

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)	【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。
	【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。
	【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。

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)	【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。
	【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。
	【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。

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>

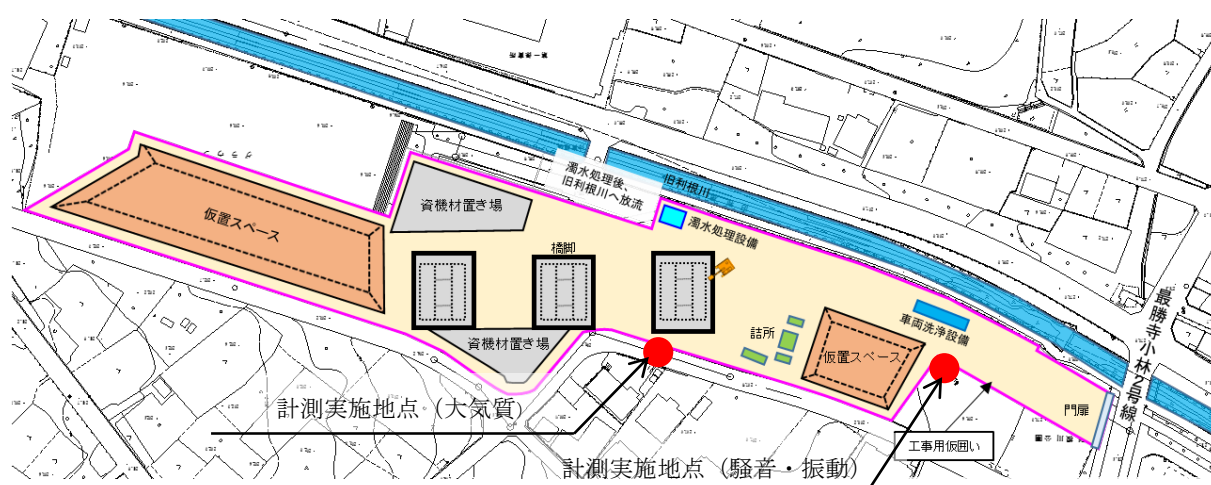
5-3 その他調査

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

なお、環境影響評価書では、建設機械の稼働による寄与分については、上記指標値から降下ばいじん量の比較的高い地域の値である10t/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。

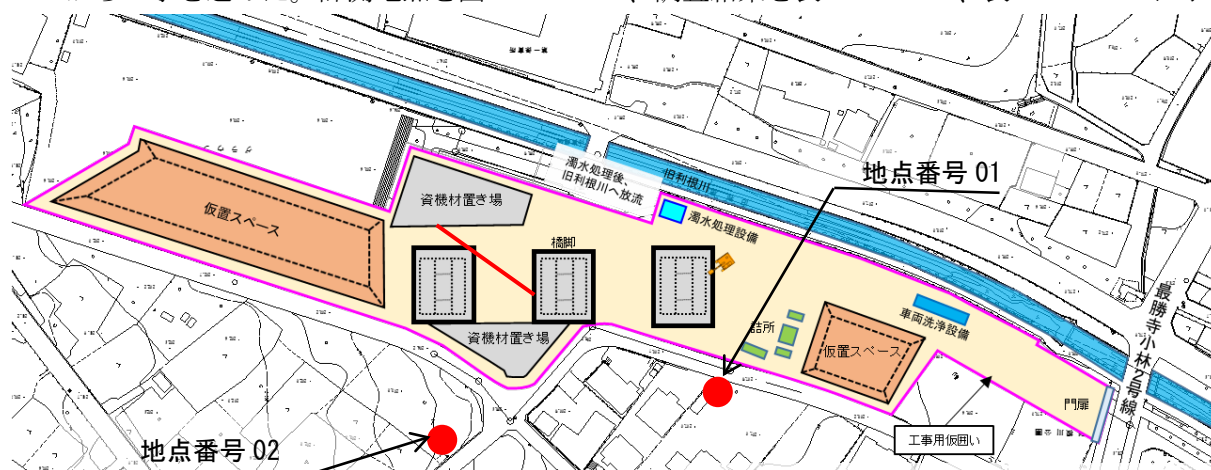
指定建設作業：「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例施行規則」（平成13年東京都）指定建設作業に適用する勧告基準

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：