# 令和3年度における環境調査の結果等について 【山梨県】

~中央新幹線(品川・名古屋間)の環境影響評価【山梨県】に係る年次報告(令和3年度)~

令和4年6月

東海旅客鉄道株式会社

## 目 次

	頁
1 概要	1-1-1
1-1 本書の概要	1-1-1
1-2 事業の実施状況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1-2-1
2 事後調査	2-1-1
2-1 水資源(山岳トンネル)	2-1-1
2-1-1 調査方法 ······	2-1-1
2-1-2 調査地点 ······	2-1-1
2-1-3 調査期間 ·····	2-1-6
2-1-4 調査結果 ······	2-1-6
2-2 動物、生態系	2-2-1
2-2-1 希少猛禽類の生息状況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	2-2-1
2-2-2 照明漏れ出し範囲における昆虫類等の生息状況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	2-2-3
2-3 植物	2-3-1
2-3-1 調査項目	2-3-1
2-3-2 調査方法	2-3-1
2-3-3 調査地点	2-3-1
2-3-4 調査期間	2-3-1
2-3-5 移植後の生育状況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	2-3-2
2-4 その他(発生土置き場等) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	2-4-1
2-4-1 植物	2-4-1
2-4-1-1 調査項目	2-4-1
2-4-1-2 調査方法	2-4-1
2-4-1-3 調査地点	2-4-2
2-4-1-4 調査期間	2-4-2
2-4-1-5 調査結果	2-4-3
3 モニタリング	3-1-1
3-1 大気質	3-1-1
3-1-1 調査項目 ·····	3-1-1
3-1-2 調査方法 ·····	3-1-1
3-1-3 調査地点 ·····	3-1-1
3-1-4 調査期間 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	3-1-4
3-1-5 調査結果	3-1-5

3-2 騒音	3-2-1
3-2-1 調査項目 ·····	3-2-1
3-2-2 調査方法 ·····	3-2-1
3-2-3 調査地点 ·····	3-2-1
3-2-4 調査期間 ·····	3-2-4
3-2-5 調査結果 ·····	3-2-4
3-3 振動	3-3-1
3-3-1 調査項目 ·····	3-3-1
3-3-2 調査方法 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	3-3-1
3-3-3 調査地点 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	3-3-1
3-3-4 調査期間 ·····	3-3-4
3-3-5 調査結果 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	3-3-4
3-4 水質	3-4-1
3-4-1 調査項目 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	3-4-1
3-4-2 調査方法 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	3-4-1
3-4-3 調査地点 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3-4-2
3-4-4 調査期間 ·····	3-4-9
3-4-5 調査結果 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	3-4-10
3-5 水底の底質	3-5-1
3-5-1 調査項目 ·····	3-5-1
3-5-2 調査方法 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	3-5-1
3-5-3 調査地点	3-5-2
3-5-4 調査期間 ·····	3-5-5
3-5-5 調査結果	3-5-6
3-6 水資源 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	3-6-1
3-6-1 水資源(地上区間)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3-6-1
3-6-1-1 調査項目 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	3-6-1
3-6-1-2 調査方法 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	3-6-1
3-6-1-3 調査地点 ·····	3-6-2
3-6-1-4 調査期間 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3-6-4
3-6-1-5 調査結果 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	3-6-4
3-6-2 水資源(山岳トンネル)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3-6-6
3-6-2-1 調査項目 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	3-6-6
3-6-2-2 調査方法	3-6-6
3-6-2-3 調査地点	3-6-7
3-6-2-4 調査期間	3-6-14
3-6-2-5 調査結果 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3-6-15

3-7 土壤汚染 ·····	3-7-1
3-7-1 土壌汚染(地上区間)	3-7-1
3-7-1-1 調査項目 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	3-7-1
3-7-1-2 調査方法	3-7-1
3-7-1-3 調査地点 ·····	3-7-1
3-7-1-4 調査期間	3-7-4
3-7-1-5 調査結果	3-7-4
3-7-2 土壌汚染(山岳トンネル)	3-7-5
3-7-2-1 調査項目	3-7-5
3-7-2-2 調査方法 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	3-7-5
3-7-2-3 調査地点	3-7-5
3-7-2-4 調査期間	3-7-8
3-7-2-5 調査結果	3-7-8
3-8 動物(鳥類)	3-8-1
3-8-1 調査項目 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	3-8-1
3-8-2 調査方法 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	3-8-1
3-8-3 調査地点	3-8-1
3-8-4 調査期間 ·····	3-8-2
3-8-5 調査結果	3-8-2
3-9 その他(発生土置き場等)	3-9-1
3-9-1 水質	3-9-1
3-9-1-1 調査項目	3-9-1
3-9-1-2 調査方法	3-9-1
3-9-1-3 調査地点	3-9-2
3-9-1-4 調査期間	3-9-5
3-9-1-5 調査結果	3-9-5
3-9-2 水資源(地下水の水質) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3-9-8
3-9-2-1 調査項目	3-9-8
3-9-2-2 調査方法	3-9-8
3-9-2-3 調査地点	3-9-9
3-9-2-4 調査期間	3-9-14
3-9-2-5 調査結果	3-9-16
4 環境保全措置の実施状況 ····································	4-1-1
4-1 工事の実施、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による影響を	
低減させるための環境保全措置 ····································	4-1-1
4-1-1 笛吹川・濁川橋りょう他 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	4-1-1
4-1-2 高架橋(小井川線路橋)	4-1-6

4-1-3 釜無川橋りょう他 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	4-1-11
4-1-4 高架橋(利根川公園交差部)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	4-1-18
4-1-5 第三南巨摩トンネルほか ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	4-1-24
4-1-6 第四南巨摩トンネル(東工区) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	4-1-32
4-1-7 第四南巨摩トンネル (西工区)	4-1-40
4-1-8 南アルプストンネル (山梨工区)	4-1-49
4-1-9 発生土置き場・仮置き場 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	4-1-58
4-1-10 発生土仮置き場(遮水型) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	4-1-64
4-2 営巣環境の整備 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	4-2-1
4-3 重要な種の移植・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	4-3-1
5 その他特に実施した調査 ····································	5-1-1
5-1 希少猛禽類の継続調査	5-1-1
5-1-1 調査項目 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	5-1-1
5-1-2 調査方法 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	5-1-1
5-1-3 調査地点 ·····	5-1-1
5-1-4 調査期間 ·····	5-1-2
5-1-5 調査結果 ·····	5-1-2
5-2 その他調査	5-2-1
5-2-1 大気質・騒音・振動・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	5-2-1
5-2-1-1 山梨県内高架橋ほか新設工事(利根川公園交差部)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	5-2-1
5-2-2 水資源(地下水)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	5-2-4
5-2-2-1 釜無川橋りょう他(臼井阿原地内) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	5-2-4
5-2-2-2 山梨県内高架橋ほか新設工事(利根川公園交差部)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	5-2-5
6 工事の実施に伴う廃棄物等及び温室効果ガスの実績 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	6-1-1
6-1 廃棄物等	6-1-1
6-1-1 集計項目	6-1-1
6-1-2 集計方法	6-1-1
6-1-3 集計対象箇所	6-1-1
6-1-4 集計期間	6-1-1
6-1-5 集計結果	6-1-1
6-2 温室効果ガス ····································	6-2-1
6-2-1 集計項目	6-2-1
6-2-2 集計方法 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	6-2-1
6-2-3 集計対象箇所	6-2-1
6-2-4 集計期間	6-2-1
6-2-5 集計結果 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	6-2-1

7 業務の委託先		7-1-1
----------	--	-------

## 参考資料

参考資料1 騒音・振動の簡易計測	· 参1-1
参考資料2 降水量及び気温の状況	· 参2-1
参考資料3 環境保全の計画に対する令和3年度の環境保全措置の実施状況	· 参3-1-1
3-1 笛吹川・濁川橋りょう他 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	参3-1-1
3-2 高架橋(小井川線路橋)	参3-2-1
3-3 釜無川橋りょう他	参3-3-1
3-4 高架橋(利根川公園交差部)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	参3-4-1
3-5 第三南巨摩トンネルほか ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	参3-5-1
3-6 第四南巨摩トンネル(東工区)	参3-6-1
3-7 第四南巨摩トンネル (西工区)	参3-7-1
3-8 南アルプストンネル(山梨工区) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	参3-8-1
3-9 発生土置き場・仮置き場 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	参3-9-1
3-10 発生土仮置き場(遮水型) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	参3-10-1
参考資料4 建設発生土の主な搬出先と土量	· 参4-1
参考資料5 専門家等の技術的助言	· 参5-1
参考資料6 事業の実施状況	· 参6-1
6-1 トンネルの施工状況	· 参6-1
6-2 トンネル湧水等の状況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	· 参6-2
6-3 発生土置き場の管理計画の実施状況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	· 参6-5
参考資料7 地域への対応状況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	· 参7-1
7-1 工事説明会等	· 参7-1
7-2 環境保全の計画	⋯ 参7-1
7-3 地元に配慮した取り組み	· 参7-2
非公開版	· (別冊)

#### 1 概要

#### 1-1 本書の概要

本書は、「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)」(以下、「評価書」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、令和3年度に実施した事後調査及びモニタリング、環境保全措置の実施状況について取りまとめ、報告するものである。

なお、中央新幹線(品川・名古屋間)のうち山梨県内の区間については、山梨県環境影響評価条例に基づく対象事業実施中間報告書を3年に1回の頻度で取りまとめる。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を取りまとめ、報告することとしており、本書は令和3年度の年次報告である。

#### 1-2 事業の実施状況

山梨県内における、令和3年度の実施状況は以下のとおりである。

上野原市では説明会を実施した。

甲府盆地の地上区間では、甲府市(笛吹川・濁川橋りょう他)で、工事施工ヤード整備<sup>注1</sup>を実施し、中央市(小井川線路橋)、富士川町(利根川公園交差部)で高架橋工事を実施したほか、中央市及び南アルプス市(釜無川橋りょう他)では、高架橋工事<sup>注1.2</sup>及び橋りょう工事<sup>注1</sup>を実施した。そのほかに、道水路や河川との交差部における設計協議、用地測量、用地説明を行い、用地取得を実施した。

トンネル区間では、富士川町の第三南巨摩トンネルほかのうち、第一南巨摩トンネルの最勝寺ヤードの整備を実施した。また、第四南巨摩トンネル(東工区)でトンネル掘削等を実施した。早川町では、第四南巨摩トンネル(西工区)及び南アルプストンネル(山梨工区)でトンネル掘削等を実施した。そのほかに、富士川町では、道路との交差部における設計協議、用地取得を実施した。

建設発生土について、早川・芦安連絡道路事業(山梨県事業)、西之宮地区防災拠点整備事業(山梨県事業)、西之宮地区災害復旧用資器材置場整備事業(早川町事業)、赤沢地区町道改良事業(早川町事業)、遅沢地区土地造成事業(山梨県建設業協同組合事業)、そのほか公共事業等で活用した。また、当社が計画・設置した発生土置き場(仮置き場含む)として、早川町内の塩島地区発生土置き場に活用したほか、奈良田地区発生土仮置き場、中洲地区発生土仮置き場、塩島地区発生土置き場、塩島地区(河川側)発生土仮置き場、西之宮地区発生土仮置き場に建設発生土を存置している。なお、トンネル掘削による発生土は土壌汚染対策法の対象外であるが、土壌汚染対策法で定める土壌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発生土については、土壌汚染対策法や「建設工事で発生する自然由来重金属等含有土対応ハンドブック」(平成27年3月土木研究所編)等を参考に、早川町内の湯島地区発生土仮置き場、湯島地区(田島)発生土仮置き場、湯島地区(南草里)発生土仮置き場、塩島地区(南)発生土仮置き場、塩島地区(南草地区発生土仮置き場(その2)、雨畑地区発生土仮置き場に運搬し、適切に保管している。また、地上区間の一部において土壌汚染対策法に定める基準を超過した発生土は、土壌汚染対策法等を参考に、適切に処分した。

令和3年度における工事実施箇所及び工事の実施状況を表1-2-1に示す。また、工事の実施箇所及び発生土置き場等の位置を図1-2-1に示す。

注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。

注2:一部先行的に着手した区間(臼井阿原地内)においては、JRで実施している。

表1-2-1 工事の実施状況

実施箇所	開始時期	令和3年度実施状況
笛吹川・濁川橋りょう他	令和3年12月	・準備工を開始した。
高架橋(小井川線路橋)	令和3年12月	・準備工を開始した。
向朱僃 (小开川邴岭僃)	令和4年3月	・下部工を開始した。
釜無川橋りょう他 <sup>注1</sup>	令和3年5月	・下部工を開始した。
高架橋 (利根川公園交差部)	令和2年9月	・下部工の施工が完了した。
第三南巨摩トンネルほか	令和3年7月	・第一南巨摩トンネルの最勝寺ヤード の準備工を開始した。
第四南巨摩トンネル (東工区)	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	平成30年5月	・早川東非常ロトンネル(斜坑部)の 掘削工が完了した。
(西工区)	令和3年10月	・本線トンネル等の掘削工を開始した。
南アルプストンネル	平成29年7月	・早川非常ロトンネル (斜坑部) の先進 坑 <sup>注2</sup> の掘削工を施工した。
(山梨工区)	平成29年9月	・広河原非常口の掘削工を施工した。
	平成30年3月	・本線トンネルの掘削工を施工した。

注1:一部先行着手した高架橋工事(臼井阿原地内)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。

注2:本線トンネルに並行して掘削している。

注3:各トンネルの施工状況は、参考資料6に記載している。

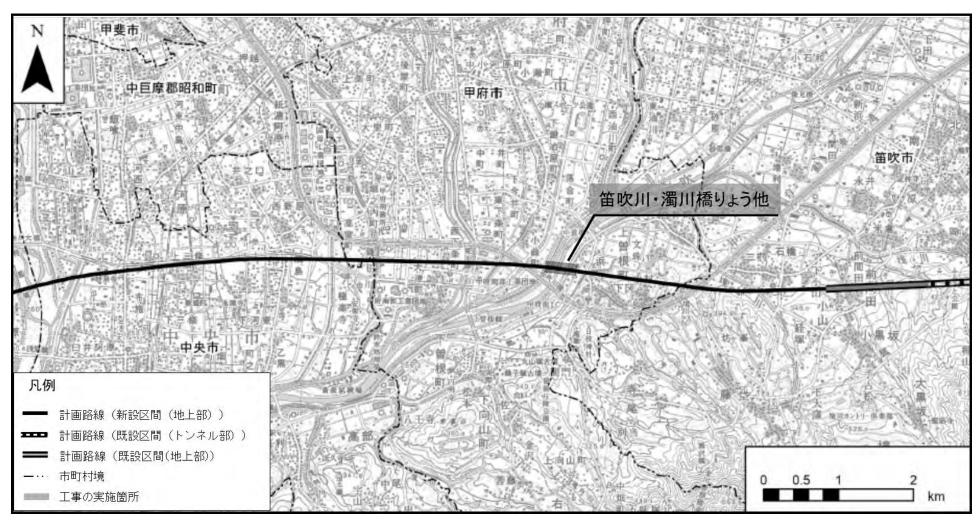


図1-2-1(1) 工事の実施箇所(甲府市)

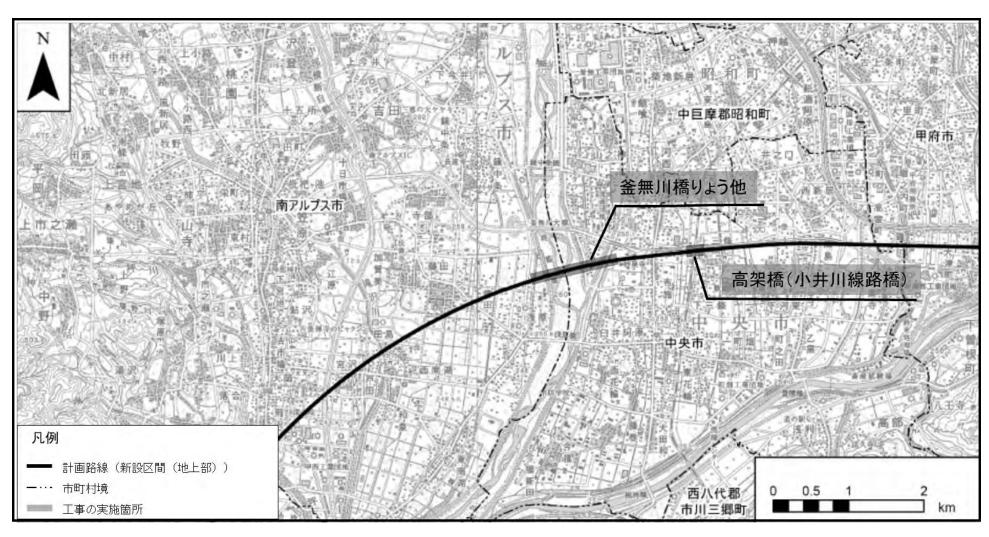


図1-2-1(2) 工事の実施箇所(中央市)

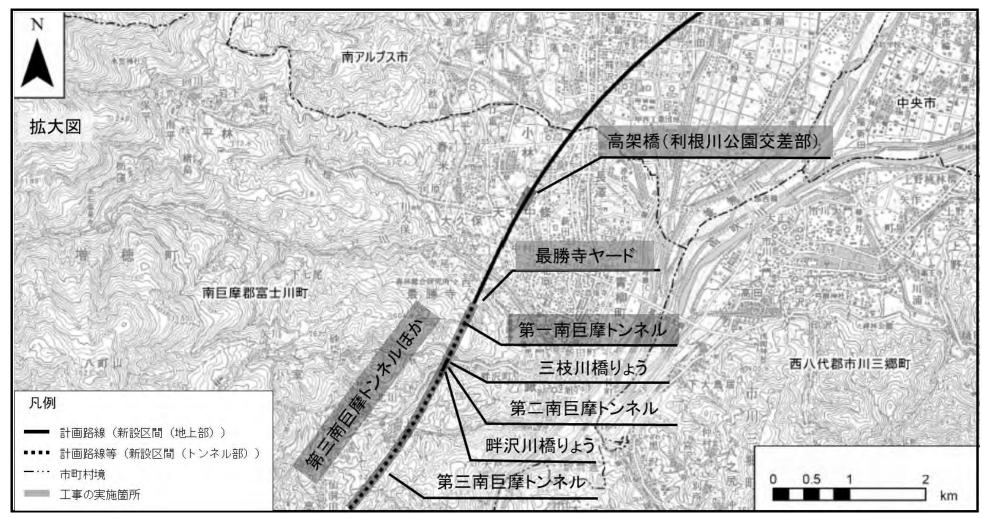


図1-2-1(3) 工事の実施箇所(富士川町(1))

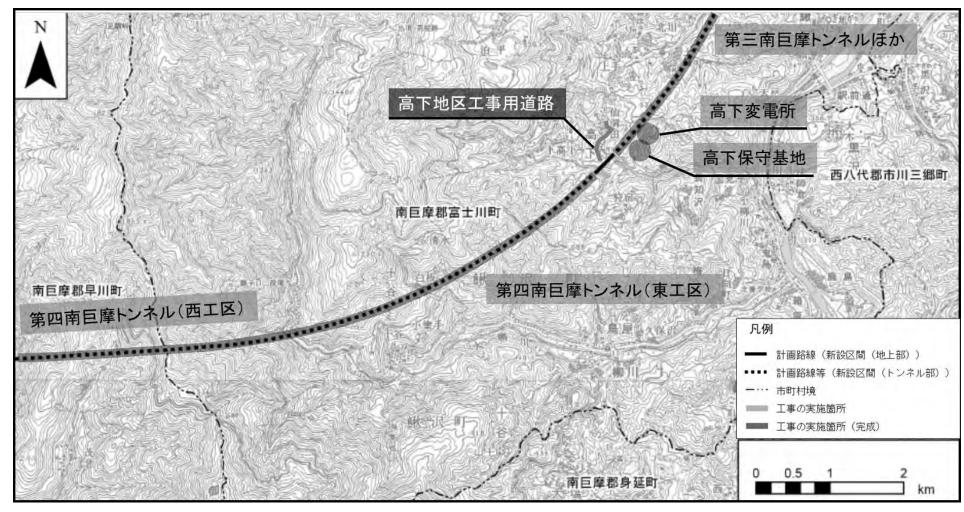


図1-2-1(4) 工事の実施箇所(富士川町(2))

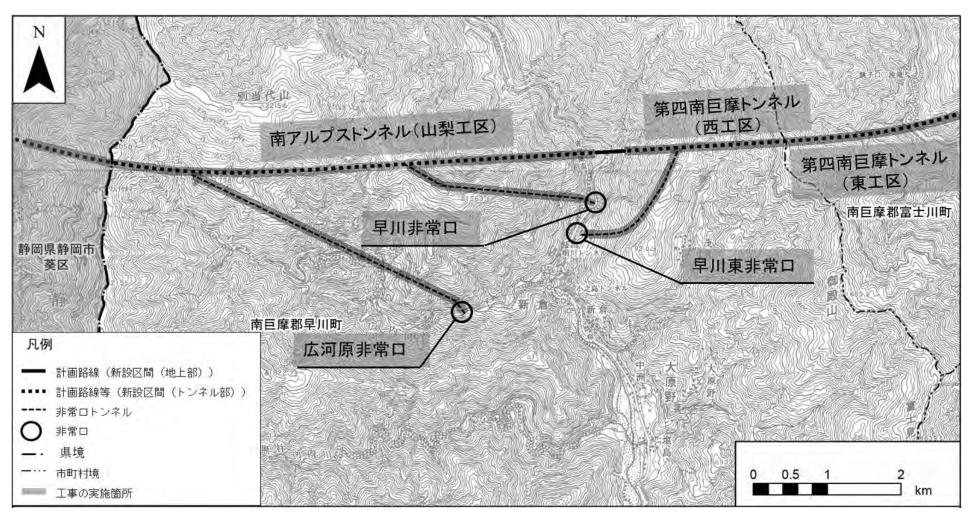


図1-2-1(5) 工事の実施箇所(早川町)

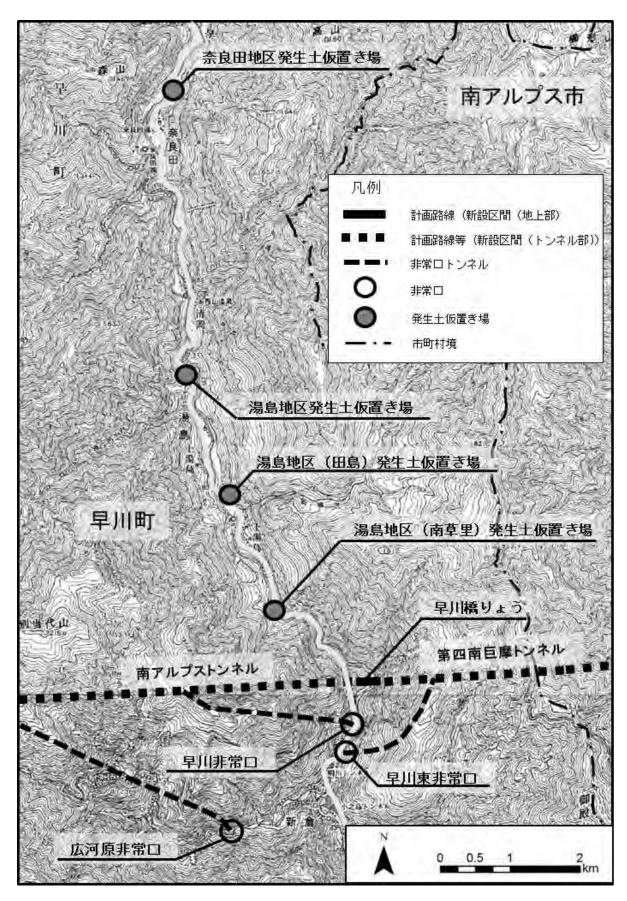


図1-2-1(6) 工事の実施箇所(早川町内発生土置き場(1))

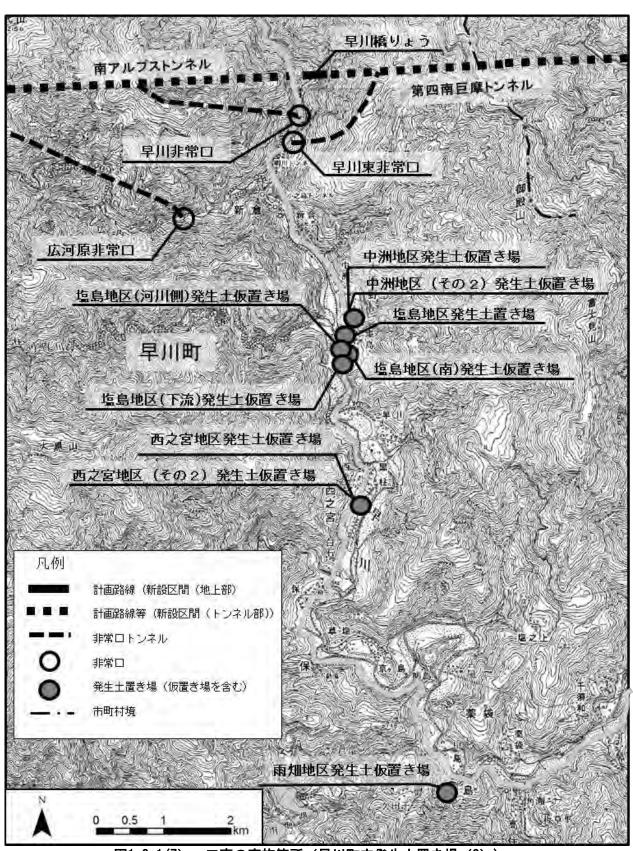


図1-2-1(7) 工事の実施箇所(早川町内発生土置き場(2))

#### 2 事後調査

令和3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、生態系及び植物については、専門家等の助言を受けて、希少種の保護の観点から詳細な周辺状況等について非公開とした。

注:評価書において、事後調査として位置付けている。

#### 2-1 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、本報告に係る事後調査計画については、評価書、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。

#### 2-1-1 調査方法

調査項目及び調査方法を表 2-1-1-1 に示す。

表 2-1-1-1 水資源の現地調査方法

#### 2-1-2 調査地点

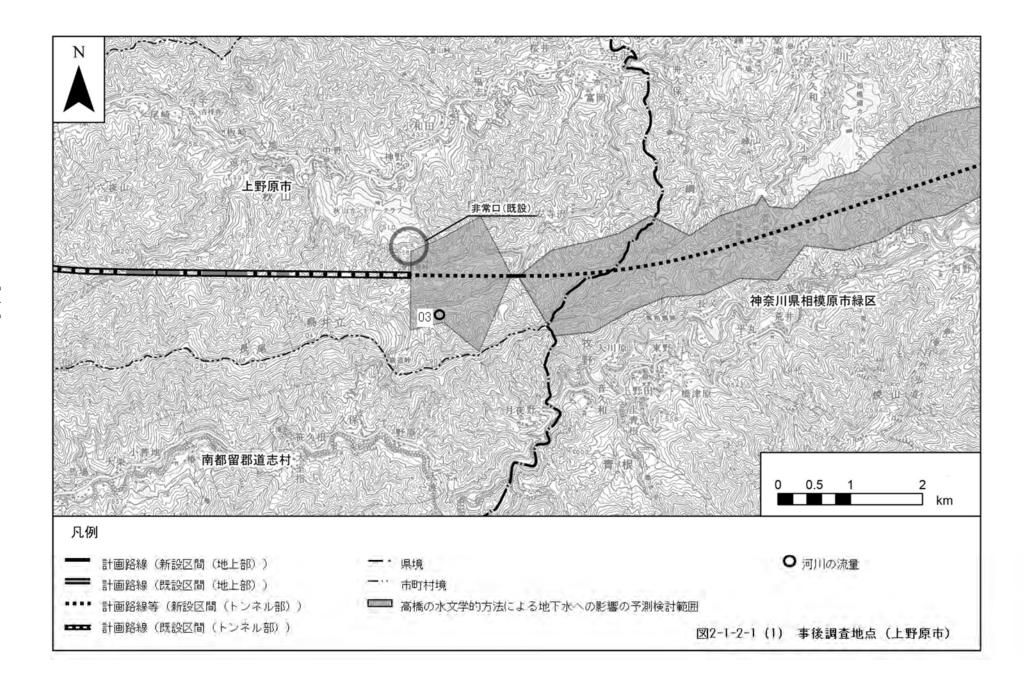
現地調査地点を表 2-1-2-1、表 2-1-2-2 及び図 2-1-2-1 に示す。

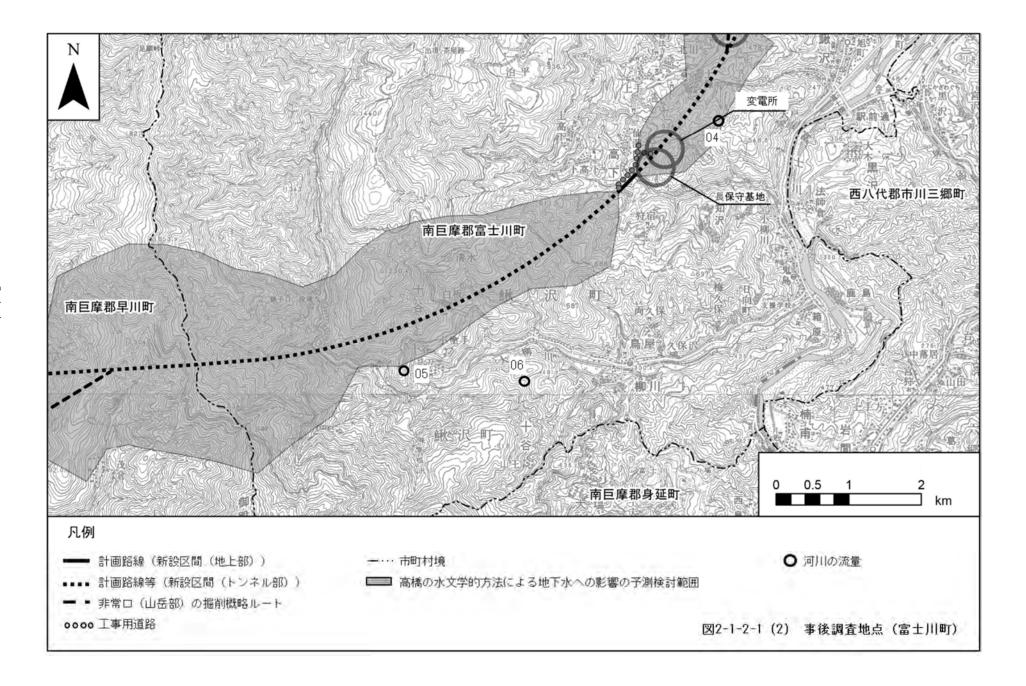
## 表 2-1-2-1 湧水の水量の現地調査地点

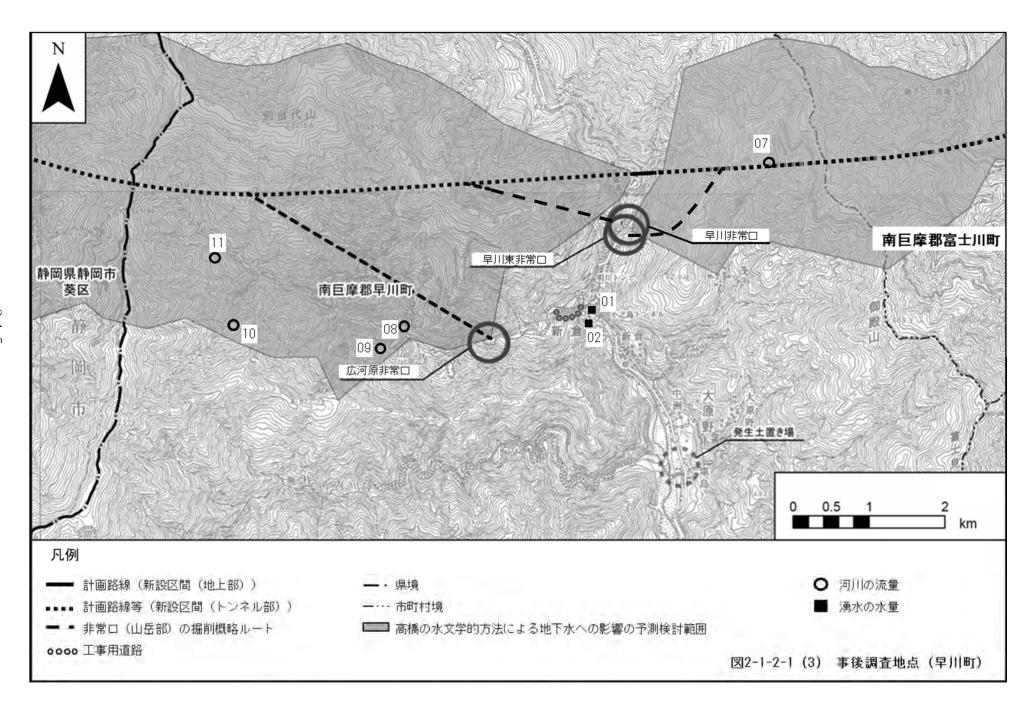
地点 番号	市町村名	地点	調査項目	記事
01	早川町	新倉簡易水道水源 (明川トンネル)	・湧水の水量 ・水温 ・pH	図 2-1-2-1 (3) 参照
02		新倉湧水	・透視度 ・電気伝導率	

## 表 2-1-2-2 地表水の流量の現地調査地点

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		
04		南川		
05	富士川町	小塗手 小規模水道水源		
06		農業用取水堰 (大柳川)	・地表水の流量	
07		茂倉簡易水道水源	・水温 ・pH ・透視度	図 2-1-2-1(1)(2)(3)参照
08		内河内川 (中流)	・電気伝導率	
09	早川町	濁沢川		
10		保利沢川		
11		内河内川(上流)		







## 2-1-3 調査期間

現地調査の期間を表 2-1-3-1 及び表 2-1-3-2 に示す。

表 2-1-3-1 現地調査期間 (湧水)

調査項目調査期間		頻度
・湧水の水量 ・水温 ・pH ・透視度 ・電気伝導率	令和3年4月22日 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	月 1 回

表 2-1-3-2 現地調査期間(地表水)

調査項目	調査期間	頻度
<ul><li>・地表水の流量</li><li>・水温</li><li>・pH</li><li>・透視度</li><li>・電気伝導率</li></ul>	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

## 2-1-4 調査結果

## (1) 湧水の水量、地表水の流量

現地調査の結果を表 2-1-4-1、表 2-1-4-2、図 2-1-4-1 及び図 2-1-4-2 に示す。

#### 表 2-1-4-1 湧水の水量

地点	也点 市町村名 地点		調査項目	令和3年度											
番号	门町竹石	7門名 地点		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)	246	234	192	360	396	342	372	396	336	336	234	144
02	<del>平</del> /川門	新倉湧水		182	229	263	619	1267	897	535	313	241	223	188	143

注1:地点番号は、図2-1-2-1(3)を参照。

## 表 2-1-4-2 地表水の流量

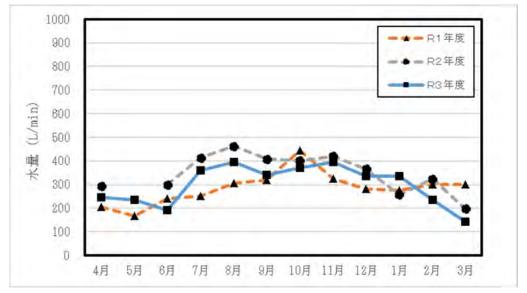
地点	市町村名	地点	調査項目	令和3年度											
番号	川川州和	坦忠	加重項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10 月	11月	12 月	1月	2月	3月
03	上野原市	安寺沢簡易水道水源		0.7	0.4	0.4	4. 5	13. 6	2. 1	1. 7	1.3	0.9	0.5	0.3	0.3
04		南川		0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1
05	富士川町	小塗手 小規模水道水源		0.1	0.1	0.1	0.2	0.5	0. 1	0. 1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
06		農業用取水堰 (大柳川)	\	38. 6	25. 3	48. 2	61.6	112.1	74. 4	28. 9	22. 5	23. 7	20.8	17. 3	16. 4
07		茂倉簡易水道水源	流量 (m³/min)	0.6	0.4	0.7	2.5	5.4	0.8	0. 1	0.2	0.6	0.4	0.3	0.3
08		内河内川 (中流)		23. 2	47.7	25. 1	54. 3	79. 5	20.8	12. 3	17. 1	10. 7	9. 7	7. 6	12. 6
09	早川町	濁沢川		4.3	6.0	5.6	10.4	14. 3	10.7	3. 6	2.7	2.5	2.2	_	2.5
10		保利沢川		10.3	24.0	7.6	20.3	23. 9	7.3	4. 6	3.1	_	Ī	_	_
11		内河内川 (上流)		9. 4	23. 2	10. 7	23. 3	25. 5	10.0	7. 2	5. 1	_	-	-	-

注1:地点番号は、図2-1-2-1(1)(2)(3)を参照。

注2:地点番号09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3:地点番号10、11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。

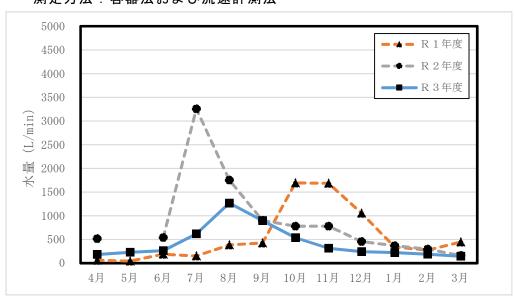
測定方法:流速計測法



注:令和2年度5月は新型コロナウイルス感染症の影響により調査を中止したため欠測とした。

図 2-1-4-1(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



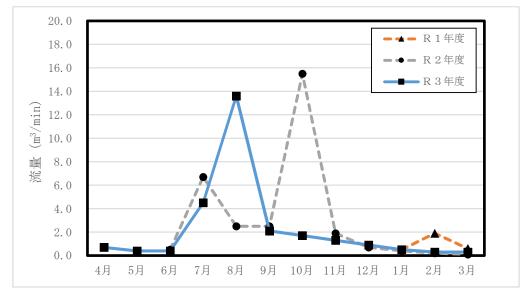
注1: 令和元年度10月~12月は台風19号に伴う大量降雨により水量が増加した。

注2:令和2年度5月は新型コロナウイルス感染症の影響により調査を中止したため欠測とした。

注3:令和2年度7月は降雨の影響により水量が増加した。

図 2-1-4-1(2) 湧水の水量(地点番号 02)

#### 測定方法:流速計測法



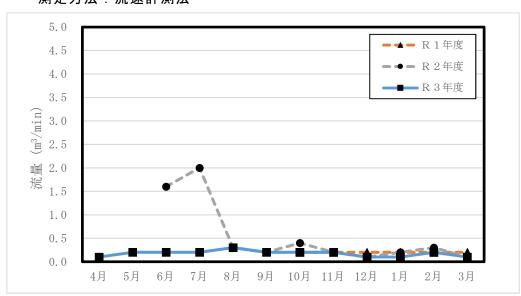
注1: 工事工程を踏まえ令和元年度1月から測定開始した。

注2:令和2年度4月、5月は新型コロナウイルス感染症の影響により調査を中止したため欠測とした。

注3:令和2年度10月は降雨の影響により流量が増加した。

図 2-1-4-2(1) 地表水の流量 (地点番号 03)

#### 測定方法:流速計測法

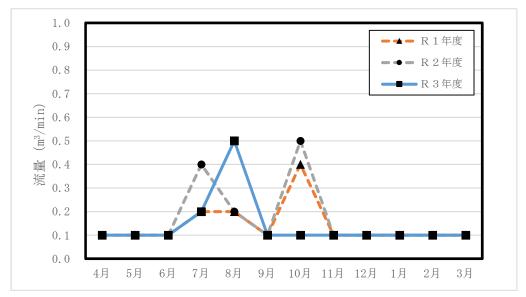


注1: 工事工程を踏まえ令和元年度10月から測定開始した。

注2:令和2年度4月、5月は新型コロナウイルス感染症の影響により調査を中止したため欠測とした。

図 2-1-4-2(2) 地表水の流量(地点番号04)

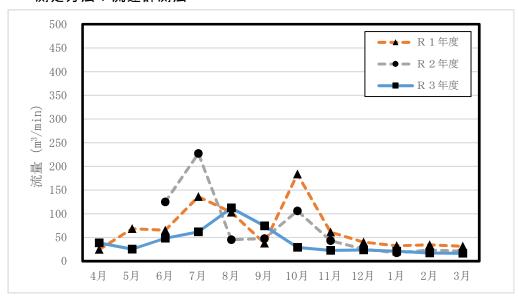
測定方法:容器法



注:令和2年度4月、5月は新型コロナウイルス感染症の影響により調査を中止したため欠測とした。

図 2-1-4-2(3) 地表水の流量(地点番号 05)

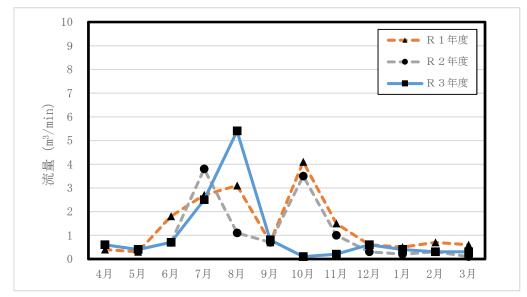
測定方法:流速計測法



注:令和2年度4月、5月は新型コロナウイルス感染症の影響により調査を中止したため欠測とした。

図 2-1-4-2(4) 地表水の流量(地点番号06)

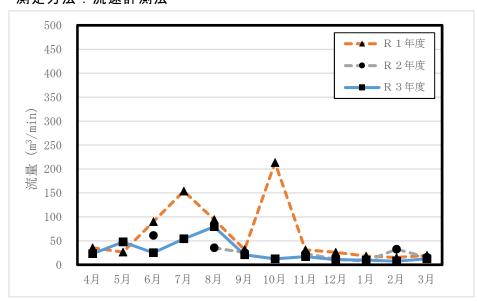
#### 測定方法:流速計測法



注:令和2年度4月、5月は新型コロナウイルス感染症の影響により調査を中止したため欠測とした。

図 2-1-4-2(5) 地表水の流量(地点番号 07)

#### 測定方法:流速計測法

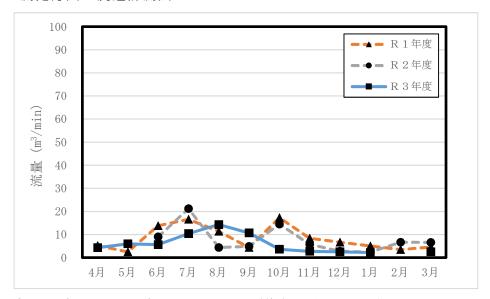


注1: 令和元年10月は台風19号に伴う大量降雨により流量が増加した。

注2:令和2年4月、5月は新型コロナウイルス感染症の影響により調査を中止したため欠測とした。 注3:令和2年7月、10月は増水により安全に調査地点まで行くことができないため欠測とした。

図 2-1-4-2(6) 地表水の流量(地点番号 08)

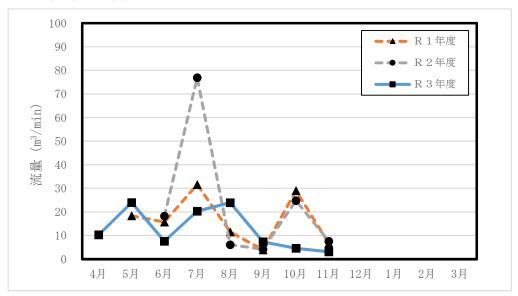
測定方法:流速計測法



注1: 令和2年度4月、5月は新型コロナウイルス感染症の影響により調査を中止したため欠測とした。 注2: 令和3年度2月は積雪により調査地点の進入ができないため欠測とした。

図 2-1-4-2(7) 地表水の流量(地点番号09)

測定方法:流速計測法



注1:12月~3月は移動経路の積雪及び凍結により安全に調査地点まで行くことができないため欠測とした。

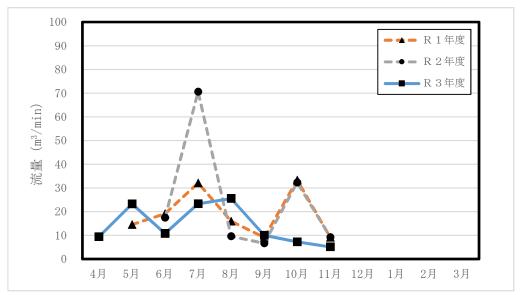
注2:令和元年度4月は移動経路が崩壊していたため調査地点へ到達できず欠測とした。

注3:令和2年度4月、5月は新型コロナウイルス感染症の影響により調査を中止したため欠測とした。

注4:令和2年度7月は降雨の影響により流量が増加した。

図 2-1-4-2(8) 地表水の流量(地点番号10)

#### 測定方法:流速計測法



注1:12月~3月は移動経路の積雪及び凍結により安全に調査地点まで行くことができないため欠測とした。

注2:令和元年度4月は移動経路が崩壊していたため調査地点へ到達できず欠測とした。

注3:令和2年度4月、5月は新型コロナウイルス感染症の影響により調査を中止したため欠測とした。

図 2-1-4-2(9) 地表水の流量(地点番号11)

## (2) 水質

現地調査の結果を表 2-1-4-3 及び表 2-1-4-4 に示す。

表 2-1-4-3 湧水の水質

地点	+m+++	lib. ⊨	细木石口	令和3年度											
番号	市町村名	地点	調査項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12 月	1月	2月	3月
		新倉簡易水道水源 (明川トンネル)	水温 (℃)	13. 9	13.8	15. 6	16. 2	15. 0	15.8	13.8	12.9	11.1	9.1	10. 1	11. 9
01	   早川町		На	7. 9	7. 9	8. 1	7.7	7. 9	7.7	7.8	7. 9	7. 9	7.8	8.0	7.4
01	<del>11-</del> /11 14		透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
			電気伝導率 (mS/m)	16. 7	16.8	16.6	16. 2	15.8	16. 2	16.5	16.8	16. 9	16.6	17. 9	16. 7
			水温 (℃)	13.5	13.3	13.6	14. 1	13. 5	13.6	12.9	12.5	12.0	12.0	11.4	12.8
02	02 早川町 新倉湧水	Нд	7.9	7. 7	7. 9	7.5	7.8	7.5	7.6	7.6	7. 7	7.7	8. 1	7.5	
02		利 启 伤 小	透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
			電気伝導率 (mS/m)	15. 7	15. 9	16. 0	15. 7	16. 1	16. 1	16. 4	16.0	16. 1	15. 9	17. 4	16.0

注:「>50」は、透視度が計測可能な最大値である 50cm を超過したことを示す。

## 表 2-1-4-4(1) 地表水の水質

地点	市町村名   地点		調査項目						令和 3	3年度					
番号	川町刊名	地点	<b>神鱼块</b> 目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10 月	11月	12月	1月	2月	3 月
			水温 (℃)	11. 7	12.6	13. 2	13.8	14. 1	13.8	12.5	11. 9	11. 1	9.5	9.8	10.3
03	   上野原市	   安寺沢簡易水道水源	рН	7. 9	7.8	7.8	7. 9	7. 9	7.9	8.0	8.0	7. 9	8.0	7. 9	7. 9
03		女 寸八间勿小坦小你	透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
			電気伝導率 (mS/m)	9. 7	9. 7	9.8	9.0	9. 7	10.0	10.0	10.0	9.9	9. 7	9. 7	9.6
		南川	水温 (℃)	12.4	18.1	18.8	21.0	19. 4	18.3	11.4	10. 1	4.8	2.6	4.5	10.1
04	   富士川町		рН	8.2	7. 9	8.0	8.0	7. 9	7.8	8. 1	7.8	7.8	7.8	8.0	8.0
04			透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
		電気伝導率 (mS/m)	23. 9	24.8	19. 4	25. 5	18.6	23. 4	25. 5	21.5	25. 2	25. 1	23.6	25.6	
			水温 (℃)	11.8	13.4	15. 1	16.5	17.5	16. 1	13.6	10.6	9.6	5.3	4.9	9.3
05	富士川町	小塗手小規模	рН	8.2	8. 1	8. 1	7. 9	7. 9	8.1	7. 9	7.8	7.9	7.7	7.8	8.0
03		水道水源	透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
			電気伝導率 (mS/m)	35. 2	37. 5	35. 9	26.6	21.0	29.5	33.6	36. 2	35. 7	35. 3	35. 4	38.5
		農業用取水堰 (大柳川)	水温 (℃)	15.8	16.4	19.3	20.6	19.0	17.8	9.5	8.5	2.8	3.3	2. 1	7.3
06	   富士川町		рН	8.2	8.0	8.3	8. 1	8.2	8.2	8. 1	8.1	7.9	8.0	7.8	7. 9
00	笛 上 <i>川</i> 川川   		透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
			電気伝導率 (mS/m)	20. 2	20.3	18.7	18.5	17. 2	19. 4	19.8	20.4	20.7	21.6	22.3	22. 1

注:「>50」は、透視度が計測可能な最大値である50cmを超過したことを示す。

#### 表 2-1-4-4(2) 地表水の水質

地点	+	표 사고				22/1/07/1			令和3	9年度					
番号	市町村名	地点	調査項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10 月	11月	12 月	1月	2月	3月
			水温 (℃)	7.7	10. 4	11.4	13.0	13.6	13. 2	9. 2	9.0	6.6	2.7	2.4	3. 4
07	   早川町	茂倉簡易	рН	8.0	7. 9	7.9	7.8	7.8	8.0	8.0	7. 9	7.9	7.9	7.9	7. 9
01	<del>' -</del> // #J	水道水源	透視度(cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
			電気伝導率 (mS/m)	14. 2	15. 4	14. 2	12.0	10.0	13.7	14.6	14.7	14.6	15. 3	15.8	15. 7
			水温 (℃)	8.2	11. 1	13. 1	15. 2	15. 4	14.7	9.3	6.8	3.0	0.8	0.8	5. 9
08	早川町	内河内川	рН	7.6	7.7	8. 1	7.5	7. 7	7.8	8.0	8.0	7.7	7.9	8.1	7. 9
	<del></del> ///m1	(中流)	透視度(cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
		電気伝導率 (mS/m)	15. 3	12. 2	14. 1	11.7	10.0	14.7	18. 1	18. 2	18. 5	18.8	19. 1	17. 4	
			水温 (℃)	10.4	11. 3	14. 5	14. 9	16. 1	14. 9	12.2	9.6	5. 7	4.8	_	4.8
09	   早川町	濁沢川	рН	8.0	7.8	8. 1	7.7	7.8	7. 7	7. 5	7. 9	8.0	7. 9	-	7. 9
	<del> </del> ///m1	1501/(/)	透視度(cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	-	>50
			電気伝導率 (mS/m)	43.3	40. 7	42.0	38. 5	37. 1	40.7	44.8	46. 5	45. 5	47. 3	_	47. 0
			水温 (℃)	5.0	10.9	11. 1	13. 4	12.9	12.5	9.0	3. 9	_	_	-	_
10	早川町	保利沢川	рН	7.4	7.5	7.6	7.4	7. 5	7.4	7.6	7.8	_	_	-	_
10	<del> </del> ///m1	1木个小代月1	透視度(cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	_	_	_	_
			電気伝導率 (mS/m)	8.6	7.2	8.6	7. 2	6.6	9.3	10.7	11.3	_	_	_	_
			水温 (℃)	6.9	10.5	11.7	13. 5	12. 7	13.0	9.8	5.8	_	_	-	_
11	   早川町	内河内川 (上流)	рН	7.3	7.6	7.6	7.6	7. 5	7. 4	7. 9	8.0		_		_
11	<del>  +</del> // #1		透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	_	_	_	_
			電気伝導率 (mS/m)	11.3	9.9	10.8	8.8	8.4	11.2	12.5	13.0		_		_

注1:「>50」は、透視度が計測可能な最大値である50 cm を超過したことを示す。

注2:地点番号09の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10、11の12月~3月は移動経路の積雪及び凍結により安全に調査地点まで行くことができないため欠測とした。

## 2-2 動物、生態系

#### 2-2-1 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、令和3年度に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

調査方法を表 2-2-1-1 に示す。

	10	2211 和少温高泉以阙直刀丛						
調査	項目	調査方法						
	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。						
希少猛禽類	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、単周辺を観察した						

表 2-2-1-1 希少猛禽類の調査方法

#### (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

調査期間を表 2-2-1-2 に示す。

表 2-2-1-2 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	\$\text{\chinar\c	

## (5) 調査結果

調査結果を表 2-2-1-3 に示す。

表 2-2-1-3 希少猛禽類の確認状況

ペア名	確認状況
クマタカ	14年度にはなる。 英光 14 国 コーク 7 英知 1. 本知 と 1. 本語
(早川町新倉(青崖)地区ペア)	昨年度に引き続き、営巣地周辺での飛翔は確認されなかった。
クマタカ	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係る行動が
(早川町新倉(広河原)地区ペア)	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。

#### 2-2-2 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

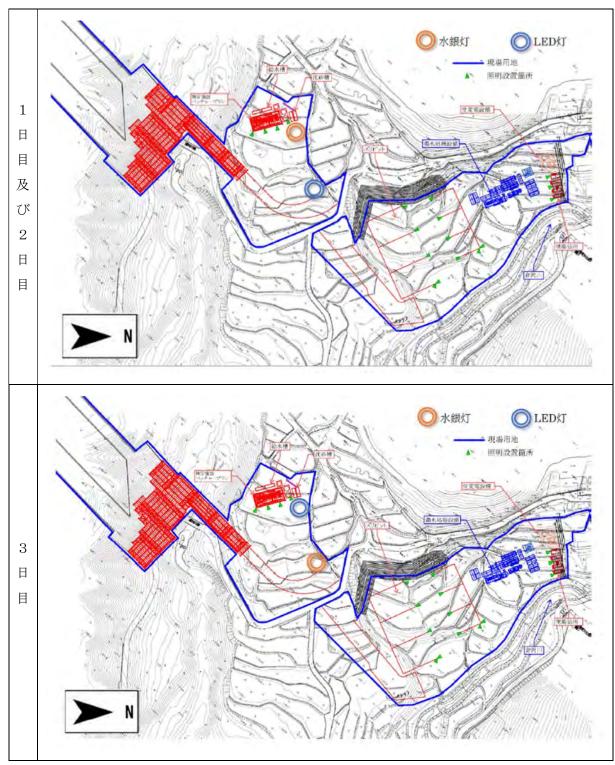
照明の漏れ出し範囲における走光性の昆虫類等の生息状況とした。

#### (2) 調査方法

調査方法は、表 2-2-2-1 に、また灯具の配置図は図 2-2-2-1 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 2-2-2-1 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 2-2-2-1 灯具配置図

# (3) 調査地点

評価書の調査において、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 2-2-2-2 に示すとおりである。

表 2-2-2-2 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 <sup>注</sup>			

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 2-2-2-3 に示すとおりである。

表 2-2-2-3 走光性の昆虫類等の確認状況

	4 10 17 III III II
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。

### 2-3 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。

#### 2-3-1 調査項目

調査項目は、移植した植物の生育状況とした。

#### 2-3-2 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。

### 2-3-3 調査地点

調査地点は、移植を実施した地点とし、対象は表 2-3-3-1 の通りである。

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)	

表 2-3-3-1 移植を実施した植物

#### 2-3-4 調査期間

移植後の生育状況の調査は表 2-3-4-1 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、必要により調査期間の再検討を行う。

種名	調査日
エビネ	令和3年5月21日
カンアオイ	令和3年11月15日
イヌハギ	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

表 2-3-4-1 生育状況の現地調査の時期

# 2-3-5 移植後の生育状況

# (1) エビネ (富士川町高下)

開花期(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 個体で生育状況が良好であり、うち115個体の開花を確認した。今後の調査においても、生育 状況を確認する予定である。

確認状況を写真2-3-5-1~写真2-3-5-3に示す。



写真 2-3-5-1 生育状況(移植先全景) 令和3年5月21日



写真 2-3-5-2 生育状況 (個体近景) 令和 3 年 5 月21日



写真 2-3-5-3 生育状況 (開花個体) 令和3年5月21日

# (2) カンアオイ (富士川町高下)

開花期(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個体の生育状況が良好であり、また、17個体の開花を確認した。今後の調査においても、生育状況を確認する予定である。

確認状況を写真2-3-5-4~写真2-3-5-6に示す。



写真 2-3-5-4 生育状況(移植先遠景) 令和3年11月15日



写真 2-3-5-5 生育状況(個体近景) 令和3年11月15日



写真 2-3-5-6 生育状況 (開花個体) 令和 3 年11月15日

#### (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か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個体の生育状況が良好であり、1個体の開花、17個体の結実を確認した。今後の調査においても、生育状況を確認する予定である。

確認状況を写真2-3-5-7~写真2-3-5-14を示す。



写真 2-3-5-7 生育状況(移植先全景) 令和3年5月26日



写真 2-3-5-8 生育状況 (個体近景) 令和 3 年 5 月26日



写真 2-3-5-9 生育状況 (移植先全景) 令和3年6月21日



写真 2-3-5-10 生育状況 (個体近景) 令和 3 年 6 月 21 日



写真 2-3-5-11 生育状況 (移植先全景) 令和 3 年 7 月20日



写真 2-3-5-12 生育状況 (個体近景) 令和 3 年 7 月20日



写真 2-3-5-13 生育状況 (移植先全景) 令和 3 年11月15日



写真 2-3-5-14 生育状況 (個体近景) 令和 3 年11月15日

### 2-4 その他(発生土置き場等)

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の結果を、事後調査として実施し、山梨県及び関係市町村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。これ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。

- ・「早川町内塩島地区発生土置き場」(平成27年12月)
- ・「早川町内雨畑地区発生土仮置き場」(平成28年10月)
- ・「早川町内塩島地区(南)発生土仮置き場」(平成28年12月)
- ・「早川町内西之宮地区発生土仮置き場」(平成29年6月)
- ・「早川町内塩島地区(河川側)発生土仮置き場」(平成29年11月)
- ・「早川町内奈良田地区発生土仮置き場」(平成29年11月)
- ・「早川町内塩島地区(下流)発生土仮置き場」(平成30年6月)
- ・「富士川町内高下地区工事用道路整備」(平成30年11月)
- ・「早川町内中洲地区発生土仮置き場」(平成31年2月)
- ・「早川町内湯島地区発生土仮置き場」(令和2年6月)
- ・「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)

この節では、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。

# 2-4-1 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。

#### 2-4-1-1 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。

#### 2-4-1-2 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。

# 2-4-1-3 調査地点

調査地点は、移植を実施した地点とし、対象は表2-4-1-3-1の通りである。

表 2-4-1-3-1 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	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)

# 2-4-1-4 調査期間

移植後の生育状況の現地調査は表2-4-1-4-1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 2-4-1-4-1 生育状況の現地調査の時期

種名 (調査地点)	調査日
エビネ (早川町塩島)	令和3年5月26日
メハジキ (早川町塩島)	令和3年7月20日
カワラニガナ (早川町塩島)	令和3年7月20日

# 2-4-1-5 調査結果

# (1) エビネ (早川町塩島)

開花期(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、生育確認は終了する。)

確認状況を写真2-4-1-5-1~写真2-4-1-5-2に示す。



令和3年5月26日



写真 2-4-1-5-1 生育状況 (移植先全景) 写真 2-4-1-5-2 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(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。(移植から3年確認したため、生育確認は終了する。)

確認状況を写真2-4-1-5-3に示す。



写真 2-4-1-5-3 生育状況 (移植先全景) 令和3年7月20日

#### (3) カワラニガナ(早川町塩島)

開花期(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、また開花個体を確認した。今後の調査においても生育状況を確認する予定で ある。

確認状況を写真2-4-1-5-4~写真2-4-1-5-5に示す。



写真 2-4-1-5-4 生育状況 (移植先全景) 写真 2-4-1-5-5 生育状況 (個体近景) 令和3年7月20日



令和3年7月20日

### 3 モニタリング

令和3年度は、大気質、騒音、振動、水質、水底の底質、水資源(地上区間、山岳トンネル)、 土壌汚染(地上区間、山岳トンネル)、動物(鳥類)、及び発生土置き場等においては対象とする 各環境要素について、モニタリングを実施した。

### 3-1 大気質

建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る大気質について、工事最盛期 におけるモニタリングを実施した。

# 3-1-1 調査項目

調査項目は、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び粉じん等とした。

### 3-1-2 調査方法

調査方法を表 3-1-2-1 に示す。

調査項目 調查方法 測定高さ 二酸化窒素 「二酸化窒素に係る環境基準について」 地上 1.5m  $(NO_2)$ (昭和53年環境庁告示第38号) に定める測定方法 浮遊粒子状物質 「大気の汚染に係る環境基準について」 地上 3.0m (SPM) (昭和48年環境庁告示第25号) に定める測定方法 粉じん等 「衛生試験法・注解(2015)」(2015、日本薬学会) 地上 1.5m (降下ばいじん量) に基づくダストジャー法

表 3-1-2-1 調査方法

#### 3-1-3 調査地点

調査地点は、表 3-1-3-1 及び図 3-1-3-1 に示すとおりである。

		<b>2</b> • . • .	Wo Trown	
調査項目	地点 番号	市町村名	所在地	実施箇所
建設機械の稼働	12	中央市	臼井阿原	釜無川橋りよう他
資材及び機械の運搬に	07	昭和町	築地新居	釜無川橋りょう他
用いる車両の運行	08	南アルプス市	鏡中條	釜無川橋りょう他

表 3-1-3-1 調査地点

注:評価書での地点番号と同様の地点番号を示す。

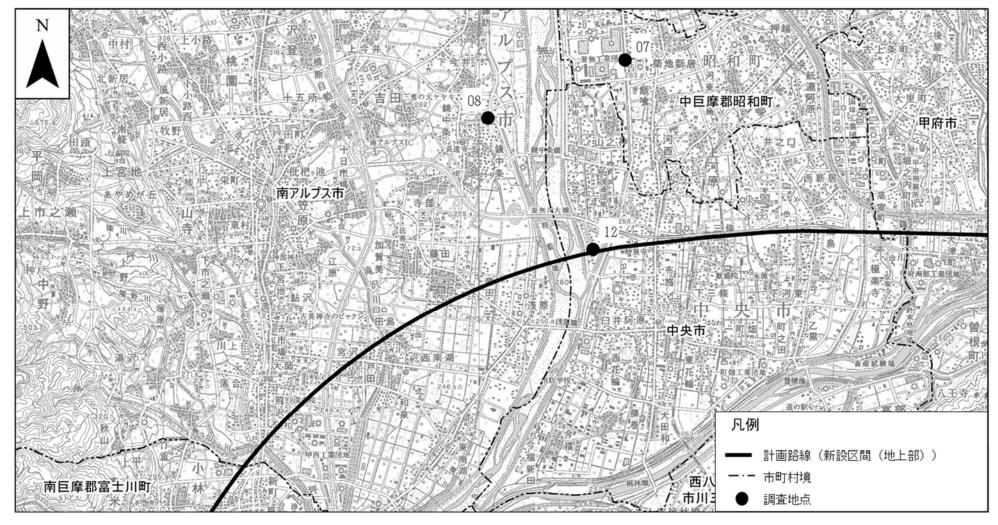


図 3-1-3-1(1) 調査地点(建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行)

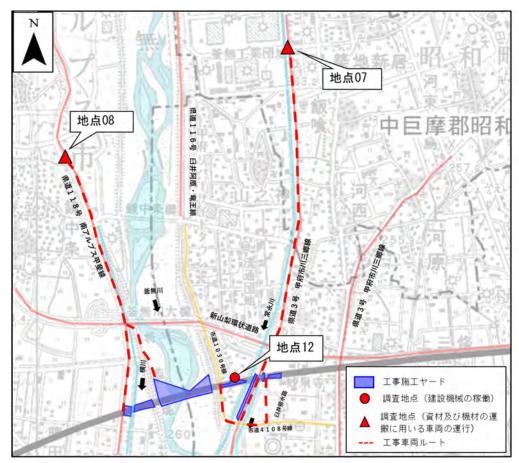


図 3-1-3-1(2) 調査地点(建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行)

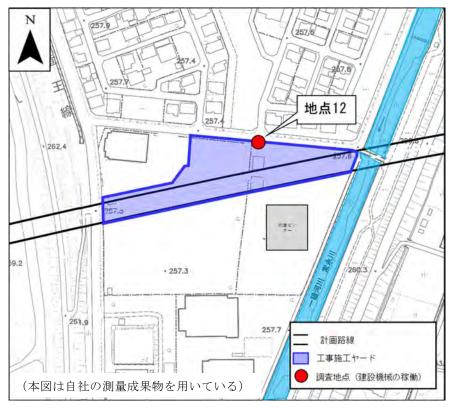


図 3-1-3-1(3) 調査地点(建設機械の稼働) (12 釜無川橋りょう他)

# 3-1-4 調査期間

調査期間は、表 3-1-4-1 に示すとおりである。二酸化窒素及び浮遊粒子状物質については 四季調査を実施するものとし、各季 7 日間連続測定を、粉じん等については、四季調査を実 施するものとし、各季 1 か月間連続測定を行った。なお、地点 12 の粉じん等の夏季、地点 07 の二酸化窒素及び浮遊粒子状物質、粉じん等の春季・夏季、地点 08 の二酸化窒素及び浮遊粒 子状物質、粉じん等の春季・夏季・秋季については令和 4 年度に実施する調査結果を以って 四季調査を完了する計画である。

工事最盛期の対象工事は、評価書の予測対象工事を基本として工事期間全体の中で工事内容を勘案し、調査項目ごとに工事による影響が最大となる時期を選定した。

表 3-1-4-1 調査期間

pers C personne e valera								
調査項目	地点 番号	季節	調査期間	調査期間中の 主な工事内容				
		夏季	令和3年8月20日~26日	掘削工				
建設機械の稼働   (二酸化窒素及び	12	秋季	令和3年11月10日~16日	下部工(フーチング)				
浮遊粒子状物質)	12	冬季	令和4年2月1日~7日	下部工 (躯体)				
		春季	令和4年3月23日~29日	下部工 (躯体)				
		秋季	令和3年11月1日~30日	下部工(フーチング)				
建設機械の稼働 (粉じん等)	12	冬季	令和3年12月1日~28日	下部工(フーチング)				
		春季	令和4年3月1日~30日	下部工 (躯体)				
資材及び機械の運搬	07	秋季	令和3年11月10日~16日	下部工(フーチング)				
に用いる車両の運行 (二酸化窒素及び	07	冬季	令和4年2月1日~7日	下部工 (躯体)				
浮遊粒子状物質)	08	冬季	令和4年2月1日~7日	掘削工				
次十十刀~以後十十つ~平均。	0.7	秋季	令和3年11月1日~30日	下部工(フーチング)				
賞材及び機械の運搬 に用いる車両の運行 (粉じん等)	07	冬季	令和4年2月1日~28日	下部工 (躯体)				
(切しん寺)	08	冬季	令和4年1月17日~2月16日	掘削工				

#### 3-1-5 調査結果

#### a) 建設機械の稼働に係るモニタリング

調査結果は、表 3-1-5-1 に示すとおりである。

地点 12 における二酸化窒素は、年間(四季)を通じた日平均値の最高値は 0.012ppm で、 基準の値を下回っている。また、浮遊粒子状物質は、年間(四季)を通じた日平均値の最高 値は 0.019ppm で、基準の値を下回っている。

また、降下ばいじん量については、地点 12 で最大 4.39t/km²/月であった。

表 3-1-5-1(1) 調査結果 (二酸化窒素)

地点番号	有効 測定 日数	測定時間	期間平均値	1時間の	日平均値の最高値	日平均値が 0.06ppm を 超えた日数とその割合		以上0.06	が0.04ppm ppm以下の その割合	基準注
	日	時間	ppm	ppm	ppm	目	%	B	%	
12	28	672	0.007	0. 027	0. 012	0	0	0	0	日平均値の 年間 98%値が 0.06ppm 以下

注:環境基準の評価方法(長期的評価)を記載した。

#### 表 3-1-5-1(2) 調査結果 (浮遊粒子状物質)

地点番号	有効 測定 日数	測定時間時間	期間 平均値 mg/m³	1時間値の 最高値 mg/m³	日平均値の 最高値 mg/m³	を超えた	©. 20mg/m³ 時間数と 割合 %	を超え7	ジ. 10mg/m³ た日数と 害l合 %	基準注
12	28	672	0. 011	0. 033	0. 019	0	0	0	0	日平均値の 年間 2%除外値 が 0.10mg/m³以下

注:環境基準の評価方法(長期的評価)を記載した。

表 3-1-5-1(3) 調査結果(降下ばいじん量) 注1

地点	秋季	冬季	春季	夏季	指標値 <sup>注 2</sup>
番号	t/km <sup>2</sup> /月	t/km²/月	t/km²/月	t/km²/月	
12	1. 08	1. 42	4. 39	令和4年度 調査予定	20t/km <sup>2</sup> /月

注1:調査結果は、バックグラウンド濃度と建設機械の稼働による寄与分の合計となる。

注2:スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標20t/km²/月(「スパイクタイヤ粉じんの発生の防止に関する法律の施行について」(平成2年環大自84号))を、環境を保全するうえでの降下ばいじん量の目安とした。

なお、環境影響評価書では、建設機械の稼働による寄与分については、上記指標値から降下ばいじん量の比較的高い地域の値である  $10t/km^2/月$  (平成5年~平成9年の全国の一般環境大気測定局における降下ばいじん量データの上位2%除外値)を差し引いた $10t/km^2/月を$ 、整合を図るべき基準等の参考値とした。

#### b) 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係るモニタリング

調査結果は、表 3-1-5-2 に示すとおりである。

地点 07 は四季調査の二季分の結果であるが、二酸化窒素の日平均値の最高値は 0.019ppm、 浮遊粒子状物質の日平均値の最高値は 0.013mg/m³であった。

地点 08 は四季調査の一季分の結果であるが、二酸化窒素の日平均値の最高値は 0.011ppm、 浮遊粒子状物質の日平均値の最高値は 0.010mg/m³であった。

また、降下ばいじん量については、地点 07 で最大 4.  $14t/km^2/$ 月、地点 08 で最大 3.  $33t/km^2/$ 月であった。

表 3-1-5-2(1) 調査結果 (二酸化窒素)

地点番号	有効 測定 日数	測定時間	期間平均値	1時間値の 最高値	日平均値の 最高値	日平均値が0.06ppm を 超えた日数とその割合		以上0.06	が0.04ppm ppm以下の その害恰	基準注
	日	時間	ppm	ppm	ppm	日	%	日	%	
07	14	336	0.014	0.037	0. 019	0	0	0	0	日平均値の
08	7	168	0.008	0.031	0. 011	0	0	0	0	年間 98%値が 0.06ppm 以下

注:環境基準の評価方法(長期的評価)を記載した。

表 3-1-5-2(2) 調査結果(浮遊粒子状物質)

地点番号	有効 測定 日数	測定時間	期間平均値	1時間値の 最高値	日平均値の 最高値	を超えた	80.20mg/m³ 時間数と 割合	を超えた	◎0.10mg/m³ と日数と 割合	基準注
	日	時間	${\rm mg/m^3}$	${\rm mg/m^3}$	${\rm mg/m^3}$	睛間	%	日	%	
07	14	336	0.008	0. 032	0.013	0	0	0	0	日平均値の
08	7	168	0. 007	0. 021	0.010	0	0	0	0	年間 2%除外値 が 0.10mg/m³以下

注:環境基準の評価方法(長期的評価)を記載した。

表 3-1-5-2(3) 調査結果(降下ばいじん量) 注1

地点	秋季	冬季	春季	夏季	指標値 <sup>注2</sup>
番号	t/km²/月	t/km²/月	t/km²/月	t/km²/月	1日1示 [匹
07	4 14	2, 82	令和4年度	令和4年度	
07	4. 14	2.82	調査予定	調査予定	00. /1. 2 / 🖽
00	令和4年度	0.00	令和4年度	令和4年度	20t/km <sup>2</sup> /月
08	調査予定	3. 33	調査予定	調査予定	

注1:調査結果は、バックグラウンド濃度と建設機械の稼働による寄与分の合計となる。

注2:スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標 20t/km²/月(「スパイクタイヤ粉じんの発生の防止に関する法律の施行について」(平成2年環大自84号))を、環境を保全するうえでの降下ばいじん量の目安とした。

なお、環境影響評価書では、建設機械の稼働による寄与分については、上記指標値から降下ばいじん量の比較的高い地域の値である  $10t/km^2/月$ (平成 5 年~平成 9 年の全国の一般環境大気測定局における降下ばいじん量データの上位 2 %除外値)を差し引いた  $10t/km^2/月を、整合を図るべき基準等の参考値とした。$ 

# 3-2 騒音

建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る騒音ついて、工事最盛期におけるモニタリングを実施した。

# 3-2-1 調査項目

調査項目は、建設機械の稼働に係る騒音(騒音レベルの 90%レンジの上端値: L<sub>A5</sub>)、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る騒音(等価騒音レベル: L<sub>Aeq</sub>) とした。

### 3-2-2 調査方法

調査方法を表 3-2-2-1 に示す。

表 3-2-2-1 調査方法

調査項	目	調査方法	測定高さ
建設機械の稼働 に係る騒音	90%レンジ 上端値(L <sub>A5</sub> )	JIS Z 8731 (環境騒音の表示・測定方法)	地上 1.2m
資材及び機械の 運搬に用いる車両 の運行に係る騒音	等価騒音 レベル(L <sub>Aeq</sub> )	「騒音に係る環境基準について」 (平成 10 年 環境庁告示第 64 号)	地上 1.2m

# 3-2-3 調査地点

調査地点は、表 3-2-3-1 及び図 3-2-3-1 に示すとおりである。

表 3-2-3-1 調査地点

調査項目	地点 番号	市町村名	所在地	実施箇所
建設機械の稼働に係る騒音	12	中央市	臼井阿原	釜無川橋りょう他
資材及び機械の運搬に 用いる車両の運行に係る騒音	07	昭和町	築地新居	釜無川橋りょう他

注:評価書での地点番号と同様の地点番号を示す。

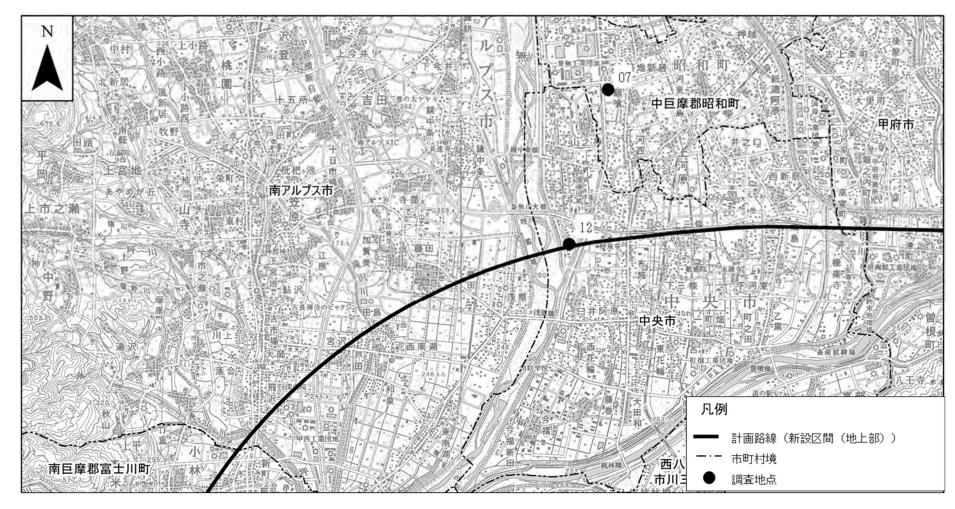


図 3-2-3-1 (1) 工事最盛期のモニタリングの調査地点(騒音)

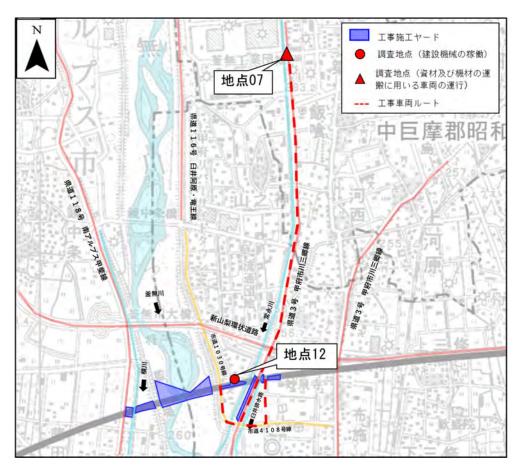


図 3-2-3-1 (2) 工事最盛期のモニタリングの調査地点(騒音)

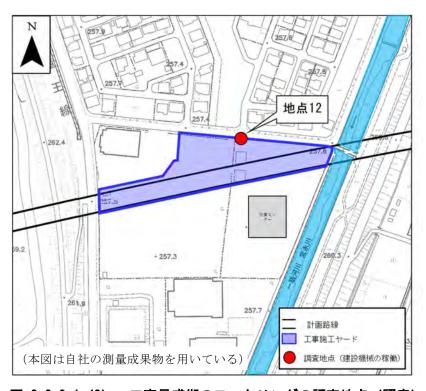


図 3-2-3-1 (3) 工事最盛期のモニタリングの調査地点(騒音)

### 3-2-4 調査期間

調査期間は、表 3-2-4-1 に示すとおりである。なお、調査期間は工事最盛期の1回とし、 対象工事は、評価書の予測対象工事を基本として工事期間全体の中で工事内容を勘案し、工 事による騒音の影響が最大となる時期を選定した。

表 3-2-4-1 調査期間

調査項目 地点番号		調査期間	調査期間中の 主な工事内容	調査時間帯		
建設機械の稼働	12	令和3年8月19日	(木)	掘削工	昼作業	7:00~19:00
に係る騒音	12	17年3年3月13日	(/ \/	₩ H1 <del>T</del>	鱼仔来	7.00 - 15.00
資材及び機械の						
運搬に用いる車両	07	令和4年2月8日	(火)	下部工 (躯体)	昼作業	6:00~22:00
の運行に係る騒音						

### 3-2-5 調査結果

調査結果は表 3-2-5-1 に示すとおりである。

建設機械の稼働に係る騒音については、「騒音規制法」に定める「特定建設作業に伴って 発生する騒音の規制に関する基準」(昭和43年厚生省・建設省告示第1号)」並びに各地方 公共団体の条例により定められる基準に対し、いずれも適合していた。

資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る騒音については、「騒音に係る環境基準について」(平成10年環境庁告示第64号)に定める「道路に面する地域」の環境基準に対し、適合していた。

表 3-2-5-1(1) 調査結果(建設機械の稼働に係る騒音)

310 -tT- 17	地点	調査結果	(dB) <sup>注1</sup>	規制基準 (dB) <sup>注2</sup>
調査項目	番号	昼間 L <sub>A5</sub>	夜間 L <sub>A5</sub>	特定建設作業
建設機械の稼働に係る騒音	12	62	_	85

注1:調査結果は騒音レベル Las が、調査の時間帯で最大となった値を示す。

注2:規制基準 特定建設作業:「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」(昭和 43 年厚生省・ 建設省告示)

表 3-2-5-1 (2) 調査結果(資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る騒音)

	調査結果(dB)		環境基準			
調査項目	地点 番号	昼間 L <sub>Aeq</sub>	基準値(dB) 昼間	地域の類型		
資材及び機械の				道路に面する地域		
運搬に用いる車両	07	63	65	B地域の内2車線以上の車線を有する		
の運行に係る騒音				道路に面する地域		

注1:騒音に係る環境基準(平成10年環境庁告示第64号)に基づく時間区分は以下のとおりである。

昼間:午前6時~午後10時

注2:地域類型の当てはめが無いため、B地域の基準値を仮に当てはめて示した。

# 3-3 振動

建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る振動ついて、工事最盛期となる工区におけるモニタリングを実施した。

# 3-3-1 調査項目

調査項目は、建設機械の稼働に係る振動(振動レベルの 80%レンジの上端値:  $L_{10}$ )、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る振動(振動レベルの 80%レンジの上端値:  $L_{10}$ )とした。

# 3-3-2 調査方法

調査方法を表 3-3-2-1 に示す。

表 3-3-2-1 調査方法

調査項目	1	調査方法	測定高さ
建設機械の稼働 に係る振動	80%レンジ 上端値(L <sub>10</sub> )	JIS Z 8735 (振動レベル測定方法)	地表面
資材及び機械の 運搬に用いる車両 の運行に係る振動	80%レンジ 上端値(L <sub>10</sub> )	「振動規制法施行規則」 (昭和 51 年 総理府令第 58 号)	地表面

# 3-3-3 調査地点

調査地点は、表 3-3-3-1 及び図 3-3-3-1 に示すとおりである。

表 3-3-3-1 調査地点

調査項目	地点 番号	市町村名	所在地	実施箇所
建設機械の稼働に係る振動	12	中央市	臼井阿原	釜無川橋りょう他
資材及び機械の運搬に 用いる車両の運行に係る振動	07	昭和町	築地新居	釜無川橋りょう他

注:評価書での地点番号と同様の地点番号を示す。

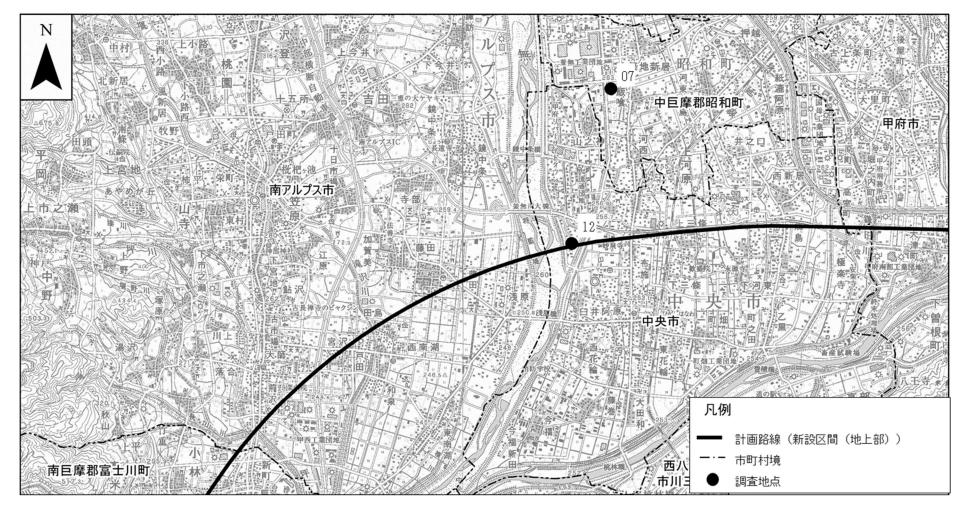


図 3-3-3-1 (1) 工事最盛期のモニタリングの調査地点(振動)

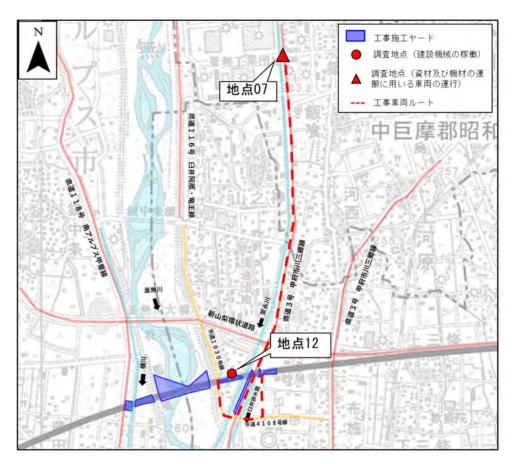


図 3-3-3-1 (2) 工事最盛期のモニタリングの調査地点(振動)

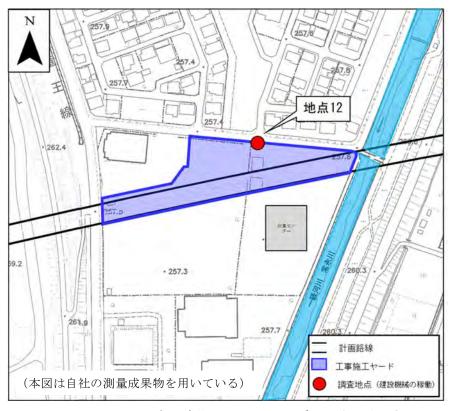


図 3-3-3-1 (3) 工事最盛期のモニタリングの調査地点(振動)

### 3-3-4 調査期間

調査期間は、表 3-3-4-1 に示すとおりである。なお、調査期間は工事最盛期の1回とし、 対象工事は、評価書の予測対象工事を基本として工事期間全体の中で工事内容を勘案し、工 事による振動の影響が最大となる時期を選定した。

表 3-3-4-1 調査期間

調査項目 地点 番号		調査期間	調査期間中の 主な工事内容 調査時間帯		查時間帯	
建設機械の稼働	12	令和3年8月19日	(木)	地中連続壁工	昼作業	7:00~19:00
に係る振動	12	17419 + 071 13 11	(/ \/	地中建加至工	五斤米	13.00
資材及び機械の						
運搬に用いる車両	07	令和4年2月8日	(火)	地中連続壁工	昼作業	8:00~19:00
の運行に係る振動						

### 3-3-5 調査結果

調査結果は表 3-3-5-1 に示すとおりである。

建設機械の稼働に係る振動については、「振動規制法施行規則」(昭和51年総理府令第58号)に定める「特定建設作業の規制に関する基準」並びに各地方公共団体の条例により定められる基準に対し、いずれも適合していた。

資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る振動については、「振動規制法施行規則」 (昭和51年総理府令第58号)に定める道路交通振動の限度(要請限度)並びに各地方公共 団体の条例により定められる基準に対し、適合していた。

表 3-3-5-1(1) 調査結果(建設機械の稼働に係る振動)

311 - 1-1 - T	地点	調査結果	(dB) <sup>注1</sup>	規制基準(dB) <sup>注2</sup>
調査項目	番号	昼間 L <sub>10</sub>	夜間 L <sub>10</sub>	特定建設作業
建設機械の稼働に係る振動	12	43	-	75

注1:調査結果は振動レベル L<sub>10</sub> が、調査の時間帯で最大となった値を示す。

注2:規制基準 特定建設作業:「振動規制法施行規則」(昭和51年総理府令第58号)「特定建設作業の規制に 関する基準」

表 3-3-5-1 (2) 調査結果(資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る振動)

	ᆈᄼ	調査結果(dB)	振動規制法 (要請限度)				
調査項目	地点 番号	昼間	基準値(dB)	互体の区グ			
		L 10	昼間	区域の区分			
資材及び機械の							
運搬に用いる車両	07	42	65	第一種区域			
の運行に係る振動							

注1:調査結果は振動レベル L10が、調査の時間帯で最大となった値を示す。

注2:昼間:午前8時~午後7時