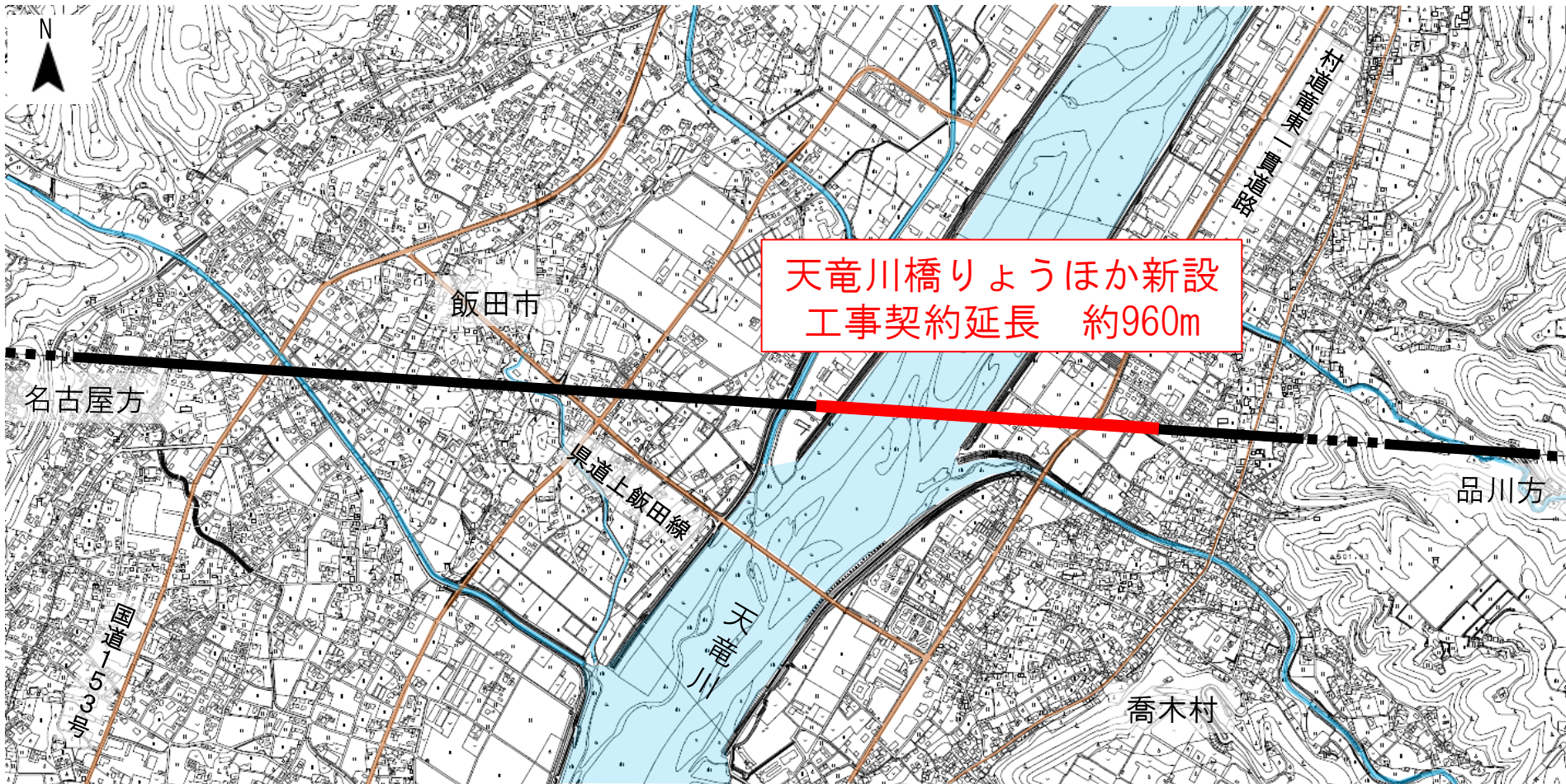


「中央新幹線天竜川橋りょうほか新設工事 における環境保全について （天竜川橋りょう工事）」



令和5年7月
東海旅客鉄道株式会社

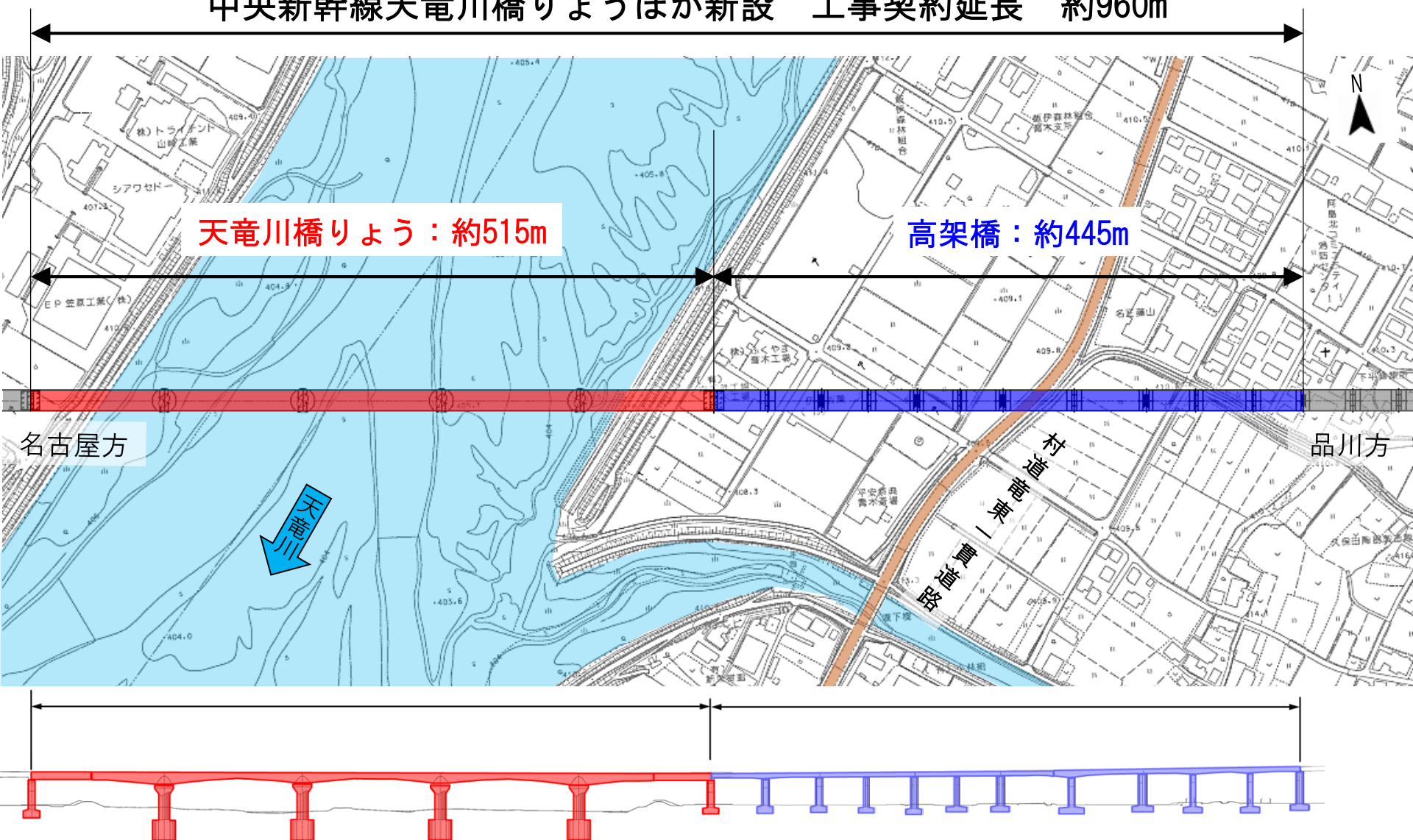
【参考】天竜川橋りょうほか新設工事の全体概要



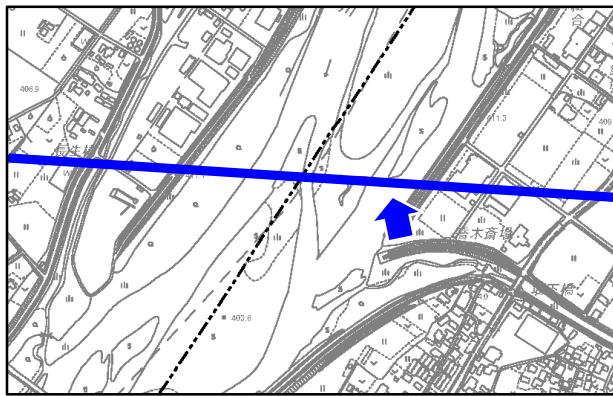
- 計画路線（トンネル部）
- 計画路線（地上部）

【参考】天竜川橋りょうほか新設工事の全体概要

中央新幹線天竜川橋りょうほか新設 工事契約延長 約960m



【参考】天竜川橋りょうの概要（将来のイメージ）



※これはイメージパースであり、配置・外観等は周辺の景観等に配慮して計画します。

【参考】高架橋・橋りょうの概要（将来のイメージ）



竜東一貫道路

※これはイメージパースであり、配置・外観等は周辺の景観等に配慮して計画します。

「中央新幹線天竜川橋りょうほか新設工事 における環境保全について (天竜川橋りょう工事)」

第1章 本書の概要

第2章 工事の概要

第3章 環境保全措置の計画

第4章 事後調査及びモニタリング

<本書の概要>

本書は、中央新幹線天竜川橋りょうほか新設工事を実施するにあたり、天竜川橋りょうのうち、次スライドに示す天竜川橋りょう工事について、「中央新幹線(東京都・名古屋市間)環境影響評価書【長野県】平成26年8月」(以下、「評価書」という。)に基づいて実施する環境保全措置、事後調査及びモニタリングなどの環境保全に係る具体的な計画について取りまとめたものです。

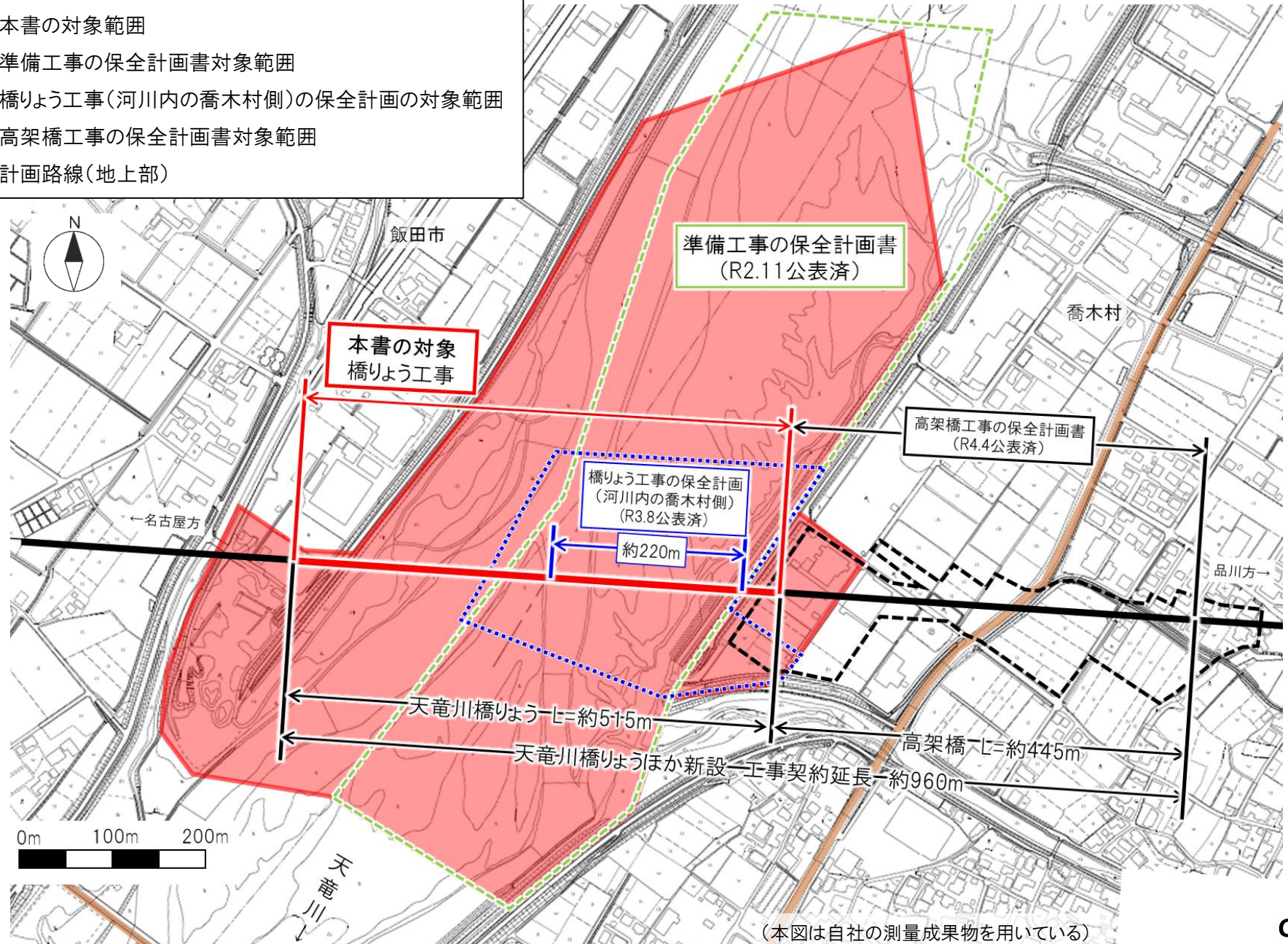
令和3年8月の本書公表時点では、天竜川橋りょう工事(河川内の喬木村側)を対象としていましたが、この度、同工事の飯田市側及び河川外の喬木村側について計画が具体化したため、これらに係る内容を追加し、天竜川橋りょう工事(以下、「本工事」という。)全体を対象として本書の更新を行います。

※スライド右上端部に「中央新幹線天竜川橋りょうほか新設工事における環境保全について(天竜川橋りょう工事)」(以下、「本編」とする。)のページ番号を記載しています。





<本書の概要>

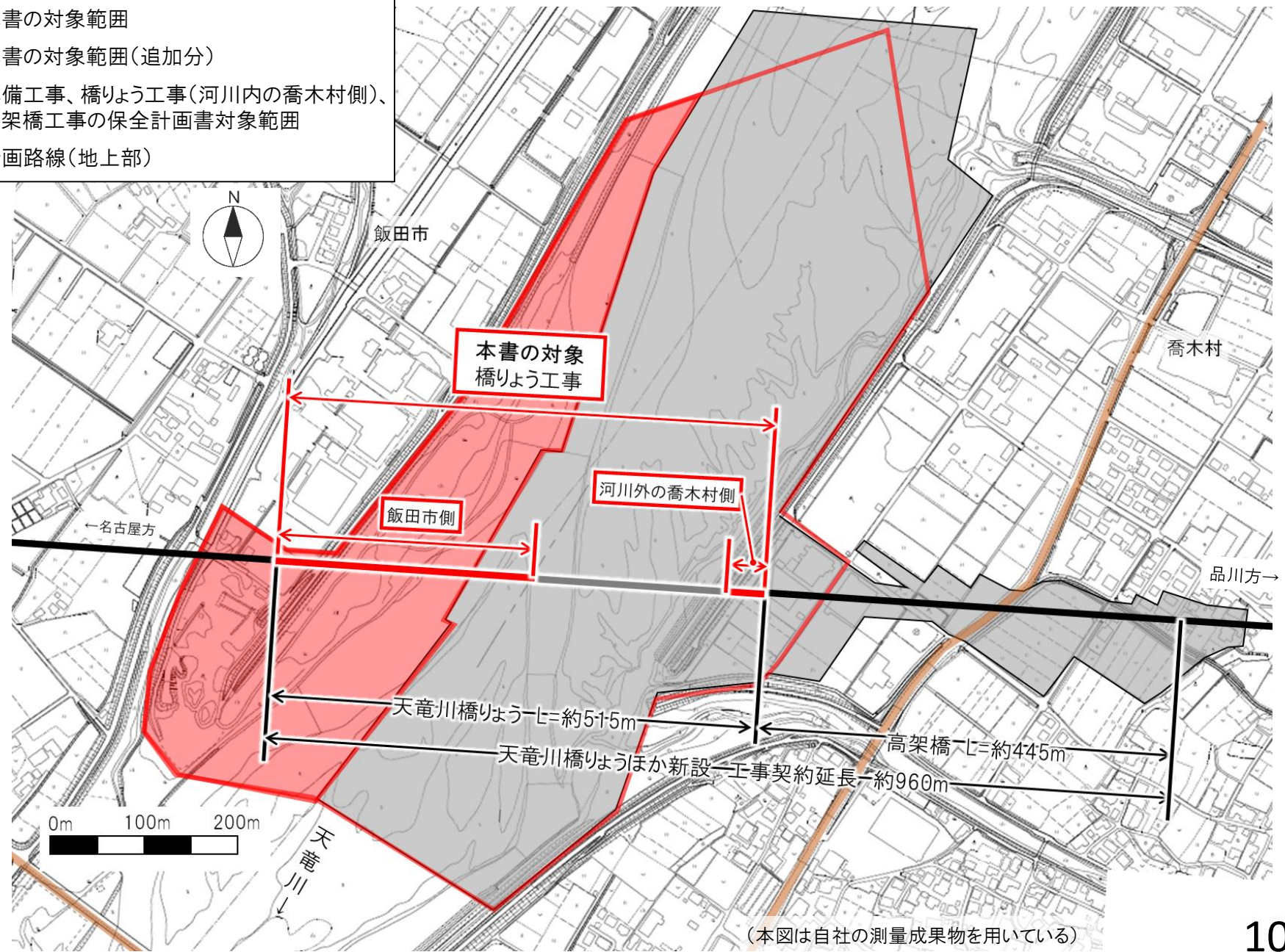
なお、本工事に先立ち施工した準備工事(以下、「準備工事」という。)に関する内容は、「中央新幹線天竜川橋りょうほか新設工事における環境保全について(橋りょう準備工事)」(以下、「準備工事の保全計画書」という。)として令和2年11月に、また高架橋工事に関する内容は、「中央新幹線天竜川橋りょうほか新設工事における環境保全について(高架橋工事)」(以下、「高架橋工事の保全計画書」という。)として令和4年4月に、それぞれ公表しています。

- 本書の対象範囲
- 準備工事の保全計画書対象範囲
- 橋りょう工事(河川内の喬木村側)の保全計画の対象範囲
- 高架橋工事の保全計画書対象範囲
- 計画路線(地上部)



(本図は自社の測量成果物を用いている)

-  本書の対象範囲
-  本書の対象範囲(追加分)
-  準備工事、橋りょう工事(河川内の喬木村側)、高架橋工事の保全計画書対象範囲
-  計画路線(地上部)



(本図は自社の測量成果物を用いている)

<工事の概要>

工事名称 : 中央新幹線天竜川橋りょうほか新設

工事場所 : 長野県下伊那郡喬木村阿島地内ほか

工 期 : 令和2年7月13日～令和8年3月31日

工事契約延長 : 約960m

工事概要 : 工事施工ヤード整備工、橋りょう下部工、橋りょう上部工、高架橋下部工、高架橋上部工のうち本工事は、工事施工ヤード整備工、橋りょう下部工、橋りょう上部工を対象とする。

工事時間 : 8時00分～18時00分

(ただし、橋りょう下部工のうちケーソン基礎工は昼夜施工)

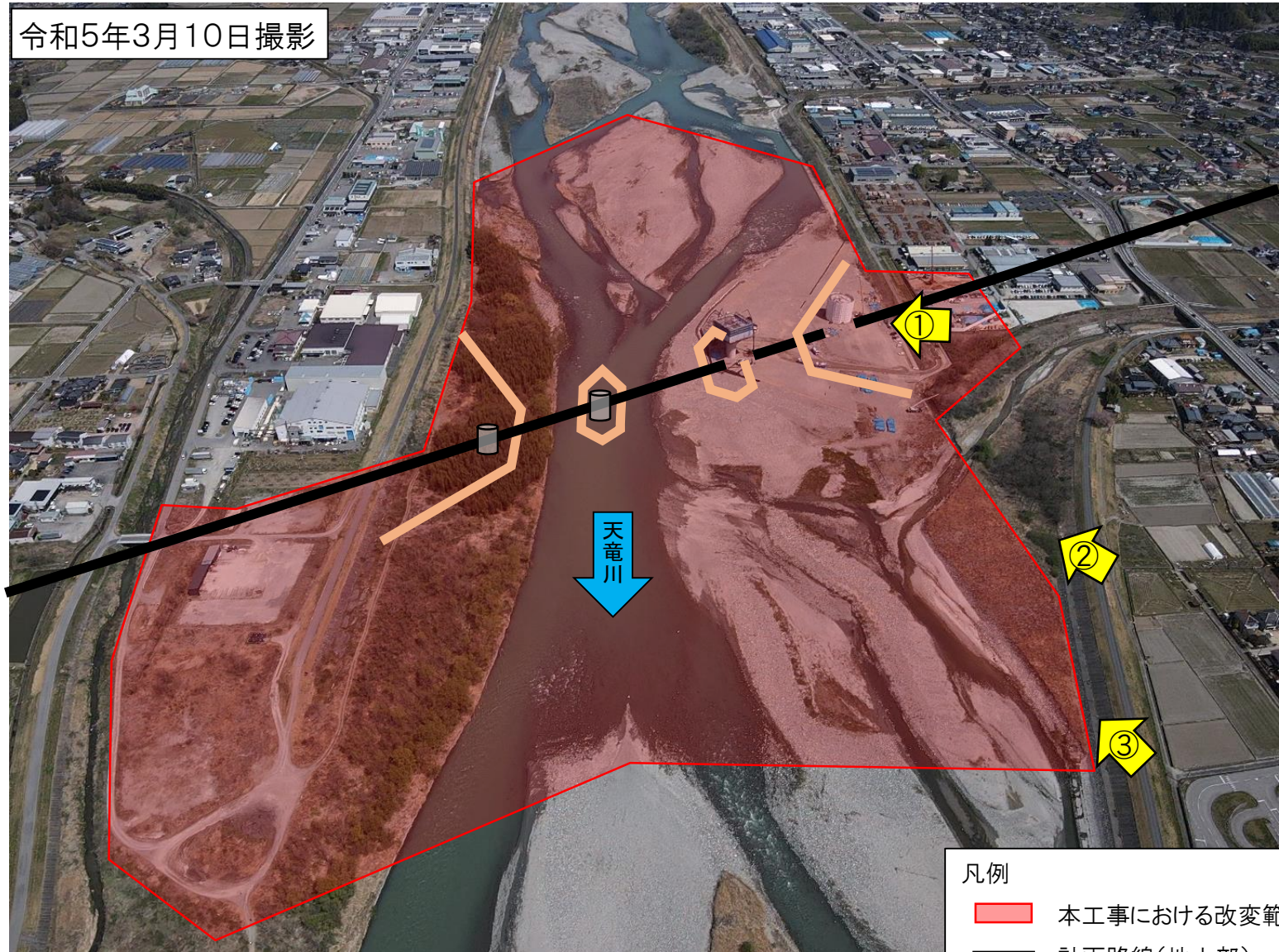
休 工 日 : 日曜日、その他長期休暇(年末年始等)

※上記の時間帯は、現地での作業開始、終了の時間です。

※工事の進捗状況等により、上記の時間帯以外や休工日に工事を行うことがあります。

<路線概要及び工事位置(写真)>

令和5年3月10日撮影



凡例
— 本工事における改変範囲
— 計画路線(地上部)

※今後の協議や現地の状況等により、計画が変更となる可能性があります。

下流から見る工事位置の現況(上空から俯瞰する)

①



②



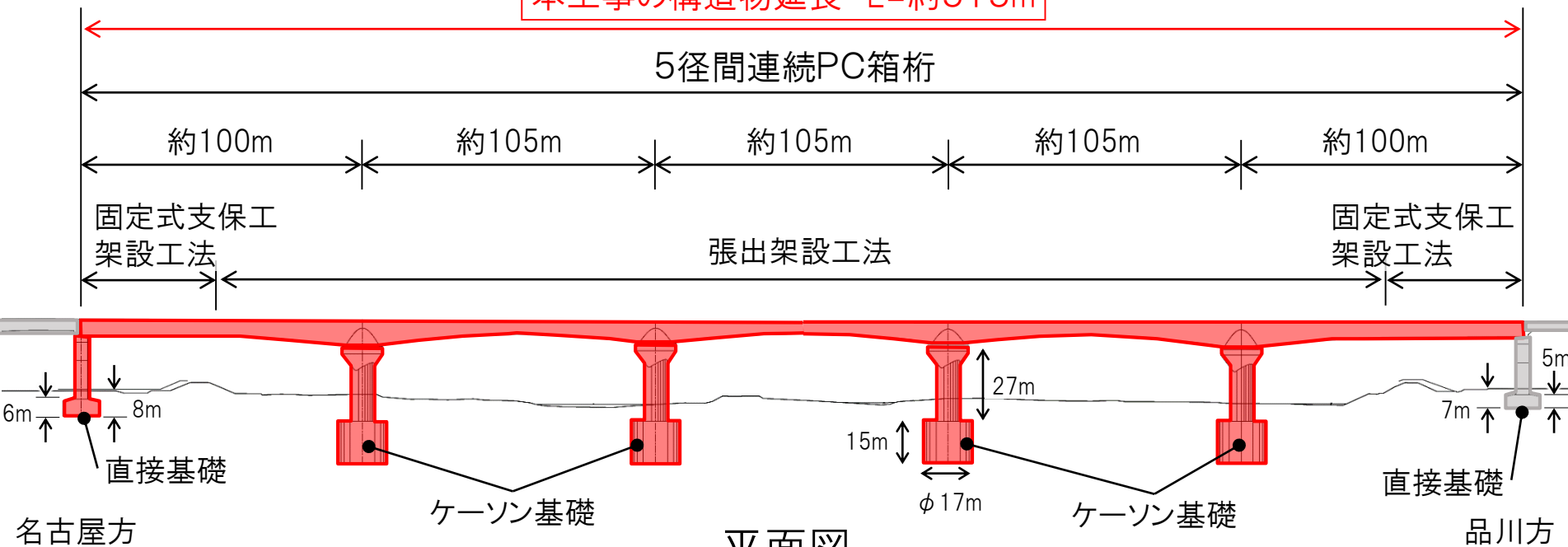
③



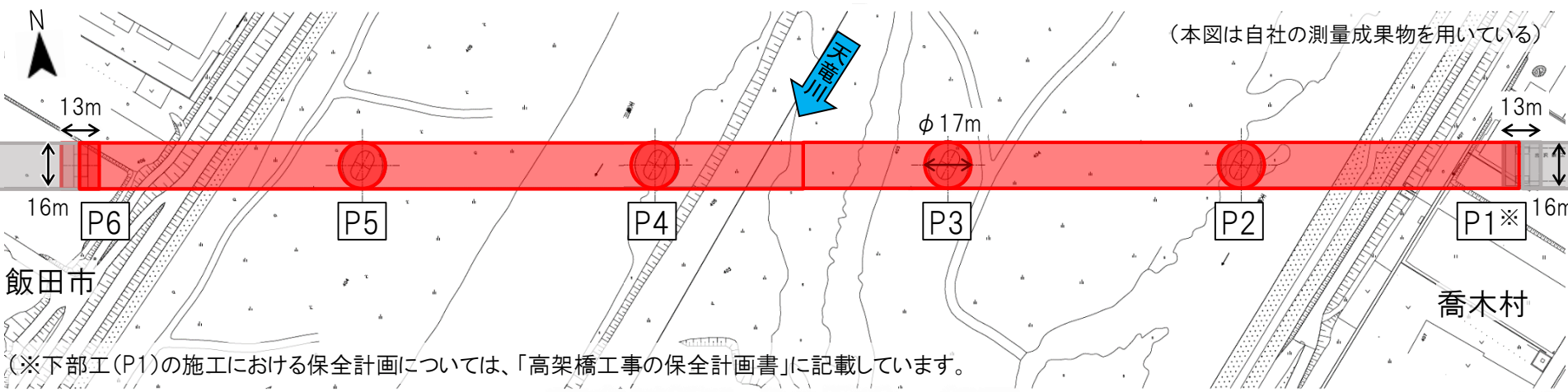
<天竜川橋りょうの構造物概要>

側面図

本工事の構造物延長 L=約515m



平面図

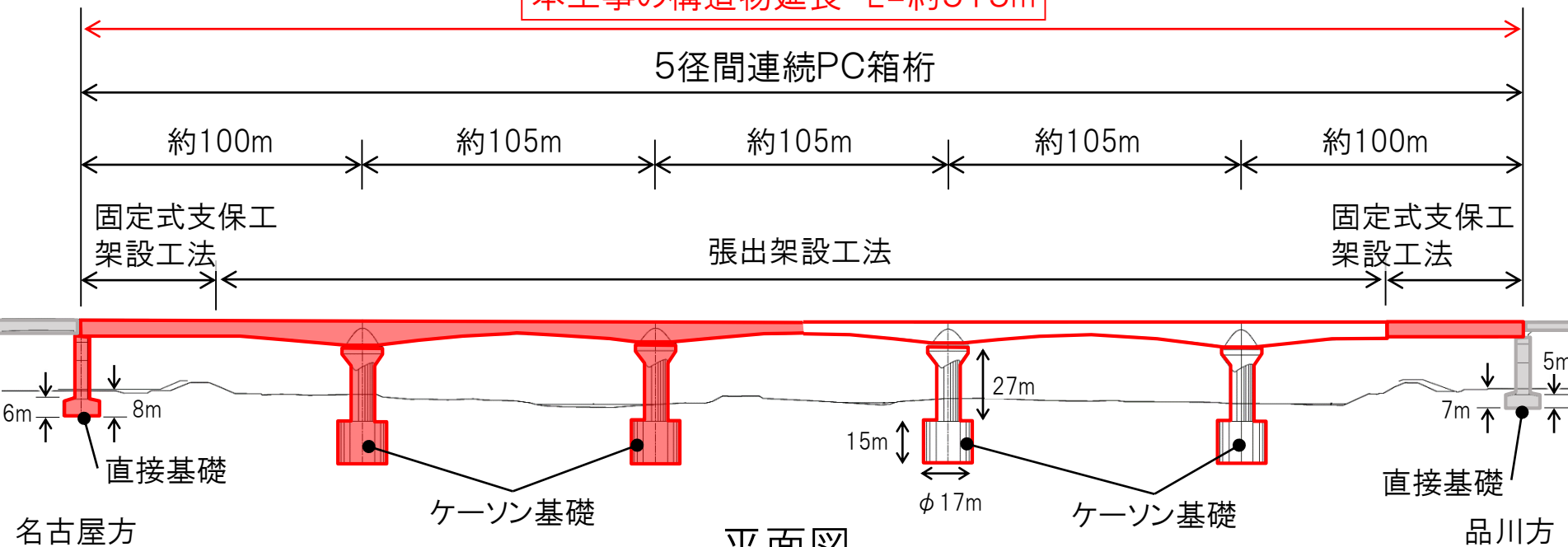


天竜川橋りょうの構造一般図

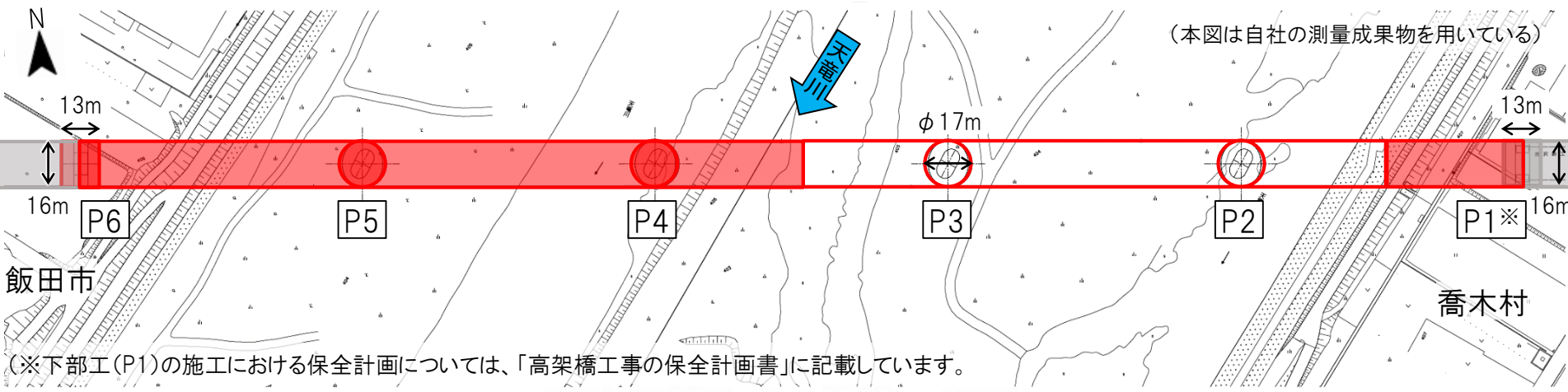
<天竜川橋りょうの構造物概要>

側面図

本工事の構造物延長 L=約515m



平面図



天竜川橋りょうの構造一般図

<工事計画及び施工手順>

工事施工ヤードを整備し、天竜川橋りょうの下部工・上部工を構築します。

<工事施工ヤード整備工>

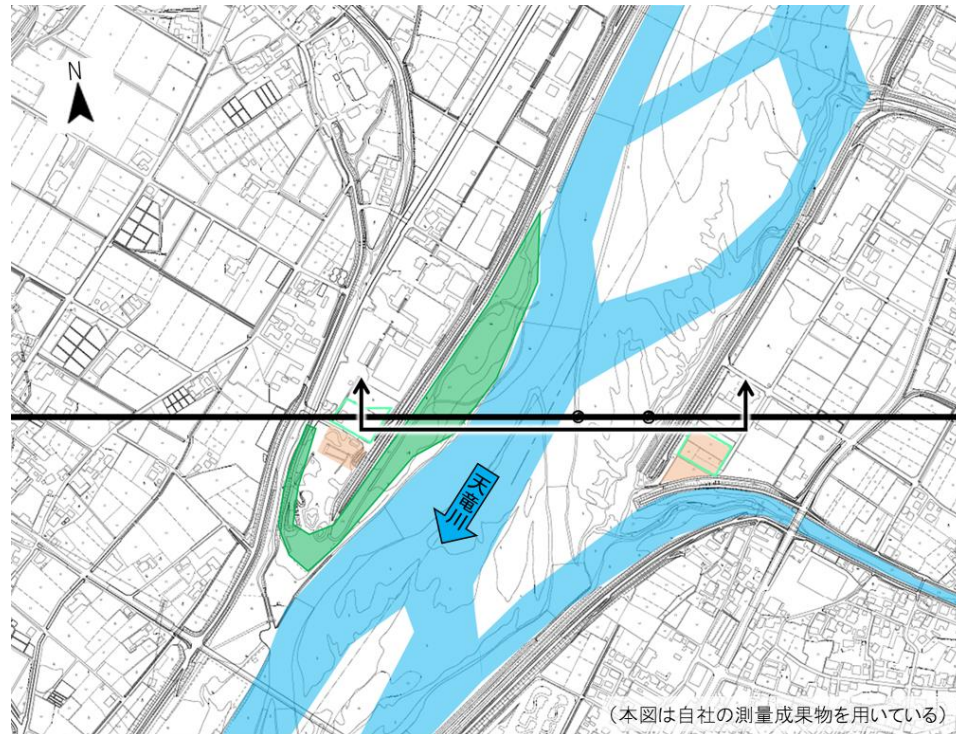
本作業は、天竜川橋りょう(河川内の喬木村側)の構築に必要な河川内及び河川外の工事施工ヤードを整備するものです。

まず、河川外の工事施工ヤードの周囲に仮囲い、門扉等を設置し、ヤード内を整地します。

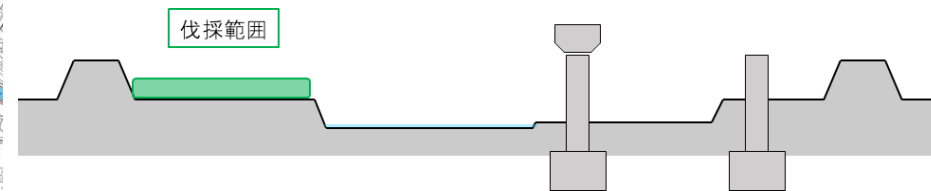
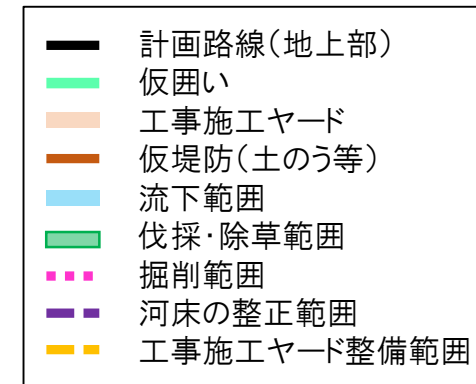
第1非出水期から第2非出水期は喬木村側の河川内の工事施工ヤードを、第3非出水期以降は、喬木村側及び飯田市側の河川内の工事施工ヤードを整備します。

<工事施工ヤード整備工>

第3非出水期前に、飯田市側の工事施工ヤードの整備に伴い、右岸側の樹木の伐採を行います。



平面図



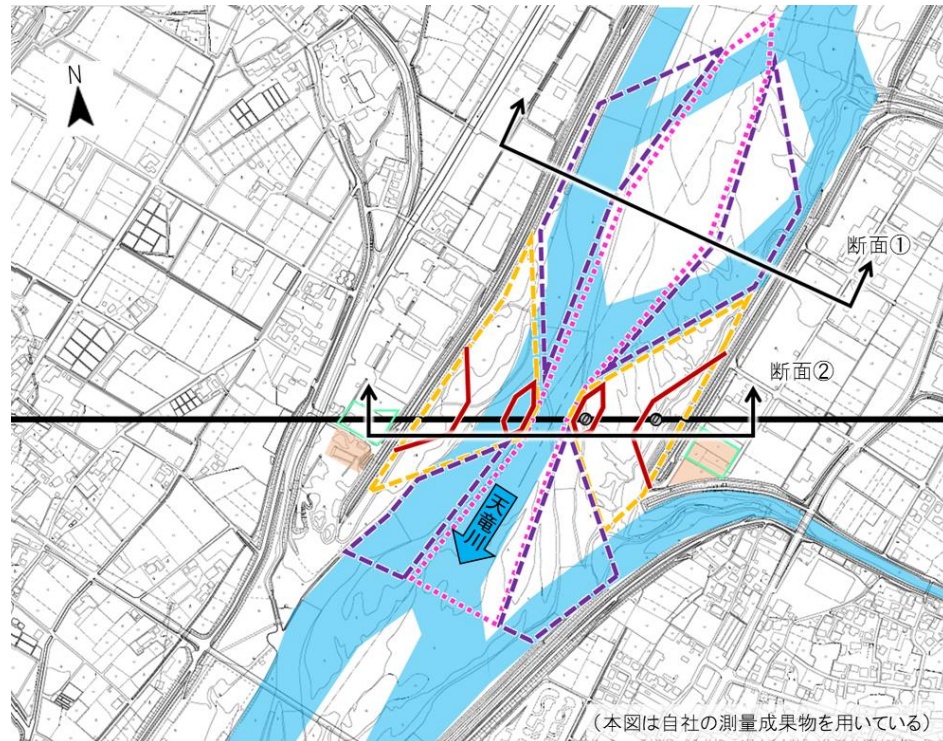
断面図

工事施工ヤード整備工の計画図(第3非出水期前)

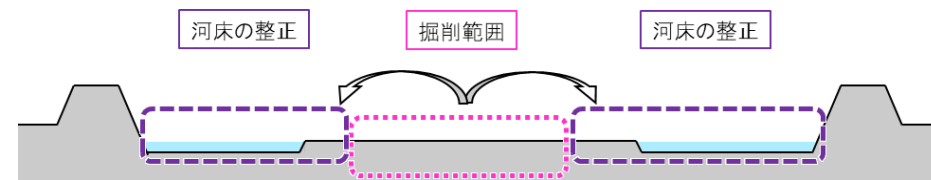
<工事施工ヤード整備工>

第3非出水期に入り次第、川の流れを河川中央部に寄せるため、河床に堆積した土砂を移動させた後、第1非出水期同様、流下範囲の河床に堆積した土砂を用いて仮堤防を設置し、その内側に工事施工ヤードを整備します。また、当該非出水期における作業終了時には工事施工ヤードを撤去します。

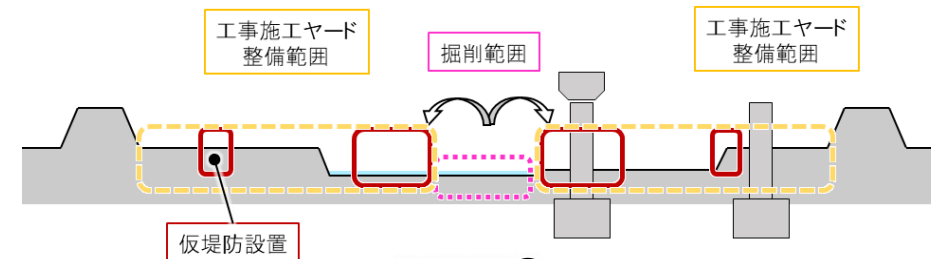
- 計画路線(地上部)
- 仮囲い
- 工事施工ヤード
- 仮堤防(土のう等)
- 流下範囲
- 伐採・除草範囲
- 掘削範囲
- 河床の整正範囲
- 工事施工ヤード整備範囲



平面図



断面図①

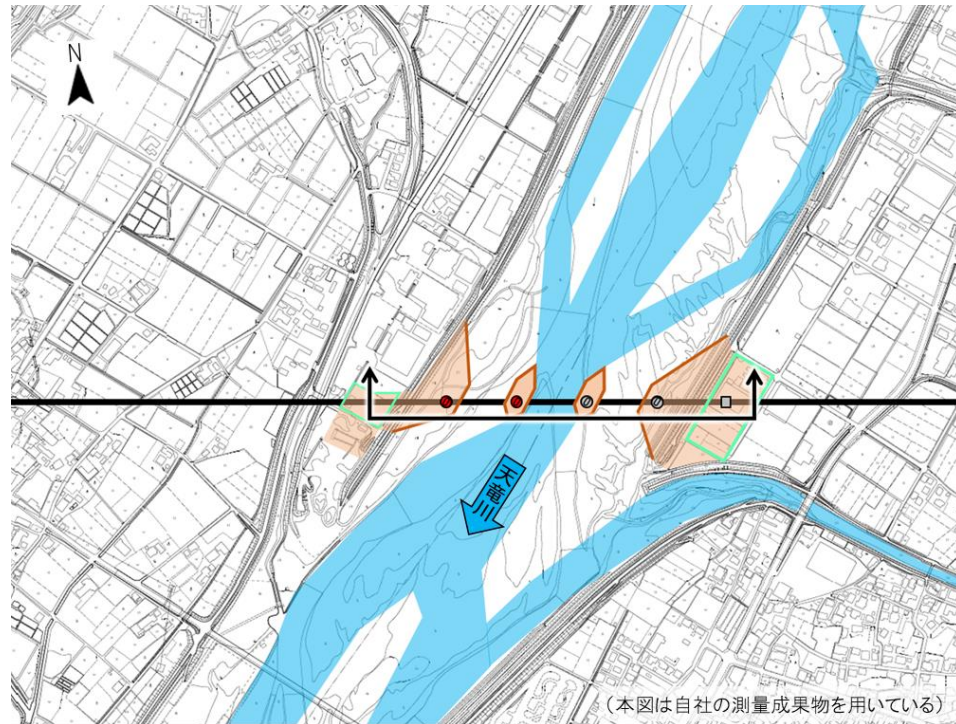


断面図②

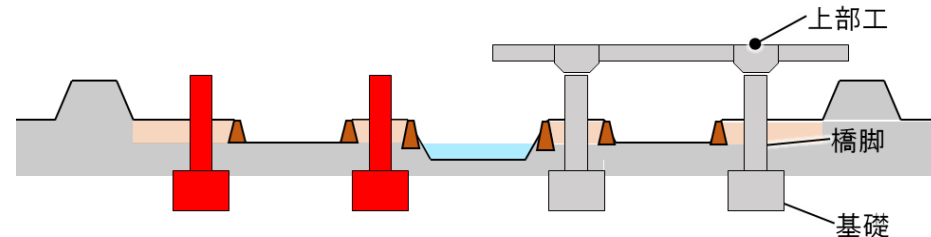
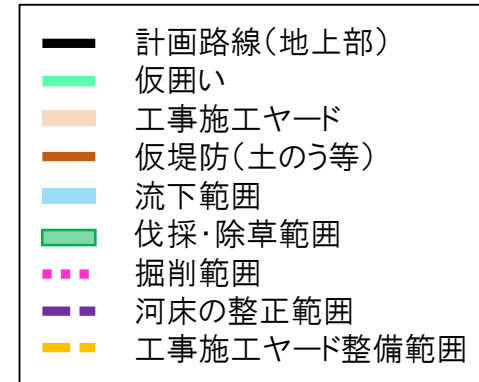
工事施工ヤード整備工の計画図(第3非出水期における工事施工ヤード整備時)

<工事施工ヤード整備工>

第4非出水期以降は、第3非出水期同様、流下範囲の河床に堆積した土砂を用いて仮堤防を設置し、工事施工ヤードを整備します。また、各非出水期における作業終了時には工事施工ヤードを撤去します。



平面図



断面図

<下部工(ケーソン基礎)>

河川内の下部工の施工手順を示します。ケーソン基礎は、ニューマチックケーソン工法により施工します。作業室構築後、まず基礎部を構築しながら掘削・沈設し、その後橋脚部を構築しながら掘削・沈設します。

① 作業室構築

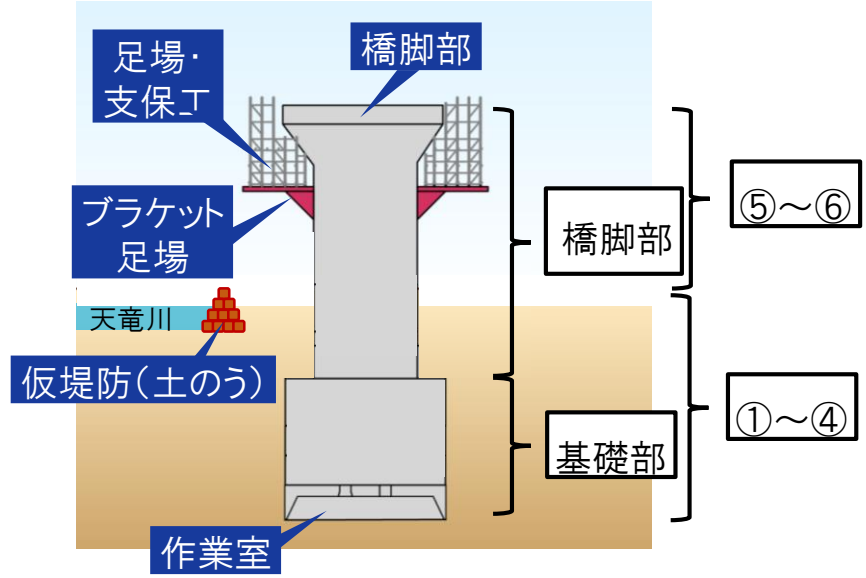
② 基礎部、橋脚部鉄筋・型枠組立

③ 基礎部、橋脚部コンクリート打設

④ 掘削・沈設

⑤ 橋脚部鉄筋・型枠組立

⑥ 橋脚部コンクリート打設



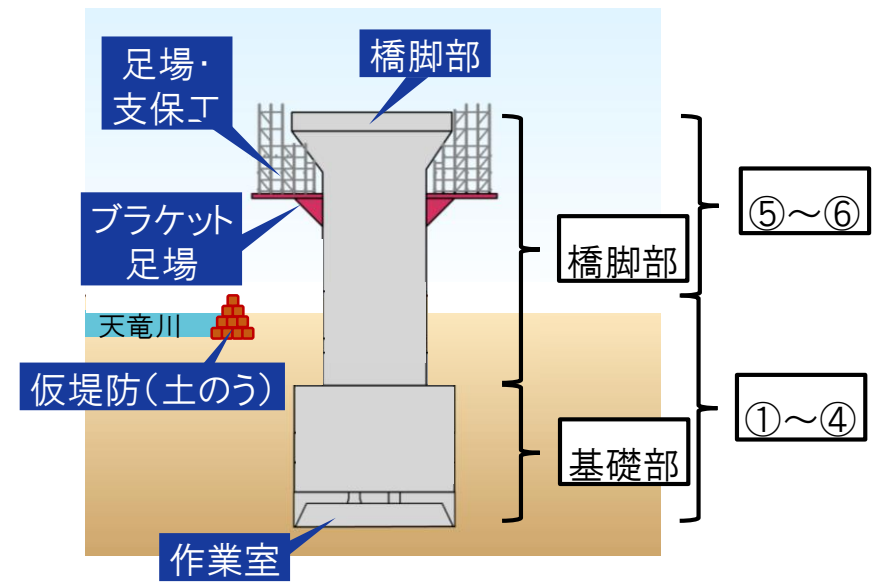
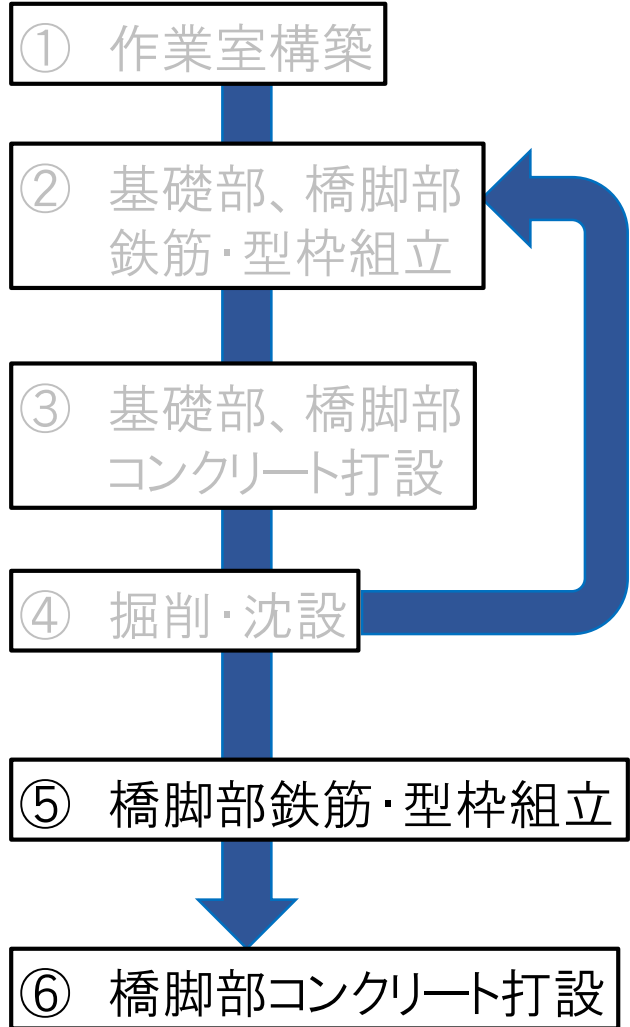
①作業室構築



④掘削・沈設

<下部工(ケーソン基礎)>

所定の位置まで沈設した後、地上部の橋脚部を構築します。

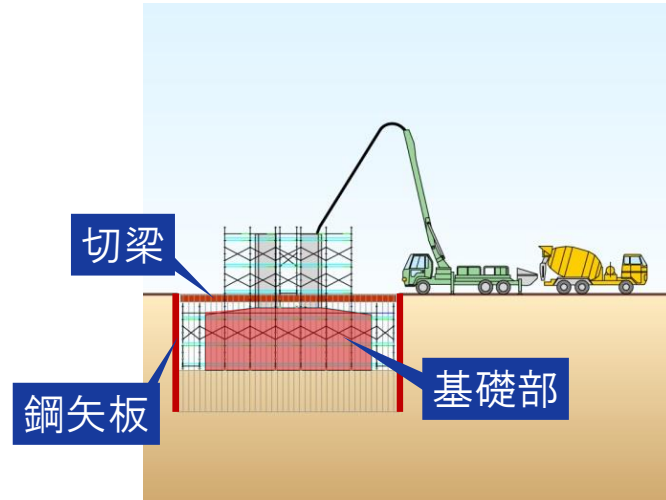


⑥橋脚部コンクリート打設

<下部工(直接基礎)>

河川外の下部工の施工手順を示します。鋼矢板打込み後、基礎部を構築する箇所を掘削します。所定の位置まで掘削した後、基礎部の鉄筋・型枠を組立て、コンクリートを打設します。

- ① 鋼矢板打込み
- ② 掘削
- ③ 基礎部鉄筋・型枠組立
- ④ 基礎部コンクリート打設
- ⑤ 橋脚部鉄筋・型枠組立
- ⑥ 橋脚部コンクリート打設



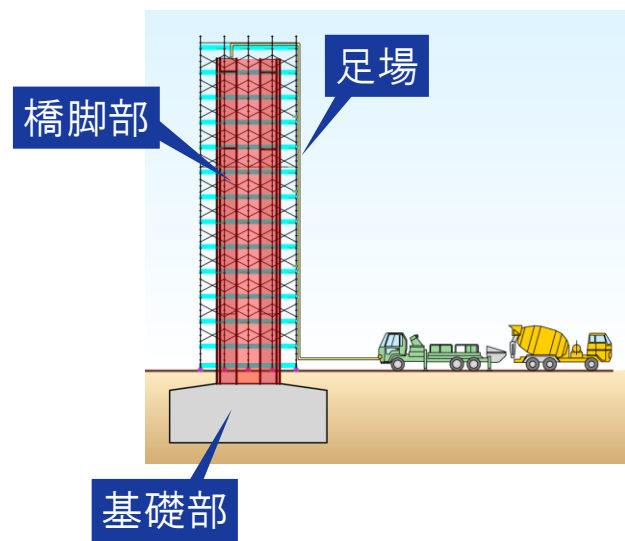
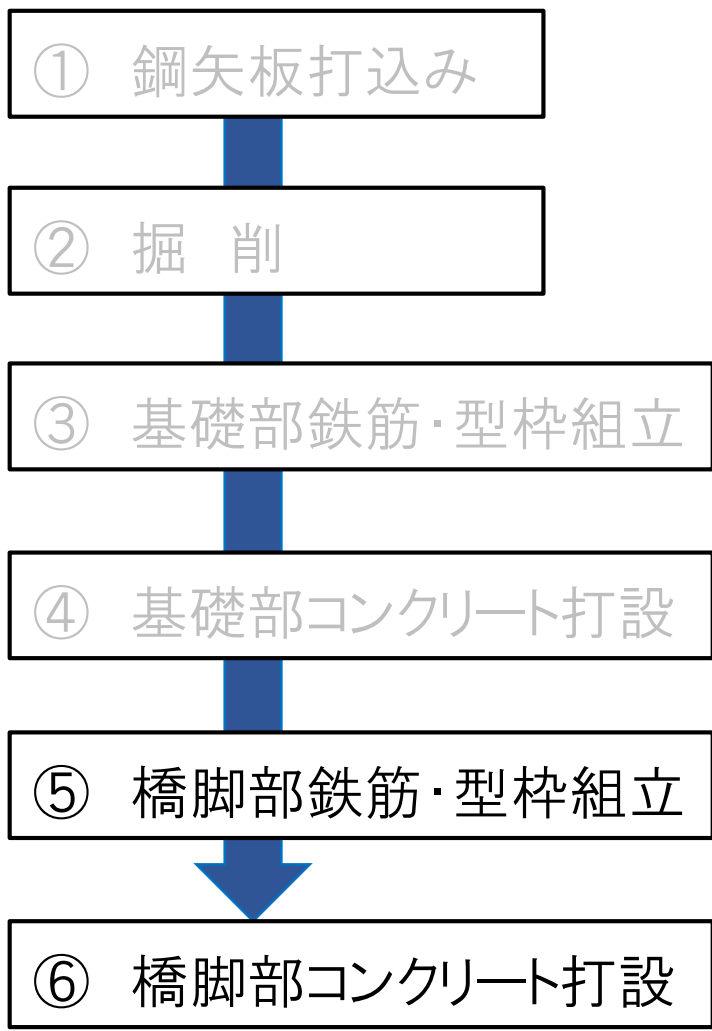
①鋼矢板打込み



②掘削

<下部工(直接基礎)>

基礎部の構築後、橋脚部の鉄筋・型枠を組立て、コンクリートを打設し、下部工を構築します。



⑤橋脚部鉄筋組立



⑥橋脚部コンクリート打設

<上部工(張出架設工法)>

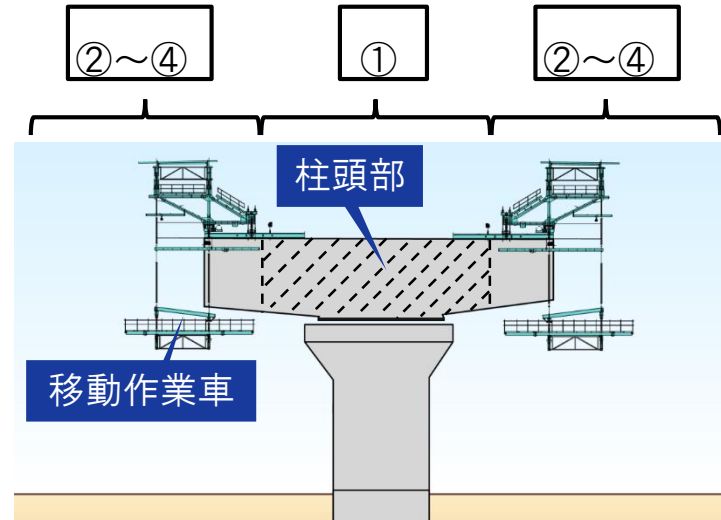
河川内の上部工は、張出架設工法により施工します。張出施工では、移動作業車の中で上部工の鉄筋・型枠組立、コンクリート打設を繰り返しながら上部工を構築します。

① 柱頭部構築

② 移動作業車組立

③ 張出施工

④ 中央閉合



③張出施工

<上部工(張出架設工法)>

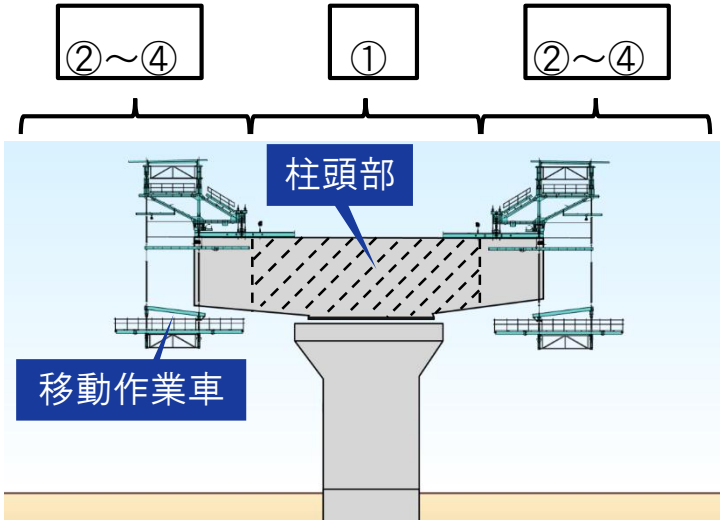
中央閉合では、張出施工で構築した上部工と上部工をつなぎ合わせるために、移動作業車等の中で鉄筋・型枠組立、コンクリート打設を行います。

① 柱頭部構築

② 移動作業車組立

③ 張出施工

④ 中央閉合



④中央閉合

<上部工(固定式支保工架設工法)>

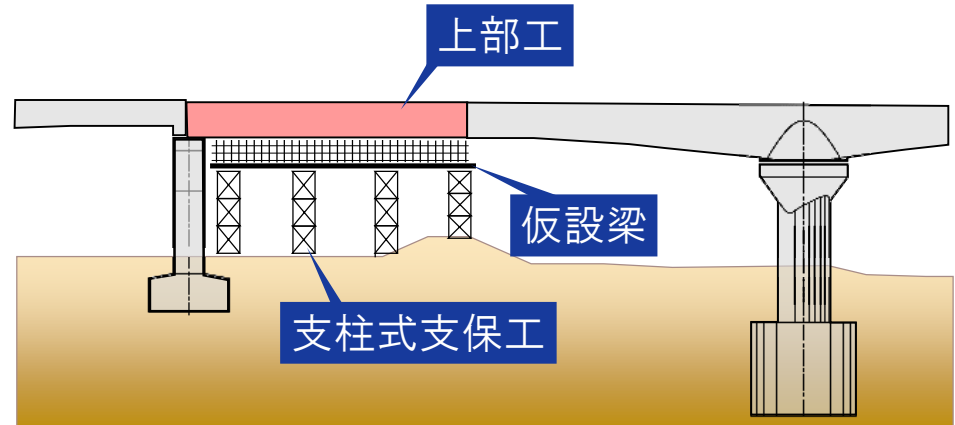
河川外の上部工は、支柱式支保工、仮設梁を設置し、その上で上部工の鉄筋・PC鋼材及び型枠を組立て、コンクリートを打設し、上部工を構築します。

① 支柱式支保工

② 仮設梁設置

③ 上部工鉄筋・PC鋼材
・型枠組立

④ 上部工コンク
リート打設

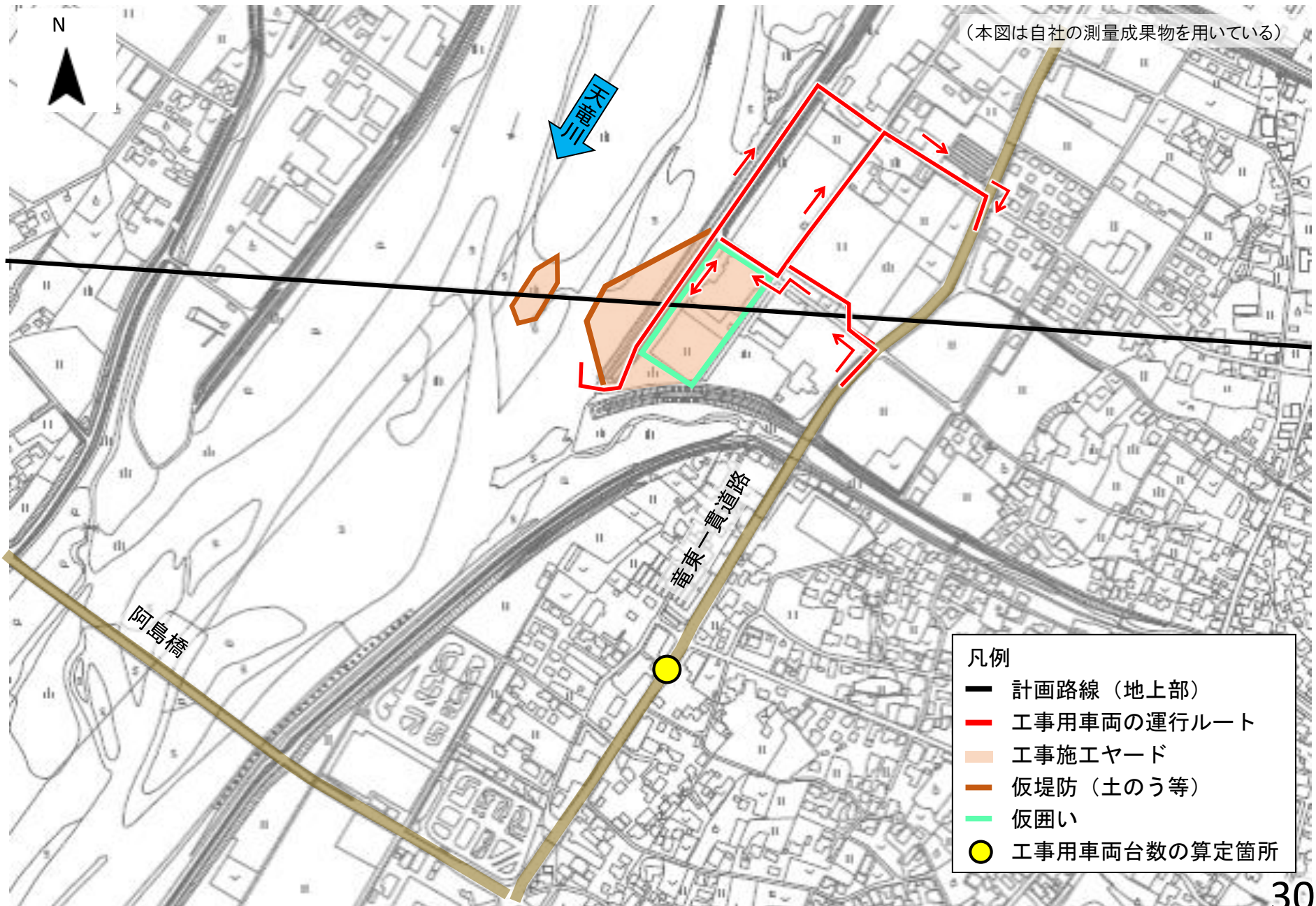


①支柱式支保工、②仮設梁設置



④上部工コンクリート打設

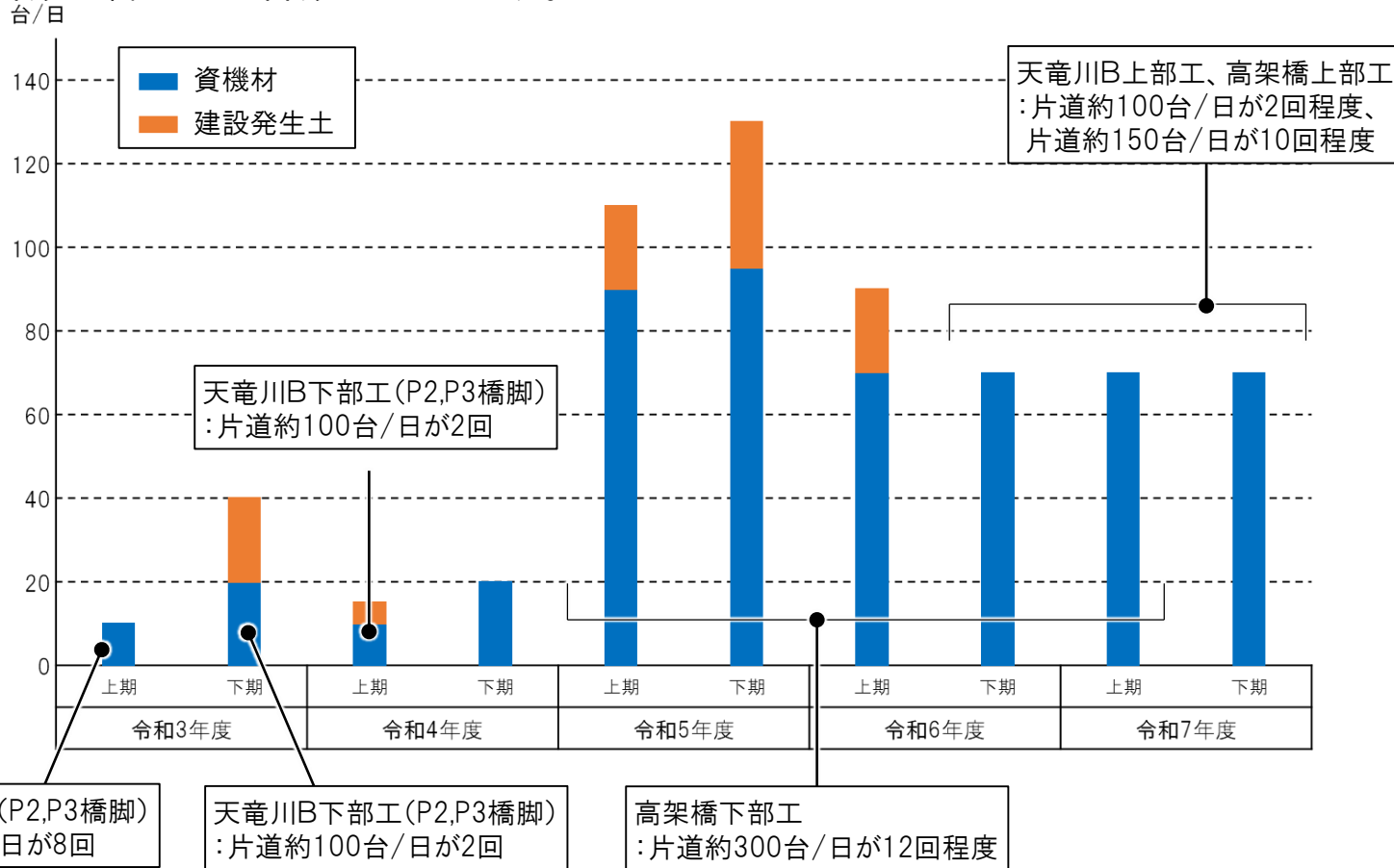
<本工事における工事用車両の運行(喬木村側)>



＜本工事における工事用車両の運行(喬木村側)＞

竜東一貫道路における工事用車両の運行計画台数を示します。

本工事と高架橋工事の工事用車両が当該道路を運行するため、工事用車両の運行計画台数は、両工事の運行台数を合わせた台数としています。

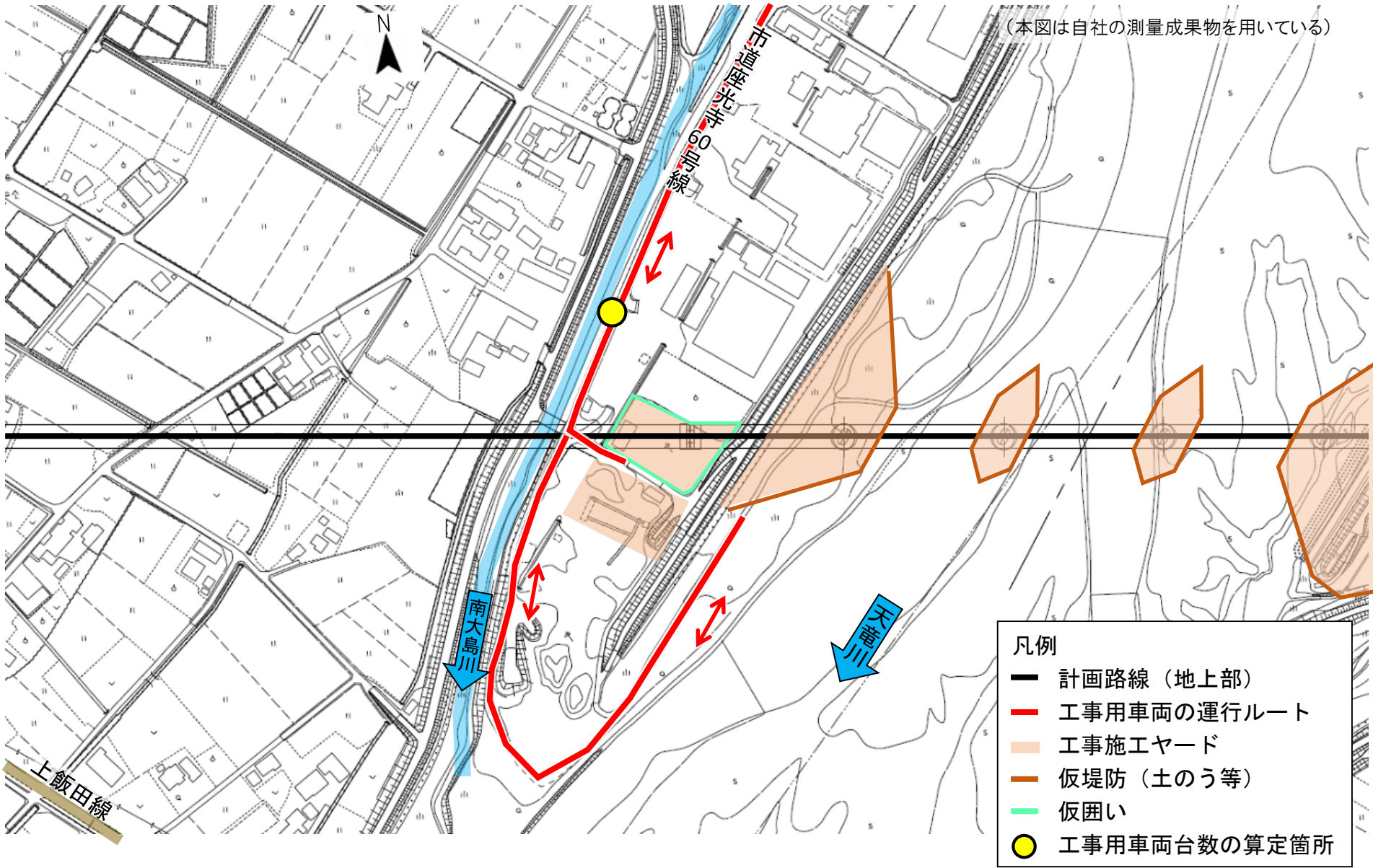


※工事用車両運行台数の算定上、工事用車両は工事施工ヤドから竜東一貫道路を南西方向に運行することを前提としています。
 ※各年度の上期及び下期の車両台数は、月別日平均計画台数が最大となる月の値を示しており、上記台数が常時運行するものではありません。

※コンクリート打設日は、まとまった量のコンクリートを打設する必要があるため、早朝・夜間を含めてミキサ-車が多く運行する日があります。
 ※令和3、4年度の運行台数は実績を示しています。
 ※令和5年6月時点の計画であり、状況等により変更する場合があります。

＜本工事における工事用車両の運行(飯田市側)＞

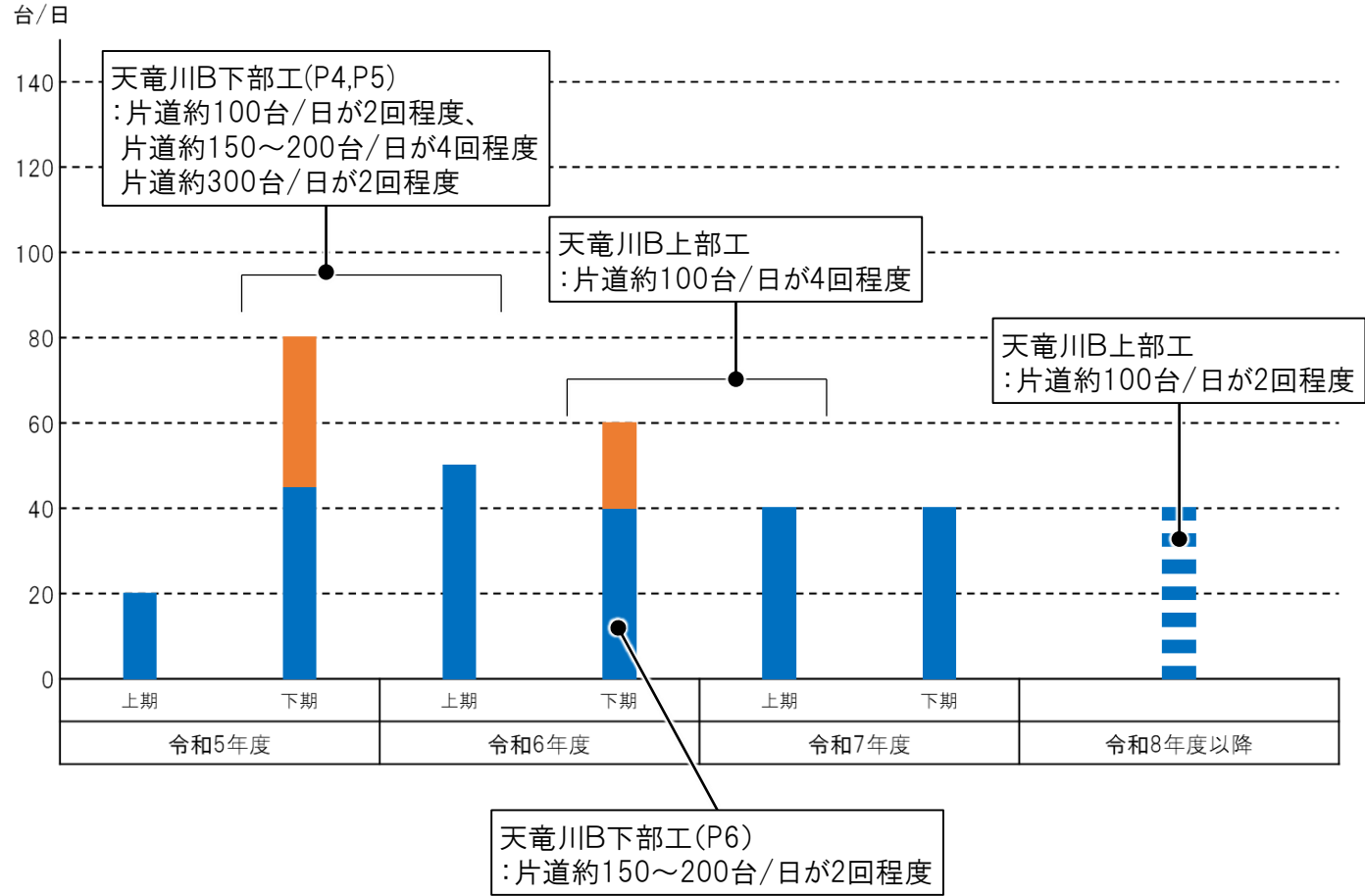
(本図は自社の測量成果物を用いている)



- 凡例
- 計画路線 (地上部)
 - 工事用車両の運行ルート
 - 工事施工ヤード
 - 仮堤防 (土のう等)
 - 仮囲い
 - 工事用車両台数の算定箇所

<本工事における工事用車両の運行(飯田市側)>

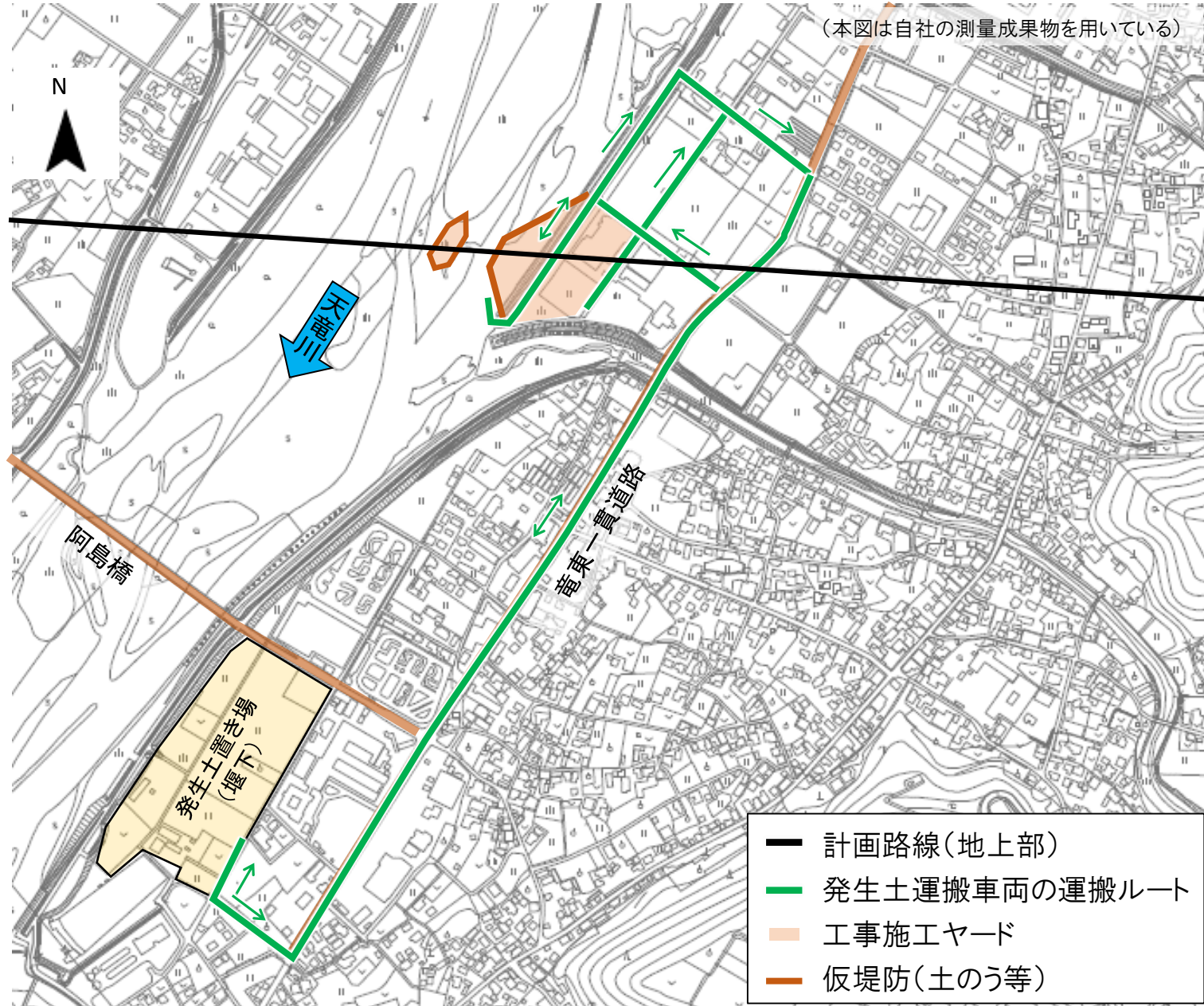
市道座光寺60号線における工事用車両の運行計画台数を示します。



※工事用車両運行台数の算定上、工事用車両は工事施工ヤードから市道座光寺60号線を経由して運行することを前提としています。
 ※各年度の上期及び下期の車両台数は、月別日平均計画台数が最大となる月の値を示しており、上記台数が常時運行するものではありません。
 ※コンクリート打設日は、まとまった量のコンクリートを打設するため、早朝・夜間を含めてミキサ車が多く運行する日があります。
 ※令和5年6月時点の計画であり、状況等により変更する場合があります。

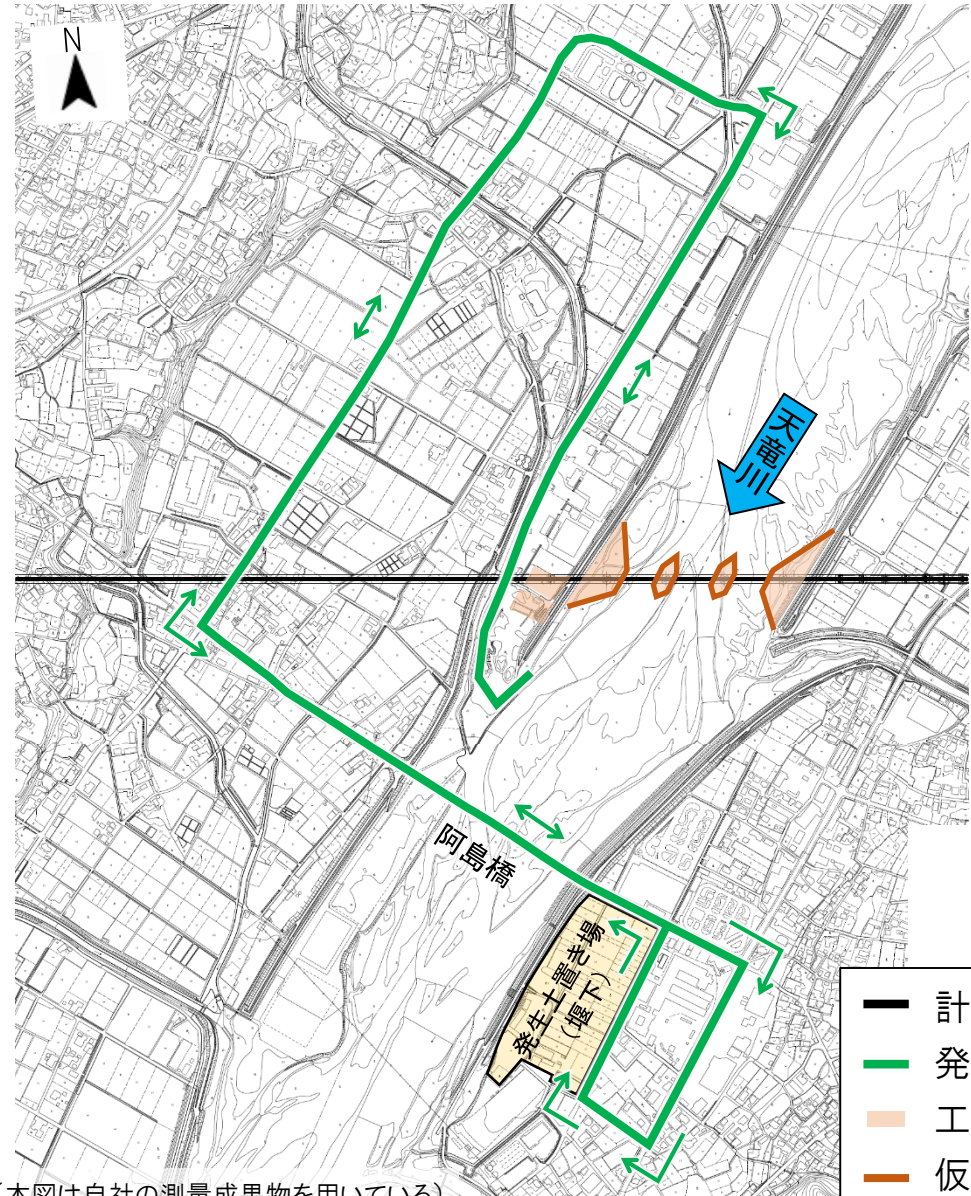
<本工事における発生土運搬計画>

発生土置き場(堰下)の位置と運搬ルート(喬木村側)



<本工事における発生土運搬計画>

発生土置き場(堰下)の位置と運搬ルート(飯田市側)



(本図は自社の測量成果物を用いている)

<環境保全措置の検討方法>

動植物の重要な種等の河川内の生息・生育環境は、出水によるかく乱や河川管理上必要な伐採等により常に変化しており、調査において確認された生息・生育箇所を将来にわたり維持することは困難である。そうした前提はあるものの、環境保全措置の詳細な検討に向けた事前確認調査の結果、並びに確認された種の希少性を踏まえ、動植物の重要な種等が生息・生育する箇所をできる限り回避するとともに、その他の環境要因への影響も考慮し地形の改変範囲をできる限り小さくするように計画



そのうえで、工事による影響を低減させるための環境保全措置を現場の状況に即し、

- ・建設機械、仮設設備等のハード面
- ・係員配置、教育・指導、設備のメンテナンス等のソフト面

から検討



必要な場合には、環境を代償するための措置について検討

代替生息地の確保等、専門性の高い環境保全措置については、専門家等の助言を受けて検討を行いました。

<重要な種等の生息・生育地の回避検討>

環境保全措置の検討に当たっては、重要な種等の生息・生育地が存在することから、環境保全措置として、重要な種等の生息・生育地の回避検討を行い、重要な種等への影響について回避を図りました。また、動物の一部については、回避のための措置を講じても生息環境が十分に保全されないと考えたため、「代替生息地の確保(食草となる植物の移植)」に示すとおり、代償措置を実施することとしました。

重要な種のうち、準備工事及び高架橋工事にて改変した範囲で確認された種については、長野県環境影響評価技術委員会での審議を経て必要な環境保全措置を実施済みであることから、本編P30～34の表3-1から除いています。

なお、本工事の環境保全措置を検討した範囲及びその周辺において、爬虫類、蕨苔類、地衣類の重要な種は見つかっておりません。

＜工事による影響を低減させるための環境保全措置＞

工事による影響を低減させるため、工事中に実施する環境保全措置について、工事の内容や周辺の住居の状況等を考慮し、計画しました。

【主な環境保全措置(大気環境、水環境、土壌環境、動物、植物、生態系)】

- 大気環境
 - ・仮囲いの設置(①)
 - ・排出ガス対策型、低騒音型建設機械の採用(②)
- 水環境、土壌環境
 - ・中和処理装置及び沈砂池の設置(③)
 - ・汚濁防止膜の設置(④)
- 動物、植物、生態系
 - ・仮囲いの設置(①)
 - ・タイヤの洗浄(④)

＜車両の運行による影響を低減させるための環境保全措置＞

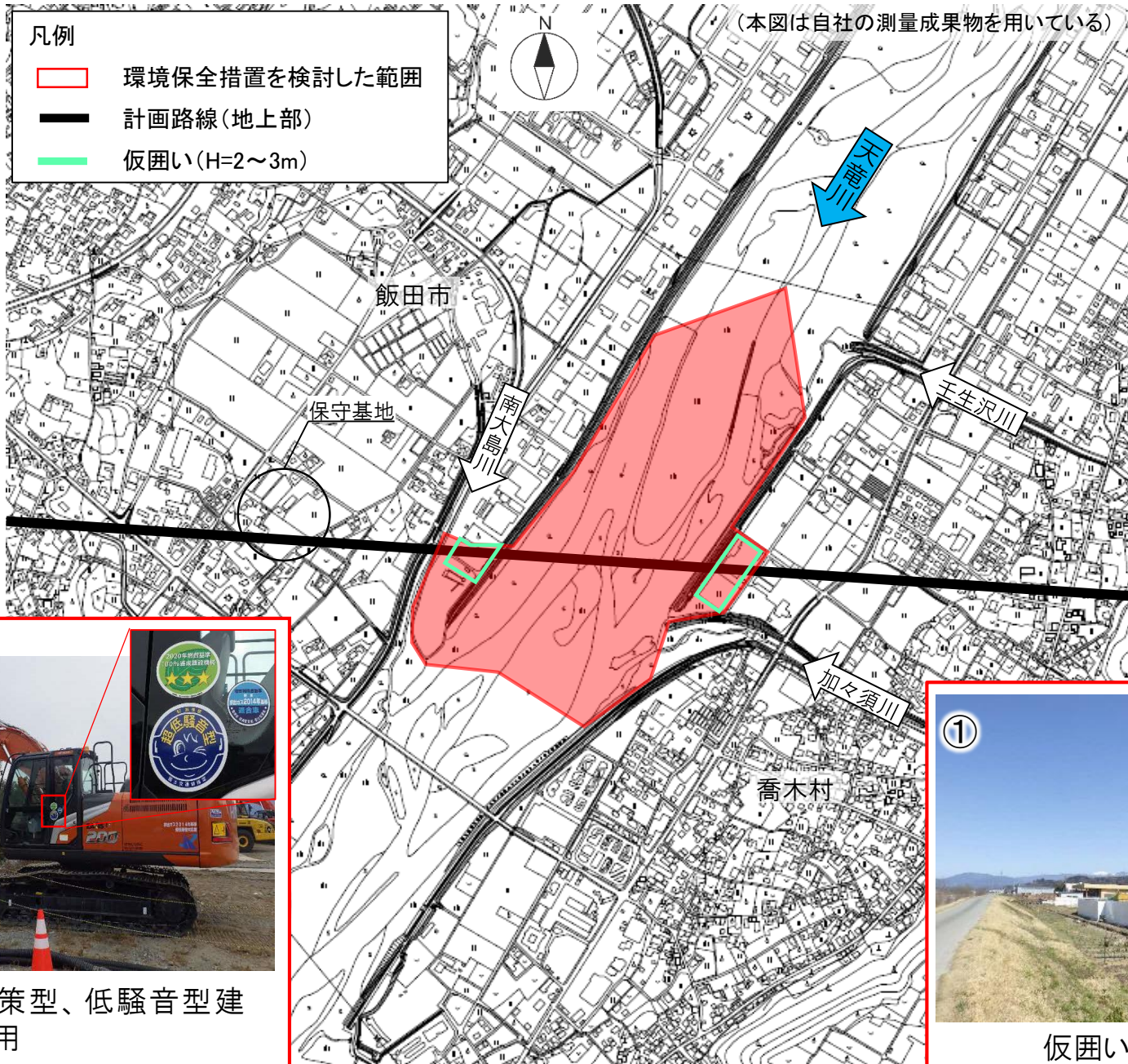
資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による影響を低減させるため、環境保全措置について、工事の内容や周辺の住居の状況等を考慮し、計画しました。

【主な環境保全措置】

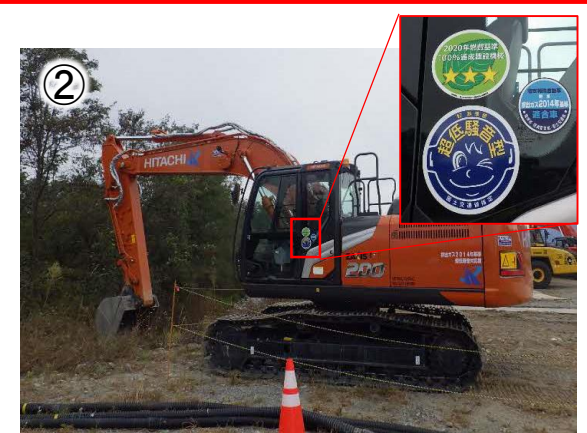
- 資材及び機械の運搬に用いる車両のタイヤ洗浄(④)

※各丸数字は、以降の図における丸数字を示しています。

【主な環境保全措置(大気環境)】



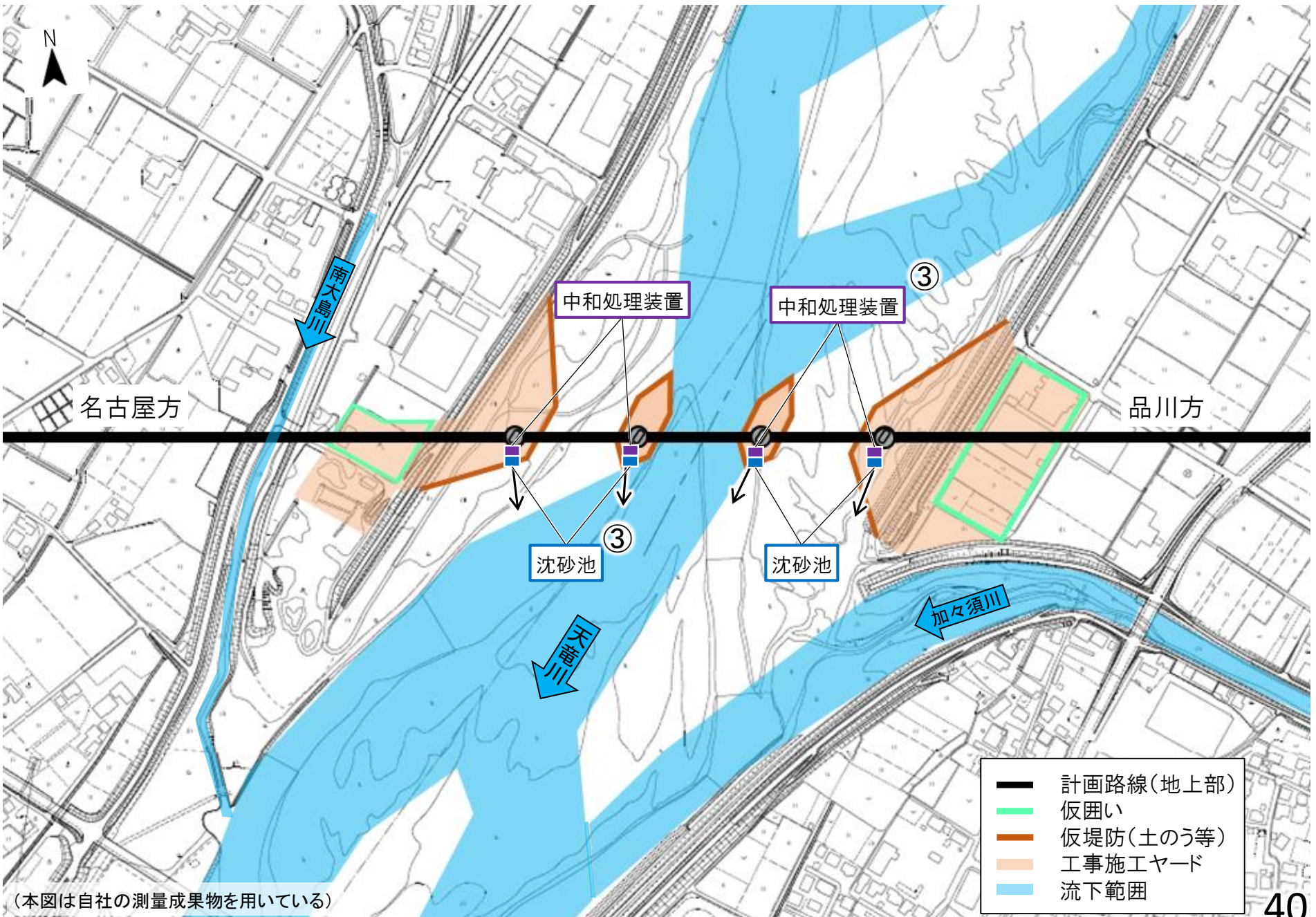
- 凡例
- 環境保全措置を検討した範囲
 - 計画路線(地上部)
 - 仮囲い(H=2~3m)



② 排出ガス対策型、低騒音型建設機械の採用



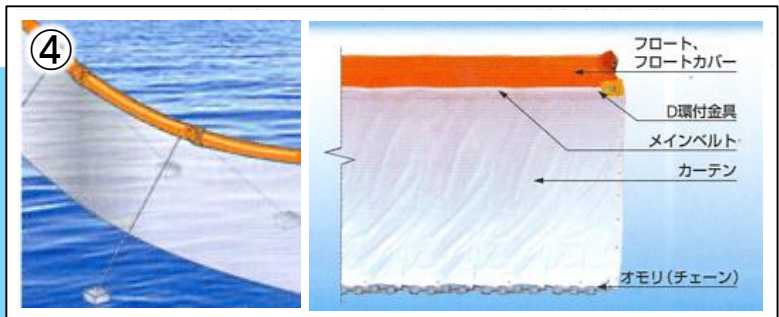
① 仮囲いの設置



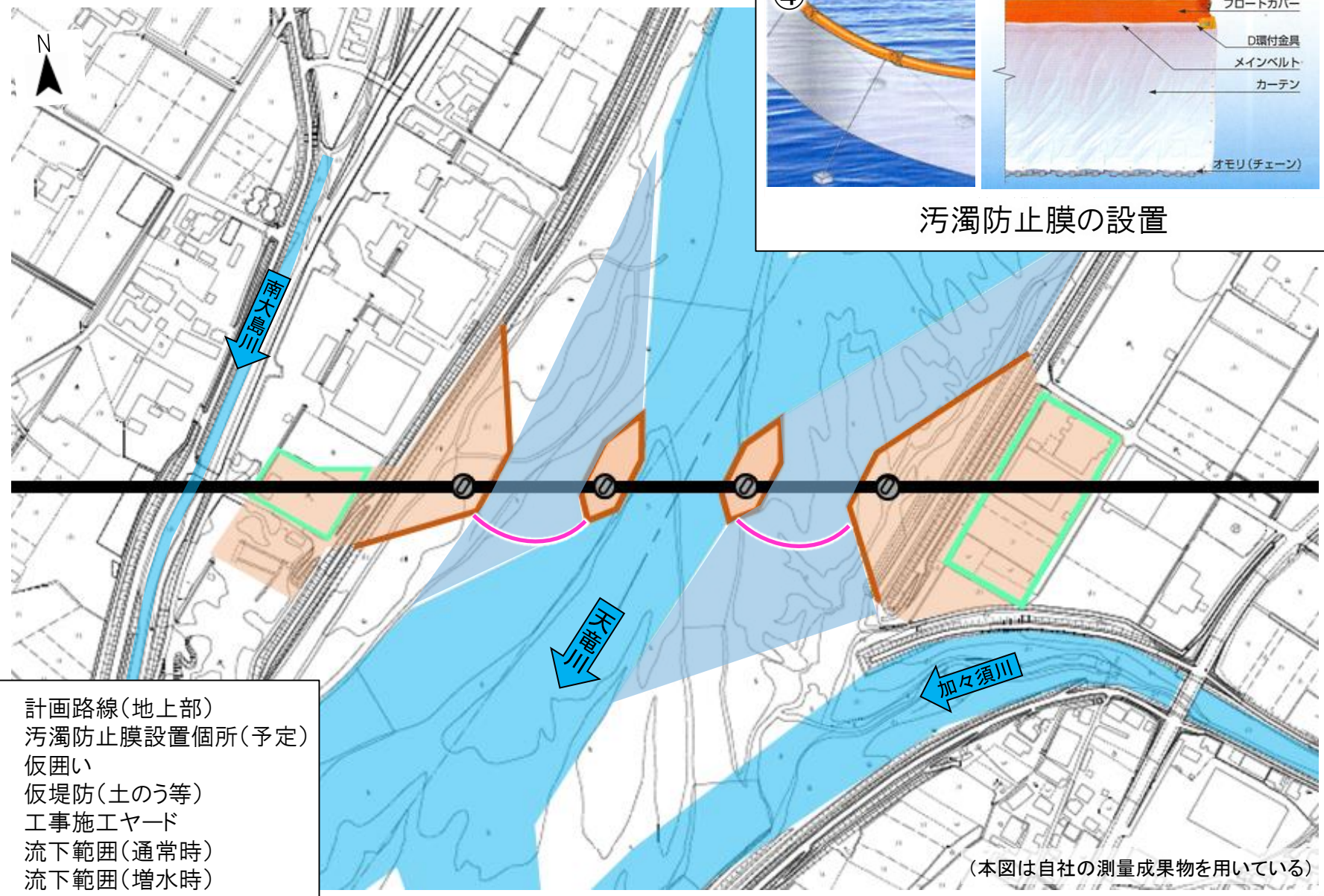
(本図は自社の測量成果物を用いている)

- 計画路線(地上部)
- 仮囲い
- 仮堤防(土のう等)
- 工事施工ヤード
- 流下範囲

【主な環境保全措置(水環境)】

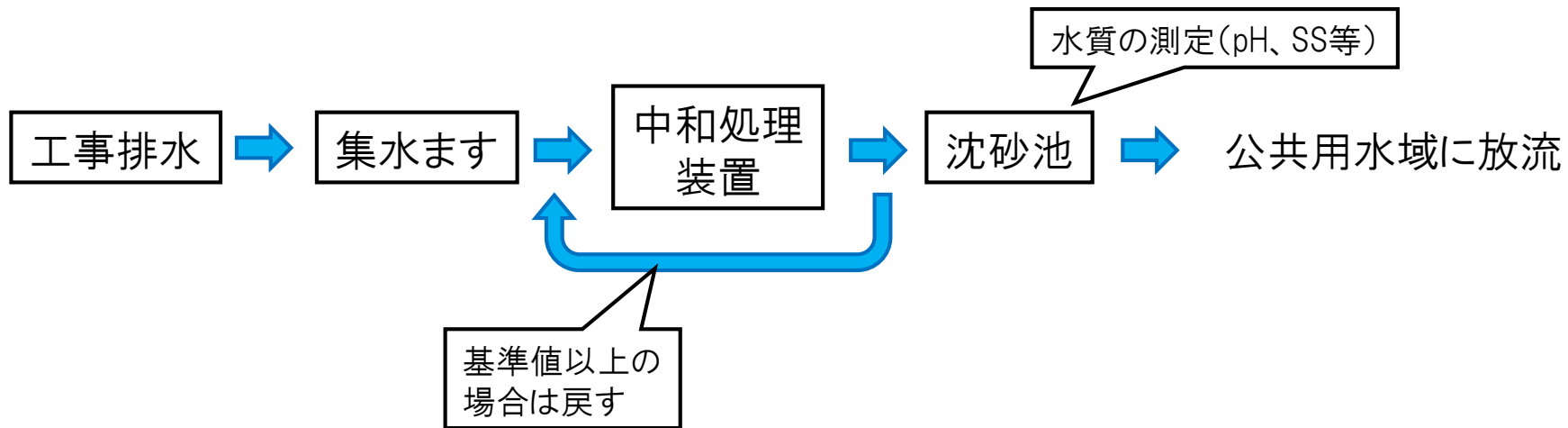


汚濁防止膜の設置



- 計画路線(地上部)
- 汚濁防止膜設置箇所(予定)
- 仮囲い
- 仮堤防(土のう等)
- 工事施工ヤード
- 流下範囲(通常時)
- 流下範囲(増水時)

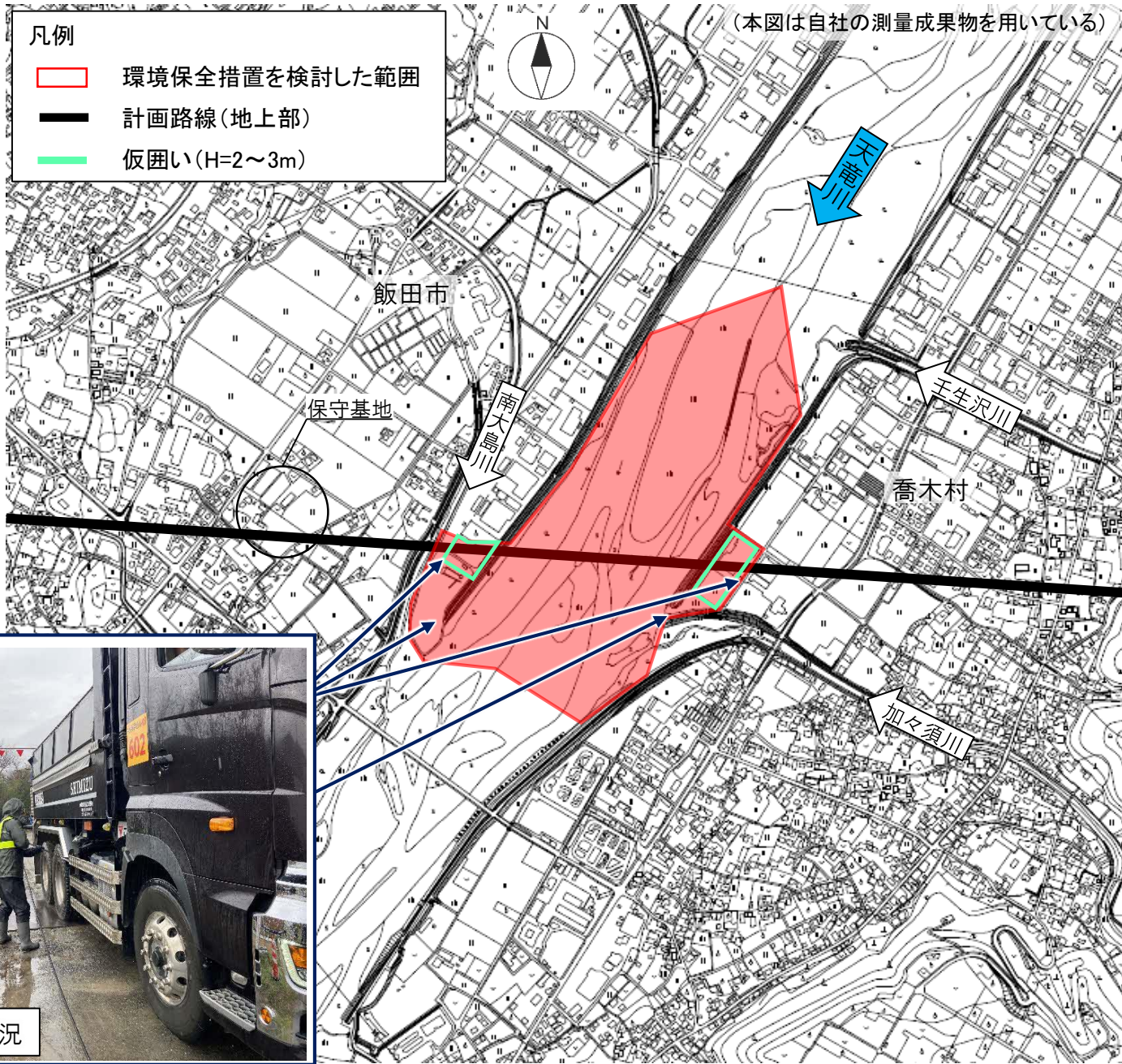
(本図は自社の測量成果物を用いている)



※形状や配置及び放流経路については、工事の状況等により変更する場合がある

工事排水処理のフロー図

【主な環境保全措置(植物、生態系、車両の運行)】



【代替生息地の確保(食草となる植物の移植等)】

工事施工ヤードの検討にあたっては、ミヤマシジミが生息する箇所を回避することを前提に検討を実施しましたが、ミヤマシジミの食草であるコマツナギの生育地について、その一部を回避することができなかつたため、ミヤマシジミの希少性の高さや専門家等の意見も踏まえ、コマツナギの移植を実施します。

※希少種保護の観点から位置等の情報については非公開にしています。

対象種

種名	科名	生息環境	重要な種の選定基準
ミヤマシジミ	シジミチョウ	低茎草地	環境省RL:絶滅危惧 I B類(EN) 長野県RL:絶滅危惧 II 類(VU)

<事後調査の実施内容>

環境要素の区分	調査項目	調査地点	調査時期及び頻度
動物	ミヤマシジミの生息状況	移植を講じた食草の 移植先生育地	工事前、工事中及び 工事完了後

※期間や実施頻度は専門家等の助言を得ながら状況に応じて検討します。

※事後調査とは別に、ミヤマシジミの生息状況の確認に併せて、移植を講じた食草の生育状況を確認します。

<モニタリングの実施内容>

環境要素の区分	調査項目	調査地点	調査時期及び頻度
大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等)		図4-1	工事最盛期に1回(四季調査)
騒音・振動		図4-1	工事最盛期に1回
水質	浮遊物質(SS)、 水温、 水素イオン濃度(pH)、 自然由来の重金属等	図4-1	工事前に1回 工事中に年1回、低水期に実施
水底の底質 (河川内工事時 の河川調査)	浮遊物質(SS)、 水素イオン濃度(pH)、 自然由来の重金属等	図4-1	河川内工事前に1回(上流) 河川内工事前・工事中に各1回(下流) 処理水排水時に1回(下流)

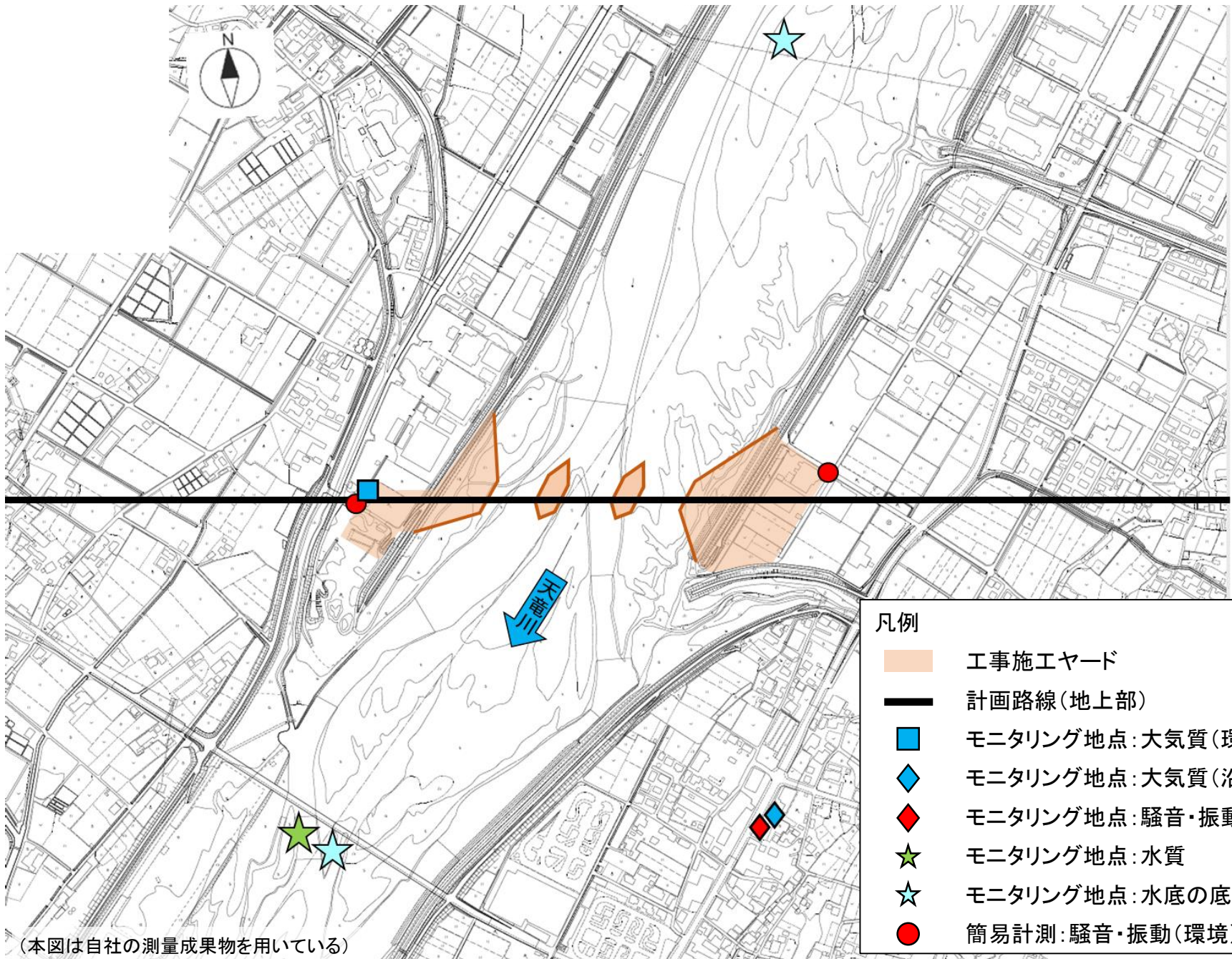
※沈砂池等から放流する工事排水については、浮遊物質、水素イオン濃度(pH)等を測定します。

※水質の工事前調査及び水底の底質の河川内工事前調査については、準備工事の際(R2.12及びR3.1)に実施済みです。

※モニタリングとは別に、住居等の近傍の工事施工ヤードでの騒音・振動の簡易計測を行い、その結果も踏まえて影響の低減を図ります。

※調査項目及び期間は、状況により変更となる場合があります。

<モニタリングの調査地点図>



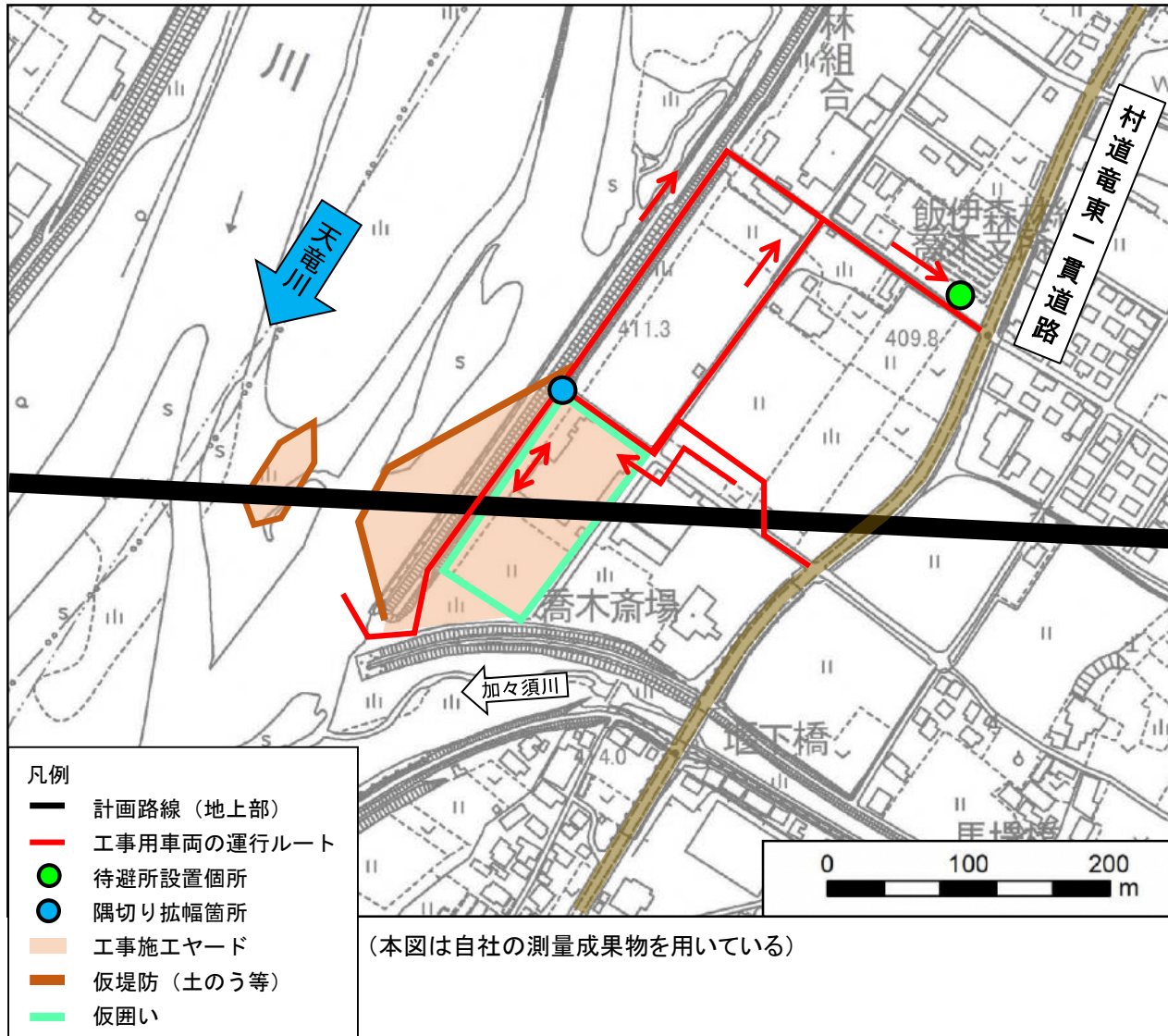
凡例

	工事施工ヤード
	計画路線(地上部)
	モニタリング地点:大気質(環境)
	モニタリング地点:大気質(沿道)
	モニタリング地点:騒音・振動(沿道)
	モニタリング地点:水質
	モニタリング地点:水底の底質
	簡易計測:騒音・振動(環境)

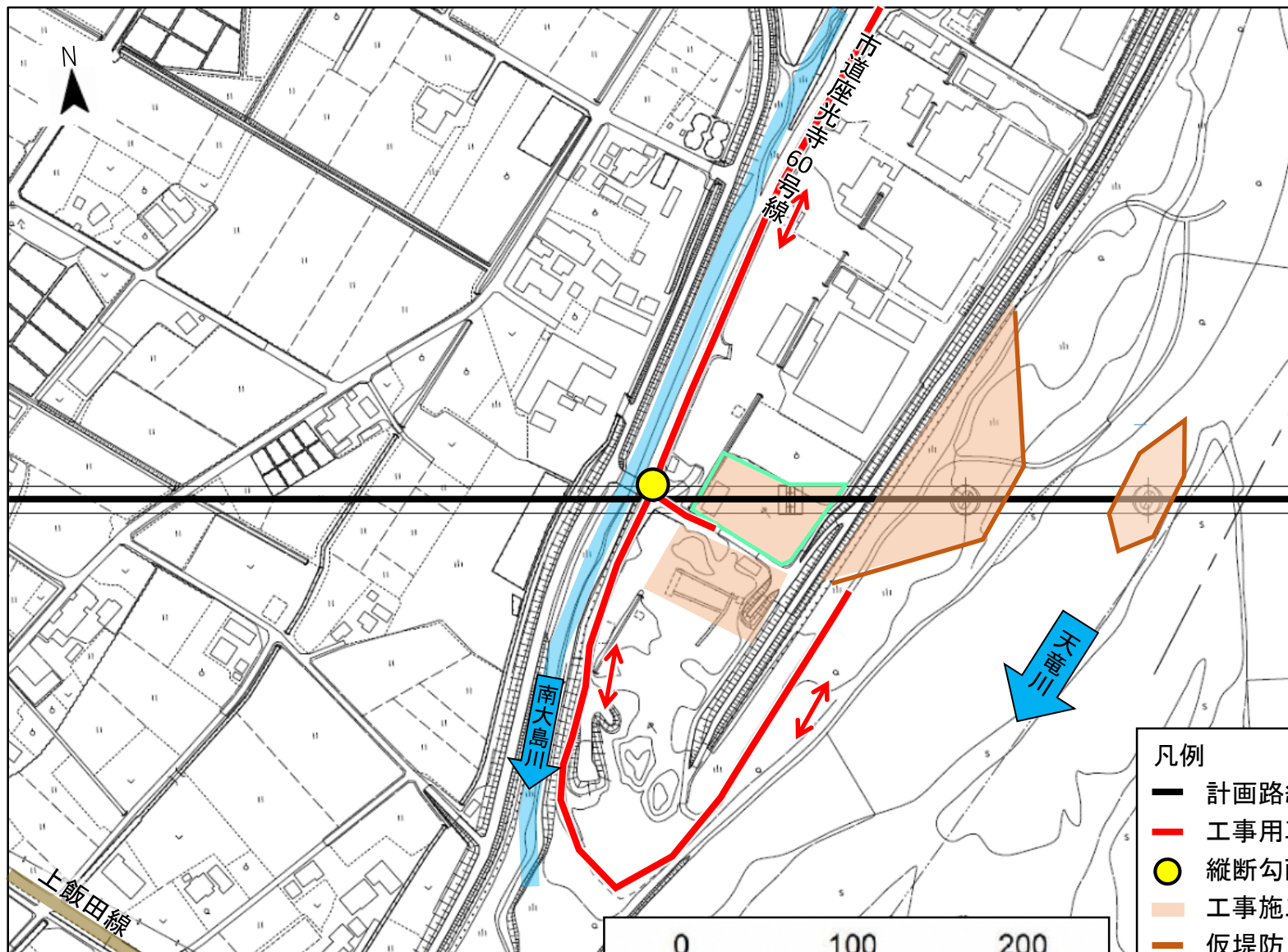
(本図は自社の測量成果物を用いている)

以下、参考

道路改良計画(喬木村側)

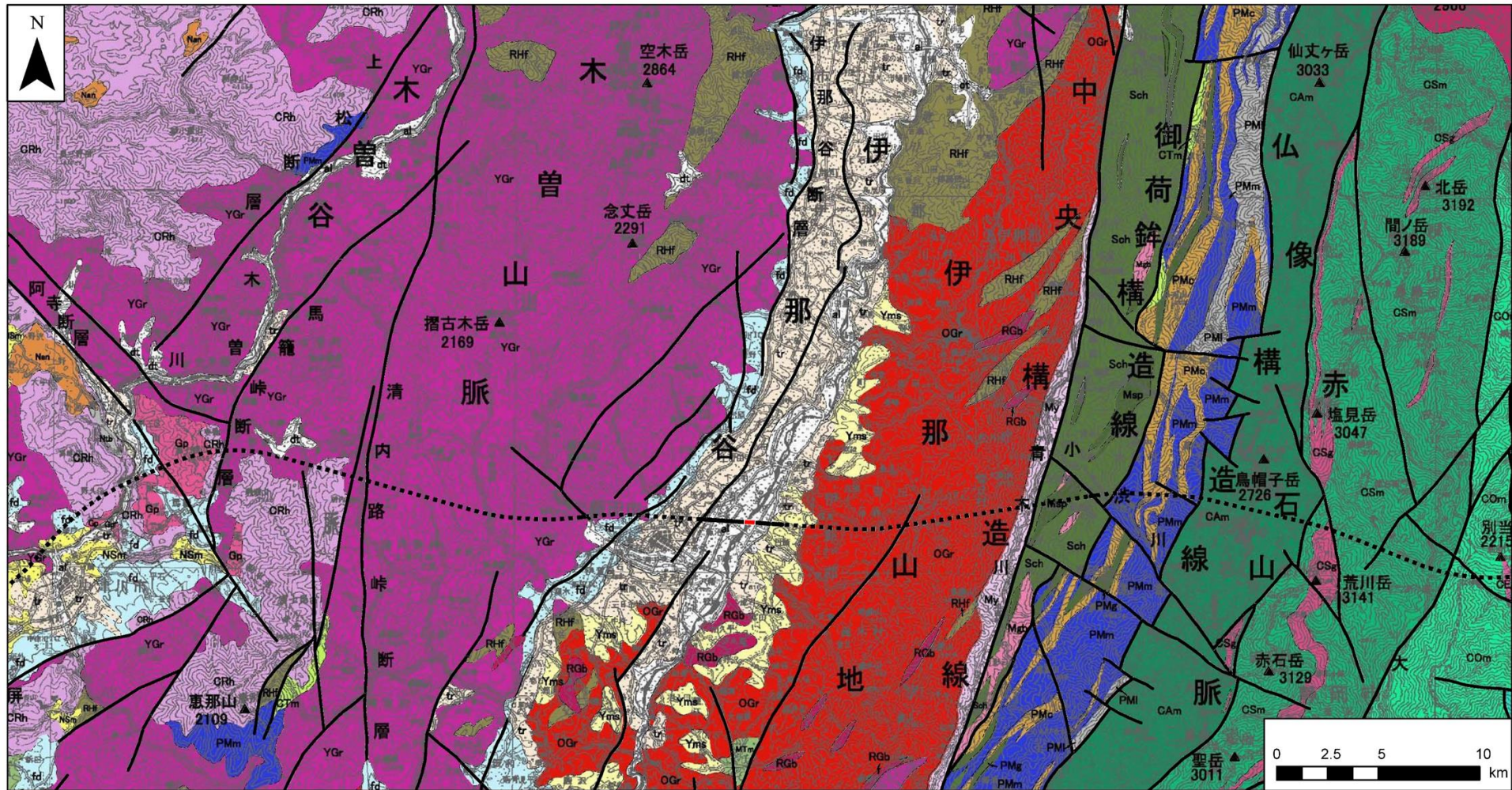


道路改良計画(飯田市側)



- 凡例
- 計画路線 (地上部)
 - 工事用車両の運行ルート
 - 縦断勾配改良、拡幅箇所
 - 工事施工ヤード
 - 仮堤防 (土のう等)
 - 仮囲い

(本図は自社の測量成果物を用いている)



- 凡例
- 計画路線（トンネル部）
 - 計画路線（地上部）
 - 環境保全措置を検討した範囲

注1. 凡例は、図5-2-1(2)に示す。

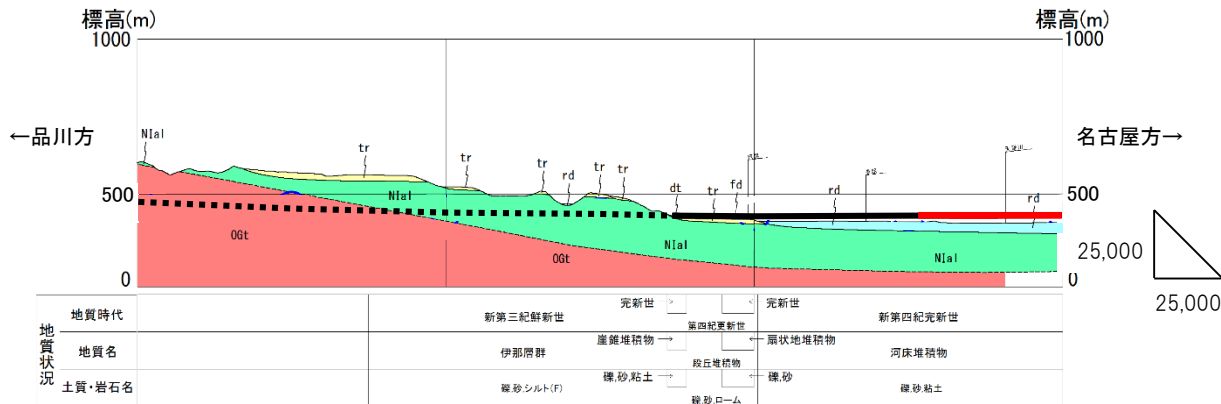
図参2-1(1) 統括地質平面図
 (環境影響評価書 資料編 事5-3 図5-2-1(1))

この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図200000（地図画像）を使用したものである。（承認番号 平20業使、第292号）

地質の概況について

地質凡例

堆積岩および噴出岩				貫入岩および変成岩					
地質時代	地質名	岩石名	記号	地質時代	岩石名	記号			
新生代	第四紀	更新世	沖積堆積物	礫・砂・粘土	al				
		更新世	産錐堆積物	礫・砂	dt				
		更新世	段丘堆積物	礫・砂・ローム	tr				
		更新世	扇状地堆積物	礫・砂	fd				
		更新世	管根層群	礫・砂	Yac				
		更新世	黒富士火山岩類	安山岩	Yan				
		更新世	茅ヶ岳火山岩類	火山砕屑物	Ypf				
		更新世	八ヶ岳火山岩類						
		更新世	伊那層群	礫・砂・シルト	Yma				
		更新世	塩嶺黒層	安山岩	Nan				
	中生代	第三紀	中新世	水ヶ森火山岩類	凝灰角礫岩	Ntb			
			中新世	地蔵峠火山岩類					
			中新世	瀬戸層群	礫・砂・シルト	NSrn			
			中新世	富士川層群	礫岩・砂岩・泥岩	NFm			
			中新世	小樽山火山岩類	凝灰岩・石英安山岩	MYv			
			中新世	太良ヶ崎火山岩類	安山岩				
			中新世	巨摩層群	礫岩・砂岩・泥岩	MUm			
		漸新世〜始新世	漸新世	檜の木黒層	砂岩・泥岩	MKm			
			漸新世	檜形山黒層	砂岩・泥岩	MKv			
			漸新世	安山岩・玄武岩・凝灰角礫岩					
			漸新世	御坂層群	礫岩・砂岩・泥岩	MMm			
			漸新世	安山岩・玄武岩・凝灰角礫岩					
			漸新世	守屋黒層	礫岩・砂岩・泥岩	MTm			
			漸新世	富草層群	凝灰岩	MTv			
中生代	白亜紀	漸新世〜始新世	瀬戸川層群 (瀬戸川帯)	粘板岩・砂岩	CEm				
			三倉層群 (三倉帯)	チャート・緑色岩	CEg				
			三倉層群 (三倉帯)	粘板岩・砂岩	CMm				
			三倉層群 (三倉帯)	チャート・緑色岩	CMg				
		白亜紀	四万十帯	大居層群	粘板岩・砂岩	COm			
			四万十帯	寸又川層群 (大井川帯)	チャート・緑色岩	COg			
			白根層群 (白根帯)	粘板岩・砂岩	CSm				
				チャート・緑色岩	CSg				
			赤石層群 (赤石帯)	粘板岩・砂岩	CAm				
				チャート・緑色岩	CAg				
瀬飛流紋岩類	流紋岩・溶結凝灰岩	CRh							
戸台・戸沢・水窪層	礫岩・砂岩・頁岩	CTm							
中生代	白亜紀	白根層群 (白根帯)	粘板岩・砂岩	PMm					
			チャート	PMc					
			石灰岩	PMl					
			緑色岩	PMg					
中生代	白亜紀	三波川帯	御荷鉢	緑色岩類	Mgb				
			御荷鉢	緑色岩類	Msp				
			変成岩類	黒色・緑色・石英片岩	Soh				
			信濃帯	貫入岩類	新期花崗岩類	Ygr			
				貫入岩類	古期花崗岩類	Ogr			
				貫入岩類	閃緑岩	RDi			
			中生代	白亜紀	信濃帯	変成岩類	ハレイ岩、カンラン岩	RGb	
						変成岩類	鹿塩ミロイ	My	
						変成岩類	片状ホルンフェルス片麻岩	RHf	
						変成岩類	変輝緑岩	RGf	
変成岩類	ハレイ岩、輝緑岩、カンラン岩	Mgb							
変成岩類	蛇紋岩	Msp							
変成岩類	黒色・緑色・石英片岩	Soh							
中生代	第三紀	中新世	新期貫入岩類	流紋岩	Rh				
			新期貫入岩類	安山岩・ひん岩	Po				
			新期貫入岩類	花崗斑岩・石英斑岩	Gp				
			新期貫入岩類	黒雲母花崗岩	Gr				
			新期貫入岩類	花崗閃緑岩・石英閃緑岩	Gd				

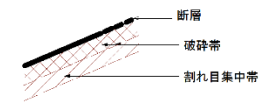


地質時代	新第三紀鮮新世	完新世	完新世	新第四紀完新世
地質名	伊那層群	産錐堆積物	扇状地堆積物	河床堆積物
土質・岩石名	礫砂シルト(F)	礫砂粘土	段丘堆積物	礫砂
			礫砂ローム	礫砂粘土

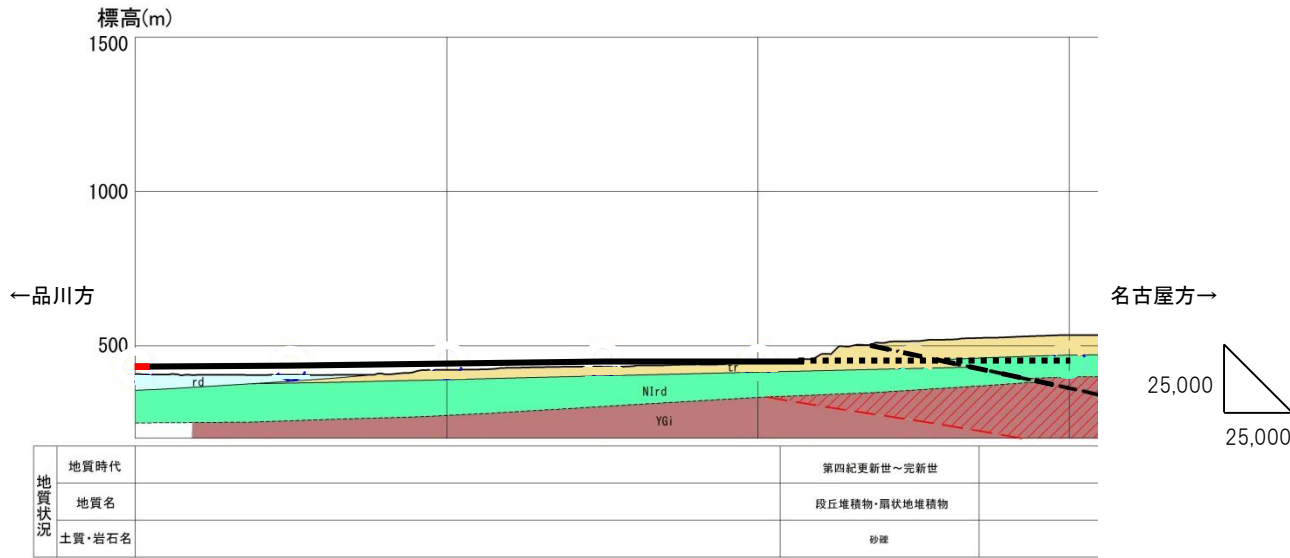
環境影響評価書 資料編 環9-1-7 図9-1-1(2)に計画路線(地上部)を加筆

- 凡例
- 計画路線(トンネル部)
 - 計画路線(地上部)
 - 環境保全措置を検討した範囲の計画路線

地質年代	地質名	岩相	記号
第四紀 更新世	河床堆積物	礫、砂(水域を含む)	rd
	扇状地堆積物	礫、砂	fd
	扇状地堆積物	礫、砂、粘土	dt
	段丘堆積物	礫、砂、ローム	tr
	伊那層群	礫、シルト	N1al
第三紀 白垩紀	生田花崗岩	粗粒角閃石黒雲母花崗閃綠岩	OGt
	天竜峡花崗岩	粗粒片麻状角閃石黒雲母花崗閃綠岩	OGt
	天竜峡花崗岩	斑状角閃石黒雲母花崗岩	OGp
	壽場ミロナイト	ミロナイト	My
	片状ホルンフェルス	黒雲母ホルンフェルス	RyHf
	片麻岩	角閃石黒雲母片麻岩	RyGn
	ハンレイ岩	ハンレイ岩	RyGb
	室積緑岩	細粒~中粒黒雲母角閃石閃綠岩~石英閃綠岩	RyDb
	御前緑岩成岩類	ハンレイ岩、輝綠岩、カンラン岩	MiGr
		蛇紋岩化した緑色岩類	MiSp
	実成流川	黒色片岩	SaBs
		緑色片岩	SaGs



図参2-2(1) 地質縦断面図



地質時代	地質名	岩石名	記号	
新生代	第四紀	沖積堆積物	礫、砂、粘土 (水城を含む)	tl
		沖積堆積物・扇状地堆積物	礫、砂	tl
		扇状地堆積物・新扇状地堆積物	礫、砂、粘土	tl
		段丘堆積物・古扇状地堆積物	礫、砂、ローム	tl
		伊那層群	礫、砂、シルト	NH
	第三紀	野田層群 土城砂礫層	礫、砂、シルト、礫炭、火山灰	NH
		岩盤	石英斑岩、花崗岩、アブライト	P ₁
		花崗岩小岩体	黒雲母花崗岩～花崗閃緑岩	G ₁
		基木・上松花崗岩	黒雲母花崗岩	YGa
		野田花崗岩	角閃石含有黒雲母花崗岩～花崗閃緑岩	YGa
中生代	白亜紀	野田花崗岩	角閃石含有黒雲母花崗閃緑岩	YGa
		清内路花崗岩	角閃石含有黒雲母花崗閃緑岩	YGa
		伊那川花崗岩	角閃石含有黒雲母花崗閃緑岩	YGa
		花崗岩	黒雲母角閃石花崗岩	YGa
		遠飛流砂岩	流紋岩、デイサイト、溶結凝灰岩	Cl ₁
		角礫岩層	角礫岩、礫岩	Cl ₂
		片状ホルンフェルス	黒雲母雲母片状ホルンフェルス	RHf
		変質岩層	黒雲母角閃石花崗岩～黒雲母石英閃緑岩	Ry ₁

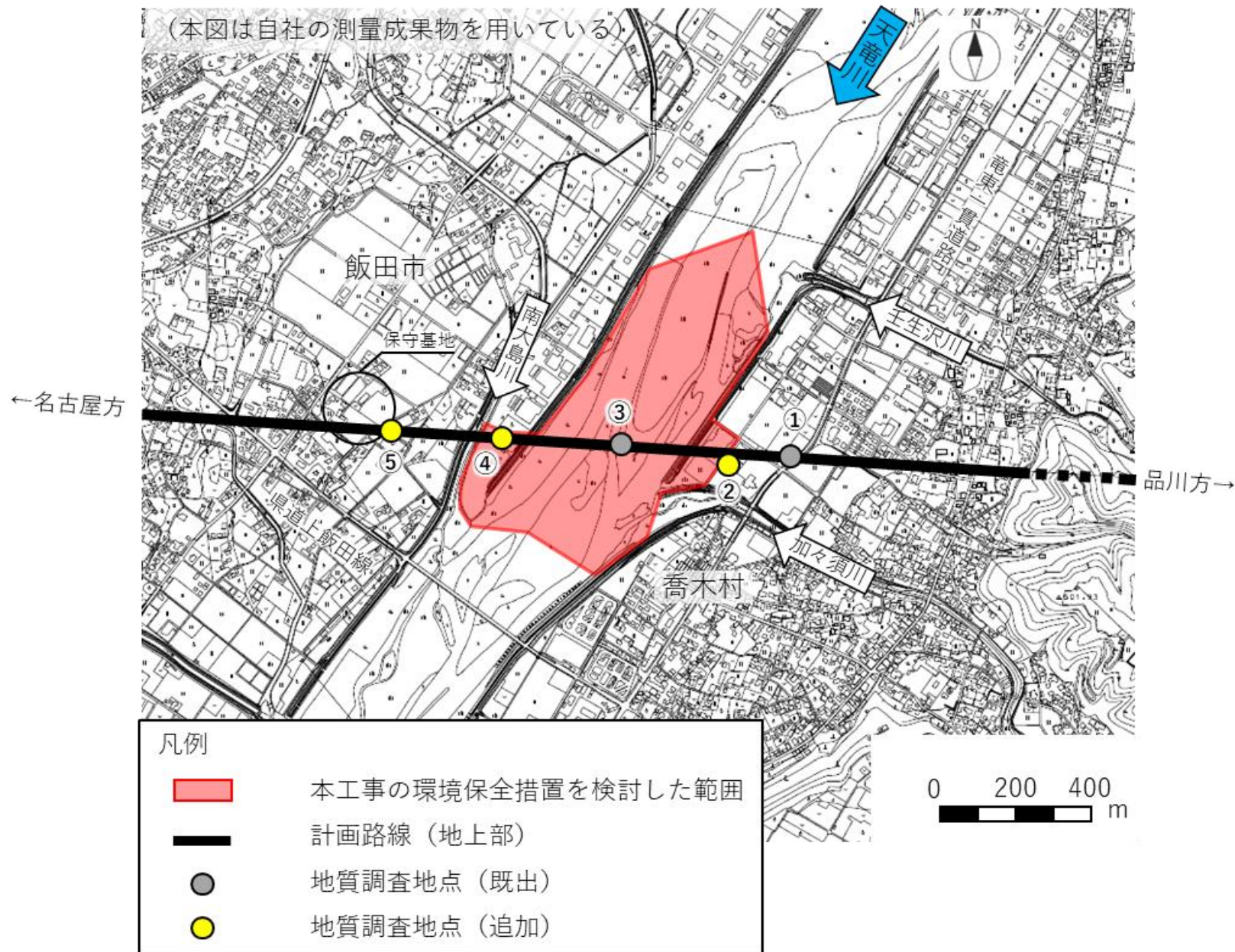
環境影響評価書 資料編 環9-1-5 図9-1-1(3)に計画路線（地上部）を加筆

凡例

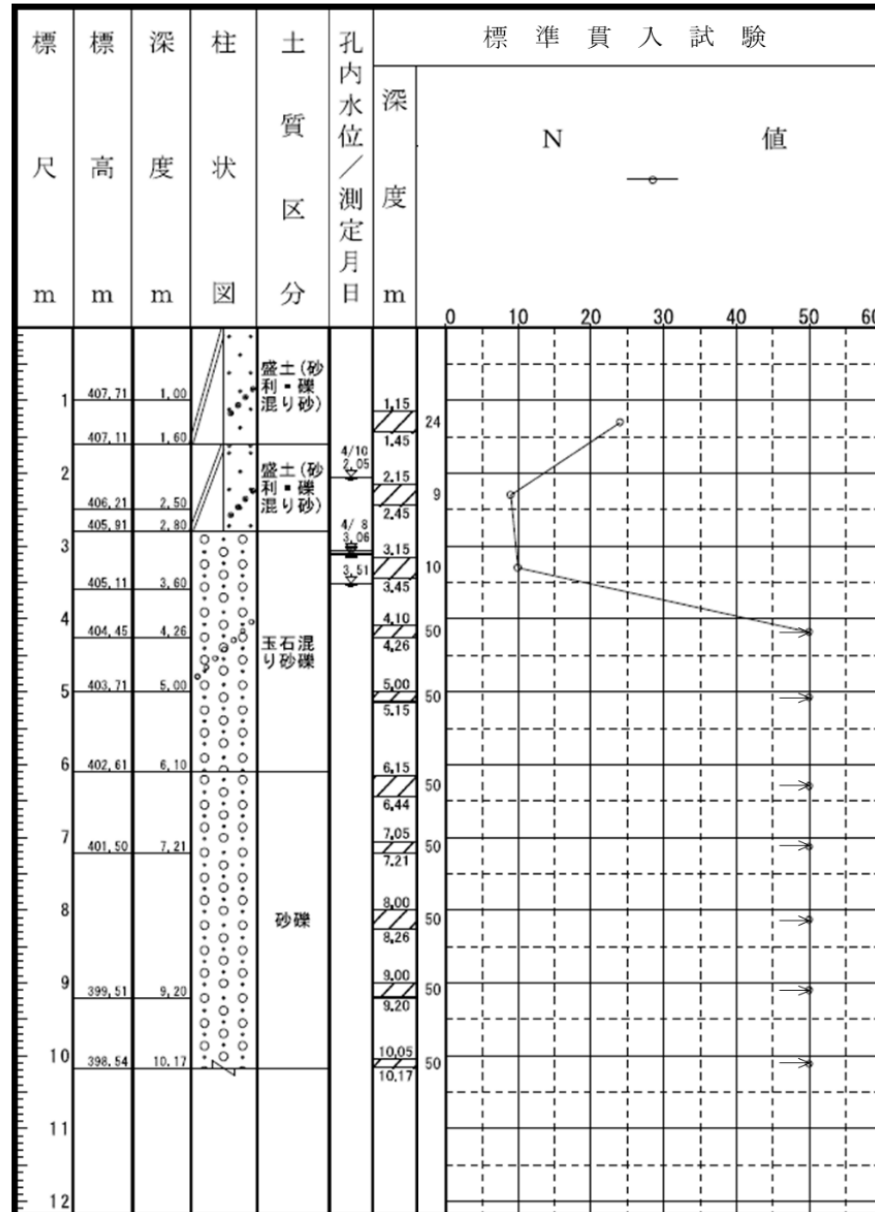
- 計画路線（トンネル部）
- 計画路線（地上部）
- 環境保全措置を検討した範囲の計画路線

- 地すべり地形
- 断層
- 推定断層
明瞭なリアメント
- XXXX 断層破砕帯
(D級岩盤, I, ~特相当)
- ZZZZ 割れ目集中帯
(CL級岩盤, I, 相当)

図参2-2(2) 地質縦断面図

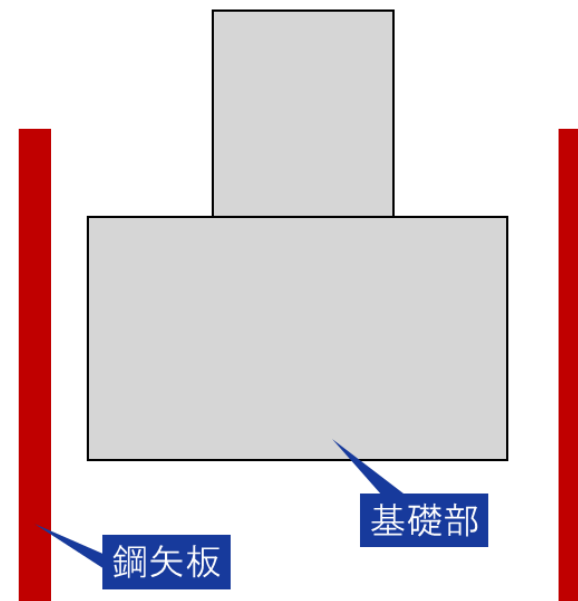
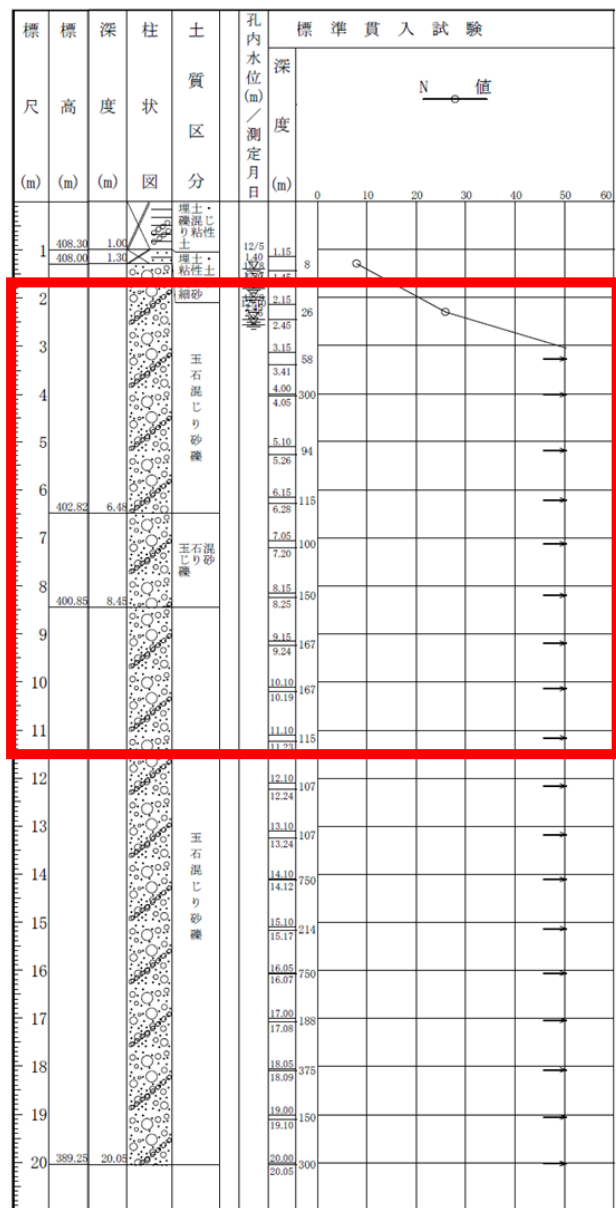


地質調査地点①のボーリング柱状図



地質の概況について

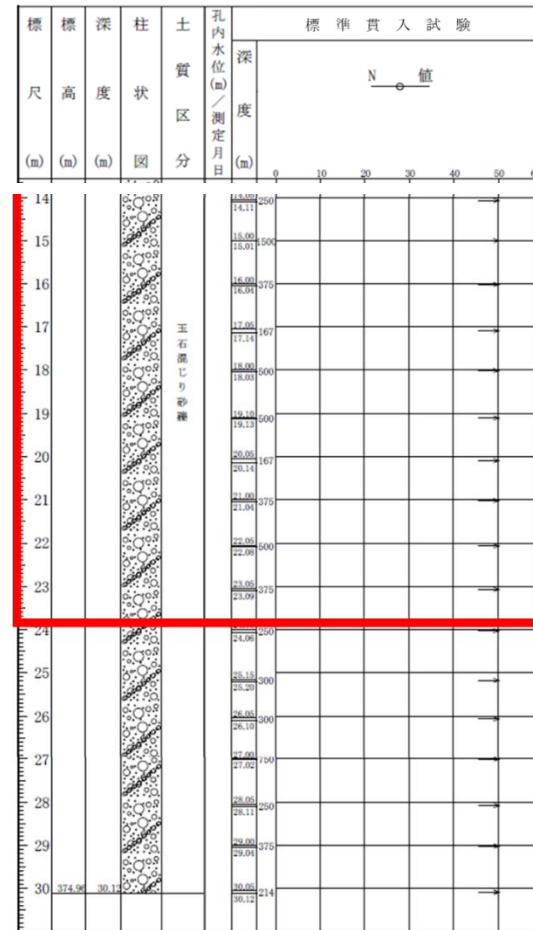
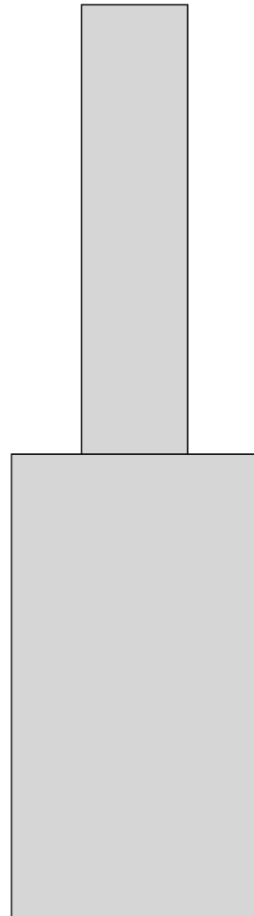
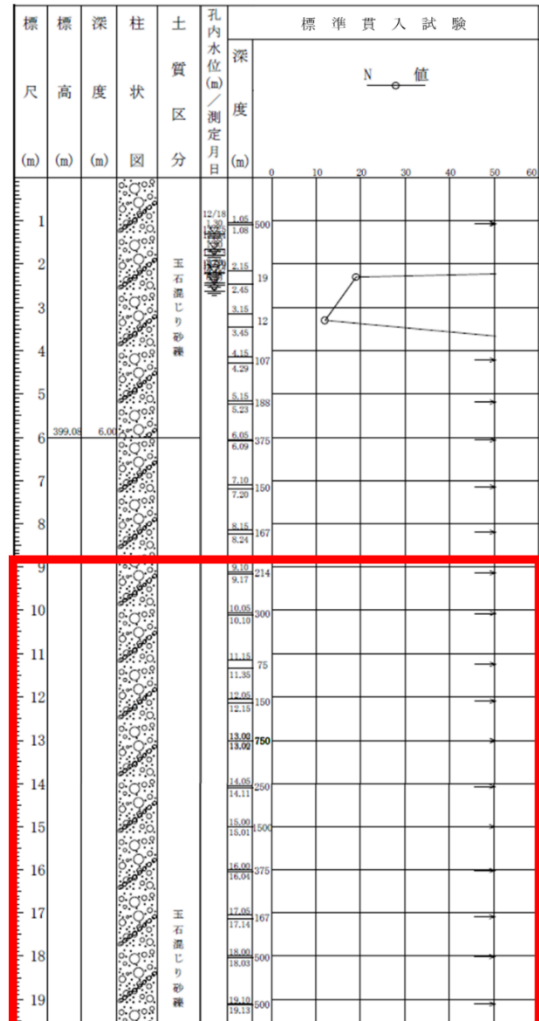
地質調査地点②のボーリング柱状図



凡例

□ 概ねの高架橋基礎部と鋼矢板の位置

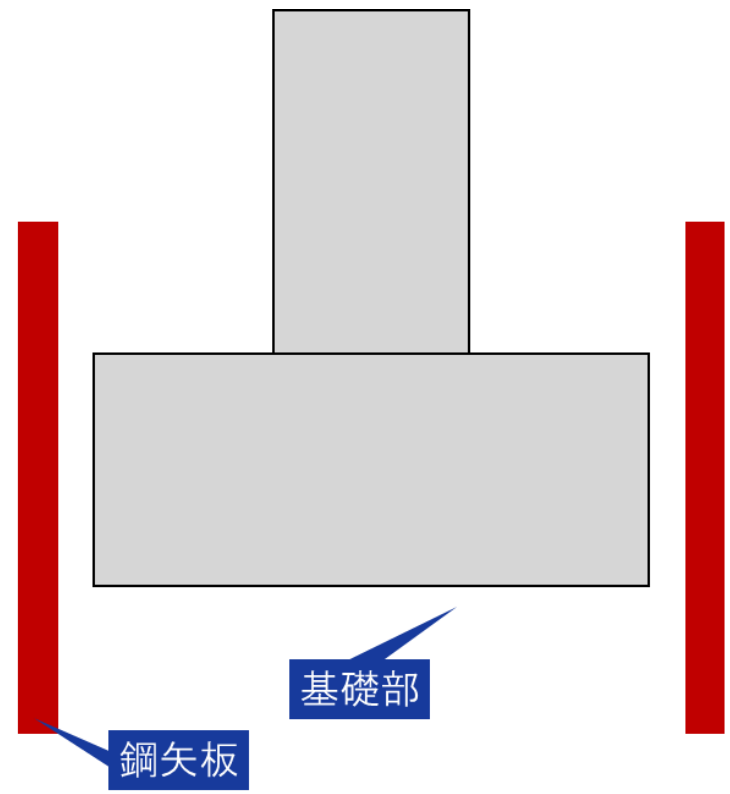
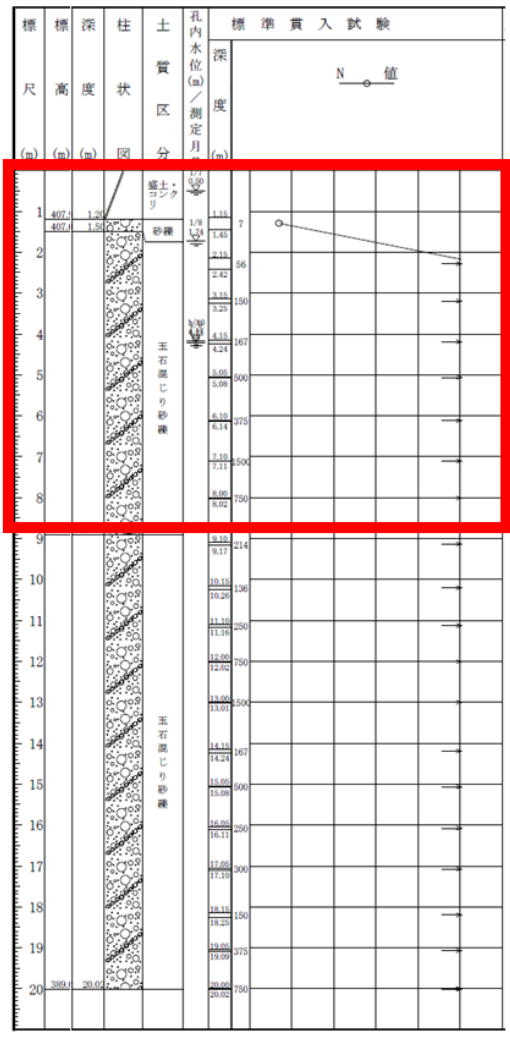
地質調査地点③のボーリング柱状図



凡例
 概ねの橋りょう基礎位置

地質の概況について

地質調査地点④のボーリング柱状図



凡例

□ 概ねの高架橋基礎部と鋼矢板の位置

地質調査地点⑤のボーリング柱状図

