

## 7-9 陸生動物

陸生動物は、哺乳類、鳥類、両生類・爬虫類、昆虫類、クモ類、陸産貝類、土壌動物を調査対象とし、陸生動物相の状況、重要な種の生息状況及び注目すべき生息地について把握した。

### 7-9-1 哺乳類

#### 1. 現況把握

##### (1) 調査概要

哺乳類に係る調査内容は、表 7-9-1.1 に示すとおりである。

表 7-9-1.1 哺乳類に係る調査内容

調査項目	調査方法	調査地点・エリア	調査頻度・時期等
哺乳類	フィールドサイン法	対象事業実施区域及びその周辺 200m	4 季/年 (春・夏・秋・冬季)
	トラップ法 (小型哺乳類対象)	対象事業実施区域及びその周辺 200m の環境類型を考慮の上 3 地点 (シャーマントラップは 1 地点当たり 10 個設置)	4 季/年、1 晩設置 (春・夏・秋・冬季)
	無人撮影法 (中・大型哺乳類対象)	中大型哺乳類の移動経路を想定した上で 3 地点	4 季/年、1 週間設置 (春・夏・秋・冬季)
コウモリ類	バッドディテクター法	対象事業実施区域及びその周辺 200m	3 季/年、夕方～夜間 (春・夏・秋季)



哺乳類：フィールドサイン法



哺乳類：トラップ法



哺乳類：無人撮影法



哺乳類：バッドディテクター法

(2) 調査地点・調査ルート

哺乳類に係る調査地点・ルートの設置環境は、表 7-9-1.2～表 7-9-1.3 及び図 7-9-1.1～図 7-9-1.2 に示すとおりである。

表 7-9-1.2 哺乳類シャーマントラップ設置環境

調査地点名	設置環境
ST.1	ハンノキ林、湿性草本群落、谷津田とコナラ群落の林縁部、古い農道沿いに設置
ST.2	コナラ群落、山道沿いから低木類が繁茂する林床の山斜面に設置
ST.3	スギ・ヒノキ植林の山斜面に設置

表 7-9-1.3 哺乳類無人カメラ設置環境

調査地点名	設置環境
C.1	ハンノキ林、谷津田とコナラ群落の林縁部、古い農道沿いに設置
C.2	スギ・ヒノキ植林 尾根部の山道沿いに設置
C.3	スギ・ヒノキ植林、コナラ群落、林縁部の山道沿いに設置



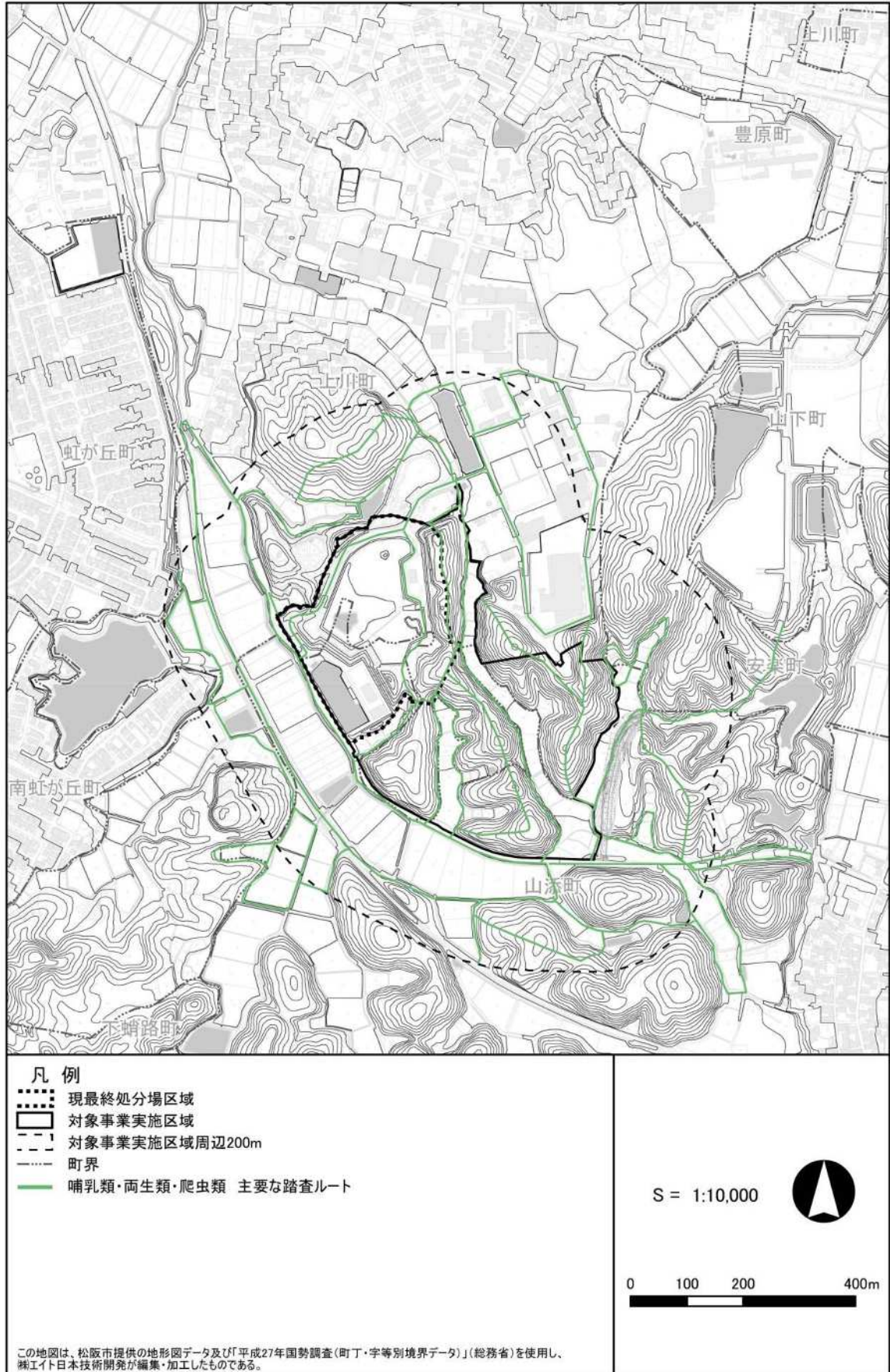


図 7-9-1.1 哺乳類・両生類・爬虫類の主要な踏査ルート図

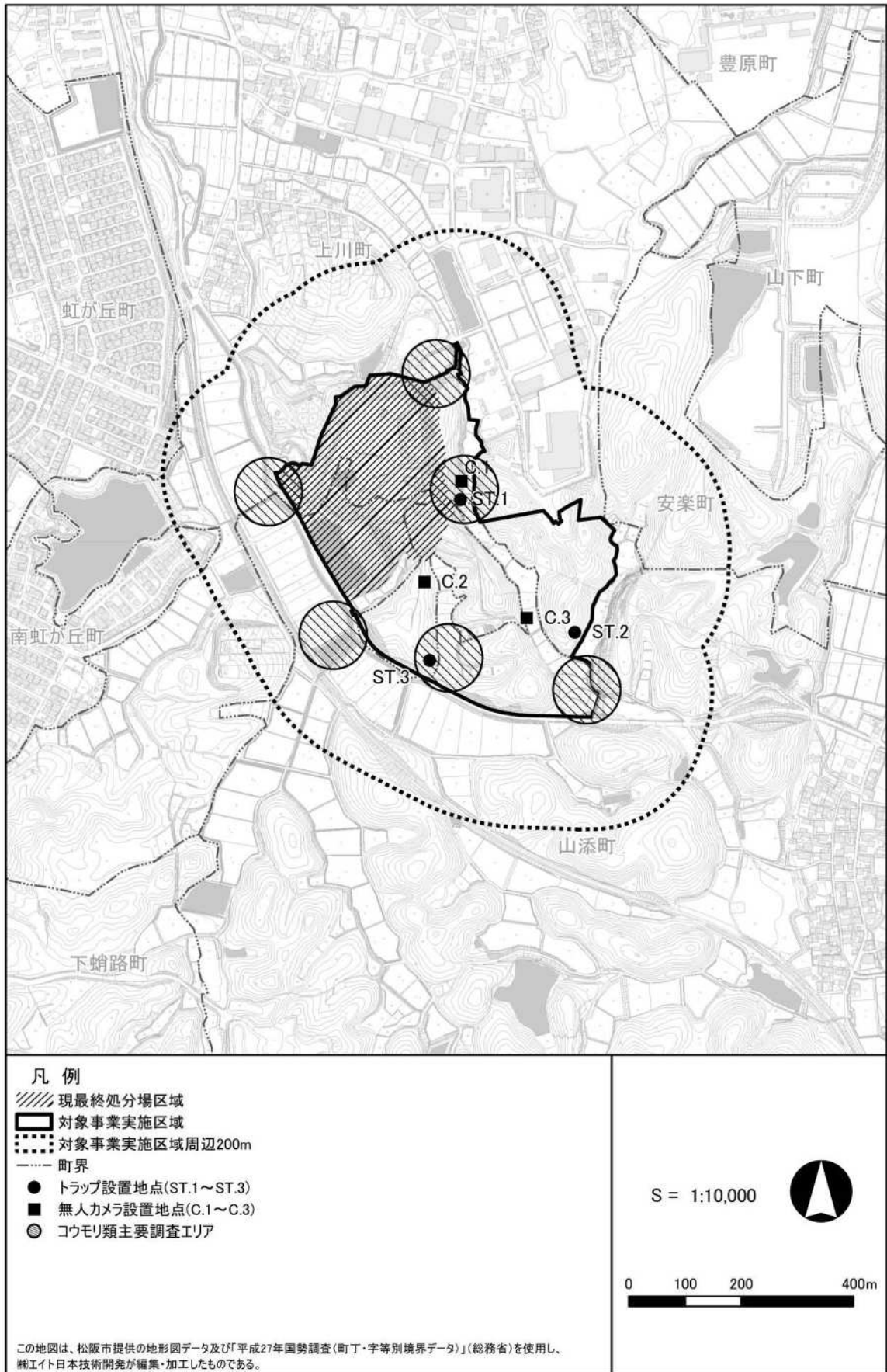


図 7-9-1.2 哺乳類トラップ・無人カメラ設置位置図

(3) 調査時期

哺乳類に係る調査時期は、表 7-9-1.4 に示すとおりである。

表 7-9-1.4 哺乳類に係る調査時期

調査項目	調査方法	調査頻度	調査実施日
哺乳類	フィールドサイン法	4 季/年	春季：令和 3 年 4 月 15 日 令和 3 年 5 月 25～27 日 初夏：令和 3 年 6 月 11～12 日 夏季：令和 3 年 7 月 8～9 日 秋季：令和 3 年 10 月 14～15 日 冬季：令和 4 年 1 月 17～18 日
	トラップ法 (小型哺乳類対象)	4 季/年	春季：令和 3 年 5 月 25～26 日 夏季：令和 3 年 7 月 8～9 日 秋季：令和 3 年 10 月 14～15 日 冬季：令和 4 年 1 月 17～18 日
	無人撮影法 (中大型哺乳類対象)	4 季/年	春季：令和 3 年 5 月 25～6 月 5 日 夏季：令和 3 年 7 月 8～16 日 秋季：令和 3 年 10 月 14～22 日 冬季：令和 4 年 1 月 17～24 日
コウモリ類	バットディテクター法	3 季/年	春季：令和 3 年 5 月 18 日、26 日 夏季：令和 3 年 7 月 8 日 秋季：令和 3 年 10 月 14～15 日

(4) 重要な種の状況

国、県及び各自治体が指定する法律及び条令などを重要な種の選定基準とした。

表 7-9-1.5(1) 重要な動植物種の選定基準

選定基準とした法律・条令・レッドデータブックなど	
①	<p>「文化財保護法」(昭和 25 年 5 月 30 日、法律第 214 号)</p> <p>「三重県文化財保護条例」(昭和 32 年 12 月 28 日、条例第 72 号)</p> <p>「松阪市文化財保護条例」(平成 17 年 1 月 1 日、条例第 256 号)</p>
②	<p>「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(種の保存法)」(平成 4 年 6 月 5 日、法律第 75 号)</p>
③	<p>「絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト」 (令和 2 年 3 月 27 日改訂、環境省)</p>
④	<p>「三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～(2015 年改訂版)」 (平成 27 年 3 月、三重県農林水産部みどり共生推進課)</p>
⑤	「三重県自然環境保全条例」(平成 15 年 3 月 17 日、条例第 2 号)

表 7-9-1.5(2) 重要な動植物種の選定基準

カテゴリー		カテゴリーの内容	
①	特別天然記念物	国指定天然記念物のうち特に重要な記念物について指定する。	
	国指定天然記念物	国指定文化財のうち、動物（生息地、繁殖地及び渡来地を含む。）、植物（自生地を含む。）及び地質鉱物（特異な自然の現象の生じている土地を含む。）で我が国にとって学術上価値の高いもの。	
	県指定天然記念物	県指定文化財のうち、動物（生息地、繁殖地及び渡来地を含む。）、植物（自生地を含む。）及び地質鉱物（特異な自然の現象の生じている土地を含む。）で県にとって学術上価値の高いもの。	
	市指定天然記念物	市指定文化財のうち、動物（生息地、繁殖地及び渡来地を含む。）、植物（自生地を含む。）及び地質鉱物（特異な自然の現象の生じている土地を含む。）で市にとって学術上価値の高いもの。	
②	国内希少野生動植物種	その個体が本邦に生息し又は生育する絶滅のおそれのある野生動植物の種であって、政令で定めるもの。	
	特定第一種国内希少野生動植物種	国内希少野生動植物種のうち、商業的繁殖が可能である等の一定の条件を満たすものとして指定された種。	
	特定第二種国内希少野生動植物種	国内希少野生動植物種のうち、販売・頒布以外の目的で行う捕獲・採取、譲り渡し等を規制される種。	
	国際希少野生動植物種	国際的に協力して種の保存を図ることとされている絶滅のおそれのある野生動植物の種（国内希少野生動植物種を除く。）であって、政令で定めるもの。	
	緊急指定種	環境大臣が、国内希少野生動植物種及び国際希少野生動植物種以外の野生動植物の種の保存を特に緊急に図る必要があると認めるときに指定する種。	
③	絶滅（EX）	我が国ではすでに絶滅したと考えられる種。	
	野生絶滅（EW）	飼育・栽培下あるいは自然分布域の明らかに外側で野生化した状態でのみ存続している種。	
	絶滅危惧	絶滅危惧Ⅰ類（CR+EN）	絶滅の危機に瀕している種。
		絶滅危惧ⅠA類（CR）	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。
		絶滅危惧ⅠB類（EN）	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。
		絶滅危惧Ⅱ類（VU）	絶滅の危険が増大している種。
	準絶滅危惧（NT）	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	
情報不足（DD）	評価するだけの情報が不足している種。		
地域個体群（LP）	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	絶滅生物（EX）	県内ではすでに絶滅したと考えられる種。	
	野生絶滅（EW）	県内で飼育・栽培下でのみ存続している種。	
	絶滅危惧ⅠA類（CR）	ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種。	
	絶滅危惧ⅠB類（EN）	ⅠA類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種。	
	絶滅危惧Ⅱ類（VU）	絶滅の危険が増大している種。	
	準絶滅危惧（NT）	生息条件の変化によっては、「絶滅危惧種」に移行する要素を持つ種。	
	情報不足（DD）	評価するだけの情報が不足している種。	
⑤	三重県指定希少野生動植物種	三重県自然環境保全条例に基づき、県内に生息・生育する絶滅のおそれのある種のうち、特に保護する必要がある種。	

(5) 注目すべき生息地

注目すべき生息地の選定基準は、「学術上若しくは希少性の観点から重要である生育地又は地域の象徴であること、その他の理由」とした。

(6) 外来種

外来種の選定基準は、表 7-9-1.6 に示すとおりである。

表 7-9-1.6 外来種の選定基準

区分	外来種の選定基準	カテゴリー	
外来生物法	「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」(平成16年 法律第78号)に示されている種。 (法律第 214 号, 1950 年) 略称: 『外来生物法』	特定外来生物	外来生物(海外起源の外来種)であって、生態系、人の生命・身体、農林水産業へ被害を及ぼすもの、又は及ぼすおそれがあるもの。
外来種リスト	「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト」(平成 27 年 環境省・農林水産省)に示されている種。 略称: 『外来種リスト』	緊急対策外来種	対策の緊急性が高い外来種
		重点対策外来種	対策の必要性が高い外来種
		その他の総合対策外来種	総合的に対策が必要な外来種のうちその他に分類されるもの
		産業管理外来種	適切な管理に重点を置いた対策が必要な外来種



## 2. 調査結果

### (1) 哺乳類の生息状況

対象事業実施区域及びその周辺で確認された哺乳類は、表 7-9-1.7 に示すように 6 目 11 科 16 種であり、確認種の大半は主に県内の低山地から山地にかけて生息分布するものであった。また、確認種の中に重要な種に該当する哺乳類は確認されず、その一方で、外来種のアライグマが生息し、広い範囲に生活痕が見られた。

対象事業実施区域及びその周辺は、現最終処分場から東側には山林が広がり、谷部は湿地化した水田跡地が見られる。周辺は水田耕作地、ため池、畑地などが分布する。生息状況をみると、山林にはイノシシやニホンジカをはじめ、タヌキ、キツネなどの中・大型哺乳類、アカネズミ、ノウサギなどの小型哺乳類が確認された。農耕地や湿地化した水田跡地周辺では、ヒミズ、モグラ属の一種、テン、チョウセンイタチなどの生活痕が点々と見られ、対象事業実施区域のほぼ中央の谷津田ではカヤネズミの巣（2カ所）が確認された。その他に、コウモリ類 3 種のうち、モモジロコウモリ、キクガシラコウモリの生息個体が、対象事業実施区域南側の水田耕作地内の暗渠で確認された。また、ヒナコウモリ科の一種は、夜間のバットディテクターにより調査地域のほぼ全域で確認され、記録した周波数（43.9～48.2Hz）からすると、アブラコウモリの可能性が高いと考えられる。

哺乳類の確認状況を表 7-9-1.7 に示す。

表 7-9-1.7 哺乳類の確認種一覧表

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期				
					春季	春季 (補足)	夏季	秋季	冬季
1	モグラ目(食虫目)	モグラ科	ヒミズ	<i>Urotrichus talpoides</i>		●			
-			モグラ属の一種	<i>Mogera</i> sp.	●		●	●	●
2	コウモリ目(翼手目)	キクガシラコウモリ科	キクガシラコウモリ	<i>Hipposideros turpis</i>				●	
3		ヒナコウモリ科	モモジロコウモリ	<i>Myotis macrodactylus</i>	●			●	
4			ヒナコウモリ科の一種 <sup>注1</sup>	<i>Vespertilionidaegen</i> sp.	●		●	●	
5	ウサギ目	ウサギ科	ノウサギ	<i>Lepus brachyurus</i>	●		●	●	●
6	ネズミ目(齧歯目)	ネズミ科	アカネズミ	<i>Apodemus speciosus</i>	●		●	●	●
7			カヤネズミ	<i>Micromys minutus</i>			●	●	
8	ネコ目(食肉目)	アライグマ科	▲アライグマ	<i>Procyon lotor</i>	●		●	●	
9		イヌ科	タヌキ	<i>Nyctereutes procyonoides</i>	●		●	●	●
10			キツネ	<i>Vulpes vulpes</i>	●		●	●	●
11		イタチ科	テン	<i>Martes melampus</i>	●			●	●
12			チョウセンイタチ	<i>Mustela sibirica coreana</i>			●	●	
-			イタチ属の一種 <sup>注5</sup>	<i>Mustela</i> sp.				●	●
13			ニホンアナグマ	<i>Meles meles anakuma</i>	●			●	●
14		ジャコウネコ科	ハクビシン	<i>Paguma larvata</i>				●	●
15	ウシ目(偶蹄目)	イノシシ科	イノシシ	<i>Sus scrofa</i>	●		●	●	●
16		シカ科	ニホンジカ	<i>Cervus nippon</i>	●			●	●
確認種数: 6目11科16種					12種	1種	10種	16種	9種

注1 ●: 確認 空白: 未確認 ▲: 外来種

注2 種名及び配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト令和3年度版」(国土交通省, 令和3年)に準拠した。

注3 春季の補足調査は、他項目調査時に記録したものである。

注4 ヒナコウモリ科の一種はアブラコウモリの可能性が高いことから、1種として計上した。

注5 イタチ科の一種は、足跡による確認であり、種の同定には至らなかった。

表 7-9-1.8 哺乳類の季節別確認状況

No.	目名	科名	種名	調査時期				
				春季	春季 (補足)	夏季	秋季	冬季
1	モグラ目(食虫目)	モグラ科	ヒミズ		成体(死体)			
-			モグラ属の一種	塚、坑道		塚、坑道	塚、坑道	塚、坑道
2	コウモリ目(翼手目)	キクガシラコウモリ科	キクガシラコウモリ				姿(目撃、撮影)	
3		ヒナコウモリ科	モモジロコウモリ	成獣(目撃)			姿(目撃、撮影)	
4			ヒナコウモリ科の一種 <sup>注4</sup>	姿(目撃、周波数)		姿(目撃、周波数)	姿(目撃、周波数)	
5	ウサギ目	ウサギ科	ノウサギ	成獣(撮影)		成獣(撮影)	糞	糞
6	ネズミ目(齧歯目)	ネズミ科	アカネズミ	成獣(トラップ捕獲)		成獣(トラップ捕獲)	成獣(トラップ捕獲)	
7			カヤネズミ			巣	巣	
8	ネコ目(食肉目)	アライグマ科	▲アライグマ	成獣(撮影)		足跡	成獣(目撃)	
9		イヌ科	タヌキ	成獣(目撃、撮影)		成獣(撮影)、ため糞、足跡	成獣(目撃)	成獣(撮影)、ため糞、足跡
10			キツネ	成獣(目撃)		成獣(目撃)	成獣(目撃)、足跡	成獣(目撃)、糞
11		イタチ科	テン	足跡			足跡	足跡
12			チョウセンイタチ			成獣(撮影)	成獣(目撃)	
-			イタチ属の一種 <sup>注5</sup>				足跡	足跡
13			ニホンアナグマ	成獣(目撃)			足跡	巣穴
14		ジャコウネコ科	ハクビシン				足跡	
15	ウシ目(偶蹄目)	イノシシ科	イノシシ	成獣(撮影)、足跡、糞、体毛		糞、寝床	成獣(撮影)、足跡、糞	成獣(撮影)、足跡、糞
16		シカ科	ニホンジカ	糞			鳴き声	足跡
確認種数:6目11科16種				12種	1種	10種	16種	9種

注1 ●:確認 空白:未確認 ▲:外来種  
 注2 種名及び配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト令和3年度版」(国土交通省,令和3年)に準拠した。  
 注3 春季の補足調査は、他項目調査時に記録したものである。  
 注4 ヒナコウモリ科の一種はアブラコウモリの可能性が高いことから、1種として計上した。  
 注5 イタチ科の一種は、足跡による確認であり、種の同定には至らなかった。

(2) 重要な種及び注目すべき生息地

重要な種及び注目すべき生息地は確認されなかった。

(3) 外来種の確認状況

外来種は、特定外来生物に該当するアライグマが確認された。

表 7-9-1.9 外来種の確認状況

種名	外来種の選定基準		確認状況
	外来生物法		
アライグマ	特定外来生物		春季、夏季、秋季の3季にわたり確認された。確認場所は、主に対象事業実施区域周辺の水田耕作地などで生活痕が確認された。また、調査時に農業従事者や地域住民から得られた情報では、民家や畑地周辺で出没するとのことであった。



### 3. 予測・環境保全措置及び評価

哺乳類に係る予測概要は表 7-9-1.10 に示すとおりである。

表 7-9-1.10 哺乳類に係る予測手法

影響要因	予測項目	予測事項	予測方法	予測地域	予測対象時期等
工事の実施	哺乳類相及びそれらの生息環境	工事の実施による影響	予測対象種の生息環境や生息地と事業計画を重ね合わせ、その改変度を整理し、予測対象種の生息に及ぼす影響の程度を事例の引用若しくは解析により、定性的に予測	調査地域と同様の地域	工事による影響が最大となる時期
土地又は工作物の存在及び供用	重要な種及び注目すべき生息地	土地又は工作物の存在及び供用による影響			事業活動が定常状態となる時期

#### (1) 予測内容

予測項目は、重要な種及び注目すべき生息地は確認されなかったことから、以下の項目とした。

- 哺乳類（哺乳類相）及びそれらの生息環境への影響

#### (2) 予測対象時期

予測対象時期は、工事の実施は工事による影響が最大となる時期とし、土地又は工作物の存在及び供用は事業活動が定常状態となる時期とした。

#### (3) 予測地域

現地調査の範囲と同様に対象事業実施区域及びその周辺約 200m の範囲とした。

#### (4) 予測方法

予測方法・内容は、表 7-9-1.11 に示すとおりとした。

表 7-9-1.11 予測方法・内容

時 期	予測方法・内容
工事の実施	① 樹木の伐採・処理、建設機械による土地造成による影響 樹木伐採や建設機械の稼働による土地造成により、谷津田や山林の一部が消失する。生息や採餌場、移動路などに利用する哺乳類（哺乳類相）に与える直接的な影響の度合いについて、土地利用計画を重ね合わせにより、その改変の程度などについて定性的に予測した。
土地又は工作物の存在及び供用	① 工作物（処分用地、調整池）の存在による影響 処分場となる造成地や調整池のような工作物の存在による植生及び土地利用の出現（供用）について、哺乳類（哺乳類相）に与える直接的な影響の度合いについて、土地利用計画との重ね合わせにより、その改変の程度などについて定性的に予測した。

## (5) 予測結果

### ① 哺乳類及びそれらの生息環境への影響【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

対象事業実施区域の主要環境の改変状況を見ると、山林（コナラ群落、モウソウチク植林、スギ・ヒノキ植林）は10.07haから5.2haに減少し、谷津田は2.83haから0.2haに減少する。工事着工に伴い樹木の伐採、建設機械による土地造成により、山林などに生息するノウサギ、アカネズミ、タヌキなどは周辺へ逃避し、採餌や捕食のため周辺林地から移動してくるキツネ、イノシシ、ニホンジカ、ニホンアナグマなどの利用頻度も低下するものと考えられる。また、谷津田の高茎草地で確認されたカヤネズミの生息地も消失するものと考えられる。対象事業実施区域外で確認されたモモジロコウモリ、キクガシラコウモリなどの生息環境は現状のままであり、工事の実施による個体や生息環境への影響はないものと考えられる。

供用後は、残置森林として5.2haの山林が残存し、ノウサギ、アカネズミ、タヌキ、テン、チョウセンイタチなどの小・中型哺乳類は生息でき、処分用地、調整池などの存在による影響は小さいものと考えられる。その一方、工作物の存在により、谷津田の消失やパッチ状に残る山林では、周辺から移動してくるキツネ、イノシシ、ニホンジカなどの中・大型哺乳類の利用頻度は低下するものと考えられる。

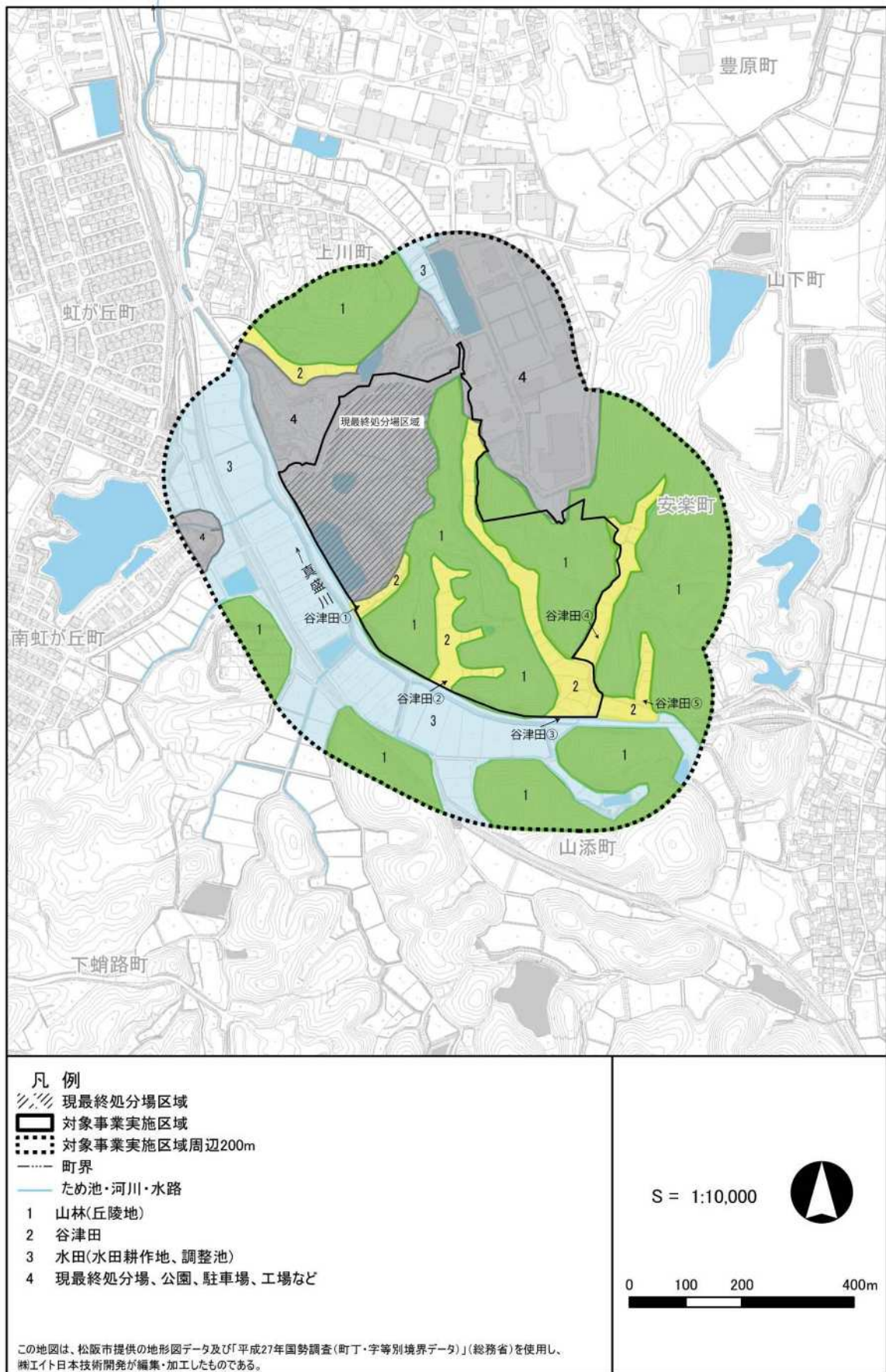


図 7-9-1.3 改変前の対象事業実施区域の状況

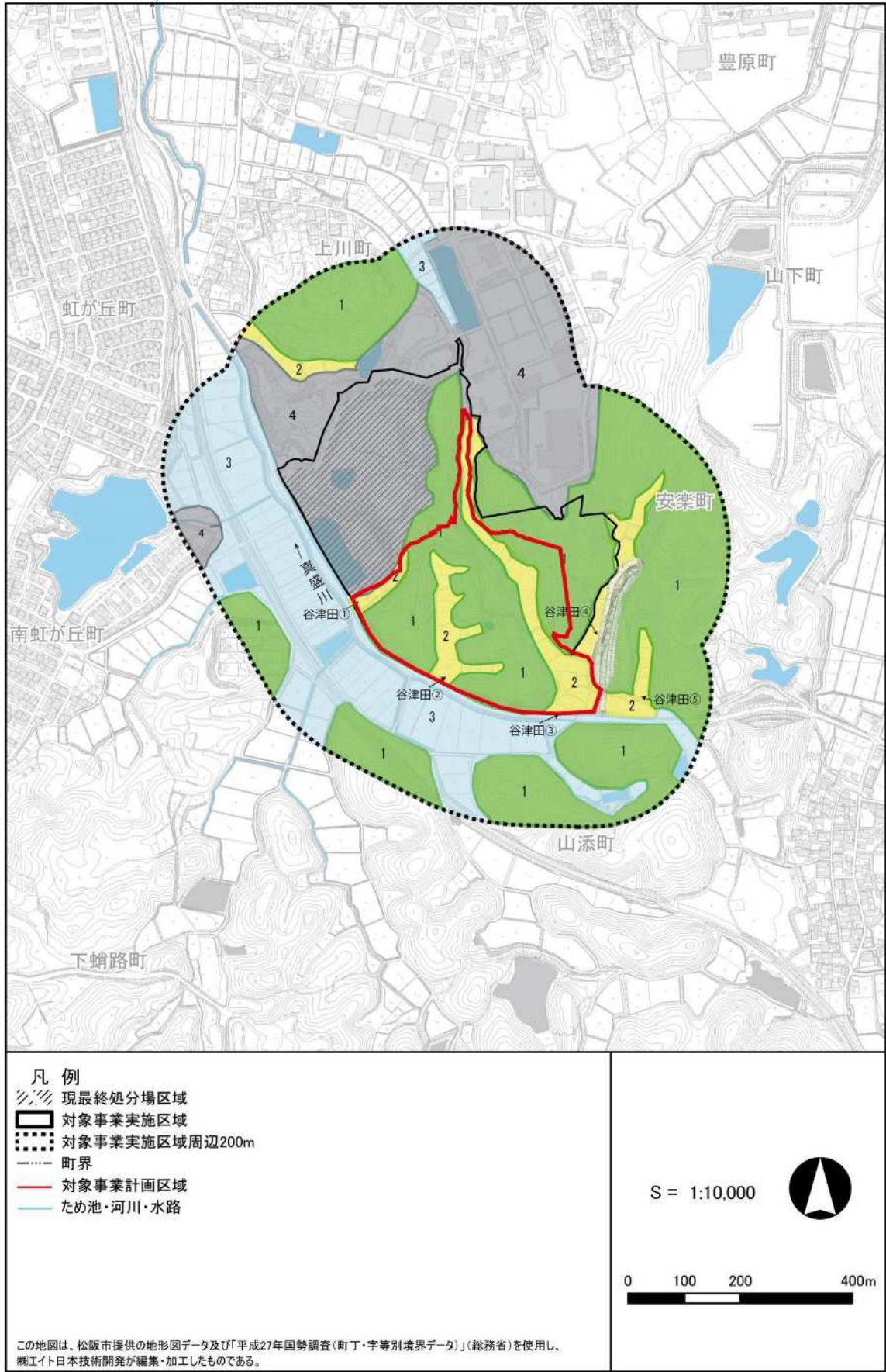


図 7-9-1.4 改変後の対象事業実施区域の状況



(6) 環境保全措置

以下に示す環境保全措置を実施する。

表 7-9-1.12(1) 哺乳類に係る環境保全措置①の検討結果

影響要因	工事の実施
環境保全措置	事業実施に伴い、カヤネズミの生息環境（高茎草地）、周辺林地との移動経路としての連続性を確保するため、対象事業実施区域東側の谷津田を保全エリアとして確保する。
環境保全措置の効果	谷津田内には一部にヨシ原（高茎草地）が形成されており、カヤネズミの生息環境となり得る。また、谷津田を保全エリアとすることにより、残置森林と周辺林地との連続性を確保でき、中・大型哺乳類の移動経路として機能する。
検討結果 (不確実性)	カヤネズミの生息環境及び中・大型哺乳類の移動経路となるため実施する。

表 7-9-1.12(2) 哺乳類に係る環境保全措置②の検討結果

影響要因	工作物の存在
環境保全措置	造成法面、造成緑地の地域性種苗（郷土樹種）による植栽・樹林化を図り、周辺環境と調和した哺乳類の生息環境及び移動経路を確保する。
環境保全措置の効果	植栽による樹林化により、中・大型哺乳類の利用環境や移動経路となり得る。
検討結果 (不確実性)	植栽による樹林化が生息環境の形成、移動経路としての機能が期待できることから実施する。

(7) 評価結果

主要な生息環境である山林は、供用後の山林面積が減少し、パッチ状に分布することになるが、周辺環境との連続性や生息環境を創出するため、造成法面・造成緑地の樹林化を行う。さらに、残置森林と周辺林地の連続性や移動経路を確保するため、対象事業実施区域東側の谷津田を保全エリアとする。よって、生息環境への影響は事業者の実行可能な範囲で、回避及び低減が図られるものと評価される。

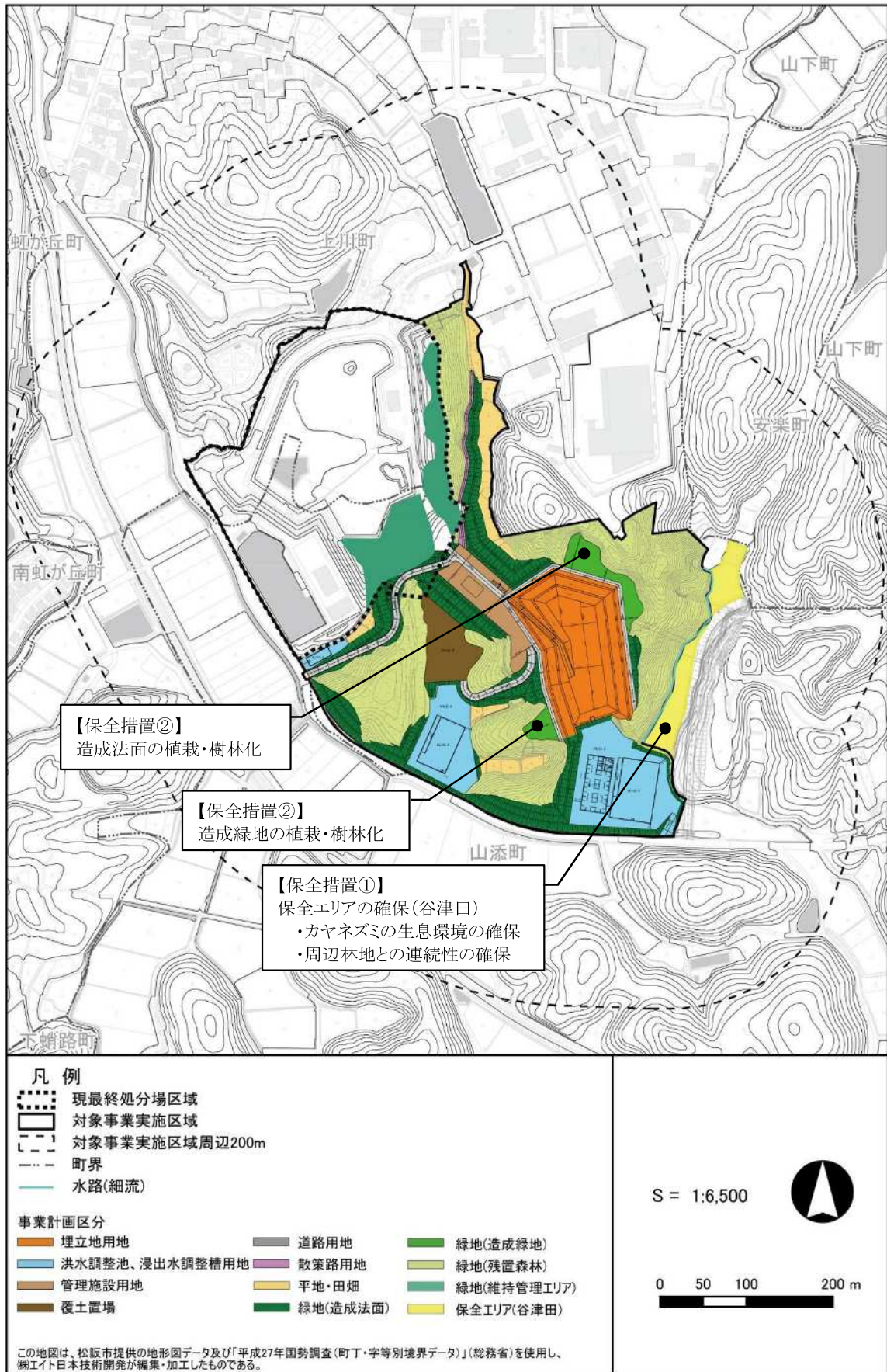


図 7-9-1.5 哺乳類の環境保全措置の概要図

## 7-9-2 鳥類

### 1. 現況把握

#### (1) 調査概要

鳥類に係る調査内容は、表 7-9-2.1 に示すとおりである。

表 7-9-2.1 鳥類に係る調査内容

調査項目	調査方法	調査地点・エリア	調査頻度・時期等
鳥類	ラインセンサス法	対象事業実施区域及びその周辺 3 ルート	5 季/年 (春・初夏・夏・秋・冬季)
	定点観察法	主要環境を網羅する 3 地点	5 季/年 (春・初夏・夏・秋・冬季)
	任意観察法	対象事業実施区域及びその周辺 200m	5 季/年 (春・初夏・夏・秋・冬季)
	夜行性鳥類	対象事業実施区域及びその周辺 200m	2 季/年、夜間 (春・初夏)
	希少猛禽類	定点観察法	対象事業実施区域及びその周辺 3 地点から調査
営巣環境調査		オオタカ営巣地	落葉期:11 月~12 月 (1 回) 繁殖期:7 月 (1 回)



鳥類：ラインセンサス法



鳥類：定点観察法



鳥類(夜行性)：任意観察法

#### (2) 調査地点・調査ルート

鳥類に係る調査地点・ルートの設置環境は、表 7-9-2.2~表 7-9-2.4 及び図 7-9-2.1~図 7-9-2.2 に示すとおりである。

表 7-9-2.2 鳥類ラインセンサスルートの周辺環境

調査ルート名	周辺環境
BR. 1	コナラ群落、スギ・ヒノキ植林の樹林環境、ルート延長：約 700m
BR. 2	公園、最終処理場など改変された明るい林縁環境、ルート延長：約 580m
BR. 3	水田耕作地の平地、谷津田環境、ルート延長：約 1,300m



表 7-9-2.3 鳥類定点観察地点の周辺環境

調査地点名	周辺環境
BP. 1	コナラ群落、スギ・ヒノキ植林の樹林環境、道路沿いの林縁環境
BP. 2	公園・駐車場)、現最終処分場、工場など比較的改変された環境
BP. 3	谷津田環境

表 7-9-2.4 希少猛禽類定点観察地点の周辺環境

調査地点名	周辺環境
ST. 1	対象事業実施区域の山林及び南側の山林を望む地点
ST. 2	対象事業実施区域の東方及び榎田川左岸の農耕地周辺を遠方から望む地点
ST. 3	現最終処分場及び対象事業実施区域周辺を望む地点
ST. 4	現最終処分場、対象事業実施区域周辺、オオタカ営巣地周辺を遠方から望む地点
ST. 5	対象事業実施区域の東方及びオオタカ営巣地周辺を遠方から望む地点
ST. 6	オオタカ営巣地周辺を望む地点
ST. 7	現最終処分場、対象事業実施区域、オオタカ営巣地、採石場周辺を望む地点

注) 上記の調査地点から希少猛禽類の出現状況などを踏まえ 3 地点から同時観察を行った。

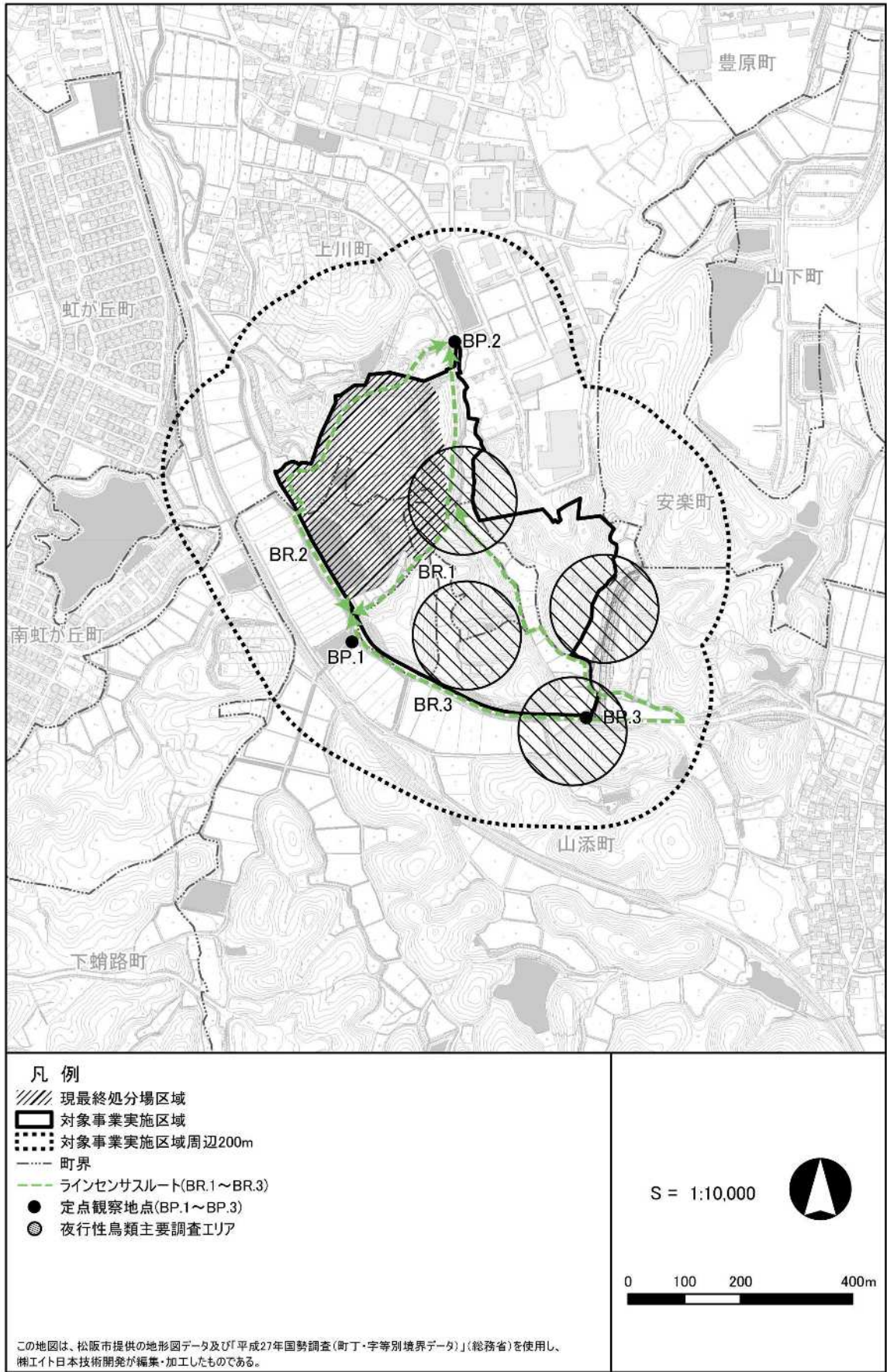


図 7-9-2.1 鳥類ラインセンサルート、定点観察地点図

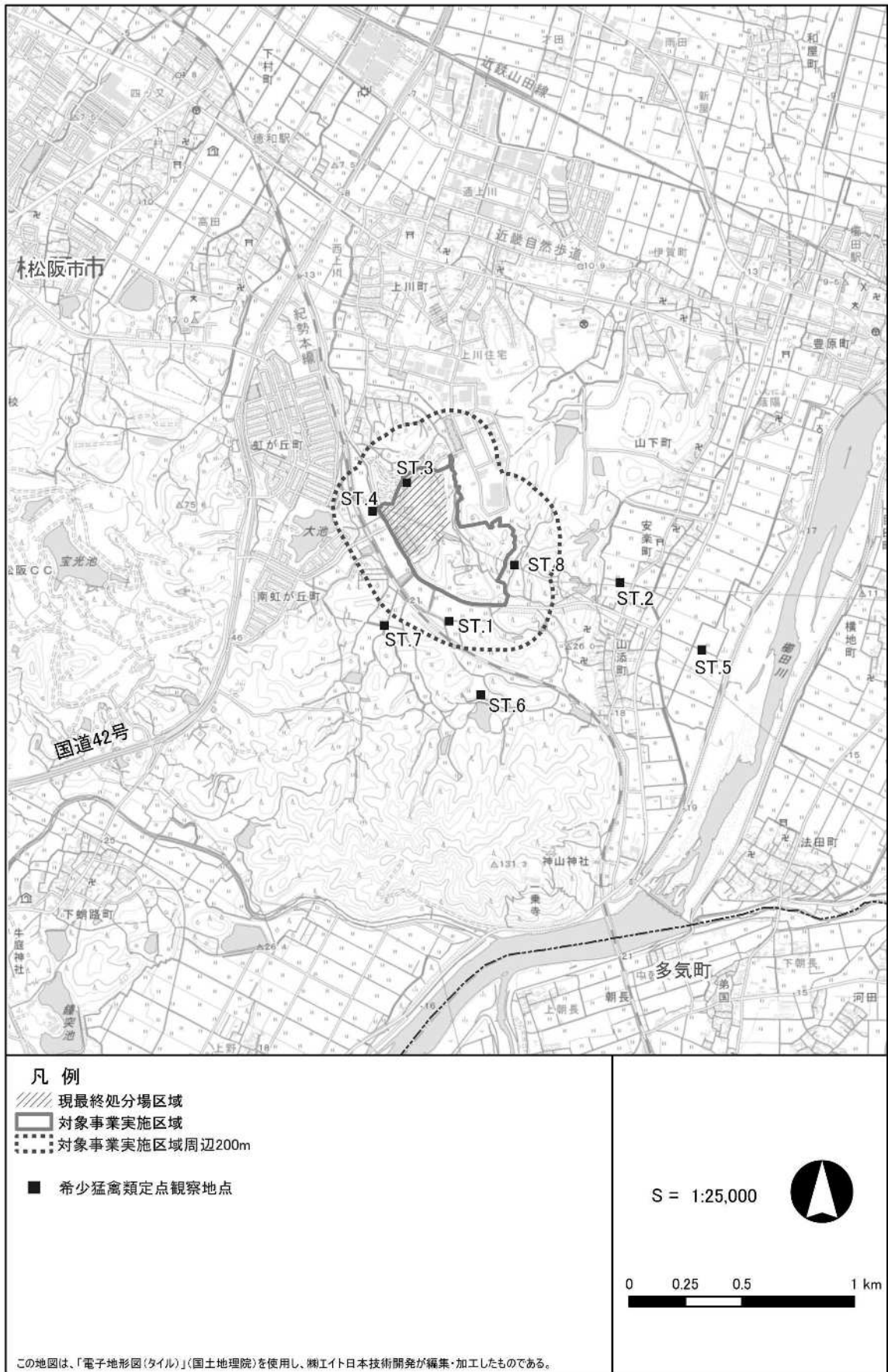


図 7-9-2.2 希少猛禽類定点観察地点図

(3) 調査時期

鳥類に係る調査時期は、表 7-9-2.5 に示すとおりである。

表 7-9-2.5 鳥類に係る調査実施日など

調査項目	調査方法	調査頻度	調査実施日
鳥類	一般鳥類	ラインセンサス法	5 季/年 春季：令和 3 年 5 月 19 日 初夏：令和 3 年 6 月 10～12 日 夏季：令和 3 年 8 月 4 日 秋季：令和 3 年 10 月 14～15 日 冬季：令和 4 年 1 月 17 日
		定点観察法	5 季/年 春季：令和 3 年 4 月 16 日 初夏：令和 3 年 6 月 10～12 日 夏季：令和 3 年 7 月 6 日 秋季：令和 3 年 10 月 14、16 日 冬季：令和 4 年 1 月 17 日
		任意観察法	5 季/年 春季：令和 3 年 4 月 16 日 初夏：令和 3 年 6 月 12 日 夏季：令和 3 年 8 月 4 日 秋季：令和 3 年 10 月 13～14 日 冬季：令和 4 年 1 月 17 日
	夜行性鳥類	任意観察法	2 季/年（令和 3 年） 1 季/年（令和 4 年） 春季：令和 3 年 4 月 15 日、5 月 18 日 初夏：令和 3 年 6 月 10 日 春季：令和 4 年 3 月 3 日、4 月 16 日
	希少猛禽類	定点観察法	・令和 3 年繁殖シーズン 繁殖期調査： 6 回/年×1 年 非繁殖期調査：1 回  ・令和 4 年繁殖シーズン 繁殖期調査： 6 回/年×1 年
営巣環境調査		落葉期：12 月 繁殖期：6～7 月	落葉期：令和 3 年 12 月 22 日 繁殖期：令和 3 年 6 月 11 日、7 月 8 日 令和 4 年 7 月 6 日

(4) 重要な種の状況

重要な種の選定基準は、「7-9-1 哺乳類」と同じとした。

(5) 注目すべき生息地

注目すべき生息地の選定基準は、「7-9-1 哺乳類」と同じとした。

(6) 外来種

外来種の選定基準は、「7-9-1 哺乳類」と同じとした。

(7) 鳥類の繁殖状況判定基準

鳥類の繁殖状況判定基準は以下のとおりとした。

表 7-9-2.6 繁殖可能性の判定基準

ランク	繁殖可能性の判定基準
a	繁殖を確認した。
b	繁殖の確認はできなかったが、繁殖の可能性はある。
c	生息を確認したが、繁殖については、何ともいえない。
d	姿・声を確認したが、繁殖の可能性は、おそらくない。
e	生息は確認できなかったが、環境から推測して繁殖期における生息が考えられる。
f	繁殖期における生息を確認できず、繁殖については何ともいえない。

注 f ランクについては、a, b, c, d, e ランク以外のものに相当する。  
参考：「日本産鳥類の繁殖分布」（環境庁、1981）

表 7-9-2.7 繁殖可能性の判定基準と繁殖判定結果

対象	観察事項	ランク
成鳥について	成鳥が巣あるいは巣のあるらしい所にくりかえし出入りしている。	a
	成鳥が抱卵又は抱雛している。あるいはしているようだ。	
	成鳥が巣のあるらしい所にとびこむと同時にヒナの乞餌声がきかれた。	
	成鳥が雛のフンを運搬している。	
	成鳥が明らかに同一サブメッシュ内にある巣の雛に餌を運搬している（餌をくわえたまま観察者を警戒し移動する気配のない場合を含める）。	
	擬傷を見た。	
巣について	巣立ち後の巣がある。	
卵について	卵のある巣を見た。	
	成鳥が落ち着いて座っている巣の近くで、その種が営巣し得る環境でその種の卵殻が見つかった。	
雛について	雛のいる巣を見た。	
	雛の声をきいた。	
巣立ち雛について	巣からほとんど移動していないと思われる巣立ち雛を見た。	
成鳥について	その種が営巣し得る環境で繁殖期に、その種のさえずり（キツツキ類のドラミングを含める）を聞いた。ただし、その鳥が冬鳥、旅鳥かもしれない時は除く。	b
	求愛行動をみた。ただし、その鳥が冬鳥、旅鳥かもしれない時は除く。	
	交尾行動をみた。ただし、その鳥が冬鳥、旅鳥かもしれない時は除く。	
	威嚇行動、警戒行動により、付近に巣又はヒナの存在が考えられる。	
	巣があると思われる所に成鳥が訪れた。ただし、そこがねぐらである場合は除く。	
	造巣行動（巣穴掘りを含む）を見た。	
成鳥が巣材を運搬している。ただし、明らかに同一メッシュ内に巣を構えていると思われる場合に限る。		
	成鳥が巣材を運搬しているが、巣が同一メッシュ内にあるかどうかわからない。	
巣について	巣を発見したが、卵、雛ともなく、成鳥がそこに来るのをみとめなかった。	
巣立ち雛について	かなり移動可能と思われる巣立ち雛を見た。	
—	その種が営巣し得る環境で、繁殖期にその種を確認したが、他には繁殖の兆候が認められない。 ただし、冬鳥または旅鳥は過去にその地方で繁殖の記録があるもの。	c
—	その種の生息を確認したが、同一サブメッシュ内にその種が営巣し得る環境はないと思われる。	d
—	現地調査による生息の確認はできないが、現地調査の印象から、その種の生息がほぼ確実と思われる。	e

参考：「日本産鳥類の繁殖分布」（環境庁、1981）

## 2. 調査結果

### (1) 鳥類（一般鳥類、夜行性鳥類、希少猛禽類）の生息状況

対象事業実施区域及びその周辺で確認された鳥類（一般鳥類、夜行性鳥類、希少猛禽類を含む）は、表 7-9-2.8 に示すように 15 目 33 科 72 種であった。このうち、重要な種に該当するのは 8 科 15 種であり、その内訳を見ると、猛禽類ではミサゴ、オオタカなど 7 種、夜行性鳥類がフクロウの 1 種、水辺性鳥類（水禽、渉禽）がヨシゴイ、ヒクイナなど 5 種、樹林性鳥類（陸禽）がキビタキの 1 種であった。

鳥類の確認状況を表 7-9-2.9(1)(2)に示す。

表 7-9-2.8 鳥類（一般鳥類、夜行性鳥類、希少猛禽類）の確認状況

区分	確認種数	重要な種の確認状況
一般鳥類	13 目 30 科 63 種	ヨシゴイ、イカルチドリなど 5 科 9 種 <sup>注)</sup>
夜行性鳥類	1 目 1 科 1 種	フクロウの 1 科 1 種
希少猛禽類	1 目 3 科 9 種	ミサゴ、オオタカなど 3 科 7 種
全確認種数	15 目 33 科 72 種	8 科 15 種

注 一般鳥類調査で確認されたハイタカ（希少猛禽類）は一般鳥類の重要な種として種数に含んでいる。

表 7-9-2.9(1) 鳥類の確認種一覧表

No.	目名	科名	種名	学名	渡り区分	生活型	繁殖ランク	調査時期					夜行性鳥類	希少猛禽類
								春季	初夏	夏季	秋季	冬季		
1	キジ目	キジ科	コジュケイ	<i>Bambusicola thoracicus</i>	留鳥	陸禽	b	●	●	●				
2			キジ	<i>Phasianus colchicus</i>	留鳥	陸禽	b		●					
3	カモ目	カモ科	オカヨシガモ	<i>Anas strepera</i>	冬鳥	水禽	d					●		
4			マガモ	<i>Anas platyrhynchos</i>	冬鳥	水禽	d					●		
5			カルガモ	<i>Anas zonorhyncha</i>	留鳥	水禽	c	●	●	●	●	●		
6			ハシビロガモ	<i>Anas clypeata</i>	留鳥	水禽	d				●	●		
7			コガモ	<i>Anas crecca</i>	留鳥	水禽	d	●				●		
8	カイツブリ目	カイツブリ科	カイツブリ	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	留鳥	陸禽	a	●			●	●		
9	ハト目	ハト科	カワラバト	<i>Columba livia</i>	留鳥	陸禽	c	●	●	●	●			
10			キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>	留鳥	陸禽	b	●	●	●	●	●		
11			アオバト	<i>Treron sieboldii</i>	留鳥	陸禽	d	●						
12	カウオドリ目	ウ科	カワウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>	留鳥	水禽	d	●				●		
13	ペリカン目	サギ科	★ ヨシゴイ	<i>Isobrychus sinensis</i>	夏鳥	渉禽	a		●	●				
14			アマサギ	<i>Bubulcus ibis</i>	夏鳥	渉禽	d	●						
15			アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>	留鳥	渉禽	c	●	●	●	●	●		
16			ダイサギ	<i>Ardea alba</i>	留鳥	渉禽	c	●			●	●		
17	ツル目	クイナ科	★ クイナ	<i>Rallus aquaticus</i>	冬鳥	渉禽	d					●		
18			★ ヒクイナ	<i>Porzana fusca</i>	夏鳥	渉禽	b	●				●		
19			バン	<i>Gallinula chloropus</i>	留鳥	渉禽	a	●	●	●	●	●		
20			オオバン	<i>Fulica atra</i>	冬鳥	水禽	d					●		
21	カッコウ目	カッコウ科	ホトギス	<i>Cuculus poliocephalus</i>	夏鳥	陸禽	b	●	●					
22	チドリ目	チドリ科	★ クリ	<i>Vanellus cinereus</i>	留鳥	渉禽	a	●	●			●		
23			★ イカルチドリ	<i>Charadrius placidus</i>	留鳥	渉禽	c	●	●					
24			★ コチドリ	<i>Charadrius dubius</i>	留鳥	渉禽	c	●		●				
25		シギ科	クサシギ	<i>Tringa ochropus</i>	冬鳥	渉禽	d	●			●	●		
26	タカ目	ミサゴ科	★ ミサゴ	<i>Pandion haliaetus</i>	留鳥	陸禽	d							●
27		タカ科	★ ハチクマ	<i>Fernis pitlorhynchus</i>	夏鳥	陸禽	d							●
28			トビ	<i>Milvus migrans</i>	留鳥	陸禽	c	●		●	●			
29			★ ハイイロチュウヒ	<i>Circus cyaneus</i>	冬鳥	陸禽	d							●
30			★ ハイタカ	<i>Accipiter nisus</i>	冬鳥	陸禽	d					●		●
31			★ オオタカ	<i>Accipiter gentilis</i>	留鳥	陸禽	a							●
32			★ サシバ	<i>Butastur indicus</i>	夏鳥	陸禽	c							●
33			ノスリ	<i>Buteo buteo</i>	冬鳥	陸禽	d							●
34	ハヤブサ目	ハヤブサ科	チョウゲンボウ	<i>Falco tinnunculus</i>	冬鳥	陸禽	d							●
35			★ ハヤブサ	<i>Falco peregrinus</i>	留鳥	陸禽	d							●
36	フクロウ目	フクロウ科	★ フクロウ	<i>Strix uralensis</i>	留鳥	陸禽	b					●		
37	ブッポウソウ目	カワセミ科	カワセミ	<i>Alcedo atthis</i>	留鳥	陸禽	a				●			
38	キツツキ目	キツツキ科	コゲラ	<i>Dendrocopos kizuki</i>	留鳥	陸禽	b	●	●	●	●	●		
39	スズメ目	モズ科	モズ	<i>Lanius bucephalus</i>	留鳥	陸禽	b	●			●	●		
40		カラス科	ハシボソガラス	<i>Corvus corone</i>	留鳥	陸禽	b	●	●	●	●	●		
41			ハシブトガラス	<i>Corvus macrohynchos</i>	留鳥	陸禽	a	●	●	●	●	●		
42		シジュウカラ科	ヤマガラ	<i>Poecile varius</i>	留鳥	陸禽	b	●	●	●	●	●		
43			シジュウカラ	<i>Parus minor</i>	留鳥	陸禽	a	●	●	●		●		
44		ヒバリ科	ヒバリ	<i>Alauda arvensis</i>	留鳥	陸禽	a	●	●	●		●		
45		ツバメ科	ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>	夏鳥	陸禽	a	●	●	●				
46		ヒヨドリ科	ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	留鳥	陸禽	b	●	●	●	●	●		
47		ウグイス科	ウグイス	<i>Cettia diphone</i>	留鳥	陸禽	b	●	●	●		●		
48		エナガ科	エナガ	<i>Aegithalos caudatus</i>	留鳥	陸禽	a	●	●	●		●		
49		メジロ科	メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>	留鳥	陸禽	a	●	●	●	●	●		
50		ヨシキリ科	オオヨシキリ	<i>Acrocephalus orientalis</i>	夏鳥	陸禽	a	●	●	●				
51		セッカ科	セッカ	<i>Cisticola juncidis</i>	留鳥	陸禽	b	●						
52		ムクドリ科	ムクドリ	<i>Spodiopsar cinereus</i>	留鳥	陸禽	c	●	●			●		
53		ヒタキ科	トラツグミ	<i>Zoothera dauma</i>	留鳥	陸禽	d					●		
54			シロハラ	<i>Turdus pallidus</i>	冬鳥	陸禽	d	●				●		
55			ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>	冬鳥	陸禽	d	●				●		



表 7-9-2.9(2) 鳥類の確認種一覧表

No.	目名	科名	種名	学名	渡り区分	生活型	繁殖ランク	調査時期					夜行性鳥類	希少猛禽類
								春季	初夏季	夏季	秋季	冬季		
56	スズメ目	ヒタキ科	イソヒヨドリ	<i>Monticola solitarius</i>	留鳥	陸禽	d	●			●			
57			ルリビタキ	<i>Tarsiger cyanurus</i>	冬鳥	陸禽	d					●		
58			ジョウビタキ	<i>Phoenicurus aureus</i>	冬鳥	陸禽	d					●		
59			★キビタキ	<i>Ficedula narcissina</i>	夏鳥	陸禽	b	●	●	●				
60			オオハリ	<i>Cyanoptila cyanomelana</i>	夏鳥	陸禽	c	●						
61			スズメ科	スズメ	<i>Passer montanus</i>	留鳥	陸禽	b	●	●	●	●	●	
62		セキレイ科	キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>	留鳥	陸禽	c				●	●		
63			ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i>	留鳥	陸禽	c	●		●	●	●		
64			セグロセキレイ	<i>Motacilla grandis</i>	留鳥	陸禽	b	●	●	●	●	●		
65			ビンズイ	<i>Anthus hodgsoni</i>	冬鳥	陸禽	d					●		
66			タヒバリ	<i>Anthus rubescens</i>	冬鳥	陸禽	d	●				●		
67		アトリ科	アトリ	<i>Fringilla montifringilla</i>	冬鳥	陸禽	d					●		
68			カララヒ	<i>Chloris sinica</i>	留鳥	陸禽	b	●	●	●	●	●		
69			シメ	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	冬鳥	陸禽	d					●		
70		ホオジロ科	ホオジロ	<i>Emberiza ciooides</i>	留鳥	陸禽	a	●	●	●	●	●		
71	カシラダカ		<i>Emberiza rustica</i>	冬鳥	陸禽	d					●			
72	アオジ		<i>Emberiza spodocephala</i>	冬鳥	陸禽	d	●				●			
確認種数: 計15目33科72種					-	-	-	46種	29種	27種	25種	46種	1種	9種

注1 ●:確認 空白:未確認 ★:重要な種  
 注2 種名及び配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト令和3年度版」(国土交通省、令和3年)に準拠した。  
 注3 生活型 陸禽:陸域の地上・樹上等を利用する鳥類 渉禽:陸域と水域の移行帯を利用する鳥類 水禽:水面等を利用する鳥類  
 注4 渡り区分 留鳥:1年中ほぼ同じ地域で過ごす鳥類 夏鳥:春から夏にかけて日本で子育てをして、冬は暖地で過ごす鳥類 冬鳥:冬だけ日本で過ごす鳥類  
 漂鳥:季節によって国内を移動する鳥類 旅鳥:北国と南国を行き来する途中、春や秋に日本に立ち寄る鳥類  
 注5 繁殖ランク a:繁殖を確認した b:繁殖の可能性はある c:生息確認したが、繁殖については何とも言えない  
 d:姿・声を確認したが、繁殖の可能性はおそらくない

(2) 一般鳥類の生息状況

① 一般鳥類の生息状況

一般鳥類を対象とした現地調査では、ラインセンサス及び定点観察、任意観察により、合計13目30科63種が確認された。渡り区分では、留鳥が39種、夏鳥が8種、冬鳥が16種であり、春、秋の渡り期に一時的に立ち寄る旅鳥は確認されなかった。

確認状況を見ると、対象事業実施区域及びその周辺に広がるコナラ林やスギ・ヒノキ植林の山林では、一年を通じて、キジバト、ハシボソガラス、ヤマガラ、ヒヨドリ、メジロなどが確認され、繁殖期には夏鳥のキビタキが、越冬期はシロハラやツグミなどの冬鳥が広い範囲で見られた。谷津田及びその周辺の林縁部では、春から秋にかけてセキレイ類やヒクイナなどが少数見られたのに対し、越冬期になると、谷津田のうち、対象事業実施区域外東側の谷津田④、谷津田⑤ではハンノキ林や小規模な高茎草地、低木林にアオジやカシラダカのホオジロ類をはじめ、ツグミ、シロハラ、シメ、ジョウビタキなどの冬鳥が越冬場所としての利用が顕著であった。また、現最終処分場の低茎草地や裸地では、ヒバリやセキレイ類、カワラヒワ、スズメをはじめ、越冬期にはシロハラやツグミが採餌や休息場所として利用していた。さらに、埋め立て中の裸地にできた一時的な水溜まりをイカルチドリやコチドリが採餌場所に、その近傍の裸地ではケリの繁殖行動（営巣、抱卵）が確認された。

② ラインセンサス、定点観察結果からみた一般鳥類の生息状況

対象事業実施区域周辺の代表的な生息環境における鳥類相を把握するため、ラインセンサス及び定点観察による調査を実施した。

ア. ラインセンサス BR.1、定点観察 BP.1 周辺

【林縁部、コナラ林やスギ・ヒノキ植林などの山林とその周辺の林縁】

BR.1では合計23種が確認された。初夏はエナガ(26.1%)、夏季はシジュウカラ(50.0%)が優占し、それ以外の季節ではメジロ(春季:30.8%、秋季:25.0%、冬季:22.6%)が優占した。BR.1がコナラ林やスギ・ヒノキ植林などの樹林を含むことから、優占種の多くは、木の実や昆虫類を採食し、主に樹上で休息する樹林性の鳥類であった。

BP.1では合計34種が確認された。春季はカワラバト(21.4%)、初夏はメジロ(18.2%)、夏季はヒヨドリ(25.0%)、秋季はヒヨドリ及びメジロ(23.1%)、冬季はメジロ(25.0%)が優占した。

春季に一時的に多数が飛来していたカワラバトを除くと、ラインセンサス調査結果と同様に樹林性の鳥類が占めた。

イ. ラインセンサス BR. 2、定点観察 BP. 2 周辺

【公園、駐車場などの緑地、現最終処分場の裸地や草地】

BR. 2 では合計 32 種が確認された。春季から秋季にかけてスズメ（春季：14.6%、初夏：26.9%、夏季：37.9%、秋季：21.1%）が優占し、冬季にはハシボソガラス（22.2%）が優占した。

BP. 2 では合計 33 種が確認された。春季はツグミ（32.1%）、初夏はバン（13.8%）、夏季はカラバト（56.8%）、秋季はハシブトガラス（33.3%）、冬季はエナガ及びツグミ（15.0%）が優占した。

調査ルート及び調査定点周辺には、上川遊歩道公園、現最終処分場の裸地や草地が広がることから、優占種の多くは草地に見られる種が占めた。また、BP. 2 北側の調整池には、高茎植物や抽水植物が繁茂し、夏季にはバンなどが生息し、繁殖行動も確認された。

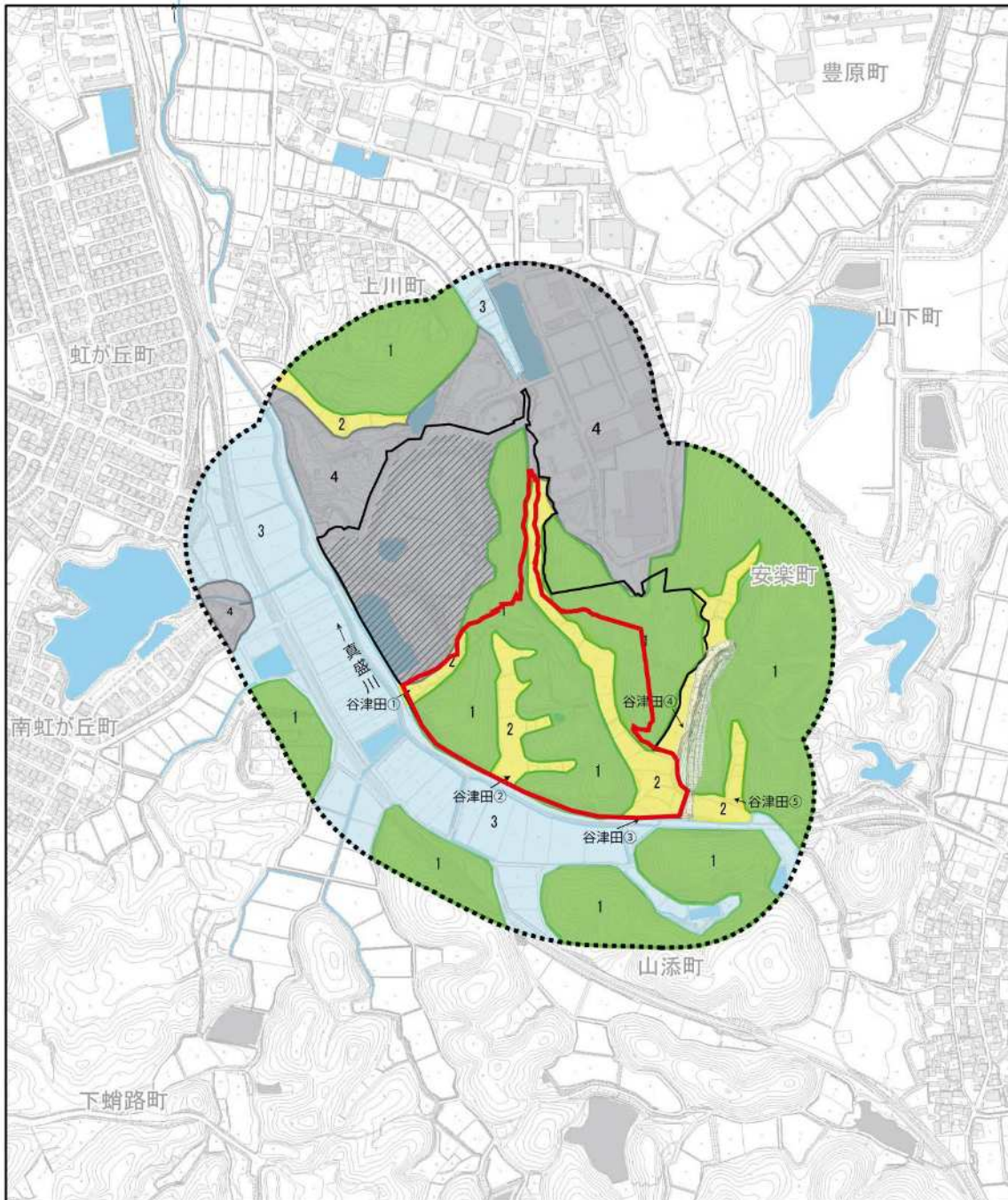
ウ. ラインセンサス BR. 3、定点観察 BP. 3 周辺

【水田耕作地や谷津田の湿地化した水田跡地】

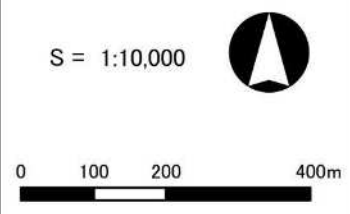
BR. 3 では合計 30 種が確認された。春季はメジロ（15.8%）、初夏はヒヨドリ及びメジロ（15.4%）、夏季はメジロ（38.5%）、秋季はヒヨドリ（37.5%）、冬季はツグミ（26.7%）が優占した。

BP. 3 では合計 28 種が確認された。春季はホオジロ（15.4%）、初夏はハシボソガラス、ヒヨドリ及びメジロ（15.8%）、夏季はツバメ（21.7%）、秋季はヒヨドリ（38.5%）、冬季はメジロ（16.7%）が優占した。

調査ルート及び調査定点周辺は、対象事業実施区域から南東側に延びる谷津田に位置しており、水田耕作地や谷津田の湿地化した水田跡地が広がる。この周辺ではハシボソガラス、ツバメ、ツグミなどの耕作地や林縁部を好む種が優占種であった。また、水田耕作の時期によって、灌漑期にはアオサギやツバメが、非灌漑期ではケリなどが探餌・採餌のため飛来した。



- 凡例**
-  現最終処分場区域
  -  対象事業実施区域
  -  対象事業実施区域周辺200m
  -  町界
  -  対象事業計画区域
  -  ため池・河川・水路



この地図は、松阪市提供の地形図データ及び「平成27年国勢調査(町丁・字等別境界データ)」(総務省)を使用し、株式会社日本技術開発が編集・加工したものである。

図 7-9-2.3 対象事業実施区域及びその周辺の谷津田位置

表 7-9-2.10(1) ラインセンサス結果表 (BR. 1)

No.	種名 (★:重要な種)	ラインセンサスルート: BR. 1 (コナラ林やスギ・ヒノキ植林などの樹林環境)									
		春季		初夏季		夏季		秋季		冬季	
		個体数 (羽)	優占度 (%)	個体数 (羽)	優占度 (%)	個体数 (羽)	優占度 (%)	個体数 (羽)	優占度 (%)	個体数 (羽)	優占度 (%)
1	コジュケイ										
2	キジ										
3	カルガモ										
4	コガモ										
5	カイツブリ										
6	カワラバト										
7	キジバト			1	4.3	1	25.0	1	6.3	2	6.5
8	カワウ										
9	アマサギ										
10	アオサギ										
11	ダイサギ										
12	★ヒクイナ	1	7.7								
13	ホトトギス			1	4.3						
14	★ケリ										
15	★イカルチドリ										
16	★コチドリ										
17	★ハイタカ									1	3.2
18	カワセミ										
19	コゲラ	1	7.7	1	4.3					1	3.2
20	モズ							1	6.3		
21	ハシボソガラス			1	4.3			2	12.5		
22	ハシブトガラス	1	7.7					1	6.3	2	6.5
23	ヤマガラ	1	7.7	3	13.0			3	18.8	1	3.2
24	シジュウカラ					2	50.0			1	3.2
25	ヒバリ										
26	ツバメ										
27	ヒヨドリ			2	8.7	1	25.0	3	18.8	2	6.5
28	ウグイス	1	7.7	2	8.7					1	3.2
29	エナガ			6	26.1						
30	メジロ	4	30.8	5	21.7			4	25.0	7	22.6
31	オオヨシキリ										
32	ムクドリ										
33	シロハラ									2	6.5
34	ツグミ									2	6.5
35	ジョウビタキ									1	3.2
36	★キビタキ	1	7.7								
37	スズメ										
38	キセキレイ										
39	ハクセキレイ							1	6.3		
40	セグロセキレイ	1	7.7								
41	タヒバリ										
42	カワラヒワ	2	15.4								
43	アトリ										
44	ホオジロ			1	4.3					4	12.9
45	アオジ									4	12.9
	確認個体数(羽)	13	-	23	-	4	-	16	-	31	-
	確認種数(種)	9	-	10	-	3	-	8	-	15	-
	各ルートの確認種数	計6目16科23種									

注1  : 第1優占種  : 第2優占種

注2 配列はラインセンサス全体での確認種を示し、空白は確認されなかったことを示す。

表 7-9-2.10(2) ラインセンサス結果表 (BR. 2)

No.	種名 (★:重要な種)	ラインセンサスルート: BR. 2 (公園などの緑地環境、現最終処分場の裸地や草地環境)									
		春季		初夏季		夏季		秋季		冬季	
		個体数 (羽)	優占度 (%)	個体数 (羽)	優占度 (%)	個体数 (羽)	優占度 (%)	個体数 (羽)	優占度 (%)	個体数 (羽)	優占度 (%)
1	コジュケイ	1	2.1								
2	キジ										
3	カルガモ	2	4.2	1	2.1						
4	コガモ									4	8.9
5	カイツブリ									1	2.2
6	カワラバト	1	2.1	9	18.8			4	10.5		
7	キジバト	4	8.3							1	2.2
8	カワウ										
9	アマサギ										
10	アオサギ	1	2.1	1	1.9					1	2.2
11	ダイサギ										
12	★ヒクイナ										
13	ホトトギス										
14	★ケリ	2	4.2	2	3.8						
15	★イカルチドリ			1	1.9						
16	★コチドリ	2	4.2								
17	★ハイタカ										
18	カワセミ										
19	コゲラ	1	2.1								
20	モズ							1	2.6	1	2.2
21	ハシボソガラス	2	4.2	3	5.8	1	3.4	5	13.2	10	22.2
22	ハシブトガラス	1	2.1	2	3.8	2	6.9				
23	ヤマガラス	1	2.1	1	1.9						
24	シジュウカラ										
25	ヒバリ	2	4.2	5	9.6	1	3.4				
26	ツバメ	6	12.5	6	11.5	6	20.7				
27	ヒヨドリ	1	2.1					3	7.9	5	11.1
28	ウグイス			2	3.8						
29	エナガ										
30	メジロ	3	6.3	2	3.8	6	20.7	4	10.5	7	15.6
31	オオヨシキリ	2	4.2								
32	ムクドリ	3	6.3							3	6.7
33	シロハラ										
34	ツグミ									2	4.4
35	ジョウビタキ									2	4.4
36	★キビタキ										
37	スズメ	7	14.6	14	26.9	11	37.9	8	21.1		
38	キセキレイ							1	2.6		
39	ハクセキレイ							3	7.9	2	4.4
40	セグロセキレイ	2	4.2	2	3.8	1	3.4	1	2.6		
41	タヒバリ									1	2.2
42	カワラヒワ	3	6.3	1	1.9			6	15.8	4	8.9
43	アトリ										
44	ホオジロ	1	2.1			1	3.4	2	5.3		
45	アオジ									1	2.2
	確認個体数(羽)	48	-	52	-	29	-	38	-	45	-
	確認種数(種)	21	-	15	-	8	-	11	-	15	-
	各ルートの確認種数	計8目22科32種									

注1  : 第1優占種  : 第2優占種

注2 配列はラインセンサス全体での確認種を示し、空白は確認されなかったことを示す。

表 7-9-2.10(3) ラインセンサス結果表 (BR. 3)

No.	種名 (★:重要な種)	ラインセンサス:BR.3 (水田耕作地や耕作放棄地などの谷津田環境)									
		春季		初夏季		夏季		秋季		冬季	
		個体数 (羽)	優占度 (%)	個体数 (羽)	優占度 (%)	個体数 (羽)	優占度 (%)	個体数 (羽)	優占度 (%)	個体数 (羽)	優占度 (%)
1	コジュケイ					1	7.7				
2	キジ			1	2.6						
3	カルガモ										
4	コガモ										
5	カイツブリ										
6	カワラバト										
7	キジバト	3	7.9	3	7.7	1	7.7	1	4.2		
8	カワウ										
9	アマサギ	2	5.3								
10	アオサギ	2	5.3	1	2.6						
11	ダイサギ	4	10.5								
12	★ヒクイナ										
13	ホトトギス	1	2.6	1	2.6						
14	★ケリ										
15	★イカルチドリ										
16	★コチドリ										
17	★ハイタカ										
18	カワセミ							1	4.2		
19	コゲラ	3	7.9	1	2.6	1	7.7	1	4.2		
20	モズ	1	2.6					3	12.5		
21	ハシボソガラス	1	2.6	5	12.8	1	7.7	2	8.3		
22	ハシブトガラス							2	8.3		
23	ヤマガラ	1	2.6					2	8.3		
24	シジュウカラ	4	10.5	3	7.7					1	2.2
25	ヒバリ	1	2.6								
26	ツバメ	2	5.3			2	15.4				
27	ヒヨドリ	4	10.5	6	15.4	2	15.4	9	37.5	5	11.1
28	ウグイス			2	5.1					3	6.7
29	エナガ									4	8.9
30	メジロ	6	15.8	6	15.4	5	38.5	3	12.5	6	13.3
31	オオヨシキリ										
32	ムクドリ										
33	シロハラ										
34	ツグミ									12	26.7
35	ジョウビタキ									1	2.2
36	★キビタキ	1	2.6	1	2.6						
37	スズメ			3	7.7					4	8.9
38	キセキレイ										
39	ハクセキレイ										
40	セグロセキレイ			1	2.6						
41	タヒバリ									1	2.2
42	カワラヒワ	1	2.6	2	5.1					2	4.4
43	アトリ									2	4.4
44	ホオジロ	1	2.6	3	7.7						
45	アオジ									4	8.9
	確認個体数(羽)	38	-	39	-	13	-	24	-	45	-
	確認種数(種)	17	-	15	-	7	-	9	-	11	-
	各ルートの確認種数	計8目20科30種									

注1  :第1優占種  :第2優占種

注2 配列はラインセンサス全体での確認種を示し、空白は確認されなかったことを示す。



表 7-9-2.11(1) 定点観察結果表 (BP.1)

No.	種名 (★:重要な種)	定点観察地点:BP.1 (林縁環境、樹林環境)									
		春季		初夏季		夏季		秋季		冬季	
		個体数 (羽)	優占度 (%)	個体数 (羽)	優占度 (%)	個体数 (羽)	優占度 (%)	個体数 (羽)	優占度 (%)	個体数 (羽)	優占度 (%)
1	コジュケイ					1	8.3				
2	カルガモ	2	3.6								
3	ハシビロガモ										
4	コガモ								2	10.0	
5	カワラバト	12	21.4								
6	キジバト	2	3.6			1	8.3	1	7.7		
7	カワウ	1	1.8								
8	★ヨシゴイ										
9	アオサギ	1	1.8	1	4.5			1	7.7		
10	ダイサギ							1	7.7		
11	★ヒクイナ										
12	バン										
13	★ケリ	1	1.8								
14	★イカルチドリ	2	3.6								
15	★コチドリ										
16	クササギ	1	1.8					1	7.7	2	10.0
17	トビ										
18	★ハイタカ									1	5.0
19	コゲラ	1	1.8	1	4.5						
20	モズ	1	1.8					1	7.7	1	5.0
21	ハシボソガラス	3	5.4	2	9.1			1	7.7	1	5.0
22	ハシブトガラス	1	1.8			1	8.3				
23	ヤマガラ			1	4.5						
24	シジュウカラ										
25	ヒバリ	1	1.8								
26	ツバメ	3	5.4	3	13.6	2	16.7				
27	ヒヨドリ	1	1.8	2	9.1	3	25.0	3	23.1	2	10.0
28	ウグイス	3	5.4	2	9.1	2	16.7				
29	エナガ	2	3.6								
30	メジロ	2	3.6	4	18.2	1	8.3	3	23.1	5	25.0
31	オオヨシキリ										
32	ムクドリ										
33	シロハラ									1	5.0
34	ツグミ	3	5.4								
35	イソヒヨドリ										
36	オオルリ	1	1.8								
37	ジョウビタキ									1	5.0
38	★キビタキ										
39	スズメ										
40	キセキレイ							1	7.7	1	5.0
41	ハクセキレイ										
42	セグロセキレイ			1	4.5					1	5.0
43	ビンズイ									1	5.0
44	タヒバリ										
45	カワラヒワ	2	3.6	2	9.1						
46	ホオジロ	2	3.6	3	13.6	1	8.3				
47	カシラダカ	4	7.1								
48	アオジ	4	7.1							1	5.0
	確認個体数(羽)	56	-	22	-	12	-	13	-	20	-
	確認種数(種)	24	-	11	-	8	-	9	-	13	-
	各地点の確認種数	計9目22科34種									

注1  : 第1優占種  : 第2優占種

注2 配列はライセンスサス全体での確認種を示し、空白は確認されなかったことを示す。

表 7-9-2.11(2) 定点観察結果表 (BP. 2)

No.	種名 (★:重要な種)	定点観察地点: BP. 2 (公園の緑地環境、現最終処分場の草地環境、裸地環境)									
		春季		初夏季		夏季		秋季		冬季	
		個体数 (羽)	優占度 (%)	個体数 (羽)	優占度 (%)	個体数 (羽)	優占度 (%)	個体数 (羽)	優占度 (%)	個体数 (羽)	優占度 (%)
1	コジュケイ			1	3.4						
2	カルガモ										
3	ハシビロガモ								2	10.0	
4	コガモ										
5	カワラバト			3	10.3	25	56.8				
6	キジバト								1	5.0	
7	カワウ										
8	★ヨシゴイ			2	6.9	2	4.5				
9	アオサギ			1	3.4	1	2.3				
10	ダイサギ										
11	★ヒクイナ										
12	バン			4	13.8						
13	★ケリ										
14	★イカルチドリ										
15	★コチドリ					1	2.3				
16	クサシギ										
17	トビ	1	3.6								
18	★ハイタカ										
19	コゲラ					1	2.3	1	2.2		
20	モズ							1	2.2		
21	ハシボソガラス	1	3.6					10	22.2	2	10.0
22	ハシトガラス			1	3.4	1	2.3	15	33.3		
23	ヤマガラス	2	7.1	1	3.4			2	4.4	2	10.0
24	シジュウカラ					1	2.3			1	5.0
25	ヒバリ	2	7.1			2	4.5				
26	ツバメ	1	3.6	2	6.9	4	9.1				
27	ヒヨドリ	3	10.7	2	6.9	1	2.3	11	24.4	2	10.0
28	ウグイス			1	3.4	1	2.3				
29	エナガ									3	15.0
30	メジロ			2	6.9			4	8.9	1	5.0
31	オオヨシキリ			3	10.3	1	2.3				
32	ムクドリ			1	3.4						
33	シロハラ									1	5.0
34	ツグミ	9	32.1							3	15.0
35	イソヒヨドリ	1	3.6								
36	オオルリ										
37	ジョウビタキ										
38	★キビタキ										
39	スズメ	4	14.3	2	6.9	1	2.3				
40	キセキレイ										
41	ハクセキレイ	1	3.6			1	2.3			1	5.0
42	セグロセキレイ			1	3.4						
43	ビンズイ										
44	タヒバリ	1	3.6								
45	カワラヒワ	2	7.1	2	6.9						
46	ホオジロ					1	2.3	1	2.2		
47	カシラダカ										
48	アオジ									1	5.0
	確認個体数(羽)	28	-	29	-	44	-	45	-	20	-
	確認種数(種)	12	-	16	-	15	-	8	-	12	-
	各地点の確認種数	計9日24科33種									

注1  : 第1優占種  : 第2優占種  
 注2 配列はライセンスサス全体での確認種を示し、空白は確認されなかったことを示す。

表 7-9-2.11(3) 定点観察結果表 (BP.3)

No.	種名 (★:重要な種)	定点観察: BP.3 (水田耕作地や耕作放棄地などの谷津田環境)									
		春季		初夏季		夏季		秋季		冬季	
		個体数 (羽)	優占度 (%)	個体数 (羽)	優占度 (%)	個体数 (羽)	優占度 (%)	個体数 (羽)	優占度 (%)	個体数 (羽)	優占度 (%)
1	コジュケイ					1	4.3				
2	カルガモ										
3	ハシビロガモ										
4	コガモ										
5	カワラバト										
6	キジバト	5	12.8	1	5.3	2	8.7	2	7.7		
7	カワウ										
8	★ヨシゴイ										
9	アオサギ			1	5.3	1	4.3				
10	ダイサギ										
11	★ヒクイナ	1	2.6								
12	バン										
13	★ケリ									1	8.3
14	★イカルチドリ										
15	★コチドリ										
16	クサシギ										
17	トビ									1	8.3
18	★ハイタカ										
19	コゲラ							1	3.8	1	8.3
20	モズ							2	7.7		
21	ハシボソガラス	2	5.1	3	15.8			4	15.4	1	8.3
22	ハシブトガラス					3	13.0	2	7.7		
23	ヤマガラス	2	5.1	1	5.3	1	4.3	1	3.8	1	8.3
24	シジュウカラ	2	5.1	2	10.5	1	4.3				
25	ヒバリ					1	4.3				
26	ツバメ					5	21.7				
27	ヒヨドリ	3	7.7	3	15.8	2	8.7	10	38.5	1	8.3
28	ウグイス	3	7.7	2	10.5	2	8.7			1	8.3
29	エナガ					2	8.7				
30	メジロ	2	5.1	3	15.8	1	4.3	2	7.7	2	16.7
31	オオヨシキリ										
32	ムクドリ										
33	シロハラ	1	2.6								
34	ツグミ	1	2.6								
35	イソヒヨドリ										
36	オオルリ										
37	ジョウビタキ									1	8.3
38	★キビタキ					1	4.3				
39	スズメ	3	7.7								
40	キセキレイ							2	7.7		
41	ハクセキレイ										
42	セグロセキレイ	2	5.1	1	5.3						
43	ビンズイ										
44	タヒバリ										
45	カワラヒワ	5	12.8							1	8.3
46	ホオジロ	6	15.4	2	10.5						
47	カシラダカ										
48	アオジ	1	2.6							1	8.3
	確認個体数(羽)	39	-	19	-	23	-	26	-	12	-
	確認種数(種)	15	-	10	-	13	-	9	-	11	-
	各地点の確認種数	計8日21科28種									

注1  : 第1優占種  : 第2優占種

注2 配列はライセンスサス全体での確認種を示し、空白は確認されなかったことを示す。

### (3) 夜行性鳥類の生息状況

夜行性鳥類を対象とした夜間調査（任意観察）の結果、対象事業実施区域及びその周辺からはフクロウが確認された。

生息状況をみると、令和3年4～5月にかけては、対象事業実施区域東側から南側にかけての山林で本種の鳴き声が確認された。令和4年3～4月にかけては、対象事業実施区域内では未確認であったが、山添町内の山林から本種の鳴き声が確認された。フクロウの確認エリアでの、営巣有無を確認するため、任意踏査を実施した結果、胸高直径40～70cmのコナラ、ヒノキ、クスノキなどの大木が点在するが、それらに営巣場所となり得る樹洞は見られず、営巣は確認されなかった。ただし、図7-9-2.4に示したように、対象事業実施区域及びその周辺には、小規模な樹洞（洞）のコナラなどの高木類が点在していることが確認された。

表 7-9-2.12 夜行性鳥類の確認結果

No.	確認日	確認時間	確認状況
1-1	令和3年4月15日	19:18	対象事業実施区域内のスギ・ヒノキ植林周辺で鳴き声を確認。
1-2	令和3年4月15日	19:25	対象事業実施区域内の落葉広葉樹林周辺で鳴き声を確認。
1-3	令和3年4月15日	19:45	対象事業実施区域外南側に位置する竹林周辺で鳴き声を確認。
1-4	令和3年5月18日	19:36	対象事業実施区域外東側に位置する落葉広葉樹林周辺で鳴き声を確認。
1-5	令和4年3月3日	20:48	対象事業実施区域外南東側に位置する竹林周辺で鳴き声を確認。
1-6	令和4年4月16日	14:25	対象事業実施区域外南方、オオタカペア営巣地に近い山林からフクロウの鳴き声が確認された。なお、本個体の確認位置は図面外であり次項には図示していない。

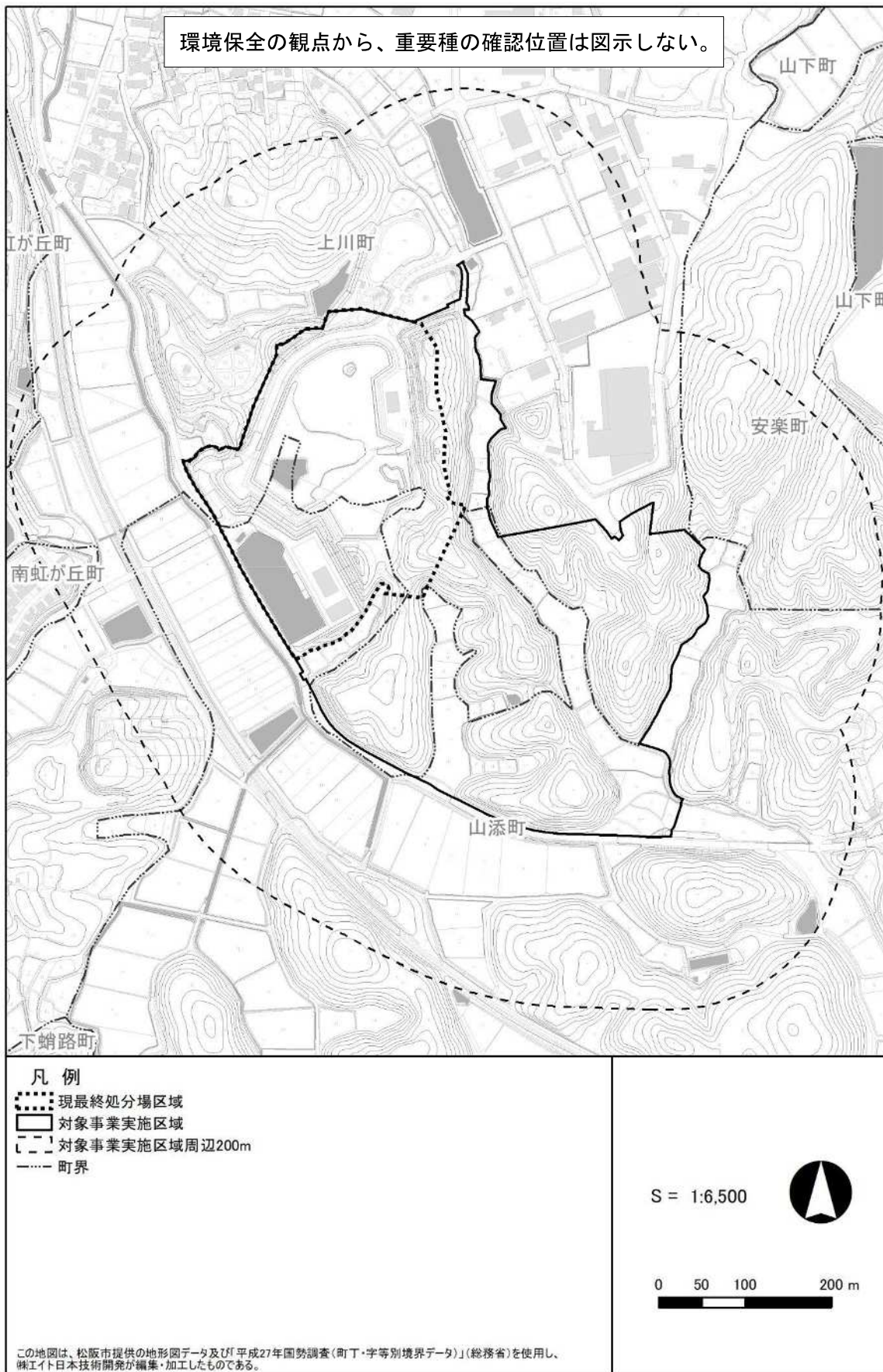


図 7-9-2.4 夜行性鳥類の確認エリア位置図

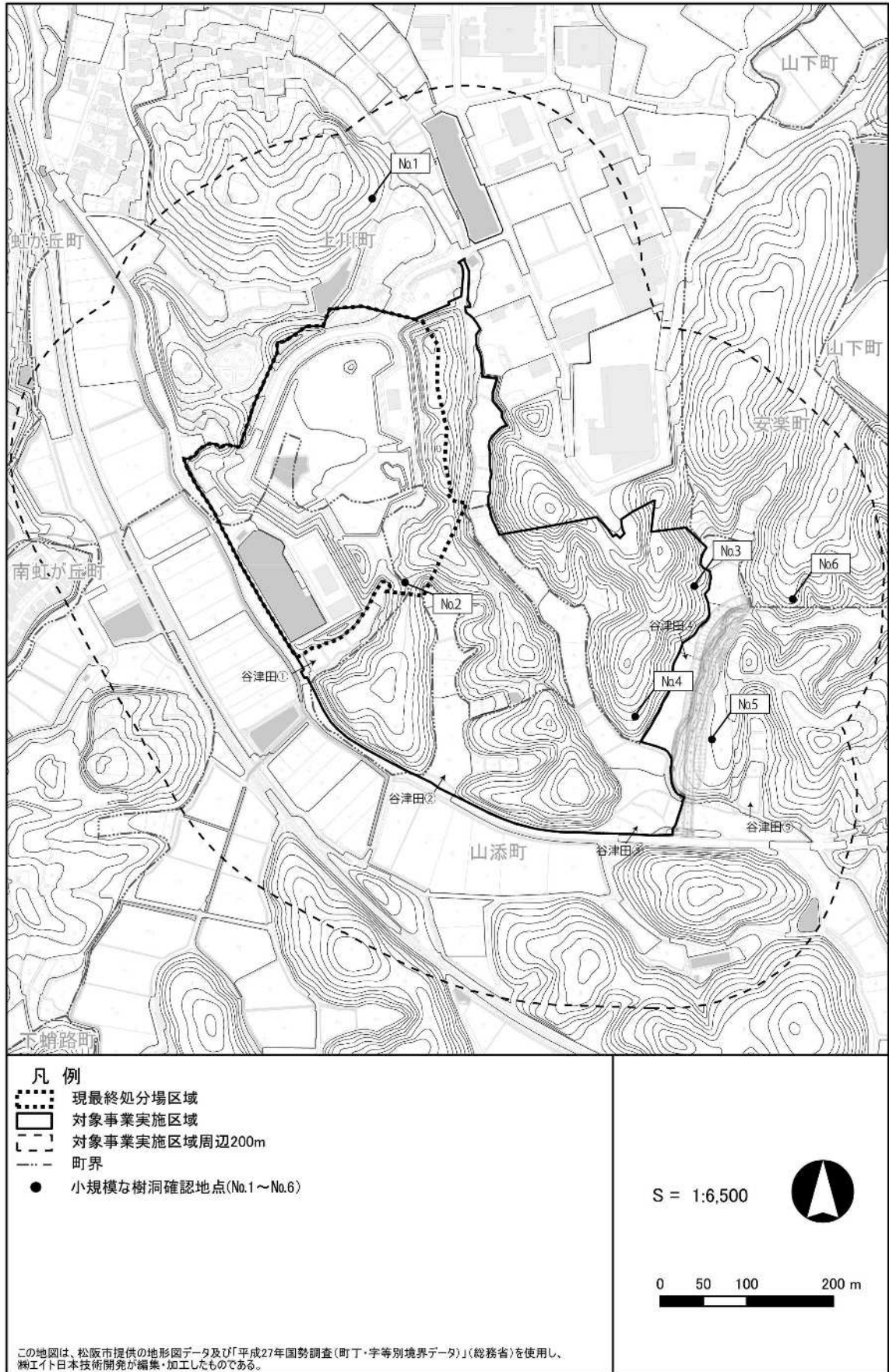


図 7-9-2.5 対象事業実施区域及びその周辺で確認された樹洞のある高木類位置図

(4) 鳥類の繁殖状況

対象事業実施区域及びその周辺で確認された鳥類（一般鳥類、夜行性鳥類、希少猛禽類）について、繁殖可能性の判定基準に従い、現地で確認した行動と判定基準を照合し区分した。

繁殖状況について、全確認種 72 種のうち、「繁殖確認(a ランク)」が 14 種、「繁殖の可能性がある(b ランク)」が 17 種であり、全体確認種数のうち約 43%を占める(表 7-9-2.7 参照)。繁殖ランク a、b に該当する主要鳥類の繁殖状況を以下に整理し、各種の繁殖ランクは鳥類確認種一覧表に付記した(表 7-9-2.9(1)(2)参照)。

表 7-9-2.13 鳥類の繁殖結果の概要

ランク	繁殖状況など
a	・環境保全の観点から、重要種の詳細情報は表示しない。
b	・対象事業実施区域周辺の山林では、繁殖期にホトトギス、ヤマガラ、ヒヨドリ、キビタキの囀りが確認された。林縁部から山林にかけてはウグイス、セッカ、カワラヒワの囀りが、キジやヒクイナの求愛行動（鳴き声）が確認され、繁殖の可能性があると考えられた。

(5) 重要な種及び注目すべき生息地

希少猛禽類の確認状況は後述することから、ここでは一般鳥類及び夜行性鳥類のうち、重要な種の確認状況などを示す。確認された重要な種は 5 科 9 種である。このうち、ケリを除く 8 種は三重県レッドデータブックに掲載される種であるが、ケリは環境省レッドリストでは情報不足とされている。重要な種の確認位置を図 7-9-2.5 に、確認状況を表 7-9-2.16～表 7-9-2.17 に示す。

なお、注目すべき生息地は確認されなかった。



表 7-9-2. 14 鳥類の重要な種の選定結果

No.	科名	種名	重要な種の選定基準				
			①	②	③	④	⑤
1	サギ科	ヨシゴイ			準絶滅危惧	準絶滅危惧	
2	クイナ科	クイナ				準絶滅危惧	
3		ヒクイナ			準絶滅危惧	絶滅危惧Ⅱ類	
4	チドリ科	ケリ			情報不足		
5		イカルチドリ				絶滅危惧Ⅱ類	
6		コチドリ				準絶滅危惧	
7	タカ科	ハイタカ			準絶滅危惧	準絶滅危惧	
8	フクロウ科	フクロウ				準絶滅危惧	
9	ヒタキ科	キビタキ				準絶滅危惧	
確認種数: 6科9種			-	-	-	-	-

注1 種名及び配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト令和3年度版」(国土交通省, 令和3年)に準拠した。

注2 重要な種の選定基準

- ① 「文化財保護法」(昭和25年5月30日, 法律第214号)  
「三重県文化財保護条例」(昭和32年12月28日, 条例第72号)  
「松江市文化財保護条例」(平成17年1月1日, 条例第256号)
- 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(種の保存法)」(平成4年6月5日, 法律第75号)
- ③ 「絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト」(令和2年3月27日改訂, 環境省)において指定されている種  
準絶滅危惧: 現時点での絶滅の危険性は小さいが, 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  
情報不足: 評価するだけの情報が不足している種
- ④ 「三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～(2015年改訂版)」  
(平成27年3月, 三重県農林水産部みどり共生推進課)  
絶滅危惧Ⅱ類: 絶滅の危険が増大している種  
準絶滅危惧: 生息条件の変化によっては, 「絶滅危惧」に移行する要素を持つ種
- ⑤ 「三重県自然環境保全条例」(平成15年3月17日, 条例第2号)

表 7-9-2. 15(1) 重要な種の生息個体と主要な生息環境

	環境保全の観点から、重要種の確認位置は表示しない。
ヨシゴイ	主な確認環境
	環境保全の観点から、重要種の確認位置は表示しない。
クイナ	主な確認環境



表 7-9-2. 15(2) 重要な種の生息個体と主要な生息環境

	<p>環境保全の観点から、重要種の確認位置は表示しない。</p>
<p>ヒクイナ</p>	<p>主な確認環境</p>
	<p>環境保全の観点から、重要種の確認位置は表示しない。</p>
<p>ケリ(抱卵中)</p>	<p>主な確認環境</p>
	<p>環境保全の観点から、重要種の確認位置は表示しない。</p>
<p>イカルチドリ</p>	<p>主な確認環境</p>
	<p>環境保全の観点から、重要種の確認位置は表示しない。</p>
<p>コチドリ</p>	<p>主な確認環境</p>

表 7-9-2. 15(3) 重要な種の生息個体と主要な生息環境

	<p>環境保全の観点から、重要種の確認位置は表示しない。</p>
<p>ハイタカ</p>	<p>主な確認環境</p>
	<p>環境保全の観点から、重要種の確認位置は表示しない。</p>
<p>フクロウ(参考写真)</p>	<p>主な確認環境</p>
	<p>環境保全の観点から、重要種の確認位置は表示しない。</p>
<p>キビタキ</p>	<p>主な確認環境</p>

表 7-9-2.16 鳥類の重要な種の季節別、区域別の確認状況

No.	科名	種名	調査時期					調査地区	
			春季	初夏季	夏季	秋季	冬季	対象事業 実施区域内	対象事業 実施区域外
1	サギ科	ヨシゴイ		2	6				8
2	クイナ科	クイナ					1		1
3		ヒクイナ	2				1	2	1
4	チドリ科	ケリ	6	2			1	8	1
5		イカルチドリ	1	1				1	1
6		コチドリ	1		1			2	
7	タカ科	ハイタカ <sup>注2</sup>					3	3	
8		フクロウ	5	—	—	—	—	2	3
9	ヒタキ科	キビタキ	3	1	1			1	4
確認個体数			18個体	6個体	8個体	—	6個体	19個体	19個体

注1 数字:確認個体数 —:未実施 空白:未確認

注2 ハイタカは一般鳥類調査時に確認したものである。

表 7-9-2.17 重要な種の確認状況

種名	No.	確認場所	確認状況	予測結果概要
ヨシゴイ	1-1	外	対象事業実施区域北側に位置する調整池で2個体を確認。	工事中:影響なし 供用後:影響なし
	1-2	外	対象事業実施区域北側に位置する調整池で4個体を確認。うち幼鳥2個体。	
	1-3	外	対象事業実施区域北側に位置する調整池で2個体を確認。	
クイナ	2-1	外	対象事業実施区域外北側に位置する調整池で1個体を確認。	工事中:影響なし 供用後:影響なし
ヒクイナ	3-1	内	対象事業実施区域内の谷津田(谷津田④)のハンノキ林で1個体を確認。	工事中:一部の生息環境(谷津田)が消失するが影響は小さい。 供用後:影響は小さい
	3-2	内	対象事業実施区域内の谷津田(谷津田④)のハンノキ林で1個体を確認。	
	3-3	外	対象事業実施区域外北側に位置する調整池で1個体を確認。	
	3-4	外	対象事業実施区域外東側に位置する谷津田④のハンノキ林で1個体を確認。	
ケリ	4-1	内	環境保全の観点から、重要種の確認位置は表示しない。	工事中:影響なし 供用後:影響なし
	4-2	内		
	4-3	内		
	4-4	外		
	4-5	内		
	4-6	内		
	4-7	内		
イカルチドリ	5-1	外	対象事業実施区域外西側に位置する水田上空を飛行する2個体を確認。	工事中:影響なし 供用後:影響なし
5-2	内	現最終処分場内の造成地(裸地)で1個体を確認。採餌のため飛来。		
コチドリ	6-1	内	現最終処分場内の造成地(裸地)で1個体を確認。採餌のため飛来。	工事中:影響なし 供用後:影響なし
	6-2	内	現最終処分場内の造成地(裸地)で1個体を確認。採餌のため飛来。	
ハイタカ	7-1	内	現最終処分場内の上空を飛行する1個体を確認。	工事中:影響なし 供用後:影響なし
	7-2	内	対象事業実施区域内の谷津田①上空を飛行する1個体を確認。	
	7-3	内	現最終処分場内の調整池上空を飛行する1個体を確認。	
キビタキ	8-1	内	対象事業実施区域内の落葉広葉樹林で1個体のさえずりを確認。	工事中:影響は小さい 供用後:影響は小さい
	8-2	外	対象事業実施区域南側の落葉広葉樹林で1個体のさえずりを確認。	
	8-3	外	対象事業実施区域東側の落葉広葉樹林で1個体のさえずりを確認。	
	8-4	外	対象事業実施区域南東側の植林で1個体のさえずりを確認。	
	8-5	外	対象事業実施区域東側の落葉広葉樹林で1個体のさえずりを確認。	
フクロウ	1-1	内	対象事業実施区域内のスギ・ヒノキ植林周辺で鳴き声を確認。	工事中:影響は小さい 供用後:影響は小さい
	1-2	内	対象事業実施区域内の落葉広葉樹林周辺で鳴き声を確認。	
	1-3	外	対象事業実施区域外南側の竹林周辺で鳴き声を確認。	
	1-4	外	対象事業実施区域外東側の落葉広葉樹林周辺で鳴き声を確認。	
	1-5	外	対象事業実施区域外南東側の竹林周辺で鳴き声を確認。	
ミサゴ	—	外・内	対象事業実施区域の南側エリア(榊川周辺)に生息。	工事中:影響なし 供用後:影響なし
ハチクマ	—	外・内	対象事業実施区域の南側エリアで移動個体を確認。	工事中:影響なし 供用後:影響なし
ハイイロチュウヒ	—	外	榊川左岸農耕地で出現。	工事中:影響なし 供用後:影響なし
オオタカ	—	外・内	環境保全の観点から、重要種の確認位置は表示しない。	工事中:影響は小さい 供用後:影響は小さい
サンバ	—	外・内	対象事業実施区域の南側エリアで移動個体を確認。	工事中:影響なし 供用後:影響なし
ハヤブサ	—	外・内	主に榊川左岸周辺で出現。対象事業実施区域内に時折飛来。	工事中:影響なし 供用後:影響なし

注 内:対象事業実施区域内 外:対象事業実施区域外

注2 夜行性鳥類のフクロウの確認状況は表7-9-2.12に、希少猛禽類の確認状況は、表7-9-2.22~30に示す。

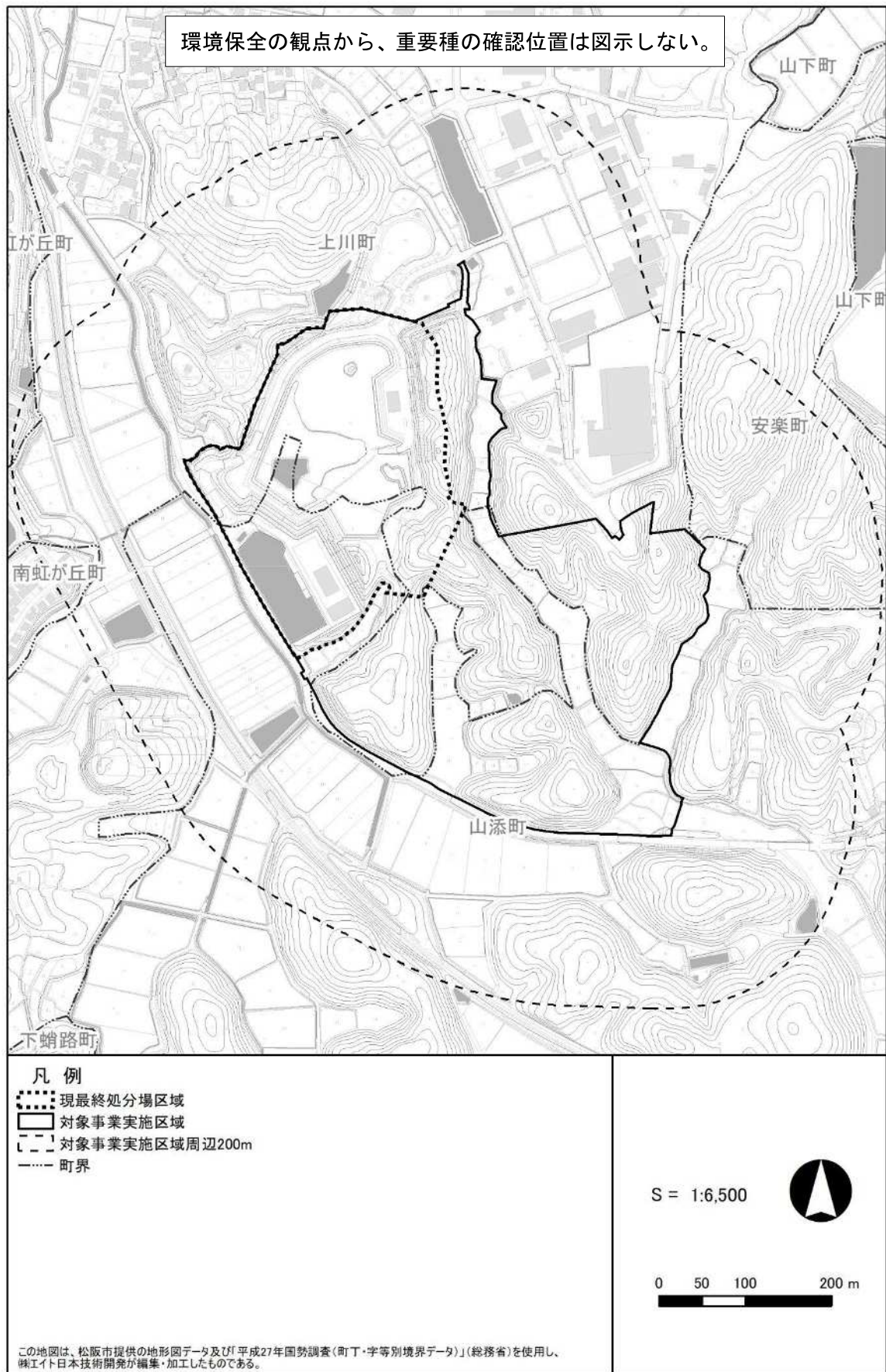


図 7-9-2.6 鳥類の重要な種確認位置図

(6) 外来種の確認状況

外来生物法及び外来種リストに該当する種は確認されなかった。

(7) 希少猛禽類の生息状況

対象事業実施区域及びその周辺で確認された希少猛禽類は、表 7-9-2. 18～表 7-9-2. 21 に示す 1 目 3 科 9 種であり、ノスリ、チョウゲンボウ以外の 7 種は重要な種に該当する。

確認された希少猛禽類のうち、繁殖が確認されたのはオオタカであり、対象事業実施区域南側に位置する山林で 1 つがい（以下、「オオタカペア」とする）が生息し、スギ・ヒノキ植林に営巣地が確認された（図 7-9-2. 11 参照）。

オオタカペアの営巣地は、対象事業実施区域南側に位置し、営巣地自体はその間の丘陵地に視界を阻まれて直視することはできない。また、オオタカペアの行動圏を見ると、令和 3 年繁殖シーズン（令和 3 年 2～7 月）は、営巣期は営巣地の西から北東エリアを中心に行動しており、対象事業実施区域はオオタカペアが数回飛来した程度であった（図 7-9-2. 11(1)参照）。また、令和 4 年繁殖シーズン（令和 4 年 2～7 月）でも、営巣地の西から北東エリアを中心に行動し、事業実施区域内では、とまり行動が 1 回確認されたのみであった（図 7-9-2. 11(2)参照）。オオタカペアの繁殖成否は、令和 3 年繁殖シーズンは繁殖に成功し、巣立ち雛 1 羽が確認された。令和 4 年繁殖シーズンも前年と同一の営巣木を再利用し繁殖に成功し、2 シーズン連続で繁殖に成功した（表 7-9-2. 28 参照）。

オオタカ以外の希少猛禽類では、季節によってたまたま飛来、もしくは上空を通過する個体がほとんどであり、繁殖に係る指標行動はほとんど確認されなかった。

以降に、普通種のノスリ、チョウゲンボウ以外の希少猛禽類の確認状況を示す。



表 7-9-2.18 希少猛禽類の重要な種の選定結果

No.	目名	科名	種名	重要な種の選定基準				
				①	②	③	④	⑤
1	タカ目	ミサゴ科	ミサゴ			準絶滅危惧	絶滅危惧Ⅱ類(越冬) 準絶滅危惧(繁殖)	
2		タカ科	ハチクマ			準絶滅危惧	絶滅危惧ⅠB類	
3			ハイロチュウヒ				絶滅危惧Ⅱ類	
4			ハイタカ			準絶滅危惧	準絶滅危惧	
5			オオタカ			準絶滅危惧	絶滅危惧Ⅱ類	
6			サシバ			絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧ⅠB類	○
7			ノスリ					
8		ハヤブサ科	チョウゲンボウ					
9			ハヤブサ		国内	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧ⅠB類(越冬) 絶滅危惧ⅠA類(繁殖)	
確認種数:1目3科9種(うち、重要な種は7種)				-	-	-	-	-

注1 種名及び配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト令和3年度版」(国土交通省,令和3年)に準拠した。

注2 重要な種の選定基準

- ① 「文化財保護法」(昭和25年5月30日、法律第214号)  
「三重県文化財保護条例」(昭和32年12月28日、条例第72号)  
「松阪市文化財保護条例」(平成17年1月1日、条例第256号)
- 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(種の保存法)」(平成4年6月5日、法律第75号)  
国内:国内希少野生動植物種
- ③ 「絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト」(令和2年3月27日改訂、環境省)  
絶滅危惧Ⅱ類:絶滅の危険が増大している種  
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
- ④ 「三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～(2015年改訂版)」  
(平成27年3月、三重県農林水産部みどり共生推進課)  
絶滅危惧ⅠA類:ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種  
絶滅危惧ⅠB類:ⅠA類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種  
絶滅危惧Ⅱ類:絶滅の危険が増大している種  
準絶滅危惧:生息条件の変化によっては、「絶滅危惧」に移行する要素を持つ種
- ⑤ 「三重県自然環境保全条例」(平成15年3月17日、条例第2号)

表 7-9-2.19 現地調査で確認された希少猛禽類

		
ミサゴ	ハチクマ	ハイイロチュウヒ
		
ハイタカ	オオタカ	サシバ
		
ノスリ (一般種)	チョウゲンボウ (一般種)	ハヤブサ

注) 各種の掲載写真のうち、ハヤブサ以外は現地調査時に撮影したものである。

表 7-9-2.20 令和3年繁殖シーズンにおける調査月別の確認状況

No.	科名	種名	調査月(令和3年繁殖シーズン)							合計
			2月	3月	4月	5月	6月	7月	10月	
1	ミサゴ科	★ミサゴ	6	1	2		3		2	14
2	タカ科	★ハチクマ				3	6	2		11
3		★ハイイロチュウヒ								0
4		★ハイタカ	5	4						9
5		★オオタカ	8	25	7	7	12	5	1	65
6		★サシバ			3					3
7		ノスリ	9	5	1				4	19
8	ハヤブサ科	チョウゲンボウ	3						3	6
9		★ハヤブサ	3	2			1			6
確認記録数			34	37	13	10	22	7	10	133
確認種数			6種	5種	5種	2種	4種	3種	4種	8種

注1 ★:重要な種 数値:確認記録数 空白:未確認

注2 種名及び配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト令和3年度版」(国土交通省、令和2年)に準拠した。



表 7-9-2.21 令和4年繁殖シーズンにおける調査月別の確認状況

No.	科名	種名	調査月(令和4年繁殖シーズン)						合計	
			2月	3月	4月	5月	6月	7月		10月
1	ミサゴ科	★ミサゴ	1				1		—	2
2	タカ科	★ハチクマ				1	4		—	5
3		★ハイロチュウヒ	1	1					—	2
4		★ハイトカ	4	4	2				—	10
5		★オオタカ	7	12	16	4	12	11	—	62
6		★サシバ			9		1		—	10
7		ノスリ	7	7	3	1	2		—	20
8	ハヤブサ科	チョウゲンボウ	1	1			1		—	3
9		★ハヤブサ					1		—	1
確認記録数			21	25	30	6	22	11	—	115
確認種数			6種	5種	4種	3種	7種	1種	—	9種

注1 ★:重要な種 数値:確認記録数 空白:未確認

注2 種名及び配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト令和3年度版」(国土交通省、令和2年)に準拠した。

① ミサゴ

表 7-9-2.22 及び図 7-9-2.7(1)(2)に示すように、2 繁殖シーズンで合計 16 例が確認された。

魚食性の本種は、河川や湖沼など水域環境が主要な活動エリアであり、対象事業実施区域周辺に分布する白銀池や大池などの農業用ため池から櫛田川などを往来する行動が見られた。また、対象事業実施区域では 3 例の飛来個体が確認されたものの、営巣地は確認されなかった。

表 7-9-2.22 ミサゴの確認状況

繁殖シーズン	調査月	確認記録数	確認状況
令和3年	2月	6	・白銀池、大池、櫛田川などで探餌行動が確認された。
	3月	1	・櫛田川方向から獲物を掴んだまま飛行する(餌運び行動)が確認された。
	4月	2	・白銀池で捕食したと思われる魚類の運搬(餌運び行動)が確認された。
	6月	3	・櫛田川方向から獲物を掴んだまま飛行する(餌運び行動)が確認された。
	10月	2	・櫛田川上空で探餌行動が確認された。
令和4年	2月	1	・白銀池周辺のとまり行動や飛翔が確認された。
	6月	1	・対象事業実施区域上空で餌運び行動が確認された。櫛田川方向へ移動していった。

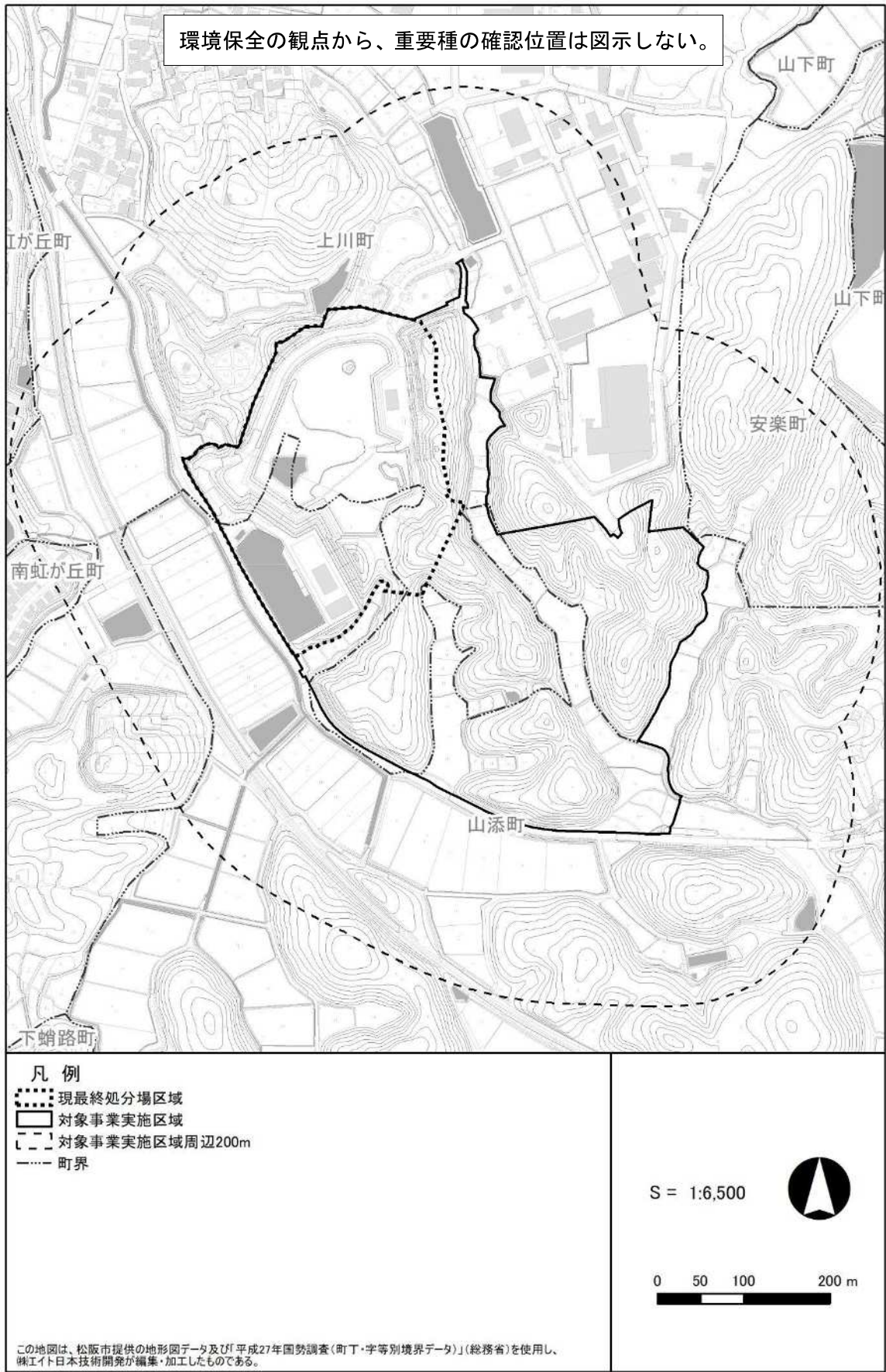


図 7-9-2.7(1) ミサゴの確認状況 (令和3年繁殖シーズン)

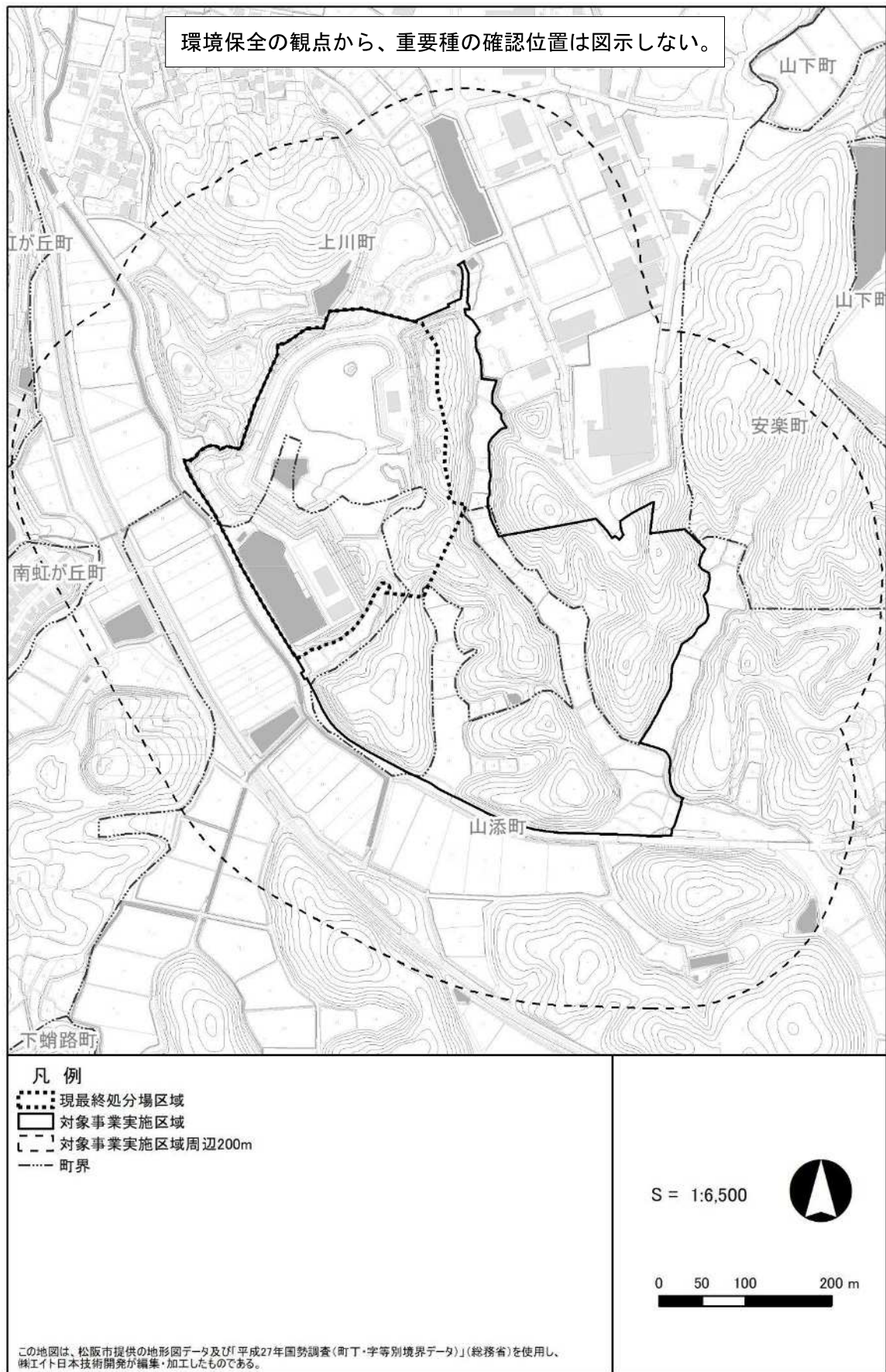


図 7-9-2.7(2) ミサゴの確認状況 (令和4年繁殖シーズン)



② ハチクマ

表 7-9-2. 23 及び図 7-9-2. 8(1) (2) に示すように、2 繁殖シーズンで合計 16 例が確認された。

本種は夏鳥として春頃に東南アジア諸国から日本国内へ飛来し繁殖を行う。対象事業実施区域及びその周辺では、5 月から 7 月にかけて飛翔行動や繁殖指標行動が見られたが、その多くは、渡り途中の個体であり、繁殖は確認されなかった。

令和 4 年繁殖シーズンには、6 月に対象事業実施区域南側の上空でディスプレイ飛行や餌運びの繁殖行動が確認されたが、その後の調査では、対象事業実施区域及びその周辺から出現せず、営巣地も確認されなかった。

表 7-9-2. 23 ハチクマの確認状況

繁殖シーズン	調査月	確認記録数	確認状況
令和 3 年	5 月	3	・対象事業実施区域周辺の高空を通過する個体を確認された。
	6 月	6	・対象事業実施区域南側の上空で雌雄の飛翔が確認された。繁殖行動は見られなかった。
	7 月	2	・対象事業実施区域南側の上空で飛翔を確認したが、繁殖行動は見られなかった。
令和 4 年	5 月	1	・対象事業実施区域南側の上空でディスプレイ飛行が確認された。
	6 月	4	・対象事業実施区域南側の上空でディスプレイ飛行や餌運びが確認された。 ・その後は確認されなかった。

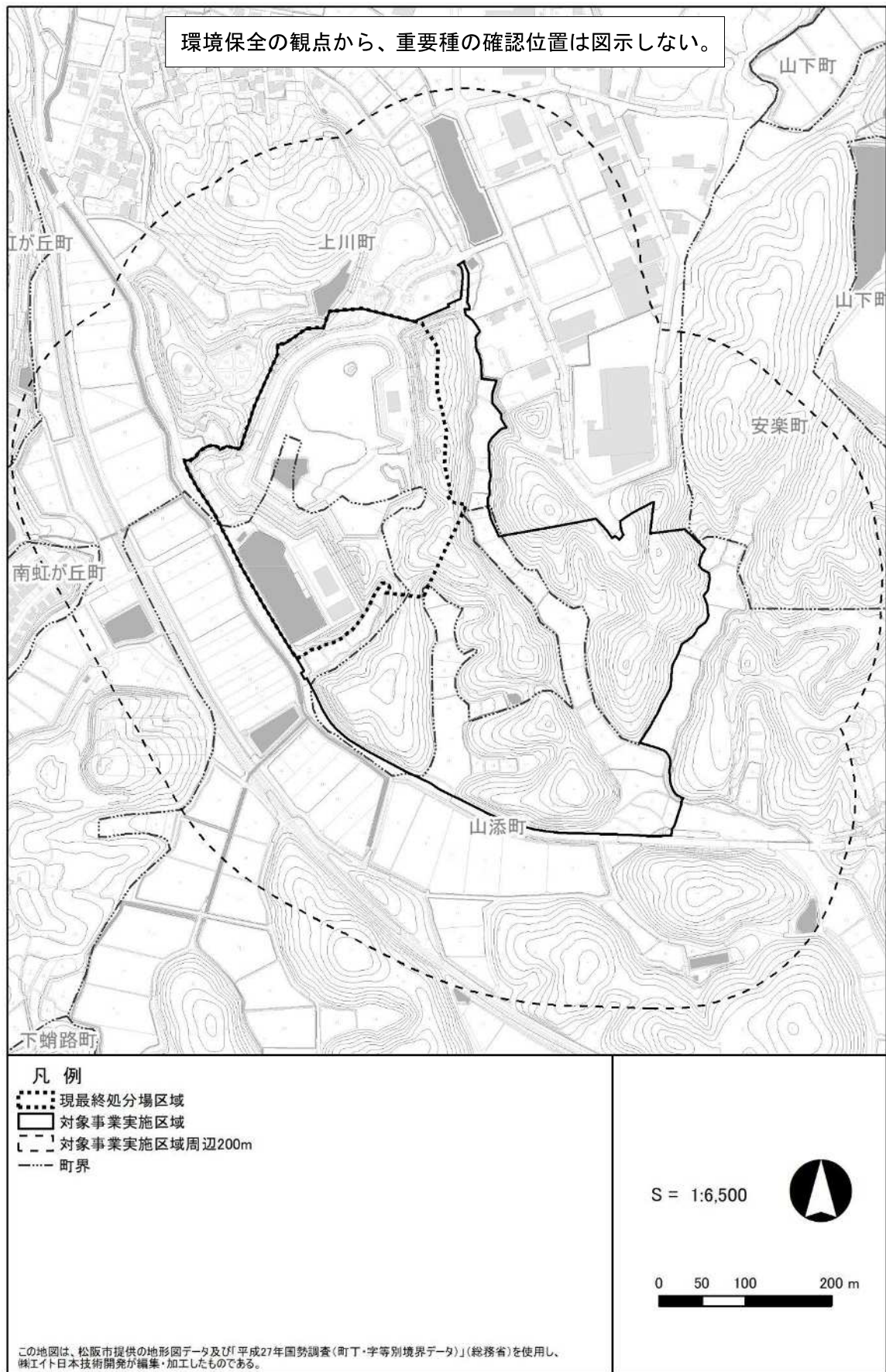


図 7-9-2.8(1) ハチクマの確認状況 (令和3年繁殖シーズン)

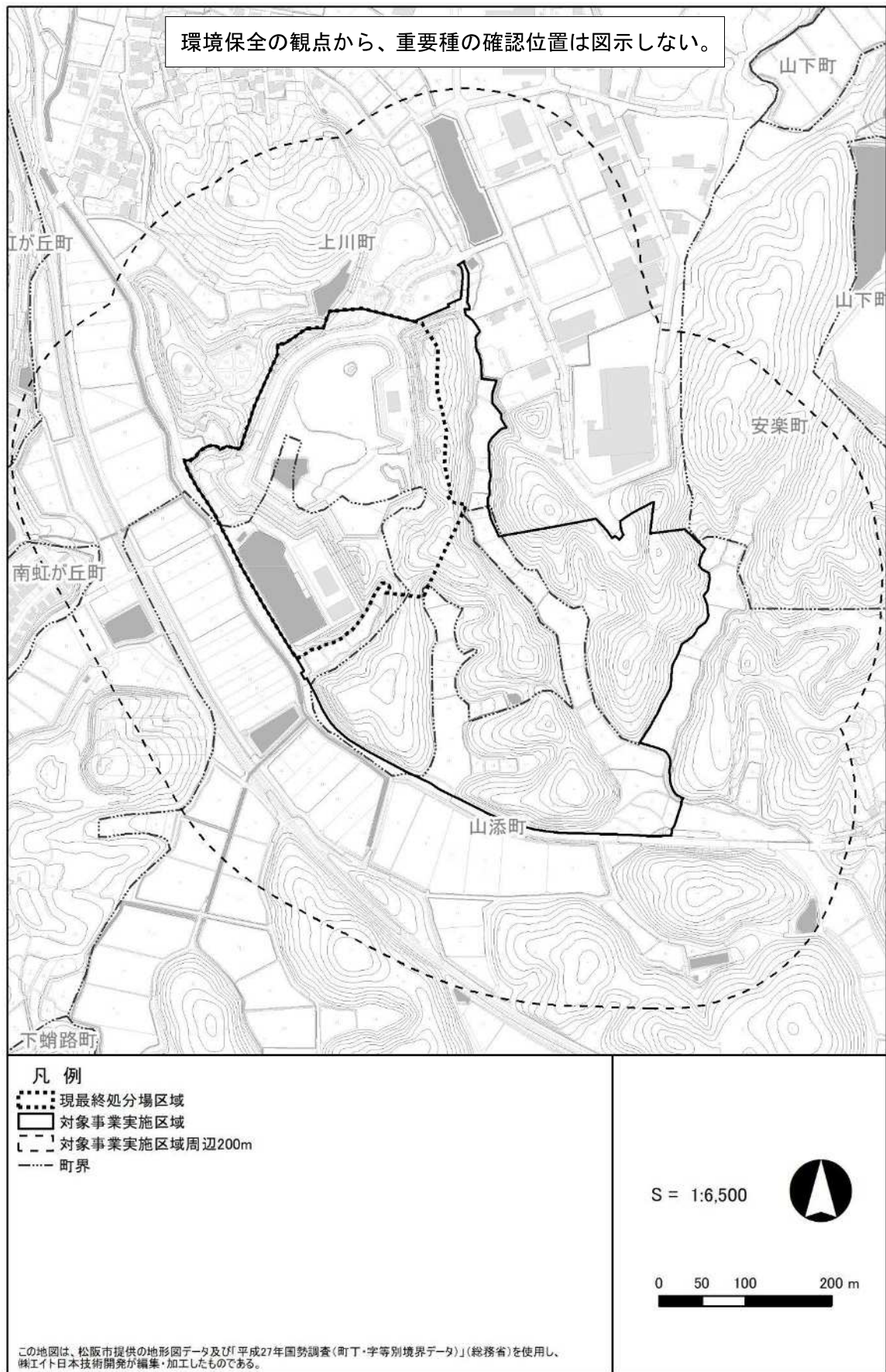


図 7-9-2.8(2) ハチクマの確認状況 (令和4年繁殖シーズン)

③ ハイイロチュウヒ

表 7-9-2.24 及び図 7-9-2.9 に示すように、令和 4 年の 2、3 月に各 1 例が確認された。

冬鳥として日本国内へ飛来し、広い農耕地や草地でネズミ類や鳥類などを捕食する。確認地点はいずれも櫛田川周辺の広い農耕地であり、対象事業実施区域では確認されなかった。

表 7-9-2.24 ハイイロチュウヒの確認状況

繁殖 シーズン	調査月	確認 記録数	確認状況
令和 4 年	2 月	1	・櫛田川左岸の農耕地上空で 1 個体の飛翔が確認された。
	3 月	1	・櫛田川左岸の農耕地上空で 1 個体の飛翔が確認された。



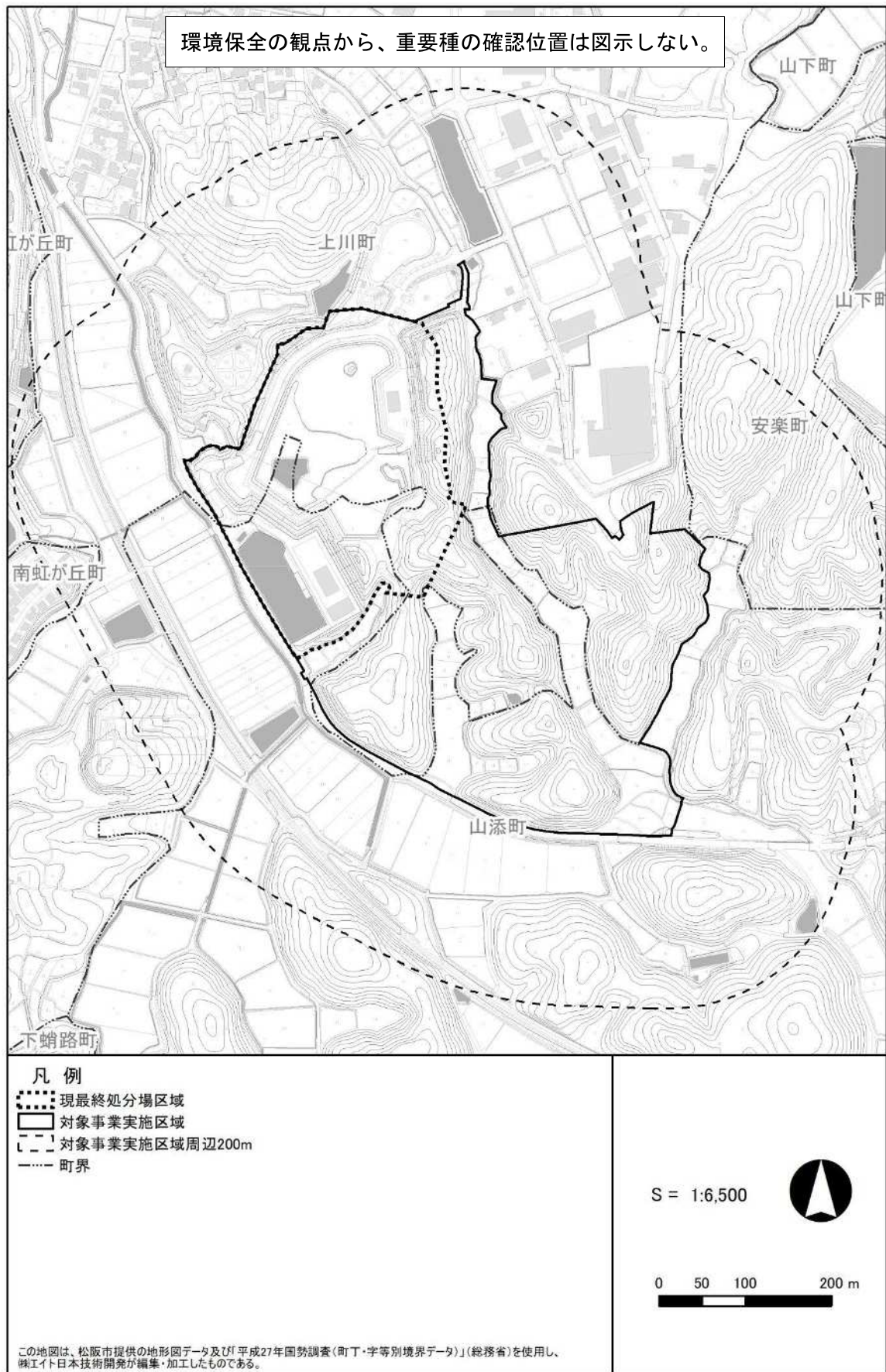


図 7-9-2.9 ハイイロチュウヒの確認状況 (令和4年繁殖シーズン)

④ ハイタカ

表 7-9-2.25 及び図 7-9-2.10(1)(2)に示すように、2 繁殖シーズンを通して合計 19 例が確認された。

当該地では冬鳥もしくは漂鳥として、冬季に確認される場合がほとんどであり、対象事業実施区域及びその周辺の広い範囲から出現し、5 月以降は出現することはなかった。

表 7-9-2.25 ハイタカの確認状況

繁殖シーズン	調査月	確認記録数	確認状況
令和3年	2月	5	・対象事業実施区域南東側の山林や農耕地上空で飛翔を確認したが、繁殖行動は見られなかった。
	3月	4	・対象事業実施区域周辺で飛翔を確認したが、繁殖行動は見られなかった。
令和4年	2月	4	・対象事業実施区域南側の山林上空で飛翔を確認したが、繁殖行動は見られなかった。
	3月	4	・対象事業実施区域南側山林や農耕地上空で飛翔を確認したが、繁殖行動は見られなかった。
	4月	2	・白銀池や松阪カントリークラブ（ゴルフ場）周辺で飛翔を確認したが、繁殖行動は見られなかった。

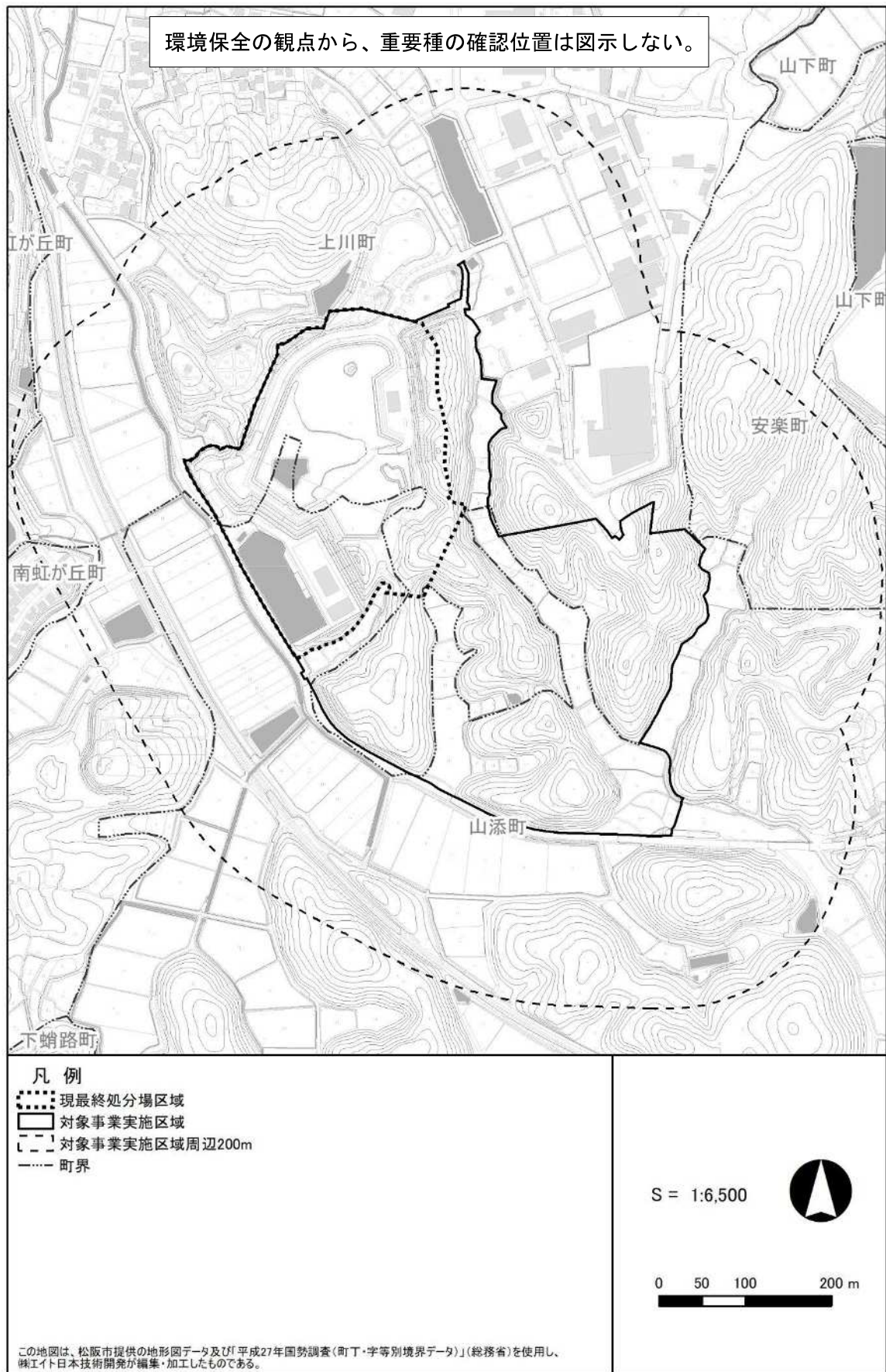


図 7-9-2.10(1) ハイタカの確認状況（令和3年繁殖シーズン）



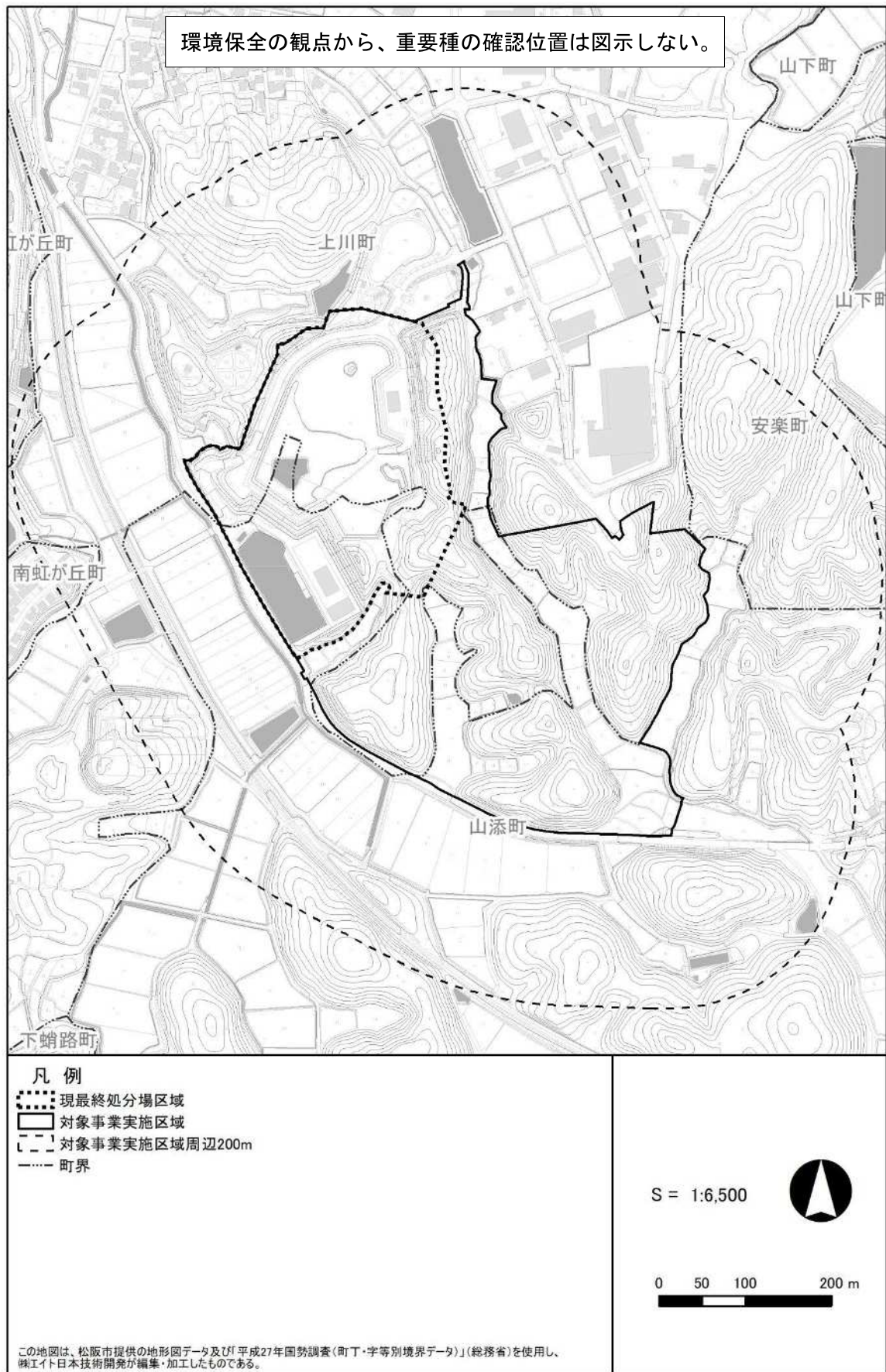


図 7-9-2.10(2) ハイタカの確認状況（令和4年繁殖シーズン）

⑤ オオタカ

ア. 令和3年繁殖シーズンの確認状況

令和3年繁殖シーズン（令和3年2～7月、10月）におけるオオタカペアなどの調査月別の確認状況を表7-9-2.26に示す。

2月調査（求愛期）より、主に対象事業実施区域南側の山林やその上空において繁殖能力を有する雌雄の生息が確認された。3月調査（造巣期）でも引き続き、雌雄の生息が確認され、種々の繁殖行動（波状飛行、排斥行動など）が見られたことから、この雌雄を「オオタカペア」とした。4月調査（抱卵期）では、ペアの行動範囲が狭まった。また、抱卵期に移行したためか、当該地域における出現頻度が低下した。5月調査（巣内育雛期）では、樹林から成鳥・雌の鳴き声が頻繁に聞かれ、餌運びも見られたことから繁殖は継続しているものと考えられた。6月調査（巣内育雛期）の林内踏査の結果、樹林内で営巣地（営巣木：スギ）を特定した。7月調査（巣外育雛期）で再度、営巣地を確認したところ、巣上に巣立ち直前の幼鳥1羽が見られ、令和3年繁殖シーズンのオオタカペアの繁殖は成功とした。

なお、令和3年繁殖シーズンに確認されたオオタカペアの対象事業実施区域内の利用状況は、対象事業実施区域内に位置する鉄塔上にとまりが1例見られたほか、一時的に上空を通過する程度であり、対象事業実施区域の利用頻度は極めて低かった。

表7-9-2.26 オオタカペアなどの調査月別の確認状況（令和3年繁殖シーズン）

オオタカ個体識別	調査月（令和3年繁殖シーズン）						
	2月	3月	4月	5月	6月	7月	10月
環境保全の観点から、重要種の詳細情報は表示しない。	4	12	3	2	5	1	
	1	7	2	5	7	3	
	2	3	2				
別ペア成鳥・雄							
別ペア成鳥・雌							1
別ペア成鳥・性別不明		1					
若鳥	1	2					
幼鳥						1	
年齢性別不明							
確認記録数	8	25	7	7	12	5	1

イ. 令和4年繁殖シーズンの確認状況

令和4年繁殖シーズン（令和4年2～7月）におけるオオタカペアなどの調査月別の確認状況を表7-9-2.27に示す。

令和3年繁殖シーズンと同様に、繁殖活動を行う雌雄が確認され、本個体が前年の繁殖個体と同一かどうかについては不明であったが、種々の行動から判断して「オオタカペア」とした。

2月調査（求愛期）より、R3オオタカペア営巣地付近で成鳥・雄の誇示止まりが確認された。3月調査（造巣期）では、R3オオタカペア営巣地付近で繁殖ペアと思われる雌雄の飛翔や鳴き声が確認された。4月調査（抱卵期）では、成鳥・雄による外敵（カラス類やトビ）への排斥行動が確認された。また、R3オオタカペア営巣地方向からは成鳥・雌の鳴き声が聞かれた。成鳥・雌が営巣林内に留まっている状況から、4月調査時点では既に抱卵を始めており、営巣地はR3オオタカペア営巣地と同一またはその近傍と推測した。5月調査（巣内育雛期）では、成鳥・雄の飛翔は確認されなかったが、営巣林からは成鳥・雌の鳴き声が聞かれた。6月調査（巣内育雛期）では、成鳥・雄がR3オオタカペア営巣地方向へ餌物（中型の鳥類）を運ぶ行動が見られた。その他、営巣地付近へ飛来した繁殖ペアとは別のオオタカやカラス類に対する排斥行動が見られた。7月調査（巣外育雛期）では、引き続き成鳥・雄による餌運びが確認された。また、林内踏査を実施したところ、令和3年繁殖シーズンと同一の営巣地（営巣木：スギ）において、巣立ち直前の幼鳥1個体が見られ、令和4年繁殖シーズンオオタカペアの繁殖は成功とした。

なお、令和4年繁殖シーズンにおけるオオタカペアの対象事業実施区域内の利用状況は、対象事業実施区域内の鉄塔上にとまりが1例見られたほか、一時的に上空を通過する程度であり、対象事業実施区域の利用頻度は極めて低かった。

オオタカペアの営巣環境の状況を表7-9-2.28に、営巣位置を図7-9-2.12に示す。

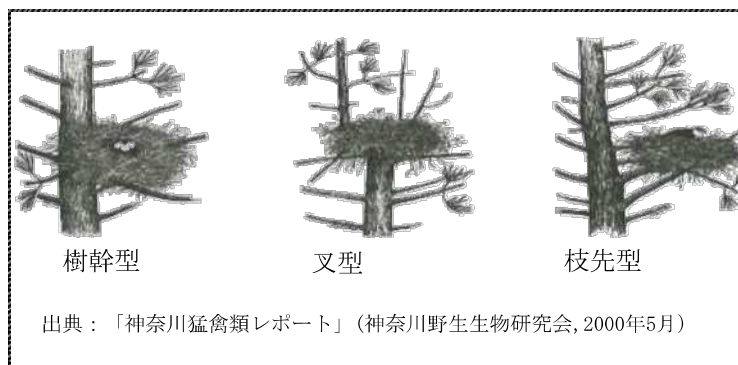
表 7-9-2.27 オオタカペアなどの調査月別の確認状況（令和4年繁殖シーズン）

オオタカ個体識別	調査月(令和4年繁殖シーズン)					
	2月	3月	4月	5月	6月	7月
環境保全の観点から、重要種の詳細情報は表示しない。	4	4	10		8	7
		5	4	3	3	1
		2				1
別ペア成鳥・雄	1					
別ペア成鳥・雌			1		1	
別ペア成鳥・性別不明	2	1	1			
若鳥				1		
幼鳥						2
年齢性別不明						
確認記録数	7	12	16	4	12	11



表 7-9-2.28 オオタカペアの繁殖・営巣情報について

営巣木樹種	スギ
営巣木樹高	25m
営巣木架巢高	18m
営巣木架巢タイプ	樹幹型
営巣木胸高直径	60cm
巢の大きさ(長径×厚み)	70×60
架巢方位	西
周辺植生(営巣林)	スギ-ヒノキ植林
周辺地形(営巣環境)	谷部
標高	48m
繁殖状況	<input type="checkbox"/> 2021年(R3)6月11日 巢内育雛中(雌が巢内に存在) <input type="checkbox"/> 2021年(R3)7月8日 幼鳥1羽の巣立ちを確認 <input type="checkbox"/> 2022年(R4)7月6日 巢内に幼鳥1羽が存在



令和3年繁殖シーズン生まれの幼鳥  
【令和3年7月8日撮影】



令和4年繁殖シーズン生まれの幼鳥  
【令和4年7月6日撮影】

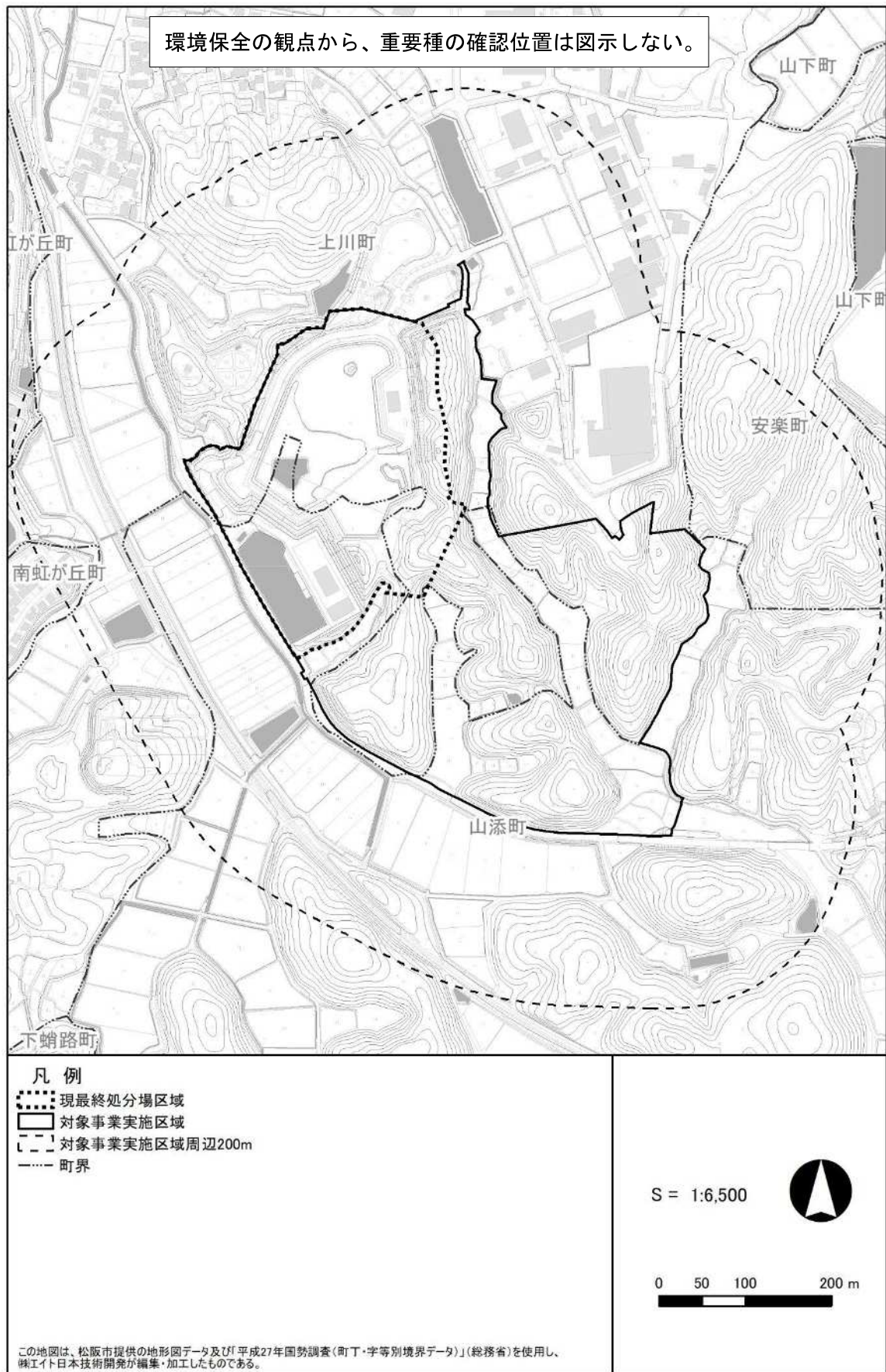


図 7-9-2.11(1) オオタカの確認状況（令和3年繁殖シーズン）



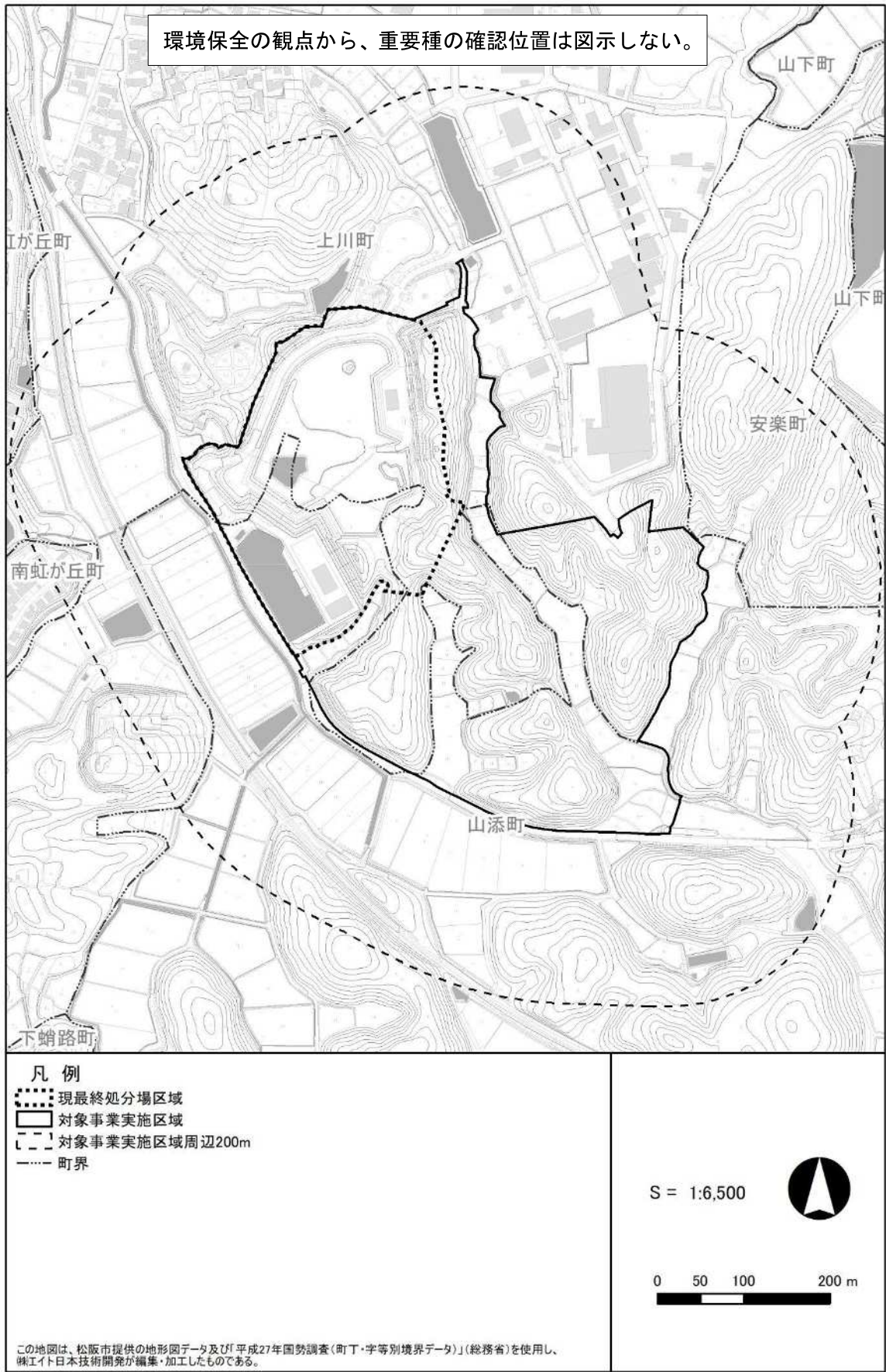


図 7-9-2.11(2) オオタカの確認状況 (令和4年繁殖シーズン)

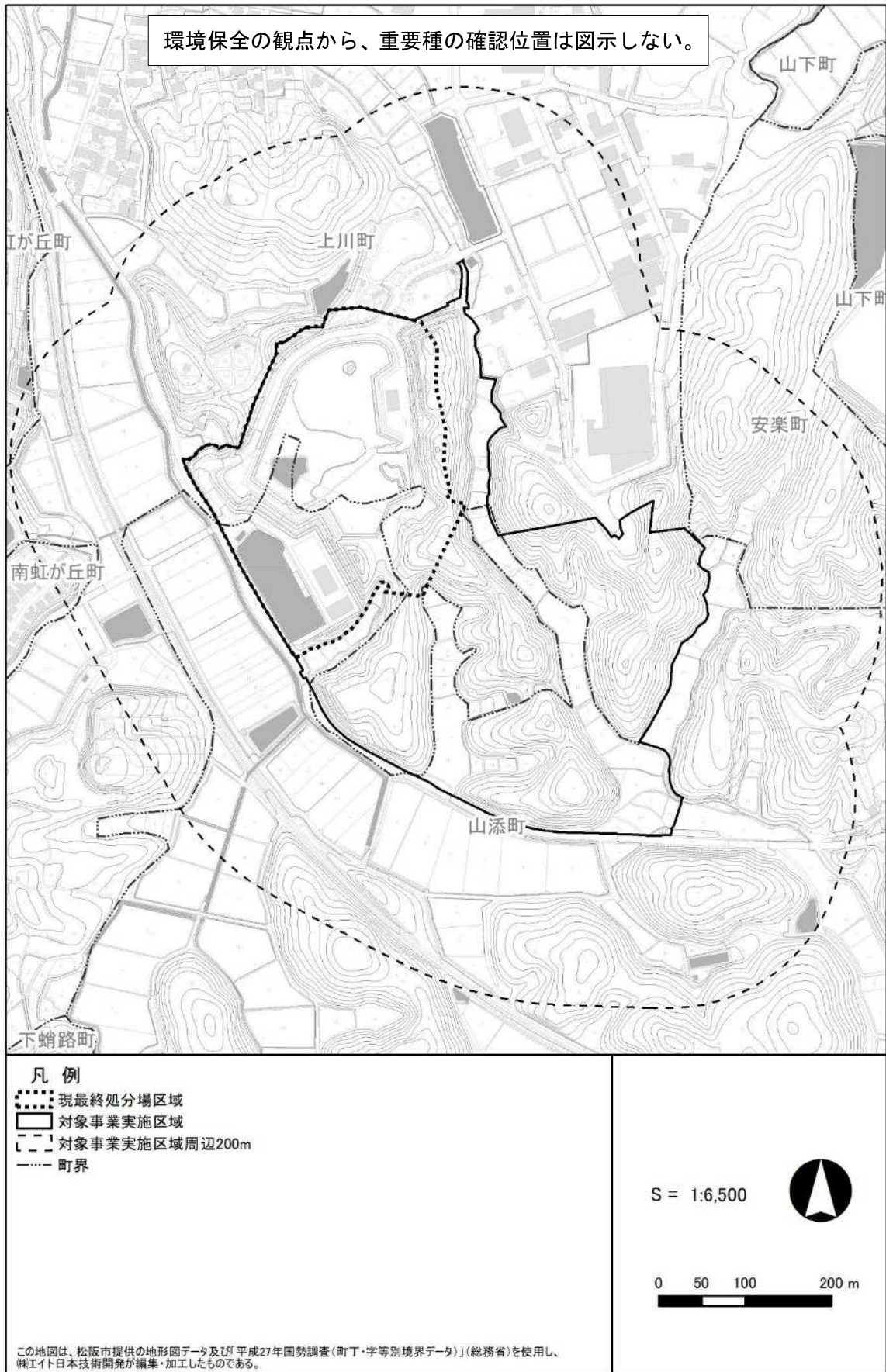


図 7-9-2.12 オオタカペアの営巣位置図

⑥ サシバ

表 7-9-2.29 及び図 7-9-2.13(1)(2)に示すように、2 繁殖シーズンを通して合計 13 例が確認された。

本種は夏鳥として春頃に東南アジア諸国から日本国内へ飛来し繁殖を行う。対象事業実施区域及びその周辺では、2 シーズンとも営巣前期の 4 月に数例が確認されたが、それ以降はほとんど出現せず、令和 4 年繁殖シーズンの 6 月出現時も繁殖行動は確認されなかった。

表 7-9-2.29 サシバの確認状況

繁殖シーズン	調査月	確認記録数	確認状況
令和 3 年	4 月	3	・対象事業実施区域南側の谷津田で採餌行動が確認されたが、繁殖行動は見られなかった。
令和 4 年	4 月	9	・対象事業実施区域南側の山林や谷津田で飛翔が確認された。 ・事業実施区域東側の保全エリア内や白銀池周辺でハンティング行動が確認されたが、繁殖行動は確認されなかった。
	6 月	1	・対象事業実施区域南側の山林から榊田川にかけて飛翔が確認された。確認した個体は若鳥であった。



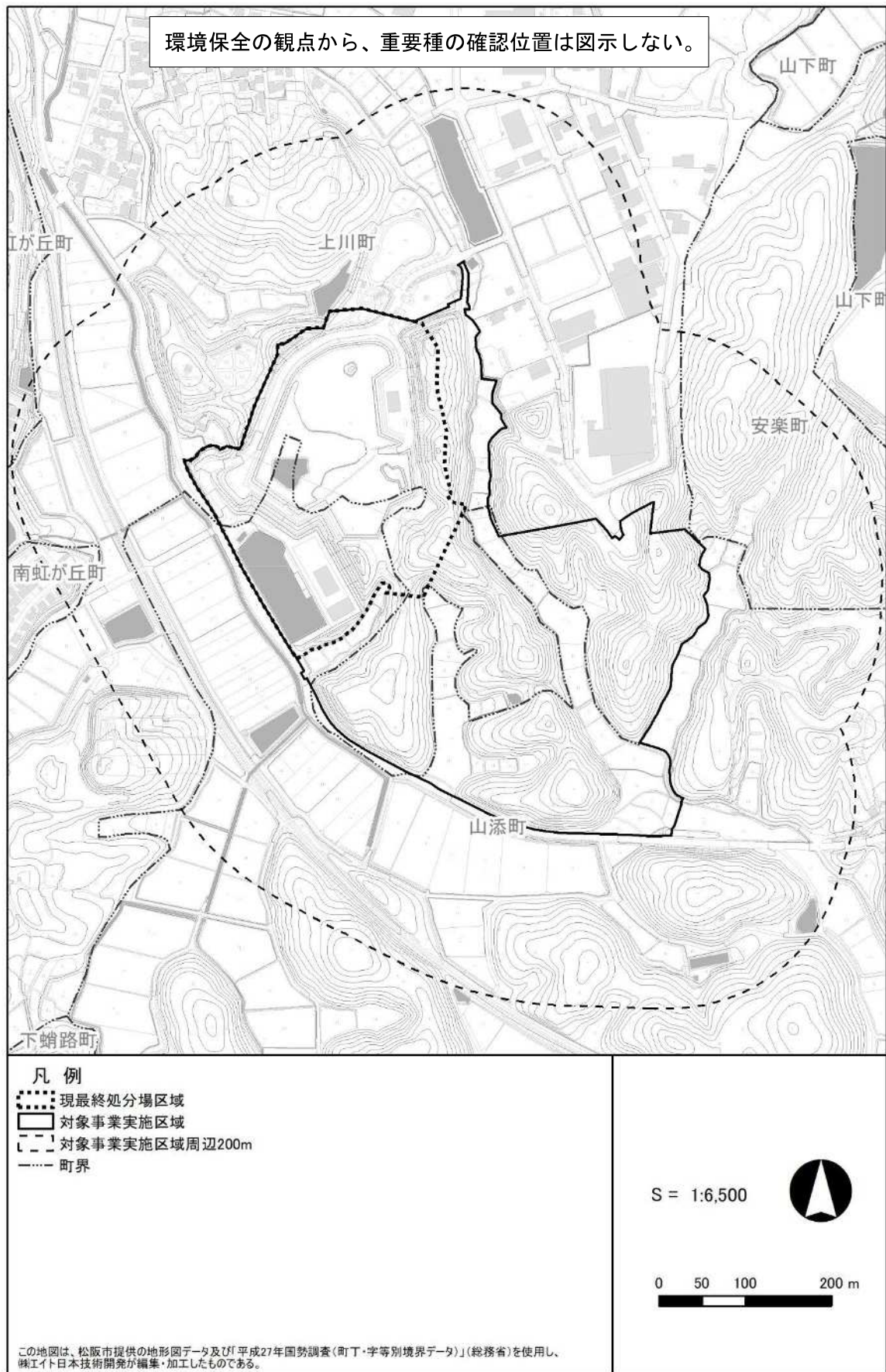


図 7-9-2.13(1) サシバの確認状況 (令和3年繁殖シーズン)



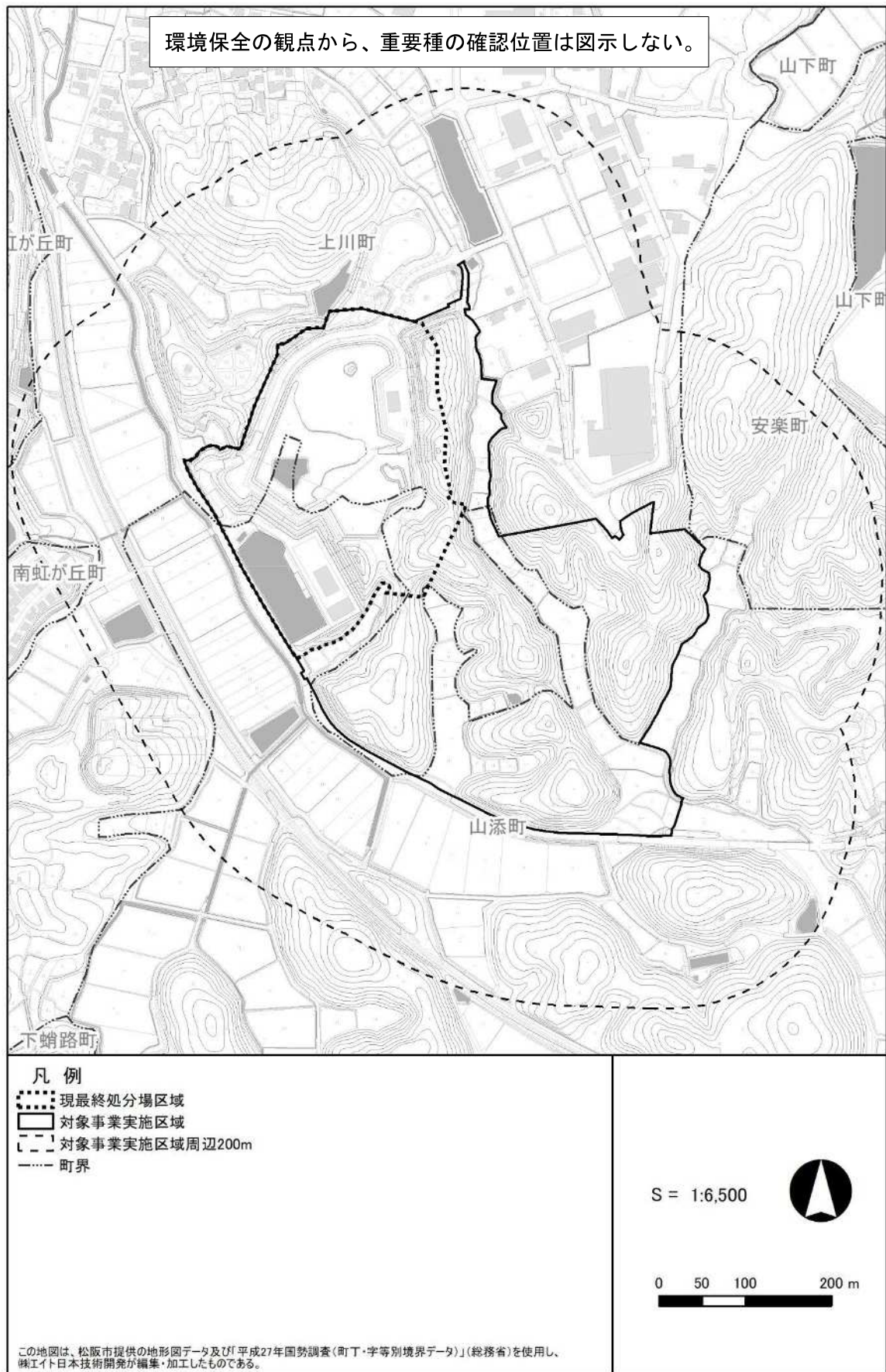


図 7-9-2.13(2) サシバの確認状況 (令和4年繁殖シーズン)

⑦ ハヤブサ

表 7-9-2.30 及び図 7-9-2.14(1)(2)に示すように、繁殖シーズンを通して合計 7 例が確認された。

令和 3 年繁殖シーズンでは、対象事業実施区域周辺の農耕地上空で狩り行動（ハンティング）が確認されたが、繁殖行動は見られなかった。

令和 4 年繁殖シーズンでは、飛翔確認が 1 例のみであり、生息確認は偶発的であった。

表 7-9-2.30 ハヤブサの確認状況

繁殖 シーズン	調査月	確認 記録数	確認状況
令和 3 年	2 月	3	・対象事業実施区域東側（櫛田川の右岸）の農耕地で狩り行動が確認された。
	3 月	2	・対象事業実施区域南側の山林上空で飛翔を確認したが、繁殖行動は見られなかった。
	6 月	1	・対象事業実施区域北側の山林上空で飛翔を確認したが、繁殖行動は見られなかった。
令和 4 年	6 月	1	・対象事業実施区域西側の山林や住宅地上空で飛翔を確認したが、繁殖行動は見られなかった。

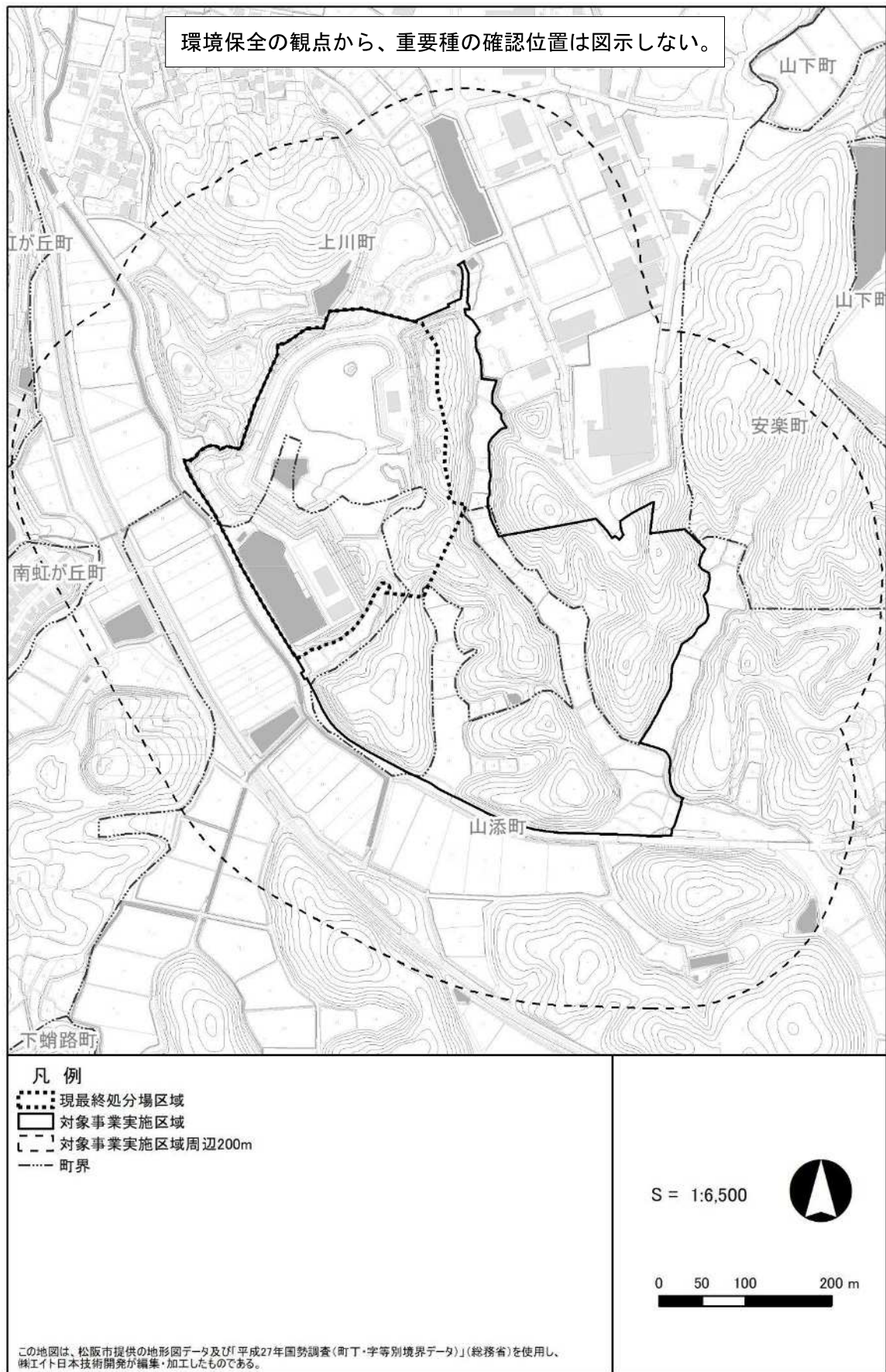


図 7-9-2.14(1) ハヤブサの確認状況 (令和3年繁殖シーズン)



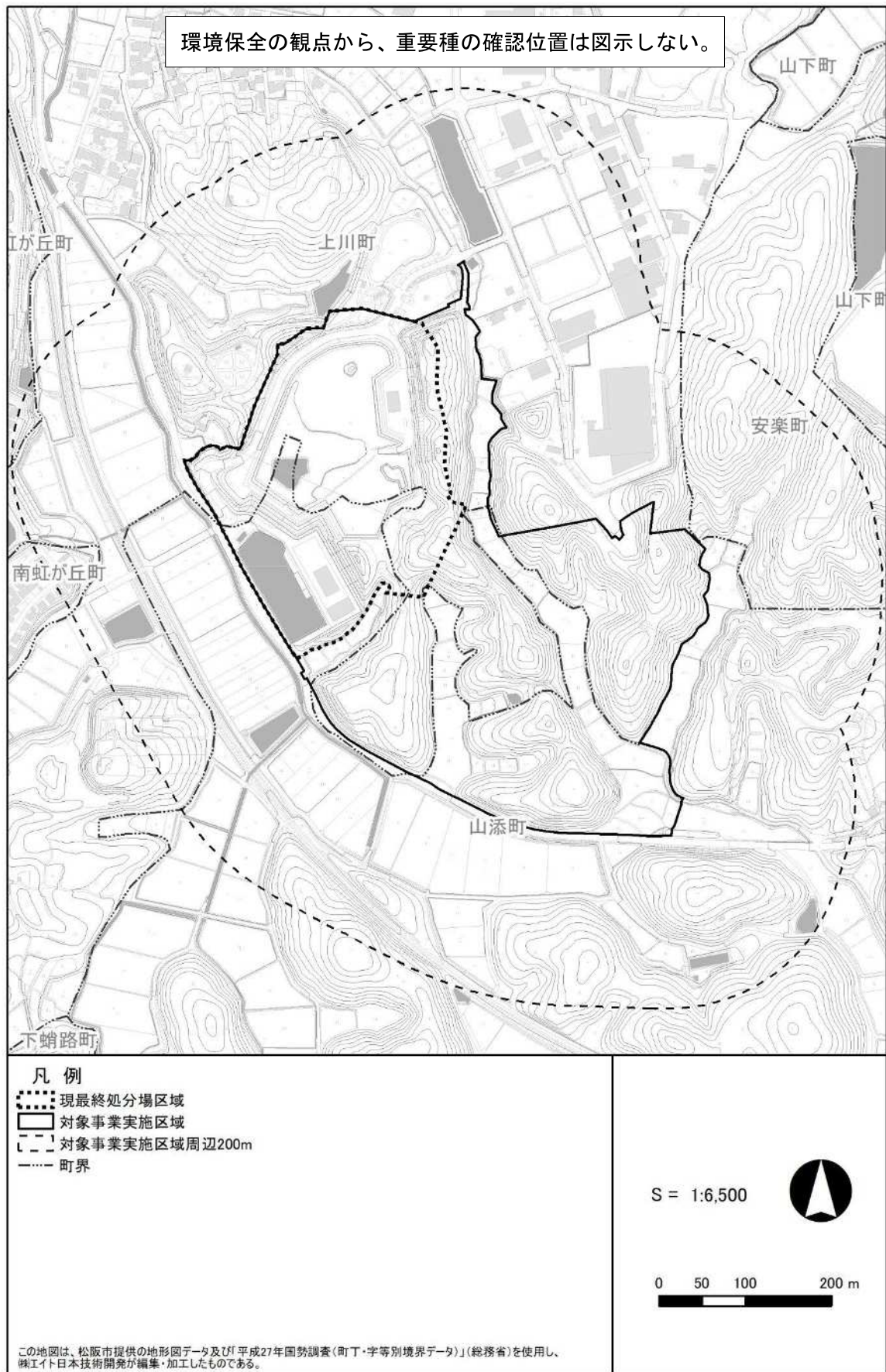


図 7-9-2.14(2) ハヤブサの確認状況（令和4年繁殖シーズン）

### 3. 予測・環境保全措置及び評価

鳥類に係る予測概要は表 7-9-2.31 に示すとおりである。

表 7-9-2.31 鳥類に係る予測手法

影響要因	予測項目	予測事項	予測方法	予測地域	予測対象時期等
工事の実施	鳥類相及びそれらの生息環境	工事の実施による影響	予測対象種の生息環境や生息地と事業計画を重ね合わせ、その改変程度を整理し、予測対象種の生息に及ぼす影響の程度を事例の引用若しくは解析により、定性的に予測	調査地域と同様の地域	工事による影響が最大となる時期
土地又は工作物の存在及び供用	重要な種及び注目すべき生息地	土地又は工作物の存在及び供用による影響			事業活動が定常状態となる時期

#### (1) 予測内容

予測項目は、注目すべき生息地は確認されなかったことから、以下の項目とした。

- 鳥類（鳥類相）及びそれらの生息環境への影響
- 重要な種への影響

#### (2) 予測対象時期

予測対象時期は、工事の実施は工事による影響が最大となる時期とし、土地又は工作物の存在及び供用は事業活動が定常状態となる時期とした。

#### (3) 予測地域

現地調査の範囲と同様に対象事業実施区域及びその周辺約 200m の範囲とした。なお、オオタカペア営巣地は上述の対象範囲外に位置するが、「猛禽類保護の進め方[改訂版]-特にイヌワシ、クマタカ、オオタカについて-」（環境省、平成 24 年）では、本種の行動圏が営巣地から 3 km 圏内に収まるとされており、対象事業実施区域は行動圏内に含まれることから予測対象とした。

#### (4) 予測方法

予測方法・内容は、表 7-9-2.32 に示すとおりとした。



表 7-9-2.32 予測方法・内容

時 期	予測方法・内容
工事の実施	① 樹木の伐採・処理、建設機械による土地造成による影響 樹木伐採や建設機械の稼動による土地造成により、谷津田や山林の一部が消失する。生息地をはじめ、季節ごとに利用する鳥類（鳥類相）、重要な種に与える直接的な影響の度合いについて、土地利用計画との重ね合わせにより、その改変の程度などについて定性的に予測した。
土地又は工作物の存在及び供用	① 工作物（処分用地、調整池）の存在による影響 処分場となる造成地や調整池のような工作物の存在による植生及び土地利用の出現（供用）について、季節ごとに利用する鳥類（鳥類相）、重要な種に与える直接的な影響の度合いについて、土地利用計画との重ね合わせにより、その改変の程度などについて定性的に予測した。

(5) 予測結果

① 鳥類及びそれらの生息環境への影響【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

対象事業実施区域の主要環境の改変状況を見ると、山林（コナラ群落、モウソウチク植林、スギ・ヒノキ植林）は 10.07ha から 5.2ha に減少し、谷津田は 2.83ha から 0.2ha に減少する。対象事業実施区域内の山林に生息するシジュウカラ、ヒヨドリ、エナガ、メジロなどの留鳥は、工事着工とともに周辺に一時的に逃避・分散するものと考えられる。また、谷津田を利用するサギ類、セキレイ類、ヒクイナなどの水辺性鳥類をはじめ、藪や低木林などを好むホオジロやウグイスなども工事着工と同時に、周辺の谷津田や河川、水田耕作地などに逃避するものと考えられる。残置森林の山林には、引き続き、シジュウカラ、ヒヨドリ、エナガ、メジロ、シロハラ、カワラヒワなどが生息し、土地造成によって一時的に出現する裸地や草地ではヒバリ、ムクドリ、ツグミ、スズメなどが採餌などに利用するものと考えられる。周辺の河川や水田耕作地、ため池・調整池は現状のままであり、工事の実施による水辺性鳥類への影響は小さいものと考えられる。よって、山林や谷津田は改変されるものの、残存する森林や造成地などは留鳥や冬鳥が生息できることから、工事着工に伴い樹木の伐採、建設機械による土地造成が鳥類に及ぼす影響は小さいものと考えられる。

供用後は、残置森林の山林（5.2ha）には上記の留鳥や冬鳥が生息し、処分用地や調整池の存在による生息や繁殖への影響は小さいものと考えられる。また、供用後は工作物主体となるため、現最終処分場の利用状況（ラインセンサス・BR.2 調査結果）にも見られたように、埋め立て過程に出現した裸地や草地では、ヒバリ、スズメ、カワラヒワ、ツグミ、ムクドリ、カラス類などの民家や農耕地周辺を好む鳥類が一時的に採餌などに利用するとともに、一時的に水辺が形成された場合には、ケリ、イカルチドリ、コチドリなどの重要な種も採餌に飛来することが考えられる。さらに、対象事業実施区域東側の谷津田は保全エリアとして確保することから、処分用地や調整池の存在による鳥類の生息や繁殖への影響は小さいものと考えられる。

② 重要な種への影響【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

重要な種の確認地点と事業計画を重ね合わせにより、各個体の事業実施による影響の有無・程度について予測した。

重要な種の確認状況の概要を表 7-9-2. 33 に、猛禽類以外の重要な種と事業計画との重ね合わせを図 7-9-2. 15～16 に、オオタカペアの行動圏、高利用域及び営巣中心域を図 7-9-2. 16(1)～(4)に示す。確認された重要な種の大半は、対象事業実施区域外の環境に多く見られ、改変・供用エリアとなる対象事業実施区域内の自然環境に高依存で生息する種は少なく、全般に一時的な飛来や採餌、休息に利用する傾向が見られた。

表 7-9-2. 33 確認された重要な種の概要

主な確認エリア	主要な利用環境	確認された重要な種	生態など
対象事業 実施区域外	農耕地、河川、溜池	ミサゴ ハイイロチュウヒ ハヤブサ	猛禽類 猛禽類 猛禽類
対象事業 実施区域外	樹林環境～上空	ハチクマ ハイタカ オオタカ(営巣) サシバ フクロウ キビタキ	猛禽類 猛禽類 猛禽類 猛禽類 猛禽類 樹林性の野鳥
対象事業 実施区域外	調整池、水田、 湿地、造成地(裸地)	ヨシゴイ クイナ ケリ イカルチドリ コチドリ	水辺性の野鳥 水辺性の野鳥 水辺性の野鳥 水辺性の野鳥 水辺性の野鳥

## ア. ヨシゴイ

### 【一般生態など】

日本では主に夏鳥で、九州以北で繁殖する。ヨシ原などの抽水植物の中に植物を束ねて巣を作る。全国に生息環境が減少し、県内では桑名市、四日市市、松阪市、多気町、御浜町で記録がある。

参考：「三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～（2015年改訂版）」（平成27年3月、三重県農林水産部みどり共生推進課）

また、「みえ生物誌-哺乳類・爬虫類・両生類・鳥類」（平成30年12月、三重自然誌の会）によれば、松阪市での過去の確認記録として、1977年から2004年の間に合計で16例が記録されている。なお、対象事業実施区域が位置する上川町、山添町、安楽町では確認記録はない。

### 【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

対象事業実施区域外北側の調整池で1つがい確認され、初夏から夏季(1-1～1-3地点)にかけて繁殖行動が見られた。調整池は対象事業実施区域外に位置しており、工事中から供用後の生息環境は現況のままであり、工事の実施及び工作物の存在などによる生息個体及び生息地への影響はないものと考えられる。

## イ. クイナ

### 【一般生態など】

国内では北海道、本州北部で繁殖し、県内では冬鳥とされ、繁殖の記録はない。平地のヨシ原（高茎草地）、水辺の草むらに生息するが、警戒心が強く、姿を見る機会は少ない。

参考：「三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～（2015年改訂版）」（平成27年3月、三重県農林水産部みどり共生推進課）

また、「みえ生物誌-哺乳類・爬虫類・両生類・鳥類」（平成30年12月、三重自然誌の会）によれば、松阪市での過去の確認記録として、1979年から2008年の間に合計で4例が記録されている。なお、対象事業実施区域が位置する上川町、山添町、安楽町では確認記録はない。

### 【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

対象事業実施区域外北側の調整池で確認された。同調整池では、ヨシゴイやヒクイナも確認されている。調整池は対象事業実施区域外に位置しており、工事中から供用後の生息環境は現況のままであり、工事の実施及び工作物の存在などによる生息個体及び生息地への影響はないものと考えられる。

## ウ. ヒクイナ

### 【一般生態など】

北海道、本州、四国、九州で繁殖し、西日本の暖地では越冬するものもいる。県内では四日市市、津市、伊賀市、松阪市、伊勢市、志摩市、熊野市などで記録があるが、個体数は少ないとされる。丘

陵地から山地の河川、水田、湖沼など、水辺やヨシ原など湿った場所に好んで生息する。

参考：「三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～（2015年改訂版）」（平成27年3月、三重県農林水産部みどり共生推進課）

また、「みえ生物誌-哺乳類・爬虫類・両生類・鳥類」（平成30年12月、三重自然誌の会）によれば、松阪市での過去の確認記録として、1979年から2004年の間に合計で2例が記録されている。なお、対象事業実施区域が位置する上川町、山添町、安楽町では確認記録はない。

#### 【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

対象事業実施区域内及びその周辺の4箇所を確認された。周辺の調整池をはじめ、水田耕作地、谷津田などを利用し生息する。また、春季から冬季にかけて確認されていることから、一部個体は留鳥の可能性があり、谷津田や調整池（対象事業実施区域外）は越冬場所になっているものと考えられる。対象事業実施区域内の谷津田の確認地点（3-1～3-2地点）では、工事に伴う樹木伐採、建設機械による土地造成により生息環境の一部が改変され、工事の着工とともに周辺に逃避するものと考えられる。その一方、対象事業実施区域外東側の谷津田（3-4地点）や調整池（3-3地点）は現状のままであり、工事着工に伴い樹木の伐採、建設機械による土地造成が本種に及ぼす影響はないものと考えられる。

供用後は、対象事業実施区域北側の谷津田（谷津田③）の一部は残るが利用頻度は低下するものと考えられる、また、対象事業実施区域外北側の調整池、対象事業実施区域外東側の谷津田は現状のまま残ることから、処分用地や調整池の存在による本種への影響はないものと考えられる。

## エ. ケリ

#### 【一般生態など】

国内では、九州以北から本州にかけて繁殖する。水田耕作地、休耕地、放棄水田、河川敷、草地などに生息する。

参考：「レッドデータブック 2014-日本の絶滅のおそれのある野生生物-2 鳥類」（平成26年9月、環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室）

また、「みえ生物誌-哺乳類・爬虫類・両生類・鳥類」（平成30年12月、三重自然誌の会）によれば、松阪市での過去の確認記録として、1977年から2017年の間に合計で6例が記録されている。なお、対象事業実施区域が位置する上川町、山添町、安楽町では確認記録はない。

#### 【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

対象事業実施区域内外の谷津田、調整池など計7箇所を確認された。このうち、対象事業実施区域内での確認地点（4-7地点）は、土地の造成により生息環境は改変されるが、この場所へは一時的に飛来したものであり、生息個体への影響はないものと考えられる。また、現最終処分場内で抱卵による繁殖行動（4-2地点）が確認されたが、埋め立てを行う中で繁殖環境が形成されたことで繁殖に及

んだものであり、その後の埋め立てによる環境変化によって利用状況は変化するものと考えられる。

供用後は、主要な生息環境と考えられる周辺の水田耕作地や調整池は現状のまま残るため、生息個体は引き続き利用できるものと考えられる。また、新最終処分場の埋め立て過程において本種の繁殖環境が一時的に形成された場合には、施設内を採餌などに利用する可能性があると考えられる。よって、処分用地、調整池の存在による本種への影響はないものと考えられる。

#### オ. イカルチドリ

##### 【一般生態など】

国内では本州、四国、九州などで繁殖する。県内では比較的多く確認されているが、生息および繁殖に適した河原が減少している。

参考：「三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～（2015年改訂版）」（平成27年3月、三重県農林水産部みどり共生推進課）

また、「みえ生物誌-哺乳類・爬虫類・両生類・鳥類」（平成30年12月、三重自然誌の会）によれば、松阪市での過去の確認記録として、1977年から2004年の間に合計で3例が記録されている。なお、対象事業実施区域が位置する上川町、山添町、安楽町では確認記録はない。

##### 【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

現最終処分場及び周辺の水田耕作地の計2箇所を確認された。このうち、現最終処分場内の確認地点（5-2地点）では、埋め立てを行う中で、たまたま採餌に適した水辺が形成され、一時的に飛来したものと考えられる。水田耕作地は現状のままであることから、工事に伴う樹木伐採、建設機械による土地造成による本種への影響はないものと考えられる。

供用後は、本種の生息環境のひとつである水田耕作地は現状のまま残る。また、新最終処分場の埋め立て過程において本種の採餌環境が一時的に形成された場合には、採餌などに利用されるものと考えられる。よって、処分用地、調整池などの存在による影響はないものと考えられる。

#### カ. コチドリ

##### 【一般生態など】

全長16cm程の日本最小のチドリ類。全国各地の河川や海岸、湖などの水辺に生息し、河川中流域から河口付近の河川敷、埋立地、造成地などで繁殖する。県内でも河川中下流の砂礫地で繁殖し、土置場などの裸地でも繁殖が確認されている。

参考：「三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～（2015年改訂版）」（平成27年3月、三重県農林水産部みどり共生推進課）

また、「みえ生物誌-哺乳類・爬虫類・両生類・鳥類」（平成30年12月、三重自然誌の会）によれば、松阪市での過去の確認記録として、1977年から2017年の間に合計で4例が記録されている。なお、対象事業実施区域が位置する上川町、山添町、安楽町では確認記録はない。



#### 【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

現最終処分場内の計2箇所を確認された。ケリやイカルチドリと同様に、埋め立てを行う中で、たまたま採餌環境が形成され、一時的に飛来したもの考えられる。水田耕作地は現状のままであることから、工事に伴う樹木伐採、建設機械による土地造成による本種への影響はないものと考えられる。工事に伴う樹木伐採、建設機械による土地造成による生息環境及び生息個体への影響はないものと考えられる。

供用後は、本種の生息環境のひとつである水田耕作地は現状のまま残る。また、新最終処分場の埋め立て過程において本種の採餌環境が一時的に形成された場合には、採餌などに利用されるものと考えられる。処分用地、調整池の存在による本種へ影響はないものと考えられる。

#### キ. キビタキ

##### 【一般生態など】

夏鳥として春ごろに国内各地に飛来し、主に落葉広葉樹林などで繁殖する。県内では山地から山麓にかけての落葉広葉樹林に渡来・生息し、林内で昆虫類、蜘蛛などを捕食する。

参考：「三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～（2015年改訂版）」（平成27年3月、三重県農林水産部みどり共生推進課）

また、「みえ生物誌-哺乳類・爬虫類・両生類・鳥類」（平成30年12月、三重自然誌の会）によれば、松阪市での過去の確認記録として、1979年に1例が記録された以降確認はされておらず、対象事業実施区域が位置する上川町、山添町、安楽町でも確認記録はない。

#### 【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

対象事業実施区域内外の計5箇所を確認された。このうち、4箇所は対象事業実施区域外の山林で確認されたため、工事に伴う樹木の伐採や建設機械による土地造成による本種への影響は小さいものと考えられる。

供用後は、5箇所の確認地点周辺の生息環境（主として落葉広葉樹林）は、現状のままであり、処分用地、調整池の存在による本種への影響は小さいものと考えられる。

#### ク. フクロウ

##### 【一般生態など】

夜行性の猛禽類。国内では九州以北で繁殖する。丘陵地（里山）や山地森林などに生息するが、集落や都市近郊の社寺林や公園などで見かけることもある。県内では既知の生息地点数は比較的多いが営巣環境の悪化が著しい。

参考：「三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～（2015年改訂版）」（平成27年3月、三重県農林水産部みどり共生推進課）

また、「みえ生物誌-哺乳類・爬虫類・両生類・鳥類」（平成 30 年 12 月、三重自然誌の会）によれば、松阪市での過去の確認記録として、2004 年から 2017 年の間に合計で 2 例が記録されている。なお、対象事業実施区域が位置する上川町、山添町、安楽町では確認記録はない。

#### 【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

対象事業実施区域内外から計 5 箇所を確認され、このうち、区域内 2 箇所の確認地点周辺の山林は、工事に伴う樹木の伐採や建設機械による土地造成により改変されるため、山林の利用頻度は低下するものと考えられる。ただし、確認地点周辺に本種の営巣地は存在せず、繁殖に及ぼす影響は小さいものと考えられる。区域外 3 箇所周辺の山林は現状のままであり、工事による影響はないものと考えられる。

供用後は、山林は残置森林としてパッチ状に残ることから、採餌場として一時的に利用するものと考えられる。また、確認された小規模な洞のある高木類のほとんどが現状のまま残るため、今後の樹木の成長によっては本種の営巣環境となり得る可能性がある。よって、処分用地、調整池の存在による本種への影響は小さいものと考えられる。

### ケ. ミサゴ

#### 【一般生態など】

国内では、北海道から沖縄で少数繁殖し、冬季には北のものは南に移動する。県内では志摩半島以南で少数が繁殖していると考えられるが、近年確実な記録はない。

参考：「三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～（2015 年改訂版）」（平成 27 年 3 月、三重県農林水産部みどり共生推進課）

また、「みえ生物誌-哺乳類・爬虫類・両生類・鳥類」（平成 30 年 12 月、三重自然誌の会）によれば、松阪市での過去の確認記録として、1979 年から 2017 年の間に合計で 5 例が記録されている。なお、対象事業実施区域が位置する上川町、山添町、安楽町では確認記録はない。

#### 【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

対象事業実施区域内周辺の上空に飛来はしたものの、近隣に営巣地は存在せず、採餌場所としても利用していない。確認状況から主要な生息エリアは櫛田川周辺であり、工事中及び供用後ともに本種への影響はないものと考えられる。

### コ. ハチクマ

#### 【一般生態など】

国内では本州以北の低山帯に渡来、繁殖し、中国南部から東南アジアで越冬する。県内の丘陵地で繁殖しているが、近年減少が著しい。

参考：「三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～（2015年改訂版）」（平成27年3月、三重県農林水産部みどり共生推進課）

また、「みえ生物誌-哺乳類・爬虫類・両生類・鳥類」（平成30年12月、三重自然誌の会）によれば、松阪市での過去の確認記録はなく隣接する市町村においても確認されていない。なお、県内では8市町村で確認記録があり、合計で17例が確認されている。

#### 【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

対象事業実施区域内の上空を飛来（1例）したものの、近隣に営巣地は存在せず、採餌場所としても利用していない。春の渡り時期に対象事業実施区域より南側エリアの丘陵地周辺が移動ルートになっており、工事中及び供用後ともに本種への影響はないものと考えられる。

### サ. ハイイロチュウヒ

#### 【一般生態など】

国内では冬鳥として、全国の平地から草原、農耕地、河川、干拓地に飛来するが、越冬場所は局地的である。県内では木曾岬町、伊勢市、松阪市、桑名市などの海岸部で記録がある。

参考：「三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～（2015年改訂版）」（平成27年3月、三重県農林水産部みどり共生推進課）

また、「みえ生物誌-哺乳類・爬虫類・両生類・鳥類」（平成30年12月、三重自然誌の会）によれば、松阪市での過去の確認記録として、2003年から2008年の間に合計で2例が記録されている。なお、対象事業実施区域が位置する上川町、山添町、安楽町では確認記録はない。

#### 【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

櫛田川左岸の農耕地上空を飛翔する個体（2例）が確認されたものである。対象事業実施区域内を越冬場所として利用しておらず、工事中及び供用後ともに本種への影響はないものと考えられる。

### シ. ハイタカ

#### 【一般生態など】

国内では本州中部以北で繁殖し、渡りの時期の春秋と冬季には全国で見られる。県内では、冬季にはほぼ全域で少数が見られるが、確実な繁殖は確認されていない。森林性で、高木の樹上に営巣する。

参考：「三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～（2015年改訂版）」（平成27年3月、三重県農林水産部みどり共生推進課）

また、「みえ生物誌-哺乳類・爬虫類・両生類・鳥類」（平成30年12月、三重自然誌の会）によれば、松阪市での過去の確認記録として、1979年から2004年の間に合計で3例が記録されている。なお、対象事業実施区域が位置する上川町、山添町、安楽町では確認記録はない。

#### 【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

対象事業実施区域周辺で飛翔個体が確認されたが、越冬場所や主要な狩場として利用しておらず、工事中及び供用後とも本種への影響はないものと考えられる。

#### ス. オオタカ

##### 【一般生態など】

国内では、北海道、本州、四国で繁殖し、秋冬には全国で見られる。県内には比較的広く分布するが、生息地への人為的圧力が極めて強く、近年さらに減少傾向にある。森林性で、樹高約 10m 以上のアカマツ林に営巣することが多い。

参考：「三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～（2015 年改訂版）」（平成 27 年 3 月、三重県農林水産部みどり共生推進課）

また、「みえ生物誌-哺乳類・爬虫類・両生類・鳥類」（平成 30 年 12 月、三重自然誌の会）によれば、松阪市での過去の確認記録として、2003 年から 2004 年の間に合計で 2 例が記録されている。なお、対象事業実施区域が位置する上川町、山添町、安楽町では確認記録はない。

#### 【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

オオタカペアは、対象事業実施区域内を通過する送電鉄塔をとまり場所に利用していたが、頻度は低く、また、対象事業実施区域は本ペアの高利用区域に含まれないことから、工事中及び供用後とも本種への影響は小さいものと考えられる。ただし、今後、周辺林地で繁殖（営巣）の可能性はあるものと考えられる。

#### セ. サシバ

##### 【一般生態など】

国内では、青森県以南で繁殖する。八重山諸島では留鳥である。県内の丘陵地帯で広く繁殖しているが、近年、減少が著しい。

参考：「三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～（2015 年改訂版）」（平成 27 年 3 月、三重県農林水産部みどり共生推進課）

また、「みえ生物誌-哺乳類・爬虫類・両生類・鳥類」（平成 30 年 12 月、三重自然誌の会）によれば、松阪市での過去の確認記録として、1977 年から 2004 年の間に合計で 5 例が記録されている。なお、対象事業実施区域が位置する上川町、山添町、安楽町では確認記録はない。

#### 【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

対象事業実施区域内に営巣地は存在せず、採餌場所としても利用していない。工事中及び供用後も本種への影響はないものと考えられる。

ソ. ハヤブサ

【一般生態など】

国内では、北海道から九州、南西諸島、伊豆諸島等に分布する。県内ではごく少数が繁殖している。冬季には、越冬個体が渡来することにより数が増え、ほぼ県内全域で見られる。

参考：「三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～（2015年改訂版）」（平成27年3月、三重県農林水産部みどり共生推進課）

また、「みえ生物誌-哺乳類・爬虫類・両生類・鳥類」（平成30年12月、三重自然誌の会）によれば、松阪市での過去の確認記録として、2004年から2007年の間に合計で2例が記録されている。なお、対象事業実施区域が位置する上川町、山添町、安楽町では確認記録はない。

【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

対象事業実施区域内に営巣環境は存在せず、区域内を通過する送電鉄塔をとまり場所や採食場所としても利用していない。工事中及び供用後ともに本種への影響はないものと考えられる。

表 7-9-2.34 鳥類の重要な種の予測結果概要

種名	No.	確認場所	確認状況	予測結果概要
ヨシゴイ	1-1	外	対象事業実施区域北側に位置する調整池で2個体を確認。	工事中：影響なし 供用後：影響なし
	1-2	外	対象事業実施区域北側に位置する調整池で4個体を確認。うち幼鳥2個体。	
	1-3	外	対象事業実施区域北側に位置する調整池で2個体を確認。	
クイナ	2-1	外	対象事業実施区域外北側に位置する調整池で1個体を確認。	工事中：影響なし 供用後：影響なし
ヒクイナ	3-1	内	対象事業実施区域内の谷津田④(谷津田④)のハンノキ林で1個体を確認。	工事中：一部の生息環境(谷津田)が消失するが影響は小さい。 供用後：影響は小さい
	3-2	内	対象事業実施区域内の谷津田④(谷津田④)のハンノキ林で1個体を確認。	
	3-3	外	対象事業実施区域外北側に位置する調整池で1個体を確認。	
	3-4	外	対象事業実施区域外東側に位置する谷津田④のハンノキ林で1個体を確認。	
ケリ	4-1	内	環境保全の観点から、重要種の確認位置は表示しない。	工事中：影響なし 供用後：影響なし
	4-2	内		
	4-3	内		
	4-4	外		
	4-5	内		
	4-6	内		
	4-7	内		
イカルチドリ	5-1	外	対象事業実施区域外西側に位置する水田上空を飛行する2個体を確認。	工事中：影響なし 供用後：影響なし
	5-2	内	現最終処分場内の造成地(裸地)で1個体を確認。採餌のため飛来。	
コチドリ	6-1	内	現最終処分場内の造成地(裸地)で1個体を確認。採餌のため飛来。	工事中：影響なし 供用後：影響なし
	6-2	内	現最終処分場内の造成地(裸地)で1個体を確認。採餌のため飛来。	
ハイタカ	7-1	内	現最終処分場内の上空を飛行する1個体を確認。	工事中：影響なし 供用後：影響なし
	7-2	内	対象事業実施区域内の谷津田④上空を飛行する1個体を確認。	
	7-3	内	現最終処分場内の調整池上空を飛行する1個体を確認。	
キビタキ	8-1	内	対象事業実施区域内の落葉広葉樹林で1個体のさえずりを確認。	工事中：影響は小さい 供用後：影響は小さい
	8-2	外	対象事業実施区域南側の落葉広葉樹林で1個体のさえずりを確認。	
	8-3	外	対象事業実施区域東側の落葉広葉樹林で1個体のさえずりを確認。	
	8-4	外	対象事業実施区域南東側の植林で1個体のさえずりを確認。	
	8-5	外	対象事業実施区域東側の落葉広葉樹林で1個体のさえずりを確認。	
フクロウ	1-1	内	対象事業実施区域内のスギ・ヒノキ植林周辺で鳴き声を確認。	工事中：影響は小さい 供用後：影響は小さい
	1-2	内	対象事業実施区域内の落葉広葉樹林周辺で鳴き声を確認。	
	1-3	外	対象事業実施区域外南側の竹林周辺で鳴き声を確認。	
	1-4	外	対象事業実施区域外東側の落葉広葉樹林周辺で鳴き声を確認。	
	1-5	外	対象事業実施区域外南東側の竹林周辺で鳴き声を確認。	
ミサゴ	—	外・内	対象事業実施区域の南側エリア(榑田川周辺)に生息。	工事中：影響なし 供用後：影響なし
ハチクマ	—	外・内	対象事業実施区域の南側エリアで移動個体を確認。	工事中：影響なし 供用後：影響なし
ハイイロチュウヒ	—	外	榑田川左岸農耕地で出現。	工事中：影響なし 供用後：影響なし
オオタカ	—	外・内	環境保全の観点から、重要種の確認位置は表示しない。	工事中：影響は小さい 供用後：影響は小さい
サンバ	—	外・内	対象事業実施区域の南側エリアで移動個体を確認。	工事中：影響なし 供用後：影響なし
ハヤブサ	—	外・内	主に榑田川左岸周辺で出現。対象事業実施区域内に時折飛来。	工事中：影響なし 供用後：影響なし

注 内：対象事業実施区域内 外：対象事業実施区域外



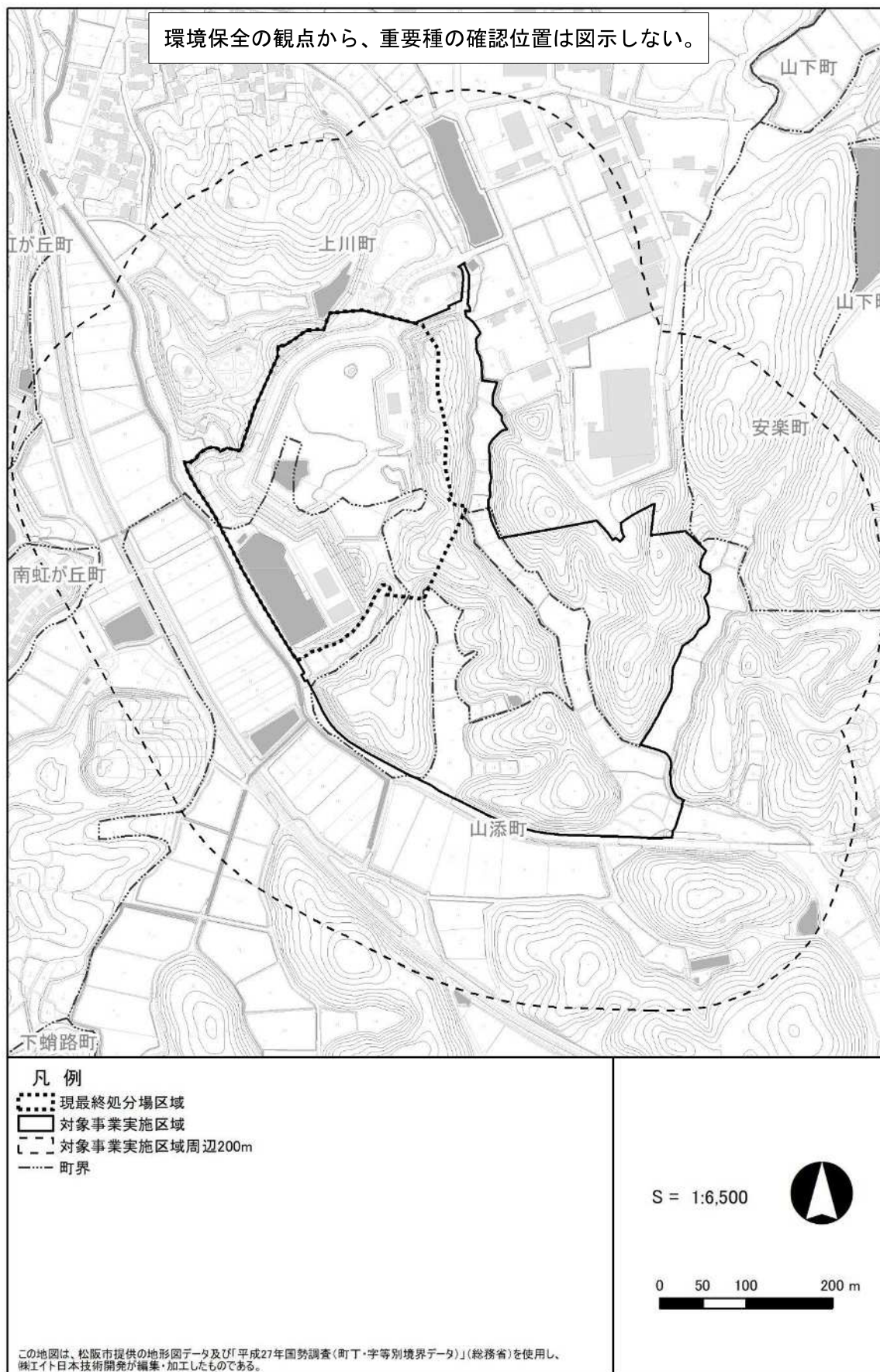


図 7-9-2.15 対象事業実施区域との重ね合わせ図（一般鳥類）

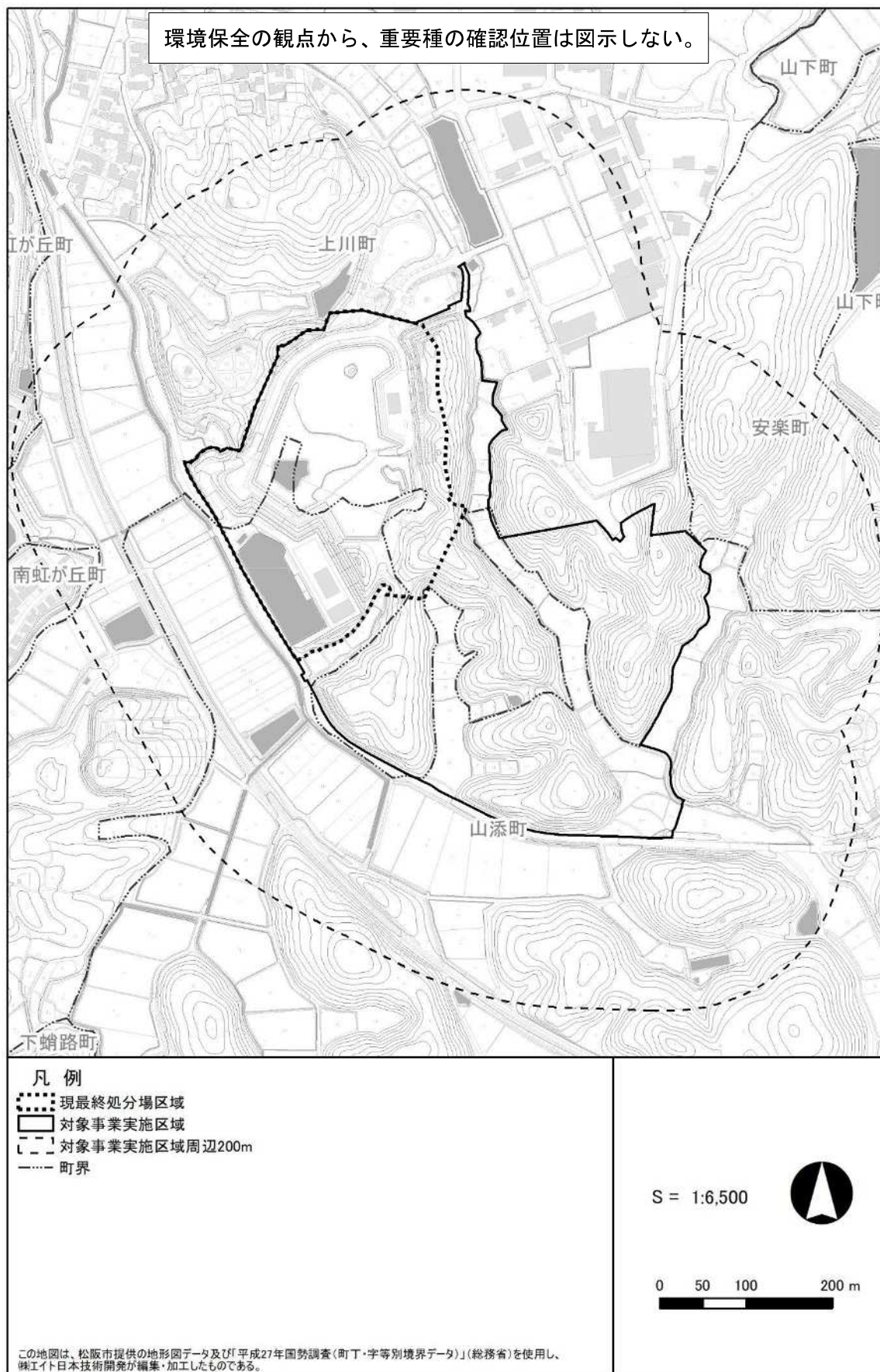


図 7-9-2.16 対象事業実施区域との重ね合わせ図 (フクロウ)



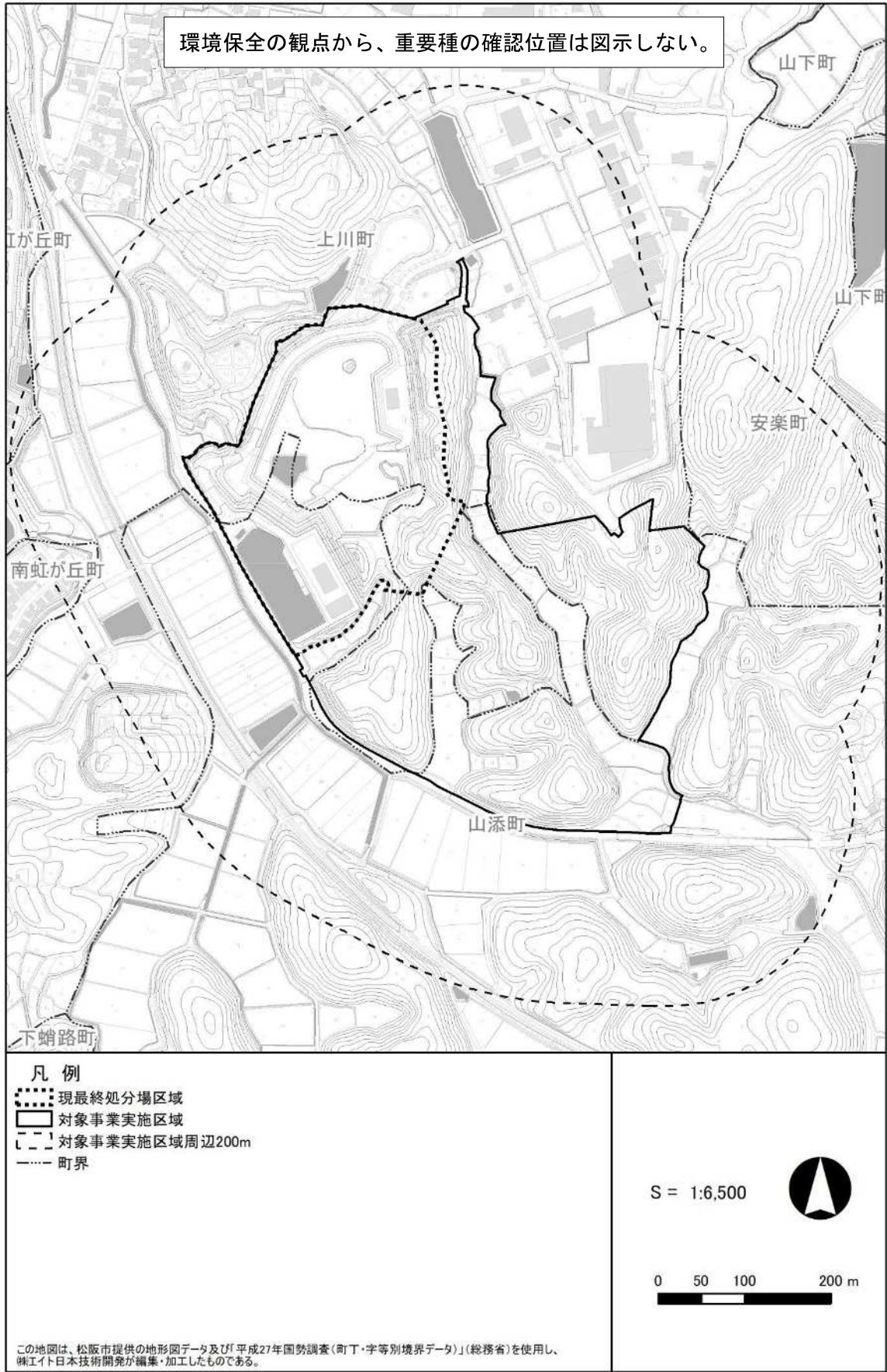


図 7-9-2.17(1) R3 及び R4 繁殖シーズンのオオタカペアの行動圏及び高利用域図

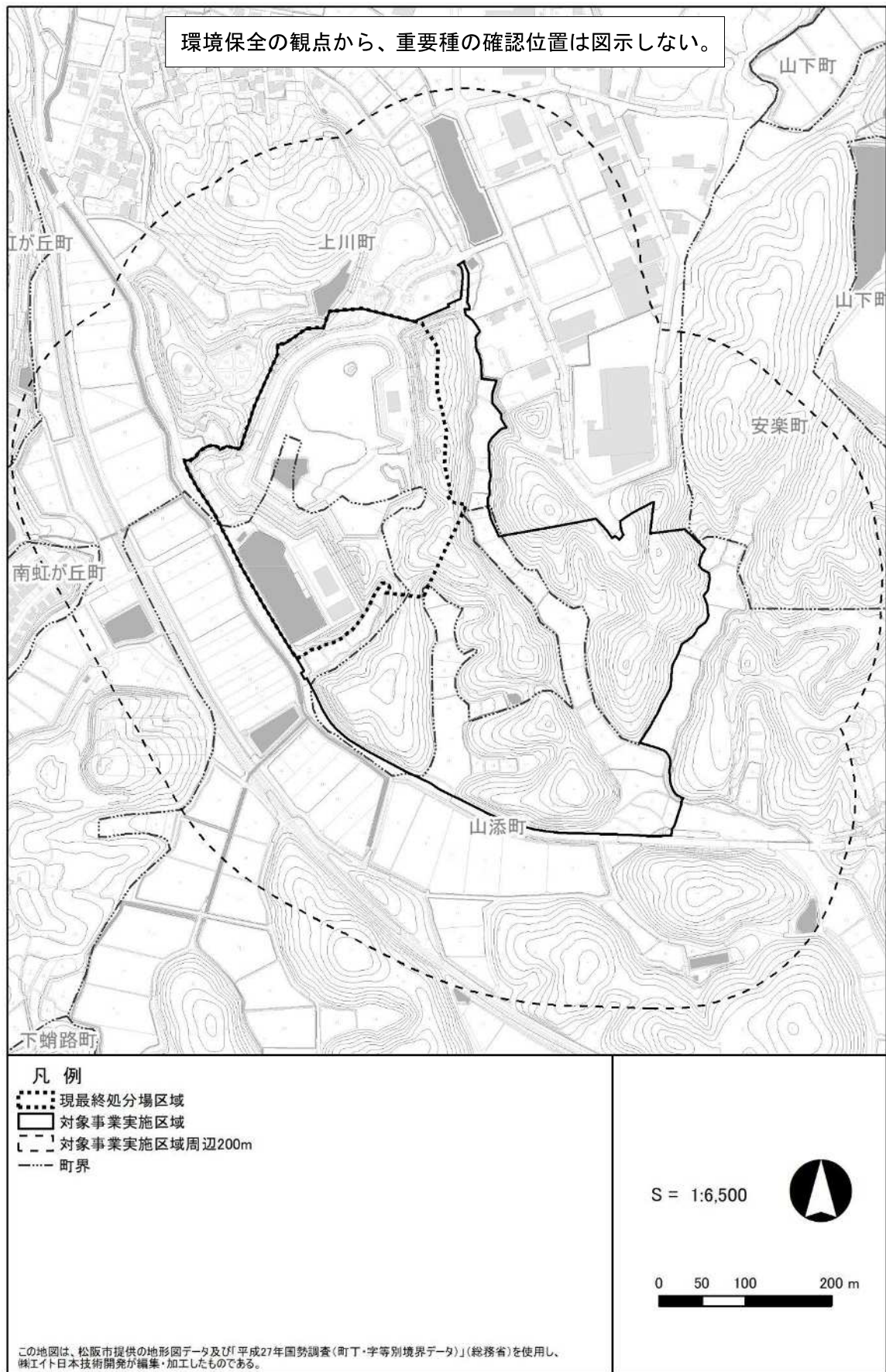


図 7-9-2.17(2) R3 繁殖シーズンのオオタカペアの確認状況及び高利用域図



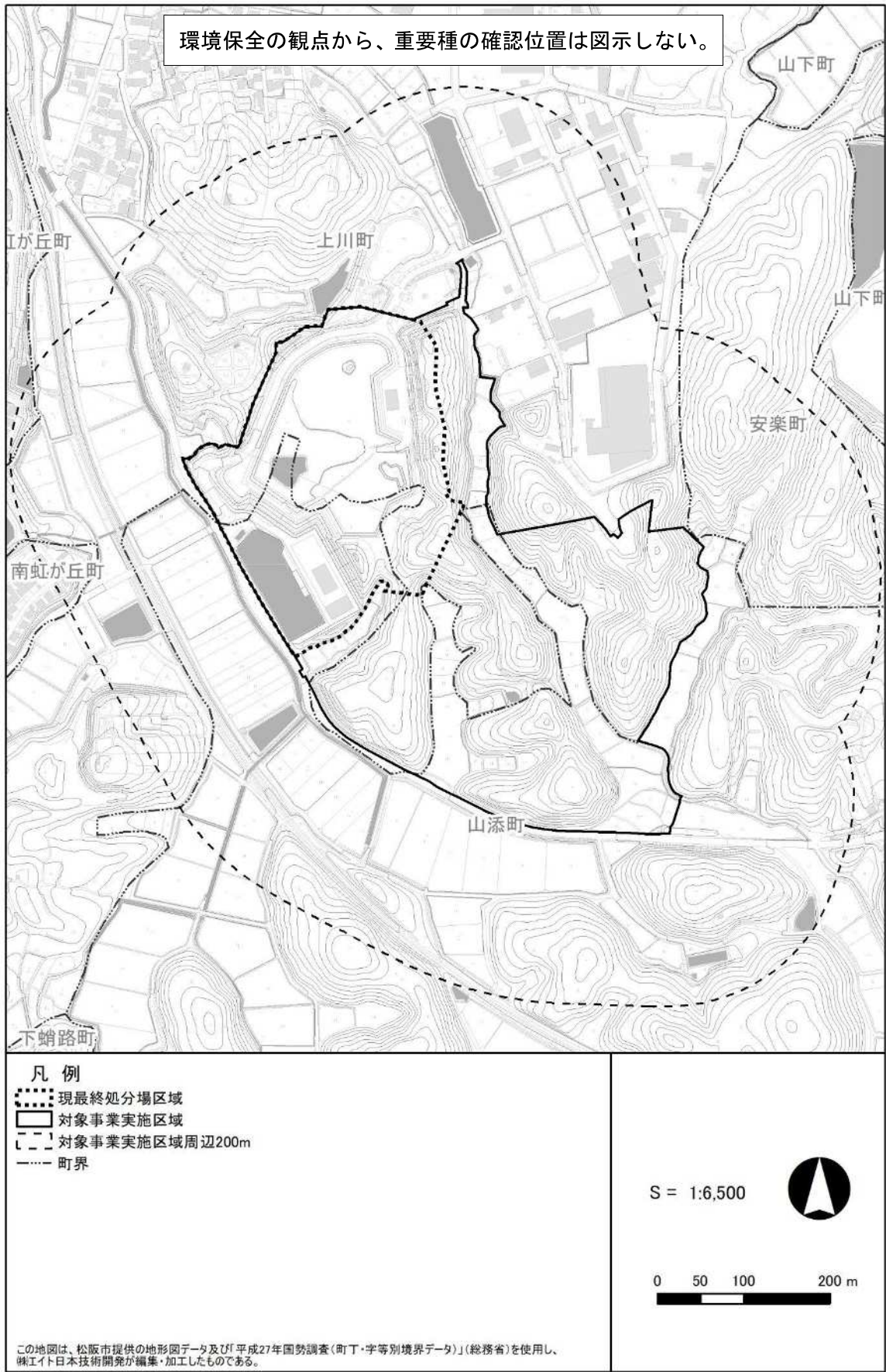


図 7-9-2.17(3) R4 繁殖シーズンのオオタカペアの確認状況及び高利用域図



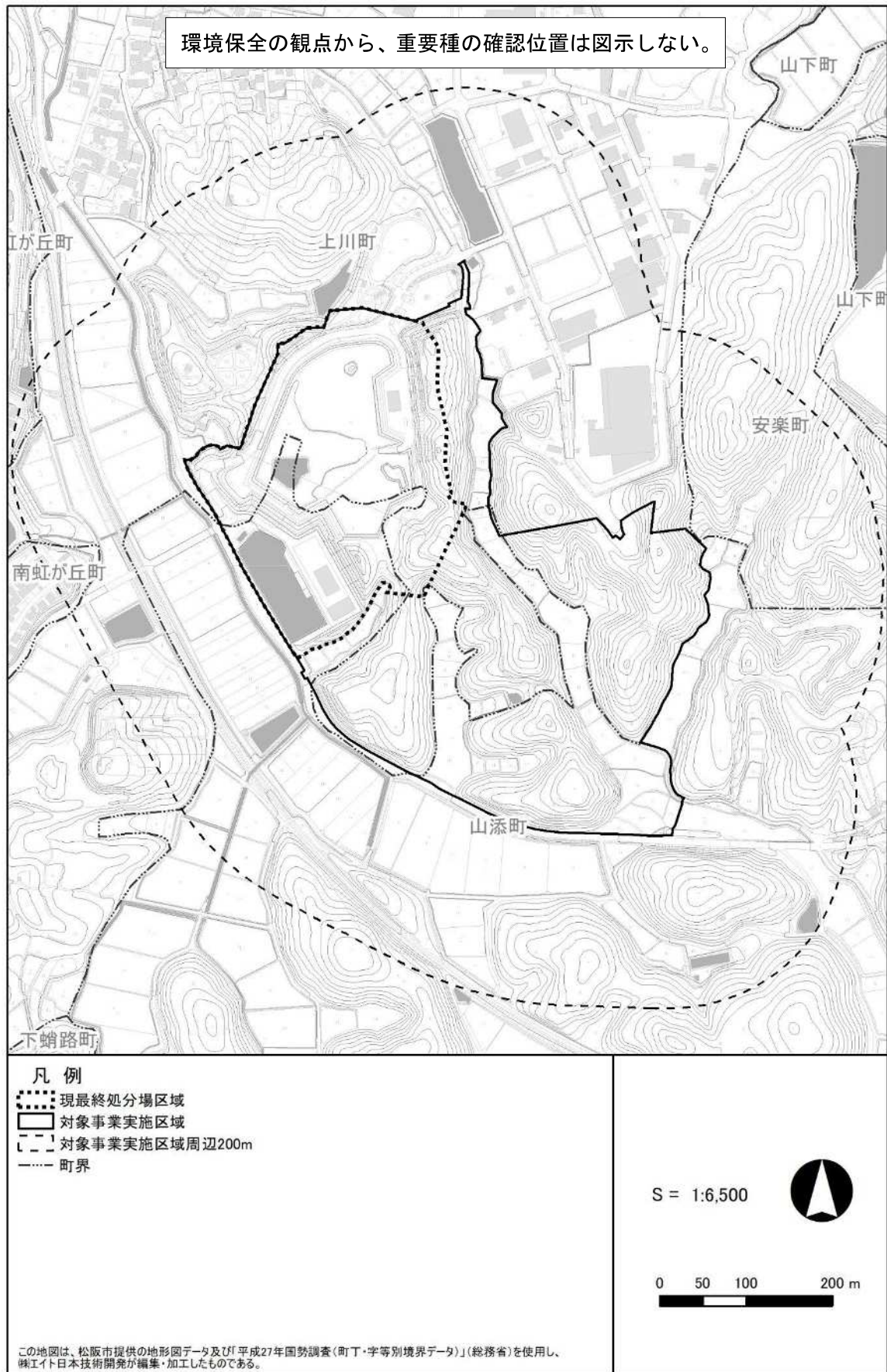


図 7-9-2. 17(4) R3 及び R4 繁殖シーズンのオオタカペアの営巣中心域

(6) 環境保全措置

以下に示す環境保全措置を実施する。

表 7-9-2. 35(1) 鳥類に係る環境保全措置①の検討結果

影響要因	工事の実施
環境保全措置	事業実施に伴い影響が生じるヒクイナなどの生息環境である谷津田の代替環境として保全エリアを確保し、水辺性鳥類や冬鳥の越冬場所として生息環境を保全する。
環境保全措置の効果	保全エリアを確保することにより、ヒクイナなどの重要な種の保全を図ることができる。
検討結果 (不確実性)	消失する谷津田の代替環境を確保することで、直接的な影響を軽減できるため実施する。

表 7-9-2. 35(2) 鳥類に係る環境保全措置②の検討結果

影響要因	工事の実施
環境保全措置	予測結果では、建設工事が繁殖に及ぼす影響は小さいと考えられたが、工事中にオオタカの営巣場所が近接地などに変わることを想定し、繁殖状況（営巣場所）を把握し、必要に応じて環境保全措置を検討する。
環境保全措置の効果	対象事業実施区域とオオタカの営巣地との位置関係を把握し、的確な環境保全措置を検討・実施することにより、オオタカの保全を図ることができる。
検討結果 (不確実性)	工事中のモニタリング調査により把握することが可能である。また、営巣地との位置関係により、必要な環境保全措置を検討できる。
工事中のモニタリング調査計画	猛禽類保護の進め方〔改訂版〕—特にイヌワシ、クマタカ、オオタカについて—（環境省，平成 24 年 12 月）に準拠し、工事期間の 3 年間は、対象事業実施区域及びその周辺地域を対象にオオタカの生息・繁殖状況を把握するモニタリング調査を計画する。調査計画案は以下のとおりとするが、モニタリング調査中に大きく繁殖状況が変わる場合（生息していない、さらに営巣地が遠方に移動など）は、工事内容などを考慮して、調査計画の変更・縮小を検討しながら対応する。 □主要対象種：オオタカ □調査期間：建設工事着工時～3 年間（工事完了まで） □調査内容：定点観察 3 地点×3 日間、オオタカ営巣期（2～7 月の各月 1 回）

表 7-9-2. 35(3) 鳥類に係る環境保全措置③の検討結果

影響要因	工事の実施
環境保全措置	道路法面工事における土砂流出防止策及び早期緑化を図り、谷津田の生息環境を保全する。
環境保全措置の効果	工事時の土砂流出防止策（フトン籠の設置）や早期緑化を図ることで谷津田への土砂流出を防止し、生息環境への影響を軽減できる。
検討結果 (不確実性)	生息個体及び生息環境への影響を軽減できるため実施する。

表 7-9-2. 35(4) 鳥類に係る環境保全措置④の検討結果

影響要因	工事の実施
環境保全措置	工事関係者への環境保全の啓発
環境保全措置の効果	特に谷津田におけるヒクイナなどの生息環境への保全意識を共有できる。
検討結果 (不確実性)	工事に近接地となる谷津田の保全に関わる注意喚起を行うことで、ヒクイナなどの水辺性鳥類の生息環境の保全につながる。



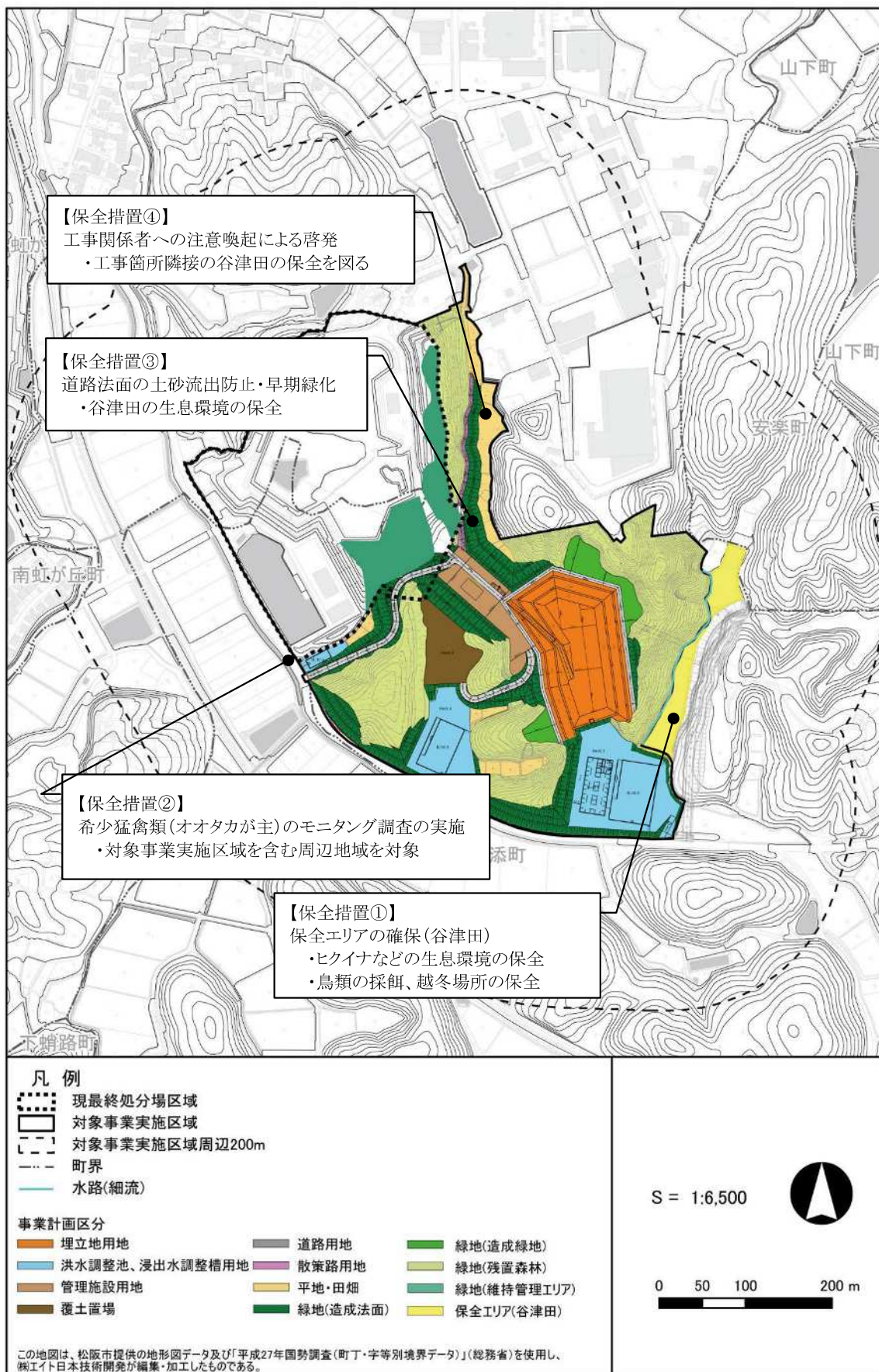


図 7-9-2.18 鳥類に係る環境保全措置の概要図

#### (7) 評価結果

環境影響調査及び予測結果などを勘案して、対象事業実施区域内において鳥類の生息環境として、ヒクイナなどが確認された谷津田の保全が重要と考えられた。よって、事業計画段階では谷津田の中でも対象事業実施区域北側地内の谷津田については、生息環境への影響が軽減・回避できるよう可能な限り現状を保全する連絡道路の配置計画とした。さらに、事業の実施によって消失する谷津田の代替地として、事業実施区域外東側にある類似の谷津田を保全エリアとして確保することとした。また、オオタカペアは、工事中の一定期間についてモニタリング調査の実施とその結果に伴う適切な環境保全措置を検討することとした。以上のことから、事業者の実施可能な範囲で対策が実施されることから、事業実施に伴う影響の回避及び軽減措置が講じられていると評価される。

## 7-9-3 両生類・爬虫類

### 1. 現況把握

#### (1) 調査概要

両生類・爬虫類に係る調査内容は、表 7-9-3.1 に示すとおりである。

表 7-9-3.1 両生類・爬虫類に係る調査内容

調査項目	調査方法	調査地点・エリア	調査頻度・時期等
両生類	任意観察法	対象事業実施区域及びその周辺 200m	5 季/年 (春・初夏・夏・秋・早春季)
爬虫類	任意観察法	対象事業実施区域及びその周辺 200m	5 季/年 (春・初夏・夏・秋・早春季)



両生類・爬虫類：任意観察法

#### (2) 調査地点・調査ルート

両生類・爬虫類に係る調査地点・ルートの設置環境は、図 7-9-3.1 に示すとおりである。

#### (3) 調査時期

両生類・爬虫類に係る調査時期は、表 7-9-3.2 に示すとおりである。

表 7-9-3.2 両生類・爬虫類に係る調査時期

調査項目	調査方法	調査頻度・時期等	調査実施日
両生類	任意観察法	5 季/年	春季 : 令和 3 年 4 月 15 日 (補足) 令和 3 年 5 月 19 日 (夜間のみ) 初夏季 : 令和 3 年 5 月 25~27 日 令和 3 年 6 月 12 日
爬虫類	任意観察法	5 季/年	夏季 : 令和 3 年 6 月 30 日 (補足) 令和 3 年 7 月 8 日 (補足) 秋季 : 令和 3 年 10 月 14~15 日 早春季 : 令和 4 年 1 月 14~15 日 (補足) 令和 4 年 2 月 4 日 令和 4 年 3 月 4 日

#### (4) 重要な種の状況

重要な種の選定基準は、「7-9-1 哺乳類」と同じとした。

(5) 注目すべき生息地

注目すべき生息地の選定基準は、「7-9-1 哺乳類」と同じとした。

(6) 外来種

外来種の選定基準は、「7-9-1 哺乳類」と同じとした。



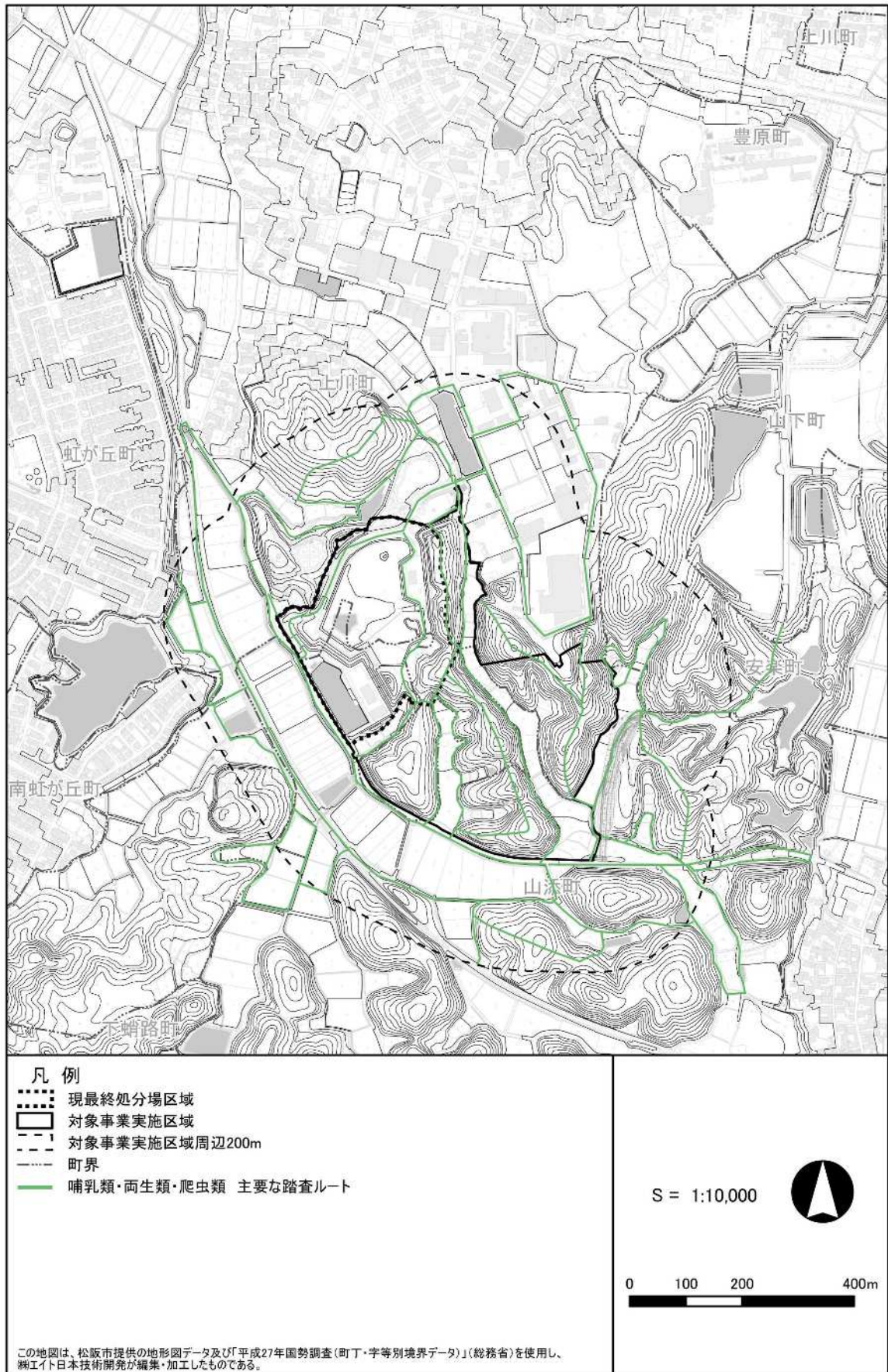


図 7-9-3.1 哺乳類・両生類・爬虫類の主要踏査ルート図

## 2. 調査結果

### (1) 両生類・爬虫類の生息状況

対象事業実施区域及びその周辺で確認された両生類・爬虫類は、表 7-9-3.3 に示すように両生類 4 科 7 種、爬虫類 7 科 10 種を合わせた 2 綱 3 目 11 科 17 種であり、確認種の大半は主に農耕地から丘陵地周辺にかけて生息分布するものであった。このうち、重要な種に該当するのは、トノサマガエル、ニホンイシガメ、ニホンスッポンの 3 種、特定外来生物に該当する外来種はウシガエルであった。

対象地域は、広域的に見ると櫛田川左岸に広がる丘陵・農耕地域であり、対象事業実施区域周辺には水田耕作地やため池、農業用水路（細流）、湿地化した水田跡地などの水域・水辺をはじめ、落葉広葉樹林やスギ・ヒノキ植林などが広がる山林が見られる。

生息状況では、真盛川沿いの水田耕作地や谷津田の湿地化した水田跡地でニホンアマガエル、トノサマガエル、ヌマガエルなどのカエル類が広く生息し、ため池・調整池ではウシガエル、ニホンイシガメ、ニホンスッポンなどが見られた。現最終処分場や公園・駐車場周辺、日当たりの良い林縁部にはヒガシニホントカゲ、ニホンカナヘビなどが比較的普通に見られた。山林とその周辺の林縁部にはヘビ類などが確認され、アオダイショウは 2 季、ニホンマムシは 3 季見られたが、シロマラダ、ヒバカリ、ヤマカガシ、ニホンマムシなどは 1 季節のみ確認され、確認個体数も少なかった。

繁殖状況を見ると、早春季にはニホンアカガエルが湿地化した水田跡地に産卵し、春季から初夏にかけてはニホンアマガエル、トノサマガエル、ヌマガエル、シュレーゲルアオガエル、ニホンイシガメが繁殖活動を行い、水田耕作地や湿地化した水田跡地では幼生や幼体などが確認された。特に、これらの繁殖行動は対象事業実施区域及びその周辺の谷津田（谷津田①～⑤）に多く見られた。

両生類・爬虫類の確認状況を表 7-9-3.3 に示す。

表 7-9-3.3 両生類・爬虫類の確認種一覧表

No.	綱名	目名	科名	種名	学名	調査時期					
						春季(補足)	初夏季	夏季(補足)	秋季	早春季	
1	両生綱	無尾目	アマガエル科	ニホンアマガエル	<i>Hyla japonica</i>	●	●	●	●		
2			アカガエル科	ニホンアカガエル	<i>Rana japonica</i>		●	●	●	●	
3				★ トノサマガエル	<i>Pelophylax nigromaculatus</i>	●	●	●	●		
4				▲ ウシガエル	<i>Lithobates catesbeianus</i>		●	●	●		
5				ツチガエル	<i>Glandirana rugosa</i>				●		
6				ヌマガエル科	ヌマガエル	<i>Fejervarya kawamurai</i>		●	●	●	
7				アオガエル科	シュレーゲルアオガエル	<i>Rhacophorus schlegelii</i>	●	●	●		
8	爬虫綱	カメ目	イシガメ科	★ ニホンイシガメ	<i>Mauremys japonica</i>		●	●	●		
9			スッポン科	★ ニホンスッポン	<i>Pelodiscus sinensis</i>		●				
10		有鱗目	ヤモリ科	ニホンヤモリ	<i>Gekko japonicus</i>			●	●		
11			トカゲ科	ヒガシニホントカゲ	<i>Plestiodon finitimus</i>	●	●	●	●		
12			カナヘビ科	ニホンカナヘビ	<i>Takydromus tachydromoides</i>	●	●	●	●		
13			ナミヘビ科	アオダイショウ	<i>Elaphe climacophora</i>		●	●			
14				シロマダラ	<i>Dinodon orientale</i>				●		
15				ヒバカリ	<i>Hebirus vibakari vibakari</i>			●			
16				ヤマカガシ	<i>Rhabdophis tigrinus</i>			●			
17				クサリヘビ科	ニホンマムシ	<i>Gloydius blomhoffii</i>		●	●	●	
確認種数:2綱3目11科17種						5種	12種	14種	12種	1種	

注1 ●:確認 空白:未確認 ★:重要な種 ▲:外来種

注2 種名及び配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト令和3年度版」(国土交通省,令和3年)に準拠した。

注3 春季、夏季の補足調査は、他項目調査時に記録したものである。

表 7-9-3.4 両生類・爬虫類の季節別確認状況

No.	綱名	種名	調査時期				
			春季(補足)	初夏季	夏季(補足)	秋季	早春季
1	両生綱	ニホンアマガエル [◎]	成体	成体、幼生	成体	成体	
2		ニホンアカガエル [◎]		成体、幼体、幼生	成体、幼体	成体	卵塊
3		★ トノサマガエル [◎]	成体	成体、卵塊、幼生	成体、幼体、幼生	成体	
4		▲ ウシガエル [◎]		成体	成体	成体(死体)、幼体	
5		ツチガエル				成体	
6		ヌマガエル [◎]		成体、幼生	成体、幼体	成体	
7		シュレーゲルアオガエル [◎]	成体	幼生	幼生		
8	爬虫綱	★ ニホンイシガメ [◎]		成体	成体、幼体	成体	
9		★ ニホンスッポン		成体			
10		ニホンヤモリ [◎]			成体、卵殻	成体	
11		ヒガシニホントカゲ	成体	成体	成体	成体	
12		ニホンカナヘビ	成体	成体	成体	成体	
13		アオダイショウ		成体	成体		
14		シロマダラ				脱皮殻	
15		ヒバカリ			成体		
16		ヤマカガシ			成体		
17		ニホンマムシ		成体	成体	成体	
確認種数:2綱3目11科17種			5種	12種	14種	12種	1種

注 ★:重要な種 ▲:外来種 [◎]:繁殖、あるいは繁殖の可能性あり

(2) 重要な種及び注目すべき生息地

重要な種にはトノサマガエル、ニホンイシガメ、ニホンスッポンの3種が該当する。トノサマガエル、ニホンイシガメは環境省レッドリストの準絶滅危惧に該当するが、三重県レッドデータブックには該当しない。ニホンスッポンは環境省及び三重県ともに情報不足とされている。なお、ニホンスッポンは、調査範囲（対象事業実施区域及びその周辺 200m）からやや外側での確認であったが、重要な種に該当し、かつ地域特性を示す種として記録することとした。また、注目すべき生息地は確認されなかった。

重要な種の確認位置を図 7-9-3.2 に、確認状況を表 7-9-3.5～表 7-9-3.8 に示す。

表 7-9-3.5 両生類・爬虫類の重要な種の選定結果

No.	科名	種名	重要な種の選定基準				
			①	②	③	④	⑤
1	アカガエル科	トノサマガエル			準絶滅危惧		
2	イシガメ科	ニホンイシガメ			準絶滅危惧		
3	スッポン科	ニホンスッポン			情報不足	情報不足	
確認種数: 3科3種			-	-	-	-	-

注 重要な種の選定基準

- ① 「文化財保護法」(昭和25年5月30日、法律第214号)、「三重県文化財保護条例」(昭和32年12月28日、条例第72号)「松阪市文化財保護条例」(平成17年1月1日、条例第256号)により地域を定めずに天然記念物に選定されている種及び亜種
- 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(種の保存法)」(平成4年6月5日、法律第75号)において希少野生動植物種に指定されている種及び亜種。
- ③ 「絶滅のおそれのある野生動物の種のリスト」(令和2年3月27日改訂、環境省)において指定されている種  
準絶滅危惧: 現時点での絶滅危惧の危険性は小さいが、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
- ④ 「三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生動物～(2015年改訂版)」(平成27年3月、三重県農林水産部みどり共生推進課)において指定されている種。  
情報不足: 評価するだけの情報が不足している種
- ⑤ 「三重県自然環境保全条例」(平成15年3月17日、条例第2号)において指定されている種。

表 7-9-3.6 両生類・爬虫類の重要な種の季節別、区域別の確認状況

No.	科名	種名	調査時期					調査地域	
			春季 (補足)	初夏	夏季 (補足)	秋季	早春季	対象事業 実施区域内	対象事業 実施区域外
1	アカガエル科	トノサマガエル	1	7	7	1		6	10
2	イシガメ科	ニホンイシガメ		4	1	1		6	
3	スッポン科	ニホンスッポン		1					1
確認個体数			1個体	12個体	8個体	2個体		12個体	11個体



表 7-9-3.7 重要な種の確認状況

種名	No.	確認時期	確認場所	確認状況
トノサマガエル	1-1	春季	外	対象事業実施区域外西側の水田脇の水路で成体1個体を確認。
	1-2	初夏	外	対象事業実施区域外西側の水田内で幼体1個体を確認。
	1-3	初夏	外	対象事業実施区域外西側のため池脇で幼体1個体を確認。
	1-4	初夏	外	現最終処分場西側の畑地脇の水溜まりで幼体1個体を確認。
	1-5	初夏	内	対象事業実施区域内の湿地化した水田跡地(谷津田②)で幼体1個体を確認。
	1-6	初夏	外	対象事業実施区域外東側の湿地化した水田跡地(谷津田⑤)で成体1個体を確認。
	1-7	初夏	内	対象事業実施区域内の湿地化した水田跡地(谷津田③)で卵塊1箇所を確認。
	1-8	初夏	外	対象事業実施区域外東側の湿地化した水田跡地(谷津田③)で成体1個体を確認。
	1-9	夏季	外	対象事業実施区域外南側の林縁部の水路で幼体1個体を確認。
	1-10	夏季	外	対象事業実施区域外南側の竹林で成体1個体を確認。
	1-11	夏季	外	対象事業実施区域外東側の湿地化した水田跡地(谷津田⑤)で幼体1個体を確認。
	1-12	夏季	内	対象事業実施区域内東側の落葉広葉樹林で成体1個体を確認。
	1-13	夏季	内	対象事業実施区域内の湿地化した水田跡地(谷津田③)で成体1個体を確認。
	1-14	夏季	内	対象事業実施区域内の湿地化した水田跡地(谷津田③)で成体1個体を確認。
	1-15	秋季	内	対象事業実施区域内の落葉広葉樹林で成体1個体を確認。
ニホンイシガメ	2-1	初夏	内	対象事業実施区域内の農道脇(砂場)で成体1個体を確認。
	2-2	初夏	内	対象事業実施区域内の湿地化した水田跡地(谷津田③)で成体1個体を確認。
	2-3	初夏	内	対象事業実施区域内の湿地化した水田跡地(谷津田③)で成体1個体を確認。
	2-4	初夏	内	対象事業実施区域内の湿地化した水田跡地(谷津田③)で成体1個体を確認。
	2-5	夏季	内	対象事業実施区域外北側の落葉広葉樹林で成体1個体を確認。
	2-6	秋季	外	対象事業実施区域外北側の調整池で成体1個体を確認。
ニホンスッポン	3-1	初夏	外	対象事業実施区域外東方のため池(名称:新池)脇で成体1個体を確認。

注 内:対象事業実施区域内 外:対象事業実施区域外

表 7-9-3.8 重要な種の生息個体と主要な生息環境

	<p>環境保全の観点から、重要種の確認位置は表示しない。</p>
<p>トノサマガエル</p>	<p>主な確認環境</p>
	<p>環境保全の観点から、重要種の確認位置は表示しない。</p>
<p>ニホンイシガメ</p>	<p>主な確認環境</p>
	<p>環境保全の観点から、重要種の確認位置は表示しない。</p>
<p>ニホンスッポン</p>	<p>主な確認環境</p>

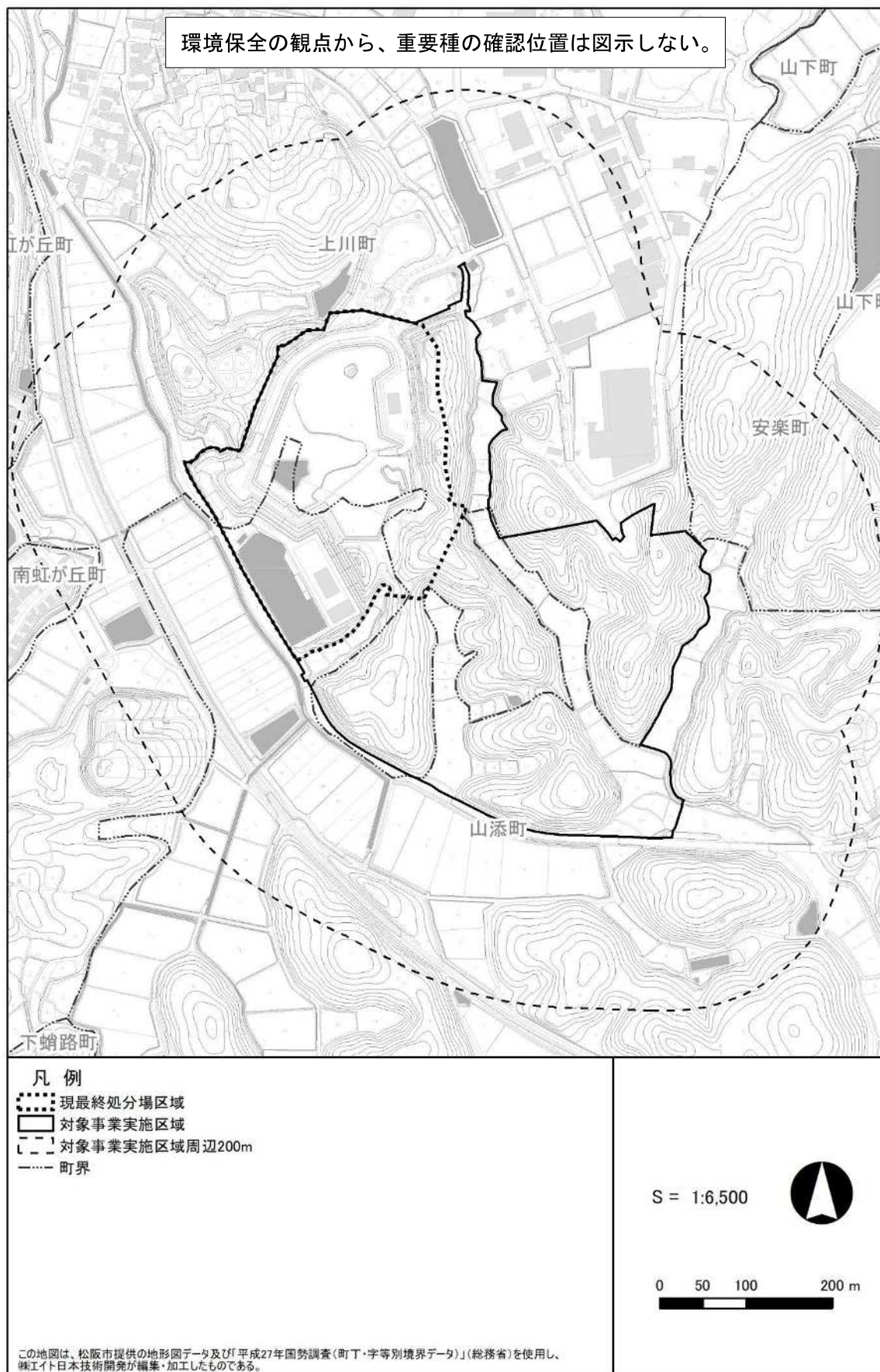


図 7-9-3.2 両生類・爬虫類の重要な種確認位置図

(3) 外来種の確認状況

外来種は、特定外来生物に該当するウシガエルが確認された。

表 7-9-3.9 外来種の選定結果と確認状況

種名	外来種の選定基準	確認状況
	外来生物法	
ウシガエル	特定外来生物	対象事業実施区域及びその周辺に分布するため池や調整池で、成体や幼体が確認された。

3. 予測・環境保全措置及び評価

両生類・爬虫類に係る予測概要は表 7-9-3.10 に示すとおりである。

表 7-9-3.10 両生類・爬虫類に係る予測手法

影響要因	予測項目	予測事項	予測方法	予測地域	予測対象時期等
工事の実施	両生類・爬虫類相及びそれらの生息環境	工事の実施による影響	予測対象種の生息環境や生息地と事業計画を重ね合わせ、その変更程度を整理し、予測対象種の生息に及ぼす影響の程度を事例の引用若しくは解析により、定性的に予測	調査地域と同様の地域	工事による影響が最大となる時期
土地又は工作物の存在及び供用	重要な種及び注目すべき生息地	土地又は工作物の存在及び供用による影響			事業活動が定常状態となる時期

(1) 予測内容

予測項目は、注目すべき生息地は確認されなかったことから、以下の項目とした。

- 両生類・爬虫類（両生類・爬虫類相）及びそれらの生息環境への影響
- 重要な種への影響（調査範囲外で確認されたニホンスッポンは予測対象種外とする）

(2) 予測対象時期

予測対象時期は、工事の実施は工事による影響が最大となる時期とし、土地又は工作物の存在及び供用は事業活動が定常状態となる時期とした。

(3) 予測地域

現地調査の範囲と同様に対象事業実施区域及びその周辺約 200m の範囲とした。



(4) 予測方法

予測方法・内容は、表 7-9-3.11 に示すとおりとした。

表 7-9-3.11 予測方法・内容

時 期	予測方法・内容
工事の実施	<p>①樹木の伐採・処理、建設機械による土地造成による影響</p> <p>樹木伐採や建設機械の稼動による土地造成により、谷津田や山林の一部が消失する。これらを生息・繁殖場とする両生類・爬虫類（両生類・爬虫類相）及び重要な種に与える直接的な影響の度合いを予測する。</p> <p>工事実施時に発生する濁水による水質や底質の変化が、両生類・爬虫類の生息環境に与える直接的な影響の度合いを予測した。</p>
土地又は工作物の存在及び供用	<p>①工作物（処分用地、調整池）の存在による影響</p> <p>処分場となる造成地や調整池のような工作物の存在による植生及び土地利用の出現（供用）について、両生類・爬虫類（両生類・爬虫類相）及び重要な種に与える直接的な影響の度合いについて、土地利用計画との重ね合わせにより、その変更の程度などについて定性的に予測した。</p>

(5) 予測結果

① 両生類・爬虫類及びそれらの生息環境への影響【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

対象事業実施区域の主要環境の改変状況を見ると、山林（コナラ群落、モウソウチク植林、スギ・ヒノキ植林）は 10.07ha から 5.2ha に減少し、谷津田は 2.83ha から 0.2ha に減少する。特に谷津田は、カエル類やニホンイシガメなどの生息や繁殖場所となっており、このうち谷津田①～③は、工事着工に伴い樹木の伐採、建設機械による土地造成によりほとんどが改変される。このため、シュレーゲルアオガエル、ニホンアカガエル、トノサマガエルなどの一部の個体及び繁殖環境は消失することになる。また、改変区域の樹林内及び林縁部などに生息する移動能力の低いヘビ類やトカゲ類などの爬虫類にも影響が及ぶものと考えられる。その一方で、周辺の水田耕作地やため池、調整池などの生息環境は現状のままであり、両生類・爬虫類の生息個体への影響はないものと考えられる。また、工事中に発生する濁水やコンクリートなどの処理水は、生息場所である水田耕作地に直接に流入しないことから、工事による生息環境への影響は小さいものと考えられる。

供用後は、対象事業実施区域内では残置森林として 5.2ha の山林が残存するとともに、谷津田の一部（谷津田③）が残る。特に残存する谷津田では、イシガメやニホンアカガエル、トノサマガエルの生息場所として利用され、処分用地、調整池などの存在による影響は小さいものと考えられる。また、谷津田の消失に伴う代替環境として、対象事業実施区域東側の谷津田（谷津田④）を保全エリアとして確保する。このエリアは処分用地、調整池などの存在による両生類・爬虫類への影響はないものと考えられる。

## ② 重要な種への影響【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

重要な種に該当する両生類・爬虫類の工事中及び供用後の予測結果を表 7-9-3. 12 に示すとともに、対象事業実施区域との重ね合わせ図を図 7-9-3. 3 に示す。

### ア. トノサマガエル

#### 【一般生態など】

本州（関東地方から仙台平野、信濃川流域を除く）、四国、九州と一部の周辺島嶼（平戸、種子島など）にかけての広い範囲に分布する。平地から山際にかけての水田や池沼、河川などの水辺環境に生息する。繁殖期は 4～7 月。

参考：「レッドデータブック 2014-日本の絶滅のおそれのある野生生物-3. 両生類・爬虫類」（平成 26 年 9 月、環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室）

また、「みえ生物誌-哺乳類・爬虫類・両生類・鳥類」（平成 30 年 12 月、三重自然誌の会）によれば、松阪市での過去の確認記録として、1977 年から 2017 年の間に合計で 45 例が記録されている。なお、対象事業実施区域が位置する上川町、山添町、安楽町では確認記録はない。

#### 【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

対象事業実施区域内外から計 15 箇所を確認された。水田耕作地をはじめ、谷津田内の湿地化した水田跡地、山林など広範囲に生息し、比較的普通に見られた。

対象事業実施区域内の主要な生息場所である谷津田（谷津田①～③）は 2.83ha から 0.2ha に減少する。このため、工事着工に伴い樹木の伐採、建設機械による土地造成により一部の個体及び生息環境は消失する。しかし、本種は対象事業実施区域及びその周辺には比較的普通に生息しており、地域個体群への影響は小さいものと考えられる。

供用後は、対象事業実施区域内には谷津田（谷津田③）の一部が残り、生息場所として利用されることから、処分用地、調整池などの存在による影響は小さいものと考えられる。また、谷津田の消失に伴う代替地として、対象事業実施区域東側の谷津田（谷津田④）を保全エリアとして確保する。このエリアは処分用地、調整池などの存在による影響はないものと考えられる。

### イ. ニホンイシガメ

#### 【一般生態など】

日本固有種。本州、四国、九州地方と種子島、五島列島、佐渡島などの島嶼に分布。山間、丘陵の河川周辺や低湿地、湖沼および水田周辺に生息する。丘陵地や山麓部の谷川や溪流にも生息可能である。繁殖期は、春季及び秋季の年 2 回産卵する。産卵時期は主に 6～7 月の早朝に産卵する。12 月～翌年 3 月までは、池沼や河川の水底や横穴、岩下や落葉の堆積の下で越冬する。

参考：「レッドデータブック 2014-日本の絶滅のおそれのある野生生物-3. 両生類・爬虫類」（平成 26 年 9 月、環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室）

また、「みえ生物誌-哺乳類・爬虫類・両生類・鳥類」（平成30年12月、三重自然誌の会）によれば、松阪市での過去の確認記録として、1976年から2017年の間に合計で34例が記録されている。なお、対象事業実施区域が位置する山添町において2001年に1例確認されている。

【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

対象事業実施区域内外から計6箇所を確認され、対象事業実施区域内の谷津田周辺で比較的生息個体が多く見られた。その谷津田は2.83haから0.2haに減少するが、生息個体が多かった谷津田③（2-2、2-3、2-4地点）の一部は現状のままであり、工事着工に伴い樹木の伐採、建設機械による土地造成による影響は小さいものと考えられる。

供用後は、対象事業実施区域内には谷津田（谷津田③）の一部が残り、生息場所として利用されることから、処分用地、調整池などの存在による影響は小さいものと考えられる。また、谷津田の消失に伴う代替地として、対象事業実施区域東側の谷津田（谷津田④）を保全エリアとして確保する。このエリアは処分用地、調整池などの存在による影響はないものと考えられる。

表 7-9-3.12 両生類・爬虫類の重要な種の予測結果概要

種名	No.	確認場所	確認状況	予測結果概要
トノサマガエル	1-1	外	対象事業実施区域外西側の水田脇の水路で成体1個体を確認。	工事中：影響は小さい 供用後：影響は小さい
	1-2	外	対象事業実施区域外西側の水田内で幼体1個体を確認。	
	1-3	外	対象事業実施区域外西側のため池脇で幼体1個体を確認。	
	1-4	外	現最終処分場西側の畑地脇の水溜まりで幼体1個体を確認。	
	1-5	内	対象事業実施区域内の湿地化した水田跡地（谷津田②）で幼体1個体を確認。	
	1-6	外	対象事業実施区域外東側の湿地化した水田跡地（谷津田⑤）で成体1個体を確認。	
	1-7	内	対象事業実施区域内の湿地化した水田跡地（谷津田③）で卵塊1箇所を確認。	
	1-8	外	対象事業実施区域外東側の湿地化した水田跡地（谷津田③）で成体1個体を確認。	
	1-9	外	対象事業実施区域外南側の林縁部の水路で幼体1個体を確認。	
	1-10	外	対象事業実施区域外南側の竹林で成体1個体を確認。	
	1-11	外	対象事業実施区域外東側の湿地化した水田跡地（谷津田⑤）で幼体1個体を確認。	
	1-12	内	対象事業実施区域内東側の落葉広葉樹林で成体1個体を確認。	
	1-13	内	対象事業実施区域内の湿地化した水田跡地（谷津田③）で成体1個体を確認。	
	1-14	内	対象事業実施区域内の湿地化した水田跡地（谷津田③）で成体1個体を確認。	
	1-15	内	対象事業実施区域内の落葉広葉樹林で成体1個体を確認。	
ニホンイシガメ	2-1	内	対象事業実施区域内の農道脇（砂場）で成体1個体を確認。	工事中：影響は小さい 供用後：影響は小さい
	2-2	内	対象事業実施区域内の湿地化した水田跡地（谷津田③）で成体1個体を確認。	
	2-3	内	対象事業実施区域内の湿地化した水田跡地（谷津田③）で成体1個体を確認。	
	2-4	内	対象事業実施区域内の湿地化した水田跡地（谷津田③）で成体1個体を確認。	
	2-5	内	対象事業実施区域外北側の落葉広葉樹林で成体1個体を確認。	
	2-6	外	対象事業実施区域外北側の調整池で成体1個体を確認。	

注 内：対象事業実施区域内 外：対象事業実施区域外

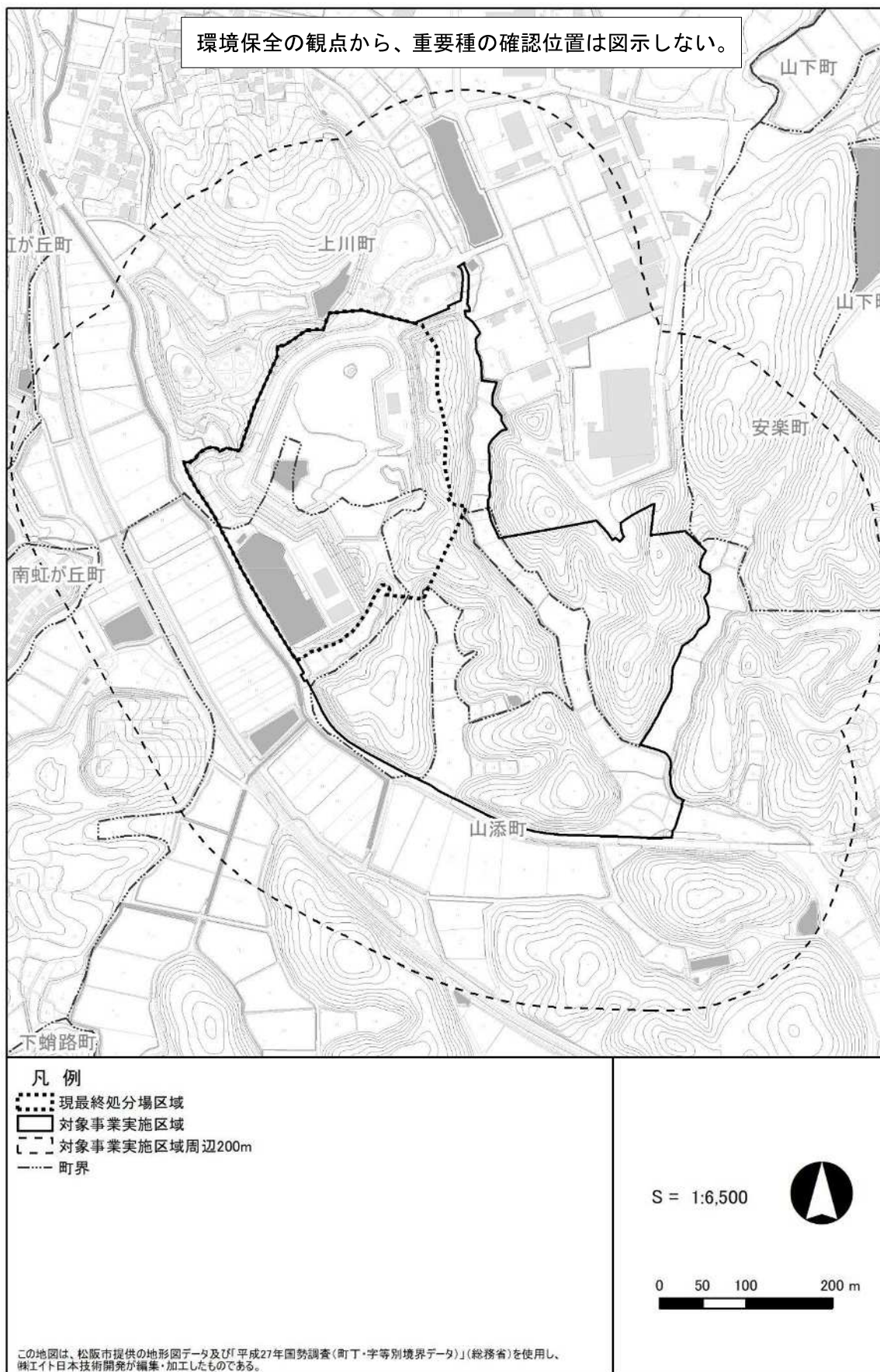


図 7-9-3.3 両生類・爬虫類の重要な種の確認位置と事業計画との重ね合わせ図



(6) 環境保全措置

以下に示す環境保全措置を実施する。

表 7-9-3. 13(1) 両生類・爬虫類に係る環境保全措置①の検討結果

影響要因	工事の実施
環境保全措置	事業実施に伴い影響が生じるカエル類などの生息環境である谷津田の代替環境として保全エリアを確保し、生息・繁殖場所として環境整備（エコアップ）し種の保全を図る。
環境保全措置の効果	保全エリアを確保することにより、カエル類や爬虫類などの保全を図ることができる。
検討結果 (不確実性)	消失する谷津田の代替環境を確保することで、直接的な影響を軽減できるため実施する。
環境保全措置の実施計画	<p>□環境整備の目的：工事に伴う谷津田の消失に伴い、谷津田のみ繁殖が確認されたニホンアカガエルの産卵環境の整備に重点をおき、種の保全及び繁殖場所の創出することを目的とする。また、浅水の止水域を形成することで、トノサマガエルやシュレーゲルアオガエルの生息・産卵環境、さらにはガムシ類やコオイムシなどの水棲昆虫類の生息環境としての機能性も確保する。</p> <p>□環境整備：①湿地化した水田跡地内、②ハンノキ林内の2箇所に浅い止水域を形成する。整備イメージとしては、既往の産卵環境（左下写真）と同様に、大型重機などは使用せずに手掘りにより水溜まり状の止水域を整備する。その際、地表面に多少の高低差をつけ水深の多様性を確保する。</p> <p>□整備時期：谷津田（谷津田③）の建設工事着工前</p> <p>□モニタリング調査計画：整備後1年目（工事中）3～4月、6月、7～8月            整備後2年目（工事中）3～4月、6月、7～8月            整備後3年目（工事中）3～4月、6月、7～8月            注）3～4月はニホンアカガエルの産卵期</p>



ニホンアカガエルの産卵が見られた保全  
エリア内の湿地化した水田跡地（浅い止水域）



ニホンアカガエルなどの産卵環境として、  
浅い止水環境を整備する。整備イメージと  
しては、左写真の産卵環境とする。



保全エリア内最奥のハンノキ林



ハンノキ林内にもカエル類の産卵環境と  
なる浅い止水域を整備する。

表 7-9-3.13(2) 両生類・爬虫類に係る環境保全措置②の検討結果

影響要因	工事の実施
環境保全措置	道路法面工事における土砂流出防止策及び早期緑化を図り、谷津田の生息環境を保全する。
環境保全措置の効果	工事時の土砂流出防止策（フトン籠の設置）や早期緑化を図ることで谷津田への土砂流出を防止し、生息環境への影響を軽減できる。
検討結果 （不確実性）	生息個体及び生息環境への影響を軽減できるため実施する。

表 7-9-3.13(3) 両生類・爬虫類に係る環境保全措置③の検討結果

影響要因	工事の実施
環境保全措置	保全エリアを対象に、カエル類の繁殖状況をはじめ、その他の両生類・爬虫類のモニタリング調査を実施する。 工事のモニタリング調査計画は、表 7-9-3.13(1)に示すとおりである。
環境保全措置の効果	工事中における生息・繁殖状況を把握することで、保全エリアとしての機能性について把握することができる。
検討結果 （不確実性）	保全エリア内の繁殖状況や環境変化を把握することで、環境整備などの追加の環境保全措置を検討することができる。

表 7-9-3.13(4) 両生類・爬虫類に係る環境保全措置④の検討結果

影響要因	工事の実施
環境保全措置	各調整池工事における土砂流出を防止する。
環境保全措置の効果	各調整池工事では、仮設沈砂池や土砂流出防止柵などの設置による周辺域)の生息環境への影響を軽減できる。
検討結果 （不確実性）	土砂流出防止対策を行うことで、周辺域の両生類・爬虫類の生息環境への影響を軽減できるため実施する。

表 7-9-3.13(5) 両生類・爬虫類に係る環境保全措置⑤の検討結果

影響要因	工事の実施
環境保全措置	工事関係者への環境保全の啓発
環境保全措置の効果	特に谷津田における両生類・爬虫類の生息環境への保全意識を共有できる。
検討結果 （不確実性）	工事に近接地となる谷津田の保全に関わる注意喚起を行うことで、両生類・爬虫類の生息環境の保全につながる。



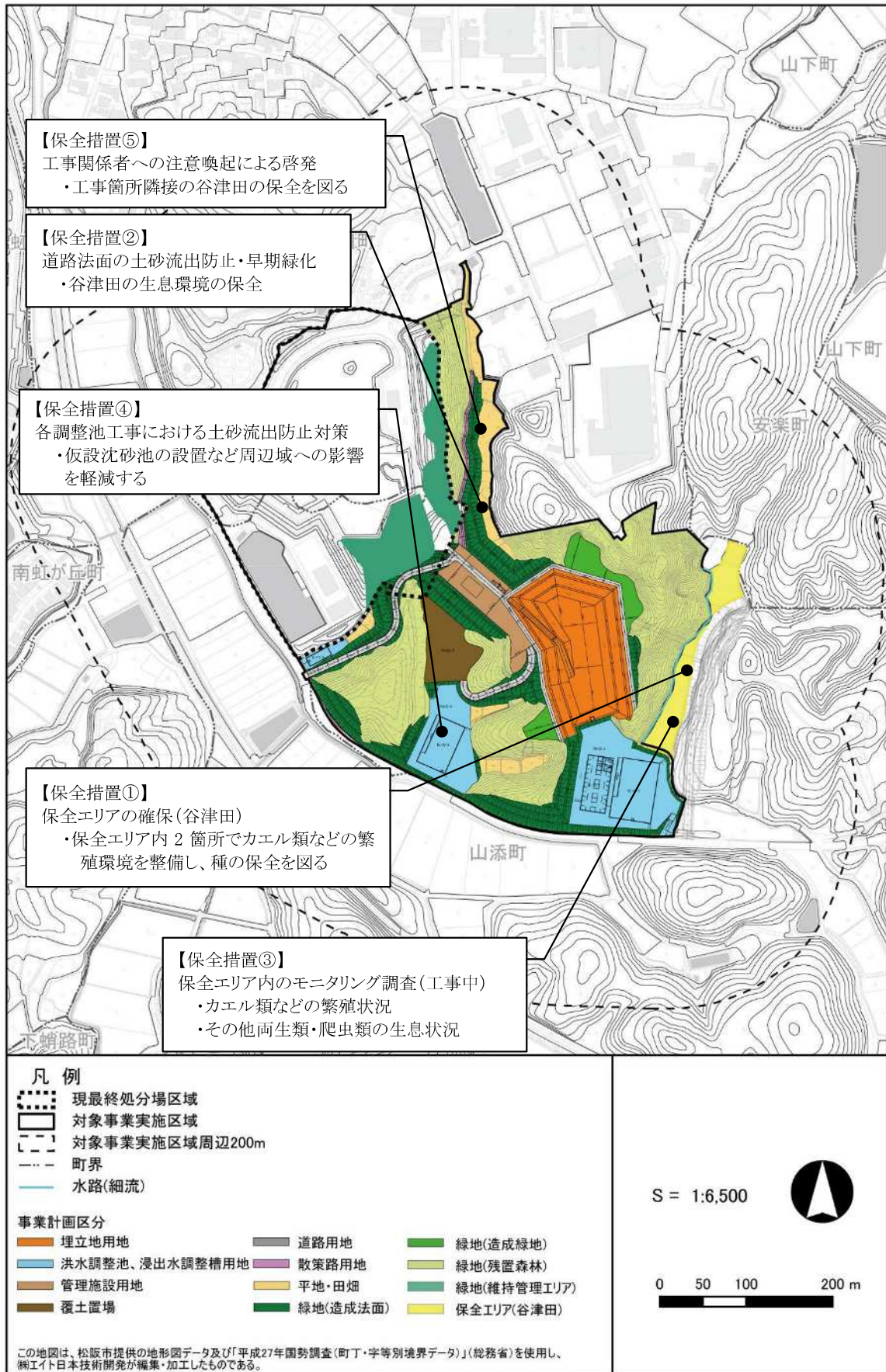


図 7-9-3.4 両生類・爬虫類に係る環境保全措置の概要図

#### (7) 評価結果

環境影響調査及び予測結果などを勘案して、対象事業実施区域内において両生類・爬虫類の生息環境として、トノサマガエルやニホンイシガメなどの重要な種が確認された谷津田の保全が重要と考えられた。よって、事業計画段階では谷津田の中でも対象事業実施区域北側地内の谷津田については、生息環境への影響が軽減・回避できるよう可能な限り現状を保全する連絡道路の配置計画とした。さらに、事業の実施によって消失する谷津田の代替地として、事業実施区域外東側にある類似の谷津田を保全エリアとして確保することとした。また、道路法面工事における土砂流出防止・早期緑化、各調整池工事における土砂流出対策を行うこととしている。以上のことから、事業者の実施可能な範囲で対策が実施されることから、事業実施に伴う影響の回避及び軽減措置が講じられていると評価される。



## 7-9-4 昆虫類

### 1. 現況把握

#### (1) 調査概要

昆虫類に係る調査内容は、表 7-9-4.1 に示すとおりである。

表 7-9-4.1 陸生動物に係る調査内容

調査項目	調査方法	調査地点・エリア	調査頻度・時期等
昆虫類	任意観察法 (スノーピング法等)	対象事業実施区域及びその周辺 200m 夜間調査はホタル生息の可能性が ある真盛川の2地点	4季/年 (春・初夏・夏・秋季)
	ライトトラップ法	対象事業実施区域及びその周辺 200m の環境類型を考慮の上3地点	3季/年、夜間 (初夏・夏・秋季)
	ベイトトラップ法	対象事業実施区域及びその周辺 200m の環境類型を考慮の上3地点(トラッ プは1地点当たり10個設置)	3季/年、1晩設置 (初夏・夏・秋季)
	ホタル類 (任意観察法)	真盛川及びその周辺の水田や細流	4季/ホタル類の発生時期 (春季～初夏)



昆虫類：任意観察法



昆虫類：ライトトラップ法(ボックス法)



昆虫類：ライトトラップ法(カーテン法)



昆虫類：ベイトトラップ法

(2) 調査地点

昆虫類に係る調査地点の設置環境は、表 7-9-4.2～表 7-9-4.3 及び図 7-9-4.1 に示すとおりである。

表 7-9-4.2 昆虫類ベイトトラップ設置環境

調査地点名	設置環境
BT.1	コナラ群落、スギ・ヒノキ植林、尾根部の林床に設置
BT.2	コナラ群落の山斜面の林床に設置
BT.3	スギ・ヒノキ植林の山頂に近い山斜面の林床に設置

表 7-9-4.3 昆虫類ライトトラップ設置環境

調査地点名	設置環境
LT.1	常緑樹が混生するコナラ群落、スギ・ヒノキ植林の林内に設置
LT.2	谷津田とスギ・ヒノキ植林との境界部（林縁部）に設置
LT.3	耕作放棄後に草本植生が広がる谷津田環境に設置

(3) 調査時期

昆虫類に係る調査時期は、表 7-9-4.4 に示すとおりである。

表 7-9-4.4 昆虫類に係る調査時期

調査項目	調査方法	調査頻度・時期等	調査実施日
昆虫類	任意観察法 (スィーピング法等)	4回/年	春季 : 令和3年4月27～28日 初夏 : 令和3年6月7～8日 夏季 : 令和3年8月30～31日 秋季 : 令和3年10月7～8日
	ライトトラップ法	3回/年	初夏 : 令和3年6月7～8日 夏季 : 令和3年8月30～31日 秋季 : 令和3年10月7～8日
	ベイトトラップ法	3回/年	
	ホタル類 (任意観察)	4回/ホタル類発生期	第1回 : 令和4年5月19日 第2回 : 令和4年5月26日 第3回 : 令和4年6月7日 第4回 : 令和4年6月10日

(4) 重要な種の状況

重要な種の選定基準は、「7-9-1 哺乳類」と同じとした。

(5) 注目すべき生息地

注目すべき生息地の選定基準は、「7-9-1 哺乳類」と同じとした。

(6) 外来種

外来種の選定基準は、「7-9-1 哺乳類」と同じとした。

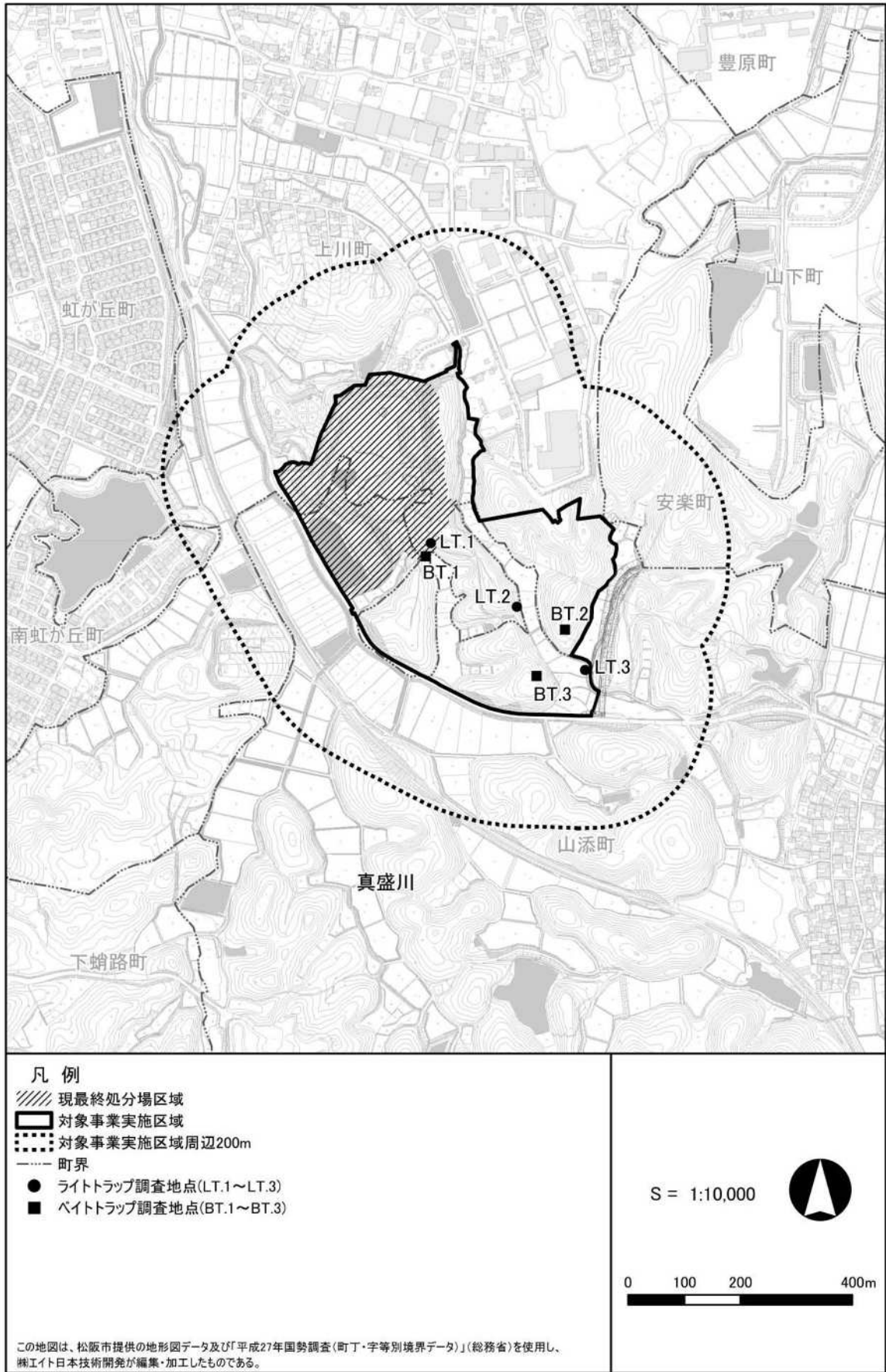


図 7-9-4.1 昆虫類トラップ設置地点図

## 2. 調査結果

### (1) 確認された昆虫類の生息状況

対象事業実施区域及びその周辺で確認された昆虫類は、表 7-9-4.5 に示すように 16 目 176 科 775 種であり低地から山地に生息する種が多くを占めた。このうち、重要な種に該当するのはアキアカネ、コオイムシ、キシタアツバ、ミドロミズアブ、コガムシ、コガタガムシ、トゲアリ、ヤマトアシナガバチの 8 種であった。

対象地域は、広域的に見ると櫛田川左岸に広がる丘陵・農耕地域であり、対象事業実施区域内の丘陵地にはコナラ林、スギ・ヒノキ植林、竹林の二次林がモザイク状に分布し、谷部の谷津田には湿地化した水田跡地には所々に水溜まりができ、その脇には自然のままの細流が流れる。周辺の平地には水田耕作地が広がり、その横を三面張りコンクリート構造の真盛川が流れる。

生息状況を見ると、水田耕作地や谷津田周辺では、ハラビロトンボ、シオヤトンボ、ヒメアカネなどのトンボ類や、コシマゲンゴロウ、ヒメゲンゴロウ、コガムシ、コガタガムシなどの水辺性のコウチュウ類が確認された。湿地化した水田跡地の草地では、ツユムシ、ホシササキリ、エンマコウロギ、トノサマバッタなどのバッタ類や、ベニシジミ、モンキチョウなどのチョウ類が見られた。また、対象事業実施区域の落葉広葉樹林（コナラ林）では、オオゴキブリ、ノコギリクワガタ、シラホシハナムグリ、タマムシ、ムラサキシジミなどの樹林性の種が確認された。また、ホタル類の発生時期には、真盛川及びその周辺の水田耕作地にゲンジボタルやヘイケボタルが確認された。

昆虫類の確認状況を表 7-9-4.9(1)～(9)に示す。

表 7-9-4.5 昆虫類の季節別確認状況

綱名	目別	春季		初夏		夏季		秋季		対象事業実施区域内		対象事業実施区域外	
		科数	種類数	科数	種類数	科数	種類数	科数	種類数	科数	種類数	科数	種類数
昆虫綱	カゲロウ目			3	4	2	2			3	4	1	1
	トンボ目	2	2	7	16	6	17	3	7	7	21	7	22
	ゴキブリ目	1	1	1	2	1	1	3	3	3	4		
	カマキリ目							1	3			1	3
	ハサミムシ目	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	カワゲラ目			1	3	1	1			1	3		
	バッタ目			5	6	10	23	11	26	13	31	11	25
	カメムシ目	9	13	21	49	29	64	28	61	31	98	31	62
	ヘビトンボ目	1	1	1	2					1	2		
	アミメカゲロウ目	1	1	3	5	1	1	2	2	4	6	2	2
	シリアゲムシ目	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1
	トビケラ目			4	6	5	10	5	7	5	13		
	チョウ目	4	9	21	120	19	109	15	68	24	216	13	44
	ハエ目	6	11	12	21	7	17	5	14	16	41	10	18
	コウチュウ目	13	30	31	116	22	68	17	55	35	170	24	64
	ハチ目	6	19	12	33	9	34	10	29	14	54	11	40
	合計	45	89	124	385	114	349	101	276	159	665	113	283

表 7-9-4.6(1) 昆虫類の確認種一覧表

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期					
					春季	初夏季	夏季	秋季		
1	カゲロウ目	カワカゲロウ科	キイロカワカゲロウ	<i>Potamanthus formosus</i>		●	●			
2			オオカワカゲロウ	<i>Potamanthus huoshanensis</i>		●				
3			モンカゲロウ科	トウヨウモンカゲロウ	<i>Ephemera orientalis</i>		●	●		
4	トンボ目	アオイイトトンボ科	チラカゲロウ	<i>Isonychia valida</i>		●				
5			アオイイトトンボ	<i>Lestes sponsa</i>				●		
6			オオアオイイトトンボ	<i>Lestes temporalis</i>			●		●	
7			イトトンボ科	ホソイトトンボ	<i>Aciagrion migratum</i>		●	●		
8				アジアイトトンボ	<i>Ichnura asiatica</i>		●	●		
9				アオモンイトトンボ	<i>Ichnura senegalensis</i>			●	●	
10				クロイトトンボ	<i>Paracercion calamorum calamorum</i>		●			
11			モノサシトンボ科	モノサシトンボ	<i>Copera annulata</i>		●			
12			カワトンボ科	ハグトンボ	<i>Atrocalopteryx atrata</i>		●	●		
13				アサヒナカワトンボ	<i>Mnais pruinosa</i>		●			
14			ヤンマ科	ギンヤンマ	<i>Anax parthenope julius</i>		●	●		
15				カトリヤンマ	<i>Gynacantha japonica</i>			●		
16				サラサヤンマ	<i>Sarasaeschna pryeri</i>		●			
17			サナエトンボ科	ヤマサナエ	<i>Asiagomphus melanocephalus</i>		●	●	●	
18				コオニヤンマ	<i>Sieboldius albardae</i>		●	●		
19				ウチワヤンマ	<i>Sinictinogomphus clavatus</i>			●	●	
20			オニヤンマ科	オニヤンマ	<i>Anotagaster sieboldii</i>			●	●	
21			トンボ科	シオウジウトンボ	<i>Crocothemis servilla mariannae</i>			●	●	
22				ハラビロトンボ	<i>Liriothemis pachygastra</i>			●	●	
23				シオカラトンボ	<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>			●	●	
24				シオヤイトンボ	<i>Orthetrum japonicum</i>		●	●		
25				オオシオカラトンボ	<i>Orthetrum melania</i>			●	●	
26				ウスバキトンボ	<i>Pantala flavescens</i>			●	●	
27				コシアキトンボ	<i>Pseudothemis zonata</i>			●	●	
28				チョウトンボ	<i>Rhyothemis fuliginosa</i>			●	●	
29				ナツアカネ	<i>Sympetrum darwinianum</i>				●	●
30				★ アキアカネ	<i>Sympetrum frequens</i>				●	●
31				ノシメトンボ	<i>Sympetrum infuscatum</i>				●	●
32				ヒメアカネ	<i>Sympetrum parvulum</i>			●	●	
33			ゴキブリ目	オオゴキブリ科	オオゴキブリ	<i>Panesthia angustipennis spadica</i>	●			
34				チャバネゴキブリ科	モリチャバネゴキブリ	<i>Blattella nipponica</i>		●	●	
35					ヒメクロゴキブリ	<i>Sorineuchora nigra</i>		●		
36	ミンガシラシロアリ科	ヤマシロアリ	<i>Reticulitermes speratus</i>			●	●			
37	カマキリ目	カマキリ科	ハラビロカマキリ	<i>Hierodula patellifera</i>			●	●		
38			コマカキリ	<i>Stattila maculata</i>				●	●	
39			オオコマカキリ	<i>Tenodera sinensis</i>				●	●	
40			ハサミムシ目	マルムネハサミムシ科	ヒゲジロハサミムシ	<i>Anisolabella marginalis</i>	●	●	●	
41	カワゲラ目	カワゲラ科	フタツメカワゲラ	<i>Neoperla goniculata</i>		●	●	●		
42			ナツフタツメカワゲラ	<i>Neoperla sp.</i>		●	●			
43			Paragnetina属	<i>Paragnetina sp.</i>		●				
44	バッタ目	コロギス科	ハネナシコロギス	<i>Nippancistroger testaceus</i>		●				
45		ツユムシ科	セズジツユムシ	<i>Ducetia japonica</i>			●	●		
46	キリギリス科	サトクダマキモドキ	<i>Holochlora japonica</i>			●	●			
47		ツユムシ	<i>Phaneroptera falcata</i>				●	●		
48		ウスイロササキリ	<i>Conocephalus chinensis</i>				●			
49		ホシササキリ	<i>Conocephalus maculatus</i>				●			
50		クササキリ	<i>Ruspolia lineosa</i>			●				
51		セズジササキリモドキ	<i>Xiphidiopsis albicornis</i>			●				
52	タラ科	タラ	<i>Gryllotalpa orientalis</i>		●		●			
53	マツムシ科	マツムシモドキ	<i>Aphonoides japonicus</i>			●	●			
54		ヒロバネカランダシ	<i>Oecanthus eurvelutra</i>			●	●			
55	コオロギ科	アオマツムシ	<i>Trilobidia hibionis</i>			●	●			
56		ハラオカスコオロギ	<i>Loxoblemmus campestris</i>			●	●			
57		ミツカドコオロギ	<i>Loxoblemmus doenitzi</i>			●	●			
58		モリオカスコオロギ	<i>Loxoblemmus sylvestris</i>			●	●			
59		Loxoblemmus属	<i>Loxoblemmus sp.</i>			●	●			
60		エンマコオロギ	<i>Teleogryllus emma</i>			●	●			
61	ツツレサセコオロギ	<i>Velarifictorus micado</i>			●	●				
62	カネタタキ科	カネタタキ	<i>Ornebius kanetataki</i>			●	●			
63	ヒバリモドキ科	ウスグモズ	<i>Amusurgus genji</i>			●	●			
64		マダラスズ	<i>Dianemobius nigrofasciatus</i>		●	●	●			
65		キンヒバリ	<i>Natula matsuurai</i>			●	●			
66		シバズ	<i>Polionemobius mikado</i>				●			
67		ヤチズ	<i>Pteronemobius ohmachi</i>				●			
68		クサヒバリ	<i>Sivistella bifasciata</i>				●	●		
69		バッタ科	シヨウリョウバッタ	<i>Acrida cinerea</i>			●	●		
70		マダラバッタ	<i>Aiolopus thalassinus tamulus</i>			●	●			
71		クルマバッタ	<i>Gastrimargus marmoratus</i>			●	●			
72		トノサマバッタ	<i>Locusta migratoria</i>			●	●			
73		クルマバッタモドキ	<i>Oedaleus infernalis</i>			●	●			
74	イナゴ科	イボバッタ	<i>Trilophidia japonica</i>			●	●			
75		ハネナガイナゴ	<i>Oxva japonica</i>			●	●			
76		コバネイナゴ	<i>Oxva vezoensis</i>			●	●			
77	オンブバッタ科	オンブバッタ	<i>Atractomorpha lata</i>		●		●			
78	ヒシバッタ科	トゲヒシバッタ	<i>Criotettix japonicus</i>			●	●			
79		ハネナガヒシバッタ	<i>Euparattix insularis</i>		●	●				
80		ハラヒシバッタ	<i>Tetrix japonica</i>				●	●		
81		Tetrix属	<i>Tetrix sp.</i>				●	●		
82	カヌムシ目	ヒシウンカ科	ミバツタ科	<i>Xva japonica</i>			●	●		
83			ヤナギカワウンカ	<i>Andes marmoratus</i>			●			
84			ハスオビヒシウンカ	<i>Betacixius obliquus</i>			●			
85			Macrocixius giganteus	<i>Macrocixius giganteus</i>			●	●		
86			タカサゴナウンカ	<i>Stenocranus takasagonis</i>		●				
87			Stenocranus属	<i>Stenocranus sp.</i>				●	●	
88	コブシカ	<i>Tropidocephala brunneipennis</i>				●	●			
89	ウンカ科	ウンカ科	<i>Delphacidae Gen. sp.</i>			●	●			



表 7-9-4.6(2) 昆虫類の確認種一覧表

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			
					春季	初夏	夏季	秋季
87	カメムシ目	ハネナガウンカ科	アカメガシワハネビロウンカ	<i>Vekunta malloti</i>				●
88		テングスケバ科	テングスケバ	<i>Dictyophara patruelis</i>			●	
89		アオバハゴロモ科	アオバハゴロモ	<i>Geisha distinctissima</i>			●	●
90		シマウンカ科	シマウンカ	<i>Nisia nervosa</i>			●	
91		ハゴロモ科	アミガサハゴロモ	<i>Pochazia albomaculata</i>			●	●
92		シマウンカ科	ヒラタシマウンカ	<i>Ossoides lineatus</i>			●	
93		セミ科	アブラゼミ	<i>Graptopsaltria nigrofuscata</i>			●	
94			ツクツクボウシ	<i>Meimuna opalifera</i>			●	●
95			ニイニイゼミ	<i>Platypleura kaempferi</i>			●	
96			ヒグラシ	<i>Tanna japonensis</i>			●	
97		ツノゼミ科	トビイロツノゼミ	<i>Machaerotropus sibiricus</i>				●
98		アワフキ目	シロオビアワフキ	<i>Aphrophora intermedia</i>		●	●	●
99			モンキアワフキ	<i>Aphrophora maior</i>		●	●	
100			ハマベアワフキ	<i>Aphrophora maritima</i>		●		●
101			ホシアワフキ	<i>Aphrophora stricta</i>				●
102			オカダアワフキ	<i>Lepyronia okadae</i>		●	●	
103			コガシラアワフキ	<i>Eoscarta assimilis</i>			●	
104	ヨコバイ科	タケナガヨコバイ	<i>Bambusana bambusae</i>				●	
105		アオズキンヨコバイ	<i>Batrachomorphus mundus</i>				●	
106		ツマグロオオヨコバイ	<i>Bothrogonia ferruginea</i>			●	●	
107		オオヨコバイ	<i>Cicadella viridis</i>			●	●	
108		ニトベフチミヤクヨコバイ	<i>Drabescus nitobei</i>		●			
109		クロミヤクイチモンジヨコバイ	<i>Exitianus indicus</i>		●		●	
110		ゴマフハトムネヨコバイ	<i>Macropsis irrorata</i>			●		
111		ヒシウスバヨコバイ	<i>Macrosteles crane</i>				●	
112		ヒメフタテンウスバヨコバイ	<i>Macrosteles strifrons</i>			●	●	
113		ツマグロヨコバイ	<i>Nephotettix cineticeps</i>			●		
114		クルマヒロズヨコバイ	<i>Pediosohles kogotensis</i>					
115		クロヒラタヨコバイ	<i>Penthimia nitida</i>			●		
116		イネヒラタヨコバイ	<i>Strogglocephalus agrestis</i>			●		
117		イグチヨコバイ	<i>Xestoccephalus iguchii</i>			●		
118		オオムクガカメムシ科	オオムクガカメムシ科	<i>Ceratocombidae Gen. sp.</i>			●	●
119		サシガメ科	アカサシガメ	<i>Cydnoecoris russatus</i>				●
120			ピロウドサシガメ	<i>Ectrychotes andreae</i>		●		
121	クロモンサシガメ		<i>Peirates turpis</i>			●		
122	トゲサシガメ		<i>Polididus armatissimus</i>			●		
123	キペリュミアシサシガメ		<i>Polytoxus fuscovittatus</i>			●		
124	キイロサシガメ		<i>Sirthena flavipes</i>		●			
125	ヤニサシガメ		<i>Velinus nodipes</i>				●	
126	シロハシメムシ科		アワダチシメムシ	<i>Corythucha marmorata</i>		●	●	
127			ツツジシメムシ	<i>Stenhanitis pyrioides</i>			●	
128	カスミカメムシ科		ヒメセダカカスミカメ	<i>Charagochilus angusticollis</i>			●	
129		オオモンキカスミカメ	<i>Deraeocoris olivaceus</i>		●			
130		オオクトロビカスミカメ	<i>Eutomopterus micantulus</i>			●		
131		ツヤクロカスミカメ	<i>Philostephanus glaber</i>		●			
132		Philophorus属	<i>Philophorus sp.</i>		●			
133		フタゴムギカスミカメ	<i>Stenodema calcarata</i>			●		
134		アカスジカスミカメ	<i>Stenotus rubrovittatus</i>		●	●		
135		ウスモンミドリカスミカメ	<i>Taylorilygus apicalis</i>				●	
136		ケバカスミカメ	<i>Tingitotum perlatum</i>		●			
137		マキバサシガメ科	ミナミマキバサシガメ	<i>Nabis kinbergii</i>			●	●
138	オオホシカメムシ科	オオホシカメムシ	<i>Physopelta gutta</i>			●	●	
139		ヒメホシカメムシ	<i>Physopelta parviceps</i>			●	●	
140	ホシカメムシ科	クロホシカメムシ	<i>Pyrrhocoris sinuaticollis</i>			●		
141	ホソヘリカメムシ科	クモヘリカメムシ	<i>Leptocoris chinensis</i>		●	●	●	
142		ホソヘリカメムシ	<i>Riptortus pedestris</i>			●	●	
143	ヘリカメムシ科	ホオズキカメムシ	<i>Acanthocoris sordidus</i>		●			
144		ホソヘリカメムシ	<i>Cletus punctiger</i>		●	●	●	
145		ヒメグヘリカメムシ	<i>Coriomeris scabricornis</i>			●	●	
146		ホソハラビロヘリカメムシ	<i>Homoecerus unipunctatus</i>		●	●	●	
147		ツマキヘリカメムシ	<i>Hvgia opaca</i>			●	●	
148		ヒメヘリカメムシ科	スカシヒメヘリカメムシ	<i>Liorhyssus hvalinus</i>				●
149		アカヒメヘリカメムシ	<i>Rhombus maculatus</i>		●			
150		コブチヒメヘリカメムシ	<i>Stictopleurus minutus</i>			●		
151	ナガカメムシ科	セスジナガカメムシ	<i>Arocatus melanostoma</i>				●	
152		Botocudo属	<i>Botocudo sp.</i>			●		
153		オオメナガカメムシ	<i>Geocoris varius</i>			●	●	
154		ヨツボシヒョウタンナガカメムシ	<i>Gynodes pallicornis</i>			●	●	
155		キペリヒョウタンナガカメムシ	<i>Horridipamera lateralis</i>				●	
156		クロツヤナガカメムシ	<i>Lamproplax membranea</i>				●	
157		Lamproplax属	<i>Lamproplax sp.</i>			●		
158		ホソコバネナガカメムシ	<i>Macropes obnubilus</i>				●	
159		オオモンシロナガカメムシ	<i>Metochus abbreviatus</i>		●	●	●	
160		チャイロナガカメムシ	<i>Neolethaeus dallasi</i>			●	●	
161		ルイスチャイロナガカメムシ	<i>Neolethaeus lewisi</i>				●	
162		セスジヒメナガカメムシ	<i>Nysius graminicola</i>			●		
163		ヘリグロヒメナガカメムシ	<i>Nysius hidakai</i>		●	●	●	
164		ヒラタヒョウタンナガカメムシ	<i>Pachybrachius luridus</i>			●	●	
165		ヒゲナガカメムシ	<i>Pachygrontha antennata</i>		●	●	●	
166		ミナミホソナガカメムシ	<i>Paromitus exiguus</i>			●	●	
167		イシハラナガカメムシ	<i>Pylorgus ishiharai</i>				●	
168	イチゴチビナガカメムシ	<i>Stigmatonotum geniculatum</i>				●		
169	メダカナガカメムシ科	メダカナガカメムシ	<i>Togo hemipterus</i>			●	●	
170	ツノカメムシ科	メダカナガカメムシ	<i>Chauliops fallax</i>			●	●	
171		アオモンツノカメムシ	<i>Elasmostethus nubilus</i>			●	●	
172	ツチカメムシ科	ヒメツチカメムシ	<i>Fromundus pygmaeus</i>			●	●	
173		コツチカメムシ	<i>Macroscytus fraterculus</i>			●	●	
174		ツチカメムシ	<i>Macroscytus japonensis</i>			●	●	
174		チャイロツチカメムシ	<i>Parachilocoris japonicus</i>		●			

表 7-9-4.6(3) 昆虫類の確認種一覧表

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期					
					春季	初夏	夏季	秋季		
175	カメムシ目	カメムシ科	トゲシラホシカメムシ	<i>Eysarcoris aeneus</i>	●		●			
176			ムラサキシラホシカメムシ	<i>Eysarcoris annamita</i>		●				
177			マルシラホシカメムシ	<i>Eysarcoris guttigerus</i>			●			
178			シラホシカメムシ	<i>Eysarcoris ventralis</i>		●		●		
179			ツヤアオカメムシ	<i>Glaucias subpunctatus</i>		●	●	●		
180			クサギカメムシ	<i>Halvomorpha halys</i>		●		●		
181			ミナミアオカメムシ	<i>Nezara viridula</i>			●	●		
182			イネカメムシ	<i>Niphe elongata</i>			●	●		
183			イチモンジカメムシ	<i>Piezodorus hybneri</i>		●				
184			チャバネアオカメムシ	<i>Plautia stali</i>		●	●	●		
185			オオクロカメムシ	<i>Scotinophara horvathi</i>			●			
186			イネクロカメムシ	<i>Scotinophara lurida</i>			●			
187			マルカメムシ科	タデマルカメムシ	<i>Coptosoma parvipictum</i>		●			
188				マルカメムシ	<i>Megacopta punctatissima</i>		●			
189			アメンボ科	アメンボ	<i>Aquarius paludum paludum</i>			●		
190				ヒメアメンボ	<i>Gerris latidominis</i>		●	●	●	
191				コセアカアメンボ	<i>Gerris gracilicornis</i>			●	●	
192				シマアメンボ	<i>Metrocoris histrio</i>			●		
193		トガリアメンボ		<i>Rhagadotarsus kraepelini</i>				●		
194		イトアメンボ科	オキナワイトアメンボ	<i>Ilydrometra okinawana</i>				●		
195			カタビロアメンボ科	ケシカタビロアメンボ	<i>Microvelia douglasi</i>			●		
196		ミズギワカメムシ科	コミズギワカメムシ	<i>Micrancanthis ornatula</i>		●				
197		ミズムシ科(昆)	エサキコミズムシ	<i>Sigara septemlineata</i>		●	●	●		
198		メズムシ科	メズムシ	<i>Ochterus marginatus</i>			●			
199			★コオイムシ	<i>Appasus japonicus</i>			●			
200		タイヨウチ科	タイヨウチ	<i>Laccotrephes japonensis</i>			●			
201		マツモムシ科	マツモムシ	<i>Notonecta triguttata</i>			●	●		
202		マルミズムシ科	マルミズムシ	<i>Parapleia japonica</i>			●			
203	ヘビトンボ目	ヘビトンボ科	ヤマトクロスジヘビトンボ	<i>Parachauliodes japonicus</i>		●				
204			ヘビトンボ	<i>Protohermes grandis</i>			●			
205	アミメカゲロウ目	ヒロバカゲロウ科	カスリヒロバカゲロウ	<i>Spilosmylus nipponensis</i>			●			
206			ミズカゲロウ科	ミズカゲロウ	<i>Sisyra nikkoana</i>		●		●	
207			ヒメカゲロウ科	アシマダラヒメカゲロウ	<i>Micromus calidus</i>		●			
208		クサカゲロウ科	チャバネヒメカゲロウ	<i>Micromus numerosus</i>				●		
209			スズキクサカゲロウ	<i>Chrysoperla suzukii</i>			●			
210			フタモンクサカゲロウ	<i>Pseudomallada formosanus</i>			●			
211			ヨツボシアカマダラクサカゲロウ	<i>Pseudomallada parabolus</i>			●			
212	シリアゲムシ目	シリアゲムシ科	ヤマトシリアゲ	<i>Panorpa japonica</i>		●	●			
213	トビケラ目	シマトビケラ科	コガタシマトビケラ	<i>Cheumatopsyche brevilineata</i>			●	●		
214			ナミコガタシマトビケラ	<i>Cheumatopsyche infascia</i>				●	●	
215			オオシマトビケラ	<i>Macrostemum radiatum</i>			●			
216		クダトビケラ科	ウルマークダトビケラ	<i>Psychomyia acutipennis</i>			●	●		
217			ニンギョウトビケラ科	ニンギョウトビケラ	<i>Goera japonica</i>			●	●	
218			カワモトニンギョウトビケラ	<i>Goera kawamotonis</i>			●	●		
219		ヒゲナガトビケラ科	アオヒゲナガトビケラ	<i>Mystacidia azurea</i>			●	●	●	
220			アジアクサツミトビケラ	<i>Oecetis brachyura</i>				●		
221			アナトゲクサツミトビケラ	<i>Oecetis caucula</i>					●	
222			ゴマダラヒゲナガトビケラ	<i>Oecetis nigropunctata</i>			●	●		
223			ユウキクサツミトビケラ	<i>Oecetis vukii</i>				●		
224			ヒメセトビケラ	<i>Trichostodes japonicus</i>				●		
225			ホソバトビケラ科	ホソバトビケラ	<i>Molana moesta</i>			●	●	●
226				チョウ目	ミノガ科	ネグロミノガ	<i>Acanthopsyche nigraplaga</i>		●	●
227		チャミノガ	<i>Eumeta minuscula</i>					●	●	●
228	オオミノガ	<i>Eumeta variegata</i>					●			
229	ニトベミノガ	<i>Mahasena aurea</i>						●		
230	イラガ科	クロフテングイラガ	<i>Microleon longipalpis</i>					●		
231		クロスジイラガ	<i>Natada takemurai</i>						●	
232		アカイラガ	<i>Phrixolepia sericea</i>				●	●		
233		マダラガ科	ホタルガ		<i>Pidorus atratus</i>			●	●	
234		セセリチョウ科	ダイミョウセセリ		<i>Daimio tethys tethys</i>			●	●	
235	イチモンジセセリ		<i>Parnara guttata guttata</i>				●		●	
236	チャバネセセリ		<i>Pelopidas mathias oberthueri</i>					●	●	
237	キマダラセセリ		<i>Potanthus flavus flavus</i>					●		
238	コチャバネセセリ		<i>Praethoessa varia</i>					●		
239	シジミチョウ科		ムラサキシジミ		<i>Arhopala japonica</i>				●	
240			ルリシジミ		<i>Celastrina argiolus ladonides</i>		●	●		
241			ウラギンシジミ	<i>Curetis acuta paracuta</i>			●	●	●	
242		ツバメシジミ	<i>Everes argiades argiades</i>		●	●	●	●		
243		ベニシジミ	<i>Lycaena phlaeas chinensis</i>		●	●				
244		ミドリシジミ	<i>Neozephyrus japonicus japonicus</i>			●				
245		ヤマトシジミ本土亜種	<i>Zizeeria maha argia</i>				●	●		
246	タテハチョウ科	ミドリヒョウモン	<i>Argynnis paphia tsushimana</i>				●	●		
247		ツマグロヒョウモン	<i>Argyrestis hyperbius hyperbius</i>				●	●		
248		イシガケチョウ	<i>Cyrestis thyodamas mabella</i>				●			
249		メスグロヒョウモン	<i>Damora saeana liane</i>			●				
250		ルリタテハ本土亜種	<i>Kaniska canace nojaponicum</i>				●	●		
251		クロヒカゲ本土亜種	<i>Lethe diana diana</i>		●			●		
252		ヒカゲチョウ	<i>Lethe sicelis</i>			●		●		
253		アサマイチモンジ	<i>Limnitis glorifica</i>				●			
254		コジャノメ	<i>Mycalasis francisca perdiccas</i>		●	●				
255		ヒメジャノメ	<i>Mycalasis gotama fulginea</i>			●	●			
256	サトキマダラヒカゲ	<i>Neope goschkevitschii</i>				●	●			
257	コミスジ本州以南亜種	<i>Neptis sappho intermedia</i>				●	●			
258	キタテハ	<i>Polygonia c-aureum c-aureum</i>				●	●			
259	ヒメアカタテハ	<i>Vanessa cardui</i>				●	●			
260	ヒメウラナミジャノメ	<i>Ypthima argus argus</i>				●				

表 7-9-4.6(4) 昆虫類の確認種一覧表

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期				
					春季	初夏	夏季	秋季	
261	チョウ目	アゲハチョウ科	ジャコウアゲハ本土亜種	<i>Atrophaneura alcinous alcinous</i>		●			
262			アオスジアゲハ	<i>Graphium sarpedon nipponum</i>				●	
263			モンキアゲハ	<i>Papilio helenus nicconicolens</i>		●	●		
264			キアゲハ	<i>Papilio machaon hippocrates</i>			●		
265			ナガサキアゲハ	<i>Papilio memnon thunbergii</i>				●	
266			クロアゲハ本土亜種	<i>Papilio protenor demetrius</i>					
267			アゲハ	<i>Papilio xuthus</i>		●	●	●	
268		シロチョウ科	モンキチョウ	<i>Colias erate polio-grapha</i>		●	●	●	
269			キタキチョウ	<i>Eurema mandarina</i>		●	●	●	
270			モンシロチョウ	<i>Pieris rapae crucivora</i>		●	●	●	
271		ツトガ科	ハラナガキマダラノメイガ	<i>Analthes maculalis</i>		●			
272			シロヒトモンノメイガ	<i>Analthes semitrifalis orbicularis</i>			●		
273			ツトガ	<i>Ancylolomia japonica</i>			●		
274			シロモンノメイガ	<i>Bocchoris inspersalis</i>		●		●	
275			タイワシウスキノメイガ	<i>Botyodes dimiasalis</i>			●		
276			Bradina属	<i>Bradina sp.</i>		●			
277			フタオレツトガ	<i>Calamotropha vamanakai vamanakai</i>		●			
278			シロオビナカボカシノメイガ	<i>Cangetta rectilinea</i>				●	
279			ヨシツトガ	<i>Chilo luteellus</i>			●		
280			キベリハネボソノメイガ	<i>Circobotys aurealis</i>		●			
281			コブノメイガ	<i>Cnaphalocrocis medinalis</i>				●	
282			シロスジツトガ	<i>Crambus arcyrochorus</i>				●	
—				Crambus属	<i>Crambus sp.</i>		●		
283			ワタヘリクロノメイガ	<i>Dianthia indica</i>			●		
284			キアキヒメノメイガ	<i>Disemia accalis</i>			●		
285			エグリノメイガ	<i>Diplostephis perieresalis</i>		●			
286	クロスジマダラズメイガ		<i>Eliphila mirai</i>				●		
287	ニセマダラズメイガ		<i>Eliphila nigrolinealis</i>			●			
288	ヒメマダラズメイガ		<i>Eliphila turbata</i>			●			
—			Eliphila属	<i>Eliphila sp.</i>		●			
289	アヤマミノメイガ		<i>Eurhyparodes accessalis</i>			●			
290	Glaucocharis属		<i>Glaucocharis sp.</i>		●				
291	モンキクロノメイガ		<i>Herpetogramma luctuosae zelleri</i>			●			
—			Herpetogramma属	<i>Herpetogramma sp.</i>		●			
292	hymenia属		<i>hymenia sp.</i>		●				
293	ミツテンノメイガ		<i>Mabra charonialis</i>			●			
294	サツマキノメイガ		<i>Nacoleia satsumalis</i>		●				
295	カニクサンダメイガ		<i>Neomusotima fuscolinealis</i>				●		
296	ワモンノメイガ		<i>Nomophila noctuella</i>		●		●		
297	Ostrinia属		<i>Ostrinia sp.</i>		●				
298	シバツトガ		<i>Parapediasia tetorella</i>			●	●		
299	クビシロノメイガ		<i>Pleocera aedimiusalis</i>		●	●	●		
300	コガタシロモンノメイガ		<i>Pleocera sodalis</i>		●				
301	コヨツメノメイガ		<i>Pleuroptva inferior</i>			●			
302	キオビミスメイガ	<i>Potamomusa midas</i>		●					
303	キムジノメイガ	<i>Prodasynemis lhornata</i>		●					
304	クロオビノメイガ	<i>Pycnarmon pantherata</i>		●					
305	キモンホノバノメイガ	<i>Sinibotys butleri</i>		●					
306	シロオビノメイガ	<i>Spoladea recurvalis</i>			●	●			
307	メイガ科	Endotricha属	<i>Endotricha sp.</i>		●	●			
308		トビイロシマメイガ	<i>Hypsopygia regina</i>		●				
309		アカマダラメイガ	<i>Oncocera semirubella</i>		●		●		
310	マドガ科	アミメマドガ	<i>Strigella suzukii</i>			●			
311		マドガ	<i>Thyris usitata</i>		●				
312	カギバガ科	ヤマトカギバ	<i>Nordstromia japonica</i>			●			
313		アシベニカギバ	<i>Oreta pulchripes</i>			●			
314	アゲハモドキガ科	オオバトガリバ	<i>Tethea ampliata ampliata</i>		●				
315		キンモンガ	<i>Psychostrophia melanargia</i>		●				
316		アシプトチズモンアオシヤク	<i>Agathia visenda curvifiniens</i>		●				
317		ナカウスエダシヤク	<i>Aleis angulifera</i>		●				
318		クロクモエダシヤク	<i>Apocleora rimosa</i>		●		●		
319		ヒョウモンエダシヤク	<i>Aric'hanna gaschkevitchii gaschkevitchii</i>		●				
320		キエダシヤク	<i>Auaxa sulphurea</i>		●				
321		ナミガタンロナミシヤク	<i>Callabraxas compositata compositata</i>		●				
322		フダランオエダシヤク	<i>Chiasmia delixaria</i>			●			
323		ウスオエダシヤク	<i>Chiasmia hebesata</i>			●			
324		ギンズミアオシヤク	<i>Comibaena argentataria</i>		●				
325		ウコンエダシヤク	<i>Corymica prveri</i>		●				
326	オオハガタナミシヤク	<i>Ecliptopera umbrosaria umbrosaria</i>		●					
327	ウスビスジエダシヤク	<i>Ectropis aignerii</i>		●					
328	オトビスジエダシヤク	<i>Ectropis excellens</i>		●					
329	ウスオビヒメエダシヤク	<i>Euchristophia cumulata cumulata</i>			●				
330	シロジマエダシヤク	<i>Eurybeoidia languidata languidata</i>		●					
331	セスジナミシヤク	<i>Evecliptopera illitata illitata</i>		●					
332	エグリエダシヤク	<i>Facellina chromataria</i>			●				
333	キバラエダシヤク	<i>Garneus specularis</i>				●			
334	ヘリグロヒメアオシヤク	<i>Hemitea tritonaria</i>				●			
335	ウラバエダシヤク	<i>Heterolochia aristonaria</i>			●	●			
336	ヨスジキヒメシヤク	<i>Ilaea auritrua</i>		●					
337	キオビベニヒメシヤク	<i>Ilaea impexa</i>		●	●				
338	サクライキヒメシヤク	<i>Ilaea sakuraii</i>				●			
—		Ilaea属	<i>Ilaea sp.</i>		●	●			
339	チャノウンモンエダシヤク	<i>Jankowskia fuscaria fuscaria</i>		●	●				
340	Jodis属	<i>Jodis sp.</i>		●	●				
341	キボツジナミシヤク	<i>Lobogonodes erectaria</i>		●	●				
342	フダホシシロエダシヤク	<i>Lonographa binaculata subnotata</i>		●					
343	クロズスキエダシヤク	<i>Lonographa simplicior simplicior</i>				●			
344	マエキトビエダシヤク	<i>Nothomiza formosa</i>		●	●	●			
345	オオマエキトビエダシヤク	<i>Nothomiza oxygoniodes</i>		●	●				

表 7-9-4.6(5) 昆虫類の確認種一覧表

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期				
					春季	初夏	夏季	秋季	
346	チョウ目	シヤクガ科	ウスキツバメダシヤク	<i>Ourapteryx nivea</i>		●		●	
347			ウスキオエダシヤク	<i>Oxymacaria normata proxinaria</i>			●	●	
348			ヘリアカトガリアオシヤク	<i>Pamphlebia rubrolimbraria</i>				●	
349			ヒロバウスアオエダシヤク	<i>Paradarisa chloauges kurosawai</i>		●			
350			ウラモンシアカエダシヤク	<i>Parepione grata</i>				●	
351			ナカキエダシヤク	<i>Plagodis dolabraria</i>				●	
352			ツマキエダシヤク	<i>Platycerota incertaria</i>		●	●		
353			マエキオエダシヤク	<i>Plestiomorpha flaviceps</i>			●		
354			ホシミスジエダシヤク	<i>Racotis boarmiaria</i>				●	
355			フタスジオエダシヤク	<i>Rhynehobapta cervinaria bilineata</i>		●	●		
356			フタヤマエダシヤク	<i>Rikiosatoa grisea</i>				●	
357			ハイイロヒメシヤク	<i>Scopula impersonata macescens</i>			●		
—				Scopula属			●		
358			ウンモンオオシロヒメシヤク	<i>Somatina indicataria morata</i>			●		
359			ホソバナシヤク	<i>Telopora bella bella</i>			●		
360			マルバナフタオ	<i>Monobolodes prunaria</i>				●	
361			クロオビシロフタオ	<i>Oroplema plagifera</i>		●			
362			オビガ科	オビガ	<i>Apha aequalis</i>			●	
363			カレハガ科	タケカレハ	<i>Euthrix albomaculata directa</i>		●		
364			ヤママユガ科	オオミズアオ本土亜種	<i>Actias aliena aliena</i>			●	
365			スズメガ科	ブドウスズメ	<i>Acosmeryx castanea</i>		●		
366				ホシホウシヤク	<i>Macroglossum ovrrhosticta</i>				●
367				コスズメ	<i>Theretra japonica</i>		●		
368			シヤチホコガ科	キシヤチホコ	<i>Cutusa straminea</i>			●	
369				ホソバナクロシヤチホコ	<i>Disparia diluta variegata</i>		●		
370				トビモンシヤチホコ	<i>Drymonia dodonides daisenensis</i>				●
371				コトビモンシヤチホコ	<i>Drymonia japonica</i>				●
372				ホソバナシヤチホコ	<i>Fentonia octipete octipete</i>		●		
373				ナカキシヤチホコ	<i>Feridea gigantea</i>				●
374				オオエグリシヤチホコ	<i>Prorostoma gigantinum</i>				●
375				トビギンシヤチホコ	<i>Rosama ornata</i>		●		
376				アオシヤチホコ	<i>Syntypistis japonica</i>		●		
377				カノコガ	<i>Amata fortunei fortunei</i>				●
378				ゴマダラベニコケガ	<i>Barsine pulchra</i>		●	●	
379				アカスジシロコケガ	<i>Cvana hamata hamata</i>		●		
380	Eilema属	<i>Eilema sp.</i>			●	●			
381	クロテンハイイロコケガ	<i>Eugoa grisea grisea</i>			●				
382	ヨツボシホソバ	<i>Lithosia quadra</i>			●				
383	ハダタキコケガ	<i>Mitochrista calamina</i>				●			
384	ベニヘリコケガ	<i>Mitochrista miniata rosaria</i>		●					
385	スカシコケガ	<i>Nudaria ranruna</i>		●	●				
386	クロスジホソバ	<i>Pelasia noctis</i>		●		●			
387	ウスバフタホシコケガ	<i>Schistophleps bipuncta</i>				●			
388	キハラゴマダラヒトリ	<i>Spilosoma lubricipedium</i>		●	●				
389	アカハラゴマダラヒトリ	<i>Spilosoma punctarium</i>			●				
390	ドクガ科	ヒメシロモンドクガ	<i>Orygia thvellina</i>			●			
391	ヤガ科	フタテンヒメトウ	<i>Acosmetia biguttula</i>		●				
392		ナシケンモン	<i>Acrionicta rumicis</i>		●	●			
—		Acrionicta属	<i>Acrionicta sp.</i>			●			
393		フジロアツバ	<i>Adrapsa notigera</i>		●	●			
394		ナカジロシタバ	<i>Aedia leucomelas</i>			●			
395		タマナヤガ	<i>Agrotis ipsilon</i>			●			
396		ナンカイカラスヨトウ	<i>Amphipyra horiei</i>			●			
397		クロテンカバアツバ	<i>Anachrostis nigripunctalis</i>			●			
—		Anachrostis属	<i>Anachrostis sp.</i>		●				
398		コウスベリケンモン	<i>Anacronicta caliginosa</i>			●			
399		フクラスズメ	<i>Arcte coerulea</i>			●			
400		ヒメウスグロヨトウ	<i>Athetis lanigera</i>			●			
401		ハングロアツバ	<i>Bomolocha squalida</i>			●			
402		ハナオイヤツバ	<i>Cidaripura gladiata</i>			●			
403		エツギクキンウツバ	<i>Ctenoplistia albostrigata</i>			●			
404		ムラサキアツバ	<i>Diomea crenata</i>		●				
405		マエハリモンアツバ	<i>Diomea jankowskii</i>			●			
406		ギンシロキンウツバ	<i>Erythroplistia rutilifrons</i>			●			
407		アトハリヒトホシアツバ	<i>Gesonia fallax</i>			●			
408		ナカグロクチバ	<i>Grammodes geometrica</i>		●				
409		ヒメハナマリアツバ	<i>Hadennia nakatanii</i>			●			
410		ソトウスアツバ	<i>Hadennia obliqua</i>		●				
411		ウスキミスジアツバ	<i>Hermippia arenosa</i>			●			
412		シラナミアツバ	<i>Hermippia innocens</i>		●				
413		オオシラナミアツバ	<i>Hipoepa fractalis</i>			●			
414		ツマテンコヤガ	<i>Honeyania ragusana</i>			●			
415		ソトウスグロアツバ	<i>Hydrilodes lentalis</i>			●			
416		★キシタアツバ	<i>Hypena claripennis</i>			●			
417		トビフタスジアツバ	<i>Leistolola mollis</i>		●				
418		ヒメクビロクチバ	<i>Lygephila recta</i>		●				
419		ヒメネジロコヤガ	<i>Maliattha signifera</i>			●			
420		シヤクドクチバ	<i>Mecodina nubiliferalis</i>			●			
421		ツマオビアツバ	<i>Mesoplectra griseldia</i>		●	●			
422		オオウンモンクチバ	<i>Mocis undata</i>			●			
—		Mocis属	<i>Mocis sp.</i>		●				
423		ゴマケンモン	<i>Moma alpium</i>		●	●			
424		アオバセダカヨトウ	<i>Mormo muscivorens</i>			●			
425		フサキバアツバ	<i>Mosopia sordidum</i>			●			
426		アトジロキヨトウ	<i>Mythimna compta</i>			●			
427		マダラキヨトウ	<i>Mythimna flavostigma</i>			●			
428		フタオビキヨトウ	<i>Mythimna turca</i>		●				
—		Mythimna属	<i>Mythimna sp.</i>			●			
429		フタオビコヤガ	<i>Naranga aeneescens</i>			●			

表 7-9-4.6(6) 昆虫類の確認種一覧表

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期					
					春季	初夏季	夏季	秋季		
430	チョウ目	ヤガ科	チャオビヨトウ	<i>Niphonyx segregata</i>		●				
431			ヒゲブトクロアツバ	<i>Nodaria tristis</i>				●		
432			ベニモンヨトウ	<i>Oligonyx vulnerata</i>				●		
433			モンシロクルマコヤガ	<i>Oruza glaucotoma</i>		●				
434			ウスグロセニジモンアツバ	<i>Paragona inchoata</i>		●				
435			ホソオビアシブトクチバ	<i>Parallela arctotaenia</i>				●		
436			ヨモギコヤガ	<i>Phyllophila obliterata cretacea</i>				●		
437			フタスジヨトウ	<i>Protonisella bilinea</i>				●		
438			マエホシヨトウ	<i>Pyrrhivula sordida</i>				●		
439			Rivula属	<i>Rivula</i> sp.		●				
440			サツボロチャイロヨトウ	<i>Sapporia repetita</i>		●				
441			キツマアツバ	<i>Scedopla regalis</i>				●		
442			ウスオビヒメアツバ	<i>Schrankia musuii</i>				●		
443			イネヨトウ	<i>Sesamia inferens</i>				●		
444			ニセアカマエアツバ	<i>Simplicia xanthoma</i>				●		
445			オオカバシヤガ	<i>Sineugraphe oceanica</i>				●		
446			スジキリヨトウ	<i>Spodoptera depravata</i>				●		
447			アヤシラフクチバ	<i>Synoides hercules</i>		●				
448			チョウセンツマキリアツバ	<i>Tamba corealis</i>				●		
449			カザリツマキリアツバ	<i>Tamba igniflua</i>				●		
450			ウスグロアツバ	<i>Traudinges fumosa</i>		●				
451			アカオビリンガ	<i>Gelastocera exusta</i>				●		
452			クロスジコブガ	<i>Meganola fumosa</i>		●				
453			クロスジシロコブガ	<i>Nola taeniata</i>		●	●			
454			ハエ目	ヒメガガンボ科	Antocha属	<i>Antocha</i> sp.		●	●	
455					セダカガガンボ	<i>Conosia irrorata</i>				●
456					キバラガガンボ	<i>Eutonia satsuma</i>		●		●
457				Styringomyia属	Styringomyia sp.				●	
—				ヒメガガンボ科	Limoniidae Gen. sp.		●			
458				ガガンボ科	ベッコウガガンボ	<i>Dicentenia pictipennis pictipennis</i>				●
459					ミカドガガンボ	<i>Holorusia mikado</i>		●	●	
460					キイロソガガンボ	<i>Nephrotoma virgata</i>		●		
—					Nephrotoma属	Nephrotoma sp.		●		
461					マダガガンボ	<i>Tipula nova</i>		●		
—					Tipula属	Tipula sp.				●
462					コシボソガガンボ科	Ptychoptera属	Ptychoptera sp.			
463				クロバネキ/コバエ科	Sciaridae Gen. sp.					●
464				ユスリカ科	Chironomus属	Chironomus sp.		●		
465				ミズアブ科	キアシソツリミズアブ	<i>Actina diadema</i>		●		
466			ハラキンミズアブ		<i>Microchrysa flaviventris</i>			●		
467			★ミドロミズアブ		<i>Odontomyia filipewi</i>		●			
468			キイロコウカアブ		<i>Psecticus aurifer</i>				●	
469			キアブモドキ科	Xylomya longicornis		●				
470			ムシヒキアブ科	サキグロムシヒキ	<i>Machimus scutellaris</i>		●			
471				シオヤアブ	<i>Promachus vesonicus</i>		●			
472	ツリアブ科	クロバネツリアブ	<i>Ligyra tantalus</i>				●			
473		スキバツリアブ	<i>Villa limbata</i>				●			
474	ハナアブ科	ツマグロコシボソハナアブ	<i>Allobaccha apicalis</i>				●			
475		ホソヒラタアブ	<i>Episyrphus balteatus</i>		●		●			
476		キゴシハナアブ	<i>Eristalis quinquestrigatus</i>				●			
477		キョウコシマハナアブ	<i>Eristalis kyokoae</i>				●			
478		タイワンオオヒラタアブ	<i>Eupeodes confrater</i>				●			
479		フダホシヒラタアブ	<i>Eupeodes corollae</i>		●					
480		アシブトハナアブ	<i>Helophilus eristaloideus</i>		●					
481		マツムラハラブトハナアブ	<i>Mallota rubripes</i>			●				
482		タカサゴハラブトハナアブ	<i>Mallota takasagensis</i>			●				
483		Melanostoma属	Melanostoma sp.				●			
484		シロスジナガハナアブ	<i>Milesta undulata</i>		●					
485		キアシマヒラタアブ	<i>Paragus haemorrhous</i>				●			
486		オオハナアブ	<i>Phytomyia zonata</i>				●			
487		ミナミヒシラタアブ	<i>Sphaerophoria indiana</i>		●	●				
488		ホソヒシラタアブ	<i>Sphaerophoria macrogaster</i>		●	●	●			
489	ナミルリイロハラナガハナアブ	<i>Xylota amamiensis</i>				●				
490	ヤチバエ科	ヒゲナガヤチバエ	<i>Sepedon aenesens</i>		●		●			
491	ミバエ科	ムラクモハマダラミバエ	<i>Staurella nigrescens</i>		●					
492		アザミオナガミバエ	<i>Urophora sachalinensis</i>		●					
493	シマバエ科	Minettia属	Minettia sp.		●					
494		Steganopsis属	Steganopsis sp.		●					
495	クロバエ科	オオクロバエ	<i>Calliphora nigriribaris</i>		●					
496		ミドリキンバエ	<i>Lucilia illustris</i>		●					
497		ツマグロキンバエ	<i>Stomorphina obsoleta</i>				●			
498	イエバエ科	Musca属	Musca sp.				●			
499		ミドリイエバエ	<i>Neomyia timorensis</i>		●					
500		ヘリグロハナレメイバエ	<i>Orchisia costata</i>				●			
501		Phaonia属	Phaonia sp.		●					
502	シリモチハナレメイバエ	<i>Pygophora confusa</i>				●				
503	ニクバエ科	ナミニクバエ	<i>Sarcophaga similis</i>		●	●				
504	ヤドリバエ科	Tachina属	Tachina sp.		●		●			



表 7-9-4.6(7) 昆虫類の確認種一覧表

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期				
					春季	初夏季	夏季	秋季	
505	コウチュウ目	オサムシ科	キイロチビゴモクムシ	<i>Acupalpus inornatus</i>			●		
506			ホシボシゴムシ	<i>Anisodactylus punctatipennis</i>	●				
507			キベリゴモクムシ	<i>Anoplogenus cyanescens</i>		●	●		
508			ヨツボシミスギワゴムシ	<i>Bembidion morawitzi</i>			●	●	
509			マイマイカブリ	<i>Carabus blaptoides blaptoides</i>			●		
510			オオクロナガオサムシ	近畿・中部地方亜種	<i>Carabus kumagaii nishi</i>		●		●
511			ヤコンオサムシ	近畿地方中部亜種	<i>Carabus yacoinus cupidicornis</i>	●			
512			オオアトボシアオゴムシ		<i>Chlaenius micans</i>		●		
513			ハラアカモリヒラタゴムシ		<i>Colpodes japonicus</i>			●	
514			オオスナハラゴムシ		<i>Diplocheila zeelandica</i>		●		
515			クビボシゴムシ		<i>Galerita orientalis</i>			●	
516			ケウスゴモクムシ		<i>Harpalus griseus</i>				●
517			ウスアカクロゴモクムシ		<i>Harpalus sinicus</i>			●	
518			トックリゴムシ		<i>Lachnocrepis proluxa</i>		●		●
519			キノコゴムシ		<i>Liotera erotyloides</i>		●		
520			チャバネクビナガゴムシ		<i>Odacantha aegrota</i>		●		
521			フタホシスジハネゴムシ		<i>Planetes puncticeps</i>		●		
522			オオヒラタゴムシ		<i>Platynus magnus</i>	●			●
523			トックリナガゴムシ		<i>Prerostichus haptoderoides japonensis</i>				●
524			ミドリマメゴモクムシ		<i>Stenolophus difficilis</i>		●		
525			クロツヤヒラタゴムシ		<i>Stenuchus cycloderus</i>		●		●
526			ヨツボシミスギワゴムシ		<i>Tachyura laetifica</i>			●	
527			チャイロミスギワゴムシ		<i>Tachyura lutea</i>				●
528			ヒコサンツヤゴモクムシ		<i>Trichotichnus noctuabundus</i>				●
529			ハンミョウ科	エリザハンミョウ	<i>Cylindera elisae elisae</i>		●	●	
530				ナミハンミョウ	<i>Sophiodela japonica</i>		●		●
531			ゲンゴロウ科	ホツセスジゲンゴロウ	<i>Copelatus weymanni</i>			●	●
532				ハイイロゲンゴロウ	<i>Eretes griseus</i>			●	●
533	コシマゲンゴロウ	<i>Hydaticus grammicus</i>			●	●	●		
534	チビゲンゴロウ	<i>Hydrogylphus japonicus</i>					●		
535	モンキマゲンゴロウ	<i>Platambus pictipennis</i>		●					
536	ヒメゲンゴロウ	<i>Rhantus suturalis</i>		●	●	●	●		
537	ゴマフガムシ	<i>Berosus punctipennis</i>			●	●	●		
538	ガムシ科	セマルガムシ	<i>Coelostoma stultum</i>			●	●		
539		チビヒラタガムシ	<i>Enochrus esuriens</i>		●	●			
540		キベリヒラタガムシ	<i>Enochrus japonicus</i>				●		
541		キイロヒラタガムシ	<i>Enochrus simulans</i>		●		●		
542		★コガムシ	<i>Hydrochara affinis</i>		●	●			
543		★コガタガムシ	<i>Hydrophilus bilineatus cashimirensis</i>			●			
544		ヒメシジミガムシ	<i>Laccobius fragilis</i>		●				
545		コモシシジミガムシ	<i>Laccobius oscillans</i>				●		
546		ヒメガムシ	<i>Sternolophus rufipes</i>		●	●	●		
547		エンマムシ科	コエンマムシ	<i>Margarinotus niponicus</i>					
548	シデムシ科	クロシデムシ	<i>Nicrophorus concolor</i>		●	●			
549		ヨツボシモンシデムシ	<i>Nicrophorus quadripunctatus</i>				●		
550	ハネカクシ科	ニセヒメユシセミソハネカクシ	<i>Carpelimus vagus</i>			●	●		
551		カワベナガエハネカクシ	<i>Ochtheophilum cuneatum</i>			●			
552		ツマアカカワベナガエハネカクシ	<i>Ochtheophilum kurosai</i>		●				
553		アオバアリガタハネカクシ	<i>Paederus fuscipes</i>		●		●		
554		オオドウガシラハネカクシ	<i>Philonthus lewisius</i>		●	●	●		
555		コジムネコガシラハネカクシ	<i>Philonthus micanticoilis</i>				●		
556		キアシチビコガシラハネカクシ	<i>Philonthus numata</i>		●	●			
557		ニセヒゲナガコガシラハネカクシ	<i>Philonthus wuesthoffi</i>		●				
558		クビボウハネカクシ	<i>Rugilus rufescens</i>			●			
559		アシマダラカワハメダカハネカクシ	<i>Stenus cicindeloides</i>				●		
560		クロクマカハネカクシ	<i>Stenus melanarius</i>						
561		クロズマルクビハネカクシ	<i>Tachinus nigricornis</i>		●				
562		チャイロチビマルハナノミ	<i>Contacophon consobrinus</i>		●				
563	マルハナノミ科	トビイロマルハナノミ	<i>Scirtes japonicus</i>		●	●	●		
564		ヒメマルハナノミ	<i>Scirtes sobrinus</i>		●	●			
565	センチコガネ科	センチコガネ	<i>Phelotrupes laevistriatus</i>		●	●	●		
566	クワガタムシ科	クワガタ	<i>Dorcus rectus rectus</i>		●	●			
567		ノゾギクワガタ	<i>Protopocoilus inclinatus inclinatus</i>		●	●			
568	コガネムシ科	コイチャコガネ	<i>Adoretus tenuimaculatus</i>		●	●	●		
569		アオドウガネ	<i>Anomala albopilosa albopilosa</i>		●	●	●		
570		ドウガネブイブイ	<i>Anomala cuprea</i>		●	●			
571		ハンノヒメコガネ	<i>Anomala multistriata</i>		●				
572		ヒメコガネ	<i>Anomala rubricuprea</i>		●				
573		ヒメアノガコガネ	<i>Ectinohoplia obducta</i>	●	●				
574		セマダラコガネ	<i>Exomala orientalis</i>		●				
575		コアノハナムグリ	<i>Gametis fucunda</i>				●		
576		クロハナムグリ	<i>Glycvphana fulvitemma</i>		●				
577		ヒメドラハナムグリ	本土亜種	<i>Lasioleptis succinctus tokushimus</i>		●			
578		アカビロウドコガネ	<i>Maladera castanea</i>			●			
579		ビロウドコガネ	<i>Maladera japonica</i>		●				
580		マルガタビロウドコガネ	<i>Maladera secreta</i>		●	●			
581		コフキコガネ	<i>Melolontha japonica</i>		●				
582		コガネムシ	<i>Mimela splendens</i>		●				
583		フトカドエンマコガネ	<i>Onthophagus fodiens</i>				●		
584		ツヤエンマコガネ	<i>Parascatonomus nitidus</i>		●	●			
585		マメコガネ	<i>Popillia japonica</i>			●			
586		シラホシハナムグリ	<i>Protaetia brevitarsis brevitarsis</i>		●				
587		シロテンハナムグリ	<i>Protaetia orientalis submarmorea</i>			●			
588		マルトゲムシ科	Microchaetes属	<i>Microchaetes sp.</i>		●			
589		ナガドトムシ科	タテスジナガドトムシ	<i>Heterocerus lemnestratus</i>			●		
590		ヒラタドトムシ科	チビヒゲナガハナノミ	<i>Ectopria opaca opaca</i>		●			
591		マズダチヒラタドトムシ	<i>Malacosephenoides japonicus</i>		●	●			

表 7-9-4.6(8) 昆虫類の確認種一覧表

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			
					春季	初夏	夏季	秋季
592	コウチュウ目	タマムシ科	クロナガタマムシ	<i>Agilus cyaneoniger</i>		●		
593			ウバタマムシ	<i>Chalcophora japonica japonica</i>		●		
594		タマムシ	<i>Chrysochroa fulgidissima fulgidissima</i>				●	
595			スズビトハギチビタマムシ	<i>Trachys tokyoensis</i>		●		
596		コムツキムシ科	サビキコリ	<i>Agrypnus binodulus binodulus</i>		●		●
597			ホツサビキコリ	<i>Agrypnus fuliginosus</i>		●		
598			フタモンウバタマムシ	<i>Cryptalaus larvatus pini</i>			●	
599			キハネホコムツキ	<i>Dolerosomus gracilis</i>		●		
600			クロツキハダコムツキ	<i>Hemicrepidius secessus secessus</i>			●	
601			ムラサキヒメカネコムツキ	<i>Kibunea eximia</i>		●		
602			クシコムツキ	<i>Melanotus legatus legatus</i>			●	
603			クロコハナコムツキ	<i>Paracardiorhynchus opacus</i>			●	
604			ヒゲコムツキ	<i>Pectocera hige hige</i>			●	
605			マダラチビコムツキ	<i>Prodrasterius agnatus</i>				●
606		ヒラタケシコムツキ	<i>Spheniscosomus koikei</i>			●		
607		ジョウカイボン科	Asiopodabrus属	<i>Asiopodabrus sp.</i>		●		
608			セスジジョウカイ	<i>Lycocerus magnius</i>		●		
609			ジョウカイボン	<i>Lycocerus suturellus suturellus</i>		●		
610			セボシジョウカイ	<i>Lycocerus vitellinus</i>		●		
611		ホタル科	カタモンミナミボタル	<i>Drilaster axillaris</i>		●		
612	オハボタル		<i>Lucidina biplagiata</i>		●			
613	ヘイケボタル		<i>Luciola lateralis</i>		●			
614	クロマドボタル		<i>Pyrocoelia fumosa</i>		●			
615	ベニボタル科	ベニボタル	<i>Lycostomus modestus</i>		●			
616		クロハナボタル	<i>Pteroserphus coracinus</i>		●			
617	シバンムシ科	セスジタラシバンムシ	<i>Holcobilus japonicus</i>		●			
618	ジョウカイモドキ科	ヒロオビジョウカイモドキ	<i>Invidia historio</i>			●		
619	アントウムシ科	ミスジキイロアトウ	<i>Brunoides ohtai</i>			●		
620		ナナホシアトウ	<i>Cocclinea septempunctata</i>		●	●	●	
621		フタモンクロアトウ	<i>Cryptogonus orbiculus</i>		●		●	
622		ジュウサンホシアトウ	<i>Hippodamia tredecimpunctata</i>			●	●	
623		ウスキホシアトウ	<i>Oenopia hirayamai</i>				●	
624		ヨツホシアトウ	<i>Phymatosternus lewisii</i>			●		
625		ヒメカメノアトウ	<i>Propyrea japonica</i>		●		●	
626		クロヘリメアトウ	<i>Scymnus hoffmanni</i>			●	●	
627		キスイムシ科	ケナガセマルキスイ	<i>Atomaria horridula</i>				●
628		オオキノコムシ科	ルリオオキノコムシ	<i>Aulacochilus sibiricus</i>		●		
629	ホツチビオオキノコムシ		<i>Triplax japonica</i>			●		
630	ヨツボシオオキノコムシ		<i>Helota gemmata</i>			●		
631	コムツキモドキ科	ツマグロヒメコムツキモドキ	<i>Anadastus praevustus</i>				●	
632		ルイスコムツキモドキ	<i>Languriomorpha lewisi</i>				●	
633	ゲンキスイ科	クロハナゲンキスイ	<i>Carponihilus chalybeus</i>				●	
634		アカマダラゲンキスイ	<i>Phenolia picta</i>				●	
635		オオキマダラゲンキスイ	<i>Soronina fracta</i>				●	
636		クロキマダラゲンキスイ	<i>Soronina lewisi</i>				●	
637		マルキマダラゲンキスイ	<i>Stofidota multiguttata</i>			●		
638		ツヤナガヒラタボノカタムシ	<i>Pycnomerus vilis</i>			●		
639	ハチノミ科	ナミアカヒメハチノミ	<i>Falsomordellina luteoloides</i>				●	
640	カミキリモドキ科	カトウカミキリモドキ	<i>Nacervedes katoi</i>		●			
641		モモブトカミキリモドキ	<i>Oedemera lucidicollis</i>		●			
642	ハチノミダマシ科	クロフナガタハチノミ	<i>Anaspis marseuli</i>		●			
643	ゴミムシダマシ科	グリノウスイロクチキムシ	<i>Allecula similata</i>			●		
644		ヒメナガニゴミムシダマシ	<i>Ceropria induta</i>			●		
645		フトナガニゴミムシダマシ	<i>Ceropria laticollis</i>			●		
646		スジコガシラゴミムシダマシ	<i>Heterotaraxus curinula</i>				●	
647		アカツヤバネクチキムシ	<i>Hymenalia rufipennis</i>			●		
648		オオメキバネハムシダマシ	<i>Lagria rufipennis</i>				●	
649		ベニモンキノゴミムシダマシ	<i>Platyedema subfascia subfascia</i>			●		
650		モトヨツボエグリゴミムシダマシ	<i>Uloa bonzica</i>				●	
651			マルセルエグリゴミムシダマシ 本土亜種	<i>Uloa marseuli marseuli</i>				●
652		カミキリムシ科	ミドリカミキリ	<i>Chloridolum viride</i>		●		
653	エグリトラカミキリ		<i>Chlorophorus japonicus</i>		●			
654	ワモンサビカミキリ		<i>Perolophia annulata</i>				●	
655	ベニカミキリ		<i>Purpuricenus temminekii</i>		●			
656	ハムシ科	ヒメカミナリハムシ	<i>Altica caerulescens</i>			●		
657		カミナリハムシ	<i>Altica aenea</i>			●		
658		ツブノミハムシ	<i>Aphthona perminuta</i>			●		
659		サメハダツブノミハムシ	<i>Aphthona strigosa</i>		●	●		
660		ムナグロツヤハムシ	<i>Archrotus niger</i>				●	
661		ウリハムシモドキ	<i>Atractya menetriesi</i>		●			
662		ウリハムシ	<i>Aulacophora indica</i>			●	●	
663		クロウリハムシ	<i>Aulacophora nigripennis nigripennis</i>		●	●	●	
664		アオバネサルハムシ	<i>Basilepta fulvipes</i>		●			
665		クロムナグサルハムシ	<i>Basilepta hirticollis</i>		●			
666		ムシクワハムシ	<i>Chlamisus spilotus</i>		●		●	
667		ヨモギハムシ	<i>Chrysolina aurichalcea</i>		●		●	
668		ヒトメササルハムシ	<i>Cleoporus variabilis</i>		●			
669		バラリツツハムシ	<i>Cryptoccephalus approximatus</i>		●	●		
670		マダラカサハラハムシ	<i>Demotina fusciculata</i>		●		●	
671		カサハラハムシ	<i>Demotina modesta</i>			●		
672		タノオアワゲサルハムシ	<i>Demotina sp.</i>				●	
673		クワハムシ	<i>Feutiauxia armata</i>		●			
674		ジュンサイハムシ	<i>Galerucella nipponensis</i>		●			
675		イチゴハムシ	<i>Galerucella vittaticollis</i>			●		
676	クロオビカサハラハムシ	<i>Hyperaxia fasciata</i>		●				
677	トゲアシクビボソハムシ	<i>Lema coronata</i>			●			
678	ヤマモハムシ	<i>Lema honorata</i>			●	●		
679	フダスジヒメハムシ	<i>Medythia nigrobilineata</i>			●			
679		ルリマルノミハムシ	<i>Nonarthra cvanea</i>			●		

表 7-9-4. 6 (9) 昆虫類の確認種一覧表

№	目名	科名	種名	学名	調査時期			
					春季	初夏	夏季	秋季
680	コウチュウ目	ハムシ科	ドウガネツヤハムシ	<i>Oomorhoides cupreatus</i>	●			
681			ムネアカキバネサルハムシ	<i>Pagria consimile</i>				●
682			ツヤキバネサルハムシ	<i>Pagria grata</i>			●	
683			ヨツボシハムシ	<i>Paridea quadriplagiata</i>	●		●	
684			ダイコンサルハムシ	<i>Phaedon brassicae</i>				●
685			アカタデハムシ	<i>Pyrrhalta semifulva</i>		●		
686		ヒゲナガゾウムシ科	キンヘリバヒゲナガゾウムシ	<i>Choragus compactus</i>			●	
687			オルベゲナガゾウムシ	<i>Dendropemon japonicus</i>			●	
688		オトシブミ科	クロゲシツブチョッキリ	<i>Auletophis uniformis</i>			●	
689			エゴツルクビオトシブミ	<i>Cycnotrachelus roelofsi</i>			●	
690			コナライクビチョッキリ	<i>Deporaus unicolor</i>	●			
691		ゾウムシ科	イチゴハナゾウムシ	<i>Anthonomus bisignifer</i>	●		●	
692			セダカシギゾウムシ	<i>Curculio convexus</i>	●			
—			Curculio属	<i>Curculio sp.</i>	●			
693			オオタコゾウムシ	<i>Donus punctatus</i>			●	
694			タデトゲサルゾウムシ	<i>Homorosoma asperum</i>			●	
695			ケブカクサフトゾウムシ	<i>Lepidopistomodes fumosus</i>			●	
696			クロホシクサフトゾウムシ	<i>Lepidopistomodes nigromaculatus</i>			●	
697			カシワクサフトゾウムシ	<i>Nothomyllocerus griseus</i>	●		●	●
698			ムネスジノミゾウムシ	<i>Orchestes amurensis</i>			●	
699	ヒラズネヒゲボウゾウムシ		<i>Phyllobius intrusus</i>			●		
700	キクイムシ科	サクキクイムシ	<i>Xylodendrus crassiusculus</i>			●		
701		ハチ目	アカシジチュウレンジ	<i>Arge nigronodosa</i>			●	
702		カタアカチュウレンジ	<i>Arge relecta</i>	●				
703	ハバチ科	ハクロハバチ	<i>Allantus lucifer</i>			●		
704		セグロカブラハバチ	<i>Athalia infumata</i>			●		
705		オスグロハバチ	<i>Dolerus japonicus</i>	●			●	
706		Eriocampa属	<i>Eriocampa sp.</i>				●	
707		カタアカスギナハバチ	<i>Loderus genucinctus insulicola</i>	●				
708		キヨハバチ	<i>Monophadnus nigriceps</i>			●		
709		オオツマグロハバチ	<i>Tenthredo providens</i>			●		
710		ハチ目	キマダラフトマルヒメバチ	<i>Euceros kiusuensis</i>			●	
—			ヒメバチ科	<i>Icheumonidae Gen. sp.</i>				●
711		コマユバチ科	コマユバチ科	<i>Braconidae Gen. sp.</i>				●
712	アリガタバチ科	ムカシアリガタバチ	<i>Pristepyrus japonicus</i>	●				
713	アリ科	ヤマトアシナガアリ	<i>Aphaenogaster japonica</i>			●		
714		ナカスジハリアリ	<i>Brachyponera nakasuii</i>			●	●	
715		クロオオアリ	<i>Camponotus japonicus</i>	●		●	●	
716		ミカドオオアリ	<i>Camponotus kiusuensis</i>	●		●	●	
717		ムネアカオオアリ	<i>Camponotus obscuripes</i>	●		●	●	
718		ウメマツオオアリ	<i>Camponotus vitiosus</i>	●		●	●	
719		ハリブシリアゲアリ	<i>Crematogaster matsumurai</i>			●	●	
720		キヨシリヤゲアリ	<i>Crematogaster osakensis</i>			●	●	
721		テラニシリヤゲアリ	<i>Crematogaster teranishii</i>			●	●	
722		シベリアアカタアリ	<i>Dolichoderus sibiricus</i>	●			●	
723		ハヤシクロヤマアリ	<i>Formica havashi</i>			●	●	
724		クロヤマアリ	<i>Formica japonica (s. l.)</i>	●		●	●	
725		トビイロケアリ	<i>Lasius japonicus</i>	●		●	●	
726		ヒラシクサアリ	<i>Lasius spathoeus</i>			●	●	
727		ヒメアリ	<i>Monomorium intrudens</i>			●	●	
728		カドアリ	<i>Mymecina nipponica</i>			●	●	
729		アメイロアリ	<i>Nylanderia flavipes</i>	●		●	●	
730		アズマオオズアリ	<i>Pheidole fervida</i>			●	●	
731		オオズアリ	<i>Pheidole nodus</i>				●	
732		ヒメオオズアリ	<i>Pheidole pichi</i>			●		
733		★トダアリ	<i>Polyrhachis lamellidens</i>			●	●	
734		チクソトダアリ	<i>Polyrhachis phalerata</i>			●	●	
735		アミアリ	<i>Pristomyrmex punctatus</i>	●		●	●	
736		ハリナガムネボソアリ	<i>Tennothorax spinosior</i>	●			●	
737		トビイロシワアリ	<i>Tetramorium tsushimae</i>			●	●	
738		スズメバチ科	ハクロフタオビドロバチ	<i>Anterlychnium melanopterym</i>			●	
739			キボシトックリバチ	<i>Eumenes fraternulus</i>				●
740			ミカドトックリバチ	<i>Eumenes micado</i>			●	●
741			キアシトックリバチ	<i>Eumenes rubrofemoratus</i>				●
742			ムモントックリバチ	<i>Eumenes rubronotatus</i>			●	●
743	スズメバチ		<i>Oruemenes decoratus</i>			●	●	
744	フタモンアシナガバチ本土亜種		<i>Pollistes chinensis antennalis</i>				●	
745	★ヤマトアシナガバチ		<i>Pollistes japonicus</i>				●	
746	カタグロチビドロバチ		<i>Stenodynerus chinensis kalinowskii</i>			●		
747	コガタスズメバチ		<i>Vespa analis</i>				●	
748	ヒメスズメバチ	<i>Vespa ducalis</i>			●			
749	オオスズメバチ	<i>Vespa mandarinia</i>				●		
750	クモバチ科	オオモンクモバチ	<i>Anoplius samariensis</i>			●		
751		ベッコウクモバチ	<i>Cyphononyx fulvognathus</i>			●		
752		ツマアロクモバチ	<i>Episyrton arrogans</i>			●		
753	ツマアロクモバチ	<i>Tachypompilus analis</i>				●		
754	アリバチ科	フタホシアリバチ	<i>Neotrogaspidia pustulata</i>			●		
755		ルイスヒトホシアリバチ	<i>Smicromyrme lewisi</i>			●		
756	ツチバチ科	ヒメハラナガツチバチ本土亜種	<i>Campsomeris annulata annulata</i>			●	●	
757		キンハラナガツチバチ	<i>Megacampsomeris prismatica</i>			●	●	
758	ギンダチバチ科	キオビツチバチ	<i>Scolia oculata</i>			●		
759		ヒメハヤバチ	<i>Tachytus fruticis</i>				●	
760	アナバチ科	アノカシガバチ	<i>Sceliphron caementarium</i>			●		
761		クロアサバチ本土亜種	<i>Sphex argentatus fumosus</i>			●		
762	ヒメハナバチ科	ミツクリアシダカヒメハナバチ	<i>Andrena japonica</i>			●		
763		ミツバチ科	<i>Apis cerana japonica</i>	●		●	●	
764		セイヨウミツバチ	<i>Apis mellifera</i>	●				
765		シロスジヒゲナガハナバチ	<i>Eucera spurcatipes</i>				●	
766		ギンハラキマダラハナバチ	<i>Nomada ghiran</i>	●				
767		ミツクリヒゲナガハナバチ	<i>Tetraloniella mitsukurii</i>				●	
768		キムネマツバチ	<i>Xylocopa appendiculata circumvolans</i>			●	●	
769		クワリクワバチ	<i>Xylocopa tranquebarorum</i>			●	●	
770	ムカシハナバチ科	アシノムカシハナバチ	<i>Colletes patellatus</i>				●	
771		コハナバチ科	アカガキコハナバチ	<i>Halicictus aerarius</i>				●
772		シロスジカタハナバチ	<i>Lasioglossum occidentale</i>			●		
773		フタモンカタハナバチ	<i>Lasioglossum scitulum</i>			●		
774	ハキリバチ科	ハラハキリバチ本土亜種	<i>Megachile nipponica nipponica</i>			●		
775		ツルハキリバチ	<i>Megachile tsurugensis</i>			●		

注1 ●: 確認 空白: 未確認 ★: 重要な種

注2 種名及び配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト令和3年度版」(国土交通省, 令和3年)に準拠した。

確認種数: 16目176科775種 89種 300種 353種 278種

(2) 主要環境における昆虫類の生息状況

主要環境における昆虫類の生息状況を表 7-9-4.7 に示す。

表 7-9-4.7 主要環境における昆虫類の生息状況

主要環境	主な生息種
山林（コナラ林、スギ・ヒノキ植林）	ヒメジャノメ、オオゴキブリ、ヤマトシロアリ、セスジツユムシ、カネタタキ、ツクツクボウシ、ヒグラシ、チャミノガ、ホタルガ、ムラサキシジミ、ルリシジミ、イシガケチョウ、タマムシ、ヒメアリ、ヒメオオズアリ、コガタスズメバチ、オオスズメバチなど
谷津田（湿地化した水田跡地）	シオカラトンボ、シオヤトンボ、トノサマバッタ、トゲヒシバッタ、セスジナガカメムシ、ヒゲナガカメムシ、シマアメンボ、タイコウチ、マツモムシ、ミドリシジミ、サトキマダラヒカゲ、キノコゴミムシ、ヒメジャノメなど
現最終処分場	ハラビロトンボ、コシアキトンボ、ショウリョウバッタ、ミカドコオロギ、クルマバッタ、イナゴバッタ、モンキチョウ、オオスナハラゴミムシ、トックリナガゴミムシ、ナナホシテントウ、クロヘリヒメテントウ、アオバネサルハムシ、クロムナゲサルハムシ、オスグロハバチ、アカガネコハナバチなど
水田耕作地	ケラ、エンマコオロギ、コバネイナゴ、イネカメムシ、アメンボ、ヒメアメンボ、モンキマメゲンゴウ、ヘイケボタルなど

(3) ホタル類の生息状況

対象事業実施区域及びその周辺のホタル類の生息状況を把握した。周辺の山添町地区などではホタル類の発生期に合わせて、毎年、観察会が行われているとの情報もあり、当該地域の水辺でも生息の可能性が示唆され、真盛川及びその周辺の細流、水田耕作地、耕作放棄地などを対象に調査した。

現地調査の結果、ゲンジボタル及びヘイケボタルの生息が確認された。5月中旬から下旬にかけては、真盛川とその周辺の細流周辺で合計 28 個体、6月上旬になると、ヘイケボタルが見られるようになり、真盛川やその周辺の水田耕作地など比較的広い範囲から合計 179 個体が確認された。なお、真盛川ではゲンジボタルの餌となるカワニナが広い範囲に生息している。

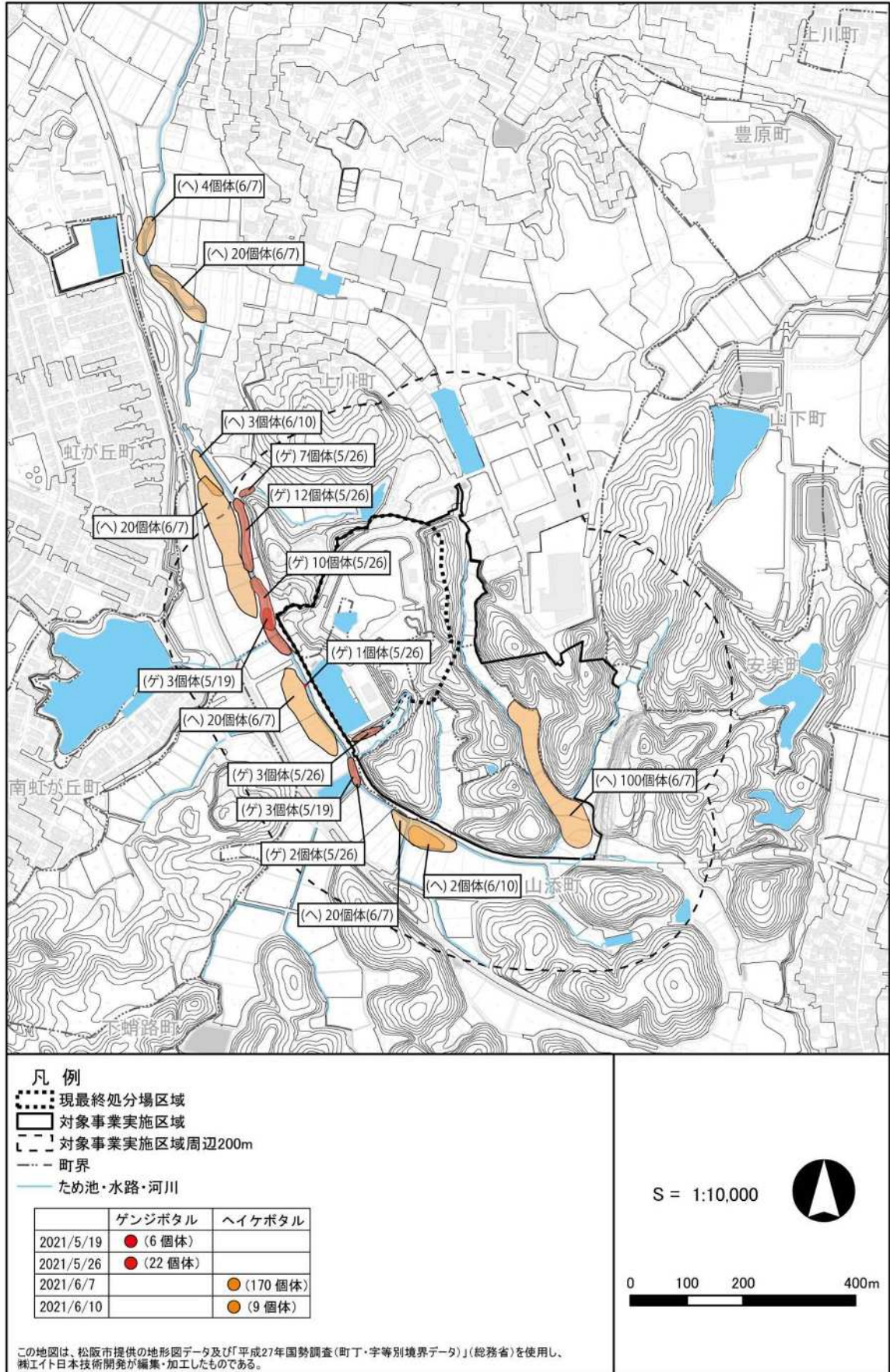


図 7-9-4.2 ホタル類の確認状況位置図



(4) 重要な種及び注目すべき生息地

重要な種にはアキアカネ、コオイムシ、キシタアツバ、ミドロミズアブ、コガムシ、コガタガムシ、トゲアリ、ヤマトアシナガバチの8種が該当する。なお、現地調査で確認されたミカドガガンボ、ミドリシジミの2種について、三重県レッドデータブックによれば、「三重県レッドデータブック 2005 動物」では掲載種であったが、直近の知見として絶滅のリスクは低懸念と判定され除外種とされていることから、今回は重要な種として扱わないこととした。また、注目すべき生息地は、確認されなかった。

重要な種の確認位置を図 7-9-4.3 に、確認状況を表 7-9-4.8～表 7-9-4.11 に示す。

表 7-9-4.8 昆虫類の重要な種の選定結果

No.	科名	種名	重要な種の選定基準				
			①	②	③	④	⑤
1	トンボ科	アキアカネ				準絶滅危惧	
2	コオイムシ科	コオイムシ			準絶滅危惧	準絶滅危惧	
3	ヤガ科	キシタアツバ			準絶滅危惧		
4	ミズアブ科	ミドロミズアブ				情報不足	
5	ガムシ科	コガムシ			情報不足	準絶滅危惧	
6		コガタガムシ			絶滅危惧Ⅱ類	準絶滅危惧	
7	アリ科	トゲアリ			絶滅危惧Ⅱ類		
8	スズメバチ科	ヤマトアシナガバチ			情報不足		
確認種数:7科8種			-	-	-	-	-

注1 種名及び配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト令和3年度版」(国土交通省,令和3年)に準拠した。

注2 重要な種の選定基準

- ① 「文化財保護法」(昭和25年5月30日、法律第214号)  
「三重県文化財保護条例」(昭和32年12月28日、条例第72号)  
「松阪市文化財保護条例」(平成17年1月1日、条例第256号)
- 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(種の保存法)」(平成4年6月5日、法律第75号)
- ③ 「絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト」(令和2年3月27日改訂、環境省)  
絶滅危惧Ⅱ類:絶滅の危険が増大している種  
準絶滅危惧:現時点での絶滅の危険性は小さいが、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  
情報不足:評価するだけの情報が不足している種
- ④ 「三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～(2015年改訂版)」  
(平成27年3月、三重県農林水産部みどり共生推進課)  
準絶滅危惧:生息条件の変化によっては、「絶滅危惧」に移行する要素を持つ種  
情報不足:評価するだけの情報が不足している種  
地域個体群:絶滅のおそれのある地域個体群
- ⑤ 「三重県自然環境保全条例」(平成15年3月17日、条例第2号)

表 7-9-4.9 昆虫類の重要な種の季節別、区域別の確認状況

No.	科名	種名	調査時期				調査地域	
			春季	初夏	夏季	秋季	対象事業 実施区域内	対象事業 実施区域外
1	トンボ科	アキアカネ				4	1	3
2	コオイムシ科	コオイムシ		1				1
4	ヤガ科	キシタアツバ				1	1	
6	ミズアブ科	ミドロミズアブ	1				1	
7	ガムシ科	コガムシ		1	11		11	1
8		コガタガムシ			2		2	
9	アリ科	トゲアリ			1		1	
10	スズメバチ科	ヤマトアシナガバチ			1			1
確認個体数			1個体	2個体	15個体	5個体	17個体	6個体

表 7-9-4.10 重要な種の確認状況

種名	No.	確認時期	確認場所	確認状況
アキアカネ	1-1	秋季	外	対象事業実施区域外西側の水田耕作地で1個体を確認。
	1-2	秋季	内	対象事業実施区域内の谷津田(谷津田①)で1個体を確認。
	1-3	秋季	外	対象事業実施区域外南西側の水田耕作地周辺で1個体を確認。
	1-4	秋季	外	対象事業実施区域外南側の水田耕作地周辺で1個体を確認。
コオイムシ	2-1	初夏	外	対象事業実施区域外北側の谷津田で1個体を確認。
キシタアツバ	3-1	秋季	内	対象事業実施区域内の谷津田(谷津田③)でライトトラップ調査により1個体を確認。
ミドロミズアブ	4-1	春季	内	対象事業実施区域内の湿地化した水田跡地(谷津田③)で1個体を確認。
コガムシ	5-1	初夏	外	対象事業実施区域外北側の谷津田で1個体を確認。
	5-2	夏季	内	対象事業実施区域内の谷津田(谷津田③)でライトトラップ調査により10個体を確認。
	5-3	夏季	内	対象事業実施区域内のライトトラップ調査で1個体を確認。
コガタガムシ	6-1	夏季	内	対象事業実施区域内の谷津田(谷津田③)でライトトラップ調査により2個体を確認。
トゲアリ	7-1	夏季	内	対象事業実施区域内の落葉広葉樹林内で1個体を確認。
ヤマトアシナガバチ	8-1	夏季	外	対象事業実施区域外北側の谷津田林縁部で1個体を確認。

注 内:対象事業実施区域内 外:対象事業実施区域外

(5) 外来種の確認状況

外来生物法及び外来種リストに該当する種は確認されなかった。

表 7-9-4. 11(1) 重要な種の生息個体と主要な生息環境

	<p>環境保全の観点から、重要種の確認位置は表示しない。</p>
<p>アキアカネ</p>	<p>主な確認環境</p>
	<p>環境保全の観点から、重要種の確認位置は表示しない。</p>
<p>コオイムシ</p>	<p>主な確認環境</p>
	<p>環境保全の観点から、重要種の確認位置は表示しない。</p>
<p>キシタアツバ</p>	<p>主な確認環境</p>
	<p>環境保全の観点から、重要種の確認位置は表示しない。</p>
<p>ミドロミズアブ</p>	<p>主な確認環境</p>

表 7-9-4.11(2) 重要な種の生息個体と主要な生息環境

	<p>環境保全の観点から、重要種の確認位置は表示しない。</p>
<p>コガムシ</p>	<p>主な確認環境</p>
	<p>環境保全の観点から、重要種の確認位置は表示しない。</p>
<p>コガタガムシ</p>	<p>主な確認環境</p>
	<p>環境保全の観点から、重要種の確認位置は表示しない。</p>
<p>トゲアリ</p>	<p>主な確認環境</p>
	<p>環境保全の観点から、重要種の確認位置は表示しない。</p>
<p>ヤマトアシナガバチ</p>	<p>主な確認環境</p>

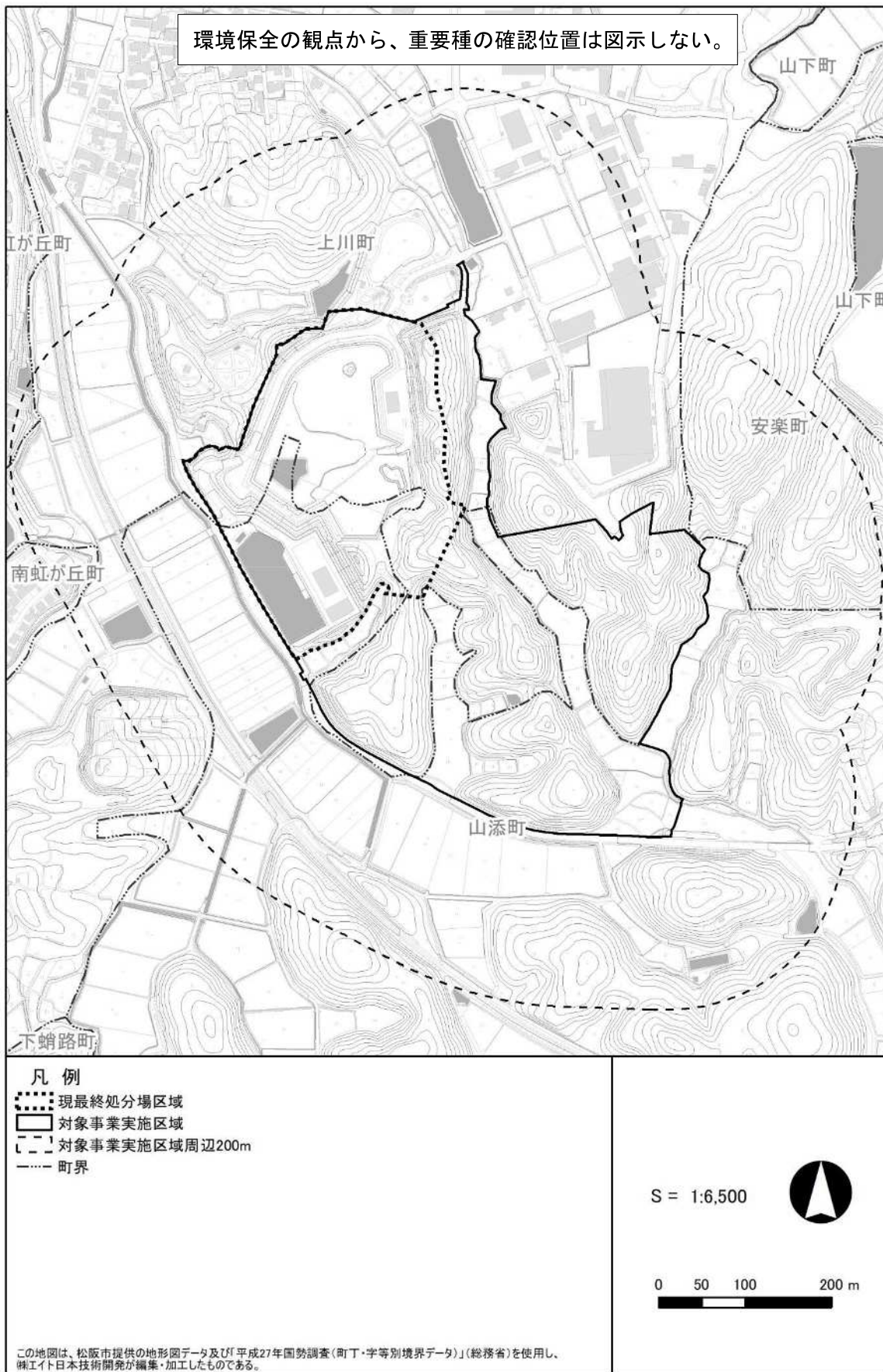


図 7-9-4.3 昆虫類の重要な種確認位置図



### 3. 予測・環境保全措置及び評価

昆虫類に係る予測概要は表 7-9-4.12 に示すとおりである。

表 7-9-4.12 昆虫類に係る予測手法

影響要因	予測項目	予測事項	予測方法	予測地域	予測対象時期等
工事の実施	昆虫類相及びそれらの生息環境	工事の実施による影響	予測対象種の生息環境や生息地と事業計画を重ね合わせ、その変更度を整理し、予測対象種の生息に及ぼす影響の度を事例の引用若しくは解析により、定性的に予測	調査地域と同様の地域	工事による影響が最大となる時期
土地又は工作物の存在及び供用	重要な種及び注目すべき生息地	土地又は工作物の存在及び供用による影響			事業活動が定常状態となる時期

#### (1) 予測内容

予測項目は、注目すべき生息地が確認されなかったことから、以下の項目とした。

- 昆虫類（昆虫類相）及びそれらの生息環境への影響
- 重要な種への影響

#### (2) 予測対象時期

予測対象時期は、工事の実施は工事による影響が最大となる時期とし、土地又は工作物の存在及び供用は事業活動が定常状態となる時期とした。

#### (3) 予測地域

現地調査の範囲と同様に対象事業実施区域及びその周辺約 200m の範囲とした。

#### (4) 予測方法

予測方法・内容は、表 7-9-4.13 に示すとおりとした。

表 7-9-4.13 予測方法・内容

時 期	予測方法・内容
工事の実施	① 樹木の伐採・処理、建設機械による土地造成による影響 樹木伐採や建設機械の稼働による土地造成により、谷津田や山林の一部が消失する。昆虫類（昆虫類相）に与える直接的な影響の度合いについて、土地利用計画との重ね合わせにより、その変更の程度などについて定性的に予測した。
土地又は工作物の存在及び供用	① 工作物（処分用地、調整池）の存在による影響 処分場となる造成地や調整池のような工作物の存在による植生及び土地利用の出現（供用）について、昆虫類（昆虫類相）に与える直接的な影響の度合いについて、土地利用計画との重ね合わせにより、その変更の程度などについて定性的に予測した。

(5) 予測結果

① 昆虫類及びそれらの生息環境への影響【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

対象事業実施区域の主要環境の改変状況を見ると、山林（コナラ群落、モウソウチク植林、スギ・ヒノキ植林）は 10.07ha から 5.2ha に減少し、谷津田は 2.83ha から 0.2ha に減少する。

工事着工に伴い樹木の伐採、建設機械による土地造成に伴い、山林及び谷津田の生息環境は改変され、一部の個体に影響が生じるものと考えられる。特に、大半が消失する谷津田では、細流や水たまりなどに生息するカワゲラ目、トンボ目、カワゲラ目、カメムシ目、トビケラ目の水棲昆虫類をはじめ、カマキリ目、バッタ目、カメムシ目の草地棲昆虫類に影響が及ぶものと考えられる。また、工事中に発生する濁水の流出により、真盛川や細流に生息するゲンジボタルやその餌となるカワニナ、及びヘイケボタルの一部にも影響が及ぶものと考えられる。

供用後は、対象事業実施区域内では残置森林として 5.2ha の山林が残存することから、これまでのように樹林性～林縁性の昆虫類は生息できるものと考えられる。新最終処分場周辺に出現する裸地や草地では、現最終処分場で見られたようなバッタ目、カメムシ目、コウチュウ目などの徘徊性昆虫類やテントウムシ科、ハムシ科などの飛翔性昆虫類の生息環境になるものと考えられる。また、谷津田の消失に伴い、谷津田に見られた上記の水棲昆虫類などは減少するが、その代替環境として、対象事業実施区域東側の谷津田（谷津田④）を保全エリアとして確保する。さらに、真盛川や細流に生息するゲンジボタルやその餌となるカワニナ、及びヘイケボタルは、施設内での処理水を放流することから、生息個体及び生息環境への影響は小さいものと考えられる。

② 重要な種及び注目すべき生息地への影響【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

重要な種に該当する昆虫類の工事中及び供用後の予測結果を表 7-9-4.14 に示すとともに、対象事業実施区域との重ね合わせ図を図 7-9-4.4 に示す。

ア. アキアカネ

【一般生態など】

日本固有種で、北海道、本州、四国、九州に分布し、多くの離島にも生息する。県内ではほぼ全域に生息分布し、平地から低山地の水田や池沼などの止水域に生息する。未熟個体は夏季に山頂や溪流付近に留まる傾向が強い。

参考：「三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～（2015 年改訂版）」（平成 27 年 3 月、三重県農林水産部みどり共生推進課）

また、「みえ生物誌-昆虫類」（平成 30 年 12 月、三重自然誌の会）によれば、松阪市での過去の確認記録として、1957 年から 2017 年の間に合計で 2 例が記録されている。なお、対象事業実施区域が位置する上川町、山添町、安楽町では確認記録はない。

**【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】**

対象事業実施区域及びその周辺の4箇所で確認された。主要な生息環境は水田耕作地周辺であり、工事中及び供用後も生息環境は現状のままであり、事業実施に伴う生息個体及び生息環境への影響はないものと考えられる。

イ. コオイムシ

**【一般生態など】**

北海道、本州、四国、九州に分布し、県内には比較的広く分布しているが、生息環境の改変などにより減少傾向にある。浅い池沼や水田、休耕田、河川など比較的開けた水域に生息する。

参考：「三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～（2015年改訂版）」（平成27年3月、三重県農林水産部みどり共生推進課）

また、「みえ生物誌-昆虫類」（平成30年12月、三重自然誌の会）によれば、松阪市での過去の確認記録として、2008年に1例が記録された以降確認はされておらず、対象事業実施区域が位置する上川町、山添町、安楽町でも確認記録はない。

**【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】**

対象事業実施区域外の1箇所で確認された。確認地点は公園近く谷津田であり、工事中及び供用後も生息環境は現状のままであり、事業実施に伴う生息個体及び生息環境への影響はないものと考えられる。

ウ. キシタアツバ

**【一般生態など】**

開帳30mmの蛾の仲間である。本州、四国、九州、対馬に分布する。集落近くの草地や林縁に生息する。幼虫の食餌植物はイラクサ科のヤブマオであり、生息環境である平野部の草地が減少したために減少している。

参考：「レッドデータブック 2014-日本の絶滅のおそれのある野生生物-5 昆虫類」（平成27年2月、環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室）

なお、「みえ生物誌-昆虫類」（平成30年12月、三重自然誌の会）によれば、松阪市では記録されていない。

**【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】**

対象事業実施区域内の1箇所で確認された。確認場所は、谷津田と山林の林縁部である。確認地点周辺の谷津田は改変されることになる。しかし、幼虫の食草であるヤブマオは湿地化した水田跡地周辺には生育しておらず、周辺から飛来した個体の可能性がある。よって、樹木の伐採・処理、建設機械による土地造成による生息個体への影響は小さいものと考えられる。また、生息環境と推測される

周辺の山林や林縁部は現状のままであり、生息環境への影響も小さいものと考えられる。

供用後は、生息環境と推測する確認地点周辺の山林や林縁部は、現状のまま残ることから、処分用地、調整池) の存在による影響は小さいものと考えられる。

#### エ. ミドロミズアブ

##### 【一般生態など】

北海道、本州に分布し、全国的に記録の少ない種とされる。自然度の高い里山周辺の湿地に局所的に見られる。県内では2例の記録のみであり、三重県レッドデータブックでは「情報不足」とされている。

参考：「三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～（2015年改訂版）」（平成27年3月、三重県農林水産部みどり共生推進課）

また、「みえ生物誌-昆虫類」（平成30年12月、三重自然誌の会）によれば、松阪市での過去の確認記録として、1979年に1例が記録された以降確認はされておらず、対象事業実施区域が位置する上川町、山添町、安楽町でも確認記録はない。

##### 【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

対象事業実施区域内の1箇所で確認された。確認地点は谷津田（4-1地点；1個体）であり、樹木の伐採及び建設機械による土地造成により確認地点周辺の生息環境は改変され、生息個体にも影響が生じるものと考えられる。

供用後は、対象事業実施区域の谷津田（谷津田③最奥部）は0.2haが残るほか、消失する谷津田の代替環境として、対象事業実施区域東側の谷津田（谷津田④）を保全エリアとして確保する。よって、本種の生息環境は保全され、処分用地、調整池の存在による影響は小さいものと考えられる。

#### オ. コガムシ

##### 【一般生態など】

北海道、本州、四国、九州に分布し、県内では、いなべ市、鈴鹿市、亀山市、伊賀市、津市、松阪市、鳥羽市、志摩市で記録されている。平野部から低山地の水田や、緩やかな流れの用水路や池沼など、水生植物が繁茂する浅い止水域に生息し、灯火にも飛来する。

参考：「三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～（2015年改訂版）」（平成27年3月、三重県農林水産部みどり共生推進課）

また、「みえ生物誌-昆虫類」（平成30年12月、三重自然誌の会）によれば、松阪市での過去の確認記録として、1997年に1例が記録された以降確認はされておらず、対象事業実施区域が位置する上川町、山添町、安楽町でも確認記録はない。

#### 【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

対象事業実施区域及びその周辺の計3箇所を確認された。このうち、2箇所（7-2地点；10個体、7-3地点；1個体）は谷津田周辺から確認されたものである。ライトトラップ調査で確認されたことから、周辺から飛来した可能性もあるが、樹木の伐採及び建設機械による土地造成により確認地点周辺の生息環境は改変され、一部の生息個体には影響が生じるものと考えられる。

供用後は、対象事業実施区域の谷津田（谷津田③最奥部）は0.2haが残るほか、消失する谷津田の代替環境として、対象事業実施区域東側の谷津田（谷津田④）を保全エリアとして確保する。よって、本種の生息環境は保全され、処分用地、調整池の存在による影響は小さいものと考えられる。

#### カ. コガタガムシ

##### 【一般生態など】

本州、四国、九州、琉球に分布し、県内では鈴鹿市、亀山市、津市、鳥羽市、志摩市、南伊勢町で記録されているが、ガムシよりも生息地は限られている。緩やかな流れの河川、池沼、用水路など、水生植物が繁茂する止水域に生息し、灯火にも飛来する。

参考：「三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～（2015年改訂版）」（平成27年3月、三重県農林水産部みどり共生推進課）

また、「みえ生物誌-昆虫類」（平成30年12月、三重自然誌の会）によれば、松阪市での過去の確認記録として、1997年から2004年の間に合計で2例が記録されている。なお、対象事業実施区域が位置する上川町、山添町、安楽町では確認記録はない。

#### 【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

対象事業実施区域の1箇所を確認された。確認地点は谷津田（8-1地点；1個体）である。ライトトラップ調査で確認されたことから、周辺から飛来した可能性もあるが、樹木の伐採及び建設機械による土地造成により確認地点周辺の生息環境は改変され、生息個体にも影響が生じるものと考えられる。

供用後は、対象事業実施区域の谷津田（谷津田③最奥部）は0.2haが残るほか、消失する谷津田の代替環境として、対象事業実施区域東側の谷津田（谷津田④）を保全エリアとして確保する。両エリアは湿地帯であること、穏やかな流れの細流が見られることなどから、本種の確認地点と類似環境となっているため、本種の生息環境は保全され、処分用地、調整池の存在による影響は小さいものと考えられる。



## キ. トゲアリ

### 【一般生態など】

本州から九州の日本本土に生息する。山地森林にも生息するが、主に平地～低山地の雑木林に生息し、落葉広葉樹林を好む。直射日光にさらされず、同時に風通しがあり、適度の木漏れ日が射すような場所を好む。樹木や林床が繁茂するような山林には生息しないことが多いとされる。営巣は高齢木の根元の洞などに利用するとされる。

参考：「レッドデータブック 2014-日本の絶滅のおそれのある野生生物-5 昆虫類」（平成 27 年 2 月、環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室）

また、「みえ生物誌-昆虫類」（平成 30 年 12 月、三重自然誌の会）によれば、松阪市での過去の確認記録はない。なお、松阪市に隣接する多気町及び大台町で、1972 年から 2001 年の間に合計 4 例の確認記録がある。

### 【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

対象実施区域内 1 箇所から確認された。確認場所は尾根部のコナラが優占する落葉広葉樹林であり、林床は草刈りによる維持管理が行われ、下草の少ない場所であった。樹木の伐採・処理、建設機械による土地造成による生息環境は改変されるが、周辺には洞のある高齢木を含む落葉広葉樹林が残存し、工事の実施による影響は小さいものと考えられる。

供用後は、確認地点である現最終処分場東側の落葉広葉樹林は、現状のまま残ることから、処分用地、調整池) の存在による影響は小さいものと考えられる。

## ク. ヤマトアシナガバチ

### 【一般生態など】

国内では本州、四国、九州、南西諸島に分布する。草本類の葉裏や樹木の細枝、時には人家の軒下、壁にも営巣する。

参考：「レッドデータブック 2014-日本の絶滅のおそれのある野生生物-5 昆虫類」（平成 27 年 2 月、環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室）

また、「みえ生物誌-昆虫類」（平成 30 年 12 月、三重自然誌の会）によれば、松阪市での過去の確認記録として、2002 年に合計で 2 例が記録されている。なお、対象事業実施区域が位置する上川町、山添町、安楽町では確認記録はない。

### 【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

対象事業実施区域外の公園内で 1 個体が確認された。工事中及び供用後も生息環境は現状のままであり、事業実施に伴う生息個体及び生息環境への影響はないものと考えられる。

表 7-9-4.14 昆虫類の重要な種の予測結果概要

種名	No.	確認時期	確認場所	確認状況	予測結果概要
アキアカネ	1-1	秋季	外	対象事業実施区域外西側の水田耕作地で1個体を確認。	工事中:影響なし 供用後:影響なし
	1-2	秋季	内	対象事業実施区域内の谷津田(谷津田①)で1個体を確認。	
	1-3	秋季	外	対象事業実施区域外南西側の水田耕作地周辺で1個体を確認。	
	1-4	秋季	外	対象事業実施区域外南側の水田耕作地周辺で1個体を確認。	
コオイムシ	2-1	初夏	外	対象事業実施区域外北側の谷津田で1個体を確認。	工事中:影響なし 供用後:影響なし
キシタアツバ	3-1	秋季	内	対象事業実施区域内の谷津田(谷津田③)でライトトラップ調査により1個体を確認。	工事中:影響は小さい 供用後:影響は小さい
ミドロミズアブ	4-1	春季	内	対象事業実施区域内の湿地化した水田跡地(谷津田③)で1個体を確認。	工事中:生息環境が消失 ※保全エリアによる環境保全措置を計画 供用後:環境保全措置を実施し影響を軽減
コガムシ	5-1	初夏	外	対象事業実施区域外北側の谷津田で1個体を確認。	工事中:生息環境が消失 ※保全エリアによる環境保全措置を計画 供用後:環境保全措置を実施し影響を軽減
	5-2	夏季	内	対象事業実施区域内の谷津田(谷津田③)でライトトラップ調査により10個体を確認。	
	5-3	夏季	内	対象事業実施区域内のライトトラップ調査で1個体を確認。	
コガタガムシ	6-1	夏季	内	対象事業実施区域内の谷津田(谷津田③)でライトトラップ調査により2個体を確認。	
トゲアリ	7-1	夏季	内	対象事業実施区域内の落葉広葉樹林内で1個体を確認。	工事中:影響は小さい 供用後:影響は小さい
ヤマトアシナガバチ	8-1	夏季	外	対象事業実施区域外北側の谷津田林縁部で1個体を確認。	工事中:影響なし 供用後:影響なし

注 内:対象事業実施区域内 外:対象事業実施区域外

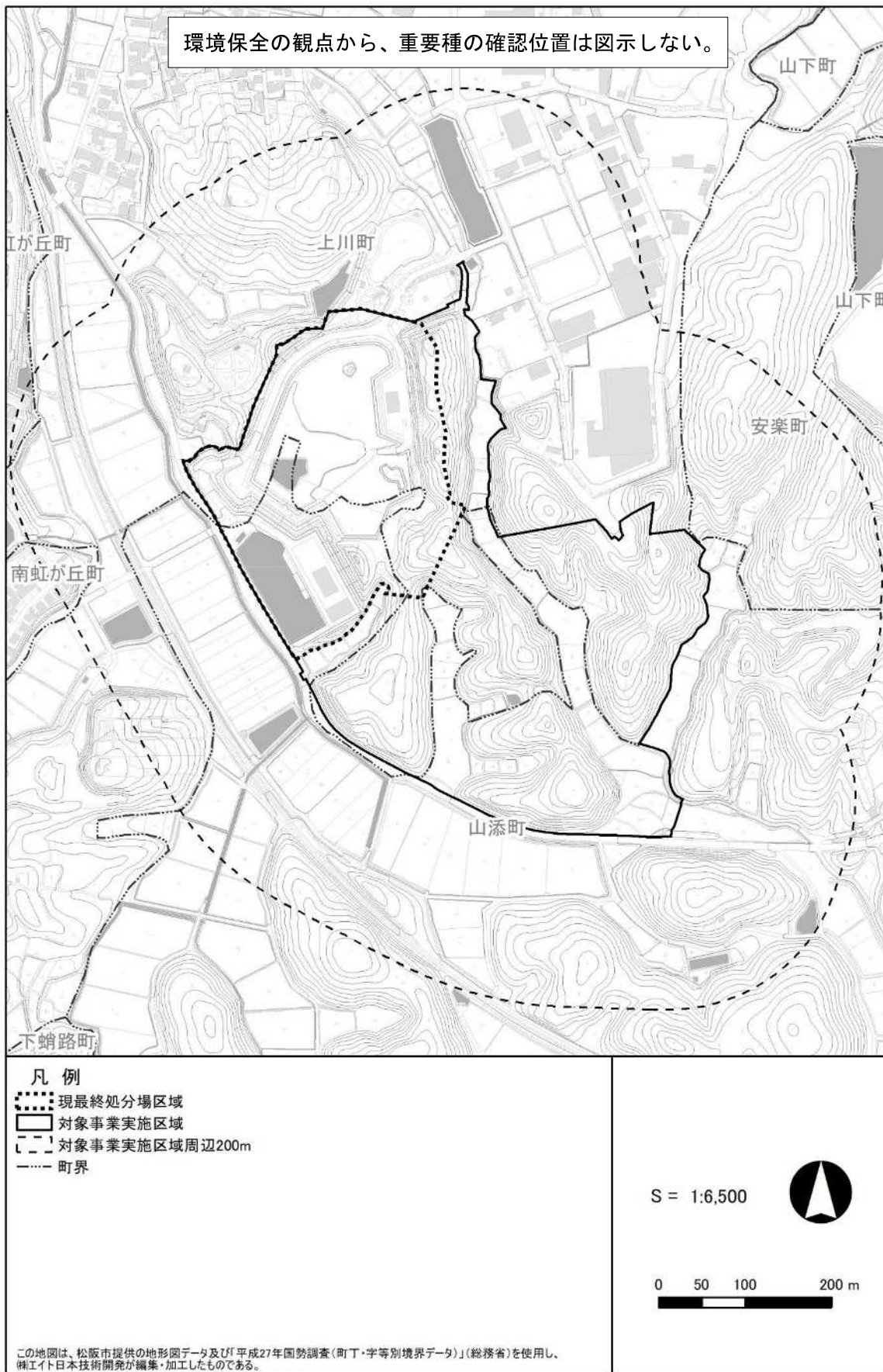


図 7-9-4.4 昆虫類の重要な種確認位置と事業計画との重ね合わせ図

(6) 環境保全措置

以下に示す環境保全措置を実施する。

表 7-9-4.15(1) 昆虫類に係る環境保全措置①の検討結果

影響要因	工事の実施
環境保全措置	事業実施に伴い影響が生じる谷津田について、昆虫類全般及びコガムシなどの重要な種の生息環境の消失に伴う代替環境として、保全エリアを確保するとともに、水棲昆虫類の生息環境となり得る環境整備を行う。
環境保全措置の効果	保全エリアを確保することにより、コガムシをはじめ谷津田を好適環境とする昆虫類の生息環境の保全を図ることができる。
検討結果 (不確実性)	消失する谷津田の代替環境を確保することで、生息個体への直接的な影響を軽減できるため実施する。
環境保全措置としての環境整備	<input type="checkbox"/> 環境整備の目的：工事に伴う谷津田の消失に伴い、保全エリア内の湿地化した水田跡地（2箇所）に浅い止水域を整備し、ガムシやコオイムシなどの水棲昆虫類の生息環境を創出し、種の保全を図る。 <input type="checkbox"/> 整備イメージ：「7-9-3 両生類・爬虫類」の環境保全措置の項（p. 7-325～7-326）に示す整備方法と同様とする。

表 7-9-4.15(2) 昆虫類に係る環境保全措置②の検討結果

影響要因	工事の実施
環境保全措置	道路法面工事における土砂流出防止策及び早期緑化を図り、谷津田の生息環境を保全する。
環境保全措置の効果	工事時の土砂流出防止策（フトン籠の設置）や早期緑化を図ることで谷津田への土砂流出を防止し、昆虫類の生息環境への影響を軽減できる。
検討結果 (不確実性)	生息個体及び生息環境への影響を軽減できるため実施する。

表 7-9-4.15(3) 昆虫類に係る環境保全措置③の検討結果

影響要因	工事の実施
環境保全措置	保全エリア内を対象に、主に水生昆虫類を中心に工事中のモニタリング調査を実施する。
環境保全措置の効果	工事中における生息状況を把握することで、保全エリアとしての機能性について把握することができる。
検討結果 (不確実性)	保全エリア内の生息状況や環境変化を把握することで、環境整備などの追加の環境保全措置を検討することができる。
工事中のモニタリング調査計画	<input type="checkbox"/> 整備後1年目（工事中）5月、6～7月、10月 <input type="checkbox"/> 整備後2年目（工事中）5月、6～7月、10月 <input type="checkbox"/> 整備後3年目（工事中）5月、6～7月、10月

表 7-9-4.15(4) 昆虫類に係る環境保全措置④の検討結果

影響要因	工事の実施
環境保全措置	各調整池工事における土砂流出を防止する。
環境保全措置の効果	各調整池工事では、仮設沈砂池や土砂流出防止柵などの設置による周辺域)のホタル類の生息環境への影響を軽減できる。
検討結果 (不確実性)	土砂流出防止対策を行うことで、ホタル類の生息環境への影響を軽減できるため実施する。

表 7-9-3.15(5) 昆虫類に係る環境保全措置⑤の検討結果

影響要因	工事の実施
環境保全措置	工事関係者への環境保全の啓発
環境保全措置の効果	特に谷津田における昆虫類の生息環境への保全意識を共有できる。
検討結果 (不確実性)	工事に近接地となる谷津田の保全に関わる注意喚起を行うことで、昆虫類の生息環境の保全につながる。

(7) 評価結果

環境影響調査及び予測結果などを勘案して、対象事業実施区域内において昆虫類の生息環境として谷津田の保全が重要と考えられた。よって、事業計画段階では谷津田の中でも対象事業実施区域北側地内の谷津田については、生息環境への影響が軽減・回避できるよう可能な限り現状を保全する連絡道路の配置計画とした。さらに、事業の実施によって消失する谷津田の代替地として、事業実施区域外東側にある類似の谷津田を保全エリアとして確保することとした。また、道路法面工事における土砂流出防止・早期緑化、各調整池工事における土砂流出対策を行うこととしている。以上のことから、事業者の実施可能な範囲で対策が実施されることから、事業実施に伴う影響の回避及び軽減措置が講じられていると評価される。



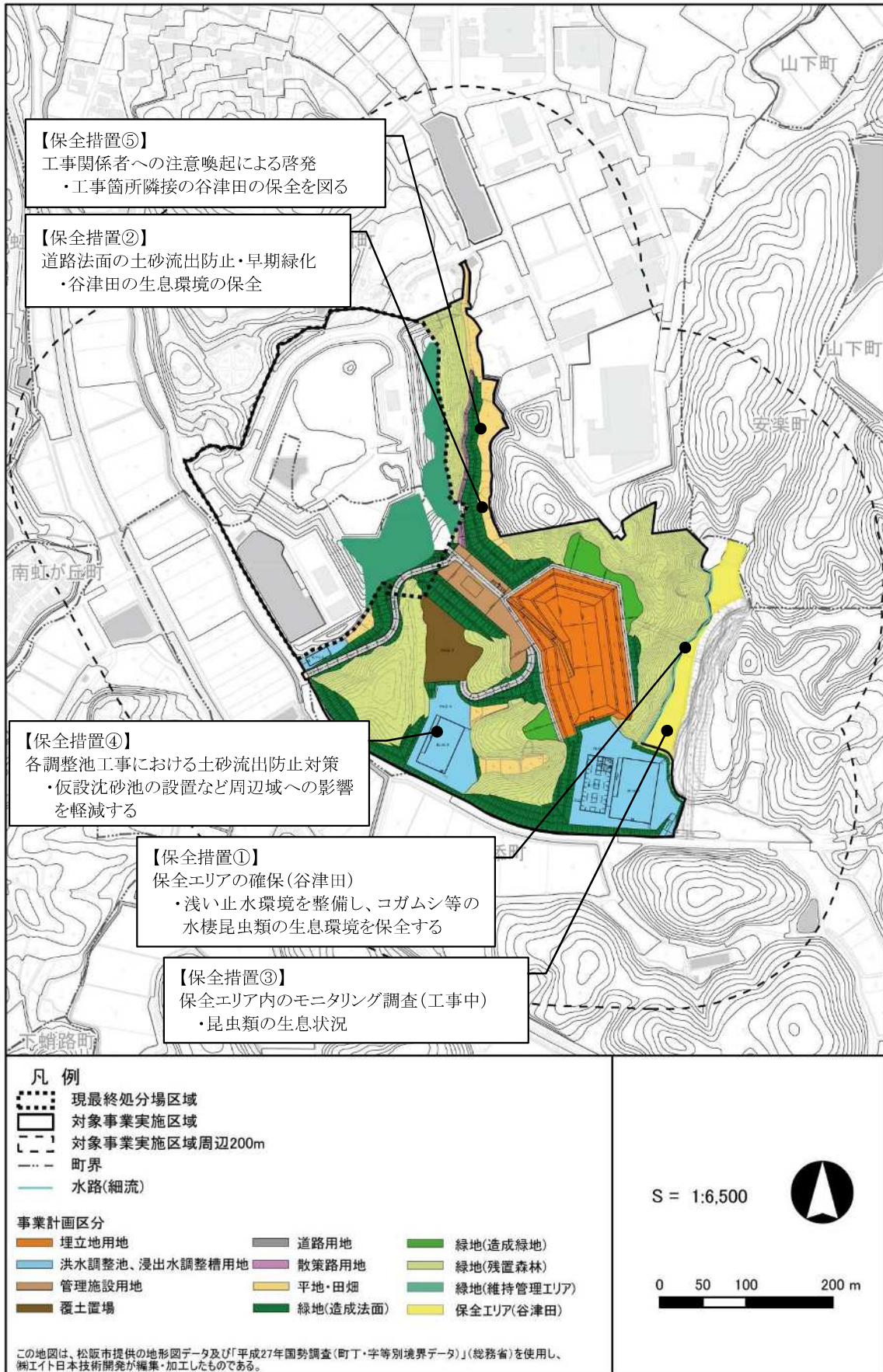


図 7-9-4.5 昆虫類の環境保全措置の概要図

## 7-9-5 クモ類

### 1. 現況把握

#### (1) 調査概要

クモ類に係る調査内容は、表 7-9-5.1 に示すとおりである。

表 7-9-5.1 クモ類に係る調査内容

調査項目	調査方法	調査地点・エリア	調査頻度・時期等
クモ類	任意観察法	対象事業実施区域及びその周辺 200m	3季/年 (初夏・夏・秋季)



クモ類：任意観察法

#### (2) 調査地点

クモ類に係る調査地点は、図 7-9-5.1 に示すとおりである。

#### (3) 調査時期

クモ類に係る調査時期は、表 7-9-5.2 に示すとおりである。

表 7-9-5.2 クモ類に係る調査時期

調査項目	調査方法	調査頻度・時期等	調査実施日
クモ類	任意観察法	3季/年	初夏季：令和3年6月7～8日 夏季：令和3年8月30～31日 秋季：令和3年10月7～8日

#### (4) 重要な種の状況

重要な種の選定基準は、「7-9-1 哺乳類」と同じとした。

#### (5) 注目すべき生息地

注目すべき生息地の選定基準は、「7-9-1 哺乳類」と同じとした。

#### (6) 外来種の状況

外来種の選定基準は、「7-9-1 哺乳類」と同じとした。

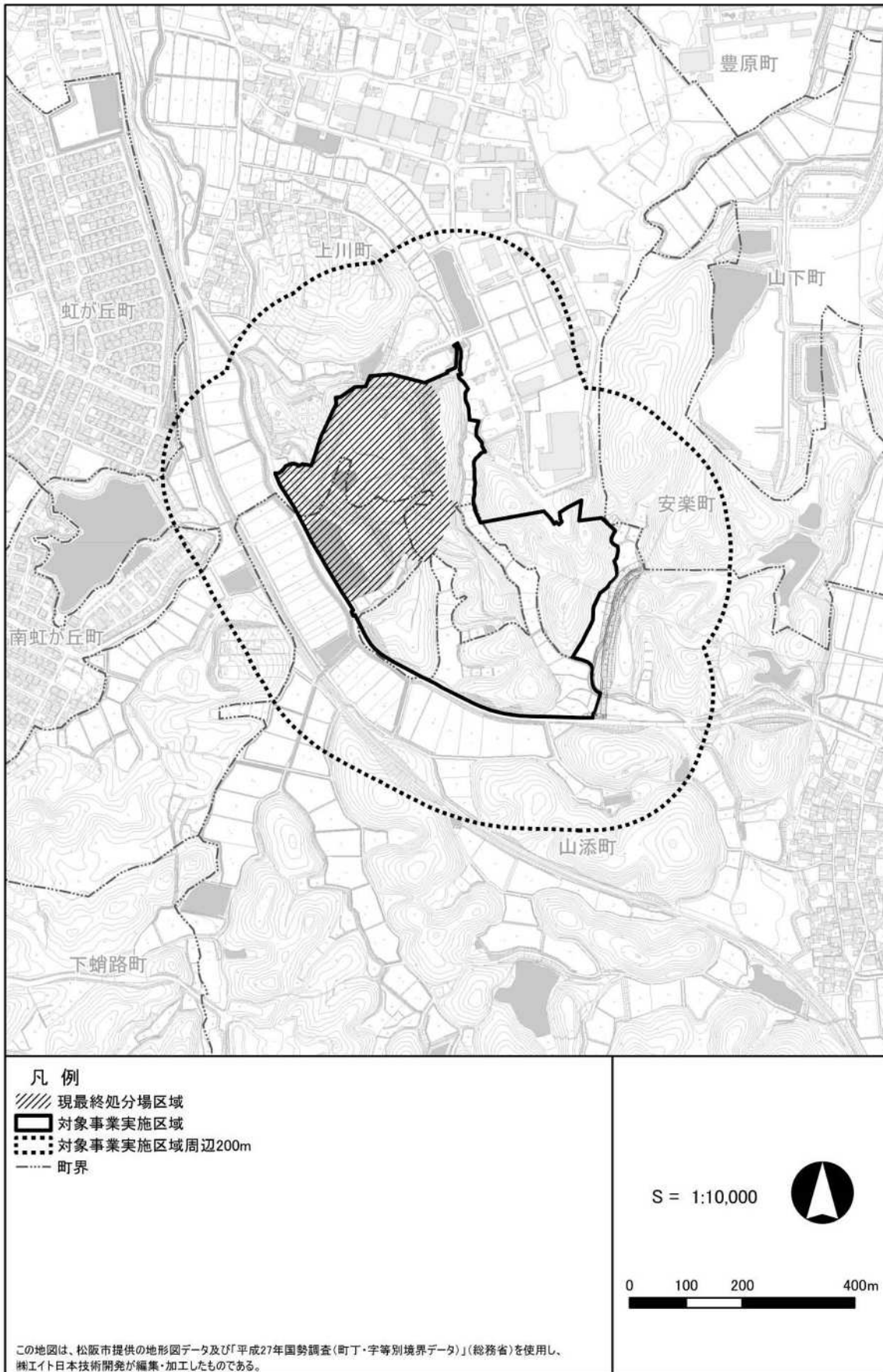


図 7-9-5.1 クモ類調査地点図 (対象事業実施区域周辺 200m)

## 2. 調査結果

### (1) クモ類の生息状況

対象事業実施区域及びその周辺で確認されたクモ類は、表 7-9-5.3 に示すように 1 目 23 科 85 種であった。このうち、重要な種に該当するのは、ワスレナグモ、キノボリトタテグモ、コガネグモの 3 種であり、外来種は確認されなかった。

対象地域は、広域的に見ると櫛田川左岸に広がる丘陵・農耕地域である。対象事業実施区域には落葉広葉樹林（コナラ林）や竹林、スギ・ヒノキ植林などの山林が広く分布し、その周辺には水田耕作地、公園・駐車場、造成地（現最終処分場）など人工改変地が見られる。

生息状況を見ると、山林の山道周辺ではキノボリトタテグモ、オナガグモ、アオオニグモ、ワキグロサツマノミダマシなど林内を好む種が生息する。現最終処分場内などに広がる草地では、地上性のワスレナグモ、ウツキコモリグモをはじめ、造網性のコガネグモ、ナガコガネグモ、ドヨウオニグモなどが生息する。また、湿地化した水田跡地や水田耕作地周辺の畔周辺の草地ではトガリアシナガグモ、イナダハリゲコモリグモ、スジブトハシリグモなどが見られた。

クモ類の確認状況を表 7-9-5.4(1)(2)に示す。

表 7-9-5.3 クモ類の季節別・区域別確認状況

目名	科別	調査時期			対象事業 実施区域内	対象事業 実施区域外
		初夏季	夏季	秋季		
		種類数	種類数	種類数	種類数	種類数
クモ目	ジグモ科	1	1	1	2	
	コガネグモ科			1	1	
	チリグモ科		1	1		1
	ウズグモ科	1				1
	ヒメグモ科	8	1	4	5	9
	サラグモ科	2	1	3	2	4
	アシナガグモ科	7	8	5	10	5
	コガネグモ科	5	5	9	12	8
	コモリグモ科	3	2	4	3	3
	キシダグモ科	2	3	3	3	2
	ササグモ科	1		2	2	1
	シボグモ科	1			1	
	タナグモ科		1	1	2	2
	ウシオグモ科		1	1		1
	ハグモ科	1				1
	ウエムラグモ科		1		1	
	フクログモ科			2	2	1
	ネコグモ科			1	1	
	ワシグモ科	1	1	1	2	
	アシダカグモ科		1	1	1	
	エビグモ科	2		2	3	1
	カニグモ科	6	3	3	7	2
	ハエトリグモ科	6	4	8	7	8
合計		47	34	53	67	50

表 7-9-5. 4(1) クモ類の確認種一覧表

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期		
					初夏季	夏季	秋季
1	クモ目	ジグモ科	ジグモ	<i>Atypus karschii</i>	●	●	
2			★ ワスレナグモ	<i>Calommata signata</i>			●
3		コガネグモ科	★ キノボリタテグモ	<i>Conothele fragaria</i>			●
4			チリグモ科	ヒラタグモ	<i>Uroctea compactilis</i>		●
5		ウズグモ科	カタハリウズグモ	<i>Octonoba sybotides</i>	●		
6		ヒメグモ科	アシブトヒメグモ	<i>Anelosimus crassipes</i>	●		
7			シロカネイソウロウグモ	<i>Argyrodes bonadea</i>	●		●
8			オナガグモ	<i>Ariamnes cylindrogaster</i>			●
9			フタオイソウロウグモ	<i>Neospintharus fur</i>	●		
10			ツリガネヒメグモ	<i>Parasteatoda angulithorax</i>	●		
11			カグヤヒメグモ	<i>Parasteatoda culicivola</i>	●	●	●
12			ニホンヒメグモ	<i>Parasteatoda japonica</i>			●
13			オオヒメグモ	<i>Parasteatoda tepidariorum</i>	●		
—	Parasteatoda属の一種		<i>Parasteatoda</i> sp.			●	
14	カニミジグモ		<i>Phycosoma mustelinum</i>	●			
15	ボカシミジグモ	<i>Yaginumena castrata</i>	●				
16	サラグモ科	ノギリヒザグモ	<i>Erigone prominens</i>			●	
17		クロナンキングモ	<i>Hilyphantes graminicola</i>			●	
18		チビアカサラグモ	<i>Nematogmus sanguinolentus</i>	●			
19		セシアカムネグモ	<i>Ummeliata insecticeps</i>		●	●	
—		サラグモ科の一種	<i>Linyphiidae</i> Gen. sp.	●			
20	アシナガグモ科	チュウガタシロカネグモ	<i>Leucauge blanda</i>	●	●		
21		オオシロカネグモ	<i>Leucauge magnifica</i>	●		●	
22		コシロカネグモ	<i>Leucauge subblanda</i>	●	●		
23		キララシロカネグモ	<i>Leucauge subgemmea</i>	●	●		
—		Leucauge属の一種	<i>Leucauge</i> sp.		●	●	
24		ジョロウグモ	<i>Nephila clavata</i>		●	●	
25		ヒメアシナガグモ	<i>Pachygnatha tenera</i>		●		
26		トガリアシナガグモ	<i>Tetragnatha caudicula</i>		●	●	
27		ヤサガタアシナガグモ	<i>Tetragnatha maxillosa</i>	●	●		
28		アシナガグモ	<i>Tetragnatha praedonia</i>	●	●	●	
29	ウロコアシナガグモ	<i>Tetragnatha squamata</i>	●				
—	Tetragnatha属の一種	<i>Tetragnatha</i> sp.	●		●		
30	コガネグモ科	ハツリグモ	<i>Acusilas coccineus</i>		●		
31		アオオニグモ	<i>Araneus pentagrammicus</i>			●	
32		カラオニグモ	<i>Araneus tsurusakii</i>	●			
33		★ コガネグモ	<i>Argiope amoena</i>	●		●	
34		ナガコガネグモ	<i>Argiope bruennichi</i>		●		
35		コガタコガネグモ	<i>Argiope minuta</i>			●	
—		Argiope属の一種	<i>Argiope</i> sp.		●	●	
36		ギンメッキゴミグモ	<i>Cyclosa argenteoalba</i>			●	
37		ゴミグモ	<i>Cyclosa octotuberculata</i>	●	●		
38		シマゴミグモ	<i>Cyclosa omonaga</i>			●	
—		Cyclosa属の一種	<i>Cyclosa</i> sp.			●	
39		Larinia属の一種	<i>Larinia</i> sp.			●	
40		ドヨウオニグモ	<i>Neoscona adianta</i>	●	●	●	
41		ワキグロサツマノミダマシ	<i>Neoscona mellottei</i>		●	●	
42		サツマノミダマシ	<i>Neoscona scylloides</i>	●			
43	コモリグモ科	ハラクロコモリグモ	<i>Lycosa coelestis</i>			●	
44		イナダハリグモコモリグモ	<i>Pardosa agraria</i>	●			
45		ウツキコモリグモ	<i>Pardosa astrigera</i>		●	●	
46		キクツキコモリグモ	<i>Pardosa pseudoannulata</i>	●	●	●	
47	キバラコモリグモ	<i>Pirata subpiraticus</i>	●		●		
48	キシグモ科	スジブトハシリグモ	<i>Dolomedes saganus</i>	●	●	●	
49		スジアカハシリグモ	<i>Dolomedes silvicola</i>	●	●	●	
50		イオウイロハシリグモ	<i>Dolomedes sulfureus</i>		●	●	
—		Dolomedes属の一種	<i>Dolomedes</i> sp.	●			
51	ササグモ科	クリチャササグモ	<i>Oxyopes licenti</i>			●	
52		ササグモ	<i>Oxyopes sertatus</i>	●		●	
—		Oxyopes属の一種	<i>Oxyopes</i> sp.	●			
53	シボグモ科	シボグモ	<i>Anahita fauna</i>	●			
54	タナグモ科	クサグモ	<i>Agelena silvatica</i>		●		
55		コクサグモ	<i>Allagelena opulenta</i>			●	
—		タナグモ科の一種	<i>Agelenidae</i> Gen. sp.	●			
56	ウシオグモ科	クロガケシグモ	<i>Badumna insignis</i>		●	●	
57	ハグモ科	ヒナハグモ	<i>Dictyna foliicola</i>	●			
58	ウエムラグモ科	イタチグモ	<i>Itatsina praticola</i>		●		
59	フクログモ科	Cheiracanthium属の一種	<i>Cheiracanthium</i> sp.			●	
60		Clubiona属の一種	<i>Clubiona</i> sp.			●	



表 7-9-5. 4 (2) クモ類の確認種一覧表

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			
					初夏	夏季	秋季	
61	クモ目	ネコグモ科	ネコグモ	<i>Trachelas japonicus</i>			●	
62		ワシグモ科	メキグモ	<i>Gnaphosa kompirensis</i>	●			
—			ワシグモ科の一種	<i>Gnaphosidae</i> Gen. sp.		●	●	
63		アシダカグモ科	コアシダカグモ	<i>Sinopoda forcipata</i>			●	
—			Sinopoda属の一種	<i>Sinopoda</i> sp.		●		
64		エビグモ科	アサヒエビグモ	<i>Philodromus subaureolus</i>	●		●	
65			ヤマトヤドカリグモ	<i>Thanatus nipponicus</i>			●	
66			シヤコグモ	<i>Tibellus japonicus</i>	●			
67		カニグモ科	コハナグモ	<i>Diaea subdola</i>	●		●	
68			ハナグモ	<i>Ebrechtella tricuspidata</i>	●	●	●	
69			ワカバグモ	<i>Oxytate striatipes</i>	●	●	●	
70			ニッポンオチバカニグモ	<i>Oxyptila nipponica</i>	●			
71			アズチグモ	<i>Thomisus labefactus</i>	●			
72			トラフカニグモ	<i>Tmarus piger</i>		●		
73			ヤマイロカニグモ	<i>Xysticus croceus</i>	●			
—			Xysticus属の一種	<i>Xysticus</i> sp.		●	●	
74		ハエトリグモ科	ネコハエトリ	<i>Carrhotus xanthogramma</i>		●	●	
75			マミジロハエトリ	<i>Evarcha albaria</i>	●	●	●	
76			オスクロハエトリ	<i>Mendoza canestrinii</i>			●	
—			Mendoza属の一種	<i>Mendoza</i> sp.	●			
77			ヤガタアリグモ	<i>Myrmarachne elongata</i>		●	●	
78			ヤサアリグモ	<i>Myrmarachne inermichelis</i>	●			
79			アリグモ	<i>Myrmarachne japonica</i>	●			
—			Myrmarachne属の一種	<i>Myrmarachne</i> sp.			●	
80			チャイロアサヒハエトリ	<i>Phintella abnormis</i>	●			
81			メガネアサヒハエトリ	<i>Phintella linea</i>			●	
82			デーニツハエトリ	<i>Plexippoides doentzi</i>		●	●	
83			キレワハエトリ	<i>Sibianor pullus</i>			●	
84			アオオビハエトリ	<i>Siler vittatus</i>	●		●	
85			ムツバハエトリ	<i>Yaginumanis sexdentatus</i>	●			
確認種数:1目23科85種					46種	35種	54種	

注1 ●:確認 空白:未確認 ★:重要な種

注2 種名及び配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト令和3年度版」(国土交通省,令和3年)に準拠した。

(2) 重要な種及び注目すべき生息地

重要な種にはワスレナグモ、キノボリトタテグモ、コガネグモの3種が該当する。なお、現地調査で確認されたドヨウオニグモについて、三重県レッドデータブックによれば、「三重県レッドデータブック 2005 動物」では掲載種であったが、直近の知見として絶滅のリスクは低懸念と判定され除外種とされていることから、今回は重要な種としては扱わないこととした。また、注目すべき生息地は確認されなかった。

重要な種の確認位置を図7-9-5.2に、確認状況を表7-9-5.5～表7-9-5.8に示す。

表7-9-5.5 クモ類の重要な種の選定結果

No.	科名	種名	重要な種の選定基準				
			①	②	③	④	⑤
1	ジグモ科	ワスレナグモ			準絶滅危惧	準絶滅危惧	
2	トタテグモ科	キノボリトタテグモ			準絶滅危惧	準絶滅危惧	
3	コガネグモ科	コガネグモ				準絶滅危惧	
確認種数:3科3種			-	-	-	-	-

注1 種名及び配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト令和3年度版」(国土交通省,令和3年)に準拠した。

注2 重要な種の選定基準

- ① 「文化財保護法」(昭和25年5月30日、法律第214号)  
「三重県文化財保護条例」(昭和32年12月28日、条例第72号)  
「松阪市文化財保護条例」(平成17年1月1日、条例第256号)
- 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(種の保存法)」(平成4年6月5日、法律第75号)
- ③ 「絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト」(令和2年3月27日改訂、環境省)  
準絶滅危惧:現時点での絶滅の危険性は小さいが、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
- ④ 「三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～(2015年改訂版)」  
(平成27年3月、三重県農林水産部みどり共生推進課)  
準絶滅危惧:生息条件の変化によっては、「絶滅危惧」に移行する要素を持つ種  
地域個体群:絶滅のおそれのある地域個体群
- ⑤ 「三重県自然環境保全条例」(平成15年3月17日、条例第2号)

表7-9-5.6 クモ類の重要な種の季節別、区域別の確認状況

No.	科名	種名	調査時期			区域内外	
			初夏季	夏季	秋季	対象事業 実施区域内	対象事業 実施区域外
1	ジグモ科	ワスレナグモ			1	1	
2	トタテグモ科	キノボリトタテグモ			2	2	
3	コガネグモ科	コガネグモ	3		1	2	2
確認個体数			3個体		4個体	5個体	2個体

注 数字は確認個体数、空白は確認されなかったことを示す。

表7-9-5.7 重要な種の確認状況

No.	種名	確認時期	確認場所	確認状況
1-1	ワスレナグモ	秋季	内	現最終処分場内の植栽木の根元で1個体を確認。巣を確認。
2-1	キノボリトタテグモ	秋季	内	対象事業実施区域の落葉広葉樹林(幹)で1個体を確認。巣を確認。
2-2		秋季	内	対象事業実施区域の落葉広葉樹林(幹)で1個体を確認。古巣を確認。
3-1	コガネグモ	初夏季	外	対象事業実施区域外南西側の水路で1個体を確認。
3-2		初夏季	内	対象事業実施区域の谷津田のササ草地で1個体を確認。
3-3		初夏季	内	対象事業実施区域の落葉広葉樹林の林縁部で1個体を確認。
3-4		秋季	外	対象事業実施区域外北側の林縁部で1個体を確認。

注 内:対象事業実施区域内 外:対象事業実施区域外

表 7-9-5.8 重要な種の生息個体（巣）と主要な生息環境

	<p>環境保全の観点から、重要種の確認位置は表示しない。</p>
<p>ワスレナグモ(巣)</p>	<p>主な確認環境</p>
	<p>環境保全の観点から、重要種の確認位置は表示しない。</p>
<p>キノボリタテグモ(古巣)</p>	<p>主な確認環境</p>
	<p>環境保全の観点から、重要種の確認位置は表示しない。</p>
<p>コガネグモ</p>	<p>主な確認環境</p>

(3) 外来種の確認状況

外来生物法及び外来種リストに該当する種は確認されなかった。

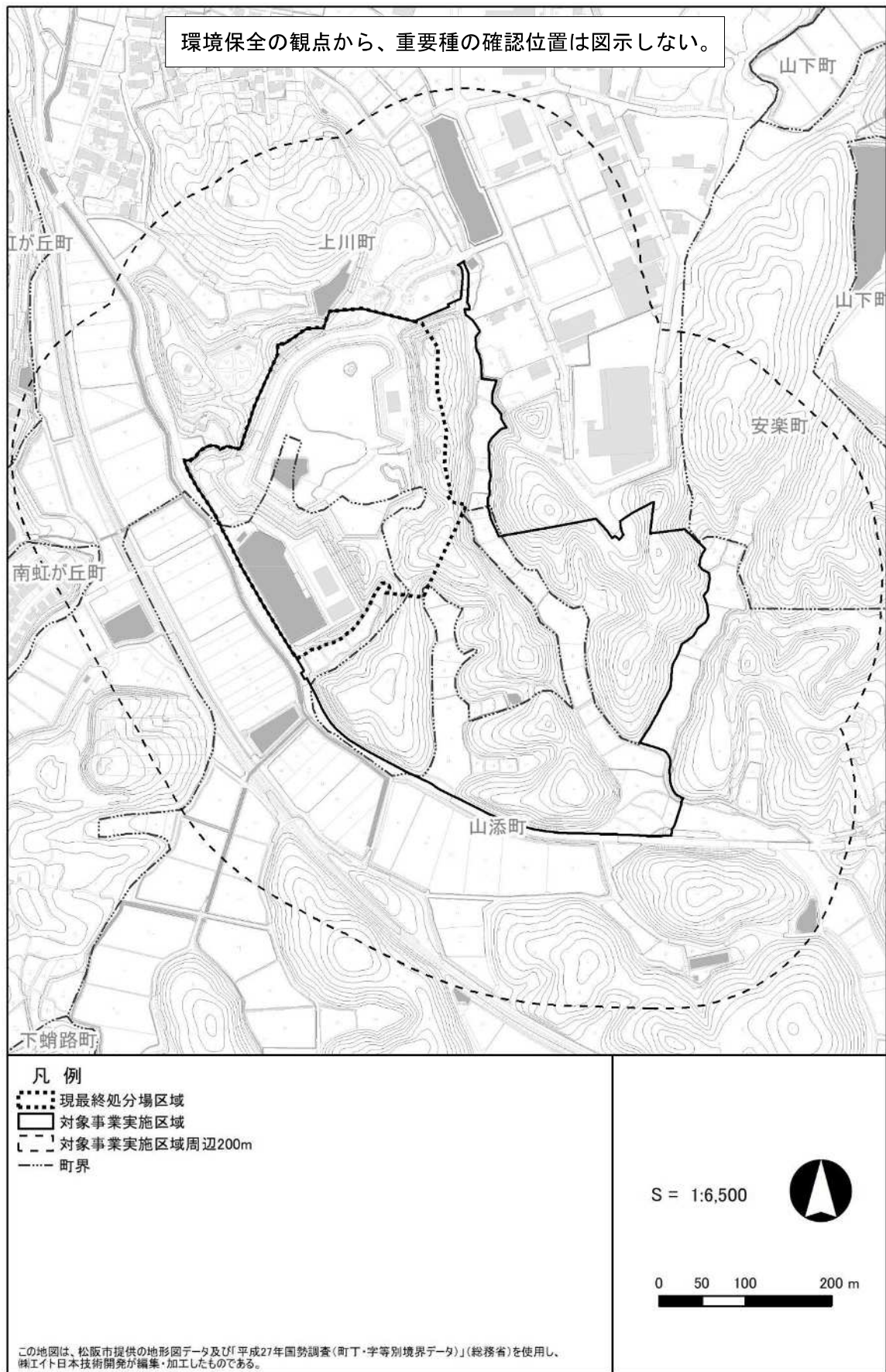


図 7-9-5.2 クモ類の重要な種確認位置図

### 3. 予測・環境保全措置及び評価

クモ類に係る予測概要は表 7-9-5.9 に示すとおりである。

表 7-9-5.9 クモ類に係る予測手法

影響要因	予測項目	予測事項	予測方法	予測地域	予測対象時期等
工事の実施	クモ類相及びそれらの生息環境	工事の実施による影響	予測対象種の生息環境や生息地と事業計画を重ね合わせ、その変更度を整理し、予測対象種の生息に及ぼす影響の程度を事例の引用若しくは解析により、定性的に予測	調査地域と同様の地域	工事による影響が最大となる時期
土地又は工作物の存在及び供用	重要な種及び注目すべき生息地	土地又は工作物の存在及び供用による影響			事業活動が定常状態となる時期

#### (1) 予測内容

予測項目は、注目すべき生息地は確認されなかったことから、以下の項目とした。

- クモ類（クモ類相）及びそれらの生息環境への影響
- 重要な種への影響

#### (2) 予測対象時期

予測対象時期は、工事の実施は工事による影響が最大となる時期とし、土地又は工作物の存在及び供用は事業活動が定常状態となる時期とした。

#### (3) 予測地域

現地調査の範囲と同様に対象事業実施区域及びその周辺約 200m の範囲とした。

#### (4) 予測方法

予測方法・内容は、表 7-9-5.10 に示すとおりとした。

表 7-9-5.10 予測方法・内容

時 期	予測方法・内容
工事の実施	① 樹木の伐採・処理、建設機械による土地造成による影響 樹木伐採や建設機械の稼働による土地造成により、谷津田や山林の一部が消失する。クモ類（クモ類相）に与える直接的な影響の度合いについて、土地利用計画との重ね合わせにより、その変更の程度などについて定性的に予測した。
土地又は工作物の存在及び供用	① 工作物（処分用地、調整池）の存在による影響 処分場となる造成地や調整池のような工作物の存在による植生及び土地利用の出現（供用）について、クモ類（クモ類相）に与える直接的な影響の度合いについて、土地利用計画との重ね合わせにより、その変更の程度などについて定性的に予測した。



## (5) 予測結果

### ① クモ類及びそれらの生息環境への影響【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

対象事業実施区域の主要環境の改変状況を見ると、山林（コナラ群落、モウソウチク植林、スギ・ヒノキ植林）は 10.07ha から 5.2ha に減少し、谷津田は 2.83ha から 0.2ha に減少する。

工事着工に伴い樹木の伐採、建設機械による土地造成に伴い、山林及び谷津田の生息環境は改変され、一部の個体に影響が生じるものと考えられる。特に大半が消失する谷津田ではトガリアシナガグモ、イナダハリゲコモリグモなど草本類や低木類に造網する種に影響が及ぶものと考えられる。

供用後は、対象事業実施区域内では残置森林として 5.2ha の山林が残存することから、樹林性～林縁性のクモ類は生息でき、処分用地、調整池などの存在による影響は小さいものと考えられる。また、谷津田の消失に伴う代替環境として、対象事業実施区域東側の谷津田（谷津田④）を保全エリアとして確保する。このエリアは処分用地、調整池などの存在によるクモ類への影響はないものと考えられる。

### ② 重要な種への影響【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

重要な種に該当するクモ類の工事中及び供用後の予測結果を表 7-9-5.11 に示すとともに、対象事業実施区域との重ね合わせ図を図 7-9-5.3 に示す。

#### ア. ワスレナグモ

##### 【一般生態など】

本州東北以南、四国、九州に分布し、県内では四日市市、伊賀市、伊勢市、亀山市などで記録がある。里山から市街地にかけて幅広い環境で見られ、建物の土台付近、草地、畑地、公園などの地中に穴を掘って住居を作る。入り口に扉は付けず、近づく昆虫類などを捕食する。

参考：「三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～（2015年改訂版）」（平成27年3月、三重県農林水産部みどり共生推進課）

また、「みえ生物誌-クモ類」（平成30年12月、三重自然誌の会）によれば、松阪市での過去の確認記録として、1975年から2015年の間に合計2例が記録されている。なお、対象事業実施区域が位置する上川町、山添町、安楽町では確認記録はない。

##### 【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

現最終処分場内の植栽木付近（1箇所）から確認された。確認地点周辺は工事の実施による影響は受けなため、生息環境は現状のままである。よって、工事着工に伴い樹木の伐採、建設機械による土地造成による影響はないものと考えられる。

供用後も確認地点周辺は現状のままであり、処分用地、調整池などの存在による影響はないものと考えられる。

## イ. キノボリトタテグモ

### 【一般生態など】

本州（東北地方除く）、四国、九州、南西諸島に分布し、県内ではほぼ全域で記録がある。日光の直射しない岩上や、クス、マツ、スギなどの樹皮上に片開き戸の住居をつくる。社寺林など古木に営巣することが多い。

参考：「三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～（2015年改訂版）」（平成27年3月、三重県農林水産部みどり共生推進課）

また、「みえ生物誌-クモ類」（平成30年12月、三重自然誌の会）によれば、松阪市での過去の確認記録として、1975年から2013年の間に合計で13例が記録されている。なお、対象事業実施区域が位置する上川町、山添町、安楽町では確認記録はない。

### 【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

対象事業実施区域から計2箇所を確認された。このうち、1箇所は工事の実施により生息環境は改変されるが、他1箇所の生息環境は現状のままである。よって、工事着工に伴い樹木の伐採、建設機械による土地造成による影響は小さいものと考えられる。

供用後も確認地点のうち1カ所は現状のままであり、処分用地、調整池などの存在による影響はないものと考えられる。

## ウ. コガネグモ

### 【一般生態など】

本州、四国、九州、南西諸島に分布し、県内ではほぼ全域に分布する。市街地周辺での減少が著しい。草や木の枝の間、軒下などに大きな垂直円網を張る造網種である。

参考：「三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～（2015年改訂版）」（平成27年3月、三重県農林水産部みどり共生推進課）

また、「みえ生物誌-クモ類」（平成30年12月、三重自然誌の会）によれば、松阪市での過去の確認記録として、1984年から2013年の間に合計で13例が記録されている。なお、対象事業実施区域が位置する上川町、山添町、安楽町では確認記録はない。

### 【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

対象事業実施区域内外から計4箇所を確認された。このうち、1箇所は工事の実施により生息環境は改変されるが、他3箇所の生息環境は現状のままである。よって、工事着工に伴い樹木の伐採、建設機械による土地造成による影響は小さいものと考えられる。

供用後も確認地点3箇所は現状のままであり、処分用地、調整池などの存在による影響はないものと考えられる。

表 7-9-5.11 クモ類の重要な種の予測結果概要

No.	種名	確認時期	確認場所	確認状況	予測結果概要
1-1	ワスレナグモ	秋季	内	現最終処分場内の植栽木の根元で1個体を確認。巣を確認。	工事中:影響は小さい 供用後:影響は小さい
2-1	キノボリタテグモ	秋季	内	対象事業実施区域の落葉広葉樹林(幹)で1個体を確認。巣を確認。	工事中:影響は小さい 供用後:影響は小さい
2-2		秋季	内	対象事業実施区域の落葉広葉樹林(幹)で1個体を確認。古巣を確認。	工事中:影響は小さい 供用後:影響は小さい
3-1	コガネグモ	初夏	外	対象事業実施区域外南西側の水路で1個体を確認。	工事中:影響は小さい 供用後:影響は小さい
3-2		初夏	内	対象事業実施区域の谷津田のササ草地で1個体を確認。	
3-3		初夏	内	対象事業実施区域の落葉広葉樹林の林縁部で1個体を確認。	
3-4		秋季	外	対象事業実施区域外北側の林縁部で1個体を確認。	

注 内:対象事業実施区域内 外:対象事業実施区域外

(6) 環境保全措置

以下に示す環境保全措置を実施する。

表 7-9-5.12(1) クモ類に係る環境保全措置①の検討結果

影響要因	工事の実施
環境保全措置	事業実施に伴い影響が生じる谷津田の消失に伴う代替環境として保全エリアを確保し、草地の生息環境を保全する。
環境保全措置の効果	保全エリアを確保することにより、クモ類の保全を図ることができる。
検討結果 (不確実性)	消失する谷津田の代替環境を確保することで、直接的な影響を軽減できるため実施する。

表 7-9-5.12(2) クモ類に係る環境保全措置②の検討結果

影響要因	工事の実施
環境保全措置	道路法面工事における土砂流出防止策及び早期緑化を図り、谷津田の生息環境を保全する。
環境保全措置の効果	工事時の土砂流出防止策(フトン籠の設置)や早期緑化を図ることで谷津田への土砂流出を防止し、生息環境への影響を軽減できる。
検討結果 (不確実性)	生息個体及び生息環境への影響を軽減できるため実施する。

表 7-9-5.12(3) クモ類に係る環境保全措置③の検討結果

影響要因	工事の実施
環境保全措置	工事関係者への環境保全の啓発
環境保全措置の効果	クモ類の生息環境としての谷津田の保全意識を共有できる。
検討結果 (不確実性)	工事に近接地となる谷津田の保全に関わる注意喚起を行うことで、クモ類の生息環境の保全につながる。

(7) 評価結果

保全エリアとして谷津田の確保、残林森林内に多様な植物群落を保全する。また、環境保全措置として、残存する谷津田への土砂流出防止・早期緑化を図りクモ類の生息環境を形成する。よって、クモ類の生息環境への影響は、事業者の実施可能な範囲で、回避又は低減が図られるものと評価される。

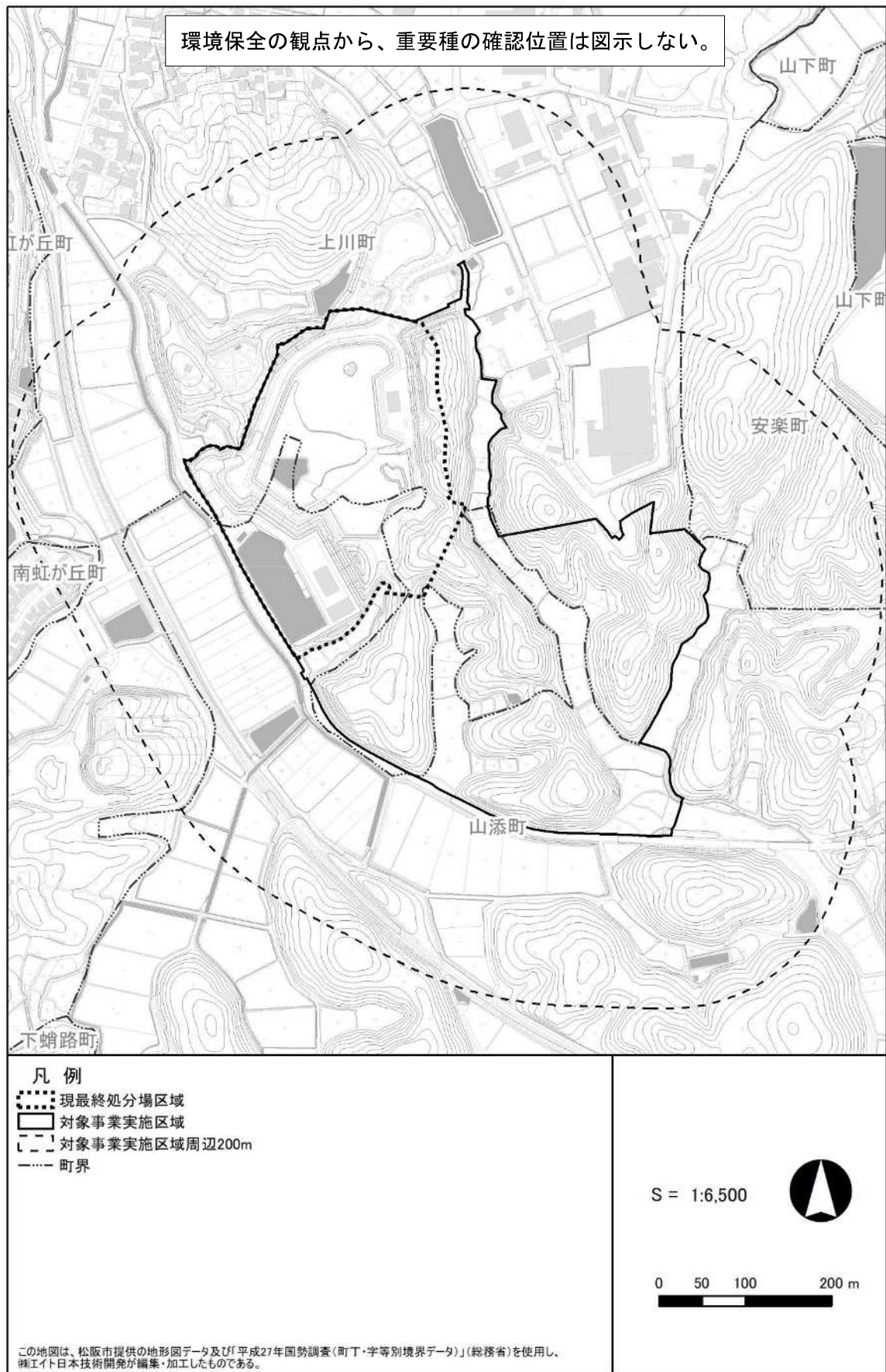


図 7-9-5.3 クモ類の重要な種確認位置と事業計画の重ね合わせ図



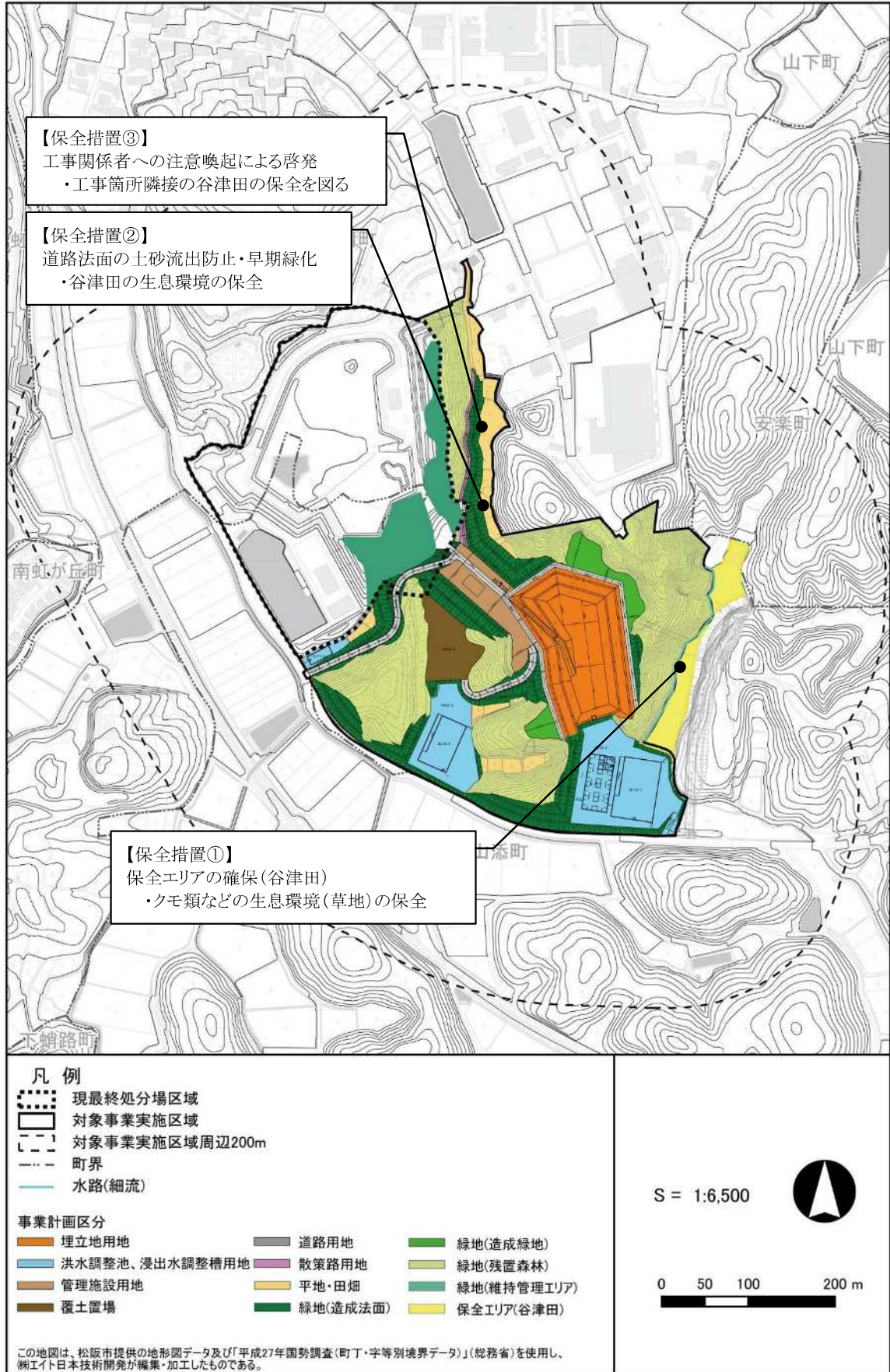


図 7-9-5.4 クモ類に係る環境保全措置の概要図



## 7-9-6 陸産貝類

### 1. 現況把握

#### (1) 調査概要

陸産貝類に係る調査内容は、表 7-9-6.1 に示すとおりである。

表 7-9-6.1 陸産貝類に係る調査内容

調査項目	調査方法	調査地点・エリア	調査頻度・時期等
陸産貝類	任意観察法	対象事業実施区域及びその周辺 200m	3季/年 (初夏・夏・秋季)



陸産貝類：任意観察法

#### (2) 調査地点

陸産貝類に係る調査地点は、図 7-9-6.1 に示すとおりである。

#### (3) 調査時期

陸産貝類に係る調査時期は、表 7-9-6.2 に示すとおりである。

表 7-9-6.2 陸産貝類に係る調査時期

調査項目	調査方法	調査頻度・時期等	調査実施日
陸産貝類	任意観察法	3季/年	初夏季：令和3年6月7～8日 夏季：令和3年8月30～31日 秋季：令和3年10月7～8日

#### (4) 重要な種の状況

重要な種の選定基準は、「7-9-1 哺乳類」と同じとした。

#### (5) 注目すべき生息地

注目すべき生息地の選定基準は、「7-9-1 哺乳類」と同じとした。

#### (6) 外来種の状況

外来種の選定基準は、「7-9-1 哺乳類」と同じとした。

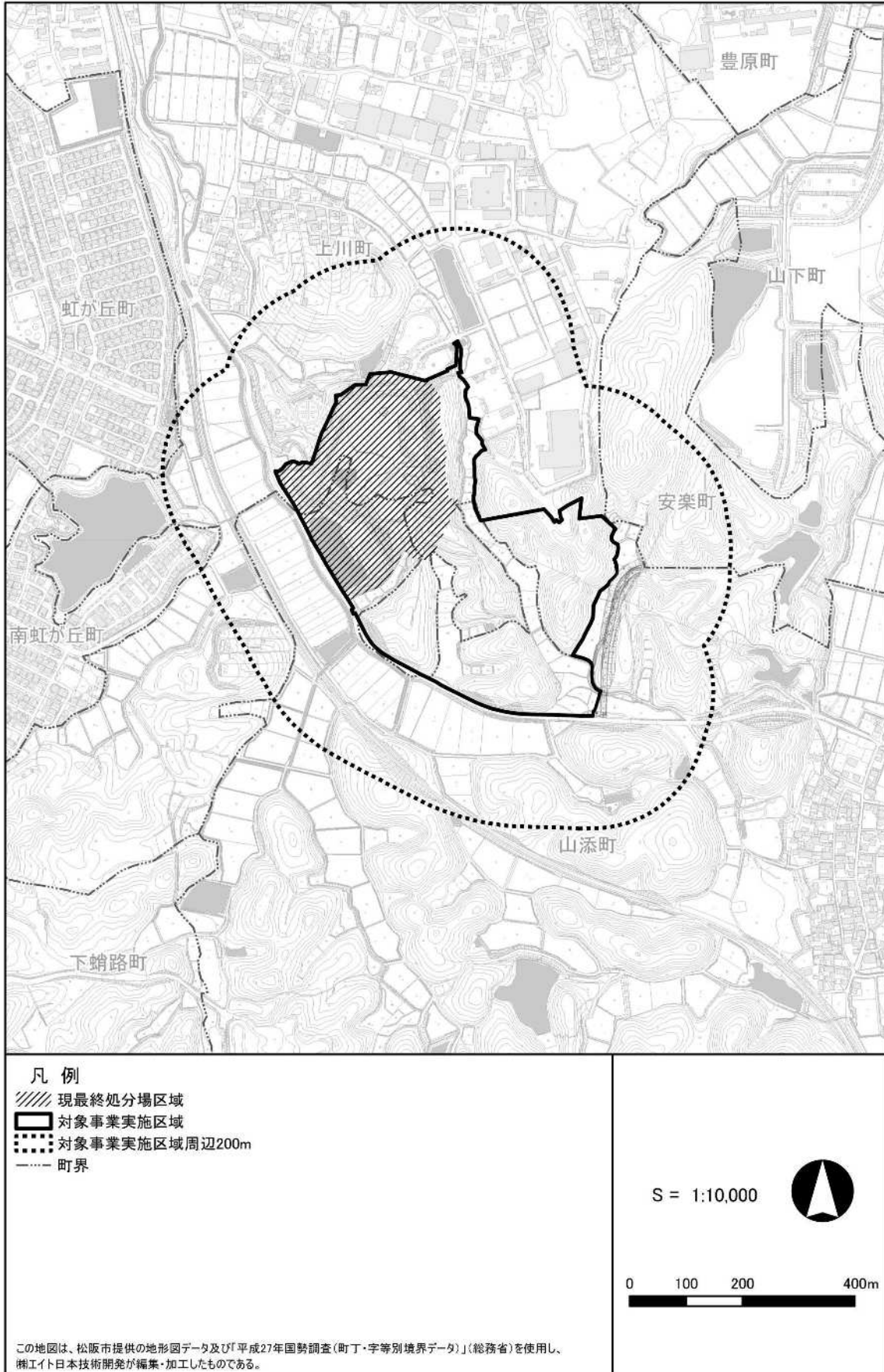


図 7-9-6.1 陸産貝類調査地点図 (対象事業実施区域周辺 200m)

## 2. 調査結果

### (1) 陸産貝類の生息状況

対象事業実施区域及びその周辺で確認された陸産貝類は、表 7-9-6.3 に示す 2 目 13 科 29 種であった。このうち、重要な種に該当するのは、オオウエキビ、ニオヤカマイマイの 2 種であり、いずれも対象事業実施区域及びその周辺に広がる山林の林床や林縁などで多くの個体が確認された。

調査地域は、広域的に見ると櫛田川左岸に広がる丘陵・農耕地域である。対象事業実施区域及びその周辺は、水田耕作地や畑地、公園・駐車場、造成地（現最終処分場）など日当たり良好な場所や、落葉広葉樹林、スギ・ヒノキ植林の林床部や林縁部など薄く暗く湿潤な環境が見られる。

生息状況を見ると、落葉広葉樹や常緑広葉樹、針葉樹が混生する山林の林床では、落葉層や朽木周辺にミジンヤマタニシ、ヒダリマキゴマガイ、ミジンナタネ、ヒメベッコウ、コシタカシタラガイ、オオウエキビなどが生息し、林内から林縁にかけての樹幹や葉上にはウラウズタカキビ、ニオヤカマイマイ、クチベニマイマイ、イセノナマイマイが比較的普通に見られた。現最終処分場周辺の落葉広葉樹林では、定期的に草刈りが行われており、そのような林床では倒木や落ち葉の堆積は少なく、全体に種類、生息個体数ともに少なかった。さらに、湿性植物などが繁茂する谷津田でも生息個体は少なかった。一方、上川町遊歩道公園周辺の草地やその周辺に広がる水田耕作地などの明るい環境では、ホソオカチョウジガイ、チャコウラナメクジ、コハクガイ、ウスカワマイマイ、コハクオナジマイマイなどが生息していた。

陸産貝類の確認状況を表 7-9-6.4 に示す。

表 7-9-6.3 陸産貝類の確認種一覧表

No.	綱名	目名	科名	種名	学名	調査時期					
						初夏季	夏季	秋季			
1	腹足綱	ヤマタニシ目	ヤマタニシ科	ミジンヤマタニシ	<i>Nakadaella micron</i>	●	●	●			
2			ゴマガイ科	ヒダリマキゴマガイ	<i>Diplommatina pusilla</i>	●	●				
3			マイマイ目	アフリカマイマイ科	オカチョウジガイ	<i>Allopeas clavulinum kyotoense</i>	●	●	●		
4					ホソオカチョウジガイ	<i>Allopeas pyrgula</i>	●	●	●		
5					トクサオカチョウジガイ	<i>Paropeas achatinaceum</i>		●			
6					ナタネガイ科	ミジンナタネ	<i>Punctum atomus</i>	●	●		
7					オカモノアラガイ科	ヒメオカモノアラガイ	<i>Neosuccinea horticola horticola</i>		●	●	
8					キセルガイ科	ナミコギセル	<i>Taupaedusa tau</i>	●		●	
9					コウラナメクジ科	チャコウラナメクジ	<i>Limax marginatus</i>	●			
10					ノコウラナメクジ科	ノハラナメクジ	<i>Deroceras reticulatum</i>		●	●	
11					コハクガイ科	ヒメコハクガイ	<i>Hawaiiia minuscula</i>			●	
12						コハクガイ	<i>Zonitoides arboreus</i>		●		
13					シタラ科	ウラウズタカキビ	<i>Coneuplecta</i> sp.	●	●		
14						ヒメベッコウ	<i>Discoconulus sinapidium</i>	●	●		
15						ヤクシマヒメベッコウ	<i>Discoconulus yakuensis</i>	●			
16						キビガイ	<i>Gastrodontella multivolvis</i>	●			
17						Parakaliella属	<i>Parakaliella</i> sp.		●	●	
18						Parasitola属	<i>Parasitola</i> sp.		●	●	
19						コシタカシタラガイ	<i>Sitalina circumcincta</i>	●		●	
20						カサキビ	<i>Trochochlamys crenulata</i>	●	●	●	
21						★ オオウエキビ	<i>Trochochlamys fraterna</i>	●	●	●	
22						ベッコウマイマイ科	ウラジロベッコウ	<i>Urazirochlamys doenitzii</i>	●	●	●
23						ナメクジ科	ヤマナメクジ	<i>Meghimatium fruhstorferi</i>	●	●	●
24						マイマイ科	コベソマイマイ	<i>Satsuma myomphala myomphala</i>	●	●	●
25					ウスカワマイマイ		<i>Acusta despecta sieboldiana</i>	●	●	●	
26					★ ニオヤカマイマイ		<i>Aegista commoda niyaka</i>	●	●	●	
27					コハクオナジマイマイ		<i>Bradybaena pellucida</i>			●	
28					クチベニマイマイ		<i>Euhadra amaliae</i>	●	●	●	
29						イセノナミマイマイ	<i>Eahadra eoa communisiformis</i>	●	●	●	
確認種数: 1綱2目13科29種						21種	22種	20種			

注1 ●: 確認 空白: 未確認 ★: 重要な種

注2 種名及び配列は「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、軟体動物多様性学会 Molluscan Diversity, 6(2), December 2021 (福田, 令和3年) に準拠した。

表 7-9-6.4 陸産貝類の季節別・区域別確認状況

No.	綱名	目名	科名	種名	調査時期							
					初夏季		夏季		秋季			
					対象事業 実施区域内	対象事業 実施区域外	対象事業 実施区域内	対象事業 実施区域外	対象事業 実施区域内	対象事業 実施区域外		
1	腹足綱	ヤマタニシ目	ヤマタニシ科	ミジンヤマタニシ	●		●		●			
2			ゴマガイ科	ヒダリマキゴマガイ		●		●				
3			マイマイ目	アフリカマイマイ科	オカチョウジガイ	●	●	●	●	●	●	
4					ホソオカチョウジガイ	●		●		●		
5					トクサオカチョウジガイ			●				
6					ナタネガイ科	ミジンナタネ	●		●			
7					オカモノアラガイ科	ヒメオカモノアラガイ			●		●	
8					キセルガイ科	ナミコギセル		●		●	●	
9					コウラナメクジ科	チャコウラナメクジ	●					
10					ノコウラナメクジ科	ノハラナメクジ			●		●	
11					コハクガイ科	ヒメコハクガイ			●		●	
12						コハクガイ			●	●		
13					シタラ科	ウラウズタカキビ	●	●	●			
14						ヒメベッコウ	●		●			
15						ヤクシマヒメベッコウ	●					
16						キビガイ		●				
17						Parakaliella属			●		●	
18						Parasitola属			●		●	
19						コシタカシタラガイ	●	●			●	
20						カサキビ	●	●	●	●	●	
21						★ オオウエキビ	●	●	●	●	●	
22						ベッコウマイマイ科	ウラジロベッコウ	●	●	●	●	●
23						ナメクジ科	ヤマナメクジ	●	●	●	●	●
24						マイマイ科	コベソマイマイ	●		●		●
25					ウスカワマイマイ		●	●	●	●	●	
26					★ ニオヤカマイマイ		●	●	●	●	●	
27					コハクオナジマイマイ						●	
28					クチベニマイマイ		●	●	●	●	●	
29						イセノナミマイマイ	●	●	●	●	●	
確認種数: 1綱2目13科29種					17種	14種	14種	10種	15種	11種		

注1 ●: 確認 空白: 未確認 ★: 重要な種

注2 種名及び配列は「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、軟体動物多様性学会 Molluscan Diversity, 6(2), December 2021 (福田, 令和3年) に準拠した。

(2) 重要な種及び注目すべき生息地

重要な種にはオオウエキビ、ニオヤカマイマイの2種が該当する。

ニオカマイマイは三重県レッドデータブックによる準絶滅危惧に該当する種であるが、オオウエキビは三重県レッドデータブックには該当せず、環境省レッドリストでも情報不足の категорияに含まれるものである。また、注目すべき生息地は、確認されなかった。

重要な種の確認位置を図7-9-6.2に、確認状況を表7-9-6.5～表7-9-6.8に示す。

表 7-9-6.5 陸産貝類の重要な種の選定結果

No.	科名	種名	重要な種の選定基準				
			①	②	③	④	⑤
1	ベッコウマイマイ科	オオウエキビ			情報不足		
2	オナジマイマイ科	ニオヤカマイマイ				準絶滅危惧	
確認種数:2科2種			-	-	-	-	-

注1 種名及び配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト(令和3年度版) (国土交通省, 令和3年)に準拠した。

注2 重要な種の選定基準

- ① 「文化財保護法」(昭和25年5月30日、法律第214号)  
「三重県文化財保護条例」(昭和32年12月28日、条例第72号)  
「松阪市文化財保護条例」(平成17年1月1日、条例第256号)
- 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(種の保存法)」(平成4年6月5日、法律第75号)
- ③ 「絶滅のおそれのある野生動物の種のリスト」(令和2年3月27日改訂、環境省)  
情報不足: 評価するだけの情報が不足している種
- ④ 「三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～(2015年改訂版)」  
(平成27年3月、三重県農林水産部みどり共生推進課)  
準絶滅危惧: 生息条件の変化によっては、「絶滅危惧」に移行する要素を持つ種
- ⑤ 「三重県自然環境保全条例」(平成15年3月17日、条例第2号)

表 7-9-6.6 陸産貝類の重要な種の季節別、区域別の確認状況

No.	科名	種名	調査時期			調査地区	
			初夏	夏季	秋季	対象事業実施区域内	対象事業実施区域外
1	ベッコウマイマイ科	オオウエキビ	2	4	4	9	1
2	オナジマイマイ科	ニオヤカマイマイ	3	2	6	10	1
合計確認個体数			5個体	6個体	10個体	19個体	2個体

表 7-9-6.7 重要な種の確認状況

種名	No.	確認時期	確認場所	確認状況
オオウエキビ	1-1	初夏	内	対象事業実施区域内の落葉広葉樹林の林床で1個体を確認。
	1-2	初夏	外	現最終処分場外西側の落葉広葉樹林で1個体を確認。
	1-3	夏季	内	対象事業実施区域内の谷津田の林縁部で4個体を確認。
	1-4	秋季	内	対象事業実施区域内の谷津田の林縁部で1個体を確認。
	1-5	秋季	内	対象事業実施区域内の落葉広葉樹林の山斜面で1個体を確認。
	1-6	秋季	内	対象事業実施区域内の落葉広葉樹林で1個体を確認。
	1-7	秋季	内	対象事業実施区域内のスギ・ヒノキ植林内の朽木で1個体を確認。
ニオヤカマイマイ	2-1	初夏	外	上川遊歩道公園北側の調整池近くの林縁部で1個体を確認。
	2-2	初夏	内	対象事業実施区域内の落葉広葉樹林で1個体を確認。
	2-3	初夏	内	対象事業実施区域内の落葉広葉樹林の山斜面で1個体を確認。
	2-4	夏季	内	対象事業実施区域内の落葉広葉樹林で1個体を確認。
	2-5	夏季	内	対象事業実施区域内のスギ・ヒノキ植林で1個体を確認。
	2-6	秋季	内	現最終処分場内の落葉広葉樹林の山斜面で6個体を確認。

注 内: 対象事業実施区域内 外: 対象事業実施区域外



表 7-9-6.8 重要な種の生息個体と主要な生息環境

	<p>環境保全の観点から、重要種の確認位置は表示しない。</p>
<p>オオウエキビ</p>	<p>主な確認環境</p>
	<p>環境保全の観点から、重要種の確認位置は表示しない。</p>
<p>ニオヤカマイマイ</p>	<p>主な確認環境</p>

(3) 外来種の確認状況

外来生物法及び外来種リストに該当する種は確認されなかった。

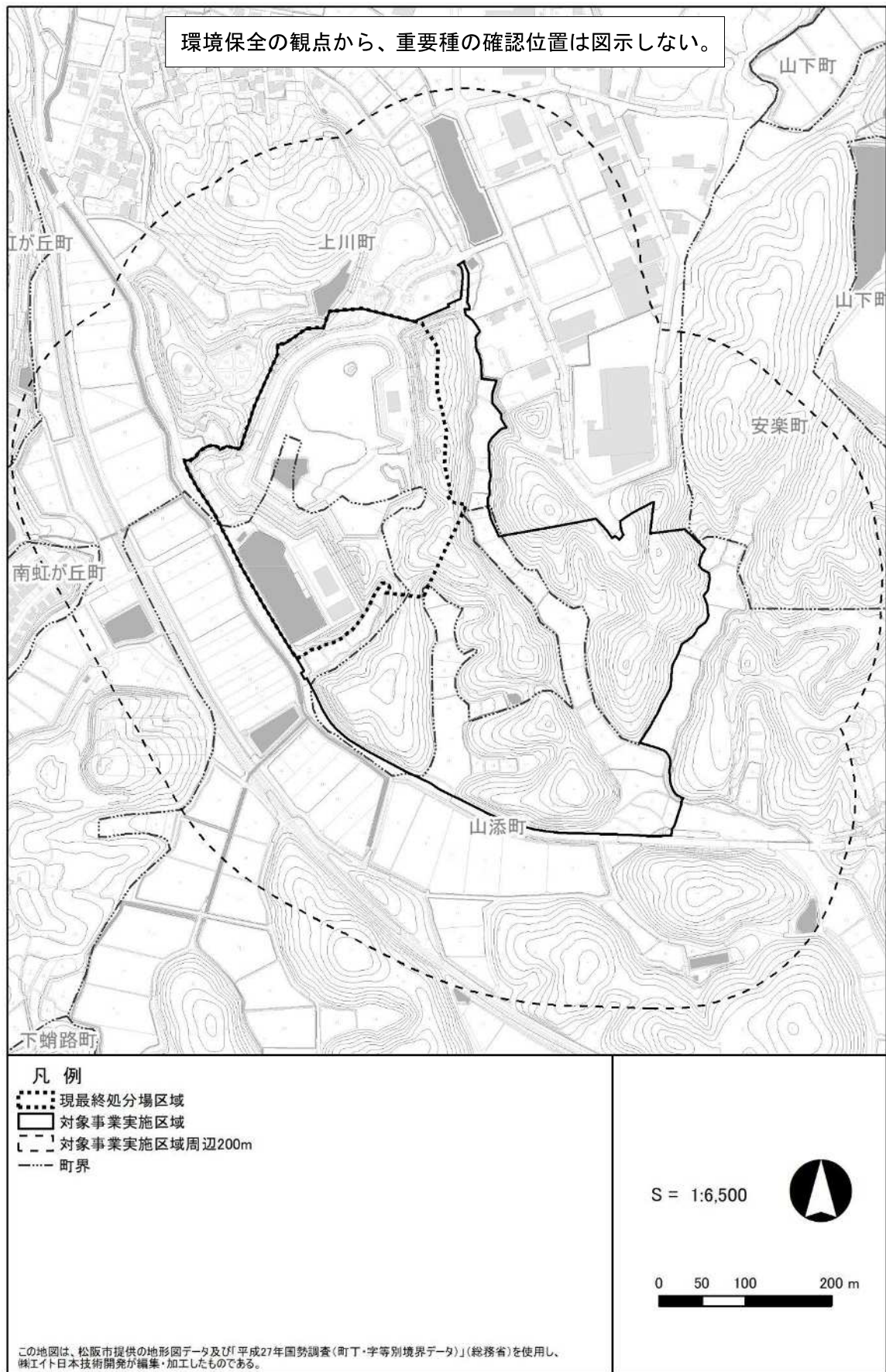


図 7-9-6.2 陸産貝類の重要な種確認位置図

### 3. 予測・環境保全措置及び評価

陸産貝類に係る予測概要は表 7-9-6.9 に示すとおりである。

表 7-9-6.9 陸産貝類に係る予測手法

影響要因	予測項目	予測事項	予測方法	予測地域	予測対象時期等
工事の実施	陸産貝類相及びそれらの生息環境	工事の実施による影響	予測対象種の生息環境や生息地と事業計画を重ね合わせ、その変更度を整理し、予測対象種の生息に及ぼす影響の度を事例の引用若しくは解析により、定性的に予測	調査地域と同様の地域	工事による影響が最大となる時期
土地又は工作物の存在及び供用	重要な種及び注目すべき生息地	土地又は工作物の存在及び供用による影響			事業活動が定常状態となる時期

#### (1) 予測内容

予測項目は、注目すべき生息地は確認されなかったことから、以下の項目とした。

- 陸産貝類（陸産貝類相）及びそれらの生息環境への影響
- 重要な種への影響

#### (2) 予測対象時期

予測対象時期は、工事の実施は工事による影響が最大となる時期とし、土地又は工作物の存在及び供用は事業活動が定常状態となる時期とした。

#### (3) 予測地域

現地調査の範囲と同様に対象事業実施区域及びその周辺約 200mの範囲とした。

#### (4) 予測方法

予測方法・内容は、表 7-9-6.10 に示すとおりとした。

表 7-9-6.10 予測方法・内容

時 期	予測方法・内容
工事の実施	① 樹木の伐採・処理、建設機械による土地造成による影響 樹木伐採や建設機械の稼働による土地造成により、谷津田や山林の一部が消失する。陸産貝類（陸産貝類相）、重要な種に与える直接的な影響の度合いについて、土地利用計画との重ね合わせにより、その変更の程度などについて定性的に予測した。
土地又は工作物の存在及び供用	① 工作物（処分用地、調整池）の存在による影響 処分場となる造成地や調整池のような工作物の存在による植生及び土地利用の出現（供用）について、陸産貝類（陸産貝類相）、重要な種に与える直接的な影響の度合いについて、土地利用計画との重ね合わせにより、その変更の程度などについて定性的に予測した。

## (5) 予測結果

### ① 陸産貝類及びそれらの生息環境への影響【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

対象事業実施区域の主要環境の改変状況を見ると、山林（コナラ群落、モウソウチク植林、スギ・ヒノキ植林）は 10.07ha から 5.2ha に減少し、谷津田は 2.83ha から 0.2ha に減少する。特に谷津田の大半が改変されるが、生息種は少なく個体への影響は小さいものと考えられる。

また、山林は工事の実施に伴い一部の個体に影響が生じるものと考えられるが、残置森林には、コナラ林やスギ・ヒノキ植林、竹林などの多様な森林植生が残存するとともに、現最終処分場周辺にはやや明るい落葉広葉樹林なども残存する。よって、工事に伴う樹木の伐採及び土地の改変による生息個体及び陸産貝類相に及ぼす影響は小さいものと考えられる。

供用後は、残置森林として 5.2ha の山林が残存し、樹林内の落葉下や倒木周辺を好むミジンヤマタニシ、ヒダリマキゴマガイ、ミジンナタネ、ヒメベッコウなどは生息でき、処分用地、調整池などの存在による影響は小さいものと考えられる。

### ② 重要な種への影響【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

重要な種に該当する陸産貝類の工事中及び供用後の予測結果を表 7-9-6.10 に示すとともに、対象事業実施区域との重ね合わせ図を図 7-9-6.3 に示す。

## ア. オオウエキビ

### 【一般生態など】

本州から九州にかけて分布する。低山地の落葉下などに生息する。殻高 2.5mm、殻径 2.4mm の小型の陸貝。丸みのある円錐形、殻色は淡黄褐色。

参考：「名古屋市の絶滅のおそれのある野生生物レッドデータブックなごや 2015 動物編」（平成 27 年、名古屋市環境局環境企画部環境活動推進課）

また、「みえ生物誌-貝類」（平成 30 年 12 月、三重自然誌の会）によれば、松阪市での過去の確認記録として、2001 年に 1 例が記録された以降確認はされておらず、対象事業実施区域が位置する上川町、山添町、安楽町でも確認記録はない。

### 【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

対象事業実施区域内外から計 7 箇所を確認された。広い範囲に生息分布し、当該地では比較的普通に生息していた。工事の実施に伴い 3 箇所の生息環境が改変されるが、地域個体群への影響は小さいものと考えられる。よって、工事に伴う樹木の伐採及び土地の改変による影響は小さいものと考えられる。

供用後は、残置森林として 5.2ha の山林が残存するとともに、周辺の確認地点の生息環境も現状のままであり、土地又は工作物の存在による生息環境及び生息個体への影響は小さいものと考えら

れる。

## イ. ニオヤカマイマイ

### 【一般生態など】

愛知県（渥美半島）、三重県に生息分布し、平地から低山地にかけて生息する。県内記録は南勢地域の伊勢市や鳥羽市である。殻高 5.8～6.0mm、殻径 7.6～8.0mm の小型の陸貝。

参考：「三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～（2015年改訂版）」（平成27年3月、三重県農林水産部みどり共生推進課）

また、「みえ生物誌-貝類」（平成30年12月、三重自然誌の会）によれば、松阪市での過去の確認記録はない。なお、松阪市に隣接する多気町で、3例が確認されている（確認年不明）。

### 【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

対象事業実施区域内外から計6箇所を確認され、現最終処分場周辺で草刈りにより維持管理が行われている落葉広葉樹林下やその林縁部に多く生息する傾向が見られた。工事の実施に伴い2箇所（2-3地点；1個体、2-4地点；1個体）の生息環境が改変されるが、地域個体群への影響は小さいものと考えられる。よって、工事に伴う樹木の伐採及び土地の改変による影響は小さいものと考えられる。

供用後は、残置森林として5.2haの山林が残存するとともに、現最終処分場周辺の落葉広葉樹林の生息個体をはじめ、周辺の生息個体も現状のままであり、地域個体群は維持される。土地又は工作物の存在による生息環境及び生息個体への影響は小さいものと考えられる。

表 7-9-6.11 陸産貝類の重要な種の予測結果概要

No.	種名	確認時期	確認場所	確認状況	予測結果概要
1-1	オオウエキビ	初夏	内	対象事業実施区域内の落葉広葉樹林の林床で1個体を確認。	工事中：影響は小さい 供用後：影響は小さい
1-2		初夏	外	現最終処分場の西側に位置する落葉広葉樹林で1個体を確認。	
1-3		夏季	内	対象事業実施区域内の谷津田の林縁部で4個体を確認。	
1-4		秋季	内	対象事業実施区域内の谷津田の林縁部で1個体を確認。	
1-5		秋季	内	対象事業実施区域内の落葉広葉樹林の山斜面で1個体を確認。	
1-6		秋季	内	対象事業実施区域内の落葉広葉樹林で1個体を確認。	
1-7		秋季	内	対象事業実施区域内のスギ・ヒノキ植林内の朽木で1個体を確認。	
2-1	ニオヤカマイマイ	初夏	外	上川遊歩道公園北側の調整池近くの林縁部で1個体を確認。	工事中：影響は小さい 供用後：影響は小さい
2-2		初夏	外	対象事業実施区域内の落葉広葉樹林で1個体を確認。	
2-3		初夏	外	対象事業実施区域内の落葉広葉樹林の山斜面で1個体を確認。	
2-4		夏季	内	対象事業実施区域内の落葉広葉樹林で1個体を確認。	
2-5		夏季	内	対象事業実施区域内のスギ・ヒノキ植林で1個体を確認。	
2-6		秋季	内	現最終処分場内の落葉広葉樹林の山斜面で6個体を確認。	

注 内：対象事業実施区域内 外：対象事業実施区域外



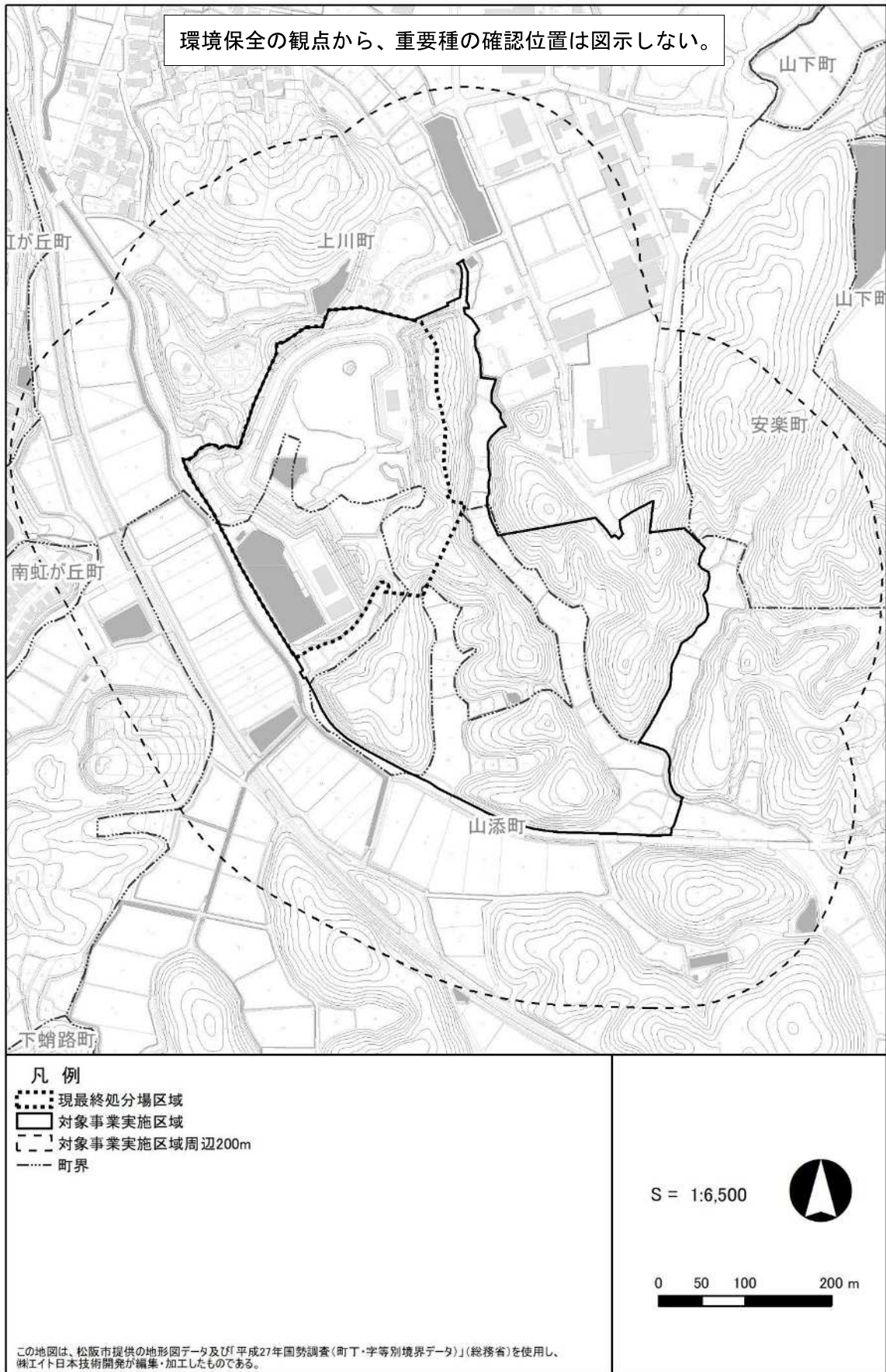


図 7-9-6.3 陸産貝類の重要な種確認位置と事業計画との重ね合わせ図

## (6) 環境保全措置

以下に示す環境保全措置を実施する。

表 7-9-6. 12 (1) 陸産貝類に係る環境保全措置①の検討結果

影響要因	工作物の存在
環境保全措置	造成法面、造成緑地の地域性種苗（郷土樹種）による植栽・樹林化を図り、陸産貝類の生息環境を創出する。
環境保全措置の効果	植栽による樹林化により、林床に落葉・落枝が堆積し、陸産貝類の生息環境の創出することが見込める。
検討結果 (不確実性)	植栽による樹林化が生息環境の形成が期待できることから実施する。

表 7-9-6. 12 (2) 陸産貝類に係る環境保全措置②の検討結果

影響要因	工事の実施
環境保全措置	山林の一部（現最終処分場の東側の落葉広葉樹林）について、ニオヤカマイマイの主要な生息環境を保全するため、現在、実施している林床部の草刈りによる維持管理を継続する。なお、このエリアは、植物の重要な種であるキンラン、ギンランの保全のため、同様な環境保全措置を計画している。
環境保全措置の効果	草刈り作業による維持管理により、ニオヤカマイマイ（重要な種）の保全を図ることができる。
検討結果 (不確実性)	現状の維持管理作業でも林床の良好な生息環境が見られることから実施する。

表 7-9-6. 12 (3) 陸産貝類に係る環境保全措置③の検討結果

影響要因	工事の実施
環境保全措置	現最終処分場東側の落葉広葉樹林を対象に、ニオヤカマイマイの生息状況を把握するためのモニタリング調査を実施する。
環境保全措置の効果	生息状況を把握することで、維持管理作業の効果を検証することができる。
検討結果 (不確実性)	生息状況や環境変化を把握することで、必要に応じて環境整備など環境保全措置の内容について検討することができる。

## (7) 評価結果

多様な植生が見られる残置森林を残存するとともに、環境保全措置として、造成法面・造成森林の植栽による樹林化、重要な種のニオヤカマイマイの生息環境保全のための維持管理の継続を行うこととしている。以上のことから、事業者の実施可能な範囲で対策が実施されることから、事業実施に伴う影響の回避及び軽減措置が講じられていると評価される。



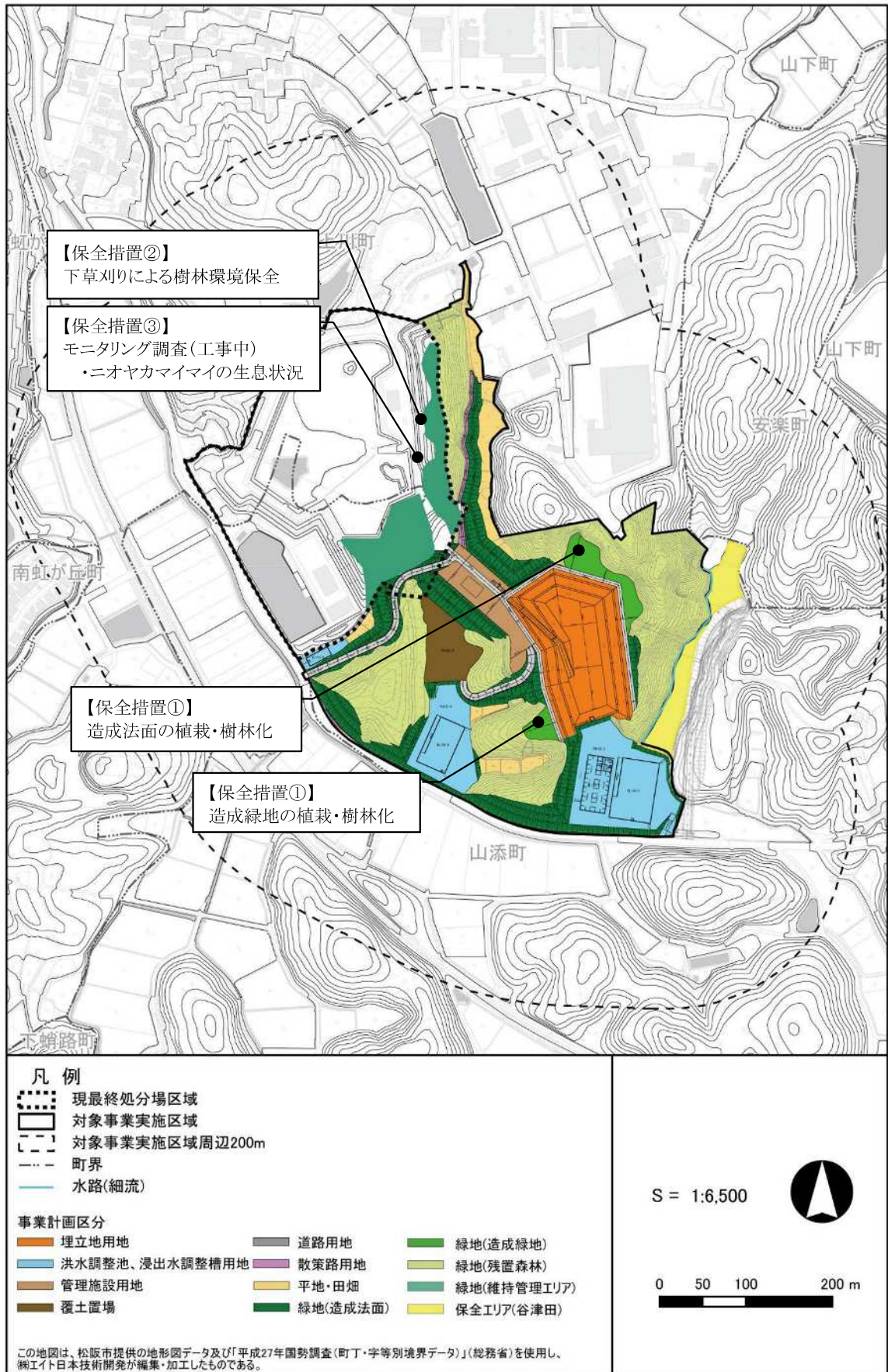


図 7-9-6.4 陸産貝類に係る環境保全措置の概要図

## 7-9-7 土壤動物

### 1. 現況把握

#### (1) 調査概要

土壤動物に係る調査内容は、表 7-9-7.1 に示すとおりである。

表 7-9-7.1 土壤動物に係る調査内容

調査項目	調査方法	調査地点・エリア	調査頻度・時期等
土壤動物	ハンドソーティング法、ツルグレン法	対象事業実施区域及びその周辺 200m の環境類型及び土壤環境を考慮の上 3 地点	3 季/年 (初夏・夏・秋季)



土壤動物：ハンドソーティング法

#### (2) 調査地点

土壤動物に係る調査地点は、図 7-9-7.1 に示すとおりである。

#### (3) 調査時期

土壤動物に係る調査時期は、表 7-9-7.2 に示すとおりである。

表 7-9-7.2 土壤動物に係る調査時期

調査項目	調査方法	調査頻度・時期等	調査実施日
土壤動物	ハンドソーティング法、ツルグレン法	3 季/年	初夏季：令和 3 年 6 月 7～8 日 夏季：令和 3 年 8 月 30～31 日 秋季：令和 3 年 10 月 7～8 日

#### (4) 重要な種の状況

重要な種の選定基準は、「7-9-1 哺乳類」と同じとした。

#### (5) 注目すべき生息地

注目すべき生息地の選定基準は、「7-9-1 哺乳類」と同じとした。

#### (6) 外来種の状況

外来種の選定基準は、「7-9-1 哺乳類」と同じとした。

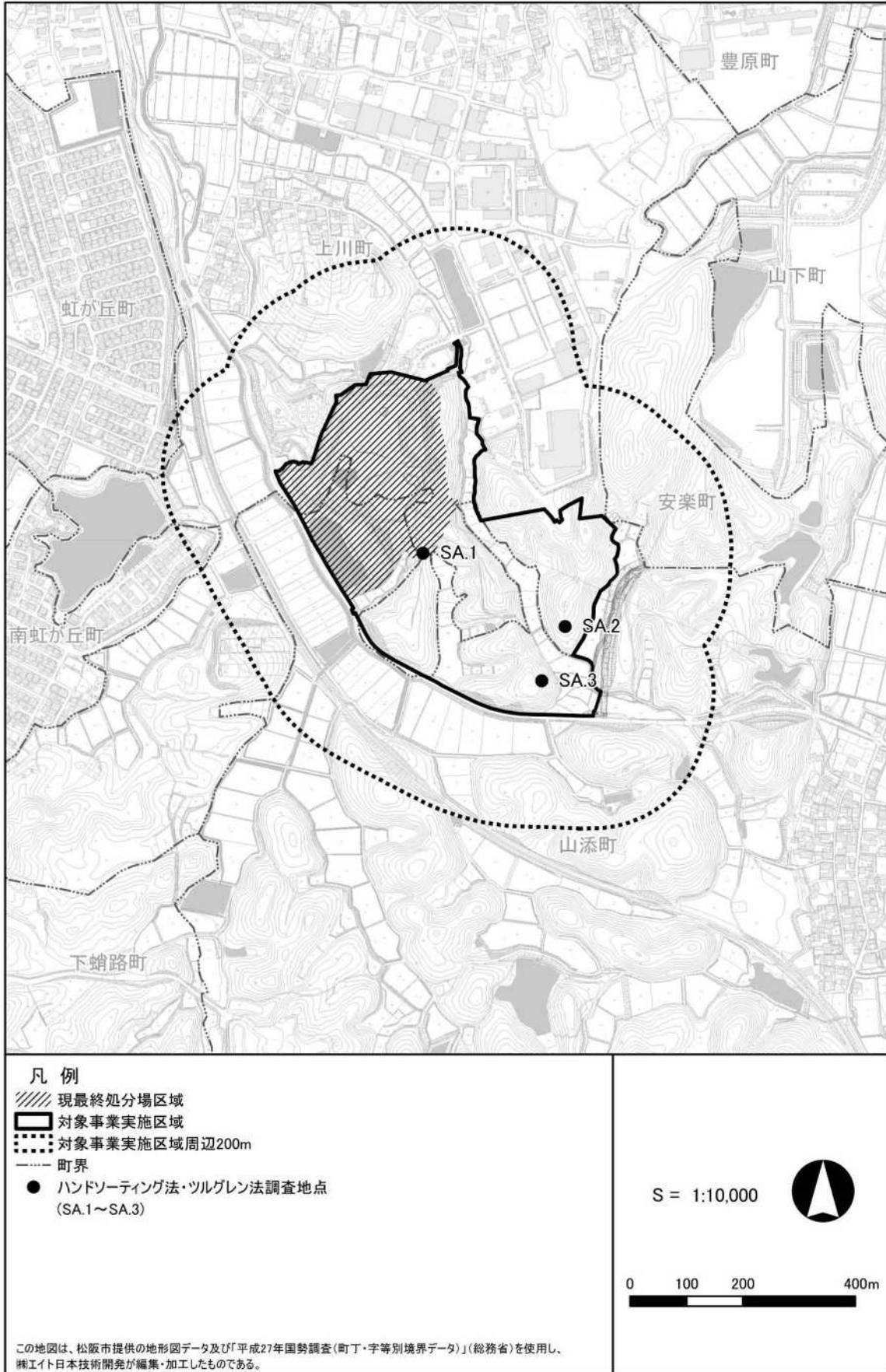


図 7-9-7.1 土壌動物調査地点位置図



## 2. 調査結果

### (1) 土壌動物の生息状況

対象事業実施区域及びその周辺で確認された土壌動物は、表 7-9-7.3(1)(2)に示すように 8 綱 23 目 89 科 134 種であり、主に県内の平地から樹林にかけて生息分布するものであった。なお、重要な種及び外来種は確認されなかった。

### (2) 調査地点別の確認状況

土壌動物は、対象事業実施区域内の森林植生 3 地点から生息状況を把握した。生息状況で見ると、各森林植生における確認種数としては、70～80 種前後と大きな違いは見られず、日射量の多いコナラ群落（落葉広葉樹林）の確認種数（SA.2）が最も少なかった。

調査地点ごとの確認状況を表 7-9-7.4(1)(2)に示す。

#### ① SA.1（落葉・常緑広葉樹林：混交林）

現最終処分場の東側尾根部の山林で、コナラ群落の中にクスノキ、ミミズバイ、カクレミノ、ヤツデなどの常緑樹が混生する。尾根部の勾配が緩く林床には落葉が堆積し、林内は日照量の少ない薄暗い環境となっている。

3 季を通して 31～49 種で計 83 種が確認された。自然林や二次林などに生息するフトゲナガヒワダニや堅い体表構造により踏圧に強いツノコソデダニなどのダニ目の種が多く確認された。

#### ② SA.2（落葉広葉樹林：コナラ群落）

対象事業実施区域東側の斜面中腹部のコナラ群落である。低木類から亜高木類が繁茂し林床には落葉が堆積する。他の森林植生に比べ林内への日射量が多く、林床はやや乾燥気味であった。

3 季を通して 26～40 種で計 70 種が確認された。様々な環境に幅広く生息するナミツブダニや落葉の分解初期段階に出現し、分解とともに減少するツチトビムシ科の種が多く確認された。

#### ③ SA.3（スギ・ヒノキ植林）

対象事業実施区域南側の丘陵地に分布するスギ・ヒノキ植林である。植林に覆われ林内の日照量は少ないが、山斜面上部でもあり乾燥気味の林床であった。

3 季を通して 28～44 種で計 80 種が確認された。腐敗植物や哺乳類などの糞を餌とするケバエ科の種が多く確認された。また、SA.2 と同様に落葉の分解初期段階に出現し、分解とともに減少するツチトビムシ科の種が多く確認された。

表 7-9-7.3(1) 土壌動物の確認種一覧表

No.	綱名	目名	科名	種名	学名	調査時期				
						初夏季	夏季	秋季		
1	ミミズ綱	イトミミズ目	ヒメミミズ科	ヒメミミズ科	<i>Enehytraeidae</i> Gen. sp.	●	●	●		
2		ツリミミズ目	ツリミミズ科	Allolobophora属	<i>Allolobophora</i> sp.	●				
3		クモガタ綱	カニムシ目	コケカニムシ科	オウコケカニムシ	<i>Parobisium magnum</i>			●	
4			—	カニムシ目	—	<i>Pseudoscorpionida</i> Fam. Gen. sp.		●		
5		ザトウムシ目	アカザトウムシ科	コアカザトウムシ	<i>Proscotolemon sauteri</i>		●			
6		ダニ目	マルノコダニ科	Zercon属	<i>Zercon</i> sp.		●	●	●	
7			キツネダニ科	Veigaia属	<i>Veigaia</i> sp.		●	●	●	
8			ヤドリダニ科	Vulgarogamasus属	<i>Vulgarogamasus</i> sp.		●	●	●	
9			ツブトゲダニ科	Gamasiphis属	<i>Gamasiphis</i> sp.			●	●	
10			ハエダニ科	Holostaspella属	<i>Holostaspella</i> sp.			●	●	
11			ホコダニ科	Holaspulus属	<i>Holaspulus</i> sp.		●	●	●	
12				Neparholaspis属	<i>Neparholaspis</i> sp.		●	●	●	
13				Holaspina属	<i>Holaspina</i> sp.		●	●	●	
14				イトダニ科	イトダニ科	<i>Uropodidae</i> Gen. sp.		●	●	●
15				マダニ科	マダニ科	<i>Ixodidae</i> Gen. sp.				●
16				テングダニ科	Bdella属	<i>Bdella</i> sp.		●		
17				ヨロイダニ科	Mahunkella属	<i>Mahunkella</i> sp.			●	●
18				Nicoletiella属	<i>Nicoletiella</i> sp.		●			
19				タカラダニ科	Erythraeidae属	<i>Erythraeidae</i> Gen. sp.			●	
20				ケダニ科	Dromeothrombium属	<i>Dromeothrombium</i> sp.				●
21				ナミケダニ科	Microtrombidium属	<i>Microtrombidium</i> sp.		●	●	●
22				ヒワダニ科	Eohypochthonius属	<i>Eohypochthonius crassisetiger</i>		●	●	●
23				—	ヒメナガヒワダニ	<i>Eohypochthonius parvus</i>		●		
24			ツツハラダニ科	Vepracarus属	<i>Vepracarus hirsutus</i>		●			
25			ヘソイレコダニ科	Rhysotritia属	<i>Rhysotritia</i> sp.			●	●	●
26				ヒメヘソイレコダニ	<i>Rhysotritia ardua</i>		●			
27				ウスイロヒメヘソイレコダニ	<i>Acrotritia sinensis</i>		●			
28				Acrotritia属	<i>Acrotritia</i> sp.					●
29				イレコダニ科	クオウイレコダニ	<i>Plonaphacarus kugohi</i>			●	
30				アミメオニダニ科	エゾアミメオニダニ	<i>Nothrus ezoensis</i>		●		
31				—	Nothrus属	<i>Nothrus</i> sp.			●	
32				ツキノワダニ科	ホノツキノワダニ	<i>Nippohermannia parallela</i>		●		
33				ニオウダニ科	カノウニオウダニ	<i>Hermannia kanoi</i>			●	●
34				ウスタカダニ科	ツボウスタカダニ	<i>Neoliodes alatus</i>				●
35			クモスケダニ科	ヤマトクモスケダニ	<i>Eremobelba japonica</i>		●			
36				—	ミンナクモスケダニ	<i>Eremobelba okinawa</i>		●	●	●
37			ツブダニ科	ヤマトタモウツブダニ	<i>Multioplia yamatogracilis</i>		●			
38				ナゴヤコブツブダニ	<i>Medioxvonia nagovae</i>		●			
39				ナミツブダニ	<i>Oppiella nova</i>		●		●	
40		ミヤヒロズツブダニ		<i>Cycloppia restata</i>			●			
41		ナミヒロズツブダニ		<i>Cycloppia simplex</i>		●				
42		ツブダニ科		ツブダニ科	<i>Oppiidae</i> gen. sp.			●	●	
43		マダダニ科		キヨスミマダダニモドキ	<i>Suctobelbilla kiyosumiensis</i>				●	●
44				Suctobelbilla属	<i>Suctobelbilla</i> sp.		●			
45				オオマダダニ	<i>Allosuctobelba grandis</i>					●
46				タムラマダダニ	<i>Suctobelbilla tamurai</i>			●		
47			キバマダダニ	<i>Suctobelbilla longidentata</i>		●				
48			イブシダニ科	ナカタマリイブシダニ	<i>Yoshiobodes nakatamarii</i>			●		
49		ダイコクダニ科	ダルマダニ	<i>Nippobodes latus</i>		●	●	●		
50		イブシダニ科	Yoshiobodes属	<i>Yoshiobodes</i> sp.		●				
51		オトヒメダニ科	ヤリオトヒメダニ	<i>Ischeloribates lanceolatus</i>		●				
52		—	Scheloribates属	<i>Scheloribates</i> sp.			●	●		
53		コソデダニ科	マルコソデダニ	<i>Feloriobates acutus</i>		●	●	●		
54			ツノコソデダニ	<i>Rostrozetes ovulum</i>		●	●	●		
55			ヨロイヒメグモ	<i>Comaroma maculosa</i>			●			
56		クモ目	ハタケグモ科	<i>Hahnina corticicola</i>				●		
57			カニグモ科	Thomisidae Gen. sp.			●			
58			—	クモ目	Araneae Fam. Gen. sp.		●	●	●	
59	ムカデ綱		イシムカデ目	Monotarsobius属	<i>Monotarsobius</i> sp.		●	●	●	
60		オオムカデ目	アオズムカデ	<i>Scolopendra subspinipes japonica</i>			●			
61		ジムカデ目	ナガズジムカデ科	<i>Mecistocephalidae</i> Gen. sp.		●		●		
62	コムカデ綱	—	—	<i>Symphyla</i> Fam. Gen. sp.		●				
63	ヤスデ綱	オビヤスデ目	—	<i>Polydesmida</i> Fam. Gen. sp.		●	●	●		
64		—	—	ヤスデ綱	<i>Diplopoda</i> Fam. Gen. sp.		●			
65	軟甲綱	ワラジムシ目	フナムシ科	ニホンヒメフナムシ	<i>Ligidium japonicum</i>		●			
66		—	コンビロダングムシ科	Spherillo属	<i>Spherillo</i> sp.		●			
67	内顎綱	トビムシ目	ムラサキトビムシ科	ムラサキトビムシ科	<i>Hypogastruridae</i> Gen. sp.		●	●	●	
68		シロトビムシ科	シロトビムシ科	<i>Onychiuridae</i> Gen. sp.		●	●	●		
69		イボトビムシ科	イボトビムシ科	<i>Neanuridae</i> Gen. sp.		●				
70		ツチトビムシ科	Folsomia属	<i>Folsomia</i> sp.		●	●	●		
71		—	Desoria属	<i>Desoria</i> sp.			●			
72		トゲトビムシ科	ヒメトゲトビムシ	<i>Tomocerus varius</i>			●		●	
73			キノシタトゲトビムシ	<i>Tomocerus kinoshitai</i>			●			
74			クロヒゲトゲトビムシ	<i>Tomocerus violaceus</i>			●			
75			Tomocerus属	<i>Tomocerus</i> sp.		●				
76			—	Entomobrya属	<i>Entomobrya</i> sp.				●	
77		アヤトビムシ科	ヒメカギツメハゴロモトビムシ	<i>Pseudosinella tridentifera</i>		●				
78			—	マルトビムシ亜目	<i>Symphyleona</i> Fam. Gen. sp.		●			
79			—	カマアシムシ目	<i>Protura</i> Fam. Gen. sp.			●	●	
80		コムシ目	ナガコムシ科	ナガコムシ科	<i>Campodeidae</i> Gen. sp.			●	●	
81			ヒメハサミコムシ科	ナミヒメハサミコムシ	<i>Paraipyx isaeliae</i>		●			
82	—		Paraipyx属	<i>Paraipyx</i> sp.			●			

表 7-9-7.3(2) 土壌動物の確認種一覧表

No.	綱名	目名	科名	種名	学名	調査時期		
						初夏季	夏季	秋季
83	昆虫綱	ゴキブリ目	チャバネゴキブリ科	モリチャバネゴキブリ	<i>Blattella nipponica</i>		●	
84		アザミウマ目	—	アザミウマ目	<i>Thysanoptera</i> Gen. sp.	●		
85		カメムシ目	ナガカメムシ科	オオモンシロナガカメムシ	<i>Metochus abbreviatus</i>	●		
86			ツチカメムシ科	ツチカメムシ科	<i>Cydidae</i> Gen. sp.	●		
87			—	カイガラムシ上科	<i>Coccoidea</i> Fam. Gen. sp.		●	
88			ヒョウタンナガカメムシ科	ヒョウタンナガカメムシ科	<i>Rhyparochromidae</i> Gen. sp.	●		
89		チョウ目	ヒロズコガ科	クロスジキヒロズコガ	<i>Tineovertex melanochrysteus</i>	●		
90			—	チョウ目	<i>Lepidoptera</i> Fam. Gen. sp.		●	●
91			ケバエ科	ケバエ科	<i>Bibionidae</i> Gen. sp.	●		
92			ミスアブ科	ミスアブ科	<i>Stratiomyidae</i> Gen. sp.		●	●
93	アブ科		アブ科	<i>Tabanidae</i> Gen. sp.	●			
94	アシナガバエ科		アシナガバエ科	<i>Dolichopodidae</i> Gen. sp.		●	●	
95	ショウジョウバエ科		ショウジョウバエ科	<i>Drosophilidae</i>		●	●	
96	クロバネキノコバエ科		クロバネキノコバエ科	<i>Sciaridae</i> Gen. sp.		●	●	
97	タマバエ科		タマバエ科	<i>Cecidomyiidae</i> Gen. sp.	●	●	●	
98	シギアブ科		シギアブ科	<i>Rhagionidae</i> Gen. sp.		●	●	
99	—	ハエ目	<i>Diptera</i> Fam. Gen. sp.	●				
100	コウチュウ目	オサムシ科	クロスホナシゴミムシ	<i>Pterigona nigriceps</i>		●	●	
101			チビミズギワゴミムシ	<i>Polyderis microscopicus</i>			●	
102		タマキノコムシ科	Pseudolenis属	<i>Pseudolenis</i> sp.			●	
103		ムクゲキノコムシ科	Cissidium属	<i>Cissidium</i> sp.			●	
104		—	ムクゲキノコムシ科	<i>Ptilidae</i> Gen. sp.		●	●	
105		ハネカクシ科	Cephenodes属	<i>Cephenodes</i> sp.		●	●	
106			ハネカクシ科	<i>Staphylinidae</i> Gen. sp.	●	●	●	
107		コガネムシ科	コガネムシ科	<i>Scarabaeidae</i> Gen. sp.	●	●		
108		コムツキムシ科	コムツキムシ科	<i>Elateridae</i> Gen. sp.	●	●	●	
109		ジョウカイボン科	ジョウカイボン科	<i>Cantharidae</i> Gen. sp.		●	●	
110		ベニボタル科	ベニボタル科	<i>Lycidae</i> Gen. sp.	●	●	●	
111		オオキノコムシ科	オオキノコムシ科	<i>Erotylidae</i> gen. sp.		●		
112		ケシキスイ科	Epuraea属	<i>Epuraea</i> sp.			●	
113		—	マルキマダラケシキスイ	<i>Stelidota multiguttata</i>			●	
114		ハムシ科	ハムシ科	<i>Chrysomelidae</i> Gen. sp.			●	
115		ゾウムシ科	ホソゲチビツチゾウムシ	<i>Trachyphloeosoma advena</i>		●	●	
116			フトゲチビツチゾウムシ	<i>Trachyphloeosoma roelofsi</i>		●	●	
117		イネゾウムシ科	イネミズゾウムシ	<i>Lissorhoptrus oryzophilus</i>		●	●	
118		—	ヒラタムシ上科	<i>Cucujoidea</i> Fam. Gen. sp.		●		
119		—	ゾウムシ上科	<i>Curculionoidea</i> Fam. Gen. sp.		●		
120		—	カブトムシ亜目	<i>Polyphaga</i> Fam. Gen. sp.	●	●		
121		ハチ目	アリ科	ナカスジハリアリ	<i>Brachyponera nakasuii</i>		●	●
122				コツノアリ	<i>Carebara yamatensis</i>		●	●
123				キイロシリアゲアリ	<i>Crematogaster osakensis</i>	●		●
124	ハヤシクロヤマアリ			<i>Formica havashi</i>	●			
125	ニセハリアリ			<i>Hypoponera sauteri</i>	●	●	●	
126	トビイロケアリ			<i>Lasius japonicus</i>	●			
127	アメイロアリ			<i>Nylanderia flavipes</i>			●	
128	テラニシハリアリ			<i>Ponera scabra</i>		●		
129	アミメアリ			<i>Pristomyrmex punctatus</i>		●		
130	トブシアリ			<i>Solenopsis japonica</i>	●	●	●	
131	ヒラタウロコアリ			<i>Strumigenys canina</i>	●			
132	ウロコアリ			<i>Strumigenys lewisi</i>		●		
133	Strumigenys属			<i>Strumigenys</i> sp.		●	●	
134	ハリアリ亜科			Ponerinae Gen. sp.	●			
確認種数: 8綱23目89科134種						66種	74種	70種

注1 ●: 確認 空白: 未確認

注2 綱の配列は「文部省・日本動物学会, 1988. 動物分類名, 所収 学術用語集動物学編(増訂版), pp. 1062-1100. 丸善, 東京」(文部省・日本動物学会, 昭和に準拠した。

注3 昆虫類及びクモ類の種名及び配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト令和3年度版」(国土交通省, 令和4年)に準拠した。

注4 その他分類群の種名及び配列は「日本産土壌動物 第2版」(青木, 平成27年)に準拠した。

表 7-9-7.4(1) 調査地点ごとの確認状況

No.	綱名	目名	科名	種名	調査地点															
					SA.1 落葉・常緑広葉樹林(混交林)			SA.2 落葉広葉樹林(コナラ群落)			SA.3 針葉樹樹林(スギ・ヒノキ植林)									
					初夏季	夏季	秋季	初夏季	夏季	秋季	初夏季	夏季	秋季							
1	ミズズ網	イトミミズ目	ヒメミミズ科	ヒメミミズ科																
2		ツリミミズ目	ツリミミズ科	Allobobophora属	1	4	1		3	1										
3	クモガダ綱	カニムシ目	ユケカニムシ科	オウコケカニムシ カニムシ目			6													
4		アカザウムシ科	アカザウムシ科	アカザウムシ																
5		マルノコダニ科	マルノコダニ科	Zetcon属	1	2	1		1											
6		キツネダニ科	キツネダニ科	Veigelia属	1	1	1		1											
7		イトドリダニ科	イトドリダニ科	Uligerozomastus属		2	2		5	4										
8		ツブダニ科	ツブダニ科	Gamasiphis属			1													
9		ハエダニ科	ハエダニ科	Holostaspella属					1	2										
10		ホコダニ科	ホコダニ科	Holostaspella属	2		1													
11				Neorhizalis属		5	11		2	2	5		2							
12				Holostaspella属	18	19	14		2	24	57		3	20	71					
13		イトダニ科	イトダニ科	イトダニ科	1				3	8	20		3	8	3					
14		マダニ科	マダニ科	マダニ科			4													
15		テングダニ科	テングダニ科	Bdella属			1													
16		ヨロイダニ科	ヨロイダニ科	Mahunkielia属																
17				Nicolettiella属			1													
18		タカラダニ科	タカラダニ科	タカラダニ科																
19		クダニ科	クダニ科	Draemosothrombium属					1											
20		ナミケダニ科	ナミケダニ科	Microtrombidium属			1	1					1	1	1					
21		ヒワダニ科	ヒワダニ科	ヒメナガヒワダニ		2	50						1							
22				ヒメナガヒワダニ																
23		ツツハラダニ科	ツツハラダニ科	ケブカツツハラダニ	1															
24		ヘンイレコダニ科	ヘンイレコダニ科	Rhysotritia属			3	53		12										
25				ヒメソイレコダニ																
26				ウスイロヒメソイレコダニ	12				9											
27				Acrotitria属																
28				クゴイレコダニ			1			1										
29		アミメオニダニ科	アミメオニダニ科	エゾアミメオニダニ																
30				Nothrus属					3											
31		ツキノワダニ科	ツキノワダニ科	ツキノワダニ																
32		ニオウダニ科	ニオウダニ科	カノニオウダニ			5		6											
33		ウスカダニ科	ウスカダニ科	ウスカダニ			1													
34		クモスケダニ科	クモスケダニ科	ヤマトクモスケダニ																
35				ミナミクモスケダニ	7	8	41		10	8	9	5	17	1						
36		ツブダニ科	ツブダニ科	ヤマトクモツブダニ																
37				ナゴヤコツブダニ	10															
38				ナミツブダニ					47				2	10						
39				ミヤヒロズツブダニ																
40				ナミヒロズツブダニ																
41				ツブダニ科			3	24		2										
42		マドダニ科	マドダニ科	キヨシミマドダニモドキ			6													
43				Suetobelbilla属																
44				オオマダダニ																
45				タムラマダダニ																
46				キバマダダニ																
47				ナカタマリイシダニ			1													
48		ダレコダニ科	ダレコダニ科	ダレコダニ	1		4		1	3	5		1							
49		イシダニ科	イシダニ科	Yoshiobodes属																
50		オトヒメダニ科	オトヒメダニ科	ヤリオトヒメダニ	4															
51				Schelorbates属																
52		コソデダニ科	コソデダニ科	マルコソデダニ	9		8		3	1			1	2						
53				ツノコソデダニ																
54		クモ目	クモ目	ヨリメグモ科			22	76		1	1	6	2	61	5					
55				ハタケグモ科																
56				カニグモ科																
57				クモ目			1	1												
58	ムカデ綱	イシムカデ目	イシムカデ科	Monotarsobius属					1				2							
59		オオムカデ目	オオムカデ科	アオズムカデ																
60		ジムカデ目	ナガスジムカデ科	ナガスジムカデ科	2		1		1											
61	コムカデ綱	コムカデ目	コムカデ科	コムカデ科																
62	ヤスデ綱	オビヤスデ目	オビヤスデ科	オビヤスデ科			1													
63		ヤスデ目	ヤスデ科	ヤスデ科			8	10					2							
64				ヤスデ綱																
65	軟甲綱	ワラジムシ目	フナムシ科	ニホンシメフナムシ																
66				Spherillo属			6		2											
67	内顎綱	トビムシ目	ムラサキトビムシ科	ムラサキトビムシ科	1				11	4	3	2		1	1					
68			シロトビムシ科	シロトビムシ科					23	14				14	8					
69			イボトビムシ科	イボトビムシ科																
70			ツチトビムシ科	Folsomia属	79		3		8		108	418	46	237	531					
71				Desoria属			3													
72				ヒメトビムシ			1	1												
73				キノシタトビムシ																
74				クロヒゲトビムシ			1													
75				Tomocerus属																
76				Entomobrya属					1				1							
77				ヒメカギツメハゴロトビムシ																
78				マルトビムシ亜目	1															
79				カマアシムシ目			3													
80				ナガコムシ科				2				2	4							
81				ヒメハサミコムシ科	1															
82				Parajapyx属			1					1								

表 7-9-7.4(2) 調査地点ごとの確認状況

No.	綱名	目名	科名	種名	調査地点										
					SA.1 落葉・常緑広葉樹林(混交林)			SA.2 落葉広葉樹林(コナラ群落)			SA.3 針葉樹林(スギ・ヒノキ植林)				
					初夏季	夏季	秋季	初夏季	夏季	秋季	初夏季	夏季	秋季		
83	昆虫綱	ゴキブリ目	チャバネゴキブリ科	モリチャバネゴキブリ											
84		アザミウマ目	アザミウマ目												
85		カメムシ目	ナガカメムシ科	オオモンシロナガカメムシ	1				1				1		
86			ツチカメムシ科										1		
87			カイヤラムシ上科												
88			ヒョウタンナガカメムシ科	ヒョウタンナガカメムシ科	2										
89		チョウ目	ヒロソコガ科	ヒロソコガ科	1										
90			チョウ目												
91			クバエ科	クバエ科			2			2				2	
92			ミスアブ科	ミスアブ科				1	2					16	
93	アブ科		アブ科												
94	アシナガバエ科		アシナガバエ科							1	1				
95	ショウジョウバエ科		ショウジョウバエ科							1	2			1	
96	クロバネキノコバエ科		クロバネキノコバエ科				1			1				2	
97	タマバエ科		タマバエ科							2	1	1	5	3	
98	シギアブ科		シギアブ科									1			
99		ハエ目										1			
100	コウチュウ目	オサムシ科	クロスホナシゴムシ		1								1	1	
101			チビズキワゴムシ											7	
102		タマキノコムシ科	Pseudocolenis属			1									
103		ムクゲキノコムシ科	Cissidium属								1				
104			ムクゲキノコムシ科		1	4									
105		ハネカクシ科	Cenhenodes属							2	4			3	
106			ハネカクシ科		2	3	1	1	3					4	
107		コガネムシ科	コガネムシ科										2		
108		コマツキムシ科	コマツキムシ科	1							2	2	1		
109		ジョウカイボン科	ジョウカイボン科								1				
110	ハニボタル科	ハニボタル科				1	2						2		
111	オオキノコムシ科	オオキノコムシ科		1											
112	ケンキスイ科	Epurea属			1										
113		マルキマダラケンキスイ			1						1				
114	ハムシ科	ハムシ科									1				
115	ゾウムシ科	ホソグチビツチゾウムシ			1				2	1					
116		フトゲチビツチゾウムシ		2						1					
117	イネゾウムシ科	イネズゾウムシ											1		
118	—	ヒラタムシ上科			1										
119	—	ゾウムシ上科											1		
120	—	カブトムシ亜目		1				1	1						
121	ハチ目	アリ科	ナカスジハリアリ		2				1	1				3	
122			コツノアリ							1			1	26	
123			キイロシリアゲアリ	1		1					2				
124			ハヤシクローヤマアリ					1							
125			ニセハリアリ	1	2			3	9	4		5		2	
126			トビイロケアリ	3								2			
127			アメイロアリ			3								1	
128			テラニシハリアリ		1									1	
129			アミアリ							3					
130			トフシアリ	2		4		11				22	16		
131			ヒラタウロコアリ	1											
132			ウロコアリ		1										
133			Strumigenys属		2	1								2	
134			ハリアリ亜科		1										
確認種数: 8綱23目89科134種					31種	38種	49種	26種	40種	39種	44種	41種	28種		
					83種				70種						

注1) 数字: 確認個体数 空白: 未確認  
 注2) 綱の配列は「文部省・日本動物学会. 1988. 動物分類学. 所収 学術用語集動物学編(増訂版). pp. 1062-1100. 丸善, 東京」(文部省・日本動物学会, 昭和63年)に準拠した。  
 注3) 昆虫類及びクモ類の種名及び配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和3年度版」(国土交通省, 令和4年)に準拠した。  
 注4) その他分類群の種名及び配列は「日本産土壌動物 第2版」(青木, 平成27年)に準拠した。

(3) 重要な種及び注目すべき生息地

重要な種及び注目すべき生息地は確認されなかった。

(4) 外来種の確認状況

外来生物法及び外来種リストに該当する種は確認されなかった。



### 3. 予測・環境保全措置及び評価

土壤動物に係る予測概要は表 7-9-7.5 に示すとおりである。

表 7-9-7.5 土壤動物に係る予測手法

影響要因	予測項目	予測事項	予測方法	予測地域	予測対象時期等
工事の実施	土壤動物相及びそれらの生息環境	工事の実施による影響	予測対象種の生息環境や生息地と事業計画を重ね合わせ、その改変程度を整理し、予測対象種の生息に及ぼす影響の程度を事例の引用若しくは解析により、定性的に予測	調査地域と同様の地域	工事による影響が最大となる時期
土地又は工作物の存在及び供用	重要な種及び注目すべき生息地	土地又は工作物の存在及び供用による影響			事業活動が定常状態となる時期

#### (1) 予測内容

予測項目は、重要な種及び注目すべき生息地は確認されなかったことから、以下の項目とした。

- 土壤動物（土壤動物相）及びそれらの生息環境への影響

#### (2) 予測対象時期

予測対象時期は、工事の実施は工事による影響が最大となる時期とし、土地又は工作物の存在及び供用は事業活動が定常状態となる時期とした。

#### (3) 予測地域

現地調査の範囲と同様に対象事業実施区域及びその周辺約 200m の範囲とした。

#### (4) 予測方法

予測方法・内容は、表 7-9-7.6 に示すとおりとした。

表 7-9-7.6 予測方法・内容

時 期	予測方法・内容
工事の実施	① 樹木の伐採・処理、建設機械による土地造成による影響 樹木伐採や建設機械の稼働による土地造成により、谷津田や山林の一部が消失する。土壤動物（土壤動物相）に与える直接的な影響の度合いについて、土地利用計画との重ね合わせにより、その改変の程度などについて定性的に予測した。
土地又は工作物の存在及び供用	① 工作物（処分用地、調整池）の存在による影響 処分場となる造成地や調整池のような工作物の存在による植生及び土地利用の出現（供用）について、土壤動物相に与える直接的な影響の度合いについて、土地利用計画との重ね合わせにより、その改変の程度などについて定性的に予測した。

(5) 予測結果

① 土壌動物及びそれらの生息環境への影響【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

対象事業実施区域の主要環境の改変状況を見ると、山林（コナラ群落、モウソウチク植林、スギ・ヒノキ植林）は10.07haから5.2haに減少し、工事着工に伴い樹木の伐採、建設機械による土地造成に伴い、山林の生息環境は改変され、一部の個体に影響が生じるものと考えられる。しかし、残置森林には、各森林植生が残存することから、各調査地点で確認種は生息可能であり、土壌動物相の全体としては工事の実施による影響は小さいものと考えられる。

供用後は、対象事業実施区域内では残置森林として5.2haの山林が残存し、各森林植生が成立し、その林床は土壌動物の生息環境になるものと考えられる。ただし、供用後に出現する造成法面と山林との境界部は日光の直射や風の差し込みなどによって、林床部の生息環境が変化する可能性が考えられる。

表 7-9-7.7 工事の実施に伴う対象事業実施区域の森林植生の変化

群落名	対象事業実施区域			
	現況面積 (ha)	供用後面積 (ha)	増減面積 (ha)	改変減少率 (%)
コナラ群落	6.49	3.32	-3.10	-47.8
マダケ植林	-	-	-	-
モウソウチク植林	1.61	0.50	-1.11	-68.9
スギ・ヒノキ植林	1.97	1.38	-0.59	-29.9

(6) 環境保全措置

以下に示す環境保全措置を実施する。

表 7-9-7.8 土壌動物に係る環境保全措置①の検討結果

影響要因	工作物の存在
環境保全措置	造成法面、造成緑地の地域性種苗（郷土樹種）による植栽・樹林化を図り、周辺と調和した植生帯と形成するとともに、林内環境の変化を軽減する。
環境保全措置の効果	植栽による樹林化により土壌動物の生息環境を創出し、境界部の林内環境の変化を軽減できる。
検討結果 (不確実性)	植栽による樹林化が生息環境の創出、境界部の林内環境の変化を軽減できることから実施する。

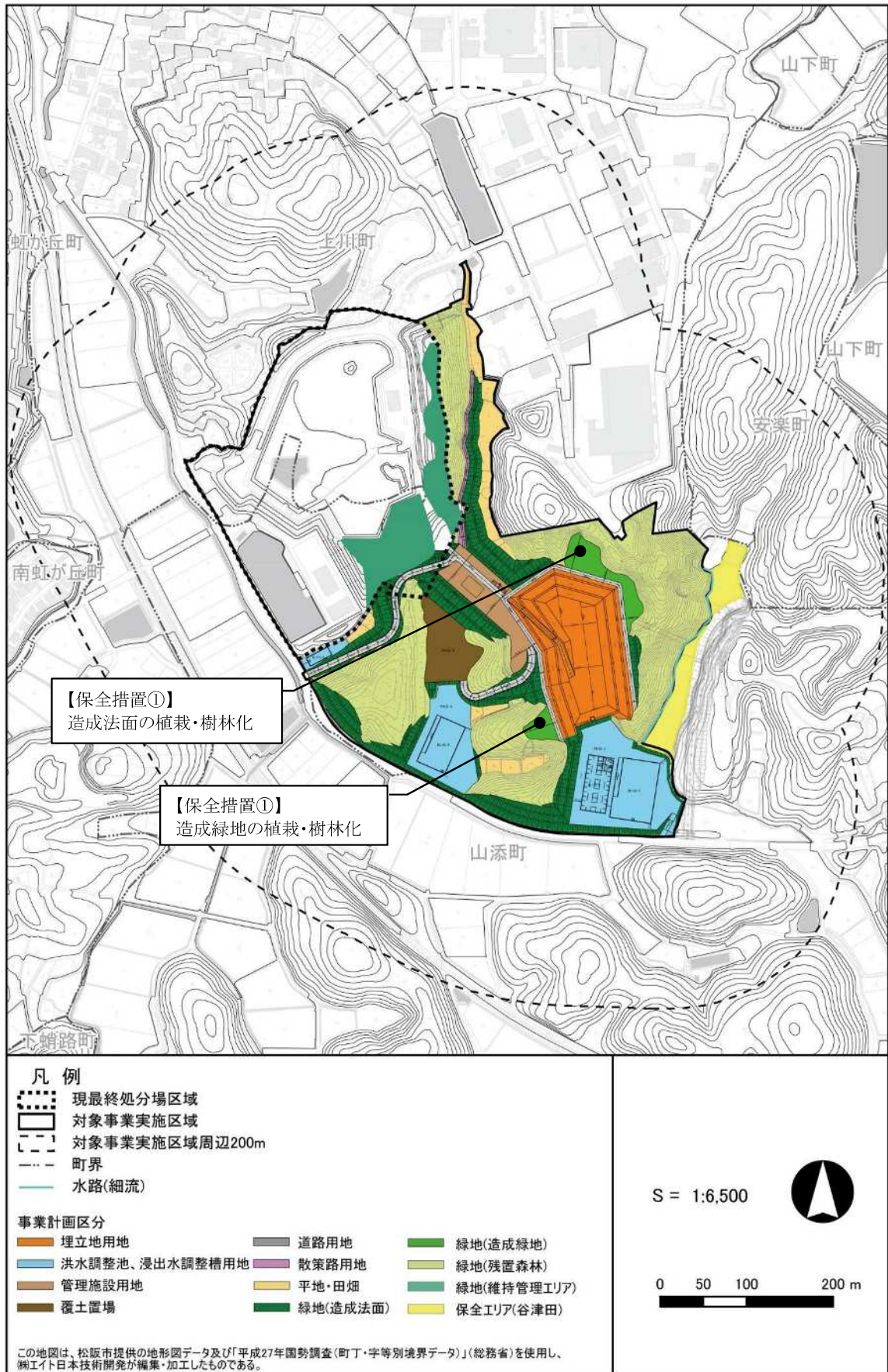


図 7-9-7.2 土壌動物に係る環境保全措置の概要図

#### (7) 評価結果

残置森林にはタイプの異なる森林植生を含む山林が残存し、現最終処分場東側の落葉広葉樹林では、草刈りによる維持管理のなされた山林が形成されることになる。環境保全措置として、造成法面・造成緑地の植栽を行うこととしている。よって、土壌動物の生息環境への影響は、事業者の実施可能な範囲で、回避又は低減が図られるものと評価される。