

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

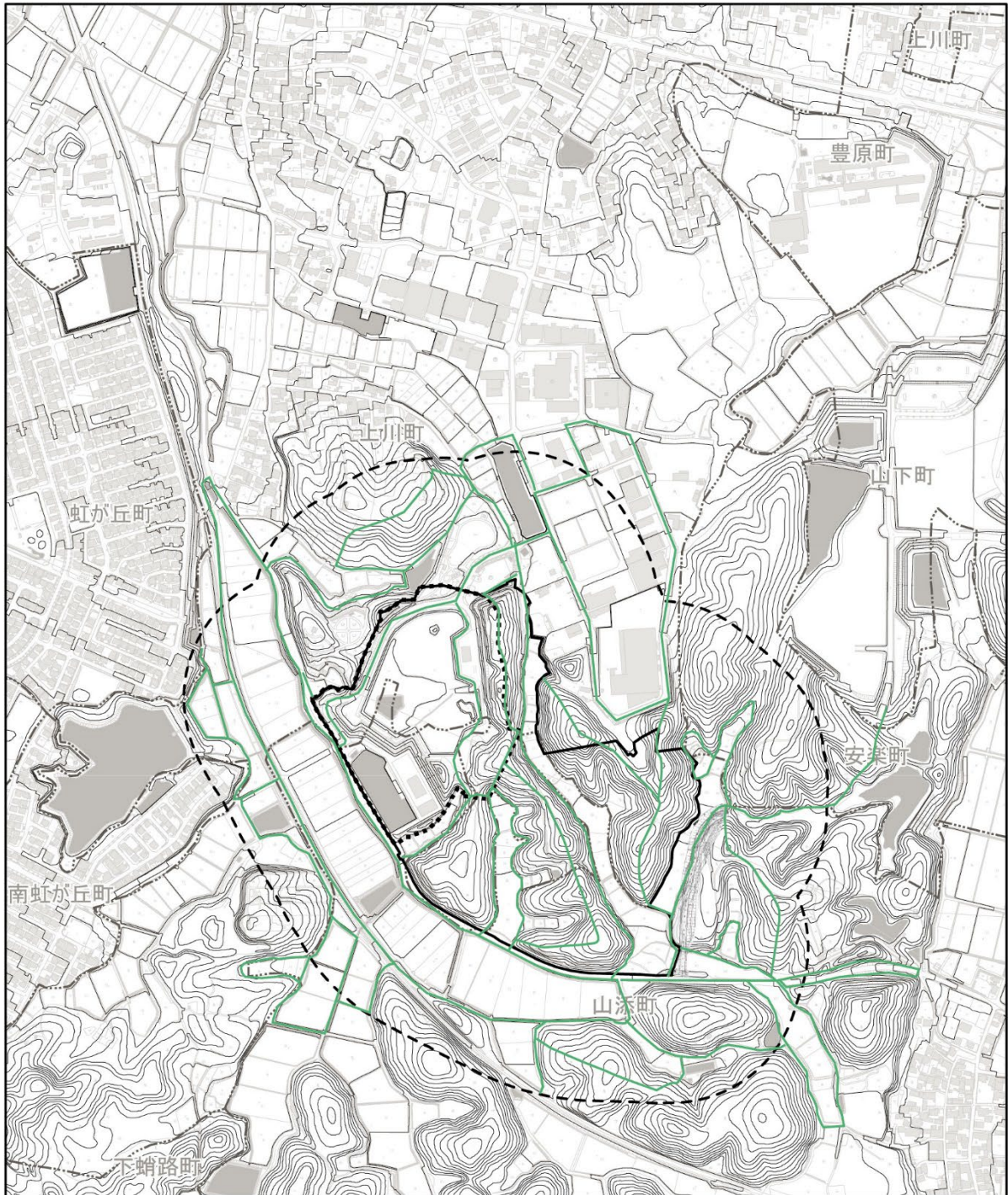
重要な種の選定基準は、「7-9-1 哺乳類」と同じとした。

(5) 注目すべき生息地

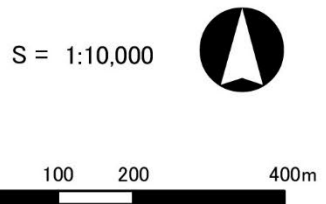
注目すべき生息地の選定基準は、「7-9-1 哺乳類」と同じとした。

(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。



- 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
 - 哺乳類・両生類・爬虫類 主要な踏査ルート



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・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 7-9-3.1 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>Hebius 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>Gloydus 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)「松本市文化財保護条例」(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)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>

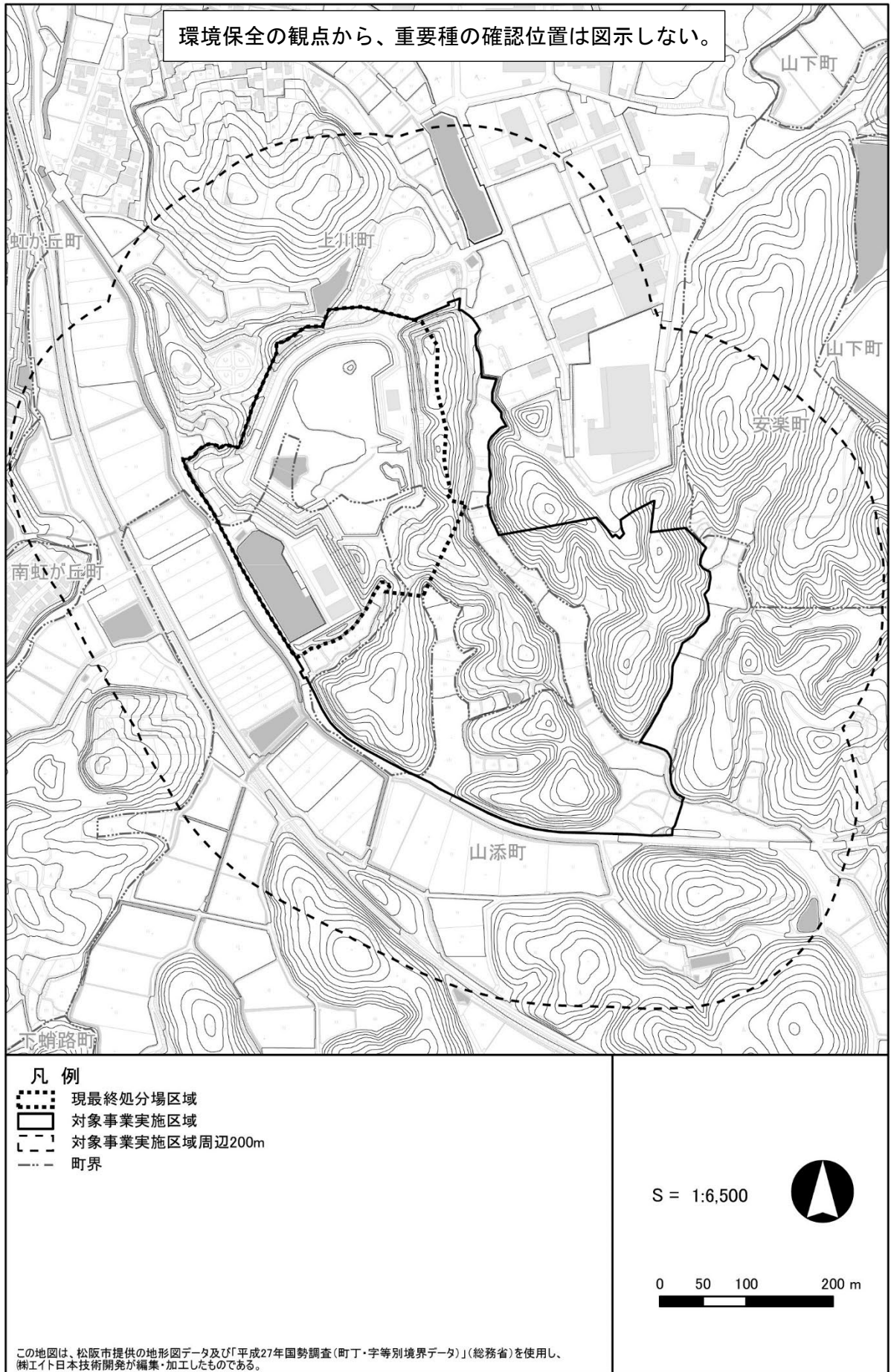


図 7-9-3.2 両生類・爬虫類の重要な種確認位置図

(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	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。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。 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。
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、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 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 5.45ha に減少し、谷津田は 2.83ha から 0.56ha 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 5.45ha 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 0.56ha 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では谷津田（谷津田③）の北側部分はほぼ現状のまま残り、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0.56ha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では谷津田（谷津田③）の北側部分はほぼ現状のまま残り、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

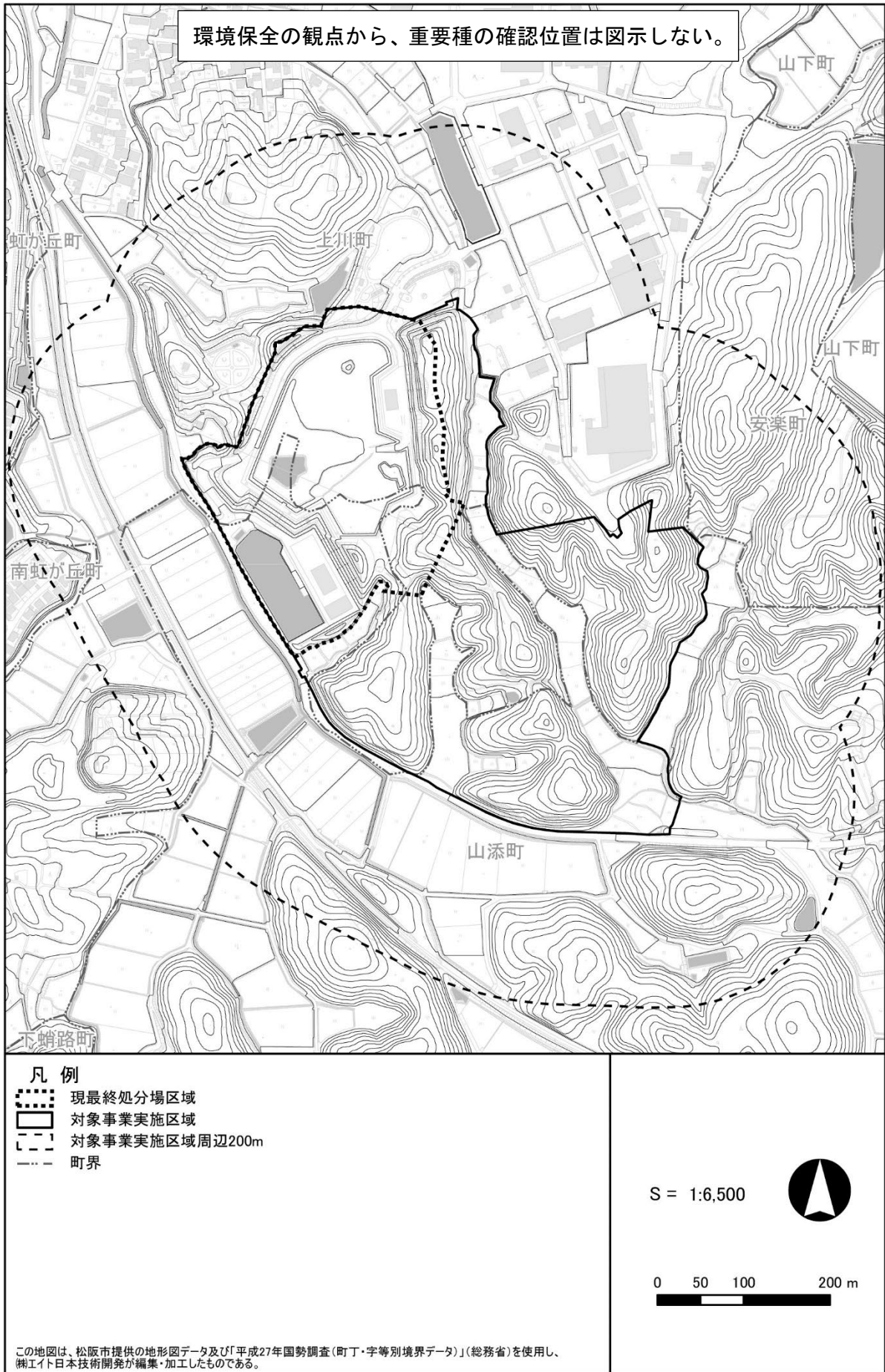


図 7-9-3.3 両生類・爬虫類の重要な種と事業計画との重ね合わせ図

(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（左上写真）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。

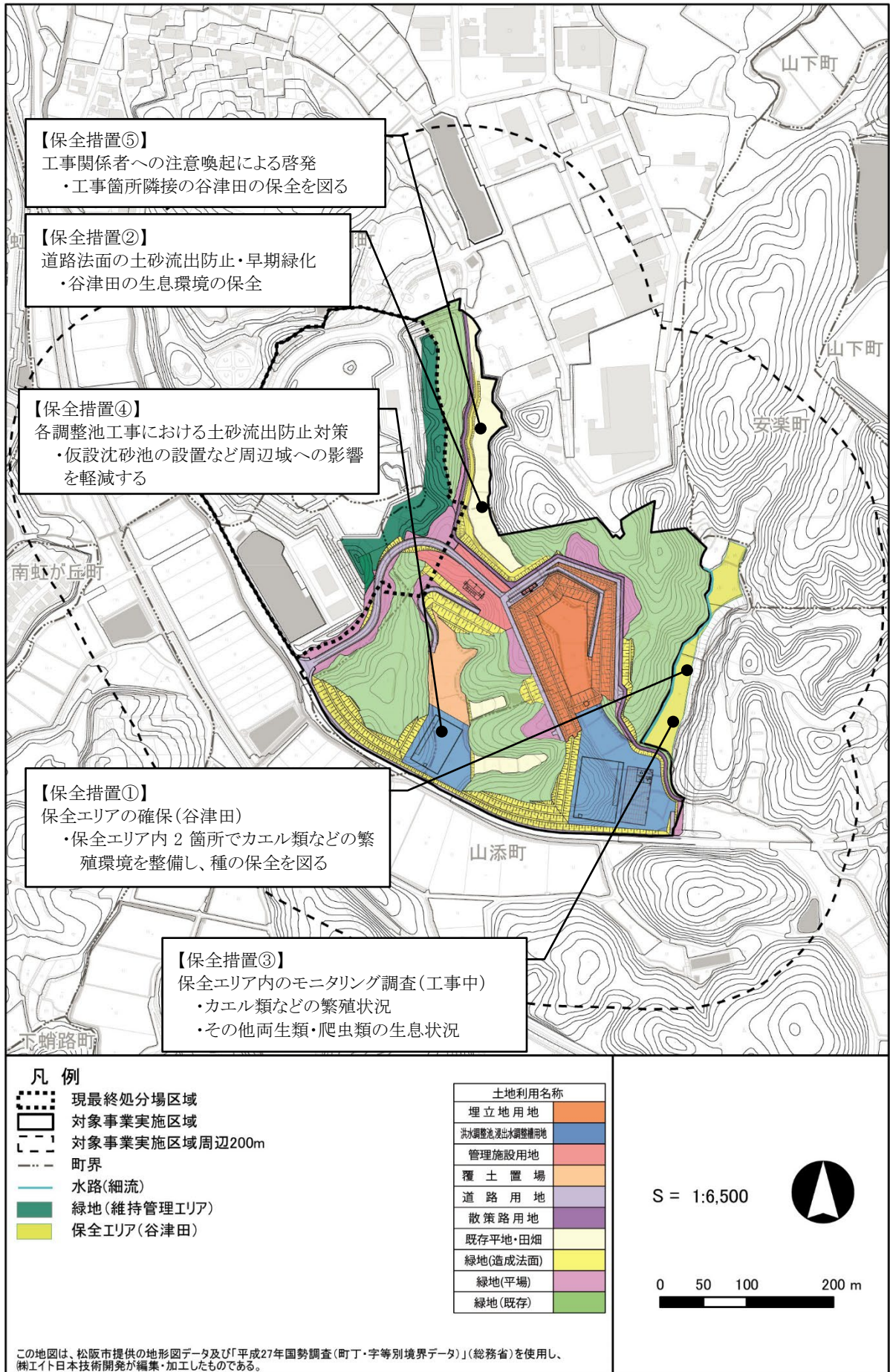


図 7-9-3.4 両生類・爬虫類に係る環境保全措置の概要図

(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。