

7.2.2 陸上動物への影響

(工事中：造成等の施工による一時的な影響、建設機械の稼働、資機材の運搬車両の走行、
存在・供用時：施設の使用、施設の稼働、廃棄物運搬車両の走行)

(1) 調査の方法・予測方法

陸上動物への影響の調査、予測及び評価の手法を表 7.2.2-1(1)及び(2)に示す。

表 7.2.2-1(1) 調査、予測及び評価の手法（陸上動物への影響）

項目		影響要因 の区分	調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境影響評価 項目の区分				
植物・ 動物	陸上 動物	存在・ 供用時・ 造成等の 施設による 一時的な 影響・ 建設機械の 稼働・ 資機材の 運搬車両の 走行	1 調査すべき情報 (1)哺乳類、鳥類（一般鳥類）、猛禽類、爬虫類・両生類、 昆虫類、陸産貝類に関する動物相の状況 (2)保全すべき動物の分布・生息の状況及び生息環境の状 況	陸上動物を構成する主要た る要素（哺乳類、鳥類（一般 鳥類）、猛禽類、爬虫類・両 生類、昆虫類、陸産貝類）を 選定した。
			2 調査の基本的な手法 (1)動物相の状況 【文献その他の資料調査】 既存文献による情報の収集並びに当該情報の整理及 び解析を行い、当該地域に生息する可能性のある動物相 の状況を把握した。 【現地調査】 表 7.2.2-2(1)及び(2)に示す方法により、当該地域 の動物相を把握した。 (2)保全すべき動物の分布・生息の状況及び生息環境の状 況 【文献その他の資料調査】 既存文献による情報の収集並びに当該情報の整理及 び解析を行い、保全すべき動物の分布・生息の状況及び 生息環境の状況を把握した。 【現地調査】 表 7.2.2-2(1)及び(2)に示す方法により保全すべ き動物の分布を把握し、生息の状況及び生息環境を記録し た。	「道路環境影響評価の技術 手法」、「面整備事業環境影 響評価技術マニュアル」、「 自然環境アセスメント技 術マニュアル」等に記載さ れている一般的な手法とし た。
			3 調査地域 【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域及びその周辺とした。 【現地調査】 対象事業実施区域及びその周辺とした。 ・対象事業実施区域及びその周辺 200m の範囲 ・猛禽類は対象事業実施区域及びその周辺 1km の範 囲とし、確認状況や繁殖状況により調査範囲の拡 大を検討した。	「面整備事業環境影響評価 技術マニュアル」、「猛禽類 保護の進め方（改訂版）」を 参照し、設定した。

表 7.2.2-1(2) 調査、予測及び評価の手法（陸上動物への影響）

項目		影響要因 の区分	調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境影響評価 項目の区分				
植物・動物	陸上動物	存在・供用時・造成等の施工による一時的な影響/施設の稼働/廃棄物運搬車両の走行/資機材の運搬車両の走行	4 調査地点 (1)動物相 【現地調査】 調査地点は、調査地域の地形・植生等の環境を考慮し、 図 7.2.2-1～図 7.2.2-5 に示す地点とした。なお、調査地点の選定理由は表 7.2.2-3～表 7.2.2-6 に示すとおりである。	「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」、「猛禽類保護の進め方（改訂版）」を参照し、設定した。 動物相を把握するため、調査地域の環境を網羅できる地点又はルートとした。
			5 調査期間等 (1)動物相 【現地調査】 調査期間は、地域特性並びに調査対象の特性を踏まえて、表 7.2.2-2(1)及び(2)に示す期間とした。	「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」を参照しつつ、当該地域特有の生物消長を反映した。
			6 予測の基本的な手法 保全すべき動物について、事業による分布・個体数及び生息環境等の変化を、文献その他資料による類似事例等の引用又は解析により推定し、影響を予測した。	影響の程度や内容に応じて環境影響の量的又は質的な変化の程度を予測できる手法とした。
			7 予測地域 「3 調査地域」と同じ地域とした。	
			8 予測地点 「4 調査地域」と同じ地域とした。	
			9 予測対象時期等 (1)造成等の施工による一時的な影響、建設機械の稼働、資機材の運搬車両の走行 工事期間中における陸上動物の生息環境への影響が最大となる時期とした。 (2)施設の存在、施設の稼働、廃棄物運搬車両の走行 計画施設の稼働開始後、陸上動物の生息環境が安定する時期とした。	動物に及ぶ影響を的確に予測できる時期とした。
			10 評価の手法 (1)環境影響の回避・最小化・代償に関する評価 調査及び予測の結果に基づき、保全すべき種及び注目すべき生息地に係る環境影響について、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の方針に沿った配慮が行われているかを評価した。	回避・最小化・代償に係る環境保全目標を満足しているかを評価する手法とした。

表 7.2.2-2(1) 陸上動物の現地調査手法（陸上動物への影響）

調査対象	調査手法	調査内容	調査時期・回数
哺乳類	任意観察法 フィールドサイン法	踏査により、調査範囲の哺乳類（足跡、糞、食痕等の痕跡（フィールドサイン）含む）を目視で確認し、種名、確認位置、個体数を記録した。なお、保全すべき種が確認された場合は、その個体数、確認位置、生息環境等を記録した。	春季、夏季、 秋季、冬季 の各1回（計4回）
	自動撮影調査	けもの道として利用しそうな環境に自動撮影装置を設置し、けもの道を利用する動物を確認した。なお、自動撮影装置は1晩設置した。	
	トラップ調査	調査地点にシャーマントラップ 20 個を1晩設置、必要に応じてかご罠、モルトラップを設置し、ネズミ類等の小型哺乳類の捕獲確認を行った。捕獲した個体については、種の判定根拠となるよう体長等、性別、個体数等を記録した。	
	コウモリ類調査 (バットディテクター)	バットディテクターによる生息状況調査を実施し、生息状況を把握した。	
鳥類 (一般鳥類)	任意観察法 夜間調査法	調査範囲を踏査し、双眼鏡を用いて目視や鳴き声により鳥類を識別し、確認された種名・個体数を記録した。保全すべき種が確認された場合は、その個体数、確認位置、生息環境等を記録した。また、夜行性鳥類を対象に、夜間の踏査や任意の定点による鳴き声等の確認を実施した。	春季、繁殖期、 夏季、秋季、 冬季の各1回 (計5回)
	ラインセンサス法	調査範囲内に設定したルートを踏査し、双眼鏡を用いて目視や鳴き声により鳥類を識別し、確認された種名・個体数等を記録した。また、調査の時間帯は鳥類の活動が活発な午前中とした。	
	定点観察法	設定したポイントにおいて、各 30 分間の観察を実施し、双眼鏡や望遠鏡を用いて目視や鳴き声により鳥類を識別し、確認された種名・個体数等を記録した。また、調査の時間帯は鳥類の活動が活発な午前中とした。	
猛禽類	定点調査 (営巣場所調査)	調査範囲の営巣場所及び行動圏を把握するため、定点調査により猛禽類の飛翔等の行動、指標行動、営巣場所を観察・記録した。 調査定点は1定点を基本とし、調査範囲を観察できるように配置し、猛禽類の出現状況や行動内容により調査定点を適宜設定した。なお、各調査定点は必要に応じて移動または踏査ができることとした。	2月～7月の各月2回を 2繁殖期（計24回） 林内踏査は、必要に 応じて適宜実施した。
	林内踏査 (営巣木・繁殖状況)	定点調査等で繁殖が想定された箇所が確認された場合に林内踏査を実施し、営巣の有無及び営巣環境等を把握した。また、営巣が確認された場合は、調査圧に留意した短時間の観察やビデオ撮影等を実施し、繁殖状況を把握した。	
猛禽類調査について、第1繁殖期実施後に第2繁殖期の調査方法について山梨県知事と協議を行った。協議概要を表 7.2.2-7 に、協議資料を資料編（資料-387～資料-398）に示す。			

表 7.2.2-2(2) 陸上動物の現地調査手法（陸上動物への影響）

調査対象	調査手法	調査内容	調査時期・回数
両生類・爬虫類	直接観察法 任意採集法	調査範囲を踏査し、目視や捕獲によって確認された種名・個体数等を記録した。また、産卵場所を確認した場合には、繁殖の規模（卵塊の数）を記録した。なお、保全すべき種が確認された場合は、その個体数、確認位置、生息環境等を記録した。	早春季、春季、夏季、秋季の各1回 (計4回)
昆虫類	直接観察法 任意採集法	調査範囲を踏査し、直接観察するほか、スウィーピング法、ピーティング法等の方法により採集・記録した。なお、保全すべき種が確認された場合は、その個体数、確認位置、生息環境等を記録した。採集した昆虫類は基本的に室内で同定した。	春季、初夏季、夏季、秋季の各1回(計4回)
	ベイトトラップ法	調査地点に誘引用の餌が入ったプラスチックコップ等20個を、コップの開口部が地表面と同じになるように1晩埋設設置し、地表徘徊性の昆虫類を採集した。採集した昆虫類は基本的に室内で同定した。	
	ライトトラップ法	調査地点にブラックライトを用いた捕虫箱(ボックス法)1台を1晩設置し、夜行性の昆虫類を採集した。採集した昆虫類は基本的に室内で同定した。	
陸産貝類	任意採集法	調査範囲を踏査し、直接観察するほか、見つけ採り等により採集した。なお、保全すべき種が確認された場合は、その個体数、確認位置、生息環境等を記録した。採集した陸産貝類は基本的に室内で同定した。	春季、初夏季、夏季、秋季の各1回(計4回)

表 7.2.2-3 調査地点の選定理由（哺乳類）

調査方法	調査地点	環境の概況	選定理由
トラップ調査 自動撮影調査	MC1	水田・放棄水田	対象事業実施区域及びその周辺の環境を踏まえ、代表的な環境として水田・放棄水田から2地点、河川草地から1地点、スギ・ヒノキ植林から1地点、落葉広葉樹林から1地点を設定した。
	MC2	河川草地 (オギ・ヨシ・高茎草本)	
	MC3	水田・放棄水田	
	MC4	スギ・ヒノキ植林	
	MC5	落葉広葉樹林	

表 7.2.2-4 調査地点の選定理由（鳥類（一般鳥類））

調査方法	調査地点	環境の概況	選定理由
ラインセンサス法	R1	水田、放棄水田、落葉広葉樹林、スギ・ヒノキ植林、河川草地	対象事業実施区域及びその周辺の環境を踏まえ、鳥類の状況を適切に把握できるルートとした。
定点観察法	P1	水田・放棄水田	対象事業実施区域及びその周辺の環境や眺望の状況を踏まえ、代表的な環境として水田・放棄水田の1地点、河川草地の1地点を設定した。
	P2	河川草地	

表 7.2.2-5 調査地点の選定理由（猛禽類）

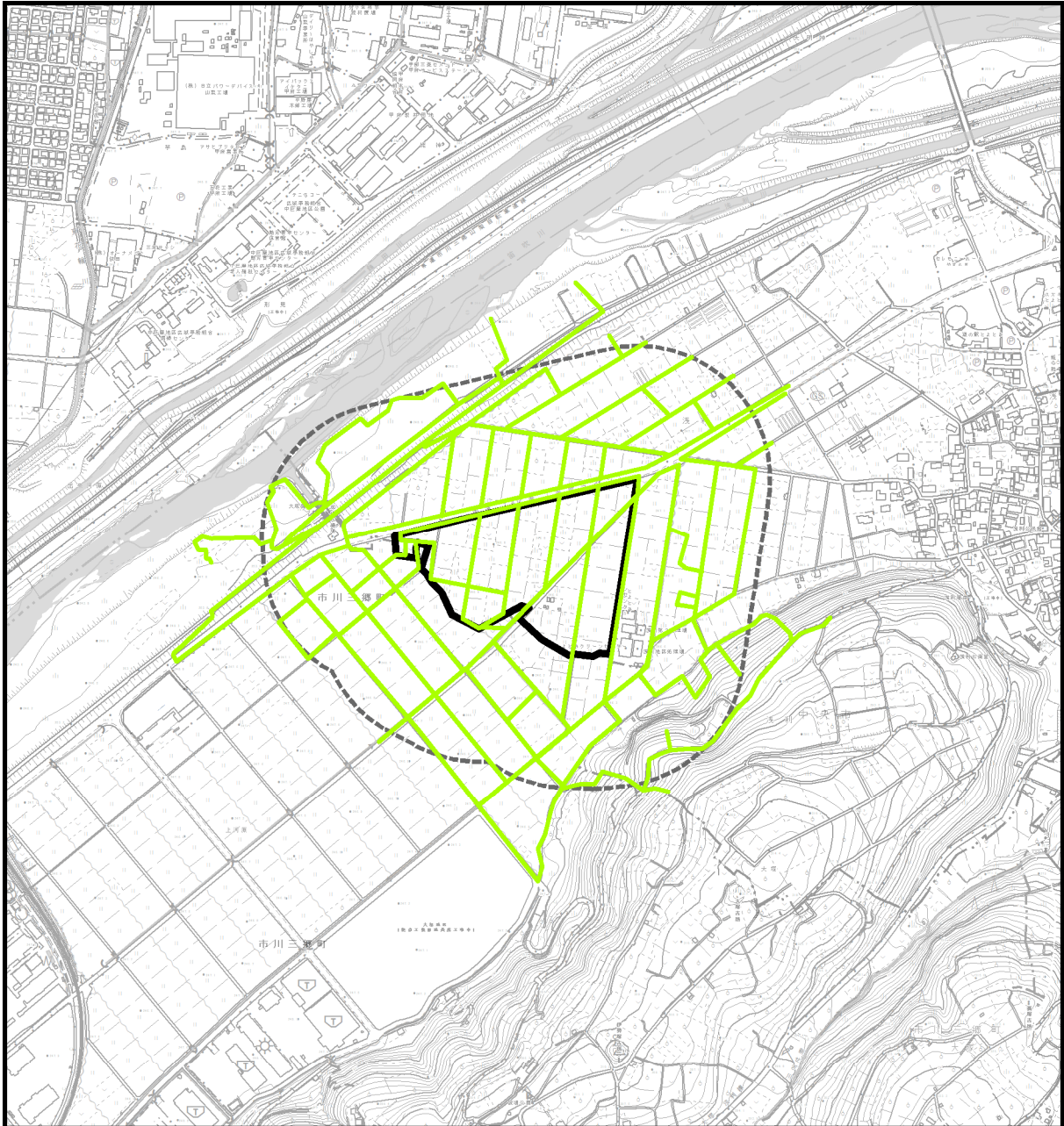
調査方法	調査地点	選定理由
定点調査	St.1	対象事業実施区域の北に位置し、調査範囲を見わたせる定点として設定した。 調査範囲内の環境は主に農耕地であり、南部の丘陵地においても果樹園や畑地が広がる。調査範囲内に営巢環境に適した樹林環境が存在しないと考えられることから、対象事業実施区域周辺の出現状況を確認するため、1定点を設定した。なお、猛禽類の確認状況によっては、地点数の追加を検討する。

表 7.2.2-6 調査地点の選定理由（昆虫類）

調査方法	調査地点	環境の概況	選定理由
ベイトトラップ法 ライトトラップ法	LB1	水田・放棄水田	対象事業実施区域及びその周辺の環境を踏まえ、代表的な環境として水田・放棄水田から2地点、河川草地から1地点、スギ・ヒノキ植林から1地点、落葉広葉樹林から1地点を設定した。
	LB2	河川草地 (オギ・ヨシ・高茎草本)	
	LB3	水田・放棄水田	
	LB4	スギ・ヒノキ植林	
	LB5	落葉広葉樹林	

表 7.2.2-7 猛禽類調査の協議概要

日時	令和4年11月24日(木) 10:00~11:00
出席者	山梨県環境・エネルギー部、山梨西部広域環境組合、株式会社静環検査センター
協議概要	<p>猛禽類の調査結果及び今後の方針について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・令和4年2月~7月の猛禽類調査の結果を報告した。 ・第1繁殖期ではオオタカの繁殖を確認しており、第2繁殖期(令和5年2月~7月)についても本年と同様の調査を実施する予定である。なお、今後の方針について審査会の委員とも共有の上、承諾を得る。 ・対象事業実施区域をどのペアが利用するのか確かめられるよう、オオタカについて可能な限り個体識別に努める。



【凡例】

- 対象事業実施区域
- 調査範囲(周辺200m)
- 主な踏査ルート

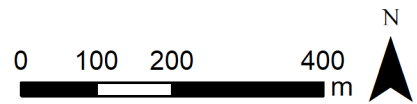
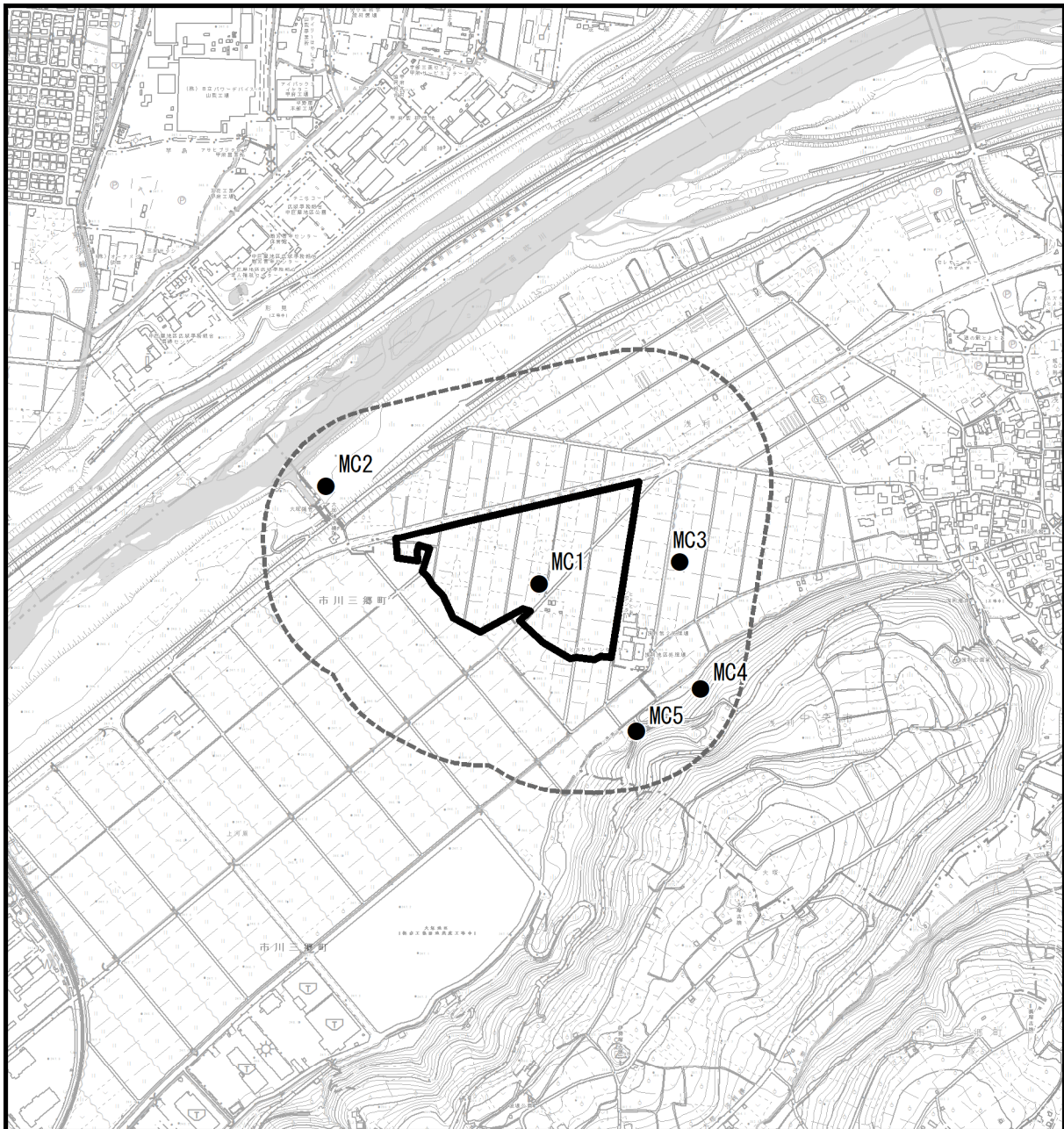


図 7.2.2-1 現地調査範囲及び主な踏査ルート



【凡例】

- 対象事業実施区域
- 調査範囲(周辺200m)
- 調査地点(哺乳類、MC1～MC5)

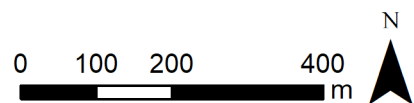
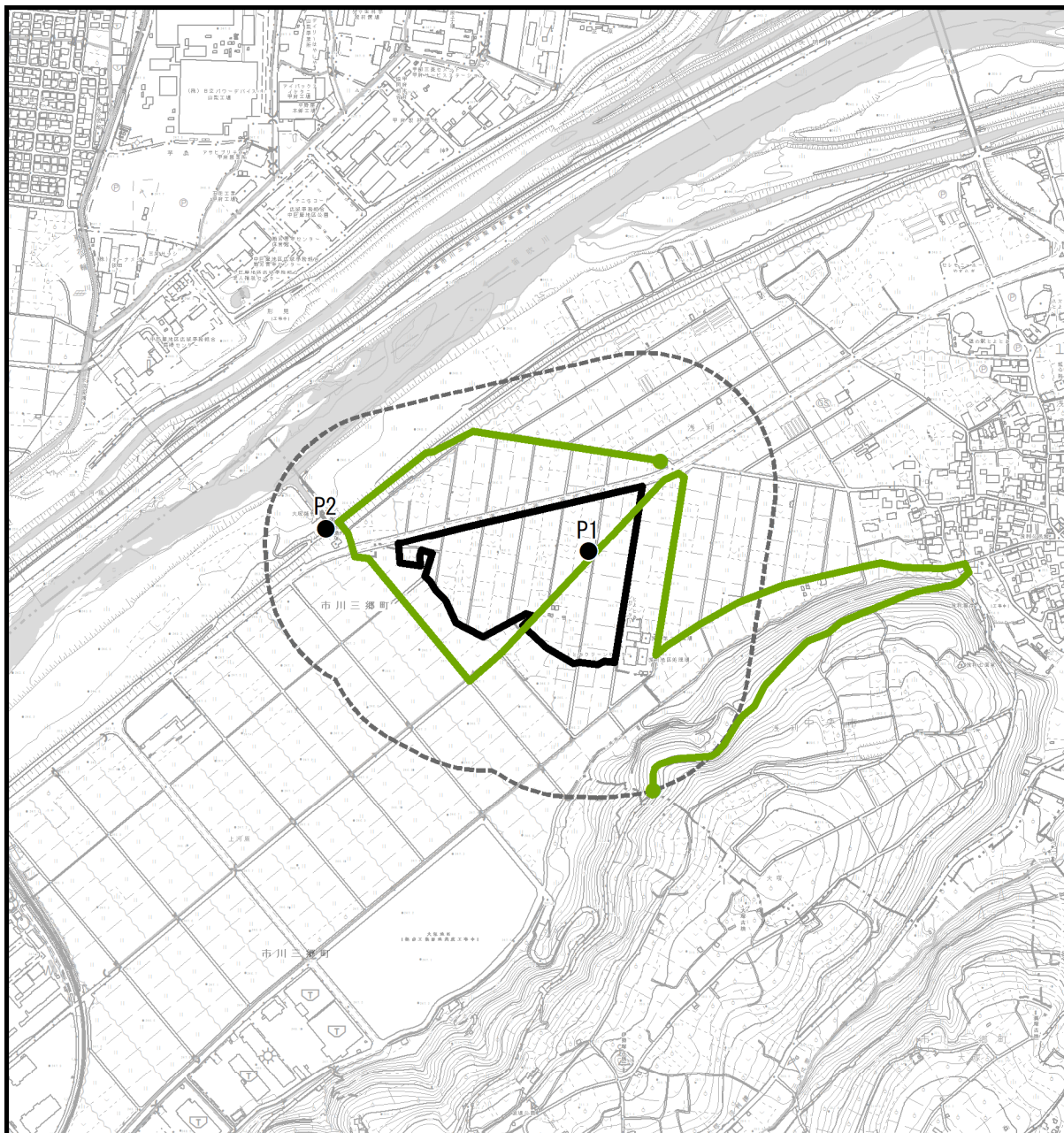


図 7.2.2-2 現地調査の範囲及び地点（哺乳類）



【凡例】

- 対象事業実施区域
- 調査範囲(周辺200m)
- 調査地点(鳥類、P1~P2)
- 調査ルート(鳥類、R1)

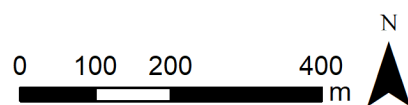
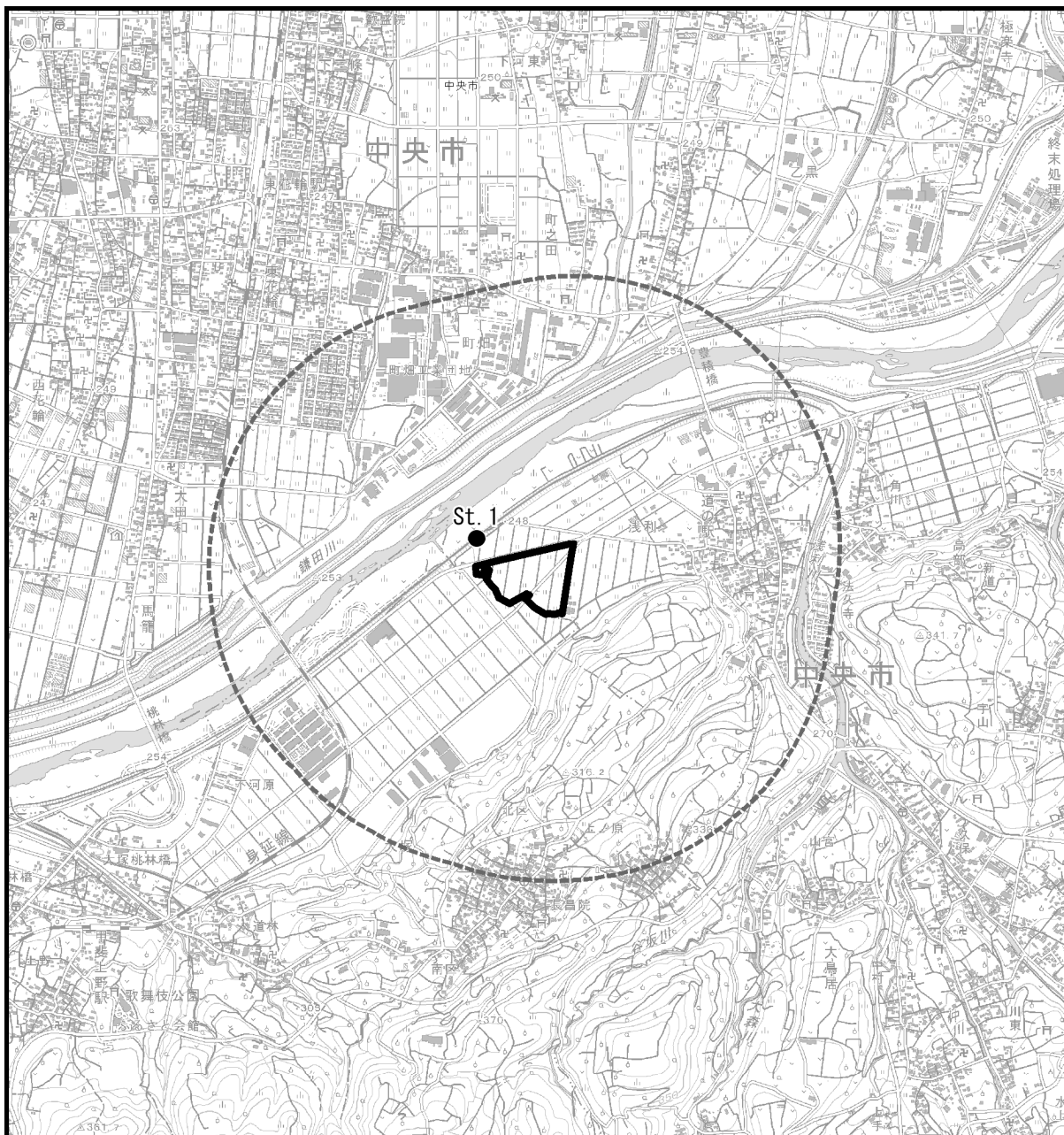


図 7.2.2-3 現地調査の範囲及び地点（鳥類）



【凡例】




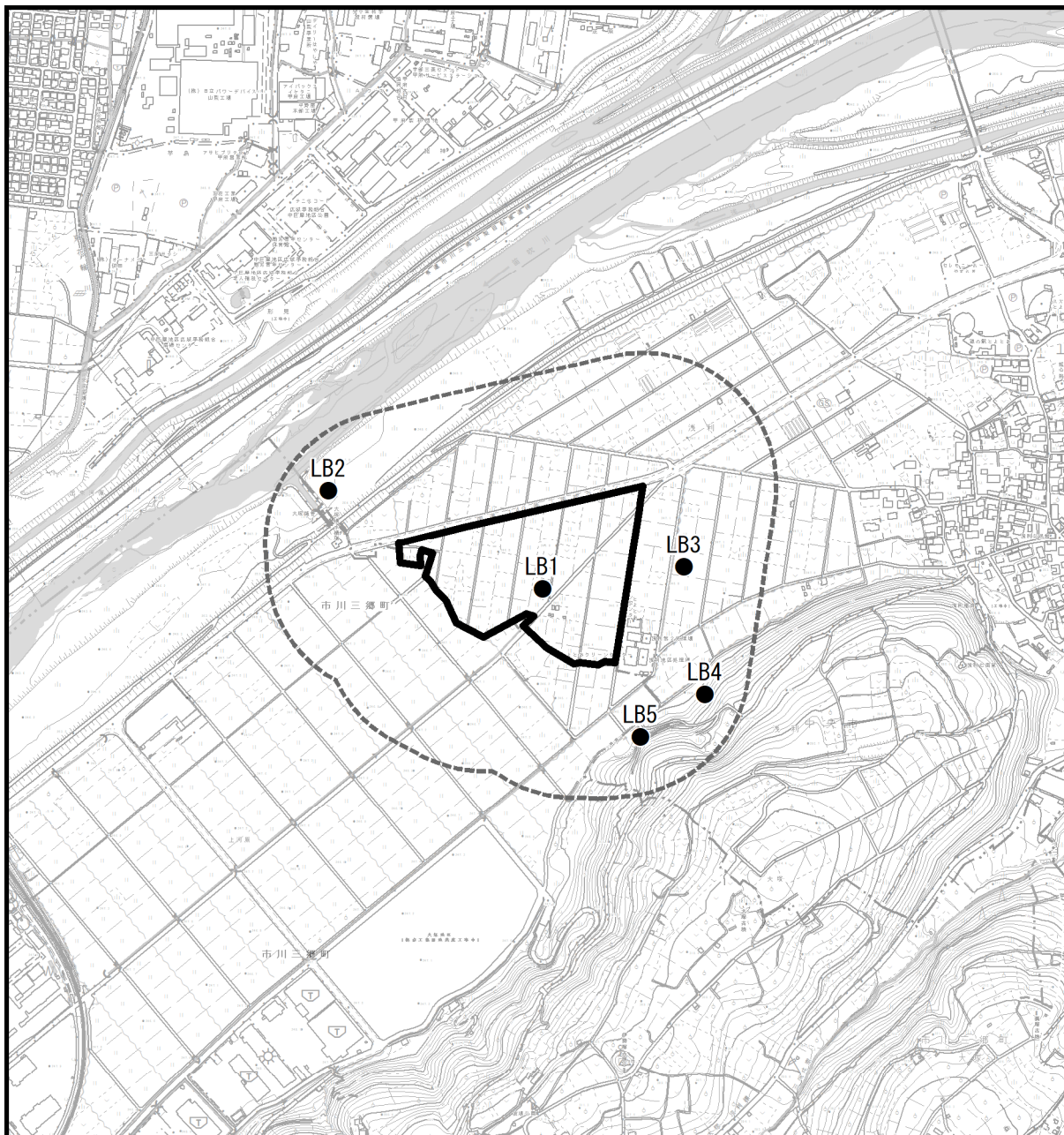
-  対象事業実施区域
-  調査範囲(周辺1000m)
-  調査地点(猛禽類、St.1)



図 7.2.2-4 現地調査の範囲及び地点 (猛禽類)



【凡例】

- 対象事業実施区域
- 調査範囲(周辺200m)
- 調査地点(昆虫類、LB1~LB5)

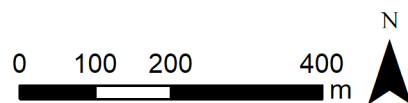


図 7.2.2-5 現地調査の範囲及び地点（昆虫類）

(2) 調査の結果

現地調査の調査実施日は表 7.2.2-8(1)及び(2)に示すとおりである。

表 7.2.2-8(1) 調査実施日

調査項目		調査手法	調査季	調査実施日
陸上動物	哺乳類	任意観察法 フィールドサイン法	春季	令和 4 年 4 月 25 日 ~ 26 日、28 日
			夏季	令和 4 年 7 月 19 日 ~ 20 日
			秋季	令和 4 年 9 月 29 日 ~ 30 日
			冬季	令和 5 年 1 月 26 日 ~ 27 日
		自動撮影調査	春季	令和 4 年 4 月 25 日 ~ 26 日
			夏季	令和 4 年 7 月 19 日 ~ 20 日
			秋季	令和 4 年 9 月 29 日 ~ 30 日
			冬季	令和 5 年 1 月 26 日 ~ 27 日
		トラップ調査	春季	令和 4 年 4 月 25 日 ~ 26 日
			夏季	令和 4 年 7 月 19 日 ~ 20 日
			秋季	令和 4 年 9 月 29 日 ~ 30 日
			冬季	令和 5 年 1 月 26 日 ~ 27 日
		コウモリ類調査 (バットディテクター)	春季	令和 4 年 4 月 24 日
			夏季	令和 4 年 7 月 19 日
			秋季	令和 4 年 9 月 29 日
			冬季	令和 5 年 1 月 26 日
	鳥類 (一般鳥類)	任意観察法	春季	令和 4 年 4 月 25 日 ~ 26 日
			繁殖期	令和 4 年 6 月 13 日 ~ 14 日
			夏季	令和 4 年 7 月 19 日 ~ 20 日
			秋季	令和 4 年 9 月 29 日 ~ 30 日
		夜間調査法	冬季	令和 5 年 1 月 26 日 ~ 27 日
			春季	令和 4 年 4 月 24 日
			繁殖期	令和 4 年 6 月 13 日
			夏季	令和 4 年 7 月 19 日
		ラインセンサス法	秋季	令和 4 年 9 月 29 日
			冬季	令和 5 年 1 月 26 日
			春季	令和 4 年 4 月 26 日
			繁殖期	令和 4 年 6 月 14 日
定点観察法		夏季	令和 4 年 7 月 20 日	
		秋季	令和 4 年 9 月 30 日	
		冬季	令和 5 年 1 月 27 日	
		春季	令和 4 年 4 月 26 日	
		繁殖期	令和 4 年 6 月 14 日	
		夏季	令和 4 年 7 月 20 日	
		秋季	令和 4 年 9 月 30 日	
		冬季	令和 5 年 1 月 27 日	

表 7.2.2-8(2) 調査実施日

	調査項目	調査手法	調査季	調査実施日	
陸上動物	猛禽類	定点調査	冬季	第1繁殖期 令和4年2月1日～2日	
			春季	第1繁殖期 令和4年3月24日～25日	
			春季		令和4年4月18日～19日
			春季		令和4年5月23日～24日
			初夏季		令和4年6月4日～5日
			夏季		令和4年7月13日～14日
			冬季		第2繁殖期 令和5年2月20日～21日
			春季	第2繁殖期 令和5年3月23日～24日	
			春季		令和5年4月11日～12日
			春季		令和5年5月29日～30日
			初夏季		令和5年6月5日～6日
			初夏季		令和5年6月27日～28日
			夏季		令和5年7月20日～21日
			猛禽類	林内踏査	春季
	初夏季	第1繁殖期 令和4年6月4日～5日			
	初夏季				令和4年6月29日～30日
	春季	第2繁殖期 令和5年5月29日～30日			
	初夏季	第2繁殖期 令和5年6月5日～6日			
	初夏季				令和5年6月27日～28日
	爬虫類・両生類	直接観察法 任意採集法	早春季	令和4年3月24日～25日	
			春季	令和4年4月25日～26日、28日	
			夏季	令和4年7月19日～20日	
			秋季	令和4年9月29日～30日	
		昆虫類	直接観察法 任意採集法	春季	令和4年4月25日～26日、28日
				初夏季	令和4年6月13日～14日
				夏季	令和4年7月19日～20日
				秋季	令和4年9月29日～30日
			バイトトラップ法	春季	令和4年4月25日～26日
初夏季				令和4年6月13日～14日	
夏季				令和4年7月19日～20日	
秋季				令和4年9月29日～30日	
ライトトラップ法			春季	令和4年4月25日～26日	
			初夏季	令和4年6月13日～14日	
	夏季	令和4年7月19日～20日			
	秋季	令和4年9月29日～30日			
陸産貝類	任意採集法	春季	令和4年4月25日		
		初夏季	令和4年6月27日		
		夏季	令和4年8月16日		
		秋季	令和4年10月4日		

1) 哺乳類

現地調査の結果は、表 7.2.2-9 に示すとおり、キツネ、タヌキ、ニホンイタチ、イノシシ、カヤネズミ等の5目9科12種の哺乳類が確認された。

そのうち、耕作地環境ではモグラ属の一種、タヌキ、ハクビシン、カヤネズミ等が、河川環境ではヒナコウモリ科の一種、ニホンジカ、カヤネズミ等が、樹林環境ではモグラ属の一種、ニホンジカ等が確認された。

自動撮影調査では、MC1ではタヌキ、ハクビシンが、MC3ではハクビシンが確認された。

一方、トラップ調査では、アカネズミが多く、その他カヤネズミ、ハツカネズミが確認された。調査結果の詳細を資表 7.2.2-1 に示す。

表 7.2.2-9 哺乳類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	対象事業 実施区域		調査季			
				内	外	春季	夏季	秋季	冬季
1	食虫	モグラ	モグラ属の一種						
2	翼手	ヒナコウモリ	ヒナコウモリ科の一種						
3	食肉	イヌ	キツネ						
4			タヌキ						
5		アライグマ	アライグマ						
6		イタチ	ニホンイタチ						
7		ジャコウネコ	ハクビシン						
8	偶蹄	イノシシ	イノシシ						
9		シカ	ニホンジカ						
10	齧歯	ネズミ	カヤネズミ						
11			アカネズミ						
12			ハツカネズミ						
-	5目	9科	12種	7種	12種	10種	10種	8種	8種

注1) 目名、科名、種名並びにその配列は、原則として「日本の哺乳類 [改訂2版]」(平成20年、東海大学出版会)に準拠した。

注2) ヒナコウモリ科の一種はバットディテクターによる確認であり、確認周波数からアブラコウモリ等の可能性はあるが、種の判別に至らなかった。

2) 鳥類 (一般鳥類)

現地調査の結果は表 7.2.2-10(1)及び(2)に示すとおり、15目 35科 67種の鳥類が確認された。このうち、夏鳥ではホトトギス、サシバ、サンショウクイ、ツバメ、イワツバメ、オオヨシキリ、キビタキ等が、冬鳥ではコガモ、オオバン、ハイタカ、シロハラ、ジョウビタキ、タヒバリ、カシラダカ等が確認された。また、耕作地環境ではキジ、キジバト、モズ、ハシボソガラス、ヒバリ、ウグイス、スズメ、セグロセキレイ、ホオジロ等が、河川環境ではミコアイサ、カイツブリ、カワセミ等が確認された。

このうち、ラインセンサス法では9目 26科 40種が確認され、スズメ、ハシボソガラス、ヒヨドリ等の農耕地等でみられる種が主に確認された。ラインセンサス法の種別優占率を資図 7.2.2-1 及び調査結果の詳細を資表 7.2.2-2 に示す。

また、定点観察法では10目 24科 34種が確認され、P1 及び P2 ではスズメ、ハシボソガラス、ムクドリ等の農耕地等でみられる種が主に確認され、その他、カルガモ等も確認された。定点観察法の種別優占率を資図 7.2.2-2(1) ~ (3)及び調査結果の詳細を資表 7.2.2-3 に示す。

表 7.2.2-10(1) 鳥類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	対象事業 実施区域		調査季					渡り 区分
				内	外	春季	繁殖期	夏季	秋季	冬季	
1	キジ	キジ	コジュケイ								留鳥
2			キジ								留鳥
3	カモ	カモ	マガモ								留鳥
4			カルガモ								留鳥
5			コガモ								冬鳥
6			ミコアイサ								冬鳥
7			カワアイサ								冬鳥
8	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ								留鳥
9	ハト	ハト	カワラバト(ドバト)								留鳥
10			キジバト								留鳥
11			アオバト								留鳥
12	カツオドリ	ウ	カワウ								留鳥
13	ペリカン	サギ	ゴイサギ								留鳥
14			アオサギ								留鳥
15			ダイサギ								留鳥
16	ツル	クイナ	オオバン								冬鳥
17	カッコウ	カッコウ	ホトトギス								夏鳥
18	チドリ	チドリ	ケリ								留鳥
19			コチドリ								留鳥
20		シギ	イソシギ								留鳥
21	タカ	タカ	トビ								留鳥
22			ハイタカ								冬鳥
23			サシバ								夏鳥
24			ノスリ								留鳥
25	フクロウ	フクロウ	フクロウ								留鳥
26	ブッポウソウ	ブッポウソウ	カワセミ								留鳥
27	キツツキ	キツツキ	コゲラ								留鳥
28	ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ								留鳥
29			ハヤブサ								留鳥

表 7.2.2-10(2) 鳥類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	対象事業 実施区域		調査季					渡り 区分
				内	外	春季	繁殖期	夏季	秋季	冬季	
30	スズメ	サンショウクイ	サンショウクイ								夏鳥
31		モズ	モズ								留鳥
32		カラス	ハシボソガラス								留鳥
33			ハシブトガラス								留鳥
34		シジュウカラ	ヤマガラ								留鳥
35			シジュウカラ								留鳥
36		チメドリ	ガビチョウ								留鳥
37		ヒバリ	ヒバリ								留鳥
38		ツバメ	ツバメ								夏鳥
39			コシアカツバメ								夏鳥
40			イワツバメ								夏鳥
41		ヒヨドリ	ヒヨドリ								留鳥
42		ウグイス	ウグイス								留鳥
43		エナガ	エナガ								留鳥
44		ムシクイ	エゾムシクイ								旅鳥
45		メジロ	メジロ								留鳥
46		ヨシキリ	オオヨシキリ								夏鳥
47		セッカ	セッカ								夏鳥
48		ムクドリ	ムクドリ								留鳥
49		ヒタキ	クロツグミ								夏鳥
50			シロハラ								冬鳥
51			アカハラ								冬鳥
52			ツグミ								冬鳥
53			ルリビタキ								冬鳥
54			ジョウビタキ								冬鳥
55			ノビタキ								旅鳥
56			キビタキ								夏鳥
57		スズメ	スズメ								留鳥
58		セキレイ	キセキレイ								留鳥
59			ハクセキレイ								留鳥
60			セグロセキレイ								留鳥
61			タヒバリ								冬鳥
62		アトリ	カワラヒワ								留鳥
63			シメ								冬鳥
64			イカル								留鳥
65		ホオジロ	ホオジロ								留鳥
66			カシラダカ								冬鳥
67		アオジ								冬鳥	
-	15 目	35 科	67 種	25 種	66 種	40 種	34 種	35 種	38 種	40 種	-

注1) 目名、科名、種名、渡り区分並びにその配列は、原則として「日本鳥類目録 改訂第7版」(平成24年、日本鳥学会)に準拠した。

注2) 渡り区分は、調査地域における地域特性及び確認状況から一部変更した。

3) 猛禽類

① 定点調査

定点調査の結果は表 7.2.2-11 に示すとおり、ハチクマ、ツミ、ハイタカ、オオタカ、チョウゲンボウの2目2科5種の猛禽類が確認された。確認された猛禽類の中で最も確認例が多かった種はオオタカであった。オオタカは対象事業実施区域を含む調査範囲やその周辺においてディスプレイ飛翔等の繁殖に係る行動が確認されたため、林内踏査を行った。

その他、ハイタカは2繁殖期の確認状況から調査範囲及びその周辺を越冬期の生息環境として利用していると推察される。また、チョウゲンボウは笛吹川の北側地域への餌運びが確認されたため、調査範囲内の環境を採餌環境として利用していると考えられるが、2繁殖期の確認例数から主要な採餌環境ではないと推察される。

ハチクマ及びツミは、それぞれ1例ずつの確認であり、繁殖に係る行動も確認されていないため一時的な飛来と考えられる。月別の確認状況を表 7.2.2-12 に示す。

その他、鳥類(一般鳥類)調査においてハイタカ、サシバ、ノスリ、チョウゲンボウ、ハヤブサが確認された。

表 7.2.2-11 猛禽類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	対象事業実施区域		渡り区分
				内	外	
1	タカ	タカ	ハチクマ			夏鳥
2			ツミ			留鳥
3			ハイタカ			冬鳥
4			オオタカ			留鳥
5	ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ			留鳥
-	2目	2科	5種	2種	5種	-

注) 目名、科名、種名、渡り区分並びにその配列は、原則として「日本鳥類目録 改訂第7版」(平成24年、日本鳥学会)に準拠したが、一部出現状況に応じて変更した。

表 7.2.2-12 猛禽類確認状況

No.	目名	科名	種名	渡り区分	確認状況												合計確認例数			
					第1繁殖期							第2繁殖期								
					2月	3月	4月	5月	6月	7月	2月	3月	4月	5月	6月	7月				
1	タカ	タカ	ハチクマ	夏鳥													1	1		
2			ツミ	留鳥								1							1	
3			ハイタカ	冬鳥	2	1						2	2	2						9
4			オオタカ	留鳥	8	31	1		8	13	23	4	4	3	3					98
5	ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ	留鳥			1					1					7	1	10	
-	2目	2科	5種	-	10	32	2	0	8	13	26	7	6	3	11	1			120	

注) 目名、科名、種名、渡り区分並びにその配列は、原則として「日本鳥類目録 改訂第7版」(平成24年、日本鳥学会)に準拠したが、一部出現状況に応じて変更した。

② 林内踏査

林内踏査において、営巣地が確認された猛禽類はオオタカであり、対象事業実施区域から [] 圏内にオオタカの巣が4か所（Aペア～Dペアとする。）確認された。

Aペアは第1繁殖期及び第2繁殖期において繁殖期初期に鳴き交わし等が確認されたが、その後、繁殖含めて確認されなかった。第1繁殖期においては巣の下に食痕が確認されたことから繁殖期初期に巣を利用した可能性が高いと考えられる。しかし、第2繁殖期においては前年の巣を利用した痕跡はなく、また、鳴き交わしが確認されたエリア内に新しい巣も確認されなかった。なお、第1繁殖期の調査において、利用したと考えられる巣の近傍に古巣が確認され、オオタカがこのエリアを繰り返し利用していることが考えられた。

Bペアは第1繁殖期に鳴き交わし等の繁殖に係る行動が確認され、林内踏査により巣が確認された。その後、巣内に雛（2個体）が確認され、全個体の巣立ちも確認された。第2繁殖期は巣外育雛期に同エリアで幼鳥の鳴き声が確認され、第1繁殖期に使用した巣に第2繁殖期も使用した痕跡が確認できた。

Cペアは第1繁殖期の繁殖期初期に鳴き声が確認されたが、その後、飛翔や繁殖に係る行動は確認されなかった。有識者からの聞き取り情報から鳴き声が確認されたエリアは繁殖に利用されていたと考えられるが、第1繁殖期の繁殖期初期に営巣環境が伐採により失われたため、早期の段階で繁殖を中断したと考えられる。第2繁殖期は第1繁殖期に鳴き声が確認されたエリアの周辺で繁殖期初期から飛翔やとまり等が確認されず、巣や繁殖に係る行動は確認されなかった。

Dペアは第1繁殖期の繁殖期初期に鳴き声が確認され、林内踏査により巣が確認された。しかし、その後に雛等は確認されなかったが、巣に比較的新しい巣材が確認されたため造巣期または巣内育雛期初期で繁殖が中断されたと考えられる。第2繁殖期は繁殖期初期に第1繁殖期の営巣地周辺において鳴き声が確認された。そのエリアを林内踏査したが巣や繁殖に係る行動は確認されなかった。定点調査においても繁殖に係る行動が確認されなかったため、繁殖を行わなかったまたは繁殖期初期に中断されたと考えられる。

調査において確認されたオオタカの営巣地の概要を表 7.2.2-21(1)～(4)に、営巣位置を図 7.2.2-6(9)に示す。

[] : 動植物保全の観点から非公開とする。

4) 爬虫類・両生類

現地調査の結果は表 7.2.2-13 及び表 7.2.2-14 に示すとおり、爬虫類はヒガシニホントカゲ、ニホンカナヘビ、アオダイショウ、ヒバカリ等の2目4科5種が、両生類はニホンアマガエル、トノサマガエル、モリアオガエルの1目3科3種が確認された。

なお、両生類において、ニホンアマガエルは幼生も確認されたが、トノサマガエル、モリアオガエルは成体のみの確認であり、繁殖地や卵塊の確認は確認されていない。

表 7.2.2-13 爬虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	対象事業 実施区域		調査季			
				内	外	早春季	春季	夏季	秋季
1	カメ	ヌマガメ	アカミミガメ						
2	有鱗	トカゲ	ヒガシニホントカゲ						
3		カナヘビ	ニホンカナヘビ						
4		ナミヘビ	アオダイショウ						
5			ヒバカリ						
-	2目	4科	5種	1種	5種	0種	2種	5種	4種

注) 目名、科名、種名並びにその配列は、原則として「日本産爬虫両生類標準和名リスト」(2023年、日本爬虫類両棲類学会)に準拠した。

表 7.2.2-14 両生類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	対象事業 実施区域		調査季			
				内	外	早春季	春季	夏季	秋季
1	無尾	アマガエル	ニホンアマガエル						
2		アカガエル	トノサマガエル						
3		アオガエル	モリアオガエル						
-	1目	3科	3種	1種	3種	0種	1種	2種	2種

注) 目名、科名、種名並びにその配列は、原則として「日本産爬虫両生類標準和名リスト」(2023年、日本爬虫類両棲類学会)に準拠した。

5) 昆虫類

現地調査の結果は表 7.2.2-15 に示すとおり、17 目 218 科 1,008 種の昆虫類が確認された。

耕作地では、植食性のショウリョウバッタ、クモヘリカメムシ、コガタルリハムシ、モンシロチョウ等、肉食性のコカマキリ、ナミテントウ等が確認された。草地・低木林では、植食性のトノサマバッタ、ブチヒゲカメムシ、ブタクサハムシ、キアゲハ等、肉食性のオオカマキリ、オオハサミムシ、ナナホシテントウ等が確認された。樹林では、食葉性のナナフシモドキ、フジハムシ、クスサン等、食材性のコクワガタ、タマムシ、クワカミキリ等、肉食性のハネナシコロギス、アオオサムシ、オオスズメバチ等が確認された。市街地等では、植食性のオンブバッタ、アワダチソウゲンバイ、ヤマトシジミ等、肉食性のヒメカメノコテントウ等が確認された。一方、水域では、植食性のトゲヒシバッタ、ウキクサミズゾウムシ等、肉食性のハグロトンボ、マツモムシ、ハイイロゲンゴロウ等が確認された。生息環境別の主な確認種を表 7.2.2-16 に示す。

なお、確認種一覧は資表 7.2.2-4(1)～(12)に示す。

表 7.2.2-15 昆虫類の目科数及び種数

目名	科数	種数	対象事業 実施区域	
			内	外
カゲロウ目	1	1	0	1
トンボ目	6	15	4	15
カワゲラ目	1	1	0	1
ゴキブリ目	1	1	0	1
カマキリ目	1	2	0	2
バッタ目	12	35	18	34
ナナフシ目	1	1	0	1
ハサミムシ目	2	3	3	3
チャタテムシ目	6	9	0	9
カメムシ目	51	202	63	195
アミメカゲロウ目	4	12	4	11
コウチュウ目	60	442	156	416
ハチ目	21	98	21	96
シリアゲムシ目	1	3	0	3
ハエ目	20	79	25	75
トビケラ目	5	6	3	6
チョウ目	25	98	8	97
17 目	218 科	1,008 種	305 種	966 種

表 7.2.2-16 生息環境別の主な確認種

主な生息環境	主な確認種
耕作地	コカマキリ、ハラオカメコオロギ、ショウリョウバッタ、ヒメトビウンカ、ツマグロヨコバイ、イネホソミドリカスミカメ、クモヘリカメムシ、ナガメ、キンナガゴミムシ、キイロヒラタガムシ、アオバアリガタハネカクシ、マメコガネ、ナミテントウ、コガタルリハムシ、イネミズゾウムシ、カブラハバチ、トビイロシワアリ、ホソヒラタアブ、シロオビノメイガ、モンシロチョウ等
草地・低木林	オオカマキリ、エンマコオロギ、ヒガシキリギリス、トノサマバッタ、オオハサミムシ、タテスジゲンバイウンカ、クロマルカスミカメ、ブチヒゲカメムシ、オオゴミムシ、ウスアカクロゴモクムシ、ピロウドコガネ、ナナホシテントウ、ブタクサハムシ、オジロアシナガゾウムシ、クロオオアリ、シロスジヒゲナガハナバチ、ホソツヤヒラタアブ、オオハナアブ、キアゲハ、オオバコヤガ等
樹林	モリチャバネゴキブリ、ハネナシコロギス、ナナフシモドキ、アブラゼミ、ウシカメムシ、アミメカゲロウ、アオオサムシ、クロシデムシ、コクワガタ、タマムシ、アミダテントウ、クワカミキリ、フジハムシ、ヒラズネヒゲボソゾウムシ、ナシミハバチ、オオスズメバチ、ウメマツオオアリ、ヒオドシチョウ、クスサン、マイマイガ等
市街地等	シバズ、オンブバッタ、ヒゲジロハサミムシ、セイタカアワダチソウヒゲナガアブラムシ、アワダチソウゲンバイ、ウズラカメムシ、マルガタゴミムシ、ヒメマルカツオブシムシ、ヒメカメノコテントウ、コスナゴミムシダマシ、ヨモギハムシ、アミメアリ、セグロアシナガバチ、ミナミヒメヒラタアブ、ヤマトシジミ等
水域	アジアイトトンボ、ハグロトンボ、オニヤンマ、カトリヤンマ、ナツアカネ、トゲヒシバッタ、ハネナガイナゴ、アメンボ、マツモムシ、トクリゴミムシ、ハイイロゲンゴロウ、ヒメガムシ、ウキクサミズゾウムシ、ネグロミズアブ、ヒゲナガヤチバエ、ミナミカマバエ、コガタシマトビケラ、ムラサキトビケラ等

6) 陸産貝類

現地調査の結果は、表 7.2.2-17 に示すとおり、1 綱 2 目 16 科 31 種の陸産貝類が確認された。耕作地環境ではトクサオカチョウジ、ノハラナメクジ、ナメクジ、ウスカワマイマイ等が、草地環境ではオカチョウジガイ、チョウセンスナガイ、ヒメベッコウ、ハリマキビ、コハクオナジマイマイ、ヒダリマキマイマイ等が、樹林環境ではヒダリマキゴマガイ、パツラマイマイ、ヒカリギセル、ミスジマイマイ、ニッポンマイマイ等が確認された。

表 7.2.2-17 陸産貝類確認種一覧

No.	綱名	目名	科名	種名	対象事業 実施区域		調査季				
					内	外	春	初夏	夏	秋	
1	腹足	ヤマタニシ マイマイ	ゴマガイ	ヒダリマキゴマガイ							
2			オカモノアラガイ	コウフオカモノアラガイ							
3				コシタカオカモノアラガイ							
4			アフリカマイマイ	オカチョウジガイ							
5				ホソオカチョウジ							
6				トクサオカチョウジ							
7			パツラマイマイ	パツラマイマイ							
8			イシノシタ	イシノシタ属の一種							
9			スナガイ	チョウセンスナガイ							
10			ミジンマイマイ	ミジンマイマイ							
11			キセルガイ	オオタキコギセル							
12				ヒカリギセル							
13			コウラナメクジ	チャコウラナメクジ							
14			ノコウラナメクジ	ノハラナメクジ							
15			コハクガイ	コハクガイ							
16			エゾエンザ	ヒメコハク							
17			シタラ	ヒメベッコウ							
18				キビガイ							
19				ハリマキビ							
20				ウスイロシタラ							
21				ウメムラシタラ							
22				カサキビ							
23			ベッコウマイマイ	ウラジロベッコウ							
24			ナメクジ	ナメクジ							
25			ナンバンマイマイ	ウスカワマイマイ							
26				コハクオナジマイマイ							
27				オナジマイマイ							
28				ミスジマイマイ							
29				ヒダリマキマイマイ							
30				カタマメマイマイ							
31				ニッポンマイマイ							
-	1 綱	2 目	16 科	31 種	7 種	30 種	14 種	17 種	19 種	28 種	

注) 目名、科名、種名並びにその配列は、原則として「Biology and Evolution of the Mollusca で提唱された軟体動物の分類体系と和名の対応. Molluscan Diversity, 6(2): 89-180.」(2021年 福田宏)に準拠した。

7) 保全すべき種及び個体の確認状況

① 保全すべき種の選定基準

保全すべき種の選定基準は表 7.2.2-18 に示すとおりである。

表 7.2.2-18 保全すべき種及び個体の選定基準

記号	指定の法律または文献	カテゴリー
A	「文化財保護法」(昭和 25 年 法律第 214 号)	特別天然記念物(特天)
		天然記念物(国天)
	「山梨県文化財保護条例」(昭和 31 年 条例第 29 号)	県指定天然記念物(県天)
	「中央市文化財保護条例」(平成 18 年 条例第 96 号)	中央市指定天然記念物(中天)
	「市川三郷町文化財保護条例」(平成 17 年 条例第 104 号)	市川三郷町指定天然記念物(市天)
B	「絶滅のおそれのある野生動植物種の保存に関する法律」(平成 4 年 法律第 75 号)	特定第一種国内希少野生動植物種(特一)
		特定第二種国内希少野生動植物種(特二)
		国内希少野生動植物種(国内)
		緊急指定種(緊急)
		国際希少野生動植物種(国際)
C	「山梨県希少野生動植物種の保護に関する条例」(平成 19 年 条例第 34 号)	特定希少野生動植物(県希)
D	「環境省レッドリスト 2020」(令和 2 年 3 月 27 日 環境省報道発表資料)	絶滅(EX)
		野生絶滅(EW)
		絶滅危惧 IA 類(CR)
		絶滅危惧 IB 類(EN)
		絶滅危惧 II 類(VU)
		準絶滅危惧(NT)
		情報不足(DD)
		絶滅のおそれのある地域個体群(LP)
E	「2018 山梨県レッドデータブック 山梨県の絶滅のおそれのある野生生物」(平成 30 年 3 月 山梨県)	絶滅(EX)
		野生絶滅(EW)
		絶滅危惧 I 類(CR+EN)
		絶滅危惧 IA 類(CR)
		絶滅危惧 IB 類(EN)
		絶滅危惧 II 類(VU)
		準絶滅危惧(NT)
		情報不足(DD)
		絶滅のおそれのある地域個体群(LP)
		要注目種(N)
		要注目地域個体群(NLP)
		希少な雑種(RH)

注) カテゴリー欄の括弧内の名称は略称・略号を示している。

② 保全すべき種の確認状況

現地調査の結果、哺乳類 2 種、鳥類（猛禽類含む）10 種、両生類 1 種、昆虫類 9 種、陸産貝類 3 種の計 25 種の保全すべき種が確認された。確認された保全すべき種を表 7.2.2-19 に示す。

保全すべき種のうち、カヤネズミ、オオタカ、コガムシ、コウフオカモノアラガイは対象事業実施区域及びその周辺で、ニホンイタチ、ケリ、ハチクマ、ツミ、ハイタカ、サシバ、フクロウ、ハヤブサ、サンショウクイ、コシアカツバメ、トノサマガエル、ミカドミンミン、エノキカイガラキジラミ、コオイムシ、クロアシプトハナカメムシ、セアカオサムシ、アオスジベッコウ、クロマルハナバチ、オオチャバネセセリ、ウメムラシタラ、カタマメマイマイは対象事業実施区域の周辺のみで確認された。

保全すべき種の確認状況を表 7.2.2-20(1)～(25)に、確認位置は図 7.2.2-6(1)～(12)に示す。

表 7.2.2-19 確認された保全すべき種

分類	種名	選定基準					対象事業 実施区域		調査季					
		A	B	C	D	E	内	外	春	初夏	夏	秋	冬	
哺乳類	ニホンイタチ					DD								
	カヤネズミ					N								
鳥類	ケリ				DD									
	ハチクマ				NT	VU								
	ツミ					NT								
	ハイタカ				NT	VU								
	オオタカ				NT	NT								
	サシバ				VU	NT								
	フクロウ					NT								
	ハヤブサ		国内		VU	VU								
	サンショウクイ				VU	NT								
	コシアカツバメ					NT								
両生類	トノサマガエル				NT	NT								
昆虫類	ミカドミンミン					NLP								
	エノキカイガラキジラミ				NT									
	コオイムシ				NT	NT								
	クロアシブトハナカメムシ				NT									
	セアカオサムシ				NT									
	コガムシ				DD	DD								
	アオスジベッコウ				DD									
	クロマルハナバチ				NT									
オオチャバネセセリ					NT									
陸産 貝類	コウフオカモノアラガイ				VU									
	ウメムラシタラ				NT									
	カタマメマイマイ				VU									
-	25 種	0	1	0	18	16	4	25	13	8	7	14	4	

注1) 保全すべき種の選定基準およびカテゴリーの略称・略号は以下のとおりである。

- A: 「文化財保護法」(昭和25年5月30日 法律第214号)等
 特天: 国指定特別天然記念物、国天: 国指定天然記念物、県天: 県指定天然記念物、中天: 中央市天然記念物、市天: 市川三郷町指定天然記念物
- B: 「絶滅のおそれのある野生動植物種の保存に関する法律」(平成4年6月5日 法律第75号)
 特一: 特定第一種国内希少野生動植物種、特二: 特定第二種国内希少野生動植物種、国内: 国内希少野生動植物種、緊急: 緊急指定種、国際: 国際希少野生動植物種
- C: 「山梨県希少野生動植物種の保護に関する条例」(平成19年 条例第34号)
 県希: 山梨県特定希少野生動植物
- D: 「環境省レッドリスト2020」(令和2年3月27日 環境省報道発表資料)
 EX: 絶滅、EW: 野生絶滅、CR: 絶滅危惧IA類、EN: 絶滅危惧IB類、VU: 絶滅危惧II類、NT: 準絶滅危惧、DD: 情報不足、LP: 絶滅のおそれのある地域個体群
- E: 「2018山梨県レッドデータブック 山梨県の絶滅のおそれのある野生生物」(平成30年3月 山梨県)
 EX: 絶滅、EW: 野生絶滅、CR+EN: 絶滅危惧I類、CR: 絶滅危惧IA類、EN: 絶滅危惧IB類、VU: 絶滅危惧II類、NT: 準絶滅危惧、DD: 情報不足、LP: 絶滅のおそれのある地域個体群、N: 要注目種、NLP: 要注目地域個体群、RH: 希少な雑種

注2) 猛禽類調査における確認時期は2月:冬、3~5月:春、6月:初夏、7月:夏とした。また、鳥類の繁殖期は初夏とした。

注3) 表中の 印は猛禽類調査、 印はそれ以外の調査での確認を示す。

表 7.2.2-20(1) 保全すべき種の確認状況

種名	
ニホンイタチ (山梨県 RDB:情報不足(DD))	
個体等	生息環境
 <p>出典：日本の哺乳類 第2版)</p>	
<p>形態・生態 オスは頭胴長 27.8cm～36.9cm、尾長 11.2cm～15.1cm、体重 270g～600g、メスはより小型で頭胴長 24.5cm～26.5cm、尾長 9.2cm～10.5cm、体重 110g～180g (Ohdachi et al. 2015)。体毛は茶褐色で、冬季にはやや明るい毛色となる。農耕地や森林に広く生息し、特に水辺環境を好む。野ネズミ類や鳥類のほか、両生類、魚類、甲殻類などを捕食する。(「2018 山梨県レッドデータブック 山梨県の絶滅のおそれのある野生生物」(平成 30 年 3 月 山梨県))</p>	
<p>確認状況 対象事業実施区域周辺の耕作地等において、春季に痕跡 2 例、夏季に痕跡 1 例、秋季に痕跡 3 例、冬季に痕跡 4 例、全季合計で 10 例の痕跡が確認された。</p>	

表 7.2.2-20(2) 保全すべき種の確認状況



種名	
カヤネズミ (山梨県 RDB:要注目種(N))	
個体等	生息環境
	
<p>形態・生態 頭胴長 50mm～80mm、尾長 61mm～83mm、後足長 14.0mm～16.7mm、体重 7g～14g (阿部ほか 2008)。背面は暗褐色または黄褐色で腹面は白色である。尾の先端は毛を欠く (Ohdachi et al. 2015)。草地、水田、河川敷などにおいて、イネ科、カヤツリグサ科の葉を利用して球形の巣を作る。巣は地上数十 cm から 1m 程度の高さ、または地表に作られる。食物は、イネ科植物の種子、小型のバッタや甲虫などの昆虫が観察されている (畠 2014)。(「2018 山梨県レッドデータブック 山梨県の絶滅のおそれのある野生生物」(平成 30 年 3 月 山梨県))</p>	
<p>確認状況 対象事業実施区域内の草地において、夏季に巣 1 例、秋季に巣 3 例、冬季に巣 6 例、全季合計で 10 例の巣が確認された。対象事業実施区域周辺の草地において、春季に捕獲 1 例 (1 個体)、夏季に巣 3 例、秋季に巣 8 例、冬季に巣 10 例、全季合計で 22 例が確認された。</p>	

表 7.2.2-20(3) 保全すべき種の確認状況

種名	
ケリ (環境省 RL:情報不足(DD))	
個体等	生息環境
	
<p>形態・生態 全長約 36cm。目は赤く、黄色のアイリングがある。繁殖羽は頭部が青灰色、背は灰褐色、腹部は白色、胸と腹部の境界に黒色の線がある。飛翔時、背の灰褐色、翼の黒色部と白色部の違いが明瞭で目立つ。嘴は短く先端が黒色で基部は黄色。脚は黄色。非繁殖羽は全体に褐色味がかかる。雌雄同色。耕作地、休耕地、放棄水田、河川敷、草地を利用して繁殖する。(「環境省レッドデータブック 2014-絶滅のおそれのある野生生物-2 鳥類」(平成 26 年 9 月 環境省))</p>	
<p>確認状況 対象事業実施区域周辺の河川草地の上空において、春季に 1 例、全季合計で 1 例が確認された。</p>	

表 7.2.2-20(4) 保全すべき種の確認状況

種名	
ハチクマ (環境省 RL:準絶滅危惧(NT)、山梨県 RDB:絶滅危惧 II 類(VU))	
個体等	生息環境
	
<p>形態・生態 全長 60cm ほどで、トビと同等の大きさ。雄の顔は灰青色で虹彩は黒褐色。雌の顔は褐色のことが多く虹彩は黄色。上面は褐色か黒褐色が多い。下面は白色、黒褐色、茶色など個体の色彩変異が多い。雄の飛翔時の次列風切の羽先は黒い帯状。尾羽にも 2 本の黒い帯斑がある。農耕地が近隣にある低山帯に渡来し、針葉樹・広葉樹を問わず営巣する。また、オオタカやノスリの古巣を利用し補強して営巣する場合もある。クロスズメバチ等のハチ類の幼虫や蛹のほか、カエルやヘビなども捕食する。(「2018 山梨県レッドデータブック 山梨県の絶滅のおそれのある野生生物」(平成 30 年 3 月 山梨県))</p>	
<p>確認状況 猛禽類調査により、対象事業実施区域周辺の樹林の上空において、1 例の飛翔が確認された。なお、繁殖に係る行動は確認されなかった。</p>	

表 7.2.2-20(5) 保全すべき種の確認状況

種名	
ツミ (山梨県 RDB:準絶滅危惧(NT))	
個体等	生息環境
 <p>出典：日本動物大百科 第3巻 鳥類</p>	
<p>形態・生態 全長30cmほどで、雌はハト大、雄はそれより小さく、日本産タカ科では最小。雌雄ほぼ同色で、上面は暗青灰褐色。雌は褐色味がある。下面は、雄は淡橙色で雌は白色。褐色の横斑がある。虹彩は雄が赤色、雌が黄色。主に小鳥類を捕食する。平地の林から亜高山帯の山岳地帯に生息し、盆地内では神社や森林にある樹木に営巣する。(「2018 山梨県レッドデータブック 山梨県の絶滅のおそれのある野生生物」(平成30年3月 山梨県))</p>	
<p>確認状況 猛禽類調査により、対象事業実施区域周辺の樹林の上空において、1例の飛翔が確認された。なお、繁殖に係る行動は確認されなかった。</p>	

表 7.2.2-20(6) 保全すべき種の確認状況

種名	
ハイタカ (環境省 RL:準絶滅危惧(NT)、山梨県 RDB:絶滅危惧 II 類(VU))	
個体等	生息環境
	
<p>形態・生態 全長雄約32cm、雌約40cm、雄はハトくらいの大きさで雌はそれより大きい。雌は名前の通り上面が灰褐色で下面は白く黒褐色の横斑がある。雄は上面が灰青褐色で下面は橙褐色の横斑がある。低山帯から亜高山帯の森林に生息し、カラマツやアカマツなどの針葉樹に営巣する。主にムクドリくらいまでの小鳥類を急襲して捕えるが、ネズミなどの小型哺乳類も捕食する。(「2018 山梨県レッドデータブック 山梨県の絶滅のおそれのある野生生物」(平成30年3月 山梨県))</p>	
<p>確認状況 鳥類(一般鳥類)調査により、対象事業実施区域周辺の耕作地上空において、冬季に1例の飛翔が確認された。猛禽類調査により、対象事業実施区域周辺の耕作地や樹林の上空において、9例の飛翔が確認された。なお、繁殖に係る行動は確認されなかった。</p>	

表 7.2.2-20(7) 保全すべき種の確認状況

種名	
オオタカ (環境省 RL:準絶滅危惧(NT)、山梨県 RDB:準絶滅危惧(NT))	
個体等	生息環境
	
<p>形態・生態 全長 50 ~ 56 cmでカラスくらいの大きさ。雌は上面が暗灰褐色、雄では青灰褐色。下面は白色で黒褐色の細い横斑がある。飛翔時に鷹斑が見られるが、個体により白くみえる。幼鳥は褐色で下面に暗褐色の縦斑が見られ、飛翔時の鷹斑は明瞭。林内や林縁等で主に鳥類を捕食。ネズミやノウサギなどの哺乳類も捕食する。(「2018 山梨県レッドデータブック 山梨県の絶滅のおそれのある野生生物」(平成 30 年 3 月 山梨県))</p>	
<p>確認状況 猛禽類調査により、対象事業実施区域内の耕作地上空等において、5 例の飛翔が確認された。そのうち、ディスプレイ飛翔は 2 例であった。対象事業実施区域周辺の樹林上空等において、93 例の飛翔やとまりが確認された。そのうち、ディスプレイ飛翔は 5 例、交尾は 3 例であった。なお、対象事業実施区域から XXXXXXXXXX 圏内にオオタカの巣が 4 か所確認された。</p>	

XXXXXXXXXX : 動植物保全の観点から非公開とする。

表 7.2.2-20(8) 保全すべき種の確認状況



種名	
サシバ (環境省 RL:絶滅危惧 II 類(VU)、山梨県 RDB:準絶滅危惧(NT))	
個体等	生息環境
	
<p>形態・生態 全長 50cm ほどで、カラスほどの大きさ。雄雌同色で背面は茶褐色、白い眉斑がある。腹面は白っぽく、胸部から腹部にかけ茶褐色の横斑がある。アカマツ林があり、周辺部に水田や畑などがある低山帯の森林に渡来し、生息する。森林周辺の開けた場所や田畑でヘビやカエル、トカゲ、ネズミなどを捕食する。(「2018 山梨県レッドデータブック 山梨県の絶滅のおそれのある野生生物」(平成 30 年 3 月 山梨県))</p>	
<p>確認状況 鳥類(一般鳥類)調査により、対象事業実施区域周辺の落葉広葉樹林上空において、秋季に 1 例の飛翔が確認された。</p>	

表 7.2.2-20(9) 保全すべき種の確認状況

種名	
フクロウ (山梨県 RDB: 準絶滅危惧(NT))	
個体等	生息環境
<p>出典：日本の野鳥 590</p> 	
<p>形態・生態 全長 50cm ほど、背面は褐色に濃褐色や灰色、白色の斑紋が入り、腹面は白色で褐色の縦斑が入る。頭は丸く、顔はお面のように平たく、周囲はハート型に縁取られる。平地の巨木のある神社などから、低山帯、亜高山帯下部にかけての森林、草原などに生息する。食性は動物食でモグラなどの食虫類、ネズミなどの小型哺乳類、大型昆虫類などを捕食する。(「2018 山梨県レッドデータブック 山梨県の絶滅のおそれのある野生生物」(平成 30 年 3 月 山梨県))</p>	
<p>確認状況 対象事業実施区域周辺の落葉広葉樹林や針葉樹林内において、春季に囀り 2 例、初夏に囀り 1 例、全季合計で 3 例が確認された。</p>	

表 7.2.2-20(10) 保全すべき種の確認状況

種名	
ハヤブサ (種の保存法: 国内希少野生動植物種、環境省 RL: 絶滅危惧 II 類(VU)、山梨県 RDB: 絶滅危惧 II 類(VU))	
個体等	生息環境
	
<p>形態・生態 全長 45cm ほどで、雌のほうが大型になる。雄雌同色。上面は青黒色で頭部は黒みが強い。下面は白く、上胸に細かい暗褐色の縦斑、下腹～腹、脇、下尾筒に暗灰色の横斑がある。平地の河川から山岳地帯にかけての、断崖のある開けた場所に生息する。断崖の窪みなどに営巣するが、市街地のビルなどに営巣することもある。動物食で主としてヒヨドリやハト、カモなどの鳥類を捕食する。(「2018 山梨県レッドデータブック 山梨県の絶滅のおそれのある野生生物」(平成 30 年 3 月 山梨県))</p>	
<p>確認状況 鳥類(一般鳥類)調査により、対象事業実施区域周辺の落葉広葉樹林の上空において、秋季に 1 例の飛翔が確認された。</p>	

表 7.2.2-20(11) 保全すべき種の確認状況

種名	
サンショウクイ (環境省 RL:絶滅危惧 II 類(VU)、山梨県 RDB:準絶滅危惧(NT))	
個体等	生息環境
 <p>出典：日本の野鳥 590</p>	
<p>形態・生態 全長 20cm ほどで、スズメよりやや大きい。体は細身で尾が長く、背面は暗灰色、腹面は白い。雄は額が白く、頭頂から後頭と過眼線が黒い。低山帯の背の高い落葉広葉樹の多い森林に渡来し、生息する。「ヒリリー、ヒリリー」と鳴きながら浅い波状を描いて樹上を飛び、小昆虫を捕食する。(「2018 山梨県レッドデータブック 山梨県の絶滅のおそれのある野生生物」(平成 30 年 3 月 山梨県))</p>	
<p>確認状況 対象事業実施区域周辺の落葉広葉樹林内において、春季に囀り 1 例、全季合計で 1 例が確認された。</p>	

表 7.2.2-20(12) 保全すべき種の確認状況

種名	
コシアカツバメ (山梨県 RDB:準絶滅危惧(NT))	
個体等	生息環境
	
<p>形態・生態 全長 18cm ほど、背面は光沢のある黒、腹部は白や淡褐色に黒褐色の縦斑が入り、下腹に向かって赤褐色やオレンジ色となる。腰は赤褐色やオレンジ色で名前の由来となっている。市街地、河川敷、村落などに渡来し、生息する。集団営巣する傾向があり、民家の軒下や橋桁などに入り口が細長い徳利や壺状の巣を作る。(「2018 山梨県レッドデータブック 山梨県の絶滅のおそれのある野生生物」(平成 30 年 3 月 山梨県))</p>	
<p>確認状況 対象事業実施区域周辺の耕作地や草地の上空において、春季に 1 例、秋季に 7 例、全季合計で 8 例が確認された。</p>	

表 7.2.2-20(13) 保全すべき種の確認状況

種名	
トノサマガエル (環境省 RL: 準絶滅危惧(NT)、山梨県 RDB: 準絶滅危惧(NT))	
個体等	生息環境
 <p>出典：日本の両生爬虫類</p>	
<p>形態・生態 雄は 40mm～80mm、雌は 60mm～90mm で雌の方が大型である。雄は緑色から褐色、雌は灰白色から灰色で明らかに体色が異なる。どちらも背中線を持ち、黒い連続した点がある。雄はあごの下に 1 対の鳴嚢を持つ。水田を主な繁殖場所とし、成体は水田の周りの畦や草地、水辺に沿った草地で生活している。産卵は 5 月から 6 月に水田で行われ、夏から初秋には変態を終え上陸する。(「2018 山梨県レッドデータブック 山梨県の絶滅のおそれのある野生生物」(平成 30 年 3 月 山梨県))</p>	
<p>確認状況 対象事業実施区域周辺の河川草地において、秋季に 1 例、全季合計で 1 例が確認された。</p>	

表 7.2.2-20(14) 保全すべき種の確認状況

種名	
ミカドミンミン (山梨県 RDB: 要注目地域個体群 (NLP))	
個体等	生息環境
	
<p>形態・生態 ミンミンゼミの一型である。普通のミンミンゼミの体色を見ると、黒地に緑の点々がある。それに対してミカドミンミンは、体全体が緑色になってしまうという変わった型なのである。実際には、普通の個体から、体全体が緑色の個体まで各段階の個体が入り交じって生息している。神社、公園、林等に普通に生息している。ミカドミンミンの割合が高いのは、山形県(飛島を含む) 宮城県、それに山梨県の甲府盆地周辺で、全国的に見ても特異な個体群といえる。(「2018 山梨県レッドデータブック 山梨県の絶滅のおそれのある野生生物」(平成 30 年 3 月 山梨県))</p>	
<p>確認状況 対象事業実施区域周辺の落葉広葉樹林内において、夏季に 1 例、全季合計で 1 例が確認された。</p>	

表 7.2.2-20(15) 保全すべき種の確認状況

種名	
エノキカイガラキジラミ (環境省 RL: 準絶滅危惧(NT))	
個体等	生息環境
	
<p>形態・生態 本州と九州の丘陵地から低山地に分布する。翅端までの全長 4mm ~ 5mm の比較的大型のキジラミで、前翅を含めて全体に茶褐色から黒褐色。幼虫は寄主植物であるエノキ(ニレ科)の葉にツノ状の虫えい(ゴール)を形成し、その開口部を貝殻状の白色分泌物で覆う特性がある。寄主植物は全国的に普通であるが、本種の産地は局限される上に近年は減少が著しく、多くの既知産地で生息を再確認できない。(「環境省レッドデータブック 2014-絶滅のおそれのある野生生物-5 昆虫類」(平成 27 年 2 月 環境省))</p>	
<p>確認状況 対象事業実施区域周辺の落葉広葉樹林において、初夏に 1 例、全季合計で 1 例が確認された。</p>	

表 7.2.2-20(16) 保全すべき種の確認状況

種名	
コオイムシ (環境省 RL: 準絶滅危惧(NT)、山梨県 RDB: 準絶滅危惧(NT))	
個体等	生息環境
	
<p>形態・生態 体長 17mm ~ 20mm の水生昆虫で、体は楕円形で淡褐色から黄褐色。里山の水深の浅い開放的な止水域を好み、オタマジャクシやヤゴ、小魚等を捕食する。雄は、雌によって背中に産み付けられた卵塊を保護するので「コオイ(子負い)ムシ」と呼ばれる。近縁のオオコオイムシに酷似しており、判定には総合的な判断が必要である。(「2018 山梨県レッドデータブック 山梨県の絶滅のおそれのある野生生物」(平成 30 年 3 月 山梨県))</p>	
<p>確認状況 対象事業実施区域周辺の水路や放棄水田において、春季に成虫 1 例(1 個体)、初夏に成虫 1 例(1 個体)、夏季に成虫 2 例(3 個体)、秋季に成虫 1 例(2 個体)、幼虫 1 例(2 個体)、全季合計で 6 例が確認された(水生生物調査含む)。</p>	

表 7.2.2-20(17) 保全すべき種の確認状況

種名	
クロアシブトハナカメムシ (環境省 RL:準絶滅危惧(NT))	
個体等	生息環境
	
<p>形態・生態 体長 3mm 程度の楕円形の体つきで、背面には光沢がある。体は黒褐色だが、前翅はオリーブ色を帯びた半透明となる。国内では本州から南西諸島まで広く分布する。農地における積みわら中で普通に見られたが、農業形態の改変や宅地開発などによって生息環境が失われたことに加え、農薬散布により個体数が激減した。農地以外の環境にも生息することから、各地で細々と残存しており、好適な場所であれば比較的多く見られる。(「環境省レッドデータブック 2014-絶滅のおそれのある野生生物-5 昆虫類」(平成 27 年 2 月 環境省))</p>	
<p>確認状況 対象事業実施区域周辺の針葉樹林において、春季に成虫 1 例 (1 個体) 全季合計で 1 例が確認された。</p>	

表 7.2.2-20(18) 保全すべき種の確認状況

種名	
セアカオサムシ (環境省 RL:準絶滅危惧(NT))	
個体等	生息環境
	
<p>形態・生態 体長 16mm ~ 22mm。前胸背は、個体によっては緑色がかった赤銅色が目立ち、上翅には黒色の瘤状隆起列が認められる。国内では北海道、本州、伊豆大島、四国、九州に分布。西南日本では概して山地の草原や牧場周辺に生息するが、北海道では平地にやや普通に見られる。松類の疎林や、海岸草原、畑地などで確認されることもある。地表を徘徊し、春季～秋季に活動する。(「環境省レッドデータブック 2014-絶滅のおそれのある野生生物-5 昆虫類」(平成 27 年 2 月 環境省))</p>	
<p>確認状況 対象事業実施区域周辺の河川草地において、春季に成虫 1 例 (2 個体) 全季合計で 1 例が確認された。</p>	

表 7.2.2-20(19) 保全すべき種の確認状況

種名	
コガムシ (環境省 RL:情報不足(DD)、山梨県 RDB:情報不足(DD))	
個体等	生息環境
	
<p>形態・生態 16mm～18mm、小顎髭と脚は赤褐色、後胸の棘突起が先端がとがるがやや鈍り、後基関節で終わる。ヒメガムシと似るが一回り大きい。ハケ岳山麓の溜池や、富士吉田市の明見湖などで観察される。他のガムシ類と違い、水深が浅い所を好むようで、放棄水田などを探すと新産地が見つかる可能性が高い。富士吉田市の明見湖では、湖脇の水が浅く浸み出た湿地で確認された。また、街灯にも飛来するようで、上野原市の桐原のような山間部の街灯下で確認した。(「2018 山梨県レッドデータブック 山梨県の絶滅のおそれのある野生生物」(平成 30 年 3 月 山梨県))</p>	
<p>確認状況 対象事業実施区域内の水路において、夏季に成虫 1 例 (2 個体)、全季合計で 1 例が確認された。対象事業実施区域周辺の水路や水田等において、春季に成虫 1 例 (1 個体)、初夏に成虫 5 例 (5 個体)、死体 1 例 (1 個体)、夏季に成虫 2 例 (2 個体)、幼虫 2 例 (2 個体)、秋季に成虫 2 例 (11 個体)、全季合計で 13 例が確認された。この確認状況は水生生物調査を含めた結果である。</p>	

表 7.2.2-20(20) 保全すべき種の確認状況

種名	
アオスジベッコウ (環境省 RL:情報不足(DD))	
個体等	生息環境
	
<p>形態・生態 本州、四国、九州に分布する日本固有種。イソコモリグモなど徘徊性クモ類を狩る。埼玉県、石川県、京都府の各府県で減少。海岸地域に生息する個体群では海岸砂丘の減少と破壊が減少の要因となる。(「環境省レッドデータブック 2014-絶滅のおそれのある野生生物-5 昆虫類」(平成 27 年 2 月 環境省))</p>	
<p>確認状況 対象事業実施区域周辺の河川草地において、秋季に成虫 1 例 (1 個体)、全季合計で 1 例が確認された。</p>	

表 7.2.2-20(21) 保全すべき種の確認状況


種名	
クロマルハナバチ (環境省 RL:準絶滅危惧(NT))	
個体等	生息環境
	
<p>形態・生態</p> <p>本州、四国、九州に分布する日本固有種。やや山地性で、千葉県、東京都、三重県、滋賀県、京都府の各都府県をはじめ全国的に減少傾向にある。個体数は少なく、生息地も限定されているため、宅地開発や土地造成、道路建設等営巣地の改変により、減少が危惧される。(「環境省レッドデータブック 2014-絶滅のおそれのある野生生物-5 昆虫類」(平成 27 年 2 月 環境省))</p> <p>分布は局地的であり、開発の進んでいない山村や漁村などの農地周辺部や、平地林、低い山地の森林、原野などに生息している。(「マルハナバチ 愛嬌者の知られざる生態」(平成 19 年 北海道大学出版会))</p> <p>確認状況</p> <p>対象事業実施区域周辺の丘陵地の放棄耕作地において、秋季に成虫 1 例 (1 個体)、全季合計で 1 例が確認された。</p>	

表 7.2.2-20(22) 保全すべき種の確認状況

種名	
オオチャバネセセリ (山梨県 RDB:準絶滅危惧(NT))	
個体等	生息環境
	
<p>形態・生態</p> <p>開翅長約 35mm 程のセセリチョウ。茶褐色の翅に銀色の斑紋が見られる。飛び方はセセリチョウ科の中では緩やかな方で、葉上に良く止まり、また、アザミ類、オカトラノオ、ウツボグサなどの各種の花でよく吸蜜する。低地では通常年 2 回、6~7 月頃と 8~9 月頃に成虫が見られる。高標高地では年 1 回、7~8 月頃の発生と考えられる。幼虫の食草はアズマネザサ、メダケ、クマザサなどのタケ科とイネ、ススキなどのイネ科植物が知られている。越冬態は幼虫。(「2018 山梨県レッドデータブック 山梨県の絶滅のおそれのある野生生物」(平成 30 年 3 月 山梨県))</p> <p>確認状況</p> <p>対象事業実施区域周辺の落葉広葉樹林において、初夏に成虫 1 例 (1 個体)、全季合計で 1 例が確認された。</p>	

表 7.2.2-20(23) 保全すべき種の確認状況

種名	
コウフオカモノアラガイ (環境省 RL: 絶滅危惧 II 類(VU))	
個体等	生息環境
	
<p>形態・生態 陸産巻貝類。殻高 8mm、殻径 5.8mm 程度の亜菱形で、背面はやや膨らむ。薄質。体層がほとんどを占め、螺塔は小さく、突出する。半透明淡黄褐色。殻形態の類似した別属のヒメオカモノアラガイとは、本種が生殖器に盲管を持つことでのみ識別されるという。関東地方から山梨県でのみ記録されており、河川敷等のやや湿性な草地に生息している。(「2023 東京都レッドデータブック(本土部)」(令和 5 年 3 月 東京都))</p>	
<p>確認状況 対象事業実施区域内の水田や水路において、夏季に生貝 1 例(1 個体) 秋季に生貝 1 例(1 個体) 死貝 1 例(1 個体) 全季合計で 3 例が確認された。対象事業実施区域周辺の水路において、初夏に死貝 1 例(1 個体) 全季合計で 1 例が確認された。</p>	

表 7.2.2-20(24) 保全すべき種の確認状況

種名	
ウメムラシタラ (環境省 RL: 準絶滅危惧(NT))	
個体等	生息環境
	
<p>形態・生態 コシタカシタラガイと比べると体層の周縁に 3 本の螺状肋があるので区別できる。殻は微小で、殻高 1.2mm、殻径 1.8mm、4 層。うすく半透明で、淡い黄白色。螺塔は低い円錐形。胎殻の 1.5 層は平滑、他の螺層の周縁には 3 本の細く鋭い螺状脈がある。臍部はくぼむ。殻口は横に広い円形。外層はうすく鋭い。臍孔は狭く開く。本州・四国・九州に分布する。(「原色日本陸産貝類図鑑 増補改訂版」(平成 7 年 8 月 保育社))</p>	
<p>確認状況 対象事業実施区域周辺の落葉広葉樹林において、秋季に死殻 1 例(1 個体) 全季合計で 1 例が確認された。</p>	

表 7.2.2-20(25) 保全すべき種の確認状況

種名	
カタマメマイマイ (環境省 RL: 絶滅危惧 II 類 (VU))	
個体等	生息環境
	
<p>形態・生態 殻は小さく、殻高 5mm ~ 6mm、殻径 6mm ~ 7mm、5 1/4 層。やや球形。螺塔は円錐形。縫合は深く、各層はよくふくれる。体層は大きく、周縁は円い。殻表は褐色の小さい鱗片状の殻皮でおおわれる。殻口の外唇や底唇は円く湾曲し、やや厚い。軸唇は白く厚く肥厚する。臍孔は小さくて深い。本州・四国に分布するが、産地は局限される。(「原色日本陸産貝類図鑑 増補改訂版」(平成 7 年 8 月 保育社))</p>	
<p>確認状況 対象事業実施区域周辺の河川草地において、秋季に死殻 1 例 (1 個体)、全季合計で 1 例が確認された。</p>	

動植物保全の観点から
非公開

図 7.2.2-6(1) 保全すべき種の確認位置 (哺乳類)

動植物保全の観点から
非公開

図 7.2.2-6(2) 保全すべき種の確認位置(鳥類)

動植物保全の観点から
非公開

図 7.2.2-6(3) 保全すべき種の確認位置(鳥類・猛禽類)(ハチクマ 第2繁殖期)

動植物保全の観点から
非公開

図 7.2.2-6(4) 保全すべき種の確認位置(鳥類・猛禽類)(ツミ 第2繁殖期)

動植物保全の観点から
非公開

図 7.2.2-6(5) 保全すべき種の確認位置(鳥類・猛禽類)(ハイタカ 第1繁殖期)

動植物保全の観点から
非公開

図 7.2.2-6(6) 保全すべき種の確認位置(鳥類・猛禽類)(ハイタカ 第2繁殖期)

動植物保全の観点から
非公開

図 7.2.2-6(7) 保全すべき種の確認位置(鳥類・猛禽類)(オオタカ 第1繁殖期)

動植物保全の観点から
非公開

図 7.2.2-6(8) 保全すべき種の確認位置(鳥類・猛禽類)(オオタカ 第2繁殖期)

動植物保全の観点から
非公開

図 7.2.2-6(9) オオタカ営巣位置

表 7.2.2-21(1) オオタカ(A) 営巣地概要

動植物保全の観点から
非公開

表 7.2.2-21(2) オオタカ (B) 営巣地概要

動植物保全の観点から
非公開

表 7.2.2-21(3) オオタカ(C) 営巣地概要

動植物保全の観点から
非公開

表 7.2.2-21(4) オオタカ(D) 営巣地概要

動植物保全の観点から
非公開

動植物保全の観点から
非公開

図 7.2.2-6(10) 保全すべき種の確認位置（両生類）

動植物保全の観点から
非公開

図 7.2.2-6(11) 保全すべき種の確認位置（昆虫類）

動植物保全の観点から
非公開

図 7.2.2-6(12) 保全すべき種の確認位置（陸産貝類）

(3) 予測の結果

予測手法については表 7.2.2-1(2)に示すとおりである。本事業においては表 7.2.2-22に示すとおり環境配慮事項を計画している。予測結果についてはこの環境配慮事項を踏まえた結果を示す。

現地調査の結果、保全すべき種として 25 種が確認され、このうち、対象事業実施区域内で確認されたのは 4 種である。

各種の予測結果を表 7.2.2-23(1)～(11)に示す。

なお、オオタカについての予測は「7.2.4 生態系」、コオイムシ、コガムシについての予測は「7.2.3 水生生物」で行った。そのため、予測対象は計 22 種となる。

表 7.2.2-22 環境配慮事項

環境要因		影響	措置の内容	区分
工事中	土工事	繁殖影響、 生息個体の殺傷	工事に先立ち、草地環境の段階的な刈り込みや水路及び水田への水流入の停止を行い、動物を対象事業実施区域周辺へ誘導する（事前環境整備）	最小化
		水質の変化	調整池の整備が完了するまでの期間、仮設の濁水処理施設等を設置する。	最小化
	建設機械の稼働	騒音・振動	低騒音型・低振動型の重機を使用し、周辺環境への騒音の影響を最小化する。	最小化
	周辺環境への立入り	周辺環境の攪乱	対象事業実施区域周辺の草地や水田、森林への作業員の立入りを制限し、生息環境及び生息個体への影響を最小化する。	最小化
工事中・供用時	事業関係車両の走行	ロードキルの発生	資機材運搬車両及び廃棄物運搬車両の運転者に対して、ロードキル防止のための注意喚起を行う。	最小化
供用時	夜間照明の点灯	生息環境の攪乱	昆虫類の誘因効果の低い黄色高圧ナトリウムランプや LED 照明等の使用、及び照射角度の調整を行い、昆虫類や夜行性生物、植物、農作物への影響を最小化する。	最小化

表 7.2.2-23(1) 保全すべき種の予測結果

種名	対象事業 実施区域		予測結果	影響 有無
	内	外		
ニホンイタチ			<p>【工事中】</p> <p><u>造成等の施工による一時的な影響</u></p> <p>本種は対象事業実施区域内で生息が確認されていないが、生態特性から対象事業実施区域を含む広域な環境を利用すると推察される。</p> <p>工事実施により生息環境の変化が考えられる。しかし、生息が確認された対象事業実施区域周辺の生息環境は残存すること、本種の行動範囲が広いことから、事業による影響は極めて小さいと予測される。</p> <p>なお、資機材運搬車両との接触やロードキルの可能性や、建設機械の稼働による騒音や振動、または工事作業員の周辺環境への立入りにより一時的に忌避する可能性が想定される。これらは、低騒音・低振動型の重機の使用、また資機材運搬車両の運転者への注意喚起、周辺環境への作業員の立入りを制限する等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。</p>	
			<p>【存在・供用時】</p> <p><u>施設の存在</u></p> <p>本種は対象事業実施区域内で生息が確認されていないが、生態特性から対象事業実施区域を含む広域な環境を利用すると推察される。</p> <p>施設の存在により生息環境の減少が考えられる。しかし、生息が確認された対象事業実施区域周辺の生息環境は残存すること、本種の行動範囲が広いことから、事業による影響は極めて小さいと予測される。</p> <p>なお、廃棄物運搬車両との接触やロードキルの可能性が想定されるが、廃棄物運搬車両の運転者への注意喚起を行うことで影響は軽減されると考えられる。</p>	

注) 影響の有無についての凡例は以下のとおりである。

- : 影響が予測される。
- : 影響は極めて小さいと予測される。
- : 影響はないと予測される。

表 7.2.2-23(2) 保全すべき種の予測結果

種名	対象事業 実施区域		予測結果	影響 有無
	内	外		
カヤネズミ			<p>【工事中】 <u>造成等の施工による一時的な影響</u> 本種は笛吹川の河川草地を主要な生息環境とし、対象事業実施区域やその周辺の土地利用の状況に応じて水田や草地環境で分布拡大、生息していると推察される。 工事実施により生息環境の変化が考えられる。しかし、本種の主要な生息環境となる笛吹川の河川草地や生息が確認された対象事業実施区域周辺の生息環境は残存することから、事業による影響は極めて小さいと予測される。 なお、工事による繁殖影響や個体殺傷の可能性が想定されるが、工事に先立ち、草地環境の段階的な刈り込みによる対象事業実施区域周辺へ誘導等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。 また、資機材運搬車両との接触やロードキルの可能性や、建設機械の稼働による騒音や振動、または工事作業員の周辺環境への立入りにより一時的に忌避する可能性が想定される。これらは、低騒音・低振動型の重機の使用、また資機材運搬車両の運転者への注意喚起、周辺環境への作業員の立入りを制限する等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。</p>	
			<p>【存在・供用時】 <u>施設の存在</u> 本種は笛吹川の河川草地を主要な生息環境とし、対象事業実施区域やその周辺の土地利用の状況に応じて水田や草地環境で分布拡大、生息していると推察される。 施設の存在により生息環境の消失・減少が考えられる。しかし、本種の主要な生息環境となる笛吹川の河川草地や生息が確認された対象事業実施区域周辺の生息環境は残存することから、事業による影響は極めて小さいと予測される。 なお、廃棄物運搬車両との接触やロードキルの可能性が想定されるが、廃棄物運搬車両の運転者への注意喚起を行うことで影響は軽減されると考えられる。</p>	

注) 影響の有無についての凡例は以下のとおりである。

- : 影響が予測される。
- : 影響は極めて小さいと予測される。
- : 影響はないと予測される。

表 7.2.2-23(3) 保全すべき種の予測結果

種名	対象事業実施区域		予測結果	影響有無
	内	外		
ケリ	-		<p>【工事中】</p> <p><u>造成等の施工による一時的な影響</u></p> <p>本種の確認状況は極めて少なく、繁殖に係る行動も確認されていないため、一時的な飛来個体と考えられる。また、本種の生息環境は耕作地、草地等とされているが、対象事業実施区域に分布する同様な環境で生息が確認されなかったため、対象事業実施区域内に主要な生息環境は分布していないと推察される。</p> <p>工事の実施により、確認地点である対象事業実施区域周辺の主要な生息環境に変化が生じないため、事業による影響はないと予測される。</p> <p>なお、建設機械の稼働による騒音や振動、または工事作業員の周辺環境への立入りにより一時的に忌避する可能性が想定される。これらは、低騒音・低振動型の重機の使用、周辺環境への作業員の立入りを制限する等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。</p>	-
			<p>【存在・供用時】</p> <p><u>施設の存在</u></p> <p>本種の確認状況は極めて少なく、繁殖に係る行動も確認されていないため、一時的な飛来個体と考えられる。また、本種の生息環境は耕作地、草地等とされているが、対象事業実施区域に分布する同様な環境で生息が確認されなかったため、対象事業実施区域内に主要な生息環境は分布していないと推察される。</p> <p>施設の存在により、主要な生息環境に消失・減少が生じないため、事業による影響はないと予測される。</p>	-
ハチクマ	-		<p>【工事中】</p> <p><u>造成等の施工による一時的な影響</u></p> <p>本種は生態特性から、丘陵地の樹林が生息環境と推察される。確認状況は極めて少なく、繁殖に係る行動も確認されていないため、一時的な飛来個体と考えられる。</p> <p>工事の実施により、確認地点である対象事業実施区域周辺の生息環境の変化が生じないため、事業による影響はないと予測される。</p> <p>なお、建設機械の稼働による騒音や振動、または工事作業員の周辺環境への立入りにより一時的に忌避する可能性が想定される。これらは、低騒音・低振動型の重機の使用、周辺環境への作業員の立入りを制限する等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。</p>	-
			<p>【存在・供用時】</p> <p><u>施設の存在</u></p> <p>本種の確認状況は極めて少なく、繁殖に係る行動も確認されていないため、一時的な飛来個体と考えられる。また、本種の生息環境は樹林環境等とされており、対象事業実施区域に樹林環境が存在しないため、対象事業実施区域内に主要な生息環境は分布していないと推察される。</p> <p>施設の存在により、主要な生息環境に消失・減少が生じないため、事業による影響はないと予測される。</p>	-

注) 影響の有無についての凡例は以下のとおりである。

- : 影響が予測される。
- : 影響は極めて小さいと予測される。
- : 影響はないと予測される。

表 7.2.2-23(4) 保全すべき種の予測結果

種名	対象事業 実施区域		予測結果	影響 有無
	内	外		
ツミ	-		<p>【工事中】</p> <p><u>造成等の施工による一時的な影響</u></p> <p>本種は生態特性から、丘陵地の樹林が生息環境と推察され、確認状況は極めて少なく、繁殖に係る行動も確認されていないため、一時的な飛来個体と考えられる。</p> <p>工事の実施により、確認地点である対象事業実施区域周辺の生息環境の変化が生じないため、事業による影響はないと予測される。</p> <p>なお、建設機械の稼働による騒音や振動、または工事作業員の周辺環境への立入りにより一時的に忌避する可能性が想定される。これらは、低騒音・低振動型の重機の使用、周辺環境への作業員の立入りを制限する等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。</p>	-
			<p>【存在・供用時】</p> <p><u>施設の存在</u></p> <p>本種の確認状況は極めて少なく、繁殖に係る行動も確認されていないため、一時的な飛来個体と考えられる。また、本種の生息環境は樹林環境等とされており、対象事業実施区域に樹林環境が存在しないため、対象事業実施区域内に主要な生息環境は分布していないと推察される。</p> <p>施設の存在により、主要な生息環境に消失・減少が生じないため、事業による影響はないと予測される。</p>	-
ハイタカ	-		<p>【工事中】</p> <p><u>造成等の施工による一時的な影響</u></p> <p>本種は確認状況や生態特性から、丘陵地の樹林に生息し、対象事業実施区域を含む広域な環境を越冬期の採餌環境として利用していると考えられる。</p> <p>また、本種の採餌環境は餌生物から調査範囲全域を含む広域な範囲を利用している可能性が推察される。</p> <p>工事の実施により、採餌環境の変化が生じるが、行動範囲が広いため、事業による影響は極めて小さいと予測される。</p> <p>なお、建設機械の稼働による騒音や振動、または工事作業員の周辺環境への立入りにより一時的に忌避する可能性が想定される。これらは、低騒音・低振動型の重機の使用、周辺環境への作業員の立入りを制限する等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。</p>	
			<p>【存在・供用時】</p> <p><u>施設の存在</u></p> <p>本種は確認状況や生態特性から、丘陵地の樹林に生息し、対象事業実施区域を含む広域な環境を越冬期の採餌環境として利用していると考えられる。</p> <p>また、本種の採餌環境は餌生物から調査範囲全域を含む広域な範囲を利用している可能性が推察される。</p> <p>施設の存在により、採餌環境の減少が生じるが、行動範囲が広いため、事業による影響は極めて小さいと予測される。</p>	

注) 影響の有無についての凡例は以下のとおりである。

- : 影響が予測される。
- : 影響は極めて小さいと予測される。
- : 影響はないと予測される。

表 7.2.2-23(5) 保全すべき種の予測結果

種名	対象事業 実施区域		予測結果	影響 有無
	内	外		
オオタカ			オオタカの予測については、「7.2.4 生態系」で行った。	
サシバ			<p>【工事中】 <u>造成等の施工による一時的な影響</u> 本種の生態特性から、丘陵地の樹林に生息し、対象事業実施区域を含む広域な耕作地環境を採餌環境として利用していると考えられる。 また、本種の確認状況は極めて少なく、繁殖に係る行動も確認されていないため、渡り期の一時的な飛来個体と考えられる。 そのため、主要な生息環境は存在しないと考えられる。 工事の実施により、主要な生息環境に変化が生じないため、事業による影響はないと予測される。 なお、建設機械の稼働による騒音や振動、または工事作業員の周辺環境への立入りにより一時的に忌避する可能性が想定される。これらは、低騒音・低振動型の重機の使用、周辺環境への作業員の立入りを制限する等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。</p>	-
			<p>【存在・供用時】 <u>施設の存在</u> 本種の確認状況は極めて少なく、繁殖に係る行動も確認されていないため、渡り期の一時的な飛来個体と考えられる。 そのため、主要な生息環境は存在しないと考えられる。 施設の存在により、主要な生息環境に消失・減少が生じないため、事業による影響はないと予測される。</p>	-

注) 影響の有無についての凡例は以下のとおりである。

- : 影響が予測される。
- : 影響は極めて小さいと予測される。
- : 影響はないと予測される。

表 7.2.2-23(6) 保全すべき種の予測結果

種名	対象事業 実施区域		予測結果	影響 有無
	内	外		
フクロウ	-		<p>【工事中】</p> <p><u>造成等の施工による一時的な影響</u></p> <p>本種は確認状況や生態特性から、丘陵地の樹林に生息し、対象事業実施区域を含む広域な環境を採餌環境として利用していると考えられる。</p> <p>また、本種の採餌環境は餌生物から調査範囲全域を利用している可能性が推察される。</p> <p>工事の実施により、採餌環境の変化が生じるが、行動範囲が広い ため、事業による影響は極めて小さいと予測される。</p>	
			<p>【存在・供用時】</p> <p><u>施設の存在</u></p> <p>本種は確認状況や生態特性から、丘陵地の樹林に生息し、対象事業実施区域を含む広域な環境を採餌環境として利用していると考えられる。</p> <p>また、本種の採餌環境は餌生物から調査範囲全域を利用している可能性が推察される。</p> <p>施設の存在により、採餌環境の減少が生じるが、行動範囲が広い ため、事業による影響は極めて小さいと予測される。</p> <p>なお、夜間照明等による生息・採餌環境の攪乱が想定されるが、 照明の種類や照射角度の調整等の環境に配慮した措置を行うこと で影響は軽減されると考えられる。</p>	
ハヤブサ	-		<p>【工事中】</p> <p><u>造成等の施工による一時的な影響</u></p> <p>本種の生態特性から、農耕地や市街地等の開けた環境に生息し、 対象事業実施区域周辺の同様な環境を採餌環境として利用して いると考えられる。</p> <p>また、本種の確認状況は極めて少なく、繁殖に係る行動も確認さ れていないため、渡り期の一時的な飛来個体と考えられる。</p> <p>そのため、主要な生息環境は存在しないと考えられる。</p> <p>工事の実施により、主要な生息環境に変化が生じないため、事業 による影響はないと予測される。</p> <p>なお、建設機械の稼働による騒音や振動、または工事作業員の周 辺環境への立入りにより一時的に忌避する可能性が想定される。 これらは、低騒音・低振動型の重機の使用、周辺環境への作業員 の立入りを制限する等の環境に配慮した措置を行うことで影響 は軽減されると考えられる。</p>	-
			<p>【存在・供用時】</p> <p><u>施設の存在</u></p> <p>本種の確認状況は極めて少なく、繁殖に係る行動も確認されてい ないため、渡り期の一時的な飛来個体と考えられる。</p> <p>そのため、主要な生息環境は存在しないと考えられる。</p> <p>施設の存在により、主要な生息環境に消失・減少が生じないため、 事業による影響はないと予測される。</p>	-

注) 影響の有無についての凡例は以下のとおりである。

- : 影響が予測される。
- : 影響は極めて小さいと予測される。
- : 影響はないと予測される。

表 7.2.2-23(7) 保全すべき種の予測結果

種名	対象事業 実施区域		予測結果	影響 有無
	内	外		
サンショウクイ	-		<p>【工事中】</p> <p><u>造成等の施工による一時的な影響</u></p> <p>本種は確認状況や生態特性から、丘陵地の樹林が生息環境と推察される。本種の確認状況は極めて少なく、繁殖に係る行動も確認されていないため、一時的な飛来個体と考えられる。</p> <p>工事の実施により、確認地点である対象事業実施区域周辺の生息環境の変化が生じないため、事業による影響はないと予測される。</p> <p>なお、建設機械の稼働による騒音や振動、または工事作業員の周辺環境への立入りにより一時的に忌避する可能性が想定される。これらは、低騒音・低振動型の重機の使用、周辺環境への作業員の立入りを制限する等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。</p>	-
			<p>【存在・供用時】</p> <p><u>施設の存在</u></p> <p>本種は確認状況や生態特性から、丘陵地の樹林が生息環境と推察される。本種の確認状況は極めて少なく、繁殖に係る行動も確認されていないため、一時的な飛来個体と考えられる。</p> <p>施設の存在により、生息環境の減少が生じないため、事業による影響はないと予測される。</p>	-
コシアカツバメ	-		<p>【工事中】</p> <p><u>造成等の施工による一時的な影響</u></p> <p>本種は確認状況や生態特性から、対象事業実施区域を含む広域な環境を採餌環境として利用していると考えられる。なお、繁殖環境は建物等の人工構造物であるが、調査範囲内に営巣地は確認されなかった。</p> <p>工事の実施により、採餌環境の変化が生じるが、行動範囲が広いため、事業による影響は極めて小さいと予測される。</p> <p>なお、建設機械の稼働による騒音や振動、または工事作業員の周辺環境への立入りにより一時的に忌避する可能性が想定される。これらは、低騒音・低振動型の重機の使用、周辺環境への作業員の立入りを制限する等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。</p>	
			<p>【存在・供用時】</p> <p><u>施設の存在</u></p> <p>本種は確認状況や生態特性から、対象事業実施区域を含む広域な環境を採餌環境として利用していると考えられる。なお、繁殖環境は建物等の人工構造物であるが、調査範囲内に営巣地は確認されなかった。</p> <p>施設の存在により、採餌環境の減少が生じるが、行動範囲が広いため、事業による影響は極めて小さいと予測される。</p> <p>また、本事業の新規施設を営巣環境として利用する可能性がある。</p>	

注) 影響の有無についての凡例は以下のとおりである。

- : 影響が予測される。
- : 影響は極めて小さいと予測される。
- : 影響はないと予測される。

表 7.2.2-23(8) 保全すべき種の予測結果

種名	対象事業 実施区域		予測結果	影響 有無
	内	外		
トノサマガエル	-		<p>【工事中】 <u>造成等の施工による一時的な影響</u> 本種は確認状況や生態特性から、河川周辺を生息環境としていると推察される。なお、本種確認例は対象事業実施区域周辺の河川草地で秋季の成体 1 例のみであった。対象事業実施区域及びその周辺では繁殖期に成体、幼生、卵塊のいずれも確認例が無く、確認例も極めて少ないことから、水田の二毛作等の土地利用や水管理状況等により、繁殖・生息に適した環境が分布していないと推察される。 工事の実施により、確認地点である対象事業実施区域周辺の生息環境の変化が生じないため、事業による影響はないと予測される。 なお、資機材運搬車両との接触やロードキルの可能性が想定されるが、資機材運搬車両の運転者への注意喚起を行うことで影響は軽減されると考えられる。</p>	-
			<p>【存在・供用時】 <u>施設の存在</u> 本種は確認状況や生態特性から、河川周辺を生息環境としていると推察される。なお、本種確認例は対象事業実施区域周辺の河川草地で秋季の成体 1 例のみであった。対象事業実施区域及びその周辺では繁殖期に成体、幼生、卵塊のいずれも確認例が無く、確認例も極めて少ないことから、水田の二毛作等の土地利用や水管理状況等により、繁殖・生息に適した環境が分布していないと推察される。 施設の存在により、生息環境の減少が生じないため、事業による影響はないと予測される。 なお、廃棄物運搬車両との接触やロードキルの可能性が想定されるが、廃棄物運搬車両の運転者への注意喚起を行うことで影響は軽減されると考えられる。</p>	-
ミカドミンミン	-		<p>【工事中】 <u>造成等の施工による一時的な影響</u> 本種は確認状況や生態特性から、対象事業実施区域周辺の丘陵地の樹林が生息環境と推察される。 工事の実施により、確認地点である対象事業実施区域周辺の生息環境の変化が生じないため、事業による影響はないと予測される。</p>	-
			<p>【存在・供用時】 <u>施設の存在</u> 本種は確認状況や生態特性から、対象事業実施区域周辺の丘陵地の樹林が生息環境と推察される。 施設の存在により、生息環境の変化が生じないため、事業による影響はないと予測される。 なお、夜間照明等による生息環境の攪乱が想定されるが、照明の種類や照射角度の調整等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。</p>	-

注) 影響の有無についての凡例は以下のとおりである。

- : 影響が予測される。
- : 影響は極めて小さいと予測される。
- : 影響はないと予測される。

表 7.2.2-23(9) 保全すべき種の予測結果

種名	対象事業 実施区域		予測結果	影響 有無
	内	外		
エノキカイガラキジラミ	-		<p>【工事中】 造成等の施工による一時的な影響 本種は確認状況や生態特性から、対象事業実施区域周辺の丘陵地の樹林（エノキ）が生息環境と推察される。 工事の実施により、確認地点である対象事業実施区域周辺の生息環境の変化が生じないため、事業による影響はないと予測される。</p>	-
			<p>【存在・供用時】 施設の存在 本種は確認状況や生態特性から、対象事業実施区域周辺の丘陵地の樹林（エノキ）が生息環境と推察される。 施設の存在により、生息環境の減少が生じないため、事業による影響はないと予測される。 なお、夜間照明等による生息環境の攪乱が想定されるが、照明の種類や照射角度の調整等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されと考えられる。</p>	-
コオイムシ	-		コオイムシの予測については、「7.2.3 水生生物」で行った。	
クロアシブトハナカメムシ	-		<p>【工事中】 造成等の施工による一時的な影響 本種は対象事業実施区域周辺の針葉樹植林のライトトラップにより確認された。本種は肉食（小昆虫捕食）であり、枯枝や刈り草等の堆積中や農地、建造物のような人為的環境でも採集記録があり、生息環境の特定は困難と考えられる。 工事の実施により、対象事業実施区域周辺の確認地点の環境に変化が生じないため、事業による影響はないと予測される。</p>	-
			<p>【存在・供用時】 施設の存在 本種は対象事業実施区域周辺の針葉樹植林のライトトラップにより確認された。本種は肉食（小昆虫捕食）であり、枯枝や刈り草等の堆積中や農地、建造物のような人為的環境でも採集記録があり、生息環境の特定は困難と考えられる。 施設の存在により、対象事業実施区域周辺の確認地点の消失・減少が生じないため、事業による影響はないと予測される。 なお、夜間照明等による生息環境の攪乱が想定されるが、照明の種類や照射角度の調整等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されと考えられる。</p>	-
セアカオサムシ	-		<p>【工事中】 造成等の施工による一時的な影響 本種は確認状況や生態特性から、対象事業実施区域周辺の河川草地が生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境の変化が生じないため、事業による影響はないと予測される。</p>	-
			<p>【存在・供用時】 施設の存在 本種は確認状況や生態特性から、対象事業実施区域周辺の河川草地が生息環境と推察される。 施設の存在により、確認地点である対象事業実施区域周辺の生息環境の減少が生じないため、事業による影響はないと予測される。</p>	-

注) 影響の有無についての凡例は以下のとおりである。

- : 影響が予測される。
- : 影響は極めて小さいと予測される。
- : 影響はないと予測される。

表 7.2.2-23(10) 保全すべき種の予測結果

種名	対象事業 実施区域		予測結果	影響 有無
	内	外		
コガムシ			コガムシの予測については、「7.2.3 水生生物」で行った。	
アオスジベッコウ	-		【工事中】 <u>造成等の施工による一時的な影響</u> 本種は確認状況から、対象事業実施区域周辺の河川草地在生息環境と推察される。 工事の実施により、確認地点である対象事業実施区域周辺の生息環境の変化が生じないため、事業による影響はないと予測される。	-
			【存在・供用時】 <u>施設の存在</u> 本種は確認状況から、対象事業実施区域周辺の河川草地在生息環境と推察される。 施設の存在により、生息環境の減少が生じないため、事業による影響はないと予測される。	-
クロマルハナバチ	-		【工事中】 <u>造成等の施工による一時的な影響</u> 本種は確認状況や生態特性から、対象事業実施区域周辺の丘陵地の樹林やその周辺が生息環境と推察される。 工事の実施により、確認地点である対象事業実施区域周辺の生息環境の変化が生じないため、事業による影響はないと予測される。	-
			【存在・供用時】 <u>施設の存在</u> 本種は確認状況や生態特性から、対象事業実施区域周辺の丘陵地の樹林やその周辺が生息環境と推察される。 施設の存在により、生息環境の減少が生じないため、事業による影響はないと予測される。	-
オオチャバネセセリ	-		【工事中】 <u>造成等の施工による一時的な影響</u> 本種は確認状況や生態特性から、対象事業実施区域周辺の丘陵地の樹林やその周辺が生息環境と考えられる。また、生息が確認された樹林では食草であるアズマネザサ等が林床に繁茂するため、繁殖環境は生息環境と同様と推察される。 工事の実施により、対象事業実施区域周辺の繁殖・生息環境の変化が生じないため、事業による影響はないと予測される。	-
			【存在・供用時】 <u>施設の存在</u> 本種は確認状況や生態特性から、対象事業実施区域周辺の丘陵地の樹林やその周辺が生息環境と考えられる。また、生息が確認された樹林では食草であるアズマネザサ等が林床に繁茂するため、繁殖環境は生息環境と同様と推察される。 施設の存在により、繁殖・生息環境の減少が生じないため、事業による影響はないと予測される。 なお、夜間照明等による生息環境の攪乱が想定されるが、照明の種類や照射角度の調整等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。	-

注) 影響の有無についての凡例は以下のとおりである。

- : 影響が予測される。
- : 影響は極めて小さいと予測される。
- : 影響はないと予測される。

表 7.2.2-23(11) 保全すべき種の予測結果

種名	対象事業 実施区域		予測結果	影響 有無
	内	外		
コウフオカモノアラガイ			<p>【工事中】</p> <p><u>造成等の施工による一時的な影響</u></p> <p>本種は確認状況や生態特性から、水田や水草が繁茂する水路が生息環境と推察される。</p> <p>工事の実施により、生息環境の変化が考えられる。調査範囲で確認された4地点4個体(生貝、死貝)の内、対象事業実施区域内の3地点3個体(生貝、死貝)の生息個体とその生息環境は、工事により改変されるため、事業による影響が予測される。</p>	
			<p>【存在・供用時】</p> <p><u>施設の存在</u></p> <p>本種は確認状況や生態特性から、水田や水草が繁茂する水路が生息環境と推察される。</p> <p>施設の存在により、生息環境の消失・減少が考えられる。調査範囲で確認された4地点4個体(生貝、死貝)の内、対象事業実施区域内の3地点3個体(生貝、死貝)の生息個体とその生息環境は、工事により改変されるため、事業による影響が予測される。</p>	
ウメムラシタラ	-		<p>【工事中】</p> <p><u>造成等の施工による一時的な影響</u></p> <p>本種は確認状況や生態特性から、対象事業実施区域周辺の丘陵地の樹林の林床リター層が生息環境と推察される。</p> <p>工事の実施により、確認地点である対象事業実施区域周辺の生息環境の変化が生じないため、事業による影響はないと予測される。</p>	-
			<p>【存在・供用時】</p> <p><u>施設の存在</u></p> <p>本種は確認状況や生態特性から、対象事業実施区域周辺の丘陵地の樹林の林床リター層が生息環境と推察される。</p> <p>施設の存在により、生息環境の減少が生じないため、事業による影響はないと予測される。</p>	-
カタマメマイマイ	-		<p>【工事中】</p> <p><u>造成等の施工による一時的な影響</u></p> <p>本種は確認状況や生態特性から、対象事業実施区域周辺の笛吹川の河川草地在が生息環境と推察される。</p> <p>工事の実施により、繁殖・生息環境の変化が生じないため、事業による影響はないと予測される。</p>	-
			<p>【存在・供用時】</p> <p><u>施設の存在</u></p> <p>本種は確認状況や生態特性から、対象事業実施区域周辺の笛吹川の河川草地在が生息環境と推察される。</p> <p>施設の存在により、繁殖・生息環境の減少が生じないため、事業による影響はないと予測される。</p>	-

注) 影響の有無についての凡例は以下のとおりである。

- : 影響が予測される。
- : 影響は極めて小さいと予測される。
- : 影響はないと予測される。

(4) 環境の保全のための措置及び検討経緯

1) 環境配慮事項(再掲)

本事業においては表 7.2.2-24 に示すとおり環境配慮事項を計画している。

表 7.2.2-24 環境配慮事項

環境要因		影響	措置の内容	区分
工事中	土工事	繁殖影響、 生息個体の殺傷	工事に先立ち、草地環境の段階的な刈り込みや水路及び水田への水流入の停止を行い、動物を対象事業実施区域周辺へ誘導する(事前環境整備)	最小化
		水質の変化	調整池の整備が完了するまでの期間、仮設の濁水処理施設等を設置する。	最小化
	建設機械の稼働	騒音・振動	低騒音型・低振動型の重機を使用し、周辺環境への騒音の影響を最小化する。	最小化
	周辺環境への立入り	周辺環境の攪乱	対象事業実施区域周辺の草地や水田、森林への作業員の立入りを制限し、生息環境及び生息個体への影響を最小化する。	最小化
工事中・供用時	事業関係車両の走行	ロードキルの発生	資機材運搬車両及び廃棄物運搬車両の運転者に対して、ロードキル防止のための注意喚起を行う。	最小化
供用時	夜間照明の点灯	生息環境の攪乱	昆虫類の誘因効果の低い黄色高圧ナトリウムランプやLED照明等の使用、及び照射角度の調整を行い、昆虫類や夜行性生物、植物、農作物への影響を最小化する。	最小化

2) 環境の保全のための措置の検討

予測の結果、オオタカ、コオイムシ、コガムシを除く保全すべき種の 22 種のうち、16 種は影響がない、5 種は影響が極めて小さい、1 種は環境影響がおよぶと予測された。事業実施においてはその影響を回避・最小化する事が必要であり、環境保全措置の検討が必要と判断した。環境保全措置の考え方を表 7.2.2-25 に示す。

事業の実施により、環境影響がおよぶ 1 種の保全すべき種を保全対象種として選定し、保全対象種と検討経緯を表 7.2.2-26 に示す。

環境保全措置の検討経緯として、本事業の土地利用計画において新ごみ処理施設の他、緑地帯及び住民の憩いの場所（芝生公園）や雨水調整池等の設置を計画している。保全対象種であるコウフオカモノアラガイは新ごみ処理施設の建設場所のみで生息が確認されている。

環境影響の回避について、対象事業実施区域の変更が考えられるが、対象事業の目的（8 ページ）に示すとおり、構成市町から推薦地を募り、環境への影響も含めた総合的な視点から、構成市町による協議を行った結果、対象事業実施区域として選定した場所であることから、事業予定地を変更するという回避は困難であった。

環境影響の最小化について、現状の事業計画では、新ごみ処理施設の建設場所は建設に最低限必要となる面積である。また、緑地帯及び住民の憩いの場所（芝生公園）や雨水調整池等の設置予定地は 30 年後の次期ごみ処理施設の建設場所を予定している。これらのことから最小化は困難と判断した。

環境影響の代償については、保全対象種が水田環境等の人為的に管理された湿地環境や水路に分布する種群であり、新たな生息環境を創出し、人為的な維持管理を行う代償措置が有効と判断した。また、環境創出場所として対象事業実施区域内に長期間、管理可能な場所が確保できたため、代償措置は可能と判断した。

前述の検討の結果、環境影響を回避、または最小化させることが困難であるため、保全対象種 1 種の環境保全措置は代償措置を講じることとした。

表 7.2.2-25 環境保全措置の考え方

区分	内容
回避	生息個体及び生息環境への影響を回避する計画・設計を行う。
最小化	生息個体及び生息環境への影響を可能な限り最小化し、かつ生息個体及び生息環境の存続が期待できる計画・設計を行う。
代償	新たな生息環境を創出した上で、生息個体及び個体群を代償し維持管理を行う。

表 7.2.2-26 環境影響がおよぶ保全対象種と検討経緯

種名	対象事業実施区域内	検討経緯
コウフオカモノアラガイ	3 地点 3 個体 (死貝 1 個体含む)	回避、最小化が困難であり、新たな生息環境の創出・維持管理が有効と考えられることから、代償措置を講じることとした。

3) 環境の保全のための措置

検討の結果、環境保全措置は代償措置を講じることとした。

保全対象としたコウフオカモノアラガイについて、措置の内容と、代償措置を行う上で重要となる生息環境、時期及び手法の検討を行った。

措置の内容は、対象事業実施区域内の生息環境で採取した後、別の場所で一時飼育管理を行い、創出箇所の環境が安定した後に移設するものである。また、必要な生息環境は水田、水路である。なお、コウフオカモノアラガイは微小貝類であるため、採取後に同定を行うとともに、採取は3回実施することとした。

移設の適期については、冬季を除いて採取・移設が可能であるが、工事工程を考慮すると、春季から夏季にかけて個体採取・移設、秋季は個体採取を行うことが適切であると考えられた。

以上の検討結果を整理した環境保全措置を表 7.2.2-27、環境保全措置の工程を表 7.2.2-28、創出環境の条件と環境保全措置の手順、目標を表 7.2.2-29 に示す。

また、創出する生息環境は保全対象種の生息適地となるような止水域や湿地環境を

図 7.2.2-7 に示す対象事業実施区域内に創出する計画である。

なお、環境保全措置の実施主体は事業者であり、管理期間は事業実施期間となる。

本移設の個体数は、微小な陸生貝類であり、現地捕獲状況により変化が生じるため個体数を設定せず、一時飼育したすべての個体とする。環境保全措置の目標としては、「環境創出場所で継続的な生息が維持される」を設定した。

なお、代償措置の実施に際しては専門家に助言を得ながら実施する。

表 7.2.2-27 環境保全措置

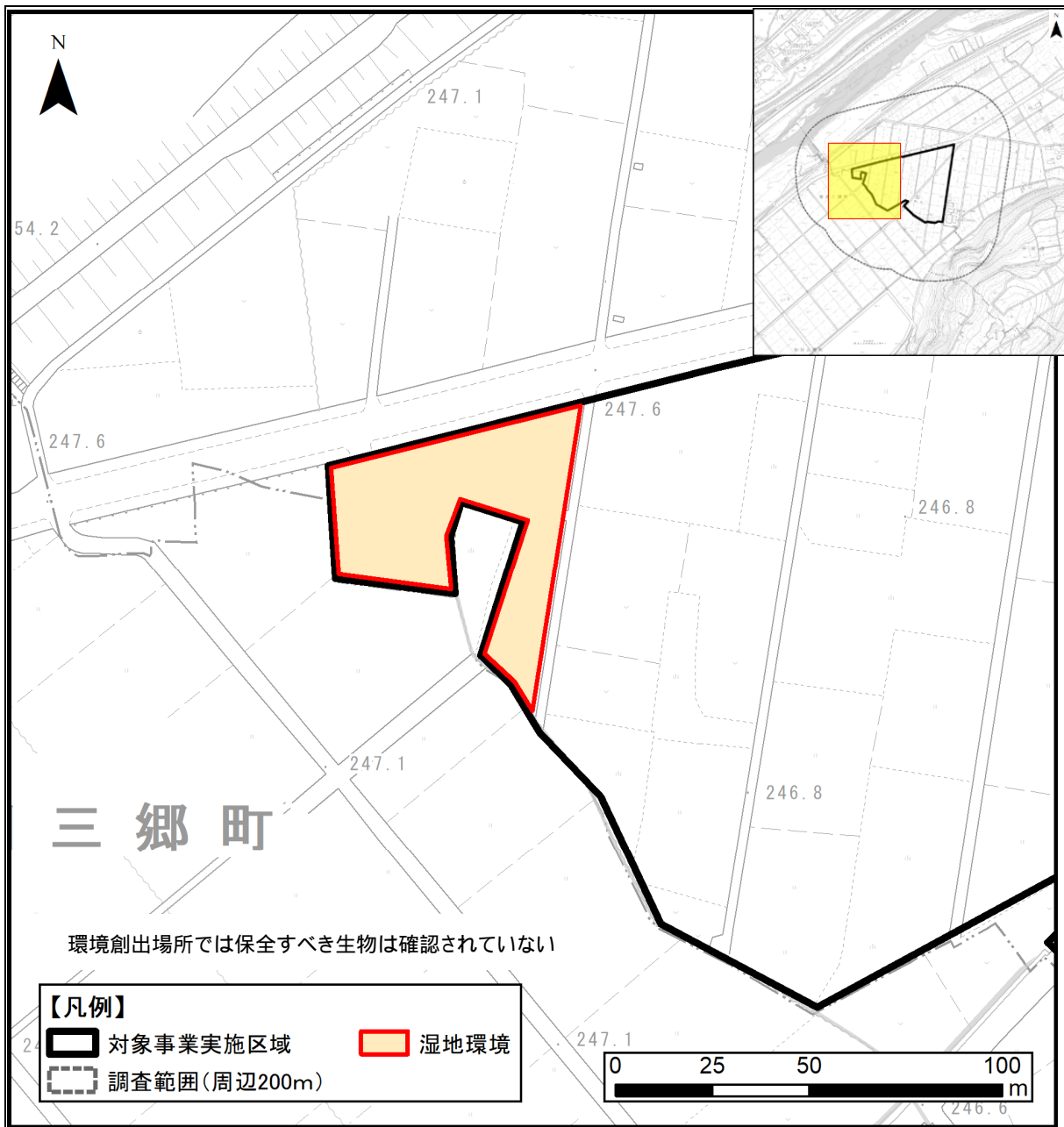
環境要因		影響	措置の内容	効果	対象種	生息環境	区分
工事中	土工事	生息個体及び生息環境の消失	創出する生息環境に移設を行い、維持管理を行う。 先行事例を参考にしつつ、専門家の助言を得ながら代償措置を実施する。	生息環境、生息個体及び個体群の保全	コウフオカモノアラガイ	水田、水路	代償

表 7.2.2-28 環境保全措置の工程

環境保全措置 (代償措置)	工事着手1年前			工事1年目			工事2年目			工事3年目		
	4月	10月	3月	4月	10月	3月	4月	10月	3月	4月	10月	3月
個体採取		■		■								
一時飼育		■		■	■		■	■				
環境創出 止水・湿地環境				■	■							
本移設							■					
維持管理							■	■	■	■	■	■

表 7.2.2-29 創出環境の条件と環境保全措置の手順、目標

環境創出の条件			
図 7.2.2-7 に示す対象事業実施区域内に止水域及び水田に類似する湿地環境を創出する。			
【湿地環境創出】			
<ul style="list-style-type: none"> ・ 創出する湿地環境の水源は地下水等を利用する。 ・ 創出する湿地環境には止水域とエコトーンを形成する。 ・ 水位調整が可能な構造とし、水位変化による環境攪乱(植物の発芽や生育の阻害)を行うことで、保全対象種を含む湿地性植物の生育が維持できるように管理する。 ・ 創出する湿地環境内で多年生抽水植物を生育させると、多年生抽水植物の繁茂により、エコトーンの多様性が低くなるため移植しない。また、生育が確認された場合は必要に応じて除去する。 ・ 保全対象となる貝類は水辺の陸生種であるため、生息環境となる水域とエコトーンを形成する。 			
環境保全措置手順			
【湿地環境創出】			
<p>工事着手前及び工事 1 年目に「コウフオカモノアラガイ」を各生息地から可能な限り採取し、同定後に一時飼育管理を行う。本種は微小貝類であるため、3 回の採取を実施する。</p> <p>工事 1 年目に湿地環境を創出。環境安定後の工事 2 年目に一時飼育したすべての貝類を移設する。仮移植地でも「コウフオカモノアラガイ」が生息している可能性があるため調査を実施し、必要に応じて捕獲・移設する。 移設時期は活動期となる春季から夏季に行う。</p> <p>事後調査等の定期調査を行い、管理マニュアルを作成し順応的管理を行う</p>			
	保全措置実施時期及び手法		
保全対象種	春季	夏季	秋季
コウフオカモノアラガイ	個体採取、本移設	個体採取、本移設	個体採取
注) 本移設は、湿地環境に行う。			
環境保全措置の目標			
<ul style="list-style-type: none"> ・ 「コウフオカモノアラガイ」は環境創出箇所で、継続的な生息を目指す。 一時飼育前の採取において、採取される個体数が未定であり、目標個体数等の設定が困難であることから、継続的な生育・生息を目指す。 			



環境創出箇所位置図



創出環境（湿地）イメージ（参考事例：昭和町）



創出環境（湿地）イメージ（参考事例：昭和町）

図 7.2.2-7 新たな生息適地の創出箇所の位置図と創出環境（イメージ）

(5) 評価

1) 評価の手法

調査及び予測の結果並びに「(4) 環境の保全のための措置及び検討経緯」で検討した環境保全措置を踏まえ、回避・最小化・代償に係る環境保全目標を満足しているか否かを評価した。

なお、環境保全目標は、表 7.2.2-30 に示す「環境影響について実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の検討を行い、実施することで環境にできる限り配慮している」とした。

表 7.2.2-30 環境保全目標

環境保全目標
環境影響について実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の検討を行い、実施することで環境にできる限り配慮している。

2) 評価の結果

環境保全措置の実施により、事業実施により環境影響がおよぶと予測された保全対象種に係る環境影響を実行可能な範囲内で代償されており、環境の保全についての配慮ができる限りなされていると評価した。

評価結果を表 7.2.2-31 に示す。

なお、環境保全措置については、事後調査において効果をモニタリングすることで、環境保全措置の効果を確認・検証する。効果が発揮されていない場合には、環境保全措置の改善・充実を図る。また、影響が極めて小さいと予測されたニホンイタチ、カヤネズミ、ハイタカ、フクロウ、コシアカツバメは、予測検証の観点から供用時の事後調査により確認・検証する。

表 7.2.2-31 評価結果

評価対象種	評価対象種に対する環境保全措置	評価	事後調査の有無とその理由
コウフオカモノアラガイ	生息環境の創出、生息個体及び個体群の移設による保全		・有り ・環境保全の不確実性を担保するため、保全措置後に生息状況を確認し、順応的管理を行う。

注) 評価についての凡例は以下のとおりである。

- : 環境保全目標を満足している。
- △ : 環境保全目標を満足していない。