

「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）

資料編

令和3年7月

東海旅客鉄道株式会社

目 次

1	環境影響評価の概要	1-1-1
2	モニタリング計画	2-1-1
2-1	モニタリング計画	2-1-1
2-2	事後調査とモニタリングの関係	2-2-1
3	モニタリング結果	3-1-1
3-1	水質	3-1-1
3-2	水資源	3-2-1
3-3	土壌汚染	3-3-1
3-4	その他（発生土置き場等）	3-4-1
4	早川町内雨畑地区発生土仮置き場における地下水の水質	4-1-1
4-1	ふっ素	4-1-1
4-2	ほう素	4-2-1
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
5-2	鳥類の確認調査	5-2-1
5-3	その他調査	5-3-1
6	環境保全措置の実施状況（工事別）	6-1-1
6-1	高架橋新設（臼井阿原地区）	6-1-1
6-2	高架橋新設（利根川公園交差部）	6-2-1
6-3	第四南巨摩トンネル（東工区）	6-3-1
6-4	第四南巨摩トンネル（西工区）	6-4-1
6-5	南アルプストンネル	6-5-1
6-6	発生土置き場	6-6-1
6-7	発生土仮置き場（遮水型）	6-7-1
6-8	工事用道路整備	6-8-1
6-9	希少猛禽類に対する人工巢の設置	6-9-1
7	工事の実施に伴う廃棄物等及び温室効果ガスの実績	7-1-1
7-1	廃棄物等	7-1-1
7-2	温室効果ガス	7-2-1

8	平成 29 年度に送付した中間報告書に対する意見	8-1-1
8-1	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	8-1-1
8-2	環境の保全の見地から山梨県知事の意見の概要及び当該意見についての事業者の見解	8-2-1
9	地域への対応状況	9-1-1
9-1	環境の調査及び影響検討の結果	9-1-1
9-2	環境保全計画	9-2-1
9-3	年次報告	9-3-1
9-4	事業説明会等	9-4-1
9-5	地元からの要望と対応状況	9-5-1

参考資料

参考資料 1	対象事業の実施状況	参 1-1-1
参 1-1	トンネルの施工状況	参 1-1-1
参 1-2	トンネルの湧水等の状況	参 1-2-1
参 1-3	建設発生土の主な搬出先と土量	参 1-3-1
参考資料 2	騒音・振動の簡易計測	参 2-1-1
参考資料 3	専門家等の技術的助言	参 3-1-1

1 環境影響評価の概要

「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。）において選定した対象事業に係る環境要素ごとに、調査、予測及び評価についての結果の概要を、表 1-1 に示す。

これらの結果から、環境保全措置を実施することによって、環境への影響について実行可能な範囲で回避又は低減が図られ、環境の保全について適正な配慮がなされている事業であると総合的に評価した。

なお、山梨リニア実験線での成果を含め、工事期間中に新たな環境保全技術が得られた場合には、できる限り取り入れるよう努める。

表 1-1(1) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
大気環境	大気質	二酸化窒素及び浮遊粒子状物質	建設機械の稼働	<p>【文献調査】</p> <p>気象（風向・風速）は、最近1年間（平成24年5月16日～平成25年5月15日）と過去10年間を比較するとほぼ同様の傾向であった。</p> <p>二酸化窒素は、日平均値の年間98%値が0.022～0.030ppm、浮遊粒子状物質は、日平均値の2%除外値が0.040～0.053mg/m³であり、全ての地点で環境基準を下回っていた。</p> <p>【現地調査】</p> <p>二酸化窒素は、日平均値の最高値が0.008～0.019ppm、浮遊粒子状物質は、日平均値の最高値が0.029～0.046mg/m³であり、全ての地点で環境基準を下回っていた。</p>	<p>二酸化窒素は、日平均値の年間98%値が0.012～0.051ppm、浮遊粒子状物質は、日平均値の年間2%除外値が0.037～0.060mg/m³と予測され、環境基準を下回っている。</p>	<p>排出ガス対策型建設機械の採用</p> <p>工事規模に合わせた建設機械の設定</p> <p>建設機械の使用時における配慮</p> <p>建設機械の点検及び整備による性能維持</p> <p>工事に伴う変更区域をできる限り小さくする</p> <p>揮発性有機化合物（VOC）の排出抑制</p> <p>工事従事者への講習・指導</p> <p>工事の平準化</p>	<p>二酸化窒素、浮遊粒子状物質ともに、予測値は環境基準を下回っている。</p> <p>また、左記の環境保全措置を確実に実施することから、建設機械の稼働に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の環境影響について低減が図られていると評価する。</p>	計画しない。
		資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	<p>【文献調査】</p> <p>（「建設機械の稼働」に記載のとおり。）</p> <p>【現地調査】</p> <p>二酸化窒素は、日平均値の最高値が0.007～0.024ppm、浮遊粒子状物質は、日平均値の最高値が0.031～0.046mg/m³であり、全ての地点で環境基準を下回っていた。</p>	<p>二酸化窒素は、日平均値の年間98%値が0.013～0.029ppm、浮遊粒子状物質は、日平均値の年間2%除外値が0.039～0.058mg/m³と予測され、環境基準を下回っている。</p>	<p>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</p> <p>資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮</p> <p>環境負荷低減を意識した運転の徹底</p> <p>揮発性有機化合物（VOC）の排出抑制</p> <p>工事従事者への講習・指導</p> <p>工事の平準化</p>	<p>二酸化窒素、浮遊粒子状物質ともに、予測値は環境基準を下回っている。</p> <p>また、左記の環境保全措置を確実に実施することから、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の環境影響について低減が図られていると評価する。</p>	計画しない。	

表 1-1(2) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
大気環境	大気質	粉じん等	建設機械の稼働	【文献調査】 気象（風向・風速）は、最近1年間（平成24年5月16日～平成25年5月15日）と過去10年間を比較するとほぼ同様の傾向であった。	降下ばいじん量は、最大で9.19t/km ² /月と予測され、参考値を下回っている。	工事規模に合わせた建設機械の設定 工事現場の清掃及び散水 仮囲いの設置 工事に伴う変更区域をできる限り小さくする 工事の平準化	降下ばいじん量の予測値は参考値を下回っている。 また、左記の環境保全措置を確実に実施することから、建設機械の稼働に係る粉じん等の環境影響について低減が図られていると評価する。	計画しない。
			資材及び機械の運搬に用いる車両の運行		降下ばいじん量は、最大で1.94t/km ² /月と予測され、参考値を下回っている。	荷台への防じんシート敷設及び散水 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 工事の平準化	降下ばいじん量の予測値は参考値を下回っている。 また、左記の環境保全措置を確実に実施することから、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の環境影響について低減が図られていると評価する。	計画しない。
	騒音	建設機械の稼働	【現地調査】 一般環境騒音は、騒音レベルの90%レンジの上端値（L _{A5} ）については昼間41～58dB、夜間33～55dB、等価騒音レベル（L _{Aeq} ）については昼間38～56dB、夜間32～52dBであった。	主な建設機械による工事範囲境界から0.5m離れた位置での騒音は68～83dBと予測され、規制基準を下回っている。	低騒音型建設機械の採用 仮囲い・防音シート等の設置による遮音対策 工事規模に合わせた建設機械の設定 建設機械の使用時における配慮 建設機械の点検及び整備による性能維持 工事に伴う変更区域をできる限り小さくする 工事従事者への講習・指導 工事の平準化	騒音の予測値は規制基準を下回っている。 また、左記の環境保全措置を確実に実施することから、建設機械の稼働に係る騒音の環境影響について低減が図られていると評価する。	計画しない。	
		資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	【現地調査】 道路交通騒音は、等価騒音レベル（L _{Aeq} ）については昼間59～70dB、夜間50～67dBであり、環境基準の種類の指定がある地点では環境基準を下回っていた。	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による騒音は59～70dBと予測され、環境基準を下回っている。	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 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮 環境負荷低減を意識した運転の徹底 工事従事者への講習・指導 工事の平準化	騒音の予測値は環境基準を下回っている。 また、左記の環境保全措置を確実に実施することから、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る騒音の環境影響について低減が図られていると評価する。	計画しない。	

表 1-1 (3) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
大気環境	騒音	列車の走行（地下を走行する場合を除く。）	【現地調査】 一般環境騒音は、騒音レベルの90%レンジの上端値（ L_{A5} ）については昼間41～58dB、夜間33～55dB、等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）については昼間38～56dB、夜間32～52dBであった。	市町の主な代表地点における騒音は62～79dB、路線近傍の学校、病院等が存在している予測地点における騒音は、62～77dBと予測された。	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 個別家屋対策 沿線の土地利用対策	<p>評価の指標となる「新幹線鉄道騒音に係る環境基準」は、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の行政上の目標となるべきものとされている。また、「新幹線鉄道騒音対策要綱」（昭和51年3月5日閣議了解）においても、音源対策、障害防止対策、沿線地域の土地利用対策等の対策実施を強力に推進するものとされている。</p> <p>生活環境の保全に配慮すべき住居等が多く存在している集落の区域や病院等の保全施設が近くにあるところにおいては、音源対策として防音防災フードを設置することを基本に考えており、結果として、地上区間の多くの部分において、この考え方により防音防災フードを設置することを想定している。</p> <p>しかしながらその一方で、景観上からは、防音防災フードの景観への影響や日常的な視点場における圧迫感をできる限り低減する必要があるとともに、観光振興の観点等から、走行するリニア車両を一定の区間見えるようにしてほしい、との地元自治体からの要請もあるという現状がある。</p> <p>走行するリニア車両の騒音を音源対策として抑制するためには、防音防災フードのように隙間のない構造とする必要があるが、透明材でフードを構成することは技術的に極めて困難であり、現時点においてはコンクリート製のフードとする必要がある。一方で、走行するリニア車両が見えるようにするためには、防音防災フードではなく、防音壁とする必要がある。これにより、防音防災フードによる景観への影響や日常的な視点場における圧迫感を低減することにもつながる。</p>	計画しない。	

表 1-1 (4) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
大気環境	騒音		列車の走行（地下を走行する場合を除く。）				<p>したがって、連続した防音壁区間を確保するため、新幹線鉄道騒音から通常の生活を保全する必要がある箇所該当しない、河川部、農用地、工業専用地域となっている区間の他、これらに挟まれた比較的家屋の少ない区間についても防音壁とすることを想定している。仮に、こうした場所について類型指定がなされる場合、Ⅱ類型であったとしても防音壁という音源対策だけでは基準を達成することができないため、新幹線計画と整合した開発の抑制や公共施設（道路、公園、緑地等）の配置といった土地利用対策を関係機関に要請していくが、それらの対策によっても環境基準が達成できない場合には、障害防止対策（個別家屋対策）を実施することにより、環境基準が達成された場合と同等の屋内環境を保持して、基準との整合を図っていく。</p> <p>これらの点を踏まえて、音源対策としての環境対策工の配置については、関係機関による土地利用対策の考え方も勘案し、現状の住居等の分布状況や土地利用の状況に基づいて、県および沿線市町と協議して決定し、計画の進捗に合わせて今後各段階で実施する説明会等の場で住民の皆様へ説明し、ご理解を深めて頂く考えである。</p> <p>また、土地利用対策については、昭和 50 年に環境庁大気保全局長から各都道府県の知事に通知された環大特第 100 号において、「新幹線鉄道沿線地域を含む土地利用計画を決定し、又は変更しようとする場合は、この基準の維持達成に資するよう配慮すること」とされていることから、工事期間中や供用後を含め、この趣旨に沿った取扱いが継続して進められるよう、関係機関に協力を要請していく。</p>	計画しない。

表 1-1 (5) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
大気環境	騒音		列車の走行（地下を走行する場合を除く。）				<p>完成後は、環境対策工の配置を踏まえて測定地点を選定し、騒音測定を行う。その結果、環境基準との整合が図られていない場合には、原因を究明のうえ、必要な環境保全措置を講じていく。</p> <p>なお、学校については、環境基準を達成するよう配慮を行っている。また、直接改変される中道北小学校及び田富北小学校についても、環境基準を達成するよう今後の対応において配慮を行っていく。</p>	計画しない。
	振動		建設機械の稼働	<p>【現地調査】</p> <p>一般環境振動は昼間25未満～31dB、夜間25未満～25dBであった。</p>	<p>主な建設機械による工事範囲境界における振動は63～74dBと予測され、規制基準を下回っている。</p>	<p>低振動型建設機械の採用</p> <p>工事規模に合わせた建設機械の設定</p> <p>建設機械の使用時における配慮</p> <p>建設機械の点検及び整備による性能維持</p> <p>工事に伴う改変区域をできる限り小さくする</p> <p>工事従事者への講習・指導</p> <p>工事の平準化</p>	<p>振動の予測値は規制基準を下回っている。</p> <p>また、左記の環境保全措置を確実に実施することから、建設機械の稼働に係る振動の環境影響について低減が図られていると評価する。</p>	計画しない。
			資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	<p>【現地調査】</p> <p>道路交通振動は昼間25未満～42dB、夜間25未満～33dBであり、要請限度を下回っていた。</p>	<p>資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による振動は33～48dBと予測され、要請限度を下回っている。</p>	<p>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</p> <p>資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮</p> <p>環境負荷低減を意識した運転の徹底</p> <p>工事従事者への講習・指導</p> <p>工事の平準化</p>	<p>振動の予測値は要請限度を下回っている。</p> <p>また、左記の環境保全措置を確実に実施することから、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る振動の環境影響について低減が図られていると評価する。</p>	計画しない。

表 1-1 (6) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
大気環境	振動	列車の走行（地下を走行する場合を除く。）	列車の走行（地下を走行する場合に限る。）	【現地調査】 一般環境振動は昼間25未満～31dB、夜間25未満～25dBであった。	市町の主な代表地点、路線近傍の学校、病院等が存在している予測地点における振動は62dB未満と予測され、「環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策について」における勧告値（以下、「新幹線勧告値」）を下回っている。	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	振動の予測値は新幹線勧告値を下回っている。 また、左記の環境保全措置を確実に実施することから、列車の走行（地下を走行する場合を除く。）に係る振動の環境影響について低減が図られていると評価する。	計画しない。
		列車の走行（地下を走行する場合に限る。）						
	微気圧波	列車の走行（地下を走行する場合を除く。） 列車の走行（地下を走行する場合に限る。）	列車の走行（地下を走行する場合に限る。）	【文献調査】 トンネル及び防音防災フードの出入口付近に住居、耕作地、樹林地、工場が分布している。	緩衝工端部中心からの距離20m、50m、80mの予測値は42Pa、28Pa、18Paと予測する。	緩衝工の設置 緩衝工の維持管理の徹底	緩衝工端部中心から20mの距離においては50Pa以下である。また、緩衝工端部中心から80mの距離においては最大でも20Paを下回ることから、今後、路線近傍の住居分布等の周辺環境に留意し、トンネル、防音防災フードの配置に応じて適切な位置に緩衝工を設置し、必要な延長を確保することにより、「トンネル坑口緩衝工の設置基準(案)」に示された基準値との整合が図れることを確認した。 また、左記の環境保全措置を確実に実施することから、列車の走行に係るトンネル及び防音防災フードの出入口から発生する微気圧波の環境影響について低減が図られていると評価する。	計画しない。

表 1-1(7) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
水環境	水質	水の濁り	切土工等又は既存の工作物の除去	<p>【文献調査】</p> <p>対象事業実施区域及びその周囲で測定されている河川のうち、環境基準の類型が指定されている河川について、一部の河川では環境基準を達成していない。</p> <p>【現地調査】</p> <p>調査した河川のうち、環境基準の類型が指定されている河川については環境基準を達成している。</p>	切土工等又は既存の工作物の除去に伴い発生する濁水は、沈砂池等による処理のほか、必要に応じ、水質汚濁防止法に基づく排水基準等を踏まえ、適切に処理をして公共用水域へ排水することから、周辺公共用水域への水の濁りの影響は小さいと予測する。	<p>工事排水の適切な処理</p> <p>工事に伴う変更区域をできる限り小さくする</p> <p>仮締切工の実施</p> <p>水路等の切回しの実施</p> <p>工事排水の監視</p> <p>処理装置の点検・整備による性能維持</p>	左記の環境保全措置を実施することから、切土工等又は既存の工作物の除去に係る水の濁りの環境影響の回避又は低減が図られていると評価する。	計画しない。
			トンネルの工事	トンネルの工事に伴う地下水の湧出により発生する濁水は、必要に応じ、発生水量を考慮した処理能力を備えた濁水処理設備を設置し、水質汚濁防止法に基づく排水基準等を踏まえ、適切に処理をして公共用水域へ排水することから、公共用水域の水の濁りの影響は小さいと予測する。	<p>工事排水の適切な処理</p> <p>工事排水の監視</p> <p>処理装置の点検・整備による性能維持</p> <p>放流時の放流箇所及び水温の調整</p>	左記の環境保全措置を実施することから、トンネルの工事に係る水の濁りの環境影響の回避又は低減が図られていると評価する。	計画しない。	
			工事施工ヤード及び工事用道路の設置	工事施工ヤード及び工事用道路の設置に伴い発生する濁水は、沈砂池等による処理のほか、必要に応じ、水質汚濁防止法に基づく排水基準等を踏まえ、適切に処理をしてから公共用水域へ排水することから、公共用水域の水の濁りの影響は小さいと予測する。	<p>工事排水の適切な処理</p> <p>工事に伴う変更区域をできる限り小さくする</p> <p>工事排水の監視</p> <p>処理装置の点検・整備による性能維持</p>	左記の環境保全措置を実施することから、工事施工ヤード及び工事用道路の設置に係る水の濁りの環境影響の回避又は低減が図られていると評価する。	計画しない。	

表 1-1 (8) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
水環境	水質	水の汚れ	切土工等又は既存の工作物の除去	<p>【文献調査】</p> <p>対象事業実施区域及びその周囲で測定されている河川のうち、環境基準の類型が指定されている河川について、一部の河川では環境基準を達成していない。</p> <p>【現地調査】</p> <p>調査した河川のうち、環境基準の類型が指定されている河川について、一部の河川では環境基準を達成していない。</p>	切土工等又は既存の工作物の除去に伴い発生するアルカリ排水は、必要に応じ、水質汚濁防止法に基づく排水基準等を踏まえ、適切に処理をして公共用水域へ排水することから、公共用水域への水の汚れの影響は小さいと予測する。	<p>工事排水の適切な処理</p> <p>工事に伴う変更区域をできる限り小さくする</p> <p>仮締切工の実施</p> <p>水路等の切回しの実施</p> <p>工事排水の監視</p> <p>処理装置の点検・整備による性能維持</p>	左記の環境保全措置を実施することから、切土工等又は既存の工作物の除去に係る水の汚れの環境影響の回避又は低減が図られていると評価する。	計画しない。
			トンネルの工事	<p>トンネルの工事の実施に伴い発生するアルカリ排水は、発生水量を考慮した処理能力を備えた濁水処理設備を設置し、水質汚濁防止法に基づく排水基準等を踏まえ、適切に処理をして公共用水域へ排水することから、公共用水域への水の汚れの影響は小さいと予測する。</p> <p>自然由来の重金属等は、環境基準に適合しない自然由来の重金属等の存在が確認されなかったため、トンネルの工事に伴う公共用水域の水の汚れへの影響はないと予測する。</p> <p>また、地下水の酸性化は、酸性化による長期的な溶出可能性が認められなかったため、トンネルの工事に伴う公共用水域の水の汚れの影響はないと予測する。</p>	<p>工事排水の適切な処理</p> <p>工事排水の監視</p> <p>処理装置の点検・整備による性能維持</p> <p>放流時の放流箇所及び水温の調整</p>	左記の環境保全措置を実施することから、トンネルの工事に係る水の汚れの環境影響の回避又は低減が図られていると評価する。	計画しない。	

表 1-1 (9) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
水環境	水底の底質		切土工等又は既存の工作物の除去	<p>【文献調査】</p> <p>文献調査に加え、関係自治体等へのヒアリングを行った結果、工事の実施に伴い河床の掘削を行う笛吹川、濁川、荒川、釜無川、畔沢川及び早川では、過去及び現在において水底の底質の汚染は認められなかった。</p>	<p>文献調査の結果、予測地点において、水底の底質の汚染は認められなかった。また、本事業では工事の実施において有害物質を新たに持ち込む作業は含まれていないことから、切土工等又は既存の工作物の除去に係る水底の底質への影響はないと予測する。</p>	<p>河川内工事における工事排水の適切な処理</p>	<p>左記の環境保全措置を実施することから、水底の底質への環境影響は回避又は低減が図られていると評価する。</p>	<p>計画しない。</p>
	地下水の水質及び水位		トンネルの工事	<p>【文献調査】</p> <p>文献調査の結果、文献が確認できた6箇所については、地下水の水質汚染は確認されなかった。また、地下水位に関する文献は存在しなかった。</p> <p>【現地調査】</p> <p>現地調査の結果、調査地点においては、地下水の水質汚染は確認されなかった。</p> <p>また、地下水位について、既存の井戸は四季を通して概ね変動はないが、湧水は四季の変動が見られた。</p>	<p>地下水の水質については、影響を及ぼす要因としてトンネルの工事における薬液注入工法が想定されるが、「薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針」等に基づき実施することから地下水の水質への影響は小さいと考えられる。自然由来の重金属等及び地下水の酸性化は、文献調査及び現地調査結果により確認されていない。さらに、地下水の酸性化は「8-3-3土壌汚染」から、酸性化する恐れのある地盤は確認されていない。また、鉄道施設（トンネル）の存在においては、地下水の水質に影響を及ぼす要因はない。</p> <p>以上より地下水の水質への影響は小さいと予測する。</p>	<p>薬液注入工法における指針の順守適切な構造及び工法の採用</p>	<p>左記の環境保全措置を確実に実施することから、地下水に係る環境影響の低減が図られていると評価する。</p>	<p>井戸の水位 湧水の水量 水質 (水資源で実施)</p>
			鉄道施設（トンネル）の存在					

表 1-1 (10) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
水環境	地下水の水質及び水位				<p>地下水の水位については、丹沢山地、巨摩山地、赤石山脈では地質や水質の状況から、山岳トンネルにおける掘削に伴い切羽やトンネル側面に露出した岩盤の微小な亀裂や割れ目から地下水が坑内に滲出するが、トンネル内に湧出する地下水はトンネル周辺の限られた範囲に留まり、それ以外の深層の地下水や浅層の地下水への影響は小さいと考えられる。一部で断層付近の破碎帯等、地質が脆弱な部分を通過することがあり、状況によっては工事中に集中的な湧水が発生する可能性がある。また、一部で浅層部を通過する場合も同様に、湧水が発生する可能性がある。これらに対しては安全性、施工性の観点から必要に応じて先進ボーリング等を実施することで予めその性状を確認し、トンネル内への湧水量を低減させるための補助工法を用いる等の措置を講ずるものの、破碎帯等の周辺の一部においては、地下水の水位への影響の可能性はあると考えられる。</p> <p>以上より、トンネルの工事及び鉄道施設（トンネル）の存在による地下水の水位への影響は、トンネル区間全般としては小さいものの、破碎帯等の周辺の一部においては、地下水の水位へ影響を及ぼす可能性があるものと予測する。</p>			

表 1-1(11) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
水環境	水資源	トンネルの工事	<p>【文献調査】 調査地域の中で飲料水の利用が14点、農業水の利用が1点、水産用水として内水面漁業権が1件、工業水の利用が2点、温泉が3点、発電用水が2箇所の発電所で確認された。</p>	<p>【定性的予測結果】 トンネルの計画路線は公共用水域を回避しており、水資源への直接的な改変は生じない。 公共用水域の水質に係る水資源への影響については、トンネル工事に伴い発生する濁水及びアルカリ排水等は、発生水量を考慮した濁水処理設備及び汚水処理設備を設置し、排出基準を踏まえ適切に排水するため、影響は小さいと予測する。 地下水の水質については、影響を及ぼす要因としてトンネルの工事における薬液注入工法が想定されるが、「薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針」等に基づき実施することとしている。自然由来の重金属等及び地下水の酸性化は、文献調査及び現地調査結果により確認されていない。さらに、地下水の酸性化については「8-3-3土壌汚染」から酸性化する恐れのある地盤は確認されていない。以上より、地下水の水質に係る水資源への影響は小さいと予測する。 地下水の水位については、「8-2-3地下水の水質及び水位」に記載の通り浅層及び深層の帯水状態が異なっていると考えられ、破碎帯等の周辺の一部及び一部の浅層通過時においては、水資源への影響を及ぼす可能性がある。以上より、トンネルの工事及び鉄道施設（トンネル）の存在による地下水の水位への影響は、トンネル区間全般としては小さいものの、破碎帯等の周辺の一部においては、水資源へ影響を及ぼす可能性があるものと予測する。 【水収支解析による予測結果】 赤石山脈については、南アルプスを通過することに鑑み、水収支解析による予測を行った。予測対象とした発電所2箇所については、発電所が取水している河川の内、一部の河川流量が減少するものの、取水河川の全体水量への影響は小さいため、トンネルの工事及び鉄道施設（トンネル）の存在による影響は小さいと予測する。また、簡易水道水源については、影響は無いと予測する。 なお、今回の河川流量の予測は、覆工コンクリート、防水シート及び薬液注入等の環境保全措置を何も実施していない最も厳しい条件下での計算の結果であり、事業の実施にあたってはさまざまな環境保全措置を実施することから、河川流量の減少量を少なくできると考えている。</p>	<p>工事排水の適切な処理 工事排水の監視 処理施設の点検・整備による性能維持 適切な構造及び工法の採用 薬液注入工法における指針の順守 地下水等の監視 応急措置の体制整備 放流時の放流箇所及び水温の調整 代替水源の確保</p>	<p>一部の地域において影響があると予測したものの、左記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する。</p>	<p>井戸の水位 湧水の水量 地表水の流量</p>	
		鉄道施設（トンネル）の存在						

表 1-1(12) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
土壌に係 る環境そ 他の環 境	重要な地形及び地質		工事施工ヤード及 び工事用道路の設 置	<p>【文献調査】</p> <p>対象事業実施区域及びその周囲の自然公園の指定状況は、県立自然公園が1箇所指定されている。対象事業実施区域及びその周囲に現存する重要な地形及び地質は6件が存在し、地形及び地質に係る文化財保護法及び文化財保護条例に指定されている天然記念物が1件存在する。</p> <p>また、現地踏査により、「地形等の概要」や「重要な地形の特性」等を整理した。</p>	<p>工事施工ヤードは事業用地内に設置し、工事用道路は既存の道路を一部改修して利用する等、極力新たな地形の改変を行わないことで、更なる環境影響の低減を図るものとした。また、できる限り既存の工事施工ヤードや造成区域を活用する計画とすることで、更なる環境影響の低減を図るものとした。これらの改変される範囲については、それぞれの重要な地形及び地質の全域に比べて小さく、地形及び地質としての特徴は広く残される。したがって、工事施工ヤード及び工事用道路（発生土置き場等含む）の設置に伴う重要な地形及び地質への影響の程度は小さいと予測する。</p>	<p>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</p> <p>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</p>	<p>一部の地域において影響があると予測したものの、左記の環境保全措置を確実に実施することから、回避又は低減が図られていると評価する。</p>	計画しない。

表 1-1 (13) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
土壌に係 る環境そ 他の環 境	重要な地形及び地質		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		トンネル坑口部においては、重要な地形及び地質の改変をできる限り小さくした坑口構造を選定することにより、更なる環境影響の低減を図るものとした。また、計画路線の構造形式は、極力改変面積の小さい高架橋、橋梁を選定することで、更なる環境影響の低減を図るものとした。なお、これらの改変される範囲は、それぞれの重要な地形及び地質の全域に比べて小さく、地形及び地質としての特徴は広く残され、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）の完成後には、新たに地形を変化させることはない。なお、計画路線と交差する県立南アルプス巨摩自然公園は、トンネルで通過するため、自然公園等を改変することはない。したがって、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）の存在に伴う重要な地形及び地質への影響の程度は小さいと予測する。	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	一部の地域において影響があると予測したものの、左記の環境保全措置を確実に実施することから、回避又は低減が図られていると評価する。	計画しない。

表 1-1(14) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
土壌に係 る環境そ 他の環 境	地盤沈下		トンネルの工事	<p>【文献調査】</p> <p>対象事業実施区域及びその周囲は、地盤沈下あるいはそのおそれのある地域になっておらず、地盤沈下の状況を示す水準点における測量も行われていない。</p>	<p>岩盤では、地山が安定しているため地盤沈下の発生するおそれはないと予測する。また、土被りが小さい区間等で地山が緩むおそれのある箇所では、地質の状況に応じて適切な補助工法を採用し、地山の安定を確保するため、地盤沈下は小さいと予測する。</p>	適切な構造及び工法の採用	<p>左記の環境保全措置を確実に実施することから、トンネルの工事に伴う地盤沈下に係る環境影響の回避又は低減が図られていると評価する。</p>	地表面の沈下量
	土壌汚染		切土工等又は既存の工作物の除去	<p>【文献調査】</p> <p>対象事業実施区域（既設区間を除く）には、土壌汚染対策法に基づく要措置区域及び形質変更時要届出区域、農用地の土壌の汚染防止等に関する法律に基づく農用地土壌汚染対策区域及びダイオキシン類対策特別措置法に基づくダイオキシン類土壌汚染対策地域に指定されている地域は存在しない。なお、関係自治体等へのヒアリングを実施した結果、過去に土壌汚染及び地下水汚染に関する問題となった事例及び土壌汚染に関する苦情は発生していない。対象事業実施区域及びその周囲には、鉱区（採掘権、試掘権）が5件確認され、この内1件は重金属に係るものであった。関係自治体へヒアリング及び文献調査を実施した結果、早川町茂倉地区で鉱山に関する記録が確認された。</p> <p>【現地調査】</p> <p>現地調査による地質試料の結果より、全ての地点で土壌汚染対策法における土壌溶出量及び土壌含有量の指定基準値を満足していることが確認された。また、酸性化可能性試験結果より、当該地質の長期的な溶出可能性はないことが確認された。</p>	<p>切土工等又は既存の工作物の除去に伴う汚染土壌の要因としては、汚染された発生土の搬出による汚染、汚染された土砂の搬入による汚染及び薬液注入による汚染が考えられる。</p> <p>工事の実施にあたっては、事前に地歴調査等を実施し、必要に応じて土壌調査を行う等して土壌汚染の有無を確認する。工事中に汚染のおそれがある土壌に遭遇した場合は、有害物質の有無や汚染状況等を確認し、土壌汚染が明らかとなった際には、土壌汚染対策法等の関連法令等に基づき適切に処理、処分する。汚染された土砂の搬入による汚染は、埋立て土砂等の現地搬入に先立ち、土砂採取地等の確認を行い、汚染された土砂の搬入防止に努める。また薬液注入工が必要と判断される場合は、「薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針」に基づき工事を実施する。以上のことから、切土工等又は既存の工作物の除去に伴う土壌汚染はないと予測する。</p>	<p>有害物質の有無の確認と基準不適合土壌の適切な処理</p> <p>薬液注入工法における指針の順守</p> <p>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</p> <p>仮置場における掘削土砂の適切な管理</p> <p>工事排水の適切な処理</p>	<p>左記の環境保全措置を確実に実施することから、切土工等又は既存の工作物の除去に伴う土壌汚染を回避できると評価する。</p>	計画しない。

表 1-1 (15) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
土壌に係 る環境そ 他の環 境	土壌汚染		トンネルの工事		<p>トンネルの工事に伴う土壌汚染の要因は、汚染された発生土の搬出による汚染及び薬液注入による汚染が考えられる。</p> <p>汚染された発生土の搬出による汚染は、現地調査の結果、計画路線の周辺に鉦山（早川町茂倉）が確認されたことから、この周辺から掘削される発生土には、土壌汚染対策法の指定基準に適合しない自然由来の重金属等の存在するおそれがある。しかしながら、鉦山（早川町茂倉）の周辺を通過するトンネル工区では、今後、事前調査の結果等を踏まえて詳しく調査をすべき地質を絞り込み、絞り込んだ箇所は自然由来の重金属等の溶出特性等に関する調査を実施するとともに、工事中には発生土に含まれる自然由来の重金属等の調査を定期的実施する。指定基準に適合しない発生土及び酸性化のおそれがある発生土は、選別して適切な現場管理を行うとともに、土壌汚染対策法等の関連法令等に基づき処理、処分する。薬液注入工が必要と判断される場合は、「薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針」に基づき工事を実施する。以上のことから、トンネルの工事に伴う土壌汚染はないと予測する。</p>	<p>発生土に含まれる重金属等の定期的な調査</p> <p>仮置場における掘削土砂の適切な管理</p> <p>工事排水の適切な処理</p> <p>薬液注入工法における指針の順守</p> <p>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</p>	<p>左記の環境保全措置を確実に実施することから、トンネルの工事に伴う土壌汚染を回避できると評価する。</p>	<p>計画しない。</p>

表 1-1(16) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
土壌に係る環境その他の環境	日照障害		鉄道施設（嵩上式、駅、変電所、保守基地）の存在	<p>【文献調査】</p> <p>文献調査により、土地利用及び地形関連の文献、資料を収集し、整理した。また、文献調査の補完のため、現地踏査を行い、土地利用の状況、日影の発生に係る地形の状況を調査した。</p>	<p>鉄道施設（嵩上式、駅）の周囲の一部で日照障害が生じると予測される。また、鉄道施設（変電所、保守基地）の周囲では、山梨県建築基準条例第21条による規制を超える日影は生じないと予測する。</p>	<p>鉄道施設（嵩上式、駅）の建造物の形式・配置等の工夫</p> <p>鉄道施設（変電所、保守基地）の配置等の工夫</p>	<p>左記の環境保全措置を確実に実施することから、鉄道施設（嵩上式、駅、変電所、保守基地）の存在による日照障害に係る環境影響の回避又は低減が図られていると評価する。</p>	計画しない。
	電波障害		鉄道施設（嵩上式、駅、変電所、保守基地）の存在	<p>【文献調査】</p> <p>計画路線周辺にあるテレビジョン電波の送信所は4箇所ある。</p> <p>【現地調査】</p> <p>計画路線周辺の現在の受信状況は、上野原市を除く全域で概ね良好な電界強度である。上野原市は一部の受信局において受信不能であった。画質評価においても電界強度と同様の傾向を示す。</p>	<p>鉄道施設（嵩上式、駅、変電所、保守基地）が新たに出現することにより、一部地域を除き電波遮断障害の発生が予測される。遮断障害の影響範囲は計画路線から10～230mと予測される。</p>	<p>受信施設の移設又は改良</p> <p>鉄道施設（変電所、保守基地）の配置等の工夫</p> <p>鉄道施設（嵩上式、駅）の建造物の形式・配置等の工夫</p> <p>共同受信施設の設置</p> <p>個別受信施設の設置</p> <p>有線テレビジョン放送の活用</p> <p>指針等に基づく改善策の実施</p>	<p>鉄道施設（嵩上式、駅、変電所、保守基地）の存在に係る電波障害への影響について、一部の地域において影響があると予測したものの、左記に示す環境保全措置を確実に実施することから、電波障害に係る環境影響の回避又は低減が図られていると評価する。</p>	計画しない。

表 1-1 (17) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
土壌に係 る環境そ 他の環 境	文化財		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	【文献調査】 調査地域内に、指定等文化財は国指定2件、県指定3件、市町指定21件の全26件、埋蔵文化財包蔵地は101箇所分布している。	指定等文化財は、回避する計画とされているため、影響はないと予測する。 埋蔵文化財は、包蔵地の一部が改変される可能性があるが、文化財保護法等の関係法令に基づき必要となる関係機関への手続きを行い、試掘・確認調査を実施したうえで、必要により文化財としての価値を後世に継承するために発掘調査を実施することから、影響は小さいと予測する。	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	左記の環境保全措置を確実に実施することから、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）の存在に係る文化財への影響の回避又は低減が図られていると評価する。	計画しない。
	磁界		列車の走行（地下を走行する場合を除く。）	【文献調査】 文献調査により、土地利用関連の文献、資料を収集し、整理した。また、文献調査の補完及び現況把握のため、現地踏査を行った。	ビオ・サバールの法則を用いて各予測地点に関する磁界の強さを算出し、予測値とした。	列車の走行に係る磁界の影響は、「特殊鉄道に関する技術上の基準を定める告示の解釈基準」に基づく基準値よりも十分小さく、事業者により実行可能な範囲内で磁界の影響を回避又は低減していることから、特段の環境保全措置は実施しない。	①回避又は低減に係る評価 基準値よりも十分小さく、回避又は低減が図られていると評価する。 ②基準又は目標との整合性の検討 予測結果は、基準値を下回り、十分小さい値を示したことから、列車の走行（地下を走行する場合を除く。）に係る磁界は、基準との整合が図られていると評価する。	計画しない。

表 1-1(18) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
動物・植物・生態系	動物	重要な種及び注目すべき生息地	<p>(工事の実施)</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 切土工等又は既存の工作物の除去 トンネルの工事 工事施工ヤード及び工事用道路の設置 <p>(存在)</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 	<p>○哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類、底生動物の状況</p> <p>調査の結果、哺乳類 7 目 17 科 33 種、鳥類 17 目 49 科 151 種、爬虫類 2 目 7 科 14 種、両生類 2 目 5 科 12 種、昆虫類 22 目 327 科 2,547 種、魚類 7 目 10 科 28 種、底生動物 31 目 134 科 411 種が確認された。</p> <p>○重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況</p> <p>重要な種として、哺乳類 5 目 9 科 17 種、鳥類 12 目 23 科 50 種、爬虫類 2 目 3 科 5 種、両生類 2 目 4 科 5 種、昆虫類 6 目 26 科 41 種、魚類 6 目 6 科 8 種、底生動物 7 目 12 科 17 種が確認した。</p>	<p>確認された重要な種の内、哺乳類 1 種、鳥類 5 種、昆虫類 2 種、魚類 1 種について生息環境の一部は保全されない可能性があると予測する。</p>	<p>重要な種の生息地の全体又は一部の回避</p> <p>工事に伴う変更区域をできる限り小さくする</p> <p>侵入防止柵の設置</p> <p>小動物等が脱出可能な側溝の設置</p> <p>資材運搬等の適正化</p> <p>営巣環境の整備</p> <p>汚濁処理施設及び仮設沈砂池の設置</p> <p>防音シート、低騒音・低振動型の建設機械の採用</p> <p>照明の漏れ出しの抑制</p> <p>コンディショニングの実施</p> <p>工事従事者への講習・指導</p> <p>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</p> <p>放流時の放流箇所及び水温の調整</p> <p>付替え河川における多自然川づくり</p>	<p>計画路線は、計画段階において、大部分をトンネル構造にする等して、変更面積を極力小さくする計画とし、動物への影響の回避、低減を図っている。また、地上部区間においては、できる限り、重要な種等が生息する地域を避け、重要な種への影響の回避、低減を図っている。</p> <p>一部の種については、生息環境の一部は保全されない可能性があるが、汚濁処理施設及び仮設沈砂池の設置、防音シート、低騒音・低振動型の建設機械の採用等の環境保全措置を確実に実施することで、影響の回避、低減に努める。</p> <p>なお、付替え河川における多自然川づくり等は、環境保全措置の効果に不確実性が生じるため、事後調査を実施する。</p> <p>さらに、列車の走行に関する騒音等が野生動物に及ぼす影響に関しては、現時点で十分な知見が蓄積されていないが、影響の把握や保全措置等について、整備新幹線での対応状況もみながら検討を進めていく。</p> <p>このことから、動物に係る環境影響の回避又は低減が図られていると評価する。</p>	<p>営巣地の整備を行うオオタカ、クマタカについて生息状況調査を行う。</p> <p>照明の漏れ出し範囲における昆虫類等の生息状況調査を行う。</p> <p>付替え河川における多自然川づくりについて、保全対象種の生息状況調査を行う。</p>

表 1-1 (19) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
動物・植物・生態系	植物	重要な種及び群落	<p>(工事の実施)</p> <ul style="list-style-type: none"> 切土工等又は既存の工作物の除去 トンネルの工事 工事施工ヤード及び工事用道路の設置(存在) 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 	<p>○高等植物に係る植物相の状況</p> <p>現地調査において、157科1,292種の高等植物が確認された。</p> <p>○高等植物に係る重要な種及び群落の確認状況</p> <p>文献調査及び現地調査により確認された高等植物に係る重要な種は87科250種であった。</p> <p>○植生の状況</p> <p>現地調査において、合計40の植物群落及び5の土地利用が確認された。</p> <p>○重要な群落の確認状況</p> <p>文献調査及び現地調査により重要な群落は確認されなかった。</p>	<p>確認された重要な種の内、高等植物18種について、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する。</p>	<p>重要な種の生育環境の全体又は一部の回避</p> <p>工事に伴う改変区域をできる限り小さくする</p> <p>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</p> <p>工事従事者への講習・指導</p> <p>汚濁処理施設及び仮設沈砂池の設置</p> <p>外来種の拡大抑制</p> <p>放流時の放流箇所及び水温の調整</p> <p>重要な種の移植・播種</p>	<p>計画路線は、計画段階において、大部分をトンネル構造にする等して、改変面積を極力小さくする計画とし、植物への影響の回避、低減を図っている。また、地上部区間においては、できる限り、重要な種及び群落等が生育する地域を避け、重要な種及び群落への影響の回避、低減を図っている。</p> <p>一部の種については、生育環境の一部が保全されない可能性があるとして予測されたが、工事従事者への講習・指導等の環境保全措置を確実に実施することで、影響の回避、低減に努める。</p> <p>なお、重要な種の移植・播種については、環境保全措置の効果に不確実性が生じるため、事後調査を実施する。</p> <p>このことから、植物に係る環境影響の回避又は低減が図られていると評価する。</p>	<p>移植、播種した植物の生育状況の確認調査を行う。</p>

表 1-1 (20) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画														
	環境要素の区分	環境要素の区分																				
動物・植物・生態系	生態系	地域を特徴づける生態系	<p>(工事の実施)</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 切土工等又は既存の工作物の除去 トンネルの工事 工事施工ヤード及び工事用道路の設置 <p>(存在)</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 	<p>○動植物、その他の自然環境に係る概況地勢状況から対象事業実施区域を3地域に区分を行い、さらに植生、地形及び水系の自然環境の類型化から、地域を特徴づける生態系を6類型に区分した。</p> <table border="1"> <tr><td>東部・御坂地域</td></tr> <tr><td>- 山地の生態系</td></tr> <tr><td>- 里地・里山の生態系</td></tr> <tr><td>甲府地域</td></tr> <tr><td>- 河川、河川敷及び耕作地の生態系</td></tr> <tr><td>- 果樹園の生態系</td></tr> <tr><td>巨摩・赤石地域</td></tr> <tr><td>- 里地・里山の生態系</td></tr> <tr><td>- 山地の生態系</td></tr> </table> <p>○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）の状況地域を特徴づける生態系の概況を踏まえ、上位性、典型性、特殊性の観点から注目種等を下記の通り選定した。なお、特殊性については、いずれの生態系においても該当種はなかった。</p>	東部・御坂地域	- 山地の生態系	- 里地・里山の生態系	甲府地域	- 河川、河川敷及び耕作地の生態系	- 果樹園の生態系	巨摩・赤石地域	- 里地・里山の生態系	- 山地の生態系	<p>○地域を特徴づける生態系への影響</p> <table border="1"> <tr><td>東部・御坂地域</td></tr> <tr><td>- 山地の生態系</td></tr> <tr><td>工事の実施、鉄道施設の存在により、一部改変されるが、注目種のハビタットへは保全され、生態系を構成する主な生息・生育基盤は、周辺に広く分布するため、生態系は保全されると予測する。</td></tr> <tr><td>- 里地・里山の生態系</td></tr> <tr><td>工事の実施、鉄道施設の存在により、一部改変され、カワネズミ、ゲンジボタルのハビタットの一部が保全されない可能性がある。したがって、生態系の一部は保全されない可能性があるとして予測する。</td></tr> </table>	東部・御坂地域	- 山地の生態系	工事の実施、鉄道施設の存在により、一部改変されるが、注目種のハビタットへは保全され、生態系を構成する主な生息・生育基盤は、周辺に広く分布するため、生態系は保全されると予測する。	- 里地・里山の生態系	工事の実施、鉄道施設の存在により、一部改変され、カワネズミ、ゲンジボタルのハビタットの一部が保全されない可能性がある。したがって、生態系の一部は保全されない可能性があるとして予測する。	<p>注目種の生息地の全体又は一部の回避 工事に伴う改変区域をできる限り小さくする 小動物が脱出可能な側溝の設置 資材運搬等の適正化 営巣環境の整備 汚濁処理施設及び仮設沈砂池の設置 防音シート、低騒音・低振動型の建設機械の採用 照明の漏れ出しの抑制 コンディショニングの実施 工事従事者への講習・指導 工事施工ヤード等の林縁保護植栽等による注目種の生息環境の確保 放流時の放流箇所及び水温の調整 付替え河川における多自然川づくり</p>	<p>計画路線は、計画段階において、大部分をトンネル構造にする等して、改変面積を極力小さくする計画とし、注目種等への影響の回避、低減を図っている。また、地上部区間においては、注目種等が生息・生育する地域を避け、注目種等への影響の回避、低減を図っている。一部の注目種等については、生息環境の一部が保全されない可能性がある。これに対しては、濁水処理施設及び仮設沈砂池の設置、防音シート、低騒音・低振動型の建設機械の採用等の環境保全措置を確実に実施することで、影響の回避、低減に努める。</p> <p>なお、付替え河川における多自然川づくり等は、環境保全措置の効果に不確実性が生じるため、事後調査を実施する。</p> <p>さらに、列車の走行に関する騒音等が野生動物に及ぼす影響に関しては、現時点で十分な知見が蓄積されていないが、影響の把握や保全措置等について、整備新幹線での対応状況もみながら検討を進めていく。</p> <p>このことから、生態系に係る環境影響の回避又は低減が図られていると評価する。</p>	<p>営巣地の整備を行うオオタカ、クマタカについて生息状況調査を行う。</p> <p>付替え河川における多自然川づくりについて、保全対象種の生息状況調査を行う。また、ゲンジボタルについては、照明の漏れ出し範囲における生息状況調査を行う。</p>
東部・御坂地域																						
- 山地の生態系																						
- 里地・里山の生態系																						
甲府地域																						
- 河川、河川敷及び耕作地の生態系																						
- 果樹園の生態系																						
巨摩・赤石地域																						
- 里地・里山の生態系																						
- 山地の生態系																						
東部・御坂地域																						
- 山地の生態系																						
工事の実施、鉄道施設の存在により、一部改変されるが、注目種のハビタットへは保全され、生態系を構成する主な生息・生育基盤は、周辺に広く分布するため、生態系は保全されると予測する。																						
- 里地・里山の生態系																						
工事の実施、鉄道施設の存在により、一部改変され、カワネズミ、ゲンジボタルのハビタットの一部が保全されない可能性がある。したがって、生態系の一部は保全されない可能性があるとして予測する。																						

表 1-1 (21) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
動物・植物・生態系			(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 ・切土工等又は既存の工作物の除去 ・トンネルの工事 ・工事施工ヤード及び工事用道路の設置 (存在) ・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	東部・御坂地域 - 山地の生態系 上位性: ホンドタヌキ、クマタカ 典型性: ホンドヒメネズミ、シジユウカラ、アズマヒキガエル - 里地・里山の生態系 上位性: カワネズミ、フクロウ 典型性: ホンドアカネズミ、シジユウカラ、ゲンジボタル 甲府地域 - 河川、河川敷及び耕作地の生態系 上位性: ホンドキツネ、アオバズク 典型性: ホンシュウカヤネズミ、ニホンアマガエル、オイカワ、カワラバッタ - 果樹園の生態系 上位性: ホンドタヌキ、オオタカ 典型性: ホンドアカネズミ、ニホンアマガエル、アブラハヤ 巨摩・赤石地域 - 里地・里山の生態系 上位性: ホンドキツネ、サシバ 典型性: ミゾゴイ、シジユウカラ、アカハライモリ、オオムラサキ - 山地の生態系 上位性: ホンドキツネ、クマタカ 典型性: ニホンツキノワグマ、カジカガエル、クリコナラ群集	甲府地域 - 河川、河川敷及び耕作地の生態系 工事の実施、鉄道施設の存在により、一部改変されるが、注目種のハビタットへは保全され、生態系を構成する主な生息・生育基盤は、周辺に広く分布するため、生態系は保全されると予測する。 - 果樹園の生態系 工事の実施、鉄道施設の存在により、一部改変され、オオタカのハビタットの一部分が保全されない可能性がある。したがって、生態系の一部は保全されない可能性があると予測する。 巨摩・赤石地域 - 里地・里山の生態系 工事の実施、鉄道施設の存在により、一部改変され、サシバ、ミゾゴイのハビタットの一部分が保全されない可能性がある。したがって、生態系の一部は保全されない可能性があると予測する。 - 山地の生態系 工事の実施、鉄道施設の存在により、一部改変され、クマタカのハビタットの一部分が保全されない可能性がある。したがって、生態系の一部は保全されない可能性があると予測する。			

表 1-1 (22) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
人と自然との 触れ合いの確保	景観	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	<p>【文献調査】</p> <p>調査地域内における景観資源計9箇所、主要な眺望景観計15箇所、日常的な眺望景観計19箇所を調査した。</p> <p>【現地調査】</p> <p>文献調査で把握した各眺望点について、関係市町村へのヒアリング調査及び現地調査により景観資源9箇所、主要な眺望景観15箇所、日常的な眺望景観19箇所を選定した。</p>	<p>資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴い、南アルプス地域における1地点において、利用者により車両が視認されるものの、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮等の環境保全措置を実施することにより、景観の変化は少なく、影響は小さいと予測する。</p>	<p>資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮</p> <p>工事の平準化</p> <p>発生集中交通量の削減</p>	<p>左記の環境保全措置を確実に実施することから、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る景観等に係る環境影響の低減が図られていると評価する。</p>	計画しない。	
		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	<p>景観資源等計6箇所の一部が変更されるものの、変更はごくわずかであり、景観資源等の価値を大きく損なうものではないと予測する。</p> <p>眺望景観等については、現在の景観に構造物が加わるが、眺望景観等の変化の程度は小さいため、眺望景観等に与える影響は小さいと予測する。また、一部の眺望景観等については、現在の景観と調和の取れた新たな景観となっている。</p>	<p>工事に伴う変更区域をできる限り小さくする</p> <p>構造物の形状の配慮</p>	<p>左記の環境保全措置を確実に実施することから、鉄道施設（地表式又は掘割式、嵩上式、駅、変電所、保守基地）の存在に係る景観等に係る環境影響の回避又は低減が図られていると評価する。</p>	計画しない。		
人と自然との触れ合いの活動の場		資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	<p>【文献調査】</p> <p>調査地域内における人と自然の触れ合い活動の場を計14箇所選定し、その概況について調査した。</p> <p>【現地調査】</p> <p>文献調査で把握した人と自然の触れ合い活動の場を関係市町村へのヒアリング調査及び現地調査による写真撮影により、利用の状況、利用環境の状況について調査した。</p>	<p>資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴い、南アルプス地域における3地点において、利用者により車両が視認されるものの、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮等の環境保全措置を実施することにより、利用性、快適性の変化は少なく、影響は小さいと予測する。</p>	<p>資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮</p> <p>工事の平準化</p> <p>発生集中交通量の削減</p>	<p>左記の環境保全措置を確実に実施することから、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響の低減が図られていると評価する。</p>	計画しない。	
		工事施工ヤード及び工事用道路の設置	<p>工事施工ヤード及び工事用道路の設置に伴い、一部で変更が生じるが、工事に伴う変更区域をできる限り小さくするなどの環境保全措置を実施することにより、利用性、快適性の変化は少なく、影響は小さいと予測する。</p>	<p>工事に伴う変更区域をできる限り小さくする</p> <p>切土のり面等の緑化による植生復元</p> <p>仮設物の色合いへの配慮</p>	<p>左記の環境保全措置を確実に実施することから、工事施工ヤード及び工事用道路の設置に係る人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響の回避又は低減が図られていると評価する。</p>	計画しない。		
		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	<p>鉄道施設の設置に伴い、一部で変更が生じるが、迂回水路への配慮等の環境保全措置を実施することにより、利用性、快適性の変化は少なく、影響は小さいと予測する。</p>	<p>鉄道施設（保守基地）の設置に伴う迂回水路への配慮</p> <p>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</p> <p>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</p>	<p>左記の環境保全措置を確実に実施することから、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）の存在に係る人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響の回避又は低減が図られていると評価する。</p>	計画しない。		

表 1-1 (23) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
環境への 負荷	廃棄物等	建設工事に伴う副 産物	切土等又は既存の 工作物の除去	なし	建設工事に伴う副産物として、 建設発生土のほか、建設廃棄物と して建設汚泥、コンクリート塊及 び建設発生木材等の発生が見込ま れるが、建設工事に係る資材の再 資源化等に関する法律等の関係法 令、要綱及び指針等に基づき発生 を抑制し再使用又は再利用すると ともに、その処理に当たっては適 正処理を図る。	建設発生土の再利用 建設汚泥の脱水処理 副産物の分別、再資源化 発生土を有効利用する事業者への情 報提供	左記の環境保全措置を確実に実 施する。なお、再利用及び再資源化 できない場合は、廃棄物の処理及 び清掃に関する法律等の関係法令 を遵守し適正に処理、処分すると ともに、基準不適合土壌が発見さ れた場合には、土壌汚染対策法ほ か、関係法令等を遵守し適正に処 理、処分する。 また、副産物の減量化、再資源化 にあたっては、「山梨県建設リサイ クル推進計画2011」（平成23年 3 月、山梨県）を目標として実施す ることから、廃棄物に係る環境影響 の低減が図られていると評価す る。	計画しない。
		トンネルの工事	なし	建設工事に伴う副産物として、 建設発生土のほか、建設廃棄物と して建設汚泥及びアスファルト・ コンクリート塊等の発生が見込ま れるが、建設工事に係る資材の再 資源化等に関する法律等の関係法 令、要綱及び指針等に基づき発生 を抑制し再使用又は再利用すると ともに、その処理に当たっては適 正処理を図る。	建設発生土の再利用 建設汚泥の脱水処理 副産物の分別、再資源化 発生土を有効利用する事業者への情 報提供	左記の環境保全措置を確実に実 施する。なお、再利用及び再資源化 できない場合は、廃棄物の処理及 び清掃に関する法律等の関係法令 を遵守し適正に処理、処分すると ともに、基準不適合土壌が発見さ れた場合には、土壌汚染対策法ほ か、関係法令等を遵守し適正に処 理、処分する。 また、副産物の減量化、再資源化 にあたっては、「山梨県建設リサイ クル推進計画2011」（平成23年 3 月、山梨県）を目標として実施す ることから、廃棄物に係る環境影響 の低減が図られていると評価す る。	計画しない。	
	廃棄物等	鉄道施設(駅)の供 用	なし	一般廃棄物及び産業廃棄物の発 生が見込まれるが、廃棄物の処理 及び清掃に関する法律等の関係法 令、要綱及び指針等に基づき発生 を抑制し再使用又は再利用すると ともに、その処理に当たっては適 正処理を図る。	廃棄物の分別、再資源化 廃棄物の処理、処分の円滑化	左記の環境保全措置を確実に実 施することから、廃棄物に係る環 境影響の低減が図られていると評 価する。なお、再利用及び再資源化 できない場合は、廃棄物の処理及 び清掃に関する法律等の関係法令 を遵守し適正に処理、処分する。 したがって、廃棄物に係る環境 影響の低減が図られていると評価 する。	計画しない。	

表 1-1 (24) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
環境への 負荷	温室効果ガス	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	なし	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によ り温室効果ガスの発生が見込まれ るが、適切な環境保全措置を実施 することにより、更なる低減が図 られると予測する。	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によ り温室効果ガスの発生が見込まれ るが、適切な環境保全措置を実施 することにより、更なる低減が図 られると予測する。	低炭素型建設機械の採用 高負荷運転の抑制 工事規模に合わせた建設機械の設定 建設機械の点検及び整備による性能 維持 資材及び機械の運搬に用いる車両の 点検・整備による性能維持 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 工事従事者への講習・指導 副産物の分別・再資源化	左記の環境保全措置を確実に実 施することから、温室効果ガスに 係る環境影響の低減が図られてい ると評価する。	計画しない。
		鉄道施設(駅)の供 用	なし	鉄道施設(駅)の供用により温室 効果ガスの発生が見込まれるが、 適切な環境保全措置を実施するこ とにより、更なる低減が図られる と予測する。	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	左記の環境保全措置を確実に実 施することから、温室効果ガスに 係る環境影響の低減が図られてい ると評価する。	計画しない。	

2 モニタリング計画

2-1 モニタリング計画

主務省令に定める事後調査とは別に、工事中及び供用後の環境管理を適切に行うことを目的に、事業者の取り組みとしてモニタリングを実施する。モニタリングの計画を、表 2-1-1 及び表 2-1-2 に示す。

また、評価書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等については、表 2-1-3 を基本としてモニタリングを実施し、結果について公表する。なお、地域の特性や工事の改変の規模等によりモニタリングの計画を変更する場合は、必要により専門家の助言等を踏まえて実施する。

なお、対象事業に係る環境影響について、新たに対応すべき点が生じた場合には、モニタリングについても、必要に応じて項目や地点数を追加するなどの検討を行う。

表 2-1-1(1) 工事期間中のモニタリングの計画

調査項目		調査地域・地点の考え方	調査期間の考え方	調査方法
大気質	二酸化窒素 浮遊粒子状物質 粉じん等	工事施工ヤード周辺のうち 予測値と環境基準等の差が小さい 地点や寄与率の高い地点	工事最盛期に 1 回 (四季調査)	二酸化窒素については、「二酸化窒素に係る環境基準について」の告示に定める測定方法
		資材及び機械の運搬に用いる車両の 主要なルートのうち予測値と環境基準 等の差が小さい地点や寄与率の高い 地点（発生土運搬に伴い新たに必要 となるルート沿道の学校・住宅等に 配慮した地点を含む）及び都市計画 道路甲府外郭環状道路東区間との競 合使用がある地点	工事最盛期に 1 回 (四季調査)	浮遊粒子状物質については「大気 の汚染に係る環境基準について」の 告示に定める測定方法 粉じん等についてはダストジャー法
騒音		各工事施工ヤードの周辺 (評価書の予測地点を基本)	工事最盛期に 1 回 その他、簡易な計測は常時実施	「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」に定める 測定方法
		資材及び機械の運搬に用いる車両の 主要なルート (評価書の予測地点を基本とする 他、発生土運搬に伴い新たに必要 となるルート沿道の学校・住宅等に 配慮した地点を含む)	工事最盛期に 1 回	「騒音に係る環境基準について」に 定める測定方法
振動		各工事施工ヤードの周辺 (評価書の予測地点を基本)	工事最盛期に 1 回 その他、簡易な計測は常時実施	JIS Z 8735 に定める測定方法及び 「振動規制法施行規則」に定める 測定方法
		資材及び機械の運搬に用いる車両の 主要なルート (評価書の予測地点を基本とする 他、発生土運搬に伴い新たに必要 となるルート沿道の学校・住宅等に 配慮した地点を含む)	工事最盛期に 1 回	

表 2-1-1(2) 工事期間中のモニタリングの計画

調査項目	調査地域・地点 の考え方	調査期間の考え方	調査方法	
水質	浮遊物質 量 (SS)	切土工、トンネル工事、工事施工ヤード及び工事用道路の設置に伴い工事排水を放流する箇所の下流地点	工事前に1回 工事中に毎年1回渇水期に実施 その他、排水放流時の水質については継続的に測定	「水質汚濁に係る環境基準」に定める測定方法
	水温	切土工、トンネル工事、工事施工ヤード及び工事用道路の設置に伴い工事排水を放流する箇所の下流地点	工事前に1回 工事中に毎年1回渇水期に実施 その他、排水放流時の水質については継続的に測定	「地下水調査及び観測指針(案)」に定める測定方法
	水素イオン濃度 (pH)	切土工、トンネル工事、工事施工ヤード及び工事用道路の設置に伴い工事排水を放流する箇所の下流地点	工事前に1回 工事中に毎年1回渇水期に実施 その他、排水放流時の水質については継続的に測定	「水質汚濁に係る環境基準」に定める測定方法
	自然由来の重金属等 (カドミウム、六価クロム、水銀、セレン、鉛、ヒ素、ふっ素、ほう素)	切土工、工事施工ヤード及び工事用道路の設置に伴い工事排水を放流する箇所の下流地点	工事前に1回 工事中に1回以上渇水期に実施	「建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル(暫定版)」に定める測定方法
		トンネル工事に伴い工事排水を放流する箇所の下流地点	工事前に1回 工事中に1回以上渇水期に実施 その他、排水放流時の水質については定期的に測定	
		茂倉鉦山跡坑口付近の地点	工事前に1回 工事中に毎年1回 工事後に1回	
	鉦山鉦物 (銅、亜鉛)	トンネル工事※に伴い工事排水を放流する箇所の下流地点 ※高橋の水文学的方法により設定したトンネル内に地下水が流入する可能性のある範囲に対して、茂倉鉦山の採掘及び試掘権が設定された範囲が重なる箇所	工事前に1回 工事中に1回以上渇水期に実施 その他、排水放流時の水質については定期的に測定	水質汚濁防止法に基づく「排水基準を定める省令の規定に基づく環境大臣が定める排水基準に係る検定方法」に定める測定方法
		茂倉鉦山跡坑口付近の地点	工事前に1回 工事中に毎年1回 工事後に1回	水質汚濁防止法に基づく「排水基準を定める省令の規定に基づく環境大臣が定める排水基準に係る検定方法」に定める測定方法

表 2-1-1 (3) 工事期間中のモニタリングの計画

調査項目		調査地域・地点 の考え方	調査期間の考え方	調査方法
水底の底質		橋脚、工事中用橋を設 置するため掘削を行う 河川	工事中に 1 回	「底質調査方法」に定 める測定方法
水 資 源	自然由来の重金 属等（カドミウ ム、六価クロ ム、水銀、セレ ン、鉛、ヒ素、 ふっ素、ほう 素）	山岳トンネル計画路線 付近の井戸について一 定の集落単位で設定 地上区間で地下水位の 高い井戸について一定 の集落の単位で選定* ※土壌汚染のモニタリングに より土壌汚染対策法に定める 基準等との差が小さい場合に 実施	工事前に 1 回 工事中に毎年 1 回 (地上区間での調査は、基礎工 事を対象)	「建設工事における 自然由来重金属等含 有岩石・土壌への対 応マニュアル（暫定 版）」に定める測定 方法
	水素イオン濃度 (pH)	山岳トンネル計画路線 付近の井戸について一 定の集落単位で設定* 地上区間で地下水位の 高い井戸について一定 の集落の単位で選定* ※土壌汚染のモニタリングに より建設工事における自然由 来重金属等含有岩石・土壌へ の対応マニュアル（暫定版） に長期的な酸性化可能性のあ る値として定められた pH3.5 との差が小さい場合に実施	工事前に 1 回 工事中に毎年 1 回 (地上区間での調査は、基礎工 事を対象)	「河川水質試験方法 (案)」等に定める 測定方法
	水素イオン濃度 (pH)	地上区間で地下水位の 高い井戸について一定 の集落の単位で選定 ただし、薬液注入工法 等の補助工法により、 水質への影響のおそれ がある工事を施工する 場合に実施	工事前に 1 回 工事中に毎年 1 回 (工事は基礎工事を対象)	「地下水調査及び観 測指針（案）」に定 める測定方法
	水位	地上区間で地下水位の 高い井戸について一定 の集落の単位で選定	工事前の一定期間 工事中に月 1 回 工事完了後の一定期間	「地下水調査及び観 測指針（案）」に定 める測定方法

表 2-1-1(4) 工事期間中のモニタリングの計画

調査項目		調査地域・地点 の考え方	調査期間の考え方	調査方法
地形・地質		地形改変に伴い周辺の 構造物等に影響を及ぼ す可能性がある箇所	工事前に1回 工事中は継続的に実施	変位計測の実施
土 壌 汚 染	自然由来の重金 属等（カドミウ ム、六価クロ ム、水銀、セレ ン、鉛、ヒ素、 ふっ素、ほう 素）	切土工、トンネル工 事、工事施工ヤード及 び工事用道路の設置に 伴い掘削土を仮置きす る地点	事前の調査結果等に基づ き実施の時期、頻度を決 定 (山岳トンネルでは1日1回を 基本として実施)	「建設工事におけ る自然由来重金属 等含有岩石・土壌 への対応マニユア ル（暫定版）」に 定める測定方法
	酸性化可能性	切土工、トンネル工 事、工事施工ヤード及 び工事用道路の設置に 伴い掘削土を仮置きす る地点	事前の調査結果等に基づ き実施の時期、頻度を決 定 (山岳トンネルでは1日1回を 基本として実施)	「建設工事におけ る自然由来重金属 等含有岩石・土壌 への対応マニユア ル（暫定版）」に 定める測定方法
動 物	河川の周辺に生 息する重要な種 (魚類、底生動 物を含む)	工事中の水位観測によ り減水の兆候の見られ る箇所	各種の生活史及び生息特 性等に応じて設定	任意観察等による 生息状況の確認
	工事に用いる道 路の改変箇所に 生息する重要な 種	拡幅、待避所設置等、 部分的な改変を行う箇 所	各種の生活史及び生息特 性等に応じて設定	任意観察等による 生息状況の確認
	ハチクマの生息 状況調査 (笛吹市地区)	生息地周辺 ※専門家の助言を踏まえながら実施する。	工事中及び工事後の繁殖 期	定点観察法による 生息状況の確認
動 物 ・ 生 態 系	サシバの生息状 況調査 (富士川町地 区)	生息地周辺 ※専門家の助言を踏まえながら実施する。	工事中及び工事後の繁殖 期	定点観察法による 生息状況の確認
	ミゾゴイの生息 状況調査 (富士川町地 区)	生息地周辺 ※専門家の助言を踏まえながら実施する。	工事中及び工事後の繁殖 期	任意観察等による 生息状況の確認

表 2-1-1(5) 工事期間中のモニタリングの計画

調査項目		調査地域・地点 の考え方	調査期間の考え方	調査方法
植物	河川の周辺に生育する重要な種	工事中の水位観測により減水の兆候の見られる箇所	各種の生活史及び生育特性等に応じて設定	任意観察等による生育状況の確認
	工事に用いる道路の改変箇所に生育する重要な種	拡幅、待避所設置等、部分的な改変を行う箇所	各種の生活史及び生育特性等に応じて設定	任意観察等による生育状況の確認
	付替え河川における多自然川づくり施工後の植生調査	多自然川づくりを行った付替え河川	工事後の初夏又は夏季及び秋季の2回	コドレート法
		※専門家の助言を踏まえながら実施する。		

資材及び機械の運搬に用いる車両の主要なルートに追加や変更があった場合には、必要に応じて調査地点の追加や変更を行う。

なお、工事中のモニタリングの結果により、必要となる場合には追加的な環境保全措置の検討を行う。

動物に関するモニタリングについては、調査範囲を種ごとの特性、生息環境に応じ、専門家等の助言を踏まえて設定していく。また、その結果について必要に応じて専門家の助言を得て、適切な環境保全措置を検討する。

河川の周辺に生息・生育する重要な動植物については、早川から静岡県境までのトンネル区間は南アルプスを通過することに鑑み、当該区間についても、水場付近など安全にアプローチが可能な箇所を選定し、工事着手前に状況を確認したうえで、必要に応じモニタリングを実施する。

表 2-1-2 完成後のモニタリング（測定）の計画

測定項目		測定地域・地点 の考え方	測定時期の考え方	測定方法
騒音	列車走行	評価書の予測地点を基本に、環境対策工の配置状況を考慮して地点を選定	供用開始後に1回実施	「新幹線鉄道騒音に係る環境基準について」等に定める測定方法
振動	列車走行	評価書の予測地点を基本に地点を選定	供用開始後に1回実施	「環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策について（勧告）」に定める測定方法
微気圧波		各トンネル坑口、防音防災フードの出入口周辺の学校、住居等に配慮した地点	供用開始後に1回実施	微気圧波計を使用した現地測定
磁界		評価書の予測地点を基本に地点を選定	供用開始後に1回実施	「特殊鉄道に関する技術上の基準を定める告示の解釈基準」に定める測定方法

モニタリングの結果、列車走行騒音について「新幹線鉄道騒音に係る環境基準との整合」が図られていない場合、および列車走行振動について「環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策について（勧告）」に示す勧告値を上回った場合には因果関係を把握し、必要な環境保全措置を講じていく。

また、列車走行に係る微気圧波についても、測定値が予測値を大幅に上回り、衝撃音（ドン音）や周辺家屋の窓枠や戸が著しく振動する場合には因果関係を把握し、必要な環境保全措置を講じていく。

表 2-1-3(1) 発生土置き場に関するモニタリングの計画

調査項目		調査地域・地点 の考え方	調査期間の考え方	調査方法
大気質	二酸化窒素 浮遊粒子状物質 粉じん等	発生土置き場に関する影響検討の結果、環境基準等との差が小さい地点や寄与率の高い地点	工事最盛期に1回実施（四季調査）	二酸化窒素については、「二酸化窒素に係る環境基準について」の告示に定める測定方法
		資材及び機械の運搬に用いる車両の主要なルートに関する影響検討の結果、環境基準等との差が小さい地点や寄与率の高い地点	工事最盛期に1回実施（四季調査）	浮遊粒子状物質については「大気の汚染に係る環境基準について」の告示に定める測定方法 粉じん等についてはダストジャー法
騒音		発生土置き場の周辺で学校・住宅等に配慮した地点	工事最盛期に1回実施	「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」に定める測定方法
		資材及び機械の運搬に用いる車両の主要なルート沿道の学校・住宅等に配慮した地点	工事最盛期に1回実施	「騒音に係る環境基準について」に定める測定方法
振動		発生土置き場の周辺で学校・住宅等に配慮した地点	工事最盛期に1回実施	JIS Z 8735 に定める測定方法及び「振動規制法施行規則」に定める測定方法
		資材及び機械の運搬に用いる車両の主要なルート沿道の学校・住宅等に配慮した地点	工事最盛期に1回実施	
水質	浮遊物質（SS）	発生土置き場の工事排水を放流する箇所の下流地点	工事前に1回 工事中に毎年1回渇水期に実施 その他、排水放流時の水質については継続的に測定	「水質汚濁に係る環境基準について」に定める測定方法
	水素イオン濃度（pH）	発生土置き場の工事排水を放流する箇所の下流地点	工事前に1回 工事中に毎年1回渇水期に実施 その他、排水放流時の水質については継続的に測定	「水質汚濁に係る環境基準」に定める測定方法
	自然由来の重金属等（カドミウム、六価クロム、水銀、セレン、鉛、ヒ素、ふっ素、ほう素）	発生土置き場の排水路等の流末箇所 ただし、搬入する発生土について、搬入元における土壌汚染のモニタリングにより土壌汚染対策法に定める基準等との差が小さい場合	工事前に1回 工事中に毎年1回実施 工事後に1回	「建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル（暫定版）」に定める測定方法

表 2-1-3(2) 発生土置き場に関するモニタリングの計画

調査項目		調査地域・地点 の考え方	調査期間の考え方	調査方法
水 資 源	自然由来の重金属等（カドミウム、六価クロム、水銀、セレン、鉛、ヒ素、ふっ素、ほう素）	発生土置き場周辺の地下水位の高い箇所の井戸等 ただし、搬入する発生土について、搬入元における土壌汚染のモニタリングにより土壌汚染対策法に定める基準等との差が小さい場合	工事前に1回 工事中に毎年1回実施 工事後に1回	「建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル（暫定版）」に定める測定方法
	酸性化可能性	発生土置き場周辺の地下水位の高い箇所の井戸等 ただし、搬入する発生土について、搬入元における土壌汚染のモニタリングにより建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル（暫定版）に長期的な酸性化可能性のある値として定められた pH3.5 との差が小さい場合	工事前に1回 工事中に毎年1回実施 工事後に1回	「河川水質試験方法（案）」等に定める測定方法
地形・地質		地形変化に伴い周辺の構造物等に影響を及ぼす可能性がある箇所	工事前に1回 工事中は継続的に測定	変位計測の実施
動物	工事に用いる道路の改変箇所に生息する重要な種	発生土の運搬に伴い拡幅、待避所設置等、部分的な改変を行う箇所	各種の生活史及び生息特性等に応じて設定	任意観察等による生息状況の確認
植物	工事に用いる道路の改変箇所に生育する重要な種	発生土の運搬に伴い拡幅、待避所設置等、部分的な改変を行う箇所	各種の生活史及び生育特性等に応じて設定	任意観察等による生育状況の確認

モニタリングの具体的な内容については、事業の詳細な計画の進捗にあわせて順次決定していくことになるが、モニタリングや供用開始後の測定の結果については、山梨県と調整のうえで公表を行うとともに、今後、山梨県環境影響評価条例に基づく中間報告及び完了報告に合わせて、報告を行う。また、工事が長期にわたるため、中間報告を行わ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、調査期間を工事最盛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）について、自主的な報告を毎年年度末に山梨県に対して年次報告として行う。

なお、発生土置き場に関するモニタリングの計画については、環境保全措置及び事後調査の計画に合わせて公表を行う。

2-2 事後調査とモニタリングの関係

環境要素の各項目について、事後調査とモニタリングの実施状況を整理すると、表 2-2-1 の通りである。

表 2-2-1 事後調査及びモニタリングの調査概要

環境要素の区分		報告時期 調査時期及び調査内容	調査時期			調査内容
			中間 報告書	完了 報告書		
			計画時 工事前	工事中	工事後 供用時	
大気環境	大気質	二酸化窒素 浮遊粒子状物質 粉じん等		○		・工事最盛期の二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び粉じん等の発生状況
	騒音	騒音		○	○	・工事最盛期の騒音の発生状況 ・列車走行時の騒音の発生状況
	振動	振動		○	○	・工事最盛期の振動の発生状況 ・列車走行時の振動の発生状況
	微気圧波	微気圧波			○	・列車走行時の微気圧波の発生状況
水環境	水質	水の濁り及び水の汚れ	○	○	○	・放流する工事排水の水質の状況 ・茂倉鉱山跡坑口付近の自然由来重金属等及び鉱山鉱物の含有状況 (工事後については、茂倉鉱山跡坑口付近の地点のみ実施)
	水底の底質	水底の底質		○		・橋脚、工事用栈橋を設置するため掘削を行う河川の底質の状況
	地下水(地下水の水質及び水位)及び水資源	水資源	●	●	●	・井戸の利用状況等(山岳トンネル部) ・井戸等の水位及び水質の状況(山岳トンネル部) ・地表水の流量及び水質の状況(山岳トンネル部)
			○	○	○	・井戸の水質の状況(山岳トンネル部) ・井戸の水位及び水質の状況(地上区間) (工事後については、水位のみ実施)
土壌に係る環境その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質	○	○		・地形変化に伴う周辺構造物等の変位の状況
	地盤	地盤沈下	●	●		・地表面の沈下の状況
	土壌	土壌汚染	○ ※事前の調査結果等に基づき決定			・自然由来重金属等の含有及び酸性化可能性の状況
	その他の環境要素	磁界			○	・磁界の発生状況
動物	重要な種及び注目すべき生息地			●	●	・オオタカ及びクマタカの生息状況 ・照明の漏れ出し範囲における昆虫類等の生息状況 ・多自然川づくりを行った付替え河川の保全対象種の生息状況(工事後のみ)
			○	○		・ハチクマ、サシバ及びミゾゴイの生息状況
		○ ※各種の生活史及び生息特性等に応じて設定				
植物	重要な種及び群落		● ※各種の生活史及び生育特性等に応じて設定			・移植、播種した植物の生育状況
			○ ※各種の生活史及び生育特性等に応じて設定			・河川の周辺に生育する重要な種の状況(減水の兆候の見られる箇所) ・工事に用いる道路の改変箇所が生息する重要な種の状況
					○	・付替え河川における多自然川づくり施工後の植生調査(工事後のみ)
生態系	地域を特徴づける生態系		●	●		・オオタカ及びクマタカの生息状況(工事中及び工事後) ・カワネズミの生息状況(工事後のみ) ・ゲンジボタルの生息状況(工事後及び供用時)
			○	○		・サシバ及びミゾゴイの生息状況

注1) この表において、「●」印は主務省令の定めによる事後調査の実施を示し、「○」印は事業者の自主的なモニタリングの実施を示す。

3 モニタリング結果

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影響評価の項目に係る環境の状況について、事業者の取り組みとして実施したモニタリングの結果を示す。

なお、動物・植物・生態系については、専門家等の助言を受けて、希少種保護の観点から周辺状況等の詳細は非公開とする。

3-1 水質

公共用水域（河川）の水質について、工事前及び工事中のモニタリングを実施した。

3-1-1 調査項目

調査項目は、浮遊物質量（SS）、水温、水素イオン濃度（pH）及び自然由来の重金属等（カドミウム、六価クロム、水銀、セレン、鉛、ヒ素、ふっ素、ほう素）、鉱山鉱物（銅、亜鉛）の状況とした。

3-1-2 調査方法

調査方法は、表 3-1-2-1 に示す方法で行った。

表 3-1-2-1 調査方法

調査項目		調査方法
浮遊物質量（SS）		「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年 12 月 28 日環境庁告示第 59 号）に定める測定方法
水温		「地下水調査および観測指針（案）」（平成 5 年建設省河川局）に定める測定方法
水素イオン濃度（pH）		「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年 12 月 28 日環境庁告示第 59 号）に定める測定方法
自然由来の重金属等	カドミウム	「建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル（暫定版）」（平成 22 年 3 月建設工事における自然由来重金属等含有土砂への対応マニュアル検討委員会）に定める測定方法
	六価クロム	
	水銀	
	セレン	
	鉛	
	ヒ素	
	ふっ素	
ほう素		
鉱山鉱物	銅	「排水基準を定める省令の規定に基づく環境大臣が定める排水基準に係る検定方法」に定める測定方法
	亜鉛	

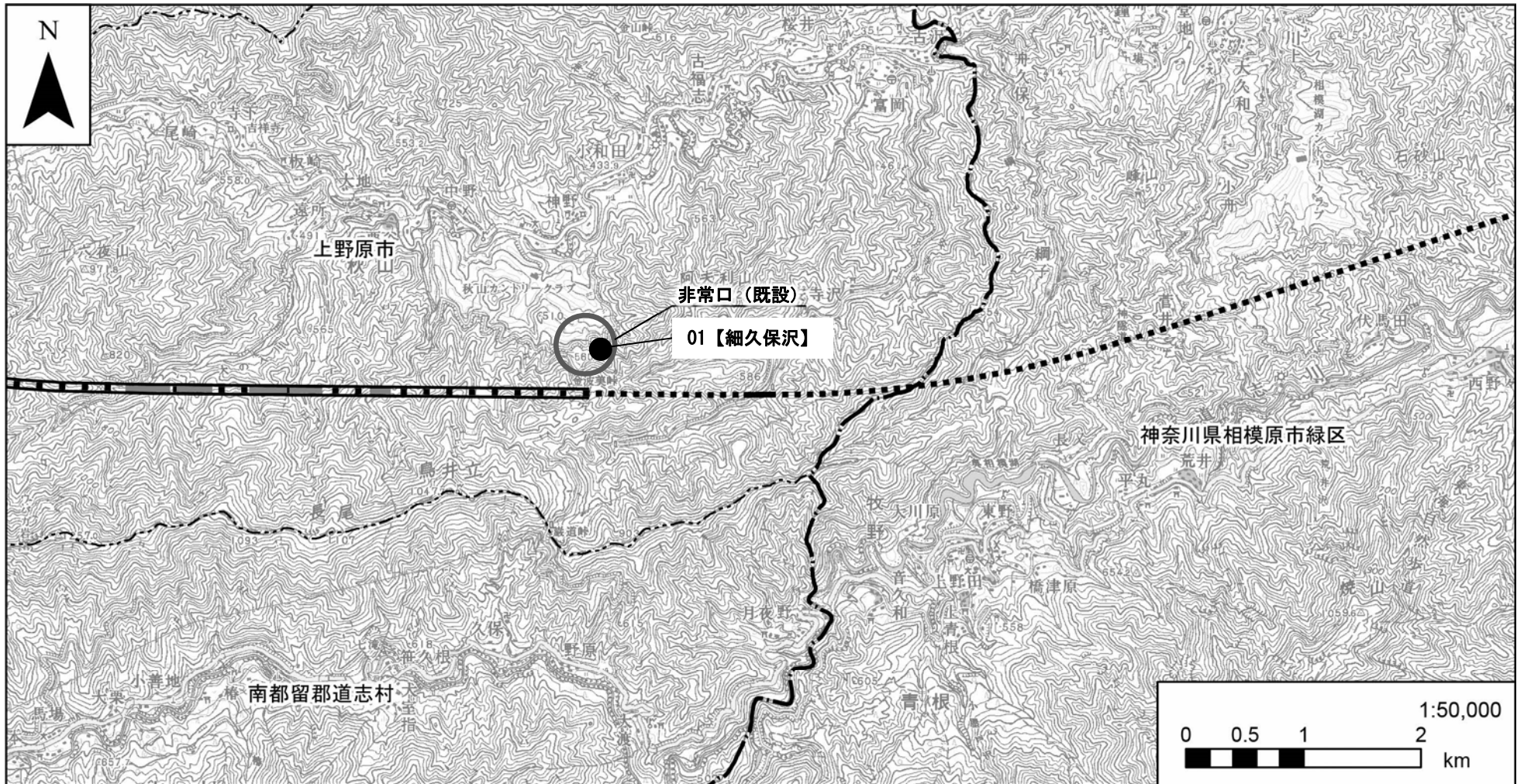
3-1-3 調査地点

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。

表 3-1-3-1 調査地点

地点番号	市町村名	水系	対象河川	実施箇所	調査項目				
					浮遊物質 質量(SS)	水温 (°C)	水素イオン 濃度(pH)	自然由来の 重金属等	鉱山 鉱物
01	上野原市	相模川	細久保沢	安寺トンネル	○	○	○	○	—
02	中央市	富士川	常永川	釜無川橋りょう 臼井阿原地内高架橋	○	○	○	○	—
03	中央市	富士川	釜無川	釜無川橋りょう	○	○	○	○	—
04	中央市	富士川	横川	釜無川橋りょう	○	○	○	○	—
05	富士川町	富士川	旧利根川	利根川公園交差部高架橋	○	○	○	○	—
06	富士川町	富士川	小柳川	橋りょう トンネル坑口 保守基地、変電施設	○	○	○	○	—
07	早川町	富士川	早川 (新倉)	早川橋りょう 早川東非常口 早川非常口	○	○	○	○	○
08	早川町	富士川	内河内川	広河原非常口	○	○	○	○	—
09	早川町	富士川	茂倉川	第四南巨摩トンネル	○	○	○	○	○
10	早川町	富士川	早川 (小之島)	早川東非常口 (バッチャープラント)	○	○	○	○	—

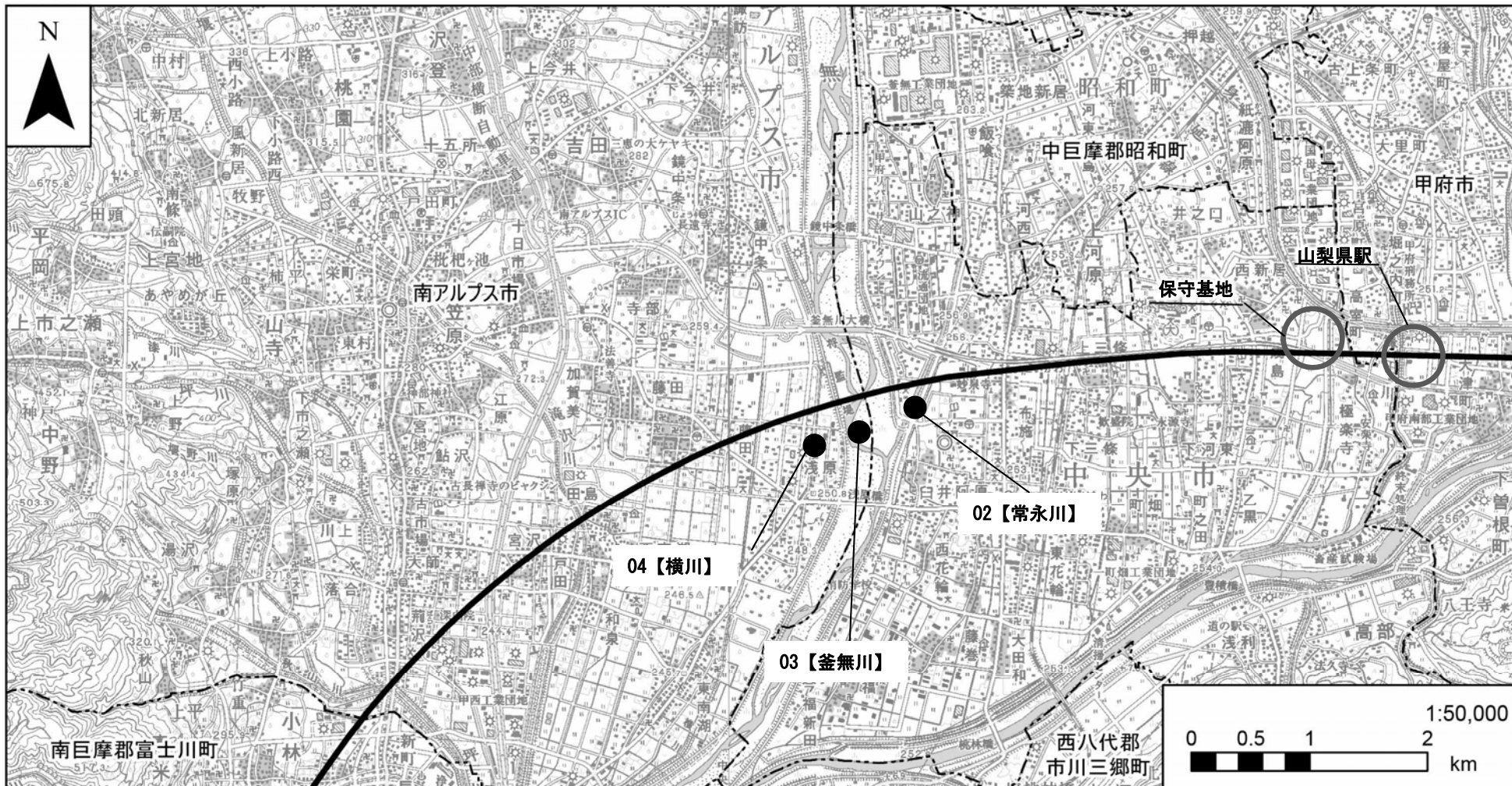
注 1 : 鉱山鉱物の調査は、茂倉鉱山の影響の可能性のある地点番号 07、09 で実施した。



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
- 調査地点

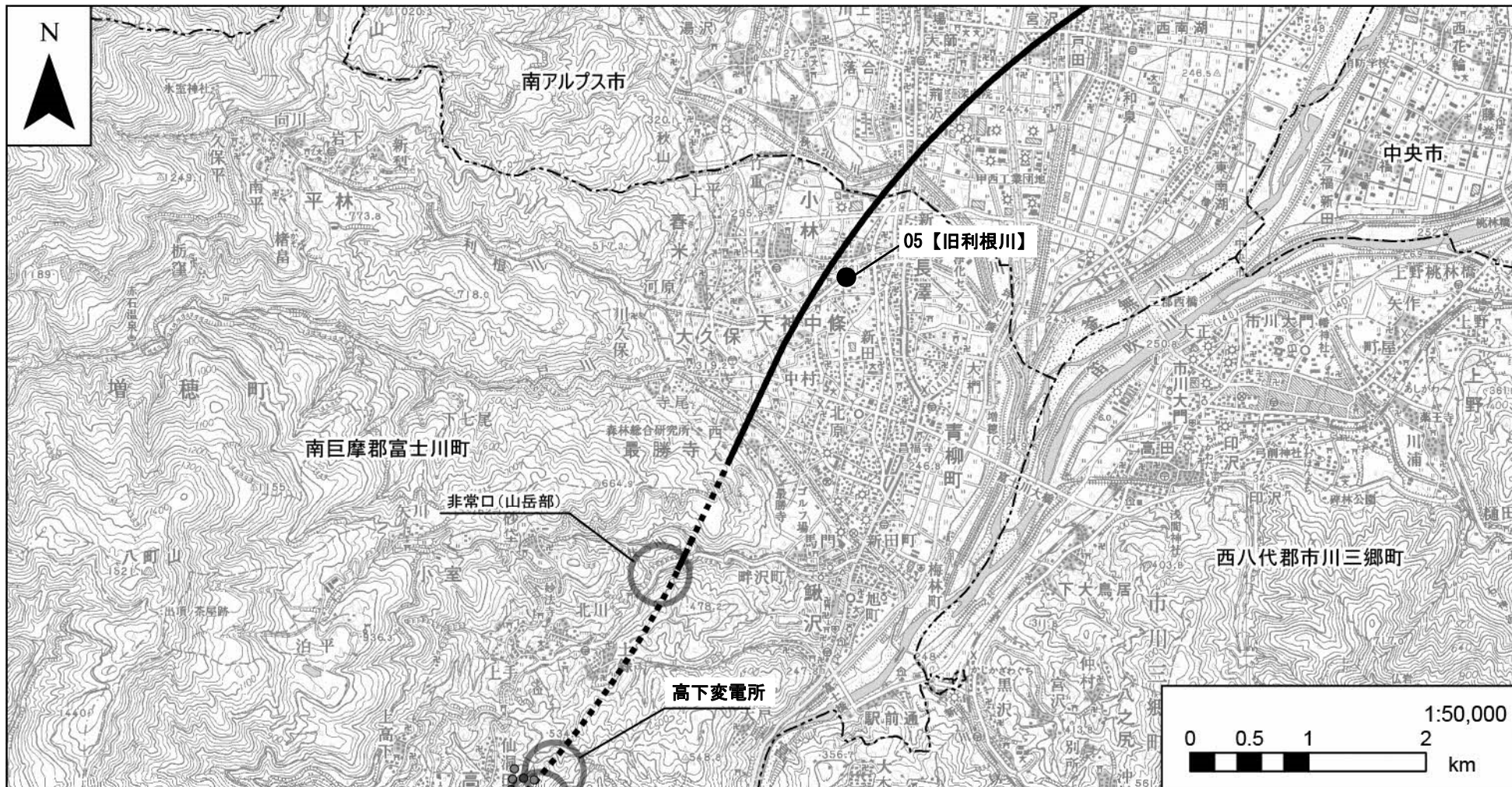
図 3-1-3-1 (1) 調査地点図



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
- 調査地点

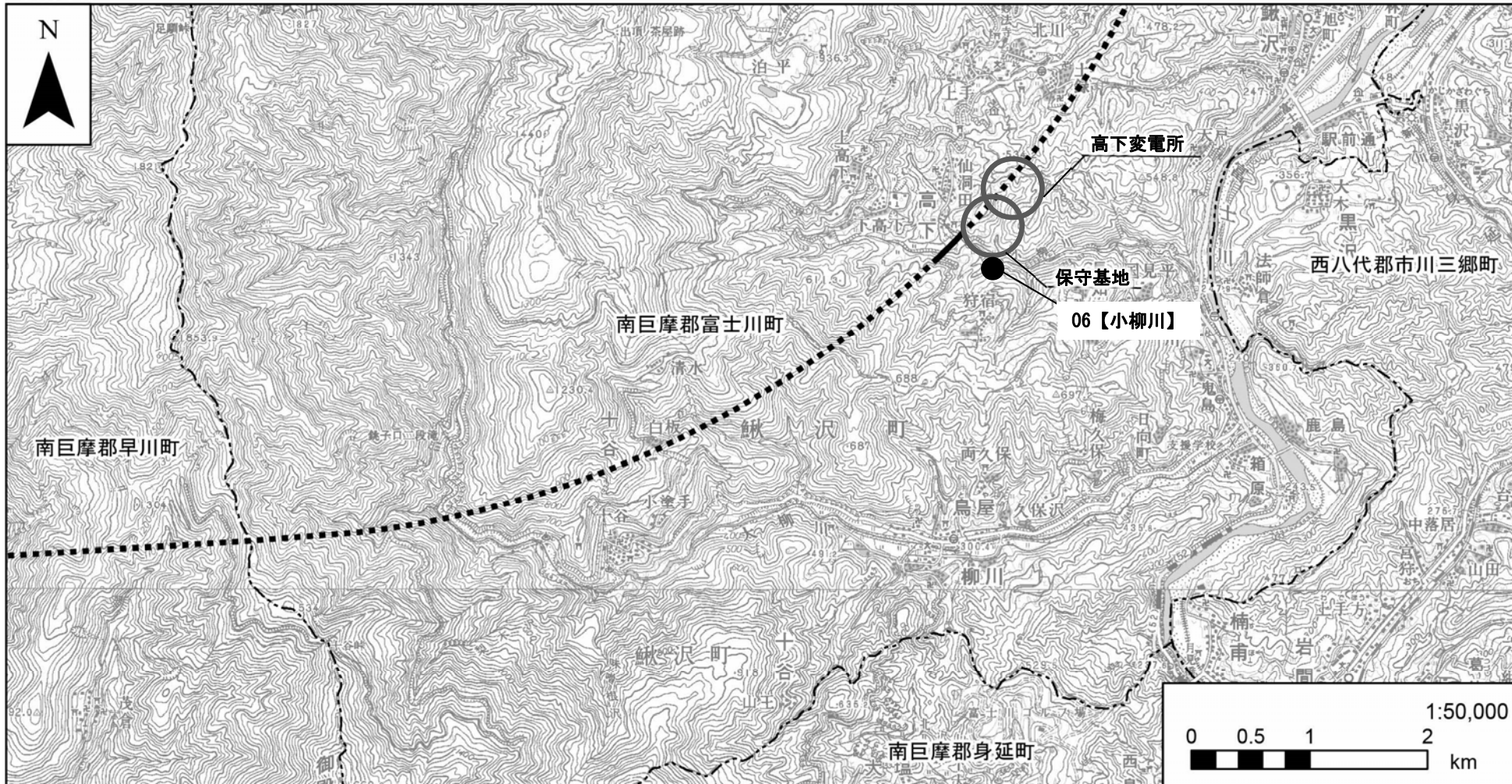
図 3-1-3-1 (2) 調査地点図



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))
- 工事用道路
- 市町村境
- 調査地点

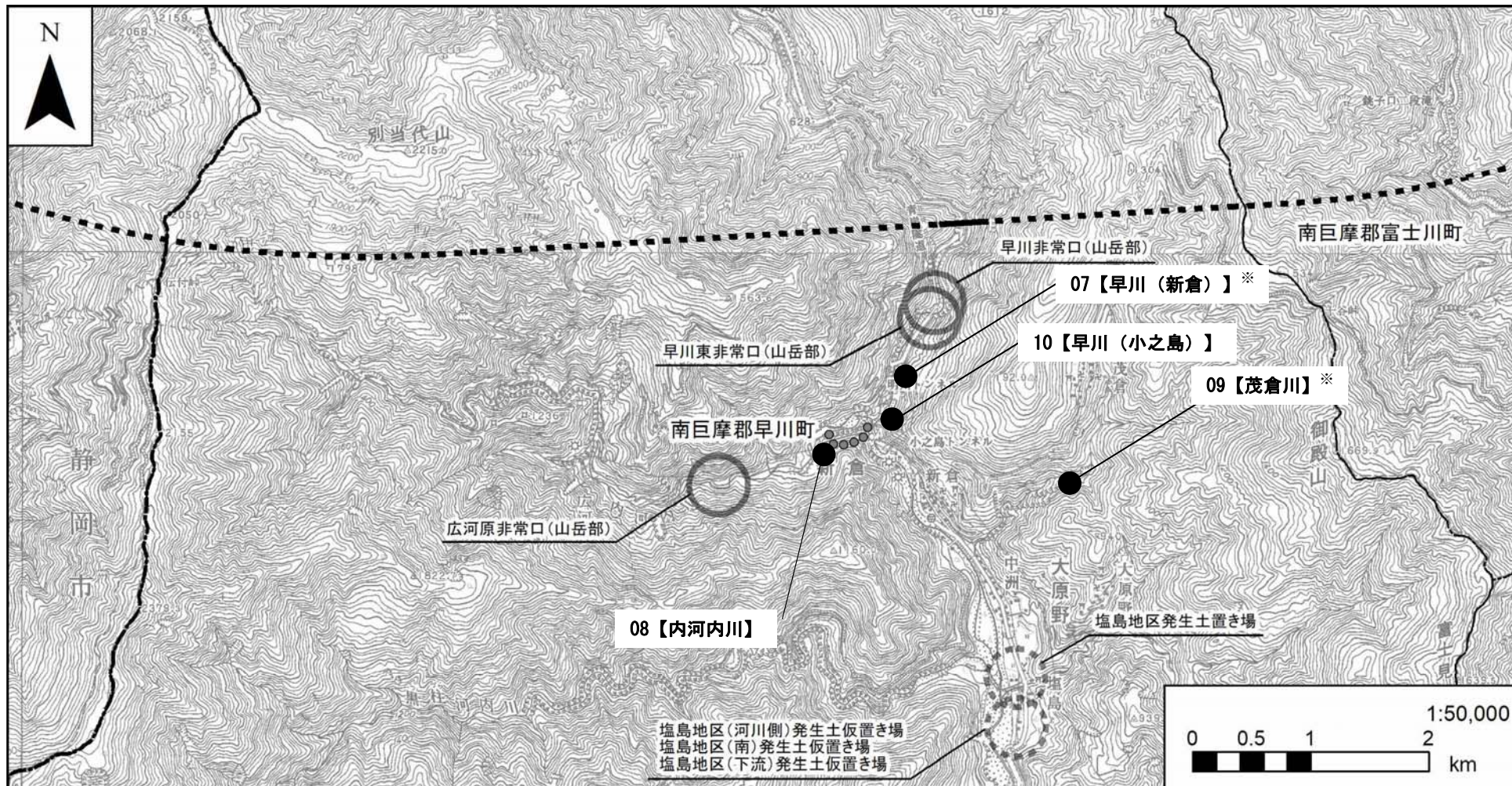
図 3-1-3-1 (3) 調査地点図



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
- 調査地点

図 3-1-3-1 (4) 調査地点図



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))
- 工事用道路
- 都県境
- 市町村境

※早川（新倉）と茂倉川は自然由来の重金属等に銅、亜鉛を追加

図 3-1-3-1 (5) 調査地点図

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。

表 3-1-4-1 調査期間

地点番号	対象河川	実施箇所	実施時期の種別	調査時期	調査頻度
01	細久保沢	安寺トンネル	工事前	令和3年1月25日	1回
02	常永川	橋りょう、高架橋 (臼井阿原地内)	工事前	令和2年8月3日	1回
			工事中	令和3年1月26日	年1回
03	釜無川	釜無川橋りょう	工事前	令和3年1月26日	1回
04	横川	高架橋	工事前	令和3年1月26日	1回
05	旧利根川	高架橋 (利根川公園交差部)	工事前	令和2年1月17日 ^{注1} 令和2年5月13日	1回
			工事中	令和3年1月25日	年1回
06	小柳川	橋りょう トンネル抗口 保守基地、変電所	工事前	平成28年1月20日	1回
			工事中	令和3年1月25日	年1回
07	早川 (新倉)	早川橋りょう 早川東非常口 早川非常口	工事中	平成31年1月17日 令和2年1月15日 令和3年1月28日	年1回
08	内河内川	広河原非常口	工事中	平成31年1月17日 令和2年1月16日 令和3年1月28日	年1回
09	茂倉川	第四南巨摩トンネル	工事前	平成31年1月17日	1回
			工事中	令和2年1月16日 令和3年1月28日	年1回
10	早川 (小之島)	早川東非常口 (バッチャープラント)	工事前	平成31年1月17日	1回
			工事中	令和2年1月15日 令和3年1月29日	年1回

注1：令和2年1月17日に実施した工事前の調査において、pHが環境基準値を超過していたため、調査を再度実施した。

3-1-5 調査結果

調査結果は、表 3-1-5-1 に示すとおりである。工事前の調査である地点番号 05 (旧利根川) において、pH が環境基準等の範囲外であったが、再度排水開始前に測定を行い、環境基準値以内であることを確認した。それ以外の各地点の調査項目は、いずれも環境基準等に適合していた。

表 3-1-5-1 (1) 調査結果

地点番号	01	環境基準等 ^{注2}	
対象河川	細久保沢		
類型指定 ^{注1}	(A)		
実施箇所	安寺トンネル		
調査年度	令和2年度 工事前		
流量 (m ³ /s)	0.01		
浮遊物質 (SS) (mg/L)	<1.0	25mg/L 以下	
水温 (°C)	9.0	—	
気象の状況	晴		
土質の状況	コンクリート		
水素イオン濃度 (pH)	8.1	6.5 以上 8.5 以下	
自然由来の 重金属等	カドミウム (mg/L)	<0.0003	0.003mg/L 以下
	六価クロム (mg/L)	<0.02	0.05mg/L 以下
	水銀 (mg/L)	<0.0005	0.0005mg/L 以下
	セレン (mg/L)	<0.002	0.01mg/L 以下
	鉛 (mg/L)	<0.005	0.01mg/L 以下
	ヒ素 (mg/L)	<0.005	0.01mg/L 以下
	ふっ素 (mg/L)	<0.08	0.8mg/L 以下
	ほう素 (mg/L)	<0.10	1 mg/L 以下
鉱山 鉱物	銅 (mg/L)		
	亜鉛 (mg/L)		

注1：類型指定のない河川は、合流する河川の類型指定を準用し、カッコ書きとした。

注2：浮遊物質及び水素イオン濃度は「生活環境の保全に関する環境基準」を、自然由来の重金属等は「人の健康の保護に関する環境基準」を記載した。

注3：「<」は未満を示す。

表 3-1-5-1 (2) 調査結果

地点番号	02		環境基準等 ^{注2}	
対象河川	常永川			
類型指定 ^{注1}	(A)			
実施箇所	橋りょう、高架橋（臼井阿原地内）			
調査年度	令和2年度 工事前	令和2年度 工事中		
流量 (m ³ /s)	0.40	0.28		
浮遊物質質量 (SS) (mg/L)	6.4	4.6	25mg/L 以下	
水温 (°C)	21.2	11.8	—	
気象の状況	晴	曇		
土質の状況	細砂	細砂		
水素イオン濃度 (pH)	7.8	7.9	6.5 以上 8.5 以下	
自然由来の 重金属等	カドミウム (mg/L)	<0.0003	<0.0003	0.003mg/L 以下
	六価クロム (mg/L)	<0.02	<0.02	0.05mg/L 以下
	水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	0.0005mg/L 以下
	セレン (mg/L)	<0.002	<0.002	0.01mg/L 以下
	鉛 (mg/L)	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ヒ素 (mg/L)	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ふっ素 (mg/L)	0.09	0.10	0.8mg/L 以下
	ほう素 (mg/L)	<0.10	<0.10	1 mg/L 以下
鉍山鉍物	銅 (mg/L)			
	亜鉛 (mg/L)			

注1：類型指定のない河川は、合流する河川の類型指定を準用し、カッコ書きとした。

注2：浮遊物質質量及び水素イオン濃度は「生活環境の保全に関する環境基準」を、自然由来の重金属等は「人の健康の保護に関する環境基準」を記載した。

注3：「<」は未満を示す。

表 3-1-5-1 (3) 調査結果

地点番号	03	環境基準等 ^{注2}	
対象河川	釜無川		
類型指定 ^{注1}	(A)		
実施箇所	釜無川橋りょう		
調査年度	令和2年度 工事前		
流量 (m ³ /s)	12.26		
浮遊物質 (SS) (mg/L)	3.8	25mg/L 以下	
水温 (°C)	6.0	—	
気象の状況	曇		
土質の状況	砂礫		
水素イオン濃度 (pH)	8.2	6.5 以上 8.5 以下	
自然由来の 重金属等	カドミウム (mg/L)	<0.0003	0.003mg/L 以下
	六価クロム (mg/L)	<0.02	0.05mg/L 以下
	水銀 (mg/L)	<0.0005	0.0005mg/L 以下
	セレン (mg/L)	<0.002	0.01mg/L 以下
	鉛 (mg/L)	<0.005	0.01mg/L 以下
	ヒ素 (mg/L)	<0.005	0.01mg/L 以下
	ふっ素 (mg/L)	<0.08	0.8mg/L 以下
	ほう素 (mg/L)	<0.10	1 mg/L 以下
鉍山鉍物	銅 (mg/L)		
	亜鉛 (mg/L)		

注1：類型指定のない河川は、合流する河川の類型指定を準用し、カッコ書きとした。

注2：浮遊物質及び水素イオン濃度は「生活環境の保全に関する環境基準」を、自然由来の重金属等は「人の健康の保護に関する環境基準」を記載した。

注3：「<」は未満を示す。

表 3-1-5-1 (4) 調査結果

地点番号	04	環境基準等 ^{注2}	
対象河川	横川		
類型指定 ^{注1}	(A)		
実施箇所	高架橋		
調査年度	令和2年度 工事前		
流量 (m ³ /s)	0.16		
浮遊物質 (SS) (mg/L)	1.0	25mg/L 以下	
水温 (°C)	14.5	—	
気象の状況	曇		
土質の状況	砂礫		
水素イオン濃度 (pH)	8.0	6.5 以上 8.5 以下	
自然由来の 重金属等	カドミウム (mg/L)	<0.0003	0.003mg/L 以下
	六価クロム (mg/L)	<0.02	0.05mg/L 以下
	水銀 (mg/L)	<0.0005	0.0005mg/L 以下
	セレン (mg/L)	<0.002	0.01mg/L 以下
	鉛 (mg/L)	<0.005	0.01mg/L 以下
	ヒ素 (mg/L)	<0.005	0.01mg/L 以下
	ふっ素 (mg/L)	<0.08	0.8mg/L 以下
	ほう素 (mg/L)	<0.10	1 mg/L 以下
鉱山 鉱物	銅 (mg/L)		
	亜鉛 (mg/L)		

注1：類型指定のない河川は、合流する河川の類型指定を準用し、カッコ書きとした。

注2：浮遊物質及び水素イオン濃度は「生活環境の保全に関する環境基準」を、自然由来の重金属等は「人の健康の保護に関する環境基準」を記載した。

注3：「<」は未満を示す。

表 3-1-5-1 (5) 調査結果

地点番号	05			環境基準等 ^{注2}	
対象河川	旧利根川				
類型指定 ^{注1}	(A)				
実施箇所	高架橋 (利根川公園交差部)				
調査年月	令和2年1月 ^{注3} 工事前(1)	令和2年5月 工事前(2)	令和3年1月 工事中		
流量 (m ³ /s)	4×10 ⁻⁵	0.06	0.003		
浮遊物質量 (SS) (mg/L)	3.2	4.2	<1.0	25mg/L 以下	
水温 (°C)	5.8	17.0	11.1	—	
気象の状況	曇り	晴	晴		
土質の状況	コンクリート	コンクリート	コンクリート		
水素イオン濃度 (pH)	9.5	8.3	8.0	6.5 以上 8.5 以下	
自然由来の 重金属等	カドミウム (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003mg/L 以下
	六価クロム (mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	0.05mg/L 以下
	水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005mg/L 以下
	セレン (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	0.01mg/L 以下
	鉛 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ヒ素 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ふっ素 (mg/L)	<0.08	<0.08	<0.08	0.8mg/L 以下
	ほう素 (mg/L)	<0.10	<0.10	<0.10	1 mg/L 以下
鉱山 鉱物	銅 (mg/L)				
	亜鉛 (mg/L)				

注1：類型指定のない河川は、合流する河川の類型指定を準用し、カッコ書きとした。

注2：浮遊物質量及び水素イオン濃度は「生活環境の保全に関する環境基準」を、自然由来の重金属等は「人の健康の保護に関する環境基準」を記載した。

注3：令和2年1月17日に実施した工事前の調査において、pHが環境基準値を超過していたため、工事前の調査を再度実施した

注4：「<」は未満を示す。

表 3-1-5-1 (6) 調査結果

地点番号	06		環境基準等 ^{注2}	
対象河川	小柳川			
類型指定 ^{注1}	(A)			
実施箇所	橋りょう、トンネル抗口、保守基地、変電所			
調査年度	平成 27 年度 工事前	令和 2 年度 工事中		
流量 (m ³ /s)	0.152	0.14		
浮遊物質 (SS) (mg/L)	1.4	<1.0	25mg/L 以下	
水温 (°C)	4.0	7.0	—	
気象の状況	晴れ	晴		
土質の状況	礫	粗砂		
水素イオン濃度 (pH)	7.4	8.2	6.5 以上 8.5 以下	
自然由来の 重金属等	カドミウム (mg/L)	<0.0003	<0.0003	0.003mg/L 以下
	六価クロム (mg/L)	<0.02	<0.02	0.05mg/L 以下
	水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	0.0005mg/L 以下
	セレン (mg/L)	<0.002	<0.002	0.01mg/L 以下
	鉛 (mg/L)	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ヒ素 (mg/L)	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ふっ素 (mg/L)	<0.08	<0.08	0.8mg/L 以下
	ほう素 (mg/L)	<0.10	<0.10	1 mg/L 以下
鉱山 鉱物	銅 (mg/L)			
	亜鉛 (mg/L)			

注1：類型指定のない河川は、合流する河川の類型指定を準用し、カッコ書きとした。

注2：浮遊物質及び水素イオン濃度は「生活環境の保全に関する環境基準」を、自然由来の重金属等は「人の健康の保護に関する環境基準」を記載した。

注3：「<」は未満を示す。

表 3-1-5-1 (7) 調査結果

地点番号	07			環境基準等 ^{注2}	
対象河川	早川 (新倉)				
類型指定 ^{注1}	(A)				
実施箇所	早川橋りょう、早川東非常口、早川非常口				
調査年度	平成 30 年度 工事中	令和元年度 工事中	令和 2 年度 工事中		
流量 (m ³ /s)	1.77	1.59	1.54		
浮遊物質 (SS) (mg/L)	5.7	13	<1.0	25mg/L 以下	
水温 (°C)	4.3	5.6	5.8	—	
気象の状況	晴れ	晴れ	曇/雨		
土質の状況	礫	礫	細礫		
水素イオン濃度 (pH)	7.9	7.9	7.9	6.5 以上 8.5 以下	
自然由来の 重金属等	カドミウム (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003mg/L 以下
	六価クロム (mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	0.05mg/L 以下
	水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005mg/L 以下
	セレン (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	0.01mg/L 以下
	鉛 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ヒ素 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ふっ素 (mg/L)	0.12	0.10	0.11	0.8mg/L 以下
	ほう素 (mg/L)	0.1	<0.1	<0.1	1 mg/L 以下
鉱山 鉱物	銅 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	3 mg/L 以下 ^{注3}
	亜鉛 (mg/L)	0.006	0.009	0.004	2 mg/L 以下 ^{注3}

注1：類型指定のない河川は、合流する河川の類型指定を準用し、カッコ書きとした。

注2：浮遊物質及び水素イオン濃度は「生活環境の保全に関する環境基準」を、自然由来の重金属等は「人の健康の保護に関する環境基準」を記載した。

注3：鉱山鉱物については、環境基準がないものの本報告では水質汚濁防止法に基づく「排水基準」を準用した。

注4：「<」は未満を示す。

表 3-1-5-1 (8) 調査結果

地点番号	08			環境基準等 ^{注2}	
対象河川	内河内川				
類型指定 ^{注1}	(A)				
実施箇所	広河原非常口				
調査年度	平成 30 年度 工事中	令和元年度 工事中	令和 2 年度 工事中		
流量 (m ³ /s)	0.22	0.25	0.37		
浮遊物質 (SS) (mg/L)	<1.0	<1.0	<1.0	25mg/L 以下	
水温 (°C)	4.6	4.2	6.0	—	
気象の状況	晴れ	晴れ	曇/雨		
土質の状況	礫	礫	中礫		
水素イオン濃度 (pH)	8.1	8.0	8.0	6.5 以上 8.5 以下	
自然由来の 重金属等	カドミウム (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003mg/L 以下
	六価クロム (mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	0.05mg/L 以下
	水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005mg/L 以下
	セレン (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	0.01mg/L 以下
	鉛 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ヒ素 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ふっ素 (mg/L)	0.08	0.08	0.08	0.8mg/L 以下
	ほう素 (mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	1 mg/L 以下
鉱山 鉱物	銅 (mg/L)				
	亜鉛 (mg/L)				

注1：類型指定のない河川は、合流する河川の類型指定を準用し、カッコ書きとした。

注2：浮遊物質及び水素イオン濃度は「生活環境の保全に関する環境基準」を、自然由来の重金属等は「人の健康の保護に関する環境基準」を記載した。

注3：「<」は未満を示す。

表 3-1-5-1 (9) 調査結果

地点番号	09			環境基準等 ^{注2}	
対象河川	茂倉川				
類型指定 ^{注1}	(A)				
実施箇所	第四南巨摩トンネル				
調査年度	平成30年度 工事前	令和元年度 工事中	令和2年度 工事中		
流量 (m ³ /s)	0.69	0.15	0.11		
浮遊物質 (SS) (mg/L)	<1.0	<1.0	<1.0	25mg/L 以下	
水温 (°C)	5.0	5.0	5.7	—	
気象の状況	晴れ	晴れ	曇/雨		
土質の状況	礫	砂礫	細礫		
水素イオン濃度 (pH)	8.0	7.9	7.9	6.5 以上 8.5 以下	
自然由来の 重金属等	カドミウム (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003mg/L 以下
	六価クロム (mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	0.05mg/L 以下
	水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005mg/L 以下
	セレン (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	0.01mg/L 以下
	鉛 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ヒ素 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ふっ素 (mg/L)	<0.08	<0.08	0.09	0.8mg/L 以下
	ほう素 (mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	1 mg/L 以下
鉱山 鉱物	銅 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	3 mg/L 以下 ^{注3}
	亜鉛 (mg/L)	0.002	0.029	0.030	2 mg/L 以下 ^{注3}

注1：類型指定のない河川は、合流する河川の類型指定を準用し、カッコ書きとした。

注2：浮遊物質及び水素イオン濃度は「生活環境の保全に関する環境基準」を、自然由来の重金属等は「人の健康の保護に関する環境基準」を記載した。

注3：鉱山鉱物については、環境基準がないものの本報告では水質汚濁防止法に基づく「排水基準」を準用した。

注4：「<」は未満を示す。

表 3-1-5-1 (10) 調査結果

地点番号	10			環境基準等 ^{注2}	
対象河川	早川 (小之島)				
類型指定 ^{注1}	(A)				
実施箇所	早川東非常口 (バッチャープラント)				
調査年度	平成 30 年度 工事前	令和元年度 工事中	令和 2 年度 工事中		
流量 (m ³ /s)	1.75	1.90	2.27		
浮遊物質 (SS) (mg/L)	6.5	13	1.4	25mg/L 以下	
水温 (°C)	4.0	6.2	4.6	—	
気象の状況	晴れ	晴れ	晴れ		
土質の状況	礫	礫	中礫		
水素イオン濃度 (pH)	7.9	8.0	8.0	6.5 以上 8.5 以下	
自然由来の 重金属等	カドミウム (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003mg/L 以下
	六価クロム (mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	0.05mg/L 以下
	水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005mg/L 以下
	セレン (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	0.01mg/L 以下
	鉛 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ヒ素 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ふっ素 (mg/L)	0.11	0.14	0.12	0.8mg/L 以下
	ほう素 (mg/L)	0.1	<0.1	<0.1	1 mg/L 以下
鉍山鉍物	銅 (mg/L)	/	/	/	
	亜鉛 (mg/L)	/	/	/	

注1：類型指定のない河川は、合流する河川の類型指定を準用し、カッコ書きとした。

注2：浮遊物質及び水素イオン濃度は「生活環境の保全に関する環境基準」を、自然由来の重金属等は「人の健康の保護に関する環境基準」を記載した。

注3：「<」は未満を示す。

なお、工事中における早川東非常口、早川非常口及び広河原非常口からの工事排水中（トンネル湧水含む。）の水質についても、浮遊物質量、水温、水素イオン濃度（pH）及び自然由来の重金属等の測定を行っている。調査結果は以下に示す通りであり、いずれも排水基準等に適合していた。

表 3-1-5-2 工事排水中の水質の調査結果（年間最大値）

地点	早川東非常口 排水路の流末	早川非常口 排水路の流末	広河原非常口 排水路の流末	排水基準等	
浮遊物質量（SS） （mg/L）	24	25	25	25mg/L 以下	
水素イオン濃度（pH）	6.5～8.5	6.5～8.5	6.5～8.5	6.5 以上 8.5 以下	
水温（℃）	12～23	4～23	4～28	—	
自然由来の 重金属等	カドミウム （mg/L）	<0.0003	<0.0003	0.0003	0.003mg/L 以下
	六価クロム （mg/L）	<0.04	0.03	0.03	0.05mg/L 以下
	水銀 （mg/L）	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005mg/L 以下
	セレン （mg/L）	0.001	0.001	0.002	0.01mg/L 以下
	鉛 （mg/L）	<0.005	<0.001	0.002	0.01mg/L 以下
	ヒ素 （mg/L）	<0.001	0.003	0.004	0.01mg/L 以下
	ふっ素 （mg/L）	0.78	0.21	0.40	0.8mg/L 以下
	ほう素 （mg/L）	0.5	<0.1	<0.1	1mg/L 以下

注1：水素イオン濃度及び水温は年間最大・最小値を記載。

注2：浮遊物質量及び水素イオン濃度は「生活環境の保全に関する環境基準」を、自然由来の重金属等は「人の健康の保護に関する環境基準」を記載した。

注3：「<」は未満を示す。

早川東非常口の測定結果は、浮遊物質量は24mg/L以下、水素イオン濃度（pH）は6.5～8.5であり、いずれも法令に定める排水基準に適合していた。水温は12～23℃である。また、自然由来の重金属等については、カドミウムは0.0003mg/L未満、六価クロムは0.04mg/L未満、総水銀は0.0005mg/L未満、セレンは0.001mg/L以下、鉛は0.005mg/L未満、ヒ素は0.001mg/L未満、ふっ素は0.78mg/L以下、ほう素は0.5mg/L以下であり、いずれも法令に定める排水基準に適合していた。

早川非常口の測定結果は、浮遊物質量は25mg/L以下、水素イオン濃度（pH）は6.5～8.5であり、いずれも法令に定める排水基準に適合していた。水温は4～23℃である。また、自然由来の重金属等については、カドミウムは0.0003mg/L未満、六価クロムは0.03mg/L以下、総水銀は0.0005mg/L未満、セレンは0.001mg/L以下、鉛は0.001mg/L未満、ヒ素は0.003mg/L以下、ふっ素は0.21mg/L以下、ほう素は0.1mg/L未満であり、いずれも法令に定める排水基準に適合していた。

広河原非常口の測定結果は、浮遊物質量は25mg/L以下、水素イオン濃度（pH）は6.5～8.5であり、いずれも法令に定める排水基準に適合していた。水温は4～28℃である。また、自然由来の重金属等については、カドミウムは0.0003mg/L未満、六価クロムは0.03mg/L以下、総水銀は0.0005mg/L未満、セレンは0.002mg/L以下、鉛は0.002mg/L以下、ヒ素は0.004mg/L以下、ふっ素は0.40mg/L以下、ほう素は0.1mg/L未満であり、いずれも法令に定める排水基準に適合していた。

3-2 水資源

3-2-1 水資源（地上区間）

切土工等（地上区間）の工事実施に伴う水資源（井戸）について、環境管理を適切に行うため、地点を選定し、モニタリングを実施した。

3-2-1-1 調査方法

調査方法は、表 3-2-1-1-1 に示す方法で行った。

表 3-2-1-1-1 水資源の調査方法

調査項目		調査方法
井戸・湧水	水位又は水量、水温、pH、電気伝導率、透視度	「地下水調査および観測指針（案）」（平成 5 年、建設省河川局）に準拠する。
	カドミウム	「建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル（暫定版）」（平成 22 年 5 月建設工事における自然由来重金属等含有土砂への対応マニュアル検討委員会）に定める測定方法に準拠する。
	六価クロム	
	水銀	
	セレン	
	鉛	
	ヒ素	
	ふっ素	
ほう素		
地表水	流量、水温、pH、電気伝導率、透視度	「地下水調査および観測指針（案）」（平成 5 年、建設省河川局）に準拠する。

3-2-1-2 調査地点

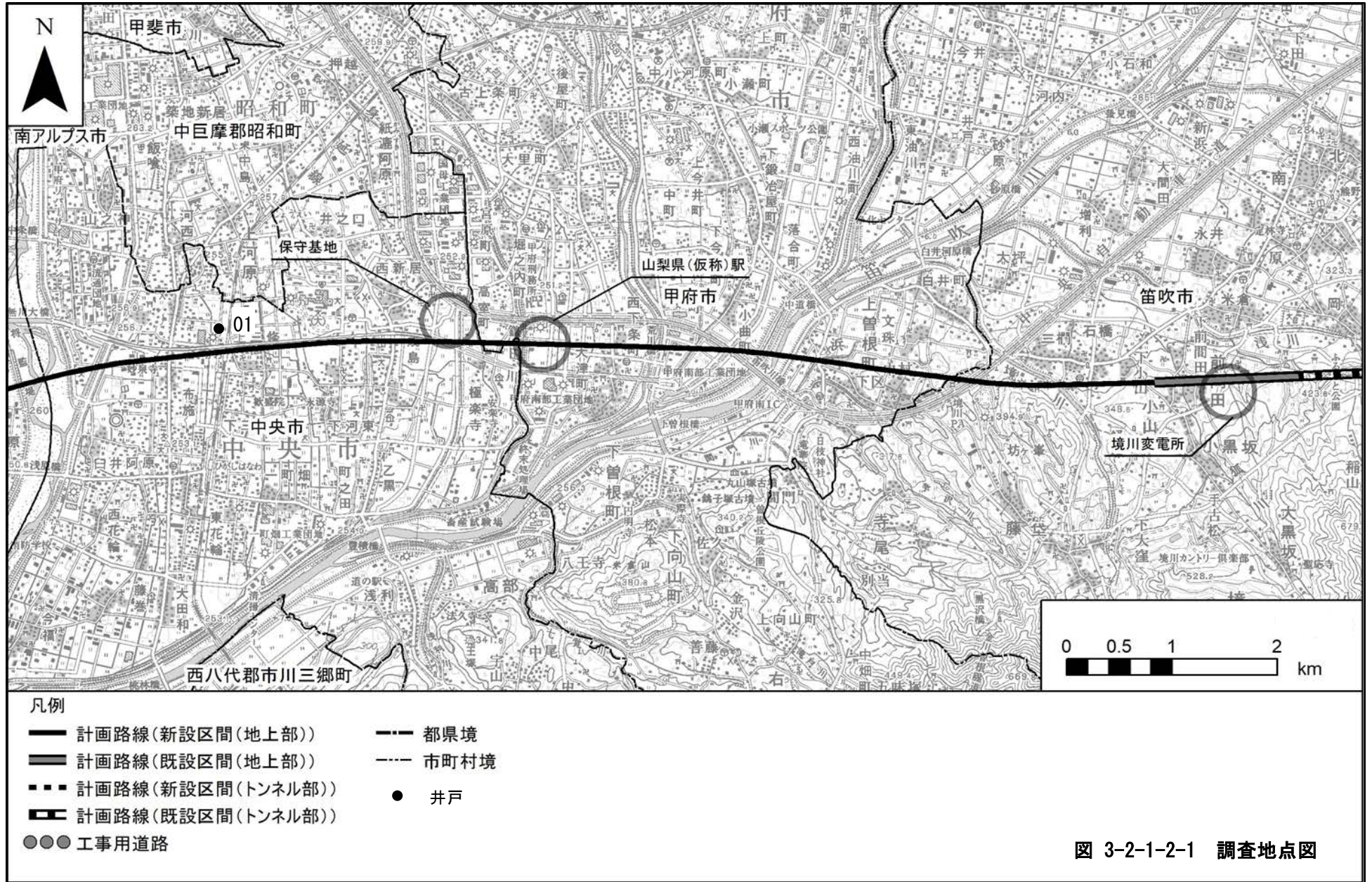
調査地点は、表 3-2-1-2-1 及び図 3-2-1-2-1 に示すとおりである。

表 3-2-1-2-1 調査地点

地点 番号	市町名	地点	調査項目				
			井戸の水位 又は水量	水温	水素イオン 濃度 (pH)	電気伝導率	自然由来の 重金属等
01	中央市	個人井戸	○	○	○	○	—注1

注1：土壌汚染のモニタリングにおいて土壌汚染対策法に定める基準等との差が小さいことを確認した場合、工事中に実施する。平成30年度は工事前であり、調査していない。

注2：「○」は調査項目の実施を示す。



3-2-1-3 調査期間

現地調査の期間は表 3-2-1-3-1 に示すとおりである。

表 3-2-1-3-1 調査期間

地点番号	実施時期	調査期間	調査頻度
01	工事前	平成 31 年 2 月 16 日	1 回

3-2-1-4 調査結果

調査結果は表 3-2-1-4-1 に示すとおりである。

表 3-2-1-4-1 調査結果

地点番号	市町名	地点	調査項目	平成 30 年度
				2 月 16 日
01	中央市	個人井戸	水量 ^{注1}	○
			水温 (°C)	16.7
			pH	7.36
			電気伝導率 (mS/m)	24.2

注 1：ポンプにより、取水が確認できた場合を○、できなかった場合を×で表記している。

3-2-2 水資源（山岳トンネル）

山岳トンネルの工事の実施に伴う水資源（井戸・湧水及び地表水）について、事後調査に加え、環境管理を適切に行うため、地点を選定し、モニタリングを実施した。

3-2-2-1 調査項目

調査項目は、水資源（井戸・湧水及び地表水）の水位又は水量及び流量、水温、水素イオン濃度（pH）及び電気伝導率、透視度とした。

また、水資源（井戸・湧水）は、自然由来の重金属等（カドミウム、六価クロム、水銀、セレン、鉛、ヒ素、ふっ素、ほう素）の状況とした。

3-2-2-2 調査方法

調査方法は、表 3-2-2-2-1 に示す方法で行った。

表 3-2-2-2-1 水資源の調査方法

調査項目		調査方法
井戸・湧水	水位又は水量、水温、pH、電気伝導率、透視度	「地下水調査および観測指針（案）」（平成5年、建設省河川局）に準拠する。
	カドミウム	「建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル（暫定版）」（平成22年5月建設工事における自然由来重金属等含有土砂への対応マニュアル検討委員会）に定める測定方法に準拠する。
	六価クロム	
	水銀	
	セレン	
	鉛	
	ヒ素	
	ふっ素	
ほう素		
地表水	流量、水温、pH、電気伝導率、透視度	「地下水調査および観測指針（案）」（平成5年、建設省河川局）に準拠する。

3-2-2-3 調査地点

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

表 3-2-2-3-1 井戸及び湧水の調査地点

地点番号	市町名	地点	調査項目	記事
01	上野原市	個人水源（湧水）	<ul style="list-style-type: none"> ・井戸の水位・水量又は湧水の水量 ・水温 ・pH ・透視度 ・電気伝導率 	図 3-2-2-3-1 参照
02		個人水源（湧水）		
03		個人水源（井戸）		
04	富士川町	穂積簡易水道水源（上手）（湧水）		
05		非常用水源（湧水）		
06		個人水源（井戸）		
07		穂積簡易水道水源（仙洞田）（井戸）		
08		上高下簡易水道水源（湧水）		
09		鳥屋・柳川第2水源（井戸）		
10		営農飲雑用水水源（湧水）		
11		個人水源（湧水）		
12		十谷（井戸）		
13		十谷（湧水）		
14	早川町	湯島湧水		
15		中州簡易水道水源（湧水）		
16		新倉簡易水道水源（湧水）		

注1：地点番号 07、09 については水位データを富士川町より提供頂いている。

表 3-2-2-3-2 地表水の調査地点

地点番号	市町名	地点	調査項目	記事
17	上野原市	滝沢	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地表水の流量 ・ 水温 ・ pH ・ 透視度 ・ 電気伝導率 	図 3-2-2-3-1 参照
18		押出河原川支川		
19		押出河原川		
20	富士川町	南川支川		
21		小田沢		
22		知沢川		
23		倉沢川		
24		共同水源		
25		共同水源		
26		共同水源		
27		下高下簡易水道水源		
28		清水小規模水道水源		
29		個人水源		
30		個人水源		
31		共同水源		
32		鳥屋・柳川簡易水道水源		
33		白板小規模水道水源		
34		大柳川		
35	早川町	早川支川		
36		早川支川※		
37		早川		
38		内河内川支川 ^{注1}		
39		内河内川支川		
40		内河内川支川		
41		茂倉川		
42		滑河内川※		
43		早川支川		
44		早川第3発電所取水堰 上流		

注1：動植物等の重要な種や水資源は確認されていないものの、全体的な流量状況の把握のため、年2回の調査を実施した。

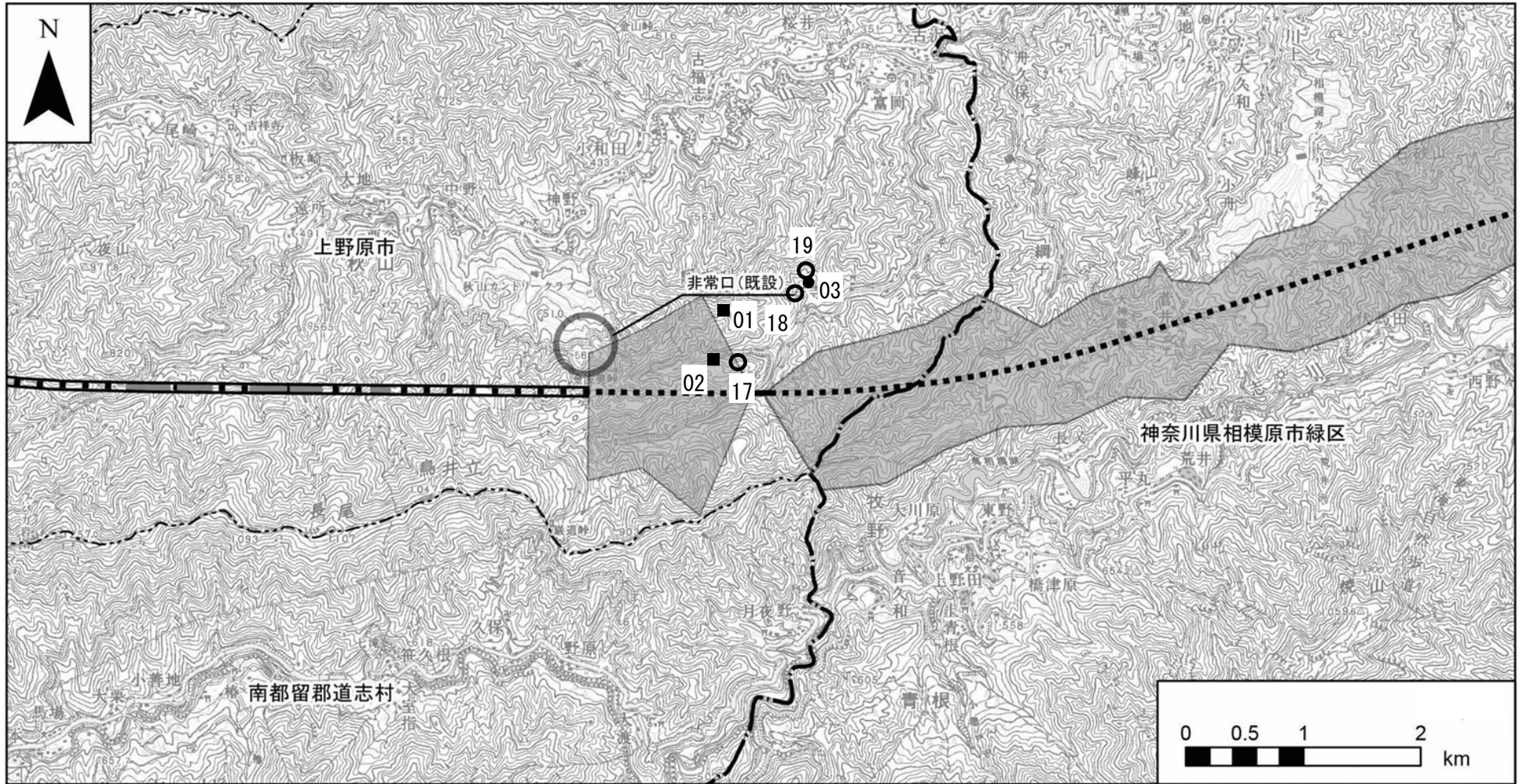
表 3-2-2-3-3 自然由来の重金属等の調査地点

地点番号	市町名	地点	調査項目	記事
45	上野原市	個人水源（井戸）	・自然由来の 重金属等	図 3-2-2-3-1 参照
46	富士川町	穂積簡易水道水源 （仙洞田）（井戸）		
47	早川町	新倉簡易水道水源 （明川トンネル）		

注1：地点番号 45 は、モニタリング地点（地点番号 03）としても選定している。

注2：地点番号 46 は、モニタリング地点（地点番号 07）としても選定している。

注3：地点番号 47 は、水資源の事後調査の調査地点（本編 7-1 水資源 地点番号 01）としても選定している。

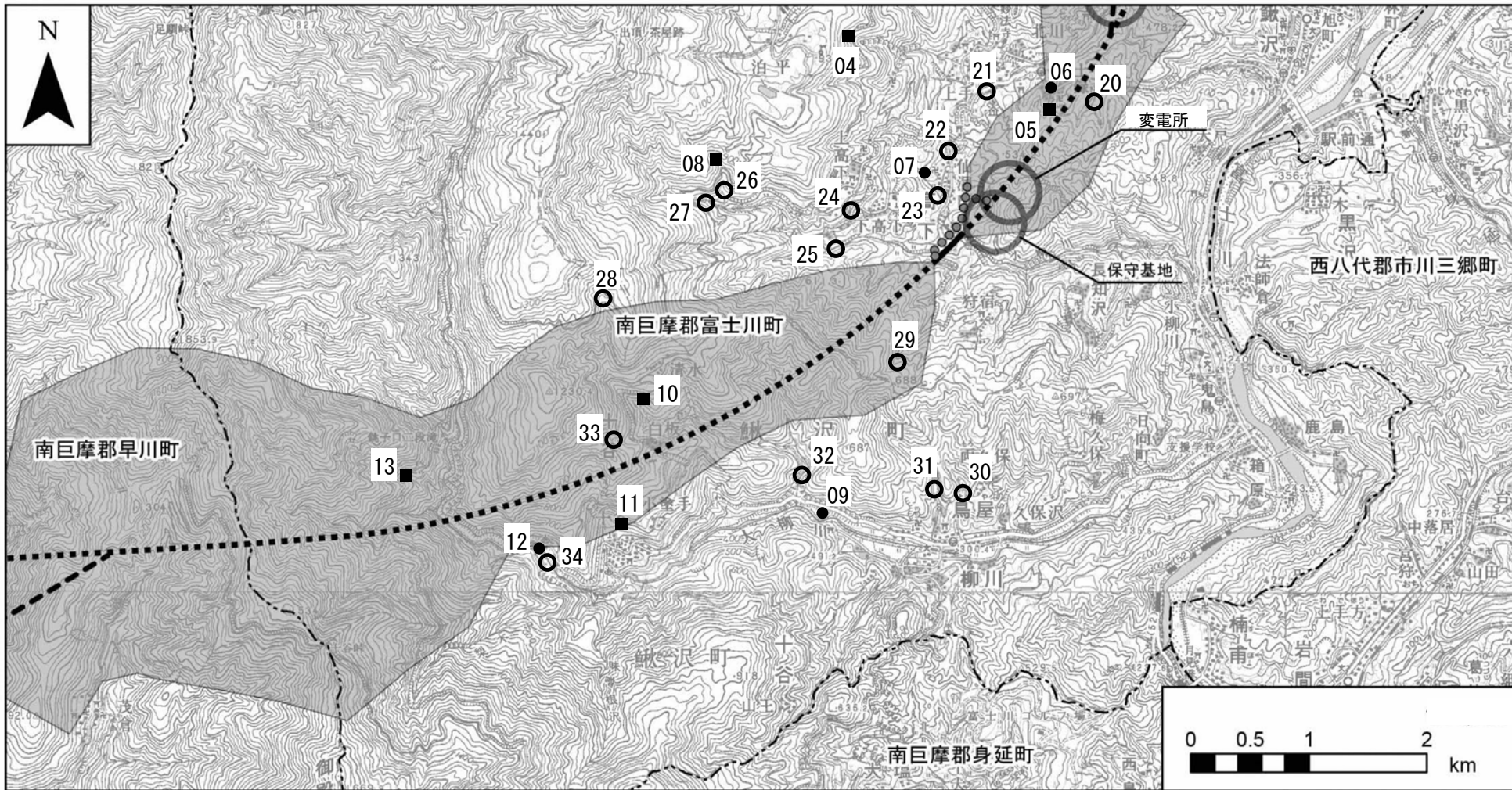


凡例

- | | | |
|----------------------|------------------------------|--------------|
| — 計画路線(新設区間(地上部)) | - - - 県境 | ● 地下水の水量(井戸) |
| ▬ 計画路線(既設区間(地上部)) | - - - - 市町村境 | ■ 湧水の水量 |
| ⋯⋯ 計画路線(新設区間(トンネル部)) | - - 非常口(山岳部)の掘削概略ルート | ○ 地表水の流量 |
| ▭ 計画路線(既設区間(トンネル部)) | ▭ 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 | |
| ●●● 工事用道路 | | |

図 3-2-2-3-1 (1) モニタリング地点(上野原市)

注1: 地点番号 03 は自然由来の重金属等の調査地点(地点番号 45)としても選定している。



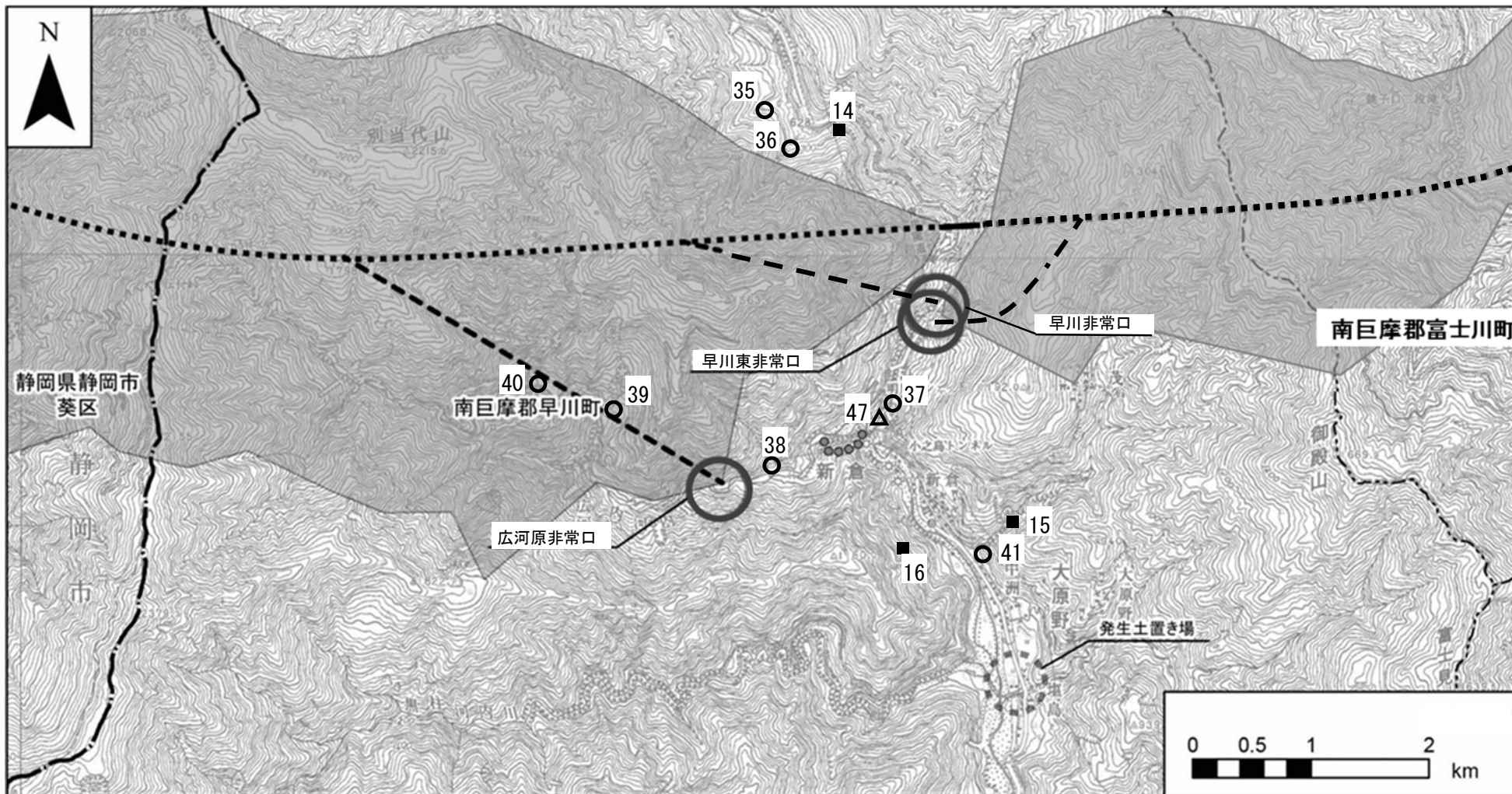
凡例

- 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))
- 工事用道路
- 市町村境
- - - 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

- 地下水の水位・水量(井戸)
- 湧水の水量
- 地表水の流量

図 3-2-2-3-1 (2) モニタリング地点 (富士川町)

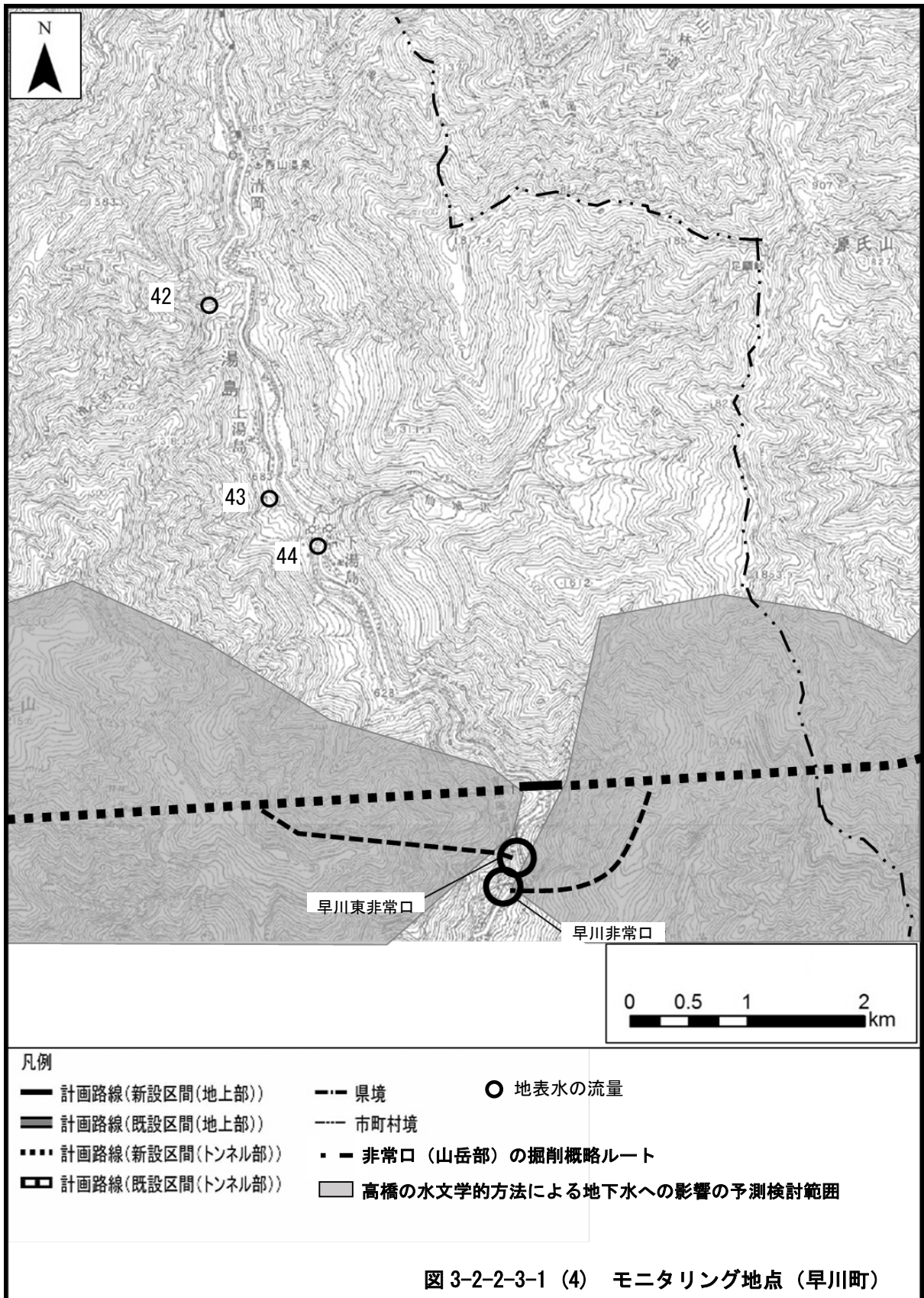
注1：地点番号07は自然由来の重金属等の調査地点(地点番号46)としても選定している。



凡例

- | | | |
|----------------------|------------------------------|-------------------------|
| — 計画路線(新設区間(地上部)) | - - - 県境 | ■ 湧水の水量 |
| — 計画路線(既設区間(地上部)) | - - - 市町村境 | ○ 地表水の流量 |
| ⋯⋯ 計画路線(新設区間(トンネル部)) | - - - 非常口(山岳部)の掘削概略ルート | △ 自然由来の重金属等、水素イオン濃度(pH) |
| ▭ 計画路線(既設区間(トンネル部)) | ▭ 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 | |
| ●●● 工事用道路 | | |

図3-2-2-3-1 (3) モニタリング地点(早川町)



3-2-2-4 調査期間

現地調査の期間は表 3-2-2-4-1～表 3-2-2-4-3 に示すとおりである。

表 3-2-2-4-1 井戸及び湧水の現地調査期間

調査項目	調査地点	調査期間	頻度
井戸の水位、湧水の水量、 水温、pH、透視度、 電気伝導率	地点番号 01、02、03、 04、05、06、07、08、 09、10、11、12、13、 14、15、16 (全 16 地点)	平成 30 年 4 月 17 日～19 日 平成 30 年 5 月 22 日～24 日 平成 30 年 6 月 19 日～21 日 平成 30 年 7 月 17 日～19 日 平成 30 年 8 月 21 日～23 日 平成 30 年 9 月 18 日～20 日 平成 30 年 10 月 16 日～19 日 平成 30 年 11 月 13 日～16 日 平成 30 年 12 月 11 日～14 日 平成 31 年 1 月 8 日～10 日 平成 31 年 2 月 6 日～7 日 平成 31 年 3 月 1 日、4 日～5 日	月 1 回
		平成 31 年 4 月 16 日、18 日、19 日 令和元年 5 月 20 日、22 日、23 日 令和元年 6 月 17 日、19 日、20 日 令和元年 7 月 16 日～19 日 令和元年 8 月 20 日～23 日 令和元年 9 月 18 日～20 日 令和元年 10 月 15 日～19 日 令和元年 11 月 12 日、13 日、14 日、16 日 令和元年 12 月 10 日、12 日、13 日、14 日 令和 2 年 1 月 9 日～11 日、26 日、28 日 令和 2 年 2 月 5 日～9 日 令和 2 年 3 月 1 日、4 日、5 日、7 日	
		令和 2 年 6 月 15 日～20 日 令和 2 年 7 月 13 日～16 日、18 日 令和 2 年 8 月 16 日～19 日、22 日 令和 2 年 9 月 14 日、15 日、17 日、19 日 令和 2 年 10 月 12 日～17 日 令和 2 年 11 月 9 日～15 日 令和 2 年 12 月 7 日～12 日 令和 3 年 1 月 11 日、13 日～16 日 令和 3 年 2 月 1～6 日 令和 3 年 3 月 1～6 日	

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。

表 3-2-2-4-2 地表水の現地調査期間

調査項目	調査地点	調査期間	頻度
井戸の水位、地表水の流量、 水温、pH、透視度、 電気伝導率	地点番号 17、18、19、 20、21、22、23、24、 25、26、27、28、29、 30、31、32、33、34、 35、36、37、38、39、 40、41、42、43、44 (全 28 地点)	平成 30 年 4 月 16 日～20 日 平成 30 年 5 月 21 日～24 日 平成 30 年 6 月 18 日～22 日 平成 30 年 7 月 17 日～21 日 平成 30 年 8 月 20 日～23 日 平成 30 年 9 月 18 日～21 日 平成 30 年 10 月 15 日～19 日 平成 30 年 11 月 12 日～15、20 日 平成 30 年 12 月 10 日～13 日 平成 31 年 1 月 8 日～11 日 平成 31 年 2 月 5 日～8 日 平成 31 年 3 月 1 日～5 日	月 1 回
		平成 31 年 4 月 15 日～19 日 令和元年 5 月 20 日～23 日 令和元年 6 月 17 日～20 日 令和元年 7 月 16 日～19 日 令和元年 8 月 20 日～24 日 令和元年 9 月 17 日～20 日 令和元年 10 月 15 日～19 日、28 日 令和元年 11 月 12 日～16 日 令和元年 12 月 10 日～14 日 令和 2 年 1 月 8 日～11 日、26 日、28 日 令和 2 年 2 月 5 日～9 日	月 1 回
		令和 2 年 6 月 15 日～20 日 令和 2 年 7 月 13 日～18 日 令和 2 年 8 月 13 日、16 日～22 日 令和 2 年 9 月 14 日～19 日 令和 2 年 10 月 12 日～17 日 令和 2 年 11 月 9 日～15 日、24 日、25 日 令和 2 年 12 月 7 日～12 日 令和 3 年 1 月 11 日～17 日 令和 3 年 2 月 1 日～6 日 令和 3 年 3 月 1 日～6 日	月 1 回

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。

表 3-2-2-4-3 自然由来の重金属等の現地調査期間

調査項目	調査地点	調査期間	頻度
カドミウム、六価クロム、 水銀、セレン、鉛、ヒ素、 ふっ素、ほう素	地点番号 45、46、47 (全 3 地点)	平成 31 年 1 月 9 日 令和 2 年 1 月 11 日 令和 2 年 1 月 28 日 令和 2 年 2 月 7 日 令和 3 年 1 月 11 日 令和 3 年 1 月 14 日	年 1 回

3-2-2-5 調査結果

(1) 井戸の水位・水量、湧水の水量、地表水の流量

調査結果は表 3-2-2-5-1、表 3-2-2-5-2、図 3-2-2-5-1 及び図 3-2-2-5-2 に示すとおりである。

表 3-2-2-5-1(1) 井戸の水位・水量、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	上野原市	個人水源（湧水）	水量 (L/min)	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
				R1	6.5	16.2	19.8	20.4	17.7	16.4	18.6	18.2	16.8	15.5	15.8	16.6		
				R2	-	-	13.8	15.2	12.7	16.9	19.1	9.1	13.7	8.4	3.0	4.5		
02		個人水源（湧水）		H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				R1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	7.2	15.4	10.5		
				R2	-	-	10.7	19.1	12.1	10.1	27.0	7.9	4.7	3.3	3.0	5.1		
03		個人水源（井戸）		H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				R1	3.2	4.6	6.0	5.3	4.9	4.5	4.2	2.3	2.6	0.8	1.7	1.0		
				R2	-	-	1.2	4.2	3.7	4.0	6.0	4.0	3.6	3.9	4.4	4.3		
04	富士川町	穂積簡易水道水源（上手）（湧水）	水量 (L/min)	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
				R1	36.6	43.7	35.1	38.7	74.7	26.4	216.8	220.9	-	119.6	101.0	69.3		
				R2	-	-	94.2	143.7	281.6	176.7	141.1	130.3	113.9	83.9	74.7	55.8		
05		非常用水源（湧水）		H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				R1	/	/	/	/	/	/	39.4	53.2	35.9	36.0	35.6	26.7		
				R2	-	-	38.4	103.8	92.7	61.4	61.7	52.4	38.3	33.0	29.5	28.7		
06		個人水源（井戸）		水位 (m)	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
					R1	/	/	/	/	/	/	-4.4	-4.8	-4.8	-4.8	-4.8	-4.9	
					R2	-	-	-4.5	-4.3	-4.6	-4.6	-4.5	-4.7	-4.8	-4.9	-4.9	-5.0	

注1：地点番号 06 の水位は井戸管頭からの深さを表す。

注2：地点番号 01、03、04 は令和元年度 4 月から、地点番号 02 は令和元年度 1 月から、地点番号 05、06 は令和元年度 10 月から調査を開始した。

注3：全地点において令和 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：地点番号 04 の令和元年度 10 月、11 月は台風 19 号に伴う大量降雨のため水量が増加した。また、12 月は中間水槽が排出口の詰りによりオーバーフローしており、測定ができない状態のため欠測とした。

表 3-2-2-5-1(2) 井戸の水位・水量、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
07	富士川町	穂積簡易水道水源 (仙洞田) (井戸)	水位 (m)	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				R1	-21.3	-21.6	-21.6	-21.6	-22.2	-23.2	-	-	-	-	-	-
				R2	-	-	-22.6	-23.5	-23.8	-23.4	-23.1	-23.2	-22.8	-22.4	-22.4	-22.4
08		上高下簡易水道水源 (湧水)	水量 (L/min)	H30	202.3	289.8	192.7	160.2	135.5	268.0	380.0	183.9	176.1	183.8	133.5	124.3
				R1	120.0	128.1	152.0	525.2	671.9	339.3	1272.6	650.4	241.4	162.4	167.1	145.5
				R2	-	-	140.0	137.1	560.1	163.9	189.4	143.0	240.5	148.3	155.0	99.4
09		鳥屋・柳川第2水源 (井戸)	水量 (L/min)	H30	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
				R1	○	○	○	○	-	-	-	○	○	○	○	○
				R2	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10		営農飲雑用水水源 (湧水)	水量 (L/min)	H30	4.3	4.6	6.3	6.2	3.0	4.3	4.4	4.4	3.4	3.0	3.5	4.2
				R1	4.7	1.8	5.5	5.5	3.0	1.8	2.2	1.2	1.6	2.2	1.6	1.6
				R2	-	-	4.4	4.3	3.5	2.8	21.2	39.1	30.1	44.4	28.7	30.7
11	個人水源 (湧水)	水量 (L/min)	H30	0.3	0.2	-	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	-	-	-	
			R1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			R2	-	-	-	0.7	-	0.3	0.3	0.1	0.2	-	-	0.8	
12	十谷 (井戸)	水量 (L/min)	H30	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
			R1	○	○	○	○	○	○	/	/	/	/	/		
			R2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		

注1：地点番号07の水位は孔口からの深さを示す。

注2：地点番号09、12の水量はポンプにより取水が確認できた場合に○で表記している。

注3：地点番号07は令和元年度4月から調査を開始した。

注4：地点番号07の令和元年度10月～3月、地点番号09の令和元年度8月～12月は常時計測機故障のため欠測とした。

注5：地点番号11の平成30年度6月と平成30年度1月～令和元年度3月、令和2年度の6月、8月、1月、2月は水源が枯渇していたため欠測とした。

注6：地点番号12は令和元年度10月以降、井戸の持ち主が利用を終了したことを受け、調査地点から除外した。

注7：地点番号07～11の令和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8：地点番号08の令和元年度10月は台風19号に伴う大量降雨のため水量が増加した。

注9：「0.0」は小数点第二位で四捨五入した結果である。

表 3-2-2-5-1(3) 井戸の水位・水量、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	
13	富士川町	十谷（湧水）	水量 (L/min)	H30	7.8	18.4	7.7	11.5	7.2	5.8	-	11.7	8.8	-	-	-	
				R1	7.1	3.1	2.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				R2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14		湯島湧水		H30	17.9	29.0	11.0	19.6	8.2	32.5	16.9	8.3	10.2	3.7	13.3	34.8	
				R1	12.8	9.3	67.9	36.7	47.7	15.6	46.1	14.7	14.0	14.0	17.8	11.1	
				R2	-	-	20.5	106.7	15.4	11.7	95.1	16.5	9.2	6.4	29.8	8.8	
15	早川町	中洲簡易水道水源 （湧水）		H30	142.0	165.5	147.0	108.9	88.0	167.5	224.7	142.1	84.3	51.0	28.2	27.0	
				R1	13.6	3.1	27.7	64.8	63.0	142.6	177.3	223.8	126.4	74.2	86.2	92.5	
				R2	-	-	105.7	247.2	218.3	120.5	147.2	130.8	100.3	57.8	43.5	18.3	
16		新倉簡易水道水源 （湧水）		H30	199.7	209.6	231.5	212.1	195.8	168.9	322.0	316.7	261.6	335.5	348.0	250.5	
				R1	257.9	313.7	212.5	239.6	212.5	227.0	278.4	197.8	193.1	275.8	210.3	250.5	
				R2	251.0	-	302.0	248.4	318.9	318.6	388.2	294.0	338.4	288.0	291.0	234.6	

注1：地点番号13の平成30年度6月と1～3月、令和元年度7月～令和2年度3月については、水源が枯渇していたことから欠測とした。

注2：地点番号16の令和2年度4月は緊急事態宣言発令前に調査を実施した。

注3：地点番号13～15の令和2年度4月と5月、地点番号16の令和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。

表 3-2-2-5-2(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		
17	上 野 原 市	滝沢	流量 (m ³ /min)	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
				R1	/	/	/	/	/	/	/	/	0.20	0.68	0.26			
				R2	-	-	0.29	2.39	0.49	0.77	5.50	0.37	0.11	0.07	0.08	0.09		
18		押出河原川支川		H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				R1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.03	0.03	0.02		
				R2	-	-	0.02	0.08	0.03	0.03	0.13	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01		
19		押出河原川		H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				R1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.03	0.00	0.00		
				R2	-	-	0.00	0.13	0.00	0.01	0.82	0.00	-	-	-	0.00		
20	富 士 川 町	南川支川	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
			R1	/	/	/	/	/	/	0.05	0.02	0.02	0.06	0.03	0.03			
			R2	-	-	0.54	0.67	0.04	0.05	0.06	0.04	0.04	0.03	0.04	0.03			
21		小田沢	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
			R1	/	/	/	/	/	/	2.31	0.93	0.74	2.26	0.99	0.90			
			R2	-	-	2.19	1.55	1.08	1.08	1.09	1.51	1.07	1.14	1.02	0.88			
22		知沢川	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
			R1	0.04	2.21	0.06	0.06	0.04	0.03	0.07	0.04	0.06	0.12	0.05	0.04			
			R2	-	-	0.06	0.08	0.07	0.07	0.09	0.06	0.04	0.04	0.04	0.03			

注1：地点番号 17、18、19 は令和元年度 1 月から、地点番号 20、21 は令和元年度 10 月から、地点番号 22 は令和元年度 4 月から調査を開始した。

注2：地点番号 19 の令和 2 年度 12 月～2 月は水源が枯渇していたことから欠測とした。

注3：全地点において令和 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：「0.00」は小数点第三位で四捨五入した結果である。

表 3-2-2-5-2(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
23	富士川町	倉沢川	流量 (m ³ /min)	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				R1	0.64	7.55	1.12	1.66	1.41	1.05	3.37	2.80	1.90	1.81	1.13	0.84
				R2	-	-	2.22	3.60	3.53	1.69	2.66	1.48	1.36	1.12	1.07	0.73
24		共同水源		H30	0.05	0.08	0.09	0.08	0.10	0.38	0.30	0.07	0.09	0.21	0.06	0.09
				R1	0.34	0.08	1.57	0.78	0.14	0.14	0.38	0.38	0.17	0.23	0.39	0.20
				R2	-	-	0.19	0.47	0.76	0.36	1.81	0.81	0.54	0.25	0.20	0.08
25		共同水源		H30	6.92	5.62	3.99	2.45	2.26	7.37	11.15	4.90	3.42	2.50	2.82	2.56
				R1	1.89	4.37	4.63	6.99	8.31	4.68	28.47	10.46	5.90	8.82	3.90	2.99
				R2	-	-	3.85	24.45	8.18	5.75	10.00	4.80	2.95	2.72	3.29	2.67
26		共同水源		H30	0.40	0.60	0.22	0.15	0.08	0.53	1.30	0.36	0.12	0.07	0.10	0.11
				R1	0.10	1.87	0.53	0.69	0.76	0.24	4.40	0.82	0.25	0.30	0.10	0.09
				R2	-	-	0.12	1.89	0.70	0.24	1.56	0.40	0.12	0.09	0.08	0.07
27		下高下簡易水道水源		H30	2.63	1.80	1.17	0.67	0.44	2.69	4.59	1.99	1.09	0.93	0.94	0.95
				R1	0.30	8.41	1.98	2.44	3.43	1.45	9.06	3.38	2.09	3.49	1.17	0.82
				R2	-	-	0.82	4.45	2.00	1.43	2.98	1.53	0.92	0.70	0.86	0.55
28	清水小規模水道水源	H30	0.07	0.05	0.03	0.03	0.02	0.05	0.06	0.03	-	-	-	-		
		R1	0.01	0.09	0.08	0.07	0.06	0.03	0.15	0.05	-	-	-	-		
		R2	-	-	0.04	0.13	0.07	0.05	0.10	0.04	-	-	-	-		

注1：地点番号 23 は令和元年度 4 月から調査を開始した。

注2：全地点において令和 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：地点番号 28 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。

注4：地点番号 23 の令和元年度 5 月、地点番号 24 の令和元年度 6 月、令和 2 年度 10 月、地点番号 25 の令和 2 年度 7 月は降雨の影響により流量が増加した。

注5：地点番号 25、26 の令和元年度 10 月は台風 19 号に伴う大量降雨のため流量が増加した。

表 3-2-2-5-2(3) 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
29	富士川町	個人水源	流量 (m ³ /min)	H30	0.03	0.00	0.01	0.00	-	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05
				R1	0.00	0.71	0.04	0.10	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
				R2	-	-	0.32	0.02	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	-	0.00	0.00
30		個人水源		H30	0.26	0.25	0.16	0.11	0.07	0.67	0.28	0.24	0.21	0.12	0.15	0.12
				R1	0.17	0.68	0.20	1.36	0.24	0.13	0.43	0.46	0.33	0.41	0.26	0.20
				R2	-	-	0.25	0.73	0.66	0.48	0.79	0.37	0.27	0.22	0.31	0.20
31		共同水源		H30	0.38	0.54	0.30	0.20	0.14	0.59	0.56	0.39	0.40	0.17	0.20	0.18
				R1	0.15	1.01	0.38	1.02	0.43	0.26	1.07	0.54	0.42	0.30	0.28	0.21
				R2	-	-	0.28	1.13	0.55	0.41	1.26	0.38	0.25	0.13	0.22	0.16
32		鳥屋・柳川簡易水道水源		H30	8.32	3.86	15.70	2.15	2.29	4.61	10.09	6.05	11.05	5.31	2.82	3.85
				R1	1.91	9.94	4.13	9.97	5.37	3.23	15.23	10.08	6.62	5.11	3.53	3.56
				R2	-	-	5.48	10.88	6.64	8.39	13.70	6.48	3.63	4.34	2.34	1.35
33		白板小規模水道水源		H30	0.09	0.09	0.04	0.03	0.02	0.10	0.11	0.03	0.04	0.01	0.02	0.03
				R1	0.01	0.17	0.06	0.28	0.11	0.04	0.16	0.06	0.04	0.04	0.04	0.02
				R2	-	-	0.05	0.25	0.06	0.05	0.16	0.04	0.03	0.02	0.02	0.01
34	大柳川	H30	93.68	37.41	40.88	21.98	16.86	66.88	53.57	22.37	26.38	11.01	8.44	15.05		
		R1	18.59	53.45	47.23	116.94	78.46	27.18	133.75	40.82	22.39	20.01	23.89	21.77		
		R2	-	-	117.37	160.10	38.07	31.50	87.34	25.82	16.62	10.17	15.51	13.55		

注1：地点番号 29 の平成 30 年度 8 月、令和 2 年度 1 月は水源が枯渇していたため欠測とした。

注2：全地点において令和 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：地点番号 29 の令和元年度 5 月、地点番号 30 の令和元年度 7 月、地点番号 32 の平成 30 年度 6 月は降雨の影響により流量が増加した。

注4：地点番号 30 の平成 30 年度 9 月は、台風 21 号等に伴う大量降雨のため流量が増加した。

注5：「0.00」は小数点第三位で四捨五入した結果である。

表 3-2-2-5-2(4) 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
35	早川町	早川支川	流量 (m ³ /min)	H30	22.32	9.74	2.55	5.52	2.59	9.03	9.42	3.12	1.76	1.38	1.74	2.76
				R1	2.49	2.71	10.68	16.52	14.59	5.81	25.70	3.05	4.30	3.31	1.19	4.63
				R2	-	-	5.86	-	5.60	3.68	16.76	3.76	2.83	2.41	5.46	2.25
36		早川支川		H30	/	/	/	/	0.84	/	/	/	/	0.56	/	/
				R1	/	/	/	/	3.86	/	/	/	0.98	/	/	
				R2	/	/	/	/	2.10	/	/	/	0.60	/	/	
37		早川		H30	-	-	82.40	152.77	96.38	-	125.70	127.20	99.77	86.06	100.40	100.14
				R1	92.46	89.34	-	-	-	67.27	-	-	86.60	104.78	95.82	94.15
				R2	-	-	-	-	-	91.58	-	88.37	103.20	91.07	117.24	94.77
38		内河内川支川		H30	/	/	/	/	0.61	/	/	/	/	0.61	/	/
				R1	/	/	/	/	1.83	/	/	/	0.90	/	/	
				R2	/	/	/	/	3.39	/	/	/	0.72	/	/	
39		内河内川支川		H30	2.02	3.76	2.75	3.47	2.34	4.34	7.88	2.31	1.41	1.05	1.17	1.43
				R1	1.25	0.88	1.68	3.32	4.00	2.70	7.14	4.42	1.86	1.42	1.21	1.30
				R2	-	-	2.19	11.78	5.03	3.68	4.07	3.40	2.09	1.76	1.61	0.90
40		内河内川支川		H30	21.81	11.59	4.73	8.87	4.42	15.50	9.62	4.13	13.22	2.63	3.59	4.91
				R1	5.73	12.10	14.74	26.63	15.64	7.41	-	8.38	4.56	5.70	4.91	4.48
	R2		-	-	12.96	-	7.81	4.78	22.24	5.20	3.43	2.68	9.99	5.71		

注1：地点番号 35、37、39、40 の令和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：地点番号 35 の令和2年度7月は増水により安全に調査地点に行くことができないため欠測とした。

注3：地点番号 36,38 は年2回（8月、1月）調査を実施した。

注4：地点番号 37 の平成30年度4月、5月、9月、令和元年度6月～8月、10月、11月、令和2年度6月～8月、10月はダムからの放流水が多く、増水したため欠測とした。

注5：地点番号 40 の令和元年度10月、令和2年度7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。

注6：地点番号 35 の令和元年度10月は台風19号に伴う大量降雨のため流量が増加した。

注7：地点番号 40 の平成30年度4月、9月、12月と令和元年度7月、令和2年度10月は降雨のため流量が増加した。

表 3-2-2-5-2(5) 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		
41	早川町	茂倉川	流量 (m ³ /min)	H30	24.69	18.67	13.68	10.01	6.83	19.25	26.28	10.79	6.58	4.28	4.36	6.58		
				R1	6.76	4.42	17.98	39.29	28.58	10.81	55.84	21.78	10.56	7.97	9.62	8.49		
				R2	-	-	9.63	51.68	19.20	12.58	28.25	11.60	7.67	7.72	5.83	4.87		
42		滑河内川		H30	/	/	/	/	/	9.34	/	/	/	/	/	4.41	/	/
				R1	/	/	/	/	/	20.41	/	/	/	/	/	9.90	/	/
				R2	/	/	/	/	/	8.56	/	/	/	/	/	5.04	/	/
43		早川支川		H30	7.05	7.68	1.63	3.38	0.76	9.58	14.93	1.78	0.78	0.38	0.53	0.91		
				R1	0.63	28.82	1.96	8.29	7.97	2.47	15.76	5.82	2.58	7.75	2.16	2.67		
				R2	-	-	1.88	-	5.23	2.37	6.38	2.14	1.65	0.67	1.52	1.15		
44		早川第3発電所 取水堰上流		H30	-	-	106.66	147.86	112.17	-	250.14	-	81.68	64.69	75.85	87.18		
				R1	88.55	72.01	-	-	-	118.44	-	-	94.55	109.55	79.99	92.51		
				R2	-	-	-	-	-	-	-	94.98	85.07	77.46	99.70	90.14		

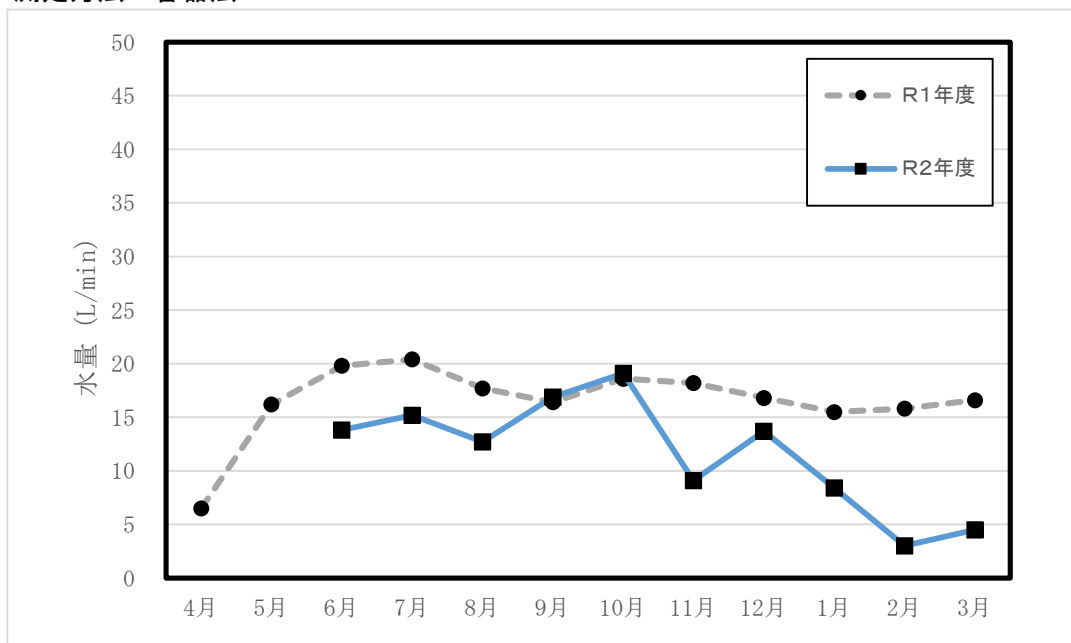
注1：地点番号41、43、44の令和2年度4月、5月は新型コロナウイルス感染症の影響により調査を中止したため欠測とした。

注2：地点番号42は年2回（8月、1月）調査を実施した。

注3：地点番号43の令和2年度7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。

注4：地点番号44の平成30年度4月、5月、9月、11月、令和元年度6月～8月、10月、11月、令和2年度6月～10月はダムからの放水量が多く増水したため欠測とした。

測定方法：容器法

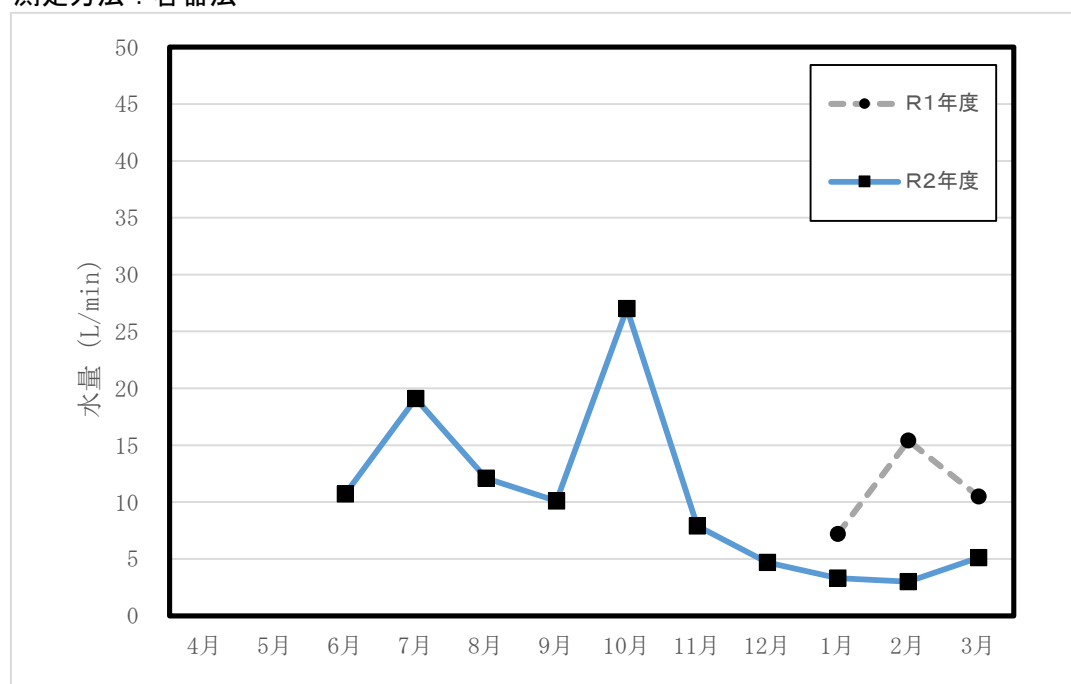


注1：令和元年度4月から調査を開始した。

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 3-2-2-5-1(1) 湧水の水量（地点番号 01）

測定方法：容器法

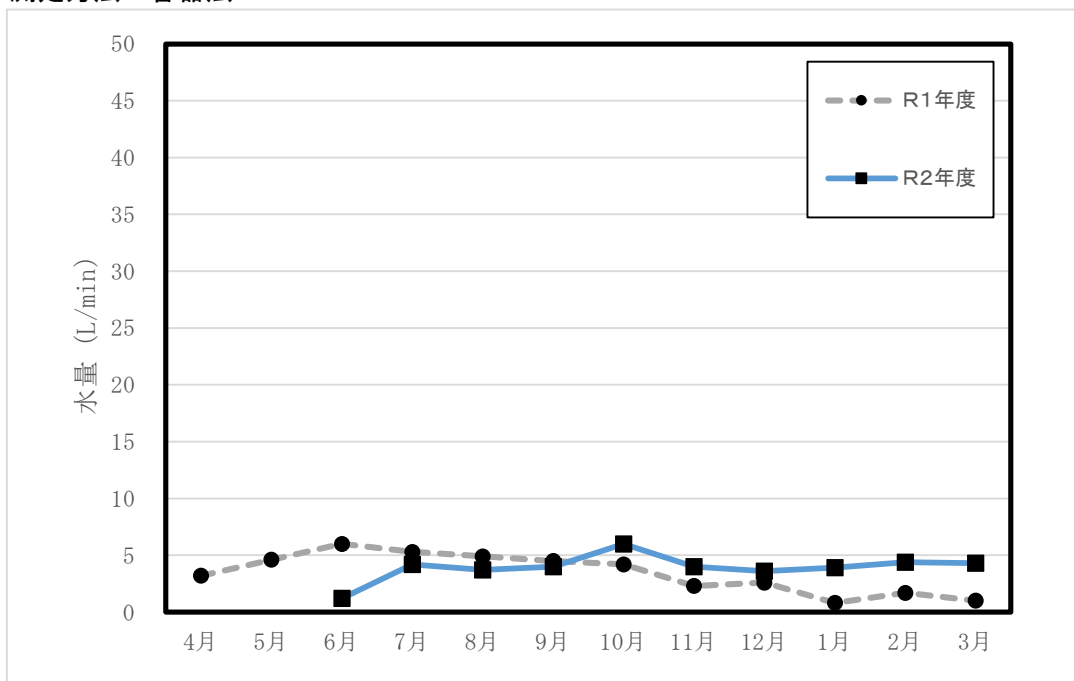


注1：令和元年度1月から測定を開始した。

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 3-2-2-5-1(2) 湧水の水量（地点番号 02）

測定方法：容器法

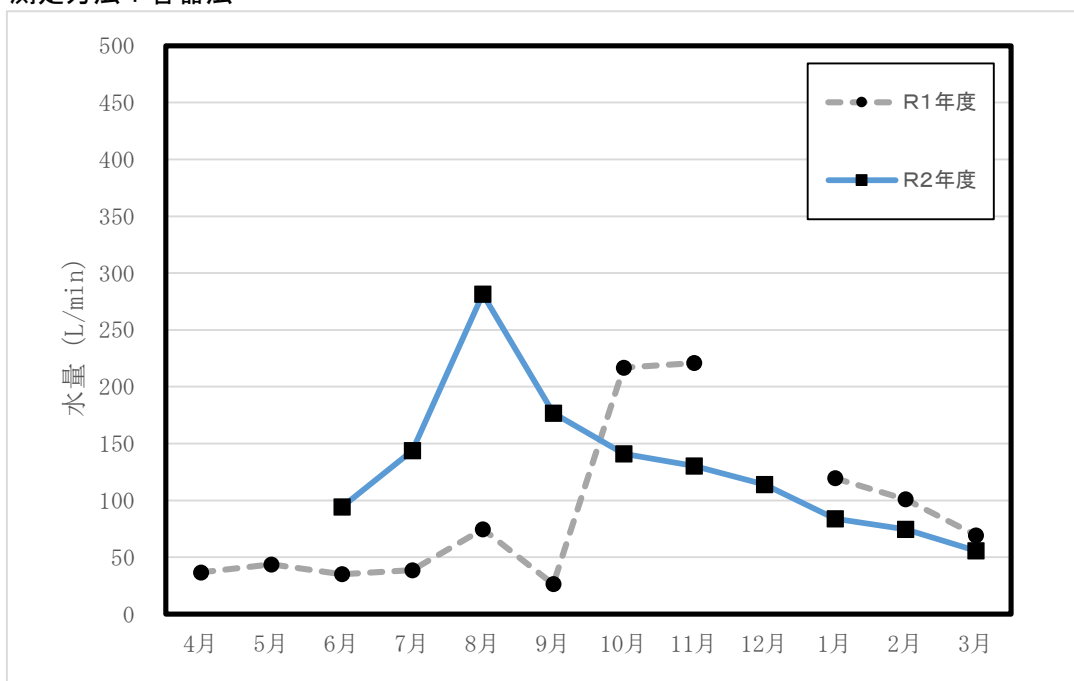


注1：令和元年度4月から調査を開始した。

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 3-2-2-5-1 (3) 井戸の水量 (地点番号 03)

測定方法：容器法



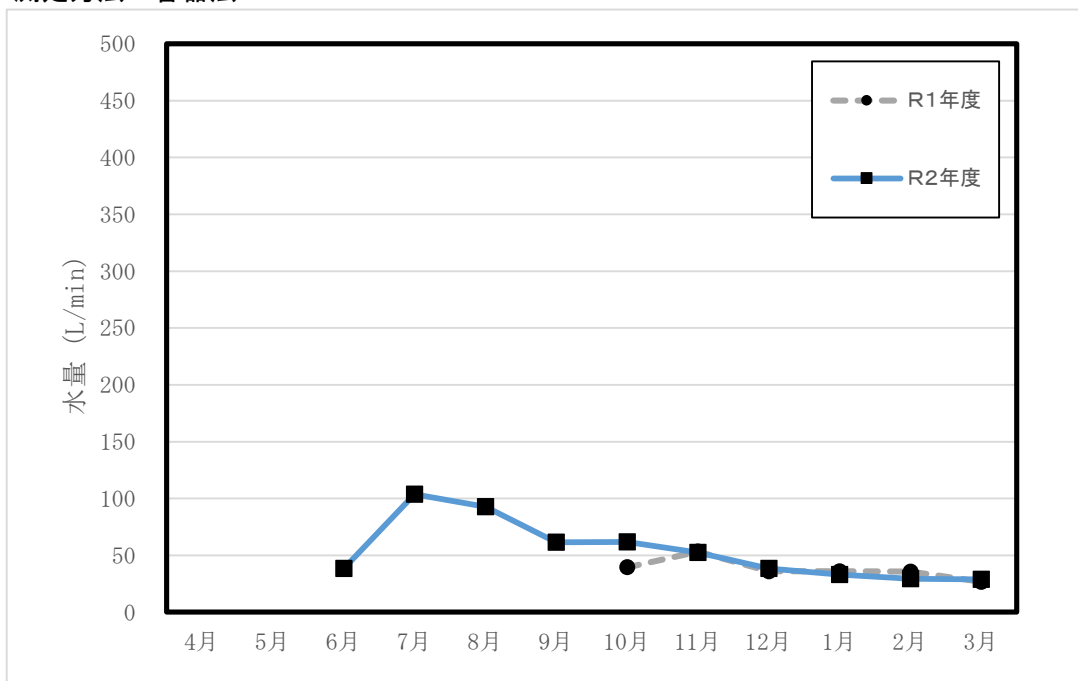
注1：令和元年度4月から調査を開始した。

注2：令和元年度10月、11月は台風19号に伴う大量降雨のため水量が増加した。また、12月は中間水槽が排出口の詰りによりオーバーフローしており、測定ができない状態のため欠測とした。

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 3-2-2-5-1 (4) 湧水の水量 (地点番号 04)

測定方法：容器法

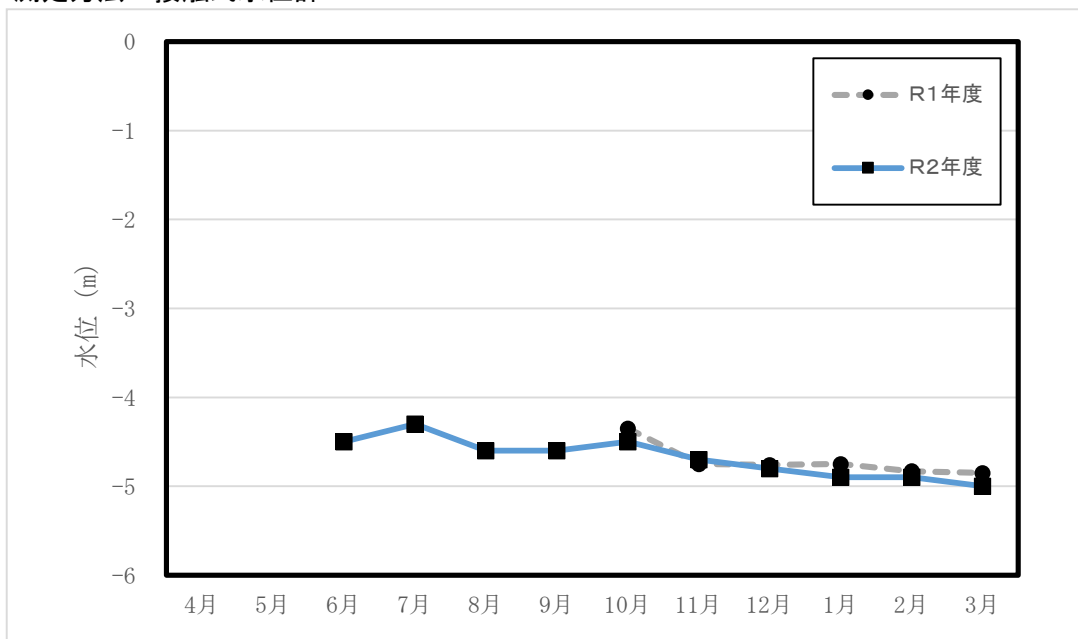


注1：令和元年度10月から測定を開始した。

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 3-2-2-5-1 (5) 湧水の水量 (地点番号 05)

測定方法：接触式水位計



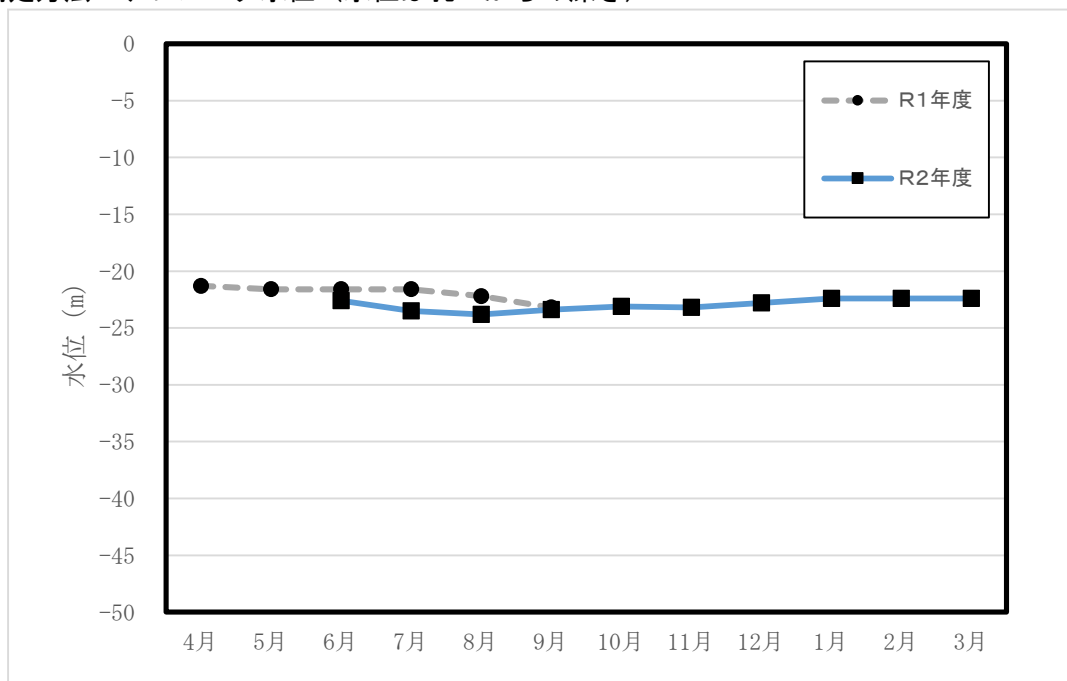
注1：水位は井戸管頭からの深さを示す。

注2：令和元年度10月から測定を開始した。

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 3-2-2-5-1 (6) 井戸の水位 (地点番号 06)

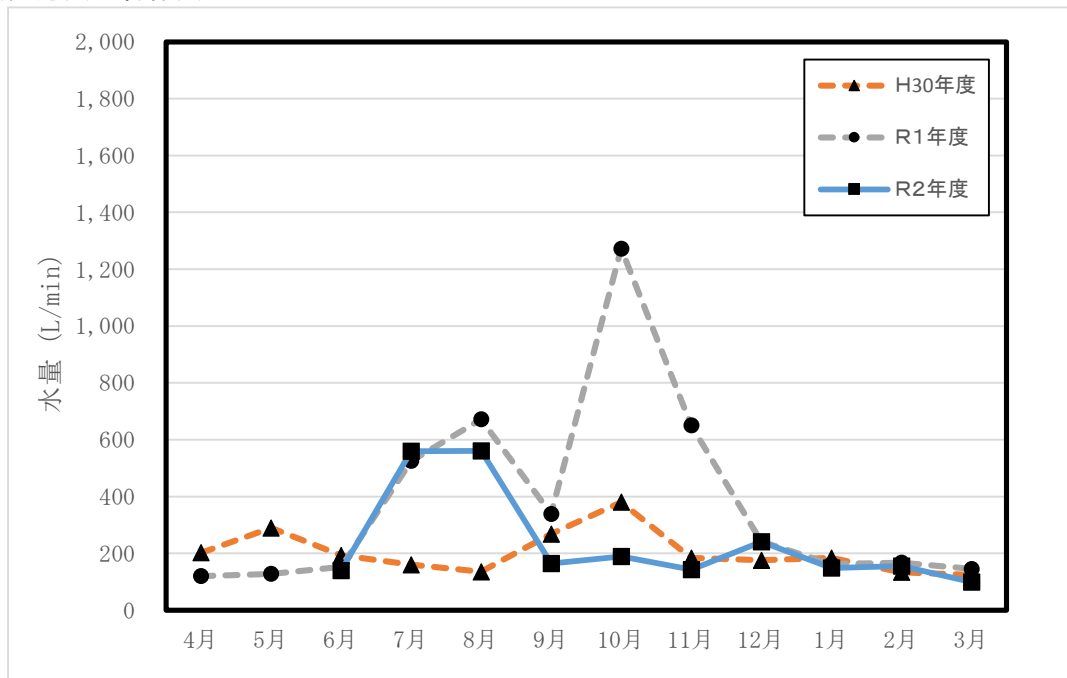
測定方法：テレメータ水位（水位は孔口からの深さ）



- 注1：水位は孔口からの深さを示す。
- 注2：令和元年度4月から調査を開始した。
- 注3：令和元年度10月～3月は常時計測機故障のため欠測とした。
- 注4：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 3-2-2-5-1(7) 井戸の水位（地点番号 07）

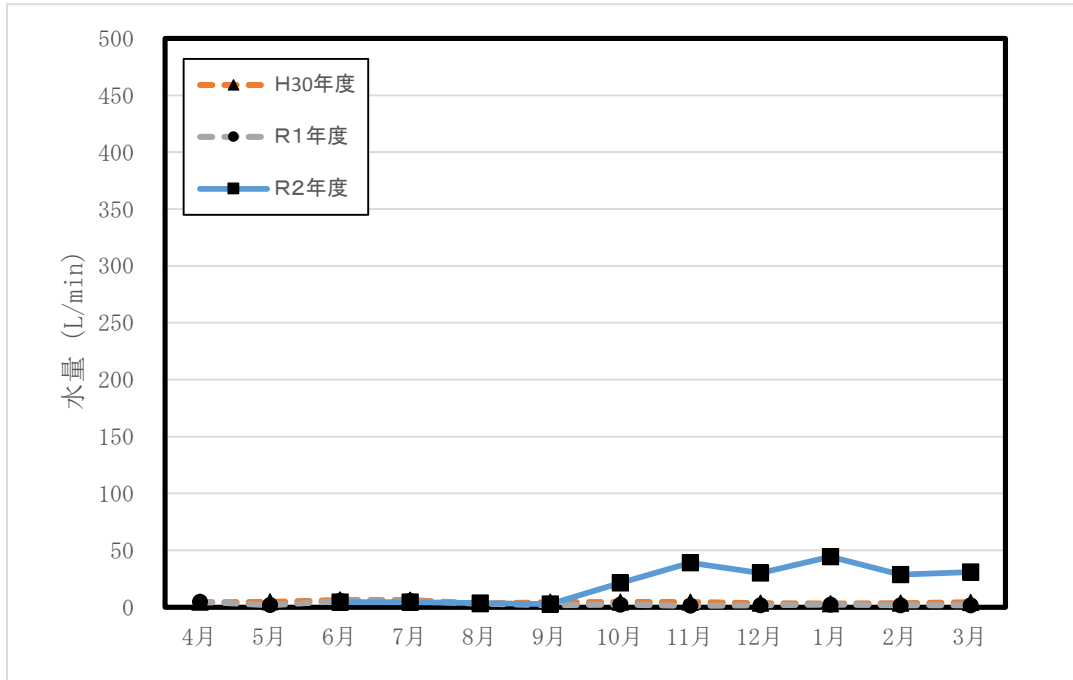
測定方法：容器法



- 注1：令和元年度10月は台風19号に伴う大量降雨のため水量が増加した。
- 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 3-2-2-5-1(8) 湧水の水量（地点番号 08）

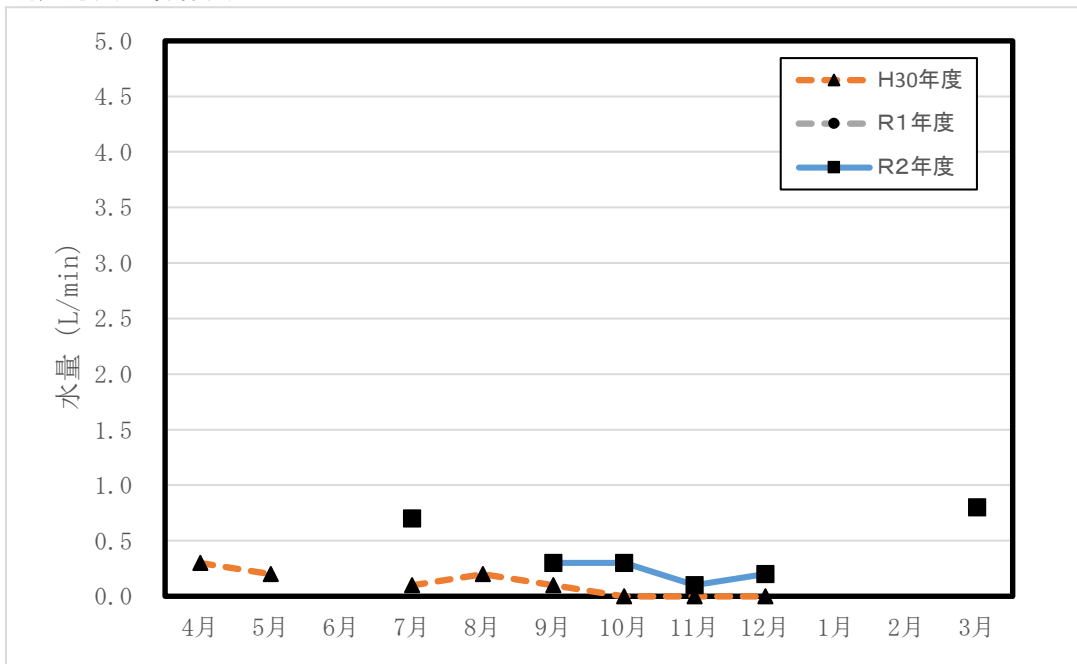
測定方法：容器法



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。

図 3-2-2-5-1(9) 湧水の水量（地点番号 10）

測定方法：容器法

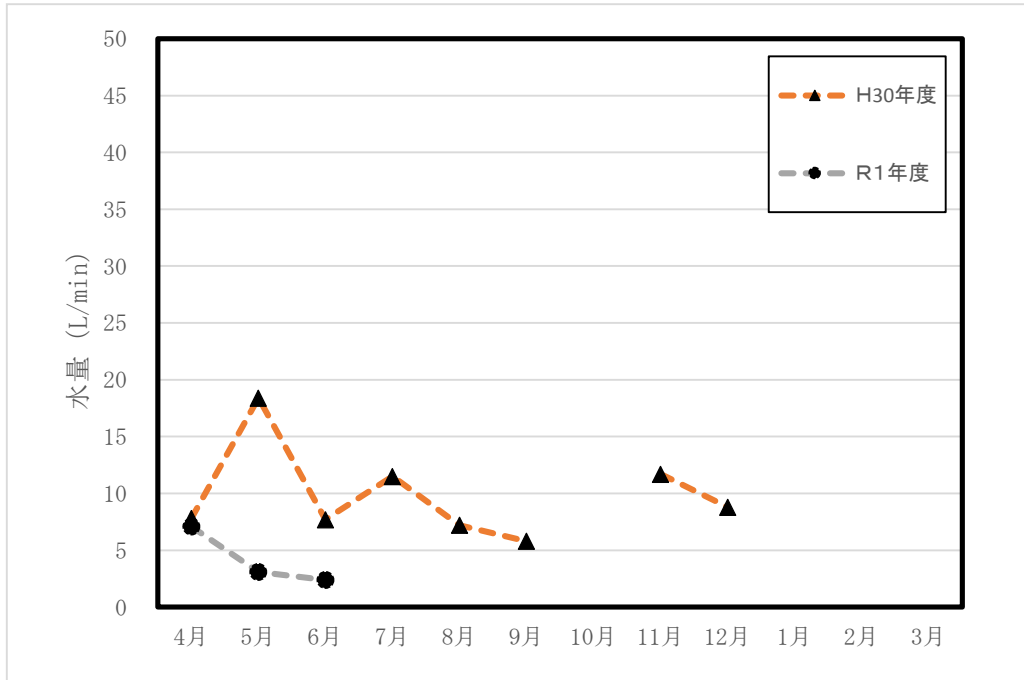


注1：平成30年度6月と平成30年度1月～令和元年度3月、令和2年度6月、8月、1月、2月は、水源が枯渇していたことから欠測とした。

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 3-2-2-5-1(10) 湧水の水量（地点番号 11）

測定方法：容器法

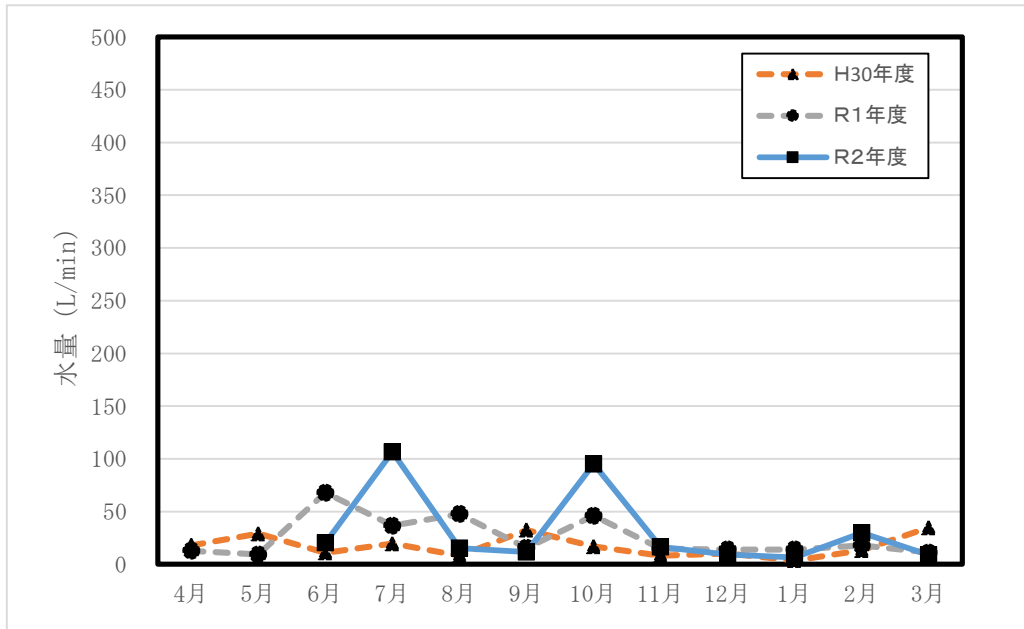


注1：平成30年度10月と1月～3月、令和元年度7月～令和2年度3月については、水源が枯渇していたことにより欠測とした。

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3-2-2-5-1(11) 湧水の水量（地点番号13）

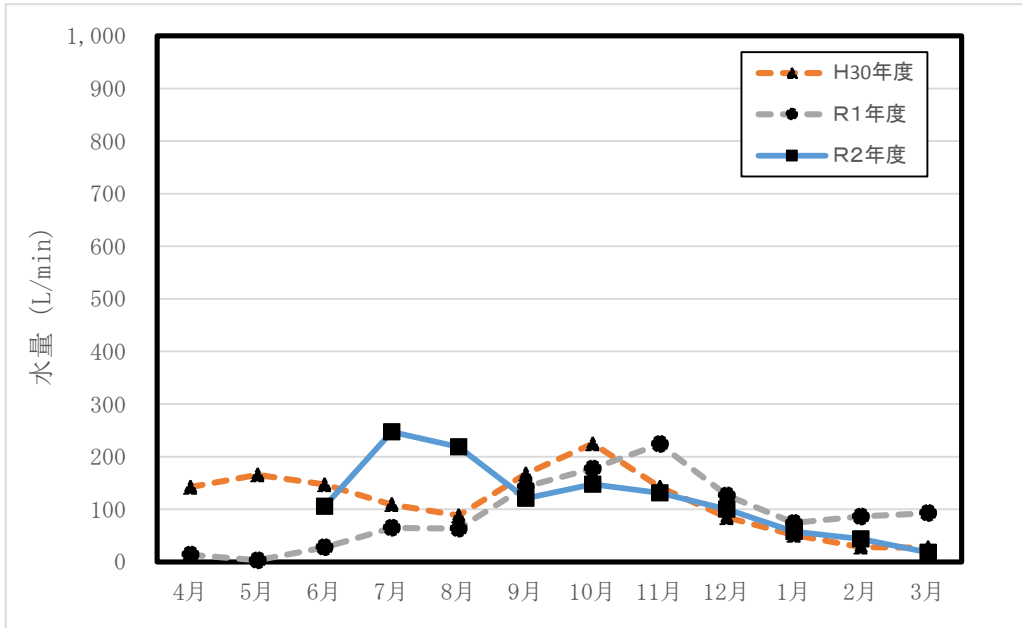
測定方法：容器法



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。

図3-2-2-5-1(12) 湧水の水量（地点番号14）

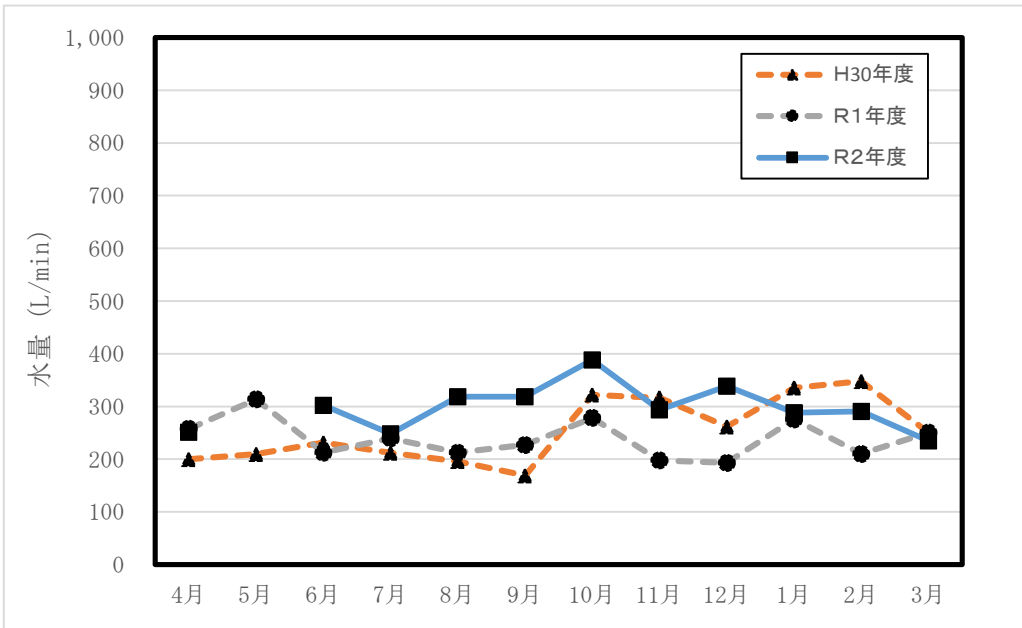
測定方法：容器法



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。

図 3-2-2-5-1 (13) 湧水の水量（地点番号 15）

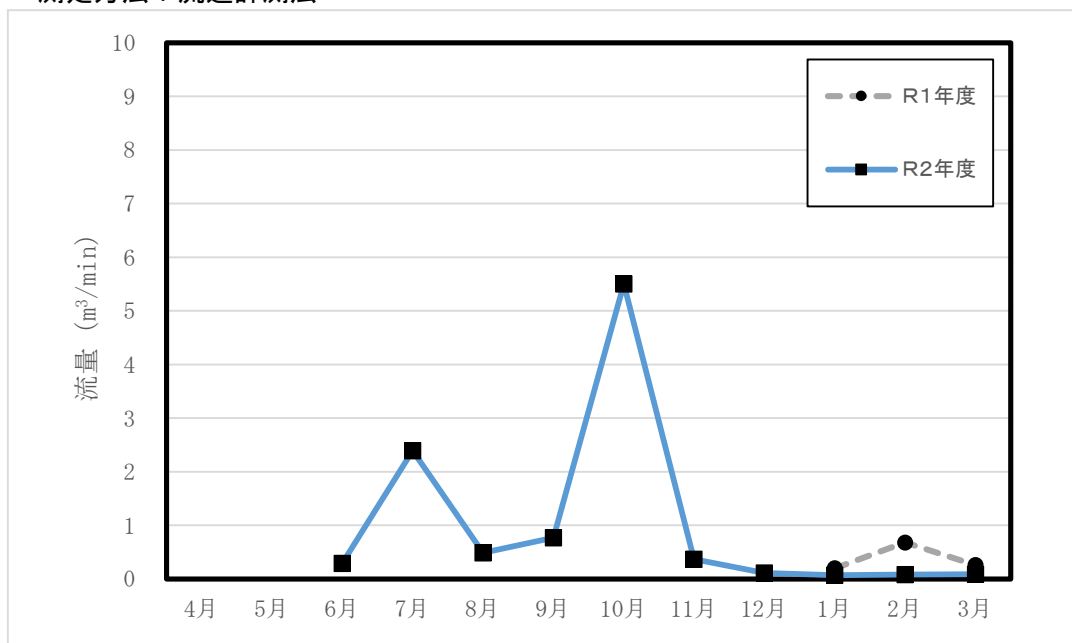
測定方法：容器法



注1：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 3-2-2-5-1 (14) 湧水の水量（地点番号 16）

測定方法：流速計測法

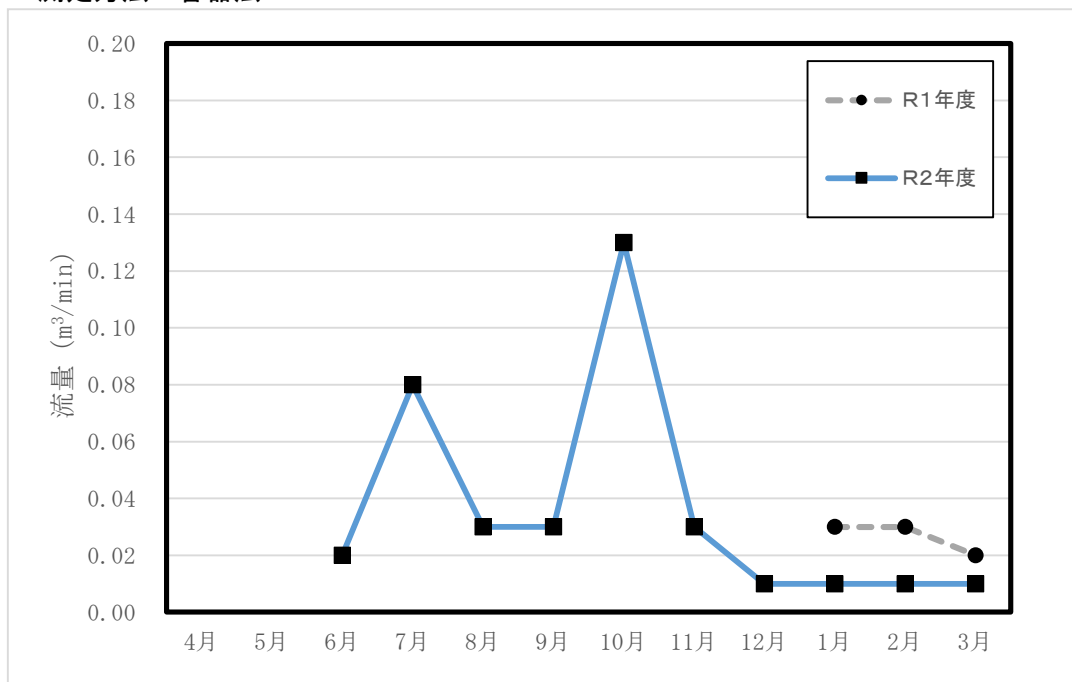


注1：令和元年度1月から測定を開始した。

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 3-2-2-5-2(1) 地表水の流量（地点番号 17）

測定方法：容器法

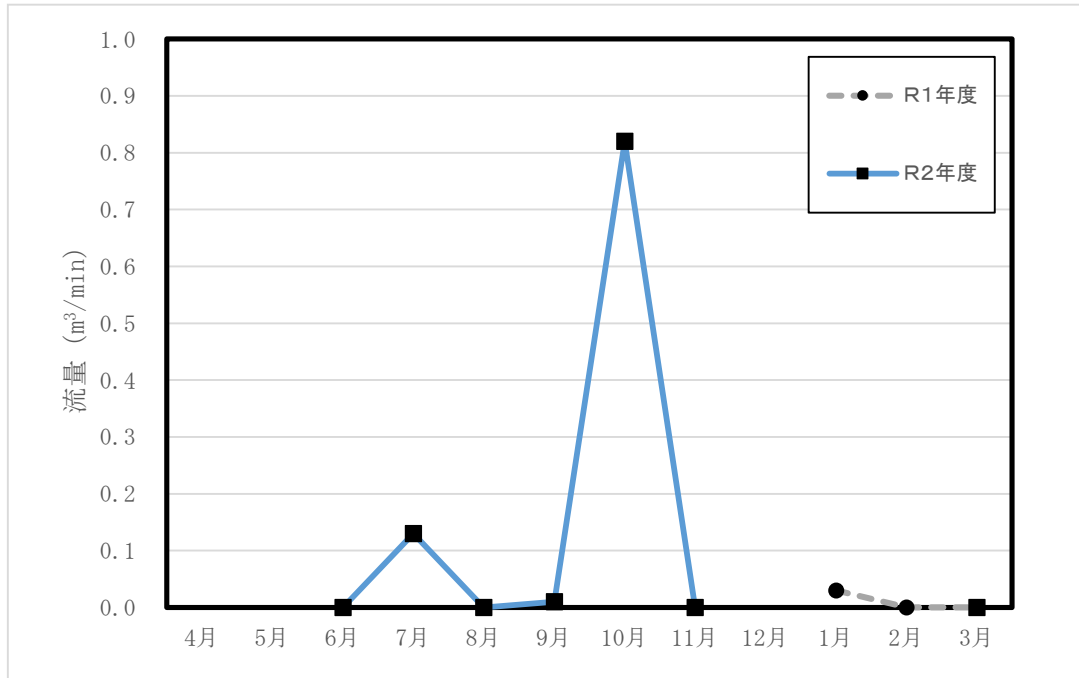


注1：令和元年度1月から測定を開始した。

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 3-2-2-5-2(2) 地表水の流量（地点番号 18）

測定方法：容器法



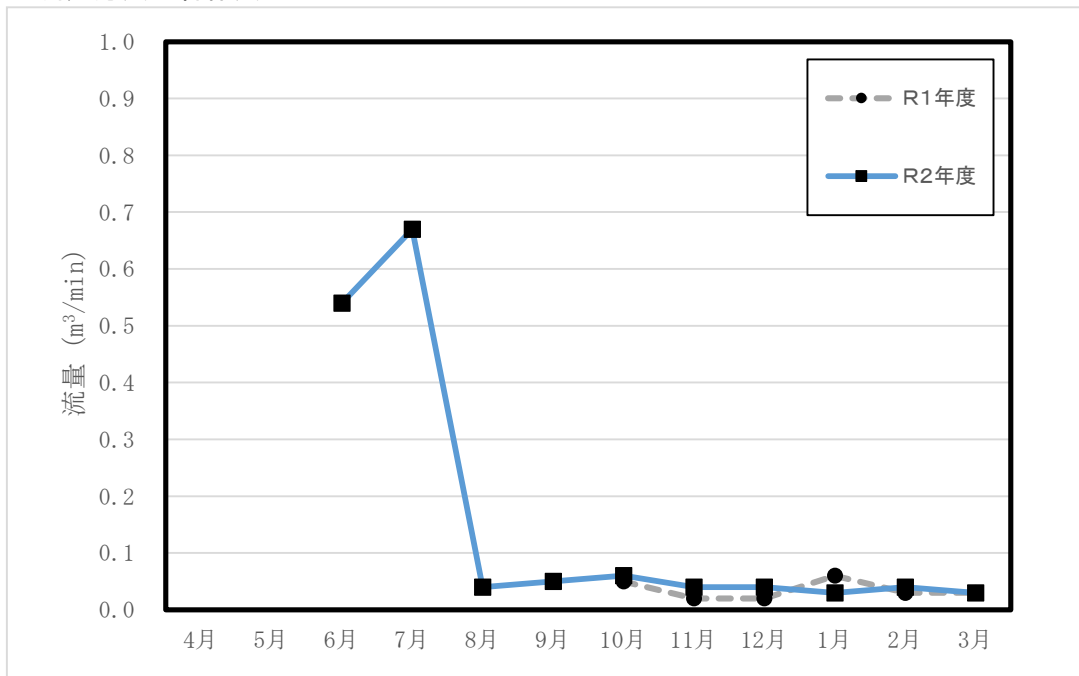
注1：令和元年度1月から測定を開始した。

注2：令和2年度12月～2月は水源が枯渇していたため欠測とした。

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 3-2-2-5-2 (3) 地表水の流量 (地点番号 19)

測定方法：容器法

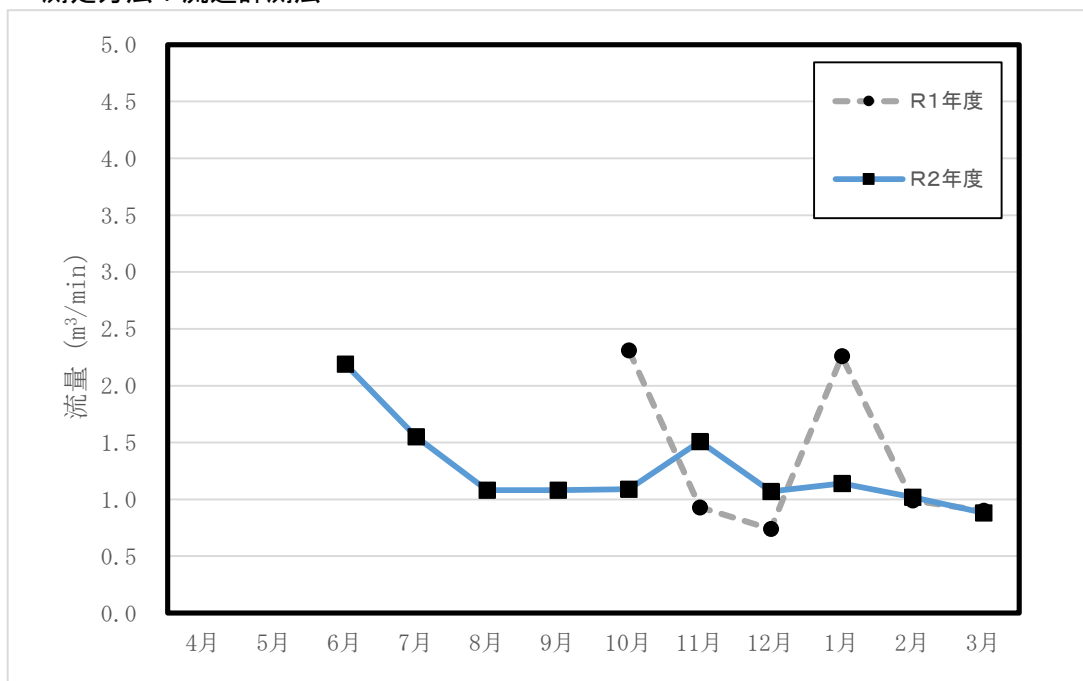


注1：令和元年度10月から測定を開始した。

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 3-2-2-5-2 (4) 地表水の流量 (地点番号 20)

測定方法：流速計測法

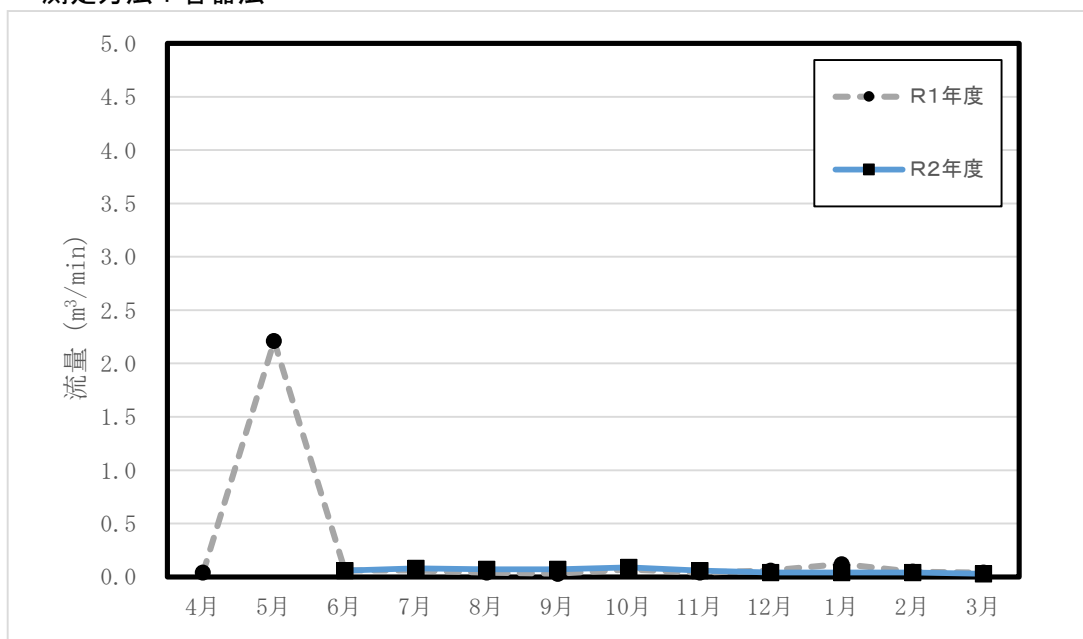


注1：令和元年度10月から測定を開始した。

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 3-2-2-5-2(5) 地表水の流量 (地点番号 21)

測定方法：容器法



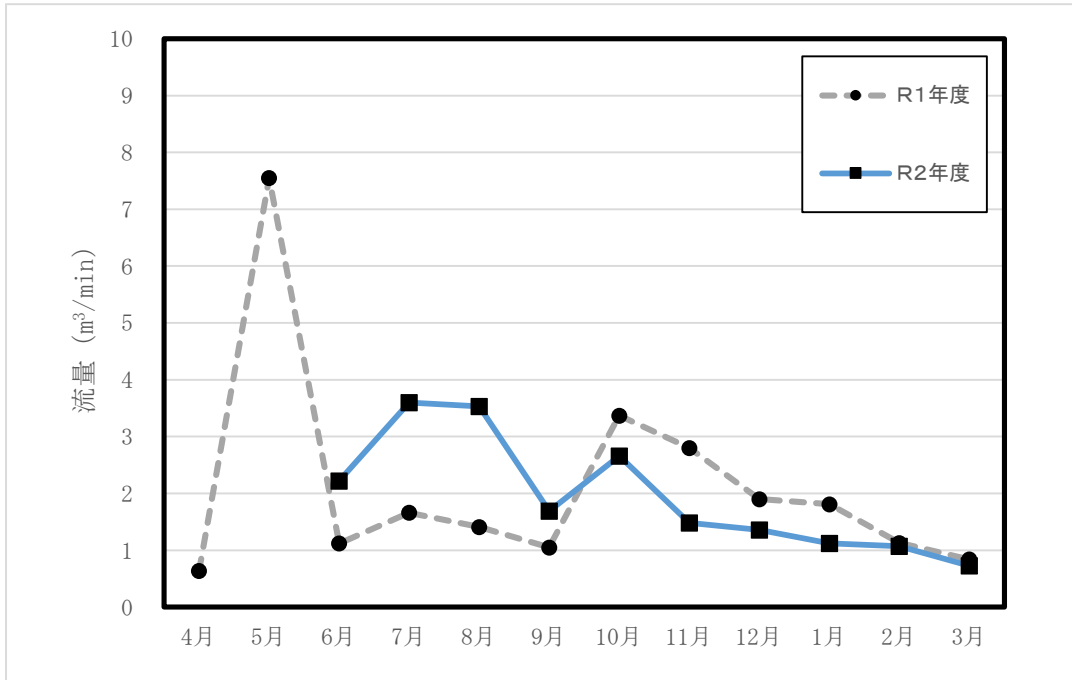
注1：令和元年度4月から調査を開始した。

注2：令和元年度5月は降雨の影響により流量が増加した。

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 3-2-2-5-2(6) 地表水の流量 (地点番号 22)

測定方法：流速計測法



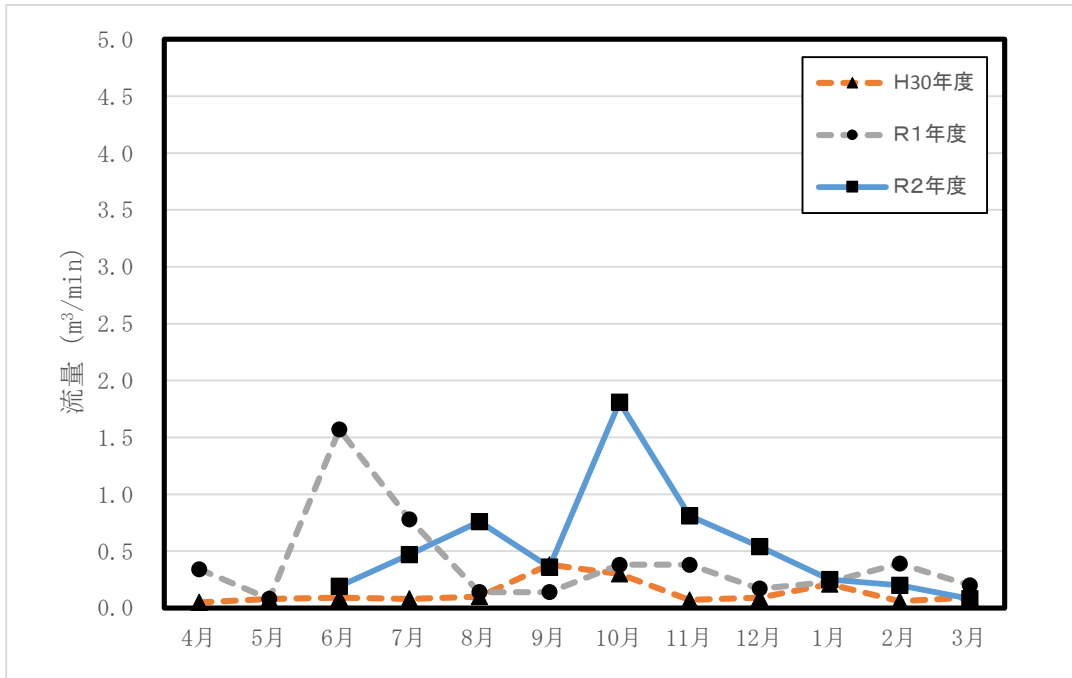
注1：令和元年度4月から調査を開始した。

注2：令和元年度5月は降雨の影響により流量が増加した。

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 3-2-2-5-2(7) 地表水の流量（地点番号 23）

測定方法：容器法

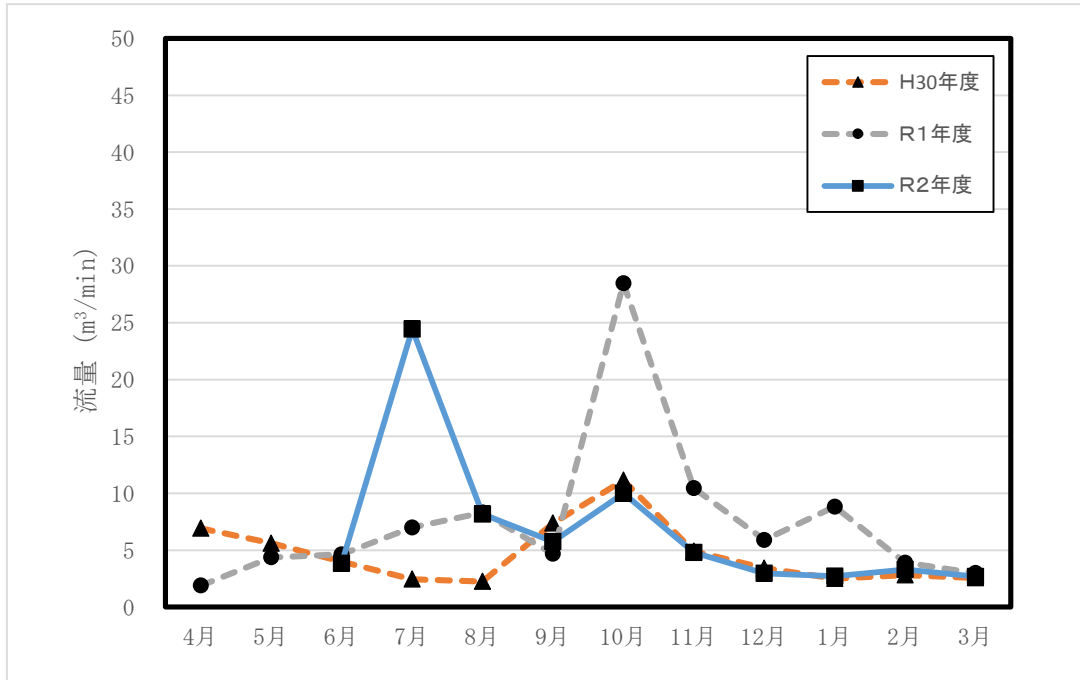


注1：令和元年度6月、令和2年度10月は降雨の影響により流量が増加した。

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 3-2-2-5-2(8) 地表水の流量（地点番号 24）

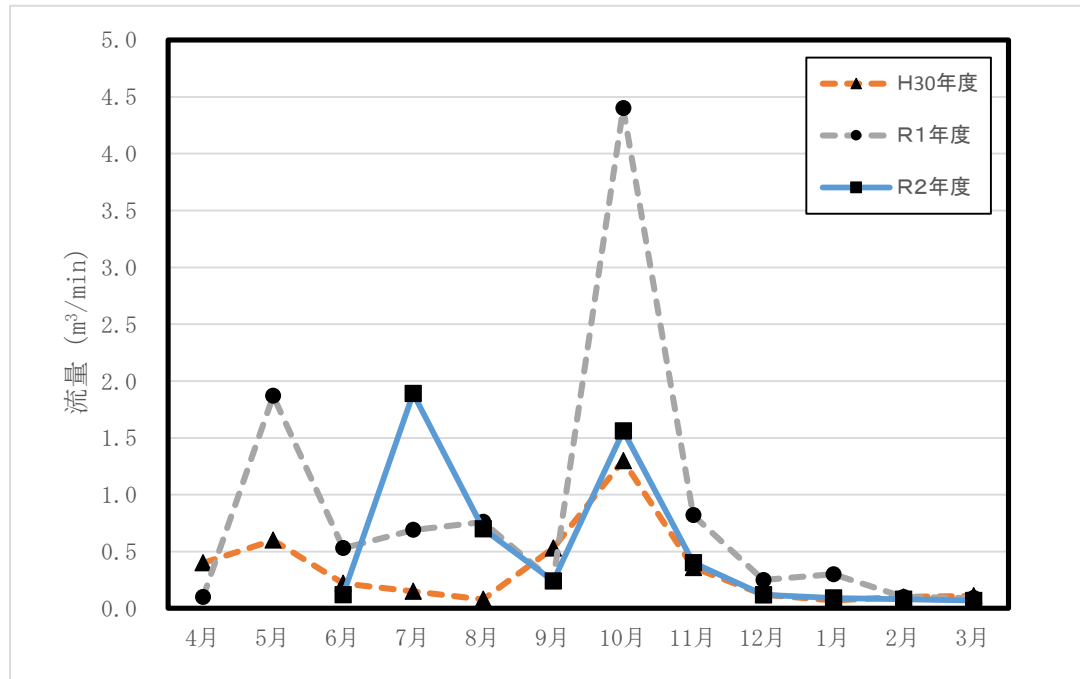
測定方法：流速計測法



注1：令和元年度10月は台風19号に伴う大量降雨のため流量が増加した。
 注2：令和2年度7月は降雨の影響により流量が増加した。
 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3-2-2-5-2(9) 地表水の流量（地点番号25）

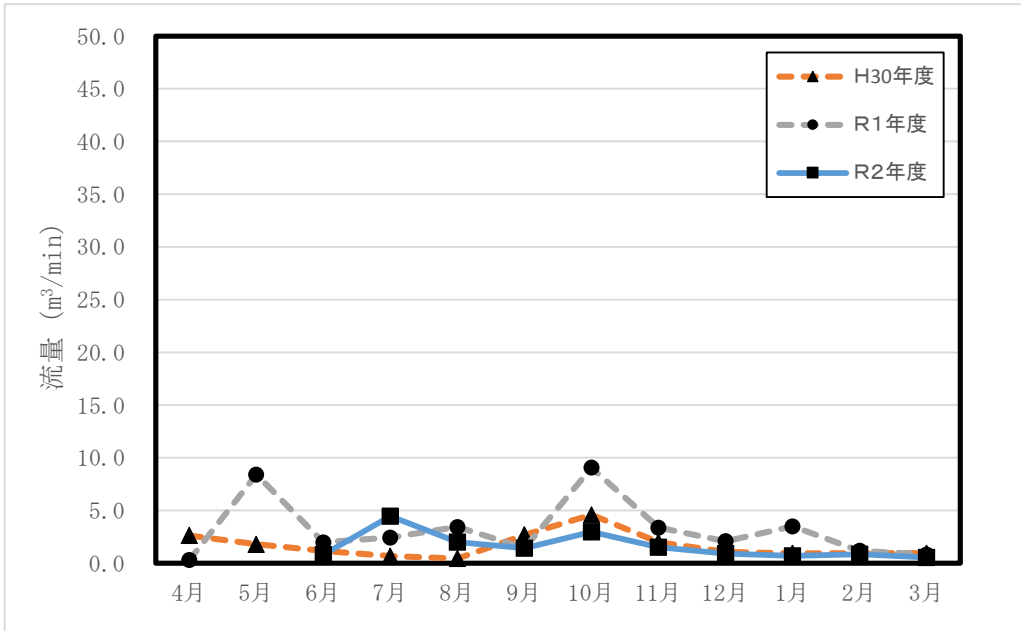
測定方法：容器法等



注1：令和元年度10月は台風19号に伴う大量降雨のため流量が増加した。
 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3-2-2-5-2(10) 地表水の流量（地点番号26）

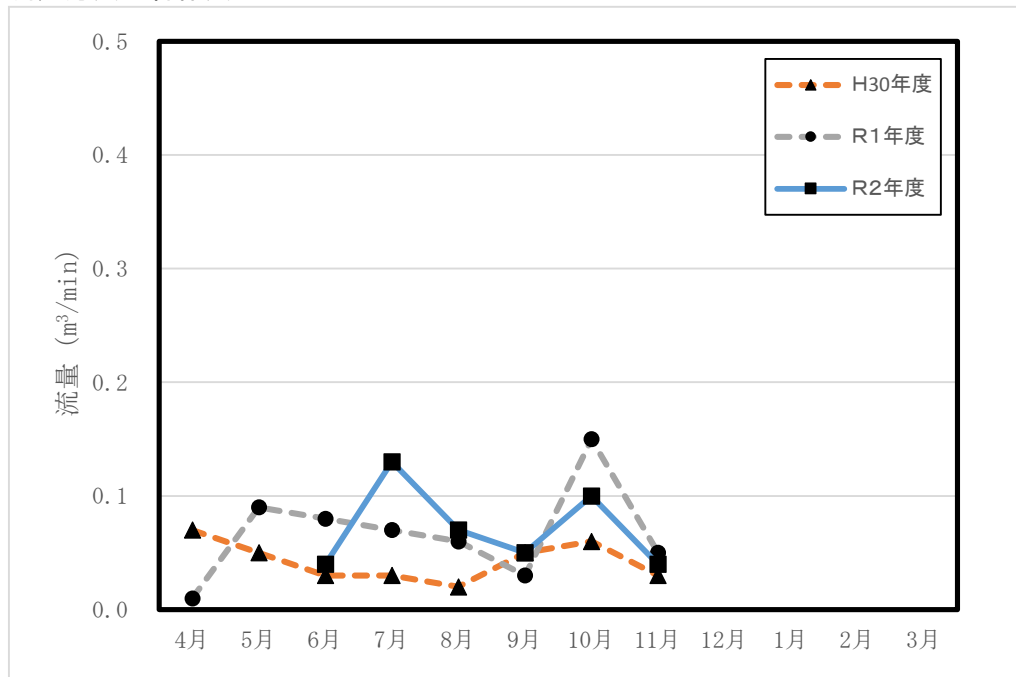
測定方法：流速計測法



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。

図 3-2-2-5-2(11) 地表水の流量（地点番号 27）

測定方法：容器法

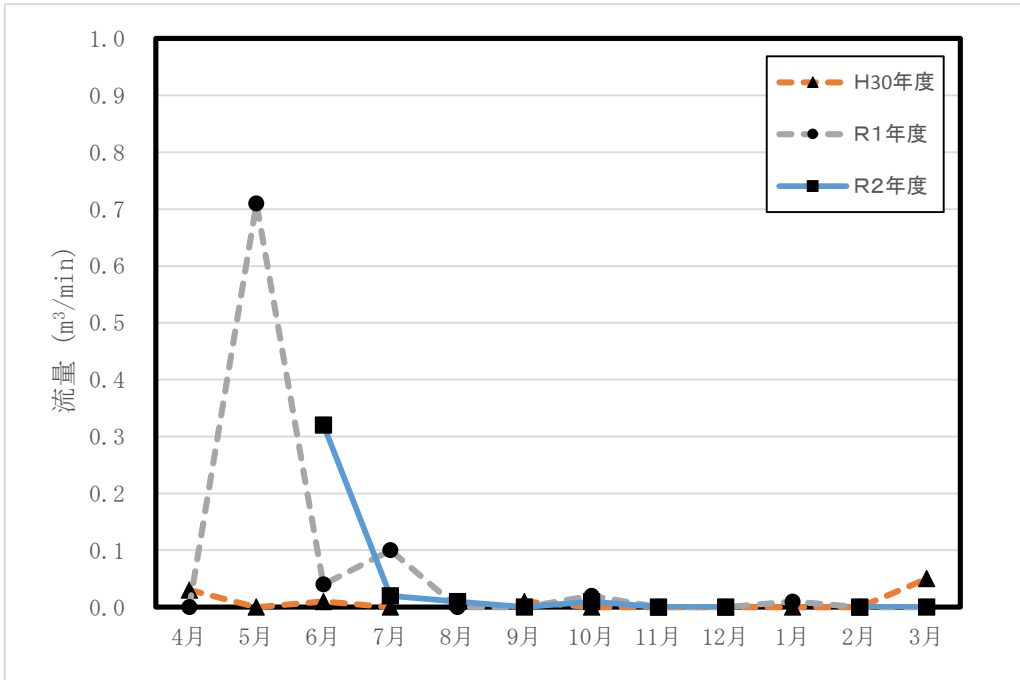


注1：12月～3月は、移動経路の積雪及び凍結により安全が確保できないため、欠測とした。

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 3-2-2-5-2(12) 地表水の流量（地点番号 28）

測定方法：容器法



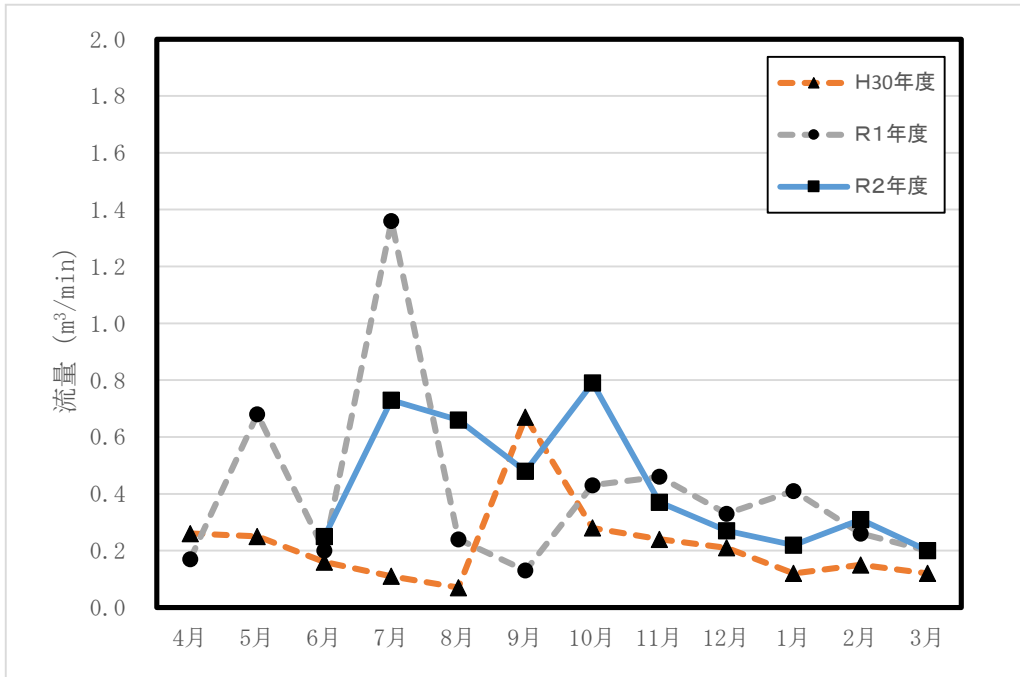
注1：平成30年度8月、令和2年度1月は水源が枯渇していたことから欠測とした。

注2：令和元年度5月は降雨の影響により流量が増加した。

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3-2-2-5-2(13) 地表水の流量（地点番号29）

測定方法：流速計測法



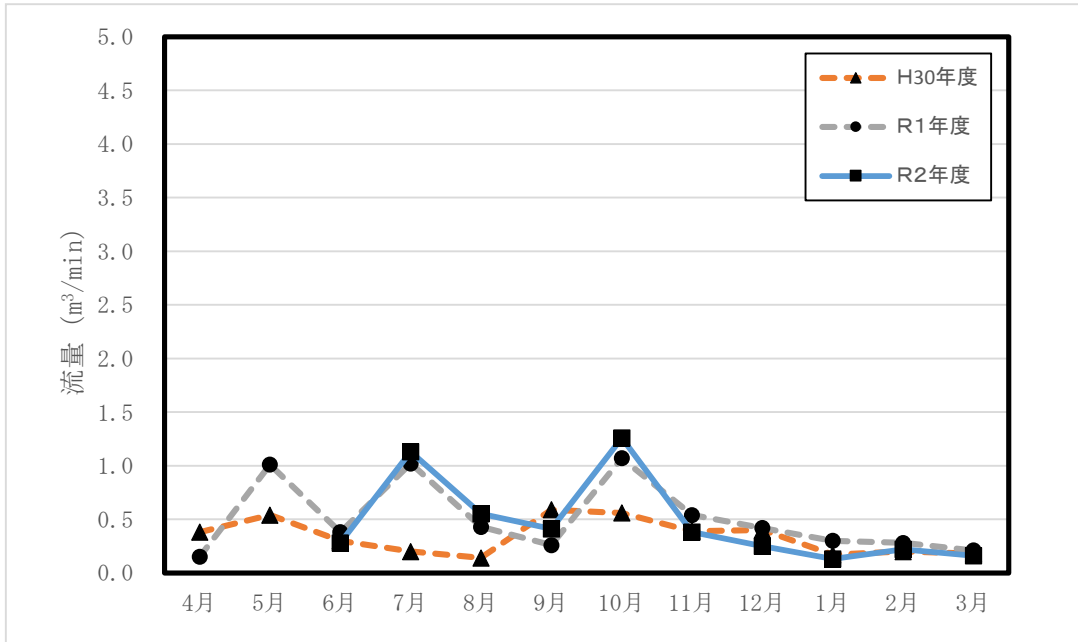
注1：平成30年度9月は、台風21号等に伴う大量降雨のため流量が増加した。

注2：令和元年度7月は降雨の影響により流量が増加した。

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3-2-2-5-2(14) 地表水の流量（地点番号30）

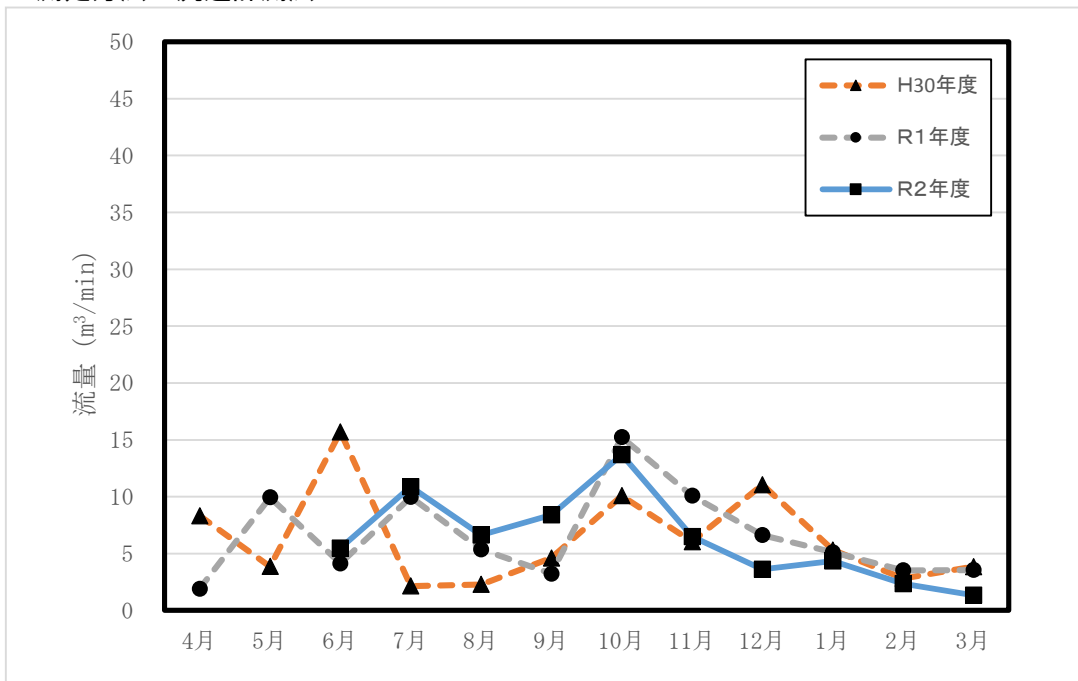
測定方法：流速計測法



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。

図 3-2-2-5-2(15) 地表水の流量（地点番号 31）

測定方法：流速計測法

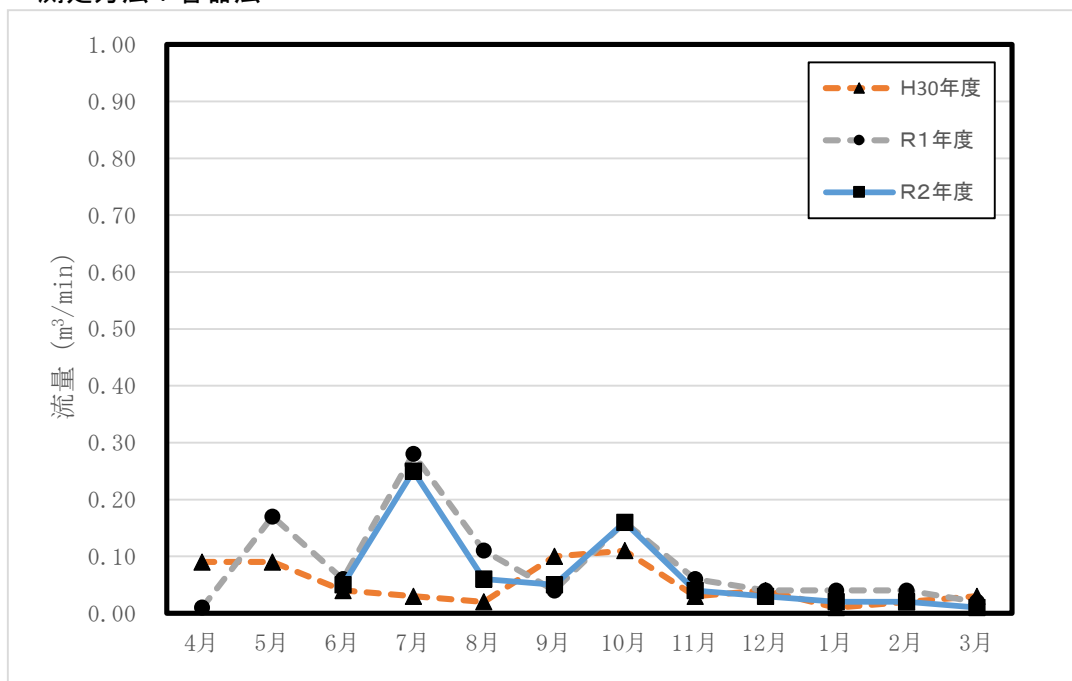


注1：平成30年度6月は降雨の影響により流量が増加した。

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 3-2-2-5-2(16) 地表水の流量（地点番号 32）

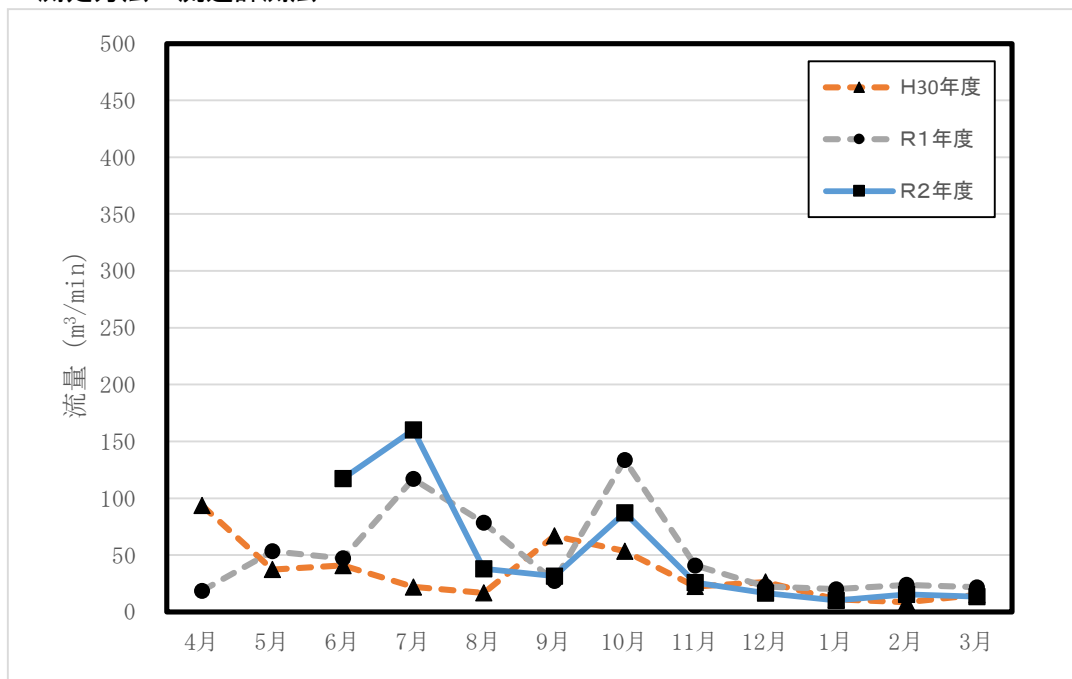
測定方法：容器法



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。

図 3-2-2-5-2(17) 地表水の流量 (地点番号 33)

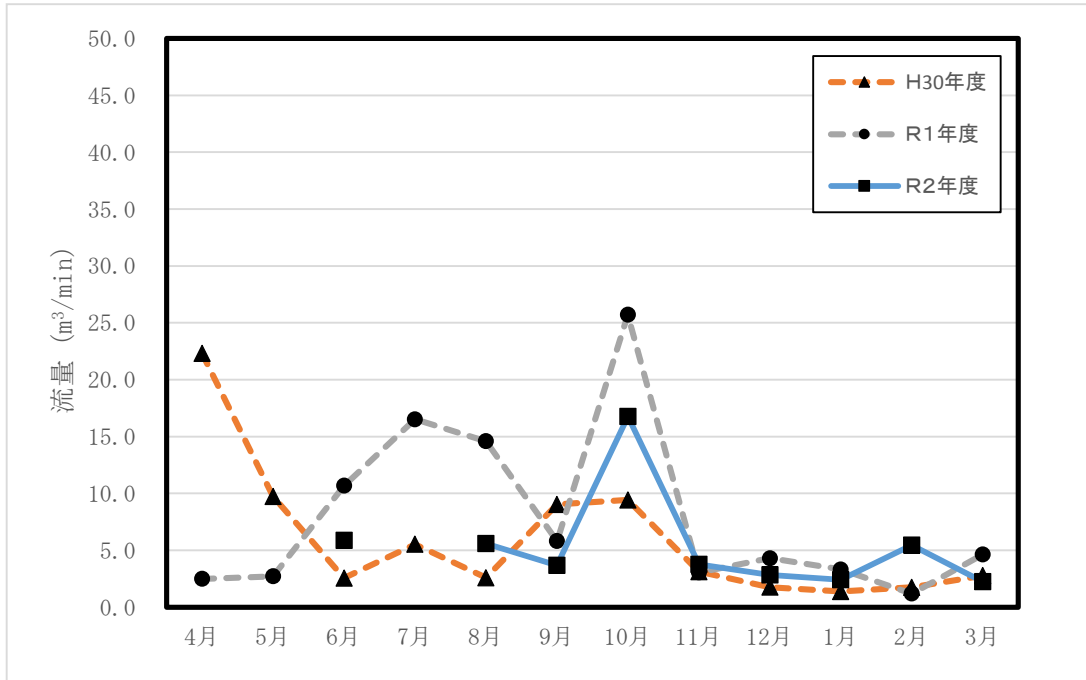
測定方法：流速計測法



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。

図 3-2-2-5-2(18) 地表水の流量 (地点番号 34)

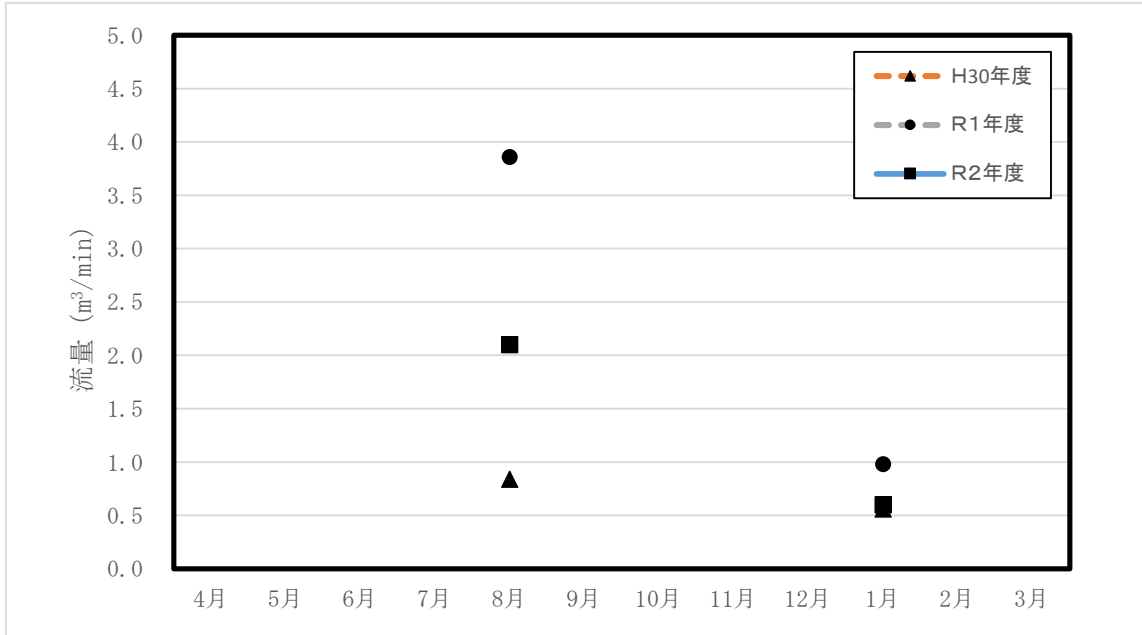
測定方法：流速計測法



注1：令和元年度10月は台風19号に伴う大量降雨のため流量が増加した。
 注2：令和2年度7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。
 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3-2-2-5-2(19) 地表水の流量（地点番号35）

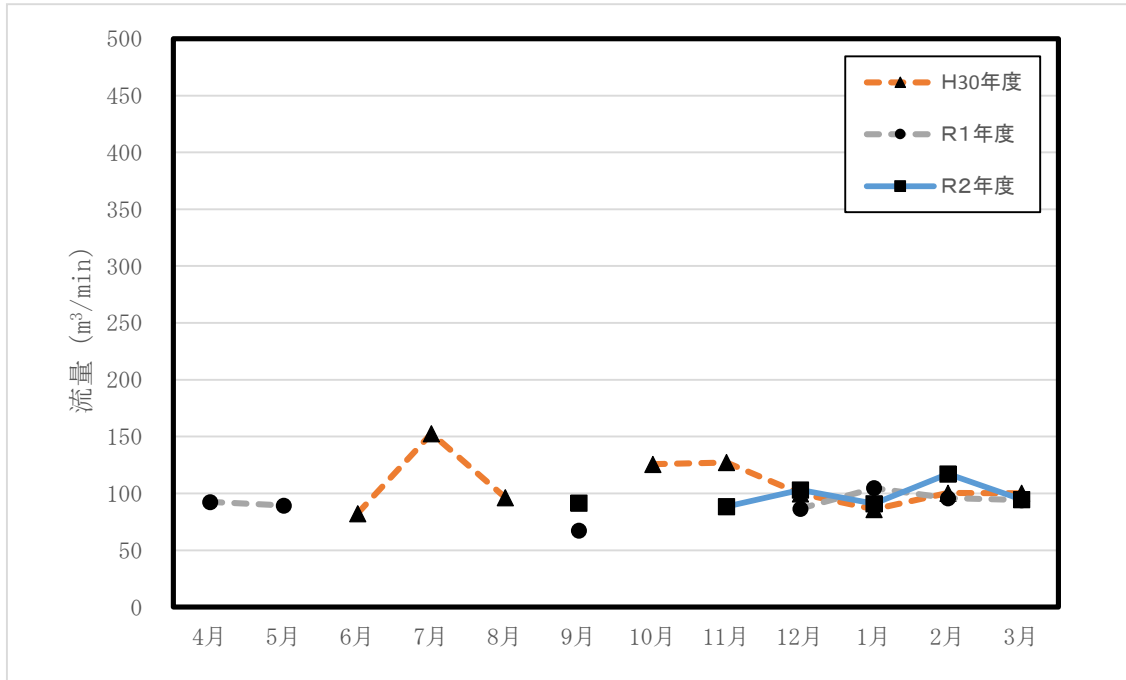
測定方法：流速計測法



注1：調査は年2回（8月、1月）調査を実施した。
 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3-2-2-5-2(20) 地表水の流量（地点番号36）

測定方法：流速計測法

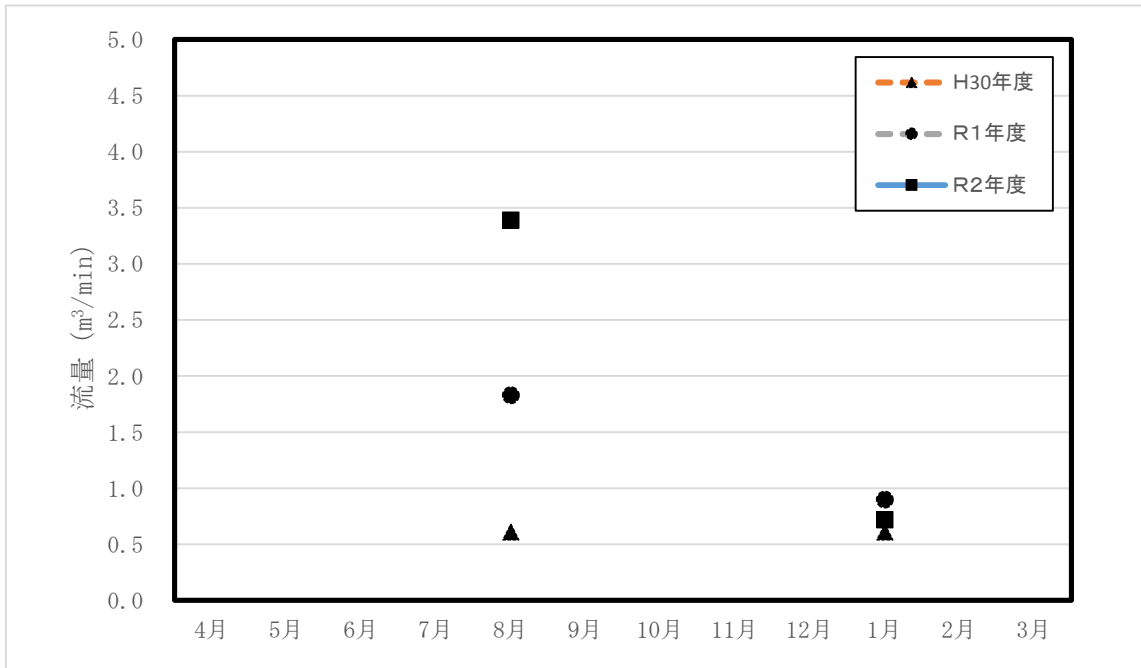


注1：平成30年度4月、5月、9月、令和元年度6月～8月、10月、11月、令和2年度6～8月、10月はダムからの放流量が多く増水したため欠測とした。

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 3-2-2-5-2(21) 地表水の流量（地点番号 37）

測定方法：流速計測法

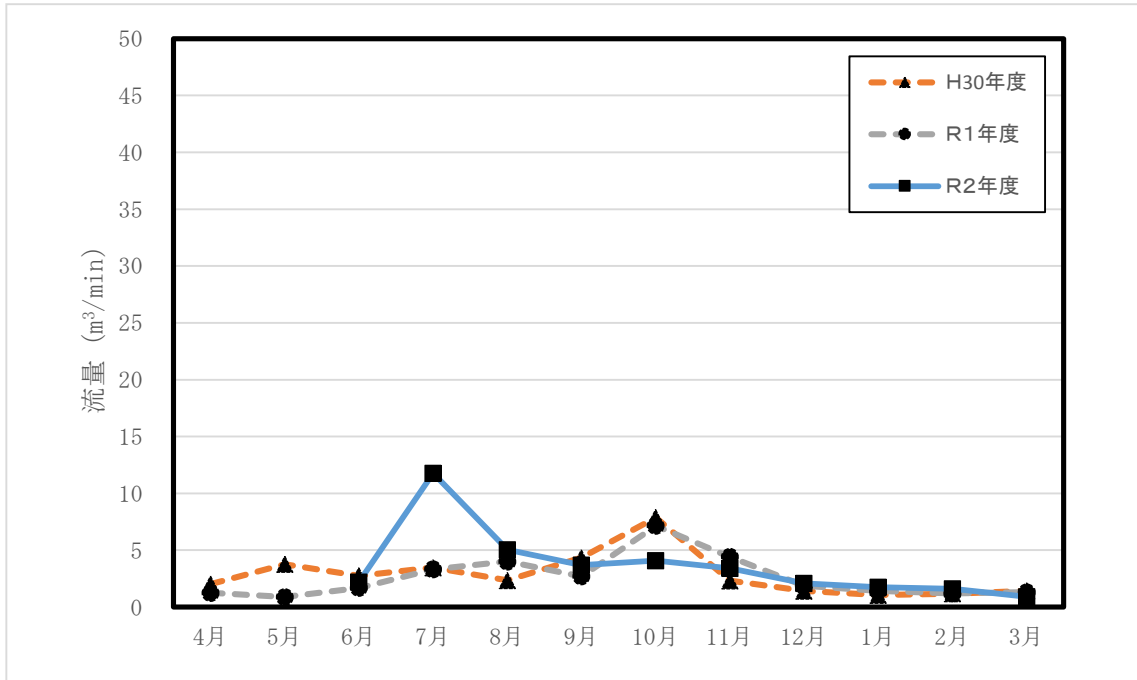


注1：調査は年2回（8月、1月）調査を実施した。

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 3-2-2-5-2(22) 地表水の流量（地点番号 38）

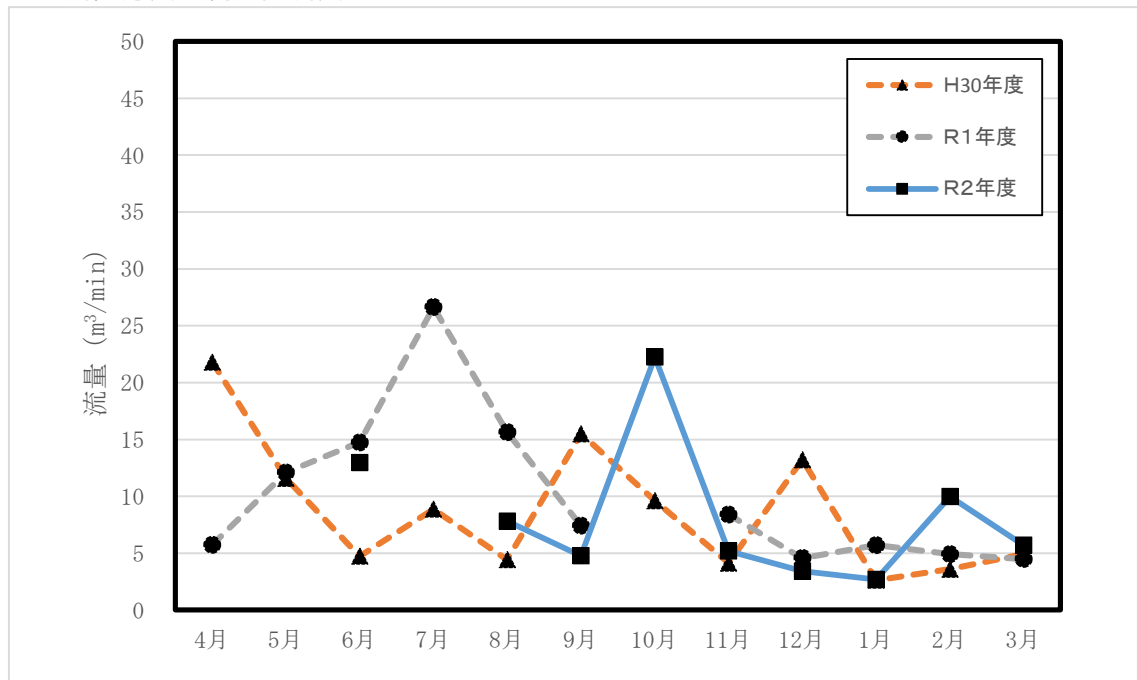
測定方法：流速計測法



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。

図3-2-2-5-2(23) 地表水の流量（地点番号39）

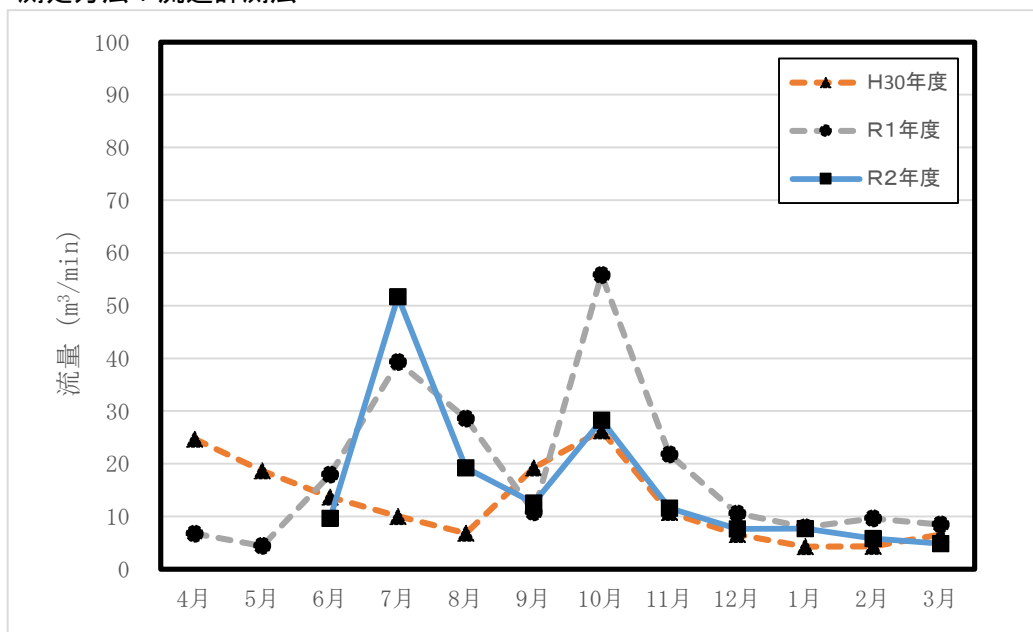
測定方法：流速計測法



注1：平成30年度4月、9月、12月と令和元年度7月、令和2年度10月は降雨の影響により流量が増加した。
注2：令和元年度10月、令和2年度7月は増水により安全に調査地点まで行くことができなかったため欠測とした。
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3-2-2-5-2(24) 地表水の流量（地点番号40）

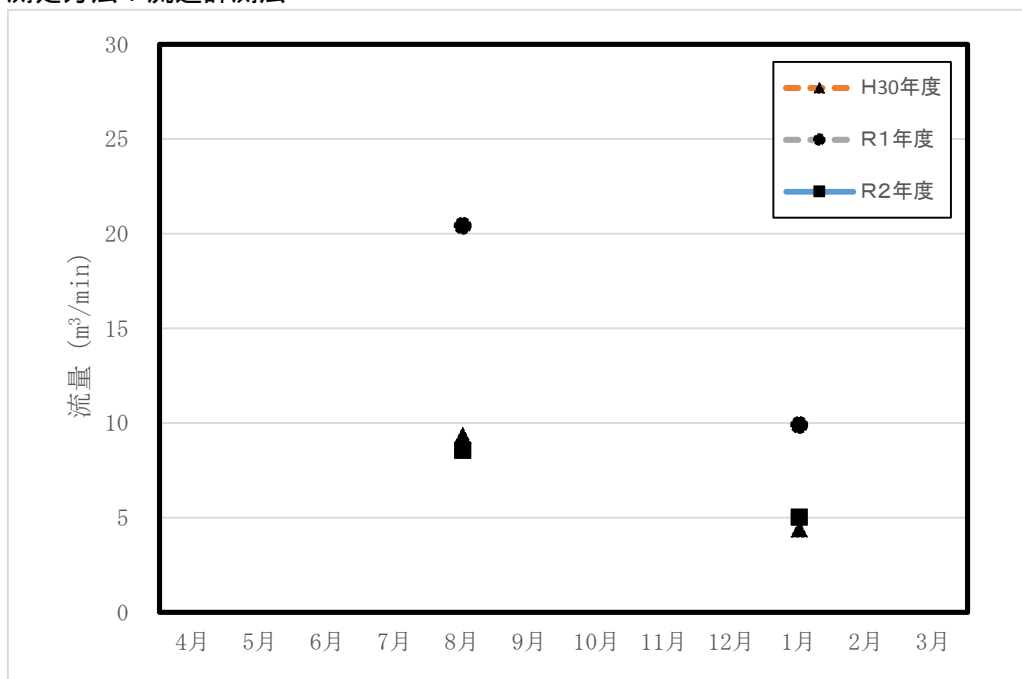
測定方法：流速計測法



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。

図 3-2-2-5-2(25) 地表水の流量 (地点番号 41)

測定方法：流速計測法

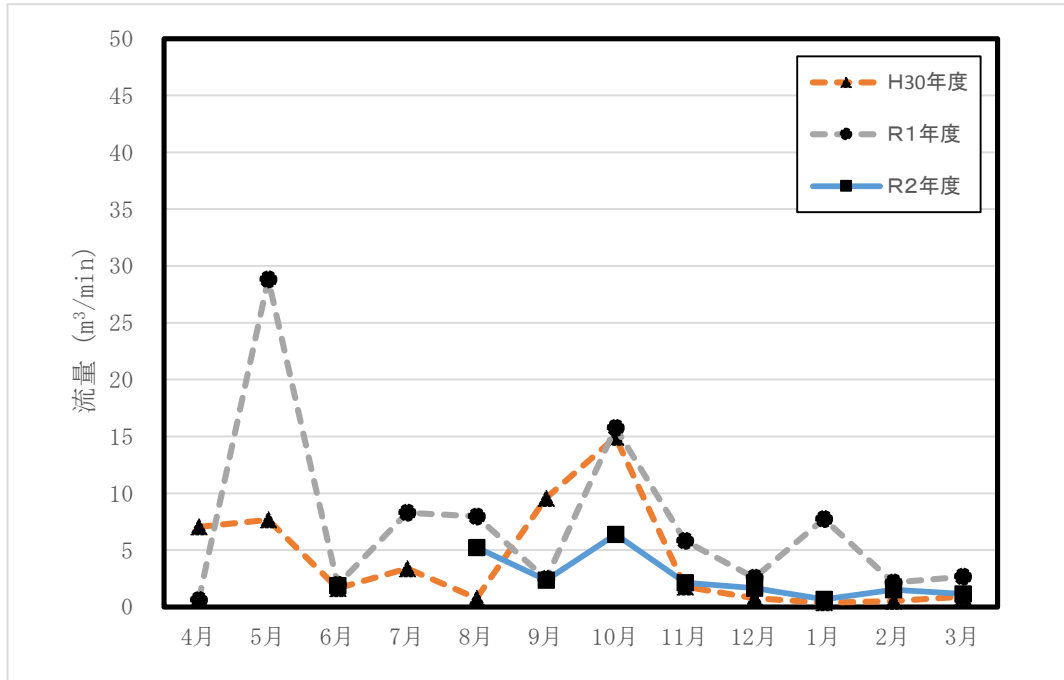


注1：調査は年2回（8月、1月）調査を実施した。

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 3-2-2-5-2(26) 地表水の流量 (地点番号 42)

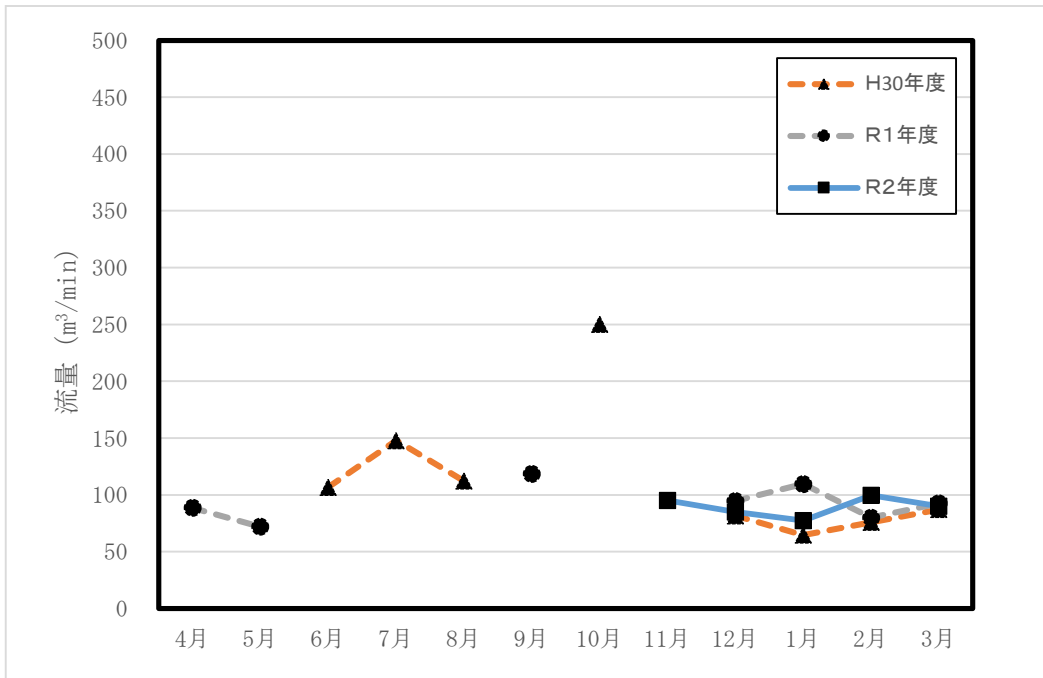
測定方法：流速計測法



注1：令和2年度7月については増水により安全に調査地点まで行くことができなかったため欠測とした
 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 3-2-2-5-2(27) 地表水の流量 (地点番号 43)

測定方法：流速計測法



注1：平成30年度4月、5月、9月、11月、令和元年度6月～8月、10月、11月、令和2年度6月～10月についてはダムからの放流量が多く増水したため欠測とした。
 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 3-2-2-5-2(28) 地表水の流量 (地点番号 44)

(2) 井戸、湧水、地表水の水質

調査結果は表 3-2-2-5-3、表 3-2-2-5-4 に示すとおりである。

表 3-2-2-5-3(1) 井戸及び湧水の水質

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	上野原市	個人水源（湧水）	水温（℃）	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
				R1	13.0	14.7	15.9	16.8	17.1	15.9	14.1	13.2	10.5	9.1	9.7	11.4		
				R2	-	-	17.1	15.4	19.1	16.7	14.7	13.0	11.0	7.5	8.0	10.3		
			pH	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				R1	7.6	7.9	7.9	7.9	7.6	7.7	7.9	7.6	7.7	7.9	7.7	7.9		
				R2	-	-	7.6	7.9	7.5	7.5	7.8	7.6	7.9	7.9	8.0	7.9		
			透視度（cm）	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				R1	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
				R2	-	-	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
			電気伝導率（mS/m）	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				R1	13.0	12.4	12.1	12.5	12.3	12.7	11.9	12.6	13.1	12.8	13.0	12.7		
				R2	-	-	13.7	11.8	13.0	13.1	11.4	12.6	12.8	13.0	13.5	13.4		
02	上野原市	個人水源（湧水）	水温（℃）	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
				R1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5.7	12.0	12.0		
				R2	-	-	14.3	13.6	15.7	14.0	12.6	11.4	11.7	11.9	10.7	11.8		
			pH	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				R1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	8.1	8.1	8.2
				R2	-	-	8.2	8.0	7.6	8.3	8.1	7.9	8.3	8.1	8.1	8.0		
			透視度（cm）	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				R1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	>50	>50	>50
				R2	-	-	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
			電気伝導率（mS/m）	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				R1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	9.7	9.5	9.6
				R2	-	-	9.8	9.8	10.0	10.0	10.2	10.2	9.8	10.1	9.7	9.6		

注1：地点番号 01 は令和元年度 4 月から、地点番号 02 は令和元年度 1 月から調査を開始した。

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：「>50」は、透視度が最大値 50cm を超過したことを示す。

表 3-2-2-5-3(2) 井戸及び湧水の水質

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			
03	上野原市	個人水源（井戸）	水温（℃）	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
				R1	13.2	14.4	14.4	15.2	15.6	14.7	13.9	12.1	11.4	8.0	10.3	10.9			
				R2	-	-	17.2	14.5	17.5	16.0	13.1	12.2	11.9	9.9	10.5	12.8			
			pH	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				R1	7.5	7.4	7.3	7.8	7.8	7.4	7.4	7.6	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7		
				R2	-	-	7.5	7.5	7.8	7.7	7.4	7.7	7.6	7.6	7.7	7.6			
			透視度（cm）	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				R1	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
				R2	-	-	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50		
			電気伝導率（mS/m）	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				R1	11.3	10.8	10.8	10.5	10.5	11.1	10.6	10.9	10.6	9.3	10.3	10.9			
				R2	-	-	10.6	10.3	10.4	10.5	10.5	10.6	10.6	10.8	11.0	10.8			
04	富士川町	穂積簡易水道水源（上手）（湧水）	水温（℃）	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
				R1	12.2	13.4	14.1	14.8	14.3	13.5	12.6	12.3	11.5	11.0	10.4	11.5			
				R2	-	-	13.3	14.0	12.9	14.5	13.0	11.1	11.8	10.8	10.9	10.6			
			pH	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				R1	8.3	8.1	8.1	8.1	8.6	8.2	7.9	8.2	8.5	8.2	7.1	8.1			
				R2	-	-	7.8	7.9	8.2	8.0	8.1	8.3	8.5	8.4	7.5	8.1			
			透視度（cm）	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				R1	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50		
				R2	-	-	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50			
			電気伝導率（mS/m）	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				R1	12.2	13.8	12.2	12.3	12.3	12.6	12.9	13.2	13.3	12.9	12.7	12.5			
				R2	-	-	12.5	12.6	14.1	13.2	12.8	12.9	12.9	12.5	13.0	12.5			

注1：地点番号 03、04 は令和元年度 4月から調査を開始した。

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：「>50」は、透視度が最大値 50cmを超過したことを示す。

表 3-2-2-5-3(3) 井戸及び湧水の水質

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		
05	富士川町	非常用水源(湧水)	水温(°C)	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
				R1	/	/	/	/	/	14.3	13.3	13.4	12.7	11.8	11.6			
				R2	-	-	14.8	14.6	14.0	14.4	13.6	13.0	12.1	10.4	12.4	12.9		
			pH	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				R1	/	/	/	/	/	/	7.8	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.2	
				R2	-	-	7.8	7.2	7.9	7.7	7.9	8.0	8.0	8.0	8.0	8.1	8.1	
			透視度(cm)	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				R1	/	/	/	/	/	/	/	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
				R2	-	-	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
			電気伝導率(mS/m)	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				R1	/	/	/	/	/	/	/	28.1	28.7	28.4	26.9	28.3	28.4	
				R2	-	-	27.6	22.5	28.6	28.4	27.7	28.5	28.7	29.4	28.7	28.2		
06	富士川町	個人水源(井戸)	水温(°C)	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
				R1	/	/	/	/	/	14.2	14.1	13.2	13.0	11.7	11.6			
				R2	-	-	15.1	15.7	14.8	15.4	14.3	13.1	13.4	12.6	12.5	12.8		
			pH	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
				R1	/	/	/	/	/	/	/	7.0	7.1	7.3	7.3	7.5	7.3	
				R2	-	-	7.1	7.1	7.1	7.0	7.1	7.2	7.1	7.2	7.4	7.8		
			透視度(cm)	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
				R1	/	/	/	/	/	/	/	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
				R2	-	-	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50		
			電気伝導率(mS/m)	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
				R1	/	/	/	/	/	/	/	17.3	14.5	14.7	14.0	15.0	15.3	
				R2	-	-	18.2	16.4	15.7	17.6	17.2	19.1	17.1	16.0	14.2	14.2		

注1: 地点番号 05、06 は令和元年度 10 月から調査を開始した。

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: 「>50」は、透視度が最大値 50cm を超過したことを示す

表 3-2-2-5-3(4) 井戸及び湧水の水質

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				
07	富士川町	穂積簡易水道水源 (仙洞田)(井戸)	水温 (°C)	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
				R1	14.6	15.4	15.5	14.6	16.7	15.5	15.0	15.1	14.2	13.5	14.5	14.5				
				R2	-	-	17.0	16.0	15.0	17.8	15.0	14.5	14.2	13.8	13.2	13.0				
			pH	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				R1	8.0	8.0	8.0	7.9	7.9	8.0	8.1	8.3	8.0	8.1	7.8	7.8				
				R2	-	-	8.0	7.8	8.0	8.3	8.4	8.1	8.4	8.0	7.3	7.9				
			透視度 (cm)	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				R1	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
				R2	-	-	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50		
			電気 伝導率 (mS/m)	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				R1	29.5	28.2	28.5	28.5	28.4	29.9	29.7	30.3	29.5	30.8	31.6	29.8				
				R2	-	-	30.0	32.7	30.3	29.6	30.5	29.7	30.2	30.0	30.2	28.5				
08	富士川町	上高下簡易水道水 源(湧水)	水温 (°C)	H30	11.9	11.9	12.0	12.5	12.7	11.0	11.5	10.6	10.5	7.5	9.4	10.1				
				R1	10.6	11.2	11.8	10.6	11.6	11.4	10.6	10.3	9.4	10.1	9.5	10.4				
				R2	-	-	11.5	12.5	12.0	13.2	11.4	10.0	10.3	9.1	9.2	9.4				
			pH	H30	7.7	7.7	7.9	7.9	7.8	7.8	7.9	7.9	8.0	8.0	8.1	7.9				
				R1	8.1	8.0	7.7	7.6	8.1	7.9	8.0	8.2	8.4	8.3	7.7	8.3				
				R2	-	-	7.9	7.8	8.1	7.8	8.1	8.3	8.8	8.4	8.1	8.1				
			透視度 (cm)	H30	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
				R1	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50			
				R2	-	-	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50				
			電気 伝導率 (mS/m)	H30	8.5	8.5	9.7	9.0	8.4	8.3	8.1	8.0	8.5	8.7	8.7	14.3				
				R1	9.2	8.8	8.9	8.9	8.4	9.4	10.1	8.1	8.2	8.6	8.5	8.7				
				R2	-	-	8.6	9.0	9.0	8.1	8.5	8.3	8.8	8.9	9.4	8.8				

注1：地点番号 07 は令和元年度 4 月から調査を開始した。

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：「>50」は、透視度が最大値 50cm を超過したことを示す。

表 3-2-2-5-3(5) 井戸及び湧水の水質

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		
09	富士 川町	鳥屋・柳川第2水源 (井戸)	水温 (℃)	H30	11.0	12.7	17.5	26.5	25.3	19.8	18.4	16.7	13.5	11.2	11.1	9.8		
				R1	10.1	14.4	16.5	17.2	19.7	22.2	17.6	16.5	11.6	11.6	10.0	9.6		
				R2	-	-	17.0	17.0	21.3	20.6	18.2	15.9	13.4	9.0	7.9	9.5		
			pH	H30	7.6	7.5	7.6	7.5	7.6	7.6	7.6	7.6	7.9	7.6	7.8	7.8	7.8	
				R1	7.8	7.5	7.3	7.6	7.7	8.2	7.8	7.9	8.2	7.3	7.9	8.1		
				R2	-	-	7.9	7.9	8.1	7.6	7.9	7.9	8.4	8.6	8.1	8.0		
			透視度 (cm)	H30	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
				R1	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
				R2	-	-	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
			電気 伝導率 (mS/m)	H30	19.3	19.5	21.1	22.0	23.7	21.8	19.4	19.4	20.3	21.1	21.6	22.5		
				R1	21.6	20.9	20.5	21.9	20.4	21.4	18.0	18.0	19.1	18.5	18.4	19.2		
				R2	-	-	20.9	20.9	20.4	19.8	20.7	18.4	18.7	19.6	19.8	20.1		
10	富士 川町	宮農飲雑用水水源 (湧水)	水温 (℃)	H30	12.3	13.6	13.4	14.0	14.0	12.4	12.3	12.0	12.6	10.5	11.5	11.4		
				R1	13.1	12.6	13.5	12.8	13.6	13.5	11.9	12.3	11.0	12.4	11.4	11.8		
				R2	-	-	12.8	12.8	11.8	13.5	12.8	12.0	11.3	11.3	11.0	12.0		
			pH	H30	8.0	8.4	8.4	8.3	8.1	8.0	8.1	8.2	8.7	8.1	8.1	8.1		
				R1	8.2	8.0	8.1	8.0	8.1	8.3	8.1	8.3	8.5	8.2	8.3	8.3		
				R2	-	-	8.4	7.3	8.5	8.4	8.4	8.4	8.4	8.5	7.5	8.1		
			透視度 (cm)	H30	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
				R1	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
				R2	-	-	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
			電気 伝導率 (mS/m)	H30	12.7	12.4	12.4	12.4	13.4	12.8	13.0	12.6	13.0	12.9	12.6	13.8		
				R1	13.0	12.7	12.5	12.6	12.8	13.3	13.3	12.8	12.9	12.9	13.1	12.7		
				R2	-	-	12.9	13.0	12.8	13.1	12.5	12.8	12.9	12.9	13.1	12.6		

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：「>50」は、透視度が最大値50cmを超過したことを示す。

表 3-2-2-5-3(6) 井戸及び湧水の水質

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	
11	富士川町	個人水源（湧水）	水温（℃）	H30	14.0	18.9	-	22.2	28.1	21.8	17.9	13.8	9.4	-	-	-	
				R1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				R2	-	-	-	21.7	-	27.2	21.9	-	-	-	-	-	17.5
			pH	H30	7.6	7.2	-	7.1	7.6	8.2	8.0	8.2	8.1	-	-	-	-
				R1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				R2	-	-	-	6.9	-	7.5	7.4	-	-	-	-	-	7.3
			透視度（cm）	H30	>50	>50	-	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	-	-	-
				R1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				R2	-	-	-	>50	-	>50	>50	-	-	-	-	-	>50
			電気伝導率（mS/m）	H30	28.6	28.9	-	28.7	27.8	25.2	26.6	27.6	27.3	-	-	-	
				R1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				R2	-	-	-	12.6	-	10.0	10.3	-	-	-	-	13.4	
12	富士川町	十谷（井戸）	水温（℃）	H30	27.1	28.2	27.6	28.2	26.8	27.0	26.7	27.0	27.5	27.3	27.5	26.5	
				R1	27.6	25.5	26.5	27.0	27.5	24.3	/	/	/	/	/	/	
				R2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
			pH	H30	9.6	9.6	9.4	9.6	9.6	9.7	9.5	9.6	9.5	9.6	9.4	9.6	
				R1	9.5	9.4	9.1	8.9	9.3	10.0	/	/	/	/	/	/	
				R2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
			透視度（cm）	H30	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
				R1	>50	>50	>50	>50	>50	>50	/	/	/	/	/	/	
				R2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
			電気伝導率（mS/m）	H30	864.0	846.0	867.0	842.0	834.0	894.0	847.0	849.0	904.0	902.0	879.0	881.0	
				R1	901.0	883.0	830.0	823.0	825.0	103.6	/	/	/	/	/	/	
				R2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

注1：地点番号 11 の平成 30 年度 6 月と平成 30 年度 1 月～令和元年度 3 月、令和 2 年度 6 月、8 月、11 月～2 月は水源が枯渇していたため欠測とした。

注2：地点番号 11 の令和 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：地点番号 12 は令和元年度 10 月以降、井戸の持ち主が利用を中止したことを受け、調査地点から除外した。

注4：「>50」は、透視度が最大値 50cm を超過したことを示す。

表 3-2-2-5-3(7) 井戸及び湧水の水質

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		
13	富士川町	十谷（湧水）	水温（℃）	H30	10.8	21.6	18.3	28.5	27.5	22.8	-	16.0	6.5	-	-	-		
				R1	14.2	16.2	18.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				R2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			pH	H30	7.8	7.7	8.0	7.7	7.7	7.9	-	8.0	7.2	-	-	-	-	-
				R1	8.0	7.8	7.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				R2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			透視度（cm）	H30	>50	>50	>50	>50	>50	>50	-	>50	>50	-	-	-	-	-
				R1	>50	>50	>50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				R2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			電気伝導率（mS/m）	H30	46.2	45.8	48.7	48.3	50.2	48.2	-	50.8	50.9	-	-	-	-	-
				R1	51.3	52.7	48.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				R2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	早川町	湯島湧水	水温（℃）	H30	11.9	12.5	11.9	13.2	13.5	12.0	12.7	12.1	10.7	0.9	7.6	9.5		
				R1	9.6	11.5	11.7	11.5	12.2	12.6	12.0	11.5	10.6	9.9	10.5	10.0		
				R2	-	-	11.4	12.3	12.4	13.0	11.9	11.1	10.5	8.1	8.9	9.4		
			pH	H30	7.7	7.8	8.0	8.0	8.1	7.8	7.8	8.2	8.0	8.2	7.8	7.9		
				R1	8.3	7.9	7.7	8.2	8.1	7.7	7.2	8.4	8.5	8.5	8.6	8.2		
				R2	-	-	7.9	7.8	7.9	7.9	7.9	8.0	8.0	8.0	8.1	7.9		
			透視度（cm）	H30	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
				R1	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50		
				R2	-	-	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50		
			電気伝導率（mS/m）	H30	13.7	14.1	14.7	15.0	15.5	15.6	15.9	16.1	14.8	15.2	14.1	13.9		
				R1	14.7	14.9	13.9	13.7	15.8	17.3	16.4	15.8	15.4	14.3	15.9	15.4		
				R2	-	-	13.6	13.8	15.4	15.5	16.4	15.6	15.5	15.4	14.3	14.9		

注1：地点番号13の平成30年度10月と1月～3月、令和元年度7月～令和2年度3月については、水源が枯渇したことから欠測とした。

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：「>50」は、透視度が最大値50cmを超過したことを示す。

表 3-2-2-5-3(8) 井戸及び湧水の水質

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	
15	早川町	中洲簡易水道水源 (湧水)	水温 (℃)	H30	13.8	14.9	14.5	15.2	14.9	13.9	13.2	13.7	12.7	13.2	12.8	12.6	
				R1	13.4	14.1	14.0	14.3	14.2	14.2	13.9	13.5	13.0	12.5	12.8	13.1	
				R2	-	-	14.0	13.9	14.6	13.9	14.0	12.4	12.8	12.6	12.7	12.4	
			pH	H30	8.1	8.2	8.5	8.1	8.1	8.1	8.0	7.6	7.8	8.1	7.8	8.1	
				R1	8.3	8.7	7.9	7.9	8.2	8.2	7.9	8.4	8.5	8.1	8.4	8.5	
				R2	-	-	7.7	7.9	8.2	8.0	8.0	8.3	8.2	8.3	8.2	8.2	
			透視度 (cm)	H30	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
				R1	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
				R2	-	-	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
			電気 伝導率 (mS/m)	H30	10.2	10.6	10.2	10.3	10.1	10.9	10.7	10.1	10.2	10.0	10.4	10.9	
				R1	10.5	11.4	12.1	11.2	10.7	10.7	10.6	10.4	11.3	10.2	10.5	10.1	
				R2	-	-	10.2	11.2	10.1	10.1	10.3	10.1	10.1	10.0	11.3	10.7	
16	早川町	新倉簡易水道水源 (湧水)	水温 (℃)	H30	12.3	15.5	15.1	14.5	16.9	15.0	13.4	12.5	10.9	10.2	9.5	10.7	
				R1	12.5	14.1	14.4	15.2	16.7	15.9	14.2	11.7	10.4	10.0	8.0	10.1	
				R2	12.9	-	16.2	15.9	17.9	17.2	15.4	11.0	10.8	9.3	9.4	11.4	
			pH	H30	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.8	7.9	7.9	8.0	7.9	7.9	7.9	
				R1	8.1	8.1	8.0	7.8	7.7	7.9	7.7	7.7	7.7	7.9	7.6	7.8	
				R2	7.7	-	8.0	8.9	7.9	8.0	8.8	8.0	7.9	7.8	7.9	7.9	
			透視度 (cm)	H30	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
				R1	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
				R2	>50	-	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
			電気 伝導率 (mS/m)	H30	26.3	23.4	21.5	23.3	22.2	21.6	20.2	21.5	22.8	23.0	23.6	23.1	
				R1	23.4	23.6	23.4	23.7	22.8	23.5	22.2	26.4	22.2	22.6	22.7	23.5	
				R2	22.3	-	23.2	20.1	25.3	20.8	20.8	21.5	21.3	22.4	23.0	22.7	

注1：地点番号 15 の令和 2 年度 4 月、5 月と地点番号 16 の令和 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2：地点番号 16 の令和 4 月は緊急事態宣言前に調査を実施した。

注3：「>50」は、透視度が最大値 50cm を超過したことを示す。

表 3-2-2-5-4(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		
17	上野原市	滝沢	水温(°C)	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
				R1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	7.9	6.5	8.1		
				R2	-	-	15.4	14.2	16.9	16.0	14.6	11.8	9.4	7.1	7.4	8.8		
			pH	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				R1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	8.0	7.9	8.0		
				R2	-	-	7.8	7.8	7.8	7.9	7.9	7.9	7.8	7.8	7.9	7.8		
			透視度(cm)	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				R1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	>50	>50	>50
				R2	-	-	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
			電気伝導率(mS/m)	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				R1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	8.8	8.4	8.9
				R2	-	-	9.4	7.9	9.5	9.0	7.7	9.3	9.5	9.6	9.7	9.6		
18	上野原市	押出河原川支川	水温(°C)	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
				R1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	9.0	11.2	10.5		
				R2	-	-	14.1	13.1	14.5	14.4	13.7	12.2	10.8	7.8	8.6	10.5		
			pH	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
				R1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	7.9	8.1	8.2	
				R2	-	-	7.5	7.6	7.8	7.8	7.5	7.9	7.8	8.0	7.7	7.8		
			透視度(cm)	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
				R1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	>50	>50	>50
				R2	-	-	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50		
			電気伝導率(mS/m)	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
				R1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	9.0	10.6	10.7
				R2	-	-	8.5	9.8	10.9	10.6	10.2	10.6	10.8	11.2	11.2	11.3		

注1：地点番号 17、18 は令和元年度 1月から調査を開始した。

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：「>50」は、透視度が最大値 50cm を超過したことを示す。

表 3-2-2-5-4(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				
19	上野原市	押出河原川	水温 (°C)	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
				R1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0	2.8	7.8			
				R2	-	-	24.3	17.2	26.9	22.0	15.5	11.9	-	-	-	7.4				
			pH	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				R1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	7.7	7.8	7.8	
				R2	-	-	7.6	8.6	7.8	7.5	8.0	7.6	-	-	-	7.9				
			透視度 (cm)	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				R1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	>50	>50	>50	
				R2	-	-	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	-	-	-	>50			
			電気 伝導率 (mS/m)	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				R1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	3.6	10.3	10.4	
				R2	-	-	10.4	7.3	12.4	10.6	8.5	11.1	-	-	-	11.6				
20	富士川町	南川支川	水温 (°C)	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
				R1	/	/	/	/	/	/	/	15.0	11.7	9.7	7.2	5.1	8.5			
				R2	-	-	16.0	16.7	17.0	16.7	12.9	9.6	9.4	6.9	7.0	10.0				
			pH	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				R1	/	/	/	/	/	/	/	/	7.9	8.1	8.1	8.0	8.1	8.2		
				R2	-	-	8.1	7.6	8.1	8.1	8.2	8.1	8.0	8.2	8.1	8.2				
			透視度 (cm)	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				R1	/	/	/	/	/	/	/	/	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
				R2	-	-	26.0	28.0	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50		
			電気 伝導率 (mS/m)	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				R1	/	/	/	/	/	/	/	/	16.7	24.2	22.8	15.2	22.9	23.9		
				R2	-	-	8.5	8.7	25.3	24.5	22.1	25.4	25.7	26.0	20.2	25.4				

注1：地点番号 19 は令和元年度 1 月から、地点番号 20 は令和元年度 10 月から調査を開始した。

注2：地点番号 19 の令和 2 年度 12 月～2 月は水源が枯渇していたため欠測とした。

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：「>50」は、透視度が最大値 50cm を超過したことを示す。

表 3-2-2-5-4(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		
21	富士川町	小田沢	水温(°C)	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
				R1	/	/	/	/	/	15.3	10.2	10.7	8.1	4.4	8.0			
				R2	-	-	17.3	19.4	22.3	19.4	15.8	10.3	9.1	5.6	5.8	8.9		
			pH	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				R1	/	/	/	/	/	/	8.1	8.2	8.2	8.1	8.1	8.2		
				R2	-	-	8.1	8.1	8.2	8.2	8.1	8.2	8.0	8.1	8.2	8.2		
			透視度(cm)	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
				R1	/	/	/	/	/	/	/	/	>50	>50	>50	41	>50	>50
				R2	-	-	42.0	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
			電気伝導率(mS/m)	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
				R1	/	/	/	/	/	/	/	19.8	19.8	20.4	18.9	18.6	18.6	
				R2	-	-	21.1	21.9	20.6	19.7	22.7	17.7	17.5	20.6	18.6	18.2		
22	富士川町	知沢川	水温(°C)	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
				R1	15.7	13.2	18.6	18.5	23.8	22.0	15.6	13.0	11.5	9.2	6.3	12.1		
				R2	-	-	16.0	20.3	21.7	19.8	15.6	10.2	10.2	7.8	6.4	10.5		
			pH	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
				R1	8.4	7.7	8.1	8.2	8.5	8.7	8.3	8.4	8.4	8.0	8.3	8.7		
				R2	-	-	7.9	8.2	8.3	8.5	8.2	8.4	8.3	8.3	8.3	8.5		
			透視度(cm)	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
				R1	>50	30	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50		
				R2	-	-	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50		
			電気伝導率(mS/m)	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
				R1	23.9	13.3	21.2	23.3	24.9	25.7	23.6	25.5	24.4	22.7	24.6	23.6		
				R2	-	-	23.7	25.4	25.6	25.1	23.4	27.2	25.9	28.5	25.4	24.9		

注1：地点番号 21 は令和元年度 10 月から、地点番号 22 は令和元年度 4 月から調査を開始した。
 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：「>50」は、透視度が最大値 50cm を超過したことを示す

表 3-2-2-5-4(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		
23	富士川町	倉沢川	水温(℃)	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
				R1	10.7	14.1	17.1	17.5	20.1	18.9	15.5	12.3	10.4	8.6	6.2	8.4		
				R2	-	-	15.8	17.3	19.9	18.3	15.1	10.9	9.8	6.8	6.5	8.9		
			pH	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				R1	8.1	8.0	8.1	8.1	8.1	8.2	8.2	8.2	8.2	8.3	8.1	8.2	8.3	
				R2	-	-	7.8	8.2	8.2	8.2	8.1	8.2	8.2	8.2	8.2	8.3	8.2	
			透視度(cm)	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				R1	>50	34	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
				R2	-	-	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
			電気伝導率(mS/m)	H30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				R1	19.0	15.7	19.8	18.6	18.7	20.2	19.8	19.5	19.0	19.0	19.1	19.3		
				R2	-	-	17.3	18.3	18.6	20.1	19.1	18.9	18.9	18.8	19.1	19.3		
24	富士川町	共同水源	水温(℃)	H30	11.2	13.1	13.4	14.9	15.0	14.4	13.3	13.0	9.9	8.2	9.7	10.2		
				R1	8.9	13.2	14.1	16.4	16.5	17.5	14.7	13.2	13.1	11.7	6.0	12.0		
				R2	-	-	14.3	14.2	19.6	15.2	13.7	10.2	10.9	3.7	7.1	11.7		
			pH	H30	7.9	8.1	8.0	8.3	8.1	7.8	7.8	7.8	8.0	7.6	8.1	7.9		
				R1	7.7	8.0	8.0	8.0	8.0	7.7	8.0	8.0	8.1	8.1	7.9	8.1		
				R2	-	-	7.7	8.1	7.9	8.0	8.0	8.2	7.9	7.8	8.0	8.1		
			透視度(cm)	H30	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
				R1	>50	>50	19	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50		
				R2	-	-	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50		
			電気伝導率(mS/m)	H30	15.2	16.1	17.2	17.1	17.1	15.2	11.4	14.2	12.8	11.6	15.0	15.4		
				R1	13.4	15.9	12.8	13.5	16.0	14.6	14.2	15.7	17.1	17.9	14.1	16.5		
				R2	-	-	16.7	17.0	13.9	16.3	12.9	14.9	15.7	13.6	14.4	16.2		

注1：地点番号23は令和元年度4月から調査を開始した。

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：「>50」は、透視度が最大値50cmを超過したことを示す。

表 3-2-2-5-4(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
25	富士川町	共同水源	水温(°C)	H30	9.8	13.8	14.3	20.7	18.3	17.7	13.2	11.7	6.7	4.0	5.5	6.5
				R1	10.9	14.0	15.2	17.1	20.1	18.7	14.5	10.8	8.0	6.4	3.6	8.3
				R2	-	-	16.2	16.0	20.3	18.3	14.4	9.2	8.1	3.8	4.4	6.8
			pH	H30	7.9	7.8	8.1	8.1	7.8	8.0	8.2	7.6	7.9	8.1	8.0	8.1
				R1	7.9	8.1	8.1	8.1	8.1	8.0	8.1	8.1	8.1	8.1	8.2	8.2
				R2	-	-	8.0	8.1	8.1	8.2	8.1	8.1	8.1	8.0	8.1	8.1
			透視度(cm)	H30	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
				R1	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
				R2	-	-	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
			電気伝導率(mS/m)	H30	13.5	14.1	14.4	15.2	15.2	14.7	13.6	14.1	14.5	14.0	13.7	13.8
				R1	14.0	14.1	14.1	13.8	14.1	14.7	12.8	13.4	13.5	12.6	13.7	13.9
				R2	-	-	14.6	13.1	14.4	14.7	14.2	13.9	13.9	13.8	13.9	14.1
26	富士川町	共同水源	水温(°C)	H30	9.8	10.9	12.4	17.8	16.3	15.2	11.6	10.4	5.6	4.0	4.6	5.3
				R1	7.4	11.3	12.3	14.9	15.2	16.2	12.0	10.1	7.5	6.0	3.5	7.2
				R2	-	-	13.9	13.9	17.2	15.7	12.5	7.6	7.0	3.7	3.8	6.5
			pH	H30	7.9	7.9	7.8	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.1	8.0	8.0
				R1	7.9	7.9	8.0	8.0	7.9	8.0	8.0	8.0	7.9	7.7	8.0	8.1
				R2	-	-	8.0	7.9	8.0	8.0	7.9	8.0	8.0	7.9	7.9	8.0
			透視度(cm)	H30	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
				R1	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
				R2	-	-	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
			電気伝導率(mS/m)	H30	9.4	9.3	10.2	11.0	12.0	9.7	9.0	9.5	10.7	10.4	10.3	10.7
				R1	10.6	8.1	9.5	9.5	9.2	10.2	8.9	9.0	9.7	9.2	10.5	11.0
				R2	-	-	11.7	8.9	9.6	10.7	8.8	9.6	10.6	11.1	11.1	11.5

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：「>50」は、透視度が最大値50cmを超過したことを示す。

表 3-2-2-5-4(6) 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			
27	富士川町	下高下簡易水道水源	水温(°C)	H30	9.7	11.8	12.8	18.3	17.2	15.8	11.9	10.6	6.2	2.8	3.3	5.0			
				R1	8.3	12.0	12.9	15.3	16.7	17.0	12.7	9.3	6.5	5.2	2.4	6.4			
				R2	-	-	14.8	14.7	18.6	16.4	12.9	7.6	6.5	2.2	2.7	5.1			
			pH	H30	8.0	7.9	7.8	7.9	7.9	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	7.8	8.4	7.9
				R1	7.9	7.9	7.9	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	7.8	8.1	8.1
				R2	-	-	7.9	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	7.9	7.9	8.0	8.0	
			透視度(cm)	H30	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
				R1	>50	35	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
				R2	-	-	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
			電気伝導率(mS/m)	H30	12.2	12.5	13.6	14.2	14.6	14.3	13.5	14.4	14.3	14.6	14.2	14.5			
				R1	13.7	10.1	12.0	12.6	13.3	14.3	11.9	13.9	14.1	13.5	13.3	13.6			
				R2	-	-	14.0	12.0	13.5	13.6	12.2	13.2	13.5	13.9	14.1	13.9			
28	富士川町	清水小規模水道水源	水温(°C)	H30	9.7	10.2	10.8	13.8	13.5	13.2	10.5	9.9	-	-	-	-			
				R1	9.3	9.8	10.5	12.4	14.0	13.8	11.7	9.3	-	-	-	-			
				R2	-	-	11.9	12.0	14.0	12.9	11.4	7.7	-	-	-	-			
			pH	H30	7.6	7.7	7.7	7.5	7.8	7.8	7.6	7.6	-	-	-	-			
				R1	7.6	7.8	7.7	7.7	7.6	7.7	7.6	7.5	-	-	-	-			
				R2	-	-	7.6	7.6	7.7	7.7	7.7	7.8	-	-	-	-			
			透視度(cm)	H30	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	-	-	-	-		
				R1	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	-	-	-	-		
				R2	-	-	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	-	-	-	-		
			電気伝導率(mS/m)	H30	7.3	9.9	10.6	10.4	12.5	9.1	9.6	10.0	-	-	-	-			
				R1	12.1	5.7	6.5	7.1	9.1	11.9	7.1	10.1	-	-	-	-			
				R2	-	-	11.2	8.3	10.4	10.3	8.6	10.9	-	-	-	-			

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：地点番号28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。

注3：「>50」は、透視度が最大値50cmを超過したことを示す。

表 3-2-2-5-4(7) 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	
29	富士川町	個人水源	水温(°C)	H30	9.2	12.2	14.1	19.9	-	17.1	14.0	11.6	6.0	2.9	4.3	6.0	
				R1	9.5	11.4	13.2	15.7	18.8	19.9	14.9	10.8	8.5	5.3	3.8	7.7	
				R2	-	-	15.0	16.1	19.7	18.2	14.8	8.6	7.2	-	3.7	5.7	
			pH	H30	7.4	7.3	7.3	7.5	-	7.3	7.6	7.2	7.4	6.5	8.1	7.9	
				R1	7.5	7.4	7.5	7.4	7.8	7.4	7.3	7.2	7.5	7.7	7.6	7.6	
				R2	-	-	7.9	7.5	7.3	7.3	7.5	7.8	7.5	-	7.9	7.9	
			透視度(cm)	H30	>50	>50	>50	>50	-	>50	>50	>50	>50	>50	2	>50	>50
				R1	>50	31	>50	28	>50	32	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
				R2	-	-	32	>50	>50	>50	>50	>50	>50	-	>50	>50	
			電気伝導率(mS/m)	H30	7.8	9.4	12.4	12.1	-	10.9	12.1	13.4	13.5	13.4	12.0	10.1	
				R1	9.8	6.0	7.5	8.6	11.9	13.5	9.0	10.9	11.2	9.6	9.3	10.5	
				R2	-	-	8.5	9.9	14.5	13.4	10.8	12.9	13.7	-	12.0	12.4	
30	富士川町	個人水源	水温(°C)	H30	11.0	14.4	16.1	20.6	20.0	17.5	15.4	13.3	8.7	5.0	5.0	7.0	
				R1	9.2	12.1	15.3	17.5	20.7	19.7	16.1	12.8	8.8	6.7	5.7	8.2	
				R2	-	-	17.5	17.9	21.2	19.4	17.0	10.5	9.3	4.3	6.3	7.5	
			pH	H30	7.9	7.8	7.7	7.7	7.7	7.8	7.6	7.4	7.7	7.8	7.5	7.8	
				R1	7.6	7.9	7.5	7.7	7.7	7.5	7.7	7.8	7.9	8.0	7.9	8.0	
				R2	-	-	7.8	7.9	7.8	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.8	
			透視度(cm)	H30	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
				R1	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
				R2	-	-	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
			電気伝導率(mS/m)	H30	21.3	23.1	24.5	25.5	25.6	20.0	23.6	24.8	22.4	24.8	24.1	24.1	
				R1	24.2	21.5	20.5	17.2	23.6	25.6	17.4	23.2	23.8	21.9	22.5	23.8	
				R2	-	-	24.1	21.3	24.8	23.6	19.7	23.8	24.2	24.4	23.5	24.3	

注1：地点番号 29 の平成 30 年度 8 月、令和 2 年度 1 月は水源が枯渇していたため欠測とした。

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：「>50」は、透視度が最大値 50cm を超過したことを示す。

表 3-2-2-5-4(8) 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		
31	富士川町	共同水源	水温(°C)	H30	10.7	13.2	14.6	17.1	17.9	17.5	15.5	13.7	11.1	8.6	8.3	8.5		
				R1	10.0	12.4	14.5	15.7	18.5	18.2	15.7	13.1	10.7	9.4	7.9	9.2		
				R2	-	-	15.1	16.2	18.6	18.4	16.1	12.3	11.3	8.2	8.6	9.0		
			pH	H30	7.9	7.8	7.8	7.9	7.9	7.9	7.9	8.0	7.8	8.0	7.9	7.8	8.0	
				R1	7.6	7.9	7.8	7.7	7.8	7.8	7.9	7.9	7.9	8.0	7.9	7.9	8.0	
				R2	-	-	7.8	7.9	7.7	7.7	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	8.0	7.9	
			透視度(cm)	H30	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
				R1	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
				R2	-	-	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
			電気伝導率(mS/m)	H30	19.5	19.8	21.9	22.9	24.1	21.6	20.4	21.7	21.3	20.9	20.8	20.8		
				R1	21.3	19.2	20.3	21.5	22.0	23.7	17.7	18.6	20.1	20.1	19.0	19.9		
				R2	-	-	22.3	20.0	21.9	21.8	19.4	20.7	21.2	20.7	20.8	20.8		
32	富士川町	鳥屋・柳川簡易水道水源	水温(°C)	H30	10.8	13.4	16.2	22.1	20.4	18.1	14.0	12.2	7.3	3.5	4.5	6.2		
				R1	10.0	13.8	15.5	18.5	20.0	18.6	13.9	12.0	8.5	6.4	4.9	7.0		
				R2	-	-	17.4	17.4	21.1	18.7	16.2	8.0	7.9	2.1	4.0	7.5		
			pH	H30	8.0	8.2	8.3	8.2	8.2	8.2	8.3	8.2	8.2	8.2	8.3	8.2	8.4	
				R1	8.5	8.0	8.2	8.1	8.1	8.2	8.1	8.1	8.4	8.2	8.3	8.3		
				R2	-	-	8.1	7.9	8.1	8.1	8.1	8.3	8.6	8.9	8.3	8.2		
			透視度(cm)	H30	>50	>50	20	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
				R1	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
				R2	-	-	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
			電気伝導率(mS/m)	H30	12.3	14.7	14.5	15.6	15.8	15.0	15.2	14.8	13.3	14.8	14.9	15.6		
				R1	15.3	11.7	13.9	13.1	14.7	15.3	14.8	15.8	15.0	14.4	14.3	14.7		
				R2	-	-	15.3	14.9	15.3	15.3	14.9	15.4	15.4	15.5	15.2	15.1		

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：「>50」は、透視度が最大値50cmを超過したことを示す。

表 3-2-2-5-4(9) 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		
33	富士川町	白板小規模水道水源	水温(°C)	H30	8.2	11.3	13.8	19.6	18.1	14.8	11.7	9.6	6.2	1.1	2.5	4.8		
				R1	6.7	11.3	13.5	14.0	17.2	15.5	12.1	9.9	7.2	4.3	1.5	2.6		
				R2	-	-	15.5	14.0	18.7	16.7	13.4	7.5	7.0	2.7	2.1	4.8		
			pH	H30	7.7	7.7	7.6	7.6	7.6	7.9	7.9	7.8	7.8	8.1	8.4	7.7		
				R1	7.9	7.7	7.7	7.7	7.8	7.9	7.8	7.8	7.8	7.6	7.7	8.0		
				R2	-	-	7.8	7.8	7.9	7.8	7.9	7.8	7.8	7.8	8.0	8.0		
			透視度(cm)	H30	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
				R1	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
				R2	-	-	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
			電気伝導率(mS/m)	H30	10.6	10.8	11.9	12.3	12.7	10.9	10.5	11.4	11.0	12.0	12.0	10.6		
				R1	11.8	8.6	10.1	8.9	10.5	11.8	10.0	11.1	11.5	11.3	11.0	12.3		
				R2	-	-	11.6	9.4	11.2	11.4	10.1	11.3	11.8	11.8	12.0	12.9		
34	富士川町	大柳川	水温(°C)	H30	8.5	15.4	15.1	21.3	20.2	14.5	11.1	7.8	4.4	2.4	5.0	5.2		
				R1	8.4	12.6	15.3	15.3	17.0	16.6	12.8	7.7	4.2	4.1	3.4	4.5		
				R2	-	-	14.2	14.8	21.1	19.1	12.4	8.3	6.2	2.6	1.2	4.2		
			pH	H30	7.9	7.9	8.1	8.2	8.3	8.1	8.0	8.1	8.0	8.4	7.9	7.8		
				R1	7.9	8.0	8.0	7.6	8.0	8.1	8.0	8.0	7.9	8.0	8.1	8.0		
				R2	-	-	7.7	7.8	8.1	8.0	7.7	7.9	8.0	7.9	8.0	8.0		
			透視度(cm)	H30	>50	>50	>50	>50	>50	22	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
				R1	>50	30	>50	23	>50	>50	22	>50	>50	>50	>50	>50		
				R2	-	-	4.0	10.5	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50		
			電気伝導率(mS/m)	H30	16.0	17.6	18.3	20.3	21.7	17.7	17.3	20.1	20.9	23.7	24.2	23.0		
				R1	21.8	16.8	17.5	16.1	16.2	19.3	15.8	16.9	17.7	19.1	18.3	18.2		
				R2	-	-	15.4	14.3	16.9	17.8	15.9	17.2	18.2	19.4	19.8	20.3		

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：「>50」は、透視度が最大値50cmを超過したことを示す。

表 3-2-2-5-4(10) 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		
35	早川町	早川支川	水温(°C)	H30	10.1	13.3	16.5	24.0	20.3	14.0	10.8	9.9	3.2	0.5	2.1	4.7		
				R1	7.8	11.9	13.2	16.5	18.6	17.8	11.1	6.2	3.6	3.5	1.5	3.5		
				R2	-	-	14.9	-	20.3	17.4	14.1	6.0	5.4	0.4	3.7	7.0		
			pH	H30	8.0	8.1	8.4	8.5	8.5	7.9	8.3	8.4	7.8	8.0	8.1	8.0		
				R1	8.0	8.1	7.9	8.1	8.1	8.1	8.1	8.3	8.5	8.3	8.2	8.2		
				R2	-	-	8.3	-	8.4	8.4	8.2	8.3	8.3	8.1	7.8	8.2		
			透視度(cm)	H30	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
				R1	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
				R2	-	-	>50	-	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
			電気伝導率(mS/m)	H30	19.6	19.8	34.0	27.1	29.8	27.8	30.8	36.0	39.3	40.2	37.4	36.2		
				R1	33.8	30.7	22.4	26.0	25.6	30.3	21.3	31.8	33.4	33.4	35.5	33.2		
				R2	-	-	25.5	-	31.3	34.7	21.2	30.9	34.6	38.5	33.2	38.5		
36	早川町	早川支川	水温(°C)	H30	/	/	/	/	19.0	/	/	/	/	5.9	/	/		
				R1	/	/	/	/	19.0	/	/	/	/	6.7	/	/		
				R2	/	/	/	/	18.8	/	/	/	/	7.6	/	/		
			pH	H30	/	/	/	/	/	/	8.2	/	/	/	/	8.1	/	/
				R1	/	/	/	/	/	/	8.0	/	/	/	/	8.1	/	/
				R2	/	/	/	/	/	/	8.1	/	/	/	/	8.2	/	/
			透視度(cm)	H30	/	/	/	/	/	/	>50	/	/	/	/	>50	/	/
				R1	/	/	/	/	/	/	>50	/	/	/	/	>50	/	/
				R2	/	/	/	/	/	/	>50	/	/	/	/	>50	/	/
			電気伝導率(mS/m)	H30	/	/	/	/	/	/	32.4	/	/	/	/	32.6	/	/
				R1	/	/	/	/	/	/	27.2	/	/	/	/	28.4	/	/
				R2	/	/	/	/	/	/	26.6	/	/	/	/	28.2	/	/

注1：地点番号 35 の令和 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：地点番号 35 の令和 2 年度 7 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。

注3：地点番号 36 は年 2 回（8 月、1 月）調査を実施した。

注4：「>50」は、透視度が最大値 50cm を超過したことを示す。

表 3-2-2-5-4(11) 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	
37	早川町	早川	水温(°C)	H30	-	-	14.4	21.8	19.2	-	12.0	11.1	6.7	5.1	5.6	7.4	
				R1	12.0	14.8	14.5	14.4	17.2	20.0	13.0	9.5	8.5	8.5	6.5	8.0	
				R2	-	-	15.7	-	22.6	18.1	16.5	10.3	7.6	2.4	4.2	6.1	
			pH	H30	-	-	7.9	8.0	8.1	-	8.0	-	8.1	8.2	8.1	7.9	
				R1	8.1	8.1	7.8	7.9	7.8	8.1	8.1	7.6	7.7	7.7	7.7	7.9	
				R2	-	-	8.2	-	8.2	8.2	8.6	8.2	7.0	7.9	7.9	8.0	
			透視度(cm)	H30	-	-	>50	45	>50	-	6	11	11	>50	28	32	
				R1	>50	>50	12	5	8	>50	2	6	>50	>50	>50	>50	
				R2	-	-	13	-	>50	>50	30	>50	>50	>50	>50	>50	
			電気伝導率(mS/m)	H30	-	-	18.2	16.8	19.1	-	20.2	-	23.0	24.4	23.0	23.1	
				R1	22.7	22.5	14.4	10.8	12.3	21.6	12.8	14.3	21.8	21.8	23.4	21.6	
				R2	-	-	11.8	-	11.5	18.1	14.4	18.9	21.0	22.2	21.2	22.4	
38	早川町	内河内川支川	水温(°C)	H30	/	/	/	/	18.1	/	/	/	/	3.3	/	/	
				R1	/	/	/	/	19.3	/	/	/	/	7.0	/	/	
				R2	/	/	/	/	19.1	/	/	/	/	2.3	/	/	
			pH	H30	/	/	/	/	7.9	/	/	/	/	/	8.0	/	/
				R1	/	/	/	/	7.9	/	/	/	/	/	8.1	/	/
				R2	/	/	/	/	7.7	/	/	/	/	/	8.0	/	/
			透視度(cm)	H30	/	/	/	/	>50	/	/	/	/	/	>50	/	/
				R1	/	/	/	/	>50	/	/	/	/	/	>50	/	/
				R2	/	/	/	/	>50	/	/	/	/	/	>50	/	/
			電気伝導率(mS/m)	H30	/	/	/	/	21.7	/	/	/	/	/	22.9	/	/
				R1	/	/	/	/	18.8	/	/	/	/	/	20.9	/	/
				R2	/	/	/	/	17.9	/	/	/	/	/	22.1	/	/

注1：地点番号 37 の平成 30 年度 4 月、5 月、9 月、令和 2 年度 7 月はダムからの放流水が多く、増水したため欠測とした。

注2：地点番号 37 の令和 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：地点番号 37 の平成 30 年度 11 月「pH」と「電気伝導率」は測定機器の不良により欠測とした。

注4：地点番号 38 は年 2 回（8 月、1 月）に調査を実施した。

注5：「>50」は、透視度が最大値 50cm を超過したことを示す。

表 3-2-2-5-4(12) 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		
39	早川町	内河内川支川	水温(°C)	H30	10.4	14.0	12.0	19.2	16.3	13.5	11.3	10.8	7.5	7.1	8.0	7.2		
				R1	12.9	12.5	12.5	13.9	15.6	13.4	12.6	11.8	8.7	8.3	5.5	8.0		
				R2	-	-	17.5	11.5	17.2	14.4	13.7	11.2	10.2	8.1	9.3	10.5		
			pH	H30	8.1	7.9	8.0	8.2	8.2	8.1	8.2	8.2	8.2	8.3	8.3	8.3	8.3	8.1
				R1	8.3	8.4	8.4	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	7.8	7.9	7.9	8.0	7.9	
				R2	-	-	8.2	8.1	8.2	8.3	8.4	8.4	8.4	8.2	8.2	8.2	8.2	
			透視度(cm)	H30	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
				R1	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
				R2	-	-	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
電気伝導率(mS/m)	H30	29.3	29.9	29.6	29.5	29.9	28.3	26.5	28.2	29.3	29.9	29.7	29.5					
	R1	30.4	31.2	31.2	29.7	28.9	29.3	26.4	26.7	28.4	28.8	29.4	29.5					
	R2	-	-	28.1	17.8	24.5	27.0	26.7	27.1	27.5	28.3	27.5	28.3					
40	早川町	内河内川支川	水温(°C)	H30	9.7	11.0	13.2	18.6	16.9	13.9	10.4	8.5	4.9	0.5	3.2	3.7		
				R1	5.1	11.0	12.1	14.1	16.9	15.8	-	8.5	5.0	3.1	0.6	3.8		
				R2	-	-	14.2	-	18.8	16.2	13.5	6.6	5.6	0.5	2.7	5.2		
			pH	H30	7.7	7.6	7.8	7.7	7.7	7.7	7.6	7.6	7.8	8.0	8.1	7.4		
				R1	8.0	7.8	7.9	7.8	7.9	7.9	-	7.8	8.0	8.0	8.0	8.0		
				R2	-	-	7.6	-	7.7	7.6	7.5	7.6	7.8	8.1	7.8	7.5		
			透視度(cm)	H30	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
				R1	>50	>50	>50	>50	>50	>50	-	>50	>50	>50	>50	>50		
				R2	-	-	>50	-	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50		
電気伝導率(mS/m)	H30	12.5	14.3	16.8	14.8	17.4	14.4	15.1	17.5	15.4	20.0	19.0	18.3					
	R1	17.7	14.6	13.9	12.5	13.2	15.9	-	14.8	16.4	16.4	18.1	17.0					
	R2	-	-	13.7	-	14.6	16.4	11.4	15.3	17.6	19.4	14.5	17.3					

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：地点番号40の令和元年度10月、令和2年度7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。

注3：「>50」は、透視度が最大値50cmを超過したことを示す。

表 3-2-2-5-4(13) 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		
41	早川町	茂倉川	水温(°C)	H30	8.9	11.0	13.6	18.8	18.3	15.3	11.7	11.2	5.0	2.0	3.8	6.2		
				R1	5.6	12.2	13.2	15.8	17.4	16.4	12.0	11.2	7.4	5.8	2.7	6.2		
				R2	-	-	14.6	15.2	18.3	16.9	14.8	8.1	7.8	2.3	3.4	6.7		
			pH	H30	8.0	8.2	8.0	8.1	7.7	8.0	7.7	8.0	7.7	8.0	8.0	7.7	8.2	7.9
				R1	8.0	7.4	8.0	7.7	8.0	8.0	7.9	8.0	7.9	8.0	7.9	7.9	8.0	7.9
				R2	-	-	7.8	7.6	8.0	7.9	7.9	7.8	8.0	7.9	7.9	7.9	7.9	7.8
			透視度(cm)	H30	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
				R1	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
				R2	-	-	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
			電気伝導率(mS/m)	H30	24.0	27.9	29.9	34.5	40.0	28.1	29.3	37.0	42.8	48.2	43.8	38.1		
				R1	36.3	40.9	23.6	21.1	23.4	35.0	19.0	29.7	35.9	36.1	33.2	34.6		
				R2	-	-	33.7	19.5	31.5	33.9	20.3	32.3	38.3	45.4	38.5	45.2		
42	早川町	滑河内川	水温(°C)	H30	/	/	/	/	18.4	/	/	/	/	0.9	/	/		
				R1	/	/	/	/	18.4	/	/	/	/	3.5	/	/		
				R2	/	/	/	/	18.6	/	/	/	/	0.5	/	/		
			pH	H30	/	/	/	/	7.9	/	/	/	/	/	/	8.1	/	/
				R1	/	/	/	/	7.9	/	/	/	/	/	/	7.7	/	/
				R2	/	/	/	/	7.9	/	/	/	/	/	/	7.8	/	/
			透視度(cm)	H30	/	/	/	/	>50	/	/	/	/	/	/	>50	/	/
				R1	/	/	/	/	>50	/	/	/	/	/	/	>50	/	/
				R2	/	/	/	/	>50	/	/	/	/	/	/	>50	/	/
			電気伝導率(mS/m)	H30	/	/	/	/	17.2	/	/	/	/	/	/	18.6	/	/
				R1	/	/	/	/	17.2	/	/	/	/	/	/	15.9	/	/
				R2	/	/	/	/	14.9	/	/	/	/	/	/	18.8	/	/

注1：地点番号 41 の令和 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：地点番号 42 は年 2 回（8 月、1 月）に調査を実施した。

注3：「>50」は、透視度が最大値 50cm を超過したことを示す。

表 3-2-2-5-4(14) 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		
43	早川町	早川支川	水温(°C)	H30	8.8	12.0	17.1	20.0	19.1	15.5	11.1	10.0	3.1	1.6	2.9	5.6		
				R1	7.5	12.1	16.2	17.4	18.1	16.3	11.5	8.0	5.9	5.5	3.1	6.7		
				R2	-	-	18.0	13.9	20.5	16.5	13.6	8.1	5.9	2.0	2.1	3.8		
			pH	H30	7.8	8.0	8.3	8.2	8.2	8.1	8.1	8.1	8.1	8.2	8.2	8.2	8.2	7.8
				R1	8.2	8.1	8.0	8.2	8.1	8.0	8.1	8.1	7.7	7.6	7.8	7.6	7.8	
				R2	-	-	8.9	8.6	8.2	8.6	8.6	7.3	8.0	8.1	8.0	8.1		
			透視度(cm)	H30	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
				R1	>50	13	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	32	>50	>50
				R2	-	-	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
			電気伝導率(mS/m)	H30	15.5	16.3	16.9	16.6	17.2	16.2	16.0	16.9	17.4	17.7	17.1	16.7		
				R1	16.9	10.6	16.2	16.0	16.1	16.6	15.6	16.3	16.2	14.2	16.9	16.6		
				R2	-	-	16.5	13.6	14.9	16.7	15.8	16.1	12.1	17.3	16.9	16.9		
44	早川町	早川第3発電所 取水堰上流	水温(°C)	H30	-	-	13.5	18.0	18.0	-	11.0	-	6.1	4.2	4.2	6.5		
				R1	11.6	13.2	14.2	14.2	17.4	18.8	12.5	8.2	7.8	5.9	5.4	8.0		
				R2	-	-	14.1	12.6	21.3	17.7	15.0	10.2	7.0	2.8	4.4	5.6		
			pH	H30	-	-	7.8	7.8	8.0	-	8.1	-	8.1	8.2	8.0	7.8		
				R1	8.2	8.0	7.8	8.0	7.8	8.0	7.8	7.9	7.7	8.1	7.7	7.7		
				R2	-	-	8.3	8.9	8.5	8.3	8.7	8.4	7.9	7.8	7.8	7.9		
			透視度(cm)	H30	-	-	>50	>50	>50	-	24	-	9	>50	45	42		
				R1	>50	>50	25	7	8	>50	2	13	>50	36	>50	>50		
				R2	-	-	15	4	>50	>50	20	>50	>50	>50	>50	>50		
			電気伝導率(mS/m)	H30	-	-	16.5	16.8	17.9	-	17.4	-	21.0	22.9	21.0	21.9		
				R1	20.2	21.1	13.0	9.8	12.7	18.2	13.0	12.0	19.2	19.1	20.0	20.5		
				R2	-	-	9.6	9.3	15.4	18.4	16.6	17.7	18.9	20.8	18.1	20.5		

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：地点番号44の平成30年度4月、5月、9月、11月はダムからの放流水が多く増水したため欠測とした。

注3：「>50」は、透視度が最大値50cmを超過したことを示す。

(3) 自然由来の重金属等

調査結果は表 3-2-2-5-5 に示すとおりである。

表 3-2-2-5-5 (1) 現地調査結果

地点番号		45		環境基準等 ^{注1}
市町名		上野原市		
地点		個人水源 (井戸)		
調査日		令和2年 1月28日	令和3年 1月11日	
自然由来の 重金属等	カドミウム (mg/L)	<0.0003	<0.0003	0.003mg/L 以下
	六価クロム (mg/L)	<0.02	<0.02	0.05mg/L 以下
	水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	0.0005mg/L 以下
	セレン (mg/L)	<0.002	<0.002	0.01mg/L 以下
	鉛 (mg/L)	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ヒ素 (mg/L)	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ふっ素 (mg/L)	0.08	0.08	0.8mg/L 以下
	ほう素 (mg/L)	<0.1	<0.1	1mg/L 以下

注1：自然由来の重金属等は「地下水の水質汚濁に係る環境基準（平成9年3月13日環境庁公示第10号）」を記載した。

注2：「<」は未満を示す。

表 3-2-2-5-5 (2) 現地調査結果

地点番号		46		環境基準等 ^{注1}
市町名		富士川町		
地点		穂積簡易水道水源 (仙洞田) (井戸)		
調査日		令和2年 2月7日	令和3年 1月14日	
自然由来の 重金属等	カドミウム (mg/L)	<0.0003	<0.0003	0.003mg/L 以下
	六価クロム (mg/L)	<0.02	<0.02	0.05mg/L 以下
	水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	0.0005mg/L 以下
	セレン (mg/L)	<0.002	<0.002	0.01mg/L 以下
	鉛 (mg/L)	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ヒ素 (mg/L)	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ふっ素 (mg/L)	<0.08	<0.08	0.8mg/L 以下
	ほう素 (mg/L)	<0.1	<0.1	1mg/L 以下

注1：自然由来の重金属等は「地下水の水質汚濁に係る環境基準（平成9年3月13日環境庁公示第10号）」を記載した。

注2：「<」は未満を示す。

表 3-2-2-5-5 (3) 現地調査結果

地点番号		47			環境基準等 ^{注1}
市町名		早川町			
地点		新倉簡易水道水源 (明川トンネル)			
調査日		平成 31 年 1 月 9 日	令和 2 年 1 月 11 日	令和 3 年 1 月 14 日	
自然由来の重金属等	カドミウム (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003mg/L 以下
	六価クロム (mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	0.05mg/L 以下
	水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005mg/L 以下
	セレン (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	0.01mg/L 以下
	鉛 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ヒ素 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	ふっ素 (mg/L)	0.1	0.09	0.09	0.8mg/L 以下
	ほう素 (mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	1mg/L 以下

注1：自然由来の重金属等は「地下水の水質汚濁に係る環境基準（平成9年3月13日環境庁公示第10号）」を記載した。

注2：「<」は未満を示す。

3-3 土壌汚染

工事実施箇所における発生土の土壌汚染について、工事中のモニタリングを実施した。

3-3-1 調査項目

調査項目は、土壌汚染の状況（自然由来の重金属等（カドミウム、六価クロム、水銀、セレン、鉛、ヒ素、ふっ素、ほう素）及び酸性化可能性）とした。

3-3-2 調査方法

調査方法は表 3-3-2-1 に示すとおりである。

表 3-3-2-1 調査方法

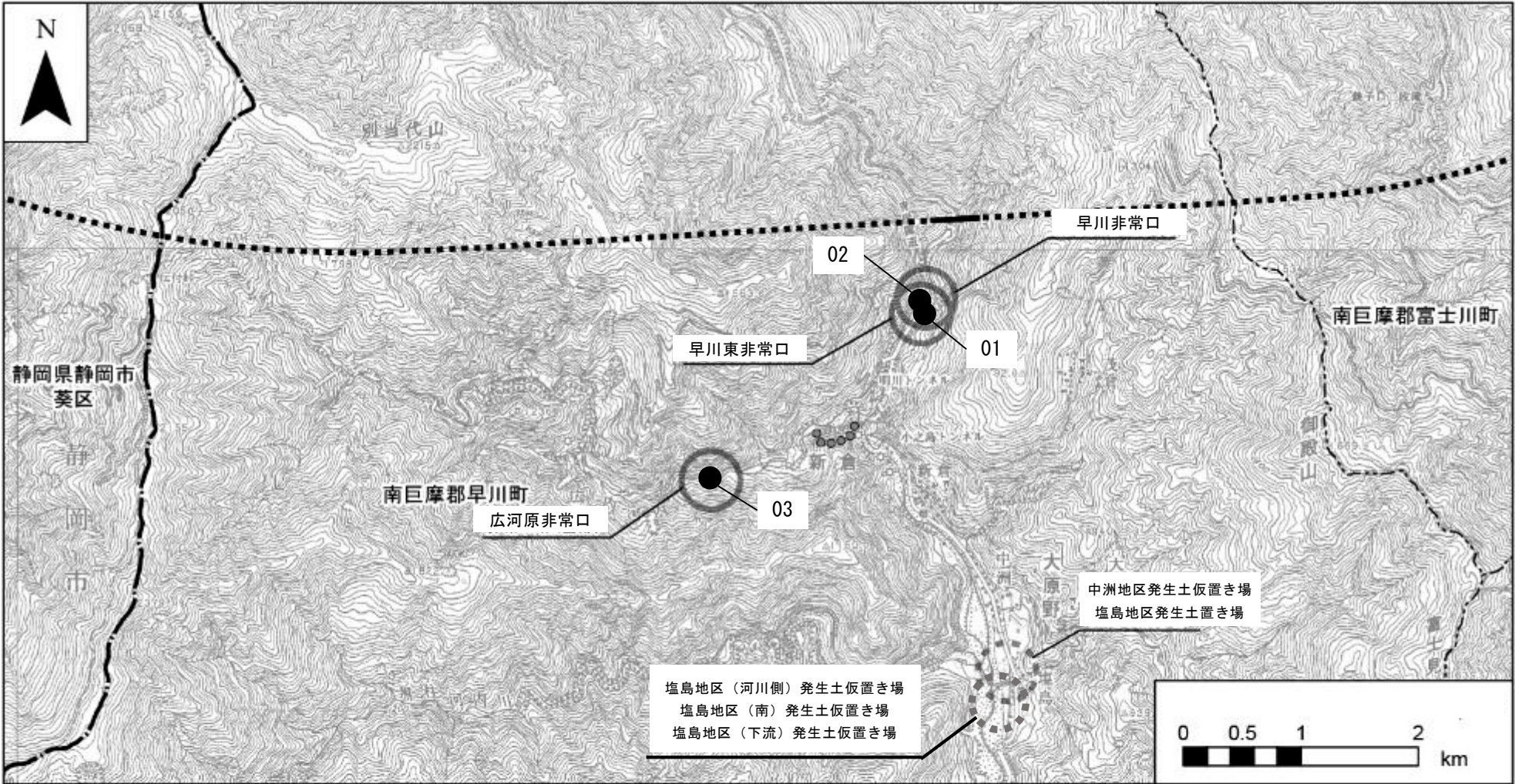
調査項目	調査方法
土壌溶出量試験	土壌溶出量調査に係る測定方法を定める件 (平成 15 年環境省告示第 18 号)
酸性化可能性試験 pH(H ₂ O ₂)	JGS 0271-2016 過酸化水素水による土及び岩石の酸性化可能性試験方法

3-3-3 調査地点

調査地点は表 3-3-3-1、図 3-3-3-1 に示すとおりである。

表 3-3-3-1 調査地点

地点 番号	市町村名	工区	実施箇所
01	早川町	第四南巨摩トンネル (西工区)	早川東非常口
02		南アルプストンネル (山梨工区)	早川非常口
03			広河原非常口



- 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))
 - 工事用道路
 - 県境
 - 市町村境
 - 調査地点

図 3-3-3-1 調査地点図

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、地点番号 01 は、第四南巨摩トンネル（西工区）の掘削を開始した平成 30 年 5 月から調査を開始した。

表 3-3-4-1 調査期間

地点番号	調査期間
01	平成 30 年 5 月 11 日～令和 3 年 3 月 31 日
02	平成 30 年 4 月 3 日～令和 3 年 3 月 31 日
03	平成 30 年 4 月 2 日～令和 3 年 3 月 31 日

3-3-5 調査結果

調査結果は、表 3-3-5-1、表 3-3-5-2 に示すとおりである。

地点番号 01 においては、土壤汚染対策法に定めるヒ素、ふっ素の基準値を超える土および「建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル（暫定版）」（平成 22 年 3 月建設工事における自然由来重金属等含有土砂への対応マニュアル検討委員会）において長期的な酸性化可能性のある値として定められた pH3.5 以下の土が確認された。

地点番号 02 においては、土壤汚染対策法に定める六価クロム、ヒ素、ふっ素、ほう素の基準値を超える土および長期的な酸性化可能性のある値として定められた pH3.5 以下の土が確認された。

地点番号 03 においては、土壤汚染対策法に定めるヒ素の基準値を超える土および長期的な酸性化可能性のある値として定められた pH3.5 以下の土が確認された。

トンネル掘削による発生土は土壤汚染対策法の対象外であるが、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発生土（以下、区分土という。）については、土壤汚染対策法や「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、発生土仮置き場（遮水型）に運搬し、適切に保管している。

なお、調査頻度は切羽ごとに施工中に 1 日 1 回実施することを基本としているが、表では当該月の最大値をもとに月毎に整理した。

表 3-3-5-1(1) 自然由来の重金属等の溶出量試験結果(月別最大値) (地点 01)

調査時期	カドミ	六価	水銀	セレン	鉛	ヒ素	ふっ素	ほう素
	ウム	クロム						
	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
基準値	0.01	0.05	0.0005	0.01	0.01	0.01	0.8	1.0
平成 30 年 5 月	<0.001	<0.01	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.08	<0.1
平成 30 年 6 月	<0.001	<0.01	<0.0005	<0.001	<0.001	0.001	<0.08	0.1
平成 30 年 7 月	<0.001	<0.01	<0.0005	<0.001	<0.001	0.001	<0.08	0.1
平成 30 年 8 月	<0.001	<0.01	<0.0005	<0.001	<0.001	0.001	<0.08	<0.1
平成 30 年 9 月	<0.001	<0.01	<0.0005	<0.001	<0.001	0.001	0.1	0.1
平成 30 年 10 月	<0.001	<0.01	<0.0005	<0.001	<0.001	0.001	<0.08	<0.1
平成 30 年 11 月	<0.001	<0.01	<0.0005	<0.001	<0.001	0.001	<0.08	<0.1
平成 30 年 12 月	<0.001	<0.01	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.001	0.14	<0.1
平成 31 年 1 月	<0.001	<0.01	<0.0005	<0.001	<0.001	0.001	<0.08	<0.1
平成 31 年 2 月	<0.001	<0.01	<0.0005	<0.001	<0.001	0.003	<0.08	0.1
平成 31 年 3 月	<0.001	<0.01	<0.0005	<0.001	<0.001	0.001	<0.08	0.1
平成 31 年 4 月	<0.001	<0.01	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.08	<0.1
令和元年 5 月	<0.001	<0.01	<0.0005	0.008	<0.001	0.012	1.0	<0.1
令和元年 6 月	<0.001	<0.01	<0.0005	<0.001	<0.001	0.003	0.19	<0.1
令和元年 7 月	<0.001	<0.01	<0.0005	<0.001	<0.001	0.001	0.11	<0.1
令和元年 8 月	<0.001	<0.01	<0.0005	<0.001	0.001	0.006	<0.08	0.1
令和元年 9 月	<0.001	<0.01	<0.0005	<0.001	<0.001	0.001	<0.08	0.1
令和元年 10 月	<0.001	<0.01	<0.0005	<0.001	<0.001	0.001	0.12	0.1
令和元年 11 月	<0.001	<0.01	<0.0005	<0.001	<0.001	0.001	0.12	0.1
令和元年 12 月	<0.001	<0.01	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.08	0.1
令和 2 年 1 月	<0.001	<0.01	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.001	0.08	0.1
令和 2 年 2 月	<0.001	<0.01	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.08	<0.1
令和 2 年 3 月	-	-	-	-	-	-	-	-
令和 2 年 4 月	-	-	-	-	-	-	-	-
令和 2 年 5 月	-	-	-	-	-	-	-	-
令和 2 年 6 月	-	-	-	-	-	-	-	-
令和 2 年 7 月	<0.001	<0.001	<0.0005	<0.001	<0.001	0.001	0.26	0.1
令和 2 年 8 月	<0.001	<0.001	<0.0005	<0.001	<0.001	0.001	<0.08	0.1
令和 2 年 9 月	<0.001	<0.001	<0.0005	<0.001	<0.001	0.007	<0.08	<0.1
令和 2 年 10 月	<0.001	<0.001	<0.0005	<0.001	<0.001	0.005	<0.08	<0.1
令和 2 年 11 月	<0.001	<0.001	<0.0005	0.001	<0.001	0.082	0.25	<0.1
令和 2 年 12 月	<0.001	<0.001	<0.0005	0.002	0.001	0.067	0.29	<0.1
令和 3 年 1 月	<0.001	<0.001	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.001	0.17	0.1
令和 3 年 2 月	<0.001	<0.001	<0.0005	<0.001	<0.001	0.001	0.09	0.1
令和 3 年 3 月	<0.001	<0.001	<0.0005	0.001	<0.001	0.13	0.17	0.1

注 1: 「<」は、未満を表す。

注 2: 平成 30 年 4 月、令和 2 年 3 月～6 月はトンネル掘削を行っていないため調査をしていない。

注 3: 着色箇所は、環境基準値等の超過を示す。

表 3-3-5-1(2) 自然由来の重金属等の溶出量試験結果(月別最大値)(地点 02)

調査時期	カドミ	六価	水銀	セレン	鉛	ヒ素	ふっ素	ほう素
	ウム	クロム						
	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
基準値	0.01	0.05	0.0005	0.01	0.01	0.01	0.8	1.0
平成 30 年 4 月	<0.001	0.01	<0.0005	0.004	<0.001	0.006	0.17	<0.1
平成 30 年 5 月	<0.001	<0.01	<0.0005	0.001	<0.001	0.007	0.12	<0.1
平成 30 年 6 月	<0.001	<0.01	<0.0005	0.001	<0.001	0.022	0.21	<0.1
平成 30 年 7 月	<0.001	<0.01	<0.0005	0.001	<0.001	0.008	0.13	<0.1
平成 30 年 8 月	<0.001	0.01	<0.0005	0.001	<0.001	0.012	0.14	<0.1
平成 30 年 9 月	<0.001	<0.01	<0.0005	<0.001	<0.001	0.008	0.16	0.7
平成 30 年 10 月	<0.001	<0.01	<0.0005	0.001	<0.001	0.026	0.29	0.7
平成 30 年 11 月	<0.001	0.01	<0.0005	<0.001	<0.001	0.01	0.29	0.7
平成 30 年 12 月	<0.001	<0.01	<0.0005	0.002	<0.001	0.005	0.47	0.7
平成 31 年 1 月	<0.001	<0.01	<0.0005	0.001	<0.001	0.005	0.49	0.5
平成 31 年 2 月	<0.001	<0.01	<0.0005	<0.001	<0.001	0.065	0.47	0.5
平成 31 年 3 月	<0.001	<0.01	<0.0005	<0.001	<0.001	0.004	0.61	0.5
平成 31 年 4 月	<0.001	<0.01	<0.0005	<0.001	<0.001	0.002	0.61	0.5
令和元年 5 月	<0.001	<0.01	<0.0005	<0.001	<0.001	0.006	0.77	0.7
令和元年 6 月	<0.001	0.01	<0.0005	<0.001	<0.001	0.008	0.14	0.4
令和元年 7 月	<0.001	0.02	<0.0005	0.001	<0.001	0.003	0.14	0.2
令和元年 8 月	<0.001	0.01	<0.0005	0.001	<0.001	0.007	0.08	<0.1
令和元年 9 月	<0.001	<0.01	<0.0005	0.001	<0.001	0.017	0.13	<0.1
令和元年 10 月	<0.001	0.01	<0.0005	0.001	<0.001	0.008	0.11	0.2
令和元年 11 月	<0.001	<0.01	<0.0005	0.001	<0.001	0.004	0.08	<0.1
令和元年 12 月	<0.001	<0.01	<0.0005	<0.001	<0.001	0.004	<0.08	<0.1
令和 2 年 1 月	<0.001	<0.01	<0.0005	<0.001	<0.001	0.002	0.1	<0.1
令和 2 年 2 月	<0.001	<0.01	<0.0005	0.002	<0.001	0.002	0.09	<0.1
令和 2 年 3 月	<0.001	<0.01	<0.0005	<0.001	<0.001	0.004	<0.08	<0.1
令和 2 年 4 月	<0.001	0.01	<0.0005	0.002	<0.001	0.016	0.21	<0.1
令和 2 年 5 月	<0.001	0.01	<0.0005	0.002	<0.001	0.005	0.55	0.2
令和 2 年 6 月	<0.001	0.02	<0.0005	0.002	0.001	0.005	1.0	2.5
令和 2 年 7 月	<0.001	0.02	<0.0005	0.002	0.001	0.008	0.6	2.0
令和 2 年 8 月	<0.001	0.01	<0.0005	0.001	<0.001	0.024	1.0	1.7
令和 2 年 9 月	<0.001	0.01	<0.0005	0.002	<0.001	0.032	0.58	1.0
令和 2 年 10 月	<0.001	0.04	<0.0005	0.002	<0.001	0.01	1.1	0.8
令和 2 年 11 月	<0.001	0.06	<0.0005	0.002	<0.001	0.01	1.1	0.8
令和 2 年 12 月	<0.001	0.03	<0.0005	0.001	<0.001	0.006	1.5	0.6
令和 3 年 1 月	<0.001	0.03	<0.0005	0.003	<0.001	0.008	1.5	0.5
令和 3 年 2 月	<0.001	0.03	<0.0005	0.001	<0.001	0.007	1.1	0.2
令和 3 年 3 月	<0.001	0.04	<0.0005	0.002	0.002	0.014	0.78	0.1

注 1:「<」は、未満を表す。

注 2:着色箇所は、環境基準値等の超過を示す。

表 3-3-5-1(3) 自然由来の重金属等の溶出量試験結果(月別最大値)(地点 03)

調査時期	カドミ	六価	水銀	セレン	鉛	ヒ素	ふっ素	ほう素
	ウム	クロム						
	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
基準値	0.01	0.05	0.0005	0.01	0.01	0.01	0.8	1.0
平成 30 年 4 月	<0.001	<0.001	<0.0005	0.001	<0.001	0.013	0.13	<0.1
平成 30 年 5 月	<0.001	<0.001	<0.0005	0.002	<0.001	0.003	0.09	<0.1
平成 30 年 6 月	<0.001	<0.001	<0.0005	0.001	<0.001	0.012	0.09	<0.1
平成 30 年 7 月	<0.001	<0.001	<0.0005	0.002	<0.001	0.09	0.09	<0.1
平成 30 年 8 月	<0.001	0.01	<0.0005	0.001	<0.001	0.02	0.09	<0.1
平成 30 年 9 月	<0.001	<0.001	<0.0005	<0.001	<0.001	0.01	0.09	<0.1
平成 30 年 10 月	<0.001	<0.001	<0.0005	0.001	<0.001	0.002	<0.08	<0.1
平成 30 年 11 月	<0.001	<0.001	<0.0005	0.001	<0.001	0.004	<0.08	<0.1
平成 30 年 12 月	<0.001	<0.001	<0.0005	<0.001	<0.001	0.004	0.13	<0.1
平成 31 年 1 月	<0.001	<0.001	<0.0005	<0.001	<0.001	0.002	0.16	0.1
平成 31 年 2 月	<0.001	0.02	<0.0005	<0.001	<0.001	0.004	0.12	0.1
平成 31 年 3 月	<0.001	0.01	<0.0005	0.003	<0.001	0.004	0.13	<0.1
平成 31 年 4 月	<0.001	0.01	<0.0005	0.004	<0.001	0.002	0.17	<0.1
令和元年 5 月	<0.001	0.02	<0.0005	0.003	<0.001	0.012	0.14	<0.1
令和元年 6 月	<0.001	0.02	<0.0005	0.004	<0.001	0.003	0.15	<0.1
令和元年 7 月	<0.001	0.01	<0.0005	0.002	<0.001	0.003	0.12	<0.1
令和元年 8 月	<0.001	<0.01	<0.0005	0.001	<0.001	0.003	<0.08	<0.1
令和元年 9 月	<0.001	<0.01	<0.0005	0.001	<0.001	0.003	<0.08	<0.1
令和元年 10 月	<0.001	0.02	<0.0005	0.002	<0.001	0.005	0.16	<0.1
令和元年 11 月	<0.001	<0.01	<0.0005	0.002	<0.001	0.01	0.51	<0.1
令和元年 12 月	<0.001	0.01	<0.0005	0.002	<0.001	0.004	0.58	<0.1
令和 2 年 1 月	<0.001	<0.01	<0.0005	0.002	<0.001	0.004	0.1	<0.1
令和 2 年 2 月	<0.001	<0.01	<0.0005	0.001	<0.001	0.19	0.49	<0.1
令和 2 年 3 月	<0.001	<0.01	<0.0005	0.001	<0.001	0.004	0.13	0.2
令和 2 年 4 月	<0.001	0.01	<0.0005	0.001	<0.001	0.047	0.16	<0.1
令和 2 年 5 月	<0.001	<0.01	<0.0005	0.001	<0.001	0.002	0.11	<0.1
令和 2 年 6 月	<0.001	0.01	<0.0005	0.001	<0.001	0.005	0.13	<0.1
令和 2 年 7 月	<0.001	0.01	<0.0005	0.001	<0.001	0.003	0.11	<0.1
令和 2 年 8 月	<0.001	<0.01	<0.0005	0.001	<0.001	0.003	0.11	<0.1
令和 2 年 9 月	<0.001	0.01	<0.0005	0.003	<0.001	0.008	0.1	<0.1
令和 2 年 10 月	<0.001	0.01	<0.0005	0.002	<0.001	0.002	0.1	<0.1
令和 2 年 11 月	<0.001	0.01	<0.0005	<0.001	<0.001	0.005	0.12	<0.1
令和 2 年 12 月	<0.001	0.01	<0.0005	0.001	<0.001	0.004	0.11	<0.1
令和 3 年 1 月	<0.001	0.01	<0.0005	0.001	<0.001	0.003	0.12	<0.1
令和 3 年 2 月	<0.001	0.02	<0.0005	0.001	<0.001	0.004	0.14	<0.1
令和 3 年 3 月	<0.001	0.01	<0.0005	0.001	<0.001	0.006	0.1	<0.1

注 1: 「<」は、未満を表す。

注 2: 着色箇所は、環境基準値等の超過を示す。

表 3-3-5-2 酸性化可能性試験結果（月別 最小値）

調査時期	地点 01	地点 02	地点 03
	(pH)	(pH)	(pH)
	最小値	最小値	最小値
参考値 ^{注1}	3.5		
平成 30 年 4 月	-	2.8	2.8
平成 30 年 5 月	9.0	2.7	4.9
平成 30 年 6 月	9.0	2.8	3.1
平成 30 年 7 月	9.1	3.7	3.1
平成 30 年 8 月	9.9	3.0	3.5
平成 30 年 9 月	9.0	4.4	3.0
平成 30 年 10 月	6.8	5.7	7.5
平成 30 年 11 月	7.0	8.3	2.9
平成 30 年 12 月	7.7	2.8	4.4
平成 31 年 1 月	8.2	5.0	8.7
平成 31 年 2 月	6.3	8.1	8.4
平成 31 年 3 月	9.0	8.0	3.3
平成 31 年 4 月	6.3	9.1	4.7
令和元年 5 月	1.7	9.9	4.2
令和元年 6 月	7.0	3.8	2.9
令和元年 7 月	7.3	3.6	2.4
令和元年 8 月	4.0	3.6	3.0
令和元年 9 月	9.1	3.0	2.5
令和元年 10 月	9.0	2.6	2.5
令和元年 11 月	9.5	6.3	2.6
令和元年 12 月	9.0	4.8	3.0
令和 2 年 1 月	9.0	2.6	2.6
令和 2 年 2 月	11.0	2.7	2.4
令和 2 年 3 月	-	2.8	2.6
令和 2 年 4 月	-	2.4	3.6
令和 2 年 5 月	-	3.6	3.1
令和 2 年 6 月	-	2.4	3.4
令和 2 年 7 月	7.5	2.6	3.0
令和 2 年 8 月	7.1	2.4	2.6
令和 2 年 9 月	5.7	2.4	2.5
令和 2 年 10 月	4.5	2.5	3.0
令和 2 年 11 月	2.8	2.6	3.2
令和 2 年 12 月	2.2	2.6	6.3
令和 3 年 1 月	7.7	2.6	4.3
令和 3 年 2 月	7.6	2.5	4.0
令和 3 年 3 月	2.3	2.8	3.4

注1：「建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル(暫定版)(平成 22 年 3 月)」に示されている参考値であり、pH(H₂O₂)が 3.5 以下のものを長期的な酸性化の可能性があるとして評価する。

注2：地点 01 の平成 30 年 4 月、令和 2 年 3 月～6 月はトンネル掘削を行っていないため調査をしていない。

注3：着色箇所は、環境基準値等の超過を示す。

3-4 その他（発生土置き場等）

この節では、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において、モニタリングの対象とした項目の調査結果等について、記載している。

3-4-1 水質

工事排水を放流する箇所の下流及び排水路等の流末において、水質のモニタリングを実施した。

3-4-1-1 調査項目

調査項目は、浮遊物質（SS）、水温、水素イオン濃度（pH）及び自然由来の重金属等（カドミウム、六価クロム、水銀、セレン、鉛、ヒ素、ふっ素、ほう素）の状況とした。

3-4-1-2 調査方法

調査方法は表 3-4-1-2-1 に示すとおりである。

表 3-4-1-2-1 調査方法

調査項目		調査方法
浮遊物質（SS）		「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年 12 月 28 日環境庁告示第 59 号）に定める測定方法
水温		「地下水調査及び観測指針（案）」（平成 5 年建設省河川局）に定める測定方法
水素イオン濃度（pH）		「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年 12 月 28 日環境庁告示第 59 号）に定める測定方法
自然由来の重金属等	カドミウム	「建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル（暫定版）」（平成 22 年 3 月建設工事における自然由来重金属等含有土砂への対応マニュアル検討委員会）に定める測定方法
	六価クロム	
	水銀	
	セレン	
	鉛	
	ヒ素	
	ふっ素	
ほう素		
電気伝導率		「地下水調査及び観測指針（案）」（平成 5 年建設省河川局）に定める測定方法

3-4-1-3 調査地点

調査地点は表 3-4-1-3-1、表 3-4-1-3-2 及び図 3-4-1-3-1～図 3-4-1-3-4 に示すとおりである。

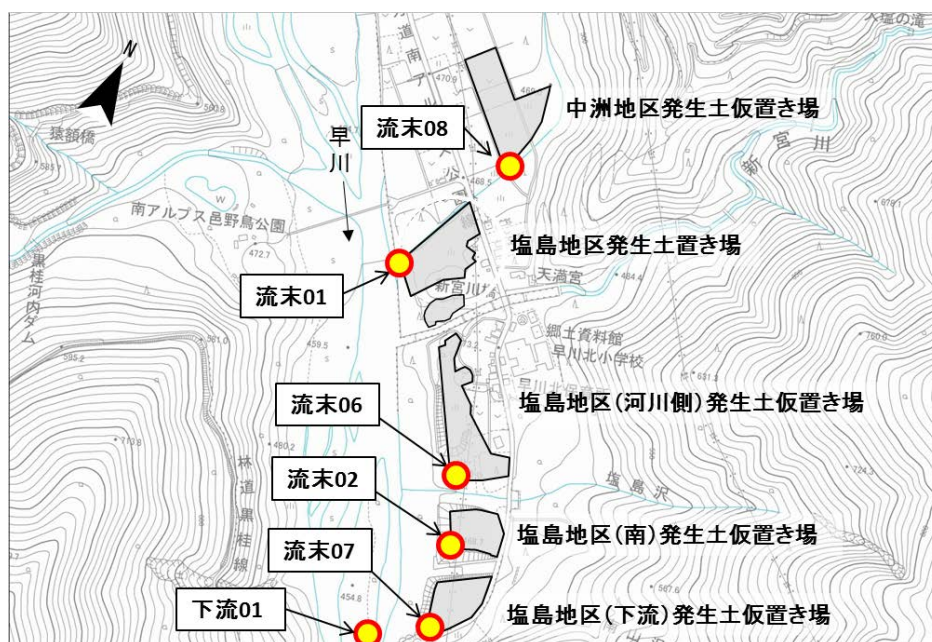
表 3-4-1-3-1 調査地点（放流箇所の下流）

調査地点	地区	対象河川	地点番号	調査項目			
				浮遊物質量 (SS)	水温 (°C)	水素イオン濃度 (pH)	自然由来の重金属等
放流箇所の下流	塩島・中洲	早川	下流 01	○	○	○	○
	西之宮	早川	下流 02	○	○	○	
	奈良田	早川	下流 03	○	○	○	
	高下	倉沢川	下流 04	○	○		

表 3-4-1-3-2 調査地点（排水路等の流末）

調査地点	発生土置き場 (仮置き場)	地点番号	調査項目			
			浮遊物質量 (SS)	水温 (°C)	水素イオン濃度 (pH)	自然由来の重金属等
排水路等の流末	塩島 ^{注1}	流末 01	○	○	○	
	塩島 (南)	流末 02	○	○	○	○
	西之宮 ^{注1}	流末 03	○	○	○	
		流末 04	○	○	○	
	奈良田 ^{注1}	流末 05	○	○	○	
	塩島(河川側) ^{注1}	流末 06	○	○	○	
	塩島 (下流)	流末 07	○	○	○	○
	中洲	流末 08	○	○	○	

注1：搬入した発生土について、搬入元における土壌汚染のモニタリングにより土壌汚染対策法に定める基準等に対して十分に適合していることを確認しているため、自然由来の重金属等については調査していない。



(本図は事業者の測量成果物を用いている)

図 3-4-1-3-1 調査地点（塩島・中洲地区）

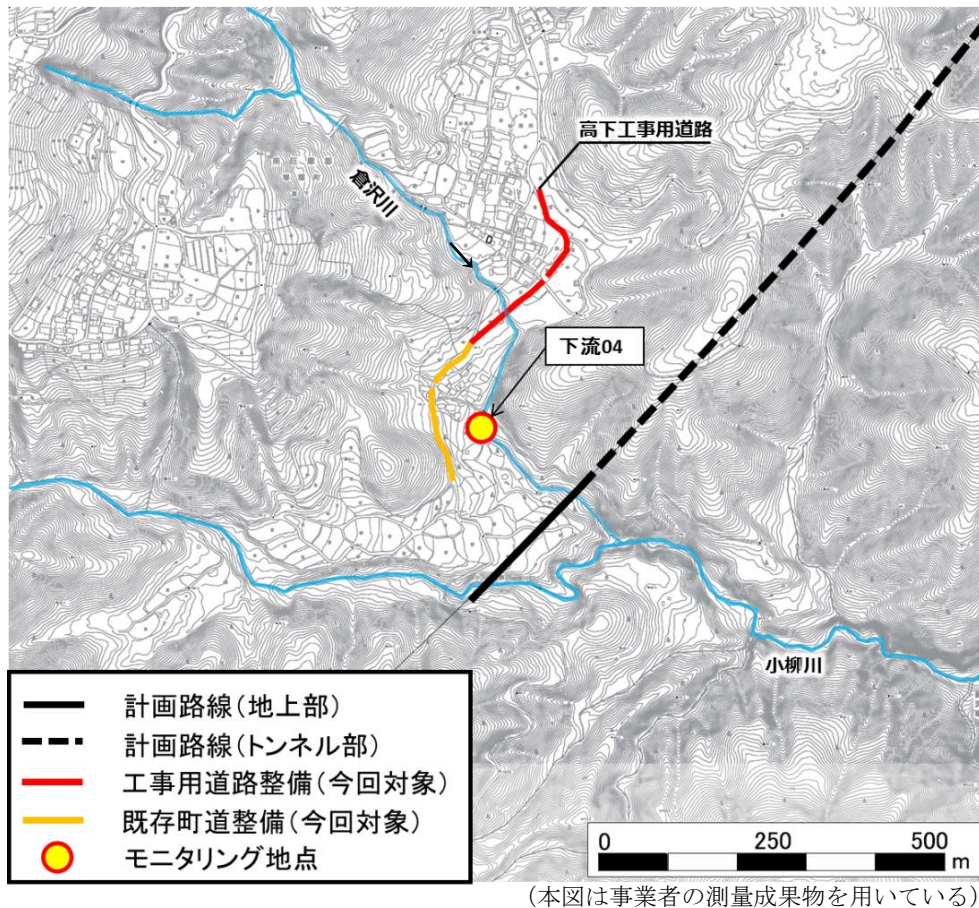


図 3-4-1-3-4 調査地点 (高下地区)

3-4-1-4 調査期間

調査期間は表 3-4-1-4-1 及び表 3-4-1-4-2 に示すとおりである。

表 3-4-1-4-1 調査期間 (放流箇所の下流)

地点番号	実施時期の種別	調査期間	調査頻度
下流 01	工事中	平成 31 年 2 月 26 日 令和 2 年 3 月 6 日 令和 3 年 3 月 3 日	年 1 回 (低水期)
下流 02	工事中	平成 31 年 1 月 16 日 令和 2 年 1 月 16 日 令和 3 年 1 月 29 日	
下流 03	工事中	平成 31 年 1 月 17 日 令和 2 年 1 月 15 日 令和 3 年 1 月 29 日	
下流 04	工事前	令和 2 年 1 月 17 日	
	工事中	令和 2 年 5 月 13 日	

表 3-4-1-4-2 調査期間（排水路等の流末）

地点番号	実施時期の種別	調査期間	調査頻度
流末 01	工事中	平成 30 年 11 月 13 日 令和元年 12 月 4 日 令和 3 年 2 月 23 日	年 1 回
流末 02	工事中	平成 31 年 2 月 25 日 令和元年 12 月 4 日 令和 3 年 2 月 23 日	
流末 03	工事中	平成 31 年 2 月 26 日 令和 2 年 3 月 11 日 令和 3 年 2 月 23 日	
流末 04	工事中	平成 31 年 2 月 26 日 令和 2 年 3 月 11 日 令和 3 年 2 月 23 日	
流末 05	工事中	平成 31 年 2 月 26 日 令和 2 年 3 月 11 日 令和 3 年 3 月 11 日	
流末 06	工事中	平成 31 年 2 月 26 日 令和 2 年 2 月 19 日 令和 3 年 3 月 5 日	
流末 07	工事中	平成 31 年 2 月 26 日 令和 2 年 2 月 18 日 令和 3 年 3 月 5 日	
流末 08	工事中	令和元年 10 月 1 日 令和 2 年 2 月 28 日 令和 3 年 2 月 26 日	

3-4-1-5 調査結果

放流箇所の下流における調査結果は、表 3-4-1-5-1 に示すとおりである。各項目とも環境基準に適合していた。

表 3-4-1-5-1(1) 調査結果（放流箇所の下流）

地点番号	下流 01			環境基準 ^{注1}
対象河川	早川 (塩島・中洲)			
類型指定 ^{注2}	(A)			
調査時期	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	
浮遊物質 ^{注1} (SS) (mg/L)	<1.0 ^{注4}	6.0	1.0	25mg/L 以下
水温 (°C)	— ^{注3}	— ^{注3}	7.1	
水素イオン濃度 (pH) ^{注1}	8.2	7.8	7.9	6.5 以上 8.5 以下

注 1：早川が合流する富士川の「生活環境の保全に関する環境基準」を準用している。

注 2：類型指定について、類型指定の無い河川は、合流する河川の類型指定を準用し、カッコ書きとした。

注 3：「—」は、欠測を表す。

注 4：「<」は、未満を表す。

表 3-4-1-5-1(2) 調査結果（放流箇所の下流）

地点番号	下流 02			環境基準 ^{注1}
対象河川	早川 (西之宮)			
類型指定 ^{注2}	(A)			
調査時期	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	
浮遊物質 ^{注1} (SS) (mg/L)	12.0	3.6	15.0	25mg/L 以下
水温 (°C)	5.7	7.2	6.8	
水素イオン濃度 (pH) ^{注1}	8.0	8.0	8.0	6.5 以上 8.5 以下

注 1：早川が合流する富士川の「生活環境の保全に関する環境基準」を準用している。

注 2：類型指定について、類型指定の無い河川は、合流する河川の類型指定を準用し、カッコ書きとした。

表 3-4-1-5-1(3) 調査結果（放流箇所の下流）

地点番号	下流 03			環境基準 ^{注1}
対象河川	早川 (奈良田)			
類型指定 ^{注2}	(A)			
調査時期	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	
浮遊物質量 ^{注1} (SS) (mg/L)	<1.0	18.0	<1.0	25mg/L 以下
水温 (°C)	3.5	4.6	5.0	
水素イオン濃度 (pH) ^{注1}	7.8	7.8	7.8	6.5 以上 8.5 以下

注 1：早川が合流する富士川の「生活環境の保全に関する環境基準」を準用している。

注 2：類型指定について、類型指定の無い河川は、合流する河川の類型指定を準用し、カッコ書きとした。

注 3：「<」は、未満を表す。

表 3-4-1-5-1(4) 調査結果（放流箇所の下流）

地点番号	下流 04		環境基準 ^{注1}
対象河川	倉沢川 (高下)		
類型指定 ^{注2}	(A)		
調査時期	令和元年度	令和 2 年度	
浮遊物質量 ^{注1} (SS) (mg/L)	<1.0	4.8	25mg/L 以下
水温 (°C)	7.4	17.9	
水素イオン濃度 (pH) ^{注1}			6.5 以上 8.5 以下

注 1：早川が合流する富士川の「生活環境の保全に関する環境基準」を準用している。

注 2：類型指定について、類型指定の無い河川は、合流する河川の類型指定を準用し、カッコ書きとした。

注 4：「<」は、未満を表す。

表 3-4-1-5-1 (5) 調査結果 (放流箇所の下流)

地点番号		下流 01			環境基準 ^{注1}
対象河川		早川 (塩島・中洲)			
類型指定 ^{注2}		(A)			
調査時期		平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	
注3 自然由来の重金属等	カドミウム (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003mg/L 以下
	六価クロム (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	0.05mg/L 以下
	水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005mg/L 以下
	セレン (mg/L)	0.002	<0.001	<0.001	0.01mg/L 以下
	鉛 (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	0.01mg/L 以下
	ヒ素 (mg/L)	<0.001	0.001	<0.001	0.01mg/L 以下
	ふっ素 (mg/L)	<0.08	<0.08	0.11	0.8mg/L 以下
	ほう素 (mg/L)	<0.1	<0.1	0.2	1mg/L 以下

注1：早川が合流する富士川の「生活環境の保全に関する環境基準」を準用している。

注2：類型指定について、類型指定の無い河川は、合流する河川の類型指定を準用し、カッコ書きとした。

注3：自然由来の重金属等は「人の健康の保護に関する環境基準」を記載した。

注4：「<」は、未満を表す。

今回調査の排水路等の全対象流末では、浮遊物質 (SS) 25mg/L 以下、水素イオン濃度 (pH) 7.3~8.4 であり、いずれも法令に定める排水基準に適合していた。流末 02 及び流末 07 における自然由来の重金属等は、カドミウムは 0.0003mg/L 未満、六価クロムは 0.02mg/L 以下、水銀は 0.0005mg/L 未満、セレンは 0.006mg/L 以下、鉛は 0.001mg/L 未満、ヒ素は 0.002mg/L 以下、ふっ素は 0.11mg/L 以下、ほう素は 0.2mg/L 以下であり、いずれも法令に定める排水基準に適合していた。

3-4-2 水資源（地下水の水質）

水資源（地下水の水質）について、近傍の観測井戸で、モニタリングを実施した。

3-4-2-1 調査項目

調査項目は、井戸の水位、水温、水素イオン濃度（pH）、電気伝導率、自然由来の重金属等（カドミウム、六価クロム、水銀、セレン、鉛、ヒ素、ふっ素、ほう素）、の状況とした。

3-4-2-2 調査方法

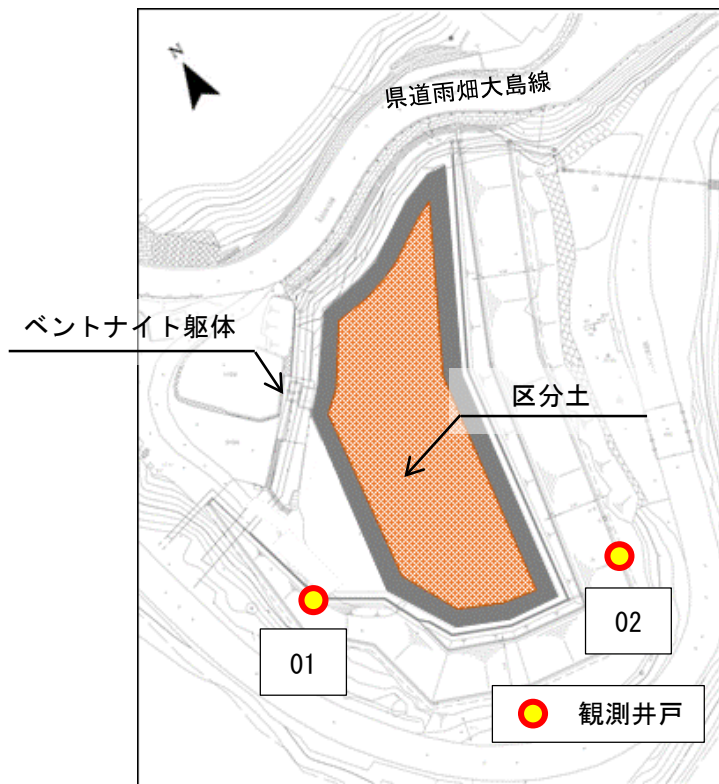
調査方法は表 3-4-2-2-1 に示すとおりである。

表 3-4-2-2-1 調査方法

調査項目		調査方法
井戸の水位		「地下水調査及び観測指針（案）」（平成 5 年建設省河川局）に定める測定方法に準拠する。
水温		「地下水調査及び観測指針（案）」（平成 5 年建設省河川局）に定める測定方法に準拠する。
電気伝導率		「地下水調査及び観測指針（案）」（平成 5 年建設省河川局）に定める測定方法に準拠する。
水素イオン濃度（pH）		「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年 12 月 28 日環境庁告示第 59 号）に定める測定方法に準拠する。
自然由来の重金属等	カドミウム	「建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル（暫定版）」（平成 22 年 3 月、建設工事における自然由来重金属等含有土砂への対応マニュアル検討委員会）に定める測定方法に準拠する。
	六価クロム	
	水銀	
	セレン	
	鉛	
	ヒ素	
	ふっ素	
ほう素		

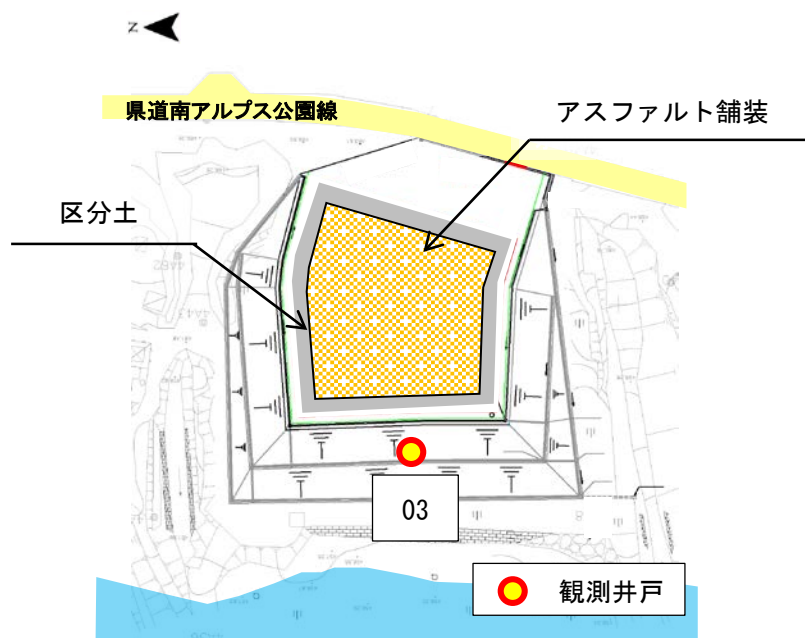
3-4-2-3 調査地点

調査地点は図 3-4-2-3-1～図 3-4-2-3-4 に示すとおりである。



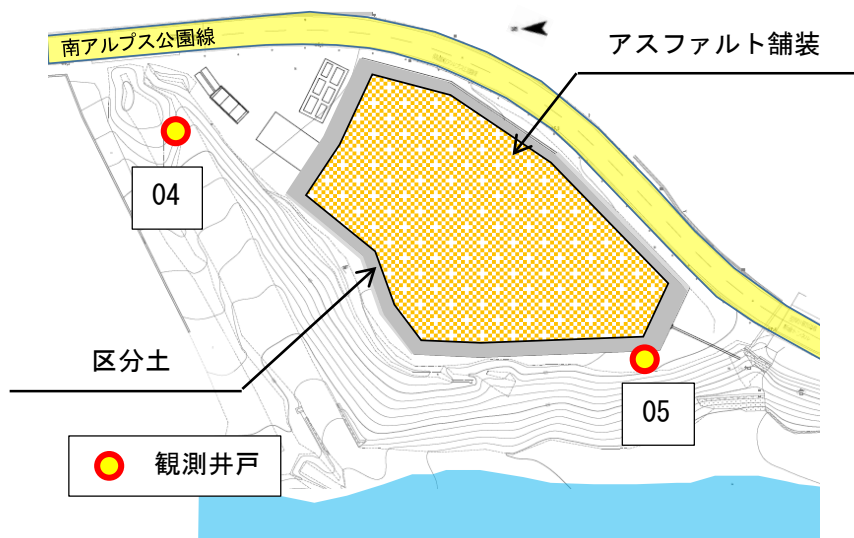
(本図は事業者の測量成果物を用いている)

図 3-4-2-3-1 調査地点図 (雨畑地区発生土仮置き場)



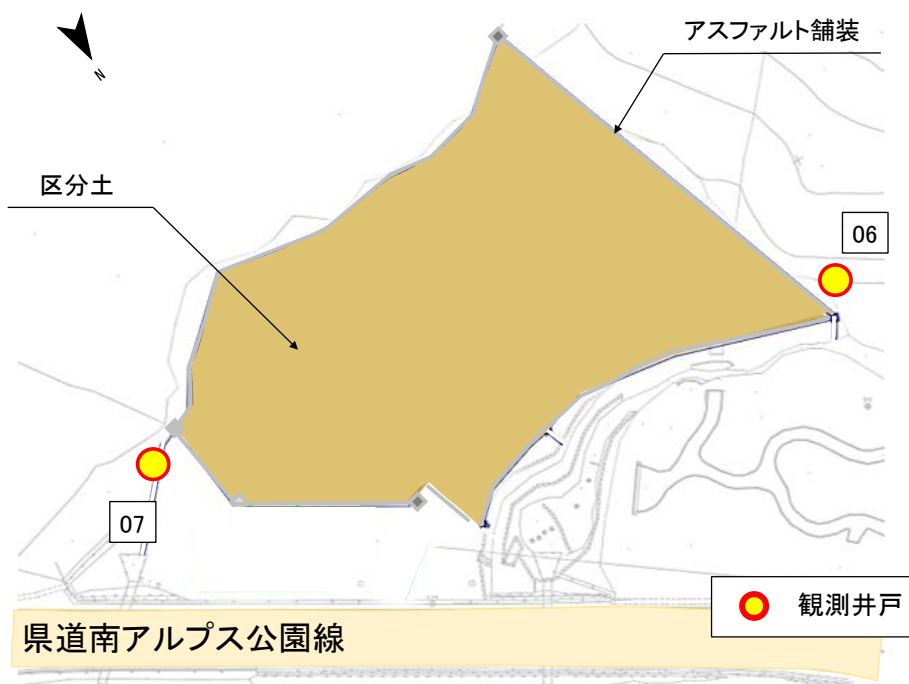
(本図は事業者の測量成果物を用いている)

図 3-4-2-3-2 調査地点図 (塩島地区 (南) 発生土仮置き場)



(本図は事業者の測量成果物を用いている)

図 3-4-2-3-3 調査地点図 (塩島地区 (下流) 発生土仮置き場)



(本図は事業者の測量成果物を用いている)

図 3-4-2-3-4 調査地点図 (湯島発生土仮置き場)

3-4-2-4 調査期間

調査期間は表 3-4-2-4-1 に示すとおりである。

表 3-4-2-4-1 (1) 調査期間

地点番号	調査時期の種別	調査期間	調査頻度
01、02	工事中	【平成 30 年度】 平成 30 年 4 月 4、12、18、24 日 平成 30 年 5 月 8、16、22、29 日 平成 30 年 6 月 5、12、20、26 日 平成 30 年 7 月 3、10、18、24 日 平成 30 年 8 月 1、8、22、28 日 平成 30 年 9 月 7、11、19、26 日 平成 30 年 10 月 4、10、16、24 日 平成 30 年 11 月 1、7、14、21、28 日 平成 30 年 12 月 4、12、19、26 日 平成 31 年 1 月 8、16、23、30 日 平成 31 年 2 月 7、13、20、27 日 平成 31 年 3 月 6、14、20、28 日	月 1 回 ^{注 1}
		【令和元年度】 平成 31 年 4 月 3、10、18、25 日 令和元年 5 月 9、15、22、29 日 令和元年 6 月 6、11、20、26 日 令和元年 7 月 3、10、18、25 日 令和元年 8 月 1、7、22、27 日 令和元年 9 月 5、12、19、26 日 令和元年 10 月 3、10、17、24、31 日 令和元年 11 月 7、14、20、28 日 令和元年 12 月 3、12、19、23 日 令和 2 年 1 月 9、16、23、30 日 令和 2 年 2 月 6、14、20、27 日 令和 2 年 3 月 6、12、19、26 日	
		【令和 2 年度】 令和 2 年 4 月 16 日 令和 2 年 5 月 14 日 令和 2 年 6 月 12 日 令和 2 年 7 月 16 日 令和 2 年 8 月 21 日 令和 2 年 9 月 9 日 令和 2 年 10 月 7 日 令和 2 年 11 月 25 日 令和 2 年 12 月 10 日 令和 3 年 1 月 14 日 令和 3 年 2 月 24 日 令和 3 年 3 月 31 日	

注 1：平成 29 年 1 月の調査で環境基準を超えるふっ素が検出されたことから、調査頻度を週 1 回としている。
 また、ふっ素の濃度変化に季節性の傾向が見られ、区分土（土壌溶出量基準値を上回るふっ素を含む区分土を除く。）の搬入完了前後におけるふっ素の濃度変化の傾向を比較したところ、濃度変化の傾向に差異は見られなかったことから山梨県及び早川町に報告のうえ、令和 2 年 4 月より調査頻度を月 1 回とした。

表 3-4-2-4-1 (2) 調査期間

地点番号	調査時期の種別	調査期間	調査頻度
03	工事中	【平成 30 年度】 平成 30 年 4 月 24 日 平成 30 年 5 月 24 日 平成 30 年 6 月 26 日 平成 30 年 7 月 25 日 平成 30 年 8 月 22 日 平成 30 年 9 月 19 日 平成 30 年 10 月 24 日 平成 30 年 11 月 21 日 平成 30 年 12 月 19 日 平成 31 年 1 月 17 日 平成 31 年 2 月 14 日 平成 31 年 3 月 13 日	月 1 回
		【令和元年度】 平成 31 年 4 月 18 日 令和元年 5 月 15 日 令和元年 6 月 11 日 令和元年 7 月 10 日 令和元年 8 月 22 日 令和元年 9 月 13 日 令和元年 10 月 10 日 令和元年 11 月 15 日 令和元年 12 月 12 日 令和 2 年 1 月 17 日 令和 2 年 2 月 21 日 令和 2 年 3 月 13 日	
		【令和 2 年度】 令和 2 年 4 月 23 日 令和 2 年 5 月 21 日 令和 2 年 6 月 25 日 令和 2 年 7 月 21 日 令和 2 年 8 月 27 日 令和 2 年 9 月 17 日 令和 2 年 10 月 13 日 令和 2 年 11 月 26 日 令和 2 年 12 月 9 日 令和 3 年 1 月 21 日 令和 3 年 2 月 22 日 令和 3 年 3 月 25 日	

表 3-4-2-4-1 (3) 調査期間

地点番号	調査時期の種別	調査期間	調査頻度
04、05	工事前	【平成30年度】 平成30年6月8日 ^{注1} 平成30年6月16日 ^{注2}	1回
	工事中	【平成30年度】 平成30年8月24日 平成30年9月19日 平成30年10月24日 平成30年11月21日 平成30年12月19日 平成31年1月17日 平成31年2月14日 平成31年3月13日	月1回
		【令和元年度】 平成31年4月18日 令和元年5月15日 令和元年6月11日 令和元年7月10日 令和元年8月22日 令和元年9月13日 令和元年10月10日 令和元年11月15日 令和元年12月12日 令和2年1月17日 令和2年2月21日 令和2年3月13日	
【令和2年度】 令和2年4月23日 令和2年5月21日 令和2年6月25日 令和2年7月21日 令和2年8月27日 令和2年9月17日 令和2年10月13日 令和2年11月26日 令和2年12月9日 令和3年1月21日 令和3年2月22日 令和3年3月25日			
06、07	工事前	【令和2年度】 令和2年7月20日 令和2年8月25日 令和2年9月8日 令和2年10月20日	月1回
	工事中	【令和2年度】 令和2年11月13日 令和2年12月18日 令和3年1月19日 令和3年2月19日 令和3年3月19日	月1回

注1：地点番号05の調査日を表している。

注2：地点番号06の調査日を表している。

3-4-2-5 調査結果

調査結果は表 3-4-2-5-1 (1) ～表 3-4-2-5-2 (6) に示すとおりである。地点番号 01、02 では地下水の水質汚濁に係る環境基準値 0.8mg/L を上回るふっ素が検出されているが事業や発生土仮置き場の過去の土地利用の影響の可能性は低く、自然等に由来する影響と考えられる^{注1}。

注1：「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）（平成 30 年 7 月）の「資料編 4 早川町内雨畑地区発生土仮置き場における地下水の水質」参照

表 3-4-2-5-1(1) 調査結果 (地点番号 01)

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			4/4	4/12	4/18	4/24	5/8	5/16	
水位 ^{注2}	-	(m)	-19.50	-19.57	-19.53	-19.50	-19.50	-19.18	
水温	-	(°C)	17.0	17.5	18.1	17.0	16.2	18.0	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	7.5	7.8	7.4	7.4	7.4	7.4	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ほう素	1以下	(mg/L)	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.8
電気伝導率	-	(mS/m)	64.0	61.8	60.6	60.5	60.0	57.4	
調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			5/22	5/29	6/5	6/12	6/20	6/26	
水位 ^{注2}	-	(m)	-19.42	-19.53	-19.53	-19.55	-19.62	-19.57	
水温	-	(°C)	18.1	18.0	18.0	19.1	17.0	17.7	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	7.4	7.6	7.5	7.4	7.7	7.2	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ほう素	1以下	(mg/L)	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	1.0
電気伝導率	-	(mS/m)	57.4	54.1	50.5	48.1	46.6	47.0	
調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			7/3	7/10	7/18	7/24	8/1	8/8	
水位 ^{注2}	-	(m)	-19.60	-19.16	-19.51	-19.51	-19.51	-19.62	
水温	-	(°C)	18.0	20.0	18.8	19.0	19.7	18.4	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	7.2	7.7	7.5	7.4	7.5	7.3	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ほう素	1以下	(mg/L)	1.0	1.0	0.6	0.6	0.6	0.6
電気伝導率	-	(mS/m)	51.0	51.0	63.6	62.4	59.0	60.3	

注1: 「地下水の水質汚濁に係る環境基準」の基準値を記載した。

注2: 地盤面からの高さを示す。

注3: 「<」は未満を示す。

注4: 着色した箇所は、基準値を超過したことを示す。

表 3-4-2-5-1(2) 調査結果 (地点番号 01)

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			8/22	8/28	9/7	9/11	9/19	9/26	
水位 ^{注2}	-	(m)	-19.67	-18.77	-18.03	-18.66	-19.30	-19.43	
水温	-	(°C)	19.0	17.9	18.0	17.7	17.0	17.8	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	7.4	8.0	7.9	7.6	7.7	7.5	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ほう素	0.8以下	(mg/L)	1.2	1.4	0.9	0.7	0.8	0.9
電気伝導率	-	(mS/m)	60.6	57.5	61.4	66.1	68.2	66.9	
調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			10/4	10/10	10/16	10/24	11/1	11/7	
水位 ^{注2}	-	(m)	-17.53	-18.59	-19.12	-19.29	-19.42	-19.46	
水温	-	(°C)	17.0	18.2	16.8	17.3	16.3	15.6	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	7.5	7.4	7.3	7.6	7.3	7.7	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ほう素	0.8以下	(mg/L)	0.9	0.5	0.7	0.9	1.0	1.2
電気伝導率	-	(mS/m)	66.9	67.2	71.8	68.0	66.1	64.9	
調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			11/14	11/21	11/28	12/4	12/12	12/19	
水位 ^{注2}	-	(m)	-19.49	-19.51	-19.52	-19.52	-19.51	-19.55	
水温	-	(°C)	15.2	14.1	14.5	15.6	14.1	13.9	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	7.5	7.4	7.5	8.0	7.4	7.4	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ほう素	0.8以下	(mg/L)	1.0	1.3	1.3	1.4	1.5	1.7
電気伝導率	-	(mS/m)	61.9	59.8	59.4	57.7	56.7	56.5	

注1: 「地下水の水質汚濁に係る環境基準」の基準値を記載した。

注2: 地盤面からの高さを示す。

注3: 「<」は未満を示す。

注4: 着色した箇所は、基準値を超過したことを示す。

表 3-4-2-5-1(3) 調査結果 (地点番号 01)

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			12/26	1/8	1/16	1/23	1/30	2/7	
水位 ^{注2}	-	(m)	-19.56	-19.58	-19.57	-19.60	-19.62	-19.58	
水温	-	(℃)	14.5	13.7	15.0	14.9	14.6	15.3	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	7.4	7.3	7.3	8.1	7.4	7.4	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	<0.001	<0.001
	ほう素	0.8以下	(mg/L)	1.8	1.8	1.8	1.8	2.0	1.8
電気伝導率	-	(mS/m)	55.2	51.1	50.5	50.1	48.9	48.3	
調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			2/13	2/20	2/27	3/6	3/14	3/20	3/28
水位 ^{注2}	-	(m)	-19.55	-19.59	-19.63	-19.57	-19.46	-19.51	-19.52
水温	-	(℃)	15.0	16.2	15.9	16.2	16.2	17.0	16.3
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	7.4	7.5	7.6	7.5	7.6	7.4	7.3
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ほう素	0.8以下	(mg/L)	1.8	1.9	1.9	1.9	2.0	2.2
電気伝導率	-	(mS/m)	48.6	48.6	47.8	45.8	46.9	49.1	48.5
調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			4/3	4/10	4/18	4/25	5/9	5/15	
水位 ^{注2}	-	(m)	-19.56	-19.57	-19.54	-19.5	-19.51	-19.53	
水温	-	(℃)	16.7	14.0	17.1	17.0	16.2	18.0	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	7.4	7.3	7.7	7.5	7.4	7.5	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001
	ほう素	0.8以下	(mg/L)	2.4	2.5	1.9	2.3	2.6	2.3
電気伝導率	-	(mS/m)	50.0	50.0	50.3	49.7	50.8	50.8	

注1: 「地下水の水質汚濁に係る環境基準」の基準値を記載した。

注2: 地盤面からの高さを示す。

注3: 「<」は未満を示す。

注4: 着色した箇所は、基準値を超過したことを示す。

表 3-4-2-5-1(4) 調査結果 (地点番号 01)

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			5/22	5/29	6/6	6/11	6/20	6/26	
水位 ^{注2}	-	(m)	-19.24	-19.32	-19.42	-19.42	-19.08	-19.31	
水温	-	(°C)	17.3	17.9	18.0	17.1	17.6	19.1	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	7.4	7.5	7.5	7.4	7.3	7.4	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	2.1	1.7	2.1	2.0	1.5	1.5
ほう素	1以下	(mg/L)	1.0	0.9	1.0	1.0	0.8	0.8	
電気伝導率	-	(mS/m)	50.2	57.6	54.7	53.2	63.1	64.8	
調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			7/3	7/10	7/18	7/25	8/1	8/7	
水位 ^{注2}	-	(m)	-19.35	-19.08	-18.91	-19.07	-18.76	-19.13	
水温	-	(°C)	18.8	18.6	17.6	18.9	19.7	19.0	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	7.6	7.3	7.3	7.5	7.6	7.5	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	1.9	0.96	0.88	0.73	0.42	1.1
ほう素	1以下	(mg/L)	0.9	0.7	0.6	0.5	0.5	0.6	
電気伝導率	-	(mS/m)	55.6	72.5	71.6	73.3	72.6	72.8	
調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			8/22	8/27	9/5	9/12	9/19	9/26	
水位 ^{注2}	-	(m)	-18.3	-18.72	-19.03	-19.12	-19.24	-19.16	
水温	-	(°C)	18.0	18.1	17.5	18.0	17.9	18.4	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	8.0	7.5	7.6	7.3	7.2	7.5	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	0.63	0.78	0.60	0.71	0.90	1.0
ほう素	1以下	(mg/L)	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	
電気伝導率	-	(mS/m)	71.2	69.1	72.0	72.5	71.8	71.4	

注 1: 「地下水の水質汚濁に係る環境基準」の基準値を記載した。

注 2: 地盤面からの高さを示す。

注 3: 「<」は未満を示す。

注 4: 着色した箇所は、基準値を超過したことを示す。

表 3-4-2-5-1(5) 調査結果 (地点番号 01)

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			10/3	10/10	10/17	10/24	10/31	11/7	
水位 ^{注2}	-	(m)	-19.26	-19.31	-17.4	-17.51	-17.75	-18.35	
水温	-	(°C)	18.1	17.7	16.4	17.0	16.9	17.0	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	7.3	7.3	7.1	7.3	7.2	7.7	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001
	ほう素	1以下	(mg/L)	0.6	0.7	0.3	0.4	0.4	0.6
電気伝導率	-	(mS/m)	69.0	68.2	90.2	81.4	84.1	69.4	
調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			11/14	11/20	11/28	12/3	12/12	12/19	
水位 ^{注2}	-	(m)	-18.57	-18.75	-18.97	-18.84	-19.04	-19.14	
水温	-	(°C)	16.2	15.3	15.6	15.0	15.2	15.4	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	7.5	7.5	7.5	7.6	7.4	7.3	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ほう素	1以下	(mg/L)	0.61	0.74	0.69	0.74	0.76	0.80
電気伝導率	-	(mS/m)	69.8	69.0	68.2	69.0	70.9	71.4	
調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			12/23	1/9	1/16	1/23	1/30	2/6	
水位 ^{注2}	-	(m)	-19.14	-19.18	-19.25	-19.27	-18.95	-19.1	
水温	-	(°C)	15.0	14.6	15.0	15.4	15.1	15.4	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	7.3	7.3	7.4	7.2	7.3	7.4	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ほう素	1以下	(mg/L)	0.84	0.84	0.87	0.84	1.0	0.84
電気伝導率	-	(mS/m)	70.8	71.5	71.8	70.2	70.8	71.7	

注 1: 「地下水の水質汚濁に係る環境基準」の基準値を記載した。

注 2: 地盤面からの高さを示す。

注 3: 「<」は未満を示す。

注 4: 着色した箇所は、基準値を超過したことを示す。

表 3-4-2-5-1(6) 調査結果 (地点番号 01)

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			2/14	2/20	2/27	3/6	3/12	3/19	3/26
水位 ^{注2}	-	(m)	-19.2	-18.89	-19.03	-19.14	-18.93	-19.04	-19.14
水温	-	(℃)	16.0	16.1	15.7	17.0	17.0	17.0	17.3
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	7.2	7.3	7.4	7.2	7.2	7.3	7.2
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	0.76	0.59	0.82	0.72	0.71	0.91
ほう素	1以下	(mg/L)	0.6	0.6	0.6	0.6	0.4	0.5	
電気伝導率	-	(mS/m)	71.5	71.5	69.9	69.8	71.5	70.2	71.0
調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和2年度						
			4/16	5/14	6/12	7/16	8/21	9/9	
水位 ^{注2}	-	(m)	-18.72	-18.95	-19.06	-17.86	-19.11	-18.5	
水温	-	(℃)	17.4	18.1	18.0	18.3	18.8	18.2	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	7.4	7.4	7.2	7.4	8.2	7.5	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	0.63	0.72	0.75	0.43	0.71	0.89
ほう素	1以下	(mg/L)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
電気伝導率	-	(mS/m)	67.0	69.3	69.3	66.6	75.3	67.4	
調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和2年度						
			10/7	11/25	12/10	1/14	2/24	3/31	
水位 ^{注2}	-	(m)	-19.28	-19.39	-19.47	-19.53	-19.42	-19.04	
水温	-	(℃)	17.0	16.0	15.0	14.9	15.2	17.1	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	7.1	7.1	7.7	7.3	7.3	7.2	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	1.0	1.2	1.7	2.1	1.6	1.0
ほう素	1以下	(mg/L)	0.7	0.7	0.8	0.8	0.9	0.6	
電気伝導率	-	(mS/m)	68.4	65.8	61.9	60.5	61.6	67.6	

注1: 「地下水の水質汚濁に係る環境基準」の基準値を記載した。

注2: 地盤面からの高さを示す。

注3: 「<」は未満を示す。

注4: 着色した箇所は、基準値を超過したことを示す。

表 3-4-2-5-2(1) 調査結果 (地点番号 02)

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			4/4	4/12	4/18	4/24	5/8	5/16	
水位 ^{注2}	-	(m)	-10.40	-10.46	-10.37	-10.42	-10.39	-10.11	
水温	-	(°C)	13.2	15.1	16.7	13.0	12.9	13.5	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	8.1	8.2	8.2	8.3	8.4	8.0	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(g/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ほう素	1以下	(mg/L)	1.6	1.5	1.4	1.5	1.6	1.4
電気伝導率	-	(mS/m)	33.9	33.4	33.9	33.5	33.5	33.4	
調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			5/22	5/29	6/5	6/12	6/20	6/26	
水位 ^{注2}	-	(m)	-10.35	-10.41	-10.41	-10.43	-10.42	-10.43	
水温	-	(°C)	13.2	13.4	13.5	14.0	15.0	14.2	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	8.1	8.3	8.2	8.1	8.2	8.2	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(g/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ほう素	1以下	(mg/L)	1.5	1.6	1.6	1.8	1.5	1.6
電気伝導率	-	(mS/m)	33.1	33.1	34.0	33.5	33.2	32.9	
調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			7/3	7/10	7/18	7/24	8/1	8/8	
水位 ^{注2}	-	(m)	-10.46	-10.15	-10.39	-10.40	-10.43	-10.49	
水温	-	(°C)	14.3	17.2	15.0	15.0	15.0	15.3	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	8.1	8.1	8.3	8.1	8.2	8.1	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(g/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ほう素	1以下	(mg/L)	1.5	1.7	2.0	1.9	1.8	1.7
電気伝導率	-	(mS/m)	33.4	33.0	32.8	33.3	33.6	33.4	

注1: 「地下水の水質汚濁に係る環境基準」の基準値を記載した。

注2: 地盤面からの高さを示す。

注3: 「<」は未満を示す。

注4: 着色した箇所は、基準値を超過したことを示す。

表 3-4-2-5-2(2) 調査結果 (地点番号 02)

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			8/22	8/28	9/7	9/11	9/19	9/26	
水位 ^{注2}	-	(m)	-10.52	-9.98	-9.42	-9.83	-10.35	-10.40	
水温	-	(°C)	16.1	15.7	15.3	15.5	15.6	15.9	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	8.0	8.2	8.0	8.1	8.5	8.3	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(g/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ほう素	1以下	(mg/L)	1.3	1.6	1.2	1.4	1.7	1.3
電気伝導率	-	(mS/m)	32.9	34.5	34.4	33.9	32.9	32.7	
調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			10/4	10/10	10/16	10/24	11/1	11/7	
水位 ^{注2}	-	(m)	-9.01	-9.82	-10.09	-10.18	-10.27	-10.30	
水温	-	(°C)	16.6	15.8	16.0	16.0	14.8	14.8	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	8.3	8.1	7.9	8.2	8.3	8.3	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(g/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ほう素	1以下	(mg/L)	1.3	1.1	1.2	1.0	1.1	1.1
電気伝導率	-	(mS/m)	32.7	35.6	33.6	30.9	31.8	31.9	
調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			11/14	11/21	11/28	12/4	12/12	12/19	
水位 ^{注2}	-	(m)	-10.33	-10.33	-10.34	-10.36	-10.30	-10.35	
水温	-	(°C)	14.6	14.3	14.2	14.4	13.9	13.3	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	8.4	8.4	8.4	8.5	8.4	8.4	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(g/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ほう素	1以下	(mg/L)	1.3	1.1	1.4	1.5	1.4	1.3
電気伝導率	-	(mS/m)	31.4	30.6	31.8	31.4	30.8	30.7	

注1: 「地下水の水質汚濁に係る環境基準」の基準値を記載した。

注2: 地盤面からの高さを示す。

注3: 「<」は未満を示す。

注4: 着色した箇所は、基準値を超過したことを示す。

表 3-4-2-5-2(3) 調査結果 (地点番号 02)

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			12/26	1/8	1/16	1/23	1/30	2/7	
水位 ^{注2}	-	(m)	-10.37	-10.37	-10.40	-10.39	-10.39	-10.37	
水温	-	(℃)	13.4	13.3	13.4	13.0	12.8	12.6	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	8.4	8.4	8.5	8.3	8.3	8.3	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(g/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ほう素	1以下	(mg/L)	1.3	1.2	1.4	1.4	1.2	1.2
電気伝導率	-	(mS/m)	31.9	30.2	30.9	31.3	31.5	30.7	
調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			2/13	2/20	2/27	3/6	3/14	3/20	3/28
水位 ^{注2}	-	(m)	-10.32	-10.38	-10.38	-10.35	-10.24	-10.30	-10.32
水温	-	(℃)	12.8	12.5	12.0	12.1	12.8	12.7	12.7
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	8.3	8.3	8.2	8.4	8.2	8.2	8.4
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(g/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ほう素	1以下	(mg/L)	1.0	1.3	1.3	1.2	1.0	1.3
電気伝導率	-	(mS/m)	30.9	32.3	32.3	31.2	31.6	34.0	33.5
調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			4/3	4/10	4/18	4/25	5/9	5/15	
水位 ^{注2}	-	(m)	-10.33	-10.32	-10.32	-10.32	-10.31	-10.31	
水温	-	(℃)	12.4	11.3	12.7	12.8	12.2	13.6	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	8.3	8.4	8.1	8.4	8.4	8.2	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(g/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ほう素	1以下	(mg/L)	1.3	1.2	1.4	1.3	1.5	1.2
電気伝導率	-	(mS/m)	34.7	34.2	34.8	34.8	34.0	33.9	

注1: 「地下水の水質汚濁に係る環境基準」の基準値を記載した。

注2: 地盤面からの高さを示す。

注3: 「<」は未満を示す。

注4: 着色した箇所は、基準値を超過したことを示す。

表 3-4-2-5-2(4) 調査結果 (地点番号 02)

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			5/22	5/29	6/6	6/11	6/20	6/26	
水位 ^{注2}	-	(m)	-9.84	-10.18	-10.23	-10.21	-10.05	-10.18	
水温	-	(°C)	13.5	14.0	14.4	13.9	14.5	14.8	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	8.3	8.4	8.3	8.2	8.4	8.0	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(g/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ほう素	1以下	(mg/L)	1.1	1.6	1.3	1.4	1.6	1.7
電気伝導率	-	(mS/m)	33.7	21.8	34.8	34.7	35.8	35.8	
調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			7/3	7/10	7/18	7/25	8/1	8/7	
水位 ^{注2}	-	(m)	-10.18	-10.04	-9.81	-10.03	-9.83	-10.1	
水温	-	(°C)	16.0	15.3	15.0	15.9	16.1	16.0	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	8.3	8.3	8.4	8.1	8.1	8.0	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(g/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ほう素	1以下	(mg/L)	1.6	1.7	1.4	1.8	1.4	1.7
電気伝導率	-	(mS/m)	34.4	34.3	34.4	35.0	34.9	35.0	
調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			8/22	8/27	9/5	9/12	9/19	9/26	
水位 ^{注2}	-	(m)	-9.48	-9.77	-9.92	-9.99	-10.07	-9.98	
水温	-	(°C)	15.9	15.9	16.3	16.9	16.9	17.3	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	8.3	8.1	8.3	8.1	8.4	8.4	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(g/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ほう素	1以下	(mg/L)	1.1	1.9	1.7	1.7	1.8	1.7
電気伝導率	-	(mS/m)	34.5	34.1	33.6	33.6	35.5	34.9	

注 1: 「地下水の水質汚濁に係る環境基準」の基準値を記載した。

注 2: 地盤面からの高さを示す。

注 3: 「<」は未満を示す。

注 4: 着色した箇所は、基準値を超過したことを示す。

表 3-4-2-5-2(5) 調査結果 (地点番号 02)

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			10/3	10/10	10/17	10/24	10/31	11/7	
水位 ^{注2}	-	(m)	-10.08	-10.1	-8.71	-8.76	-9.01	-9.42	
水温	-	(°C)	16.8	17.2	16.5	16.8	16.7	16.7	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	8.3	8.2	8.1	8.1	8.0	8.5	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(g/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ほう素	0.8以下	(mg/L)	2.0	1.7	1.0	0.65	0.69	1.3
電気伝導率	-	(mS/m)	34.0	34.3	34.6	36.1	35.0	33.5	
調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			11/14	11/20	11/28	12/3	12/12	12/19	
水位 ^{注2}	-	(m)	-9.57	-9.75	-9.9	-9.71	-9.95	-10	
水温	-	(°C)	16.3	15.8	15.6	15.2	15.0	15.0	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	8.3	8.4	8.5	8.5	8.3	8.3	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(g/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ほう素	0.8以下	(mg/L)	1.7	1.9	1.8	1.7	1.9	1.8
電気伝導率	-	(mS/m)	34.6	35.1	33.9	33.4	34.6	34.5	
調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			12/23	1/9	1/16	1/23	1/30	2/6	
水位 ^{注2}	-	(m)	-9.97	-10	-10.06	-10.1	-9.81	-9.97	
水温	-	(°C)	14.4	13.9	13.7	13.5	13.1	13.0	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	8.2	8.4	8.5	8.3	8.3	8.4	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(g/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ほう素	0.8以下	(mg/L)	1.6	1.6	1.7	1.5	1.4	1.7
電気伝導率	-	(mS/m)	33.4	33.6	33.7	33.6	33.6	33.6	

注 1: 「地下水の水質汚濁に係る環境基準」の基準値を記載した。

注 2: 地盤面からの高さを示す。

注 3: 「<」は未満を示す。

注 4: 着色した箇所は、基準値を超過したことを示す。

表 3-4-2-5-2(6) 調査結果 (地点番号 02)

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			2/14	2/20	2/27	3/6	3/12	3/19	3/26
水位 ^{注2}	-	(m)	-10.03	-9.79	-9.9	-9.99	-9.76	-9.93	-9.99
水温	-	(℃)	13.0	12.9	12.7	12.8	12.8	12.8	12.7
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	8.3	8.3	8.3	8.3	8.4	8.2	8.3
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(g/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ほう素	0.8以下	(mg/L)	1.5	1.3	1.7	1.6	1.3	1.6
電気伝導率	-	(mS/m)	33.7	34.1	32.6	32.8	33.2	33.6	33.7
調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和2年度						
			4/16	5/14	6/12	7/16	8/21	9/9	
水位 ^{注2}	-	(m)	-9.7	-9.85	-9.9	-9.14	-10.01	-9.43	
水温	-	(℃)	12.9	13.3	14.0	15.0	15.9	16.1	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	8.2	8.0	8.4	8.1	8.2	8.0	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(g/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ほう素	0.8以下	(mg/L)	1.4	1.7	1.7	1.1	1.9	1.5
電気伝導率	-	(mS/m)	31.3	32.6	32.5	32.7	34.5	36.0	
調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和2年度						
			10/7	11/25	12/10	1/14	2/24	3/31	
水位 ^{注2}	-	(m)	-10.09	-10.22	-10.29	-10.3	-10.2	-9.9	
水温	-	(℃)	15.9	15.9	15.2	14.7	13.6	13.1	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	8.2	8.2	8.4	8.4	8.2	8.1	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(g/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ほう素	0.8以下	(mg/L)	1.7	2.0	2.0	1.8	1.1	1.3
電気伝導率	-	(mS/m)	35.4	33.4	34.4	33.8	33.8	32.6	

注 1: 「地下水の水質汚濁に係る環境基準」の基準値を記載した。

注 2: 地盤面からの高さを示す。

注 3: 「<」は未満を示す。

注 4: 着色した箇所は、基準値を超過したことを示す。

表 3-4-2-5-3(1) 調査結果 (地点番号 03)

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			4/24	5/24	6/26	7/25	8/22	9/19	
水位 ^{注2}	-	(m)	-12.79	-12.64	-12.99	-13.09	-13.33	-12.66	
水温	-	(°C)	12.6	12.9	13.3	13.9	15.0	14.8	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	7.5	7.6	7.5	7.5	7.5	7.6	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	0.001	0.001	0.001	0.001	<0.001	0.002
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
	ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	<0.1
電気伝導率	-	(mS/m)	34.7	33.4	31.1	30.9	30.7	32.7	
調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			10/24	11/21	12/19	1/17	2/14	3/13	
水位 ^{注2}	-	(m)	-12.77	-13.28	-13.44	-13.55	-13.57	-13.22	
水温	-	(°C)	14.8	13.8	14.0	14.2	13.8	13.4	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	7.6	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	0.11	0.09	0.12	0.09	<0.08	<0.08
	ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
電気伝導率	-	(mS/m)	30.0	27.9	28.0	29.3	29.1	31.4	
調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			4/18	5/15	6/11	7/10	8/22	9/13	
水位 ^{注2}	-	(m)	-13.60	-13.63	-13.20	-12.61	-12.02	-12.94	
水温	-	(°C)	13.5	12.9	13.0	13.8	15.8	15.9	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	7.4	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	0.001	0.002	0.001	0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	0.08	<0.08	<0.08	0.08	<0.08	<0.08
	ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	0.1	0.1	0.1	<0.1	<0.1
電気伝導率	-	(mS/m)	38.0	41.0	36.9	44.8	37.2	33.3	

注1: 「地下水の水質汚濁に係る環境基準」の基準値を記載した。

注2: 地盤面からの高さを示す。

注3: 「<」は未満を示す。

表 3-4-2-5-3(2) 調査結果 (地点番号 03)

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			10/10	11/15	12/12	1/17	2/21	3/13	
水位 ^{注2}	-	(m)	-13.45	-12.43	-12.84	-13.06	-12.74	-12.78	
水温	-	(°C)	15.9	15.0	15.9	14.9	14.5	14.0	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	7.5	7.6	7.5	7.5	7.4	7.5	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	0.001	0.001	0.001	<0.001	0.001	0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	0.08	0.08	<0.08	0.09	<0.08	<0.08
	ほう素	1以下	(mg/L)	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1
電気伝導率	-	(mS/m)	31.8	34.6	34.6	35.5	39.0	37.6	
調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和2年度						
			4/23	5/21	6/25	7/21	8/27	9/17	
水位 ^{注2}	-	(m)	-12.12	-12.64	-12.64	-11.88	-12.90	-12.88	
水温	-	(°C)	13.9	13.0	13.5	15.2	16.4	15.4	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	7.6	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	<0.08	0.10	<0.08	0.11	0.10	0.10
	ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
電気伝導率	-	(mS/m)	39.1	36.2	34.9	32.2	31.5	31.9	
調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和2年度						
			10/13	11/26	12/9	1/21	2/22	3/25	
水位 ^{注2}	-	(m)	-11.71	-13.11	-13.63	-13.95	-13.81	-13.00	
水温	-	(°C)	15.5	15.7	15.8	14.7	15.3	15.0	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	7.4	7.5	7.4	7.4	7.5	7.4	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	<0.08	0.09	0.09	0.08	<0.08	<0.08
	ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	0.1
電気伝導率	-	(mS/m)	32.7	32.4	31.6	45.7	46.7	44.7	

注1: 「地下水の水質汚濁に係る環境基準」の基準値を記載した。

注2: 地盤面からの高さを示す。

注3: 「<」は未満を示す。

表 3-4-2-5-4(1) 調査結果 (地点番号 04)

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			6/16	8/24	9/19	10/24	11/21	12/19	
水位 ^{注2}	-	(m)	-12.00	-12.54	-11.59	-11.84	-12.45	-12.63	
水温	-	(°C)	-	15.1	14.1	14.8	12.8	13.0	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	7.8	7.6	7.6	7.6	7.6	7.9	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	0.1	<0.08	<0.08	0.09	0.12	0.15
	ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1
電気伝導率	-	(mS/m)	35.0	36.6	38.6	38.8	37.0	38.6	
調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			1/17	2/14	3/13				
水位 ^{注2}	-	(m)	-12.78	-12.80	-12.46				
水温	-	(°C)	13.7	14.0	14.1				
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	7.5	7.6	7.6				
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003			
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01			
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005			
	セレン	0.01以下	(mg/L)	0.001	0.001	0.002			
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001			
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001			
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	0.10	<0.08	<0.08			
	ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	0.1	<0.1			
電気伝導率	-	(mS/m)	38.4	39.7	36.0				
調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			4/18	5/15	6/11	7/10	8/22	9/13	
水位 ^{注2}	-	(m)	-12.78	-12.84	-12.44	-11.58	-10.73	-12.06	
水温	-	(°C)	15.0	15.0	14.9	14.1	14.8	14.6	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	7.5	7.6	7.5	7.5	7.5	7.5	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	0.09	0.1	0.11	0.08	0.10	<0.08
	ほう素	1以下	(mg/L)	0.1	0.3	0.1	<0.1	<0.1	0.1
電気伝導率	-	(mS/m)	47.4	64.1	40.4	40.1	43.2	45.4	

注1: 「地下水の水質汚濁に係る環境基準」の基準値を記載した。

注2: 地盤面からの高さを示す。

注3: 「<」は未満を示す。

表 3-4-2-5-4(2) 調査結果 (地点番号 04)

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			10/10	11/15	12/12	1/17	2/21	3/13	
水位 ^{注2}	-	(m)	-12.60	-11.38	-12.01	-12.30	-11.92	-11.96	
水温	-	(°C)	15.0	14.6	15.0	14.7	14.9	14.5	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	7.5	7.6	7.5	7.6	7.6	7.5	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	0.11	0.10	0.09	0.09	<0.08	<0.08
	ほう素	1以下	(mg/L)	0.3	0.1	0.1	0.1	<0.1	0.1
電気伝導率	-	(mS/m)	58.4	42.0	42.0	44.4	37.5	40.9	
調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和2年度						
			4/23	5/21	6/25	7/21	8/27	9/17	
水位 ^{注2}	-	(m)	-10.89	-11.72	-11.79	-10.48	-11.99	-12.04	
水温	-	(°C)	14.4	13.6	13.8	14.3	15.0	16.0	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	7.6	7.6	7.6	7.5	7.6	7.5	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	0.08	<0.08	<0.08	0.08	0.13	0.10
	ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
電気伝導率	-	(mS/m)	39.3	36.9	36.7	38.6	35.9	36.4	
調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和2年度						
			10/13	11/26	12/9	1/21	2/22	3/25	
水位 ^{注2}	-	(m)	-10.25	-12.30	-12.75	-13.08	-12.92	-12.23	
水温	-	(°C)	15.6	15.3	15.0	14.9	15.1	15.1	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	7.4	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	<0.08	0.10	0.11	0.13	0.11	0.08
	ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	0.2	0.3	0.2	<0.1
電気伝導率	-	(mS/m)	39.0	47.6	51.7	55.8	48.6	42.0	

注1: 「地下水の水質汚濁に係る環境基準」の基準値を記載した。

注2: 地盤面からの高さを示す。

注3: 「<」は未満を示す。

表 3-4-2-5-5(1) 調査結果 (地点番号 05)

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			6/8	8/24	9/19	10/24	11/21	12/19	
水位 ^{注2}	-	(m)	-11.00	-11.00	-10.33	-10.42	-10.89	-11.04	
水温	-	(°C)	-	14.0	14.0	14.4	13.0	12.8	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	7.8	7.5	7.6	7.6	7.6	7.5	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	<0.08	<0.08	<0.08	0.10	0.09	0.15
	ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
電気伝導率	-	(mS/m)	36.9	37.0	35.8	31.7	33.9	34.9	
調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			1/17	2/14	3/13				
水位 ^{注2}	-	(m)	-11.16	-11.18	-10.92				
水温	-	(°C)	13.5	13.5	13.8				
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	7.6	7.6	7.5				
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003			
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01			
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005			
	セレン	0.01以下	(mg/L)	0.001	0.001	0.001			
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001			
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	0.001	0.001	0.001			
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	0.09	<0.08	<0.08			
	ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1			
電気伝導率	-	(mS/m)	35.6	36.0	36.9				
調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			4/18	5/15	6/11	7/10	8/22	9/13	
水位 ^{注2}	-	(m)	-11.22	-11.25	-10.96	-10.38	-9.95	-10.61	
水温	-	(°C)	14.7	14.4	14.4	13.9	14.2	14.3	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	7.5	7.7	7.4	7.4	7.6	7.5	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
	ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
電気伝導率	-	(mS/m)	41.8	42.0	41.4	41.8	38.6	38.4	

注1: 「地下水の水質汚濁に係る環境基準」の基準値を記載した。

注2: 地盤面からの高さを示す。

注3: 「<」は未満を示す。

表 3-4-2-5-5(2) 調査結果 (地点番号 05)

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			10/10	11/15	12/12	1/17	2/21	3/13	
水位 ^{注2}	-	(m)	-10.61	-10.18	-10.53	-10.75	-10.47	-10.50	
水温	-	(°C)	14.3	14.7	14.4	14.1	14.0	14.0	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	7.5	7.6	7.5	7.5	7.5	7.5	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	<0.08	0.08	<0.08	0.09	<0.08	0.08
	ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
電気伝導率	-	(mS/m)	38.4	34.0	36.7	38.1	38.9	39.0	
調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和2年度						
			4/23	5/21	6/25	7/21	8/27	9/17	
水位 ^{注2}	-	(m)	-9.97	-10.34	-10.37	-9.80	-10.51	-10.53	
水温	-	(°C)	13.2	12.9	13.3	14.2	15.0	15.0	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	7.6	7.5	7.5	7.6	7.6	7.5	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	<0.08	0.10	<0.08	<0.08	0.11	0.11
	ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
電気伝導率	-	(mS/m)	37.8	37.4	38.5	33.8	34.9	36.9	
調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和2年度						
			10/13	11/26	12/9	1/21	2/22	3/25	
水位 ^{注2}	-	(m)	-9.77	-10.74	-11.13	-11.36	-11.28	-10.79	
水温	-	(°C)	15.0	14.8	14.4	14.2	14.7	14.8	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	7.4	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	<0.08	0.08	0.08	0.08	<0.08	<0.08
	ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
電気伝導率	-	(mS/m)	35.2	37.7	37.5	38.5	40.2	41.7	

注1: 「地下水の水質汚濁に係る環境基準」の基準値を記載した。

注2: 地盤面からの高さを示す。

注3: 「<」は未満を示す。

表 3-4-2-5-6 調査結果 (地点番号 06)

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和2年度						
			7/20	8/25	9/8	10/20	11/13	12/18	
水位 ^{注2}	-	(m)	-1.55	-1.87	-1.90	-1.93	-2.06	-2.09	
水温	-	(°C)	14.0	14.7	15.6	14.2	13.8	12.3	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	7.2	7.3	7.1	7.0	7.1	7.3	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	0.003	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	0.40	0.48	0.55	0.53	0.53	0.55
	ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
電気伝導率	-	(mS/m)	38.5	38.1	39.5	39.7	40.8	43.2	

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和2年度			
			1/19	2/19	3/19	
水位 ^{注2}	-	(m)	-2.10	-2.10	-2.10	
水温	-	(°C)	11.3	11.3	11.3	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	7.1	7.1	7.3	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	0.58	0.59	0.55
	ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1
電気伝導率	-	(mS/m)	44.2	44.1	44.2	

注1: 「地下水の水質汚濁に係る環境基準」の基準値を記載した。

注2: 地盤面からの高さを示す。

注3: 「<」は未満を示す。

表 3-4-2-5-7 調査結果 (地点番号 07)

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和2年度						
			7/20	8/25	9/8	10/20	11/13	12/18	
水位 ^{注2}	-	(m)	-1.66	-1.65	-1.63	-1.64	-1.66	-1.70	
水温	-	(°C)	13.8	17.7	17.6	14.9	14.2	12.5	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	7.6	7.8	7.4	7.5	7.5	7.7	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	0.004	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	0.40	0.45	0.45	0.44	0.45	0.47
	ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
電気伝導率	-	(mS/m)	43.2	38.6	38.5	38.0	36.8	36.0	

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和2年度			
			1/19	2/19	3/19	
水位 ^{注2}	-	(m)	-1.70	-1.70	-1.70	
水温	-	(°C)	10.9	10.9	10.9	
水素イオン濃度 (pH)	-	(-)	7.5	7.5	7.6	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	0.46	0.44	0.42
	ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1
電気伝導率	-	(mS/m)	34.0	36.0	36.6	

注 1: 「地下水の水質汚濁に係る環境基準」の基準値を記載した。

注 2: 地盤面からの高さを示す。

注 3: 「<」は未満を示す。

4 早川町内雨畑地区発生土仮置き場における地下水の水質

早川町内雨畑地区発生土仮置き場（以下、「雨畑発生土仮置き場」という。）は、平成 28 年 10 月末に準備工事が完了し、同年 12 月より区分土の搬入を開始した。「早川町内雨畑地区発生土仮置き場における環境保全について（平成 28 年 10 月）」のモニタリング計画に従い、近傍の観測井戸（モニタリング井戸）で毎月 1 回、地下水の水質調査を実施したところ、平成 29 年 1 月の調査で「地下水の水質汚濁に係る環境基準」の基準値を上回るふっ素を検出した。

また、ふっ素検出の原因究明のため雨畑発生土仮置き場周辺で掘削した井戸で採取した地下水から、一時的に基準値を上回るほう素を検出した。

本章は、『「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）」に基づく中間報告書（その 1）』（平成 30 年 7 月公表）において記載した平成 29 年度までの経緯や当社の対応に、令和 2 年度までの経緯や当社の対応を加えたものである。

ふっ素及びほう素の環境基準超過に関して実施した対応は、以下のとおりである。

4-1 ふっ素

4-1-1 経緯

雨畑発生土仮置き場における、ふっ素検出及び対応の経緯は、表 4-1-1-1 のとおりである。観測井戸（地点 01、02）の位置を図 4-1-1-1 に示す。地点 01 における地下水の水質調査の結果は、表 3-4-2-5-1～表 3-4-2-5-2 に示すとおりである。

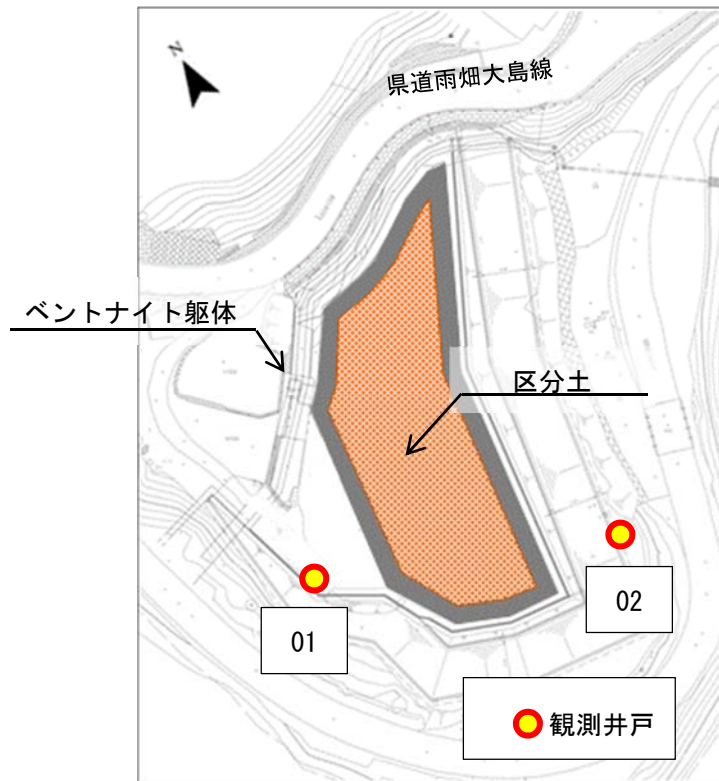
表 4-1-1-1 (1) ふっ素検出及び対応の経緯

年月	経緯
平成 28 年 9 月	雨畑発生土置き場設置に関する説明会開催
平成 28 年 10 月	準備工事（観測井戸の設置を含む）
平成 28 年 12 月	区分土搬入開始
平成 29 年 1 月	観測井戸（地点 01）で毎月 1 回行う地下水の水質調査において、環境基準を上回るふっ素を検出した。 山梨県及び早川町に速報し、雨畑発生土仮置き場の下流側に井戸（水資源）がないこと、河川の水質が環境基準以下かつ雨畑発生土仮置き場の上流と下流で濃度の変化が見られないことを確認するとともに、区分土の搬入を見合わせた。また、モニタリング計画で月 1 回を標準とする地下水調査を当面週 1 回実施することとした。
平成 29 年 2 月	観測井戸に加え、周辺河川（雨畑川）の水質調査の頻度を高めて実施するとともに、専門家へ依頼して、原因究明を行った。
平成 29 年 3 月	山梨県及び早川町へ、専門家による原因究明の結果を説明した。 地元住民への説明会を開催し、経緯、原因究明結果及び対応を説明して搬入再開への理解を得た。

表 4-1-1-1 (2) ふっ素検出及び対応の経緯

年月	経緯
平成 29 年 4 月	観測井戸を追加して設置（地点 02）し、山梨県及び早川町へ報告した。
平成 29 年 5 月	区分土の搬入を再開した。
平成 30 年 5 月	区分土の搬入が完了した。その後、区分土を遮水シートで覆い、遮水シートの継ぎ目を溶着することで、雨水が区分土に浸透することを防止している ^{注1}
令和 2 年 4 月	毎週 1 回実施した地下水の水質のモニタリングの結果、観測井戸 01、02（資料編 P3-4-10 参照）と井戸参 02 におけるふっ素の濃度は変動しており、地下水位が上昇した際に濃度が低下する傾向を示している。さらに観測井戸 01 では夏の豊水期を迎えると濃度の低下、秋以降の渇水期になると濃度が上昇する傾向が見られることが分かった。区分土の搬入完了前後におけるふっ素の濃度変化の傾向を比較したところ、濃度変化の傾向に差異は見られなかった。以上の結果から、月 1 回の調査でも濃度変化の傾向をモニタリングできるため、山梨県及び早川町に報告のうえ、調査頻度を月 1 回に戻し、継続的に監視していく計画とした。

注 1：写真 4-1-1-1 に示す。



(本図は事業者の測量成果物を用いている)

図 4-1-1-1 観測井戸の位置



写真 4-1-1-1 雨畑地区発生土仮置き場

4-1-2 対応

ふっ素の環境基準超過への対応は、表 4-1-2-1 のとおりである。追加した観測井戸の位置を図 4-2-1-1 に示す。

表 4-1-2-1 ふっ素環境基準超過への対応

対応	概要
観測井戸（モニタリング井戸）追加	雨畑発生土仮置き場周辺で平成 29 年 2, 3 月に井戸を掘削して把握した地下水の流向を踏まえ、地下水下流側の状況をより適切に判断するため、観測井戸（モニタリング井戸）を 1 本追加して設置（地点 02）した。 地点 02 でも環境基準を上回るふっ素を検出している（表 3-4-2-3-4 参照）。
毎週 1 回のモニタリング実施	毎月 1 回実施する地下水の水質のモニタリングは、周辺河川（雨畑川）の水質調査も含め、濃度変化が落ち着くまで、当面毎週 1 回の頻度で行うこととした。
ふっ素を含む区分土の搬入停止	搬入した区分土からふっ素が溶出していないことを判定する方法を定めるまで、土壌溶出量基準値を上回るふっ素を含む区分土を雨畑地区発生土仮置き場に搬入しないこととした。
区分土の搬入完了後のモニタリング計画	毎週 1 回実施した地下水の水質のモニタリングの結果、ふっ素の濃度変化に季節性の傾向が見られることが分かった。また、区分土の搬入完了前後におけるふっ素の濃度変化の傾向を比較したところ、濃度変化の傾向に差異は見られなかった。 以上の結果から、月 1 回の調査でも濃度変化の傾向をモニタリングできるため、山梨県及び早川町に報告のうえ、調査頻度を月 1 回に戻し、継続的に監視していく計画とした。

4-2 ほう素

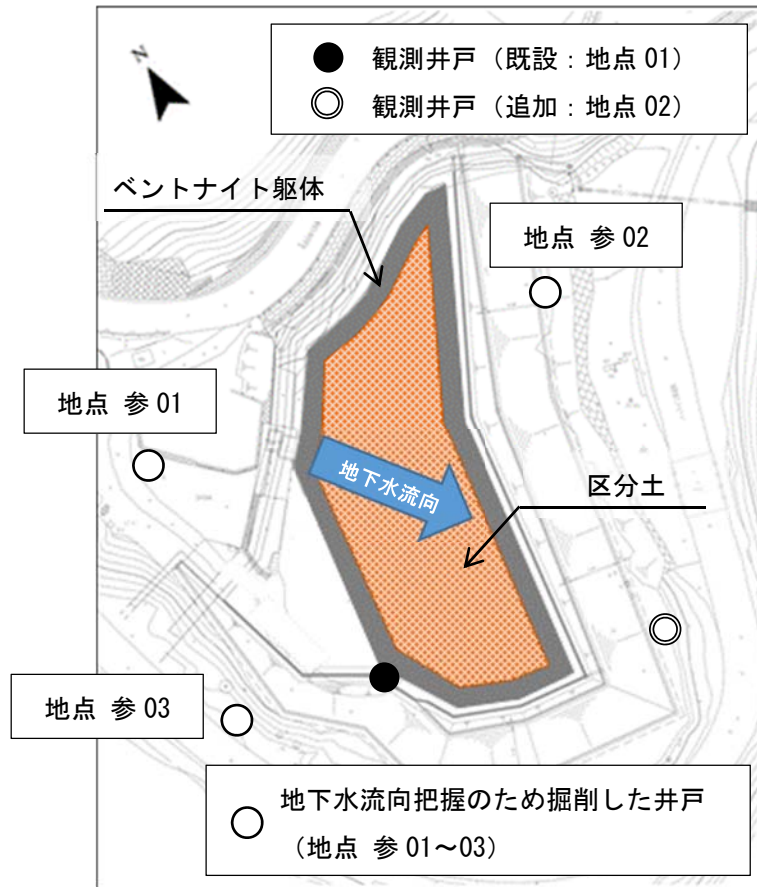
4-2-1 経緯

雨畑発生土仮置き場における、ほう素検出及び対応の経緯は、表 4-2-1-1 のとおりである。井戸の位置を図 4-2-1-1、地点 参 01～03 における地下水の水質調査の結果を表 3-4-2-5-1～2 に示す。

表 4-2-1-1 ほう素検出及び対応の経緯

年月	経緯
平成 29 年 5 月までの経緯は表 4-1-1-1 参照	
平成 29 年 6 月	地下水流向を確認するため雨畑発生土仮置き場周辺で平成 29 年 2, 3 月に掘削した井戸 3 本（地点 参 01～03）のうち、地点 参 02 で 5 月 31 日に採取した地下水に、環境基準を超えるほう素が含まれることを確認した。地点 01, 02、地点 参 01, 03 の地下水では、ほう素は環境基準以下であった。 観測井戸以外の井戸も含めて週 1 回の調査を実施して監視し、6 月下旬には環境基準以下となった。 なお、雨畑発生土仮置き場への区分土搬入を一時停止し、以降発生した区分土は早川町内塩島地区（南）発生土仮置き場へ搬入した。
平成 29 年 7 月	地点 参 02 で採取した地下水で、7 月中旬に再びほう素が環境基準を上回った。8 月上旬には環境基準以下となった。
平成 29 年 9 月	山梨県及び早川町へ、地点 参 02 で採取した地下水で、ほう素が一時的に環境基準を超過したこと、原因は自然由来と考えられることを報告した。
平成 29 年 12 月	地点 参 02 で採取した地下水で、平成 30 年 3 月までほう素が断続して環境基準を上回った。専門家へ依頼して、原因究明を行った。
平成 30 年 1 月	山梨県及び早川町へ、専門家による原因究明結果を提示した。専門家の見解では、人為的な要因の可能性は小さく、自然由来の可能性が高いことを報告した。
平成 30 年 3 月	地元住民へ経緯、原因究明結果及び対応を説明した。
平成 30 年 4 月	区分土の搬入を再開した。
平成 30 年 5 月	区分土の搬入が完了した。その後、区分土を遮水シートで覆い、遮水シートの継ぎ目を溶着することで、雨水が区分土に浸透することを防止している ^{注1}
令和 2 年 4 月	毎週 1 回実施した地下水の水質のモニタリングの結果、観測井戸 01、02（資料編 P 3-4-10 参照）と井戸参 02 におけるほう素の濃度は変動しており、地下水位が上昇した際に濃度が低下する傾向を示している。さらに観測井戸 01 では夏の豊水期を迎えると濃度の低下、秋以降の渇水期になると濃度が上昇する傾向が見られることが分かった。区分土の搬入完了前後におけるほう素の濃度変化の傾向を比較したところ、濃度変化の傾向に差異は見られなかった。 以上の結果から、月 1 回の調査でも濃度変化の傾向をモニタリングできるため、山梨県及び早川町に報告のうえ、調査頻度を月 1 回に戻し、継続的に監視していく計画とした。

注 1：写真 4-1-1-1 に示す。



（本図は事業者の測量成果物を用いている）

図 4-2-1-1 井戸の位置

4-2-2 対応

ほう素の環境基準超過への対応は、表 4-2-2-1 に示すとおりである。

表 4-2-2-1 ほう素環境基準超過への対応

対応	概要
毎週 1 回のモニタリングを継続	ふっ素の環境基準超過への対応で毎週 1 回実施している地下水の水質のモニタリングを、周辺河川（雨畑川）の水質調査も含め、濃度変化が落ち着くまで、当面の間継続することとした。
ほう素を含む区分土の搬入停止	搬入した区分土からほう素が溶出していないことを判定する方法を定めるまで、土壌溶出量基準値を上回るほう素を含む区分土を雨畑地区発生土仮置き場に搬入しないこととした。
区分土の搬入完了後のモニタリング計画	毎週 1 回実施した地下水の水質のモニタリングの結果、ほう素の濃度変化に季節性の傾向が見られることが分かった。また、区分土の搬入完了前後におけるほう素の濃度変化の傾向を比較したところ、濃度変化の傾向に差異は見られなかった。 以上の結果から、月 1 回の調査でも濃度変化の傾向をモニタリングできるため、山梨県及び早川町に報告のうえ、調査頻度を月 1 回に戻し、継続的に監視していく計画とした。

表 4-2-1-1 (1) 水質調査結果 (地点 参01)

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			4/4	4/12	4/18	4/24	5/8	5/16	
水位 ^{注2}	-	(m)	-10.35	-10.47	-10.47	-10.40	-10.39	-10.13	
水温	-	(°C)	16.9	17.0	17.6	16.8	16.0	17.5	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	7.9	8.1	8.0	8.0	8.0	8	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	0.15	0.14	0.14	0.14	0.13	0.16
ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
電気伝導率	-	(mS/m)	24.6	24.3	24.5	24.8	24.4	24.8	

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			5/22	5/29	6/5	6/12	6/20	6/26	
水位 ^{注2}	-	(m)	-10.27	-10.45	-10.45	-10.60	-10.67	-10.61	
水温	-	(°C)	17.0	16.8	17.1	18.0	16.0	17.0	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	0.15	0.16	0.12	0.15	0.15	0.12
ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
電気伝導率	-	(mS/m)	24.4	24.5	24.3	23.4	24.0	24.2	

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			7/3	7/10	7/18	7/24	8/1	8/8	
水位 ^{注2}	-	(m)	-10.69	-10.52	-10.62	-10.76	-10.84	-10.92	
水温	-	(°C)	18.8	17.0	18.4	18.8	19.4	17.8	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	8.0	8.1	8.0	8.0	8.0	8.0	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	0.15	0.11	0.09	0.11	0.13	0.14
ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
電気伝導率	-	(mS/m)	24.4	24.7	24.3	24.7	25.1	25.0	

注1: 「地下水の水質汚濁に係る環境基準」の基準値を記載した。

注2: 地盤面からの高さを示す。

注3: 「<」は未満を示す。

表 4-2-1-1 (2) 水質調査結果 (地点 参01)

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			8/22	8/28	9/7	9/11	9/19	9/26	
水位 ^{注2}	-	(m)	-11.08	-10.19	-9.79	-10.06	-10.28	-10.37	
水温	-	(°C)	18.1	17.3	17.7	16.8	16.5	17.1	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	8.0	8.0	8.0	8.2	8.0	8.0	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
電気伝導率	-	(mS/m)	24.1	24.6	25.0	24.7	24.2	23.5	

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			10/4	10/10	10/16	10/24	11/1	11/7	
水位 ^{注2}	-	(m)	-9.73	-10.16	-10.44	-10.64	-10.83	-10.94	
水温	-	(°C)	16.9	17.1	16.5	17.7	15.1	15.1	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
電気伝導率	-	(mS/m)	23.5	25.5	24.6	23.2	25.1	24.9	

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			11/14	11/21	11/28	12/4	12/12	12/19	
水位 ^{注2}	-	(m)	-11.03	-11.11	-11.18	-11.23	-11.28	-11.26	
水温	-	(°C)	15.1	14.6	14.6	15.3	14.3	13.6	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	8.0	8.0	8.0	8.1	7.9	8.0	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
電気伝導率	-	(mS/m)	23.6	23.2	24.6	24.2	23.2	23.3	

注1: 「地下水の水質汚濁に係る環境基準」の基準値を記載した。

注2: 地盤面からの高さを示す。

注3: 「<」は未満を示す。

表 4-2-1-1 (3) 水質調査結果 (地点 参01)

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			12/26	1/8	1/16	1/23	1/30	2/7	
水位 ^{注2}	-	(m)	-11.29	-11.37	-11.42	-11.46	-11.50	-11.50	
水温	-	(°C)	14.3	14.1	15.0	15.2	14.8	15.0	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	8.0	8.0	8.0	8.4	8.0	8.0	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	0.14	0.16	0.17	0.12	0.16	0.11
ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
電気伝導率	-	(mS/m)	24.6	23.2	23.3	22.3	24.1	23.1	

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			2/13	2/20	2/27	3/6	3/14	3/20	3/28
水位 ^{注2}	-	(m)	-11.55	-11.57	-11.60	-11.54	-11.15	-11.12	-11.19
水温	-	(°C)	15.0	16.9	16.0	15.7	16.8	17.0	16.5
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	8.0	8.0	8.0	8.0	8.1	8.0	7.9
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	0.13	0.08	0.1	0.09	0.09	0.14
ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
電気伝導率	-	(mS/m)	23.3	24.2	24.4	23.3	23.2	25.3	25.3

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			4/3	4/10	4/18	4/25	5/9	5/15	
水位 ^{注2}	-	(m)	-11.33	-11.45	-11.38	-11.43	-11.42	-11.47	
水温	-	(°C)	16.3	14.0	17.2	17.0	16.3	17.8	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	7.5	7.5	7.4	7.4	7.5	7.4	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	0.08	0.08	0.08	0.09	0.08	<0.08
ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
電気伝導率	-	(mS/m)	24.8	24.1	24.3	24.7	24.9	24.8	

注1: 「地下水の水質汚濁に係る環境基準」の基準値を記載した。

注2: 地盤面からの高さを示す。

注3: 「<」は未満を示す。

表 4-2-1-1 (4) 水質調査結果 (地点 参01)

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			5/22	5/29	6/6	6/11	6/20	6/26	
水位 ^{注2}	-	(m)	-11.03	-10.89	-11.01	-10.99	-10.43	-10.57	
水温	-	(°C)	17.1	17.8	18.8	17.1	17.3	20.0	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	7.3	7.3	7.7	7.8	7.8	7.9	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
電気伝導率	-	(mS/m)	22.0	22.3	24.3	25.2	25.7	26.1	

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			7/3	7/10	7/18	7/25	8/1	8/7	
水位 ^{注2}	-	(m)	-10.69	-10.32	-10.23	-10.25	-10.20	-10.29	
水温	-	(°C)	17.0	18.5	17.1	19.1	18.7	19.0	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	8.0	7.9	7.9	7.8	7.9	8.0	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
電気伝導率	-	(mS/m)	25.7	25.9	25.6	25.2	25.9	25.8	

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			8/22	8/27	9/5	9/12	9/19	9/26	
水位 ^{注2}	-	(m)	-9.99	-10.18	-10.40	-10.52	-10.66	-10.69	
水温	-	(°C)	17.9	18.0	17.5	18.4	17.7	18.8	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	8.1	7.9	7.9	8.0	8.1	8.0	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
電気伝導率	-	(mS/m)	26.6	26.5	26.0	25.7	26.7	26.7	

注1: 「地下水の水質汚濁に係る環境基準」の基準値を記載した。

注2: 地盤面からの高さを示す。

注3: 「<」は未満を示す。

表 4-2-1-1 (5) 水質調査結果 (地点 参01)

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			10/3	10/10	10/17	10/24	10/31	11/7	
水位 ^{注2}	-	(m)	-10.76	-10.88	-9.85	-9.79	-9.91	-10.21	
水温	-	(°C)	18.3	17.8	16.5	17.1	16.9	17.4	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	8.0	8.1	8.0	7.9	7.9	7.9	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ほう素	0.8以下	(mg/L)	0.14	<0.08	0.12	0.10	<0.08	0.14
電気伝導率	-	(mS/m)	25.3	25.4	26.7	27.0	25.7	26.0	

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			11/14	11/20	11/28	12/3	12/12	12/19	
水位 ^{注2}	-	(m)	-10.36	-10.50	-10.55	-10.53	-10.58	-10.68	
水温	-	(°C)	17.1	15.9	15.9	15.3	15.3	15.5	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	7.8	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ほう素	0.8以下	(mg/L)	0.09	0.09	<0.08	0.13	0.12	0.13
電気伝導率	-	(mS/m)	27.4	27.1	26.4	25.8	26.6	27.1	

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			12/23	1/9	1/16	1/23	1/30	2/6	
水位 ^{注2}	-	(m)	-10.70	-10.72	-10.77	-10.81	-10.42	-10.60	
水温	-	(°C)	15.0	15.1	15.5	16.0	15.8	16.0	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	7.9	7.8	7.9	8.0	7.9	7.9	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ほう素	0.8以下	(mg/L)	0.09	0.13	0.14	0.12	0.14	0.15
電気伝導率	-	(mS/m)	25.8	26.0	26.7	26.4	26.8	26.4	

注1: 「地下水の水質汚濁に係る環境基準」の基準値を記載した。

注2: 地盤面からの高さを示す。

注3: 「<」は未満を示す。

表 4-2-1-1 (6) 水質調査結果 (地点 参01)

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			2/14	2/20	2/27	3/6	3/12	3/19	3/26
水位 ^{注2}	-	(m)	-10.58	-10.52	-10.57	-10.67	-10.62	-10.56	-10.67
水温	-	(°C)	16.5	16.7	15.6	17.2	17.3	17.4	17.7
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	8.0	7.9	7.9	7.9	8.0	7.9	7.9
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	0.08	0.12	<0.08	0.12	0.09	0.13
	ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
電気伝導率	-	(mS/m)	26.5	27.8	26.2	26.2	26.6	26.5	26.3

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和2年度						
			4/16	5/14	6/12	7/16	8/21	9/9	
水位 ^{注2}	-	(m)	-10.17	-10.54	-10.83	-9.83	-10.54	-10.18	
水温	-	(°C)	17.5	18.0	17.6	17.8	19.3	18.7	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	7.9	7.9	8.0	7.8	7.8	7.7	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	0.09	0.16	0.11	0.11	0.16	0.15
	ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
電気伝導率	-	(mS/m)	24.9	26.0	25.8	24.5	24.7	24.3	

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和2年度						
			10/7	11/25	12/10	1/14	2/24	3/31	
水位 ^{注2}	-	(m)	-10.88	-10.91	-11.08	-11.37	-11.29	-10.55	
水温	-	(°C)	17.0	15.9	15.0	15.0	15.0	17.3	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	7.8	7.8	7.8	7.8	7.9	7.8	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	0.12	0.14	0.12	0.21	0.13	0.16
	ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
電気伝導率	-	(mS/m)	26.1	26.3	25.1	25.3	25.1	25.2	

注1: 「地下水の水質汚濁に係る環境基準」の基準値を記載した。

注2: 地盤面からの高さを示す。

注3: 「<」は未満を示す。

表 4-2-1-2 (1) 水質調査結果 (地点 参02)

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			4/4	4/12	4/18	4/24	5/8	5/16	
水位 ^{注2}	-	(m)	-12.29	-12.4	-12.39	-12.3	-12.35	-11.97	
水温	-	(°C)	17.1	18.5	17.4	17.0	17.0	17.4	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	8.4	8.5	8.5	8.5	8.4	8.5	
重金属等 自然由来の	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	2.7	2.9	2.5	2.5	2.5	2.6
ほう素	1以下	(mg/L)	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.9	
電気伝導率	-	(mS/m)	20.0	20.3	20.5	20.2	19.4	19.6	

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			5/22	5/29	6/5	6/12	6/20	6/26	
水位 ^{注2}	-	(m)	-12.24	-12.33	-12.33	-12.39	-12.52	-12.37	
水温	-	(°C)	17.2	17.0	17.1	18.0	17.0	17.9	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	
重金属等 自然由来の	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	2.4	2.3	2.5	2.5	2.5	2.4
ほう素	1以下	(mg/L)	0.8	0.8	0.9	0.9	0.8	0.9	
電気伝導率	-	(mS/m)	19.0	19.6	19.8	20.4	20.2	20.7	

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			7/3	7/10	7/18	7/24	8/1	8/8	
水位 ^{注2}	-	(m)	-12.41	-12.04	-12.3	-12.37	-12.36	-12.46	
水温	-	(°C)	17.8	17.4	18.0	18.0	18.5	18.3	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	
重金属等 自然由来の	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	2.7	2.9	2.4	2.7	2.5	2.8
ほう素	1以下	(mg/L)	0.9	0.9	0.8	0.9	0.9	0.9	
電気伝導率	-	(mS/m)	20.7	20.6	20.1	20.7	21.0	21.0	

注1: 「地下水の水質汚濁に係る環境基準」の基準値を記載した。

注2: 地盤面からの高さを示す。

注3: 「<」は未満を示す。

注4: 着色した箇所は、基準値を超過したことを示す。

表 4-2-1-2 (2) 水質調査結果 (地点 参02)

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			8/22	8/28	9/7	9/11	9/19	9/26	
水位 ^{注2}	-	(m)	-12.49	-11.8	-11.32	-11.7	-12.18	-12.27	
水温	-	(°C)	18.3	17.9	17.8	17.6	17.5	17.3	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	8.4	8.4	8.4	8.5	8.5	8.4	
重金属等 自然由来の	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	2.5	2.6	2.6	2.6	2.6	2.5
ほう素	1以下	(mg/L)	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	
電気伝導率	-	(mS/m)	20.8	20.5	20.7	19.4	19.2	18.9	

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			10/4	10/10	10/16	10/24	11/1	11/7	
水位 ^{注2}	-	(m)	-10.86	-11.67	-12.1	-12.23	-12.37	-12.41	
水温	-	(°C)	17.1	18.0	17.2	17.2	15.9	16.1	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	8.4	8.4	8.3	8.4	8.4	8.4	
重金属等 自然由来の	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	2.5	2.3	2.4	2.5	2.4	2.2
ほう素	1以下	(mg/L)	0.8	0.7	0.7	0.8	0.9	0.9	
電気伝導率	-	(mS/m)	18.9	18.4	18.1	18.7	20.6	21.1	

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			11/14	11/21	11/28	12/4	12/12	12/19	
水位 ^{注2}	-	(m)	-12.42	-12.45	-12.45	-12.43	-12.44	-12.44	
水温	-	(°C)	15.9	15.8	15.6	16.0	15.6	15.0	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	8.4	8.4	8.2	8.4	8.3	8.4	
重金属等 自然由来の	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	2.5	2.8	2.9	2.9	2.6	3.0
ほう素	1以下	(mg/L)	0.9	1.0	0.9	0.9	1.0	1.0	
電気伝導率	-	(mS/m)	20.7	20.6	21.5	21.4	21.2	20.9	

注1: 「地下水の水質汚濁に係る環境基準」の基準値を記載した。

注2: 地盤面からの高さを示す。

注3: 「<」は未満を示す。

注4: 着色した箇所は、基準値を超過したことを示す。

表 4-2-1-2 (3) 水質調査結果 (地点 参02)

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			12/26	1/8	1/16	1/23	1/30	2/7	
水位 ^{注2}	-	(m)	-12.44	-12.42	-12.44	-12.5	-12.53	-12.5	
水温	-	(°C)	15.4	15.5	16.2	16.4	16.4	16.3	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	8.5	8.4	8.4	7.1	8.4	8.4	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	3.1	2.8	2.9	2.8	2.4	2.7
ほう素	1以下	(mg/L)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
電気伝導率	-	(mS/m)	21.7	20.8	21.1	47.0	21.6	21.2	

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			2/13	2/20	2/27	3/6	3/14	3/20	3/28
水位 ^{注2}	-	(m)	-12.45	-12.5	-12.51	-12.46	-12.28	-12.32	-12.36
水温	-	(°C)	16.7	16.5	16.5	16.7	17.0	17.6	16.8
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	8.4	8.4	8.4	8.4	8.5	8.5	8.4
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	2.5	2.8	2.8	2.5	2.2	2.7
ほう素	1以下	(mg/L)	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	
電気伝導率	-	(mS/m)	20.5	21.0	20.9	20.4	20.2	21.3	21.4

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			4/3	4/10	4/18	4/25	5/9	5/15	
水位 ^{注2}	-	(m)	-12.48	-12.48	-12.42	-12.39	-12.4	-12.43	
水温	-	(°C)	17.0	15.3	17.1	17.0	16.2	17.6	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	8.4	8.5	8.4	8.4	8.4	8.4	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	2.7	2.6	2.8	2.8	3.0	2.9
ほう素	1以下	(mg/L)	0.9	0.9	1.0	0.9	1.0	1.0	
電気伝導率	-	(mS/m)	21.6	21.7	22.1	22.2	21.7	22.3	

注1: 「地下水の水質汚濁に係る環境基準」の基準値を記載した。

注2: 地盤面からの高さを示す。

注3: 「<」は未満を示す。

注4: 着色した箇所は、基準値を超過したことを示す。

表 4-2-1-2 (3) 水質調査結果 (地点 参02)

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			5/22	5/29	6/6	6/11	6/20	6/26	
水位 ^{注2}	-	(m)	-12.05	-12.16	-12.26	-12.28	-11.95	-12.16	
水温	-	(°C)	17.3	17.9	17.9	17.2	17.9	18.4	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	8.4	8.3	8.4	8.4	8.4	8.5	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	2.8	2.7	2.9	2.5	2.8	2.8
ほう素	1以下	(mg/L)	1.0	0.9	1.0	0.9	0.9	0.9	
電気伝導率	-	(mS/m)	22.4	21.9	22.2	22.0	22.1	21.4	

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			7/3	7/10	7/18	7/25	8/1	8/7	
水位 ^{注2}	-	(m)	-12.14	-11.97	-11.79	-11.87	-11.65	-11.91	
水温	-	(°C)	19.0	18.5	17.8	18.5	18.6	18.8	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	8.5	8.5	8.4	8.4	8.4	8.4	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	2.8	2.6	2.6	2.3	2.0	2.2
ほう素	1以下	(mg/L)	0.9	0.9	0.8	0.7	0.7	0.6	
電気伝導率	-	(mS/m)	21.1	20.7	20.0	19.0	19.0	18.5	

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			8/22	8/27	9/5	9/12	9/19	9/26	
水位 ^{注2}	-	(m)	-11.28	-11.63	-11.91	-12.01	-12.08	-12.06	
水温	-	(°C)	17.8	17.3	17.6	18.0	17.5	17.9	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	8.4	8.5	8.4	8.4	8.4	8.4	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	2.0	2.3	2.0	1.8	2.2	2.2
ほう素	1以下	(mg/L)	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	
電気伝導率	-	(mS/m)	19.4	18.1	18.5	18.9	20.1	20.4	

注1: 「地下水の水質汚濁に係る環境基準」の基準値を記載した。

注2: 地盤面からの高さを示す。

注3: 「<」は未満を示す。

注4: 着色した箇所は、基準値を超過したことを示す。

表 4-2-1-2 (4) 水質調査結果 (地点 参02)

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			10/3	10/10	10/17	10/24	10/31	11/7	
水位 ^{注2}	-	(m)	-12.07	-12.17	-10.84	-10.84	-10.97	-11.43	
水温	-	(°C)	17.2	17.5	16.9	17.2	17.2	17.1	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	8.4	8.4	8.2	8.4	8.4	8.5	
重金属等 自然由来の	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	2.3	1.6	1.7	1.7	1.5	1.8
ほう素	1以下	(mg/L)	0.8	0.8	0.5	0.5	0.5	0.6	
電気伝導率	-	(mS/m)	20.1	20.3	23.7	20.4	17.8	18.1	

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			11/14	11/20	11/28	12/3	12/12	12/19	
水位 ^{注2}	-	(m)	-11.67	-11.8	-11.96	-11.84	-11.95	-12.02	
水温	-	(°C)	17.3	16.9	16.7	16.4	16.2	16.5	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	
重金属等 自然由来の	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	2.2	2.2	2.0	2.1	2.4	2.2
ほう素	1以下	(mg/L)	0.7	0.7	0.8	0.8	0.7	0.8	
電気伝導率	-	(mS/m)	20.3	20.4	20.1	20.4	20.4	20.4	

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			12/23	1/9	1/16	1/23	1/30	2/6	
水位 ^{注2}	-	(m)	-12.05	-12.01	-12.08	-12.12	-11.76	-11.92	
水温	-	(°C)	16.5	16.3	16.3	16.3	16.0	16.4	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	8.3	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	
重金属等 自然由来の	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	2.1	2.2	2.6	2.3	2.0	2.4
ほう素	1以下	(mg/L)	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	
電気伝導率	-	(mS/m)	20.2	20.3	20.3	20.4	20.6	20.0	

注1: 「地下水の水質汚濁に係る環境基準」の基準値を記載した。

注2: 地盤面からの高さを示す。

注3: 「<」は未満を示す。

注4: 着色した箇所は、基準値を超過したことを示す。

表 4-2-1-2 (5) 水質調査結果 (地点 参02)

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			2/14	2/20	2/27	3/6	3/12	3/19	
水位 ^{注2}	-	(m)	-12.01	-11.79	-11.88	-11.95	-11.8	-11.86	
水温	-	(°C)	16.9	17.0	16.7	17.1	17.0	17.5	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	2.2	2.2	2.0	2.0	2.0	2.2
ほう素	1以下	(mg/L)	0.8	0.8	0.8	0.9	0.6	0.8	
電気伝導率	-	(mS/m)	20.3	19.2	19.7	20.2	20.9	20.7	

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和2年度						
			3/26	4/16	5/14	6/12	7/16	8/21	
水位 ^{注2}	-	(m)	-11.94	-11.62	-11.86	-12.19	-10.84	-11.88	
水温	-	(°C)	17.6	17.5	18.1	18.0	18.1	19.0	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	8.4	8.4	8.5	8.4	8.1	8.2	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	2.5	2.2	1.8	1.9	1.5	1.7
ほう素	1以下	(mg/L)	0.8	0.7	0.6	0.6	0.4	0.6	
電気伝導率	-	(mS/m)	20.9	19.0	18.1	18.2	17.8	18.2	

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和2年度							
			9/9	10/7	11/25	12/10	1/14	2/24	3/31	
水位 ^{注2}	-	(m)	-11.45	-12.07	-12.22	-12.3	-12.44	-12.42	-11.95	
水温	-	(°C)	18.8	17.4	16.9	16.2	15.9	16.2	17.5	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	8.3	8.1	8.2	8.3	8.3	8.3	8.4	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	2.0	1.6	1.6	2.0	2.1	1.4	1.7
ほう素	1以下	(mg/L)	0.6	0.6	0.5	0.7	0.7	0.5	0.4	
電気伝導率	-	(mS/m)	19.2	18.0	16.2	18.9	18.8	17.6	16.4	

注1: 「地下水の水質汚濁に係る環境基準」の基準値を記載した。

注2: 地盤面からの高さを示す。

注3: 「<」は未満を示す。

注4: 着色した箇所は、基準値を超過したことを示す。

表 4-2-1-3 (1) 水質調査結果 (地点 参03)

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			4/4	4/12	4/18	4/24	5/8	5/16	
水位 ^{注2}	-	(m)	-4.35	-4.43	-4.08	-4.36	-4.16	-3.72	
水温	-	(°C)	13.9	15.0	17.0	14.0	13.9	14.1	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	6.9	7.1	6.8	6.8	6.9	6.9	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
電気伝導率	-	(mS/m)	61.8	58.8	52.6	61.4	64.4	63.0	

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			5/22	5/29	6/5	6/12	6/20	6/26	
水位 ^{注2}	-	(m)	-4.18	-4.4	-4.4	-4.43	-4.58	-4.33	
水温	-	(°C)	14.0	14.2	14.2	14.7	15.2	15.0	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	7.0	7.0	7.0	7.1	7.0	6.8	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	<0.08	0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
電気伝導率	-	(mS/m)	63.8	63.2	59.9	59.0	57.5	56.4	

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			7/3	7/10	7/18	7/24	8/1	8/8	
水位 ^{注2}	-	(m)	-4.57	-4.01	-4.5	-4.66	-4.71	-4.85	
水温	-	(°C)	15.0	17.0	15.4	15.6	15.7	15.9	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	6.9	7.0	7.0	7.1	7.0	6.9	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
電気伝導率	-	(mS/m)	57.2	57.1	58.4	56.1	54.0	54.2	

注1: 「地下水の水質汚濁に係る環境基準」の基準値を記載した。

注2: 地盤面からの高さを示す。

注3: 「<」は未満を示す。

表 4-2-1-3 (2) 水質調査結果 (地点 参03)

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			8/22	8/28	9/7	9/11	9/19	9/26	
水位 ^{注2}	-	(m)	-5.03	-4.06	-3.67	-4.19	-4.56	-4.57	
水温	-	(°C)	16.3	16.1	16.2	16.2	16.8	16.6	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	7.0	7.0	6.9	7.0	6.9	7.0	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	<0.08	<0.08	<0.08	0.08	<0.08	<0.08
ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
電気伝導率	-	(mS/m)	53.7	54.8	55.4	57.7	61.0	61.8	

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			10/4	10/10	10/16	10/24	11/1	11/7	
水位 ^{注2}	-	(m)	-3.68	-4.47	-4.8	-5.03	-5.21	-5.33	
水温	-	(°C)	16.8	17.0	16.8	17.3	15.5	15.7	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	7.0	6.9	6.9	6.9	6.9	7.0	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
電気伝導率	-	(mS/m)	61.8	62.2	51.8	58.4	58.2	56.2	

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			11/14	11/21	11/28	12/4	12/12	12/19	
水位 ^{注2}	-	(m)	-5.41	-5.52	-5.6	-5.67	-5.71	-5.48	
水温	-	(°C)	15.6	15.4	15.3	15.6	15.2	14.8	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	7.1	7.0	7.1	7.1	7.1	7.0	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	0.1
ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
電気伝導率	-	(mS/m)	54.1	51.9	51.2	49.5	50.2	49.5	

注1: 「地下水の水質汚濁に係る環境基準」の基準値を記載した。

注2: 地盤面からの高さを示す。

注3: 「<」は未満を示す。

表 4-2-1-3 (3) 水質調査結果 (地点 参03)

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			12/26	1/8	1/16	1/23	1/30	2/7	
水位 ^{注2}	-	(m)	-5.54	-5.65	-5.71	-5.76	-5.82	-5.71	
水温	-	(°C)	15.0	14.8	15.4	15.3	15.2	15.0	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	7.4	7.1	7.1	8.0	7.2	7.1	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	<0.08	<0.08	0.09	<0.08	<0.08	<0.08
ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
電気伝導率	-	(mS/m)	48.8	46.9	46.7	25.1	46.2	46.2	

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	平成30年度						
			2/13	2/20	2/27	3/6	3/14	3/20	3/28
水位 ^{注2}	-	(m)	-5.66	-5.75	-5.74	-5.5	-4.7	-5.04	-5.3
水温	-	(°C)	15.0	15.1	15.0	15.0	14.6	15.0	14.7
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	7.1	7.2	7.2	7.1	7.0	7.1	7.0
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
電気伝導率	-	(mS/m)	46.5	47.0	46.9	46.4	47.7	54.7	55.8

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			4/3	4/10	4/18	4/25	5/9	5/15	
水位 ^{注2}	-	(m)	-5.48	-5.59	-5.29	-5.4	-5.37	-5.5	
水温	-	(°C)	14.3	13.7	14.5	14.7	13.7	15.0	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	7.1	7.1	6.9	7.0	7.1	7.1	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
電気伝導率	-	(mS/m)	58.2	58.1	57.8	58.7	55.6	56.5	

注1: 「地下水の水質汚濁に係る環境基準」の基準値を記載した。

注2: 地盤面からの高さを示す。

注3: 「<」は未満を示す。

表 4-2-1-3 (4) 水質調査結果 (地点 参03)

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			5/22	5/29	6/6	6/11	6/20	6/26	
水位 ^{注2}	-	(m)	-4.32	-4.77	-5.14	-5.06	-4.35	-4.74	
水温	-	(°C)	14.8	14.9	15.0	14.8	15.3	15.1	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	7.0	6.9	7.1	7.0	6.9	7.0	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	0.09
ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
電気伝導率	-	(mS/m)	55.3	59.7	59.8	57.7	59.1	62.8	

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			7/3	7/10	7/18	7/25	8/1	8/7	
水位 ^{注2}	-	(m)	-4.78	-4.28	-3.95	-4.34	-4.07	-4.57	
水温	-	(°C)	16.9	15.1	15.7	15.9	16.2	15.9	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	7.0	6.9	6.9	7.0	6.8	7.0	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
電気伝導率	-	(mS/m)	60.6	63.3	60.6	66.4	63.4	72.4	

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			8/22	8/27	9/5	9/12	9/19	9/26	
水位 ^{注2}	-	(m)	-3.93	-4.26	-4.52	-4.58	-4.78	-4.62	
水温	-	(°C)	16.4	16.1	16.4	16.5	16.5	16.8	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	6.8	6.9	6.9	6.9	7.0	7.1	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
電気伝導率	-	(mS/m)	67.6	72.9	72.3	68.0	67.2	60.1	

注1: 「地下水の水質汚濁に係る環境基準」の基準値を記載した。

注2: 地盤面からの高さを示す。

注3: 「<」は未満を示す。

表 4-2-1-3 (5) 水質調査結果 (地点 参 03)

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			10/3	10/10	10/17	10/24	10/31	11/7	
水位 ^{注2}	-	(m)	-4.84	-4.95	-3.66	-3.53	-3.82	-4.25	
水温	-	(°C)	17.1	17.0	16.9	17.0	17.0	17.0	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	6.9	6.9	6.8	7.0	6.8	7.0	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
電気伝導率	-	(mS/m)	61.0	58.2	56.8	56.9	55.3	62.7	

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			11/14	11/20	11/28	12/3	12/12	12/19	
水位 ^{注2}	-	(m)	-4.25	-4.28	-4.17	-3.98	-4.21	-4.37	
水温	-	(°C)	16.9	16.5	16.4	16.3	16.1	16.1	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	6.9	7.0	6.9	6.9	6.9	6.9	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
電気伝導率	-	(mS/m)	60.9	57.2	53.3	53.6	59.2	55.9	

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			12/23	1/9	1/16	1/23	1/30	2/6	
水位 ^{注2}	-	(m)	-4.33	-4.29	-4.4	-4.51	-3.57	-4.13	
水温	-	(°C)	15.9	14.9	15.6	15.1	15.1	15.0	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	6.9	6.9	6.9	6.8	6.9	6.9	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	0.08
ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
電気伝導率	-	(mS/m)	54.4	54.1	54.3	50.2	50.3	58.0	

注 1: 「地下水の水質汚濁に係る環境基準」の基準値を記載した。

注 2: 地盤面からの高さを示す。

注 3: 「<」は未満を示す。

表 4-2-1-3 (6) 水質調査結果 (地点 参03)

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和元年度						
			2/14	2/20	2/27	3/6	3/12	3/19	
水位 ^{注2}	-	(m)	-4.34	-3.99	-4.17	-4.36	-3.92	-4.11	
水温	-	(°C)	15.1	14.9	14.6	14.9	14.5	14.6	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	6.8	6.9	6.8	7.0	6.9	6.8	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
電気伝導率	-	(mS/m)	57.1	52.8	54.2	58.2	53.6	52.2	

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和2年度						
			3/26	4/16	5/14	6/12	7/16	8/21	
水位 ^{注2}	-	(m)	-4.34	-3.65	-4.37	-4.63	-3.73	-4.6	
水温	-	(°C)	14.7	14.8	14.9	15.1	15.6	16.7	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	6.9	6.8	6.9	6.9	6.7	6.9	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	<0.08	<0.08	0.09	<0.08	<0.08	0.10
ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
電気伝導率	-	(mS/m)	61.1	55.2	57.0	57.9	50.6	59.6	

調査項目	環境基準値 ^{注1}	単位	令和2年度							
			9/9	10/7	11/25	12/10	1/14	2/24	3/31	
水位 ^{注2}	-	(m)	-3.58	-4.75	-4.91	-5.15	-5.42	-5	-4.03	
水温	-	(°C)	17.0	16.9	16.7	16.0	15.4	15.0	14.9	
水素イオン濃度(pH)	-	(-)	7.1	7.0	6.8	7.0	7.0	6.9	6.9	
自然由来の 重金属等	カドミウム	0.003以下	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	六価クロム	0.05以下	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	水銀	0.0005以下	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	セレン	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	鉛	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ヒ素	0.01以下	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ふっ素	0.8以下	(mg/L)	0.15	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
ほう素	1以下	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
電気伝導率	-	(mS/m)	51.6	55.3	52.8	54.0	50.5	50.7	50.3	

注1: 「地下水の水質汚濁に係る環境基準」の基準値を記載した。

注2: 地盤面からの高さを示す。

注3: 「<」は未満を示す。

5 その他特に実施した調査

5-1 希少猛禽類の継続調査

評価書において事後調査の対象とした鳥類（希少猛禽類）について、工事着手までの間の生息状況を把握するため、継続調査を実施した。既往の調査で個体が確認された笛吹市地区や早川町地区における計画路線（地上部）の計画地付近の対象ペアについて、調査を実施した。なお、本調査では、平成30年度から令和2年度に完了する繁殖期の調査結果を記載した。

5-1-1 調査項目

オオタカ（笛吹市ペア）、イヌワシ（早川地区ペア）の生息状況とした。

5-1-2 調査方法

調査方法は表 5-1-2-1 に示すとおりである。

表 5-1-2-1 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、工事着手前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から10倍程度の双眼鏡及び20から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から10倍程度の双眼鏡及び20から60倍程度の望遠鏡を用いて、巣周辺を観察した。

5-1-3 調査地点

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。

5-1-4 調査期間

調査期間は表 5-1-4-1 に示すとおりである。

表 5-1-4-1 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	平成30年度 繁殖期	平成29年12月26日～28日 平成30年1月15日～17日 平成30年2月14日～16日、19日～21日 平成30年3月12日～16日 平成30年4月16日～20日 平成30年5月1日～2日、8日、14日～16日、 22日、25日、30日 平成30年6月6日、11日～13日、20日 平成30年7月4日、12日、18日、23日～27日 平成30年8月13日～15日、21日～23日 平成30年9月26日～28日
		令和元年度 繁殖期	平成30年12月25日～27日 平成31年1月7日～9日 平成31年2月12日～14日、20日～22日 平成31年3月13日～15日、18日～20日 平成31年4月8日～12日 令和元年5月7日～9日 令和元年5月16日、17日、23日、28日、29日 令和元年6月4日、25日、10日～12日 令和元年7月8日～10日、23日～25日 令和元年8月19日～22日 令和元年9月10日～12日
		令和2年度 繁殖期	令和元年12月24～26日 令和2年1月20日～22日 令和2年2月12日～14日、19日～21日 令和2年3月9日～11日、17日～19日 令和2年6月4日～7日、11日、18日、 24日～26日、29日～30日 令和2年7月1日、15日～17日、20日、 27日～29日 令和2年8月18日～21日 令和2年9月16日～9月18日

注1：イヌワシペアの繁殖を確認したため、専門家の助言を踏まえ、幼鳥の巣立ち後の行動を確認するために、8月、9月に調査を実施した。

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。
また、専門家の助言を踏まえて、6月の調査を2回実施した。

5-1-5 調査結果

希少猛禽類の継続調査における確認状況は表 5-1-5-1 に示すとおりである。なお、当該ペアについては事後調査を実施するまでの間、調査を継続的に行う予定である。

表 5-1-5-1 (1) 希少猛禽類の確認状況（平成 30 年 12 月～令和 2 年 8 月）

ペア名	確認状況
オオタカ (笛吹市地区ペア)	<p>【平成 30 年度】 現地調査により飛翔を確認し、ディスプレイや巣材運び、交尾、餌運び等も確認した。営巣地については、これまで過去に確認されている巣を利用していた。幼鳥の飛翔や鳴き声を確認し、繁殖に成功したことを確認した。</p>
	<p>【令和元年度】 現地調査により飛翔を確認し、交尾や巣材運び、餌運び等を確認した。営巣地については、これまで過去に確認されている巣を利用していた。その後の調査にて巣を確認したところ、巣材の積み増し、営巣木直下の糞の付着などは確認したが親鳥の姿はなく、繁殖は失敗したと判断した。</p>
	<p>【令和 2 年度】 現地調査により若鳥と考えられる個体、もしくは齢不明の個体の確認はできたものの成鳥ペアの姿はなく、繁殖に失敗したと判断した。</p>

表 5-1-5-2 (2) 希少猛禽類の確認状況（平成 30 年 12 月～令和 2 年 9 月）

ペア名	確認状況
イヌワシ (早川町地区ペア)	<p>【平成 30 年度】 現地調査により飛翔を確認し、平成 26 年から出入りがみられる岩棚付近で交尾を確認したほか、巣材運び等も確認した。営巣地に餌を運ぶ様子を頻繁に確認し、その後の調査にて、巣内ではばたく幼鳥も確認した。しかし、幼鳥が飛翔している状況は確認されなかった。</p>
	<p>【令和元年度】 現地調査により飛翔を確認し、平成 26 年から出入りがみられる岩棚付近で交尾を確認したほか、巣材運び等も確認した。営巣地に餌を運ぶ様子を確認し、その後の調査にて巣内ではばたく幼鳥も確認した。成長ペアとともに飛翔する幼鳥を確認されたことから繁殖に成功したことを確認した。</p>
	<p>【令和 2 年度】 現地調査により飛翔を確認し、ディスプレイ、並びとまり等を確認した。営巣地については、これまで過去に確認されている巣を利用していた。その後の調査にて、営巣地上空に餌をもって飛翔するメス個体を確認し、その後ろには、メス個体について飛翔する幼鳥を確認し、繁殖に成功したことを確認した。</p>

5-2 鳥類の確認調査

既往の調査で確認された鳥類（一般鳥類、希少猛禽類）について、工事前の生息状況を把握するため、富士川町地区の保守基地、変電所、計画路線（地上部）の計画地付近を対象に、調査地域を設定した。

5-2-1 調査項目

富士川町地区の一般鳥類（ミゾゴイ）、希少猛禽類（サシバ）の生息状況とした。

5-2-2 調査方法

調査方法は、表 5-2-2-1 に示すとおりである。

表 5-2-2-1 調査方法

調査項目		調査方法	
一般鳥類	ミゾゴイ	営巣地確認調査	過去に実施した、任意確認及びソングポスト調査の結果をもとに、林内を踏査し、営巣地の絞込・営巣木の確認を行った。営巣木が確認された場合には、営巣木を中心に巣の状況の把握を行った。
		食痕調査	営巣地確認調査において確認した巣を対象に、巣の利用状況を確認するために、周辺において糞やペリット等の痕跡確認を行った。痕跡確認にあたっては、確認した営巣木の下に寒冷紗を設置した。
		生息状況確認調査	営巣地確認調査において確認した巣周辺及び工事計画地周辺等にセンサーカメラを設置し、工事計画地内及び周辺のミゾゴイ生息状況を記録した。
希少猛禽類	サシバ	定点観察法	工事着手までの間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。

5-2-3 調査地点

調査地点は、自然環境の状況及び鳥類の利用状況等を考慮し、鳥類の現状を適切に把握することができる地点に設定した。なお、設定にあたっては専門家から意見を聴取した。

5-2-4 調査期間

調査期間は表 5-2-4-1 に示すとおりである。

表 5-2-4-1 (1) 調査期間

調査項目	調査手法	調査実施日	
ミゾゴイ	営巣地確認調査 食痕調査	平成30年度 繁殖期	平成30年 6月4日～5日、10日 平成30年 7月13日 平成30年 8月20日
	営巣地確認調査	令和元年度 繁殖期	令和元年 6月16日、19日、21日、 26日、27日
	営巣地確認調査 生息状況確認調査	令和2年度 繁殖期	令和2年 6月11日 令和2年 6月11日～7月8日

表 5-2-4-1 (2) 調査期間

調査項目	調査手法	調査実施日	
サンバ	定点観察法 営巣地確認調査	平成30年度 繁殖期	平成30年 4月26日～28日 平成30年 5月23日～25日、31日 平成30年 6月1日、7日、8日、 13日～16日 平成30年 7月3日、19日～21日 平成30年 8月1日～3日
	定点観察法 営巣地確認調査 繁殖確認調査	令和元年度 繁殖期	平成31年 4月8日～12日 令和元年 5月29日～31日 令和元年 6月5日、6日 令和元年 6月26日～28日 令和元年 7月4日 令和元年 7月17日～19日 令和元年 8月1日～3日
	定点観察法 営巣地確認調査 繁殖確認調査	令和2年度 繁殖期	令和2年 6月1日～5日、24日～27日 令和2年 7月7日、20日～22日 令和2年 8月5日～7日

注1：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。

5-2-5 調査結果

確認状況は表 5-2-5-1 に示すとおりである。なお、当該地区については、継続的に調査を行う予定である。詳細については、希少種の保護の観点から非公開とした。

表 5-2-5-1 (1) 確認状況

調査項目	確認状況
ミゾゴイ	<p>【平成 30 年度】 営巣地確認調査により、1 箇所 の 巣 と 2 箇所 の 古 巣 が 確 認 さ れ た。 巣 で は 抱 卵 し て い る と 思 わ れ る 成 鳥 を 確 認 し た。 食 痕 調 査 で は ヤ マ タ ニ シ や サ ワ ガ ニ、 昆 虫 類 等 を 確 認 し た。 ま た、 食 痕 調 査 時 に 巣 内 に 幼 鳥 の 姿 を 確 認 し た。</p>
	<p>【令和元年度】 営巣地確認調査により、1 箇所 の 巣 が 確 認 さ れ た。 巣 直 下 で は 卵 殻 や 糞 が 確 認 さ れ た も の の、 そ の 後 再 度 調 査 し た 結 果、 巣 内 に 雛 や 痕 跡 な ど は 確 認 さ れ な か っ た。</p>
	<p>【令和 2 年度】 営巣地確認調査による営巣地の特定には至らなかった。ま た、 生 息 状 況 を 確 認 す る た め セ ン サ ー カ メ ラ を 設 置 し、 ミ ゾ ゴ イ の 確 認 に 努 め た が、 調 査 地 域 で は 確 認 さ れ な か っ た。</p>

表 5-2-5-1 (2) 確認状況

調査項目	確認状況
サシバ	<p>【平成 30 年度】 現地調査により富士川町内で 234 例の飛翔を確認した。とまりや急降下、鳴き声の他、交尾や巣材運び、餌運び等の繁殖行動を確認した。7 月の調査では幼鳥が飛翔する様子も確認され、繁殖が成功したことが確認された。</p>
	<p>【令和元年度】 現地調査により富士川町内で 199 例の飛翔を確認した。とまりや急降下、鳴き声の他、巣材運びや餌運び等の繁殖行動を確認した。7 月の調査では幼鳥が飛翔する様子も確認され、繁殖に成功したことを確認した。</p>
	<p>【令和 2 年度】 現地調査により富士川町内で 146 例の飛翔を確認した。とまりや急降下、鳴き声の他、巣材運びや餌運び等の繁殖行動を確認した。7 月の調査では幼鳥が飛翔する様子も確認され、繁殖に成功したことを確認した。</p>

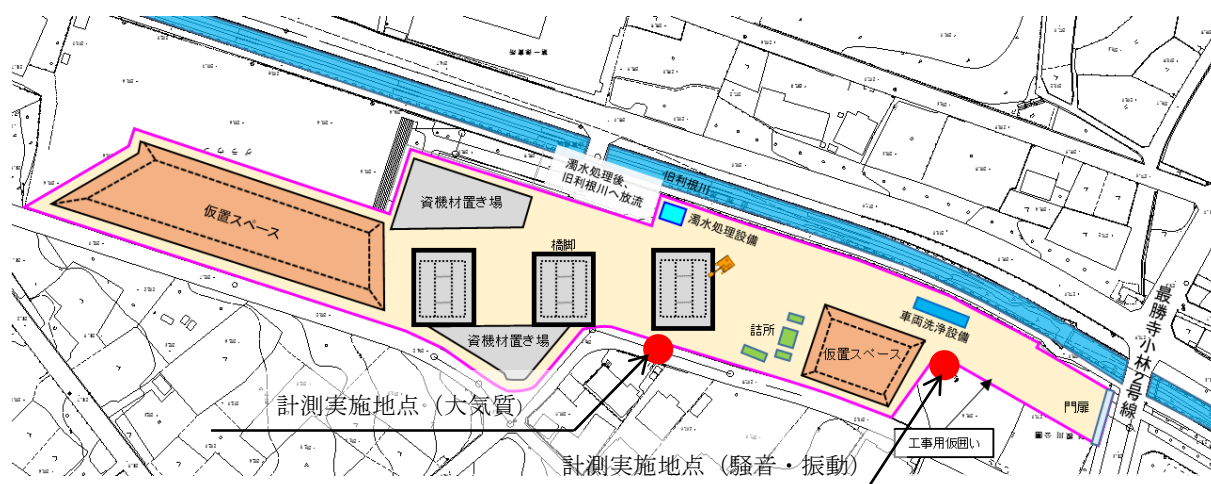
5-3 その他調査

5-3-1 大気質・騒音・振動

5-3-1-1 山梨県内高架橋ほか新設工事（利根川公園交差部）

モニタリングについては地上区間全体の工事が最盛期となる時期に計画しているが、モニタリングとは別に、その他調査として建設機械の稼働に係る大気質（二酸化窒素及び浮遊粒子状物質、粉じん等）・騒音・振動に係る調査を本工事の最盛期となる令和2年度に実施した。測定場所を図5-3-1-1-1、調査期間を表5-3-1-1-1、調査結果を表5-3-1-1-2に示す。

なお、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質、粉じん等の春季、夏季については、令和3年度に調査を実施する計画である。



(本図は事業者の測量成果物を用いている)

図 5-3-1-1-1 大気質、騒音、振動計測実施地点図

表 5-3-1-1-1 調査期間

調査項目	季節	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 (二酸化窒素及び 浮遊粒子状物質)	秋季	令和2年11月19日～25日	仮土留め工	-	-
	冬季	令和3年2月8日～14日	場所打ち杭工 下部工	-	-
建設機械の稼働 (粉じん等)	秋季	令和2年10月31日～11月30日	仮土留め工	-	-
	冬季	令和3年1月30日～3月1日	場所打ち杭工 下部工	-	-
建設機械の稼働 に係る振動	秋季	令和3年2月26日	場所打ち杭工 下部工	昼作業	7:00～19:00
建設機械の稼働 に係る振動	冬季	令和3年2月26日	場所打ち杭工 下部工	昼作業	7:00～19:00

表 5-3-1-1-2(1) 調査結果（二酸化窒素）

調査地点	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		日平均値が0.04ppm 以上0.06ppm以下の 日数とその割合		基準 ^{注1}
	日	時間	ppm	ppm	ppm	日	%	日	%	
計測実施地点 (大気質)	14	336	0.008	0.034	0.007	0	0	0	0	日平均値の 年間98%値が 0.06ppm以下

注1：環境基準の評価方法（長期的評価）を記載した。

表 5-3-1-1-2(2) 調査結果（浮遊粒子状物質）

調査地点	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	1時間値が 0.20mg/m ³ を超えた時間数と その割合		日平均値が 0.10mg/m ³ を超えた日数と その割合		基準 ^{注1}
	日	時間	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	時間	%	日	%	
計測実施地点 (大気質)	14	336	0.011	0.034	0.019	0	0	0	0	日平均値の 年間2%除外値 が0.10mg/m ³ 以下

注1：環境基準の評価方法（長期的評価）を記載した。

表 5-3-1-1-2(3) 調査結果（降下ばいじん量）^{注1}

調査地点	春季	夏季	秋季	冬季	指標値 ^{注2}
	t/km ² /月	t/km ² /月	t/km ² /月	t/km ² /月	
計測実施地点（大気質）	1.25	0.89	-	-	20t/km ² /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：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/km²/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/km²/月を、整合を図るべき基準等の参考値とした。

表 5-3-1-1-2(4) 調査結果（建設機械の稼働に係る騒音）

調査地点	調査結果 (dB) ^{注1}		規制基準 (dB) ^{注2}	
	昼間 L _{A5}	夜間 L _{A5}	指定建設作業	特定建設作業
計測実施地点（騒音）	47	-	80	85

注1：調査結果は騒音レベルL_{A5}が、調査の時間帯で最大となった値を示す。

注2：規制基準は以下の通りである。

指定建設作業：「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例施行規則」（平成13年東京都）指定建設作業に適用する勧告基準

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 5-3-1-1-2(5) 調査結果（建設機械の稼働に係る振動）

調査地点	調査結果 (dB) ^{注1}		規制基準 (dB) ^{注2}	
	昼間 L ₁₀	夜間 L ₁₀	指定建設作業	特定建設作業
計測実施地点（振動）	33	-	65	70

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：規制基準は以下の通りある。

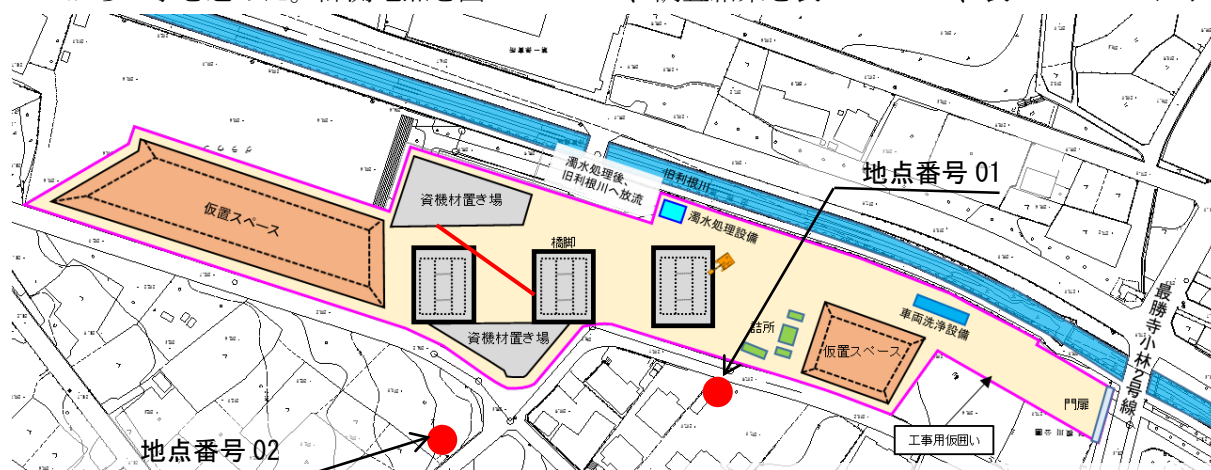
指定建設作業：「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例施行規則」（平成13年東京都）指定建設作業に適用する勧告基準

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」

5-3-2 水資源（地下水）

5-3-2-1 山梨県内高架橋ほか新設工事（利根川公園交差点）

令和2年度の本工事においては、地上区間全体のモニタリングとは別に、その他調査として作業内容に応じて適宜、水資源（地下水）の計測（水位、pH、電気伝導率）を実施し、結果を確認しながら工事を進めた。計測地点を図5-3-2-1-1、調査結果を表5-3-2-1-1、表5-3-2-1-2に示す。



（本図は事業者の測量成果物を用いている）

図 5-3-2-1-1 水資源（地下水）計測実施地点図

表 5-3-2-1-1 調査結果（水位）

地点番号	市町村	地点	調査項目	調査年度	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
01	富士川町	個人井戸	水量 (L/min)	R2	32.7	31.2	32.0	29.9	30.1	27.7	27.3
02		共同井戸			338.7	375.3	375.0	409.7	351.1	384.5	365.4

表 5-3-2-1-2 調査結果（水質）

地点番号	市町村	地点	調査項目	調査年度	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
01	富士川町	個人井戸	水温(°C)	R2	18.4	18.1	17.5	17.3	17.0	17.5	18.0
			pH		7.2	7.3	7.0	7.2	6.9	7.0	6.9
			透視度(cm)		>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
			電気伝導率(mS/m)		24.8	27.7	20.2	20.4	20.9	19.8	20.8
02		共同井戸	水温(°C)		17.3	17.6	16.3	15.0	14.0	16.5	17.3
			pH		7.4	7.5	7.3	7.2	7.3	7.8	7.6
			透視度(cm)		>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
			電気伝導率(mS/m)		32.4	29.0	28.2	28.4	29.3	28.6	29.7

注1：「>50」は、透視度が最大値 50 cmを超過したことを示す。

注2：

6 環境保全措置の実施状況（工事別）

環境保全措置の実施状況を工事別に示す。

6-1 高架橋新設（臼井阿原地内）

高架橋新設（臼井阿原地内）工事における環境保全の計画に対する平成 30 年度から令和 2 年度までの環境保全措置の実施状況を、表 6-1-1～表 6-1-5、写真 6-1-1～写真 6-1-11、図 6-1-1～図 6-1-4 に示す。

なお、動物・植物・生態系に係る環境保全措置の詳細については、希少種保護の観点から非公開とする。

表 6-1-1(1) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）	排出ガス対策型建設機械の採用	排出ガス対策型建設機械を採用している。	写真 6-1-1 表 6-1-2
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等） ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス	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。	
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動	建設機械の使用時における配慮	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。	写真 6-1-2 図 6-1-1
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス	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。	写真 6-1-3 図 6-1-1 図 6-1-2

表 6-1-1 (2) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス 	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。	写真 6-1-4 図 6-1-1
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等） ・騒音 ・振動 	工事の平準化	偏った施工とならないよう、工事を平準化している。	
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス 	資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び整備による性能維持	法令に定められた点検・整備のほか、日々の点検を実施している。	図 6-1-1
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮	計画的に車両を運行し、運行時期や時間を集中させないようにしている。	
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 	環境負荷低減を意識した運転の徹底	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。	写真 6-1-2 写真 6-1-4 図 6-1-1 図 6-1-4

表 6-1-1 (3) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
・ 大気質 (粉じん等)	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。 また、発生土に粉じん防止剤(フライネット R)を散布し粉じんの抑制を行った。	写真 6-1-5 写真 6-1-6
	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。	写真 6-1-7 図 6-1-4
	荷台への防じんシート敷設及び散水	発生土の積込を行う工事を実施していない。	
	資材及び機械の運搬に用いる車両の出入り口、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。	写真 6-1-8
・ 騒音 ・ 振動	低騒音・低振動型建設機械の採用	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。	写真 6-1-1 表 6-1-3
・ 騒音	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を設置している。 なお、仮囲いの高さは住居等周辺環境を考慮し、3.0mとしている。 また、3.0mの仮囲い上部に防音シートを設置している。	写真 6-1-7

表 6-1-1 (4) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
<ul style="list-style-type: none"> 水の濁り 水の汚れ 	工事排水の適切な処理	工事施工ヤードに濁水処理施設及び沈砂池を設置した。今後、工事排水を適切に処理する計画である。	写真 6-1-9 表 6-1-5 図 6-1-3
<ul style="list-style-type: none"> 水の濁り 水の汚れ 	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。	3-1 表 6-1-5
	処理施設の点検・整備による性能維持	処理装置の点検・整備を確実にを行い性能を維持している。	
<ul style="list-style-type: none"> 日照阻害 	鉄道施設（嵩上式）の構造物の形式・配置等の工夫	高架橋の設計において径間約 34m の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する計画としている。	
<ul style="list-style-type: none"> 文化財 	遺跡の発見に伴う届出	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。	
<ul style="list-style-type: none"> 景観 	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。	
<ul style="list-style-type: none"> 人と自然との触れ合いの活動の場 	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	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、近傍の風景への変化を低減する計画としている。	

表 6-1-1 (5) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
・ 廃棄物等	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。	
	建設汚泥の脱水処理	建設汚泥の脱水処理を行っている。	
	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	発生土を有効利用する事業者に発生土の自然由来重金属の含有状況等に係る情報提供を徹底している。また、動植物の重要な生息地・生育地や自然度の高い区域等の改変を防止するための措置についても情報提供を行っている。	
・ 廃棄物等 ・ 温室効果ガス	副産物の分別、再資源化	木くずやコンクリートガラが発生する場合には、分別し、適正に処分する計画である。	7-1 写真 6-1-10
・ 温室効果ガス	低炭素型建設機械の採用	低炭素型建設機械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。	写真 6-1-4 図 6-1-1
	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。	写真 6-1-11 表 6-1-4



写真6-1-1 排出ガス対策型・低騒音型
建設機械の採用



写真6-1-2 建設機械の使用時における配慮



写真6-1-3 建設機械の点検・整備



写真6-1-4 工事従事者への講習・指導



写真6-1-5 工事現場の清掃



写真6-1-6 粉じん飛散防止剤散布



写真6-1-7 仮囲いの設置



写真6-1-8 (1) タイヤの洗浄



写真6-1-8 (2) タイヤ洗浄 (湿式スパッツ)



写真6-1-9 濁水処理設備



写真6-1-10 建設副産物の分別・再資源化



写真6-1-11 低燃費車種の選定

表 6-1-2 排出ガス対策型建設機械採用実績（一例）

特定特殊自動車の 車名及び型式	特定原動機の 名称及び型式	機種	適用区分	
			環境省	国交省
キャタピラー 314E ジャパン(株)	キャタピラー WDP-C4.4	ショベル・ローダ	2011年 基準適合車	—
キャタピラー 325FLCR ジャパン(株)	キャタピラー YDR-C4.4	ショベル・ローダ	2014年 基準適合車	—
キャタピラー 320D ジャパン(株)	キャタピラー 3066-E3T	バックホウ	—	第2次基準 適合車
コベルコ 建機(株) EDR-YB05	日野 J05E-TA	ショベル・ローダ	2006年 基準適合車	—

表 6-1-3 低騒音型建設機械採用実績（一例）

指定番号 ^{注1}	機種	型式	諸元	
5017	バックホウ	314E CR	山積容量 0.45m ³	平積容量 0.34m ³
5906	バックホウ	325FL CR	山積容量 0.9m ³	平積容量 0.7m ³
3347	バックホウ	320D	山積容量 0.8m ³	平積容量 0.6m ³
3851	バックホウ	SK225SR	山積容量 0.8m ³	平積容量 0.59m ³

注1：指定番号：環境省より指定されている低騒音型建設機械を示す。

表 6-1-4 工事中車両における低燃費車種の採用実績（一例）

社名	通称名		最大積載量 (kg)	燃費 (km/L)	燃費基準 達成レベル ^{注1}
	車種	型式			
日野自動車(株)	4tダンプ	BKG-FC7JCYA	4,275	7.30	100

注1：燃費基準達成レベルは「自動車の燃費性能の評価及び公表に関する実施要領（平成16年国土交通省告示第61号）」に基づき、燃費性能を評価しており「100」以上の数値で平成27年度燃費基準を満足していることを示す。

当現場での注意点

- 朝礼点呼8:00から、昼礼(職長)のみ13:00から
- 火元の注意(タバコは指定箇所のみ)
- 通勤車両、工事車両の輪止めの徹底
- 現場内の清掃・ゴミの分別、適切処理、整理整頓
- 工事用車両について(地域住民との取決め)
- 多くの人々から注目されている(中央新幹線工事)
- 労災隠しの絶滅

工事車両のルール

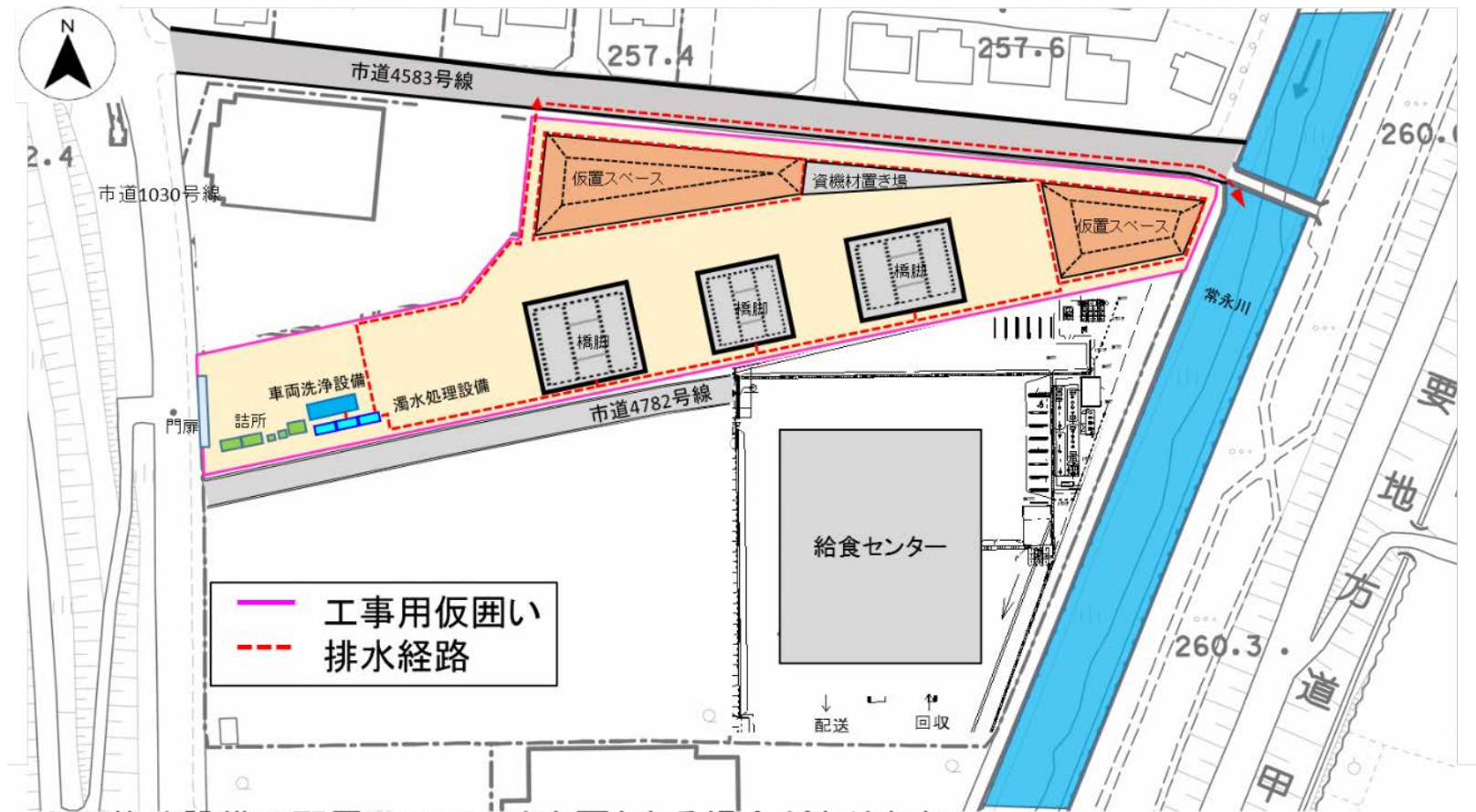
- 一般車、地元住民優先
- 通行ルート遵守
- 工事用車両の通行時間**8:30~17:30**
- 工事用大型車両の明示(マグネットステッカー)
- 過積載の禁止
- 現場内、徐行の徹底
- 出入口での一時停止
- 路上駐車禁止

図 6-1-1 新規入場者教育資料(臼井阿原)(一部抜粋)

車両系建設機械	現場名 中央新幹線山梨県内高架橋ほか新設																		田富工区													
	令和				年				月				機械名																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
点検項目	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	
冷却水の水量、漏れはないか				■															■													
ラジエター、ホース、ファンに損傷、汚れ、洩れはないか				■															■													
オイル系統に油量、汚れ、洩れはないか				■															■													
吸排水器管のゆるみ、ガス漏れ、異音はないか				■															■													
エアエレメントに損傷、汚れはないか				■															■													
始動性はよいか				■															■													
クラッチの作動、滑りはよいか				■															■													
コントロール装置に損傷、がた、ゆるみはないか				■															■													
フットブレーキ、駐車ブレーキの作動、汚れ、がた、損傷はないか				■															■													
散水装置のつまりはないか				■															■													
持込み受理証、取扱い責任者の表示はしてあるか				■															■													
灯火装置は、点灯するか。				■															■													
				■															■													
				■															■													
処理				■															■													
点検者				■															■													
1. 評価欄記号 ○・異常なし、×修理・交換・調整を要す。																																
2. 処理欄には不良の場合の状況及び不良箇所の是正を明記すること。																																

※建設機械においては上表を用いて作業開始前に毎日点検を実施している

図 6-1-2 建設機械点検表（記入様式一例）



※形状や設備の配置については変更となる場合があります。

(本図は事業者の測量成果物を用いている)

図 6-1-3 工事施工ヤード設備配置図

工所用車両通行ルート図(注意箇所マップ)

現場位置図 田富北小学校跡地(山梨県中央市白井阿原1740)

名工建設・早野組工事共同企業体



図 6-1-4 運搬計画打合せ資料 (白井阿原地内)

6-2 高架橋新設（利根川公園交差部）

高架橋新設（利根川公園交差部）工事における環境保全の計画に対する平成 30 年度から令和 2 年度の環境保全措置の実施状況を、表 6-2-1～表 6-2-5、写真 6-2-1～写真 6-2-11、図 6-2-1～図 6-2-5 に示す。

なお、動物・植物・生態系に係る環境保全措置の詳細については、希少種保護の観点から非公開とする。

表 6-2-1(1) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）	排出ガス対策型建設機械の採用	排出ガス対策型建設機械を採用している。	写真 6-2-1 表 6-2-2
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等） ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス	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。	
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動	建設機械の使用時における配慮	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。	写真 6-2-2 図 6-2-1
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス	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。	写真 6-2-3 図 6-2-1 図 6-2-2
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス	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。 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。	写真 6-2-4 図 6-2-1

表 6-2-1 (2) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等） ・騒音 ・振動 ・景観 ・人と自然との触れ合いの活動の場 	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。	
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス 	資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び整備による性能維持	法令に定められた点検・整備のほか、日々の点検を実施している。	図 6-2-1 写真 6-2-5
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 ・景観 ・人と自然との触れ合いの活動の場 	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮	計画的に車両を運行し、運行時期や時間を集中させないようにしている。	
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 	環境負荷低減を意識した運転の徹底	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。	写真 6-2-2 写真 6-2-4 図 6-2-1 図 6-2-5

表 6-2-1 (3) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
・大気質（粉じん等）	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。	写真 6-2-6
	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。	写真 6-2-7 図 6-2-4
	荷台への防じんシート敷設及び散水	発生土積込後、ダンプトラック荷台に防じんシートを敷設し飛散防止を行った。	写真 6-2-8
	資材及び機械の運搬に用いる車両の出入り口、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。	写真 6-2-9
	粉塵防止剤の散布	発生土に粉じん防止剤(フライネット R)を散布し粉じんの抑制を行った。	写真 6-2-10
・騒音 ・振動	低騒音・低振動型建設機械の採用	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。	写真 6-2-1 表 6-2-3
・騒音	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を設置している。 なお、仮囲いの高さは住居等周辺環境を考慮し、3.0mとしている。	写真 6-2-7

表 6-2-1 (4) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
<ul style="list-style-type: none"> 水の濁り 水の汚れ 	工事排水の適切な処理	工事施工ヤードに濁水処理施設及び沈砂池を設置している。また、工事排水の処理を計画している。	写真 6-2-11 表 6-2-5 図 6-2-3
<ul style="list-style-type: none"> 水の濁り 水の汚れ 	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。	3-1 表 6-2-5
	処理装置の点検・整備による性能維持	処理装置の点検・整備を確実にを行い性能を維持している。	
<ul style="list-style-type: none"> 日照阻害 	鉄道施設（嵩上式）の構造物の形式・配置等の工夫	高架橋の設計において径間約 38m の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する計画としている。	
<ul style="list-style-type: none"> 電波障害 	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径間約 38m の桁式高架橋を採用し、桁下空間を確保することで、電波障害の影響を低減する計画としている。	
<ul style="list-style-type: none"> 文化財 	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する計画としている。	
<ul style="list-style-type: none"> 文化財 	試掘・確認調査及び発掘調査の実施	事前に埋蔵文化財の範囲及び性格等を明らかにし、自治体等関係機関との調整の上、必要となる届出を行い、試掘・確認調査を実施したうえで、必要により文化財としての価値を後世に継承するために発掘調査を実施した。これらにより文化財が記録保存された。	

表 6-2-1 (5) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
・文化財	遺跡の発見に伴う届出	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。	
・景観	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。	
・人と自然との触れ合いの活動の場	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	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、近傍の風景への変化を低減する計画としている。	
・廃棄物等	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。	
	建設汚泥の脱水処理	建設汚泥の脱水処理を行っている。	
	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	発生土を有効利用する事業者に発生土の自然由来重金属の含有状況等に係る情報提供を徹底している。また、動植物の重要な生息地・生育地や自然度の高い区域等の改変を防止するための措置についても情報提供を行っている。	

表 6-2-1 (6) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物等 ・ 温室効果ガス 	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。	7-1 写真 6-2-12
<ul style="list-style-type: none"> ・ 温室効果ガス 	低炭素型建設機械の採用	低炭素型建設機械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。	写真 6-2-4 図 6-2-1
	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。	写真 6-2-13 表 6-2-4



写真6-2-1 排出ガス対策型・低騒音型
建設機械の採用



写真6-2-2 建設機械の使用時における配慮



写真6-2-3 建設機械の点検・整備



写真6-2-4 工事従事者への講習・指導



写真6-2-5 車両点検・整備状況



写真6-2-6 工事現場の清掃



写真6-2-7 仮囲い設置



写真6-2-8 防塵シート設置



写真6-2-9 (1) タイヤ洗浄



写真6-2-9 (2) タイヤ洗浄(湿式スパッツ)



写真6-2-10 粉じん飛散防止剤散布



写真6-2-11 濁水処理設備



写真6-2-12 建設副産物の分別・再資源化



写真6-2-13 低燃費車種の選定

表 6-2-2 排出ガス対策型建設機械採用実績（一例）

特定特殊自動車の 車名及び型式	特定原動機の 名称及び型式	機種	適用区分	
			環境省	国交省
(株)小松製鉄所 HB205-1	コマツ SAA4D107E-1-A	ショベル・ローダ	2006年 基準適合車	—
(株)小松製鉄所 PC128US-11	コマツ SAA4D95LF-7A	ショベル・ローダ	2014年 基準適合車	—
コベルコ 建機(株) SK225-SR-5	日野 JO5E-UM	ショベル・ローダ	2014年 基準適合車	—
(株)タダノ GR-600N-1	UDトラックス 2A-GE13C	ホイールクレーン	—	第2次基準 適合車—

表 6-2-3 低騒音型建設機械採用実績（一例）

指定番号 ^{注1}	機種	型式	諸元	
4539	バックホウ	HB205-1	山積容量 0.8m ³	平積容量 0.6m ³
5772	バックホウ	PC128US-11	山積容量 0.45m ³	平積容量 0.35m ³
297	バックホウ	PC120-6E	山積容量 0.5m ³	平積容量 0.39m ³
2311	ホイールクレーン	GR-600N-1	吊上能力 60 t × 2.8m	

注1：指定番号は環境省より指定されている低騒音型建設機械を示す。

表 6-2-4 工事中車両における低燃費車種の採用実績（一例）

社名	通称名		最大積載量 (kg)	燃費 (km/L)	燃費基準 達成レベル ^{注1}
	車種	型式			
いすゞ自動車(株)	3tダンプ	TKG-NKR85AD	2,999	10.6	102

注1：燃費基準達成レベルは「自動車の燃費性能の評価及び公表に関する実施要領（平成16年国土交通省告示第61号）」に基づき、燃費性能を評価しており「100」以上の数値で平成27年度燃費基準を満足していることを示す。

当現場での注意点

- 朝礼点呼8:00から、昼礼(職長)のみ13:00から
- 火元の注意(タバコは指定箇所のみ)
- 通勤車両、工事車両の輪止めの徹底
- 現場内の清掃・ゴミの分別、適切処理、整理整頓
- 工事用車両について(地域住民との取決め)
- 多くの人々から注目されている(中央新幹線工事)
- 労災隠しの絶滅

工事車両のルール

- 一般車、地元住民優先
- 通行ルート遵守
- 工事用車両の通行時間**8:00~18:00**
- 工事用大型車両の明示(マグネットステッカー)
- 過積載の禁止
- 現場内、徐行の徹底
- 出入口での一時停止
- 路上駐車禁止

図 6-2-1 新規入場者教育資料 (利根川公園交差部) (一部抜粋)

車両系建設機械	現場名 中央新幹線山梨県内高架橋ほか新設												利根川工区																				
	令和					年					月					機械名																	
日付	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
点検項目	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金		
冷却水の水量、漏れはないか																																	
ラジエター、ホース、ファンに損傷、汚れ、洩れはないか																																	
オイル系統に油量、汚れ、洩れはないか																																	
吸排水器管のゆるみ、ガス漏れ、異音はないか																																	
エアエレメントに損傷、汚れはないか																																	
始動性はよいか																																	
クラッチの作動、滑りはよいか																																	
コントロール装置に損傷、がた、ゆるみはないか																																	
フットブレーキ、駐車ブレーキの作動、汚れ、がた、損傷はないか																																	
散水装置のつまりはないか																																	
持込み受理証、取扱い責任者の表示はしてあるか																																	
灯火装置は、点灯するか。																																	
処理																																	
点検者																																	
1. 評価欄記号 ○・異常なし、×修理・交換・調整を要す。																																	
2. 処理欄には不良の場合の状況及び不良箇所の是正を明記すること。																																	

西暦 2017 年

※建設機械においては上表を用いて作業開始前に毎日点検を実施している
図 6-2-2 建設機械点検表（記入様式一例）



計量証明書

名工建設・早野組IV 殿

御依頼頂きました検体の計量結果を下記の通り証明致します。

採取年月日：2020年10月29日

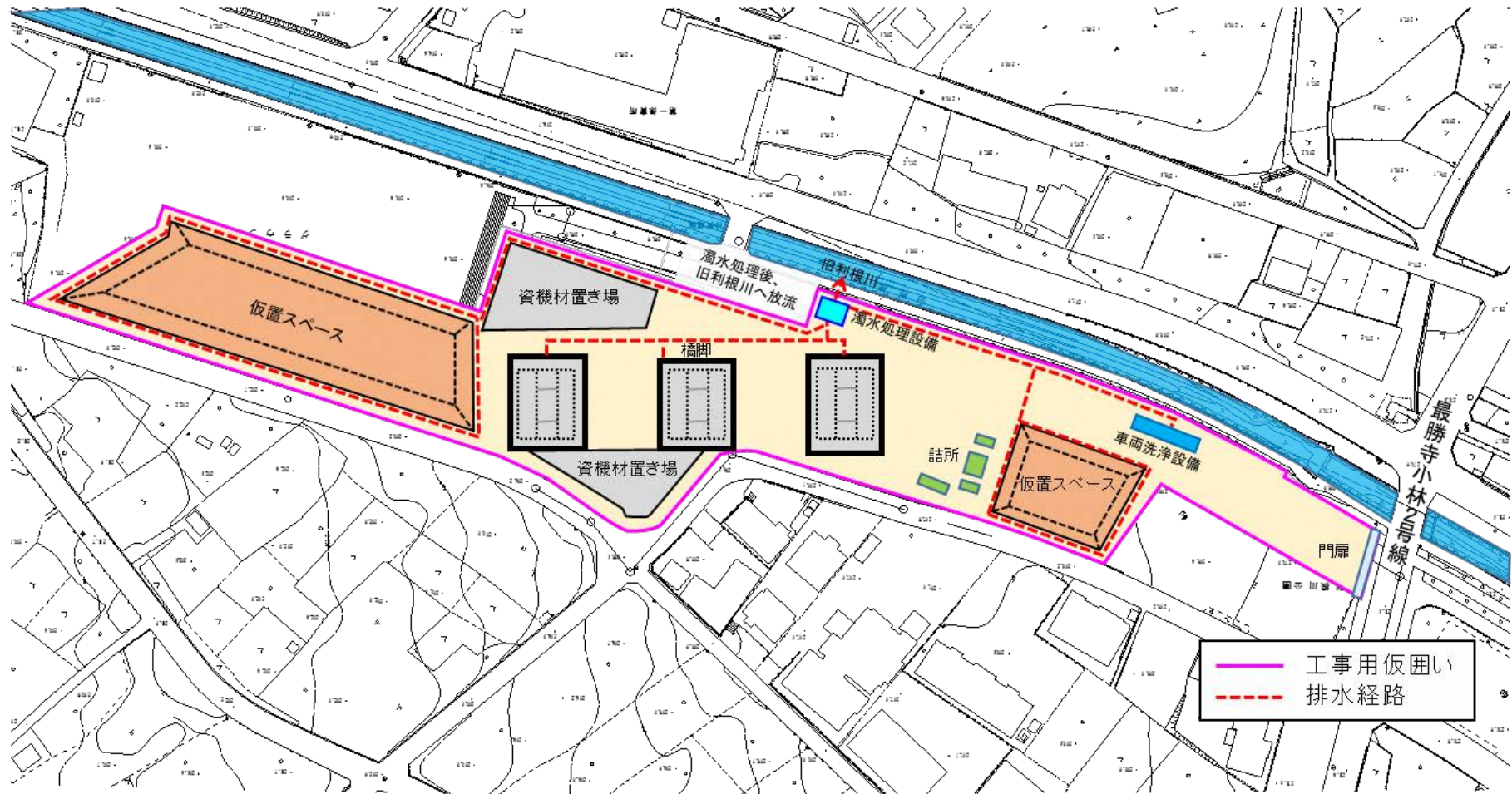
	計量項目	計量結果	基準値	計量方法
1	カドミウム及びその化合物	0.001 ng/l 未満	0.01 ng/l 以下	JIS K 0102 55.4
2	六価クロム化合物	0.02 ng/l 未満	0.05 ng/l 以下	JIS K 0102 65.2.1
3	シアン化合物	不検出(0.1 ng/l未満)	検出されないこと	昭和46年環告第59号付表1
4	水銀及びその化合物	0.0005 ng/l 未満	0.0005 ng/l 以下	昭和46年環告第59号付表2
5	アルキル水銀	不検出(0.0005 ng/l未満)	検出されないこと	昭和46年環告第59号付表3
6	セレン及びその化合物	0.001 ng/l 未満	0.01 ng/l 以下	JIS K 0102 67.4
7	鉛及びその化合物	0.001 ng/l 未満	0.01 ng/l 以下	JIS K 0102 54.4
8	砒素及びその化合物	0.001 ng/l	0.01 ng/l 以下	JIS K 0102 61.4
9	ふっ素及びその化合物	0.17 ng/l	0.8 ng/l 以下	JIS K 0102 34.4
10	ほう素及びその化合物	0.1 ng/l 未満	1 ng/l 以下	JIS K 0102 47.3
	以下余白	以下余白	以下余白	以下余白

備考・上記試験項目については基準に適合する。

- ・計量項目は「第二種特定有害物質」である。
- ・計量方法は平成15年3月6日環境省告示第18号による。
- ・基準値は土壤汚染対策法施行規則（平成14年12月26日環境省令第29号）第31条第1項及び別表第4による。
- ・不検出とは計量結果が表示の定量下限未満のことである。

※この報告書の一部を複製するときは、書面によって当該試験所の承認を得るようにして下さい。

図 6-2-3 発生土の自然由来の重金属等及び酸性化可能性に関する濃度計量証明書（一例）



(本図は事業者の測量成果物を用いている)

図 6-2-4 工事施工ヤード設備配置図

工事車両通行ルート図(注意箇所マップ)

現場位置 利根川公園(山梨県南巨摩郡富士川町小林字回り木1778-2ほか)

名工建設・早野組工事共同企業体



図 6-2-5 運転計画打合わせ資料 (一例)

6-3 第四南巨摩トンネル（東工区）

第四南巨摩トンネル新設（東工区）工事における環境保全の計画に対する平成 30 年度から令和 2 年度の環境保全措置の実施状況を、表 6-3-1～表 6-3-5、写真 6-3-1～写真 6-3-9、図 6-3-1～図 6-3-4 に示す。

なお、動物・植物・生態系に係る環境保全措置の詳細については、希少種保護の観点から非公開とする。

表 6-3-1(1) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）	排出ガス対策型建設機械の採用	排出ガス対策型建設機械を採用している。	写真 6-3-1 表 6-3-2
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等） ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス	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。	
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動	建設機械の使用時における配慮	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。	図 6-3-1
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス	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。	写真 6-3-2 図 6-3-1 図 6-3-2

表 6-3-1(2) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス ・動物 ・植物 ・生態系 	<p>工事従事者への講習・指導</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>写真 6-3-3</p> <p>図 6-3-1</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等） ・騒音 ・振動 ・景観 	<p>工事の平準化</p>	<p>偏った施工とならないよう、工事を平準化している。</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス 	<p>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</p>	<p>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。</p>	<p>写真 6-3-4</p> <p>図 6-3-1</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 ・景観 	<p>資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮</p>	<p>計画的に車両を運行し、運行時期や時間を集中させないようにしている。</p>	<p>図 6-3-4</p>

表 6-3-1 (3) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 	環境負荷低減を意識した運転の徹底	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。	写真 6-3-3 図 6-3-1 図 6-3-4
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（粉じん等） 	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。また、敷鉄板設置により粉じん抑制を行っている。	写真 6-3-5 写真 6-3-6
	仮囲いの設置	今後、工事施工ヤードの周囲に仮囲いを設置する計画としている。	図 6-3-3
	資材及び機械の運搬に用いる車両の出入り口、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。	写真 6-3-5 写真 6-3-6 写真 6-3-7
<ul style="list-style-type: none"> ・騒音 ・振動 	低騒音・低振動型建設機械の採用	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。	写真 6-3-1 表 6-3-3
<ul style="list-style-type: none"> ・騒音 	仮囲い・防音シート等の設置による遮音対策	今後、工事施工ヤードの周囲に仮囲いを設置する計画としている。	図 6-3-3
<ul style="list-style-type: none"> ・水の濁り ・水の汚れ 	工事排水の適切な処理	工事施工ヤードに沈砂池を設置し、工事排水を適切に処理する計画としている。	表 6-3-5 図 6-3-3

表 6-3-1 (4) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・水の濁り ・水の汚れ 	工事排水の監視	沈砂池設置後、工事排水の水質の監視を予定している。 なお工事排水を放流する河川の水質のモニタリングを実施する計画としている。	資料編 3-1 表 6-3-5
<ul style="list-style-type: none"> ・動物 ・生態系 	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した仮囲いに、小動物が脱出可能な設備を設置する計画としている。	写真 6-3-1 表 6-3-3
	防音シート、低騒音・低振動型の建設機械の採用	今後、工事施工ヤードの周囲に仮囲いの設置を予定している。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。	
<ul style="list-style-type: none"> ・動物 ・植物 ・生態系 	汚染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施設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。	図 6-3-3
	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。	
<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物等 ・温室効果ガス 	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。	7-1 写真 6-3-8

表 6-3-1 (5) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
<p>・ 温室効果ガス</p>	<p>低炭素型建設機械の採用</p>	<p>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。</p>	
	<p>高負荷運転の抑制</p>	<p>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。</p>	<p>写真 6-3-3 図 6-3-1</p>
	<p>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</p>	<p>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。</p>	<p>写真 6-3-9 表 6-3-4</p>



写真6-3-1 排出ガス対策型・低騒音型
建設機械の採用



写真6-3-2 建設機械の点検・整備



写真6-3-3 工事従事者への講習・指導



写真6-3-4 車両の点検



写真6-3-5 工事現場の清掃



写真6-3-6 敷鉄板設置による粉じん抑制状況



写真6-3-7 タイヤ洗浄



写真6-3-8 建設副産物の分別・再資源化



写真6-3-9 低燃費車種の選定

表 6-3-2 排出ガス対策型建設機械採用実績（一例）

特定特殊自動車の 車名及び型式	特定原動機の 名称及び型式	機種	適用区分	
			環境省	国交省
日立建機株式会社 ZH135USK-5B	いすゞ 4JJ1XDMA	ショベル・ローダ	2011年 基準適合車	—
住友建機株式会社 SH75X-3B	いすゞ 4LE2XCUA	ショベル・ローダ	2006年 基準適合車	—
日立建機株式会社 ZH50U-5B	ヤンマー 4TNV88C	ショベル・ローダ	2014年 基準適合車	—
(株)小松製作所 PC128US-10	コマツ SAA4D95LE-6-A	ショベル・ローダ	2011年 基準適合車	—

表 6-3-3 低騒音型建設機械採用実績（一例）

指定番号 ^{注1}	機種	型式	諸元	
5248	バックホウ	ZH135USK-5B	山積容量 0.5m ³	平積容量 0.39m ³
3924	バックホウ	SH75X-3B	山積容量 0.28m ³	平積容量 0.21m ³
5568	バックホウ	ZH50U-5B	山積容量 0.16m ³	平積容量 0.108m ³
4999	バックホウ	PC128US-10	山積容量 0.45m ³	平積容量 0.35m ³

注1：指定番号：環境省より指定されている低騒音型建設機械を示す。

表 6-3-4 工車用車両における低燃費車種の採用実績（一例）

社名	通称名		最大積載量	燃費	燃費基準 達成レベル ^{注1}
	車種	型式	(kg)	(km/L)	
日野自動車株式会社	4tダンプ	TKG-FC9JCAP	3,500	7.4	102

注1：燃費基準達成レベルは「自動車の燃費性能の評価及び公表に関する実施要領（平成16年国土交通省告示第61号）」に基づき、燃費性能を評価しており「100」以上の数値で平成27年度燃費基準を満足していることを示す。

3.現場ルールについて

3-1 一般注意事項

- 1 現場で作業する人は、必ず朝礼あるいは夕礼に参加してください。
- 2 早出、残業をする場合は必ず担当のJV職員に連絡してください。
- 3 朝礼後は各作業班でATKY（安全・点検・確認・危険予知）ミーティングを行い、その日の作業を確認して下さい。
- 4 女子年少者、高齢者、健康注意者、高血圧者等は適正配置を行うようにして下さい。
- 5 現場で決められた行事（安全大会や一斉清掃等）は全員参加してください。
- 6 作業終了後の後片付けは毎日行い、整理整頓を励行するようにして下さい。
- 7 タバコは喫煙所で吸ってください。吸い殻は必ず吸い殻入れに入れてください。
- 8 作業時は保護帽、安全帯、安全靴、手袋、トラチョッキを着用してください。
- 9 毎日13:00より翌日の作業内容、それに伴う安全について職長・職員による打合せを行いますので時間を厳守して集まってください。
- 10 現場への通勤時はスピードの出しすぎや脇見運転は絶対にしないでください。
- 11 地元の車両や歩行者を優先してください。

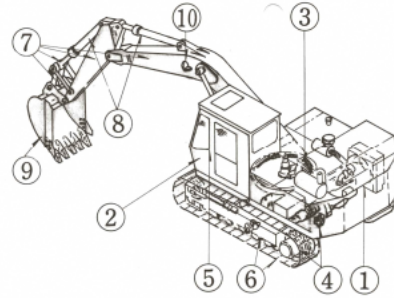
3-2 環境保全活動

- 1 建設施工段階におけるCO2排出量削減のため、省燃費運転を励行してください。
- 2 現場で使用する重機は排出ガス対策型及び低騒音低振動型建設機械を使用してください。
- 3 作業の待ち時間には機械のエンジンを切る等、二酸化炭素の排出を抑制するようにしてください。
- 4 機械の整備不良による騒音・振動が発生しないように、点検・整備を行ってください。
- 5 各作業において、騒音や振動が極力でないようにして下さい。騒音や振動が発生する場合は対策措置を取ってください。
- 6 通勤の際は、できるだけ相乗りで来場し、通勤車両を減らすよう工夫してください。
- 7 ゴミや廃材は分別し、定められた場所に捨ててください。
- 8 梱包材等の減量化、リサイクルに努めてください。
- 9 余分な材料や梱包材を持ち込まないようにして下さい。
- 10 道路が汚れてしまった場合は必ず清掃を行ってください。
- 11 工事付近河川や私有地に泥水や工事用排水が流出しないよう注意し、対策を行ってください。

図 6-3-1 新規入場者教育資料（一部抜粋）

NO2-1 油圧ショベル(履帯式)作業開始前点検表

点検者名	型式能力
機械所有者名	持込機械受番番号
取扱注意事項	機電管理責任者印
1. 運転操作は有資格者が行い、その者の氏名を表示する 2. 修理・アタッチメントの取替は作業指導書を読みその者の指導で行う 3. 作業は作業計画通り行う 4. 積荷・油質での作業は、地盤の状態が読み取れない確認する 5. 作業中は機械の稼働範囲に作業員を立たせない 6. 故障・不具合を確認して、それに従う 7. 運転席を離れる場合は、バケットを地上に降りし、ブレーキをかけた後に脱出する 8. 主たる用途以外の作業に機械を使用しない	調整・修理記録



NO	点検事項	主眼点	月																																		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
1	エンジン駆動	始動・排気色はよいか。異音はないか。																																			
2	トコ 近付接触	正常(緑)の範囲を示しているか。																																			
3	旋回モータ減速機	切れはよいか。異音はないか。																																			
4	走行モータ減速機	切れはよいか。異音はないか。																																			
5	駆動ブレーキ	効きはよいか。確実にロックできるか。																																			
6	履帯・リンク	ボルトのゆるみ・脱落はないか。																																			
7	ブーム・アームの継ぎ目	スムーズに作動するか。ジョイントのガタはないか。																																			
8	配管・ホース接続	作動は良いか。油漏れはないか。																																			
9	バケット	爪・エッジの著しい摩耗はないか。																																			
10	警報装置・灯火装置	作動はよいか。警報はなるか。点滅するか。																																			
(11)	近距離センサ	作動はよいか。写影は良いか。																																			
12																																					
点検実施状況	協力会社責任者が点検を確認してサインする																																				
	元請責任者確認欄																																				

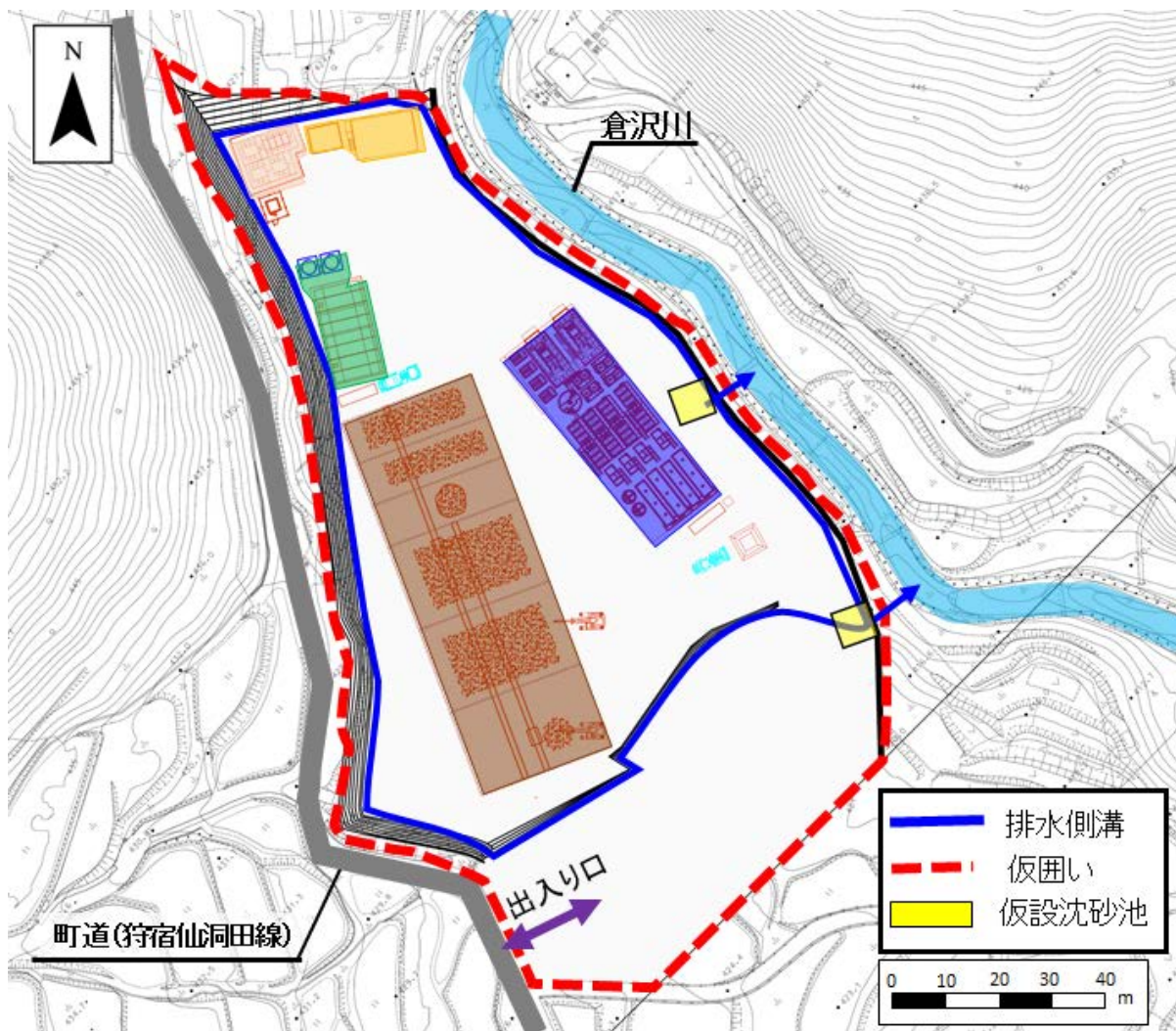
作業開始前点検の結果は次の記号で記入する 良好 レ 調整及び要修理 × 調整または補修したとき ○ 該当なし -

機 械 所 有 者 名	型 式 能 力	機 械 番 号									
記入要領 レ:良好 ×:調整または要修理 ○:調整または補修したとき -:該当なし											
番 号	項 目	検 査 項 目	主 眼 点	検 査 月 日							
1	エンジン	冷却装置(ファンベルトを含む)	水量、水切れ、張り、摩耗、損傷、ファンの目詰り、変形。								
2		潤滑油系統(各種フィルタ等)	ケースの油量、油、フィルタの汚れ、油(燃料)もれ。								
3		電装品・バッテリー	計器の作動、配線のゆるみ、損傷、液量。								
4		エンジンの様子	異音、始動状態、排気色、加減速の様子。								
6	車 体 ・ 走 行 装 置	動力伝達装置(ポンプ増減速機)	異音、油量、もれ、汚れ。								
7		旋回減速機(旋回モータ・ロックを含む)	異音、油量、もれ、汚れ、ロック状態。								
8		旋回ベアリング	異音、ガタおよび取付ボルトのゆるみ、給油脂。								
9		旋回フレーム・クローラフレーム	き裂、変形、損傷、ボルト類のゆるみ。								
10		起動輪・遊動輪・上下ローラ	き裂、摩耗、損傷、左右の平行度、給油脂。								
11		履帯	張り、伸び、き裂、摩耗、変形、ボルトのゆるみ。								
12		走行装置(モータ・減速機)	異音、発熱、油量、もれ、汚れ。								
13		駐車ブレーキ(コントロールバルブを含む)	油もれ、開放圧力の異常、レバーのロック状態。								
15		油 圧 ・ 作 業 装 置	油圧ポンプ・作動油タンク・フィルタ	振動、異音、発熱、油量、もれ、汚れ、目詰り。							
16			ホース・配管・セクタジョイント・各種バルブ	き裂、損傷、老化、油もれ、ゆるみ。							
17			オイルクーラ	油もれ、ファンの目詰り、変形、バイパスの作動。							
18			アキュムレータ	封入圧の異常、油もれ。							
19			換油装置(レバー・ベダル・ロック・換弁)	操作、作動、油もれ、ガタ、ゆるみ、給油脂。							
20			油圧シリンダ(アーム・アーム・バケット)	油もれ、打こん、変形、自然降下量。							
21	ブーム・アーム		き裂、変形、損傷。								
22	バケット		き裂、変形、損傷、ケースの摩耗、ガタ、フックのき裂、変形。								
24	そ の 他		灯火装置	点滅、作動、破損、配線のゆるみ、損傷。							
25			警音器	警報音、スイッチ、配線のゆるみ、損傷。							
26		バックミラ・バックブザ	破損、取付のゆるみ、警報音。								
27		各種計器	作動。								
28		ハウス廻り	損傷、変形、ガードの損傷。								
29		その他各部の取付ボルト、ピン等	ゆるみ、欠落。								
30											
31											
32											
検査者印またはサイン											
機械管理責任者印またはサイン											

(最近の特定自主検査令和 年 月)

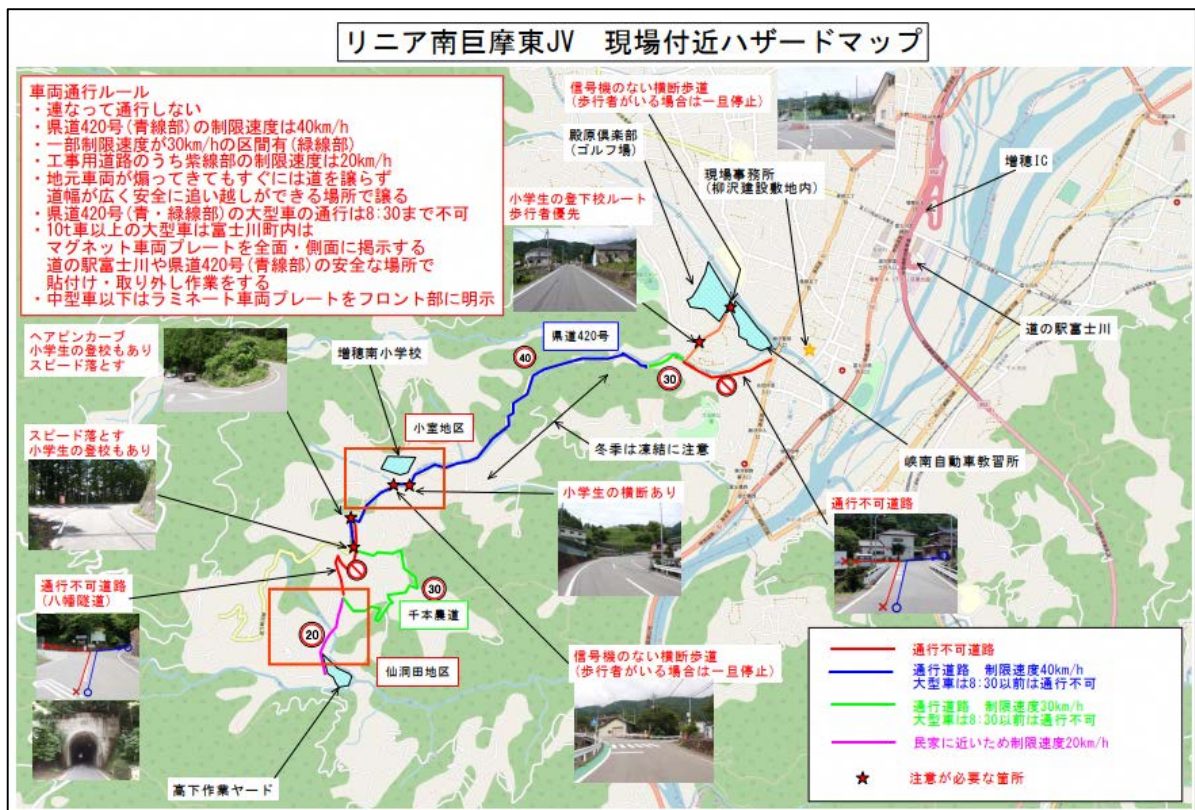
注1 機械管理責任者は、1月以内ごとに1回月間検査を実施させる。
 注2 半検査表の検査事項の不足分については、補記し、不足分は補填する。
 注3 補修したときは別紙に内容を記載する。
 注4 転入済の半検査表は、機械所有者において8年間保存する。

図 6-3-2 建設機械点検表 (記入様式一例)



(本図は自社の測量成果物を用いている)

図 6-3-3 工事施工ヤード設備配置図



■ 運搬時の注意点

- ・ 車両での移動時はアイドリングストップを実施しCO2排出低減等、環境配慮を行うこと
- ・ 現場まで集落（小室地区、仙洞田地区）が2か所存在するため、住宅地区間では特に第三者交通に注意すること
- ・ 小学校の通学路が道中に存在するため、登下校時間帯をさけた運搬計画を行うこと
- ・ 県道420号（青線部）はカーブが多く存在するのでカーブ手前で速度を落とすこと
- ・ 八幡隧道は近隣住民の方が使用するため、工事用車両の通行は禁止とすること
- ・ 千本農道（緑線部）は道路幅が狭く、ヘアピンやカーブが多く存在するほか、近隣の農家の方が利用するため、設定した制限速度を順守すること。
- ・ 雨天時の走行は、走行速度に注意すること
- ・ 冬季は日照時間が短いので早めのヘッドライト点灯を行うこと
- ・ 冬季は路面が凍結するので必ずスタッドレスタイヤを事前に着用し走行すること
- ・ 長距離運転時の休憩にて運転席を離れる際は、エンジンを切り、鍵を抜くこと
- ・ 現場内に駐車する際は必ず歯止めを使用すること
- ・ 不測の事態が生じた際は車を止め職員及び関係者に連絡すること

図 6-3-4 リニア南巨摩東JV 現場事務所～現場（南巨摩郡富士川町高下地区）運搬時の移動経路

6-4 第四南巨摩トンネル（西工区）

第四南巨摩トンネル新設（西工区）工事における環境保全の計画に対する平成 30 年度から令和 2 年度の環境保全措置の実施状況を、表 6-4-1～表 6-4-5、図 6-4-1～図 6-4-5、写真 6-4-1～写真 6-4-15 に示す。

なお、動物・植物・生態系に係る環境保全措置の詳細については、希少種保護の観点から非公開とする。

表 6-4-1(1) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）	排出ガス対策型建設機械の採用	排出ガス対策型建設機械を採用している。	写真 6-4-1 表 6-4-2
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等） ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス	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。	
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動	建設機械の使用時における配慮	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。	図 6-4-1
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス	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。	写真 6-4-2 図 6-4-1 図 6-4-2
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 ・動物 ・植物 ・生態系 ・温室効果ガス	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。 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。	写真 6-4-3 図 6-4-1

表 6-4-1 (2) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等） ・騒音 ・振動 ・景観 ・人と自然との触れ合いの活動の場 	<p>工事の平準化</p>	<p>偏った施工とならないよう、工事を平準化している。</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス 	<p>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</p>	<p>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。</p>	<p>写真 6-4-4 図 6-4-1</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 ・景観 ・人と自然との触れ合いの活動の場 	<p>資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮</p>	<p>運行台数の上限を定め、計画的に車両を運行している。</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 	<p>環境負荷低減を意識した運転の徹底</p>	<p>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。</p>	<p>図 6-4-1 図 6-4-5</p>

表 6-4-1 (3) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
・ 大気質（粉じん等）	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。	写真 6-4-5
	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。	写真 6-4-6 図 6-4-4
	荷台への防じんシート敷設及び散水	区分土が発生し、運搬する場合は、荷台を浸透防止シート等で覆う。	写真 6-4-16
	資材及び機械の運搬に用いる車両の出入り口、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。	写真 6-4-5 写真 6-4-7 写真 6-4-8
・ 騒音 ・ 振動	低騒音・低振動型建設機械の採用	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。	写真 6-4-1 表 6-4-3
・ 騒音	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を設置している。 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。 早川東非常口に防音扉を設置している。	写真 6-4-6
・ 水の濁り ・ 水の汚れ ・ 水資源 ・ 土壌汚染	工事排水の適切な処理	工事施工ヤードに濁水処理施設及び沈砂池を設置し、工事排水を適切に処理している。	写真 6-4-9 表 6-4-5 図 6-4-3

表 6-4-1(4) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・水の濁り ・水の汚れ ・水資源 	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。	3-1 写真 6-4-10 表 6-4-5
	処理施設の点検・整備による性能維持	濁水処理施設の点検を行い、性能を維持している。	写真 6-4-10
<ul style="list-style-type: none"> ・水の濁り ・水の汚れ ・水資源 ・動物 ・植物 ・生態系 	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。	
<ul style="list-style-type: none"> ・地下水の水質及び水位 ・水資源 ・土壌汚染 	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、工事従事者への教育を実施している。	
<ul style="list-style-type: none"> ・地下水の水質及び水位 ・水資源 ・地盤沈下 	適切な構造及び工法の採用	先進ボーリングにて地盤を把握し、NATM工法 ^{注1} を採用している。	
<ul style="list-style-type: none"> ・水資源 	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。	本編第7章 7-1 3-2
	応急措置の体制整備	異常時連絡体制を構築している。	
	代替水源の確保	代替水源の候補地の検討を行っている。	

注1：NATM工法：ロックボルト工とコンクリート工を主体として地山の強度を活用しながら施工する工法

表 6-4-1 (5) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
・ 土壌汚染	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する。 モニタリングで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）へ運搬し、管理している。	
	仮置き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。	写真 6-4-11
	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する。	3-3
・ 土壌汚染 ・ 廃棄物等	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	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。 区分土を有効利用する事業者へ提供する場合には、区分土であることを情報提供する。	
・ 動物	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。	写真 6-4-6 図 6-4-3
・ 動物 ・ 生態系	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した仮囲いに、小動物が脱出可能な設備を設置している。	写真 6-4-12

表 6-4-1(6) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・ 動物 ・ 生態系 	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。	
	防音シート、低騒音・低振動型の建設機械の採用	<p>工事施工ヤードの周囲に仮囲いを設置している。</p> <p>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。</p> <p>早川東非常口に防音扉を設置している。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>写真 6-4-1</p> <p>写真 6-4-6</p> <p>表 6-4-3</p>
	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。	<p>本編第7章 7-3</p> <p>写真 6-4-13</p>
	コンディショニングの実施	トンネル発破掘削工の実施にあたり、工事の施工規模を段階的に拡大するコンディショニングを実施した。	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 動物 ・ 植物 ・ 生態系 	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施設及び沈砂池を設置し、工事排水を適切に処理している。	<p>写真 6-4-9</p> <p>表 6-4-5</p> <p>図 6-4-4</p>
	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、定期的に下草刈りを実施している。	

表 6-4-1 (7) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・ 景観 ・ 人と自然との触れ合いの活動の場 	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。	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 人と自然との触れ合いの活動の場 	仮設物の色合いへの配慮	ベルトコンベアーの塗装を保護色（こげ茶色）としている。	写真 6-4-15
<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物等 	建設発生土の再利用	発生土を公共事業等（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。	
	建設汚泥の脱水処理	建設汚泥の脱水処理を行っている。	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物等 ・ 温室効果ガス 	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。	7-1
<ul style="list-style-type: none"> ・ 温室効果ガス 	低炭素型建設機械の採用	低炭素型建設機械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。	図 6-4-1
	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。	写真 6-4-14 表 6-4-4



写真6-4-1 排出ガス対策型・低騒音型
建設機械の採用



写真6-4-2 建設機械の点検・整備



写真6-4-3 工事従事者への講習・指導



写真6-4-4 車両の点検・整備



写真6-4-5 工事現場の清掃



写真6-4-6(1) 仮囲い設置



写真6-4-6(2) 仮囲い、バッチャープラント建屋設置



写真6-4-7 道路への散水



写真6-4-8 タイヤ洗浄



写真6-4-9 濁水処理設備



写真6-4-10 工事排水の監視
(濁水処理設備の監視・点検)



写真6-4-11(1) 土砂ピットにおける掘削土砂の管理（底盤及び周囲のコンクリート打設）



写真6-4-11(2) 土砂ピットにおける掘削土砂の管理（底盤及び周囲のコンクリート打設）



写真6-4-12(1) 小動物が脱出可能な側溝



写真6-4-12(2) 小動物が脱出可能な仮囲い



写真6-4-12(3) 小動物が脱出可能な仮囲い



写真6-4-13(1) LED照明



写真6-4-13(2) LED照明



写真6-4-14 低燃費車種の選定



写真6-4-15 仮設物の色合いへの配慮
(ベルトコンベアー)



写真 6-4-16 運搬時の浸透防止シート
設置状況

表 6-4-2 排出ガス対策型建設機械採用実績（一例）

特定特殊自動車の 車名及び型式	特定原動機の 名称及び型式	機種	適用区分	
			環境省	国交省
キャタピラー 314E ジャパン(株)	キャタピラー WDP-C4.4	ショベル・ローダ	2011年 基準適合車	—
キャタピラー 325FLCR ジャパン(株)	キャタピラー YDR-C4.4	ショベル・ローダ	2014年 基準適合車	—
キャタピラー 320D ジャパン(株)	キャタピラー 3066-E3T	バックホウ	—	第2次基準 適合車
コベルコ 建機(株) EDR-YB05	日野 J05E-TA	ショベル・ローダ	2006年 基準適合車	—

表 6-4-3 低騒音型建設機械採用実績（一例）

指定番号 ^{注1}	機種	型式	諸元	
5017	バックホウ	314E CR	山積容量 0.45m ³	平積容量 0.34m ³
5906	バックホウ	325FL CR	山積容量 0.9m ³	平積容量 0.7m ³
3347	バックホウ	320D	山積容量 0.8m ³	平積容量 0.6m ³
3851	バックホウ	SK225SR	山積容量 0.8m ³	平積容量 0.59m ³

注1：指定番号は環境省より指定されている低騒音型建設機械を示す。

表 6-4-4 工事中車両における低燃費車種の採用実績（一例）

社名	通称名		最大積載量 (kg)	燃費 (km/L)	燃費基準 達成レベル ^{注1}
	車種	型式			
日野自動車(株)	4tダンプ	BKG-FC7JCYA	4,275	7.30	100

注1：燃費基準達成レベルは「自動車の燃費性能の評価及び公表に関する実施要領（平成16年国土交通省告示第61号）」に基づき、燃費性能を評価しており「100」以上の数値で平成27年度燃費基準を満足していることを示す。

3. 現場ルールについて

3-1 一般注意事項

- 1 現場で作業する人は、必ず朝礼あるいは夕礼に参加してください。
- 2 朝礼後は各班に分かれて現地KYを行い、作業のポイントや配置を確認してください。
- 3 体調不良の方は必ず職長に報告してください。職長は全員の体調を把握し、適正に配置を決定し、適度に休憩を取るよう指導してください。
- 4 使用する工具、重機、車両は必ず始業前点検を行い、不良箇所がある場合は修理又は交換を行ってください。
- 5 車両又は重機から離席する際は、エンジンを止めて鍵を抜き取ってください。また、駐車車両には必ず輪止めを設置してください。
- 6 道路横断時には必ず左右の確認を行い、指差呼称を行ってください。
- 7 たばこは喫煙所で吸ってください。作業中のくわえたばこ厳禁です。また場外でもたばこのポイ捨てはやめましょう。
- 8 作業中はトラチョッキの着用を忘れずに行ってください。
- 9 毎週土曜は一斉清掃を行いますので、13:00～13:15作業をしないでその時は決められた場所を実施してください。
- 10 毎日13:00より翌日の作業内容、それともなう安全について職長・職員による打合せを行いますので時間を厳守して集まってください。
- 11 その日の作業が終わったなら持ち場の片付け・清掃を行い、そのあとに他の会社の人が作業にかかっても支障なく作業ができるようにしてあげてください。
- 12 安全帽は正しく着用し、あご紐は完全に締めること。
- 13 作業にあった服装をすること。(サンダル、スリッパ、紐のない靴、半袖作業は禁止です。

3-8 環境管理計画

3-8-1. 大気汚染対策

- 1 使用する重機は排出ガス対策型及び低騒音低振動型建設機械を使用してください。
- 2 施工量を確認して、施工量に対して適切な性能の重機を選定する。
- 3 アイドリングストップを励行してください。
- 4 使用していない重機はエンジンを停止で、鍵を抜き取っておく。
- 5 作業中の重機は高負荷運転を防止するようにしてください。
- 6 法令上の定めによる定期点検、日常点検の実施を行い、不具合がある場合は早急に修理・交換行ってください。
- 7 場内に運搬時の環境負荷が小さくなるように、トラックの積載重量を遵守してください。

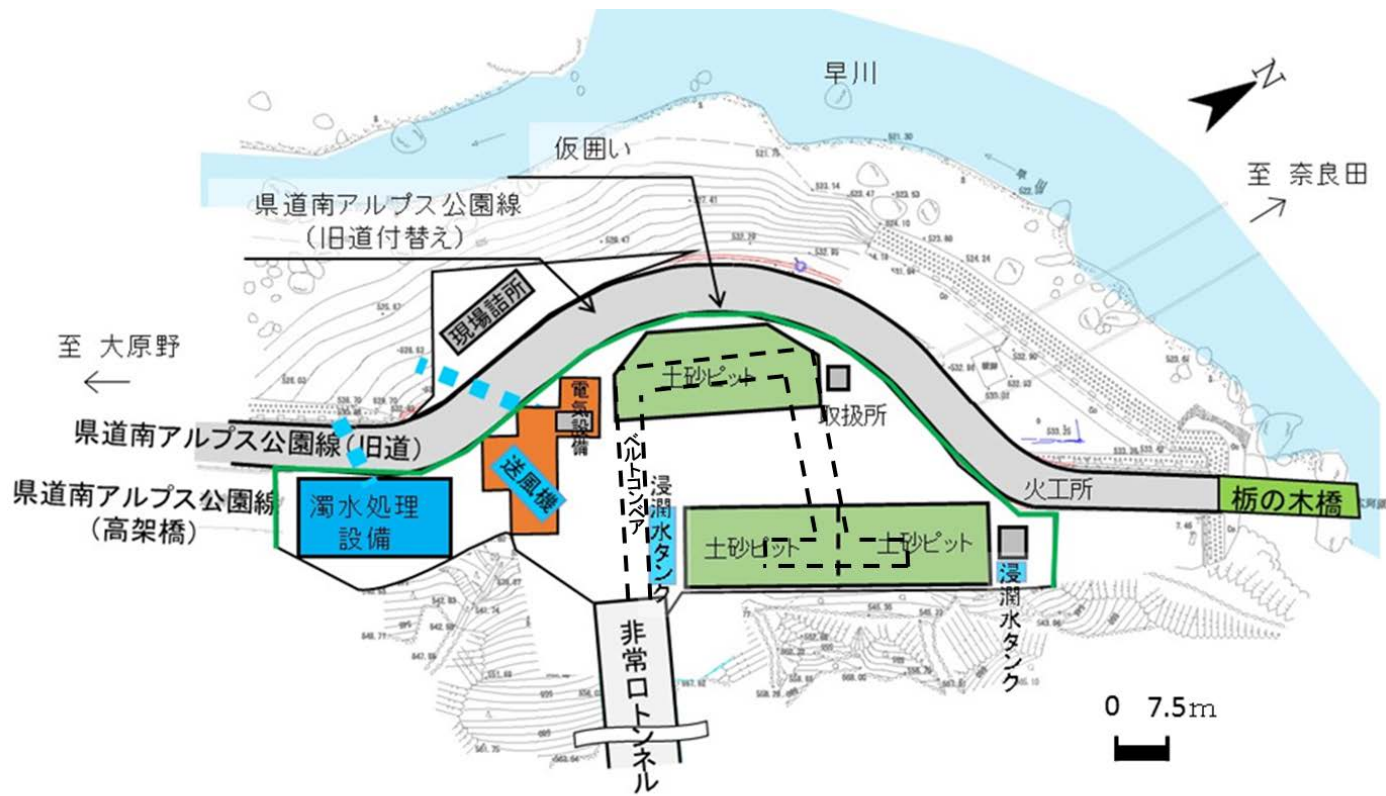
3-8-2. 水質汚濁対策

- 1 法面の土砂の降雨による流出を防止する為、降雨が予想される場合は地形改変範囲をブルーシートで養生してください。
- 2 施工中の流石が河川区域に転がらないように。マウンドをつけてください。
- 3 重機の旋回方向を原則として山側に指定し、河川流域にバケットに付着した土砂が落下しないように注意してください。
- 4 河川に接近しないでください。尚ゴミ等を捨てないでください。

3-8-3. 産業廃棄物に関する環境保全措置

- 1 作業で発生した産業廃棄物は分別を行い、混合廃棄物の減少に努めてください。
- 2 場内に集積・仮置きしている産業廃棄物にはネットを掛け、産業廃棄物が飛散しないように養生してください。

図 6-4-1 新規入場者教育資料（一部抜粋）



- 地形に合わせた形のずりピットを造成、必要以上に切土をしないよう計画した。
- 工事施工ヤード内に構台を設け2段構造にする等、設備配置を検討し、改変区域を最小限となるよう計画した。

図 6-4-4 早川東非常口設備配置図

～現場事務所（早川東非常口）運搬時の移動経路打合せ資料

西松建設、青木あすなろ建設、岩田地崎建設共同企業体

◆移動ルート（下図参照）



◆運搬時の留意点

- ・車両での移動時はアイドリングストップを実施しCO2排出低減等、環境への配慮を行うこと
- ・現場までは所々商業施設兼住宅地の集落が存在するので、住宅地区間では特に第三者交通に注意すること
- ・上図の地点①～⑥については、小学校等の公共施設が存在するので登下校時間帯の通行を避けた運搬計画を行うこと（別紙：拡大図参照）
- ・県道37号はヘアピンやカーブが多く存在するので、カーブ手前で速度を落とすこと
- ・雨天時の走行では、走行速度に注意すること
- ・冬季は日照時間が短いので早めのヘッドライト点灯を行うこと
- ・長距離運転時の休憩にて運転席を離れる際は、エンジンを切り、鍵を抜くこと
- ・出発時には職員に連絡を入れること
- ・不測の事態が生じた際は車を止め職員や関係者に連絡すること

図 6-4-5 運搬計画打合せ資料（一例）

6-5 南アルプストンネル（山梨工区）

南アルプストンネル新設（山梨工区）工事における環境保全の計画に対する平成 30 年度から令和 2 年度の環境保全措置の実施状況を、表 6-5-1～表 6-5-5、写真 6-5-1～写真 6-5-21、図 6-5-1～図 6-5-6 に示す。

表 6-5-1 (1) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）	排出ガス対策型建設機械の採用	排出ガス対策型建設機械を採用している。	写真 6-5-1 表 6-5-2
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等） ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス	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。	
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動	建設機械の使用時における配慮	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。	図 6-5-1
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス	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。	写真 6-5-2 図 6-5-2
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 ・動物 ・植物 ・生態系 ・温室効果ガス	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。 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。	写真 6-5-3 図 6-5-1

表 6-5-1 (2) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等） ・騒音 ・振動 ・景観 ・人と自然との触れ合いの活動の場 	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。	
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス 	資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び整備による性能維持	法令に定められた点検・整備のほか、日々の点検を実施している。	
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 ・景観 ・人と自然との触れ合いの活動の場 	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。	
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 	環境負荷低減を意識した運転の徹底	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。	<p>図 6-5-1</p> <p>図 6-5-6</p>

表 6-5-1 (3) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
・大気質（粉じん等）	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。	写真 6-5-4
	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。	写真 6-5-5 写真 6-5-6
	荷台への防じんシート敷設及び散水	区分土が発生し、運搬する場合は、荷台を浸透防止シート等で覆う。	写真 6-5-12
	資材及び機械の運搬に用いる車両の出入り口、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。	写真 6-5-4 写真 6-5-7 写真 6-5-8
・騒音 ・振動	低騒音・低振動型建設機械の採用	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。	写真 6-5-1 表 6-5-3
・騒音	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を設置している。 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。 広河原非常口トンネル坑口に防音扉を設置している。	写真 6-5-5 写真 6-5-6 写真 6-5-16 写真 6-5-21

表 6-5-1 (4) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・水の濁り ・水の汚れ ・水資源 ・土壌汚染 	工事排水の適切な処理	工事施工ヤードに濁水処理施設及び沈砂池を設置し、工事排水を適切に処理している。	写真 6-5-10 写真 6-5-11 表 6-5-5 図 6-5-4
<ul style="list-style-type: none"> ・水の濁り ・水の汚れ ・水資源 	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。	3-1 写真 6-5-11 表 6-5-5
	処理施設の点検・整備による性能維持	濁水処理施設の点検を行い、性能を維持している。	写真 6-5-11
<ul style="list-style-type: none"> ・水の濁り ・水の汚れ ・水資源 ・動物 ・植物 ・生態系 	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。	
<ul style="list-style-type: none"> ・地下水の水質及び水位 ・水資源 ・土壌汚染 	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、工事従事者への教育を実施している。	
<ul style="list-style-type: none"> ・地下水の水質及び水位 ・水資源 ・地盤沈下 	適切な構造及び工法の採用	先進ボーリングにて地盤を把握し、NATM 工法 ^{注1} を採用している。	
<ul style="list-style-type: none"> ・水資源 	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。	本編第 7 章 7-1 3-2
	応急措置の体制整備	異常時連絡体制を構築している。	

注 1：NATM 工法：ロックボルト工とコンクリート工を主体として地山の強度を活用しながら施工する工法

表 6-5-1 (5) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
・ 土壌汚染	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）へ運搬し、管理している。	3-3 写真 6-5-12 図 6-5-3
	仮置き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。	写真 6-5-13
	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。	3-3 図 6-5-3
・ 土壌汚染 ・ 廃棄物等	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	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。 区分土を有効利用する事業者へ提供する場合には、区分土であることを情報提供する。	
・ 動物 ・ 生態系	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。	写真 6-5-5 写真 6-5-6 写真 6-5-14 図 6-5-4
	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した側溝に、小動物が脱出可能なスロープを設置している。	写真 6-5-15

表 6-5-1 (6) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・ 動物 ・ 生態系 	資材運搬等の適正化	工事の平準化を図ることで、工事車両の集中を回避し、交通量を平準化している。	
	防音シート、低騒音型・低振動型の建設機械の採用	<p>工事施工ヤードの周囲に仮囲いを設置している。</p> <p>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。</p> <p>広河原非常口トンネル坑口に防音扉を設置している。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>写真 6-5-1</p> <p>写真 6-5-5</p> <p>写真 6-5-6</p> <p>写真 6-5-16</p> <p>写真 6-5-21</p> <p>表 6-5-3</p>
	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。	本編第7章 7-3 写真 6-5-17
	コンディショニングの実施	コンディショニングの対象となる工事はなかった。	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 動物 ・ 植物 ・ 生態系 	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施設及び沈砂池を設置し、工事排水を適切に処理している。	<p>写真 6-5-10</p> <p>表 6-5-5</p> <p>図 6-5-4</p> <p>図 6-5-5</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・ 動物 ・ 植物 ・ 生態系 	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	工事施工ヤードにおいて、定期的の下草刈りを実施している。	

表 6-5-1 (7) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
・植物	外来種の拡大抑制	建設機械及び運搬車両のタイヤ洗淨を行っている。	写真 6-5-8 写真 6-5-9
・景観 ・人と自然との触れ合いの活動の場	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。	
・人と自然との触れ合いの活動の場	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)	写真 6-5-18
	仮設物の色合いへの配慮	工事施工ヤードに設置した仮囲いを、周囲に配慮した色彩としている。(広河原非常口)	写真 6-5-6
・廃棄物等	建設発生土の再利用	発生土を公共事業等(早川・芦安連絡道路事業など)へ運搬し、活用している。	
	建設汚泥の脱水処理	建設汚泥の脱水処理を行っている。	写真 6-5-19
・廃棄物等 ・温室効果ガス	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。	7-1
・温室効果ガス	低炭素型建設機械の採用	低炭素型建設機械の手配が困難であり、できるだけ燃費の良い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。	図 6-5-1 図 6-5-6
	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。	写真 6-5-20 表 6-5-4 図 6-5-1 図 6-5-6



写真 6-5-1 排出ガス対策型、低騒音型
建設機械の採用



写真 6-5-2 建設機械の点検・整備



写真 6-5-3 工事従事者への講習・指導

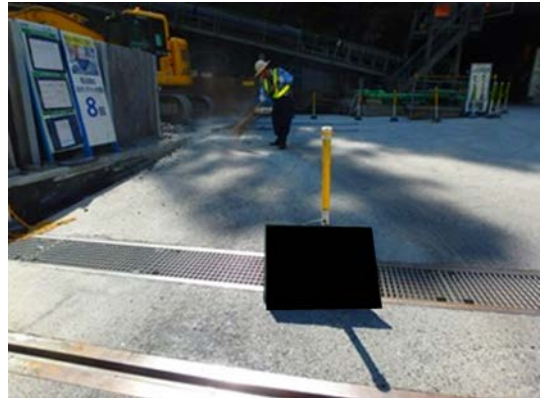


写真 6-5-4 工事現場の清掃
(早川非常口)



写真 6-5-5 仮囲いの設置
(早川非常口)



写真 6-5-6 仮設物の色合いへの配慮
(広河原非常口仮囲い)



写真 6-5-7 道路への散水



写真 6-5-8 外来種の拡大抑制
(タイヤ洗浄)



写真 6-5-9 外来種の拡大抑制
(タイヤ洗浄プール)
(広河原非常口入口)



写真 6-5-10 濁水処理設備
(早川非常口)



写真 6-5-11 工事排水の監視
(濁水処理設備の監視・点検)



写真 6-5-12 運搬時の浸透防止シート
設置状況



写真 6-5-13 土砂ピットにおける
掘削土砂管理
(底盤及び周囲のコンクリート打設)
(早川非常口)



写真 6-5-14 侵入防止柵の設置
(広河原非常口)



写真 6-5-15 小動物が脱出可能な側溝
(広河原非常口)



写真 6-5-16 防音扉の設置
(広河原非常口)



写真 6-5-17(1) LED 照明 (点灯前)
(早川非常口)



写真 6-5-17(2) LED 照明
(早川非常口)



写真 6-5-18 のり面の緑化
(広河原非常口)



写真 6-5-19 建設汚泥の脱水処理
(早川非常口)



写真 6-5-20 低燃費車種の選定

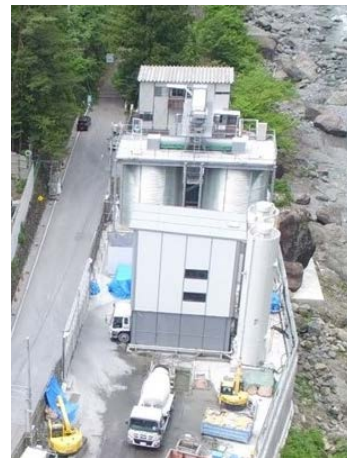


写真 6-5-21 (1)
バッチャープラント建屋設置
(早川非常口)



写真 6-5-21 (2)
バッチャープラント建屋設置
(広河原非常口)

表 6-5-2 排出ガス対策型建設機械採用実績（一例）

特定特殊自動車の 車名及び型式	特定原動機の 名称及び型式	機種	適用区分 ^{注1}		使用箇所
			環境省	国交省	
コマツ PC228US-10	コマツ SAA6D107E-1-A	バックホウ	2006年 基準適合車	(第3次基準 適合車)	早川非常口 (工事施工ヤード) 広河原 (工事施工ヤード)
コマツ PC228US-8	コマツ SAA6D107E-1-A	バックホウ	2006年 基準適合車	(第3次基準 適合車)	早川非常口 (工事施工ヤード) 広河原 (工事施工ヤード)
CAT 311CU	CAT 3064-E3T	バックホウ	2006年 基準適合車	(第2次基準 適合車)	広河原 (工事施工ヤード)
タダノ GR-250N-1	6M60-TLE2A	ホイール クレーン	—	第2次基準 適合車	早川非常口 (工事施工ヤード) 広河原 (工事施工ヤード)
コベルコ SK75SR	コベルコ YDN-YT08/YR11	バックホウ	2014年 基準適合車	第2次基準 適合車	奈良田地区発生土仮 置き場
コベルコ SK235SR	コベルコ YDR-YB08/LA08	バックホウ	2014年 基準適合車	第2次基準 適合車	西之宮地区発生土仮 置き場

注1：適用区分カッコ内の記載は特定原動機に掛ることを示す。

表 6-5-3 低騒音型建設機械採用実績（一例）

指定番号 ^{注1}	機種	型式	諸元		使用箇所
3643	バックホウ	PC228US-10	山積容量 0.8m ³	平積容量 0.6m ³	早川非常口（工事施工ヤード） 広河原（工事施工ヤード）
4375	バックホウ	PC228US-8	山積容量 0.8m ³	平積容量 0.6m ³	早川非常口（工事施工ヤード） 広河原（工事施工ヤード）
1897	ホイールクレーン	GR-250N-1	吊上能力 25t×3.5m		早川非常口（工事施工ヤード） 広河原（工事施工ヤード）
6362	バックホウ	SK75SR	山積容量 0.28m ³	平積容量 0.21m ³	奈良田地区発生土仮置き場
5285	バックホウ	SK225SR	山積容量 0.8m ³	平積容量 0.59m ³	西之宮地区発生土仮置き場

注1：指定番号は環境省より指定されている低騒音型建設機械を示す。

表 6-5-4 工事用車両における低燃費車種の採用実績（一例）

社名	通称名		最大積載量 (kg)	燃費 (km/L)	燃費基準 達成レベル ^{注1}
	車種	型式			
いすゞ	フォワード	SKG-FRR90S1	3500	7.24	100
日野	日野プロフィア	QKG-FS1EKDA	8600	4.25	102
いすゞ	ギガ	LKG-CXZ77AT	10000	4.25	102
日野	日野プロフィア	LKG-FH1ATAA	8900	5.2	104

注1：燃費基準達成レベルは「自動車の燃費性能の評価及び公表に関する実施要領（平成16年国土交通省告示第61号）」に基づき、燃費性能を評価しており「100」以上の数値で平成27年度燃費基準を満足していることを示す。

3. 環境方針

大成建設は、「人がいきいきとする環境を創造する」ことを企業使命とし、良質な社会資本のストック形成に貢献しているが、その過程で環境に影響を与えていることも事実である。このことを真摯に受け止め、「環境の保全と創造」に努め、社会的責任を果たしていく。

- 近隣のご理解とご協力の基、施工させてもらっている気持ちを忘れず、**不用意な騒音・振動の発生抑制する等**、周辺環境に配慮する。
- 本作業所周辺には**希少動植物**が多く生息しており、みだりに作業箇所以外の山林に立入って採取することやゴミ捨てを禁ずる。また、赤白ロープによって明示されている範囲には、立入ることを禁ずる。
- 夜間、照明は極力**消灯**し、周辺環境に配慮する。
- 広河原非常口は**登山道**に面しており、**第三者**に配慮した作業、車両の運転を心掛け、むやみに**騒音振動を立てない**よう気を配る。
- 現場周辺には一級河川早川および内河内川が流れているため、濁水は無処理で河川へ放流しないこと。
- 工事車両は**アイドリングストップ**に努め、**CO2排出を抑制**すること。また、急発進、空ぶかしをせずにECOドライブに努めること。
- 現場内で発生した廃棄物は必ず所定のコンテナに**分別処分**すること。

(中略)

5. 作業所ルール

【入退場時のルール】

- 新規入場時は**送出し教育・新規入場者教育実施報告及び誓約書を提出**すること。
- 入場中は**保安帽、安全チョッキ**を着用すること。
- 車両は決められた場所に**キーを外して**駐車し、必ず**歯止め**をかけること。また車両駐車時は**アイドリングストップ**を励行すること。
- 当工事は**秘密保持義務**があるので、工事で知り得た情報や資料を口外したり、持ち出したらないこと。
- 工事以外の理由での**写真撮影は全て禁止**であり、カメラ付き携帯電話の場内持込は原則禁止とする。
- 一般人やマスコミから声を掛けられた場合は、**その場で工事情報は伝えず**JVの担当者へ引き継ぐこと。
- 「運転技能確認チェックリスト・安全運転診断テスト」を提出し、運転適性や事故歴の確認を行うこと。**

【交通ルール】

- 公道では交通法規を遵守し、安全運転に努めること。(町内走行車輛は、車両の前方に**プラカード**を掲示し、リニア関係者である事を意識した運転)
- 地元車優先**に努め、待避所等で後続車に道を譲ること。
- 町内走行時は、夜間(冬期(1月～4月、9月～12月)16:00以降、夏期(5月～8月)18:00以降)のハイビーム走行とデイルイト走行を行うこと。**
- 冬場はスタッドレスタイヤを装着し、ホイールナットの締付け状況の確認を行う。**
- 斜坑では**逸走防止**のため、制限速度(上り・下り)ともに20km/hを遵守する。
- 斜坑ではトラミキの走行を優先とし、それ以外の車両に関しては上りを優先とする。**
- 斜路では**ハンドルを切った状態で車両を駐車**する。
- 車両、重機を移動させる際は、周囲を確認後**前進2回、後進3回クラクション**を鳴らす。

【作業時のルール】

- 作業着手前に、関係者全員参加の**手順周知会**を行うこと。
- 作業開始前に、作業箇所にて関係者全員参加の**KY活動**を行うこと。
- 保安帽、安全靴、手袋、安全带その他作業内容に応じて決められた**保護具**を正しく使用し、必要な**資格証**は携帯すること。
- 作業変更が生じた場合は、速やかに**作業を中止し、職長や元請職員に連絡**すること。
- 単独作業にならない人員配置**とすること。
- 火気使用時は必ず元請**作業所長の許可**を得ること。(火気使用届)
- 作業箇所の**整理整頓**に努め、始業及び終業前に持ち場を**清掃**すること。
- 喫煙は休憩時のみ(くわえ煙草**作業厳禁**)とし、指定された場所以外では禁煙とする。
- 作業終了時は片付、養生、残り火確認等を行い、JVまで報告すること。

【その他】

病気になるったり怪我をした場合、言うまでもなく一番辛いのは本人及び家族です。仲間に迷惑を掛けたくないからと無理をせず、自分の身を大事に考え、楽でも危険だと思う作業は断じてしない勇氣、体調が悪ければ休む勇氣を持ちましょう。

玉掛け点検色

みぎあし

緑色	:1、5、9月
黄色	:2、6、10月
赤色	:3、7、11月
白色	:4、8、12月

図 6-5-1 新規入場者教育資料 (一部抜粋)

法定

油圧ショベル
月例自主検査表

様式10号-(1/2)

支店名		作業所名		所有会社							
機番	型式・性能		退場	年月日		責任者					
	年月日			年月日		検査者					
区分	No.	検査項目	検査内容	月	月	月	月	月	月	月	月
				日	日	日	日	日	日	日	日
1 表 示 等	1	運転取扱責任者	表示								
	2	持込許可証	表示								
	3	その他安全表示	表示								
2 原 動 機	(1) エ ン ジ ン	1	ラジエータ、ウォータポンプ	水量、汚れ、漏れ、損傷							
		2	ファンベルト	張り、損傷							
		3	潤滑系統	油量、汚れ、漏れ、損傷							
		4	燃料系統	汚れ、漏れ、損傷							
		5	エヤークリーナ	油量、汚れ、損傷							
		6	マニホールド、マフラ、過給機	取付、損傷							
		7	排気処理装置	機能、取付、損傷							
		8	燃料噴射ポンプ	油量、汚れ、取付、損傷							
		9	スタータモータ、ダイナモ	作動、取付							
		10	コンプレッサ	作動、取付、損傷							
		11	バッテリー	液量、取付、損傷							
		12	ボルト、ナット、ピン等	緩み、脱落							
		13	エンジンの調子	始動、加減速、停止							
(2) モ ー タ	1	配線	取付、損傷								
	2	スリップリンク	接触、汚れ、損傷								
	3	各スイッチ	汚れ、損傷								
	4	外観	汚れ、取付、損傷								
	5	モータの調子	異音、発熱、振動								
	6	アース	取付、接地抵抗値	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	
	7	絶縁抵抗	測定値	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	
3 動 力 伝 達 装 置	1	主クラッチ	作動、油量、損傷								
	2	トルコン、流体継手	発熱、漏れ								
	3	各レバー、ペダル	作動、損傷								
	4	Vベルト、プーリ	張り、損傷								
	5	油圧ポンプ	作動、漏れ、損傷								
	6	制御弁	作動、損傷								
	7	センタジョイント	漏れ、損傷								

記入記号

○: 異常なし

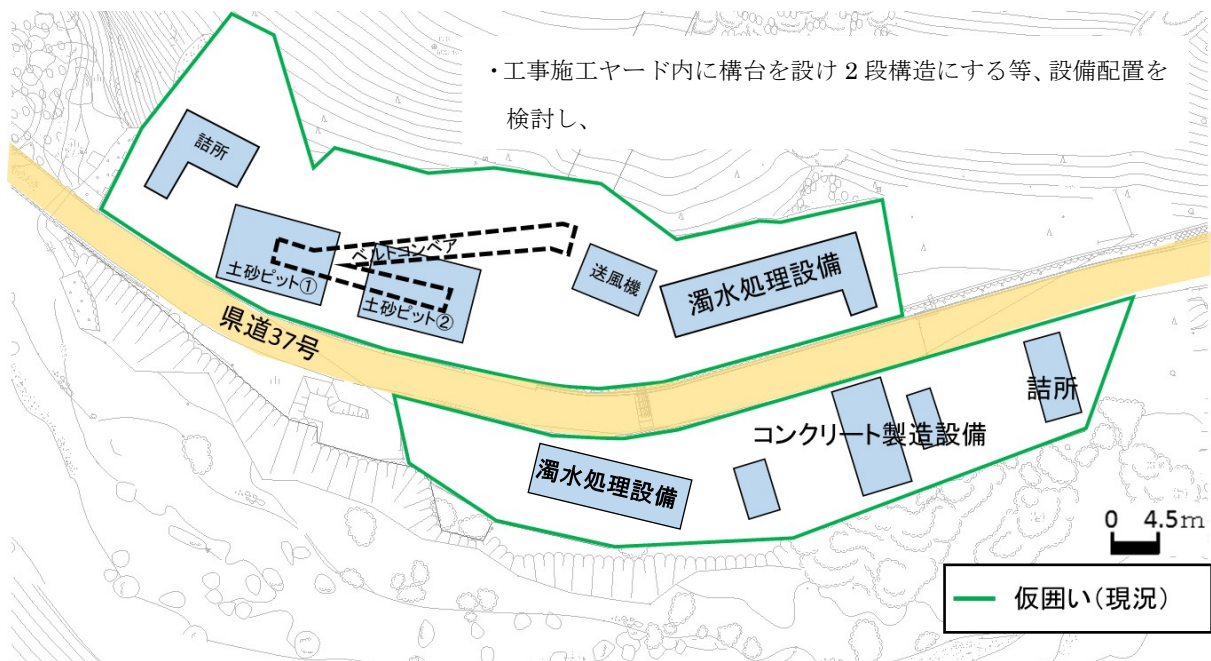
×: 要修理・調整

◎: 修理・調整済

大成建設株式会社

注1: 建設機械においては上表を用いて毎月点検を実施している

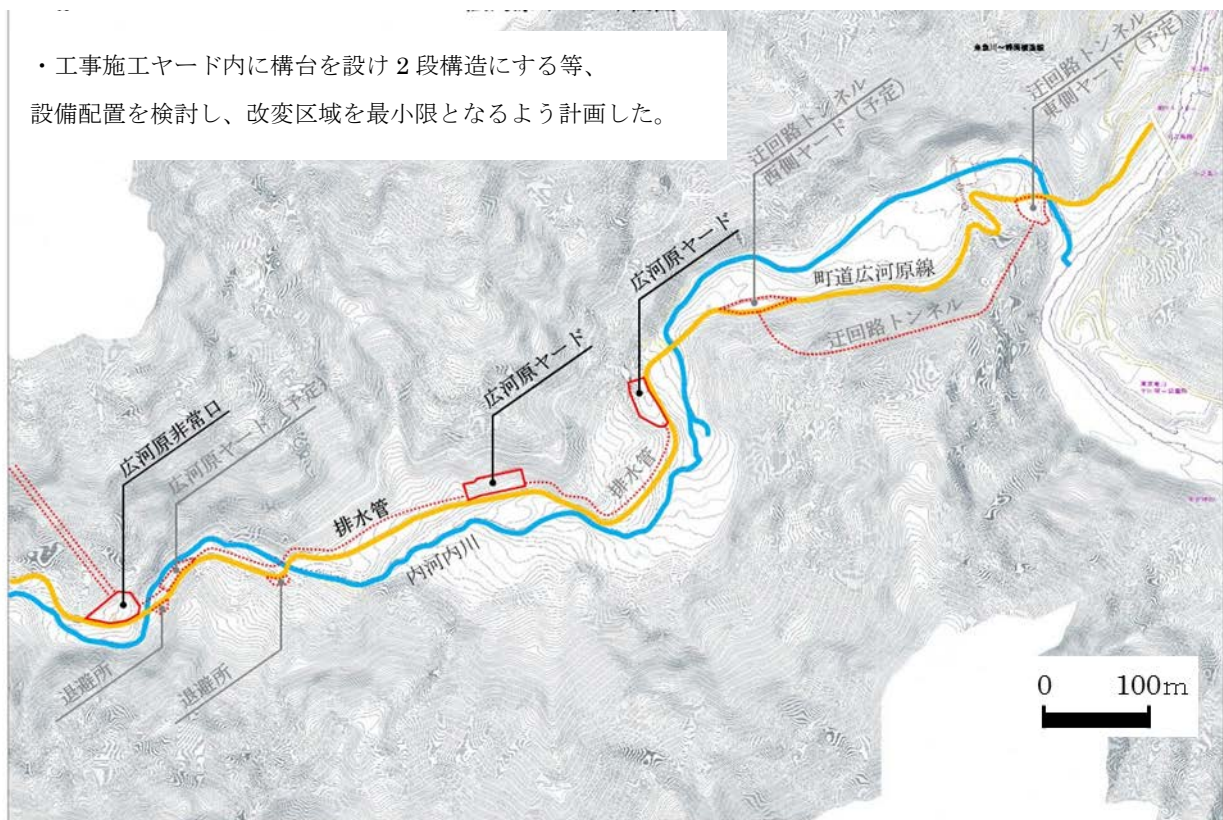
図 6-5-2 建設機械点検表 (記入様式)



(本図は自社の測量成果物を用いている)

注1:形状や設備の配置については変更することがある。

図 6-5-4 早川非常口設備配置図



(本図は自社の測量成果物を用いている)

注1:形状や設備の配置については変更することがある。

図 6-5-5 広河原非常口工事施工ヤード配置図

◆移動ルート（下図参照）



◆運搬時の留意点

- ・車両での移動時はアイドリングストップを実施しCO2排出低減等、環境への配慮を行うこと
- ・現場までは所々商業施設兼住宅地の集落が存在するので、住宅地区間では特に第三者交通に注意すること
- ・上図の地点①～⑥については、小学校等の公共施設が存在するので登下校時間帯の通行を避けた運搬計画を行うこと（別紙：拡大図参照）
- ・県道37号はヘアピンやカーブが多く存在するので、カーブ手前で必ず速度を落とすこと
- ・雨天時の走行では、走行速度に注意すること
- ・冬季は日照時間が短いので早めのヘッドライト点灯を行うこと
- ・長距離運転時の休憩にて運転席を離れる際は、エンジンを切り、鍵を抜くこと
- ・出発時には職員に連絡を入れること
- ・不測の事態が生じた際は車を止め職員や関係者に連絡すること

図 6-5-6 運搬計画打合せ資料（一例）

6-6 発生土置き場・仮置き場

早川町内の塩島地区発生土置き場、西之宮地区発生土仮置き場、奈良田地区発生土仮置き場、塩島地区（河川側）発生土仮置き場、中洲地区発生土仮置き場における環境保全の計画に対する平成 30 年度から令和 2 年度の環境保全措置の実施状況を、表 6-6-1～表 6-6-4、写真 6-6-1～写真 6-6-8、図 6-6-1～図 6-6-3 に示す。

なお、動物・植物・生態系に係る環境保全措置の詳細については、希少種保護の観点から非公開とする。

表 6-6-1(1) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）	排出ガス対策型建設機械の採用	排出ガス対策型建設機械を採用している。	写真 6-6-1 表 6-6-2
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等） ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス	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。	
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動	建設機械の使用時における配慮	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。	図 6-5-1 図 6-6-1
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス	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。	
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 ・動物 ・植物 ・生態系 ・温室効果ガス	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。 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。	写真 6-5-3 図 6-5-1

表 6-6-1(2) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等） ・騒音 ・振動 ・景観 ・人と自然との触れ合いの活動の場 	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。	
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス 	資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び整備による性能維持	法令に定められた点検・整備のほか、日々の点検を実施している。	写真 6-6-2
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 ・景観 ・人と自然との触れ合いの活動の場 	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。	
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 	環境負荷低減を意識した運転の徹底	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。	図 6-6-1 図 6-5-1

表 6-6-1 (3) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
・大気質 (粉じん等)	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。	写真 6-6-3
	仮囲いの設置	防音パネルを設置している。(塩島地区発生土置き場)	写真 6-6-5 図 6-6-2
	荷台への防じんシート敷設及び散水	区分土以外の発生土は湿潤状態であり、飛散の恐れがないため、荷台への防じんシート敷設及び散水は実施していない。	
	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。	写真 6-6-3 写真 6-6-4
・大気質 (粉じん等) ・騒音	仮囲い・防音シート等の設置による遮音対策	防音パネルを設置している。(塩島地区発生土置き場)	写真 6-6-5 図 6-6-2
・騒音 ・振動	低騒音・低振動型建設機械の採用	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。	写真 6-6-1 表 6-6-3

表 6-6-1(4) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
・水の濁り	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。	写真 6-6-6 写真 6-6-7
	工事排水の監視	工事排水を放流する箇所の下流地点及び排水路等の流末箇所において、水質のモニタリングを実施している。	3-4 写真 6-6-6 写真 6-6-7
	処理装置の点検・整備による性能維持	側溝、沈砂池の点検を行い、性能を維持している。	
・動物 ・生態系	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)	
・動物 ・生態系	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。	
	防音シート、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。 防音パネルを設置している。(塩島地区発生土置き場)	写真 6-6-1 写真 6-6-5 図 6-6-2
・動物 ・植物 ・生態系	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。	写真 6-6-6

表 6-6-1 (5) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
<p>・植物</p>	<p>外来種の拡大抑制</p>	<p>建設機械及び運搬車両のタイヤ洗淨を行っている。</p>	<p>写真 6-6-4</p>
	<p>工事に伴う改変区域をできる限り小さくする</p>	<p>進入路の範囲をできる限り小さくする計画とした。(塩島地区(河川側) 発生土仮置き場)</p>	
	<p>重要な種の移植・播種</p>	<p>重要な種(エビネ)の生育地を回避できなかつたため、移植を実施した。移植後の生育状況の事後調査を実施している。(塩島地区(河川側) 発生土仮置き場)</p> <p>重要な種(メハジキ)の生育地を回避できなかつたため、移植を実施した。移植後の生育状況の事後調査を実施している。(西之宮地区発生土仮置き場)</p> <p>重要な種(カワラニガナ)の生育地を回避できなかつたため、移植を実施した。移植後の生育状況の事後調査を実施している。(奈良田地区発生土仮置き場)</p>	
<p>・景観 ・人と自然との触れ合いの活動の場</p>	<p>発生集中交通量の削減</p>	<p>運行台数の上限を定め、計画的に車両を運行している。</p>	

表 6-6-1 (6) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
・ 温室効果ガス	低炭素型建設機械の採用	低炭素型建設機械の手配が困難であり、できるだけ燃費の良い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。	図 6-2-2 図 6-6-1
	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。	7-1
	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。	写真 6-6-8 表 6-6-4 図 6-6-3



写真 6-6-1 排出ガス対策型、低騒音型
建設機械の採用



写真 6-6-2 車両の点検・整備



写真 6-6-3 清掃実施状況
(塩島地区発生土置き場)



写真 6-6-4 タイヤ洗浄プール
(塩島地区(河川側)発生土仮置き場)



写真 6-6-5 仮囲い設置
(塩島地区発生土置き場)



写真 6-6-6 沈砂池の設置
(塩島地区(河川側)発生土仮置き場)



写真 6-6-7 工事排水の監視
(塩島地区発生土置き場)



写真 6-6-8 低燃費車種の採用

表 6-6-2 排出ガス対策型建設機械採用実績（一例）

特定特殊自動車の 車名及び型式	特定原動機の 名称及び型式	機種	適用区分	
			環境省	国交省
日立建機 ZX200-3	いすゞ 4HK1XDIA	バックホウ	2006年 基準適合車	みなし第3次 基準適合車
コマツ PC200-8	コマツ SAA6D107E-1-A	バックホウ	2006年 基準適合車	第2次基準 適合車

表 6-6-3 低騒音型建設機械採用実績（一例）

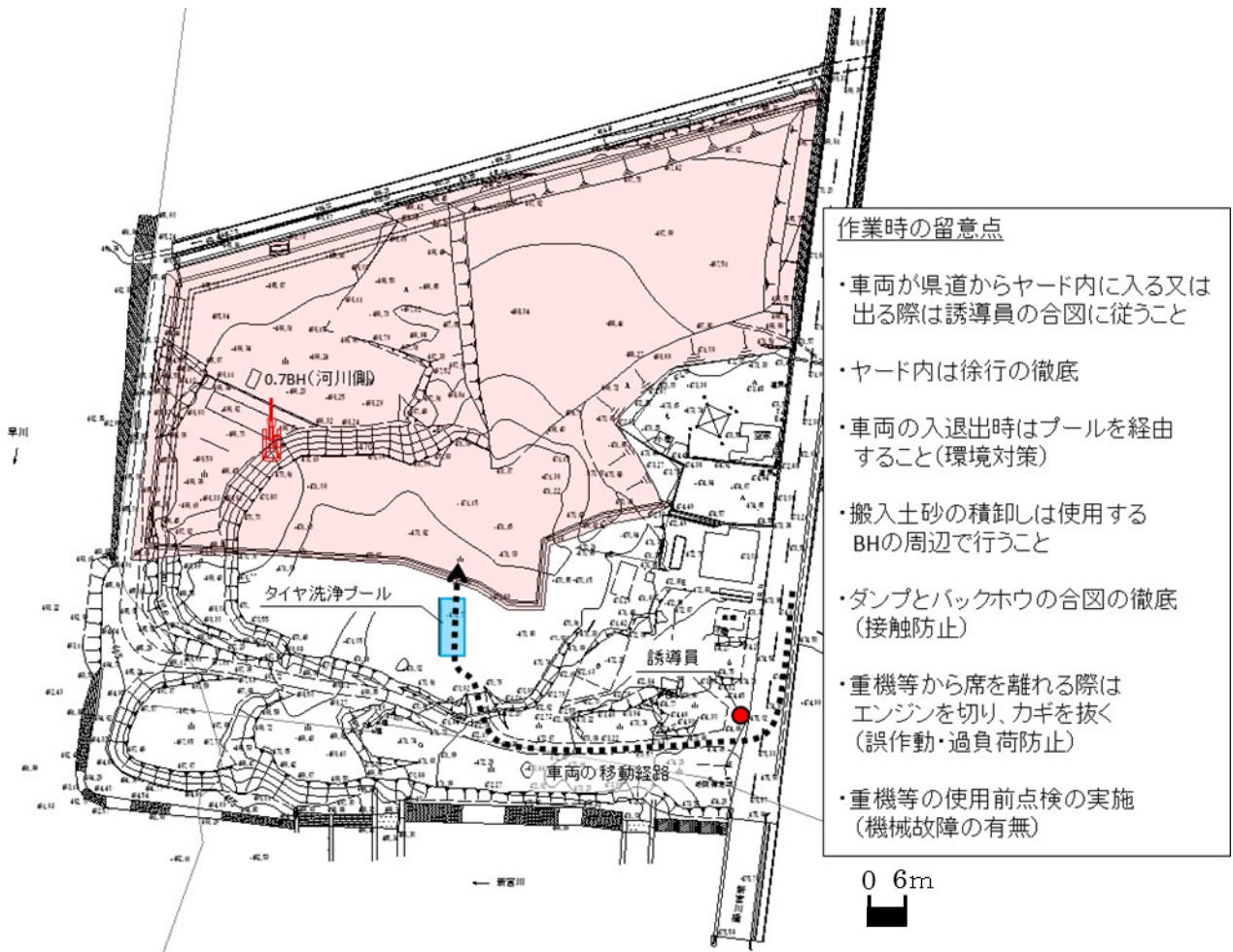
指定番号 ^{注1}	機種	型式	諸元	
3426	バックホウ	ZX200-3	山積容量 0.8m ³	平積容量 0.56m ³
3304	バックホウ	PC200-8	山積容量 0.8m ³	平積容量 0.6m ³

注1：指定番号は環境省より指定されている低騒音型建設機械を示す。

表 6-6-4 低燃費車種の採用（一例）

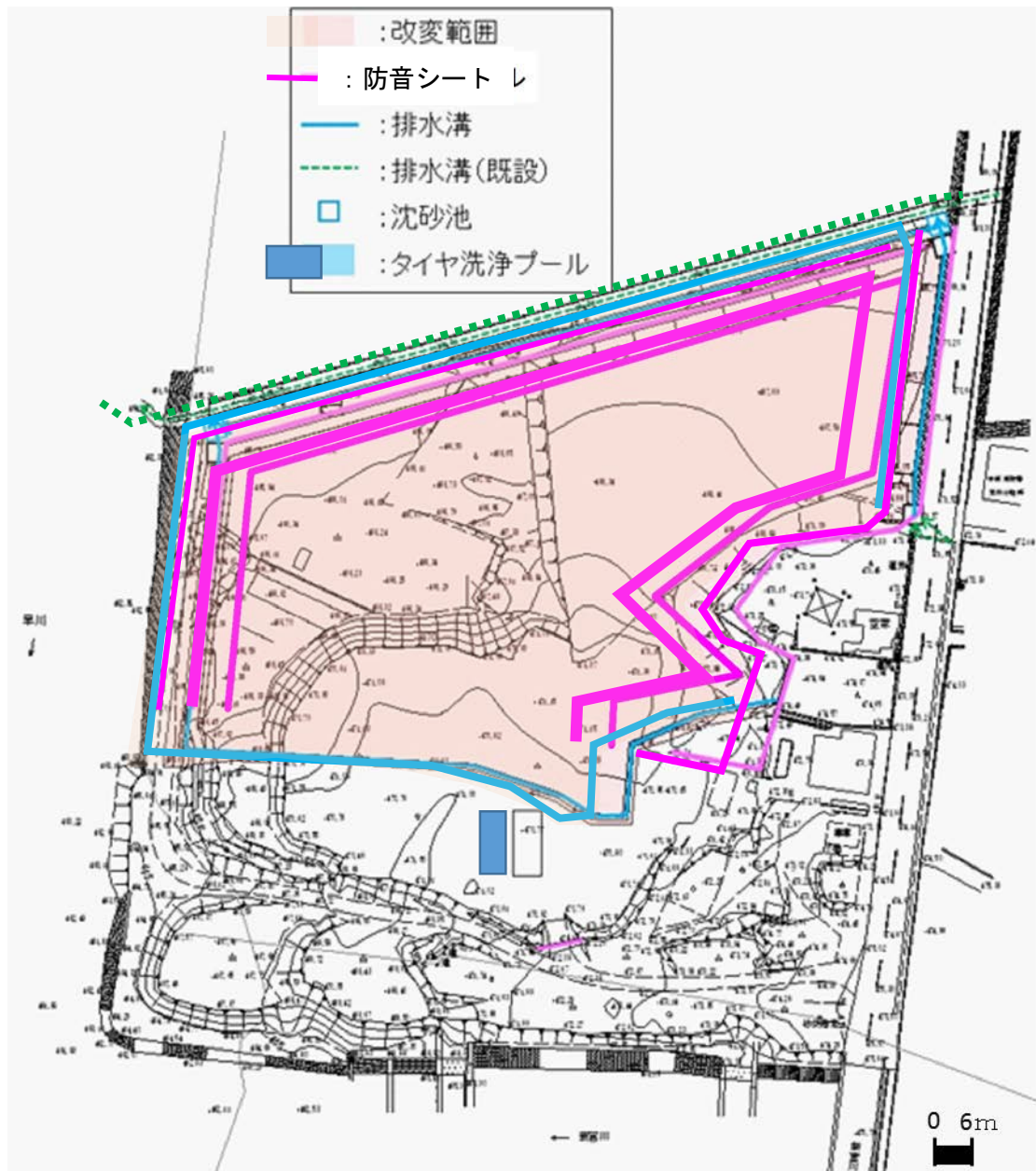
社名	通称名		最大積載量 (kg)	燃費 (km/L)	燃費基準 達成レベル ^{注1}
	車種	型式			
日野	日野プロフィア	QKG-FS1EKDA	8600	4.25	102
日野	日野プロフィア	KS-FS1EKJA	9900	65	105
いすゞ	ギガ	LKG-CXZ77AT	10000	4.25	102

注1：燃費基準達成レベルは「自動車の燃費性能の評価及び公表に関する実施要領（平成16年国土交通省告示第61号）」に基づき、燃費性能を評価しており「100」以上の数値で平成27年度燃費基準を満足していることを示す。



(本図は自社の測量成果物を用いている)

図 6-6-1 建設機械使用に伴う打合せ資料(塩島地区発生土置き場)



(本図は自社の測量成果物を用いている)

図 6-6-2 塩島地区発生土置き場設備配置図

早川坑口及び広河原坑口～各発生土置場 移動経路打合せ資料

大成・佐藤・銭高共同企業体

◆移動ルート(下图参照)

(早川坑口→発生土仮置き場)

(早川坑口→発生土仮置き場 (遮水型))



(広河原坑口→発生土仮置き場)



◆運転時の留意点

- ・車両での移動時はアイドリングストップを実施し、CO2排出低減等、環境への配慮を行うこと
- ・運行時は一般車両を最優先とし徐行・一時停止・譲り合い運転を実施すること
- ・誘導員対応箇所は誘導員の指示に従うこと
- ・各温泉街周辺では細心の注意を払い運行すること
- ・道路交通法を遵守すること
- ・雨天時の走行では、走行速度に注意すること
- ・冬期は日照時間が短いので早めのヘッドライト点灯を行うこと
- ・長距離運転時の休憩にて運転席を離れる際は、エンジンを切り、鍵を抜くこと
- ・運行時に事故・災害等が発生・確認をした際は職員に報告を行うこと

図 6-6-3 運搬計画打合せ資料 (一例)

6-7 発生土仮置き場（遮水型）

基準値等を超える発生土に対応した発生土仮置き場である、早川町内の雨畑地区発生土仮置き場、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における環境保全の計画に対する平成30年度から令和2年度の環境保全措置の実施状況を、表6-7-1～表6-7-4、写真6-7-1～写真6-7-8、図6-7-1～図6-7-2に示す。

表 6-7-1(1) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）	排出ガス対策型建設機械の採用	排出ガス対策型建設機械を採用している。	写真 6-7-1 表 6-7-2
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等） ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス	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。	
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動	建設機械の使用時における配慮	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。	図 6-5-1
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス	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。	写真 6-7-2
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 ・動物 ・植物 ・生態系 ・温室効果ガス	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。 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。	写真 6-5-3 図 6-5-1

表 6-7-1 (2) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等） ・騒音 ・振動 	工事の平準化	偏った施工とならないよう、工事を平準化している。	
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス 	資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び整備による性能維持	法令に定められた点検・整備のほか、日々の点検を実施している。	写真 6-7-2
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 	環境負荷低減を意識した運転の徹底	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。	図 6-7-1
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（粉じん等） 	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。	写真 6-7-3
	荷台への防じんシート敷設及び散水	荷台を浸透防止シート等で覆っている。	
	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。	写真 6-7-3 写真 6-7-4

表 6-7-1 (3) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・騒音 ・振動 	低騒音・低振動型建設機械の採用	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。	写真 6-7-1 表 6-7-3
<ul style="list-style-type: none"> ・水の濁り ・水の汚れ ・土壌汚染 	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が人の健康の保護に関する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が人の健康の保護に関する環境基準値以下の場合、早川工事施工ヤードへ運搬し、濁水処理施設で処理した後に放流している。(雨畑地区発生土仮置き場) 自然由来の重金属等が人の健康の保護に関する環境基準値以下の場合、pH または浮遊物質量が生活環境に関する環境基準を超えていれば、早川工事施工ヤードへ運搬し、濁水処理施設で処理した後に放流している。pH または浮遊物質量が生活環境に関連する環境基準以下であれば、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)	図 6-7-1 図 6-7-2

表 6-7-1(4) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・水の濁り ・水の汚れ ・土壌汚染 	仮置き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)	写真 6-7-8
<ul style="list-style-type: none"> ・土壌汚染 	区分土の適切な運搬	荷台を浸透防止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。	写真 6-7-6
<ul style="list-style-type: none"> ・動物 ・植物 ・生態系 	重要な種の生育・生息地の全体又は一部を回避	重要な種への影響を回避する計画とした。(雨畑地区発生土仮置き場、塩島地区(南)発生土仮置き場)	
<ul style="list-style-type: none"> ・水の濁り ・水の汚れ 	工事排水の監視	発生土からの排水を水槽に集めて水質試験を実施している。 工事排水を放流する箇所の下流地点及び排水路等の流末箇所において、水質のモニタリングを実施している。(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)	3-4 写真 6-7-7
	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。	写真 6-7-7

表 6-7-1 (5) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・水の濁り ・水の汚れ ・水資源 ・動物 ・植物 ・生態系 	放流時の放流箇所及び水温の調整	濁水処理後に、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。	
<ul style="list-style-type: none"> ・動物 ・植物 ・生態系 	汚濁処理施設及び仮設沈砂池の設置	早川工事施工ヤードの濁水処理施設で濁水処理を行っている。	図 6-7-2
<ul style="list-style-type: none"> ・温室効果ガス 	低炭素型建設機械の採用	低炭素型建設機械の手配が困難であり、できるだけ燃費の良い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。	図 6-2-2 図 6-7-1
	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。	表 6-7-4

表 6-7-2 排出ガス対策型建設機械の採用（一例）

特定特殊自動車の 車名及び型式	特定原動機の 名称及び型式	機種	適用区分	
			環境省	国交省
コベルコ SK135SR-3	三菱 D04EGWDP3TAAC2	バックホウ	2011年 基準適合車	—
コマツ D31PX-21	コマツ SAA4D102E-2-B	ブルドーザー	—	第2次基準 適合車
コマツ PC78US-8	コマツ SAA4D95LE-5-C	バックホウ	2006年 基準適合車	—
キャタピラー 313DCR	キャタピラー KDP-C4.2	バックホウ	2006年 基準適合車	第3次基準 適合車
クボタ RX306	クボタ VAC12CF3	バックホウ	—	第3次基準 適合車
酒井重工業 TW500W-1	クボタ V1512-KA	振動ローラー	—	第1次基準 適合車
コマツ PC128US-8	コマツ SAA4D95LE-5-A	バックホウ	—	第3次基準 適合車

表 6-7-3 低騒音型建設機械の採用（一例）

指定番号 ^{注1}	機種	型式	諸元	
5343	コベルコ	SK135SR-3	山積容量 0.5m ³	平積容量 0.38m ³
1498	コマツ	D31PX-21	運転整備質量 8t	
4081	コマツ	PC78US-8	山積容量 0.28m ³	平積容量 0.22m ³
4041	キャタピラー	313D CR	山積容量 0.45m ³	平積容量 0.34m ³
4201	クボタ	Vi070-3A	山積容量 0.15m ³	平積容量 0.12m ³
326	酒井重工業	TW500W-1	車両総質量 3.56t	

注1：指定番号は環境省より指定されている低騒音型建設機械を示す。

表 6-7-4 低燃費車種の採用（一例）

社名	通称名		最大積載量 (kg)	燃費 (km/L)	燃費基準 達成レベル ^{注1}
	車種	型式			
いすゞ	フォワード	SKG-FRR90S1	3500	7.24	100
日野	日野プロフィア	KS-FS1EKJA	9900	4.15	105

注1：燃費基準達成レベルは「自動車の燃費性能の評価及び公表に関する実施要領（平成16年国土交通省告示第61号）」に基づき、燃費性能を評価しており「100」以上の数値で平成27年度燃費基準を満足していることを示す。



写真 6-7-1 排出ガス対策型、低騒音型
建設機械の採用



写真 6-7-2 建設機械の点検・整備



写真 6-7-3 車両の点検・整備



写真 6-7-4 清掃実施状況
(塩島地区(南)発生土仮置き場)



写真 6-7-5 タイヤ洗浄プール
(塩島(下流)発生土仮置き場)



写真 6-7-6 運搬時の浸透防止シート
設置状況



写真 6-7-7 浸潤水用水槽
(塩島 (下流) 発生土仮置き場)



写真 6-7-8 遮水シート
(雨畑発生土仮置き場)



(本図は自社の測量成果物を用いている)

図 6-7-1(1) 改変区域及び排水設備の設置状況 (塩島地区 (南) 発生土仮置き場)



図 6-7-1(2) 変更区域及び排水設備の設置状況（塩島地区（下流）発生土仮置き場）



図 6-7-1(3) 変更区域及び排水設備の設置状況（湯島地区発生土仮置き場）

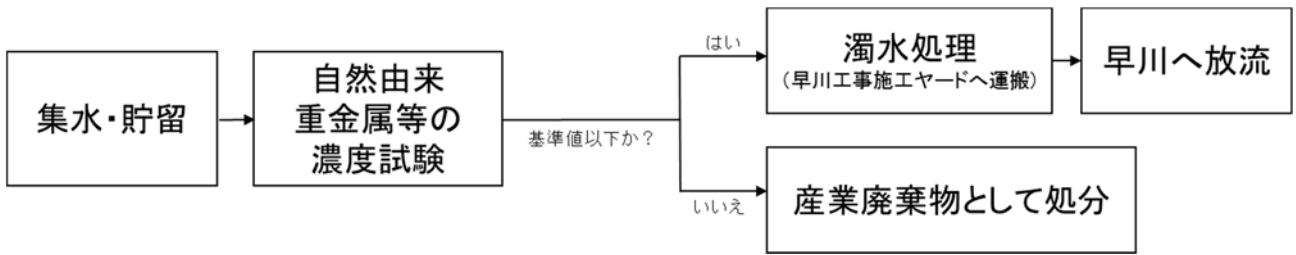


図 6-7-2(1) 排水処理フロー（雨畑地区発生土仮置き場、湯島地区発生土仮置き場）

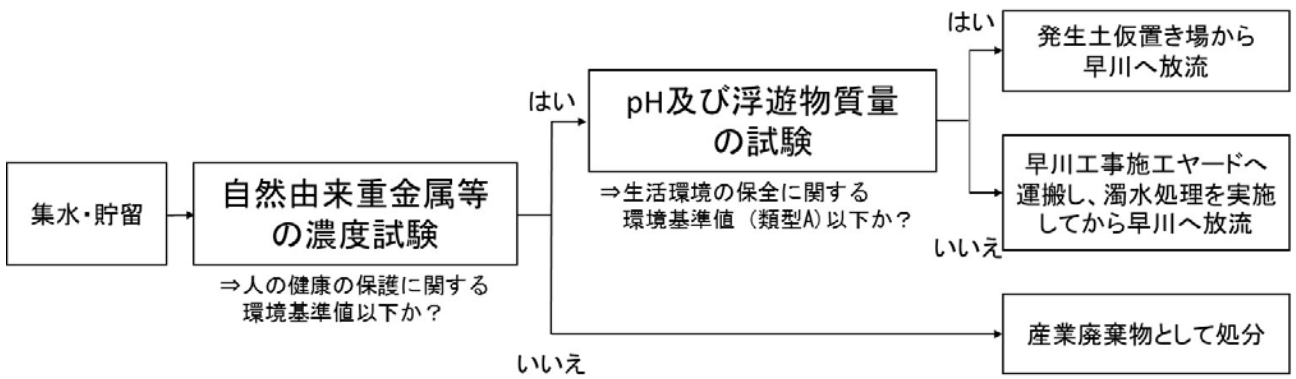


図 6-7-2(2) 排水処理フロー（塩島地区（南）発生土仮置き場、塩島地区（下流）発生土仮置き場）

6-8 工事用道路整備

富士川町内高下地区工事用道路整備における環境保全の計画に対する平成 30 年度から令和 2 年度の環境保全措置の実施状況を、表 6-8-1～表 6-8-4、写真 6-8-1～写真 6-8-8、図 6-8-1～図 6-8-2 に示す。

なお、動物・植物・生態系に係る環境保全措置の詳細については、希少種保護の観点から非公開とする。

表 6-8-1(1) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）	排出ガス対策型建設機械の採用	排出ガス対策型建設機械を採用している。	写真 6-8-1 表 6-8-2
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等） ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス	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。	
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動	建設機械の使用時における配慮	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。	写真 6-8-2
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス	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。	写真 6-8-3 図 6-8-1

表 6-8-1 (2) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス ・動物 ・植物 ・生態系 	<p>工事従事者への講習・指導</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>写真 6-8-4</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等) ・騒音 ・振動 	<p>工事の平準化</p>	<p>偏った施工とならないよう、工事を平準化している。</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス 	<p>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</p>	<p>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。</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 	<p>資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮</p>	<p>運行台数の上限を定め、計画的に車両を運行し、運行時期や時間を集中させないようにしている。</p>	<p>図 6-8-2</p>

表 6-8-1 (3) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 	環境負荷低減を意識した運転の徹底	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。	写真 6-8-2 写真 6-8-4 図 6-8-2
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（粉じん等） 	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。また、敷鉄板設置により粉じん抑制を行っている。	写真 6-8-5
	荷台への防じんシート敷設及び散水	積込時の掘削土の状況に応じて防じんシートの敷設、散水を実施している。	
	資材及び機械の運搬に用いる車両の出入り口、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。	写真 6-8-6
<ul style="list-style-type: none"> ・騒音 ・振動 	低騒音・低振動型建設機械の採用	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。	写真 6-8-1 表 6-8-3
<ul style="list-style-type: none"> ・水の濁り 	工事排水の適切な処理	公共用水域へ放流する場合は、沈殿、濾過等、濁りを低減させるための処理をしたうえで排水している。	
	工事に伴う改変範囲をできるだけ小さくする	河川区域の改変を回避している。	
	工事排水の監視	公共用水域へ放流する場合は工事排水の水の濁りを監視している。	3-4
	処理施設の点検・整備による性能維持	処理装置の点検・整備を確実にを行い、性能を維持している。	

表 6-8-1(4) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・ 動物 ・ 生態系 	低騒音・低振動型の建設機械の採用	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>写真 6-8-1</p> <p>表 6-8-3</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・ 植物 	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。	写真 6-8-6
<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物等 ・ 温室効果ガス 	副産物の分別、再資源化	コンクリートガラを分別し、適正に処分している。	<p>7-1</p> <p>写真 6-8-7</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・ 温室効果ガス 	低炭素型建設機械の採用	<p>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。</p> <p>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。</p>	
	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。	<p>写真 6-8-4</p> <p>図 6-8-2</p>
	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	<p>できるだけ低燃費車種を採用している。</p> <p>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。</p> <p>運行台数の上限を定め、計画的に車両を運行している。</p>	<p>写真 6-8-8</p> <p>表 6-8-4</p>



写真 6-8-1 排出ガス対策型・低騒音型
建設機械の採用



写真6-8-2 建設機械の使用時における配慮



写真6-8-3 建設機械の点検・整備



写真6-8-4 工事従事者への講習・指導



写真6-8-5 工事現場の清掃



写真6-8-6 タイヤ洗浄



写真6-8-7 建設副産物の分別・再資源化



写真6-8-8 低燃費車種の選定

表 6-8-2 排出ガス対策型建設機械採用実績（一例）

特定特殊自動車の 車名及び型式	特定原動機の 名称及び型式	機種	適用区分 ^{注1}	
			環境省	国交省
コマツ PC128US	コマツ SAA4D95LE-7	バックホウ	2014年 基準適合車	(第3次基準 適合車)
日立 ZX40U5B	日立 4TNV88C	バックホウ	2014年 基準適合車	第3次基準 適合車

注1：適用区分カッコ内の記載は特定原動機に掛ることを示す。

表 6-8-3 低騒音型建設機械採用実績（一例）

指定番号 ^{注1}	機種	型式	諸元	
37	バックホウ	PC128US	山積容量 0.45m ³	平積容量 0.35m ³
5567	バックホウ	ZX40U5B	山積容量 0.1m ³	平積容量 0.07m ³

注1：指定番号は環境省より指定されている低騒音型建設機械を示す。

表 6-8-4 工事中車両における低燃費車種の採用実績（一例）

社名	通称名		最大積載量	燃費	燃費基準 達成レベル ^{注1}
	車種	型式	(kg)	(km/L)	
日野	レンジャー	BKG-FC7JCYA	3,550	4.85	100

注1：燃費基準達成レベル：「自動車の燃費性能の評価及び公表に関する実施要領（平成16年国土交通省告示第61号）」に基づき、燃費性能を評価しており「100」以上の数値で平成27年度燃費基準を満足していることを示す。

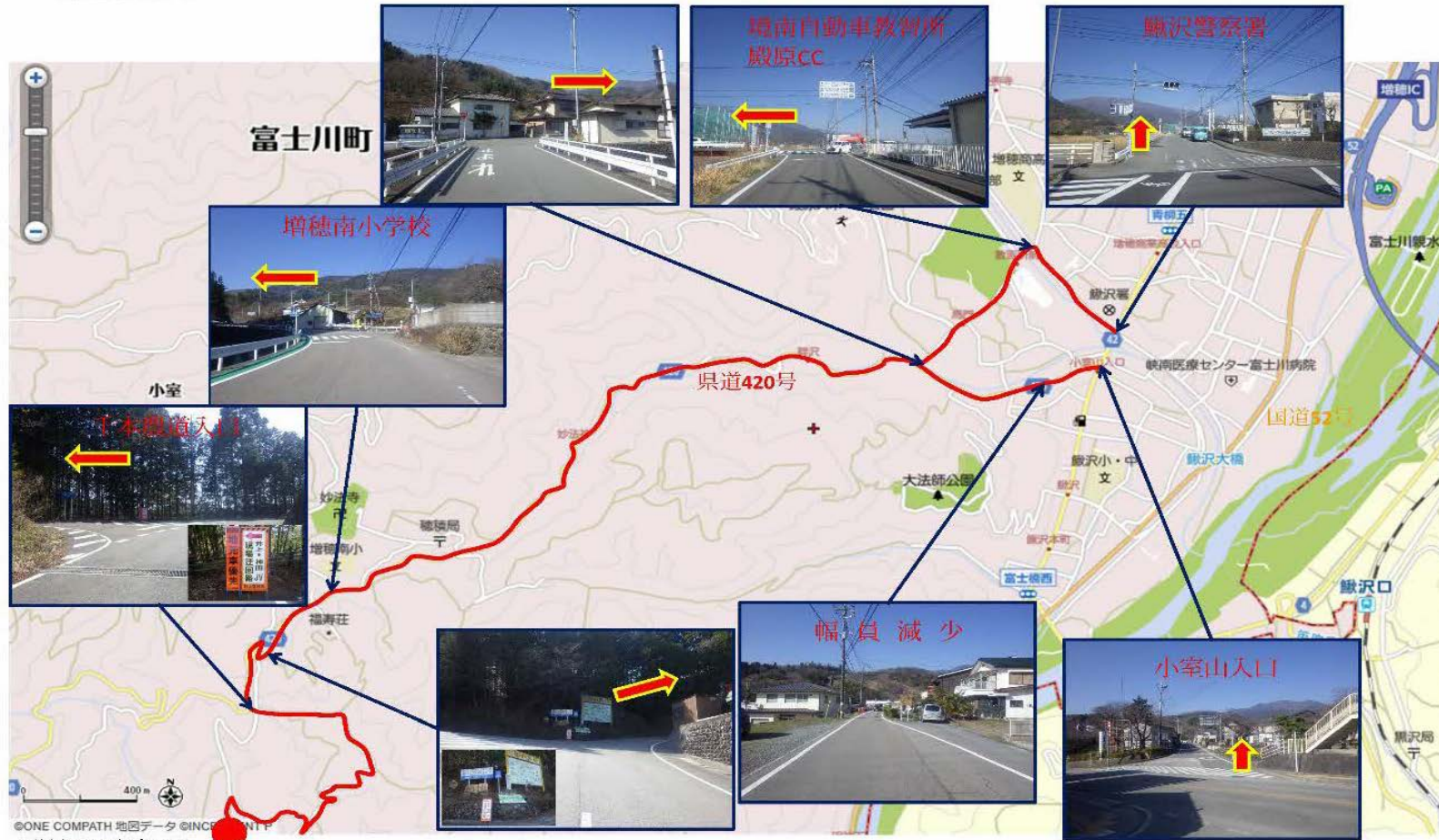
車両系建設機械	現場名		リニア高下工事用道路整備工事														使用施工業者					型式								
	平成 30 年 4 月														元請負業者		井上建設(株)			持込NO										
日付	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
点検項目	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月
エンジン駆動 始動・排気色はよいか。	■														■															
エンジン駆動 異音はないか。	■														■															
計器類は、正常(緑)の範囲を示しているか。	■														■															
旋回モーター・減速機の作動はよいか。異音はないか。	■														■															
走行モーター・減速機の作動はよいか。異音はないか。	■														■															
駐車ブレーキ・旋回ロックの効きはよいか。確実にロックはできるか。	■														■															
履帯・リンクのボルトの緩みはないか。脱落はないか。	■														■															
ブーム・アームは、スムーズに作動するか。	■														■															
ブーム・アームは、ジョイントのガタはないか。	■														■															
油圧シリンダー・ホース・継手の 作動はよいか。油漏れはないか。	■														■															
バケットの爪・エッジの著しい摩耗はないか。	■														■															
警報装置の警報はなるか。	■														■															
灯火装置は、点灯するか。	■														■															
処理	■														■															
点検者																														
月例元請確認者																														

西暦 2018 年

1. 評価欄記号 ◻・異常なし、×修理・交換・調整を要す。
2. 処理欄には不良の場合の状況及び不良箇所の是正を明記すること。

図 6-8-1 建設機械点検表 (記入様式)

【現場経路図】



◆運搬時の留意事項

- ・車両運転時はアイドリングストップを実施しCO2排出低減等、環境への配慮を行うこと
- ・ヘアピンカーブや幅員減少箇所では、必ず速度を落とすこと
- ・急発進や急加速は行わないこと
- ・冬季は日照時間が短いため、早めのライト点灯を行うこと
- ・一般車両を優先すること
- ・不測の事態が生じた際は、車を止め職員や関係者に連絡すること

(本図は自社の測量成果物を用いている)

図 6-8-2 現場経路打合せ資料 (一例)

6-9 希少猛禽類に対する人工巢の設置

生息環境の一部が保全されない可能性がある種を対象に、これまでに専門家に現地確認を頂いた上で、表 6-9-1 の通り人工巢を設置した。設置した人工巢においては状況を確認し必要に応じてメンテナンスを実施している。なお、オオタカ（笛吹市地区ペア）の人工巢2について、懸架木が枯れていることを確認したため、平成 30 年 12 月に人工巢を撤去し、非営巣期の令和元年 11 月に、人工巢を再設置した。人工巢の確認状況及び設置状況を写真 6-9-1～写真 6-9-4 に示す。詳細については、希少種の保護の観点から非公開版とした。

表 6-9-1 人工巢の設置状況

対象種	人工巢設置箇所	設置時期
オオタカ (笛吹市地区ペア)	2 箇所	平成 27 年 1 月 17 日 令和元年 11 月 7 日
クマタカ (早川町新倉（青崖）地区ペア)	2 箇所	平成 27 年 3 月 8 日





	
写真 6-9-1(1) 人工巢 1 の状況 オオタカ（笛吹市ペア）（令和元年 11 月 7 日）	写真 6-9-1(2) 人工巢 1 の状況 オオタカ（笛吹市ペア）（令和 2 年 6 月 7 日）
	
写真 6-9-2(1) 人工巢 2 の状況 （平成 27 年 1 月 17 日に設置した巢） オオタカ（笛吹市ペア）（平成 30 年 5 月 2 日）	写真 6-9-2(2) 人工巢 2 の状況 （令和元年 11 月 7 日に再設置した巢） オオタカ（笛吹市ペア）（令和元年 11 月 7 日）



写真 6-9-3(1)人工巣1の状況
クマタカ（早川町新倉（青崖）地区ペア）
（令和元年11月7日）



写真 6-9-3(2)人工巣1の状況
クマタカ（早川町新倉（青崖）地区ペア）
（令和2年8月27日）



写真 6-9-4(1)人工巣2の状況
クマタカ（早川町新倉（青崖）地区ペア）
（令和元年11月7日）



写真 6-9-4(2)人工巣2の状況
クマタカ（早川町新倉（青崖）地区ペア）
（令和2年8月27日）

7 工事の実施に伴う廃棄物等及び温室効果ガスの実績

7-1 廃棄物等

工事の実施に伴う、建設発生土及び建設廃棄物の発生量及び再資源化の状況は、次のとおりである。

7-1-1 集計項目

集計項目は、工事の実施に伴う、廃棄物等の状況（建設発生土及び建設廃棄物）とした。

7-1-2 集計方法

集計方法は、各工事における施工実績やマニフェスト等により確認した。

7-1-3 集計対象箇所

集計対象箇所は、平成 30 年度から令和 2 年度に廃棄物等が発生した富士川町内利根川公園交差部高架橋、富士川町内高下地区工事用道路整備・既町道整備、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）とした。

7-1-4 集計期間

集計期間は、平成 30 年度から令和 2 年度に発生した廃棄物等を集計した。

7-1-5 集計結果

集計結果は、表 7-1-5-1 及び表 7-1-5-2 に示すとおりである。

表 7-1-5-1 建設発生土の発生量

主な副産物の種類	発生量	
		平成 30 年度
建設発生土 ^{注1}	令和元年度	約 340,000 m ³
	令和 2 年度	約 217,000 m ³
	合計	約 897,000 m ³

注1：建設発生土は、ほぐし土量である。

表 7-1-5-2 (1) 建設廃棄物の発生量及び再資源化の状況 (平成 30 年度)

主な副産物の種類		発生量	再資源化等の量 ^{注1}	再資源化等の率 ^{注2}
建設廃棄物	建設汚泥	約 1,800m ³	約 1,800m ³	100%
	コンクリート塊	約 1,700m ³	約 1,700m ³	100%
	アスファルト・ コンクリート塊	約 70m ³	約 70m ³	100%
	建設発生木材	約 360t	約 360t	100%

表 7-1-5-2 (2) 建設廃棄物の発生量及び再資源化の状況 (令和元年度)

主な副産物の種類		発生量	再資源化等の量 ^{注1}	再資源化等の率 ^{注2}
建設廃棄物	建設汚泥	約 2,100m ³	約 2,100m ³	100%
	コンクリート塊	約 730m ³	約 730m ³	100%
	アスファルト・ コンクリート塊	約 90m ³	約 90m ³	100%
	建設発生木材	約 40t	約 40t	100%

表 7-1-5-2 (3) 建設廃棄物の発生量及び再資源化の状況 (令和 2 年度)

主な副産物の種類		発生量	再資源化等の量 ^{注1}	再資源化等の率 ^{注2}
建設廃棄物	建設汚泥	約 2,200 m ³	約 2,200 m ³	100 %
	コンクリート塊	約 2,800 m ³	約 2,800 m ³	100 %
	アスファルト・ コンクリート塊	約 44 m ³	約 44 m ³	100 %
	建設発生木材	約 340 t	約 340 t	100 %

表 7-1-5-2 (4) 建設廃棄物の発生量及び再資源化の状況 (平成 30 年度～令和 2 年度合計)

主な副産物の種類		発生量	再資源化等の量 ^{注1}	再資源化等の率 ^{注2}
建設廃棄物	建設汚泥	約 6,100 m ³	約 6,100 m ³	100 %
	コンクリート塊	約 5,200 m ³	約 5,200 m ³	100 %
	アスファルト・ コンクリート塊	約 200 m ³	約 200 m ³	100 %
	建設発生木材	約 740 t	約 740 t	100 %

注1：「再資源化等の量」の定義は以下の通りとする。なお、再資源化された量、再資源化及び縮減された量は、運搬先の施設ごとに、発生量にその施設における項目ごとの「再資源化された割合」、「再資源化及び縮減された割合」の実績値を乗じて推計した。

- ・コンクリート塊及びアスファルト・コンクリート塊：再資源化された量と工事間利用された量の合計
- ・建設汚泥、建設発生木材：再資源化及び縮減された量と工事間利用された量の合計

注2：「再資源化等の率」はそれぞれの項目について「再資源化等の量」を「発生量」で除した値（再資源化率または再資源化・縮減率）を示す。

7-2 温室効果ガス

工事の実施に伴う、温室効果ガスの排出の状況は、次のとおりである。

7-2-1 集計項目

集計項目は、工事の実施に伴う、温室効果ガスの排出の状況とした。

7-2-2 集計方法

集計方法は、各工事における施工実績や電力会社発行の使用明細等により確認し、二酸化炭素（CO₂）換算で算出した。

7-2-3 集計対象箇所

集計対象箇所は、平成 30 年度から令和 2 年度に工事を実施した中央市内臼井阿原地内高架橋工事、富士川町内利根川公園交差部高架橋工事、第四南巨摩トンネル新設（東工区）、富士川町内高下地区工事用道路整備・既町道整備、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）とした。

7-2-4 集計期間

集計期間は、平成 30 年度から令和 2 年度に発生した温室効果ガスの排出の期間を集計した。

7-2-5 集計結果

集計結果は、表 7-2-5-1 に示すとおりである。

表 7-2-5-1(1) 温室効果ガス (CO₂換算) 排出量の状況 (平成 30 年度)

区分		温室効果ガス (CO ₂ 換算) 排出量 (tCO ₂)		
		小計	行為別合計	
建設機械の稼働	燃料消費 (CO ₂)	3,899	6,762	
	燃料消費 (N ₂ O)	29		
	電力消費 (CO ₂)	2,834		
資材及び機械の運搬に 用いる車両の運行	CO ₂	885	889	
	CH ₄	0		
	N ₂ O	4		
建設資材の使用	CO ₂	14,740	14,740	
廃棄物の発生	焼却	CO ₂	0	0
		N ₂ O	0	
	埋立	CH ₄	0	
CO ₂ 換算排出量の合計			22,391	

注1：四捨五入して「0」となった場合は「0」と記載した。

表 7-2-5-1(2) 温室効果ガス (CO₂換算) 排出量の状況 (令和元年度)

区分		温室効果ガス (CO ₂ 換算) 排出量 (tCO ₂)		
		小計	行為別合計	
建設機械の稼働	燃料消費 (CO ₂)	4,266	8,812	
	燃料消費 (N ₂ O)	32		
	電力消費 (CO ₂)	4,514		
資材及び機械の運搬に 用いる車両の運行	CO ₂	313	315	
	CH ₄	0		
	N ₂ O	2		
建設資材の使用	CO ₂	15,590	15,590	
廃棄物の発生	焼却	CO ₂	0	0
		N ₂ O	0	
	埋立	CH ₄	0	
CO ₂ 換算排出量の合計			24,717	

注1：四捨五入して「0」となった場合は「0」と記載した。

表 7-2-5-1(3) 温室効果ガス (CO₂換算) 排出量の状況 (令和2年度)

区分		温室効果ガス (CO ₂ 換算) 排出量 (tCO ₂)		
		小計	行為別合計	
建設機械の稼働	燃料消費 (CO ₂)	5,549	11,171	
	燃料消費 (N ₂ O)	41		
	電力消費 (CO ₂)	5,581		
資材及び機械の運搬に 用いる車両の運行	CO ₂	434	436	
	CH ₄	0		
	N ₂ O	2		
建設資材の使用	CO ₂	17,239	17,239	
廃棄物の発生	焼却	CO ₂	6	9
		N ₂ O	0	
	埋立	CH ₄	3	
CO ₂ 換算排出量の合計			28,855	

注1：四捨五入して「0」となった場合は「0」と記載した。

表 7-2-5-1(4) 温室効果ガス (CO₂換算) 排出量の状況 (平成30年度～令和2年度合計)

区分		温室効果ガス (CO ₂ 換算) 排出量 (tCO ₂)		
		小計	行為別合計	
建設機械の稼働	燃料消費 (CO ₂)	9,815	26,745	
	燃料消費 (N ₂ O)	102		
	電力消費 (CO ₂)	12,929		
資材及び機械の運搬 に用いる車両の運行	CO ₂	1,632	1,640	
	CH ₄	0		
	N ₂ O	8		
建設資材の使用	CO ₂	47,569	47,569	
廃棄物の発生	焼却	CO ₂	6	9
		N ₂ O	0	
	埋立	CH ₄	3	
CO ₂ 換算排出量の合計			75,963	

注1：四捨五入して「0」となった場合は「0」と記載した。

8 平成 29 年度に送付した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」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。）送付から平成 29 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。

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。

本章は、条例第 41 条に定める、条例第 40 条第 1 項の規定により述べられた意見の概要及び当該意見についての事業者の見解と平成 30 年 12 月 28 日に山梨県知事より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記載する。

8-1 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。

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>

8-2 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。

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付近にある場合には、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>

9 地域への対応状況

9-1 環境の調査及び影響検討の結果

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の結果をとりまとめ、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した。

- ・ 早川町内奈良田地区発生土仮置き場
.....（平成29年11月、平成30年8月更新、平成31年2月更新）
- ・ 早川町内塩島地区（河川側）発生土仮置き場
.....（平成29年11月、平成30年6月更新、令和2年7月更新）
- ・ 早川町内塩島（下流）地区発生土仮置き場
.....（平成30年6月）
- ・ 富士川町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）

また加えて、以上の影響検討において、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。

9-2 環境保全計画

工事計画に基づき環境保全措置を具体化し、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した。

事業者が新たに計画する発生土置き場（仮置き場を含む。）においても、環境の調査及び影響検討の結果に基づき環境保全措置を具体化し、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した。

- ・中央新幹線南アルプストンネル新設（山梨工区）工事
……………（平成27年12月、令和元年6月更新）
- ・早川町内塩島地区（南）発生土仮置き場
……………（平成28年12月、平成31年2月更新）
- ・早川町内西之宮地区発生土仮置き場
……………（平成29年6月、平成30年12月更新）
- ・早川町内奈良田地区発生土仮置き場
……………（平成29年11月、平成30年6月更新、令和2年7月更新）
- ・早川町内塩島地区（河川側）発生土仮置き場
……………（平成29年11月、平成30年8月更新、平成31年2月更新）
- ・早川町内塩島地区（下流）発生土仮置き場
……………（平成30年6月、令和元年6月更新）
- ・富士川町内高下地区工食用道路整備
……………（平成30年11月、令和元年9月更新、令和2年1月更新）
- ・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）
- ・中央新幹線第四南巨摩トンネル新設（東工区）ほか工事
……………（令和2年7月）
- ・中央新幹線山梨県内高架橋ほか新設工事（利根川公園交差部）
……………（令和2年7月）
- ・中央新幹線山梨県内高架橋ほか新設工事（白井阿原地内）
……………（令和2年11月）

9-3 年次報告

中間報告書を作成しない年度には、当該年度に実施した調査の結果を事業者の取り組みとしてとりまとめ、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した。

- ・「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）
.....（平成30年7月）
- ・「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）」に対する意見の概要及び当該意見についての事業者の見解
.....（平成30年10月）
- ・「平成30年度における環境調査の結果等について【山梨県】」
.....（令和元年6月）
- ・「令和元年度における環境調査の結果等について【山梨県】」
.....（令和2年6月）

9-4 事業説明会等

評価書以降に実施した地域への説明会等の実施状況は、下記のとおりである。

環境保全事務所（山梨）及び中央新幹線山梨工事事務所を設置し、地元住民の方々からのお問い合わせに対応している。

9-4-1 事業説明会

全国新幹線鉄道整備法第9条に基づく工事実施計画の認可（平成26年10月17日（工事実施計画その1））を受け、これまで事業説明会を市町村単位で計10回実施した。その後、より細かい地区単位で計45回実施した。

9-4-2 工事説明会

平成30年度から令和2年度までに実施した工事説明会は以下の通りである。

発生土仮置き場に関する工事説明会を早川町内で3回、工事用道路に関する工事説明会を富士川町高下地区で3回、第四南巨摩トンネル新設（東工区）ほか工事及び第三巨摩トンネルほか工事に関わる地元説明等を早川町で計8回実施した。架橋新設工事に関わる地元説明等を富士川町・中央市・南アルプス市で各1回ずつ実施した。高架橋新設に関わる工事説明会を中央市・南アルプス市で3回実施した。

9-4-3 その他説明会

地元住民の方々に対象事業への理解を深めていただくため、測量、道水付替え計画をはじめ、関心が高い事項に関する説明会を計89回実施した。

9-4-4 山梨リニア実験線視察等

対象事業沿線にお住まいの方々に、列車走行に伴う走行音や振動等について体感していただくため、自治体の協力を得て山梨リニア実験線視察を計3回実施した。体感場所は、大原高架橋（防音壁区間）付近、宮川橋りょう（防音防災フード区間）付近である。

また、地元住民の方々に対象事業への理解を深めていただくため、山梨リニア実験線試験立会を計20日実施した。

9-5 地元からの要望と対応状況

塩島地区発生土置き場に、周辺環境に配慮した色の防音パネルを設置した。さらに、法面に植生工を実施した（写真 9-5-1）。

中洲地区発生土仮置き場について、周辺環境に配慮した色の仮囲いの設置、法面への植生工の実施、周辺への植樹を実施した。

早川町塩島地区において、児童が横断する機会の多い早川北小学校前の県道 37 号線における資材及び機械の運搬に用いる車両の交通量を削減することを目的とする迂回路を設置した。



写真 9-5-1 防音パネル、法面植生工（塩島地区発生土置き場）

【参考資料】

参考資料 1 対象事業の実施状況

参 1-1 トンネル掘削の状況

令和 2 年度までの各工事実施箇所におけるトンネル掘削の状況について、以下に示す。

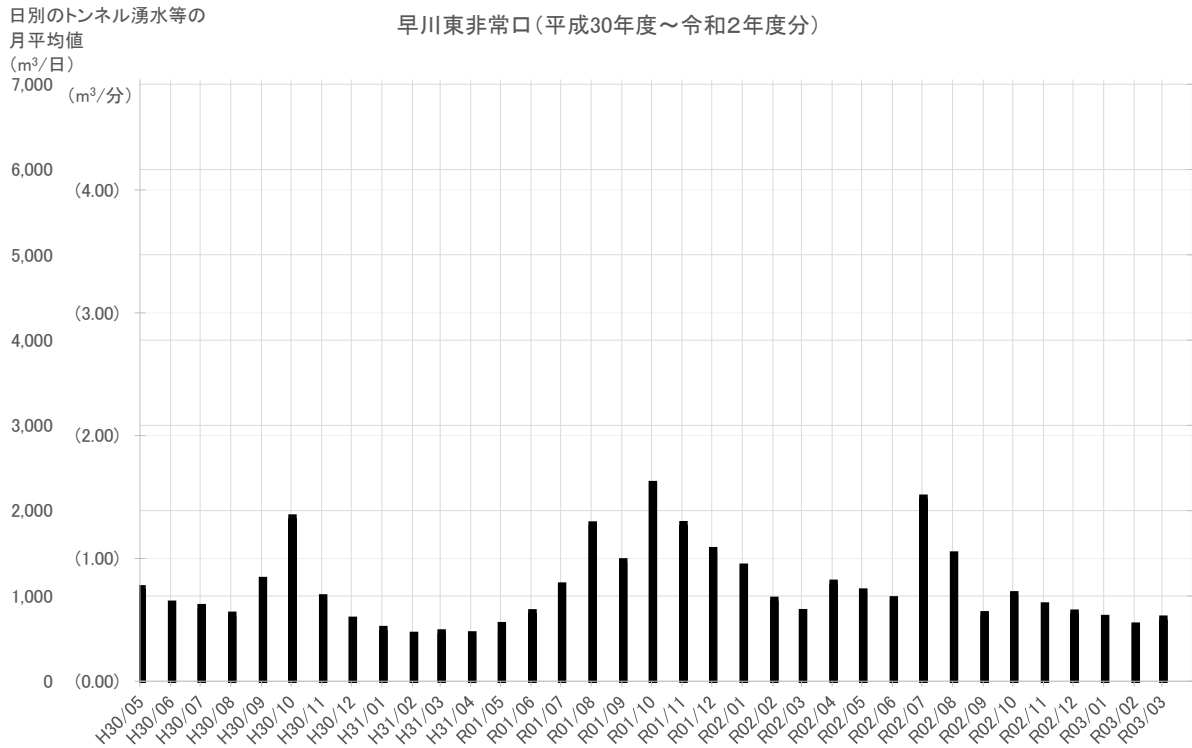
第四南巨摩トンネルについて、早川東非常口トンネルを 9 割程度（約 1,600m）掘削した。

南アルプストンネルについて、早川非常口トンネル（約 2,500m）の掘削が平成 29 年度に完了した。広河原非常口トンネルを 8 割程度（約 3,200m）掘削した。先進坑は、早川非常口トンネル接続部から 4 割程度（約 1,800m）掘削した。本線トンネルは、早川非常口トンネル接続部から 2 割程度（約 1,300m）掘削した。

参 1-2 トンネル湧水等の状況

令和2年度までの山岳トンネル工事の実施箇所におけるトンネル湧水等^注の状況を、以下に示す。

参 1-2-1 第四南巨摩トンネル（西工区）



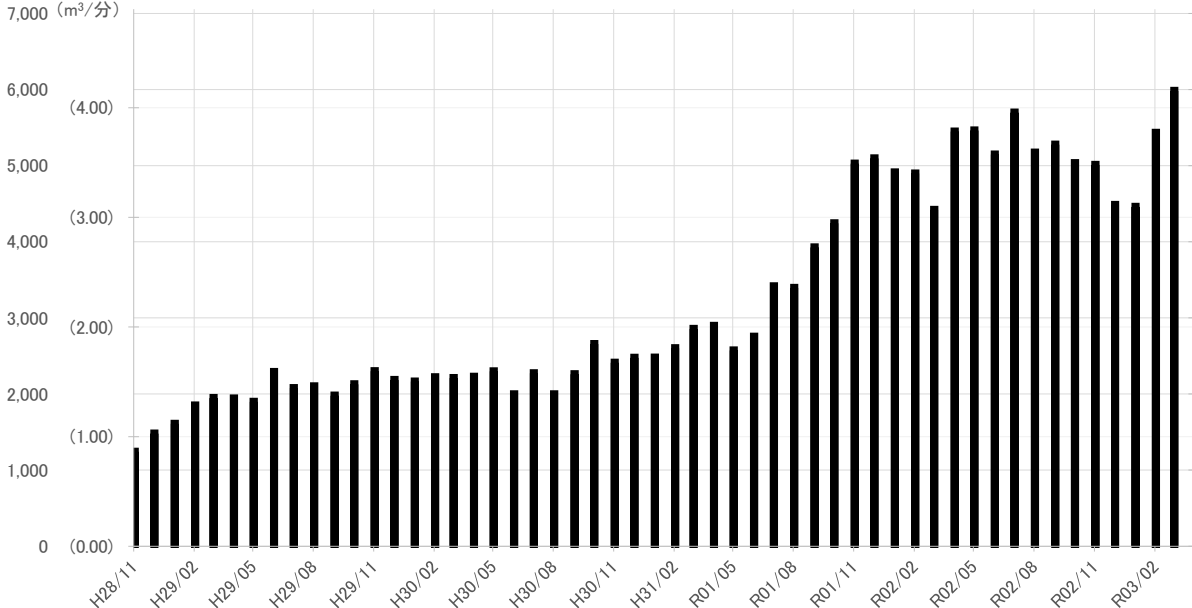
図参 1-2-1-1 早川東非常口工事施工ヤードのトンネル湧水等^注の状況（平成30年度～令和2年度）

注：トンネル湧水等とは、トンネル湧水、工事排水、雨水等を含む。

参 1-2-2 南アルプストンネル（山梨工区）

日別のトンネル湧水等の
月平均値
(m³/日)
7,000 (m³/分)

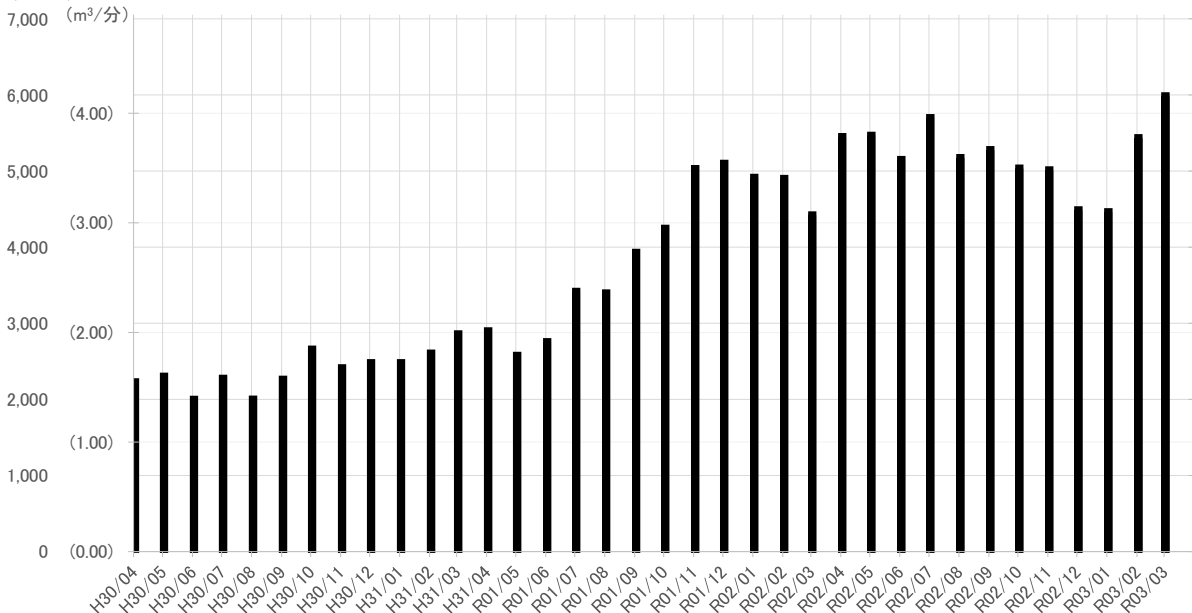
早川非常口



図参 1-2-2-1 早川非常口工事施工ヤードのトンネル湧水等^注の状況（令和2年度まで）

日別のトンネル湧水等の
月平均値
(m³/日)
7,000 (m³/分)

早川非常口（平成30年度～令和2年度分）

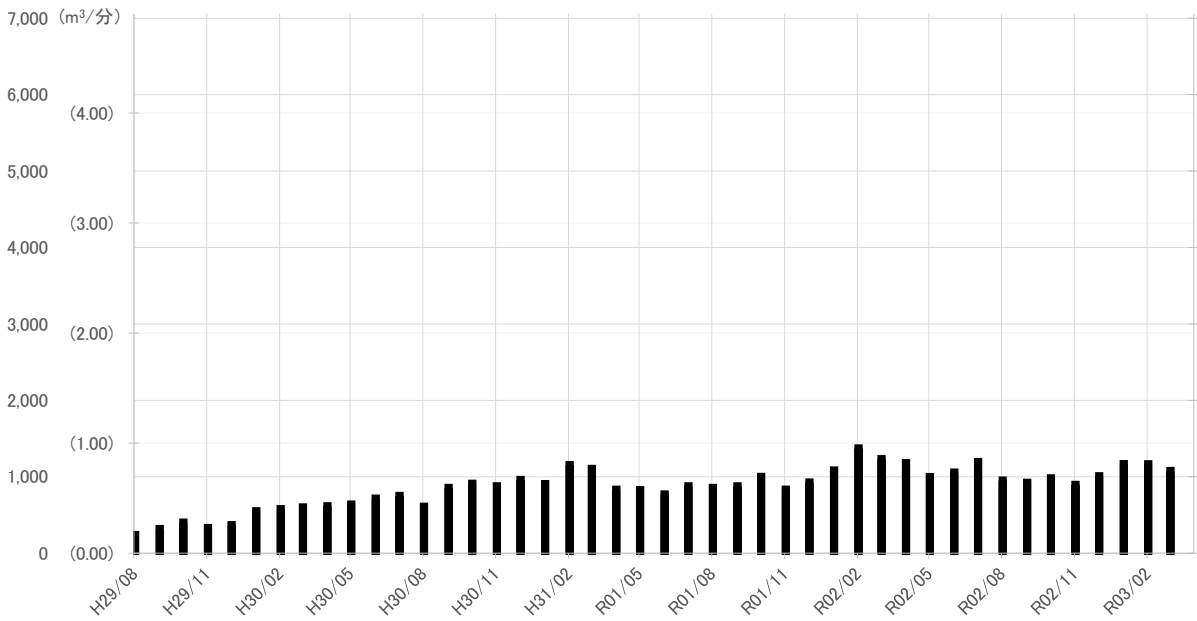


図参 1-2-2-2 早川非常口工事施工ヤードのトンネル湧水等^注の状況（平成30年度～令和2年度）

注：トンネル湧水等とは、トンネル湧水、工事排水、雨水等を含む。

日別のトンネル湧水等の
月平均値
(m³/日)

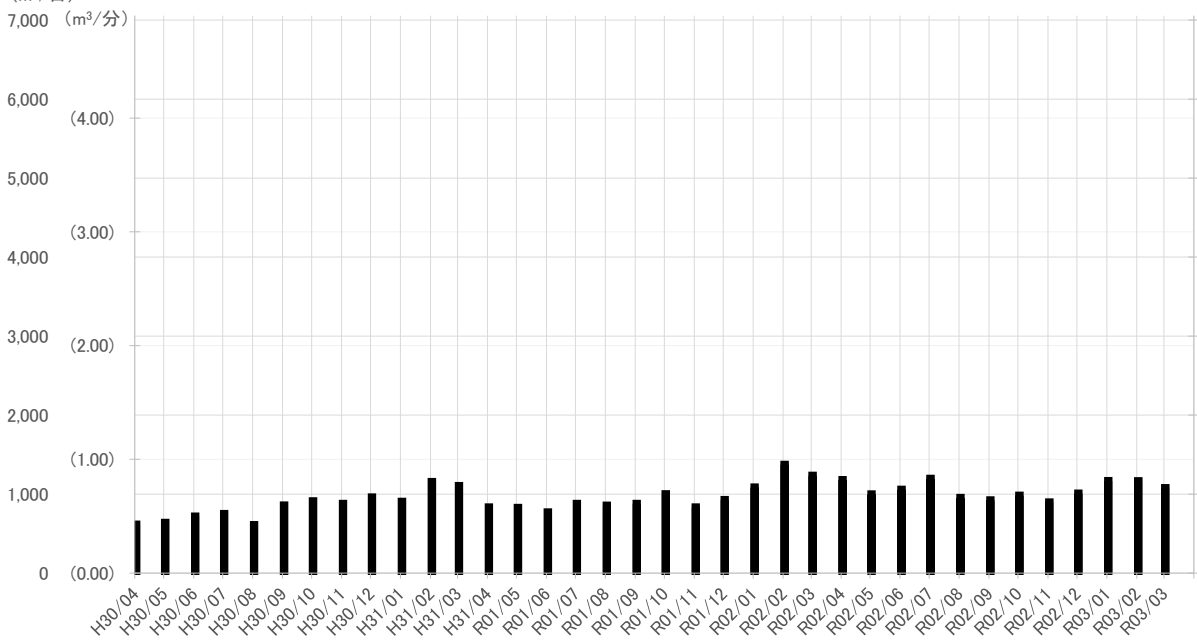
広河原非常口



図参 1-2-2-3 広河原非常口工事施工ヤードのトンネル湧水等^注の状況（令和2年度まで）

日別のトンネル湧水等の
月平均値
(m³/日)

広河原非常口（平成30年度～令和2年度分）



図参 1-2-2-4 広河原非常口工事施工ヤードのトンネル湧水等^注の状況（平成30年度～令和2年度）

注：トンネル湧水等とは、トンネル湧水、工事排水、雨水等とした。

参 1-3 建設発生土の主な搬出先と土量

令和2年度までの各工事実施箇所における建設発生土の主な搬出先と土量を以下に示す。

平成30年度から令和2年度において第四南巨摩トンネル（西工区）の早川東非常口、南アルプストーンネル（山梨工区）の早川非常口及び広河原非常口からの建設発生土及び富士川町内利根川公園交差部高架橋の建設発生土は、山梨県が実施している早川・芦安連絡道路事業に約21万 m^3 、西之宮地区防災拠点整備事業に約19万 m^3 、早川町が実施している西之宮地内農産物直売所他集客施設用地造成事業に約12万 m^3 、赤沢地区町道改良事業に約3万 m^3 、そのほか公共事業等約3万 m^3 に活用した。

また、当社が計画・設置する発生土置き場に活用した土量^注は、令和2年度末時点で、早川町内の塩島地区発生土置き場に約3万 m^3 となっている。なお、発生土仮置き場に存置している土量^注は令和2年度末時点で、中洲地区発生土仮置き場に約15万 m^3 、塩島地区発生土仮置き場に約2万 m^3 、塩島地区（河川側）発生土仮置き場に約6万 m^3 、西之宮地区発生土仮置き場に約11万 m^3 、奈良田地区発生土仮置き場に約1万 m^3 となっている。

なお、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発生土^{注1}は、早川町内の雨畑地区発生土仮置き場に約1万 m^3 、塩島地区（南）発生土仮置き場に約3万 m^3 、塩島地区（下流）発生土仮置き場に約5万 m^3 、湯島地区発生土仮置き場に約1万 m^3 保管している。

注1：締固めた土量で表記している。

参考資料 2 騒音・振動の簡易計測

工事最盛期のモニタリングとは別に、一部工区において、建設機械の稼働に係る騒音・振動の状況を確認するための簡易な計測を実施している。計測中は、周辺からも確認できる位置にモニターを設置して騒音・振動の値を常時表示するとともに、作業中は適宜、騒音・振動の状況を確認して作業騒音の低減に努めた。騒音・振動の簡易計測は表 参-1 及び図 参-1、図 参-2 に示す地点で行った。また、モニター表示例を写真 参-1 に示す。

表 参-1 簡易計測の実施地点

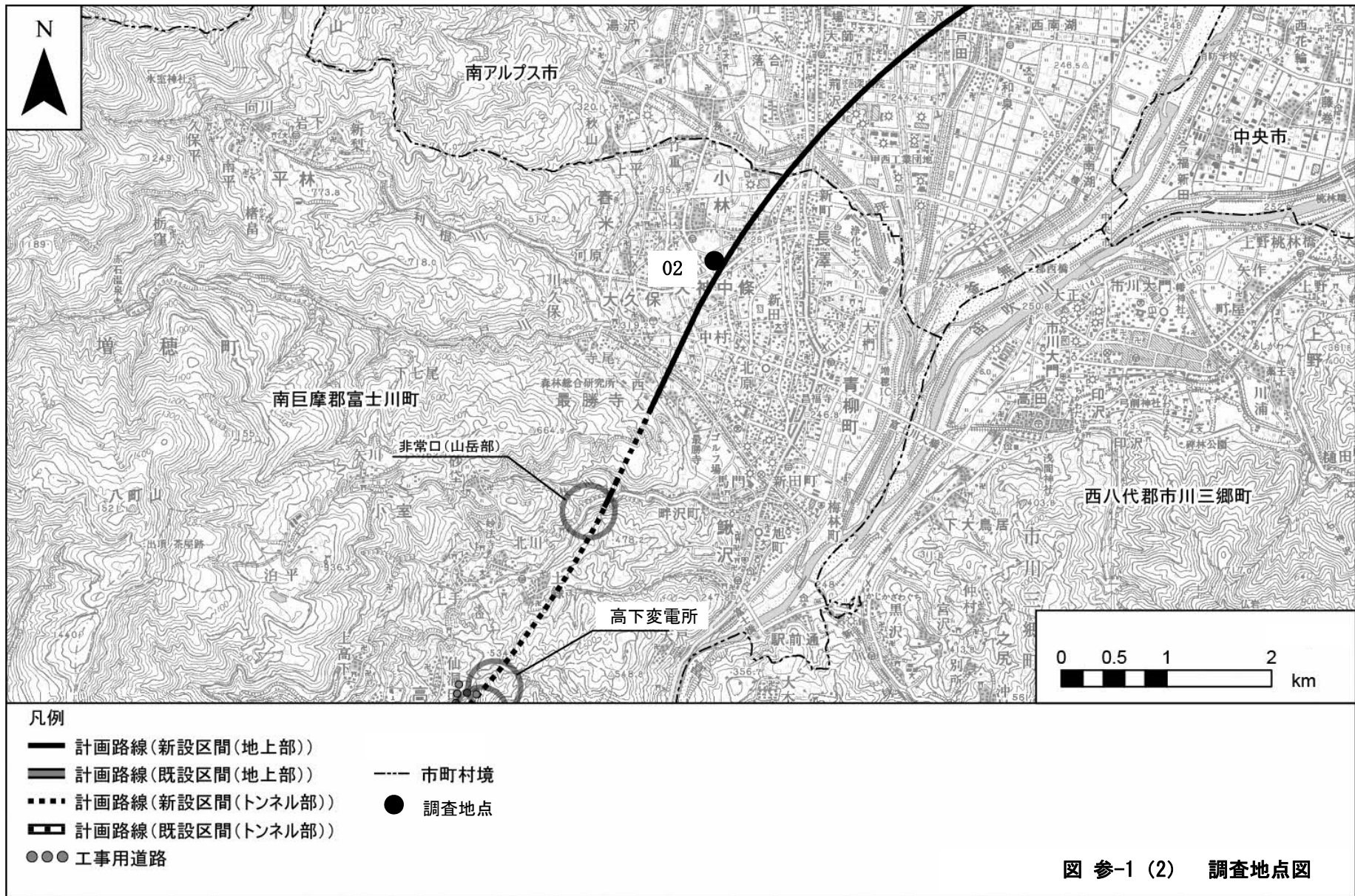
地点 番号	市町村名	所在地	実施箇所
01	中央市	臼井阿原	工事施工ヤード
02	富士川町	小林	工事施工ヤード
03	早川町	塩島	発生土置き場



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
- 調査地点

図 参-1 (1) 調査地点図



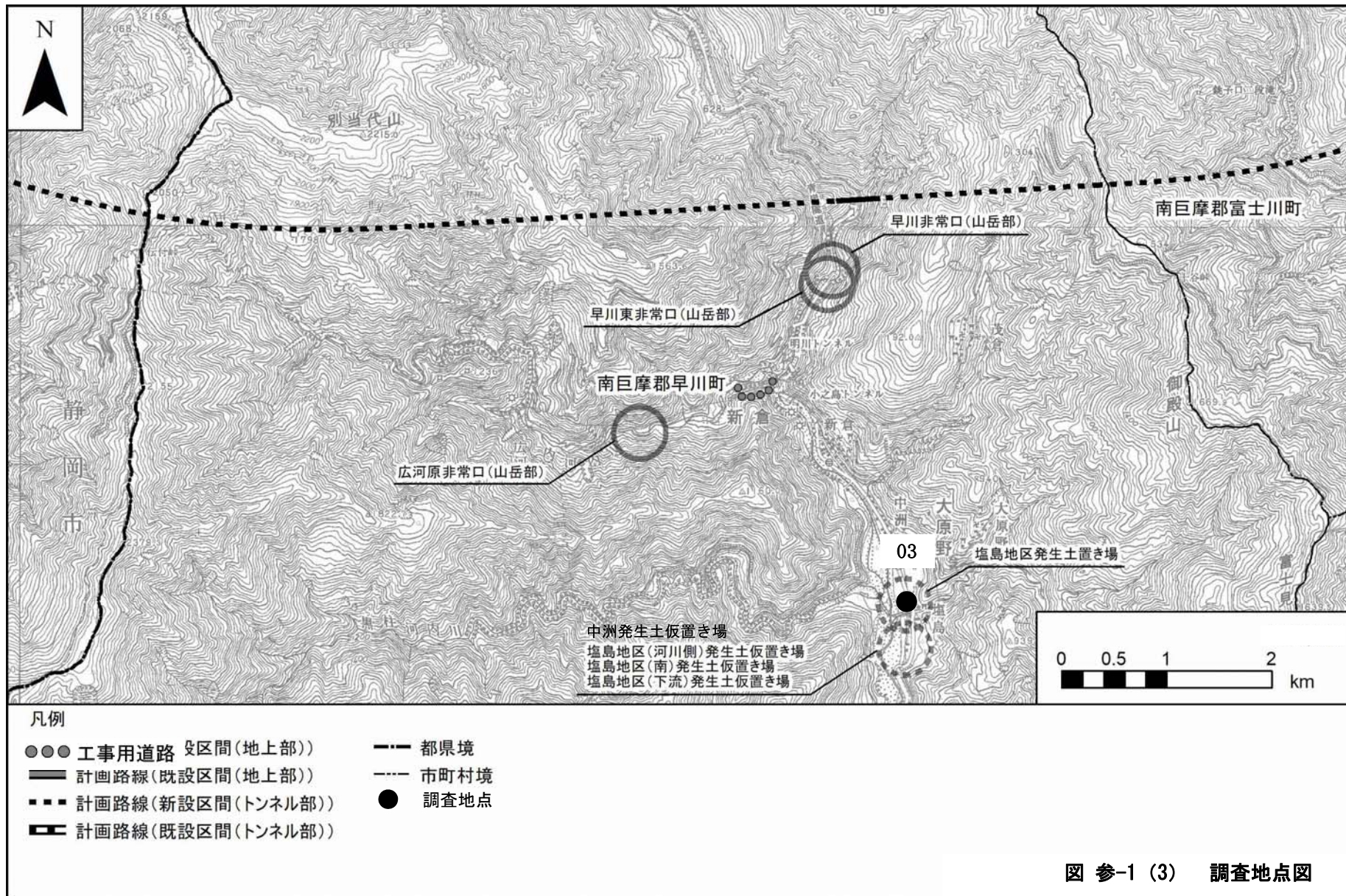
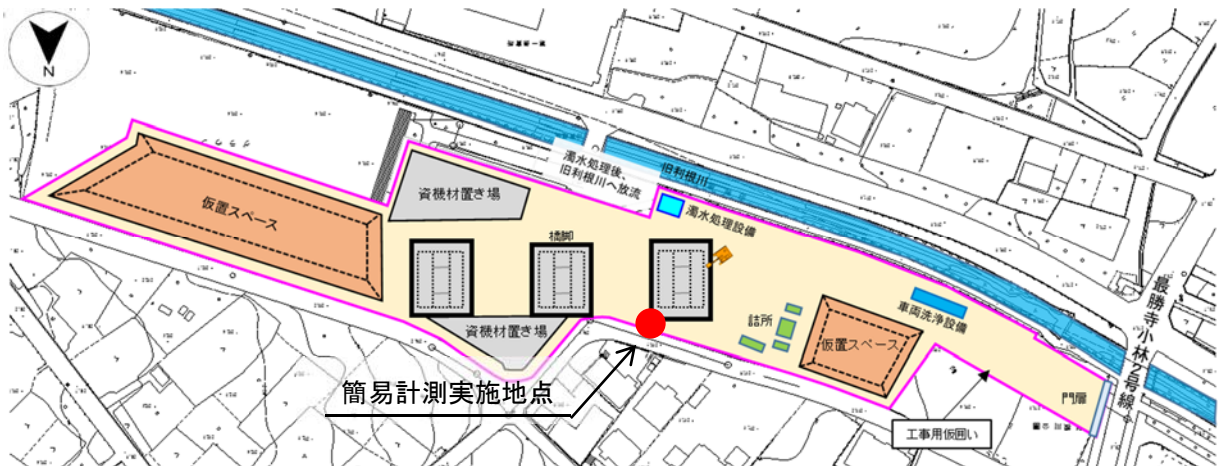


図 参-1 (3) 調査地点図



(本図は事業者の測量成果物を用いている)

図 参-2(1) 簡易計測の実施地点 (01 臼井阿原)



(本図は事業者の測量成果物を用いている)

図 参-2(2) 簡易計測の実施地点 (02 小林)

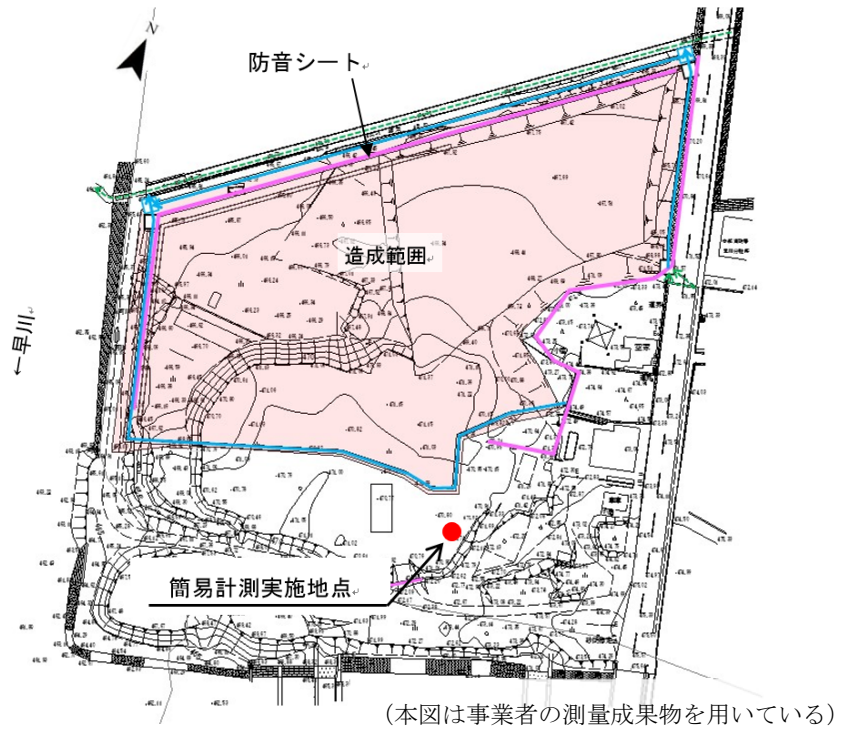


図 参-2(3) 簡易計測の実施地点 (03 塩島)

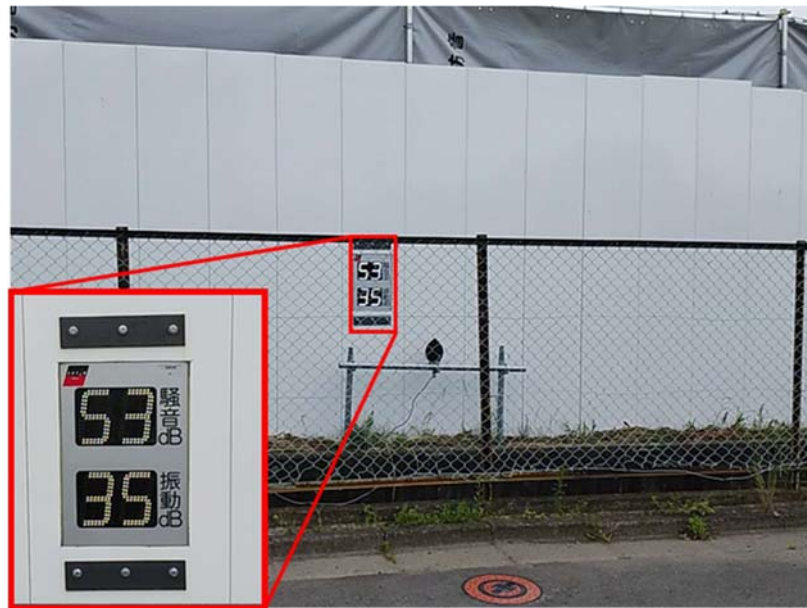


写真 参-1 モニター表示例 (01 臼井阿原)

参考資料 3 専門家等の技術的助言

対象事業を進めるにあたって、具体的な施設計画及び工事計画や環境調査の結果を基に専門家等から技術的助言を受け、環境保全措置等を実施している。専門家等の技術的助言は表参 3-1 に示すとおりである。

表参 3-1(1) 専門家等の技術的助言

専門分野	所属機関の属性	主な技術的助言の内容
動物 希少猛禽類	公益団体等	<p>【平成 30 年度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・オオタカ（笛吹市ペア）の人工巣を設置する懸架木は、アカマツの活力にも着目して選定すべきである。単木よりもまとまったアカマツを選ぶという視点も加えるべきである ・オオタカ（笛吹市ペア）人工巣の設置時期は、繁殖期が終わる 9 月～11 月中に設置することが望ましい。 <p>【令和 2 年度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・サシバ、ミゾゴイについて、4～7 月の時期は繁殖に対して最も影響を受けやすい時期のため樹木の伐採作業等、風景が大きく変化する作業は行わないこと。 ・樹木の伐採作業等はミゾゴイが南方に渡っている 9 月以降から繁殖期の始まる前の 2 月中の間に実施することで良い。 ・ミゾゴイは親が餌を探し、谷沿いの林床を歩くため、自動撮影装置は林床近くに設置すると良い。 ・新型コロナウイルス感染拡大に伴い、4、5 月に緊急事態宣言が発令され現地調査を中止したが、今年の繁殖状況を確認するために次月 6 月に 2 回実施することで状況を把握できるであろう。
動物 両生類 爬虫類 魚類 底生生物	公的研究機関	<p>【平成 30 年度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発生土置き場の選定にあたり、既に造成された場所の利用は、新規に造成を行うよりも環境への負荷が小さいと考えられ、評価できる。

表参 3-1 (2) 専門家等の技術的助言

専門分野	所属機関の属性	主な技術的助言の内容
植物	公益団体等	<p>【平成 30 年度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・メハジキは、山梨県のレッドデータから外れた種であるから、移植することは丁寧な対応だろう。手法については、これまでと同様で問題ない。 ・食害を受ける可能性がある個体に対して、保護柵を設置する対策は良いだろう。 ・食害を受けた個体について、芽吹きを確認できる春季にモニタリングを行うことは問題ない。 <p>【令和元年度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・メハジキは、食害防止柵を設け、ある程度成長すればシカの食害を受けにくくなるため、食害防止柵を大きいものに付け替える必要はないかと思われる。 ・エビネは、食害防止柵を設け、食害防止に努めたほうがよい。 <p>【令和 2 年度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エビネについて、周辺の土と一緒に、同じような環境に移植することで良い。移植は 5 箇所に分けて移植することで良い。また厳冬期は根を傷つけてしまうリスクがあるため、11 月中までに実施することが良い。 ・ミスミソウについて、周辺の土と一緒に 2 箇所程度に分けて移植することで良い。 ・ヤマユリの移植について技術的に難しいことは無いだろう。リスク分散のために複数箇所へ分散して移植することは有効である。 ・カラニガナについては、確認数が多いことから、全数移植の必要はなく、移植可能な株数を移植することでよい。 ・カラニガナ移植の際は一か所に密集させるのではなく複数の地点に分散して移植できるとよい。 ・カンアオイについて、移植する場合は生育の確認された斜面の上下に移動することが望ましいが、それが難しければ他の似たような生育環境下に移植することが良い。

本書で利用した地図は、注記があるものを除き、国土地理院発行の数値地図50000（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。