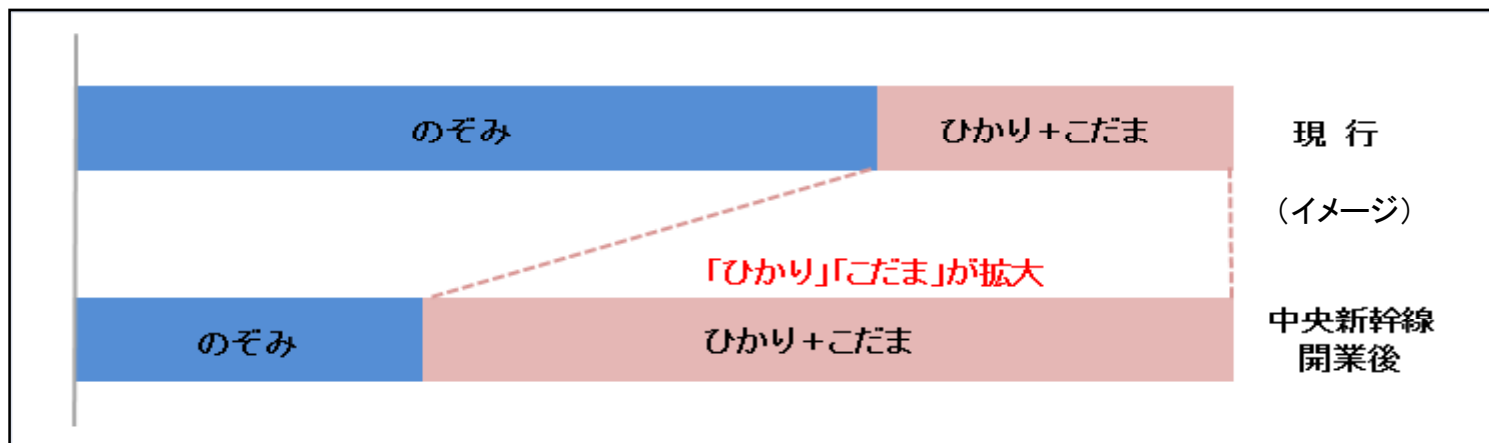
- ・三大都市圏が1時間圏内となり、1つの巨大都市圏が誕生します
- ・東京・名古屋・大阪の各都市圏や国際空港への移動が飛躍的に便利になります



事業の意義(東海道新幹線の活用可能性が拡大)



- ・「のぞみ」中心のダイヤから、「ひかり」「こだま」中心のダイヤへ



⇒ 沿線都市から3大都市への到達時間、フリークエンシーが大幅に改善します

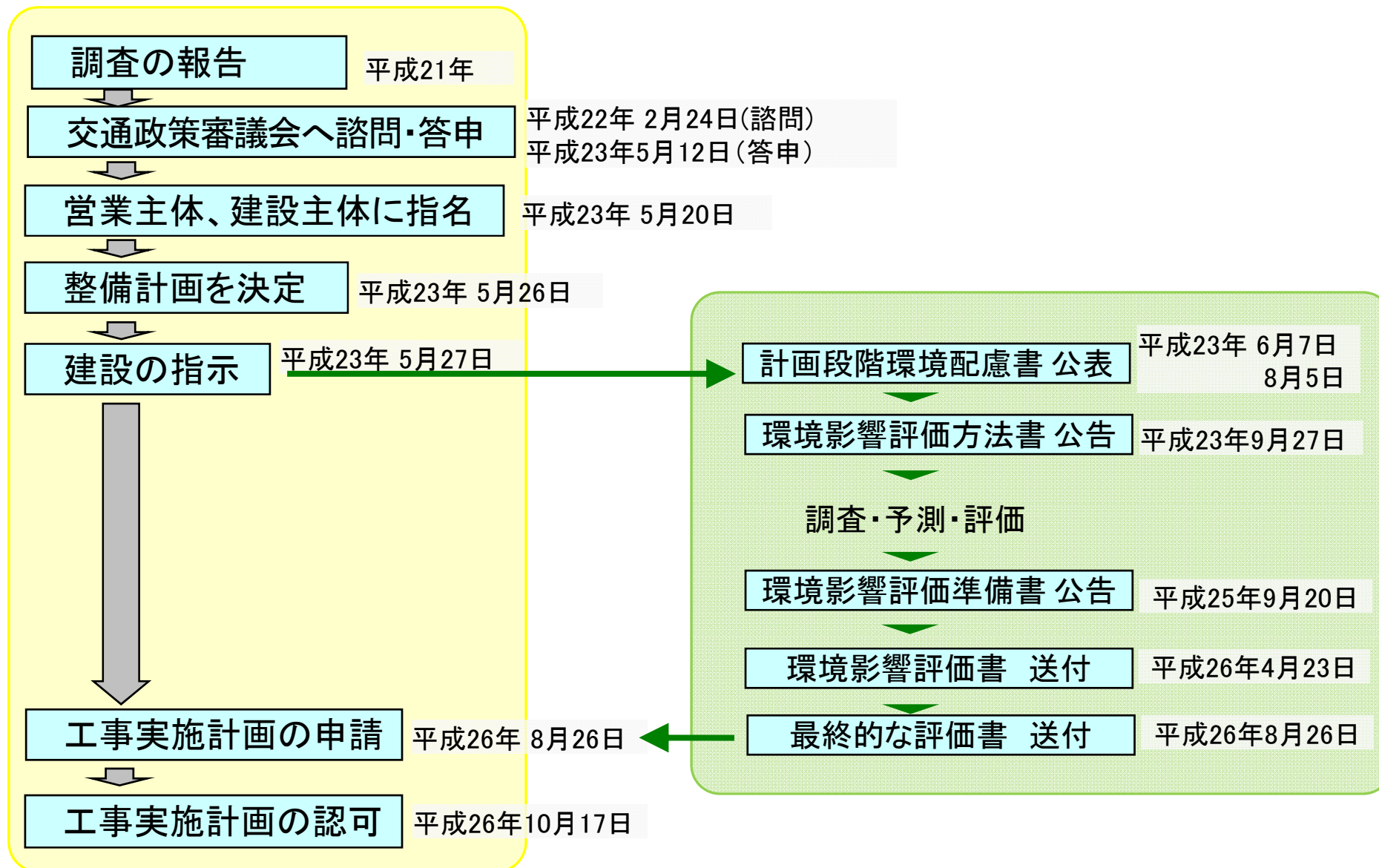
本日のご説明内容

- ① 事業の意義
- ② これまでの取り組み内容
- ③ 中央新幹線計画(品川・名古屋間)の概要
- ④ 主な工事内容(静岡県)
- ⑤ 環境保全の取り組み(静岡県)
- ⑥ 今後の進め方・予定

全国新幹線鉄道整備法に基づく工事実施計画認可までの流れ

全国新幹線鉄道整備法

環境影響評価法



工事実施計画の認可

国鉄施第75号

認可書

東海旅客鉄道株式会社
代表取締役社長 柘植 康英 殿

全国新幹線鉄道整備法第9条第1項に基づき、平成26年8月26日付け中第33号で申請のあった中央新幹線品川・名古屋間工事実施計画（その1）については、認可する。

平成26年10月17日

国土交通大臣 太田 昭宏

※印章なしのものを掲載しています

本日のご説明内容

- ① 事業の意義
- ② これまでの取り組み内容
- ③ 中央新幹線計画(品川・名古屋間)の概要
- ④ 主な工事内容(静岡県)
- ⑤ 環境保全の取り組み(静岡県)
- ⑥ 今後の進め方・予定

ルート概要(平面図)

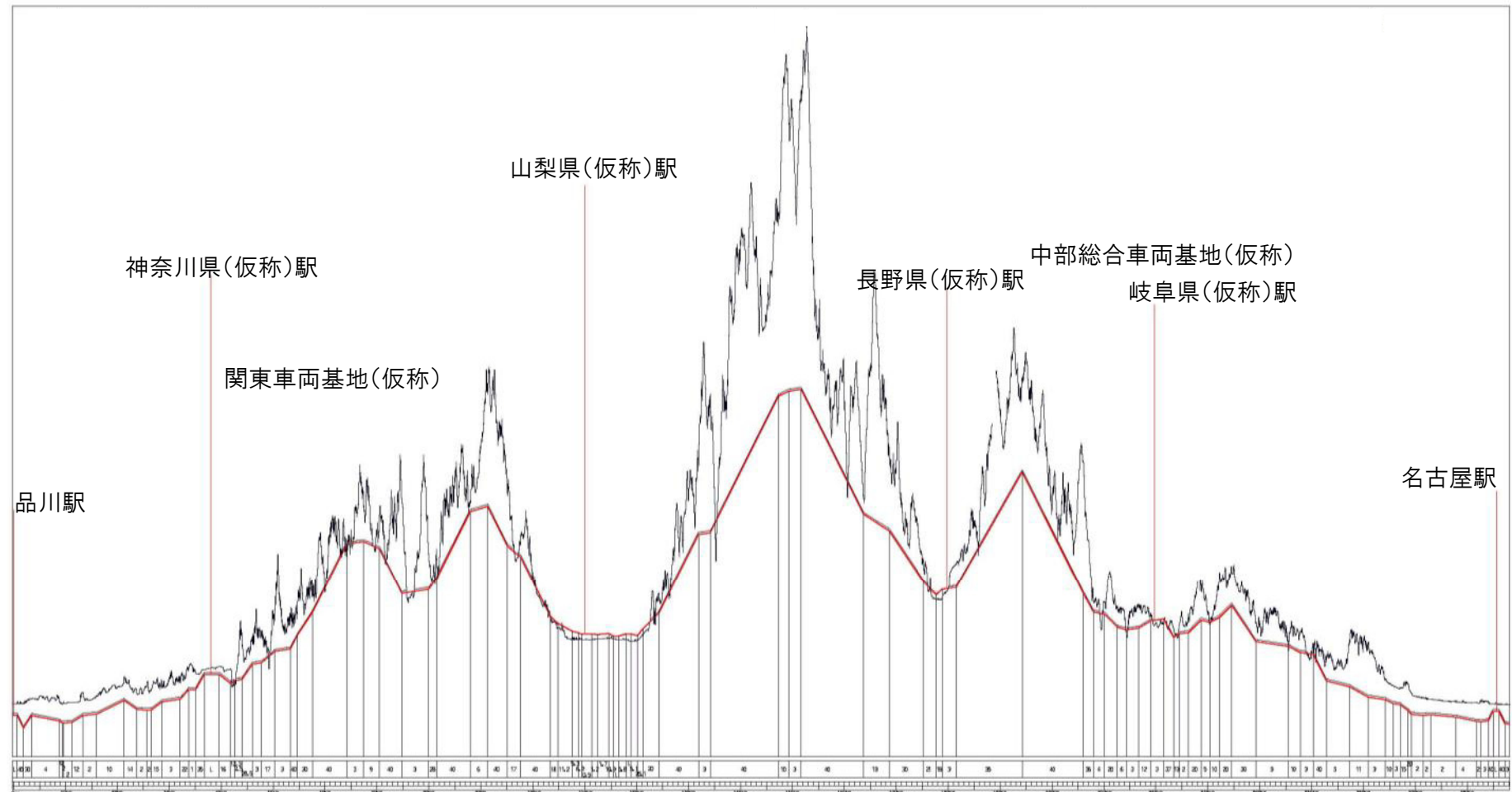
■東京都から山梨県



■静岡県から愛知県



ルート概要(縦断図)



- ・路線縦断図(横の長さに対して縦の長さを50倍にして表示しています)

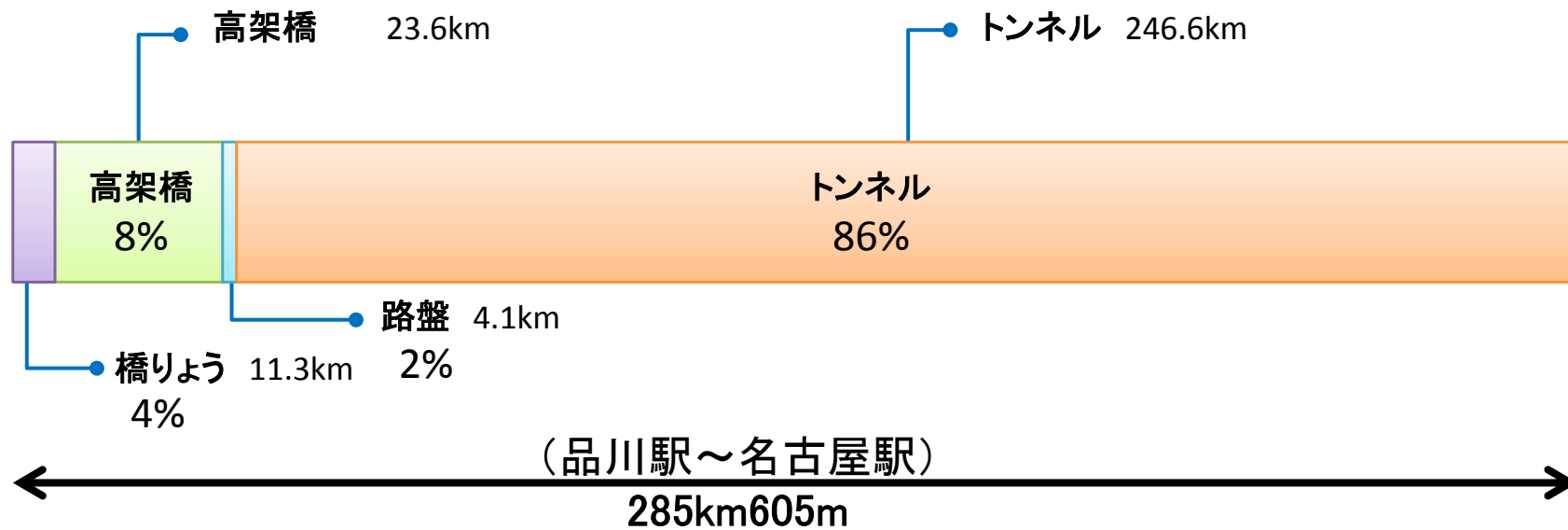
全体概要

・構造物の種別

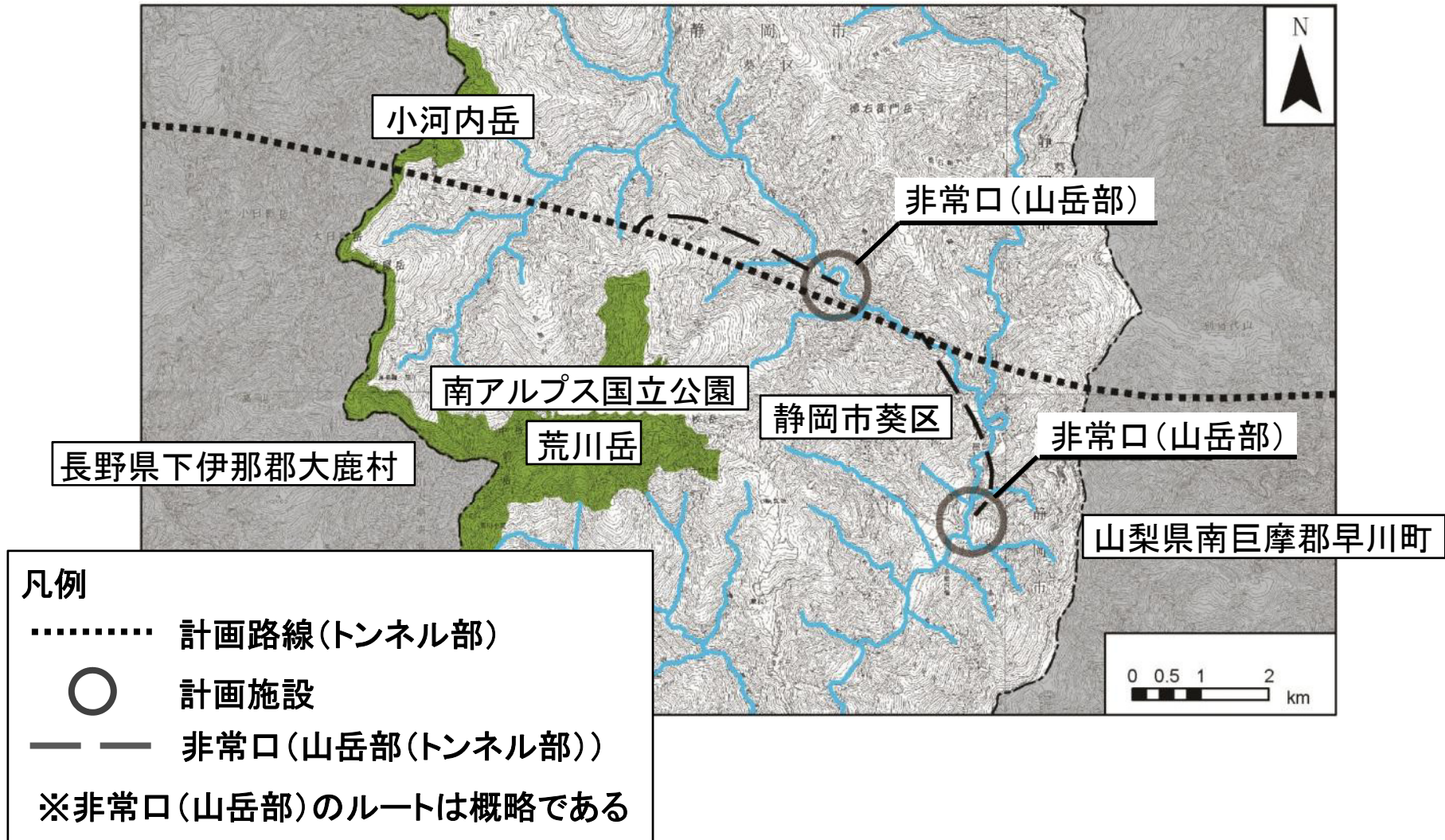
橋りょう



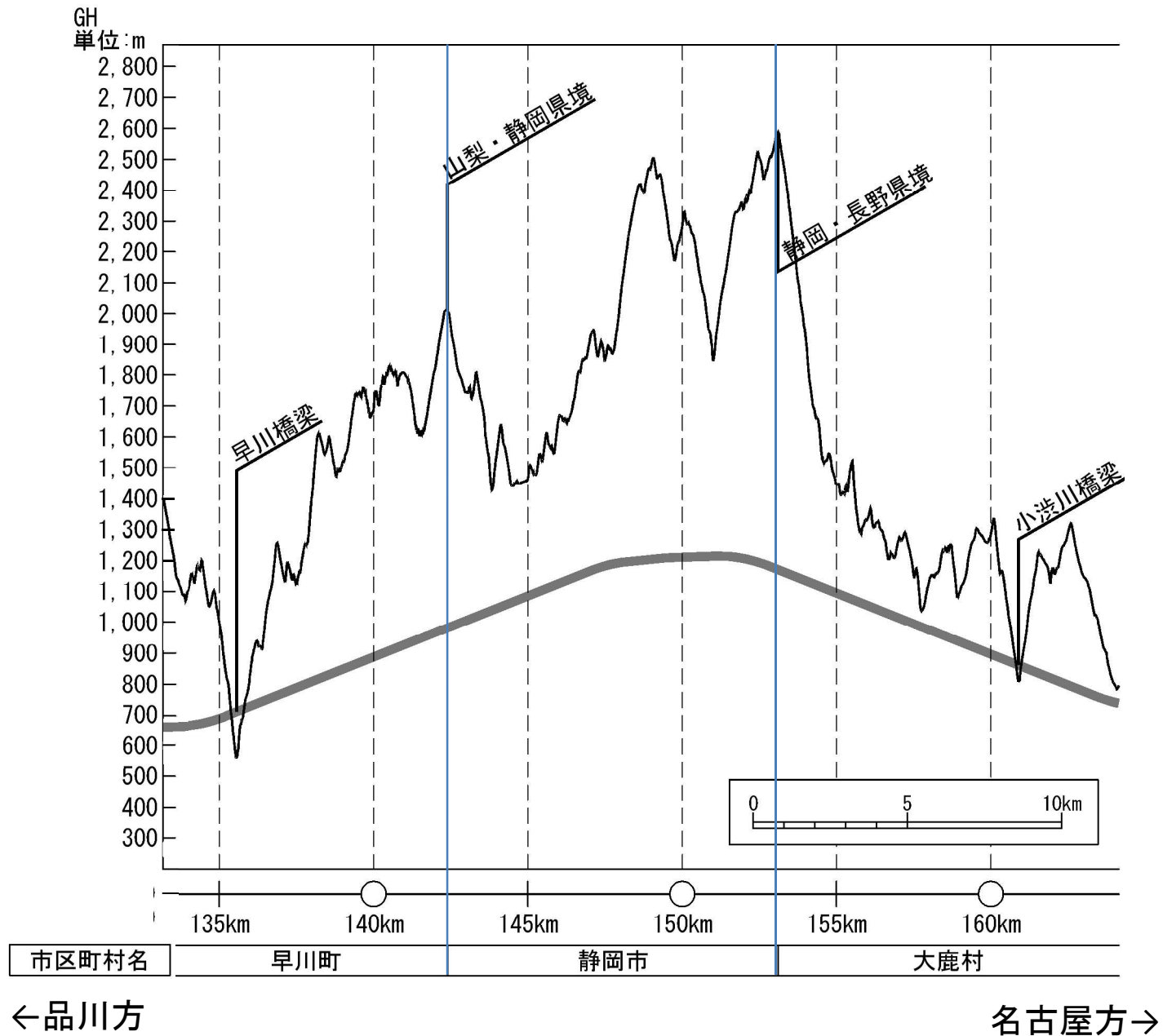
トンネル



静岡県の路線概要(平面図)



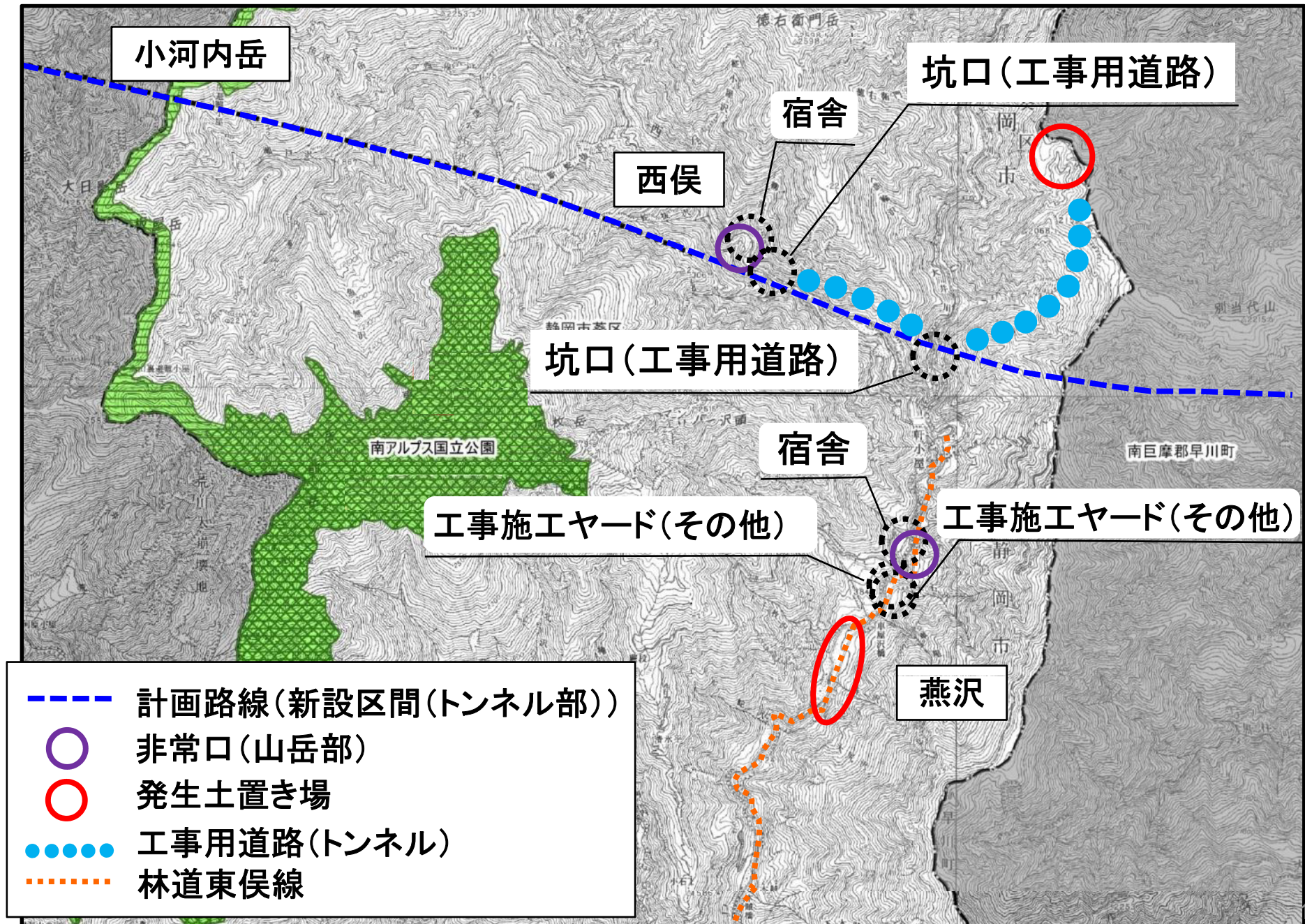
静岡県 の 路線概要 (縦断図)



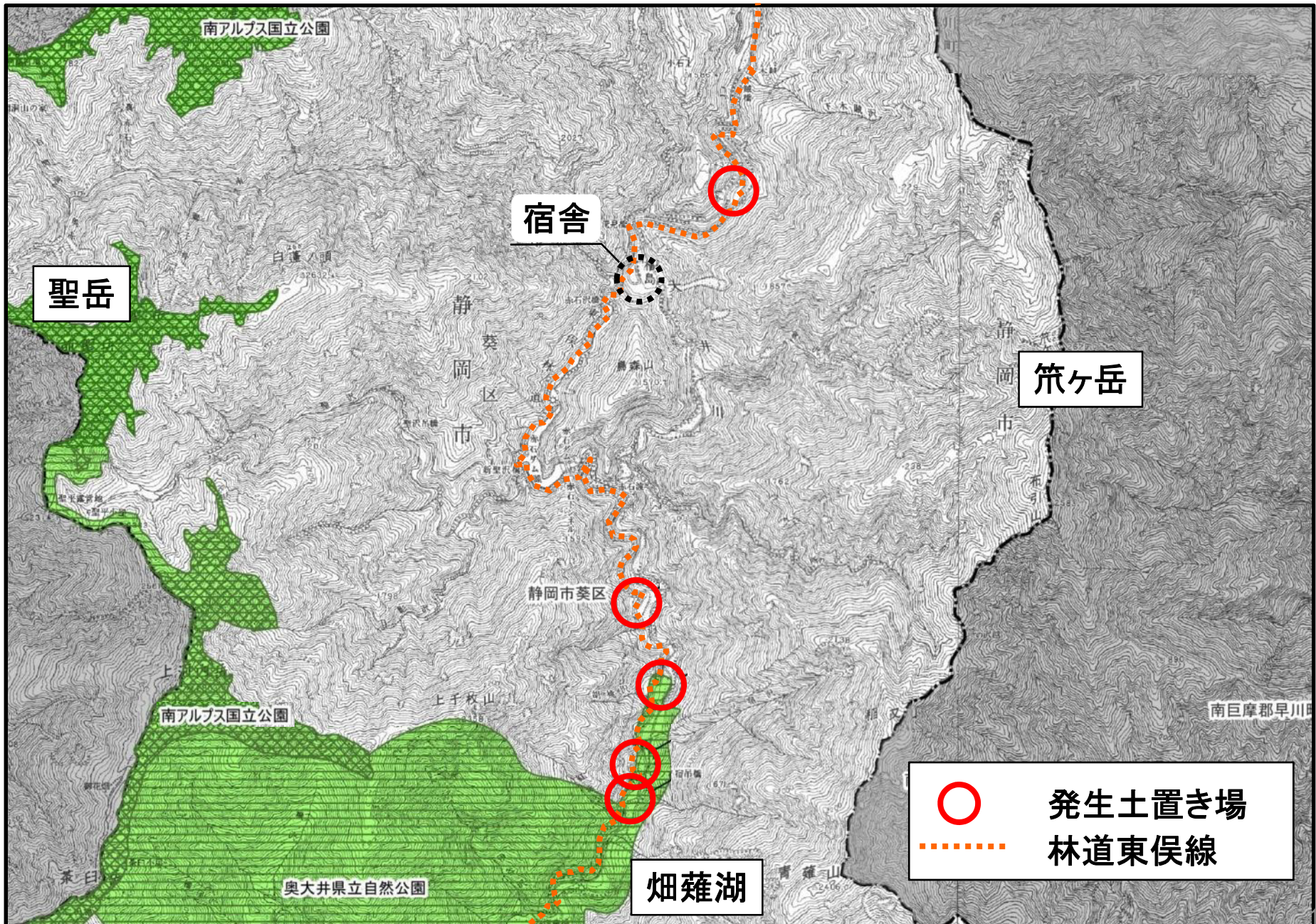
本日のご説明内容

- ① 事業の意義
- ② これまでの取り組み内容
- ③ 中央新幹線計画(品川・名古屋間)の概要
- ④ **主な工事内容(静岡県)**
- ⑤ 環境保全の取り組み(静岡県)
- ⑥ 今後の進め方・予定

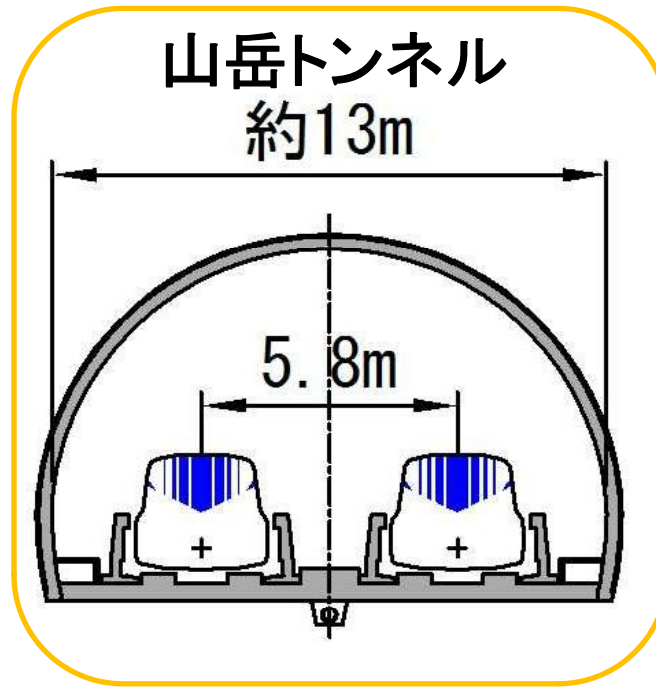
工事概要(大井川上流部)①



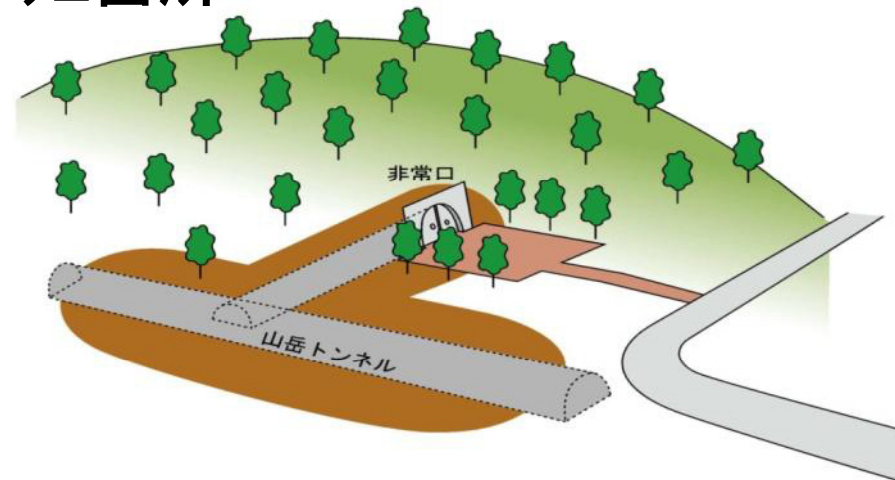
工事概要(大井川上流部)②



トンネルの概要

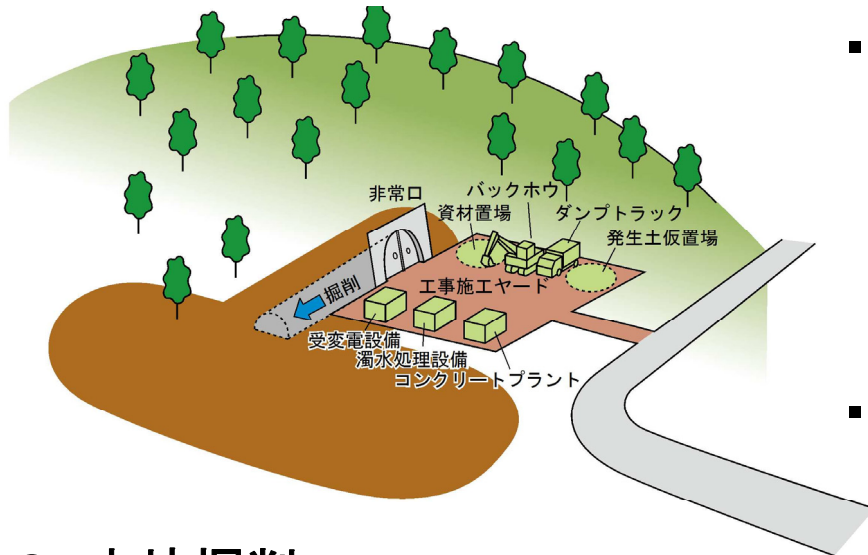


非常口(山岳部)2箇所



主な工事内容(山岳トンネル)①

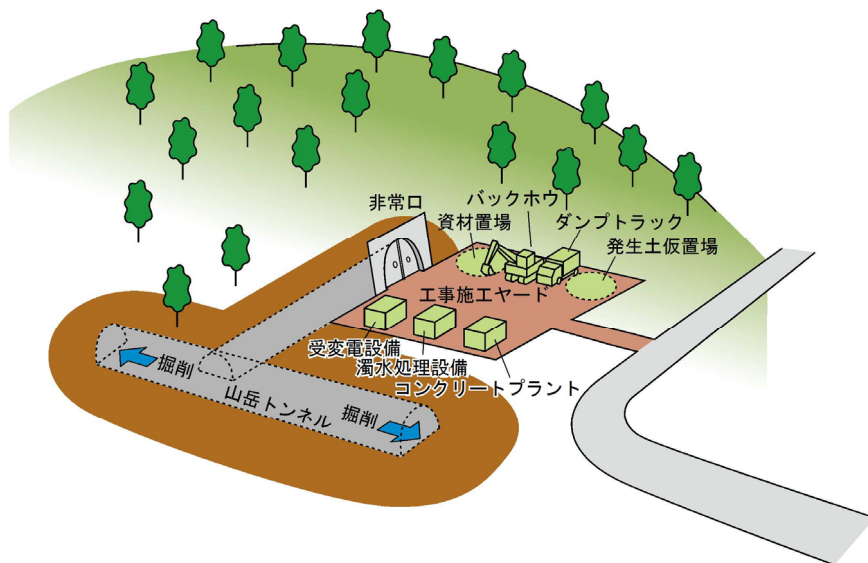
1. 非常口掘削



- ・先ずトンネル本坑に向けて非常口を掘り進め、引き続き本坑を掘り進めます

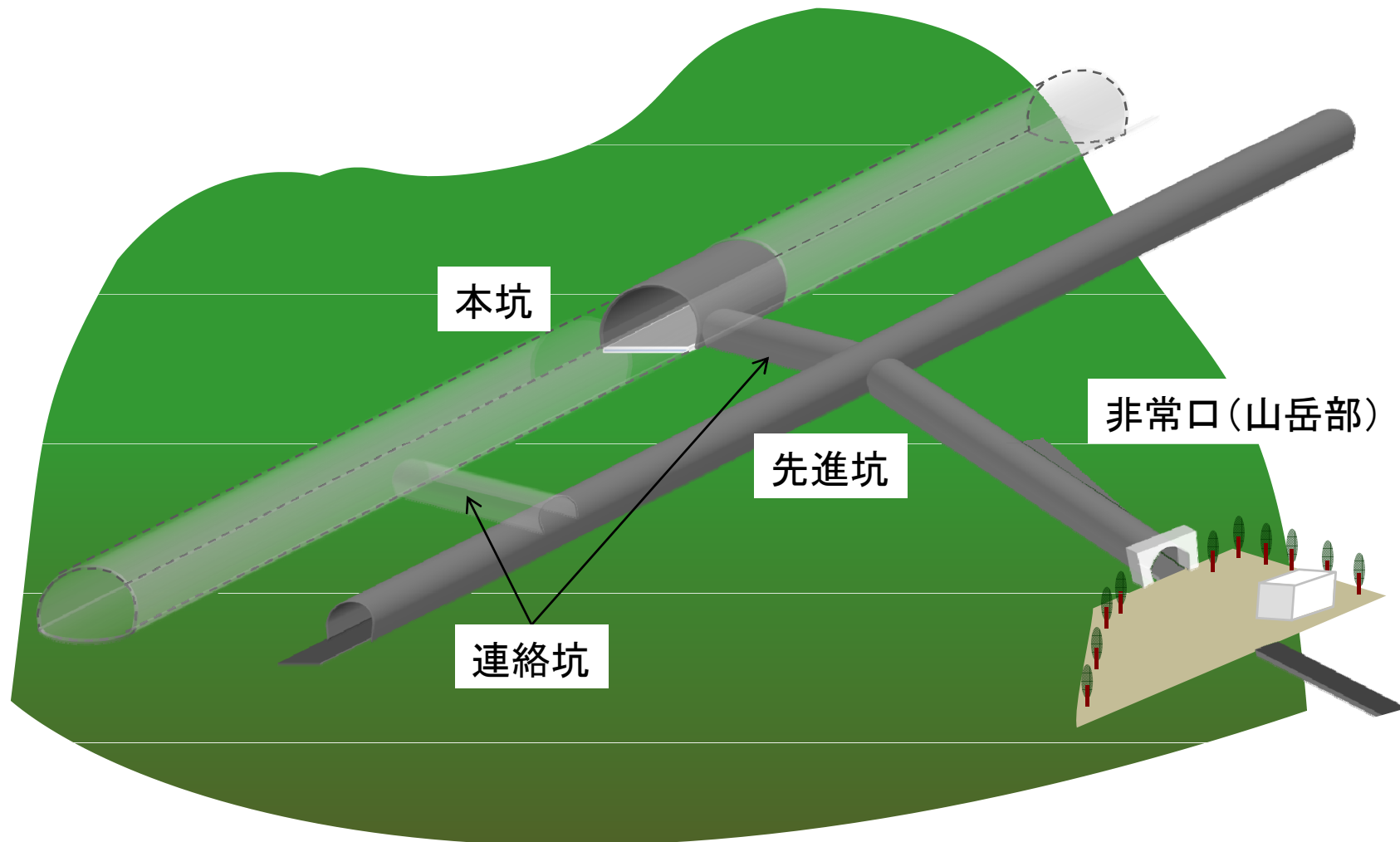
- ・工事施工ヤードの周囲には工事用のフェンスを設置するとともに、発生土の仮置き、濁水処理設備の設置等を予定しています

2. 本坑掘削



主な工事内容(山岳トンネル)②

- 掘削時の地質把握のために、本坑に並行な位置に、先行して断面の小さい先進坑を掘削します



先進ボーリングを活用したトンネル掘削

(先進ボーリング)

トンネル内からの先進ボーリングにより、トンネル前方の地質状況を事前に把握し安全に工事をを行います

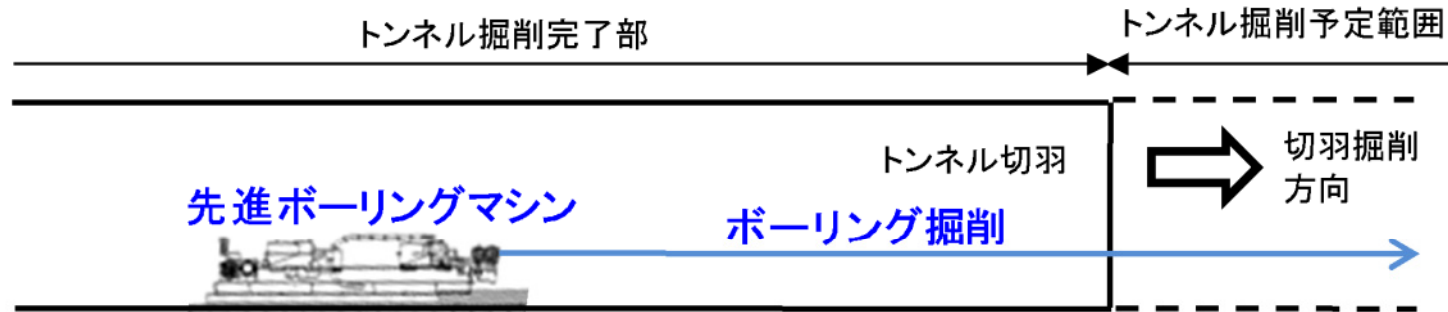


図 先進ボーリングの施工イメージ



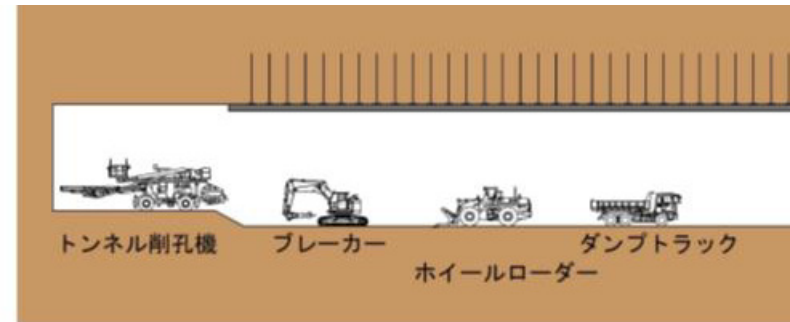
写真 先進ボーリングマシン

山岳トンネルの施工概要

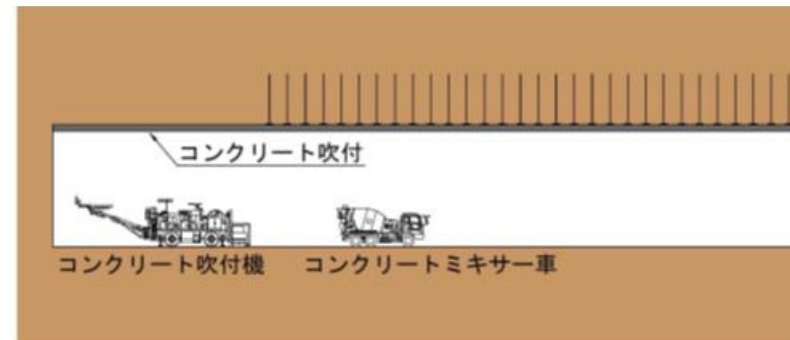
- 標準的な工法であるNATM (ナトム)を採用します
- NATMは、安全にトンネルを掘削する工法です



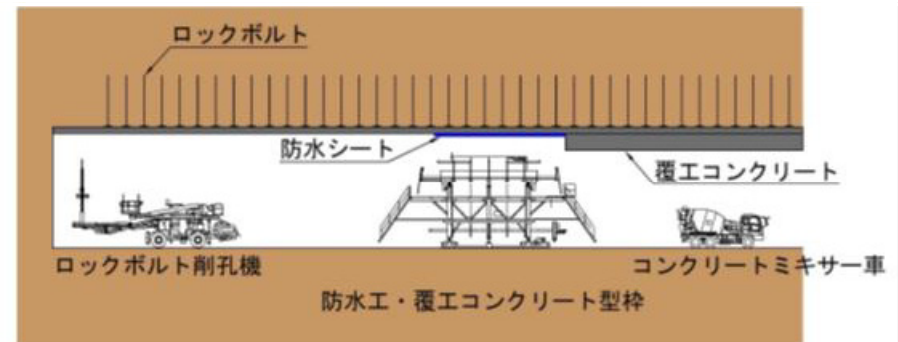
1 掘削、発生土運搬



2 コンクリート吹付



3 ロックボルト打込み、防水シート・コンクリート壁打設



発生土量の内訳

トンネル	発生土量(m ³)※
本坑	約 150 万
先進坑	約 73 万
非常口×2箇所	約 76 万
工事用道路(トンネル)	約 59 万
合計	約 360 万

※発生土量は掘削土をほぐした後の膨張量を加算している

発生土置き場の計画

エコパークの登録申請など南アルプスの特性を踏まえ、以下の考え方により計画しました

- 希少動植物への影響を回避、低減できるように、土地所有者から情報を頂き、過去に伐採が行われた範囲から選定しました
- その範囲の中でもできる限り過去に電力会社を使用した工事ヤード跡地や人工林等を選定しました
- 工事用車両の運行による影響を低減するため、非常口からできる限り近い箇所を選定しました

発生土置き場計画箇所①(燕沢付近)

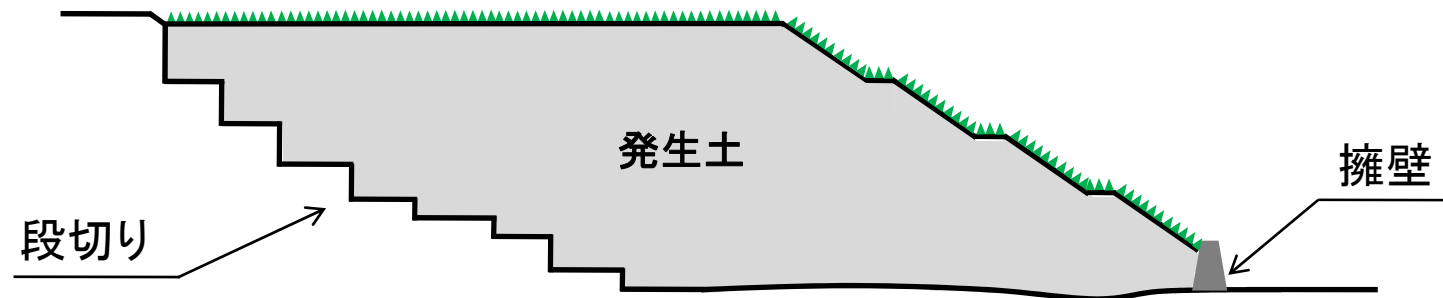


発生土置き場計画箇所②(藤島沢付近)



発生土置き場の施工概要

土砂敷設、締固め、植栽(種子吹付け)



※盛土の際は、必要に応じて転圧や、傾斜地盤では段切りの実施、擁壁の設置などを検討し、安全に十分配慮してまいります



完成直後のイメージ

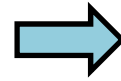


完成後のイメージ

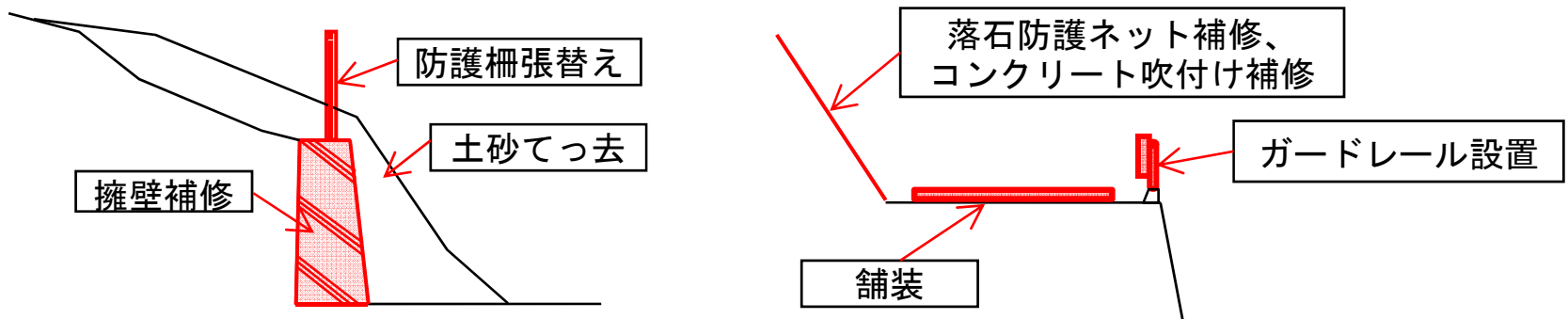
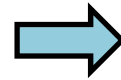
林道東俣線の補修及び舗装

林道東俣線は、既存道路の擁壁補修やガードレール設置などの機能復旧及び路面の舗装を行い、改変は避ける計画としています

土砂てっ去
擁壁補修



ガードレール設置



林道東俣線の補修イメージ

宿舎・事務所について

◎非常口(山岳部)付近

- ・・・施工業者の宿舎・事務所を設置予定

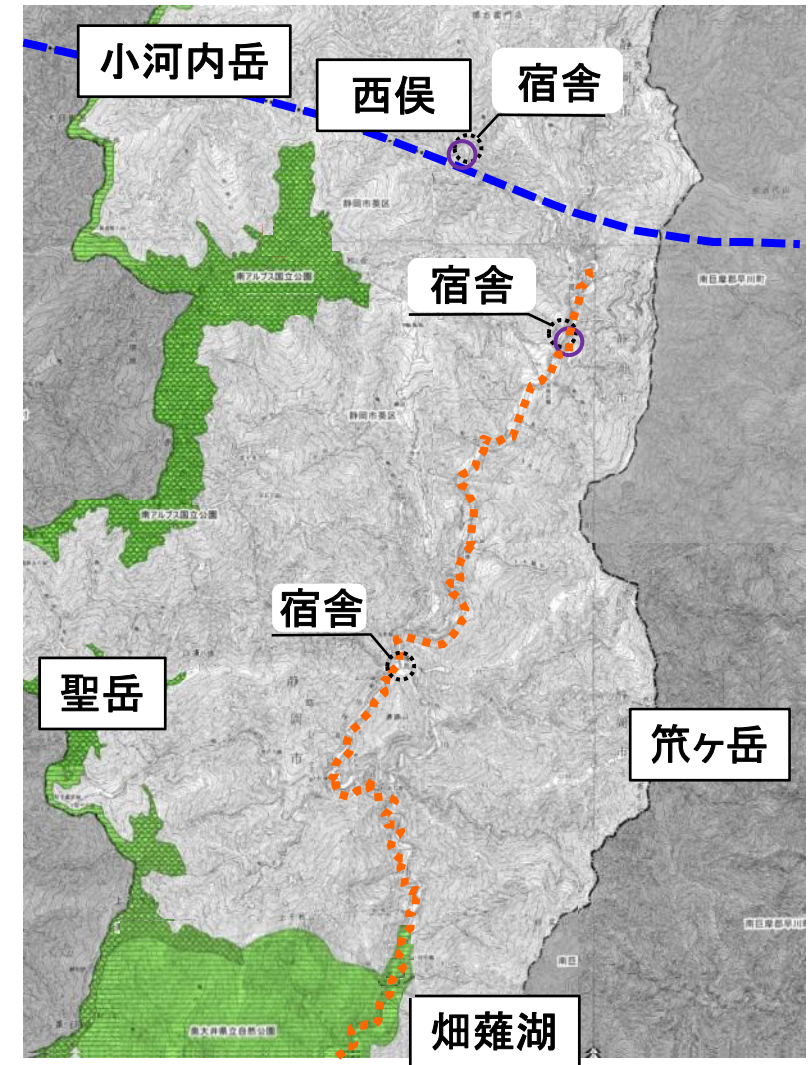
◎榎島ロッヂ付近

- ・・・JR、施工業者の宿舎・事務所を設置予定

→外観などの面で、登山客へ配慮

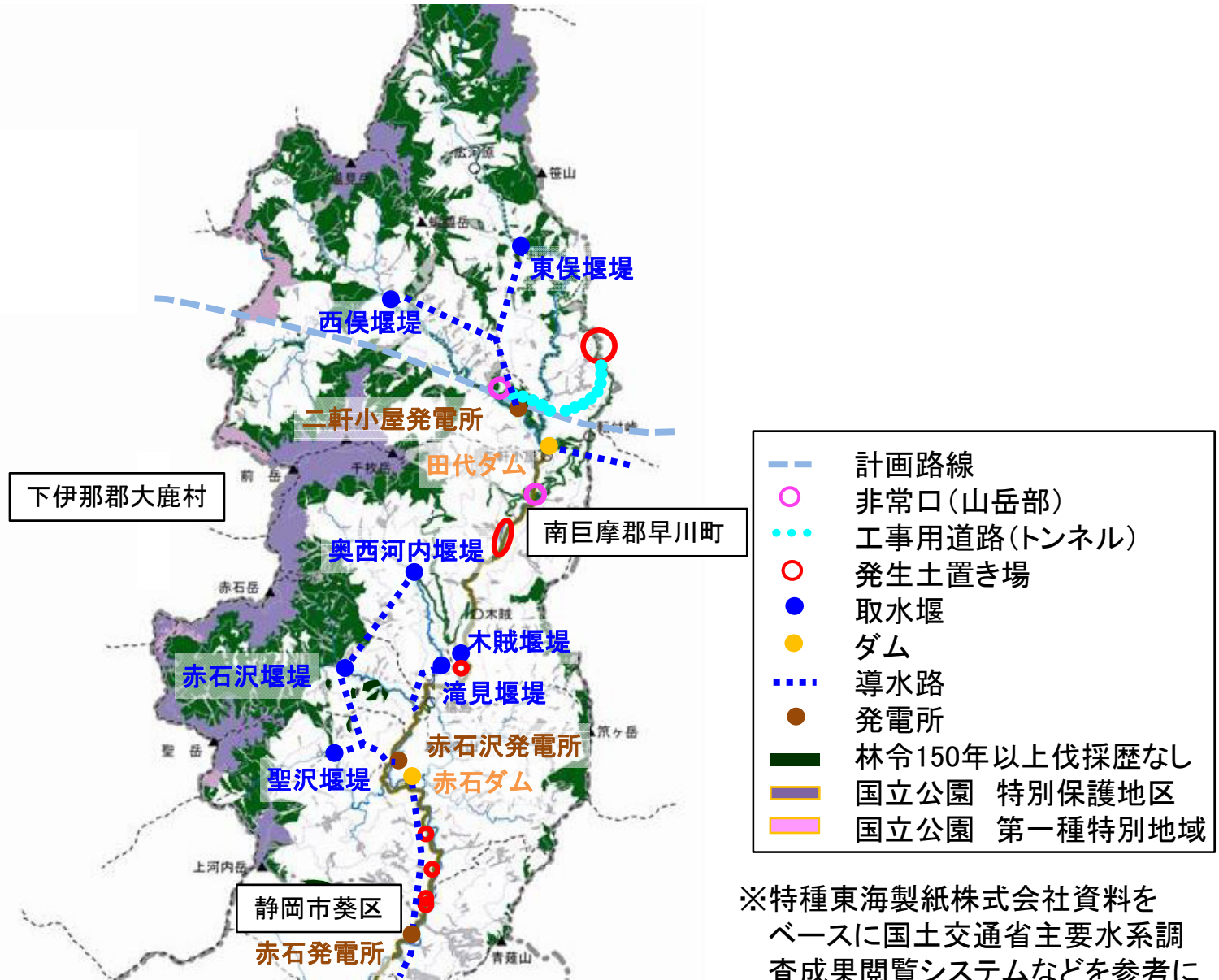


榎島上空写真



----- 林道東俣線
○ 非常口(山岳部)

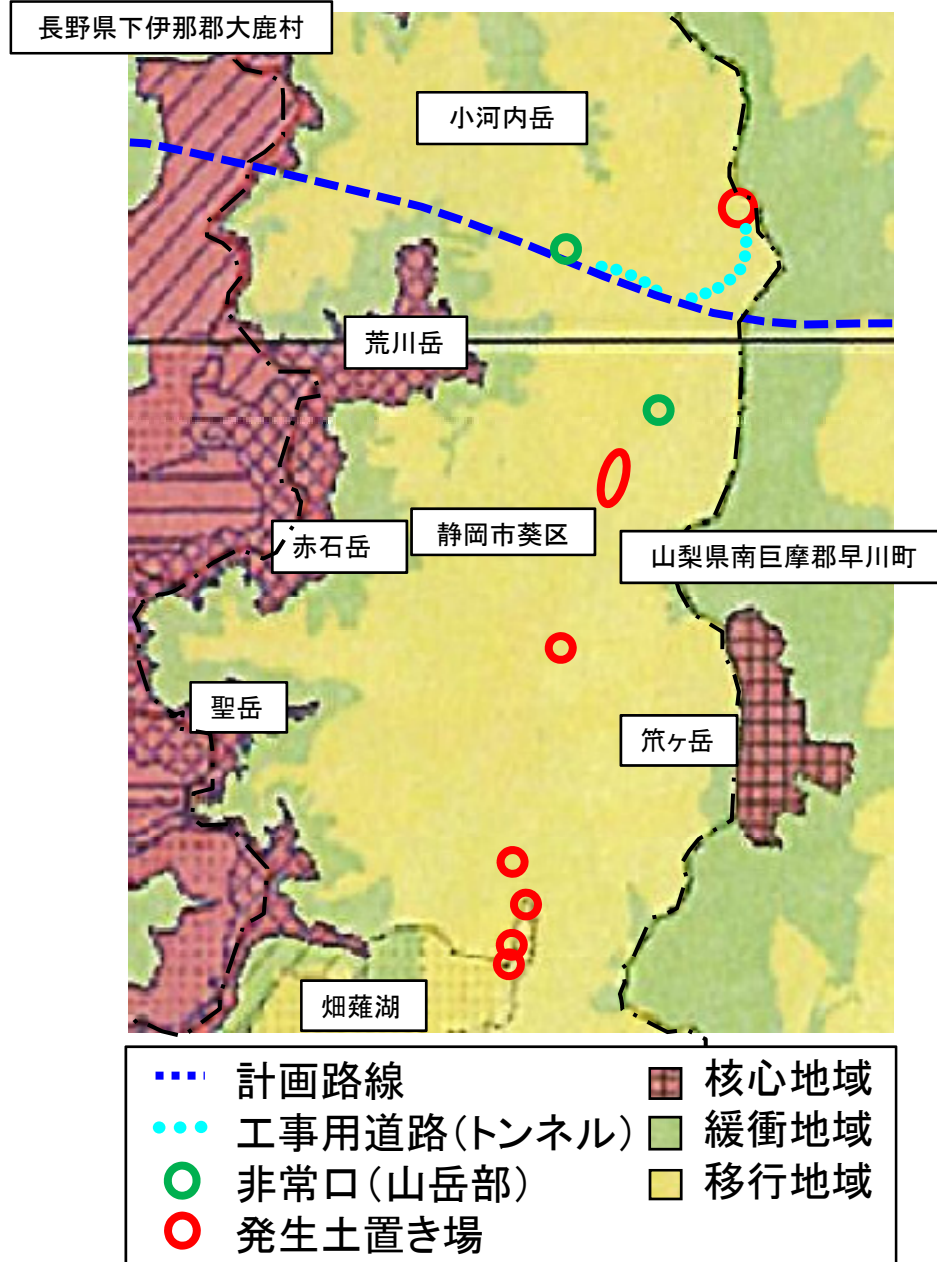
施設の配置計画①



※特種東海製紙株式会社資料を
ベースに国土交通省主要水系調
査成果閲覧システムなどを参考に
作成

特種東海製紙株式会社社有林の状況

施設の配置計画②

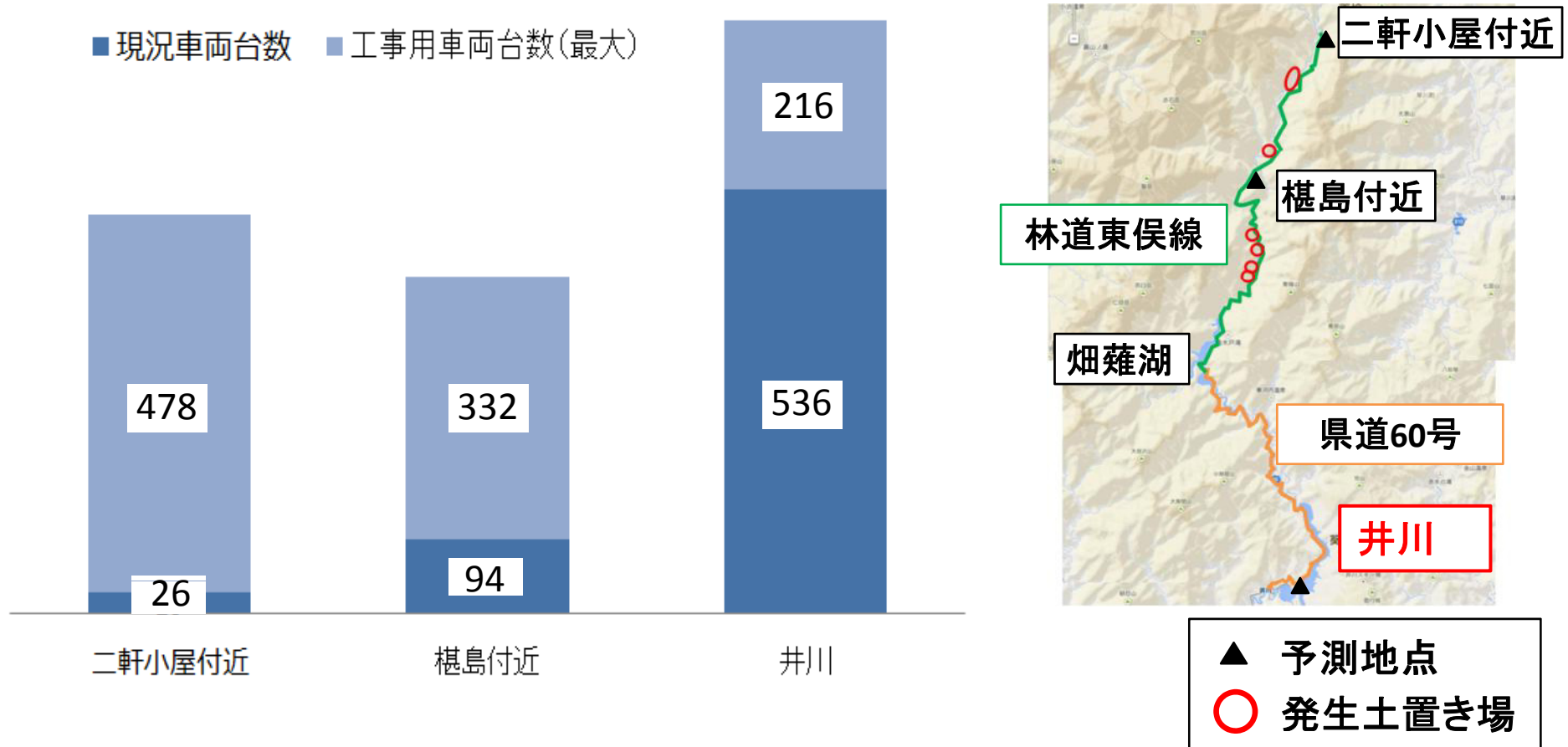


ユネスコエコパークへの配慮

- ・非常口や発生土置き場などは、すべて居住や持続可能な資源管理活動が促進・展開される「移行地域」に計画しました
- ・エコパークの「緩衝地域」では、エコツーリズム等の利用が求められ、「移行地域」はそれを支援する機能が求められていますが、事業に伴う林道の改良や通信インフラの整備、工事施設の転用による宿泊施設の整備により、アクセス面などでエコパークの利便性や快適性の向上に資することが期待されます

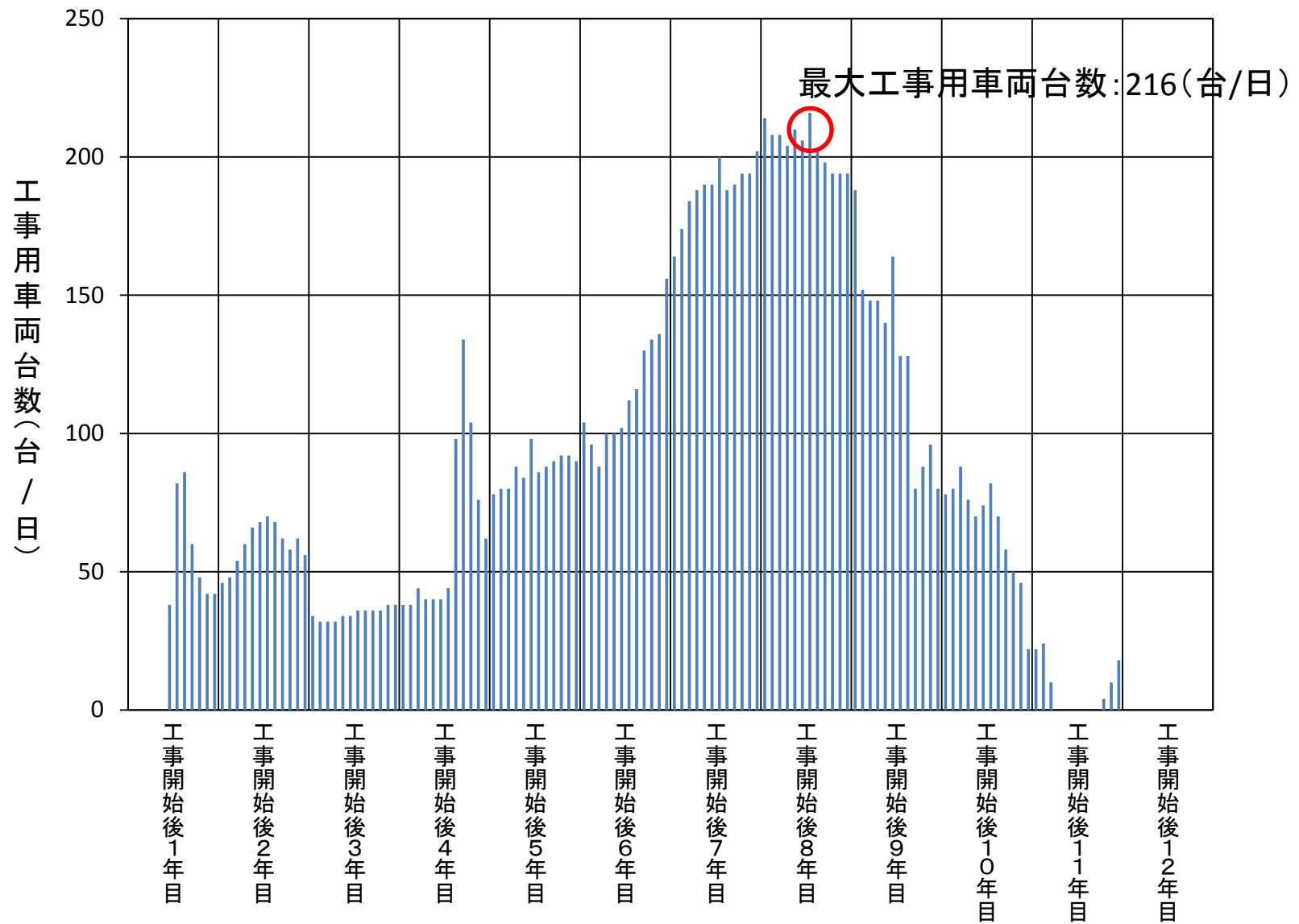
※本図は、静岡市提供による図面に一部加筆したものである

工事期間中に想定される最大の工事用車両台数



・発生土運搬車両は井川地区を通行しません

井川地区を通過する工事用車両台数の推移



本日のご説明内容

- ① 事業の意義
- ② これまでの取り組み内容
- ③ 中央新幹線計画(品川・名古屋間)の概要
- ④ 主な工事内容(静岡県)
- ⑤ 環境保全の取り組み(静岡県)**
- ⑥ 今後の進め方・予定

環境保全措置(大気質・騒音・振動)

- ・発生土運搬におけるベルトコンベアーの活用
- ・必要に応じて車両の出入り口の清掃及び散水、タイヤの洗浄
- ・工事従事者への講習・指導
- ・環境負荷低減を意識した運転の徹底
- ・発生土置き場の設置位置計画の配慮
- ・道路の舗装 など

保全措置の実施例(イメージ図)

- ・タイヤの洗浄



タイヤの洗浄の例
「環境テクノ株式会社HP」より

- ・工事従事者への講習・指導



モニタリング(大気質・騒音・振動)

事業者の自主的な取り組みとして、工事期間中にモニタリングを実施します

なお、結果については希少動植物の確認位置に関する情報及び個人に関する情報など非公開とすべき情報を除き、公表していきます

<大気質・騒音・振動>

調査項目		調査地域・地点の考え方	調査期間の考え方
大気質	二酸化窒素 浮遊粒子状物質 粉じん等	工事施工ヤード周辺(※) 車両の主要なルート(※)	工事最盛期に1回実施 (四季調査)
騒音		施設(ロッヂ) 工事施工ヤードの周辺	工事最盛期に1回実施 工事施工ヤード周辺では、常時計測を実施
		車両の主要なルート	工事最盛期に1回実施
振動		施設(ロッヂ) 工事施工ヤードの周辺	工事最盛期に1回実施 工事施工ヤード周辺では、常時計測を実施
		車両の主要なルート	工事最盛期に1回実施

※ 予測値と環境基準等の差が小さい地点や寄与度の高い地点

環境保全措置(水質)

- ・濁水処理設備の設置
- ・放流箇所及び水温の調整
- ・処理設備の点検・整備による性能維持 など

◎生活排水について...

- ・高度処理設備の導入を含め、排水処理設備の仕様等を検討します
- ・排水量そのものを減らすため、環境に配慮したトイレや循環型の風呂などを検討します

保全措置の実施例(イメージ図)

- ・濁水処理設備の設置



濁水処理装置の設置の例
「株式会社榑崎製作所HP」より

- ・放流箇所及び水温の調整



モニタリング(水質)

<水質>

調査項目	調査地域・地点の考え方	調査期間の考え方
浮遊物質(SS)	工事排水を放流する箇所の下流地点	<ul style="list-style-type: none"> ・工事前に1回実施 ・工事中に毎年1回渇水期に実施 ・排水放流時は継続的に測定
水素イオン濃度(pH)		
生物化学的酸素要求量(BOD)		
自然由来の重金属等 (カドミウム、六価クロム、水銀、セレン、鉛、ヒ素、ふっ素、ほう素)	発生土置き場の排水路等の流末箇所(※)	<ul style="list-style-type: none"> ・工事前に1回実施 ・工事中に毎年1回実施 ・工事後に1回実施
		<ul style="list-style-type: none"> ・工事前に1回実施 ・工事中に毎年1回以上渇水期に実施 ・トンネルの工事に伴い工事排水を放流する箇所については排水放流時は定期的に測定

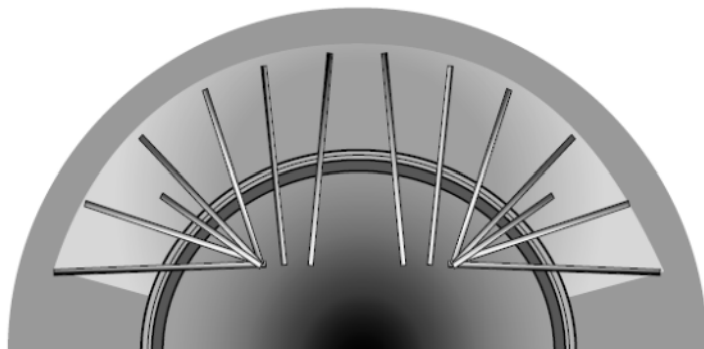
※ 搬入する発生土について、搬入元における土壌汚染のモニタリングにより土壌汚染対策法に定める基準等との差が小さい場合に実施

環境保全措置(地下水・水資源①)

- ・適切な構造及び工法の採用
- ・地下水等の監視 など

◎「適切な構造及び工法の採用」の具体的な内容

断面図



側面図

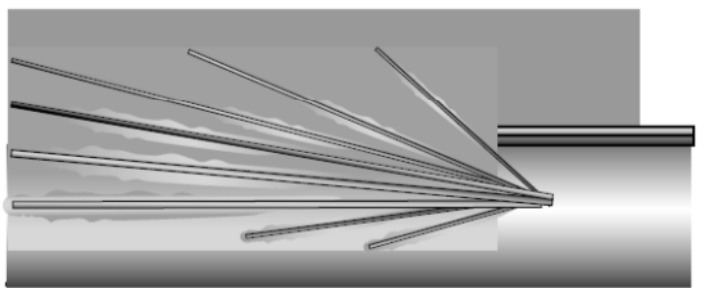


図 薬液注入工の施工イメージ



写真 薬液注入工の施工例

(ライト工業㈱、「トンネル工事の補助工法」(2013年4月)より抜粋)

環境保全措置(地下水・水資源②)

◎「適切な構造及び工法の採用」の具体的な内容

防水シート



写真 防水シートの施工例
(一般国道191号線 萩・三隅道路)

(国土交通省 中国地方整備局
山口河川国道事務所ホームページより抜粋)

覆エコンクリート

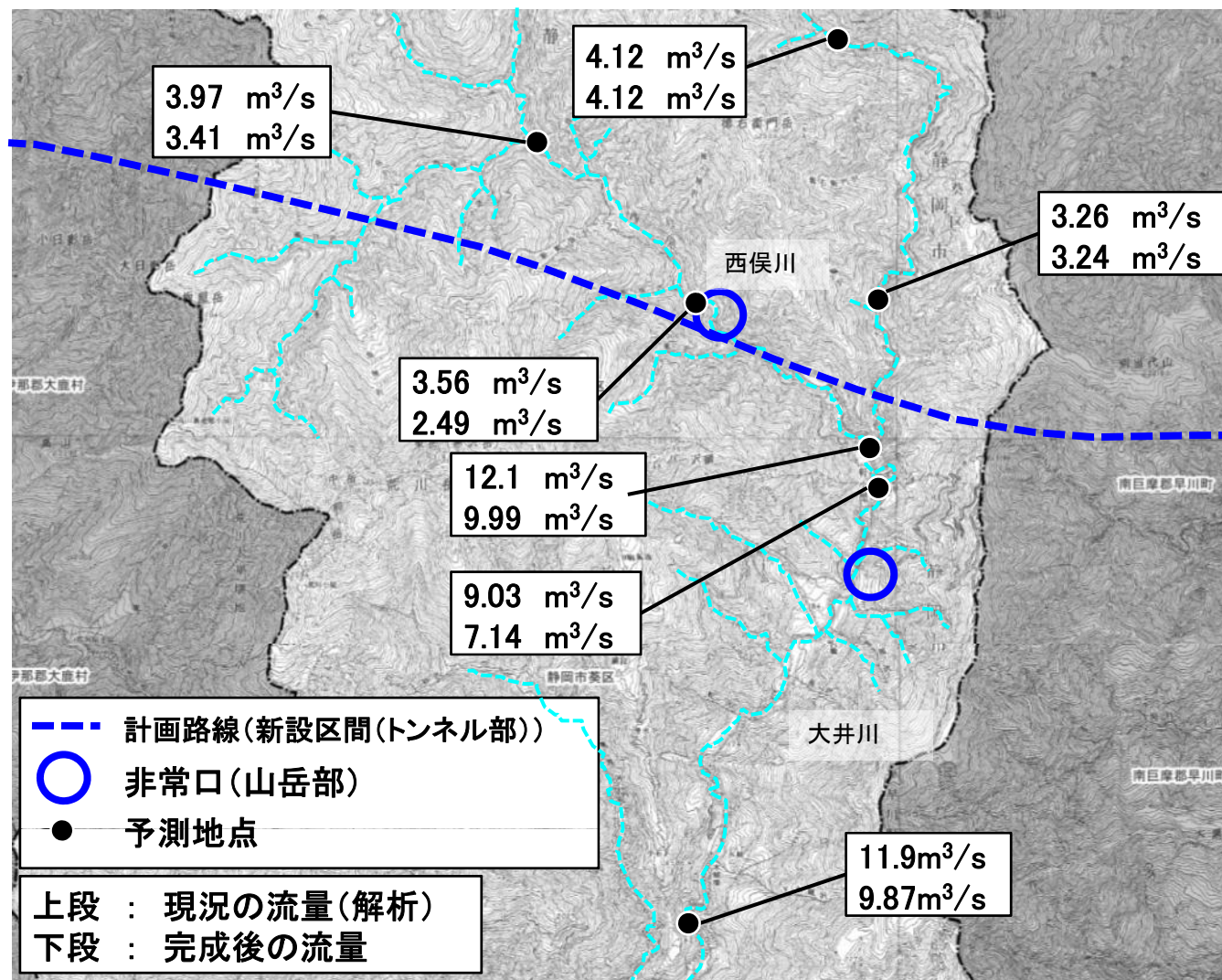


写真 覆エコンクリートの施工例
(一般県道 常神三方線 神子トンネル)

(福井県 敦賀土木事務所
道路改良主要事業 ホームページより抜粋)

水資源の予測結果(河川の流量)

- 一部の河川において河川流量に影響があると予測しました
なお、薬液注入工、防水シート、トンネル覆工等がない条件で予測しています



トンネル湧水に対する措置

- ・先進坑が隣接工区と貫通するまでの着手から6～7年間は、トンネル湧水を汲み上げて、非常口から大井川に戻します
- ・その間にトンネル湧水量の変化を監視するとともに、河川流量のモニタリング(37地点)、事後調査(9地点)を実施し、流量の変化を把握します
すでに河川流量の調査を開始しており、工事完了後も継続します
- ・専門家委員会を設置して予測結果、流量計測結果を踏まえ、水資源への影響及び環境保全措置について検討します
- ・影響を見極めつつ、適切な保全措置を最終決定し、影響を可能な限り低減します
- ・必要により、恒久対策を実施し、例えば、トンネル湧水をポンプアップして河川へ戻すことは一つの選択肢と考えています
- ・事後調査については、本年5月から始めており、工事完了後も継続的に実施します

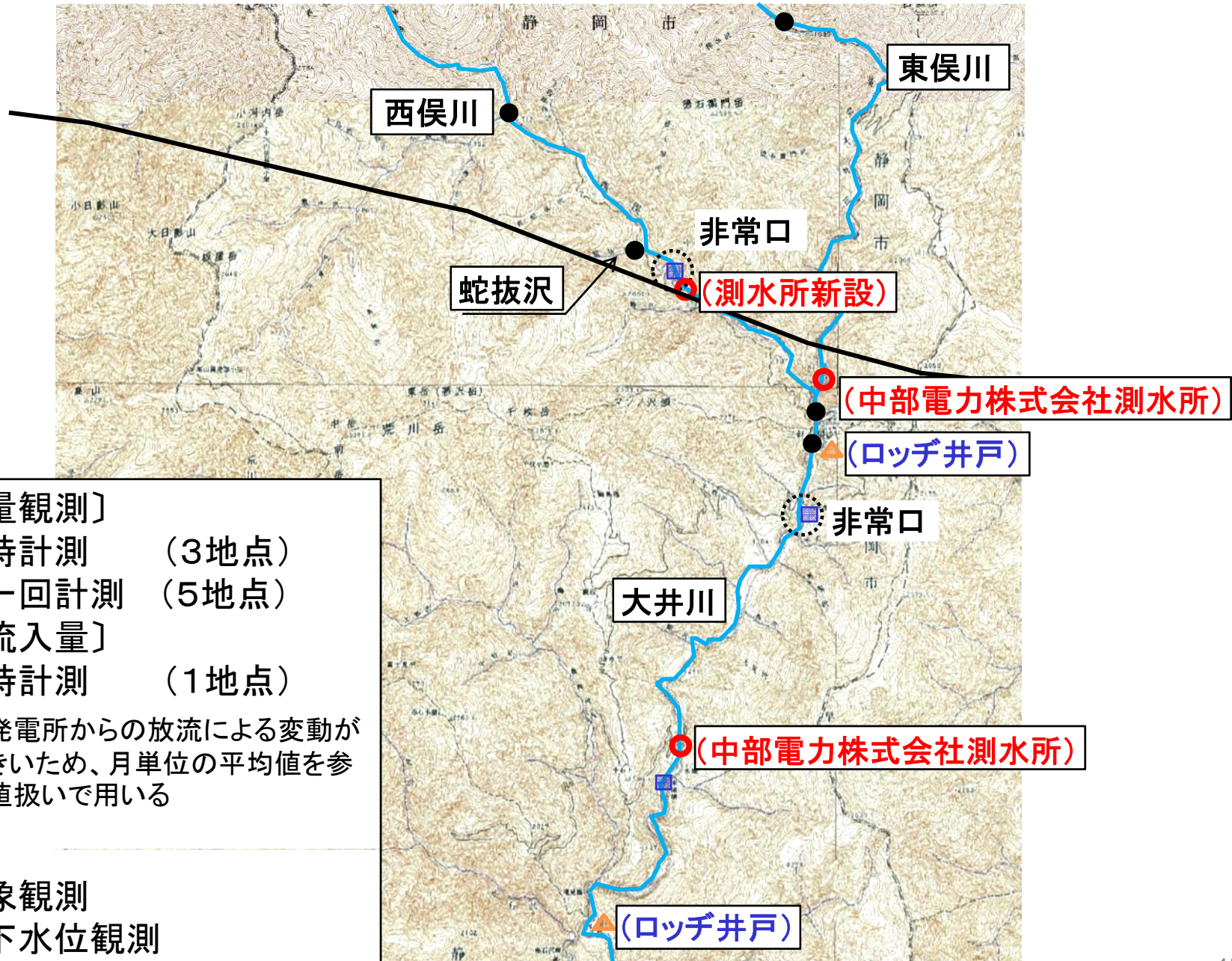
事後調査(水環境)

- ・地下水を利用した水資源に与える影響の予測には不確実性があることから、事後調査を実施します

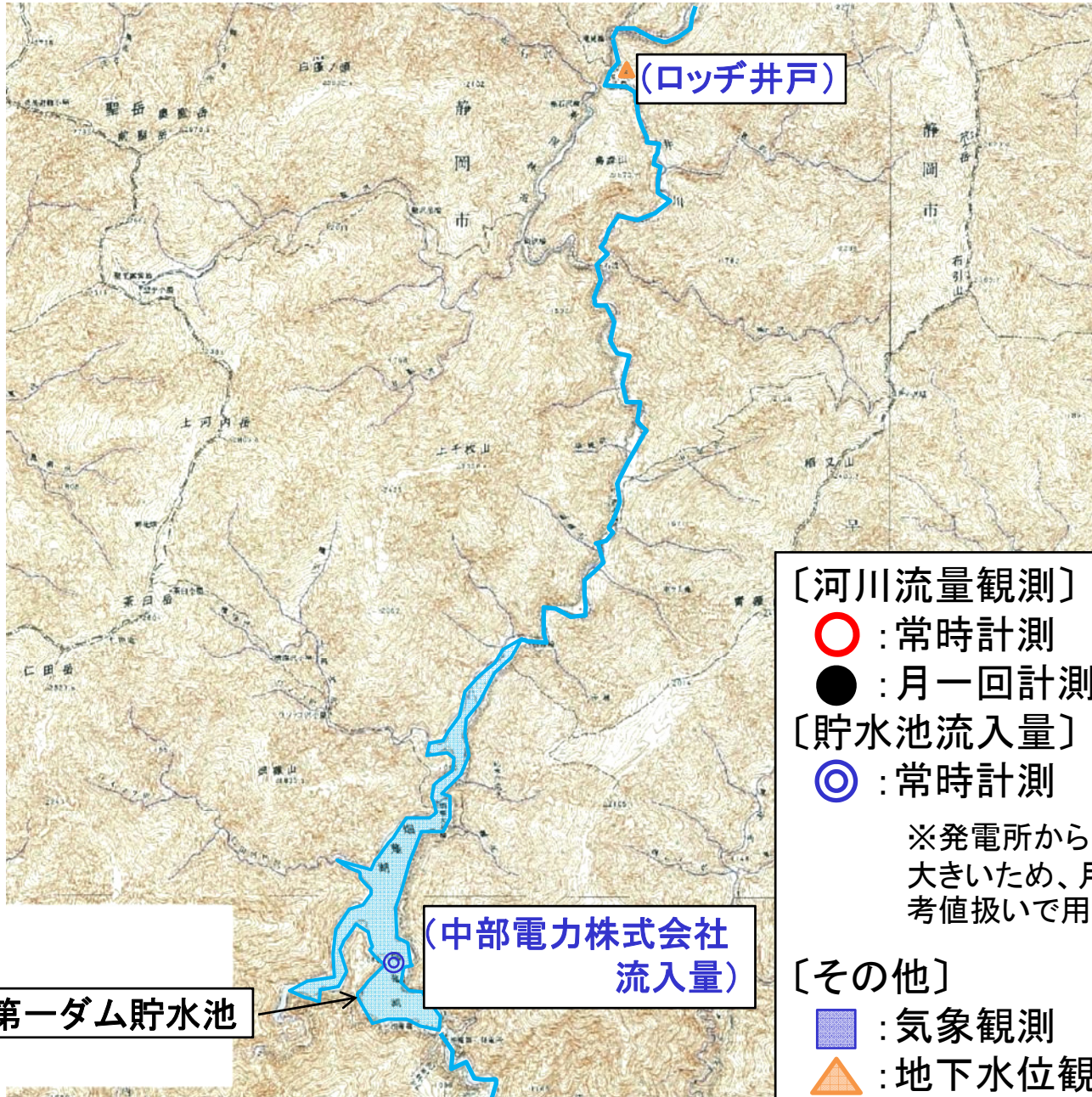
調査項目	事後調査時期及び頻度	
<ul style="list-style-type: none"> ・地下水の水位 ・水温 ・pH ・電気伝導率 ・透視度 	工事前	トンネル工事前の1年間、原則月1回の観測
	工事中	月1回の観測を基本
	工事後	トンネル工事完了後3年間、4季の観測を基本
<ul style="list-style-type: none"> ・河川の流量 	工事前	トンネル工事前の1年間、原則月1回の観測 一部地点は常時計測データの収集及び常時計測
	工事中	月1回の観測を基本 一部地点は常時計測データの収集及び常時計測
	工事後	トンネル工事完了後3年間、4季の観測を基本 一部地点は常時計測データの収集及び常時計測

※工事前の事後調査は既に開始しており、今後も継続的に実施します

事後調査地点①



事後調査地点②



〔河川流量観測〕

- : 常時計測 (3地点)
- : 月一回計測 (5地点)

〔貯水池流入量〕

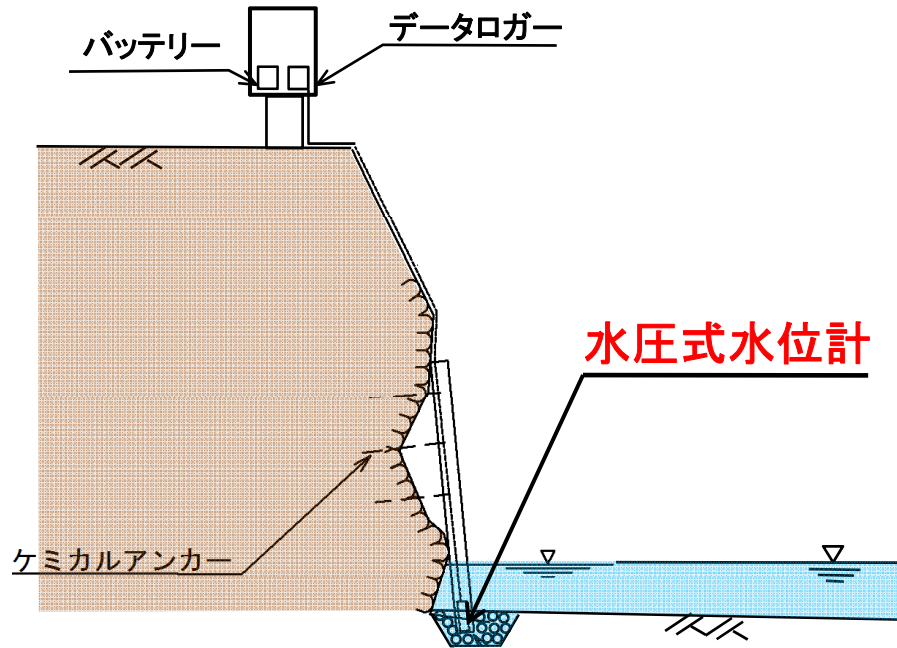
- ◎ : 常時計測 (1地点)

※発電所からの放流による変動が大きい
ため、月単位の平均値を参考値扱いで用いる

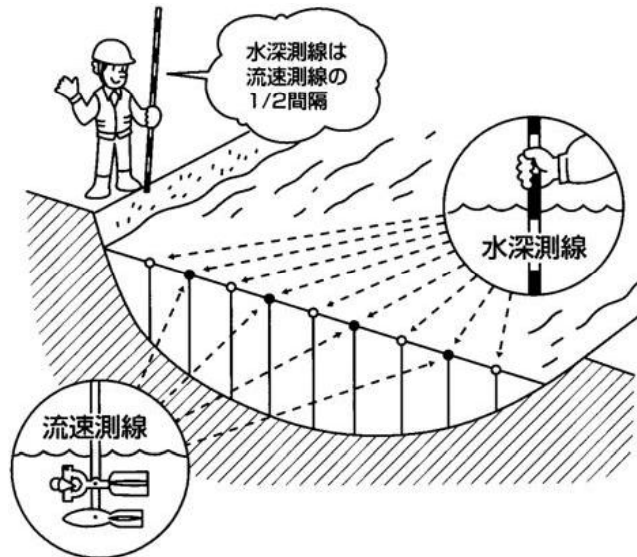
〔その他〕

- : 気象観測
- ▲ : 地下水位観測

河川流量観測のイメージ



水圧式水位計「池田計器製作所HPより」



●徒渉の場合



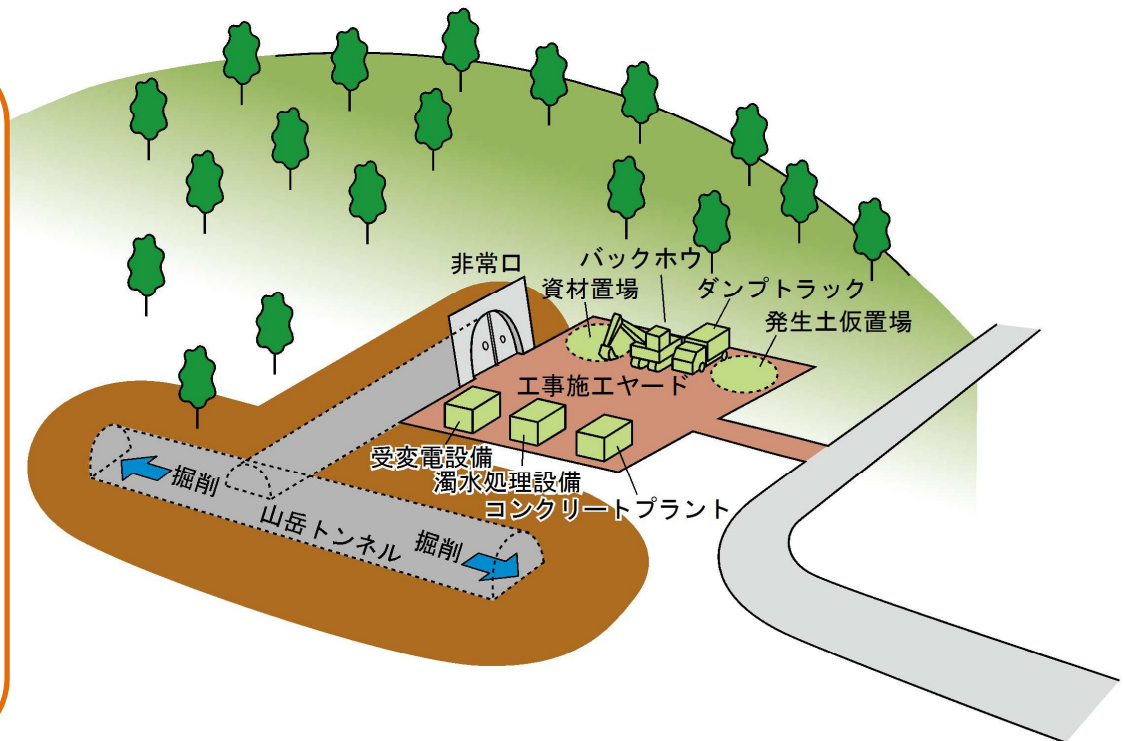
出典: 絵でみる水文観測(社団法人 中部建設協会)より抜粋

環境保全措置(動物・植物・生態系)

- ・トンネル坑口への防音扉の設置
- ・重要な種の生息地・生育環境の全体又は一部を回避
- ・工事に伴う改変区域をできる限り小さくする
- ・照明の漏れ出しの抑制
- ・重要な種の移植・播種 など

保全措置の実施例(イメージ図)

- ・トンネル坑口への防音扉の設置



確認調査（動物）

- 審査会等で生息に関して情報提供があったヤマトイワナやオオイチモンジについて、環境影響評価の手続きとは別に平成26年度に確認調査を実施しています
- 結果を踏まえ、必要なものは工事中にモニタリングを実施します

【動物】

調査項目
昆虫類 (タカネキマダラセセリ、クモマツマキチョウ八ヶ岳・南アルプス亜種、ミヤマシロチョウ、オオイチモンジ)
魚類
底生動物
鳥類(希少猛禽類)
山岳トンネル上部における沢周辺の動物 (哺乳類、鳥類(一般鳥類)、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類、底生動物)

- 結果について専門家の助言を踏まえ、必要に応じて環境保全措置の実施を検討します
- また、希少猛禽類については、事後調査を実施するまでの間、継続的に調査を行う予定です

確認調査(植物)

- 移植・播種が必要な植物については、環境影響評価の手続きとは別に、今後、具体的な工事施工ヤードの計画を踏まえた生育状況の確認を実施し、移植・播種の計画に反映させる予定です

【植物】

調査項目
移植・播種を計画している重要な種 (チョウセンゴミシ、ナガミノツルキケマン、ナベナ、カワラニガナ、ヒカゲシラスゲ、ホテイラン、イチヨウラン、アオキラン、ホザキイチヨウラン、カサゴケモドキ、ヤマドリタケ)
山岳トンネル上部における沢周辺の植物

- 結果について専門家の助言を踏まえ、必要に応じて環境保全措置の実施を検討します

事後調査(動物・植物・生態系)

- 動物・植物・生態系について環境保全措置の効果に不確実性があることから、事後調査を実施します

調査項目	事後調査時期及び頻度
イヌワシ・クマタカの生息状況	工事中、工事後の繁殖期
照明の漏れ出し範囲における昆虫類等の生息状況	工事中、工事完了後
移植・播種した植物の生育状況	各種の生活史及び生育特性等に応じて設定

※調査時期及び頻度は種によって異なるため、専門家等の助言を踏まえながら決定します



猛禽類等の生息状況調査の例

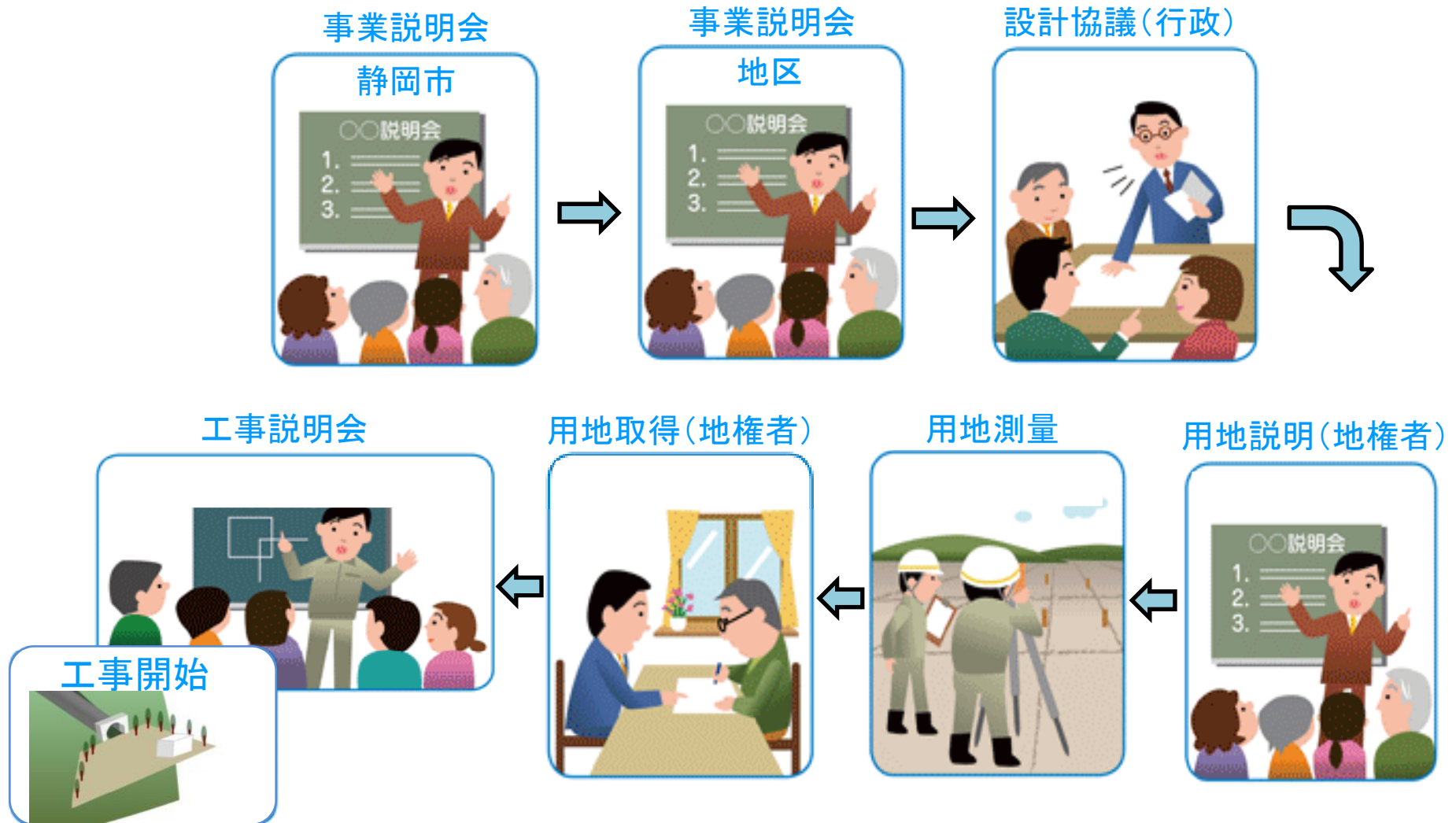


昆虫類等の生息状況調査の例

本日のご説明内容

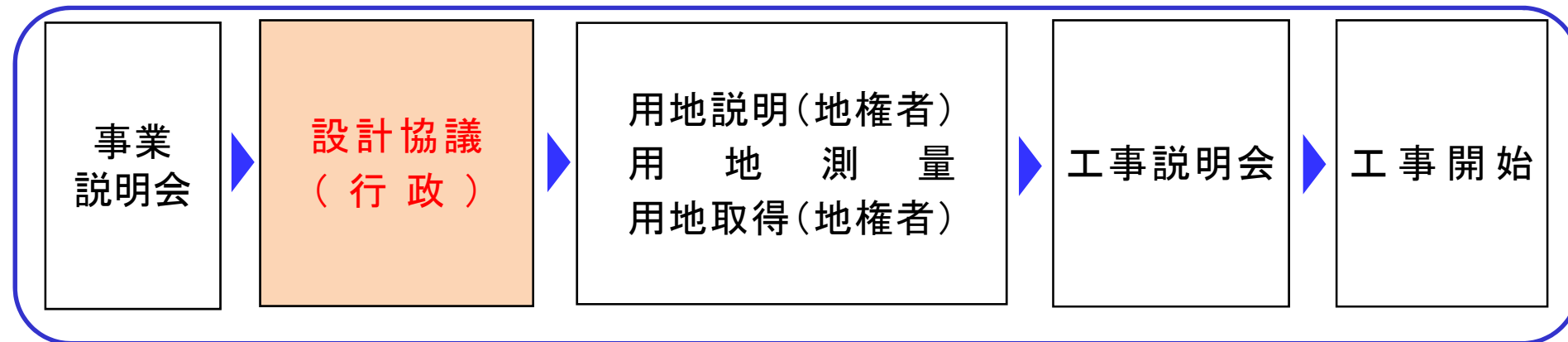
- ① 事業の意義
- ② これまでの取り組み内容
- ③ 中央新幹線計画(品川・名古屋間)の概要
- ④ 主な工事内容(静岡県)
- ⑤ 環境保全の取り組み(静岡県)
- ⑥ 今後の進め方・予定

今後のスケジュール



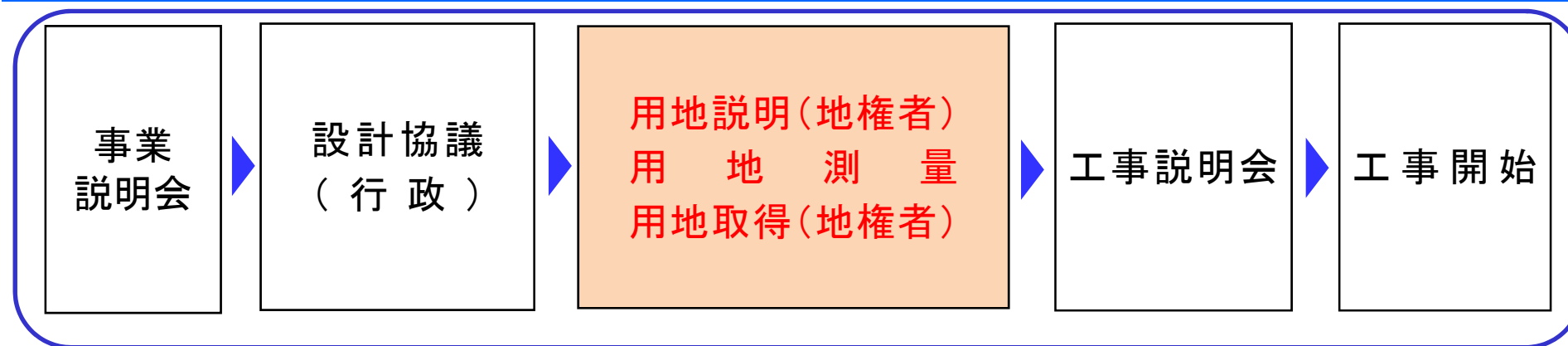
※大井川水利調整協議会にもご説明を行ってまいります

設計協議等



- 発生土置き場や林道東俣線について設計を行い、静岡県や静岡市等の関係個所と協議(設計協議)します

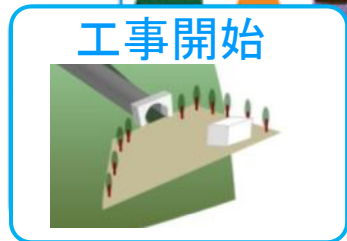
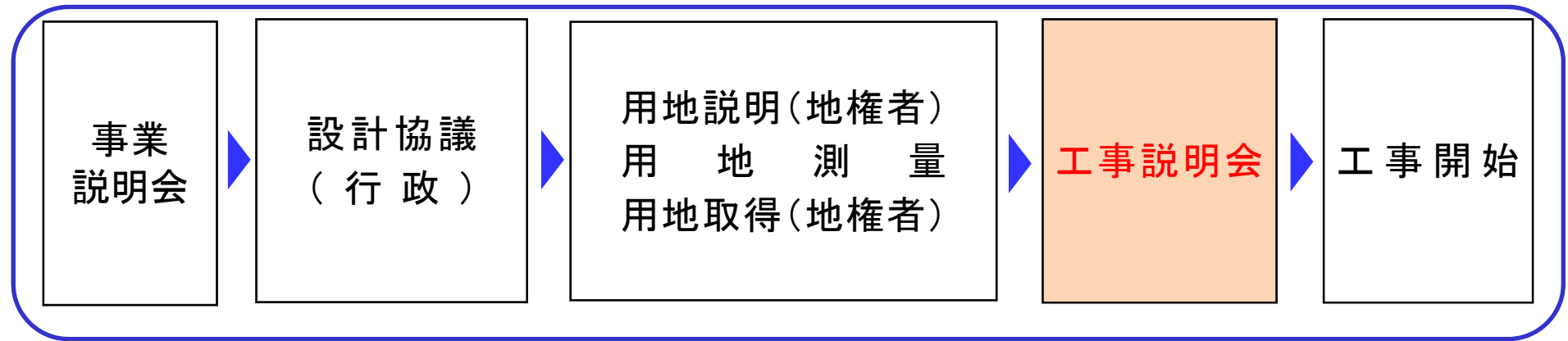
用地説明・用地測量・用地取得



- 関係する地権者の方に用地説明を行った後に、用地取得に必要な用地測量を行います
- 用地取得のため、関係者に個別にご説明を行います



工事説明会・工事開始



- 構造物の詳細な設計に基づき、工事を発注した後に、工事説明会を開催します
- 工事説明会では、
 - 工事の具体的な施工方法や施工手順
 - 工事中の安全対策、環境保全対策
 - 工事用車両の種類、通行ルート、台数 などについて説明します
- 工事実施にあたっては、地元のご理解を得ながら、進めていきます

お問い合わせ先

東海旅客鉄道(株) 中央新幹線静岡工事事務所 環境保全事務所(静岡)

住所 静岡県静岡市葵区黒金町29

ASTY静岡ビル 3F

(TEL 054-685-1452:工事事務所)

(TEL 054-685-1382:環境保全事務所)

(受付日時/土・日・祝日を除く平日 9時~17時)





ご協力をよろしくお願い申し上げます。