

「中央新幹線（東京都・名古屋市間）
環境影響評価書【山梨県】（平成26年8月）」
に基づく中間報告書（その3）

令和6年7月

東海旅客鉄道株式会社

8-6	環境への負荷	8-6-1
8-7	発生土置き場における環境保全措置	8-7-1
第9章	環境保全のための措置の再検討	9-1-1
9-1	水資源	9-1-1
9-2	動物、生態系	9-2-1
9-3	植物	9-3-1
9-4	発生土置き場等における事後調査	9-4-1
第10章	中間報告書に対する意見	10-1-1
第11章	業務の委託先	11-1-1
別冊	（発生土置き場等における事後調査）	（別冊）
資料編		（別冊）
非公開版		（別冊）

はじめに

本報告書は、中央新幹線（品川・名古屋間）（以下、「対象事業」という。）のうち山梨県内の区間について、山梨県環境影響評価条例（平成10年3月27日山梨県条例第1号（以下、「条例」という。）第38条第1項（条例第46条の定めにより準用。以下同じ。）に基づき作成した、対象事業実施中間報告書（以下、「中間報告書」という。）である。

中間報告書は、条例第38条第2項に基づき山梨県知事と協議を行い、事業完了まで3年に1回の頻度で取りまとめることとなった。なお、中間報告書を作成しない年度は、当該年度に実施した調査の結果を取りまとめ、山梨県及び関係市町に送付する。

本報告書では、令和3年度から令和5年度までに実施した事後調査の結果、環境保全措置の実施状況を取りまとめる。

なお、対象事業のうち山梨県内の区間に係る環境影響評価手続きの経緯は、次の表のとおりである。

表 環境影響評価手続きの経緯

項目	手続き
中央新幹線（東京都・名古屋市間）計画段階環境配慮書	公表：平成 23 年 6 月 7 日
中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価方法書（山梨県）	公告：平成 23 年 9 月 27 日 縦覧：平成 23 年 9 月 27 日～平成 23 年 10 月 27 日 住民説明会開催：平成 23 年 10 月 7 日～平成 23 年 10 月 25 日（11 回） 意見書提出期限：平成 23 年 11 月 10 日 意見概要書送付：平成 23 年 11 月 30 日 公聴会開催（山梨県主催）：平成 24 年 1 月 24 日 山梨県知事意見受領：平成 24 年 2 月 23 日
中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価準備書（山梨県）	公告：平成 25 年 9 月 20 日 縦覧：平成 25 年 9 月 20 日～平成 25 年 10 月 21 日 住民説明会開催：平成 25 年 9 月 28 日～平成 25 年 10 月 17 日（18 回） 意見書提出期限：平成 25 年 11 月 5 日 意見概要書送付：平成 25 年 11 月 25 日 公聴会開催（山梨県主催）：平成 26 年 1 月 26 日 山梨県知事意見受領：平成 26 年 3 月 20 日
中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価書【山梨】	国土交通大臣に送付：平成 26 年 4 月 23 日 国土交通大臣意見受領：平成 26 年 7 月 18 日
中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価書【山梨】（補正後）	公告：平成 26 年 8 月 29 日 縦覧：平成 26 年 8 月 29 日～平成 26 年 9 月 29 日
工事着手届出書	山梨県知事に届出：平成 26 年 11 月 4 日
中間報告書（その 1）	公告：平成 30 年 8 月 1 日 縦覧：平成 30 年 8 月 1 日～8 月 31 日 意見書提出期限：平成 30 年 9 月 14 日 意見の概要及び事業者見解の送付：平成 30 年 10 月 11 日 山梨県知事意見受領：平成 30 年 12 月 28 日
中間報告書（その 2）	公告：令和 3 年 7 月 19 日 縦覧：令和 3 年 7 月 19 日～8 月 18 日 意見書提出期限：令和 3 年 9 月 1 日 意見の概要及び事業者見解の送付：令和 3 年 9 月 27 日 山梨県知事意見受領：令和 3 年 12 月 27 日

第1章 対象事業の名称

中央新幹線（品川・名古屋間）^{注1}

注1：中央新幹線（東京都・名古屋間）環境影響評価書【山梨】（以下、評価書【山梨県】という。）では、名称を「中央新幹線（東京都・名古屋間）」としていた。

第2章 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

2-1 事業者の名称

東海旅客鉄道株式会社

2-2 代表者の氏名

代表取締役社長 丹羽 俊介

2-3 主たる事務所の所在地

愛知県名古屋市中村区名駅一丁目1番4号

第3章 対象事業の種類、規模及び実施区域

3-1 対象事業の種類

新幹線鉄道の建設（環境影響評価法第一種事業）

3-2 対象事業の規模

品川から名古屋間 延長約286km（内、山梨県 約83.4km）

この内、山梨リニア実験線（上野原市から笛吹市間）42.8kmを含む。

3-3 対象事業の実施区域

起 点 ： 東京都港区

終 点 ： 愛知県名古屋市

主な経過地 ： 甲府市附近、赤石山脈（南アルプス）中南部

第4章 対象事業の目的、内容及び工事計画の概要

4-1 対象事業の目的

全国新幹線鉄道整備法（昭和45年5月18日法律第71号）（以下、「全幹法」という。）において、新幹線の整備は、高速輸送体系の形成が国土の総合的かつ普遍的開発に果たす役割の重要性に鑑み、新幹線鉄道による全国的な鉄道網の整備を図り、もって国民経済の発展及び国民生活領域の拡大並びに地域の振興に資することを目的とするとされている。

全幹法に基づき整備する新幹線である中央新幹線については、東京・名古屋・大阪を結ぶ大量・高速輸送を担う東海道新幹線が、開業から50年以上を経過し、将来の経年劣化への抜本的な備えが必要であるとともに、大規模地震等、将来の大規模災害への抜本対策が必要であるとの観点から早期に整備するものである。整備にあたっては、まずは、品川・名古屋間を整備し、名古屋・大阪間については、財政投融资を活用した借入により、名古屋開業後連続して、大阪への工事に速やかに着手し、全線開業までの期間を最大8年前倒すことを目指す方針としている。

4-2 対象事業の内容

対象事業の内容は、第3章に示したもののほか、下記のとおりである。

4-2-1 単線、複線等の別及び動力

単線、複線の別 : 複線
動力 : 交流 33,000 ボルト

4-2-2 鉄道施設の設計の基礎となる列車の最高速度

最高設計速度 : 505km/h

4-2-3 運行される列車の本数

対象事業において運行される列車の本数は、開業に近い時期に決定することとなるが、評価書【山梨県】においては、約150本/日とした。なお、運行時間帯は概ね6時～24時を予定している。

4-3 対象事業の工事計画の概要（山梨県内）

4-3-1 工事内容

対象事業が山梨県内で実施する主な工事内容を表 4-3-1-1 に示す。上野原市・笛吹市間では、既設の山梨リニア実験線 42.8km を活用する。

表 4-3-1-1 主な工事内容

種別 数量	地上部	トンネル	駅	変電所	保守基地	非常口 (山岳部)
全体	27.1km	56.3km	1 箇所	3 箇所	3 箇所	9 箇所
うち新設	19.4km	21.2km	1 箇所	2 箇所	3 箇所	4 箇所

4-3-2 施設の概要

対象事業が山梨県内に計画している施設・設備について、概要及び標準的な断面図等を示す。

(1) 嵩上式（高架橋、橋梁）

本線の軌道中心間隔は 5.8m であり、構造物の幅は約 14m である。標準的な高架橋の断面図を図 4-3-2-1 に示す。一方で、河川、道路等で交差する橋梁は、地形等を考慮し、各状況に適した構造を採用する。また用地幅は、両側に緩衝帯として約 4m を確保して約 22m を計画している。なお、環境対策工（防音壁、防音防災フード）は、周辺の土地利用状況を踏まえて計画する。

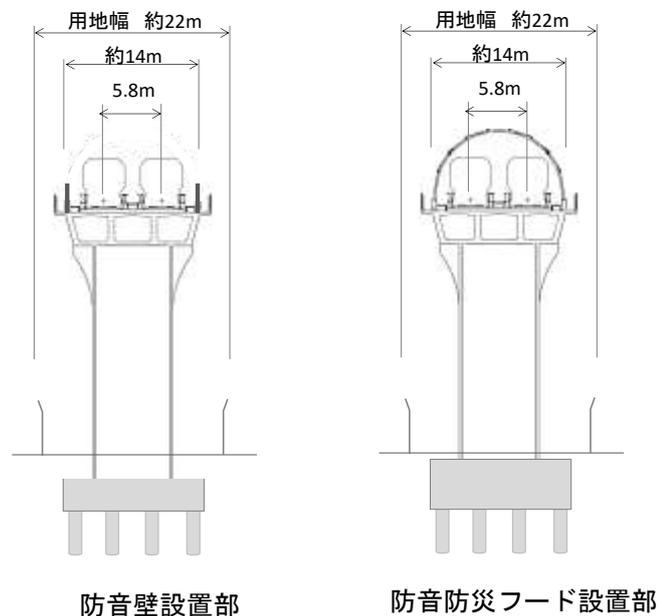


図 4-3-2-1 標準的な高架橋の断面図

(2) 地上駅（中間駅）

地上駅は、敷地として延長約 1 km、最大幅約 50m、面積約 3.5ha を想定している。地上駅の概要を図 4-3-2-2 及び図 4-3-2-3 に示す。

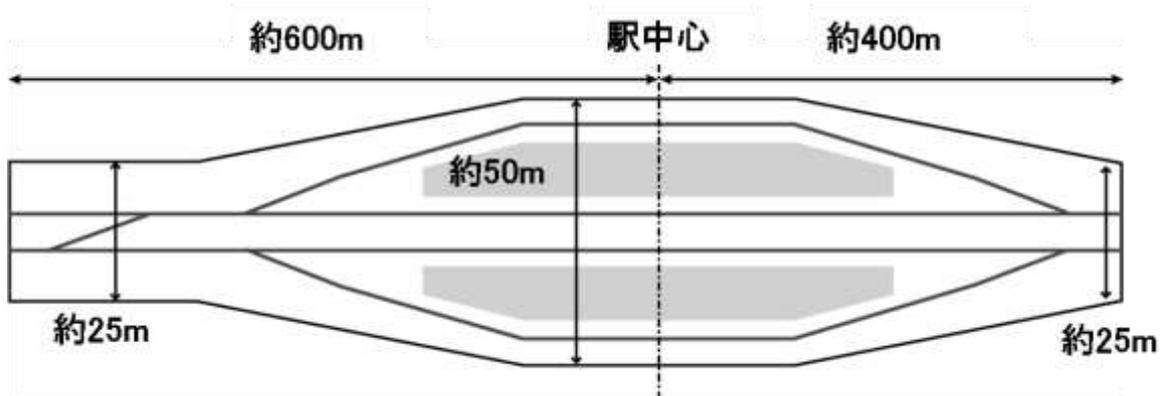


図 4-3-2-2 地上駅の概要（平面図）

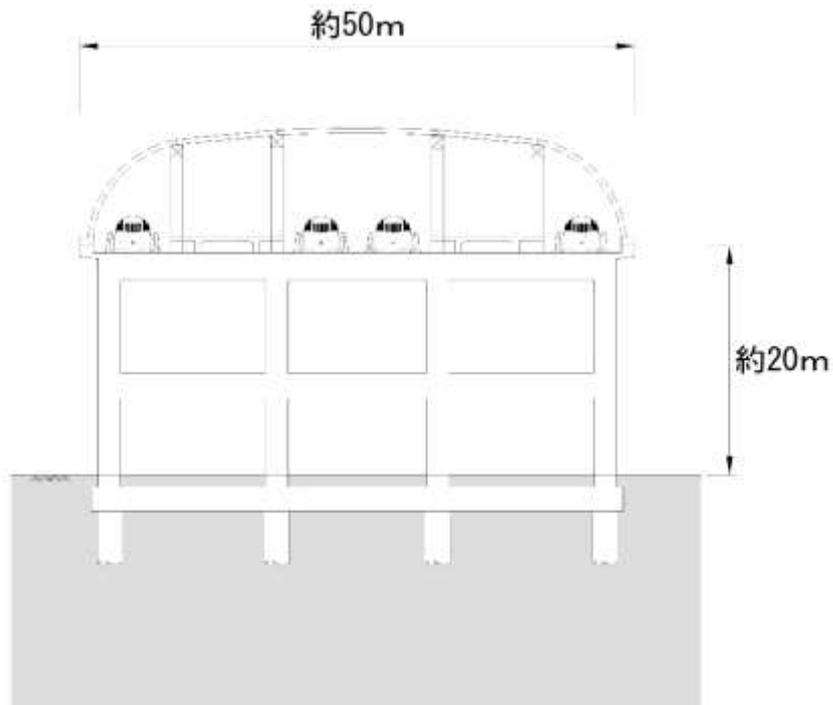
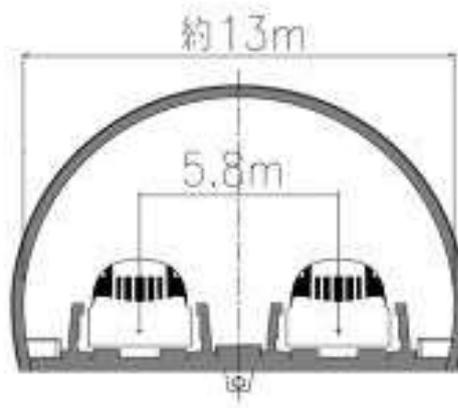


図 4-3-2-3 地上駅の概要（断面図）

(3) トンネル

トンネルの内空有効断面積^{注1}は、約 74 m²である。トンネルの標準的な断面図を図 4-3-2-4 に示す。



山岳部 (NATM)

図 4-3-2-4 トンネルの標準的な断面図

注1：内空有効断面積は、トンネル内の列車の走行する空間の内空断面積から、ガイドウェイ等のトンネル内構造物の断面積を引いた面積をいう。

(4) 非常口

山岳部における非常口の概要を図 4-3-2-5 に示す。

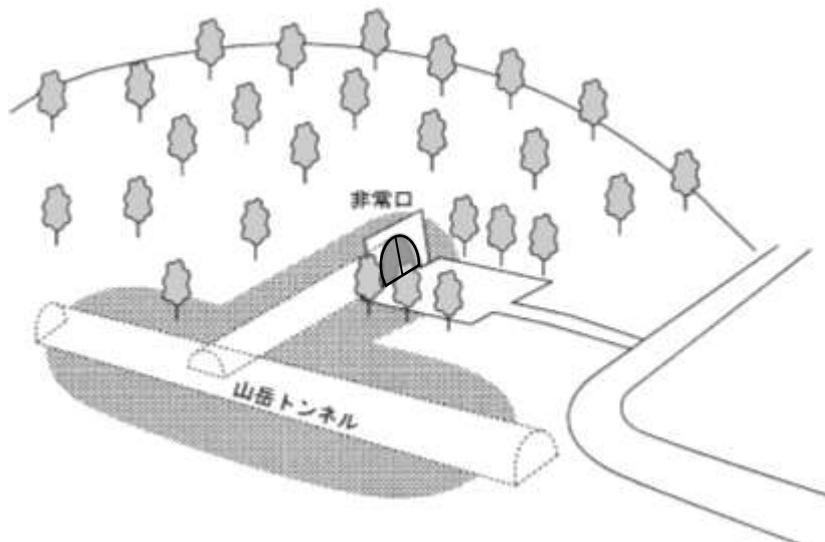


図 4-3-2-5 山岳部の非常口の概要

(5) 変電所

変電所は、列車の制御に必要な電力を供給するために、路線沿線に 20～40km 程度の間隔で設置する計画である。敷地面積は、約 3 ha を想定している。変電所の概要を図 4-3-2-6 に示す。

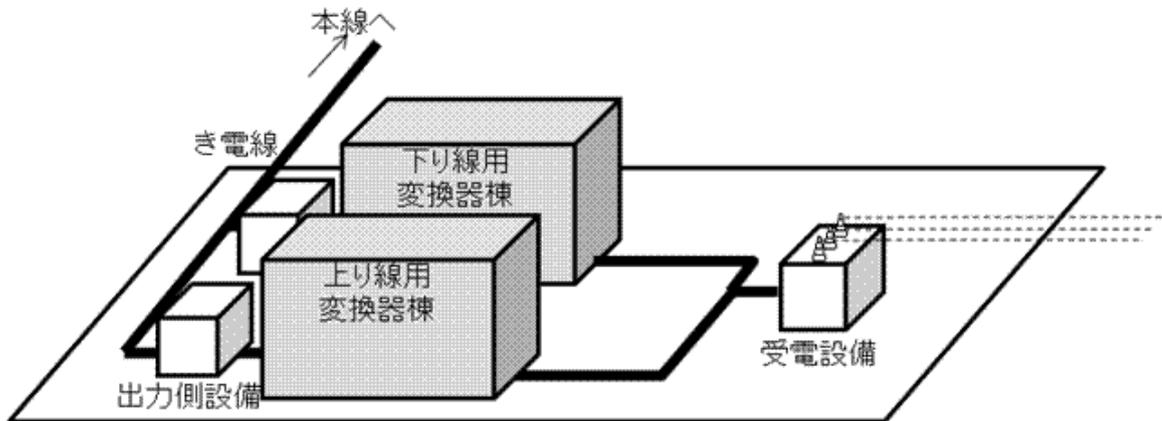


図 4-3-2-6 変電所の概要

(6) 保守基地

保守基地は、路線沿線に 50km 程度の間隔で設置する計画としている。敷地面積は、約 3 ha を想定している。保守基地は、構造物や電気設備の検査、交換等に必要な保守用車両について、留置、検査、整備を行うための施設であり、保守用車両（規格は通常的大型トラックと同程度）を留置するためのスペースの他、車庫、検修庫、作業庫、資材庫等を設置する。なお、整備等に使用する機器は従来の新幹線と同様のものを考えており、それらは建屋の中に設置する。保守基地の概要を図 4-3-2-7 に示す。

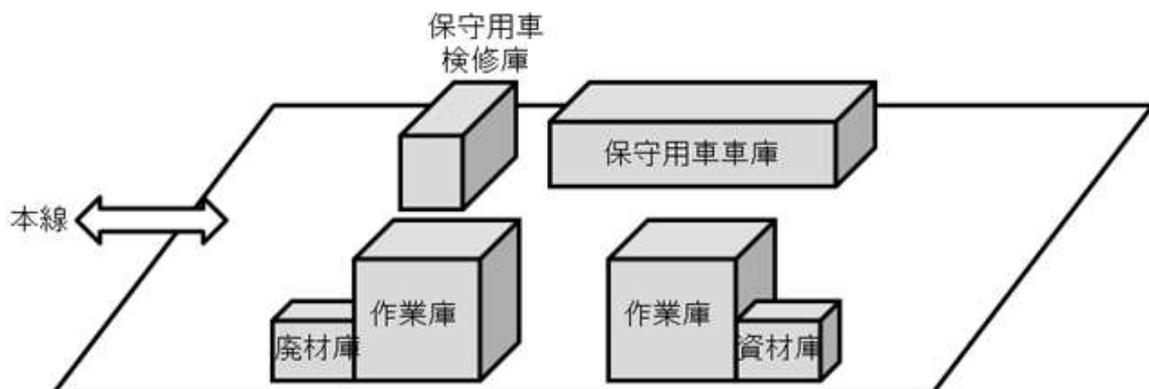


図 4-3-2-7 保守基地の概要

4-3-3 地表式、掘割式、嵩上式、トンネル又はその他の構造の別

対象事業において山梨県内に建設される鉄道施設の構造物の別は、図 4-3-3-1 に示すとおりである。

4-3-4 工事工程

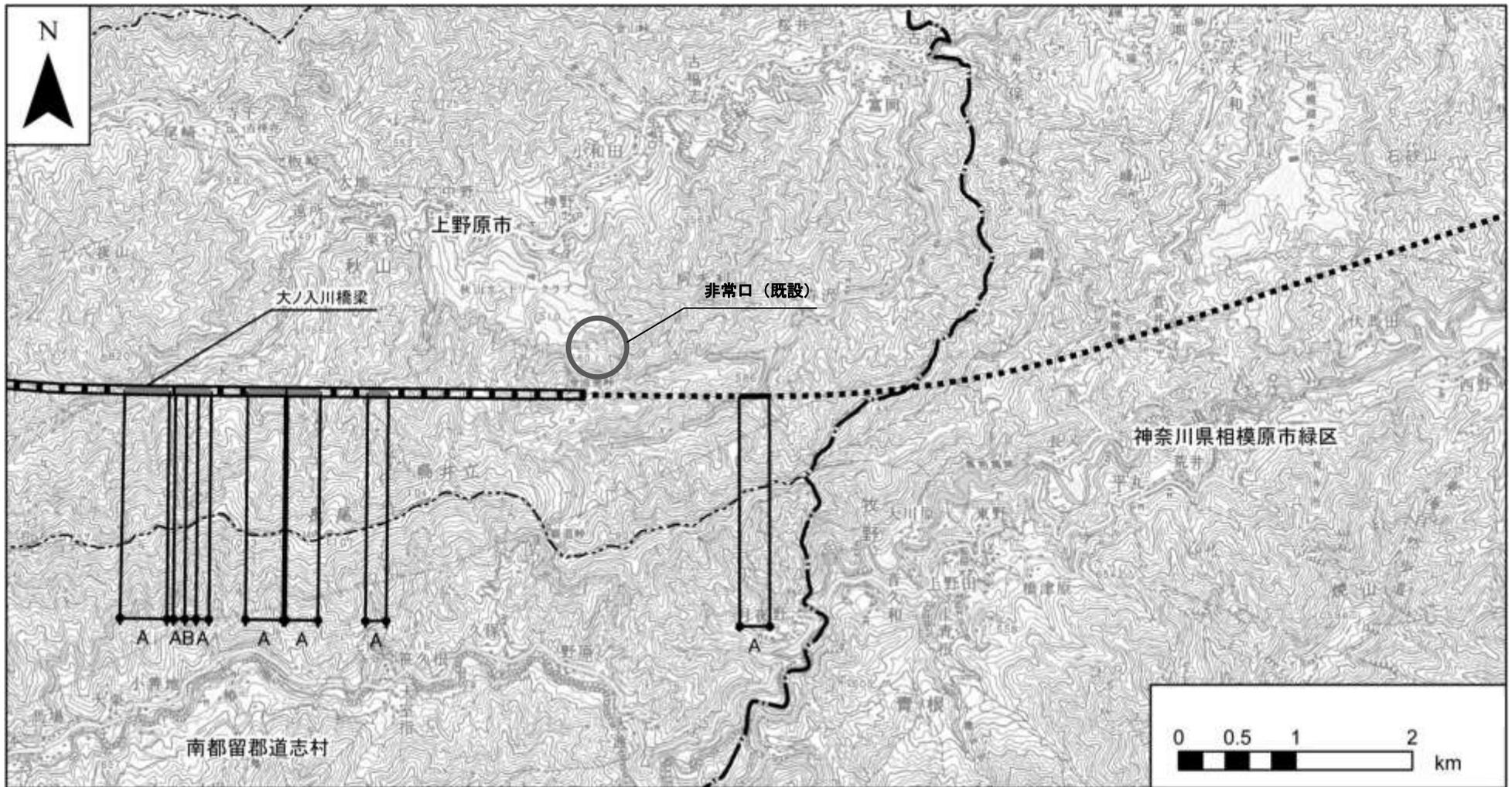
対象事業は、平成 26 年度に着工し令和 9 年以降の営業開始を想定している。

全幹法第 9 条に基づく工事实施計画の認可後、事業説明、測量、用地説明、用地取得、設計協議、工事説明会を経て、工事を実施する。工事は実施可能なところから速やかに開始することとし、構造物、路盤等の工事を進め、ガイドウェイ・電気機械設備等を施工し、各種検査、試運転を行う。作業時間は、地上部の工事は主として昼間の工事、トンネル工事は昼夜間の工事を考えている。なお、令和 5 年 12 月の工事实施計画の変更認可により、中央新幹線（品川・名古屋間）の開業に必要な工事实施計画に係るすべての事項が認可されたこととなる。概略の工事工程を表 4-3-4-1 に示す。

なお、鉄道事業の特性上やむを得ない場合（現在の列車運行を確保しながら工事を行う場合等）にも夜間作業を実施する。その際には極力夜間作業が少なくなるような工事計画を立て、十分な安全対策を講じるとともに、関係機関と適宜協議を行い、工事説明会などの場を通じて付近の住民に対し事前に工事の実施期間、内容等について周知徹底する。

表 4-3-4-1 工事工程

区分	年	平成 26	平成 27	平成 28	平成 29	平成 30	令和 1	令和 2	令和 3	令和 4	令和 5	令和 6	令和 7	令和 8	令和 9 以降
測量・用地協議		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
構造物・路盤			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ガイドウェイ 電気機械設備					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
試運転等															■



凡例

- 計画路線(新設区間(地上部))
- 計画路線(既設区間(地上部))
- 計画路線(新設区間(トンネル部))
- 計画路線(既設区間(トンネル部))
- - - 都県境
- - - 市町村境
- A: 嵩上式
- B: 地表式又は掘割式

図 4-3-3-1(1) 計画路線図

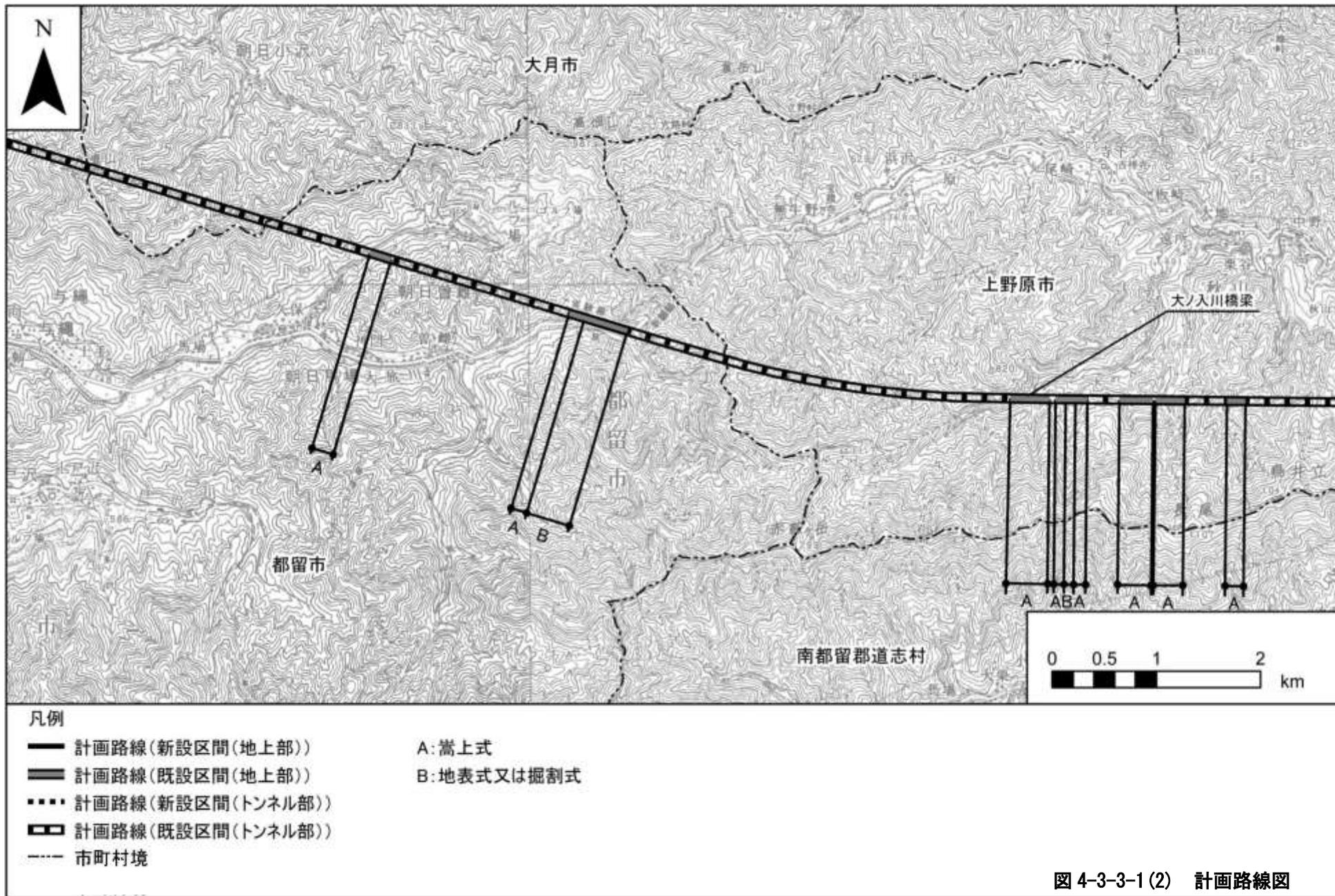
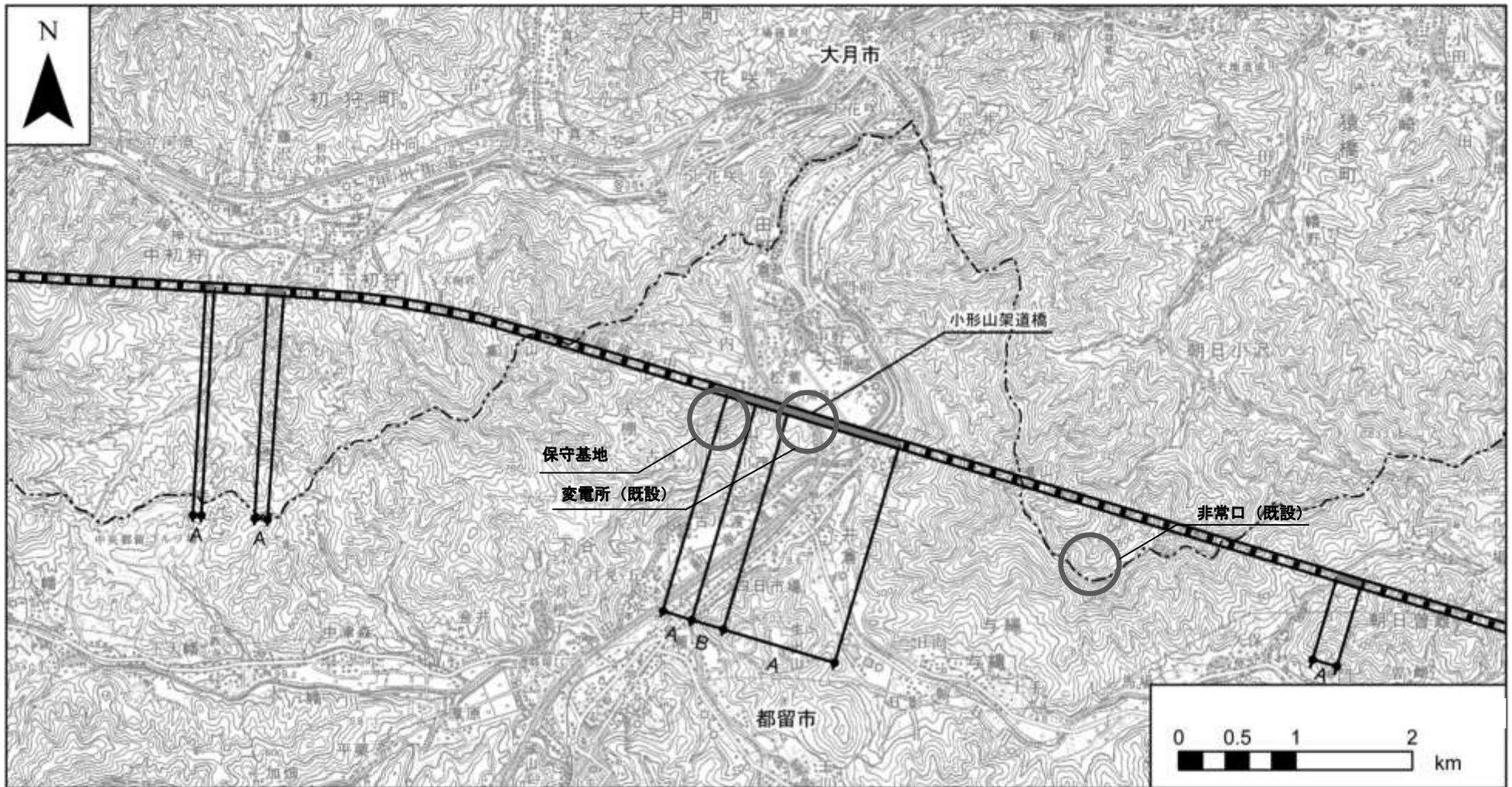


図 4-3-3-1(2) 計画路線図



凡例

- 計画路線(新設区間(地上部))
- ▬ 計画路線(既設区間(地上部))
- ⋯ 計画路線(新設区間(トンネル部))
- ◻ 計画路線(既設区間(トンネル部))
- 市町村境

- A: 嵩上式
- B: 地表式又は掘割式

図 4-3-3-1(3) 計画路線図

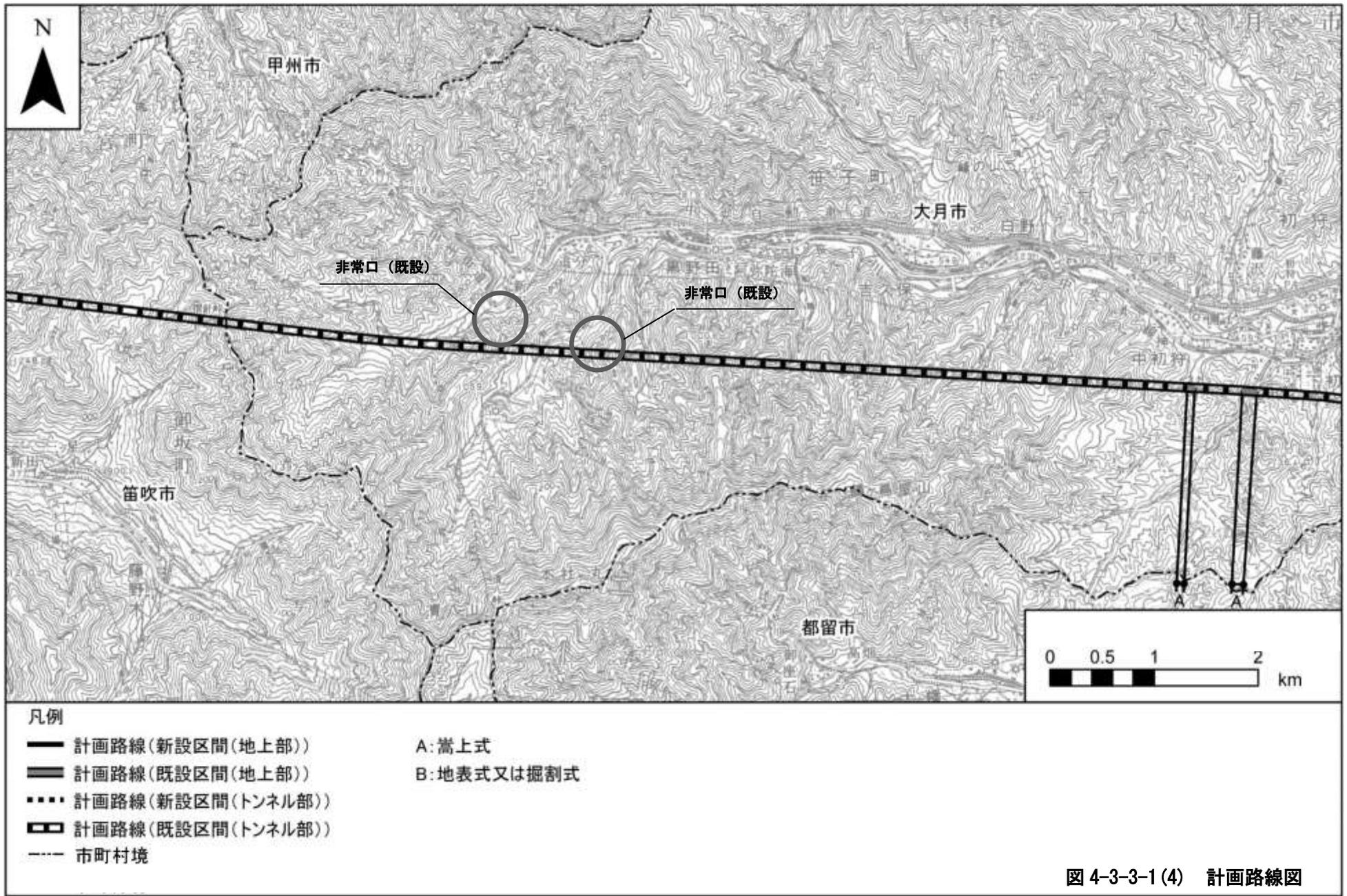
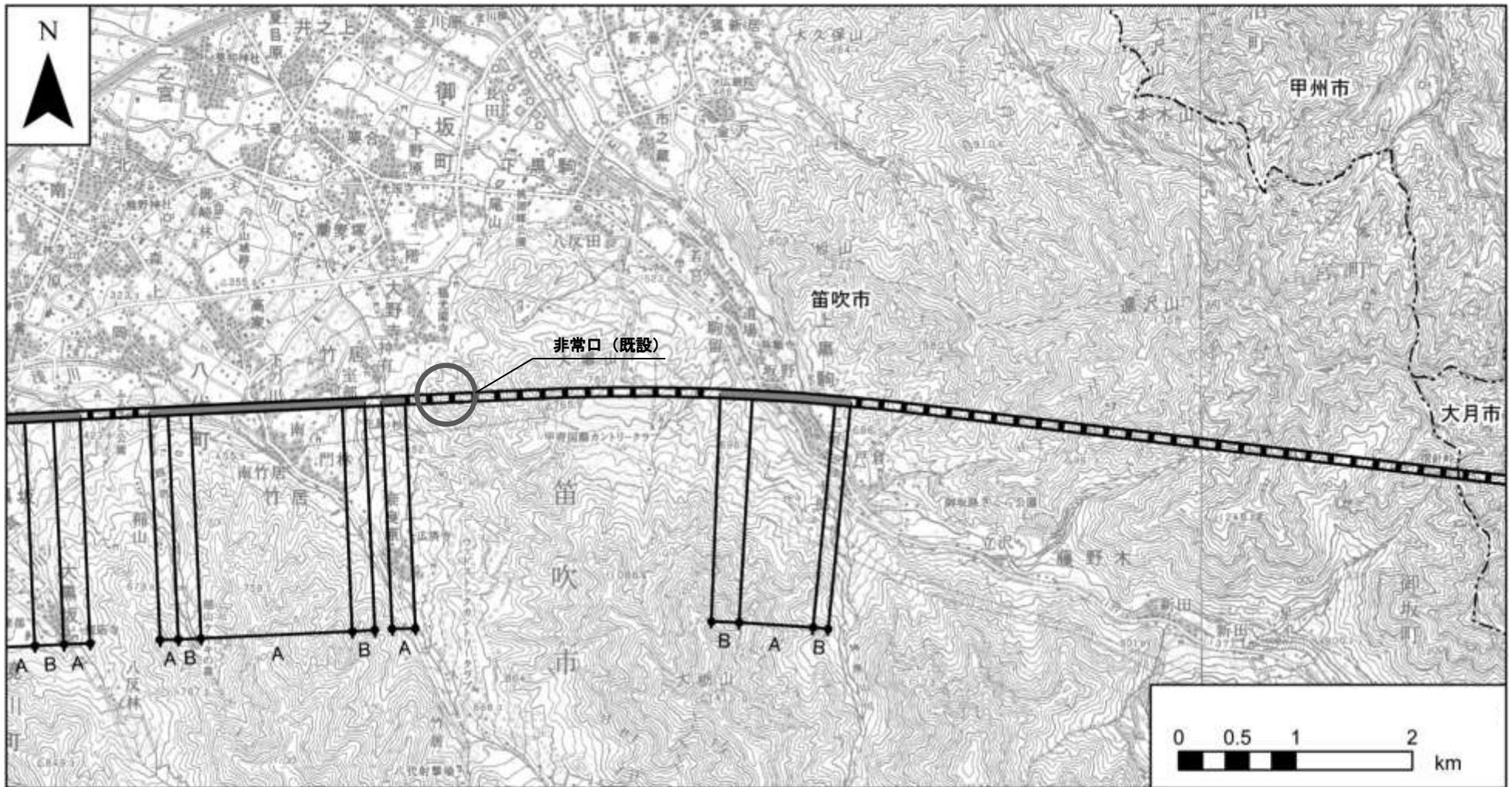


図 4-3-3-1(4) 計画路線図



凡例

- | | |
|---------------------|-------------|
| — 計画路線(新設区間(地上部)) | A: 嵩上式 |
| — 計画路線(既設区間(地上部)) | B: 地表式又は掘割式 |
| ⋯ 計画路線(新設区間(トンネル部)) | |
| — 計画路線(既設区間(トンネル部)) | |
| --- 市町村境 | |

図 4-3-3-1(5) 計画路線図

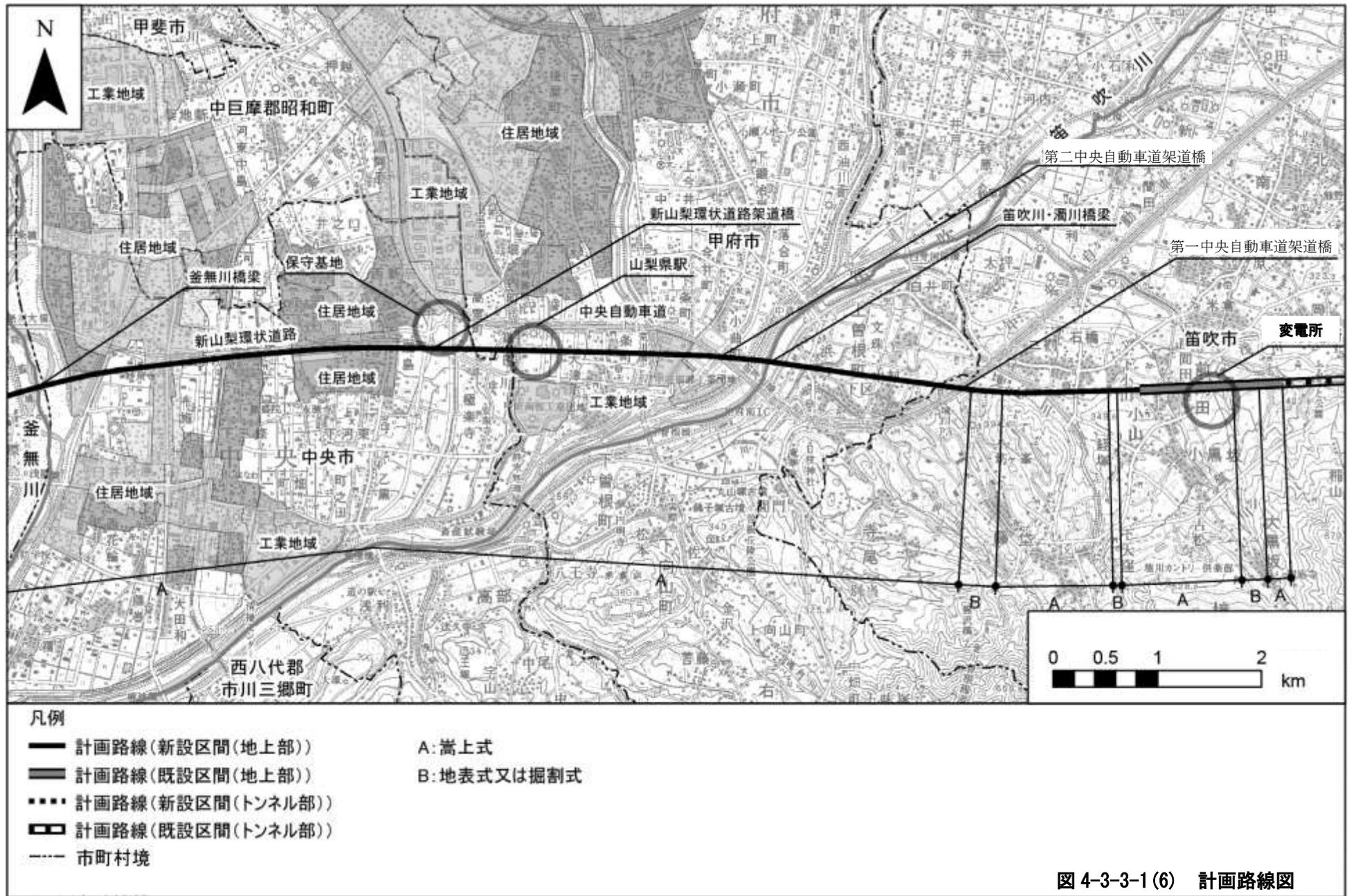
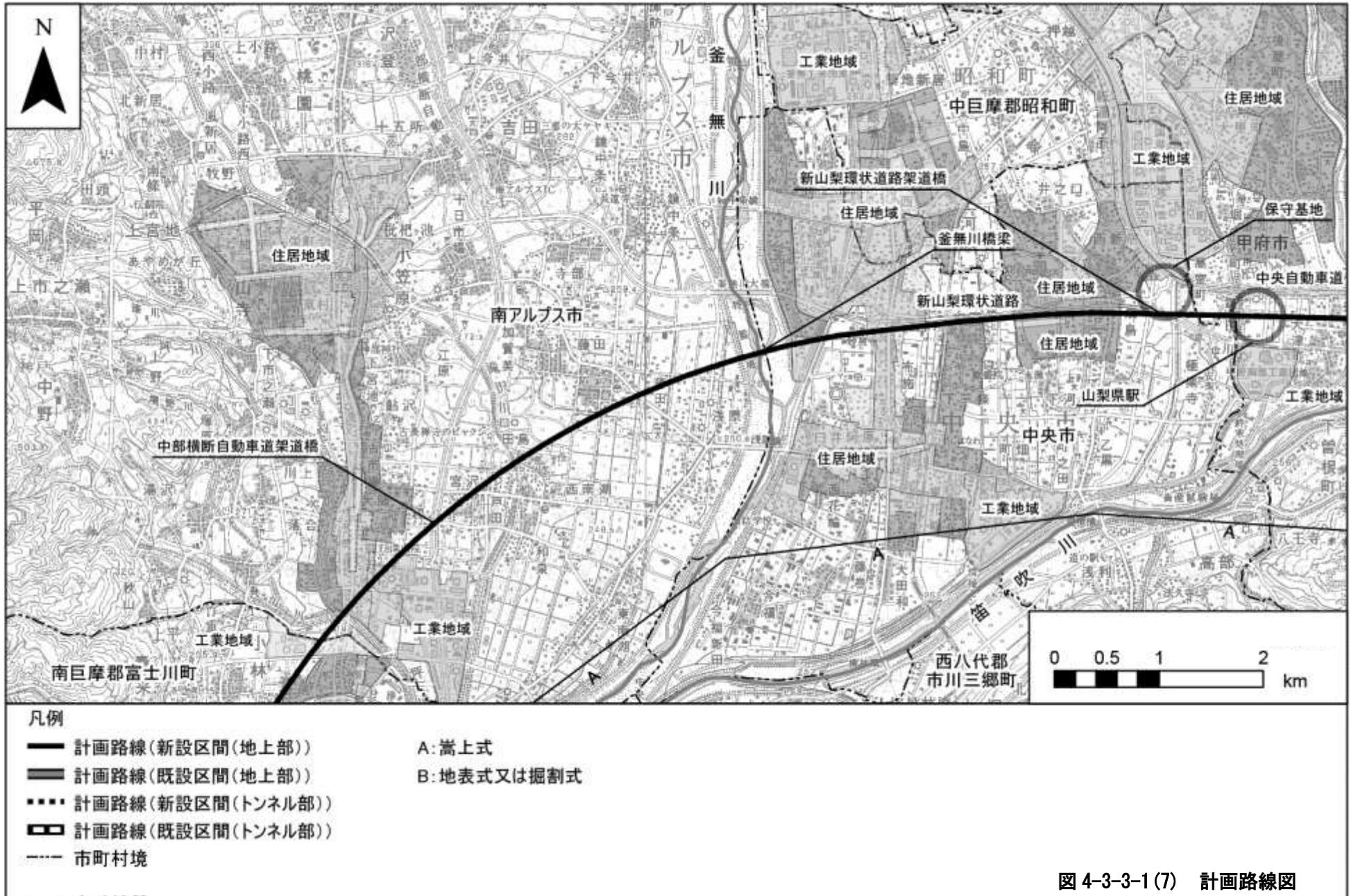


図 4-3-3-1(6) 計画路線図



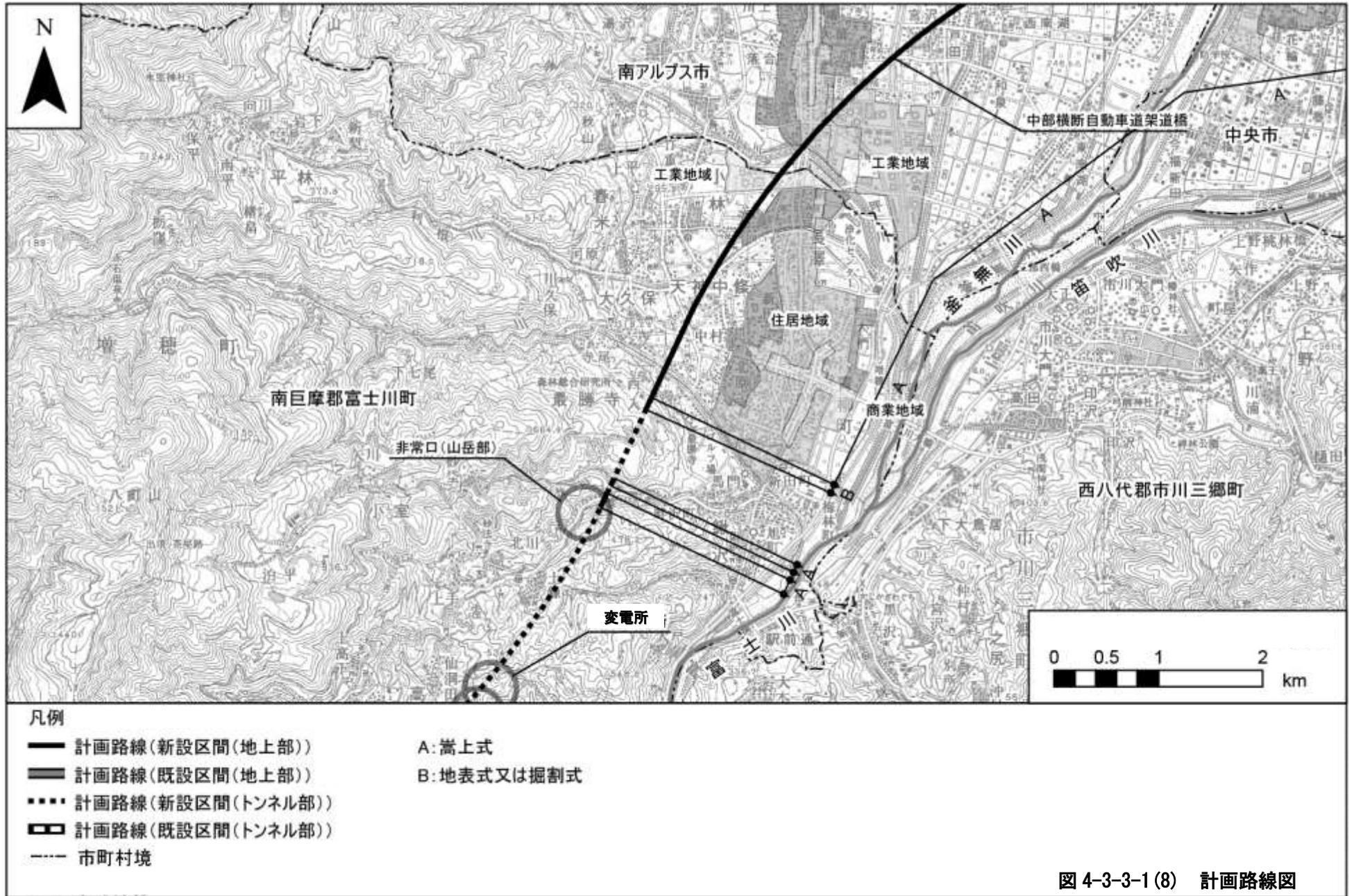
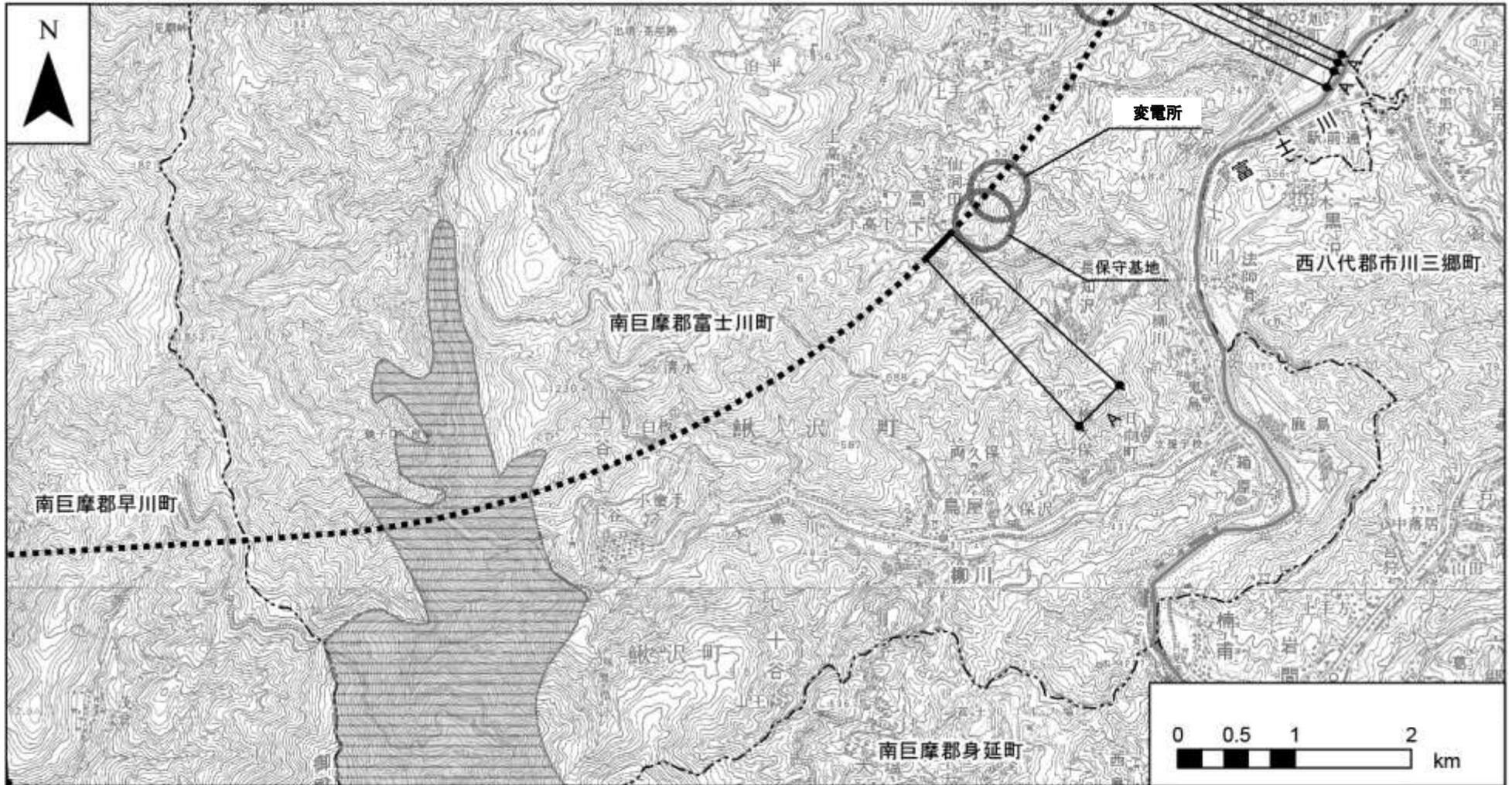


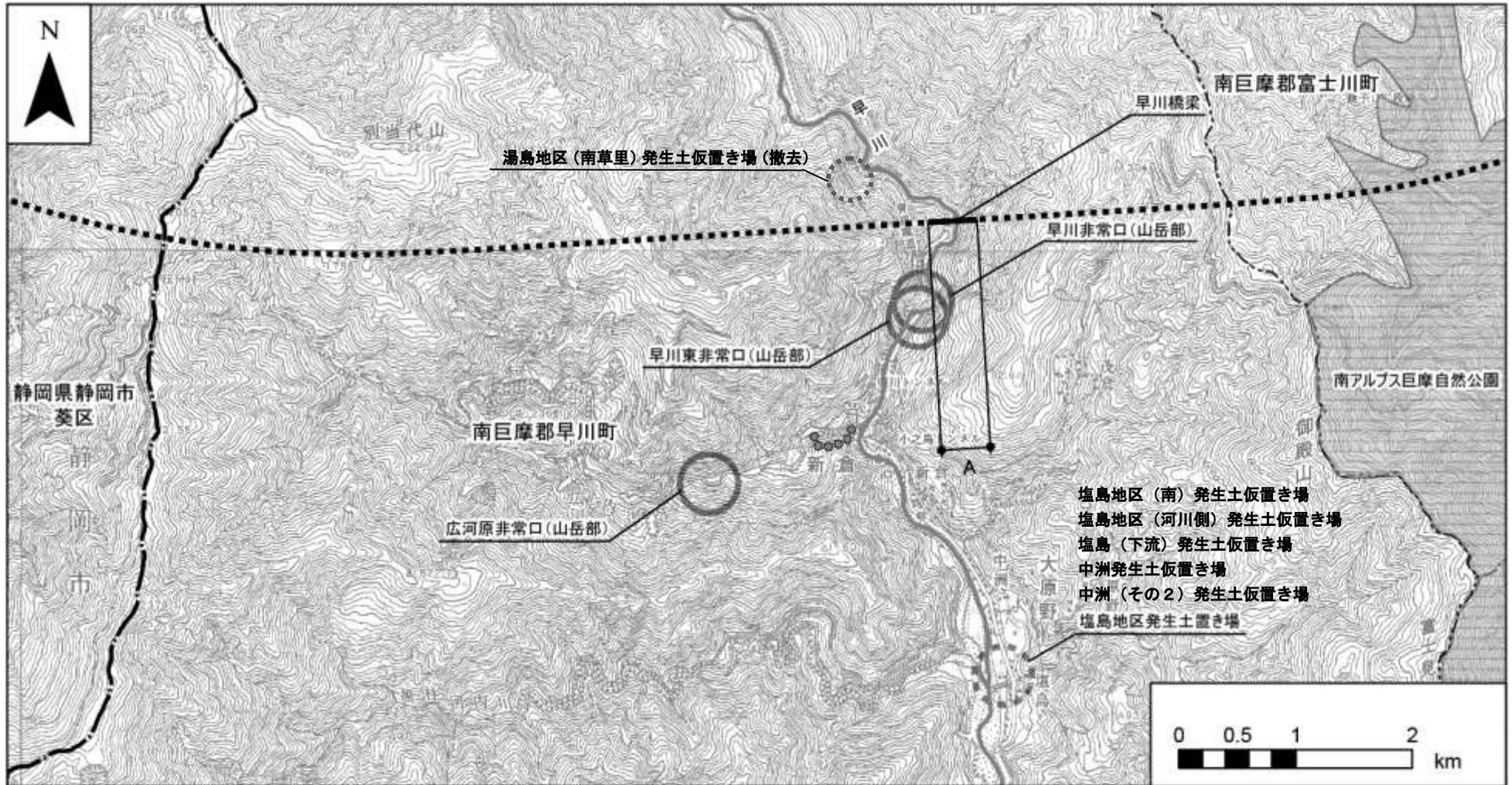
図 4-3-3-1(8) 計画路線図



凡例

- 計画路線(新設区間(地上部))
- ▬ 計画路線(既設区間(地上部))
- ⋯⋯ 計画路線(新設区間(トンネル部))
- ▭ 計画路線(既設区間(トンネル部))
- 市町村境
- A: 嵩上式
- B: 地表式又は掘割式

図 4-3-3-1(9) 計画路線図



凡例

- 計画路線(新設区間(地上部))
- 計画路線(既設区間(地上部))
- ⋯⋯ 計画路線(新設区間(トンネル部))
- ◻ 計画路線(既設区間(トンネル部))
- - - 都県境
- - - 市町村境

- A: 嵩上式
- B: 地表式又は掘割式

図 4-3-3-1(10) 計画路線図

第5章 対象事業の実施状況

山梨県内における、令和3年度から令和5年度までの事業の実施状況は以下のとおりである。
また、令和3年度から令和5年度までの工事の実施状況を表5-1-1、工事の実施箇所を図5-1-1に示す。

工事以外の事業の実施状況としては、地上区間では、上野原市において、橋りょう・道路付替及び日照等に関する3Dモデルを活用した説明会を実施したほか、用地測量を行い、用地取得を実施した。都留市においては保守基地計画等に関する説明会を実施したほか、道水路や河川との交差点における設計協議、占有協議、用地測量を行い、用地取得を実施した。

甲府盆地内では、利根川公園交差点（富士川町）において令和5年5月に完成間近の高架橋の様子を報道公開し、同年9月に高架橋工事が完了した。令和5年2月に中央自動車道交差点の架道橋等工事のうち一部区間（笛吹市）において工事契約を締結し、令和5年4月に笛吹市にて工事説明会を開催した。また、早川橋りょうほか新設工事（早川町）において令和5年11月に工事契約を締結した。そのほか、各市町で意見交換会や道水路の付替えに関する説明会および道水路との交差に関する計画協議の取交し、設計協議、測量等に関する説明会、用地測量を行い、用地取得を実施した。

トンネル区間では、第一南巨摩トンネルにおいて令和5年10月に本線トンネルが貫通し、同月に貫通式を開催し、その様子を報道公開した。なお、南アルプストンネル（山梨工区）においては、山梨県内の地質、地下水の調査を目的に、令和5年2月より静岡県境付近に向けた高速長尺先進ボーリングを実施した（令和6年3月31日時点で、県境から459mの地点まで実施）。そのほか、富士川町及び早川町で工事の進捗状況等を踏まえた意見交換会を実施した。

建設発生土について、実施箇所における建設発生土量を表5-1-2に示す。また、これらを含む山梨県内の中央新幹線建設工事における建設発生土の主な搬出先を表5-1-3に示す。なお、当社が計画・設置した発生土置き場（仮置き場含む）の稼働状況を表5-1-4に示す。要対策土^注については富士川町内の高下保守基地・変電所等に活用している。地上区間で土壤汚染対策法に定める基準を超過した建設発生土は、土壤汚染対策法等を参考に、適切に処分した。

注：本書において、土壤汚染対策法で定める土壤溶出量基準値を超える自然由来の重金属等を含む建設発生土または酸性化可能性試験により長期的な酸性化の可能性があると判明した建設発生土で、土壤汚染対策法に準じて最終的な対策をとる発生土を「要対策土」という。

表 5-1-1 工事の実施状況

実施箇所	開始時期	実施状況
第一中央自動車道架道橋ほか	令和5年9月	・準備工を開始した。
	令和5年11月	・下部工を開始した。
笛吹川・濁川橋りょう他 ^{※1}	令和3年12月	・準備工を完了した（令和4年度）。
	令和4年11月	・下部工を開始した。
成島保守基地 ^{※1}	令和5年3月	・準備工及び造成工の一部を完了した（令和5年度）。
高架橋（小井川線路橋）	令和3年12月	・準備工を完了した（令和5年度）。
	令和4年3月	・下部工を開始した。
釜無川橋りょう他 ^{※2}	令和2年11月	・準備工を完了した（令和3年度）。
	令和3年3月	・下部工を完了した（令和4年度）。
	令和5年1月	・上部工を開始した。
高架橋 （利根川公園交差部）	令和2年7月	・準備工を完了した（令和2年度）。
	令和2年9月	・下部工を完了した（令和3年度）。
	令和4年4月	・上部工を完了した（令和5年度）。
第三南巨摩トンネルほか	令和3年7月	・準備工を完了した（令和3年度）。
	令和4年4月	・第一南巨摩トンネルの本線トンネルの掘削工を開始した。
	令和5年6月	・小室非常口の準備工を開始した。
	令和6年1月	・三枝川橋りょうの準備工を開始した。
第四南巨摩トンネル （東工区）ほか	令和2年7月	・準備工を完了した（令和3年度）。
	令和3年11月	・本線トンネル等の掘削工を開始した。
第四南巨摩トンネル （西工区）	平成30年5月	・早川東非常口トンネル（斜坑部）の掘削工を完了した（令和3年度）。
	令和3年10月	・本線トンネル等の掘削工を開始した。
早川橋りょうほか	令和5年10月	・準備工を完了した（令和5年度）。
	令和6年3月	・仮設備設置工を開始した。
南アルプストンネル （山梨工区）	平成28年10月	・早川非常口トンネル（斜坑部）の掘削工を完了した（平成29年度）。
	平成29年7月	・早川非常口トンネル接続部から広河原非常口トンネル接続部までの先進坑 ^{※3} の掘削工を完了した（令和4年度）。
	平成29年9月	・広河原非常口トンネル（斜坑部）の掘削工が完了した（令和4年度）。
	平成30年3月	・早川非常口トンネル接続部から本線トンネルの掘削工を施工した。
	令和4年8月	・広河原非常口トンネル接続部からの先進坑 ^{※3} の掘削工を開始した。

注：各トンネル掘削の状況は、資料編の参考資料1に記載している。

※1：本工事は施工を独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構に委託している。

※2：一部先行着手した高架橋工事（白井阿原地内）を含む。また、それ以外の工事は、独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構に委託している。

※3：本線トンネルに並行して掘削している。

表 5-1-2 工事実施箇所における建設発生土量

実施箇所		土量
トンネル	第三南巨摩トンネルほか	約 56 万 m ³
	第四南巨摩トンネル（品川方坑口）	約 182 万 m ³
	第四南巨摩トンネル（早川東非常口）	約 94 万 m ³
	南アルプストンネル（早川非常口）	約 84 万 m ³
	南アルプストンネル（広河原非常口）	約 148 万 m ³
高架橋・橋りょう等	第一中央自動車道架道橋ほか	約 2 万 m ³
	笛吹川・濁川橋りょう他	約 12 万 m ³
	小井川線路橋	約 1 万 m ³
	釜無川橋りょう他	約 5 万 m ³
	高架橋（利根川公園交差部）※	約 1 万 m ³
	早川橋りょうほか	約 3 万 m ³

※:施工が完了した箇所は、実績を記載している。

表 5-1-3 建設発生土の主な搬出先

主な搬出先（事業主体）	土量
高下保守基地・変電所（J R 東海）	約 240 万 m ³ （要対策土を含む）
成島保守基地（J R 東海）	約 15 万 m ³
早川・芦安連絡道路事業（山梨県）	約 120 万 m ³
赤沢地区町道改良事業（早川町）	約 24 万 m ³
西之宮地区防災拠点整備事業（山梨県）※ ¹	20 万 m ³
遅沢地区土地造成事業（山梨県建設業協同組合）	約 130 万 m ³
西之宮地区災害復旧用資器材置場整備事業（早川町）※ ¹	15 万 m ³
牛匂地区埋立事業（北部開発）	約 60 万 m ³
山梨中央ロジパーク造成工事（富岳通運）※ ¹	1.1 万 m ³

※¹:搬出先での発生土受入れが完了した箇所は、実績を記載している。

表 5-1-4 当社が計画・設置した発生土置き場及び発生土仮置き場の稼働状況

稼働箇所※ ¹	開始時期	稼働状況
早川町内塩島地区 発生土置き場	平成 28 年 10 月	本置き部分の盛土が完了した (平成 29 年度)。
	平成 29 年 4 月	本置き部分の盛土上部に建設発生土を搬入 し仮置きを開始した。
早川町内雨畑地区 発生土仮置き場	平成 28 年 11 月	区分土※ ² の搬入が完了し、存置している (平成 30 年度)。
早川町内塩島地区 (南) 発生土仮置き場	平成 29 年 6 月	区分土を搬入し仮置きを開始した。
早川町内西之宮地区 発生土仮置き場	平成 29 年 7 月	建設発生土を搬入し仮置きを開始した。
早川町内塩島地区 (河川側) 発生土仮置き場	平成 30 年 3 月	建設発生土を搬入し仮置きを開始した。
早川町内奈良田地区 発生土仮置き場	平成 30 年 2 月	建設発生土を搬入し仮置きを開始した。
早川町内塩島地区 (下流) 発生土仮置き場	平成 30 年 8 月	区分土の搬入が完了し、存置している (令和 2 年度)。
早川町内中洲地区 発生土仮置き場	平成 31 年 3 月	建設発生土を搬入し仮置きを開始した。
早川町内湯島地区 発生土仮置き場	令和 2 年 11 月	区分土の搬入が完了し、存置している (令和 3 年度)。
早川町内湯島地区 (南草里) 発生土仮置き場	令和 3 年 9 月	令和 4 年度に区分土の搬入が完了し、その 後区分土を搬出したうえで、排水設備等を 撤去し、原状復旧した。
早川町内西之宮地区 (その 2) 発生土仮置き場	令和 4 年 6 月	区分土を搬入し仮置きを開始した。
早川町内湯島地区 (田島) 発生土仮置き場	令和 3 年 11 月	区分土の搬入が完了し、存置している (令和 4 年度)。
早川町内中洲地区 (その 2) 発生土仮置き場	令和 4 年 4 月	区分土を搬入し仮置きを開始した。

注:各発生土置き場(仮置き場を含む)に活用または存置している土量は、資料編の参考資料1に記載している
 ※1:令和2年度以前に設置した発生土置き場(仮置き場を含む)についても、現在まで継続して存置している状況
 のため、稼働している発生土置き場(仮置き場を含む)(13箇所)をすべて記載した。

※2:本書において、土壤汚染対策法で定める土壤溶出量基準値を超える自然由来の重金属等を含む発生土または
 酸性化可能性試験により長期的な酸性化の可能性があると判明した建設発生土で、当面発生土仮置き場(遮
 水型)で管理する発生土を「区分土」という。

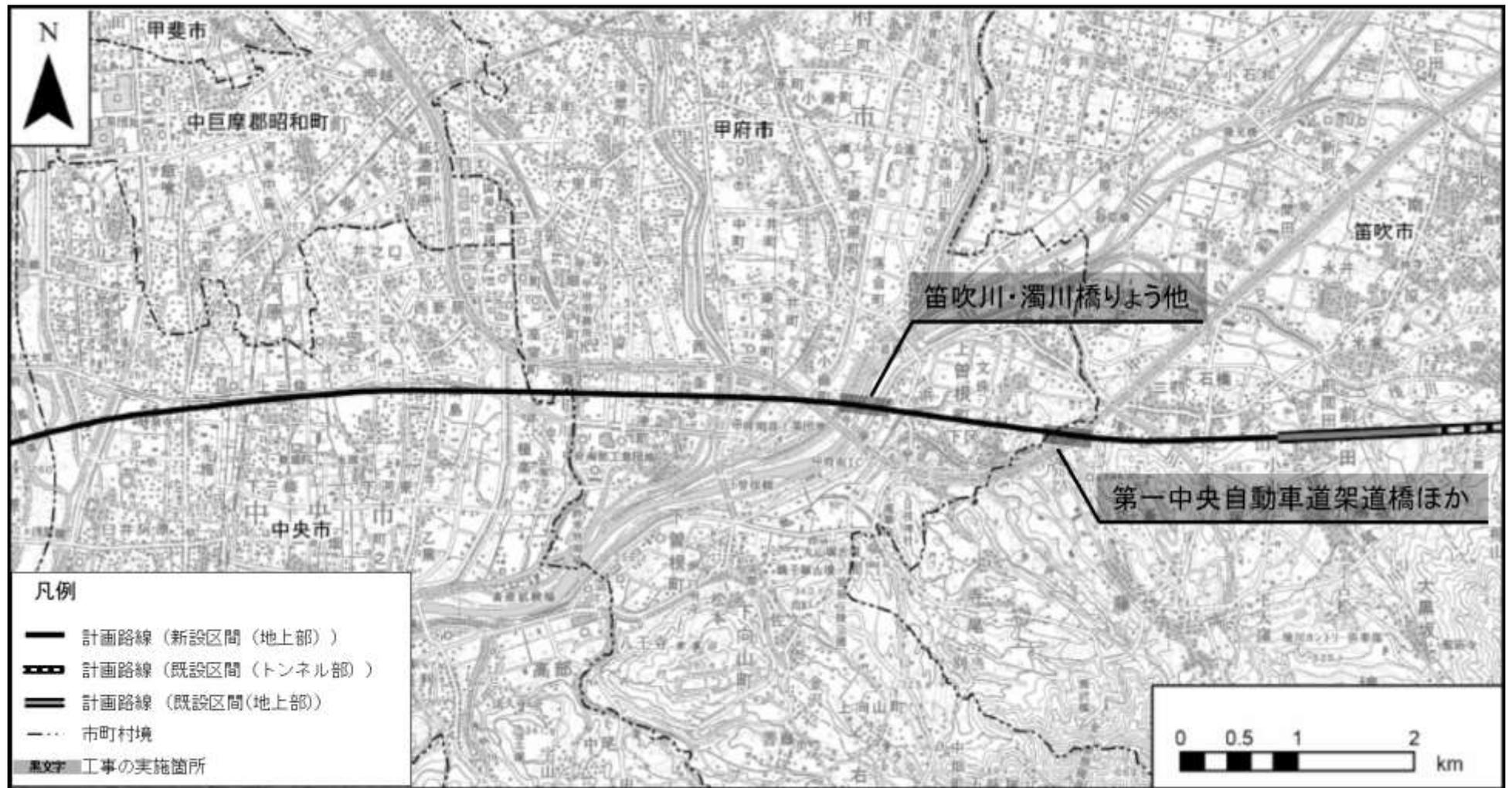


図 5-1-1(1) 工事の実施箇所（笛吹市・甲府市）

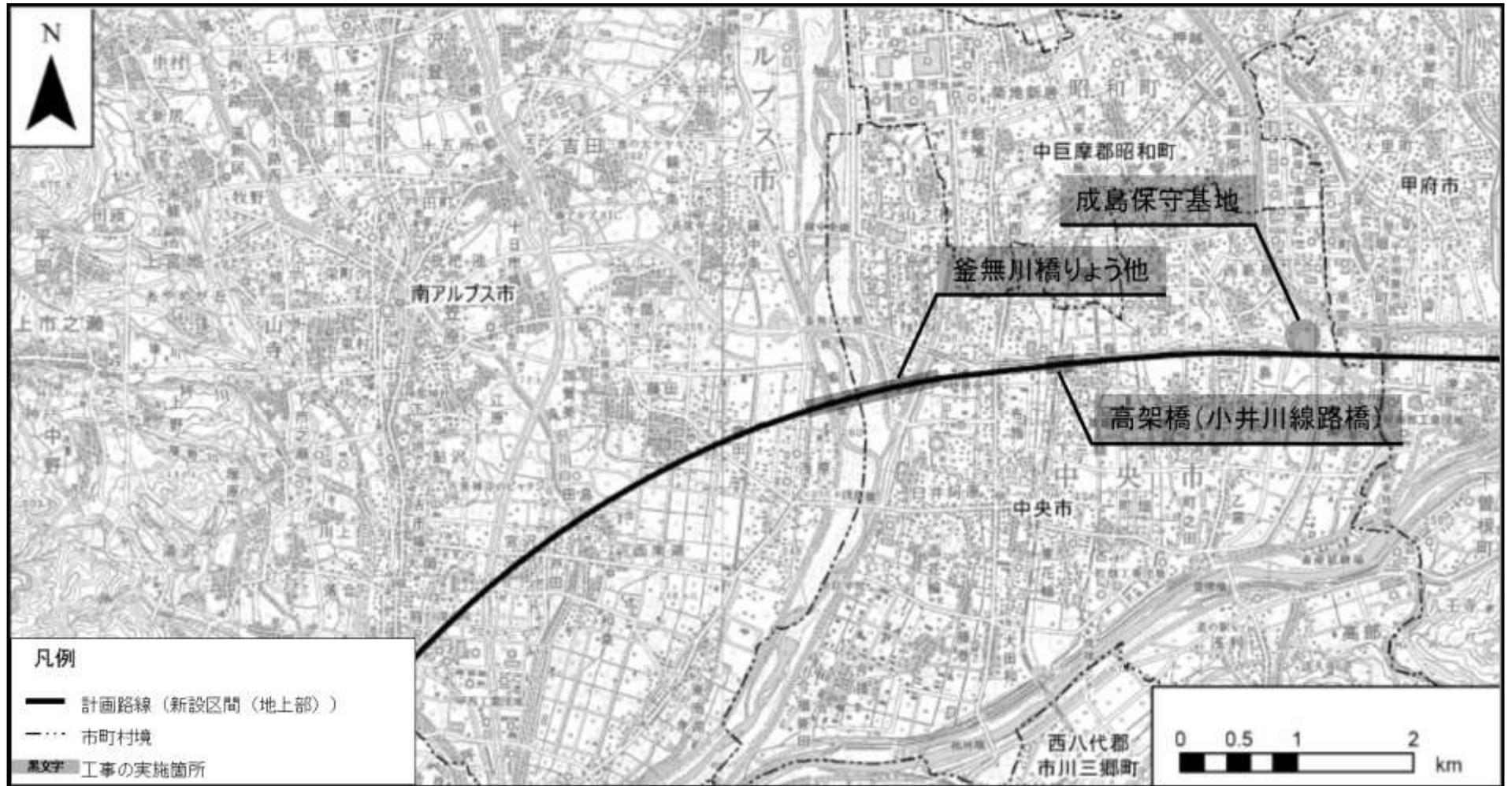


図 5-1-1 (2) 工事の実施箇所（中央市・南アルプス市）



図 5-1-1 (3) 工事の実施箇所(富士川町(1))

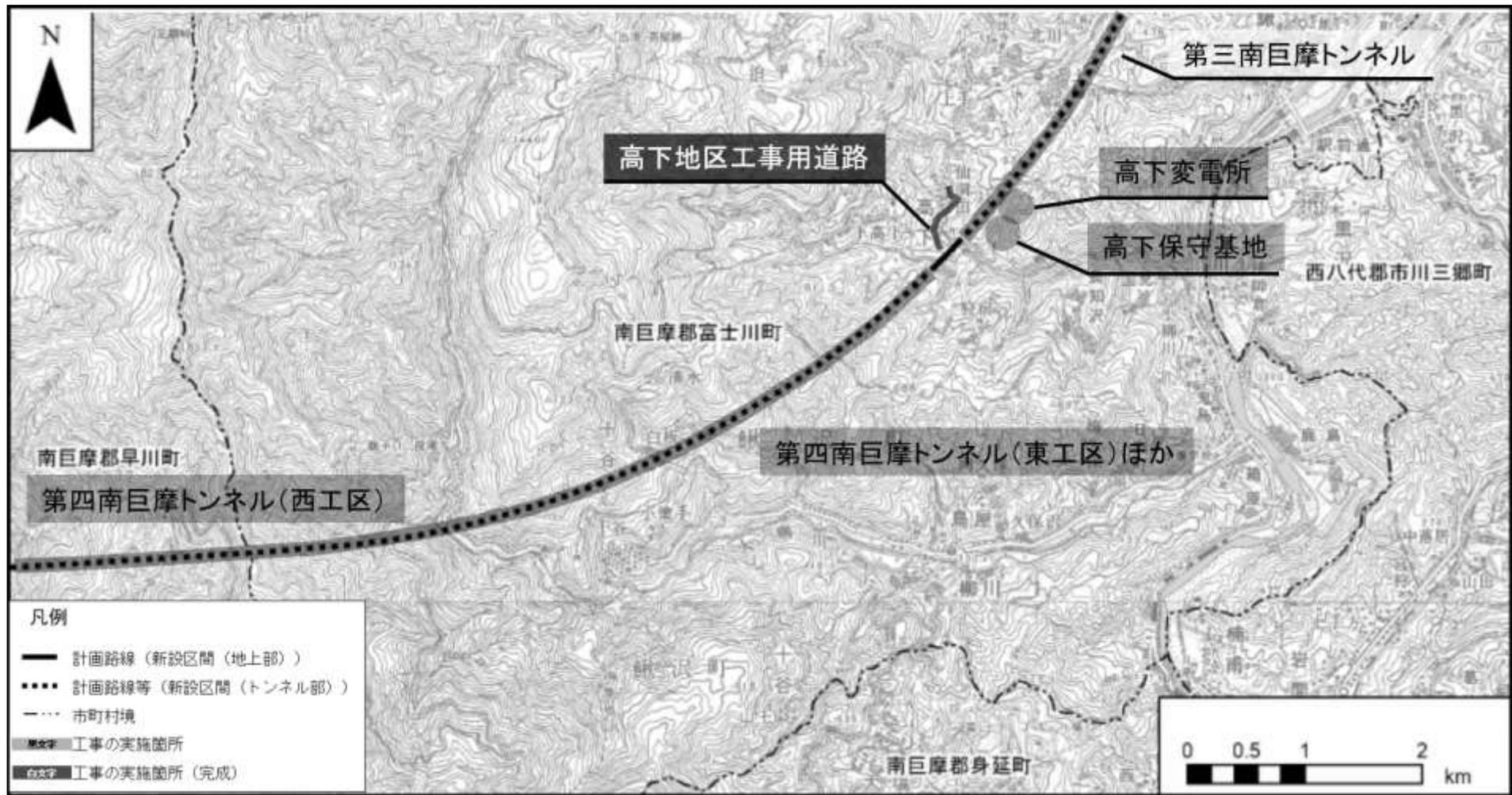


図 5-1-1(4) 工事の実施箇所 (富士川町(2))

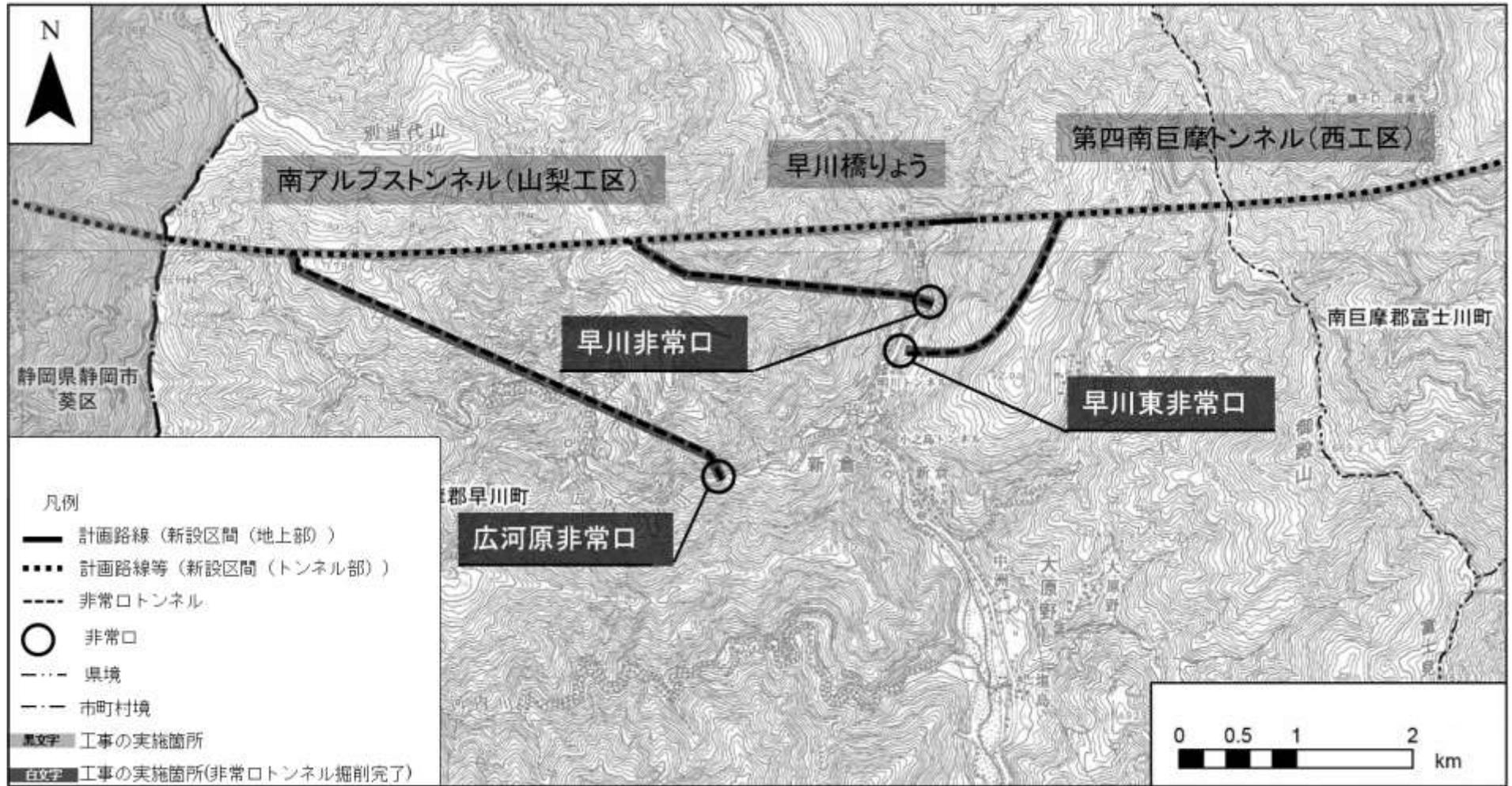


図 5-1-1(5) 工事の実施箇所(早川町(1))

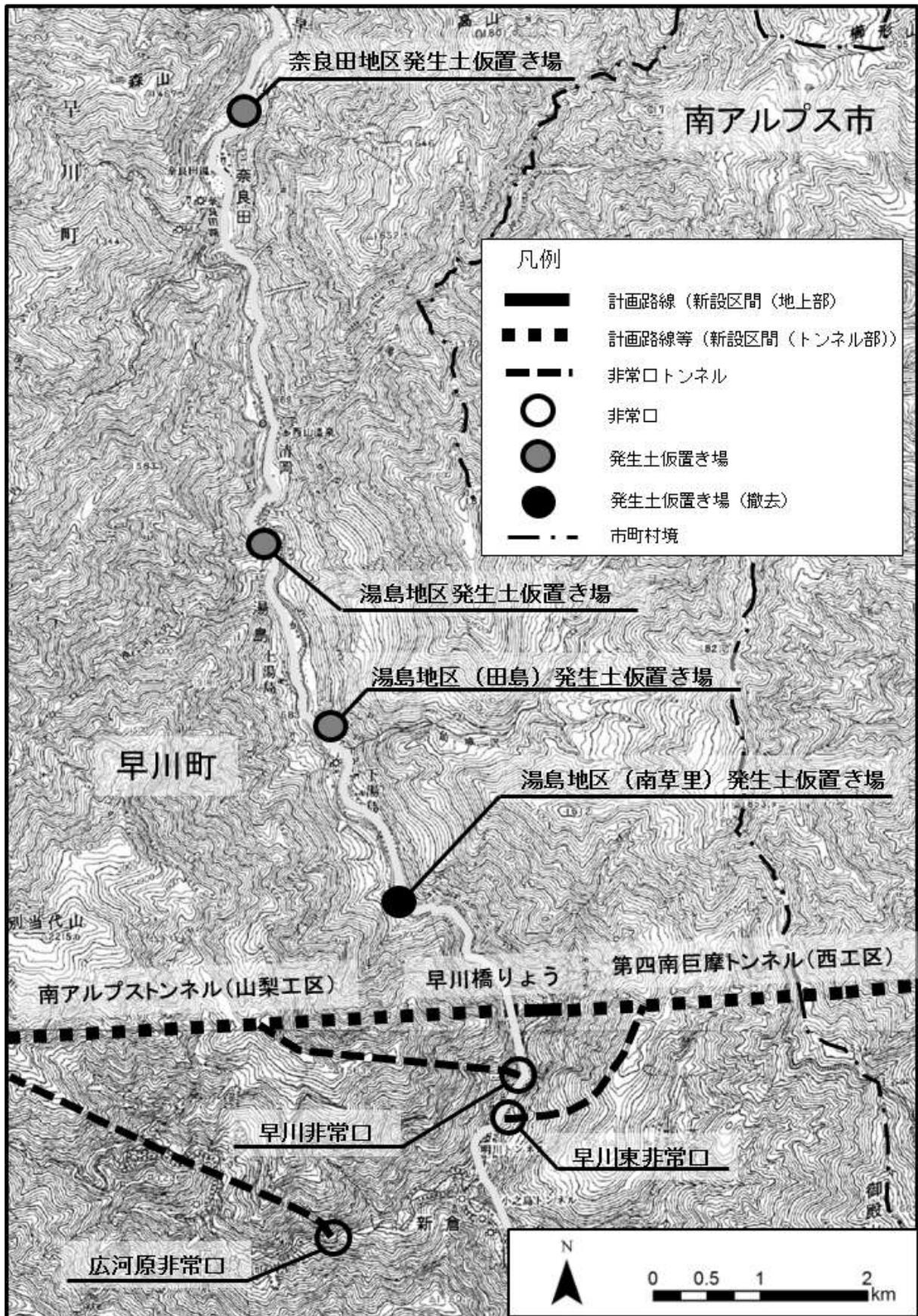


図 5-1-1 (6) 工事の実施箇所 (早川町 (2))

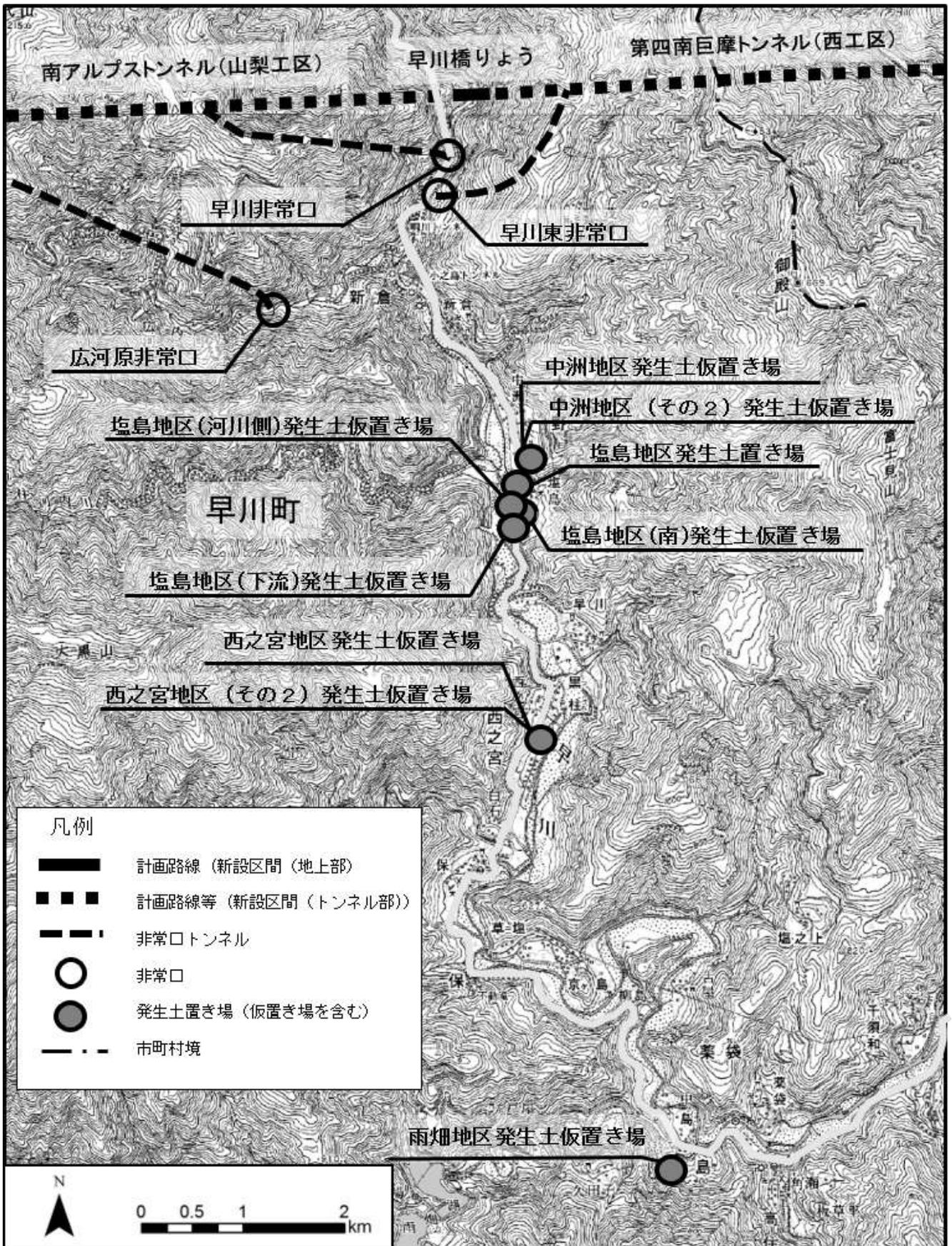


図 5-1-1(7) 工事の実施箇所(早川町(3))

第6章 調査項目及び調査手法

事後調査は、『評価書【山梨県】に基づく事後調査計画書（平成26年11月）』（以下、「事後調査計画書」という。）に基づいて実施した。

6-1 事後調査を行う理由

評価書【山梨県】では、影響要因の区分である「工事の実施」及び「土地又は工作物の存在及び供用」に関し、環境要素の23項目（大気質（二酸化窒素・浮遊粒子状物質、粉じん等）、騒音、振動、微気圧波、水質、水底の底質、地下水の水質及び水位、水資源、重要な地形及び地質、地盤沈下、土壌汚染、日照障害、電波障害、文化財、磁界、動物、植物、生態系、景観、人と自然との触れ合いの活動の場、廃棄物等及び温室効果ガス）を選定し、調査、予測及び評価を実施した。結果の概要を別冊の資料編1環境影響評価の概要に示す。

環境影響評価法（平成9年6月13日法律第81号）に基づく主務省令^{注1}の定めにより、のうち水資源及び地盤沈下については予測に不確実性があること、動物、植物及び生態系については一部の環境保全措置の効果に不確実性があること、以上の理由から環境影響評価法に基づく事後調査を実施する。

また、評価書【山梨県】において具体的な位置・規模等の計画を明らかにすることが困難な付帯施設（事業者が設置する発生土置き場等）に関する環境保全措置の内容をより詳細なものにするための調査及び影響検討を、事後調査として実施する。

注1：鉄道の建設及び改良の事業に係る環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針、環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令（平成10年6月12日運輸省令第35号）

6-2 事後調査の計画

事後調査計画は、表6-2-1に示すとおりである。

表 6-2-1(1) 事後調査計画

環境影響評価項目		調査項目	調査手法	調査場所	調査時期	
環境要素の区分	影響要因の区分					
水資源	井戸の 水位 湧水の 水量	〔工事の実施〕 トンネルの工事(山岳部) 〔鉄道施設の存在〕 鉄道施設(トンネル)の存在	<ul style="list-style-type: none"> 井戸の利用状況等(井戸の形式、使用量、標高等) 井戸の水位又は湧水の水量 水温 pH 電気伝導率 透視度 	<ul style="list-style-type: none"> 聞き取り調査等 「地下水調査及び観測指針(案)」(平成5年、建設省河川局)に準拠 	<ul style="list-style-type: none"> 予測検討範囲及びその周囲の個人井戸等 	<p>工事着手前</p> <p>〔工事着手前〕 トンネル工事前の1年間、月1回の観測を考えている</p> <p>〔工事中〕 月1回の観測を基本とすることを考えている。工事の進捗状況を踏まえ、必要に応じて調査頻度は変更することを考えている。</p> <p>〔工事完了後〕 トンネル工事完了後3年間、4季の観測を基本とすることを考えている。状況に応じ、調査期間は別途検討する。</p>
	地表水の 流量	〔工事の実施〕 トンネルの工事(山岳部) 〔鉄道施設の存在〕 鉄道施設(トンネル)の存在	<ul style="list-style-type: none"> 地表水の流量^{注1} 水温 pH 電気伝導率 透視度 	<ul style="list-style-type: none"> 「地下水調査及び観測指針(案)」(平成5年、建設省河川局)に準拠^{注2} 	<p>〔工事着手前〕 断層や破碎帯の性状や連続性も考慮のうえで、非常口(山岳部)も含むトンネルの工事に伴い影響が生じる可能性があると思定した河川、沢を対象にその流域の下流地点等</p> <p>〔工事中〕 工事着手前の調査地点を基本とし、工事の進捗状況等を踏まえ必要に応じて調査地点を増減させることを考えている。</p> <p>〔工事完了後〕 工事中の調査地点を基本とし、状況を踏まえ必要に応じて調査地点を増減させることを考えている。</p>	<p>〔工事着手前〕 トンネル工事前の1年間、月1回の観測を考えている</p> <p>〔工事中〕 月1回の観測を基本とすることを考えている。工事の進捗状況を踏まえ、必要に応じて調査頻度は変更することを考えている。</p> <p>〔工事完了後〕 トンネル工事完了後3年間、4季の観測を基本とすることを考えている。状況に応じ、調査期間は別途検討する。</p>

注1：地表水の流量の測定にあたっては、専門家等の助言を踏まえて計測地点や計測頻度に係る計画を策定のうえで、実施する。

注2：河川における調査については、定常的なものと考えられる流水等が新たに確認された場合はその流量等の把握を行ったうえで、水系ごとに、流量の少ない源流部や支流部を含めて複数の地点を定める。

表 6-2-1(2) 事後調査計画

環境影響評価項目		調査項目	調査手法	調査場所	調査時期
環境要素の区分	影響要因の区分				
地盤沈下	〔工事の実施〕 トンネルの工事（山岳部）	・地表面の沈下量	変位計測の実施	・土被りが小さく、地質的に未固結であるトンネル区間（山岳部）のうち、地上に住宅等が存在する区間から選定	〔工事着手前〕 工事着手前に1回 〔工事中〕 トンネルの切羽が測定地点から一定の範囲内にある期間は月1回程度の計測を継続、および掘削工事完了後、覆工コンクリートの施工が完了するまでの期間中に1回
動物	〔工事の実施〕 工事施工ヤード及び工事用道路の設置	・オオタカの生息状況（笛吹市地区ペア）	・定点観察法による生息状況の確認 ^{注1}	・生息地周辺 ^{注2}	工事中及び工事後の繁殖期 ^{注3}
		・クマタカの生息状況（早川町新倉（青崖）地区ペア、早川町新倉（広河原）地区ペア）	・定点観察法による生息状況の確認 ^{注1}	・生息地周辺 ^{注2}	工事中及び工事後の繁殖期 ^{注3}
		・照明の漏れ出し範囲における昆虫類等の生息状況	・任意観察等による生息状況の確認 ^{注1}	・山岳部における工事施工ヤードや供用時の各種施設等における照明設置場所及びその周辺	工事中及び工事完了後 ^{注3}
	〔鉄道施設の存在〕 鉄道施設（保守基地）の存在	・付替え河川における多自然川づくり（保全対象種等の生息状況調査）	・任意観察等による生息状況の確認 ^{注1}	・多自然川づくりを行った付替え河川〔高川（都留市）〕	工事後の確認適期に1回 ^{注3}
植物	〔工事の実施〕 工事施工ヤード及び工事用道路の設置	・移植、播種した植物の生育状況	・現地調査（任意観察）による確認 ^{注1}	・移植、播種を講じた植物の移植先生育地	各種の生活史及び生育特性等に応じて設定 ^{注3}

注1：専門家の助言を踏まえながら実施する。

注2：確認調査の結果、人工巢の設置状況及び専門家等の意見を踏まえ場所を決定する。

注3：期間や実施頻度は種によって異なるため、専門家等に相談しながら、決定する。

表 6-2-1(3) 事後調査計画

環境影響評価項目		調査項目	調査手法	調査場所	調査時期
環境要素の区分	環境要素の区分				
生態系	〔工事の実施〕 工事施工ヤード及び 工事用道路の設置	・オオタカの生息状況 (果樹園の生態系： 甲府地域；αペア)	・定点観察法による生息 状況の確認 ^{注1}	・生息地周辺 ^{注2}	工事中及び工事後の繁殖期 ^{注3}
		・クマタカの生息状況 (山地の生態系：巨 摩・赤石地域；αペ ア、βペア)	・定点観察法による生息 状況の確認 ^{注1}	・生息地周辺 ^{注2}	工事中及び工事後の繁殖期 ^{注3}
	〔鉄道施設の存在〕 鉄道施設（保守基 地）の存在	・カワネズミの生息状 況	・任意観察及びセンサー カメラ等による生息 状況の確認 ^{注1}	・多自然川づくりを行った付替え河川 〔高川（都留市）〕	工事後の確認適期に1回 ^{注3}
		・ゲンジボタルの生息 状況	・夜間の任意観察による 生息状況の確認 ^{注1}	・多自然川づくりを行った付替え河川 〔高川（都留市）〕	工事後の初夏期に1回 ^{注3} 供用開始後の初夏期に1回 ^{注3}

注1：専門家の助言を踏まえながら実施する。

注2：確認調査の結果、人工巢の設置状況及び専門家等の意見を踏まえ場所を決定する。

注3：期間や実施頻度は種によって異なるため、専門家等に相談しながら、決定する。

6-3 事後調査の結果により環境影響の程度が著しいことが判明した場合の対応の方針

事後調査の結果から環境影響の程度が著しいと判明した場合は、その原因の把握に努めるとともに改善を図るものとする。また、改善を図った場合は、その効果を調査等により確認する。

6-4 発生土置き場に関する環境保全措置の内容をより詳細なものにするための調査

評価書【山梨県】において具体的な位置・規模等の計画を明らかにすることが困難な付帯施設である発生土置き場を新たに事業者が計画する場合には、場所の選定、関係者との調整を行った後に、以下の通り環境保全措置の内容を詳細なものにするための調査及び影響検討を、事後調査として実施する。

- ①調査内容の計画
- ②調査の実施
- ③調査結果に基づく影響検討

6-4-1 調査及び影響検討の項目及び手法

(1) 調査及び影響検討の項目

調査及び影響検討の項目については、表 6-4-1-1 を基本と考えているが、地域の特性や発生土置き場等の改変の規模等によっては、必要により専門家の助言等を踏まえ、変更する場合があります。

表 6-4-1-1 調査及び影響検討項目

影響要因	調査及び影響検討の項目
建設機械の稼働	大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等）、騒音、振動、動物、生態系、温室効果ガス
資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等）、騒音、振動、動物、生態系、温室効果ガス
発生土置き場等の設置及び存在 (発生土の搬入含む)	水質（水の濁り）、重要な地形及び地質、文化財、動物、植物、生態系、景観、人と自然との触れ合いの活動の場

(2) 調査の手法

各項目の調査手法については、表 6-4-1-2 を基本と考えているが、地域の特性や発生土置き場の改変の規模等によっては、必要により専門家の助言等を踏まえ、内容を変更する場合があります。

表 6-4-1-2(1) 建設機械の稼働に関わる調査手法

調査項目		調査内容
大気質	二酸化窒素、 浮遊粒子状物質	<p>○調査項目 気象の状況（風向、風速、日射量、放射収支量）、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の濃度の状況</p> <p>○調査手法 文献調査及び現地調査</p> <p>○調査時期 文献調査：最新の情報を入手可能な時期とする。 現地調査：文献調査の結果必要な場合、連続1週間×4季</p>
	粉じん等	<p>○調査項目 風向及び風速</p> <p>○調査手法 文献調査及び現地調査</p> <p>○調査時期 文献調査：最新の情報を入手可能な時期とする。 現地調査：文献調査の結果必要な場合、連続1週間×4季</p>
騒音		<p>○調査項目 一般環境騒音及び地表面の状況</p> <p>○調査手法 文献調査及び現地調査</p> <p>○調査時期 文献調査：最新の情報を入手可能な時期とする。 現地調査：平日の1日(24時間)×1回</p>
振動		<p>○調査項目 一般環境振動及び地盤の状況</p> <p>○調査手法 文献調査及び現地調査</p> <p>○調査時期 文献調査：最新の情報を入手可能な時期とする。 現地調査：平日の1日(24時間)×1回</p>
動物		<p>○調査項目 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類、底生動物の状況 重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況 注目すべき生息地の分布並びに当該生息地が注目される理由である動物の種の生息の状況及び生息環境の状況</p> <p>○調査手法 文献調査及び現地調査。必要に応じて専門家へのヒアリングを行う。現地調査については下記のとおり。 哺乳類：任意確認(フィールドサイン法)、捕獲調査(トラップ法) 鳥類(一般鳥類)：任意観察(夜間調査を含む)、ラインセンサス法、ポイントセンサス法 鳥類(希少猛禽類)：定点観察法、営巣地調査 爬虫類：任意確認(直接観察(目視)) 両生類：任意確認(直接観察(鳴声、目視)) 昆虫類：任意採集(スウィーピング法、ビーティング法を含む)、ライトトラップ法、バイトトラップ法 魚類：任意採集(投網・タモ網) 底生動物：任意採集(タモ網)、コドラート法(サーバーネット)</p> <p>○調査時期 文献調査：最新の情報を入手可能な時期とする。 現地調査：動物の生息特性を踏まえて、影響を把握できる時期とする。(哺乳類4季、一般鳥類5回、希少猛禽類2営巣期：1非営巣期、爬虫類3季、両生類4季、昆虫類3季、魚類4季、底生動物4季)</p>
生態系		<p>○調査項目 動植物、その他の自然環境に係る概況 複数の注目種・群集の生態、他の動植物との関係又はハビタット(生息・生育環境)の状況</p> <p>○調査手法 文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析を基本とし、現地踏査により補足する。</p> <p>○調査時期 文献調査：最新の情報を入手可能な時期とする。 現地踏査：地域の動植物の生息及び生育特性を踏まえて、影響を把握できる時期とする。</p>
温室効果ガス		—

注1：温室効果ガスについては、現地調査を実施しない。

表 6-4-1-2(2) 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に関わる調査手法

調査項目		調査内容
大気質	二酸化窒素、 浮遊粒子状物質	建設機械の稼働に関わる調査内容と同様
	粉じん等	建設機械の稼働に関わる調査内容と同様
騒音		<p>○調査項目 道路交通騒音及び沿道の状況</p> <p>○調査手法 文献調査及び現地調査</p> <p>○調査時期 文献調査：最新の情報を入手可能な時期とする。 現地調査：平日の1日(24時間)×1回</p>
振動		<p>○調査項目 道路交通振動及び地盤の状況</p> <p>○調査手法 文献調査及び現地調査</p> <p>○調査時期 文献調査：最新の情報を入手可能な時期とする。 現地調査：平日の1日(24時間)×1回</p>
動物		<p>○調査項目 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類、底生動物の状況 重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況 注目すべき生息地の分布並びに当該生息地が注目される理由である動物の種の生息の状況及び生息環境の状況</p> <p>○調査手法 文献調査及び現地調査。必要に応じて専門家へのヒアリングを行う。現地調査については下記のとおり。 哺乳類：任意確認(フィールドサイン法)、捕獲調査(トラップ法) 鳥類(一般鳥類)：任意観察(夜間調査を含む)、ラインセンサス法、ポイントセンサス法 鳥類(希少猛禽類)：定点観察法、営巣地調査 爬虫類：任意確認(直接観察(目視)) 両生類：任意確認(直接観察(鳴声、目視)) 昆虫類：任意採集(スウィーピング法、ビーティング法を含む)、ライトトラップ法、ベイトトラップ法 魚類：任意採集(投網・タモ網) 底生動物：任意採集(タモ網)、コドラート法(サーバーネット)</p> <p>○調査時期 文献調査：最新の情報を入手可能な時期とする。 現地調査：動物の生息特性を踏まえて、影響を把握できる時期とする。(哺乳類4季、一般鳥類5回、希少猛禽類2営巣期：1非営巣期、爬虫類3季、両生類4季、昆虫類3季、魚類4季、底生動物4季)</p>
生態系		<p>○調査項目 動植物、その他の自然環境に係る概況 複数の注目種・群集の生態、他の動植物との関係又はハビタット(生息・生育環境)の状況</p> <p>○調査手法 文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析を基本とし、現地踏査により補足する。</p> <p>○調査時期 文献調査：最新の情報を入手可能な時期とする。 現地踏査：地域の動植物の生息及び生育特性を踏まえて、影響を把握できる時期とする。</p>
温室効果ガス		—

注1：温室効果ガスについては、現地調査を実施しない。

表 6-4-1-2(3) 発生土置き場の設置に関わる調査手法

調査項目	調査内容
水質 (水の濁り)	<p>○調査項目 浮遊物質(SS)及び流量の状況、気象の状況、土質の状況</p> <p>○調査手法 文献調査及び現地調査</p> <p>○調査時期 文献調査：最新の資料を入手可能な時期とする。 現地調査：文献調査の結果必要な場合、低水期・豊水期の2回</p>
重要な地形及び地質	<p>○調査項目 国立公園、国定公園、県立自然公園等の分布、重要な地形及び地質の分布状態及び特性地形及び地質の概況</p> <p>○調査手法 文献調査。また、文献調査を補完するために、必要に応じて現地踏査を行う。</p> <p>○調査時期 文献調査：最新の資料を入手可能な時期とする。</p>
文化財	<p>○調査項目 法令等で指定、登録又は定められた有形文化財(建造物)、有形民俗文化財(家屋)、史跡、名勝、天然記念物及び伝統的建造物群保存地区並びに国及び地方公共団体により周知されている埋蔵文化財包蔵地の分布状況とする。</p> <p>○調査手法 文献調査。また、文献調査を補完するために、関係自治体等へのヒアリングを行う。</p> <p>○調査時期 文献調査：最新の資料を入手可能な時期とする。</p>
動物	<p>○調査項目 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類、底生動物の状況 重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況 注目すべき生息地の分布並びに当該生息地が注目される理由である動物の種の生息の状況及び生息環境の状況</p> <p>○調査手法 文献調査及び現地調査。必要に応じて専門家へのヒアリングを行う。現地調査については下記のとおり。 哺乳類：任意確認(フィールドサイン法)、捕獲調査(トラップ法) 鳥類(一般鳥類)：任意観察(夜間調査を含む)、ラインセンサス法、ポイントセンサス法 鳥類(希少猛禽類)：定点観察法、営巣地調査 爬虫類：任意確認(直接観察(目視)) 両生類：任意確認(直接観察(鳴声、目視)) 昆虫類：任意採集(スウィーピング法、ビーティング法を含む)、ライトトラップ法、ベイトトラップ法 魚類：任意採集(投網・タモ網) 底生動物：任意採集(タモ網)、コドラート法(サーバーネット)</p> <p>○調査時期 文献調査：最新の情報を入手可能な時期とする。 現地調査：動物の生息特性を踏まえて、影響を把握できる時期とする。(哺乳類4季、一般鳥類5回、希少猛禽類2営巣期：1非営巣期、爬虫類3季、両生類4季、昆虫類3季、魚類4季、底生動物4季)</p>
植物	<p>○調査項目 高等植物に係る植物相及び植生の状況 高等動物に係る重要な種及び群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況</p> <p>○調査手法 文献調査及び現地調査。なお、必要に応じて専門家へのヒアリングを行う。現地調査については下記の通り。 植物相：任意確認 植生：コドラート法</p> <p>○調査期間 地域の植物の生育特性を踏まえて、影響を把握できる時期とする。(植物相4季、植生2季)</p>
生態系	<p>○調査項目 動植物、その他の自然環境に係る概況 複数の注目種・群集の生態、他の動植物との関係又はハビタット(生息・生育環境)の状況</p> <p>○調査手法 文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析を基本とし、現地踏査により補足する。</p> <p>○調査時期 文献調査：最新の情報を入手可能な時期とする。 現地踏査：地域の動植物の生息及び生育特性を踏まえて、影響を把握できる時期とする。</p>

表 6-4-1-2(4) 発生土置き場の設置に関わる調査手法

調査項目	調査内容
景観	<p>○調査項目 主要な眺望点の状況、景観資源の状況、主要な眺望景観の状況</p> <p>○調査手法 文献調査及び現地調査。なお、文献調査を補完するために、関係自治体及び各施設の管理者等へのヒアリングを行うとともに必要に応じて現地踏査を行う。</p> <p>○調査時期 現地調査：主要な眺望点の状況を踏まえ、適切な時期とする。</p>
人と自然との 触れ合いの活 動の場	<p>○調査項目 人と自然との触れ合いの活動の場の概況 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況</p> <p>○調査手法 文献調査及び現地調査。また、文献調査を補完するために、関係機関等へヒアリングを行うとともに必要に応じて現地踏査を行う。</p> <p>○調査時期 文献調査：最新の資料を入手可能な時期とする。 現地調査：主要な人と自然との触れ合いの活動の場の状況を踏まえ、適切な時期とする。</p>

(3) 影響検討の手法

各項目の影響検討手法は、表 6-4-1-3 を基本と考えているが、地域の特性や発生土置き場の改変の規模等によっては、必要により専門家の助言等を踏まえ、内容を変更する場合がある。

表 6-4-1-3(1) 建設機械の稼働に関わる影響検討手法

検討項目		検討内容
大気質	二酸化窒素、浮遊粒子状物質	<ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 建設機械の稼働に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質 ○検討手法 ブルーム式・パフ式により定量的に算出する。 ○検討対象時期 建設機械の稼働により発生する窒素酸化物及び浮遊粒子状物質が最大になると想定される時期とする。
	粉じん等	<ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 建設機械の稼働に係る粉じん等 ○検討手法 「道路環境影響評価の技術手法 平成 24 年度版」(平成 25 年 国土交通省 国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所) に基づいて行う。 ○検討対象時期 建設機械の稼働により発生する粉じん等が最大になると想定される時期とする。
騒音		<ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 建設機械の稼働に係る騒音 ○検討手法 音の伝搬理論に基づく検討式である ASJ CN-Model 2007 を用いた定量的検討とする。 ○検討対象時期 建設機械の稼働に係る騒音が最大となる時期とする。
振動		<ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 建設機械の稼働に係る振動 ○検討方法 振動の伝搬理論に基づく検討式を用いた定量的検討とする。 ○検討対象時期 建設機械の稼働に係る振動が最大となる時期とする。
動物		<ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 現地調査で確認された重要な種及び注目すべき生息地に対する工事の実施に係る影響 ○検討手法 既存の知見の引用又は解析により検討するものとし、重要な種及び地域個体群への影響の種類、影響の箇所、影響の程度について検討する。 ○検討対象時期 工事中とする。
生態系		<ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 工事の実施に係る地域を特徴づける生態系として選定する注目種等のハビタット(生息・生育環境)への影響 注目種等のハビタット(生息・生育環境)の変化の程度を把握し、これらの結果によって指標される生態系への影響 ○検討手法 既存の知見の引用又は解析により、地域を特徴づける生態系として上位性、典型性、特殊性の観点から選定する注目種等のハビタット(生息・生育環境)への影響を検討する。 ○検討対象時期 工事中とする。
温室効果ガス		<ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 工事の実施に伴い発生する温室効果ガス ○検討手法 工事の実施において建設機械の稼働に伴う温室効果ガス排出量を積算する方法により定量的に検討し、温室効果ガス排出量の削減への取り組みを勘案して定性的に検討する。 ○検討対象時期 工事期間中とする。

表 6-4-1-3(2) 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に関わる影響検討手法

検討項目		検討内容
大気質	二酸化窒素、 浮遊粒子状物質	<ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質 ○検討手法 ブルーム式・パフ式により定量的に算出する。 ○検討対象時期 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質が最大になると想定される時期とする。
	粉じん等	<ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る粉じん等 ○検討手法 「道路環境影響評価の技術手法 平成 24 年度版」(平成 25 年 国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所)に基づいて行う。 ○検討対象時期 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による粉じん等が最大になると想定される時期とする。
騒音		<ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る騒音 ○検討手法 ASJ RTN-Model 2008 を用いた定量的検討とする。 ○検討対象時期 資材及び機械の運搬に用いる車両の台数が最大となる時期とする。
振動		<ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る振動 ○検討手法 振動の伝搬理論に基づく検討式を用いた定量的検討とする ○検討対象時期 資材及び機械の運搬に用いる車両の台数が最大となる時期とする。
動物		<ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 現地調査で確認された重要な種及び注目すべき生息地に対する工事の実施に係る影響 ○検討手法 既存の知見の引用又は解析により検討するものとし、重要な種及び地域個体群への影響の種類、影響の箇所、影響の程度について検討する。 ○検討対象時期 工事中とする。
生態系		<ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 工事の実施に係る地域を特徴づける生態系として選定する注目種等のハビタット(生息・生育環境)への影響 注目種等のハビタット(生息・生育環境)の変化の程度を把握し、これらの結果によって指標される生態系への影響 ○検討手法 既存の知見の引用又は解析により、地域を特徴づける生態系として上位性、典型性、特殊性の観点から選定する注目種等のハビタット(生息・生育環境)への影響を検討する。 ○検討対象時期 工事中とする。
温室効果ガス		<ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 工事の実施に伴い発生する温室効果ガス ○検討手法 工事の実施において資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴う温室効果ガス排出量を積算する方法により定量的に検討し、温室効果ガス排出量の削減への取り組みを勘案して定性的に検討する。 ○検討対象時期 工事期間中とする。

表 6-4-1-3(3) 発生土置き場の設置に関わる影響検討手法

検討項目	検討内容
水質（水の濁り）	<ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 発生土置き場等の設置及び存在に係る浮遊物質量（SS）による影響 ○検討手法 配慮事項を明らかにすることにより定性的に検討する。 ○検討対象時期 設置の完了時とする。
重要な地形及び地質	<ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 発生土置き場等の設置及び存在に伴う重要な地形及び地質への影響 ○検討手法 事業の実施に伴う重要な地形及び地質への影響を明らかにすることにより、定性的な検討を行う。 ○検討対象時期 設置の完了時とする。
文化財	<ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 発生土置き場等の設置及び存在に係る文化財への影響 ○検討手法 発生土置き場等の設置及び存在に係る土地の改変区域と文化財の分布状況の重ね合わせにより、文化財が消失・改変される範囲を把握し、文化財への影響を定性的に検討する。 ○検討対象時期 設置の完了時とする。
動物	<ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 現地調査で確認された重要な種及び注目すべき生息地に対する工事の実施に係る影響 ○検討手法 既存の知見の引用又は解析により検討するものとし、重要な種及び地域個体群への影響の種類、影響の箇所、影響の程度について検討する。 ○検討対象時期 設置の完了時とする。
植物	<ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 発生土置き場等の設置及び存在に係る重要な種及び群落への影響 ○検討手法 既存の知見の引用又は解析により検討するものとし、重要な種及び群落への影響の種類、影響の箇所、影響の程度について検討する。 ○検討対象時期 設置の完了時とする。
生態系	<ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 工事の実施に係る地域を特徴づける生態系として選定する注目種等のハビタット（生息・生育環境）への影響 注目種等のハビタット（生息・生育環境）の変化の程度を把握し、これらの結果によって指標される生態系への影響 ○検討手法 既存の知見の引用又は解析により、地域を特徴づける生態系として上位性、典型性、特殊性の観点から選定する注目種等のハビタット（生息・生育環境）への影響を検討する。 ○検討対象時期 設置の完了時とする。
景観	<ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 主要な眺望点及び景観資源の改変 ○検討手法 主要な眺望点及び景観資源と発生土置き場等の設置及び存在区域を重ね合わせ、図上解析することにより、改変の位置及び程度を検討する。 ○検討対象時期 設置の完了時とする。
人と自然との触れ合いの活動の場	<ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の改変 ○検討手法 主要な人と自然との触れ合いの活動の場と発生土置き場等の設置及び存在が想定される範囲を重ね合わせ、図上解析することにより、改変の位置等を把握する。 ○検討対象時期 設置の完了時とする。

6-4-2 調査及び影響検討を行う時期及び期間

場所の選定、関係者との調整を行った後に、必要により専門家等の助言を踏まえ設定する。

6-4-3 調査及び影響検討を行う地点

調査地点については現況を適切に把握できる地点、影響検討地点については事業による影響を適切に把握できる地点とする。

6-5 事後調査結果の報告時期

事後調査の結果は、中間報告書及び条例第 44 条第 1 項に基づき作成する対象事業完了報告書に記載し、条例第 38 条第 3 項に基づき山梨県知事及び関係市町の長へ送付するとともに、事業者のホームページに掲載する。

工事が長期にわたるため、中間報告書を作成しない年度については、当該年度に実施した調査の結果（ただし、調査期間を確認適期等としている項目については、当該年度がこれらの時期にあたり、調査を実施した箇所の結果）を事業者の取り組みとして年次報告書に取りまとめ、山梨県及び関係市町へ送付するとともに、事業者のホームページに掲載する。

ただし、希少動植物の保護の観点から非公開とすべき情報は公開しない。

第7章 環境影響評価の項目に係る環境調査の実施の状況

令和3年度から令和5年度は、水資源（山岳トンネル）、動物、生態系、植物について事後調査を実施した。また、評価書公告以降に新たに当社が計画した発生土置き場等について、環境保全措置の内容を詳細にするための調査及び影響検討^注を実施した。加えて、影響検討において検討結果や環境保全措置の効果等に不確実性がある環境要素についても、事後調査を実施した。

なお、動物、植物、生態系に係る環境保全措置のうち、希少種の生息・生育箇所の特定に繋がる情報については、保護の観点から非公開とした。

注：評価書【山梨県】において、事後調査として位置付けている。

7-1 水資源（山岳トンネル）

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た。なお、本報告に関わる事後調査計画については、工事計画や評価書【山梨県】、事後調査計画書、「巨摩山地における水収支解析（平成27年12月）」及び「平成27年度における環境調査の結果等について【山梨県】（平成28年6月）」における地下水の予測検討範囲、既存文献資料、自治体並びに予測検討範囲がかかる地区の自治会等への聞き取り調査の結果を踏まえ策定している。

7-1-1 調査方法

調査項目及び調査方法は、表7-1-1-1に示すとおりである。

表 7-1-1-1 調査方法

区分	調査項目	調査方法
湧水の水量	湧水の水量、水温、水素イオン濃度（pH）、透視度、電気伝導率	「地下水調査および観測指針（案）」（平成5年3月、建設省河川局監修）に準拠した。
地表水の流量	地表水（河川）の流量、水温、水素イオン濃度（pH）、透視度、電気伝導率	「地下水調査および観測指針（案）」（平成5年3月、建設省河川局監修）に準拠した。

7-1-2 調査地点

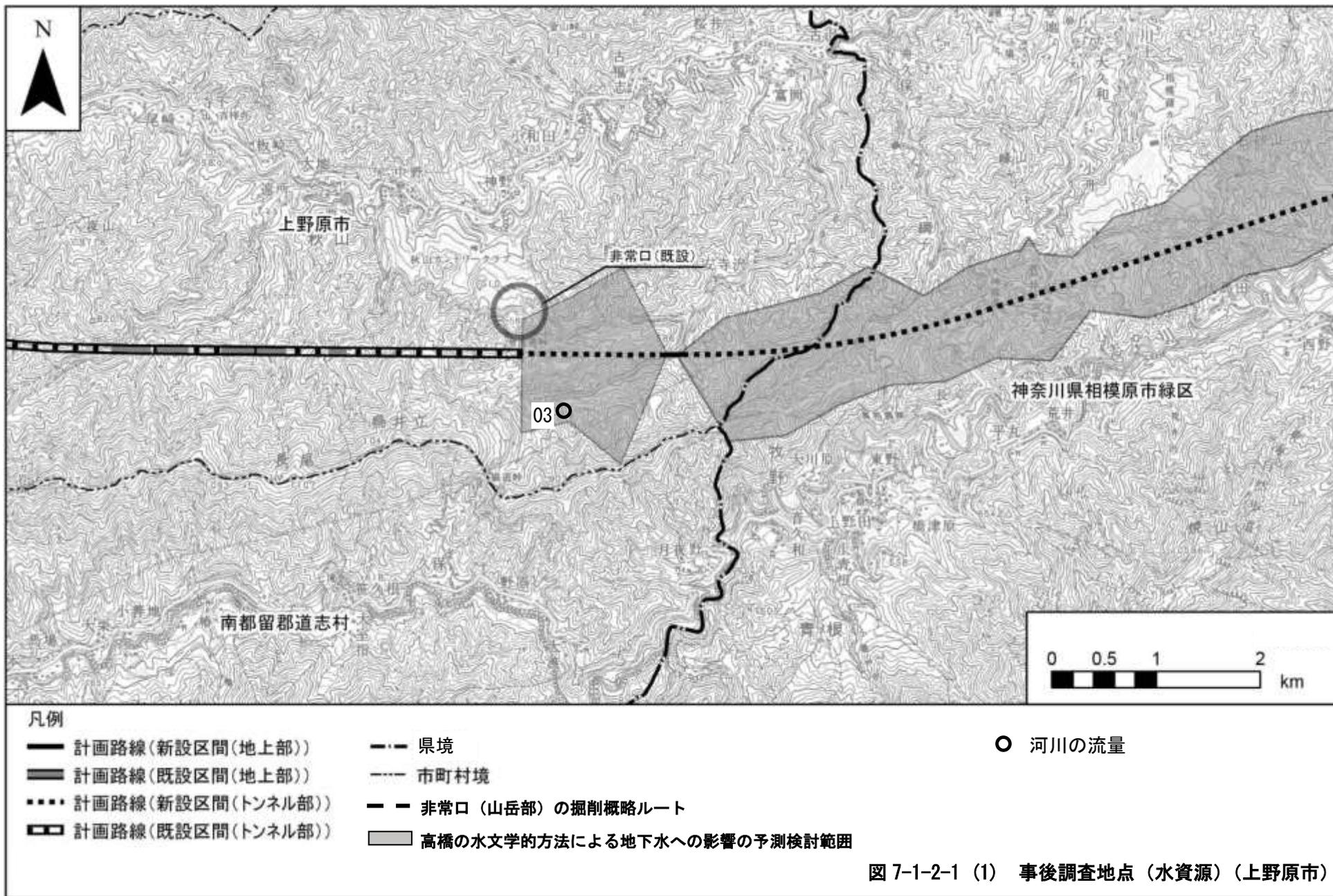
調査地点は表7-1-2-1、表7-1-2-2及び図7-1-2-1に示すとおりである。

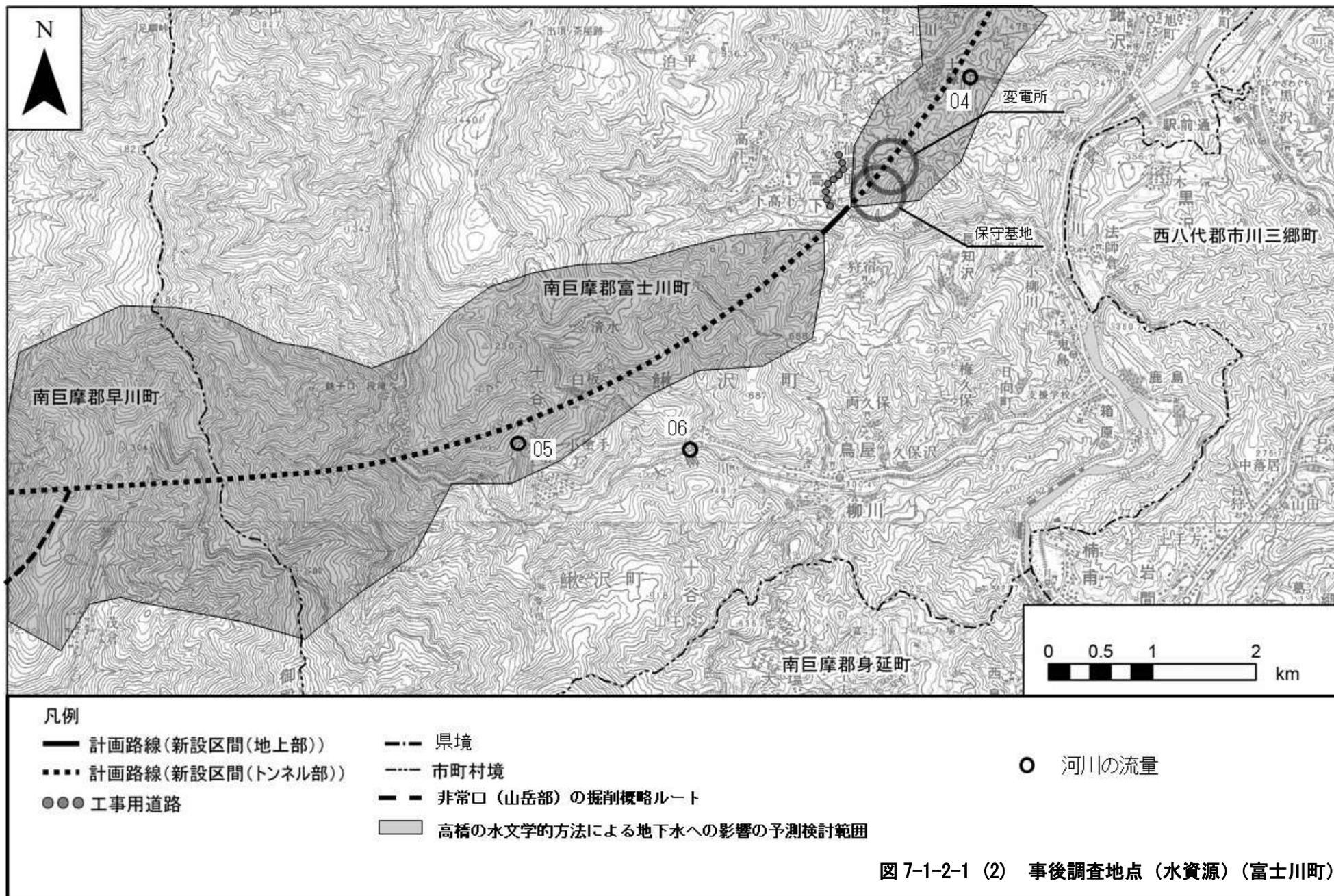
表 7-1-2-1 調査地点（湧水）

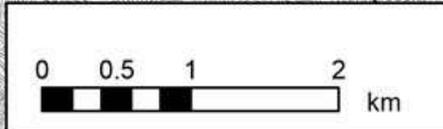
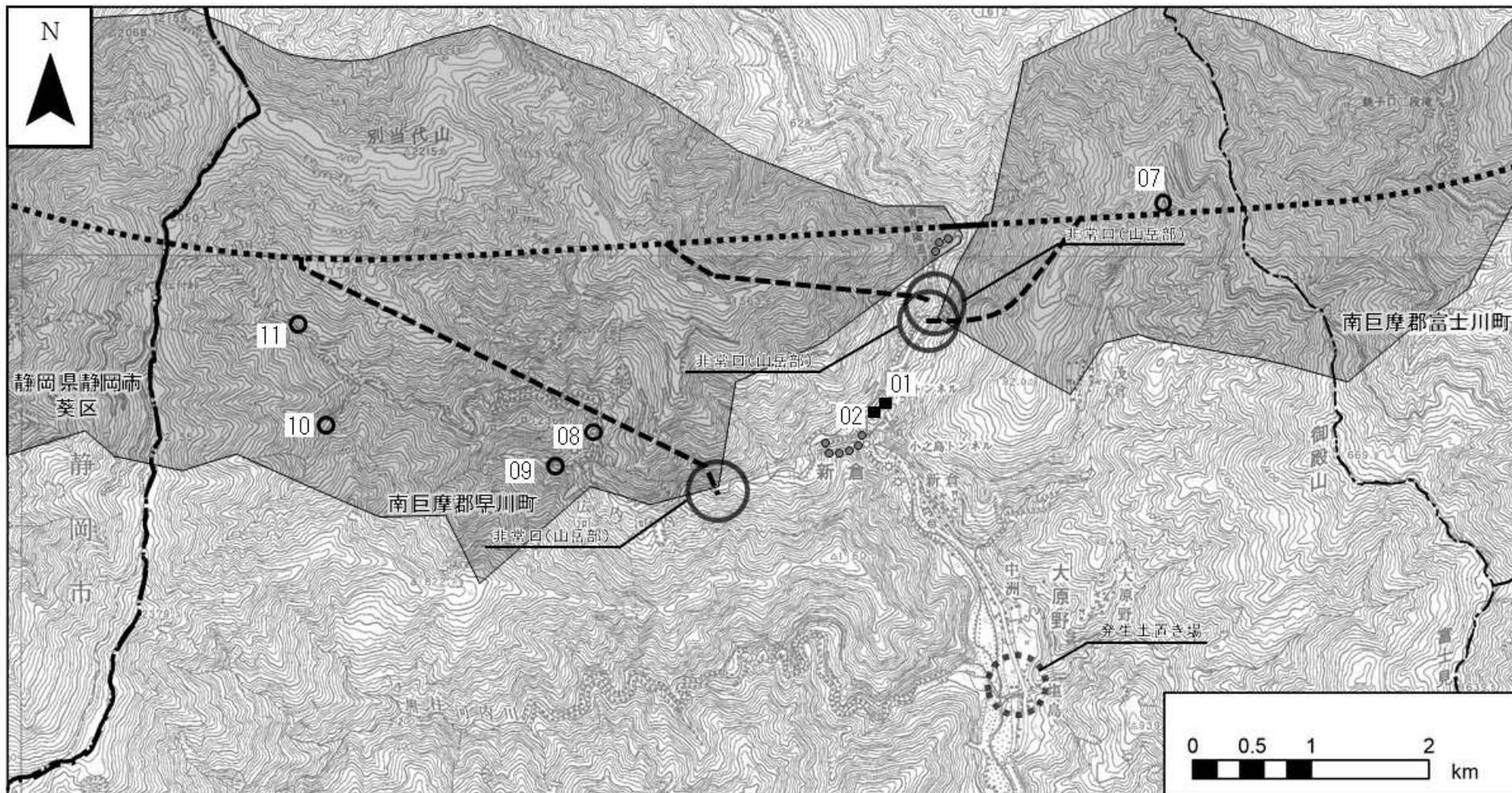
地点番号	市町名	地点	調査項目	記事
01	早川町	新倉簡易水道水源 (明川トンネル)	<ul style="list-style-type: none"> ・湧水の水量 ・水温 ・pH ・透視度 ・電気伝導率 	図 7-1-2-1 (3) 参照
02		新倉湧水		

表 7-1-2-2 調査地点（地表水）

地点番号	市町村名	地点	調査項目	記事
03	上野原市	安寺沢簡易水道水源	<ul style="list-style-type: none"> ・河川の流量 ・水温 ・pH ・透視度 ・電気伝導率 	図 7-1-2-1 (1) (2) (3) 参照
04	富士川町	南川		
05		小塗手 小規模水道水源		
06		農業用取水堰 (大柳川)		
07	早川町	茂倉簡易水道水源		
08		内河内川（中流）		
09		濁沢川		
10		保利沢川		
11		内河内川（上流）		







- 凡例
- | | | |
|----------------------|------------------------------|---------|
| — 計画路線(新設区間(地上部)) | - - - 県境 | ■ 湧水の水量 |
| ⋯⋯ 計画路線(新設区間(トンネル部)) | - - - 市町村境 | ○ 河川の流量 |
| ●●● 工事用道路 | - - - 非常口(山岳部)の掘削概略ルート | |
| | ■ 高橋の水文学的方法による地下水への影響の予測検討範囲 | |

図 7-1-2-1 (3) 事後調査地点(水資源)(早川町)

7-1-3 調査期間

現地調査の期間は、表 7-1-3-1 及び表 7-1-3-2 に示すとおりである。

表 7-1-3-1 調査期間（湧水）

調査項目	調査期間	調査頻度
水量、 水温、 pH、 透視度、 電気伝導率	令和3年4月22日	月1回/地点
	令和3年5月20日	
	令和3年6月17日	
	令和3年7月15日	
	令和3年8月25日	
	令和3年9月16日	
	令和3年10月20日	
	令和3年11月18日	
	令和3年12月21日	
	令和4年1月20日	
	令和4年2月15日	
	令和4年3月9日	
	令和4年4月25日	
	令和4年5月25日	
	令和4年6月21日	
	令和4年7月26日	
	令和4年8月23日	
	令和4年9月27日	
	令和4年10月17日	
	令和4年11月15日	
	令和4年12月20日	
	令和5年1月24日	
	令和5年2月27日	
	令和5年3月13日	
	令和5年4月21日	
	令和5年5月30日	
	令和5年6月21日	
	令和5年7月25日	
	令和5年8月22日	
	令和5年9月20日	
令和5年10月17日		
令和5年11月21日		
令和5年12月19日		
令和6年1月23日		
令和6年2月20日		
令和6年3月13日		

表 7-1-3-2 調査期間（地表水）

調査項目	調査期間	調査頻度
流量、 水温、 pH、 透視度、 電気伝導率	令和3年4月20日～22日、24日 令和3年5月18日～20日 令和3年6月15日～17日、21日、22日 令和3年7月7日、8日、14日、17日、19日～21日 令和3年8月19日、21日、23日～25日 令和3年9月15日、16日、21日～23日 令和3年10月19日～21日、23日 令和3年11月11日、12日、17日～19日、23日 令和3年12月9日、10日、17日、20日～22日 令和4年1月19日～21日、24日 令和4年2月9日、16日、17日、24日 令和4年3月3日、4日、16日、17日	月1回/地点
	令和4年4月15日、22日、25日、26日 令和4年5月15日、23日、24日、26日 令和4年6月8日、11日、14日～16日、23日、30日 令和4年7月9日、12日、20日、22日、28日 令和4年8月6日、9日、10日、22日、23日、25日、30日 令和4年9月10日、13日、15日、16日、28日 令和4年10月12日、14日、15日、18日、19日～21日 令和4年11月8日、12日、15～17日 令和4年12月6日、17日、19日、20日 令和5年1月14日、24日、25日 令和5年2月19日、21日、22日、24日 令和5年3月4日、14日、21日、22日	
	令和5年4月11日、14日、15日、19～21日、25日、26日 令和5年5月9日、13日、24～26日 令和5年6月8日、10日、16日、19～21日 令和5年7月5日、7日、21日、24日、25日 令和5年8月5日、8日、21日、22日、24日、25日 令和5年9月13日、16日、20日、21日、26日 令和5年10月12日、14日、17～20日 令和5年11月11日、15日、16日、21日 令和5年12月9日、13日～15日、19日 令和6年1月13日、18～20日、23日 令和6年2月3日、14～16日、20日 令和6年3月2日、6日、13～15日	

7-1-4 調査結果

(1) 湧水の水量、地表水の流量

調査結果は表 7-1-4-1、表 7-1-4-2、図 7-1-4-1 及び図 7-1-4-2 に示すとおりである。

表 7-1-4-1 湧水の水量

地点番号	市町村	地点	調査項目	調査年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
01	早川町	新倉簡易水道水源 (明川トンネル)	水量 (L/min)	R3	246	234	192	360	396	342	372	396	336	336	234	144
				R4	168	210	240	198	306	342	372	396	318	270	246	180
				R5	246	264	522	456	450	390	396	258	246	210	198	204
02		新倉湧水		R3	182	229	263	619	1267	897	535	313	241	223	188	143
				R4	91	131	131	79	131	283	491	466	161	166	120	150
				R5	172	324	1072	578	416	469	304	225	158	81	102	110

注：地点番号は、図 7-1-2-1 (3) を参照。

表 7-1-4-2 (1) 地表水の流量

地点番号	市町村	地点	調査項目	調査年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
03	上野原市	安寺沢簡易 水道水源	流量 (m ³ /min)	R3	0.7	0.4	0.4	4.5	13.6	2.1	1.7	1.3	0.9	0.5	0.3	0.3	
				R4	1.1	1.9	1.8	1.7	0.9	0.7	3.3	1.0	0.5	0.4	0.3	0.2	
				R5	0.4	0.6	5.1	1.9	0.7	1.4	1.6	0.9	0.6	0.6	0.2	0.5	
04		富士川町		南川	R3	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1
					R4	0.2	0	0.3	0.1	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.4	0.8
					R5	0.1	0.4	0.2	0.4	0.2	0.3	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.8

注1：地点番号は、図 7-1-2-1 (1) (2) を参照。

注2：確認された流量が極めて少ない場合は「0」と表記とした。

表 7-1-4-2 (2) 地表水の流量

地点番号	市町村	地点	調査項目	調査年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
05	富士川町	小塗手小規模水道水源	流量 (m ³ /min)	R3	0.1	0.1	0.1	0.2	0.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
				R4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0
				R5	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0	0.1	
06		農業用取水堰 (大柳川)		R3	38.6	25.3	48.2	61.6	112.1	74.4	28.9	22.5	23.7	20.8	17.3	16.4	
				R4	131.4	29.6	65.2	51.2	46.7	51.3	50.5	25.3	22.9	18.7	23.6	41.5	
				R5	30.2	51.2	84.6	35.0	49.6	20.1	20.7	13.4	16.5	12.8	16.5	48.4	
07	茂倉簡易水道水源	R3		0.6	0.4	0.7	2.5	5.4	0.8	0.1	0.2	0.6	0.4	0.3	0.3		
		R4		1.3	1.1	1.1	0.8	1.2	1.7	2.3	0.9	0.7	0.5	0.7	0.5		
		R5		1.0	2.9	4.2	2.0	0.9	0.7	0.5	0.2	0.1	0.1	0.3	2.0		
08	内河内川 (中流)	R3		23.2	47.7	25.1	54.3	79.5	20.8	12.3	17.1	10.7	9.7	7.6	12.6		
		R4		—	15.4	29.7	16.5	23.0	29.7	30.3	14.2	9.0	8.8	19.2	11.9		
		R5		11.9	25.0	43.2	19.2	50.0	22.8	22.3	17.5	35.4	18.3	54.5	27.3		
09	濁沢川	R3		4.3	6.0	5.6	10.4	14.3	10.7	3.6	2.7	2.5	2.2	—	2.5		
		R4		—	3.2	6.5	4.9	3.1	4.9	8.6	3.8	0.6	2.6	4.6	4.7		
		R5		4.4	7.3	8.2	3.5	7.5	5.0	4.5	4.5	5.0	5.1	10.8	5.9		
10	保利沢川	R3		10.3	24.0	7.6	20.3	23.9	7.3	4.6	3.1	—	—	—	—		
		R4		—	—	6.2	—	5.9	18.6	9.0	3.7	—	—	—	—		
		R5		7.9	11.7	9.4	4.7	17.0	3.5	4.4	3.8	—	—	—	—		
11	内河内川 (上流)	R3	9.4	23.2	10.7	23.3	25.5	10.0	7.2	5.1	—	—	—	—			
		R4	—	—	6.9	—	7.5	27.8	10.3	5.0	—	—	—	—			
		R5	9.6	11.8	14.2	7.3	19.2	7.7	7.0	6.0	—	—	—	—			

注1：地点番号は、図 7-1-2-1 (2) (3) を参照。

注2：地点番号 09 の令和 3 年度 2 月は積雪により調査地点への進入ができないため欠測とした。

注3：地点番号 08、09、10、11 の令和 4 年度 4 月及び地点番号 10、11 の令和 4 年度 5 月、7 月は降雨による増水で調査地点への進入ができないため欠測とした。

注4：地点番号 10、11 の各年度 12 月～3 月は移動経路の積雪及び凍結により安全が確保できないため欠測とした。

注5：確認された流量が極めて少ない場合は「0」と表記とした。

測定方法：流速計測法

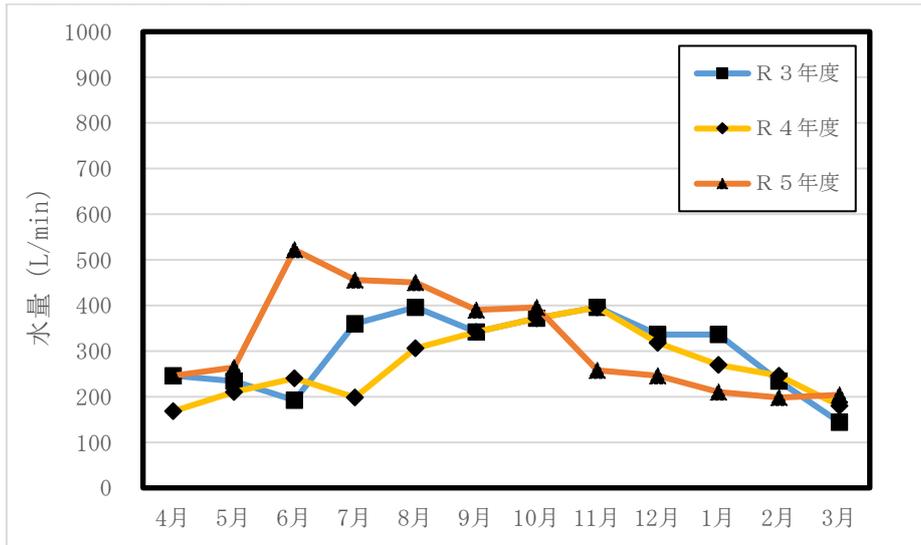


図 7-1-4-1(1) 湧水の水量 (地点番号 01)

測定方法：容器法および流速計測法

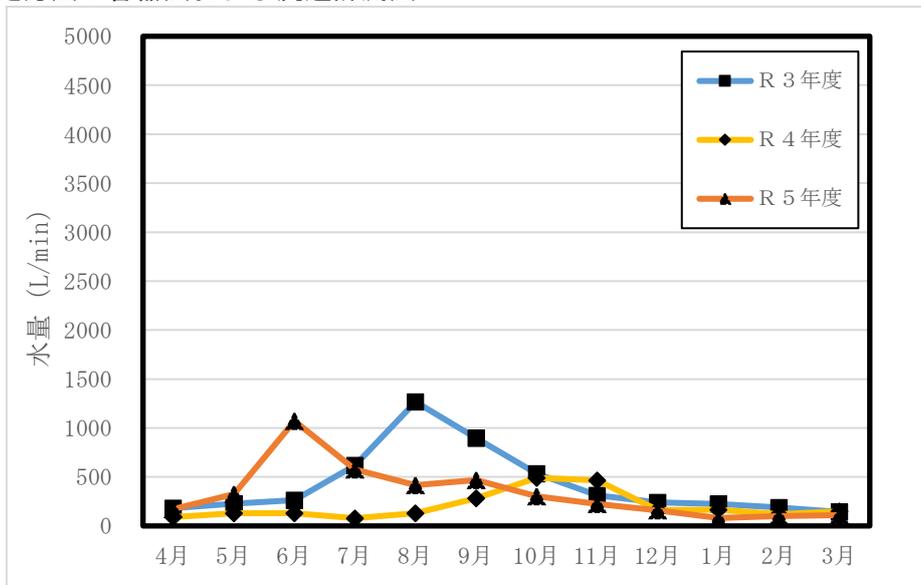


図 7-1-4-1(2) 湧水の水量 (地点番号 02)

測定方法：流速計測法

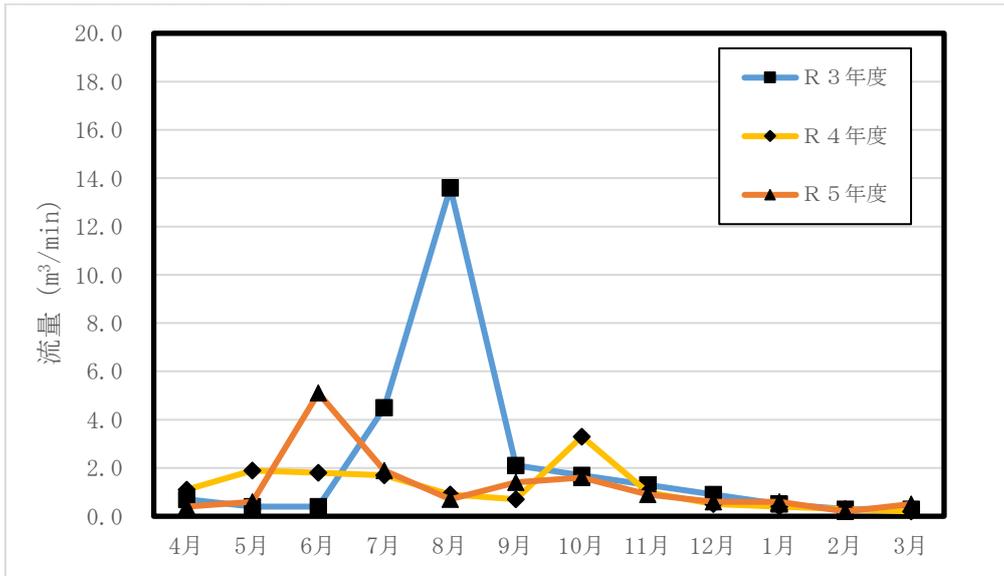


図 7-1-4-2(1) 地表水の流量 (地点番号 03)

測定方法：流速計測法

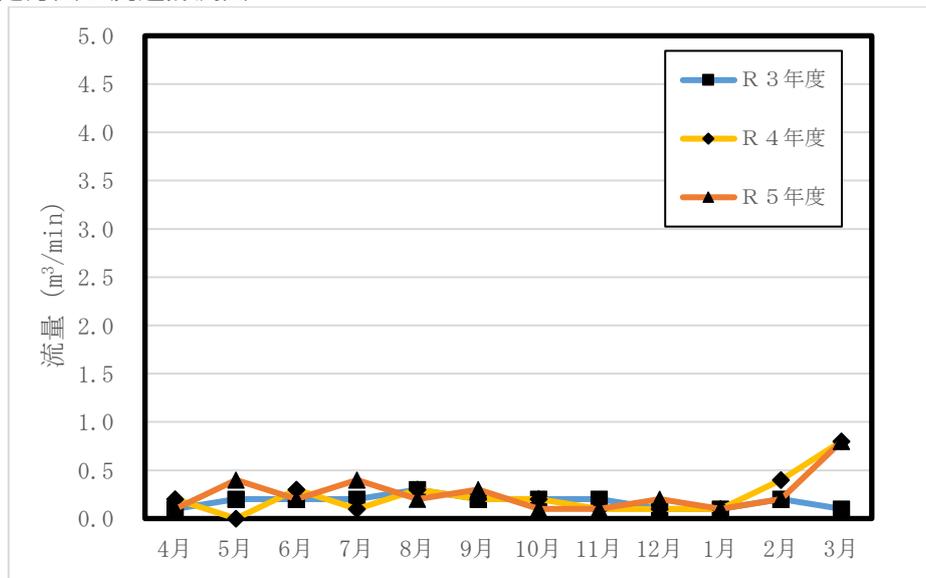
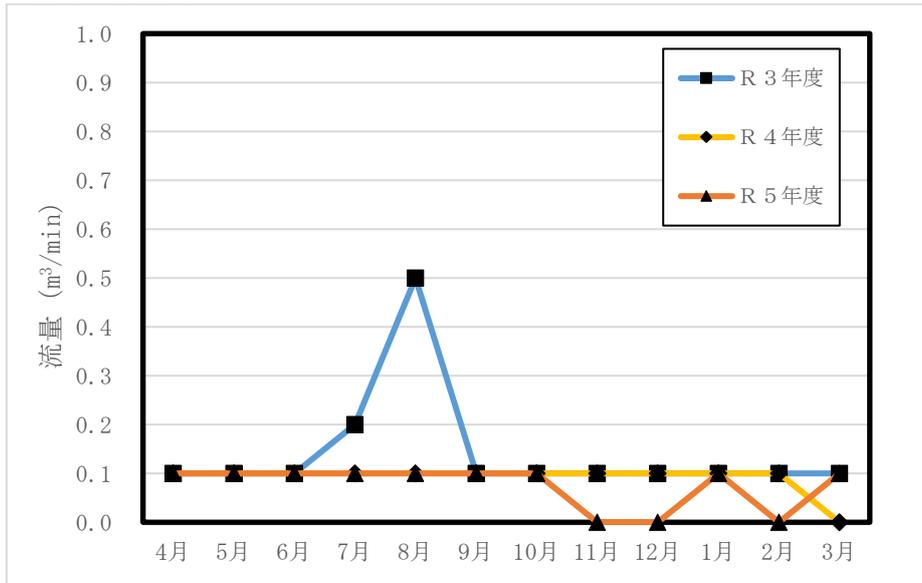


図 7-1-4-2(2) 地表水の流量 (地点番号 04)

測定方法：容器法



注1: 令和4年度3月、令和5年度11月・12月・2月は確認された流量が極めて少ないため「0」と表記とした。

図 7-1-4-2(3) 地表水の流量 (地点番号 05)

測定方法：流速計測法

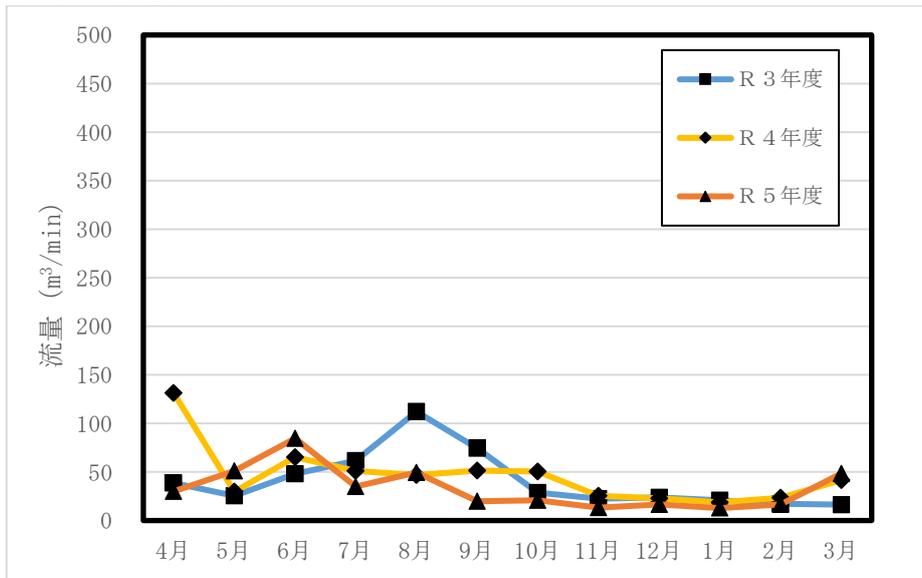


図 7-1-4-2(4) 地表水の流量 (地点番号 06)

測定方法：流速計測法

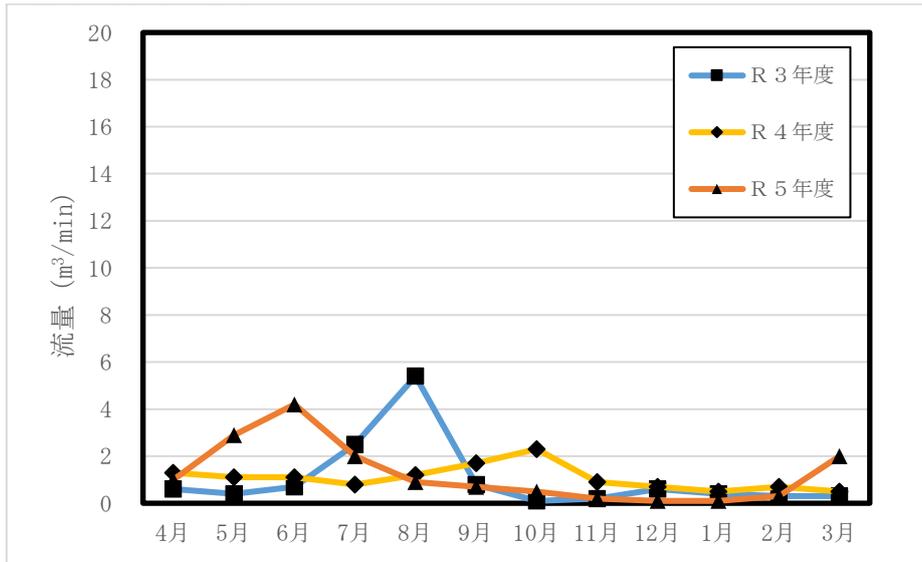
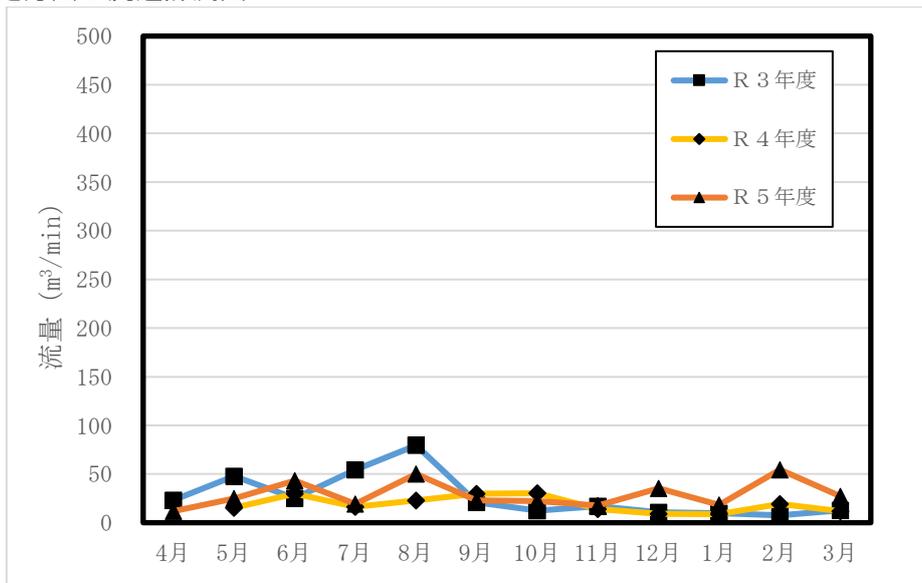


図 7-1-4-2(5) 地表水の流量 (地点番号 07)

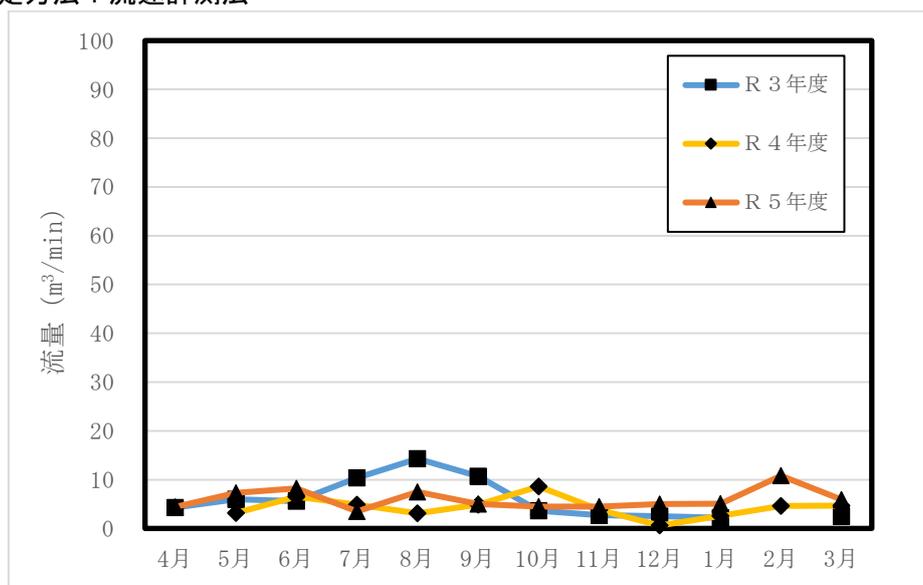
測定方法：流速計測法



注1：令和4年度の4月は降雨による増水で調査地点への進入ができないため欠測とした。

図 7-1-4-2(6) 地表水の流量 (地点番号 08)

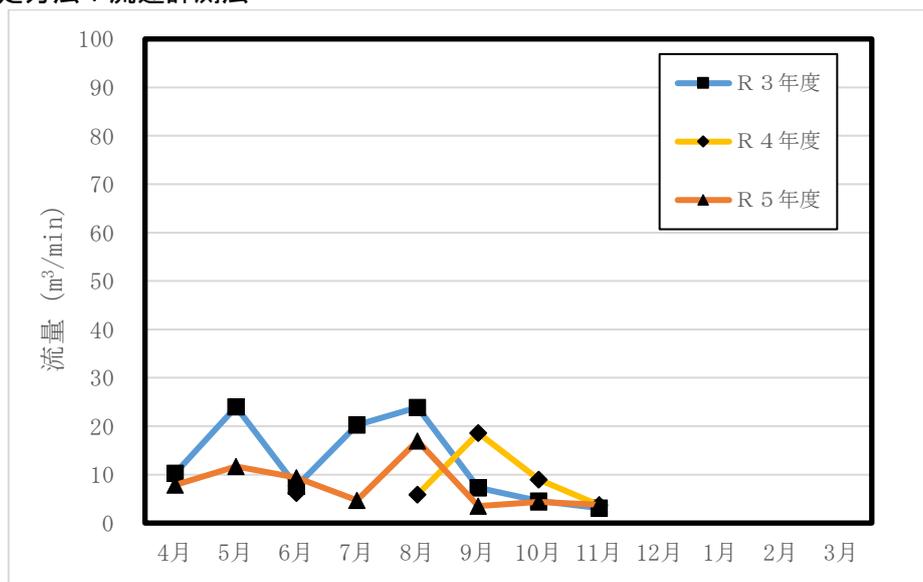
測定方法：流速計測法



注1：令和3年度の2月は積雪により調査地点への進入ができないため欠測とした。
注2：令和4年度の4月は降雨による増水で調査地点への進入ができないため欠測とした。

図 7-1-4-2(7) 地表水の流量（地点番号 09）

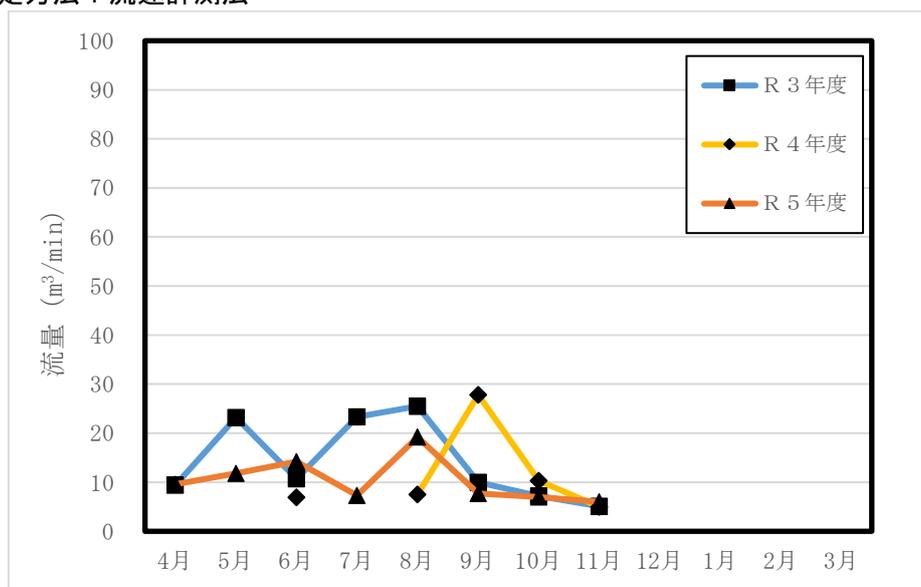
測定方法：流速計測法



注1：令和3～5年度12月～3月は移動経路の積雪及び凍結により安全が確保できないため欠測とした。
注2：令和4年度4月、5月、7月は降雨による増水で調査地点への進入ができないため欠測とした。

図 7-1-4-2(8) 地表水の流量（地点番号 10）

測定方法：流速計測法



注1：令和3～5年度12月～3月は移動経路の積雪及び凍結により安全が確保できないため欠測とした
注2：令和4年度4月、5月、7月は降雨による増水で調査地点への進入ができないため欠測とした。

図 7-1-4-2(9) 地表水の流量 (地点番号 11)

(2) 水質

調査の結果は、表 7-1-4-3 及び表 7-1-4-4 に示すとおりである。

表 7-1-4-3 湧水の水質

地点番号	市町村	地点	調査項目	調査年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
01	早川町	新倉簡易水道水源 (明川トンネル)	水温 (°C)	R3	13.9	13.8	15.6	16.2	15.0	15.8	13.8	12.9	11.1	9.1	10.1	11.9		
				R4	15.3	14.0	15.3	15.2	15.4	13.6	13.8	12.5	10.1	10.6	11.3	12.2		
				R5	13.7	14.9	15.0	15.7	15.1	15.6	14.3	12.8	11.5	11.6	12.8	13.2		
			pH	R3	7.9	7.9	8.1	7.7	7.9	7.7	7.8	7.9	7.9	7.9	7.8	8.0	7.4	
				R4	7.5	8.2	7.3	7.3	8.1	8.1	7.7	8.4	8.3	8.2	7.8	8.2		
				R5	7.8	7.6	7.6	7.3	7.5	7.6	7.7	8.0	8.0	8.1	8.2	8.2		
			透視度 (cm)	R3	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
				R4	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
				R5	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
			電気 伝導率 (mS/m)	R3	16.7	16.8	16.6	16.2	15.8	16.2	16.5	16.8	16.9	16.6	17.9	16.7		
				R4	18.5	16.7	17.3	16.8	17.8	16.5	16.8	17.4	17.9	17.8	17.5	17.2		
				R5	18.5	16.7	17.3	18.7	16.1	16.9	17.0	17.8	17.3	16.9	17.1	16.8		
02	早川町	新倉湧水	水温 (°C)	R3	13.5	13.3	13.6	14.1	13.5	13.6	12.9	12.5	12.0	12.0	11.4	12.8		
				R4	12.8	13.2	12.6	13.4	13.5	13.0	13.0	12.5	12.2	11.6	12.4	12.2		
				R5	13.3	12.4	12.4	14.2	12.8	13.8	14.3	12.8	12.1	13.0	14.3	12.3		
			pH	R3	7.9	7.7	7.9	7.5	7.8	7.5	7.6	7.6	7.7	7.7	8.1	7.5		
				R4	7.7	8.0	7.6	7.3	7.8	8.0	8.0	8.2	8.2	8.1	8.1	8.1		
				R5	7.9	7.6	7.6	7.4	7.3	7.5	7.7	7.8	7.9	8.0	8.1	8.1		
			透視度 (cm)	R3	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
				R4	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50		
				R5	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50		
			電気 伝導率 (mS/m)	R3	15.7	15.9	16.0	15.7	16.1	16.1	16.4	16.0	16.1	15.9	17.4	16.0		
				R4	16.1	16.3	16.3	16.7	16.8	16.5	16.5	16.7	16.6	16.7	16.5	17.4		
				R5	16.6	16.2	15.4	16.8	16.0	16.9	16.9	17.3	16.4	16.4	16.9	16.0		

注1：透視度の「>50」は、測定機器の計測限界値である50cmを超過したことを示す。

表 7-1-4-4(1) 地表水の水質

地点番号	市町村	地点	調査項目	調査年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
03	上野原市	安寺沢簡易水道水源	水温(°C)	R3	11.7	12.6	13.2	13.8	14.1	13.8	12.5	11.9	11.1	9.5	9.8	10.3			
				R4	11.6	12.9	13.3	14.7	15.1	14.8	13.4	11.7	9.8	10.4	11.4	9.7			
				R5	11.5	12.2	13.6	14.7	15.8	15.8	12.9	12.8	10.9	9.1	9.4	7.8			
			pH	R3	7.9	7.8	7.8	7.9	7.9	7.9	7.9	8.0	8.0	7.9	8.0	7.9	7.9	7.9	7.9
				R4	7.0	7.7	7.6	7.3	7.3	7.5	7.6	7.7	7.7	7.7	7.6	7.8	7.4	7.4	
				R5	7.8	7.8	7.8	7.9	7.8	7.8	8.0	8.1	7.8	7.8	7.8	7.9	7.9	7.9	
			透視度(cm)	R3	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
				R4	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
				R5	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
			電気伝導率(mS/m)	R3	9.7	9.7	9.8	9.0	9.7	10.0	10.0	10.0	10.0	9.9	9.7	9.7	9.7	9.6	9.6
				R4	9.9	10.1	11.5	11.0	10.7	10.8	11.0	10.8	10.2	10.4	9.5	9.4	9.4	9.4	9.4
				R5	9.3	9.6	9.9	12.3	13.5	10.6	10.4	10.8	11.1	11.2	10.7	11.4	11.4	11.4	11.4
04	富士川町	南川	水温(°C)	R3	12.4	18.1	18.8	21.0	19.4	18.3	11.4	10.1	4.8	2.6	4.5	10.1	10.1		
				R4	15.1	15.5	16.3	21.0	20.4	20.3	14.0	10.8	5.1	4.1	4.4	9.3	9.3		
				R5	13.7	14.2	17.9	20.8	21.2	20.0	13.7	7.8	8.4	4.6	5.0	7.1	7.1		
			pH	R3	8.2	7.9	8.0	8.0	7.9	7.8	8.1	7.8	7.8	7.8	7.8	8.0	8.0	8.0	8.0
				R4	8.0	8.0	8.0	8.0	7.7	7.7	7.7	7.9	7.9	7.9	7.9	7.6	7.7	7.7	7.7
				R5	8.1	7.8	7.8	7.8	8.0	7.5	8.0	8.0	8.2	8.1	7.9	7.8	7.8	7.8	
			透視度(cm)	R3	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
				R4	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	39	45	45
				R5	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	35
			電気伝導率(mS/m)	R3	23.9	24.8	19.4	25.5	18.6	23.4	25.5	21.5	25.2	25.1	23.6	25.6	25.6	25.6	25.6
				R4	20.7	23.8	23.1	25.4	22.2	23.2	24.6	25.8	24.8	25.1	17.3	17.6	17.6	17.6	17.6
				R5	22.5	18.4	20.8	25.9	25.8	25.8	25.3	24.7	22.6	24.5	19.2	9.8	9.8	9.8	9.8

注1: 透視度の「>50」は、測定機器の計測限界値である50cmを超過したことを示す。

表 7-1-4-4(2) 地表水の水質

地点番号	市町村	地点	調査項目	調査年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
05	富士川町	小塗手小規模水道水源	水温(°C)	R3	11.8	13.4	15.1	16.5	17.5	16.1	13.6	10.6	9.6	5.3	4.9	9.3		
				R4	11.6	12.2	12.1	15.4	16.1	15.9	13.0	10.7	6.0	2.5	6.4	10.0		
				R5	12.7	11.8	14.0	17.3	19.0	18.5	14.2	10.1	9.7	7.2	7.6	7.6		
			pH	R3	8.2	8.1	8.1	7.9	7.9	8.1	7.9	7.8	7.9	7.7	7.8	8.0		
				R4	8.1	7.8	7.9	7.8	7.9	7.8	7.8	7.9	7.7	8.0	7.6	7.9		
				R5	8.0	8.0	7.8	8.1	7.9	8.0	8.1	8.0	7.9	8.2	7.9	8.1		
			透視度(cm)	R3	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
				R4	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
				R5	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
			電気伝導率(mS/m)	R3	35.2	37.5	35.9	26.6	21.0	29.5	33.6	36.2	35.7	35.3	35.4	38.5		
				R4	34.9	33.3	31.6	32.1	29.2	26.8	29.4	34.0	33.8	33.9	36.3	34.9		
				R5	33.2	31.2	25.0	30.2	33.6	36.0	35.8	36.1	34.8	34.3	38.4	30.6		
06	富士川町	農業用取水堰(大柳川)	水温(°C)	R3	15.8	16.4	19.3	20.6	19.0	17.8	9.5	8.5	2.8	3.3	2.1	7.3		
				R4	14.9	14.4	14.4	19.0	19.4	19.0	9.4	6.4	1.8	4.4	0.8	7.5		
				R5	13.0	11.5	16.6	19.4	21.5	19.9	12.9	7.7	6.1	5.9	4.4	3.6		
			pH	R3	8.2	8.0	8.3	8.1	8.2	8.2	8.1	8.1	7.9	8.0	7.8	7.9		
				R4	7.8	7.9	7.9	8.1	8.1	8.1	8.1	8.2	7.9	8.0	8.2	7.7		
				R5	8.2	8.3	7.8	7.8	8.0	8.0	8.0	8.1	8.1	8.2	8.1	8.0		
			透視度(cm)	R3	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
				R4	16	>50	>50	>50	11	8	45	>50	>50	>50	>50	>50		
				R5	>50	>50	>50	>50	23	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50		
			電気伝導率(mS/m)	R3	20.2	20.3	18.7	18.5	17.2	19.4	19.8	20.4	20.7	21.6	22.3	22.1		
				R4	16.8	20.3	19.0	18.7	20.1	19.6	18.8	20.2	20.7	22.3	22.3	20.8		
				R5	19.8	19.1	18.3	20.6	18.8	21.6	21.6	22.1	21.1	21.7	23.3	21.4		

注1: 透視度の「>50」は、測定機器の計測限界値である50cmを超過したことを示す。

表 7-1-4-4(3) 地表水の水質

地点番号	市町村	地点	調査項目	調査年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
07	早川町	茂倉簡易水道水源	水温 (°C)	R3	7.7	10.4	11.4	13.0	13.6	13.2	9.2	9.0	6.6	2.7	2.4	3.4			
				R4	10.1	9.9	10.3	13.4	15.1	14.6	11.3	8.4	7.2	3.9	2.7	3.3			
				R5	7.2	8.6	10.9	13.1	14.5	14.6	11.6	8.2	7.3	4.8	5.0	4.7			
			pH	R3	8.0	7.9	7.9	7.8	7.8	8.0	8.0	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9
				R4	7.9	7.8	7.8	7.8	7.8	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.8	7.8	7.9	7.9
				R5	8.3	7.7	7.4	7.4	7.4	7.6	7.8	7.7	8.0	8.0	7.9	8.1	7.9	8.1	
			透視度 (cm)	R3	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
				R4	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
				R5	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
			電気 伝導率 (mS/m)	R3	14.2	15.4	14.2	12.0	10.0	13.7	14.6	14.7	14.6	15.3	15.8	15.7			
				R4	13.4	14.2	13.6	14.8	13.8	13.2	12.6	13.9	14.4	15.0	14.1	14.8			
				R5	14.2	11.6	11.8	13.7	15.4	14.9	15.5	16.1	16.2	16.3	15.7	13.0			
08	早川町	内河内川 (中流)	水温 (°C)	R3	8.2	11.1	13.1	15.2	15.4	14.7	9.3	6.8	3.0	0.8	0.8	5.9			
				R4	—	11.2	14.2	17.9	17.1	16.9	12.4	8.3	2.3	2.4	0.0	5.0			
				R5	9.0	10.5	12.8	18.6	19.2	17.3	10.9	5.2	2.5	2.5	6.4	3.3			
			pH	R3	7.6	7.7	8.1	7.5	7.7	7.8	8.0	8.0	7.7	7.9	8.1	7.9			
				R4	—	8.0	7.5	7.6	8.0	8.1	7.9	8.2	8.2	8.2	8.1	8.3			
				R5	8.5	8.1	7.7	7.5	7.5	7.7	7.9	7.5	8.0	7.7	8.1	8.0			
			透視度 (cm)	R3	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50		
				R4	—	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50			
				R5	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50			
			電気 伝導率 (mS/m)	R3	15.3	12.2	14.1	11.7	10.0	14.7	18.1	18.2	18.5	18.8	19.1	17.4			
				R4	—	16.0	13.9	16.1	14.7	14.2	13.0	15.4	19.0	18.5	15.8	17.0			
				R5	14.9	13.5	12.4	15.1	13.4	14.7	14.8	15.6	12.7	16.0	12.9	14.8			

注1：透視度の「>50」は、測定機器の計測限界値である50cmを超過したことを示す。

注2：地点番号08の令和4年度4月は降雨による河川の増水で、調査地点への進入ができないため欠測とした。

表 7-1-4-4(4) 地表水の水質

地点番号	市町村	地点	調査項目	調査年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
09	早川町	濁沢川	水温 (°C)	R3	10.4	11.3	14.5	14.9	16.1	14.9	12.2	9.6	5.7	4.8	—	4.8		
				R4	—	10.7	11.4	16.1	17.5	17.4	12.4	9.6	0.2	5.0	2.7	5.1		
				R5	8.6	11.7	11.5	15.8	17.2	16.8	12.8	8.0	5.8	4.7	7.4	5.5		
			pH	R3	8.0	7.8	8.1	7.7	7.8	7.7	7.5	7.9	8.0	7.9	—	7.9		
				R4	—	7.9	6.9	7.7	7.7	8.0	8.1	7.9	8.2	7.6	8.3	8.2		
				R5	8.4	8.0	7.8	7.3	7.3	7.4	7.6	7.8	7.9	7.9	7.9	8.1		
			透視度 (cm)	R3	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	—	>50
				R4	—	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
				R5	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
			電気 伝導率 (mS/m)	R3	43.3	40.7	42.0	38.5	37.1	40.7	44.8	46.5	45.5	47.3	—	47.0		
				R4	—	43.0	40.7	41.5	44.9	44.4	38.8	44.1	57.0	43.7	39.9	39.2		
				R5	40.9	38.8	33.1	39.6	37.7	37.0	40.4	40.5	39.1	38.3	39.6	43.8		
10	早川町	保利沢川	水温 (°C)	R3	5.0	10.9	11.1	13.4	12.9	12.5	9.0	3.9	—	—	—	—		
				R4	—	—	9.7	—	9.9	6.8	7.4	10.9	—	—	—	—		
				R5	9.2	8.8	11.0	16.6	16.0	12.4	9.1	6.3	—	—	—	—		
			pH	R3	7.4	7.5	7.6	7.4	7.5	7.4	7.6	7.8	—	—	—	—		
				R4	—	—	7.6	—	6.8	8.0	8.0	8.4	—	—	—	—		
				R5	7.5	7.5	7.6	7.6	7.7	7.5	7.5	7.5	—	—	—	—		
			透視度 (cm)	R3	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	—	—	—	—		
				R4	—	—	>50	—	>50	>50	>50	>50	—	—	—	—		
				R5	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	—	—	—	—		
			電気 伝導率 (mS/m)	R3	8.6	7.2	8.6	7.2	6.6	9.3	10.7	11.3	—	—	—	—		
				R4	—	—	9.7	—	9.9	6.8	7.4	10.9	—	—	—	—		
				R5	9.2	8.2	7.7	9.2	7.4	9.6	9.9	10.5	—	—	—	—		

注1：透視度の「>50」は、測定機器の計測限界値である50cmを超過したことを示す。

注2：地点番号09の令和3年度2月は移動経路の積雪により調査地点への進入ができないため欠測とした。

注3：地点番号09、10の令和4年度4月及び地点番号10の令和4年度5月、7月は降雨による河川の増水で調査地点への進入ができないため欠測とした。

注4：地点番号10の令和3～5年度12月～3月は移動経路の積雪及び凍結により安全が確保できないため欠測とした。

表 7-1-4-4(5) 地表水の水質

地点番号	市町村	地点	調査項目	調査年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
11	早川町	内河内川 (上流)	水温 (°C)	R3	6.9	10.5	11.7	13.5	12.7	13.0	9.8	5.8	—	—	—	—
				R4	—	—	14.5	—	14.6	11.8	9.8	6.6	—	—	—	—
				R5	6.7	12.1	11.2	16.9	15.6	13.5	10.6	5.6	—	—	—	—
			pH	R3	7.3	7.6	7.6	7.6	7.5	7.4	7.9	8.0	—	—	—	—
				R4	—	—	7.7	—	6.9	8.6	8.4	8.6	—	—	—	—
				R5	7.5	7.6	7.4	7.8	7.7	7.9	7.6	7.6	—	—	—	—
			透視度 (cm)	R3	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	—	—	—	—
				R4	—	—	>50	—	>50	>50	>50	>50	—	—	—	—
				R5	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	—	—	—	—
			電気 伝導率 (mS/m)	R3	11.3	9.9	10.8	8.8	8.4	11.2	12.5	13.0	—	—	—	—
				R4	—	—	11.8	—	12.2	8.8	10.5	12.8	—	—	—	—
				R5	10.1	10.4	9.7	11.0	9.0	11.9	11.8	12.3	—	—	—	—

注1：透視度の「>50」は、測定機器の計測限界値である50cmを超過したことを示す。

注2：令和4年度4月、5月、7月は降雨による増水で調査地点への進入ができなかったため欠測とした。

注3：令和3～5年度の12月～3月は移動経路の積雪及び凍結により安全が確保できないため欠測とした。

7-2 動物、生態系

7-2-1 希少猛禽類の生息状況

事後調査の対象とした鳥類(希少猛禽類)について、工事中における事後調査を実施した。
なお、本項では、令和3年度から令和5年度で完了した繁殖期の調査結果を記載した。

(1) 調査項目

クマタカ(早川町新倉(青崖)地区ペア、早川町新倉(広河原)地区ペア)の生息状況とした。

(2) 調査方法

調査方法は、表7-2-1-1に示すとおりである。

表 7-2-1-1 希少猛禽類の調査方法

調査項目	調査方法	
希少猛禽類	定点観察法	事後調査の対象とした猛禽類のペアについて、工事中の生息状況を把握することを目的として、設定した定点において8～10倍程度の双眼鏡及び20～60倍程度の望遠鏡を用いて、飛翔行動等を確認した。
	営巣地調査	古巣及び営巣木の確認を目的として、生息の可能性が高い林内を探索した。巣を確認した場合は、営巣木の位置、営巣木の状況、巣の状況、周辺の地形や植生等を記録した。
	繁殖確認調査	繁殖巣が特定された場合には、抱卵行動、育雛行動、雛の個体数及び成長、巣立ちの時期について調査した。巣の見える位置から8～10倍程度の双眼鏡及び20～60倍程度の望遠鏡を用いて、巣周辺を観察した。

(3) 調査地点

現地調査地点は、事後調査の対象とした猛禽類のペアの行動が確認できるように工事施工ヤードなど事業地周辺に設定した。なお、設定にあたっては専門家から意見を聴取した。

(4) 調査期間

調査期間は、表7-2-1-2に示すとおりである。

表 7-2-1-2 希少猛禽類の調査期間

調査項目	調査手法	調査実施日	
希少猛禽類	定点観察法 営巣地調査 繁殖確認調査	令和3年度 繁殖期	令和2年12月21日～令和2年12月23日 令和3年1月25日～令和3年1月27日 令和3年2月22日～令和3年2月24日 令和3年3月22日～令和3年3月24日 令和3年4月26日～令和3年4月28日 令和3年5月24日～令和3年5月26日 令和3年6月23日～令和3年6月25日 令和3年7月26日～令和3年7月28日
		令和4年度 繁殖期	令和3年12月27日～令和3年12月29日 令和4年1月24日～令和4年1月26日 令和4年2月21日～令和4年2月23日 令和4年3月21日～令和4年3月23日 令和4年4月25日～令和4年4月27日 令和4年5月6日、23日～令和4年5月25日 令和4年6月27日～令和4年6月29日 令和4年7月25日～令和4年7月27日
		令和5年度 繁殖期	令和4年12月26日～令和4年12月28日 令和5年1月16日～令和5年1月18日 令和5年2月20日～令和5年2月22日 令和5年3月27日～令和5年3月29日 令和5年4月17日～令和5年4月19日 令和5年5月19日、29日～令和5年5月31日 令和5年6月26日～令和5年6月28日 令和5年7月24日～令和5年7月26日

(5) 調査結果

調査結果は、表 7-2-1-3 に示すとおりである。

表 7-2-1-3 (1) 希少猛禽類の確認状況（令和2年12月～令和5年7月）

ペア名	確認状況
クマタカ (早川町新倉(青崖) 地区ペア)	【令和3年度繁殖期】 令和2年度に引き続き、営巣地周辺での飛翔は確認されなかった。
	【令和4年度繁殖期】 令和3年度に引き続き、営巣地周辺での飛翔は確認されなかった。
	【令和5年度繁殖期】 令和4年度に引き続き、営巣地周辺での飛翔は確認されなかった。

表 7-2-1-3 (2) 希少猛禽類の確認状況 (令和2年12月~令和5年7月)

ペア名	確認状況
<p style="text-align: center;">クマタカ (早川町新倉 (広河原) 地区ペア)</p>	<p>【令和3年度繁殖期】</p> <p>現地調査により、飛翔やとまりを確認したほか、ディスプレイ等を確認した。しかし、交尾や餌運び等の繁殖に直結する行動が確認されなかったことから、非繁殖年であると考えられる。</p>
	<p>【令和4年度繁殖期】</p> <p>現地調査により、飛翔や鳴き声、ディスプレイを確認した。しかし、交尾や巣材運び、餌運びなどの繁殖に直結する行動は確認されていないことから、非繁殖年であると考えられる。</p>
	<p>【令和5年度繁殖期】</p> <p>現地調査により、飛翔やとまりを確認したほか、ディスプレイ等を確認した。しかし、交尾や巣材運び、餌運びなどの繁殖に直結する行動は確認されなかったことから、非繁殖年であると考えられる。</p>

7-2-2 照明漏れ出し範囲における昆虫類等の生息状況

事後調査の対象とした夜間における工事中の昆虫類等の誘引効果が少ない照明設備の効果を確認するため、照明の漏れ出し範囲における走光性昆虫類等の生息状況について調査を実施した。なお、生態系区分ごとに今後も調査箇所を追加していく。

(1) 調査項目

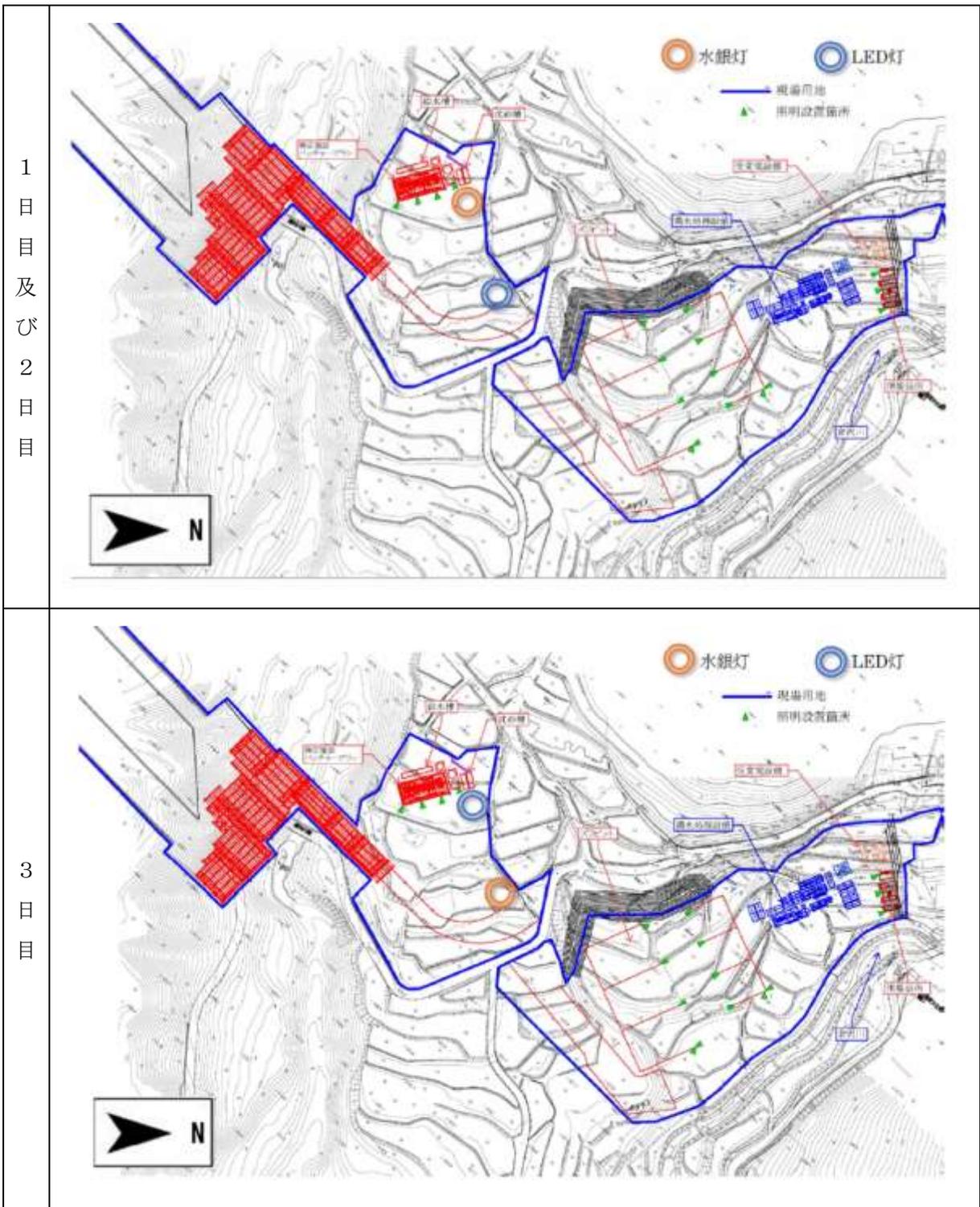
照明の漏れ出し範囲における走光性の昆虫類等の生息状況とした。

(2) 調査方法

調査方法は、表 7-2-2-1 に、また灯具の配置図は図 7-2-2-1 に示すとおりである。なお、従前より工事用照明として採用されている水銀灯と、今回環境保全措置として採用した昆虫類の誘引効果が少ないと言われている LED 灯について、専門家の意見も踏まえ双方の昆虫類の誘引効果を確認できる方法とした。

表 7-2-2-1 走光性昆虫類等の調査方法

調査項目	調査方法	
走光性の昆虫類等	ライト トラップ法	夜間の光に誘引されるコウチュウ類、ガ類等の確認を目的として、使用灯具別（水銀灯、LED 灯）に、ライトトラップ法（カーテン法）により、照明の後ろに白い布を垂直に張って飛来した昆虫類を捕獲したほか、照明に飛来した昆虫類を捕虫網等で採取した。光源の位置による影響がないよう、水銀灯と LED 灯の離隔を取り、設置位置を入れ替えて調査を行った。 設置は夕刻に行い、日没前に点灯を開始し、調査時間は日没後約 3 時間とした。



(本図は自社の測量成果物を用いている)

図 7-2-2-1 灯具配置図

(3) 調査地点

評価書【山梨県】の調査において、走光性昆虫の重要な種が確認されており、また、里地・里山の生態系（高下）において最初に照明設備を設置して工事を始める中央新幹線第四南巨摩トンネル（東工区）の高下ヤードを調査地点に設定した。

(4) 調査期間

調査期間は、表 7-2-2-2 に示すとおりである。

表 7-2-2-2 走光性の昆虫類等の調査期間

調査項目	調査手法	調査実施日
走光性の昆虫類等	ライトトラップ法	令和3年8月31日 令和3年9月1日 令和3年9月8日 ^注

注：新型コロナウイルス感染症の影響により3日目の調査は7日後に実施した。

(5) 調査結果

照明の漏れ出し範囲における走光性の昆虫類等の確認状況は、表 7-2-2-3 に示すとおりである。

表 7-2-2-3 走光性の昆虫類等の確認状況

確認状況	灯具別の確認種数
LED 灯と比較し、水銀灯により多くの個体が飛来した。確認種数は右記のとおり、水銀灯よりも LED 灯の方が昆虫類の誘引効果は少ないことが確認された。 また、昆虫類の重要な種は、水銀灯では、ガムシ（11 個体）、コガタガムシ（52 個体）、ゴホンダイコクコガネ（2 個体）、モンスズメバチ（1 個体）、コシロシタバ（3 個体）の 5 種の飛来が確認され、LED 灯では、コガタガムシ（1 個体）の 1 種の飛来が確認された。このことから、昆虫類の重要な種についても水銀灯よりも LED 灯の方が誘引効果は少ないことが確認された。	水銀灯
	1 日目 11 目 61 科 134 種
	2 日目 10 目 60 科 132 種
	3 日目 8 目 55 科 144 種
	計 11 目 89 科 289 種
	LED 灯
	1 日目 7 目 36 科 61 種
	2 日目 9 目 33 科 54 種
	3 日目 10 目 27 科 32 種
	計 10 目 59 科 118 種

以上の結果より、専門家等の意見も踏まえ、LED 灯の方が飛来した種数が少なく環境保全措置としての効果があることを確認した。

工事中は、昆虫類の誘引効果が少ない照明設備を継続して使用するとともに、管理上支障のない範囲で夜間は消灯するなど点灯時間への配慮を行い、工事完了後に昆虫類の生息状況について調査を行う。

7-3 植物

重要な種の移植の効果に不確実性があることから、移植を実施した植物の生育状況の事後調査を実施した。

7-3-1 調査項目

調査項目は、移植した植物の生育状況とした。

7-3-2 調査方法

調査方法は、現地調査（任意観察）により移植を実施した植物の生育状況を確認した。

7-3-3 調査地点

調査地点は、移植を実施した地点とし、対象は表 7-3-3-1 に示すとおりである。

表 7-3-3-1 移植を実施した植物

種名	科名	移植前の生育地	移植の実施箇所	移植の実施時期
エビネ	ラン科	富士川町 高下	富士川町 高下	令和2年9月4日、5日 令和2年10月19日 (移植)
カンアオイ	ウマノスズクサ科	富士川町 高下	富士川町 高下	令和2年10月19日、20日 (移植)
イヌハギ	マメ科	南アルプス市 浅原	南アルプス市 浅原	令和3年5月20日 (移植)
メハジキ	シソ科	早川町 新倉	早川町 塩島	令和5年5月29日 (移植)
イワオモダカ	ウラボシ科	早川町 新倉	早川町 塩島	令和5年5月29日 (移植)
タチキランソウ	シソ科	早川町 新倉	早川町 塩島	令和5年5月29日 (移植)
ミゾコウジュ	シソ科	中央市	甲府市	令和5年6月12日 (移植)
コイヌガラシ	アブラナ科	甲府市 中央市	甲府市	令和5年6月12日 (移植)
ヒエガエリ	イネ科	甲府市 中央市	甲府市	令和5年6月12日 (移植)
カワヂシャ	ゴマノハグサ科	中央市	甲府市	令和5年6月12日 (移植)

7-3-4 調査期間

移植後の生育状況の調査期間は、表 7-3-4-1 に示すとおりである。なお、移植後の生育状況調査は、移植作業後 1 か月以内及び移植後 1 年間は開花期と結実期 1 回ずつ、それ以降は移植後 3 年まで結実期（結実が地上から確認できないものは開花期）に年 1 回実施することを基本として、専門家等の技術的助言を踏まえて調査期間を設定することとする。また、調査結果によって、専門家等の技術的助言を踏まえ、必要により調査期間の再検討を行う。

表 7-3-4-1 生育状況の現地調査の時期

種名	調査日
エビネ (富士川町高下)	令和 3 年 5 月 21 日
	令和 4 年 5 月 23 日
	令和 5 年 5 月 30 日
カンアオイ (富士川町高下)	令和 3 年 11 月 15 日
	令和 4 年 11 月 9 日
イヌハギ (南アルプス市浅原)	令和 3 年 5 月 26 日
	令和 3 年 6 月 21 日
	令和 3 年 7 月 20 日
	令和 3 年 11 月 15 日
	令和 4 年 7 月 20 日
イヌハギ (南アルプス市浅原)	令和 5 年 7 月 30 日
メハジキ (早川町塩島)	令和 5 年 6 月 5 日
	令和 5 年 6 月 26 日
	令和 5 年 7 月 31 日
	令和 5 年 10 月 10 日
イワオモダカ (早川町塩島)	令和 5 年 6 月 5 日
	令和 5 年 6 月 26 日
	令和 5 年 7 月 31 日
タチキランソウ (早川町塩島)	令和 5 年 6 月 5 日
	令和 5 年 6 月 26 日
ミゾコウジュ (甲府市)	令和 5 年 6 月 19 日
	令和 5 年 7 月 12 日
コイヌガラシ (甲府市)	令和 5 年 6 月 19 日
	令和 5 年 7 月 12 日
	令和 5 年 10 月 10 日
	令和 5 年 11 月 13 日
ヒエガエリ (甲府市)	令和 5 年 6 月 19 日
	令和 5 年 7 月 12 日
カワヂシャ (甲府市)	令和 5 年 6 月 19 日
	令和 5 年 7 月 12 日

注：種名のカッコ内の地名は移植の実施箇所である。

7-3-5 移植後の生育状況

(1) エビネ（富士川町高下）

開花期（令和3年5月21日）に生育状況の調査を実施した。移植した220個体のうち、すべての移植個体で生育状況は良好であり、うち115個体の開花を確認した。

開花期（令和4年5月23日）に生育状況の調査を実施した。移植した220個体のうち、すべての移植個体で生育状況は良好であり、うち158個体の開花を確認した。

開花期（令和5年5月30日）に生育状況の調査を実施した。移植した220個体のうち、216個体で生育状況は良好であり、うち121個体の開花および22個体の結実を確認した。

（移植から3年確認したため、令和5年度で事後調査を終了した。^注）

確認状況は、写真7-3-5-1～写真7-3-5-4に示すとおりである。



写真 7-3-5-1 生育状況（移植先全景）
令和3年5月21日



写真 7-3-5-2 生育状況（開花個体）
令和3年5月21日



写真 7-3-5-3 生育状況（開花個体）
令和4年5月23日



写真 7-3-5-4 生育状況（開花個体）
令和5年5月30日

注：専門家の技術的助言は、資料編参考資料4に記載している。

(2) カンアオイ (富士川町高下)

開花期 (令和3年11月15日) に生育状況の調査を実施した。移植した160個体のうち、144個体の生育状況は良好であり、うち17個体の開花を確認した。

開花期 (令和4年11月9日) に生育状況の調査を実施した。移植した160個体のうち、107個体の生育状況は良好であり、うち13個体の開花を確認した。

(移植から3年確認したため、令和4年度で事後調査を終了した。^注)

確認状況は、写真7-3-5-5～写真7-3-5-7に示すとおりである。



写真7-3-5-5 生育状況 (移植先全景)
令和3年11月15日



写真7-3-5-6 生育状況 (個体近景)
令和3年11月15日



写真7-3-5-7 生育状況 (開花個体)
令和4年11月9日

注：専門家の技術的助言は、資料編参考資料4に記載している。

(3) イヌハギ (南アルプス市浅原)

令和3年5月20日に20個体の移植を実施し、移植後1カ月以内の調査として令和3年5月26日と6月21日に、開花期の調査として令和3年7月20日、結実期の調査として令和3年11月15日に、生育状況の調査を実施した。移植した20個体のうち、17個体の生育状況は良好であり、1個体の開花、17個体の結実を確認した。

開花期(令和4年7月20日)に生育状況の調査を実施した。移植した20個体のうち、16個体の生育状況は良好であり、うち6個体の開花を確認した。

開花期(令和5年7月30日)に生育状況の調査を実施した。移植した20個体のうち、16個体の生育状況は良好であった。

(移植から3年確認したため、令和5年度で事後調査を終了した。注)

確認状況は、写真7-3-5-8～写真7-3-5-14に示すとおりである。



写真 7-3-5-8 生育状況 (移植先全景)
令和3年5月26日



写真 7-3-5-9 生育状況 (個体近景)
令和3年5月26日



写真 7-3-5-10 生育状況 (個体近景)
令和3年6月21日



写真 7-3-5-11 生育状況 (開花個体)
令和3年7月20日

注：専門家の技術的助言は、資料編参考資料4に記載している。



写真 7-3-5-12 生育状況（個体近景）
令和3年11月15日



写真 7-3-5-13 生育状況（開花個体）
令和4年7月20日



写真 7-3-5-14 生育状況（個体近景）
令和5年7月30日

(4) メハジキ (早川町塩島)

令和5年5月29日に1個体の移植を実施し、移植後1カ月以内の調査として令和5年6月5日と6月26日に、開花期の調査として令和5年7月31日、結実期の調査として令和5年10月10日に生育状況の調査を実施した。移植個体の生育状況は良好であり、個体数が計4個体に増加していた。今後の調査においても、生育状況を確認する予定である。

確認状況は、写真7-3-5-15～写真7-3-5-19に示すとおりである。



写真7-3-5-15 生育状況 (移植先全景)
令和5年6月5日



写真7-3-5-16 生育状況 (個体近景)
令和5年6月5日



写真7-3-5-17 生育状況 (個体近景)
令和5年6月26日



写真7-3-5-18 生育状況 (個体近景)
令和5年7月31日



写真7-3-5-19 生育状況 (個体近景)
令和5年10月10日

(5) イワオモダカ（早川町塩島）

令和5年5月29日に1個体の移植を実施し、移植後1カ月以内の調査として令和5年6月5日と6月26日に、開花期・結実期に変えて雨期の調査として令和5年7月31日に、生育状況の調査を実施した。なお雨期の調査については、シダ植物の特性（開花期・結実期が無いこと）から、専門家の技術的助言を踏まえて実施している。

移植個体の葉の一部において枯れが確認された。今後の調査においても、生育状況を確認する予定である。

確認状況は、写真7-3-5-20～写真7-3-5-23に示すとおりである。



写真 7-3-5-20 生育状況（移植先全景）
令和5年6月26日



写真 7-3-5-21 生育状況（個体近景）
令和5年6月5日



写真 7-3-5-22 生育状況（個体近景）
令和5年6月26日



写真 7-3-5-23 生育状況（個体近景）
令和5年7月31日

(6) タチキランソウ（早川町塩島）

令和5年5月29日に2個体の移植を実施し、移植後1カ月以内の調査として令和5年6月5日と6月26日に生育状況の調査を実施した。移植した2個体の生育状況は良好であった。今後の調査においても、生育状況を確認する予定である。

確認状況は、写真7-3-5-24～写真7-3-5-26に示すとおりである。



写真7-3-5-24 生育状況（移植先全景）
令和5年6月26日



写真7-3-5-25 生育状況（個体近景）
令和5年6月5日



写真7-3-5-26 生育状況（個体近景）
令和5年6月26日

(7) ミゾコウジュ (甲府市)

令和5年6月12日に2個体の移植を実施し、移植後1カ月以内の調査として令和5年6月19日と7月12日に生育状況の調査を実施した。移植した2個体の生育状況は概ね良好であり、開花と結実を確認した。今後の調査においても、生育状況を確認する予定である。

確認状況は、写真7-3-5-27～写真7-3-5-29に示すとおりである。



写真7-3-5-27 生育状況 (移植先全景)
令和5年6月19日



写真7-3-5-28 生育状況 (個体近景)
令和5年6月19日



写真7-3-5-29 生育状況 (開花個体)
令和5年7月12日

(8) コイヌガラシ (甲府市)

令和5年6月12日に、甲府市より50個体、中央市より50個体の移植を実施し、移植後1カ月以内の調査として令和5年6月19日と7月12日に生育状況の調査を実施した。6月19日の調査では、移植した100個体のうち、18個体の生育状況は良好であり、17個体の結実を確認した。7月12日の調査では、移植した100個体のうち、1個体の生育状況は良好であり、1個体の結実を確認した。

コイヌガラシは一般的に4月～5月に開花・結実する種であるが、10月～11月に開花・結実した事例もあることから、令和5年10月10日と11月13日にも追加で生育状況の調査を実施したものの、移植個体を確認できなかった。今後の調査においても、生育状況を確認する予定である。

確認状況は、写真7-3-5-30～写真7-3-5-32に示すとおりである。



写真7-3-5-30 生育状況 (移植先全景)
令和5年6月12日



写真7-3-5-31 生育状況 (結実個体)
令和5年6月19日



写真7-3-5-32 生育状況 (結実個体)
令和5年7月12日

(9) ヒエガエリ (甲府市)

令和5年6月12日に甲府市より15個体、中央市より20個体の移植を実施し、移植後1カ月以内の調査として令和5年6月19日、7月12日に生育状況の調査を実施した。移植した35個体の生育状況は概ね良好であり、全個体で結実を確認した。今後の調査においても、生育状況を確認する予定である。

確認状況は、写真7-3-5-33～写真7-3-5-35に示すとおりである。



写真 7-3-5-33 生育状況 (移植先全景)
令和5年6月19日



写真 7-3-5-34 生育状況 (結実個体)
令和5年6月19日



写真 7-3-5-35 生育状況 (結実個体)
令和5年7月12日

(10) カワヂシャ (甲府市)

令和5年6月12日に2個体の移植を実施し、移植後1カ月以内の調査として令和5年6月19日、7月12日に生育状況の調査を実施した。6月19日では移植した2個体のうち1個体の生育状況は良好であったもののやや枯れが見られ、7月12日では個体の枯死を確認した。

今後の調査においても、生育状況を確認する予定である。

確認状況は、写真7-3-5-36～写真7-3-5-38に示すとおりである。



写真7-3-5-36 生育状況 (移植先全景)
令和5年6月19日



写真7-3-5-37 生育状況 (個体近景)
令和5年6月19日



写真7-3-5-38 生育状況 (個体近景)
令和5年7月12日

7-4 その他（発生土置き場等）

評価書【山梨県】公告以降に新たに当社が計画した発生土置き場等について、環境保全措置の内容を詳細にするための調査及び影響検討を、事後調査として実施し、山梨県及び関係市町に送付するとともに当社ホームページにて掲載している。令和3年度から令和5年度までに実施した環境の調査及び影響検討は、別冊（発生土置き場等における事後調査）のとおりである。なお、令和3年度から令和5年度までに公表した発生土置き場等における調査及び影響検討を以下に示す。

- ・「早川町内湯島地区（南草里）発生土仮置き場」（令和3年7月）
- ・「早川町内西之宮地区（その2）発生土仮置き場」（令和3年7月）
- ・「早川町内湯島地区（田島）発生土仮置き場」（令和3年8月）
- ・「早川町内中洲地区（その2）発生土仮置き場」（令和3年12月）

上記の発生土置き場等については、事後調査の対象とした項目はないため、この節では、中間報告書（その2）までで報告した発生土置き場等における調査及び影響検討において、事後調査の対象とした項目の調査結果等について、記載している。

7-4-1 植物

重要な種の移植の効果に不確実性があることから、移植を実施した植物の生育状況の事後調査を実施した。

7-4-1-1 調査項目

調査項目は、移植を実施した植物の生育状況とした。

7-4-1-2 調査方法

調査方法は、現地調査（任意観察）により移植を実施した植物の生育状況を確認した。

7-4-1-3 調査地点

調査地点は、移植を実施した地点とし、対象は表 7-4-1-3-1に示すとおりである。

表 7-4-1-3-1 移植を実施した植物

発生土置き場等	種名	科名	移植前の生育地	移植の実施箇所	移植の実施時期
塩島地区 (河川側) 発生土仮置き場	エビネ	ラン科	早川町 塩島	早川町 塩島	平成30年6月29日 (移植)
西之宮地区 発生土仮置き場	メハジキ	シソ科	早川町 西之宮	早川町 塩島	平成30年11月16日 (移植)
奈良田地区 発生土仮置き場	カワラニガナ	キク科	早川町 奈良田	早川町 塩島 湯島	令和2年5月25日 令和2年8月2日 令和2年9月3日 (移植)

7-4-1-4 調査期間

移植後の生育状況の現地調査は表 7-4-1-4-1に示す時期に実施した。なお、移植後の生育状況調査は、移植作業後1か月以内及び移植後1年間は開花期と結実期1回ずつ、それ以降は移植後3年まで結実期（結実が地上から確認できないものは開花期）に年1回実施することを基本として、専門家等の技術的助言を踏まえて調査期間を設定することとする。また、調査結果によって、専門家等の技術的助言を踏まえ、調査期間の見直しを検討する。

表 7-4-1-4-1 生育状況の現地調査の時期

種名	調査日
エビネ	令和3年5月26日
メハジキ	令和3年7月20日
カワラニガナ	令和3年7月20日
	令和4年7月20日
	令和5年7月31日

7-4-1-5 調査結果

(1) エビネ（早川町塩島）

開花期（令和3年5月26日）に生育状況の調査を実施した。移植した4個体は8個体に増え、いずれも生育状況は良好であり、また開花の痕跡や結実を確認した。（移植から3年確認したため、令和3年度で事後調査を終了した。）

確認状況は、写真7-4-1-5-1～写真7-4-1-5-2に示すとおりである。



写真7-4-1-5-1 生育状況（移植先全景）
令和3年5月26日



写真7-4-1-5-2 生育状況（個体近景）
令和3年5月26日

(2) メハジキ（早川町塩島）

開花期（令和3年7月20日）に生育状況の調査を実施した。移植した個体の生育は確認できなかったことから、専門家の技術的助言をふまえて、本移植箇所の事後調査を終了した。^注

なお、メハジキについては、移植後の経緯を下記に示す。

平成30年11月16日に1個体の移植を実施し、移植後1か月以内の調査として、11月26日、12月17日に生育状況の調査を行った。移植後1か月以内の調査において、移植個体に食害を受けたと思われる痕跡が見られ、周囲にシカと思われる足跡を複数確認した。食害を防ぐため、保護柵を設置した。

展葉期（令和元年5月14日）に生育状況の調査を実施した。活着状況は良好であり、展葉を確認した。

開花期（令和2年8月2日）に生育状況の調査を実施した。保護柵がひっくり返されており、移植した個体の生育は確認できなかった。平成30年同様に、シカ等の食害を受けたと考えられる。保護柵を再設置し、令和3年度も事後調査を継続することとした。

確認状況は、写真7-4-1-5-3～写真7-4-1-5-6に示すとおりである。



写真7-4-1-5-3 生育状況（移植先全景）
平成30年11月26日



写真7-4-1-5-4 生育状況（個体近景）
平成30年11月26日

注：専門家の技術的助言は、資料編参考資料4に記載している。



写真7-4-1-5-5 生育状況（個体近景）
平成30年12月17日



写真4-1-5-6 生育状況（個体近景）
令和元年5月14日

(3) カワラニガナ（早川町塩島、早川町湯島）

開花期（令和3年7月20日）に生育状況の調査を実施した。令和2年5月に移植した350個体の生育は確認できなかった。令和2年8月に移植した320個体のうち47個体の生育状況は良好であった。令和2年9月に移植した300個体のうち、232個体の生育状況は良好であり、うち60個体の開花を確認した。

開花期（令和4年7月20日）に生育状況の調査を実施した。令和2年5月に移植した350個体の生育は確認できなかった。令和2年8月に移植した320個体のうち3個体の生育状況は良好であった。令和2年9月に300個体を移植した箇所では生育状況が良好な約400個体を確認し、うち53個体の蕾や開花、結実を確認した。

開花期（令和5年7月31日）に生育状況の調査を実施した。令和2年5月に移植した350個体と令和2年8月に移植した320個体の生育は確認できなかった。令和2年9月に300個体を移植した箇所では生育状況が良好な29個体を確認し、うち3個体の蕾や開花、結実を確認した。

移植後の生育状況調査は3年間を基本に考えていたが、令和5年度調査において生育数が減少していたことから、専門家の技術的助言を踏まえ令和6年度においても引き続き調査を実施する計画としている。^注

確認状況は、写真7-4-1-5-7～写真7-4-1-5-10に示すとおりである。



写真7-4-1-5-7 生育状況（移植先全景）
令和3年7月20日



写真7-4-1-5-8 生育状況（開花個体）
令和3年7月20日

注：専門家の技術的助言は、資料編参考資料4に記載している。



写真7-4-1-5-9 生育状況（開花個体）
令和4年7月20日



写真7-4-1-5-10 生育状況（開花個体）
令和5年7月31日

第8章 環境の保全のための措置の実施の状況

評価書及び評価書以降に事業者が作成した資料に記載した環境保全措置について、令和3年度から令和5年度までの実施状況を示す。

なお、動物、植物、生態系に係る環境保全措置のうち、希少種の生息・生育箇所の特定に繋がる情報については、保護の観点から非公開とした。

また、工事箇所毎における環境保全措置の実施状況は資料編5にまとめた。

8-1 大気環境

大気質に関する環境保全措置の実施状況を表8-1-1、騒音に関する環境保全措置の実施状況を表8-1-2、振動に関する環境保全措置の実施状況を表8-1-3、微気圧波に関する環境保全措置の実施状況を表8-1-4に示す。

表 8-1-1(1) 大気環境（大気質）に関する環境保全措置の実施状況

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況	参考資料	
工事の実施	建設機械の稼働	二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の発生	発生量の低減 発生原単位の低減	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採用している。	資料編 5-1～9、11
				工事規模に合わせた建設機械の設定	○	作業平面図を用いて適正な規格・台数の重機を使用する計画を立て、実施している。	資料編 5-1～9、11
				建設機械の使用時における配慮	○	新規入場者教育及び日々の作業打合せで、高負荷運転の防止、アイドリングストップ等を指導している。	資料編 5-1～11
				建設機械の点検及び整備による性能維持	○	法令に定められた点検・整備のほか、日々の点検を実施している。	資料編 5-1～11
				工事に伴う改変区域をできる限り小さくする	○	工事施工ヤード内の設備及びその配置等を工夫し、工事に伴う改変区域をできる限り小さくする計画としている。	資料編 5-1～11
				VOC の排出抑制	—		
				工事従事者への講習・指導	○	点検・整備、環境負荷低減を考慮した運転等について、講習・指導を行っている。	資料編 5-1～11
				工事の平準化	○	偏った施工とならないよう、工事を平準化している。	資料編 5-1～11

凡例 ○：実施、△：今後実施、—：今回は対象外

表 8-1-1(2) 大気環境（大気質）に関する環境保全措置の実施状況

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況	参考資料	
工事の実施	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の発生	発生量の低減 発生原単位の低減	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	○	法令に定められた点検・整備のほか、日々の点検を実施している。	資料編 5-1～9、11
				資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮	○	運行台数の上限を定め、計画的に車両を運行している。	資料編 5-1～11
				環境負荷低減を意識した運転の徹底	○	新規入場者教育及び日々の作業打合せで、法定速度遵守、アイドリングストップ、エコドライブ等を指導している。	資料編 5-1～11
				VOC の排出抑制	—		
				工事従事者への講習・指導	○	点検・整備、環境負荷低減を考慮した運転等について、講習・指導を行っている。	資料編 5-1～11
				工事の平準化	○	車両運行に偏りが生じないように、工事を平準化している。	資料編 5-1～11

凡例 ○：実施、△：今後実施、—：今回は対象外

表 8-1-1(3) 大気環境（大気質）に関する環境保全措置の実施状況

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況	参考資料	
工事の実施	建設機械の稼働	粉じん等の発生	発生量の低減 発生原単位の低減	工事規模に合わせた建設機械の設定	○	作業平面図を用いて適正な規格・台数の重機を使用する計画を立て、実施している。	資料編 5-1～9、5-11
				工事現場の清掃及び散水	○	定期的に工事現場の清掃を行っている。 作業状況に応じて周辺道路の清掃及び散水を実施している。	資料編 5-1～9、5-11
				仮囲いの設置	○	工事施工ヤードの周囲に仮囲いを設置している。	資料編 5-1～9、5-11
				工事に伴う改変区域をできる限り小さくする	○	工事施工ヤード内の設備及びその配置等を工夫し、工事に伴う改変区域をできる限り小さくする計画としている。	資料編 5-1～11
				工事の平準化	○	偏った施工とならないよう、工事を平準化している。	資料編 5-1～11

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

表 8-1-1(4) 大気環境（大気質）に関する環境保全措置の実施状況

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況	参考資料	
工事の実施	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	粉じん等の発生	発生量の低減 発生原単位の低減	荷台への防じんシート敷設及び散水	○	発生土の運搬の際は、ダンプトラックの荷台に防じんシートを敷設している。	資料編 5-2、4～9、11
				資材及び機械の運搬に用いる車両の出入口、周辺道路の清掃及び散水、タイヤの洗浄	○	作業状況に応じて、車両出入口、周辺道路の清掃及び散水、タイヤ洗浄を実施している。	資料編 5-1～9、11
				工事の平準化	○	車両運行に偏りが生じないよう、工事を平準化している。	資料編 5-1～11

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

表 8-1-2(1) 大気環境（騒音）に関する環境保全措置の実施状況

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況	参考資料	
工事の実施	建設機械の稼働	騒音の発生	発生量の低減 発生原単位の低減	低騒音型建設機械の採用	○	低騒音型建設機械を採用している。	資料編 5-1～9、11
				仮囲い・防音シート等の設置による遮音対策	○	工事施工ヤードの周囲に仮囲い・防音シート等を設置している。現場でコンクリートを製造するバッチャープラントは、建屋を設置して覆っている。防音扉を設置している。(第一南巨摩トンネル本坑、第四南巨摩トンネル本坑、広河原非常口、早川東非常口)	資料編 5-1、5-2、4～9、11
				工事規模に合わせた建設機械の設定	○	作業平面図を用いて適正な規格・台数の重機を使用する計画を立て、実施している。	資料編 5-1～9、5-11
				建設機械の使用時における配慮	○	新規入場者教育及び日々の作業打合せで、高負荷運転の防止、アイドリングストップ等を指導している。	資料編 5-1～11
				建設機械の点検及び整備による性能維持	○	法令に定められた点検・整備のほか、日々の点検を実施している。	資料編 5-1～11
				工事に伴う改変区域をできる限り小さくする	○	工事施工ヤード内の設備及びその配置等を工夫し、工事に伴う改変区域をできる限り小さくする計画としている。	資料編 5-1～11

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

表 8-1-2(2) 大気環境（騒音）に関する環境保全措置の実施状況

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況	参考資料		
工事の実施	建設機械の稼働	騒音の発生	発生量の低減	工事従事者への講習・指導	○	点検・整備、環境負荷低減を考慮した運転等について、講習・指導を行っている。	資料編 5-1～11	
			発生原単位の低減	工事の平準化	○	偏った施工とならないよう、工事を平準化している。	資料編 5-1～11	
	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	騒音の発生	発生量の低減 発生原単位の低減	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		○	法令に定められた点検・整備のほか、日々の点検を実施している。	資料編 5-1～9、5-11
				資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮		○	運行台数の上限を定め、計画的に車両を運行している。	資料編 5-1～11
				環境負荷低減を意識した運転の徹底		○	新規入場者教育及び日々の作業打合せで、法定速度遵守、アイドリングストップ、エコドライブ等を指導している。	資料編 5-1～11
				工事従事者への講習・指導		○	点検・整備、環境負荷低減を考慮した運転等について、講習・指導を行っている。	資料編 5-1～11
				工事の平準化		○	車両運行に偏りが生じないよう、工事を平準化している。	資料編 5-1～11

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

表 8-1-2(3) 大気環境（騒音）に関する環境保全措置の実施状況

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料
鉄道施設の供用	列車の走行（地下を走行する場合を除く。）	騒音の発生	騒音伝播の減衰効果の増大	防音壁、防音防災フードの設置	—		
			発生量の低減	防音防災フードの目地の維持管理の徹底	—		
				桁間の目地の維持管理の徹底	—		
			騒音伝播の減衰効果の増大	防音壁の改良	—		
			受音点側の回避・低減	個別家屋対策	—		
				沿線の土地利用対策	—		

凡例 ○：実施、△：今後実施、—：今回は対象外

表 8-1-3(1) 大気環境（振動）に関する環境保全措置の実施状況

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料
工事の実施	建設機械の稼働	振動の発生	発生量の低減 発生原単位の低減	低振動型建設機械の採用	△	低振動型建設機械の手配が困難であったため、できる限り振動の少ない建設機械を採用している。	
				工事規模に合わせた建設機械の設定	○	作業平面図を用いて適正な規格・台数の重機を使用する計画を立て、実施している。	資料編 5-1～9、11
				建設機械の使用時における配慮	○	新規入場者教育及び日々の作業打合せで、高負荷運転の防止、アイドリングストップ等を指導している。	資料編 5-1～11
				建設機械の点検及び整備による性能維持	○	法令に定められた点検・整備のほか、日々の点検を実施している。	資料編 5-1～11
				工事に伴う改変区域をできる限り小さくする	○	工事施工ヤード内の設備及びその配置等を工夫し、工事に伴う改変区域をできる限り小さくする計画としている。	資料編 5-1～11
				工事従事者への講習・指導	○	点検・整備、環境負荷低減を考慮した運転等について、講習・指導を行っている。	資料編 5-1～11
				工事の平準化	○	偏った施工とならないよう、工事を平準化している。	資料編 5-1～11

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

表 8-1-3(2) 大気環境（振動）に関する環境保全措置の実施状況

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料
工事の実施	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	振動の発生	発生量の低減	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	○	法令に定められた点検・整備のほか、日々の点検を実施している。	資料編 5-1～9、11
				資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮	○	運行台数の上限を定め、計画的に車両を運行している。	資料編 5-1～11
				環境負荷低減を意識した運転の徹底	○	新規入場者教育及び日々の作業打合せで、法定速度遵守、アイドリングストップ、エコドライブ等を指導している。	資料編 5-1～11
				工事従事者への講習・指導	○	点検・整備、環境負荷低減を考慮した運転等について、講習・指導を行っている。	資料編 5-1～11
				工事の平準化	○	車両運行に偏りが生じないように、工事を平準化している。	資料編 5-1～11
鉄道施設の供用	列車の走行（地下を走行する場合を除く。）	振動の発生	発生量の低減	桁支承部の維持管理の徹底	—		
				ガイドウェイの維持管理の徹底	—		

凡例 ○：実施、△：今後実施、—：今回は対象外

表 8-1-4 大気環境（微気圧波）に関する環境保全措置の実施状況

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料
鉄道施設の供用	列車の走行	微気圧波の発生	発生量の低減	緩衝工の設置	—		
				緩衝工の維持管理の徹底	—		

凡例 ○：実施、△：今後実施、—：今回は対象外

8-2 水環境

水質に関する環境保全措置の実施状況を表 8-2-1、水底の底質に関する環境保全措置の実施状況を表 8-2-2、地下水の水質及び水位に関する環境保全措置の実施状況を表 8-2-3、水資源に関する環境保全措置の実施状況を表 8-2-4 に示す。

表 8-2-1(1) 水環境（水質）に関する環境保全措置の実施状況

影響要因	影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料	
工事の実施	切土工等又は既存の工作物の除去	水の濁り	水の濁りの低減	工事排水の適切な処理	○	工事施工ヤードに濁水処理設備及び沈砂池を設置し、工事排水を適切に処理している。（工事施工ヤードに濁水処理設備及び沈砂池を設置し、工事排水を適切に処理する計画としている。）	資料編 5-1、2、4～6
				工事に伴う改変区域をできる限り小さくする	○	工事施工ヤード内の設備及びその配置等を工夫し、工事に伴う改変区域をできる限り小さくする計画としている。	資料編 5-1～11
				仮締切工の実施	○	土のう等による仮締切工を実施し、公共用水域への影響を低減している。	資料編 5-2、5
				水路等の切回しの実施	—		
				工事排水の監視	○	工事排水の水質を監視している。工事排水を放流する河川の水質のモニタリングを実施している。	資料編 5-2、4～6
	処理装置の点検・整備による性能維持	○	濁水処理設備の点検を行い、性能を維持している。	資料編 5-2、4～6			
	トンネルの工事	水の濁り	水の濁りの低減	工事排水の適切な処理	○	工事施工ヤードに濁水処理設備及び沈砂池を設置し、工事排水を適切に処理している。	資料編 5-7～9、11
				工事排水の監視	○	工事排水の水質を監視している。工事排水を放流する河川の水質のモニタリングを実施している。	資料編 5-7～9、11
				処理装置の点検・整備による性能維持	○	濁水処理設備の点検を行い、性能を維持している。	資料編 5-7～9、11
				放流時の放流箇所及び水温の調整	○	放流水の量と水温の測定を行っている。河川との極端な温度差はないため、水温調整は実施していない。	資料編 5-7～9、11

凡例 ○：実施、△：今後実施、—：今回は対象外

表 8-2-1(2) 水環境（水質）に関する環境保全措置の実施状況

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況	参考資料
工事の実施	工事施工ヤード及び工事用道路の設置	水の濁り	水の濁りの低減	工事排水の適切な処理	○ 工事施工ヤードに濁水処理設備及び沈砂池を設置し、工事排水を適切に処理している。（工事施工ヤードに濁水処理設備及び沈砂池を設置し、工事排水を適切に処理する計画としている。）	資料編 5-1～8
				工事排水の適切な処理（保守基地・変電所）	○ 二重遮水シートやゴムアスファルト等の設置により、浸出水の地下への浸透を防ぐことで、公共用水域への影響を低減できる予定である。 浸出水は、法令等に基づく排水基準等を踏まえ、発生水量を考慮した浸出水タンク等に集水し、自然由来の重金属等の濃度が法令等に基づく排水基準に適合しない場合は、発生水量に対する処理能力を備えた浸出水処理施設において処理を行ったうえで、公共用水域（小柳川）へ放流するか、産業廃棄物処理施設に運搬する計画としている。	資料編 5-8
				工事に伴う改変区域をできる限り小さくする	○ 工事施工ヤード内の設備及びその配置等を工夫し、工事に伴う改変区域をできる限り小さくする計画としている。	資料編 5-1～5、7、8、10
				工事排水の監視	○ 工事排水の水質を監視している。 工事排水を放流する河川の水質のモニタリングを実施している。	資料編 5-2～8
				処理装置の点検・整備による性能維持	○ 濁水処理設備の点検を行い、性能を維持している。	資料編 5-1～5、7、8

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

表 8-2-1(3) 水環境（水質）に関する環境保全措置の実施状況

影響要因	影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料	
工事の実施	切土工等又は既存の工作物の除去	水の汚れ	水の汚れの低減	工事排水の適切な処理	○	工事施工ヤードに濁水処理設備を設置し、工事排水を適切に処理している。(工事施工ヤードに濁水処理設備及び沈砂池を設置し、工事排水を適切に処理する計画としている。)	資料編 5-1、2、4~6
				工事に伴う改変区域をできる限り小さくする	○	工事施工ヤード内の設備及びその配置等を工夫し、工事に伴う改変区域をできる限り小さくする計画としている。	資料編 5-1~11
				仮締切工の実施	○	土のう等による仮締切工を実施し、公共用水域への影響を低減している。	資料編 5-2、5
				水路等の切回しの実施	—		
				工事排水の監視	○	工事排水の水質を監視している。工事排水を放流する河川の水質のモニタリングを実施している。	資料編 5-2、4~6
	処理装置の点検・整備による性能維持	○	濁水処理設備の点検を行い、性能を維持している。	資料編 5-1、2、4~6			
	トンネルの工事	水の汚れ	水の汚れの低減	工事排水の適切な処理	○	工事施工ヤードに濁水処理設備及び沈砂池を設置し、工事排水を適切に処理している。	資料編 5-7~9、11
				工事排水の監視	○	工事排水の水質を監視している。工事排水を放流する河川の水質のモニタリングを実施している。	資料編 5-7~9、11
				処理装置の点検・整備による性能維持	○	濁水処理設備の点検を行い、性能を維持している。	資料編 5-7~9、11
				放流時の放流箇所及び水温の調整	○	放流水の量と水温の測定を行っている。河川との極端な温度差はないため、水温調整は実施していない。	資料編 5-7~9、11

凡例 ○：実施、△：今後実施、—：今回は対象外

表 8-2-1(4) 水環境（水質）に関する環境保全措置の実施状況

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料
工事の実施	工事施工ヤード及び工事用道路の設置	水の汚れ	水の汚れの低減	工事排水の適切な処理	○	工事施工ヤードに濁水処理設備を設置し、工事排水を適切に処理している。（工事施工ヤードに濁水処理設備を設置し、工事排水を適切に処理する計画としている。）	資料編 5-1、2、4～8
				工事排水の適切な処理（保守基地・変電所）	○	二重遮水シートやゴムアスファルト等の設置により、浸出水の地下への浸透を防ぐことで、公共用水域への影響を低減できる予定である。浸出水は、法令等に基づく排水基準等を踏まえ、発生水量を考慮した浸出水タンク等に集水し、自然由来の重金属等の濃度が法令等に基づく排水基準に適合しない場合は、発生水量に対する処理能力を備えた浸出水処理施設において処理を行ったうえで、公共用水域（小柳川）へ放流するか、産業廃棄物処理施設に運搬する計画としている。	資料編 5-8
				工事排水の監視	○	工事排水の水質を監視している。工事排水を放流する河川の水質のモニタリングを実施している。	資料編 5-2、4～8
				処理装置の点検・整備による性能維持	○	濁水処理設備の点検を行い、性能を維持している。	資料編 5-1、2、4～8

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

表 8-2-2 水環境（水底の底質）に関する環境保全措置の実施状況

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料
工事の実施	切土工等又は既存の工作物の除去	水底の底質の変化	水底の底質の保全	河川内工事における工事排水の適切な処理	○	工事施工ヤードに濁水処理設備及び沈砂池を設置し、工事排水を適切に処理している。	資料編 5-2、5

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

表 8-2-3 水環境（地下水の水質及び水位）に関する環境保全措置の実施状況

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料
道工事の施設の供用 施設の実施・鉄	トンネルの工事	地下水の水質・水位への影響	地下水の水質・水位への影響の低減	薬液注入工法における指針の順守	○	トンネル掘削に伴い、薬液注入工法に関する技術資料等を示方し、工事従事者へ教育している。	資料編 5-7～9、11
	鉄道施設（トンネルの存在）			適切な構造及び工法の採用	○	先進ボーリング等を実施し、探査結果から地質や地下水の状況を把握している。	資料編 5-9、11

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

表 8-2-4(1) 水環境（水資源）に関する環境保全措置の実施状況

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料
工事の実施・ 鉄道施設の 供用	トンネルの 工事 鉄道施設（ト ンネルの存 在）	水資源利用 への影響	水資源利用 への影響の 低減	工事排水の適切な処理	○	工事施工ヤードに濁水処理設備及び沈砂池を設置し、工事排水を適切に処理している。	資料編 5-7～9、11
				工事排水の監視	○	工事排水の水質を監視している。工事排水を放流する河川の水質のモニタリングを実施している。	資料編 5-7～9、11
				処理装置の点検・整備による性能維持	○	濁水処理設備の点検を行い、性能を維持している。	資料編 5-7～9、11
				適切な構造及び工法の採用	○	先進ボーリング等を実施し、探査結果から地質や地下水の状況を把握している。	資料編 5-9、11
				薬液注入工法における指針の順守	○	トンネル掘削に伴い、薬液注入工法に関する技術資料等を示方し、工事従事者へ教育している。	資料編 5-7～9、11
				地下水等の監視	○	湧水の水量、地表水の流量等の事後調査及びモニタリングを実施している。	資料編 5-7～9、11
				応急措置の体制整備	○	異常時連絡体制を構築している。	資料編 5-7～9、11

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

表 8-2-4(2) 水環境（水資源）に関する環境保全措置の実施状況

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料
鉄道施設の供用 工事の実施・	トンネルの工事	水資源利用への影響	水資源利用への影響の低減	放流時の放流箇所及び水温の調整	○	放流水の量と水温の測定を行っている。河川との極端な温度差はないため、水温調整は実施していない。	資料編 5-7~9、11
	鉄道施設（トンネルの存在）			代替水源の確保	△	代替水源の調査検討を行っている。	

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

8-3 土壌環境・その他

重要な地形及び地質に関する環境保全措置の実施状況を表 8-3-1、地盤沈下に関する環境保全措置の実施状況を表 8-3-2、土壌汚染に関する環境保全措置の実施状況を表 8-3-3、日照障害に関する環境保全措置の実施状況を表 8-3-4、電波障害に関する環境保全措置の実施状況を表 8-3-5、文化財に関する環境保全措置の実施状況を表 8-3-6 に示す。

表 8-3-1 土壌環境（重要な地形及び地質）に関する環境保全措置の実施状況

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料
工事の実施	工事施工ヤード及び工事用道路の設置	重要な地形及び地質への影響	重要な地形及び地質への影響の回避又は低減	地形の改変をできる限り小さくした工事施工ヤード及び工事用道路の計画	○	工事施工ヤード内の設備及びその配置等を工夫し、工事に伴う改変区域をできる限り小さくする計画としている。	資料編 5-1、8~11
				地形の改変をできる限り小さくした工法又は構造の採用	○	工事施工ヤード内の設備及びその配置等を工夫し、工事に伴う改変区域をできる限り小さくする計画としている。	資料編 5-1、8~11
鉄道施設の供用	鉄道施設（トンネル、地表式又は掘割式、嵩上式、駅、変電所、保守基地）の存在	重要な地形及び地質への影響	重要な地形及び地質への影響の回避又は低減	地形の改変をできる限り小さくした鉄道施設の構造の選定	—		

凡例 ○：実施、△：今後実施、—：今回は対象外

表 8-3-2 土壌環境（地盤沈下）に関する環境保全措置の実施状況

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料
工事の実施	トンネルの工事	地盤沈下の発生	地盤沈下の回避又は低減	適切な構造及び工法の採用	○	土被りが小さく、地山の地質条件が良くない箇所において地上に保全対象設備のある場合は補助工法を併用する計画としている。 先進ボーリング等を実施し、探査結果から地質や地下水の状況を把握している。	資料編 5-7、9、11

凡例 ○：実施、△：今後実施、—：今回は対象外

表 8-3-3(1) 土壌環境（土壌汚染）に関する環境保全措置の実施状況

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料
工事の実施	切土工等 又は既存 の工作物 の除去	土壌汚染の発生	土壌汚染の回避	有害物質の有無の確認と基準不適合土壌の適切な処理	○	発生土受入先の基準に則り、自然由来の重金属等の試験を行っている。 基準を超えた発生土は関係法令等に基づき、適切に処分している。	資料編 5-1、2、4、5
				薬液注入工法における指針の順守	—		
				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	○	発生土を有効利用する事業者に対して発生土の自然由来の重金属等に係る情報提供を徹底している。	資料編 5-1、2、4～6
				仮置場における掘削土砂の適切な管理	○	発生土を一定期間仮置きする場合には、遮水シート養生を行い、雨水等による重金属等の流出を防止している。	資料編 5-1、2、4、5
				工事排水の適切な処理	○	工事施工ヤードに濁水処理設備及び沈砂池を設置し、工事排水を適切に処理している。（工事施工ヤードに濁水処理設備及び沈砂池を設置し、工事排水を適切に処理する計画としている。）	資料編 5-1、2、4～6
	トンネルの工事	土壌汚染の発生	土壌汚染の回避	発生土に含まれる重金属等の定期的な調査	○	1回/日を基本に、発生土に含まれる重金属等のモニタリングを実施している。	資料編 5-7～9、11
				仮置場における掘削土砂の適切な管理	○	発生土を仮置きする土砂ピットは、底盤及び周囲にコンクリートを打設し、排水が流出しない構造としている。	資料編 5-7～9、11

凡例 ○：実施、△：今後実施、—：今回は対象外

表 8-3-3(2) 土壌環境（土壌汚染）に関する環境保全措置の実施状況

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料
トンネルの工事	土壌汚染の発生	土壌汚染の回避	トンネルの工事	保守基地・変電所造成における掘削土砂の適切な管理	○	高下保守基地・変電所造成地では要対策土を含む発生土を二重遮水シートやゴムアスファルト等を設置することで雨水等による自然由来の重金属等の流出を防止している。	資料編 5-8
				工事排水の適切な処理	○	工事施工ヤードに濁水処理設備を設置し、工事排水を適切に処理している。	資料編 5-7～9、11
工事の実施	トンネルの工事	土壌汚染の発生	土壌汚染の回避	工事排水の適切な処理（保守基地・変電所）	○	二重遮水シートやゴムアスファルト等の設置により、浸出水の地下への浸透を防ぐことで、公共用水域への影響を低減できる予定である。 浸出水は、法令等に基づく排水基準等を踏まえ、発生水量を考慮した浸出水タンク等に集水し、自然由来の重金属等の濃度が法令等に基づく排水基準に適合しない場合は、発生水量に対する処理能力を備えた浸出水処理施設において処理を行ったうえで、公共用水域（小柳川）へ放流するか、産業廃棄物処理施設に運搬する計画としている。	資料編 5-8

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

表 8-3-3(3) 土壌環境（土壌汚染）に関する環境保全措置の実施状況

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況	参考資料	
工事の実施	トンネルの工事	土壌汚染の発生	土壌汚染の回避	要対策土を含む発生土の適切な運搬	○	運搬する際は、運搬車両への岩石・土壌の積卸時には飛散防止に努めるほか、出場時には、タイヤ洗浄等を実施する。また、運搬時には、防じんシート等で覆っている。	資料編 5-8
				薬液注入工法における指針の順守	○	トンネル掘削に伴い、薬液注入工法に関する技術資料等を示方し、工事従事者へ教育している。	資料編 5-7～9、11
				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	○	区分土と判定した発生土は、区分土対応の発生土仮置き場（遮水型）で管理している。 発生土を有効利用する事業者に対して発生土の自然由来の重金属等に係る情報提供を徹底している。	資料編 5-7～9、11
				有害物質の有無の確認と基準不適合土壌の適切な処理	○	1回/日を基本に、発生土に含まれる重金属等のモニタリングを実施している。 モニタリングで要対策土と判定した発生土は、発生土仮置き場（遮水型）等へ運搬し、管理している。	資料編 5-7～9、11

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

表 8-3-4 その他（日照阻害）に関する環境保全措置の実施状況

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料
鉄道施設の供用	鉄道施設（嵩上式、駅、変電所、保守基地）の存在	日影の発生	日影発生の低減	鉄道施設（嵩上式、駅）の構造物の形式・配置等の工夫	○	高架橋の設計において、桁式高架橋を採用し、桁下空間を確保することで日照阻害の影響を低減している。	資料編 5-4～6
				鉄道施設（変電所、保守基地）配置等の工夫	—		

凡例 ○：実施、△：今後実施、—：今回は対象外

表 8-3-5 その他（電波障害）に関する環境保全措置の実施状況

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料
鉄道施設の供用	鉄道施設（嵩上式、駅、変電所、保守基地）の存在	電波障害の発生	発生時の対応	受信施設の移設又は改良	—		
				鉄道施設（変電所、保守基地）配置等の工夫	—		
			電波障害の派生の低減	鉄道施設（嵩上式、駅）の構造物の形式・配置等の工夫	○	高架橋の設計において、桁式高架橋を採用し、桁下空間を確保することで日照阻害の影響を低減している。	資料編 5-4～6
			発生時の対応	共同受信施設の設置	—		
				個別受信施設の設置	—		
				有線テレビジョン放送の活用	—		
				指針等に基づく改善策の実施	—		

凡例 ○：実施、△：今後実施、—：今回は対象外

表 8-3-6 その他（文化財）に関する環境保全措置の実施状況

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況	参考資料	
鉄道施設の存在	鉄道施設（トンネル、地表式又は堀割式、嵩上式、駅、変電所、保守基地）の存在	文化財への影響	文化財への影響の回避又は低減	適切な構造及び工法の採用	○	工事施工ヤードでは、必要により仮設物の設置等を避けることで文化財への影響を低減している。	資料編 5-6
				試掘・確認調査及び発掘調査の実施	○	山梨県観光文化・スポーツ部へ依頼し、工事着手前に試掘調査を実施している。	資料編 5-3、6
				遺跡の発見に関する届出	－	新たに遺跡は発見されていないが、今後工事施工ヤードにおいて、新たに遺跡が発見された場合にはその旨を教育委員会へ届出する計画としている。	

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

8-4 動物・植物・生態系

動物に関する環境保全措置の実施状況を表 8-4-1、植物に関する環境保全措置の実施状況を表 8-4-2、生態系に関する環境保全措置の実施状況を表 8-4-3 に示す。

表 8-4-1(1) 動物に関する環境保全措置の実施状況

影響要因		検討種	影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料
工事の実施	工事施工ヤード及び工事用道路の設置	保全対象種全般	地表改変による生息地の消失・縮小	地表改変による生息地の消失等の回避、低減	重要な種の生息地の全体又は一部を回避	○	重要な種の生息地をできる限り回避している。	資料編 5-1～3、5、7～11
		保全対象種全般	地表改変による生息地の消失・縮小	地表改変による生息地の消失等の回避、低減	工事に伴う改変区域をできる限り小さくする	○	工事施工ヤード内の設備及びその配置等を工夫し、工事に伴う改変区域をできる限り小さくする計画としている。	資料編 5-1～3、5、7～11
工事の実施・鉄道施設の存在	工事施工ヤード及び工事用道路の設置、鉄道施設の存在	哺乳類の保全対象種全般	地表改変による生息地の消失・縮小	地表改変による生息地の消失等の回避、低減	侵入防止柵の設置	○	工事施工ヤードの周囲に仮囲いを設置している。	資料編 5-9、11
		小型哺乳類、両生類及び爬虫類の保全対象種全般	工事の実施、鉄道施設の存在による移動阻害	移動阻害の低減	小動物が脱出可能な側溝の設置	○	工事施工ヤードの周囲に設置する側溝にスロープを設置し、小動物が脱出可能な構造としている。また、仮囲いに、小動物が脱出可能な設備を設置している。	資料編 5-7～9、11

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

表 8-4-1(2) 動物に関する環境保全措置の実施状況

影響要因		検討種	影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料
工事の実施	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	保全対象種全般	工事に伴う生息環境への影響	工事に伴う生息環境への影響の低減	資材運搬等の適正化	○	工事の平準化を図ることで、工事用車両の集中を回避し、交通量を平準化している。	資料編 5-7~9、11
	工事施工ヤード及び工事用道路の設置	オオタカ、クマタカ	工事に伴う生息地への影響	生息地への影響の低減	営巣環境の整備	○	笛吹市及び早川町でオオタカ、クマタカの人工巣を設置している。	資料編 5-1、11、14
		河川を生息環境とする保全対象種全般	濁水の流入による水質の低下	濁水の流入による影響の低減	汚濁処理施設及び仮設沈砂池の設置	○	工事施工ヤードに濁水処理設備及び沈砂池を設置し、工事排水を適切に処理している。	資料編 5-1~3、5、7~9、11

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

表 8-4-1 (3) 動物に関する環境保全措置の実施状況

影響要因		検討種	影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況	参考資料
工事の実施	工事施工ヤード及び工事用道路の設置	保全対象とする鳥類(猛禽類等)全般	工事に伴う生息環境への影響	工事に伴う生息環境への影響の低減	仮囲い・防音シート等、低騒音・低振動型の建設機械の採用	△ 工事施工ヤードの周囲に仮囲い・防音シート等を設置している。 現場でコンクリートを製造するバッチャープラントは、建屋を設置して覆っている。 防音扉を設置している。(第一南巨摩トンネル本坑、第四南巨摩トンネル本坑、広河原非常口、早川東非常口) 低騒音型建設機械を採用しているが、低振動型建設機械の手配が困難であり、できるだけ型式の新しい機械を採用している。 低振動型建設機械の流通台数が増加し、手配が可能になれば採用する。	資料編 5-1、7~9、11
		保全対象種全般	工事に伴う生息環境への影響	工事に伴う生息環境への影響の低減	照明の漏れ出しの抑制	○ 照明の漏れ出し範囲における走光性の昆虫類等の生息状況についての事後調査結果の踏まえ、誘引効果が小さいLED照明を採用している。	資料編 5-1、2、7~9、11

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

表 8-4-1(4) 動物に関する環境保全措置の実施状況

影響要因		検討種	影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料
工事の実施	工事施工ヤード及び工事用道路の設置	オオタカ、クマタカ、イヌワシ	工事に伴う生息環境への影響	工事に伴う生息環境への影響の低減	コンディショニングの実施	○	工事の施工規模を段階的に大きくするコンディショニングを実施した。	資料編 5-10
		保全対象種全般	工事に伴う生息環境への影響	工事に伴う生息環境への影響の低減	工事従事者への講習・指導	○	工事区域外への立入禁止やゴミ捨て禁止等について、講習・指導を行っている。	資料編 5-1～3、5、7～11
			地表改変による生息地の消失・縮小	地表改変による生息地の消失等の低減	工事施工ヤード等の林縁保護植栽等による重要な種の生息環境の確保	○	工事施工ヤード等において、定期的の下草刈りを実施している。高下保守基地・変電所においては、林内環境への影響を軽減する為、林縁保護植栽等(ヤシ繊維マット敷設、壁面緑化材設置、マント群落植栽)を実施している。	資料編 5-7～9、11
			トンネルからの湧水を放流する河川を生息環境とする保全対象種全般	工事に伴う生息環境への影響	工事に伴う生息環境への影響の低減	放流時の放流箇所及び水温の調整	○	放流水の量と水温の測定を行っている。河川との極端な温度差はないため、水温調整は実施していない。
鉄道施設の存在	鉄道施設の存在	カワネズミ、オジロサナエ、コオイムシ、カジカ	生息地への影響及び鉄道施設による生息地の分断	生息地の影響低減、河川形状の改変により生息環境の連続性が遮断されることによる移動経路の分断	付替え河川における多自然川づくり	—		

凡例 ○：実施、△：今後実施、—：今回は対象外

表 8-4-2(1) 植物に関する環境保全措置の実施状況

影響要因		検討種	影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料
工事の実施	工事施工ヤード及び工事用道路の設置	保全対象種全般	地表改変による生育地の消失・縮小	地表改変による生育地の消失等の回避、低減	重要な種の生育環境の全体又は一部を回避	○	重要な種の生息地をできる限り回避している。	資料編 5-1～3、5、7～11
				地表改変による生育地の消失等の回避、低減	工事に伴う改変区域をできる限り小さくする	○	工事施工ヤード内の設備及びその配置等を工夫し、工事に伴う改変区域をできる限り小さくする計画としている。	資料編 5-1～3、5、7～11
				地表改変による生育地の消失等の低減	工事施工ヤード等の林縁保護植栽等による重要な種の生育環境の確保	○	工事施工ヤード等において、定期的の下草刈りを実施している。高下保守基地・変電所においては、林内環境への影響を軽減する為、林縁保護植栽等(ヤシ繊維マット敷設、壁面緑化材設置、マント群落植栽)を実施している。	資料編 5-7～9、11
			工事に伴う生育環境への影響	工事に伴う生育環境への影響の低減	工事従事者への講習・指導	○	工事区域外への立入禁止やゴミ捨て禁止等について、講習・指導を行っている。	資料編 2、5、7～11
			濁水の流入による水質の低下	濁水の流入による影響の低減	汚濁処理施設及び仮設沈砂池の設置	○	工事施工ヤードに濁水処理設備及び沈砂池を設置し、工事排水を適切に処理している。	資料編 2、5、7～9、11
			—	外来種の拡大による在来種への影響	外来種の拡大による在来種への影響を低減	外来種の拡大抑制	○	建設機械及び運搬車両のタイヤ洗浄を行っている。

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

表 8-4-2(2) 植物に関する環境保全措置の実施状況

影響要因		検討種	影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料
工事の実施	工事施工ヤード及び工事用道路の設置	トンネルからの湧水を放流する河川を生育環境とする保全対象種全般	工事に伴う生育環境への影響	工事に伴う生育環境への影響の低減	放流時の放流箇所及び水温の調整	○	放流水の量と水温の測定を行っている。河川との極端な温度差はないため、水温調整は実施していない。	資料編 5-7～9、11
		ハカタシダ、ヒメカナワラビ、イワオモダカ、カンアオイ、イワユキノシタ、ウスゲチョウジタデ、タチキランソウ、メハジキ、ヤマウツボ、ヤマユリ、エビネ、サイハイラン、カワヂシャ、ヒエガエリ、ミスミソウ、ヒロハハナヤスリ、ツルカノコウ、オオバノハチジョウシダ、カワラニガナ、エビネ、イヌハギ、ミゾコウジュ、コイヌガラシ	地表変化による生育地の消失・縮小	地表変化による生育地の消失等の代償	重要な種の移植・播種	○	重要な種の生育地を回避できない場合は移植・播種を行っている。	本編 7-3

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

表 8-4-3(1) 生態系に関する環境保全措置の実施状況

影響要因		検討種	影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料
工事の実施	工事施工ヤード及び工事用道路の設置	保全対象種全般	地表改変による生息地の消失・縮小	地表改変による生息地の消失等の回避、低減	注目種の生息地の全体又は一部を回避	○	重要な種の生息地をできる限り回避している。	資料編 5-1、7~11
工事の実施・鉄道施設の存在	工事施工ヤード及び工事用道路の設置、鉄道施設の存在	保全対象種全般	地表改変による生息地の消失・縮小	地表改変による生息地の消失等の回避、低減	工事に伴う改変区域をできる限り小さくする	○	工事施工ヤード内の設備及びその配置等を工夫し、工事に伴う改変区域をできる限り小さくする計画としている。	資料編 5-1、7~11
		ミゾゴイ	工事の実施、鉄道施設の存在による餌生物の移動阻害	餌生物の移動阻害の低減	小動物が移動可能な側溝の設置	○	工事施工ヤードの周囲に設置した仮囲いに、小動物が脱出可能な設備を設置している。	資料編 5-7~9
工事の実施	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	保全対象種全般	工事に伴う生息環境への影響	工事に伴う生息環境への影響の低減	資材運搬等の適正化	○	工事の平準化を図ることで、工事用車両の集中を回避し、交通量を平準化している。	資料編 7~9、11

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

表 8-4-3(2) 生態系に関する環境保全措置の実施状況

影響要因		検討種	影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料
工事の実施	工事施工ヤード及び工事用道路の設置	オオタカ、クマタカ	工事の実施による生息地への影響	生息地への影響の低減	営巣環境の整備	○	笛吹市及び早川町でオオタカ、クマタカの人工巣を設置している。	資料編 5-1、11、14
		カワネズミ、ミゾゴイ、ゲンジボタル	濁水の流入による水質の低下	濁水の流入による影響の低減	汚濁処理施設及び仮設沈砂池の設置	○	工事施工ヤードに濁水処理設備及び沈砂池を設置し、工事排水を適切に処理している。	資料編 5-7～9、11
		オオタカ、サシバ、クマタカ、ミゾゴイ	工事に伴う生息環境への影響	工事に伴う生息環境への影響の低減	仮囲い・防音シート等、低騒音・低振動型の建設機械の採用	△	工事施工ヤードの周囲に仮囲い・防音シート等を設置している。 ニューマチックケーソン工事では、排気口及び送気口に消音装置を設置している。 現場でコンクリートを製造するバッチャープラントは、建屋を設置して覆っている。 防音扉を設置している。(第一南巨摩トンネル本坑、第四南巨摩トンネル本坑、広河原非常口、早川東非常口) 低騒音型建設機械を採用しているが、低振動型建設機械の手配が困難であり、できるだけ型式の新しい機械を採用している。 低振動型建設機械の流通台数が増加し、手配が可能になれば採用する。	資料編 5-1、7～9、11

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

表 8-4-3(3) 生態系に関する環境保全措置の実施状況

影響要因		検討種	影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料
鉄道施設の存在 工事の実施・	工事施工ヤード及び工事用道路の設置、鉄道施設の存在	ミゾゴイ、ゲンジボタル	工事に伴う生息環境への影響	工事に伴う生息環境への影響の低減	照明の漏れ出しの抑制	○	照明の漏れ出し範囲における走光性の昆虫類等の生息状況についても事後調査結果を踏まえ、誘引効果が小さいLED照明を採用している。	資料編 5-7~9、11
		オオタカ、クマタカイヌワシ	工事に伴う生息環境への影響	工事に伴う生息環境への影響の低減	コンディショニングの実施	○	工事の施工規模を段階的に大きくするコンディショニングを実施した。	資料編 5-10
工事の実施	工事施工ヤード及び工事用道路の設置	保全対象種全般	工事に伴う生育環境への影響	工事に伴う生育環境への影響の低減	工事従事者への講習・指導	○	工事区域外への立入禁止やゴミ捨て禁止等について、講習・指導を行っている。	資料編 5-1、7~11
			地表改変による生息地の消失・縮小	地表改変による生息地の消失等の低減	工事施工ヤード等の林縁保護植栽等による重要な種の生育環境の確保	○	工事施工ヤード等において、定期的の下草刈りを実施している。高下保守基地・変電所においては、林内環境への影響を軽減する為、林縁保護植栽等（ヤシ繊維マット敷設、壁面緑化材設置、マント群落植栽）を実施している。	資料編 5-7~9、11

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

表 8-4-3(4) 生態系に関する環境保全措置の実施状況

影響要因		検討種	影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料
工事の実施	工事施工ヤード及び工事用道路の設置	トンネルからの湧水を放流する河川を生息環境とする保全対象種全般	工事に伴う生息環境への影響	工事に伴う生息環境への影響の低減	放流時の放流箇所及び水温の調整	○	放流水の量と水温の測定を行っている。河川との極端な温度差はないため、水温調整は実施していない。	資料編 5-7~9、11
鉄道施設の存在	鉄道施設の存在	カワネズミ、ゲンジボタル	生息地への影響及び鉄道施設による生息地の分断	生息地の影響低減、河川形状の改変により生息環境の連続性が遮断されることによる移動経路の分断	付替え河川における多自然川づくり	—		

凡例 ○：実施、△：今後実施、—：今回は対象外

8-5 人と自然との触れ合い

景観に関する環境保全措置の実施状況を表 8-5-1、人と自然との触れ合いの活動の場に関する環境保全措置の実施状況を表 8-5-2 に示す。

表 8-5-1 人と自然との触れ合い（景観）に関する環境保全措置の実施状況

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料
工事の実施	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	景観への影響	景観への影響の低減	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮	○	運行台数の上限を定め、計画的に車両を運行している。	資料編 5-9、11
				工事の平準化	○	車両運行に偏りが生じないように、工事を平準化している。	資料編 5-9、11
				発生集中交通量の削減	○	運行台数の上限を定め、計画的に車両を運行している。	資料編 5-9、11
鉄道施設の供用	鉄道施設（地表式又は堀割式、嵩上式、駅、変電施設、保守基地）の存在	景観への影響	景観への影響の回避又は低減	工事に伴う改変区域をできる限り小さくする	○	工事施工ヤード内の設備及びその配置等を工夫し、工事に伴う改変区域をできる限り小さくする計画としている。	資料編 5-1～11
				構造物の形状の配慮	○	社外の有識者による景観検討会において検討した内容を橋脚、橋側歩道の形状及び桁構造に反映することで、景観等への影響を低減する計画としている。	資料編 1、2、4～6

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

表 8-5-2 人と自然との触れ合い（人と自然との触れ合いの活動の場）に関する環境保全措置の実施状況

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料
工事の実施	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	人と自然との触れ合いの活動の場への影響	人と自然との触れ合いの活動の場への影響の低減	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮	○	運行台数の上限を定め、計画的に車両を運行している。	資料編 5-9、11
				工事の平準化	○	車両運行に偏りが生じないように、工事を平準化している。	資料編 5-9、11
				発生集中交通量の削減	○	運行台数の上限を定め、計画的に車両を運行している。	資料編 5-9、11
	工事施工ヤード及び工事用道路の設置	人と自然との触れ合いの活動の場への影響	人と自然との触れ合いの活動の場への影響の低減	工事に伴う改変区域をできる限り小さくする	○	工事施工ヤード内の設備及びその配置等を工夫し、工事に伴う改変区域をできる限り小さくする計画としている。	資料編 5-9～11
				切土のり面等の緑化による植生復元	○	工事施工ヤードののり面を緑化している。（広河原非常口）	資料編 5-11
				仮設物の色合いへの配慮	○	仮設物の色合いを周囲に配慮した色彩としている。（広河原非常口仮囲い、早川東工事施工ヤードベルトコンベア）	資料編 5-9、11
鉄道施設の供用	人と自然との触れ合いの活動の場への影響	人と自然との触れ合いの活動の場への影響の回避・低減	鉄道施設（保守基地）の設置に伴う迂回水路への配慮	—			
			鉄道施設（保守基地）の設置位置、構造形式、色合い等への配慮	—			
			鉄道施設の形状等の工夫による近傍の風景への調和の配慮	—			

凡例 ○：実施、△：今後実施、—：今回は対象外

8-6 環境への負荷

廃棄物等に関する環境保全措置の実施状況を表 8-6-1、温室効果ガスに関する環境保全措置の実施状況を表 8-6-2 に示す。

表 8-6-1 環境への負荷（廃棄物等）に関する環境保全措置の実施状況

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料
工事の実施	切土工等又は既存の工作物の除去	建設工事に伴う副産物の発生	取り扱う量の低減	建設発生土の再利用	○	発生土を公共事業等へ運搬し、活用している。	資料編 5-2、4~6
				建設汚泥の脱水処理	○	建設汚泥の脱水処理を行っている。	資料編 5-2、5、6
				副産物の分別、再資源化	○	木くずやコンクリートガラを分別し、適正に処分している。	資料編 5-1、2、4~6
			土壌汚染の回避、地表改変による生息地の消失等の回避又は低減	○	発生土を有効利用する事業者への情報提供	○	発生土を有効利用する事業者に発生土の自然由来の重金属に係る情報提供を徹底している。
	トンネルの工事	建設工事に伴う副産物の発生	取り扱う量の低減	建設発生土の再利用	○	発生土を高下保守基地・変電所や公共事業等（早川・芦安連絡道路事業、西之宮地内農産物直売所他集客施設用造成事業など）へ運搬し、活用している。	資料編 5-7~9、11
				建設汚泥の脱水処理	○	建設汚泥の脱水処理を行っている。	資料編 5-7~9、11
				副産物の分別、再資源化	○	木くずやコンクリートガラを分別し、適正に処分している。	資料編 5-7~9、11
			土壌汚染の回避、地表改変による生息地の消失等の回避又は低減	○	発生土を有効利用する事業者への情報提供	○	区分土と判定した発生土は、区分土対応の発生土仮置き場（遮水型）で管理している。 発生土を有効利用する事業者に対して発生土の自然由来の重金属等に係る情報提供を徹底している。
鉄道施設の供用	鉄道施設（駅）の供用による廃棄物の発生	取り扱う量の低減	廃棄物の分別、再資源化	—			
			廃棄物の処理、処分の円滑化	—			

凡例 ○：実施、△：今後実施、—：今回は対象外

表 8-6-2(1) 環境への負荷（温室効果ガス）に関する環境保全措置の実施状況

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料
工事の実施	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、建設資材の使用及び廃棄物の発生	温室効果ガスの発生	発生量の低減	低炭素型建設機械の採用	△	できるだけ低炭素型建設機械を採用している。 低炭素型建設機械の手配が困難であり、国土交通省の燃費基準値を参考に、認定された建設機械や基準に近い性能を有する建設機械を採用している。 低炭素型建設機械の流通台数が増加し、手配が可能になれば採用する。	資料編 5-8
				高負荷運転の抑制	○	新規入場者教育及び日々の作業打合せで、高負荷運転の抑制を指導している。	資料編 5-1～11
				工事規模に合わせた建設機械の設定	○	作業平面図を用いて適正な規格・台数の重機を使用する計画を立て、実施している。	資料編 5-1～9、5-11
				建設機械の点検及び整備による性能維持	○	法令に定められた点検・整備のほか、日々の点検を実施している。	資料編 5-1～11
				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	○	法令に定められた点検・整備のほか、日々の点検を実施している。	資料編 5-1～9、5-11

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

表 8-6-2(2) 環境への負荷（温室効果ガス）に関する環境保全措置の実施状況

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料	
工事の実施	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、建設資材の使用及び廃棄物の発生	温室効果ガスの発生	発生量の低減	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	○	できるだけ低燃費車種を採用している。 積込機械による積込回数を予め定め、効率的な積載量としている。 運行台数の上限を定め、計画的に車両を運行している。	資料編 5-1～9、11	
				工事従事者への講習・指導	○	点検・整備、環境負荷低減を考慮した運転等について、講習・指導を行っている。		資料編 5-1～11
				副産物の分別・再資源化	○	木くずやコンクリートガラを分別し、適正に処分している。		資料編 5-1、2、4～9、11
鉄道施設の供用	鉄道施設（駅）の供用	温室効果ガスの発生	発生量の低減	省エネルギー型製品の導入	—			
				温室効果ガスの排出抑制に留意した施設の整備や管理	—			
				設備機器の点検及び整備による性能維持	—			
				廃棄物の分別・再資源化	—			
				廃棄物の処理・処分の円滑化	—			

凡例 ○：実施、△：今後実施、—：今回は対象外

8-7 発生土置き場における環境保全措置

発生土置き場（仮置き場を含む。）における環境保全措置の実施状況を表 8-7-1～表 8-7-13 に示す。

評価書以降に新たに事業者が計画した発生土仮置き場については、環境保全措置の内容をより詳細なものにするための環境の調査及び影響検討（別冊参照）を実施し、環境影響を回避することを目的に環境保全措置を検討した。

表 8-7-1(1) 大気環境（大気質）に関する環境保全措置の実施状況（発生土置き場）

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況	参考資料	
工事の実施	建設機械の稼働	二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の発生	発生量の低減 発生原単位の低減	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採用している。	資料編 5-12、13
				工事規模に合わせた建設機械の設定	○	作業平面図を用いて適正な規格・台数の重機を使用する計画を立て、実施している。	資料編 5-12、13
				建設機械の使用時における配慮	○	新規入場者教育及び日々の作業打合せで、高負荷運転の防止、アイドリングストップ等を指導している。	資料編 5-12、13
				建設機械の点検及び整備による性能維持	○	法令に定められた点検・整備のほか、日々の点検を実施している。	資料編 5-12、13
				工事に伴う改変区域をできる限り小さくする	○	工事施工ヤード内の設備及びその配置等を工夫し、工事に伴う改変区域をできる限り小さくする計画としている。	資料編 5-12、13
				VOC の排出抑制	—		
				工事従事者への講習・指導	○	点検・整備、環境負荷低減を考慮した運転等について、講習・指導を行っている。	資料編 5-12、13
				工事の平準化	○	偏った施工とならないよう、工事を平準化している。	資料編 5-12、13

凡例 ○：実施、△：今後実施、—：今回は対象外

表 8-7-1(2) 大気環境（大気質）に関する環境保全措置の実施状況（発生土置き場）

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況	参考資料	
工事の実施	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の発生	発生量の低減 発生原単位の低減	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	○	法令に定められた点検・整備のほか、日々の点検を実施している。	資料編 5-12、13
				資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮	○	運行台数の上限を定め、計画的に車両を運行している。	資料編 5-12、13
				環境負荷低減を意識した運転の徹底	○	新規入場者教育及び日々の作業打合せで、法定速度遵守、アイドリングストップ、エコドライブ等を指導している。	資料編 5-12、13
				VOCの排出抑制	—		
				工事従事者への講習・指導	○	点検・整備、環境負荷低減を考慮した運転等について、講習・指導を行っている。	資料編 5-12、13
				工事の平準化	○	車両運行に偏りが生じないように、工事を平準化している。	資料編 5-12、13

凡例 ○：実施、△：今後実施、—：今回は対象外

表 8-7-1(3) 大気環境（大気質）に関する環境保全措置の実施状況（発生土置き場）

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況	参考資料	
工事の実施	建設機械の稼働	粉じん等の発生	発生量の低減 発生原単位の低減	工事規模に合わせた建設機械の設定	○	作業平面図を用いて適正な規格・台数の重機を使用する計画を立て、実施している。	資料編 5-12、13
				工事現場の清掃及び散水	○	定期的に工事現場の清掃を行っている。	資料編 5-12、13
				仮囲いの設置	○	仮囲いを設置している。（塩島地区発生土置き場）	資料編 5-12
				工事に伴う改変区域をできる限り小さくする	○	工事施工ヤード内の設備及びその配置等を工夫し、工事に伴う改変区域をできる限り小さくする計画としている。	資料編 5-12、13
				工事の平準化	○	偏った施工とならないよう、工事を平準化している。	資料編 5-12、13
	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	粉じん等の発生	発生量の低減 発生原単位の低減	荷台への防じんシート敷設及び散水	○	発生土の運搬の際は、ダンプトラックの荷台に防じんシートを敷設している。 区分土と判定した発生土は、区分土対応の発生土仮置き場（遮水型）で管理している。	資料編 5-12、13
				資材及び機械の運搬に用いる車両の出入口、周辺道路の清掃及び散水、タイヤの洗浄	○	作業状況に応じて、車両出入口、周辺道路の清掃及び散水、タイヤ洗浄を実施している。	資料編 5-12、13
				工事の平準化	○	車両運行に偏りが生じないように、工事を平準化している。	資料編 5-12、13

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

表 8-7-2(1) 大気環境（騒音）に関する環境保全措置の実施状況（発生土置き場）

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況	参考資料	
工事の実施	建設機械の稼働	騒音の発生	発生量の低減 発生原単位の低減	低騒音型建設機械の採用	○	低騒音型建設機械を採用している。	資料編 5-12、13
				仮囲い・防音パネル等の設置による遮音対策	○	仮囲い及び防音パネルを設置している。（塩島地区発生土置き場）	資料編 5-12
				工事規模に合わせた建設機械の設定	○	作業平面図を用いて適正な規格・台数の重機を使用する計画を立て、実施している。	資料編 5-12、13
				建設機械の使用時における配慮	○	新規入場者教育及び日々の作業打合せで、高負荷運転の防止、アイドリングストップ等を指導している。	資料編 5-12、13
				建設機械の点検及び整備による性能維持	○	法令に定められた点検・整備のほか、日々の点検を実施している。	資料編 5-12、13
				工事に伴う改変区域をできる限り小さくする	○	工事施工ヤード内の設備及びその配置等を工夫し、工事に伴う改変区域をできる限り小さくする計画としている。	資料編 5-12、13
				工事従事者への講習・指導	○	点検・整備、環境負荷低減を考慮した運転等について、講習・指導を行っている。	資料編 5-12、13
				工事の平準化	○	偏った施工とならないよう、工事を平準化している。	資料編 5-12、13

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

表 8-7-2(2) 大気環境（騒音）に関する環境保全措置の実施状況（発生土置き場）

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況	参考資料	
工事の実施	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	騒音の発生	発生量の低減 発生原単位の低減	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	○	法令に定められた点検・整備のほか、日々の点検を実施している。	資料編 5-12、13
				資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮	○	運行台数の上限を定め、計画的に車両を運行している。	資料編 5-12、13
				環境負荷低減を意識した運転の徹底	○	新規入場者教育及び日々の作業打合せで、法定速度遵守、アイドリングストップ、エコドライブ等を指導している。	資料編 5-12、13
				工事従事者への講習・指導	○	点検・整備、環境負荷低減を考慮した運転等について、講習・指導を行っている。	資料編 5-12、13
				工事の平準化	○	車両運行に偏りが生じないように、工事を平準化している。	資料編 5-12、13

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

表 8-7-3(1) 大気環境（振動）に関する環境保全措置の実施状況（発生土置き場）

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料
工事の実施	建設機械の稼働	振動の発生	発生量の低減 発生原単位の低減	低振動型建設機械の採用	△	低振動型建設機械の手配が困難であり、できるだけ型式の新しい機械を採用している。 低振動型建設機械の流通台数が増加し、手配が可能になれば採用する。	
				工事規模に合わせた建設機械の設定	○	作業平面図を用いて適正な規格・台数の重機を使用する計画を立て、実施している。	資料編 5-12、13
				建設機械の使用時における配慮	○	新規入場者教育及び日々の作業打合せで、高負荷運転の防止、アイドリングストップ等を指導している。	資料編 5-12、13
				建設機械の点検及び整備による性能維持	○	法令に定められた点検・整備のほか、日々の点検を実施している。	資料編 5-12、13
				工事に伴う改変区域をできる限り小さくする	○	工事施工ヤード内の設備及びその配置等を工夫し、工事に伴う改変区域をできる限り小さくする計画としている。	資料編 5-12、13
				工事従事者への講習・指導	○	点検・整備、環境負荷低減を考慮した運転等について、講習・指導を行っている。	資料編 5-12、13
				工事の平準化	○	偏った施工とならないよう、工事を平準化している。	資料編 5-12、13

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

表 8-7-3(2) 大気環境（振動）に関する環境保全措置の実施状況（発生土置き場）

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況	参考資料	
工事の実施	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	振動の発生	発生量の低減 発生原単位の低減	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	○	法令に定められた点検・整備のほか、日々の点検を実施している。	資料編 5-12、13
				資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮	○	運行台数の上限を定め、計画的に車両を運行している。	資料編 5-12、13
				環境負荷低減を意識した運転の徹底	○	新規入場者教育及び日々の作業打合せで、法定速度遵守、アイドリングストップ、エコドライブ等を指導している。	資料編 5-12、13
				工事従事者への講習・指導	○	点検・整備、環境負荷低減を考慮した運転等について、講習・指導を行っている。	資料編 5-12、13
				工事の平準化	○	車両運行に偏りが生じないように、工事を平準化している。	資料編 5-12、13

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

表 8-7-4(1) 水質に関する環境保全措置の実施状況（発生土置き場）

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料
工事の実施	工事施工ヤード及び工事用道路の設置	水の濁り	水の濁りの低減	工事排水の適切な処理	○	沈砂池を設置し、工事排水を適切に処理している。（塩島地区発生土置き場、塩島地区（河川）、奈良田地区発生土仮置き場、西之宮地区発生土仮置き場、中洲地区発生土仮置き場） 発生土からの排水を水槽に集めて水質試験を実施し、自然由来の重金属等、pH、SS のいずれかが環境基準値を超える場合は産業廃棄物として処分している。自然由来の重金属等、pH、SS が環境基準値以下の場合は、早川工事施工ヤードへ運搬し、放流している。（雨畑地区発生土仮置き場、湯島地区発生土仮置き場、湯島地区（南草里）発生土仮置き場、湯島地区（田島）発生土仮置き場、西之宮地区（その2）発生土仮置き場） 発生土からの排水を水槽に集めて水質試験を実施し、自然由来の重金属等、pH、SS のいずれかが環境基準値を超える場合は産業廃棄物として処分している。自然由来の重金属等、pH、SS が環境基準値以下の場合は、水槽から放流している。（塩島地区（南）発生土仮置き場、塩島地区（下流）発生土仮置き場、中洲地区（その2）発生土仮置き場）	資料編 5-12、13
				工事に伴う変更区域をできる限り小さくする	○	工事施工ヤード内の設備及びその配置等を工夫し、工事に伴う変更区域をできる限り小さくする計画としている。	資料編 5-12、13
				工事排水の監視	○	工事排水の水質を監視している。 区分土用発生土仮置き場では、区分土からの排水を水槽に集めて水質試験を実施している。	資料編 5-12、13
				処理装置の点検・整備による性能維持	○	側溝、沈砂池、集水施設の点検を行い、性能を維持している。	資料編 5-12、13

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

表 8-7-4(2) 水質に関する環境保全措置の実施状況（発生土置き場）

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況	参考資料	
工事の実施	工事施工ヤード及び工事用道路の設置及び存在	水の濁り	水の濁りの低減	仮置場における掘削土砂の適切な管理	○	発生土を遮水シート等で覆っている。ベントナイト躯体で底面と周囲を囲い込んでいる。（雨畑地区発生土仮置き場）底面にアスファルト舗装及び遮水シートを敷設し、管理している。（塩島地区（南）発生土仮置き場、塩島地区（下流）発生土仮置き場、湯島地区発生土仮置き場、湯島地区（南草里）発生土仮置き場、西之宮地区（その2）発生土仮置き場、湯島地区（田島）発生土仮置き場、中洲地区（その2）発生土仮置き場）	資料編 5-13

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

表 8-7-4(3) 水質に関する環境保全措置の実施状況（発生土置き場）

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況	参考資料	
工事の実施	工事施工ヤード及び工事用道路の設置及び存在	水の汚れ	水の汚れの低減	工事排水の適切な処理	○	発生土からの排水を水槽に集めて水質試験を実施し、自然由来の重金属等、pH、SSのいずれかが環境基準値を超える場合は産業廃棄物として処分している。自然由来の重金属等、pH、SSが環境基準値以下の場合、早川工事施工ヤードへ運搬し、放流している。（雨畑地区発生土仮置き場、湯島地区発生土仮置き場、湯島地区（南草里）発生土仮置き場、湯島地区（田島）発生土仮置き場、西之宮地区（その2）発生土仮置き場） 発生土からの排水を水槽に集めて水質試験を実施し、自然由来の重金属等、pH、SSのいずれかが環境基準値を超える場合は産業廃棄物として処分している。自然由来の重金属等、pH、SSが環境基準値以下の場合、水槽から放流している。（塩島地区（南）発生土仮置き場、塩島地区（下流）発生土仮置き場、中洲地区（その2）発生土仮置き場）	資料編 5-13

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

表 8-7-4(4) 水質に関する環境保全措置の実施状況（発生土置き場）

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料
工事の実施	工事施工ヤード及び工事用道路の設置及び存在	水の濁り	水の濁りの低減	工事に伴う改変区域をできる限り小さくする	○	工事施工ヤード内の設備及びその配置等を工夫し、工事に伴う改変区域をできる限り小さくする計画としている。	資料編 5-13
				工事排水の監視	○	工事排水の水質を監視している。区分土からの排水を水槽に集めて水質試験を実施している。	資料編 5-13
				処理装置の点検・整備による性能維持	○	側溝、集水施設の点検を行い、性能を維持している。	資料編 5-13
				仮置場における掘削土砂の適切な管理	○	発生土を遮水シート等で覆っている。ベントナイト躯体で底面と周囲を囲い込んでいる。（雨畑地区発生土仮置き場）底面にアスファルト舗装及び遮水シートを敷設し、管理している。（塩島地区（南）発生土仮置き場、塩島地区（下流）発生土仮置き場、湯島地区発生土仮置き場、湯島地区（南草里）発生土仮置き場、西之宮地区（その2）発生土仮置き場、湯島地区（田島）発生土仮置き場、中洲地区（その2）発生土仮置き場）	資料編 5-13

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

表 8-7-5 重要な地形及び地質に関する環境保全措置の実施状況（発生土置き場）

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料
工事の実施	工事施工ヤード及び工事用道路の設置及び存在	重要な地形及び地質への影響	重要な地形及び地質への影響の回避又は低減	地形の改変をできる限り小さくした工事施工ヤード及び工事用道路の計画	○	工事施工ヤード内の設備及びその配置等を工夫し、工事に伴う改変区域をできる限り小さくする計画としている。	資料編 5-12、13
				地形の改変をできる限り小さくした工法又は構造の採用	○	工事施工ヤード内の設備及びその配置等を工夫し、工事に伴う改変区域をできる限り小さくする計画としている。	資料編 5-12、13

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

表 8-7-6(1) 土壌汚染に関する環境保全措置の実施状況（発生土置き場）

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料
工事の実施	工事施工ヤード及び工事用道路の設置及び存在	土壌汚染の発生	土壌汚染の回避	仮置場における掘削土砂の適切な管理	○	発生土を遮水シート等で覆っている。ベントナイト躯体で底面と周囲を囲い込んでいる。（雨畑地区発生土仮置き場）底面にアスファルト舗装及び遮水シートを敷設し、管理している。（塩島地区（南）発生土仮置き場、塩島地区（下流）発生土仮置き場、湯島地区発生土仮置き場、湯島地区（南草里）発生土仮置き場、西之宮地区（その2）発生土仮置き場、湯島地区（田島）発生土仮置き場、中洲地区（その2）発生土仮置き場）	資料編 5-13

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

表 8-7-6(2) 土壌汚染に関する環境保全措置の実施状況（発生土置き場）

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料
工事の実施	工事施工ヤード及び工事用道路の設置	土壌汚染の発生	土壌汚染の回避	工事排水の適切な処理	○	発生土からの排水を水槽に集めて水質試験を実施し、自然由来の重金属等、pH、SSのいずれかが環境基準値を超える場合は産業廃棄物として処分している。自然由来の重金属等、pH、SSが環境基準値以下の場合は、早川工事施工ヤードへ運搬し、放流している。（雨畑地区発生土仮置き場、湯島地区発生土仮置き場、湯島地区（南草里）発生土仮置き場、湯島地区（田島）発生土仮置き場、西之宮地区（その2）発生土仮置き場） 発生土からの排水を水槽に集めて水質試験を実施し、自然由来の重金属等、pH、SSのいずれかが環境基準値を超える場合は産業廃棄物として処分している。自然由来の重金属等、pH、SSが環境基準値以下の場合は、水槽から放流している。（塩島地区（南）発生土仮置き場、塩島地区（下流）発生土仮置き場、中洲地区（その2）発生土仮置き場）	資料編 5-13
				区分土の適切な運搬	○	区分土の運搬では、荷台を防じんシート等で覆っている。 土砂搬出管理表にて運搬土量を管理している。	資料編 5-13

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

表 8-7-7 文化財に関する環境保全措置の実施状況（発生土置き場）

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料
工事の実施	工事施工ヤード及び工事用道路の設置及び存在	文化財への影響	文化財への影響の回避又は低減	適切な構造及び工法の採用	－		
				試掘・確認調査及び発掘調査の実施	－		
				遺跡の発見に関する届出	－		

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

表 8-7-8(1) 動物に関する環境保全措置の実施状況（発生土置き場）

影響要因		検討種	影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料
工事の実施	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並びに工事施工ヤード及び工事用道路の設置	保全対象種	地表改変による生息地の消失・縮小	地表改変による生息地の消失等の回避、低減	重要な種の生息地の全体又は一部を回避	○	重要な種の生息地をできる限り回避している。	資料編 5-13
					工事に伴う改変区域をできる限り小さくする	○	工事施工ヤード内の設備及びその配置等を工夫し、工事に伴う改変区域をできる限り小さくする計画としている。	資料編 5-12、13
			濁水の流入による水質の低下	濁水の流入による影響の低減	汚濁処理施設及び仮設沈砂池の設置	○	沈砂池を設置し、工事排水を適切に処理している。	資料編 5-12、13
		昆虫類の保全対象種	工事等に伴う生息環境への影響	工事等に伴う生息環境への影響の低減	照明の漏れ出しの抑制	—		

凡例 ○：実施、△：今後実施、—：今回は対象外

表 8-7-8(2) 動物に関する環境保全措置の実施状況（発生土置き場）

影響要因		検討種	影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料
工事の実施	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並びに工事施工ヤード及び工事用道路の設置	保全対象種	工事に伴う生息環境への影響	工事に伴う生息環境への影響の低減	資材運搬等の適正化	○	工事の平準化を図ることで、工事用車両の集中を回避し、交通量を平準化している。	資料編 5-12、13
					防音パネル、低騒音・低振動型の建設機械の採用	△	仮囲い及び防音パネルを設置している。（塩島地区発生土置き場） 低騒音型建設機械を採用しているが、低振動型建設機械の手配が困難であり、できるだけ型式の新しい機械を採用している。 低振動型建設機械の流通台数が増加し、手配が可能になれば採用する。	資料編 5-12
					工事従事者への講習・指導	○	工事区域外への立入禁止やゴミ捨て禁止等について、講習・指導を行っている。	資料編 5-12、13
		小型哺乳類、両生類及び爬虫類の保全対象種全般	工事の実施による移動阻害	移動阻害の低減	小動物が脱出可能な側溝の設置	○	側溝にスロープを設置し、小動物が脱出可能な構造としている。（塩島地区発生土置き場）	資料編 5-12

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

表 8-7-9(1) 植物に関する環境保全措置の実施状況（発生土置き場）

影響要因		検討種	影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況	参考資料	
工事の実施	工事施工ヤード及び工事用道路の設置	保全対象種全般	地表改変による生育地の消失・縮小	地表改変による生育地の消失等の回避又は低減	重要な種の生育環境の全体又は一部を回避	○	重要な種の生育地の全体又は一部を回避する計画とした。	資料編 5-13
					工事に伴う改変区域をできる限り小さくする	○	工事施工ヤード内の設備及びその配置等を工夫し、工事に伴う改変区域をできる限り小さくする計画としている。	資料編 5-12、13
			濁水の流入による水質の低下	濁水の流入による影響の低減	汚濁処理施設及び仮設沈砂池の設置	○	沈砂池を設置し、工事排水を適切に処理している。	資料編 5-12、13
			工事に伴う生育環境への影響	工事に伴う生育環境への影響の低減	工事従事者への講習・指導	○	工事区域外への立入禁止やゴミ捨て禁止等について、講習・指導を行っている。	資料編 5-12、13

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

表 8-7-9(2) 植物に関する環境保全措置の実施状況（発生土置き場）

影響要因		検討種	影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料
工事の実施	工事施工ヤード及び工事用道路の設置	ハカタシダ、ヒメカナワラビ、イワオモダカ、カンアオイ、イワユキノシタ、ウスゲチョウジタデ、タチキランソウ、メハジキ、ヤマウツボ、ヤマユリ、エビネ、サイハイラン、カワラニガナ	地表改変による生育地の消失・縮小	地表改変による生育地の消失等の代償	重要な種の移植・播種	○	重要な種の生育地を回避できない場合は移植・播種を行い、生育状況の事後調査を実施している。	本編 7-4
		—	外来種の拡大による在来種への影響	外来種の拡大による在来種への影響を低減	外来種の拡大抑制	○	建設機械及び運搬車両のタイヤ洗浄を行っている。	資料編 5-12、13

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

表 8-7-10(1) 生態系に関する環境保全措置の実施状況（発生土置き場）

影響要因		検討種	影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料	
工事の実施	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並びに工事施工ヤード及び工事用道路の設置	保全対象種	地表改変による生息地の消失・縮小	地表改変による生息地の消失等の回避又は低減	注目種の生息地の全体又は一部を回避	○	重要な種の生息地をできる限り回避している。	資料編 5-13	
					工事に伴う改変区域をできる限り小さくする	○	工事施工ヤード内の設備及びその配置等を工夫し、工事に伴う改変区域をできる限り小さくする計画としている。	資料編 5-12、13	
			工事の実施、鉄道施設の存在による移動障害	移動障害の低減	小動物が脱出可能な側溝の設置	○	工事施工ヤードの周囲に設置する側溝にスロープを設置し、小動物が脱出可能な構造としている。また、仮囲いに、小動物が脱出可能な設備を設置している。	資料編 5-12	
			濁水の流入による水質の低下	濁水の流入による影響の低減	汚濁処理施設及び仮設沈砂池の設置	○	沈砂池を設置し、工事排水を適切に処理している。	資料編 5-12、13	
		昆虫類の保全対象種	工事に伴う生息環境への影響	照明の漏れ出しの抑制	—				
				資材運搬等の適正化	○	工事の平準化を図ることで、工事用車両の集中を回避し、交通量を平準化している。	資料編 5-12、13		

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

表 8-7-10(2) 生態系に関する環境保全措置の実施状況（発生土置き場）

影響要因		検討種	影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料
工事の実施	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並びに工事施工ヤード及び工事用道路の設置	保全対象種	工事に伴う生息環境への影響	工事に伴う生息環境への影響の低減	防音パネル、低騒音・低振動型の建設機械の採用	△	低騒音型建設機械を採用しているが、低振動型建設機械の手配が困難であり、できるだけ型式の新しい機械を採用している。 低振動型建設機械の流通台数が増加し、手配が可能になれば採用する。 仮囲い及び防音パネルを設置している。(塩島地区発生土置き場)	資料編 5-12、13
					工事従事者への講習・指導	○	工事区域外への立入禁止やゴミ捨て禁止等について、講習・指導を行っている。	資料編 5-12、13

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

表 8-7-11 景観に関する環境保全措置の実施状況（発生土置き場）

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料
工事の実施	工事施工ヤード及び工事用道路の設置及び存在	景観への影響	景観への影響の回避又は低減	工事に伴う改変区域をできる限り小さくする	—		
				構造物の形状の配慮	—		
	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	景観への影響	景観への影響の低減	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮	○	運行台数の上限を定め、計画的に車両を運行している。	資料編 5-12
				発生集中交通量の削減	○	運行台数の上限を定め、計画的に車両を運行している。	資料編 5-12
				工事の平準化	○	車両運行に偏りが生じないように、工事を平準化している。	資料編 5-12

凡例 ○：実施、△：今後実施、—：今回は対象外

表 8-7-12 人と自然との触れ合いに関する環境保全措置の実施状況（発生土置き場）

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料
工事の実施	工事施工ヤード及び工事用道路の設置及び存在	人と自然との触れ合いの活動の場への影響	人と自然との触れ合いの活動の場への影響の回避又は低減	構造物の形式、形状等の検討	—		
				資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮	○	運行台数の上限を定め、計画的に車両を運行している。	資料編 5-12
	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	人と自然との触れ合いの活動の場への影響	人と自然との触れ合いの活動の場への影響の低減	発生集中交通量の削減	○	運行台数の上限を定め、計画的に車両を運行している。	資料編 5-12
				工事の平準化	○	車両運行に偏りが生じないように、工事を平準化している。	資料編 5-12

凡例 ○：実施、△：今後実施、—：今回は対象外

表 8-7-13(1) 温室効果ガスに関する環境保全措置の実施状況（発生土置き場）

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料
工事の実施	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、建設資材の使用及び廃棄物の発生	温室効果ガスの発生	発生量の低減	低炭素型建設機械の採用	△	低炭素型建設機械の手配が困難であり、国土交通省の燃費基準値を参考に、認定された建設機械や基準に近い性能を有する建設機械を採用している。 低炭素型建設機械の流通台数が増加し、手配が可能になれば採用する。	
				高負荷運転の抑制	○	新規入場者教育及び日々の作業打合せで、高負荷運転の抑制を指導している。	資料編 5-12、13
				工事規模に合わせた建設機械の設定	○	作業平面図を用いて適正な規格・台数の重機を使用する計画を立て、実施している。	資料編 5-12、13
				建設機械の点検及び整備による性能維持	○	法令に定められた点検・整備のほか、日々の点検を実施している。	資料編 5-12、13
				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	○	法令に定められた点検・整備のほか、日々の点検を実施している。	資料編 5-12、13

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

表 8-7-13(2) 温室効果ガスに関する環境保全措置の実施状況（発生土置き場）

影響要因		影響	検討の視点	環境保全措置	実施状況		参考資料
工事の実施	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、建設資材の使用及び廃棄物の発生	温室効果ガスの発生	発生量の低減	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	○	できるだけ低燃費車種を採用している。 積込機械による積込回数を予め定め、効率的な積載量としている。 運行台数の上限を定め、計画的に車両を運行している。	資料編 5-12、13
				工事従事者への講習・指導	○	点検・整備、環境負荷低減を考慮した運転等について、講習・指導を行っている。	
				副産物の分別・再資源化	○	木くずやコンクリートガラを分別し、適正に処分している。	資料編 5-12

凡例 ○：実施、△：今後実施、－：今回は対象外

第9章 環境保全のための措置の再検討

事後調査の結果と評価書【山梨県】に記載された予測に相違が生じた場合の原因及び環境保全措置の必要性を検討した。なお、評価書との予測結果との比較から、相違が生じていない項目についても本章に記載をしている。

9-1 水資源

評価書【山梨県】では、トンネルの工事及び鉄道施設（トンネル）の存在に係る水資源への影響について、一部の地域において影響があると予測したものの、環境保全措置を確実に実施することから、水資源に係る環境影響の低減が図られていると評価した。

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、湧水及び地表水の水量（流量）、水質を確認した。その結果、降水や台風、季節変動等の影響による水量、流量の変動はあるものの、トンネルの工事が原因と考えられる水資源の利用への影響は認められなかった。

以上から環境保全措置の見直しの必要はないと考える。

9-2 動物、生態系

9-2-1 希少猛禽類の生息状況

評価書【山梨県】では、事業の実施による動物及び生態系への影響については、環境保全措置を実施することにより影響を低減できるものと予測した。しかし、一部の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するものとし、早川町内のクマタカ2ペアについて、工事中の生息状況を確認した。

クマタカ（早川町新倉（青崖）地区ペア）は、工事前の平成27年度から飛翔確認数が減少しはじめ、平成29年度には飛翔を確認できなかったものの、専門家より、イヌワシ（早川町ペア）の影響が考えられるとの見解を得ている。同様に平成30年度～令和5年度においても飛翔は確認できていない。

クマタカ（早川町新倉（広河原）地区ペア）は、平成29年度以降、繁殖を示唆する行動は確認され、つがいは維持されていると考えられるものの、巣材運びや餌運び等の行動は確認できていないことから繁殖はしていないと考えられる。ただし、引き続き生息が確認されていることから、今後も繁殖を行う可能性はあると考えられる。

以上から環境保全措置の見直しの必要はないと考える。

9-2-2 照明漏れ出し範囲における昆虫類等の生息状況

評価書【山梨県】では、設置する照明については、極力外部に向けないような配慮による漏れ光の抑制、昆虫類等の誘引効果が少ない照明の採用、管理上支障のない範囲で夜間は消灯するなど点灯時間への配慮を行うことで、走光性の昆虫類等への影響を回避、低減する環境保全措置を実施することとしたが、効果の不確実性がある。中央新幹線第四南巨摩トンネル新設（東工区）ほか工事の高下ヤードにおいて、照明の漏れ出し範囲における昆虫類の生息状況について、事後調査を実施した。

事後調査の結果、水銀灯よりLED灯のほうが昆虫類の誘引効果が低いことを確認し、LED灯を夜間照明に採用した。以上から環境保全措置の見直しの必要はないと考える。

9-3 植物

評価書【山梨県】では、一部の種については、生育環境の一部は保全されない可能性があるとして予測し、消失する環境に類似した環境を持つ場所で移植・播種を行うことで、重要な種の生育環境への影響を代償する環境保全措置を実施することとした。

令和5年度に移植したコイヌガラシ（甲府市）については消失、カワヂシャ（甲府市）については枯死を確認した。専門家より、移植地は自生地と比べて土壌水分量等の微妙な違いや他種の繁茂により日光が移植した植物に届かなかった等が原因で確認されていない可能性があるとの見解を得ている。またいずれの種においても、移植後1年未満の調査結果であり、種の1年の生活史を踏まえると来期の春先に種子から芽吹く可能性があるとの見解を得ていることから、今後も生育確認を実施する。

なお、令和2年度に移植したエビネ（富士川町高下）、カンアオイ（富士川町高下）、令和3年度に移植したイヌハギ（南アルプス市浅原）、令和5年度で移植したメハジキ（早川町塩島）、イワオモダカ（早川町塩島）、タチキランソウ（早川町塩島）、ミゾコウジュ（甲府市）、ヒエガエリ（甲府市）については、生育状況が良好であった。

以上から、令和5年度までに移植した植物については、令和5年度末時点で環境保全措置の見直しの必要はないと考えるが、コイヌガラシ（甲府市）、カワヂシャ（甲府市）に関しては、今後の調査結果に応じて再移植等を検討する。

9-4 発生土置き場等における事後調査

評価書【山梨県】以降に新たに事業者が計画した発生土仮置き場等について、環境保全措置の内容をより詳細なものにするための調査及び影響検討を、事後調査として実施した。各発生土仮置き場等において、環境に影響を及ぼすと想定される項目を抽出して調査及び影響検討を実施し、環境影響を回避、低減、代償することを目的に環境保全措置を検討した。

発生土仮置き場等で確認された植物（メハジキ、カワラニガナ、エビネ）の移植のうち、平成30年度に移植したメハジキ（早川町塩島）については、移植した次年度（令和元年度）の生育状況は良好だったものの、令和2年度以降はシカ等による食害を受けた可能性があり、生育が確認できなかった。なお、事前に食害防止のための防護柵を設置していたが保護柵をひっくり返されてしまった。専門家より、メハジキは2018年3月に発行された「2018山梨県レッドデータブック」より除外されていること、および他箇所において工事現場の残土や吹付のり面でも確認されていることから調査の継続は必要ないとの見解を得ていることから、令和3年度で調査を終了した。

令和2年度に移植したカワラニガナ（早川町塩島、湯島）については、令和3年度及び令和4年度で生育状況は良好だったものの、令和5年度の調査において、個体数が減少した。移植後3年間の調査を終了したが、専門家より、令和5年度の猛暑および大雨の影響を受けた可能性もあるため活着の成否は判断できないとの見解を得ている。加えて専門家より、今後も調査を実施することがよいとの見解を得ていることから、調査を継続する。

平成30年度に移植したエビネ（早川町塩島）については、生育状況が良好であった。

以上から、令和5年度までに移植した植物については、環境保全措置の見直しの必要はないと考える。

第10章 中間報告書に対する意見

「中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価書【山梨県】（平成26年8月）」に基づく中間報告書（その1）」（以下、「中間報告書（その1）」という。）及び「中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価書【山梨県】（平成26年8月）」に基づく中間報告書（その2）」（以下、「中間報告書（その2）」という。）は、山梨県環境影響評価条例（平成10年3月27日山梨県条例第1号。以下、「条例」という。）第38条第1項（条例第46条の定めにより準用。以下同じ。）に基づき作成した対象事業実施中間報告書であり、中間報告書（その1）は評価書【山梨県】送付から平成29年度までに実施した事後調査の結果、中間報告書（その2）は平成31年度から令和2年度までに実施した事後調査の結果、環境保全措置の実施状況を述べたものである。

中間報告書（その1）は、条例第38条第3項に基づき、平成30年7月31日に中間報告書を山梨県知事及び関係市町の長に送付するとともに、条例第39条に基づき、平成30年8月1日に中間報告書を作成した旨を公告し、平成30年8月1日から平成30年8月31日まで中間報告書を関係地域内において縦覧に供した。合わせて、条例第40条第1項の定めにより中間報告書について環境の保全の見地からの意見を有する者が提出した意見書を、平成30年8月1日から平成30年9月14日までの間に3通受領した。また、条例第42条の定めにより、中間報告書について環境の保全の見地からの意見書を、平成30年12月28日に山梨県知事より受領した。

中間報告書（その2）は、条例第38条第3項に基づき、令和3年7月16日に中間報告書を山梨県知事及び関係市町の長に送付するとともに、条例第39条に基づき、令和3年7月19日に中間報告書を作成した旨を公告し、令和3年7月19日から令和3年8月18日まで中間報告書を関係地域内において縦覧に供した。条例第40条第1項の定めにより令和3年7月19日から令和3年9月1日まで実施した中間報告書について環境の保全の見地からの意見を有する者からの意見書の受付について、提出は無かった。また、条例第42条の定めにより、中間報告書について環境の保全の見地からの意見書を、令和3年12月27日に山梨県知事より受領した。

本章は、中間報告書（その1）及び中間報告書（その2）に対して受領した意見の概要及び当該意見について事業者の見解を再掲する。

10-1 環境の保全の見地から意見を有する者からの意見の概要及び当該意見についての事業者の見解

条例第40条第1項の定めにより中間報告書について環境の保全の見地からの意見を有する者が提出した意見の概要及び当該意見について事業者の見解を以下に示した。

10-1-1 中間報告書（その1）に対する意見の概要及び事業者の見解

意見の概要	事業者の見解
<p>【地下水、水資源、土壌環境】</p> <p>○トンネル掘削に伴う薬液注入工法は、どのような方法で行うのか。</p> <p>○発生土を有効利用する事業者へ提供する場合、環境に関わる調査は提供者と引受者のどちらが行うのか。異常事態が発生した時は、提供者と引受者のどちらの責任で対処するのか。</p>	<p>トンネル掘削にあたっては、先進ボーリング等により掘削前方の状況を確認し、必要により他のトンネル工事でも一般に実施している薬液注入等の補助工法を併用します。薬液注入工法は、「薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針」（建設省：昭和49年7月）等に基づき実施します。</p> <p>当社以外の第三者が事業主体である事業へ発生土を提供する場合、当該事業の事業主体である引受者が法令等に基づく環境対策や防災対策等の施行義務を負うことが基本と考えております。当社は、引受者に対して発生土に関する情報提供を行います。</p>
<p>【動物、生態系】</p> <p>○イヌワシ（早川町ペア）は、なぜ調査したのか。</p> <p>○イヌワシ（早川町ペア）の繁殖時期に、工事の一時中止等の措置を行ったのか。</p>	<p>評価書送付後の平成26年度営巣期に、早川町のクマタカペアの生息状況を確認する中で、イヌワシ（早川町ペア）の生息を確認しましたので、継続調査を実施しています。</p> <p>中間報告書対象期間中の工事実施箇所とイヌワシ（早川町ペア）の巣は十分離れているため、工事の一時中止等の措置は行っていません。</p>

意見の概要	事業者の見解
<p>【発生土置き場】</p> <p>○早川北小学校に近い塩島地区を、発生土置き場、仮置き場に選定した理由を知りたい。</p> <p>○雨畑地区発生土仮置き場では、いつから準備工事を始めたのか。</p> <p>○雨畑地区発生土仮置き場は、いつ更地化されるのか。</p>	<p>塩島地区の発生土置き場（仮置き場を含む。）は、土砂等資材置き場等として既に改変がなされた土地より選定しました。塩島地区発生土置き場において、建設機械の稼働について、大気質、騒音及び振動の工事最盛期のモニタリングを実施し、環境基準等に適合することを確認しています。</p> <p>なお、生活環境等への配慮の一環として、早川北小学校前の山梨県道 37 号南アルプス公園線を通行する工事用車両を減らして欲しいとの要望を受けて、塩島地区に工事用車両の迂回路の設置を計画し、関係する協議を進めています。</p> <p>雨畑地区発生土仮置き場では、平成 29 年度中間報告書 資料編の表 3-4-2-3-2 (3-4-2-4 ページ) に記載のとおり、「工事前」の地下水の水質のモニタリングを平成 28 年 10 月 20 日に実施しました。「工事前」とは、発生土を雨畑地区発生土仮置き場へ搬入開始する前を意味しており、雨畑地区発生土仮置き場の準備工事開始前の意味ではありません。10 月 20 日より前から準備工事を実施していました。</p> <p>雨畑地区発生土仮置き場は、仮置き期間終了後、発生土及び排水設備等の全ての設備を撤去し、原状復旧して地権者へ返還します。仮置き期間は 2020 年度末までを計画していますが、期間を延長する場合があります。</p>

意見の概要	事業者の見解
<p>【その他】</p> <p>○環境影響評価項目と事後調査項目はどのように定めたのか。</p> <p>○山梨リニア実験線の実験終了はいつか。終了後の施設の撤去はいつか。</p> <p>○山梨リニア実験線の沿線住民の声を聞き、対応してほしい。</p>	<p>環境影響評価の項目は、国土交通省令に示す参考項目及び整備新幹線の事例をもとに、想定される影響要因及び影響を受けるおそれがある環境要素に対して、法令等による規制又は目標の有無及び環境への影響の重大性を考慮し選定しました。</p> <p>また、選定した環境影響評価項目について、「予測の不確実性の程度」「環境保全措置の効果の程度」を勘案して事後調査の必要性等を検討し、事後調査項目を選定しました。</p> <p>山梨リニア実験線で実施している走行試験は、平成29年3月に国土交通大臣より承認を受けた技術開発基本計画に基づいており、その期間は平成34年度(2022年度)までとなっています。山梨リニア実験線では2023年度以降、本格的に営業線に向けた工事を実施し、中央新幹線(品川・名古屋間)の一部として活用する計画です。</p> <p>山梨リニア実験線沿線では、沿線自治会等への説明会を現在まで複数回にわたり実施しており、地元の皆様へ環境対策のご説明を実施するとともに、皆様からのご質問等にも対応するなど、沿線の環境保全に向け取り組んできております。</p>

意見の概要	事業者の見解
<p>○騒音に関する対策を示し、環境保全措置の実施状況の開示を求める。</p>	<p>列車の走行（地下を走行する場合を除く。）に係る騒音の環境影響を低減させるため、評価書において、環境保全措置として「防音壁、防音防災フードの設置」「防音防災フードの目地の維持管理の徹底」「桁間の目地の維持管理の徹底」「防音壁の改良」及び「個別家屋対策」を実施することとしました。「沿線の土地利用対策」は、評価の指標となる基準が「新幹線鉄道騒音による被害を防止するための音源対策、障害防止対策（個別家屋対策）、土地利用対策等の各種施策を総合的に推進するに際して行政上の目標となるべきもの」とされていることから、その実施について関係機関に協力を要請することとしました。</p> <p>環境保全措置の実施状況は、山梨県環境影響評価条例に基づく中間報告書及び完了報告書に記載して、山梨県知事及び関係市町の長へ送付します。中間報告書を作成しない年度は、事業者の取り組みとして年次報告に取りまとめ山梨県及び関係市町へ送付します。</p>
<p>○リニア空力音と新幹線鉄道騒音の予測調査手法は同じで良いのか。</p>	<p>列車の走行に係る騒音の評価については、平成 21 年 7 月に開催された国土交通省の超電導磁気浮上式鉄道実用技術評価委員会における審議を踏まえ、現行の新幹線と同様の「新幹線鉄道騒音に係る環境基準」（昭和 50 年環境庁告示第 46 号）を適用し、評価基準としました。採用した予測手法は実績のある整備新幹線での予測手法を参考にしており、科学的知見に基づくものです。また、リニア特有の現象については、山梨リニア実験線における走行試験による検証を行っています。</p>
<p>○防音壁区間と防音防災フード区間はどのように定めるのか。</p>	<p>評価書では、列車の走行に係る騒音の影響について、現状の土地利用を踏まえて防音壁、防音防災フードを想定し、予測及び評価を行いました。防音壁、防音防災フードの具体的な設置位置については、山梨県及び関係市町と調整の上、決定していきます。</p>

10-2 環境の保全の見地から山梨県知事からの意見の概要及び当該意見についての事業者の見解

条例第 42 条の定めにより中間報告書について環境の保全の見地から山梨県知事が提出した意見の概要及び当該意見について事業者の見解を以下に示した。

10-2-1 中間報告書（その 1）に対する意見の概要及び事業者の見解

知事意見	事業者の見解
<p>はじめに</p> <p>今回の中間報告書手続において、関係市町長や住民から、騒音、振動、水資源、景観、住民の生活環境の保全など、多岐にわたる意見が出されている。事業者においては、関係市町等からの意見に対し、正確で十分な情報提供を行うとともに、引き続き、地域への環境影響の低減に努めること。</p>	<p>環境影響の低減については、工事前に、具体的な工事計画に基づき環境保全措置を具体化しています。</p> <p>事業者が新たに計画する発生土置き場（仮置き場を含む。）等においては、環境の調査及び影響検討を行い、その結果に基づき環境保全措置を具体化しています。</p> <p>情報提供については、上記の環境の調査及び影響検討の結果、環境保全の内容を資料に取りまとめ、山梨県及び関係市町へ送付するとともに、事業者のホームページに掲載しています。</p> <p>工事前には工事説明会を開催し、地域住民の皆様へご説明しています。</p> <p>条例に基づき、3年に1回の頻度で中間報告書を作成し、山梨県知事及び関係市町の長へ送付しています。中間報告書を作成しない年度は年次報告を取りまとめ、山梨県及び関係市町へ送付しています。中間報告書及び年次報告は、事業者のホームページにも掲載しています。</p> <p>環境保全事務所（山梨）、山梨工事事務所を設置し、地域住民の皆様からのお問い合わせに対応しています。</p> <p>引き続き、環境影響の低減及び情報提供に努めます。</p>

知事意見	事業者の見解
<p>1 全般事項</p> <p>事業実施にあたり、地域住民から、要望、苦情等があった場合は迅速かつ誠実に対応すること。</p> <p>なお、中間報告書の環境保全措置の実施状況について、今後は、より具体的な記述と充実した資料によりわかりやすい報告書とすること。</p>	<p>これまでと同様に、地域住民の皆様からの要望、苦情等には、迅速かつ誠実に対応いたします。</p> <p>今後作成する中間報告書及び年次報告は、よりわかりやすい資料となるよう努めます。</p>
<p>2 個別事項</p> <p>(1) 大気</p> <p>環境保全措置である低振動型建設機械及び低炭素型建設機械について、流通台数が少ないことを理由に未導入であるが、今後は積極的に採用するよう努めること。</p>	<p>低振動型建設機械及び低炭素型建設機械は、流通台数が増加し、手配が可能になりましたら、積極的に採用いたします。</p>
<p>(2) 水資源</p> <p>湧水の水量及び地表水の流量の調査において、現在実施している調査頻度、調査範囲、調査期間では、降雨等による自然変動が大きく、工事の影響を定量的に把握することが困難である。流域の状況を把握できる常時観測地点の設置や既設観測所の常時観測データの活用も含め、調査や評価の方法を再検討し、追加調査等の実施により工事の影響を把握すること。その結果、工事の影響が認められた場合には、必要な環境保全措置を検討し、実施すること。</p>	<p>水資源の事後調査は、トンネル工事の影響を把握することが目的であり、工事中は月1回の調査を基本としています。工事においてトンネル湧水量を日々観測しており、湧水量に明らかな変化が見られた場合には、必要により水資源の調査頻度を増やす対応を行います。</p> <p>気象庁、河川管理者等が設置している観測所における降水量、河川水位などの観測データが工事実施箇所の近傍にある場合には、そのデータも含めて工事の影響を評価いたします。</p> <p>工事の影響が認められる場合には、必要な環境保全措置を検討し、実施いたします。</p>

知事意見	事業者の見解
<p>3) 動物 (猛禽類)</p> <p>クマタカの飛翔減少の原因をイヌワシの定着によるものとしているが、中間報告書の説明をもって工事影響の有無を評価することは難しい。この評価を行うためにはできるだけ多くの調査データが必要になることから、今後、定点観察法による調査に加え、営巣地付近における騒音・振動測定などを実施し、猛禽類への影響を客観的に判断できるためのデータを収集するよう努めること。</p> <p>また、今回の中間報告書においてイヌワシの定着が確認されたが、イヌワシについても大変希少な種であることから、今後の工事にあたっては影響を低減させるための措置を講ずること。</p>	<p>より客観的に判断できるよう、専門家の技術的助言を受けながら、データの充実に努めます。</p> <p>なお、営巣地付近における騒音・振動測定は、専門家より、測定者が営巣地に近づくことで猛禽類へ及ぼす影響が大きい、との技術的助言を受けております。より影響の小さい調査方法を、専門家と相談しながら検討します。</p> <p>イヌワシ (早川町地区ペア) は事後調査の対象ではありませんが、引き続き継続調査を実施するとともに、専門家と相談しながら、影響を軽減させるための措置を講じます。</p>
<p>(4) 植物</p> <p>植物を移植したにもかかわらず、一部が消失してしまったことから、移植場所の選定にあたっては、生育環境に加え、動物による食害など外的な影響についても十分考慮し、食害防止柵などの必要な措置を講ずること。</p>	<p>今後の移植・播種では、専門家の技術的助言を受けながら、食害、除草作業等の懸念のある箇所を避ける、保護柵を設置する等の対応を行います。</p>

知事意見	事業者の見解
<p>(5) 景観</p> <p>今後の事業実施において、構造物、工事内容が明らかになった段階で、景観に対する影響検討の過程を具体的に示すこと。</p> <p>また、発生土仮置き場、工事ヤードなどの一時的な施設についても、景観への影響が1年以上継続する可能性がある場合には影響検討を行うよう努めること。</p> <p>なお、早川町内の既設の発生土仮置き場についても、日常的な視点場からの景観への影響があることから、飛散防止等に使用するシートについて自然色（茶色）を積極的に採用するなど、発生土置き場の色彩や形状について配慮すること。</p>	<p>高架橋及び橋梁の景観に関する検討の概要は、評価書に記載しています。構造形式及び形状に変更があり、景観に影響を及ぼす場合には検討を行い、その過程を今後作成する中間報告書及び年次報告に掲載いたします。</p> <p>工事ヤード等の一時的な施設は、仮設物等の配置等が工事の進捗に合わせて刻々と変化していくこと、設置期間が工事期間中に限定されることなどから、景観の調査及び影響検討の対象外としています。</p> <p>なお、工事ヤードの周辺環境に配慮して、以下の取り組みを実施中です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・広河原非常口工事ヤードで、周囲に配慮した色の仮囲いを設置し、のり面を緑化しています。 <p>早川町内の既設の発生土仮置き場は、一時的な施設であることから、景観の調査及び影響検討の対象外としました。</p> <p>なお、発生土仮置き場の周辺環境に配慮して、以下の取り組みを実施中又は実施する計画です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・雨畑地区発生土仮置き場で、搬入が完了した発生土に、深緑色の遮水シートを被せています。 ・早川町内中洲地区発生土仮置き場で、発生土で造成する盛土ののり面に植生工を行います。発生土仮置き場の周辺では、必要により可能な範囲で植栽等を行います。

知事意見	事業者の見解
<p>(6) 発生土</p> <p>発生土置き場（仮含む）の全体的な計画が明らかでないことから、発生土の搬入・処分について、計画及び今後の見通しが明らかになった時点で速やかに示すこと。</p> <p>また、発生土置き場（仮含む）の位置、量、期間等の状況については、随時、ホームページで視覚的に把握できる方法を検討すること。</p>	<p>発生土置き場（仮置き場を含む。）の計画及び今後の見通しについては、関係者との調整が整った箇所から、環境の調査及び影響検討の結果並びに環境保全の内容を資料としてとりまとめ、山梨県及び関係市町へ送付するとともに、事業者のホームページに掲載いたします。</p> <p>準備が整いましたら、事業者のホームページに、発生土置き場（仮置き場を含む。）の位置を示す地図及び写真等を掲載いたします。</p>
<p>上記知事意見に対する見解を県に報告するとともに事業者ホームページで公表すること。</p>	<p>上記の見解を山梨県に報告するとともに、事業者のホームページに掲載いたします。</p>

10-2-2 中間報告書（その2）に対する意見の概要及び事業者の見解

知事意見	事業者の見解
<p>はじめに</p> <p>今回の中間報告書手続において、関係市町長や住民から、騒音、振動、水資源、景観、住民の生活環境の保全など、多岐にわたる意見が出されている。事業者においては、関係市町等からの意見に対し、正確で十分な情報提供を行うとともに、引き続き、地域への環境影響の低減に努めること。</p>	<p>中間報告書等を公表する際には、関係市町へ内容を説明し、十分な情報提供に努めます。</p> <p>引き続き、工事ごとに工事計画や環境保全措置の計画を取りまとめた「環境保全の計画」に記載の環境保全措置を確実に実施し、地域住民の方々の生活環境や自然環境への影響の回避又は低減に努めてまいります。</p>
<p>2 大気質、騒音、振動</p> <p>早川町の県道 37 号の交通量は、他事業の影響により、環境影響評価実施時と比較して増加しているため、大気質、騒音、振動への影響をできる限り低減するよう、当該道路を通行する他事業者とも連携して工事車両運行台数の総量低減を図るとともに、一日における運行の平準化に努めること。</p>	<p>県道 37 号の工事用車両運行にあたっては、GPS を活用した運行管理を実施しているほか、複数の発生土置き場等への発生土運搬を考慮した運行台数として「環境保全の計画」に示す 465 台/日を上限として管理しております。</p> <p>また、「環境保全の計画」に記載の環境保全措置を確実に実施することで、環境影響の低減に努めております。</p> <p>そのほか、山梨県、早川町及び関係事業者で構成される「早川町内における土砂運搬対策推進協議会」に参加し、関係事業者と連携しながら工事用車両の運行計画を調整し、早川町内にお住いの方々の日常生活や一般交通への影響軽減に努めています。</p>

知事意見	事業者の見解
<p>3 水資源</p> <p>地下水の水位、湧水の水量及び地表水の流量に係る事後調査及びモニタリング結果について、工事の影響は認められない旨記載されているが、そのように判断した合理的な根拠が示されていないことから、各調査地点についてその根拠を示すこと。</p> <p>なお、合理的な根拠とするため、水位や流量の変動について、降雨等の短期的な影響を除いて把握する必要があることから、事後調査及びモニタリングの実施回数を増やすこと。</p> <p>早川非常口からのトンネル湧水量は、掘削開始以降増加傾向にあり、小河川への減水などの影響も懸念されるため、当該トンネル近傍の調査可能な小河川を調査地点に追加すること。</p> <p>調査結果及び分析結果を踏まえ、必要に応じて環境保全措置を実施すること。</p>	<p>水資源の事後調査及びモニタリングは、トンネル工事による影響を把握することを目的としています。トンネル湧水量を日々監視する中で、大きな変動が見られた場合は、速やかにトンネル上部の状況を確認し、必要により河川の流量調査を追加する計画です。</p> <p>トンネル工事による影響は、これらの調査結果のほか、降水量等も踏まえ総合的に判断しています。今後の年次報告及び中間報告書においては、降水量の結果を掲載します。</p> <p>水資源の事後調査及びモニタリング地点は、中間報告書（その2）に記載の通り、計58地点を設定しています。調査地点はトンネルと直交する河川及び沢の下流地点のほか、環境影響評価書における地下水の予測検討範囲内の河川及び沢に設定しており、トンネル近傍の調査可能な小河川を調査しております。</p> <p>なお、ご指摘の早川非常口からのトンネル湧水量についてですが、平成29年7月に斜坑掘削が完了し先進坑の掘削を開始しました。その後、平成30年3月より、本坑の掘削を開始しております。トンネル掘削延長の増加に応じてトンネル湧水量も増加していますが、掘削延長あたりの湧水量に大きな変動はありません。またその間の河川流量にも大きな変動は見られていないことを確認しています。</p> <p>今後も引き続き、事後調査及びモニタリングを実施し、必要に応じて追加の環境保全措置を実施します。</p>

知事意見	事業者の見解
<p>4 植物</p> <p>重要な種の移植後の定着数が記載されていないことから、今後は、定着数を記載した上で移植の成否を考察し、必要に応じて追加の環境保全措置を実施すること。</p>	<p>植物の移植後の定着数が分かるように、移植した個体数及び移植後の生育個体数を今後の年次報告及び中間報告書に記載します。</p> <p>また、事後調査の結果、必要に応じて追加の環境保全措置を実施します。</p>
<p>5 動物</p> <p>高下地区のミゾゴイについて、工事による影響の有無を把握するため、鳴き声調査等必要な調査を検討して実施すること。</p> <p>また、その調査結果も踏まえ、工事による影響の有無を考察し、必要に応じて追加の環境保全措置を実施すること。</p>	<p>富士川町高下地区での第四南巨摩トンネル新設（東工区）ほか工事では、ミゾゴイの営巣時期を避けた期間に伐採作業を実施した後、トンネル掘削等に着手しております。</p> <p>工事期間中のモニタリングは「中央新幹線第四南巨摩トンネル新設（東工区）ほか工事における環境保全について（トンネル掘削等）」に記載の通り、実施する計画です。</p> <p>具体的なモニタリング計画としては、鳴き声調査（ソングポスト調査）及び営巣地確認調査を実施し、工事影響が懸念される場合には、専門家等にも相談のうえ、施工内容を調整する等の環境保全措置を検討します。</p>
<p>6 景観、日照阻害等</p> <p>評価書作成以降に変更又は明らかになった次の構造物について、景観や日照阻害等に及ぼす影響を整理し、必要な環境保全措置を検討すること。</p> <p>また、その過程を次回の中間報告書に掲載すること。</p> <p>1) 変更となった防音防災フード又は防音壁</p>	<p>1) 環境影響評価書では、周辺の土地利用状況等を踏まえて防音壁や防音防災フード等の環境対策工の配置計画を決定することとしており、一部区間では、防音壁から防音防災フードへ配置計画を変更していますが、環境保全措置を実施することで、評価結果に変更は生じないと考えております。</p> <p>景観の項目では、環境影響評価書で検討した環境保全措置「構造物の形状の配慮」を実施します。社外の有識者による検討会にて検討した形状を防音防災フードに採用し、水平線を強調することで、景観資源や地域景観との調和が図られると考えております。環境対策工の配置計画が変更された場合においても、影響は低減されるものと考えております。</p>

<p>2) 高下地区の保守基地・変電所</p>	<p>日照障害の項目では、環境保全措置「構造物の形式・配置等の工夫」を実施することで、高架橋の桁下空間を確保し、日照障害の低減に努めるとともに、日影時間が規定時間を超える場合は、「公共施設の設置に起因する日陰により生ずる損害等に係る費用負担について」に基づき、適切な対応を行います。</p> <p>今後、環境対策工の施工に着手する前には工事説明会を開催し、構造物により生じる日影時間を整理して地域住民の皆様及び地元自治体へ説明いたします。</p> <p>2) 環境影響評価書における景観の項目では、主要な眺望点として、ダイヤモンド富士撮影スポットを選定し、富士山への眺望に対して予測を実施しておりますが、高下保守基地・変電所の造成部及び建屋等の構造物はほとんど視認されることはなく、景観資源に対する眺望に変化は生じないことから、影響は小さいと評価しております。</p> <p>また、日照障害の項目では、高下保守基地・変電所の建屋配置計画から、敷地境界を超えて発生する日照障害について予測しております。高下保守基地・変電所では、敷地境界を超えて発生する日影は無いと予測し、影響はないと評価しております。</p>
-------------------------	--

知事意見	事業者の見解
<p>7 発生土</p> <p>発生土置き場の今後の計画が明らかでないことから、次回の中間報告書では、取りまとめ時点における今後の仮置き見込量、場所及び期間を整理して記載するとともに、早期処分に努めること。</p> <p>また、現在ホームページで行っている発生土置き場に係る情報発信について、電子地図上に置き場の位置を示し、そこから各種情報に直接アクセスできるページを作成するなど、分かりやすい情報発信とすること。</p>	<p>発生土の仮置き量や期間の見込みについては、トンネル工事の進捗だけで定まるものではなく、発生土の受け入れ先の活用状況によっても変化してくるため、お示しすることは困難です。発生土の受け入れ先が決まりましたら、搬出の準備ができ次第、速やかに運搬、活用する計画です。</p> <p>なお、新たな発生土置き場等を設置する場合は、これまで通り環境保全の計画等を取りまとめ、着工前までに公表いたします。</p> <p>発生土置き場等の情報については、中間報告書（その1）の知事意見に対する事業者見解で回答の通り、山梨県内の発生土置き場等の位置及び現地状況を HP に掲載しています。また、令和4年度より、発生土置き場等の位置情報から「環境保全の計画」を参照できるようにホームページの構成を修正し、より分かりやすい情報発信に努めています。</p>

知事意見	事業者の見解
<p>8 発生土</p> <p>発生土置き場における土砂の流出防止について、豪雨・地震等の災害時を想定した十分な対策を行うこと。</p> <p>また、新たな発生土置き場を計画する際には、ハザードマップや周辺の状況等を確認の上、災害時に土砂の流出により環境への影響が懸念される場所は原則として避けること。</p> <p>なお、どうしても避け難い場合は、十分な対策を行うこと。</p>	<p>発生土置き場等の計画にあたっては、地元自治体とも調整し場所を選定しているほか、周辺を含めた地形・地質調査等を事前に実施し、基準等に則り、台風等の大雨や地震時においても安全が確保される構造としています。</p> <p>なお、一部の発生土置き場等は、災害時の避難体制整備を目的として指定されている土砂災害警戒区域及び土砂災害特別警戒区域等に該当しておりますが、下流側には、民家が存在しないことを確認しており、災害発生時に、住民の皆様へ危害を及ぼすことがないように設置場所を検討しております。</p>

第11章 業務の委託先

環境調査等に係る一部の業務は、表11-1に掲げる者に委託して実施した。なお、委託した業務のうち、山梨県においては、主にアジア航測株式会社及び国際航業株式会社が担当した。

表11-1 事後調査及びモニタリングに係る業務の委託先

名 称	代表者の氏名	主たる事務所の所在地
ジェイアール東海 コンサルタンツ株式会社	代表取締役社長 岩田 眞	愛知県名古屋市中村区 名駅五丁目33番10号
アジア航測株式会社	代表取締役社長 島山 仁	東京都新宿区 西新宿六丁目14番1号
パシフィック コンサルタンツ株式会社	代表取締役社長 大本 修	東京都千代田区 神田錦町三丁目22番地
国際航業株式会社	代表取締役社長 土方 聡	東京都新宿区 北新宿二丁目21番1号
株式会社 トーニチコンサルタント	代表取締役社長 横井 輝明	東京都渋谷区 本町一丁目13番3号
株式会社 復建エンジニアリング	代表取締役社長 川村 栄一郎	東京都中央区 日本橋堀留町一丁目11番12号

注：令和6年7月時点の情報

上記のほか、工事中の環境調査等に係る業務のうち、工事の実施に関わる一部の測定は、表11-2に示す工事請負業者が実施した。なお、笛吹川・濁川橋りょう他、釜無川橋りょう他^注、成島保守基地については、独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構に工事を委託している。

注：一部先行着手した高架橋工事（白井阿原地内）を除く

表11-2 測定を実施した工事請負業者

主な実施箇所	工事請負業者の名称
第一中央自動車道架道橋ほか	中央新幹線第一・第二中央自動車道架道橋ほか新設工事共同企業体
笛吹川・濁川橋りょう他	大林・東亜・寄神 中央新幹線、笛吹川・濁川橋りょう他
成島保守基地	特定建設工事共同企業体
高架橋（小井川線路橋）	中央新幹線山梨県内高架橋ほか新設工事共同企業体
高架橋（臼井阿原地内）	
高架橋（利根川公園交差部）	
釜無川橋りょう他	鉄建・コーアツ・東鉄 中央新幹線、釜無川橋りょう他 特定建設工事共同企業体
第三南巨摩トンネルほか	中央新幹線第三南巨摩トンネルほか新設工事共同企業体
第四南巨摩トンネル	中央新幹線第四南巨摩トンネル新設（東工区）ほか工事共同企業体 中央新幹線第四南巨摩トンネル新設（西工区）工事共同企業体
早川橋りょう	中央新幹線早川橋りょうほか新設工事共同企業体
南アルプストンネル	中央新幹線南アルプストンネル新設（山梨工区）工事共同企業体

本書で利用した地図は、注記があるものを除き、国土地理院発行の100万分1 日本、50 万分1 地方図、数値地図200000（地図画像）、数値地図50000（地図画像）及び数値地図 25000（地図画像）を加工して作成した。

本書は、再生紙を使用している。