

中央新幹線第一首都圏トンネル新設（東百合丘工区）ほか工事
における環境保全について
（片平非常口工事用道路整備等作業）

令和2年7月

東海旅客鉄道株式会社

目 次

	頁
第1章 本書の概要	2
第2章 工事の概要	2
2-1 工事の概要	2
2-2 工事位置	2
2-3 工事用道路等の概要	5
2-4 工事用道路の整備計画	5
2-5 施工手順	6
2-6 工事工程	16
2-7 工事用車両の運行	16
第3章 環境保全措置の計画	19
3-1 環境保全措置の検討方法	19
3-2 環境保全措置を検討した事業計画地	19
3-3 重要な種の生息・生育地の回避検討	19
3-4 工事による影響を低減させるための環境保全措置	21
3-4-1 大気環境（大気質、騒音、振動）	22
3-4-2 水環境（水質、地下水、水資源）	26
3-4-3 土壌環境（地盤沈下、土壌汚染）	29
3-4-4 文化財	32
3-4-5 植物	34
3-4-6 環境への負荷（廃棄物等、温室効果ガス）	36
3-5 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による影響を 低減させるための環境保全措置	38
3-6 重要な種の移植・播種	48
3-7 専門家等の技術的助言	55
3-8 環境保全措置を実施していくにあたっての対応方針	56
第4章 事後調査及びモニタリング	57
4-1 事後調査及びモニタリングの実施計画	57
4-2 計測管理の実施計画	57
4-3 事後調査及びモニタリングの結果の取扱い	58
 (参考資料)	
・参考資料（家屋調査の計画）	参 1
 (別添)	
・ルート選定について	別 1
・安全対策・環境対策について（非常口工事期間中）	別 3

第1章 本書の概要

本書は、中央新幹線第一首都圏トンネル新設（東百合丘工区）ほか工事における片平非常口工事用道路整備等作業（以下、「本工事」とする。）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【神奈川県】平成26年8月」（以下、「評価書【神奈川県】」とする。）、「中央新幹線（東京都・名古屋市間）法対象条例環境影響評価書【川崎市】平成26年8月」（以下、「評価書【川崎市】」とする。）、「中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価書【東京都】平成26年8月」（以下、「評価書【東京都】」とする。）、「『中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価書【神奈川県】』に基づく事後調査計画書（平成26年11月）」（以下、「【神奈川県】事後調査計画書」とする。）、「『中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価書【東京都】』に基づく事後調査計画書（平成26年11月）」（以下、「【東京都】事後調査計画書」とする。）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の具体的な計画について取りまとめたものである。

なお、中央新幹線第一首都圏トンネル新設（東百合丘工区）ほか工事に係る本工事以外の内容については、工事に着手する前に、別途、環境保全の計画をとりまとめる。

第2章 工事の概要

2-1 工事の概要

- ・ 工事名称 中央新幹線第一首都圏トンネル新設（東百合丘工区）ほか
- ・ 工事契約期間 令和2年2月18日～令和8年12月25日
※うち、本工事は令和3年度第1四半期ごろまでを予定
- ・ 工事場所 神奈川県川崎市麻生区東百合丘から神奈川県川崎市麻生区片平、東京都町田市能ヶ谷
※うち、本工事の施工箇所は神奈川県川崎市麻生区片平、東京都町田市能ヶ谷
- ・ 本工事の内容 総延長：約790m
(内、工事用道路整備：約475m、既存市道整備：約315m)
- ・ 本工事の作業時間 作業時間8時～18時
※上記の時間帯は、現地での作業開始、作業終了時間とする。
※工事用車両の出入りは9時～17時とする。(通勤車両を除く。)
- ・ 休工期 日曜日、その他長期休暇（年末年始等）
※工事の進捗、作業の内容、運搬物の状況等により、やむを得ず、上記以外の時間や休工期に作業や運搬を行うことがある。

2-2 工事位置

中央新幹線第一首都圏トンネル新設（東百合丘工区）ほか工事及び本工事の工事位置は、図2-1及び図2-2の通りである。

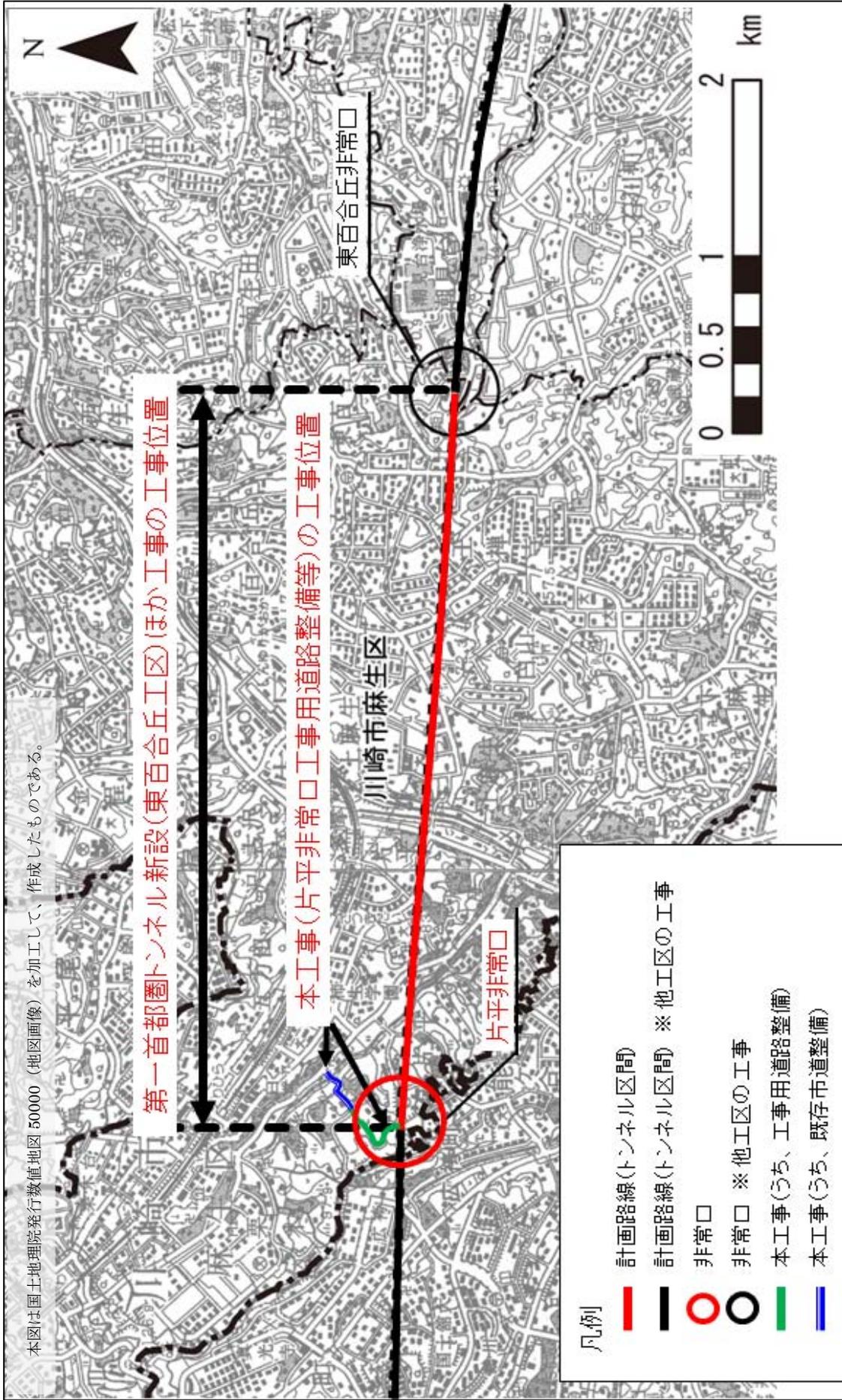


図 2-1 中央新幹線第一首都圏トンネル新設 (東百合丘工区) ほか工事の工事位置



(本図は自社測量成果物を用いている)

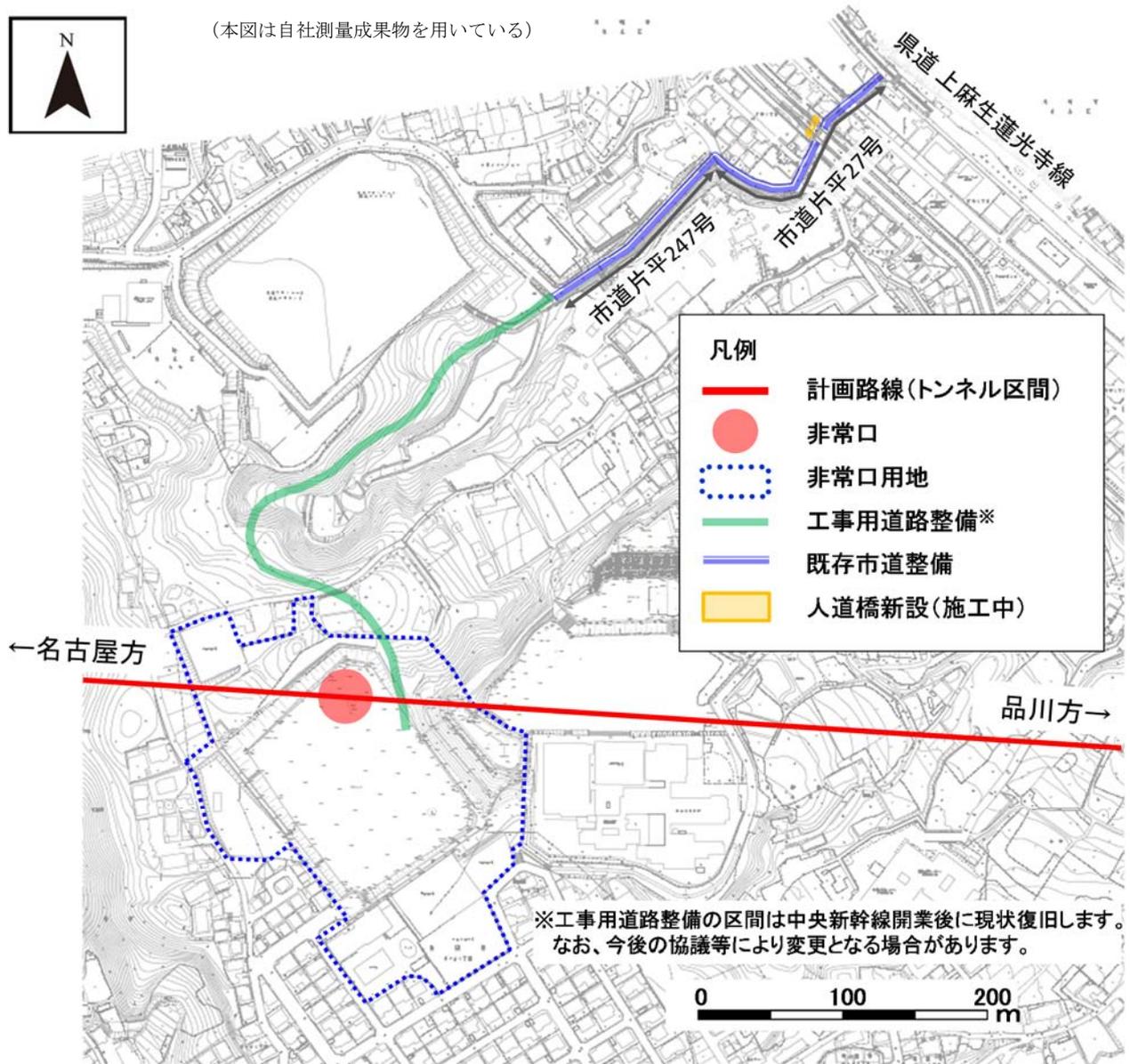


図 2-2 本工事の工事位置 (詳細)

2-3 工事用道路等の概要

本工事の標準断面図を図 2-3 に示す。

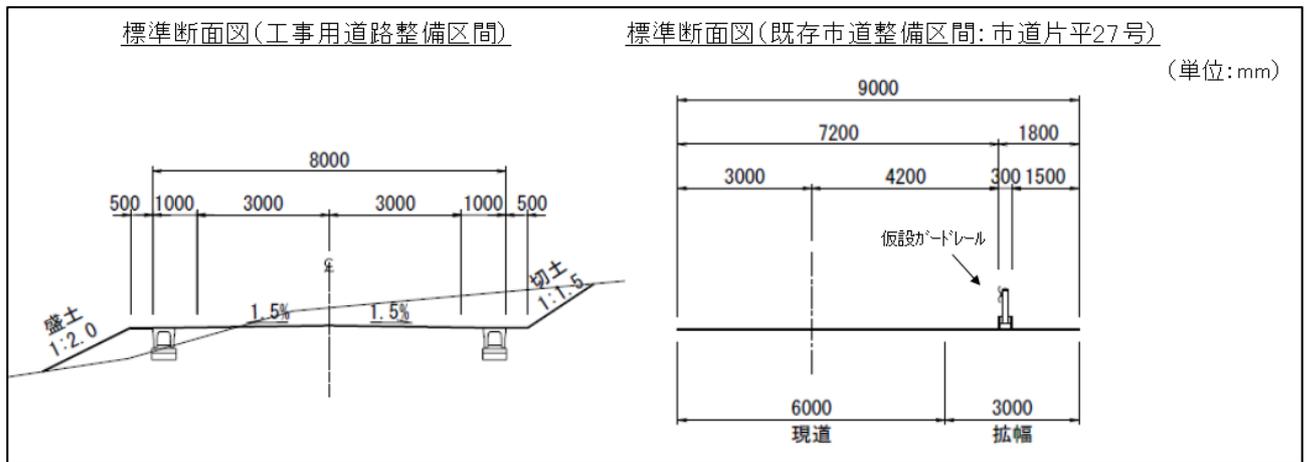


図 2-3 本工事の概要（標準断面図）

※この図は現時点での計画概要であり、最終形とは異なる場合がある。

2-4 工事用道路の整備計画

評価書【神奈川県】、評価書【川崎市】では、工事用道路の位置を概念図として示しており、具体的な計画については今後検討することとしていた。

その後の検討と協議の結果、片平非常口用地から非常口用地北側の山林、市道片平 247 号、市道片平 27 号を経由し、県道上麻生蓮光寺線に至るルートを選定した。ルート選定にあたっては、地形等の技術的な条件及び地域にお住まいの方々の生活環境等にできるだけ配慮し、なるべく短い距離で既存の幹線道路に至るように計画することとした。ルート選定の検討結果は別添の「ルート選定について」に記載している。

地域住民へ選定ルートの説明を実施し、住民から寄せられた工事用車両通行時の安全対策や環境対策などに関するご意見・ご要望について、できる限り反映した計画とした。非常口工事期間中の安全対策や環境対策の詳細については別添の「安全対策・環境対策について（非常口工事期間中）」に記載している。

歩行者の安全対策として計画した人道橋新設工事については、川の水量が増える期間を避けて掘削作業を行う必要があったことから、令和 2 年 2 月より着手している。

既存市道整備区間の擁壁工では、工事期間中の交通規制をできる限り低減するとともに、騒音・振動の影響をできる限り低減させるため、自立式鋼管擁壁構造を選定し、施工にあたってはジャイロパイラー工法を採用した。

工事用道路整備区間での仮設道路整備の計画にあたっては、資機材の搬入出ができる限り少なくなるよう土構造とし、切土、盛土が同量となるよう道路線形を調整した。

なお、詳細な計画にあたり、重要な種の生息・生育地についてもできる限り回避を図った。

2-5 施工手順

施工手順の概要を図 2-4 に、工事用道路整備及び既存市道整備の施工位置及び施工手順の詳細を図 2-5 に示す。なお、協議の結果や現地の状況及び工事の進捗等により、以下に示す施工手順等が変更となる場合がある。

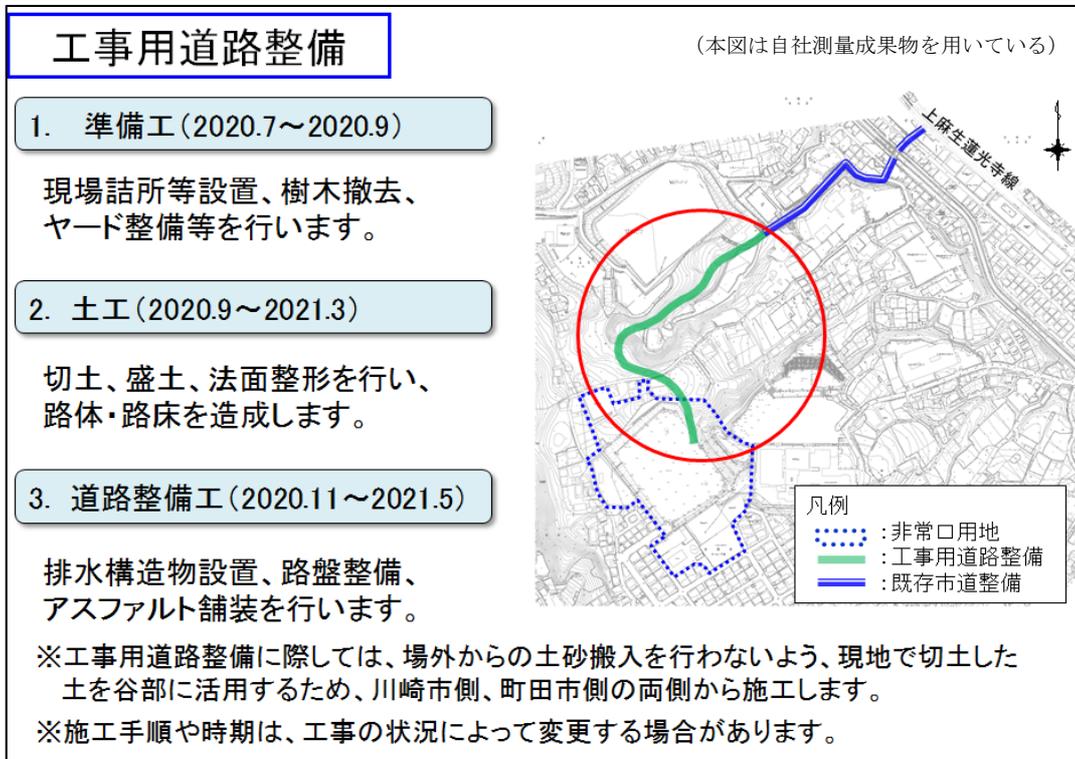


図 2-4 (1) 施工手順の概要 (工事用道路整備)

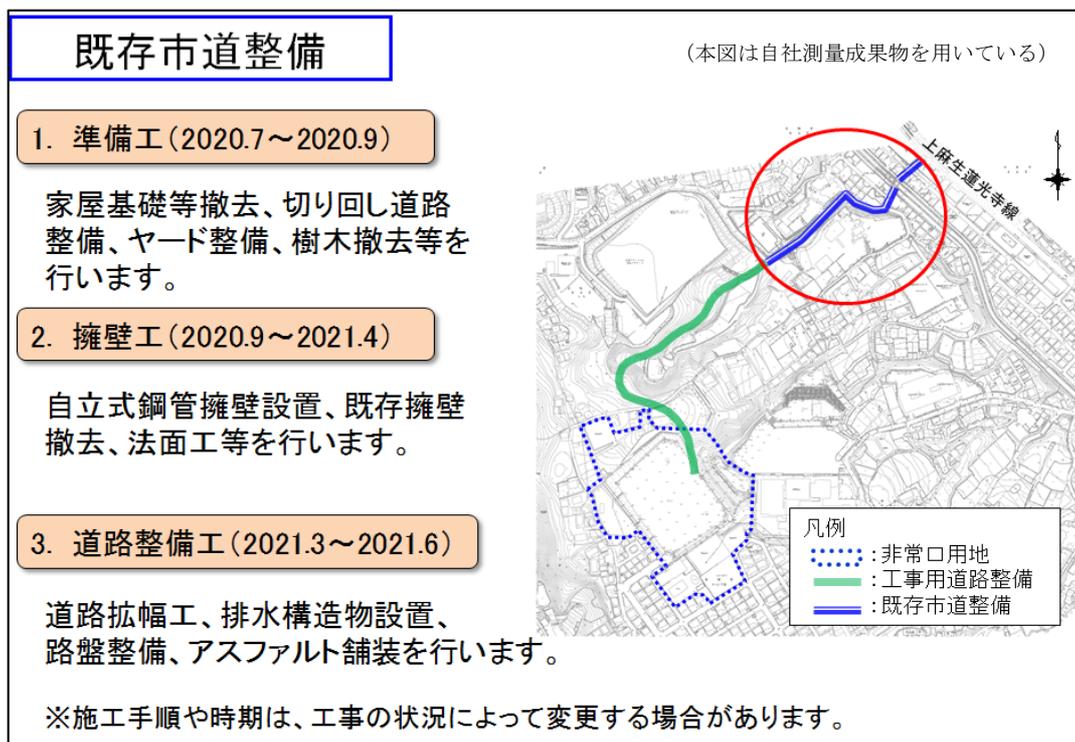


図 2-4 (2) 施工手順の概要 (既存市道整備)

1. 準備工 (2020.7~2020.9)

①現場詰所等設置

- ・仮囲いを設け、工事車両の出入口に車両ゲートを設置します。
- ・現場詰所を設置します。
- ・工事用車両の搬入出用スロープを整備します。

仮囲い(万能塀)



※類似工事の写真を掲載しています。

(本図は自社測量成果物を用いている)

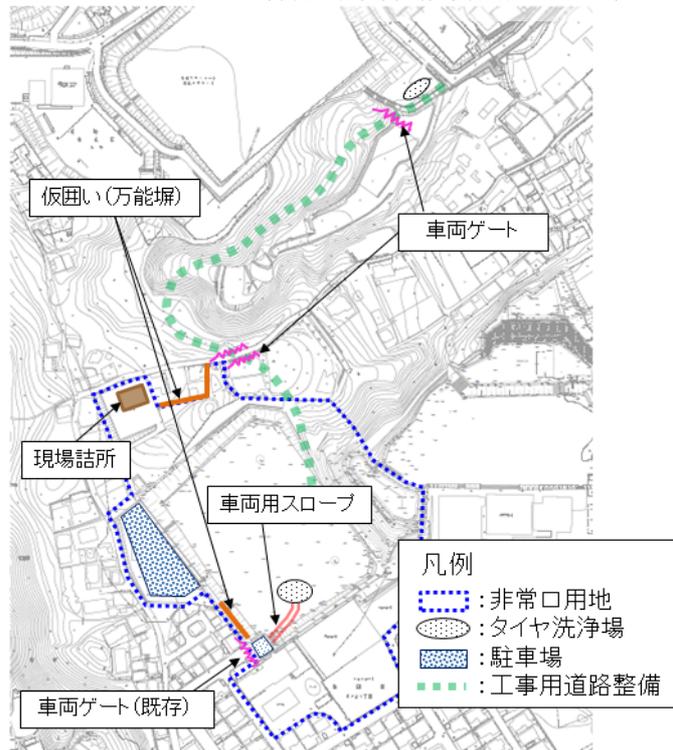


図 2-5(1) 準備工 (工事用道路整備) の施工手順①

1. 準備工 (2020.7~2020.9)

②樹木撤去

- ・土工をする範囲の樹木を伐採します。
- ・伐採した樹木は一度集積し、その後搬出します。

樹木撤去



※類似工事の写真を掲載しています。

(本図は自社測量成果物を用いている)

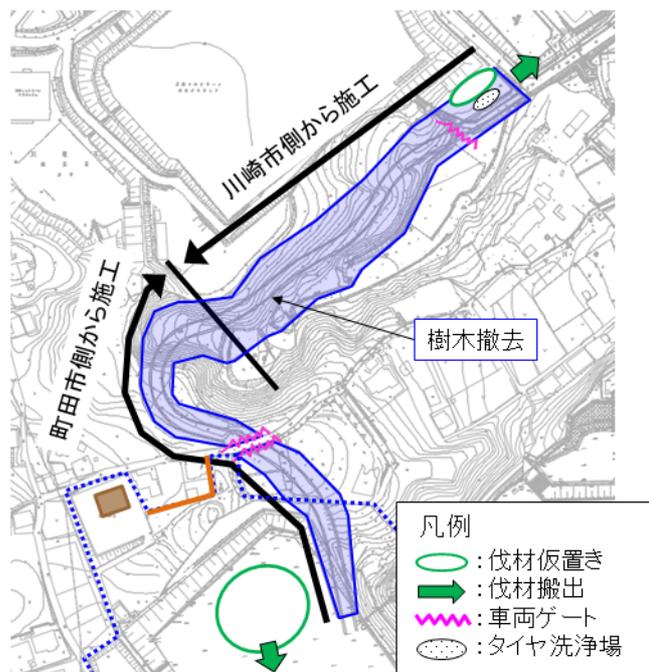


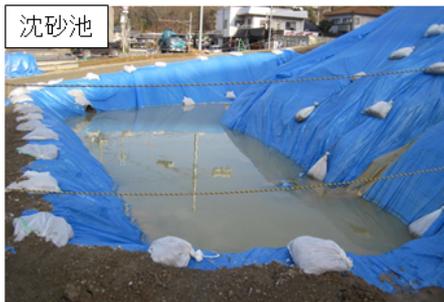
図 2-5(2) 準備工 (工事用道路整備) の施工手順②

1. 準備工 (2020.7~2020.9)

(本図は自社測量成果物を用いている)

③ 仮排水工

- ・工事中の雨水排水等のため、仮の排水設備を整備します。
- ・排水に含まれる土砂を取り除くための沈砂池を設置し、土砂が流出するのを防止します。



※類似工事の写真を掲載しています。

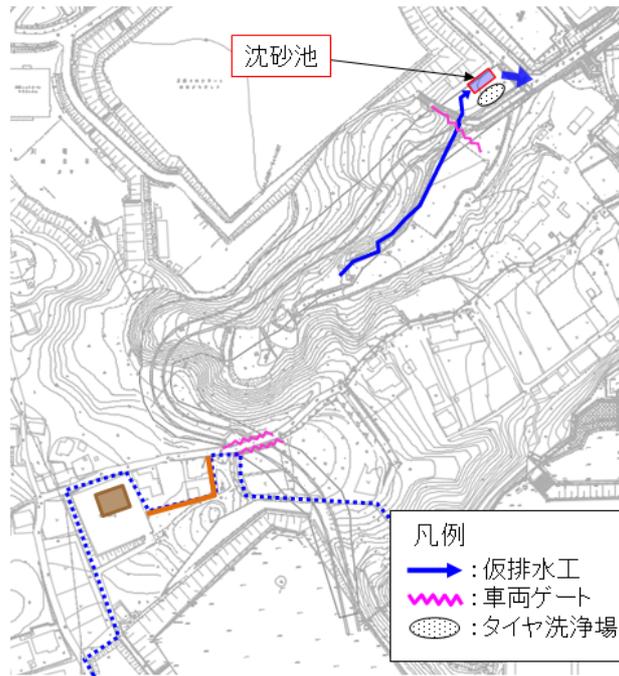


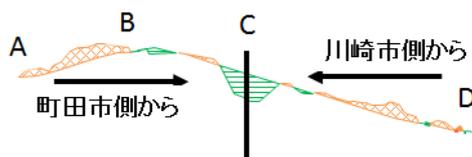
図 2-5(3) 準備工 (工事用道路整備) の施工手順③

2. 土工 (2020.9~2021.3)

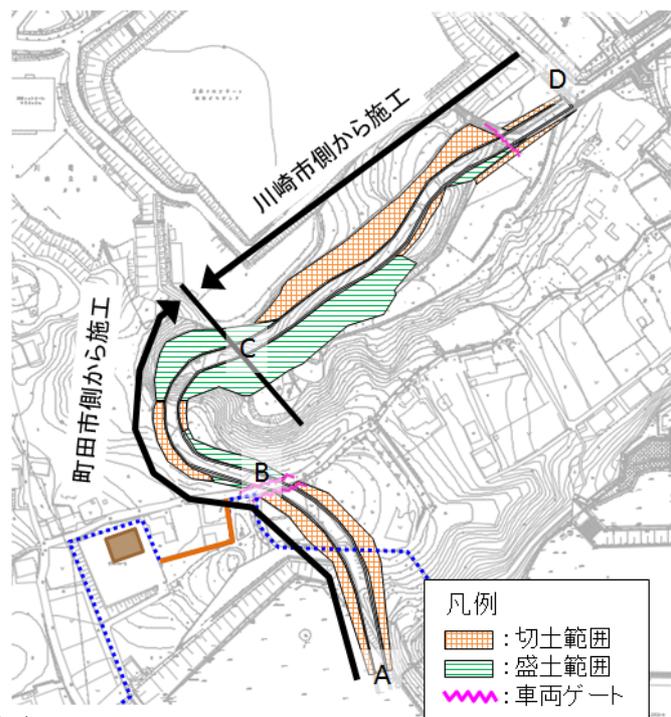
(本図は自社測量成果物を用いている)

① 切土、盛土工

- ・切土、盛土を行います。
- ・盛土部は場外からの土砂搬入を行わず切土した土を活用します。



※類似工事の写真を掲載しています。



※土工前に埋蔵文化財の確認、調査を行います。

※施工にあたっては、大雨等に対する警戒・安全確保の体制を構築します。

図 2-5(4) 土工 (工事用道路整備) の施工手順①

2. 土工 (2020.9～2021.3)

(本図は自社測量成果物を用いている)

②路体・路床工

- ・路体・路床の法面整形、転圧を行います。

路体・路床工



※類似工事の写真を掲載しています。

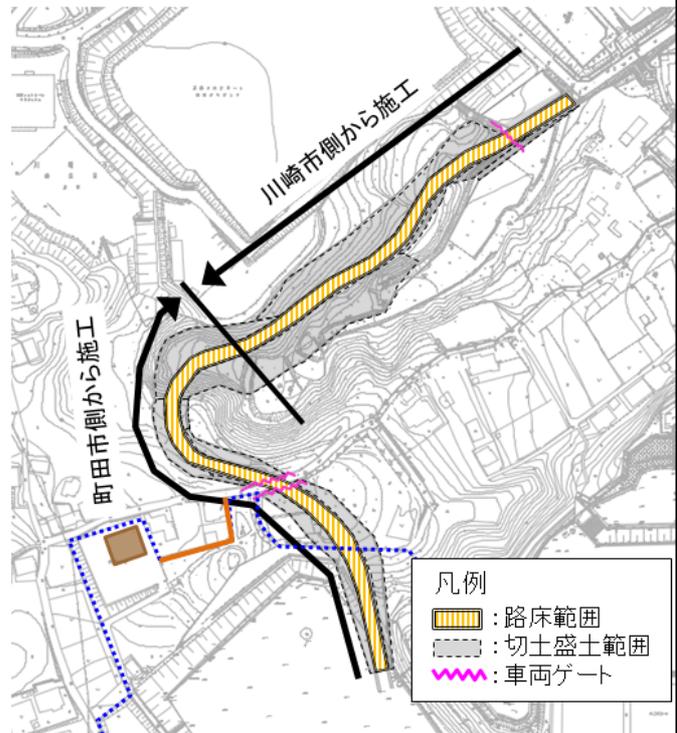


図 2-5 (5) 土工 (工事用道路整備) の施工手順②

3. 道路整備工 (2020.11～2021.5)

(本図は自社測量成果物を用いている)

①排水構造物設置

- ・排水設備を設置します。

②舗装工

- ・路盤を整備し、アスファルト舗装を行います。

舗装工



※類似工事の写真を掲載しています。

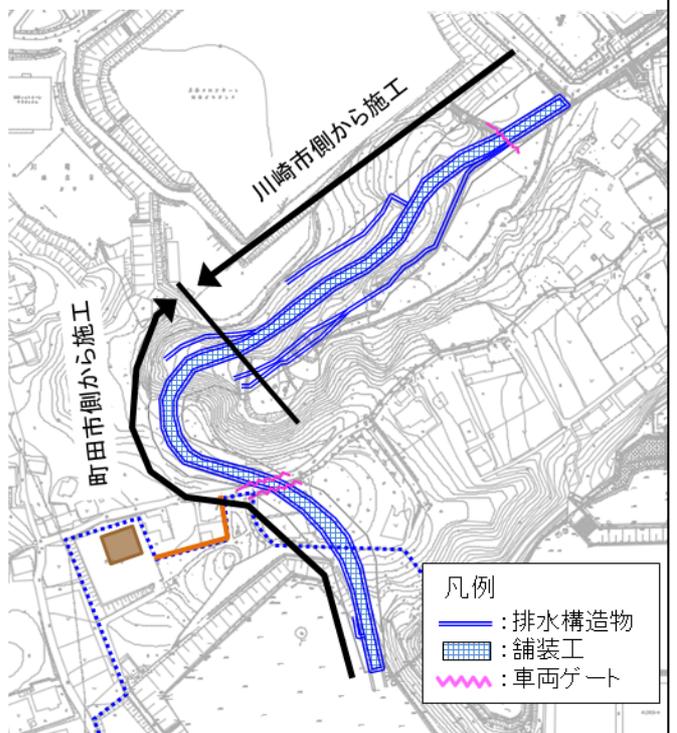


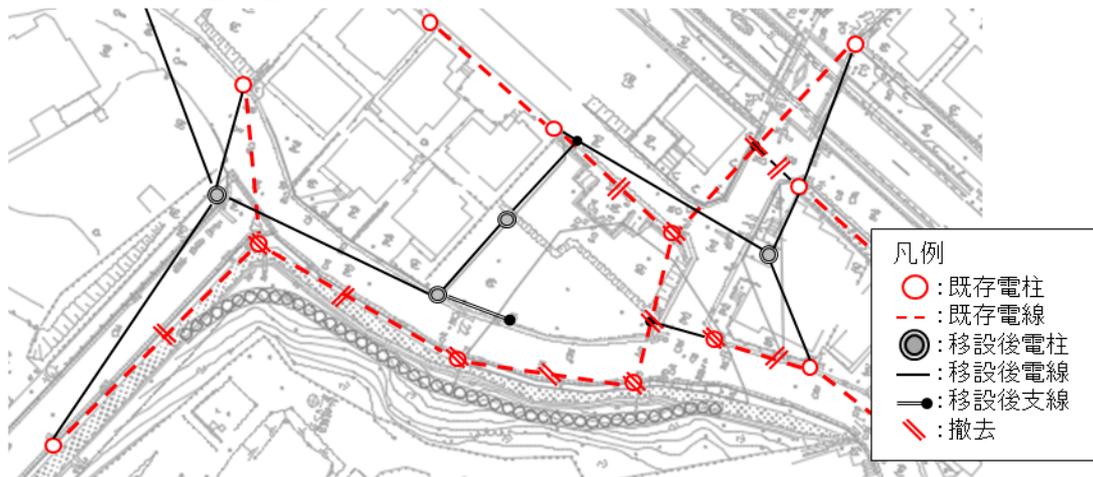
図 2-5 (6) 道路整備工 (工事用道路整備) の施工手順①②

1. 準備工 (2020.7～2020.9)

(本図は自社測量成果物を用いている)

①電柱移設

- ・移設先の電柱を建柱します。(東京電力パワーグリッド㈱にて施工を行います。)
- ・新しい電線を設置し、支障する電線を撤去します。(各電気通信事業者にて施工を行います。)
- ・最後に、支障する電柱を抜柱します。(東京電力パワーグリッド㈱にて施工を行います。)



※ 既存市道整備完了後は電柱を元の位置に復旧しますが、既存市道整備に伴い若干の位置変更が生じます。
※ 電柱移設中は、部分的に片側交互通行となる場合があります。

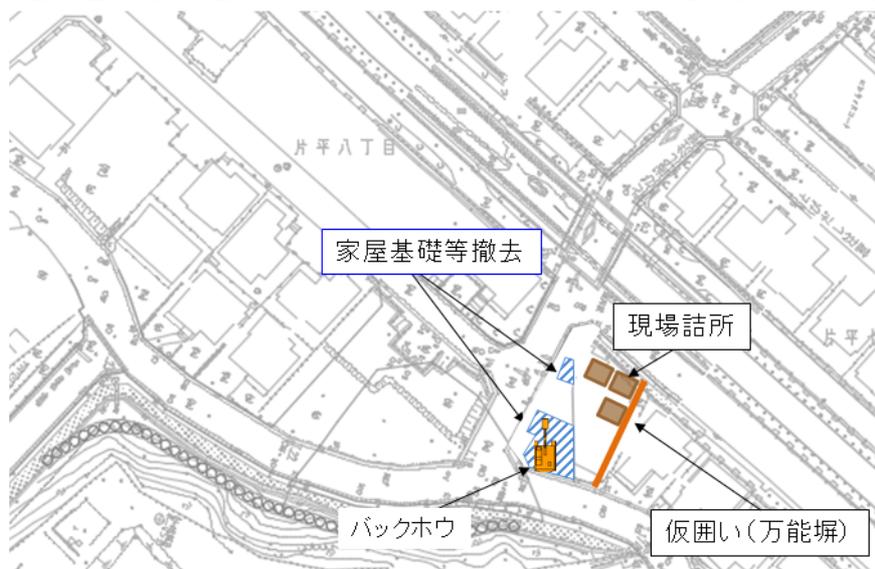
図 2-5 (7) 準備工 (既存市道整備) の施工手順①

1. 準備工 (2020.7～2020.9)

(本図は自社測量成果物を用いている)

②家屋基礎等撤去

- ・切り回し道路整備のため、家屋基礎等を撤去します。
- ・現場詰所と仮囲いは現在人道橋工事で使用しているものを継続して使用します。



※ 家屋基礎撤去中は、部分的に片側交互通行となる場合があります。

図 2-5 (8) 準備工 (既存市道整備) の施工手順②

1. 準備工 (2020.7～2020.9)

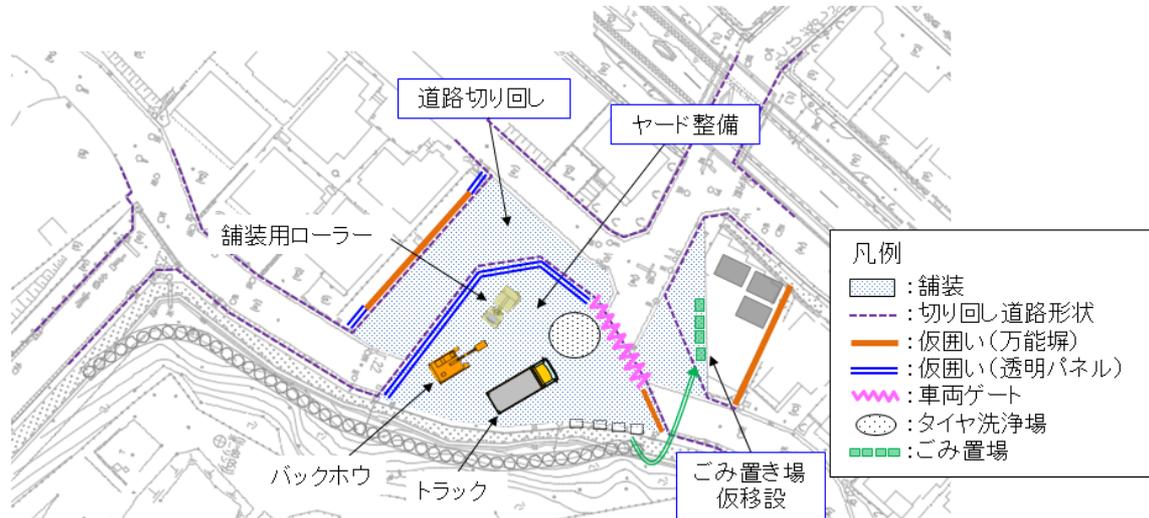
(本図は自社測量成果物を用いている)

③切り回し道路整備

- ・施工ヤードを確保するため道路を切り回します。切り回し範囲は舗装します。

④ヤード整備

- ・施工ヤードを舗装し、仮囲いを設置します。
- ・工事期間中、ごみ置き場を仮移設します。



※切り回し道路整備、ヤード整備中は、部分的に片側交互通行となる場合があります。

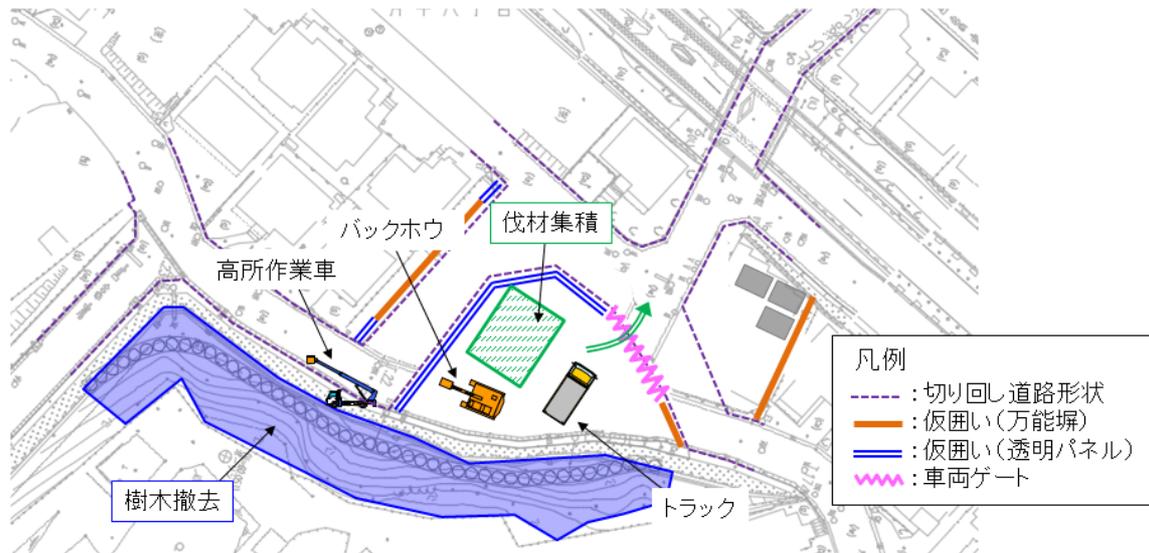
図 2-5(9) 準備工 (既存市道整備) の施工手順③④

1. 準備工 (2020.7～2020.9)

(本図は自社測量成果物を用いている)

⑤樹木撤去

- ・擁壁工及び法面工に支障する樹木・竹木を撤去します。
- ・伐採には高所作業車を使用します。



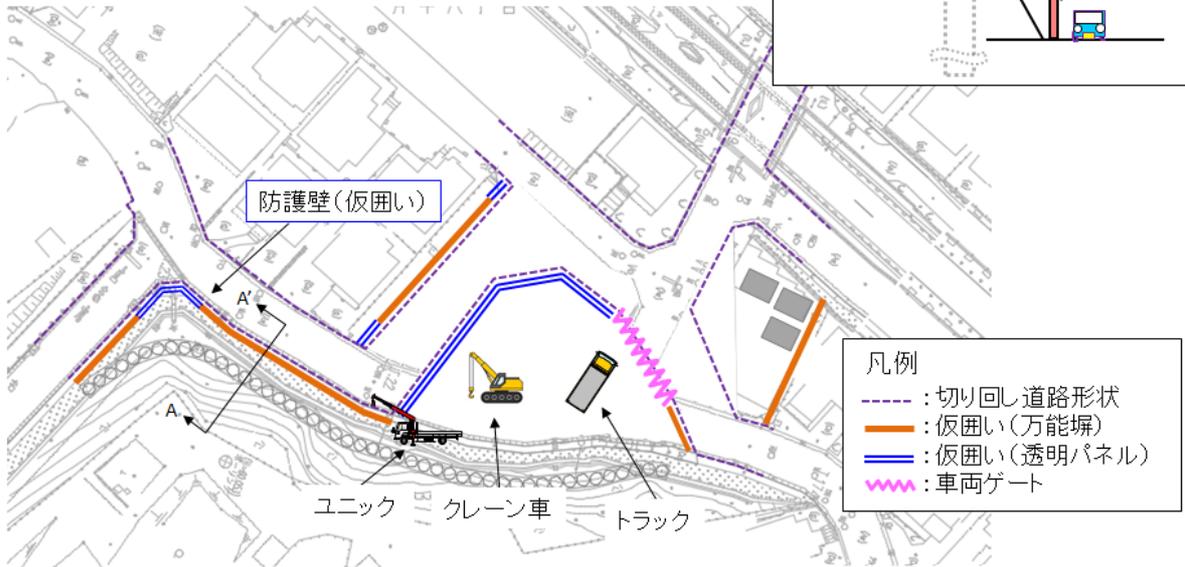
※樹木撤去中は、部分的に片側交互通行となる場合があります。

図 2-5(10) 準備工 (既存市道整備) の施工手順⑤

1. 準備工 (2020.7~2020.9)

⑥防護壁(仮囲い)設置

- ・通行車両等の安全確保のため、防護壁(仮囲い)を設置します。



※防護壁(仮囲い)設置中は、部分的に片側交互通行となります。(本図は自社測量成果物を用いている)

図 2-5(11) 準備工 (既存市道整備) の施工手順⑥

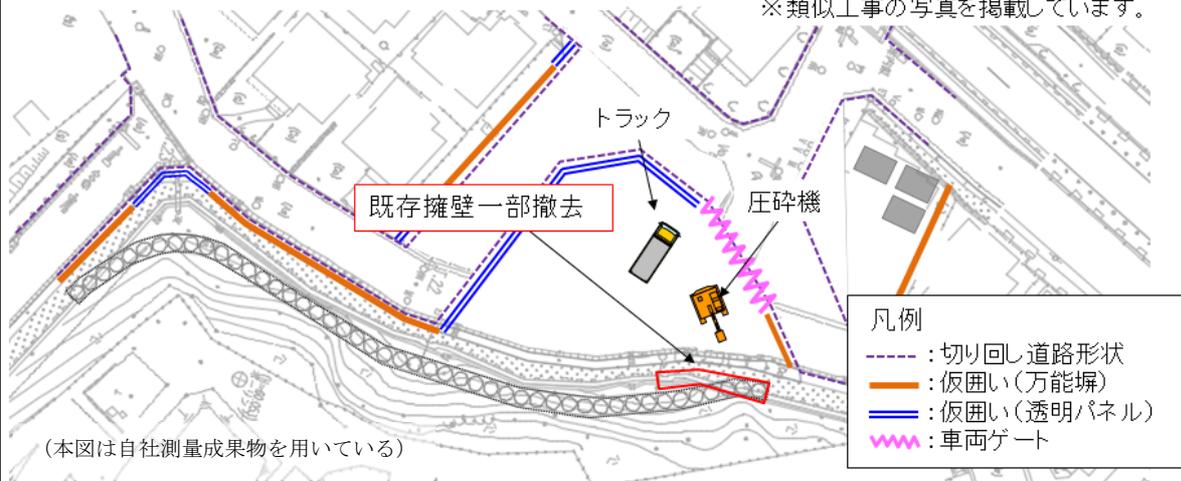
2. 擁壁工 (2020.9~2021.4)

①既存擁壁一部撤去

- ・鋼管杭圧入のため、一部の擁壁を事前に撤去します。
- ・コンクリート圧碎機を使用し、騒音、振動の低減に努めます。



※類似工事の写真を掲載しています。



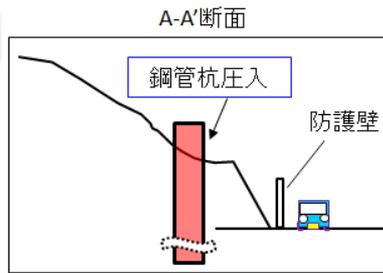
※既存擁壁一部撤去中は、部分的に片側交互通行となる場合があります。

図 2-5(12) 擁壁工 (既存市道整備) の施工手順①

2. 擁壁工 (2020.9～2021.4)

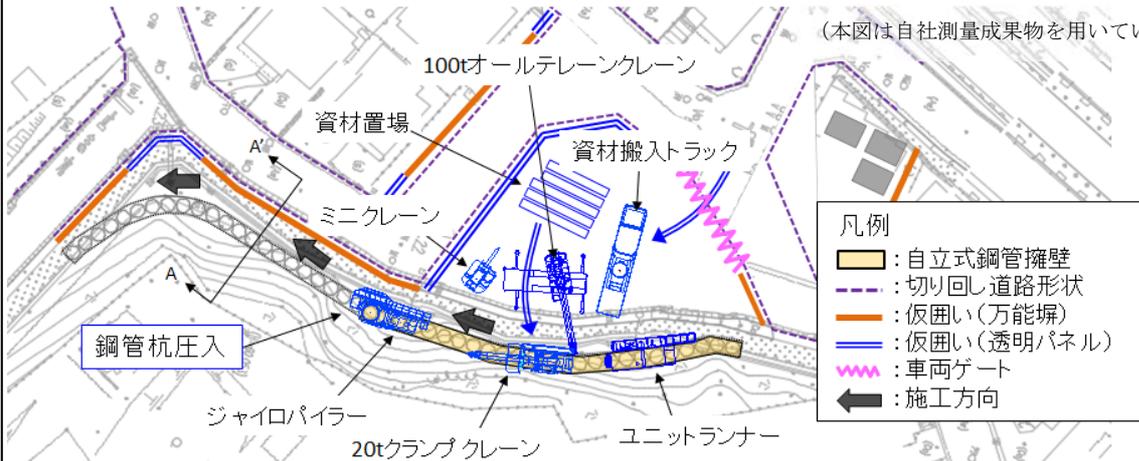
② 自立式鋼管擁壁設置 (鋼管杭圧入)

・騒音・振動の小さい回転圧入工法により鋼管杭を地中に圧入します。



※類似工事の写真を掲載しています。

(本図は自社測量成果物を用いている)



- 凡例
- : 自立式鋼管擁壁
 - - - : 切り回し道路形状
 - : 仮囲い(万能塀)
 - : 仮囲い(透明パネル)
 - ~~~~~ : 車両ゲート
 - ← : 施工方向

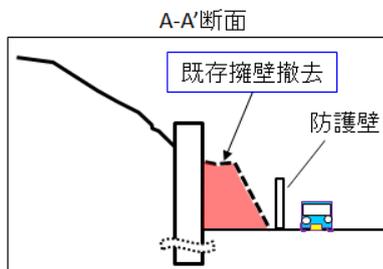
※自立式鋼管擁壁設置中は、部分的に片側交互通行となる場合があります。

図 2-5 (13) 擁壁工 (既存市道整備) の施工手順②

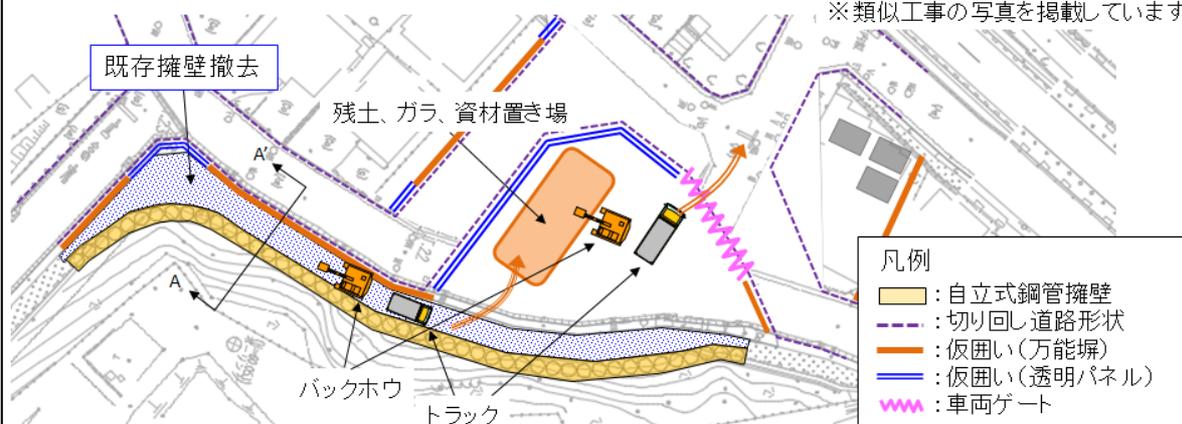
2. 擁壁工 (2020.9～2021.4)

③ 既存擁壁撤去

・既存の擁壁と背面にある土砂を撤去します。



※類似工事の写真を掲載しています。



- 凡例
- : 自立式鋼管擁壁
 - - - : 切り回し道路形状
 - : 仮囲い(万能塀)
 - : 仮囲い(透明パネル)
 - ~~~~~ : 車両ゲート

※既存擁壁撤去中は、部分的に片側交互通行となる場合があります。

※施工状況により、適宜粉じん等の飛散防止対策を行います。

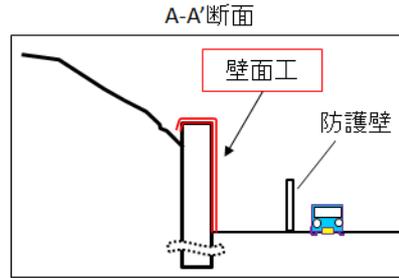
(本図は自社測量成果物を用いている)

図 2-5 (14) 擁壁工 (既存市道整備) の施工手順③

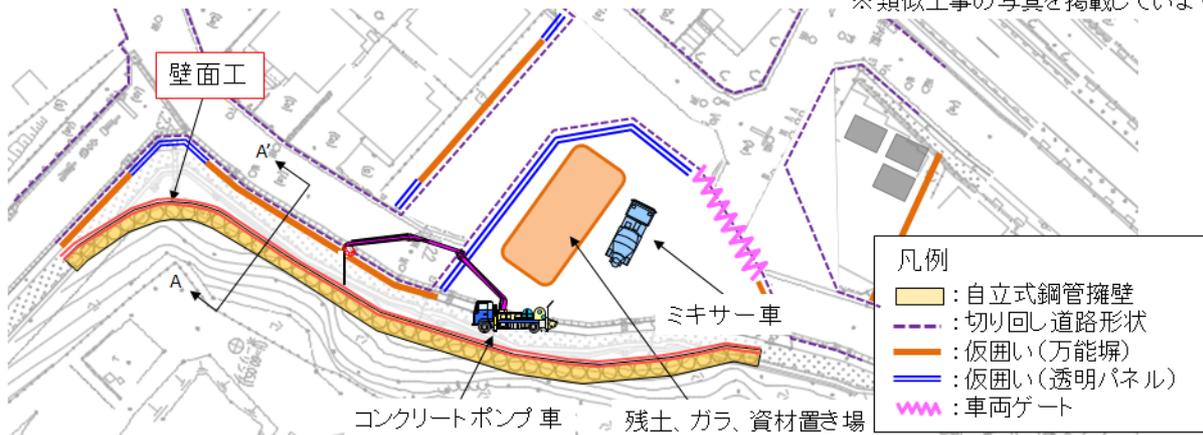
2. 擁壁工 (2020.9～2021.4)

④ 壁面工

- ・鋼管杭の前面に化粧板を設置し、隙間にコンクリートを充填します。



※類似工事の写真を掲載しています。



凡例

- : 自立式鋼管擁壁
- - - : 切り直し道路形状
- : 仮囲い(万能塀)
- : 仮囲い(透明パネル)
- 〰 : 車両ゲート

※壁面工中は、部分的に片側交互通行となる場合があります。

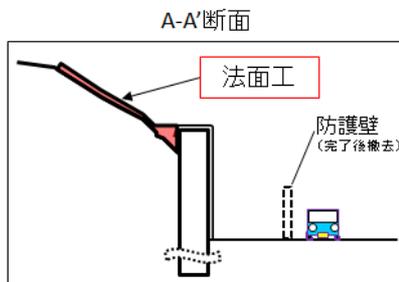
(本図は自社測量成果物を用いている)

図 2-5 (15) 擁壁工 (既存市道整備) の施工手順④

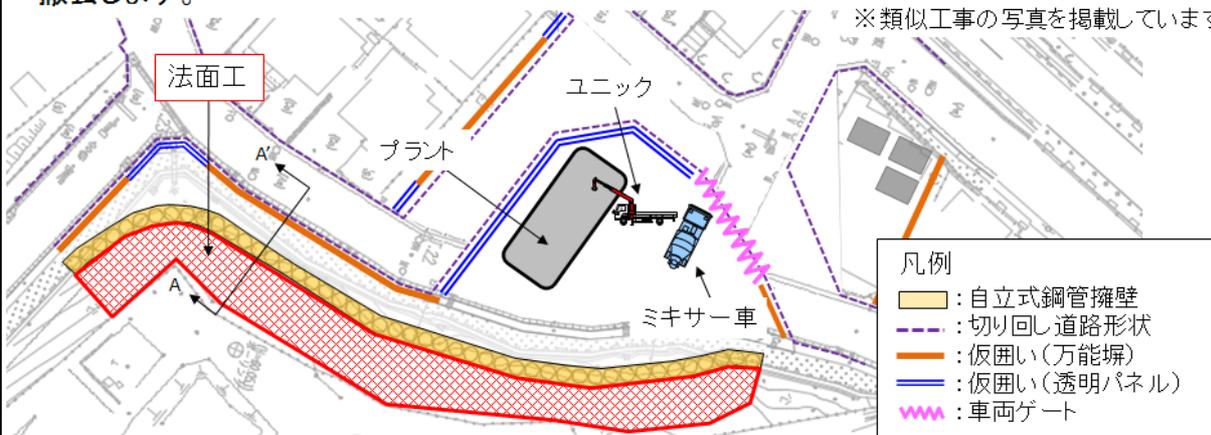
2. 擁壁工 (2020.9～2021.4)

⑤ 法面工

- ・法面防護のためコンクリート枠を設置し、枠の内側には植生を行います。
- ・法面工終了後、防護壁を撤去します。



※類似工事の写真を掲載しています。



凡例

- : 自立式鋼管擁壁
- - - : 切り直し道路形状
- : 仮囲い(万能塀)
- : 仮囲い(透明パネル)
- 〰 : 車両ゲート

※防護壁撤去中は、部分的に片側交互通行となる場合があります。

(本図は自社測量成果物を用いている)

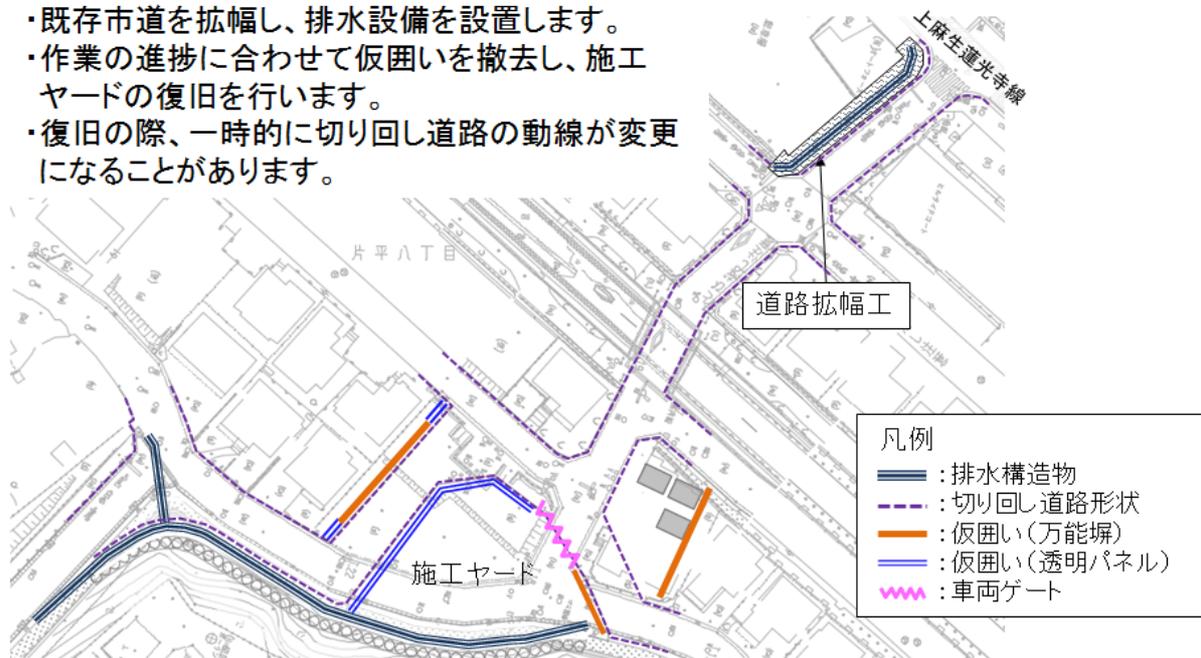
図 2-5 (16) 擁壁工 (既存市道整備) の施工手順⑤

3. 道路整備工 (2021.3~2021.6)

(本図は自社測量成果物を用いている)

①道路拡幅工、②排水構造物設置

- ・既存市道を拡幅し、排水設備を設置します。
- ・作業の進捗に合わせて仮囲いを撤去し、施工ヤードの復旧を行います。
- ・復旧の際、一時的に切り回し道路の動線が変更になることがあります。



※ 既存市道整備完了後の道路線形と交通規制については、今後の協議等により決定いたします。

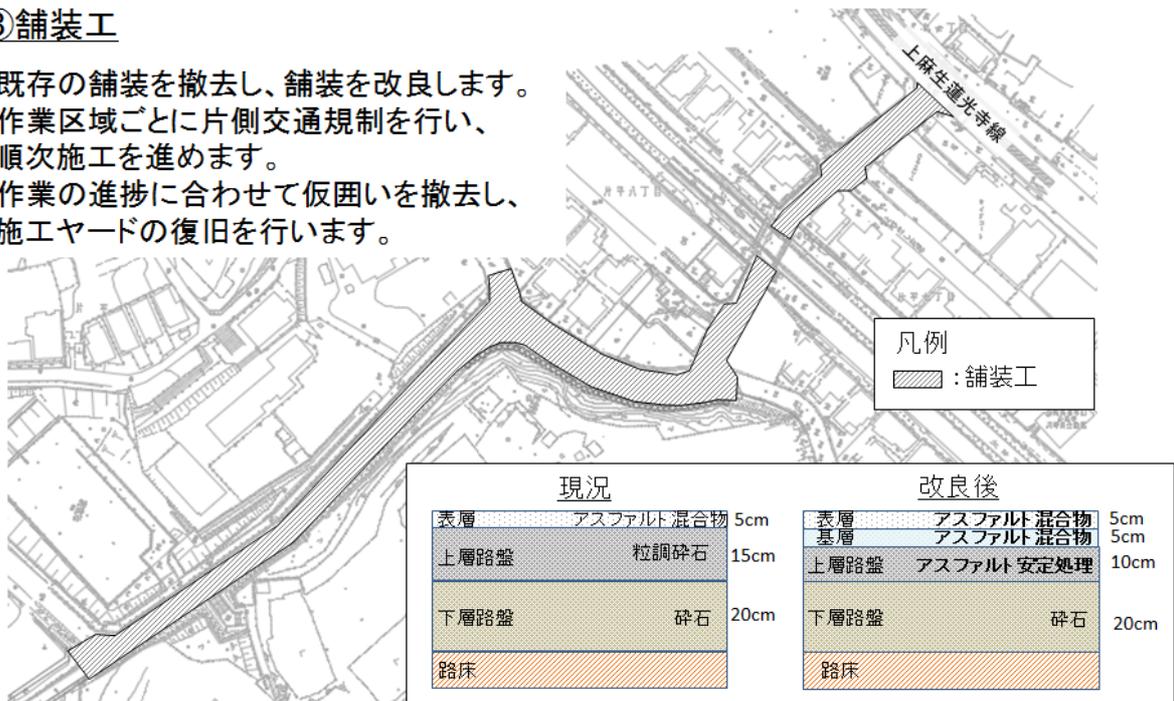
図 2-5 (17) 道路整備工 (既存市道整備) の施工手順①②

3. 道路整備工 (2021.3~2021.6)

(本図は自社測量成果物を用いている)

③舗装工

- ・既存の舗装を撤去し、舗装を改良します。
- ・作業区域ごとに片側交通規制を行い、順次施工を進めます。
- ・作業の進捗に合わせて仮囲いを撤去し、施工ヤードの復旧を行います。



※ 既存市道整備完了後の道路線形と交通規制については、今後の協議等により決定いたします。

図 2-5 (18) 道路整備工 (既存市道整備) の施工手順③

2-6 工事工程

工事工程を表 2-1 に示す。なお、本工程は令和 2 年 6 月時点での予定である。

表 2-1 工事工程

項目		2020				2021				2026	2027
		I	II	III	IV	I	II	III	IV		
工事用道路整備	準備工		■								
	土工			■	■						
	道路整備工				■	■					
既存市道整備	準備工		■								
	擁壁工			■	■						
	道路整備工					■					
非常口新設工事、シールドトンネル到達、内部構築工事等		本工事の施工期間				■					

※工程については工事の状況等により変更となる場合があります。

※工事中、関係する皆様には毎月月末頃に翌月の工程表を配布する計画です。

※片平非常口工事の工程については、別途説明会にてお示しします。

2-7 工事用車両の運行

使用する主な工事用車両は、舗装材料等の運搬用のダンプトラック、資機材等の運搬用のトラック及びコンクリートの運搬用のコンクリートミキサー車などである。

川崎市側から施工ヤードへの工事用車両の運行ルートは、図 2-6 (1) に示す通り上麻生蓮光寺線を利用する。工事用道路整備における一部の工事用車両の運行ルートは図 2-6 (2) に示す通り町田市側の鶴川街道を利用する。

なお、工事施工ヤード周辺には交通誘導員を配置する。また、作業内容等を踏まえて、必要に応じて交通誘導員を追加する。

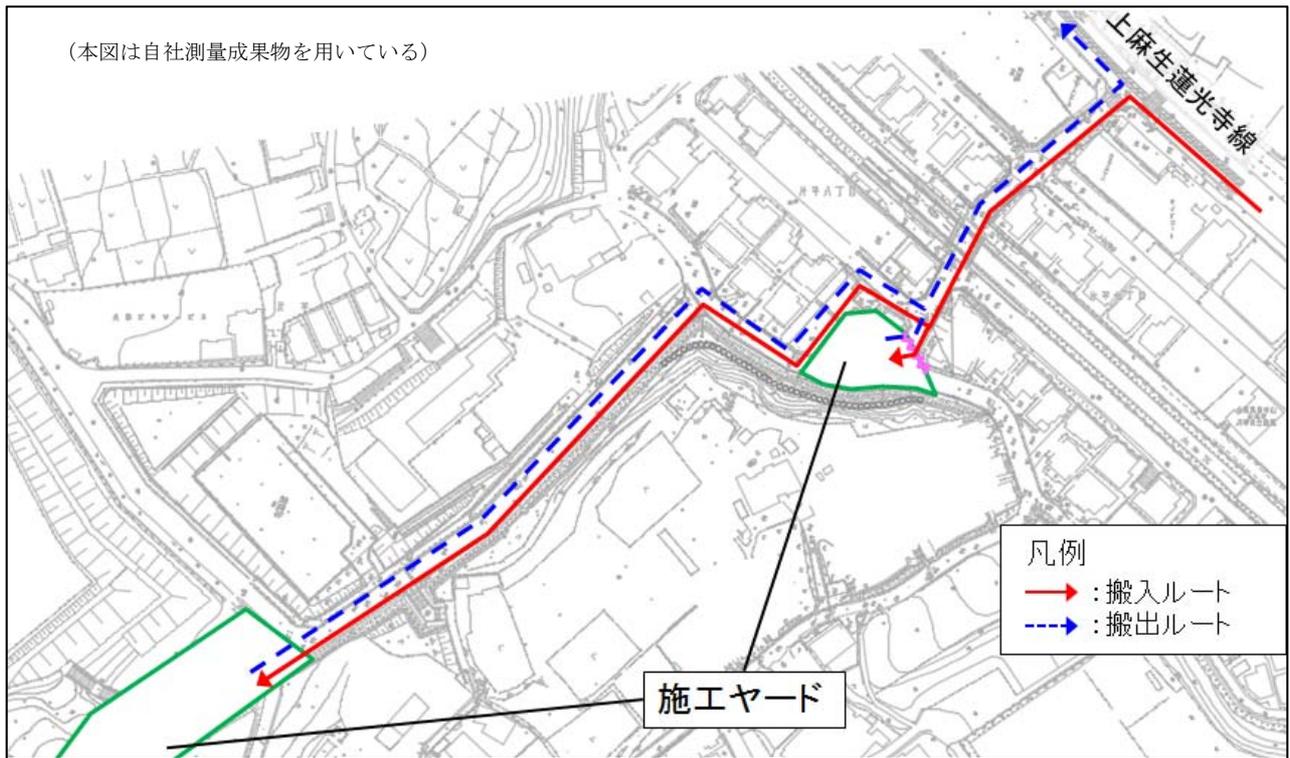


図 2-6 (1) 工事用車両の運行ルート (川崎市側)

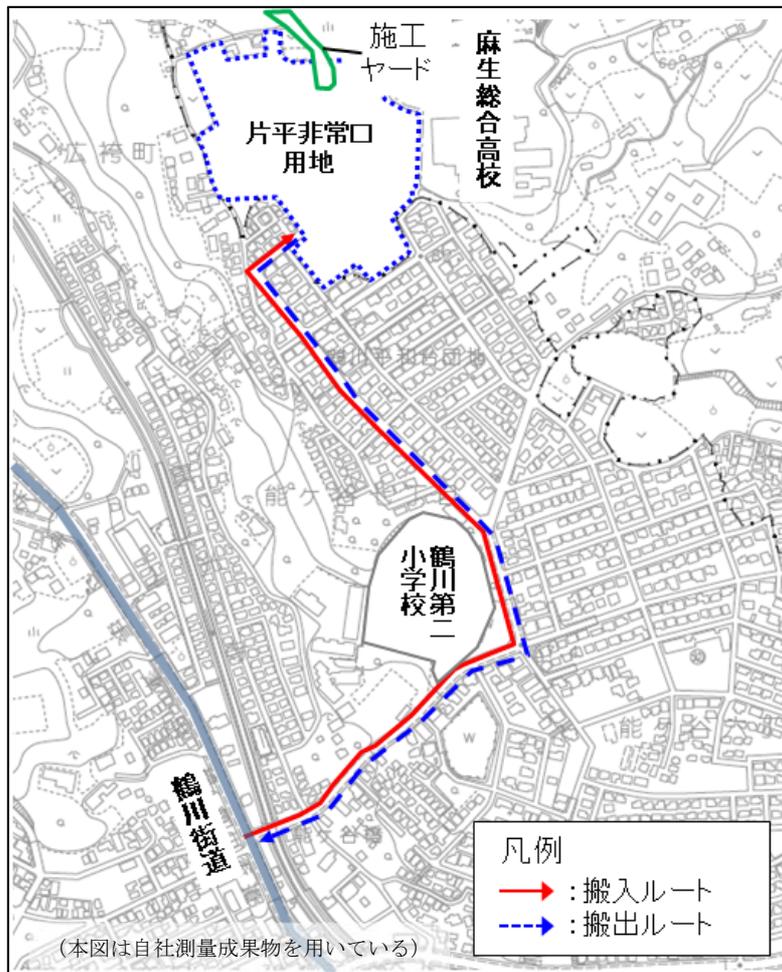


図 2-6 (2) 工事用道路整備における一部の工事用車両の運行ルート (町田市側)

本工事において計画する工事用車両台数の推移（月毎の日平均運行台数及び日当たり最大運行台数）を図 2-7 に示す。

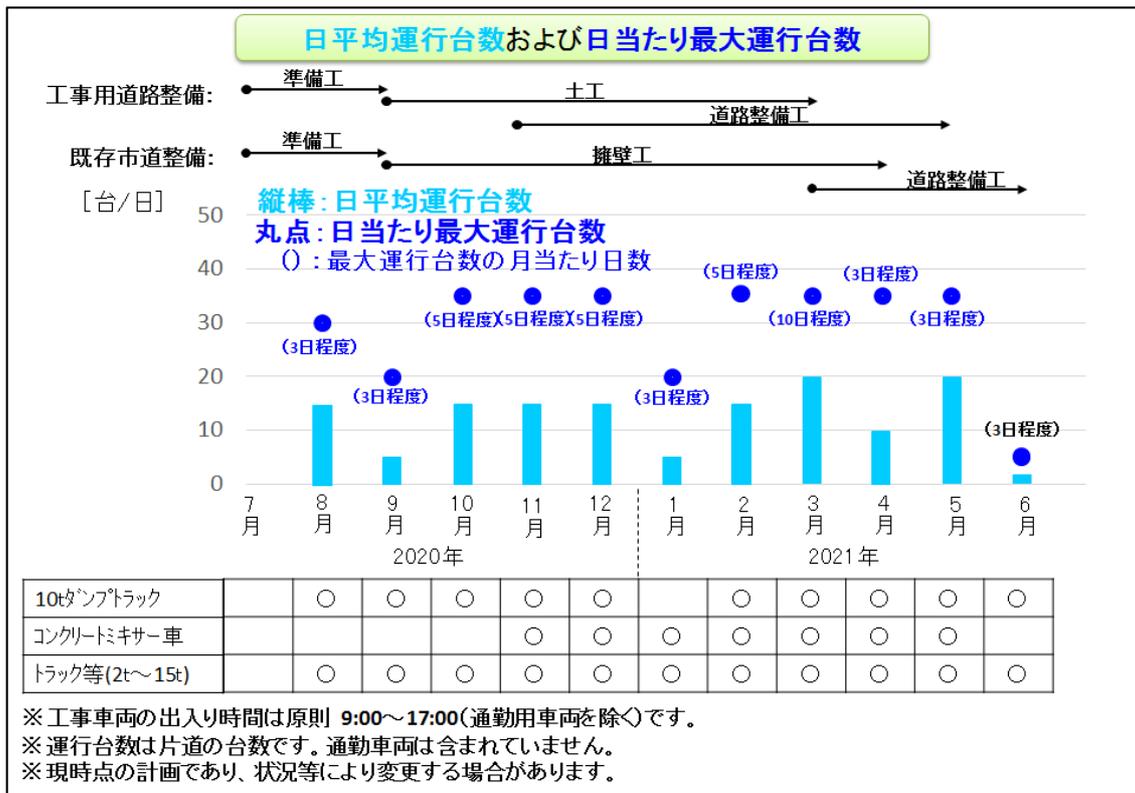


図 2-7 (1) 工事用車両台数の推移（川崎市側運行車両）

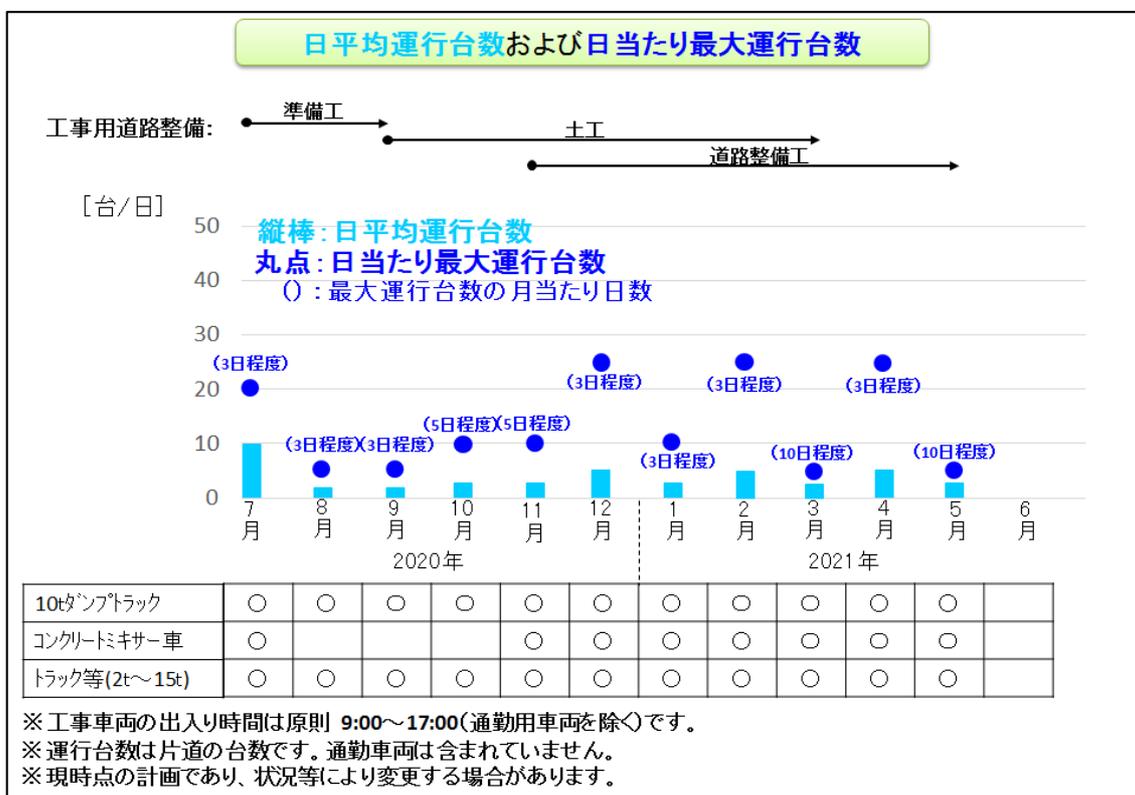


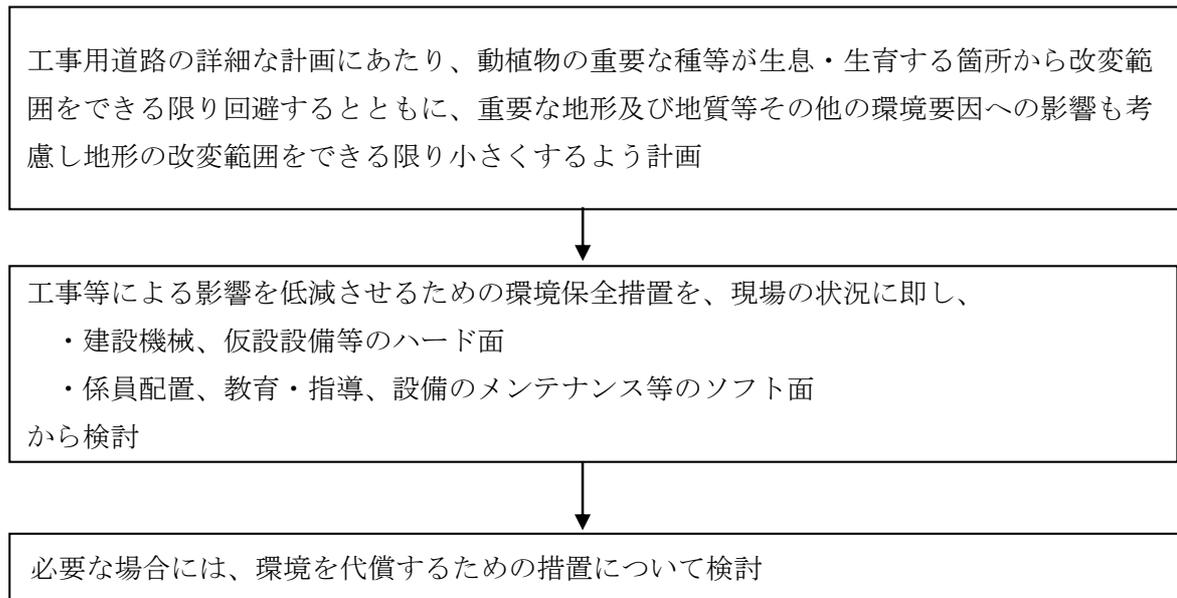
図 2-7 (2) 工事用車両台数の推移（町田市側運行車両）

第3章 環境保全措置の計画

3-1 環境保全措置の検討方法

評価書【神奈川県】、評価書【川崎市】及び評価書【東京都】で予測した結果をもとに、評価書【神奈川県】、評価書【川崎市】及び評価書【東京都】に記載した環境保全措置について、現地の状況に合わせて下記に示す具体的検討手順により採否を検討した。工事に伴う改変を予定している箇所には生育する植物について、環境保全措置の詳細な検討に向けた調査を実施したので、その調査結果も同様の手順で検討した。

(具体的検討手順)



植物の移植等、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った。

3-2 環境保全措置を検討した事業計画地

今回、環境保全措置を検討した事業計画地は、川崎市麻生区片平である。

3-3 重要な種の生息・生育地の回避検討

工所用道路の詳細な計画にあたっては、使用する設備の必要面積や設備配置を考慮したほか、工事施工ヤード周辺には図 3-1 に示すとおり、重要な種の生息・生育地が存在することから、表 3-1 のとおり、環境保全措置として重要な種の生息・生育地の回避検討を行い、重要な種への影響について出来る限り回避を図ったが、植物の一部については改変の避けられない場所に生育していたため、「3-6 重要な種の移植・播種」に示すとおり、代償措置を実施する計画としている。なお、希少種保護の観点から位置等の情報は非公開にしている。



図 3-1 重要な種の生育確認位置（植物）

表 3-1 工事施工ヤード周辺での重要な種等の生息・生育地の回避検討結果

保全対象種		回避検討等
植物	アマドコロ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今回対象箇所周辺では、1地点5個体を確認。 ・ 詳細な施工箇所の検討において、生育地を回避したため、生育環境は確保される。
	エビネ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今回対象箇所周辺では、2地点14個体を確認。 ・ 詳細な施工箇所の検討において、可能な限り生育地を回避したものの、1地点5個体については、事業実施上、改変を避けられない場所に生育することから、代替措置として、「重要な種の移植」を行うこととした。
	ギンラン	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今回対象箇所周辺では、1地点5個体を確認。 ・ 詳細な施工箇所の検討において、生育地を回避したため、生育環境は確保される。
	キンラン	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今回対象箇所周辺では、9地点214個体を確認。 ・ 詳細な施工箇所の検討において、可能な限り生育地を回避したものの、4地点32個体については、事業実施上、改変を避けられない場所に生育することから、代替措置として、「重要な種の移植」を行うこととした。
	ササバギンラン	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今回対象箇所周辺では、1地点15個体を確認。 ・ 詳細な施工箇所の検討において、生育地を回避したため、生育環境は確保される。

3-4 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、本工事において実施する環境保全措置について、工事の内容や周辺の状況を考慮し、以下の通り計画する。

3-4-1 大気環境（大気質、騒音、振動）

工事の計画面で実施する環境保全措置を表 3-2 及び図 3-2 に示す。

表 3-2(1) 大気環境に関する計画面の環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
大気質 (粉じん等) 騒音	仮囲い・防音シート等の設置	仮囲いについて、住居等周辺環境を考慮した高さの検討を行ったうえで設置することで、粉じん等の拡散や騒音を低減でき、防音シート等を設置することで、遮音による騒音の低減効果が見込まれる（防音シートの遮音性能は、透過損失 10dB とされている（ASJ CN-Model 2007））。	本工事では、周辺環境を考慮し、工事施工ヤードの一部の区間において、高さ 3m の仮囲い（図 3-2：写真①）を設置する計画とした。
大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質)	排出ガス対策型建設機械の採用	排出ガス対策型建設機械を使用する。また、必要に応じて周辺環境への影響を考慮し、できる限り二次対策型又は、三次対策型の機械を使用することにより、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の発生を低減できる。	本工事の工事施工ヤードで使用する建設機械は、できる限り二次対策型、三次対策型又は、四次対策型の排出ガス対策型を使用する計画（図 3-2：写真②）とした。
大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等) 騒音 振動	工事規模に合わせた建設機械の設定	工事規模に合わせて必要以上の建設機械の規格、配置及び稼働とならないように計画することで、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等、騒音及び振動の発生を低減できる。	本工事の工事施工ヤードで使用する建設機械は、工事規模を想定して必要以上の規格、配置及び稼働とならない計画とした。

表 3-2(2) 大気環境に関する計画面の環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物 質、粉じん等)	工事に伴う改 変区域をでき る限り小さく すること	工事施工ヤード内に設置す る諸設備を検討し、設置する 設備やその配置を工夫する ことなどにより改変区域を できる限り小さくすること により、建設機械の稼働を最 小限に抑えることで、二酸化 窒素及び浮遊粒子状物質、粉 じん等の発生を低減できる。	工事施工ヤード内に設置する 諸設備を検討し、設置する設備 やその配置を工夫することな どにより改変区域をできる限 り小さくする計画とした。
大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物 質、粉じん等) 騒音 振動	工事の平準化	工事の平準化により偏った 施工を避けることで、二酸化 窒素、浮遊粒子状物質、粉じ ん等、騒音及び振動の局地的 な発生を低減できる。	本工事の工事施工ヤードで使 用する建設機械が、偏った施工 とならないように配置・稼働さ せる計画とした。
騒音 振動	低騒音・低振動 型建設機械の 採用	低騒音・低振動型建設機械の 採用により、騒音、振動の発 生を低減できる。	本工事の工事施工ヤードで使 用する建設機械は、低騒音・ 低振動型建設機械を使用する 計画（図 3-2:写真②）とし た。また、擁壁工において鋼 管杭を回転圧入するジャイロ プレス工法を採用し、騒音・ 振動の発生を低減する計画と した。

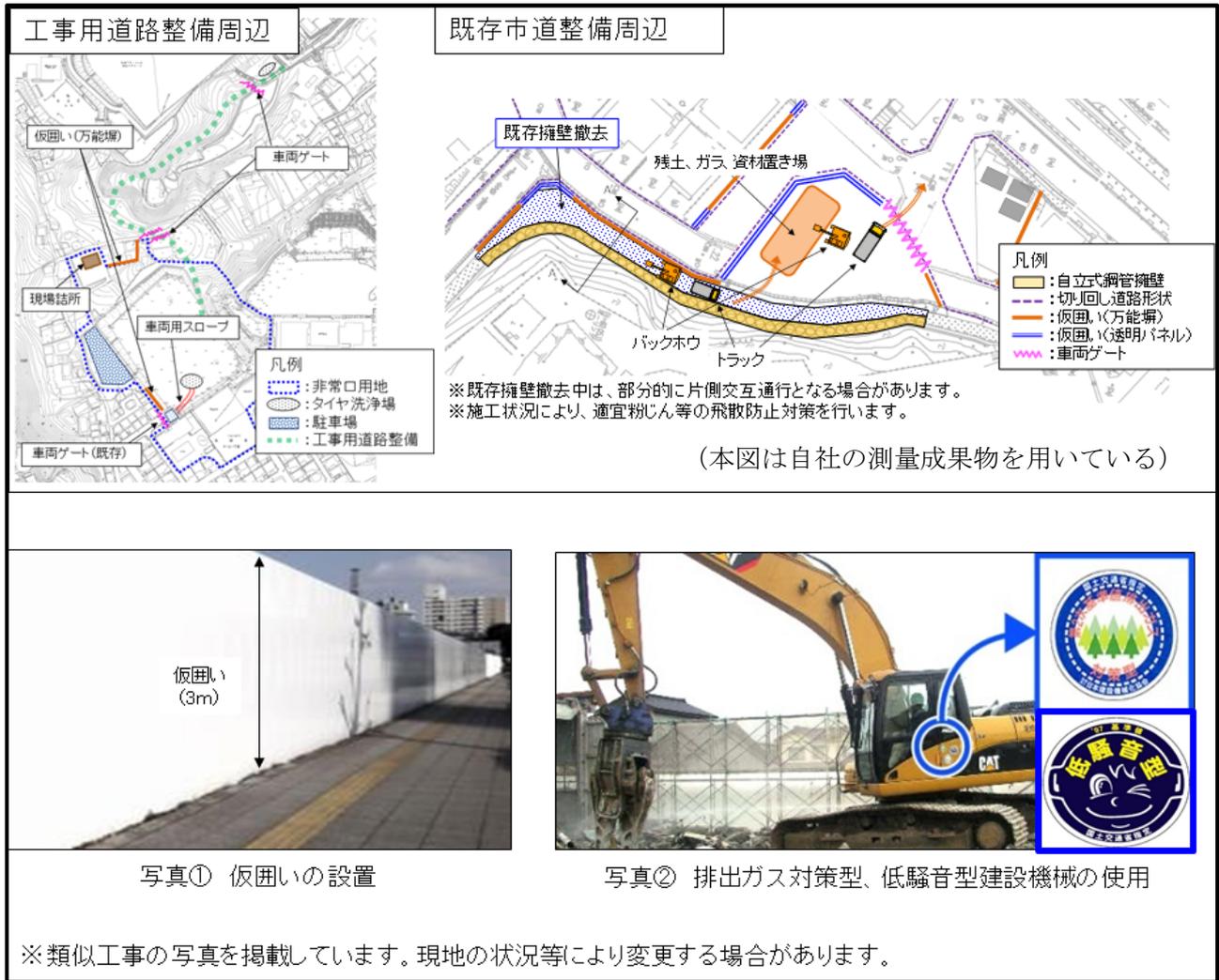


図 3-2 本工事の工事施工ヤードにおける大気環境に関する計画面の環境保全措置

工事中は、表 3-3 の環境保全措置について、工事契約に盛り込み、確実な実施を図るとともに、適切な時期に実施状況の確認を行う。

表 3-3 大気環境に関する工事実施時の環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物 質) 騒音 振動	建設機械の使 用時における 配慮	工事の実施にあたって、高負 荷運転の防止、アイドリング ストップの推進等により、二 酸化窒素、浮遊粒子状物質、騒 音及び振動の発生を低減でき る。	本工事の工事施工ヤードで 建設機械の稼働に従事する 者に対して、高負荷運転の防 止及びアイドリングスタッ プを講習・指導する計画とし た。
大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物 質) 騒音 振動	建設機械の点 検及び整備に よる性能維持	法令上の定めによる定期的な 点検や日々の点検及び整備に よる、建設機械の性能を維持 することで、二酸化窒素、浮遊 粒子状物質、騒音及び振動の 発生を低減できる。	本工事の工事施工ヤードで使 用する建設機械は、法令上の 定めによる定期的な点検や 日々の点検及び整備を行い、 建設機械の性能を維持する計 画とした。
大気質 (粉じん等)	工事現場の清 掃及び散水	工事現場の清掃及び散水を行 うことで、粉じん等の発生を 低減できる。	本工事の工事施工ヤードで は、工事現場の清掃及び散水 を行い、特に強風時、乾燥時 においては、清掃及び散水の 頻度を上げる計画とした。
大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物 質、粉じん等) 騒音 振動	工事従事者へ の講習・指導	建設機械の高負荷運転の抑 制、建設機械の点検及び整備 による性能維持について、工 事従事者への講習・指導を実 施することにより、二酸化窒 素、浮遊粒子状物質、騒音及び 振動の発生の低減が見込まれ る。	本工事の工事施工ヤードで建 設機械の稼働に従事する者に 対して、高負荷運転の抑制、 建設機械の点検及び整備によ る性能維持について、講習・ 指導を実施する計画とした。

上記の他、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る。

3-4-2 水環境（水質、地下水、水資源）

工事の計画面で実施する環境保全措置を表 3-4 及び図 3-3 に示す。また、pH 中和処理のフローを図 3-4 に示す。

表 3-4 水環境に関する計画面の環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
水質 (水の濁り、 水の汚れ)	工事に伴う改 変区域をでき る限り小さく すること	工事施工ヤード内に設置する諸 設備を検討し、設置する設備や その配置を工夫することなど により改変区域をできる限り小 さくすることで、水の濁り、汚 れの発生を低減できる。	工事施工ヤード内に設置す る諸設備を検討し、設置する 設備やその配置を工夫する ことなどにより改変区域を できる限り小さくする計画 とした。
水質 (水の濁り、 水の汚れ) 水資源	下水道への排 水	下水道の利用が可能な地域で は、下水道の管理者と協議して 処理方法を確定し、必要に応じ 処理を行い、下水道へ排水する ことで、公共用水域への影響を 回避又は低減できる。	本工事の工事施工ヤードは、 下水道の利用が可能な地域 であるため、下水道に排水す るうえで、発生水量の処理能 力を備えた pH 中和処理設 備を設置（図 3-3：写真①） し、工事排水を川崎市下水道 条例に基づき必要に応じて 中和処理等をする計画とし た。



写真① pH中和処理設備の設置
(施工ヤード内に設置)

※類似工事の写真を掲載している。

図 3-3 水環境に関する計画面の環境保全措置



図 3-4 pH 中和処理のフロー図

工事中は、表 3-5 の環境保全措置について、工事契約に盛り込み、確実な実施を図るとともに、適切な時期に実施状況の確認を行う。

表 3-5 水環境に関する工事実施時の環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
水質 (水の濁り、 水の汚れ) 水資源	工事排水の監視	工事排水の水の濁り、汚れを監視し、処理状況を定期的に確認することで、水質管理を徹底することができる。	本工事の工事施工ヤードからの工事排水は、処理水を下水道へ排水するため公共用水域への影響は回避されるが、pH中和処理設備に水質監視槽を加え、定期的に水の濁り、汚れを監視する計画とした。
水質 (水の濁り、 水の汚れ) 水資源	処理設備の点検・整備による性能維持	処理設備を設置する場合は、点検・整備を確実にを行い、性能を維持することにより、工事排水の処理を徹底することができる。	本工事の工事施工ヤードに設置したpH中和処理設備は、点検・整備を実施し、工事排水の処理を確実に実施する計画とした。

3-4-3 土壤環境（地盤沈下、土壤汚染）

工事の計画面で実施する環境保全措置を表 3-6 に示す。

表 3-6 土壤環境に関する計画面の環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
地盤沈下	地質の状況等に応じた山留め工法等の採用	地質の状況等に応じた剛性の高い山留め工法等の採用により、地山の安定を確保することで、地盤への影響を低減できる。	本工事においては、地質の状況に応じた剛性の高い鋼製の土留め壁を使用する計画とした。
土壤汚染	工事排水の適切な処理	工事排水について、処理施設により法令に基づく排水基準等を踏まえ、水質の改善を図るための処理をしたうえで排水することで、土壤汚染を回避できる。	本工事の工事施工ヤードでは、工事用排水を処理するため、発生水量の処理能力を備えた pH 中和処理設備を設置し、回収、処理をしたうえで、下水道へ排水する計画とした。
土壤汚染	仮置場における発生土の適切な管理	発生土の仮置き場にシート覆いを設置する等の管理を行うことで、重金属等の有無を確認するまでの間の雨水等による重金属等の流出を防止し、土壤汚染を回避できる。	本工事で、発生土を一定期間仮置きする場合は、舗装等の実施及び排水溝を設置するとともに、発生土にはシート覆いを設置することで、雨水等による重金属等の流出を防止する計画とした。

工事中は、表 3-7 の環境保全措置について、工事契約に盛り込み、確実な実施を図るとともに、適切な時期に実施状況の確認を行う。

表 3-7(1) 土壌環境に関する工事実施時の環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
土壌汚染	有害物質の有無の確認と汚染土壌の適切な処理	汚染のおそれがある土壌に遭遇した場合には、有害物質の有無を確認する。土壌汚染が明らかとなった際には、関係法令等に基づき対象物質の種類や含有状況等に合わせた処理、処分を行うことで、土壌汚染を回避できる。	発生土に含まれる重金属等の有無の確認は「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（H27.3 土木研究所編）」を参考にして、発生土に含まれる重金属等（カドミウム、六価クロム、水銀、セレン、鉛、ヒ素、ふっ素、ほう素）及び酸性水滲出の可能性について短期溶出試験、酸性化可能性試験等を実施することを基本とする計画とした。なお、試験の項目及び頻度については、発生土の受入先の基準に従う計画である。また、試験の結果、受入先の基準に適合しない場合には、関係法令に基づき対象物質の種類や含有状況等に合わせた処理、処分を行う計画とした。

表 3-7(2) 土壌環境に関する工事実施時の環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
土壌汚染	発生土に含まれる重金属等の定期的な調査	発生土に含まれる重金属等の有無を定期的に確認し、指定基準に適合しない発生土及び酸性化のおそれのある発生土は、選別して対象物質の種類や含有状況等に合わせた現場管理を行うとともに、関連法令等に基づき処理、処分を行うことで、土壌汚染を回避できる。	発生土に含まれる重金属等の有無の確認は「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（H27.3 土木研究所編）」を参考にして、発生土に含まれる重金属等（カドミウム、六価クロム、水銀、セレン、鉛、ひ素、ふっ素、ほう素）及び酸性水滲出の可能性について短期溶出試験、酸性化可能性試験等を実施することを基本とする計画とした。なお、試験の項目及び頻度については、発生土の受入先の基準に従う計画である。また、試験の結果、受入先の基準に適合しない場合には、関係法令に基づき対象物質の種類や含有状況等に合わせた処理、処分を行う計画とした。
土壌汚染	発生土を有効利用する事業者への土壌汚染に関する情報提供の徹底	発生土を他事業において有効利用するにあたっては、当該事業者が発生土の管理方法について判断できるように、発生土の自然由来の重金属等の含有状況等に係る情報提供を徹底することで、二次的な土壌汚染を回避できる。	本事業による発生土を他事業において活用する際は、発生土の自然由来の重金属等の含有状況等に係る情報提供を徹底する計画とした。

3-4-4 文化財

工事の計画面で実施する環境保全措置を表 3-8 に示す。

表 3-8 文化財に関する計画面の環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
文化財	試掘・確認調査及び発掘調査の実施	事前に埋蔵文化財の範囲及び性格等を明らかにし、自治体等関係機関との調整のうえ、必要となる届出を行い、試掘・確認調査を実施したうえで、必要により文化財としての価値を後世に継承するために発掘調査を実施する。これらにより、文化財が記録保存され、影響を回避又は低減できる。	工事着手前に試掘・確認調査を実施した。今後予定している発掘調査において、発掘された出土品は、文化財の記録保存を行うことを計画している。

工事中は、表 3-9 の環境保全措置について、工事契約に盛り込み、確実な実施を図るとともに、適切な時期に実施状況の確認を行う。

表 3-9 文化財に関する工事実施時の環境保全措置

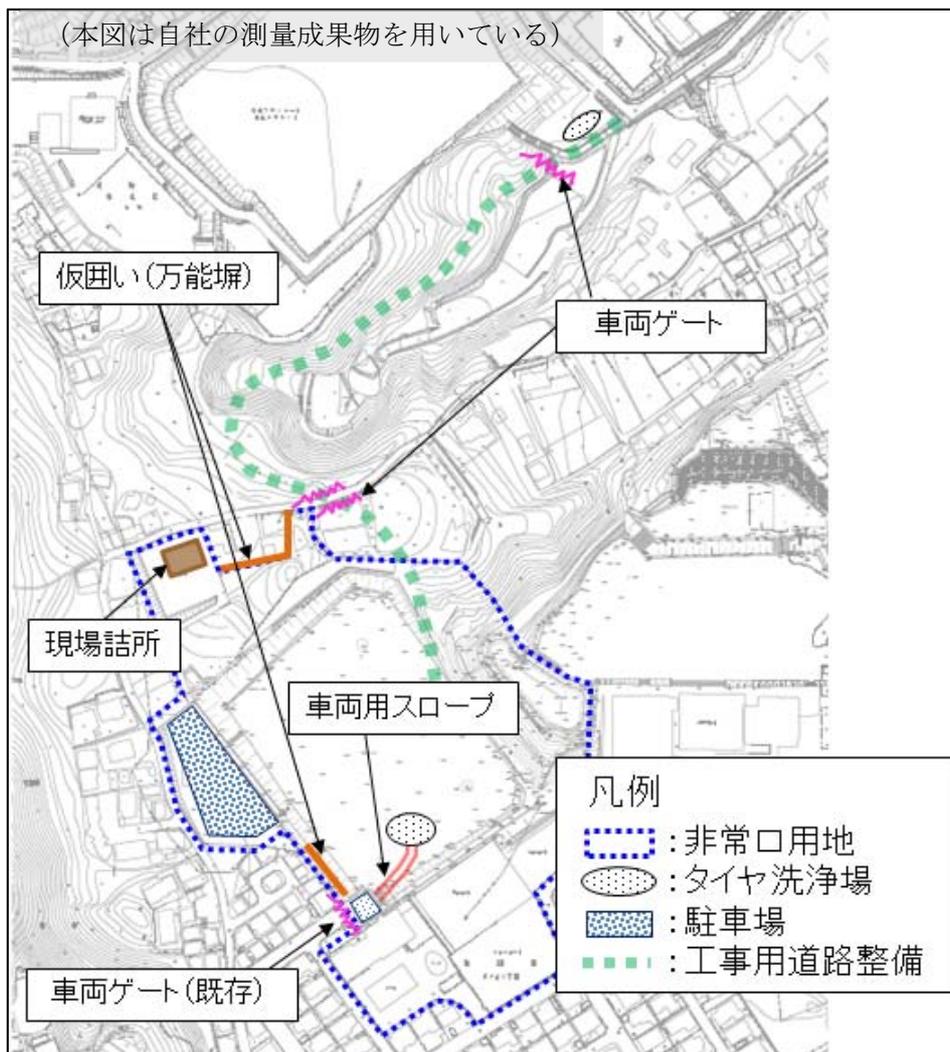
環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
文化財	遺跡の発見に関する届出及び関係機関との協議・対処	法令に基づき、調査中及び工事中に新たに遺跡を発見したときは、その旨を教育委員会へ届出をし、その後の取扱いは関係機関と協議を行い対処する。これらにより、埋蔵文化財への影響を回避又は低減できる。	工事中に新たに遺跡を発見したときには、法令に基づきその旨を教育委員会へ届出をし、埋蔵文化財の保護を図る計画とした。

3-4-5 植物

工事の計画面で実施する環境保全措置を表 3-10 及び図 3-5 に示す。

表 3-10 植物に関する計画面の環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
植物	外来種の拡大抑制	資材及び機械の運搬に用いる車両のタイヤ洗浄や工事後の工事施工ヤードの速やかな在来種による緑化等に努める。また作業員に対し、外来種拡大防止対策の重要性について教育を行うことで、外来種の拡大を抑制し、生育環境への影響を回避又は低減できる。	工事施工ヤードの出入口にタイヤ洗浄場を設け、外来種の種子の除去を行う計画とした。のり面等の緑化には在来種の種子の散布等による緑化を行う計画とした。



※今後の行政等との協議により、構造や配置を変更する可能性がある。

図 3-5 植物に関する計画面の環境保全措置

工事中は、表 3-11 の環境保全措置について、工事契約に盛り込み確実な実施を図ると共に適切な時期に実施状況の確認を行う。

表 3-11 植物に関する工事実施時の環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
植物	工事従事者への講習・指導	工事区域外への不用意な林内への立ち入り等の制限やゴミ捨ての禁止などについて工事従事者に指導することで、人為的な攪乱、踏みつけ等による影響を低減できる。	工事従事者に対して、工事施工ヤード外への不用意な立入やゴミ捨ての禁止等について、講習・指導を実施する。

3-4-6 環境への負荷（廃棄物等、温室効果ガス）

工事の計画面で実施する環境保全措置を表 3-12 に示す。

表 3-12 環境への負荷（廃棄物等、温室効果ガス）に関する計画面の環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
廃棄物等	建設発生土の再利用	建設発生土は本事業内で再利用、他の公共事業等への有効利用に努める等、活用を図ることで、取り扱う副産物の量を低減できる。	本工事における発生土の再利用先は、関係機関と協議を行い、できる限り公共事業等へ有効活用することを考えている。
温室効果ガス	低炭素型建設機械の採用	低炭素型建設機械（例えば油圧ショベルでは CO ₂ 排出量が従来型に比べ 10%低減）の採用により、温室効果ガスの排出量を低減できる。	現場状況に鑑み、低炭素型建設機械を使用するよう努めるとともに、低炭素型建設機械の調達が困難な場合はできる限り燃費性能の良い建設機械を使用する計画とした。
温室効果ガス	工事規模に合わせた建設機械の設定	工事規模に合わせて必要以上の建設機械の規格、配置及び稼働とならないように計画することで、温室効果ガスの排出量を低減できる。	本工事の工事施工ヤードで使用する建設機械は、必要以上の建設機械の規格、配置及び稼働とならないような計画とした。

工事中は、表 3-13 の環境保全措置について、工事契約に盛り込み、確実な実施を図るとともに、適切な時期に実施状況の確認を行う。

表 3-13 環境への負荷（廃棄物等、温室効果ガス）に関する工事实施時の環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
廃棄物等 温室効果ガス	副産物の分別・再資源化	場内で細かく分別し、再資源化に努めることで、取り扱う副産物の量、温室効果ガスの排出量を低減できる。	本工事で発生する副産物は、場内で細かく分別する計画とした。
廃棄物等	発生土を有効利用する事業者への情報提供	発生土を他事業において有効利用するにあたっては、当該事業者が発生土の管理方法について判断できるように、発生土の自然由来の重金属等の含有状況等に係る情報提供を徹底することで、二次的な土壌汚染を回避できる。	本工事における発生土は、受入先より要請される検査を実施することにより、情報提供を徹底する計画とした。
温室効果ガス	高負荷運転の抑制	建設機械の高負荷運転を抑制することにより、温室効果ガスの排出量を低減できる。	本工事の工事従事者に対して、建設機械の高負荷運転の防止について、講習・指導を実施する計画とした。
温室効果ガス	建設機械の点検・整備による性能維持	法令上の定めによる定期的な点検や日々の点検・整備により建設機械の性能を維持することで、温室効果ガスの排出量を低減できる。	本工事の工事施工ヤードで使用する建設機械は、法令上の定めによる定期的な点検や日々の点検・整備を行い、建設機械の性能を維持する計画とした。
温室効果ガス	工事従事者への講習・指導	建設機械の高負荷運転の抑制、建設機械の点検・整備による性能維持について、工事従事者への講習・指導を実施することにより、温室効果ガスの低減が見込まれる。	本工事の工事従事者に対して、建設機械の高負荷運転の防止、建設機械の点検・整備について、講習・指導を実施する計画とした。

3-5 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回避又は低減させるための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て、表 3-14 及び図 3-6 の通り計画する。

表 3-14(1) 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するための環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物 質) 騒音 振動 安全(交通) 地域交通 (交通混雑、 交通安全)	資材及び機械 の運搬に用い る車両の運行 計画の配慮	必要に応じて資材及び 機械の運搬に用いる車 両の運行ルートの変更、 分散化及び運行時間帯 の管理等を行うことによ り、二酸化窒素、浮遊 粒子状物質、騒音及び振 動の発生を低減でき、車 両の集中による交通流 への局地的な影響を回 避又は低減できる。	本工事の施工に係る資材及び機械の 運搬に用いる車両の運行は、運行時 間帯を管理すると共に、できる限り 幹線道路を使用する計画とした。ま た、使用車両は、新長期規制又は、ポ スト新長期規制の排出ガス規制適合 車などの低公害な車両の採用に努め る計画とした。
大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物 質、粉じん等) 騒音 振動	工事の平準化	工事の平準化により資 材及び機械の運搬に用 いる車両が集中しない ことで、二酸化窒素、浮 遊粒子状物質、粉じん 等、騒音及び振動の局 地的な発生を低減できる。	本工事の施工に係る資材及び機械の 運搬に用いる車両の運行について、 車両を短時間に集中させない計画と した。
大気質 (粉じん等)	荷台への防塵 シート敷設及 び散水	荷台に防塵シートを敷 設するとともに散水す ることで、粉じん等の 発生を低減できる。	本工事の施工に係る資材及び機械の 運搬に用いる車両の運行について、 積込時の発生土の状況を踏まえ必要 に応じて防塵シートの敷設及び散水 を実施する計画とした(図 3-6: 写真 ①)。

表 3-14(2) 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するための環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
大気質 (粉じん等)	資材及び機械の運搬に用いる車両の出入口等の清掃、散水及びタイヤの洗浄	資材及び機械の運搬に用いる車両の出入口等の清掃、散水及びタイヤの洗浄を行うことで、粉じん等の発生を低減できる。	本工事の施工に係る資材及び機械の運搬に用いる車両の運行について、必要に応じて車両の出入口等の清掃、散水及びタイヤの洗浄を実施する計画とした(図 3-6: 写真②、写真③)。また、工事用車両の出入りが長時間ない場合には、適宜、出入り口を閉める計画とした。
大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) 騒音 振動 温室効果ガス	資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び整備による性能維持	法令上の定めによる定期的な点検や日々の点検及び整備により、資材及び機械の運搬に用いる車両の性能を維持することで、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、騒音及び振動の発生、温室効果ガスの排出量を低減できる。	本工事の施工に係る資材及び機械の運搬に用いる車両は、定期的な点検や日々の点検及び整備を行い、車両の性能を維持する計画とした。
大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) 騒音 振動	環境負荷低減を意識した運転の徹底(資材及び機械の運搬に用いる車両の適正な運転)	資材及び機械の運搬に用いる車両の法定速度の遵守、アイドリングストップ及び急発進や急加速の回避を始めとしたエコドライブの徹底により、発生する二酸化窒素、浮遊粒子状物質、騒音及び振動を低減できる。	本工事の施工に係る資材及び機械の運搬に用いる車両において、法定速度の厳守、急発進や急加速の回避をはじめとしたエコドライブの徹底をする計画とした。

表 3-14(3) 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するための環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物 質) 騒音 振動 安全 (交通) 温室効果ガス 地域交通 (交通混雑、 交通安全)	工事従事者へ の講習・指導	資材及び機械の運搬に用い る車両の点検及び整備、環境 負荷低減を意識した運転に ついて、工事従事者への講 習・指導を実施することによ り、二酸化窒素、浮遊粒子状 物質、騒音、振動及び温室効 果ガスの発生低減が見込ま れる。また、工事用車両運転 者への交通マナーや安全確 保のルール、周辺の通学路や 通学時間帯、安全施設の設置 状況及び歩車分離区間、工事 施工ヤード予定地への出入 り時における一旦停止及び 歩行者優先等の講習・指導 は、事故発生の未然防止につ ながり、交通安全への影響を 低減できる。	本工事の施工に係る資材及び機 械の運搬に用いる車両におい て、車両の点検整備等、環境負 荷低減を意識した運転、交通マ ナーや安全確保のルール、周辺 の通学路及び通学時間帯等に関 して工事従事者への講習・指 導を実施する計画とした。また、工事 用車両には、本工事の車両と認 識できるよう、工事用車両標識 を明示する計画(図 3-7)とした。
大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物 質)	低公害型の工 事用車両の選 定	低公害型の工事用車両の使用 に努めることにより、二酸化窒 素及び浮遊粒子状物質の発生 を低減できる。	本工事の工事施工に係る資材及 び機械の運搬に用いる車両にお いて、低公害型の車両の使用に 努める計画とした。
温室効果ガス	低燃費車種の 選定、積載の 効率化、運搬 計画の合理化 による運搬距 離の最適化	低燃費車種の選定、積載の効 率化、合理的な運搬計画の策 定による運搬距離の最適化 等により、温室効果ガスの排 出量を低減できる。	本工事は、工事用車両において 低燃費車種の選定に努めるとと もに、実施する工事段階に応じ た工事用車両への効率的な積載 を行う計画とした。また、偏った 施工を避け、工事の平準化を図 ることで、工事用車両の交通集 中を回避する計画とした。

表 3-14(4) 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するための環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
安全（交通） 地域交通 （交通混雑、 交通安全）	工事に使用する道路、搬入時間及び法定制限速度の遵守	通学路や交通混雑の程度を把握したうえで、工事に使用する道路、搬入時間等を遵守することにより、交通安全への影響を低減できる。	通学路や交通混雑の程度を把握したうえで、工事に使用する道路、搬入時間等を設定した。また、工事用車両には、本工事の車両と認識できるように、工事用車両標識を明示する計画（図 3-7）とした。工事中は引き続き交通管理者と調整を行い、必要な対応を実施することとした。なお、市道片平 27 号等では、10 km/h 程度の速度で走行する計画とした。
安全（交通） 地域交通 （交通混雑、 交通安全）	工事計画の周知	工事を行う期間等、工事計画の内容について、案内板及びチラシ等を利用して周辺住民に周知を図ることで、交通の安全性を確保するための注意喚起を促すことができる。	工事着手前には工事計画の説明資料を周辺住民に投函し、工事を行う期間等については、案内板及びチラシ等を利用して、工事計画の内容について周辺住民に周知を行う計画とした。
安全（交通） 地域交通 （交通混雑、 交通安全）	交通誘導員による誘導	工事用車両の通行時には、工事施工ヤード出入口に交通誘導員を配置し、工事用車両の出入を誘導することで、安全かつ円滑な工事用車両の通行を確保することができる。	工事用車両の通行時には、工事施工ヤード出入口に交通誘導員を配置し、工事用車両の出入を誘導する計画（図 3-8）とした。

表 3-14(5) 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するための環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
安全（交通）	迂回ルートの設定時に対する配慮	迂回ルートを設定する必要がある場合は、周辺の道路状況を考慮して設定することで、安全かつ円滑な通行を確保することができる。	迂回ルートを設定する必要がある場合は、周辺の道路状況を考慮して設定することで、安全かつ円滑な通行を確保する計画（図 3-8）とした。
安全（交通） 地域交通 （交通混雑、交通安全）	車両整備の徹底	工事用車両の整備を徹底することにより、故障及び不具合による事故発生の未然防止につながり、交通安全への影響を低減できる。	本工事で使用する工事用車両については、車両整備を徹底するよう計画した。



※両サイドのホ口は折り畳み、走行する。

写真① 荷台への防じんシートの設置



写真② 工事施工ヤード等の清掃散水



写真③ タイヤの洗浄

※類似工事の写真を掲載している。

図 3-6 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するための環境保全措置

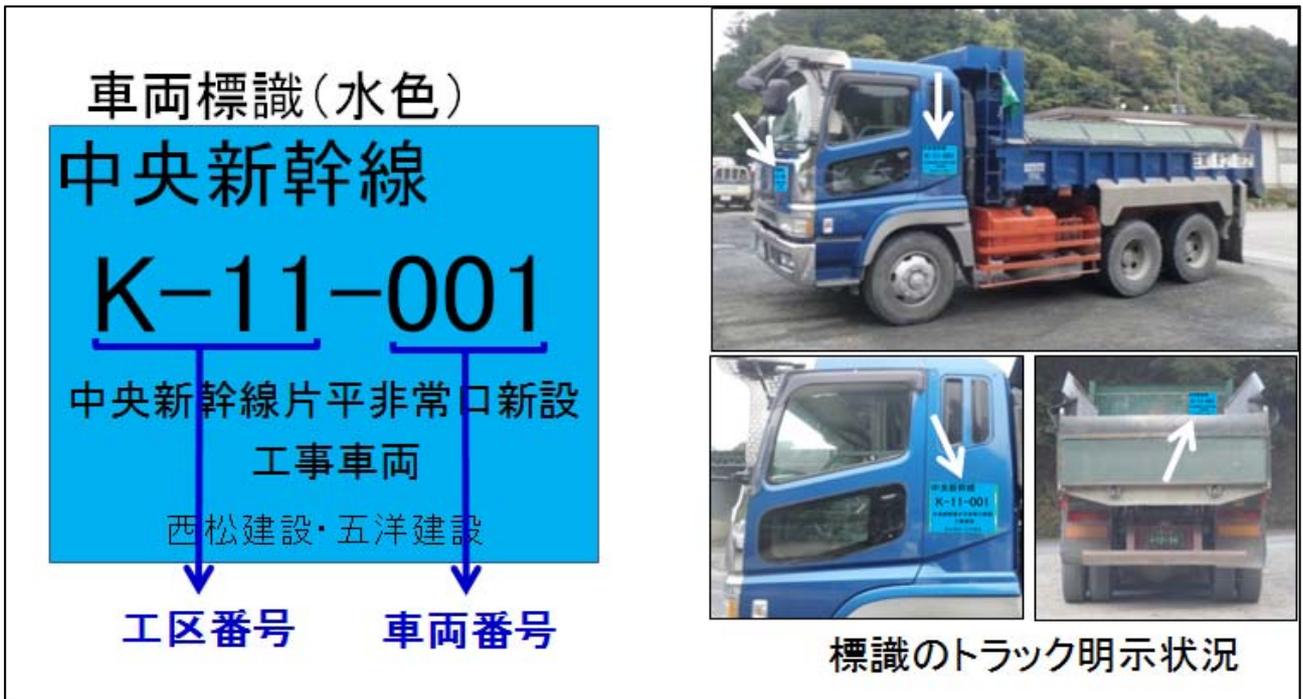


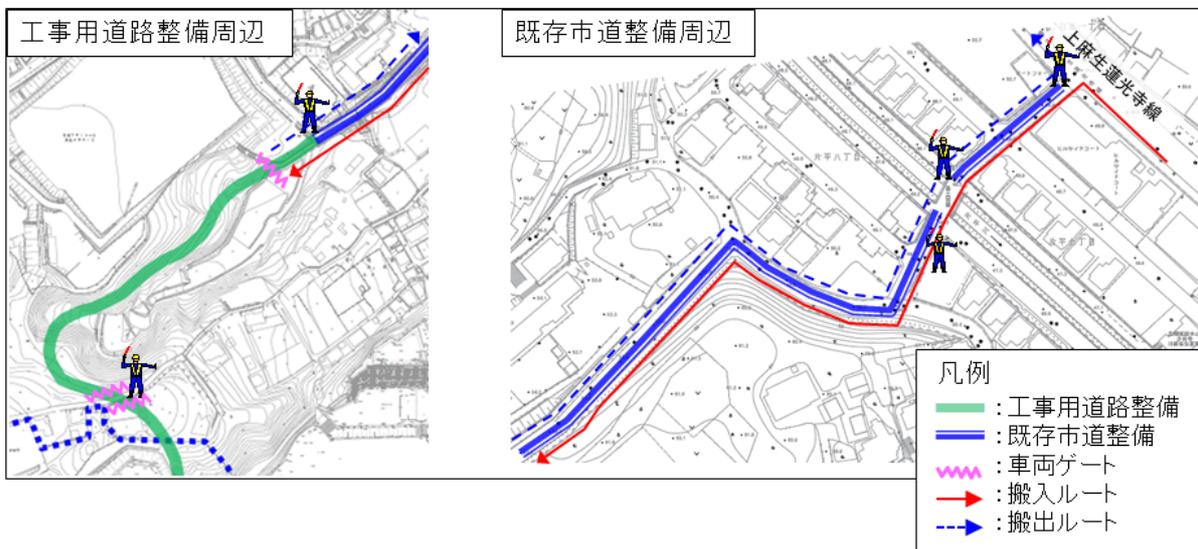
図 3-7 工事用車両標識の明示



図 3-8 (1) 交通誘導員の配置 (工所用道路整備 町田市側)

交通誘導員の配置(川崎市側:運行・作業時間常時)

- ・工事現場の出入口に交通誘導員を常時配置します。
- ・上麻生蓮光寺線との交差点および富士見橋付近に交通誘導員を常時配置します。

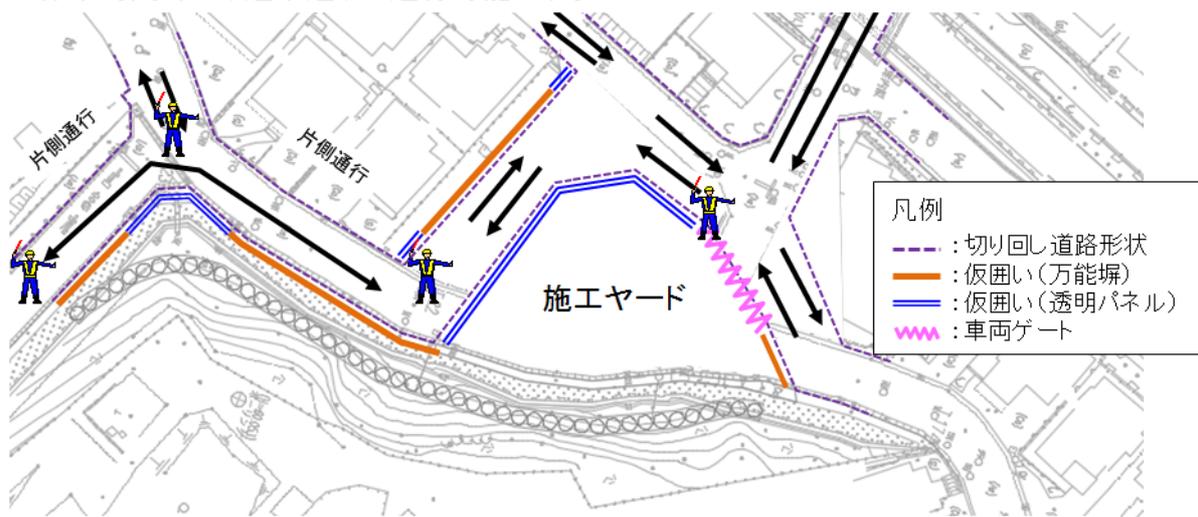


※その他、施工内容や運行時間・台数により、安全に車両誘導ができるよう適切な配置を行います。

図 3-8 (2) 交通誘導員の配置 (川崎市側 : 運行・作業時間常時)

既存市道整備周辺の交通誘導員の配置(2020.7~2020.9) 準備工(防護壁設置)時

- ・工事現場の出入口に交通誘導員を配置します。
- ・片側通行区間の両端に交通誘導員を配置します。
- ・仮囲いの一部を透明パネルにし、見通しを確保します。
- ・作業時間外は、通常通りに通行可能です。

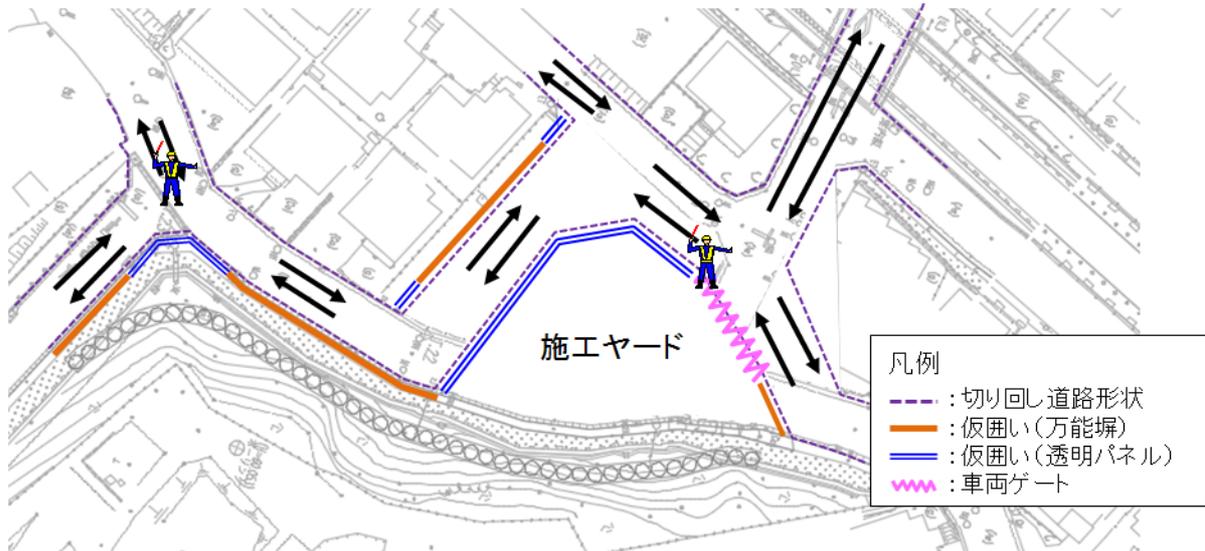


※その他、施工内容や運行時間・台数により、安全に車両誘導ができるよう適切な配置を行います。

図 3-8 (3) 交通誘導員の配置 (既存市道整備区間周辺 防護壁設置時)

既存市道整備周辺の交通誘導員の配置（2020.9～2021.4）擁壁工時

- ・工事現場の出入口に交通誘導員を配置します。
- ・仮囲いの一部を透明パネルにし、見通しを確保します。



※その他、施工内容や運行時間・台数により、安全に車両誘導ができるよう誘導員の増員や適切な配置を行います。

図 3-8 (4) 交通誘導員の配置（既存市道整備区間周辺 擁壁工時）

既存市道整備周辺の交通誘導員の配置（2021.3～2021.6）舗装工時

- ・片側通行区間の両端に交通誘導員を配置します。
（作業区域ごとに片側交通規制を行い、順次施工を進めます。）
- ・作業時間外は、通常通りに通行可能です。



※その他、施工内容や運行時間・台数により、安全に車両誘導ができるよう適切な配置を行います。

図 3-8 (5) 交通誘導員の配置（既存市道整備区間周辺 舗装工時）

作業時間外における迂回ルートの安全対策

・作業時間外にも地域の方々に迂回ルートを安全に通行して頂けるよう、下記の対策を実施いたします。

- ・ヤード周辺の仮囲いを透明パネルとして見通しを確保します。
- ・横方向からの自動車の往来確認のため、カーブミラーを設置します。
- ・夜間でも視認しやすいように仮囲いに照明を設置します。
- ・行先案内の看板を設置します。

看板の例

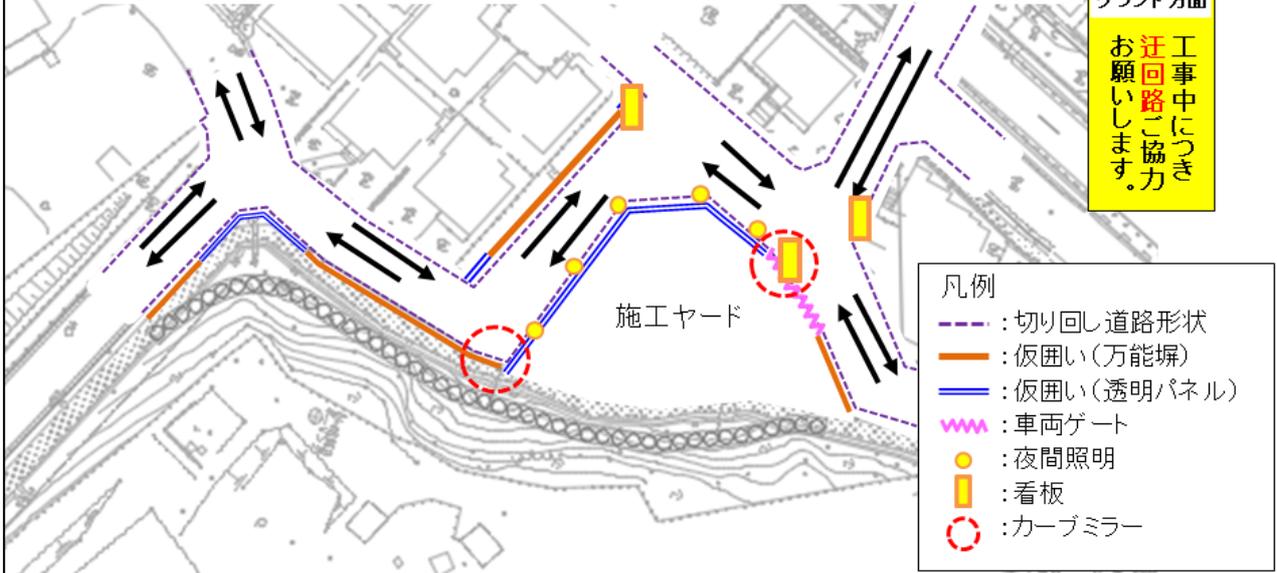
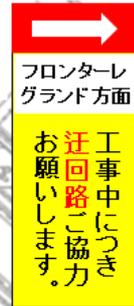


図 3-8 (6) 作業時間外における迂回ルートの安全対策 (既存市道整備区間周辺)

3-6 重要な種の移植・播種

- ・ 工事施工ヤード等の検討にあたっては、植物の重要な種等が生育する箇所を回避することを前提に検討を行ったが、計画地に生育する表 3-15 に示す植物の重要な種は回避することができなかったため、工事前に移植を実施した。
- ・ 移植の実施フローを図 3-9 に、生育環境の調査及び移植候補地の環境の調査の項目及び手法を表 3-16、移植地の選定理由を表 3-17 に示す。なお、移植の対象とした個体の生育位置及び移植の実施箇所、移植後の生育状況については図 3-10 から図 3-13 に示した。なお、希少種保護の観点から位置等の情報は非公開にしている。

表 3-15 移植対象種

種名	科名	生活型・生育環境	重要な種の選定基準
エビネ	ラン	多年生草本	環境省 RDB: 準絶滅危惧 (NT) 神奈川県 RDB: 絶滅危惧 II 類 (VU) 東京都 RDB: 絶滅危惧 II 類 (VU)
キンラン	ラン	多年生草本	環境省 RDB: 絶滅危惧 II 類 (VU) 神奈川県 RDB: 絶滅危惧 II 類 (VU) 東京都 RDB: 絶滅危惧 II 類 (VU)

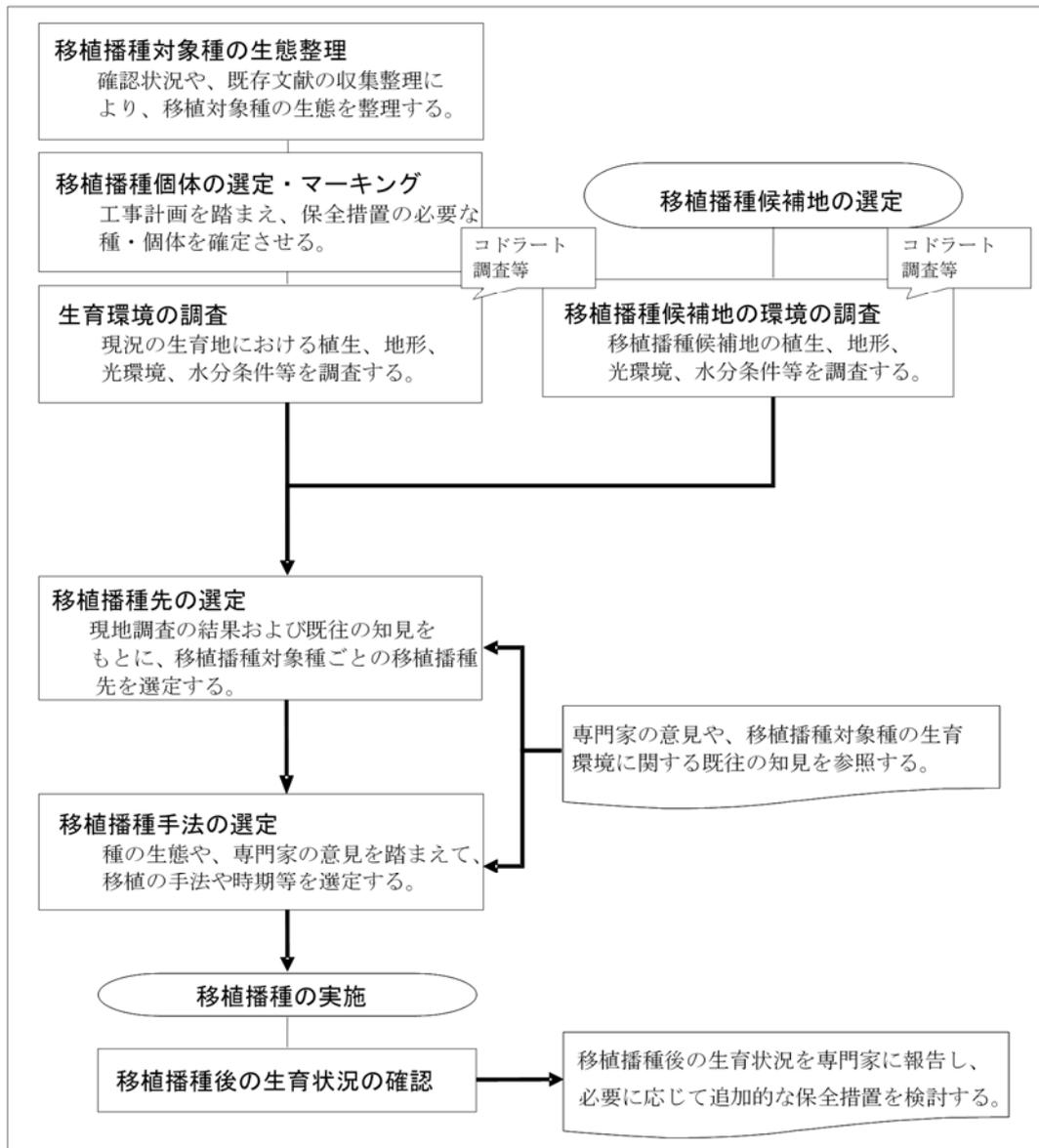


図 3-9 移植の実施フロー

表 3-16 生育環境の調査及び移植候補地の環境の調査の項目及び手法

調査項目		手 法
植 生		コドラート調査による。
地 形		目視により確認する。
土 性		「土をはかる」(昭和 62 年、日本規格協会) に従い現地の状況を記録する。
光環境	開空率	全天写真を撮影し、開空率を測定する。
	相対照度	照度計を用いて相対照度を測定する。
水分条件	土壌水分	土壌水分計を用いて土壌水分を測定する。
	土湿度	環境省の自然環境保全基礎調査要領に準じ、乾とは土塊をにぎって湿りを感じない場合、適とは湿りを感じ、湿とは水が出るがたれない、過湿とは水がしたたる場合、として記録する。

表 3-17 移植地の選定理由

「環境条件が移植対象種の生育環境の条件を満たしていること」を前提に下記6項目のうち、複数該当した地点を候補地とし、専門家等の助言を踏まえ移植地を選定した。

- ・現地調査で把握することのできない不確定な環境要素を配慮し、移植対象種の生育が確認されていること。
- ・移植個体への移動による影響に配慮し、できる限り移植対象個体の生育地から近い地点であること。
- ・移植対象個体の生育地から、移植地まで安全に運搬することができる地点であること。
- ・移植対象種の生態に適した植生管理がなされていること。
- ・土地の担保性が高い場所（他の事業等により今後改変される可能性が少ない場所）であること。
- ・斜面崩壊等による土砂の流入が想定される場所や、動物による食害が激しい地点でないこと。

希少種保護のため非公開

図 3-10 改変範囲近傍に生育する個体の確認位置（エビネ）



図 3-11 移植の対象とした個体の移植位置、移植後の生育状況（エビネ）

希少種保護のため非公開

図 3-12 改変範囲近傍に生育する個体の確認位置（キンラン）

希少種保護のため非公開

図 3-13 移植の対象とした個体の移植位置、移植後の生育状況（キンラン）

3-7 専門家等の技術的助言

- ・環境保全措置の検討にあたっては、表 3-18 に示すとおり専門家等の技術的助言を受けて実施した。

表 3-18 専門家等による技術的助言の内容

項目	専門分野	所属機関の属性	主な技術的助言の内容
植物	植物	大学	<ul style="list-style-type: none"> ・ 環境保全措置は、回避、低減を第一に考え、やむを得ない場合に移植等の代償措置を考えるべきである。

- ・移植の実施にあたっては、表 3-19 に示すとおり、専門家等の技術的助言を受けた。

表 3-19 専門家等による技術的助言の内容(移植・播種)

項目	専門分野	所属機関の属性	主な技術的助言の内容
植物	植物	大学	<ul style="list-style-type: none"> ・ エビネ、キンランは、秋に移植を行うことで問題ない。 ・ エビネ、キンランともに、分散して移植することにより消滅のリスクを低減できる。 ・ エビネの移植先は、改変範囲外に現在エビネが生育している箇所のように、比較的緩やかで安定した斜面に移植するのがよい。 ・ キンランはコナラ林だけでなく、シラカシ林でも生育は可能である。移植先として、キンランの自生が確認されている場所であれば問題ない。 ・ 移植後の定期的な下草刈りが重要である。

3-8 環境保全措置を実施していくにあたっての対応方針

環境保全措置を実施していくにあたっての対応方針は、以下の通りとする。

- ・環境保全措置については、工事契約に盛り込み確実な実施を図る。
- ・環境保全に資する仮設設備等については、現地の状況に合わせ、設置を行う。
- ・環境保全に資する仮設設備等については、定期的な設置状態や稼働状態の点検を行い、不具合のある場合には速やかに対応する。
- ・元請会社職員に対し評価書【神奈川県】、評価書【川崎市】、評価書【東京都】、【神奈川県】事後調査計画書及び【東京都】事後調査計画書の記載内容について教育したうえで、元請会社から工事関係者全員に対し具体的に実施する措置について教育を行い、確実な遂行を図る。
- ・実施状況について定期的に確認し、必要な場合は指導を行う。
- ・中央新幹線神奈川工事事務所等へ寄せられた情報について、状況をよく確認し、必要に応じて環境保全措置に反映する。

第4章 事後調査及びモニタリング

4-1 事後調査及びモニタリングの実施計画

事後調査及びモニタリングについては、評価書【神奈川県】、評価書【川崎市】、評価書【東京都】、【神奈川県】事後調査計画書及び【東京都】事後調査計画書に基づいて実施する。

事後調査の実施内容は環境保全措置の内容や現地の状況、工事計画を考慮して表4-1のとおりとする。

表4-1 事後調査の実施内容

調査項目		調査地点等	調査期間
植物	エビネ、キンラン	移植先	各種の生活史及び生育特性等に応じて設定（※1）

※1 植物の移植後の生育状況の確認は、移植後最初の開花・結実時期及びその後3年後までの結実時期を基本とし、専門家等の助言を得ながら状況に応じて検討する。

事後調査とは別に工事に伴う環境管理を適切に行うことを目的に、事業者の取組みとして土壌汚染についてモニタリングを実施する。

調査期間を表4-2に示す。なお、工事開始後に本工事に係る環境影響について、新たに対応すべき点が生じた場合には、モニタリングについて、必要に応じて項目や地点数を追加するなどの検討を行っていく。

表4-2 モニタリングの調査期間

調査項目	調査地点等		モニタリングの調査期間
土壌汚染	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、ひ素、ふっ素、ほう素）	工事施工ヤード内	発生土受入先の指定基準に基づき実施時期・頻度を決定
	酸性化可能性		

大気質、騒音、振動、安全（交通）、地域交通（交通混雑、交通安全）については、非常口工事、シールドトンネル工事及び周辺施設工事等を含め工事全体が最盛期となる時期に実施することとしており、具体的な調査時期は今後決定する。

4-2 計測管理の実施計画

モニタリングとは別に工事施工ヤード周辺での大気質、騒音、振動、地盤沈下について計測を行い、その結果も踏まえて影響の低減を図る。計測位置は図4-1で計画している。なお、騒音、振動については、周辺からも数値を確認できる場所にモニターを設置する。

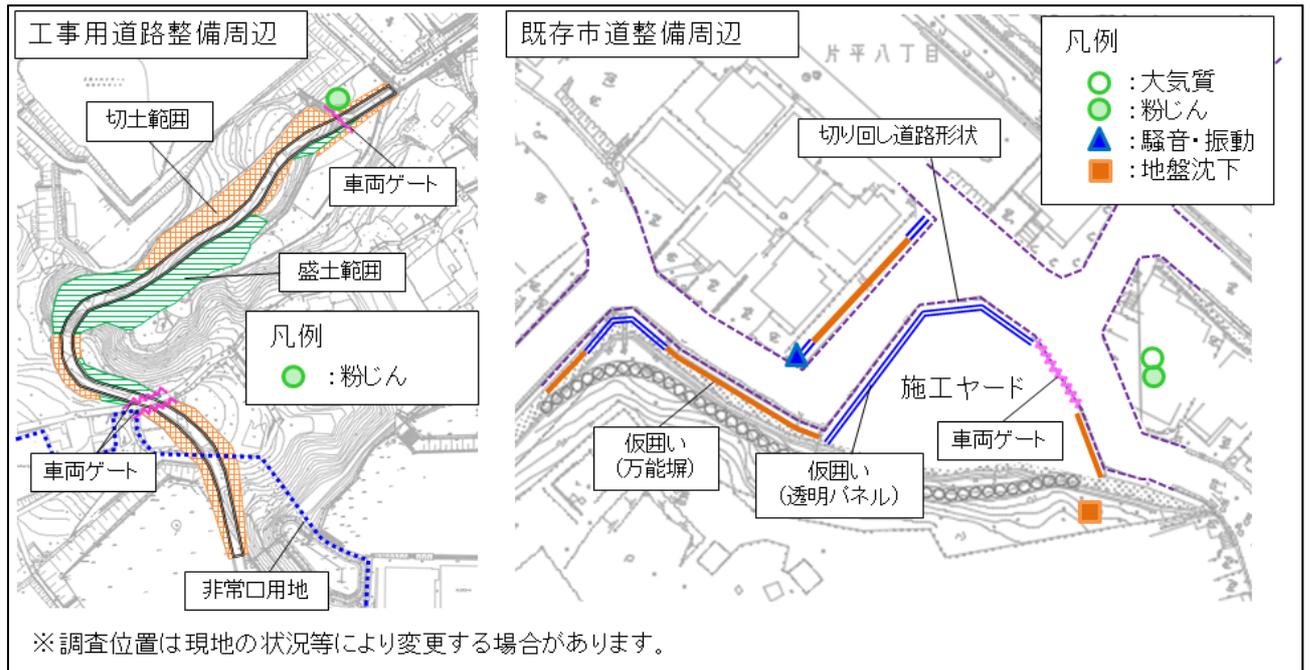


図 4-1 工事計測管理位置

4-3 事後調査及びモニタリングの結果の取扱い

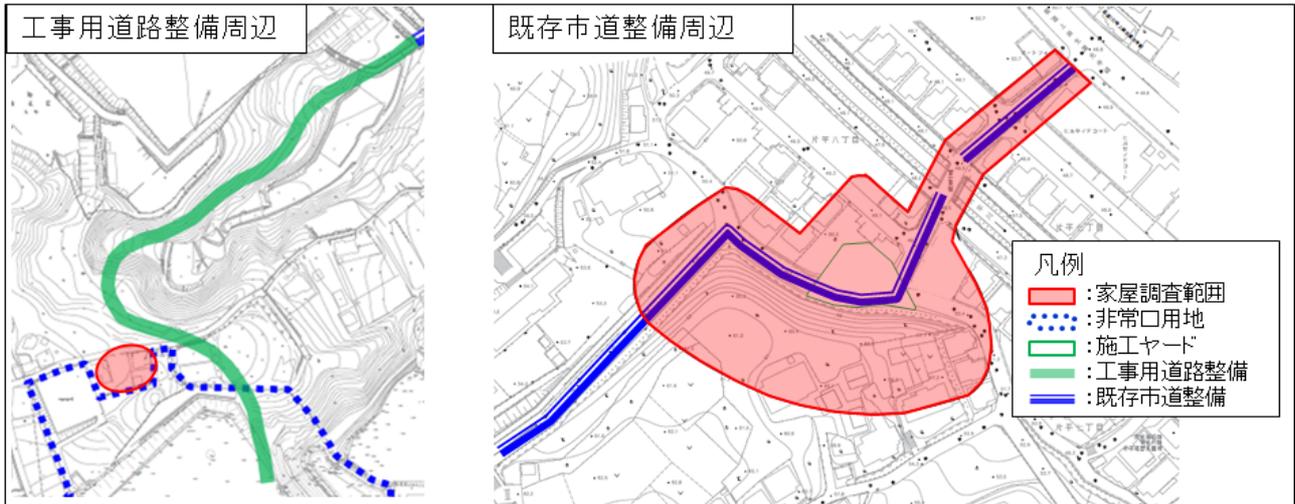
- ・事後調査の結果等については、神奈川県環境影響評価条例第 68 条第 1 項に基づき、今後、事後調査報告書を取りまとめ、神奈川県等関係自治体に提出するとともに、当社のホームページに掲載する。また、モニタリングの結果及び環境保全措置の実施状況についても年度毎に取りまとめ、神奈川県等関係自治体への年次報告として報告を行うほか、当社のホームページに掲載する。
- ・結果を受け、必要な場合には、追加的な環境保全措置の実施や環境保全措置の変更を実施する。

參考資料

参考資料（家屋調査の計画）

本工事の実施に伴う影響を確認するため、事前に家屋調査を行う。調査の内容としては、建物内部の調査（クロスの亀裂、タイル目地の切れ等）、建物外部の調査（外壁の亀裂、基礎の亀裂等）を行う。工事完了後は再度調査を行い、事前の調査結果と対比して、亀裂の進行や新たな損傷等の有無を確認するほか、一般的に工事との因果関係を確認し、因果関係が認められた場合には、補償を行う。

本工事における家屋調査範囲は、以下の図に示す範囲を基本として計画している。

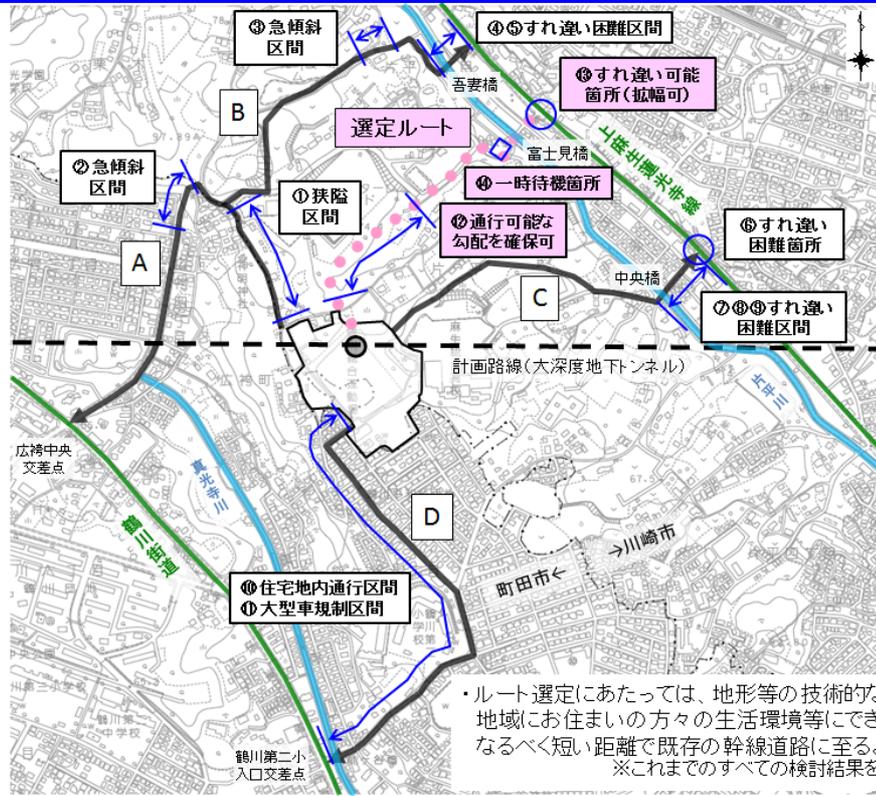


(参考) 図1 家屋調査範囲

別添

ルート選定について

工事用道路のルート選定について(位置図)



工事用道路のルート選定について(選定表)

ルート案	特徴	評価
Aルート 広袴中央交差点に至るルート	①途中の尾根道の幅員が狭く、工事用車両と一般車がすれ違いできない。 ②途中の斜面の傾斜がきつく、工事用車両が通行できる勾配が確保できない。	×
Bルート 吾妻橋に至るルート	①③Aルートと同様。 ④途中の吾妻橋の幅員が狭く、工事用車両と一般車が円滑にすれ違いできない。 ⑤吾妻橋～県道までの区間で工事用車両同士が円滑にすれ違うことができない。 なお、対策として一時待機場を設けて片側ずつ運行させることもできない。	×
Cルート 中央橋に至るルート	⑥麻生総合高校の通学路や病院があることに加え、県道と接続する箇所では工事用車両が円滑にすれ違いできないため、県道の交通流に影響が及ぶ。 ⑦両側にマンションが建っているため、県道と接続する箇所では道路拡幅もできない。 ⑧中央橋～県道までの区間で工事用車両が円滑にすれ違いできない。なお、対策として一時待機場を設けて片側ずつ運行させることもできない。 ⑨一方のみ通過させる場合でも、住宅が多く安全上必要な歩道を確保できない。	×
Dルート 鶴川第二小入口交差点に至るルート	⑩住宅地内を通過する距離が900mに渡り非常に長く、沿道には小学校があるため、地域にお住まいの方々の生活環境等への影響範囲が最も大きい。 ⑪また、大型車規制もかかっているため、工事用車両が通行できない。	×
選定ルート 富士見橋に至るルート	⑫工事用車両が通行できる勾配が確保できる。 ⑬地権者のご協力をいただき県道と接続する箇所では道路拡幅ができるため、工事用車両同士が円滑にすれ違いでき、県道の交通流に影響を及ぼさない。 ⑭地権者のご協力をいただき一時待機場を確保できるため、工事用車両の円滑な交通管理ができる。	○

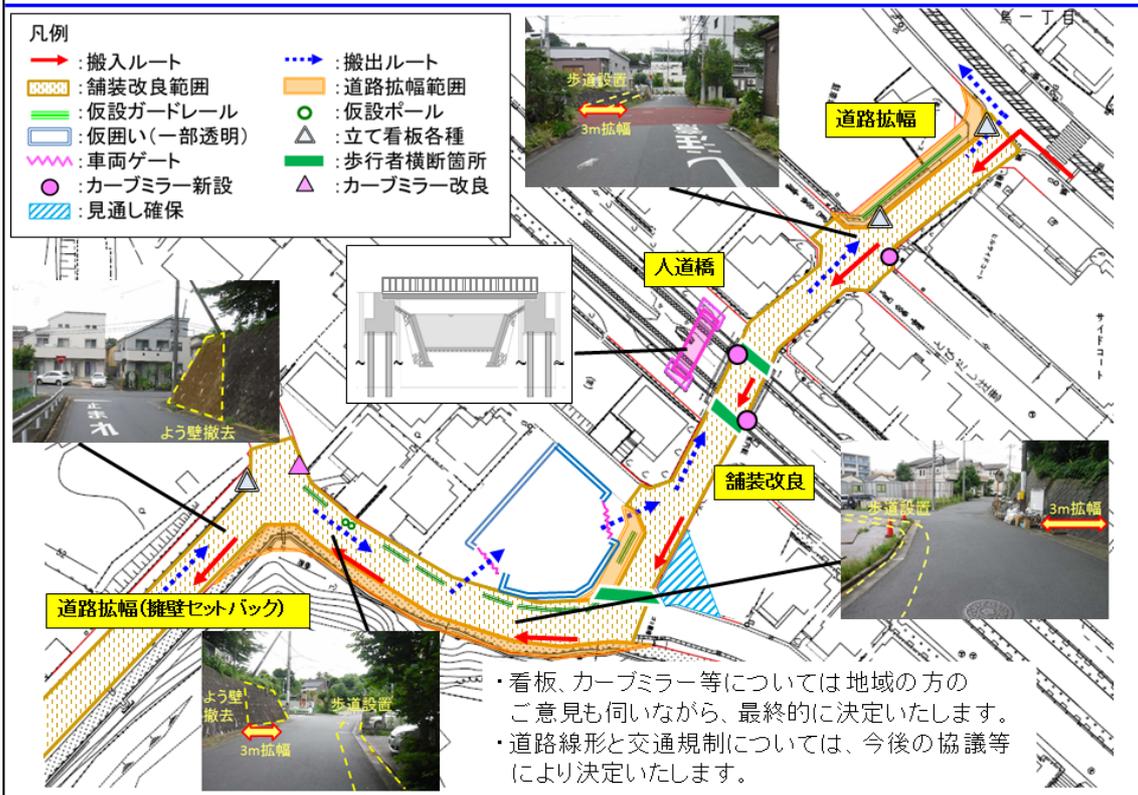
安全対策・環境対策について
(非常口工事期間中)

片平非常口工事用道路の計画について地域住民へ説明を行い、住民から寄せられた安全対策や環境対策などに関するご意見・ご要望について、できる限り反映した計画としました。

【安全対策・環境対策の内容】

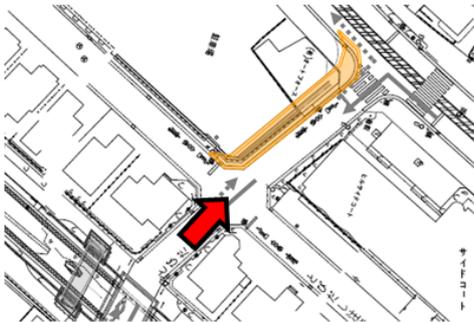
- ・富士見橋の前後区間における誘導員の配置、道路舗装の改良、大型車の時速10km程度走行
- ・片平川における人道橋の架設
- ・市道27号線の拡幅箇所における仮設ガードレール等の設置
- ・工事用車両の一時待機場の設置
- ・一時待機場における仮囲いの設置と工事用車両のアイドリングストップ
- ・工事用車両への車両標識の明示
- ・工事ヤード出入口の清掃及びタイヤ洗浄、一時待機場内の舗装
- ・ダンプトラック荷台への防じんシートの敷設
- ・住宅地内道路の定期的な清掃等
- ・工事用車両に対する標識の設置及び速度の監視
- ・工事用車両の通行台数の減少に努めた工事計画の策定 等

既存市道整備の完成後のイメージ

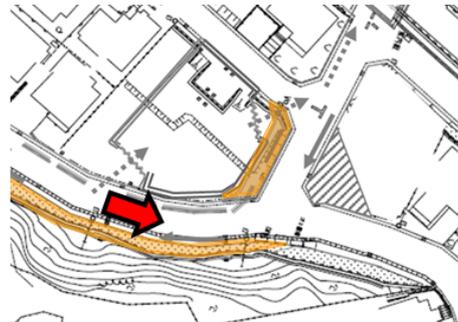


工事用車両の運行に伴う道路等の改良(1)

県道接続部の拡幅イメージ



擁壁付近(富士見橋寄り)の拡幅イメージ



工事用車両の運行に伴う道路等の改良(2)

擁壁付近(フロンターレグラウンド寄り)の拡幅イメージ



工車両運行時の対応

- ・一時待機場を活用し、富士見橋付近で工車両同士がすれ違いしないよう誘導
- ・誘導員を配置し歩行者の安全を確保するとともに工車両の運行を適切に管理
- ・富士見橋周辺は10km/hで走行し、騒音・振動・粉じんを抑制
- ・ダンプの運行状況や速度の管理を実施
- ・現場を出る際のタイヤ洗浄、荷台への防じんシートの設置、定期的な道路清掃により粉じんを抑制
- ・待機場ではアイドリングストップを徹底し、騒音を低減

