

12.9. 動物

12.9.1. 現況調査

(1) 調査内容

① 調査項目

- a. 動物の生息状況
- b. 哺乳類
- c. 鳥類
- d. 爬虫類・両生類
- e. 昆虫類
- f. 甲殻類（サワガニ）

② 調査手法

調査は表12.9-1に示す手法により行った。

表 12.9-1 動物の調査方法

調査項目	調査方法
動物の生息状況	既存資料の収集・整理による方法
哺乳類	<ul style="list-style-type: none"> ○フィールドサイン法 調査範囲内を踏査し、個体の目視やフィールドサイン（糞や足跡など、生息の痕跡）により、確認した哺乳類の種名等を記録した。 ○トラップ法 調査地点内において、ネズミ類を対象とするシャーマントラップ(生け捕り罠)を地上に1晩設置した。捕獲した個体は、種名、雌雄などを記録した。トラップ数は1地点あたり20個。餌にはピーナッツを用いた。なお、大阪府から捕獲調査の許可を得た。
鳥類	<ul style="list-style-type: none"> ○ラインセンサス法 調査範囲内に設定したルートを時速1.5~2km程度で踏査し、双眼鏡を用いて観察し、両側約25m内に出現した鳥類の種類、個体数等を記録した。 ○ポイントセンサス法 調査範囲内に設定した調査地点に一定時間滞在し、双眼鏡や望遠鏡を用いて観察し、確認した鳥類の種類、個体数等を記録した。 ○任意観察法 調査範囲内を踏査し、双眼鏡や望遠鏡を用いて観察し、確認した鳥類の種名を記録した。
爬虫類・両生類	<ul style="list-style-type: none"> ○任意観察法 調査範囲内を踏査し、目視や鳴き声により確認した爬虫類・両生類の種名を記録した。
昆虫類	<ul style="list-style-type: none"> ○任意採集法 調査範囲内を踏査し、捕虫網を用いて昆虫採集を行い、捕獲した昆虫類を持ち帰り同定を行った。また、目視や鳴き声により確認した昆虫類の種名を記録した。 ○ベイトトラップ法 誘引餌(ベイト)を入れたトラップ(プラスチックカップ)を、口が地表面と同じ高さとなるように埋設し、翌日回収した。捕獲した昆虫類は、持ち帰り同定を行った。トラップ数は1地点あたり20個。 ○ライトトラップ法（ボックス法） 光源の下に大型ロート部及び昆虫捕獲部からなる捕虫器を、夕方に設置し翌朝回収した。捕獲した昆虫類は持ち帰り同定を行った。光源には白色蛍光灯とブラックライトを用いた。また、昆虫収納部には酢酸エチルを入れ、落下した昆虫が逃げられないようにした。 ○目視観察法 神社林においては昆虫類の採集は行わず、目視や鳴き声により確認した昆虫類の種名を記録した。
甲殻類 (サワガニ)	<ul style="list-style-type: none"> ○目視観察法 神社境内の沢等の水辺の落ち葉が堆積した場所、石の下等を目視により観察し、確認したサワガニの個体数等を記録した。

③ 調査範囲及び調査地点等

調査範囲は事業計画地及び周辺とした。哺乳類と昆虫類のトラップ調査地点は事業計画地内に設定した。調査範囲及び地点等を図12.9-1及び図12.9-2に示す。



図 12.9-1 調査範囲

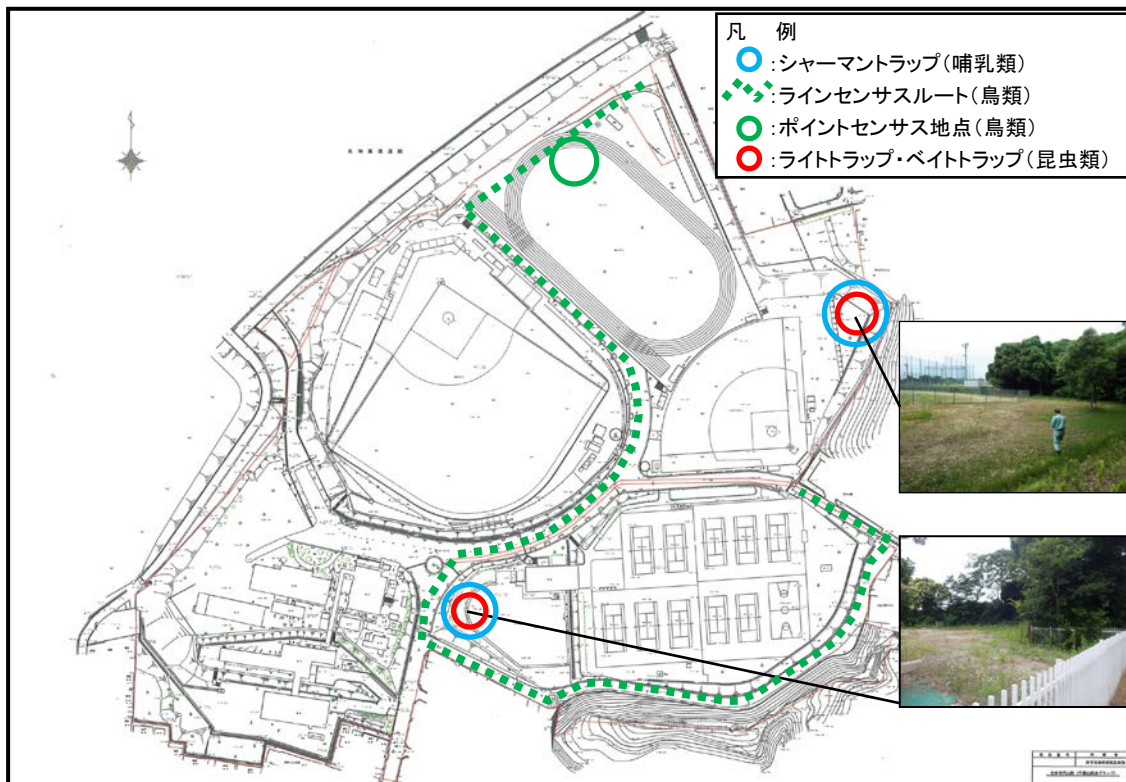


図 12.9-2 調査地点等

④ 調査期間

現地調査期間は、表12.9-2に示すとおりである。

表 12.9-2 現地調査期間

調査項目	調査方法	調査位置	調査期日
哺乳類	フィールドサイン法	事業計画地	夏季：平成27年8月18日 秋季：平成27年10月15日 春季：平成28年4月12日
		周辺地域	夏季：平成27年8月18日 平成27年8月30日 秋季：平成27年10月15日 春季：平成28年4月12日
	トラップ法	事業計画地	夏季：平成27年8月17日～18日 秋季：平成27年10月13日～14日 春季：平成28年4月12～13日
鳥類	ラインセンサス法 ポイントセンサス法 任意観察法	事業計画地	夏季：平成27年8月3日 秋季：平成27年10月13日 冬季：平成28年1月7日 春季：平成28年4月27日
	任意観察法	周辺地域	夏季：平成27年8月3日 平成27年8月30日 秋季：平成27年10月13日 冬季：平成28年1月7日 春季：平成28年4月27日 平成28年5月1日
爬虫類・ 両生類	任意観察法	事業計画地	夏季：平成27年8月18日 秋季：平成27年10月15日
		周辺地域	夏季：平成27年8月18日 平成27年8月30日 秋季：平成27年10月15日
昆虫類	任意採集法 ベイトトラップ法 ライトトラップ法	事業計画地	夏季：平成27年8月4日～5日 秋季：平成27年10月13日～15日 春季：平成28年4月12～13日
	目視観察法	周辺地域	夏季：平成27年8月4日～5日 平成27年8月30日 秋季：平成27年10月15日 春季：平成28年4月12～13日
甲殻類 (サワガニ)	目視観察法	周辺地域	夏季：平成28年9月2日

(2) 調査結果

① 動物の生息状況

既存資料の収集・整理の結果は「9. 環境影響評価を実施した地域の範囲及び概況 9.2. 地域の概況 9.2.3. 環境の概況 (8) 動植物 ①動物」に示すとおりである。

事業計画地及び周辺に重要な動物及び注目すべき生息地の分布情報は確認されなかった。

② 哺乳類

現地調査により、表12.9-3に示す1目1科1種の哺乳類をフィールドサイン（糞）によって確認した。確認場所は周辺地域であった。

なお、シャーメントラップによる捕獲調査の結果、捕獲はなかった。

表 12.9-3 哺乳類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	確認時期			確認場所	
				夏季	秋季	春季	事業計画地	周辺地域
1	ネコ目	イタチ科	イタチ属	○				○
	1目	1科	1種	1種	-	-	-	1種

③ 鳥類

現地調査により、表12.9-4に示す7目19科27種の鳥類を確認した。

確認された鳥類は、年間を通してカラス類、スズメ、カワラバト、ヒヨドリ等、都市環境に適応して生息する鳥類が比較的多かった。また、コゲラ、キビタキ、シジュウカラ等の主に樹林を生息環境とする種が事業計画地内でも確認されたことから、周辺地域の樹林から飛来して事業計画地を利用しているものと推察された。

確認された鳥類の渡り区分をみると、留鳥が21種（約78%）、夏鳥が3種（約11%）、冬鳥が3種（約11%）であった。

鳥類の中で確認が多く、人とのかかわりが大きいカラス類については、ねぐらの場所を把握するために、日入り時間に合わせて任意調査を実施し、ねぐら入りの行動を観察した。調査はカラス類の非繁殖期間となる冬季（1月）と繁殖期間となる春季（5月）に実施した。

調査の結果、冬季、春季ともに、事業計画地をねぐらとしているカラス類は確認されず、ほぼすべての個体が周辺地域の樹林に移動している状況を確認した。

また、春季調査では名神高速道路沿いの樹林地（事業計画地外）にハシブトガラスの巣を確認した。

表 12.9-4 鳥類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	渡り 区分	確認時期				確認場所	
					夏季	秋季	冬季	春季	事業 計画地	周辺 地域
1	ハト目	ハト科	キジバト	留鳥	○	○	○	○	○	○
2			カワラバト	留鳥	○	○	○	○	○	○
3	カツオドリ目	ウ科	カワウ	留鳥			○		○	○
4	ペリカン目	サギ科	アオサギ	留鳥				○	○	○
5			ダイサギ	留鳥				○	○	○
6	ブッポウソウ目	カワセミ科	カワセミ	留鳥	○				○	
7	キツツキ目	キツツキ科	コゲラ	留鳥	○			○	○	
8	ハヤブサ目	ハヤブサ科	チョウゲンボウ	留鳥			○		○	○
9	スズメ目	モズ科	モズ	留鳥		○	○		○	○
10		カラス科	ハシボソガラス	留鳥	○	○	○	○	○	○
11			ハシブトガラス	留鳥	○	○	○	○	○	○
12		シジュウカラ科	シジュウカラ	留鳥	○	○		○	○	○
13		ツバメ科	ツバメ	夏鳥	○			○	○	○
14		ヒヨドリ科	ヒヨドリ	留鳥	○	○	○	○	○	○
15		エナガ科	エナガ	留鳥		○	○		○	○
16		メジロ科	メジロ	留鳥	○	○	○	○	○	○
17		ムクドリ科	ムクドリ	留鳥		○	○	○	○	○
18		ヒタキ科	シロハラ	冬鳥			○		○	○
19			ツグミ	冬鳥			○	○	○	○
20			ジョウビタキ	冬鳥			○		○	○
21			ノビタキ	夏鳥		○			○	
22			イソヒヨドリ	留鳥		○			○	
23		キビタキ	夏鳥					○	○	
24		スズメ科	スズメ	留鳥	○	○	○	○	○	○
25		セキレイ科	ハクセキレイ	留鳥		○	○	○	○	○
26		アトリ科	カワラヒワ	留鳥				○	○	
27		ホオジロ科	アオジ	留鳥			○	○	○	○
—		7 目	19 科	27 種	—	11 種	14 種	17 種	18 種	26 種

④ 爬虫類・両生類

現地調査により、表12.9-5に示す1綱1目3科3種の爬虫類を確認した。

確認された爬虫類は、草地、樹林、家屋等の様々な環境に適応して生息する種であった。

表 12.9-5 爬虫類・両生類確認種一覧

No.	綱名	目名	科名	種名	確認時期		確認場所	
					夏季	秋季	事業 計画地	周辺 地域
1	爬虫綱	有鱗目	ヤモリ科	ニホンヤモリ	○	○	○	—
2			トカゲ科	ニホントカゲ	○		○	○
3			カナヘビ科	ニホンカナヘビ	○	○	○	—
	1 綱	1 目	3 科	3 種	3 種	2 種	3 種	1 種

⑤ 昆虫類

現地調査により、表 12.9-6 に示す 16 目 109 科 245 種を確認した。なお、種数には種レベルの同定に至らなかった種（「〇〇属の一種」等と示す）も含めている。確認種リストは資料編（p5-1～4）に示す。

表 12.9-6 昆虫類の確認種

目名	確認種数	主な確認種
トビムシ目	1 種	アヤトビムシ科の一種
トンボ目	5 種	シオカラトンボ、オオシオカラトンボ、ウスバキトンボ、アキアカネ等
カワゲラ目	1 種	Nemoura 属の一種
ゴキブリ目	1 種	モリチャバネゴキブリ
シロアリ目	1 種	ヤマトシロアリ
カマキリ目	2 種	ハラビロカマキリ、オオカマキリ
バッタ目	21 種	ケラ、マダラスズ、カネタタキ、オンブバッタ、ショウリョウバッタ、ツチイナゴ等
ハサミムシ目	1 種	ヒゲジロハサミムシ
チャタテムシ目	1 種	チャタテ科の一種
カメムシ目	40 種	セジロウンカ、アブラゼミ、オオヨコバイ、ヒメアメンボ、ナカグロカスミカメ、ヨコヅナサシガメ、オオメカメムシ、クモヘリカメムシ
アミメカゲロウ目	3 種	コナカゲロウ科の一種、Chrysopa 属の一種、ニッポンクサカゲロウ
コウチュウ目	57 種	ヨツモンコミズギワゴミムシ、セアカヒラタゴミムシ、オオクロツヤヒラタゴミムシ、アオドウガネ、ヒメサビキコリ、キボシカミキリ
ハチ目	33 種	ルリチュウレンジ、キイロシリアゲアリ、オオズアリ、オオスズメバチ、クマバチ
ハエ目	39 種	ユスリカ科の一種、シオヤアブ、ホソヒラタアブ、ショウジョウバエ科の一種
トビケラ目	2 種	ヒメトビケラ科の一種、シマトビケラ科の一種
チョウ目	37 種	アトキハマキ、イチモンジセセリ、ナミアゲハ、モンキチョウ、ベニシジミ、ツマグロヒョウモン、ウンモンズメ
合計	245 種	—

⑥ 甲殻類（サワガニ）

現地調査により、垂水神社境内の 2 箇所において、サワガニ 11 個体（成体 2 個体、稚ガニ 9 個体）を確認した。

⑦ 重要な種及び注目すべき生息地の確認状況

表 12.9-7 に示す重要な種の選定基準により、表 12.9-8 に示すとおり昆虫類のアキアカネ（大阪府レッドリスト 2014：準絶滅危惧（NT））が抽出された。確認時期は秋季のみであり、確認位置を図 12.9-3 に示す。

同種は普通に見られる「赤とんぼ」であるが、減少傾向にあるため大阪府レッドリストに記載されている。繁殖地となる水辺は、事業計画地には存在しないため、移動個体を確認したものと推察される。

なお、注目すべき生息地は確認されなかった。

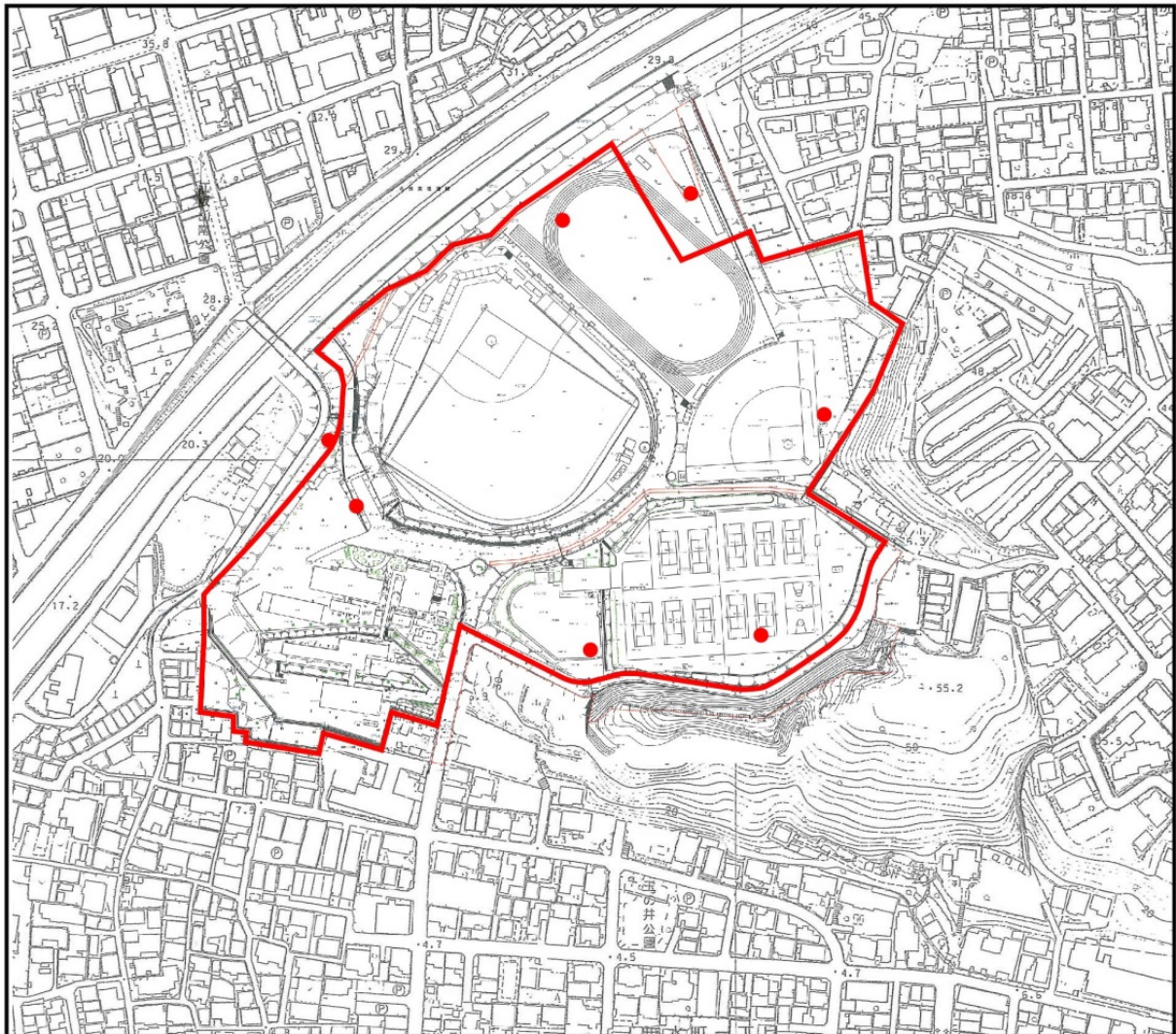
表12.9-7 重要な種の選定基準

①	文献及び法律名	略称	選定基準となる区分
①	「文化財保護法」（昭和 25 年 5 月 30 日、法律第 214 号）及び文化財保護に関する条例	文化財	特別天然記念物 天然記念物
②	「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 76 号）	保存法	国際希少野生動植物種 国内希少野生動植物種 緊急指定種
③	「レッドリスト2015 哺乳類」（平成 27 年 9 月、環境省） 「レッドリスト2015 鳥類」（平成 27 年 9 月、環境省） 「レッドリスト2015 爬虫類・両生類」（平成 27 年 9 月、環境省） 「レッドリスト2015 昆虫類」（平成 27 年 9 月、環境省）	国 RDB	CR+EN：絶滅危惧 I 類（絶滅の危機に瀕している種） CR：絶滅危惧 IA 類（ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの） EN：絶滅危惧 IB 類（IA 類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの） VU：絶滅危惧 II 類（絶滅の危険が増大している種） NT：準絶滅危惧（現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種） DD：情報不足、評価するだけの情報が不足している種 LP：絶滅のおそれのある地域個体群（地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの）
④	「近畿地区鳥類レッドデータブック—絶滅危惧種判定システムの開発」（平成 14 年、京都大学学術出版会）	近畿鳥	繁：繁殖個体群 越：越冬個体群 通：通過個体群 ランク 1：危機的絶滅危惧 ランク 2：絶滅危惧 ランク 3：準絶滅危惧 ランク 4：特に危険なし
⑤	「大阪府レッドリスト 2014」（平成 26 年 3 月、大阪府）	府 RDB	CR+EN：絶滅危惧 I 類 VU：絶滅危惧 II 類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足

表12.9-8 現地調査で確認された重要な種（動物）

項目	目名	科名	種名	① 文化財	② 保存法	③ 国 RDB	④ 近畿鳥	⑤ 府 RDB
昆虫類	トンボ目	トンボ科	アキアカネ				—	NT ^{注)}
1 項目	1 目	1 科	1 種					1 種

注) NT：「大阪府レッドリスト 2014」準絶滅危惧



凡 例

- 事業計画地
- アキアカネ確認位置
(すべて飛翔確認)



1:4,000

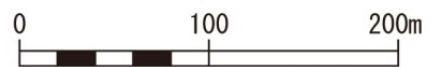


図 12.9-3 重要な種確認位置

12.9.2. 工事の実施、存在に伴う影響の予測・評価

① 予測内容

a. 予測項目

土地利用等の変更による影響

- ・動物相の変化の程度
- ・貴重な動物の消滅の有無

b. 予測手法

現地調査結果等を踏まえ、土地利用計画、緑化計画等から定性的に予測した。

また、近接事業との複合的な環境影響についても同様に予測を行った。

c. 予測地域

事業計画地及び周辺とした。

d. 予測時期

工事中及び供用後とした。

② 予測結果

事業計画地は約50年前に造成された運動公園であり、管理された芝生地と、芝生地由来の草地、裸地・人工構造物が大部分を占めており、植栽された樹木が生育している。

事業計画地の周辺は大部分が宅地と道路であり、南東側にまとまりのある樹林地が隣接するが、道路やフェンスに遮られているため動物が地上を移動することは困難である。

動物類についてはこのような環境を反映し、地上を移動する哺乳類や爬虫類・両生類、昆虫類は少なく、飛翔により移動する鳥類、昆虫類が相対的に多く確認されている。

鳥類については事業計画地と周辺地域の樹林地を連続的な生息環境として利用している。

工事の実施により、動物の生息環境となっている樹林地や草地が消失するが、事業計画地に強く依存する種はなく、周辺に移動して生息すると考えられることから、影響は小さいと予測する。

また、周辺地域における南東側の樹林地は、事業計画地に隣接する部分が斜面樹林であり、その上部は事業計画地よりも標高的に高い樹林地が存在する。

工事の騒音は、斜面樹林への直接的な影響は考えられるが、その上部の樹林地へは地形の高低差の関係で、音の回折効果があることから影響は小さいと予測する。また、工事の振動も一時的な影響は考えられるが、斜面上の樹林地へは地形の高低差の関係で、伝搬距離が平坦地形よりも長い場合、より減衰が考えられることから影響は小さいと予測する。

供用後については、公園や街路樹における樹木の植栽、住宅の緑などにより、緑が回復するため、鳥類をはじめとする動物の生息環境が回復することから影響は小さいと予測する。

現地調査結果から確認された重要な種は昆虫類のアキアカネのみであり、繁殖地となる水辺は、事業計画地には存在しないため、移動個体を確認したものと推察され、事業による種

の消失はなく、影響は小さいと予測する。

また、近接事業との複合影響としても、工事の実施による動物の生息環境となっている樹林地や草地の消失の影響や、南東側の樹林地に対する工事の騒音・振動の影響、供用後の動物の生息環境への影響が考えられた。しかし、動物の生息環境となっている樹林地や草地の消失については、近接事業において動物の生息環境の調査は実施されていないが、本事業計画地に強く依存する種がなかったことを踏まえ、同様に周辺に移動して生息すると考えられることから、影響は小さいと予測する。工事の騒音・振動については、本事業と同様に樹林地の地形の状況等から影響は小さいと予測する。また、供用後の動物の生息環境への影響については、近接事業においても、宅地に対して風致地区の条例に基づき緑化率20%が遵守されるとともに、公開されている環境まちづくり方針において、宅地内に可能なかぎり植栽帯を設ける方針とされているほか、既存の円山公園と一体的に新設公園を整備し、緑化を行うことにより植生の回復が図られることから、複合的な影響は小さいと予測する。

③ 評価

a. 評価目標

動物についての評価目標は、「環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全に配慮し、本事業の実施に伴う動物への影響が可能な限り低減されていること」、「貴重な動物の生息・生育環境を可能な限り保全すること」及び「周辺地域における動物に著しい影響を及ぼさないよう配慮されていること」とし、予測結果を評価目標に照らして評価した。

b. 評価結果

工事の実施により、動物の生息環境となっている樹林地や草地が消失するが、事業計画地に強く依存する種はなく、周辺に移動して生息すると考えられることから影響は小さいと予測した。また、周辺の樹林地に生息する動物への騒音、振動の影響は部分的かつ一時的であることから影響は小さいと予測した。

供用後については、公園や街路における樹木の植栽、住宅の緑などにより、緑が回復するため、鳥類をはじめとする動物の生息環境が回復することから影響は小さいと予測した。

近接事業との複合影響については、工事の実施による動物の生息環境となっている樹林地や草地の消失の影響や、南東側樹林地に対する騒音・振動の影響が考えられるが、本事業と同様に周辺に移動して生息すると考えられること、また、樹林地の地形の状況等から影響は小さいと予測した。

また、供用後については、近接事業においても、宅地内及び公園等における緑化によって植生の回復が図られることから、複合的な影響は小さいと予測した。

さらに本事業では、以下に示す環境取組を実施することにより、動物への影響を可能な限り低減する計画である。

- ・低騒音・低振動型の建設機械を使用する。
- ・杭の施工などの際には、騒音や振動の少ない工法を採用する。
- ・建設機械の空ぶかしの防止、アイドリングストップを励行する。
- ・植栽樹種は、事業計画地周辺の良好な樹林地の構成種を中心に選定する。また、動物の

餌となる実や樹液を出す樹種の植栽によって、動物の生息環境に配慮する。

- ・事業計画地の中心部に中央公園を配置し、南北方向の歩車共存道路及び自転車歩行者専用道路は、神社林、中央公園、見晴らし公園に至る緑の連続性、東西方向の自転車歩行者専用道路及び歩行者専用道路は、計画地南西部から中央公園を経て円山公園に至る緑の連続性を考慮したものとする。このように、緑を隣接地の状況等を考慮して配置するなど、可能な限り生物の生息空間の保全に努める。

以上のことから、「環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全に配慮し、本事業の実施に伴う動物への影響が可能な限り低減されていること」、「貴重な動物の生息・生育環境を可能な限り保全すること」及び「周辺地域における動物に著しい影響を及ぼさないよう配慮されていること」とした評価目標を満足するものと評価する。