

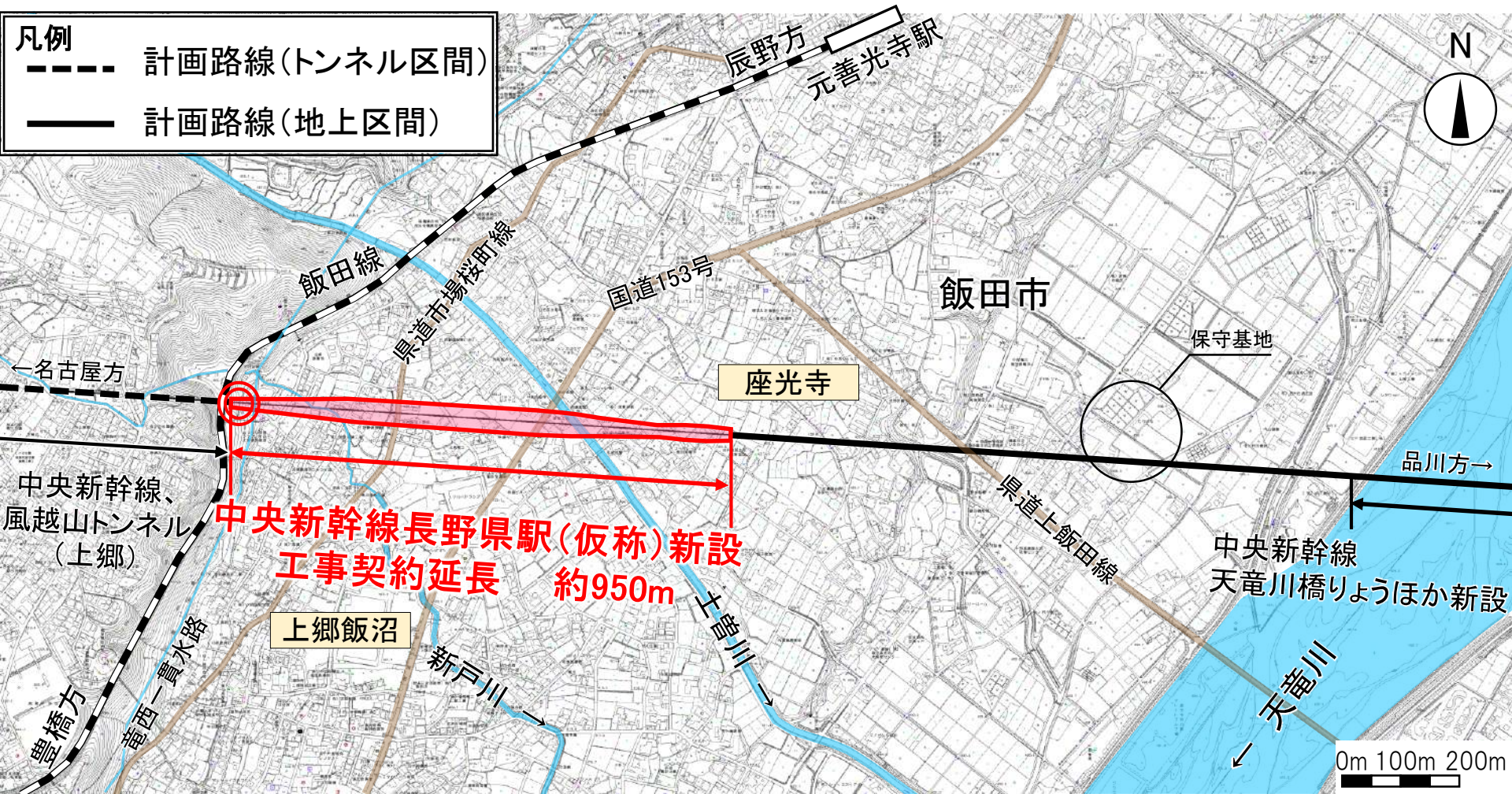
「中央新幹線長野県駅(仮称)新設工事 における環境保全について」



令和4年10月
東海旅客鉄道株式会社

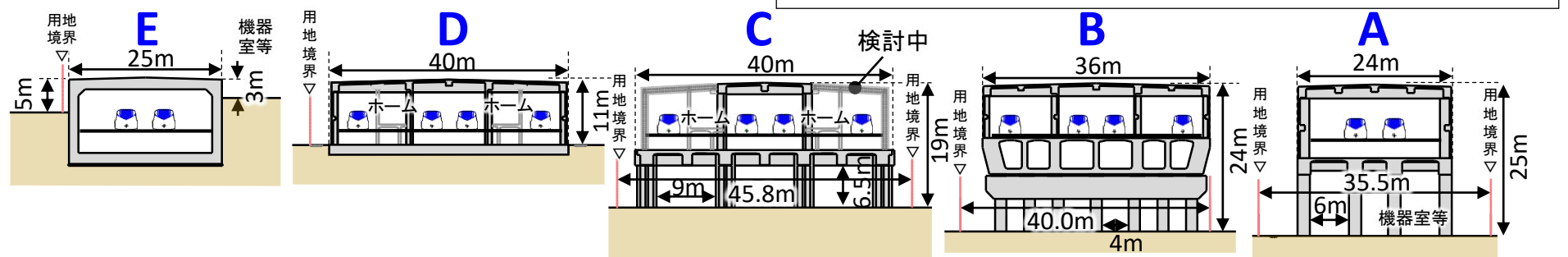
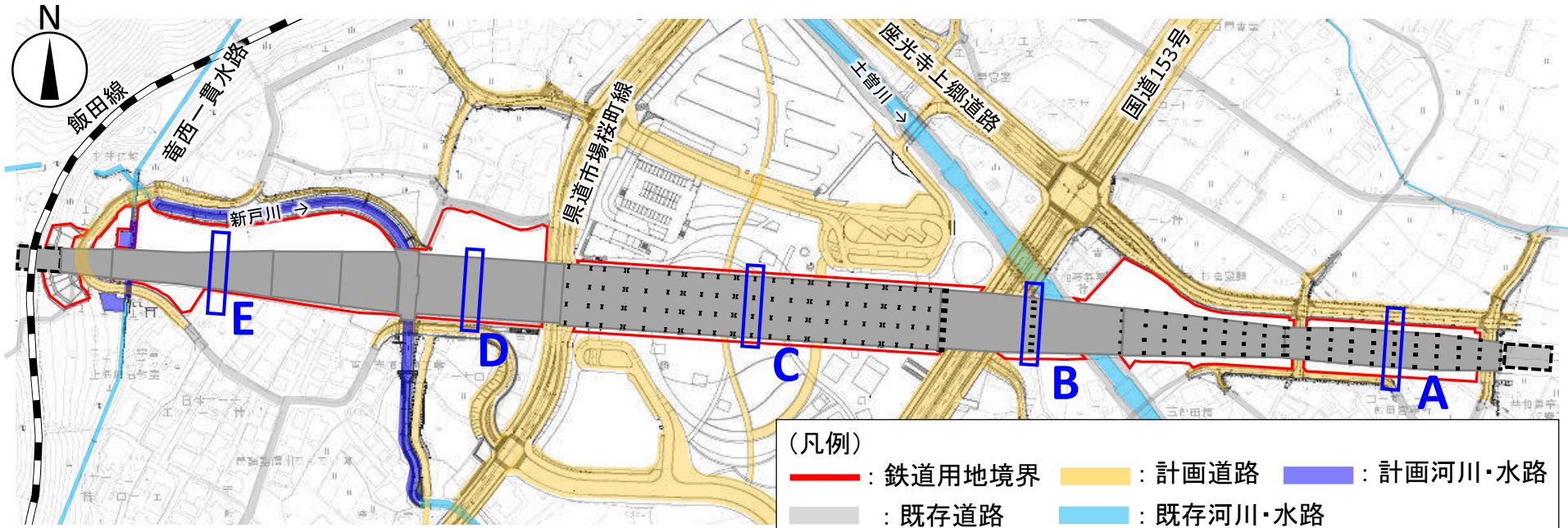
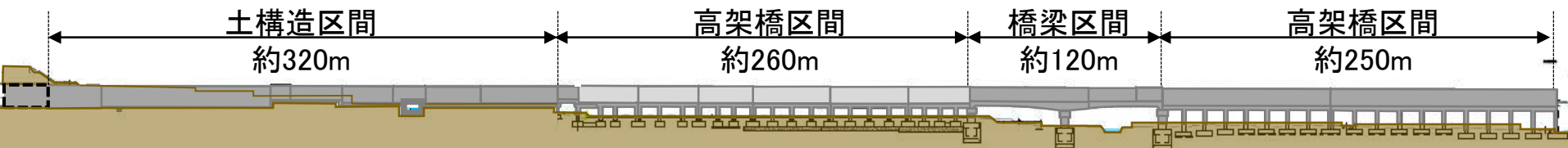
【参考】長野県駅(仮称)の全体概要

- ・長野県駅(仮称)は、飯田市の北部、上郷飯沼地区、座光寺地区に建設します。



(本図は自社の測量成果物を用いている)

【参考】長野県駅(仮称)の全体概要



※今後の設計・協議等の進捗により変更になる可能性があります。

「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」

- 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 モニタリング

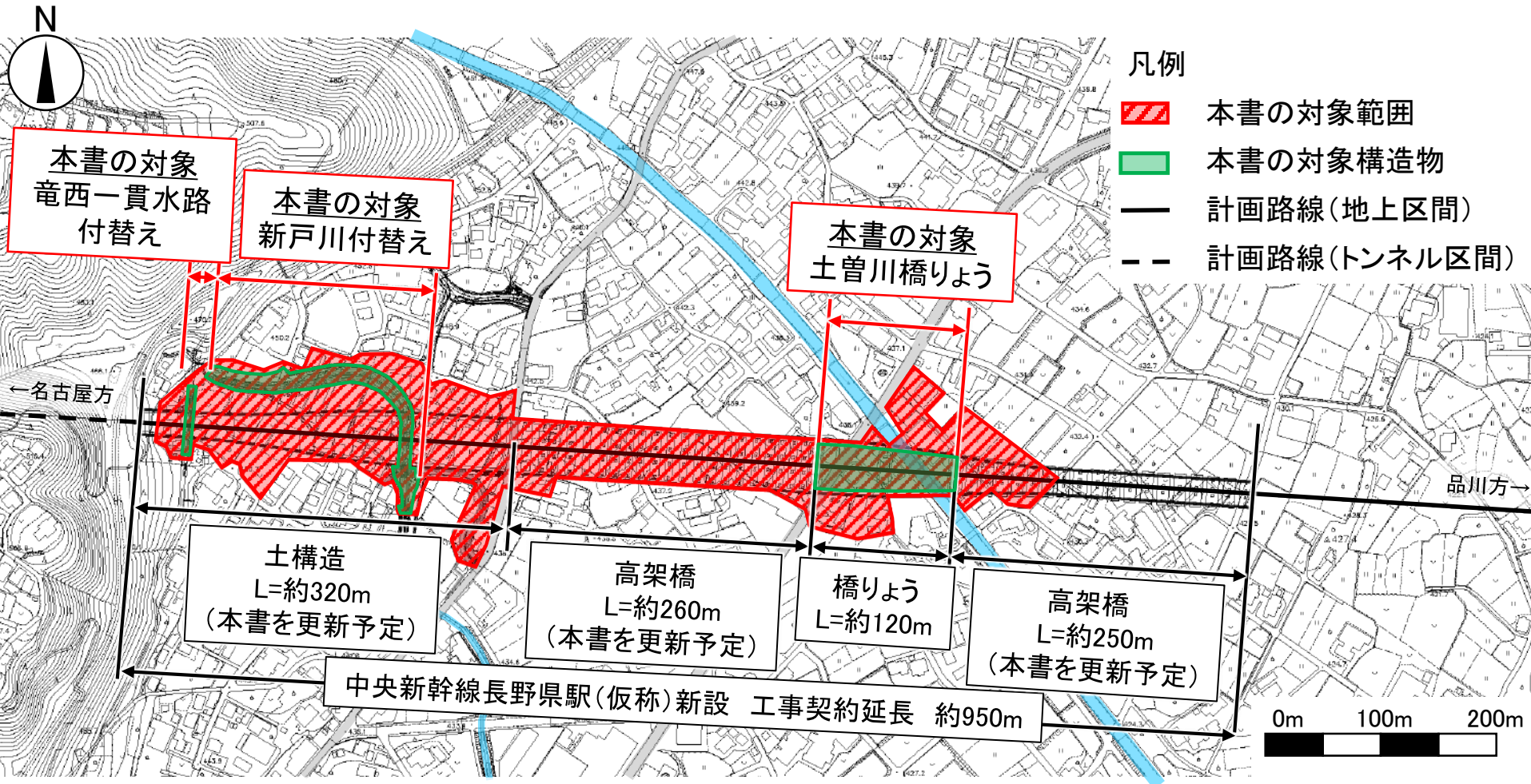
＜本書の概要＞

本書は、中央新幹線長野県駅(仮称)新設工事を実施するにあたり、「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と、評価書及びこれに基づく「事後調査計画書(平成26年11月)」に基づいて実施するモニタリングの具体的な計画について取りまとめたものです。

対象とする工事は、中央新幹線長野県駅(仮称)新設工事のうち、次のスライドに示す工事施工ヤード整備工、土曾川橋りょう新設、新戸川及び竜西一貫水路付替え(以下、これらを「本工事」という。)です。

次のスライドに示す高架橋及び土構造等の工事に関する内容は、計画の進捗に応じて、本書の更新を行います。

※スライド右上端部に「中央新幹線長野県駅(仮称)新設工事における環境保全について」(以下、「本編」とする。)のページ番号を記載しています。



(本図は自社の測量成果物を用いている)

※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。

第2章 工事の概要

<工事の概要>

- ・ 工事名称 : 中央新幹線長野県駅(仮称)新設
- ・ 工事場所 : 長野県飯田市上郷飯沼及び座光寺地内
- ・ 工事契約期間 : 令和3年6月24日～令和8年3月31日
- ・ 工事契約延長 : 約950m
- ・ 工事概要 : 高架橋・橋りょう・土構造、河川・道水路付替え等
本工事は、工事施工ヤード整備工、土曾川橋りょう新設、新戸川及び竜西一貫水路付替えを対象としています。
- ・ 工事時間 : 8時00分～18時00分
(県道市場桜町線より西側で施工する工事施工ヤード整備工の一部は、8時30分～17時00分)
(土曾川橋りょうのケーソン基礎施工時は、8時00分～19時00分)
(土曾川橋りょうの支保工等の設置・撤去時において、交通規制を伴う場合は、夜間21時00分～翌5時00分)
- ・ 休工日 : 日曜日、その他長期休暇(年末年始等)

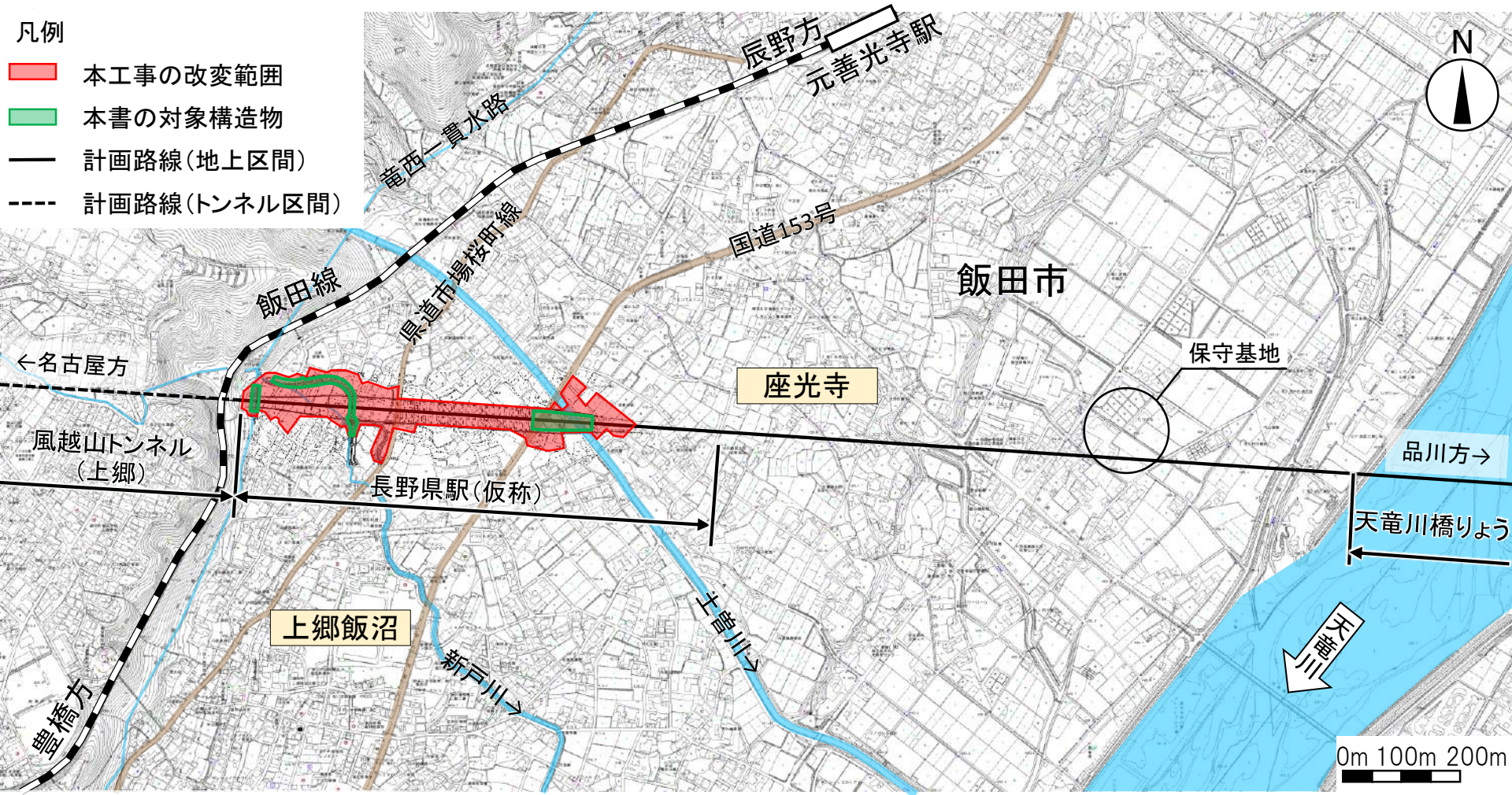
※上記の時間帯は、現地での作業開始、終了の時間です。

※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。

※コンクリートの打設日は、早朝・夜間を含めて作業を行うことがあります。

<路線概要及び工事位置>

- 凡例
- 本工事の改変範囲
 - 本書の対象構造物
 - 計画路線(地上区間)
 - - - 計画路線(トンネル区間)

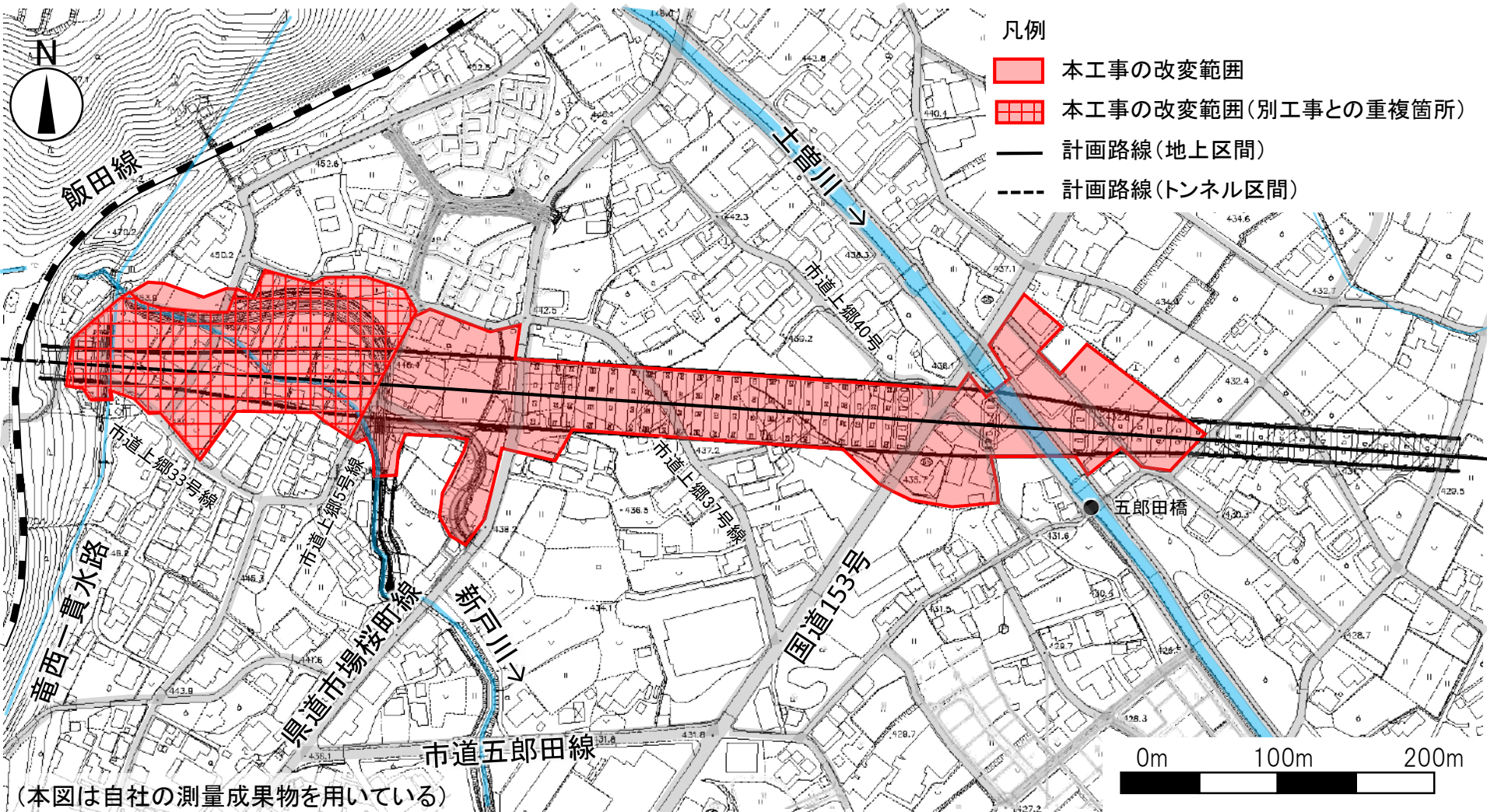


(本図は自社の測量成果物を用いている)

※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。

<路線概要及び工事位置>

関連工事である「中央新幹線、風越山トンネル(上郷)」の発進坑構築等の工事(以下、「別工事」という。)と重複する工事施工ヤードは下図の通りです。

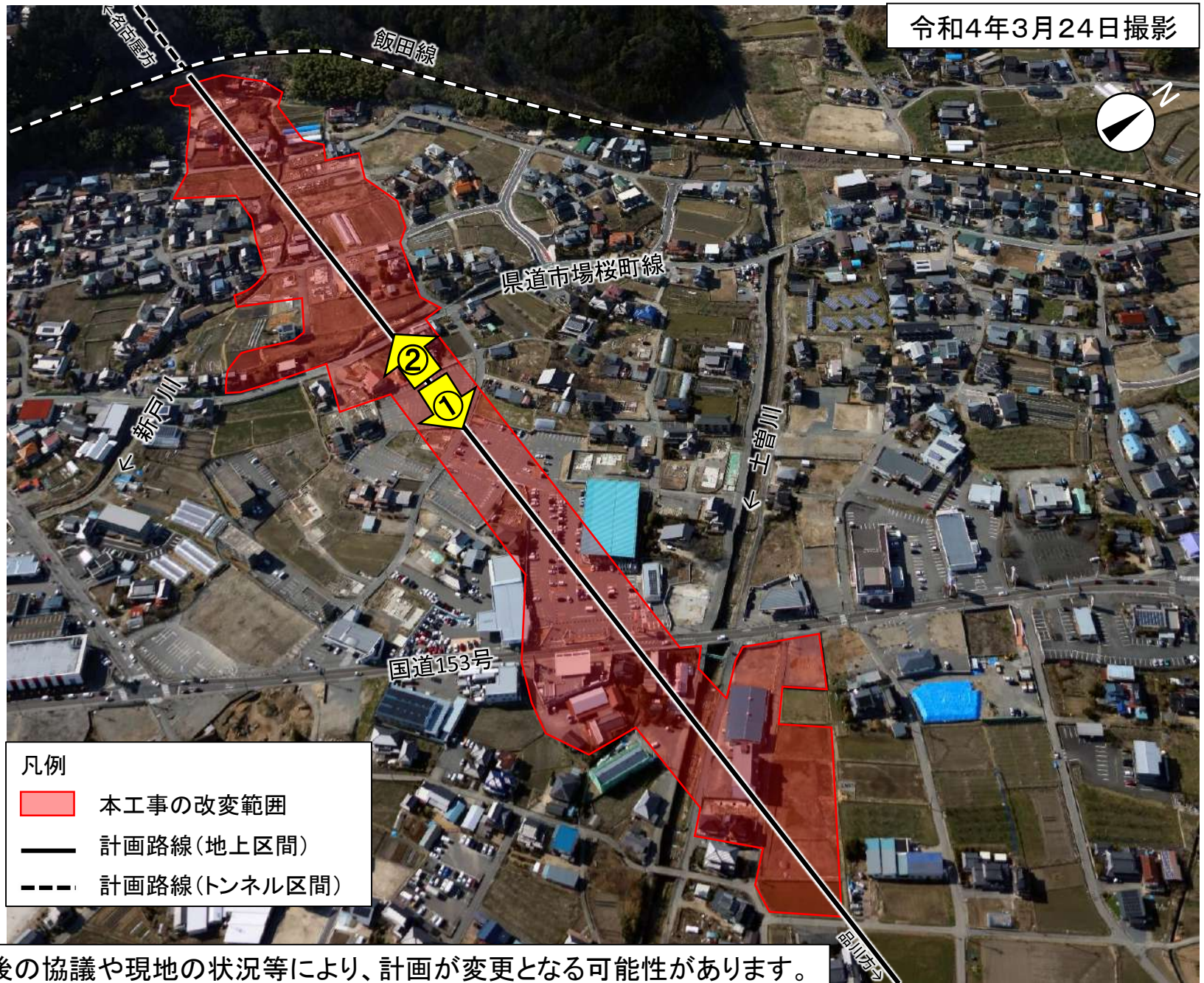


(本図は自社の測量成果物を用いている)

※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。

<路線概要及び工事位置(写真)>

令和4年3月24日撮影



- 凡例
- 本工事の改変範囲
 - 計画路線(地上区間)
 - 計画路線(トンネル区間)

※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。

<路線概要及び工事位置(写真)>

①



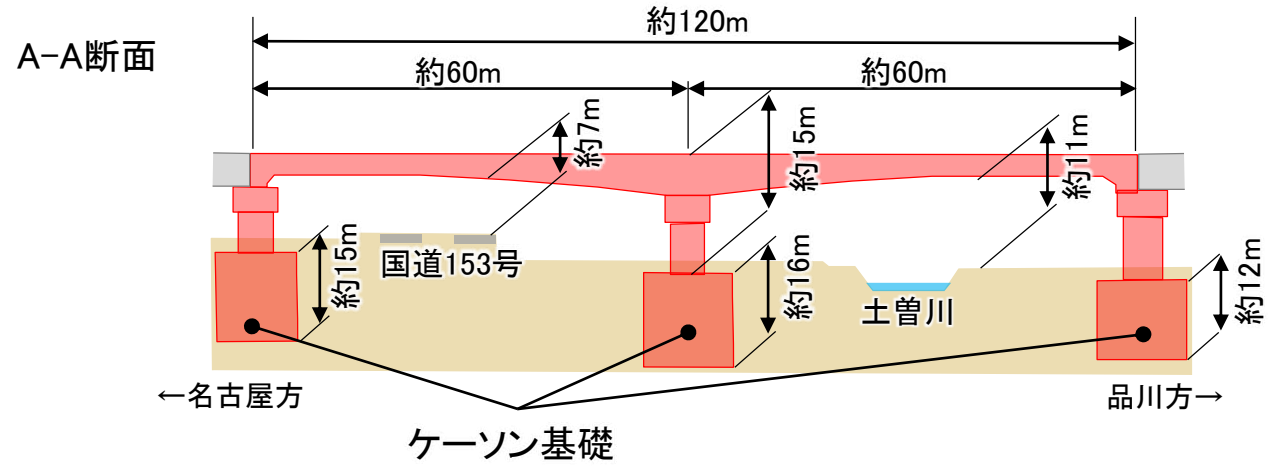
<路線概要及び工事位置(写真)>

②

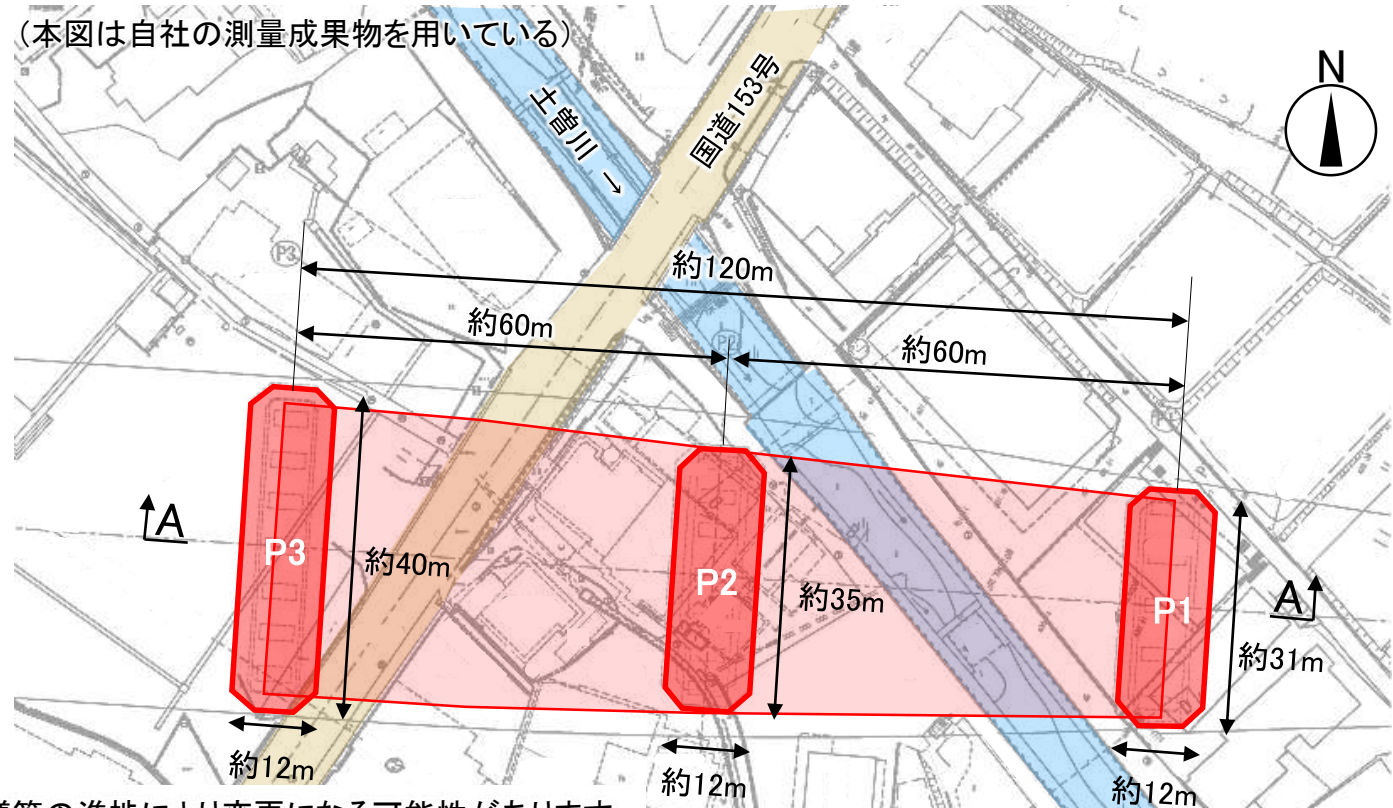


< 構造物概要 【土曾川橋りょう】 >

側面図



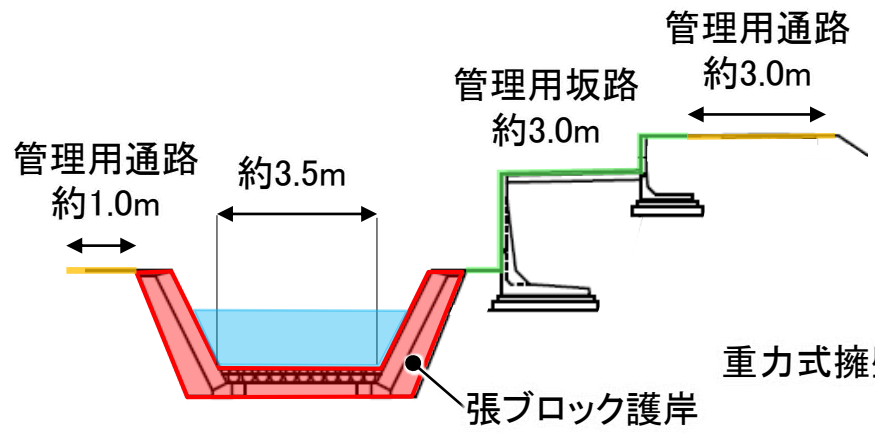
平面図



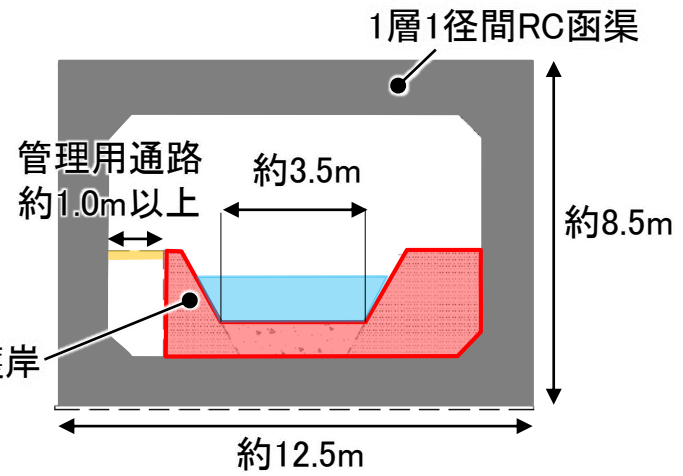
※今後の設計・協議等の進捗により変更になる可能性があります。

< 構造物概要 【新戸川付替え】 >

開渠区間 A-A断面



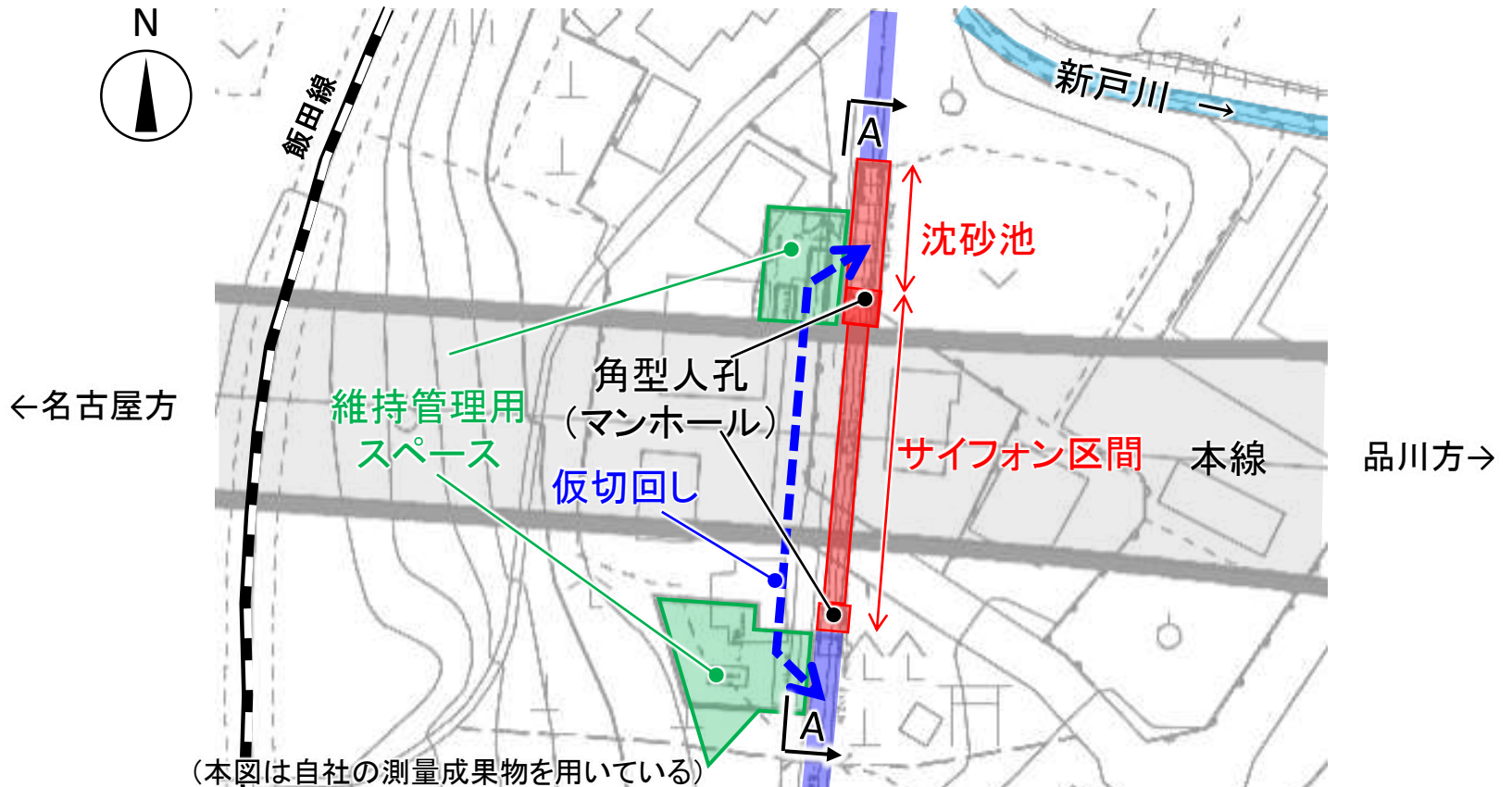
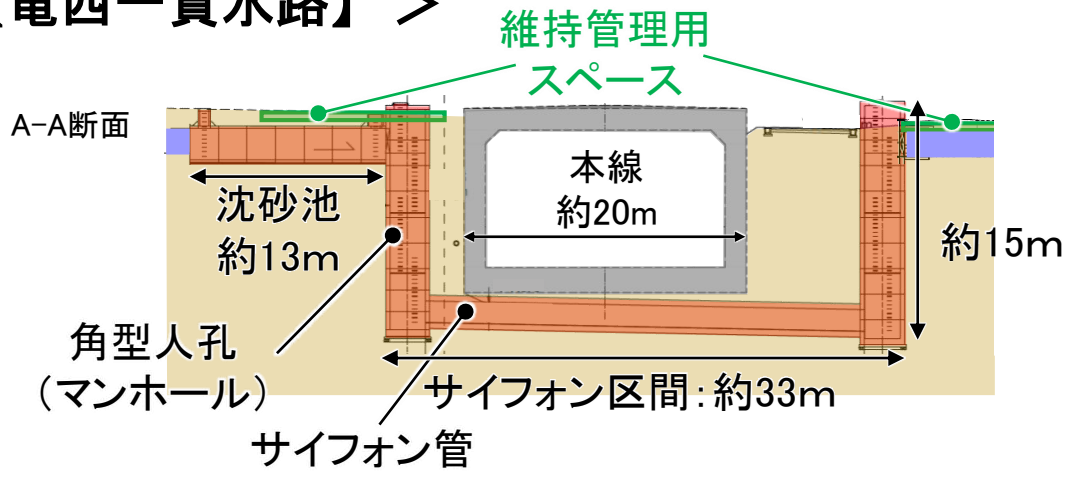
暗渠区間 B-B断面



(本図は自社の測量成果物を用いている)

※今後の設計・協議等の進捗により変更になる可能性があります。

<構造物概要【竜西一貫水路】>



※今後の設計・協議等の進捗により変更になる可能性があります。

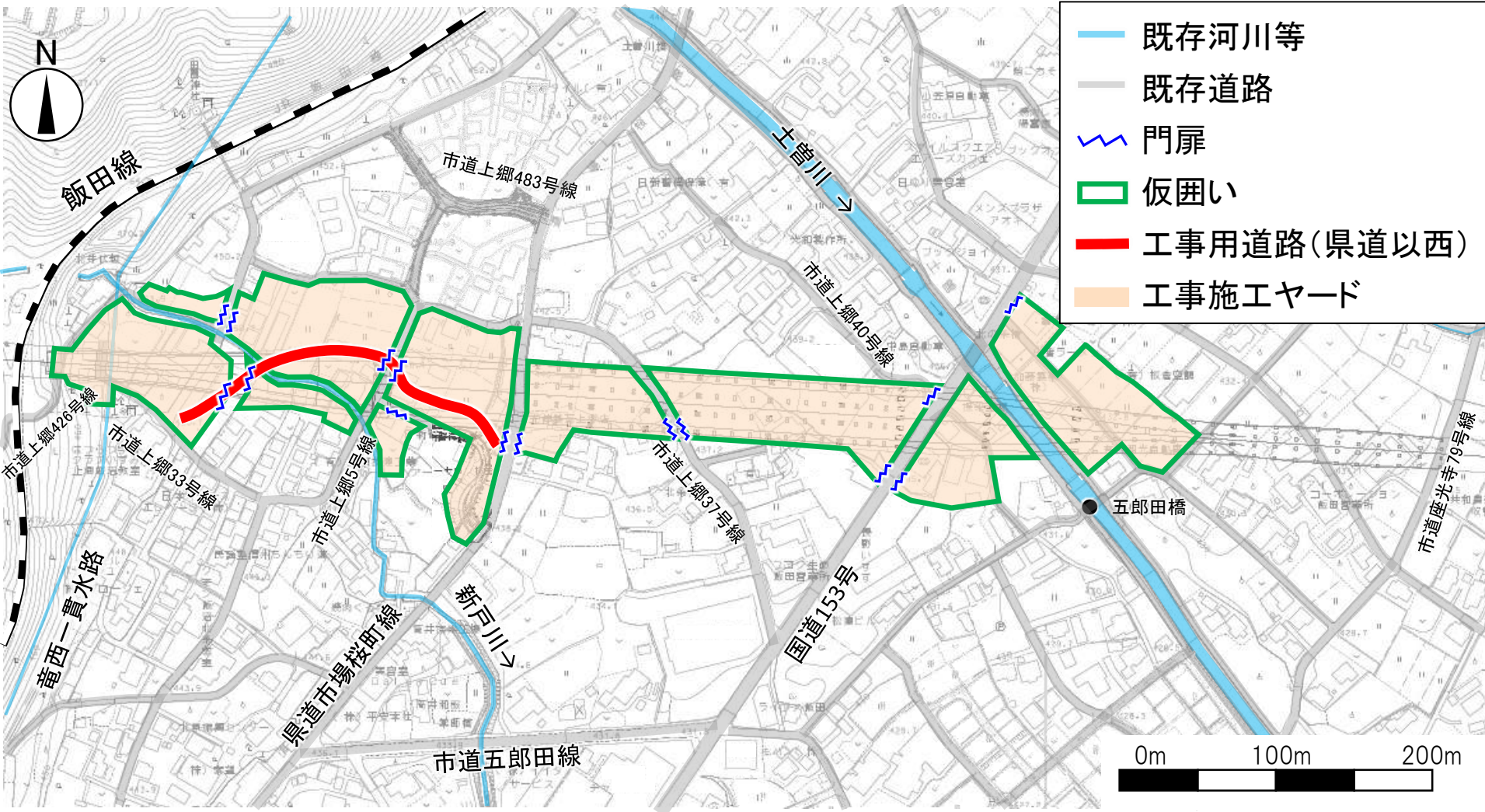
＜本工事の工事計画及び施工手順＞

本工事の施工手順は次の通りです。なお、協議結果や現地の状況、工事の進捗等により以下に示す施工手順が変更となる場合があります。

＜工事施工ヤード整備工＞

工事施工ヤード整備工の計画図を次のスライドに示します。工事施工ヤードは、はじめに仮囲い及び門扉等を設置のうえ、バックホウ等を使用して造成、整備を行います。また、県道市場桜町線以西の工事用道路(以下、工事用道路(県道以西)という。)は、工事施工ヤードの造成、整備後、バックホウ及びラフテレーンクレーン等を使用して構築します。工事用道路(県道以西)の主な施工手順をP18に示します。

<工事施工ヤード整備工>



(本図は自社の測量成果物を用いている)

※仮囲いや門扉等の位置は、工事状況等により変更となる可能性があります。

<工事施工ヤード整備工>



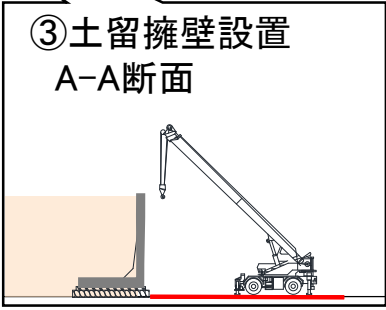
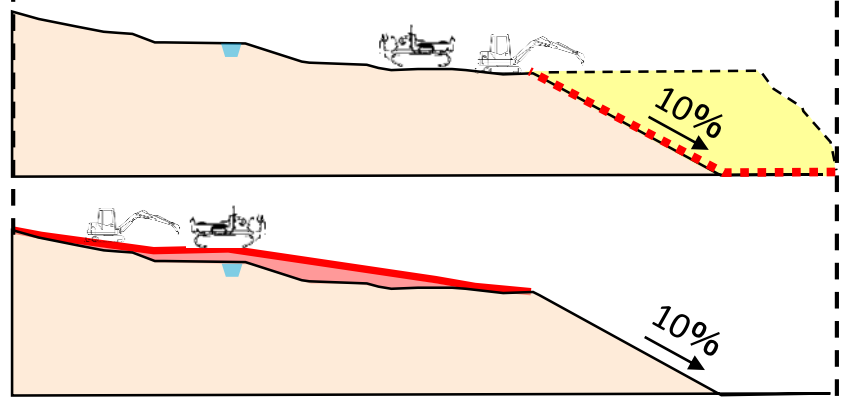
- 既存河川等
- 既存道路
- 〰 門扉
- 仮囲い
- 工事用道路(県道以西)
- 工事施工ヤード
- 資機材置場等

(本図は自社の測量成果物を用いている)

B-B断面

①切土

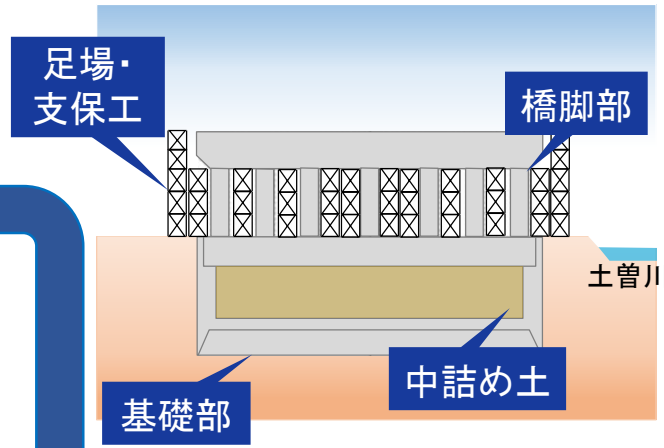
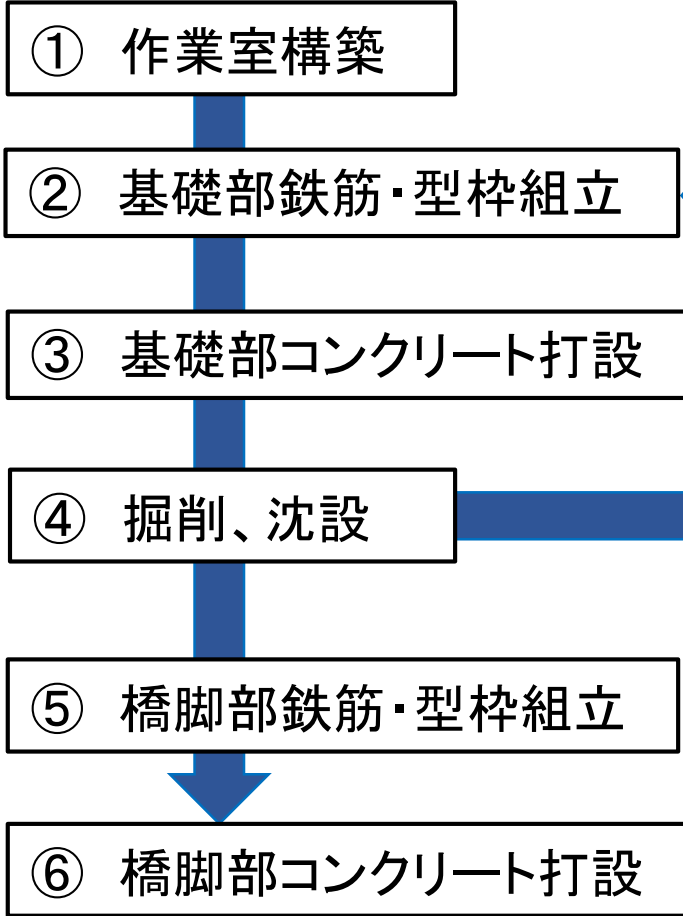
②盛土



※B-B断面は、道路線形に沿った断面を示しており、縦横比は異なります。
 ※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。

<土曾川橋りょう下部工>

作業室を構築後、基礎部周囲に鋼矢板を設置し、基礎部を構築しながら掘削・沈設を繰り返し実施します。また、掘削による発生土は、ケーソン基礎内の中詰め土に活用します。所定の位置まで沈設した後、地上部にあたる橋脚部を構築します。



①作業室構築



④掘削、沈設



⑥橋脚部コンクリート打設

※施工手順については、現地の状況等により変更となる可能性があります。

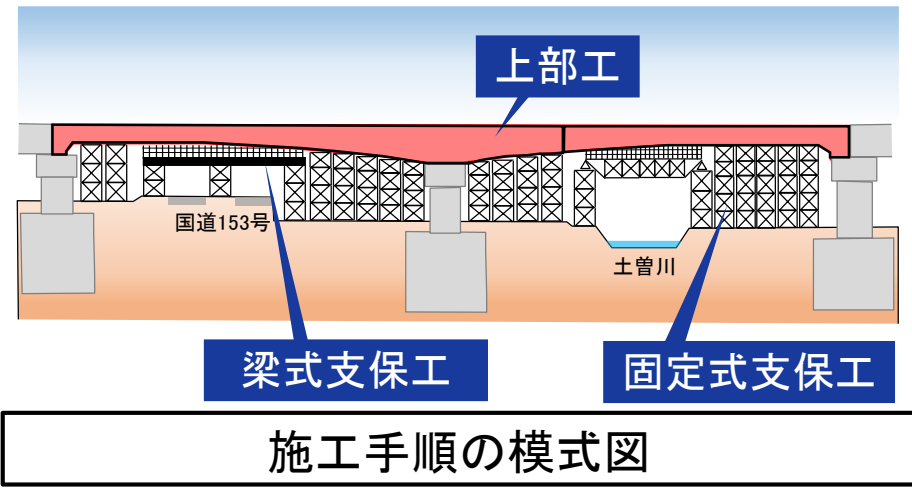
<土曾川橋りょう上部工>

固定式支保工、梁式支保工を設置し、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 支保工(固定式・梁式)

② 上部工鉄筋・PC鋼材・型枠組立

③ 上部工コンクリート打設



① 支保工(固定式・梁式)

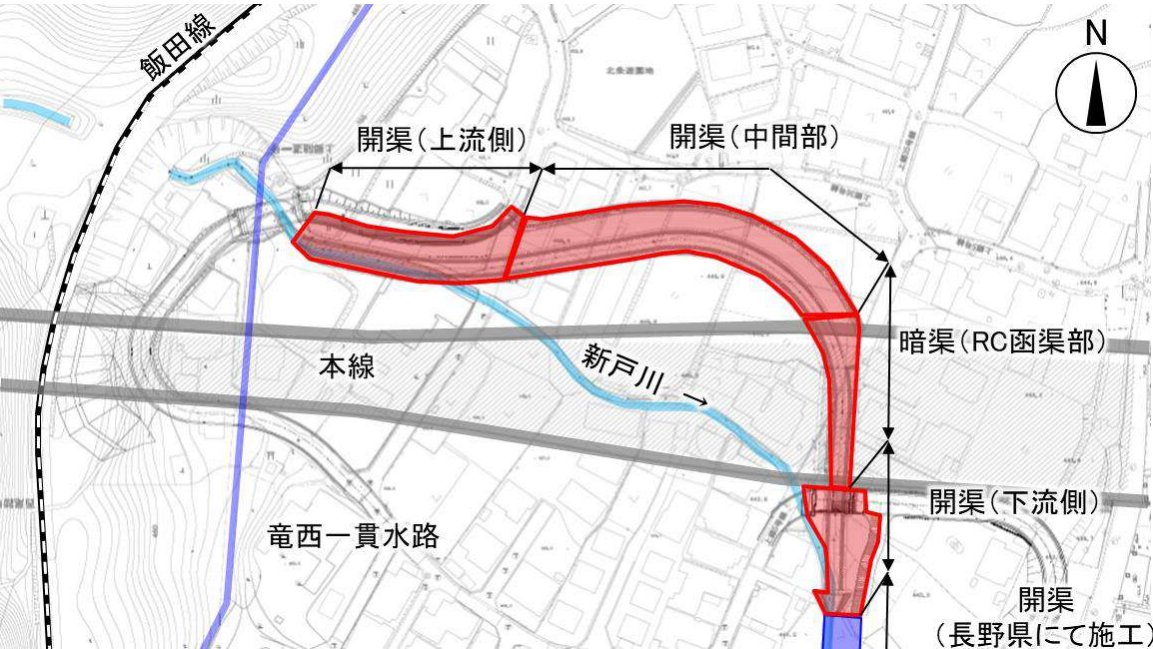


③ 上部工コンクリート打設

※施工手順については、現地の状況等により 変更となる可能性があります。

<新戸川付替え>

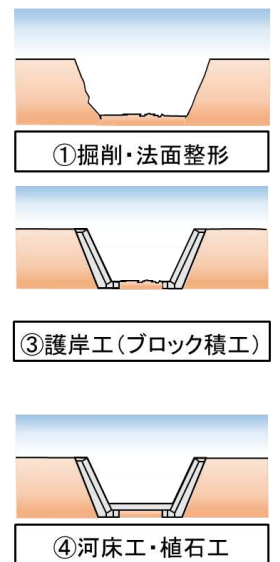
バックホウやラフテレーンクレーン等を使用して掘削工、護岸工、躯体構築等を行います。現地状況を勘案し、開渠(中間部)と本線交差箇所の暗渠(RC函渠部)を順次施工し、次いで開渠(上流側)、開渠(下流側)を施工した後、新戸川を付替え区間に切り替えます。その後、廃川処理として旧河道を埋戻します。



(本図は自社の測量成果物を用いている)

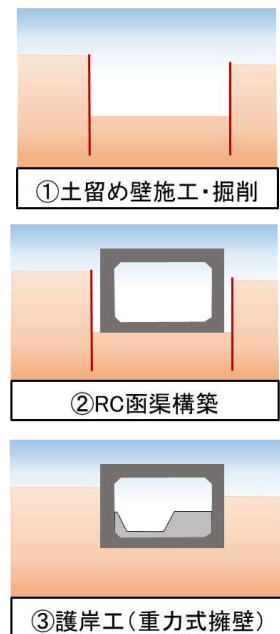
開渠の施工手順

- ① 掘削・法面整形
- ② 張ブロック基礎工
- ③ 護岸工(ブロック積工)
- ④ 河床工・植石工



暗渠の施工手順

- ① 掘削・土留め工
- ② RC函渠構築
- ③ 護岸工(重力式擁壁)



※施工手順については、現地の状況等により変更となる可能性があります。

<竜西一貫水路付替え>

付替え範囲を迂回する形で仮切回し水路を設け、非灌漑期に既設の水路と接続を行い、灌漑期に通水できる状態とします。また、仮切回し水路の構築と同時期に親杭打設を行います。その後、付替え範囲にて、バックホウ等を使用して掘削と横矢板の設置を繰り返したのち、ラフテレーンクレーン等を使用してサイフォン管や角型人孔(マンホール)を建込みます。なお、別工事における発進坑横断箇所は吊り構造とします。

① 仮切回し・親杭打設

② 吊構造設置

※別工事の発進坑内を掘削するため、仮切回し部分は吊って支える構造とする。

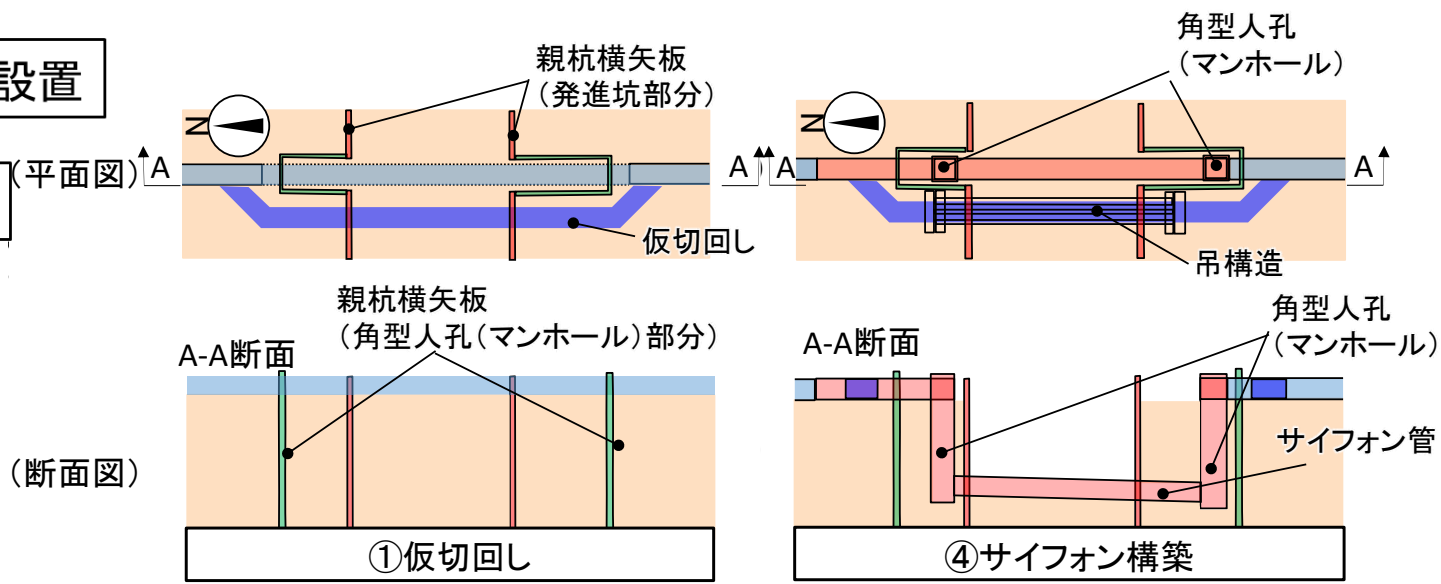
③ 掘削工・横矢板設置

④ サイフォン構築

⑤ 本切回し

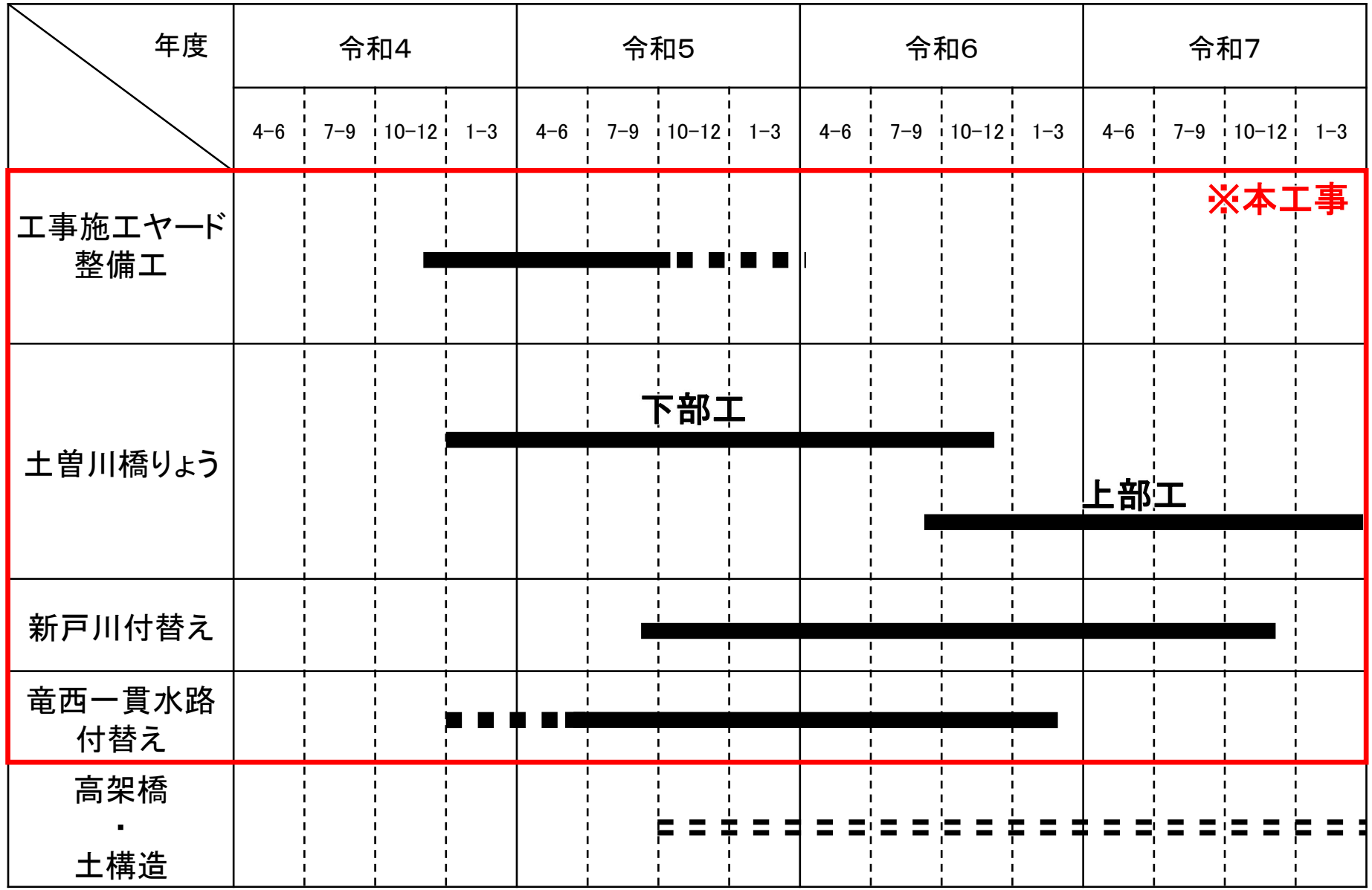
⑥ 埋戻し工

⑦ 付替え



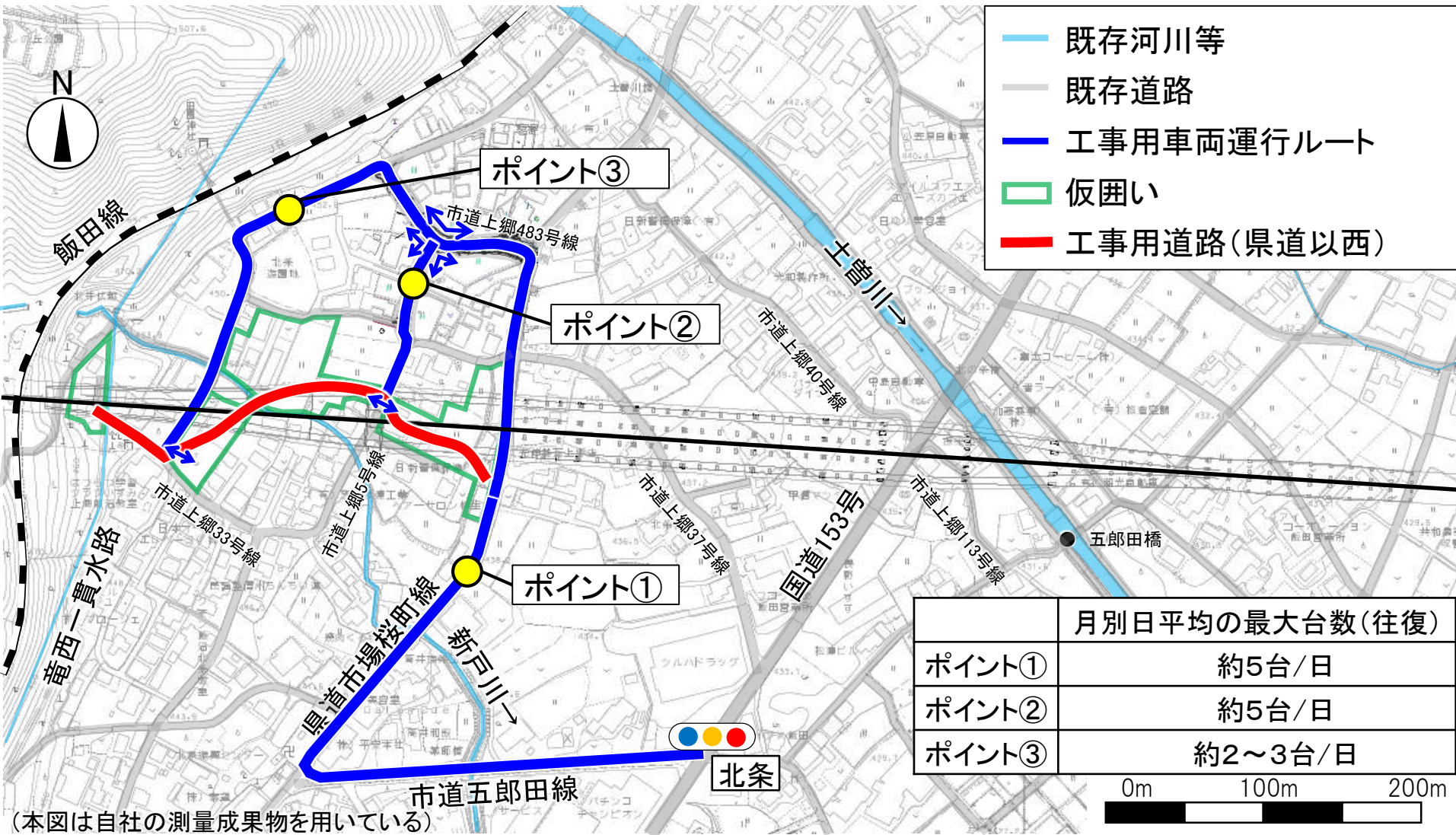
※施工手順については、現地の状況等により 変更となる可能性があります。

<工事工程>



※工程は、令和4年10月時点の計画であり、工事状況等により変更となる場合があります。

<本工事における工事用車両の運行(工事用道路(県道以西)構築時)>

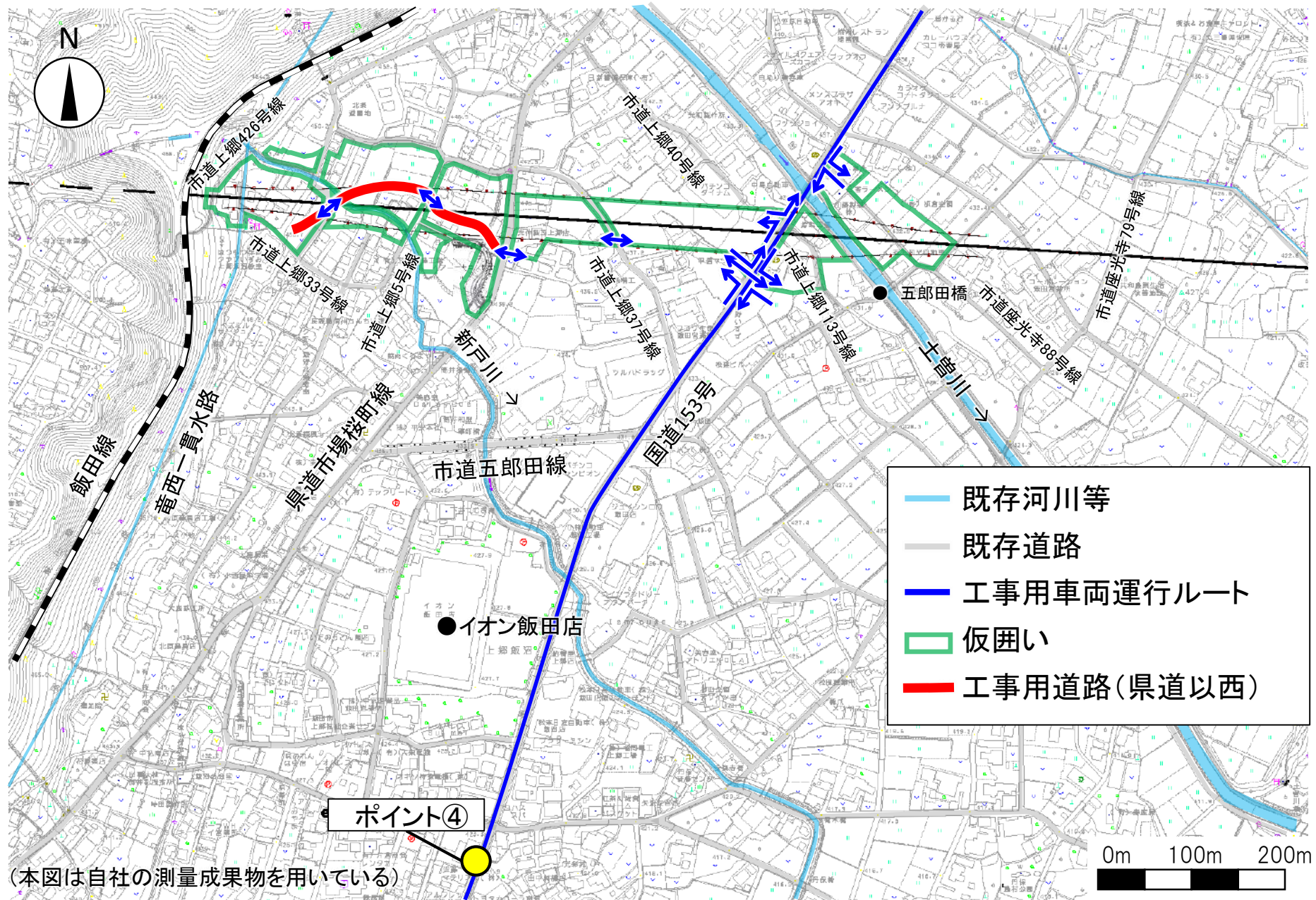


(本図は自社の測量成果物を用いている)

※台数は、工事用道路(県道以西)構築時における月別日平均計画台数が最大となる値を示しており、上記台数が工事期間中に常時運行するものではありません。

※特に工事の開始・終了時に資機材を運搬する際、ポイント①、②では20台/日(往復)、ポイント③では10台/日(往復)となる日があります。

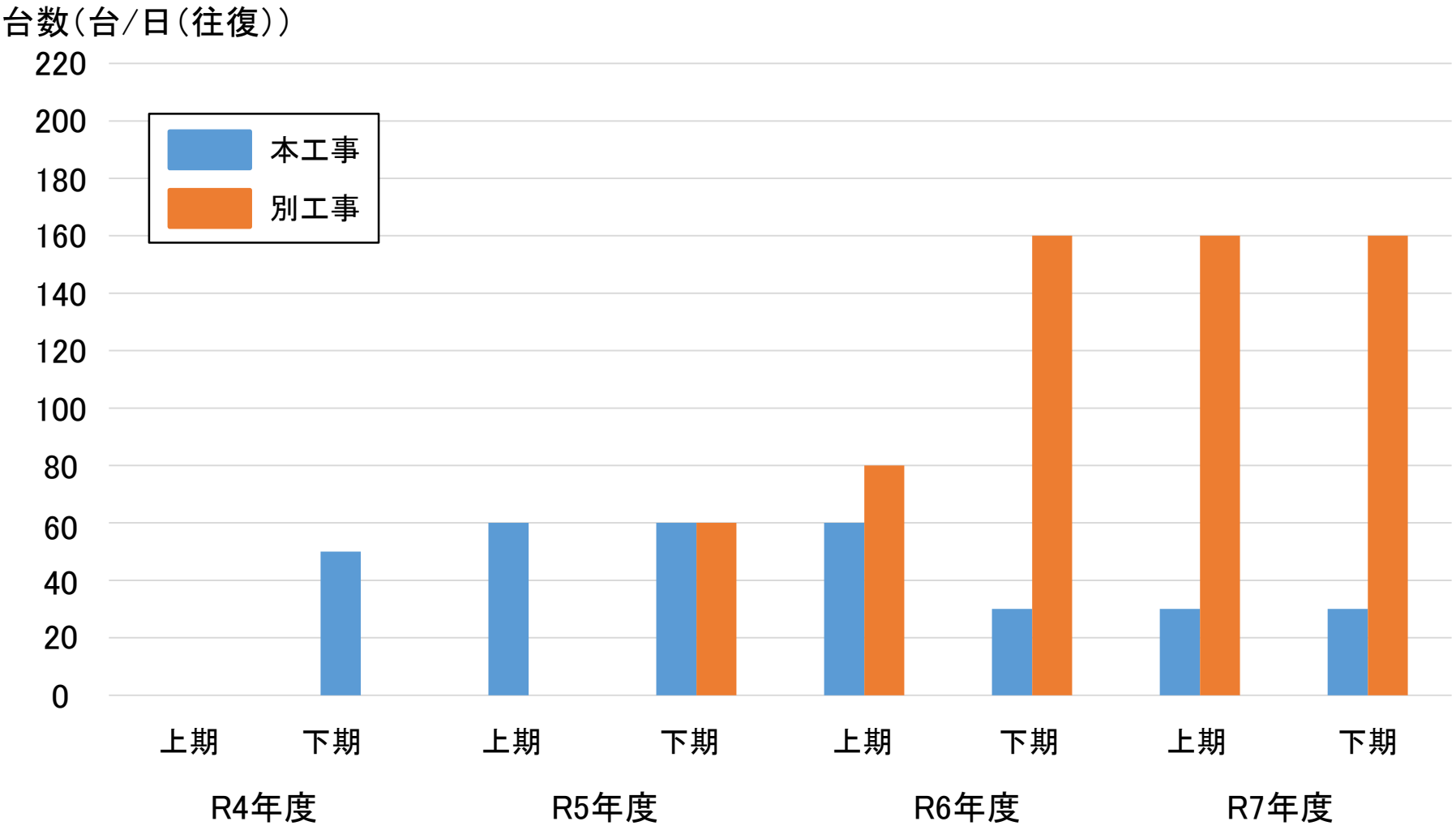
※令和4年10月時点の計画であり、状況等により変更する場合があります。



(本図は自社の測量成果物を用いている)

※仮囲いの位置等は、工事状況等により変更となる可能性があります。

<本工事における工事用車両の運行>






※工事車両台数は、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。

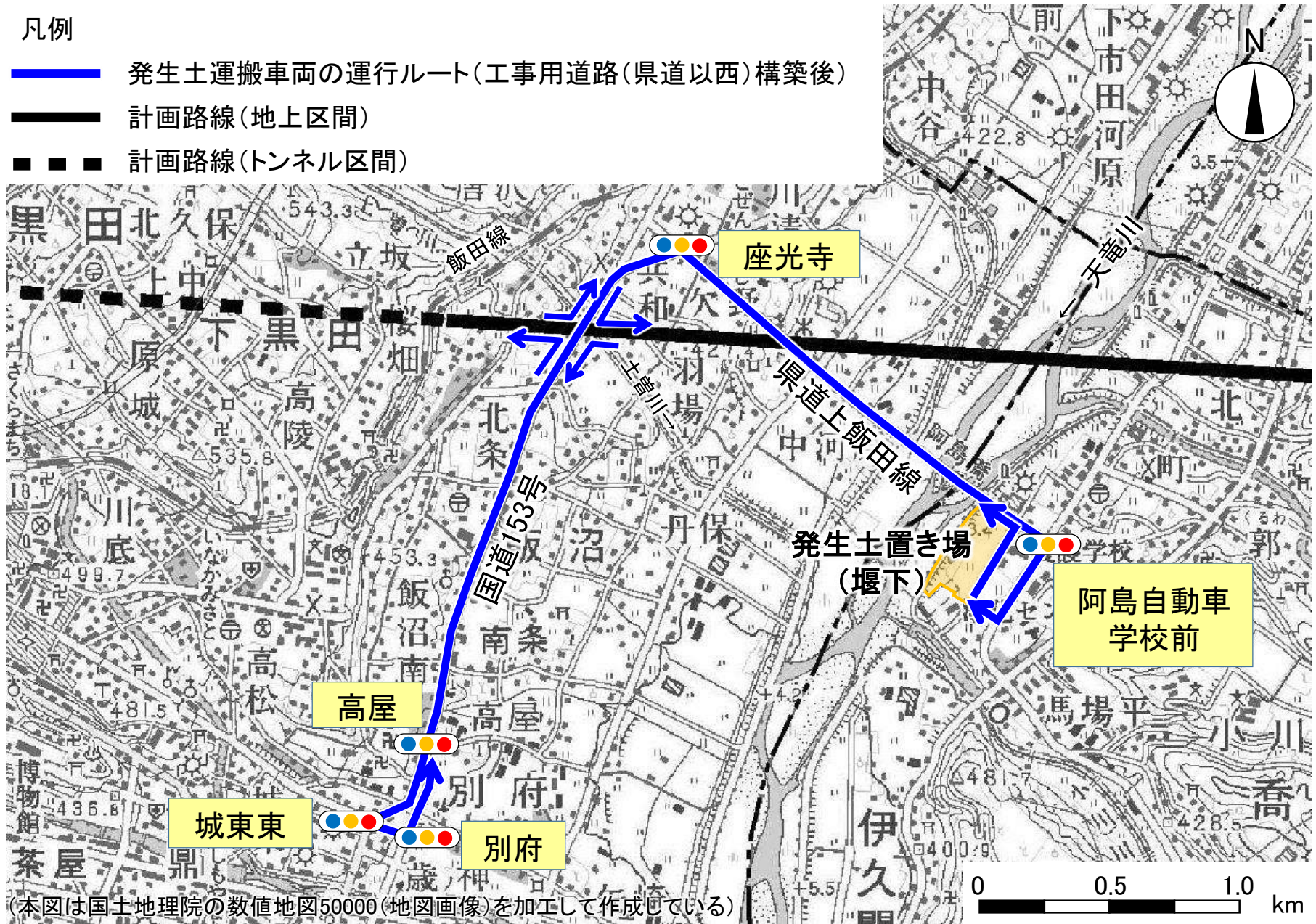
※本工事のコンクリート打設、別工事の発進坑掘削が重なる日に、約380台/日(往復)となる日があります。

※令和4年10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>

凡例

-  発生土運搬車両の運行ルート(工事用道路(県道以西)構築後)
-  計画路線(地上区間)
-  計画路線(トンネル区間)



(本図は国土地理院の数値地図50000(地図画像)を加工して作成している)

※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。

<環境保全措置の検討方法>

施設や工事施工ヤードの詳細な計画にあたり、動植物の重要な種が生息・生育する箇所をできる限り回避するとともに、重要な地形及び地質等その他の環境要因への影響も考慮し地形の改変範囲が適切な範囲となるよう計画



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

<重要な種の生息・生育地の回避検討>

環境保全措置の検討にあたっては、重要な種の生息・生育地が存在することから、重要な種の生息・生育地の回避検討を行い、重要な種への影響について回避・低減を図りました。

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、鳥類、爬虫類、両生類、底生動物、蘚苔類、地衣類の重要な種は見つかっていません。

＜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、計画面及び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、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)
- ・高性能防音シート及び防音ハウスの設置、騒音対策型マフラーの使用(③～⑤)

■ 水環境、土壌環境

- ・中和処理装置及び仮設沈砂池の設置

■ 動物、植物、生態系

- ・仮囲いの設置(①)
- ・タイヤの洗浄(⑥)



タイヤ洗浄の状況

＜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＞

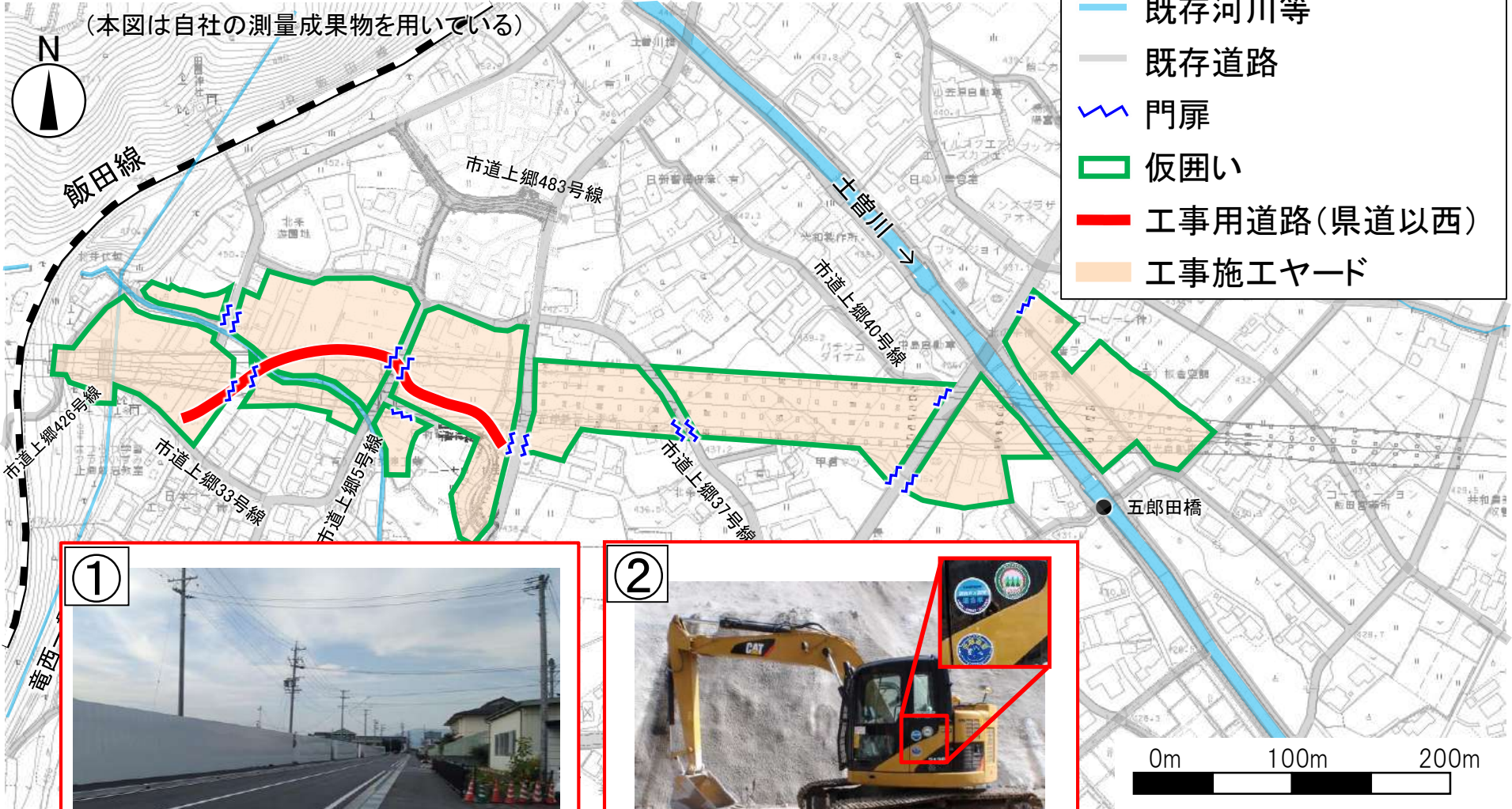
資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による影響を低減させるため、環境保全措置について、工事の内容や周辺の住居の状況等を考慮し、計画しました。

【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(⑥)

【主な環境保全措置(大気環境)】

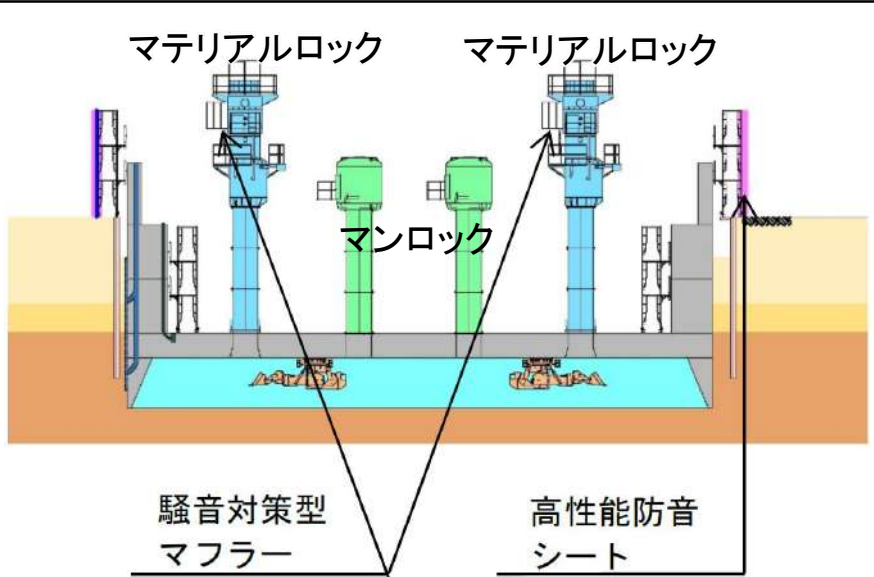
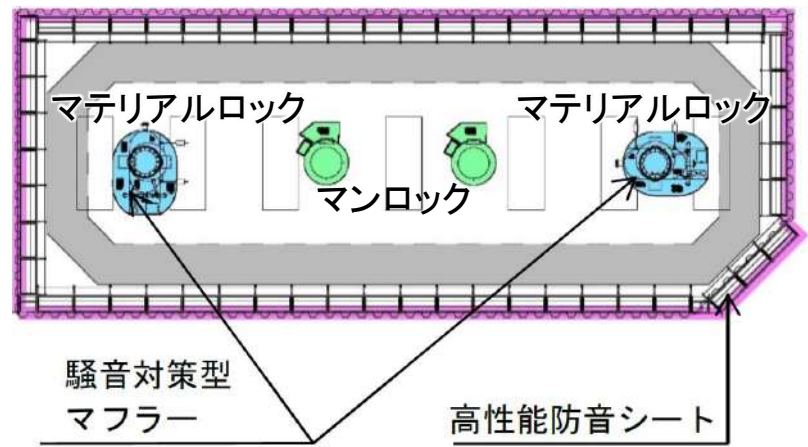
(本図は自社の測量成果物を用いている)



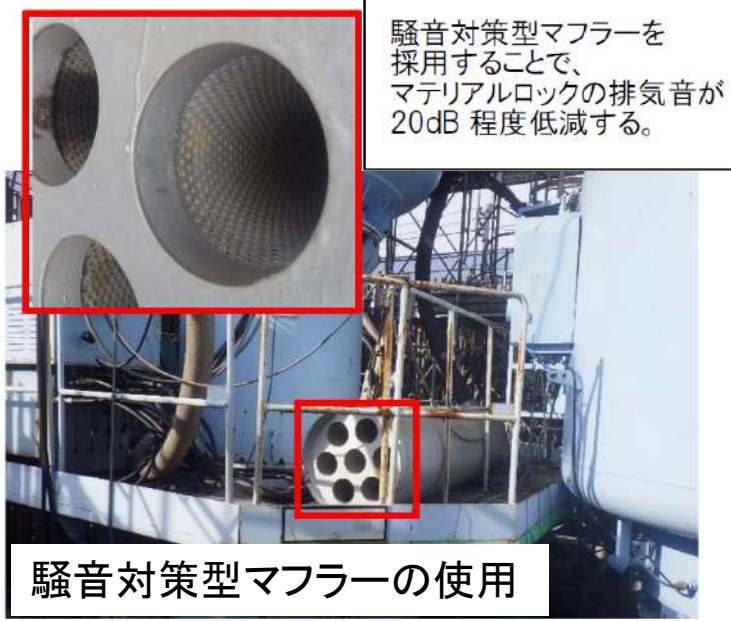
※仮囲いや門扉等の位置は、工事状況等により変更となる場合があります。

【主な環境保全措置(大気環境)】

③



④



騒音対策型マフラーを採用することで、マテリアルロックの排気音が20dB程度低減する。

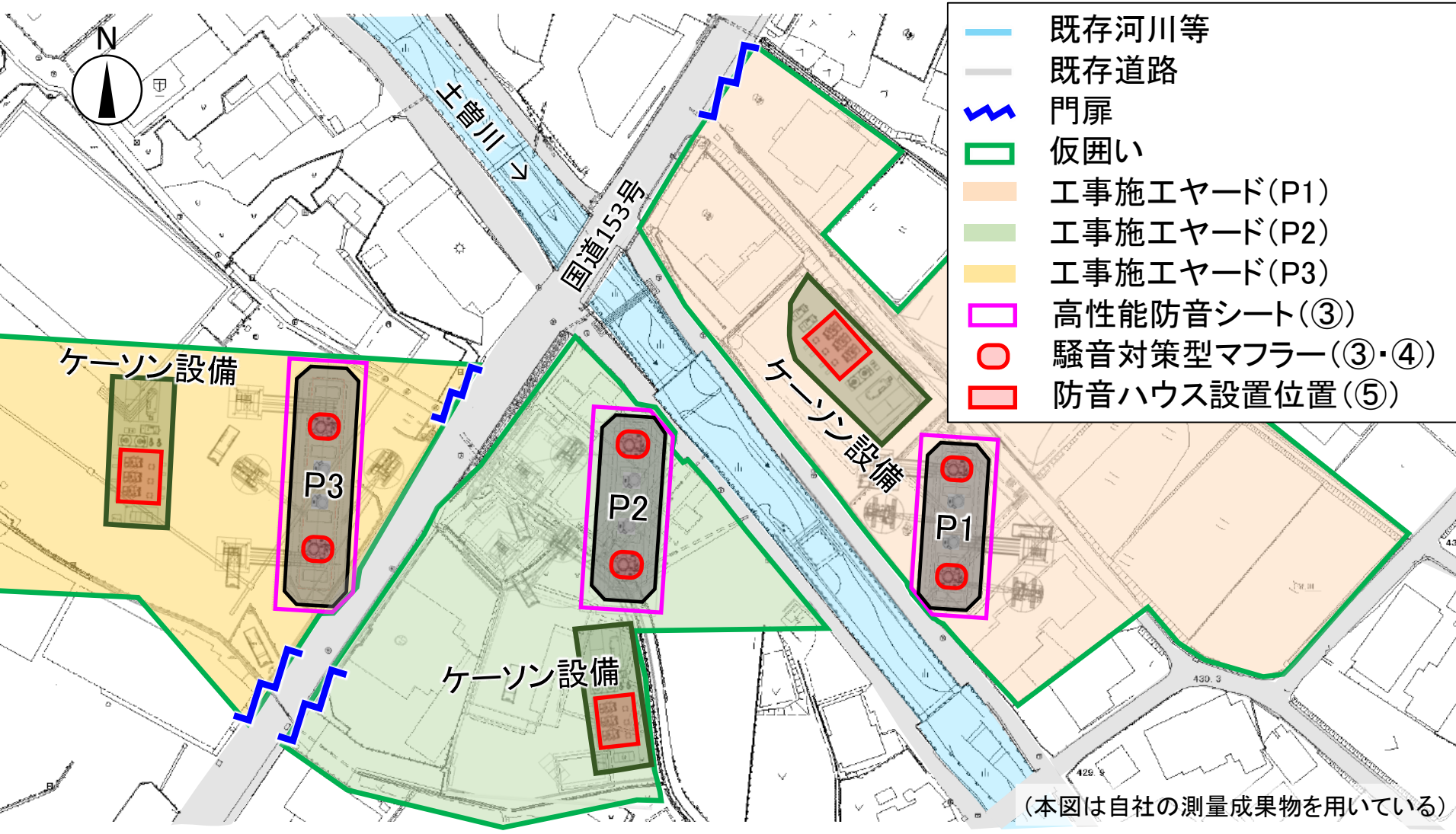
騒音対策型マフラーの使用

⑤



防音ハウスの設置

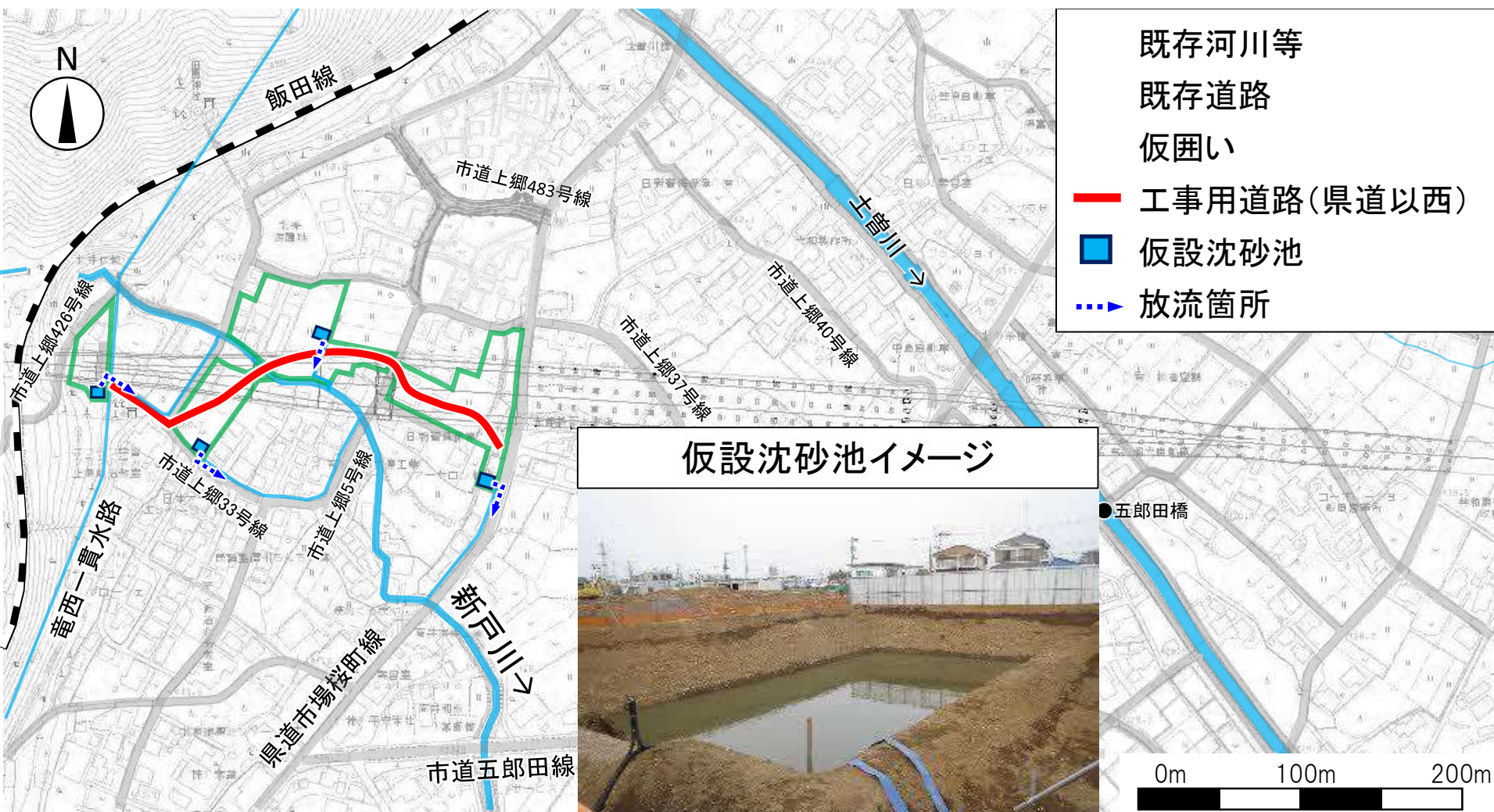
【主な環境保全措置(大気環境) ヤード内配置】



(本図は自社の測量成果物を用いている)

※仮囲いの設置範囲は、今後の協議状況等により変更する場合があります。
 ※ヤード内配置は、今後の協議や工事の進捗等により変更になる場合があります。
 ※ケーソン基礎施工時の橋脚毎のヤード内配置を示しており、同時に施工するものではありません。

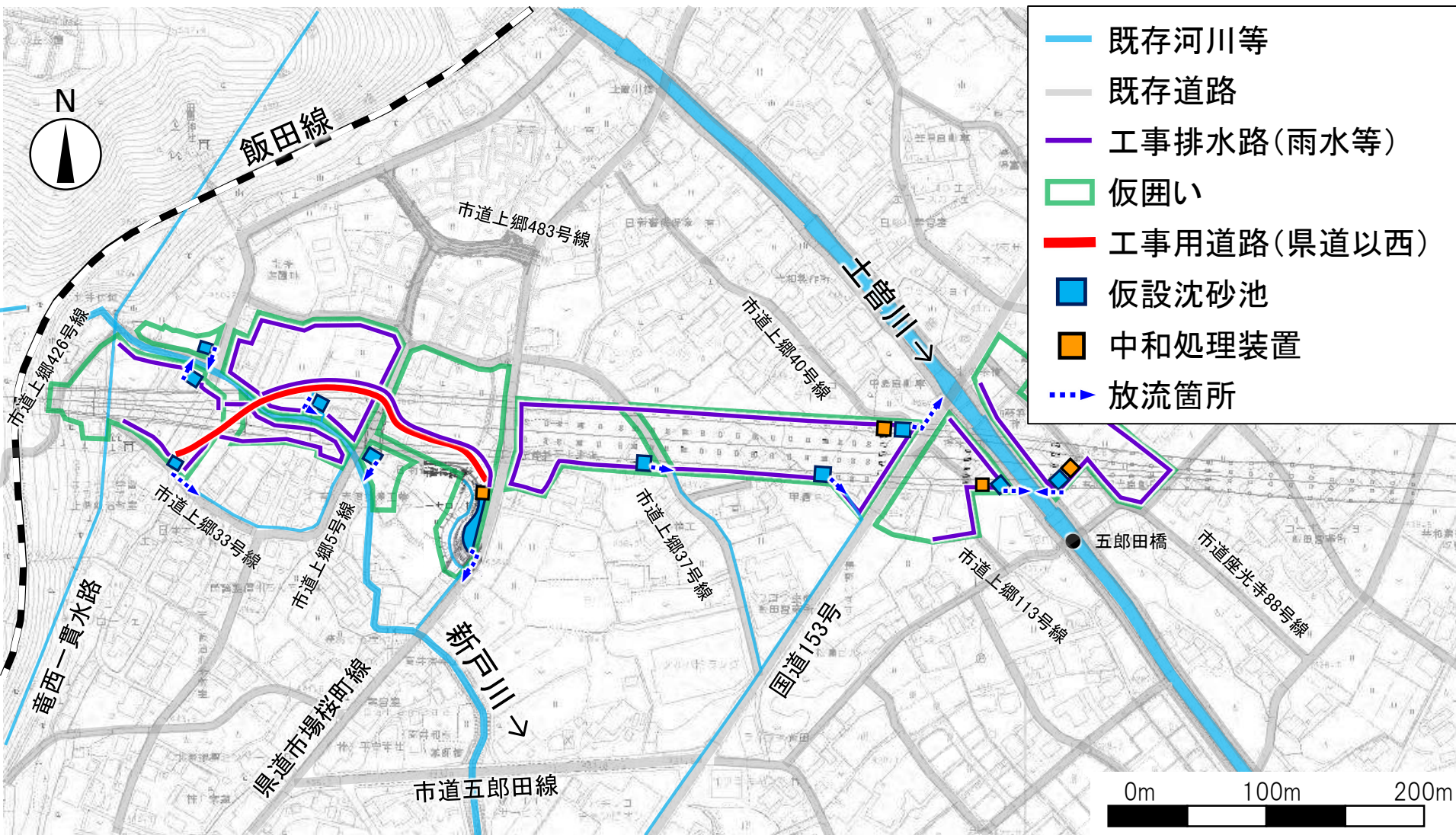
【主な環境保全措置(水環境) 工事用道路(県道以西)構築時】



(本図は自社の測量成果物を用いている)

※今後の設計・協議等の進捗により変更になる場合があります。

【主な環境保全措置(水環境) 工事用道路(県道以西)構築後】



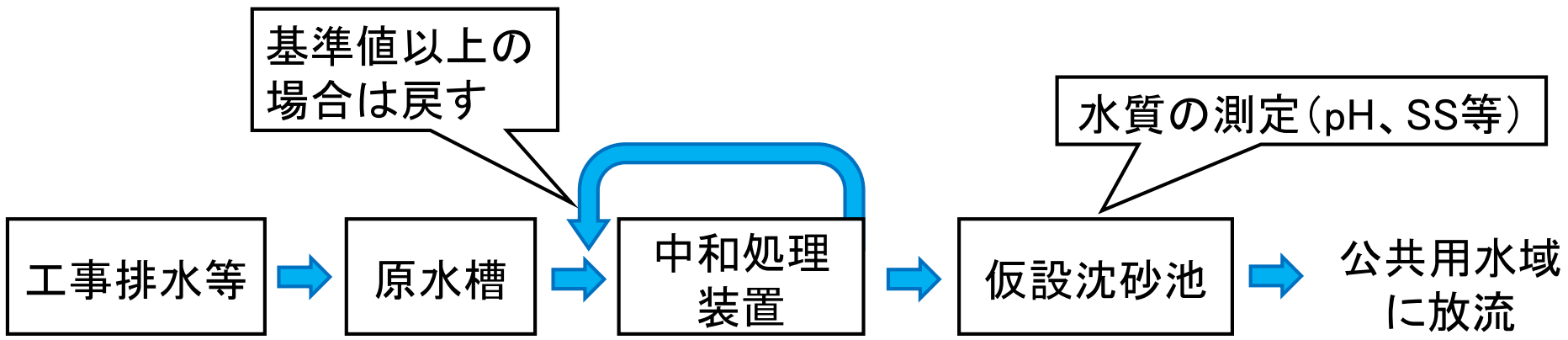
(本図は自社の測量成果物を用いている)

※今後の設計・協議等の進捗により変更になる場合があります。

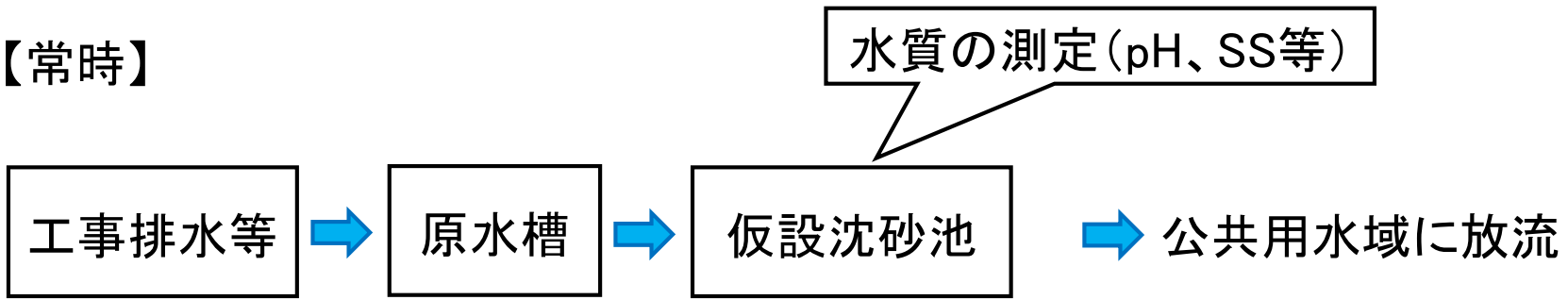
【主な環境保全措置(水環境)】

工事排水処理のフロー図

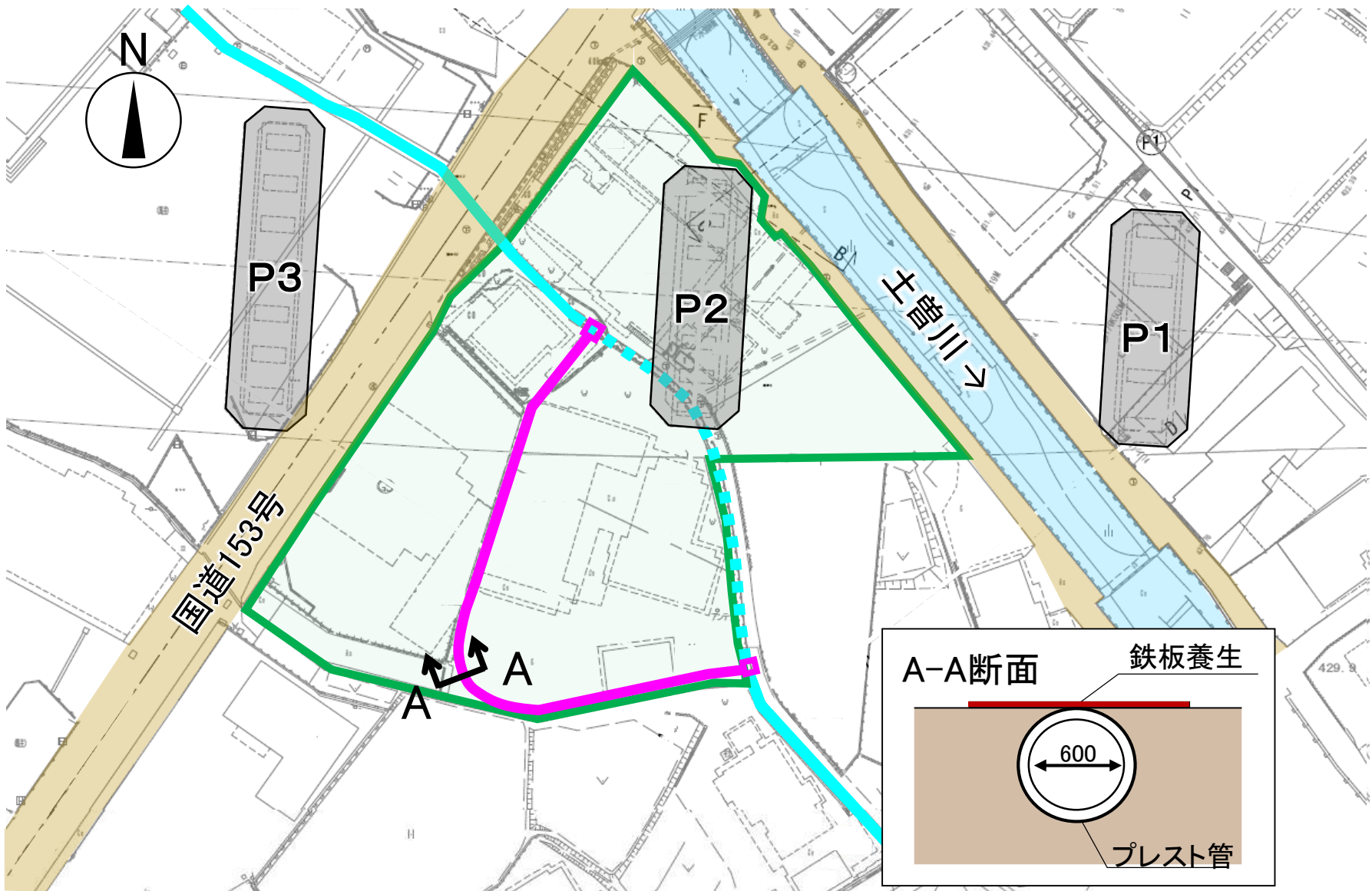
【コンクリート打設時】



【常時】



【主な環境保全措置(水環境)】



- 仮切回し水路
- 仮設柵
- 既存水路
- 既存水路(切回し対象区間)
- 工事施工ヤード

※形状や配置等については、工事の状況等により変更になる場合があります。

<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
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
水資源	水位、水温、 水素イオン濃度(pH)、 電気伝導率、透視度		工事着手前に2回 工事中、月1回 工事完了後、一定の期間
	自然由来の重金属等		工事前に1回 工事中に毎年1回 但し、土壤汚染状況調査等の結果と、 土壤汚染対策法に定める基準との差が 小さい場合に実施する。

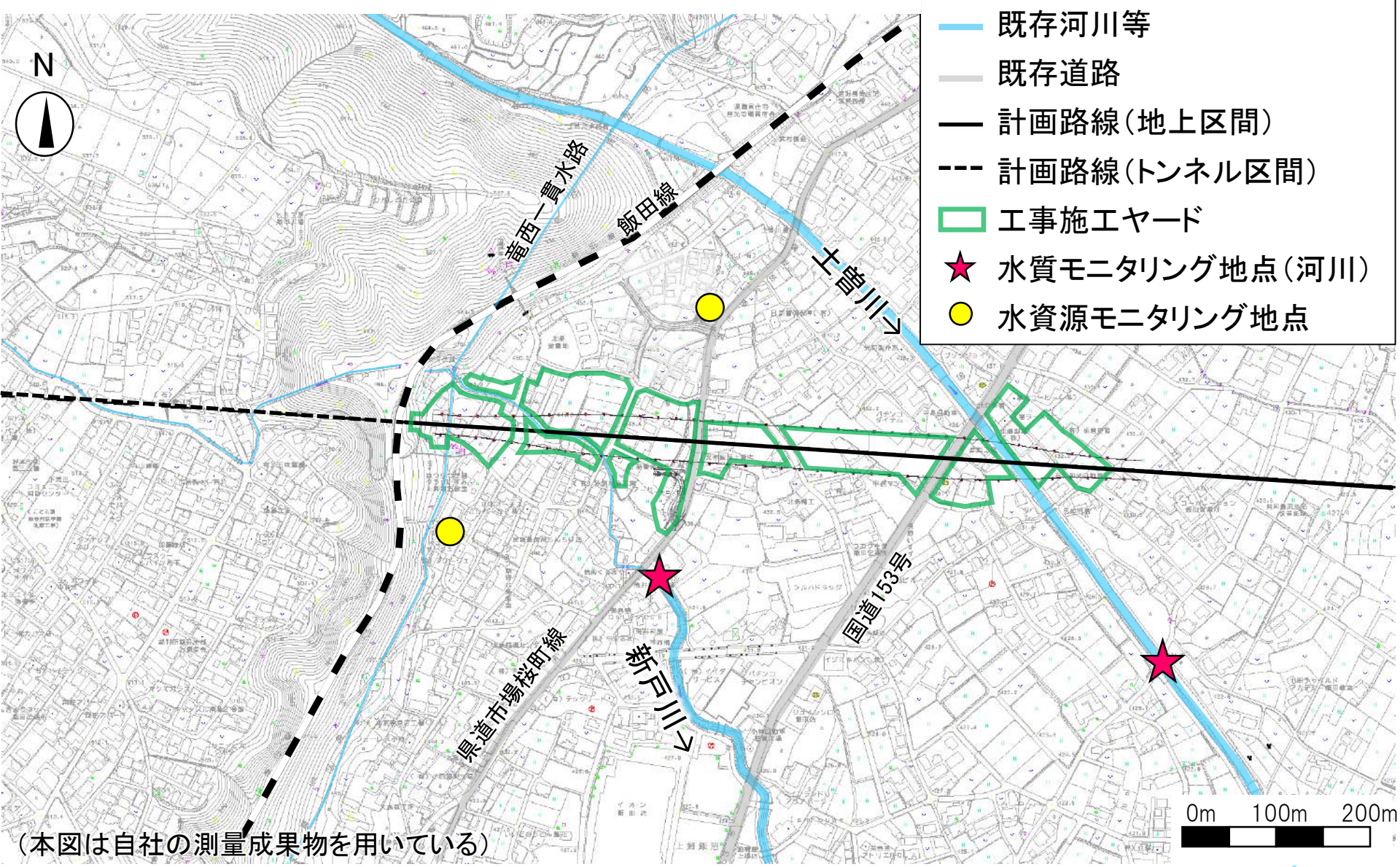
※工事施工ヤードから放流する工事排水は、浮遊物質(SS)、水素イオン濃度(pH)等を測定します。

※建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴う調査(大気質・騒音・振動)は、工事最盛期(高架橋及び土構造工事等の開始以降)に実施します。

※また、モニタリングとは別に、工事施工ヤードでの騒音・振動について日々簡易計測を行い、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>



(本図は自社の測量成果物を用いている)

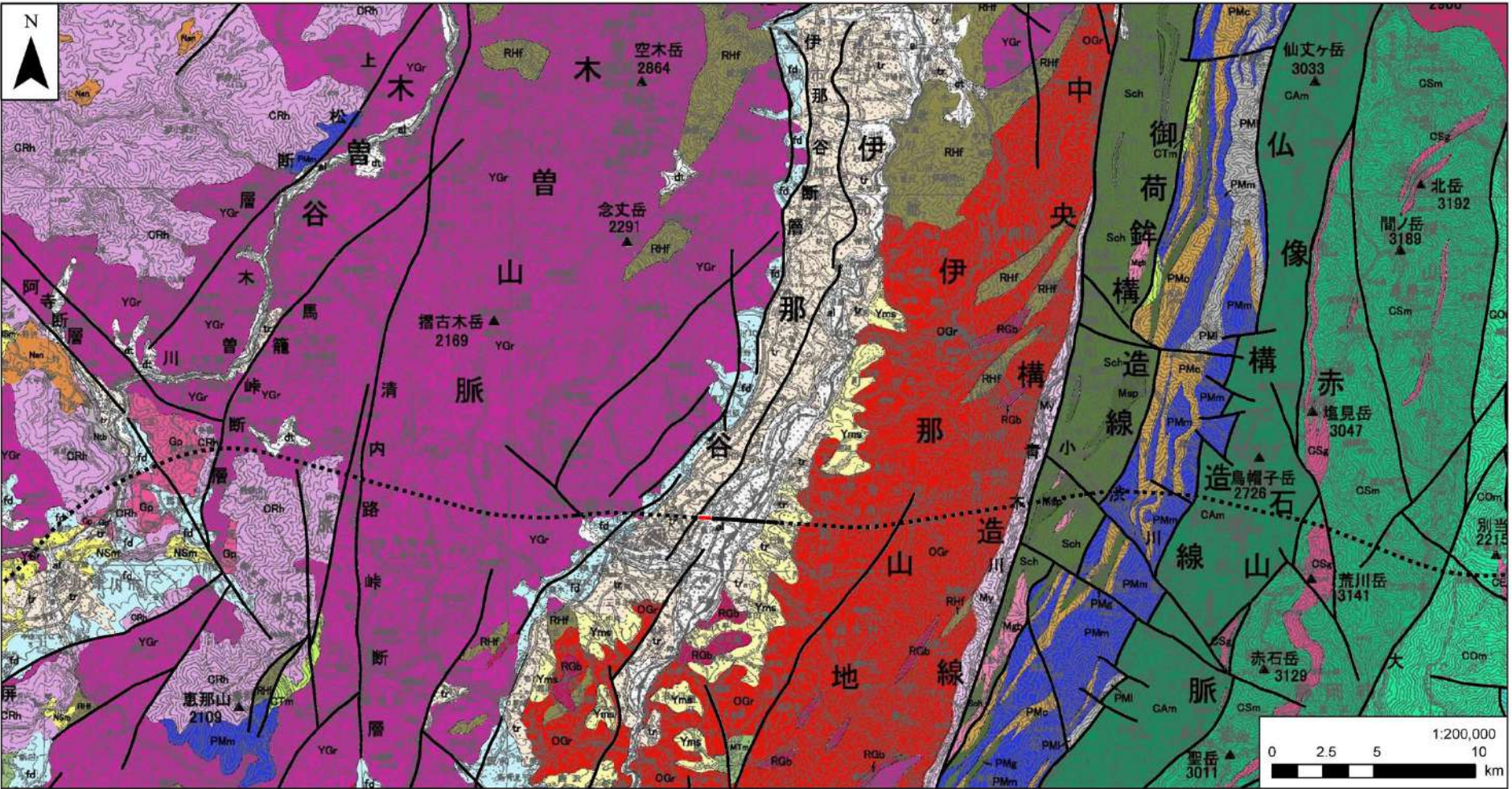
※今後の協議や現地状況等により、モニタリング位置は変更となる可能性があります。

<地質の概況について>

本工事の環境保全措置を検討した範囲における地質の概況について、次のスライド以降に示します。

また、本工事に伴う掘削箇所の子な地質調査結果を、次のスライド以降に示します。

<統括地質平面図>



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

注1. 凡例は、図5-2-1(2)に示す。

図参1-1(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))

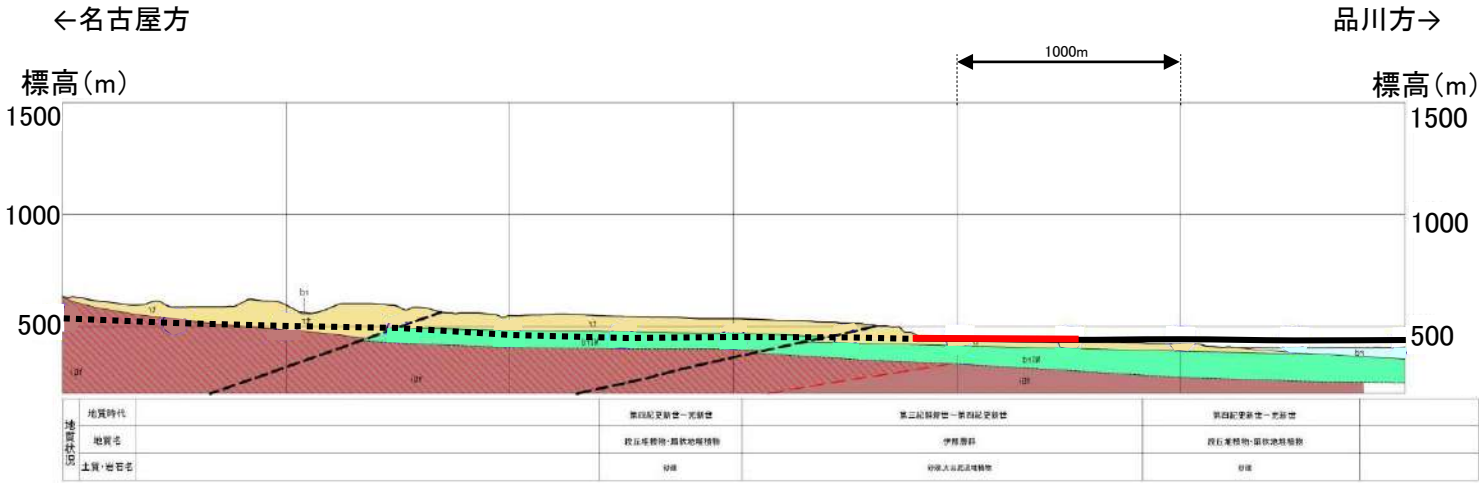
この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図200000(地図画像)を使用したものである。(承認番号 平20業使、第292号)

<統括地質平面図 地質凡例>

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			
		沖積堆積物	礫・砂	al				
		段丘堆積物	礫・砂・ローム	tr				
		扇状地堆積物	礫・砂	fd				
		台根層群	礫・砂	Yeo				
		黒富士火山岩類	安山岩	Yan				
		茅ヶ岳火山岩類	火山砕屑物	Ypf				
		八ヶ岳火山岩類						
		伊那層群	礫・砂・シルト	Yms				
		塩嶺層	安山岩	Nan				
	水ヶ森火山岩類	安山岩	Nan					
	地蔵峠火山岩類	凝灰角礫岩	Ntb					
	瀬戸層群	礫・砂・シルト	NSrm					
	富士川層群	礫岩・砂岩・泥岩	NFm					
	小樽山火山岩類	凝灰岩・石英安山岩	MYv					
	太田ヶ原火山岩類	安山岩	MYv					
	桃の木層	礫岩・砂岩・泥岩	MUm					
	巨摩層群	砂岩・泥岩	MKm					
	梯形山層	安山岩・玄武岩・凝灰角礫岩	MKv					
	第三紀	中新世	御坂層群	礫岩・砂岩・泥岩	MMm			
安山岩・玄武岩・凝灰角礫岩			MMv					
守屋層			礫岩・砂岩・泥岩	MTm				
富草層群			凝灰岩	MTv				
瑞浪層群								
漸新世・始新世		瀬戸川層群 (瀬戸川帯)	粘板岩・砂岩	CEm				
		チャート・緑色岩	CEg					
		三倉層群 (三倉帯)	粘板岩・砂岩	CMm				
		チャート・緑色岩	CMg					
		犬居層群 寸又川層群 (大井川帯)	粘板岩・砂岩	OOm				
チャート・緑色岩	COg							
中生代	白亜紀	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					
		濃飛流紋岩類	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	秩父帯 奥濃帯 (中生層)	粘板岩・砂岩	PMm		
				チャート	PMo			
				石灰岩	PMI			
				緑色岩	PMg			
中生代	白亜紀	白亜紀	新期貫入岩類	流紋岩	Rh			
			安山岩・ひん岩	Po				
			花崗斑岩・石英斑岩	Qp				
			風雲母花崗岩	Gr				
			花崗閃緑岩・石英閃緑岩	Gd				
		白亜紀	貫入岩類	新期花崗岩類	Ygr			
			古期花崗岩類	Ogr				
			閃緑岩	RDi				
			ハレイ岩・カンラン岩	RGb				
			鹿塚ロイヤル	圧砕岩	My			
	三波川帯	変成岩類	片状ホルンフェルス 片麻岩	RHf				
		変形凝岩	RQf					
		御荷鉢 緑色岩類	ハレイ岩・輝緑岩	Mgb				
		カンラン岩	Mgp					
		蛇紋岩	Msp					
	変成岩類	黒色・緑色・石英片岩	Sch					

<地質縦断図>



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

凡例

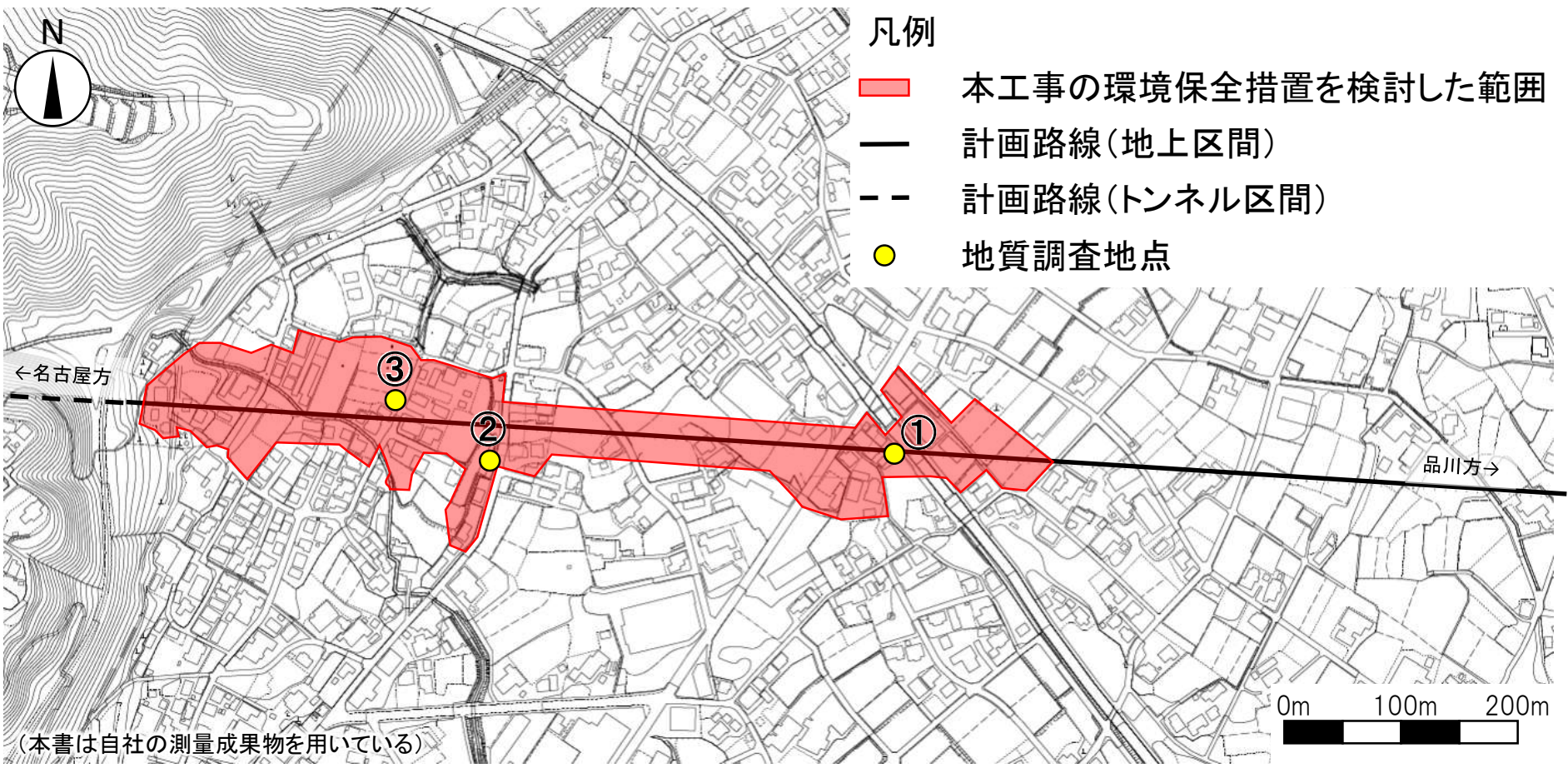
- 計画路線(トンネル区間)
- 計画路線(地上区間)
- 本工事の環境保全措置を検討した範囲の計画路線

地質層序表

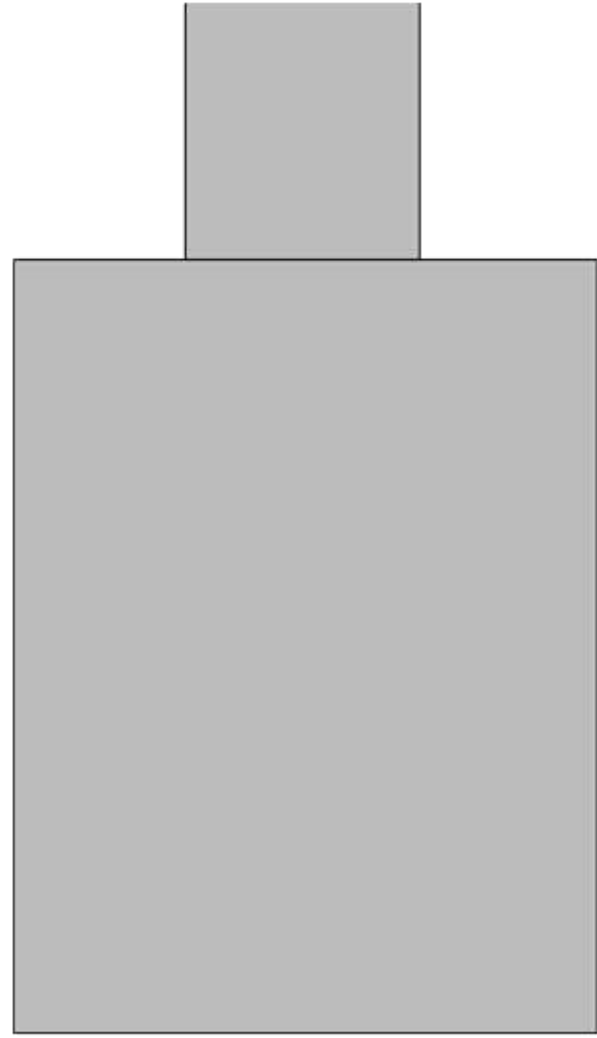
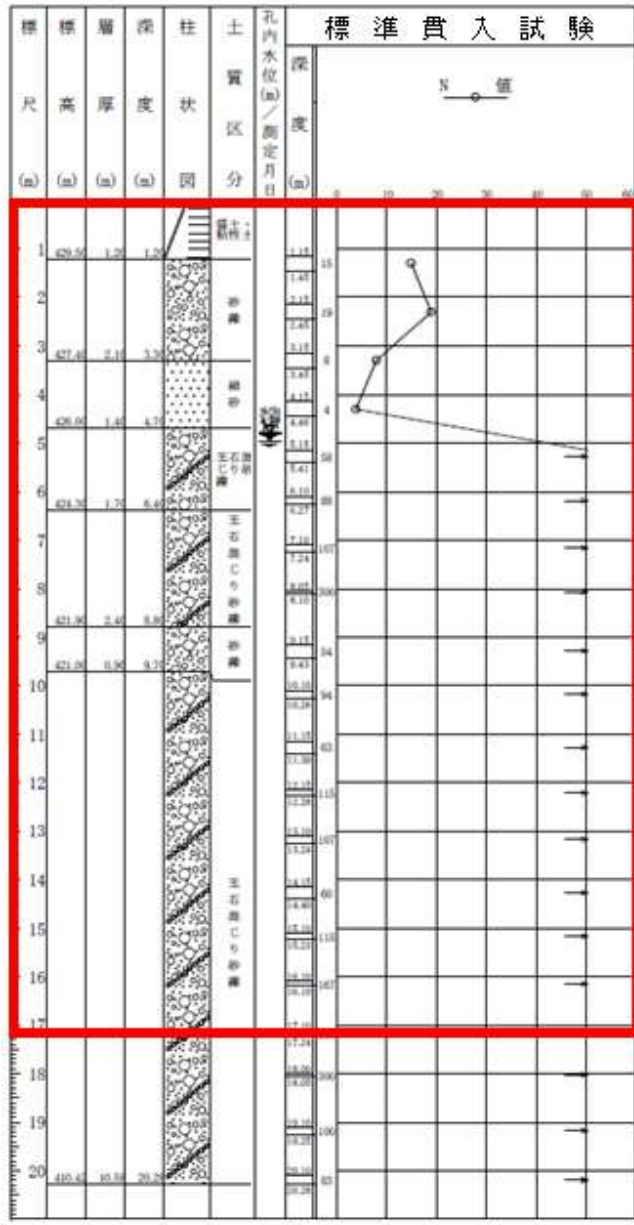
地質時代	地質名	岩石名	記号	
第四紀	沖積層群	沖積堆積物 (礫、砂、粘土 (土壌を含む))	10	
		沖積層	11	
		扇状地層群	12	
	第四紀更新世～完新世	海成層群	礫、砂、粘土	13
		段石層群	礫、砂、コーム	14
		扇状地層群	礫、砂、シルト	15
		伊勢層群	礫、砂、シルト、 礫層、火山灰	16
		段石層群	石炭塊、泥炭層、 アゾライト	17
		松山層群	黒雲母花崗岩～ 花崗閃緑岩	18
		段石層群	黒雲母花崗岩	19
第三紀	新鮮世	段石層群	20	
		段石層群	21	
	完新世	段石層群	22	
		段石層群	23	
		段石層群	24	
		段石層群	25	
		段石層群	26	
		段石層群	27	
		段石層群	28	
		段石層群	29	
第三紀更新世～完新世	段石層群	30		
	段石層群	31		
	段石層群	32		
	段石層群	33		
	段石層群	34		

- 断層
- 推定断層
傍線なりニアメント
- XXXX 断層線符号
(①級岩盤 I、～相当)
- ZZZZ 割れ目集中帯
(Q2級岩盤 I、相当)

<地質調査地点>



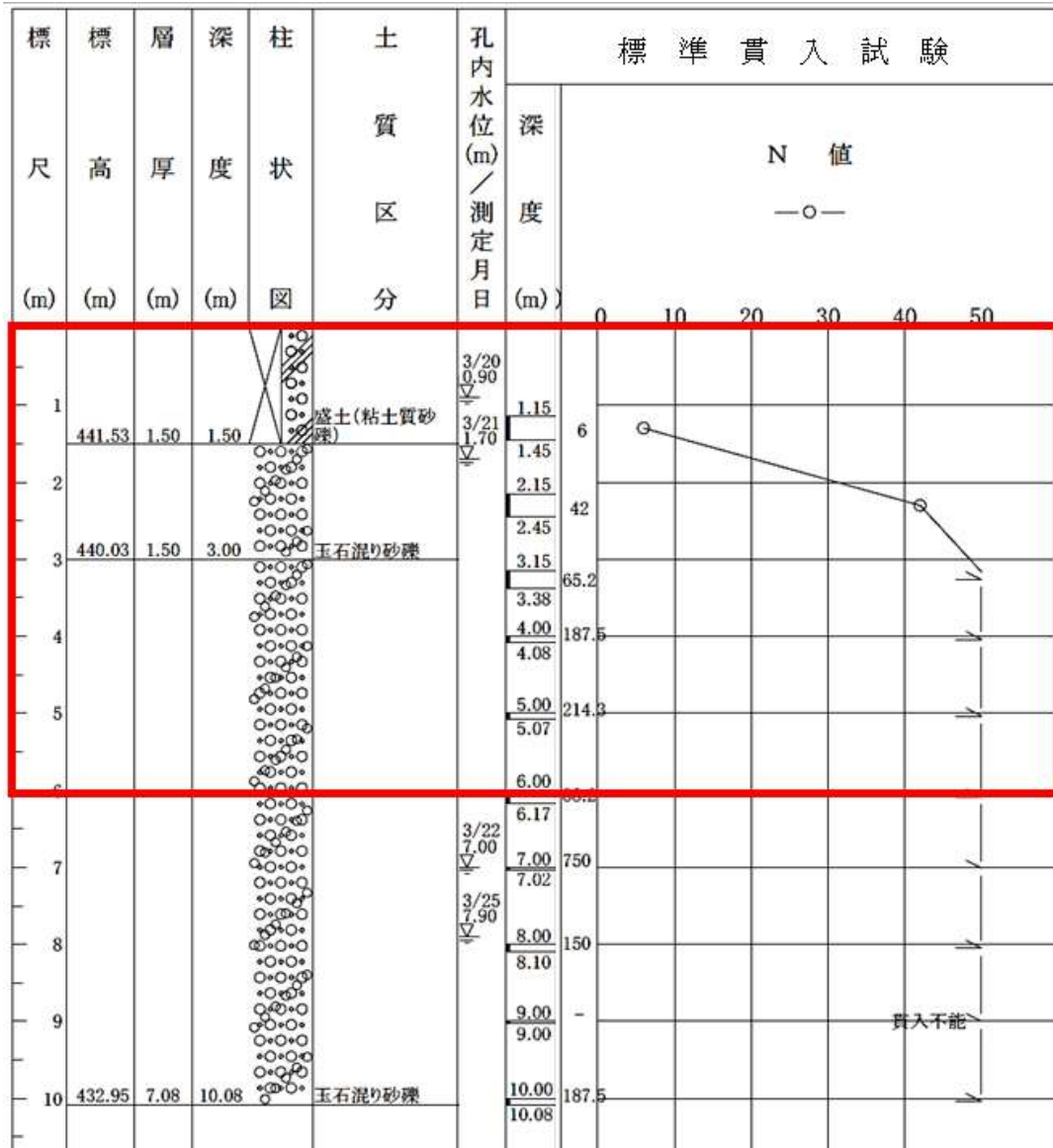
<地質調査地点①におけるボーリング柱状図>



凡例

橋りょう基礎の位置

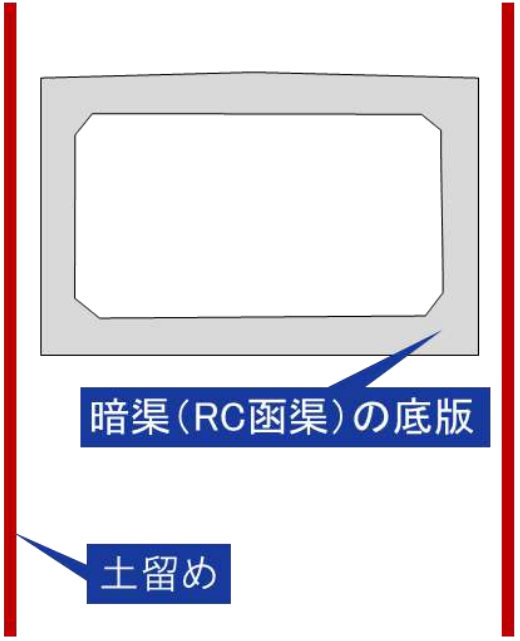
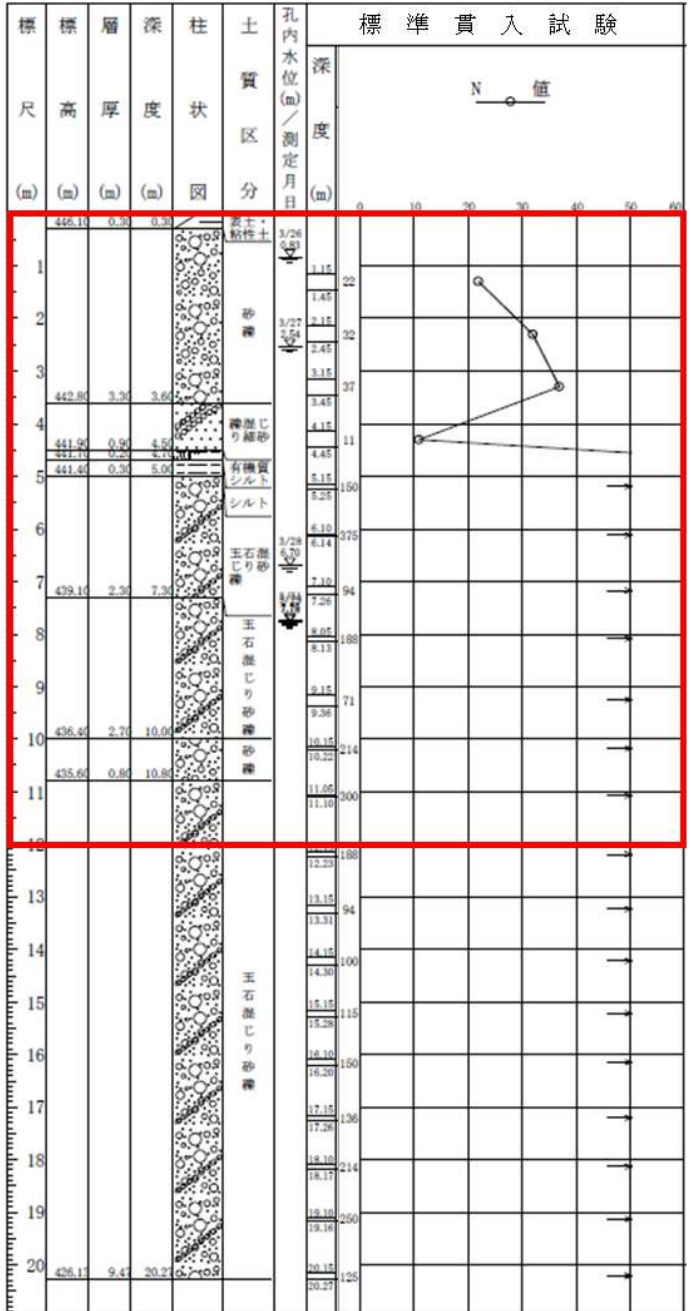
<地質調査地点②におけるボーリング柱状図>



凡例

 工事用道路(県道以西)構築に伴う概ねの掘削範囲

<地質調査地点③におけるボーリング柱状図>



凡例

概ねの新戸川付替え暗渠 (RC暗渠) の底版と土留めの位置