

10.8. 動物

10.8.1. 造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在、航空機の運航及び飛行場の施設の供用に係る重要な種及び注目すべき生息地

小目次

10.8. 動物	10.8.1-1
10.8.1. 造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在、航空機の運航及び 飛行場の施設の供用に係る重要な種及び注目すべき生息地	10.8.1-1
(1) 調査	10.8.1-1
1) 調査項目	10.8.1-1
2) 調査地域	10.8.1-1
3) 調査方法等	10.8.1-2
ア. 動物相の状況	10.8.1-2
イ. 動物の重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況	10.8.1-24
ウ. 注目すべき生息地の分布並びに当該生息地が注目される 理由である動物の種の生息状況及び生息環境の状況	10.8.1-24
4) 調査結果	10.8.1-27
ア. 動物相の状況	10.8.1-27
イ. 動物の重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況	10.8.1-65
ウ. 注目すべき生息地の分布並びに当該生息地が注目される 理由である動物の種の生息状況及び生息環境の状況	10.8.1-132
(2) 予測	10.8.1-140
1) 予測事項	10.8.1-140
2) 予測概要	10.8.1-140
3) 予測方法	10.8.1-148
ア. 造成等の施工による一時的な影響	10.8.1-148
イ. 飛行場の存在	10.8.1-148
ウ. 航空機の運航	10.8.1-148
エ. 飛行場の施設の供用	10.8.1-149
4) 予測結果	10.8.1-150
ア. 造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在、航空機の運航 及び飛行場の施設	10.8.1-156
イ. 飛行場の存在	10.8.1-158
ウ. 航空機の運航	10.8.1-184
エ. 飛行場の施設の供用	10.8.1-190
(3) 環境保全措置	10.8.1-192
1) 環境保全措置の検討の状況	10.8.1-192
2) 検討結果の整理	10.8.1-195
(4) 事後調査	10.8.1-198
(5) 評価	10.8.1-198
1) 回避又は低減に係る評価	10.8.1-198

10.8. 動物

10.8.1. 造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在、航空機の運航及び飛行場の施設の供用に係る重要な種及び注目すべき生息地

(1) 調査

1) 調査項目

造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在、航空機の運航及び飛行場の施設の供用に係る重要な種及び注目すべき生息地の調査項目及び調査状況は、表 10.8.1-1 に示すとおりである。

表 10.8.1-1 調査項目及び調査状況

調査項目	文献その他の 資料調査	現地調査
動物相の状況	○	○
動物の重要な種の分布、生息状況及び生息環境の状況	○	○
注目すべき生息地の分布並びに当該生息地が注目される理由である動物の種の生息状況及び生息環境の状況	○	○

2) 調査地域

造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在、航空機の運航及び飛行場の施設の供用に係る環境影響を受けるおそれがある地域として、対象事業実施区域及びその周辺とした。新たに空港となる区域はその周辺 500m 程度、既存の空港区域はその周辺 200m 程度を目安とし、これらを包括する範囲を調査地域とした。また、供用開始時の空港内施設配置図をもとに調査地域を表 10.8.1-2 及び図 10.8.1-1 に示す 3 つの調査区域に区分した。なお、安全上の理由から、バードストライク調査、魚類調査、底生動物調査を除き空港区域の制限区域フェンス内は現地調査を行っていない。

鳥類の秋の渡り調査は、航空機の運航に係る環境影響を受けるおそれがある地域として、成田空港の離着陸機が直進上昇あるいは直進降下する利根川から九十九里までの範囲に、比較対照としてその周辺の香取市、栄町、印西市、匝瑳市、山武市を加えた範囲を調査地域とした。

鳥類の猛禽類調査は、広域的な生息状況を把握するため、対象事業実施区域及びその周辺約 2km を調査地域とした。

鳥類のオオヒシクイ調査は、越冬地である茨城県稲敷市の稲波干拓地から霞ヶ浦までを調査地域とした。

魚類と底生動物調査は、水質の変化などの環境影響を受けるおそれがある地域とし、尾羽根川、荒海川、取香川、高谷川及び多古橋川とそれらに流入する水路、溜池等とした。

表 10.8.1-2 調査区域の区分

単位：ha

調査区域	区域の理由	面積
A	対象事業実施区域の北西側の区域（A 滑走路区域）	1,208（369）
B	対象事業実施区域の北側の区域（B 滑走路延伸区域）	681（489）
C	対象事業実施区域の南側の区域（C 滑走路新設区域）	2,617（2,191）

※（）内は現在の空港区域を除いた面積を表している。

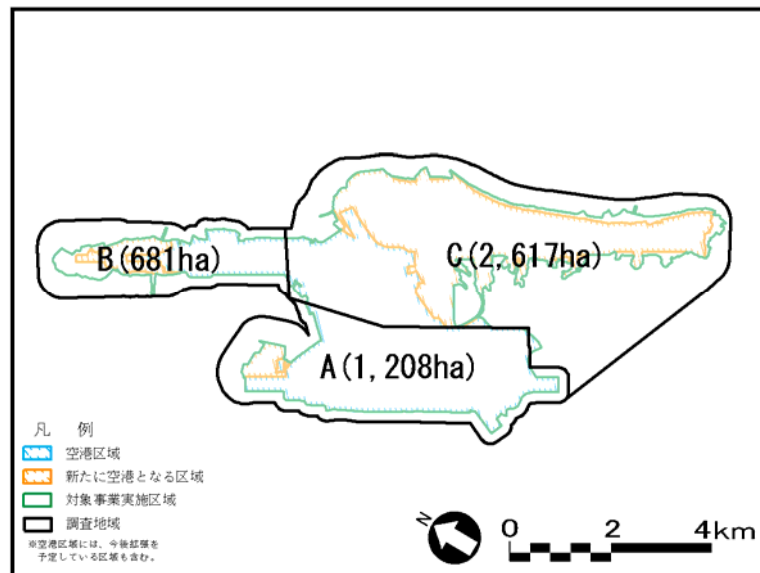


図 10.8.1-1 調査区域の区分

3) 調査方法等

ア. 動物相の状況

(ア) 文献その他の資料調査

動物相の状況については、「第 7 章 対象事業実施区域及びその周囲の概況 7.1.5. 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 (1)動物の状況 1)動物の生息の状況」に示すとおりである。

(イ) 現地調査

ア)調査地点

調査地点及び調査ルートは、当該地域の動物相を適切に把握できるように、地形や土地利用を考慮し、道路や農道、水田の畦、畑の作業道、樹林の林縁や林内、放棄水田や放棄耕作地、河川や水路沿い、溜池など開放水面の周囲などの生息環境を網羅するように設定した。

調査地点及び調査ルートは、図 10.8.1-2～10.8.1-14 に示すとおりである。

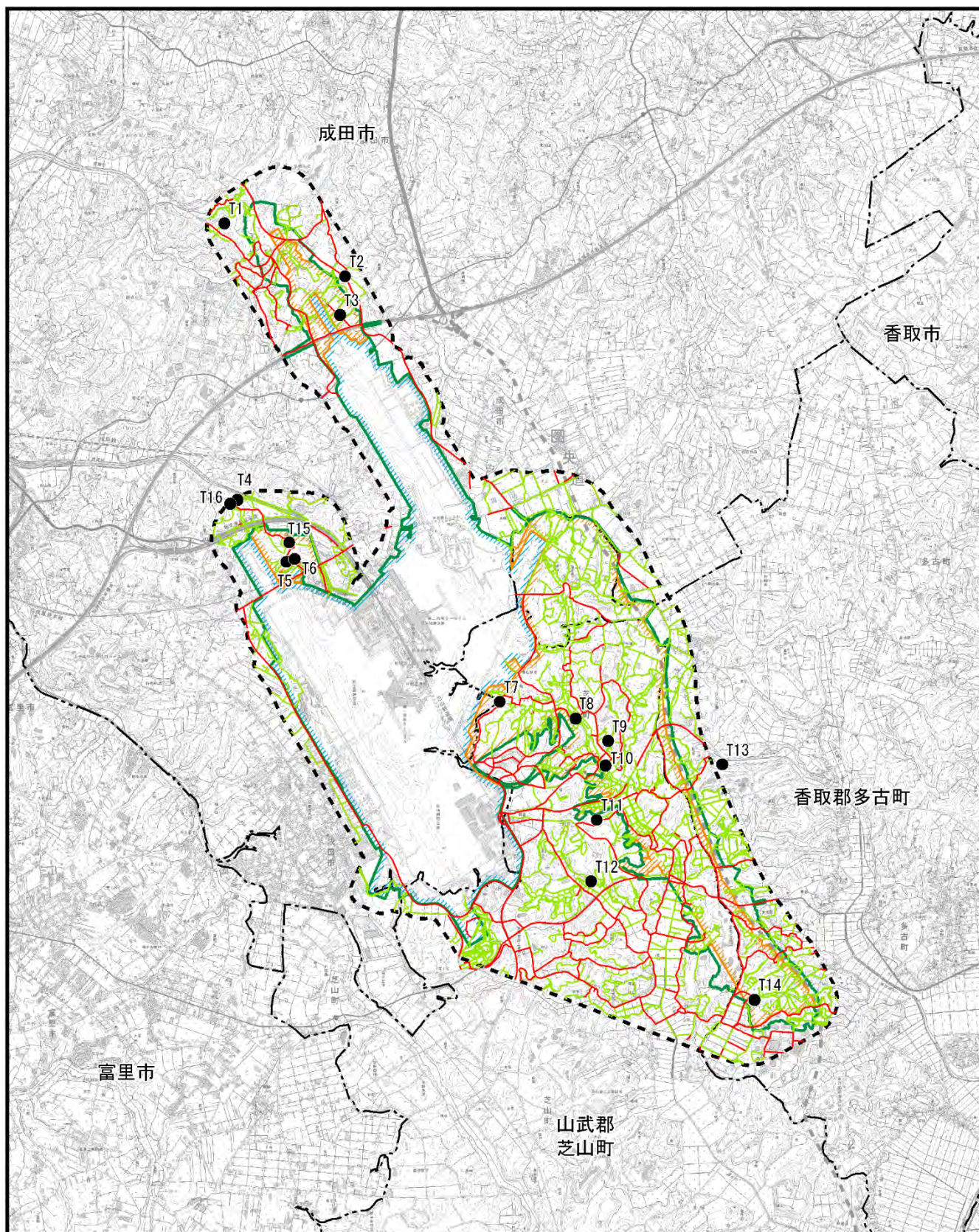


図10.8.1-2 調査位置図 (A: 哺乳類)

凡 例

- | | | | |
|---|------------|---|-------------------|
|  | 空港区域 |  | 捕獲調査地点 (16地点) |
|  | 新たに空港となる区域 |  | フィールドサイン法調査ルート |
|  | 対象事業実施区域 |  | 夜間調査 (コウモリ調査) ルート |

 調査地域

 市町村界

※空港区域には、今後拡張を予定している区域も含む。

N
↑
1:75,000
0 1 2km

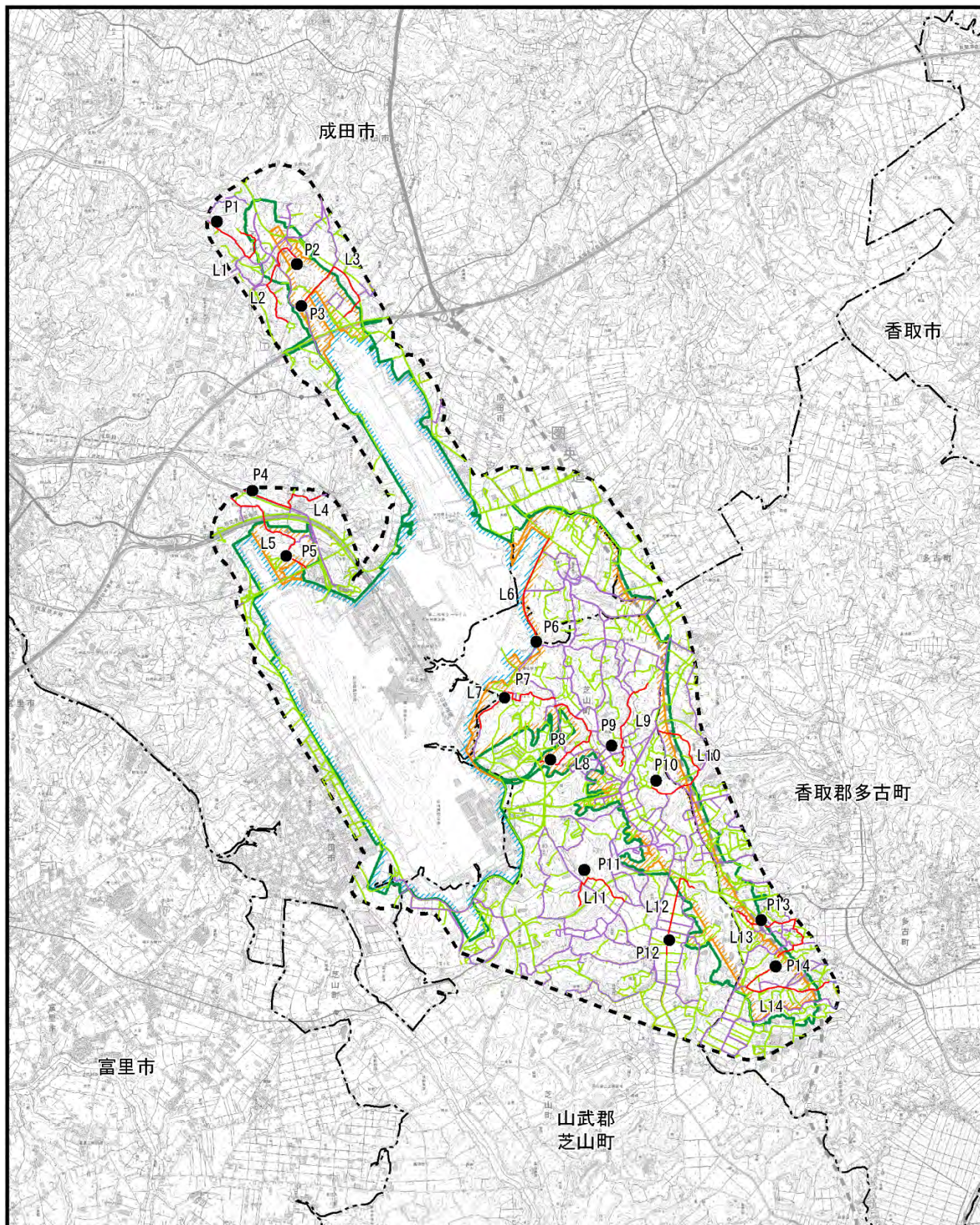


図10.8.1-3 調査位置図 (B1：鳥類（鳥類相）)

凡 例

- | | |
|--|---|
|  空港区域 |  任意観察調査ルート |
|  新たに空港となる区域 |  ラインセンサスルート (L1~L14：14ルート) |
|  対象事業実施区域 |  ポイントセンサス地点 (P1~P14：14地点) |
|  調査地域 |  夜間調査ルート |
|  市町村界 | |

※空港区域には、今後拡張を予定している区域も含む。

N
↑ 1:75,000
0 1 2km

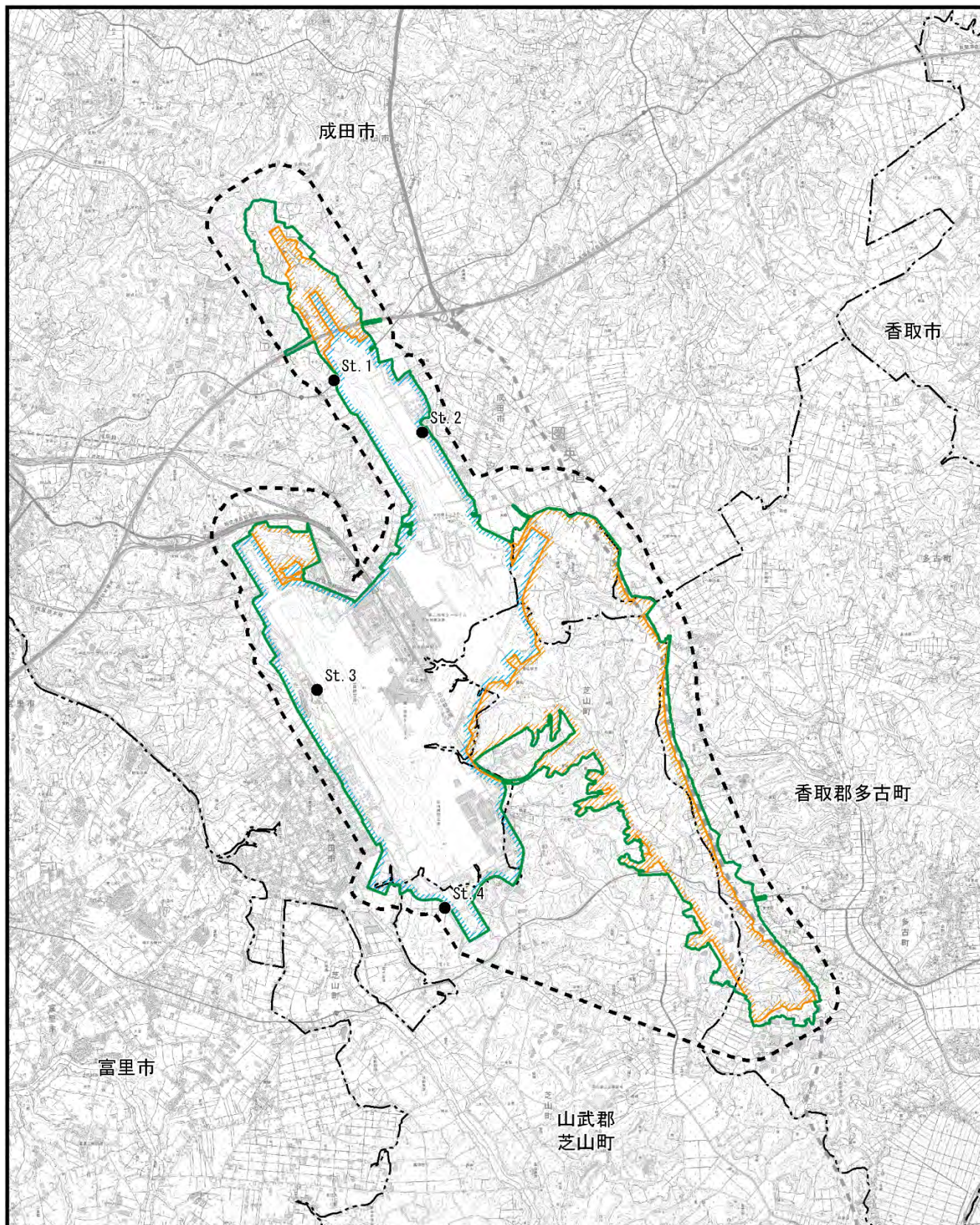


図10.8.1-4 調査位置図 (B2：鳥類 (バードストライク))

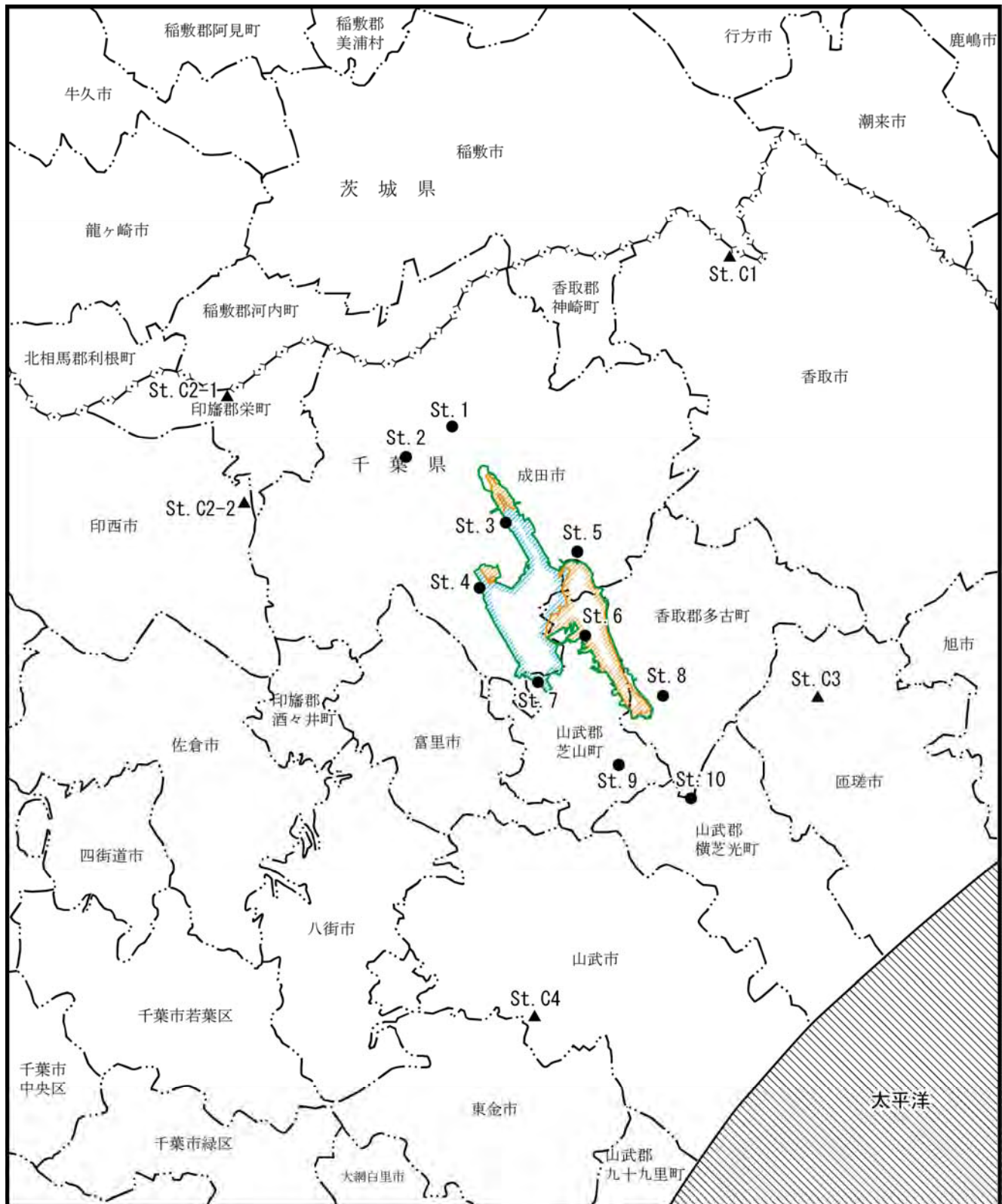
凡 例

- 空港区域
- 新たに空港となる区域
- 対象事業実施区域
- 調査地域
- 市町村界

● 定点調査地点 (4地点)

※空港区域には、今後拡張を予定している区域も含む。

N
↑ 1:75,000
0 1 2km



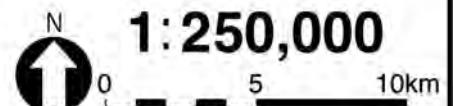
凡 例

- 空港区域
- 新たに空港となる区域
- 対象事業実施区域
- 県 界
- 市町村界

※空港区域には、今後拡張を予定している区域も含む。

- 直進上昇・降下調査地点 (10地点)
- 比較対照調査地点 (5地点)

図10.8.1-5 調査位置図 (B3: 鳥類(秋の渡り))



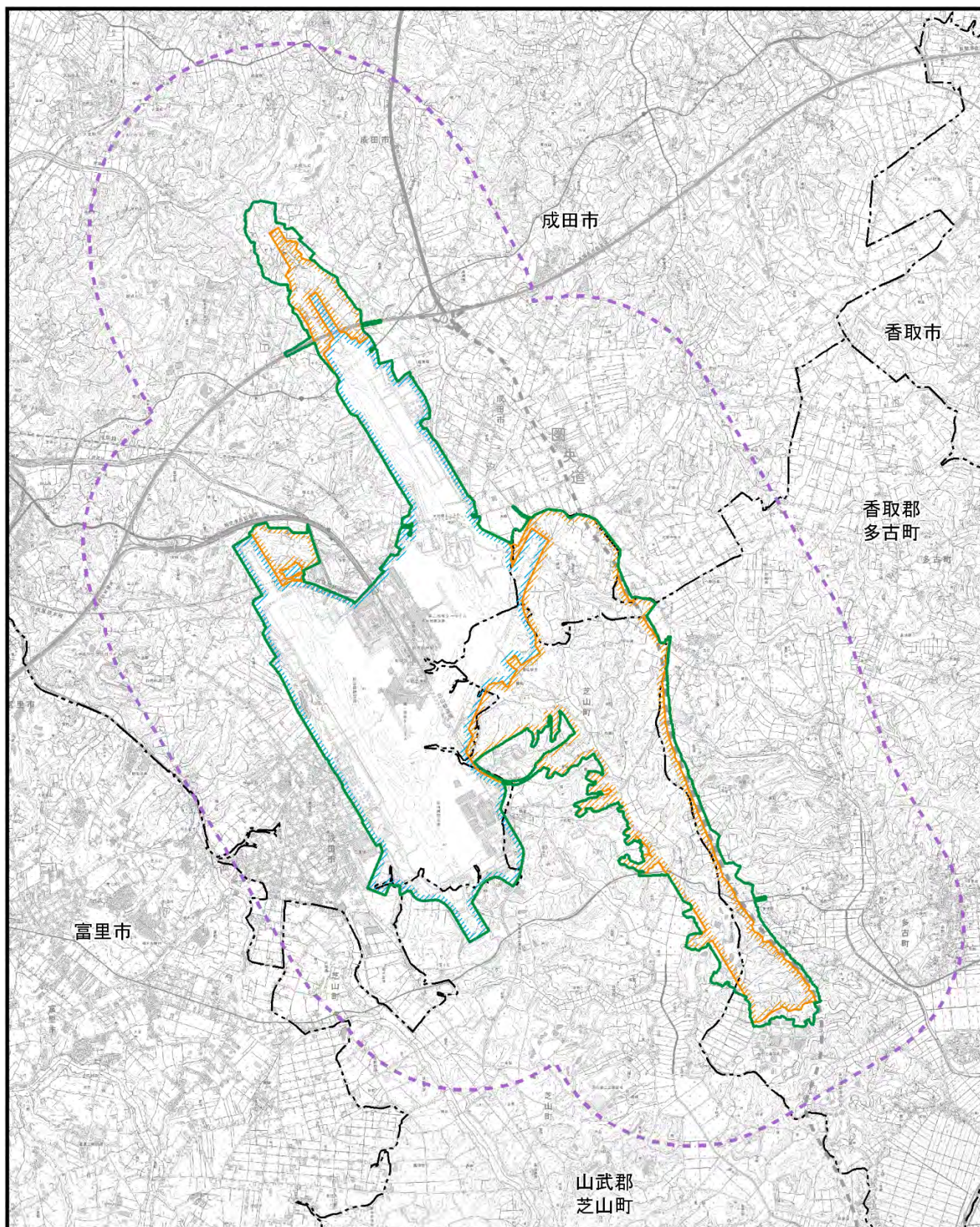


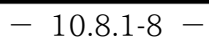
図10.8.1-6 調査位置図 (B4: 鳥類 (猛禽類))

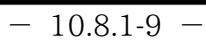
凡 例

-  空港区域
-  新たに空港となる区域
-  対象事業実施区域
-  猛禽類調査地域
-  市町村界

※空港区域には、今後拡張を予定している区域も含む。

N
↑
1:75,000
0 1 2km





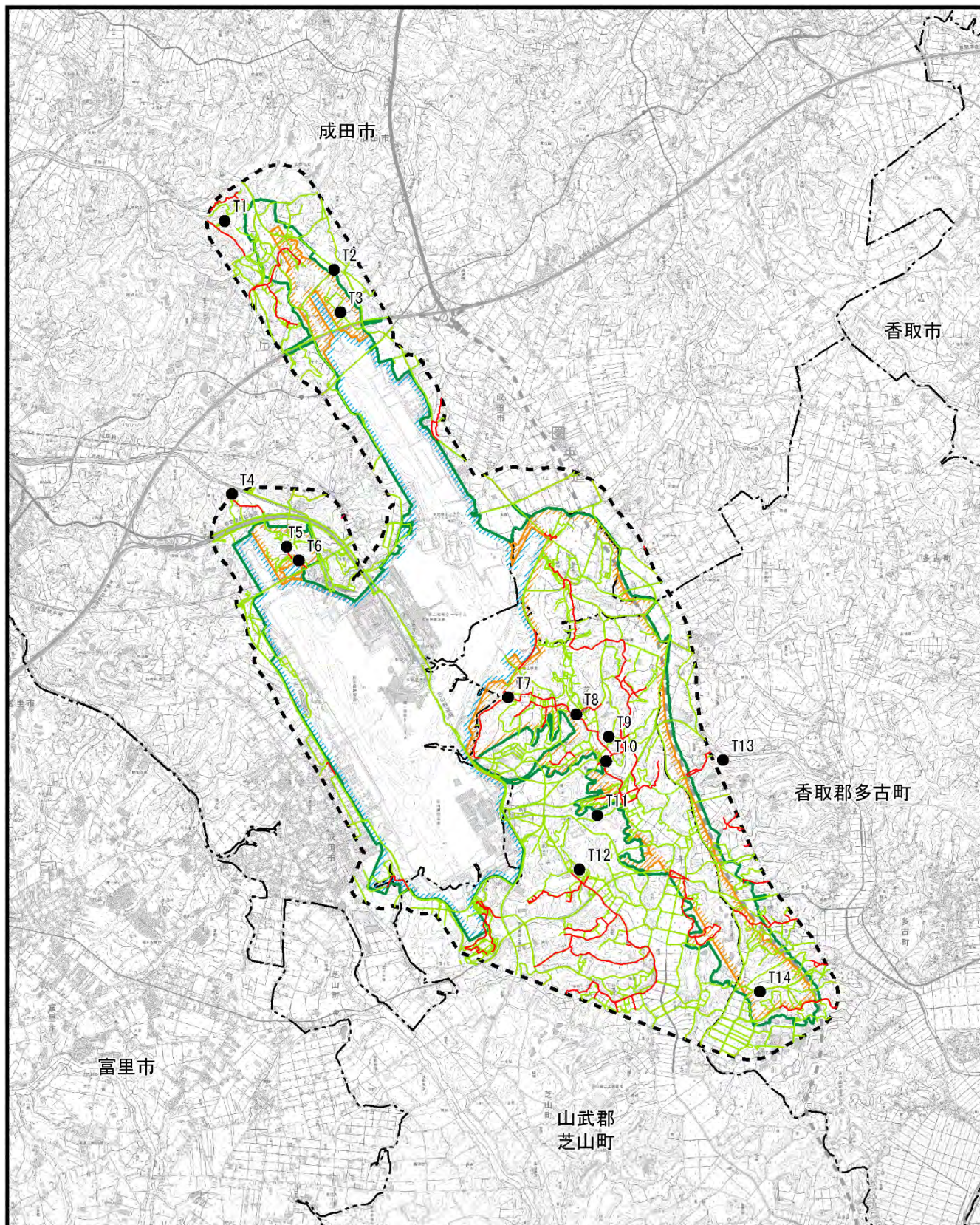


図10.8.1-9 調査位置図 (E: 昆虫類)

凡 例

空港区域

新たに空港となる区域

対象事業実施区域

調査地域

市町村界

※空港区域には、今後拡張を
予定している区域も含む。

任意採集調査ルート

● ライトトラップ調査、ベイトトラップ調査地点 (14地点)

夜間調査 (ホタル類調査) ルート



1:75,000

0 1 2km

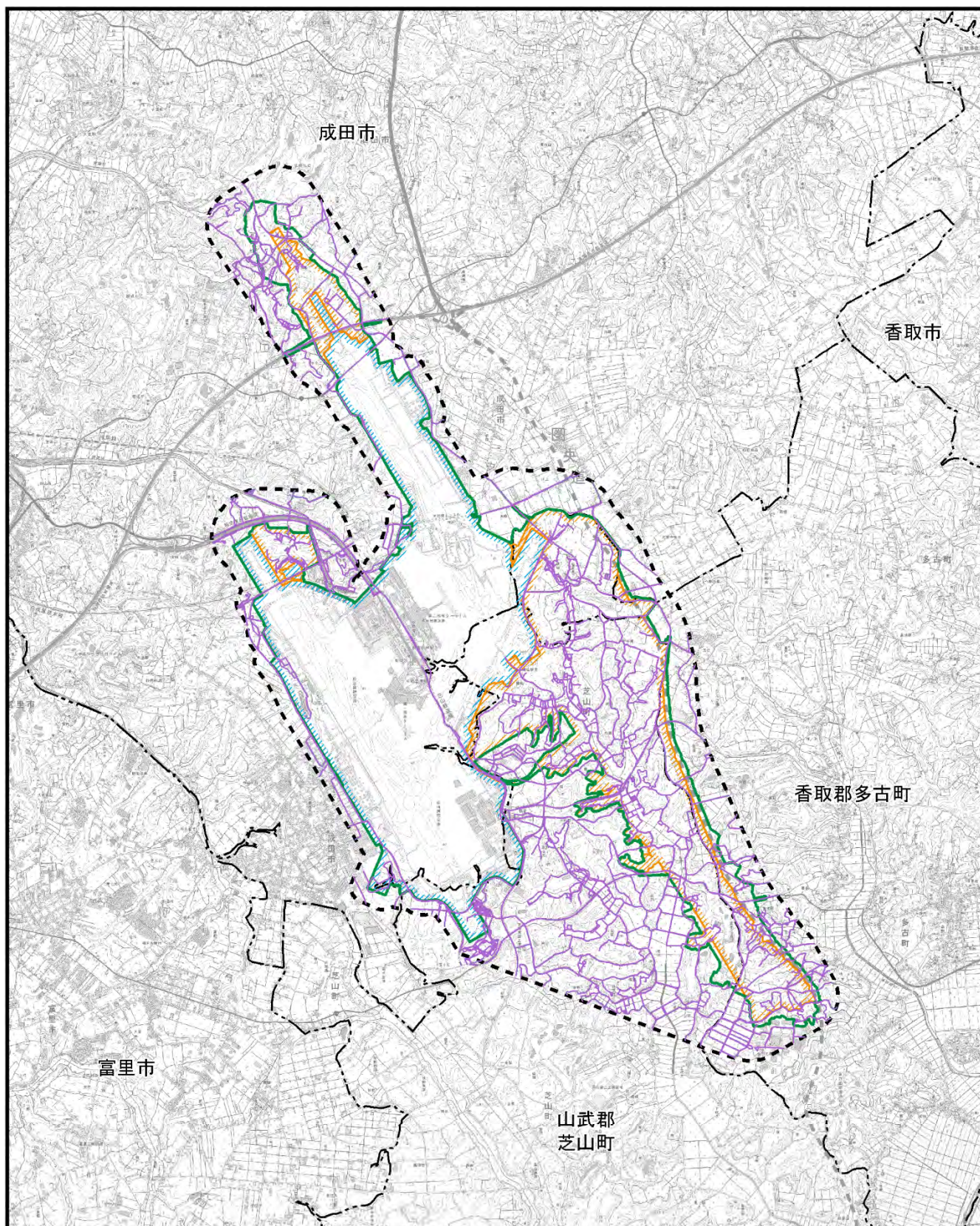
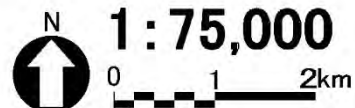


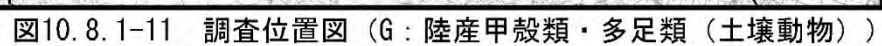
図10.8.1-10 調査位置図 (F：クモ類)

凡 例

- 空港区域
- 新たに空港となる区域
- 対象事業実施区域
- 調査地域
- 市町村界
- 任意採集調査ルート

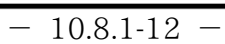
※空港区域には、今後拡張を
予定している区域も含む。

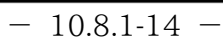




 空港区域
 新たに空港となる区域
 対象事業実施区域
 調査地域
 市町村界

※空港区域には、今後拡張を予定している区域も含む。





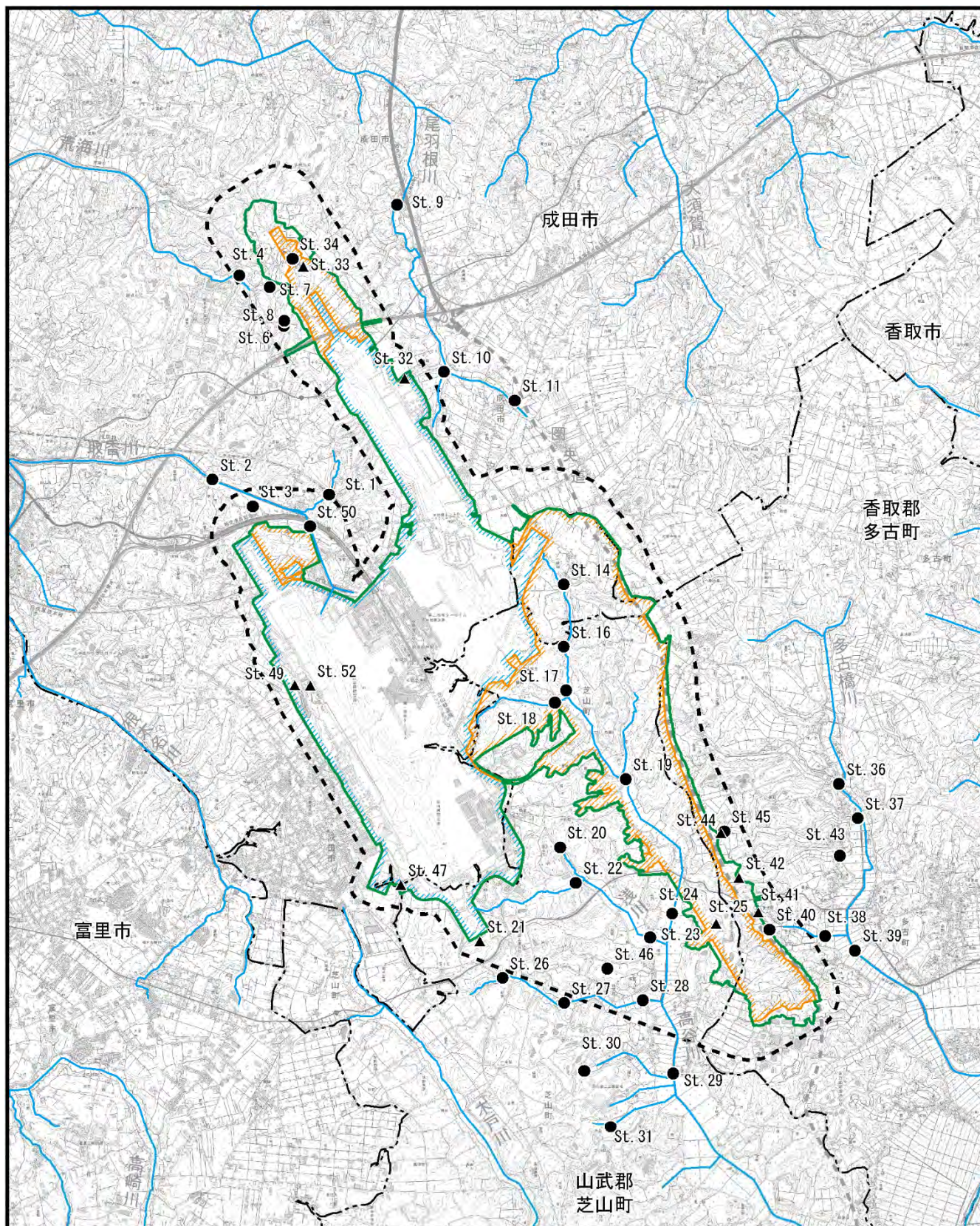


図10.8.1-14 調査位置図 (J: 底生動物)

凡 例

- | | | | |
|---|------------|---|------------------------|
|  | 空港区域 |  | 任意採集調査地点 (調整池・溜池、10地点) |
|  | 新たに空港となる区域 |  | 任意採集調査地点 (河川・水路、35地点) |
|  | 対象事業実施区域 |  | 主要な河川・水路 |
|  | 調査地域 | | |
|  | 市町村界 | | |

※空港区域には、今後拡張を予定している区域も含む。



4)調査日

各調査時期の調査日は、表 10.8.1-3 に示すとおりである。

表 10.8.1-3 (1) 調査時期及び調査日

調査の名称	項目等	調査時期	調査日
A:哺乳類	フィールドサイン法	夏季	2016 年 8 月 8 日 ~ 8 月 13 日
		秋季	2016 年 10 月 24 日 ~ 10 月 29 日
		冬季	2017 年 1 月 16 日 ~ 1 月 21 日
		春季	2017 年 4 月 3 日 ~ 4 月 8 日 2017 年 5 月 26 日
	捕獲調査	夏季	2016 年 8 月 8 日 ~ 8 月 13 日
		秋季	2016 年 10 月 24 日 ~ 10 月 29 日
		冬季	2017 年 1 月 16 日 ~ 1 月 21 日
		春季	2017 年 4 月 3 日 ~ 4 月 8 日
	夜間調査 (コウモリ調査)	夏季	2016 年 8 月 8 日 ~ 8 月 12 日
		秋季	2016 年 10 月 24 日 ~ 10 月 28 日
		春季	2017 年 4 月 3 日 ~ 4 月 7 日
B1:鳥類 (鳥類相)	任意観察調査	秋季	2016 年 10 月 3 日 ~ 10 月 6 日
		冬季	2017 年 1 月 16 日 ~ 1 月 19 日
		春季	2017 年 5 月 9 日 ~ 5 月 12 日
		夏季	2017 年 6 月 6 日 ~ 6 月 9 日 2017 年 7 月 10 日 ~ 7 月 13 日
	ラインセンサス調査	秋季	2016 年 10 月 4 日 ~ 10 月 6 日
		冬季	2017 年 1 月 17 日 ~ 1 月 19 日
		春季	2017 年 5 月 10 日 ~ 5 月 12 日
		夏季	2017 年 6 月 7 日 ~ 6 月 9 日 2017 年 7 月 11 日 ~ 7 月 13 日
	ポイントセンサス調査	秋季	2016 年 10 月 4 日 ~ 10 月 6 日
		冬季	2017 年 1 月 17 日 ~ 1 月 19 日
		春季	2017 年 5 月 10 日 ~ 5 月 12 日
		夏季	2017 年 6 月 7 日 ~ 6 月 9 日 2017 年 7 月 11 日 ~ 7 月 13 日
	夜間調査	冬季	2017 年 1 月 16 日 ~ 1 月 18 日
		春季	2017 年 3 月 21 日 2017 年 5 月 9 日 ~ 5 月 11 日
		夏季	2017 年 6 月 6 日 ~ 6 月 8 日 2017 年 7 月 10 日 ~ 7 月 12 日
B2:鳥類 (バードスト ライク)	定点調査	夏季	2016 年 8 月 18 日 ~ 8 月 19 日
		秋季	2016 年 10 月 27 日 ~ 10 月 28 日
		冬季	2017 年 1 月 30 日 ~ 1 月 31 日
		春季	2017 年 5 月 24 日 ~ 5 月 25 日
		夏季	2017 年 6 月 28 日 ~ 6 月 29 日
B3:鳥類 (秋の渡り)	定点調査	秋季	2016 年 9 月 26 日 ~ 9 月 28 日
			2016 年 10 月 24 日 ~ 10 月 26 日
			2016 年 11 月 21 日 ~ 11 月 23 日

表 10.8.1-3 (2) 調査時期及び調査日

調査の名称	項目等		調査時期	調査日
B4:鳥類 (平成 26 年 猛禽類)	定点調査	主にオオタ カ	冬季	2014 年 2 月 23 日 ~ 2 月 28 日
			春季	2014 年 3 月 10 日 ~ 3 月 15 日 2014 年 3 月 24 日 ~ 3 月 29 日 2014 年 4 月 7 日 ~ 4 月 12 日
			夏季	2014 年 6 月 23 日 ~ 6 月 24 日 2014 年 7 月 1 日 ~ 7 月 2 日
	行動圏調査	主にサシバ	春季	2014 年 4 月 21 日 ~ 4 月 26 日 2014 年 5 月 26 日 ~ 5 月 31 日
			夏季	2014 年 6 月 9 日 ~ 6 月 14 日 2014 年 7 月 7 日 ~ 7 月 10 日 2014 年 7 月 12 日 ~ 7 月 13 日
	幼鳥行動圏調 査	主にオオタ カ	夏季	2014 年 7 月 15 日 ~ 7 月 18 日 2014 年 7 月 22 日 ~ 7 月 25 日 2014 年 8 月 4 日 ~ 8 月 7 日
	営巣場所調査	オオタカ	春季	2014 年 3 月 27 日 ~ 3 月 29 日 2014 年 4 月 24 日 ~ 4 月 26 日
		サシバ	春季	2014 年 5 月 19 日 ~ 5 月 20 日
			夏季	2014 年 6 月 3 日 ~ 6 月 4 日
	繁殖状況調査	オオタカ	夏季	2014 年 7 月 1 日 ~ 7 月 2 日 2014 年 8 月 4 日 ~ 8 月 5 日
		サシバ	夏季	2014 年 7 月 1 日 ~ 7 月 2 日 2014 年 8 月 4 日 ~ 8 月 5 日
	自然環境調査	オオタカ	秋季	2014 年 9 月 9 日 ~ 9 月 10 日
B4:鳥類 (平成 27 年 猛禽類)	定点調査	主にオオタ カ	春季	2015 年 3 月 17 日 ~ 3 月 20 日 2015 年 4 月 7 日 ~ 4 月 10 日
		主にサシバ	春季	2015 年 4 月 21 日 ~ 4 月 25 日 2015 年 5 月 25 日 ~ 5 月 29 日
	営巣場所調査	オオタカ	春季	2015 年 4 月 30 日 2015 年 5 月 1 日 2015 年 5 月 30 日
		サシバ	春季	2015 年 4 月 30 日 2015 年 5 月 1 日 2015 年 5 月 30 日
	繁殖状況調 査	オオタカ	夏季	2015 年 6 月 15 日 ~ 6 月 16 日 2015 年 7 月 1 日 ~ 7 月 2 日 2015 年 7 月 23 日 ~ 7 月 24 日
		サシバ	夏季	2015 年 6 月 15 日 ~ 6 月 16 日 2015 年 7 月 1 日 ~ 7 月 2 日 2015 年 7 月 23 日 ~ 7 月 24 日
	定点調査	主にオオタ カ	冬季	2016 年 2 月 18 日 ~ 2 月 19 日
			春季	2016 年 3 月 7 日 ~ 3 月 8 日 2016 年 3 月 18 日 ~ 3 月 25 日 2016 年 4 月 4 日 ~ 4 月 9 日
B4:鳥類 (平成 28 年 猛禽類)	行動圏調査	主にサシバ	春季	2016 年 4 月 18 日 ~ 4 月 23 日
		主にサシバ	春季	2016 年 5 月 23 日 ~ 5 月 28 日
			夏季	2016 年 6 月 12 日 ~ 6 月 18 日 2016 年 7 月 11 日 ~ 7 月 16 日

表 10.8.1-3 (3) 調査時期及び調査日

調査の名称	項目等		調査時期	調査日	
B4:鳥類 (平成 28 年 猛禽類)	幼鳥行動圏調 査	オオタカ	夏季	2016 年 7 月 15 日 ~ 7 月 16 日	
				2016 年 7 月 19 日 ~ 7 月 22 日	
				2016 年 7 月 25 日 ~ 7 月 28 日	
				2016 年 8 月 1 日 ~ 8 月 4 日	
	営巣場所調 査	オオタカ	春季	2016 年 5 月 19 日 ~ 5 月 20 日	
				2016 年 5 月 30 日 ~ 5 月 31 日	
	繁殖状況調 査	サシバ	夏季	2016 年 6 月 1 日 ~ 6 月 2 日	
				2016 年 6 月 23 日 ~ 6 月 25 日	
		オオタカ	夏季	2016 年 7 月 4 日 ~ 7 月 6 日	
				2016 年 7 月 19 日 ~ 7 月 20 日	
繁殖状況調 査	サシバ	夏季	2016 年 6 月 23 日 ~ 6 月 25 日		
			2016 年 7 月 4 日 ~ 7 月 6 日		
	オオタカ	夏季	2016 年 7 月 19 日 ~ 7 月 20 日		
			2016 年 9 月 9 日 ~ 9 月 10 日		
B4:鳥類 (平成 29 年 猛禽類)	定点調査	主にオオタ カ	春季	2016 年 11 月 24 日	
				2017 年 3 月 20 日 ~ 3 月 25 日	
	定点調査	主にサシバ	春季	2017 年 4 月 3 日 ~ 4 月 8 日	
				2017 年 4 月 17 日 ~ 4 月 22 日	
	営巣場所調 査	オオタカ	春季	2017 年 5 月 17 日 ~ 5 月 20 日	
				2017 年 5 月 29 日 ~ 5 月 30 日	
	繁殖状況調 査	サシバ	夏季	2017 年 6 月 10 日 ~ 6 月 11 日	
				2017 年 6 月 23 日 ~ 6 月 25 日	
		オオタカ	夏季	2017 年 7 月 3 日 ~ 7 月 4 日	
				2017 年 7 月 18 日 ~ 7 月 20 日	
繁殖状況調 査	サシバ	夏季	2017 年 7 月 3 日 ~ 7 月 4 日		
			2017 年 7 月 18 日 ~ 7 月 20 日		
C:爬虫類	任意観察調査		冬季	2017 年 12 月 5 日	
				2017 年 12 月 5 日	
	任意観察調査		秋季	2017 年 10 月 3 日 ~ 10 月 7 日	
				2017 年 3 月 6 日 ~ 3 月 11 日	
	夜間調査		春季	2017 年 4 月 12 日 ~ 4 月 15 日	
				2017 年 5 月 8 日 ~ 5 月 13 日	
	夜間調査		夏季	2017 年 7 月 21 日 ~ 7 月 26 日	
				2017 年 7 月 21 日 ~ 7 月 25 日	
		任意観察調査		秋季	2016 年 10 月 3 日 ~ 10 月 6 日
					2017 年 3 月 6 日 ~ 3 月 10 日
夜間調査		春季	2017 年 4 月 12 日 ~ 4 月 14 日		
			2017 年 5 月 8 日 ~ 5 月 12 日		
D:両生類	任意観察調査		夏季	2017 年 7 月 21 日 ~ 7 月 25 日	
				2017 年 7 月 21 日 ~ 7 月 25 日	
	任意観察調査		秋季	2016 年 10 月 3 日 ~ 10 月 7 日	
				2017 年 3 月 6 日 ~ 3 月 11 日	
	夜間調査		春季	2017 年 4 月 12 日 ~ 4 月 15 日	
				2017 年 5 月 8 日 ~ 5 月 13 日	
	夜間調査		夏季	2017 年 7 月 21 日 ~ 7 月 26 日	
				2017 年 7 月 21 日 ~ 7 月 25 日	
		任意観察調査		秋季	2016 年 10 月 3 日 ~ 10 月 6 日
					2017 年 3 月 6 日 ~ 3 月 10 日
夜間調査		春季	2017 年 4 月 12 日 ~ 4 月 14 日		
			2017 年 5 月 8 日 ~ 5 月 12 日		
夜間調査		夏季	2017 年 7 月 21 日 ~ 7 月 25 日		
			2017 年 7 月 21 日 ~ 7 月 25 日		

表 10.8.1-3 (4) 調査時期及び調査日

調査の名称	項目等		調査時期	調査日
E:昆虫類	任意採集調査		夏季	2016 年 8 月 15 日 ～ 8 月 18 日
			秋季	2016 年 10 月 4 日 ～ 10 月 7 日
			冬季	2017 年 1 月 16 日 ～ 1 月 18 日
				2017 年 2 月 16 日 ～ 2 月 17 日
			春季	2017 年 4 月 17 日 ～ 4 月 19 日
				2017 年 5 月 8 日 ～ 5 月 10 日
	ライトトラップ調査		夏季	2016 年 8 月 15 日 ～ 8 月 18 日
			秋季	2016 年 10 月 4 日 ～ 10 月 7 日
			春季	2017 年 5 月 8 日 ～ 5 月 10 日
	ベイトトラップ調査		夏季	2016 年 8 月 15 日 ～ 8 月 18 日
			秋季	2016 年 10 月 4 日 ～ 10 月 7 日
			春季	2017 年 5 月 8 日 ～ 5 月 10 日
	夜間調査（ホタル類調査）		夏季	2017 年 6 月 12 日 ～ 6 月 13 日
				2017 年 7 月 10 日 ～ 7 月 11 日
F:クモ類	任意採集調査		夏季	2016 年 8 月 15 日 ～ 8 月 18 日
			秋季	2016 年 10 月 4 日 ～ 10 月 7 日
			春季	2017 年 4 月 17 日 ～ 4 月 19 日
				2017 年 5 月 8 日 ～ 5 月 10 日
G:陸産甲殻類・多足類（土壌動物）	任意採集調査		秋季	2016 年 10 月 17 日 ～ 10 月 22 日
			春季	2017 年 4 月 10 日 ～ 4 月 15 日
H:陸産貝類	任意採集調査		秋季	2016 年 10 月 10 日 ～ 10 月 22 日
				2016 年 10 月 25 日 ～ 10 月 28 日
			春季	2017 年 4 月 10 日 ～ 4 月 15 日
				2017 年 4 月 19 日 ～ 4 月 20 日
I:魚類	任意採集調査	地点調査	夏季	2016 年 8 月 8 日 ～ 8 月 14 日
				2016 年 8 月 19 日
				2016 年 8 月 23 日
			秋季	2016 年 10 月 28 日
				2016 年 11 月 7 日 ～ 11 月 11 日
				2016 年 11 月 14 日 ～ 11 月 17 日
			冬季	2017 年 2 月 6 日 ～ 2 月 10 日
				2017 年 2 月 13 日 ～ 2 月 16 日
		踏査	春季	2017 年 4 月 23 日 ～ 4 月 28 日
J:底生動物	定量採集調査	地点調査	夏季	2016 年 8 月 8 日 ～ 8 月 14 日
				2016 年 8 月 19 日
				2016 年 8 月 23 日
			秋季	2016 年 10 月 28 日
				2016 年 11 月 7 日 ～ 11 月 11 日
				2016 年 11 月 14 日 ～ 11 月 17 日
			冬季	2017 年 2 月 6 日 ～ 2 月 10 日
				2017 年 2 月 13 日 ～ 2 月 16 日
			春季	2017 年 4 月 19 日 ～ 4 月 23 日

表 10.8.1-3 (5) 調査時期及び調査日

調査の名称	項目等		調査時期	調査日
J:底生動物	定性採集調査	地点調査	夏季	2016 年 8 月 8 日 ~ 8 月 14 日 2016 年 8 月 19 日 2016 年 8 月 23 日
			秋季	2016 年 10 月 28 日 2016 年 11 月 7 日 ~ 11 月 11 日 2016 年 11 月 14 日 ~ 11 月 17 日
			冬季	2017 年 2 月 6 日 ~ 2 月 10 日 2017 年 2 月 13 日 ~ 2 月 16 日
			冬季	2017 年 2 月 6 日 ~ 2 月 10 日
			春季	2017 年 4 月 19 日 ~ 4 月 23 日

㊴調査方法

調査方法は、表 10.8.1-4 に示すとおりである。

表 10.8.1-4 (1) 動物の調査方法

調査の名称	調査地域・地点	調査方法
A:哺乳類	対象事業実施区域及びその周辺とし、捕獲調査は同範囲内に 16 地点設定した。	・フィールドサイン法 調査地域内を任意に踏査し、実個体のほか、足跡や糞などの痕跡を記録した。フィールドサインを確認した場合は、写真撮影を行うとともにその位置を記録し、フィールドサインの種類やそれを残したと推定される種を記録した。必要に応じて、自動撮影装置（センサーカメラ）を適宜設置し、実個体の確認に努めた。 ・捕獲調査 調査地点にシャーマントラップを設置し、フィールドサイン法では確認し難いネズミ類などの小型哺乳類を捕獲し、種名、性別、体長、個体数などを記録した。捕獲に際しては、事前に鳥獣捕獲許可を受けた上で実施した。1 地点あたり 20 個を 2 晩設置し、適宜見回りを行った。 ・夜間調査（コウモリ調査） バットディテクター（超音波によるコウモリ探知機）を用いて、日没から 1～2 時間程度、コウモリ類の確認を行った。
B1:鳥類（鳥類相）	対象事業実施区域及びその周辺とし、ラインセンサス調査は同範囲内に 14 ルート、ポイントセンサス調査は 14 地点設定した。	・任意観察調査 調査地域内を任意に踏査し、確認した鳥類の記録を行った。必要に応じて写真撮影を行い、確認種の記録に努めた。 ・ラインセンサス調査 早朝にあらかじめ設定したセンサスルート上をゆっくりと歩き、草地や耕作地内は片側 50m、樹林内は片側 25m 程度の観察範囲内に出現する鳥類の種名や個体、行動等を記録した。 ・ポイントセンサス調査 あらかじめ設定した地点において、双眼鏡や望遠鏡を用いて 50m 程度の観察範囲内に出現する鳥類の種名や個体数、行動などを記録した。 ・夜間調査 日没頃から調査地域内を任意に踏査し、フクロウやアオバズク等の鳴き交わしなどの確認を行ったほか、コールバックによる確認も適宜実施した。
B2:鳥類 （バードストライク）	対象事業実施区域及びその周辺とし、空港区域に 4 地点を設定した。	滑走路が見渡せる場所に、4 地点（A 滑走路に 2 地点、B 滑走路 2 地点）を設定し、双眼鏡や望遠鏡、暗視スコープ等を併用して、地点から視認できる範囲内に出現する鳥類の種名や個体数、確認位置、飛翔高度、行動、出現時刻等を記録した。飛翔高度は、目視による記録とし、記録に際しては、事前に周辺の施設等の高さを確認しておき、飛翔高度の目安とした。調査は 1 回あたり、1 日（24 時間）とし、12：00～翌日の 12：00 までとした。

表 10.8.1-4 (2) 動物の調査方法

調査の名称	調査地域・地点	調査方法
B3:鳥類 (秋の渡り)	成田空港の離着陸機が直進上昇あるいは直進降下する利根川から九十九里までの範囲に 10 地点、比較対照としてその周辺の香取市、栄町、印西市、匝瑳市、山武市の範囲に 5 地点を設定した。	あらかじめ設定した地点において、双眼鏡や望遠鏡を用いて、観察範囲内に出現する鳥類の種名や個体数、飛翔経路、飛翔高度、出現時刻などを記録した。飛翔高度は目視による記録とし、記録に際しては、事前に周辺の施設等の高さを確認しておき、飛翔高度の目安とした。 具体的には、9 月は猛禽類（主にサシバ、ハチクマ）、10 月と 11 月はガンカモ類を主対象とし、既存の資料や情報を参考に調査地点を決定した。 調査は 1 回あたり 3 日とし、日出や日没の時間帯を含むよう、時間帯を変えて実施した。 渡りについて、基本的に高度を保ったまま南下する行動を示す個体を渡りと判断した。また、南下しかけて、引きかえし、北方など他の方向へ向かう場合も、渡り途中の一連の行動と判断した。その他、渡り時期しか渡来しない旅鳥の群れが一時的に滞留し、すぐに飛去した場合等の行動も渡りと判断した。
B4:鳥類 (猛禽類)	対象事業実施区域及びその周辺 2km の範囲とした。	主にオオタカ、サシバを対象とし、対象事業実施区域及びその周辺での営巣利用状況の調査を実施した。 調査は、オオタカについては「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－」（平成 24 年 環境省）に、サシバについては「サシバの保護の進め方」（平成 25 年 環境省）にもとづき、定点調査、行動圏調査、営巣場所調査、繁殖状況調査、自然環境調査（営巣林の植生や林相等）を適宜実施したほか、自然環境調査の一環としてサシバ営巣林の騒音調査を実施した。 また、オオタカ、サシバ以外の確認種についても適宜記録した。
C:爬虫類	対象事業実施区域及びその周辺とした。	・任意観察調査 調査地域内を任意に踏査し、生体や死体などの確認を行った。また、川岸等では適宜タモ網を用いた捕獲調査を行った。 ・夜間調査 日没後に調査地域内を任意に踏査し、目撃、捕獲により確認を行った。
D:両生類	対象事業実施区域及びその周辺とした。	・任意観察調査 調査地域内を任意に踏査し、生体や死体、鳴き声などの確認を行った。また、川岸等では適宜タモ網を用いた捕獲調査を行った。繁殖期には、卵塊などの確認により産卵場を記録した。 ・夜間調査 日没後に調査地域内を任意に踏査し、目撃、捕獲、鳴き声により確認を行った。

表 10.8.1-4 (3) 動物の調査方法

調査の名称	調査地域・地点	調査方法
E:昆虫類	対象事業実施区域及びその周辺とし、ライトトラップ及びベイトトラップ調査地点は同範囲内に 14 地点設定した。	・任意採集調査 調査地域内を任意に踏査し、捕虫網などによる採集（スウィーピング、ビーティング）、目視による確認調査を行った。 ・ライトトラップ調査 ガ類等の夜行性の昆虫類の採集を目的とし、環境の異なる地点において、ブラックライトを用いたボックス式のトラップを設置し、光に誘引された昆虫類を採集した。夕方～日没時に設置し、翌朝回収した。 ・ベイトトラップ調査 主に地表徘徊性の昆虫を対象に、環境の異なる地点において、誘引餌（乳酸飲料、腐肉等）を入れたポリコップを 20 個設置し、翌日回収した。 ・夜間調査（ホタル類調査） 夜間、調査地域内の河川や水路沿い、水田や湿地周辺を踏査し、発光するホタル類の確認を行った。
F:クモ類	対象事業実施区域及びその周辺とした。	・任意採集調査 調査地域内を任意に踏査し、捕虫網等による採集、目視による確認を行った。
G:陸産甲殻類、多足類（土壤動物）	対象事業実施区域及びその周辺とした。	・任意採集調査 調査地域内を任意に踏査し、落葉や土壌ごとふるいにかけて、出現した陸産甲殻類や多足類を採集した。また、目視により確認した種を採集した。
H:陸産貝類	対象事業実施区域及びその周辺とした。	・任意採集調査 調査地域内を任意に踏査し、熊手等を用いて、倒木や落葉下、岩の下、樹上などに生息する陸産貝類を採集した。
I:魚類	対象事業実施区域及びその周辺とし、各河川、水路の上下流や溜池、調整池など 45 地点を設定した。なお、春季の調査時は、地点を定めない踏査とした。	・任意採集調査（地点調査） 夏季～冬季の調査では、あらかじめ設定した調査地点において、投網、タモ網、サデ網、定置網などの漁具、漁法等を環境状況に応じて適宜使用し、採集調査を行った。 （踏査） 春季の調査では、夏季～冬季の調査において確認した重要な種等の分布状況の把握を目的とし、地点を定めずに、水域を任意に踏査し、採集した魚類を記録した。
J:底生動物	対象事業実施区域及びその周辺とし、各河川、水路の上下流や溜池、調整池など 45 地点を設定した。	・定量採集調査（地点調査） あらかじめ設定した河川や水路の調査地点では、サーバーネット（目合 0.5mm、25cm×25cm）による採集を行った。溜池や調整池の地点では、エクマン・バージ型採泥器（15cm×15cm）を用いて採集を行った。採集した検体は室内に持ち帰り、種の同定や計数等を行った。 ・定性採集調査（地点調査） あらかじめ設定した地点においてタモ網等を用いた採集を行った。採集した検体は室内に持ち帰り、種の同定等を行った。

イ. 動物の重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況

(ア) 文献その他の資料調査

動物の重要な種の分布、生息状況及び生息環境の状況については、「第 7 章 対象事業実施区域及びその周囲の概況 7.1.5. 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 (1)動物の状況 1)動物の生息の状況」に示すとおりである。

(イ) 現地調査

動物相の状況の調査結果をもとに、動物の重要な種の分布、生息状況及び生息環境の状況について整理した。

ウ. 注目すべき生息地の分布並びに当該生息地が注目される理由である動物の種の生息状況及び生息環境の状況

(ア) 文献その他の資料調査

注目すべき生息地の分布並びに当該生息地が注目される理由である動物の種の生息状況及び生息環境の状況については、「第 7 章 対象事業実施区域及びその周囲の概況 7.1.5. 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 (1)動物の状況 1)動物の生息の状況」に示すとおりである。

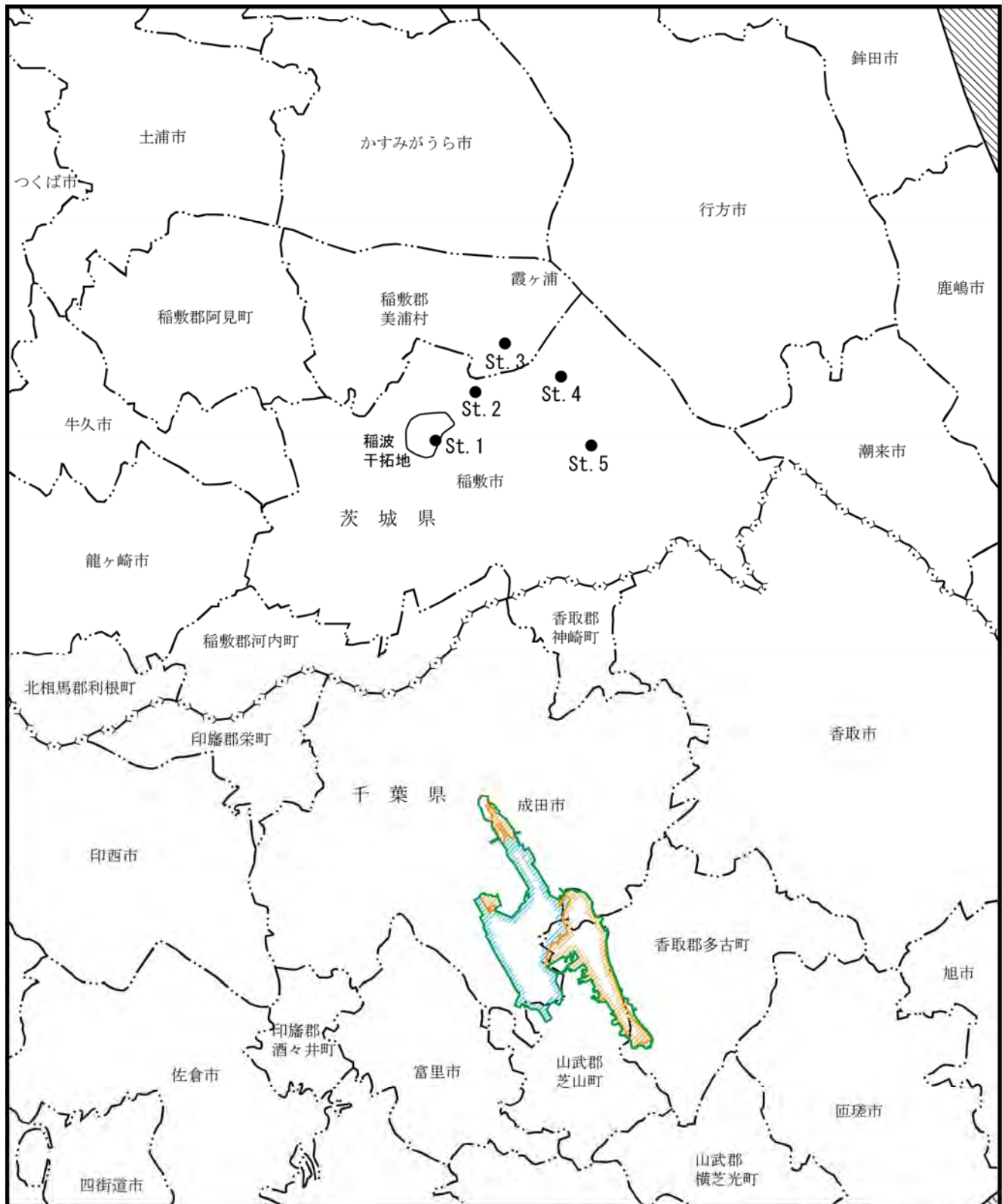
(イ) 現地調査

「第 7 章 対象事業実施区域及びその周囲の概況 7.1.5. 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 (1)動物の状況 1)動物の生息の状況」の結果をもとに、注目すべき生息地の分布並びに当該生息地が注目される理由である主の生息状況及び生息環境の状況について整理した。注目すべき生息地のうちオオヒシクイ越冬地については、より詳細な情報を得るため追加の現地調査を行った。

ア)調査地点

オオヒシクイの日常的な飛去時の飛翔高度を確認する目的で、稲波干拓地から霞ヶ浦の範囲に調査地点を設定した。地点の設定については、既存資料において近年観察されている日常的な飛去ルートを参考に、稲波干拓地に 1 地点、霞ヶ浦周辺に 4 地点を設定した。

調査地点及び調査ルートは、図 10.8.1-15 に示すとおりである。



凡 例

空港区域

新たに空港となる区域

対象事業実施区域

県 界

市町村界

※空港区域には、今後拡張を
予定している区域も含む。

● 定点調査地点 (5地点)

○ 稲波干拓地 (オオヒシクイ飛来地)

図10.8.1-15 動物 (B5: 鳥類(オオヒシクイ))
調査地位域位置図

N
1:250,000
0 5 10km

イ)調査日

各調査時期の調査日は、表 10.8.1-5 に示すとおりである。

表 10.8.1-5 調査時期及び調査日

調査の名称	項目等		調査時期	調査日
B5:鳥類 (オオヒシクイ)	飛 翔 高 度 調 査	オ オ ヒ シ ク イ	冬 季	2017 年 11 月 29 日～11 月 30 日 2017 年 12 月 1 日

ウ)調査方法

調査方法は、表 10.8.1-6 に示すとおりである。

表 10.8.1-6 動物の調査方法

調査の名称	調査地域・地点	調査方法
B5:鳥類 (オオヒシクイ)	茨城県稲敷市の 稲波干拓地から 霞ヶ浦の範囲に 5 地点設定した。	・ 飛翔高度調査 オオヒシクイの日常的な移動を考慮し、あらかじめ設定した地点において、定点調査を実施した。飛翔高度は簡易レーザー測定及び高性能レーザー測定器を併用しての測定、目視観察により記録した。記録は確認時間、個体数、飛翔高度、飛翔位置等とした。調査時間は 6 : 00～17 : 00 までとした。

4) 調査結果

ア. 動物相の状況

(ア) 文献その他の資料調査

文献その他の資料調査において、哺乳類 22 種、鳥類 200 種、爬虫類 15 種、両生類 10 種、昆虫類 1,948 種、クモ類 54 種、大型陸産甲殻類 25 種、陸産貝類 25 種、魚類 86 種、底生動物 119 種の生息情報が得られた。以上の調査結果の詳細は、「第 7 章 対象事業実施区域及びその周囲の概況 7.1.5. 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 (1)動物の状況 1)動物の生息の状況」に示すとおりである。

(イ) 現地調査

ア)A:哺乳類

調査結果の概要は表 10.8.1-7 に、確認種一覧は表 10.8.1-8 に示すとおりである。調査区域全体で確認した哺乳類は 11 科 18 種であった。調査区域別では、調査区域 A で 9 種、調査区域 B で 12 種、調査区域 C で 18 種を確認した。

表 10.8.1-7 哺乳類の調査結果概要

調査区域	調査時期				全体
	夏季	秋季	冬季	春季	
A	4 科 5 種	7 科 7 種	6 科 6 種	9 科 9 種	9 科 9 種
B	8 科 10 種	6 科 7 種	5 科 5 種	6 科 9 種	8 科 12 種
C	10 科 13 種	9 科 12 種	10 科 15 種	10 科 16 種	11 科 18 種
全体	10 科 13 種	9 科 12 種	10 科 15 種	11 科 16 種	11 科 18 種

表 10.8.1-8 哺乳類の確認種一覧

No.	科名	種名（和名）	調査時期				調査区域		
			夏	秋	冬	春	A	B	C
1	モグラ	ヒミズ				○			○
2		アズマモグラ	○	○	○	○	○	○	○
3	ヒナコウモリ	ユビナガコウモリ	○	○	○	○	○		○
—		ヒナコウモリ科の一種	○	○		○	○	○	○
—	—	コウモリ目の一種		○		○		○	○
4	ウサギ	ノウサギ	○	○	○	○	○	○	○
5	リス	ニホンリス	○	○	○	○			○
6	ネズミ	アカネズミ	○	○	○	○	○	○	○
7		ヒメネズミ			○	○			○
8		カヤネズミ		○	○	○		○	○
9		ハツカネズミ			○	○		○	○
10	アライグマ	アライグマ	○	○	○	○	○	○	○
11	イヌ	タヌキ	○	○	○	○	○	○	○
12		キツネ	○	○	○	○		○	○
13	イタチ	テン	○	○	○	○		○	○
14		イタチ	○	○	○	○	○	○	○
15		アナグマ	○						○
—		イタチ科の一種		○	○	○	○	○	○
16	ジャコウネコ	ハクビシン	○	○	○	○	○	○	○
17	イノシシ	ニホンイノシシ			○	○	○		○
18	シカ	キョン	○						○
—	—	ウシ目の一種				○			○
合計	11 科	18 種	13 種	12 種	15 種	16 種	9 種	12 種	18 種

※1 種名及び配列等は、基本的に「日本産野生生物目録 脊椎動物編」（平成 5 年 環境庁）に準拠した。

※2 No.に“—”と記した種については、他の同目・同科・同属の種と重複する可能性があるため、同目・同科・同属の種を確認した場合は、種数のカウントに含めていない。

※3 コウモリ目の一種は、バットディテクター調査により 20kHz 前後の周波数帯を確認したものである。20kHz 前後のエコーロケーションコールを発する種としてはヤマコウモリ、ヒナコウモリ、オヒキコウモリの 3 種が考えられる。

1)B:鳥類

a. B1:鳥類相

調査結果の概要は表 10.8.1-9 に、確認種一覧は表 10.8.1-10 に示すとおりである。調査区域全体で確認した鳥類は、43 科 122 種であった。調査区域別では、調査区域 A で 82 種、調査区域 B で 81 種、調査区域 C で 111 種を確認した。調査地域外では、秋の渡り調査等で 122 種を確認した。鳥類調査全体では、47 科 156 種を確認した。

表 10.8.1-9 鳥類の調査結果概要

調査地域		調査時期				全体
		秋季	冬季	春季	夏季	
調査区域 ^{※1}	A	26 科 49 種	28 科 56 種	27 科 38 種	33 科 46 種	36 科 82 種
	B	27 科 53 種	26 科 51 種	35 科 48 種	31 科 48 種	37 科 81 種
	C	30 科 79 種	31 科 69 種	35 科 62 種	35 科 56 種	40 科 111 種
	全体	33 科 92 種	32 科 76 種	37 科 68 種	36 科 62 種	43 科 122 種
調査地域外 ^{※2}		37 科 119 種	31 科 71 種	33 科 63 種	31 科 31 種	37 科 122 種
鳥類調査全体		40 科 136 種	32 科 77 種	37 科 68 種	36 科 62 種	47 科 156 種

※1 調査区域の結果は、調査区域内を対象とした調査において確認した鳥類を表している。なお、秋の渡り調査などにおいて、調査区域内で確認した鳥類についても含めた。

※2 調査地域外の結果は、秋の渡り調査の調査地点の周辺及び比較対象地点における確認種など、鳥類相の調査地域の外側で確認した鳥類を表している。

表 10.8.1-10(1) 鳥類の確認種一覧

No.	科名	種名（和名）	調査時期				調査区域			外
			秋	冬	春	夏	A	B	C	
1	キジ	ウズラ				○		○		
2		キジ	○	○	○	○	○	○	○	○
3	カモ	オオヒシクイ		○						○
4		コハクチョウ	○							○
ー		ハクチョウ属の一種	○							○
5		オシドリ	○	○	○	○	○	○	○	
6		オカヨシガモ	○	○				○		○
7		ヨシガモ	○	○			○			○
8		ヒドリガモ	○							○
9		マガモ	○	○			○		○	○
10		カルガモ	○	○	○	○	○	○	○	○
11		ハシビロガモ	○	○	○		○		○	○
12		オナガガモ	○	○					○	○
13		トモエガモ	○							○
14		コガモ	○	○			○	○	○	○
15		ホシハジロ	○	○	○		○	○	○	○
16		キンクロハジロ	○	○	○				○	○
17		スズガモ	○							○
18		シノリガモ	○							○
19		ミコアイサ	○							○
ー		カモ科の一種	○	○			○	○	○	○
20	カイツブリ	カイツブリ	○	○	○	○	○		○	○
21		カンムリカイツブリ	○							○
22		ミミカイツブリ	○							○
23		ハジロカイツブリ	○							○
24	ハト	キジバト	○	○	○	○	○	○	○	○
25		アオバト	○		○				○	
ー		ハト科の一種				○		○		
26	ウ	カワウ	○	○	○	○	○	○	○	○
ー		ウ科の一種	○				○			
27	ペリカン	モモイロペリカン	○							○
28	サギ	ミゾゴイ			○	○		○	○	○
29		ゴイサギ	○	○	○	○	○	○	○	○
30		ササゴイ			○		○			
31		アマサギ				○			○	
32		アオサギ	○	○	○	○	○	○	○	○
33		ダイサギ	○	○	○	○	○	○	○	○
34		チュウサギ	○		○	○	○	○	○	○
35		コサギ	○						○	○
ー		サギ科の一種				○	○			
36	クイナ	クイナ	○	○					○	○
37		シロハラクイナ	○						○	
38		ヒクイナ	○		○			○	○	○
39		バン	○	○		○	○		○	○
40		オオバン	○	○			○		○	○
41	カッコウ	ホトトギス			○	○	○	○	○	

表 10.8.1-10(2) 鳥類の確認種一覧

No.	科名	種名（和名）	調査時期				調査区域			外
			秋	冬	春	夏	A	B	C	
42	カッコウ	ツツドリ	○		○			○	○	
—		カッコウ科の一種	○					○		○
43	ヨタカ	ヨタカ	○		○			○	○	
44	アマツバメ	アマツバメ	○					○	○	○
45		ヒメアマツバメ	○			○			○	○
46	チドリ	タゲリ	○							○
47		ケリ	○							○
48		ムナグロ	○				○			○
49		イカルチドリ	○	○		○			○	○
50		コチドリ	○		○	○	○	○	○	○
—		チドリ科の一種				○		○		
51	シギ	ヤマシギ	○						○	
52		チュウジシギ	○						○	
53		タシギ	○	○	○				○	○
—		タシギ属の一種	○							○
54		チュウシャクシギ			○				○	
55		アオアシシギ	○							○
56		クサシギ	○	○	○	○	○	○	○	○
57		キアシシギ	○		○		○		○	○
58		イソシギ	○							○
59		ヒバリシギ	○							○
60		アカエリヒレアシシギ	○							○
—		シギ科の一種	○				○			
61	タマシギ	タマシギ			○				○	
62	カモメ	ユリカモメ	○							○
63		ウミネコ	○							○
64		セグロカモメ	○							○
65		オオセグロカモメ	○							○
66		クロハラアジサシ	○							○
67	ミサゴ	ミサゴ	○							○
68	タカ	ハチクマ	○					○		○
69		トビ	○	○	○	○	○	○	○	○
70		チュウヒ	○							○
71		ハイイロチュウヒ	○							○
72		ツミ	○	○	○	○	○	○	○	○
73		ハイタカ	○	○			○	○	○	○
74		オオタカ	○	○	○	○	○	○	○	○
—		ハイタカ属の一種	○				○			
75		サシバ	○		○	○	○	○	○	○
76		ノスリ	○	○	○	○	○	○	○	○
77	フクロウ	フクロウ	○	○	○	○	○	○	○	○
78		アオバズク			○	○		○	○	
79		コミミズク	○							○
80	カワセミ	カワセミ	○	○	○	○	○	○	○	○

表 10.8.1-10(3) 鳥類の確認種一覧

No.	科名	種名（和名）	調査時期				調査区域			外
			秋	冬	春	夏	A	B	C	
81	キツツキ	アリスイ	○							○
82		コゲラ	○	○	○	○	○	○	○	○
83		アカゲラ	○	○				○	○	○
84		アオゲラ	○	○		○			○	○
85	ハヤブサ	チョウゲンボウ	○	○	○	○	○	○	○	○
86		コチョウゲンボウ	○							○
87		チゴハヤブサ	○						○	○
88		ハヤブサ	○	○		○	○		○	○
89	サンショウクイ	サンショウクイ				○	○			
90	カササギヒタキ	サンコウチョウ			○	○	○	○	○	
91	モズ	モズ	○	○	○	○	○	○	○	○
92		アカモズ	○							○
93	カラス	カケス	○	○	○	○	○	○	○	○
94		ミヤマガラス	○						○	○
95		ハシボソガラス	○	○	○	○	○	○	○	○
96		ハシブトガラス	○	○	○	○	○	○	○	○
—		カラス科の一種	○	○	○	○	○	○		
97	キクイタダキ	キクイタダキ		○					○	
98	シジュウカラ	コガラ				○			○	
99		ヤマガラ	○	○	○	○	○	○	○	○
100		ヒガラ	○				○		○	○
101		シジュウカラ	○	○	○	○	○	○	○	○
102	ヒバリ	ヒバリ	○	○	○	○	○	○	○	○
103	ツバメ	ショウドウツバメ	○							○
104		ツバメ	○		○	○	○	○	○	○
105		コシアカツバメ	○							○
106		イワツバメ	○					○		○
—		ツバメ科の一種	○				○			○
107	ヒヨドリ	ヒヨドリ	○	○	○	○	○	○	○	○
108	ウグイス	ウグイス	○	○	○	○	○	○	○	○
109		ヤブサメ			○	○	○	○	○	
110	エナガ	エナガ	○	○	○	○	○	○	○	○
111	ムシクイ	センダイムシクイ			○		○	○	○	
112	メジロ	メジロ	○	○	○	○	○	○	○	○
113	ヨシキリ	オオヨシキリ	○		○	○	○	○	○	○
114	セッカ	セッカ	○	○	○	○	○	○	○	○
115	ミソサザイ	ミソサザイ		○				○	○	
116	ムクドリ	ムクドリ	○	○	○	○	○	○	○	○
117		コムクドリ	○						○	○
118	ヒタキ	マミジロ	○						○	
119		トラツグミ	○	○	○		○		○	○
120		マミチャジナイ	○						○	
121		シロハラ		○			○	○	○	
122		アカハラ	○	○			○	○	○	○

表 10.8.1-10(4) 鳥類の確認種一覧

No.	科名	種名（和名）	調査時期				調査区域			外
			秋	冬	春	夏	A	B	C	
123	ヒタキ	ツグミ	○	○	○		○	○	○	○
124		ルリビタキ	○	○			○	○	○	
125		ジョウビタキ	○	○			○	○	○	○
126		ノビタキ	○						○	○
127		イソヒヨドリ	○			○	○		○	○
128		エゾビタキ	○				○	○		
129		コサメビタキ	○			○		○	○	
130		キビタキ	○		○	○	○	○	○	
—		ヒタキ科の一種	○				○		○	
131	スズメ	スズメ	○	○	○	○	○	○	○	○
132	セキレイ	キセキレイ	○	○			○	○	○	○
133		ハクセキレイ	○	○	○	○	○	○	○	○
134		セグロセキレイ	○	○	○	○	○	○	○	○
135		ビンズイ	○	○			○	○	○	○
136		タヒバリ	○	○			○	○	○	○
—		タヒバリ属の一種		○			○			
137	アトリ	アトリ	○	○			○	○	○	○
138		カワラヒワ	○	○	○	○	○	○	○	○
139		マヒワ	○	○			○	○	○	○
140		ベニマシコ	○	○			○		○	○
141		ウソ	○	○			○	○	○	○
142		シメ	○	○	○		○	○	○	○
143		イカル	○	○				○	○	
—		アトリ科の一種	○							○
144	ホオジロ	ホオジロ	○	○	○	○	○	○	○	○
145		ホオアカ	○							○
146		カシラダカ	○	○			○	○	○	○
147		ノジコ			○		○			
148		アオジ	○	○	○		○	○	○	○
149		クロジ		○					○	
150		コジュリン	○						○	
151		オオジュリン	○							○
—		ホオジロ科の一種	○	○			○	○		
—	—	スズメ目の一種	○			○	○	○		
152	キジ	コジュケイ	○	○	○	○	○	○	○	○
153	ハト	カワラバト（ドバト）	○	○	○	○	○	○	○	○
154	インコ	セキセイインコ	○							○
155	チメドリ	ガビチョウ	○	○	○	○	○	○	○	
156		ソウシチョウ				○		○		
合計	47 科	156 種	136 種	77 種	68 種	62 種	82 種	81 種	111 種	122 種

※1 種名及び配列等は、基本的に「日本鳥類目録 改訂第7版」（平成24年 日本鳥学会）に準拠した。

※2 No.に“—”と記した種については、他の同目・同科・同属の種と重複する可能性があるため、同目・同科・同属の種を確認した場合は、種数のカウントに含めていない。

※3 調査地域欄下のA～Cは調査区域、外は調査地域外を表している。

※4 調査区域外は、秋の渡り調査など広域的に実施した調査の確認種を表している。

b. B2:滑走路周辺の生息状況

(確認種の概要)

バードストライク調査の結果、30 科 50 種の鳥類を滑走路周辺で確認した。このうち、上空の通過を含む滑走路内への進入が確認された鳥類は 33 種であった。確認種の概要は表 10.8.1-11 に、飛翔などの確認状況は参考資料（図面集）に示すとおりである。（参考資料（図面集）（動）-1～(動)-61 ページ参照）。

表 10.8.1-11(1) 滑走路周辺で確認した鳥類の概要

No.	科名	種名（和名）	A 滑走路		B 滑走路		主な行動
			内	外	内	外	
1	キジ	ウズラ			○		さえずり、歩行
2		キジ	○	○	○	○	さえずり、歩行
3	カモ	オシドリ		○		○	休息
4		ヨシガモ		○		○	休息
5		マガモ		○		○	休息、探餌
6		カルガモ	○	○	○	○	探餌、逃避
—		カモ科の一種	○	○	○		飛翔
7	カイツブリ	カイツブリ		○			休息
8	ハト	キジバト	○	○	○	○	飛翔、止まり
—		ハト科の一種				○	飛翔
9	ウ	カワウ	○	○			飛翔
—		ウ科の一種	○				飛翔
10	サギ	ゴイサギ		○	○	○	飛翔
11		ササゴイ	○				飛翔
12		アオサギ	○	○	○	○	飛翔、止まり
13		ダイサギ	○	○	○		飛翔
14		チュウサギ	○				飛翔
—		サギ科の一種	○				飛翔
15	クイナ	オオバン		○			休息
16	カッコウ	ホトトギス		○	○	○	さえずり飛翔
17	チドリ	コチドリ	○	○		○	飛翔、逃飛
—		チドリ科の一種			○		飛翔
18	シギ	キアシシギ		○			飛翔
—		シギ科の一種		○			飛翔
19	タカ	トビ	○	○	○	○	飛翔、探餌
20		オオタカ				○	狩り、地表探餌
21		サシバ				○	止まり、探餌、狩り
22		ノスリ	○		○	○	飛翔、探餌
23	フクロウ	フクロウ		○		○	探餌、止まり
24	ハヤブサ	チョウゲンボウ	○	○	○	○	休息、探餌、探餌、狩り
25		ハヤブサ	○				狩り、餌運び
26	モズ	モズ		○		○	休息、探餌、狩り
27	カラス	ハシボソガラス	○	○	○	○	休息、探餌、地表探餌
28		ハシブトガラス	○	○	○	○	休息、地表探餌
—		カラス科の一種	○	○	○	○	休息、地表探餌
29	シジュウカラ	ヤマガラ				○	飛翔、止まり
30	ヒバリ	ヒバリ	○	○	○	○	さえずり飛翔、地表探餌
31	ツバメ	ツバメ	○	○	○	○	探餌、餌運び
32	ヒヨドリ	ヒヨドリ	○	○	○	○	さえずり飛翔

表 10.8.1-11(2) 滑走路周辺で確認した鳥類の概要

No.	科名	種名（和名）	A 滑走路		B 滑走路		主な行動
			内	外	内	外	
33	ウグイス	ウグイス				○	止まり
34	エナガ	エナガ				○	飛翔、止まり
35	メジロ	メジロ				○	飛翔
36	セッカ	セッカ	○	○	○	○	さえずり飛翔
37	ムクドリ	ムクドリ	○	○	○	○	さえずり飛翔
38	ヒタキ	シロハラ				○	地表探餌
39		ツグミ	○	○	○	○	飛翔
—		ヒタキ科の一種		○		○	飛翔
40	スズメ	スズメ	○	○	○	○	休息、さえずり飛翔
41	セキレイ	ハクセキレイ	○	○	○	○	探餌、さえずり飛翔
42		セグロセキレイ		○	○	○	飛翔
43		ビンズイ		○	○	○	飛翔
44		タヒバリ	○	○		○	飛翔
—		タヒバリ属の一種	○				飛翔
45	アトリ	アトリ		○			飛翔
46		カワラヒワ		○	○	○	休息、地表探餌
47		マヒワ				○	飛翔
48		イカル				○	飛翔
49	ホオジロ	ホオジロ		○	○	○	飛翔
—		ホオジロ科の一種			○	○	飛翔
—		スズメ目の一種		○	○	○	飛翔
50	ハト	カワラバト（ドバト）	○	○	○	○	飛翔
合計	30 科	50 種	25 種	36 種	26 種	40 種	—

※ 表中の内は滑走路内、外は滑走路外を表している。滑走路内は、上空の通過を含む滑走路上で確認した鳥類が該当する。滑走路外は、滑走路上への進入を確認しなかった鳥類が該当する。

（主な確認種と飛翔状況）

滑走路内（上空通過を含む）で確認した種の出現状況を把握するために、調査時期別及び滑走路別に例数及び個体数の多い上位種を選定した。例数の上位種は表 10.8.1-12 に、個体数の上位種は表 10.8.1-13 に、各々の上位種の飛翔高度は図 10.8.1-16 に示すとおりである。

例数の上位は、アオサギ、カラス類、ヒバリ、ツバメ、ハクセキレイ、個体数の上位は、カラス類、ヒバリ、ツバメ、スズメ、ドバトであり、特にカラス類は概ね上位となっていた。これらの上位種は、図 7.1.5-10 に示す衝突が多く発生しているヒバリやツバメなどと概ね一致している（「第 7 章 対象事業実施区域及びその周囲の概況 7.1.5. 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 (1)動物の状況 1)動物の生息の状況」参照）。飛翔高度をみると、大部分は 10～50m 付近の範囲にあり、滑走路周辺ではカラス類やスズメ、ハクセキレイの休息や探餌、ヒバリのさえずり飛翔、ツバメの探餌飛翔などの行動が確認されており、このため確認高度の 10m 付近で特に多かった。

表 10.8.1-12 調査時期別の例数上位 5 種

順位	総計	夏季（8月）	秋季	冬季	春季	夏季（6月）
1	カラス類	カラス類	カラス類	カラス類	ヒバリ	カラス類
2	ヒバリ	ツバメ	スズメ	ノスリ	カラス類	ヒバリ
3	アオサギ	ヒバリ	ヒバリ	ドバト※ ³	アオサギ	アオサギ
4	ツバメ	キジバト	チョウゲンボウ	トビ	ツバメ	ツバメ
5	ハクセキレイ	ハクセキレイ ドバト	ハクセキレイ	ツグミ	カモ類 スズメ	ダイサギ

※1 滑走路内のみで確認した鳥類を表している。

※2 確認例数が同数の場合は同順位として複数種を選定した。

※3 ドバトはカワラバト（ドバト）を表している。

表 10.8.1-13 調査時期別の個体数上位 5 種

順位	総計	夏季（8月）	秋季	冬季	春季	夏季（6月）
1	カラス類	ドバト	カラス類	カラス類	カラス類	ツバメ
2	ドバト	ツバメ	ドバト	スズメ	ヒバリ	カラス類
3	ツバメ	カラス類	スズメ	ドバト※ ²	アオサギ	ヒバリ
4	ヒバリ	ヒバリ	ムクドリ	カモ類	スズメ	アオサギ
5	スズメ	ハクセキレイ	カワラヒワ	カワウ	ツバメ	ドバト

※1 滑走路内のみで確認した鳥類を表している。

※2 ドバトはカワラバト（ドバト）を表している。

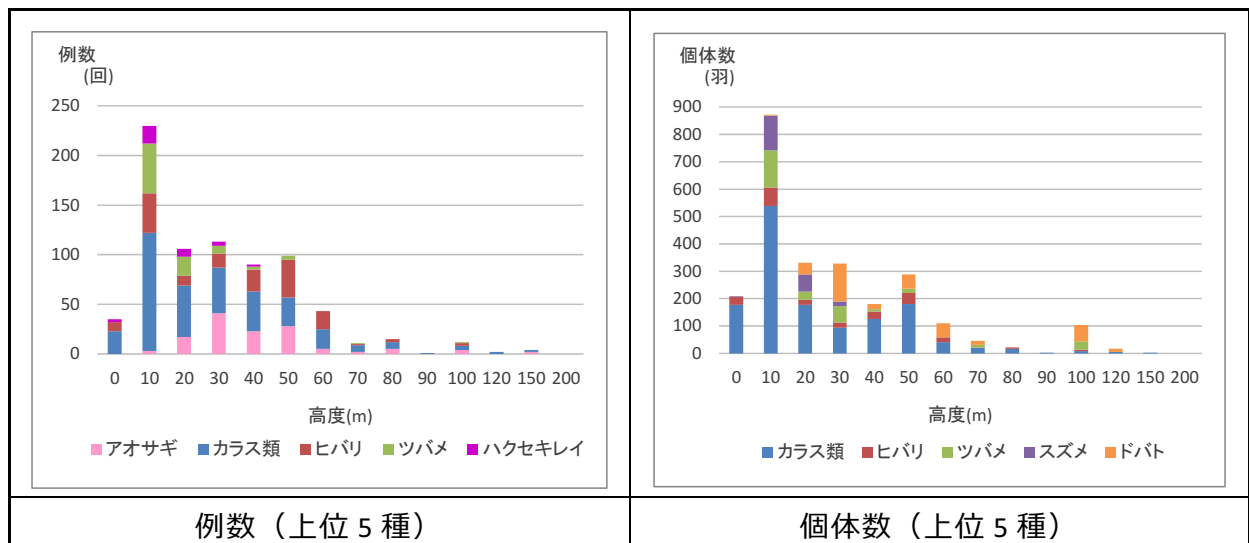


図 10.8.1-16 上位種の確認高度（総計）

c. B3:秋の渡り状況

(B3-1 猛禽類の確認状況)

渡りと判断した猛禽類は、表 10.8.1-14 に示すとおり 12 種であった。確認位置は、参考資料（図面集）に示すとおりである。（参考資料（図面集）（動）-62～（動）-74 ページ参照）。

記録はいずれも単発で散在しており、多数の個体による渡りの帯は確認されなかった。渡りは直進上昇・降下調査地点、比較対照調査地点である匝瑳市や山武市の、いずれも台地地形に配置した地点で確認した。平野地形が広がる印旛沼や利根川周辺では、ハイイロチュウヒの 1 例 1 個体を確認したのみであった。確認事例の多くは、滑翔に旋回上昇を伴っており、移動の際に台地斜面等に生じる上昇気流を活用しているものと考えられた。また、空港上空を通過する渡り飛翔はトビ、サシバ、ハヤブサを数例確認したのみで、全体としては少なかった。

渡りの頻度はサシバ、ハチクマの渡りピークにあたる 9 月調査時が最も多く、直進上昇・降下調査地点の総確認例数は 42 例、総確認個体数は 50 個体であり、比較対照調査地点での総確認例数は 3 例、総確認個体数は 6 個体であった。9 月に最も多かった種はサシバであった。9 月に比較して 10 月、11 月はいずれも確認は少なくなった。10 月以降で最も多かった種はノスリであった。

表 10.8.1-14 渡りと判断した猛禽類の確認状況

科名	種名 (和名)	直進上昇・降下調査地点				比較対照調査地点				1 例あたりの 個体数
		9 月	10 月	11 月	合計	9 月	10 月	11 月	合計	
		26～ 28 日	24～ 26 日	21～ 23 日		26～ 28 日	24～ 26 日	21～ 23 日		
ミサゴ	ミサゴ	1(1)			1(1)					1.0
タカ	ハチクマ	2(2)			2(2)					1.0
	トビ	2(3)	1(1)		3(4)					1.3
	チュウヒ						1(1)		1(1)	1.0
	ハイイロチュウヒ							1(1)	1(1)	1.0
	ツミ	4(8)			4(8)					2.0
	ハイタカ		1(1)	3(3)	4(4)					1.0
	オオタカ		1(1)		1(1)					1.0
	ハイタカ属の一種	1(1)			1(1)					1.0
	サシバ	25(27)			25(27)	1(4)			1(4)	1.2
	ノスリ	4(5)	9(10)	5(6)	18(21)					1.2
ハヤブサ	チゴハヤブサ	3(3)			3(3)	1(1)			1(1)	1.0
	ハヤブサ		2(2)		2(2)	1(1)			1(1)	1.0
3 科	12 種	42(50)	14(15)	8(9)	64(75)	3(6)	1(1)	1(1)	5(8)	1.2
		7 種	5 種	2 種	10 種	3 種	1 種	1 種	5 種	－

※1 表中の数字は例数、（）は個体数を表している。

※2 ハイタカ属の一種などの不明種は、重複する可能性のある種については、種数に含めていない。個体数と例数については含めて計数した。

(B3-1 猛禽類の飛翔高度)

猛禽類の飛翔高度の状況は、表 10.8.1-15 及び図 10.8.1-17 に示すとおりである。
最も飛翔が多かった高度は直進上昇・降下調査地点で 50～100m、比較対照調査地点
で 100～200m であった。200m 未満の飛翔が全体の約 8 割を占めていた。

表 10.8.1-15 確認した猛禽類の飛翔高度の概要

飛翔高度（目測/最大値）	直進上昇・降下調査地点	比較対照調査地点	合計
50m 未満	20 例	2 例	22 例
50～100m 未満	19 例	—	19 例
100～200m 未満	12 例	3 例	15 例
200～500m 未満	11 例	—	11 例
500m 以上	2 例	—	2 例

※1 500m 以上の 2 例はトビ 1 例、ノスリ 1 例である。いずれも初認時は 500m 以下の高度から上昇したものである。

※2 飛翔高度は最高高度を表している。

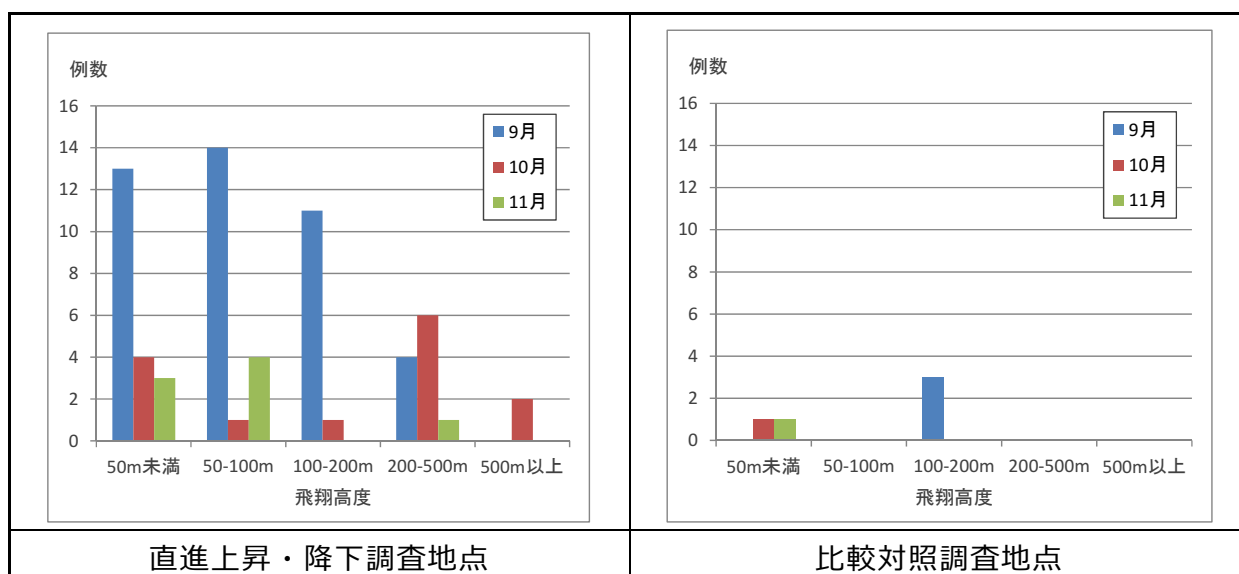


図 10.8.1-17 地点別の猛禽類の渡り飛翔高度

(B3-1 サシバ、ハチクマ、ノスリの渡り状況)

秋の渡りの主要な猛禽類である夏鳥のサシバ、ハチクマ、冬鳥のノスリの飛翔状況を整理した結果は、表 10.8.1-16 に示すとおりである。

サシバは 26 例 31 個体を確認した。多くは台地地形に配置した地点周辺で地上近くから旋回上昇し、上昇後に西あるいは南方向へ滑翔した。滑翔に移る前の高さは 50 m 未満が 9 例 (35%)、50～100m が 9 例 (35%)、100～200m が 6 例 (23%)、200 m 以上は 2 例のみであった。ほとんどが単独行動であり、数少ない複数同時の記録としては、直進上昇・降下調査地点では 2 個体の記録が 2 例、比較対照調査地点（匝瑳市）では最大となる 4 個体同時の行動を 1 例確認したのみであった。

ハチクマは 2 例 2 個体を確認した。当該地域を渡っていく個体は少ないものと考えられる。

ノスリは 18 例 21 個体を確認した。サシバと同様、多くは地点周辺で旋回上昇し、上昇後に西あるいは南方向へ滑翔した。滑翔に移る前の高さは 50m 未満が 5 例 (28%)、50～100m が 4 例 (22%)、100～200m が 2 例 (11%)、200m 以上は 7 例 (39%) であった。ほとんどが単独行動であり、数少ない複数同時の記録としては、直進上昇・降下調査地点で 2 個体の行動を 3 例確認したのみであった。

表 10.8.1-16 サシバ・ハチクマ・ノスリの渡り確認結果の概要

項目		サシバ	ハチクマ	ノスリ
確認月		9 月	9 月	9月、10月、11月
例数		26 例	2 例	18 例
個体数		31個体	2個体	21個体
最大群数		4個体 (匝瑳市C3の1例)	1個体	2個体 (3例)
渡り高度 (目測)	50m未満	9 例	—	5 例
	50～100m未満	9 例	1 例	4 例
	100～200m未満	6 例	1 例	2 例
	200m以上	2 例 (最高300m)	—	7 例 (最高900m)

(B3-2 その他の鳥類の確認状況)

猛禽類・ガンカモ類以外をその他の鳥類として整理した。ガンカモ類については「10.8.1. 造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在、航空機の運航及び飛行場の施設の供用に係る重要な種及び注目すべき生息地 (1)調査 3)調査方法等」に示すとおりである。

その他の鳥類は 50 種の行動を渡りと判断した。なお、カワウの飛翔については日常的な行動の可能性があるものを含むが、広域に移動する種であることからガンカモ類同様、移動と判断される飛翔は記録した。確認状況は、参考資料 表 2.8-30 に示すとおりである（参考資料 2.8.1-63～2.8.1-64 ページ参照）。確認位置は、参考資料（図面集）に示すとおりである（参考資料（図面集）（動）-75～（動）-128 ページ参照）。

多くは北から飛来し、南西から南に向かって渡去した。大規模な群れとしては、11 月に地点 St.6 で、アトリの 200 個体と 300 個体の群れを確認した。また、地表から樹冠上程度の高さを 20～30 個体程度の群れで移動する状況を多数確認した。

飛翔高度の状況は表 10.8.1-17 及び図 10.8.1-18 に示すとおりである。最も飛翔が多かった高度は直進上昇・降下調査地点で 20～50m、比較対照調査地点で 20m 未満であった。50m 未満の飛翔が全体の約 85%、100m 未満の飛翔は全体の約 97% を占めており、200m 以上の飛翔は 1 例のみであった。

表 10.8.1-17 確認したその他鳥類の飛翔高度の概要

飛翔高度（目測/最大値）	直進上昇・降下調査地点	比較対照調査地点	合計
地表～ 20m 未満	109 例	64 例	173 例
20～ 50m 未満	168 例	30 例	198 例
50～100m 未満	45 例	5 例	50 例
100～200m 未満	11 例	1 例	12 例
200m 以上	1 例（500m）	0 例	1 例

※ 飛翔高度は最高高度を表している。

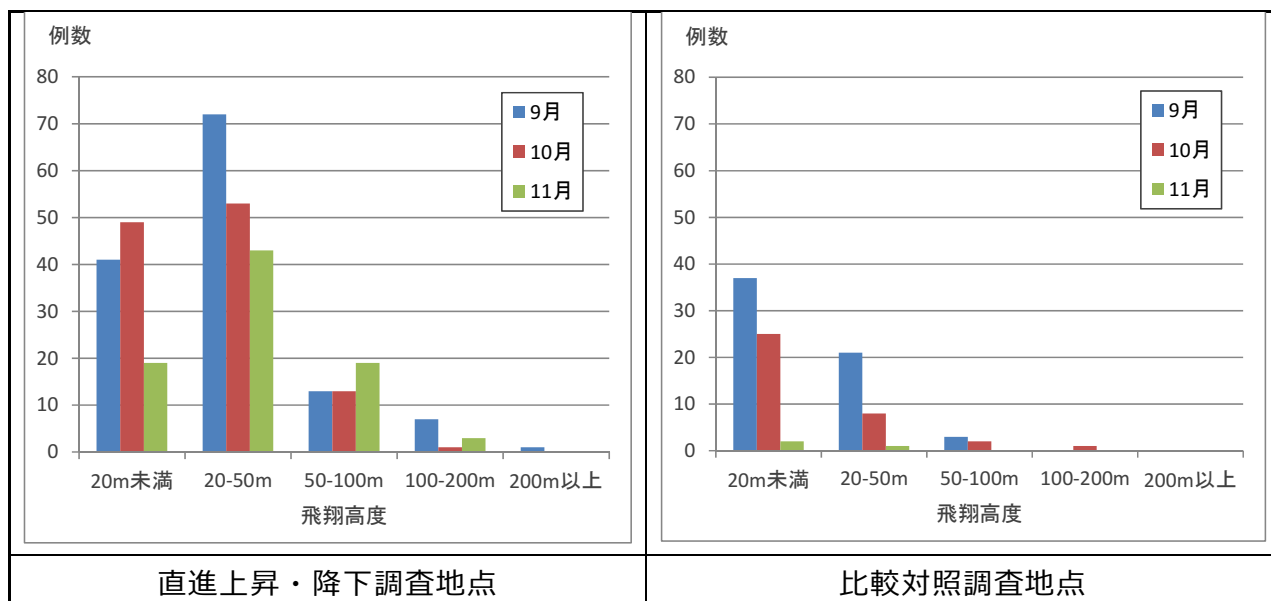


図 10.8.1-18 その他の鳥類の渡りの飛翔高度

d. B4:猛禽類

(確認種の概要)

確認種一覧は、表 10.8.1-18 に示すとおりである。調査地域で確認した猛禽類は 3 科 13 種であった。また、確認した猛禽類のうち、営巣を確認した種は表 10.8.1-19 に示すとおり 1 科 4 種であった。

表 10.8.1-18 猛禽類の確認種一覧

No.	科名	種名（和名）	調査年				営巣 確認
			2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	
1	ミサゴ	ミサゴ	○	○	○	○	
2	タカ	ハチクマ	○		○	○	
3		トビ	○	○	○	○	
4		チュウヒ	○		○		
5		ハイイロチュウヒ	○	○			
6		ツミ	○	○	○	○	○
7		ハイタカ	○	○	○	○	
8		オオタカ	○	○	○	○	○
9		サシバ	○	○	○	○	○
10		ノスリ	○	○	○	○	○
11	ハヤブサ	チョウゲンボウ	○	○	○	○	
12		コチョウゲンボウ	○	○			
13		ハヤブサ	○		○	○	
合計	3 科	13 種	13 種	10 種	11 種	10 種	4 種

※1 種名及び配列等は、基本的に「日本鳥類目録 改訂第 7 版」（平成 24 年 日本鳥学会）に準拠した。

※2 猛禽類調査の結果を示すものであり、他調査における確認種は含めていない。

※3 フクロウ類は別途注目種として調査を行うため、猛禽類調査では対象外とした。

表 10.8.1-19 ツミ・オオタカ・サシバ・ノスリの営巣状況

科名	種名（和名）	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	合計
タカ	ツミ	営巣なし	営巣なし	1 箇所	営巣なし	1 箇所
	オオタカ	14 箇所	11 箇所	15 箇所	16 箇所	25 箇所
	サシバ	24 箇所	19 箇所	42 箇所	32 箇所	55 箇所
	ノスリ	営巣なし	営巣なし	営巣なし	1 箇所	1 箇所

(ツミの繁殖状況)

ツミの繁殖状況は、表 10.8.1-20 に示すとおりである。

2016 年度（平成 28 年）調査において、調査地域の樹林内で、巣立ち後のヒナ 2 羽と、付近に本種のものと考えられる巣を確認した。営巣木の樹種はスダジイであった。

なお、営巣地の位置図等は希少種保護の観点から非公開とした。

表 10.8.1-20 ツミの繁殖状況

営巣地 No.	営巣木樹種	離隔※2	繁殖状況※1			
			2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
1	スダジイ	約 1,630m			○ (2)	—

※1 ○：繁殖成功（）内は巣立ちを確認したヒナ数を表している。 網掛け：営巣地未発見
—：繁殖兆候なし

※2 空港区域から営巣木までの距離を示す。

(オオタカの繁殖状況)

オオタカの繁殖状況は、表 10.8.1-21 に示すとおりである。

2014 年度（平成 26 年）調査において、繁殖を確認したのは 14 営巣地であったが、その後順次新しい営巣地が確認され、2017 年度（平成 29 年）までに延べ 25 の営巣地、31 本の営巣木を確認した。確認した営巣木は全てスギであった。

なお、営巣地の位置図等は希少種保護の観点から非公開とした。

表 10.8.1-21(1) オオタカの繁殖状況

営巣地 No.	営巣木 No.	営巣木 樹種	離隔※2	繁殖状況※1			
				2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
1	1-1	スギ	約 3,020m	○(1)	—	□	—
	1-2	スギ	約 2,720m	—	—	—	○(2)
2	2-1	スギ	約 3,270m	×	—	×	□
3	3-1	スギ	約 3,290m	○(2)	—	—	—
	3-2	スギ	約 3,560m	—	○(1)	—	—
4	4-1	スギ	約 930m	○(1)	×	—	×
	4-2	スギ	約 690m	—	—	×	—
5	5-1	スギ	約 2,310m	○(1)	○(2)	○(2)	○(2)
6	6-1	スギ	約 320m	×	×	×	○(1)
7	7-1	スギ	約 1,370m	×	○(2)	□	○(1)
8	8-1	スギ	約 1,350m	○(2)	○(1)	○(2)	×
9	9-1	スギ	約 3,580m	○(2)	○(1)	—	×
	9-2	スギ	約 3,650m	—	—	×	—
10	10-1	スギ	約 1,050m	○(1)	○(1)	□	○(1)
11	11-1	スギ	約 860m	○(1)	○(2)	○(1)	□
12	12-1	スギ	約 600m	○(2)	□	○(1)	○(1)
13	13-1	スギ	約 3,110m	×	—	—	□
14	14-1	スギ	約 7,520m	○(1)	—	—	—
	—	不明	—	—	○(1)	—	—
	14-2	スギ	約 7,280m	—	—	○(2)	○(1)

表 10.8.1-21(2) オオタカの繁殖状況

営巣地 No.	営巣木 No.	営巣木 樹種	離隔※2	繁殖状況※1			
				2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
15	15-1	スギ	約 1,320m		—	×	—
16	16-1	スギ	約 1,340m		△	□	落
17	17-1	スギ	約 4,230m			○(2)	—
	17-2	スギ	約 4,100m			—	○(1)
18	18-1	スギ	約 6,180m			○(1)	
19	19-1	スギ	約 2,750m			○(1)	○(1)
20	20-1	スギ	約 1,840m			○(1)	□
21	21-1	スギ	約 1,660m			×	—
22	22-1	スギ	約 2,870m				○(2)
23	23-1	スギ	約 4,640m				×
24	24-1	スギ	約 6,760m				○(2)
25	25-1	スギ	約 3,950m				○(1)
繁殖数				14	11	15	16
成功率				71%	73%	60%	75%
巣立ちヒナ数合計				14	11	13	16
巣立ちヒナ数（繁殖成功巣あたり）				1.4	1.4	1.4	1.3
巣立ちヒナ数（繁殖数あたり）				1.0	1.0	0.9	1.0

※1 ○：繁殖成功（）内は巣立ちを確認したヒナ数を表している。 ×：繁殖失敗 △：繁殖成否不明

□：繁殖兆候のみ確認、落：落巣、網掛け：営巣地未発見 —：繁殖兆候なし

※2 空港区域から営巣木までの距離を示す。

(オオタカ行動圏内部構造の解析)

オオタカの行動圏の内部構造の解析結果は、表 10.8.1-22 に示すとおりである。

解析は「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―」（平成 24 年 環境省）を参考に行った。なお、行動圏調査を実施した 2014 年（平成 26 年）又は 2016 年（平成 28 年）に営巣中心域の解析に必要な飛翔情報等が得られなかった営巣地や 2017 年営巣場所調査で新たに確認された営巣地については、営巣木から半径 300m の円内の連続する森林を推定営巣中心域とした。

表 10.8.1-22 オオタカ行動圏内部構造解析結果の概要

単位：ha

営巣地 No.	離隔※ ¹	行動圏※ ²	高利用域※ ²	営巣中心域	解析に用いた データ※ ³
1	約 2,870m	1,418.1	502.5	15.5	③
2	約 3,270m	944.5	319.7	17.3	②
3	約 3,420m	955.2	300.3	10.9	③
4	約 930m	680.3	241.5	8.5	③
5	約 2,310m	1,776.6	548.5	12.5	②
6	約 320m	601.3	254.7	7.9	①
				9.1	②
7	約 1,370m	568.3	241.7	12.4	①
8	約 1,350m	679.2	267.8	8.6	①
				11.9	②
9	約 3,610m	1,217.0	437.8	18.9	①
				18.6	②
10	約 1,050m	1,310.3	444.4	6.7	①
11	約 860m	445.5	222.1	14.9	①
				19.5	②
12	約 600m	885.1	339.5	2.6	①
				10.1	②
13	約 3,110m	1,954.4	568.5	6.5	③
14	約 7,400m	1,787.7	548.8	13.2	②
15	約 1,320m	1,055.3	359.0	10.1	②
16	約 1,340m	438.2	189.3	12.9	③
17	約 4,160m	1,187.1	365.7	8.8	②
				11.2	③
18	約 6,180m	835.7	313.6	14.5	②
19	約 2,750m	357.9	189.3	14.0	②
20	約 1,840m	418.1	189.4	14.0	②
21	約 1,660m	806.8	267.8	4.1	②
22	約 2,870m	912.9	306.9	8.2	③
23	約 4,640m	1,507.1	463.3	11.1	③
24	約 6,760m	2,387.4	705.0	12.8	③
25	約 3,950m	1,827.7	588.3	7.2	③

※1 空港区域から営巣木までの距離を示す（複数の営巣木が存在する場合は重心点からの距離とした）。

※2 行動圏・高利用域の解析は、調査において発見した 25 営巣地すべてについて行った。

※3 ①2014 年行動圏調査結果、②2016 年行動圏調査結果、③2014 年、2016 年の行動圏調査結果から営巣中心域を算出できなかった営巣地について、営巣木位置及び環境類型区分図の樹林環境の面積から推定した。

(オオタカの営巣林の状況)

オオタカの営巣林の状況は、表 10.8.1-23 に示すとおりである。

表 10.8.1-23 自然環境調査（オオタカ）結果の概要

調査項目	調査結果								
営 巢 適 地 林※ ¹ の 分 布	営巢適地林の分布状況は、以下のとおりであった。								
	項目				値		平均		
	営巢適地林面積（ha）				3.1 ～ 36.2		13.2		
	営巢適地林から市街地まで距離（m）				6 ～ 1,152		198		
	営巢適地林から舗装路までの距離（m）				319 ～ 1,214		645		
営 巢 場 所 の 林 相	営巢場所の林相の概要は、以下のとおりであった。								
		高木層		亜高木層		低木層		草本	
		値	平均	値	平均	値	平均	値	平均
	高さ(m)	11.9～33.8	20.7	5.7～18.5	11.8	2～ 5	3.7	0.4～ 1.5	0.54
	被度(%)	65 ～90	78	5 ～50	19	5～70	41	10 ～100	57
	胸高直径(m)	7.0～85.3	41.6	3.7～27.5	14.9	—	—	—	—
	枝下高(m)	3.6～23.3	11.9	2.3～11.9	8.1	—	—	—	—
	構成種	スギ・ヒノキ		スギ・ヒノキ		アオキ・ヒサカキ・サンショウ等		ドクダミ・テイカカズラ・ベニシダ等	

- ※1 営巣適地林とは、「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－」（平成 24 年 環境省）を参考に、営巣木から 400m の範囲内における 40 年生以上（あるいは樹高 15m、胸高直径 25cm 以上）の林とした。
- ※2 自然環境調査は、2014 年（平成 26 年）及び 2016 年（平成 28 年）に幼鳥行動圏が取得できた計 18 営巣地を対象として行った。

(サシバの繁殖状況)

サシバの繁殖状況は、表 10.8.1-24 に示すとおりである。

2014 年（平成 26 年）調査において、繁殖を確認したのは 25 営巣地であったが、その後順次新しい営巣地を確認し、2017 年（平成 29 年度）までに延べ 55 の営巣地、78 本の営巣木を確認した。確認した営巣木はスギが 95% で最も多く、次いでヒノキが 4%、残りはアカマツであった。

なお、営巣地の位置図等は希少種保護の観点から非公開とした。

表 10.8.1-24(1) サシバの繁殖状況

No.	営巣地 No.	営巣木 No.	営巣木 樹種	離隔※ ²	繁殖状況※ ¹			
					2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
1	3	3-1	スギ	約 2,400m	×	—	—	—
		3-2	スギ	約 2,390m		△	—	—
		3-3	スギ	約 2,510m	—	—	○(1)	○(2)
2	5	5-1	ヒノキ	約 2,880m	×	—	×	—
		—	不明	—	—	□	—	—
3	7	7-1	スギ	約 1,980m	△	—	—	—
		7-2	スギ	約 2,110m		△	○(2)	○(2)
4	8	8-1	スギ	約 1,690m	○(2)	—	—	—
		8-2	スギ	約 1,570m		△	△	×
5	9	9-1	スギ	約 3,060m	△	—	—	—
		—	不明	—	—	□	—	
		9-2	スギ	約 3,190m	—	—	—	○(2)
6	10	10-1	スギ	約 1,310m	△	—	—	—
		10-2	スギ	約 1,200m	—	△	—	—
7	11	11-1	スギ	約 1,620m	—	△	○(1)	間
		—	不明	—	□	—	—	□
8	12	12-1	スギ	約 860m	○(2)	△	○(3)	○(2)
9	13	13-1	ヒノキ	約 910m	○(1)	—	—	—
		—	不明	—	—	□	—	—
		13-2	スギ	約 880m	—	—	○(3)	○(1)
10	19	19-1	スギ	約 260m	○(2)	—	—	—
		19-2	スギ	約 530m	—	△	—	—
		19-3	スギ	約 640m	—	—	×	—
11	21	21-1	スギ	約 1,340m	×	—	倒	
		—	不明	—		□	—	□
12	22	22-1	スギ	約 2,640m	○(1)	倒	—	—
		22-2	スギ	約 2,640m	—	△	○(1)	△
13	23	23-1	スギ	約 3,460m	×	—	—	—
		23-2	スギ	約 3,740m	—	△	落	—
		23-3	スギ	約 3,570m	—	—	—	○(3)
14	25	25-1	スギ	約 730m	×	△	×	×
15	26	26-1	スギ	約 3,710m	○(1)	△	□	—
16	27	27-1	スギ	約 3,950m	○(1)	—	—	—
		27-2	スギ	約 3,980m	—	—	○(2)	—
		—	不明	—	—	□	—	□
17	28	28-1	スギ	約 1,250m	○(4)	△	○(2)	□
18	30	30-1	スギ	約 530m	○(1)	△	—	—
		30-2	スギ	約 670m	—	—	○(2)	○(1)

表 10.8.1-24(2) サシバの繁殖状況

No.	営巣地 No.	営巣木 No.	営巣木 樹種	離隔※2	繁殖状況※1			
					2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
19	32	32-1	スギ	約 1,750m	×	△	—	—
		32-2	スギ	約 1,770m	—	—	○(1)	○(2)
20	35	35-1	スギ	約 1,320m	○(1)	△	×	○(1)
21	36	36-1	スギ	約 1,560m	○(1)	—		
		36-2	スギ	約 1,430m	—	—	×	×
		—	不明	—	—	□	—	—
22	38	38-1	スギ	約 2,070m	○(1)	×	□	□
23	40	40-1	スギ	約 2,490m	×	—	—	—
		—	不明	—	—	□	□	□
24	42	42-1	スギ	約 710m	○(2)	△	—	—
		42-2	スギ	約 620m	—	—	○(1)	○(2)
25	43	43-1	アカマツ	約 2,710m	○(3)	—	—	—
		43-2	スギ	約 2,520m	—	△	落	
		43-3	スギ	約 2,520m	—	—	—	○(1)
		—	不明	—	—	—	□	—
26	44	44-1	スギ	約 980m		△	○(2)	□
27	45	45-1	スギ	約 3,180m			×	□
28	46	46-1	ヒノキ	約 2,130m			○(1)	—
29	47	47-1	スギ	約 590m			○(1)	○(1)
30	49	49-1	スギ	約 3,220m			○(1)	□
31	50	50-1	スギ	約 2,550m			古	落
32	51	51-1	スギ	約 2,350m			○(3)	○(3)
33	53	53-1	スギ	約 710m			○(1)	—
		53-2	スギ	約 660m			—	○(2)
34	54	54-1	スギ	約 590m			—	△
		—	不明	—			□	—
35	55	55-1	スギ	約 3,430m			○(1)	—
		55-2	スギ	約 3,390m			—	△
36	56	56-1	スギ	約 1,620m			○(1)	×
37	57	57-1	スギ	約 1,170m			△	□
38	58	58-1	スギ	約 1,360m			○(1)	○(2)
39	60	60-1	スギ	約 2,210m			○(1)	○(1)
40	61	61-1	スギ	約 400m			×	—
41	62	62-1	スギ	約 1,770m			○(1)	△
42	63	63-1	スギ	約 3,920m			○(1)	○(1)
43	64	64-1	スギ	約 5,140m			×	□
44	65	65-1	スギ	約 3,630m			×	—
		65-2	スギ	約 3,720m			—	○(2)
45	66	66-1	スギ	約 2,670m			○(1)	×
46	67	67-1	スギ	約 3,560m			○(1)	×
47	68	68-1	スギ	約 4,020m			○(3)	○(1)
48	69	69-1	スギ	約 3,110m			△	未
49	70	70-1	スギ	約 2,970m			○(2)	○(1)
50	71	71-1	スギ	約 1,670m			△	—
		71-2	スギ	約 1,550m				○(2)
51	72	72-1	スギ	約 2,560m			△	
52	73	73-1	スギ	約 2,090m			○(1)	○(2)
53	74	74-1	スギ	約 2,420m				古
54	75	75-1	スギ	約 4,230m				古

表 10.8.1-24(3) サシバの繁殖状況

通し No.	営巣地 No.	営巣木 No.	営巣木 樹種	離隔※ ²	繁殖状況※ ¹			
					2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
55	76	76-1	スギ	約 4,550m				古
繁殖数					24	19	42	32
成功率					58%	—	67%	69%
巣立ちヒナ数					23	—	42	37
巣立ちヒナ数（繁殖成功巣あたり）					1.6	—	1.5	1.7
巣立ちヒナ数（繁殖巣あたり）					1.0	—	1.0	1.2

※1 ○：繁殖成功（）内は巣立ちを確認したヒナ数を表している。×：繁殖失敗 △：繁殖成否不明

□：繁殖兆候のみ確認 古：古巣のみを確認 落：落巢するなどして巣が消失

倒：倒木により巣が消失 間：間伐により巣が消失 未：住民対応等により未踏査

網掛け：営巣地未発見 —：繁殖兆候なし

※2 空港区域から営巣木までの距離を示す。

※3 2015 年（平成 27 年）は繁殖成否、巣立ちヒナ数の確認はしていない。

（サシバ行動圏内部構造の解析）

サシバの行動圏内部構造の解析結果は、表 10.8.1-25 に示すとおりである。

解析は「サシバの保護の進め方」（平成 25 年 環境省）を参考に行った。なお、行動圏調査を実施した 2014 年（平成 26 年）又は 2016 年（平成 28 年）に解析に必要な飛翔情報等が得られなかった営巣地や 2017 年営巣場所調査で新たに確認された営巣地については、営巣地から半径 500m 及び半径 200m の円内をそれぞれ推定高利用域、推定営巣中心域とした。

表 10.8.1-25(1) サシバ行動圏内部構造解析結果の概要

単位：ha

No.	営巣地No.	離隔※ ¹	高利用域	営巣中心域
1	3	約2,450m	93.9	19.4
2	5	約2,900m	89.7	16.7
3	7	約1,980m	95.4	15.9
4	8	約1,580m	83.5	26.1
5	9	約3,120m	95.2	19.0
6	10	約1,310m	80.6	23.7
7	11	約1,620m	78.5	12.6
8	12	約850m	71.7	20.6
9	13	約890m	85.0	15.1
10	19	約440m	144.8	48.4
11	21	約1,330m	78.6	17.3
12	22	約2,640m	82.6	17.5
13	23	約3,560m	136.0	36.7
14	25	約710m	106.6	16.7
15	26	約3,700m	78.5	15.9
16	27	約3,960m	103.5	25.9
17	28	約1,240m	78.6	13.4
18	30	約550m	100.4	24.2
19	32	約1,760m	92.9	19.2
20	35	約1,310m	78.6	17.4

表 10.8.1-25(2) サシバの行動圏の内部構造解析結果の概要

単位：ha

通しNo.	営巣地No.	離隔※ ¹	高利用域	営巣中心域
21	36	約1,530m	91.4	21.8
22	38	約2,100m	78.6	19.1
23	40	約2,460m	78.6	17.2
24	42	約660m	91.1	24.1
25	43	約2,610m	110.5	25.3
26	44	約980m	85.0	12.6
27	45	約3,200m	107.7	14.2
28	46	約2,140m	78.6	13.6
29	47	約610m	78.6	20.5
30	49	約3,220m	67.6	14.6
31	50	約2,550m	78.5	12.6
32	51	約2,350m	82.6	12.6
33	53	約650m	96.4	16.4
34	54	約590m	71.1	12.6
35	55	約3,390m	78.5	15.4
36	56	約1,620m	70.7	12.6
37	57	約1,140m	78.6	16.9
38	58	約1,400m	78.6	16.0
39	60	約2,210m	78.5	12.6
40	61	約400m	78.6	12.6
41	62	約1,770m	78.6	12.6
42	63	約3,920m	95.7	12.6
43	64	約5,140m	78.5	12.6
44	65	約3,670m	89.7	17.0
45	66	約2,670m	78.6	18.3
46	67	約3,560m	78.6	12.7
47	68	約4,020m	78.5	12.6
48	69	約3,110m	78.5	12.6
49	70	約2,980m	66.8	14.8
50	71	約1,590m	114.6	25.6
51	72	約2,560m	78.6	13.8
52	73	約2,090m	78.6	12.6
53	74	約2,420m	78.5	12.6
54	75	約4,220m	62.2	10.8
55	76	約4,570m	62.6	11.2

※1 空港区域から営巣地までの距離を示す（複数の営巣地が存在する場合は重心点からの距離とした）。

※2 高利用域・営巣中心域の算出は、調査において発見した 55 営巣地すべてについて行った。

(サシバの営巣林の状況)

サシバの営巣林の状況は、表 10.8.1-26 に示すとおりである。

表 10.8.1-26 自然環境調査（サシバ）結果の概要

調査項目	調査結果												
周辺植生	サシバの高利用域内の植生を算出した結果、営巣環境として重要と考えられるスギ・ヒノキ植林は 0.6～48.4ha（平均 18.0ha）、採餌環境として重要と考えられる水田雑草群落は 1.9～50.9ha（平均 17.6ha）、コナラ群落は 0.3～41.6ha（平均 15.8ha）であった。 【サシバ高利用域内の植生面積】 <table><tr><th>高利用域内の植生</th><th>面積（ha）</th><th>平均面積（ha）</th></tr><tr><td>スギ・ヒノキ植林</td><td>0.6～48.4</td><td>18.0</td></tr><tr><td>水田雑草群落</td><td>1.9～50.9</td><td>17.6</td></tr><tr><td>コナラ群落</td><td>0.3～41.6</td><td>15.8</td></tr></table>	高利用域内の植生	面積（ha）	平均面積（ha）	スギ・ヒノキ植林	0.6～48.4	18.0	水田雑草群落	1.9～50.9	17.6	コナラ群落	0.3～41.6	15.8
高利用域内の植生	面積（ha）	平均面積（ha）											
スギ・ヒノキ植林	0.6～48.4	18.0											
水田雑草群落	1.9～50.9	17.6											
コナラ群落	0.3～41.6	15.8											
市街地・舗装路までの距離	サシバの営巣地から市街地及び舗装路までの距離を算出した。サシバの営巣地～市街地までの距離は 0（市街地と接する）～450.1m、平均で 152.1m であった。また、サシバの営巣地～舗装路までの距離は 75.6～1,463.9m、平均で 550.4m であった。												
営巣林の騒音レベル	サシバの営巣林における騒音レベルは、等価騒音レベル（L_{Aeq}）が 42dB、90％レンジ上端値（L_{A5}）が 46dB、90％レンジ下端値（L_{A95}）が 37dB であった。以上はオオタカの営巣林についても同様と考えられる。 なお、航空機（飛行、駐機）騒音、工事騒音、道路交通騒音など、人為的影響のない状態の騒音レベルを抽出して集計した。 【サシバ営巣林の騒音レベル】 <table><tr><th colspan="3">騒音レベル（dB）</th></tr><tr><th>L_{Aeq}</th><th>L_{A5}</th><th>L_{A95}</th></tr><tr><td>42</td><td>46</td><td>37</td></tr></table>	騒音レベル（dB）			L_{Aeq}	L_{A5}	L_{A95}	42	46	37			
騒音レベル（dB）													
L_{Aeq}	L_{A5}	L_{A95}											
42	46	37											

※1 サシバ行動圏は 2017 年（平成 29 年）までの調査で得られた 55 営巣地全てを用いて解析した。

※2 行動圏内の植生は環境省 2 万 5000 分の 1 植生図をもとに算出した。

※3 騒音レベルの測定方法は「10.3.1. 建設機械の稼働による建設作業騒音」の調査方法と同様とした。

(ノスリの繁殖状況)

ノスリの繁殖状況は、表 10.8.1-27 に示すとおりである。

2017 年度（平成 29 年）調査において、調査地域の樹林内で、本種のもものと推測される巣を確認した。発見された巣の周辺では、4 月下旬から 5 月下旬にかけて、ノスリ雌雄 2 個体による繁殖行動（交尾、ディスプレイ）や近隣のサシバに対する排斥行動を確認した。

以上の指標行動から、つがいの形成と繁殖が行われていたものと考えられるが、巣の利用状況から繁殖は失敗したものと判断した。営巣木の樹種はスギであった。

営巣木を中心にノスリの行動圏を推定した結果は表 10.8.1-28 に示すとおりである。

なお、営巣地の位置図等は希少種保護の観点から非公開とした。

表 10.8.1-27 ノスリの繁殖状況

営巣地 No.	営巣木樹種	離隔※ ²	繁殖状況※ ¹			
			2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
1	スギ	約 1,310m				×

※1 ×：繁殖失敗 網掛け：営巣地未発見

※2 空港区域から営巣木までの距離を示す。

表 10.8.1-28 ノスリの行動圏の推定結果

単位：ha

営巣地 No.	推定行動圏	活動中心エリア
1	380.1	34.1

※1 下記の資料を参考に、巣から 1,100m の範囲を行動圏、巣から 330m の範囲を活動の中心エリアとした。

資料：「オオタカ等の保護と人工林施業等との共生に関する調査研究・その 2（平成 19 年 林野庁関東森林管理局）」

ウ)c:爬虫類

調査結果の概要は表 10.8.1-29 に、確認種一覧は表 10.8.1-30 に示すとおりである。
調査区域全体で確認した爬虫類は 8 科 14 種であった。調査区域別では、調査区域 A で 6 種、調査区域 B で 8 種、調査区域 C で 14 種を確認した。

表 10.8.1-29 爬虫類の調査結果概要

調査区域	調査時期			全体
	秋季	春季	夏季	
A	3 科 4 種	0 科 0 種	5 科 5 種	5 科 6 種
B	6 科 8 種	1 科 1 種	5 科 5 種	6 科 8 種
C	6 科 10 種	7 科 10 種	5 科 9 種	8 科 14 種
全体	6 科 11 種	7 科 10 種	6 科 10 種	8 科 14 種

表 10.8.1-30 爬虫類の確認種一覧

No.	科名	種名（和名）	調査時期			調査区域		
			秋	春	夏	A	B	C
1	イシガメ	クサガメ	○	○	○	○	○	○
2		ニホンイシガメ		○				○
3	ヌマガメ	ミシシippiaアカミミガメ		○				○
4	スッポン	ニホンスッポン		○				○
5	ヤモリ	ニホンヤモリ	○		○	○	○	○
6	トカゲ	ヒガシニホントカゲ	○	○	○	○	○	○
7	カナヘビ	ニホンカナヘビ	○	○	○	○	○	○
8	ナミヘビ	ジムグリ	○					○
9		アオダイショウ	○	○	○	○	○	○
10		シマヘビ	○	○	○		○	○
11		ヒバカリ	○		○	○	○	○
12		シロマダラ	○		○			○
13		ヤマカガシ	○	○	○			○
14	クサリヘビ	ニホンマムシ	○	○	○		○	○
合計	8 科	14 種	11 種	10 種	10 種	6 種	8 種	14 種

※ 種名及び配列等は、基本的に「日本産爬虫両生類標準和名リスト」（平成 29 年 日本爬虫両棲類学会）に準拠した。

I)D:両生類

調査結果の概要は表 10.8.1-31 に、確認種一覧は表 10.8.1-32 に示すとおりである。
調査区域全体で確認した両生類は 5 科 7 種であった。調査区域別では、調査区域 A で 6 種、調査区域 B で 6 種、調査区域 C で 7 種を確認した。

表 10.8.1-31 両生類の調査結果概要

調査区域	調査時期			全体
	秋季	春季	夏季	
A	2 科 2 種	4 科 4 種	4 科 6 種	4 科 6 種
B	4 科 5 種	4 科 4 種	5 科 5 種	5 科 6 種
C	5 科 7 種	5 科 6 種	5 科 7 種	5 科 7 種
全体	5 科 7 種	5 科 6 種	5 科 7 種	5 科 7 種

表 10.8.1-32 両生類の確認種一覧

No.	科名	種名（和名）	調査時期			調査区域		
			秋	春	夏	A	B	C
1	イモリ	アカハライモリ	○	○	○		○	○
2	ヒキガエル	アズマヒキガエル	○	○	○	○	○	○
3	アマガエル	ニホンアマガエル	○	○	○	○	○	○
4	アカガエル	ニホンアカガエル	○	○	○	○	○	○
5		ウシガエル	○	○	○	○	○	○
6		トウキョウダルマガエル	○		○	○		○
7	アオガエル	シュレーゲルアオガエル	○	○	○	○	○	○
合計	5 科	7 種	7 種	6 種	7 種	6 種	6 種	7 種

※ 種名及び配列等は、基本的に「日本産爬虫両生類標準和名リスト」（平成 29 年 日本爬虫両棲類学会）に準拠した。

ⅡE:昆虫類

調査結果の概要は表 10.8.1-33 に、確認種の概要は表 10.8.1-34 に、確認種一覧は参考資料 表 2.8.1-31 に示すとおりである（参考資料 2.8.1-65～2.8.1-96 ページ参照）。調査区域全体で確認した昆虫類は 295 科 1,553 種であった。調査区域別では、調査区域 A で 908 種、調査区域 B で 716 種、調査区域 C で 1,218 種を確認した。

表 10.8.1-33 昆虫類の調査結果概要

調査区域	調査時期				全体
	夏季	秋季	冬季	春季	
A	166 科 486 種	160 科 441 種	64 科 96 種	117 科 367 種	233 科 908 種
B	121 科 350 種	92 科 220 種	28 科 36 種	113 科 308 種	209 科 716 種
C	198 科 705 種	181 科 559 種	63 科 95 種	145 科 456 種	268 科 1,218 種
全体	222 科 948 種	209 科 758 種	87 科 173 種	178 科 667 種	295 科 1,553 種

表 10.8.1-34 昆虫類確認種の概要

分類	確認種数	主な確認種
イシノミ目	1 科 1 種	Pedetontus 属の一種
カゲロウ目	1 科 2 種	Cloeon 属の一種、ウデマガリコカゲロウ
トンボ目	7 科 26 種	アジアイトトンボ、ハグロトンボ、シオカラトンボ等
カワゲラ目	1 科 1 種	オナシカワゲラ
ゴキブリ目	1 科 1 種	モリチャバネゴキブリ
カマキリ目	1 科 4 種	ハラビロカマキリ、オオカマキリ等
シロアリ目	1 科 1 種	ヤマトシロアリ
バッタ目	14 科 55 種	クサキリ、ツユムシ、ツチイナゴ等
ナナフシ目	1 科 1 種	トゲナナフシ
ハサミムシ目	3 科 6 種	キアシハサミムシ、オオハサミムシ等
チャタテムシ目	5 科 6 種	ウスベニチャタテ、マダラニセケチャタテ等
アザミウマ目	1 科 1 種	クダアザミウマ科の一種
カメムシ目	51 科 264 種	アブラゼミ、オオヨコバイ、シロヘリカメムシ等
アミメカゲロウ目	8 科 19 種	チャバネヒメカゲロウ、ケカゲロウ等
コウチュウ目	72 科 583 種	オオヒラタゴミムシ、ヒメゲンゴロウ、ヘイケボタル等
ネジレバネ目	1 科 1 種	エダヒゲネジレバネ科の一種
ハチ目	31 科 151 種	クロヤマアリ、コアシナガバチ、クマバチ等
シリアゲムシ目	1 科 1 種	ヤマトシリアゲ
ハエ目	40 科 141 種	キバラガガンボ、スキバツリアブ、ミヤマキンバエ等
トビケラ目	10 科 12 種	コガタシマトビケラ、ニンギョウトビケラ等
チョウ目	44 科 276 種	シバツトガ、イチモンジセセリ、モンシロチョウ等
合計		21 目 295 科 1,553 種

※ 分類名及び配列等は、基本的に「日本産野生生物目録 無脊椎動物編 II」（平成 7 年 環境庁）に準拠した。

加F:クモ類

調査結果の概要は表 10.8.1-35 に、確認種の概要は表 10.8.1-36 に、確認種一覧は参考資料 表 2.8.1-43 に示すとおりである（参考資料 2.8-138～2.8-144 ページ参照）。調査区域全体で確認したクモ類は 41 科 248 種であった。調査区域別では、調査区域 A で 172 種、調査区域 B で 150 種、調査区域 C で 195 種を確認した。

表 10.8.1-35 クモ類の調査結果概要

調査区域	調査時期			全体
	夏季	秋季	春季	
A	26 科 114 種	21 科 55 種	26 科 112 種	35 科 172 種
B	22 科 63 種	22 科 54 種	29 科 116 種	33 科 150 種
C	21 科 106 種	32 科 120 種	32 科 120 種	38 科 195 種
全体	29 科 160 種	34 科 135 種	38 科 176 種	41 科 248 種

表 10.8.1-36(1) クモ類確認種の概要

分類	確認種数	主な確認種
クモ目		
ジグモ科	2 種	ジグモ、ワスレナグモ
トタテグモ科	2 種	キノボリトタテグモ、キシノウエトタテグモ
マシラグモ科	1 種	Falcileptoneta 属の一種
ユウレイグモ科	1 種	ユウレイグモ
エンマグモ科	1 種	ミヤグモ
タマゴグモ科	2 種	ダニグモ、ナルトミダニグモ
センショウグモ科	2 種	アオグロセンショウグモ、センショウグモ
ホラヒメグモ科	2 種	コホラヒメグモ、チビホラヒメグモ
ヒメグモ科	33 種	アシプトヒメグモ、ヒシガタグモ、カニミジグモ等
カラカラグモ科	2 種	ヤマジグモ、カラカラグモ
コツブグモ科	2 種	ヤマトコツブグモ、ナンブコツブグモ
サラグモ科	36 種	クロケシグモ、テナガグモ、セスジアカムネグモ等
アシナガグモ科	12 種	オオシロカネグモ、オナガアシナガグモ等
ジョロウグモ科	1 種	ジョロウグモ
コガネグモ科	32 種	ヌサオニグモ、コガネグモ、トリノフンダマシ等
チリグモ科	1 種	ヒラタグモ
ウズグモ科	3 種	オウギグモ、マネキグモ、カタハリウズグモ
コモリグモ科	20 種	エビチャコモリグモ、コガタコモリグモ等
キシダグモ科	6 種	スジボソハシリグモ、スジプトハシリグモ等
ササグモ科	1 種	ササグモ
シボグモ科	1 種	シボグモ
タナグモ科	6 種	クサグモ、クロヤチグモ、アズマヤチグモ等
ナミハグモ科	3 種	ムロテナミハグモ、ニッバラナミハグモ等
ハタケグモ科	1 種	ハタケグモ
ハグモ科	2 種	コタナグモ、カレハグモ
ガケジグモ科	1 種	ガケジグモ科の一種
ヤマトガケジグモ科	1 種	ヤマトガケジグモ
コマチグモ科	1 種	Cheiracanthium 属の一種
ツチフクログモ科	1 種	イタチグモ
イツツグモ科	1 種	イツツグモ
ウエムラグモ科	1 種	コウライタンボグモ
ウラシマグモ科	2 種	オトヒメグモ、Phrurolithus 属の一種

表 10.8.1-36(2) クモ類確認種の概要

分類		確認種数	主な確認種
クモ目	フクログモ科	5 種	ヤマトフクログモ、ムナアカフクログモ等
	ハチグモ科	1 種	オビジガバチグモ
	ネコグモ科	1 種	ネコグモ
	ホウシグモ科	1 種	ドウシグモ
	ワシグモ科	10 種	ヒメチャワシグモ、ヨツボシワシグモ、ヤマトツヤグモ等
	アシダカグモ科	1 種	コアシダカグモ
	エビグモ科	4 種	キハダエビグモ、アサヒエビグモ、シャコグモ等
	カニグモ科	15 種	コカニグモ、ハナグモ、ワカバグモ、アズチグモ等
	ハエトリグモ科	27 種	ネコハエトリ、ウデブトハエトリ、オオハエトリ等
合計 1 目 41 科 248 種			

※ 分類名及び配列等は、基本的に「日本産クモ類目録」（平成 27 年 谷川明男）に準拠した。

†)G:陸産甲殻類・多足類（土壌動物）

調査結果の概要は表 10.8.1-37 に、確認種一覧は表 10.8.1-38 に示すとおりである。
調査区域全体で確認した陸産甲殻類・多足類（土壌動物）は 25 科 44 種であった。調査区域別では、調査区域 A で 35 種、調査区域 B で 31 種、調査区域 C で 33 種を確認した。

表 10.8.1-37 陸産甲殻類・多足類（土壌動物）の調査結果概要

調査区域	調査時期		全体
	秋季	春季	
A	23 科 29 種	21 科 22 種	23 科 35 種
B	21 科 24 種	19 科 24 種	22 科 31 種
C	23 科 29 種	22 科 28 種	23 科 33 種
全体	25 科 38 種	23 科 34 種	25 科 44 種

表 10.8.1-38(1) 陸産甲殻類・多足類（土壌動物）の確認種一覧

No.	科名	種名（和名）	調査時期		調査区域		
			秋	春	A	B	C
1	フサヤスデ	ウスアカフサヤスデ	○	○	○	○	○
2	タマヤスデ	シロヘリタマヤスデ	○	○	○	○	○
3		ファイリタマヤスデ	○	○	○	○	○
—		Hyleoglomeris 属の一種	○		○		
4	ヒメヤスデ	フジヤスデ	○			○	○
5		ヘルヘフフジヤスデ		○	○	○	○
—		Anaulaciulus 属の一種	○	○	○	○	○
6	ミコシヤスデ	フトケヤスデ	○				○
—		ミコシヤスデ科の一種	○	○	○	○	○
7	ババヤスデ	オビババヤスデ	○	○	○	○	○
8		タカクワヤスデ	○			○	
—		ババヤスデ科の一種		○	○		
9	ヤケヤスデ	ヤマトアカヤスデ		○			○
10		アカヤスデ	○	○	○		○
—		Nedyopus 属の一種		○		○	
11		Haplogonosoma 属の一種		○	○	○	○
—		ヤケヤスデ科の一種	○	○	○	○	○
12	オビヤスデ	ヒガシオビヤスデ	○	○	○	○	○
13		トワダオビヤスデ	○				○
—		Epanerchodus 属の一種		○	○	○	
14		Polydesmus 属の一種	○		○		
—		オビヤスデ科の一種	○	○	○	○	○
15	シロハダヤスデ	マクラギヤスデ	○	○	○	○	○
16	ハガヤスデ	ハガヤスデ	○		○		
17		オオギヤスデ	○	○	○	○	○
18		ヒメヨロイヤスデ	○	○			○
19	ゲジ	ゲジ	○	○	○	○	○
20		オオゲジ	○	○	○		○
21	イシムカデ	イッシンムカデ	○	○	○	○	○
—		Bothropolys 属の一種	○		○		○
22		モモブトイシムカデ		○	○		
—		Lithobius 属の一種		○	○	○	○

表 10.8.1-38(2) 陸産甲殻類・多足類（土壌動物）の確認種一覧

No.	科名	種名（和名）	調査時期		調査区域		
			秋	春	A	B	C
23	イシムカデ	ムラサキヒトフシムカデ		○			○
—		Monotarsobius 属の一種	○	○	○	○	○
24	トゲイシムカデ	ゲジムカデ	○	○	○		
25		オオゲジムカデ		○		○	
26	オオムカデ	アオズムカデ	○	○		○	○
27	メナシムカデ	ヨスジアカムカデ	○	○		○	
28		セスジアカムカデ	○	○	○	○	○
29		アカムカデ	○		○	○	
30	マツジムカデ	マツジムカデ科の一種	○				○
31	ナガズジムカデ	Arrup 属の一種	○	○	○	○	○
—		ナガズジムカデ科の一種	○	○	○	○	○
32	ツチムカデ	Strigamia 属の一種	○	○	○	○	○
—		ツチムカデ科の一種		○			○
33	ヤサコムカデ	ヤサコムカデ科の一種	○		○		
34	フナムシ	ニホンヒメフナムシ	○	○	○	○	○
35	ナガワラジムシ	ナガワラジムシ	○	○	○		○
36	ハヤシワラジムシ	Lucasioides 属の一種	○	○	○		○
37		Mongoloniscus 属の一種	○	○	○	○	○
38	ワラジムシ	オビワラジムシ		○	○	○	
39		ワラジムシ	○	○	○	○	○
40		ホソワラジムシ	○		○		
41	オカダンゴムシ	オカダンゴムシ	○	○	○	○	○
42	コシビロダンゴムシ	セグロコシビロダンゴムシ	○		○		
43	シ	トウキョウコシビロダンゴムシ	○		○		
—		Spherillo 属の一種	○	○	○	○	○
44	ハマトビムシ	オカトビムシ	○	○	○	○	○
—		Platorchestia 属の一種		○		○	
合計	25 科	44 種	38 種	34 種	35 種	31 種	33 種

※1 種名及び配列等は、基本的に「日本産野生生物目録 無脊椎動物編」（平成 5 年 環境庁）に準拠した。

※2 No. に “—” と記した種については、他の同科・同属の種と重複する可能性があるため、同科・同属の種を確認した場合は、種数のカウントに含めていない。

㌿H:陸産貝類

調査結果の概要は表 10.8.1-39 に、確認種一覧は表 10.8.1-40 に示すとおりである。
調査区域全体で確認した陸産貝類は 18 科 54 種であった。調査区域別では、調査区域 A で 46 種、調査区域 B で 40 種、調査区域 C で 49 種を確認した。

表 10.8.1-39 陸産貝類の調査結果概要

調査区域	調査時期		全体
	秋季	春季	
A	15 科 39 種	16 科 38 種	17 科 46 種
B	14 科 36 種	12 科 30 種	15 科 40 種
C	18 科 46 種	16 科 42 種	18 科 49 種
全体	18 科 51 種	17 科 46 種	18 科 54 種

表 10.8.1-40(1) 陸産貝類の確認種一覧

No.	科名	種名（和名）	調査時期		調査区域		
			秋	春	A	B	C
1	ヤマタニシ	ヤマタニシ	○		○		
2		ミジンヤマタニシ	○	○	○	○	○
3	ムシオイガイ	ムシオイガイ	○	○	○	○	○
4	ゴマガイ	ヒダリマキゴマガイ	○	○	○	○	○
5	ケシガイ	ニホンケシガイ	○	○	○	○	○
6	オカモノアラガイ	ヒメオカモノアラガイ	○				○
7		ナガオカモノアラガイ	○				○
8		オカモノアラガイ	○	○	○		○
9	マキゾメガイ	マルナタネガイ	○	○	○		○
10		ヒラドマルナタネ	○	○	○	○	
11	キセルガイ	オオタキコギセル	○	○	○		○
12		ナミコギセル	○	○	○	○	○
13		チュウゼンジギセル	○	○	○		○
14		ナミギセル	○	○	○	○	○
15		ヒカリギセル	○	○	○	○	○
16	オカチョウジガイ	オカチョウジガイ	○	○	○	○	○
17		トクサオカチョウジガイ	○	○	○	○	○
18		ホソオカチョウジガイ	○	○	○	○	○
19		サツマオカチョウジガイ	○	○	○	○	○
—		Allopeas 属の一種	○	○	○		○
20	ナタネガイ	ミジンナタネ	○	○	○	○	○
21		ハリマナタネ	○	○	○	○	○
22		Punctum 属の一種	○	○	○	○	○
23	パツラマイマイ	パツラマイマイ	○	○	○		○
24	コハクガイ	ヒメコハクガイ	○	○	○	○	○
25		コハクガイ	○	○		○	○
26	イシノシタ	モリノイシノシタ	○				○
27	ナメクジ	ナメクジ	○		○		○
28		ヤマナメクジ	○	○	○	○	○
—		Meghimatium 属の一種	○	○		○	○
29	コウラナメクジ	Deroceras 属の一種	○		○	○	○
30		チャコウラナメクジ		○	○		

表 10.8.1-40(2) 陸産貝類の確認種一覧

No.	科名	種名（和名）	調査時期		調査区域		
			秋	春	A	B	C
31	ベッコウマイマイ	ヒメベッコウガイ	○	○	○	○	○
32		ヤクシマヒメベッコウ	○	○	○	○	○
33		カスミヒメベッコウ	○		○	○	
34		キビガイ	○	○	○	○	○
35		Nipponochlamys 属の一種		○		○	○
36		ハリマキビ		○			○
37		ウスイロシタラガイ	○				○
38		マルシタラガイ	○	○	○	○	○
39		コシタカシタラガイ	○	○	○	○	○
40		ウメムラシタラガイ	○	○	○	○	○
41		カサキビ	○	○	○	○	○
42		オオウエキビ	○	○	○	○	○
43		ウラジロベッコウ	○	○	○	○	○
44	ナンバンマイマイ	ビロウドマイマイ	○	○	○	○	○
45		ニッポンマイマイ	○	○	○	○	○
46	オナジマイマイ	ウスカワマイマイ	○	○	○	○	○
47		トウキョウコオオベソマイマイ	○	○			○
48		コハクオナジマイマイ	○	○	○	○	○
49		オナジマイマイ	○	○	○	○	○
50		ヒタチマイマイ	○	○	○	○	○
51		ミスジマイマイ	○	○	○	○	
52		ヒダリマキマイマイ	○	○	○	○	○
53		エンスイマイマイ	○	○	○	○	○
54	タワラガイ	タワラガイ	○	○	○	○	○
合計	18 科	54 種	51 種	46 種	46 種	40 種	49 種

※1 種名及び配列等は、基本的に「日本産野生生物目録 無脊椎動物編 III」（平成 10 年 環境庁）に準拠した。

※2 No.に“－”と記した種については、他の同科・同属の種と重複する可能性があるため、同科・同属の種を確認した場合は、種数のカウントに含めていない。ただし、No.22 の Punctum 属の一種は、種名の確定には至らなかったがミジンナタネ、ハリマナタネとは異なる種であるため種数のカウントに含めた。

カ:魚類

調査結果の概要は表 10.8.1-41 に、確認種一覧は表 10.8.1-42 に示すとおりである。
調査区域全体で確認した魚類は 13 科 28 種であった。調査区域別では、調査区域 A で 17 種、調査区域 B で 16 種、調査区域 C で 23 種を確認した。

表 10.8.1-41 魚類の調査結果概要

調査区域	調査時期				全体
	夏季	秋季	冬季	春季	
A	7 科 14 種	7 科 12 種	4 科 9 種	5 科 9 種	8 科 17 種
B	6 科 10 種	6 科 13 種	5 科 11 種	4 科 5 種	6 科 16 種
C	9 科 20 種	8 科 18 種	8 科 16 種	8 科 17 種	11 科 23 種
全体	11 科 25 種	11 科 23 種	10 科 22 種	9 科 19 種	13 科 28 種

表 10.8.1-42(1) 魚類の確認種一覧

No.	科名	種名（和名）	調査期間				調査区域		
			夏	秋	冬	春	A	B	C
1	ヤツメウナギ	スナヤツメ類の一種		○	○	○			○
ー		カワヤツメ属の一種	○	○	○	○			○
2	ウナギ	ニホンウナギ	○		○	○	○		○
3	コイ	コイ	○	○	○	○	○	○	○
ー		コイ（飼育品種）	○	○					○
4		ゲンゴロウブナ	○						○
5		ギンブナ	○	○			○		○
ー		フナ属の一種	○	○		○	○		○
6		ヤリタナゴ	○	○	○	○	○		
7		タイリクバラタナゴ	○	○	○			○	○
ー		タナゴ亜科の一種		○					○
8		オイカワ	○	○	○	○	○	○	○
9		ウグイ属の一種	○		○		○	○	
10		モツゴ	○	○	○	○	○	○	○
11		タモロコ	○	○	○	○	○	○	○
12		カマツカ	○	○	○	○		○	○
13		ツチフキ	○	○	○			○	○
14		ニゴイ	○			○	○		○
15	ドジョウ	ドジョウ	○	○	○	○	○	○	○
16		ヒガシシマドジョウ	○	○	○	○			○
17		ホトケドジョウ	○	○	○	○	○	○	○
18	ギギ	ギバチ	○	○	○	○		○	
19	ナマズ	ナマズ		○	○				○
20	アユ	アユ	○						○
21	サケ	サケ		○			○		○
22	カダヤシ	カダヤシ	○	○	○			○	
23	メダカ	ミナミメダカ	○	○	○	○	○	○	○
24	タウナギ	タウナギ（本土産）	○	○		○	○		○
25	サンフィッシュ	オオクチバス	○	○	○	○	○		○

表 10.8.1-42(2) 魚類の確認種一覧

No.	科名	種名（和名）	調査期間				調査区域		
			夏	秋	冬	春	A	B	C
26	ハゼ	ウキゴリ	○	○	○	○		○	○
27		マハゼ		○	○		○	○	
28		旧トウヨシノボリ類の一種	○	○	○	○	○	○	○
合計	13 科	28 種	25 種	23 種	22 種	19 種	17 種	16 種	23 種

- ※1 種名及び配列等は、基本的に「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 28 年度版」（平成 28 年国土交通省河川環境データベース）に準拠した。
- ※2 調査区域区分は、区域外の場合も区域内と同一の水系に属する地点は、当該する区域のものとみなして整理した。
- ※3 No.に“－”と記した種については、他の同科・同属の種と重複する可能性があるため、同科・同属の種を確認した場合は、種数のカウントに含めていない。
- ※4 スナヤツメ類の一種は、成体を確認した個体であり、北方種又は南方種のいずれかであると考えられるが、形態形質による区別は困難であるため、スナヤツメ類の一種として表記した。
- ※5 カワヤツメ属の一種は、アンモシーテス幼生を確認した個体であり、カワヤツメ、スナヤツメ北方種、スナヤツメ南方種のいずれかであると考えられるが、形態形質による区別は困難であるため、カワヤツメ属の一種として表記した。
- ※6 旧トウヨシノボリ類の一種は、トウヨシノボリと分類されていた種であるが、本種は変異に富んでおり複数の型に分類されていた。その型の一部が別種として記載されたため、未記載のものを便宜的に旧トウヨシノボリ類としている。

II) 底生動物

調査結果の概要は表 10.8.1-43 に、確認種の概要は表 10.8.1-44 に、確認種一覧は参考資料 表 2.8.1-47 に示すとおりである（参考資料 2.8-158～2.8-162 ページ参照）。調査区域全体で確認した底生動物は 90 科 211 種であった。調査区域別では、調査区域 A で 134 種、調査区域 B で 135 種、調査区域 C で 190 種を確認した。

表 10.8.1-43 底生動物の調査結果概要

調査区域	調査時期				全体
	夏季	秋季	冬季	春季	
A	47 科 86 種	34 科 54 種	33 科 67 種	44 科 82 種	60 科 134 種
B	46 科 80 種	47 科 78 種	38 科 76 種	46 科 88 種	63 科 135 種
C	64 科 121 種	61 科 114 種	60 科 113 種	77 科 151 種	86 科 190 種
全体	71 科 143 種	65 科 123 種	66 科 134 種	80 科 167 種	90 科 211 種

表 10.8.1-44(1) 底生動物の概要

分類	確認種数	主な確認種
普通海綿綱	ザラカイメン目	1 科 1 種 カワカイメン
渦虫綱	三岐腸目	1 科 1 種 アメリカナミウズムシ
有針綱	ハリヒモムシ目	1 科 1 種 Prostoma 属の一種
腹足綱	原始紐舌目	1 科 3 種 マルタニシ、ヒメタニシ等
	盤足目	2 科 3 種 カワニナ、コモチカワツボ等
	基眼目	4 科 6 種 モノアラガイ、サカマキガイ等
二枚貝綱	イガイ目	1 科 1 種 カワヒバリガイ
	イシガイ目	1 科 5 種 ヨコハマシジラガイ、イシガイ等
	マルスダレガイ目	3 科 3 種 Corbicula 属の一種等

表 10.8.1-44(2) 底生動物の概要

分類		確認種数	主な確認種
ミミズ綱	オヨギミミズ目	1 科 1 種	オヨギミズミミズ科の一種
	イトミミズ目	2 科 12 種	エラミミズ、ユリミミズ等
	ツリミミズ目	2 科 2 種	ツリミミズ科の一種、フトミミズ科の一種
ヒル綱	吻蛭目	1 科 2 種	ハバヒロビル、ヌマビル
	吻無蛭目	3 科 3 種	シマイシビル、キバビル等
軟甲綱	ヨコエビ目	4 科 4 種	フロリダマミズヨコエビ等
	ワラジムシ目	1 科 1 種	ミズムシ
	エビ目	5 科 9 種	ヌマエビ、スジエビ、テナガエビ等
昆虫綱	カゲロウ（蜉蝣）目	3 科 10 種	シロハラコカゲロウ等
	トンボ（蜻蛉）目	8 科 20 種	ニホンカワトンボ、オニヤンマ等
	カワゲラ（セキ翅）目	2 科 3 種	Nemoura 属の一種、Isoperla 属の一種等
	カメムシ（半翅）目	9 科 19 種	ヒメアメンボ、シマアメンボ等
	ヘビトンボ目	1 科 1 種	センブリ科の一種
	アミメカゲロウ（脈翅）目	1 科 1 種	ミズカゲロウ
	トビケラ（毛翅）目	11 科 13 種	ナミコガタシマトビケラ等
	チョウ（鱗翅）目	1 科 1 種	キオビミズメイガ
	ハエ（双翅）目	12 科 62 種	Tipula 属の一種等
	コウチュウ（鞘翅）目	8 科 23 種	ヒメゲンゴロウ、ゲンジボタル等
合計		9 綱 27 目 90 科 211 種	

※1 種名及び配列等は、基本的に「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 28 年度版」（平成 28 年国土交通省河川環境データベース）に準拠した。

イ. 動物の重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況

(ア) 文献その他の資料調査

文献その他の資料調査において、哺乳類 9 種、鳥類 109 種、爬虫類 13 種、両生類 8 種、昆虫類 167 種、クモ類 5 種、大型陸産甲殻類 1 種、陸産貝類 4 種、魚類 36 種、底生動物 57 種の生息情報が得られた。以上の調査結果の詳細は、「第 7 章 対象事業実施区域及びその周囲の概況 7.1.5. 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 (1)動物の状況 1)動物の生息の状況」に示すとおりである。

(イ) 現地調査

現地調査で確認した動物の重要な種は、表 10.8.1-45 に示すとおり、茨城県で確認したオオヒシクイを含む 219 種であった。

重要な種の選定基準は表 10.8.1-46 に示すとおりである。

表 10.8.1-45(1) 確認した動物の重要な種

No.	区分 () 内は種数	種名 (和名)	調査区域			調査 地域外※ ¹	重要な種選定基準			
			A	B	C		①	②	③	④
1	哺乳類 (9)	ヒミズ			○					D
2		ユビナガコウモリ	○		○					D
3		コウモリ目の一種※ ²		○	○					
		・ヤマコウモリ							VU	X
		・ヒナコウモリ								情
		・オヒキコウモリ							VU	
4		ニホンリス			○					C
5		ヒメネズミ			○					D
6		カヤネズミ		○	○					D
7	鳥類 (79)	キツネ		○	○					B
8		テン		○	○					D
9		アナグマ			○					C
10		ウズラ		○					VU	A
11		オオヒシクイ※ ³				○	国天		NT	X
12		オシドリ	○	○	○				DD	B
13		オカヨシガモ		○		○				C
14		ヨシガモ	○			○				B
15		トモエガモ				○			VU	B
16		スズガモ				○				D
17		シノリガモ				○				D
18		カイツブリ	○		○	○				C
19		カンムリカイツブリ				○				D
20		アオバト			○					B
21		カワウ	○	○	○	○				D
22		ミゾゴイ		○	○				VU	A
23		ダイサギ	○	○	○	○				C

表 10.8.1-45(2) 確認した動物の重要な種

No.	区分 () 内は種数	種名 (和名)	調査区域			調査 地域外※1	重要な種選定基準			
			A	B	C		①	②	③	④
24	鳥類 (79)	チュウサギ	○	○	○	○			NT	B
25		コサギ			○	○				C
26		クイナ			○	○				X
27		ヒクイナ		○	○	○			NT	A
28		バン	○		○	○				B
29		オオバン	○		○	○				C
30		ホトトギス	○	○	○					C
31		ツツドリ		○	○					C
32		ヨタカ		○	○				NT	X
33		アマツバメ		○	○	○				A
34		ヒメアマツバメ			○	○				C
35		タゲリ				○				C
36		ケリ				○			DD	A
37		ムナグロ	○			○				D
38		イカルチドリ			○	○				C
39		コチドリ	○	○	○	○				B
40		チュウジシギ			○					A
41		チュウシャクシギ			○					C
42		アオアシシギ				○				D
43		クサシギ	○	○	○	○				D
44		キアシシギ	○		○	○				C
45		イソシギ				○				A
46		タマシギ			○				VU	A
47		ミサゴ				○			NT	B
48		ハチクマ		○		○			NT	B
49		トビ	○	○	○	○				D
50		チュウヒ				○		国内	EN	A
51		ツミ	○	○	○	○				C
52		ハイタカ	○	○	○	○			NT	B
53		オオタカ	○	○	○	○			NT	B
54		サシバ	○	○	○	○			VU	A
55		ノスリ	○	○	○	○				C
56		フクロウ	○	○	○	○				B
57		アオバズク		○	○					A
58		コミミズク				○				A
59		カワセミ	○	○	○	○				C
60		アカゲラ		○	○	○				C
61		アオゲラ			○	○				C
62		チョウゲンボウ	○	○	○	○				D
63		ハヤブサ	○		○	○		国内	VU	B
64		サンショウクイ	○						VU	X

表 10.8.1-45(3) 確認した動物の重要な種

No.	区分 () 内は種数	種名 (和名)	調査区域			調査 地域外※1	重要な種選定基準			
			A	B	C		①	②	③	④
65	鳥類 (79)	サンコウチョウ	○	○	○					A
66		アカモズ				○			EN	X
67		カケス	○	○	○	○				C
68		ヒバリ	○	○	○	○				D
69		ツバメ	○	○	○	○				D
70		コシアカツバメ				○				B
71		イワツバメ		○		○				D
72		ヤブサメ	○	○	○					C
73		センダイムシクイ	○	○	○					C
74		オオヨシキリ	○	○	○	○				D
75		セッカ	○	○	○	○				D
76		ミソサザイ		○	○					C
77		トラツグミ	○		○	○				A
78		イソヒヨドリ	○		○	○				C
79		コサメビタキ		○	○					A
80		キビタキ	○	○	○					A
81		キセキレイ	○	○	○	○				B
82		イカル		○	○					D
83		ホオジロ	○	○	○	○				C
84		ホオアカ				○				C
85		ノジコ	○						NT	
86		クロジ			○					D
87		コジュリン			○				VU	A
88		オオジュリン				○				D
89	爬虫類 (13)	クサガメ	○	○	○					情
90		ニホンイシガメ			○				NT	A
91		ニホンスッポン			○				DD	情
92		ニホンヤモリ	○	○	○					D
93		ヒガシニホントカゲ	○	○	○					B
94		ニホンカナヘビ	○	○	○					D
95		ジムグリ			○					B
96		アオダイショウ	○	○	○					D
97		シマヘビ		○	○					C
98		ヒバカリ	○	○	○					D
99		シロマダラ			○					B
100		ヤマカガシ			○					D
101		ニホンマムシ		○	○					B
102	両生類 (5)	アカハライモリ		○	○				NT	A
103		アズマヒキガエル	○	○	○					C
104		ニホンアカガエル	○	○	○					A
105		トウキョウダルマガエル	○		○				NT	B
106		シュレーゲルアオガエル	○	○	○					D
107	昆虫類 (54)	キイトトンボ	○							C
108		ヤマサナエ	○	○	○					D
109		ウチワヤンマ	○		○					D
110		ヤブヤンマ			○					D
111		ハラビロトンボ			○					B
112		チョウトンボ	○		○					D
113		コノシメトンボ	○		○					D
114		リスアカネ	○							B

表 10.8.1-45(4) 確認した動物の重要な種

No.	区分 () 内は種数	種名 (和名)	調査区域			調査 地域外※1	重要な種選定基準			
			A	B	C		①	②	③	④
115	昆虫類 (54)	クチキコオロギ			○					D
116		トゲナナフシ			○					C
117		エノキカイガラキジラミ	○	○	○				NT	
118		ミゾナシミズムシ			○				NT	
119		キバネアシブトマキバサシガメ	○	○	○					B
120		フタオビマダラカモドキサシガメ	○						DD	
121		ヒメジュウジナガカメムシ	○		○					D
122		フタボシツチカメムシ			○					C
123		ルリクチブトカメムシ			○					D
124		イネカメムシ			○					C
125		コハンミョウ			○					D
126		ヒメマイマイカブリ			○					C
127		カズサヒラタゴミムシ			○					B
128		チョウセンゴモクムシ	○	○					VU	
129		コアトワアオゴミムシ			○					D
130		オオサカアオゴミムシ	○						DD	
131		ハガクビナガゴミムシ	○	○	○				DD	
132		マルケシゲンゴロウ			○				NT	
133		コガムシ	○	○	○				DD	D
134		コカブトムシ			○					D
135		ヒゲナガハナノミ	○	○	○					D
136		ヤマトタマムシ	○	○	○					D
137		ゲンジボタル	○	○	○					B
138		ヘイケボタル	○	○	○					C
139		チャイロヒメハナカミキリ	○							D
140		ホシベニカミキリ			○					D
141		セミスジコブヒゲカミキリ	○		○					D
142		スゲハムシ	○	○	○					B
143		ウキクサミズゾウムシ			○					B
144		アオスジベッコウ			○				DD	
145		クズハキリバチ			○				DD	
146		ルリモンハナバチ			○				DD	
147		ヤマトシリアゲ	○		○					D
148		カルマイタマヒラタアブ			○					C
149		キヒゲアシブトハナアブ		○	○					B
150		ミドリバエ			○					D
151		トウヨウカクツツトビケラ		○	○					D
152		ギンイチモンジセセリ	○		○				NT	D
153		ヒメキマダラセセリ	○	○	○					D
154		ミヤマチャバネセセリ		○						C
155		オオチャバネセセリ		○						B
156		コツバメ			○					B
157		アカシジミ		○	○					C
158		ウラナミアカシジミ		○						C
159		アサマイチモンジ			○					C
160		ジャノメチョウ			○					C
161	クモ類 (8)	ワスレナグモ	○	○	○				NT	A
162		キノボリトタテグモ	○	○	○				NT	B
163		キシノウエトタテグモ	○		○				NT	B
164		オニグモ	○	○	○					D

表 10.8.1-45(5) 確認した動物の重要な種

No.	区分 () 内は種数	種名 (和名)	調査区域			調査 地域外 ^{※1}	重要な種選定基準			
			A	B	C		①	②	③	④
165	クモ類 (8)	コガネグモ	○	○	○					C
166		ナカムラオニグモ	○	○	○					D
167		シッチコモリグモ	○	○	○					C
168		ドウシグモ	○		○				DD	
169	陸産甲殻類 ・多足類 (土壌動物) (6)	フィリタマヤスデ	○	○	○					B
170		オビババヤスデ	○	○	○					D
171		タカクワヤスデ		○						B
172		トワダオビヤスデ			○					A
173		ヒメヨロイヤスデ			○					C
174		ゲジ	○	○	○					B
175	陸産貝類 (8)	ナガオカモノアラガイ			○				NT	C
176		オオタキコギセル	○		○					D
177		チュウゼンジギセル	○		○				NT	B
178		コシタカシタラガイ	○	○	○					C
179		ウメムラシタラガイ	○	○	○				NT	B
180		オオウエキビ	○	○	○				DD	B
181		ビロウドマイマイ	○	○	○				DD	C
182		トウキョウコオオベソマイマイ			○				NT	C
183	魚類 (13)	スナヤツメ類の一種 ^{※4}			○					
		・スナヤツメ北方種又は南方種							VU	A
—		カワヤツメ属の一種 ^{※5}			○					
		・カワヤツメ							VU	
		・スナヤツメ北方種又は南方種							VU	A
184		ニホンウナギ	○		○				EN	
185		ギンブナ	○		○					D
186		ヤリタナゴ	○						NT	C
187		モツゴ	○	○	○					D
188		カマツカ		○	○					B
189		ニゴイ	○		○					C
190		ドジョウ	○	○	○				DD	
191		ヒガシシマドジョウ			○					C
192		ホトケドジョウ	○	○	○				EN	C
193		ギバチ		○					VU	B
194		ナマズ			○					B
195		ミナミメダカ	○	○	○				VU	B
196	底生動物 (24)	マルタニシ			○				VU	D
197		オオタニシ			○				NT	
198		コシダカヒメモノアラガイ	○	○	○				DD	
199		ヒラマキガイモドキ			○				NT	
200		ヨコハマシジラガイ	○						NT	C
201		マツカサガイ			○				NT	B
202		イシガイ	○	○	○					D
203		ヌマエビ			○					C
204		ヌカエビ	○	○	○					C
205		ヒラテテナガエビ			○					D
206		テナガエビ	○	○	○					D
207		スジエビ	○	○	○					D
208		サワガニ	○	○	○					C
209		モクズガニ			○					D
210		サトキハダヒラタカゲロウ			○					A

表 10.8.1-45(6) 確認した動物の重要な種

No.	区分 () 内は種数	種名 (和名)	調査区域			調査 地域外※1	重要な種選定基準			
			A	B	C		①	②	③	④
211		イシワタマダラカゲロウ			○					D
212		ヤマサナエ	○	○	○					D
213		キイロサナエ	○	○	○				NT	B
214		オナガサナエ		○						B
215		コサナエ			○					B
216		コオイムシ		○	○				NT	
217		オオヒメゲンゴロウ	○	○						C
218		コガムシ	○	○	○				DD	D
219		ゲンジボタル	○	○	○					B

- ※1 調査地域外は、鳥類調査の秋の渡り調査における直進上昇・降下調査地点及び比較対照調査地点での確認種を表している。
- ※2 コウモリ目の一種は、20kHz 前後の周波数帯のエコーロケーションコールを発するヤマコウモリ、ヒナコウモリ、オヒキコウモリの可能性が考えられる。
- ※3 「茨城における絶滅のおそれのある野生生物 動物編 2016 年改訂版 茨城県版レッドデータブック」(平成 28 年 茨城県)に記載されている種及び亜種のうち、オオヒシクイは絶滅危惧 IB 類(絶滅危惧 IA 類程ではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの)に該当する。
- ※4 スナヤツメ類の一種は、成体を確認した個体であり、北方種又は南方種のいずれかであると考えられるが、形態形質による区別は困難であるため、スナヤツメ類の一種として表記した。
- ※5 カワヤツメ属の一種は、アンモシーテス幼生を確認した個体であり、カワヤツメ、スナヤツメ北方種、スナヤツメ南方種のいずれかであると考えられるが、形態形質による区別は困難であるため、カワヤツメ属の一種として表記した。

表 10.8.1-46 重要な種の選定基準

①～④のいずれかに該当しているものを「重要な種」として選定した。

①「文化財保護法」及び「文化財保護条例」により保護されている種及び亜種

- ・特天：国指定特別天然記念物 ・国天：国指定天然記念物 ・県天：千葉県指定天然記念物
- ・市天：成田市指定天然記念物 ・多天：多古町指定天然記念物 ・芝天：芝山町指定天然記念物

②「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成 4 年 法律第 75 号）において以下の項目に選定される種及び亜種

- ・国内：国内希少野生動植物種 ・国際：国際希少野生動植物種

③「環境省レッドリスト 2017 の公表について」（平成 29 年 3 月報道記者発表 環境省）に記載されている種及び亜種

カテゴリー	要件
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）	絶滅の危機に瀕している種のうち、ごく近い将来における野生での絶滅の可能性が極めて高いもの
絶滅危惧ⅠＢ類（EN）	絶滅の危機に瀕している種のうち、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「千葉県の保護上重要な野生生物－千葉県レッドデータブック－動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年 3 月 千葉県環境生活部自然保護課）に記載されている種及び亜種

カテゴリー	要件
消息不明・絶滅生物（X）	かつては生息・生育が確認されていたにもかかわらず、近年長期（およそ 50 年間）にわたって確実な生存情報がなく、千葉県から絶滅した可能性の強い生物
最重要保護生物（A）	かつては千葉県に生息・生育していた生物の種類が、野生・自生では見られなくなったにもかかわらず、かつて千葉県に野生していた個体群の子孫が、飼育・栽培などによって、維持されているもの
重要保護生物（B）	個体数が極めて少ない、生息・生育環境が極めて限られている、生息・生育地のほとんどが環境改変の危機にある、などの状況にある生物
要保護生物（C）	個体数が少ない、生息・生育環境が限られている、生息・生育地の多くで環境改変の可能性がある、などの状況にある生物。放置すれば著しい個体数の減少は避けられず、将来カテゴリー B に移行することが予測されるもの
一般保護生物（D）	個体数が少ない、生息・生育環境が限られている、生息・生育地の多くで環境改変の可能性がある、などの状況にある生物。放置すれば個体数の減少は避けられず、自然環境の構成要素としての役割が著しく衰退する可能性があり、将来カテゴリー C に移行することが予測されるもの
保護参考雑種（RH）	自然界において形成されることが稀な雑種であって、個体数が著しく少なく、分布地域及び生息環境が著しく限定されているもの
情報不足（情）	哺乳類、爬虫類などの一部項目に設けられたもの

7)哺乳類

哺乳類の重要な種の確認状況等は表 10.8.1-47 に示すとおりである。なお、重要な種の確認位置は、参考資料（図面集）に示すとおりである（参考資料（図面集）（動）-129～（動）-137 ページ参照）。

表 10.8.1-47(1) 重要な種の生息確認状況と種の特等

区分	種 名（和名）	生息確認状況と種の特等
哺乳類	ヒミズ 	春季の調査において、調査区域 C の道路上で、死体を確認した。 【種の特等】 「千葉県保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（以下、千葉県 RDB）によると、アズマモグラより小さいが、尾は本種の方が長い。前足はモグラ類ほどには大きく発達していない。森林、やぶ、草地に生息する。主に昆虫類、ミミズ類、ジムカデ類、クモ類、種実を食す。半地下性の生活を送る。地上での活動は夜間に多い。県南部の森林に多く生息する。
	ユビナガコウモリ 	秋季～夏季の調査において、調査区域 A のカルバート内、調査区域 C のゴルフ場下のカルバート内、道路下のカルバート内で確認した。道路下のカルバートを除く 2 地点では、秋季に多くの個体を確認した。いずれの地点においても、幼獣は確認されなかった。詳細は、「10.10.1.造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在及び飛行場の施設の供用に係る地域を特徴づける生態系 (1)調査 4)調査結果」に示すとおりである。 【種の特等】 高速・長距離飛行に適する狭長型の翼をもつ。洞穴（自然洞、坑道、トンネル跡、防空壕跡、地下水路など）をねぐらとする。飛んでいる昆虫類を食す。夜行性。交尾、受精は 10 月～11 月下旬、11 月下旬～3 月中旬に冬眠し、メス成獣は 3 月中旬頃から出産コロニーへ移動し、7 月上旬頃から出産哺育する。生後約 40 日で飛行を開始する。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年 千葉県）

「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- 1 哺乳類」（平成 26 年 環境省）

表 10.8.1-47(2) 重要な種の生息確認状況と種の特性等

区分	種 名 (和名)	生息確認状況と種の特性等
哺乳類	コウモリ目の一種  (確認環境)	秋季の調査において、調査区域 B、調査区域 C の農耕地林縁の上空付近において、周波数 15kHz、20kHz 前後のエコーロケーションコールを数例確認した。確認した周波数帯及び環境から判断し、ヒナコウモリ、ヤマコウモリ、オヒキコウモリの可能性が考えられる。 【種の特性等】 各種の特性等は以下のとおりである。 ・ヒナコウモリ 樹洞、建物、洞穴、岩のすき間をねぐらとする。飛んでいる昆虫類を食す。夜行性。冬眠する。1 産 1～3 子。春～夏に数十頭～数千頭のメスだけの集団で出産哺育する。(千葉県 RDB) ・ヤマコウモリ 森林や都市にある樹洞をねぐらとする。飛んでいる昆虫類を食す。夜行性。冬眠する。1 産 1～2 子で、2 子が多い。初夏に数十頭～百頭を越すメスだけの集団で出産哺育する。(千葉県 RDB) ・オヒキコウモリ 「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-1 哺乳類」(以下、環境省 RDB)によると、腿間膜から長く突出した尾と、きわめて大きな耳介が特徴である。多くは学校や大学の校内、路上、家屋などでの発見である。集団が発見されものは無人島の岩の割れ目、家屋の隙間で、隠れ家として利用していることが知られる。(環境省 RDB)
	ニホンリス  (自動撮影装置)	夏季～春季の調査において、調査区域 C の林内や林縁部等で、生体の目撃や食痕、樹皮剥ぎ等の痕跡を確認した。 【種の特性等】 混交林とマツ林を好む。主に葉、芽、花、種実やキノコ類を食す。昼行性。樹上で活動するが、食物を貯蔵(貯食)するときなどは地上にも下りる。常緑樹の樹上に小枝・樹皮などによる球状の巣を作る。(千葉県 RDB)
	ヒメネズミ 	冬季及び春季の調査において、調査区域 C の針葉樹林内や照葉樹林内で捕獲調査により確認した。 【種の特性等】 頭胴長 6.5～10cm、尾長 7.0～11cm、体重 10～20g。森林に生息する。主に種子、緑色植物、果実、昆虫類を食す。夜行性で、樹上をよく利用する。1 産 1～9 子(通常は 3～5 子)であり、出産期は寒冷地で 4～10、11 月、温暖地で 10～3 月。行動圏の面積は 200～1,325 m²。(千葉県 RDB)

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」(平成 23 年 千葉県)

「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-1 哺乳類」(平成 26 年 環境省)

表 10.8.1-47(3) 重要な種の生息確認状況と種の特性等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特性等
哺乳類	カヤネズミ  (巣)	秋季～春季の調査において、調査区域 B、調査区域 C の高茎草地や水田等で球巣を確認した。また、捕獲調査により、生体を確認した。詳細は、「10.10.1 造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在及び飛行場の施設の供用に係る地域を特徴づける生態系 (1)調査 4)調査結果」に示すとおりである。 【種の特性等】 主に放棄水田、河川敷、湿地などの草原に生息する。ススキ、オギ、チガヤなどイネ科の葉を利用し、主に地上 70～110cm のところに直径 10cm くらいの球形の巣を作る。主にイネ科植物の種子やバッタ類を食す。（千葉県 RDB）
	キツネ  (自動撮影装置)	夏季～春季の調査において、調査区域 B、調査区域 C の農耕地、水田周辺等で足跡、糞等の痕跡や生体の目撃、死体を確認した。 【種の特性等】 メスよりオスの方がやや大きい。やぶ、森林、耕作地が混在する生息環境を好む。主に小型哺乳類、昆虫類、果実を食す。夜行性だが、日中も活動する。春先に出産し、地中に掘った巣穴で育てる。（千葉県 RDB）
	テン  (足跡)	夏季～秋季の調査において、調査区域 B、調査区域 C の農耕地周辺等で、足跡や糞等の痕跡を確認した。 【種の特性等】 メスよりオスの方が大きい。広葉樹の自然林を好む。主に果実、昆虫類、鳥類、小型哺乳類を食す。夜行性で、樹上をよく利用する。千葉県産の本種では夏毛は全身が黒褐色で、喉から胸が鮮やかな黄色、冬毛は全身が薄い褐色の個体が多い。（千葉県 RDB）
	アナグマ  (確認環境)	夏季の夜間調査において、調査区域 C の道路上で生体を確認した。 【種の特性等】 森林性で、林縁や農耕地も好む。主にミミズ、果実、甲虫類を食す。夜行性だが、日中も活動する。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

4)鳥類

鳥類の重要な種の確認状況等は表 10.8.1-48 に示すとおりである。なお、重要な種の確認位置は、参考資料（図面集）に示すとおりである（鳥類相調査結果は参考資料（図面集）（動）-138～（動）-203 ページ、バードストライク調査結果は（動）-1～（動）-61 ページ、秋の渡り調査結果は（動）-62～（動）-128 ページ参照）。

表 10.8.1-48(1) 重要な種の生息確認状況と種の特性等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特性等
鳥類	ウズラ  （確認環境）	6 月のバードストライク調査において、空港区域の草地で数個体を確認した。 【渡り区分の考察】 1980 年（昭和 55 年）以降に（千葉県における）繁殖の記録はないとされている。確認時期は繁殖期にあたるが、繁殖している可能性は低いものと考ええる。 【種の特性等】 地上で生活し、植物の種子や昆虫等を採食する。オスは、「グワッ、クルルー」と大きな声で鳴く。繁殖期は 5～9 月で、地上に掘った窪みに営巣する。巣の産座には草本類の茎や葉等を用いる。7～12 卵を産む。抱卵日数は 16～21 日である。雛は孵化後しばらくすると親とともに巣を離れる。秋期の渡来期には、刈り残しの稲田に多い。稲刈り後、水田の畦や放棄水田・河原等に移る。冬期は、平地や海岸の草原・稲田等で越冬する。全国的に個体数が減少している。生息数自体が減少していると考えられるが、その要因はよく分かっていない。本種の生息環境は、広い草原であるため、草地の消失が個体数の減少に影響していると考えられる。地上性の種であることから、野犬やノネコによる被害も大きいと考えられる。（千葉県 RDB）
	オオヒシクイ 	冬季のオオヒシクイ調査において、茨城県稲敷市の稲波干拓地周辺で確認した。詳細は、「10.8.1.造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在及び飛行場の施設の供用に係る重要な種及び注目すべき生息地（2）予測 4）調査結果」に示すとおりである。 【渡り区分の考察】 千葉県内では冬鳥と考えられる。 【種の特性等】 全長 71～89cm。羽色は、全体に黒褐色である。嘴の先の橙色が目立つ。天然記念物。国内には亜種ヒシクイと亜種オオヒシクイの 2 亜種が渡来し越冬する。亜種ヒシクイは、水田で落ちモミや草本の地上部、根等を採食する。一方、亜種オオヒシクイは、主に沼地を採食場所とし、底中のマコモの地下茎や、ヒシの種子等を採食する。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

表 10.8.1-48(2) 重要な種の生息確認状況と種の特性等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特性等
鳥類	オシドリ 	秋季から夏季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の河川などで確認した。また、1 月のバードストライク調査において、空港区域内の滞水池で多数の個体を確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では周年みられ夏季の記録も少なくない。各地の池などで越冬するとされており、調査地域では主に冬鳥として渡来していると考えられる。 【種の特性等】 中型のカモ類。極東地域に固有の種である。ユーラシア大陸東部で繁殖する。冬期は南に渡る。越冬地で大きな群れを形成することがある。雄の繁殖羽は目立つ色彩をしている。樹洞に営巣する。（千葉県 RDB）
	オカヨシガモ  (確認環境)	冬季の調査において、調査区域 B の空港区域の調整池で確認した。また、11 月の秋の渡り調査において、渡来した個体を印旛沼で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では冬鳥とされており、調査地域では冬鳥として渡来していると考えられる。 【種の特性等】 主に淡水の湖沼、河川、湿地に生息する。内陸部よりも沿岸部の湖沼に多い。主に植物食であるが、水生の小動物等も採食する。繁殖期は 5～7 月で地上の草むらに営巣する。非繁殖期にも大群ではなく、10～40 羽程度の小群で行動する。（千葉県 RDB）
	ヨシガモ 	1 月のバードストライク調査において、空港区域の滞水池で確認した。また、11 月の秋の渡り調査において、渡来した個体を印旛沼で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では冬鳥とされており、調査地域では冬鳥として渡来していると考えられる。 【種の特性等】 中型のカモ類。極東地域に固有の種である。主に水草等を採食する。近年、国内では減少傾向にある。（千葉県 RDB）
	トモエガモ  (確認環境)	11 月の秋の渡り調査において、渡来した個体を印旛沼で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では冬鳥とされており、調査地域では冬鳥として渡来していると考えられる。 【種の特性等】 小型のカモ類。コガモよりやや大きい。オスでは、眼から渦巻き状に喉まで緑色の羽毛があり、頬が淡黄色であるため、顔に巴紋がある様に見える。メスは、コガモに似るが、嘴の付け根に白色の班がある。河川や広い湖沼に飛来し、越冬する。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

表 10.8.1-48(3) 重要な種の生息確認状況と種の特性等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特性等
鳥類	スズガモ  （確認環境）	10 月～11 月の秋の渡り調査において、渡来した個体を印旛沼で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では冬鳥。夏季にも少数がみられるとされており、調査地域では主に冬鳥として渡来していると考えられる。 【種の特性等】 干潟や砂浜、湖沼等の浅瀬、湿地、海上で採食する。越冬期、海上で数万から十数万羽の群れを形成することがある。潜水し、二枚貝や小型の甲殻類等の小動物を採食する。（千葉県 RDB）
	シノリガモ 	10 月の秋の渡り調査において、渡り途中もしくは渡来した個体を利根川で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では冬鳥とされており、調査地域では冬鳥として渡来していると考えられる。 【種の特性等】 河川上流の渓流等で繁殖する。草むらや岩陰等に営巣する。繁殖期、河川の水生昆虫を採食する。越冬期、岩礁海岸の沿岸で甲殻類、貝類、ウニ等を捕食する。渡りの時期以外は、クロガモのようにあまり大きな群で行動しない。（千葉県 RDB）
	カイツブリ 	秋季～夏季の調査において、調査区域 A、調査区域 C の河川や池などで確認した。また、1 月のバードストライク調査において空港区域の滞水池で確認した。また、9 月～11 月の秋の渡り調査では、利根川や印旛沼で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では水辺に広く生息するとされており、調査地域では留鳥として分布し、繁殖していると考えられる。 【種の特性等】 河川や湖沼に生息する。海岸では稀である。「キリリリリィー」と大きな声で鳴く。潜水して魚類・水生昆虫・甲殻類等の小動物を捕食する。繁殖期には、ヨシ等の間の水面に水草等を積み上げ営巣する。人工物を利用することもある。（千葉県 RDB）
	カンムリカイツブリ 	9 月～11 月の秋の渡り調査において、渡来した個体を利根川、印旛沼で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では冬鳥とされており、調査地域では冬鳥として渡来していると考えられる。 【種の特性等】 日本産カイツブリ類の中では最も大きい。海上、内湾、干潟、砂浜等の海岸、河川、河口、湖沼等に飛来する。潜水して魚類、甲殻類等を捕食する。繁殖地では、湖沼の岸辺に水草を積み上げて浮巣を造る。2～6 卵を産み、約 21～28 日で孵化する。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

表 10.8.1-48(4) 重要な種の生息確認状況と種の特性等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特性等
鳥類	アオバト  (確認環境)	秋季、春季の調査において、調査区域 C の樹林の上空で確認した。また、10 月の秋の渡り調査において、渡り途中の個体を調査区域 C で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では渡りの時期には各地で記録があるとされており、調査地域では渡り途中であると考えられる。 【種の特性等】 緑色のハト類。森林で生活する。木の実を採食する。繁殖期、海岸で海水を飲む行動が見られる。（千葉県 RDB）
	カワウ 	秋季～夏季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の上空や河川において確認した。また、1 月、6 月のバードストライク調査において、空港区域の上空で確認した。また、9 月～11 月の秋の渡り調査では、渡り途中の個体を調査区域 B、調査区域 C、利根川、渡り行動がみられなかった個体を調査区域 A、利根川、印旛沼で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では留鳥であるとされており、調査地域では留鳥として分布していると考えられる。調査地域ではコロニーは確認されていない。 【種の特性等】 潜水して魚類等を捕食する。樹上で集団営巣する。繁殖地ではカワウが巣材として枝を折る他、糞の付着や糞による土壌の変質により、樹木が枯死する。騒音や悪臭等から周辺住民の問題になる場合が多い。地域により増加している。農林水産業や生態系等の被害の発生要因となっているカワウは、2007 年に狩猟対象種となった。（千葉県 RDB）
	ミゾゴイ  (自動撮影装置)	2015 年（平成 27 年）の猛禽類調査において、調査区域 C で鳴き声、個体を確認した。成田市小泉の 1 地点で営巣を確認した。また、2016 年（平成 28 年）の春季～夏季の夜間調査において、調査区域 B、調査区域 C で鳴き声を確認した。また、生態系ミゾゴイの夜間調査では、調査区域 B、調査区域 C で鳴き声を確認したほか、調査区域 C で自動撮影装置により 1 例の個体を確認、成田市小泉の 1 地点で営巣（古巣と卵殻）を確認した。営巣木は猛禽類調査で確認した 2015 年（平成 27 年）の営巣木と同じであった。詳細は、「10.10.1.造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在及び飛行場の施設の供用に係る地域を特徴づける生態系 (1)調査 4)調査結果」に示すとおりである。 【渡り区分の考察】 千葉県内では夏鳥とされており、調査地域では夏鳥として渡来し、繁殖している。 【種の特性等】 山地の暗い林に生息する。スギ、ヒノキ等の針葉樹林の密林やクリ、ナラ等の落葉広葉樹の密林に生息する。沢筋や溪流、湖沼の縁などでサワガニ、ミミズ、魚類を捕食する。繁殖期は 4～7 月。樹枝、樹根などを巣材として、地上から 7～20m ぐらいの樹上に皿形の巣をつくる。3 卵程度産む。雛、親とも外敵が巣に近づくと首をまっすぐに伸ばして静止し、周辺の植生に擬態する。個体数も少ないため詳細な生態はまだ調べられていない。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

表 10.8.1-48(5) 重要な種の生息確認状況と種の特性等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特性等
鳥類	ダイサギ 	秋季～夏季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の水田や周辺の草地等において確認した。また、8 月、10 月、翌年 6 月のバードストライク調査において、空港区域で確認した。また、9 月～11 月の秋の渡り調査では、地付き個体を調査区域 C、利根川、印旛沼等で確認した。詳細は、「10.10.1.造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在及び飛行場の施設の供用に係る地域を特徴づける生態系 (1)調査 4)調査結果」に示すとおりである。 【渡り区分の考察】 千葉県内では留鳥とされており、調査地域では留鳥として分布していると考えられる。調査地域でコロニーは確認されていない。 【種の特性等】 草地、水田、湖沼、河川等の湿地に生息する。主にカエル類やトカゲ類、魚類、昆虫類を捕食する。繁殖期は 4～9 月である。一夫一妻である。マツ林や雑木林等の樹上に営巣する。枯れ枝を利用し、粗雑な皿形の巣を造る。3～5 卵を産む。産卵した順に抱卵を始めるため、非同時孵化が起こる。チュウサギはアマサギ、ダイサギ、コサギ、ゴイサギなど他のサギ類と混生して集団繁殖コロニーを形成する。夏から秋にかけ集団で塒をとることがある。(千葉県 RDB)
	チュウサギ 	秋季～夏季の調査において、調査区域 B、調査区域 C の水田や周辺の草地等で確認した。また、5 月～6 月のバードストライク調査において、空港区域で確認した。また、9 月～10 月の秋の渡り調査では、渡り途中の個体を調査区域 C、多古橋川周辺、渡り行動がみられない個体を利根川等で確認した。詳細は、「10.10.1.造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在及び飛行場の施設の供用に係る地域を特徴づける生態系 (1)調査 4)調査結果」に示すとおりである。 【渡り区分の考察】 千葉県内では夏鳥とされており、調査地域では主に夏鳥として渡来していると考えられる。調査地域でコロニーは確認されていない。 【種の特性等】 草地、水田、湖沼、河川等の湿地に生息する。主にカエル類やトカゲ類、魚類、昆虫類を捕食する。繁殖期は 4～9 月である。一夫一妻である。マツ林や雑木林等の樹上に営巣する。枯れ枝を利用し、粗雑な皿形の巣を造る。3～5 卵を産む。産卵した順に抱卵を始めるため、非同時孵化が起こる。チュウサギはアマサギ、ダイサギ、コサギ、ゴイサギなど他のサギ類と混生して集団繁殖コロニーを形成する。夏から秋にかけ集団で塒をとることがある。(千葉県 RDB)

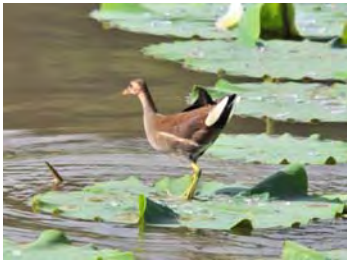
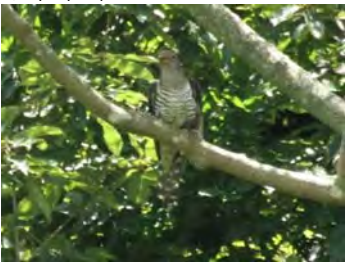
資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

表 10.8.1-48(6) 重要な種の生息確認状況と種の特性等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特性等
鳥類	コサギ 	秋季の調査において、調査区域 C の池で確認した。また、9 月、11 月の秋の渡り調査において、渡り行動のみられない個体を調査区域 C、利根川、印旛沼で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では留鳥とされており、調査地域では留鳥として分布していると考えられる。 【種の特性等】 河川、湖沼、沼沢地、水田、海岸、干潟、潮間帯湿地、塩性湿地、河口域等の湿地、水辺に見られる。ドジョウ、フナなどの魚類、カエル類やアメリカザリガニなどを餌とする。泥の中で足をかき回し魚等の小動物を追いついて捕食する動作も見られる。4～9 月に一夫一妻で繁殖する。マツ林、雑木林、竹林等の樹上に枯れ枝を利用し、粗雑な皿形の巣を造る。4～7 卵を産む。抱卵は初卵の直後に始まるため、非同時孵化が起こる。ダイサギ、チュウサギ、アマサギ、ゴイサギ、アオサギ等他のサギ類と混生して、集団で繁殖する。非繁殖期にも集団でねぐらをとることが多い。（千葉県 RDB）
	クイナ  （確認環境）	冬季の調査において、調査区域 C の水田で確認した。また、10 月～11 月の秋の渡り調査において、渡り途中の個体を調査区域 C、渡り行動のみられない個体を利根川、印旛沼で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では冬季に河川、水田、ヨシ原で越冬するとされており、調査地域では主に冬鳥として渡来したと考えられる。 【種の特性等】 全長 29cm。中型のクイナ。上面は、茶色で目立たない地味な羽色。下嘴の赤色や腹から下尾筒にかけて黒と白の横斑模様が目立つ。幼羽では、腹の横斑がなく縦筋があり、顔の色も茶色である。幼羽が確認できれば、成鳥と簡単に区別できる。顔も成鳥で灰色である。警戒心が強く、大変用心深い種で、なかなか、その姿をじっくり見る機会は少ない。（千葉県 RDB）
	ヒクイナ  （確認環境）	春季の調査において、調査区域 B、調査区域 C の放棄水田で鳴き声を確認した。また、9 月～10 月の秋の渡り調査において、渡り途中の個体を調査区域 C、渡り行動のみられない個体を印旛沼で確認した。また、2016 年（平成 28 年）7 月～8 月の猛禽類調査時に、調査区域 C で目視により確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では夏鳥とされており、調査地域では夏鳥として渡来していると考えられる。 【種の特性等】 水田・湖沼畔などの湿地に生息する。水生植物の茂みの中で生活し、開けた場所に姿を現すことは少ない。昆虫類や植物の種子を採食する。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

表 10.8.1-48(7) 重要な種の生息確認状況と種の特等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特等
鳥類	バン 	秋季～夏季の調査において、調査区域 A、調査区域 C の河川沿いの草地や溜池等で確認した。また、9 月～11 月の秋の渡り調査において、渡り行動がみられない個体を調査区域 C、印旛沼等で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では留鳥とされており、調査地域では留鳥として分布し、少数が繁殖していると考えられる。 【種の特等】 体長 32cm。平地から山地の湖沼、河川、水田等の湿地に生息する。水辺や水面上で、水草、水生昆虫、貝、甲殻類等を採食する。繁殖地は、ヨシ原や池、水田等の湿地である。地面に枯れ草を積み上げ、皿形の巣を造る。警戒心が強く、人影や物音などで草むらに隠れるが、開けた場所にもよく出てくる。（千葉県 RDB）
	オオバン 	秋季～冬季の調査において、調査区域 A、調査区域 C の河川等で確認した。また、1 月のバードストライク調査において、空港区域の滞水池で確認した。また、10 月～11 月の秋の渡り調査では、渡り行動がみられない個体を利根川、印旛沼等で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では留鳥。繁殖期は利根川水系の湿地でみられ、冬季は各地の水辺で越冬するとされており、調査地域では、主に冬鳥として渡来していると考えられる。 【種の特等】 全身が黒色の羽毛で覆われ、嘴と額板が白色で目立つ。足にはみずかきが発達している。主に湿地を歩行し生活するバンとは異なり、水面に浮かびながら生活することが多い。湖沼、潮間帯湿地、塩性湿地、沼沢地、河川、河口域、水田等の湿地に生息する。広い水域で生活する。水面を泳ぎ、潜水して水草の葉、茎などを採食し、水生昆虫、貝、甲殻類など捕食する。繁殖期、ヨシやマコモの湿原や草むらに枯れ草を積み上げて皿形の巣を造る。冬は数羽から数十羽の群れになることもある。（千葉県 RDB）
	ホトトギス 	春季～夏季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C での樹林上等で確認した。また、5 月、6 月のバードストライク調査において、空港区域で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では夏鳥とされており、調査地域では主に夏鳥として渡来し、繁殖していると考えられる。 【種の特等】 日本産ホトトギス類の中で最も小さい。主食は昆虫類である。他の鳥類があまり食べない鱗翅類の幼虫（毛虫）を捕食する。山地の林で繁殖する。他の鳥類の巣に卵を産む（托卵）。宿主は主にウグイスである。稀にセンダイムシクイやミソサザイに托卵する。卵はウグイスの卵より大きく、同色の赤茶色である。（千葉県 RDB）

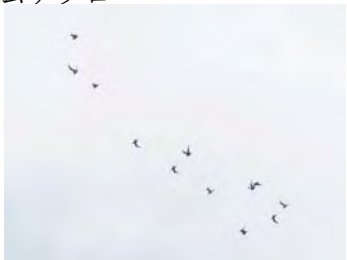
資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

表 10.8.1-48(8) 重要な種の生息確認状況と種の特性等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特性等
鳥類	ツツドリ 	秋季、春季の調査において、調査区域 B、調査区域 C の耕作地の樹木上等で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では夏鳥として渡来し、繁殖地の南房総以外では、渡りの時期に各地で少数が観察されるとされることから、調査地域では渡り途中であると考えられる。 【種の特性等】 夏鳥。主食は昆虫類である。他の鳥類があまり食べない鱗翅類の幼虫（毛虫）を捕食する。山地の落葉広葉樹林で繁殖する。他の鳥類の巣に卵を産む、托卵を行う。ツツドリの主要宿主はセンダイムシクイやメボソムシクイである。他の宿主としてヤブサメ、キビタキ、メジロ等が知られる。卵は白色で淡色の小班が散在する。（千葉県 RDB）
	ヨタカ  (確認環境)	春季の夜間調査において、調査区域 B、調査区域 C で確認した。また、9 月の秋の渡り調査において、渡り途中の個体を調査区域 C で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では夏鳥であったが、個体数は著しく減少しており、現在では極めて稀である。渡りの時期には旅鳥として、普通に記録されていた。1988 年（昭和 63 年）以降、繁殖の記録はないとされることから、調査地域では渡り途中であると考えられる。 【種の特性等】 「キョキョキョキョ」と聞こえる大きな声で鳴く。夜行性で、夕方から活動する。飛びながら、ガ類・甲虫類等の飛翔性昆虫類を捕食する。平地から標高およそ 2,000m までの山地に渡来する。林縁・林内の空地・明るい林に生息する。夏鳥で繁殖期は主に 6～7 月である。地面にほとんど巣らしい巣を作らずに産卵する。一腹卵数は 1～2 個である。全国でも 1980 年代以前は、普通に記録されていた。渡りの期間に鳴き声を確認されることも多かったが、近年は鳴き声すら稀となった。全国的に個体数の減少が著しい種といえる。夜行性で観察が困難であるため、生態等の詳しい資料がほとんどない。（千葉県 RDB）
	アマツバメ  (確認環境)	9 月の秋の渡り調査において、渡り途中の個体を、調査区域 B、調査区域 C、成田市幡谷周辺で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では一部の海岸で繁殖しているが、繁殖地以外では渡りの時期に通過するとされていることから、調査地域では渡り途中であると考えられる。 【種の特性等】 ツバメとは、全く異なる分類群に属する。体型はツバメに似るが、腰の羽色が白色を示し、下面は黒色で翼が長いいため、識別は容易である。高山や海岸で集団繁殖する。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

表 10.8.1-48(9) 重要な種の生息確認状況と種の特等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特等
鳥類	ヒメアマツバメ  （確認環境）	夏季の調査において、調査区域 C の水田上空で確認した。また、10 月の秋の渡り調査において、渡り行動のみられなかった個体を成田市幡谷周辺で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では内房と外房の漁港などで繁殖しているが、繁殖地以外では渡りの時期に稀に観察されることから、調査地域では渡り途中であると考えられる。 【種の特等】 日本産アマツバメ類 3 種の中で最も小さい。ビルや漁港等の建造物に営巣する。コシアカツバメやイワツバメ等の巣を使い繁殖すること多い。唾液を使い、飛びながら集めた羽毛や草の茎等を巣に張り付ける。日本産の他のアマツバメ類は、繁殖後に南方に渡るが、本種は繁殖地周辺で越冬する。（千葉県 RDB）
	タゲリ  （確認環境）	11 月の秋の渡り調査において、渡り途中の個体を荒海川周辺、渡り行動がみられない個体を利根川、印旛沼周辺で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では冬鳥として渡来し、県内各地でみられるとされていることから、調査地域では、渡り途中もしくは冬鳥として渡来し、越冬していると考えられる。 【種の特等】 黒く長い冠羽があり目立つ。上面は光沢のある緑色、下面は白く、美しい種である。水田、蓮田や草地等の湿地で採食する。稀に干潟等の海岸近くで採食することがある。内陸の水田等の湿地では多くない。ゆっくり歩きながら小動物を探し、時々、立ち止まり、地面の餌をつついて捕らえる。（千葉県 RDB）
	ケリ  （確認環境）	11 月の秋の渡り調査において、渡り行動がみられない個体を荒海川周辺で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では渡りの季節や越冬期に観察されるとされることから、調査地域では冬鳥として渡来していると考えられる。 【種の特等】 大型のチドリの仲間。水田地帯や河川敷・埋立地で地上営巣する。繁殖期、警戒心が非常に強く、巣に近づく外敵に対して、つがい共同で激しく執拗に威嚇する。（千葉県 RDB）
	ムナグロ 	9 月～11 月の秋の渡り調査において、渡り途中の個体を調査区域 A、利根川、印旛沼で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では主に旅鳥であり、渡りの時期に渡来するとされており、調査地域では渡り途中であると考えられる。 【種の特等】 中型のチドリ類。水田、河川、海岸、干潟などの湿地に飛来する。潟、砂浜等の海岸では多くない。ゆっくり歩きながら小動物を探し、時々、立ち止まり、地面の小動物をつついて捕らえる。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

表 10.8.1-48(10) 重要な種の生息確認状況と種の特等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特等
鳥類	イカルチドリ 	冬季、夏季の調査において、調査区域 C の水田等で確認した。また、10 月の秋の渡り調査において、渡り行動がみられない個体を荒海川周辺で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では冬鳥とされており、調査地域では主に冬鳥として渡来していると考えられる。夏季の確認個体については、繁殖行動が確認されていないことから、他地域から分散してきた非繁殖個体の可能性が考えられる。 【種の特等】 河川敷等で繁殖する。河川敷、水田や湿地で採食する。（千葉県 RDB）
	コチドリ 	春季～夏季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の草地や造成地等で確認した。また、8 月、翌年 5 月及び 6 月のバードストライク調査において、空港区域で確認した。また、9 月の秋の渡り調査では、渡り行動がみられない個体を、利根川で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では夏鳥とされており、調査地域では夏鳥として渡来し、繁殖していると考えられる。 【種の特等】 繁殖期は 4～7 月。一夫一妻で繁殖する。砂地や砂利地に浅い窪みを掘り、巣にする。一腹卵数は 4 卵が多い。千葉市美浜区での初卵日は、5 月中旬である。コアジサシのコロニーの周辺部で営巣すること多い。雌雄交替で抱卵する。抱卵中および育雛中に捕食者が近づくと擬傷を行う。22～25 日抱卵でヒナに孵化する。ヒナは孵化後、短時間で歩けるようになり、離巢する。離巢したヒナは、自分で餌を採り、両親の世話を受けながら育つ。（千葉県 RDB）
	チュウジシギ  (確認環境)	10 月の秋の渡り調査において、渡り途中の個体を調査区域 C で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では現在、利根川水系の湿地、印旛沼の水田や畦などでみられる。秋の渡りの時期に観察が集中しているとされており、調査地域では渡り途中であると考えられる。 【種の特等】 全長 27cm。小型のシギ類。オオジシギよりやや小さいタシギの仲間。長い嘴が特徴である。ミミズ、昆虫類等の小動物を捕食する。水田や湿地で採食する。（千葉県 RDB）
	チュウシャクシギ 	春季の調査において、調査区域 C の水田内で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では旅鳥として渡りの時期にみられるとされており、調査地域では渡り途中であると考えられる。 【種の特等】 シギ類。砂浜、岩礁、干潟、水田等の湿地で採食する。下に湾曲した嘴で、小型の甲殻類等を捕食する。砂浜ではスナガニ、干潟では、ヤマトオサガニ、オサガニ、コメツキガニ、チゴガニ等のスナガニ類を採食する。水田ではアメリカザリガニを捕食する。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

表 10.8.1-48(11) 重要な種の生息確認状況と種の特等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特等
鳥類	アオアシシギ  (確認環境)	10 月の秋の渡り調査において、渡り途中の個体を、荒海川周辺で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では旅鳥とされており、調査地域では渡り途中であると考えられる。 【種の特等】 干潟、河川、水田や埋立地等の湿地で採食する。（千葉県 RDB）
	クサシギ  (確認環境)	冬季～夏季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の水田や周辺の草地、水路等で確認した。また、9 月～11 月の秋の渡り調査において、渡り途中の個体を多古橋川周辺、渡り行動がみられない個体を区域 C、高谷川周辺、荒海川周辺で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では冬鳥・旅鳥とされており、調査地域では冬鳥として渡来していると考えられる。夏季の個体は、早期に移動を開始した渡り個体か、越夏個体と考えられる。 【種の特等】 河川、水田や蓮田等の湿地で採食する。干潟等海岸では少ない。内陸の湿地で越冬する。（千葉県 RDB）
	キアシシギ  (確認環境)	春季の調査において、調査区域 C の水田で確認した。また、10 月のバードストライク調査において、空港区域で確認した。また、9 月～10 月の秋の渡り調査では、渡り途中の個体を多古橋川周辺、利根川、渡り行動がみられなかった個体を荒海川で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では旅鳥とされており、調査地域では渡り途中であると考えられる。 【種の特等】 干潟、浅瀬、砂浜、岩礁海岸、潮間帯湿地、塩性湿地、小河川、沼沢地、河口域や水田等の湿地で採食する。歩きながら小動物を探し、餌を細長い嘴でつついて食べる。干潟では、コメツキガニ、チゴガニ、アナジャコ等の小型の甲殻類、ゴカイ類等を捕食する。（千葉県 RDB）
	イソシギ  (確認環境)	9 月～11 月の秋の渡り調査において、渡り行動がみられない個体を多古橋川周辺、利根川で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では周年みられるとされており、調査地域では周年分布していると考えられるが、調査地域では本種の生息する砂礫の河原が少ないことから、主に冬季に渡来していると考えられる。 【種の特等】 中型のシギ類。主に河川中流域の砂礫の河原に生息する。水辺から少し離れたまばらに草の生えた地上に営巣する。河川では中州や河口域、湖岸でみられる。海岸や埋立地でも見られる。水際や浅瀬でユスリカ等の水生昆虫を採食する。（千葉県 RDB）

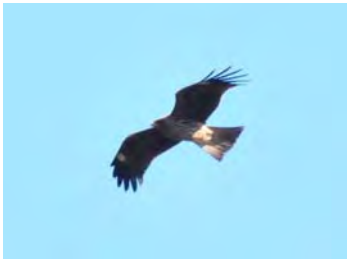
資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

表 10.8.1-48(12) 重要な種の生息確認状況と種の特性等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特性等
鳥類	タマシギ 	春季の夜間調査において、調査区域 C で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では各地の水田地帯で繁殖記録があるとされており、調査地域では留鳥として分布し、繁殖していると考えられる。 【種の特性等】 メスの羽色が色鮮やかで、オスは地味な羽色をしている。一妻多夫で雄だけで抱卵・育雛を全て行う。水田・湿地に生息する。水生昆虫や小さな貝類等、泥の中の小動物を採食する。（千葉県 RDB）
	ミサゴ 	9 月～11 月の秋の渡り調査において、渡り途中の個体を高谷川周辺、渡り行動がみられない個体を高谷川周辺、利根川、印旛沼で確認した。また、2015 年（平成 27 年）を除く、各年の 3 月～4 月の猛禽類調査において飛翔を確認した。営巣は確認されていない。 【渡り区分の考察】 千葉県内では繁殖は確認されていない。東京湾内では数少ない旅鳥又は冬鳥とされており、調査地域では旅鳥又は冬鳥として渡来していると考えられる。 【種の特性等】 タカの仲間。海岸・湖沼・河口等に生息する。上空から水中に突入し、足で魚を捕らえる。海岸の岩棚やアカマツ等の樹上に小枝を大量に積み上げて営巣する。（千葉県 RDB）
	ハチクマ  （確認環境）	9 月の秋の渡り調査において、渡り途中の個体を調査区域 B、高谷川周辺で確認した。また、2015 年（平成 27 年）を除く、各年 5 月の猛禽類調査において、飛翔を確認した。営巣は確認されていない。 【渡り区分の考察】 千葉県内では夏鳥、渡りの時期は各地でみられるとされており、調査地域では渡り途中であると考えられる。 【種の特性等】 比較的大型のタカの仲間。羽色の個体変異が大きい。丘陵地から山地の森林に生息する。ハチ類をはじめとする昆虫類を多く捕食する。地中に営巣するクロスズメバチの幼虫や蛹を採食する。繁殖地への飛来は、本州中部では 5 月中旬以降である。カラス類や他のタカ類の古巣を利用することが多い。6 月中旬にかけて 1～3 卵を産む。抱卵の後、約 1 ヶ月後に孵化する。育雛にもハチ類の巣を多く利用する。ハチ類の巣を掘り出し、幼虫や蛹を雛に与える。雛は孵化後 35～45 日の 8 月に巣立つ。巣立ち時期は本州で繁殖するタカ類の中で最も遅い。8 月中旬～10 月中旬にかけ、越冬地に向けて渡る。（千葉県 RDB）

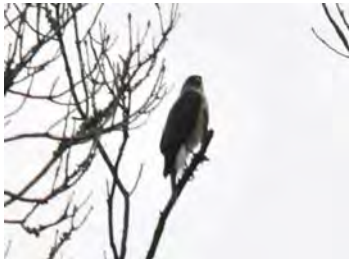
資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

表 10.8.1-48(13) 重要な種の生息確認状況と種の特性等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特性等
鳥類	トビ 	秋季～夏季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の水田や畑、樹林の上空等で確認した。また、8 月～翌年 6 月のバードストライク調査において、空港区域の草地や上空等で確認した。また、9 月～11 月の秋の渡り調査では、渡り途中の個体を、調査区域 A、調査区域 C、渡り行動がみられなかった個体を調査区域 A、調査区域 B、利根川、印旛沼などで確認した。また、各年の 2 月～7 月の猛禽類調査では飛翔を確認した。営巣は確認されていない。 【渡り区分の考察】 千葉県内では留鳥として全県に広く分布するとされており、調査地域では留鳥として分布していると考えられる。【種の特性等】 ワシタカ類。最も身近な猛禽類と言える。「ピーヒョロロロ」とよく鳴く。海岸線から山地にまで分布する。海岸、漁港、養魚場、河口、ゴミ処理場等に集まる。市街地でも見られる。都市化が著しく進行すると減少する。長時間高空を巡回し餌を探す。動物の死骸を採食する。昆虫類・ヘビ類・魚類・ネズミ類等も捕食する。ゴミを漁ることもある。アカマツ・モミ等の樹上に小枝を積み上げ営巣する。大きな巣は、直径 80～100cm にもなる。越冬期には集団壱を形成する。数百羽の大群を作ることがある。（千葉県 RDB）
	チュウヒ 	10 月～11 月の秋の渡り調査において、渡り途中の個体を匝瑳市堀ノ内周辺、渡り行動がみられなかった個体を利根川、印旛沼で確認した。また、2014 年（平成 26 年）と 2016 年（平成 28 年）の 3 月～4 月の猛禽類では飛翔を確認した。営巣は確認されていない。 【渡り区分の考察】 千葉県内では冬鳥。利根川水系の湿地では、越冬期に、20 羽以上の集団ねぐらを形成するとされており、調査地域では、主に冬鳥として利根川、印旛沼に渡来していると考えられる。 【種の特性等】 中型のタカの仲間。個体により羽色の変異が大きい。ヨシ原等の広い湿性草地に生息する。主にネズミ類・鳥類・カエル類等を捕食する。魚類や昆虫類・ヘビ類等も食べる。地上近くの低空を飛翔する。本州では、乾燥して草地化した干拓地での繁殖例が多い。5～6 月に 3～7 卵を産む。抱卵期間は約 33～47 日で、雛は孵化後 35～40 日で飛べるようになる。越冬期には、ヨシ原に集団ねぐらを形成する。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

表 10.8.1-48(14) 重要な種の生息確認状況と種の特性等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特性等
鳥類	ツミ 	秋季～夏季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の林縁や樹林の上空等で確認した。また、9 月～10 月の秋の渡り調査において、渡り途中の個体を調査区域 C、多古橋川周辺、高谷川周辺、渡り行動がみられなかった個体を調査区域 B、多古橋川周辺、印旛沼で確認した。また、各年の 2 月～8 月の猛禽類調査では飛翔などを確認した。2016 年（平成 28 年）に 1 地点で営巣を確認した。詳細は「10.8.1 造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在及び飛行場の施設の供用に係る重要な種及び注目すべき生息地（1）調査 4）調査結果」に示すとおりである。 【渡り区分の考察】 千葉県内では主に夏鳥として飛来し、各地で繁殖する。越冬期にもみられるとされており、調査地域では主に夏鳥として分布し、繁殖している。一部は越冬していると考えられる。 【種の特性等】 タカ類。日本産タカ類の中で最も小さい。メスはおよそハト位、オスはヒヨドリ位の大きさである。平地から亜高山の森林に生息する。主にスズメ程の大きさの鳥類を捕食する。アカマツやモミヤスギ等に営巣する。5 月上旬に 3～5 卵を産む。（千葉県 RDB）
	ハイタカ 	秋季～冬季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の水田や畑、樹林の上空等で確認した。また、10 月～11 月の秋の渡り調査において、渡り途中の個体を調査区域 C、成田市幡谷周辺、渡り行動がみられなかった個体を調査区域 A、成田市幡谷周辺、荒海川周辺、多古橋川周辺、高谷川周辺、利根川周辺、印旛沼、匝瑳市堀ノ内周辺で確認した。また、各年の 2 月～4 月の猛禽類調査では飛翔などを確認した。営巣は確認されていない。 【渡り区分の考察】 千葉県内では冬鳥とされており、調査地域では冬鳥として渡来していると考えられる。 【種の特性等】 小型のタカの仲間。オスはおよそハトくらいの大きさ、オスはメスより小さい。オスの体重はメスの半分くらいしかない。日本産鳥類中でも、体の大きさの雌雄差が、もっとも大きな種の一つである。森林で生活する。スズメからツグミ位の小-中型の鳥類を捕食する。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

表 10.8.1-48(15) 重要な種の生息確認状況と種の特性等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特性等
鳥類	オオタカ 	秋季～夏季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の水田や畑、樹林の上空等で確認した。また、5 月～6 月のバードストライク調査において、空港区域の草地や上空などで確認した。また、9 月～11 月の秋の渡り調査では、渡り途中の個体を成田市幡谷周辺、渡り行動がみられなかった個体を調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C、荒海川周辺、多古橋川周辺、高谷川周辺、利根川、印旛沼、匝瑳市堀ノ内周辺で確認した。また、猛禽類調査では、各年に飛翔などを確認した。詳細は「10.8.1.造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在及び飛行場の施設の供用に係る重要な種及び注目すべき生息地 (1)調査 4)調査結果」に示したとおりであり、営巣は 2014 年（平成 26 年）に 14 地点、2015 年（平成 27 年）に 11 地点、2016 年（平成 28 年）に 15 地点、2017 年（平成 29 年）に 16 地点確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では留鳥とされており、調査地域では留鳥として分布し、繁殖している。 【種の特性等】 森林性のタカ類。平地から山地に生息する。主にハト類等の中型の鳥類を捕食する。キジ類やカモ類等やリス類・ノウサギ等の哺乳類も捕食する。スギ、アカマツ等の針葉樹に営巣する。産卵期は 4～5 月である。通常 3～4 卵を産む。雛は、6 月中頃から 7 月上旬に巣立つ。越冬期、森林だけでなく、河川敷や湖沼畔等の湿地でも見られる。（千葉県 RDB）
	サシバ 	秋季～夏季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の水田や畑、樹林の上空等で確認した。また、6 月のバードストライク調査において、B 滑走路付近の上空等で確認した。また、9 月の秋の渡り調査では、渡り途中の個体を調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C、成田市幡谷周辺、荒海川周辺、多古橋川周辺、高谷川周辺、匝瑳市堀ノ内周辺、渡りの行動がみられなかった個体を荒海川周辺で確認した。また、猛禽類調査では、各年に飛翔などを確認した。詳細は、「10.8.1.造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在及び飛行場の施設の供用に係る重要な種及び注目すべき生息地 (1)調査 4)調査結果」に示したとおりであり、営巣は 2014 年（平成 26 年）に 24 地点、2015 年（平成 27 年）に 19 地点、2016 年（平成 28 年）に 42 地点 2017 年（平成 29 年）に 32 地点確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では夏鳥とされており、調査地域では夏鳥として渡来し、繁殖している。 【種の特性等】タカの仲間。平地から山地では、比較的にする機会の多い種であった。ヘビ・カエル・トカゲ等両生・爬虫類を主に捕食する。特に飛来直後は、産卵のために水田に集まるカエル類にかなり依存している。繁殖地には、3 月末から 4 月初めに渡来する。針葉樹に営巣する。5 月初旬までに 2～4 卵を生む。抱卵期間は約 1 ヶ月である。育雛期には、ネズミ類等の小型哺乳類や小鳥類の巣立ち雛も捕る。雛は孵化後 40～45 日である 7 月中旬までに巣立つ。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

表 10.8.1-48(16) 重要な種の生息確認状況と種の特性等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特性等
鳥類	ノスリ 	秋季～夏季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の水田や畑、樹林の上空等で確認した。また、10 月、翌年 1 月のバードストライク調査において、A 滑走路、B 滑走路周辺の草地や上空で確認した。また、9 月～11 月の秋の渡り調査では、渡り途中の個体を調査区域 C、成田市幡谷周辺、高谷川周辺、渡り行動がみられなかった個体を調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C、成田市幡谷周辺、荒海川周辺、多古橋川周辺、高谷川周辺、利根川、印旛沼で確認した。また、猛禽類調査では、各年の 2 月～7 月に飛翔などを確認した。詳細は「10.8.1 造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在及び飛行場の施設の供用に係る重要な種及び注目すべき生息地 (1)調査 4)調査結果」に示したとおりであり、平成 29 年の調査では、1 地点で交尾やディスプレイ、サンバへの排斥行動がみられ、本種のものと考えられる巣を確認したが、繁殖状況は不明である。 【渡り区分の考察】 千葉県内では冬鳥とされており、調査地域では主に冬鳥として渡来するが、極少数が留鳥として繁殖している。 【種の特性等】 タカ類。トビよりやや小さい。小型哺乳類、鳥類、両生類、爬虫類、昆虫類等の小動物を捕食する。山地の森林で繁殖する。耕作地のネズミ類を捕食する。（千葉県 RDB）
	フクロウ 	冬季～夏季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の樹林内や林縁等で確認した。また、2 月～6 月の生態系フクロウの夜間調査において、調査区域 B、調査区域 C で鳴き声等を確認した。また、成田市小菅周辺でも確認した。樹洞踏査では、使用痕跡のある樹洞は確認されず、営巣の特定にはいたらなかったが、1 地点で幼鳥を確認した。詳細は、「10.10.1.造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在及び飛行場の施設の供用に係る地域を特徴づける生態系 (1)調査 4)調査結果」に示すとおりである。。また、4 月の生態系ミゾゴイ調査の夜間調査では、調査区域 B、調査区域 C、成田市竜面周辺、多古町喜多大原周辺で確認した。また、1 月、5 月のバードストライク調査では、A 滑走路、B 滑走路周辺の防音林付近で確認した。また、10 月の秋の渡り調査において、渡り行動がみられない個体を調査区域 C で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では留鳥とされており、調査地域では留鳥として分布し、繁殖している。 【種の特性等】 夜行性の猛禽である。平地から山地の森林に生息する。主にネズミ類・モグラ類等の小型哺乳類を捕食する。小型の鳥類や昆虫、両生類等も捕食する。大木の樹洞で繁殖する。地上に産卵することもある。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

表 10.8.1-48(17) 重要な種の生息確認状況と種の特等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特等
鳥類	アオバズク 	春季～夏季の調査において、調査区域 B、調査区域 C の樹林や林縁で確認した。また、5 月の生態系フクロウの樹洞調査において、調査区域 C で確認した。1 地点で営巣が可能な樹洞とつがいと考えられる個体を確認したが、繁殖成否の確認には至らなかった。 【渡り区分の考察】 千葉県内では夏鳥とされており、調査地域では夏鳥として渡来し、少数が繁殖していると考えられる。 【種の特等】 小型のフクロウの仲間。森林性で主に夜間に活動する。繁殖期に「ホッホー、ホッホー」と特徴のある声で鳴く。鱗翅類・甲虫類等の昆虫類やコウモリ等を捕食する。社寺林等に残る大木の樹洞で繁殖する。（千葉県 RDB）
	コミミズク  (確認環境)	10 月の秋の渡り調査において、渡り行動がみられなかった個体を印旛沼で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では冬鳥とされており、調査地域では冬鳥として渡来していると考えられる。 【種の特等】 フクロウの仲間。広い草地に生息する。主にネズミ類を捕食する。（千葉県 RDB）
	カワセミ 	秋季～夏季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の河川、水路や池等で確認した。また、9 月～11 月の秋の渡り調査において、渡り行動がみられなかった個体を調査区域 A、調査区域 C、成田市幡多谷周辺、荒海川周辺、多古橋川周辺、高谷川周辺、印旛沼、匝瑳市堀ノ内周辺で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では留鳥とされており、調査地域では留鳥として分布し、繁殖していると考えられる。 【種の特等】 山間部から平野部に広く生息する。河川、湖沼、塩性湿地、溪流、海岸、干潟等の湿地で採食する。小河川、沼沢地、河口域、用水路、溜池等でも見られる。水中に飛び込み魚類、甲殻類や水生昆虫等の小動物等を捕食する。崖や急斜面に直径 6～9cm の横穴を 60cm～1m 掘り、巣とする。5～7 卵を産む。抱卵期間は約 18～19 日で、雛は孵化後約 23～25 日で巣立つ。河川、用水路の改修、護岸工事により、採食地や営巣地が減少している。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

表 10.8.1-48(18) 重要な種の生息確認状況と種の特性等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特性等
鳥類	アカゲラ 	秋季～冬季の調査において、調査区域 B、調査区域 C の樹林内や林縁で確認した。また、9 月の秋の渡り調査において、渡り行動がみられなかった個体を荒海川周辺、高谷川周辺で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では冬鳥とされており、調査地域では冬鳥として渡来していると考えられる。 【種の特性等】 中型のキツツキ類。低地、低山帯の雑木林、落葉広葉樹林、松林、混交林などに生息する。公園等でも見られる。嘴で木をつついたり、樹皮や葉から餌をついばんだりして、採食する。昆虫類やクモ類などの節足動物を主に採食する。木の実も採食する。巣穴は樹洞や枯木、芯に菌の入った生木などに掘り造る。人工物にも営巣することがある。（千葉県 RDB）
	アオゲラ  (確認環境)	秋季～夏季の調査において、調査区域 C の樹林内や林縁で確認した。また、10 月～11 月の秋の渡り調査において、渡り行動がみられなかった個体を成田市幡谷周辺で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では冬鳥とされており、調査地域では主に冬鳥として渡来していると考えられる。 【種の特性等】 中型のキツツキ類。低地、低山帯から亜高山帯下部の常緑広葉樹林、落葉広葉樹林、雑木林等に生息する。樹上で昆虫類やクモ類などの節足動物を採食する。アリ類もよく捕食する。小枝に止まり果実も採食する。地上に降り採食する事もある。木に穴をあけ、営巣する。枯木にも営巣する。（千葉県 RDB）
	チョウゲンボウ 	秋季～春季の調査において、調査区域 A、調査区域 C の水田や畑の上空等で確認した。また、8 月～翌年 6 月のバードストライク調査において、空港区域の草地上空等で確認した。また、9 月～11 月の秋の渡り調査では、渡り行動がみられなかった個体を調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C、成田市幡谷周辺、荒海川周辺、多古橋川周辺、高谷川周辺、利根川、印旛沼、匝瑳市堀ノ内周辺で確認した。また、猛禽類調査は、各年の 2 月～8 月に飛翔などを確認した。営巣は確認されていない。 【渡り区分の考察】 千葉県内ではかつては冬鳥もしくは旅鳥であったが、現在は留鳥とされており、調査地域では留鳥として繁殖していると考えられる。 【種の特性等】 小型のハヤブサ類。河川敷、農耕地、埋立地等、開けた地域で採食する。ノネズミ類、小型の鳥類、バッタ類等の昆虫類、トカゲ類等を捕食する。山地や川岸の崖の横穴等に営巣する。1980 年代頃からビルや鉄橋等の人工建造物でも繁殖するようになった。工場の通風孔等を利用し、繁殖する。ムクドリやねぐらやコアジサシの雛なども襲う。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

表 10.8.1-48(19) 重要な種の生息確認状況と種の特性等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特性等
鳥類	ハヤブサ 	冬季～夏季の調査において、調査区域 C の水田上空等で確認した。また、8 月、翌年 6 月のバードストライク調査において、空港区域の草地上空等で確認した。また、9 月～11 月の秋の渡り調査では、渡り途中の個体を調査区域 A、調査区域 C、高谷川周辺、山武市湯坂周辺、渡り行動がみられなかった個体を調査区域 A、荒海川周辺、多古橋川周辺、高谷川周辺、利根川、印旛沼、匝瑳市堀ノ内周辺で確認した。また、猛禽類調査は 2015 年（平成 27 年）を除く各年の 2 月～6 月に飛翔などを確認した。営巣は確認されていない。 【渡り区分の考察】 千葉県内では冬鳥とされており、調査地域では主に冬鳥として渡来していると考えられる。 【種の特性等】 海岸・河川敷・湖沼・水田等の開けた場所に生息する。小型から中型の鳥類を空中で捕獲する。主に海岸の断崖の岩棚で繁殖する。（千葉県 RDB）
	サンショウクイ  （確認環境）	夏季の調査において、調査区域 A の樹林内で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では夏鳥であったと考えられている。繁殖していたらしいが、繁殖個体群は絶滅したとされ、現在は春の渡り時期に外房で少数が記録されるとされている。調査地域では夏季に確認したことから、夏鳥として渡来していた可能性があるが、確認例が 1 例と少ないことから、渡り途中の個体を確認した可能性が高いものと考えられる。 【種の特性等】 森林に生息する。主に落葉広葉樹林で繁殖し、常緑広葉樹林などでも見られる。樹幹部で昆虫を捕食する。（千葉県 RDB）
	サンコウチョウ  （確認環境）	春季～夏季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の樹林内で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では夏鳥とされており、調査地域では夏鳥として渡来し、少数が繁殖していると考えられる。 【種の特性等】 美しい種である。オスは尾羽が長く、目立つ。かつてはヒタキ科に含められていたが、近年はヒタキ科とは縁遠い種であるとされる。各地で減少が著しい。常緑広葉樹林やスギ林等、暗い林内に生息する。昆虫類を枝から飛びついて捕食する。クモの糸等を用い、細い枝にカップ状の巣を作る。滅多に地上に降りない。（千葉県 RDB）
	アカモズ  （確認環境）	9 月の秋の渡り調査において、渡り行動がみられなかった個体を荒海川周辺で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では夏鳥として繁殖していたが、繁殖個体群は絶滅したとされており、調査地域では渡り途中の一時的な滞留個体を確認したのと考えられる。 【種の特性等】 モズの仲間。上面は明るい褐色、下面は白色である。過眼線が黒色で目立つ。（千葉県 RDB）

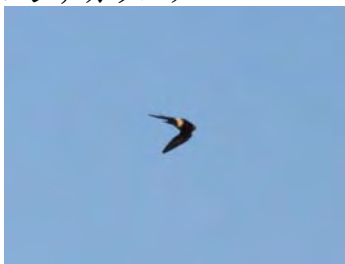
資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

表 10.8.1-48(20) 重要な種の生息確認状況と種の特性等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特性等
鳥類	カケス 	秋季～夏季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の樹林内や林縁で確認した。また、9 月～11 月の秋の渡り調査において、渡り途中の個体を調査区域 C、荒海川周辺、高谷川周辺、利根川、渡り行動がみられなかった個体を調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C、荒海川周辺、多古橋川周辺、高谷川周辺、匝瑳市堀ノ内周辺で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では留鳥であるが、北部では少なく厳冬期にみられる地域が多いとされており、調査地域では主に冬鳥として渡来し、少数が留鳥として繁殖していると考えられる。 【種の特性等】 平地から山地の森林に生息する。昆虫類、種子、果実等を採食する。秋にはドングリを地中に貯える。他の動物や鳥類の声や機械音等のまねをする。（千葉県 RDB）
	ヒバリ 	秋季～夏季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の畑や周辺の草地等で確認した。また、8 月～翌年 6 月のバードストライク調査において、空港区域の草地等で確認した。また、9 月～11 月の秋の渡り調査では、渡り途中の個体を調査区域 A、調査区域 C、匝瑳市堀ノ内周辺、渡り行動がみられなかった個体を調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C、成田市幡谷周辺、多古橋川周辺、高谷川周辺、利根川、印旛沼、匝瑳市堀ノ内周辺で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では留鳥とされており、調査地域では留鳥として分布し、繁殖している。 【種の特性等】 繁殖期にオスは、空高く飛びながら囀る。農耕地周辺や造成地、空地、海岸、河川敷等、丈の低い草がまばらに生えた草地に生息する。地上で昆虫類や草の種子等を採食する。路傍、畦道等の草本植物の根本等の地上に営巣する。渡りの時期には、数十羽の群を形成する。（千葉県 RDB）
	ツバメ 	秋季、春季～夏季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の畑や周辺の草地等で確認した。また、8 月、翌年 5 月及び 6 月のバードストライク調査において、空港区域の草地上などで確認した。また、9 月～10 月の秋の渡り調査では、渡り途中の個体を調査区域 A、調査区域 C、成田市幡谷周辺、荒海川周辺、高谷川周辺、利根川、印旛沼、匝瑳市堀ノ内周辺、渡り行動がみられなかった個体を調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C、成田市幡谷周辺で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では夏鳥とされており、調査地域では夏鳥として渡来し、繁殖している。 【種の特性等】 人家や駅・商店等の人の住む建造物の軒下に営巣する。一夫一妻で繁殖する。年に 1～2 回繁殖する。古巣もよく利用する。稀に 9 月に営巣することがある。主に 4～7 月に産卵する。一腹卵数は 3～7 卵である。抱卵後、13～14 日で孵化する。抱卵・抱雛は主にメスが行う。給餌は雌雄共に行う。雛には、主に昆虫を与える。雛は 17～22 日で巣立ち、離巣する。雛は独立すると湖沼、河川流域や河口のヨシ原に集団ねぐらを形成する。夏から秋に何万という大群になるねぐらも確認されている。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

表 10.8.1-48(21) 重要な種の生息確認状況と種の特性等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特性等
鳥類	コシアカツバメ 	10 月の秋の渡り調査において、渡り行動がみられなかった個体を成田市幡谷周辺で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では夏鳥。内房から外房で営巣が確認されている。渡りの時期に各地でみられるとされており、調査地域では渡り途中の一時的な滞留個体を確認したものと考えられる。 【種の特性等】 ツバメより尾羽が長い。腰は淡い褐色の羽色を呈する。人家の軒下やビルに集団で営巣する。ツバメの巣と異なるとっくり状の巣を造る。（千葉県 RDB）
	イワツバメ  （確認環境）	9 月～10 月の秋の渡り調査において、渡り途中の個体を高谷川周辺、渡り行動がみられなかった個体を調査区域 B で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では夏鳥。繁殖地は局所的に分布する。渡りの時期には各地でみられるとされており、調査地域では渡り途中であると考えられる。 【種の特性等】 ツバメ類。ツバメより小さい。ツバメより尾羽が短く、くさび状である。腰が白色で、ツバメとは異なる。脚と趾は羽毛で覆われている。岩場や海岸の崖等で集団繁殖地を形成する。人工物である高架橋やビルに集団で営巣することもある。ツバメの巣と異なる碗状の巣を造る。1980 年代頃から都市にも営巣するようになった。（千葉県 RDB）
	ヤブサメ  （確認環境）	春季～夏季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の樹林内や竹林で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では夏鳥とされており、調査地域では夏鳥として渡来し、少数が繁殖していると考えられる。 【種の特性等】 「シシシシシー」とだんだん速くなる高い声で囀る。よく茂った二次林やスギ林等の暗い森林で生活する。ササ類等の下層植生の多い場所で活動する。開けた場所に出ることはほとんどない。丘陵地から低山で繁殖する。（千葉県 RDB）
	センダイムシクイ  （確認環境）	春季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の樹林内で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では夏鳥。繁殖期に元清澄山、梅ヶ瀬溪谷、市原市以南の丘陵地や房総半島南部で確認される。春と秋の渡りの時期には各地で少数が観察されるとされており、調査地域では渡り途中であると考えられる。 【種の特性等】 メボソムシクイやエゾムシクイに比べ、標高の低い地域で繁殖する。本州では標高約 1,000m までの山地や丘陵地の落葉広葉樹林で繁殖する。北海道では、低地の森林で普通に繁殖する。（千葉県 RDB）

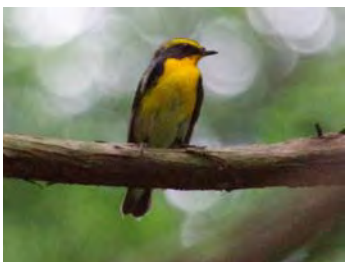
資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

表 10.8.1-48(22) 重要な種の生息確認状況と種の特性等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特性等
鳥類	オオヨシキリ 	春季～夏季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の高茎草地等で確認した。また、9 月の秋の渡り調査において、渡り行動がみられなかった個体を利根川で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では夏鳥とされており、調査地域では夏鳥として渡来し、繁殖していると考えられる。 【種の特性等】 ヨシ原で大きな声で囀る。ヨシ原に生息する代表的な種である。普通、一夫多妻で繁殖する。（千葉県 RDB）
	セッカ 	冬季～夏季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の水田周辺の草地等で確認した。また、8 月、翌年 5 月及び 6 月のバードストライク調査において、空港区域の草地などで確認した。また、9 月～11 月の秋の渡り調査では、渡り行動がみられなかった個体を荒海川周辺、高谷川周辺、利根川、印旛沼で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では留鳥とされており、調査地域では留鳥として分布し、繁殖していると考えられる。 【種の特性等】 丈の低い乾いた草地に生息する。一夫多妻制で繁殖する。繁殖期が長く、メスは生まれた年の秋に繁殖に参加することもある。草地で繁殖する。水田、畑、採草地、放牧地等の農耕地や河川敷で囀る姿が見られる。（千葉県 RDB）
	ミソサザイ  （確認環境）	冬季の調査において、調査区域 B、調査区域 C の樹林内や林縁等で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では留鳥。繁殖期には南房総でみられる。越冬期に各地でみられるとされており、調査地域では冬鳥として渡来していると考えられる。 【種の特性等】 全長約 10cm。山地から高山帯にまで生息する。沢沿いの暗い林や岩・根などの起伏の多い環境で生活する。（千葉県 RDB）
	トラツグミ  （確認環境）	冬季の調査において、調査区域 A、調査区域 C の樹林内や林縁で確認した。また、9 月の秋の渡り調査において、渡り行動がみられなかった個体を調査区域 C で確認した。また、4 月の生態系ミゾゴイ調査の夜間調査において、調査区域 C、芝山町朝倉周辺で鳴き声を確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では房総半島南部の丘陵地で、ごく少数が繁殖している。冬季には県内各地で観察されるとされており、調査地域では主に冬鳥として渡来していると考えられる。 【種の特性等】 日本産ツグミ類の中で最も大きい。繁殖期、夜間から早朝に「ヒー、ヒョー」と口笛の様な声で鳴く。林床で小動物を採食し、雛にはミミズ類を多く給餌する。秋から冬には、各種の木の実も採食する。明るく開けた場所ではあまり見られない。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

表 10.8.1-48(23) 重要な種の生息確認状況と種の特性等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特性等
鳥類	イソヒヨドリ 	夏季の調査において、調査区域 A、調査区域 C の空港周辺の施設等で確認した。また、9 月の秋の渡り調査において、渡り行動がみられなかった個体を利根川で確認した。 【渡り区分の考察】 留鳥とされており、調査地域では留鳥として分布していると考えられる。 【種の特性等】 羽色が雌雄で著しく異なる。オスの上面は青色、下面は赤褐色で美しい。メスは地味な茶色である。オスは美しい声で囀る。岩礁海岸に生息する。都市のビル街にも見られることがある。岩場やテトラポッドの周辺でフナムシ等の小動物を採食する。海岸近くに生育するヒサカキ等の漿果も採食する。岩の割れ目やくぼみ等に営巣する。建物等の人工物にも営巣する。海外では内陸部の崖地に普通に見られる。日本における生息地はほぼ海岸に限定される。（千葉県 RDB）
	コサメビタキ  （確認環境）	秋季、夏季の調査において、調査区域 B の樹林内や林縁で確認した。また、9 月の秋の渡り調査において、渡り途中の個体を調査区域 C で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では繁殖期には、主に養老川源流部を中心とした房総丘陵で確認例があり、渡り時期には各地で観察されるが記録は秋に偏っているとされており、調査地域では主に渡り途中であると考えられる。 【種の特性等】 丘陵地から低山の森林で繁殖する。屋敷林で繁殖することもある。樹木の横枝にコケや地衣類を用いて皿形の巣を作る。森林の上層から中層部の枯枝などに止まり、飛翔昆虫を空中で捕食する。渡りの時期には都市部の公園などにも出現する。かつては、里山で普通に見られていたが、都市近郊で、近年著しく減少した。（千葉県 RDB）
	キビタキ 	秋季、春季～夏季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の樹林内や林縁で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では夏鳥とされており、調査地域では夏鳥として渡来し、繁殖していると考えられる。 【種の特性等】 オスは腹部・腰が黄色、上面が黒色で目立つ。メスは、灰褐色で地味な色彩をしている。オスは姿も声も美しいため、飼鳥とされてきた。現在でも全国各地で違法捕獲による飼養や密猟が少なくない。平地、丘陵地から山地の広葉樹林に生息する。森林の上層から中層部の枯枝等にとまり、昆虫を空中で捕食する。木の幹の裂け目や浅い樹洞に営巣する。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

表 10.8.1-48(24) 重要な種の生息確認状況と種の特性等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特性等
鳥類	キセキレイ 	秋季～冬季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の畑や水田、それらの周辺の草地等で確認した。また、9 月～10 月の秋の渡り調査において、渡り途中の個体を成田市幡谷周辺、高谷川周辺、渡り行動がみられなかった個体を調査区域 C、成田市幡谷周辺、高谷川周辺、匝瑳市堀ノ内周辺で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では留鳥。房総半島南部の山地溪流に生息する。冬季に各地の湿地でみられるとされており、調査地域では冬鳥として渡来していると考えられる。 【種の特等】 主に河川の中流から上流域に生息する。繁殖期、平地から標高 2,000m 以上の高地にまで分布する。岩の間や崖の窪み・人工建造物の隙間等に営巣する。（千葉県 RDB）
	イカル  （確認環境）	冬季の調査において、調査区域 C の樹林内で確認した。また、10 月のバードストライク調査において、空港区域の上空で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では主に越冬期に記録されるとされており、調査地域では主に冬鳥として渡来していると考えられる。 【種の特等】 主に山地の落葉広葉樹林に生息する。大きな嘴で植物の種子を割り食べる。繁殖期、数つがいのなわばりが隣接するルーズなコロニーを形成する。非繁殖期には、数羽から数十羽の群れで生活する。（千葉県 RDB）
	ホオジロ 	秋季～夏季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の林縁や草地等で確認した。また、8 月～翌年 6 月のバードストライク調査において、空港区域の草地などで確認した。また、9 月～11 月の秋の渡り調査では、渡り途中の個体を調査区域 C、渡り行動がみられなかった個体を調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C、成田市幡谷周辺、荒海川周辺、多古橋川周辺、高谷川周辺、利根川、印旛沼、匝瑳市堀ノ内周辺で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では留鳥。各地に広く分布し繁殖する。冬季に個体数が増加する地域があるとされており、調査地域では主に留鳥として分布し、繁殖しているが、渡りの時期に移動途中の個体が確認されるものと考えられる。 【種の特等】 全長 17cm。見通しのいい梢等で大きな良く通る声で囀る。低木やヤブの散在する環境に生息する。林縁や低木林で繁殖する。集落周辺の疎林でも普通に繁殖する。広い草原や樹林内部では見られない。地上で主に草本類の種子を採食する。越冬期、大きな群れは形成せず、数羽の小群を作る。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

表 10.8.1-48(25) 重要な種の生息確認状況と種の特等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特等
鳥類	ホオアカ  (確認環境)	11 月の秋の渡り調査において、渡り行動がみられなかった個体を印旛沼で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では湿地や草地で繁殖する。市川市の北方調整池付近や印旛沼の草地で繁殖期に確認されている。江戸川河川敷等でも繁殖期の記録がある。その他の地域では、越冬期に少数がみられるとされており、調査地域では主に冬鳥として渡来していると考えられるが、印旛沼では繁殖していると考えられる。 【種の特等】 全長 16cm。ホオジロよりやや小さい。オスは、灌木林や草地で低木や草本にとまり、大きな良く通る声で囀る。囀りはホオジロに似る。夏羽の頭頂と後頸は灰色、頬は赤褐色である。黒い縦斑が胸に帯状に並ぶ。平地から山地の草地、草原で繁殖する。水田、畑、採草地、放牧地等の農耕地で見られる。（千葉県 RDB）
	ノジコ  (確認環境)	春季の調査において、調査区域 A の林縁で確認した。 【渡り区分の考察】 「千葉県の自然誌 本編 6 千葉県の動物 1 陸と淡水の動物」（以下、千葉県の自然誌）によると、千葉県内では 10 月～翌年 5 月にかけて冬鳥としてごく稀に記録される。春の渡り時期には県北部での通過記録があるとされており、調査地域では渡り途中であると考えられる。 【種の特等】 全長約 14cm。翼開長約 20.5cm。アオジに似ているが、眼のまわりに白いアイリングがあるのが特徴である。体色は、黄色っぽい草色で、腹部は黄色である。夏鳥として本州中部以北の山地で局所的に繁殖する。（千葉県の自然誌）
	クロジ  (確認環境)	冬季の調査において、調査区域 C の樹林内で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では冬鳥とされており、調査地域では冬鳥として渡来していると考えられる。 【種の特等】 ホオジロ類の中では大きい。オスはほぼ全身が暗灰色、メスは褐色。暗い林内では目立たない。繁殖期は、4～7 月。山地のササの茂った針葉樹林内で繁殖する。冬期は、関東以西の丘陵地に移動する。下草の茂った暗いスギ林や常緑広葉樹林を好み、林床や藪などで種子をついばむ。（千葉県 RDB）
	コジュリン  (確認環境)	秋季の調査において、調査区域 C の林縁で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では周年記録があるが留鳥であるかどうかは不明である。利根川流域、印旛沼で繁殖するとされており、調査地域では渡り途中であると考えられる。 【種の特等】 オスは頭部が黒色で目立つ。草原、農耕地、水田、畑、採草地、河川、湖沼などの広い草原やヨシ原などで生活する。樹林内部ではみられない。広い草原やヨシ原、湿地で繁殖する。越冬期や渡りの時期には、小群で生活する。北方で繁殖する個体は、南へ渡り越冬する。主に昆虫類や草本類の種子を採食する。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年 千葉県）

「千葉県の自然誌 本編 6 千葉県の動物 1 陸と淡水の動物」（平成 14 年 千葉県）

表 10.8.1-48(26) 重要な種の生息確認状況と種の特性等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特性等
鳥類	オオジュリン  （確認環境）	10 月～11 月の秋の渡り調査において、渡り行動がみられなかった個体を印旛沼で確認した。 【渡り区分の考察】 千葉県内では冬鳥・旅鳥とされており、調査地域では冬鳥として渡来していると考えられる。 【種の特性等】 「チュウーリーン」と長めの延ばす声で鳴く。河川、湖沼、水田等の湿地の草地で採食する。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

ウ)爬虫類

爬虫類の重要な種の確認状況等は表 10.8.1-49 に示すとおりである。なお、重要な種の確認位置は、参考資料（図面集）に示すとおりである（参考資料（図面集）（動）-204～（動）-216 ページ参照）。

表 10.8.1-49(1) 重要な種の生息確認状況と種の特性等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特性等
爬虫類	クサガメ 	秋季、春季～夏季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の水田や休耕田の湿地、水路、池等で成体、幼体、死体を確認した。 【種の特性等】 流れの緩やかな河川と低地の湖沼に生息し、雑食性。初夏から夏にかけて複数回産卵する。ミトコンドリア遺伝子の解析により、江戸時代に大陸から持ち込まれ、定着した外来種であるという見解が示された。今後の研究の進展により保護対象種から外れる可能性が高い。（千葉県 RDB）
	ニホンイシガメ 	春季の魚類調査において、調査区域 C の高谷川の岸際で成体を確認した。専門家ヒアリングによれば、高谷川では個体識別調査により 40 個体の生息が確認されている。詳細は、「10.8.1.造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在及び飛行場の施設の供用に係る重要な種及び注目すべき生息地 (1)調査 4)調査結果」に示すとおりである。 【種の特性等】 日本固有種。甲羅はやや扁平で幼体は背甲に 3 本の隆条をもつが、成体では中央に明瞭な 1 本が残るだけとなる。背甲の後縁が鋸歯状になっているが、年をとるにつれ目立たなくなる。河川の上・中流域、山間や山際の池や沼、湿地に生息する。雑食性で、5 月から 8 月に 1～2 回産卵する。（千葉県 RDB）
	ニホンスッポン 	春季の調査において、調査区域 C の高谷川で幼体を確認した。 【種の特性等】 甲羅が非常に扁平で鱗板をもたず、やわらかな皮膚に覆われている。鼻の孔が突き出しており、肉質の口唇がある。雄は最大で甲羅の長さが 35cm に達する。河川の中流域や湖沼に生息する。（千葉県 RDB）
	ニホンヤモリ 	秋季、夏季の昼間調査や夜間調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の人家の壁面や電柱などで成体、幼体を確認した。 【種の特性等】 かつて 1 種とされ本州から沖縄まで広範囲に生息するとみなされていたが、近年になってその中に複数の近縁種が含まれていることが明らかとなった。本州では住宅地や商店街などの人工的な建造物が主な生息場所となっている。6～7 月にかけて固い卵殻に被われた卵を 2 個産む。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

表 10.8.1-49(2) 重要な種の生息確認状況と種の特性等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特性等
爬虫類	ヒガシニホントカゲ 	秋季、春季～夏季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の林縁や水田周辺の草地、道路上等で成体、幼体、死体を確認した。 【種の特性等】 幼体は尾が鮮やかな青色であるが、成長するにつれて色あせ、成熟個体では胴体と尾が同じ茶色となる。胴体の中央部の胴回りの鱗の数は 24～28 で 26 が普通。（千葉県 RDB）
	ニホンカナヘビ 	秋季、春季～夏季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の水田の畦や周辺の草地、道路上等で成体、幼体、死体を確認した。 【種の特性等】 日本固有種。茶褐色で背面の鱗はキールが発達してざらついた印象をあたえる。長い尾と発達した四肢を使って地上から草の上を生活場所とし、クモや小型の昆虫を捕食する。（千葉県 RDB）
	ジムグリ 	秋季の調査において、調査区域 C の林縁を通る道路上で死体を確認した。 【種の特性等】 日本固有種。全長 1m 程度の中型のヘビ。背面は赤みを帯びた褐色で、腹面は黒い市松模様をしていることが多い。主に森林に生息し、地中の穴によく潜り野ネズミを捕食する。（千葉県 RDB）
	アオダイショウ 	秋季、春季～夏季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の林縁や水田の畦、周辺の草地、道路上で成体、幼体、死体、脱皮殻を確認した。 【種の特性等】 地色は緑がかった灰色で、シマヘビのようなストライプを薄くもつ。幼体は地色が灰茶白色で茶色のバンドがあり、マムシと混同されることが多い。鳥類や哺乳類など主に内温性の脊椎動物を捕食する。（千葉県 RDB）
	シマヘビ 	秋季、春季～夏季の調査において、調査区域 B、調査区域 C の林内の草地や水田畦等で成体を確認した。 【種の特性等】 日本固有種。麦藁色の地色に褐色の 4 本のストライプを有する中型のヘビ。比較的開けた草原、湿地、水田などに生息し、カエル類、ネズミ類、トカゲ類、鳥類等様々な脊椎動物を捕食する。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

表 10.8.1-49(3) 重要な種の生息確認状況と種の特性等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特性等
爬虫類	ヒバカリ 	秋季、夏季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の竹林内や林縁の道路上、水田周辺の草地等で成体、幼体、死体を確認した。 【種の特性等】 背面は淡い褐色で、口の角から首にかけてえりのように白い部分がある。水田や溪流の岸辺など餌となる両生類や魚類、ミミズ類の多い場所に比較的多い。日中よりも早朝や夕方に活動する。（千葉県 RDB）
	シロマダラ 	秋季、夏季の調査において、調査区域 C の道路上で死体を確認した。 【種の特性等】 日本固有種。全長が 70cm を超えない小型のヘビ。灰色がかった地色に黒褐色の帯が胴体に 40 個ほど、尾に 15 個ほどある。平地から山地まで生息し、夜行性でトカゲや小型のヘビ類など爬虫類を専門に捕食する。（千葉県 RDB）
	ヤマカガシ 	秋季、春季～夏季の調査において、調査区域 C の水田の畦や周辺の草地、樹林内、道路上等で成体、幼体、死体を確認した。 【種の特性等】 褐色の地色に、黒色、黄色、赤色の斑紋があり、幼体では頸部の黄色のリングが目立つ。体の鱗にはキールがあり、体色は地域変異が大きい。（千葉県 RDB）
	ニホンマムシ 	秋季、春季～夏季の調査において、調査区域 B、調査区域 C の水田畦や林縁、水田周辺の道路上等で成体、幼体、死体を確認した。 【種の特性等】 日本固有種。森林やその周辺の田畑などに多く、カエルやネズミなどを中心にさまざまな小型脊椎動物やオオムカデ類を捕食する。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

I)両生類

両生類の重要な種の確認状況等は表 10.8.1-50 に示すとおりである。なお、重要な種の確認位置は、参考資料（図面集）に示すとおりである（参考資料（図面集）（動）-217～（動）-229 ページ参照）。

表 10.8.1-50(1) 重要な種の生息確認状況と種の特性等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特性等
両生類	アカハライモリ 	秋季、春季～夏季の調査において、調査区域 B、調査区域 C の水路、道路上等で成体、死体を確認した。詳細は、「10.8.1.造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在及び飛行場の施設の供用に係る重要な種及び注目すべき生息地（1）調査（4）調査結果」に示すとおりである。 【種の特性等】 日本固有種。背が黒く腹が赤い。体の大きさ、尾の相対的な長さや形、腹の模様などの地理的な変異が大きく遺伝的にも地域ごとに分化している。水田や池、小川などに生息し、産卵期は4～7月上旬。求愛行動は産卵期のほか秋にも行われる。産卵期間中何度も産卵し、1回の産卵数40以下、合計1匹100～400程度。おもにミミズ、昆虫、オタマジャクシなどの小動物を食べる。（千葉県 RDB）
	アズマヒキガエル 	秋季、春季～夏季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の林縁や水田周辺の道路上、側溝、水田、水路等で成体、幼体、幼生、卵塊、死体を確認した。詳細は、「10.10.1.造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在及び飛行場の施設の供用に係る地域を特徴づける生態系（1）調査（4）調査結果」に示すとおりである。 【種の特性等】 日本固有種。体は頑丈で、四肢は短く背中に大小の隆起をもち毒液を分泌する。特に鼓膜の上にある耳線が大きく発達している。低地から高山まで幅広い環境に生息する。3月～4月の繁殖期には多数の個体が集まって産卵する。（千葉県 RDB）
	ニホンアカガエル 	秋季、春季～夏季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の水田の畦や周辺の草地、道路上、水田や湿地、水路等で成体、幼体、幼生、卵塊、鳴き声を確認した。詳細は、「10.10.1.造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在及び飛行場の施設の供用に係る地域を特徴づける生態系（1）調査（4）調査結果」に示すとおりである。 【種の特性等】 日本固有種。体色がヤマアカガエルとは背側線がまっすぐで鼓膜の後方でもほとんど曲がらないことで区別できる。平地や丘陵地に生息し、冬から早春（1～3月）に水田の日当たりのよい浅い止水に産卵する。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011年改訂版」（平成23年千葉県）

表 10.8.1-50(2) 重要な種の生息確認状況と種の特等

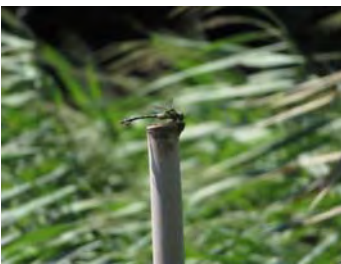
区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特等
両生類	トウキョウダルマガエル 	秋季、夏季の調査において、調査区域 A、調査区域 C の水田や周辺の草地、水路等で成体、幼体、鳴き声を確認した。詳細は、「10.10.1.造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在及び飛行場の施設の供用に係る地域を特徴づける生態系 (1)調査 4)調査結果」に示すとおりである。 【種の特等】 日本固有種。トノサマガエルによく似ているが背面の黒い斑紋は、1つ1つが丸くお互いに離れている。平地や盆地の水田や池などに生息し、4～7月に水田や湿地に産卵する。（千葉県 RDB）
	シュレーゲルアオガエル 	秋季、春季～夏季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の水田や周辺の草地、湿地、道路上等で成体、幼体、幼生、鳴き声、卵塊を確認した。詳細は、「10.10.1.造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在及び飛行場の施設の供用に係る地域を特徴づける生態系 (1)調査 4)調査結果」に示すとおりである。 【種の特等】 日本固有種。体は緑色で、モリアオガエルとは本種の方が小型であること、虹彩が金色であること、皮膚がなめらかであることで区別される。低地から丘陵地にかけて樹林に囲まれた水田に特に多い。繁殖期以外は樹上で生活する。3月～6月に水田の畔や土中に泡状の卵塊を産む。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011年改訂版」（平成23年千葉県）

ハ)昆虫類

昆虫類の重要な種の確認状況等は表 10.8.1-51 に示すとおりである。なお、重要な種の確認位置は、参考資料（図面集）に示すとおりである（参考資料（図面集）（動）-230～（動）-283 ページ参照）。

表 10.8.1-51(1) 重要な種の生息確認状況と種の特性等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特性等
昆虫類	キイトトンボ 	ホタル類調査において、調査区域 A の取香川付近の調整池周辺で確認した。 【種の特性等】 胸部・腹部が黄色いイトトンボで区別は容易である。成虫は、5 月下旬～9 月上旬に記録されている。和歌山県の事例では 6 月と 9 月に羽化のピークがあり、年 2 化と考えられているが、千葉県での詳細は不明である。幼虫は平地、丘陵地の挺水植物の多い明るい池沼や湿地、廃田に生息している。（千葉県 RDB）
	ヤマサナエ 	春季の調査において、調査区域 A のグリーンポート エコ・アグリパーク、調査区域 B の荒海川に流入する水路と付近の溜池周辺、調査区域 C の高谷川に流入する水路周辺で確認した。また、夏季～春季の底生動物調査において、調査区域 A の取香川に流入する水路、グリーンポート エコ・アグリパーク、調査区域 B の荒海川及び流入する水路、尾羽根川、調査区域 C の高谷川及び流入する水路で確認した。 【種の特性等】 大型のサナエトンボで、同属のキイロサナエに良く似ているが、胸部・腹部の斑紋の違い等で区別できる。成虫は主に 4 月下旬～6 月下旬に記録されている。幼虫は平地、丘陵地を流れる河川上流～中流の川岸に近い砂泥底に生息する。（千葉県 RDB）
	ウチワヤンマ 	夏季の調査において、調査区域 A の芝山水辺の里の開放水面周辺、調査区域 C の高谷川に流入する水路周辺で確認した。 【種の特性等】 腹部第 8 節の側縁が大きく広がってうちわ状になっている大型のサナエトンボ。成虫は、5 月下旬～9 月に記録されている。幼虫は平地、丘陵地の池、湖に生息する。（千葉県 RDB）
	ヤブヤンマ  （確認環境）	夏季の調査において、調査区域 C のスギの林縁部で確認した。確認場所付近には、本種の生息する樹林に囲まれた池沼等はみられないが、羽化後に飛翔してきた個体を確認したものと考えられる。 【種の特性等】 大型のヤンマで、縁紋は後翅より前翅のほうが大きい。黄色の地に褐色の条斑があるが、成熟すると黄色部が黄緑色になる。成虫は、6 月中旬～9 月下旬に記録されている。幼虫は丘陵地、低山地の樹陰の多い小規模な水溜や小さな池沼、植物性沈積物の多い寺社の人工池やコンクリート製の貯水槽に生息する。（千葉県 RDB）

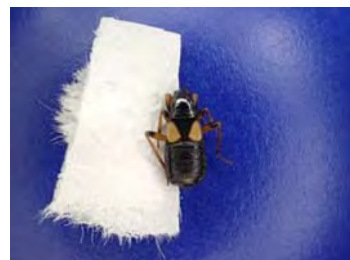
資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

表 10.8.1-51(2) 重要な種の生息確認状況と種の特性等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特性等
昆虫類	ハラビロトンボ  （確認環境）	春季及びホタル類調査時に、調査区域 C の水田周辺の湿性草地等で確認した。 【種の特性等】 腹部が極めて幅広く短いことで区別は容易である。雄は成熟すると黒化し、腹部第 2～6 節が白粉で覆われる。平地、丘陵地の湿地、水田、緩流などに生息する。摂食期の成虫は、林間の道の脇や林縁の高さ 1m 前後の枝先に静止する。春の出現初期には丘陵地の日当たりの良い道端や崖、枯れ草あるいは木の幹の上などに止まり、出現末期になると葉の上などにも止まるようになる。（千葉県 RDB）
	チョウトンボ  （確認環境）	夏季及びホタル類調査において、調査区域 A の取香川付近、空港区域内滞水池、芝山水辺の里やグリーンポート エコ・アグリパークの開放水面周辺等、調査区域 C の水田周辺で確認した。 【種の特性等】 黒色の胸部、腹部と角度により紫藍色にかがやく黒い翅を持つ特異なトンボ。幼虫は平地、丘陵地の植生豊かな池沼に生息する。産地は、南西日本に多いが、近年環境破壊で激減している。（千葉県 RDB）
	コノシメトンボ 	夏季の調査において、調査区域 A、調査区域 C の湿性草地周辺の林縁、水田周辺等で確認した。 【種の特性等】 翅端に黒斑のあるアカネで、胸部側面の斑紋の形で同属のリスアカネやノシメトンボと区別できる。成虫は、6 月下旬～12 月中旬に記録されている。幼虫は平地、丘陵地の挺水植物の繁茂する池沼や水田脇の水溜から得られるが、小学校プールや市民プールなどからの発生記録もある。（千葉県 RDB）
	リスアカネ  （確認環境）	夏季の調査において、調査区域 A の水田周辺の林縁で確認した。 【種の特性等】 翅端に明瞭な黒褐色斑があり、ノシメトンボ、コノシメトンボに似るが翅胸部側面の黒条の形で区別できる。幼虫は平地、丘陵地の林に囲まれた日陰のある池や水田の林縁の水溜に生息する。（千葉県 RDB）
	クチキコウロギ 	秋季、冬季の調査において、調査区域 C のシラカシ林等で確認した。 【種の特性等】 頭と前胸背はつやのある黒色で、他の部分は暗褐色。幼虫で越冬し、翌年の夏から秋に成虫になる。朽ち木の穴や木の皮の下などにすみ、夜間「グリー、グリー」と間隔をおいて鳴く。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

表 10.8.1-51(3) 重要な種の生息確認状況と種の特性等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特性等
昆虫類	トゲナナフシ 	春季の調査において、調査区域 C のスギ林の林床で確認した。 【種の特性等】 翅がなく、灰褐色。触角は前脚より長い。背面に小さい突起が多くあり、体にとげがあるが個体によって差が大きい。主に地上に生息するが幼虫は草に登ることが多い。沿岸部から低山地の林の縁や林内を好むが、秋には林道に出てくることが多い。アザミ類やバラ類などを食べる。（千葉県 RDB）
	エノキカイガラキジラミ 	夏季～春季及びホタル類調査時において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の林縁等に生育するエノキで確認した。 【種の特性等】 翅端までの全長 4～5mm の比較的大型のキジラミで、前翅を含めて全体に茶褐色から黒褐色。幼虫は寄主植物であるエノキの葉にツノ状の虫えい（ゴール）を形成し、その開口部を貝殻状の白色分泌物で覆う特性がある。（千葉県 RDB）
	ミゾナシミズムシ 	夏季の調査において、調査地区 C の放棄水田周辺に設置したライトトラップにより確認した。 【種の特性等】 体長 5～6mm の小型のミズムシ。一見コミズムシ類に似ているが、やや細い。前胸背板に黒色の横帯があり、班紋パターンはコミズムシ類と基本的に同じである。やや深い池沼など、安定した止水域に生息する。肉食性が強いといわれる。（千葉県 RDB）
	キバネアシブトマキバサシガメ 	夏季及び春季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の放棄水田や水田脇の道路上で確認した。 【種の特性等】 体長 9mm 前後。身体は光沢のある黒色で、同属のアシブトマキバサシガメと同様に乾いた草地の地表の石の下やごみの下などに棲み、小昆虫類を捕食する。（千葉県 RDB）
	フタオビマダラカモドキサシガメ 	夏季の調査において、調査区域 A の竹林縁で確認した。 【種の特性等】 同属の普通種、ヒメマダラカモドキサシガメと同じような環境に生息するものと思われるが、極めてまれにしか確認されず、生物学的な知見もほとんどない。ヒメマダラカモドキサシガメよりやや大きく、淡色である。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

表 10.8.1-51(4) 重要な種の生息確認状況と種の特性等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特性等
昆虫類	ヒメジュウジナガカメムシ 	夏季～春季及びホタル類調査において、調査区域 A、調査区域 C の竹林や苗圃・植木畑等の林縁、水田周辺の草地などで確認した。 【種の特性等】 体長 8～9mm。体は橙赤色で頭部、前胸背、革質部の 1 対の紋、小楯板、膜質部などは黒色で、爽やかな感じのするカメムシである。あまり多く見られないが、時として群生する。ガガイモやフウセントウワタなどで見られることがある。（千葉県 RDB）
	フタボシツチカメムシ 	夏季の調査において、調査区域 C の水田周辺に設置したライトトラップにより確認した。 【種の特性等】 体長 5mm 前後。小さな黒色のカメムシで革質部に 1 対の白色紋がある。同属のミツボシツチカメムシは小楯板の先端も白いが、本種は黒いので区別できる。オドリコソウで採集される。（千葉県 RDB）
	ルリクチブトカメムシ 	秋季の調査において、調査区域 C の水田周辺の草地で確認した。 【種の特性等】 体長 6～8mm。体は一樣に光沢のあるルリ色をした小型のカメムシで、畑の脇の雑草のある地表面で生活し、ハムシなどを捕食するという。（千葉県 RDB）
	イネカメムシ 	夏季の調査において、調査区域 C の水田周辺の草地で確認した。 【種の特性等】 体長 12mm 前後。イネ科植物で生息し、イネの害虫と知られるが、千葉県では被害は聞かない。シロヘリカメムシに酷似するが、頭部側葉が中葉より若干長く、左右側葉が接していないことより区別できる。（千葉県 RDB）
	コハンミョウ 	夏季の調査において、調査区域 C の水田周辺の草地で確認した。 【種の特性等】 体長 11～13mm。砂地質を好み、生息場は良く踏み固められた空き地、農道など人との係わりが深い場所。田園地帯の道路の舗装化、裸地の草原化などにより減少傾向にある。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年 千葉県）

表 10.8.1-51(5) 重要な種の生息確認状況と種の特性等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特性等
昆虫類	ヒメマイマイカブリ 	秋季の調査において、調査区域 C のスギ林内や林縁等で確認した。 【種の特性等】 体長 29～50mm。日本固有種であるマイマイカブリの 7 つある亜種の中の 1 亜種。本亜種の前胸背板の色彩変化は暗藍色～暗青紫色が多く、時に黒化する。山地～平地まで広く分布するが平地の方が多い。広い草地、広葉樹林の林床を好む。（千葉県 RDB）
	カズサヒラタゴミムシ 	冬季の調査において、調査区域 C の放棄水田周辺の草地で確認した。 【種の特性等】 体長 10～11mm。湿地性のゴミムシ類。オオヒラタゴミムシに似るが、より小型。（千葉県 RDB）
	チョウセンゴモクムシ 	夏季の調査において、調査区域 B の畑周辺に設置したベイトトラップにより確認した。また、春季の調査において、調査区域 A の道路上で確認した。 【種の特性等】 平野部の河川敷や荒れ地、造成地の日当たりの良い草地に生息する。秋季に新成虫が見られ、成虫越冬するものと考えられる。成虫は秋季のメドハギの種子を好んで摂食する。（千葉県 RDB）
	コアトワアオゴミムシ 	夏季の調査において、調査区域 C の放棄水田周辺に設置したベイトトラップにより確認した。 【種の特性等】 体長 11.5～12.5mm。翅端部にコンマ形の紋がある。湿潤な土の草地に生息している。南方系の種で関東以北では稀。日本では少ないがアジア東南部などの温暖な地域に多い。（千葉県 RDB）
	オオサカアオゴミムシ 	夏季の調査において、調査区域 A のヨシ原周辺に設置したベイトトラップにより確認した。 【種の特性等】 「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」（以下、環境省 RDB）によると、体長 11～12mm。頭部は黒色で緑色の金属光沢があり、前胸及び上翅の側縁は朱色。平野部や丘陵地の湿地や河川敷、休耕田、水田周辺などに生息する。湿地の地表を夜間に徘徊し、ミミズなどを捕食する。土中で成虫越冬する。

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年 千葉県）

「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 26 年 環境省）

表 10.8.1-51(6) 重要な種の生息確認状況と種の特性等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特性等
昆虫類	ハガクビナガゴミムシ 	秋季及び春季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の放棄水田で確認した。 【種の特性等】 体長 5～5.5mm で、日本産の同属他種に比べて明らかに小さい。平地から丘陵地の河川敷、湿地、谷戸などに生息する。水域の岸部の抽水植物上で生活し、水辺から離れることはほとんどない。灯火に誘引されることもある。ほぼ通年見られ、成虫は水辺近くのヨシ枯れ堆積の下などで越冬する。（環境省 RDB）
	マルケシゲンゴロウ 	秋季の調査において、調査区域 C の水田周辺に設置したライトトラップにより確認した。 【種の特性等】 体長 2.4～2.7mm。体型は幅広い卵形。背面、腹面は黄赤褐色。抽水植物などの水草の豊富な池沼、湿地、溜池、放棄水田の岸部付近の浅く、植物やデトリタスの多い部分に生息する。成虫は 6～9 月に確認され、灯火に飛来する。（環境省 RDB）
	コガムシ 	夏季及び秋季の昆虫類調査において、調査区域 A、調査区域 C のヨシ原周辺や放棄水田周辺、水田周辺に設置したライトトラップにより確認した。また、ホタル調査時に調査区域 B で確認した。また、夏季及び春季の底生動物調査では、調査区域 B の荒海川に流入する水路、尾羽根川、調査区域 C の高谷川及び流入する水路、多古橋川に流入する水路で確認した。 【種の特性等】 体長 25mm 内外。水生植物の生育する湖沼、池、湿地などに生息する。分布域は広く平地から山地まで生息している。灯火に飛来する。（千葉県 RDB）
	コカブトムシ 	夏季の調査において、調査区域 C のスダジイ林に設置したライトトラップにより確認した。また、秋季の調査において、調査区域 C のスギ林等の林縁で確認した。 【種の特性等】 体長 18～26mm。背面は黒色で光沢がある。雌の頭部には角はなく、前胸背板は中央が縦溝に凹む個体が多い。（千葉県 RDB）
	ヒゲナガハナノミ 	春季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の湿地、放棄水田、水田周辺の草地等で確認した。 【種の特性等】 体長 9mm 内外。幼虫は水田や谷津の水路などに生息する。成虫は川岸や湿地の草むらに生息する。平地に多く生息している。初夏の頃に発生、その期間は短い。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年 千葉県）

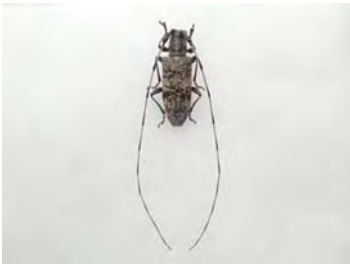
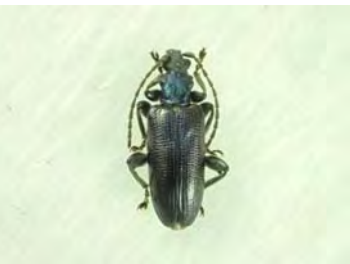
「レッドデータブック 2014-日本の絶滅のおそれのある野生生物- 5 昆虫類」（平成 26 年 環境省）

表 10.8.1-51(7) 重要な種の生息確認状況と種の特性等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特性等
昆虫類	ヤマトタマムシ 	夏季及びホタル類調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C のコナラ林やスギ林、スダジイ林等の林縁周辺で確認した。 【種の特性等】 体長 25～40mm。緑色部は見る位置により紫藍色となる。体下は金緑色光沢。エノキ、ケヤキ、など広葉樹に付く。（千葉県 RDB）
	ゲンジボタル 	ホタル類調査及び春季の鳥類夜間調査において、調査区域 A の取香川に流入する水路、調査区域 B の荒海川及び流入する水路、調査区域 C の高谷川及び流入する水路、多古橋川に流入する水路の周辺で成虫を確認した。また、夏季～春季の底生動物調査において、調査区域 B の荒海川に流入する水路、調査区域 C の高谷川及び流入する水路、多古橋川に流入する水路で幼虫を確認した。 【種の特性等】 体長 10～16mm。幼虫は清流中でカワニナその他の巻貝類を捕食して育つ。蛹化は水辺の土中。清流と森林が接続している場所に多い。（千葉県 RDB）
	ヘイケボタル 	夏季及びホタル類調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の荒海川及び流入する水路、取香川に流入する水路、高谷川及び流入する水路、多古橋川に流入する水路や水田、放棄水田周辺で成虫を確認した。 【種の特性等】 体長 7～10mm。水田、小川、湿地など水のある所に幼虫が生息する。幼虫の餌はサカマキガイ、ヒメモノアラガイ、カワニナ、水中動物死骸などである。蛹化は水辺の土が大切である。成虫の生息場所は草原で、森林がなくても生存できるが、あった方がよい。（千葉県 RDB）
	チャイロヒメハナカミキリ 	春季の調査において、調査区域 A のシラカシ林の林縁で確認した。 【種の特性等】 体長 6.0～8.4mm。平地の照葉樹林～山地帯の樹林まで広く分布しているが、山地に多い。成虫はガマズミやゴトウズルなどの花に集まる。自然林に多い。幼虫はヤマブドウ、ヤシャブシ、ウワミズザクラ、イタヤカエデの枯れ枝を食べる。（千葉県 RDB）
	ホシベニカミキリ 	ホタル類調査において、調査区域 C のトウネズミモチ林の林縁で確認した。 【種の特性等】 体長 18～26mm。成虫はタブノキ、クスの木の新しい枝や葉を食べ、産卵は古い枝に穴を開けておこなう。暖帯樹林帯に生息している。北限は石川県、東北限は関東地方。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011年改訂版」（平成 23 年千葉県）

表 10.8.1-51(8) 重要な種の生息確認状況と種の特性等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特性等
昆虫類	セミスジコブヒゲカミキリ 	ホタル類調査において、調査区域 A、調査区域 C のスギ林等の林縁で確認した。 【種の特性等】 体長 11～17mm。幼虫は各種広葉樹の枯木を食べる。（千葉県 RDB）
	スゲハムシ 	春季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の湿地や放棄水田等で確認した。 【種の特性等】 体長 6.5～8.8mm。幼虫はスゲ類、ハリイ類の根を食べる。成虫はスゲやガマなどの花粉や蜜を食べるが、アブラムシ類の分泌物もなめる。（千葉県 RDB）
	ウキクサミズゾウムシ 	夏季の調査において、調査区域 C の放棄水田周辺に設置したライトトラップにより確認した。 【種の特性等】 体長 1.5～1.7mm。ウキクサやアオウキクサの葉につく。幼虫は葉に潜る。（千葉県 RDB）
	アオスジベッコウ 	夏季及び秋季の調査において、調査区域 C の林縁や水田周辺の草地等で確認した。 【種の特性等】 イソコモリグモなど徘徊性クモ類を狩る。（環境省 RDB）
	クズハキリバチ  (確認環境)	秋季の調査において、調査区域 C のクズが繁茂する林縁で確認した。 【種の特性等】 老木の洞や竹筒、カミキリの脱出坑などに営巣する。育房の仕切りに主としてクズの葉を使う。（環境省 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年 千葉県）

「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 26 年 環境省）

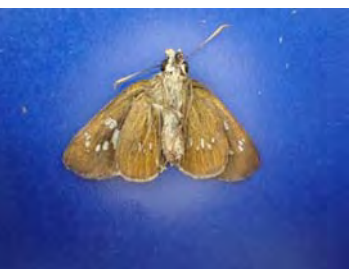
表 10.8.1-51(9) 重要な種の生息確認状況と種の特等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特等
昆虫類	ルリモンハナバチ 	夏季の調査において、調査区域 C の水田周辺の草地で確認した。 【種の特等】 夏に出現し、センダングサ、マリーゴールドなどに訪花する。（環境省 RDB）
	ヤマトシリアゲ 	夏季、秋季及び春季の調査において、調査区域 A、調査区域 C のコナラ林、シラカシ林、スギ林等の林縁や水田周辺の草地等で確認した。 【種の特等】 前翅の長さ 15mm 内外。翅の斑紋の変化は大きい。成体はキシタトゲシリアゲに似ている。普遍的な種である。夏と秋に出現するが、秋のものは全体褐色を帯びる。（千葉県 RDB）
	カルマイタマヒラタアブ 	春季の調査において、調査区域 C の湿地周辺で確認した。 【種の特等】 体長約 6mm。体は全体的に銅色をおびる。腹部はやや扁平で、上から見ると全体的に丸みをおびている。湿地に生息し、オオジシバリなどの花にしばしば訪れる。（千葉県 RDB）
	キヒゲアシブトハナアブ 	夏季の調査において、調査区域 B、調査区域 C の湿地周辺で確認した。 【種の特等】 体長 9mm。雌雄とも左右の複眼が離れている。触角は黄色。後脚の腿節は大部分が黄色で、黒斑がある。おもに北日本に分布し、全国的に記録は少ない。谷津などの湿地に生息する。（千葉県 RDB）
	ミドリバエ 	夏季及び秋季の調査において、調査区域 C の林縁や草地で確認した。 【種の特等】 体長約 9mm。中型の緑～黄緑色のハエ。里山のような良好な二次的自然から、しばしば見出される。訪花性がある。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年 千葉県）

「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 26 年 環境省）

表 10.8.1-51(10) 重要な種の生息確認状況と種の特性等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特性等
昆虫類	トウヨウカクツツトビケラ 	秋季の調査において、調査区域 B の水田周辺で確認した。 また、春季の調査において、調査区域 C の水田周辺に設置したライトトラップにより確認した。 【種の特性等】 体長 5mm。開翅長約 20mm。茶褐色のやや小型のトビケラ。出現時期は 5 月～12 月。幼虫は落葉などの破片を使って携巣を作り、田圃の周辺の湧水などに生息している。（千葉県 RDB）
	ギンイチモンジセセリ 	春季の調査において、調査区域 A、調査区域 C の水田や河川脇のイネ科草地周辺で確認した。 【種の特性等】 前翅長 13～20mm。前翅の裏面と翅表は黒褐色で、後翅裏面は春型で黄褐色に銀白条が目立つが 2 化以降は不明瞭となる。低地～山地の乾燥した草原、河川敷などの明るい草地に生息し局所的に分布する。（千葉県 RDB）
	ヒメキマダラセセリ 	夏季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C のスギ林の林縁で確認した。 【種の特性等】 前翅長 12～15mm。低山地～山地の樹林周辺や開けた草原などに生息するが、本県では佐倉市や千葉市などの県北部では標高 30m 程度しかない谷津田周辺の林縁で生息が確認されており、その分布状況は注目される。寄主植物はイネ科のチヂミザサ、アシボソなど。（千葉県 RDB）
	ミヤマチャバネセセリ 	春季の調査において、調査区域 B の湿地周辺の草地で確認した。 【種の特性等】 前翅長 15～22mm。近縁種であるオオチャバネセセリなどに似るが、後翅裏面の中室に大きな白紋があるのが特徴で、他種と容易に区別ができる。低地～山地の河原や林縁の草地に生息し、寄主植物はイネ科のススキ、チガヤ、ヨシなど。（千葉県 RDB）
	オオチャバネセセリ 	夏季の調査において、調査区域 B のコナラ林の林縁で確認した。 【種の特性等】 前翅長 16～23mm。翅裏面の白斑がジグザグに並ぶことで近似種であるイチモンジセセリやミヤマチャバネセセリと区別できる。アザミなどの花を訪れ、ときに吸水も行う。林縁や林内の明るい草地を主な生息地とする。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

表 10.8.1-51(11) 重要な種の生息確認状況と種の特等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特等
昆虫類	コツバメ  （確認環境）	春季の調査において、調査区域 C のシラカシ林の林縁で確認した。詳細は、「10.10.1.造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在及び飛行場の施設の供用に係る地域を特徴づける生態系 (1)調査 4)調査結果」に示すとおりである。 【種の特等】 前翅長 11～15mm 程度。小型で裏面は茶褐色で翅表には青色紋がある。低地～山地の雑木林の周辺に生息し個体数は少ない。県内で確認されている寄主植物はカマツカやガマズミなどで、花、果実、若葉を食す。（千葉県 RDB）
	アカシジミ 	ホタル類調査において、調査区域 B、調査区域 C のコナラ林の林縁で確認した。詳細は「10.10.1.造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在及び飛行場の施設の供用に係る地域を特徴づける生態系 (1)調査 4)調査結果」に記載した。 【種の特等】 前翅長 16～22mm。地色は橙赤色で前翅の翅頂から外縁にかけて黒色帯があり、裏面には白色条線がある。低地～低山地のコナラ・クヌギの優占する雑木林に普通に見られるが、近年開発などによる生息環境の変化で衰退が顕著である。寄主植物はブナ科のコナラ、クヌギ、ミズナラなど。（千葉県 RDB）
	ウラナミアカシジミ 	ホタル類調査において、調査区域 B のシラカシ林の林縁で確認した。詳細は、「10.10.1.造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在及び飛行場の施設の供用に係る地域を特徴づける生態系 (1)調査 4)調査結果」に示すとおりである。 【種の特等】 前翅長 16～23mm。翅表は橙色で裏面には黄色の地色に黒色の縞模様があるので区別は容易である。雌は前翅の翅頂から外縁にかけて黒色帯がある。低地～低山地のクヌギ、アベマキの優占する雑木林に普通に見られるが、近年開発などによる生息環境の変化で衰退が顕著である。寄主植物はクヌギ、アベマキなど。（千葉県 RDB）
	アサマイチモンジ 	夏季の調査において、区域 C のトウネズミモチ林の林縁で確認した。 【種の特等】 前翅長 27～38mm。低地～低山地の雑木林の林縁周辺、平野部の中小河川周辺など、開けた明るい環境を好む。寄主植物はスイカズラ。（千葉県 RDB）
	ジャノメチョウ 	ホタル類調査において、調査区域 C のススキ草地で確認した。 【種の特等】 前翅長 30～41mm。雄は黒褐色の地色で、雌はより大型で茶褐色の地色に眼状紋が発達する。低地～山地の明るい草原や河原などに生息している。寄主植物はイネ科のススキやカヤツリグサ科のノガリヤスなど。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

かクモ類

クモ類の重要な種の確認状況等は表 10.8.1-52 に示すとおりである。なお、重要な種の確認位置は、参考資料（図面集）に示すとおりである（参考資料（図面集）（動）-284～（動）-291 ページ参照）。

表 10.8.1-52(1) 重要な種の生息確認状況と種の特等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特等
クモ類	ワスレナグモ 	秋季及び春季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の林縁の草地や畑脇等で確認した。 【種の特等】 体長は雌 15～18mm、雄 6～8mm である。草原や芝生などの地中に穴を掘り、深さ 10～20cm ほどの管状の住居をつくる。入り口には扉がなく開いたままである。入り口から地面に放射状の触糸を張っていて、虫がくるのを待つ。（千葉県 RDB）
	キノボリトタテグモ 	夏季～秋季及び春季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C のコナラ林、スギ林等の林縁や樹林内で確認した。 【種の特等】 体長は雌 9～11mm、雄 6～8mm である。マツ・スギ・ヒノキなどの樹皮の窪みを利用して、コケや樹皮を貼り付けた住居をつくる。入り口には片開きの扉をつけるが、下向きが多い。（千葉県 RDB）
	キシノウエトタテグモ 	秋季及び春季の調査において、調査区域 A、調査区域 C のシラカシ林、スギ林の林縁や樹林内で確認した。 【種の特等】 体長は雌 10～15mm、雄 9～12mm である。神社やお寺の境内、人家の踏み石のわき、崖地などに見られる。住居の入り口は片開きの扉をつける。地中性のクモは見つけにくい、このクモは梅雨時期にクモタケがでる。クモタケにより生息が発見されることが多い。（千葉県 RDB）
	オニグモ 	夏季～秋季及び春季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C のコナラ林、スギ林等の林縁や人工構造物の周辺で確認した。 【種の特等】 体長は雌 20～30mm、雄 15～20mm である。昼間は軒下などの物陰に隠れ、夕方になると大きな網を、軒下や庭陰に張り始める。網を張り終えたクモは、網の中心部にじっとして餌のかかるのを待つ。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

表 10.8.1-52(2) 重要な種の生息確認状況と種の特等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特等
クモ類	コガネグモ 	春季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の水田周辺の草地や休耕田で確認した。 【種の特等】 体長は雌 20～25mm、雄 5～6mm である。水田・草原・人家の周辺などに大きな垂直円網を張る。中心に X の隠れ帯をつけることが多い。トンボ・カマキリ・アブラゼミなどの大型の昆虫も捕食する。（千葉県 RDB）
	ナカムラオニグモ 	夏季、秋季及び春季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の湿地周辺の低木や草地で確認した。 【種の特等】 体長は雌 9～11mm、雄 7～8mm である。沼や河川、湿地近くの草原に垂直あるいは斜めの円網を張る。その一端に草木の葉を折り曲げて住居をつくり、その中に潜んでいる。（千葉県 RDB）
	シッチコモリグモ 	夏季～秋季及び春季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の休耕田や湿地で確認した。 【種の特等】 体長は雌 6～7mm、雄 5.7～6.1mm である。湿地や湿気のある雑木林の林床等で見られる。頭胸部の中央に縦の一本の黒褐色の細い条があるので、他のコモリグモと容易に見分けがつく。（千葉県 RDB）
	ドウシグモ 	秋季及び春季の調査において、調査区域 A、調査区域 C のスギ林内で確認した。 【種の特等】 「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- 7 その他無脊椎動物」（以下、環境 RDB）によると、体長 3.0～4.0mm。体は黒色で光沢がある。腹部背面の前方に 2 対の白斑がある。社寺の大木の樹皮上や石灯籠上を徘徊する。

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年 千葉県）

「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- 7 その他無脊椎動物」（平成 26 年 環境省）

4)陸産甲殻類・多足類（土壌動物）

陸産甲殻類・多足類（土壌動物）の重要な種の確認状況等は表 10.8.1-53 に示すとおりである。なお、重要な種の確認位置は、参考資料（図面集）に示すとおりである（参考資料（図面集）（動）-292～(動)-297 ページ参照）。

表 10.8.1-53(1) 重要な種の生息確認状況と種の特性等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特性等
陸産甲殻類・多足類（土壌動物）	フイリタマヤスデ 	秋季及び春季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C のスギ林、コナラ林、エノキ林等の林縁で確認した。 【種の特性等】 体長約 7mm。球形になる。体は褐色がかった黒色、大胸背板は淡黄で中央部分及び後縁に沿って濃褐色を呈する。大胸背板の全通溝線は 3、4 本ある。他の背板は黒褐色で、縁どりは淡黄色。雄生殖肢の合着基部中央片は後縁の中央部がやや切れ込んでいるように凹む。（千葉県 RDB）
	オビババヤスデ 	秋季及び春季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の主にスギ林の林縁や樹林内で確認した。 【種の特性等】 体長 35～40mm の大型種。体は 20 胴節からなる。胴節の背板は滑らかで僅かに丸みを帯びる。体の地色は橙黄色から紅黄色で、各背板の後縁に黒褐色の模様がある。（千葉県 RDB）
	タカクワヤスデ 	秋季の調査において、調査区域 B のスギ林の林縁で確認した。 【種の特性等】 体長 25～30mm。背面は青紫色を帯びた灰黄色で、背板の側底は黄紅色を帯びる。背板の紫褐色の斑紋は明瞭となる。背板瘤起列は、前方のものが 2 列、後方のものが 3 列である。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

表 10.8.1-53(2) 重要な種の生息確認状況と種の特性等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特性等
陸産甲殻類・多足類（土壌動物）	トワダオビヤスデ 	秋季の調査において、調査区域 C のスギ林の樹林内で確認した。 【種の特性等】 体長約 25mm。体は 20 胴節で赤褐色。背板は扁たく、明瞭な彫刻模様がある。胸板の十字溝は深い。腹面と歩肢は淡黄色。雄生殖肢は腿節突起が太く、短く、棒状。その脛附節は腿節から直角に曲がり、太くまっすぐで先端は小さな 2 つの直交する突起に分かれる。側枝も脛附節に沿ってまっすぐ伸び僅かに短い。個体数が少ない。 （千葉県 RDB）
	ヒメヨロイヤスデ 	秋季及び春季の調査において、調査区域 C のスギ林、コナラ林の樹林内で確認した。 【種の特性等】 体長約 5.5mm。黄褐色。雌は 20 胴節、雄は 19 胴節。各背板には 4～7 列をなして瘤起列があり、各瘤起にはそれぞれ 1 本の剛毛が後方へ向かって生じ、全身が毛で覆われているように見える。背板の側底の両側前端の 1 瘤起は前方に突出している。（千葉県 RDB）
	ゲジ 	秋季及び春季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C の耕作地周辺の草地や河川敷の草地、林床等で確認した。 【種の特性等】 体長 20～25mm。体は灰黄色、淡緑色又は暗緑色の 3 条線が背部を縦走する。頭の両側に偽複眼をもつ。触角及び歩肢の附節は多数の小節からなり、極めて長い。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

ㄅ陸産貝類

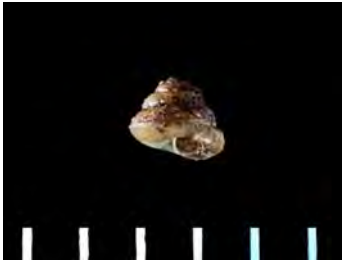
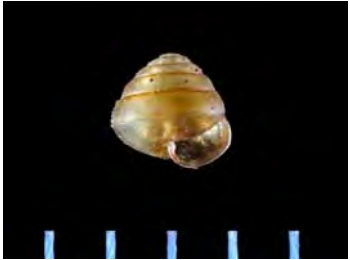
陸産貝類の重要な種の確認状況等は表 10.8.1-54 に示すとおりである。なお、重要な種の確認位置は、参考資料（図面集）に示すとおりである（参考資料（図面集）（動）-298～（動）-305 ページ参照）。

表 10.8.1-54(1) 重要な種の生息確認状況と種の特等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特等
陸産貝類	ナガオカモノアラガイ 	秋季の調査において、調査区域 C の水田周辺の水路壁面や湿地等で確認した。 【種の特等】 殻高 12 mm、殻径 7 mm 程度の長卵形。背腹に扁平、著しく薄質。螺塔は極めて小さく、体層がほとんどを占める。低地の止水域の草本に付着する。陸産だが、水辺に生息するので、淡水産の種と同時に得られる。（千葉県 RDB）
	オオタキコギセル 	秋季及び春季の調査において、調査区域 A、調査区域 C のスギ林の樹林内や植え込み付近、林縁周辺の空き地等で確認した。 【種の特等】 殻高 13mm、殻径 3mm 程度の細い紡錘形、やや薄質。栗色の殻皮を持つ。殻表の成長肋は明瞭。多少攪乱された低地の林の林床のリター下に生息する。（千葉県 RDB）
	チュウゼンジギセル 	秋季及び春季の調査において、調査区域 A、調査区域 C のスギ林、コナラ林、マダケ林、モウソウチク林等の樹林内やその周辺等で確認した。 【種の特等】 殻高 18mm、殻径 5mm 程度の太短い蛹形、厚質、淡褐色の殻皮を持つが、裂けている場合が多い。林床のリター下や礫間に生息する。（千葉県 RDB）
	コシタカシタラガイ 	秋季及び春季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C のスギ林、コナラ林、マダケ林、モウソウチク林等の樹林内で確認した。 【種の特等】 殻高 2.5mm、殻径 1.6mm 程度の高い円錐形、薄質。体層周縁に丸みを帯びた角を持つ。縫合は浅い。淡黄褐色で、光沢はなく、殻表には数本の螺状肋をもつ。林床のリター下に生息する。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

表 10.8.1-54(2) 重要な種の生息確認状況と種の特性等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特性等
陸産貝類	ウメムラシタラガイ 	秋季及び春季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C のスギ林、コナラ林、マダケ林、モウソウチク林等の樹林内で確認した。 【種の特性等】 殻高 1.5mm、殻径 2.1mm 程度の低円錐形、薄質。淡黄褐色で、光沢はなく、殻表に数本の螺旋状肋を持つ。外唇は肥厚・反転しない。林床のリター下に生息する。（千葉県 RDB）
	オオウエキビ 	秋季及び春季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C のスギ林、コナラ林、マダケ林等の樹林内で確認した。 【種の特性等】 殻高 3 mm、殻径 2 mm 程度の蛹形、薄質。螺旋塔は高く、各層はやや膨らみ、体層周縁にやや強い角を持つ。黄褐色で、やや光沢を持ち、殻表は平滑。林床のリター下に生息する。（千葉県 RDB）
	ビロウドマイマイ 	秋季及び春季の調査において、調査区域 A、調査区域 B、調査区域 C のスギ林、コナラ林、マダケ林等の樹林内で確認した。 【種の特性等】 殻高 14mm、殻径 19mm 程度の扁平な球形、著しく薄質。殻表には疎な毛状突起を有する。濃褐色。螺旋塔はほぼ平巻で、体層は大きく、殻口縁は肥厚、反転しない。林床の倒木下等に生息する。（千葉県 RDB）
	トウキョウコオオベソマイマイ 	秋季及び春季の調査において、調査区域 C のスギ林の林縁等で確認した。 【種の特性等】 殻高 6mm、殻径 9mm 程度のソロバン玉形、やや薄質。螺旋塔はやや高い。体層周縁の角は弱い。暗褐色で、殻表はごく細かい鱗片状突起を持つ殻皮で被われる。林床のリター下に生息する（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

ㄅ魚類

魚類の重要な種の確認状況等は表 10.8.1-55 に示すとおりである。なお、重要な種の確認位置は、参考資料（図面集）に示すとおりである（参考資料（図面集）（動）-306～（動）-322 ページ参照）。

表 10.8.1-55(1) 重要な種の生息確認状況と種の特等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特等
魚類	スナヤツメ類の一種  (成体)	秋季～春季の調査において、調査区域 C の浅川及び流入する水路の岸際や底部に堆積した砂礫、砂泥内等で確認した。 【種の特等】 アンモシーテス幼生は、河川の中・下流や丘陵地の湧水流の泥底に潜って有機物などを食べている。秋に変態して成魚となり、餌をとらなくなる。翌春に砂礫底に集まり産卵し、死亡する。環境省 RDB では北方種と南方種として識別されているが、千葉県産の種について識別の研究がなく不明。（千葉県 RDB）
	カワヤツメ属の一種  (アンモシーテス幼生)	夏季～春季の調査において、調査区域 C の浅川及び流入する水路、多古橋川に流入する水路の岸際や底部に堆積した砂礫、砂泥内等で確認した。カワヤツメ属の一種はカワヤツメもしくはスナヤツメ類の北方種または南方種のアンモシーテス幼生であり、形態形質では区別することが出来ない。いずれも重要な種に該当するため表記した。 【種の特等】 ・スナヤツメ 前述のスナヤツメ類の一種に示すとおりである。 ・カワヤツメ 「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- 4 汽水・淡水魚類」（以下、環境省 RDB）によると、アンモシーテス幼生は河川の下～中流域の砂泥底で、泥中のデトリタスや珪藻類などを摂食して生活する。幼生は 3～4 年後の夏～秋にかけて変態し、その年の冬を河川で越してから翌春に降河して海に入る。海中では、約 2～3 年間、大型魚類の体表に寄生し、体液を吸って成長する。夏に海から遡上して、翌春に産卵して死亡する。
	ニホンウナギ 	夏季、冬季及び春季の調査において、調査区域 A の取香川、調査区域 C の浅川、高谷川の岸際の植物帯等で確認した。 【種の特等】 河川の中下流域、湖沼、内湾の浅海域に生息する。河岸の石垣の間隙、土手の穴、石の下などに潜む。マリアナ諸島西方海域で産卵、孵化後、海流に乗り回遊し、河口部に達した葉形幼生は、変態してシラスウナギとなる。河川を遡上して成長し、4～15 年で成熟して産卵回遊する。夜行性で、水生昆虫、小魚などを餌とする。（環境省 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

「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- 4 汽水・淡水魚類」（平成 26 年環境省）

表 10.8.1-55(2) 重要な種の生息確認状況と種の特等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特等
魚類	ギンブナ 	夏季～秋季の調査において、調査区域 A の空港区域内滞水池、調査区域 C の高谷川、多古橋川に流入する水路の岸際の植物帯等で確認した。 【種の特等】 河川下流の淀み、低湿地帯や沼などに生息する。雑食性で主に藻類や底生動物を食べる。産卵期は 4～6 月。大雨の後、水草が繁茂する浅いところに集まり、卵を産みつける。（千葉県 RDB）
	ヤリタナゴ (利根川水系の在来個体群) 	夏季～春季の調査において、調査区域 A の取香川に流入する水路の護岸壁の側面付近等で確認した。 【種の特等】 河川の中・下流域の緩流域やそれに続く流れのある水路、水のきれいな湖沼などの砂底又は砂礫底の岸近くにすむ。付着藻類や小動物を食べる。産卵期は 3～6 月で、マツカサガイなどのイシガイ科二枚貝類の鰓葉内に産卵する。（千葉県 RDB）
	モツゴ 	夏季～春季の調査において、調査区域 A の取香川及び流入する水路、空港区域内滞水池、調査区域 B の尾羽根川、空港区域内調整池、調査区域 C の高谷川及び流入する水路、浅川、多古橋川及び流入する水路や溜池の岸際の植物帯や護岸壁面付近等、様々な環境で確認した。 【種の特等】 平野部の浅い湖沼や池、堀割、用水などの止水域や小河川、さらに河川下流域などの緩流域にすむ。泥底や砂泥底の中層～底層にすみ、汚水や環境変化にもかなり強い。底生動物や付着藻類などを食べる。（千葉県 RDB）
	カマツカ 	夏季～春季の調査において、調査区域 B の尾羽根川、調査区域 C の高谷川、浅川、多古橋川の砂泥底等で確認した。 【種の特等】 河川の中下流域や湖沼の沿岸、それらに連続する水路の、砂底や砂泥底に生息する。口部を前下方に突出させ、砂とともに小動物を吸い込み、捕食する。驚くと砂に潜る。5～6 月に沈性粘着卵を産む。（千葉県 RDB）
	ニゴイ 	夏季及び春季の調査において、調査区域 A の取香川、調査区域 C の高谷川の岸際の植物帯等で確認した。 【種の特等】 大きな河川の中・下流域～汽水域、湖沼など、流れの緩かな水域の砂底や砂泥底域の底層に棲み、小動物や付着藻類を食べる。4～7 月に沈性粘着卵を産む。（環境省 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

「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- 4 汽水・淡水魚類」（平成 26 年環境省）

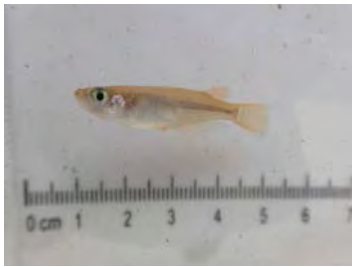
表 10.8.1-55(3) 重要な種の生息確認状況と種の特等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特等
魚類	ドジョウ 	夏季～春季の調査において、調査区域 A の取香川及び流入する水路、調査区域 B の荒海川及び流入する水路、尾羽根川、空港区域内調整池、調査区域 C の高谷川及び流入する水路、浅川及び流入する水路、グリーンポート エコ・アグリパーク、多古橋川及び流入する水路の砂泥底や岸際の植物帯、周辺の水田や放棄水田等で確認した。 【種の特等】 河川中・下流域、水路などの流れの緩やかな泥底にすみ、初夏に水田などの浅い湿地に侵入して産卵する。（環境省 RDB）
	ヒガシシマドジョウ 	夏季～春季の調査において、調査区域 C の浅川に流入する水路、多古橋川及び流入する水路の砂泥底や岸際の植物帯で確認した。 【種の特等】 河川の中流域の水のきれいな場所の砂底や砂泥底にすみ、砂に潜る習性がある。底生の小動物やデトライタスを食べる。産卵期は 4～6 月。（千葉県 RDB）
	ホトケドジョウ 	夏季～春季の調査において、調査区域 A の芝山水辺の里の水路、調査区域 B の取香川に流入する水路、調査区域 C の高谷川及び流入する水路、浅川、多古橋川に流入する水路の砂泥底や堆積した落葉下、植物帯根際で確認した。多くは調査区域 C の高谷川上流部で確認され、源流部の谷津田（分岐した東側）で春季に多数の当歳魚を確認した。詳細は、「10.10.1.造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在及び飛行場の施設の供用に係る地域を特徴づける生態系 (1)調査 4)調査結果」に示すとおりである。 【種の特等】 湿地を流れる細流や湧水池、水田の畦、河川敷内の水たまり、河川の上流近くから中流域などに生息している。主に浮遊性や底生性の小動物を食べる。産卵期は 3～6 月で、水草などに産卵する。（千葉県 RDB）
	ギバチ 	夏季～春季の調査において、調査区域 B の尾羽根川の転石下や岸際の植物帯等で確認した。 【種の特等】 河川上流域下部～中流域の、水のきれいな場所にすむ。昼間は岩の下などに潜み、夜間主に水生昆虫などを食べる。産卵期は 6～8 月で、石の下面などに卵を産み付ける。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

「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- 4 汽水・淡水魚類」（平成 26 年環境省）

表 10.8.1-55(4) 重要な種の生息確認状況と種の特等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特等
魚類	ナマズ 	秋季及び冬季の調査において、調査区域 C の高谷川及び流入する水路の植物帯等で確認した。 【種の特等】 湖沼や河川中下流域に棲む。夜行性。淡水域の食物連鎖の上位に位置し、魚類やカエル類等を捕食する。産卵期は 5～6 月で、内湾や水田に群がり、雄が雌に巻きつき産卵する。（千葉県 RDB）
	ミナミメダカ 	夏季～春季の調査において、調査区域 A の取香川及び収入する水路、空港区域内滞水池、調査区域 B の荒海川及び流入する水路、調査区域 C の高谷川及び流入する水路、浅川及び流入する水路、多古橋川及び流入する水路や溜池の岸際や植物帯内等で確認した。詳細は、「10.10.1.造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在及び飛行場の施設の供用に係る地域を特徴づける生態系 (1)調査 4)調査結果」に示すとおりである。 【種の特等】 生息地は、平地の池沼、水田、用水、河川下流域の流れのゆるいところである。谷津の細流につながる水田や溜りでもよく見られる。昼行性で、昼間は水面近くを群泳する。餌は動植物性のプランクトン等である。産卵期は春～秋までで、雌は卵を水草に産み付ける。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

3)底生動物

底生動物の重要な種の確認状況等は表 10.8.1-56 に示すとおりである。なお、重要な種の確認位置は、参考資料（図面集）に示すとおりである（参考資料（図面集）（動）-323～（動）-343 ページ参照）。

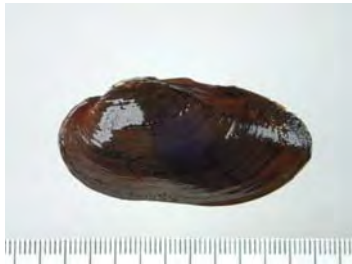
表 10.8.1-56(1) 重要な種の生息確認状況と種の特性等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特性等
底生動物	マルタニシ 	夏季～秋季及び春季の調査において、調査区域 C の高谷川及び流入する水路、浅川、多古橋川及び流入する水路で確認した。 【種の特性等】 殻高 60mm、殻径 45mm 程度の卵円形、やや薄質、体層が全体の 2/3 を占め、臍穴はわずかに開く。縫合は深い。赤褐色で革質のフタを持つ。低地部の水田等の止水域の泥底に生息する。（千葉県 RDB）
	オオタニシ 	夏季及び春季の調査において、調査区域 C の多古橋川に流入する溜池で確認した。 【種の特性等】 「日本産淡水貝類図鑑 ②汽水域を含む全国の淡水貝類」（以下、日本産淡水貝類図鑑）によると、殻高 60mm 前後になる。各螺層の膨らみは弱く、縫合は浅い傾向がある。殻底角があり、弱いながらも螺条脈も有する。周縁角は顕著で、2 本の角張った螺条脈があり、この上に細い殻皮毛を配列する。流れの穏やかな河川や水路、溜池や湖などの水量と水質の安定した場所に生息し、ヒメタニシとは一緒に生息するがマルタニシとはほとんど混生しないようである。
	コシダカヒメモノアラガイ 	夏季～春季の調査において、調査区域 A の取香川、空港区域内調整池、調査区域 B の荒海川に流入する水路、尾羽根川、調査区域 C の高谷川及び流入する水路、浅川及び流入する水路、多古橋川及び流入する水路で確認した。 【種の特性等】 殻高 5mm、殻径 2.5mm 前後で、殻口高は殻高の 5 割程度を占める。殻表面には微細な成長脈を刻み、殻質は薄く茶褐色である。ヨーロッパ原産の外来種と考えられるが、在来も否定できない。おもに水田の畦や湿地などの水際に生息する。泥のくぼみや草本の株元、湿ったコンクリート壁などに付着する。（日本産淡水貝類図鑑）
	ヒラマキガイモドキ 	夏季の調査において、調査区域 C の高谷川で確認した。 【種の特性等】 内地産では直径 4～5mm ほどになる。体層の底面は平らで、裏側中央の穴は狭く深く陥没する。螺塔は緩やかな弧を描き殻頂部は浅く陥没する。水田や水路、湿地などに生息する。（日本産淡水貝類図鑑）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年 千葉県）

「日本産淡水貝類図鑑 ②汽水域を含む全国の淡水貝類」（平成 21 年 ピーシーズ）

表 10.8.1-56(2) 重要な種の生息確認状況と種の特等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特等
底生動物	ヨコハマシジラガイ 	秋季～春季の調査において、調査区域 A の取香川に流入する水路で確認した。 【種の特等】 殻長 58mm、殻高 36mm、殻幅 20mm 程度の卵形、大型、厚質。殻皮は黒褐色で、殻表の分岐した彫刻は弱く、通常、後背縁では不明瞭。主に緩やかな流れのある河川や水路の流水域の砂底、砂礫底に生息する。（千葉県 RDB）
	マツカサガイ 	夏季の調査において、調査区域 C の高谷川に流入する水路で確認した。 【種の特等】 殻長 44mm、殻高 28mm、殻幅 14mm 程度の卵形、中型、厚質。殻皮は黒褐色で、殻表に「松毬」のような分岐した彫刻を有する。この彫刻は、通常殻前面に明瞭で、後背縁に及ぶ。主に緩やかな流れのある河川や水路の流水域の砂底、砂礫底に生息する。（千葉県 RDB）
	イシガイ 	夏季～秋季の調査において、調査区域 A の取香川に流入する水路、調査区域 B の荒海川に流入する水路、調査区域 C の高谷川に流入する水路で確認した。 【種の特等】 殻長 60mm、殻高 28mm、殻幅 20mm 程度の長卵形、厚質。殻頂は前方に寄り、殻縁から突出する。殻皮は黒褐色で、殻表は弱い成長助を有する。主に緩やかな流れのある河川や水路の流水域の砂底、砂礫底に生息する。（千葉県 RDB）
	ヌマエビ 	夏季～春季の調査において、調査区域 C の高谷川及び流入する水路、浅川及び流入する水路で確認した。 【種の特等】 額角は突出し平たく上縁に 14～34（通常 19～22）歯があり、内 2～5 歯は眼孔より後ろの頭胸甲上にある。低地の湖沼や河川の河口～上流まで生息し、幼生は川を下り汽水域で生活し、稚エビが川を上がる両側回遊型である。（千葉県 RDB）
	ヌカエビ 	夏季～春季の調査において、調査区域 A の取香川及び流入する水路、空港区域内滞水池、調査区域 B の荒海川に流入する水路、調査区域 C の浅川で確認した。 【種の特等】 陸封型で、一生を淡水域で暮らす。額角は突出し平たく上縁に 6～20 の歯が列生し、ヌマエビとの区別点は眼孔より後ろの頭胸甲背上面に棘がないこととされたが、関東以北に住むものでも頭胸甲背面上に 1～2 棘あるものも、遺伝的にはヌカエビに属することが明らかとなった。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

表 10.8.1-56(3) 重要な種の生息確認状況と種の特性等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特性等
底生動物	ヒラテテナガエビ 	夏季～秋季の調査において、調査区域 C の高谷川、浅川に流入する水路で確認した。 【種の特性等】 額角は先端がやや下向し、上縁に 9～12 歯（うち 3～4 歯は甲上）、下縁に 2～4 歯ある。触角上棘、肝上棘がある。オスの鉗脚は体長の 1.5 倍近くに達し、上下で扁平に断面は楕円形である。成体は河川に生息するが、幼生は海で育つ。（千葉県 RDB）
	テナガエビ 	夏季～春季の調査において、調査区域 A の取香川及び流入する水路、調査区域 B の荒海川に流入する溜池、調査区域 C の高谷川及び流入する水路や溜池で確認した。 【種の特性等】 額角は前方に突出し、平たく上縁に 10～14 歯、下縁に 2～4 歯が列生する。触角上棘、肝上棘が鋭く前方に突出する。第 2 脚は長く先端ははさみになり、特に雄の成体で長く大きくなる。河口で暮らす集団と、淡水の湖や沼で暮らす集団とは、遺伝的組成がかなり異なることが知られている。（千葉県 RDB）
	スジエビ 	夏季～春季の調査において、調査区域 A の取香川及び流入する水路、空港区域内滞水池、調査区域 B の荒海川及び流入する水路や溜池、尾羽根川、空港区域内調整池、調査区域 C の高谷川及び流入する水路や溜池、浅川及び流入する水路で確認した。 【種の特性等】 額角は前方にやや上がりぎみに突出し、その上縁に 5～7 歯、下縁に 1～3 歯が列生する。触角上棘、肝上棘が鋭く前方に突出する。本種は純淡水性である。第 2 脚は長く、先端ははさみになる。（千葉県 RDB）
	サワガニ 	夏季～春季の調査において、調査区域 A のグリーンポートエコ・アグリパーク、調査区域 B の荒海川に流入する水路、尾羽根川、調査区域 C の高谷川及び流入する水路、多古橋川に流入する水路で確認した。 【種の特性等】 甲は丸みを帯び背面はやや盛り上がり表面は平滑、甲前側縁部に 1 つの小さな切れ込みがある。色彩は赤、青、褐色などがあり、別種に近いところまで遺伝的分化が進んでいる。純淡水産で、幼生が直達発生（稚ガニが直接卵から生まれる）で親の近くにとどまり移動分散能力が低い。（千葉県 RDB）
	モクズガニ 	夏季、秋季及び春季の調査において、調査区域 C の高谷川及び流入する水路で確認した。 【種の特性等】 甲は台形で背面は平滑で光沢があり、側縁は眼後歯を含めて 3 歯ある。鉗脚掌部内外面は軟毛で覆われる。降河型通し回遊性で、成体は淡水域で暮らす成体は海に降り、繁殖を行い幼生は海で育つ。メガロパ期以降に河川の汽水域に侵入し、稚ガニで着底後、淡水域に遡上する。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

表 10.8.1-56(4) 重要な種の生息確認状況と種の特性等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特性等
底生動物	サトキハダヒラタカゲロウ 	冬季及び春季の調査において、調査区域 C の高谷川に流入する水路で確認した。 【種の特性等】 体長 10～14mm。比較的大型のカゲロウ。亜成虫は全体に黄色。幼虫は清澄な小川の緩やかな流れに生息し、川底の倒木などの表面にしばしば認められる。生活史はよく分かっていないが、県内では 3～4 月頃に羽化する。（千葉県 RDB）
	イシワタマダラカゲロウ 	夏季及び春季の調査において、調査区域 C の高谷川に流入する水路で確認した。 【種の特性等】 体長 5～7mm、カゲロウ目では中型種に属する。幼虫は清澄な小川、平地流に多く、水中の植物の幹、葉上で確認されることが多い。羽化は 5～6 月に行われる。（千葉県 RDB）
	ヤマサナエ 	夏季～春季の調査において、調査区域 A の取香川に流入する水路、グリーンポート エコ・アグリパーク、調査区域 B の荒海川及び流入する水路、尾羽根川、調査区域 C の高谷川及び流入する水路で確認した。また、春季の昆虫類調査において、調査区域 A のグリーンポート エコ・アグリパーク、調査区域 B の荒海川に流入する水路と付近の溜池周辺、調査区域 C の高谷川に流入する水路周辺で確認した。 【種の特性等】 大型のサナエトンボで、同属のキイロサナエに良く似ているが、胸部・腹部の斑紋の違い等で区別できる。成虫は主に 4 月下旬～6 月下旬に記録されている。幼虫は平地、丘陵地を流れる河川上流～中流の川岸に近い砂泥底に生息する。（千葉県 RDB）
	キイロサナエ 	夏季～春季の調査において、調査区域 A の取香川、グリーンポート エコ・アグリパーク、調査区域 B の荒海川及び流入する水路、調査区域 C の高谷川に流入する水路で確認した。 【種の特性等】 腹長 43～49mm、後翅長 37～42mm。ヤマサナエに似ているが、雄は尾部附属器、雌は生殖弁の形で区別できる。幼虫は、河川の中流域や丘陵地の水田や湿地脇にある、川幅 1～2m、水深 20cm ほどの緩やかな泥底の流れに生息する。（千葉県 RDB）
	オナガサナエ 	春季の調査において、調査区域 B の尾羽根川で確認した。 【種の特性等】 腹長 39～46mm、後翅長 32～36mm。中型のサナエトンボで、雄の尾部附属器は長く独特の形をしており、他種との区別は容易である。幼虫は、平地、丘陵地の河川中流の小石の多い川底に生息する。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

表 10.8.1-56(5) 重要な種の生息確認状況と種の特性等

区分	種名（和名）	生息確認状況と種の特性等
底生動物	コサナエ 	夏季～秋季及び春季の調査において、調査区域 C の多古橋川に流入する溜池で確認した。 【種の特性等】 腹長 26～32mm、後翅長 22～28mm。翅胸の前面に 7 字形の黄条がある小型のサナエトンボで、同じ属のタベサナエやオグマサナエに良く似ているが、千葉県に生息するのは本種だけである。幼虫は、平地、丘陵地、山地のヨシやマコモの繁茂した池沼や湿地の滞水などに生息する。（千葉県 RDB）
	コオイムシ 	夏季～秋季及び春季の調査において、調査区域 B の尾羽根川、調査区域 C の高谷川及び流入する水路、多古橋川に流入する水路で確認した。 【種の特性等】 「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」（以下、環境省 RDB）によると、オスが背中で卵塊を保護する有名な昆虫である。水深の浅い開放的な止水域に生息し、オタマジャクシ、小魚、ヤゴ、巻貝などを捕食する。
	オオヒメゲンゴロウ 	夏季及び冬季の調査において、調査区域 A のグリーンポート エコ・アグリパーク、調査区域 B の荒海川に流入する水路で確認した。 【種の特性等】 体長 13～14mm。体はこの属の中では一番偏平。ヒメゲンゴロウ（体長 11～12.5mm）より大きく、脚は暗黄褐色で後脚より黒色を帯びる。幼虫・成虫共に水中生活をし、水生小動物を捕食する。（千葉県 RDB）
	コガムシ 	夏季及び春季の調査において、調査区域 B の荒海川に流入する水路、尾羽根川、調査区域 C の高谷川及び流入する水路、多古橋川に流入する水路で確認した。また、夏季及び秋季の昆虫類調査において、調査区域 A、調査区域 C のヨシ原周辺や放棄水田周辺、水田周辺に設置したライトトラップにより確認した。また、ホタル調査時に調査区域 B で確認した。 【種の特性等】 体長 25mm 内外。水生植物の生育する湖沼、池、湿地などに生息する。分布域は広く平地から山地まで生息している。灯火に飛来する。（千葉県 RDB）
	ゲンジボタル 	夏季～春季の調査において、調査区域 B の荒海川に流入する水路、調査区域 C の高谷川及び流入する水路、多古橋川に流入する水路で幼虫を確認した。また、ホタル類調査及び春季の鳥類夜間調査において、調査区域 A の取香川に流入する水路、調査区域 B の荒海川及び流入する水路、調査区域 C の高谷川及び流入する水路、多古橋川に流入する水路の周辺で成虫を確認した。 【種の特性等】 体長 10～16mm。幼虫は清流中でカワニナその他の巻貝類を捕食して育つ。蛹化は水辺の土中。清流と森林が接している場所に多い。（千葉県 RDB）

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年 千葉県）

「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 26 年 環境省）

ウ. 注目すべき生息地の分布並びに当該生息地が注目される理由である動物の種の生息状況及び生息環境の状況

(ア) 文献その他の資料調査

文献その他の資料調査において、千葉県印西市立埜原（本埜）のコハクチョウ越冬地が確認されているほか、茨城県稲敷市稲波地区稲波干拓地のヒシクイ（亜種オオヒシクイ）越冬地が確認されている。さらに専門家のヒアリング等の結果、芝山町の高谷川ではニホンイシガメ個体群の分布が確認されている。なお、調査結果の詳細は、「第 7 章 対象事業実施区域及びその周囲の概況 7.1.5.動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 (1)動物の状況 1) 動物の生息の状況」に示すとおりである。

(イ) 現地調査

ア)B5:オオヒシクイ越冬地

稲波干拓地のオオヒシクイ越冬地における、飛翔高度調査で確認した日常的な移動時の飛翔高度は、表 10.8.1-57 に示すとおりである。また、飛翔経路や計測した高さ等は、図 10.8.1-19 に示すとおりである。なお、干拓地内における観察は、現地において毎日オオヒシクイの観察を行っている専門家(オオヒシクイ保護活動団体)の方々と一緒にいった。

高性能レーザー測定器を用いて確認した最高高度は 324m であった。これは干拓地上空を周回する 8 羽の群れを初認した際の記録であり、この群れはその後干拓地上を周回しながら高度を下げた（11 月 30 日、確認 No.3）。

北東方向から戻ってくる群れの飛翔高度も確認した。最も高い高度で戻ってきた 74 羽の群れは、250m 前後で霞ヶ浦上空から干拓地へと直線的に飛翔し、干拓地上空で 258m に達した後徐々に高度を下げ、何回かの周回を経て水田に降りた（11 月 29 日、確認 No.4）。その他にも最高高度 102m で霞ヶ浦上空から戻ってくる 2 羽の群れも確認した（11 月 29 日、確認 No.3）。

調査期間中、干拓地の水田から飛去する行動は確認されなかったが、上記の 102m 前後で戻ってきた群れは干拓地上空で周回したものの水田に降りず、再び北東の霞ヶ浦方向へ飛去した。この際の高度は 95m であった。また、秋の渡りと考えられる行動は確認されなかった。

表 10.8.1-57 日常的な移動における飛翔高度の確認状況

調査日	確認 No.	発見時間	消失時間	個体数	最高高度 (m)
11 月 29 日 越冬数 112 羽	1	6 : 11	6:25	8	55
	2	6 : 32	6:37	4	74
	3	11 : 38	11:58	2	102
	4	15 : 07	15:50	74	258
	5	15 : 07	15:50	6	132
11 月 30 日 越冬数 112 羽	1	6 : 29	7:04	32	67
	2	6 : 45	7:04	25	125
	3	7 : 11	7:17	8	324
	4	7 : 13	7:17	9	194
	5	7 : 34	7:46	32	240

※1 12 月 1 日は、オオヒシクイは干拓地から動かなかった。

※2 高度は高性能レーザー測定器で得られた結果について記載した。

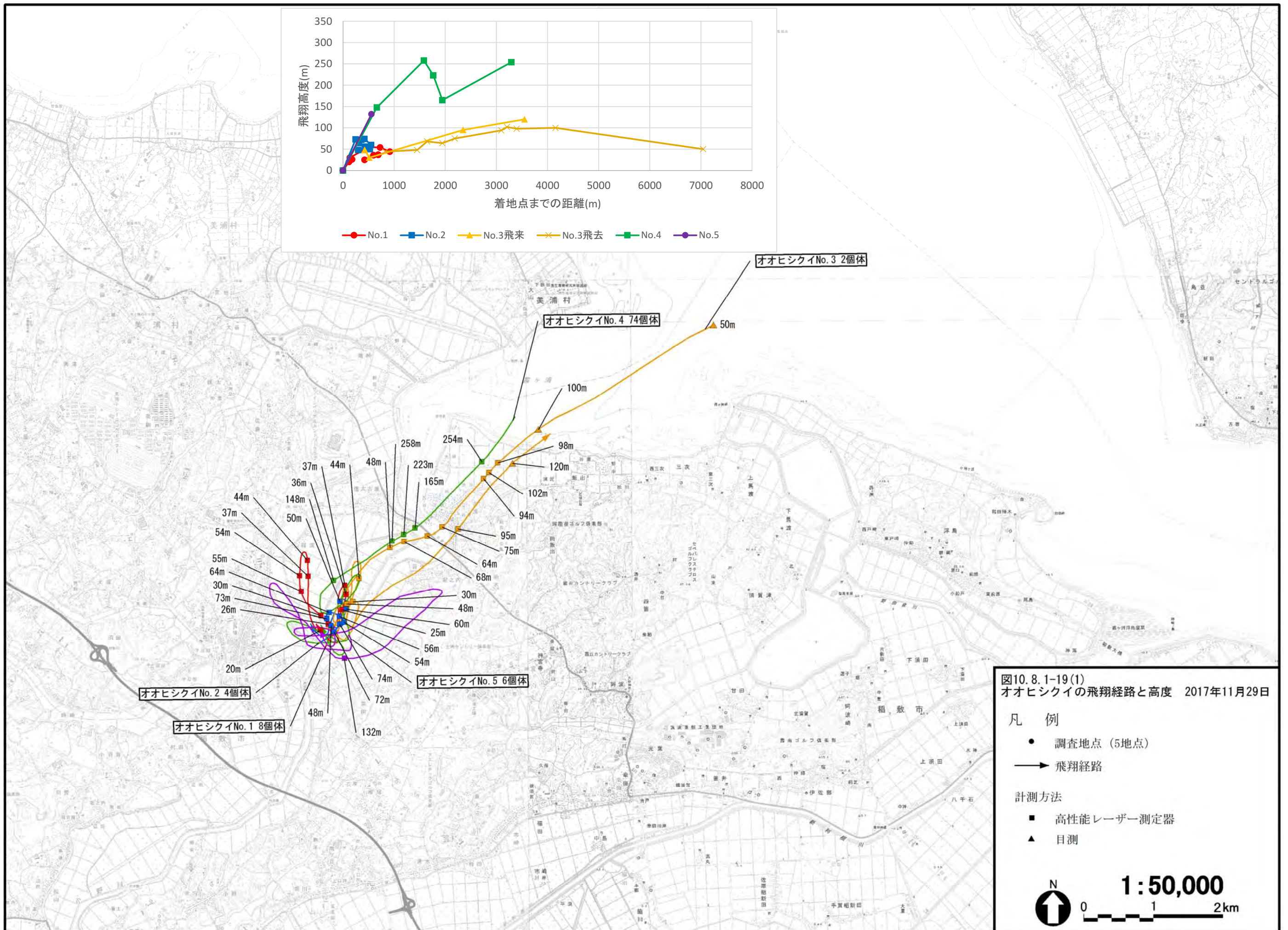
※3 越冬数及び個体数は、下記の資料の数値を参考にした。

資料：「稲波干拓のオオヒシクイ」（稲敷（旧江戸崎）雁の郷友の会ホームページ 平成 29 年 12 月閲覧）

イ)B3-3:コハクチョウ越冬地

本埜白鳥の郷のコハクチョウ越冬地では、10 月に保全対策水田（冬期湛水水田）で 34 個体、11 月に周辺の水田地帯を含めて約 160 個体程度のハクチョウ類（コハクチョウを主体とし、一部オオハクチョウを含む）の滞留を確認した。最盛期に比べると個体数が少ないため、12 月以降に個体数が増加していくものと考えられた。

一部のコハクチョウの群れの日常的な移動を追跡して確認した飛翔高度は、最大で約 100m、平均で 85mであった。この群れは印旛沼外周を回った後、白鳥の郷へと戻るのを確認した。この飛翔経路は、参考資料（図面集）に示すとおりである（参考資料（図面集）（動）-344 ページ参照）。



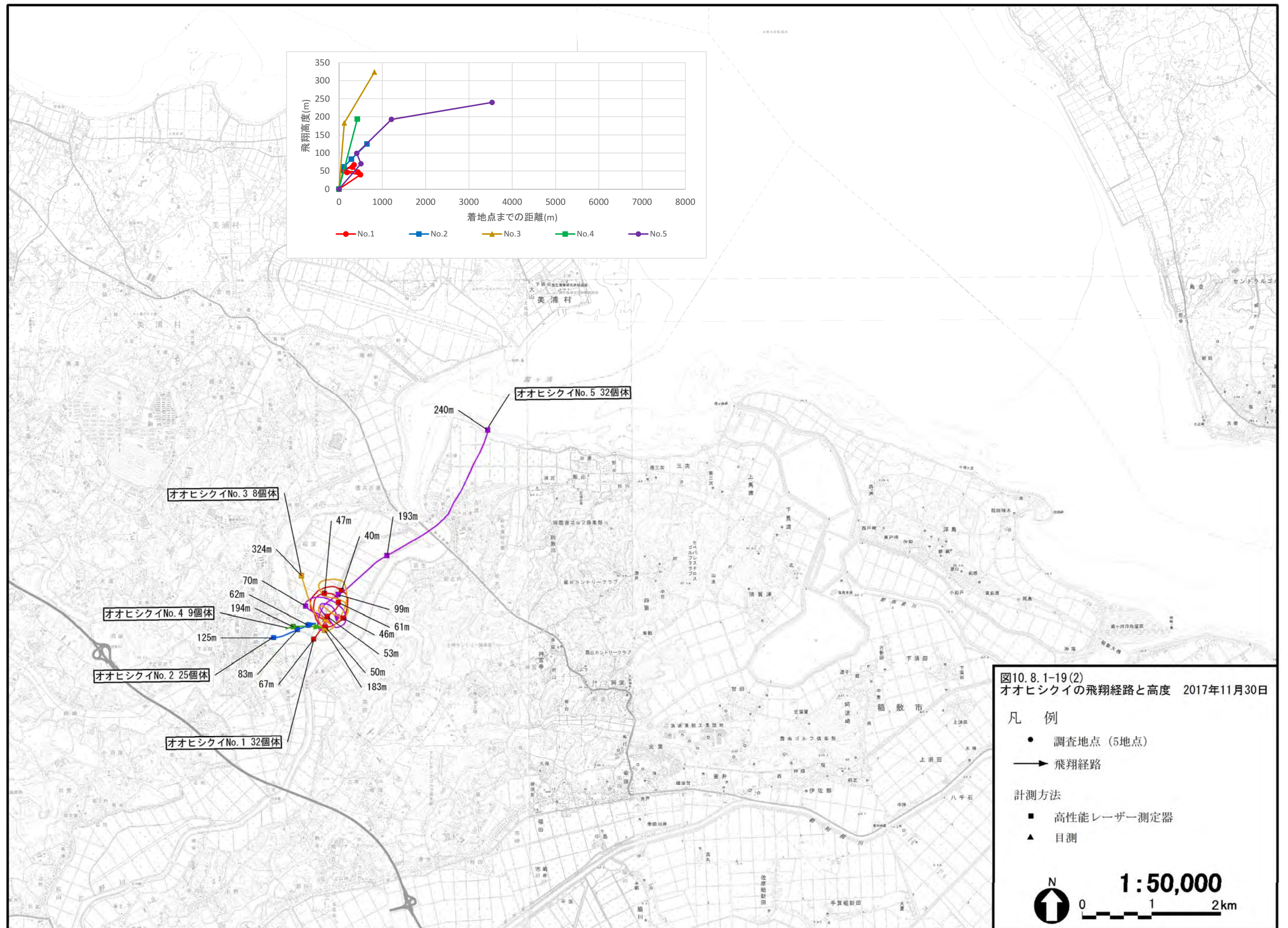


図10.8.1-19(2)
オオヒシクイの飛行経路と高度 2017年11月30日

凡 例

- 調査地点 (5地点)

→ 飛行経路

計測方法

- 高性能レーザー測定器
- ▲ 目測

N
↑
0 1 2km
1:50,000

ウ)B3-3:ガンカモ類越冬地

(ガンカモ類の確認状況)

秋の渡り調査におけるガンカモ類（ハクチョウ類除く）の確認状況は、表 10.8.1-58 に、確認位置は参考資料（図面集）に示すとおりである（参考資料（図面集）（動）-345～(動)-353 ページ参照）。

ガン類は確認されなかった。カモ類は、ねぐらから採餌場への移動等、日常的な行動を確認した。渡り途中と考えられる行動（長距離を移動）は確認されなかった。

上記の行動は、比較対照調査地点である利根川沿いや印旛沼周辺で数多く確認し、同じく比較対照調査地点である九十九里方面では確認されなかった。直進上昇・降下調査地点でも日常的な行動を確認したものの、利根川沿いや印旛沼周辺に比較して少なかった。

以上から、利根川沿いや印旛沼周辺が調査地域におけるガンカモ類の主要な越冬地であると考えられる。

表 10.8.1-58 日常的な移動と判断したガンカモ類の確認状況

科名	種名（和名）	直進上昇・降下調査地点				比較対照調査地点					
		空港北側		空港南側		利根川		印旛沼		九十九里	
		例数	個体数	例数	個体数	例数	個体数	例数	個体数	例数	個体数
カモ科	ヒドリガモ	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
	マガモ	0	0	0	0	1	4	2	250	0	0
	カルガモ	2	2	1	8	0	0	2	24	0	0
	オナガガモ	0	0	1	12	1	1	1	11	0	0
	コガモ	1	40	3	17	0	0	1	18	0	0
	ホシハジロ	0	0	0	0	1	0	1	5	0	0
	キンクロハジロ	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0
	ミコアイサ	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	カモ科の一種	25	602	2	6	3	6,100	24	38,848	0	0
合計		29	645	7	43	6	6,105	33	39,160	0	0

※ 空港北側は調査地点の St.1～5、空港南側は St.6～10、利根川は St.C1～C2-1、印旛沼は St.C2-2、九十九里は St.C3 の確認状況を集計したものである。

（利根川沿いや印旛沼周辺の確認状況）

比較対照調査地点 St.C2-2 の印旛沼は、千葉県内有数のガンカモ類越冬地として知られており、本調査時も 1 日あたり数千個体規模でカモ類の群れを確認した。印旛沼からの群れの出入りの動きについては、利根川方面との南北の行き来が若干みられたものの、対象事業実施区域方面と行き来する飛翔は確認されなかった。

印旛沼以外では利根川でカモ類のまとまった群れを確認したが、移動経路は主に利根川に沿うものであり、対象事業実施区域方面と行き来する飛翔は確認されなかった。

飛翔高度は図 10.8.1-20 に示すとおりである。10 月、11 月ともに多くが 100m 以下であった。全体の 9 割を 200m 未満の飛翔が占めており、200m 以上の飛翔は少なかった。

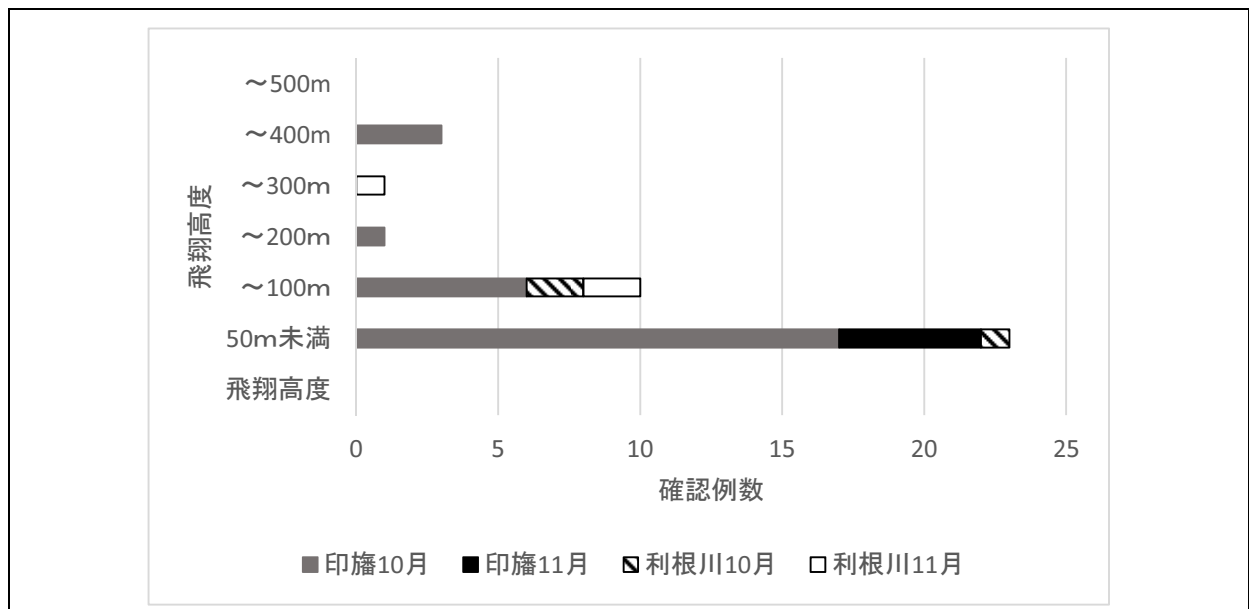


図 10.8.1-20 ガンカモ類の日常的な移動 飛翔高度（印旛沼周辺及び利根川沿い）

I)ニホンイシガメ生息地

文献その他の資料調査の結果に示したとおり、専門家より得られた情報では、高谷川の属する栗山川流域は、本種の国内分布域の太平洋側での北限に該当する。主要な生息地は2つあり、そのうちの1つが対象事業実施区域の高谷川にあり、個体識別により過去7年間で計40個体の生息を確認している。

現地調査では、春季に2個体を確認した。確認場所は上記の主要な生息地よりも下流の高谷川流路内であった。確認個体には個体識別のためのマーキングは確認されなかった。

II)アカハライモリ生息地

「千葉県レッドデータブックー動物編 2011年改訂版」(平成23年 千葉県)によれば、県内のアカハライモリは関東集団に属し、過去の生息状況をあわせるとかつては県内全域に生息していたと判断される。種々の要因から下総地域では減少が著しく、現在では孤立した生息地が数ヶ所散在するだけとなっている。

現地調査での確認状況は、表 10.8.1-59 に示すとおりである。成田市で1箇所、芝山町で2箇所、多古町では5箇所を確認した。多古町の間倉付近の素掘り水路とコンクリート水路は各々が水路の上下流にあたり、連続性が認められるが、他の確認地点には連続性はなく孤立した状態であった。

表 10.8.1-59 アカハライモリの確認状況

確認地点			確認環境	確認時期		個体数	確認状況
1	成田市	稲荷峰付近	素掘り水路	春	5月	1	成体
2	芝山町	横堀付近	調整池	春	4月	4	成体
3		香山新田付近	斜面沿いのたまり	春	4月	1	成体
4	多古町	間倉付近	道路上	秋	10月	1	死体
5			素掘り水路	春	4月	5	成体
6			コンクリート水路（底泥堆積） 確認地点5の素掘り水路下流側に位置する	秋	10月	8	成体
				春	4月	4	成体
				夏	7月	5	成体
7		大原付近	素掘り水路	秋	10月	1	成体
				春	4月	1	成体
8			コンクリート水路（底泥堆積）	春	4月	5	成体
	春			5月	6	成体	

(2) 予測

1) 予測事項

造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在、航空機の運航及び飛行場の施設の供用に係る重要な種及び注目すべき生息地の影響要因と予測項目については、表 10.8.1-60 に示すとおりである。

表 10.8.1-60 影響要因と予測項目

項目	影響要因	予測項目
工事の実施	造成等の施工による一時的な影響	ア. 重要な種及び注目すべき生息地の生息環境の変化
土地又は工作物の存在及び供用	飛行場の存在	ア. 重要な種及び注目すべき生息地の生息環境の変化
	航空機の運航	ア. 重要な種及び注目すべき生息地の生息環境の変化
	飛行場の施設の供用	ア. 重要な種及び注目すべき生息地の生息環境の変化

2) 予測概要

造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在、航空機の運航及び飛行場の施設の供用に係る重要な種及び注目すべき生息地の予測の概要は、表 10.8.1-61 に示すとおりである。また、予測対象とする動物の重要な種と影響要因との関係は表 10.8.1-62 に、注目すべき生息地と影響要因との関係は表 10.8.1-63 に示すとおりである。

表 10.8.1-61(1) 予測概要

項目	影響要因		環境影響の内容	予測方法	予測地域	予測対象時期等
工事の実施	造成等の施工による一時的な影響	直接	土砂による水の濁りによる生息環境の変化	水路や河川あるいは水田等の止水環境で確認した重要な種及び注目すべき生息地について、工事により発生する濁水による生息環境の変化の程度を定性的に予測した。	調査地域と同様とした。	造成等の施工により土砂による水の濁りに係る環境影響が最大となる時期とした。
		改変以外	工事騒音による営巣環境の変化	工事区域に最も近いオオタカあるいはサシバの営巣地において、現況の騒音レベルと建設機械の稼働に伴う将来の騒音レベルとを比較し、工事騒音による営巣環境の変化の程度を定性的に予測した。	調査地域と同様とした。	造成等の施工中とし、この間に発生する騒音影響が最も大きくなる場合を想定した。

表 10.8.1-61(2) 予測概要

項目	影響要因		環境影響の内容	予測方法	予測地域	予測対象時期等
土地又は工作物の存在及び供用	飛行場の存在	直接 改変	生息地の消失又は縮小	重要な種の生息環境及び注目すべき生息地と事業計画とを重ね合わせるにより、生息環境の改変の程度を定性的又は定量的に予測した。	調査地域と同様とした。	新設及び延長する滑走路が供用を開始する時期とした。
		直接 改変以外	湧水量の変化による生息環境の変化	水路や河川あるいは水田等の止水環境で確認した湧水に依存する重要な種及び注目すべき生息地について、飛行場の存在に伴う湧水量の変化による下流河川等の生息環境の変化の程度を定性的に予測した。	調査地域と同様とした。	新設及び延長する滑走路が供用を開始する時期とした。
	航空機の運航	直接 改変以外	航空機と鳥類との衝突（バードストライク）の可能性及び生息環境の変化	鳥類の重要な種の飛翔状況及び注目すべき生息地における飛翔状況と将来の飛行コースや飛行高度とを重ね合わせるにより、鳥衝突の可能性とそれがもたらす生息環境の変化の程度を定性的に予測した。	調査地域と同様とした。	航空機の発着回数が 50 万回に達する時点とした。
	飛行場の施設の供用	直接 改変以外	水の汚れによる生息環境の変化	水路や河川あるいは水田等の止水環境で確認した重要な種及び注目すべき生息地について、防除氷剤の流入による下流域の生息環境の変化の程度を定性的に予測した。	調査地域と同様とした。	防除氷剤による水の汚れに係る環境影響が最大となる時期とした。

表 10.8.1-62(1) 予測対象とする動物の重要な種と影響要因

予測対象			影響要因の区分		工事の実施		土地又は工作物の存在及び供用		
					造成等の施工による一時的な影響		飛行場の存在		航空機の運航
					土砂による水の濁り	工事騒音	生息地の消失又は縮小	湧水量の変化	飛行場の施設の供用 航空機との衝突 水の汚れ
1	哺乳類	ヒミズ					○		
2		ユビナガコウモリ					○		
3		コウモリ目の一種					○		
4		ニホンリス					○		
5		ヒメネズミ					○		
6		カヤネズミ					○		
7		キツネ					○		
8		テン					○		
9		アナグマ					○		
10	鳥類	ウズラ					○		○
11		オオヒシクイ							○
12		オシドリ					○		○
13		オカヨシガモ					○		
14		ヨシガモ					○		○
15		トモエガモ					○		
16		スズガモ					○		
17		シノリガモ					○		
18		カイツブリ					○		○
19		カンムリカイツブリ					○		
20		アオバト					○		
21		カワウ					○		○
22		ミゾゴイ					○		
23		ダイサギ					○		○
24		チュウサギ					○		○
25		コサギ					○		
26		クイナ					○		
27		ヒクイナ					○		
28		バン					○		
29		オオバン					○		○
30		ホトトギス					○		○
31		ツツドリ					○		
32		ヨタカ					○		
33		アマツバメ					○		
34		ヒメアマツバメ					○		
35		タゲリ					○		
36		ケリ					○		
37		ムナグロ					○		
38		イカルチドリ					○		
39		コチドリ					○		○
40		チュウジシギ					○		
41		チュウシャクシギ					○		
42		アオアシシギ					○		
43		クサシギ					○		
44		キアシシギ					○		○
45		イソシギ					○		

表 10.8.1-62(2) 予測対象とする動物の重要な種と影響要因

予測対象			影響要因の区分		工事の実施		土地又は工作物の存在及び供用		
					造成等の施工による一時的な影響		飛行場の存在		航空機の運航
					土砂による水の濁り	工事騒音	生息地の消失又は縮小	湧水量の変化	飛行場の施設の供用 航空機との衝突 水の汚れ
46	鳥類	タマシギ					○		
47		ミサゴ					○		
48		ハチクマ					○		
49		トビ					○		○
50		チュウヒ					○		
51		ツミ					○		
52		ハイタカ					○		
53		オオタカ			○		○		○
54		サシバ			○		○		○
55		ノスリ					○		○
56		フクロウ					○		○
57		アオバズク					○		
58		コミミズク					○		
59		カワセミ					○		
60		アカゲラ					○		
61		アオゲラ					○		
62		チョウゲンボウ					○		○
63		ハヤブサ					○		○
64		サンショウクイ					○		
65		サンコウチョウ					○		
66		アカモズ					○		
67		カケス					○		
68		ヒバリ					○		○
69		ツバメ					○		○
70		コシアカツバメ					○		
71		イワツバメ					○		
72		ヤブサメ					○		
73		センダイムシクイ					○		
74		オオヨシキリ					○		
75		セッカ					○		○
76		ミソサザイ					○		
77		トラツグミ					○		
78		イソヒヨドリ					○		
79		コサメビタキ					○		
80		キビタキ					○		
81		キセキレイ					○		
82		イカル					○		○
83		ホオジロ					○		○
84		ホオアカ					○		
85		ノジコ					○		
86		クロジ					○		
87		コジュリン					○		
88		オオジュリン					○		

表 10.8.1-62(3) 予測対象とする動物の重要な種と影響要因

予測対象			影響要因の区分		工事の実施		土地又は工作物の存在及び供用			
					造成等の施工による一時的な影響		飛行場の存在		航空機の運航	飛行場の施設の供用
					土砂による水の濁り	工事騒音	生息地の消失又は縮小	湧水量の変化	航空機との衝突	水の汚れ
89	爬虫類	クサガメ			○		○			○
90		ニホンイシガメ			○		○			○
91		ニホンスッポン			○		○			○
92		ニホンヤモリ					○			
93		ヒガシニホントカゲ					○			
94		ニホンカナヘビ					○			
95		ジムグリ					○			
96		アオダイショウ					○			
97		シマヘビ					○			
98		ヒバカリ					○			
99		シロマダラ					○			
100		ヤマカガシ					○			
101		ニホンマムシ					○			
102	両生類	アカハライモリ			○		○			○
103		アズマヒキガエル			○		○			○
104		ニホンアカガエル			○		○			○
105		トウキョウダルマガエル			○		○			○
106		シュレーゲルアオガエル			○		○			○
107		キイトトンボ			○		○			○
108	昆虫類	ヤマサナエ			○		○			○
109		ウチワヤンマ			○		○			○
110		ヤブヤンマ			○		○			○
111		ハラビロトンボ			○		○			○
112		チョウトンボ			○		○			○
113		コノシメトンボ			○		○			○
114		リスアカネ			○		○			○
115		クチキコオロギ					○			
116		トゲナナフシ					○			
117		エノキカイガラキジラミ					○			
118		ミゾナシミズムシ			○		○			○
119		キバネアシブトマキバサシガメ					○			
120		フタオビマダラカモドキサシガメ					○			
121		ヒメジュウジナガカメムシ					○			
122		フタボシツチカメムシ					○			
123		ルリクチブトカメムシ					○			
124		イネカメムシ					○			
125		コハンミョウ					○			
126		ヒメマイマイカブリ					○			
127		カズサヒラタゴミムシ					○			
128		チョウセンゴモクムシ					○			
129		コアトワアオゴミムシ					○			
130		オオサカアオゴミムシ					○			
131		ハガクビナガゴミムシ					○			
132		マルケシゲンゴロウ			○		○			○
133		コガムシ			○		○			○

表 10.8.1-62(4) 予測対象とする動物の重要な種と影響要因

予測対象 影響要因の区分			工事の実施		土地又は工作物の存在及び供用			
			造成等の施工による一時的な影響		飛行場の存在		航空機の運航	飛行場の施設の供用
			土砂による水の濁り	工事騒音	生息地の消失又は縮小	湧水量の変化	航空機との衝突	水の汚れ
134	昆虫類	コカブトムシ			○			
135		ヒゲナガハナノミ	○		○			○
136		ヤマトタマムシ			○			
137		ゲンジボタル	○		○			○
138		ヘイケボタル	○		○			○
139		チャイロヒメハナカミキリ			○			
140		ホシベニカミキリ			○			
141		セミスジコブヒゲカミキリ			○			
142		スゲハムシ	○		○			○
143		ウキクサミズゾウムシ	○		○			○
144		アオスジベッコウ			○			
145		クズハキリバチ			○			
146		ルリモンハナバチ			○			
147		ヤマトシリアゲ			○			
148		カルマイタマヒラタアブ			○			
149		キヒゲアシブトハナアブ			○			
150		ミドリバエ			○			
151		トウヨウカクツツトビケラ	○		○			○
152		ギンイチモンジセセリ			○			
153		ヒメキマダラセセリ			○			
154		ミヤマチャバネセセリ			○			
155		オオチャバネセセリ			○			
156		コツバメ			○			
157		アカシジミ			○			
158		ウラナミアカシジミ			○			
159		アサマイチモンジ			○			
160		ジャノメチョウ			○			
161	クモ類	ワスレナグモ			○			
162		キノボリトタテグモ			○			
163		キシノウエトタテグモ			○			
164		オニグモ			○			
165		コガネグモ			○			
166		ナカムラオニグモ			○			
167		シッチコモリグモ			○			
168		ドウシグモ			○			
169	陸産甲殻類・多足類	ファイリタマヤスデ			○			
170		オビババヤスデ			○			
171		タカクワヤスデ			○			
172		トワダオビヤスデ			○			
173		ヒメヨロイヤスデ			○			
174	類	ゲジ			○			

表 10.8.1-62(5) 予測対象とする動物の重要な種と影響要因

影響要因の区分 予測対象			工事の実施		土地又は工作物の存在及び供用		
			造成等の施工による一時的な影響		飛行場の存在		航空機の運航
			土砂による水の濁り	工事騒音	生息地の消失又は縮小	湧水量の変化	航空機との衝突 水の汚れ
175	陸産貝類	ナガオカモノアラガイ			○		
176		オオタキコギセル			○		
177		チュウゼンジギセル			○		
178		コシタカシタラガイ			○		
179		ウメムラシタラガイ			○		
180		オオウエキビ			○		
181		ビロウドマイマイ			○		
182		トウキョウコオオベソマイマイ			○		
183	魚類	スナヤツメ類の一種	○		○	○	○
184		カワヤツメ属の一種	○		○	○	○
185		ニホンウナギ	○		○		○
186		ギンブナ	○		○		○
187		ヤリタナゴ (利根川水系の在来個体群)	○		○		○
188		モツゴ	○		○		○
189		カマツカ	○		○		○
190		ニゴイ	○		○		○
191		ドジョウ	○		○		○
192		ヒガシシマドジョウ	○		○		○
193		ホトケドジョウ	○		○	○	○
194		ギバチ	○		○		○
195		ナマズ	○		○		○
196		ミナミメダカ	○		○		○
197	底生動物	マルタニシ	○		○		○
198		オオタニシ	○		○		○
199		コシダカヒメモノアラガイ	○		○		○
200		ヒラマキガイモドキ	○		○		○
201		ヨコハマシジラガイ	○		○		○
202		マツカサガイ	○		○		○
203		イシガイ	○		○		○
204		ヌマエビ	○		○		○
205		ヌカエビ	○		○		○
206		ヒラテテナガエビ	○		○		○
207		テナガエビ	○		○		○
208		スジエビ	○		○		○
209		サワガニ	○		○		○
210		モクズガニ	○		○		○
211		サトキハダヒラタカゲロウ	○		○		○
212		イシワタマダラカゲロウ	○		○		○
213		キイロサナエ	○		○		○
214		オナガサナエ	○		○		○
215		コサナエ	○		○		○
216		コオイムシ	○		○		○
217		オオヒメゲンゴロウ	○		○		○

※ ○：予測対象とする重要な種と影響要因に関係があるもの

表 10.8.1-63 予測対象とする注目すべき生息地と影響要因

予測対象		影響要因の区分		工事の実施		土地又は工作物の存在及び供用		
				造成等の施工による一時的な影響		飛行場の存在		飛行場の施設の供用
				土砂による水の濁り	工事騒音	生息地の消失又は縮小	湧水量の変化	航空機との衝突
1	オオヒシクイ越冬地							○
2	コハクチョウ越冬地							○
3	ガンカモ類越冬地							○
4	ニホンイシガメ生息地			○		○		○
5	アカハライモリ生息地			○		○		○

※ ○：予測対象とする重要な種と影響要因に関係があるもの

3) 予測方法

ア. 造成等の施工による一時的な影響

予測地域は、調査地域と同様とした。

予測の基本的な手法は、「10.6.水質 10.6.1.造成等の施工に伴う土砂による水の濁り」で予測した工事により発生する濁水に関する結果をもとに、工事区域周辺から下流の水路や河川あるいは水田等の止水環境に分布する重要な種及び注目すべき生息地の生息環境の変化の程度を予測する方法とした。さらに、変化の程度が重要な種及び注目すべき生息地に与える影響について、事例の引用又は解析により予測を行った。

予測時期は、造成等の施工により土砂による水の濁りに係る環境影響が最大となる時期とした。

工事騒音については、工事区域に最も近いオオタカあるいはサシバの営巣地において、現況の騒音レベルと建設機械の稼働に伴う将来の騒音レベルとを比較し、工事騒音による営巣環境の変化の程度を定性的に予測する方法とした。

予測時期は、造成等の施工中とし、この間に発生する騒音影響が最も大きくなる場合とした。

イ. 飛行場の存在

予測地域は調査地域と同様とした。

予測の基本的な手法は、飛行場の存在と重要な種の生息環境及び注目すべき生息地を重ね合わせることにより、各々の改変の程度を予測する方法とした。さらに、改変の程度が重要な種及び注目すべき生息地に与える影響について、事例の引用又は解析により予測を行った。

湧水量の変化については、「10.7.水文環境 10.7.1.造成等の施工及び飛行場の存在による地下水位、水利用等」で予測した飛行場の存在に伴う湧水量の変化の程度に関する結果をもとに、飛行場から下流の水路や河川あるいは水田等の止水環境に分布し、湧水に依存する重要な種及び注目すべき生息地の生息環境の変化の程度を予測する方法とした。

予測時期は新設及び延長する滑走路が供用を開始する時期とした。

ウ. 航空機の運航

予測地域は調査地域と同様とした。

予測の基本的な手法は、鳥類の重要な種の飛翔状況及び注目すべき生息地における飛翔状況と将来の飛行コースや飛行高度とを重ね合わせることにより、鳥衝突の可能性とそれがもたらす生息環境の変化の程度を予測する方法とした。

予測時期は、航空機の発着回数が50万回に達する時点とした。

I. 飛行場の施設の供用

予測地域は調査地域と同様とした。

予測の基本的な手法は、「10.6.水質 10.6.2.飛行場の施設の供用による水の汚れ」で予測した防除氷剤の流入による取香川及び高谷川における BOD の変化に関する結果をもとに、飛行場から下流の水路や河川あるいは水田等の止水環境に分布する重要な種及び注目すべき生息地の生息環境の変化の程度を予測する方法とした。さらに、変化の程度が重要な種及び注目すべき生息地に与える影響について、事例の引用又は解析により予測を行った。

予測時期は、防除氷剤による水の汚れに係る環境影響が最大となる時期とした。

4) 予測結果

造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在、航空機の運航及び飛行場の施設の供用に係る動物の重要な種の予測結果の概要は表 10.8.1-64 に、注目すべき生息地の予測結果の概要は表 10.8.1-65 に示すとおりである。

表 10.8.1-64(1) 動物の重要な種の予測結果の概要

予測対象			影響要因の区分		工事の実施		土地又は工作物の存在及び供用		
					造成等の施工による一時的な影響		飛行場の存在		飛行場の施設の供用
					土砂による水の濁り	工事騒音	生息地の消失又は縮小	湧水量の変化	航空機との衝突 水の汚れ
1	哺乳類	ヒミズ					×		
2		ユビナガコウモリ※ ¹					×		
3		コウモリ目の一種					×		
4		ニホンリス					×		
5		ヒメネズミ					◎		
6		カヤネズミ※ ¹					×		
7		キツネ					×		
8		テン					×		
9		アナグマ					×		
10	鳥類	ウズラ					◎		◎
11		オオヒシクイ※ ²							◎
12		オシドリ					◎		◎
13		オカヨシガモ					◎		
14		ヨシガモ					◎		◎
15		トモエガモ					◎		
16		スズガモ					◎		
17		シノリガモ					◎		
18		カイツブリ					○		◎
19		カンムリカイツブリ					◎		
20		アオバト					◎		
21		カワウ					○		◎
22		ミゾゴイ※ ¹					×		
23		ダイサギ※ ¹					○		◎
24		チュウサギ※ ¹					○		◎
25		コサギ					◎		
26		クイナ					◎		
27		ヒクイナ					×		
28		バン					×		
29		オオバン					◎		◎
30		ホトトギス					×		◎
31		ツツドリ					◎		
32		ヨタカ					◎		
33		アマツバメ					◎		
34		ヒメアマツバメ					◎		

※¹ 注目種としての予測結果を含む。

※² 注目すべき生息地としての予測結果を含む。

※³ ◎：生息環境に変化はない。○：生息環境は保全される。×：生息環境は保全されない。

表 10.8.1-64(2) 動物の重要な種の予測結果の概要

影響要因の区分 予測対象			工事の実施		土地又は工作物の存在及び供用			
			造成等の施工による一時的な影響		飛行場の存在		航空機の運航	飛行場の施設の供用
			土砂による水の濁り	工事騒音	生息地の消失又は縮小	湧水量の変化	航空機との衝突	水の汚れ
35	鳥類	タゲリ			◎			
36		ケリ			◎			
37		ムナグロ			◎			
38		イカルチドリ			◎			
39		コチドリ			○		◎	
40		チュウジシギ			◎			
41		チュウシャクシギ			◎			
42		アオアシシギ			◎			
43		クサシギ			○			
44		キアシシギ			◎		◎	
45		イソシギ			◎			
46		タマシギ			×			
47		ミサゴ			◎			
48		ハチクマ			◎			
49		トビ			○		○	
50		チュウヒ			◎			
51		ツミ			○			
52		ハイタカ			×			
53		オオタカ※ ¹		×	×		◎	
54		サシバ※ ¹		×	×		◎	
55		ノスリ			○		◎	
56		フクロウ※ ¹			×		◎	
57		アオバズク			○			
58		コミミズク			◎			
59		カワセミ			○			
60		アカゲラ			×			
61		アオゲラ			×			
62		チョウゲンボウ			○		○	
63		ハヤブサ			○		◎	
64		サンショウクイ			◎			
65		サンコウチョウ			×			
66		アカモズ			◎			
67		カケス			×			
68		ヒバリ※ ¹			○		○	
69		ツバメ※ ¹			○		○	
70		コシアカツバメ			◎			
71		イワツバメ			◎			
72		ヤブサメ			×			
73		センダイムシクイ			◎			
74		オオヨシキリ			○			
75		セッカ			○		◎	
76		ミソサザイ			×			

※1 注目種としての予測結果を含む。

※2 注目すべき生息地としての予測結果を含む。

※3 ◎：生息環境に変化はない。○：生息環境は保全される。×：生息環境は保全されない。

表 10.8.1-64(3) 動物の重要な種の予測結果の概要

影響要因の区分 予測対象			工事の実施		土地又は工作物の存在及び供用			
			造成等の施工による一時的な影響		飛行場の存在		航空機の運航	飛行場の施設の供用
			土砂による水の濁り	工事騒音	生息地の消失又は縮小	湧水量の変化	航空機との衝突	水の汚れ
77	鳥類	トラツグミ			×			
78		イソヒヨドリ			◎			
79		コサメビタキ			◎			
80		キビタキ			×			
81		キセキレイ			×			
82		イカル			○		◎	
83		ホオジロ			×		◎	
84		ホオアカ			◎			
85		ノジコ			◎			
86		クロジ			×			
87		コジュリン			◎			
88		オオジュリン			◎			
89	爬虫類	クサガメ	○		×			○
90		ニホンイシガメ※2	○		×			○
91		ニホンスッポン	○		×			○
92		ニホンヤモリ			◎			
93		ヒガシニホントカゲ			×			
94		ニホンカナヘビ			×			
95		ジムグリ			×			
96		アオダイショウ			×			
97		シマヘビ			×			
98		ヒバカリ			×			
99		シロマダラ			×			
100		ヤマカガシ			×			
101		ニホンマムシ			×			
102	両生類	アカハライモリ※2	○		×			◎
103		アズマヒキガエル※1	◎		×			◎
104		ニホンアカガエル※1	◎		×			◎
105		トウキョウダルマガエル※1	◎		×			◎
106		シュレーゲルアオガエル※1	◎		×			◎
107	昆虫類	キイトトンボ	◎		◎			◎
108		ヤマサナエ	○		○			○
109		ウチワヤンマ	◎		○			◎
110		ヤブヤンマ	◎		○			◎
111		ハラビロトンボ	◎		×			◎
112		チョウトンボ	◎		○			◎
113		コノシメトンボ	◎		○			◎
114		リスアカネ	◎		○			◎
115		クチキコオロギ			×			

※1 注目種としての予測結果を含む。

※2 注目すべき生息地としての予測結果を含む。

※3 ◎：生息環境に変化はない。○：生息環境は保全される。×：生息環境は保全されない。

表 10.8.1-64(4) 動物の重要な種の予測結果の概要

予測対象		影響要因の区分	工事の実施		土地又は工作物の存在及び供用			
			造成等の施工による一時的な影響		飛行場の存在		航空機の運航	飛行場の施設の供用
			土砂による水の濁り	工事騒音	生息地の消失又は縮小	湧水量の変化	航空機との衝突	水の汚れ
116	昆虫類	トゲナナフシ			◎			
117		エノキカイガラキジラミ			○			
118		ミゾナシミズムシ	◎		◎			◎
119		キバネアシブトマキバサシガメ			○			
120		フタオビマダラカモドキサシガメ			◎			
121		ヒメジュウジナガカメムシ			×			
122		フタボシツチカメムシ			○			
123		ルリクチブトカメムシ			○			
124		イネカメムシ			×			
125		コハンミョウ			×			
126		ヒメマイマイカブリ			×			
127		カズサヒラタゴミムシ			◎			
128		チョウセンゴモクムシ			○			
129		コアトワアオゴミムシ			×			
130		オオサカアオゴミムシ			◎			
131		ハガクビナガゴミムシ			○			
132		マルケシゲンゴロウ	◎		×			◎
133		コガムシ	○		○			○
134		コカブトムシ			×			
135		ヒゲナガハナノミ	◎		×			◎
136		ヤマトタマムシ			×			
137		ゲンジボタル	○		×			○
138		ヘイケボタル	◎		×			◎
139		チャイロヒメハナカミキリ			×			
140		ホシベニカミキリ			◎			
141		セミスジコブヒゲカミキリ			×			
142		スゲハムシ	◎		×			◎
143		ウキクサミズゾウムシ	◎		×			◎
144		アオスジベッコウ			○			
145		クズハキリバチ			×			
146		ルリモンハナバチ			×			
147		ヤマトシリアゲ			×			
148		カルマイタマヒラタアブ			×			
149		キヒゲアシブトハナアブ			×			
150		ミドリバエ			×			
151		トウヨウカクツツトビケラ	◎		×			◎
152		ギンイチモンジセセリ			×			
153		ヒメキマダラセセリ			×			
154		ミヤマチャバネセセリ			×			

※1 注目種としての予測結果を含む。

※2 注目すべき生息地としての予測結果を含む。

※3 ◎：生息環境に変化はない。○：生息環境は保全される。×：生息環境は保全されない。

表 10.8.1-64(5) 動物の重要な種の予測結果の概要

影響要因の区分 予測対象			工事の実施		土地又は工作物の存在及び供用			
			造成等の施工による一時的な影響		飛行場の存在		航空機の運航	飛行場の施設の供用
			土砂による水の濁り	工事騒音	生息地の消失又は縮小	湧水量の変化	航空機との衝突	水の汚れ
155	昆虫類	オオチャバネセセリ			×			
156		コツバメ※1			×			
157		アカシジミ※1			×			
158		ウラナミアカシジミ※1			×			
159		アサマイチモンジ			×			
160		ジャノメチョウ			×			
161	クモ類	ワスレナグモ			○			
162		キノボリトタテグモ			×			
163		キシノウエトタテグモ			×			
164		オニグモ			○			
165		コガネグモ			○			
166		ナカムラオニグモ			×			
167		シッチコモリグモ			×			
168		ドウシグモ			×			
169	陸産甲殻類・多足類	フィリタマヤスデ			×			
170		オビババヤスデ			×			
171		タカクワヤスデ			×			
172		トワダオビヤスデ			×			
173		ヒメヨロイヤスデ			×			
174		ゲジ			○			
175	陸産貝類	ナガオカモノアラガイ			×			
176		オオタキコギセル			×			
177		チュウゼンジギセル			×			
178		コシタカシタラガイ			×			
179		ウメムラシタラガイ			×			
180		オオウエキビ			×			
181		ビロウドマイマイ			×			
182		トウキョウコオオベソマイマイ			×			
183	魚類	スナヤツメ類の一種	○		◎	◎		◎
184		カワヤツメ属の一種	○		◎	◎		◎
185		ニホンウナギ	○		◎			○
186		ギンブナ	○		◎			○
187		ヤリタナゴ (利根川水系の在来個体群)	○		◎			◎
188		モツゴ	○		○			○
189		カマツカ	○		○			○
190		ニゴイ	○		○			○
191		ドジョウ	○		○			○
192		ヒガシシマドジョウ	○		○			◎
193		ホトケドジョウ※1	○		×	○		○

※1 注目種としての予測結果を含む。

※2 注目すべき生息地としての予測結果を含む。

※3 ◎：生息環境に変化はない。○：生息環境は保全される。×：生息環境は保全されない。

表 10.8.1-64(6) 動物の重要な種の予測結果の概要

影響要因の区分 予測対象			工事の実施		土地又は工作物の存在及び供用			
			造成等の施工による一時的な影響		飛行場の存在		航空機の運航	飛行場の施設の供用
			土砂による水の濁り	工事騒音	生息地の消失又は縮小	湧水量の変化	航空機との衝突	水の汚れ
194	魚類	ギバチ	○		◎			◎
195		ナマズ	○		◎			○
196		ミナミメダカ※1	○		×			○
197	底生動物	マルタニシ	○		○			○
198		オオタニシ	○		×			◎
199		コシダカヒメモノアラガイ	○		○			○
200		ヒラマキガイモドキ	○		×			○
201		ヨコハマシジラガイ	○		◎			◎
202		マツカサガイ	○		◎			◎
203		イシガイ	○		◎			◎
204		ヌマエビ	○		◎			○
205		ヌカエビ	○		◎			○
206		ヒラテテナガエビ	○		○			○
207		テナガエビ	○		○			○
208		スジエビ	○		○			○
209		サワガニ	○		○			◎
210		モクズガニ	○		○			○
211		サトキハダヒラタカゲロウ	○		◎			◎
212		イシワタマダラカゲロウ	○		◎			◎
213		キイロサナエ	○		○			○
214		オナガサナエ	○		◎			◎
215		コサナエ	○		×			◎
216		コオイムシ	○		○			○
217		オオヒメゲンゴロウ	○		◎			◎

※1 注目種としての予測結果を含む。

※2 注目すべき生息地としての予測結果を含む。

※3 ◎：生息環境に変化はない。○：生息環境は保全される。×：生息環境は保全されない。

表 10.8.1-65 注目すべき生息地の予測結果の概要

影響要因の区分 予測対象			工事の実施		土地又は工作物の存在及び供用			
			造成等の施工による一時的な影響		飛行場の存在		航空機の運航	飛行場の施設の供用
			土砂による水の濁り	工事騒音	生息地の消失又は縮小	湧水量の変化	航空機との衝突	水の汚れ
1	オオヒシクイ越冬地						◎	
2	コハクチョウ越冬地						◎	
3	ガンカモ類越冬地						○	
4	ニホンイシガメ生息地		○		×			○
5	アカハライモリ生息地		○		×			◎

※ ◎：生息環境に変化はない。○：生息環境は保全される。×：生息環境は保全されない

ア.造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在、航空機の運航及び飛行場の施設

(ア)土砂による水の濁りによる生息環境の変化

ア)重要な種

土砂による水の濁りによる生息環境の変化の予測結果は、表 10.8.1-66 に示すとおりである。

表 10.8.1-66 土砂による水の濁りによる生息環境の変化の予測結果

確認水域	種名（和名）	予測結果
水路及び河川	【爬虫類】 クサガメ、ニホンイシガメ、ニホンスッポン 【両生類】 アカハライモリ 【昆虫類】 ヤマサナエ、コガムシ、ゲンジボタル 【魚類】 スナヤツメ類の一種、カワヤツメ属の一種、ニホンウナギ、ギンブナ、ヤリタナゴ、モツゴ、カマツカ、ニゴイ、ドジョウ、ヒガシシマドジョウ、ホトケドジョウ、ギバチ、ナマズ、ミナミメダカ 【底生動物】 マルタニシ、オオタニシ、コシダカヒメモノアラガイ、ヒラマキガイモドキ、ヨコハマシジラガイ、マツカサガイ、イシガイ、ヌマエビ、ヌカエビ、ヒラテテナガエビ、テナガエビ、スジエビ、サワガニ、モクズガニ、サトキハダヒラタカゲロウ、イシワタマダラカゲロウ、キイロサナエ、オナガサナエ、コサナエ、コオイムシ、オオヒメゲンゴロウ	高谷川、取香川、多古橋川、荒海川及びこれらに流入する一部の水路は工事中に発生する濁水の流入により生息環境が一時的に変化する。しかし、各河川及び水路の浮遊物質量は、現況の降雨時の濃度を超過しないと予測する。 （「10.6.水質 10.6.1.造成等の施工に伴う土砂による水の濁り (2) 予測 4) 予測結果」参照）。 このため、重要な種の生息環境は保全される。
水田等の止水環境	【爬虫類】 クサガメ 【両生類】 アカハライモリ、アズマヒキガエル、ニホンアカガエル、トウキョウダルマガエル、シュレーゲルアオガエル 【昆虫類】 キイトトンボ、ウチワヤンマ、ヤブヤンマ、ハラビロトンボ、チョウトンボ、コノシメトンボ、リスアカネ、ミゾナシミズムシ、マルケシゲンゴロウ、ヒゲナガハナノミ、ヘイケボタル、スゲハムシ、ウキクサミズゾウムシ、トウヨウカクツツトビケラ 【魚類】 ギンブナ、モツゴ、ドジョウ、ミナミメダカ 【底生動物】 ヌカエビ、テナガエビ、スジエビ	水田等の止水環境は工事中に発生する濁水の流入はないことから、重要な種の生息環境に変化はない。

イ)注目すべき生息地（ニホンイシガメ生息地、アカハライモリ生息地）

a. ニホンイシガメ生息地

本種を確認した高谷川の地点は工事中に発生する濁水の流入により生息環境が一時的に変化する。しかしながら、高谷川の浮遊物質量は、現況の降雨時の濃度を超過しないと予測する（「10.6.水質 10.6.1.造成等の施工に伴う土砂による水の濁り (2)予測 4)予測結果」参照）。

このため、本種の生息環境は保全される。

b. アカハライモリ生息地

本種を確認した地点のうち多古橋川に流入する水路の地点は工事中に発生する濁水の流入により生息環境が一時的に変化する。しかしながら、この水路の浮遊物質量は、現況の降雨時の濃度を超過しないと予測する（「10.6.水質 10.6.1.造成等の施工に伴う土砂による水の濁り (2)予測 4)予測結果」参照）。

このため、本種の生息環境は保全される。

イ) 工事騒音による営巣環境の変化

ア)重要な種（オオタカ、サシバ）

改変区域には、複数のオオタカ、サシバの営巣地が分布する。工区ごとに工事が段階的に進む中で、場合により施工区域が繁殖中の営巣地から数100mの距離まで近づくおそれがある。「10.3.騒音 10.3.1.建設機械の稼働による建設作業騒音」の予測結果によれば、航空機騒音がない一時的な状況ではあるが、敷地境界上で最大となる地点における工事の騒音レベル（ L_{A5} ）は昼間 70～79dB であり、現況の営巣林の騒音レベル（ L_{A5} ）である 46dB を上回ると予測する。

このため、営巣環境は保全されない。

1. 飛行場の存在

(ア) 重要な種

ア) 哺乳類

哺乳類の重要な種の予測結果は、表 10.8.1-67 に示すとおりである。

表 10.8.1-67 哺乳類の重要な種の予測結果

種名（和名）	予測結果
ヒミズ	本種を確認した調査区域 C の地点は直接の改変を受けず、周辺の生息環境にも変化はない。しかし、改変区域には本種の主要な生息環境である広葉樹林及び針葉樹林が約 320ha 分布しており、未確認の生息地が複数消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
ユビナガコウモリ	本種の予測の詳細は「10.10.生態系 10.10.1.造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在及び飛行場の施設に係る地域を特徴づける生態系 (2)予測」に示すとおりであり、本種がねぐら利用している 2 つのカルバート（空港下カルバート、ゴルフ場下カルバート）のうち、ゴルフ場下カルバートは事業の実施に伴い消失すると予測する。代替となる洞穴環境は調査地域にはなく、特殊な環境が半減することになる。このため、本種の生息環境は保全されない。
コウモリ目の一種 （ヒナコウモリ） （ヤマコウモリ） （オヒキコウモリ）	コウモリ目の一種がヒナコウモリ、ヤマコウモリ、オヒキコウモリのいずれかである場合、本種の主要な生息環境は様々な樹林及び緑の多い住宅地と考えられる。改変区域にはこれらの環境が約 440ha 分布しており、採餌環境等が消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
ニホンリス	本種は調査区域 C の広い範囲で確認しており、特に改変区域内で多くの痕跡等を確認した。改変区域には本種の主要な生息環境である広葉樹林及び針葉樹林が約 320ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
ヒメネズミ	本種の確認は全体で調査区域 C での 2 例のみであり、調査地域での生息数は少なく、局所的に分布しているものと考えられる。確認した調査区域 C の地点は周辺も含めて直接の改変を受けないと予測する。このため、本種の生息環境に変化はない。
カヤネズミ	本種の予測の詳細は「10.10.生態系 10.10.1.造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在及び飛行場の施設に係る地域を特徴づける生態系 (2)予測」に示すとおりであり、多くの営巣環境が消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
キツネ	本種は主に調査区域 C の広い範囲で確認しており、改変区域内でも痕跡等を複数確認した。改変区域には本種の主要な生息環境である様々な樹林及び耕作地が約 800ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
テン	本種は主に調査区域 C の広い範囲で確認しており、改変区域内で多くの痕跡等を確認した。改変区域には本種の主要な生息環境である様々な樹林が約 420ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
アナグマ	本種を確認した調査区域 C の地点は直接の改変を受けず、周辺の生息環境にも変化はない。しかし、改変区域には本種の主要な生息環境である様々な樹林が約 420ha 分布しており、未確認の生息地が複数消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。

4)鳥類

鳥類の重要な種の予測結果は、表 10.8.1-68 に示すとおりである。なお、表中に出てくる調査地域とは鳥類相の調査地域のことをいう。

表 10.8.1-68(1) 鳥類の重要な種の予測結果

種名（和名）	予測結果
ウズラ	本種は空港区域の草地（芝地）で確認した。その他の草地では確認しておらず、空港区域の草地が主要な生息環境と考えられる。このため、生息環境に変化はない。なお、事業の実施に伴い草地（芝地）面積は増加することから、生息環境も広がると考えられる。
オシドリ	本種は秋季から夏季に調査地域の河川や水路等で確認した。冬季に空港区域の調整池付近を飛翔する少数を確認したが、その他の季節のほとんどは単独であった。また、1月には空港区域の滞水池で多数の越冬個体を確認した。確認状況や千葉県での生息状況から、本種は主に冬鳥として越冬のために渡来し、空港区域の調整池や滞水池を主要な越冬地として利用していると考えられる。空港区域の調整池や滞水池は改変されないため、本種の生息環境に変化はない。
オカヨシガモ、ヨシガモ	本種は主に印旛沼を主要な越冬地とし、少数が空港区域の調整池や滞水池を越冬地として利用していると考えられる。空港区域の調整池や滞水池は改変されないため、本種の生息環境に変化はない。
トモエガモ、スズガモ、シノリガモ、カンムリカイツブリ	本種は利根川、印旛沼を越冬地としており、調査地域は利用していないと考えられる。このため、本種の生息環境に変化はない。
カイツブリ	本種は調査区域 A の河川や空港区域の滞水池、調査区域 C のゴルフ場の池や工業団地内の調整池で確認した。これらが本種の主要な生息環境と考えられる。このうち調査区域 C のゴルフ場の池 1 箇所は改変を受けるものの、その他の調整池等は残存すると予測する。このため、本種の生息環境は保全される。
アオバト	本種は渡り時期に確認した。調査地域は渡り時の移動経路として利用しているのみと考えられる。このため、本種の生息環境に変化はない。
カワウ	本種は高谷川及び流入する水路、多古橋川に流入する水路、取香川、荒海川、尾羽根川で確認した。これらの河川・水路等が主要な生息環境と考えられる。改変区域には高谷川などの主要な生息環境が分布しており、これらが消失・縮小するものの、その他の河川は残存すると予測する。このため、本種の生息環境は保全される。
ミゾゴイ	本種の予測の詳細は「10.10.生態系 10.10.1.造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在及び飛行場の施設に係る地域を特徴づける生態系 (2)予測」に示すとおりであり、調査地域で確認した本種の営巣地 1 箇所は、改変区域から約 520m 離れている。既存事例によると、ミゾゴイの親鳥及び幼鳥の採餌行動が頻繁にみられる範囲は概ね巣から 200m 程度とあり、上記の離隔はそれよりも遠方になる。このため、当営巣地の営巣環境は保全される。一方、調査地域全体の生息確率ランク別メッシュ（1km）の改変状況では、本種の生息確率が相対的に高いと考えられるランク A～B のメッシュは併せて 64% が改変されると予測する。これらは潜在的な生息適地であり、メッシュ内には未確認の営巣地が存在する可能性もある。このため、調査地域全体で見た場合、本種の生息環境は保全されない。

資料：「ミゾゴイ～その生態と習性～」(平成 24 年 川名国男)

表 10.8.1-68(2) 鳥類の重要な種の予測結果

種名（和名）	予測結果
ダイサギ、 チュウサギ	本種の予測の詳細は「10.10.生態系 10.10.1.造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在及び飛行場の施設に係る地域を特徴づける生態系 (2)予測」に示すとおりであり、調査地域内の水田は約 40%が改変されると予測する。一方で、調査地域周辺で過去に確認されている集団繁殖地や集団ねぐらあるいは現地調査で確認したアオサギのねぐらを中心とし、その 15km 圏内又は 20km 圏内に分布する採餌環境（水田や河川・水路）の改変率は、各々最大でも 1.3%（15km 圏内）あるいは 0.7%（20km 圏内）と予測する。以上から、集団繁殖地等を中心として採餌のために広域を移動するサギ類にとっては、本事業による採餌環境の消失はごくわずかなものと考えられることから、本種の生息環境は保全される。
コサギ	本種は調査区域 C の工業団地内の調整池で 1 例確認したほか、調査地域外の印旛沼や利根川で確認した。調査地域での生息数は少なく、局所的に分布しているものと考えられる。改変区域にはこれらの確認地点は含まれないことから、直接の改変を受けないと予測する。このため、本種の生息環境に変化はない
クイナ	本種は冬鳥で、調査区域 C の水田や調査地域外の印旛沼や利根川で確認した。調査地域での生息数は少なく、水田や河川が冬季の主要な生息環境であり、局所的に分布しているものと考えられる。改変区域にはこれらの確認地点は含まれないことから、直接の改変を受けないと予測する。このため、本種の生息環境に変化はない。
ヒクイナ	本種は調査区域 B 及び調査区域 C の放棄水田で確認した。これらの水田や放棄水田が主要な生息環境であると考えられる。調査区域 C の確認地点は改変区域に含まれる。また、改変区域には本種の主要な生息環境である水田や湿性草地が約 170ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
バン	本種は調査区域 A 及び調査区域 C の河川沿いの草地や溜池で確認した。これらの水田や湿性草地が主要な生息環境であると考えられる。調査区域 C の確認地点は改変区域に含まれる。また、改変区域には本種の主要な生息環境である水田や湿性草地が約 170ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
オオバン	本種は冬鳥で、調査区域 A の取香川及び空港区域の滞水池、調査区域 C の工業団地内の調整池で確認した。河川や調整池等の水域が冬季の主な生息環境であり、調査地域での生息数は少なく、局所的に分布しているものと考えられる。これらの確認地点は改変区域には含まれないことから、直接の改変を受けないと予測する。このため、本種の生息環境に変化はない。
ホトトギス	本種は調査地域の樹林を中心に広い範囲で確認した。これらの樹林が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域には本種の主要な生息環境である落葉広葉樹林が約 80ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
ツツドリ、 ヨタカ	本種は調査地域を渡り途中の一時的な滞在地として利用しているのみと考えられる。このため、本種の生息環境に変化はない。
アマツバメ、 ヒメアマツバメ	調査地域で確認した個体は、渡り途中の個体であり、調査地域の利用はないと考えられる。このため、本種の生息環境に変化はない。
タゲリ	本種は渡り調査において、成田市芦田周辺や印旛沼、利根川といった調査地域外のみでの確認であり、調査地域の利用はないと考えられる。このため、本種の生息環境に変化はない。
ケリ	本種は渡り調査において、成田市芦田周辺といった調査地域外のみでの確認であり、調査地域の利用はないと考えられる。このため、本種の生息環境に変化はない。
ムナグロ	本種は旅鳥であり、調査地域を渡り時の一時的な滞在あるいは渡りの移動経路として利用しているのみと考えられる。このため、本種の生息環境に変化はない。

表 10.8.1-68(3) 鳥類の重要な種の予測結果

種名（和名）	予測結果
イカルチドリ	本種は冬鳥であり、水田や湿地が冬季の主要な生息環境であると考えられる。調査地域では、ごく少数が確認されているだけで、調査地域外が主要な越冬地であると推測され、調査地域を一時的な滞在地として利用しているのみと考えられる。このため、本種の生息環境に変化はない。
コチドリ	本種は調査区域 A、B、C のまばらな草地や造成地等や空港区域内、調査地域外で確認した。これらのまばらな草地や造成地等の裸地が主要な生息環境と考えられる。改変区域には、主要な生息環境である裸地・造成地が約 10ha 分布し、これらの一部が消失・縮小するものの、周辺に同様の環境が同程度残存することから生息は維持されると予測する。このため、本種の生息環境は保全される。
チュウジシギ、 チュウシャクシギ、 アオアシシギ	本種は旅鳥で、調査地域で確認した個体は渡り途中の個体であり、調査地域は利用していないと考えられる。このため、本種の生息環境に変化はない。
クサシギ	本種は高谷川及び荒海川、取香川周辺の水田や水路等で確認した。これらの河川沿いの湿地が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはこれらの生息環境の一部である高谷川上流部が含まれ、消失・縮小するものの、その他の河川沿いの湿地は残存すると予測する。このため、本種の生息環境は保全される。
キアシシギ	本種は旅鳥で、調査地域で確認した個体は渡り途中の個体であり、調査地域は利用していないと考えられる。このため、本種の生息環境に変化はない。
イソシギ	本種は調査地域外のみでの確認であり、調査地域の利用はないと考えられる。また、調査地域には本種の主要な生息環境である大きな河川は存在しない。このため、本種の生息環境に変化はない。
タマシギ	本種は調査区域 C の高谷川沿いの水田で確認した。これらの水田や湿性草地が本種の主要な生息環境と考えられる。改変区域には水田や湿性草地などの主要な生息環境が約 170ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
ミサゴ	本種は調査地域外でのみ確認した。本種は当該地域では冬鳥で海岸や湖沼、河口等が冬季の主要な生息環境であると考えられる。調査地域内の利用は確認されなかった。このため、本種の生息環境に変化はない。
ハチクマ	調査地域で確認した個体は渡り途中の個体であり、調査地域は利用していないと考えられる。このため、本種の生息環境に変化はない。
トビ	本種は調査区域 A、B、C 及び周辺の広い範囲で確認した。主に秋季から冬季に確認しており、繁殖も確認していないことから、当該地域では主に冬鳥で海岸や河川周辺、山地等様々な環境が冬季の生息環境であると考えられる。また、本種は都市部でも生活できる種である。このため、本種の生息環境は保全される。
チュウヒ	本種は冬鳥であり、利根川や印旛沼が主な越冬地であると考えられる。また、調査地域には、本種の生息に適した広い湖沼や河川は分布していない。このため、本種の生息環境に変化はない。
ツミ	本種は調査区域 A、B、C 及び周辺の林縁や樹林で確認した。確認状況から当該地域では主に夏鳥として生息していると考えられる。改変区域には広葉樹林や針葉樹林といった主要な生息環境が分布しており、消失・縮小するものの、本種は都市部の公園等の小規模の樹林でも繁殖する種であることから、繁殖環境は残存すると予測する。また、本種は調査区域 B で 2016 年（平成 28 年）に 1 箇所の営巣地を確認した。確認した営巣地は対象事業実施区域から約 1,290m 離れており、当該ペアの行動圏は改変されないと予測する。このため、本種の生息環境は保全される。
ハイタカ	本種は調査区域 A、B、C 及び周辺で冬季を中心に確認した。当該地域では冬鳥であるが、改変区域には広葉樹林や針葉樹林といった冬季の主要な生息環境が約 400ha 分布しており、消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。

表 10.8.1-68(4) 鳥類の重要な種の予測結果

種名（和名）	予測結果														
オオタカ	本種は調査地域及びその周辺で延べ 25 箇所の営巣地を確認した。各営巣地に対する予測の結果は、表 10.8.1-60 に示すとおりであり、下表に示す計 5 箇所（No.6、7、9、15、20）の営巣地が営巣中心域や高利用域の改変が大きいと予測する。また、「10.10.生態系 10.10.1.造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在及び飛行場の施設に係る地域を特徴づける生態系（2）予測 4）予測結果」における予測の結果では、上記の 5 箇所に加えて営巣地 No.11 でも高利用域内の餌資源量の消失率が大きいと予測する。これらの計 6 箇所の営巣地については、生息環境は保全されない。 その他の 19 箇所の営巣地については、営巣中心域及び高利用域の改変や餌資源量の減少がない、又は小さいと予測するため、生息環境は保全される。 <table><tr><td rowspan="3">影響内容</td><td colspan="3">餌資源量の減少が大きい※</td></tr><tr><td colspan="2">高利用域の改変が大きい</td><td></td></tr><tr><td colspan="2">営巣中心域の改変が大きい</td><td></td></tr><tr><td>営巣地 No.</td><td>6、7、9、20</td><td>15</td><td>11</td></tr></table> ※「10.10.生態系 10.10.1.造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在及び飛行場の施設に係る地域を特徴づける生態系（2）予測 4）予測結果」における予測結果	影響内容	餌資源量の減少が大きい※			高利用域の改変が大きい			営巣中心域の改変が大きい			営巣地 No.	6、7、9、20	15	11
影響内容	餌資源量の減少が大きい※														
	高利用域の改変が大きい														
	営巣中心域の改変が大きい														
営巣地 No.	6、7、9、20	15	11												
サシバ	本種は調査地域及びその周辺で延べ 55 箇所の営巣地を確認した。各営巣地に対する予測の結果は、表 10.8.1-61 に示すとおりであり、下表に示す計 11 箇所（No.19、25、32、42、47、61、62、66、69、74、75）の営巣地が営巣中心域や高利用域の改変が大きいと予測する。また、「10.10.生態系 10.10.1.造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在及び飛行場の施設に係る地域を特徴づける生態系（2）予測 4）予測結果」における予測の結果では、上記の 11 箇所に加えて営巣地 No.65 と 76 の営巣地においても高利用域内の餌資源量の減少が大きいと予測する。これらの計 13 箇所の営巣地については保全されない。 その他の 42 箇所の営巣地については、営巣中心域及び高利用域の改変や餌資源量の減少がない、又は小さいと予測するため、生息環境は保全される。 <table><tr><td rowspan="3">影響内容</td><td colspan="3">餌資源量の減少が大きい※</td></tr><tr><td colspan="2">高利用域の改変が大きい</td><td></td></tr><tr><td colspan="2">営巣中心域の改変が大きい</td><td></td></tr><tr><td>営巣地 No.</td><td>19、25、42、47、61、62、66、69、74、75</td><td>32</td><td>65、76</td></tr></table> ※「10.10.生態系 10.10.1.造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在及び飛行場の施設に係る地域を特徴づける生態系（2）予測 4）予測結果」における予測結果	影響内容	餌資源量の減少が大きい※			高利用域の改変が大きい			営巣中心域の改変が大きい			営巣地 No.	19、25、42、47、61、62、66、69、74、75	32	65、76
影響内容	餌資源量の減少が大きい※														
	高利用域の改変が大きい														
	営巣中心域の改変が大きい														
営巣地 No.	19、25、42、47、61、62、66、69、74、75	32	65、76												
ノスリ	本種は調査区域 B で 2017 年（平成 29 年）に 1 箇所の営巣地を確認した。 事業の実施により本種の行動圏の約 7%が改変されるが、改変率は僅かであり、また活動の中心エリアと推測する巣から 330m 以内の区域は改変されない（表 10.8.1-62 参照）。したがって、本種の生息環境は保全される。														

表 10.8.1-68(5) 鳥類の重要な種の予測結果

種名（和名）	予測結果
フクロウ	本種の予測の詳細は「10.10.生態系 10.10.1.造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在及び飛行場の施設に係る地域を特徴づける生態系 (2)予測」に示すとおりであり、11 箇所の本種の繁殖可能性エリアのうち 10 箇所において、隠れ場かつ狩り場として好適な環境の改変率が 20%を超過すると予測する。従って、これらの繁殖可能性エリアでは生息環境は保全されない。残りの 1 箇所の No.11 エリアにおいては、好適環境に変化は生じないと予測する。このため、生息環境に変化はない。
アオバズク	本種は調査区域 B 及び調査区域 C での樹林や林縁で確認した。特に調査区域 C の高谷川周辺で集中的に確認されており、確認地点周辺で営巣していると考えられる。改変区域にはこれらの生息環境は含まれていない。このため、本種の生息環境は保全される。
コミミズク	本種は印旛沼を越冬地としており、調査地域は利用していないと考えられる。このため、本種の生息環境に変化はない。
カワセミ	本種は、高谷川及び流入する水路、多古橋川に流入する水路、取香川、荒海川、尾羽根川に流入する水路で確認した。改変区域には高谷川上流部が含まれるものの、その他の河川は残存すると予測する。このため、本種の生息環境は保全される。
アカゲラ	本種は冬鳥として、調査地域の樹林を中心に確認した。これらの樹林が本種の主要な生息環境であると考えられる。本種は当該地域では冬鳥であるが、改変区域には広葉樹林やアカマツ林といった冬季の主要な生息環境が約 110ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
アオゲラ	本種は調査地域の樹林を中心に確認した。これらの樹林が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域には広葉樹林及びアカマツ林といった主要な生息環境が約 110ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
チョウゲンボウ	本種は調査区域 A、C 及び周辺の耕作地上で確認したほか、空港区域内の草地（芝地）で確認した。確認状況や既存資料から、当該地域には主に留鳥として生息、耕作地や空港区域内の草地（芝地）が主要な採餌環境であると考えられる。これらの生息環境が消失・縮小するものの、滑走路の新設に伴い草地（芝地）の面積が増加する。このため、本種の生息環境は保全される。
ハヤブサ	本種は調査区域 A、C 及びその周辺で確認した。調査地域及びその周辺には本種の営巣に適した崖地は分布していない。また、人工構造物でも営巣は確認していない。このように調査地域及びその周辺では繁殖を行っていないと考えられる。なお、本種は耕作地や空港内の草地（芝地）が主要な採餌環境であると考えられる。これらの生息環境が消失・縮小するものの、滑走路の新設に伴い草地（芝地）の面積が増加する。このため、本種の生息環境は保全される。
サンショウクイ	調査地域で確認した個体は渡り途中と考えられる個体であり、調査地域は利用していないと考えられる。このため、本種の生息環境に変化はない。
サンコウチョウ	本種は調査地域の樹林を中心に確認した。これらの樹林が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域には常緑広葉樹林、針葉樹林といった本種の主要な生息環境が約 330ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
アカモズ	確認した個体は、調査地域外での渡り途中の個体であり、調査地域は利用していないと考えられる。このため、本種の生息環境に変化はない。
カケス	本種は調査地域の樹林を中心に広い範囲で確認した。本種の主要な生息環境である広葉樹林の改変面積は約 110ha であり、広い範囲の広葉樹林が消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。

表 10.8.1-68(6) 鳥類の重要な種の予測結果

種名（和名）	予測結果
ヒバリ	本種の予測の詳細は「10.10.生態系 10.10.1.造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在及び飛行場の施設に係る地域を特徴づける生態系 (2)予測」に示すとおりであり、本種は空港区域内の芝地を主な生息環境としている。事業計画によると、将来の空港区域内の芝地は現況の2倍程度に増加する。このため、本種の営巣環境及び採餌環境は増加すると予測する。したがって、本種の生息環境は保全される。
ツバメ	本種の予測の詳細は「10.10.生態系 10.10.1.造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在及び飛行場の施設に係る地域を特徴づける生態系 (2)予測」に示すとおりであり、本種は空港区域内の施設を営巣環境とし、芝地を主な採餌環境として利用している。事業計画によると、営巣環境となる施設に大規模な改変は生じない。また、将来の空港区域内の芝地は現況の2倍程度に増加する。このため、本種の営巣環境は維持され、なおかつ採餌環境は増加すると予測する。したがって、本種の生息環境は保全される。
コシアカツバメ、 イワツバメ	確認した個体は、調査地域外での渡り途中の個体であり、調査地域は利用していないと考えられる。このため、本種の生息環境に変化はない。
ヤブサメ	本種は調査地域の樹林を中心に広い範囲で確認した。これらの樹林が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域には本種の主要な生息環境である広葉樹林及び針葉樹林が約400ha分布し、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
センダイムシクイ	調査地域で確認した個体は、渡り途中の個体であり、調査地域は利用していないと考えられる。このため、本種の生息環境に変化はない。
オオヨシキリ	本種は調査地域のヨシ等の高茎草地を中心に広い範囲で確認した。これらの草地が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域には本種の主要な生息環境である湿性草地が約20ha分布しており、これらが消失・縮小するものの、周辺には同様の環境が同程度残存することから生息は維持されると予測する。このため、本種の生息環境は保全される。
セッカ	本種は調査地域の空港区域内の草地（芝地）や耕作地周辺の草地（放棄耕作地）を中心に確認した。これらが本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域には本種の主要な生息環境である放棄耕作地が約40ha分布しており、これらが消失・縮小するものの、その他の放棄耕作地が残存すると予測する。このため、本種の生息環境は保全される。
ミソサザイ	本種は冬季に調査区域B及び調査区域Cの樹林や林縁部で小数を確認した。これらの樹林や林縁部が本種の主要な生息環境と考えられる。本種は当該地域では冬鳥であり、改変区域には冬季の主要な生息環境である広葉樹林や針葉樹林が約400ha分布し、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
トラツグミ	本種は調査区域A及び調査区域Cの樹林や林縁部で小数を確認した。これらの樹林や林縁部が本種の主要な生息環境と考えられる。本種は当該地域では冬鳥であり、改変区域には冬季の主要な生息環境である広葉樹林や針葉樹林が約400ha分布し、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。

表 10.8.1-68(7) 鳥類の重要な種の予測結果

種名（和名）	予測結果
イソヒヨドリ	本種は調査区域 A 及び調査区域 C の空港周辺の施設等で確認した。これらの空港周辺の施設等が本種の主要な生息環境であると考えられるが、これらは改変を受けない。このため、本種の生息環境に変化はない。
コサメビタキ	調査地域で確認した個体は、渡り途中の個体であり、調査地域の利用はないと考えられる。このため、本種の生息環境に変化はない。
キビタキ	本種は調査地域の広葉樹林を中心に広い範囲で確認した。これらの広葉樹林が本種の主要な生息環境と考えられる。改変区域には本種の主要な生息環境である広葉樹林が約 110ha 分布し、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
キセキレイ	本種は主に調査地域の耕作地及びその周辺草地で確認した。これらの耕作地及びその周辺草地が本種の主要な生息環境と考えられる。本種は当該地域では冬鳥であり、改変区域には冬季の主要な生息環境である耕作地及びその周辺草地が約 400ha 分布し、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
イカル	本種は調査区域 C の樹林や空港内の上空で確認した。本種は当該地域では冬鳥であり、改変区域には冬季の主要な生息環境である落葉広葉樹林が約 80ha 分布し、これらが消失・縮小するものの、周辺に同様の環境が同程度残存することから生息は維持されると予測する。このため、本種の生息環境は保全される。
ホオジロ	本種は調査地域の林縁及びその周辺草地を中心に確認した。改変区域には本種の主要な生息環境である乾性草地及び伐採跡地群落や放棄畑雑草群落等が約 450ha 分布し、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
ホオアカ	本種は調査地域外の印旛沼で少数を確認したのみで、調査地域内の利用はないと考えられる。このため、本種の生息環境に変化はない。
ノジコ	調査地域で確認した個体は、渡り途中の個体であり、調査地域の利用はないと考えられる。このため、本種の生息環境に変化はない。
クロジ	本種は調査区域 C の樹林で確認した。本種は当該地域では冬鳥であるが、改変区域には冬季の主要な生息環境である常緑広葉樹林や針葉樹林が約 330ha 分布し、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
コジュリン	調査地域で確認した個体は、渡り途中の個体であり、調査地域の利用はないと考えられる。このため、本種の生息環境に変化はない。
オオジュリン	本種は調査地域外の印旛沼で少数を確認したのみで、調査地域内の利用はないと考えられる。このため、本種の生息環境に変化はない。

表 10.8.1-69 オオタカ行動圏と事業計画との重ね合わせ

営巣地 No.	離隔 ^{※1}	高利用域			営巣中心域			
		全体 (ha)	改変 (ha)	改変率	解析に用いた データ ^{※2}	全体 (ha)	改変 (ha)	改変率
1	約 1,420m	502.5	0.0	0%	③	15.5	0.0	0%
2	約 2,560m	319.7	0.0	0%	②	17.3	0.0	0%
3	約 3,350m	300.3	0.0	0%	③	10.9	0.0	0%
4	約 1,470m	241.5	0.0	0%	③	8.5	0.0	0%
5	約 2,540m	548.5	0.0	0%	②	12.5	0.0	0%
6	0m	254.7	145.4	57%	①	7.9	7.9	100%
					②	9.1	9.1	100%
7	0m	241.7	220.1	91%	①	12.4	12.4	100%
8	約 2,860m	267.8	0.0	0%	①	8.6	0.0	0%
					②	11.9	0.0	0%
9	0m	437.8	176.2	40%	①	18.9	18.9	100%
					②	18.6	18.6	100%
10	約 2,250m	444.4	0.0	0%	①	6.7	0.0	0%
11	約 420m	222.1	31.1	14%	①	14.9	0.0	0%
					②	19.5	0.0	0%
12	約 380m	339.5	18.4	5%	①	2.6	0.0	0%
					②	10.1	0.0	0%
13	約 5,040m	568.5	0.0	0%	③	6.5	0.0	0%
14	約 4,140m	548.8	0.0	0%	②	13.2	0.0	0%
15	約 490m	359.0	73.7	21%	②	10.1	0.0	0%
16	約 800m	189.3	5.8	3%	③	12.9	0.0	0%
17	約 2,400m	365.7	0.0	0%	②	8.8	0.0	0%
					③	11.2	0.0	0%
18	約 3,160m	313.6	0.0	0%	②	14.5	0.0	0%
19	約 2,340m	189.3	0.0	0%	②	14.0	0.0	0%
20	0m	189.4	154.6	82%	②	14.0	14.0	100%
21	約 2,550m	267.8	0.0	0%	②	4.1	0.0	0%
22	約 2,110m	306.9	0.0	0%	③	8.2	0.0	0%
23	約 4,380m	463.3	0.0	0%	③	11.1	0.0	0%
24	約 5,990m	705.0	0.0	0%	③	12.8	0.0	0%
25	約 2,050m	588.3	0.0	0%	③	7.2	0.0	0%

※1 営巣地から改変区域までの距離を示す。

※2 ①2014 年行動圏調査結果、②2016 年行動圏調査結果、③2014 年、2016 年の行動圏調査結果から営巣中心域を算出できなかった営巣地について、営巣木位置及び環境類型区分図の樹林環境の面積から推定した。

表 10.8.1-70(1) サシバ行動圏と事業計画との重ね合わせ

No.	営巣地 No.	離隔※	高利用域			営巣中心域		
			全体(ha)	改変(ha)	改変率	全体(ha)	改変(ha)	改変率
1	3	約 1,090m	93.9	0.0	0%	19.4	0.0	0%
2	5	約 1,710m	89.7	0.0	0%	16.7	0.0	0%
3	7	約 860m	95.4	0.0	0%	15.9	0.0	0%
4	8	約 940m	83.5	0.0	0%	26.1	0.0	0%
5	9	約 2,700m	95.2	0.0	0%	19.0	0.0	0%
6	10	約 490m	80.6	1.1	1%	23.7	0.0	0%
7	11	約 1,290m	78.5	0.0	0%	12.6	0.0	0%
8	12	約 580m	71.7	0.0	0%	20.6	0.0	0%
9	13	約 560m	85.0	0.0	0%	15.1	0.0	0%
10	19	0m	144.8	139.1	96%	48.4	48.4	100%
11	21	約 360m	78.6	3.9	5%	17.3	0.0	0%
12	22	約 900m	82.6	0.0	0%	17.5	0.0	0%
13	23	約 1,790m	136.0	0.0	0%	36.7	0.0	0%
14	25	0m	106.6	52.3	49%	16.7	11.0	65%
15	26	約 1,740m	78.5	0.0	0%	15.9	0.0	0%
16	27	約 2,240m	103.5	0.0	0%	25.9	0.0	0%
17	28	約 3,280m	78.6	0.0	0%	13.4	0.0	0%
18	30	約 1,040m	100.4	0.0	0%	24.2	0.0	0%
19	32	約 280m	92.9	20.1	22%	19.2	0.0	0%
20	35	約 1,790m	78.6	0.0	0%	17.4	0.0	0%
21	36	約 1,230m	91.4	0.0	0%	21.8	0.0	0%
22	38	約 1,400m	78.6	0.0	0%	19.1	0.0	0%
23	40	約 1,560m	78.6	0.0	0%	17.2	0.0	0%
24	42	0m	91.1	91.1	100%	24.1	24.1	100%
25	43	約 1,240m	110.5	0.0	0%	25.3	0.0	0%
26	44	約 480m	85.0	0.0	0%	12.6	0.0	0%
27	45	約 1,730m	107.7	0.0	0%	14.2	0.0	0%
28	46	約 670m	78.6	0.0	0%	13.6	0.0	0%
29	47	約 30m	78.6	39.3	50%	20.5	8.0	39%
30	49	約 2,380m	67.6	0.0	0%	14.6	0.0	0%
31	50	約 1,730m	78.5	0.0	0%	12.6	0.0	0%
32	51	約 1,880m	82.6	0.0	0%	12.6	0.0	0%
33	53	約 730m	96.4	0.0	0%	16.4	0.0	0%
34	54	約 1,370m	71.1	0.0	0%	12.6	0.0	0%
35	55	約 3,410m	78.5	0.0	0%	15.4	0.0	0%
36	56	約 2,590m	70.7	0.0	0%	12.6	0.0	0%
37	57	約 2,470m	78.6	0.0	0%	16.9	0.0	0%
38	58	約 3,040m	78.6	0.0	0%	16.0	0.0	0%
39	60	約 1,300m	78.5	0.0	0%	12.6	0.0	0%
40	61	0m	78.6	67.4	86%	12.6	12.6	100%
41	62	0m	78.6	75.3	96%	12.6	12.6	100%
42	63	約 1,160m	95.7	0.0	0%	12.6	0.0	0%
43	64	約 1,780m	78.5	0.0	0%	12.6	0.0	0%
44	65	約 370m	89.7	3.2	4%	17.0	0.0	0%
45	66	0m	78.6	45.0	57%	18.3	14.1	77%
46	67	約 860m	78.6	0.0	0%	12.7	0.0	0%
47	68	約 2,510m	78.5	0.0	0%	12.6	0.0	0%
48	69	約 170m	78.5	16.1	20%	12.6	0.1	1%
49	70	約 1,810m	66.8	0.0	0%	14.8	0.0	0%
50	71	約 900m	114.6	0.0	0%	25.6	0.0	0%

表 10.8.1-70(2) サシバ行動圏と事業計画との重ね合わせ

No.	営巣地 No.	離隔※	高利用域			営巣中心域		
			全体(ha)	改変(ha)	改変率	全体(ha)	改変(ha)	改変率
51	72	約2,150m	78.6	0.0	0%	13.8	0.0	0%
52	73	約1,090m	78.6	0.0	0%	12.6	0.0	0%
53	74	約10m	78.5	37.9	48%	12.6	5.7	45%
54	75	0m	62.2	33.8	54%	10.8	9.9	92%
55	76	約230m	62.6	7.8	12%	11.2	0.0	0%

※ 離隔とは、営巣中心域の重心から改変区域までの距離を示している。

表 10.8.1-71 ノスリ推定行動圏と事業計画との重ね合わせ

行動圏区分	全体(ha)	改変(ha)	改変率
行動圏	380.1	27.3	7%
活動中の中心エリア	34.1	0.0	0%

ウ)爬虫類

爬虫類の重要な種の予測結果は、表 10.8.1-72 に示すとおりである。

表 10.8.1-72(1) 爬虫類の重要な種の予測結果

種名（和名）	予測結果
クサガメ	本種は主に調査区域 C の河川や水路、水田や溜池等で確認しており、高谷川でも多数の個体を確認した。改変区域には高谷川が約 5.2km 分布し、その他にも水路や水田が広く分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
ニホンイシガメ	本種の予測の詳細は「10.8.1.造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在、航空機の運航及び飛行場の施設の供用に係る重要な種及び注目すべき生息地 (2)予測 4)予測結果 イ. 飛行場の存在 (イ) 注目すべき生息地」に示すとおりであり、主要な生息地は改変区域内の高谷川にあり、消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息地は保全されない。
ニホンスッポン	本種を確認した調査区域 C の高谷川の地点は直接の改変を受けず、周辺の生息環境にも変化はない。しかし、改変区域には本種の主要な生息環境である高谷川が約 5.2km 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
ニホンヤモリ	本種は改変区域では確認されなかった。改変区域外の確認も 3 地点のみであり、調査地域での生息数は少なく、特定の集落に局所的に分布しているものと考えられ、それらが改変されることはないとは予測する。このため、本種の生息環境に変化はない。
ヒガシニホントカゲ	本種は主に調査区域 C の樹林の林縁や草地などで広く確認しており、改変区域内でも個体を複数確認した。改変区域には本種の主要な生息環境である広葉樹林及び乾性草地が約 200ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
ニホンカナヘビ	本種は主に調査区域 C の草地などで広く確認しており、改変区域内でも個体を複数確認した。改変区域には本種の主要な生息環境である乾性草地や放棄耕作地が約 150ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
ジムグリ	本種は調査区域 C で確認しており、改変区域内でも 1 地点で確認した。改変区域には本種の主要な生息環境である様々な樹林が約 450ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
アオダイショウ	本種は主に調査区域 C の樹林の林縁や草地などで広く確認しており、改変区域内でも個体を複数確認した。改変区域には本種の主要な生息環境である樹林及び乾性草地が約 540ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
シマヘビ	本種は調査区域 B や C で確認したが、全体で 3 地点のみであり、調査地域での生息数は少ないと考えられる。改変区域にはこのうち 2 地点が含まれている。また、改変区域には本種の主要な生息環境である乾性草地、湿性草地及び水田等が約 550ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
ヒバカリ	本種は調査区域 C を中心とした広い範囲で確認した。改変区域には本種の主要な生息環境である広葉樹林及び水田、湿性草地が約 270ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。

表 10.8.1-72(2) 爬虫類の重要な種の予測結果

種名（和名）	予測結果
シロマダラ	本種は調査区域 C で確認したが、7 地点のみであり、調査地域での生息数は少ないと考えられる。改変区域にはこのうち 3 地点が含まれている。改変区域には本種の主要な生息環境である様々な樹林が約 450ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
ヤマカガシ	本種は調査区域 C の広い範囲で確認した。改変区域には本種の主要な生息環境である様々な樹林及び水田、湿性草地が約 600ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
ニホンマムシ	本種は調査区域 C の広い範囲と調査区域 B の 2 地点で確認した。改変区域には本種の主要な生息環境である様々な樹林及び水田、湿性草地が約 600ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。

I)両生類

両生類の重要な種の予測結果は、表 10.8.1-73 に示すとおりである。

表 10.8.1-73 両生類の重要な種の予測結果

種名（和名）	予測結果
アカハライモリ	本種の予測の詳細は「10.8.1.造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在、航空機の運航及び飛行場の施設の供用に係る重要な種及び注目すべき生息地 (2)予測 4)予測結果 イ. 飛行場の存在 (イ) 注目すべき生息地」に示すとおりであり、局所的に分布する主要な生息地が一部改変区域内の芝山町の止水環境や多古町の水路等にあり、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息地は保全されない。
アズマヒキガエル、ニホンアカガエル、トウキョウダルマガエル、シュレーゲルアオガエル	本種の予測の詳細は「10.10.生態系 10.10.1.造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在及び飛行場の施設に係る地域を特徴づける生態系 (2)予測」に示すとおりであり、改変区域内には多くの産卵場があり、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。

ナ)昆虫類

昆虫類の重要な種の予測結果は、表 10.8.1-74 に示すとおりである。

表 10.8.1-74(1) 昆虫類の重要な種の予測結果

種名（和名）	予測結果
キイトトンボ	本種は取香川付近の調整池周辺で確認した。調査地域での分布は局所的であり、確認地点周辺が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域には主要な生息環境は含まれないことから、改変されることはないと予測する。このため、本種の生息環境に変化はない。
ヤマサナエ	本種は取香川に流入する水路、荒海川及び流入する水路、尾羽根川、高谷川及び流入する水路、グリーンポート エコ・アグリパークで確認した。この地点周辺が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域には高谷川及び流入する水路、荒海川に流入する水路が含まれることから、生息環境の一部が消失・縮小するものの、その他の水路は残存すると予測する。このため、本種の生息環境は保全される。
ウチワヤンマ	本種は調査区域 A の芝山水辺の里の池周辺、調査区域 C の水路周辺で確認した。本種の生態から溜池等が主要な生息環境と考えられるが、改変区域にはそのような溜池等の開放水域が分布し、これらの一部が消失・縮小するものの、確認した芝山水辺の里に変化はなく、同様の溜池等が残存すると予測する。このため、本種の生息環境は保全される。
ヤブヤンマ	本種は調査区域 C のスギ林の林縁部で確認した。本種の生態から樹林に囲まれた溜池等が主要な生息環境と考えられるが、確認地点付近には開放水域がみられないことから、周辺の池等で羽化した個体が飛翔してきたものと考えられる。改変区域には本種の主要な生息環境となる溜池等の開放水域が分布しており、これらの一部が消失・縮小するものの、その他の溜池等が残存すると予測する。このため、本種の生息環境は保全される。
ハラビロトンボ	本種は調査区域 C の水田周辺の湿性草地等で確認した。確認地点はいずれも改変区域内であった。確認状況から湿性草地が主要な生息環境と考えられるが、改変区域内にはこのような環境が約 40ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
チョウトンボ	本種は調査区域 A の滞水池及びグリーンポート エコ・アグリパーク、芝山水辺の里の池等で確認した。これらの確認地点である開放水域が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはこれらの主要な生息環境のほとんどは含まれず、残存すると予測する。このため、本種の生息環境は保全される。
コノシメトンボ	本種は調査区域 A、C の湿性草地や水田周辺で確認した。本種の生態から水田周辺の深い水溜りや溜池等が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはこれらの溜池等が分布しており、これらの一部が消失・縮小するものの、その他の溜池等が残存すると予測する。このため、本種の生息環境は保全される。
リスアカネ	本種は調査区域 A の水田周辺の林縁で確認した。本種の生態から樹林に囲まれた溜池等が主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはこれらの溜池等が分布しており、これらの一部が消失・縮小するものの、その他の溜池等が残存すると予測する。このため、本種の生息環境は保全される。
クチキコオロギ	本種は調査区域 C のシラカシ林等で確認した。確認状況や本種の生態から常緑広葉樹林が主要な生息環境と考えられる。改変区域にはその常緑広葉樹林が約 30ha 分布し、これらが消失・縮小する。このため、本種の生息環境は保全されない。
トゲナナフシ	本種は改変区域では確認されなかった。改変区域外の確認も調査区域 C の東側に位置するスギ林の 1 地点のみであり、調査地域での生息数は少なく、局所的に分布しているものと考えられ、これらが改変されることはないと予測する。このため、本種の生息環境に変化はない。

表 10.8.1-74(2) 昆虫類の重要な種の予測結果

種名（和名）	予測結果
エノキカイガラキジ ラミ	本種は調査地域内のエノキ群落で広く確認した。本種の生態からもエノキ群落が主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはそのエノキ群落が約 5ha 分布し、これらが消失・縮小するものの、周辺に同様の環境が同程度残存することから生息は維持されると予測する。このため、本種の生息環境は保全される。
ミゾナシミズムシ	本種は調査区域 C から東側に外れた放棄水田周辺 1 地点のみで確認した。調査地域及び周辺では局所的に分布しているものと考えられ、それらが改変されることはないとは予測する。このため、本種の生息環境に変化はない。
キバネアシブトマキ バサシガメ	本種は調査区域 A、B、C の放棄水田や水田脇の道路上で小数を確認した。確認状況や本種の生態から、調査地域では乾性草地や放棄耕作地等に局所的に生息していると考えられる。改変区域には調査区域 C の地点が含まれるが、その他の地点周辺は改変されることはないとは予測する。このため、本種の生息環境は保全される。
フタオビマダラカモ ドキシガメ	本種はグリーンポート エコ・アグリパークの竹林縁部の 1 地点で確認した。調査地域での生息数は少なく、局所的に分布していると考えられ、それらが改変されることはないとは予測する。このため、本種の生息環境に変化はない。
ヒメジュウジナガカ メムシ	本種は調査区域 A、C の林縁部や耕作地周辺の草地で確認した。確認状況や本種の生態から、耕作地周辺の乾性草地が主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはその乾性草地及び耕作地周辺の草地が約 110ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
フタボシツチカメム シ	本種は調査区域 C の耕作地で確認した。確認状況や本種の生態から畑地及びその周辺の草地が主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはその畑地及びその周辺の草地が約 260ha 分布しており、これらが消失・縮小するものの、周辺に同様の環境が同程度残存することから生息は維持されると予測する。このため、本種の生息環境は保全される。
ルリクチブトカメム シ	本種は調査区域 C の耕作地で確認した。確認状況や本種の生態から畑地及びその周辺の草地が主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはその畑地及びその周辺の草地が約 260ha 分布し、これらが消失・縮小するものの、周辺に同様の環境が同程度残存することから生息は維持されると予測する。このため、本種の生息環境は保全される。
イネカメムシ	本種は調査区域 C の水田周辺の草地で確認した。確認状況や本種の生態から水田が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはその水田が約 135ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
コハンミョウ	本種は調査区域 C の耕作地周辺のまばらな草地で確認した。確認状況や本種の生態から、耕作地周辺の裸地や農道等が主要な生息環境であると考えられる。改変区域には本種の主要な生息環境となり得る耕作地は約 450ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
ヒメマイマイカブリ	本種は調査区域 C の樹林や耕作地周辺の草地で確認した。確認状況や本種の生態から、広葉樹林及び乾性草地が主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはその広葉樹林や乾性草地が約 200ha 分布し、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
カズサヒラタゴミム シ	本種は調査区域 C の高谷川に流入する水路沿いの湿性草地で確認した。改変区域内では確認されなかった。確認地点は 1 地点のみであり、本種の生態から調査地域の湿性草地に局所的に分布していると考えられ、それらが改変されることはないとは予測する。このため、本種の生息環境に変化はない。

表 10.8.1-74(3) 昆虫類の重要な種の予測結果

種名（和名）	予測結果
チョウセンゴモクムシ	本種は調査区域 A、B の耕作地周辺で確認した。確認状況や本種の生態から、畑地やその周辺草地が主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはその畑地及びその周辺の草地は約 260ha 分布しており、これらが消失・縮小するものの、周辺に同様の環境が同程度残存することから生息は維持されると予測する。このため、本種の生息環境は保全される。
コアトワアオゴミムシ	本種は調査区域 C の放棄水田周辺で確認した。確認状況や本種の生態から、湿性草地が主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはその湿性草地が約 40ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
オオサカアオゴミムシ	本種は調査区域 A の取香川付近のヨシ原周辺で確認した。改変区域では確認されなかった。確認地点は 1 地点のみであり、調査地域の湿性草地に局所的に分布していると考えられ、それらが改変されることはないとは予測する。このため、本種の生息環境に変化はない。
ハガクビナガゴミムシ	本種は調査区域 A、B、C の放棄水田の 3 地点で確認した。改変区域では高谷川沿いの 1 地点で確認し、その他の 2 地点は空港区域外で確認した。確認状況や本種の生態から放棄水田や湿性草地が主要な生息環境であり、調査地域に局所的に分布していると考えられ、空港区域外の確認地点周辺の生息環境は改変されることはないとは予測する。このため、本種の生息環境は保全される。
マルケシゲンゴロウ	本種は調査区域 C の水田周辺で確認した。確認状況や本種の生態から、湿性草地が主要な生息環境であり、調査地域に局所的に分布すると考えられる。改変区域にはその確認地点が 1 地点含まれ、また、主要な生息環境である湿性草地は約 40ha 分布しており、これらが消失・縮小する。このため、本種の生息環境は保全されない。
コガムシ	本種は荒海川に流入する水路、尾羽根川、高谷川及び流入する水路、多古橋川に流入する水路、調査区域 A、C のヨシ原や放棄水田、水田周辺で確認した。この地点が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域には高谷川が含まれることから、生息環境の一部が消失・縮小するものの、その他の湿地等の止水環境は残存すると予測する。このため、本種の生息環境は保全される。
コカブトムシ	本種は調査区域 C の 2 箇所の樹林で確認した。確認状況や本種の生態から、広葉樹林が主要な生息環境であると考えられる。改変区域には、その広葉樹林が約 110ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
ヒゲナガハナノミ	本種は調査区域 A、B、C の湿性草地や水路周辺で確認した。確認状況や本種の生態から、幼虫は水路が主要な生息環境であり、成虫は水路周辺に生息すると考えられる。また、本種を特に多く確認した主要な生息環境である高谷川上流部は 5.2km の範囲で改変を受け、生息環境は縮小・消失することから、本種の生息環境は保全されない。
ヤマトタマムシ	本種は調査区域 A、B、C の主に林縁部で確認した。確認状況や本種の生態から、落葉広葉樹林が主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはその落葉広葉樹林が約 80ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
ゲンジボタル	本種は取香川に流入する水路、荒海川及び流入する水路、高谷川及び流入する水路、多古橋川に流入する水路で確認した。この地点が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域には荒海川に流入する水路、主要な生息環境である高谷川及び流入する水路が含まれることから、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
ヘイケボタル	本種は取香川に流入する水路、荒海川及び流入する水路、高谷川及び流入する水路、多古橋川に流入する水路周辺の水田や放棄水田周辺で確認した。この地点が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはその水田や放棄水田等が約 170ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。

表 10.8.1-74(4) 昆虫類の重要な種の予測結果

種名（和名）	予測結果
チャイロヒメハナカミキリ	本種は調査区域 A の林縁部で確認した。確認状況や本種の生態から、落葉広葉樹林が主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはその落葉広葉樹林が約 80ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
ホシベニカミキリ	本種は調査区域 C の林縁部で確認した。改変区域では確認されなかった。確認地点は 1 地点のみであり、確認状況や本種の生態から調査地域の常緑広葉樹林に局所的に分布していると考えられ、それらが改変されることはないとは予測する。このため、本種の生息環境に変化はない。
セミスジコブヒゲカミキリ	本種は調査区域 A、C の林縁部で確認した。確認状況及び本種の生態から、落葉広葉樹林が主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはその落葉広葉樹林が約 80ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
スゲハムシ	本種は調査区域 A、B、C の湿性草地等で確認した。確認状況及び本種の生態から、湿性草地が主要な生息環境であると考えられる。改変区域には、その湿性草地が約 40ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
ウキクサミズゾウムシ	本種は調査区域 C の湿性草地で確認した。確認状況や本種の生態から、湿性草地や水田等が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはその湿性草地等が約 160ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
アオスジベッコウ	本種は調査区域 C の耕作地周辺等で確認した。確認状況や本種の生態から畑地やその周辺の草地が主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはその畑地等が約 260ha 分布しており、これらが消失・縮小するものの、周辺に同様の環境が同程度残存することから生息は維持されると予測する。このため、本種の生息環境は保全される。
クズハキリバチ	本種は調査区域 C の乾性草地で確認した。確認状況や本種の生態から、乾性草地や畑地周辺の草地が主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはその乾性草地等が約 110ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
ルリモンハナバチ	本種は調査区域 C の耕作地周辺の草地で確認した。確認状況や本種の生態から、乾性草地や畑地周辺の草地が主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはその乾性草地等が約 110ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
ヤマトシリアゲ	本種は調査区域 A、C の林縁部や耕作地周辺の草地等で確認した。確認状況や本種の生態から、広葉樹林や乾性草地が主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはその広葉樹林や乾性草地が約 200ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
カルマイタマヒラタアブ	本種は調査区域 C の湿性草地周辺で確認した。確認状況や本種の生態から、湿性草地が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはその湿性草地が約 40ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
キヒゲアシブトハナアブ	本種は調査区域 B、C の湿性草地周辺で確認した。確認状況や本種の生態から、湿性草地が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはその湿性草地が約 40ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
ミドリバエ	本種は調査区域 C の林縁や草地で確認した。確認状況や本種の生態から、乾性草地や落葉広葉樹林が主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはその乾性草地や落葉広葉樹林が約 200ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。

表 10.8.1-74(5) 昆虫類の重要な種の予測結果

種名（和名）	予測結果
トウヨウカクツツトビケラ	本種は調査区域 B、C の水田周辺で確認した。確認状況や本種の生態から、湿性草地が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはその湿性草地が約 40ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
ギンイチモンジセセリ	本種は調査区域 A、C の水田周辺や河川沿いで確認した。確認状況や本種の生態から、乾性草地及び湿性草地が主要な生息環境であると予測する。改変区域にはその乾性草地や湿性草地が約 110ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
ヒメキマダラセセリ	本種は調査区域 A、B、C の林縁や放棄畑周辺で確認した。確認状況や本種の生態から、乾性草地が主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはその乾性草地が約 90ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
ミヤマチャバネセセリ	本種は調査区域 B の湿性草地周辺で確認した。確認状況や本種の生態から、乾性草地及び湿性草地が主要な生息環境であると予測する。改変区域にはその乾性草地や湿性草地が約 110ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
オオチャバネセセリ	本種調査区域 B の林縁の乾性草地で確認した。確認状況や本種の生態から、乾性草地が主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはその乾性草地が約 90ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
コツバメ	本種は調査区域 C の林縁で確認した。確認状況や本種の生態から、コナラ群落が主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはそのコナラ群落が約 80ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
アカシジミ	本種は調査区域 B、C の林縁で確認した。確認状況や本種の生態から、コナラ群落が主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはそのコナラ群落が約 80ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
ウラナミアカシジミ	本種は調査区域 B の林縁で確認した。確認状況や本種の生態から、コナラ群落が主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはそのコナラ群落が約 80ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
アサマイチモンジ	本種は調査区域 C の林縁で確認した。確認状況や本種の生態から、落葉広葉樹林が主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはその落葉広葉樹林が約 80ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
ジャノメチョウ	本種は調査区域 C のススキ草地で確認した。確認状況や本種の生態から、乾性草地が主要な生息環境であると考えられる。改変区域には本種の主要な生息環境である乾性草地が約 90ha 分布し、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。

かクモ類

クモの重要な種の予測結果は、表 10.8.1-75 に示すとおりである。

表 10.8.1-75 クモ類の重要な種の予測結果

種名（和名）	予測結果
ワスレナグモ	本種は調査区域 A、B、C の林縁の草地や畑地周辺で確認した。確認状況や本種の生態から、畑地や畑地周辺の草地が主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはその畑地等が約 260ha 分布しており、これらが消失・縮小するものの、周辺に同様の環境が同程度残存することから生息は維持されると予測する。このため、本種の生息環境は保全される。
キノボリトタテグモ	本種は調査区域 A、B、C の樹林内や林縁で確認した。確認状況や本種の生態から、針葉樹林が主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはその針葉樹林が約 300ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
キシノウエトタテグモ	本種は調査区域 A、C の林縁や樹林内で確認した。確認状況や本種の生態から、広葉樹林が主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはその広葉樹林が約 110ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
オニグモ	本種は調査区域 A、B、C の林縁や人工構造物の周辺で確認した。確認状況や本種の生態から、緑の多い住宅地や広葉樹林が主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはその緑の多い住宅地等が約 140ha 分布しており、これらが消失・縮小するものの、周辺に同様の環境が同程度残存することから生息は維持されると予測する。このため、本種の生息環境は保全される。
コガネグモ	本種は調査区域 A、B、C の水田周辺の草地や休耕田等で確認した。確認状況や本種の生態から、乾性草地や湿性草地、緑の多い住宅地等が主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはそれらの草地や緑の多い住宅地等が約 130ha 分布しており、これらが消失・縮小するものの、周辺に同様の環境が同程度残存することから生息は維持されると予測する。このため、本種の生息環境は保全される。
ナカムラオニグモ	本種は調査区域 A、B、C の湿性草地周辺で確認した。確認状況や本種の生態から、湿性草地が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはその湿性草地が約 40ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
シッチコモリグモ	本種は調査区域 A、B、C の湿性草地周辺で確認した。確認状況や本種の生態から、湿性草地が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはその湿性草地が約 40ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
ドウシグモ	本種は調査区域 A、C の樹林内で確認した。確認状況や本種の生態から、広葉樹林が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはその広葉樹林が約 110ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。

4)陸産甲殻類・多足類（土壌動物）

陸産甲殻類・多足類（土壌動物）の重要な種の予測結果は、表 10.8.1-76 に示すとおりである。

表 10.8.1-76 陸産甲殻類・多足類（土壌動物）の重要な種の予測結果

種名（和名）	予測結果
フィリタマヤスデ	本種は調査区域 A、B、C の林縁で確認した。確認状況や本種の生態から広葉樹林及び針葉樹林が主要な生息環境と考えられる。改変区域にはそれらの樹林が約 400ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
オビババヤスデ	本種は調査区域 A、B、C の林縁や樹林内で確認した。確認状況や本種の生態から広葉樹林及び針葉樹林が主要な生息環境と考えられる。改変区域にはそれらの樹林が約 400ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
タカクワヤスデ	本種は調査区域 B の林縁で確認した。確認状況や本種の生態から広葉樹林及び針葉樹林が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはそれらの樹林が約 400ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
トワダオビヤスデ、 ヒメヨロイヤスデ	本種は調査区域 C の樹林内で確認した。確認状況や本種の生態から広葉樹林及び針葉樹林が主要な生息環境と考えられる。改変区域にはそれらの樹林が約 400ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
ゲジ	本種は調査区域 A、B、C の耕作地周辺や河川敷の草地、樹林内等で確認した。確認状況や本種の生態から乾性草地や緑の多い住宅地等が主要な生息環境と考えられる。改変区域にはそれらの乾性草地等が約 110ha 分布しており、これらが消失・縮小するものの、周辺に同様の環境が同程度残存することから生息は維持されると予測する。このため、本種の生息環境は保全される。

㌸陸産貝類

陸産貝類の重要な種の予測結果は、表 10.8.1-77 に示すとおりである。

表 10.8.1-77 陸産貝類の重要な種の予測結果

種名（和名）	予測結果
ナガオカモノアラガイ	本種は調査区域 C の高谷川及び流入する水路の護岸壁面や湿地で確認した。これらの確認地点周辺が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域には主要な生息環境である高谷川が含まれることから、生息環境は消失・縮小するものと予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
オオタキコギセル	本種は調査区域 A、C の樹林内や樹林周辺で確認した。確認状況や本種の生態から、広葉樹林及び針葉樹林が主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはそれらの樹林が約 400ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
チュウゼンジギセル	本種は調査区域 A、C の樹林内で確認した。確認状況や本種の生態から、広葉樹林及び針葉樹林が主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはそれらの樹林が約 400ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
コシタカシタラガイ、 ウメムラシタラガイ、 オオウエキビ、 ビロウドマイマイ	本種は調査区域 A、B、C の樹林内で確認した。確認状況や本種の生態から広葉樹林及び針葉樹林が主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはそれらの樹林が約 400ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
トウキョウコオオベ ソマイマイ	本種は調査区域 C の樹林内で確認した。確認状況や本種の生態から広葉樹林及び針葉樹林が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはそれらの樹林が約 400ha 分布しており、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。

ㄅ魚類

魚類の重要な種の予測結果は、表 10.8.1-78 に示すとおりである。なお、湧水の変化の影響を受けやすい重要な種としてスナヤツメ類の一種及びホトケドジョウに着目し、これら 2 種については湧水の変化が生息環境に及ぼす影響も予測した。

表 10.8.1-78(1) 魚類の重要な種の予測結果

種名（和名）	予測結果
スナヤツメ類の一種	本種は浅川で確認した。このため、本河川が本種の主要な生息環境と考えられる。改変区域には本種の主要な生息環境は含まれないことから、改変されることはないと予測する。また、本種は湧水に依存する種であるが※、浅川は上流部を含め改変を受けないことから、湧水量の変化はないと予測する。このため、本種の生息環境に変化はない。
カワヤツメ属の一種	本種は浅川及び流入する水路、多古橋川に流入する水路で確認した。このため、両河川が本種の主要な生息環境と考えられる。改変区域には本種の主要な生息環境は含まれないことから、改変されることはないと予測する。また、本種がスナヤツメ類の一種の場合は前述のとおり湧水に依存する種であるが※、本種が確認された浅川及び流入する水路、多古橋川に流入する水路は上流部を含め改変を受けないことから、湧水量の変化はないと予測する。このため、本種の生息環境に変化はない。
ニホンウナギ	本種は取香川及び高谷川の下流及び浅川で確認した。このため、これらの確認地点周辺が本種の主要な生息環境と考えられる。改変区域には本種の主要な生息環境は含まれないことから、改変されることはないと予測する。このため、本種の生息環境に変化はない。
ギンブナ	本種は多古橋川に流入する水路、高谷川の下流のほか、空港区域内の滞水池で確認した。空港区域を除けば、確認地点周辺が本種の主要な生息環境と考えられる。改変区域には本種の主要な生息環境は含まれないことから、改変されることはないと予測する。このため、本種の生息環境に変化はない。
ヤリタナゴ (利根川水系の在来個体群)	本種は利根川水系の取香川に流入する水路で確認した。分布は局所的であり、確認地点周辺が本種の主要な生息環境と考えられる。改変区域には本種の主要な生息環境は含まれないことから、改変されることはないと予測する。このため、本種の生息環境に変化はない。
モツゴ	本種は取香川、尾羽根川、高谷川及び多古橋川やそれらに流入する水路で確認したほか、空港区域内の滞水池でも確認した。特に多古橋川やそこに流入する水路と空港区域内の滞水池では多くの個体を確認したため、これらの確認地点周辺が本種の主要な生息環境と考えられる。改変区域には個体数の多い多古橋川に流入する水路の区間を含むものの、半分程度の区間は残存する。また、最も多くの個体数が確認された滞水池は改変区域には含まれない。このため、本種の生息環境は保全される。
カマツカ	本種は尾羽根川、高谷川、浅川、多古橋川で確認した。改変区域には高谷川上流部の確認地点が一部含まれるが、地点周辺は河床がコンクリート化されており、砂泥底を好む本種の生息環境とは異なっている。特に高谷川下流や多古橋川で多くの個体を確認したため、これらの確認地点周辺が本種の主要な生息環境であると考えられる。このことから、本種の主要な生息環境はほとんど改変されることはないと予測する。このため、本種の生息環境は保全される。

※ 以下の資料を参照。

資料：「千葉県の保護上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年 千葉県）

表 10.8.1-78(2) 魚類の重要な種の予測結果

種名（和名）	予測結果
ニゴイ	本種は取香川及び高谷川で確認した。特に取香川で多くの個体を確認したため、これらの確認地点周辺が本種の生息環境であると考えられる。改変区域には高谷川の確認地点が含まれるが、本種の生態から主要な生息環境は河床がコンクリート化されていない高谷川の下流域であると考えられることから、生息環境は残存すると予測する。このため、本種の生息環境は保全される。
ドジョウ	本種は取香川、荒海川、尾羽根川、高谷川、浅川、多古橋川及び流入する水路、空港区域内の調整池、グリーンポート エコ・アグリパークで確認した。これらの確認地点周辺が本種の生息環境であると考えられる。改変区域には荒海川に流入する水路の一部、高谷川の上流部及び流入する水路が含まれるものの、本種の多産地である荒海川や浅川、多古橋川とそれに流入する水路の多くは改変区域に含まれないことから、同様の環境は残存すると予測する。このため、本種の生息環境は保全される。
ヒガシシマドジョウ	本種は浅川に流入する水路、多古橋川及び流入する水路で確認した。特に多古橋川に流入する水路で多くの個体を確認したため、この地点周辺が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域には本種の主要な生息環境は含まれないことから、ほとんど改変されることはないとは予測する。このため、本種の生息環境は保全される。
ホトケドジョウ	本種の予測の詳細は「10.10.生態系 10.10.1.造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在及び飛行場の施設に係る地域を特徴づける生態系 (2)予測」に示すとおりであり、調査地域では、本種の健全な個体群は高谷川源流部に残存するのみと考えられるが、事業計画は本種が多く確認された高谷川源流域の谷津を改変することから、事業の実施によりこれらの個体群は消失すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。以上により調査地域の健全な個体群は利根川流域、栗山川流域ともなくなることになる。また、残存する小規模な個体群についても現時点で休耕田化や圃場整備の影響下にあり、将来的に消失することが懸念される。このため、地域個体群の観点からも事業の実施による影響は大きいと考えられる。なお、本種は湧水に依存する種であるが※、「10.7.水文環境 10.7.1.造成等の施工及び飛行場の存在による地下水位、水利用等」の予測結果によれば、空港周辺の湧水量の変化は小さく、残存する生息地は上流部の改変がない、又は改変部から離れているため、これらの個体群の生息環境は保全される。
ギバチ	本種は尾羽根川で確認した。調査地域での分布は局所的であり、確認地点周辺が本種の主要な生息環境と考えられる。改変区域には本種の主要な生息環境は含まれないことから、改変されることはないとは予測する。このため、本種の生息環境に変化はない。
ナマズ	本種は高谷川下流及び流入する水路で確認した。調査地域での分布は局所的であり、確認地点が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域には本種の主要な生息環境は含まれないことから、改変されることはないとは予測する。このため、本種の生息環境に変化はない。
ミナミメダカ	本種の予測の詳細は「10.10.生態系 10.10.1.造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在及び飛行場の施設に係る地域を特徴づける生態系 (2)予測」に示すとおりであり、事業計画は本種が多く確認された高谷川を大きく改変することから、事業の実施に伴い、生息環境となる河川の 43%、水路の 52%が改変されると予測する。このほかに、場所により湛水期間中に本種が利用する可能性のある水田も、全体の 40%が改変される。いずれの改変率も高く、本種の生息環境は保全されない。

※ 以下の資料を参照。

資料：「千葉県の上重要な野生生物-千葉県レッドデータブック-動物編 2011 年改訂版」（平成 23 年千葉県）

3)底生動物

底生動物の重要な種の予測結果は、表 10.8.1-79 に示すとおりである。

表 10.8.1-79(1) 底生動物の重要な種の予測結果

種名（和名）	予測結果
マルタニシ	本種は高谷川、浅川、多古橋川及び流入する水路で確認した。この地点周辺が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域には、高谷川上流部が含まれるが、その他の河川や水路は残存すると予測する。このため、本種の生息環境は保全される。
オオタニシ	本種は多古橋川に流入する溜池で確認した。分布は局所的であり、この地点周辺が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域には生息環境が含まれることから、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
コシダカヒメモノアラガイ	本種は取香川、荒海川、尾羽根川、高谷川、浅川、多古橋川及び流入する水路、空港区域内の調整池で確認した。この地点周辺が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域には、高谷川上流部及び流入する水路が含まれるが、その他の河川や水路は残存すると予測する。このため、本種の生息環境は保全される。
ヒラマキガイモドキ	本種は高谷川上流部で確認した。分布は局所的であり、この地点周辺が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域には生息環境が含まれることから、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
ヨコハマシジラガイ	本種は取香川に流入する水路で確認した。分布は局所的であり、この地点周辺が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域には生息環境は含まれないことから、改変されることはないとは予測する。このため、本種の生息環境に変化はない。
マツカサガイ	本種は高谷川に流入する水路で確認した。調査地域での分布は局所的であり、この地点周辺が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域には生息環境は含まれないことから、改変されることはないとは予測する。このため、本種の生息環境に変化はない。
イシガイ	本種は取香川に流入する水路、荒海川に流入する水路、高谷川に流入する水路で確認した。調査地域での分布は局所的であり、この地点周辺が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域には生息環境は含まれないことから、改変されることはないとは予測する。このため、本種の生息環境に変化はない。
ヌマエビ	本種は高谷川及び流入する水路、浅川及び流入する水路で確認した。この地点周辺が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域には生息環境は含まれないことから、改変されることはないとは予測する。このため、本種の生息環境に変化はない。
ヌカエビ	本種は取香川及び流入する水路、荒海川に流入する水路、浅川、空港区内の滞水池で確認した。この地点周辺が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはこれらの生息環境は含まれないことから、改変されることはないとは予測する。このため、本種の生息環境に変化はない。

表 10.8.1-79(2) 底生動物の重要な種の予測結果

種名（和名）	予測結果
ヒラテテナガエビ	本種は高谷川、浅川に流入する水路で確認した。この地点周辺が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域には高谷川が含まれることから、生息環境の一部が消失・縮小するものの、その他の水路は残存すると予測する。このため、本種の生息環境は保全される。
テナガエビ	本種は取香川及び流入する水路、荒海川に流入する溜池、高谷川及び流入する水路や溜池で確認した。この地点周辺が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域には高谷川及び流入する溜池、荒海川に流入する溜池が含まれることから、生息環境の一部が消失・縮小するものの、その他の河川や水路、溜池は残存すると予測する。このため、本種の生息環境は保全される。
スジエビ	本種は取香川、荒海川、高谷川、浅川とそれらに流入する水路や溜池、尾羽根川、空港区域内の調整池や滞水池で確認した。この地点周辺が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域には高谷川及び流入する水路、荒海川に流入する水路や溜池の一部が含まれることから、生息環境の一部が消失・縮小するものの、その他の河川や水路は残存すると予測する。このため、本種の生息環境は保全される。
サワガニ	本種は荒海川に流入する水路、尾羽根川、高谷川及び流入する水路、多古橋川に流入する水路、グリーンポート エコ・アグリパークの水路で確認した。この地点周辺が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域には高谷川及び流入する水路、荒海川に流入する水路が含まれることから、生息環境の一部が消失・縮小するものの、その他の河川や水路は残存すると予測する。このため、本種の生息環境は保全される。
モクズガニ	本種は高谷川及び流入する水路で確認した。この地点周辺が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域には高谷川の一部が含まれることから、生息環境の一部が消失・縮小するものの、その他の河川や水路は残存すると予測する。このため、本種の生息環境は保全される。
サトキハダヒラタカゲロウ、イシワタマダラカゲロウ	本種は高谷川に流入する水路で確認した。分布は局所的であり、この地点周辺が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはこれらの生息環境は含まれないことから、改変されることはないとは予測する。このため、本種の生息環境に変化はない。
キイロサナエ	本種は取香川、荒海川及び流入する水路、高谷川に流入する水路、グリーンポート エコ・アグリパークで確認した。この地点周辺が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域には高谷川に流入する水路が含まれることから、生息環境の一部が消失・縮小するものの、その他の河川や水路は残存すると予測する。このため、本種の生息環境は保全される。

表 10.8.1-79(3) 底生動物の重要な種の予測結果

種名（和名）	予測結果
オナガサナエ	本種は尾羽根川で確認した。調査地域での分布は局所的であり、この地点が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはこれらの生息環境が含まれないことから、改変されることはないと予測する。このため、本種の生息環境に変化はない。
コサナエ	本種は多古橋川に流入する溜池で確認した。調査地域での分布は局所的であり、この地点が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはこれら生息環境が含まれることから、これらが消失・縮小すると予測する。このため、本種の生息環境は保全されない。
コオイムシ	本種は尾羽根川、高谷川及び流入する水路、多古橋川に流入する水路で確認した。この地点が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域には高谷川が含まれることから、生息環境の一部が消失・縮小するものの、その他の河川や水路は残存すると予測する。このため、本種の生息環境は保全される。
オオヒメゲンゴロウ	本種は荒海川に流入する水路、グリーンポート エコ・アグリパークで確認した。この地点が本種の主要な生息環境であると考えられる。改変区域にはこれらの生息環境が含まれないことから、改変されることはないと予測する。このため、本種の生息環境に変化はない。

(イ) 注目すべき生息地

ア)ニホンイシガメ生息地

高谷川上流部は約 5.2km の区間が改変され、生息地は縮小することから、当該地域に局所的に分布する地域個体群の存続は困難であると予測する。

このため、生息地は保全されない。

イ)アカハライモリ生息地

本種を確認した高谷川流域の止水環境、多古橋川に流入する水路は改変を受け、主要な生息地は消失・縮小することから、当該地域に局所的に分布する地域個体群の存続は困難であると予測する。

このため、本種の生息地は保全されない。

ウ. 航空機の運航

(ア) 空港区域及び新たに空港となる区域

ア) 重要な種

(予測対象)

予測対象はバードストライク調査で確認した重要な種 17 科 23 種とし、表 10.8.1-80 に示すとおりである。

表 10.8.1-80 バードストライク調査で確認した重要な種

No.	科名	種名（和名）	A滑走路		B滑走路		主な行動
			内	外	内	外	
1	キジ	ウズラ			○		さえずり、歩行
2	カモ	オシドリ		○			さえずり、休息
3		ヨシガモ		○			休息
4	カイツブリ	カイツブリ		○			休息
5	ウ	カワウ	○	○			飛翔
6	サギ	ダイサギ	○	○	○		飛翔
7		チュウサギ	○				飛翔
8	クイナ	オオバン		○			休息
9	カッコウ	ホトトギス		○	○	○	さえずり飛翔
10	チドリ	コチドリ	○	○		○	飛翔、逃飛
11	シギ	キアシシギ		○			飛翔
12	タカ	トビ	○	○	○	○	飛翔、探餌
13		オオタカ				○	狩り、地表探餌
14		サシバ				○	止まり、探餌、狩り
15		ノスリ	○		○	○	飛翔、探餌
16	フクロウ	フクロウ		○		○	探餌、止まり
17	ハヤブサ	チョウゲンボウ	○	○	○	○	休息、探餌、探餌、狩り
18		ハヤブサ	○				狩り、餌運び
19	ヒバリ	ヒバリ	○	○	○	○	さえずり飛翔、地表探餌
20	ツバメ	ツバメ	○	○	○	○	探餌、餌運び
21	セッカ	セッカ	○	○	○	○	さえずり飛翔
22	アトリ	イカル				○	飛翔
23	ホオジロ	ホオジロ		○	○	○	飛翔

※ 表中の内は滑走路内、外は滑走路外を表している。滑走路内は、上空の通過を含む滑走路上で確認した鳥類が該当する。滑走路外は、滑走路上への進入を確認しなかった鳥類が該当する。

(予測条件)

滑走路別の発着便数（容量）の変化の状況は、表 10.8.1-81 に示すとおりである。

表 10.8.1-81 滑走路別の発着便数（容量）の変化の状況

使用滑走路	合計		変化率
	現況	将来	
A	14.8 万回	約 17 万回	約 1.1 倍
B	9.8 万回	約 17 万回	約 1.7 倍
C	—	約 17 万回	新規
合計	24.6 万回	50 万回	約 2.0 倍

（予測地域）

予測地域は空港区域及び新たに空港となる区域とした。

（予測結果）

・予測地域の将来の種構成

確認した重要な種はトビやチョウゲンボウ、ツバメやセッカ、ヒバリ等の滑走路周辺の草地を採餌や営巣に利用する種や、オオタカやサシバのように空港周辺の谷津環境に多数生息している種、カワウやダイサギ、チュウサギ等の広域を移動し、その際に空港上空を通過する種、オシドリのように滞水池で休息する種など、いずれも空港区域あるいはその周辺に分布する生息環境に起因する種構成と考えられる。将来の空港内施設配置によれば、現況と異なる鳥類の新しい生息環境が生じることなく、また周辺には現在と同様の谷津環境が広がることから、上記の種構成は将来においても変化しないと予測する。

・バードストライクに遭遇するおそれのある種

「第 7 章 対象事業実施区域及びその周囲の概況 7.1.自然的状況 7.1.5.動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 (1)動物の状況 1)動物の生息の状況」に示すとおり、バードストライクにほぼ毎年遭遇している種は、データあるいは国土交通省データのいずれにおいてもトビ、チョウゲンボウ、ヒバリ、ツバメである。バードストライク調査でもこれらの 4 種は確認記録が多かった。トビは採餌、チョウゲンボウは休息、採餌、採餌、狩り行動、ヒバリは草地上での囀りや採餌飛翔、ツバメは低空を採餌飛翔するなど、滑走路を頻繁に横断し、滑走路周辺の草地環境に執着する行動がみられた。チョウゲンボウは A・B 滑走路各々に少なくとも 1 個体がテリトリーを構えていることを確認した。また、NAA データによればヒバリは滑走路周辺に多数のなわばりを構えており、繁殖も行っている。その際に行う囀り飛翔はバードストライクに遭遇する主な要因と考えられる。ツバメは空港施設に営巣し、滑走路周辺の草地環境を繁殖期の主要な採餌場として利用していると考えられる。

以上から、これらの種がバードストライクに遭遇しやすい原因としては、滑走路周辺の草地環境を生活に利用する各種の生態とそれに付随する行動特性があげられ、この傾向は将来においても変化しないと予測する。一方で、その他の重要な種については、現況と同じく将来においてもバードストライクに遭遇する可能性は低いと予測する。

・バードストライクの発生頻度の変化

現況の A 滑走路におけるバードストライク総発生件数を 1 とした場合の、将来の全体の発生件数を予測した結果は、表 10.8.1-82 に示すとおりである。

国土交通省データによれば、航空機の滑走中に発生する件数は現況において B 滑走路が A 滑走路の約 3.5 倍である。将来においては、A・B 滑走路の離着陸回数が各々約 1.1 倍、約 1.7 倍に増加するため、発生件数も同じ割合で増加すると予測する。加えて新設される C 滑走路においてもバードストライクが発生すると考えられる。C 滑走路での発生件数が B 滑走路と同程度になると想定した場合、全体の発生件数は現況の 2.9 倍になると予測する。

表 10.8.1-82 バードストライクの発生件数の変化

滑走路	a.現況	離着陸回数	b.将来予測
A	1.0	1.1	1.1
B	3.5	1.7	6.0
C	—	1.7	6.0
合計	4.5	—	13.2
b 合計/a 合計		2.9 倍	

※ 表中の数値は四捨五入しているため、合計が合わない場合がある。

・重要な種の生息環境の変化

上記をもとにトビ、チョウゲンボウ、ヒバリ、ツバメの年間の発生件数を予測した結果は表 10.8.1-83 に示すとおりである。

いずれの種も衝突回数は増加すると予測する。しかし、現在までに 4 種の個体数の減少は認められないこと、将来においては 4 種が利用する草地環境が増加することから、離着陸回数の増加により個体数が減少することはないと考えられる。このため、空港区域及び新たに空港となる区域における 4 種の生息環境は保全される。

表 10.8.1-83 トビ、チョウゲンボウ、ヒバリ、ツバメの年間発生件数の変化

種名（和名）	実績（年平均衝突回数）		将来
	NAA データ （2012～2016）	国土交通省データ （2012～2016）	
トビ	0.0	1.6	0.0 ～ 4.6
チョウゲンボウ	1.6	0.4	1.2 ～ 4.6
ヒバリ	5.6	3.2	9.3 ～ 16.2
ツバメ	10.2	10.6	29.5 ～ 30.7

(イ) 空港区域外

ア) 重要な種

1. 猛禽類の秋の渡り

現地調査の結果、秋の渡り調査を実施した調査地域ではサシバやノスリ等の渡りがみられたものの、多数の個体が群れとなり同じコースを集中的に渡る行動はみられなかった。

渡り行動を確認した 9 種の平均高さは約 70～520m であり、この高さで航空機が飛行するのは、離陸機は空港周辺のみ、着陸機は直進降下するコースのみであり、これは将来においても同じである。

「第 7 章 対象事業実施区域及びその周囲の概況 7.1.自然的状況 7.1.5.動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 (1)動物の状況 1)動物の生息の状況」に示したとおり、トビを除くその他 8 種がバードストライクに遭遇した記録はなく、トビも渡りの季節に確認したものではない。

以上から、調査地域で秋の渡りを行う猛禽類が航空機と衝突する可能性は低いと予測する。

イ) 注目すべき生息地

1. オオヒシクイ越冬地

(予測条件)

予測に用いた高度は表 10.8.1-84 に示すとおりである。

霞ヶ浦周辺の航空機の飛行高度は着陸機のほうが低い。このため、南風運用時の着陸機の実績をもとに現況を整理し、将来を予測した。

飛行高度の整理にあたっては、過去の航跡情報から得られる航空機のポイントデータ（位置と高さ）を 1km メッシュ図と重ね合わせ、メッシュ内の最も低い飛行高さと平均の高さを集計した。

比較するオオヒシクイの飛翔高度は、専門家へのヒアリング結果を踏まえ、渡り時、日常移動時のいずれにおいても調査で確認された最高高度である 324m を用いた。

表 10.8.1-84 予測高さの設定理由

対象		設定理由
航空機	現況	2017 年 11 月 26 日（ほぼ終日南風運用）の航跡のうち着陸機の飛行高度とした。
	将来	上記の航跡のうち、B 滑走路着陸分の航跡を将来の滑走路延伸に応じて 1,000m 北側へずらした場合の飛行高度とした。
オオヒシクイ	—	オオヒシクイの飛翔高度は、確認した最高高度である 324m とした。

(予測地域)

予測地域は、表 10.8.1-85 及び図 10.8.1-21 に示すとおりである。専門家（オオヒシクイ保護活動団体）へのヒアリング結果と地域概況の情報を踏まえ、現在のオオヒシクイが利用する区域として設定した。

これらの予測地域と前記の 1km メッシュ情報とを重ね合わせ、該当するメッシュの最低高度と平均高度の情報を整理し、オオヒシクイの飛翔高さとの交差の可能性を予測した。

表 10.8.1-85 予測地域の概要

No.	予測地域	地域の概要
①	稲波干拓地上空	越冬地（ねぐら、餌場）上空。
②	干拓地周辺 3km	飛去や戻ってきた際にオオヒシクイの群れが周回する概ねの範囲。2016 年に通過実績のある美浦トレーニングセンター上空を含む周辺 3km に設定。
③	干拓地周辺 3km から北～北東方面	判明している春の北帰ルート（北あるいは北北東）と、鹿島灘との間の日常移動ルート（北東）を含む、移動に利用される範囲。秋の渡来ルートも含む※。②から霞ヶ浦の対岸までとした。
④	干拓地周辺 3km から利根川方面	上空通過あるいは水田への滞留が確認されている河内町と②とをつないだ範囲。利根川までとした。

※秋の渡来ルートは判明していないが、専門家へのヒアリング結果を踏まえ、春の北帰ルートの真逆であると推定し、③に含めた。

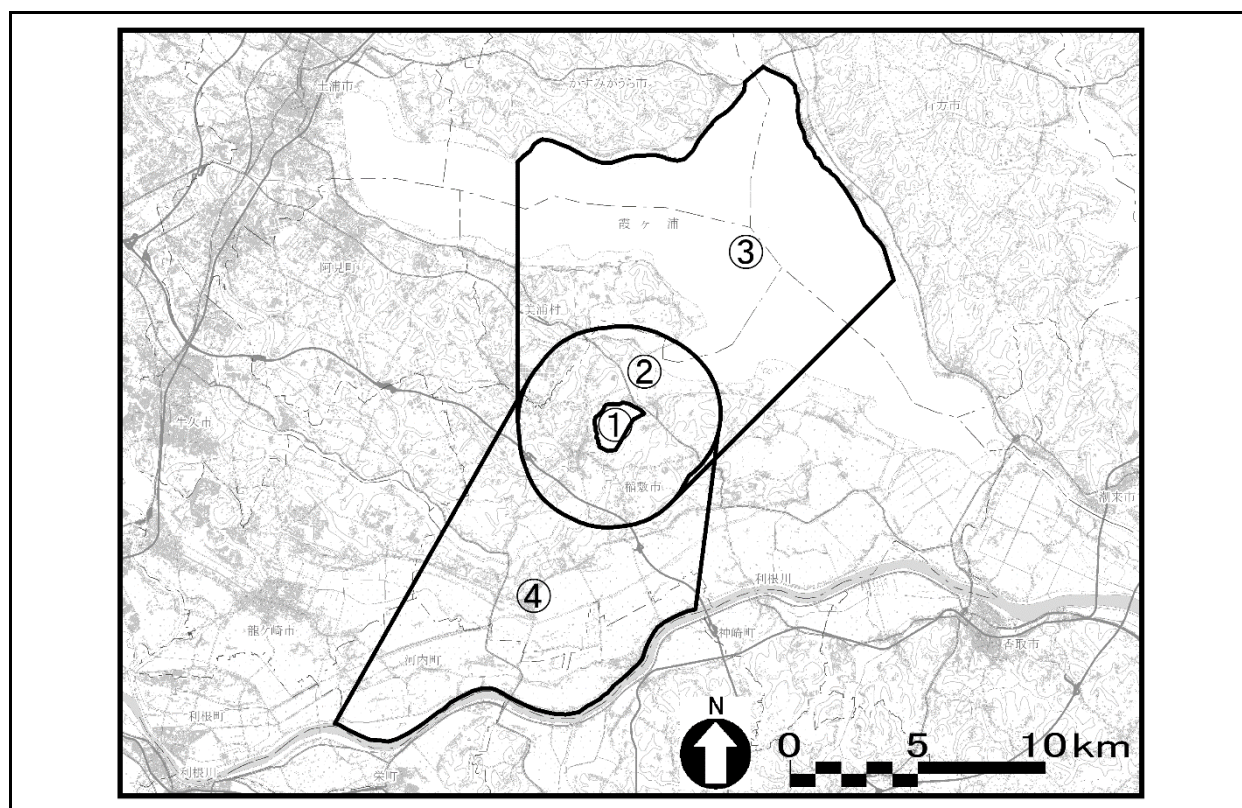


図 10.8.1-21 オオヒシクイ予測地域

（予測結果）

予測結果は、表 10.8.1-86 に示すとおりである。

稲波干拓地上空における最も低い飛行高度は現況で約 600m であり、将来は約 550m に下がると予測する。メッシュ内平均値でみると、最も値が小さいメッシュで 900m、最も値が大きいメッシュで約 1,050m であり、これが将来には約 850～950m になると予測する。

春の北帰ルートあるいは日常移動ルートを含む干拓地周辺 3km から北～北東方面における最も低い飛行高度は現況で約 550m であり、これは将来も変わらないと予測する。メッシュ内平均値でみると、最も値が小さいメッシュで約 800m、最も値が大きいメッシュで約 2,450m であり、将来には約 850～2,450m になると予測する。

最も飛行高度が低い予測地域は干拓地周辺 3km から利根川方面である。特に成田空港の着陸機が直進降下する利根川沿いは、最も低い飛行高度は現況で約 500m であり、将来は約 450m に下がると予測する。

以上から、予測地域における航空機の将来の高さは現況とは大きく変わらず、平均、最低ともにオオヒシクイの飛翔高度（最高 324m）よりも高くなると予測する。航空機の飛行の頻度は多くなるものの、オオヒシクイの飛翔高度とは交差しない。このため、渡りのルートを含むオオヒシクイ越冬地の生息環境に変化はない。

なお、航空機の飛行高さがオオヒシクイの飛翔高さに近づくのは、直進降下する着陸機が利根川を南に越えてからとなるが、稲波干拓地のオオヒシクイが利根川を南に越えた例はない。

表 10.8.1-86 オオヒシクイの飛翔高度と航空機の飛行高度の比較結果

利用区域	① 稲波干拓地上空		② 干拓地周辺 3km		③ ②から北～北東方面		④ ②から利根川方面	
航空機高度	最低	平均	最低	平均	最低	平均	最低	平均
現況 (m)	600	900～1,050	500	650～1,350	550	800～2,450	500	500～1,100
将来 (m)	550	850～950	500	600～1,250	550	850～2,450	450	450～1,150
オオヒシクイ 飛翔高度 (m)	最高 324							

b. コハクチョウ越冬地

秋の渡り調査において、本埜白鳥の郷の一部のコハクチョウの群れの日常的な移動を追跡して確認した飛翔高度は、最大で約 100m、平均で 85mであった。この群れは印旛沼外周を回った後、白鳥の郷へと戻るのを確認した。このほかに、コハクチョウが対象事業実施区域方面との間を行き来する行動は確認されなかった。

白鳥の郷から印旛沼上空の航空機の飛行高度は十分に高く、これは将来においても変わらないと予測する。このため、コハクチョウ越冬地の生息環境に変化はない。

c. ガンカモ類越冬地

秋の渡り調査では、印旛沼周辺及び利根川が調査地域におけるガンカモ類の主要な越冬地であることを確認した。また、利根川はガンカモ類の移動経路であることも確認した。これらのガンカモ類の日常移動における飛翔高度は全体の 9 割が 200m 未満であった。

印旛沼上空の航空機の飛行高度は十分に高く、これは将来においても変わらないと予測する。

利根川は南風運用時に B 滑走路へと直進降下を行う航空機が最も低く通過するが、その高度は現況で約 400m、将来は約 350m であり、利根川を移動するガンカモ類が航空機と衝突する可能性は低いと予測する。

以上から、ガンカモ類の主要な越冬地における生息環境は保全される。

I. 飛行場の施設の供用

(ア) 重要な種

水の汚れによる重要な種の生息環境の変化の予測結果は表 10.8.1-87 に示すとおりである。

表 10.8.1-87(1) 水の汚れによる重要な種の生息環境の変化の予測結果

確認水域	種名（和名）	予測結果
高谷川	【爬虫類】 クサガメ、ニホンイシガメ、ニホンスッポン 【昆虫類】 ヤマサナエ、コガムシ、ゲンジボタル 【魚類】 ニホンウナギ、ギンブナ、モツゴ、カマツカ、ニゴイ、ドジョウ、ホトケドジョウ、ナマズ、ミナミメダカ 【底生動物】 マルタニシ、コシダカヒメモノアラガイ、ヒラマキガイモドキ、ヌマエビ、ヒラテテナガエビ、テナガエビ、スジエビ、モクズガニ、コオイムシ	「10.6.水質 10.6.2.飛行場の施設の供用による水の汚れ」の予測によれば、下流域の高谷川本流の BOD は将来 7.5～9.7mg/L となるが、防除水剤の散布日数は 1 季あたり 6 日程度であり、濃度上昇する日は限定的である。このため、重要な種の生息環境は保全される。
取香川	【爬虫類】 クサガメ 【魚類】 ニホンウナギ、モツゴ、ニゴイ、ドジョウ、ミナミメダカ 【底生動物】 コシダカヒメモノアラガイ、ヌカエビ、テナガエビ、スジエビ、キイロサナエ	「10.6.水質 10.6.2.飛行場の施設の供用による水の汚れ」の予測によれば、下流域の取香川本流の BOD は将来 19～33mg/L となるが、防除水剤の散布日数は 1 季あたり 6 日程度であり、濃度上昇する日は限定的である。このため、重要な種の生息環境は保全される。

表 10.8.1-87(2) 水の汚れによる重要な種の生息環境の変化の予測結果

確認水域	種名（和名）	予測結果
水路及び高谷川、取香川以外の河川、水田等の止水環境	【両生類】 アカハライモリ、アズマヒキガエル、ニホンアカガエル、トウキョウダルマガエル、シュレーゲルアオガエル 【昆虫類】 キイトトンボ、ヤマサナエ、ウチワヤンマ、ヤブヤンマ、ハラビロトンボ、チョウトンボ、コノシメトンボ、リスアカネ、ミゾナシミズムシ、マルケシゲンゴロウ、コガムシ、ヒゲナガハナノミ、ゲンジボタル、ヘイケボタル、スゲハムシ、ウキクサミズゾウムシ、トウヨウカクツツトビケラ 【魚類】 スナヤツメ類の一種、カワヤツメ属の一種、ギンブナ、ヤリタナゴ（利根川水系の在来個体群）、モツゴ、カマツカ、ドジョウ、ヒガシシマドジョウ、ホトケドジョウ、ギバチ、ナマズ、ミナミメダカ 【底生動物】 マルタニシ、オオタニシ、ヨコハマシジラガイ、マツカサガイ、イシガイ、ヌマエビ、ヌカエビ、ヒラテテナガエビ、テナガエビ、スジエビ、サワガニ、モクズガニ、サトキハダヒラタカゲロウ、イシワタマダラカゲロウ、オナガサナエ、コサナエ、コオイムシ、オオヒメゲンゴロウ	下流域の水路及び高谷川、取香川以外の河川、水田等の止水環境では空港からの雨水の流入はない。このため、重要な種の生息環境に変化はない。

(イ) 注目すべき生息地

ア)ニホンイシガメ

「10.6.水質 10.6.2.飛行場の施設の供用による水の汚れ」の予測によれば、本種の主要な生息地である高谷川の残存する下流の BOD は将来 7.5～9.7mg/L となるが、防除氷剤の散布日数は 1 季あたり 6 日程度であり、濃度上昇する日は限定的である。また、防除氷剤を使用する冬期間は冬眠中であることから、影響は受けないと予測する。このため、本種の生息地は保全される。

イ)アカハライモリ

下流域における本種の主要な生息地である高谷川流域の止水域、多古橋川に流入する水路、尾羽根川に流入する水路には空港からの雨水の流入はないことから、本種の生息地に変化はない。

(3) 環境保全措置

1) 環境保全措置の検討の状況

動物の重要な種及び注目すべき生息地のうち、予測の結果、生息環境は保全されないと考えられる 101 種については環境保全措置の検討対象（以下、保全対象種）とした。保全対象種と実施可能な環境保全措置の区分は、表 10.8.1-88 に示すとおりである。

表 10.8.1-88(1) 保全対象種と実施可能な環境保全措置の区分

保全対象種			影響要因						実施可能な環境保全措置の区分		
			造成等の施工による一時的な影響		飛行場の存在		航空機の運航	飛行場の施設の供用			
			土砂による水の濁り	工事騒音	生息地の消失又は縮小	湧水量の変化	航空機との衝突	水の汚れ	回避	低減	代償
1	哺乳類	ヒミズ			○						●
2		ユビナガコウモリ			○					●	●
3		コウモリ目の一種			○						●
4		ニホンリス			○						●
5		カヤネズミ			○					●	●
6		キツネ			○						●
7		テン			○						●
8		アナグマ			○						●
9	鳥類	ミゾゴイ			○						●
10		ヒクイナ			○						●
11		バン			○						●
12		ホトトギス			○						●
13		タマシギ			○						●
14		ハイタカ			○						●
15		オオタカ		○	○					●	●
16		サシバ		○	○					●	●
17		フクロウ			○					●	●
18		アカゲラ			○						●
19		アオゲラ			○						●
20		サンコウチョウ			○						●
21		カケス			○						●
22		ヤブサメ			○						●
23		ミソサザイ			○						●
24		トラツグミ			○						●
25		キビタキ			○						●
26		キセキレイ			○						●
27		ホオジロ			○						●
28		クロジ			○						●
29	爬虫類	クサガメ※2			○					●	●
30		ニホンイシガメ			○					●	●
31		ニホンスッポン			○						●
32		ヒガシニホントカゲ			○					●	●

※1 ○：予測の結果、生息環境は保全されないと判断した影響要因

●：影響要因に対して実施可能と判断した環境保全措置の区分

※2 クサガメが今後の研究により外来種に指定された場合には、保全対象種から除外する。

表 10.8.1-88(2) 保全対象種と実施可能な環境保全措置の区分

保全対象種			影響要因						実施可能な環境保全措置の区分		
			造成等の施工による一時的な影響		飛行場の存在		航空機の運航	飛行場の施設の供用			
			土砂による水の濁り	工事騒音	生息地の消失又は縮小	湧水量の変化	航空機との衝突	水の汚れ	回避	低減	代償
33	爬虫類	ニホンカナヘビ			○					●	●
34		ジムグリ			○					●	●
35		アオダイショウ			○					●	●
36		シマヘビ			○					●	●
37		ヒバカリ			○					●	●
38		シロマダラ			○					●	●
39		ヤマカガシ			○					●	●
40		ニホンマムシ			○					●	●
41	両生類	アカハライモリ			○					●	●
42		アズマヒキガエル			○					●	●
43		ニホンアカガエル			○					●	●
44		トウキョウダルマガエル			○					●	●
45		シュレーゲルアオガエル			○					●	●
46	昆虫類	ハラビロトンボ			○						●
47		クチキコオロギ			○						●
48		ヒメジュウジナガカメムシ			○						●
49		イネカメムシ			○						●
50		コハンミョウ			○						●
51		ヒメマイマイカブリ			○						●
52		コアトワアオゴミムシ			○						●
53		マルケシゲンゴロウ			○						●
54		コカブトムシ			○						●
55		ヒゲナガハナノミ			○						●
56		ヤマトタマムシ			○						●
57		ゲンジボタル			○						●
58		ヘイケボタル			○						●
59		チャイロヒメハナカミキリ			○						●
60		セミスジコブヒゲカミキリ			○						●
61		スゲハムシ			○						●
62		ウキクサミズゾウムシ			○						●
63		クズハキリバチ			○						●
64		ルリモンハナバチ			○						●
65		ヤマトシリアゲ			○						●
66		カルマイタマヒラタアブ			○						●
67		キヒゲアシブトハナアブ			○						●

※ ○：予測の結果、生息環境は保全されないと判断した影響要因

●：影響要因に対して実施可能と判断した環境保全措置の区分

表 10.8.1-88(3) 保全対象種と実施可能な環境保全措置の区分

保全対象種			影響要因					実施可能な環境保全措置の区分			
			造成等の施工による一時的な影響		飛行場の存在		航空機の運航				飛行場の施設の供用
			土砂による水の濁り	工事騒音	生息地の消失又は縮小	湧水量の変化	航空機との衝突	水の汚れ	回避	低減	代償
68	昆虫類	ミドリバエ			○						●
69		トウヨウカクツツトビケラ			○						●
70		ギンイチモンジセセリ			○						●
71		ヒメキマダラセセリ			○						●
72		ミヤマチャバネセセリ			○						●
73		オオチャバネセセリ			○						●
74		コツバメ			○						●
75		アカシジミ			○						●
76		ウラナミアカシジミ			○						●
77		アサマイチモンジ			○						●
78		ジャノメチョウ			○						●
79	クモ類	キノボリトタテグモ			○						●
80		キシノウエトタテグモ			○						●
81		ナカムラオニグモ			○						●
82		シッチコモリグモ			○						●
83		ドウシグモ			○						●
84	陸産甲殻類・多足類	ファイリタマヤスデ			○						●
85		オビババヤスデ			○						●
86		タカクワヤスデ			○						●
87		トワダオビヤスデ			○						●
88		ヒメヨロイヤスデ			○						●
89	陸産貝類	ナガオカモノアラガイ			○						●
90		オオタキコギセル			○						●
91		チュウゼンジギセル			○						●
92		コシタカシタラガイ			○						●
93		ウメムラシタラガイ			○						●
94		オオウエキビ			○						●
95		ビロウドマイマイ			○						●
96		トウキョウコオオベソマイマイ			○						●
97	魚類	ホトケドジョウ			○				●		●
98		ミナミメダカ			○						●
99	底生動物	オオタニシ			○						●
100		ヒラマキガイモドキ			○						●
101		コサナエ			○						●
合計			0	2	101	0	0	0	1	21	101

※ ○：予測の結果、生息環境は保全されないと判断した影響要因

●：影響要因に対して実施可能と判断した環境保全措置の区分

2) 検討結果の整理

造成等の施工による一時的な影響及び飛行場の存在に伴う保全対象種への影響を回避、低減するため、以下に示す環境保全措置を講じる。なお、回避・低減措置のみでは環境影響が残ると考えられることから、代償措置も講じることとした。

表 10.8.1-89 環境保全措置の内容（造成等の施工による一時的な影響）

環境保全措置の内容		対象	期待される効果
低減	工事工程の調整※ ¹	オオタカ、サシバ	工事工程を調整し繁殖期を避けて伐採や施工を開始する等により、保全対象種への直接的な影響を避け、工事の影響を低減できる。また、工事騒音等への馴化を促し、オオタカ、サシバの繁殖への影響を低減できる。
	工事中の騒音対策※ ²	オオタカ、サシバ	低騒音型建設機械の使用等により、工事中の騒音によるオオタカ、サシバの繁殖への影響を低減できる。
	工事区域の仮囲い※ ²	オオタカ、サシバ	工事区域の遮蔽により工事中に建設機械や人が動くことによる視覚的な変化の影響を低減できる。また、営巣地と工事区域との境界を明確化することでオオタカ、サシバの馴化を促し、作業員の接近等を懸念し警戒することによる影響を低減できる。

※¹ フクロウの繁殖期、ユビナガコウモリのねぐら利用時期、カヤネズミの繁殖期にも配慮する。

※² 詳細は「10.3.騒音 10.3.1.建設機械の稼働による建設作業騒音」参照。

表 10.8.1-90(1) 環境保全措置の内容（飛行場の存在）

環境保全措置の内容		対象	期待される効果
回避	ホトケドジョウの生息環境保全※	ホトケドジョウ（繁殖地）	ホトケドジョウの繁殖地である水路及びその水源となる湧水を保護することで、繁殖への影響を回避できる。
低減	谷津機能を維持した調整池の設置	谷津環境に生息する重要な動物全般	調整池が配置される谷津環境において、もとの地形を最大限活用し、改変は堰堤の設置程度に留めることで、谷津環境に生息する動物への影響を低減できる。
	防音堤の木本緑化	樹林性の重要な種全般	防音堤上部に広葉樹を主体とした植栽を行い維持・管理し、環境の質を向上させることで、消失・縮小する樹林性動物の生息環境への影響を低減できる。
	法面の草本緑化	草地性の重要な種全般	法面を草本により緑化することで、草地性の動物の生息環境への影響を低減できる。
	アクセス道路・補償道路における側溝の蓋がけや脱出スロープの設置	クサガメ、ニホンイシガメ、ヒガシニホントカゲ、ニホンカナヘビ、ジムグリ、アオダイショウ、シマヘビ、ヒバカリ、シロマダラ、ヤマカガシ、ニホンマムシ、アカハライモリ、アズマヒキガエル、ニホンアカガエル、トウキョウダルマガエル、シュレーゲルアオガエル	側溝に蓋がけすることで、側溝内への小動物の落下や斃死、移動分断による影響を低減することができる。蓋がけが困難な場所では脱出スロープ等を設置することで、同様に影響を低減できる。

※ 詳細は「第 11 章 環境保全措置 11.15.具体的な取組み」参照。

表 10.8.1-90(2) 環境保全措置の内容（飛行場の存在）

環境保全措置の内容			対象	期待される効果
代償	谷津環境の整備・維持管理※	スギ群落の管理(壮齢林、針広混交林への誘導)	ヒミズ、コウモリ目の一種、ニホンリス、キツネ、テン、アナグマ、ミゾゴイ、ホトトギス、ハイタカ、オオタカ、サシバ、フクロウ、アカゲラ、アオゲラ、サンコウチョウ、カケス、ヤブサメ、ミソサザイ、トラツグミ、キビタキ、クロジ、ニホンイシガメ、ヒガシニホントカゲ、ジムグリ、アオダイショウ、シマヘビ、ヒバカリ、シロマダラ、ヤマカガシ、ニホンマムシ、アズマヒキガエル、シュレーゲルアオガエル、クチキコオロギ、ヒメジュウジナガカメムシ、コハンミョウ、ヒメマイマイカブリ、コカブトムシ、ヤマトタマムシ、チャイロヒメハナカミキリ、セミスジコブヒゲカミキリ、クズハキリバチ、ルリモンハナバチ、ヤマトシリアゲ、ミドリバエ、ヒメキマダラセセリ、ミヤマチャバネセセリ、オオチャバネセセリ、コツバメ、アカシジミ、ウラナミアカシジミ、アサマイチモンジ、ジャノメチョウ、キノボリトタテグモ、キシノウエトタテグモ、ドウシグモ、フィリタマヤスデ、オビババヤスデ、タカクワヤスデ、トワダオビヤスデ、ヒメヨロイヤスデ、オオタキコギセル、チュウゼンジギセル、コシタカシタラガイ、ウメムラシタラガイ、オオウエキビ、ビロウドマイマイ、トウキョウコオオベソマイマイ	空港区域外に既に確保している谷津環境（グリーンポート エコ・アグリパーク、芝山水辺の里、騒音用地）及び強雨時に調整池として活用される谷津環境を整備・維持管理し生息環境としての質を向上させることで、谷津環境に生息する動物への影響を低減できる。なお、質の向上の一環としてアライグマ等の外来種対策も実施する。
		竹林の管理(健全な竹林、常緑落葉混交林への誘導)		
		落葉広葉樹林の管理(大径木林への誘導)		
		常緑広葉樹林の管理(自然林への誘導)		
		刈り上げ場の再生	ヒミズ、カヤネズミ、キツネ、テン、アナグマ、ミゾゴイ、ハイタカ、オオタカ、サシバ、フクロウ、ホオジロ、ヒガシニホントカゲ、ニホンカナヘビ	

※ 詳細は「第 11 章 環境保全措置 11.15.具体的な取組み」参照。

表 10.8.1-90(3) 環境保全措置の内容（飛行場の存在）

環境保全措置の内容			対象	期待される効果
代償	谷津環境の整備・維持管理※	多様な湿地環境の整備	コウモリ目の一種、カヤネズミ、キツネ、テン、アナグマ、ミゾゴイ、ヒクイナ、バン、タマシギ、サシバ、キセキレイ、クサガメ、ニホンイシガメ、ニホンスッポン、シマヘビ、ヒバカリ、ヤマカガシ、アカハライモリ、アズマヒキガエル、ニホンアカガエル、トウキョウダルマガエル、シュレーゲルアオガエル、ハラビロトンボ、イネカメムシ、コアトワアオゴミムシ、マルケシゲンゴロウ、ヒゲナガハナノミ、ゲンジボタル、ヘイケボタル、スゲハムシ、ウキクサミズゾウムシ、カルマイタマヒラタアブ、キヒゲアシブトハナアブ、トウヨウカクツツトビケラ、ギンイチモンジセセリ、ナカムラオニグモ、シッチコモリグモ、ナガオカモノアラガイ、ミナミメダカ、オオタニシ、ヒラマキガイモドキ、コサナエ	空港区域外に既に確保している谷津環境（グリーンポート エコ・アグリパーク、芝山水辺の里、騒音用地）及び強雨時に調整池として活用される谷津環境を整備・維持管理し生息環境としての質を向上させることで、谷津環境に生息する動物への影響を代償できる。なお、質の向上の一環としてアライグマ等の外来種対策も実施する。
		水田の冬期湛水	タマシギ、ニホンイシガメ、アカハライモリ、ニホンアカガエル、シュレーゲルアオガエル、ミナミメダカ、オオタニシ、ヒラマキガイモドキ	
		U字溝の撤去 素掘り水路の再生	ミゾゴイ、サシバ、キセキレイ、クサガメ、ニホンイシガメ、ニホンスッポン、アカハライモリ、ニホンアカガエル、トウキョウダルマガエル、シュレーゲルアオガエル、ゲンジボタル、トウヨウカクツツトビケラ、ホトケドジョウ、ミナミメダカ、オオタニシ、ヒラマキガイモドキ	
		水路と湿地環境との連続性の確保	ニホンイシガメ、ニホンスッポン、アカハライモリ、ニホンアカガエル、トウキョウダルマガエル、シュレーゲルアオガエル、ゲンジボタル、トウヨウカクツツトビケラ、ホトケドジョウ、ミナミメダカ、オオタニシ、ヒラマキガイモドキ	
	人工代替巢の設置		オオタカ、サシバ	事前に適地選定を行い、オオタカ、サシバの巣を人工的に製作・設置することで、消失する両種の営巣地を代償できる。
	巣箱の設置		フクロウ	事前に適地選定を行い、フクロウの巣箱を設置することで、消失する営巣地を代償できる。

※ 詳細は「第 11 章 環境保全措置 11.15.具体的な取組み」参照。

表 10.8.1-90(4) 環境保全措置の内容（飛行場の存在）

環境保全措置の内容		対象	期待される効果
代償	代替営巣林の整備	オオタカ	人工代替巣を設置した樹林において、間伐、除伐等によりオオタカの繁殖生態に応じた林内環境を創出することで、消失する営巣地を代償できる。
	コウモリボックスの設置	ユビナガコウモリ	事前に適地選定を行い、空港区域の地下に設置される排水路（暗渠）にコウモリボックスを設置することで、ユビナガコウモリの消失するねぐらを代償できる。
	変更区域外への個体の移設	クサガメ、ニホンイシガメ、ニホンスッポン、ジムグリ、アオダイショウ、シマヘビ、ヒバカリ、シロマダラ、ヤマカガシ、ニホンマムシ、アカハライモリ、アズマヒキガエル、ニホンアカガエル、トウキョウダルマガエル、シュレーゲルアオガエル、ゲンジボタル、ヘイケボタル、ホトケドジョウ、ミナミメダカ、オオタニシ、ヒラマキガイモドキ	個体や卵塊、幼生等を工事前に変更区域外に移設することにより爬虫類、両生類、昆虫類、魚類、底生動物の重要な種への影響を低減できる。
	生息域外保全	ニホンイシガメ、アカハライモリ	個体の移設の効果の不確実性への保険として生息域外保全を行うことで、個体群の絶滅を回避し、重要な種への影響を低減できる。

(4) 事後調査

採用した環境保全措置については、その実施箇所・範囲等について未確定な対策がある。また、個々の対策の効果に係る知見が十分に蓄積されていないものもあり、効果の不確実性がある。このため、事後調査を実施するものとする。

実施することとした事後調査の詳細は、「第 12 章 事後調査 12.1.事後調査及び環境監視計画の検討 12.1.1.事後調査の項目及び手法」に示すとおりである。

(5) 評価

1) 回避又は低減に係る評価

評価は、造成等の施工による一時的な影響、飛行場の存在、航空機の運航及び飛行場の施設の供用に係る重要な種及び注目すべき生息地に関する環境影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているか、事業者の見解を明らかにすることにより行った。

本事業は、計画段階環境配慮制度に基づき、位置等の複数案の検討段階から、良好な生活環境を保持するため、できる限り市街地・集落を避けた計画としており、配慮

書において示された２案のうち、より動物への影響が大きいとされた案２で計画された。このことを踏まえ、調査を詳細かつ広域に行い、定量的な手法も含めた予測を行った結果、特に消失・縮小する自然環境の多さに起因して、オオタカやサシバ、ニホンアカガエル、ホトケドジョウ等の里山に典型的な重要な種や、太平洋側の分布北限にあたるニホンイシガメ個体群の注目すべき生息地等、多くの動物の生息環境が保全されないとの結果になった。

予測結果については地域の自然環境に精通する複数の専門家にヒアリングを行い、回避や低減などの環境保全措置では不足すること、代償を行う必要があること等の指摘をいただき、併せてその手法に関する助言をいただいた。また、更なる機能強化に伴い予想される開発や営農放棄等による地域一帯の自然環境の質の低下についても考慮する必要があるとの助言をいただいた。

そのため、環境影響をより低減するための環境保全措置として、以下に示す措置を実施し、現況調査結果から著しく環境を悪化させないように努めることとしている。

影響の回避措置としては、改変区域で確認したホトケドジョウの繁殖地である水路及びその水源となる湧水を保護することで、地域個体群の消失を防ぐこととした。

主な低減措置としては、改変区域の谷津田に設置される調整池を、自然地形を活かして雨水を貯留する設計とし、谷津環境の消失を最小限にすることとした。また、工事の実施においては事前に工事工程を調整し、オオタカやサシバ等の繁殖に直接的な影響が生じないように配慮することとした。

代償措置としては、対象事業実施区域の周辺に残存する谷津環境を確保してその環境を将来に渡って担保するとともに、整備・維持管理によりその質を向上させることで、可能な限り環境影響を最小化する方針とした。ニホンイシガメやアカハライモリの注目すべき生息地については、個体の保護と生息域外保全による個体群の安定化を実施したうえで、上記の谷津環境に移設を行う。事業の実施により営巣地が消失するオオタカやサシバ、フクロウについては、上記の谷津環境をはじめとして広域的に適地を探索し、代替の営巣環境の整備や人工代替巣の設置、餌場環境の整備等を行う。

これらの取り組みについては、事後調査を通じて環境保全措置の効果をモニタリングする。また、評価の結果をもとに適宜対策を見直し、必要に応じて追加の対策を講ずる等の順応的管理アプローチを実施する。

以上のことから、本事業の実施に伴う動物への影響については、事業者の実行可能な範囲内で、できる限り回避又は低減、必要に応じて代償が図られていると評価する。

