

4 その他特に実施した調査

4-1 希少猛禽類の継続調査

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・早川町地区の架道橋及び高架橋、橋りょうの工事施工ヤード計画地など事業予定地周辺に調査範囲を設定した。なお、令和3年度から令和5年度に完了する繁殖期の調査結果を記載した。

4-1-1 調査項目

オオタカ（笛吹市地区ペア）、イヌワシ（早川地区ペア）の生息状況とした。

4-1-2 調査方法

調査方法は、表 4-1-2-1 に示すとおりである。

表 4-1-2-1 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8～10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。

4-1-3 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。

4-1-4 調査期間

調査期間は、表 4-1-4-1 に示すとおりである。

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

4-1-5 調査結果

希少猛禽類の継続調査における確認状況は、表 4-1-5-1 に示すとおりである。

表 4-1-5-1 (1) 希少猛禽類の確認状況 (令和2年12月～令和5年8月)

ペア名	確認状況
オオタカ (笛吹市地区ペア)	<p>【令和3年度】 現地調査により飛翔を確認し、ディスプレイや他個体への排斥行動等を確認した。営巣地については、令和元年に再設置した人工巣を利用していた。その後の調査にて巣を確認したところ、幼鳥を確認したほか、営巣林内での飛翔や鳴き声を確認したため、繁殖に成功したことを確認した。</p>
	<p>【令和4年度】 現地調査により飛翔を確認し、ディスプレイや他個体への排斥行動等を確認した。営巣地については、令和元年に再設置した人工巣において若干の巣材の積み増しを確認されたものの、利用痕跡や成鳥の利用は確認されなかったことから、繁殖に失敗したと考えられる。</p>
	<p>【令和5年度】 現地調査により飛翔を確認し、ディスプレイや他個体への排斥行動等を確認した。営巣地については、令和元年に再設置した人工巣において巣材の積み増しや産座を整えている様子を確認したものの、その後の調査では利用痕跡や成鳥は確認されなかったことから、繁殖に失敗したと考えられる。</p>

表 4-1-5-1 (2) 希少猛禽類の確認状況 (令和2年12月～令和5年7月)

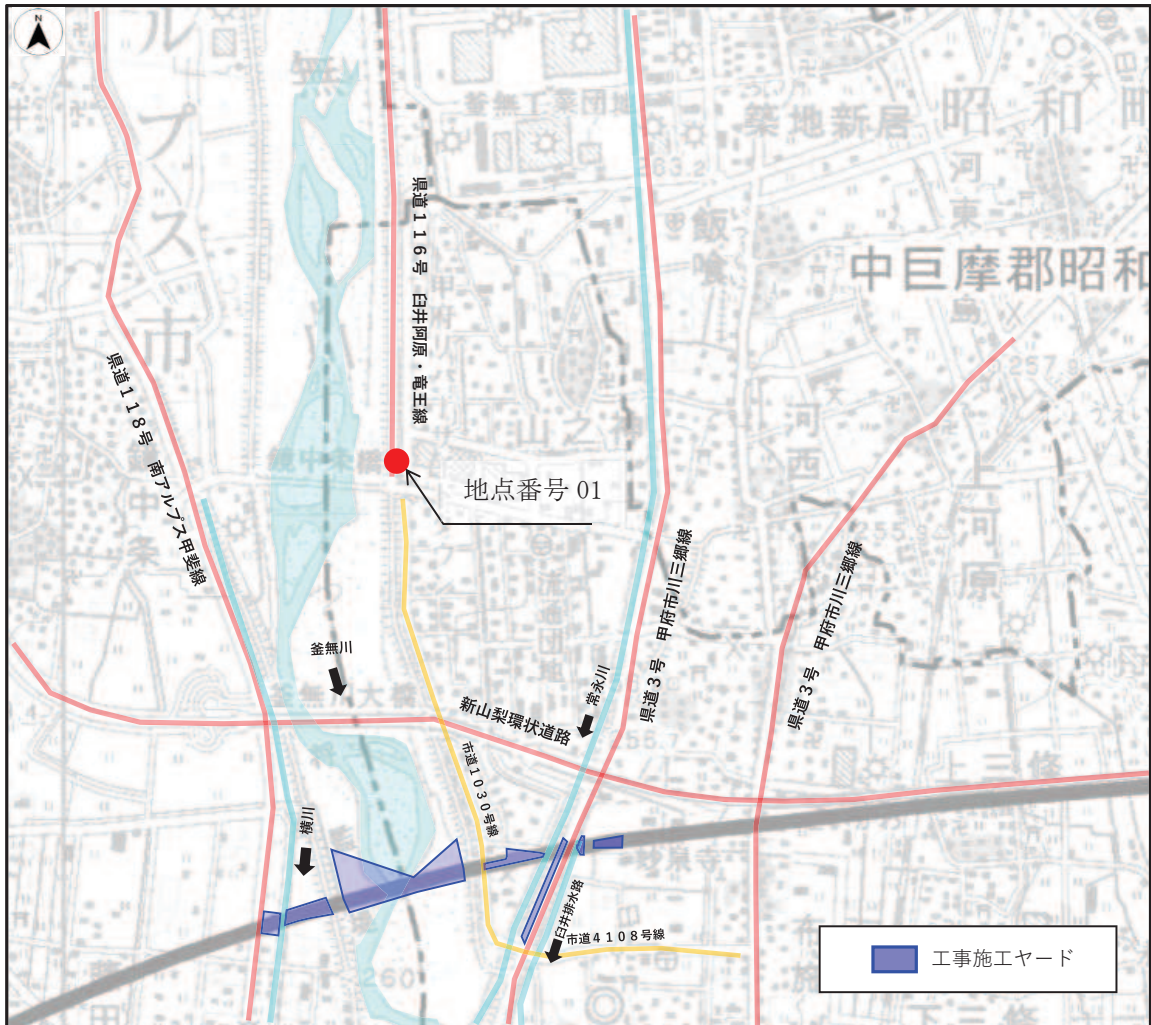
ペア名	確認状況
イヌワシ (早川町地区ペア)	<p>【令和3年度】 現地調査により飛翔を確認し、ディスプレイや交尾、巣材運び等を確認した。営巣地については、これまで過去に確認されている巣を利用していた。しかし、その後の調査では巣への出入りは確認されず、幼鳥の飛翔等も確認されなかったため、繁殖に失敗したと考えられる。</p>
	<p>【令和4年度】 現地調査により飛翔を確認し、ディスプレイや交尾、巣材運び等を確認した。営巣地については、過去に確認されている巣を利用していた。しかし、その後の調査では巣への出入りはほとんど確認されず、出入りしても滞在時間が短いこと、また幼鳥の飛翔等も確認されなかったことから、繁殖に失敗したと考えられる。</p>
	<p>【令和5年度】 現地調査により飛翔を確認し、ディスプレイや交尾、巣材運び等を確認した。営巣地については、過去に利用されている巣の利用が確認されたほか、対岸に新たな巣が造られたことが確認されたが、その後の調査では過去に利用されている巣、新たな巣のいずれにおいても出入りが確認されなかったことから、繁殖に失敗したと考えられる。</p>

4-2 その他調査

4-2-1 大気質・騒音・振動

4-2-1-1 釜無川橋りょう他（臼井阿原地内）

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」として資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る大気質（二酸化窒素及び浮遊粒子状物質、粉じん等）・騒音・振動の調査を本工事の最盛期となる令和5年度から開始した。調査地点は図 4-2-1-1-1、調査期間は表 4-2-1-1-1、調査結果は表 4-2-1-1-2 に示すとおりである。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、秋季については、令和6年度に調査を実施する計画である。



(本図は自社の測量成果物を用いている)

図 4-2-1-1-1 調査地点（大気質・騒音・振動）

表 4-2-1-1-1 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
資材及び機械の 運搬に用いる車 両の運行に係る 大気質 (二酸化窒素及び 浮遊粒子状物質)	冬季	令和5年12月14日～12月20日	下部工 掘削工	-
資材及び機械の 運搬に用いる車 両の運行に係る 大気質 (粉じん等)	冬季	令和5年11月27日～12月27日	下部工 掘削工	-
資材及び機械の 運搬に用いる車 両の運行に係る 騒音	冬季	令和5年12月12日	下部工 掘削工	6:00～22:00
資材及び機械の 運搬に用いる車 両の運行に係る 振動	冬季	令和5年12月12日	下部工 掘削工	6:00～22:00

表 4-2-1-1-2(1) 調査結果 (二酸化窒素)

地点番号	有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値	日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合		基準 ^注
	日	時間	ppm	ppm	ppm	日	%	日	%	
01	7	168	0.013	0.030	0.018	0	0	0	0	日平均値の年間98%値が0.06ppm以下

注：環境基準の評価方法 (長期的評価) を記載した。

表 4-2-1-1-2(2) 調査結果 (浮遊粒子状物質)

地点番号	有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値	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
	日	時間	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	時間	%	日	%	
01	7	168	0.009	0.042	0.016	0	0	0	0	日平均値の年間2%除外値が0.10mg/m ³ 以下

注：環境基準の評価方法 (長期的評価) を記載した。

表 4-2-1-1-2(3) 調査結果 (降下ばいじん量) ^{注1}

地点番号	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	
01	令和6年度調査予定				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：スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標 20t/km²/月 (「スパイクタイヤ粉じんの発生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、評価書【山梨県】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 4-2-1-1-2(4) 調査結果（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る騒音）

調査項目	地点 番号	調査結果 (dB)	環境基準	
		昼間 L _{Aeq}	基準値 (dB) 昼間	地域の類型
資材及び機械の 運搬に用いる車両 の運行に係る騒音	01	66	70	幹線交通を担う道路に近接する空間

注：騒音に係る環境基準（平成 10 年 9 月 30 日、環境庁告示第 64 号）に基づく時間区分は以下のとおりである。
昼間：午前 6 時から午後 10 時

表 4-2-1-1-2(5) 調査結果（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る振動）

調査項目	地点 番号	調査結果 (dB) <small>注 1</small>	振動規制法（要請限度） <small>注 2</small>	
		昼間 L ₁₀	基準値 (dB) 昼間	地域の類型
資材及び機械の 運搬に用いる車両 の運行に係る振動	01	40	65	第一種区域 <small>注 3</small>

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：振動規制法施行規則（昭和 51 年総理府令第 58 号）並びに山梨県により定められる基準等に基づく時間区分

昼間：午前 8 時から午後 7 時

注 3：区域指定がないため、参考として第一種区域の基準値を示す。

4-2-1-2 山梨県内高架橋ほか新設工事（利根川公園交差点部）

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）の調査を本工事の最盛期となる令和2年度～令和3年度に実施した。調査地点は図 4-2-1-2-1、調査期間は表 4-2-1-2-1、調査結果は表 4-2-1-2-2 に示すとおりである。

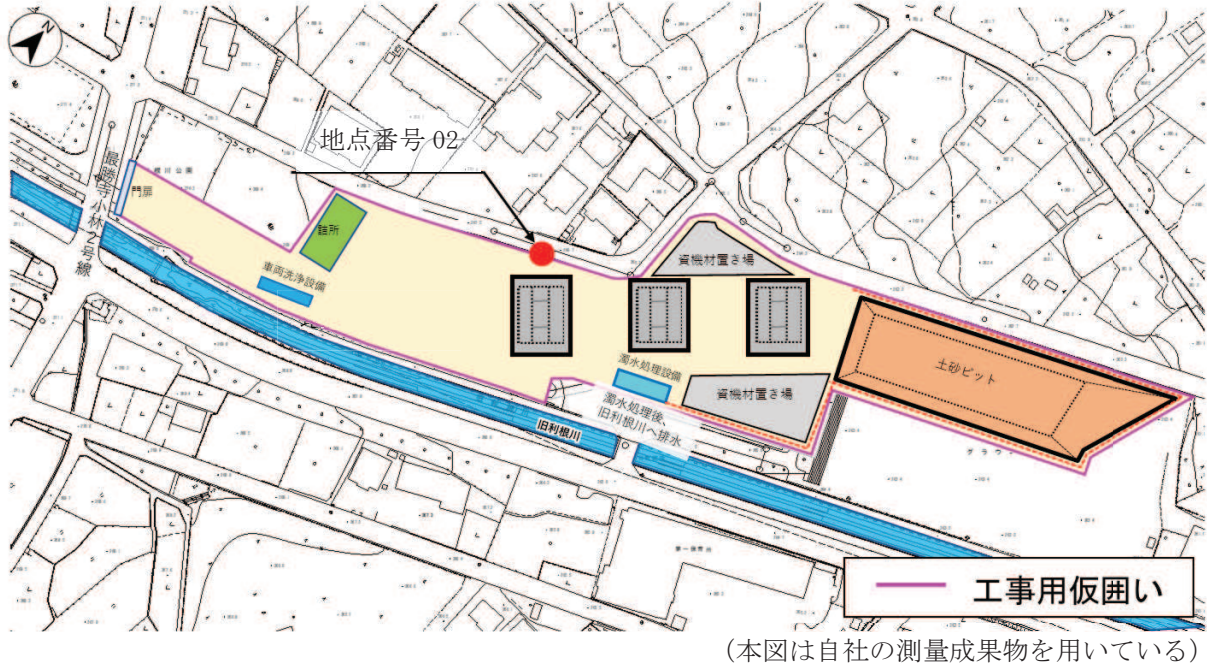


図 4-2-1-2-1 調査地点（大気質）

表 4-2-1-2-1 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
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)	秋季	令和2年11月19日～11月25日	仮土留め工
	冬季	令和3年2月8日～2月14日	場所打ち杭工 下部工
	春季	令和3年4月6日～4月12日	下部工 掘削工
	夏季	令和3年6月2日～6月8日	下部工 掘削工
建設機械の稼働 に係る大気質 (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
	春季	令和3年4月5日～4月29日 令和3年5月6日～5月13日 ^注	下部工 掘削工
	夏季	令和3年6月1日～7月1日	下部工 掘削工

注：休工期間を考慮し、令和3年4月29日午後～令和3年5月6日午前の期間は粉じん等採取口に蓋をすることで計測から除いた。

表 4-2-1-2-2(1) 調査結果 (二酸化窒素)

地点番号	有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値	日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合		基準注
	日	時間	Ppm	ppm	ppm	日	%	日	%	
02	28	672	0.004	0.018	0.007	0	0	0	0	日平均値の年間98%値が0.06ppm以下

注：環境基準の評価方法 (長期的評価) を記載した。

表 4-2-1-2-2(2) 調査結果 (浮遊粒子状物質)

地点番号	有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値	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
	日	時間	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	時間	%	日	%	
02	28	672	0.012	0.036	0.024	0	0	0	0	日平均値の年間2%除外値が0.10mg/m ³ 以下

注：環境基準の評価方法 (長期的評価) を記載した。

表 4-2-1-2-2(3) 調査結果 (降下ばいじん量) 注1

地点番号	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	
02	1.25	0.89	1.85	1.98	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。

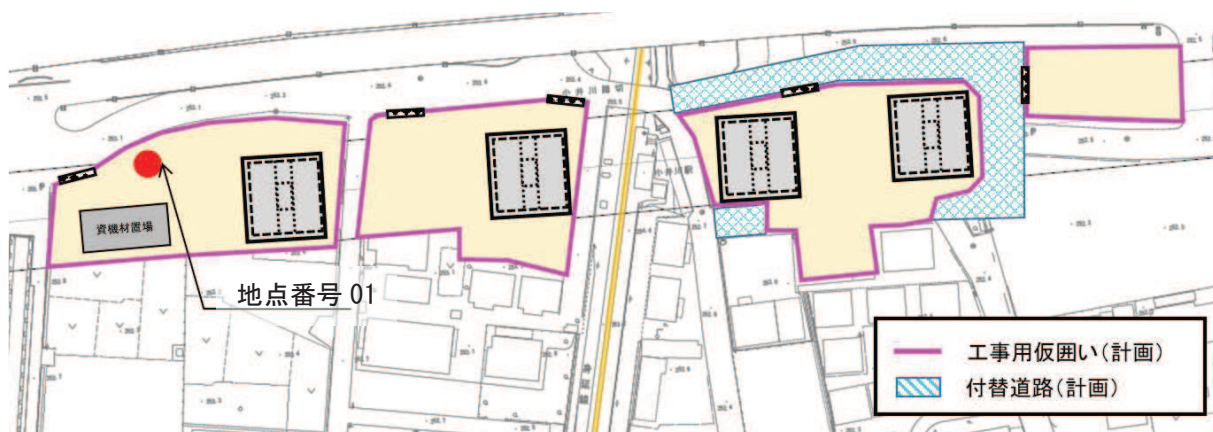
注2：スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標 20t/km²/月 (「スパイクタイヤ粉じんの発生の防止に関する法律の施行について」(平成2年環大自84号)) を、環境を保全するうえでの降下ばいじん量の目安とした。

なお、評価書【山梨県】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。

4-2-2 水資源（地下水）

4-2-2-1 山梨県内高架橋ほか新設工事（小井川線路橋）

水資源（地下水）のモニタリングについては、地上区間全体において計画しているが、これとは別に「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、水温、pH、透視度、電気伝導率）を令和4年度に実施し、結果を確認しながら工事を進めた。調査地点は図 4-2-2-1-1、調査結果は表 4-2-2-1-1 に示すとおりである。



（本図は自社の測量成果物を用いている）

図 4-2-2-1-1 調査地点（水資源）

表 4-2-2-1-1(1) 調査結果（水位）

地点番号	市町村	地点	調査項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月
01	中央市	井戸	水位(m)	1.27	1.28	1.51	1.52	1.46	1.42	1.50	1.35	1.31	1.35

注：一部の下部工の埋め戻しを完了後、次の掘削まで期間が空くことから、地下水が安定していることを確認し、令和5年1月に調査を一時中断した。

表 4-2-2-1-1(2) 調査結果（水質）

地点番号	市町村	地点	調査項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月
01	中央市	井戸	水温(°C)	18.0	19.5	18.9	19.7	23.3	25.2	21.3	19.3	16.0	13.5
			pH	7.3	7.2	6.8	7.2	7.0	7.1	6.9	7.0	7.2	7.0
			透視度(cm)	12.0	28.0	17.3	13.5	24.5	19.0	10.1	18.8	19.5	17.8
			電気伝導率(mS/m)	43.4	39.7	40.8	29.5	27.2	26.8	26.4	35.6	30.2	28.2

注：一部の下部工の埋め戻しを完了後、次の掘削まで期間が空くことから、地下水が安定していることを確認し、令和5年1月に調査を一時中断した。

4-2-2-2 釜無川橋りょう他（臼井阿原地内）

水資源（地下水）のモニタリングについては、地上区間全体において計画しているが、これとは別に「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、水温、pH、透視度、電気伝導率）を令和3年度～令和4年度に実施し、結果を確認しながら工事を進めた。調査地点は図 4-2-2-2-1、調査結果は表 4-2-2-2-1 に示すとおりである。



(本図は自社の測量成果物を用いている)

図 4-2-2-2-1 調査地点（水資源）

表 4-2-2-2-1(1) 調査結果 (水位)

地点番号	市町村	地点	調査項目	調査年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
02	中央市	井戸	水位 (m)	R3	1.56	1.60	1.55	1.51	1.62	1.59	1.41	1.43	1.49	1.52	1.62	1.76
				R4	1.72	1.54	1.43	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：「/」は、下部工の埋め戻し完了後、地下水水位が安定していることを確認し、令和4年6月に調査を完了したため計測を行っていないことを示す

表 4-2-2-2-1(2) 調査結果 (水質)

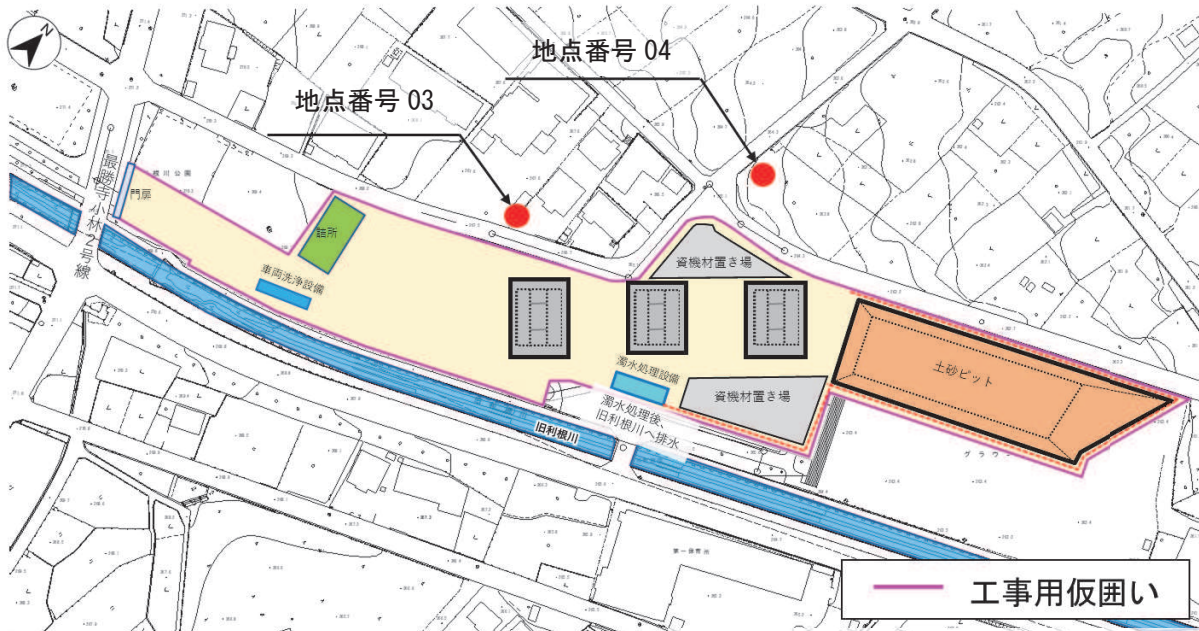
地点番号	市町村	地点	調査項目	調査年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月				
02	中央市	井戸	水温 (°C)	R3	11.5	13.0	18.0	19.0	22.0	20.5	16.5	11.0	6.6	1.52	8.0	13.5				
					pH	7.2	7.7	7.3	7.2	7.1	7.4	6.7	7.0	7.9	>50	>50	>50	>50		
					透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
					電気伝導率 (mS/m)	27.8	27.9	27.9	26.8	28.6	26.6	25.9	26.6	34.1	26.6	25.9	34.1	26.6	27.9	26.1
			水温 (°C)	R4	15.0	12.0	13.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
					pH	7.7	7.6	7.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
					透視度 (cm)	>50	>50	>50	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
					電気伝導率 (mS/m)	28.5	27.4	26.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

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

注2：「/」は、下部工の埋め戻し完了後、地下水水位が安定していることを確認し、令和4年6月に調査を完了したため計測を行っていないことを示す。

4-2-2-3 山梨県内高架橋ほか新設工事（利根川公園交差部）

水資源（地下水）のモニタリングについては、地上区間全体において計画しているが、これとは別に「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（水量、水温、pH、透視度、電気伝導率）を令和3年度に実施し、結果を確認しながら工事を進めた。調査地点は図 4-2-2-3-1、調査結果は表 4-2-2-3-1 に示すとおりである。



(本図は自社の測量成果物を用いている)

図 4-2-2-3-1 調査地点（水資源）

表 4-2-2-3-1(1) 調査結果 (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
					水量 (L/min)	水量 (L/min)	水量 (L/min)	水量 (L/min)	水量 (L/min)	水量 (L/min)	水量 (L/min)	水量 (L/min)	水量 (L/min)	水量 (L/min)	水量 (L/min)	水量 (L/min)
03	富士川町	個人井戸	水量 (L/min)	R3	28.3	27.2	26.9	27.4	27.2	27.0	27.3	26.8				
04		共同井戸		R3	382.2	359.7	367.5	364.4	365.0	366.7	361.1	371.3				

注：「/」は、掘削を行っていないため計測をしていないことを示す。

表 4-2-2-3-1(2) 調査結果 (水質)

地点番号	市町村	地点	調査項目	調査年度	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	富士川町	個人井戸	水温 (°C)	R3	18.0	17.8	18.3	18.7	18.5	18.0	17.6	17.7							
			pH		7.0	6.7	7.0	6.8	6.8	7.0	7.0	7.0	7.0						
			透視度 (cm)		>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50				
			電気伝導率 (mS/m)		23.5	20.0	20.1	20.9	21.0	20.0	19.4	20.4	20.0	19.4	20.4				
04	富士川町	共同井戸	水温 (°C)	R3	16.5	17.0	17.0	17.5	17.2	17.4	16.7	16.6							
			pH		7.7	7.5	7.3	7.4	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.4					
			透視度 (cm)		>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50				
			電気伝導率 (mS/m)		29.6	29.0	28.7	28.4	28.1	27.6	27.8	29.4	27.6	27.8	29.4				

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

注2：「/」は、掘削を行っていないため計測をしていないことを示す。