

#### 4.1.7.2 調査結果の概要

##### (1) 上位性

既往の動物相調査の結果から食物連鎖の上位に位置する種を抽出し、さらに、次に示す観点から注目種等の絞り込みを行った。

- ・事業実施区域及びその周辺への依存性が高い種<sup>2)</sup>
- ・調査すべき情報が得やすい種<sup>2)</sup>

その結果、タヌキ、キツネ、テン、アナグマ及びイタチ類は、確認頻度が低いことや、痕跡では繁殖状況等の生息の状況の把握が困難である等、生息分布及び生息の状況に関する情報が得にくいことから注目種として選定しない。サギ類は、平野部の水田や河川域に依存するため、対象事業実施区域及びその周辺の区域の環境を主要な生息地として利用しないと考えられることから注目種として選定しない。ミサゴ、ハヤブサ、オオタカ、チュウヒ、チゴハヤブサ、コチョウゲンボウ及びチョウゲンボウは、確認頻度が低いため、また、ハイタカ及びノスリは佐賀県では冬鳥であり、冬季の調査において営巣が確認されていないため、ハチクマ及びツミは、確認状況から、移動中もしくは放浪個体の遇来と推定され、いずれも対象事業実施区域及びその周辺の区域の環境を主な生息地として利用しないと考えられることから注目種として選定しない。

サシバは、谷津田周辺の樹林で営巣し、周辺の水田や草地を採餌場として利用することが知られており、当該地域に広がる谷津田を再生産の場を利用していると考えられる。また、繁殖期初期には稲の草丈が低い水田の周辺で両生類や爬虫類を捕食し、稲が育った後には周辺の草地等でバッタ等を捕食することが知られている。

これらのことから、サシバを当該地域の生態系の上位性における注目種とした。

注目種の抽出の内容を表 4.1.7-2 に示す。

なお、河川域には、付着藻類、底生動物、魚類、魚食性鳥類等の上記とは異なる食物連鎖が想定される。河川域の上位性については、今後、調査及び検討を進めることとする。

表 4.1.7-2 上位性の注目種の選定

食物連鎖の上位種		主な食性	生息環境	調査の容易性	結果及び選定理由				
哺乳類	タヌキ	雑食	樹林地、水辺	森林環境に依存する種であるが、夜行性であり、当該地域では調査すべき情報を得るのが困難である。	選定しない 分布あるいは生息の状況の調査が困難である。				
	キツネ	雑食							
	アナグマ	雑食							
	テン	雑食		痕跡等による分布の確認が容易であるが繁殖状況等の生息の状況の把握が困難である。					
	イタチ類	肉食							
鳥類	夏鳥	アマサギ	河畔林(繁殖場、ねぐら) 水田、湿性地(採餌場)	大型種で営巣地や採餌場が目視により確認可能であることから、調査は比較的容易である。	選定しない 既往調査での確認例が少なく、また、主に平野部の水田環境を利用することから、対象事業実施区域及びその周辺の区域の環境を主要な生息地として利用しないと考えられる。				
		チュウサギ				昆虫・カエル			
		留鳥				ゴイサギ	魚食	河畔林(繁殖場、ねぐら) 河川(採餌場)	選定しない 河川域に依存する種であり、対象事業実施区域及びその周辺の区域の環境を主要な生息地として利用しないと考えられる。
						ササゴイ	魚食		
						ダイサギ	魚食		
	コサギ		魚食						
	アオサギ	魚食							
	夏鳥	サシバ	肉食	谷津田周辺の樹林(繁殖場)、谷津田(採餌場)	サギ類等と比較して個体数は少ないと考えられるが、依存する環境が判明しており、また、ミサゴ等に比べ行動範囲が狭いと考えられるため、分布の特定や生息環境の状況の把握が容易である。	選定する 当該地域の環境を特徴づける谷津田と周辺の樹林を利用する食物連鎖の上位種であり、分布の特定、生息環境の状況の把握も容易であると考えられる。			
		留鳥	ミサゴ	魚食	山地(繁殖場)、ダム貯水池、河口部(採餌場)	確認頻度が低く、分布の把握が困難であり、また、繁殖状況等の生息の状況の把握が困難である。	選定しない 確認頻度が低いことから、対象事業実施区域及びその周辺の区域の環境を主要な生息地として利用しないと考えられる。また、サシバと比較して分布、生息の状況の把握が困難である。		
	冬鳥		ハヤブサ	肉食	海岸、原野等の開けた場所(繁殖場、採餌場)	確認頻度が低く、分布の把握が困難であり、また、繁殖状況等の生息の状況の把握が困難である。	選定しない 確認頻度が低いことから、対象事業実施区域及びその周辺の区域の環境を主要な生息地として利用しないと考えられる。また、サシバと比較して分布、生息の状況の把握が困難である。		
		オオタカ	肉食	樹林地等(繁殖場、採餌場)					
		チュウヒ	肉食	ヨシ原(繁殖場、採餌場)					
		チゴハヤブサ	肉食	海岸、原野等の開けた場所(繁殖場、採餌場)					
		コチョウゲンボウ	肉食						
		チョウゲンボウ	肉食	農耕地、原野等の開けた場所(繁殖場、採餌場)					
ハイタカ		肉食	樹林地等(採餌場、繁殖場)						
ノスリ	肉食								
旅鳥	ハチクマ	肉食、昆虫	樹林地等(採餌場、繁殖場)	選定しない 通過中あるいは放浪中の個体と考えられ、対象事業実施区域及びその周辺の区域の環境を主要な生息地として利用しないと考えられる。					
	ツミ	肉食							

## 1) 調査の手法

### a) 調査すべき情報

調査すべき情報は、注目種等の生態、他の動植物との関係又は生息環境の状況を把握するため、上位性の注目種として選定したサシバの生態、分布、生息の状況及び生息環境の状況について調査した。

### b) 調査の基本的な手法

調査の基本的な手法は、文献その他の資料により生態を整理するとともに、現地調査による情報をもとに分布、生息の状況、生息環境の状況を整理、解析した。現地調査の手法は、定位記録法及び踏査とした。

現地調査の内容を表 4.1.7-3 に示す。

### c) 調査地域・調査地点

調査地域は、上位性の注目種と想定されるサシバのテリトリーを概ね 1km<sup>2</sup> と想定し、対象事業実施区域及びその周辺の区域概ね 1 km の区域とした。調査地点は生息の状況、地形の状況及び視野範囲を考慮し設定した。また、サシバの出現状況にあわせ適宜調査の範囲を拡大した。調査地域を図 4.1.7-1 に示す。

### d) 調査期間等

現地調査の調査期間は平成 14 年度及び 15 年度とし、調査時期は生態を考慮し繁殖期である 5 月～7 月とした。現地調査の実施状況を表 4.1.7-4 に示す。

表 4.1.7-3 上位性の現地調査の内容

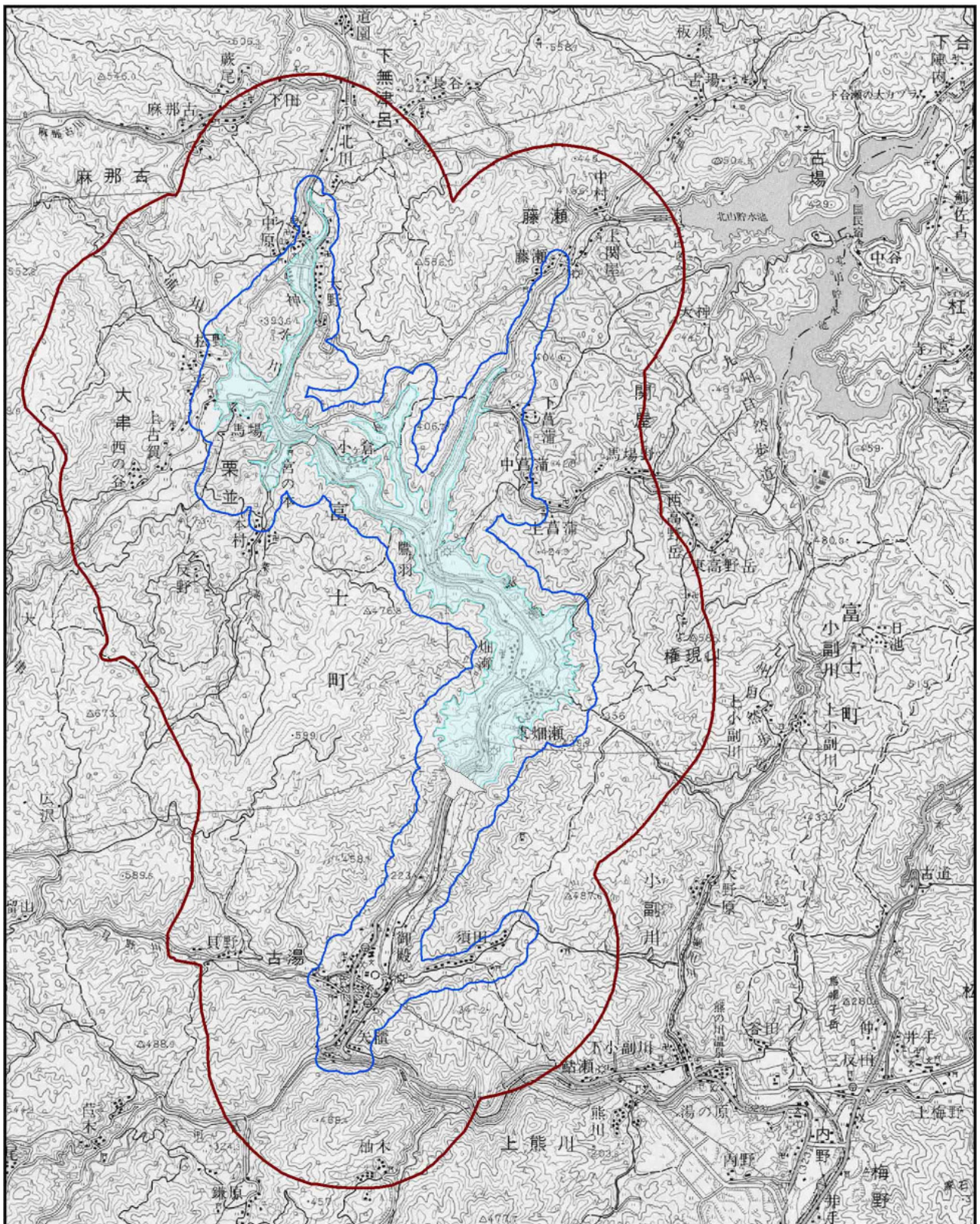
調査すべき情報	現地調査手法	現地調査の内容
サシバの生息の状況	踏査、定位記録法	定位記録法により、サシバの確認位置及び個体数を記録した。また、現地を踏査することにより、サシバの繁殖状況を把握した。
サシバの餌生物の状況	踏査	耕作地環境を網羅するように設定した調査経路を踏査し、出現した両生類及び爬虫類を目視、鳴き声等により識別し、種名及び個体数を記録した。また、踏査により水田の圃場整備等の実態を把握した。

表 4.1.7-4 上位性の現地調査の実施状況

調査すべき情報	年度	調査時期			現地調査手法
		抱卵期	育雛期	巣立ち期	
サシバの生息の状況	平成 14 年度	5 月 14 日 ~ 17 日	6 月 11 日 ~ 14 日	7 月 9 日 ~ 12 日	踏査、 定位記録法
	平成 15 年度	5 月 29 日 ~ 6 月 1 日	6 月 17 日 ~ 20 日	7 月 11 日 ~ 14 日	
サシバの餌生物の状況	平成 14 年度	-	6 月 14 日、15 日	-	踏査
	平成 15 年度	5 月 27 日 ~ 29 日、6 月 3 日	6 月 19 日、20 日、24 日	7 月 9 日 ~ 11 日、15 日	

注) - : 当該時期に調査を実施しなかったことを示す。





凡 例

-  : ダム堤体
-  : 副ダム
-  : 貯水予定区域
-  : 対象事業実施区域
-  : 調査地域



1:50,000

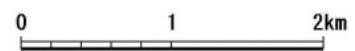


図4.1.7-1  
上位性(サシバ)調査地域

注) サシバの保護の観点から  
調査地点を記載していない。

## 2) 調査結果

### a) 生態

本種は、夏鳥として3月～4月頃渡来し、九州から青森県にかけて繁殖する<sup>5)</sup>。佐賀県には夏鳥<sup>8)</sup>として渡来し、鳥栖市石谷山、唐津市松浦川、唐津市松浦川河口、唐津市鏡山、虹の松原<sup>6)</sup>、黒髪山系、多良山系、伊万里市、巖木町、相知町での記録がある。また、秋の渡りの時期は、ほぼ全県的に見られる<sup>7)</sup>。

低山から丘陵の森林に生息し、周辺の水田等の開けた環境で狩りをする<sup>5)</sup>。餌はヘビを好んで食べるほか、ネズミ、モグラ、小鳥、カエルやバッタ等の昆虫もよく食べる<sup>5)</sup>。繁殖期は4月～7月で年に1回<sup>5)</sup>。森林や丘陵地の奥まった谷のマツやスギの枝上に、枯れ枝を積み重ねて皿形の巣をつくる<sup>5)</sup>。

### b) 分布

調査の結果、主に、調査地域の北部から西部で平成14年5月～7月の合計で685例、平成15年5月～7月の合計で569例、併せて1,254例のサシバの飛翔等が確認された。月別の内訳では5月に300例、6月に485例、7月に469例であった。

### c) 繁殖状況

調査の結果、「Aつがい」\*、「Bつがい」、「Cつがい」、「Dつがい」及び「Eつがい」の合計5つがいの営巣が確認された。そのうち、「Aつがい」と「Bつがい」の2カ所では古巣も確認され、「Eつがい」は、平成14年度と15年度とでは、異なる場所で営巣していた。各々、営巣が確認された地点は標高300m～500mに位置しており、営巣木は7カ所がスギ、1カ所がアカマツであった。各つがいの確認状況を表4.1.7-5に示す。

---

\*: サシバの保護の観点から、地名を記載しない。

i) 「Aつがい」

テリトリーは、営巣林とその北東に隣接する水田を含む範囲と推定した。営巣林は、営巣木及びその周辺の監視等の止まりが集中する林分を含む範囲と推定した。営巣林の北東に位置する周囲を山地に囲まれた水田が採餌場として利用されており、特に営巣地に近い西側の水田を重点的に利用している様子が確認された。

ii) 「Bつがい」

テリトリーは、採餌等の状況から営巣林と東西に隣接する水田及び南に位置する水田を含む範囲と推定した。営巣林は、営巣木及びその周辺の監視等の止まりが集中する林分を含む範囲と推定した。採餌場は、隣接する水田全体で、広範囲に利用している様子が確認された。

iii) 「Cつがい」

テリトリーは、確認例が少ないことから不確実ではあるが、営巣林とその南及び北に隣接する水田を含む範囲と推定した。営巣林は、営巣木及びその周辺の監視等の止まりが確認された林分を含む範囲と推定した。採餌場は、餌の搬入の状況から隣接する北側の水田及び南側の水田と推定した。

iv) 「Dつがい」

テリトリーは、営巣林とその北及び北東に隣接する水田を含む範囲と推定した。営巣林は、営巣木及びその周辺の監視等の止まりが確認された林分を含む範囲と推定した。採餌場は、確認例が少ないことから不確実ではあるが、隣接する水田一帯を利用していると推定した。

v) 「Eつがい」

テリトリーは、確認例が少ないことから不確実ではあるが、営巣林とその東に隣接する水田を含む範囲と推定した。営巣林は、営巣木を含む周囲のスギ植林と推定した。採餌場は、餌搬入の経路と水田の分布状況から、営巣林の南東



に隣接する水田及び東に離れて分布する水田一帯を利用していると推定した。

表 4.1.7-5 つがいの確認状況

つがい	確認された巣(上段) 繁殖指標行動(下段) (平成 14 年度)			営巣木 樹種	繁殖状況	主要な 採餌場
	5 月	6 月	7 月			
A	使用巣・古 巣 -	- 餌運び、追 い出し	- 巣立ち幼鳥	使用巣:スギ 古巣 : スギ(2カ所)	巣立ち幼鳥 6 羽確 認(平成 14 年度、 15 年度 2 カ年 累計)	営巣地周辺 の水田
B	古巣 餌運び	使用巣 巣内雛	- 巣立ち幼鳥	使用巣: アカマツ 古巣 :スギ	巣立ち幼鳥 2 羽確 認(平成 14 年度、 15 年度 2 カ年累 計)	営巣地周辺 の水田
C	- -	- -	使用巣 巣内雛	使用巣:スギ	巣内雛 1 羽確認 (平成 14 年度)	営巣地周辺 の水田
D	- -	- 追い出し	使用巣 巣立ち幼鳥	使用巣:スギ	巣立ち幼鳥 2 羽確 認(平成 14 年度)	営巣地周辺 の水田
E	- -	- 餌運び	使用巣 餌運び、巣 立ち幼鳥	使用巣:スギ	巣立ち幼鳥 1 羽確 認(平成 14 年度、 15 年度 2 カ年累 計)	営巣地周辺 の水田

注) - : 当該月に巣及び繁殖指標行動が確認されなかったことを示す。



d) 餌生物の状況

平成 14 年度の調査の結果、確認された両生類及び爬虫類は 3 目 7 科 11 種であった。調査地域での確認状況を表 4.1.7-6 に示す。両生類及び爬虫類の分布状況は、貯水予定区域の上流部の耕作地で 11 種、下流部の耕作地で 9 種が確認され、貯水予定区域周辺の耕作地では 2 種と少なかった。

表 4.1.7-6 両生類・爬虫類の確認状況

No.	目名	科名	種名	餌動物の分布状況		
				ダム上流	ダム周辺	ダム下流
1	サンショウウオ	イモリ	イモリ			
2	カエル	ヒキガエル	ニホンヒキガエル			
3		アマガエル	アマガエル			
4		アカガエル	ニホンアカガエル			
5			トノサマガエル			
6			ヌマガエル			
7			ツチガエル			
8		アオガエル	シュレーゲルアオガエル			
9		トカゲ	カナヘビ	カナヘビ		
10	ヘビ		シマヘビ			
11			ヤマカガシ			
合計				11 種	2 種	9 種

注) : 該当する地域で確認されたことを示す。

平成 15 年度の調査では、「A つがい」、「B つがい」及び「E つがい」の採餌場において 3 目 9 科 15 種の両生類及び爬虫類が確認された。各つがいの採餌場における両生類及び爬虫類の確認状況を表 4.1.7-7 に示す。「A つがい」及び「B つがい」の採餌場では、カエル類、特にトノサマガエルの占める割合が高く、「E つがい」の採餌場では、トノサマガエルの全体に占める割合及び密度が低かった。各つがいの採餌場における両生類及び爬虫類の出現割合を図 4.1.7-2 に、出現密度を図 4.1.7-3 に示す。また、サシバの採餌内容からは、「A つがい」及び「B つがい」はカエル類を多く捕食し、「E つがい」はカナヘビを多く捕食したことが確認され、繁殖の成否との関連が考えられた。

これらの調査結果から、カエル類の中で水田及びその周辺に生息し、体長及び体重が大きく、個体数が多いトノサマガエルがサシバの餌生物として好まれていると考えられる。

表 4.1.7-7 各つがいの採餌場における両生類・爬虫類の確認状況

No.	目名	科名	種名	餌動物の分布状況		
				Aつがい	Bつがい	Eつがい
1	サンショウウオ	イモリ	イモリ			
2	カエル	ヒキガエル	ニホンヒキガエル			
3		アマガエル	アマガエル			
4		アカガエル	ニホンアカガエル			
5			トノサマガエル			
6			ヌマガエル			
7			ツチガエル			
8			アオガエル	シュレーゲルアオガエル		
9	トカゲ	ヤモリ	ヤモリ			
10		トカゲ	トカゲ			
11		カナヘビ	カナヘビ			
12		ヘビ	シマヘビ			
13			アオダイショウ			
14			ヒバカリ			
15			ヤマカガシ			
合計				11種	12種	12種

注) : 該当する地域で確認されたことを示す。

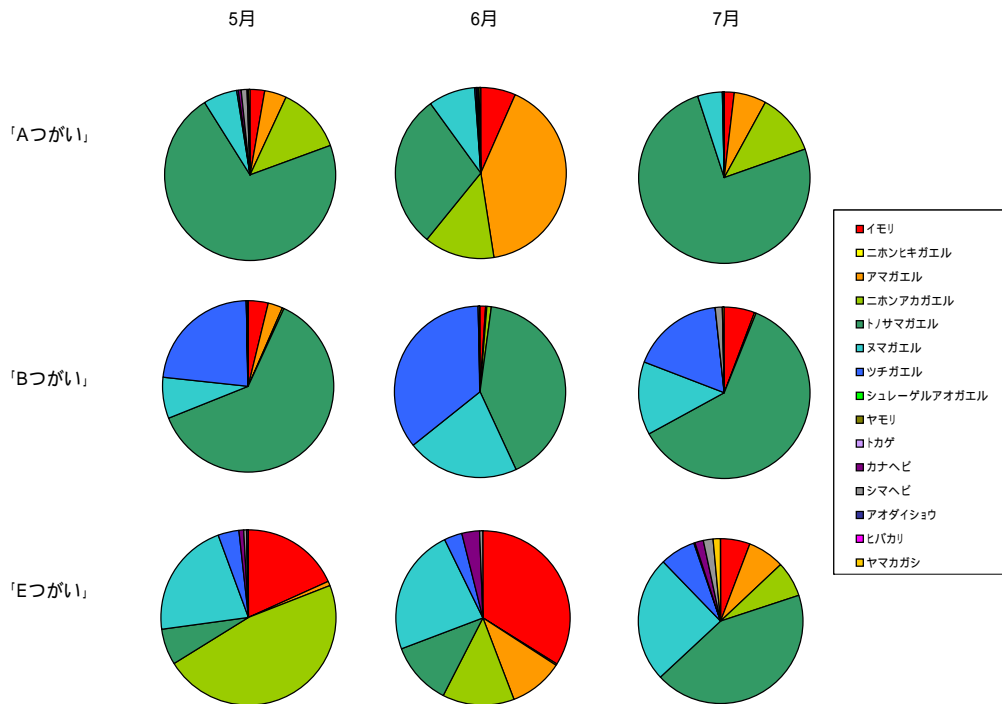


図 4.1.7-2 各つがいの採餌場における両生類・爬虫類の出現割合

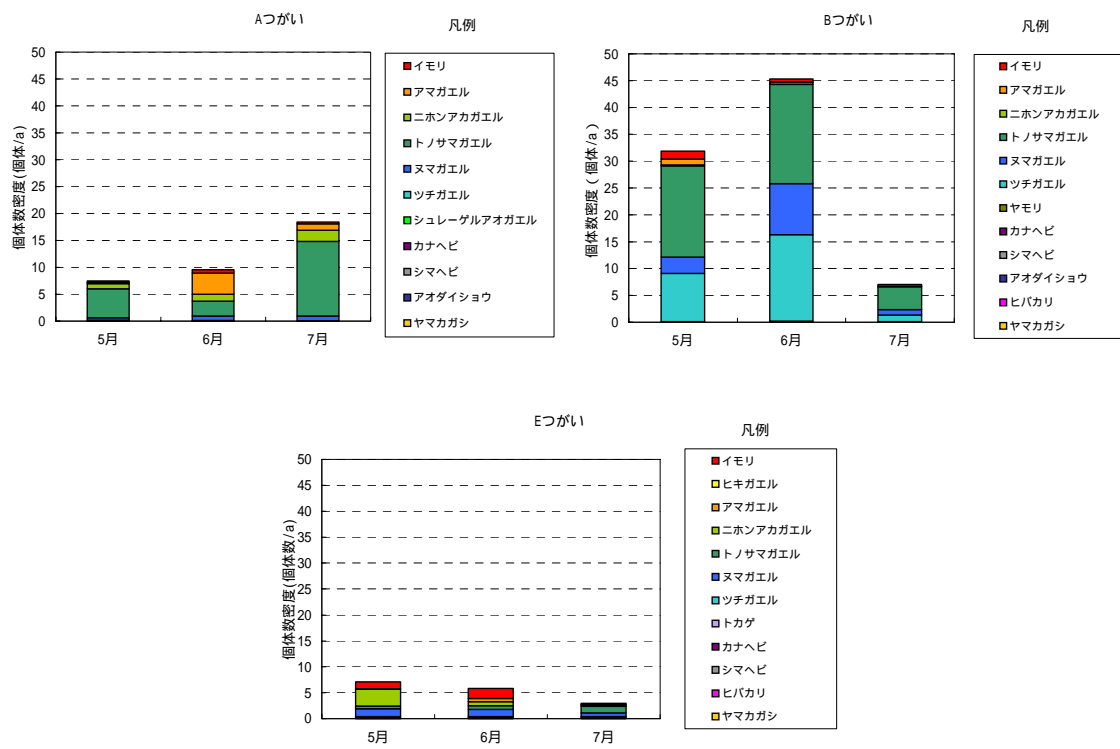


図 4.1.7-3 各つがいの採餌場における両生類・爬虫類の出現密度

## (2) 典型性(陸域)

陸域の生息・生育環境について、上位性の調査地域を対象に植生、林齢、土地利用等の情報により、生物の生息・生育環境の観点から整理した。

整理の結果から、調査地域には、スギ・ヒノキ植林が山腹に広く分布しており、その中に、常緑広葉樹林及び落葉広葉樹林が点在して分布している。また、河川沿いや開けた谷筋には耕作地がみられる。

植生、林齢、土地利用等の分布状況を表 4.1.7-8 及び図 4.1.7-4 に示す。

さらに、これらの植生区分等について、以下に示す観点により、調査地域における陸域の生態系の特徴を典型的に現す生息・生育環境を選定した。

- ・地形、植生、土地利用等によって類型化されたもののうち、面積が大きい環境であること<sup>2)</sup>
- ・自然または人為により長期間維持されてきた環境であること<sup>2)</sup>

調査地域において、最も広い面積を占めるスギ・ヒノキ植林、自然又は人為により長期間維持されてきた環境で陸域の生物にとって重要な生息・生育基盤であると考えられる常緑広葉樹林及び落葉広葉樹林の萌芽林、そして止水域の生物にとって重要な生息・生育基盤であると考えられる耕作地の3区分を主要な生息・生育環境として選定した。また、それぞれの環境に生息・生育する生物群集を併せて陸域における典型性として選定した。

表 4.1.7-8 想定した環境類型区分(陸域)

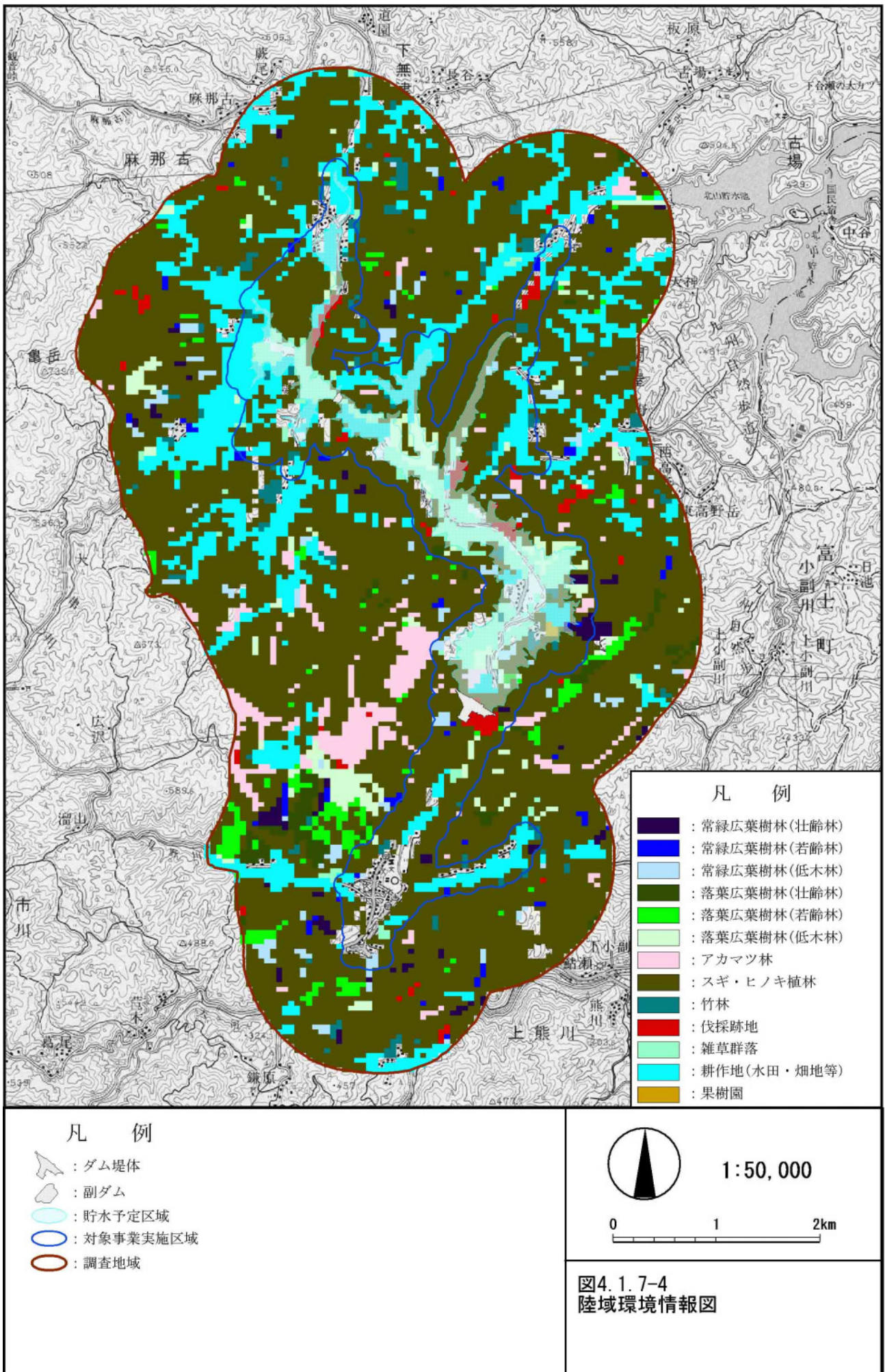
No.	植生区分等	面積(ha)		面積割合(%)	分布状況	特徴	環境類型区分
1	常緑広葉樹林(壮齢林)	46.5	319.6	7.9	各々、東畑瀬付近や、古湯の北西方向に小さなパッチが点在する。	小さいパッチであるが、一般に生物にとって重要な環境であると考えられる。	萌芽林
2	常緑広葉樹林(若齢林)	14.5					
3	常緑広葉樹林(低木林)	54.3					
4	落葉広葉樹林(壮齢林)	74.5					
5	落葉広葉樹林(若齢林)	39.8					
6	落葉広葉樹林(低木林)	90.0					
7	アカマツ林	126.3		3.1	西畑瀬の山稜部分にややまとまった林分が分布する。	存在は長期(自然林)から短期(植林)まで様々であるが、分布する範囲及び面積の占める割合が小さい。	-
8	スギ・ヒノキ植林	2679.3		66.2	調査地域内の山腹に広く分布する。	比較的長期間存在していると考えられ、当該地域における分布のまとまり及び面積の占める割合が最も大きい。	スギ・ヒノキ植林
9	竹林	61.5		1.5	下無津呂、藤瀬、本村等に小さなパッチが点在する。	二次的な環境であり、当該地域に占める面積の割合が小さい。	-
10	伐採跡地	39.5		1.0	ダム建設予定地、藤瀬、菖蒲付近等に小さなパッチが点在する。		
11	雑草群落	101.6		2.5	嘉瀬川、神水川沿いにまとまって分布する。		
12	耕作地(水田・畑地等)	540.5		13.4	浦川及び大串川周辺に比較的大きなまとまりが分布する。また、河川沿いや開けた谷筋に細長いまとまりが分布する。	比較的長期間存在していると考えられ、当該地域における面積の占める割合が比較的大きく、当該地域における湿性地状の環境に生息・生育する生物の生息・生育基盤と考えられる。	耕作地
13	果樹園	1.3		0.0	東畑瀬に小さなパッチが分布する。	二次的な環境であり、当該地域に占める面積の割合が小さい。	-
14	その他	177.9		4.4	古湯、畑瀬、大野、藤瀬にややまとまったパッチが分布する。	集落、施設、人工構造物、人工裸地等であり、当該地域に占める面積の割合が小さい。	-
合計		4047.5		100.0			

注)1.面積割合の0.0は、0.05未満である。

2. - :該当しないことを示す。

3. / :記載項目が無いことを示す。







## 1) 調査の手法

### a) 調査すべき情報

注目種等の生態、他の動植物との関係若しくは生息環境の状況を把握するため、動植物の生息・生育環境の状況及び生息・生育する生物群集(森林性鳥類の群集構成)について調査した。

### b) 調査の基本的な手法

調査の基本的な手法は、文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析によった。

生息・生育環境の状況及び生息・生育する生物群集に関する調査は「4.1.5 動物」及び「4.1.6 植物」と同様とした。生物群集に関しては、森林性鳥類の群集構成についてラインセンサス法により情報を追加した。また、専門家等からの聴取により情報を補った。

現地調査の手法を表 4.1.7-9 に、現地調査の内容を表 4.1.7-10 に示す。

### c) 調査地域・調査地点

調査地域は、上位性の調査地域と同様とした。調査地点・調査経路は地形や植生の分布状況を踏まえ、代表的な植生、植物相及び動物相が把握しやすい経路とした。調査地域及び調査経路を図 4.1.7-5 に示す。

### d) 調査期間等

現地調査の調査期間等は、生息・生育環境及び注目種等の特性を踏まえ、植生、植物相及び動物相の構成種の活動盛期等、その確認が容易であると考えられる時期とした。現地調査の実施状況を表 4.1.7-11 に示す。

表 4.1.7-9 典型性(陸域)の現地調査の手法

調査すべき情報	現地調査手法	調査地域・調査地点	現地調査期間等
哺乳類相	目撃法、フィールドサイン法、トラップ法(小型哺乳類トラップ)、バットディテクター、カスミ網	「4.1.5 動物」参照	調査期間:昭和 60 年度、61 年度、平成 4 年度～6 年度、8 年度～15 年度 調査時期:春季、夏季、秋季、冬季 調査時間帯:昼間、夜間
鳥類相	ラインセンサス法、定位記録法、任意観察	「4.1.5 動物」参照	調査期間:昭和 60 年度、61 年度、平成 5 年度、6 年度、9 年度、11 年度～14 年度 調査時期:春季、夏季、秋季、冬季 調査時間帯:早朝～夕方、夜間
両生類相、爬虫類相	捕獲確認等	「4.1.5 動物」参照	調査期間:昭和 60 年度、61 年度、平成 4 年度～6 年度、9 年度、11 年度、13 年度、14 年度 調査時期:春季、夏季、秋季、冬季 調査時間帯:昼間、夜間
昆虫類相	任意採集法、ライトトラップ法、ベイトトラップ法、ラインセンサス法(チョウ類対象)	「4.1.5 動物」参照	調査期間:昭和 60 年度、61 年度、平成 5 年度、6 年度、8 年度、9 年度、13 年度～15 年度 調査時期:春季、夏季、秋季、冬季 調査時間帯:昼間、夜間
植生	踏査、コドラート法	「4.1.6 植物」参照	調査期間:昭和 61 年度、平成 6 年度、12 年度 調査時期:春季、夏季、秋季 調査時間帯:昼間
森林性鳥類の群集構成	ラインセンサス法	図 4.1.7-5 参照	調査期間:平成 14 年度 調査時期:春季、冬季 調査時間帯:早朝、昼間、夕方

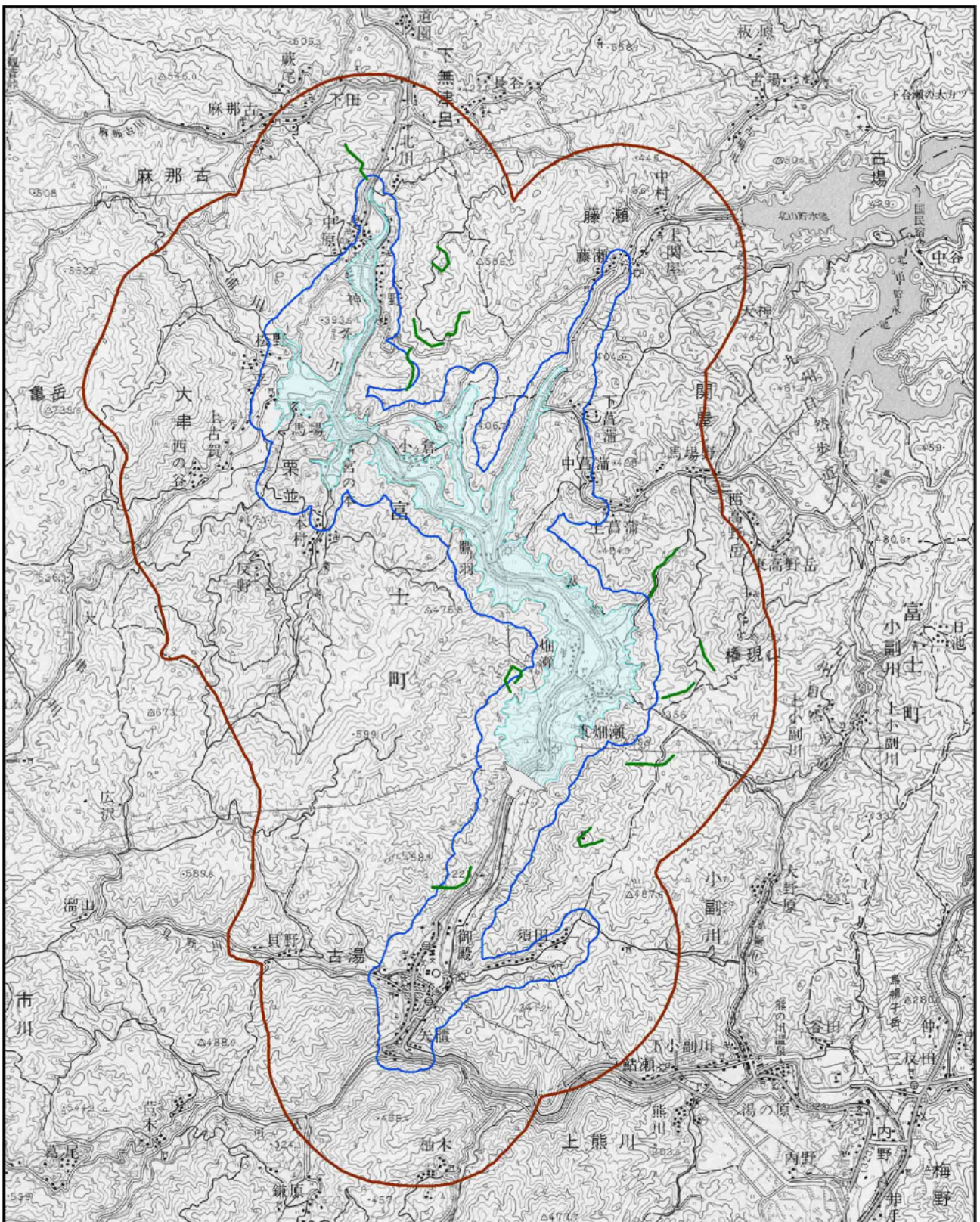
注)哺乳類相、鳥類相、両生類相、爬虫類相、昆虫類相、植生の現地調査の調査手法、調査地域・調査地点等の詳細は「4.1.5 動物」「4.1.6 植物」に示すとおりである。

表 4.1.7-10 典型性(陸域)の現地調査の内容

調査すべき情報	現地調査の内容
森林性鳥類の群集構成	当該地域における主要な植生区分において、あらかじめ設定した調査経路を時速 1km～2km 程度の速度で踏査し、出現した鳥類を目視あるいは鳴き声により識別し、その種及び個体数を記録した。

表 4.1.7-11 典型性(陸域)の現地調査の実施状況

調査すべき情報	年度	調査時期		現地調査手法
		春季	冬季	
森林性鳥類の群集構成	平成 14 年度	5 月 15 日～17 日	1 月 11 日～13 日	ラインセンサス法



凡 例

-  : ダム堤体
-  : 副ダム
-  : 貯水予定区域
-  : 対象事業実施区域
-  : 調査地域
-  : 調査位置(ラインセンサス法)  
森林性鳥類の群集構成



1:50,000

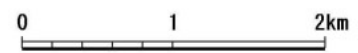


図4.1.7-5  
典型性(陸域)調査位置



## 2) 調査結果

選定した典型性(陸域)について、そこを主な生息・生育環境とする生物を整理した。整理結果を図 4.1.7-6 に示すとともに、概要を表 4.1.7-12 に示す。

陸域でみられる生息・生育環境としては、スギ・ヒノキ植林、萌芽林、耕作地があげられる。スギ・ヒノキ植林は、樹高 15m~24m 程度に生育したスギ、ヒノキからなる植林地で、調査地域内の稜線から山腹を概ね覆うようにみられる。萌芽林は、5m~17m 程度のスダジイ、アラカシ等の常緑広葉樹林と、シイ・カシ林の伐採後に成立した 14m~17m 程度のコナラ群落等の落葉広葉樹林で、小さなパッチが点在してみられる。耕作地は、主に水田及び水田周囲の用水路等湿性地状の環境で、浦川及び大串川周辺に比較的大きなまとまりと、河川沿いや開けた谷筋に細長いまとまりがみられる。

調査の結果、生物群集は 1 つの生息・生育環境を利用するだけでなく、樹林(スギ・ヒノキ植林、萌芽林)と耕作地といったように、複数の生息・生育環境を相互に利用する種も数多く確認された。このことから、当該地域の陸域における典型性は、スギ・ヒノキ植林、萌芽林、耕作地の環境とそれぞれに絡み合っひとつの生態系を形成していると考えられ、「萌芽林及び耕作地をパッチ状に含むスギ・ヒノキ植林」を陸域の生態系の特徴を典型的に現す生息・生育環境とし、そこに生息・生育するそれぞれの生物群集を併せて典型性として捉える。

スギ、ヒノキからなる植林は、調査地域内の稜線から山腹を概ね覆うようにみられる。この環境における主要な生物としてヤブサメ、キクイタダキ等の鳥類、タゴガエル等の両生類、ミスジツマキリエダシャク、スギドクガ、シロテンムラサキアツバ、ツマオビアツバ等の昆虫類があげられる。

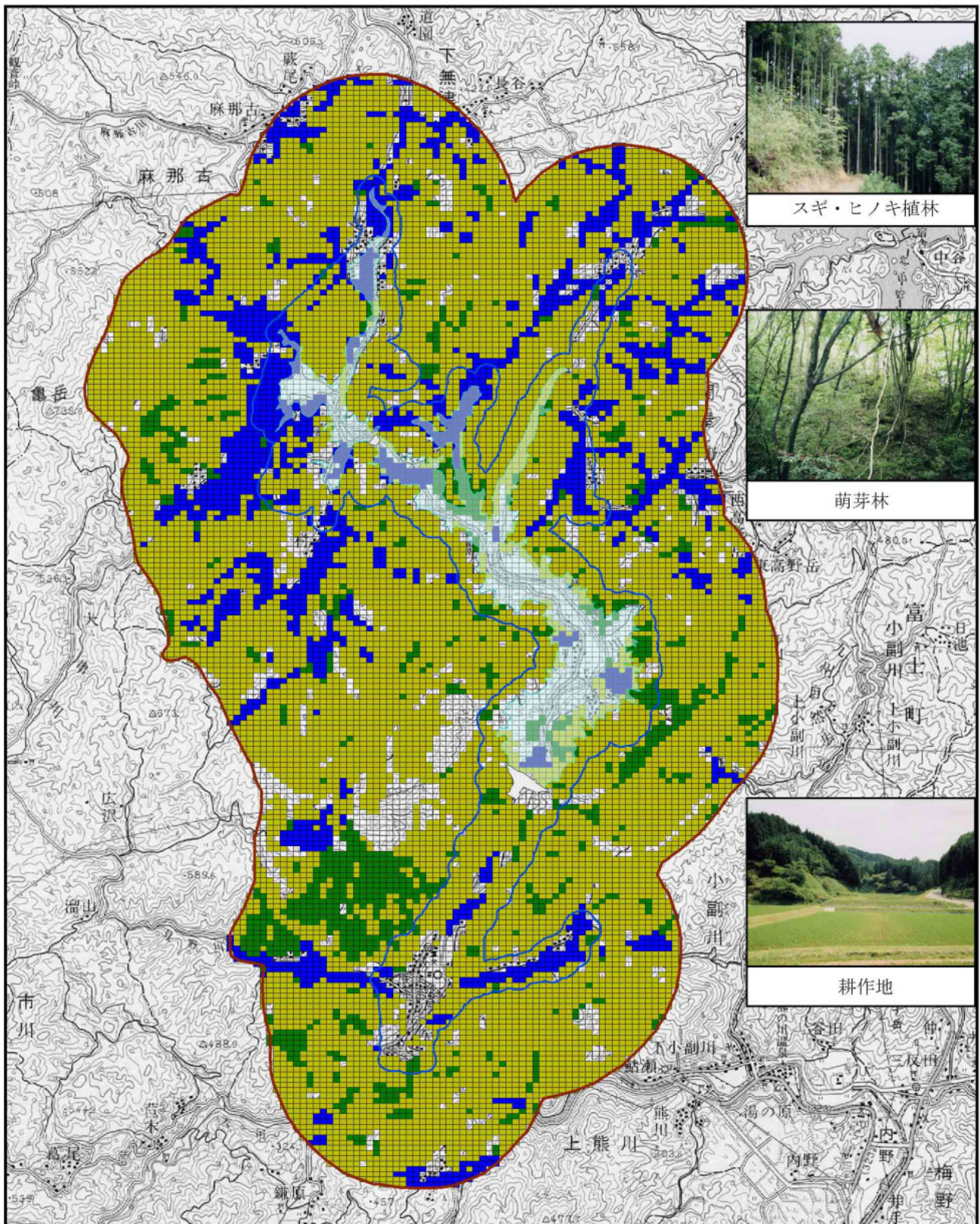
萌芽林は、スダジイ、アラカシ等の常緑広葉樹からなる萌芽林とシイ・カシ林の伐採後に成立したコナラ群落が小パッチ状に存在する。この環境における主要な生物としてアオバト、カゴシマアオゲラ、キュウシュウコゲラ、オオルリ等の鳥類、ブチサンショウウオ等の両生類、テングチョウ、ムラサキシジミ、サカハチチョウ、イチモンジチョウ、クロスジノメイガ、ウスバミスジエダシャク、ピロードナミシヤク、ツマジロシャチホコ、スズキシヤチホコ等の昆虫類があげられる。

耕作地は、主に水田及び水田周囲の用水路等湿性地状の環境で、浦川及び大串川周辺に比較的大きなまとまりと、河川沿いや開けた谷筋に細長いまとまりがみられる。この環境における主要な生物としてカヤネズミ等の哺乳類、モズ、ジョウビタキ等の鳥類、トノサマガエル、ヌマガエル、ツチガエル、シュレーゲルアオガエル等の両生類、シマヘビ、ヤマカガシ等の爬虫類、ヒメツチカメムシ、ヒメマルカメムシ、ベニシジミ、ヤマトシジミ、モンキチョウ、モンシロチョウ、シロマダラコヤガ、マルクビゴミムシ等の昆虫類があげられる。

また、これらの樹林と耕作地の環境を相互に利用する主要な生物として、樹林を主な生息地として耕作地を採餌場に利用するタヌキ、キツネ等の哺乳類、樹林で営巣して耕作地を採餌場とするサシバ、キジバト、カワラヒワ等の鳥類、耕作地の湿性地を再生産の場とし、変態後は樹林に生息するアマガエル、ニホンアカガエル等の両生類、これらのカエル類を耕作地や樹林で捕食するシマヘビ等の爬虫類、耕作地等の水域で幼虫期を過ごし、羽化直後は樹林に生息するカトリヤンマ、マユタテアカネ等、食草の生育する樹林内で発生し、羽化後は樹林から耕作地にかけて広く吸蜜行動をするアオスジアゲハ、キチョウ、スジグロシロチョウ等、樹林から草地の地表に広く生息するオオオサムシ、アシナガアリ等の昆虫類があげられる。

このほか、地域の環境を広範囲に利用するサルの移動に関しては、周辺市町村等への聴取の結果、主な移動経路が調査地域の外側に位置する脊振山地の稜線であると推定された。





凡 例

- : ダム堤体
- : 副ダム
- : 貯水予定区域
- : 対象事業実施区域
- : 調査地域

「萌芽林及び耕作地をパッチ状に含むスギ・ヒノキ植林」

- スギ・ヒノキ植林
- 萌芽林
- 耕作地



1:50,000

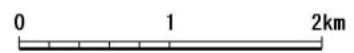
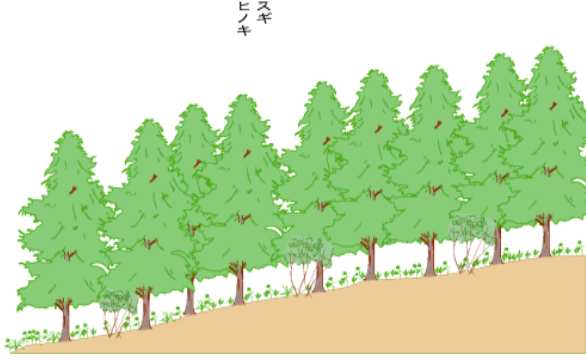
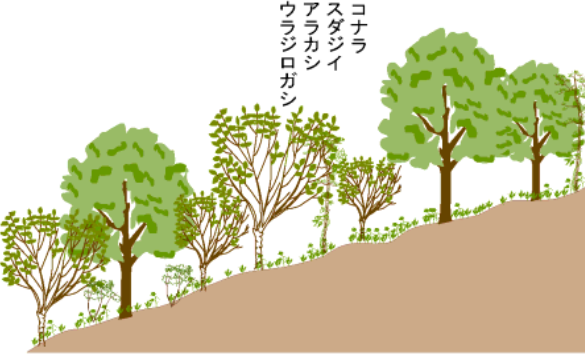
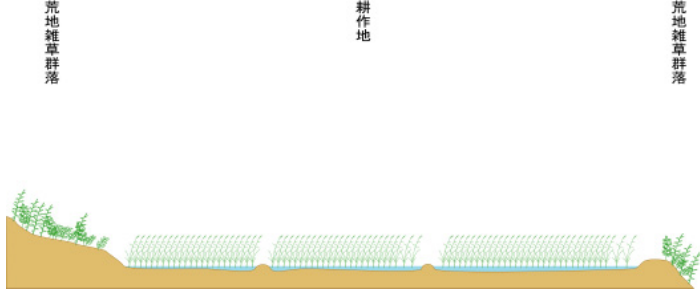


図4.1.7-6  
陸域環境類型区分図



表 4.1.7-12 典型性(陸域)の概要

典型性(陸域)		「萌芽林及び耕作地をパッチ状に含むスギ・ヒノキ植林」		
主な生息・生育環境		スギ・ヒノキ植林	常緑広葉樹及び落葉広葉樹の萌芽林	水田等の耕作地
植生断面				
植生の概要		林冠は植栽されたスギ、ヒノキにより構成されており、潜在的に当該地域に成立する環境ではないが、稜線から山腹を広い範囲で被覆する。	スダジイ、アラカシ、ウラジロガシ等により構成された常緑広葉樹林は、傾斜の厳しい立地、露岩の多い立地等、植林に不向きな環境や権現山の山腹にみられる。また、薪炭林として頻りに伐採が繰り返されたと考えられる立地等にはコナラ群落のみみられる。	主に水田及び水田周囲の用水路等の湿性に成立した草本群落で、浦川及び大串川周辺に比較的大きなまとまりと、河川沿いや開けた谷筋に細長いまとまりがみられる。
生息・生育環境	群落高・林齢	樹高:15m~24m、林齢:10年以上	樹高:5m~17m、林齢:10年以上	-
	林冠を形成する主要な樹種	スギ、ヒノキ	スダジイ、アラカシ、ウラジロガシ、コナラ、ホオノキ、タブノキ、ヤマハゼ等	-
	群落の階層構造	高木層、低木層、草本層の3層	高木層、亜高木層、低木層、草本層の4層	草本層のみの単層
	動態	高木層を構成するスギは低木層、草本層にはみられず、スギの天然更新は期待できない。植栽された一斉林であるために階層構造は萌芽林ほど発達していないが、下刈り等の管理がなされていない林分では3層の階層がみられる。	常緑広葉樹林においては、高木層を構成する常緑広葉樹の後継樹が亜高木層、低木層にみられ、天然更新が期待できる。しかし、コナラ群落の亜高木層、低木層にはコナラの後継樹がみられず、かわりにスダジイ、タブノキ等の常緑広葉樹がみられるため、遷移が進むにつれて常緑広葉樹林へと移行することが推定される。	水田、耕作地として人為により毎年維持管理されるため、植生の更新はなされない。
	生息・生育環境の機能	樹林は、高木層、亜高木層、低木層、草本層の4層の階層がみられ、特に萌芽林で階層構造が発達しており、下刈り等の管理がなされていないスギ・ヒノキ植林では3層の階層がみられる。また、林床には落葉、落枝等が堆積した厚い土壌があり、大径木には樹洞や根際のある等がある。水田等の耕作地は草本層のみの単層であるが、樹林にはみられない湿性地状の環境があり、浅い止水で産卵、成育する動物の再生産の場を提供している。		
生物群集	植物	樹林の低木層にはヒサカキ、ネズミモチ、アオキ、アラカシ、コガクウツギ等が、草本層にはベニシダ、シシガシラ等が優占する。スギ・ヒノキ植林には亜高木層が発達せず、低木層にはタブノキ、シロダモ、チャノキ、ハナイカダ等が、草本層にはゼンマイ、フモトシダ、イワガネゼンマイ、イノデ、サイゴクイノデ、イノデモドキ、ヤワラシダ、ヒロハイヌワラビ、シケチシダ、シケシダ、ナキリスゲ、ヒカゲイノコズチ、サネカズラ、フユイチゴ、カラスウリ、ヘクソカズラ、ヤブラン、コチヂミザサ等が優占する。萌芽林の亜高木層にはヤブツバキ、ヒサカキ、ウラジロノキ、ネジキ、クロキ、ネズミモチ等が、低木層にはスダジイ、ヤブツバキ等が、草本層にはノキシノブ、ヤブコウジ、テイカカズラ、シュンラン等が優占する。水田ではイネが栽培されている。		
	哺乳類	林内にはコウベモグラ、ノウサギ、タヌキ、キツネ、イノシシ等が生息し、タヌキ、キツネ等は耕作地を採餌場として利用している。また、カヤネズミ等は耕作地とその周辺を主な生息地としている。		
	鳥類	サンバ、キジバト、カワラヒワ、ハシブトガラス等は樹林で営巣し、耕作地を採餌場とする。林内にはヒヨドリ、ヤマガラ等のカラ類が広く生息し、スギ・ヒノキ植林にはヤブサメ、クイタダキ等が、萌芽林にはアオバト、カゴシマアオゲラ、キュウシュウコゲラ、オオルリ等が生息する。また、耕作地にはモズ、ジョウビタキ等が生息する。		
	両生類	アマガエル、ニホンアカガエル等は水田等の耕作地で繁殖して幼生期を過ごし、変態後に上陸して樹林や林縁部に広く生息する。タゴガエル等はスギ・ヒノキ植林に生息し、ブチサンショウウオ等は萌芽林に生息する。耕作地は多くのカエル類の繁殖に利用され、トノサマガエル、ヌマガエル、ツチガエル、シュレーゲルアオガエル等は、上陸後も主に耕作地の周辺に生息する。		
	爬虫類	シマヘビ、アオダイショウ、ヤマカガシ等は、林内や林縁部、耕作地に広く生息し、シマヘビ、ヤマカガシ等は耕作地の周辺でカエル類を捕食する。		
昆虫類	カトリヤンマ、オオシオカラトンボ、マユタテアカネ等は、耕作地等の水域で幼虫期を過ごし、羽化直後は樹林に生息する。アオスジアゲハ、キチョウ、スジグロシロチョウ等は食草の生育する樹林内で発生し、羽化後は樹林から耕作地にかけて広く吸蜜行動をする。ウラベニエダシヤク、スジモンヒトリ、ウンモンクチバ等は樹林から耕作地にかけて広く生育する植物を食草とし、オオオサムシ、アシナガアリ等は樹林の林床から草地の地表に広く生息する。スギ・ヒノキ植林にはミスジツマキリエダシヤク、スギドクガ等が生息し、萌芽林にはムラサキシジミ、イチモンジチョウ、クロスジノメイガ、ウスバミスジエダシヤク等が生息する。また、耕作地には、ヒメツチカメムシ、ヒメマルカメムシ、ベニシジミ、モンシロチョウ等が生息する。			
典型性の特徴	スギ、ヒノキからなる植林地で、調査地域内の稜線から山腹を概ね覆うようにみられる。この環境における主要な生物としてヤブサメ、クイタダキ等の鳥類、タゴガエル等の両生類、ミスジツマキリエダシヤク、スギドクガ、シロテンムラサキアツバ、ツマオビアツバ等の昆虫類があげられる。	スダジイ、アラカシ等の常緑広葉樹からなる萌芽林とシイ・カシ林の伐採後に成立したコナラ群落が小パッチ状に存在する。この環境における主要な生物としてアオバト、カゴシマアオゲラ、キュウシュウコゲラ、オオルリ等の鳥類、ブチサンショウウオ等の両生類、テングチョウ、ムラサキシジミ、サカハチチョウ、イチモンジチョウ、クロスジノメイガ、ウスバミスジエダシヤク、ピロードナミシヤク、ツマジロシヤチホコ、スズキシヤチホコ等の昆虫類があげられる。	主に水田及び水田周囲の用水路等湿性地状の環境で、浦川及び大串川周辺に比較的大きなまとまりと、河川沿いや開けた谷筋に細長いまとまりがみられる。この環境における主要な生物としてカヤネズミ等の哺乳類、モズ、ジョウビタキ等の鳥類、トノサマガエル、ヌマガエル、ツチガエル、シュレーゲルアオガエル等の両生類、シマヘビ、ヤマカガシ等の爬虫類、ヒメツチカメムシ、ヒメマルカメムシ、ベニシジミ、ヤマトシジミ、モンキチョウ、モンシロチョウ、シロマダラコヤガ、マルクビゴミムシ等の昆虫類があげられる。	
調査地域の陸域の環境は、稜線から山腹を概ね覆うようにみられるスギ・ヒノキ植林と、パッチ状にみられる常緑広葉樹林及び谷筋にみられる落葉広葉樹林の萌芽林の樹林の環境と、河川沿いや開けた谷筋にみられる水田等の耕作地により構成される。スギ・ヒノキ植林や萌芽林では、林冠部から林床にかけて樹木と草本から構成された階層構造がみられる。これらの階層構造が様々な生物の生息・生育の場として機能し、樹冠部は樹上性の鳥類、昆虫類等に、林床部は哺乳類、両生類、爬虫類、昆虫類等に利用される。この他、水田等の耕作地には湿性地状の環境がみられ、浅い止水で産卵、成育するカエルやトンボ等の再生産の場として機能している。これらの樹林と耕作地の環境を相互に利用する主要な生物として、樹林を主な生息地として耕作地を採餌場とするタヌキ、キツネ等の哺乳類、樹林で営巣して耕作地を採餌場とするサンバ、キジバト、カワラヒワ等の鳥類、耕作地の湿性地を再生産の場とし、変態後は樹林に生息するアマガエル、ニホンアカガエル等の両生類、これらのカエル類を耕作地や樹林で捕食するシマヘビ等の爬虫類、耕作地等の水域で幼虫期を過ごし、羽化直後は樹林に生息するカトリヤンマ、マユタテアカネ等、食草の生育する樹林内で発生し、羽化後は樹林から耕作地にかけて広く吸蜜行動をするアオスジアゲハ、キチョウ、スジグロシロチョウ等、樹林から草地の地表に広く生息するオオオサムシ、アシナガアリ等の昆虫類があげられる。				

注) - :該当する内容がないことを示す。