

8.7 動物

8.7.1 調査

(1) 調査項目

1) 既存資料調査

調査項目は、対象事業実施区域及びその周囲における動物の確認状況及び注目すべき生息地の分布状況とした。

2) 現地調査

動物の調査項目の詳細を表 8.7-1に示す。なお、既存資料調査の結果、対象事業実施区域において注目すべき生息地は確認されなかったため、注目すべき生息地は現地調査の対象としなかった。

動物の調査は、対象事業実施区域及びその周辺における陸生動物及び水生動物の状況を現地調査により把握した。

表 8.7-1 動物の調査項目

項目	調査項目
陸生動物	哺乳類、鳥類（鳥類相、猛禽類）、爬虫類・両生類、昆虫類、陸産貝類
水生動物	魚類、底生動物

(2) 調査の手法

1) 既存資料調査

調査方法は、調査対象となる既存資料を収集整理した。

調査対象は、「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物 2016」（平成28年3月 福井県）、いきものログ（環境省生物多様性センターホームページ）、「福井県のすぐれた自然 動物編」（平成11年3月 福井県）、「福井県のすぐれた自然データベース（植生、動物編）」（福井県ホームページ）とした。

2) 現地調査

動物の現地調査に係る調査の手法を表 8.7-2に示す。

表 8.7-2 動物の調査方法

項目		調査の手法
陸生動物	哺乳類	直接観察法、フィールドサイン法、シャーマントラップ法、モールトラップ法、夜間自動撮影法、バッドディテクター法
	鳥類（鳥類相）	直接観察法、ラインセンサス法、スポットセンサス法
	鳥類（猛禽類）	定点観察法
	爬虫類・両生類	直接観察法
	昆虫類	直接観察法、任意採取法、ライトトラップ法、ベイトトラップ法
	陸産貝類	直接観察法、任意採取法
水生動物	魚類	直接観察法、任意採取法
	底生動物	任意採取法、コドラート法

(3) 調査地域

1) 既存資料調査

調査地域は、対象事業実施区域及びその周囲として、対象事業実施区域が位置する福井市及び永平寺町とした。

2) 現地調査

動物の調査地域は、調査対象動物の行動特性を踏まえ、環境影響を受けるおそれがあると認められる対象事業実施区域及びその周辺200mとした。なお、鳥類（猛禽類）調査の調査地域については、行動範囲が広いことから調査地点から半径1 km程度とした。また、魚類及び底生動物の調査地域については、対象事業実施区域に降る雨水が流入する寮殿下排水及び当該排水路と合流する荒川とした。

(4) 調査地点

1) 現地調査

動物の調査の対象とする地点を図 8.7-1～図 8.7-3に示す。

鳥類（猛禽類）調査については、対象事業実施区域周辺の調査地域の状況を適切に把握することが可能な4地点で定点調査を行った。調査地点については調査結果に応じて地点を移動した。なお、方法書以降に設定した調査地点の位置については、重要種保護の観点から掲載しないこととした。

また、魚類及び底生動物については、対象事業実施区域に降る雨水が流入する寮殿下排水の1地点と、当該排水路と荒川との合流点上流及び下流の2地点の計3地点を調査地点とした。



図 8.7-1 陸生動物（猛禽類を除く）調査範囲図

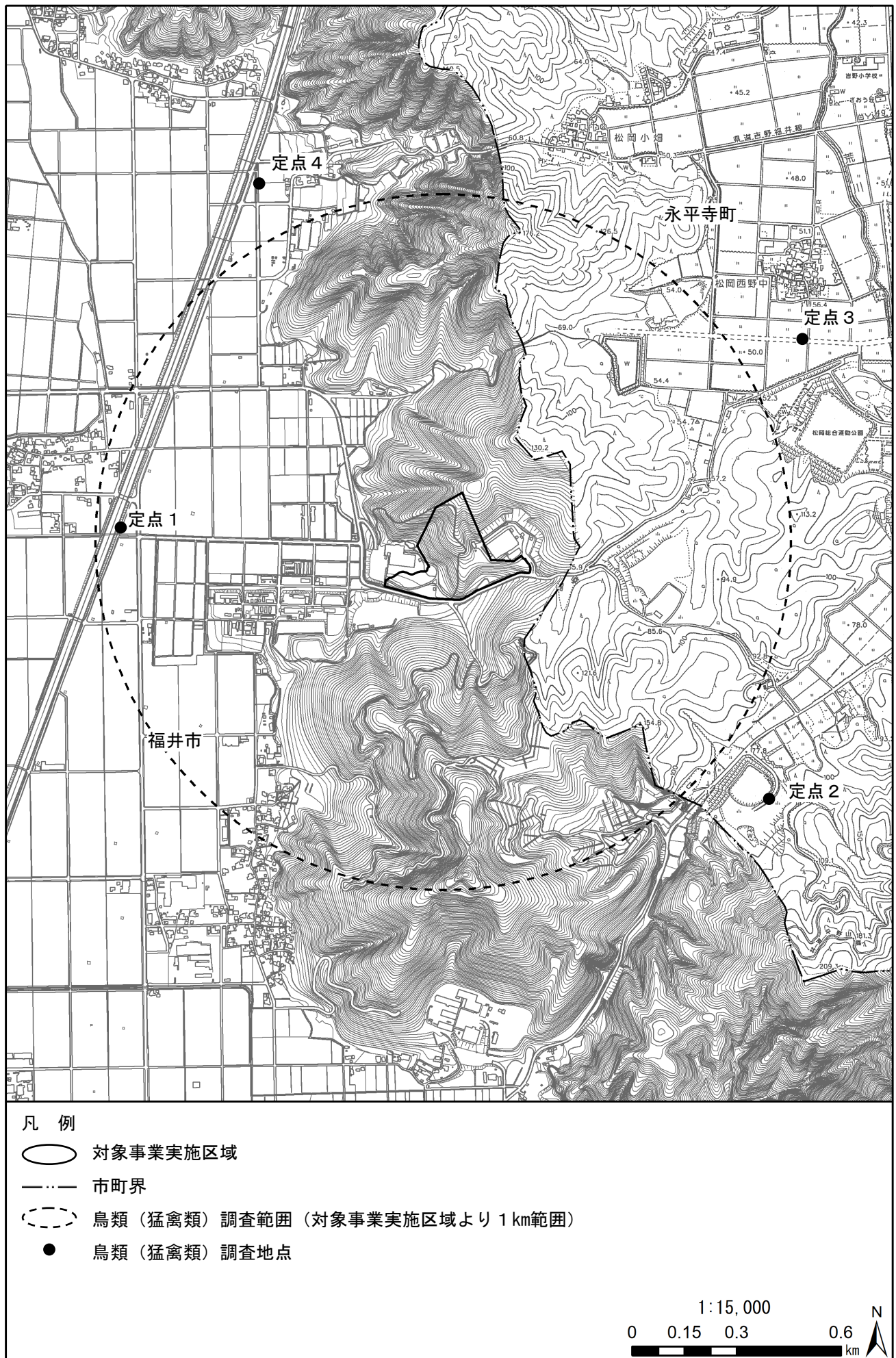


図 8.7-2 鳥類（猛禽類）調査地点位置図



図 8.7-3 水生動物・水生植物調査地点位置図

(5) 調査時期等

1) 既存資料調査

調査時期は、調査対象となる既存資料の調査年度とした。

2) 現地調査

動物の調査期間・時期を表 8.7-3に示す。

動物の調査期間は調査対象動物の行動特性を考慮し、調査地域における陸生動物及び水生動物の状況を適切かつ効率的に把握できる時期とした。

表 8.7-3 動物の調査期間等

項目		調査期間・時期	
陸生動物	哺乳類	冬季（1～2月）	平成31年1月30日（水）～2月1日（金）
		春季（4～5月）	平成31年4月24日（水）～4月26日（金）
		夏季（8～9月）	令和元年9月11日（水）～9月13日（金）
		秋季（10～11月）	令和元年10月28日（月）～10月30日（水）
	鳥類 （鳥類相）	冬季（1～2月）	平成31年1月31日（木）～2月1日（金）
		早春季（3月）	平成31年3月26日（火）～3月27日（水）
		春季（4月）	平成31年4月26日（金）～4月27日（土）
		初夏（5月下旬～6月上旬）	令和元年6月3日（月）～6月4日（火）
		秋季（9月）	令和元年9月24日（火）～9月25日（水）
		晩秋季（10月）	令和元年10月23日（水）～10月24日（木）
	鳥類 （猛禽類）	1 繁殖期目	1月 平成31年1月24日（木）～1月26日（土）
			2月 平成31年2月21日（木）～2月23日（土）
			3月 平成31年3月18日（月）～3月20日（水）
			4月 平成31年4月15日（月）～4月17日（水）
			5月 令和元年5月13日（月）～5月15日（水）
			6月 令和元年6月19日（水）～6月21日（金）
			7月 令和元年7月10日（水）～7月12日（金）
		2 繁殖期目	1月 令和2年1月29日（水）～1月31日（金）
			2月 令和2年2月25日（火）～2月27日（木）
			3月 令和2年3月23日（月）～3月25日（水）
			4月 令和2年4月20日（月）～4月22日（水）
			5月 令和2年5月18日（月）～5月20日（水）
			6月 令和2年6月15日（月）～6月17日（水）
			7月 令和2年7月6日（月）～7月8日（水）
	爬虫類 ・両生類	早春季（2月下旬～3月中旬）	平成31年3月15日（金）
		春季（4月）	平成31年4月22日（月）
		初夏（5月）	令和元年5月22日（水）
		夏季（7～8月）	令和元年8月21日（水）
		秋季（10～11月）	令和元年10月17日（木）
	昆虫類	初夏（5～6月）	令和元年5月23日（木）～5月24日（金）
		盛夏季（梅雨明け直後）	令和元年7月22日（月）～7月23日（火）
		秋季（9月）	令和元年9月19日（木）～9月20日（金）
	陸産貝類	夏季（5～6月）	令和元年6月17日（月）
		秋季（9～10月）	令和元年10月18日（金）
水生動物	魚類	春季（4月下旬～5月）	令和元年5月14日（火）
		夏季（7月下旬～8月中旬）	令和元年8月14日（水）
		秋季（10月～11月上旬）	令和元年10月29日（火）
	底生動物	冬季（1～2月）	平成31年2月13日（水）
		初夏（5月～6月上旬）	令和元年5月9日（木）
		夏季（7～8月）	令和元年8月27日（火）

(6) 調査結果

1) 既存資料調査

既存資料調査結果は、「4. 対象事業実施区域及びその周囲の概況 4.1.6 植物及び動物の状況」の「(2) 動物の状況」及び「(3) 重要な種の分布及びその生息・生育状況、注目すべき生息地及び重要な群落の分布状況」に示したとおりである。

福井市及び永平寺町においては、注目すべき種として哺乳類が5種、鳥類が88種、爬虫類が5種、両生類が4種、昆虫類が106種、淡水産貝類が12種、陸産貝類が18種、魚類が22種確認されている。

「福井県のすぐれた自然データベース（植生、動物編）」（福井県ホームページ）によると、対象事業実施区域が位置するメッシュ（約2km四方）では、全国レベルで重要、または県レベルで特に重要な希少種として、福井市河水町東山でホンサナエ、松岡町（現永平寺町）西野中でフクイアナバチが確認されている。また、同資料において、対象事業実施区域が位置するメッシュでは、注目すべき生息地は確認されていない。

2) 現地調査

(a) 哺乳類

現地調査の結果、7目14科18種の哺乳類が確認された。確認種一覧を表 8.7-4に示す。

確認された哺乳類を環境別にみると、対象事業実施区域内では落葉広葉樹林でアズマモグラ、キクガシラコウモリ、ノウサギ、ニホンリス、ツキノワグマ、タヌキ、ハクビシン、イノシシ等が確認された。対象事業実施区域外では落葉広葉樹林でヒミズ、アブラコウモリ、ニホンザル、アカネズミ、タヌキ、キツネ、テン、イノシシ、ニホンジカ、針葉樹林内でアブラコウモリ、アカネズミ、ヒメネズミ、イノシシ等が確認された。

表 8.7-4 哺乳類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査季節					確認位置	
				冬季	春季	夏季	秋季	その他	対象事業 実施区域	
									内	外
1	モグラ	モグラ	ヒミズ					○		○
2			アズマモグラ			○			○	
－			モグラ属	○	○	○	○		○	○
3	コウモリ	キクガシラコウモリ	キクガシラコウモリ		○	○			○	○
4		ヒナコウモリ	アブラコウモリ		○	○	○		○	○
5	サル	オナガザル	ニホンザル			○				○
6	ウサギ	ウサギ	ノウサギ	○	○				○	○
7	ネズミ	リス	ニホンリス		○				○	
8		ネズミ	アカネズミ	○	○	○	○		○	○
9			ヒメネズミ		○					○
10	ネコ	クマ	ツキノワグマ				○		○	
11		イヌ	タヌキ	○	○	○	○		○	○
12			キツネ	○	○	○	○		○	○
13		イタチ	テン			○				○
14			イタチ属	○						○
15		ジャコウネコ	ハクビシン		○	○			○	
16	ウシ	イノシシ	イノシシ	○	○	○	○		○	○
17		シカ	ニホンジカ		○	○	○		○	○
18		ウシ	カモシカ	○				○	○	○
確認種数合計（種） 7目14科18種				8種	12種	11種	8種	2種	13種	15種

注1：種名及び配列は「河川水辺の国勢調査生物種リスト」(令和元年 国土交通省)に準拠した。

注2：調査時期「その他」：ヒミズは6月17日の水質調査時において1個体(死体)、カモシカは5月23日に昆虫調査において1個体(目撃)確認された。

(b) 鳥類

現地調査の結果、8 目27科71種の鳥類が確認された。確認種一覧を表 8. 7-5に示す。
各調査項目における詳細な調査結果は次項に示す。

表 8.7-5(1) 鳥類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	現地調査			確認位置	
				鳥類相	猛禽類		対象事業実施区域	
					1繁殖期目	2繁殖期目	内	外
1	ハト	ハト	キジバト	○			○	○
2			アオバト	○				○
3	ペリカン	サギ	アオサギ	○				○
4			ダイサギ	○			○	○
5	カッコウ	カッコウ	ツツドリ	○				○
6	チドリ	チドリ	ケリ	○				○
7	タカ	ミサゴ	ミサゴ		○	○		○
8		タカ	ハチクマ			○		○
9			トビ	○			○	○
10			ツミ	○		○		○
11			ハイタカ	○	○	○	○	○
12			オオタカ	○	○	○	○	○
13			サシバ		○	○	○	○
14			ノスリ	○	○	○		○
15			クマタカ		○	○		○
16	ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ		○	○	○	○
17			ハヤブサ		○	○	○	○
18	キツツキ	キツツキ	コゲラ	○			○	○
19			アカゲラ	○			○	○
20			アオゲラ	○			○	○
21	スズメ	サンショウクイ	サンショウクイ	○			○	○
22		モズ	モズ	○			○	○
23		カラス	カケス	○				○
24			ハシボソガラス	○			○	○
25			ハシブトガラス	○			○	○
26		キクイタダキ	キクイタダキ	○				○
27		シジュウカラ	ヤマガラ	○			○	○
28			ヒガラ	○				○
29			シジュウカラ	○			○	○
30		ヒバリ	ヒバリ	○				○
31		ツバメ	ツバメ	○				○
32			イワツバメ	○			○	○
33		ヒヨドリ	ヒヨドリ	○			○	○
34		ウグイス	ウグイス	○			○	○
35			ヤブサメ	○				○

表 8.7-5(2) 鳥類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	現地調査			確認位置	
				鳥類相	猛禽類		対象事業実施区域	
					1繁殖期目	2繁殖期目	内	外
36	スズメ	エナガ	エナガ	○			○	○
37		ムシクイ	メボソムシクイ	○				○
38			エゾムシクイ	○			○	○
39			センダイムシクイ	○			○	○
40		メジロ	メジロ	○			○	○
41		ミソサザイ	ミソサザイ	○			○	○
42		ムクドリ	ムクドリ	○				○
43		ヒタキ	クロツグミ	○			○	○
44			シロハラ	○				○
45			アカハラ	○				○
46			ツグミ	○			○	○
47			ノゴマ	○				○
48			コルリ	○				○
49			ルリビタキ	○			○	○
50			ジョウビタキ	○			○	○
51			イソヒヨドリ	○				○
52			コサメビタキ	○			○	○
53			キビタキ	○			○	○
54			オオルリ	○				○
55		スズメ	スズメ	○			○	○
56		セキレイ	キセキレイ	○			○	○
57			ハクセキレイ	○				○
58			セグロセキレイ	○				○
59			ビンズイ	○			○	○
60		アトリ	アトリ	○				○
61			カワラヒワ	○			○	○
62			マヒワ	○				○
63			ベニマシコ	○			○	○
64			ウソ	○				○
65			シメ	○			○	○
66			イカル	○			○	○
67		ホオジロ	ホオジロ	○			○	○
68			カシラダカ	○				○
69			ミヤマホオジロ	○				○
70			アオジ	○			○	○
71			クロジ	○				○
確認種数合計（種）			8目27科71種	65種	8種	10種	40種	71種

注：種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第7版」(2012年、日本鳥学会)に準拠した。

a) 鳥類（鳥類相）

鳥類相調査の結果、猛禽類を含む7目25科65種の鳥類が確認された。確認種一覧を表8.7-6に示す。

確認された鳥類を環境別にみると、対象事業実施区域内では落葉広葉樹林でコゲラ、ヤマガラ、シジュウカラ、ヒヨドリ、エナガ、メジロ、キビタキ、カワラヒワ、ホオジロ、アオジ、草地ではキセキレイ、ホオジロ等が確認された。対象事業実施区域外では落葉広葉樹林でキジバト、ヤマガラ、シジュウカラ、ヒヨドリ、メジロ、シロハラ、ルリビタキ、キビタキ、カワラヒワ、イカル、アオジ、針葉樹林でアオゲラ、ヤマガラ、ヒガラ、シジュウカラ、ヒヨドリ、カワラヒワ、イカル、クロジ、草地ではツバメ、ベニマシコ、ホオジロ、アオジ、水田ではアオサギ、ダイサギ、ヒバリ、キセキレイ、道路や人工構造物周辺ではハシボソガラス、イソヒヨドリ、スズメ、キセキレイ等が確認された。

表 8.7-6(1) 鳥類相調査における確認種一覧

No.	目名	科名	種名	渡り 区分	調査季節						確認位置	
					冬季	早春 季	春季	初夏 季	秋季	晩秋 季	対象事業 実施区域	
											内	外
1	ハト	ハト	キジバト	留		○	○	○	○	○	○	○
2			アオバト	留				○				○
3	ペリカン	サギ	アオサギ	留				○	○			○
4			ダイサギ	留			○		○		○	○
5	カッコウ	カッコウ	ツツドリ	夏			○					○
6	チドリ	チドリ	ケリ	留					○			○
7	タカ	タカ	トビ	留	○	○		○	○		○	○
8			ツミ	留					○			○
9			ハイタカ	留		○						○
10			オオタカ	留	○			○			○	○
11			ノスリ	冬						○		○
12	キツツキ	キツツキ	コゲラ	留	○	○	○	○	○	○	○	○
13			アカゲラ	留	○	○			○	○	○	○
14			アオゲラ	留		○	○	○	○	○	○	○
15	スズメ	サンショウクイ	サンショウクイ	夏			○	○			○	○
16		モズ	モズ	留	○	○		○	○	○	○	○
17		カラス	カケス	留		○			○	○		○
18			ハシボソガラス	留	○	○	○	○	○	○	○	○
19			ハシブトガラス	留	○					○	○	○
20		キクイタダキ	キクイタダキ	冬		○						○
21		シジュウカラ	ヤマガラ	留	○	○	○	○	○	○	○	○
22			ヒガラ	留	○	○		○	○	○		○
23			シジュウカラ	留	○	○	○	○	○	○	○	○
24		ヒバリ	ヒバリ	留			○					○
25		ツバメ	ツバメ	夏		○	○	○	○			○
26			イワツバメ	夏			○	○	○		○	○
27		ヒヨドリ	ヒヨドリ	留	○	○	○	○	○	○	○	○
28		ウグイス	ウグイス	留	○	○	○	○		○	○	○
29			ヤブサメ	夏			○	○				○
30		エナガ	エナガ	留	○	○	○	○	○	○	○	○
31		ムシクイ	メボソムシクイ	夏(旅)						○		○
32			エゾムシクイ	夏			○				○	○
33			センダイムシクイ	夏			○				○	○
34		メジロ	メジロ	留	○	○	○	○	○	○	○	○
35		ミソサザイ	ミソサザイ	留	○						○	○

表 8.7-6(2) 鳥類相調査における確認種一覧

No.	目名	科名	種名	渡り 区分	調査季節						確認位置	
					冬季	早春 季	春季	初夏 季	秋季	晩秋 季	対象事業 実施区域	
											内	外
36	スズメ	ムクドリ	ムクドリ	留					○			○
37		ヒタキ	クロツグミ	夏			○	○			○	○
38			シロハラ	冬	○	○				○		○
39			アカハラ	夏			○					○
40			ツグミ	冬	○						○	○
41			ノゴマ	夏(旅)						○		○
42			コルリ	夏			○					○
43			ルリビタキ	冬	○	○				○	○	○
44			ジョウビタキ	冬		○				○	○	○
45			イソヒヨドリ	留					○			○
46			コサメビタキ	夏			○		○		○	○
47			キビタキ	夏			○	○	○	○	○	○
48			オオルリ	夏			○					○
49		スズメ	スズメ	留		○	○	○		○	○	○
50		セキレイ	キセキレイ	留	○	○	○	○	○	○	○	○
51			ハクセキレイ	留				○				○
52			セグロセキレイ	留					○	○		○
53			ビンズイ	夏			○		○	○	○	○
54		アトリ	アトリ	冬		○						○
55			カワラヒワ	留	○	○	○	○		○	○	○
56			マヒワ	冬(旅)						○		○
57			ベニマシコ	冬	○	○					○	○
58			ウソ	冬	○							○
59			シメ	冬	○	○	○			○	○	○
60			イカル	留	○	○	○	○	○	○	○	○
61			ホオジロ	ホオジロ	留	○	○	○	○	○	○	○
62		カシラダカ		冬	○	○	○			○		○
63		ミヤマホオジロ		冬		○						○
64		アオジ		冬	○	○	○			○	○	○
65		クロジ		冬	○	○				○		○
確認種数合計（種） 7目25科65種				-	28種	33種	34種	28種	29種	34種	36種	65種

注1：種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第7版」(2012年、日本鳥学会)に準拠した。

注2：渡り区分は「福井の鳥とけものたち」(平成10年、福井県県民生活部自然保護課)を参考にした。

凡例) 留：留鳥、夏：夏鳥、冬：冬鳥、旅：旅鳥

b) 鳥類（猛禽類）

猛禽類調査の結果、猛禽類は2繁殖期で合計2目3科10種が確認され、オオタカ及びサシバについては2繁殖期共に繁殖が確認された。確認種一覧を表 8.7-7 に、調査結果概要を表 8.7-8 に示す。

表 8.7-7(1) 猛禽類調査における確認種一覧（1繁殖期目）

No.	目名	科名	種名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月
1	タカ	ミサゴ	ミサゴ			●				
2		タカ	ハイタカ	●						
3			オオタカ	●	●	●	●	●	●	●
4			サシバ				●	●	●	●
5			ノスリ	●	●	●	●			
6			クマタカ	●		●	●	●		
7	ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ	●	●		●	●		●
8		ハヤブサ		●		●				
確認種数小計 2目3科8種				5種	4種	4種	6種	4種	2種	3種

注：種名及び配列は、「日本鳥類目録 改訂第7版」（平成24年、日本鳥学会）に準拠した。

表 8.7-7(2) 猛禽類調査における確認種一覧（2繁殖期目）

No.	目名	科名	種名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月
1	タカ	ミサゴ	ミサゴ		●	●	●			
2		タカ	ハチクマ					●		
3			ツミ			●		●		
4			ハイタカ	●	●		●	●		
5			オオタカ	●	●	●	●	●	●	●
6			サシバ			●	●	●	●	●
7			ノスリ	●	●	●		●	●	●
8			クマタカ	●	●	●		●	●	
9	ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ				●		●	●
10			ハヤブサ	●	●	●		●	●	
確認種数小計 2目3科10種				5種	6種	7種	5種	8種	6種	4種

注：種名及び配列は、「日本鳥類目録 改訂第7版」（平成24年、日本鳥学会）に準拠した。

表 8.7-8 調査結果概要

種名	繁殖状況
ミサゴ	1 繁殖期目は3月に確認された。確認例数が少なく、繁殖行動も確認されなかったため、対象事業実施区域周辺で繁殖した可能性は低い。 2 繁殖期目は2～4月に確認された。確認例数が少なく、繁殖行動も確認されなかったため、対象事業実施区域周辺で繁殖した可能性は低い。
ハチクマ	2 繁殖期目の5月に確認された。確認例数が少なく、繁殖行動も確認されなかったため、対象事業実施区域周辺で繁殖した可能性は低い。
ツミ	2 繁殖期目の3月及び5月に確認された。確認例数が少なく、繁殖行動も確認されなかったため、対象事業実施区域周辺で繁殖した可能性は低い。
ハイタカ	1 繁殖期目は1月、2 繁殖期目は1月、2月、4月及び5月に確認された。確認例数が少なく、福井県での繁殖事例は奥越地方で2例が報告されているだけであることから、対象事業実施区域周辺で繁殖した可能性は低い。
オオタカ	1 繁殖期目は1～7月に確認され、対象事業実施区域付近で営巣していた。幼鳥の鳴き声が確認され、少なくとも1羽が巣立ち、繁殖に成功したと推定された。 2 繁殖期目は1～7月に確認され、1 繁殖期目と同じ巣で営巣していた。幼鳥の飛翔が確認され、少なくとも2羽 ^{※1} が巣立ち、繁殖に成功したと推定された。
サシバ	1 繁殖期目は4～7月に確認され、対象事業実施区域から1 km以上離れた場所で2ペア（A・B）が営巣していた。ペアAについては、幼鳥の鳴き声が確認され、少なくとも1羽が巣立ち、繁殖に成功したと推定された。ペアBについては、幼鳥の鳴き声が確認され、少なくとも2羽が巣立ち、繁殖に成功したと推定された。 2 繁殖期目は3～7月に確認され、1 繁殖期目と同じ営巣木または1 繁殖期目の営巣木付近で2ペア（A・B）が営巣していた。ペアAについては、幼鳥の鳴き声が確認され、少なくとも1羽 ^{※2} が巣立ち、繁殖に成功したと推定された。ペアBについては、幼鳥の鳴き声が確認され、少なくとも1羽が巣立ち、繁殖に成功したと推定された。
ノスリ	1 繁殖期目は1～4月に確認された。5月調査以降は確認されていないことから、対象事業実施区域周辺で繁殖した可能性は低い。 2 繁殖期目は1～3月及び5～7月に確認された。繁殖行動が確認されなかったため、対象事業実施区域周辺で繁殖した可能性は低い。
クマタカ	1 繁殖期目は1月及び3～5月に確認された。繁殖関連行動や特定の林分への執着は確認されず、対象事業実施区域周辺で繁殖した可能性は低い。 2 繁殖期目は1～3月、5月及び6月に確認された。3月に繁殖行動が確認され、対象事業実施区域から2 km以上離れた場所で繁殖した可能性が高い。
チョウゲンボウ	1 繁殖期目は1月、2月、4月、5月及び7月に確認された。確認例数が少なく、繁殖行動も確認されなかったため、対象事業実施区域周辺で繁殖した可能性は低い。 2 繁殖期目は4月、6月及び7月に確認された。確認例数が少なく、繁殖行動も確認されなかったため、対象事業実施区域周辺で繁殖した可能性は低い。
ハヤブサ	1 繁殖期目は2月及び4月に確認された。確認例数が少なく、対象事業実施区域周辺で繁殖した可能性は低い。 2 繁殖期目は1～3月、5月及び6月に確認された。繁殖行動が確認されなかったため、対象事業実施区域周辺で繁殖した可能性は低い。

※1：令和2年6月16日時点ではオオタカの幼鳥は3羽確認されており、最大3羽巣立った可能性がある。

※2：令和2年6月16日時点ではサシバの幼鳥は3羽確認されており、最大3羽巣立った可能性がある。

(c) 爬虫類・両生類

現地調査の結果、2目8科12種の爬虫類・両生類が確認された。確認種一覧を表8.7-9に示す。

確認された爬虫類・両生類を環境別にみると、対象事業実施区域内の落葉広葉樹林ではヒガシニホントカゲ、ニホンマムシ、ニホンアマガエル、公園内ではニホンカナヘビ等が確認された。対象事業実施区域外の落葉広葉樹林ではニホンアマガエル、針葉樹林内の谷川周辺ではタゴガエルやシュレーゲルアオガエル、草地や水田ではヤマカガシやトノサマガエル等が確認された。また、林縁や道路沿いではヒガシニホントカゲやニホンカナヘビ、竹林ではヒバカリ等、池ではヤマアカガエルとモリアオガエルの卵塊が確認された。

表 8.7-9 爬虫類・両生類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査季節						確認位置	
				早春 季	春季	初夏 季	夏季	秋季	その他	対象事業 実施区域	
										内	外
1	有鱗	トカゲ	ヒガシニホントカゲ		○	○	○	○		○	○
2		カナヘビ	ニホンカナヘビ		○	○	○	○	○	○	○
3		ナミヘビ	ヒバカリ			○		○			○
4			ヤマカガシ		○	○	○	○		○	○
5		クサリヘビ	ニホンマムシ						○	○	
6	無尾	ヒキガエル	アズマヒキガエル						○		○
7		アマガエル	ニホンアマガエル		○		○	○	○	○	○
8		アカガエル	タゴガエル						○		○
9			ヤマアカガエル	○	○						○
10			トノサマガエル			○	○	○			○
11		アオガエル	シュレーゲルアオガエル					○	○		○
12			モリアオガエル			○			○		○
確認種数合計 2目8科12種				1種	5種	6種	5種	7種	7種	5種	11種

注1：種名及び配列は「河川水辺の国勢調査生物種リスト」(令和元年 国土交通省)に準拠した。

注2：調査季節「その他」：ニホンカナヘビは植物相調査において1個体、ニホンマムシは哺乳類調査において1個体、アズマヒキガエルは植物相調査において1個体(死体)、ニホンアマガエルは植物相調査において1個体、タゴガエルは哺乳類調査において1個体(鳴き声)、シュレーゲルアオガエルは植物相調査において5個体(鳴き声)、モリアオガエルは植物相調査において1個体(鳴き声)確認された。

(d) 昆虫類

現地調査の結果、18目193科852種の昆虫類が確認された。確認種数を表 8.7-10に示す。

確認された昆虫類を環境別にみると、対象事業実施区域内の落葉広葉樹林ではウスバキトンボ、モリチャバネゴキブリ等、草地ではシオカラトンボ、ホシハラビロヘリカメムシ等が確認された。対象事業実施区域外の落葉広葉樹林ではモリチャバネゴキブリ、カネタタキ等、草地ではシオカラトンボ、モンシロチョウ等が確認された。

表 8.7-10 昆虫類確認種数

分類	調査季節						確認位置				計	
	初夏季		盛夏季		秋季		対象事業実施区域					
							内		外			
カゲロウ目	1科	1種	1科	1種	1科	1種	1科	2種	1科	2種	1科	2種
トンボ目	3科	8種	4科	9種	6科	12種	2科	4種	7科	21種	7科	21種
ゴキブリ目	3科	3種	3科	3種	1科	1種	2科	2種	3科	3種	3科	4種
カマキリ目	-		-		1科	3種	1科	2種	1科	3種	1科	3種
ハサミムシ目	1科	1種	1科	2種	1科	1種	-		1科	2種	1科	2種
カワゲラ目	1科	1種	-		-		-		1科	1種	1科	1種
バッタ目	3科	4種	10科	18種	9科	27種	9科	13種	13科	40種	13科	40種
ナナフシ目	1科	1種	-		-		-		1科	1種	1科	1種
シロアリ目	1科	1種	1科	1種	1科	1種	1科	1種	1科	1種	1科	1種
チャタテムシ目	-		1科	2種	2科	2種	1科	1種	2科	3種	2科	3種
カメムシ目	15科	36種	27科	74種	18科	56種	17科	36種	30科	113種	32科	117種
アミメカゲロウ目	2科	3種	2科	2種	3科	3種	1科	2種	3科	5種	4科	7種
シリアゲムシ目	1科	1種	-		1科	1種	1科	1種	1科	1種	1科	1種
トビケラ目	5科	6種	4科	4種	2科	2種	1科	1種	8科	11種	8科	11種
チョウ目	24科	111種	23科	95種	21科	115種	21科	106種	28科	203種	30科	244種
ハエ目	14科	24種	13科	19種	18科	33種	10科	18種	23科	55種	25科	57種
コウチュウ目	35科	141種	33科	126種	18科	55種	32科	102種	43科	218種	47科	260種
ハチ目	9科	51種	8科	36種	9科	36種	8科	33種	14科	70種	15科	77種
計	16目 119科	393種	14目 131科	392種	16目 112科	349種	15目 108科	324種	18目 181科	753種	18目 193科	852種

注1：分類及び配列は「河川水辺の国勢調査生物種リスト」(令和元年 国土交通省)に準拠した。

注2：確認種一覧は、資料6－1に示す。

(e) 陸産貝類

現地調査の結果、2目7科19種の陸産貝類が確認された。確認種一覧を表 8.7-11 に示す。

確認された陸産貝類を環境別にみると、対象事業実施区域内の落葉広葉樹林ではヤマナメクジ、マルシタラガイ、カドバリニッポンマイマイ、コオトメマイマイ等が確認された。対象事業実施区域外では落葉広葉樹林でヒダリマキゴマガイ、ヒメベッコウガイ、マルシタラガイ、オオミケマイマイ、針葉樹林ではミヤコムシオイガイ、ピルスブリムシオイ、オオウエキビ、ウラジロベッコウ、草地ではオカチョウジガイ、ウスカワマイマイ等が確認された。

表 8.7-11 陸産貝類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査季節			確認位置		
				夏季	秋季	その他	対象事業 実施区域		
							内	外	
1	ニナ	ムシオイガイ	ミヤコムシオイガイ	○				○	
2			ピルスブリムシオイ		○			○	
3		ゴマガイ	ゴマガイ	○				○	
4			ヒダリマキゴマガイ		○			○	
5	マイマイ	オカチョウジガイ	オカチョウジガイ		○			○	
6		ナメクジ	ヤマナメクジ		○		○	○	
7		ベッコウマイマイ	ヒメベッコウガイ	○	○		○	○	
8			ハクサンベッコウ	○			○		
9			ハリマキビ	○	○			○	
10			マルシタラガイ	○		○	○	○	
11			オオウエキビ	○				○	
12			ウラジロベッコウ	○				○	
13			ニッポンマイマイ	コシタカコベソマイマイ		○		○	○
14				カドバリニッポンマイマイ		○		○	○
15		オナジマイマイ	ウスカワマイマイ		○			○	
16			オオミケマイマイ		○			○	
17			コオオベソマイマイ	○			○		
18			ツルガマイマイ	○	○		○	○	
19			コオトメマイマイ		○		○		
確認種数合計 2目7科19種				10種	12種	1種	9種	16種	

注1：種名及び配列は「日本産野生生物目録－本邦産野生動植物の種の現状－無脊椎動物編Ⅲ」（平成10年、環境庁自然保護局野生生物課編）に準拠した。

注2：調査季節「その他」：マルシタラガイは昆虫類調査において9個体確認された。

(f) 魚類

現地調査の結果、3目8科19種の魚類が確認された。確認種一覧を表 8.7-12に示す。

確認された魚類を環境別にみると、対象事業実施区域外の地点1（寮殿下排水路）ではコイ、ゲンゴロウブナ、タイリクバラタナゴ、カワムツ、タモロコ、ナマズ、オオクチバス等、地点2（荒川との合流点上流）ではカワムツ、タモロコ、カマツカ、ドジョウ、ギギ、ドンコ、ヌマチチブ等、地点3（荒川との合流点下流）ではコイ、カマツカ、ギギ、カジカ中卵型、ドンコ、ヌマチチブ等が確認された。なお、ギンブナ、ヤリタナゴ、オイカワ、ヌマムツ、ウグイ、ニゴイについては全地点で確認された。

表 8.7-12 魚類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査季節			確認位置			
				春季	夏季	秋季	地点1	地点2	地点3	
1	コイ	コイ	コイ	○	○		○		○	
2			ゲンゴロウブナ		○		○			
3			ギンブナ	○	○	○	○	○	○	
4			ヤリタナゴ		○	○	○	○	○	
5			タイリクバラタナゴ	○			○			
6			オイカワ	○	○	○	○	○	○	
7			カワムツ	○	○	○	○	○		
8			ヌマムツ		○	○	○	○	○	
9			ウグイ	○	○	○	○	○	○	
10			タモロコ	○		○	○	○		
11			カマツカ	○	○				○	○
12			ニゴイ		○	○	○	○	○	○
13		ドジョウ	ドジョウ		○			○		
14	ナマズ	ギギ	ギギ	○		○		○	○	
15		ナマズ	ナマズ		○	○	○			
16	スズキ	サンフィッシュ	オオクチバス		○		○			
17		カジカ	カジカ中卵型			○			○	
18		ドンコ	ドンコ	○	○	○		○	○	
19		ハゼ	ヌマチチブ		○	○		○	○	
確認種数合計 3目8科19種				10種	15種	13種	13種	13種	12種	

注：種名及び配列は「河川水辺の国勢調査生物種リスト」(令和元年 国土交通省)に準拠した。

(g) 底生動物

現地調査の結果、16目32科52種の底生動物が確認された。確認種一覧を表 8.7-13に示す。

確認された底生動物を環境別にみると、対象事業実施区域外の地点1（寮殿下排水路）ではシジミ属、ミズムシ（甲）、サホコカゲロウ、シロハラコカゲロウ、オナシカワゲラ属、カクツツトビケラ属、ガガンボ属等、地点2（荒川との合流点上流）ではアメリカナミウズムシ、ミズミズ科、イソコツブムシ属、コガタシマトビケラ属、ナミカ亜科、アシマダラブユ属、ヨコミゾドロムシ等、地点3（荒川との合流点下流）では、ミズミズ科、イソコツブムシ属、キイロヒラタガムシ、ヨコミゾドロムシ等が確認された。なお、フロリダマミズヨコエビ、サホコカゲロウ、エリュスリカ属等は全地点で多く確認された。

表 8.7-13(1) 底生動物確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査季節			確認位置		
				冬季	初夏 季	夏季	地点1	地点2	地点3
1	三岐腸	サンカクアタマウズムシ	アメリカナミウズムシ	○	○		○	○	○
2	新生腹足	カワニナ	カワニナ	○			○		
3	汎有肺	サカマキガイ	サカマキガイ	○				○	○
4		ヒラマキガイ	ヒラマキガイ科	○			○		
5	マルスダレガイ	シジミ	シジミ属	○	○	○	○	○	○
6	イトミミズ	ミズミミズ	ユリミミズ	○			○	○	
-			ミズミミズ科	○	○	○	○	○	○
7	吻蛭	ヒラタビル	ヒラタビル科	○			○		
8	吻無蛭	イシビル	シマイシビル	○		○	○	○	○
-			イシビル科			○	○	○	
9	ヨコエビ	マミズヨコエビ	フロリダマミズヨコエビ	○	○	○	○	○	○
10	ワラジムシ	ミズムシ（甲）	ミズムシ（甲）	○	○	○	○	○	○
11		コツブムシ	イソコツブムシ属	○	○	○	○	○	○
12	エビ	ヌマエビ	ミズレヌマエビ	○	○			○	○
13		テナガエビ	スジエビ		○			○	
14		アメリカザリガニ	アメリカザリガニ	○	○	○		○	○
15		モクズガニ	モクズガニ	○	○				○
16	カゲロウ	マダラカゲロウ	トウヨウマダラカゲロウ属	○			○		○
17		コカゲロウ	サホコカゲロウ		○	○	○	○	○
18			シロハラコカゲロウ	○	○		○	○	○
-			コカゲロウ属	○			○		
19			フタバカゲロウ	○		○		○	○
20			ウスイロフトヒゲコカゲロウ		○				○
21			ウデマガリコカゲロウ	○	○	○	○	○	○
22	トンボ	カワトンボ	ハグロトンボ	○	○			○	○
23		トンボ	シオカラトンボ		○	○		○	○
24	カワゲラ	オナシカワゲラ	オナシカワゲラ属	○			○		
25		アミメカワゲラ	アミメカワゲラ属	○			○		
26	トビケラ	シマトビケラ	コガタシマトビケラ属	○	○	○	○	○	○
27		クダトビケラ	クダトビケラ科		○		○		
28		カクツツトビケラ	カクツツトビケラ属	○			○		

表 8.7-13(2) 底生動物確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査季節			確認位置		
				冬季	初夏 季	夏季	地点1	地点2	地点3
29	ハエ	オビヒメガガンボ	ホソオビヒメガガンボ属	○					○
30		ヒメガガンボ	ウスバガガンボ属		○		○		○
31		ガガンボ	ガガンボ属	○			○		○
32		ユスリカ	ダンダラヒメユスリカ属			○		○	
33			トゲアシエリユスリカ属		○		○		
34			ユスリカ属		○	○	○		○
35			トラフユスリカ属	○	○	○	○	○	○
36			ツヤユスリカ属	○			○	○	○
37			カマガタユスリカ属	○	○	○	○	○	○
38			スジカマガタユスリカ属	○	○				○
39			ナガスネユスリカ属		○			○	○
40			フトオヒゲユスリカ属		○		○		○
41			エリユスリカ属	○	○		○	○	○
42			カワリユスリカ属	○	○	○	○	○	○
43			ハモンユスリカ属	○	○	○	○	○	○
44			サワユスリカ属	○	○			○	○
45			カユスリカ属	○				○	
46			アシマダラユスリカ属	○			○	○	○
47			カスリモンユスリカ属		○				○
48			ヒゲユスリカ属			○		○	
49		カ	ナミカ亜科		○			○	
50		ブユ	アシマダラブユ属	○	○		○	○	
51	コウチュウ	ガムシ	キイロヒラタガムシ		○				○
52		ヒメドロムシ	ヨコミゾドロムシ		○	○		○	○
確認種数合計 16目32科52種				36種	35種	20種	32種	33種	38種

注：種名及び配列は「河川水辺の国勢調査生物種リスト」(令和元年 国土交通省)に準拠した。

(h) 重要な種

重要な動物の選定に用いた基準等を表 8.7-14に示す。

現地調査において確認された種から選定した、重要な動物の確認状況を表 8.7-15に示す。

表 8.7-14 重要な動物の選定基準

選定基準		略称	カテゴリー
I	「文化財保護法」(昭和25年、法律第214号)	特天	国指定特別天然記念物
		国天	国指定天然記念物
	「福井県文化財保護条例」(昭和34年 条例第39号)	県天	福井県指定天然記念物
	「福井市文化財保護条例」(昭和25年 条例第24号)	市天	福井市指定天然記念物
	「永平寺町文化財保護条例」(平成18年 条例第95号)	町天	永平寺町指定天然記念物
II	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成4年 法律第75号) 及び同施行令(平成5年政令第17号)	国内	国内希少野生動植物種
		国際	国際希少野生動植物種
		特一	特定第一種国内希少野生動植物種
		特二	特定第二種国内希少野生動植物種
		緊急	緊急指定種
III	「絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト(環境省レッドリスト2020)」 (令和2年3月 環境省)	EX	絶滅種
		EW	野生絶滅
		CR	絶滅危惧IA類
		EN	絶滅危惧IB類
		VU	絶滅危惧II類
		NT	準絶滅危惧
		DD	情報不足
		LP	絶滅のおそれのある地域個体群
IV	「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物2016」(平成28年3月 福井県)	絶滅	県域絶滅
		I類	県域絶滅危惧I類
		II類	県域絶滅危惧II類
		準絶	県域準絶滅危惧
		要注	要注目
		地域	絶滅のおそれのある地域個体群

表 8.7-15 重要な動物一覧

No.	分類	科名	種名	対象事業 実施区域		重要種の選定基準			
				内	外	I	II	III	IV
1	哺乳類	ウシ科	カモシカ	○	○	特天			
2	鳥類	チドリ科	ケリ		○			DD	
3		ミサゴ科	ミサゴ		○			NT	準絶
4		タカ科	ハチクマ		○			NT	II類
5			ツミ		○				準絶
6			ハイタカ	○	○			NT	※
7			オオタカ	○	○			NT	I類
8			サシバ	○	○			VU	準絶
9			クマタカ		○		国内	EN	I類
10		ハヤブサ科	チョウゲンボウ	○	○				要注
11			ハヤブサ	○	○		国内	VU	II類
12		サンショウクイ科	サンショウクイ	○	○			VU	要注
13		ウグイス科	ヤブサメ		○				要注
14		ヒタキ科	コサメビタキ	○	○				準絶
15	爬虫類	ナミヘビ科	ヒバカリ		○				要注
16	両生類	ヒキガエル科	アズマヒキガエル		○				要注
17		アカガエル科	トノサマガエル		○			NT	要注
18	昆虫類	トンボ科	ミヤマアカネ	○	○				要注
19		オビヒメガガンボ科	ウスキシマヘリガガンボ		○				要注
20		ヒメガガンボ科	キバラガガンボ		○				要注
21		セイボウ科	オオセイボウ		○			DD	
22		アリ科	トゲアリ		○			VU	要注
23	陸産貝類	ベッコウマイマイ科	ハクサンベッコウ	○				DD	要注
24			マルシタラガイ	○	○				要注
25			オオウエキビ		○			DD	II類
26		ニッポンマイマイ科	コシタカコベソマイマイ	○	○			NT	要注
27		オナジマイマイ科	オオミケマイマイ		○			VU	II類
28			ツルガマイマイ	○	○				要注
29	魚類	コイ科	ヤリタナゴ		○			NT	要注
30		ドジョウ科	ドジョウ		○			DD	要注
31		カジカ科	カジカ中卵型		○			EN	II類
32	底生動物	ヒメドロムシ科	ヨコミゾドロムシ		○			VU	
確認種数合計（種）			23科32種	12種	31種	1種	2種	20種	27種

注：【重要な動物の選定基準】

I 文化財保護法（特天：特別天然記念物、国天：国指定天然記念物、県天：福井県指定天然記念物、市天：福井市指定天然記念物、町天：永平寺町指定天然記念物）

II 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」及び同施行令

（国内：国内希少野生動植物種、国際：国際希少野生動植物種、特一：特定第一種国内希少野生動植物種、

特二：特定第二種国内希少野生動植物種、緊急：緊急指定種）

III 環境省レッドリスト2020（EX：絶滅種、EW：野生絶滅、CR：絶滅危惧ⅠA類、EN：絶滅危惧ⅠB類、

VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群）

VI 「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物 2016」（絶滅：県域絶滅、I類：県域絶滅危惧Ⅰ類、

II類：県域絶滅危惧Ⅱ類、準絶：県域準絶滅危惧、要注：要注目、地域：絶滅のおそれのある地域個体群）

※：ハイタカは「絶滅のおそれのある地域個体群（繁殖）」に選定されているが、対象事業実施区域は選定された地域に含まれないことから、選定基準に該当する種としなかった。

8.7.2 建設機械の稼働に伴う動物に係る予測・評価

(1) 予測

1) 予測項目

予測項目は、建設機械の稼働による影響とした。

予測対象は、重要な動物（表 8.7-15参照）のうち猛禽類とした。

なお、既存資料調査の結果、対象事業実施区域において注目すべき生息地は確認されなかったため、注目すべき生息地は予測対象としなかった。

2) 予測時期

予測対象時期は、工事の実施による環境影響が最大となる時期とした。

3) 予測地域

予測地域は、現地調査の調査地域と同様とした。

4) 予測方法

事業計画及び現地調査結果を踏まえ、重要な動物に対する直接的影響及び間接的影響について予測を行った。

5) 予測結果

建設機械の稼働による影響に係る予測結果の概要を表 8.7-16に示す。

各種の予測結果を表 8.7-17に示す。

表 8.7-16 建設機械の稼働による影響に係る予測結果の概要

分類群	予測結果
猛禽類	ほとんどの重要な猛禽類は、対象事業実施区域内を主要な生息範囲としている可能性が低い。よって、建設機械の稼働による影響は極めて小さいと予測する。 オオタカは対象事業実施区域付近で繁殖が確認され、建設機械や人が動くことによる視覚的な変化や、騒音の発生等により親鳥の飛翔時に対象事業実施区域を忌避する可能性がある。よって、建設機械の稼働による影響はあると予測する。

表 8.7-17(1) 重要な猛禽類の予測結果

ミサゴ	
生態的知見	日本全国に分布する。北日本のものは冬季に南へ移動し、越冬する。海岸、大きな川、湖等の水辺を採食地とし、コイ、フナ、ボラ、イワシ等の魚類のみを捕食する。北海道から九州の水域周辺の針葉樹や岩場に営巣する。
確認状況	鳥類（猛禽類）調査において、1 繁殖期目の3月及び2 繁殖期目の2～4月に対象事業実施区域外で確認された。確認例数が少なく、繁殖行動も確認されなかったため、対象事業実施区域周辺で繁殖した可能性は低い。
予測結果	本種の確認例数は少なく、対象事業実施区域及びその周辺を主要な生息範囲としている可能性は低い。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は極めて小さいと予測する。
ハチクマ	
生態的知見	日本では、夏鳥として九州以北の低山の林に渡来し繁殖する。主にハチの幼虫や蛹を好み、地面を掘り起こしてハチの巣を取り出す。両生類、爬虫類、鳥類の雛や昆虫類も捕食する。
確認状況	鳥類（猛禽類）調査において、2 繁殖期目の5月に対象事業実施区域外で確認された。確認例数が少なく、繁殖行動も確認されなかったため、対象事業実施区域周辺で繁殖した可能性は低い。
予測結果	本種の確認例数は少なく、対象事業実施区域及びその周辺を主要な生息範囲としている可能性は低い。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は極めて小さいと予測する。
ツミ	
生態的知見	日本では、九州以北で繁殖し、本州以南で越冬する。平地から低山帯に生息し、森林内で採食活動を行う。主に小型の鳥類を捕食するが、ネズミ、コウモリ等の哺乳類やセミ等の昆虫も採食する。
確認状況	鳥類（鳥類相）調査において、秋季に対象事業実施区域外の落葉広葉樹林で1例（1か所）が確認された。鳥類（猛禽類）調査において、2 繁殖期目の3月及び5月に対象事業実施区域外で確認された。確認例数が少なく、繁殖行動も確認されなかったため、対象事業実施区域周辺で繁殖した可能性は低い。
予測結果	本種の確認例数は少なく、対象事業実施区域及びその周辺を主要な生息範囲としている可能性は低い。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は極めて小さいと予測する。

表 8.7-17(2) 重要な猛禽類の予測結果

ハイタカ	
生態的知見	北海道から本州以北で繁殖する留鳥で、冬季はほぼ全国で見られる。平地から亜高山帯の林に生息し、林内、林縁の高地や草地等を採食地とする。主にツグミ大の小鳥を好み、ネズミやリス、ヒミズも採食する。
確認状況	鳥類（鳥類相）調査において、早春季に対象事業実施区域外で1例（1か所）が確認された。鳥類（猛禽類）調査において、1繁殖期目の1月、2繁殖期目の1月、2月、4月及び5月に対象事業実施区域内外で確認された。確認例数が少なく、福井県での繁殖事例は奥越地方で2例が報告されているだけであることから、対象事業実施区域周辺で繁殖した可能性は低い。
予測結果	本種の確認例数は少なく、対象事業実施区域及びその周辺を主要な生息範囲としている可能性は低い。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は極めて小さいと予測する。
オオタカ	
生態的知見	留鳥として九州以北に分布する。平地から山地の林、丘陵地のアカマツ林やコナラとアカマツの混交林に生息し、ハンティングのために農耕地や水辺等の開けた場所にも飛来する。主な餌資源は、小・中型鳥類、ネズミやカエル等の小型動物である。
確認状況	鳥類（鳥類相）調査において、冬季及び初夏季に対象事業実施区域内で1例（1か所）、対象事業実施区域外で1例（1か所）が確認された。鳥類（猛禽類）調査において、1繁殖期目及び2繁殖期目の1～7月に対象事業実施区域内外で確認され、対象事業実施区域付近で営巣していた。
予測結果	対象事業実施区域付近で繁殖が確認され、建設機械や人が動くことによる視覚的な変化や、騒音の発生等により親鳥の飛翔時に対象事業実施区域を忌避する可能性がある。 以上のことから、建設機械の稼働による影響はあると予測する。
サシバ	
生態的知見	青森県から九州に夏鳥として渡来し、繁殖する。低山から丘陵の森林に生息し、周辺の水田等の開けた環境で採食する。ヘビを好んで食べるほか、ネズミ、モグラ、小鳥、カエルや、バッタ等の昆虫もよく食べる。
確認状況	鳥類（猛禽類）調査において、1繁殖期目の4～7月、2繁殖期目の3～7月に対象事業実施区域内外で確認され、対象事業実施区域から1 km以上離れた場所で2ペアが営巣していた。
予測結果	2ペアの繁殖が確認されたものの、両ペア共に行動圏は対象事業実施区域外に存在しており、対象事業実施区域及びその周辺を主要な生息範囲としている可能性は低い。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は極めて小さいと予測する。

表 8.7-17(3) 重要な猛禽類の予測結果

クマタカ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する留鳥である。低山帯や亜高山帯の針葉樹林、広葉樹林に生息し、特に高木の多い原生林を好む。ノウサギ等の中型哺乳類、キジ、キジバト等の中・大型の鳥類、アオダイショウ等の爬虫類を採食する。
確認状況	鳥類（猛禽類）調査において、1 繁殖期目の1月及び3～5月、2 繁殖期目の1～3月、5月及び6月に対象事業実施区域外で確認された。2 繁殖期目は、対象事業実施区域から2 km以上離れた場所で繁殖した可能性が高い。
予測結果	繁殖が確認されたものの、鳥類（猛禽類）調査範囲内での飛翔は確認されず、捕食対象であるサシバやオオタカが継続して繁殖していることから、対象事業実施区域及びその周辺を主要な生息範囲としている可能性は低い。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は極めて小さいと予測する。
チョウゲンボウ	
生態的知見	主に本州中部以北で繁殖するほか、冬鳥として全国に渡来する。広い農耕地、河川敷、山林に生息する。餌はネズミ等の小型哺乳類や小鳥、昆虫等。崖で集団営巣するほか、近年、人工物を利用しての営巣例が増加している。
確認状況	鳥類（猛禽類）調査において、1 繁殖期目の1月、2月、4月、5月及び7月、2 繁殖期目の4月、6月及び7月に対象事業実施区域内外で確認された。確認例数が少なく、繁殖行動も確認されなかったため、対象事業実施区域周辺で繁殖した可能性は低い。
予測結果	本種の確認例数は少なく、対象事業実施区域及びその周辺を主要な生息範囲としている可能性は低い。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は極めて小さいと予測する。
ハヤブサ	
生態的知見	日本では、九州以北で繁殖する留鳥である。主に海岸や平地の農耕地に生息するが、山地の河川流域や湖沼周辺でもみられる。主に中型や小型の鳥類を採食する。
確認状況	鳥類（猛禽類）調査において、1 繁殖期目の2月及び4月、2 繁殖期目の1～3月、5月及び6月に対象事業実施区域内外で確認された。確認例数が少なく、対象事業実施区域周辺で繁殖していた可能性は低い。
予測結果	本種の確認例数は少なく、対象事業実施区域及びその周辺を主要な生息範囲としている可能性は低い。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は極めて小さいと予測する。

(2) 環境保全措置

建設機械の稼働に伴う重要な動物への対策として、以下の環境保全措置（この検討内容は「9. 環境保全措置の内容 9.2 環境保全措置に係る検討について」に記載）を計画しており、評価結果に反映している。なお、これらの詳細（効果や不確実性、区分等）は、「9. 環境保全措置の内容 9.3 環境影響評価項目に係る環境保全措置」に記載した。

- 工事の着手は、オオタカの敏感度が比較的低い巣外育雛期以降に行う。
- 施工規模を徐々に大きくする等によりオオタカの工事への馴化を促す。
- オオタカの非繁殖期にクレーンやダンプの稼働を開始させ、急激な視覚的な変化の低減を図る。
- 低騒音型機械等の環境に配慮した建設機械を採用する。

(3) 評価

1) 評価方法

評価にあたっては、対象事業の実施による重要な動物に係る環境影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているか、必要に応じて環境保全措置・環境配慮方針が適切になされているかを検討した。

2) 評価結果

建設機械の稼働に伴う重要な動物への影響について、ほとんどの重要な猛禽類については、対象事業実施区域内を主要な生息範囲としている可能性が低いことから、影響は極めて小さいと予測する。一方、オオタカは対象事業実施区域付近に営巣が確認された。視覚的な変化や騒音の発生等により飛翔時に対象事業実施区域を忌避する可能性があることから、建設機械の稼働による影響があると予測する。

この結果を踏まえ、建設機械の稼働に伴う重要な動物への対策として、以下の環境保全措置を計画している。

- 工事の着手は、オオタカの敏感度が比較的低い巣外育雛期以降に行う。
- 施工規模を徐々に大きくする等によりオオタカの工事への馴化を促す。
- オオタカの非繁殖期にクレーンやダンプの稼働を開始させ、急激な視覚的な変化の低減を図る。
- 低騒音型機械等の環境に配慮した建設機械を採用する。

（詳細は「9. 環境保全措置の内容 9.3 環境影響評価項目に係る環境保全措置」に示す。）

なお、オオタカの環境保全措置には不確実性があるため、事後調査を実施し環境保全措置の効果の検証を行う。事後調査の結果に応じて、専門家等の助言を基に環境保全措置の追加や変更を検討する。

これらのことから、建設機械の稼働に伴う重要な動物への影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られていると評価する。

8.7.3 掘削工事及び切土・盛土・造成工事に伴う動物に係る予測・評価

(1) 予測

1) 予測項目

予測項目は、掘削工事及び切土・盛土・造成工事による影響とした。

予測対象は、重要な動物（表 8.7-15参照）とした。

なお、既存資料調査の結果、対象事業実施区域において注目すべき生息地は確認されなかったため、注目すべき生息地は予測対象としなかった。

2) 予測時期

予測対象時期は、工事の実施による環境影響が最大となる時期とした。

3) 予測地域

予測地域は、現地調査の調査地域と同様とした。

4) 予測方法

事業計画及び現地調査結果を踏まえ、重要な動物に対する直接的影響及び間接的影響について予測を行った。

なお、動物への環境配慮方針（詳細は「9. 環境保全措置の内容 9.4 環境影響評価項目に係る環境配慮方針」に記載）として、以下の内容を計画しており、予測条件として設定した。

- 工事中における雨水等による濁水を防止するため、仮設沈砂池を設置して、一時的に雨水を貯留し、土砂を沈殿させた後に放流する。
- 仮設沈砂池は、「都市計画法に基づく開発許可申請の手引」（平成 30 年 2 月、福井県）及び「宅地開発に伴い設置される流出抑制施設の設置及び管理に関するマニュアル」（平成 12 年 7 月、建設省）に準じて十分な濁水処理能力を有するものを設置する。
- 堆砂容量を確保するために、定期的に仮設沈砂池の堆砂を除去する。
- 台風や集中豪雨等が予想される場合には、適切に仮設沈砂池に集水できるよう対応する。

5) 予測結果

掘削工事及び切土・盛土・造成工事による影響に係る予測結果の概要を表 8.7-18に示す。

各種の予測結果を表 8.7-19～表 8.7-26に示す。

表 8.7-18 掘削工事及び切土・盛土・造成工事による影響に係る予測結果の概要

分類群	予測結果
哺乳類・爬虫類・昆虫類	重要な哺乳類・爬虫類・昆虫類は、確認地点が改変されず対象事業実施区域周辺に生息環境が広く存在する、又は、確認地点の一部が改変されるものの、移動能力が高く生息環境は対象事業実施区域外に広く存在する。よって、掘削工事及び切土・盛土・造成工事による影響は極めて小さいと予測する。
鳥類	ほとんどの重要な鳥類は、対象事業実施区域内を主要な生息環境としている可能性は低い、又は、対象事業実施区域内の確認地点の一部は改変されるものの、移動能力は高く、生息環境は対象事業実施区域周辺に広く存在する。よって、掘削工事及び切土・盛土・造成工事による影響は極めて小さいと予測する。
両生類	重要な両生類は、対象事業実施区域外でのみ確認されており、繁殖環境である水域も改変されない。また、工事中は、雨水排水等による水質の著しい悪化は懸念されない。よって、掘削工事及び切土・盛土・造成工事による影響は極めて小さいと予測する。
陸産貝類	重要な陸産貝類は、確認地点が改変されない、又は、確認地点が改変されるものの主要な生息環境は対象事業実施区域外に広く存在する。よって、掘削工事及び切土・盛土・造成工事による影響は極めて小さいと予測する。
魚類・底生動物	対象事業実施区域に降る雨水が、重要な魚類・底生動物の確認地点に流入することが想定される。しかし、工事中は、仮設沈砂池を設置すること等により、雨水排水等による水質の著しい悪化は懸念されない。よって、掘削工事及び切土・盛土・造成工事による影響は極めて小さいと予測する。

表 8.7-19 重要な哺乳類の予測結果

カモシカ	
生態的知見	本州、四国、九州に分布する日本固有種。低山帯から亜高山帯にかけてのブナ・ミズナラ等が優占する落葉広葉樹林、針広混交林に多く生息する。木本類の葉、広葉草本、ササ類等を選択的に採食する。出産期は5～6月、交尾期は10～11月。
確認状況	初夏昆虫類調査時及び冬季に対象事業実施区域内の落葉広葉樹林で2例（2か所）、対象事業実施区域外の落葉広葉樹林で1例（1か所）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内外で確認されており、対象事業実施区域内の確認地点の一部は改変される。しかし、本種の移動能力は高く、主要な生息環境（森林）は対象事業実施区域外に広く存在する。 以上のことから、掘削工事及び切土・盛土・造成工事による影響は極めて小さいと予測する。

表 8.7-20(1) 重要な鳥類の予測結果

ケリ	
生態的知見	日本全国に分布する。耕作地、休耕地、放棄水田、河川敷、草地に生息する。県内では、留鳥である。主に昆虫類を採食する。3～6月に耕作地等で繁殖する。
確認状況	鳥類（鳥類相）調査において、秋季に対象事業実施区域外の水田で1例（1か所）が確認された。確認例数が少なく、繁殖行動も確認されなかったため、対象事業実施区域周辺で繁殖した可能性は低い。
予測結果	本種は対象事業実施区域外でのみ確認されており、確認地点は改変されない。また、対象事業実施区域周辺には、本種の主要な生息環境（水田や草地等）が広く存在する。 以上のことから、掘削工事及び切土・盛土・造成工事による影響は極めて小さいと予測する。
ミサゴ	
生態的知見	日本全国に分布する。北日本のものは冬季に南へ移動し、越冬する。海岸、大きな川、湖等の水辺を採食地とし、コイ、フナ、ボラ、イワシ等の魚類のみを捕食する。北海道から九州の水域周辺の針葉樹や岩場に営巣する。
確認状況	鳥類（猛禽類）調査において、1繁殖期目の3月及び2繁殖期目の2～4月に対象事業実施区域外で確認された。確認例数が少なく、繁殖行動も確認されなかったため、対象事業実施区域周辺で繁殖した可能性は低い。
予測結果	本種の確認例数は少なく、対象事業実施区域及びその周辺を主要な生息範囲としている可能性は低い。 以上のことから、掘削工事及び切土・盛土・造成工事による影響は極めて小さいと予測する。

表 8.7-20(2) 重要な鳥類の予測結果

ハチクマ	
生態的知見	日本では、夏鳥として九州以北の低山の林に渡来し繁殖する。主にハチの幼虫や蛹を好み、地面を掘り起こしてハチの巣を取り出す。両生類、爬虫類、鳥類の雛や昆虫類も捕食する。
確認状況	鳥類（猛禽類）調査において、2繁殖期目の5月に対象事業実施区域外で確認された。確認例数が少なく、繁殖行動も確認されなかったため、対象事業実施区域周辺で繁殖した可能性は低い。
予測結果	本種の確認例数は少なく、対象事業実施区域内を主要な生息範囲としている可能性は低い。 以上のことから、掘削工事及び切土・盛土・造成工事による影響は極めて小さいと予測する。
ツミ	
生態的知見	日本では、九州以北で繁殖し、本州以南で越冬する。平地から低山帯に生息し、森林内で採食活動を行う。主に小型の鳥類を捕食するが、ネズミ、コウモリ等の哺乳類やセミ等の昆虫も採食する。
確認状況	鳥類（鳥類相）調査において、秋季に対象事業実施区域外の落葉広葉樹林で1例（1か所）が確認された。鳥類（猛禽類）調査において、2繁殖期目の3月及び5月に対象事業実施区域外で確認された。確認例数が少なく、繁殖行動も確認されなかったため、対象事業実施区域周辺で繁殖した可能性は低い。
予測結果	本種の確認例数は少なく、対象事業実施区域内を主要な生息範囲としている可能性は低い。 以上のことから、掘削工事及び切土・盛土・造成工事による影響は極めて小さいと予測する。
ハイタカ	
生態的知見	北海道から本州以北で繁殖する留鳥で、冬季はほぼ全国でみられる。平地から亜高山帯の林に生息し、林内、林縁の高地や草地等を採食地とする。主にツグミ大の小鳥を好み、ネズミやリス、ヒミズも採食する。
確認状況	鳥類（鳥類相）調査において、早春季に対象事業実施区域外で1例（1か所）が確認された。鳥類（猛禽類）調査において、1繁殖期目の1月、2繁殖期目の1月、2月、4月及び5月に対象事業実施区域内外で確認された。確認例数が少なく、福井県での繁殖事例は奥越地方で2例が報告されているだけであることから、対象事業実施区域周辺で繁殖した可能性は低い。
予測結果	本種の確認例数は少なく、対象事業実施区域及びその周辺を主要な生息範囲としている可能性は低い。 以上のことから、掘削工事及び切土・盛土・造成工事による影響は極めて小さいと予測する。

表 8.7-20(3) 重要な鳥類の予測結果

オオタカ	
生態的知見	留鳥として九州以北に分布する。平地から山地の林、丘陵地のアカマツ林やコナラとアカマツの混交林に生息し、ハンティングのために農耕地や水辺等の開けた場所にも飛来する。主な餌資源は、小・中型鳥類、ネズミやカエル等の小型動物である。
確認状況	鳥類（鳥類相）調査において、冬季及び初夏季に対象事業実施区域内で1例（1か所）、対象事業実施区域外で1例（1か所）が確認された。鳥類（猛禽類）調査において、1繁殖期目及び2繁殖期目の1～7月に対象事業実施区域内外で確認され、対象事業実施区域付近で営巣していた。
予測結果	対象事業実施区域付近で繁殖が確認されたものの、営巣中心域や重要な採食地、営巣可能域は改変されず、高利用域の改変もわずかである。 ^{※1} 以上のことから、掘削工事及び切土・盛土・造成工事による影響は極めて小さいと予測する。
サシバ	
生態的知見	青森県から九州に夏鳥として渡来し、繁殖する。低山から丘陵の森林に生息し、周辺の水田等の開けた環境で採食する。ヘビを好んで食べるほか、ネズミ、モグラ、小鳥、カエルや、バッタ等の昆虫もよく食べる。
確認状況	鳥類（猛禽類）調査において、1繁殖期目の4～7月、2繁殖期目の3～7月に対象事業実施区域内外で確認され、対象事業実施区域から1km以上離れた場所で2ペアが営巣していた。
予測結果	2ペアの繁殖が確認されたものの、両ペア共に行動圏は対象事業実施区域外に存在しており、対象事業実施区域内を主要な生息範囲としている可能性は低い。 ^{※2} 以上のことから、掘削工事及び切土・盛土・造成工事による影響は極めて小さいと予測する。
クマタカ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する留鳥である。低山帯や亜高山帯の針葉樹林、広葉樹林に生息し、特に高木の多い原生林を好む。ノウサギ等の中型哺乳類、キジ、キジバト等の中・大型の鳥類、アオダイショウ等の爬虫類を採食する。
確認状況	鳥類（猛禽類）調査において、1繁殖期目の1月及び3～5月、2繁殖期目の1～3月、5月及び6月に対象事業実施区域外で確認された。2繁殖期目は、対象事業実施区域から2km以上離れた場所で繁殖した可能性が高い。
予測結果	繁殖が確認されたものの、鳥類（猛禽類）調査範囲内での飛翔は確認されず、捕食対象であるサシバやオオタカが継続して繁殖していることから、対象事業実施区域及びその周辺を主要な生息範囲としている可能性は低い。 以上のことから、掘削工事及び切土・盛土・造成工事による影響は極めて小さいと予測する。

※1：「猛禽類保護の進め方」（平成8年8月 環境省）及び「猛禽類保護の進め方(改訂版）」（平成24年12月 環境省）を参考に追加調査（営巣中心域調査、架巣環境調査、古巣確認調査、自然環境調査）や行動圏解析を行い、営巣中心域や重要な採食地、高利用域、営巣可能域を推定した。なお、追加調査や行動圏解析の詳細な結果については、重要種保護の観点から掲載しないこととした。

※2：「サシバの保護の進め方」（平成25年12月 環境省）に記載されている方法に沿って、鳥類（猛禽類）の現地調査結果を用いてサシバ2ペアの行動圏を解析した。

表 8.7-20(4) 重要な鳥類の予測結果

チョウゲンボウ	
生態的知見	主に本州中部以北で繁殖するほか、冬鳥として全国に渡来する。広い農耕地、河川敷、山林に生息する。餌はネズミ等の小型哺乳類や小鳥、昆虫等。崖で集団営巣するほか、近年、人工物を利用したの営巣例が増加している。
確認状況	鳥類（猛禽類）調査において、1 繁殖期目の1月、2月、4月、5月及び7月、2 繁殖期目の4月、6月及び7月に対象事業実施区域内外で確認された。確認例数が少なく、繁殖行動も確認されなかったため、対象事業実施区域周辺で繁殖した可能性は低い。
予測結果	本種の確認例数は少なく、対象事業実施区域及びその周辺を主要な生息範囲としている可能性は低い。 以上のことから、掘削工事及び切土・盛土・造成工事による影響は極めて小さいと予測する。
ハヤブサ	
生態的知見	日本では、九州以北で繁殖する留鳥である。主に海岸や平地の農耕地に生息するが、山地の河川流域や湖沼周辺でもみられる。主に中型や小型の鳥類を採食する。
確認状況	鳥類（猛禽類）調査において、1 繁殖期目の2月及び4月、2 繁殖期目の1～3月、5月及び6月に対象事業実施区域内外で確認された。確認例数が少なく、対象事業実施区域周辺で繁殖していた可能性は低い。
予測結果	本種の確認例数は少なく、対象事業実施区域及びその周辺を主要な生息範囲としている可能性は低い。 以上のことから、掘削工事及び切土・盛土・造成工事による影響は極めて小さいと予測する。
サンショウクイ	
生態的知見	本州、四国、九州に夏鳥として渡来する。低地～山地の落葉広葉樹林に生息する。樹上で昆虫類等を捕食する。5～7月に産卵する。
確認状況	鳥類（鳥類相）調査において、春季及び初夏に対象事業実施区域内の樹林で計6例（5か所）、対象事業実施区域外の樹林で計15例（11か所）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内外で確認されており、対象事業実施区域内の確認地点の一部は改変される。しかし、本種の移動能力は高く、主要な生息環境（森林）は対象事業実施区域外に広く存在する。 以上のことから、掘削工事及び切土・盛土・造成工事による影響は極めて小さいと予測する。

表 8.7-20(5) 重要な鳥類の予測結果

ヤブサメ	
生態的知見	全国各地に夏鳥として渡来する。里山の雑木林やスギ林等の暗い林に生息する。藪の生い茂った暗い林で、低床を歩きながら昆虫類等を捕食する。春季～夏季に産卵する。
確認状況	鳥類（鳥類相）調査において、春季及び初夏に対象事業実施区域外の樹林で計 5 例（4 か所）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域外でのみ確認されており、確認地点は改変されない。また、対象事業実施区域周辺には、本種の主要な生息環境（森林）が広く存在する。 以上のことから、掘削工事及び切土・盛土・造成工事による影響は極めて小さいと予測する。
コサメビタキ	
生態的知見	九州以北の各地に夏鳥として渡来する。低山～山地のよく茂った落葉広葉樹林に生息する。樹間を飛ぶ昆虫類を空中で捕獲する。県内の低山地で繁殖するが、繁殖記録はごくわずかである。春季～夏季に産卵する。
確認状況	鳥類（鳥類相）調査において、春季及び秋季に対象事業実施区域内の落葉広葉樹林で計 2 例（2 か所）、対象事業実施区域外の落葉広葉樹林で計 3 例（3 か所）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内外で確認されており、対象事業実施区域内の確認地点の一部は改変される。しかし、本種の移動能力は高く、主要な生息環境（森林）は対象事業実施区域外に広く存在する。 以上のことから、掘削工事及び切土・盛土・造成工事による影響は極めて小さいと予測する。

表 8.7-21 重要な爬虫類の予測結果

ヒバカリ	
生態的知見	本州、四国、九州に分布する。森林、草原、水田や湿原等に生息する。カエル類やそのオタマジャクシ、小魚等を捕食する。産卵は初夏に行われる。
確認状況	初夏及び秋季に対象事業実施区域外の竹林や林縁で計 2 例（2 か所）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域外でのみ確認されており、確認地点は改変されない。また、対象事業実施区域周辺には、本種の主要な生息環境（森林や水田等）が広く存在する。 以上のことから、掘削工事及び切土・盛土・造成工事による影響は極めて小さいと予測する。

表 8.7-22 重要な両生類の予測結果

アズマヒキガエル	
生態的知見	本州の近畿から東北地方に分布する。低地、山麓部から高地まで広く生息している。地表に生息する昆虫やミミズ、クモ等を捕食する。3～5月で、水たまり、湿地、池等に紐状の卵塊を産む。
確認状況	春季植物調査時に対象事業実施区域外の林縁部で1例（1か所）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域外でのみ確認されており、本種の繁殖環境である水域も改変されない。また、工事中は、仮設沈砂池の設置等により、雨水排水等による水質の著しい悪化は懸念されない。 以上のことから、掘削工事及び切土・盛土・造成工事による影響は極めて小さいと予測する。
トノサマガエル	
生態的知見	関東地方から仙台平野までを除く、本州から四国、九州地方に分布する。平野部から山麓部の水田周辺、池沼や河川等に生息する。昆虫、クモ、ミミズ、カエルや小型のヘビを捕食する。4～6月に浅い湿地で繁殖する。
確認状況	初夏、夏季及び秋季に対象事業実施区域外の水田、水路や池等で計9例（7か所）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域外でのみ確認されており、本種の繁殖環境である水域も改変されない。また、工事中は、仮設沈砂池の設置等により、雨水排水等による水質の著しい悪化は懸念されない。 以上のことから、掘削工事及び切土・盛土・造成工事による影響は極めて小さいと予測する。

表 8.7-23(1) 重要な昆虫類の予測結果

ミヤマアカネ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州等に分布する。平地～山地の河川や水田等に生息する。成虫は6～11月に出現し、秋季に小水路等で産卵する。
確認状況	秋季に対象事業実施区域外の池で1例（1か所）、対象事業実施区域内の草地で1例（1か所）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内外で確認されているものの、確認地点は改変されない。また、本種の移動能力は高く、主要な生息環境（水田、池や小水路等）は対象事業実施区域外に広く存在する。 以上のことから、掘削工事及び切土・盛土・造成工事による影響は極めて小さいと予測する。

表 8.7-23(2) 重要な昆虫類の予測結果

ウスキシマヘリガガンボ	
生態的知見	本州に分布する。山地に生息するとされ、本県では谷川に近い広葉樹林域で確認されている。成虫は秋季に出現する。
確認状況	秋季に対象事業実施区域外の草地で1例（1か所）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域外でのみ確認されており、確認地点は改変されない。また、対象事業実施区域周辺には、本種の主要な生息環境（河川・湿地周辺の森林）が広く存在する。 以上のことから、掘削工事及び切土・盛土・造成工事による影響は極めて小さいと予測する。
キバラガガンボ	
生態的知見	本州、四国、九州に分布する。県内では、ブナ・ミズナラ林域の湿地の周りや河川沿いの林で確認される。
確認状況	初夏季に対象事業実施区域外の沢で計4例（1か所）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域外でのみ確認されており、確認地点は改変されない。また、対象事業実施区域周辺には、本種の主要な生息環境（河川・湿地周辺の森林）が広く存在する。 以上のことから、掘削工事及び切土・盛土・造成工事による影響は極めて小さいと予測する。
オオセイボウ	
生態的知見	本州、四国、九州に分布する。平地や低い山地に生息するスズバチやトックリバチ等が作った泥の巣の中に産卵する。夏季から秋季に成虫が出現する。
確認状況	秋季に対象事業実施区域外の林縁部で1例（1か所）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域外でのみ確認されており、確認地点は改変されない。また、対象事業実施区域周辺には、本種の主要な生息環境（森林）が広く存在する。 以上のことから、掘削工事及び切土・盛土・造成工事による影響は極めて小さいと予測する。
トゲアリ	
生態的知見	本州から九州に分布する。県内では、嶺北を中心に広く生息が確認されている。平地から山地の森林に生息するが、低山地の里山に特に多い。クロオオアリとムネアカオオアリの巣に、一時的社会寄生を行う。
確認状況	初夏季及び盛夏季に対象事業実施区域外の林縁や広葉樹林で計32例（2か所）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域外でのみ確認されており、確認地点は改変されない。また、対象事業実施区域周辺には、本種の主要な生息環境（森林）が広く存在する。 以上のことから、掘削工事及び切土・盛土・造成工事による影響は極めて小さいと予測する。

表 8.7-24(1) 重要な陸産貝類の予測結果

ハクサンベッコウ	
生態的知見	東北から中国地方までの本州のほぼ全域に分布する。山間部の広葉樹林において、比較的多湿な林床の落葉堆積下や朽木下に生息する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内の落葉広葉樹林で1例（1か所）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内でのみ確認されており、確認地点は改変される。また、樹木の伐採に伴い改変区域周辺が林縁的な環境に変化し、生息環境が減少することが想定される。しかし、本種の主要な生息環境（森林）は対象事業実施区域外に広く存在する。 以上のことから、掘削工事及び切土・盛土・造成工事による影響は極めて小さいと予測する。
マルシタラガイ	
生態的知見	東北(南部)から九州にかけて分布する。海岸近くの丘陵地から低山地の落葉広葉樹林やスギ・ヒノキ植林に生息する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内の落葉広葉樹林で計7例（4か所）、対象事業実施区域外の落葉広葉樹林で計5例（4か所）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内外で確認されており、対象事業実施区域内の確認地点の一部は改変される。また、樹木の伐採に伴い改変区域周辺が林縁的な環境に変化し、生息環境が減少することが想定される。しかし、本種の主要な生息環境（森林）は対象事業実施区域外に広く存在する。 以上のことから、掘削工事及び切土・盛土・造成工事による影響は極めて小さいと予測する。
オオウエキビ	
生態的知見	本州、四国、九州に分布する。里山から山間部の森林において、林床の落葉堆積下や、湿潤な腐葉土が堆積した環境に生息する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外の針葉樹林で1例（1か所）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域外でのみ確認されており、確認地点は改変されない。一方、樹木の伐採に伴い改変区域周辺が林縁的な環境に変化し、生息環境が減少することが想定される。しかし、本種の主要な生息環境（森林）は対象事業実施区域外に広く存在する。 以上のことから、掘削工事及び切土・盛土・造成工事による影響は極めて小さいと予測する。

表 8.7-24(2) 重要な陸産貝類の予測結果

コシタカコベソマイマイ	
生態的知見	本州の北陸から近畿北部と中部地方に分布する。海岸近くの丘陵地から低山地まで広い範囲に分布し、やや乾燥した山麓帯に生息する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内の落葉広葉樹林で1例（1か所）、対象事業実施区域外の針葉樹林で1例（1か所）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内外で確認されており、対象事業実施区域内の確認地点の一部は改変される。また、樹木の伐採に伴い改変区域周辺が林縁的な環境に変化し、生息環境が減少することが想定される。しかし、本種の主要な生息環境（森林）は対象事業実施区域外に広く存在する。 以上のことから、掘削工事及び切土・盛土・造成工事による影響は極めて小さいと予測する。
オオミケマイマイ	
生態的知見	滋賀県を中心に、岐阜県、福井県、石川県南部に分布する。温暖帯自然林や里山山麓帯の落葉が堆積した環境に生息する。完全な地表性種で、樹幹に登ることはない。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外の落葉広葉樹林で計3例（2か所）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域外でのみ確認されており、確認地点は改変されない。一方、樹木の伐採に伴い改変区域周辺が林縁的な環境に変化し、生息環境が減少することが想定される。しかし、本種の主要な生息環境（森林）は対象事業実施区域外に広く存在する。 以上のことから、掘削工事及び切土・盛土・造成工事による影響は極めて小さいと予測する。
ツルガマイマイ	
生態的知見	滋賀県、京都府北部、福井県、石川県に分布する。平野部の山沿い、河畔林、集落の神社や人家付近の畑地・草地等広く生息している。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内の落葉広葉樹林で1例（1か所）、対象事業実施区域外の林縁や針葉樹林で計2例（2か所）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内外で確認されており、対象事業実施区域内の確認地点の一部は改変される。また、樹木の伐採に伴い改変区域周辺が林縁的な環境に変化し、生息環境が減少することが想定される。しかし、本種の主要な生息環境（森林や草地等）は対象事業実施区域外に広く存在する。 以上のことから、掘削工事及び切土・盛土・造成工事による影響は極めて小さいと予測する。

表 8.7-25 重要な魚類の予測結果

ヤリタナゴ	
生態的知見	北海道、宮崎県、鹿児島県、沖縄県を除く日本全国に分布する。主に平野部の細流、農業用水路といった流れのある場所に生息する。産卵期は春から初夏。
確認状況	夏季及び秋季に地点1（寮殿下排水路）で計8例、地点2（荒川との合流点上流）で計2例、地点3（荒川との合流点下流）で1例が確認された。
予測結果	対象事業実施区域に降る雨水が、本種の確認地点に流入することが想定される。しかし、工事中は、仮設沈砂池を設置すること等により、雨水排水等による水質の著しい悪化は懸念されない。 以上のことから、掘削工事及び切土・盛土・造成工事による影響は極めて小さいと予測する。
ドジョウ	
生態的知見	日本全国に分布する。河川中・下流域、用水路等の流れの緩やかな泥底に生息する。初夏に水田等の浅い湿地で産卵する。
確認状況	夏季に地点2（荒川との合流点上流）で1例が確認された。
予測結果	対象事業実施区域に降る雨水が、本種の確認地点に流入することが想定される。しかし、工事中は、仮設沈砂池を設置すること等により、雨水排水等による水質の著しい悪化は懸念されない。 以上のことから、掘削工事及び切土・盛土・造成工事による影響は極めて小さいと予測する。
カジカ中卵型	
生態的知見	北海道、本州（日本海側）、四国と九州の一部に分布する。河川の中～下流域の早瀬と平瀬の礫底等に生息する。12～2月に中下流域で産卵し、孵化後海へ下り、沿岸域で成長した後に河川へ遡上する。
確認状況	秋季に地点3（荒川との合流点下流）で1例が確認された。
予測結果	対象事業実施区域に降る雨水が、本種の確認地点に流入することが想定される。しかし、工事中は、仮設沈砂池を設置すること等により、雨水排水等による水質の著しい悪化は懸念されない。 以上のことから、掘削工事及び切土・盛土・造成工事による影響は極めて小さいと予測する。

表 8.7-26 重要な底生動物の予測結果

ヨコミゾドロムシ	
生態的知見	本州(東京以西)、四国、九州に分布する。平野部の河川や農業用水路等に生息する。
確認状況	初夏季及び夏季に地点2(荒川との合流点上流)で計4例、地点3(荒川との合流点下流)で1例が確認された。
予測結果	対象事業実施区域に降る雨水が、本種の確認地点に流入することが想定される。しかし、工事中は、仮設沈砂池を設置すること等により、雨水排水等による水質の著しい悪化は懸念されない。 以上のことから、掘削工事及び切土・盛土・造成工事による影響は極めて小さいと予測する。

(2) 評価

1) 評価方法

評価にあたっては、対象事業の実施による重要な動物に係る環境影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているか、必要に応じて環境保全措置・環境配慮方針が適切になされているかを検討した。

2) 評価結果

掘削工事及び切土・盛土・造成工事に伴う重要な動物への影響について、以下の環境配慮方針を講じることとして予測を行った。

- 工事中における雨水等による濁水を防止するため、仮設沈砂池を設置して、一時的に雨水を貯留し、土砂を沈殿させた後に放流する。
- 仮設沈砂池は、「都市計画法に基づく開発許可申請の手引」（平成 30 年 2 月、福井県）及び「宅地開発に伴い設置される流出抑制施設の設置及び管理に関するマニュアル」（平成 12 年 7 月、建設省）に準じて十分な濁水処理能力を有するものを設置する。
- 堆砂容量を確保するために、定期的に仮設沈砂池の堆砂を除去する。
- 台風や集中豪雨等が予想される場合には、適切に仮設沈砂池に集水できるよう対応する。

その結果、重要な動物は、対象事業実施区域内に生息しない、又は、対象事業実施区域外に生息環境が広く存在していることから、影響は極めて小さいと予測する。

さらなる影響低減のため、以下の環境配慮方針を計画している。

- できる限り造成影响範囲を小さくする。

（詳細は「9. 環境保全措置の内容 9.4 環境影響評価項目に係る環境配慮方針」に示す。）

これらのことから、掘削工事及び切土・盛土・造成工事に伴う重要な動物への影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られていると評価する。

8.7.4 敷地の存在に伴う動物に係る予測・評価

(1) 予測

1) 予測項目

予測項目は、敷地の存在による影響とした。

予測対象は、重要な動物（表 8.7-15参照）とした。

なお、既存資料調査の結果、対象事業実施区域において注目すべき生息地は確認されなかったため、注目すべき生息地は予測対象としなかった。

2) 予測時期

予測対象時期は、施設の敷地が存在する時期とした。

3) 予測地域

予測地域は、現地調査の調査地域と同様とした。

4) 予測方法

事業計画及び現地調査結果を踏まえ、重要な動物に対する直接的影響及び間接的影響について予測を行った。

なお、動物への環境配慮方針（詳細は「9. 環境保全措置の内容 9.4 環境影響評価項目に係る環境配慮方針」に記載）として、以下の内容を計画しており、予測条件として設定した。

- 法面等の緑化により改変区域の一部の樹林地の回復に努める。
- 生活排水及びプラント排水ともに公共用水域には放流しないクローズドシステムを採用する。
- 沈砂機能を有する調整池を設置し、一時的に雨水を貯留し、土砂を沈殿させた後に放流する。

5) 予測結果

敷地の存在による影響に係る予測結果の概要を表 8.7-27に示す。各種の予測結果を表 8.7-28～表 8.7-35に示す。

表 8.7-27 敷地の存在による影響に係る予測結果の概要

分類群	予測結果
哺乳類・鳥類・爬虫類・昆虫類	重要な哺乳類・鳥類・爬虫類・昆虫類は、確認地点が改変されず対象事業実施区域周辺に生息環境が広く存在する、又は、確認地点の一部が造成地となり工作物が出現するものの、移動能力が高く生息環境は対象事業実施区域外に広く存在する。よって、敷地の存在による影響は極めて小さいと予測する。
両生類	重要な両生類は、対象事業実施区域外でのみ確認されており、繁殖環境である水域も改変されない。また、生活排水及びプラント排水は公共用水域へ排水せず、工場内で再利用することから、水質の悪化は懸念されない。よって、敷地の存在による影響は極めて小さいと予測する。
陸産貝類	重要な陸産貝類は、確認地点が改変されない、又は、確認地点が造成地となり工作物が出現するものの主要な生息環境は対象事業実施区域外に広く存在する。さらに、供用後は、法面等の緑化により改変区域の一部の樹林地が回復する。よって、敷地の存在による影響は極めて小さいと予測する。
魚類・底生動物	対象事業実施区域に降る雨水が、重要な魚類・底生動物の確認地点に流入することが想定される。しかし、調整池を設置すること等により、雨水排水等による水質の著しい悪化は懸念されない。また、生活排水及びプラント排水は公共用水域へ排水せず、工場内で再利用する。よって、敷地の存在による影響は極めて小さいと予測する。

表 8.7-28 重要な哺乳類の予測結果

カモシカ	
生態的知見	本州、四国、九州に分布する日本固有種。低山帯から亜高山帯にかけてのブナ・ミズナラ等が優占する落葉広葉樹林、針広混交林に多く生息する。木本類の葉、広葉草本、ササ類等を選択的に採食する。出産期は5～6月、交尾期は10～11月。
確認状況	初夏昆虫類調査時及び冬季に対象事業実施区域内の落葉広葉樹林で2例（2か所）、対象事業実施区域外の落葉広葉樹林で1例（1か所）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内外で確認されており、対象事業実施区域内の確認地点の一部は造成地となり工作物が出現する。しかし、本種の移動能力は高く、主要な生息環境（森林）は対象事業実施区域外に広く存在する。 以上のことから、敷地の存在による影響は極めて小さいと予測する。

表 8.7-29(1) 重要な鳥類の予測結果

ケリ	
生態的知見	日本全国に分布する。耕作地、休耕地、放棄水田、河川敷、草地に生息する。県内では、留鳥である。主に昆虫類を採食する。3～6月に耕作地等で繁殖する。
確認状況	鳥類（鳥類相）調査において、秋季に対象事業実施区域外の水田で1例（1か所）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域外でのみ確認されており、確認地点は改変されない。また、本種の主要な生息環境（水田や草地等）は、対象事業実施区域周辺に広く存在する。 以上のことから、敷地の存在による影響は極めて小さいと予測する。
ミサゴ	
生態的知見	日本全国に分布する。北日本のものは冬季に南へ移動し、越冬する。海岸、大きな川、湖等の水辺を採食地とし、コイ、フナ、ボラ、イワシ等の魚類のみを捕食する。北海道から九州の水域周辺の針葉樹や岩場に営巣する。
確認状況	鳥類（猛禽類）調査において、1繁殖期目の3月及び2繁殖期目の2～4月に対象事業実施区域外で確認された。確認例数が少なく、繁殖行動も確認されなかったため、対象事業実施区域周辺で繁殖した可能性は低い。
予測結果	本種の生息環境の一部は造成地となり工作物が出現するものの、本種が対象事業実施区域及びその周辺を主要な生息範囲としている可能性は低い。 以上のことから、敷地の存在による影響は極めて小さいと予測する。

表 8.7-29(2) 重要な鳥類の予測結果

ハチクマ	
生態的知見	日本では、夏鳥として九州以北の低山の林に渡来し繁殖する。主にハチの幼虫や蛹を好み、地面を掘り起こしてハチの巣を取り出す。両生類、爬虫類、鳥類の雛や昆虫類も捕食する。
確認状況	鳥類（猛禽類）調査において、2繁殖期目の5月に対象事業実施区域外で確認された。確認例数が少なく、繁殖行動も確認されなかったため、対象事業実施区域周辺で繁殖した可能性は低い。
予測結果	本種の生息環境の一部は造成地となり工作物が出現するものの、本種が対象事業実施区域及びその周辺を主要な生息範囲としている可能性は低い。 以上のことから、敷地の存在による影響は極めて小さいと予測する。
ツミ	
生態的知見	日本では、九州以北で繁殖し、本州以南で越冬する。平地から低山帯に生息し、森林内で採食活動を行う。主に小型の鳥類を捕食するが、ネズミ、コウモリ等の哺乳類やセミ等の昆虫も採食する。
確認状況	鳥類（鳥類相）調査において、秋季に対象事業実施区域外の落葉広葉樹林で1例（1か所）が確認された。鳥類（猛禽類）調査において、2繁殖期目の3月及び5月に対象事業実施区域外で確認された。確認例数が少なく、繁殖行動も確認されなかったため、対象事業実施区域周辺で繁殖した可能性は低い。
予測結果	本種の生息環境の一部は造成地となり工作物が出現するものの、本種が対象事業実施区域及びその周辺を主要な生息範囲としている可能性は低い。 以上のことから、敷地の存在による影響は極めて小さいと予測する。
ハイタカ	
生態的知見	北海道から本州以北で繁殖する留鳥で、冬季はほぼ全国でみられる。平地から亜高山帯の林に生息し、林内、林縁の高地や草地等を採食地とする。主にツグミ大の小鳥を好み、ネズミやリス、ヒミズも採食する。
確認状況	鳥類（鳥類相）調査において、早春季に対象事業実施区域外で1例（1か所）が確認された。鳥類（猛禽類）調査において、1繁殖期目の1月、2繁殖期目の1月、2月、4月及び5月に対象事業実施区域内外で確認された。確認例数が少なく、福井県での繁殖事例は奥越地方で2例が報告されているだけであることから、対象事業実施区域周辺で繁殖した可能性は低い。
予測結果	本種の生息環境の一部は造成地となり工作物が出現するものの、本種が対象事業実施区域及びその周辺を主要な生息範囲としている可能性は低い。 以上のことから、敷地の存在による影響は極めて小さいと予測する。

表 8.7-29(3) 重要な鳥類の予測結果

オオタカ	
生態的知見	留鳥として九州以北に分布する。平地から山地の林、丘陵地のアカマツ林やコナラとアカマツの混交林に生息し、ハンティングのために農耕地や水辺等の開けた場所にも飛来する。主な餌資源は、小・中型鳥類、ネズミやカエル等の小型動物である。
確認状況	鳥類（鳥類相）調査において、冬季及び初夏季に対象事業実施区域内で1例（1か所）、対象事業実施区域外で1例（1か所）が確認された。鳥類（猛禽類）調査において、1繁殖期目及び2繁殖期目の1～7月に対象事業実施区域内外で確認され、対象事業実施区域付近で営巣していた。
予測結果	本種の営巣中心域や主要な採食場、営巣可能域は改変されない。高利用域の一部は造成地となり工作物が出現するものの、わずかである。※さらに、供用後は、法面等の緑化により改変区域の一部の樹林地が回復する。 以上のことから、敷地の存在による影響は極めて小さいと予測する。
サシバ	
生態的知見	青森県から九州に夏鳥として渡来し、繁殖する。低山から丘陵の森林に生息し、周辺の水田等の開けた環境で採食する。ヘビを好んで食べるほか、ネズミ、モグラ、小鳥、カエルや、バッタ等の昆虫もよく食べる。
確認状況	鳥類（猛禽類）調査において、1繁殖期目の4～7月、2繁殖期目の3～7月に対象事業実施区域内外で確認され、対象事業実施区域から1km以上離れた場所で2ペアが営巣していた。
予測結果	本種の生息環境の一部は造成地となり工作物が出現するものの、本種の行動圏は対象事業実施区域外に存在する。※ ² 以上のことから、敷地の存在による影響は極めて小さいと予測する。
クマタカ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する留鳥である。低山帯や亜高山帯の針葉樹林、広葉樹林に生息し、特に高木の多い原生林を好む。ノウサギ等の中型哺乳類、キジ、キジバト等の中・大型の鳥類、アオダイショウ等の爬虫類を採食する。
確認状況	鳥類（猛禽類）調査において、1繁殖期目の1月及び3～5月、2繁殖期目の1～3月、5月及び6月に対象事業実施区域外で確認された。2繁殖期目は、対象事業実施区域から2km以上離れた場所で繁殖した可能性が高い。
予測結果	本種の生息環境の一部は造成地となり工作物が出現するものの、本種が対象事業実施区域内を主要な生息範囲としている可能性は低い。 以上のことから、敷地の存在による影響は極めて小さいと予測する。

※1：「猛禽類保護の進め方」（平成8年8月 環境省）及び「猛禽類保護の進め方(改訂版）」（平成24年12月 環境省）を参考に追加調査（営巣中心域調査、架巣環境調査、古巣確認調査、自然環境調査）や行動圏解析を行い、営巣中心域や重要な採食地、高利用域、営巣可能域を推定した。なお、追加調査や行動圏解析の詳細な結果については、重要種保護の観点から掲載しないこととした。

※2：「サシバの保護の進め方」（平成25年12月 環境省）に記載されている方法に沿って、鳥類（猛禽類）の現地調査結果を用いてサシバ2ペアの行動圏を解析した。

表 8.7-29(4) 重要な鳥類の予測結果

チョウゲンボウ	
生態的知見	主に本州中部以北で繁殖するほか、冬鳥として全国に渡来する。広い農耕地、河川敷、山林に生息する。餌はネズミ等の小型哺乳類や小鳥、昆虫等。崖で集団営巣するほか、近年、人工物を利用したの営巣例が増加している。
確認状況	鳥類（猛禽類）調査において、1 繁殖期目の1月、2月、4月、5月及び7月、2 繁殖期目の4月、6月及び7月に対象事業実施区域内外で確認された。確認例数が少なく、繁殖行動も確認されなかったため、対象事業実施区域周辺で繁殖した可能性は低い。
予測結果	本種の生息環境の一部は造成地となり工作物が出現するものの、本種が対象事業実施区域及びその周辺を主要な生息範囲としている可能性は低い。 以上のことから、敷地の存在による影響は極めて小さいと予測する。
ハヤブサ	
生態的知見	日本では、九州以北で繁殖する留鳥である。主に海岸や平地の農耕地に生息するが、山地の河川流域や湖沼周辺でもみられる。主に中型や小型の鳥類を採食する。
確認状況	鳥類（猛禽類）調査において、1 繁殖期目の2月及び4月、2 繁殖期目の1～3月、5月及び6月に対象事業実施区域内外で確認された。確認例数が少なく、対象事業実施区域周辺で繁殖していた可能性は低い。
予測結果	本種の生息環境の一部は造成地となり工作物が出現するものの、本種が対象事業実施区域及びその周辺を主要な生息範囲としている可能性は低い。 以上のことから、敷地の存在による影響は極めて小さいと予測する。
サンショウクイ	
生態的知見	本州、四国、九州に夏鳥として渡来する。低地～山地の落葉広葉樹林に生息する。樹上で昆虫類等を捕食する。5～7月に産卵する。
確認状況	鳥類（鳥類相）調査において、春季及び初夏に対象事業実施区域内の樹林で計6例（5か所）、対象事業実施区域外の樹林で計15例（11か所）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内外で確認されており、対象事業実施区域内の確認地点の一部は造成地となり工作物が出現する。しかし、本種の移動能力は高く、主要な生息環境（森林）は対象事業実施区域外に広く存在する。 以上のことから、敷地の存在による影響は極めて小さいと予測する。

表 8.7-29(5) 重要な鳥類の予測結果

ヤブサメ	
生態的知見	全国各地に夏鳥として渡来する。里山の雑木林やスギ林等の暗い林に生息する。藪の生い茂った暗い林で、低床を歩きながら昆虫類等を捕食する。春季～夏季に産卵する。
確認状況	鳥類（鳥類相）調査において、春季及び初夏に対象事業実施区域外の樹林で計 5 例（4 か所）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域外でのみ確認されており、確認地点は改変されない。また、本種の主要な生息環境（森林）は、対象事業実施区域周辺に広く存在する。 以上のことから、敷地の存在による影響は極めて小さいと予測する。
コサメビタキ	
生態的知見	九州以北の各地に夏鳥として渡来する。低山～山地のよく茂った落葉広葉樹林に生息する。樹間を飛ぶ昆虫類を空中で捕獲する。県内の低山地で繁殖するが、繁殖記録はごくわずかである。春季～夏季に産卵する。
確認状況	鳥類（鳥類相）調査において、春季及び秋季に対象事業実施区域内の落葉広葉樹林で計 2 例（2 か所）、対象事業実施区域外の落葉広葉樹林で計 3 例（3 か所）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内外で確認されており、対象事業実施区域内の確認地点の一部は造成地となり工作物が出現する。しかし、本種の移動能力は高く、主要な生息環境（森林）は対象事業実施区域外に広く存在する。 以上のことから、敷地の存在による影響は極めて小さいと予測する。

表 8.7-30 重要な爬虫類の予測結果

ヒバカリ	
生態的知見	本州、四国、九州に分布する。森林、草原、水田や湿原等に生息する。カエル類やそのオタマジャクシ、小魚等を捕食する。産卵は初夏に行われる。
確認状況	初夏及び秋季に対象事業実施区域外の竹林や林縁で計 2 例（2 か所）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域外でのみ確認されており、確認地点は改変されない。また、本種の主要な生息環境（森林や水田等）は、対象事業実施区域周辺に広く存在する。 以上のことから、敷地の存在による影響は極めて小さいと予測する。

表 8.7-31 重要な両生類の予測結果

アズマヒキガエル	
生態的知見	本州の近畿から東北地方に分布する。低地、山麓部から高地まで広く生息している。地表に生息する昆虫やミミズ、クモ等を捕食する。3～5月で、水たまり、湿地、池等に紐状の卵塊を産む。
確認状況	春季植物調査時に対象事業実施区域外の林縁部で1例（1か所）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域外でのみ確認されており、本種の繁殖環境である水域も改変されない。また、生活排水及びプラント排水は公共用水域へ排水せず、工場内で再利用することから、水質の悪化は懸念されない。 以上のことから、敷地の存在による影響は極めて小さいと予測する。
トノサマガエル	
生態的知見	関東地方から仙台平野までを除く、本州から四国、九州地方に分布する。平野部から山麓部の水田周辺、池沼や河川等に生息する。昆虫、クモ、ミミズ、カエルや小型のヘビを捕食する。4～6月に浅い湿地で繁殖する。
確認状況	初夏季、夏季及び秋季に対象事業実施区域外の水田、水路や池等で計9例（7か所）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域外でのみ確認されており、本種の繁殖環境である水域も改変されない。また、生活排水及びプラント排水は公共用水域へ排水せず、工場内で再利用することから、水質の悪化は懸念されない。 以上のことから、敷地の存在による影響は極めて小さいと予測する。

表 8.7-32(1) 重要な昆虫類の予測結果

ミヤマアカネ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州等に分布する。平地～山地の河川や水田等に生息する。成虫は6～11月に出現し、秋季に小水路等で産卵する。
確認状況	秋季に対象事業実施区域外の池で1例（1か所）、対象事業実施区域内の草地で1例（1か所）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内外で確認されているものの、確認地点は改変されない。また、本種の移動能力は高く、主要な生息環境（水田、池や小水路等）は対象事業実施区域外に広く存在する。 以上のことから、敷地の存在による影響は極めて小さいと予測する。

表 8.7-32(2) 重要な昆虫類の予測結果

ウスキシマヘリガガンボ	
生態的知見	本州に分布する。山地に生息するとされ、本県では谷川に近い広葉樹林域で確認されている。成虫は秋季に出現する。
確認状況	秋季に対象事業実施区域外の草地で1例（1か所）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域外でのみ確認されており、確認地点は改変されない。また、本種の主要な生息環境（河川・湿地周辺の森林）は、対象事業実施区域周辺に広く存在する。 以上のことから、敷地の存在による影響は極めて小さいと予測する。
キバラガガンボ	
生態的知見	本州、四国、九州に分布する。県内では、ブナ・ミズナラ林域の湿地の周りや河川沿いの林で確認される。
確認状況	初夏季に対象事業実施区域外の沢で計4例（1か所）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域外でのみ確認されており、確認地点は改変されない。また、本種の主要な生息環境（河川・湿地周辺の森林）は、対象事業実施区域周辺に広く存在する。 以上のことから、敷地の存在による影響は極めて小さいと予測する。
オオセイボウ	
生態的知見	本州、四国、九州に分布する。平地や低い山地に生息するスズバチやトックリバチ等が作った泥の巣の中に産卵する。夏季から秋季に成虫が出現する。
確認状況	秋季に対象事業実施区域外の林縁部で1例（1か所）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域外でのみ確認されており、確認地点は改変されない。また、本種の主要な生息環境（森林）は、対象事業実施区域周辺に広く存在する。 以上のことから、敷地の存在による影響は極めて小さいと予測する。
トゲアリ	
生態的知見	本州から九州に分布する。県内では、嶺北を中心に広く生息が確認されている。平地から山地の森林に生息するが、低山地の里山に特に多い。クロオオアリとムネアカオオアリの巣に、一時的社会寄生を行う。
確認状況	初夏季及び盛夏季に対象事業実施区域外の林縁や広葉樹林で計32例（2か所）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域外でのみ確認されており、確認地点は改変されない。また、本種の主要な生息環境（森林）は、対象事業実施区域周辺に広く存在する。 以上のことから、敷地の存在による影響は極めて小さいと予測する。

表 8.7-33(1) 重要な陸産貝類の予測結果

ハクサンベッコウ	
生態的知見	東北から中国地方までの本州のほぼ全域に分布する。山間部の広葉樹林において、比較的多湿な林床の落葉堆積下や朽木下に生息する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内の落葉広葉樹林で1例（1か所）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内でのみ確認されており、確認地点は造成地となり工作物が出現する。また、敷地の存在により改変区域周辺が林縁的な環境に変化し、生息環境が減少することが想定される。しかし、本種の主要な生息環境（森林）は対象事業実施区域外に広く存在する。さらに、供用後は、法面等の緑化により改変区域の一部の樹林地が回復する。 以上のことから、敷地の存在による影響は極めて小さいと予測する。
マルシタラガイ	
生態的知見	東北(南部)から九州にかけて分布する。海岸近くの丘陵地から低山地の落葉広葉樹林やスギ・ヒノキ植林に生息する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内の落葉広葉樹林で計7例（4か所）、対象事業実施区域外の落葉広葉樹林で計5例（4か所）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内外で確認されており、対象事業実施区域内の確認地点の一部は造成地となり工作物が出現する。また、敷地の存在により改変区域周辺が林縁的な環境に変化し、生息環境が減少することが想定される。しかし、本種の主要な生息環境（森林）は対象事業実施区域外に広く存在する。さらに、供用後は、法面等の緑化により改変区域の一部の樹林地が回復する。 以上のことから、敷地の存在による影響は極めて小さいと予測する。
オオウエキビ	
生態的知見	本州、四国、九州に分布する。里山から山間部の森林において、林床の落葉堆積下や、湿潤な腐葉土が堆積した環境に生息する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外の針葉樹林で1例（1か所）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域外でのみ確認されており、確認地点は改変されない。一方、敷地の存在により改変区域周辺が林縁的な環境に変化し、生息環境が減少することが想定される。しかし、本種の主要な生息環境（森林）は対象事業実施区域外に広く存在する。また、供用後は、法面等の緑化により改変区域の一部の樹林地が回復する。 以上のことから、敷地の存在による影響は極めて小さいと予測する。

表 8.7-33(2) 重要な陸産貝類の予測結果

コシタカコベソマイマイ	
生態的知見	本州の北陸から近畿北部と中部地方に分布する。海岸近くの丘陵地から低山地まで広い範囲に分布し、やや乾燥した山麓帯に生息する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内の落葉広葉樹林で1例（1か所）、対象事業実施区域外の針葉樹林で1例（1か所）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内外で確認されており、対象事業実施区域内の確認地点の一部は改変される。また、敷地の存在により改変区域周辺が林縁的な環境に変化し、生息環境が減少することが想定される。しかし、本種の主要な生息環境（森林）は対象事業実施区域外に広く存在する。さらに、供用後は、法面等の緑化により改変区域の一部の樹林地が回復する。 以上のことから、敷地の存在による影響は極めて小さいと予測する。
オオミケマイマイ	
生態的知見	滋賀県を中心に、岐阜県、福井県、石川県南部に分布する。温暖帯自然林や里山山麓帯の落葉が堆積した環境に生息する。完全な地表性種で、樹幹に登ることはない。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外の落葉広葉樹林で計3例（2か所）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域外でのみ確認されており、確認地点は改変されない。一方、敷地の存在により改変区域周辺が林縁的な環境に変化し、生息環境が減少することが想定される。しかし、本種の主要な生息環境（森林）は対象事業実施区域外に広く存在する。また、供用後は、法面等の緑化により改変区域の一部の樹林地が回復する。 以上のことから、敷地の存在による影響は極めて小さいと予測する。
ツルガマイマイ	
生態的知見	滋賀県、京都府北部、福井県、石川県に分布する。平野部の山沿い、河畔林、集落の神社や人家付近の畑地・草地等広く生息している。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内の落葉広葉樹林で1例（1か所）、対象事業実施区域外の林縁や針葉樹林で計2例（2か所）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内外で確認されており、対象事業実施区域内の確認地点の一部は改変される。また、敷地の存在により改変区域周辺が林縁的な環境に変化し、生息環境が減少することが想定される。しかし、本種の主要な生息環境（森林や草地等）は対象事業実施区域外に広く存在する。さらに、供用後は、法面等の緑化により改変区域の一部の樹林地が回復する。 以上のことから、敷地の存在による影響は極めて小さいと予測する。

表 8.7-34 重要な魚類の予測結果

ヤリタナゴ	
生態的知見	北海道、宮崎県、鹿児島県、沖縄県を除く日本全国に分布する。主に平野部の細流、農業用水路といった流れのある場所に生息する。産卵期は春から初夏。
確認状況	夏季及び秋季に地点1（寮殿下排水路）で計8例、地点2（荒川との合流点上流）で計2例、地点3（荒川との合流点下流）で1例が確認された。
予測結果	対象事業実施区域に降る雨水が、本種の確認地点に流入することが想定される。しかし、沈砂機能を有する調整池を設置すること等により、雨水排水等による水質の著しい悪化は懸念されない。また、生活排水及びプラント排水は公共用水域へ排水せず、工場内で再利用する。 以上のことから、敷地の存在による影響は極めて小さいと予測する。
ドジョウ	
生態的知見	日本全国に分布する。河川中・下流域、用水路等の流れの緩やかな泥底に生息する。初夏に水田等の浅い湿地で産卵する。
確認状況	夏季に地点2（荒川との合流点上流）で1例が確認された。
予測結果	対象事業実施区域に降る雨水が、本種の確認地点に流入することが想定される。しかし、沈砂機能を有する調整池を設置すること等により、雨水排水等による水質の著しい悪化は懸念されない。また、生活排水及びプラント排水は公共用水域へ排水せず、工場内で再利用する。 以上のことから、敷地の存在による影響は極めて小さいと予測する。
カジカ中卵型	
生態的知見	北海道、本州（日本海側）、四国と九州の一部に分布する。河川の中～下流域の早瀬と平瀬の礫底等に生息する。12～2月に中下流域で産卵し、孵化後海へ下り、沿岸域で成長した後に河川へ遡上する。
確認状況	秋季に地点3（荒川との合流点下流）で1例が確認された。
予測結果	対象事業実施区域に降る雨水が、本種の確認地点に流入することが想定される。しかし、沈砂機能を有する調整池を設置すること等により、雨水排水等による水質の著しい悪化は懸念されない。また、生活排水及びプラント排水は公共用水域へ排水せず、工場内で再利用する。 以上のことから、敷地の存在による影響は極めて小さいと予測する。

表 8. 7-35 重要な底生動物の予測結果

ヨコミゾドロムシ	
生態的知見	本州(東京以西)、四国、九州に分布する。平野部の河川や農業用水路等に生息する。
確認状況	初夏季及び夏季に地点2(荒川との合流点上流)で計4例、地点3(荒川との合流点下流)で1例が確認された。
予測結果	対象事業実施区域に降る雨水が、本種の確認地点に流入することが想定される。しかし、沈砂機能を有する調整池を設置すること等により、雨水排水等による水質の著しい悪化は懸念されない。また、生活排水及びプラント排水は公共用水域へ排水せず、工場内で再利用する。 以上のことから、敷地の存在による影響は極めて小さいと予測する。

(2) 評価

1) 評価方法

評価にあたっては、対象事業の実施による重要な動物に係る環境影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているか、必要に応じて環境保全措置・環境配慮方針が適切になされているかを検討した。

2) 評価結果

敷地の存在に伴う重要な動物への影響について、以下の環境配慮方針を講じることとして予測を行った。

- 法面等の緑化により改変区域の一部の樹林地の回復に努める。
- 生活排水及びプラント排水ともに公共用水域には放流しないクローズドシステムを採用する。
- 沈砂機能を有する調整池を設置し、一時的に雨水を貯留し、土砂を沈殿させた後に放流する。

その結果、重要な動物は、対象事業実施区域内に生息しない、又は、対象事業実施区域外に生息環境が広く存在していることから、影響は極めて小さいと予測する。

さらなる影響低減のため、以下の環境配慮方針を計画している。

- 改変面積の最小化に努める。
- 法面等の緑化に際し、周辺植生の再生や食餌樹木の植栽等により鳥類の採餌環境を創出する。
- 建物の外観デザインや野外照明の配光、照度等について動物へ配慮した設計を行う。

(詳細は「9. 環境保全措置の内容 9.4 環境影響評価項目に係る環境配慮方針」に示す。)

これらのことから、敷地の存在による重要な動物への環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られていると評価する。