

## 7-10. 陸域生態系

### 7-10-1. 現況調査（現地調査）

#### （1）調査概要

事業計画地及びその周辺約200m（猛禽類調査は周辺約1km）を基本として、陸域生態系の現況を把握するために現地調査を行った。調査項目、調査地点・範囲及び調査方法は表7-10-1.1、調査地点は図7-10-1.1に示すとおりである。

表 7-10-1.1 調査項目、調査地点・範囲及び調査方法

調査項目		調査地点・範囲	調査方法
陸生動物	哺乳類	事業計画地及びその周辺約200m	フィールドサイン法
		3地点（S1～S3）	トラップ調査法
		3地点（S1～S3）	夜間調査
	鳥類	2地点（BP1、BP2）	ポイントセンサス法
		2ルート（BL1、BL2）	ラインセンサス法
		事業計画地及びその周辺約200m	任意観察法
	猛禽類（事前調査）	事業計画地及びその周辺約1km（M2、M3、BL1）	定点観察法 ラインセンサス法
	猛禽類	事業計画地及びその周辺約1km（M1、M2）	定点観察法
	両生類・爬虫類	事業計画地及びその周辺約200m	直接観察法
	昆虫類	事業計画地及びその周辺約200m	任意採取法
3地点（K1～K3）		ライトトラップ法	
3地点（K1～K3）		ベイトトラップ法	
陸生植物	植物（水生植物を含む）	事業計画地及びその周辺約200m	目視観察法
		44地点（1～44）	植物社会学的植生調査法
淡水生物	魚類・底生生物	天野川の3地点（B1～B3）	目視観察法、 コドラート法、 任意採取法
	水生昆虫類	天野川の3地点（B1～B3）	コドラート法、任意採取法
	水生植物	事業計画地及びその周辺約200m	目視観察法（陸生植物と同様に実施）
陸域生態系		陸生動物、陸生植物、淡水生物の調査地点・範囲に準ずる。	上位性、典型性及び特殊性の観点から複数種を選定し、群集の構造、移動経路及び食物連鎖の状況等について解析する。

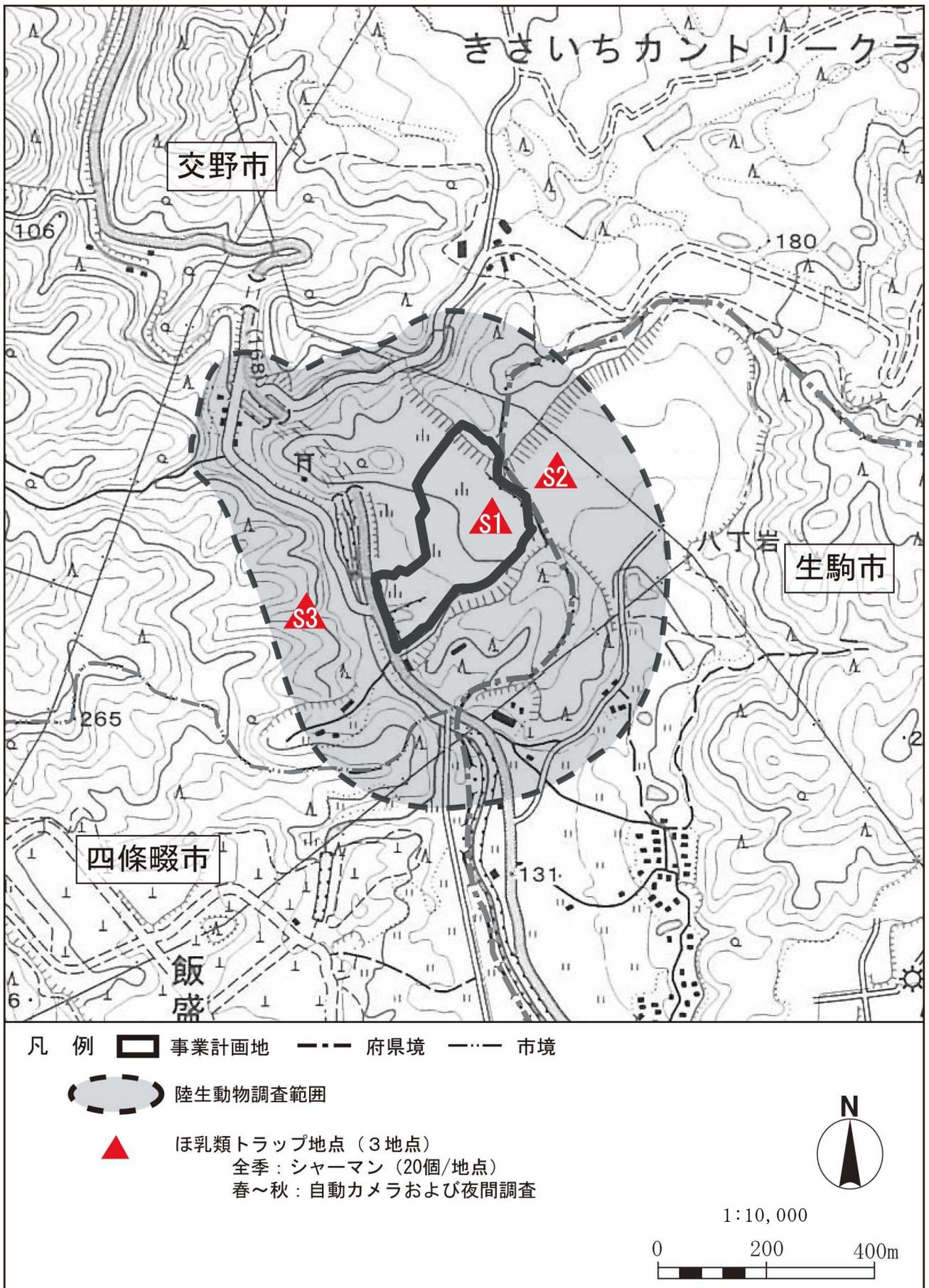


図 7-10-1.1(1) 哺乳類調査範囲・調査地点

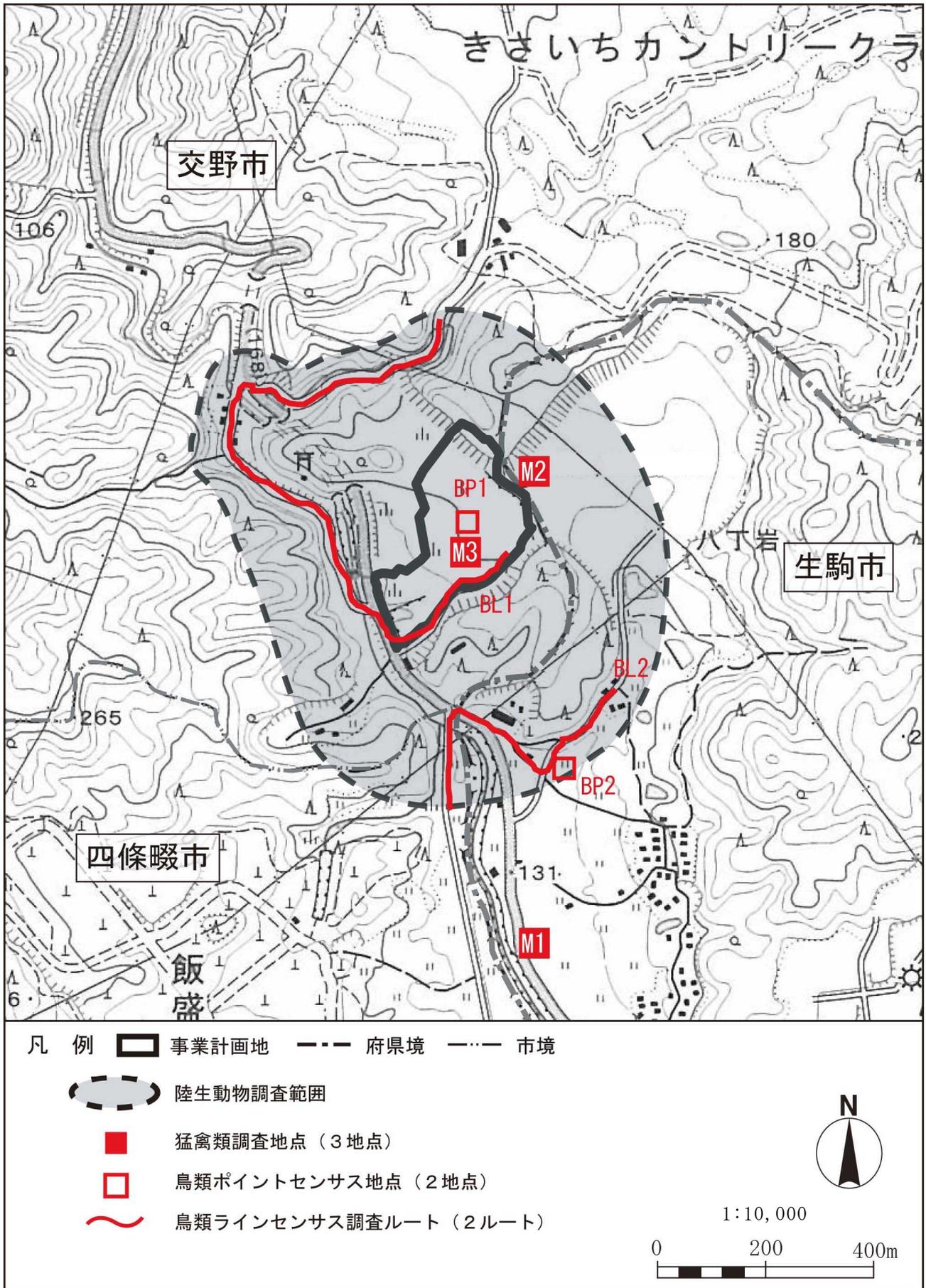


図 7-10-1.1(2) 鳥類調査範囲・調査地点

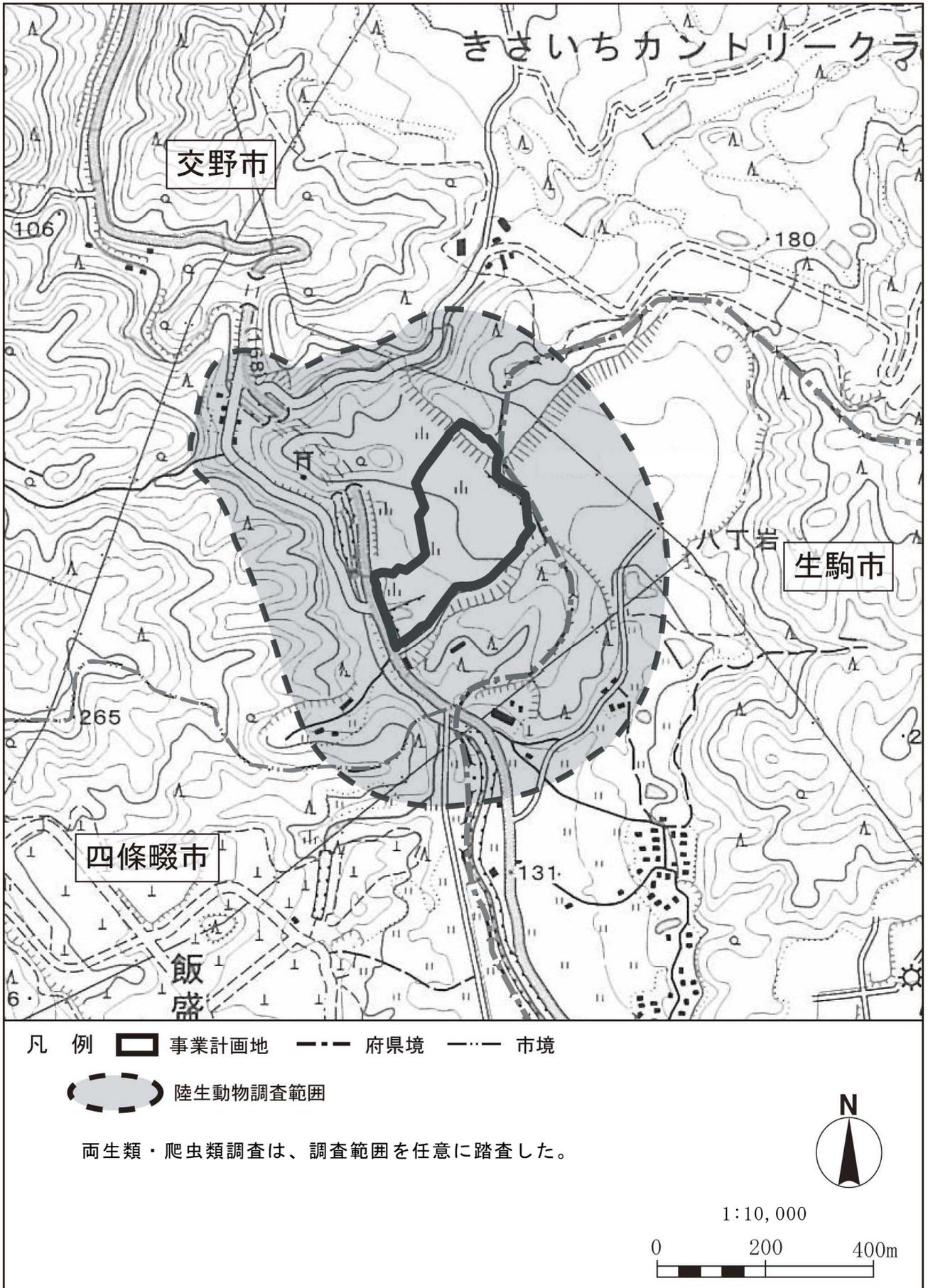


図 7-10-1.1(3) 両生類・爬虫類調査範囲・調査地点

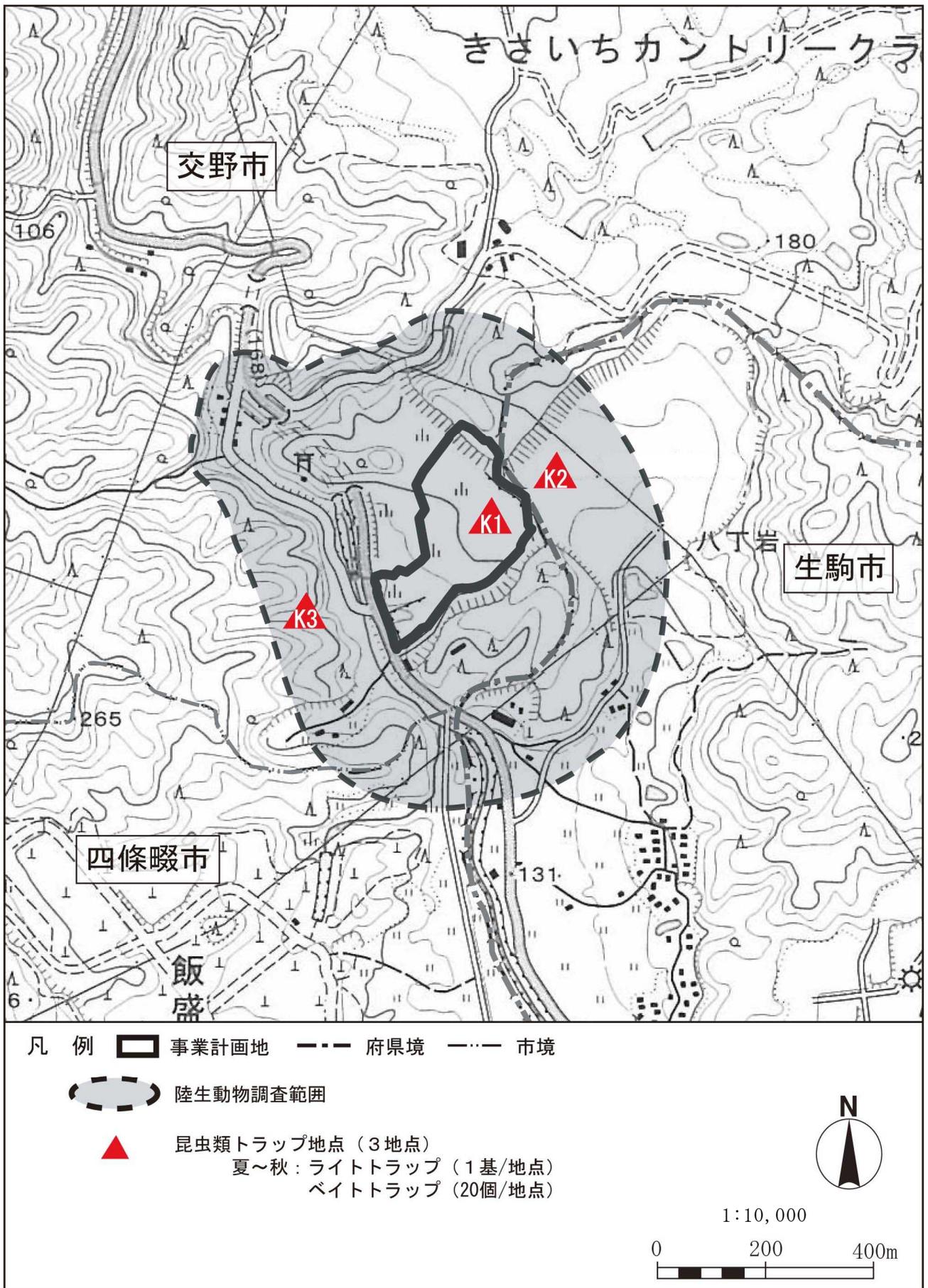


図 7-10-1.1(4) 昆虫類調査範囲・調査地点

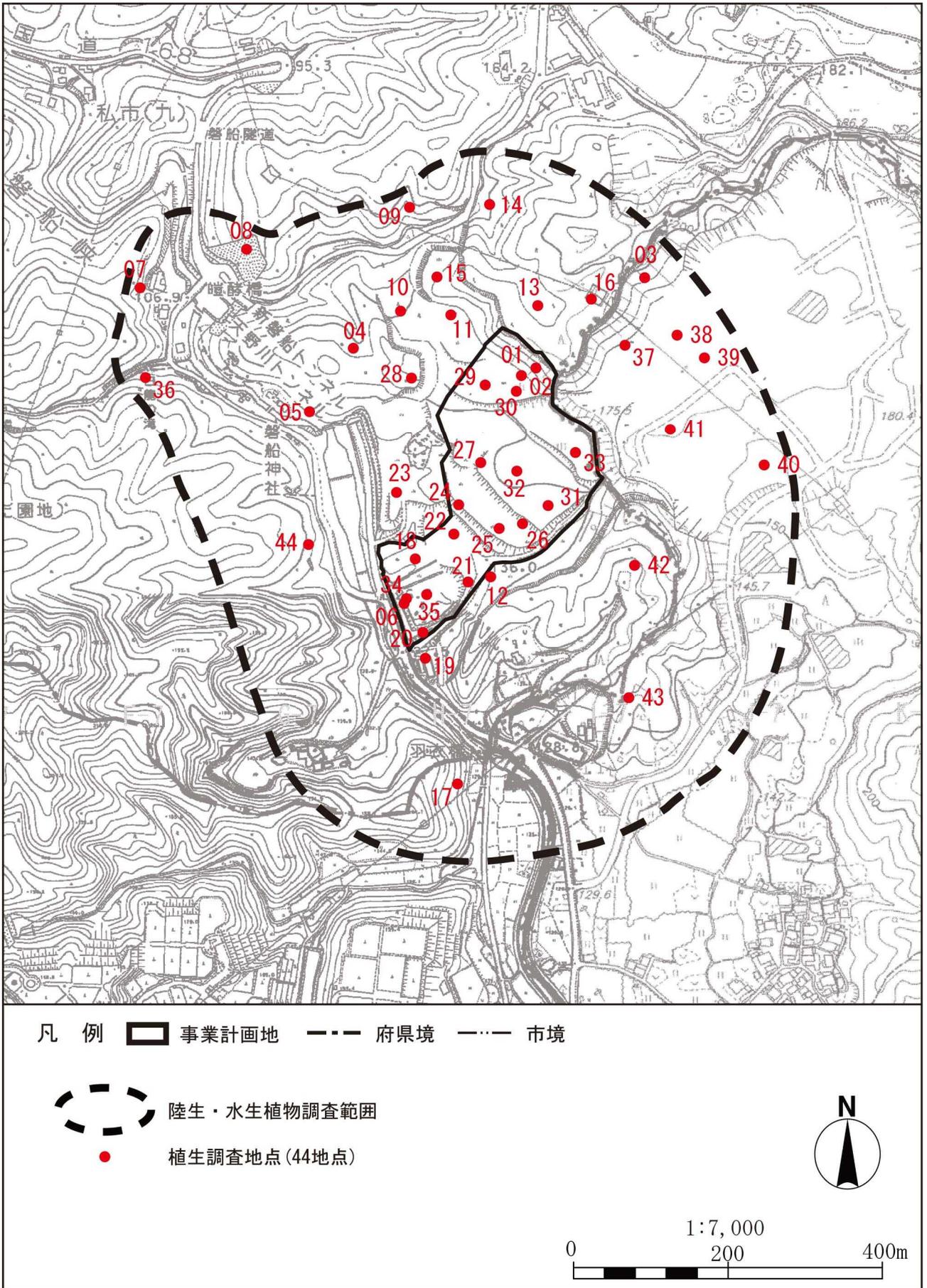


図 7-10-1.1(5) 植物調査範囲・調査地点

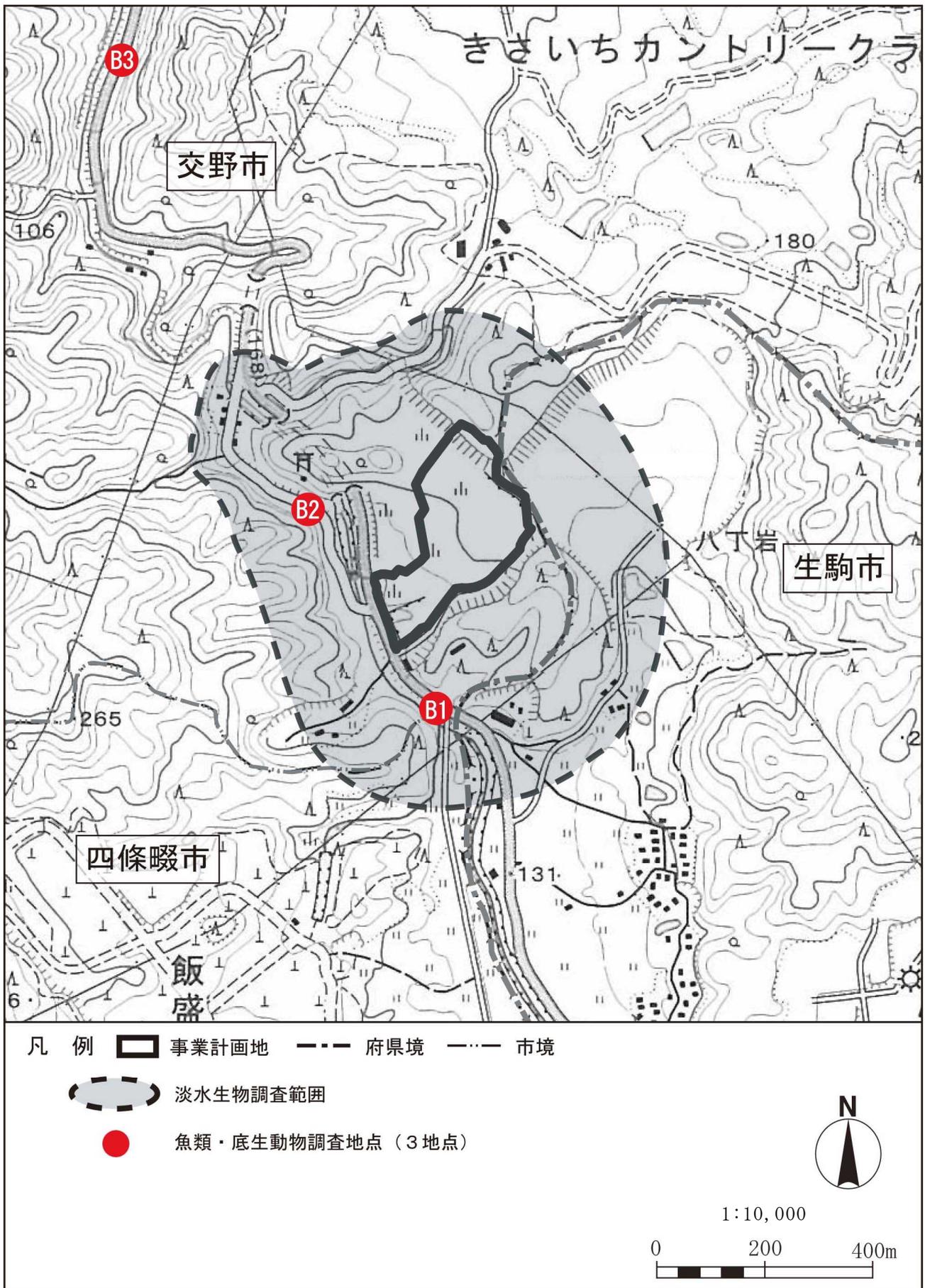


図 7-10-1.1(6) 魚類・底生生物・水生昆虫類調査地点

(2) 調査内容・調査期間

陸域生態系の調査内容及び調査期間は表7-10-1.2に示すとおりである。

表 7-10-1.2(1) 陸域生態系の調査内容及び調査期間

調査項目	調査方法	調査内容	調査期間
陸生動物	哺乳類	フィールドサイン法 調査範囲を広く踏査し、フィールドサイン（糞、足跡等）の目視確認によって、生息種を確認した。	平成23年 2月22日～23日 平成23年 4月25日～27日 平成23年 7月26日～27日 平成23年10月17日～18日
		トラップ法 調査地点にシャーマントラップを設置し、翌日回収した。	
		夜間調査 調査地点に自動撮影カメラを設置し、翌日回収した。また、日没後、調査範囲を踏査した。	
鳥類	ラインセンサス法	早朝にルートを踏査して、目視、鳴き声により確認された種、個体数等を記録した。	平成23年 2月24日 平成23年 4月19日 平成23年 6月16日 平成23年10月 4日
	ポイントセンサス法	調査地点で目視、鳴き声により確認された種、個体数等を記録した。	
	任意観察調査	ラインセンサス及びポイントセンサス実施地点以外の地域において適宜観察を実施した。	
(事前調査) 猛禽類	定点観察調査 ラインセンサス法	通年調査における調査計画を作成するため、事前に猛禽類の生息状況を調査した。早朝にルート（BL1）を踏査して猛禽類の鳴き声等の確認に努めるとともに、調査地点（M2、M3）で確認された猛禽類の種及び行動を記録した。	平成22年 4月15日 平成22年 4月28日 平成22年 5月12日 平成22年 5月28日
猛禽類	定点観察調査	調査地点（M1、M2）で確認された猛禽類の種及び行動を記録した。	平成23年 2月21日～23日 平成23年 3月 7日～ 9日 平成23年 4月 5日～ 7日 平成23年 5月 9日～11日 平成23年 6月 8日～10日 平成23年 7月 6日～ 8日
両爬虫類	直接観察法	調査範囲を広く踏査し、鳴き声や目視確認によって、生息種を確認した。	平成23年 3月 7日～ 9日 平成23年 6月 8日～ 9日 平成23年10月17日～18日
昆虫類	任意採取法	調査範囲を広く踏査し、捕虫網による捕獲、鳴き声や目視確認によって、生息種を確認した。	平成23年 4月25日～27日 平成23年 7月26日～27日 平成23年10月 3日～ 4日
	ライトトラップ法	調査地点にボックス式ライトトラップを設置し、翌日回収した。（7、10月）	
	ベイトトラップ法	調査地点にベイトトラップを1地点につき20個設置し、翌日回収した。（7、10月）	
陸生植物	植物 目視観察法（植物相） 植物社会学的植生調査法（植生）	調査範囲を広く踏査し、生育種を確認した（水生植物を含む）。また、調査範囲の植生の典型的な場所に調査地点を設定して種組成の調査を行うとともに、植生の分布状況を把握した。	平成23年 4月18日～19日 平成23年 6月 8日～ 9日 平成23年 7月14日～15日 平成23年10月27日～28日

表 7-10-1.2(2) 陸域生態系の調査内容及び調査期間

調査項目		調査方法	調査内容	調査期間
淡水生物	魚底類生物	目視観察法	目視により確認した魚類等を記録した。	平成23年 4月18日 平成23年 7月26日 平成23年10月17日
		コドラート法	調査地点で定量枠を設け、枠内の底生生物を採取した。	
		任意採取法	調査地点で、任意に底生生物を採取した。	
	水生昆虫類	コドラート法	調査地点で定量枠を設け、枠内の水生昆虫類を採取した。	平成23年 2月21日 平成23年 3月 9日 平成23年 7月26日
		任意採取法	調査地点で、任意に水生昆虫類を採取した。	
	水生植物	目視観察法	調査範囲内を広く踏査し、目視確認によって、生息種を確認した。	平成23年 4月18日～19日 平成23年 6月 8日～ 9日 平成23年 7月14日～15日 平成23年10月27日～28日
陸域生態系	陸生動物、陸生植物及び淡水生物の調査結果に基づき、上位性、典型性及び特殊性の観点から複数種を選定し群集の構造、移動経路及び食物連鎖の状況について解析した。		陸生動物、陸生植物及び淡水生物の調査期間に準じる。	

### (3) 調査結果

#### 1) 陸生動物

##### ① 哺乳類

現地調査により確認された哺乳類は表7-10-1.3に示すとおり、5目8科12種であった。調査時期別にみると、冬季及び春季は6種、夏季は8種、秋季は7種が確認され、4季を通じて確認された種は、アライグマ及びタヌキであった。

確認位置別にみると、事業計画地内で9種、事業計画地外で11種が確認され、事業計画地内外で確認された種は、コウベモグラ、アブラコウモリ及びノウサギ等8種であった（イタチ属を除く）。

種別の確認状況をみると、ヒミズは冬季に坑道により、コウベモグラは冬季と秋季に坑道や塚により生息が確認された。アブラコウモリやヒナコウモリ科は夜間調査で、目視やバットデテクターにより確認された。ノウサギは冬季から夏季にかけて、事業計画地内外の草地や樹林内で糞や食痕が確認され、夜間調査の自動撮影カメラでも確認された。ニホンリスは冬季及び春季に事業計画地外北側の樹林で食痕により生息が確認された。アカネズミは春季にトラップ法で3頭が捕獲された。カヤネズミは春季から秋季にかけて事業計画地内外の草地で古巣により確認された。アライグマとタヌキは事業計画地内外で糞（タヌキは溜糞）や足跡により確認された。テンとイタチ属は事業計画地内で糞や足跡により確認され、チョウセンイタチは夜間の自動撮影カメラで確認された。

表 7-10-1.3 哺乳類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査時期				確認位置	
				冬季	春季	夏季	秋季	計画地内	計画地外
1	モグラ目	モグラ科	ヒミズ	○					○
2			コウベモグラ	○			○	○	○
3	コウモリ目	ヒナコウモリ科	アブラコウモリ			○	○	○	○
—			ヒナコウモリ科			○			○
4	ウサギ目	ウサギ科	ノウサギ	○	○	○		○	○
5	ネズミ目	リス科	ニホンリス	○	○				○
6		ネズミ科	アカネズミ		○				○
7			カヤネズミ		○	○	○	○	○
8	ネコ目	アライグマ科	アライグマ	○	○	○	○	○	○
9		イヌ科	タヌキ	○	○	○	○	○	○
10			イヌ			○		○	
11		イタチ科	テン			○	○	○	○
12			チョウセンイタチ				○	○	○
—			イタチ属			○	○	○	○
計	5目	8科	12種	6種	6種	8種	7種	9種	11種

注1) 種名及び配列等は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」（平成22年、財団法人リバーフロント整備センター）に準拠した。

注2) No. 欄に「—」を記載した「ヒナコウモリ科」及び「イタチ属」については、同科または同属の種が確認されている場合は、種数に計上しなかった。

② 鳥類（鳥類相）

現地調査により確認された鳥類は表7-10-1.4に示すとおり、12目29科57種であった。渡り区分で見ると、留鳥が35種と最も多く、冬鳥が13種、夏鳥4種、旅鳥3種であった。ドバト及びソウシチョウの2種は移入種として区別した。

調査時期別にみると、冬季は47種、春季は32種、夏季は20種、秋季は33種が確認され、4季を通じて確認された種は、キジ、コゲラ、キセキレイ及びヒヨドリ等13種であった。

確認位置別にみると、事業計画地内で33種、事業計画地外で56種が確認され、事業計画地内外で確認された種は、ダイサギ、コサギ、カルガモ及びトビ等32種であった。

種別の確認状況をみると、フクロウ、キビタキ、ヤマガラ及びカケス等の樹林性の種が比較的多く確認されたほか、セッカ、ノビタキ及びホオジロ等の草地性の種や、カワウ、アオサギ、カワセミ及びハクセキレイ等の水辺の種も確認された。

表 7-10-1.4(1) 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		
					冬季	春季	夏季	秋季	計画地内	計画地外	
1	ペリカン目	ウ科	カワウ	留	○	○		○		○	
2	コウノトリ目	サギ科	ダイサギ	留	○	○		○	○	○	
3			コサギ	留	○			○	○	○	
4			アオサギ	留	○	○		○		○	
5	カモ目	カモ科	カルガモ	留	○	○	○		○	○	
6			コガモ	冬	○					○	
7	タカ目	タカ科	トビ	留	○				○	○	
8			ハイタカ	冬	○					○	
9			ノスリ	冬	○	○		○	○	○	
10	キジ目	キジ科	ヤマドリ	留	○			○	○	○	
11			キジ	留	○	○	○	○	○	○	
12			コジュケイ	留	○	○		○	○	○	
13	チドリ目	チドリ科	ケリ	留	○	○		○		○	
14		シギ科	クサシギ	冬	○	○				○	
15	ハト目	ハト科	ドバト	移	○	○				○	
16			キジバト	留	○	○		○	○	○	
17			アオバト	留		○				○	
18	カッコウ目	カッコウ科	ホトトギス	夏			○			○	
19	フクロウ目	フクロウ科	フクロウ	留				○		○	
20	ブッポウソウ目	カワセミ科	カワセミ	留	○					○	
21	キツツキ目	キツツキ科	アリスイ	冬				○	○		
22			アオゲラ	留	○						○
23			コゲラ	留	○	○	○	○	○	○	○
24	スズメ目	ヒバリ科	ヒバリ	留	○					○	
25		ツバメ科	ツバメ	夏		○	○		○	○	
26			イワツバメ	旅	○	○				○	

表 7-10-1.4(2) 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	
					冬季	春季	夏季	秋季	計画地内	計画地外
27	スズメ目	セキレイ科	キセキレイ	留	○	○	○	○	○	○
28			ハクセキレイ	留	○			○	○	○
29			セグロセキレイ	留	○		○	○		○
30			タヒバリ	冬	○					○
31		ヒヨドリ科	ヒヨドリ	留	○	○	○	○	○	○
32		モズ科	モズ	留	○	○		○	○	○
33		ツグミ科	ジョウビタキ	冬	○				○	○
34			ノビタキ	旅				○		○
35			トラツグミ	冬	○					○
36			シロハラ	冬	○	○			○	○
37			ツグミ	冬	○	○			○	○
38		チメドリ科	ソウシチョウ	移	○					○
39	ウグイス科	ヤブサメ	夏		○		○	○	○	
40		ウグイス	留	○	○	○	○	○	○	
41		メボソムシクイ	旅				○		○	
42		セッカ	留			○	○	○	○	
43	ヒタキ科	キビタキ	夏			○	○		○	
44	エナガ科	エナガ	留	○		○	○	○	○	
45	シジュウカラ科	ヤマガラ	留	○	○	○	○	○	○	
46		シジュウカラ	留	○	○	○	○	○	○	
47	メジロ科	メジロ	留	○	○	○	○	○	○	
48	ホオジロ科	ホオジロ	留	○	○	○	○	○	○	
49		カシラダカ	冬	○				○	○	
50		アオジ	冬	○	○			○	○	
51	アトリ科	カワラヒワ	留	○	○	○	○	○	○	
52		ベニマシコ	冬	○				○	○	
53	ハタオリドリ科	スズメ	留	○	○	○	○		○	
54	ムクドリ科	ムクドリ	留	○	○				○	
55	カラス科	カケス	留	○					○	
56		ハシボソガラス	留	○	○	○	○	○	○	
57		ハシブトガラス	留	○	○	○	○	○	○	
計	12 目	29 科	57 種	—	47 種	32 種	20 種	33 種	33 種	56 種

注1) 種名及び配列等は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」(平成22年、財団法人リバーフロント整備センター)に準拠した。

注2) 渡り区分は「大阪府鳥類目録2001」(平成14年、財団法人日本野鳥の会大阪支部)に従った。

凡例) 留:留鳥、夏:夏鳥、冬:冬鳥、旅:旅鳥、移:移入種

③ 鳥類（猛禽類）

a. 猛禽類（事前調査）

猛禽類（事前調査）月別確認例数は表7-10-1.5(1)に、確認状況の概要は表7-10-1.5(2)に示すとおりである。

猛禽類事前調査で確認された種は、ハチクマ、サシバ、ハイイロチュウヒ及びハヤブサの4種であった。調査期間を通じた確認例数は26例であり、このうち事業計画地上空における確認回数は1例のみであった。

種別の確認例数を見ると、ハチクマは5月に渡りと考えられる3例（計19個体）が確認された。サシバは4月に1例が確認されたのみであった。ハイイロチュウヒは4月に同一個体と思われる5例が確認されたが、5月には確認されなかった。ハヤブサは調査期間を通して確認され、最も確認例が多かった。

表 7-10-1.5(1) 猛禽類（事前調査）月別確認例数一覧

和名	学名	調査時期 (平成22年)		計
		4月	5月	
ハチクマ	<i>Pernis apivorus</i>	—	3	3
サシバ	<i>Butastur indicus</i>	1	—	1
ハイイロチュウヒ	<i>Circus cyaneus</i>	5	—	5
ハヤブサ	<i>Falco peregrinus</i>	11	6(1)	17(1)
4種		17	9(1)	26(1)

注1) 種名及び配列等は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」（平成22年、財団法人リバーフロント整備センター）に準拠した。

注2) ( ) 内の数字は、事業計画地上空における確認例数を示す。

表 7-10-1.5(2) 猛禽類（事前調査）の確認状況

和名	確認状況
ハチクマ	ほしだ園地上空で、5月に3例（計19個体）が確認された。本種は繁殖のため春に南方から渡って来る夏鳥で、確認されたのが一日だけであることから、これらが渡りの途中であったものと考えられる。
サシバ	事業計画地外南側で、4月に1例確認された。本種は春に南方から渡って来る夏鳥で、一例だけの確認であることから、渡りの途中であったものと考えられる。
ハイイロチュウヒ	事業計画地外東側で、4月にメス1個体の探餌飛翔、狩り、止まり等が確認された。本種は秋に越冬のため渡って来る冬鳥であることから、4月の第2回調査以降は北方へ渡ったものと考えられる。
ハヤブサ	本種は4月の第2回調査から毎回確認され、特に第2回調査では2個体が餌を投げあったり、絡み合って飛翔する様子が3例確認された。これらを含めた確認位置の多くが事業計画地の北西側であった。

b. 猛禽類

猛禽類月別確認例数は表7-10-1.5(3)に、確認状況の概要は表7-10-1.5(4)に示すとおりである。

猛禽類調査で確認された種は、オオタカ、ツミ、ハイタカ、ノスリ、ハヤブサ、コチョウゲンボウ及びビチョウゲンボウの7種であった。調査期間を通じた確認例数は121例であり、このうち事業計画地上空における確認例数は10例であった。

種別の確認例数をみると、オオタカは5月までは確認されたが、6月以降は出現しなかった。ハヤブサは調査期間を通して確認され、特に6月は30例、7月は15例と確認例数が多く、幼鳥を含む複数個体の同時確認もあった。ハイタカ及びノスリについては、2月から4月まで確認されたが、5月以降は確認されなかった。ツミ、コチョウゲンボウ及びビチョウゲンボウの3種は、3月調査で1～2例のみの確認であった。

表 7-10-1.5(3) 猛禽類月別確認例数一覧

和名	学名	調査時期（平成23年）						計
		2月	3月	4月	5月	6月	7月	
オオタカ	<i>Accipiter gentilis</i>	5(2)	3	6	2(2)	—	—	16(4)
ツミ	<i>Accipiter gularis</i>	—	1	—	—	—	—	1
ハイタカ	<i>Accipiter nisus</i>	2	4	9	—	—	—	15
ノスリ	<i>Buteo buteo</i>	16	13(3)	2	—	—	—	31(3)
ハヤブサ	<i>Falco peregrinus</i>	5	1	2	2(1)	30	15(2)	55(3)
コチョウゲンボウ	<i>Falco columbarius</i>	—	1	—	—	—	—	1
ビチョウゲンボウ	<i>Falco tinnunculus</i>	—	2	—	—	—	—	2
7種		28(2)	25(3)	19	4(3)	30	15(2)	121(10)

注1) 種名及び配列等は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」（平成22年、財団法人リバーフロント整備センター）に準拠した。

注2) ( ) 内の数字は、事業計画地上空における確認例数を示す。

表 7-10-1.5(4) 猛禽類の確認状況

和名	確認状況
オオタカ	繁殖期前期の求愛期や造巣期で確認されたが頻度は多くなく、その後の育雛期の確認頻度も低く、6月及び7月は確認されなかった。繁殖を示唆する行動は観察されていないことから、事業計画地及びその周辺で営巣している可能性は低いと考えられる。
ツミ	3月に1例だけ飛翔が確認されたもので、越冬個体または通過個体と思われる。
ハイタカ	2～4月に事業計画地の南方付近での飛翔が確認された。本種は冬鳥であり、事業計画地及びその周辺における繁殖の可能性は低いと考えられる。
ノスリ	2～3月に比較的多く確認された。本種は冬鳥であることから、事業計画地及びその周辺における繁殖の可能性は低いと考えられる。
ハヤブサ	確認された希少猛禽類のなかで本種のみ毎月確認され、特に6～7月の確認例数が多かった。確認されたハヤブサは、事業計画地北西方向のほしだ園地で営巣している繁殖個体の可能性があり、成鳥及び幼鳥が同時に確認されることもあった。本種は事業計画地付近にも飛来しているが、事業計画地での狩り行動は確認されなかった。
コチョウゲンボウ	3月に1例だけ飛翔が確認されたもので、越冬個体または通過個体と思われる。
ビチョウゲンボウ	3月に少数が確認されただけで、越冬個体または通過個体と思われる。

④ 両生類

現地調査により確認された両生類は表7-10-1.6に示すとおりであり、1目3科6種が確認された。

調査時期別にみると春季は2種、夏季は5種、秋季は3種が確認され、3季を通じて確認された種はニホンアカガエルのみであった。

確認位置別にみると、事業計画地内は6種、事業計画地外は5種であり、事業計画地内外で確認された種はニホンアマガエル、ニホンアカガエル及びトノサマガエル等5種であった。

種別の確認状況をみると、ニホンアマガエルは、事業計画地内外で鳴き声等が多く確認された。ニホンアカガエルは春季に事業計画地内外の水たまりで卵塊及び幼生が確認され、夏季から秋季にかけては事業計画地内外で幼体や成体が確認された。トノサマガエル、ヌマガエル及びシュレーゲルアオガエルは、事業計画地外の水田における確認例が比較的多かった。

表 7-10-1.6 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	計画地内	計画地外
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	ニホンアカガエル	○	○	○	○	○
3			トノサマガエル		○	○	○	○
4			ウシガエル	○			○	
5			ヌマガエル		○		○	○
6		アオガエル科	シュレーゲルアオガエル		○		○	○
計	1目	3科	6種	2種	5種	3種	6種	5種

注) 種名及び配列等は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」(平成22年、財団法人リバーフロント整備センター)に準拠した。

⑤ 爬虫類

現地調査により確認された爬虫類は表7-10-1.7に示すとおりであり、2目7科10種が確認された。

調査時期別にみると春季は3種、夏季及び秋季は7種が確認され、3季を通じて確認された種はニホントカゲ及びニホンカナヘビであった。

確認位置別にみると、事業計画地内は4種、事業計画地外は9種が確認され、事業計画地内外で確認された種はニホントカゲ、ニホンカナヘビ及びアオダイショウであった。

種別の確認状況をみると、カメ類の確認は少なく、事業計画地外の河川や水路でクサガメ（死体）及びアカミミガメを各1個体確認したのみであった。ニホンヤモリは事業計画地内には見られず、夜間に事業計画地外の街灯付近でのみ確認された。ニホントカゲ及びニホンカナヘビは、春季から秋季に事業計画地内外で広く確認された。シマヘビは秋季に事業計画地外で1個体、アオダイショウは秋季に事業計画地内で1個体、事業計画地外で2個体が確認された。ヒバカリは夏季と秋季に事業計画地外で各1個体、ヤマカガシは夏季及び秋季に事業計画地内で各1個体確認された。ニホンマムシは夏季に事業計画地外で2個体確認された。

表 7-10-1.7 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	計画地内	計画地外
1	カメ目	イシガメ科	クサガメ	○				○
2		ヌマガメ科	アカミミガメ		○			○
3	有鱗目	ヤモリ科	ニホンヤモリ		○	○		○
4		トカゲ科	ニホントカゲ	○	○	○	○	○
5		カナヘビ科	ニホンカナヘビ	○	○	○	○	○
6		ナミヘビ科	シマヘビ			○		○
7			アオダイショウ			○	○	○
8			ヒバカリ		○	○		○
9			ヤマカガシ		○	○	○	
10		クサリヘビ科	ニホンマムシ		○			○
計	2目	7科	10種	3種	7種	7種	4種	9種

注) 種名及び配列等は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」(平成22年、財団法人リバーフロント整備センター)に準拠した。

⑥ 昆虫類

現地調査により確認された昆虫類は表7-10-1.8に示すとおり、18目180科607種であった。

調査時期別にみると、春季は9目86科189種、夏季は16目117科352種、秋季は16目120科299種であった。春季は最も確認種数が少なかったが、コウチュウ目の占める割合が約半分を占めた。夏季は確認種数が最も多くなり、コウチュウ目、チョウ目、カメムシ目及びハチ目に比較的多くの種類が出現した。秋季にはバッタ目が多く確認された。

確認位置別にみると事業計画地内で17目153科488種、事業計画地外で15目136科377種が確認された。事業計画地内の草地では、トノサマバッタ、ツチイナゴ、ヒメナガカメムシ、メダカナガカメムシ、オオズケゴモクムシ、ウスアカクロゴモクムシ、マメコガネ、クズノチビタマムシ、ヒメカメノコテントウ、イチモンジセセリ、モンキチョウ及びベニシジミ等の草地性種が種数・個体数とも多く確認された。事業計画地周辺に広がる樹林では、モリチャバネゴキブリ、モリオカメコオロギ、アオマツムシ、アブラゼミ、ヒグラシ、オオクロツヤヒラタゴミムシ、ノコギリクワガタ、キマワリ、アオスジアゲハ、ムラサキシジミ及びゴマダラチョウ等の樹林性種が確認された。事業計画地内外の水域周辺ではハラビロトンボ、アメンボ及びマメゲンゴロウ等の水生昆虫類も確認された。

表 7-10-1.8 昆虫類目別確認科数・種数一覧

分類	調査時期			確認位置		合計
	春季	夏季	秋季	計画地内	計画地外	
トビムシ目	—	1科1種	2科2種	2科2種	2科2種	2科2種
イシノミ目	—	1科1種	1科1種	—	1科1種	1科1種
トンボ目	1科1種	7科16種	5科11種	6科20種	6科14種	7科22種
ゴキブリ目	1科1種	1科1種	1科1種	1科1種	1科1種	1科1種
カマキリ目	—	1科3種	1科4種	1科4種	1科3種	1科4種
バッタ目	3科3種	7科22種	13科42種	12科45種	12科40種	13科47種
ナナフシ目	—	1科1種	—	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
チャタテムシ目	—	1科1種	—	1科1種	—	1科1種
アザミウマ目	—	—	1科1種	1科1種	—	1科1種
カメムシ目	14科27種	21科49種	21科44種	26科68種	21科45種	29科81種
アミメカゲロウ目	1科1種	1科1種	1科1種	2科2種	1科1種	3科3種
コウチュウ目	30科90種	27科118種	19科73種	33科167種	31科120種	39科219種
ハチ目	6科18種	12科46種	15科42種	16科51種	13科46種	21科69種
シリアゲムシ目	—	—	1科1種	1科1種	1科1種	1科1種
ハエ目	22科30種	15科21種	16科26種	25科45種	22科34種	30科53種
トビケラ目	—	2科2種	2科2種	2科3種	1科1種	2科2種
チョウ目	8科18種	18科68種	20科47種	22科75種	22科67種	26科98種
計	9目 86科189種	16目 117科352種	16目 120科299種	17目 153科488種	15目 136科377種	18目 180科607種

## 2) 陸生植物

### ① 植物相（水生植物を含む）

現地調査により確認された植物は表7-10-1.9に示すとおり、123科624種であった。

事業計画地は、土地改変工事によって一旦植生が失われた土地であるが、現状では大部分が草地となっていることから、クズ、セイタカアワダチソウ、セイヨウタンポポ、ススキ、メリケンカルカヤ等の荒地の雑草や、イタドリ、スイバ、オランダミミナグサ、タネツケバナ、ヘビイチゴ、ヤハズエンドウ、ヒメオドリコソウ、スズメノカタビラ等の農耕地や路傍の雑草を中心とする植物相であった。確認種には、ヒメヤシャブシ、オオバヤシャブシ、ニセアカシア、シダレヤナギ、シャリンバイ、サンゴジュ等の植栽起源の樹木や、ミチタネツケバナ、アメリカオニアザミ、オニコウガイゼキシヨウ等の外来種が多数含まれており、土地改変後から現在に至るまで人為的干渉を受けてきた地域であることを示している。また、事業計画地には土地改変時に形成された切土の下部に湿地があり、通常は河畔にみられることが多いヨシ、セイタカヨシ、オギ、カワヂシャ、ミコシガヤ等の種群がまとまって生育していた。

事業計画地周辺は、大半が二次林で覆われており、アカマツ、ツブラジイ、アラカシ、コナラ、クリ、アベマキ、コシダ、ウラジロ、リョウメンシダ、ベニシダ、イノデ、ヤブニッケイ、ヒサカキ、アオハダ、コバノミツバツツジ、シュンラン等が確認された。このほか事業計画地周辺には、天野川や水田等の環境が存在し、河畔に生育するツルヨシ、タチヤナギ、カワヂシャ、オオカワヂシャ等や、水田雑草のウリクサ、アゼトウガラシ、ミゾカクシ、トキンソウ、ハイヌメリ、ヒナガヤツリ等が確認された。

表 7-10-1.9 植物確認種数一覧

分類群				確認位置				調査範囲全体	
				計画地内		計画地外			
				科数	種数	科数	種数	科数	種数
シダ植物				12科	37種	18科	64種	19科	66種
種子植物	裸子植物			3科	3種	3科	4種	3科	4種
	被子植物	双子葉植物	離弁花類	46科	154種	56科	226種	57科	238種
			合弁花類	22科	97種	28科	145種	28科	160種
		単子葉植物		11科	106種	15科	137種	16科	156種
	合計			94科	397種	120科	576種	123科	624種

② 植生

a. 植生

現地調査により、表7-10-1.10に示す15単位の植生区分と3単位の土地利用区分の合計18単位の区分が確認された。これらの分布状況は図7-10-1.2に、各植生単位の概要は表7-10-1.11に示すとおりである。

事業計画地は大規模な土地改変を経た立地で占められており、遷移の進んだ森林群落の分布はほとんどみられなかった。分布の比較的まとまった森林群落としては、緑化のために植栽されたハリエンジュ群落、周辺樹林との境界部に位置する切土に先駆的に成立したアカマツ群落等があるが、事業計画地の大部分は草原群落が分布していた。

成立する草原群落の種類は、主に地形、水分、周辺樹林からの距離等の条件によって異なる傾向がみられ、調整池にヨシ群落、切土面の下部等の湿性地にセイタカヨシ群落、法肩等の微高地にオギ群落、樹林に接する場所や斜面にクズ群落、その他の平坦な乾燥地にセイタカアワダチソウススキ群落が主に分布していた。

事業計画地の周辺では、事業計画地から連続した改変跡地が東側に広がり、事業計画地と同様の草原群落がみられた。丘陵地では、事業計画地の北側にスギーヒノキ群落、西側及び南側にコナラ群落が広く分布していた。事業計画地の北側の谷は土地改変の痕跡が残されていたが、樹林が回復してヌルデアカメガシワ群落となっていた。

表 7-10-1.10 植生・土地利用単位一覧

区分	植生・土地利用単位	分布状況		調査地点 No.
		計画地内	計画地外	
森林	ツブラジイ群落		○	09, 36
	アラカシ群落		○	05
	コナラ群落		○	04, 17, 44
	アカマツ群落	○	○	02, 15, 28
	ヌルデアカメガシワ群落	○	○	03, 06, 08, 10
	モウソウチク群落		○	07, 42, 43
	スギーヒノキ群落		○	11, 13, 14
	ハリエンジュ群落	○	○	12, 18, 37
草原	セイタカヨシ群落	○	○	27, 30, 33
	オギ群落	○	○	24, 25, 41
	ヨシ群落	○	○	34, 35, 40
	ネザサ群落	○	○	01, 16, 20
	クズ群落	○	○	26, 29, 38
	セイタカアワダチソウススキ群落	○	○	23, 31, 32, 39
	カナムグラ群落	○	○	19, 21, 22
土地利用	水田		○	—
	建物・道路・人工裸地	○	○	—
	開放水域		○	—



凡 例  事業計画地  府県境  市境  調査範囲

番号	植生・土地利用単位	番号	植生・土地利用単位
1	ツブラジイ群落	10	オギ群落
2	アラカシ群落	11	ヨシ群落
3	コナラ群落	12	ネザサ群落
4	アカマツ群落	13	クス群落
5	ヌルデアカメガシワ群落	14	セイタカアワダチソウススキ群落
6	モウソウチク群落	15	カナムグラ群落
7	スギーヒノキ群落	16	水田
8	ハリエンジュ群落	17	建物・道路・人工裸地
9	セイタカヨシ群落	W	開放水域

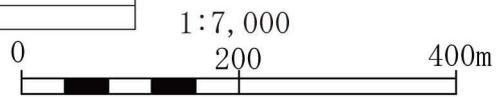


図 7-10-1.2 現存植生図

表 7-10-1.11(1) 植生単位の概要

No.	植生単位	相観・優占種・特徴	立地	組成・構造
1	ツブラジイ群落	<ul style="list-style-type: none"> <li>・常緑広葉樹高木林</li> <li>・ツブラジイ</li> <li>・自然植生のコジイ・カナメモチ群集に近い相観・組成を有しており、比較的自然性の高い群落である。</li> </ul>	丘陵地の露岩の多い急斜面に成立。利用が困難等の理由で伐採頻度が低かったものと考えられる。	高さ 18～20m のツブラジイが高い優占度で優占。根元から枝分かれする樹形の高木が多い、伐採を経験した二次林である。亜高木層・低木層にはヤブツバキ、アラカシ、サカキ、ヒサカキ等の常緑樹が多く出現する。林床は暗く、急傾斜で乾燥しているため草本層の植被率は低い。草本層の構成種も、テイカカズラ、ナガバジャノヒゲ、ベニシダ、ヒトツバ等常緑性の種が多い。
2	アラカシ群落	<ul style="list-style-type: none"> <li>・常緑広葉樹高木林</li> <li>・アラカシ</li> <li>・比較的自然性の高い樹林だが、断片化しており面積が狭い。</li> </ul>	神社や墓に近い露岩の多い斜面に成立。伐採頻度が低かったと考えられるが、人の活動域に近い林床への人の立入がある。	高さ 14m のアラカシが高い優占度で優占。ツブラジイ群落より構成木が小さい。階層構造が発達。草本層はツブラジイ群落と比較すると植被率が高く、テイカカズラ、ベニシダ、ネズミモチ等常緑性の種が多い。
3	コナラ群落	<ul style="list-style-type: none"> <li>・落葉広葉樹高木林</li> <li>・コナラ</li> <li>・過去に薪炭林利用されることで成立・維持してきた二次林。丘陵地の大半を覆う森林群落である。</li> </ul>	丘陵地の尾根から谷まで広く分布。	高さ 16～18m のコナラが優占。ミヤマガマズミ、コックバネウツギ、シャシャンボ、イヌツゲ、コウヤボウキの出現によってアカマツ群落と区分される。尾根付近ではアカマツの立枯木・衰弱木が散見されることからアカマツ林から遷移した林分が含まれているものと考えられる。階層構造が発達しており、亜高木層・低木層にはリョウブ、モチツツジ等の落葉樹やソヨゴ、ヒサカキ等の常緑樹が葉群を形成している。林床は乾燥しており、草本層の植被率は全体に低い。
4	アカマツ群落	<ul style="list-style-type: none"> <li>・常緑針葉樹低木林</li> <li>・アカマツ</li> <li>・掘削により出現した切土の崖状裸地に先駆的に成立したアカマツ低木林。</li> </ul>	採土等の土地改変により掘削された崖状の切土面に成立。立地は風化花崗岩(マサ土)が露出した急斜面である。	高さ 6～12m のアカマツが優占。イヌザンショウ、ススキの出現によってコナラ群落と区分される。掘削後の裸地に先駆的に成立した群落で、大部分が高さ 6～7m の低木林である。イヌザンショウ等の陽生低木やススキ、イタドリ等の草地生種が多く出現する。
5	ヌルデ・アカメガシワ群落	<ul style="list-style-type: none"> <li>・落葉広葉樹低木林</li> <li>・ヌルデ、アカメガシワ</li> <li>・土地改変跡地の中で土壌条件の良い場所に成立した先駆性低木林。</li> </ul>	土地改変が行われた場所のうち、残存樹林に接している斜面下部または谷で、樹林からの水分や土壌・種子の供給がある立地に成立。	高さ 4～10m のヌルデ、アカメガシワが優占。陽生低木のハゼノキ、蔓性のアオツツラフジ、ヤマノイモ、クズの出現によって特徴づけられる。成立後の期間、立地の肥沃度等により群落高等の林相が異なっており、立地が肥沃で発達した林分ではコナラ、アカマツ、モチツツジ、ヒサカキ等のコナラ群落やアカマツ群落との共通種が多くなる。
6	モウソウチク群落	<ul style="list-style-type: none"> <li>・竹林</li> <li>・モウソウチク</li> <li>・土壌が厚く、南部では腐生植物のクロヤツシロランが生育。</li> </ul>	集落の裏山等の緩やかで土壌が厚い立地に成立。沖積低地に接した調査範囲南部に多い。	高さ 13～18m のモウソウチクが高い優占度で優占。常緑性のナガバジャノヒゲ、アセビ、イヌツゲ、腐生植物のクロヤツシロランの出現によって特徴づけられる。モウソウチクが密に生育し、下層の植被率は全体に低い。
7	スギ・ヒノキ群落	<ul style="list-style-type: none"> <li>・常緑針葉樹植林</li> <li>・スギ、ヒノキ</li> <li>・人工林。丘陵地には植栽適地が少なく、分布は比較的少ない。</li> </ul>	緩やかな地形を選択して植栽されている。調査範囲では北東部の一角に集中している。	高さ 10～12m のヒノキまたはスギが高い優占度で優占。間伐等の管理頻度が少なく、過密な林分が多い。林内は暗く下層植生が乏しい場合が多いが、土壌の厚い立地では草本層にベニシダやシシガシラ等の常緑シダ類、サネカズラ、フジ等の藤本、ケチヂミザサ、ハエドクソウ等の草本がやや多く出現する。

表 7-10-1.11 (2) 植生単位の概要

No.	植生単位	相観・優占種・特徴	立地	組成・構造
8	ハリエンジュ群落	<ul style="list-style-type: none"> <li>・砂防植林</li> <li>・ハリエンジュ、オオバヤシャブシ</li> <li>・土地改変後の裸地に砂防目的で播種・植栽された砂防植林。</li> </ul>	土地改変跡	高さ7~14mのハリエンジュ、オオバヤシャブシが優占。林分によって林相が大きく異なっている。ハリエンジュが高い優占度で優占する林分では、他の樹種の混生は少なく、草本層にネザサが密生。崖下の林分ではヌルデアカメガシワ群落との共通種が多く、乾生草原に接した平坦地では低木の疎林となりセイタカアワダチソウススキ群落との共通種が多い。
9	セイタカヨシ群落	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高茎湿生草原</li> <li>・セイタカヨシ</li> <li>・湿性に成立する自然植生単位。乾生草原へ変化していく可能性がある。</li> </ul>	土地改変跡の平坦地で、切土面下部の湿性に成立する。	高さ3~4mのセイタカヨシが優占。下層にはヨシが優占している植分が多い。このような植分では春から夏まではヨシ群落の相観を呈し、夏季以降にセイタカヨシが生長してセイタカヨシ群落となる。立地は湿性だが、夏季以降はやや乾燥しセイタカアワダチソウやクズ等の乾生草本が多くみられるようになる。
10	オギ群落	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高茎湿生草原</li> <li>・オギ</li> <li>・湿性に成立する自然植生単位。立地は乾いておりセイタカアワダチソウ群落等へと変化しつつある。</li> </ul>	土地改変跡の平坦地で、湿性に面した法肩等の微高地に分布する。	高さ1.8~3mのオギが優占し、オヘビイチゴが出現することで特徴づけられる。オギが面的に群生し優占度が高いが、ほとんどの植分でクズやセイタカアワダチソウが侵入して広がっている。
11	ヨシ群落	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高茎抽水草原</li> <li>・ヨシ、ヒメガマ</li> <li>・水域に成立する自然植生単位。</li> </ul>	土地改変跡の調整池や窪地の池。	高さ1.8~2.5mのヨシが優占し、ヒメガマが混生する場合がある。生育立地は、水域または降雨時に頻繁に冠水する窪地で、優占種以外の生育は少ない。
12	ネザサ群落	<ul style="list-style-type: none"> <li>・林縁ササ草原</li> <li>・ネザサ</li> <li>・面積的なまとまりが少ない林縁植生。</li> </ul>	林縁	高さ1.5~2.5mのネザサが高い優占度で優占。他はアオツツラフジ、ヘクソカズラ等の蔓性草本がやや多く出現する程度で乏しい。
13	クズ群落	<ul style="list-style-type: none"> <li>・林縁蔓性多年生草原</li> <li>・クズ</li> <li>・林縁や法面のような高低差のある場所に多い林縁植生。</li> </ul>	林縁及び土地改変跡の法面等の斜面に多く分布する。	高さ1~1.5mのクズが優占。セイタカアワダチソウやススキの草原をクズが覆っている場合が多く、下層にセイタカアワダチソウ、ススキ、ヨモギ等セイタカアワダチソウススキ群落との共通種が多数生育している。
14	セイタカアワダチソウススキ群落	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高茎乾生草原</li> <li>・セイタカアワダチソウ、ススキ</li> <li>・土地改変跡の平坦地に広範に分布する荒地雑草群落</li> </ul>	土地改変跡平坦地に分布する。	高さ1.2~2mのセイタカアワダチソウまたはススキが優占。ヨモギ、メリケンカルカヤ、アレチヌスビトハギ等の荒地雑草やクズ、ツルマメ等の蔓性草本が混生する。
15	カナムグラ群落	<ul style="list-style-type: none"> <li>・蔓性一年生草原</li> <li>・カナムグラ</li> <li>・人工裸地に一時的に成立する一年草群落。</li> </ul>	土地改変跡平坦地、水路周辺等水分条件が良好で富栄養な立地に分布する。	高さ0.3~0.5mのカナムグラが高い優占度で優占。夏季までは裸地に近い状態であるが、夏季以降にカナムグラが急速に生長して秋季に群落が成立。他の種はほとんどみられない。

b. 緑地面積

植生調査で区分した植生・土地利用単位の面積割合を計測し、森林、草原、耕作地などの緑地面積及びその割合を算出した。緑地率は表7-10-1.12に示すとおりである。

調査範囲全体としては、森林の占める面積は358,110m<sup>2</sup> (61.0%)、草原の占める面積は115,188m<sup>2</sup> (19.5%)、耕作地は23,894m<sup>2</sup> (4.1%)、非緑地は90,600m<sup>2</sup> (15.4%)であった。

事業計画地内の森林の占める面積は14,638m<sup>2</sup> (25.7%)、草原の占める面積は36,842m<sup>2</sup> (64.4%)であり、土砂採取跡地であることから草原の占める割合が比較的高くなっていった。

表 7-10-1.12 緑地率一覧

区分	植生・土地利用単位	事業計画地		調査範囲	
		[m <sup>2</sup> ]	[%]	[m <sup>2</sup> ]	[%]
森林	ツブラジイ群落	0	0.0	3,372	0.6
	アラカシ群落	0	0.0	5,208	0.9
	コナラ群落	0	0.0	228,477	38.9
	アカマツ群落	3,486	6.1	19,418	3.3
	ヌルデーアカメガシワ群落	2,376	4.2	22,948	3.9
	モウソウチク群落	0	0.0	16,995	2.9
	スギーヒノキ群落	0	0.0	40,875	7.0
	ハリエンジュ群落	8,776	15.4	20,817	3.5
	森林合計	14,638	25.7	358,110	61.0
草原	セイタカヨシ群落	6,601	11.5	8,848	1.5
	オギ群落	5,591	9.8	8,515	1.4
	ヨシ群落	1,370	2.4	1,724	0.3
	ネザサ群落	466	0.8	1,323	0.2
	クズ群落	5,998	10.5	35,526	6.1
	セイタカアワダチソウーススキ群落	15,757	27.6	54,266	9.2
	カナムグラ群落	1,059	1.8	4,986	0.8
	草原合計	36,842	64.4	115,188	19.5
耕作地	水田	0	0.0	23,894	4.1
	耕作地合計	0	0.0	23,894	4.1
緑地合計		51,480	90.1	497,192	84.6
非緑地	建物・道路・人工裸地	5,640	9.9	78,450	13.3
	開放水域	0	0.0	12,150	2.1
非緑地合計		5,640	9.9	90,600	15.4
総合計		57,120	100.0	587,792	100.0

### 3) 淡水生物

#### ① 魚類

現地調査により確認された魚類は表7-10-1.13に示すとおり、4目7科10種であった。

調査時期別にみると、春季は3種、夏季は4種、秋季は10種が確認され、3季を通じて確認された種は、オイカワ及びドンコの2種であった。また、秋季には10種すべてが確認された。

確認位置別にみると、地点B1（事業計画地付近）で5種、地点B2（磐船神社前）で2種、地点B3（ほしだ園地駐車場付近）で4種であり、全地点で確認された種はなかった。なお、オオクチバスは、天野川の磐船峡駐車場横の地点で目視により確認された。

表 7-10-1.13 魚類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査時期			確認位置			
				春季	夏季	秋季	B1	B2	B3	その他
1	コイ目	コイ科	コイ			○			○	
2			オイカワ	○	○	○	○		○	
3		ドジョウ科	ドジョウ	○		○	○			
4	ナマズ目	ナマズ科	ナマズ			○			○	
5	ダツ目	メダカ科	メダカ		○	○	○			
6	スズキ目	サンフィッシュ科	オオクチバス			○				○
7			ブルーギル		○	○		○		
8		ドンコ科	ドンコ	○	○	○	○	○		
9		ハゼ科	トウヨシノボリ			○	○			
10	カワヨシノボリ				○			○		
計	4目	7科	10種	3種	4種	10種	5種	2種	4種	1種

注) 種名及び配列等は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」(平成22年、財団法人リバーフロント整備センター)に準拠した。

② 底生生物

現地調査により確認された底生生物は表7-10-1.14に示すとおり、18目38科63種であった。

調査時期別にみると、春季は13目23科35種、夏季は12目17科29種、秋季は18目34科46種であり、3季を通じて確認された種は、ナミウズムシ、アメリカナミウズムシ、カワニナ及びCorbicula属等18種（Baetis属を除く）であった。

確認位置別にみると、地点B1は14目24日40種、地点B2は16目25科36種、地点B3は14目29科43種が確認された。地点B1は大きな石が点在する砂質環境であり、Baetis属（コカゲロウ属）の確認個体数が多かった。地点B2は磐船神社横の林内の日陰を流れる人工的に整備された区間であり、確認個体の大半はミズムシで占められていた。地点B3は周囲を落葉広葉樹に覆われた比較的良好な環境であり、確認種は比較的少なかったが、オオマダラカゲロウ、ニンギョウトビケラ及びツヤヒメドロムシ等は、地点B3でのみ確認された。

表 7-10-1.14(1) 底生生物確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査時期			確認位置		
				春季	夏季	秋季	B1	B2	B3
1	三岐腸目	サンカクアタマウズムシ科	ナミウズムシ	○	○	○	○	○	○
2			アメリカナミウズムシ	○	○	○	○	○	
3	盤足目	カワニナ科	カワニナ	○	○	○	○	○	
4	基眼目	カワコザラガイ科	カワコザラガイ			○		○	
5	マルスダレガイ目	シジミ科	Corbicula 属	○	○	○	○	○	○
6	イトミミズ目	イトミミズ科	エラミミズ		○		○		
—			Branchiura 属	○			○	○	
7			Nais 属	○			○	○	○
—			イトミミズ科		○	○		○	
8	ツリミミズ目	フトミミズ科	フトミミズ科			○			○
9	無吻蛭目	イシビル科	シマイシビル			○			○
10			ナマイシビル	○	○	○	○	○	○
11			ピロウドイシビル			○	○		
—			イシビル科			○	○	○	
12	ヨコエビ目	マミズヨコエビ科	フロリダマミズヨコエビ	○		○	○	○	
13		ヨコエビ科	ニッポンヨコエビ	○	○	○			○
14	ワラジムシ目	ミズムシ科	ミズムシ	○	○	○	○	○	○
15	エビ目	スマエビ科	ミナミスマエビ	○		○	○	○	○
16		アメリカザリガニ科	アメリカザリガニ	○	○	○	○	○	○
17		サワガニ科	サワガニ		○	○		○	○
18	カゲロウ目	コカゲロウ科	ヨシノコカゲロウ		○				○
19			フタバコカゲロウ	○	○	○	○		○
—			Baetiella 属		○		○		
20			フタモンコカゲロウ			○	○	○	○
21			シロハラコカゲロウ	○	○	○	○	○	○
—			Baetis 属	○	○	○	○	○	○
22			ウスイロフトヒゲコカゲロウ			○	○		
23			マダラカゲロウ科	オオクママダラカゲロウ	○			○	○
24	オオマダラカゲロウ	○						○	
25	エラブタマダラカゲロウ			○				○	
26	トンボ目	イトトンボ科	アオモンイトトンボ			○	○		
—			イトトンボ科			○			○

表 7-10-1.14 (2) 底生生物確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査時期			確認位置		
				春季	夏季	秋季	B1	B2	B3
27	トンボ目	カワトンボ科	ハグロトンボ	○		○	○	○	○
28		ヤンマ科	ギンヤンマ			○			○
29		サナエトンボ科	ヤマサナエ			○		○	
30			タバサナエ	○				○	
—			サナエトンボ科			○		○	
31		オニヤンマ科	オニヤンマ			○	○		
32		トンボ科	シオカラトンボ			○	○		○
33	カワゲラ目	オナシカワゲラ科	オナシカワゲラ			○	○	○	
34	カメムシ目	アメンボ科	シマアメンボ			○		○	
35	アミメカゲロウ目	ミズカゲロウ科	ミズカゲロウ			○			○
36	トビケラ目	シマトビケラ科	Cheumatopsyche 属	○	○	○	○	○	○
37			ウルマーシマトビケラ	○	○	○	○	○	○
38		ヒメトビケラ科	Hydroptila 属	○		○	○	○	○
39		コエグリトビケラ科	Apatania 属	○					○
40		ニンギョウトビケラ科	ニンギョウトビケラ	○					○
41		カクツツトビケラ科	Lepidostoma 属	○	○	○	○	○	○
42		ハエ目	ガガンボ科	Antocha 属	○	○	○	○	
43	Tipula 属				○	○	○	○	
44	チョウバエ科		チョウバエ科			○			○
45	ヌカカ科		ヌカカ科			○		○	
46	ユスリカ科		Cardiocladius 属	○			○	○	○
47			Conchapelopia 属	○	○	○	○	○	○
48			Cryptochironomus 属			○	○		○
49			Demicryptochironomus 属			○		○	
50			Diamesa 属	○					○
51			Microtendipes 属		○		○		
52			Orthocladius 属	○	○	○	○	○	○
53			Polypedilum 属	○	○	○	○	○	○
54			Rheocricotopus 属	○	○			○	○
55			ウスギヌヒメユスリカ	○			○	○	
56	Rheotanytarsus 属		○		○				
57	コウチュウ目	ゲンゴロウ科	チビゲンゴロウ			○	○		
58		コツブゲンゴロウ科	コツブゲンゴロウ			○		○	
59		ガムシ科	マルガムシ	○				○	
60			ヒメガムシ			○	○		○
61		ヒメドロムシ科	ツヤヒメドロムシ		○				○
62		ヒラタドロムシ科	チビヒゲナガハナノミ	○		○	○	○	○
63			マスダドロムシ	○	○	○	○		○
計	18 目	38 科	63 種	目数 13	12	18	14	16	14
				科数 23	17	34	24	25	29
				種数 35	29	46	40	36	43

注1) 種名及び配列等は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」(平成22年、財団法人リバーフロント整備センター)に準拠した。

注2) No. 欄に「-」を記載した「~科」及び「~属」は、同科及び同属の種が確認されている場合は、種数に計上しなかった。

③ 水生昆虫類

現地調査により確認された水生昆虫類は表7-10-1. 15に示すとおり、7目26科62種であった。

調査時期別にみると、春季は7目18科40種、夏季は7目17科36種、秋季は7目14科27種が確認され、3季を通じて確認された種は、フタバコカゲロウ、シロハラコカゲロウ、Nemoura属及びCheumatopsyche属等12種（Baetis属を除く）であった。

確認位置別にみると、地点B1は7目20科44種、地点B2は7目14科31種、地点B3は7目14科38種が確認され、全地点で確認された種は、ヨシノコカゲロウ、フタバコカゲロウ及びフタモンコカゲロウ等17種（Baetis属を除く）であった。地点B1は大きな石が点在する砂質環境であり、フタモンコカゲロウ、シロハラコカゲロウ、Baetis属（コカゲロウ属）及びウルマーシマトビケラ等が多く確認された。地点B2は磐船神社横の林内の日陰を流れる人工的に整備された区間であり、Conchapelopia属やOrthocladius属等のユスリカ類が多く確認された。地点B3は周囲を落葉広葉樹に覆われた比較的良好な環境であり、クロカワゲラ科、ニンギョウトビケラ、イブシアシナガドROMシ及びアワツヤドROMシ等が確認された。

表 7-10-1. 15(1) 水生昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査時期			確認位置		
				春季	夏季	秋季	B1	B2	B3
1	カゲロウ目	コカゲロウ科	ヨシノコカゲロウ		○	○	○	○	○
2			フタバコカゲロウ	○	○	○	○	○	○
3			フタモンコカゲロウ	○	○		○	○	○
4			シロハラコカゲロウ	○	○	○	○	○	○
-			Baetis 属	○	○	○	○	○	○
5		マダラカゲロウ科	オオクママダラカゲロウ	○	○		○	○	○
6			オオマダラカゲロウ	○	○		○		○
7	エラブタマダラカゲロウ				○			○	
8	トンボ目	カワトンボ科	ハグロトンボ	○	○		○		○
9		サナエトンボ科	ヤマサナエ			○		○	
10		オニヤンマ科	オニヤンマ			○	○		
11		トンボ科	シオカラトンボ	○	○		○		
12	カワゲラ目	クロカワゲラ科	クロカワゲラ科	○					○
13		オナシカワゲラ科	Amphinemura 属	○	○		○	○	
14			Nemoura 属	○	○	○	○	○	
15	カメムシ目	アメンボ科	アメンボ			○	○	○	○
16			ヒメアメンボ			○	○	○	
17			シマアメンボ			○		○	○
18		ミズムシ科	Micronecta 属	○			○		
19		マツモムシ科	マツモムシ		○				○
20	トビケラ目	シマトビケラ科	Cheumatopsyche 属	○	○	○	○	○	○
21			ウルマーシマトビケラ	○	○	○	○	○	○
22		ヒメトビケラ科	Hydroptila 属	○	○		○		○
23		コエグリトビケラ科	Apatania 属	○			○		
24		ニンギョウトビケラ科	ニンギョウトビケラ	○	○		○		○
25		カクツツトビケラ科	Lepidostoma 属	○	○	○	○	○	

表 7-10-1.15(2) 水生昆虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査時期			確認位置				
				春季	夏季	秋季	B1	B2	B3		
26	ハエ目	ガガンボ科	Antocha 属	○	○	○	○	○	○		
27			Tipula 属	○	○	○	○	○	○		
28		チョウバエ科	チョウバエ科			○		○			
29		ヌカカ科	ヌカカ科		○		○	○			
30		ユスリカ科	ヤマユスリカ亜科	Brillia 属		○		○	○		
31				Cardiocladius 属	○	○		○	○	○	
32				Chironomus 属	○	○		○	○		
33				Conchapelopia 属	○	○	○	○	○	○	
34				Cricotopus 属			○			○	
35				Demicryptochironomus 属		○		○	○		
36				Diamesa 属	○					○	
37				Eukiefferiella 属	○	○		○		○	
38				Macropelopia 属	○			○			
39				Microtendipes 属			○		○		
40				Orthocladius 属	○	○	○	○	○	○	
41				Parametriocnemus 属	○	○		○	○	○	
42				Polypedilum 属	○		○	○		○	
43				Rheocricotopus 属	○		○	○		○	
44				ウスギヌヒメユスリカ	○	○	○	○	○	○	
45				Rheotanytarsus 属		○		○	○	○	
46				Stictochironomus 属		○		○			
47				タカタユキユスリカ	○					○	
48				Tanytarsus 属	○					○	
49				ブユ科	Simulium 属	○					○
50		ミズアブ科	ミズアブ科		○		○				
51		コウチュウ目	ガムシ科	マルガムシ	○	○			○		
52				ヒメガムシ			○	○			
53			ヒメドロムシ科	Dryopomorphus 属	ツヤヒメドロムシ			○		○	
54					イブシアシナガドロムシ	○				○	
55					アワツヤドロムシ	○					○
56	ツヤドロムシ						○	○			
57	ヒラタドロムシ科		チビヒゲナガハナノミ	チビヒゲナガハナノミ	○	○		○	○	○	
58				チビマルヒゲナガハナノミ	○			○			
59				マスダドロムシ	○	○	○	○		○	
60	ホタル科		ゲンジボタル		○			○			
61	計	7 目	26 科	62 種	目数	7	7	7	7	7	7
62					科数	18	17	14	20	14	14
					種数	40	36	27	44	31	38

注1) 種名及び配列等は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」(平成22年、財団法人リバーフロント整備センター)に準拠した。

注2) No. 欄に「-」を記載した「Baetis属」は、同属の種が確認されている場合は、種数に計上しなかった。

④ 水生植物

確認された水生植物は、「2)陸生植物 ①植物相（水生植物を含む）」に含めて記載した。

(4) 注目すべき種

1) 注目すべき動物（水生生物を含む）

① 選定基準

注目すべき動物（水生生物を含む）の選定基準は表7-10-1.16に示すとおりである。

表 7-10-1.16 注目すべき動物の選定基準

法令・文献名	区 分	略称
天然記念物	国指定特別天然記念物	特天
	国指定天然記念物	国天
	大阪府指定天然記念物	大天
	奈良県指定天然記念物	奈天
種の保存法	国際希少野生動植物種	国際
	国内希少野生動植物種	国内
奈良県条例	特定希少野生動植物	特定
環境省 レッドリスト	絶滅	E X
	野生絶滅	E W
	絶滅危惧ⅠA類	C R
	絶滅危惧ⅠB類	E N
	絶滅危惧Ⅱ類	V U
	準絶滅危惧	N T
	情報不足	D D
	絶滅のおそれのある地域個体群	L P
大阪府 レッドデータ ブック	絶滅	絶滅
	絶滅危惧Ⅰ類	Ⅰ類
	絶滅危惧Ⅱ類	Ⅱ類
	準絶滅危惧	準絶
	情報不足	不足
	要注目	要注
奈良県 レッドデータ ブック	絶滅種	絶滅
	絶滅寸前種	寸前
	絶滅危惧種	危惧
	希少種	希少
	情報不足種	不足
	注目種	注目
	郷土種	郷土
水産庁 データブック	絶滅危惧種	危惧
	危急種	危急
	希少種	希少
	減少種	減少
	減少傾向	傾向
	普通	普通

② 選定結果

選定された注目すべき動物は表7-10-1.17に示すとおりであり、哺乳類2種、鳥類23種、両生類3種、爬虫類5種、昆虫類14種、魚類4種及び貝類1種の計52種であった。

注目すべき動物の生態特性及び確認状況は表7-10-1.18に示すとおりである。昆虫類のサナエトンボ科は、採取したサンプルの形態的特徴からホンサナエ（大阪府レッドデータブックの準絶滅危惧）、またはミヤマサナエ（奈良県版レッドデータブックの希少種）の可能性があることから、注目すべき動物とした。なお、カワウは、大阪府レッドデータブックで要注目、水産庁データブックで普通とされているが、水産資源に被害を与えており狩猟鳥獣に指定されていることから、注目すべき動物として選定しなかった。また、注目すべき動物保護の観点から、確認位置は記載しないこととした。

表 7-10-1.17(1) 注目すべき動物一覧

No.	分類	科名	種名	選定基準				
				種の保存法	環境省 RL	大阪府 RDB	奈良県 RDB	
1	哺乳類	リス	ニホンリス			要注		
2		ネズミ	カヤネズミ			要注	希少	
3	鳥類	タカ	ハチクマ		NT	Ⅱ類	危惧	
4			オオタカ	国内	NT	Ⅱ類	希少	
5			ツミ			Ⅱ類	希少	
6			ハイタカ		NT	要注	希少	
7			ノスリ			要注	希少	
8			サシバ		VU	準絶	危惧	
9			ハヤブサ	ハヤブサ	国内	VU	要注	希少
10				コチョウゲンボウ			Ⅱ類	危惧
11		チョウゲンボウ				準絶	希少	
12		キジ	ヤマドリ			準絶		
13		チドリ	ケリ		DD	要注		
14		シギ	クサシギ			準絶	希少	
15		ハト	アオバト			要注	希少	
16		カッコウ	ホトトギス			準絶		
17		フクロウ	フクロウ			Ⅱ類	希少	
18	カワセミ	カワセミ			準絶			
19	キツツキ	アリスイ			準絶	希少		
20		アオゲラ			準絶			
21	ツグミ	トラツグミ			Ⅱ類	希少		
22	ウグイス	メボソムシクイ				希少		
23		セッカ			準絶	希少		
24	ヒタキ	キビタキ			準絶	希少		
25	ホオジロ	アオジ				危惧		
26	両生類	アカガエル	ニホンアカガエル				危惧	
27			トノサマガエル		NT			
28		アオガエル	シュレーゲルアオガエル			要注		
29	爬虫類	ヤモリ	ニホンヤモリ				注目	
30		ナミヘビ	アオダイショウ			要注	希少	
31			ヒバカリ			不足	不足	

表 7-10-1.17(2) 注目すべき動物一覧

No.	分類	科名	種名	選定基準			
				種の保存法	環境省 RL	大阪府 RDB	奈良県 RDB
32	爬虫類	ナミヘビ	ヤマカガシ				希少
33		クサリヘビ	ニホンマムシ				希少
34	昆虫類	サナエトンボ	タベサナエ		NT		危惧
35			サナエトンボ科の一種				準絶
36		トンボ	ヨツボシトンボ				希少
37		バッタ	ショウリョウバッタモドキ				希少
38		オサムシ	オオトックリゴミムシ		NT		
39		ゲンゴロウ	オオヒメゲンゴロウ				注目
40		ガムシ	コガムシ		DD		
41		タマムシ	タマムシ				郷土
42		ホタル	ゲンジボタル			要注	郷土
43		スズメバチ	ヤマトアシナガバチ		DD		
44		アナバチ	キアシハナダカバチモドキ		VU		
45	タテハチョウ	オオウラギンスジヒョウモン				準絶	希少
46		メスグロヒョウモン					希少
47	ヤママユ	ヒメヤママユ				準絶	
48	魚類	ドジョウ	ドジョウ		DD	II類	
49		メダカ	メダカ		VU	II類	希少
50		ドンコ	ドンコ			要注	
51		ハゼ	カワヨシノボリ				希少
52	貝類	カワニナ	カワニナ			要注	
計	—	38科	52種	2種	13種	34種	36種

注 1) 選定基準の記載は、次のとおりである。

種の保存法：「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 6 月 5 日法律第 75 号)に基づく国内希少野生動植物種及び国際希少野生動植物種

環境省 RL：「汽水・淡水魚類のレッドリスト」(平成 25 年、環境省)、「哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、貝類、その他無脊椎動物のレッドリスト」(平成 24 年、環境省)の選定種

大阪府 RDB：「大阪府における保護上重要な野生生物-大阪府レッドデータブック-」(平成 12 年、大阪府)

奈良県 RDB：「大切にしたい奈良県の野生動植物-奈良県版レッドデータブック-脊椎動物編(哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、魚類)」(平成 18 年、奈良県)、「大切にしたい奈良県の野生動植物-奈良県版レッドデータブック-植物・昆虫類編」(平成 20 年、奈良県)

注 2) 表中の「国内」、「NT」等の記載は、表 7-10-1.16 の略称に対応する。

注 3) サナエトンボ科の一種は、ホンサナエまたはミヤマサナエの可能性がある。

表 7-10-1. 18(1) 注目すべき動物の生態特性及び確認状況

分類	種名	生態特性	確認状況
哺乳類	ニホンリス	日本固有種で、本州、四国、九州、淡路島に分布する。平野部から亜高山帯までの森林に生息するが、低山帯のマツ林に多い。昼行性で、主に樹上で活動する。ほぼ植物食性で、花芽、種子、果実、キノコ類を食べるが、昆虫その他の節足動物も少し食べる。繁殖は初春から夏までに1~2回出産する。	冬季は事業計画地外北東側のマツ林内1箇所で見食痕が確認された。春季は同じく事業計画地外北東側のマツ林内尾根部2箇所で見食痕が確認された。
	カヤネズミ	本州の太平洋側では福島県以南、日本海側では石川県以南、四国、九州に分布する。通常、低地の草地・水田、畑・休耕地、沼沢地等のイネ科植物が密生し水気のあるところに多い。球形の巣を作り、巣材にはススキ、チガヤ、スゲ類、エノコログサ等が用いられる。ヒエ、アワ、アサ、ヒマワリ種子、サツマイモ、煮干、バッタ類等が飼育下での主な食物である。	春季は事業計画地の3箇所及び事業計画地外東側1箇所の草地で古巣が確認された。夏季は事業計画地の1箇所、事業計画地外西側と東側各1箇所の草地で古巣が確認された。秋季は事業計画地の5箇所及び事業計画地外西側1箇所の草地で古巣が確認された。
鳥類	ハチクマ	本州、四国、九州に夏鳥として渡来し、丘陵地や低山の森林に生息する。繁殖期は5月下旬~6月下旬で、アカマツやナラ類等の樹上に営巣する。8月中旬から10月中旬にかけて集団で東南アジアへ渡る。ハチ類の幼虫や蛹を主食とし、その他両生類や爬虫類も捕らえる。	猛禽類事前調査において、ほしだ園地上空で5月に3例(計19個体)が確認された。
	オオタカ	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、しばしば獲物を求めて農耕地、牧草地や水辺等の開けた場所にも飛来する。獲物は主にツグミ級の小鳥で、ハト、カモ、シギ、キジ等の中・大型の鳥や、ネズミ、ウサギ等も餌にする。	2月は事業計画地上空から北側にかけて3回、事業計画地外の南側で2回の飛翔が確認された。3月は事業計画地外の南東及び南西方向で3回の飛翔が確認された。4月には南東方向及び北方向で6回、5月は事業計画地で2回の飛翔が確認された。6月、7月の確認はなかった。
	ツミ	夏鳥または留鳥として九州以北に分布する。関西以西では繁殖記録が少ない。平地から山地の林に生息し、水田地帯や牧草地、住宅地等開けた環境にも現れる。主にスズメ、ツバメ、セキレイ類、エナガ、ムクドリ等の小鳥を捕食するが、小型のネズミや昆虫も食べる。	3月に事業計画地外の南東方向で1回飛翔が確認された。
	ハイタカ	北海道と本州の一部で繁殖するほか、全国に冬鳥として生息する。春秋には渡りが見られる。冬は平地から山地の林、農耕地、河川敷に生息し、主にツグミくらいまでの小鳥を狩るが、ネズミやリス、ヒミズ等を捕らえることもある。	2月は事業計画地外の北及び南方向で飛翔が各1回確認された。3月は事業計画地外の南東方向で4回、4月には南方向で9回の飛翔が確認された。
	ノスリ	留鳥または冬鳥として沖縄を除く全国に分布する。本州中部以北、及び四国の低山から亜高山の森林で繁殖するが、近年大阪府、熊本県等、西日本で新たな繁殖地が見つかっている。主に河川や農耕地から山地まで幅広い環境に生息し、ネズミ類を主食とする。	2月は事業計画地外の東~南東方向、南西方向で16回の飛翔が確認された。3月は事業計画地上空の飛翔も含めて13回の飛翔が確認された。4月は事業計画地上空付近で2回の飛翔が確認された。10月は事業計画地外の南方向で1回の飛翔が確認された。

表 7-10-1.18(2) 注目すべき動物の生態特性及び確認状況

分類	種名	生態特性	確認状況
鳥類	サシバ	本州、四国、九州に夏鳥として渡来し、南西諸島では越冬する。平地から標高800m位までのアマカツ主体の明るい林の周辺に生息する。4月上旬に繁殖地へ渡来し、主に針葉樹に営巣する。営巣地付近の水田、草地等の開けた場所で狩りを行い、カエル、ヘビなどの両生類・爬虫類の他、ネズミ類や小鳥類も捕らえる。	猛禽類事前調査において、事業計画地外南側で4月に1例が確認された。
	ハヤブサ	留鳥または冬鳥として全国に分布する。崖の岩棚で繁殖するが、近年ビルや橋脚等の人工構造物に営巣する例が知られる。河川、農耕地等の開けた環境に生息し、獲物はほとんどがヒヨドリ級の中型の小鳥で、まれに地上でネズミやウサギを捕らえる。	2月は事業計画地外北側の鉄塔付近を中心に5回の飛翔が確認された。3月には事業計画地外の南東方向で1回、4月には事業計画地外の西及び北方向で各1回、5月には事業計画地の周辺で2回の飛翔が確認された。6月には事業計画地外の北西方向鉄塔を中心に幼鳥を含めて30回、7月にも事業計画地外の北や北西方向で幼鳥も含め15回の飛翔やとまりが確認された。
	コチョウゲンボウ	冬鳥として全国に渡来する。越冬期には数羽から十数羽の集団でねぐらをとる。農耕地、干拓地、草地等開けた場所に生息し、主に小鳥類を捕食する。	3月に事業計画地外南方向で1回の飛翔が確認された。
	チョウゲンボウ	主に北海道や本州中部以東で繁殖するほか、冬鳥として全国の農耕地、河川敷、草地、埋め立て地等に渡来する。平地から山地の崖や林で繁殖するが、近年、人工構造物での繁殖が増えている。ホバリングして小動物や昆虫を捕食する。	3月に事業計画地外南方向で2回の飛翔が確認された。
	ヤマドリ	日本固有種で、留鳥として本州から九州に生息する。山地のよく茂った林でみられ、沢沿いの暗い林に多い。歩行しながら、地上にある植物の芽・葉・種子や、動物では昆虫、クモ類、多足類、軟体動物等を食べる。	冬季は事業計画地南端付近の樹林斜面から計画地内に飛翔する1個体が確認された。秋季は事業計画地外の北西側樹林内で1個体が確認された。
	ケリ	留鳥として近畿地方以北の本州に分布し局地的に繁殖する。水田、畑、河原、草地等に生息する。繁殖後は群れで生活する。地上を歩いたり走ったりして、昆虫の成虫・幼虫、イネ科やタデ科等の草の種子等をついばむ。	冬季は事業計画地外南側の耕作地で地上及び飛翔中の各1個体が確認された。春季には同じく南側耕作地で飛翔する3個体が確認された。秋季には南側耕作地周辺で、3箇所6個体が確認された。
	クサシギ	旅鳥として全国の河川、湖沼、水田、湿地等に渡来するが、関東以西では冬鳥として越冬する。渡り期や越冬期でも群れにならず、単独か数羽でいる。地表面にいる甲虫や双翅類等の昆虫、甲殻類、クモ、軟体動物をついばむ。植物の種子等も食べる。	冬季は事業計画地外南側の天野川で1個体が確認された。春季にも同じく天野川で1個体が確認された。

表 7-10-1.18(3) 注目すべき動物の生態特性及び確認状況

分類	種名	生態特性	確認状況
鳥類	アオバト	留鳥または漂鳥として北海道から九州で繁殖し、北部のものは冬に南に移動する。丘陵地から山地の林に生息し、群れで行動することが多い。樹木や草の実、果実、種子等を食べるが、どんぐりのような堅果も丸呑みにする。	春季に事業計画地外の磐船神社付近で1箇所12個体の群れが確認された。
	ホトトギス	夏鳥として北海道南部から沖縄に渡来し、平地から亜高山帯のササ藪のある林に生息する。主な托卵相手はウグイス。渡り期には都市公園等でも観察される。昆虫を主食とし、樹上で鱗翅目の幼虫を好んで食べる。	夏季に事業計画地外の樹林林縁部でのべ4個体の鳴き声が確認された。
	フクロウ	留鳥として九州以北に分布し、平地から山地の巨木のある林に生息する。ペレットによる分析では、ネズミ類、小型哺乳類、鳥類等が餌となっている。	秋季に事業計画地外の南東側及び北西側の樹林で1個体の鳴き声が確認された。
	カワセミ	留鳥または漂鳥として本州以南に分布し、平地から低山の河川、湖沼、時には海岸や島嶼に生息するが、都市公園の池でも見られることも多い。餌は主に川魚で、ザリガニ、エビ、カエル等も食べる。	冬季に事業計画地外の南側及び西側を流れる天野川で飛翔中ののべ3個体が確認された。
	アリスイ	夏鳥として北海道と東北地方北部の一部に渡来し、冬は本州中部以西の温暖な環境で越冬する。平地から低山の牧草地、開けた林、河原等に生息する。特にアリ類を好み、他にもいろいろな昆虫や果実を食べる。	秋季に事業計画地内の草地で、のべ2個体が確認された。
	アオゲラ	日本固有種で留鳥として本州、四国、九州、対馬、種子島、屋久島等に分布し、平地から山地の林等に生息する。昆虫、甲虫の幼虫・成虫、クモ・ムカデ等を食べ、地上でアリの盛んに舐め捕る。果実等も食べる。	冬季に事業計画地外東側の樹林で1個体が確認された。
	トラツグミ	留鳥または漂鳥として本州、四国、九州に分布し、北海道では夏鳥として渡来する。低山から亜高山帯までの林で繁殖し、冬期は本州以南の平地から山地の林で越冬する。地上で昆虫やミミズを食べる。	冬季に事業計画地外の西側、天野川付近で1個体が確認された。
	メボソムシクイ	夏鳥として北海道、本州、四国に渡来し、おもに亜高山帯の針葉樹林に生息する。春秋の渡りの時期には各地の平地でも見られる。飛んでいる虫や止まっている虫を捕食する。	秋季に事業計画地外北西側の樹林内で1個体が確認された。
	セッカ	留鳥または漂鳥として本州以南に分布し、とくに本州中南部に多く、北陸・東北地方では局地的。北方の個体は冬になると暖地へ移動する。平地の草原、農耕地、河原に生息する。植物の茎を移動しながら、昆虫、クモ類を食べる。	夏季に事業計画地内及び計画地外北東側の草地でのべ4個体の飛翔が確認された。秋季は事業計画地外北東側の草地内で1個体の鳴き声が確認された。

表 7-10-1.18(4) 注目すべき動物の生態特性及び確認状況

分類	種名	生態特性	確認状況
鳥類	キビタキ	夏鳥として北海道から九州に渡来し、低地から山地にかけての林に生息する。種子島から八重山諸島では留鳥として生息する。昆虫類を捕食する。	夏季に事業計画地外南側の樹林で、のべ2個体の鳴き声が確認された。秋季には同じく南側の樹林内で1個体の鳴き声が確認された。
	アオジ	留鳥または漂鳥として本州中部以北の山地の林で繁殖し、冬は南へ移動し、平地や市街地等に生息する。タデ類、イネ科等の種子、ズミ、イボタノキ等の果実、夏には昆虫の成虫・幼虫も食べる。	冬季は事業計画地内で8箇所(20個体)、事業計画地外で5箇所(12個体)が確認された。春季は事業計画地内で5箇所(14個体)、事業計画地外で3箇所(6個体)が確認された。
両生類	ニホンアカガエル	本州、四国、九州に分布。平地から低山の草地、森林、田んぼ等に生息し、繁殖は早春の1~3月に行われる。オタマジャクシは5~6月に変態して上陸する。成体は、クモ類、双翅類、鞘翅類、鱗翅類幼虫等をよく食べる。	春季に事業計画地の3箇所及び計画地外の1箇所の水たまりで、卵塊が確認された。夏季には事業計画地の3箇所及び計画地外の9箇所(10個体)で成体や幼体が確認された。秋季には事業計画地の湿った草地周辺で成体が2個体確認された。
	トノサマガエル	本州(仙台平野から関東平野を除いた地域)、四国、九州に分布。平地や低山の沼や田んぼに生息し、繁殖は4~7月に行われる。オタマジャクシは7~9月に変態して上陸する。	春季に事業計画地の8箇所(22個体)、計画地外の4箇所(18個体)で成体や幼体が確認された。秋季には事業計画地の3箇所(4個体)で成体が確認された。
	シュレーゲルアオガエル	本州、四国、九州に分布。平地から山地の湿地や、田んぼ等に生息し、繁殖は3~6月に行われる。卵は田んぼや池等の水際の斜面に小さな横穴を作って産み付けられる。オタマジャクシは6~8月に変態して上陸する。成体は小昆虫や小動物を捕食する。	夏季に事業計画地外の林縁部2箇所(2個体)で鳴き声が確認された。
爬虫類	ニホンヤモリ	本州、四国、九州および対馬等に分布する。「家守」「屋守」とも書くように、人家やその付近に多い。昆虫やクモ、特にガやゴキブリ等、夜行性で壁を登る種類を食う。産卵は5~8月に戸袋や壁の隙間、天井裏等に行われる。	夏季に事業計画地外の街灯のある電柱で、夜間にアリを捕食中の1個体が確認された。秋季には同じ電柱等で、夜間に2個体が確認された。
	アオダイショウ	日本固有種で北海道、本州、四国、九州のほか多くの島にも分布する。樹上性の傾向が強いが、田畑や草むら、河川敷等の地表でも見られる。人家やその周辺に多い。最大の理由は人家にすむネズミ類を捕食するためである。	秋季に事業計画地内の樹上で1個体、事業計画地外の耕作地で1個体と脱皮殻1個が確認された。
	ヒバカリ	本州、四国、九州、佐渡島、舩倉島、隠岐、老岐、五島列島、下甌島等に分布する。たいへんおとなしく無毒。田んぼや湿地、池、小川等の水辺や、森林や草地に多く見られる。カエルとその幼生、小魚、ミミズを捕食する。7~8月に産卵する。	夏季に事業計画地外西側の林内の溪流付近で死体1個体が確認された。秋季には事業計画地外の樹林で1個体が確認された。
	ヤマカガシ	本州、四国、九州、佐渡島、隠岐、老岐、五島列島、屋久島、種子島等に分布する。咬傷例は少ないが毒蛇である。平地から低山地に生息し、田んぼや湿地等水辺に多い。好物はカエルで、オタマジャクシや魚類も食べる。6~8月に産卵する。	夏季に事業計画地内の湿った草地付近で1個体が確認された。秋季にもほぼ同じ場所の湿った草地で1個体が確認された。

表 7-10-1.18(5) 注目すべき動物の生態特性及び確認状況

分類	種名	生態特性	確認状況
爬虫類	ニホンマムシ	北海道、本州、四国、九州と、これらを取り巻く島々に分布する。山地、山麓、丘陵地に生息する。夜行性の傾向が強く、斑紋も落ち葉と紛らわしい。ネズミや小鳥のほか、カエルやトカゲ類、小型のヘビ等を食べる。	夏季に事業計画地外北側及び南側の樹林林床で各 1 個体が確認された。
昆虫類	タベサナエ	本州中部から九州南部に分布している。近畿地方全域に生息しているが局所的。丘陵地の樹林に囲まれた池沼や細流を含む湿地、流れが穏やかでヨシなどのある砂泥底の河川に生息する。	春季に天野川 B2 地点で幼虫 1 個体が確認された。
	サナエトンボ科の一種	ホンサナエ 日本特産種で北海道、本州、四国、九州に分布し、平地から丘陵地の川の中流域に生息する。 ミヤマサナエ 本州、四国、九州に分布する。平地から丘陵地の河川の中・下流域に生息し、羽化した成虫は夏季には涼しい山上へ移動する。	秋季に天野川 B2 地点で幼虫 1 個体が確認された。
	ヨツボシトンボ	日本特産種で南千島から鹿児島県まで広く分布している。近畿地方全域に生息しているが、南近畿では局限される傾向にある。水の涸れない湿地や休耕田、抽水植物の豊富な池沼に生息する。	夏季(6 月)に事業計画地の草地で 1 個体が確認された。
	ショウリョウバッタモドキ	本州、四国、九州と大きな属島に分布する。従来のバッタ科が生息する環境とは異なり、チガヤ等イネ科植物の草原に群生する。年 1 化で、成虫は 8~11 月に多い。	秋季に事業計画地内の草地で 1 箇所(2 個体)、事業計画地外の東側草地 1 箇所 で 2 個体が確認された。
	オオトックリゴミムシ	低地から丘陵地にかけて、溜池や砂防ダムの水際に生息する。驚くと潜水する。	夏季及び秋季に事業計画地内の調整池で数個体が確認された。
	オオヒメゲンゴロウ	北海道と本州に分布し、主に湿地や放棄水田等水深の浅い水域を好んで生息する。成虫はほぼ年中見られ、水中の小動物や小昆虫等を捕食する。	秋季に事業計画地外南側の樹林内の水溜まりで 1 個体が確認された。
	コガムシ	北海道、本州、四国、九州に分布する。ため池や水田など植物の豊富な環境に生息する。	秋季に事業計画地外南側の水田付近で 1 個体が確認された。
	タマムシ	本州、四国、九州、佐渡島、対馬、屋久島、琉球に分布するが、琉球産は別亜種(または別種)として区別される。幼虫はエノキやケヤキ、サクラ、カシ類を加害する。成虫は 7~8 月に発生し、これらの発生木付近に生息する。	夏季に事業計画地内を飛翔中の 1 個体、計画地外南側の林冠を飛翔する 1 個体が確認された。
	ゲンジボタル	本州、四国、九州に分布し、青森県が北限である。成虫は通常 6~7 月に発生し、雌は交尾後水辺のコケ等に産卵する。幼虫は河川等流水中で生活し、カワニナを捕食する。5 月頃に上陸し土中の蛹期間を経て成虫になる。	春季に事業計画外の天野川 B2 地点で幼虫 1 個体が確認された。

表 7-10-1. 18(6) 注目すべき動物の生態特性及び確認状況

分類	種名	生態特性	確認状況
昆虫類	ヤマトアシナガバチ	朝鮮半島、中国北東部、日本（本州、四国、九州）と広く分布する。平地に生息し、時には人家の軒下、壁にも巣を造る。	夏季に事業計画地内の草地を飛翔中の1個体が確認された。
	キアシハナダカバチモドキ	中国から記載され、モンゴル、朝鮮半島、日本に分布する。国内では本州、四国、九州に分布する。分布は局限され個体数は少ない。海岸や河川下流域の砂地に生息し、これらの地域の開発で減少している。各種のバッタ、ササキリ等を狩る。	夏季に事業計画地内の草地を飛翔中の1個体が確認された。
	オオウラギンスジヒョウモン	北海道、本州、四国、九州に分布する。平地～山地の樹林の周辺、林間の草地、疎林をまじえた草地を生息地とする。幼虫はタチツボスミレ等のスミレ科を食し、成虫はウツギやクリ等の多くの花で吸蜜する。	秋季に事業計画地内の草地で飛翔中の1個体が確認された。
	メスグロヒョウモン	北海道、本州、四国、九州に分布する。やや山地に生息し、日当たりの良い草原や森林内の空き地、川辺林の周辺に見られる。幼虫はタチツボスミレを食し、成虫はアザミ類やヒツドリバナ等多くの花で吸蜜する。	秋季に事業計画地外南側の林縁を飛翔中の1個体が確認された。
	ヒメヤママユ	北海道、本州、四国、九州、対馬、屋久島に分布し、低山地～山地の落葉広葉樹林に生息する。成虫は年1回、10～11月に出現する。幼虫は多食性でバラ、スイカズラ、ブナ、ミズキ、カエデの諸科の種々の植物につく。卵で越冬する。	秋季に事業計画地外西側の街灯付近で、1個体が捕獲確認された。
魚類	ドジョウ	ほぼ日本全国に分布するが、北海道と琉球列島のは移植の可能性が高い。水田や湿地と周辺の細流にすむ。平野部を中心に生息するが、圃場整備されていない水田が近くにあれば、かなり上流域にもいる。雑食性。	春季に天野川 B1 地点で1個体、秋季に天野川 BI 地点で2個体が確認された。
	メダカ	本州以南琉球列島までに分布する。平地の池や湖、水田や用水、河川の下流域の流れのゆるいところ等に生息する。食性はプランクトン動物やプランクトン植物のほか、小さな落下昆虫等を食う雑食性。	夏季に天野川 B1 地点で4個体、秋季に天野川 B1 地点で6個体が確認された。
	ドンコ	愛知県・新潟県以西の本州、四国、九州に分布する。川の上流域下部から中流域の淵を中心に生息し、田んぼの用水路や池等に現れることもある。動物食で、しかも生きたものしか食わない。	春季に天野川 B2 地点で1個体、夏季に天野川 B2 地点で1個体、秋季に天野川 B1 地点で1個体と B2 地点で9個体が確認された。
	カワヨシノボリ	日本固有種で中部以西の本州、四国、九州に分布する。川の中、上流域の淵の周囲から平瀬にかけての流れのゆるやかなところに生息し、付着藻類や小型の水生昆虫を食う。	秋季に天野川 B3 地点で2個体が確認された。
貝類	カワニナ	北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。山間部の川や比較的冷たい水が安定して流れている細流、用水路等の砂礫底・砂泥底に生息する。泥の中の有機物や石の表面についている藻類、落葉等を食べる。	春季、夏季、秋季とも天野川 B1 及び B2 地点で確認された。

出典：「日本の哺乳類 [改訂版]」（平成 17 年、東海大学出版）  
「日本の野鳥 590」（平成 12 年、平凡社）  
「原色日本野鳥生態図鑑<陸鳥編>」（平成 7 年、保育社）  
「原色日本野鳥生態図鑑<水鳥編>」（平成 7 年、保育社）  
「大阪府における保護上重要な野生生物-大阪府レッドデータブック-」（平成 12 年、大阪府）  
「日本のカエル」（平成 15 年、山と溪谷社）  
「日本産カエル図鑑」（平成元年、文一総合出版）  
「原色爬虫類両生類検索図鑑」（平成 23 年、北隆館）  
「日本のカメ・トカゲ・ヘビ」（平成 19 年、山と溪谷社）  
「日本の淡水魚」（平成 13 年、山と溪谷社）  
「バッタ、コオロギ、キリギリス大図鑑」（平成 18 年、北海道大学出版会）  
「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 昆虫類」（平成 18 年、環境省）  
「原色日本甲虫図鑑（Ⅱ）」（昭和 60 年、保育社）  
「原色日本甲虫図鑑（Ⅲ）」（昭和 60 年、保育社）  
「福岡県の水生昆虫図鑑」（平成 21 年、福岡県北九州高等学校）  
「原色昆虫大図鑑第 3 巻」（昭和 63 年、北隆館）  
「原色日本蝶類生態図鑑（Ⅱ）」（平成 3 年、保育社）  
「原色日本蛾類図鑑（下）」（平成 3 年、保育社）  
「近畿のトンボ図鑑」（平成 21 年、いかだ社）  
「日本の昆虫 ゲンジボタル」（昭和 63 年、文一総合出版）  
「大切にしたい奈良県の野生動植物 奈良県版レッドデータブック」（平成 20 年、奈良県）  
「大阪府における保護上重要な野生生物 大阪府レッドデータブック」（平成 12 年、大阪府）  
「レッドデータブックとちぎ」（平成 17 年、栃木県）  
「香川県レッドデータブック」（平成 16 年、香川県）  
「社会性カリバチの生態と進化」（平成 7 年、北海道大学図書振興会）  
「日本産淡水貝類図鑑」（平成 21 年、ピーシーズ）  
「川の生物図典」（平成 8 年、財団法人リバーフロント整備センター）

より作成

## 2) 注目すべき植物（水生植物を含む）

### ① 選定基準

注目すべき植物（水生植物を含む）の選定基準は表7-10-1.19に示すとおりである。

表 7-10-1.19 注目すべき植物の選定基準

法令・文献名		区分	略称
天然記念物	「文化財保護法」(昭和 25 年 5 月 30 日法律第 214 号)に基づく天然記念物及び特別天然記念物の指定種、大阪府及び奈良県の文化財保護条例に基づく天然記念物	国指定特別天然記念物	特天
		国指定天然記念物	国天
		大阪府指定天然記念物	大天
		奈良県指定天然記念物	奈天
種の保存法	「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 6 月 5 日法律第 75 号)に基づく国内希少野生動植物種及び国際希少動植物種	国際希少動植物種	国際
		国内希少野生動植物種	国内
奈良県条例	「奈良県希少野生動植物の保護に関する条例」(平成 21 年 3 月 27 日 条例第 50 号)に基づく指定種	特定希少野生動植物	特定
環境省 レッドリスト	「植物 I（維管束植物）のレッドリスト」(平成 24 年、環境省)の選定種	絶滅	E X
		野生絶滅	E W
		絶滅危惧 I A 類	C R
		絶滅危惧 I B 類	E N
		絶滅危惧 II 類	V U
		準絶滅危惧	N T
		情報不足	D D
特定植物群落	「自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査報告書」(平成 12 年、環境庁)	特定植物群落	群落
自然公園法	「自然公園法」(昭和 32 年 6 月 1 日法律第 161 号) 第 20 条第 3 項第 11 号の高山植物その他の植物で環境大臣が指定するもの	金剛生駒紀泉国定公園特別地域内指定植物	指定
レッドデータブック近畿	「改訂・近畿地方の保護上重要な植物－レッドデータブック近畿 2001－」(平成 13 年、レッドデータブック近畿研究会)の選定種	絶滅種	絶滅
		絶滅危惧種 A	A
		絶滅危惧種 B	B
		絶滅危惧種 C	C
		準絶滅危惧種	準
大阪府 レッドデータブック	「大阪府における保護上重要な野生生物－大阪府レッドデータブック－」(平成 12 年、大阪府)の選定種	絶滅	絶滅
		絶滅危惧 I 類	I 類
		絶滅危惧 II 類	II 類
		準絶滅危惧	準絶
		情報不足	不足
		要注目	要注
奈良県 レッドデータブック	「大切にしたい奈良県の野生動植物－奈良県版レッドデータブック－植物・昆虫類編」(平成 20 年 奈良県)の選定種	絶滅種	絶滅
		絶滅寸前種	寸前
		絶滅危惧種	危惧
		希少種	希少
		情報不足種	不足
		注目種	注目
		郷土種	郷土
		奈良県を代表する植物群落	代表

② 選定結果

選定された注目すべき植物は表7-10-1.20に示すとおりであり、計20種であった。

注目すべき植物の生態特性及び確認状況は表7-10-1.21に示すとおりである。なお、注目すべき植物保護の観点から、確認位置は記載しないこととした。

表 7-10-1.20 注目すべき植物一覧

No.	科名	種名	選定基準				
			自然公園法	環境省 RL	近畿 RDB	大阪府 RDB	奈良県 RDB
1	モクレン	コブシ			C	不足	不足
2	センリョウ	センリョウ					希少
3	ウマノスズクサ	ホソバウマノスズクサ				準絶	希少
4		ミヤコアオイ	指定				
5	イチヤクソウ	イチヤクソウ					希少
6	ツツジ	コバノミツバツツジ	指定				
7		シロバナウンゼンツツジ					希少
8	ヤブコウジ	カラタチバナ					希少
9	シソ	ツクバキンモンソウ				不足	希少
10		メハジキ					希少
11	ゴマノハグサ	カワヂシャ		NT	準	注目	希少
12	キク	テイショウソウ	指定				希少
13	ユリ	ショウジョウバカマ	指定				
14		ササユリ	指定				希少
15	カヤツリグサ	ミコシガヤ			C	準絶	
16	ラン	シュンラン	指定				危惧
17		クロヤツシロラン				準絶	希少
18		ミヤマウズラ	指定				希少
19		ムヨウラン	指定			準絶	危惧
20		コ克蘭	指定				希少
計	12 科	20 種	9 種	1 種	3 種	7 種	16 種

注 1) 選定基準の記載は、次のとおりである。

自然公園法：金剛生駒紀泉国定公園特別地域内指定植物

環境省 RL：「植物 I（維管束植物）のレッドリスト」（平成 24 年、環境省）

近畿 RDB：「改訂・近畿地方の保護上重要な植物-レッドデータブック近畿 2001-」（平成 13 年、レッドデータブック近畿研究会）

大阪府 RDB：「大阪府における保護上重要な野生生物-大阪府レッドデータブック-」（平成 12 年、大阪府）

奈良県 RDB：「大切にしたい奈良県の野生動植物-奈良県版レッドデータブック-植物・昆虫類編」（平成 20 年、奈良県）

注 2) 表中の「指定」、「NT」等の記載は、表 7-10-1.19 の略称に対応する。

表 7-10-1. 21(1) 注目すべき植物の生態特性及び確認状況

科名	種名	生態特性	確認状況
モクレン	コブシ	山地やときには低地にも生える落葉高木。高さ 15m以上、径 50cm以上に達する。葉は互生し、倒卵形ないし広倒卵形、長さ 6-15cm、幅 3-6cm、基部はくさび形に細まり、上部はしだいに細まって先は突出し、頂端は鈍形。花は白色で 4 月ごろ、葉の展開に先立って開き、径 7-10cm。花の下に 1 枚の小型の葉がある。北海道・本州・四国・九州に自生する。	夏季に事業計画地外 4 地点で計 5 個体が確認された。
センリョウ	センリョウ	常緑広葉樹林にはえる。茎は直立して高さ 70-100cm。葉は光沢があり、長さ 6-15cm、幅 2-6cm で、先は鋭く尖り、縁には先が細く尖る鋸歯がある。花期は 6-7 月。石果は球形で赤色。本州（関東地方南部・東海地方・紀伊半島以南）・四国・九州・琉球に分布する。	春季に事業計画地外の西側で 2 個体、夏季に南側で 1 個体、いずれもアラカシ林内で生育が確認された。
ウマノスズクサ	ホソバウマノスズクサ	木本でつるになり、茎・葉・萼の外面に毛がある。葉は互生し、柄がある。オオバウマノスズクサの変種ともみられていて、やや小型、葉はやや薄く、裏面の毛も薄い。葉形は広卵形から披針形のものまであり、しばしば 3 裂し、側裂片の円いものが多い。花はやや小型、萼の筒部内面は黄色で、舷部は長さ 1.5cm 位、内面は黄色からすぐ帯紫褐色になる。花は 5-6 月に咲く。本州（近畿地方以西）～九州に分布する。	夏季に事業計画地外の西側、コナラ林内で 4m×8m の範囲に広がる 100 個体以上の生育が確認された。
	ミヤコアオイ	葉は卵円形、楕円形、卵状楕円形で長さ 5-8cm、やや薄く、鈍頭、基部は深い心形でその両側片はときに少し張り出し、ほこ形になる。花は 4 月。本州（近畿以西～島根県）・四国西部に分布する。	春季に事業計画地外西側谷沿いの斜面で 50 個体以上の生育が確認された。
イチヤクソウ	イチヤクソウ	低山の林中に生える多年草。葉は長さ 2.5-5cm の太い柄があり、卵状楕円形または広楕円形で、長さ 3-6cm、幅 2-4cm、縁に細かな鋸歯がある。6-7 月、高さ 15-25cm の花茎を伸ばし、径約 13mm の白い花を 3-10 個つける。北海道～九州に分布。	夏季に事業計画地外北側の常緑広葉樹林内の 2 地点、秋季に事業計画地外南側の竹林の 1 地点で生育が確認された。
ツツジ	コバノミツバツツジ	高さ 1.5-3m の落葉低木。葉は枝先に 3 枚輪生する。4 月上旬～下旬、葉の展開前または展開と同時に枝先の 1 個の花芽から 1-2 個の花を開く。花冠は紅紫色で上側内面に濃色の斑点があり、漏斗形で径約 3cm。本州（静岡県西部・長野県南部以西）・四国・九州（北部）の雑木林内にはえる。	春季に調査範囲の樹林に広く分布する開花個体が確認された。事業計画地外のアカツ林やコナラ林に普通に生育し、事業計画地内では、改変により急斜面となった北端のアカツ林において、斜面上部を中心に開花個体が確認された。
	シロバナウンゼンツツジ	細かに分枝して茂り、高さ 0.8-1.5m になる半常緑低木。4-5 月、枝先の 1 個の花芽から 1 個の花を開く。花冠は白色で上側内面に紅色の斑点がある。近畿地方西部・中国地方・四国北部に分布する。	春季に事業計画地外北側のコナラ林 1 地点で 1 個体、夏季に事業計画地外西側のコナラ林 2 地点で各 1 個体、秋季に事業計画地外西側のシイ林 1 地点で 3 個体が確認された。

表 7-10-1. 21 (2) 注目すべき植物の生態特性及び確認状況

科名	種名	生態特性	確認状況
ヤブコウジ	カラタチバナ	常緑の小低木。高さ 20-100cm、葡萄茎がある。葉は互生し、表面は鮮緑色で、光沢があり、狭卵形、先はしだいにとがってわずかに鈍頭、基部は鋭形、長さ 8-20cm、幅 1.5-4cm。7 月ごろ散状に 10 花ほどをつける。小花柄は長さ約 10mm、微毛がある。花は白色、径 7-8mm。本州（茨城県・新潟県以西）・四国・九州・琉球の常緑樹林内に生育する。	夏季に事業計画地外西側のコナラ林内で 1 個体が確認された。
シソ	ツクバキンモンソウ	丘陵地の林内に生える多年草。茎は数本株をつくって立ち上がり、高さ 8-15cm、基部の 2-3 対の葉は鱗片状となる。葉は数対あり、長楕円形～広卵形で長さ 2-6cm、幅 1-3cm、1-3cm の葉柄があり、ときに裏面が紫色を帯びることがある。花期は 4-5 月。花は 2-6 個ずつ葉腋につき、淡紫色で長さ 10-11mm の筒部があり、下唇は大きく、3 裂する。花冠上唇が短く 1mm 位で半円形となる。関東から四国の太平洋側の山地に生える。	夏季に事業計画地外西側のコナラ林内で 8 個体の生育が確認された。
	メハジキ	道ばたや荒れ地に生える越年草。根出葉は卵心形で長い柄があり、鈍鋸歯または鈍い欠刻があり、花時には枯れる。葉はやわらかく、3 深～全裂し、裂片はさらに分裂して終裂片は線状披針形、鋭頭または鋭尖頭、裏面は白色の短毛が密生して灰白色を帯びる。花は 7-9 月、上部の葉腋につき、刺針状の短い小苞がある。本州～琉球に分布する。	夏季に事業計画地外北西側の道路脇で 15 個体が確認された。
ゴマノハグサ	カワヂシャ	川岸、溝の縁や田に生える越年草。茎は直立または斜上して高さ 10-50cm、葉とともに無毛である。5-6 月、葉液に長さ 5-15cm の細い花序を出し、15-50 個の花をつける。花冠は淡紅紫色で皿状に広く開き、径 3-4mm。本州（中部以西）・四国・九州・琉球に分布する。	春季に事業計画地の切土下の平坦地に形成された湿地に 11 箇所群生が確認された。また夏季には、事業計画地外の天野川河道内 1 地点で 4 個体の生育が確認された。
キク	テイショウソウ	山中の木陰に生える多年草。茎は高さ 30-60cm、褐紫色で、はじめ軟毛に被われている。葉は茎の下部に 4-7 枚集まってつき、有柄で、葉身は卵状ほこ形、大きなものは 16cm にもなり、暗紫色を帯び白い模様がある。花は 9-11 月。頭花は総状花序につく。花冠は白色、長さ 15-19mm、筒部は長さ 6-8mm、左右対称。四国・本州（近畿地方南部から千葉県まで）の山地に分布する。	夏季に事業計画地外西側のコナラ林内で 6 個体の生育が確認された。
ユリ	ショウジョウバカマ	山野の湿ったところにはえる多年草。根出葉は多数つき、長さ 7-20cm、幅 1.5-4cm。4-5 月、根出葉の中心から高さ 10-30cm の花茎が立ち、花茎の頂きに 3-10 花が総状花序につく。花披片は濃紫色から淡紅色まで変化が多い。北海道～九州に分布する。	春季に事業計画地外北側の 1 地点で 5 個体、夏季に北側の谷沿い斜面樹林下 1 地点で 1 個体、西側の谷沿い斜面樹林下 1 地点で 2 個体が確認された。
	ササユリ	山地の草原にはえる多年草。茎は高さ 50-100cm。葉は披針形で長さ 8-15cm、はっきりした柄がある。花は 6-7 月、茎頂に数個、横向きに開く。花被は淡紅色で漏斗形。本州（中部以西）から九州に分布する。	春季に事業計画地外北西側の樹林下で 1 個体が確認された。
カヤツリグサ	ミコシガヤ	平地や河川の縁等の草地にはえる多年草。茎は株になって、高さ 30-60cm。葉は幅 2-3mm。小穂は多数集まって長さ 3-6cm の狭卵形の密な花序をつくる。5-6 月に熟す。本州（近畿以北）に分布する。	春季及び夏季に事業計画地で確認された。事業計画地の平坦地に成立した湿性草地に広く分布し、計 9 地点で多数の個体が確認された。

表 7-10-1. 21 (3) 注目すべき植物の生態特性及び確認状況

科名	種名	生態特性	確認状況
ラン	シュンラン	主に乾いた落葉樹林の林床に生える。葉は線形、長さ20-35cm、幅6-10mm、鋭尖頭。花茎は高さ10-25cm、花は3-4月、淡黄緑色花を1個頂生するが、まれに2花以上が開花することもある。北海道(奥尻島)~九州に分布する。	春季に事業計画地外で8地点25個体、夏季に事業計画地外で6地点13個体、秋季に事業計画地外で1地点1個体が確認された。
	クロヤツシロラン	比較的近年に認識された種でスギ林またはスギとモウソウチクの混生林下に生えているのが確かめられている。花茎は地表上ではほとんど伸長せず、長さ0-23mm。花は暗紫褐色で1-8個、日本産の他種よりも密生してつく。	秋季に事業計画地外南側のモウソウチク林に多数個体が、西側のコナラ林で1地点2個体の生育が確認された。
	ミヤマウズラ	常緑樹林下に生える。茎は横にはい、先は直立し高さ12-25cm。葉は数個下部に集まって互生し、長さ2-4cm、幅1-2.5cm、ふつう広卵形である。8-9月、淡紅色の7-12花を一方に偏ってつける。北海道中部~九州・奄美大島に分布する。	秋季に事業計画地外南側のコナラ林の2地点で、1個体及び2個体が確認された。
	ムヨウラン	常緑広葉樹林下に生える。茎は高さ30-40cm、毛はなく、数個の鞘状葉をまばらにつける。花期は5-6月で、やや淡い黄色い花が数個つき、長さ約2cm、筒状で平開しない。花被片は倒披針形、唇弁も倒披針形で先端は3裂し、中裂片の内面には長毛が散生する。本州(東北地方南部以南)・四国・九州に分布する。	夏季に事業計画地外南側のコナラ林内で1個体が確認された。秋季には事業計画地外南側谷部のモウソウチク林の2地点で1個体及び5個体が確認された。
	コ克蘭	常緑樹林下に生える。偽球茎は多肉質、前年の偽球茎が新しいものと並立する。葉はゆがんだ広楕円形で鋭頭、長さ5-12cm、幅2.5-5cm。花茎は高さ15-30cm、6-7月に暗紫色の花を5-10個、まばらに総状につける。本州(茨城県以南)~九州に分布する。	秋季に事業計画地外南側のモウソウチク林内の3地点で各20個体程度が確認された。

出典:「日本の野生植物 I~III、木本 I・II」(昭和56年~平成元年、平凡社)  
 「野生ラン」(平成3年、家の光協会) より作成

### 3) 生態系

#### ① 動植物その他の自然環境に係る概況

##### a. 生態系に係る環境要素の状況

生態系に係る環境要素である気象、地形、表層地質、水象、植生及び土地利用の概況は表7-10-1.22に示すとおりである。

表 7-10-1.22 生態系に係る環境要素の概況

項目	概況
気象	交野市及び四條畷市の気候は、西部市街地は降水量が少なく、温暖な瀬戸内海式気候に属し、東部丘陵地は気温が西部の地域に比べて低く、雨が多い山麓型の気候となっている。
地形	事業計画地周辺は、生駒山地から連なる小起伏山地及び丘陵地であり、南側には天野川沿いの低地となっている。事業計画地は土砂採取などによる土地改変が行われ、法面、平坦地などの人工的な地形となっている。
表層地質	丘陵地及び低山地では生駒山地を形成する花崗岩質岩石が分布し、天野川周辺及び低地では砂・礫・泥などの堆積層となっている。
水象	事業計画区域は、区域の東側を流れる淀川水系の天野川の流域にある。磐船神社付近は狭窄部となって過去に度々氾濫したため、平成9年にトンネルのバイパス水路が造られた。
植生及び土地利用	事業計画地は土砂採取跡地であり、植生及び表土が一旦は失われた立地である。現在の植生は土地改変後に再生したものであり大部分が草本群落で占められている。植生の分布状況は立地に対応しており、乾燥地にはセイタカアワダチソウススキ群落をはじめとする乾生草本群落、湿性にはセイタカヨシ群落をはじめとする湿生草本群落が成立している。樹林群落では、乾燥した崖状の切土にアカマツ群落、比較的土壌・水分条件の良い場所にヌルゲーアカメガシワ群落、植栽が実施された場所にハリエンジュ群落がみられる。 周辺の丘陵地は、大部分がコナラ群落で占められており、他にツブラジイ群落、アラカシ群落などの常緑樹林、モウソウチク群落、スギーヒノキ群落などの植栽起源の樹林がみられる。調査範囲の南端には低地が分布しており水田として利用されている。

##### b. 環境類型区分のための環境特性の整理

事業計画地及びその周辺における環境類型を区分するため、地形、植生及び土地利用にもとづいて環境特性を整理した。整理結果は表7-10-1.23に示すとおりである。

表 7-10-1.23 環境類型区分のための環境特性の整理

相観による 植生及び 土地利用 地形	常 緑 広 葉 樹 林	落 葉 広 葉 樹 林	竹 林	ス ギ ・ ヒ ノ 植 キ 林	低 木 林	湿 性 草 本 群 落	荒 地 雑 草 群 落	ア カ マ ツ 林	水 田	河 川	舗 建 装 物 道 路 ・
丘陵地	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—
切盛平坦地	—	—	—	—	○	○	○	—	—	—	—
切土地	—	○	—	—	—	—	—	○	—	—	—
低地	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○

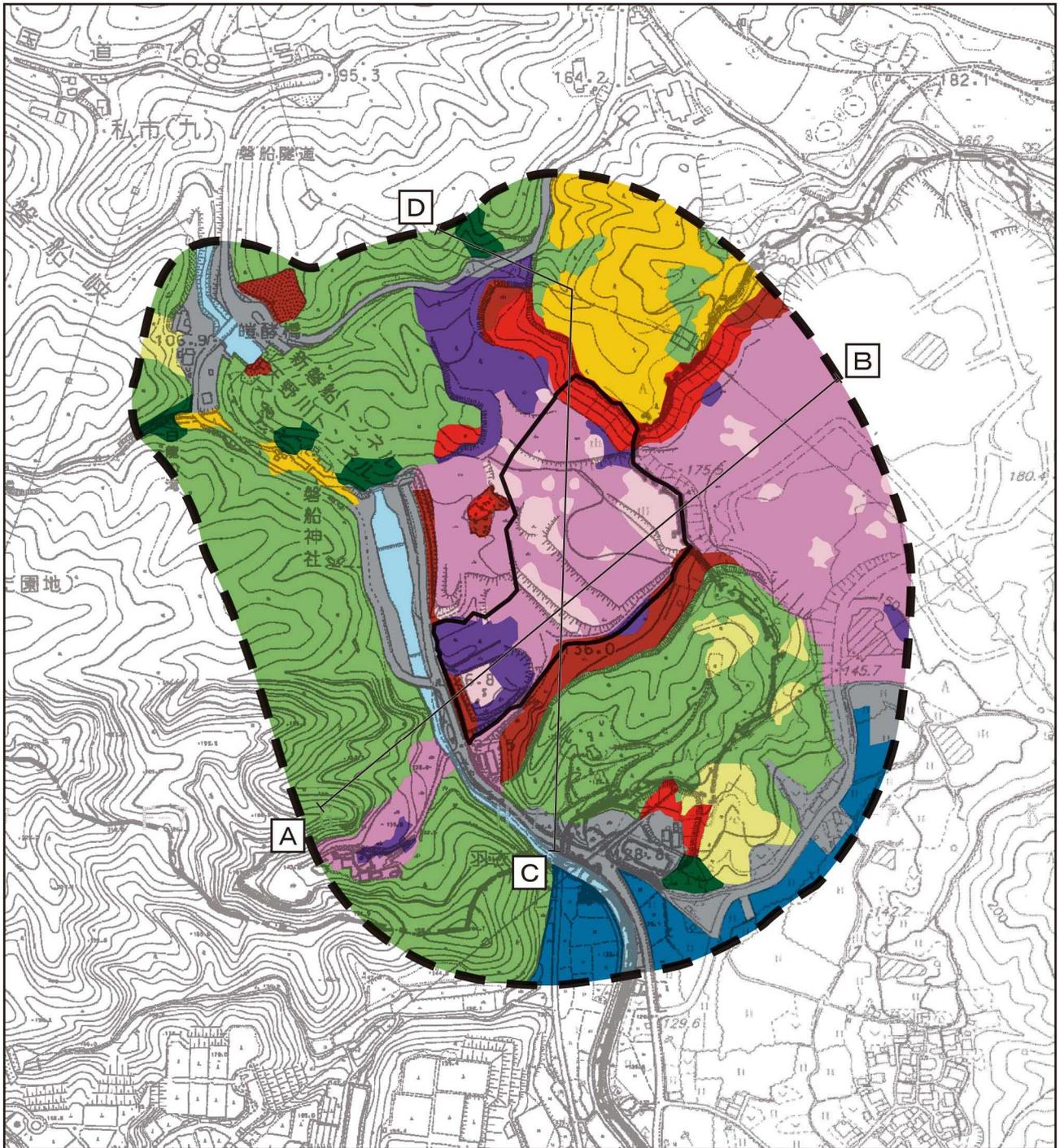
注)「○」は該当する環境が存在すること、「—」は該当する環境が存在しないことを示す。

c. 環境類型区分

前項の整理結果にもとづき、事業計画地及びその周辺を12の環境類型に区分した。各環境類型区分の特徴は表7-10-1.24に、環境類型区分図は図7-10-1.3に示すとおりである。

表 7-10-1.24 環境類型区分とその特徴の整理

類型区分	地質	地形	土壌	主な植生	地表の状況	人為・管理状況	基盤環境等
丘陵地－常緑広葉樹林	花崗岩	丘陵地	褐色森林土	ツブラジイ群落 アラカシ群落	露岩の多い急斜面。植被が少ない。	幹が根元から枝分かれ。伐採を経た二次林。	岩が多い急傾斜地で利用が困難な場所や神社・墓場周辺などに成立。伐採頻度が低かったと考えられる。
丘陵地－落葉広葉樹林				コナラ群落	落葉層が厚い。植被が少ない。	直径10-30cmの径の揃った樹木で構成。繰り返し伐採利用されてきた一斉林。	斜面下部から尾根まで丘陵地の大部分を覆っている。
丘陵地－竹林				モウソウチク群落	高木層が高い優占度で優占し、林内は暗く、林床植生は乏しい。	タケノコ採取などに利用されているが、管理されている林分は一部のみ。	土壌の厚い斜面下部や谷に成立している。丘陵地は土壌の浅い立地が多いため分布は限られている。
丘陵地－スギ・ヒノキ植林				スギ-ヒノキ群落	林内暗く林床植生は乏しい。	間伐がなされず密度が高い状態。	調査範囲北東部の比較的緩やかな地形にまとまって分布。
切盛平坦地－低木林		平坦地	未熟土	ヌルデ-アカメガシワ群落 ハリエンジュ群落 スギ-ヒノキ群落 ネザサ群落	草本層の植被率が高い林分が多い。	放置状態	斜面の裾や谷底に分布。平坦地の中では水分条件、土壌条件が良い立地。
切盛平坦地－湿生草本群落				セイタカヨシ群落 オギ群落 ヨシ群落	優占種以外は植被が少ない。	定期的に草刈りが行われている。	切土面下部など、滲出水がある立地。滞水の頻度や期間の長短で優占種が異なる。
切盛平坦地－荒地雑草群落				セイタカアワダチソウ-ススキ群落 クズ群落 カナムグラ群落	植物遺体が堆積。構成種は少ない。	放置状態の立地が大部分を占める。	土壌がほとんど無い。法面にはクズ群落が多い。
切土地－アカマツ林	花崗岩	切土地	未熟土	アカマツ群落	急傾斜で表土の移動が大きい ため植被が少ない。	放置状態	崖状の切土面の乾燥した環境に成立した若い林。
切土地－落葉広葉樹林				ヌルデ-アカメガシワ群落 ハリエンジュ群落	アカマツ林の立地よりもやや緩斜面で植被が多い。	放置状態	切土面の比較的水分条件の良好な環境に成立した若い林。
低地－水田	沖積層	低地	グライ土	水田	大部分が乾田	水田として利用	南部の沖積低地のみ分布する。
河川		河川	岩・砂礫	開放水域	露岩が多い。ツルヨシやヤナギなどが小群落を形成している。	高い擁壁、堰、水路トンネルなどによって人為によって管理された河川。	河川の攪乱作用が少なくなり、流路周辺にヤナギなどが増加している。
舗装道路・建物	—	—	—	—	—	—	—



凡例  事業計画地  府県境  市境  調査範囲

彩色	類型区分	彩色	類型区分
	丘陵地-常緑広葉樹林		切盛平坦地-荒地雑草群落
	丘陵地-落葉広葉樹林		切土地-アカマツ林
	丘陵地-竹林		切土地-落葉広葉樹林
	丘陵地-スギ・ヒノキ植林		低地-水田
	切盛平坦地-低木林		河川
	切盛平坦地-湿生草本群落		舗装道路・建物

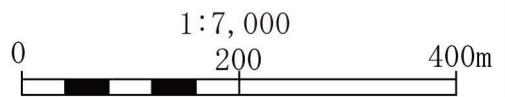


図 7-10-1.3 環境類型区分図

d. 環境類型区分と生物群集

事業計画地及びその周辺を南西から北東に横断する仮想断面(A-B)と、南北に横断する仮想断面(C-D)を想定し、環境類型区分と生物群集との関係を示した模式図を図7-10-1.4に示す。

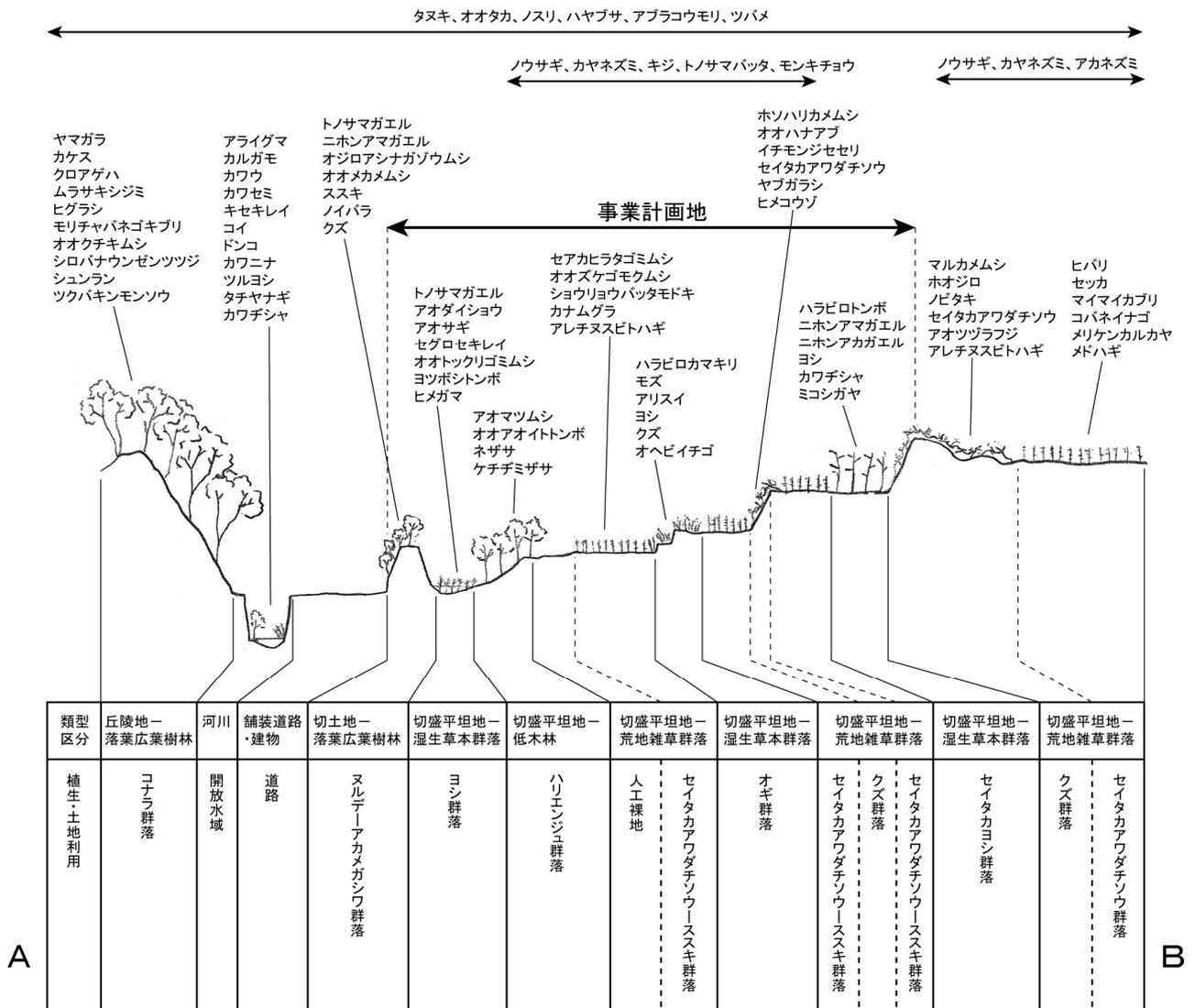


図 7-10-1.4(1) 環境類型区分と生物群集の模式図

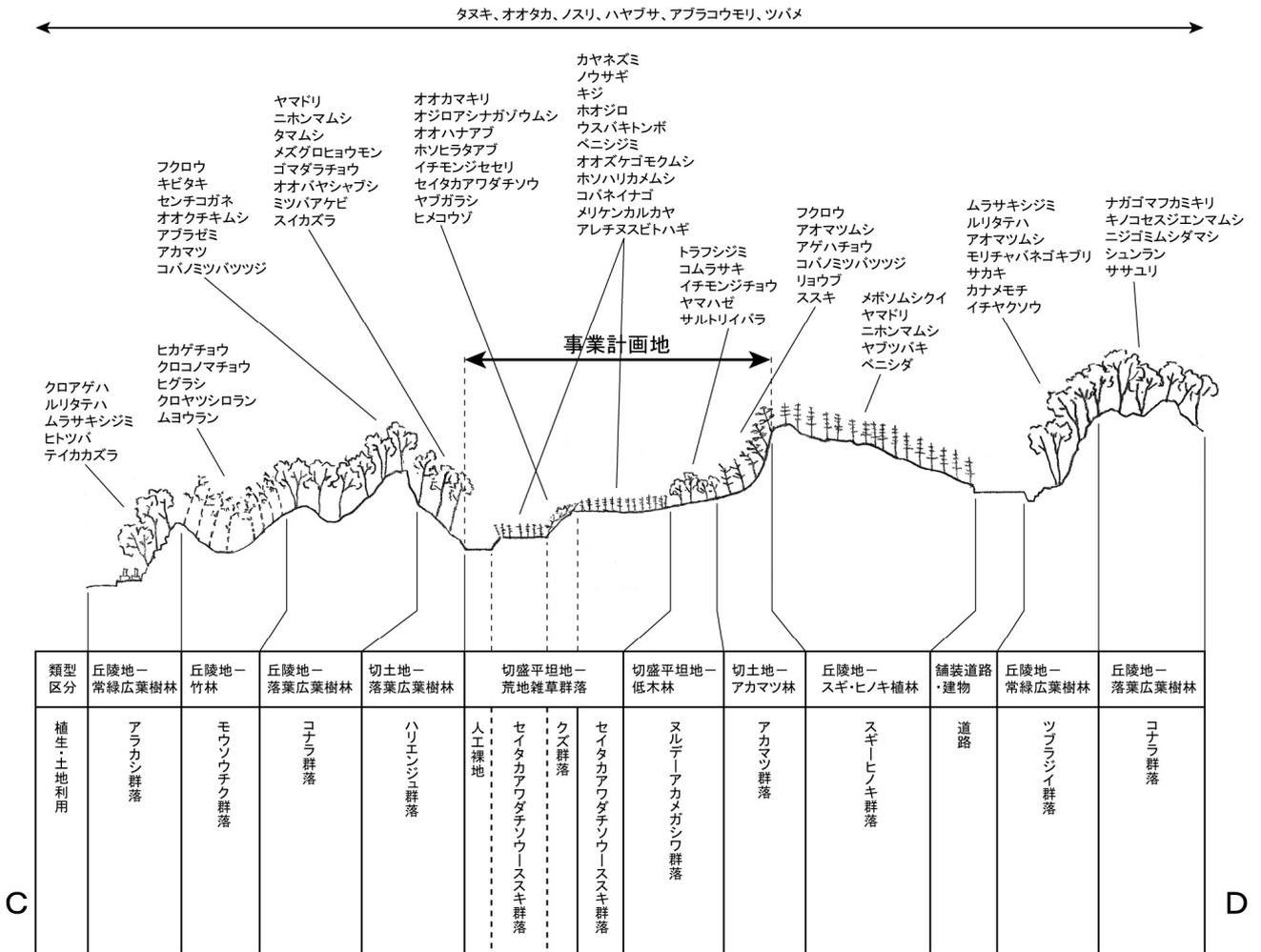


図 7-10-1.4 (2) 環境類型区分と生物群集の模式図

e. 食物網の状況

生態系を構成する動植物の生態特性を踏まえ、捕食・被食関係を整理した食物網想定図は図7-10-1.5に示すとおりである。

事業計画地の陸域環境では、土砂採取跡地に再生したセイタカアワダチソウススキ群落が多くを占め、その他、オギ群落やセイタカヨシ群落、クズ群落からなる草地、ヌルデーアマメガシワ群落、アカマツ群落からなる樹林等が見られる。事業計画地周辺では、クズ群落やセイタカアワダチソウ群落などの草地も見られるが、コナラ群落やモウソウチク群落、アラカシ群落ハリエンジュ群落などの樹林が多くを占めている。

食物網はこれらの植生群落を基盤として複雑に形成されている。低次消費者としては植食性の昆虫類が生息し、次いで肉食性の昆虫類、両生類、小型哺乳類、小型鳥類、爬虫類と続き、高次消費者として、タヌキやアライグマといった中型哺乳類やオオタカ、ハヤブサ等の猛禽類が存在している。また、水域環境では、天野川が主体であるが、水生植物を基盤として食物網が形成されている。低次消費者として植食性の底生生物、次いで肉食性底生生物、魚類と続き、高次消費者として、カワウやアオサギといった魚食性の鳥類が存在している。

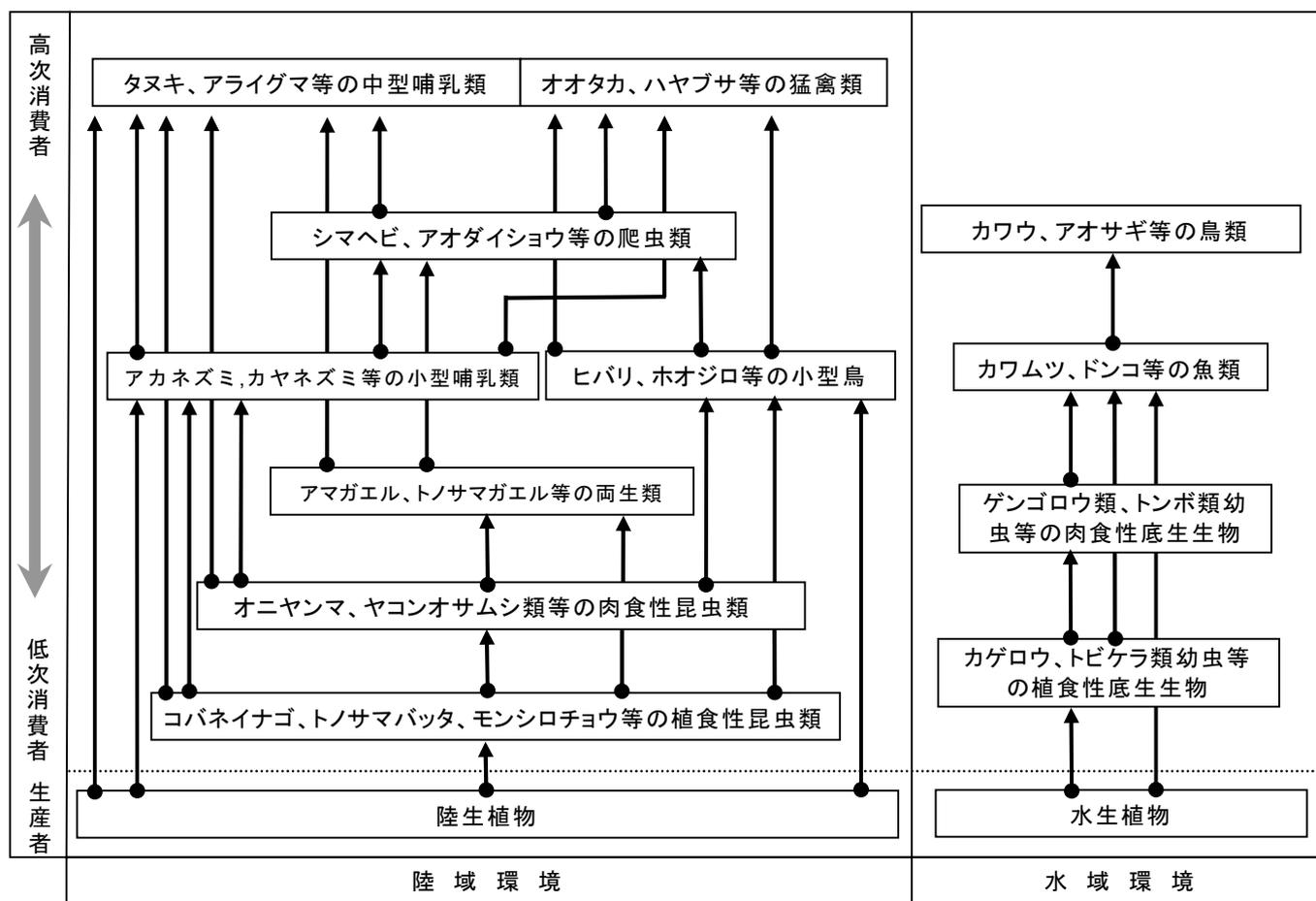


図 7-10-1.5 食物網想定図

② 注目種の選定

a. 複数の動植物種及び生物群集の抽出

動植物その他の自然環境に関する概況調査の結果から、概括的に把握された地域を特徴付ける生態系について、上位性、典型性及び特殊性の観点から動植物種及び生物群集を抽出した。上位性、典型性及び特殊性の考え方は表7-10-1.25に、生態系注目種の検討結果及びその理由は表7-10-1.26に示すとおりである。

検討の結果、上位性はハヤブサ、典型性はタヌキを選定した。特殊性については事業計画地及びその周辺には、特殊な環境は存在しないことから選定しなかった。

表 7-10-1.25 上位性、典型性及び特殊性の考え方

区分	考え方
上位性	生態系を形成する生物群集において栄養段階の上位に位置する種を対象とする。該当する種は相対的に栄養段階の上位の種で、生態系の攪乱や環境変動などの影響を受けやすい種が対象となる。
典型性	対象地域の生態系の中で生物間の相互作用や生態系の機能に重要な役割を担うような種・群集（例えば、植物では現存量や占有面積の大きい種、動物では個体数が多い種や個体重が大きい種、代表的なギルドに属する種など）、生物群集の多様性を特徴付ける種や生態遷移を特徴づける種などが対象となる。
特殊性	小規模な湿地、洞窟、噴気口の周辺、石灰岩地域などの特殊な環境において、占有面積が比較的小規模で周囲には見られない環境に着目し、そこに生息する種・群集を選定する。該当する種・群集としては、特殊な環境要素や特異な場の存在に生息が強く規定される種・群集があげられる。

出典：「環境アセスメント技術ガイド 生態系」（平成 14 年、財団法人 自然環境研究センター）より作成

表 7-10-1.26(1) 生態系注目種の検討結果及びその理由

区分	分類	種名等	検討結果	理由
上位性	鳥類	ハヤブサ	○	ハヤブサは平地から山地の海岸、河口、河川、湖沼、農耕地などに生息し、海岸の断崖や岩壁の横穴で繁殖する。主に鳥類を餌とし、空中で捕獲したり、水面などに叩きつけて捕食する。 現地調査では2月から7月まで毎月出現し、6,7月に出現回数が多かった。本種は、ほしだ園地で繁殖が確認されており、事業計画地付近にも繁殖個体と思われる個体や幼鳥が飛来していた。また、事業計画地周辺を餌場として利用していることから、上位性の種として選定した。
		オオタカ	×	オオタカは主に低山から山地の林で繁殖し、秋冬には農耕地や市街地にも出現する。食性は主に鳥類を捕食し、ネズミやウサギ等も捕るなど、栄養段階の上位捕食者にあたる。 現地調査では確認例は少なく、また、繁殖を示唆するような行動も確認されなかったため、上位性の種として選定しなかった。
		ノスリ	×	ノスリは山地や広大な干拓地、農耕地などの生息し、普通低山から亜高山の森林で繁殖するが、近年大阪府でも新たな繁殖地がみついている。主に齧歯類などの小動物を捕食する。 現地調査では冬季から早春季にかけて比較的確認回数が多く、事業計画地付近でも行動が確認されたが、5月以降の確認がなく、越冬地としての利用と思われることから、上位性の種として選定しなかった。

表 7-10-1. 26(2) 生態系注目種の検討結果及びその理由

区分	分類	種名等	検討結果	理由
典型性	哺乳類	タヌキ	○	<p>タヌキは郊外の住宅地から山地まで広く分布し、耕作地や草地、樹林等多様な環境を生息場所として利用している。食性は、鳥類やノネズミ類等の小型動物の他、昆虫類やミミズ等の土壌動物、野生果実類等多岐にわたる。</p> <p>現地調査では哺乳類の中で確認例数が最も多く、糞（溜糞を含む）、足跡及び生体が確認された。確認範囲は事業計画地を含む広い範囲であり、全ての季節において確認されたことから、典型性の種として選定した。</p>
		ノウサギ	×	<p>ノウサギは低地から亜高山帯までの森林や草原など様々な環境に見られる。植物食性で、多くの植物の葉、芽、茎、枝、樹皮を採食する。</p> <p>現地調査では冬季、春季及び夏季に確認されたが、秋季には確認されなかったことから、典型性の種として選定しなかった。</p>
		カヤネズミ	×	<p>カヤネズミは低地の草地・水田、畑・休耕地、沼沢地などのイネ科植物が密生し水気のあるところに生息し、ススキ、チガヤ、スゲ類、エノコログサなどが用いて球形の巣を作る。ヒエ、アワ、アサ、ヒマワリ種子、サツマイモ、煮干、バッタ類などを菜食する。</p> <p>現地調査では事業計画地及び周辺の一部の草地で古巣が確認されたが、確認位置は調査範囲内の一部に限られることから、典型性の種として選定しなかった。</p>
	両生類	カエル類	×	<p>カエル類はニホンアマガエル、ニホンアカガエル、トノサマガエル、ウシガエル、ヌマガエル、シュレーゲルアオガエルの6種が確認された。このうちウシガエル以外は、水田環境を繁殖場所として主に利用し、餌として昆虫類やクモ類等を捕食する。また、上位捕食者からは捕食される栄養段階の中位にあたる。</p> <p>現地調査では事業計画地の調整池周辺、草地、事業計画地外南側の耕作地（水田）で確認されたが、事業計画地内には繁殖に適した環境が少なく、確認位置は調査範囲内の一部に限られることから、典型性の種として選定しなかった。</p>
特殊性	—	—	—	<p>事業計画地及びその周辺には、特殊な環境は存在しないことから、特殊性は選定しなかった。</p>

b. 注目種の調査結果

(a) 上位性（ハヤブサ）

ア. 確認状況

ハヤブサは調査期間をとおして計55例確認されたが、これらの確認例を行動別に計数し、表7-10-1.27に示した。なお、確認位置は重要種保護の観点から記載しないこととした。

これらの確認例を行動別に整理すると、「飛翔」が51例（成鳥35例、幼鳥13例、不明3例）、「とまり」が61例（成鳥42例、幼鳥15例、不明4例）、「ディスプレイ」が1例、「ハンティング」が2例、「急降下」が5例、雌成鳥による幼鳥への給餌が1例であった

確認されたハンティングのうち、6月の例は鉄塔にとまっていた雌個体が急降下してスズメ大の小鳥を捕獲し、鉄塔にとまっていた幼鳥に餌を渡す行動であった。7月の例は鉄塔にとまっていた雌個体が急降下してハンティングを試みたものであり、ディスプレイは事業計画地外北側で見られたが、事業計画地上空で確認された行動は飛翔のみであった。

表 7-10-1.27 ハヤブサの行動別確認例数

調査時期 行 動		冬季		春季			夏季		計
		2月	3月	4月	5月	6月	7月		
飛 翔	成鳥	4	1	2	2	19	7	35	
	幼鳥	-	-	-	-	7	6	13	
	不明	1	-	-	-	1	1	3	
とまり	成鳥	2	-	-	1	31	8	42	
	幼鳥	-	-	-	-	7	8	15	
	不明	2	-	-	-	1	1	4	
ディスプレイ	成鳥	1	-	-	-	-	-	1	
ハンティング	成鳥	-	-	-	-	1	1	2	
	幼鳥	-	-	-	-	-	-	-	
急降下	成鳥	2	-	-	1	1	1	5	
	幼鳥	-	-	-	-	-	-	-	
給 餌	成鳥	-	-	-	-	1	-	1	
計	-	12	1	2	4	69	33	121	

注) 表中の数字は確認例数であり、一連の確認において複数の行動が確認された場合には、それぞれの行動を計数した。

#### イ. 餌生物の状況

ハヤブサは、一般には主に鳥類を捕獲することが知られているが、胃内容物を調査した報告では鳥類（ヤマドリ、大形ツグミ類ほか）の出現頻度が60%、哺乳類（ネズミ類）20%、昆虫類（ミヤマクワガタほか）20%との記録がある（『図鑑 日本のはシタカ類（平成7年、榊文一総合出版）』）。また、ドバト、ムクドリ、ツグミ、タゲリ、ヒヨドリ、コガモ等が高い割合を占めるが地域により差があるとの記録もある（『日本動物大百科 3 鳥類 I』（平成8年、平凡社））。

現地調査ではハヤブサが鳥類を捕獲した例が確認されていることから、餌生物の状況としてハヤブサの繁殖期間中である春季及び夏季の鳥類調査結果を表7-10-1.28に示した。春季には、9目22科32種、夏季には5目16科20種の鳥類が確認されたが、水辺、草原、樹林といった環境に生息する多様な種が確認された。個体数が最も多かった種はヒヨドリであったが、このほかの種も多くはハヤブサの餌となりうるものと考えられた。このほか、哺乳類ではネズミ類（アカネズミ及びカヤネズミ）や多様な昆虫類も確認されており、事業計画地及びその周辺にはハヤブサの餌となりうる多様な動物が生息していることが確認された。

表 7-10-1.28(1) 鳥類調査結果 (春季)

目名	科名	種名		調査手法別確認状況				任意 観察
				ライン センサス		ポイント センサス		
		和名	学名	BL1	BL2	BP1	BP2	
ペリカン目	ウ科	カワウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>					○
コウノトリ目	サギ科	ダイサギ	<i>Egretta alba</i>		1			
		アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>					○
カモ目	カモ科	カルガモ	<i>Anas poecilorhyncha</i>	2		3	2	○
タカ目	タカ科	ノスリ	<i>Buteo buteo</i>			1		
キジ目	キジ科	キジ	<i>Phasianus colchicus</i>			2		○
		コジュケイ	<i>Bambusicola thoracica</i>	2		3		○
チドリ目	チドリ科	ケリ	<i>Vanellus cinereus</i>				1	○
	シギ科	クサシギ	<i>Tringa ochropus</i>					○
ハト目	ハト科	ドバト	<i>Columba livia</i>				2	
		キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>		2		8	
		アオバト	<i>Sphenurus sieboldii</i>					○
キツツキ目	キツツキ科	コゲラ	<i>Dendrocopos kizuki</i>	2		1		○
スズメ目	ツバメ科	ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>			3	4	
		イワツバメ	<i>Delichon urbica</i>					○
	セキレイ科	キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>	2				○
	ヒヨドリ科	ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	26		17	2	○
	モズ科	モズ	<i>Lanius bucephalus</i>			1		
	ツグミ科	シロハラ	<i>Turdus pallidus</i>	2				○
		ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>		3		7	
	ウグイス科	ヤブサメ	<i>Urosphena squameiceps</i>					○
		ウグイス	<i>Cettia diphone</i>	3	1	5	3	○
	シジュウカラ科	ヤマガラ	<i>Parus varius</i>	2	1	1		○
		シジュウカラ	<i>Parus major</i>	7	1	3		○
	メジロ科	メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>					○
	ホオジロ科	ホオジロ	<i>Emberiza cioides</i>	4	4	8	1	○
		アオジ	<i>Emberiza spodocephala</i>	13		7		○
	アトリ科	カワラヒワ	<i>Carduelis sinica</i>	2	1		4	○
ハタオリドリ科	スズメ	<i>Passer montanus</i>		3		7	○	
ムクドリ科	ムクドリ	<i>Sturnus cineraceus</i>					○	
カラス科	ハシボソガラス	<i>Corvus corone</i>		1		2		
	ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>	2		3	1	○	
9 目	22 科	32 種	種数	13	10	14	13	24
			個体数	69	18	58	44	—

表 7-10-1. 28 (2) 鳥類調査結果 (夏季)

目名	科名	種名		調査手法別確認状況				任意 観察	
				ライン センサス		ポイント センサス			
		和名	学名	BL1	BL2	BP1	BP2		
カモ目	カモ科	カルガモ	<i>Anas poecilorhyncha</i>		1				
キジ目	キジ科	キジ	<i>Phasianus colchicus</i>					○	
カッコウ目	カッコウ科	ホトトギス	<i>Cuculus poliocephalus</i>			1	1	○	
キツツキ目	キツツキ科	コゲラ	<i>Dendrocopos kizuki</i>	1	1			○	
スズメ目	ツバメ科	ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>				2		
	セキレイ科	キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>				1	○	
		セグロセキレイ	<i>Motacilla grandis</i>				1		
	ヒヨドリ科	ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	5	1	4	3	○	
	ウグイス科	ウグイス	<i>Cettia diphone</i>	1	1	5	2	○	
		セッカ	<i>Cisticola juncidis</i>	1		2		○	
	ヒタキ科	キビタキ	<i>Ficedula narcissina</i>	1				○	
	エナガ科	エナガ	<i>Aegithalos caudatus</i>					○	
	シジュウカラ科	ヤマガラ	<i>Parus varius</i>	1					
		シジュウカラ	<i>Parus major</i>	4		2		○	
	メジロ科	メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>		1	3		○	
	ホオジロ科	ホオジロ	<i>Emberiza cioides</i>	2	1	4	1	○	
	アトリ科	カワラヒワ	<i>Carduelis sinica</i>			1	5	○	
	ハタオリドリ科	スズメ	<i>Passer montanus</i>	2	3		7	○	
	カラス科	ハシボソガラス	<i>Corvus corone</i>	3	1		5		
ハシブトガラス		<i>Corvus macrorhynchos</i>		1	2	1	○		
5 目	16 科	20 種		種数	10	9	9	11	15
				個体数	21	11	24	29	—

(b) 典型性（タヌキ）

ア. 確認状況

タヌキの確認状況は表7-10-1.29に、確認位置は図7-10-1.6に示すとおりである。

タヌキの確認例は、年間を通して計14例確認された。

季節別にみると、冬季1例、春季4例、夏季5例、秋季4例であった。

確認内容をみると、糞（ため糞含む）による確認が12例、生体の確認が1例、足跡による確認が1例であった。

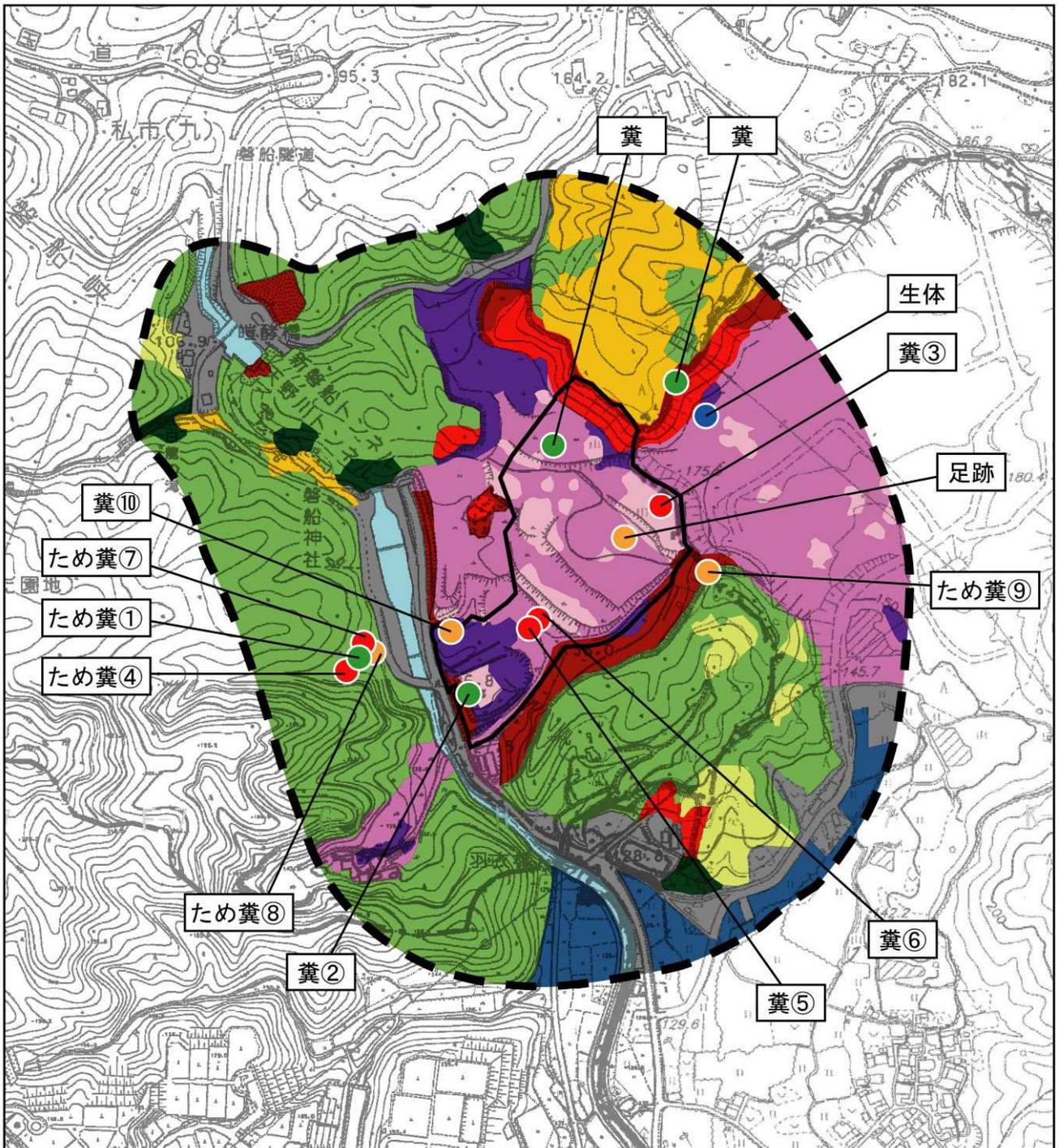
確認内容を環境類型区分別にみると、「丘陵地-落葉広葉樹林」では5例（糞）確認され、「切盛平坦地-荒地雑草群落」で5例（糞3例、生体1例、足跡1例）、「切盛平坦地-湿性草本群落」で1例（糞）、「切盛平坦地-低木林」で2例（糞）、「切土地-アカマツ林」で1例（糞）であった。

落葉広葉樹林と荒地雑草群落での確認例が多く、特に落葉広葉樹林ではため糞が2カ所確認された。ため糞は個体あるいは家族集団間のなわばり識別の役割があると考えられていることから、ため糞が確認された落葉広葉樹林はタヌキにとって重要な生息環境であると考えられた。

表 7-10-1.29 タヌキの確認状況

確認位置（環境類型区分）		調査時期				確認位置
		冬季	春季	夏季	秋季	
丘陵地	落葉広葉樹林		ため糞 1	ため糞 2	ため糞 2	事業計画地外
切盛平坦地	荒地雑草群落	生体 1				事業計画地外
			糞 1	糞 2	足跡 1	事業計画地内
	湿性草本群落			糞 1		事業計画地内
	低木林		糞 1		糞 1	事業計画地内
切土地	アカマツ林		糞 1			事業計画地外
計		1	4	5	4	—

注) 表中の数字は確認例数である。



凡 例  事業計画地  府県境  市境  調査範囲

彩色	類型区分	彩色	類型区分
	丘陵地-常緑広葉樹林		切盛平坦地-荒地雑草群落
	丘陵地-落葉広葉樹林		切土地-アカマツ林
	丘陵地-竹林		切土地-落葉広葉樹林
	丘陵地-スギ・ヒノキ植林		低地-水田
	切盛平坦地-低木林		河川
	切盛平坦地-湿生草本群落		舗装道路・建物

タヌキ確認位置

- (Blue) : 冬季
- (Red) : 夏季
- (Green) : 春季
- (Orange) : 秋季

○印内の数字は試料番号を示す。

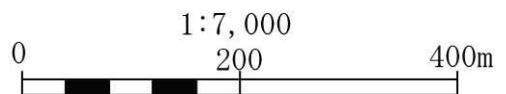


図 7-10-1.6 タヌキの確認位置

#### イ. 餌生物の状況

タヌキが捕食している餌を把握するため、糞内容物の分析を行った。分析結果は表7-10-1.30に示すとおりである。

分析した糞の確認位置は、落葉広葉樹林5例、荒地雑草群落2例、湿性草本群落1例、低木林1例であった。

糞の内容物分析結果をみると、鳥類（セキレイ類及び不明種）が検出された試料が3例、カニ類（サワガニ）が検出された試料が1例、貝類（クチベニマイマイ）が検出された試料が1例、昆虫類（ヤコンオサムシ、アオハナムグリ、アオドウガネ、ケラ、コロギス、バッタ類等）が検出された試料が9例、植物質（ハゼノキ、イチゴ類、ウワミズザクラ、カキ、アケビ等）が検出された試料が6例であった（試料の重複を含む）。

季節別の傾向をみると、春季から秋季まで動物質と植物質が検出されているが、最も種類が多い昆虫類については、春季は少なく、夏季には大型のカブトムシやアオドウガネが含まれ、また湿地や水田に生息するケラも検出された。秋季にはササキリやカマドウマ、バッタ類が多く検出された。植物質も春季はハゼノキ（種子）が検出され、夏季にはウワミズザクラ（種子）が大量に検出された。秋季にはカキ（種子）が多く、種子の形から複数のカキの木を利用していたことが確認された。

以上のように、タヌキは季節によって異なる昆虫類や植物の実等を広く利用していることが確認された。また、カキ、ケラ及びサワガニ等が検出されたことから、事業計画地外に広がる人為的な環境、耕作地、及び水域も広く利用していることが確認された。

表 7-10-1.30 タヌキの糞内容物分析結果

分類群	種名	内容物	調査時期及び試料番号												
			春季		夏季					秋季					
			①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩			
鳥類	セキレイ類? (注2)	羽毛、骨の一部			○										
	不明種	骨、羽毛の一部		○		○									
昆虫類	ヤコンオサムシ	上翅								○	○	○	○		
	アカアシマルガタゴモクムシ	頭胸部	○												
	スジアオゴミムシ	肢				○									
	オオクロツヤヒラタゴミムシ	前胸				○									
	アオハナムグリ	肢				○									
	カブトムシ	ツメ、触角、体								○					
	カナブン	腹部													○
	アオドウガネ	上翅の一部					○	○							
	オオコフキコガネ	上翅の一部													○
	コウチュウ目の1種	肢、胸部等	○				○								
	チョウ目 (ガ) の1種 (幼虫)	体			○		○								
	チョウ目 (ガ) の1種	肢			○										
	コロギス	産卵管、大あご					○								
	ケラ	肢					○								
	ホシササキリ	産卵管、大あご													○
	カマドウマ類	肢、触角									○	○			
	バッタ類	上翅										○			
	オオアリ属	頭部						12							
	クマゼミ (幼虫)	肢											○		
	ケバエ科	幼虫											20		
ドロバチ科	上翅											○			
ムカデ類	ムカデの1種	肢、大あご				○			○						
カニ類	サワガニ	肢				○									
貝類	クチベニマイマイ	殻											○		
植物	ハゼノキ	種子		5											
	イネ	種子		18											
	イチゴ類	種子		30											
	サクラ類 (ソメイヨシノ)	種子				110									
	ウワミズザクラ	種子						30							
	カキ	種子、果皮									14	12	16		
	アケビ	種子												6	

注1) 内容物には昆虫等の体の一部が多く含まれるため個体数の把握は困難であるが、計数可能なものについては出来るだけ個数を計数した。

注2) 内容物の分析からセキレイ類である可能性が高いと考えられるが、断定に至らなかった。

## 7-10-2. 施設の存在に係る予測

### (1) 概要

施設の存在による陸域生態系に対する影響について、類似事例や工事計画などを基に予測し、方法書の評価の指針に照らして評価した。

### (2) 予測

#### 1) 予測内容

陸域生態系の予測の内容は表7-10-2.1に示すとおりである。

表 7-10-2.1 陸域生態系の予測の内容（施設の存在）

予 測 事 項	施設の存在による陸域生態系に対する影響
予 測 項 目	哺乳類、鳥類、両生類、爬虫類、昆虫類、植物、魚類、貝類、生態系（上位性、典型性）
予測対象時期	施設の完成時（平成 29 年度）
予測対象地域	事業計画地及びその周辺
予測対象範囲	事業計画地及びその周辺約 200m 天野川の 3 地点
予 測 方 法	類似事例、事業計画を踏まえた定性予測

#### 2) 環境保全対策

予測の前提とした環境保全対策は、以下のとおりである。

- ・緑化に当たっては緑地面積を十分確保するとともに周辺の植生と調和を図る。
- ・既存の調整池は修景池とし、その面積の半分程度を湿地とすることで、水辺生態系の保全に配慮する。
- ・事業計画地で確認されたカワヂシャ及びミコシガヤについては、工事開始前に個体もしくは種子を採取してプランター等で栽培し、工事完了後に、事業計画地内に整備する湿地に移植する。

#### 3) 予測方法

陸域生態系の予測は、現況調査結果及び事業計画をふまえ、陸域生物に影響を及ぼす環境の変化を勘案し、既存類似例、文献等を参考にして予測した。

(3) 予測結果

1) 施設の存在

① 哺乳類

注目すべき哺乳類の予測結果は表7-10-2.2に示すとおりである。

表 7-10-2.2 注目すべき哺乳類の予測結果（施設の存在）

ニホンリス	
生態的知見	日本固有種で、本州、四国、九州、淡路島に分布する。平野部から亜高山帯までの森林に生息するが、低山帯のマツ林に多い。昼行性で、主に樹上で活動する。ほぼ植物食性で、花芽、種子、果実、キノコ類を食べるが、昆虫その他の節足動物も少し食べる。繁殖は初春から夏までに1～2回出産する。
確認状況	冬季は事業計画地外北東側のマツ林内1箇所で見食痕が確認された。春季は同じく事業計画地外北東側のマツ林内尾根部2箇所で見食痕が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかった。本種の主要な生息場所は森林であることから、事業計画地は本種の主要な生息場所ではないと考えられる。また、事業計画地内の緑化は、周辺の植生と調和を図る計画であり、本種が事業計画地内の緑地を生息場所として利用することも可能であると考えられる。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。
カヤネズミ	
生態的知見	本州の太平洋側では福島県以南、日本海側では石川県以南、四国、九州に分布する。通常、低地の草地・水田、畑・休耕地、沼沢地等のイネ科植物が密生し水気のあるところに多い。球形の巣を作り、巣材にはススキ、チガヤ、スゲ類、エノコログサ等が用いられる。ヒエ、アワ、アサ、ヒマワリ種子、サツマイモ、煮干、バッタ類等が飼育下での主な食物である。
確認状況	春季は事業計画地の3箇所及び事業計画地外東側1箇所の草地で古巣が確認された。夏季は事業計画地の1箇所、事業計画地外西側と東側各1箇所の草地で古巣が確認された。秋季は事業計画地の5箇所及び事業計画地外西側1箇所の草地で古巣が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内外で確認されたが、本種の生息に適した低地の草地・水田、畑・休耕地、沼沢地等は事業計画地周辺に広く存在する。また、煙突や建屋の存在により事業計画地周辺の草地や水田等の生息環境が悪化するとは考えにくい。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。

② 鳥類

注目すべき鳥類の予測結果は表7-10-2.3に示すとおりである。

なお、ハヤブサは生態系の上位性注目種に選定したため、予測結果は「⑨生態系」に記載した。

表 7-10-2.3(1) 注目すべき鳥類の予測結果（施設の存在）

ハチクマ	
生態的知見	本州、四国、九州に夏鳥として渡来し、丘陵地や低山の森林に生息する。繁殖期は5月下旬～6月下旬で、アカマツやナラ類等の樹上に営巣する。8月中旬から10月中旬にかけて集団で東南アジアへ渡る。ハチ類の幼虫や蛹を主食とし、その他両生類や爬虫類も捕らえる。
確認状況	猛禽類事前調査において、ほしだ園地上空で5月に3例（計19個体）が確認された。
予測結果	本種の確認位置はいずれもほしだ園地上空であることから、事業計画地は本種の主要な生息場所ではないと考えられる。また、緑化に当たっては緑地面積を十分確保するとともに周辺の植生と調和を図る計画であり、本種が事業計画地内の緑地を生息場所として利用することも可能であると考えられる。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。
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、しばしば獲物を求めて農耕地、牧草地や水辺等の開けた場所にも飛来する。獲物は主にツグミ級の小鳥で、ハト、カモ、シギ、キジ等の中・大型の鳥や、ネズミ、ウサギ等も餌にする。
確認状況	2月は事業計画地上空から北側にかけて3回、事業計画地外の南側で2回の飛翔が確認された。3月は事業計画地外の南東及び南西方向で3回の飛翔が確認された。4月には南東方向及び北方向で6回、5月は事業計画地で2回の飛翔が確認されたが、6月及び7月の確認はなかった。
予測結果	本種は事業計画地上空でも確認されたが、確認例は飛翔のみであり採餌や繁殖に関わる行動は確認されなかった。また、育雛期である6月及び7月には確認されなかったことから、事業計画地は本種の主要な生息場所ではないと考えられる。さらに、緑化に当たっては緑地面積を十分確保するとともに周辺の植生と調和を図る計画であり、本種が事業計画地内の緑地を生息場所として利用することも可能であると考えられる。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。

表 7-10-2.3(2) 注目すべき鳥類の予測結果（施設の存在）

ツミ	
生態的知見	夏鳥または留鳥として九州以北に分布する。関西以西では繁殖記録が少ない。平地から山地の林に生息し、水田地帯や牧草地、住宅地等開けた環境にも現れる。主にスズメ、ツバメ、セキレイ類、エナガ、ムクドリ等の小鳥を補食するが、小型のネズミや昆虫も食べる。
確認状況	3月に事業計画地外の南東方向で1回飛翔が確認された。
予測結果	本種の確認例は1例の飛翔のみであり、事業計画地では確認されなかったことから、事業計画地は本種の主要な生息場所ではないと考えられる。また、緑化に当たっては緑地面積を十分確保するとともに周辺の植生と調和を図る計画であり、本種が事業計画地内の緑地を生息場所として利用することも可能であると考えられる。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。
ハイタカ	
生態的知見	北海道と本州の一部で繁殖するほか、全国に冬鳥として生息する。春秋には渡りが見られる。冬は平地から山地の林、農耕地、河川敷に生息し、主にツグミくらいまでの小鳥を狩るが、ネズミやリス、ヒミズ等を捕らえることもある。
確認状況	2月は事業計画地外の北及び南方向で飛翔が各1回確認された。3月は事業計画地外の南東方向で4回、4月には南方向で9回の飛翔が確認されたが、5月から7月には確認されなかった。
予測結果	本種の確認例はいずれも事業計画地外であり、5月から7月には確認されなかったことから、事業計画地は本種の主要な生息場所ではないと考えられる。また、緑化に当たっては緑地面積を十分確保するとともに周辺の植生と調和を図る計画であり、本種が事業計画地内の緑地を生息場所として利用することも可能であると考えられる。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。

表 7-10-2.3(3) 注目すべき鳥類の予測結果（施設の存在）

ノスリ	
生態的知見	留鳥または冬鳥として沖縄を除く全国に分布する。本州中部以北、及び四国の低山から亜高山の森林で繁殖するが、近年大阪府、熊本県等、西日本で新たな繁殖地が見ついている。主に河川や農耕地から山地まで幅広い環境に生息し、ネズミ類を主食とする。
確認状況	2月は事業計画地外の東～南東方向、南西方向で16回の飛翔が確認された。3月は事業計画地上空の飛翔も含めて13回の飛翔が確認された。4月は事業計画地上空付近で2回の飛翔が確認されたが、5月から7月には確認されなかった。また、鳥類調査では、10月に事業計画地外の南方向で1回の飛翔が確認された。
予測結果	本種の確認例はいずれも飛翔のみであり、5月から7月には確認されなかったことから、事業計画地は本種の主要な生息場所ではないと考えられる。また、緑化に当たっては緑地面積を十分確保するとともに周辺の植生と調和を図る計画であり、本種が事業計画地内の緑地を生息場所として利用することも可能であると考えられる。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。
サシバ	
生態的知見	本州、四国、九州に夏鳥として渡来し、南西諸島では越冬する。平地から標高800m位までのアマカツ主体の明るい林の周辺に生息する。4月上旬に繁殖地へ渡来し、主に針葉樹に営巣する。営巣地付近の水田、草地等の開けた場所で狩りを行い、カエル、ヘビなどの両生類・爬虫類の他、ネズミ類や小鳥類も捕らえる。
確認状況	猛禽類事前調査において、事業計画地外南側で4月に1例が確認された。
予測結果	本種の確認例は事業計画地外における1例のみであることから、事業計画地は本種の主要な生息場所ではないと考えられる。また、緑化に当たっては緑地面積を十分確保するとともに周辺の植生と調和を図る計画であり、本種が事業計画地内の緑地を生息場所として利用することも可能であると考えられる。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。

表 7-10-2.3(4) 注目すべき鳥類の予測結果（施設の存在）

コチョウゲンボウ	
生態的知見	冬鳥として全国に渡来する。越冬期には数羽から十数羽の集団でねぐらをとる。農耕地、干拓地、草地等開けた場所に生息し、主に小鳥類を捕食する。
確認状況	3月に事業計画地外南方向で1回の飛翔が確認された。
予測結果	本種の確認例は事業計画地外における1例の飛翔のみであることから、事業計画地は本種の主要な生息場所ではないと考えられる。また、緑化に当たっては緑地面積を十分確保するとともに周辺の植生と調和を図る計画であり、本種が事業計画地内の緑地を生息場所として利用することも可能であると考えられる。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。
チョウゲンボウ	
生態的知見	主に北海道や本州中部以東で繁殖するほか、冬鳥として全国の農耕地、河川敷、草地、埋め立て地等に渡来する。平地から山地の崖や林で繁殖するが、近年、人工構造物での繁殖が増えている。ホバリングして小動物や昆虫を捕食する。
確認状況	3月に事業計画地外南方向で2回の飛翔が確認された。
予測結果	本種の確認例は事業計画地外における2例の飛翔のみであった。本種の生息に適した農耕地、河川敷、草地等は事業計画地周辺に広く存在する。また、本種は冬鳥であることから、調査範囲における生息は越冬期の一時的なものであると考えられる。さらに、緑化に当たっては緑地面積を十分確保するとともに周辺の植生と調和を図る計画であり、本種が事業計画地内の緑地を生息場所として利用することも可能であると考えられる。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。

表 7-10-2.3(5) 注目すべき鳥類の予測結果（施設の存在）

ヤマドリ	
生態的知見	日本固有種で、留鳥として本州から九州に生息する。山地のよく茂った林で見られ、沢沿いの暗い林に多い。歩行しながら、地上にある植物の芽・葉・種子や、動物では昆虫、クモ類、多足類、軟体動物等を食べる。
確認状況	冬季は事業計画地南端付近の樹林斜面から計画地内に飛翔する1個体が確認された。秋季は事業計画地外の北西側樹林内で1個体が確認された。
予測結果	本種の確認例は事業計画地内外における各1例のみであり、採餌や繁殖は確認されなかった。また、本種は山地のよく茂った林に生息することから、事業計画地は本種の主要な生息場所ではないと考えられる。さらに、緑化に当たっては緑地面積を十分確保するとともに周辺の植生と調和を図る計画であり、本種が事業計画地内の緑地を生息場所として利用することも可能であると考えられる。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。
ケリ	
生態的知見	留鳥として近畿地方以北の本州に分布し局地的に繁殖する。水田、畑、河原、草地等に生息する。繁殖後は群れで生活する。地上を歩いたり走ったりして、昆虫の成虫・幼虫、イネ科やタデ科等の草の種子等をついばむ。
確認状況	冬季は事業計画地外南側の耕作地で地上及び飛翔中の各1個体が確認された。春季には同じく南側耕作地で飛翔する3個体が確認された。秋季には南側耕作地周辺で、3箇所6個体が確認された。
予測結果	本種の確認例はいずれも事業計画地外であり事業計画地内では確認されなかった。本種の生息に適した水田、畑、河原、草地等は事業計画地周辺に広く存在する。また、緑化に当たっては緑地面積を十分確保するとともに周辺の植生と調和を図る計画であり、本種が事業計画地内の緑地を生息場所として利用することも可能であると考えられる。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。

表 7-10-2.3(6) 注目すべき鳥類の予測結果（施設の存在）

クサシギ	
生態的知見	旅鳥として全国の河川、湖沼、水田、湿地等に渡来するが、関東以西では冬鳥として越冬する。渡り期や越冬期でも群れにならず、単独か数羽でいる。地表面にいる甲虫や双翅類等の昆虫、甲殻類、クモ、軟体動物をついばむ。植物の種子等も食べる。
確認状況	冬季は事業計画地外南側の天野川で1個体が確認された。春季にも同じく天野川で1個体が確認された。
予測結果	本種の確認例は事業計画地外における2例のみであり、事業計画地内では確認されなかった。本種は事業計画地周辺の水辺を利用しながら越冬している可能性があるが、本種の生息に適した河川、湖沼、水田等の水辺は事業計画地周辺に広く存在することから、施設の存在による影響は小さいと予測される。
アオバト	
生態的知見	留鳥または漂鳥として北海道から九州で繁殖し、北部のものは冬に南に移動する。丘陵地から山地の林に生息し、群れで行動することが多い。樹木や草の実、果実、種子等を食べるが、どんぐりのような堅果も丸呑みにする。
確認状況	春季に事業計画地外の磐船神社付近で1箇所12個体の群れが確認された。
予測結果	本種の確認例は事業計画地外の1例のみであり、採餌や繁殖は確認されなかったことから、事業計画地は本種の主要な生息場所ではないと考えられる。また、緑化に当たっては緑地面積を十分確保するとともに周辺の植生と調和を図る計画であり、本種が事業計画地内の緑地を生息場所として利用することも可能であると考えられる。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。
ホトトギス	
生態的知見	夏鳥として北海道南部から沖縄に渡来し、平地から亜高山帯のササ藪のある林に生息する。主な托卵相手はウグイス。渡り期には都市公園等でも観察される。昆虫を主食とし、樹上で鱗翅目の幼虫を好んで食べる。
確認状況	夏季に事業計画地外の樹林林縁部でのべ4個体の鳴き声が確認された。
予測結果	本種の確認例は事業計画地外のみであり、事業計画地内では確認されなかった。また、本種の生息に適した樹林は、事業計画地周辺に広く存在する。さらに、緑化に当たっては緑地面積を十分確保するとともに周辺の植生と調和を図る計画であり、本種が事業計画地内の緑地を生息場所として利用することも可能であると考えられる。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。

表 7-10-2.3(7) 注目すべき鳥類の予測結果（施設の存在）

フクロウ	
生態的知見	留鳥として九州以北に分布し、平地から山地の巨木のある林に生息する。ペレットによる分析では、ネズミ類、小型哺乳類、鳥類等が餌となっている。
確認状況	秋季に事業計画地外の南東側及び北西側の樹林で各1個体の鳴き声が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されておらず、事業計画地内には本種の営巣可能な巨木等は存在しないことから、事業計画地は本種の主要な生息場所ではないと考えられる。また、緑化に当たっては緑地面積を十分確保するとともに周辺の植生と調和を図る計画であり、本種が事業計画地内の緑地を生息場所として利用することも可能であると考えられる。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。
カワセミ	
生態的知見	留鳥または漂鳥として本州以南に分布し、平地から低山の河川、湖沼、時には海岸や島嶼に生息するが、都市公園の池でも見られることも多い。餌は主に川魚で、ザリガニ、エビ、カエル等も食べる。
確認状況	冬季に事業計画地外の南側及び西側を流れる天野川で飛行中ののべ3個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかった。確認例は飛行のみであり、調査範囲内での採餌や繁殖に関わる行動は確認されなかった。また、本種の生息に適した河川や湖沼等の水辺は事業計画地内に存在しないことから、事業計画地は本種の主要な生息場所ではないと考えられる。また、既存の調整池は修景池とし、その面積の半分程度を湿地とすることで、水辺生態系の保全に配慮することから、本種が生息場所として利用することも可能であると考えられる。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。

表 7-10-2.3(8) 注目すべき鳥類の予測結果（施設の存在）

アリスイ	
生態的知見	夏鳥として北海道と東北地方北部の一部に渡来し、冬は本州中部以西の温暖な環境で越冬する。平地から低山の牧草地、開けた林、河原等に生息する。特にアリ類を好み、他にもいろいろな昆虫や果実を食べる。
確認状況	秋季に事業計画地内の草地で、のべ2個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内で確認されたが、本種の生息に適した平地から低山の牧草地、開けた林、河原等は事業計画地周辺に広く存在する。また、本種は冬鳥であることから事業計画地における生息は越冬期の一時的なものであると考えられる。また、緑化に当たっては緑地面積を十分確保するとともに周辺の植生と調和を図る計画であり、本種が事業計画地内の緑地を生息場所として利用することも可能であると考えられる。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。
アオゲラ	
生態的知見	日本固有種で留鳥として本州、四国、九州、対馬、種子島、屋久島等に分布し、平地から山地の林等に生息する。昆虫、甲虫の幼虫・成虫、クモ・ムカデ等を食べ、地上でアリの盛んに舐め捕る。果実等も食べる。
確認状況	冬季に事業計画地外東側の樹林で1個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかった。また、本種の確認例は冬季の1例のみであり、採餌や繁殖に関わる行動は確認されなかったことから、調査範囲は本種の主要な生息場所ではないと考えられる。さらに、緑化に当たっては緑地面積を十分確保するとともに周辺の植生と調和を図る計画であり、本種が事業計画地内の緑地を生息場所として利用することも可能であると考えられる。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。

表 7-10-2.3(9) 注目すべき鳥類の予測結果（施設の存在）

トラツグミ	
生態的知見	留鳥または漂鳥として本州、四国、九州に分布し、北海道では夏鳥として渡来する。低山から亜高山帯までの林で繁殖し、冬期は本州以南の平地から山地の林で越冬する。地上で昆虫やミミズを食べる。
確認状況	冬季に事業計画地外の西側、天野川付近で1個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかった。本種の確認例は冬季の1例のみであり、採餌や繁殖に関わる行動は確認されなかったことから、事業計画地は本種の主要な生息場所ではないと考えられる。また、緑化に当たっては緑地面積を十分確保するとともに周辺の植生と調和を図る計画であり、本種が事業計画地内の緑地を生息場所として利用することも可能であると考えられる。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。
メボソムシクイ	
生態的知見	夏鳥として北海道、本州、四国に渡来し、おもに亜高山帯の針葉樹林に生息する。春秋の渡りの時期には各地の平地でも見られる。飛んでいる虫や止まっている虫を捕食する。
確認状況	秋季に事業計画地外北西側の樹林内で1個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかった。本種は旅鳥であることから、確認された個体は渡り途中に一時的に飛来したものであると考えられる。また、緑化に当たっては緑地面積を十分確保するとともに周辺の植生と調和を図る計画であり、本種が事業計画地内の緑地を生息場所として利用することも可能であると考えられる。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。
セッカ	
生態的知見	留鳥または漂鳥として本州以南に分布し、とくに本州中南部に多く、北陸・東北地方では局地的。北方の個体は冬になると暖地へ移動する。平地の草原、農耕地、河原に生息する。植物の茎を移動しながら、昆虫、クモ類を食べる。
確認状況	夏季に事業計画地内及び計画地外北東側の草地でのべ4個体の飛翔が確認された。秋季は事業計画地外北東側の草地内で1個体の鳴き声が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内外で確認されたが、本種の生息に適した平地の草原、農耕地、河原は事業計画地周辺にも広く存在する。また、煙突や建屋の存在により事業計画地周辺の草原や農耕地等の生息環境が悪化するとは考えにくい。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。

表 7-10-2.3(10) 注目すべき鳥類の予測結果（施設の存在）

キビタキ	
生態的知見	夏鳥として北海道から九州に渡来し、低地から山地にかけての林に生息する。種子島から八重山諸島では留鳥として生息する。昆虫類を捕食する。
確認状況	夏季に事業計画地外南側の樹林で、のべ2個体の鳴き声が確認された。秋季には同じく南側の樹林内で1個体の鳴き声が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかった。本種の生息に適した低地から山地にかけての林は、事業計画地周辺に広く存在する。また、緑化に当たっては緑地面積を十分確保するとともに周辺の植生と調和を図る計画であり、本種が事業計画地内の緑地を生息場所として利用することも可能であると考えられる。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。
アオジ	
生態的知見	留鳥または漂鳥として本州中部以北の山地の林で繁殖し、冬は南へ移動し、平地や市街地等に生息する。タデ類、イネ科等の種子、ズミ、イボタノキ等の果実、夏には昆虫の成虫・幼虫も食べる。
確認状況	冬季は事業計画地内で8箇所(20個体)、事業計画地外で5箇所(12個体)が確認された。春季は事業計画地内で5箇所(14個体)、事業計画地外で3箇所(6個体)が確認された。
予測結果	本種は多くの個体が事業計画地内外で確認されたが、事業計画地周辺では冬鳥であることから事業計画地及びその周辺における生息は、越冬期の一時的なものであると考えられる。また、緑化に当たっては緑地面積を十分確保するとともに周辺の植生と調和を図る計画であり、本種が事業計画地内の緑地を生息場所として利用することも可能であると考えられる。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。

③ 両生類

注目すべき両生類の予測結果は表7-10-2.4に示すとおりである。

表 7-10-2.4(1) 注目すべき両生類の予測結果（施設の存在）

ニホンアカガエル	
生態的知見	本州、四国、九州に分布。平地から低山の草地、森林、田んぼ等に生息し、繁殖は早春の1～3月に行われる。オタマジヤクシは5～6月に変態して上陸する。成体は、クモ類、双翅類、鞘翅類、鱗翅類幼虫等をよく食べる。
確認状況	春季に事業計画地の3箇所及び計画地外の1箇所の水たまりで、卵塊が確認された。夏季には事業計画地の3箇所及び計画地外の9箇所(10個体)で成体や幼体が確認された。秋季には事業計画地の湿性の草地周辺で成体が2個体確認された。
予測結果	本種は事業計画地内外で確認されたが、事業計画地内の確認地点は土地造成によりできた窪地が一時的に水溜りとなった場所であり、安定して維持された生息場所ではないと考えられる。また、既存の調整池は修景池とし、その面積の半分程度を湿地とすることで、水辺生態系の保全に配慮することから、本種が生息場所として利用することも可能であると考えられる。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。
トノサマガエル	
生態的知見	本州（仙台平野から関東平野を除いた地域）、四国、九州に分布。平地や低山の沼や田んぼに生息し、繁殖は4～7月に行われる。オタマジヤクシは7～9月に変態して上陸する。
確認状況	春季に事業計画地内の8箇所(22個体)、事業計画地外の4箇所(18個体)で成体や幼体が確認された。秋季には事業計画地の3箇所(4個体)で成体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内外で確認されたが、本種の生息に適したは平地や低山の沼や田んぼは、事業計画地周辺に広く存在する。また、既存の調整池は修景池とし、その面積の半分程度を湿地とすることで、水辺生態系の保全に配慮することから、本種が生息場所として利用することも可能であると考えられる。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。

表 7-10-2.4(2) 注目すべき両生類の予測結果（施設の存在）

シュレーゲルアオガエル	
生態的知見	本州、四国、九州に分布。平地から山地の湿地や、田んぼ等に生息し、繁殖は3～6月に行われる。卵は田んぼや池等の水際の斜面に小さな横穴を作って産み付けられる。オタマジヤクシは6～8月に変態して上陸する。成体は小昆虫や小動物を捕食する。
確認状況	夏季に事業計画地外の林縁部2箇所で鳴き声が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかった。本種の生息に適した平地から山地の湿地や、田んぼ等は事業計画地周辺に広く存在する。また、既存の調整池は修景池とし、その面積の半分程度を湿地とすることで、水辺生態系の保全に配慮することから、本種が生息場所として利用することも可能であると考えられる、 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。

④ 爬虫類

注目すべき爬虫類の予測結果は表7-10-2.5に示すとおりである。

表 7-10-2.5(1) 注目すべき爬虫類の予測結果（施設の存在）

ニホンヤモリ	
生態的知見	本州、四国、九州および対馬等に分布する。「家守」「屋守」とも書くように、人家やその付近に多い。昆虫やクモ、特にガやゴキブリ等、夜行性で壁を登る種類を食う。産卵は5～8月に戸袋や壁の隙間、天井裏等に行われる。
確認状況	夏季に事業計画地外の街灯のある電柱で、夜間にアリを捕食中の1個体が確認された。秋季には同じ電柱などで、夜間に2個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかった。事業計画地内には本種の生息に適した人家等は存在しないことから、事業計画地は本種の主要な生息場所ではないと考えられる。また、施設の存在により、事業計画地外の本種の生息場所に影響を及ぼすことは考えにくいことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。
アオダイショウ	
生態的知見	日本固有種で北海道、本州、四国、九州のほか多くの島にも分布する。樹上性の傾向が強いが、田畑や草むら、河川敷等の地表でも見られる。人家やその周辺に多い。最大の理由は人家にすむネズミ類を捕食するためである。
確認状況	秋季に事業計画地内の樹上で1個体、事業計画地外の耕作地で1個体と脱皮殻1個が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内外で確認されたが、本種の生息場所は田畑、草地、河川敷及び人家周辺と多様であり、本種の生息可能な場所は事業計画地周辺に広く存在する。また、緑化に当たっては緑地面積を十分確保するとともに周辺の植生と調和を図る計画であり、本種が事業計画地内の緑地を生息場所として利用することも可能であると考えられる。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。

表 7-10-2.5(2) 注目すべき爬虫類の予測結果（施設の存在）

ヒバカリ	
生態的知見	本州、四国、九州、佐渡島、舩倉島、隠岐、壱岐、五島列島、下甌島等に分布する。たいへんおとなしく無毒。田んぼや湿地、池、小川等の水辺や、森林や草地に多く見られる。カエルとその幼生、小魚、ミミズを捕食する。7～8月に産卵する。
確認状況	夏季に事業計画地外西側の林内の溪流付近で死体1個体が確認され、秋季には事業計画地外の樹林で1個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかった。本種の生息に適した水田、湿地、小川等の水辺や森林及び草地は事業計画地周辺に広く存在する。また、緑化に当たっては緑地面積を十分確保するとともに周辺の植生と調和を図る計画であり、既存の調整池は修景池とし、その面積の半分程度を湿地とすることで、水辺生態系の保全に配慮することから、本種が事業計画地内の緑地や水辺を生息場所として利用することも可能であると考えられる。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。
ヤマカガシ	
生態的知見	本州、四国、九州、佐渡島、隠岐、壱岐、五島列島、屋久島、種子島等に分布する。咬傷例は少ないが毒蛇である。平地から低山地に生息し、田んぼや湿地等水辺に多い。好物はカエルで、オタマジャクシや魚類も食べる。6～8月に産卵する。
確認状況	夏季に事業計画地内の湿った草地付近で1個体が確認され、秋季にもほぼ同じ場所の湿性の草地で1個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内の湿った草地で確認されたが、本種の生息に適した水田や湿地などの水辺は事業計画地周辺に広く存在する。また、緑化に当たっては緑地面積を十分確保するとともに周辺の植生と調和を図る計画であり、既存の調整池は修景池とし、その面積の半分程度を湿地とすることで、水辺生態系の保全に配慮することから、本種が事業計画地内の緑地や水辺を生息場所として利用することも可能であると考えられる、 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。

表 7-10-2.5(3) 注目すべき爬虫類の予測結果（施設の存在）

ニホンマムシ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州と、これらを取り巻く島々に分布する。山地、山麓、丘陵地に生息する。夜行性の傾向が強く、斑紋も落ち葉と紛らわしい。ネズミや小鳥のほか、カエルやトカゲ類、小型のヘビ等を食べる。
確認状況	夏季に事業計画地外北側及び南側の樹林林床で各1個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地では確認されなかった。本種の生息に適した山地、山麓及び丘陵地等は事業計画地周辺に広く存在する。また、緑化に当たっては緑地面積を十分確保するとともに周辺の植生と調和を図る計画であり、本種が事業計画地内の緑地を生息場所として利用することも可能であると考えられる。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。

⑤ 昆虫類

注目すべき昆虫類の予測結果は表7-10-2.6に示すとおりである。

表 7-10-2.6(1) 注目すべき昆虫類の予測結果（施設の存在）

タバサナエ	
生態的知見	本州中部から九州南部に分布している。近畿地方全域に生息しているが局所的。丘陵地の樹林に囲まれた池沼や細流を含む湿地、流れが穏やかでヨシなどのある砂泥底の河川に生息する。
確認状況	春季に天野川B2地点で幼虫1個体が確認された。
予測結果	本種は天野川で確認され、事業計画地内では確認されなかった。また、熱回収施設等の主要な施設は天野川から100m以上離れていることから、施設の存在が天野川の生息場所に影響を及ぼすとは考えにくい。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。
サナエトンボ科の一種	
生態的知見	ホンサナエ：日本特産種で北海道、本州、四国、九州に分布し、平地から丘陵地の川の中流域に生息する。 ミヤマサナエ：本州、四国、九州に分布する。平地から丘陵地の河川の中・下流域に生息し、羽化した成虫は夏季には涼しい山上へ移動する。
確認状況	秋季に天野川B2地点で幼虫1個体が確認された。
予測結果	本種は天野川で確認され、事業計画地内では確認されなかった。また、熱回収施設等の主要な施設は天野川から100m以上離れていることから、施設の存在が天野川の生息場所に影響を及ぼすとは考えにくい。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。
ヨツボシトンボ	
生態的知見	日本特産種で南千島から鹿児島県まで広く分布している。近畿地方全域に生息しているが、南近畿では局限される傾向にある。水の涸れない湿地や休耕田、抽水植物の豊富な池沼に生息する。
確認状況	夏季に事業計画地内の草地で1個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内で確認されたが1個体のみであり、本種の生息に適した水辺は事業計画地周辺にも広く存在する。また、緑化に当たっては緑地面積を十分確保するとともに周辺の植生と調和を図る計画であること、既存の調整池は修景池とし、その面積の半分程度を湿地とすることで、水辺生態系の保全に配慮することから、本種がこれらの場所を生息場所として利用することも可能であると考えられる。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。

表 7-10-2.6(2) 注目すべき昆虫類の予測結果（施設の存在）

ショウリョウバッタモドキ	
生態的知見	本州、四国、九州と大きな属島に分布する。従来のバッタ科が生息する環境とは異なり、チガヤ等イネ科植物の草原に群生する。年1化で、成虫は8～11月に多い。
確認状況	秋季に事業計画地内の草地で1箇所(2個体)、事業計画地外の東側草地1箇所 で2個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内外の草地で確認されたが、本種の生息に適したイネ科植物の草原は事業計画地周辺に広く存在する。また、煙突や建屋の存在により事業計画地周辺のイネ科植物の草原の生息環境が悪化するとは考えにくい。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。
オオトックリゴミムシ	
生態的知見	本州、九州に分布する。低地から丘陵地にかけて、溜池や砂防ダムの水際に生息する。驚くと潜水する。
確認状況	夏季及び秋季に事業計画地内の調整池で数個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内で確認されたが、本種の生息に適した溜池等の水際は事業計画地周辺に広く存在する。また、既存の調整池は修景池とし、その面積の半分程度を湿地とすることで、水辺生態系の保全に配慮することから、本種が生息場所として利用することも可能であると考えられる。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。
オオヒメゲンゴロウ	
生態的知見	北海道と本州に分布し、主に湿地や放棄水田等水深の浅い水域を好んで生息する。成虫はほぼ年中見られ、水中の小動物や小昆虫等を捕食する。
確認状況	秋季に事業計画地外南側の樹林内の水溜まりで1個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかった。また、本種の確認位置は事業計画地から尾根を隔てた樹林内の水溜まりであり、施設の存在により本種の生息場所に影響が及ぶとは考えにくい。さらに、既存の調整池は修景池とし、その面積の半分程度を湿地とすることで、水辺生態系の保全に配慮することから、本種が生息場所として利用することも可能であると考えられる。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。

表 7-10-2.6(3) 注目すべき昆虫類の予測結果（施設の存在）

コガムシ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する。ため池や水田など植物の豊富な環境に生息する。
確認状況	秋季に事業計画地外南側の水田付近で1個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかった。また、本種の確認位置は事業計画地から尾根を隔てた南側の水田付近であり、施設の存在により本種の生息場所に影響が及ぶとは考えにくい。さらに、既存の調整池は修景池とし、その面積の半分程度を湿地とすることで、水辺生態系の保全に配慮することから、本種が生息場所として利用することも可能であると考えられる。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。
タマムシ	
生態的知見	本州、四国、九州、佐渡島、対馬、屋久島、琉球に分布するが、琉球産は別亜種（または別種）として区別される。幼虫はエノキやケヤキ、サクラ、カシ類を加害する。成虫は7～8月に発生し、これらの発生木付近に生息する。
確認状況	夏季に事業計画地内を飛翔する1個体、事業計画地外南側の林冠を飛翔する1個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内外で確認されたが、本種の生息に適した樹林は事業計画地周辺に広く存在する。また、緑化に当たっては緑地面積を十分確保するとともに周辺の植生と調和を図る計画であり、本種が事業計画地内の緑地を生息場所として利用することも可能であると考えられる。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。
ゲンジボタル	
生態的知見	本州、四国、九州に分布し、青森県が北限である。成虫は通常6～7月に発生し、雌は交尾後水辺のコケ等に産卵する。幼虫は河川等流水中で生活し、カワニナを捕食する。5月頃に上陸し土中の蛹期間を経て成虫になる。
確認状況	春季に事業計画外の天野川B2地点で幼虫1個体が確認された。
予測結果	本種の確認位置は天野川であり、事業計画地内では確認されなかったことから、事業計画地は本種の主要な生息場所ではないと考えられる。また、プラント排水及び生活排水は場内で再利用し、天野川に放流しないことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。

表 7-10-2.6(4) 注目すべき昆虫類の予測結果（施設の存在）

ヤマトアシナガバチ	
生態的知見	朝鮮半島、中国北東部、日本（本州、四国、九州）と広く分布する。平地に生息し、時には人家の軒下、壁にも巣を造る。
確認状況	夏季に事業計画地内の草地を飛翔中の1個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内で確認されたが、確認個体は飛翔中の1個体のみであり、本種の生息に適した平地や人家は事業計画地周辺に広く存在する。また、緑化に当たっては緑地面積を十分確保するとともに周辺の植生と調和を図る計画であり、本種が事業計画地内の緑地を生息場所として利用することも可能であると考えられる。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。
キアシハナダカバチモドキ	
生態的知見	中国から記載され、モンゴル、朝鮮半島、日本に分布する。国内では本州、四国、九州に分布する。分布は局限され個体数は少ない。海岸や河川下流域の砂地に生息し、これらの地域の開発で減少している。各種のバッタ、ササキリ等を狩る。
確認状況	夏季に事業計画地内の草地を飛翔中の1個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内で確認されたが1個体のみであった。本種の生息に適した海岸や河川下流部の砂地は事業計画地内には存在しないことから、事業計画地は本種の主要な生息場所ではないと考えられ、確認された個体は一時的に飛来したものであると考えられる。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。
オオウラギンスジヒョウモン	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する。平地～山地の樹林の周辺、林間の草地、疎林をまじえた草地を生息地とする。幼虫はタチツボスミレ等のスミレ科を食し、成虫はウツギやクリ等の多くの花で吸蜜する。
確認状況	秋季に事業計画地内の草地で飛翔中の1個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内で確認されたが1個体のみであり、本種の生息に適した平地～山地の樹林の周辺、林間の草地、疎林をまじえた草地は事業計画地周辺にも存在する。また、緑化に当たっては緑地面積を十分確保するとともに周辺の植生と調和を図る計画であり、本種が事業計画地内の緑地を生息場所として利用することも可能であると考えられる。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。

表 7-10-2.6(5) 注目すべき昆虫類の予測結果（施設の存在）

メスグロヒョウモン	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する。やや山地に生息し、日当たりの良い草原や森林内の空き地、川辺林の周辺に見られる。幼虫はタチツボスミレを食し、成虫はアザミ類やヒツドリバナ等多くの花で吸蜜する。
確認状況	秋季に事業計画地外南側の林縁を飛行中の1個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかった。本種の生息に適した日当たりの良い草原、森林内の空き地、川辺林の周辺等は事業計画地周辺にも存在する。また、緑化に当たっては緑地面積を十分確保するとともに周辺の植生と調和を図る計画であり、本種が事業計画地内の緑地を生息場所として利用することも可能であると考えられる。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。
ヒメヤママユ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州、対馬、屋久島に分布し、低山地～山地の落葉広葉樹林に生息する。成虫は年1回、10～11月に出現する。幼虫は多食性でバラ、スイカズラ、ブナ、ミズキ、カエデの諸科の種々の植物につく。卵で越冬する。
確認状況	秋季に事業計画地外西側の街灯付近で、1個体が捕獲確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかった。本種の生息に適した低山地～山地の落葉広葉樹林は事業計画地周辺に広く存在する。また、緑化に当たっては緑地面積を十分確保するとともに周辺の植生と調和を図る計画であり、本種が事業計画地内の緑地を生息場所として利用することも可能であると考えられる。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。

⑥ 植物

注目すべき植物の予測結果は表7-10-2.7に示すとおりである。

表 7-10-2.7(1) 注目すべき植物の予測結果（施設の存在）

コブシ	
生態的知見	山地やときには低地にも生える落葉高木。高さ15m以上、径50cm以上に達する。葉は互生し、倒卵形ないし広倒卵形、長さ6-15cm、幅3-6cm、基部はくさび形に細まり、上部はしだいに細まって先は突出し、頂端は鈍形。花は白色で4月ごろ、葉の展開に先立って開き、径7-10cm。花の下に1枚の小型の葉がある。北海道・本州・四国・九州に自生する。
確認状況	夏季に事業計画地外4地点で計5個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかった。また、施設の存在がこれらの地点の生育場所に影響を及ぼすことは考えにくいことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。
センリョウ	
生態的知見	常緑広葉樹林に生える。茎は直立して高さ70-100cm。葉は光沢があり、長さ6-15cm、幅2-6cmで、先は鋭く尖り、縁には先が細く尖る鋸歯がある。花期は6-7月。石果は球形で赤色。本州（関東地方南部・東海地方・紀伊半島以南）・四国・九州・琉球に分布する。
確認状況	春季に事業計画地外の西側で2個体、夏季に南側で1個体が、いずれもアラカシ林内で生育が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかった。確認地点はいずれも事業計画地から離れたアラカシ林であり、施設の存在がこれらの地点の生育場所に影響を及ぼすことは考えにくい。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。

表 7-10-2.7(2) 注目すべき植物の予測結果（施設の存在）

ホソバウマノスズクサ	
生態的知見	木本でつるになり、茎・葉・萼の外面に毛がある。葉は互生し、柄がある。オオバウマノスズクサの変種ともみられていて、やや小型、葉はやや薄く、裏面の毛も薄い。葉形は広卵形から披針形のものまであり、しばしば3裂し、側裂片の円いものが多い。花はやや小型、萼の筒部内面は黄色で、舷部は長さ1.5cm位、内面は黄色からすぐ帯紫褐色になる。花は5-6月に咲く。本州（近畿地方以西）～九州に分布する。
確認状況	夏季に事業計画地外の西側、コナラ林内で4m×8mの範囲に広がる100個体以上の生育が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかった。確認地点は事業計画地から離れたコナラ林であり、施設の存在がこの地点の生育場所に影響を及ぼすことは考えにくい。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。
ミヤコアオイ	
生態的知見	葉は卵円形、楕円形、卵状楕円形で長さ5-8cm、やや薄く、鈍頭、基部は深い心形でその両側片はときに少し張り出し、ほこ形になる。花は4月。本州（近畿以西～島根県）・四国西部に分布する。
確認状況	春季に事業計画地外西側谷沿いの斜面で50個体以上の生育が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかった。確認地点は事業計画地から離れた林内であり、施設の存在がこれらの地点の生育場所に影響を及ぼすことは考えにくい。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。
イチヤクソウ	
生態的知見	低山の林中に生える多年草。葉は長さ2.5-5cmの太い柄があり、卵状楕円形または広楕円形で、長さ3-6cm、幅2-4cm、縁に細かな鋸歯がある。6-7月、高さ15-25cmの花茎を伸ばし、径約13mmの白い花を3-10個つける。北海道～九州に分布。
確認状況	夏季に事業計画地外北側の常緑広葉樹林内の2地点、秋季に事業計画地外南側の竹林の1地点で生育が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかった。確認地点は事業計画地から離れた林内であり、施設の存在がこれらの地点の生育場所に影響を及ぼすことは考えにくい。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。

表 7-10-2.7(3) 注目すべき植物の予測結果（施設の存在）

コバノミツバツツジ	
生態的知見	高さ1.5-3mの落葉低木。葉は枝先に3枚輪生する。4月上旬～下旬、葉の展開前または展開と同時に枝先の1個の花芽から1-2個の花を開く。花冠は紅紫色で上側内面に濃色の斑点があり、漏斗形で径約3cm。本州（静岡県西部・長野県南部以西）・四国・九州（北部）の雑木林内にはえる。
確認状況	春季に調査範囲の樹林に広く分布する開花個体が確認された。事業計画地外のアカマツ林やコナラ林に普通に生育し、事業計画地内では、改変により急斜面となった北端のアカマツ林において、斜面上部を中心に開花個体が確認された。
予測結果	本種は調査範囲内の樹林において多数の個体が広く生育していることが確認された。事業計画地では、北端の土地改変により急斜面となった場所のアカマツ林で確認されたが、開花個体は主に斜面上部に生育していたことから、施設の存在により影響をうける可能性がある個体は斜面下部の一部の個体のみであると考えられる。また、事業計画地外の個体については、施設の存在が生育場所に影響を及ぼすことは考えにくい。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。
シロバナウンゼンツツジ	
生態的知見	細かに分枝して茂り、高さ0.8-1.5mになる半常緑低木。4-5月、枝先の1個の花芽から1個の花を開く。花冠は白色で上側内面に紅色の斑点がある。近畿地方西部・中国地方・四国北部に分布する。
確認状況	春季に事業計画地外北側のコナラ林1地点で1個体、夏季に事業計画地外西側のコナラ林2地点で各1個体、秋季に事業計画地外西側のシイ林1地点で3個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地では確認されなかった。また、本種の確認地点は事業計画地から離れた林内であり、施設の存在がこれらの地点の生育場所に影響を及ぼすことは考えにくい。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。

表 7-10-2.7(4) 注目すべき植物の予測結果（施設の存在）

カラタチバナ	
生態的知見	常緑の小低木。高さ20-100cm、葡萄茎がある。葉は互生し、表面は鮮緑色で、光沢があり、狭卵形、先はしだいにとがってわずかに鈍頭、基部は鋭形、長さ8-20cm、幅1.5-4cm。7月ごろ散状に10花ほどをつける。小花柄は長さ約10mm、微毛がある。花は白色、径7-8mm。本州（茨城県・新潟県以西）・四国・九州・琉球の常緑樹林内に生育する。
確認状況	夏季に事業計画地外西側のコナラ林内で1個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地では確認されなかった。また、本種の確認地点は事業計画地から離れたコナラ林内であり、施設の存在により生育場所に影響を及ぼすことは考えにくい。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。
ツクバキンモンソウ	
生態的知見	丘陵地の林内に生える多年草。茎は数本株をつくって立ち上がり、高さ8-15cm、基部の2-3対の葉は鱗片状となる。葉は数対あり、長楕円形～広卵形で長さ2-6cm、幅1-3cm、1-3cmの葉柄があり、ときに裏面が紫色を帯びることがある。花期は4-5月。花は2-6個ずつ葉腋につき、淡紫色で長さ10-11mmの筒部があり、下唇は大きく、3裂する。花冠上唇が短く1mm位で半円形となる。関東から四国の太平洋側の山地に生える。
確認状況	夏季に事業計画地外西側のコナラ林内で8個体の生育が確認された。
予測結果	本種は事業計画地では確認されなかった。また、本種の確認地点は事業計画地から離れたコナラ林内であり、施設の存在により生育場所に影響を及ぼすことは考えにくい。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。
メハジキ	
生態的知見	道ばたや荒れ地に生える越年草。根出葉は卵心形で長い柄があり、鈍鋸歯または鈍い欠刻があり、花時には枯れる。葉はやわらかく、3深～全裂し、裂片はさらに分裂して終裂片は線状披針形、鋭頭または鋭尖頭、裏面は白色の短毛が密生して灰白色を帯びる。花は7-9月、上部の葉腋につき、刺針状の短い小苞がある。本州～琉球に分布する。
確認状況	夏季に事業計画地外北西側の道路脇で15個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地では確認されなかった。また、本種の確認地点は事業計画地から離れた道路脇であり、施設の存在により生育場所に影響を及ぼすことは考えにくい。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。

表 7-10-2.7(5) 注目すべき植物の予測結果（施設の存在）

カワヂシャ	
生態的知見	川岸、溝の縁や田に生える越年草。茎は直立または斜上して高さ10-50cm、葉とともに無毛である。5-6月、葉液に長さ5-15cmの細い花序を出し、15-50個の花をつける。花冠は淡紅紫色で皿状に広く開き、径3-4mm。本州（中部以西）・四国・九州・琉球に分布する。
確認状況	春季に事業計画地の切土下の平坦地に形成された湿地に11箇所の群生が確認された。また夏季には、事業計画地外の天野川河道内1地点で4個体の生育が確認された。
予測結果	<p>本種は事業計画地内で群生していることが確認されたが、本種の本来の生育環境は川岸や田などである。事業計画地は、丘陵地斜面が土砂採取により改変された場所であり、そこに水溜りが生じたことや草刈りが行われたことにより、偶発的に本種の生育に適した場所が形成されたものであると考えられる。</p> <p>施設の存在により事業計画地内の本種の生育場所は消失するが、工事開始前に個体もしくは種子を採取してプランター等で栽培し、工事完了後に、事業計画地内に整備する湿地に移植する。</p> <p>以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。</p>
テイショウソウ	
生態的知見	山中の木陰に生える多年草。茎は高さ30-60cm、褐紫色で、はじめ軟毛に被われている。葉は茎の下部に4-7枚集まってつき、有柄で、葉身は卵状ほこ形、大きなものは16cmにもなり、暗紫色を帯び白い模様がある。花は9-11月。頭花は総状花序につく。花冠は白色、長さ15-19mm、筒部は長さ6-8mm、左右対称。四国・本州（近畿地方南部から千葉県まで）の山地に分布する。
確認状況	夏季に事業計画地外西側のコナラ林内で6個体の生育が確認された。
予測結果	<p>本種は事業計画地内では確認されなかった。また、本種の確認地点は事業計画地から離れたコナラ林内であり、施設の存在により生育場所に影響を及ぼすことは考えにくい。</p> <p>以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。</p>

表 7-10-2.7(6) 注目すべき植物の予測結果（施設の存在）

ショウジョウバカマ	
生態的知見	山野の湿ったところにはえる多年草。根出葉は多数つき、長さ7-20cm、幅1.5-4cm。4-5月、根出葉の中心から高さ10-30cmの花茎が立ち、花茎の頂きに3-10花が総状花序につく。花披片は濃紫色から淡紅色まで変化が多い。北海道～九州に分布する。
確認状況	春季に事業計画地外北側の1地点で5個体、夏季に北側の谷沿い斜面樹林下1地点で1個体、西側の谷沿い斜面樹林下1地点で2個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかった。また、本種の確認地点は事業計画地から離れた谷であり、施設の存在により生育場所に影響を及ぼすことは考えにくい。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。
ササユリ	
生態的知見	山地の草原にはえる多年草。茎は高さ50-100cm。葉は披針形で長さ8-15cm、はっきりした柄がある。花は6-7月、茎頂に数個、横向きに開く。花被は淡紅色で漏斗形。本州（中部以西）から九州に分布する。
確認状況	春季に事業計画地外北西側の樹林下で1個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかった。また、本種の確認地点は事業計画地から離れた林内であり、施設の存在により生育場所に影響を及ぼすことは考えにくい。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。
ミコシガヤ	
生態的知見	平地や河川の縁等の草地にはえる多年草。茎は株になって、高さ30-60cm。葉は幅2-3mm。小穂は多数集まって長さ3-6cmの狭卵形の密な花序をつくる。5-6月に熟す。本州（近畿以北）に分布する。
確認状況	春季及び夏季に事業計画地で確認された。事業計画地の平坦地に成立した湿性草地に広く分布し、計9地点で多数の個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内で多数の個体が確認されたが、本種の本来の生育環境は平地や河川の縁等の草地である。事業計画地は、丘陵地斜面が土砂採取により改変された場所であり、偶発的に本種の生育に適した場所が形成されたものであると考えられる。 施設の存在により事業計画地内の本種の生育場所が消失するが、工事開始前に個体もしくは種子を採取してプランター等で栽培し、工事完了後に、事業計画地内に整備する湿地に移植する。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。

表 7-10-2.7(7) 注目すべき植物の予測結果（施設の存在）

シュンラン	
生態的知見	主に乾いた落葉樹林の林床に生える。葉は線形、長さ20-35cm、幅6-10mm、鋭尖頭。花茎は高さ10-25cm、花は3-4月、淡黄緑色花を1個頂生するが、まれに2花以上が開花することもある。北海道（奥尻島）～九州に分布する。
確認状況	春季に事業計画地外で8地点25個体、夏季に事業計画地外で6地点13個体、秋季に事業計画地外で1地点1個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかった。確認位置は事業計画地外の15地点であり、施設の存在によりこれらの生育場所の多くに影響を及ぼすことは考えにくい。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。
クロヤツシロラン	
生態的知見	比較的近年に認識された種でスギ林またはスギとモウソウチクの混生林下に生えているのが確かめられている。花茎は地表上ではほとんど伸長せず、長さ0-23mm。花は暗紫褐色で1-8個、日本産の他種よりも密生してつく。
確認状況	秋季に事業計画地外南側のモウソウチク林に多数個体が、西側のコナラ林で1地点2個体の生育が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかった。また、本種の確認地点は事業計画地から離れた竹林内であり、施設の存在により生育場所に影響を及ぼすことは考えにくい。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。
ミヤマウズラ	
生態的知見	常緑樹林下に生える。茎は横にはい、先は直立し高さ12-25cm。葉は数個下部に集まって互生し、長さ2-4cm、幅1-2.5cm、ふつう広卵形である。8-9月、淡紅色の7-12花を一方に偏ってつける。北海道中部～九州・奄美大島に分布する。
確認状況	秋季に事業計画地外南側のコナラ林の2地点で、1個体及び2個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかった。また、本種の確認地点は事業計画地から離れたコナラ林内であり、施設の存在により生育場所に影響を及ぼすことは考えにくい。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。

表 7-10-2.7(8) 注目すべき植物の予測結果（施設の存在）

ムヨウラン	
生態的知見	常緑広葉樹林下に生える。茎は高さ30-40cm、毛はなく、数個の鞘状葉をまばらにつける。花期は5-6月で、やや淡い黄色い花が数個つき、長さ約2cm、筒状で平開しない。花被片は倒披針形、唇弁も倒披針形で先端は3裂し、中裂片の内面には長毛が散生する。本州（東北地方南部以南）・四国・九州に分布する。
確認状況	夏季に事業計画地外南側のコナラ林内で1個体が確認された。秋季には事業計画地外南側谷部のモウソウチク林の2地点で1個体及び5個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかった。また、本種の確認地点は事業計画地から離れた谷であり、施設の存在により生育場所に影響を及ぼすことは考えにくい。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。
コクラン	
生態的知見	常緑樹林下に生える。偽球茎は多肉質、前年の偽球茎が新しいものと並立する。葉はゆがんだ広楕円形で鋭頭、長さ5-12cm、幅2.5-5cm。花茎は高さ15-30cm、6-7月に暗紫色の花を5-10個、まばらに総状につける。本州（茨城県以南）～九州に分布する。
確認状況	秋季に事業計画地外南側のモウソウチク林内の3地点で各20個体程度が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかった。また、本種の確認地点は事業計画地から離れた竹林内であり、施設の存在により生育場所に影響を及ぼすことは考えにくい。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。

⑦ 魚類

注目すべき魚類の予測結果は表7-10-2.8に示すとおりである。

表 7-10-2.8(1) 注目すべき魚類の予測結果（施設の存在）

ドジョウ	
生態的知見	ほぼ日本全国に分布するが、北海道と琉球列島のものは移植の可能性が高い。水田や湿地と周辺の細流にすむ。平野部を中心に生息するが、圃場整備されていない水田が近くにあれば、かなり上流域にもいる。雑食性。
確認状況	春季に天野川B1地点で1個体、秋季に天野川B1地点で2個体が確認された。
予測結果	本種は天野川で確認され、事業計画地内では確認されなかった。また、熱回収施設等の主要な施設は天野川から100m以上離れていることから、施設の存在が天野川の生息場所に影響を及ぼすとは考えにくい。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。
メダカ	
生態的知見	本州以南琉球列島までに分布する。平地の池や湖、水田や用水、河川の下流域の流れのゆるいところ等に生息する。食性はプランクトン動物やプランクトン植物のほか、小さな落下昆虫等を食う雑食性。
確認状況	夏季に天野川B1地点で4個体、秋季に天野川B1地点で6個体が確認された。
予測結果	本種は天野川で確認され、事業計画地内では確認されなかった。また、熱回収施設等の主要な施設は天野川から100m以上離れていることから、施設の存在が天野川の生息場所に影響を及ぼすとは考えにくい。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。
ドンコ	
生態的知見	愛知県・新潟県以西の本州、四国、九州に分布する。川の上流域下部から中流域の淵を中心に生息し、田んぼの用水路や池等に現れることもある。動物食で、しかも生きたものしか食わない。
確認状況	春季に天野川B2地点で1個体、夏季に天野川B2地点で1個体、秋季に天野川B1地点で1個体とB2地点で9個体が確認された。
予測結果	本種は天野川で確認され、事業計画地内では確認されなかった。また、熱回収施設等の主要な施設は天野川から100m以上離れていることから、施設の存在が天野川の生息場所に影響を及ぼすとは考えにくい。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。

表 7-10-2.8(2) 注目すべき魚類の予測結果（施設の存在）

カワヨシノボリ	
生態的知見	日本固有種で中部以西の本州、四国、九州に分布する。川の中、上流域の淵の周囲から平瀬にかけての流れのゆるやかなところに生息し、附着藻類や小型の水生昆虫を食う。
確認状況	秋季に天野川B3地点で2個体が確認された。
予測結果	本種は天野川で確認され、事業計画地内では確認されなかった。また、熱回収施設等の主要な施設は天野川から100m以上離れていることから、施設の存在が天野川の生息場所に影響を及ぼすとは考えにくい。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。

⑧ 底生生物

注目すべき予測結果は表7-10-2.9に示すとおりである。

表 7-10-2.9 注目すべき底生生物の予測結果（施設の存在）

カワニナ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。山間部の川や比較的冷たい水が安定して流れている細流、用水路等の砂礫底・砂泥底に生息する。泥の中の有機物や石の表面についている藻類、落葉等を食べる。
確認状況	春季、夏季、秋季とも天野川B1及びB2地点で確認された。
予測結果	本種は天野川で確認され、事業計画地内では確認されなかった。また、熱回収施設等の主要な施設は天野川から100m以上離れていることから、施設の存在が天野川の生息場所に影響を及ぼすとは考えにくい。 以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。

⑨ 生態系

a. 上位性（ハヤブサ）

生態系の上位性（ハヤブサ）の予測結果は表7-10-2.10に示すとおりである。

表 7-10-2.10 上位性（ハヤブサ）の予測結果（施設の存在）

生態的知見	<p>留鳥または冬鳥として全国に分布する。崖の岩棚で繁殖するが、近年ビルや橋脚等の人工構造物に営巣する例が知られる。河川、農耕地等の開けた環境に生息し、獲物はほとんどがヒヨドリ級の中型の小鳥で、まれに地上でネズミやウサギを捕らえる。</p> <p>「希少野生動植物種生息状況調査報告書 平成8年度 ハヤブサ オオタカ」（平成9年、環境庁）によれば、確認されたハヤブサの行動圏は、3月が192ha、5月が62ha、7月が70ha、10月が18haであり、行動圏は主に食物の分布状況により変化するとされている。</p>
確認状況	<p>①生息状況</p> <p>現地調査では、ハヤブサの営巣は確認されなかったが、6月及び7月には当年生まれと思われる個体が確認された。ハンティングは2例確認されたがいずれも事業計画地外での確認であり、事業計画地では、上空で飛翔が確認されたのみであった。</p> <p>②餌生物の状況</p> <p>ハヤブサの繁殖期である春季（4月）及び夏季（6月）の鳥類調査結果を見ると、最も多く確認された種はヒヨドリであったが、水辺、草原、樹林といった環境に生息する多様な種が確認された。また、哺乳類ではネズミ類（アカネズミ及びカヤネズミ）や多様な昆虫類も確認されており、事業計画地及びその周辺にはハヤブサの餌となりうる多様な動物が生息していることが確認された。</p>
予測結果	<p>①生息環境への影響</p> <p>事業計画地上空で確認された本種の行動は飛翔のみであり、事業計画地内でハンティング等は確認されなかったことから、事業計画地はハヤブサの主要な生息場所ではないと考えられる。また、事業計画地の面積は約5.7haであり、ハヤブサの行動圏と比較すると小さい。さらに、緑化に当たっては緑地面積を十分確保するとともに周辺の植生と調和を図る計画であり、施設の完成時には、事業計画地内の緑地を生息場所として利用することも可能であると考えられる。</p> <p>以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。</p> <p>②餌生物への影響</p> <p>事業計画地内でハヤブサのハンティングは確認されなかったことから、事業計画地はハヤブサの主要な餌場ではないと考えられる。また、事業計画地の面積は約5.7haであり、ハヤブサの行動圏と比較すると小さく、餌生物が生息する水辺、草地及び樹林等の環境は事業計画地周辺に広く存在する。さらに、緑化に当たっては緑地面積を十分確保するとともに周辺の植生と調和を図る計画であり、施設の完成時には、事業計画地内の緑地を餌生物が生息場所として利用することも可能であると考えられる。</p> <p>以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。</p>

b. 典型性（タヌキ）

生態系の典型性（タヌキ）の予測結果は表7-10-2.11に示すとおりである。

表 7-10-2.11 典型性（タヌキ）の予測結果（施設の存在）

生態的知見	<p>タヌキは郊外の住宅地から山地まで広く分布し、耕作地や草地、樹林等多様な環境を生息場所として利用している。食性は、鳥類やノネズミ類等の小型動物の他、昆虫類やミミズ等の土壌動物、野生果実類等多岐にわたる。</p>
確認状況	<p>①生息状況  タヌキのフィールドサインは年間を通して計14例確認され、確認位置は、丘陵地の落葉広葉樹林で確認されたものが5例、切盛平坦地の荒地雑草群落5例、切盛平坦地の湿性草本群落が1例、切盛平坦地の低木林が2例、切土地のアカツ林が1例であり、本種は調査範囲の様々な環境を利用していることが確認された。</p> <p>②餌生物の状況  糞の分析結果をみると、確認されたタヌキの餌は鳥類（セキレイ類及び不明種）、カニ類（サワガニ）、貝類（クチベニマイマイ）、昆虫類（ヤコンオサムシ、アオハナムグリ、アオドウガネ、ケラ、コロギス、バッタ類等）、植物質（ハゼノキ、イチゴ類、ウワミズザクラ、カキ、アケビ等）であり、植物質及び動物質の様々な餌を捕食していることが確認された。</p>
予測結果	<p>①生息環境への影響  本種は年間をとおして事業計画地及びその周辺で広く確認されたが、落葉広葉樹林では溜め糞が確認されたことから、落葉広葉樹林はタヌキの重要な生息場所であると考えられる。また、タヌキは一般に郊外の住宅地から山地までの多様な環境を利用することが知られており、本件でもタヌキが調査範囲の様々な環境を利用していることが確認されたことから、タヌキが利用可能な環境は事業計画地周辺に広く存在すると考えられる。また、緑化に当たっては緑地面積を十分確保するとともに周辺の植生と調和を図る計画であり、施設の完成時には、事業計画地内の緑地を生息場所として利用することも可能であると考えられる。</p> <p>以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。</p> <p>②餌生物への影響  タヌキの餌の生息・生育場所は、水辺、草原、樹林、耕作地等の環境であり、餌場は事業計画地及びその周辺に広く分布していると考えられる。また、緑化に当たっては緑地面積を十分確保するとともに周辺の植生と調和を図る計画であり、施設の完成時には、事業計画地内の緑地を餌生物が生息場所として利用することも可能であると考えられる。</p> <p>以上のことから、施設の存在による影響は小さいと予測される。</p>

### 7-10-3. 工事の実施に係る予測

#### (1) 概要

工事の実施（施設の建設工事）による陸域生態系に対する影響について、類似事例や工事計画などを基に予測し、方法書の評価の指針に照らして評価した。

#### (2) 予測

##### 1) 予測内容

陸域生態系の予測の内容は表7-10-3.1に示すとおりである。

表 7-10-3.1 陸域生態系の予測の内容（工事の実施）

予 測 事 項	工事の実施（施設の建設工事）による陸域生態系に対する影響
予 測 項 目	哺乳類、鳥類、両生類、爬虫類、昆虫類、植物、魚類、貝類、生態系（上位性、典型性）
予測対象時期	工事による影響が最大になる時期
予測対象地域	事業計画地及びその周辺
予測対象範囲	事業計画地及びその周辺約 200m 天野川の 3 地点
予 測 方 法	類似事例、事業計画を踏まえた定性予測

##### 2) 環境保全対策

予測の前提とした環境保全対策は、以下のとおりである。

- ・低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。
- ・工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。
- ・事業計画地で確認されたカワゲシヤ及びミコシガヤについては、工事開始前に個体もしくは種子を採取してプランター等で栽培し、工事完了後に、事業計画地内に整備する湿地に移植する。

##### 3) 予測方法

陸域生態系の予測は、現況調査結果及び事業計画をふまえ、陸域生物に影響を及ぼす環境の変化を勘案し、既存類似例、文献等を参考にして予測した。

(3) 予測結果

1) 工事の実施(施設の建設工事)

① 哺乳類

注目すべき哺乳類の予測結果は表7-10-3.2に示すとおりである。

表 7-10-3.2 注目すべき哺乳類の予測結果 (工事の実施)

ニホンリス	
生態的知見	日本固有種で、本州、四国、九州、淡路島に分布する。平野部から亜高山帯までの森林に生息するが、低山帯のマツ林に多い。昼行性で、主に樹上で活動する。ほぼ植物食性で、花芽、種子、果実、キノコ類を食べるが、昆虫その他の節足動物も少し食べる。繁殖は初春から夏までに1～2回出産する。
確認状況	冬季は事業計画地外北東側のマツ林内1箇所で見食痕が確認された。春季は同じく事業計画地外北東側のマツ林内尾根部2箇所で見食痕が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかった。本種の主要な生息場所は森林であることから、事業計画地は本種の主要な生息場所ではないと考えられる。また、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施(施設の建設工事)による影響は小さいと予測される。
カヤネズミ	
生態的知見	本州の太平洋側では福島県以南、日本海側では石川県以南、四国、九州に分布する。通常、低地の草地・水田、畑・休耕地、沼沢地等のイネ科植物が密生し水気のあるところに多い。球形の巣を作り、巣材にはススキ、チガヤ、スゲ類、エノコログサ等が用いられる。ヒエ、アワ、アサ、ヒマワリ種子、サツマイモ、煮干、バッタ類等が飼育下での主な食物である。
確認状況	春季は事業計画地の3箇所及び事業計画地外東側1箇所の草地で古巣が確認された。夏季は事業計画地の1箇所、事業計画地外西側と東側各1箇所の草地で古巣が確認された。秋季は事業計画地の5箇所及び事業計画地外西側1箇所の草地で古巣が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内外で確認されたが、本種の生息に適した低地の草地・水田、畑・休耕地、沼沢地等は事業計画地周辺に広く存在する。また、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施(施設の建設工事)による影響は小さいと予測される。

② 鳥類

注目すべき鳥類の予測結果は表7-10-3.3に示すとおりである。

なお、ハヤブサは生態系の上位性注目種に選定したため、予測結果は「⑨生態系」に記載した。

表 7-10-3.3(1) 注目すべき鳥類の予測結果（工事の実施）

ハチクマ	
生態的知見	本州、四国、九州に夏鳥として渡来し、丘陵地や低山の森林に生息する。繁殖期は5月下旬～6月下旬で、アカマツやナラ類等の樹上に営巣する。8月中旬から10月中旬にかけて集団で東南アジアへ渡る。ハチ類の幼虫や蛹を主食とし、その他両生類や爬虫類も捕らえる。
確認状況	猛禽類事前調査において、ほしだ園地上空で5月に3例（計19個体）が確認された。
予測結果	本種の確認位置はいずれもほしだ園地上空であることから、事業計画地は本種の主要な生息場所ではないと考えられる。また、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。
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、しばしば獲物を求めて農耕地、牧草地や水辺等の開けた場所にも飛来する。獲物は主にツグミ級の小鳥で、ハト、カモ、シギ、キジ等の中・大型の鳥や、ネズミ、ウサギ等も餌にする。
確認状況	2月は事業計画地上空から北側にかけて3回、事業計画地外の南側で2回の飛翔が確認された。3月は事業計画地外の南東及び南西方向で3回の飛翔が確認された。4月には南東方向及び北方向で6回、5月は事業計画地で2回の飛翔が確認された。6月、7月の確認はなかった。
予測結果	本種は事業計画地上空で確認されたが、確認された行動は飛翔のみであり採餌や繁殖に関わる行動は確認されなかった。また、育雛期である6月及び7月には確認されなかったことから、事業計画地は本種の主要な生息場所ではないと考えられる。さらに、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。

表 7-10-3.3(2) 注目すべき鳥類の予測結果（工事の実施）

ツミ	
生態的知見	夏鳥または留鳥として九州以北に分布する。関西以西では繁殖記録が少ない。平地から山地の林に生息し、水田地帯や牧草地、住宅地等開けた環境にも現れる。主にスズメ、ツバメ、セキレイ類、エナガ、ムクドリ等の小鳥を捕食するが、小型のネズミや昆虫も食べる。
確認状況	3月に事業計画地外の南東方向で1回飛翔が確認された。
予測結果	<p>本種の確認例は1例の飛翔のみであり、事業計画地では確認されなかったことから、事業計画地は本種の主要な生息場所ではないと考えられる。また、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。</p> <p>以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。</p>
ハイタカ	
生態的知見	北海道と本州の一部で繁殖するほか、全国に冬鳥として生息する。春秋には渡りが見られる。冬は平地から山地の林、農耕地、河川敷に生息し、主にツグミくらいまでの小鳥を狩るが、ネズミやリス、ヒミズ等を捕らえることもある。
確認状況	2月は事業計画地外の北及び南方向で飛翔が各1回確認された。3月は事業計画地外の南東方向で4回、4月には南方向で9回の飛翔が確認された。5月から7月には確認されなかった。
予測結果	<p>本種の確認例はいずれも事業計画地外であり、採餌や繁殖に関わる行動は確認されなかった。また、5月から7月の繁殖期には確認されなかったことから、事業計画地は本種の主要な生息場所ではないと考えられる。さらに、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。</p> <p>以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。</p>

表 7-10-3.3(3) 注目すべき鳥類の予測結果（工事の実施）

ノスリ	
生態的知見	留鳥または冬鳥として沖縄を除く全国に分布する。本州中部以北、及び四国の低山から亜高山の森林で繁殖するが、近年大阪府、熊本県等、西日本で新たな繁殖地が見つかっている。主に河川や農耕地から山地まで幅広い環境に生息し、ネズミ類を主食とする。
確認状況	2月は事業計画地外の東～南東方向、南西方向で16回の飛翔が確認された。3月は事業計画地上空の飛翔も含めて13回の飛翔が確認された。4月は事業計画地上空付近で2回の飛翔が確認されたが、5月から7月には確認されなかった。また、鳥類調査では、10月に事業計画地外の南方向で1回の飛翔が確認された。
予測結果	<p>本種の確認例はいずれも飛翔のみであり、採餌や繁殖に関わる行動は確認されなかった。また、5月から7月には確認されなかったことから、事業計画地は本種の主要な生息場所ではないと考えられる。さらに、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。</p> <p>以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。</p>
サシバ	
生態的知見	本州、四国、九州に夏鳥として渡来し、南西諸島では越冬する。平地から標高800m位までのアマカツ主体の明るい林の周辺に生息する。4月上旬に繁殖地へ渡来し、主に針葉樹に営巣する。営巣地付近の水田、草地等の開けた場所で狩りを行い、カエル、ヘビなどの両生類・爬虫類の他、ネズミ類や小鳥類も捕らえる。
確認状況	猛禽類事前調査において、事業計画地外南側で4月に1例が確認された。
予測結果	<p>本種の確認例は事業計画地外の1例のみであることから、事業計画地は本種の主要な生息場所ではないと考えられる。また、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。</p> <p>以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。</p>

表 7-10-3.3(4) 注目すべき鳥類の予測結果（工事の実施）

コチョウゲンボウ	
生態的知見	冬鳥として全国に渡来する。越冬期には数羽から十数羽の集団でねぐらをとる。農耕地、干拓地、草地等開けた場所に生息し、主に小鳥類を捕食する。
確認状況	3月に事業計画地外南方向で1回の飛翔が確認された。
予測結果	<p>本種の確認例は事業計画地外における1例の飛翔のみであることから、事業計画地は本種の主要な生息場所ではないと考えられる。また、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。</p> <p>以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。</p>
チョウゲンボウ	
生態的知見	主に北海道や本州中部以東で繁殖するほか、冬鳥として全国の農耕地、河川敷、草地、埋め立て地等に渡来する。平地から山地の崖や林で繁殖するが、近年、人工構造物での繁殖が増えている。ホバリングして小動物や昆虫を捕食する。
確認状況	3月に事業計画地外南方向で2回の飛翔が確認された。
予測結果	<p>本種の確認例は事業計画地外における2例の飛翔のみであった。本種の生息に適した農耕地、河川敷、草地等は事業計画地周辺に広く存在する。また、本種は冬鳥であることから、調査範囲における生息は越冬期の一時的なものであると考えられる。さらに、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。</p> <p>以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。</p>

表 7-10-3.3(5) 注目すべき鳥類の予測結果（工事の実施）

ヤマドリ	
生態的知見	日本固有種で、留鳥として本州から九州に生息する。山地のよく茂った林でみられ、沢沿いの暗い林に多い。歩行しながら、地上にある植物の芽・葉・種子や、動物では昆虫、クモ類、多足類、軟体動物等を食べる。
確認状況	冬季は事業計画地南端付近の樹林斜面から計画地内に飛翔する1個体が確認された。秋季は事業計画地外の北西側樹林内で1個体が確認された。
予測結果	<p>本種の確認例は事業計画地内外における各1例のみであり、採餌や繁殖は確認されなかった。また、本種は山地のよく茂った林に生息することから、事業計画地は本種の主要な生息場所ではないと考えられる。さらに、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。</p> <p>以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。</p>
ケリ	
生態的知見	留鳥として近畿地方以北の本州に分布し局地的に繁殖する。水田、畑、河原、草地等に生息する。繁殖後は群れで生活する。地上を歩いたり走ったりして、昆虫の成虫・幼虫、イネ科やタデ科等の草の種子等をついばむ。
確認状況	冬季は事業計画地外南側の耕作地で地上及び飛翔中の各1個体が確認された。春季には同じく南側耕作地で飛翔活動する3個体が確認された。秋季にも南側耕作地周辺で、3箇所6個体が確認された。
予測結果	<p>本種の確認例はいずれも事業計画地外であり事業計画地内では確認されなかった。本種の生息に適した水田、畑、河原、草地等は事業計画地周辺に広く存在する。また、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。</p> <p>以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。</p>

表 7-10-3.3(6) 注目すべき鳥類の予測結果（工事の実施）

クサシギ	
生態的知見	旅鳥として全国の河川、湖沼、水田、湿地等に渡来するが、関東以西では冬鳥として越冬する。渡り期や越冬期でも群れにならず、単独か数羽でいる。地表面にいる甲虫や双翅類等の昆虫、甲殻類、クモ、軟体動物をついばむ。植物の種子等も食べる。
確認状況	冬季は事業計画地外南側の天野川で1個体が確認された。春季にも同じく天野川で1個体が確認された。
予測結果	本種の確認例は事業計画地外における2例のみであり、事業計画地内では確認されなかった。本種は事業計画地周辺の水辺を利用しながら越冬している可能性があるが、本種の生息に適した河川、湖沼、水田等の水辺は事業計画地周辺に広く存在する。また、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。
アオバト	
生態的知見	留鳥または漂鳥として北海道から九州で繁殖し、北部のものは冬に南に移動する。丘陵地から山地の林に生息し、群れで行動することが多い。樹木や草の実、果実、種子等を食べるが、どんぐりのような堅果も丸呑みにする。
確認状況	春季に事業計画地外の磐船神社付近で1箇所12個体の群れが確認された。
予測結果	本種の確認例は事業計画地外の1例のみであり、採餌や繁殖は確認されなかったことから、事業計画地は本種の主要な生息場所ではないと考えられる。また、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。

表 7-10-3.3(7) 注目すべき鳥類の予測結果（工事の実施）

ホトトギス	
生態的知見	夏鳥として北海道南部から沖縄に渡来し、平地から亜高山帯のササ藪のある林に生息する。主な托卵相手はウグイス。渡り期には都市公園等でも観察される。昆虫を主食とし、樹上で鱗翅目の幼虫を好んで食べる。
確認状況	夏季に事業計画地外の樹林林縁部でのべ4個体の鳴き声が確認された。
予測結果	<p>本種の確認例は事業計画地外のみであり、事業計画地内では確認されなかった。また、本種の生息に適した樹林は、事業計画地周辺に広く存在する。さらに、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。</p> <p>以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。</p>
フクロウ	
生態的知見	留鳥として九州以北に分布し、平地から山地の巨木のある林に生息する。ペレットによる分析では、ネズミ類、小型哺乳類、鳥類等が餌となっている。
確認状況	秋季に事業計画地外の南東側及び北西側の樹林で1個体の鳴き声が確認された。
予測結果	<p>本種は事業計画地内では確認されなかった。事業計画地内には本種の営巣可能な巨木は存在しないことから、事業計画地は本種の主要な生息場所ではないと考えられる。また、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。</p> <p>以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。</p>

表 7-10-3.3(8) 注目すべき鳥類の予測結果（工事の実施）

カワセミ	
生態的知見	留鳥または漂鳥として本州以南に分布し、平地から低山の河川、湖沼、時には海岸や島嶼に生息するが、都市公園の池でも見られることも多い。餌は主に川魚で、ザリガニ、エビ、カエル等も食べる。
確認状況	冬季に事業計画地外の南側及び西側を流れる天野川で飛翔中ののべ3個体が確認された。
予測結果	<p>本種は事業計画地内では確認されなかった。確認例は飛翔のみであり、調査範囲内での採餌や繁殖に関わる行動は確認されなかった。また、本種の生息に適した河川や湖沼等の水辺は事業計画地内に存在しないことから、事業計画地は本種の主要な生息場所ではないと考えられる。さらに、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。</p> <p>以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。</p>
アリスイ	
生態的知見	夏鳥として北海道と東北地方北部の一部に渡来し、冬は本州中部以西の温暖な環境で越冬する。平地から低山の牧草地、開けた林、河原等に生息する。特にアリ類を好み、他にもいろいろな昆虫や果実を食べる。
確認状況	秋季に事業計画地内の草地で、のべ2個体が確認された。
予測結果	<p>本種は事業計画地内で確認されたが、本種の生息に適した平地から低山の牧草地、開けた林、河原等は事業計画地周辺に広く存在する。また、本種は冬鳥であることから事業計画地における生息は越冬期の一時的なものであると考えられる。さらに、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。</p> <p>以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。</p>

表 7-10-3.3(9) 注目すべき鳥類の予測結果（工事の実施）

アオゲラ	
生態的知見	日本固有種で留鳥として本州、四国、九州、対馬、種子島、屋久島等に分布し、平地から山地の林等に生息する。昆虫、甲虫の幼虫・成虫、クモ・ムカデ等を食べ、地上でアリを盛んに舐め捕る。果実等も食べる。
確認状況	冬季に事業計画地外東側の樹林で1個体が確認された。
予測結果	<p>本種は事業計画地内では確認されなかった。本種の確認例は冬季の1例のみであり、採餌や繁殖に関わる行動は確認されなかったことから、事業計画地は本種の主要な生息場所ではないと考えられる。また、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。</p> <p>以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。</p>
トラツグミ	
生態的知見	留鳥または漂鳥として本州、四国、九州に分布し、北海道では夏鳥として渡来する。低山から亜高山帯までの林で繁殖し、冬期は本州以南の平地から山地の林で越冬する。地上で昆虫やミミズを食べる。
確認状況	冬季に事業計画地外の西側、天野川付近で1個体が確認された。
予測結果	<p>本種は事業計画地内では確認されなかった。本種の確認例は冬季の1例のみであり、採餌や繁殖に関わる行動は確認されなかったことから、事業計画地は本種の主要な生息場所ではないと考えられる。また、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。</p> <p>以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。</p>

表 7-10-3.3(10) 注目すべき鳥類の予測結果（工事の実施）

メボソムシクイ	
生態的知見	夏鳥として北海道、本州、四国に渡来し、おもに亜高山帯の針葉樹林に生息する。春秋の渡りの時期には各地の平地でも見られる。飛んでいる虫や止まっている虫を捕食する。
確認状況	秋季に事業計画地外北西側の樹林内で1個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかった。本種は旅鳥であり、確認例は秋季の1例のみであることから、事業計画地は本種の主要な生息場所ではないと考えられる。また、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。
セッカ	
生態的知見	留鳥または漂鳥として本州以南に分布し、とくに本州中南部に多く、北陸・東北地方では局地的。北方の個体は冬になると暖地へ移動する。平地の草原、農耕地、河原に生息する。植物の茎を移動しながら、昆虫、クモ類を食べる。
確認状況	夏季に事業計画地内及び事業計画地外北東側の草地でのべ4個体の飛翔が確認された。秋季は事業計画地外北東側の草地内で1個体の鳴き声が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内外で確認されたが、本種の生息に適した草地は事業計画地周辺にも広く存在する。また、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。

表 7-10-3.3(11) 注目すべき鳥類の予測結果（工事の実施）

キビタキ	
生態的知見	夏鳥として北海道から九州に渡来し、低地から山地にかけての林に生息する。種子島から八重山諸島では留鳥として生息する。昆虫類を捕食する。
確認状況	夏季に事業計画地外南側の樹林で、のべ2個体の鳴き声が確認された。秋季には同じく南側の樹林内で1個体の鳴き声が確認された。
予測結果	<p>本種は事業計画地内では確認されなかった。本種の生息に適した低地から山地にかけての林は事業計画地周辺に広く存在する。また、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。</p> <p>以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。</p>
アオジ	
生態的知見	留鳥または漂鳥として本州中部以北の山地の林で繁殖し、冬は南へ移動し、平地や市街地等に生息する。タゲ類、イネ科等の種子、ズミ、イボタノキ等の果実、夏には昆虫の成虫・幼虫も食べる。
確認状況	冬季は事業計画地内で8箇所(20個体)、事業計画地外で5箇所(12個体)が確認された。春季は事業計画地内で5箇所(14個体)、事業計画地外で3箇所(6個体)が確認された。
予測結果	<p>本種は多くの個体が事業計画地内外で確認されたが、事業計画地周辺では冬鳥であることから事業計画地及びその周辺における生息は、越冬期の一時的なものであると考えられる。また、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。</p> <p>以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。</p>

③ 両生類

注目すべき両生類の予測結果は表7-10-3.4に示すとおりである。

表 7-10-3.4(1) 注目すべき両生類の予測結果（工事の実施）

ニホンアカガエル	
生態的知見	本州、四国、九州に分布。平地から低山の草地、森林、田んぼ等に生息し、繁殖は早春の1～3月に行われる。オタマジヤクシは5～6月に変態して上陸する。成体は、クモ類、双翅類、鞘翅類、鱗翅類幼虫等をよく食べる。
確認状況	春季に事業計画地の3箇所及び計画地外の1箇所の水たまりで、卵塊が確認された。夏季には事業計画地の3箇所及び計画地外の9箇所(10個体)で成体や幼体を確認された。秋季には事業計画地の湿った草地周辺で成体が2個体確認された。
予測結果	本種は事業計画地内外の湿地で確認されたが、事業計画地内の確認場所は、土地造成によりできた窪地が一時的に水溜りとなったものであり、安定した生息地ではないと考えられる。また、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。
トノサマガエル	
生態的知見	本州（仙台平野から関東平野を除いた地域）、四国、九州に分布。平地や低山の沼や田んぼに生息し、繁殖は4～7月に行われる。オタマジヤクシは7～9月に変態して上陸する。
確認状況	春季に事業計画地内の8箇所(22個体)、事業計画地外の4箇所(18個体)で成体や幼体を確認された。秋季には事業計画地の3箇所(4個体)で成体を確認された。
予測結果	本種は事業計画地内外で確認されたが、本種の生息に適したは平地や低山の沼や田んぼは、事業計画地周辺に広く存在する。また、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。

表 7-10-3.4(2) 注目すべき両生類の予測結果（工事の実施）

シュレーゲルアオガエル	
生態的知見	本州、四国、九州に分布。平地から山地の湿地や、田んぼ等に生息し、繁殖は3～6月に行われる。卵は田んぼや池等の水際の斜面に小さな横穴を作って産み付けられる。オタマジャクシは6～8月に変態して上陸する。成体は小昆虫や小動物を捕食する。
確認状況	夏季に事業計画地外の林縁部2箇所で鳴き声が確認された。
予測結果	<p>本種は事業計画地内では確認されなかった。本種の生息に適した平地から山地の湿地や、田んぼ等は事業計画地周辺に広く存在する。また、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。</p> <p>以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。</p>

④ 爬虫類

注目すべき爬虫類の予測結果は表7-10-3.5に示すとおりである。

表 7-10-3.5(1) 注目すべき爬虫類の予測結果（工事の実施）

ニホンヤモリ	
生態的知見	本州、四国、九州および対馬等に分布する。「家守」「屋守」とも書くように、人家やその付近に多い。昆虫やクモ、特にガやゴキブリ等、夜行性で壁を登る種類を食う。産卵は5～8月に戸袋や壁の隙間、天井裏等に行われる。
確認状況	夏季に事業計画地外の街灯のある電柱で、夜間にアリを捕食中の1個体が確認された。秋季には同じ電柱などで、夜間に2個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかった。事業計画地内には本種の生息に適した人家等は存在しないことから、事業計画地は本種の主要な生息場所ではないと考えられる。また、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。
アオダイショウ	
生態的知見	日本固有種で北海道、本州、四国、九州のほか多くの島にも分布する。樹上性の傾向が強いが、田畑や草むら、河川敷等の地表でも見られる。人家やその周辺に多い。最大の理由は人家にすむネズミ類を捕食するためである。
確認状況	秋季に事業計画地内の樹上で1個体、事業計画地外の耕作地で1個体と脱皮殻1個が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内外で確認されたが、本種の生息場所は田畑、草地、河川敷及び人家周辺と多様であり、本種の生息可能な場所は事業計画地周辺に広く存在する。また、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。

表 7-10-3.5(2) 注目すべき爬虫類の予測結果（工事の実施）

ヒバカリ	
生態的知見	本州、四国、九州、佐渡島、舩倉島、隠岐、壱岐、五島列島、下甌島等に分布する。たいへんおとなしく無毒。田んぼや湿地、池、小川等の水辺や、森林や草地に多く見られる。カエルとその幼生、小魚、ミミズを捕食する。7～8月に産卵する。
確認状況	夏季に事業計画地外西側の林内の溪流付近で死体1個体が確認された。秋季には事業計画地外の樹林で1個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかった。本種の生息場所は水田、湿地、小川等の水辺や森林及び草地と多様であり、生息に適した場所は事業計画地周辺に広く存在する。また、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。
ヤマカガシ	
生態的知見	本州、四国、九州、佐渡島、隠岐、壱岐、五島列島、屋久島、種子島等に分布する。咬傷例は少ないが毒蛇である。平地から低山地に生息し、田んぼや湿地等水辺に多い。好物はカエルで、オタマジャクシや魚類も食べる。6～8月に産卵する。
確認状況	夏季に事業計画地内の湿った草地付近で1個体が確認された。秋季にもほぼ同じ場所の湿った草地で1個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内の湿った草地で確認されたが、本種の生息に適した水田や湿地などの水辺は事業計画地周辺に広く存在する。また、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。

表 7-10-3.5(3) 注目すべき爬虫類の予測結果（工事の実施）

ニホンマムシ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州と、これらを取り巻く島々に分布する。山地、山麓、丘陵地に生息する。夜行性の傾向が強く、斑紋も落ち葉と紛らわしい。ネズミや小鳥のほか、カエルやトカゲ類、小型のヘビ等を食べる。
確認状況	夏季に事業計画地外北側及び南側の樹林林床で各1個体が確認された。
予測結果	<p>本種は事業計画地では確認されなかった。本種の生息に適した山地、山麓、丘陵地は事業計画地周辺に広く存在する。また、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。</p> <p>以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。</p>

⑤ 昆虫類

注目すべき昆虫類の予測結果は表7-10-3.6に示すとおりである。

表 7-10-3.6(1) 注目すべき昆虫類の予測結果（工事の実施）

タバサナエ	
生態的知見	本州中部から九州南部に分布している。近畿地方全域に生息しているが局所的。丘陵地の樹林に囲まれた池沼や細流を含む湿地、流れが穏やかでヨシなどのある砂泥底の河川に生息する。
確認状況	春季に天野川B2地点で幼虫1個体が確認された。
予測結果	本種は天野川で確認され、事業計画地内では確認されなかった。本種の生息に適した湿地や河川は事業計画地周辺に広く存在する。また、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。
サナエトンボ科の一種	
生態的知見	ホンサナエ：日本特産種で北海道、本州、四国、九州に分布し、平地から丘陵地の川の中流域に生息する。 ミヤマサナエ：本州、四国、九州に分布する。平地から丘陵地の河川の中・下流域に生息し、羽化した成虫は夏季には涼しい山上へ移動する。
確認状況	秋季に天野川B2地点で幼虫1個体が確認された。
予測結果	本種は天野川で確認され、事業計画地内では確認されなかった。本種の生息に適した湿地や河川は事業計画地周辺に広く存在する。また、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。

表 7-10-3.6(2) 注目すべき昆虫類の予測結果（工事の実施）

ヨツボシトンボ	
生態的知見	日本特産種で南千島から鹿児島県まで広く分布している。近畿地方全域に生息しているが、南近畿では局限される傾向にある。水の涸れない湿地や休耕田、抽水植物の豊富な池沼に生息する。
確認状況	夏季に事業計画地の草地で1個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内で確認されたが、本種の生息に適した湿地や休耕田等の水辺は事業計画地周辺にも広く存在する。また、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。
ショウリョウバッタモドキ	
生態的知見	本州、四国、九州と大きな属島に分布する。従来のバッタ科が生息する環境とは異なり、チガヤ等イネ科植物の草原に群生する。年1化で、成虫は8～11月に多い。
確認状況	秋季に事業計画地内の草地で1箇所(2個体)、事業計画地外の東側草地1箇所(2個体)が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内外の草地で確認されたが、本種の生息に適した草地は事業計画地周辺にも広く存在する。また、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。
オオトックリゴミムシ	
生態的知見	本州、九州に分布する。低地から丘陵地にかけて、溜池や砂防ダムの水際に生息する。驚くと潜水する。
確認状況	夏季及び秋季に事業計画地内の調整池で数個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内で確認されたが、本種の生息に適した溜池等の水際は事業計画地周辺に広く存在する。また、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。

表 7-10-3.6(3) 注目すべき昆虫類の予測結果（工事の実施）

オオヒメゲンゴロウ	
生態的知見	北海道と本州に分布し、主に湿地や放棄水田等水深の浅い水域を好んで生息する。成虫はほぼ年中見られ、水中の小動物や小昆虫等を捕食する。
確認状況	秋季に事業計画地外南側の樹林内の水溜まりで1個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかった。本種の生息に適した湿地や放棄水田等水深の浅い水域は事業計画地周辺に存在する。また、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。
コガムシ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する。ため池や水田など植物の豊富な環境に生息する。
確認状況	秋季に事業計画地外南側の水田付近で1個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかった。本種の生息に適したため池や水田は事業計画地周辺に広く存在する。また、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。
タマムシ	
生態的知見	本州、四国、九州、佐渡島、対馬、屋久島、琉球に分布するが、琉球産は別亜種（または別種）として区別される。幼虫はエノキやケヤキ、サクラ、カシ類を加害する。成虫は7～8月に発生し、これらの発生木付近に生息する。
確認状況	夏季に事業計画地内を飛翔する1個体、事業計画地外南側の林冠を飛翔する1個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内外で確認されたが、本種の生息に適した樹林は事業計画地周辺にも広く存在する。また、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。

表 7-10-3.6(4) 注目すべき昆虫類の予測結果（工事の実施）

ゲンジボタル	
生態的知見	本州、四国、九州に分布し、青森県が北限である。成虫は通常6～7月に発生し、雌は交尾後水辺のコケ等に産卵する。幼虫は河川等流水中で生活し、カワニナを捕食する。5月頃に上陸し土中の蛹期間を経て成虫になる。
確認状況	春季に事業計画外の天野川B2地点で幼虫1個体が確認された。
予測結果	<p>本種の確認位置は天野川であり、事業計画地内では確認されなかったことから、事業計画地は本種の主要な生息場所ではないと考えられる。また、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。</p> <p>以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。</p>
ヤマトアシナガバチ	
生態的知見	朝鮮半島、中国北東部、日本（本州、四国、九州）と広く分布する。平地に生息し、時には人家の軒下、壁にも巣を造る。
確認状況	夏季に事業計画地内の草地を飛翔中の1個体が確認された。
予測結果	<p>本種は事業計画地内で確認されたが、確認個体は飛翔中の1個体のみであり、本種の生息に適した平地や人家は事業計画地周辺に広く存在する。また、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。</p> <p>以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。</p>

表 7-10-3.6(5) 注目すべき昆虫類の予測結果（工事の実施）

キアシハナダカバチモドキ	
生態的知見	中国から記載され、モンゴル、朝鮮半島、日本に分布する。国内では本州、四国、九州に分布する。分布は局限され個体数は少ない。海岸や河川下流域の砂地に生息し、これらの地域の開発で減少している。各種のバッタ、ササキリ等を狩る。
確認状況	夏季に事業計画地内の草地を飛翔中の1個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内で確認されたが、確認個体は1個体のみであった。本種の生息に適した海岸や河川下流部の砂地は事業計画地に存在しないことから、事業計画地における生息は一時的なものであると考えられる。また、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。
オオウラギンスジヒョウモン	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する。平地～山地の樹林の周辺、林間の草地、疎林をまじえた草地を生息地とする。幼虫はタチツボスミレ等のスミレ科を食し、成虫はウツギやクリ等の多くの花で吸蜜する。
確認状況	秋季に事業計画地内の草地で飛翔中の1個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内で確認されたが、確認個体は1個体のみであり、本種の生息に適した疎林を交えた草地等は事業計画地周辺にも存在する。また、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。

表 7-10-3.6(6) 注目すべき昆虫類の予測結果（工事の実施）

メスグロヒョウモン	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州に分布する。やや山地に生息し、日当たりの良い草原や森林内の空き地、川辺林の周辺に見られる。幼虫はタチツボスミレを食し、成虫はアザミ類やヒツドリバナ等多くの花で吸蜜する
確認状況	秋季に事業計画地外南側の林縁を飛行中の1個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかった。本種の生息に適した環境は、日当たりの良い草原、森林内の空き地、川辺林の周辺であり、同様の環境は事業計画地周辺に広く存在する。また、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。
ヒメヤママユ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州、対馬、屋久島に分布し、低山地～山地の落葉広葉樹林に生息する。成虫は年1回、10～11月に出現する。幼虫は多食性でバラ、スイカズラ、ブナ、ミズキ、カエデの諸科の種々の植物につく。卵で越冬する。
確認状況	秋季に事業計画地外西側の街灯付近で、1個体が捕獲確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかった。本種の生息に適した低山地～山地の落葉広葉樹林は事業計画地周辺に広く存在する。また、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。

⑥ 植物

注目すべき植物の予測結果は表7-10-3.7に示すとおりである。

表 7-10-3.7(1) 注目すべき植物の予測結果（工事の実施）

コブシ	
生態的知見	山地やときには低地にも生える落葉高木。高さ15m以上、径50cm以上に達する。葉は互生し、倒卵形ないし広倒卵形、長さ6-15cm、幅3-6cm、基部はくさび形に細まり、上部はしだいに細まって先は突出し、頂端は鈍形。花は白色で4月ごろ、葉の展開に先立って開き、径7-10cm。花の下に1枚の小型の葉がある。北海道・本州・四国・九州に自生する。
確認状況	夏季に事業計画地外4地点で計5個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかった。確認位置は工事により改変されない。また、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。
センリョウ	
生態的知見	常緑広葉樹林に生える。茎は直立して高さ70-100cm。葉は光沢があり、長さ6-15cm、幅2-6cmで、先は鋭く尖り、縁には先が細く尖る鋸歯がある。花期は6-7月。石果は球形で赤色。本州（関東地方南部・東海地方・紀伊半島以南）・四国・九州・琉球に分布する。
確認状況	春季に事業計画地外の西側で2個体、夏季に南側で1個体が、いずれもアラカシ林内で生育が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかったことから、確認位置は工事により改変されない。また、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。

表 7-10-3.7(2) 注目すべき植物の予測結果（工事の実施）

ホソバウマノスズクサ	
生態的知見	木本でつるになり、茎・葉・萼の外面に毛がある。葉は互生し、柄がある。オオバウマノスズクサの変種ともみられていて、やや小型、葉はやや薄く、裏面の毛も薄い。葉形は広卵形から披針形のものまであり、しばしば3裂し、側裂片の円いものが多い。花はやや小型、萼の筒部内面は黄色で、舷部は長さ1.5cm位、内面は黄色からすぐ帯紫褐色になる。花は5-6月に咲く。本州（近畿地方以西）～九州に分布する。
確認状況	夏季に事業計画地外の西側、コナラ林内で4m×8m範囲に広がる100個体以上の生育が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかったことから、確認位置は工事により改変されない。また、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。
ミヤコアオイ	
生態的知見	葉は卵円形、楕円形、卵状楕円形で長さ5-8cm、やや薄く、鈍頭、基部は深い心形でその両側片はときに少し張り出し、ほこ形になる。花は4月。本州（近畿以西～島根県）・四国西部に分布する。
確認状況	春季に事業計画地外西側谷沿いの斜面で50個体以上の生育が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかったことから、確認位置は工事により改変されない。また、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。

表 7-10-3.7(3) 注目すべき植物の予測結果（工事の実施）

イチヤクソウ	
生態的知見	低山の林中に生える多年草。葉は長さ2.5-5cmの太い柄があり、卵状楕円形または広楕円形で、長さ3-6cm、幅2-4cm、縁に細かな鋸歯がある。6-7月、高さ15-25cmの花茎を伸ばし、径約13mmの白い花を3-10個つける。北海道～九州に分布。
確認状況	夏季に事業計画地外北側の常緑広葉樹林内の2地点、秋季に事業計画地外南側の竹林の1地点で生育が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかったことから、確認位置は工事により改変されない。また、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。
コバノミツバツツジ	
生態的知見	高さ1.5-3mの落葉低木。葉は枝先に3枚輪生する。4月上旬～下旬、葉の展開前または展開と同時に枝先の1個の花芽から1-2個の花を開く。花冠は紅紫色で上側内面に濃色の斑点があり、漏斗形で径約3cm。本州（静岡県西部・長野県南部以西）・四国・九州（北部）の雑木林内にはえる。
確認状況	春季に調査範囲の樹林に広く分布する開花個体が確認された。事業計画地外のアカマツ林やコナラ林に普通に生育し、事業計画地内では、改変により急斜面となった北端のアカマツ林において、斜面上部を中心に開花個体が確認された。
予測結果	本種は調査範囲内の樹林において広く多数の個体が生育していることが確認された。事業計画地では、北端の土地改変により急斜面となった場所のアカマツ林で確認されたが、開花個体は主に斜面上部に生育していたことから、造成工事により影響をうける可能性がある個体は斜面下部の一部の個体のみであると考えられる。また、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。

表 7-10-3.7(4) 注目すべき植物の予測結果（工事の実施）

シロバナウンゼンツツジ	
生態的知見	細かに分枝して茂り、高さ0.8-1.5mになる半常緑低木。4-5月、枝先の1個の花芽から1個の花を開く。花冠は白色で上側内面に紅色の斑点がある。近畿地方西部・中国地方・四国北部に分布する。
確認状況	春季に事業計画地外北側のコナラ林1地点で1個体、夏季に事業計画地外西側のコナラ林2地点で各1個体、秋季に事業計画地外西側のシイ林1地点で3個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地では確認されなかったことから、確認位置は工事により改変されない。また、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。
カラタチバナ	
生態的知見	常緑の小低木。高さ20-100cm、葡萄茎がある。葉は互生し、表面は鮮緑色で、光沢があり、狭卵形、先はしだいにとがってわずかに鈍頭、基部は鋭形、長さ8-20cm、幅1.5-4cm。7月ごろ散状に10花ほどをつける。小花柄は長さ約10mm、微毛がある。花は白色、径7-8mm。本州（茨城県・新潟県以西）・四国・九州・琉球の常緑樹林内に生育する。
確認状況	夏季に事業計画地外西側のコナラ林内で1個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地では確認されなかったことから、確認位置は工事により改変されない。また、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。

表 7-10-3.7(5) 注目すべき植物の予測結果（工事の実施）

ツクバキンモンソウ	
生態的知見	丘陵地の林内に生える多年草。茎は数本株をつくって立ち上がり、高さ8-15cm、基部の2-3対の葉は鱗片状となる。葉は数対あり、長楕円形～広卵形で長さ2-6cm、幅1-3cm、1-3cmの葉柄があり、ときに裏面が紫色を帯びることがある。花期は4-5月。花は2-6個ずつ葉腋につき、淡紫色で長さ10-11mmの筒部があり、下唇は大きく、3裂する。花冠上唇が短く1mm位で半円形となる。関東から四国の太平洋側の山地に生える。
確認状況	夏季に事業計画地外西側のコナラ林内で8個体の生育が確認された。
予測結果	本種は事業計画地では確認されなかったことから、確認位置は工事により改変されない。また、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。
メハジキ	
生態的知見	道ばたや荒れ地に生える越年草。根出葉は卵心形で長い柄があり、鈍鋸歯または鈍い欠刻があり、花時には枯れる。葉はやわらかく、3深～全裂し、裂片はさらに分裂して終裂片は線状披針形、鋭頭または鋭尖頭、裏面は白色の短毛が密生して灰白色を帯びる。花は7-9月、上部の葉腋につき、刺針状の短い小苞がある。本州～琉球に分布する。
確認状況	夏季に事業計画地外北西側の道路脇で15個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地では確認されなかったことから、確認位置は工事により改変されない。また、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。

表 7-10-3.7(6) 注目すべき植物の予測結果（工事の実施）

カワヂシャ	
生態的知見	川岸、溝の縁や田に生える越年草。茎は直立または斜上して高さ10-50cm、葉とともに無毛である。5-6月、葉液に長さ5-15cmの細い花序を出し、15-50個の花をつける。花冠は淡紅紫色で皿状に広く開き、径3-4mm。本州（中部以西）・四国・九州・琉球に分布する。
確認状況	春季に事業計画地の切土下の平坦地に形成された湿地に11箇所の群生が確認された。また夏季には、事業計画地外の天野川河道内1地点で4個体の生育が確認された。
予測結果	<p>本種は事業計画地内で群生していることが確認されたが、本種の本来の生育環境は川岸や田などである。事業計画地は、丘陵地斜面が土砂採取により改変された場所であり、そこに水溜りが生じたことや草刈りが行われたことにより、偶発的に本種の生育に適した場所が形成されたものであると考えられる。</p> <p>工事の実施により事業計画地内の本種の生育場所が影響を受けるが、工事開始前に個体もしくは種子を採取してプランター等で栽培し、工事完了後に、事業計画地内に整備する湿地に移植する。また、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。</p> <p>以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。</p>
テイショウソウ	
生態的知見	山中の木陰に生える多年草。茎は高さ30-60cm、褐紫色で、はじめ軟毛に被われている。葉は茎の下部に4-7枚集まってつき、有柄で、葉身は卵状ほこ形、大きなものは16cmにもなり、暗紫色を帯び白い模様がある。花は9-11月。頭花は総状花序につく。花冠は白色、長さ15-19mm、筒部は長さ6-8mm、左右対称。四国・本州（近畿地方南部から千葉県まで）の山地に分布する。
確認状況	夏季に事業計画地外西側のコナラ林内で6個体の生育が確認された。
予測結果	<p>本種は事業計画地内では確認されなかったことから、確認位置は工事により改変されない。また、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。</p> <p>以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。</p>

表 7-10-3.7(7) 注目すべき植物の予測結果（工事の実施）

ショウジョウバカマ	
生態的知見	山野の湿ったところにはえる多年草。根出葉は多数つき、長さ7-20cm、幅1.5-4cm。4-5月、根出葉の中心から高さ10-30cmの花茎が立ち、花茎の頂きに3-10花が総状花序につく。花披片は濃紫色から淡紅色まで変化が多い。北海道～九州に分布する。
確認状況	春季に事業計画地外北側の1地点で5個体、夏季に北側の谷沿い斜面樹林下1地点で1個体、西側の谷沿い斜面樹林下1地点で2個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかったことから、確認位置は工事により改変されない。また、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。
ササユリ	
生態的知見	山地の草原にはえる多年草。茎は高さ50-100cm。葉は披針形で長さ8-15cm、はっきりした柄がある。花は6-7月、茎頂に数個、横向きに開く。花被は淡紅色で漏斗形。本州（中部以西）から九州に分布する。
確認状況	春季に事業計画地外北西側の樹林下で1個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかったことから、確認位置は工事により改変されない。また、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。

表 7-10-3.7(8) 注目すべき植物の予測結果（工事の実施）

ミコシガヤ	
生態的知見	平地や河川の縁等の草地にはえる多年草。茎は株になって、高さ30-60cm。葉は幅2-3mm。小穂は多数集まって長さ3-6cmの狭卵形の密な花序をつくる。5-6月に熟す。本州（近畿以北）に分布する。
確認状況	春季及び夏季に事業計画地で確認された。事業計画地の平坦地に成立した湿性草地に広く分布し、計9地点で多数の個体が確認された。
予測結果	<p>本種は事業計画地内で多数の個体が確認されたが、本種の本来の生育環境は平地や河川の縁等の草地である。事業計画地は、丘陵地斜面が土砂採取により改変された場所であり、偶発的に本種の生育に適した場所が形成されたものと考えられる。</p> <p>工事の実施により事業計画地内の本種の生育場所が影響を受けるが、工事開始前に個体もしくは種子を採取してプランター等で栽培し、工事完了後に、事業計画地内に整備する湿地に移植する。また、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。</p> <p>以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。</p>
シュンラン	
生態的知見	主に乾いた落葉樹林の林床に生える。葉は線形、長さ20-35cm、幅6-10mm、鋭尖頭。花茎は高さ10-25cm、花は3-4月、淡黄緑色花を1個頂生するが、まれに2花以上が開花することもある。北海道（奥尻島）～九州に分布する。
確認状況	春季に事業計画地外で8地点25個体、夏季に事業計画地外で6地点13個体、秋季に事業計画地外で1地点1個体が確認されたが、事業計画地内では確認されなかった。
予測結果	<p>本種は事業計画地内では確認されなかったことから、確認位置は工事により改変されない。また、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。</p> <p>以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。</p>

表 7-10-3.7(9) 注目すべき植物の予測結果（工事の実施）

クロヤツシロラン	
生態的知見	比較的近年に認識された種でスギ林またはスギとモウソウチクの混生林下に生えているのが確かめられている。花茎は地表上ではほとんど伸長せず、長さ0-23mm。花は暗紫褐色で1-8個、日本産の他種よりも密生してつく。
確認状況	秋季に事業計画地外南側のモウソウチク林に多数個体が、西側のコナラ林で1地点2個体の生育が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかったことから、確認位置は工事により改変されない。また、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。
ミヤマウズラ	
生態的知見	常緑樹林下に生える。茎は横にはい、先は直立し高さ12-25cm。葉は数個下部に集まって互生し、長さ2-4cm、幅1-2.5cm、ふつう広卵形である。8-9月、淡紅色の7-12花を一方に偏ってつける。北海道中部～九州・奄美大島に分布する。
確認状況	秋季に事業計画地外南側のコナラ林の2地点で、1個体及び2個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかったことから、確認位置は工事により改変されない。また、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。

表 7-10-3.7(10) 注目すべき植物の予測結果（工事の実施）

ムヨウラン	
生態的知見	常緑広葉樹林下に生える。茎は高さ30-40cm、毛はなく、数個の鞘状葉をまばらにつける。花期は5-6月で、やや淡い黄色い花が数個つき、長さ約2cm、筒状で平開しない。花被片は倒披針形、唇弁も倒披針形で先端は3裂し、中裂片の内面には長毛が散生する。本州（東北地方南部以南）・四国・九州に分布する。
確認状況	夏季に事業計画地外南側のコナラ林内で1個体が確認された。秋季には事業計画地外南側谷部のモウソウチク林の2地点で1個体及び5個体が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかったことから、確認位置は工事により改変されない。また、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。
コ克蘭	
生態的知見	常緑樹林下に生える。偽球茎は多肉質、前年の偽球茎が新しいものと並立する。葉はゆがんだ広楕円形で鋭頭、長さ5-12cm、幅2.5-5cm。花茎は高さ15-30cm、6-7月に暗紫色の花を5-10個、まばらに総状につける。本州（茨城県以南）～九州に分布する。
確認状況	秋季に事業計画地外南側のモウソウチク林内の3地点で各20個体程度が確認された。
予測結果	本種は事業計画地内では確認されなかったことから、確認位置は工事により改変されない。また、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。

⑦ 魚類

注目すべき魚類の予測結果は表7-10-3.8に示すとおりである。

表 7-10-3.8(1) 注目すべき魚類の予測結果（工事の実施）

ドジョウ	
生態的知見	ほぼ日本全国に分布するが、北海道と琉球列島のものは移植の可能性が高い。水田や湿地と周辺の細流にすむ。平野部を中心に生息するが、圃場整備されていない水田が近くにあれば、かなり上流域にもいる。雑食性。
確認状況	春季に天野川B1地点で1個体、秋季に天野川B1地点で2個体が確認された。
予測結果	本種は天野川で確認されたが、事業計画地内では確認されなかった。また、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。
メダカ	
生態的知見	本州以南琉球列島までに分布する。平地の池や湖、水田や用水、河川の下流域の流れのゆるいところ等に生息する。食性はプランクトン動物やプランクトン植物のほか、小さな落下昆虫等を食う雑食性。
確認状況	夏季に天野川B1地点で4個体、秋季に天野川B1地点で6個体が確認された。
予測結果	本種は天野川で確認されたが、事業計画地内では確認されなかった。また、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。

表 7-10-3.8(2) 注目すべき魚類の予測結果（工事の実施）

ドンコ	
生態的知見	愛知県・新潟県以西の本州、四国、九州に分布する。川の上流域下部から中流域の淵を中心に生息し、田んぼの用水路や池等に現れることもある。動物食で、しかも生きたものしか食わない。
確認状況	春季に天野川B2地点で1個体、夏季に天野川B2地点で1個体、秋季に天野川B1地点で1個体とB2地点で9個体が確認された。
予測結果	本種は天野川で確認されたが、事業計画地内では確認されなかった。また、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。
カワヨシノボリ	
生態的知見	日本固有種で中部以西の本州、四国、九州に分布する。川の中、上流域の淵の周囲から平瀬にかけての流れのゆるやかなところに生息し、附着藻類や小型の水生昆虫を食う。
確認状況	秋季に天野川B3地点で2個体が確認された。
予測結果	本種は天野川で確認されたが、事業計画地内では確認されなかった。また、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。

⑧ 底生生物

注目すべき底生生物の予測結果は表7-10-3.9に示すとおりである。

表 7-10-3.9 注目すべき底生生物の予測結果（工事の実施）

カワニナ	
生態的知見	北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。山間部の川や比較的冷たい水が安定して流れている細流、用水路等の砂礫底・砂泥底に生息する。泥の中の有機物や石の表面についている藻類、落葉等を食べる。
確認状況	春季、夏季、秋季とも天野川B1及びB2地点で確認された。
予測結果	本種は天野川で確認されたが、事業計画地内では確認されなかった。また、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。 以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。

⑨ 生態系

a. 上位性（ハヤブサ）

生態系の上位性（ハヤブサ）の予測結果は表7-10-3.10に示すとおりである。

表 7-10-3.10 上位性（ハヤブサ）の予測結果（工事の実施）

生態的知見	<p>留鳥または冬鳥として全国に分布する。崖の岩棚で繁殖するが、近年ビルや橋脚等の人工構造物に営巣する例が知られる。河川、農耕地等の開けた環境に生息し、獲物はほとんどがヒヨドリ級の中型の小鳥で、まれに地上でネズミやウサギを捕らえる。</p> <p>「希少野生動植物種生息状況調査報告書 平成8年度 ハヤブサ オオタカ」（平成9年、環境庁）によれば、確認されたハヤブサの行動圏は、3月が192ha、5月が62ha、7月が70ha、10月が18haであり、行動圏は主に食物の分布状況により変化するとされている。</p>
確認状況	<p>①生息状況 現地調査では、ハヤブサの営巣は確認されなかったが、6月及び7月には当年生まれと思われる個体が確認された。ハンティングは2例確認されたがいずれも事業計画地外での確認であり、事業計画地では、上空で飛翔が確認されたのみであった。</p> <p>②餌生物の状況 ハヤブサの繁殖期である春季（4月）及び夏季（6月）の鳥類調査結果を見ると、最も多く確認された種はヒヨドリであったが、水辺、草原、樹林といった環境に生息する多様な種が確認された。また、哺乳類ではネズミ類（アカネズミ及びカヤネズミ）や多様な昆虫類も確認されており、事業計画地及びその周辺にはハヤブサの餌となりうる多様な動物が生息していることが確認された。</p>
予測結果	<p>①生息環境への影響 事業計画地上空で確認された行動は飛翔のみであり、事業計画地内で繁殖に関わる行動等は確認されなかったことから、事業計画地はハヤブサの主要な生息場所ではないと考えられる。また、建設工事により事業計画地内は改変されることとなるが、事業計画地の面積は約5.7haであり、ハヤブサ行動圏と比較すると小さい。また、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。</p> <p>以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。</p> <p>②餌生物への影響 事業計画地内でハヤブサのハンティングは確認されなかったことから、事業計画地はハヤブサの主要な餌場ではないと考えられる。また、建設工事により事業計画地内は改変されることとなるが、事業計画地の面積は約5.7haであり、ハヤブサの行動圏と比較すると小さく、ハヤブサの餌生物が生息する水辺、草地及び樹林等の環境は事業計画地周辺に広く存在する。さらに、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。</p> <p>以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。</p>

b. 典型性（タヌキ）

生態系の典型性（タヌキ）の予測結果は表7-10-3.11に示すとおりである。

表 7-10-3.11 典型性（タヌキ）の予測結果（工事の実施）

生態的知見	<p>タヌキは郊外の住宅地から山地まで広く分布し、耕作地や草地、樹林等多様な環境を生息場所として利用している。食性は、鳥類やノネズミ類等の小型動物の他、昆虫類やミミズ等の土壌動物、野生果実類等多岐にわたる。</p>
確認状況	<p>①生息状況  タヌキのフィールドサインは年間を通して計14例確認され、確認位置は、丘陵地の落葉広葉樹林で確認されたものが5例、切盛平坦地の荒地雑草群落5例、切盛平坦地の湿性草本群落が1例、切盛平坦地の低木林が2例、切土地のアカツキ林が1例であり、本種は調査範囲の様々な環境を利用していることが確認された。</p> <p>②餌生物の状況  糞の分析結果をみると、確認されたタヌキの餌は鳥類（セキレイ類及び不明種）、カニ類（サワガニ）、貝類（クチベニマイマイ）、昆虫類（ヤコンオサムシ、アオハナムグリ、アオドウガネ、ケラ、コロギス、バッタ類等）、植物質（ハゼノキ、イチゴ類、ウワミズザクラ、カキ、アケビ等）であり、植物質及び動物質の様々な餌を捕食していることが確認された。</p>
予測結果	<p>①生息環境への影響  本種は年間をとおして事業計画地及びその周辺で広く確認されたが、落葉広葉樹林では溜め糞が確認されたことから、落葉広葉樹林はタヌキの重要な生息場所であると考えられる。また、タヌキは一般に郊外の住宅地から山地までの多様な環境を利用することが知られており、本件でもタヌキが調査範囲の様々な環境を利用していると考えられたことから、タヌキが利用可能な環境は事業計画地周辺に広く存在すると考えられる。</p> <p>建設工事により事業計画地内は改変されることとなるが、事業計画地内にまとまった面積の落葉広葉樹林は存在しない。さらに、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。</p> <p>以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。</p> <p>②餌生物への影響  建設工事により事業計画地内は改変されることとなるが、タヌキの餌の生息・生育場所は、水辺、草原、樹林、耕作地等の多様な環境であり、餌場は事業計画地及びその周辺に広く分布していると考えられる。また、低公害型機械の採用に努めることにより、大気汚染物質及び騒音・振動による影響を軽減する。さらに、工事中に発生した濁水は沈砂池、調整池及び必要に応じて濁水処理装置による処理を行うことにより、周辺への濁水流出防止を図る。</p> <p>以上のことから、工事の実施（施設の建設工事）による影響は小さいと予測される。</p>

## 7-10-4. 評価

### (1) 評価方法

予測結果について、以下に示す方法書の評価の指針に照らして評価した。

評価 の 指 針	<p>①環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。</p> <p>②環境基本計画、大阪府新環境総合計画、奈良県環境総合計画、自然環境の保全と回復に関する基本指針等、国、大阪府、奈良県又は関係市が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。</p> <p>③自然公園法、鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律、森林法、水産資源保護法及び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に定める地域指定及び基準等に適合するものであること。</p>
-------------------	---

### (2) 評価結果

#### 1) 施設の存在

予測結果によると、施設の存在による陸域生態系への影響は、周辺の山林と調和した緑化等により影響は小さいとしている。

本事業による陸域生態系への影響をさらに低減するための環境保全対策として、

- ・植栽樹種は、植物調査で確認された郷土種を中心として高木及び中低木を選定することにより、多様な生物の生息生育空間の創出に努める。

の対策を講じることから、環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮していると評価する。

以上のことから、評価の指針を満足すると考える。

#### 2) 工事の実施

予測結果によると、工事の実施による陸域生態系への影響は、低公害型機械の採用等により影響は小さいとしている。

本事業による陸域生態系への影響をさらに低減するための環境保全対策として、

- ・事業計画地外の草地や樹林には可能な限り立ち入らないよう、工事関係者に周知徹底する。

の対策を講じることから、環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮していると評価する。

以上のことから、評価の指針を満足すると考える。