

7-4 動物

本事業の実施によって、造成等の工事及び地形改変後の土地及び工作物の存在により対象事業実施区域及びその周辺の動物の生息場所への直接的な改変及び間接的な影響の可能性があること、また工事中の建設機械の稼働及び供用時の施設の稼働に伴う騒音等による動物への影響の可能性があることから、その影響を検討するため、動物に関する調査、予測及び評価を実施した。

(1) 調査

1) 既存資料調査

① 調査事項

動物相及びその分布の状況、重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況について既存資料調査を行った。

② 調査対象

「自然環境保全基礎調査」(環境省)、「京都府レッドデータブック2015」(京都府)、「大阪府レッドリスト2014」(大阪府)、「枚方ふるさといきもの調査報告書」(枚方市)、「枚方市ごみ処理施設(仮称)第2清掃工場建設計画に係る環境影響評価書」(枚方市)、「東部スポーツ公園整備事業に係る環境影響評価書」(枚方市)、「京都府鳥類目録2016」(日本野鳥の会京都支部)、「大阪府鳥類目録2016」(日本野鳥の会大阪支部)を対象とした。

③ 調査地域・地点

調査地域は、対象事業実施区域及びその周辺とした。

④ 調査時期

調査時期は、既存資料の対象時期とした。

⑤ 調査方法

調査対象の資料を収集・整理した。

⑥ 調査結果

調査結果は、「第2章 環境影響評価を実施しようとする地域及びその地域の概況 2-2 環境影響評価を実施しようとする地域の概況 2-2-1 自然的状況 (5) 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況」の「1) 動物」(p2-40参照)に示すとおりである。

2) 現地調査

① 調査事項

対象事業実施区域及びその周辺における、動物相の現況を現地調査により把握した。

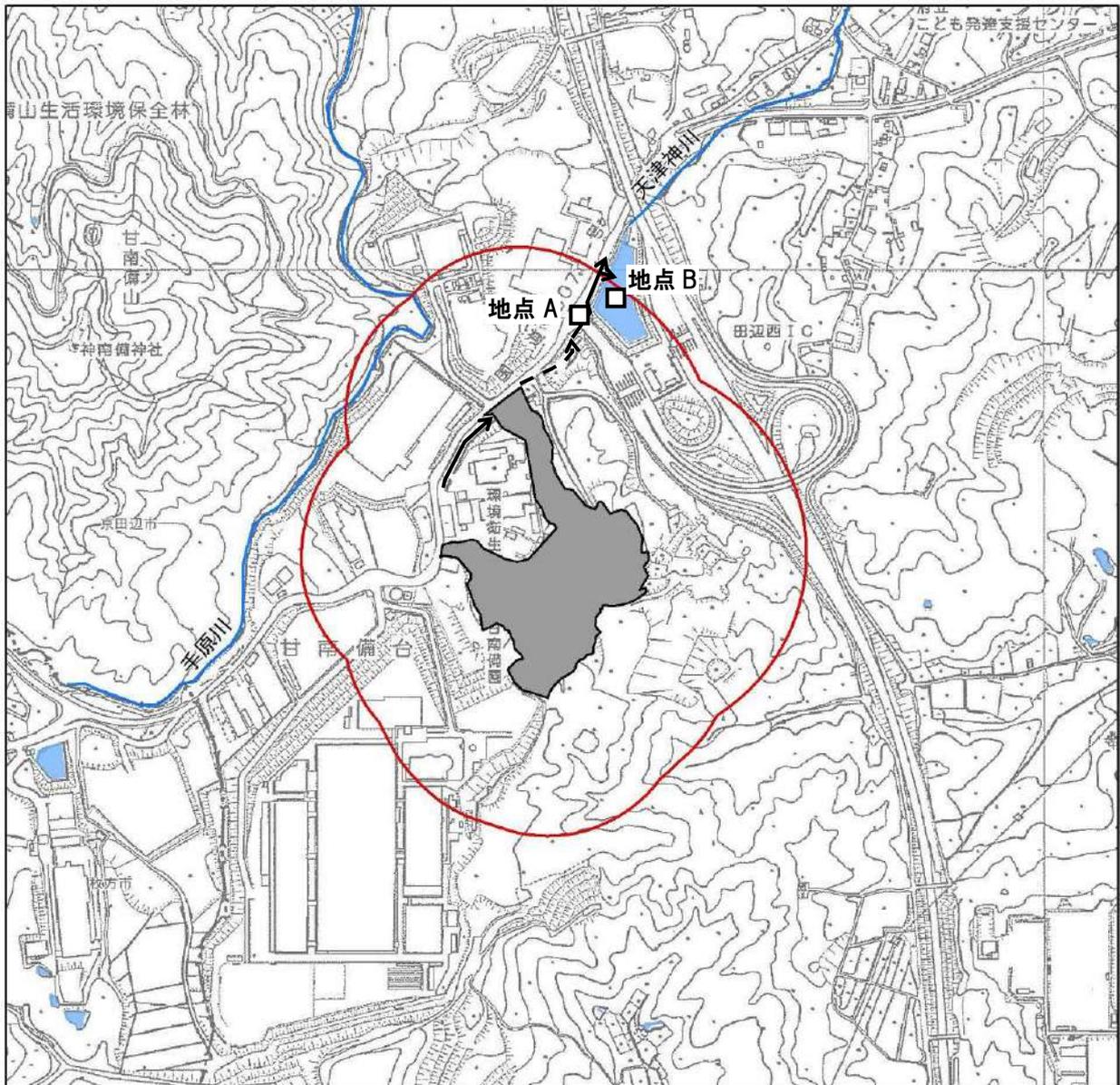
② 調査対象

哺乳類、鳥類、猛禽類、両生類、爬虫類、昆虫類、魚類、底生動物を対象とした。

③ 調査地域・地点

調査地域は、調査対象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約200mとした。なお、猛禽類調査については、行動圏が広いことから、対象事業実施区域及びその周辺約1,000mの範囲とした。

調査地点を図 7-4.1及び図 7-4.2に示す。



凡 例

-  対象事業実施区域
-  動物・植物・生態系調査範囲（周辺 200m）
-  魚類、底生動物調査地点：地点 A、地点 B
-  水路（開渠）
-  水路（暗渠）
-  河川
-  調整池

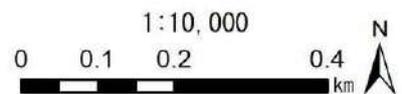
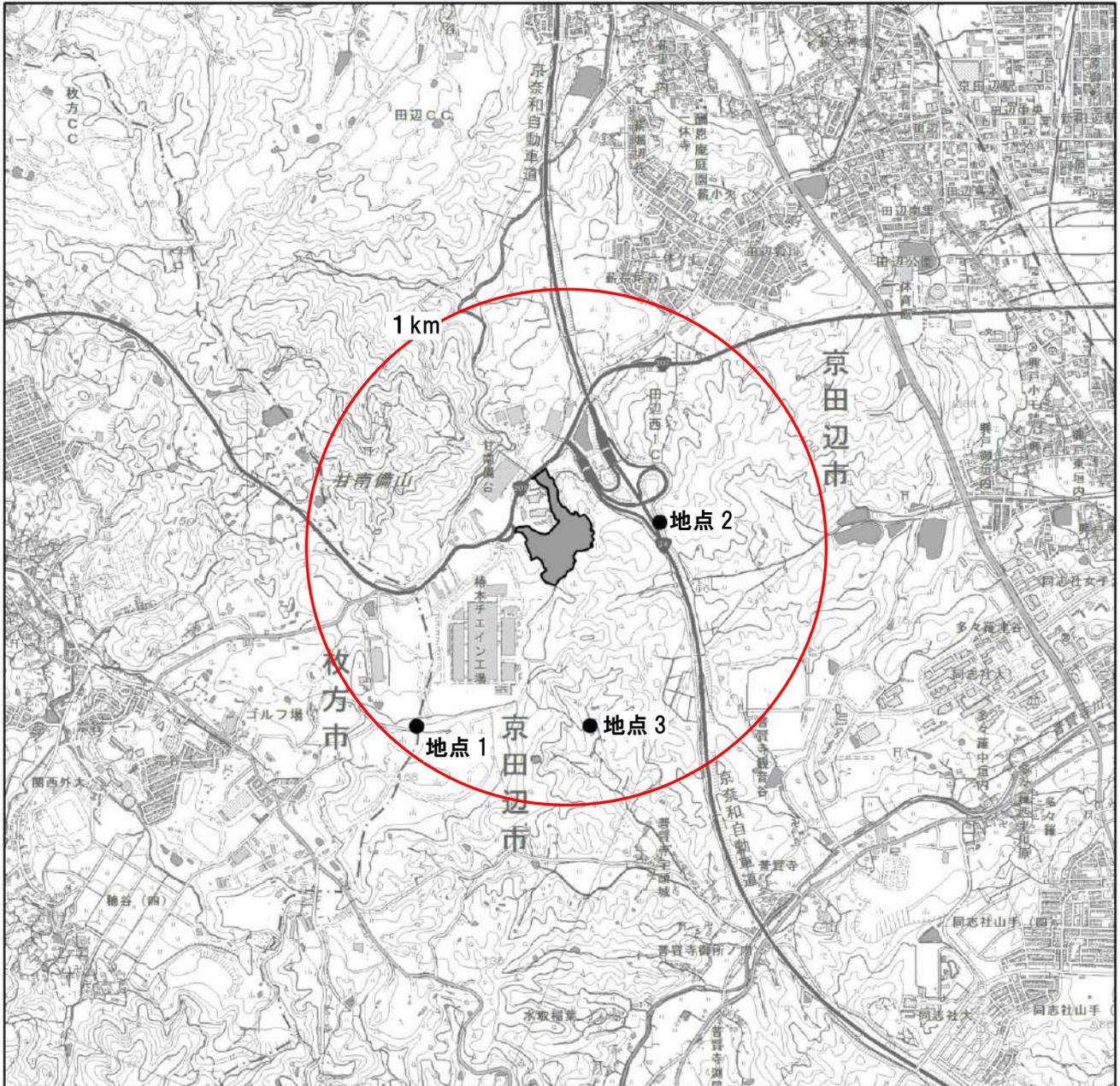


図 7-4.1 動物・植物・生態系の調査地点



凡例

-  対象事業実施区域
-  猛禽類調査範囲（周辺 1,000m）
-  猛禽類調査地点

※各調査日の猛禽類の行動に合わせ、1 繁殖期目及び非繁殖期は 3 地点、2 繁殖期目は 5 地点を設定し、調査を実施した。なお、方法書以降に追加した調査地点の位置については、注目すべき動物の保護の観点から掲載しないこととした。

「電子地形図 25000（国土地理院）を加工して作成」

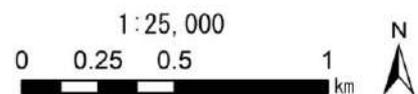


図 7-4.2 動物の調査地点（猛禽類）

④ 調査時期

現地調査時期を表 7-4. 1に示す。

調査対象動物の行動特性を考慮し、調査地域における動物相の現況を適切に把握できる期間とした。

表 7-4. 1 現地調査時期

調査項目		調査時期	調査期間	
陸生動物	哺乳類	春季	平成 30 年 5 月 24 日、25 日	
		夏季	平成 30 年 8 月 6 日、7 日	
		秋季	平成 30 年 10 月 10 日、11 日	
		冬季	平成 31 年 1 月 28 日、29 日	
	鳥類	春季	平成 30 年 5 月 22 日、23 日	
		夏季	平成 30 年 6 月 28 日、29 日	
		秋季	平成 30 年 10 月 10 日、11 日	
		冬季	平成 31 年 1 月 28 日、29 日	
	猛禽類	1 繁殖期目	1 月	平成 30 年 1 月 25 日、26 日、27 日
			2 月	平成 30 年 2 月 19 日、20 日、21 日
			3 月	平成 30 年 3 月 19 日、20 日、21 日
			4 月	平成 30 年 4 月 23 日、24 日、25 日
			5 月	平成 30 年 5 月 21 日、22 日、23 日
			6 月	平成 30 年 6 月 27 日、28 日、29 日
			7 月	平成 30 年 7 月 16 日、17 日、18 日
			8 月	平成 30 年 8 月 6 日、7 日、8 日
		非繁殖期	9 月	平成 30 年 9 月 6 日、7 日
			10 月	平成 30 年 10 月 15 日、16 日
			11 月	平成 30 年 11 月 22 日、23 日
			12 月	平成 30 年 12 月 17 日、18 日
2 繁殖期目		2 月	平成 31 年 2 月 18 日、19 日、20 日	
		3 月	1 回目：平成 31 年 3 月 1 日、2 日 2 回目：平成 31 年 3 月 18 日、19 日 3 回目：平成 31 年 3 月 23 日、24 日	
	4 月	1 回目：平成 31 年 4 月 1 日、2 日 2 回目：平成 31 年 4 月 11 日、12 日 3 回目：平成 31 年 4 月 20 日、21 日		
	5 月	令和元年 5 月 17 日、18 日、19 日		
	6 月	令和元年 6 月 13 日、14 日、15 日		
	7 月	令和元年 7 月 11 日、12 日、13 日		
両生類 爬虫類	春季	平成 30 年 5 月 24 日、25 日		
	夏季	平成 30 年 8 月 6 日、7 日		
	秋季	平成 30 年 10 月 10 日、11 日		
	昆虫類	春季	平成 30 年 5 月 24 日、25 日	
		夏季	平成 30 年 8 月 6 日、7 日	
		秋季	平成 30 年 10 月 10 日、11 日	
		冬季	平成 31 年 1 月 28 日	
	水生動物	魚類、 底生動物	春季	平成 30 年 5 月 25 日
		夏季	平成 30 年 8 月 3 日	
秋季		平成 30 年 10 月 10 日		
冬季		平成 31 年 1 月 28 日		

注. 1 繁殖期目で営巣が確認されたオオタカについて、2 繁殖期目の営巣木の位置を速やかに把握するため、2 繁殖期目の猛禽類調査の実施時期を変更した。

⑤ 調査方法

各調査項目の調査手法を表 7-4.2に示す。

表 7-4.2 調査手法

調査項目		調査手法	
現地調査	陸生動物	哺乳類	目撃調査、フィールドサイン法、自動撮影法、トラップ法、夜間踏査
		鳥類	任意観察法、ラインセンサス法、定点記録法、夜間踏査
		猛禽類	定点記録法
		両生類	現地確認調査
		爬虫類	
	昆虫類	任意採取調査、トラップ採集調査（ライト・トラップ法、ベイト・トラップ法）	
	水生動物	魚類	直接観察調査、採取による調査（モンドリ法、投網法、タモ網法等）
		底生動物	定量採取調査、定性採取調査

⑥ 調査結果

ア 哺乳類

現地調査により確認された哺乳類は、表 7-4.3に示す6目10科11種であった。

調査時期別にみると、春季、夏季及び秋季は6種、冬季は9種確認された。4季を通じて確認された種は、ノウサギ及びニホンイノシシであった。

確認位置別にみると、対象事業実施区域内で9種、対象事業実施区域外で7種確認され、対象事業実施区域内外で確認された種はノウサギ、ホンドタヌキ、ニホンイノシシ等5種であった。

表 7-4.3 哺乳類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査時期				確認位置	
				春 季	夏 季	秋 季	冬 季	対象事業実施区域	
								内	外
1	モグラ目	モグラ科	モグラ属				○		○
2	コウモリ目	ヒナコウモリ科	ヒナコウモリ科	○				○	
3	ウサギ目	ウサギ科	ノウサギ	○	○	○	○	○	○
4	ネズミ目	リス科	リス属				○		○
-			リス科	○		○			○
5		ネズミ科	ホンドアカネズミ	○		○	○	○	
-			ネズミ科	○			○	○	○
6	ネコ目	アライグマ科	アライグマ		○	○	○	○	
7		イヌ科	ホンドタヌキ		○	○	○	○	○
8			ホンドキツネ				○	○	
9		イタチ科	チョウセンイタチ		○			○	
-			イタチ属	○			○	○	○
-			イタチ科	○				○	
10	ジャコウネコ科	ハクビシン		○			○		
11	ウシ目	イノシシ科	ニホンイノシシ	○	○	○	○	○	○
確認種数合計(種) 6目10科11種				6種	6種	6種	9種	9種	7種

注. 種名及び配列は「河川水辺の国勢調査生物種リスト」(平成30年、国土交通省)に準拠した。

イ 鳥類

現地調査により確認された鳥類は、表 7-4. 4に示す7目21科42種であった。

渡り区分別にみると、留鳥は23種、夏鳥は6種、冬鳥は9種、旅鳥は3種確認された。

調査時期別にみると、春季は19種、夏季は20種、秋季は18種、冬季は25種確認された。4季を通じて確認された種は、ヤマガラ、シジュウカラ、ヒヨドリ、ウグイス、メジロ、カワラヒワ、ホオジロの7種であった。

確認位置別にみると、対象事業実施区域内で22種、対象事業実施区域外で41種確認され、対象事業実施区域内外で確認された種はヒヨドリ、ウグイス、エナガ、メジロ、スズメ、カワラヒワ等21種であった。

表 7-4.4 鳥類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	渡り 区分	調査時期				確認位置	
					春 季	夏 季	秋 季	冬 季	対象事業実施区域	
									内	外
1	キジ目	キジ科	キジ	留	○				○	○
2	ハト目	ハト科	カワラバト(ドバト)	留		○		○		○
3			キジバト	留		○	○	○		○
4	ペリカン目	サギ科	アオサギ	留	○	○			○	○
5			ダイサギ	留	○					○
6	カッコウ目	カッコウ科	ホトトギス	夏	○	○				○
7	ブッポウソウ目	カワセミ科	カワセミ	留				○		○
8	キツツキ目	キツツキ科	コゲラ	留	○		○	○	○	○
9	スズメ目	モズ科	モズ	留			○	○	○	○
10		カラス科	ハシボソガラス	留		○		○	○	○
11			ハシブトガラス	留			○	○	○	○
12		シジュウカラ科	ヤマガラ	留	○	○	○	○	○	○
13			シジュウカラ	留	○	○	○	○	○	○
14		ヒバリ科	ヒバリ	留	○	○				○
15		ツバメ科	ツバメ	夏	○	○			○	○
16			コシアカツバメ	夏	○	○	○		○	○
17			イワツバメ	夏		○				○
18		ヒヨドリ科	ヒヨドリ	留	○	○	○	○	○	○
19		ウグイス科	ウグイス	留	○	○	○	○	○	○
20			ヤブサメ	夏		○				○
21		エナガ科	エナガ	留	○			○	○	○
22		ムシクイ科	オオムシクイ	旅			○			○
23		メジロ科	メジロ	留	○	○	○	○	○	○
24		ヒタキ科	シロハラ	冬				○	○	○
25			ツグミ	冬				○	○	○
26			ルリビタキ	冬				○	○	
27			ジョウビタキ	冬				○		○
28			ノビタキ	旅			○			○
29			イソヒヨドリ	留			○	○		○
30	エゾビタキ		旅			○			○	
31	キビタキ		夏	○	○			○	○	
32	スズメ科	スズメ	留	○	○	○		○	○	
33	セキレイ科	キセキレイ	留				○		○	
34		ハクセキレイ	留	○					○	
35		ビンズイ	冬			○			○	
36	アトリ科	カワラヒワ	留	○	○	○	○	○	○	
37		ベニマシコ	冬				○		○	
38		シメ	冬				○		○	
39		イカル	留		○				○	
40	ホオジロ科	ホオジロ	留	○	○	○	○	○	○	
41		カシラダカ	冬				○		○	
42		アオジ	冬				○	○	○	
確認種数合計(種) 7目 21科 42種				-	19種	20種	18種	25種	22種	41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」(平成30年、国土交通省)に準拠した。

注2. 渡り区分は「京都府鳥類目録2016」(平成28年、日本野鳥の会京都支部)に従った。

凡例) 留:留鳥、夏:夏鳥、冬:冬鳥、旅:旅鳥

ウ 猛禽類

現地調査により確認された猛禽類は、10種であった。確認状況の概況を表 7-4.5、猛禽類調査時期別の確認種数を表 7-4.6に示す。

表 7-4.5 猛禽類の確認状況

種名	備考
ミサゴ	1 繁殖期目調査では2～3月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。 非繁殖期調査では12月に確認された。 2 繁殖期目調査では2～5月に確認された。飛翔やとまり、餌運びが確認されているが、確認が散発的で、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。
ハチクマ	1 繁殖期目調査では5～8月に確認された。対象事業実施区域から1 km 以上離れた場所、営巣木と巣立ち前後の幼鳥2個体が確認され、繁殖が成功した。 非繁殖期調査では確認されなかった。 2 繁殖期目調査では5月・7月に確認された。1 繁殖期目と同じ営巣木で、ペアの存在及び餌運びが確認され、繁殖が成功したと考えられる。
ツミ	1 繁殖期目調査では2月・7月に確認された。ハイタカへの攻撃やディスプレイ飛翔が確認されたが確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。 非繁殖期調査では11～12月に確認された。 2 繁殖期目調査では2月・3月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動は確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。
ハイタカ	1 繁殖期目調査では1～3月に確認された。 非繁殖期調査では9月・11～12月に確認された。 2 繁殖期目調査では2～3月に確認された。探餌等の行動が確認されている。 本種の繁殖地は主に本州中部以北であり、京都及び大阪での繁殖例はない。探餌行動が多数確認されていることから、対象事業実施区域周辺を越冬期の探餌場所として利用していると考えられる。
オオタカ	1 繁殖期目調査では1月を除いて毎月飛翔が複数確認された。対象事業実施区域付近において営巣しており、巣立ち幼鳥が1個体確認された。 非繁殖期調査では毎月飛翔が複数確認された。 2 繁殖期目調査では毎月飛翔が複数確認された。1 繁殖期目と同じ場所において営巣しており、巣立ち幼鳥が3個体確認された。
サシバ	1 繁殖期目調査では8月に確認された。繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。 非繁殖期調査では9月に確認された。 2 繁殖期目調査では3～6月に確認された。対象事業実施区域から1 km 以上離れた場所で、飛翔やとまり、餌運びが確認されており、確認箇所周辺で繁殖していた可能性がある。
ノスリ	1 繁殖期目調査では1～3月に確認された。 非繁殖期調査では10～12月に確認された。 2 繁殖期目調査では2～4月に確認された。 本種の繁殖地は、主に本州中部以北である。探餌行動が多数確認されたことから、対象事業実施区域周辺を越冬期の探餌場所として利用している可能性がある。
クマタカ	1 繁殖期目調査及び非繁殖期調査では確認されなかった。 2 繁殖期目調査では4月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。
チョウゲンボウ	1 繁殖期目調査では1月・3月・5～8月に確認された。対象事業実施区域から1 km 以上離れた場所で、幼鳥の出入りや糞痕等が確認され、繁殖が成功した。 非繁殖期調査では確認されなかった。 2 繁殖期目調査では2～6月に確認された。1 繁殖期目と同じ営巣場所で雛6個体と成鳥の育雛行動が確認され、繁殖が成功した。
ハヤブサ	1 繁殖期目調査では3月・8月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。 非繁殖期調査では確認されなかった。 2 繁殖期目調査では2月・3月・6月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。

表 7-4.6 猛禽類調査時期別確認種数一覧

種名	調査時期																						
	1 繁殖期目 (平成30年)								非繁殖期 (平成30年)				2 繁殖期目 (平成31年/令和元年)										
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	2月	3月			4月			5月	6月	7月	
													1回目	2回目	3回目	1回目	2回目	3回目					
ミサゴ		○	○									○	○	○	○		○	○		○			
ハチクマ					○	○	○	○												○		○	
ツミ		○					○				○	○	○			○							
ハイタカ	○	○	○						○		○	○	○	○	○	○							
オオタカ		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
サシバ								○	○							○		○	○	○	○	○	
ノスリ	○	○	○								○	○	○	○	○	○	○	○	○				
クマタカ																		○					
チョウゲンボウ	○		○		○	○	○	○					○	○		○	○	○		○	○		
ハヤブサ			○					○					○			○					○		
10種	3種	5種	6種	1種	3種	3種	4種	5種	3種	2種	4種	5種	7種	5種	4種	7種	4種	6種	3種	5種	4種	2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」(平成30年、国土交通省)に準拠した。

注2. 1繁殖期目で営巣が確認されたオオタカについて、2繁殖期目の営巣木の位置を速やかに把握するため、2繁殖期目の猛禽類調査の実施時期を変更した。

エ 両生類

現地調査により確認された両生類は、表 7-4.7に示す1目2科2種であった。このうち、ウシガエルは特定外来生物に指定されている。

調査時期別にみると、春季は2種確認され、夏季及び秋季は確認されなかった。

確認位置別にみると、対象事業実施区域内で1種、対象事業実施区域外で1種確認された。

表 7-4.7 両生類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査時期			確認位置	
				春季	夏季	秋季	対象事業実施区域	
							内	外
1	無尾目	アマガエル科	ニホンアマガエル	○				○
2		アカガエル科	ウシガエル	○			○	
確認種数合計（種） 1目2科2種				2種	0種	0種	1種	1種

注. 種名及び配列は「河川水辺の国勢調査生物種リスト」(平成30年、国土交通省)に準拠した。

オ 爬虫類

現地調査により確認された爬虫類は、表 7-4.8に示す1目2科2種であった。

調査時期別にみると、春季及び夏季は2種、秋季は1種確認された。3季を通じて確認された種は、ニホンカナヘビであった。

確認位置別にみると、対象事業実施区域内で1種、対象事業実施区域外で2種確認され、対象事業実施区域内外で確認された種はニホンカナヘビであった。

表 7-4.8 爬虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査時期			確認位置	
				春季	夏季	秋季	対象事業実施区域	
							内	外
1	有鱗目	トカゲ科	ニホントカゲ	○	○			○
2		カナヘビ科	ニホンカナヘビ	○	○	○	○	○
確認種数合計（種） 1目2科2種				2種	2種	1種	1種	2種

注. 種名及び配列は「河川水辺の国勢調査生物種リスト」(平成30年、国土交通省)に準拠した。

カ 昆虫類

現地調査により確認された昆虫類は、表 7-4.9に示す15目145科446種であった。

調査時期別にみると、春季は12目89科214種、夏季は11目101科226種、秋季は11目70科131種確認された。春季には、サラサヤンマ等の春発生のトンボ目やチョウ目が多く確認された。夏季には、アブラゼミやミンミンゼミ等のカメムシ目セミ科や、クワガタムシやカブトムシ等の樹液に集まるコウチュウ目・ハチ目スズメバチ科が多く確認された。秋季には、エンマコオロギ等のバッタ目コオロギ科や、ササキリ等のキリギリス科、ショウリョウバッタモドキが多く確認された。なお、ゴミムシダマシ科等の菌類や朽木を食べる昆虫類は発生期が長く、通年確認された。

確認位置別にみると、対象事業実施区域内で14目132科391種、対象事業実施区域外で11目66科107種確認された。対象事業実施区域内の草地ではミドリグンバイウンカ等のイネ科草本に寄生するカメムシ類や、ツチイナゴやショウリョウバッタ等のバッタ科が確認され、広葉樹林では樹液に集まるコクワガタ等のクワガタムシ科等が確認された。対象事業実施区域外の広葉樹林等では、立ち枯れ木や倒木の材中に生息するオオゴキブリや、菌類に集まるケシキスイ科やゴミムシダマシ科等の菌類や朽木を食べる昆虫が確認された。

表 7-4.9 昆虫類確認種一覧

分類	調査時期			確認位置		合計
	春季	夏季	秋季	対象事業実施区域		
				内	外	
トンボ目	4科 6種	3科 6種	2科 3種	4科 8種	3科 6種	4科 11種
ゴキブリ目	2科 2種	2科 2種	2科 3種	2科 3種	1科 1種	2科 3種
カマキリ目	-	1科 2種	1科 3種	1科 2種	1科 3種	1科 3種
シロアリ目	1科 1種	-	-	1科 1種	-	1科 1種
ハサミムシ目	1科 1種	-	1科 1種	1科 1種	1科 1種	1科 1種
バッタ目	3科 3種	8科 9種	10科 18種	8科 16種	8科 9種	12科 22種
チャタテムシ目	1科 1種	-	-	1科 1種	-	1科 1種
カメムシ目	13科 20種	22科 38種	12科 21種	22科 43種	14科 23種	25科 53種
アミメカゲロウ目	-	3科 3種	-	3科 3種	-	3科 3種
シリアゲムシ目	-	-	1科 1種	-	1科 1種	1科 1種
トビケラ目	1科 1種	4科 5種	-	5科 6種	-	5科 6種
チョウ目	9科 27種	13科 34種	7科 10種	14科 54種	7科 13種	15科 62種
ハエ目	12科 25種	9科 18種	8科 10種	16科 44種	5科 6種	17科 48種
コウチュウ目	37科 103種	26科 70種	23科 47種	43科 161種	21科 34種	46科 180種
ハチ目	5科 24種	10科 39種	3科 14種	11科 48種	4科 10種	11科 51種
合計	12目 89科 214種	11目 101科 226種	11目 70科 131種	14目 132科 391種	11目 66科 107種	15目 145科 446種

キ 魚類

現地調査により魚類は確認されなかった。

ク 底生動物

現地調査により確認された底生動物は、表 7-4. 10に示す17目43科66種であった。このうち、アメリカザリガニは特定外来生物であった。

調査時期別にみると、春季は39種、夏季は45種、秋季は37種、冬季は34種確認された。4季を通じて確認された種は、サカマキガイ、ニホンオカトビムシ、アメリカザリガニ及びオニヤンマ等13種であった。

確認位置別にみると、地点Aで48種、地点Bで47種確認され、全地点で確認された種はナミウズムシ、ニホンオカトビムシ、アメリカザリガニ、ヒメモノアラガイ、コガタシマトビケラ、オニヤンマ及びカンムリセスジゲンゴロウ等30種であった。

表 7-4.10(1) 底生動物確認種一覧

No.	目名	科名	種名	確認状況				調査地点		
				春季	夏季	秋季	冬季	地点 A	地点 B	
1	三岐腸目	サンカクアタマウズムシ科	ナミウズムシ	○	○		○	○	○	
2	汎有肺目	モノアラガイ科	ヒメモノアラガイ			○	○	○	○	
3		サカマキガイ科	サカマキガイ	○	○	○	○	○	○	
4		カワコザラガイ科	カワコザラガイ	○					○	
5	オヨギミミズ目	オヨギミミズ科	オヨギミミズ科	○	○	○	○	○	○	
6	イトミミズ目	ミズミミズ科	ウチワミミズ属	○					○	
7			ユリミミズ	○		○	○	○	○	○
-			イトミミズ亜科	○	○	○	○	○	○	○
8	ツリミミズ目	フトミミズ科	フトミミズ科	○				○		
9	吻無蛭目	イシビル科	ナマイシビル			○	○	○	○	
-			イシビル科	○				○		
10		ナガレビル科	ヌマイシビル		○		○		○	
11	ヨコエビ目	ハマトビムシ科	ニホンオカトビムシ	○	○	○	○	○	○	
12	ワラジムシ目	ミズムシ科 (甲)	ミズムシ (甲)	○	○	○	○	○	○	
13	エビ目	アメリカザリガニ科	アメリカザリガニ	○	○	○	○	○	○	
14		サワガニ科	サワガニ		○	○		○		
15	カゲロウ目 (蜉蝣目)	マダラカゲロウ科	ヨシノマダラカゲロウ	○				○		
16		コカゲロウ科	サホコカゲロウ			○		○		
17			シロハラコカゲロウ	○	○	○	○	○		
18			フタバカゲロウ属		○				○	
19			ウスイロフトヒゲコカゲロウ	○	○	○			○	○
20			ヒラタカゲロウ科	シロタニガワカゲロウ			○		○	
21	トンボ目 (蜻蛉目)	アオイトトンボ科	アオイトトンボ	○					○	
22		カワトンボ科	ハグロトンボ			○		○		
23			アサヒナカワトンボ		○	○	○	○	○	
24		サナエトンボ科	ヤマサナエ	○	○	○			○	
25		オニヤンマ科	オニヤンマ	○	○	○	○	○	○	
26		トンボ科	オオシオカラトンボ	○		○	○	○	○	
27	カワゲラ目 (セキ翅目)	オナシカワゲラ科	フサオナシカワゲラ属	○	○		○	○	○	
28			オナシカワゲラ属	○	○	○	○	○	○	
29	カメムシ目 (半翅目)	アメンボ科	ヤスマツアメンボ	○	○	○		○	○	
30			シマアメンボ	○	○	○		○	○	
31		ミズムシ科 (昆)	ハイイロチビミズムシ	○	○	○			○	
32			エサキコミズムシ		○	○			○	
33			マツモムシ科	マツモムシ	○	○		○	○	
34	ヘビトンボ目	センブリ科	チュウブクロセンブリ		○	○	○		○	
-			センブリ属	○					○	
35	トビケラ目 (毛翅目)	シマトビケラ科	コガタシマトビケラ		○	○	○	○	○	
36		コエグリトビケラ科	コエグリトビケラ属	○				○		
37		カクツツトビケラ科	カクツツトビケラ属	○	○	○	○	○	○	

注. 種名及び配列は「河川水辺の国勢調査生物種リスト」(平成 30 年、国土交通省)に準拠した。

表 7-4. 10(2) 底生動物確認種一覧

No.	目名	科名	種名	確認状況				調査地点				
				春季	夏季	秋季	冬季	地点 A	地点 B			
38	ハエ目 (双翅目)	オビヒメガガンボ科	Dicranota 属	○			○	○				
39			ダイミョウガガンボ属		○				○			
40		ヒメガガンボ科	ヒゲナガガガンボ属	○					○			
41			カスリヒメガガンボ属				○	○				
42			Ormosia 属				○	○				
43		ガガンボ科	ガガンボ属	○	○	○	○	○	○			
44		コシボソガガンボ科	コシボソガガンボ属		○	○	○		○			
45		ヌカカ科	Probezzia 属	○	○			○				
46		ユスリカ科	ユスリカ属	ユスリカ属	○	○	○	○	○	○		
47				トラフユスリカ属		○	○	○	○	○		
48				カマガタユスリカ属		○			○			
49				ボカシヌマユスリカ属	○	○		○	○	○		
50				シブタニオオヤマユスリカ	○	○			○	○		
51				モンヌマユスリカ属	○	○	○	○	○	○		
52				ハモンユスリカ属		○	○	○	○	○		
53				クロバヌマユスリカ				○		○		
54				ナガレツヤユスリカ属	○				○			
55				ユスリカ科	ナガレユスリカ属	ナガレユスリカ属	○		○	○	○	○
56						アシマダラユスリカ属	○	○			○	
57						カスリモンユスリカ属		○				○
58						ヒゲユスリカ属			○	○	○	
59		カ科	ハマダラカ属		○			○				
60		ホソカ科	ホソカ属		○				○			
61		ブユ科	ツノマユブユ属	○	○		○	○	○			
62		ナガレアブ科	サツマモンナガレアブ		○	○		○				
63		オドリバエ科	オドリバエ科			○			○			
64		コウチュウ目 (鞘翅目)	ゲンゴロウ科	カンムリセスジゲンゴロウ		○			○	○		
65			ガムシ科	ヒメセマルガムシ		○	○			○		
66			ヒメドロムシ科	ヒメツヤドロムシ属		○			○			
確認種数合計 (種) 17 目 43 科 66 種				39 種	45 種	37 種	34 種	48 種	47 種			

注. 種名及び配列は「河川水辺の国勢調査生物種リスト」(平成 30 年、国土交通省)に準拠した。

⑦ 注目すべき種

ア 注目すべき動物

注目すべき動物の選定基準を表 7-4. 11に示す。

表 7-4. 11 注目すべき動物の選定基準

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	特別天然記念物
		天	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)	国内	国内希少野生動植物種
		国際	国際希少野生動植物種
III	京都府絶滅のおそれのある野生生物の保全に関する条例(平成 19 年、京都府条例第 51 号)	希少	京都府指定希少野生生物
IV	京都府文化財保護条例(昭和 56 年、京都府条例第 27 号)	指定	京都府指定天然記念物
		登録	京都府登録天然記念物
V	「環境省レッドリスト 2019」(平成 31 年、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
VI	「京都府レッドデータブック 2015」(平成 27 年、京都府)	絶滅	絶滅種
		寸前	絶滅寸前種
		危惧	絶滅危惧種
		準絶	準絶滅危惧種
		注目	要注目種
VII	「大阪府レッドリスト 2014」(平成 26 年 3 月、大阪府)	EX	絶滅
		CR+EN	絶滅危惧 I 類
		VU	絶滅危惧 II 類
		NT	準絶滅危惧
		DD	情報不足

イ 選定結果

現地調査において確認された種から選定された注目すべき動物を表 7-4. 12に示す。

なお、注目すべき動物の保護の観点から、確認位置は掲載しないこととした。

表 7-4. 12(1) 注目すべき動物一覧

No.	分類	科名	種名	選定基準						
				I	II	III	IV	V	VI	VII
1	哺乳類	イヌ科	ホンドキツネ						注目	CR+EN
2	鳥類	ヒバリ科	ヒバリ							NT
3		ツバメ科	コシアカツバメ							NT
4		ムシクイ科	オオムシクイ					DD		
5		ホオジロ科	カシラダカ							NT
6	猛禽類	ミサゴ科	ミサゴ					NT	危惧	
7		タカ科	ハチクマ					NT	危惧	CR+EN
8			ツミ						危惧	VU
9			ハイタカ					NT	準絶	
10			オオタカ			希少		NT	危惧	NT
11			サシバ					VU	危惧	CR+EN
12			ノスリ						準絶	NT
13			クマタカ		国内			EN	危惧	CR+EN
14		ハヤブサ科	チョウゲンボウ						危惧	
15	ハヤブサ			国内			VU	危惧		
16	爬虫類	トカゲ科	ニホントカゲ						注目	

表 7-4. 12(2) 注目すべき動物一覧

No.	分類	科名	種名	選定基準							
				I	II	III	IV	V	VI	VII	
17	昆虫類	ヤンマ科	サラサヤンマ								NT
18		トンボ科	ナツアカネ								NT
19			ヒメアカネ								NT
20		チャバネゴキブリ科	ツチゴキブリ本土亜種							注目	
21		ケラ科	ケラ							注目	
22		バッタ科	ショウリョウバッタモドキ							注目	
23		コオイムシ科	コオイムシ						NT	準絶	NT
24		クダトビケラ科	ヒガシヤマクダトビケラ							注目	
25		ヒゲナガトビケラ科	ヒメセトトビケラ							注目	
26		ツバメガ科	ギンツバメ							注目	
27		ムシヒキアブ科	オオイシアブ							注目	
28		ミギワバエ科	ニノミヤトビクチミギワバエ							注目	
29		ゲンゴロウ科	ケシゲンゴロウ						NT		NT
30		ガムシ科	スジヒラタガムシ						NT		NT
31		ゴミムシダマシ科	クロキノコゴミムシダマシ本土亜種							注目	
32		スズメバチ科	ヤマトアシナガバチ						DD		
33	底生動物	アメンボ科	ヤスマツアメンボ								NT
34		シマトビケラ科	コガタシマトビケラ							注目	
35		ゲンゴロウ科	カンムリセスジゲンゴロウ							注目	
計	—	27 科	35 種	0 種	2 種	1 種	0 種	12 種	24 種	17 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」(平成 30 年、国土交通省)に準拠した。

注 2. 選定基準の記載は以下のとおりである。

- I : 文化財保護法 (特天：特別天然記念物、天：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
(国内：国内希少野生動植物種、国際：国際希少野生動植物種)
- III : 京都府絶滅のおそれのある野生生物の保全に関する条例 (希少：京都府指定希少野生生物)
- IV : 京都府文化財保護条例 (指定：京都府指定天然記念物、登録：京都府登録天然記念物)
- V : 環境省レッドリスト 2019 (EX：絶滅種、EW：野生絶滅、CR：絶滅危惧 I A 類、EN：絶滅危惧 I B 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 : 京都府レッドデータブック 2015 (絶滅：絶滅種、寸前：絶滅寸前種、危惧：絶滅危惧種、準絶：準絶滅危惧種、注目：要注目種)
- VII : 大阪府レッドリスト 2014
(EX：絶滅種、CR+EN：絶滅危惧 I 類、VU：絶滅危惧 II 類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足)

(2) 予測

1) 工事の実施

① 工事中の造成等の工事による一時的な影響

ア 予測事項

予測事項は、造成等の工事による動物への一時的な影響とした。

イ 予測対象

予測対象は、注目すべき動物（表 7-4. 12参照）とした。

ウ 予測地域・地点

予測地域は、現地調査の調査地域と同様とした。

エ 予測対象時期

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。

オ 予測方法

予測は、文献その他の資料調査及び現地調査から得られた情報の整理・分析結果を基に、注目すべき動物に対する直接的影響及び間接的影響について行った。

カ 予測結果

造成等の工事による動物への一時的な影響に係る予測結果の概要を表 7-4. 13に示す。

各種の予測結果を表 7-4. 14～表 7-4. 19に示す。

表 7-4. 13 造成等の工事による動物への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	猛禽類・底生動物を除く注目すべき動物は、対象事業実施区域外にのみ生息する、又は、事業により生息環境の一部が改変されるものの、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、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
猛禽類	ほとんどの猛禽類は事業により生息環境の一部が改変されるものの、改変範囲を主要な生息環境としている可能性は低い。よって、造成等の工事による影響は小さいと予測した。 オオタカは対象事業実施区域付近に営巣が確認された。事業により主要な生息環境は改変されないものの、飛翔時等に対象事業実施区域を忌避することが懸念される。よって、造成等の工事による影響はあると予測した。
底生動物	底生動物は、対象実施区域外にのみ生息する。また、工事中の雨水排水等による水質の著しい悪化は予測されない。よって、造成等の工事による影響は小さいと予測した。

表 7-4.14 注目すべき哺乳類の予測結果（造成等の工事）

ホンドキツネ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州、国後島、択捉島、淡路島に分布する。都市郊外から山岳地までの様々な環境に生息する。ノネズミ類、鳥類、大型のコガネムシ類等主に小型動物を捕食するが、果実類等も食べる。3～4月に平均4頭を巣穴の中で出産する。
確認状況	冬季に対象事業実施区域内で2箇所（5例）が確認された。
予測結果	工事の実施により本種の生息環境の一部が改変されるものの、現地で確認された地点は生息環境の辺縁部であると考えられ、対象事業実施区域外に本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。

表 7-4.15 注目すべき鳥類の予測結果（造成等の工事）

ヒバリ	
生態的知見	留鳥で、北海道から九州で繁殖する。農耕地や造成地、空地、海岸、河川敷等に生息し、路傍、畦道等の草本植物の根本等の地上に営巣する。地上で昆虫類や草の種子等を採食する。4月初旬から7月まで、年1～3回、一夫一妻で繁殖する。
確認状況	春季に対象事業実施区域外で2箇所（2例）が確認された。夏季に対象事業実施区域外で1箇所（1例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
コシアカツバメ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。山野や市街地に生息し、5～6月に崖、民家の軒下や橋の下等に集団で営巣する。
確認状況	春季に対象事業実施区域外で4箇所（11例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で1箇所（4例）、対象事業実施区域外で2箇所（5例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で1箇所（6例）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た。事業により本種の生息環境の一部が改変されるものの、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
オオムシクイ	
生態的知見	稀に旅鳥として渡来し、本州では繁殖しない。木がまばらな明るい樹林環境を好む。昆虫類を中心に採食する。
確認状況	秋季に対象事業実施区域外で3箇所（3例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
カシラダカ	
生態的知見	北海道は旅鳥、本州以南では冬鳥、一部地域で夏を越す。平地から山地の農耕地や低木林、林縁、川原に生息する。落ち穂や草木の種子を採食する。本州以南では繁殖しない。
確認状況	冬季に対象事業実施区域外で1箇所（2例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。

表 7-4.16(1) 注目すべき猛禽類の予測結果（造成等の工事）

ミサゴ	
生態的知見	日本全体に分布する。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	1 繁殖期目調査では2～3月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。 非繁殖期調査では12月に確認された。 2 繁殖期目調査では2～5月に確認された。飛翔やとまり、餌運びが確認されているが、確認が散発的で、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。
予測結果	工事の実施により対象事業実施区域は改変されるものの、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。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
ハチクマ	
生態的知見	北海道から九州に夏鳥として渡来し、繁殖する。低山の林に生息し、林内や林縁、林間の空き地等を採食地とする。餌は主に昆虫で、カエル、ヘビ、トカゲ、鳥、小型哺乳類等も捕食する。
確認状況	1 繁殖期目調査では5～8月に確認された。対象事業実施区域から1 km 以上離れた場所で、営巣木と巣立ち前後の幼鳥2個体が確認され、繁殖が成功した。 非繁殖期調査では確認されなかった。 2 繁殖期目調査では5月・7月に確認された。1 繁殖期目と同じ営巣木で、ペアの存在及び餌運びが確認され、繁殖が成功したと考えられる。
予測結果	工事の実施により対象事業実施区域は改変されるものの、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。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
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	1 繁殖期目調査では2月・7月に確認された。ハイタカへの攻撃やディスプレイ飛翔が確認されたが確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。 非繁殖期調査では11月・12月に確認された。 2 繁殖期目調査では2月・3月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動は確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。
予測結果	工事の実施により対象事業実施区域は改変されるものの、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。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。

表 7-4.16(2) 注目すべき猛禽類の予測結果（造成等の工事）

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	1 繁殖期目調査では1～3月に確認された。 非繁殖期調査では9月・11～12月に確認された。 2 繁殖期目調査では2～3月に確認された。探餌等の行動が確認されている。 本種の繁殖地は主に本州中部以北であり、京都及び大阪での繁殖例はない。探餌行動が多数確認されていることから、対象事業実施区域周辺を越冬期の採餌場所として利用していると考えられる。
予測結果	工事の実施により対象事業実施区域は改変されるものの、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。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
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	1 繁殖期目調査では1月を除いて毎月飛翔が複数確認された。対象事業実施区域付近において営巣しており、巣立ち幼鳥が1個体確認された。 非繁殖期調査では毎月飛翔が複数確認された。 2 繁殖期目調査では毎月飛翔が複数確認された。1 繁殖期目と同じ場所において営巣しており、巣立ち幼鳥が3個体確認された。
予測結果	対象事業実施区域付近で営巣が確認された。事業により高利用域の一部を改変するがわずかである。また、対象事業実施区域内に営巣中心域や主要な採食場、営巣可能域は存在しない。 視覚的な変化としては、営巣場所からは造成により改変される範囲は視認されず、煙突の施工状況の一部が視認されるのみである。しかし、飛翔時等に対象事業実施区域を忌避することが懸念される。 以上のことから、造成等の工事による影響はあると予測した。

表 7-4.16(3) 注目すべき猛禽類の予測結果（造成等の工事）

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	1 繁殖期目調査では8月に確認された。繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。 非繁殖期調査では9月に確認された。 2 繁殖期目調査では3～6月に確認された。対象事業実施区域から1 km 以上離れた場所で、飛翔やとまり、餌運びが確認されており、確認箇所周辺で繁殖していた可能性がある。
予測結果	工事の実施により対象事業実施区域は改変されるものの、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。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
ノスリ	
生態的知見	北海道から四国で繁殖し、秋・冬には全国に分散する。平地から亜高山の林に生息し、付近の荒れ地、河原、耕地、干拓地で採食する。ネズミ等の小型哺乳類、カエル、ヘビ、昆虫、鳥等を餌としている。
確認状況	1 繁殖期目調査では1～3月に確認された。 非繁殖期調査では10～12月に確認された。 2 繁殖期目調査では2～4月に確認された。 本種の繁殖地は、主に本州中部以北である。探餌行動が多数確認されたことから、対象事業実施区域周辺を越冬期の採餌場所として利用している可能性がある。
予測結果	工事の実施により対象事業実施区域は改変されるものの、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。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
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。ノウサギ等の中型ほ乳類、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	1 繁殖期目調査及び非繁殖期調査では確認されなかった。 2 繁殖期目調査では4月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。
予測結果	工事の実施により対象事業実施区域は改変されるものの、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。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。

表 7-4.16(4) 注目すべき猛禽類の予測結果（造成等の工事）

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	1 繁殖期目調査では1月・3月・5～8月に確認された。対象事業実施区域から1 km以上離れた場所で、幼鳥の出入りや糞痕等が確認され、繁殖が成功した。 非繁殖期調査では確認されなかった。 2 繁殖期目調査では2～6月に確認された。1 繁殖期目と同じ営巣場所で雛6個体と成鳥の育雛行動が確認され、繁殖が成功した。
予測結果	工事の実施により対象事業実施区域は改変されるものの、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。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
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見られる。主に中型や小型の鳥類を採食する。
確認状況	1 繁殖期目調査では3月・8月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。 非繁殖期調査では確認されなかった。 2 繁殖期目調査では2月・3月・6月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。
予測結果	工事の実施により対象事業実施区域は改変されるものの、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。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。

表 7-4.17 注目すべき爬虫類の予測結果（造成等の工事）

ニホントカゲ	
生態的知見	琵琶湖以西の本州、四国、九州に分布する。低地から山地のさまざまな環境に生息する。昆虫を、クモ、ミミズ等を捕食する。4～5月に繁殖する。
確認状況	春季に対象事業実施区域外で2箇所（2例）が確認された。夏季に対象事業実施区域外で2箇所（2例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、本種の生息環境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、造成等の工事による影響は小さいと予測した。

表 7-4. 18(1) 注目すべき昆虫類の予測結果（造成等の工事）

サラサヤンマ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する。湿地周辺に生息する。成熟したオスは木陰のある湿地や休耕田を飛翔し、メスの飛来を待つ。産卵は朽木や湿った土や落ち葉等に行う。4月下旬頃から羽化が始まる。
確認状況	春季に対象事業実施区域外で1箇所（2例）が確認された。
予測結果	本種の成虫は移動性があり、対象事業実施区域内の環境に依存している種ではない。また、幼虫の生息環境である湿地や休耕田は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
ナツアカネ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州、奄美大島以北の南西諸島に分布する。平野部・低山地の水田や池沼に生息する。卵で越冬し、成虫は7月上旬から10月中旬にみられる。産卵は水域の岸辺付近や刈入れ前からの水田上で行われる。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で1箇所（1例）が確認された。
予測結果	本種の成虫は移動性があり、対象事業実施区域内の環境に依存している種ではない。また、幼虫の生息環境である水田や池沼は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
ヒメアカネ	
生態的知見	北海道から九州までに分布する。平地や丘陵地の草丈の低い抽水植物や浮葉植物が繁茂する池沼に生息する。5月下旬頃から羽化が始まり、成虫は平野部では11月頃まで見られる。腹部を泥の中に差し込むように産卵する。
確認状況	秋季に対象事業実施区域外で1箇所（2例）が確認された。
予測結果	本種の成虫は移動性があり、対象事業実施区域内の環境に依存している種ではない。また、幼虫の生息環境である池沼は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
ツチゴキブリ本土亜種	
生態的知見	本州、四国、九州、伊豆諸島に分布する。草地等の地表に生息する。
確認状況	秋季に対象事業実施区域内で1箇所（1例）が確認された。
予測結果	工事の実施により本種の生息環境の一部が改変されるものの、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
ケラ	
生態的知見	日本全土に分布する。畑地、水田の畦等に生息し、湿地に穴を掘ってすむ。灯火に飛来する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で1箇所（1例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、本種の生息環境である畑地、水田の畦や湿地は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。

表 7-4.18(2) 注目すべき昆虫類の予測結果（造成等の工事）

ショウリョウバッタモドキ	
生態的知見	本州、四国、九州、伊豆諸島、南西諸島に分布する。イネ科の草本群落等の安定した草原に生息する。成虫は夏から秋に見られる。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で1箇所（30例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で1箇所（10例）が確認された。
予測結果	工事の実施により本種の生息環境である草地の一部が改変されるものの、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
コオイムシ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する。水深の浅い開放的な止水域に生息する。オタマジャクシ、小魚、ヤゴ、巻貝等を捕食する。初夏、メスはオスの背中に卵塊を産み付け孵化までオスが保護する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で1箇所（50例）が確認された。秋季に対象事業実施区域外で1箇所（10例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、本種の生息環境である止水域は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
ヒガシヤマクダトビケラ	
生態的知見	本州、四国、九州に分布する。幼虫は河川等の流水域に生息し、成虫は移動性がある。石礫表面に回廊状の巣を作る。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で1箇所（4例）が確認された。
予測結果	本種の成虫は移動性があり、確認された箇所の環境に依存している種ではない。また、幼虫の生息環境である流水域は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
ヒメセトトビケラ	
生態的知見	本州と九州に分布する。幼虫は河川等の流水域に生息し、成虫は移動性がある。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で1箇所（1例）が確認された。
予測結果	本種の成虫は移動性があり、確認された箇所の環境に依存している種ではない。また、幼虫の生息環境である流水域は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
ギンツバメ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する。幼虫の食草であるガガイモの生育する草地に生息する。灯火に飛来することは少なく、昼間葉上等にとまっていることが多い。成虫は6～7月及び9～10月に出現する。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で1箇所（1例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で1箇所（2例）が確認された。
予測結果	本種が確認された草地や樹林は、本種の主な生息環境ではない。また、本種の生息環境であるガガイモの生育する草地は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。

表 7-4.18(3) 注目すべき昆虫類の予測結果（造成等の工事）

オオイシアブ	
生態的知見	本州、四国、九州に分布する。森林に生息し、幼虫は太い朽ち木、成虫もしばしば朽木上に見られる。幼虫、成虫ともに捕食性である。成虫は5～9月に出現する。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で1箇所（1例）が確認された。
予測結果	工事の実施により本種の生息環境の一部が改変されるものの、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
ニノミヤトビクチミギワバエ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する。幼虫は水生で、成虫は移動性があり、しばしば多数が水面に静止し、また灯火にも飛来する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で1箇所（1例）が確認された。
予測結果	本種の成虫は移動性があり、確認された箇所の環境に依存している種ではない。また、幼虫の生息環境である水辺は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
ケンゲンゴロウ	
生態的知見	本州、四国、九州、南西諸島に分布する。植物の豊富な池沼、水田、湿地等に生息する。幼虫・成虫ともに肉食と考えられている。
確認状況	秋季に対象事業実施区域外で1箇所（1例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、本種の生息環境である池沼、水田や湿地は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
スジヒラタガムシ	
生態的知見	本州と九州に分布する。ため池や水田等の湿地に生息する。4～9月頃に産卵する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で1箇所（4例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、本種の生息環境であるため池や水田等の湿地は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
クロキノコゴミムシダマシ本土亜種	
生態的知見	本州、対馬に分布する。林中の枯死木に生息する。キノコで生活する。
確認状況	秋季に対象事業実施区域外で1箇所（10例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、工事の実施により本種の生息環境である樹林の一部が改変されるものの、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
ヤマトアシナガバチ	
生態的知見	本州、四国、九州、対馬、屋久島、奄美大島に分布する。平地に生息し、時には人家の軒下、壁にも巣を造る。4月下旬より営巣活動を始める。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で1箇所（1例）が確認された。
予測結果	工事の実施により本種の生息環境の一部が改変されるものの、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。

表 7-4.19 注目すべき底生動物の予測結果（造成等の工事）

ヤスマツアメンボ	
生態的知見	北海道～九州に分布する。山地の樹林に囲まれた池沼、湧き水のたまりや水たまりに生息する。
確認状況	昆虫類及び底生動物調査の結果、春季に対象事業実施区域外で4箇所（12例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で1箇所（30例）、対象事業実施区域外で2箇所（23例）が確認された。秋季に対象事業実施区域外で3箇所（10例）が確認された。
予測結果	工事の実施により本種の生息環境の一部が改変されるものの、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 本種の確認地点の一部に、工事中の雨水排水が流入することが想定されるが、沈砂設備を設置し雨水中の土砂を沈殿させた後に放流する等の措置により、事業による水質の著しい悪化は予測されない。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
コガタシマトビケラ	
生態的知見	本州・四国・九州に分布する。幼虫は河川等の流水域に生息し、成虫は移動性がある。幼虫は早瀬から平瀬の礫間に粗雑な巣室で捕獲網を作る。成虫は灯火にもよく飛来するが、川岸の樹木で群飛もする。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で2箇所（10例）が確認された。秋季に対象事業実施区域外で1箇所（1例）が確認された。冬季に対象事業実施区域外で2箇所（2例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、本種の幼虫の生息環境である流水域は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 本種の確認地点に、工事中の雨水排水が流入することが想定されるが、沈砂設備を設置し雨水中の土砂を沈殿させた後に放流する等の措置により、事業による水質の著しい悪化は予測されない。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
カンムリセスジゲンゴロウ	
生態的知見	京都府、滋賀県、大阪府、奈良県、兵庫県、福岡県、佐賀県等に分布する。大きな河川の河川敷や荒れ地の水たまり等不安定な水域に生息する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で2箇所（2例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、本種の生息環境である水域は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 本種の確認地点に、工事中の雨水排水が流入することが想定されるが、沈砂設備を設置し雨水中の土砂を沈殿させた後に放流する等の措置により、事業による水質の著しい悪化は予測されない。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。

② 工事中の建設機械の稼働

ア 予測事項

予測事項は、建設機械の稼働に伴う動物への影響とした。

イ 予測対象

予測対象は、注目すべき動物（表 7-4. 12参照）とした。

ウ 予測地域・地点

予測地域は、現地調査の調査地域と同様とした。

エ 予測対象時期

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。

オ 予測方法

予測は、文献その他の資料調査及び現地調査から得られた情報の整理・分析結果を基に、注目すべき動物に対する直接的影響及び間接的影響について行った。

カ 予測結果

建設機械の稼働による動物への影響に係る予測結果の概要を表 7-4. 20に示す。

各種の予測結果を表 7-4. 21～表 7-4. 26に示す。

表 7-4. 20 建設機械の稼働による動物への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・ 底生動物	猛禽類を除く注目すべき動物は、対象事業実施区域外にのみ生息する、又は、生息環境が対象事業実施区域外に広く存在しており、建設機械の稼働に伴う騒音等の発生による生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。よって、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
猛禽類	ほとんどの注目すべき猛禽類は、事業により生息環境の一部が改変されるものの、改変範囲を主要な生息環境としている可能性は低い。よって、建設機械の稼働による影響は小さいと予測された。 オオタカは、対象事業実施区域付近に営巣が確認された。飛翔時等には対象事業実施区域を忌避することや、クレーンの稼働やダンプの往来による視覚的な変化が生じることが懸念される。よって、建設機械の稼働による影響があると予測した。

表 7-4. 21 注目すべき哺乳類の予測結果（建設機械の稼働）

ホンドキツネ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州、国後島、択捉島、淡路島に分布する。都市郊外から山岳地までの様々な環境に生息する。ノネズミ類、鳥類、大型のコガネムシ類等主に小型動物を捕食するが、果実類等も食べる。3～4月に平均4頭を巣穴の中で出産する。
確認状況	冬季に対象事業実施区域内で2箇所（5例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、現在も周辺にはごみ処理施設、工場や高速道路が存在しており、慣れが生じていると考えられる。また、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-4. 22 注目すべき鳥類の予測結果（建設機械の稼働）

ヒバリ	
生態的知見	留鳥で、北海道から九州で繁殖する。農耕地や造成地、空地、海岸、河川敷等に生息し、路傍、畦道等の草本植物の根本等の地上に営巣する。地上で昆虫類や草の種子等を採食する。4月初旬から7月まで、年1～3回、一夫一妻で繁殖する。
確認状況	春季に対象事業実施区域外で2箇所（2例）が確認された。夏季に対象事業実施区域外で1箇所（1例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、現在も周辺にはごみ処理施設、工場や高速道路が存在しており、慣れが生じていると考えられる。また、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
コシアカツバメ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。山野や市街地に生息し、5～6月に崖、民家の軒下や橋の下等に集団で営巣する。
確認状況	春季に対象事業実施区域外で4箇所（11例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で1箇所（4例）、対象事業実施区域外で2箇所（5例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で1箇所（6例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、現在も周辺にはごみ処理施設、工場や高速道路が存在しており、慣れが生じていると考えられる。また、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
オオムシクイ	
生態的知見	稀に旅鳥として渡来し、本州では繁殖しない。木がまばらな明るい樹林環境を好む。昆虫類を中心に採食する。
確認状況	秋季に対象事業実施区域外で3箇所（3例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、現在も周辺にはごみ処理施設、工場や高速道路が存在しており、慣れが生じていると考えられる。また、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
カシラダカ	
生態的知見	北海道は旅鳥、本州以南では冬鳥、一部地域で夏を越す。平地から山地の農耕地や低木林、林縁、川原に生息する。落ち穂や草木の種子を採食する。本州以南では繁殖しない。
確認状況	冬季に対象事業実施区域外で1箇所（2例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、現在も周辺にはごみ処理施設、工場や高速道路が存在しており、慣れが生じていると考えられる。また、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-4. 23(1) 注目すべき猛禽類の予測結果（建設機械の稼働）

ミサゴ	
生態的知見	日本全体に分布する。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、ボラ、スズキ、トビウオ、イワシ等の魚類のみを捕食する。岩棚等に流木や枯れ枝を積んで、皿形の巣を雌雄共同で作る。
確認状況	1 繁殖期目調査では2～3月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。 非繁殖期調査では12月に確認された。 2 繁殖期目調査では2～5月に確認された。飛翔やとまり、餌運びが確認されているが、確認が散発的で、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、工事を実施する範囲を主要な生息環境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小さいと予測した。
ハチクマ	
生態的知見	北海道から九州に夏鳥として渡来し、繁殖する。低山の林に生息し、林内や林縁、林間の空き地等を採食地とする。餌は主に昆虫で、カエル、ヘビ、トカゲ、鳥、小型哺乳類等も捕食する。
確認状況	1 繁殖期目調査では5～8月に確認された。対象事業実施区域から1 km 以上離れた場所で、営巣木と巣立ち前後の幼鳥2個体が確認され、繁殖が成功した。 非繁殖期調査では確認されなかった。 2 繁殖期目調査では5月・7月に確認された。1 繁殖期目と同じ営巣木で、ペアの存在及び餌運びが確認され、繁殖が成功したと考えられる。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、工事を実施する範囲を主要な生息環境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小さいと予測した。
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	1 繁殖期目調査では2月・7月に確認された。ハイタカへの攻撃やディスプレイ飛翔が確認されたが確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。 非繁殖期調査では11月・12月に確認された。 2 繁殖期目調査では2月・3月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動は確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、工事を実施する範囲を主要な生息環境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小さいと予測した。

表 7-4. 23(2) 注目すべき猛禽類の予測結果（建設機械の稼働）

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	1 繁殖期目調査では1～3月に確認された。 非繁殖期調査では9月・11～12月に確認された。 2 繁殖期目調査では2～3月に確認された。探餌等の行動が確認されている。 本種の繁殖地は主に本州中部以北であり、京都及び大阪での繁殖例はない。探餌行動が多数確認されていることから、対象事業実施区域周辺を越冬期の採餌場所として利用していると考えられる。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、工事を実施する範囲を主要な生息環境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小さいと予測した。
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	1 繁殖期目調査では1月を除いて毎月飛翔が複数確認された。対象事業実施区域付近において営巣しており、巣立ち幼鳥が1個体確認された。 非繁殖期調査では毎月飛翔が複数確認された。 2 繁殖期目調査では毎月飛翔が複数確認された。1 繁殖期目と同じ場所において営巣しており、巣立ち幼鳥が3個体確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生による影響が想定された。営巣木付近において工事騒音は暗騒音以下となると予測されたが、飛翔時等には対象事業実施区域を忌避することが懸念される。 また、建設機械の稼働に伴う視覚的な変化による影響が想定された。クレーンの稼働やダンプの往来による視覚的な変化が生じることが懸念される。 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した。

表 7-4. 23(3) 注目すべき猛禽類の予測結果（建設機械の稼働）

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	1 繁殖期目調査では8月に確認された。繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。 非繁殖期調査では9月に確認された。 2 繁殖期目調査では3～6月に確認された。対象事業実施区域から1 km 以上離れた場所で、飛翔やとまり、餌運びが確認されており、確認箇所周辺で繁殖していた可能性がある。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、工事を実施する範囲を主要な生息環境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小さいと予測した。
ノスリ	
生態的知見	北海道から四国で繁殖し、秋・冬には全国に分散する。平地から亜高山の林に生息し、付近の荒れ地、河原、耕地、干拓地で採食する。ネズミ等の小型哺乳類、カエル、ヘビ、昆虫、鳥等を餌としている。
確認状況	1 繁殖期目調査では1～3月に確認された。 非繁殖期調査では10～12月に確認された。 2 繁殖期目調査では2～4月に確認された。 本種の繁殖地は、主に本州中部以北である。探餌行動が多数確認されたことから、対象事業実施区域周辺を越冬期の採餌場所として利用している可能性がある。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、工事を実施する範囲を主要な生息環境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小さいと予測した。
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、キツネ等の中型ほ乳類、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	1 繁殖期目調査及び非繁殖期調査では確認されなかった。 2 繁殖期目調査では4月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、工事を実施する範囲を主要な生息環境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小さいと予測した。

表 7-4. 23(4) 注目すべき猛禽類の予測結果（建設機械の稼働）

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	1 繁殖期目調査では1月・3月・5～8月に確認された。対象事業実施区域から1 km以上離れた場所で、幼鳥の出入りや糞痕等が確認され、繁殖が成功した。 非繁殖期調査では確認されなかった。 2 繁殖期目調査では2～6月に確認された。1 繁殖期目と同じ営巣場所で雛6個体と成鳥の育雛行動が確認され、繁殖が成功した。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、工事を実施する範囲を主要な生息環境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小さいと予測した。
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見られる。主に中型や小型の鳥類を採食する。
確認状況	1 繁殖期目調査では3月・8月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。 非繁殖期調査では確認されなかった。 2 繁殖期目調査では2月・3月・6月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、工事を実施する範囲を主要な生息環境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小さいと予測した。

表 7-4. 24 注目すべき爬虫類の予測結果（建設機械の稼働）

ニホントカゲ	
生態的知見	琵琶湖以西の本州、四国、九州に分布する。低地から山地のさまざまな環境に生息する。昆虫を、クモ、ミミズ等を捕食する。4～5月に繁殖する。
確認状況	春季に対象事業実施区域外で2箇所（2例）が確認された。夏季に対象事業実施区域外で2箇所（2例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-4.25(1) 注目すべき昆虫類の予測結果（建設機械の稼働）

サラサヤンマ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する。湿地周辺に生息する。成熟したオスは木陰のある湿地や休耕田を飛翔し、メスの飛来を待つ。産卵は朽木や湿った土や落ち葉等に行う。4月下旬頃から羽化が始まる。
確認状況	春季に対象事業実施区域外で1箇所（2例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の成虫は移動性があり、生息環境が対象事業実施区域外に広く存在する。また、幼虫の生息環境は対象事業実施区域内に存在しないことから、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
ナツアカネ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州、奄美大島以北の南西諸島に分布する。平野部・低山地の水田や池沼に生息する。卵で越冬し、成虫は7月上旬から10月中旬にみられる。産卵は水域の岸辺付近や刈入れ前からの水田上で行われる。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で1箇所（1例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の成虫は移動性があり、生息環境が対象事業実施区域外に広く存在する。また、幼虫の生息環境は対象事業実施区域内に存在しないことから、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
ヒメアカネ	
生態的知見	北海道から九州までに分布する。平地や丘陵地の草丈の低い抽水植物や浮葉植物が繁茂する池沼に生息する。5月下旬頃から羽化が始まり、成虫は平野部では11月頃まで見られる。腹部を泥の中に差し込むように産卵する。
確認状況	秋季に対象事業実施区域外で1箇所（2例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の成虫は移動性があり、生息環境が対象事業実施区域外に広く存在する。また、幼虫の生息環境は対象事業実施区域内に存在しないことから、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
ツチゴキブリ本土亜種	
生態的知見	本州、四国、九州、伊豆諸島に分布する。草地等の地表に生息する。
確認状況	秋季に対象事業実施区域内で1箇所（1例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-4. 25 (2) 注目すべき昆虫類の予測結果（建設機械の稼働）

ケラ	
生態的知見	日本全土に分布する。畑地、水田の畦等に生息し、湿地に穴を掘ってすむ。灯火に飛来する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で1箇所（1例）が確認された。
予測結果	本種の生息環境は畑地や水田の畦等であり、対象事業実施区域内には存在しないことから、建設機械の稼働に伴う騒音等の発生による生息環境の悪化は懸念されない。以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
ショウリョウバッタモドキ	
生態的知見	本州、四国、九州、伊豆諸島、南西諸島に分布する。イネ科の草本群落等の安定した草原に生息する。成虫は夏から秋に見られる。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で1箇所（30例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で1箇所（10例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
コオイムシ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する。水深の浅い開放的な止水域に生息する。オタマジャクシ、小魚、ヤゴ、巻貝等を捕食する。初夏、メスはオスの背中に卵塊を産み付け孵化までオスが保護する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で1箇所（50例）が確認された。秋季に対象事業実施区域外で1箇所（10例）が確認された。
予測結果	本種の生息環境は止水域であり、対象事業実施区域内には存在しないことから、建設機械の稼働に伴う騒音等の発生による生息環境の悪化は懸念されない。以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
ヒガシヤマクダトビケラ	
生態的知見	本州、四国、九州に分布する。幼虫は河川等の流水域に生息し、成虫は移動性がある。石礫表面に回廊状の巣を作る。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で1箇所（4例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の成虫は移動性があり、生息環境が対象事業実施区域外に広く存在する。また、幼虫の生息環境は対象事業実施区域内に存在しないことから、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
ヒメセトトビケラ	
生態的知見	本州と九州に分布する。幼虫は河川等の流水域に生息し、成虫は移動性がある。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で1箇所（1例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の成虫は移動性があり、生息環境が対象事業実施区域外に広く存在する。また、幼虫の生息環境は対象事業実施区域内に存在しないことから、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-4. 25(3) 注目すべき昆虫類の予測結果（建設機械の稼働）

ギンツバメ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する。幼虫の食草であるガガイモの生育する草地に生息する。灯火に飛来することは少なく、昼間葉上等にとまっていることが多い。成虫は6～7月及び9～10月に出現する。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で1箇所（1例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で1箇所（2例）が確認された。
予測結果	本種の生息環境はガガイモの草地であり、対象事業実施区域内には存在しないことから、建設機械の稼働に伴う騒音等の発生による生息環境の悪化は懸念されない。以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
オオイシアブ	
生態的知見	本州、四国、九州に分布する。森林に生息し、幼虫は太い朽ち木、成虫もしばしば朽木上に見られる。幼虫、成虫ともに捕食性である。成虫は5～9月に出現する。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で1箇所（1例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
ニノミヤトビクチミギワバエ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する。幼虫は水生で、成虫は移動性があり、しばしば多数が水面に静止し、また灯火にも飛来する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で1箇所（1例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の成虫は移動性があり、生息環境が対象事業実施区域外に広く存在する。また、幼虫の生息環境である水域は対象事業実施区域内に存在しないことから、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
ケシゲンゴロウ	
生態的知見	本州、四国、九州、南西諸島に分布する。植物の豊富な池沼、水田、湿地等に生息する。幼虫・成虫ともに肉食と考えられている。
確認状況	秋季に対象事業実施区域外で1箇所（1例）が確認された。
予測結果	本種の生息環境は池沼、水田、湿地等であり、対象事業実施区域には存在しないことから、建設機械の稼働に伴う騒音等の発生による生息環境の悪化は懸念されない。以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
スジヒラタガムシ	
生態的知見	本州と九州に分布する。ため池や水田等の湿地に生息する。4～9月頃に産卵する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で1箇所（4例）が確認された。
予測結果	本種の生息環境は湿地であり、対象事業実施区域内には存在しないことから、建設機械の稼働に伴う騒音等の発生による生息環境の悪化は懸念されない。以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-4. 25(4) 注目すべき昆虫類の予測結果（建設機械の稼働）

クロキノコゴミムシダマシ本土亜種	
生態的知見	本州、対馬に分布する。林中の枯死木に生息する。キノコで生活する。
確認状況	秋季に対象事業実施区域外で1箇所（10例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
ヤマトアシナガバチ	
生態的知見	本州、四国、九州、対馬、屋久島、奄美大島に分布する。平地に生息し、時には人家の軒下、壁にも巣を造る。4月下旬より営巣活動を始める。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で1箇所（1例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-4.26 注目すべき底生動物の予測結果（建設機械の稼働）

ヤスマツアメンボ	
生態的知見	北海道～九州に分布する。山地の樹林に囲まれた池沼、湧き水のたまりや水たまりに生息する。
確認状況	昆虫類及び底生動物調査の結果、春季に対象事業実施区域外で4箇所（12例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で1箇所（30例）、対象事業実施区域外で2箇所（23例）が確認された。秋季に対象事業実施区域外で3箇所（10例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
コガタシマトビケラ	
生態的知見	本州・四国・九州に分布する。幼虫は河川等の流水域に生息し、成虫は移動性がある。幼虫は早瀬から平瀬の礫間に粗雑な巢室で捕獲網を作る。成虫は灯火にもよく飛来するが、川岸の樹木で群飛もする。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で2箇所（10例）が確認された。秋季に対象事業実施区域外で1箇所（1例）が確認された。冬季に対象事業実施区域外で2箇所（2例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の成虫は移動性があり、生息環境が対象事業実施区域外に広く存在する。また、幼虫の生息環境は対象事業実施区域内に存在しないことから、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
カンムリセシジゲンゴロウ	
生態的知見	京都府、滋賀県、大阪府、奈良県、兵庫県、福岡県、佐賀県等に分布する。大きな河川の河川敷や荒れ地の水たまり等不安定な水域に生息する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で2箇所（2例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。

2) 供用時

① 供用時の土地及び工作物の存在

ア 予測事項

予測事項は、地形改変後の土地及び工作物の存在に伴う動物への影響とした。

イ 予測対象

予測対象は、注目すべき動物（表 7-4. 12参照）とした。

ウ 予測地域・地点

予測地域は、現地調査の調査地域と同様とした。

エ 予測対象時期

予測対象時期は、事業活動が定常状態となる時期及び保全対策の効果が安定したと考えられる時期とした。

オ 予測方法

予測は、文献その他の資料調査及び現地調査から得られた情報の整理・分析結果を基に、注目すべき動物に対する直接的影響及び間接的影響について行った。

カ 予測結果

土地及び工作物の存在による動物への影響に係る予測結果の概要を表 7-4. 27に示す。

各種の予測結果を表 7-4. 28～表 7-4. 33に示す。

表 7-4. 27 土地及び工作物の存在による動物への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・ 底生動物	猛禽類を除く注目すべき動物は、対象事業実施区域外にのみ生息する、又は、生息環境の一部が造成地となり工作物が出現するものの、対象事業実施区域周辺には生息に適した環境が広く存在する。よって、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
猛禽類	ほとんどの注目すべき猛禽類は、事業により生息環境の一部が造成地となり工作物が出現するものの、改変範囲を主要な生息環境としている可能性は低い。よって、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。 オオタカは、対象事業実施区域付近に営巣が確認された。しかし、事業により高利用域の一部を改変するがわずかであり、営巣中心域や営巣可能域、主要な採食地は改変しない。よって、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。

表 7-4. 28 注目すべき哺乳類の予測結果（土地及び工作物の存在）

ホンドキツネ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州、国後島、択捉島、淡路島に分布する。都市郊外から山岳地までの様々な環境に生息する。ノネズミ類、鳥類、大型のコガネムシ類等主に小型動物を捕食するが、果実類等も食べる。3～4月に平均4頭を巣穴の中で出産する。
確認状況	冬季に対象事業実施区域内で2箇所（5例）が確認された。
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。しかし、現地確認された箇所はこれらの生息環境の辺縁部であると考えられ、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、土地及び工作物の存在による生息環境への影響は小さいと予測した。

表 7-4.29 注目すべき鳥類の予測結果（土地及び工作物の存在）

ヒバリ	
生態的知見	留鳥で、北海道から九州で繁殖する。農耕地や造成地、空地、海岸、河川敷等に生息し、路傍、畦道等の草本植物の根本等の地上に営巣する。地上で昆虫類や草の種子等を採食する。4月初旬から7月まで、年1～3回、一夫一妻で繁殖する。
確認状況	春季に対象事業実施区域外で2箇所（2例）が確認された。夏季に対象事業実施区域外で1箇所（1例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、本種の生息環境である農耕地や造成地、空地、海岸、河川敷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、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
コシアカツバメ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。山野や市街地に生息し、5～6月に崖、民家の軒下や橋の下等に集団で営巣する。
確認状況	春季に対象事業実施区域外で4箇所（11例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で1箇所（4例）、対象事業実施区域外で2箇所（5例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で1箇所（6例）が確認された。
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、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
オオムシクイ	
生態的知見	稀に旅鳥として渡来し、本州では繁殖しない。木がまばらな明るい樹林環境を好む。昆虫類を中心に採食する。
確認状況	秋季に対象事業実施区域外で3箇所（3例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
カシラダカ	
生態的知見	北海道は旅鳥、本州以南では冬鳥、一部地域で夏を越す。平地から山地の農耕地や低木林、林縁、川原に生息する。落ち穂や草木の種子を採食する。本州以南では繁殖しない。
確認状況	冬季に対象事業実施区域外で1箇所（2例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。

表 7-4. 30(1) 注目すべき猛禽類の予測結果（土地及び工作物の存在）

ミサゴ	
生態的知見	日本全体に分布する。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、ボラ、スズキ、トビウオ、イワシ等の魚類のみを捕食する。岩棚等に流木や枯れ枝を積んで、皿形の巣を雌雄共同で作る。
確認状況	1 繁殖期目調査では2～3月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。 非繁殖期調査では12月に確認された。 2 繁殖期目調査では2～5月に確認された。飛翔やとまり、餌運びが確認されているが、確認が散発的で、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。
予測結果	対象事業実施区域は造成地となり工作物が出現するものの、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。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
ハチクマ	
生態的知見	北海道から九州に夏鳥として渡来し、繁殖する。低山の林に生息し、林内や林縁、林間の空き地等を採食地とする。餌は主に昆虫で、カエル、ヘビ、トカゲ、鳥、小型哺乳類等も捕食する。
確認状況	1 繁殖期目調査では5～8月に確認された。対象事業実施区域から1 km 以上離れた場所で、営巣木と巣立ち前後の幼鳥2個体が確認され、繁殖が成功した。 非繁殖期調査では確認されなかった。 2 繁殖期目調査では5月・7月に確認された。1 繁殖期目と同じ営巣木で、ペアの存在及び餌運びが確認され、繁殖が成功したと考えられる。
予測結果	対象事業実施区域は造成地となり工作物が出現するものの、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。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
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	1 繁殖期目調査では2月・7月に確認された。ハイタカへの攻撃やディスプレイ飛翔が確認されたが確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。 非繁殖期調査では確認されなかった。 2 繁殖期目調査では2月・3月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動は確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。
予測結果	対象事業実施区域は造成地となり工作物が出現するものの、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。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。

表 7-4. 30(2) 注目すべき猛禽類の予測結果（土地及び工作物の存在）

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	1 繁殖期目調査では1～3月に確認された。 非繁殖期調査では9月・11月・12月に確認された。 2 繁殖期目調査では2～3月に確認された。探餌等の行動が確認されている。 本種の繁殖地は主に本州中部以北であり、京都及び大阪での繁殖例はない。探餌行動が多数確認されていることから、対象事業実施区域周辺を越冬期の採餌場所として利用していると考えられる。
予測結果	対象事業実施区域は造成地となり工作物が出現するものの、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。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
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	1 繁殖期目調査では1月を除いて毎月飛翔が複数確認された。対象事業実施区域付近において営巣しており、巣立ち幼鳥が1個体確認された。 非繁殖期調査では毎月飛翔が複数確認された。 2 繁殖期目調査では毎月飛翔が複数確認された。1 繁殖期目と同じ場所において営巣しており、巣立ち幼鳥が3個体確認された。
予測結果	対象事業実施区域周辺で営巣が確認された。本種の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。また、対象事業実施区域内に営巣中心域や主要な採食場、営巣可能域は存在しない。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。

表 7-4. 30(3) 注目すべき猛禽類の予測結果（土地及び工作物の存在）

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	1 繁殖期目調査では8月に確認された。繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。 非繁殖期調査では9月に確認された。 2 繁殖期目調査では3～6月に確認された。対象事業実施区域から1 km 以上離れた場所で、飛翔やとまり、餌運びが確認されており、確認箇所周辺で繁殖していた可能性がある。
予測結果	対象事業実施区域は造成地となり工作物が出現するものの、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。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
ノスリ	
生態的知見	北海道から四国で繁殖し、秋・冬には全国に分散する。平地から亜高山の林に生息し、付近の荒れ地、河原、耕地、干拓地で採食する。ネズミ等の小型哺乳類、カエル、ヘビ、昆虫、鳥等を餌としている。
確認状況	1 繁殖期目調査では1～3月に確認された。 非繁殖期調査では10～12月に確認された。 2 繁殖期目調査では2～4月に確認された。 本種の繁殖地は、主に本州中部以北である。探餌行動が多数確認されたことから、対象事業実施区域周辺を越冬期の採餌場所として利用している可能性がある。
予測結果	対象事業実施区域は造成地となり工作物が出現するものの、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。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
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、キツネ等の中型ほ乳類、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	1 繁殖期目調査及び非繁殖期調査では確認されなかった。 2 繁殖期目調査では4月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。
予測結果	対象事業実施区域は造成地となり工作物が出現するものの、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。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。

表 7-4. 30(4) 注目すべき猛禽類の予測結果（土地及び工作物の存在）

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	1 繁殖期目調査では1月・3月・5～8月に確認された。対象事業実施区域から1 km以上離れた場所で、幼鳥の出入りや糞痕等が確認され、繁殖が成功した。 非繁殖期調査では確認されなかった。 2 繁殖期目調査では2～6月に確認された。1 繁殖期目と同じ営巣場所で雛6個体と成鳥の育雛行動が確認され、繁殖が成功した。
予測結果	対象事業実施区域は造成地となり工作物が出現するものの、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。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
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見られる。主に中型や小型の鳥類を採食する。
確認状況	1 繁殖期目調査では3月・8月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。 非繁殖期調査では確認されなかった。 2 繁殖期目調査では3月・6月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。
予測結果	対象事業実施区域は造成地となり工作物が出現するものの、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。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。

表 7-4. 31 注目すべき爬虫類の予測結果（土地及び工作物の存在）

ニホントカゲ	
生態的知見	琵琶湖以西の本州、四国、九州に分布する。低地から山地のさまざまな環境に生息する。昆虫を、クモ、ミミズ等を捕食する。4～5月に繁殖する。
確認状況	春季に対象事業実施区域外で2箇所（2例）が確認された。夏季に対象事業実施区域外で2箇所（2例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。

表 7-4. 32(1) 注目すべき昆虫類の予測結果（土地及び工作物の存在）

サラサヤンマ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する。湿地周辺に生息する。成熟したオスは木陰のある湿地や休耕田を飛翔し、メスの飛来を待つ。産卵は朽木や湿った土や落ち葉等に行う。4月下旬頃から羽化が始まる。
確認状況	春季に対象事業実施区域外で1箇所（2例）が確認された。
予測結果	本種の成虫は移動性があり、対象事業実施区域内の環境に依存している種ではない。また、幼虫の生息環境である湿地や休耕田は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
ナツアカネ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州、奄美大島以北の南西諸島に分布する。平野部・低山地の水田や池沼に生息する。卵で越冬し、成虫は7月上旬から10月中旬にみられる。産卵は水域の岸辺付近や刈入れ前からの水田上で行われる。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で1箇所（1例）が確認された。
予測結果	本種の成虫は移動性があり、対象事業実施区域内の環境に依存している種ではない。また、幼虫の生息環境である水田や池沼は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
ヒメアカネ	
生態的知見	北海道から九州までに分布する。平地や丘陵地の草丈の低い抽水植物や浮葉植物が繁茂する池沼に生息する。5月下旬頃から羽化が始まり、成虫は平野部では11月頃まで見られる。腹部を泥の中に差し込むように産卵する。
確認状況	秋季に対象事業実施区域外で1箇所（2例）が確認された。
予測結果	本種の成虫は移動性があり、対象事業実施区域内の環境に依存している種ではない。また、幼虫の生息環境である池沼は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
ツチゴキブリ本土亜種	
生態的知見	本州、四国、九州、伊豆諸島に分布する。草地等の地表に生息する。
確認状況	秋季に対象事業実施区域内で1箇所（1例）が確認された。
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、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
ケラ	
生態的知見	日本全土に分布する。畑地、水田の畦等に生息し、湿地に穴を掘ってすむ。灯火に飛来する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で1箇所（1例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、本種の生息環境である畑地や水田の畦等は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。

表 7-4. 32(2) 注目すべき昆虫類の予測結果（土地及び工作物の存在）

ショウリョウバッタモドキ	
生態的知見	本州、四国、九州、伊豆諸島、南西諸島に分布する。イネ科の草本群落等の安定した草原に生息する。成虫は夏から秋に見られる。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で1箇所（30例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で1箇所（10例）が確認された。
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、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
コオイムシ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する。水深の浅い開放的な止水域に生息する。オタマジャクシ、小魚、ヤゴ、巻貝等を捕食する。初夏、メスはオスの背中に卵塊を産み付け孵化までオスが保護する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で1箇所（50例）が確認された。秋季に対象事業実施区域外で1箇所（10例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、本種の生息環境である止水域は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
ヒガシヤマクダトビケラ	
生態的知見	本州、四国、九州に分布する。幼虫は河川等の流水域に生息し、成虫は移動性がある。石礫表面に回廊状の巣を作る。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で1箇所（4例）が確認された。
予測結果	本種の成虫は移動性があり、対象事業実施区域内の環境に依存している種ではない。また、幼虫の生息環境である流水域は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
ヒメセトトビケラ	
生態的知見	本州と九州に分布する。幼虫は河川等の流水域に生息し、成虫は移動性がある。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で1箇所（1例）が確認された。
予測結果	本種の成虫は移動性があり、対象事業実施区域内の環境に依存している種ではない。また、幼虫の生息環境である流水域は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
ギンツバメ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する。幼虫の食草であるガガイモの生育する草地に生息する。灯火に飛来することは少なく、昼間葉上にとまっていることが多い。成虫は6～7月及び9～10月に出現する。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で1箇所（1例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で1箇所（2例）が確認された。
予測結果	幼虫の食草であるガガイモの生育する草地は対象事業実施区域外で確認されており、本種の確認された対象事業実施区域内の草地や樹林は、本種の主な生息環境ではない。また、本種の生息環境であるガガイモの生育する草地は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。

表 7-4. 32(3) 注目すべき昆虫類の予測結果（土地及び工作物の存在）

オオイシアブ	
生態的知見	本州、四国、九州に分布する。森林に生息し、幼虫は太い朽ち木、成虫もしばしば朽木上に見られる。幼虫、成虫ともに捕食性である。成虫は5～9月に出現する。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で1箇所（1例）が確認された。
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、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
ニノミヤトビクチミギワバエ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する。幼虫は水生で、成虫は移動性があり、しばしば多数が水面に静止し、また灯火にも飛来する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で1箇所（1例）が確認された。
予測結果	本種の成虫は移動性があり、対象事業実施区域内の環境に依存している種ではない。本種の幼虫の生息環境である水辺の環境は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
ケシゲンゴロウ	
生態的知見	本州、四国、九州、南西諸島に分布する。植物の豊富な池沼、水田、湿地等に生息する。幼虫・成虫ともに肉食と考えられている。
確認状況	秋季に対象事業実施区域外で1箇所（1例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、本種の生息環境である池沼、水田や湿地は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
スジヒラタガムシ	
生態的知見	本州と九州に分布する。ため池や水田等の湿地に生息する。4～9月頃に産卵する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で1箇所（4例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、本種の生息環境であるため池や水田等の湿地は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
クロキノコゴミムシダマシ本土亜種	
生態的知見	本州、対馬に分布する。林中の枯死木に生息する。キノコで生活する。
確認状況	秋季に対象事業実施区域外で1箇所（10例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、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、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。

表 7-4. 32(4) 注目すべき昆虫類の予測結果（土地及び工作物の存在）

ヤマトアシナガバチ	
生態的知見	本州、四国、九州、対馬、屋久島、奄美大島に分布する。平地に生息し、時には人家の軒下、壁にも巣を造る。4月下旬より営巣活動を始める。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で1箇所（1例）が確認された。
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、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。

表 7-4. 33 注目すべき底生動物の予測結果（土地及び工作物の存在）

ヤスマツアメンボ	
生態的知見	北海道～九州に分布する。山地の樹林に囲まれた池沼、湧き水のたまりや水たまりに生息する。
確認状況	昆虫類及び底生動物調査の結果、春季に対象事業実施区域外で4箇所（12例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で1箇所（30例）、対象事業実施区域外で2箇所（23例）が確認された。秋季に対象事業実施区域外で3箇所（10例）が確認された。
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、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
コガタシマトビケラ	
生態的知見	本州・四国・九州に分布する。幼虫は河川等の流水域に生息し、成虫は移動性がある。幼虫は早瀬から平瀬の礫間に粗雑な巣室で捕獲網を作る。成虫は灯火にもよく飛来するが、川岸の樹木で群飛もする。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で2箇所（10例）が確認された。秋季に対象事業実施区域外で1箇所（1例）が確認された。冬季に対象事業実施区域外で2箇所（2例）が確認された。
予測結果	本種の成虫は移動性があり、対象事業実施区域内の環境に依存している種ではない。本種の幼虫の生息環境である流水域は、対象事業実施区域外に存在し改変されない。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
カンムリセスジゲンゴロウ	
生態的知見	京都府、滋賀県、大阪府、奈良県、兵庫県、福岡県、佐賀県等に分布する。大きな河川の河川敷や荒地の水たまり等不安定な水域に生息する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で2箇所（2例）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、本種の生息環境である水域は改変されない。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。

② 供用時の施設の稼働

ア 予測事項

予測事項は、施設の稼働に伴う動物への影響とした。

イ 予測対象

予測対象は、注目すべき動物（表 7-4. 12参照）とした。

ウ 予測地域・地点

予測地域は、現地調査の調査地域と同様とした。

エ 予測対象時期

予測対象時期は、事業活動が定常状態となる時期及び保全対策の効果が安定したと考えられる時期とした。

オ 予測方法

予測は、文献その他の資料調査及び現地調査から得られた情報の整理・分析結果を基に、注目すべき動物に対する直接的影響及び間接的影響について行った。

カ 予測結果

施設の稼働による動物への影響に係る予測結果の概要を表 7-4. 34に示す。

各種の予測結果を表 7-4. 35～表 7-4. 40に示す。

表 7-4. 34 施設の稼働による動物への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	猛禽類・底生動物を除く注目すべき動物は、対象事業実施区域外にのみ生息する、又は、生息環境が対象事業実施区域外に広く存在しており、施設の稼働に伴う騒音等の発生による生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。よって、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
猛禽類	ほとんどの注目すべき猛禽類は、対象事業実施区域を主要な生息環境としている可能性が低い。よって、施設の稼働に伴う影響は小さいと予測した。オオタカは、対象事業実施区域付近に営巣が確認され、施設の稼働に伴う騒音等の発生による生息環境の悪化が懸念される。しかし、営巣木付近において施設稼働時の騒音は暗騒音以下となる。よって、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
底生動物	注目すべき底生動物は、対象事業実施区域外にのみ生息する、又は、生息環境が対象事業実施区域外に広く存在しており、施設の稼働に伴う騒音等の発生による生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。また、生活排水及びプラント排水は公共用水域へ放流せず、下水道処理を行うことから、水質の悪化は懸念されない。よって、施設の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-4. 35 注目すべき哺乳類の予測結果（施設の稼働）

ホンドキツネ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州、国後島、択捉島、淡路島に分布する。都市郊外から山岳地までの様々な環境に生息する。ノネズミ類、鳥類、大型のコガネムシ類等主に小型動物を捕食するが、果実類等も食べる。3～4月に平均4頭を巣穴の中で出産する。
確認状況	冬季に対象事業実施区域内で2箇所（5例）が確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、現在も周辺にはごみ処理施設、工場や高速道路が存在しており、慣れが生じていると考えられる。また、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-4.36 注目すべき鳥類の予測結果（施設の稼働）

ヒバリ	
生態的知見	留鳥で、北海道から九州で繁殖する。農耕地や造成地、空地、海岸、河川敷等に生息し、路傍、畦道等の草本植物の根本等の地上に営巣する。地上で昆虫類や草の種子等を採食する。4月初旬から7月まで、年1～3回、一夫一妻で繁殖する。
確認状況	春季に対象事業実施区域外で2箇所（2例）が確認された。夏季に対象事業実施区域外で1箇所（1例）が確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、現在も周辺にはごみ処理施設、工場や高速道路が存在しており、慣れが生じていると考えられる。また、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
コシアカツバメ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。山野や市街地に生息し、5～6月に崖、民家の軒下や橋の下等に集団で営巣する。
確認状況	春季に対象事業実施区域外で4箇所（11例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で1箇所（4例）、対象事業実施区域外で2箇所（5例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で1箇所（6例）が確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、現在も周辺にはごみ処理施設、工場や高速道路が存在しており、慣れが生じていると考えられる。また、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
オオムシクイ	
生態的知見	稀に旅鳥として渡来し、本州では繁殖しない。木がまばらな明るい樹林環境を好む。昆虫類を中心に採食する。
確認状況	秋季に対象事業実施区域外で3箇所（3例）が確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、現在も周辺にはごみ処理施設、工場や高速道路が存在しており、慣れが生じていると考えられる。また、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
カシラダカ	
生態的知見	北海道は旅鳥、本州以南では冬鳥、一部地域で夏を越す。平地から山地の農耕地や低木林、林縁、川原に生息する。落ち穂や草木の種子を採食する。本州以南では繁殖しない。
確認状況	冬季に対象事業実施区域外で1箇所（2例）が確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、現在も周辺にはごみ処理施設、工場や高速道路が存在しており、慣れが生じていると考えられる。また、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-4. 37(1) 注目すべき猛禽類の予測結果（施設の稼働）

ミサゴ	
生態的知見	日本全体に分布する。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、ボラ、スズキ、トビウオ、イワシ等の魚類のみを捕食する。岩棚等に流木や枯れ枝を積んで、皿形の巣を雌雄共同で作る。
確認状況	1 繁殖期目調査では2～3月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。 非繁殖期調査では12月に確認された。 2 繁殖期目調査では2～5月に確認された。飛翔やとまり、餌運びが確認されているが、確認が散発的で、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、対象事業実施区域及びその付近を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
ハチクマ	
生態的知見	北海道から九州に夏鳥として渡来し、繁殖する。低山の林に生息し、林内や林縁、林間の空き地等を採食地とする。餌は主に昆虫で、カエル、ヘビ、トカゲ、鳥、小型哺乳類等も捕食する。
確認状況	1 繁殖期目調査では5～8月に確認された。対象事業実施区域から1 km 以上離れた場所で、営巣木と巣立ち前後の幼鳥2個体が確認され、繁殖が成功した。 非繁殖期調査では確認されなかった。 2 繁殖期目調査では5月・7月に確認された。1 繁殖期目と同じ営巣木で、ペアの存在及び餌運びが確認され、繁殖が成功したと考えられる。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、対象事業実施区域及びその付近を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
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	1 繁殖期目調査では2月・7月に確認された。ハイタカへの攻撃やディスプレイ飛翔が確認されたが確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。 非繁殖期調査では確認されなかった。 2 繁殖期目調査では2月・3月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動は確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、対象事業実施区域及びその付近を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-4. 37(2) 注目すべき猛禽類の予測結果（施設の稼働）

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	1 繁殖期目調査では1～3月に確認された。 非繁殖期調査では9月・11月・12月に確認された。 2 繁殖期目調査では2～3月に確認された。探餌等の行動が確認されている。 本種の繁殖地は主に本州中部以北であり、京都及び大阪での繁殖例はない。探餌行動が多数確認されていることから、対象事業実施区域周辺を越冬期の採餌場所として利用していると考えられる。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、対象事業実施区域及びその付近を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
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	1 繁殖期目調査では1月を除いて毎月飛翔が複数確認された。対象事業実施区域付近において営巣しており、巣立ち幼鳥が1個体確認された。 非繁殖期調査では毎月飛翔が複数確認された。 2 繁殖期目調査では毎月飛翔が複数確認された。1 繁殖期目と同じ場所において営巣しており、巣立ち幼鳥が3個体確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生による生息環境の悪化が懸念される。しかし、営巣木付近において施設稼働時の騒音は暗騒音以下となる。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-4. 37(3) 注目すべき猛禽類の予測結果（施設の稼働）

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	1 繁殖期目調査では8月に確認された。繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。 非繁殖期調査では9月に確認された。 2 繁殖期目調査では3～6月に確認された。対象事業実施区域から1 km 以上離れた場所で、飛翔やとまり、餌運びが確認されており、確認箇所周辺で繁殖していた可能性がある。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、対象事業実施区域及びその付近を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
ノスリ	
生態的知見	北海道から四国で繁殖し、秋・冬には全国に分散する。平地から亜高山の林に生息し、付近の荒れ地、河原、耕地、干拓地で採食する。ネズミ等の小型哺乳類、カエル、ヘビ、昆虫、鳥等を餌としている。
確認状況	1 繁殖期目調査では1～3月に確認された。 非繁殖期調査では10～12月に確認された。 2 繁殖期目調査では2～4月に確認された。 本種の繁殖地は、主に本州中部以北である。探餌行動が多数確認されたことから、対象事業実施区域周辺を越冬期の採餌場所として利用している可能性がある。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、対象事業実施区域及びその付近を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
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、キツネ等の中型ほ乳類、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	1 繁殖期目調査及び非繁殖期調査では確認されなかった。 2 繁殖期目調査では4月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、対象事業実施区域及びその付近を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-4. 37(4) 注目すべき猛禽類の予測結果（施設の稼働）

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	1 繁殖期目調査では1月・3月・5～8月に確認された。対象事業実施区域から1km以上離れた場所で、幼鳥の出入りや糞痕等が確認され、繁殖が成功した。 非繁殖期調査では確認されなかった。 2 繁殖期目調査では2～6月に確認された。1 繁殖期目と同じ営巣場所で雛6個体と成鳥の育雛行動が確認され、繁殖が成功した。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、対象事業実施区域及びその付近を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
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見られる。主に中型や小型の鳥類を採食する。
確認状況	1 繁殖期目調査では3月・8月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。 非繁殖期調査では確認されなかった。 2 繁殖期目調査では3月・6月に確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる行動が確認されていないため、対象事業実施区域周辺で繁殖している可能性は低い。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、対象事業実施区域及びその付近を主要な生息環境としている可能性は低い。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-4. 38 注目すべき爬虫類の予測結果（施設の稼働）

ニホントカゲ	
生態的知見	琵琶湖以西の本州、四国、九州に分布する。低地から山地のさまざまな環境に生息する。昆虫を、クモ、ミミズ等を捕食する。4～5月に繁殖する。
確認状況	春季に対象事業実施区域外で2箇所（2例）が確認された。夏季に対象事業実施区域外で2箇所（2例）が確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-4. 39(1) 注目すべき昆虫類の予測結果（施設の稼働）

サラサヤンマ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する。湿地周辺に生息する。成熟したオスは木陰のある湿地や休耕田を飛翔し、メスの飛来を待つ。産卵は朽木や湿った土や落ち葉等に行う。4月下旬頃から羽化が始まる。
確認状況	春季に対象事業実施区域外で1箇所（2例）が確認された。
予測結果	本施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の成虫の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在し、幼虫の生息環境は対象事業実施区域内に存在しないことから、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
ナツアカネ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州、奄美大島以北の南西諸島に分布する。平野部・低山地の水田や池沼に生息する。卵で越冬し、成虫は7月上旬から10月中旬にみられる。産卵は水域の岸辺付近や刈入れ前からの水田上で行われる。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で1箇所（1例）が確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の成虫の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在し、幼虫の生息環境は対象事業実施区域内に存在しないことから、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
ヒメアカネ	
生態的知見	北海道から九州までに分布する。平地や丘陵地の草丈の低い抽水植物や浮葉植物が繁茂する池沼に生息する。5月下旬頃から羽化が始まり、成虫は平野部では11月頃まで見られる。腹部を泥の中に差し込むように産卵する。
確認状況	秋季に対象事業実施区域外で1箇所（2例）が確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の成虫の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在し、幼虫の生息環境は対象事業実施区域内に存在しないことから、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
ツチゴキブリ本土亜種	
生態的知見	本州、四国、九州、伊豆諸島に分布する。草地等の地表に生息する。
確認状況	秋季に対象事業実施区域内で1箇所（1例）が確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
ケラ	
生態的知見	日本全土に分布する。畑地、水田の畦等に生息し、湿地に穴を掘ってすむ。灯火に飛来する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で1箇所（1例）が確認された。
予測結果	本種の生息環境は畑地、水田の畦等であり、対象事業実施区域内には存在しないことから、施設の稼働に伴う騒音等の発生による生息環境の悪化は懸念されない。以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-4. 39(2) 注目すべき昆虫類の予測結果（施設の稼働）

ショウリョウバッタモドキ	
生態的知見	本州、四国、九州、伊豆諸島、南西諸島に分布する。イネ科の草本群落等の安定した草原に生息する。成虫は夏から秋に見られる。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で1箇所（30例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で1箇所（10例）が確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等による生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
コオイムシ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する。水深の浅い開放的な止水域に生息する。オタマジャクシ、小魚、ヤゴ、巻貝等を捕食する。初夏、メスはオスの背中に卵塊を産み付け孵化までオスが保護する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で1箇所（50例）が確認された。秋季に対象事業実施区域外で1箇所（10例）が確認された。
予測結果	本種の生息環境は止水域であり、対象事業実施区域内には存在しないことから、施設の稼働に伴う騒音や振動による生息環境の悪化は懸念されない。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
ヒガシヤマクダトビケラ	
生態的知見	本州、四国、九州に分布する。幼虫は河川等の流水域に生息し、成虫は移動性がある。石礫表面に回廊状の巣を作る。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で1箇所（4例）が確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の成虫の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在し、幼虫の生息環境は対象事業実施区域内に存在しないことから、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
ヒメセトトビケラ	
生態的知見	本州と九州に分布する。幼虫は河川等の流水域に生息し、成虫は移動性がある。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で1箇所（1例）が確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の成虫の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在し、幼虫の生息環境は対象事業実施区域内に存在しないことから、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
ギンツバメ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する。幼虫の食草であるガガイモの生育する草地に生息する。灯火に飛来することは少なく、昼間葉上等にとまっていることが多い。成虫は6～7月及び9～10月に出現する。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で1箇所（1例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で1箇所（2例）が確認された。
予測結果	本種の生息環境はガガイモの草地であり、対象事業実施区域内には存在しないことから、建設機械の稼働に伴う騒音等の発生による生息環境の悪化は懸念されない。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-4. 39(3) 注目すべき昆虫類の予測結果（施設の稼働）

オオイシアブ	
生態的知見	本州、四国、九州に分布する。森林に生息し、幼虫は太い朽ち木、成虫もしばしば朽木上に見られる。幼虫、成虫ともに捕食性である。成虫は5～9月に出現する。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で1箇所（1例）が確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
ニノミヤトビクチミギワバエ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する。幼虫は水生で、成虫は移動性があり、しばしば多数が水面に静止し、また灯火にも飛来する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で1箇所（1例）が確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
ケンゲンゴロウ	
生態的知見	本州、四国、九州、南西諸島に分布する。植物の豊富な池沼、水田、湿地等に生息する。幼虫・成虫ともに肉食と考えられている。
確認状況	秋季に対象事業実施区域外で1箇所（1例）が確認された。
予測結果	本種の生息環境である池沼、水田、湿地等は対象事業実施区域には存在せず、施設の稼働に伴う騒音等の発生による生息環境の悪化は懸念されない。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
スジヒラタガムシ	
生態的知見	本州と九州に分布する。ため池や水田等の湿地に生息する。4～9月頃に産卵する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で1箇所（4例）が確認された。
予測結果	本種の生息環境であるため池や水田等の湿地は対象事業実施区域には存在せず、施設の稼働に伴う騒音等の発生による生息環境の悪化は懸念されない。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
クロキノコゴミムシダマシ本土亜種	
生態的知見	本州、対馬に分布する。林中の枯死木に生息する。キノコで生活する。
確認状況	秋季に対象事業実施区域外で1箇所（10例）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、施設の稼働に伴う騒音等の発生による生息環境の悪化は懸念されない。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
ヤマトアシナガバチ	
生態的知見	本州、四国、九州、対馬、屋久島、奄美大島に分布する。平地に生息し、時には人家の軒下、壁にも巣を造る。4月下旬より営巣活動を始める。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で1箇所（1例）が確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-4. 40 注目すべき底生動物の予測結果（施設の稼働）

ヤスマツアメンボ	
生態的知見	北海道～九州に分布する。山地の樹林に囲まれた池沼、湧き水のたまりや水たまりに生息する。
確認状況	昆虫類及び底生動物調査の結果、春季に対象事業実施区域外で4箇所（12例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で1箇所（30例）、対象事業実施区域外で2箇所（23例）が確認された。秋季に対象事業実施区域外で3箇所（10例）が確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 また、本種の確認地点の一部に、施設の稼働に伴う生活排水及びプラント排水が流入することが想定されるが、生活排水及びプラント排水は公共用水域へ放流せず、下水道処理を行うことから、水質の悪化は懸念されない。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
コガタシマトビケラ	
生態的知見	本州・四国・九州に分布する。幼虫は河川等の流水域に生息し、成虫は移動性がある。幼虫は早瀬から平瀬の礫間に粗雑な巣室で捕獲網を作る。成虫は灯火にもよく飛来するが、川岸の樹木で群飛もする。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で2箇所（10例）が確認された。秋季に対象事業実施区域外で1箇所（1例）が確認された。冬季に対象事業実施区域外で2箇所（2例）が確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 また、本種の確認地点に、施設の稼働に伴う生活排水及びプラント排水が流入することが想定されるが、生活排水及びプラント排水は公共用水域へ放流せず、下水道処理を行うことから、水質の悪化は懸念されない。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
カンムリセシジゲンゴロウ	
生態的知見	京都府、滋賀県、大阪府、奈良県、兵庫県、福岡県、佐賀県等に分布する。大きな河川の河川敷や荒地の水たまり等不安定な水域に生息する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で2箇所（2例）が確認された。
予測結果	本種の生息環境は水域であり、対象事業実施区域には存在しないことから、建設機械の稼働に伴う騒音等の発生による生息環境の悪化は懸念されない。 また、本種の確認地点に、施設の稼働に伴う生活排水及びプラント排水が流入することが想定されるが、生活排水及びプラント排水は公共用水域へ放流せず、下水道処理を行うことから、水質の悪化は懸念されない。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。

(3) 評価

1) 評価方法

評価にあたっては、環境影響が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、環境の保全についての配慮が適正になされているかを評価した。

2) 評価結果

① 工事の実施

ア 工事中の造成等の工事による一時的な影響

ほとんどの注目すべき動物については、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、造成等の工事に伴う影響は小さいと予測された。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、直接改変による主要な生息環境への影響は小さいものの、視覚的な変化による影響があると予測された。

造成等の工事に伴う影響が予測された注目すべき動物に対する環境保全措置として、以下の措置を講じる。

<実施計画段階における環境保全措置>

- 工事の着手は、オオタカの敏感度が比較的低いとされる巣外育雛期以降に行う。
- 可能な限りオオタカの巣から離れた場所から施工を始め、馴化を促す。
- オオタカの求愛・造巣期～巣内育雛期は、可能な限り巣から離れた場所で施工する。
- 上記の環境保全措置を実施するため、工期延長してオオタカの繁殖活動への影響を可能な限り避けた造成工事とする。
- 煙突の施工はクレーンの稼働等が伴うことから、オオタカの巣から見える高さ以上の煙突は、オオタカの敏感度が比較的低いとされる巣外育雛期以降に施工する。

また、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。繁殖が確認されなかった場合にも、再営巣の有無の確認を目的にモニタリングを実施する。施工は通年実施するため、工事中に異常行動が確認された場合には専門家の助言を基に適切に対応する。

以上のことから、造成等の工事に伴いオオタカの繁殖に影響を及ぼす可能性があるものの、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・低減されており、環境の保全についての配慮が適正になされていると評価する。

イ 工事中の建設機械の稼働

ほとんどの注目すべき動物については、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、建設機械の稼働に伴う影響は小さいと予測された。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、騒音等の発生や視覚的な変化による影響があると予測された。

建設機械の稼働に伴う影響が予測された注目すべき動物に対する環境保全措置として、以下の措置を講じる。

<実施計画段階における環境保全措置>

- 工事の着手は、オオタカの敏感度が比較的低いとされる巣外育雛期以降に行う。
- 可能な限りオオタカの巣から離れた場所から施工を始め、馴化を促す。
- 工事着手時は、オオタカの巣外育雛期以降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。
- 上記の環境保全措置を実施するため、工期延長してオオタカの繁殖活動への影響を可能な限り避けた造成工事とする。
- 低騒音型機械等の環境に配慮した建設機械を採用する。

また、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。繁殖が確認されなかった場合にも、再営巣の有無の確認を目的にモニタリングを実施する。施工は通年実施するため、工事中に異常行動が確認された場合には専門家の助言を基に適切に対応する。

以上のことから、建設機械の稼働に伴いオオタカの繁殖に影響を及ぼす可能性があるものの、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・低減されており、環境の保全についての配慮が適正になされていると評価する。

② 供用時

ア 供用時の土地及び工作物の存在

全ての注目すべき動物について、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、土地及び工作物の存在に伴う影響は小さいと予測された。

以上のことから、土地及び工作物の存在に伴う注目すべき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・低減されており、環境の保全についての配慮が適正になされていると評価する。

イ 供用時の施設の稼働

全ての注目すべき動物について、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、施設の稼働に伴う影響は小さいと予測された。また、施設の稼働に伴い発生する生活排水及びプラント排水は公共用水域へ放流せず下水道処理を行うことから、水生生物への影響として施設の稼働に伴う水質の悪化は懸念されない。

以上のことから、施設の稼働に伴う注目すべき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・低減されており、環境の保全についての配慮が適正になされていると評価する。

7-5 植物

本事業の実施によって、造成等の工事及び地形改変後の土地及び工作物の存在により、対象事業実施区域及びその周辺の植物の生育場所への直接的な改変及び間接的な影響の可能性があることから、その影響を検討するため、植物に関する調査、予測及び評価を実施した。

(1) 調査

1) 既存資料調査

① 調査事項

植物相及び植生の状況、重要な種及び重要な群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況について既存資料を用いて把握した。

② 調査対象

「自然環境保全基礎調査」(環境省)、「京都府レッドデータブック2015」(京都府)、「大阪府レッドリスト2014」(大阪府)、「枚方ふるさといきもの調査報告書」(枚方市)、「枚方市ごみ処理施設(仮称)第2清掃工場建設計画に係る環境影響評価書」(枚方市)、「東部スポーツ公園整備事業に係る環境影響評価書」(枚方市)を対象とした。

③ 調査地域・地点

調査地域は、対象事業実施区域及びその周辺とした。

④ 調査時期

調査時期は、既存資料の対象時期とした。

⑤ 調査方法

調査対象の資料を収集・整理した。

⑥ 調査結果

調査結果は、「第2章 環境影響評価を実施しようとする地域及びその地域の概況 2-2 環境影響評価を実施しようとする地域の概況 2-2-1 自然的状況 (5) 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況」の「2) 植物」(p2-58参照)に示すとおりである。

2) 現地調査

① 調査事項

植物相及び植生の現況について現地調査により把握した。

② 調査対象

陸生植物及び水生植物を対象とした。

③ 調査地域・地点

調査地域は、造成等の工事及び地形改変後の土地及び工作物の存在により、植物の生育場所への直接的な改変及び間接的な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約200mとした（図 7-4.1参照）。

調査地点は、植生については、調査地域内において各植生区分を網羅するよう群落組成調査の地点を設定した（図 7-5.1参照）。

④ 調査時期

現地調査時期を表 7-5.1に示す。

調査対象植物や地形条件等を考慮し、調査地域における植物相及び植生の現況を適切に把握できる期間とした。

表 7-5.1 現地調査時期

調査項目		調査時期	調査期間
陸生植物 ・水生植物	植物相	春季	平成 30 年 4 月 16、17 日
		夏季	平成 30 年 6 月 19、24 日
		秋季	平成 30 年 10 月 10、11 日
	植生	春季	平成 30 年 4 月 18 日

⑤ 調査方法

各調査項目の調査手法を表 7-5.2に示す。

表 7-5.2 調査手法

調査項目		調査手法
現地調査	陸生植物・水生植物 植物相の状況	踏査による生育種の記録
	植生の状況	踏査による群落の分布状況の記録、群落組成調査

⑥ 調査結果

ア 植物相（陸生植物・水生植物）

現地調査により確認された植物は、表 7-5.3に示す106科389種であった。

確認された植物を環境別にみると、対象事業実施区域内では、草地でノイバラ、クズ、カナムグラ、ムラサキケマン、ノコンギク等が、広葉樹林でモチツツジ、ヤマザクラ、アオハダ、タカノツメ、サカキ等が、竹林でヒサカキ、イヌビロ、フモトシダ等が確認された。

対象事業実施区域外では、スギ・ヒノキ植林でコバノミツバツツジ、シャシチャンボ、コシダ、ネザサ、ヒサカキ、コ克蘭等が確認された。対象事業実施区域周辺に位置する調整池においては、抽水植物帯でアカメヤナギ、ヒメガマ、カサスゲ、ミゾソバ、ヨシ、オオイヌタデ等が確認された。

表 7-5.3 植物確認種一覧

分類群				確認位置				調査範囲全体	
				対象事業実施区域					
				内		外			
				科数	種数	科数	種数	科数	種数
シダ植物				12 科	22 種	18 科	44 種	18 科	44 種
種子植物	裸子植物			3 科	3 種	4 科	5 種	4 科	5 種
	被子植物	双子葉植物	離弁花類	38 科	107 種	48 科	165 種	48 科	165 種
			合弁花類	21 科	72 種	26 科	100 種	26 科	100 種
		単子葉植物		8 科	41 種	10 科	75 種	10 科	75 種
合計				82 科	245 種	106 科	389 種	106 科	389 種

イ 植生

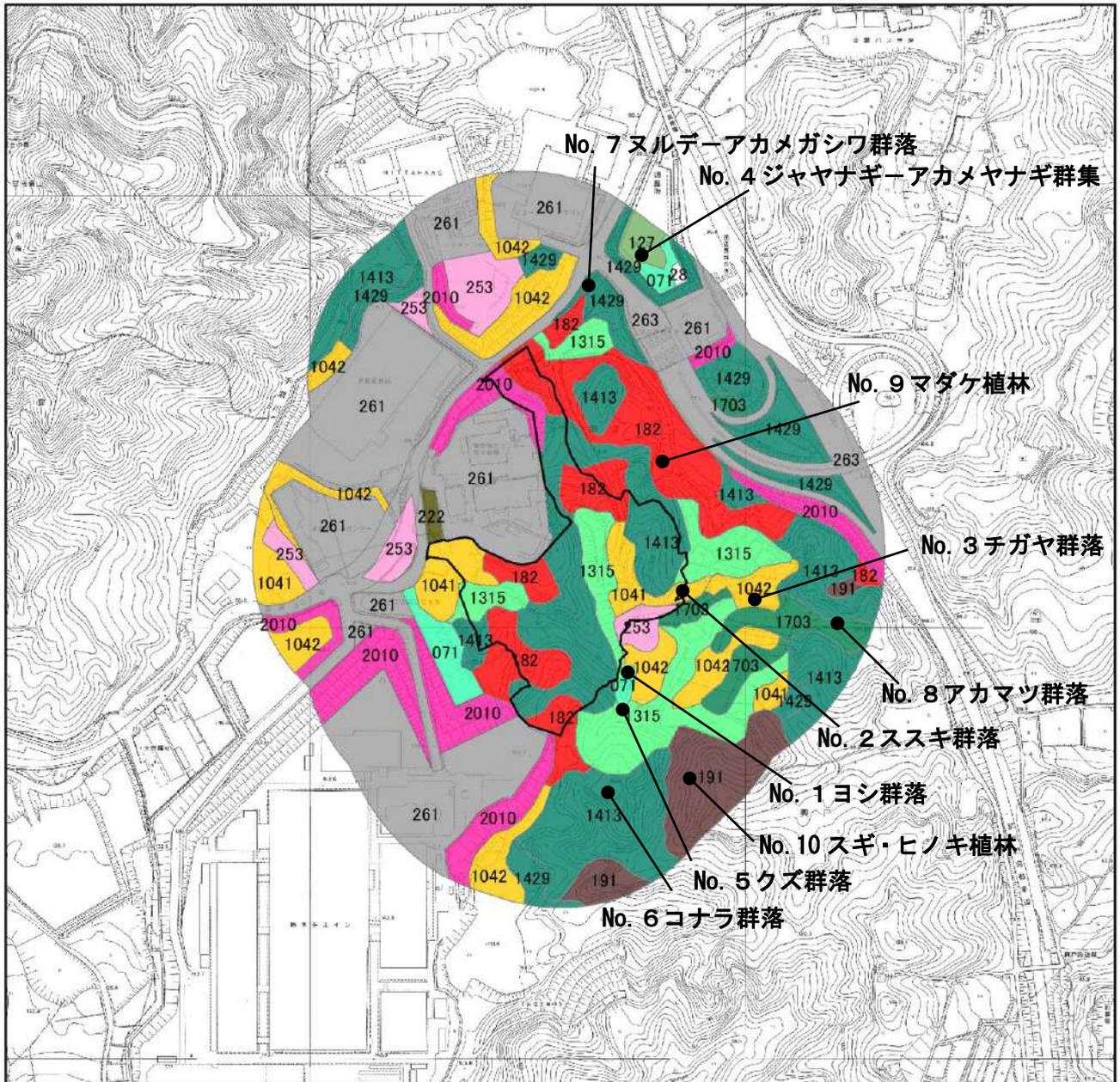
現地調査により、表 7-5. 4に示す12種類の植物群落と 4 種類の土地利用区分が確認された。これらの分布状況を図 7-5. 1に示す。

対象事業実施区域周辺は工場や高速道路等の人工構造物に囲まれており、対象事業実施区域内はコナラ群落やマダケ植林が多くを占めていた。また、対象事業実施区域の一部は、採石場として利用されていたことがあり、現状では人工裸地や単子葉草本群落等に遷移していた。

表 7-5. 4 基本分類・植生群落一覧

No.	区分	基本分類	群落名	面積 (ha)		調査地点	
				対象事業実施区域			合計
				内	外		
1	草地	単子葉草本群落	ヨシ群落	0.00	0.63	0.63	No. 5
2			ススキ群落	0.61	0.84	1.45	No. 3
3			チガヤ群落	0.00	2.89	2.89	No. 4
4	森林	ヤナギ高木林	ジャヤナギーアカメヤナギ群集	0.00	0.24	0.24	No. 9
5		その他低木林	クズ群落	0.72	2.46	3.18	No. 6
6		落葉広葉樹林	コナラ群落	2.09	5.15	7.24	No. 7
7			ヌルデーアカメガシワ群落	0.00	2.70	2.70	No. 10
8		常緑針葉樹林	アカマツ群落	0.01	1.08	1.08	No. 2
9		植林地 (竹林)	マダケ植林	1.34	2.66	4.00	No. 1
10		植林地 (スギ・ヒノキ)	スギ・ヒノキ植林	0.00	1.69	1.69	No. 8
11		植林地 (その他)	植栽樹林群	0.19	3.01	3.20	—
12		畑	畑地 (畑地雑草群落)	0.00	0.11	0.11	—
13	土地	グラウンド等	人工裸地	0.11	1.28	1.39	—
14	利用	人工構造物	構造物	0.00	10.39	10.39	—
15			道路	0.00	3.98	3.98	—
16		開放水面	開放水面	0.00	0.03	0.03	—
計				5.06	39.13	44.20	—

注. 面積は小数点第 3 位以下を四捨五入した。



凡 例

- 対象事業実施区域
- 群落組成調査地点

表示	基本分類	群落名
071	単子葉草本群落	ヨシ群落
1041		ススキ群落
1042		チガヤ群落
127	ヤナギ高木林	ジャヤナギーアカメヤナギ群落
1315	その他の低木林	クズ群落
1413	落葉広葉樹林	コナラ群落
1429		ヌルデーアカメガシワ群落
1703	常緑針葉樹林	アカマツ群落
182	植林地(竹林)	マダケ植林
191	植林地(スギ・ヒノキ)	スギ・ヒノキ植林
2010	植林地(その他)	植栽樹林群
222	畑	畑地(畑地雑草群落)
253	グラウンドなど	人工裸地
261	人工構造物	構造物
263		道路
28	開放水面	開放水面

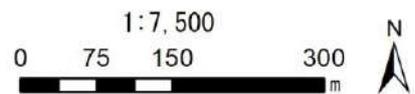


図 7-5.1 現存植生図

⑦ 注目すべき種

ア 注目すべき植物

注目すべき植物の選定基準を表 7-5.5に示す。

表 7-5.5 注目すべき植物の選定基準

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	特別天然記念物
		天	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)	国内	国内希少野生動植物種
		国際	国際希少野生動植物種
III	京都府絶滅のおそれのある野生生物の保全に関する条例(平成 19 年、京都府条例第 51 号)	希少	京都府指定希少野生生物
IV	京都府文化財保護条例(昭和 56 年、京都府条例第 27 号)	指定	京都府指定天然記念物
		登録	京都府登録天然記念物
V	「環境省レッドリスト 2019」(平成 31 年、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
VI	「京都府レッドデータブック 2015」(平成 27 年、京都府)	絶滅	絶滅種
		寸前	絶滅寸前種
		危惧	絶滅危惧種
		準絶	準絶滅危惧種
		注目	要注目種
VII	「大阪府レッドリスト 2014」(平成 26 年 3 月、大阪府)	EX	絶滅
		CR+EN	絶滅危惧 I 類
		VU	絶滅危惧 II 類
		NT	準絶滅危惧
		DD	情報不足

イ 選定結果

現地調査において確認された種から選定された注目すべき植物を表 7-5.6に示す。

なお、注目すべき植物の保護の観点から、確認位置は掲載しないこととした。

表 7-5.6 注目すべき植物一覧

No.	科名	種名	選定基準						
			I	II	III	IV	V	VI	VII
1	シソ科	ミゾコウジュ					NT	準絶	NT
2	ハマウツボ科	ナンバンギセル						注目	
3	ラン科	コクラン						注目	
合計 3科3種			0種	0種	0種	0種	1種	3種	1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」(平成30年、国土交通省)に準拠した。

注2. 選定基準の記載は以下のとおりである。

I : 文化財保護法 (特天 : 特別天然記念物、天 : 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

(国内 : 国内希少野生動植物種、国際 : 国際希少野生動植物種)

III : 京都府絶滅のおそれのある野生生物の保全に関する条例 (希少 : 京都府指定希少野生生物)

IV : 京都府文化財保護条例 (指定 : 京都府指定天然記念物、登録 : 京都府登録天然記念物)

V : 環境省レッドリスト2019 (EX : 絶滅種、EW : 野生絶滅、CR : 絶滅危惧 I A類、EN : 絶滅危惧 I B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 : 京都府レッドデータブック2015 (絶滅 : 絶滅種、寸前 : 絶滅寸前種、危惧 : 絶滅危惧種、
準絶 : 準絶滅危惧種、注目 : 要注目種)

VII : 大阪府レッドリスト2014

(EX : 絶滅種、CR+EN : 絶滅危惧 I類、VU : 絶滅危惧 II類、NT : 準絶滅危惧、DD : 情報不足)

(2) 予測

1) 工事の実施

① 工事中の造成等の工事による一時的な影響

ア 予測事項

予測事項は、造成等の工事に伴う植物への一時的な影響とした。

イ 予測対象

予測対象は、注目すべき植物（表 7-5.6参照）とした。

ウ 予測地域・地点

予測地域は、現地調査の調査地域と同様とした。

エ 予測対象時期

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。

オ 予測方法

予測は、文献その他の資料調査及び現地調査から得られた情報の整理・分析結果を基に、注目すべき植物に対する直接的影響及び間接的影響について行った。

カ 予測結果

造成等の工事に伴う植物への一時的な影響に係る予測結果の概要を表 7-5.7に示す。
各種の予測結果を表 7-5.8に示す。

表 7-5.7 造成等の工事に伴う植物への影響に係る予測結果の概要

分類群	予測結果
植物	ミゾコウジュとナンバンギセルは、対象事業実施区域外で確認され、生育環境の悪化も懸念されない。よって、影響は小さいと予測した。 コ克蘭は対象事業実施区域内外で確認された。対象事業実施区域内で確認された個体の生育地は改変される他、対象事業実施区域に近接した場所で確認された個体は、樹林や竹林の伐採により光環境や風環境が変化する可能性がある。よって、造成等の工事に伴う影響はあると予測した。

表 7-5.8 注目すべき植物の予測結果（造成等の工事）

ミゾコウジュ	
生態的知見	高さ 30～50cm の越年草。本州、四国、九州に分布する。畦や湿った草地に生育する。花期は 5～6 月。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で 1 箇所（3 株）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、本種の生育環境である畦や湿った草地は、対象事業実施区域内に存在しない。 本種は対象事業実施区域付近で確認されたが、工事作業員や建設機械は立ち入らないため、踏みつけ等による生育環境の悪化は懸念されない。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
ナンバンギセル	
生態的知見	高さ 5～30cm の一年草。北海道、本州、四国、九州、沖縄県に分布する。草地等に生育し、ススキやオギ等の株に寄生する。花期は 8～9 月。
確認状況	秋季に対象事業実施区域外で 1 箇所（15 株）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、本種の確認位置は対象事業実施区域から離れており、本種の生育環境は事業による影響を受けない。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
コ克蘭	
生態的知見	高さ 15～30cm の多年草。本州～九州に分布する。樹林や竹林に生育する。花期は 6～7 月。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で 1 箇所（5 株）、対象事業実施区域外で 5 箇所（113 株）が確認された。夏季に対象事業実施区域外で 2 箇所（60 株）が確認された。秋季に対象事業実施区域外で 2 箇所（8 株）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た。ほとんどの個体は対象事業実施区域外に生育するものの、対象事業実施区域内で確認された個体の生育地は改変される。 また、対象事業実施区域に近接した場所で確認された一部の個体は、樹林や竹林の伐採により光環境や風環境が変化する可能性がある。 以上のことから、造成等の工事による影響はあると予測した。

2) 供用時

① 供用時の土地及び工作物の存在

ア 予測事項

予測事項は、土地及び工作物の存在に伴う植物への影響とした。

イ 予測対象

予測対象は、注目すべき植物（表 7-5.6参照）とした。

ウ 予測地域・地点

予測地域は、現地調査の調査地域と同様とした。

エ 予測対象時期

予測対象時期は、事業活動が定常状態となる時期及び保全対策の効果が安定したと考えられる時期とした。

オ 予測方法

予測は、文献その他の資料調査及び現地調査から得られた情報の整理・分析結果を基に、注目すべき植物に対する直接的影響及び間接的影響について行った。

カ 予測結果

施設の供用に伴う植物への影響に係る予測結果の概要を表 7-5.9に示す。

各種の予測結果を表 7-5.10に示す。

表 7-5.9 施設の供用に伴う植物への影響に係る予測結果の概要

分類群	予測結果
植物	ミゾコウジュとナンバンギセルは、対象事業実施区域外で確認され、間接的影響も懸念されない。よって、影響は小さいと予測した。 コクランは対象事業実施区域内外で確認された。対象事業実施区域内で確認された個体の生育地は改変される他、対象事業実施区域に近接した場所で確認された個体は、樹林や竹林の伐採により光環境や風環境が変化する可能性がある。よって、施設の供用に伴う影響はあると予測した。

表 7-5.10 注目すべき植物の予測結果（土地及び工作物の存在）

ミゾコウジュ	
生態的知見	高さ 30～50cm の越年草。本州、四国、九州に分布する。畦や湿った草地に生育する。花期は 5～6 月。
確認状況	夏季に対象事業実施区域外で 1 箇所（3 株）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、本種の生育環境は対象事業実施区域内に存在しないことから、本種の生育環境に変化は生じない。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
ナンバンギセル	
生態的知見	高さ 5～30cm の一年草。北海道、本州、四国、九州、沖縄県に分布する。草地等に生育し、ススキやオギ等の株に寄生する。花期は 8～9 月。
確認状況	秋季に対象事業実施区域外で 1 箇所（15 株）が確認された。
予測結果	本種は対象事業実施区域内では確認されなかった。また、本種の生育環境は対象事業実施区域内に存在しないことから、本種の生育環境に変化は生じない。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
コクラン	
生態的知見	高さ 15～30cm の多年草。本州～九州に分布する。樹林や竹林に生育する。花期は 6～7 月。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で 1 箇所（5 株）、対象事業実施区域外で 5 箇所（113 株）が確認された。夏季に対象事業実施区域外で 2 箇所（60 株）が確認された。秋季に対象事業実施区域外で 2 箇所（8 株）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た。ほとんどの個体は対象事業実施区域外に生育するものの、対象事業実施区域内で確認された個体の生育地は造成地になる。一部の個体は対象事業実施区域に近接した場所で確認され、工事による改変以外に新たな環境の変化はないものの、生育地の光環境や風環境が悪化する可能性がある。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響はあると予測した。

(3) 評価

1) 評価方法

評価にあたっては、環境影響が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、環境の保全についての配慮が適正になされているかを評価した。

2) 評価結果

① 工事の実施

ア 工事中の造成等の工事による一時的な影響

ほとんどの注目すべき植物については、対象事業実施区域外に生育することから、造成等の工事に伴う影響は小さいと予測された。一方、コクランは対象事業実施区域外に多く生育するものの、対象事業実施区域内や近接した場所に生育することから、造成等の工事に伴う影響があると予測された。

造成等の工事に伴う影響が予測された注目すべき植物に対する環境保全措置として、以下の措置を講じる。

<実施計画段階における環境保全措置>

- 事業による影響を受けると予測されるコクランについて、事業による影響を受けない類似の生育環境へ移植する。

また、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、移植個体の活着が良好でない場合は、専門家の助言を基に、必要に応じて追加対策を行い、適切な措置を講じる。

以上のことから、造成等の工事に伴う注目すべき植物への環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られており、環境の保全についての配慮が適正になされていると評価する。

② 供用時

ア 供用時の土地及び工作物の存在

ほとんどの注目すべき植物については、対象事業実施区域外に生育することから、土地及び工作物の存在に伴う影響は小さいと予測された。一方、コクランは対象事業実施区域外に多く生育するものの、対象事業実施区域内や近接した場所に生育することから、土地及び工作物の存在の工事に伴う影響があると予測された。

ただし、前述のとおり、造成等の工事に伴う影響への環境保全措置としてコクランの移植を実施することから、施設の供用時には影響が予測される個体は存在しない。

以上のことから、土地及び工作物の存在に伴う注目すべき植物への環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られており、環境の保全についての配慮が適正になされていると評価する。

7-6 生態系

本事業の実施によって、造成等の工事及び地形改変後の土地及び工作物の存在により対象事業実施区域及びその周辺の動物及び植物への直接的な改変及び間接的な影響の可能性があること、また工事中の建設機械の稼働及び供用時の施設の稼働に伴う騒音等による動物への影響の可能性があることから、それらに伴う地域を特徴づける生態系への影響を検討するため、調査、予測及び評価を実施した。

(1) 調査

1) 既存資料調査

① 調査事項

動植物やその他の自然環境に係る概況について既存資料を用いて把握した。

② 調査対象

「自然環境保全基礎調査」(環境省)、「京都府レッドデータブック2015」(京都府)、「大阪府レッドリスト2014」(大阪府)、「枚方ふるさといきもの調査報告書」(枚方市)、「枚方市ごみ処理施設(仮称)第2清掃工場建設計画に係る環境影響評価書」(枚方市)、「東部スポーツ公園整備事業に係る環境影響評価書」(枚方市)、「京都府鳥類目録2016」(日本野鳥の会京都支部)、「大阪府鳥類目録2016」(日本野鳥の会大阪支部)を対象とした。

③ 調査地域・地点

調査地域は、対象事業実施区域周辺とした。

④ 調査時期

調査時期は、既存資料の対象時期とした。

⑤ 調査方法

調査対象の資料を収集・整理した。

⑥ 調査結果

調査結果は、「第2章 環境影響評価を実施しようとする地域及びその地域の概況 2-2 環境影響評価を実施しようとする地域の概況 2-2-1 自然的状況 (5) 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況」の「3) 生態系」(p2-73参照)に示す。

2) 現地調査

① 調査事項

動植物その他の自然環境に係る概況、複数の注目種等の生態、他の動物相との相互関係又は生息・生育環境の状況について現地調査により把握した。

② 調査対象

動物及び植物を対象とした。

③ 調査地域・地点

調査地域は、動物及び植物の調査と同様に、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約200mとした（図 7-4.1参照）。

④ 調査時期

現地調査時期は、動物及び植物の調査期間と同様とした。

⑤ 調査方法

現地調査結果に基づき、上位性、典型性、特殊性の視点から複数の注目種を抽出し、その生息・生育環境等の情報を収集した。

⑥ 調査結果

ア 環境類型区分

地形、植生及び土地利用に基づいて、対象事業実施区域及びその周辺3つの環境類型に区分した。環境類型区分図を図 7-6.1、環境類型区分別の面積を表 7-6.1に示す。

表 7-6.1 環境類型別の面積

環境類型区分	面積 (ha)		
	対象事業実施区域	対象事業実施区域周辺	計
森林	3.43	13.28	16.71
人工裸地・草地	1.44	8.48	9.92
人工構造物	0.19	17.37	17.57
合計	5.06	39.13	44.20

注. 面積は小数点第3位以下を四捨五入した。



凡 例

○ 対象事業実施区域

環境類型区分

■ 森林

■ 人工裸地・草地

■ 人工構造物

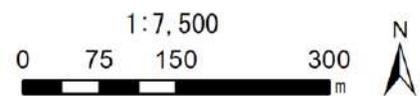


图 7-6.1 環境類型区分图

イ 食物網の状況

動物及び植物の現地調査結果より、対象事業実施区域及びその周辺における生態系の構成種、個体群、生物群落、類似化した環境単位又はその区域を構成する生態系の相互関係を推測した。対象事業実施区域及びその周辺の生態系模式図を図 7-6.2に示す。

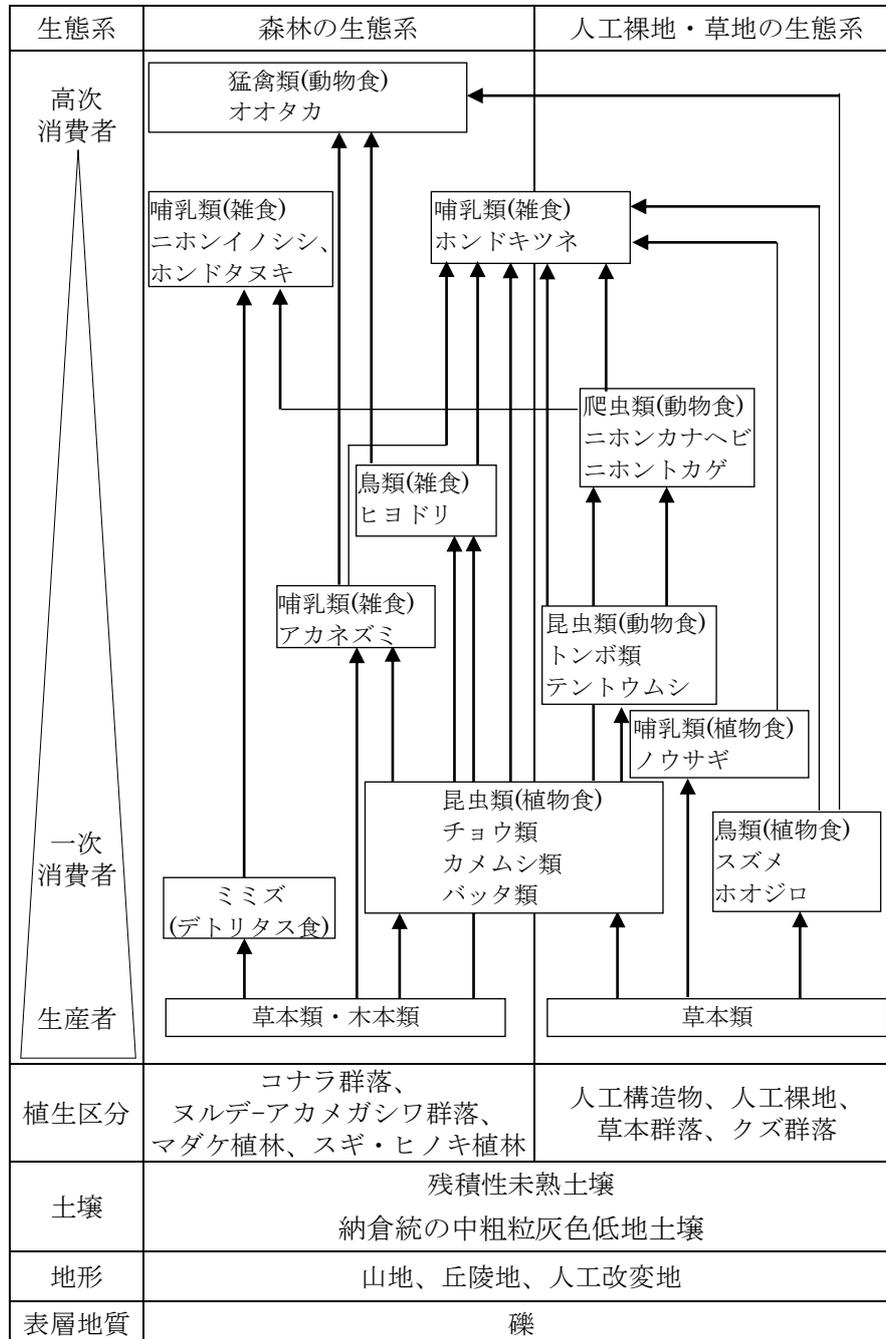


図 7-6.2 生態系模式図

ウ 注目種の選定

動植物の調査結果に基づき、複数の注目される動植物の種又は生物群集及びその生息・生育環境について、表 7-6.2に示す上位性、典型性、特殊性の観点から選定を行った。

注目種の選定結果を表 7-6.3に示す。なお、特殊性注目種については、対象事業実施区域及びその周辺において、湿地等の特殊な環境はみられない状況であるため選定しなかった。

表 7-6.2 注目種選定の観点

区分	注目種選定の観点
上位性	生態系において食物連鎖の上位に位置する種。その種の存続を保証することが、おのずと多数の種の存続を確保することを意味するもの。
典型性	当該地域の生態系の特徴をよく表す種。個体数の多い種又は被度の高い植物種、個体数の多い動物種に特に着目する。
特殊性	特異な立地環境を指標する種、生活の重要部分を他の生物に依存する種等。

表 7-6.3 注目種の選定結果

区分	分類	種名	選定結果	選定理由
上位性	哺乳類	ホンドキツネ	○	・ネズミ類、鳥類、大型のコガネムシ類等を餌とする生態系の上位種である。 ・対象事業実施区域内の草地や樹林で確認されている。
	猛禽類	オオタカ	○	・主に小～中型鳥類やネズミ等の小型動物を捕食する生態系の上位種である。 ・対象事業実施区域周辺で営巣が確認されている。
	鳥類	アオサギ	×	・主にカエル類、魚類を捕食する水域生態系の上位種である。 ・対象事業実施区域外の調整池等で確認されているが、確認例数が少なく、調査地域内のカエル類の確認も少なく魚類は確認されていないことから、上位性の種として選定しなかった。
典型性	哺乳類	ノウサギ	○	・草食性の小型動物であり、キツネ等の餌資源となる。 ・調査地域内の草地や樹林で確認されている。
		ホンドタヌキ	○	・主に果実や、昆虫等の無脊椎動物を餌とする。 ・調査地域内の樹林等で確認されている。
		ニホンイノシシ	○	・根茎や葉、果実、堅果、昆虫類、ミミズ、カエル等を餌とする。 ・調査地域内の草地や樹林等で確認されている。
	鳥類	ヒヨドリ	○	・イネ科の種子や昆虫の幼虫等を餌とする。同サイズの鳥類はオオタカ等の餌資源となる。 ・鳥類調査において優占種であり、調査地域で広く確認されている。
特殊性	—	—	×	・対象事業実施区域及びその周辺において、湿地等の特殊な環境はみられない状況であるため選定しなかった。

注. 選定結果において、注目種として選定した区分又は種を「○」、選定しなかった区分又は種を「×」で表す。

(2) 予測

1) 工事の実施

① 工事中の造成等の工事による一時的な影響

ア 予測事項

予測事項は、造成等の工事に伴う上位性・典型性・特殊性の視点から生態系を特徴づける生物種（以下、注目種という）への一時的な影響とした。

イ 予測対象

予測対象は、注目種（表 7-6.3参照）とした。

ウ 予測地域・地点

予測地域は、現地調査の調査地域と同様とした。

エ 予測対象時期

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。

オ 予測方法

予測は、文献その他の資料調査及び現地調査から得られた情報の整理・分析結果を基に、注目種（上位性・典型性の視点から生態系を特徴づける生物種）に対する直接的影響及び間接的影響について行った。

カ 予測結果

造成等の工事による生態系への一時的な影響に係る予測結果の概要を表 7-6.4に示す。

各種の予測結果を表 7-6.5に示す。

なお、上位性の注目種であるホンドキツネ及びオオタカは、動物の注目すべき種にも選定しており、予測結果は「7-4 動物 (2) 予測 1) 工事の実施 ①造成等の工事」(p7-248参照)に示す。

表 7-6.4 造成等の工事による生態系への影響に係る予測結果の概要

注目種	予測結果
典型性	典型性の注目種は、事業により生息環境の一部が改変されるものの、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、造成等の工事による影響は小さいと予測した。

表 7-6.5(1) 注目種（典型性）の予測結果（造成等の工事）

ノウサギ	
生態的知見	本州、四国、九州、佐渡島等に分布する。低地から亜高山帯までの森林や草原等様々な環境に生息する。植物食性で植物の葉、芽、枝、樹皮を採食する。春から夏まで連続して3～5回の出産を繰り返す。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で2箇所（2例）、対象事業実施区域外で1箇所（1例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で2箇所（2例）、対象事業実施区域外で1箇所（1例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で2箇所（14例）、対象事業実施区域外で1箇所（3例）が確認された。冬季に対象事業実施区域内で3箇所（39例）、対象事業実施区域外で2箇所（2例）が確認された。
予測結果	事業により本種の生息環境の一部が改変されるものの、対象事業実施区域外に本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
ホンドタヌキ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州、佐渡島等に分布する。郊外の住宅地周辺から山地まで広く生息する。鳥類、ノネズミ類等の小型動物、昆虫、野生果実類等を採食する。春に3～5頭を出産する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で2箇所（53例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で2箇所（6例）、対象事業実施区域外で1箇所（1例）が確認された。冬季に対象事業実施区域内で3箇所（7例）、対象事業実施区域外で3箇所（3例）が確認された。
予測結果	事業により本種の生息環境の一部が改変されるものの、対象事業実施区域外に本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。

表 7-6.5(2) 注目種（典型性）の予測結果（造成等の工事）

ニホンイノシシ	
生態的知見	本州、四国、九州、淡路島に分布する。常緑広葉樹林、落葉広葉樹林、里山の二次林、低山帯と隣接する水田、農耕地、平野部に広く生息する。クズ、ヤマノイモ等の根茎、葉、果実や、昆虫類、ミミズ、タニシ、カエル、ヘビ等を採食する。春～秋に1～2回出産する。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で2箇所（2例）、対象事業実施区域外で3箇所（4例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で2箇所（6例）、対象事業実施区域外で1箇所（1例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で1箇所（1例）、対象事業実施区域外で7箇所（7例）が確認された。冬季に対象事業実施区域内で3箇所（3例）、対象事業実施区域外で4箇所（4例）が確認された。
予測結果	事業により本種の生息環境の一部が改変されるものの、対象事業実施区域外に本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。
ヒヨドリ	
生態的知見	日本全国に分布する。市街地から山地の林に生息する。昆虫類や木の実を採食する。4月下旬から9月に繁殖する。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で9箇所（23例）、対象事業実施区域外で4箇所（11例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で7箇所（23例）、対象事業実施区域外で8箇所（28例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で7箇所（85例）、対象事業実施区域外で9箇所（29例）が確認された。冬季に対象事業実施区域内で5箇所（10例）、対象事業実施区域外で9箇所（18例）が確認された。
予測結果	事業により本種の生息環境の一部が改変されるものの、対象事業実施区域外に本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、造成等の工事による影響は小さいと予測した。

② 工事中の建設機械の稼働

ア 予測事項

予測事項は、建設機械の稼働に伴う注目種への影響とした。

イ 予測対象

予測対象は、注目種（表 7-6.3参照）とした。

ウ 予測地域・地点

予測地域は、現地調査の調査地域と同様とした。

エ 予測対象時期

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。

オ 予測方法

予測は、文献その他の資料調査及び現地調査から得られた情報の整理・分析結果を基に、注目種（上位性・典型性の視点から生態系を特徴づける生物種）に対する直接的影響及び間接的影響について行った。

カ 予測結果

建設機械の稼働による生態系への影響に係る予測結果の概要を表 7-6.6に示す。

各種の予測結果を表 7-6.7に示す。

なお、上位性の注目種であるホンドキツネ及びオオタカは、生態系の注目すべき種にも選定しており、予測結果は「7-4 動物 （2）予測 1）工事の実施 ②建設機械の稼働」（p7-259参照）に示す。

表 7-6.6 建設機械の稼働による生態系への影響に係る予測結果の概要

注目種	予測結果
典型性	典型性の注目種は、生息環境が対象事業実施区域外に広く存在しており、建設機械の稼働に伴う騒音等の発生による生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。よって、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-6.7(1) 注目種（典型性）の予測結果（建設機械の稼働）

ノウサギ	
生態的知見	本州、四国、九州、佐渡島等に分布する。低地から亜高山帯までの森林や草原等様々な環境に生息する。植物食性で植物の葉、芽、枝、樹皮を採食する。春から夏まで連続して3～5回の出産を繰り返す。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で2箇所（2例）、対象事業実施区域外で1箇所（1例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で2箇所（2例）、対象事業実施区域外で1箇所（1例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で2箇所（14例）、対象事業実施区域外で1箇所（3例）が確認された。冬季に対象事業実施区域内で3箇所（39例）、対象事業実施区域外で2箇所（2例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、現在も周辺にはごみ処理施設、工場や高速道路が存在しており、慣れが生じていると考えられる。また、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
ホンドタヌキ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州、佐渡島等に分布する。郊外の住宅地周辺から山地まで広く生息する。鳥類、ノネズミ類等の小型動物、昆虫、野生果実類等を採食する。春に3～5頭を出産する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で2箇所（53例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で2箇所（6例）、対象事業実施区域外で1箇所（1例）が確認された。冬季に対象事業実施区域内で3箇所（7例）、対象事業実施区域外で3箇所（3例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、現在も周辺にはごみ処理施設、工場や高速道路が存在しており、慣れが生じていると考えられる。また、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-6.7(2) 注目種（典型性）の予測結果（建設機械の稼働）

ニホンイノシシ	
生態的知見	本州、四国、九州、淡路島に分布する。常緑広葉樹林、落葉広葉樹林、里山の二次林、低山帯と隣接する水田、農耕地、平野部に広く生息する。クズ、ヤマノイモ等の根茎、葉、果実や、昆虫類、ミミズ、タニシ、カエル、ヘビ等を採食する。春～秋に1～2回出産する。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で2箇所（2例）、対象事業実施区域外で3箇所（4例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で2箇所（6例）、対象事業実施区域外で1箇所（1例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で1箇所（1例）、対象事業実施区域外で7箇所（7例）が確認された。冬季に対象事業実施区域内で3箇所（3例）、対象事業実施区域外で4箇所（4例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、現在も周辺にはごみ処理施設、工場や高速道路が存在しており、慣れが生じていると考えられる。また、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。
ヒヨドリ	
生態的知見	日本全国に分布する。市街地から山地の林に生息する。昆虫類や木の実を採食する。4月下旬から9月に繁殖する。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で9箇所（23例）、対象事業実施区域外で4箇所（11例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で7箇所（23例）、対象事業実施区域外で8箇所（28例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で7箇所（85例）、対象事業実施区域外で9箇所（29例）が確認された。冬季に対象事業実施区域内で5箇所（10例）、対象事業実施区域外で9箇所（18例）が確認された。
予測結果	建設機械の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、現在も周辺にはごみ処理施設、工場や高速道路が存在しており、慣れが生じていると考えられる。また、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、建設機械の稼働による影響は小さいと予測した。

2) 供用時

① 供用時の土地及び工作物の存在

ア 予測事項

予測事項は、土地及び工作物の存在に伴う注目種への影響とした。

イ 予測対象

予測対象は、注目種（表 7-6.3参照）とした。

ウ 予測地域・地点

予測地域は、現地調査の調査地域と同様とした。

エ 予測対象時期

予測対象時期は、事業活動が定常状態となる時期及び保全対策の効果が安定したと考えられる時期とした。

オ 予測方法

予測は、文献その他の資料調査及び現地調査から得られた情報の整理・分析結果を基に、注目種(上位性・典型性の視点から生態系を特徴づける生物種)に対する直接的影響及び間接的影響について行った。

カ 予測結果

土地及び工作物の存在に伴う生態系への影響に係る予測結果の概要を表 7-6.8に示す。

各種の予測結果を表 7-6.9に示す。

なお、上位性の注目種であるホンドキツネ及びオオタカは、動物の注目すべき種にも選定しており、予測結果は「7-4 動物 (2) 予測 2) 施設の供用 ①土地及び工作物の存在」(p7-271参照)に示す。

表 7-6.8 土地及び工作物の存在に伴う生態系への影響に係る予測結果の概要

注目種	予測結果
典型性	事業により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、対象事業実施区域周辺には、生息に適した環境が広く存在する。よって、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。

表 7-6.9(1) 注目種（典型性）の予測結果（土地及び工作物の存在）

ノウサギ	
生態的知見	本州、四国、九州、佐渡島等に分布する。低地から亜高山帯までの森林や草原等様々な環境に生息する。植物食性で植物の葉、芽、枝、樹皮を採食する。春から夏まで連続して3～5回の出産を繰り返す。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で1箇所（1例）、対象事業実施区域外で2箇所（2例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で2箇所（2例）、対象事業実施区域外で1箇所（1例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で2箇所（14例）、対象事業実施区域外で1箇所（3例）が確認された。冬季に対象事業実施区域内で3箇所（39例）、対象事業実施区域外で2箇所（2例）が確認された。
予測結果	事業により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、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
ホンドタヌキ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州、佐渡島等に分布する。郊外の住宅地周辺から山地まで広く生息する。鳥類、ノネズミ類等の小型動物、昆虫、野生果実類等を採食する。春に3～5頭を出産する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で2箇所（53例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で2箇所（6例）、対象事業実施区域外で1箇所（1例）が確認された。冬季に対象事業実施区域内で3箇所（7例）、対象事業実施区域外で3箇所（3例）が確認された。
予測結果	事業により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、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。

表 7-6.9(2) 注目種（典型性）の予測結果（土地及び工作物の存在）

ニホンイノシシ	
生態的知見	本州、四国、九州、淡路島に分布する。常緑広葉樹林、落葉広葉樹林、里山の二次林、低山帯と隣接する水田、農耕地、平野部に広く生息する。クズ、ヤマノイモ等の根茎、葉、果実や、昆虫類、ミミズ、タニシ、カエル、ヘビ等を採食する。春～秋に1～2回出産する。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で2箇所（2例）、対象事業実施区域外で3箇所（4例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で2箇所（6例）、対象事業実施区域外で1箇所（1例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で1箇所（1例）、対象事業実施区域外で7箇所（7例）が確認された。冬季に対象事業実施区域内で3箇所（3例）、対象事業実施区域外で4箇所（4例）が確認された。
予測結果	事業により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、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。
ヒヨドリ	
生態的知見	日本全国に分布する。市街地から山地の林に生息する。昆虫類や木の実を採食する。4月下旬から9月に繁殖する。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で9箇所（23例）、対象事業実施区域外で4箇所（11例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で7箇所（23例）、対象事業実施区域外で8箇所（28例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で7箇所（85例）、対象事業実施区域外で9箇所（29例）が確認された。冬季に対象事業実施区域内で5箇所（10例）、対象事業実施区域外で9箇所（18例）が確認された。
予測結果	事業により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、対象事業実施区域周辺には、本種の生息に適した環境が広く存在する。 以上のことから、土地及び工作物の存在による影響は小さいと予測した。

② 供用時の施設の稼働

ア 予測事項

予測事項は、土地及び工作物の存在に伴う注目種への影響とした。

イ 予測対象

予測対象は、注目種（表 7-6. 3参照）とした。

ウ 予測地域・地点

予測地域は、調査地域と同様とした。

エ 予測対象時期

予測対象時期は、事業活動が定常状態となる時期及び保全対策の効果が安定したと考えられる時期とした。

オ 予測方法

予測は、文献その他の資料調査及び現地調査から得られた情報の整理・分析結果を基に、注目種(上位性・典型性の視点から生態系を特徴づける生物種)に対する直接的影響及び間接的影響について行った。

カ 予測結果

施設の稼働に伴う生態系への影響に係る予測結果の概要を表 7-6. 10に示す。

各種の予測結果を表 7-6. 11に示す。

なお、上位性の注目種であるホンドキツネ及びオオタカは、動物の注目すべき種にも選定しており、予測結果は「7-4 動物 (2) 予測 (2) 施設の供用 ②施設の稼働」(p7-282参照)に示す。

表 7-6. 10 施設の稼働に伴う生態系への影響に係る予測結果の概要

注目種	予測結果
典型性	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。よって、施設の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-6.11(1) 注目種（典型性）の予測結果（施設の稼働）

ノウサギ	
生態的知見	本州、四国、九州、佐渡島等に分布する。低地から亜高山帯までの森林や草原等様々な環境に生息する。植物食性で植物の葉、芽、枝、樹皮を採食する。春から夏まで連続して3～5回の出産を繰り返す。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で2箇所（2例）、対象事業実施区域外で1箇所（1例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で2箇所（2例）、対象事業実施区域外で1箇所（1例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で2箇所（14例）、対象事業実施区域外で1箇所（3例）が確認された。冬季に対象事業実施区域内で3箇所（39例）、対象事業実施区域外で2箇所（2例）が確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
ホンドタヌキ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州、佐渡島等に分布する。郊外の住宅地周辺から山地まで広く生息する。鳥類、ノネズミ類等の小型動物、昆虫、野生果実類等を採食する。春に3～5頭を出産する。
確認状況	夏季に対象事業実施区域内で2箇所（53例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で2箇所（6例）、対象事業実施区域外で1箇所（1例）が確認された。冬季に対象事業実施区域内で3箇所（7例）、対象事業実施区域外で3箇所（3例）が確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。

表 7-6.11(2) 注目種（典型性）の予測結果（施設の稼働）

ニホンイノシシ	
生態的知見	本州、四国、九州、淡路島に分布する。常緑広葉樹林、落葉広葉樹林、里山の二次林、低山帯と隣接する水田、農耕地、平野部に広く生息する。クズ、ヤマノイモ等の根茎、葉、果実や、昆虫類、ミミズ、タニシ、カエル、ヘビ等を採食する。春～秋に1～2回出産する。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で2箇所（2例）、対象事業実施区域外で3箇所（4例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で2箇所（6例）、対象事業実施区域外で7箇所（1例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で1箇所（1例）、対象事業実施区域外で6箇所（6例）が確認された。冬季に対象事業実施区域内で3箇所（3例）、対象事業実施区域外で4箇所（4例）が確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。
ヒヨドリ	
生態的知見	日本全国に分布する。市街地から山地の林に生息する。昆虫類や木の実を採食する。4月下旬から9月に繁殖する。
確認状況	春季に対象事業実施区域内で9箇所（23例）、対象事業実施区域外で4箇所（11例）が確認された。夏季に対象事業実施区域内で7箇所（23例）、対象事業実施区域外で8箇所（28例）が確認された。秋季に対象事業実施区域内で7箇所（85例）、対象事業実施区域外で9箇所（29例）が確認された。冬季に対象事業実施区域内で5箇所（10例）、対象事業実施区域外で9箇所（18例）が確認された。
予測結果	施設の稼働に伴う騒音等の発生により生息環境の悪化が懸念される。しかし、本種の生息環境は対象事業実施区域外に広く存在しており、生息環境の悪化が懸念される範囲は一部である。 以上のことから、施設の稼働による影響は小さいと予測した。

(3) 評価

1) 評価方法

評価にあたっては、環境影響が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、環境の保全についての配慮が適正になされているかを評価した。

2) 評価結果

① 工事の実施

ア 工事中の造成等の工事による一時的な影響

ほとんどの注目種については、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、造成等の工事に伴う影響は小さいと予測された。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、直接改変による主要な生息環境への影響は小さいものの、視覚的な変化による影響があると予測された。

造成等の工事に伴う影響が予測された注目種に対する環境保全措置として、以下の措置を講じる。

<実施計画段階における環境保全措置>

- 工事の着手は、オオタカの敏感度が比較的低いとされる巣外育雛期以降に行う。
- 可能な限りオオタカの巣から離れた場所から施工を始め、馴化を促す。
- オオタカの求愛・造巣期～巣内育雛期は、可能な限り巣から離れた場所で施工する。
- 上記の環境保全措置を実施するため、工期延長してオオタカの繁殖活動への影響を可能な限り避けた造成工事とする。
- 煙突の施工はクレーンの稼働等が伴うことから、オオタカの巣から見える高さ以上の煙突は、オオタカの敏感度が比較的低いとされる巣外育雛期以降に施工する。

また、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。繁殖が確認されなかった場合にも、再営巣の有無の確認を目的にモニタリングを実施する。施工は通年実施するため、工事中に異常行動が確認された場合には、専門家の助言を基に適切に対応する。

以上のことから、造成等の工事に伴いオオタカの繁殖に影響を及ぼす可能性があるものの、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・低減されており、環境の保全についての配慮が適正になされていると評価する。

イ 工事中の建設機械の稼働

ほとんどの注目種については、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、建設機械の稼働に伴う影響は小さいと予測された。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、騒音等の発生や視覚的な変化による影響があると予測された。

建設機械の稼働に伴う影響が予測された注目種に対する環境保全措置として、以下の措置を講じる。

<実施計画段階における環境保全措置>

- 工事の着手は、オオタカの感受度が比較的低いとされる巣外育雛期以降に行う。
- 可能な限りオオタカの巣から離れた場所から施工を始め、馴化を促す。
- 工事着手時は、オオタカの巣外育雛期以降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。
- 上記の環境保全措置を実施するため、工期延長してオオタカの繁殖活動への影響を可能な限り避けた造成工事とする。
- 低騒音型機械等の環境に配慮した建設機械を採用する。

また、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。繁殖が確認されなかった場合にも、再営巣の有無の確認を目的にモニタリングを実施する。施工は通年実施するため、工事中に異常行動が確認された場合には、専門家の助言を基に適切に対応する。

以上のことから、建設機械の稼働に伴いオオタカの繁殖に影響を及ぼす可能性があるものの、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・低減されており、環境の保全についての配慮が適正になされていると評価する。

② 供用時

ア 供用時の土地及び工作物の存在

全ての注目種について、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、土地及び工作物の存在に伴う影響は小さいと予測された。

以上のことから、土地及び工作物の存在に伴う注目種への環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減されており、環境の保全についての配慮が適正になされていると評価する。

イ 供用時の施設の稼働

全ての注目種について、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、施設の稼働に伴う影響は小さいと予測された。

以上のことから、施設の稼働に伴う注目種への環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減されており、環境の保全についての配慮が適正になされていると評価する。