

10.1.4 動物

(1) 重要な種及び注目すべき生息地

① 調査結果の概要

イ. 哺乳類（コウモリ類を除く）相の状況

(イ) 文献その他の資料調査

a. 調査地域

対象事業実施区域（方法書段階の対象事業実施区域を含む）及びその周辺とした。

b. 調査方法

第10.1.4-1表に示す文献その他の資料から、いちき串木野市及び薩摩川内市において生息記録のある種を調査地域の生息種とし、抽出した。

第10.1.4-1表 動物に係る収集文献その他の資料

No.	名 称
1	「鹿児島県自然愛護協会報告第2号鹿児島県西部及び北部地域自然環境保全基本調査書」（鹿児島県自然愛護協会、昭和49年）
2	「Nature of Kagoshima 30、32、33、34、35、44、45、46、47、48、49、50. 鹿児島県自然愛護協会」（船越公威ら、平成16年～令和5年）
3	「北薩の自然－鹿児島県の自然調査事業報告書Ⅱ」（鹿児島県立博物館、平成7年）
4	「自然環境調査Web-GIS 動物情報検索（第2-7回動植物分布調査）」（環境省生物多様性センターHP <a href="http://gis.biodic.go.jp/webgis/">http://gis.biodic.go.jp/webgis/</a> ）
5	「鹿児島県の絶滅のおそれのある野生動植物－鹿児島県レッドデータブック動物編」（鹿児島県環境生活部環境保護課、平成15年）
6	「改訂・鹿児島県の絶滅のおそれのある野生動植物 動物編－鹿児島県レッドデータブック2016－」（鹿児島県環境林務部自然保護課、平成28年）
7	「鹿児島県の野鳥」（鹿児島県保健環境部環境管理課、昭和62年）
8	「鹿児島県産鳥類リスト. 鹿児島県立博物館研究報告18. 鹿児島県立博物館」（所崎聡・山元幸夫、平成11年）
9	「鹿児島県立博物館研究報告 2、3、12号. 鹿児島県立博物館」（中間弘ら、昭和58年、昭和59年、平成5年）
10	「鹿児島県蝶類研究報告第2部鹿児島県の蝶類」（福田晴夫・田中洋、昭和37年）
11	「SATSUMA 4(11)～53(128)」（鹿児島昆虫同好会、昭和31年～平成15年）
12	「川の生きもの図鑑－鹿児島の水辺から」（鹿児島県の自然を記録する会、平成14年）

c. 調査結果

哺乳類（コウモリ類を除く）相の調査結果は、第10.1.4-3表のとおり、6目11科21種が確認されている。

(ロ) 現地調査

a. 調査地域

対象事業実施区域（方法書段階の対象事業実施区域を含む）及びその周辺約300mの範囲とした。

b. 調査地点

調査地域の直接観察・フィールドサイン法調査ルート、捕獲法及び自動撮影法12地点とした（第10.1.4-1図）。

捕獲法及び自動撮影法の調査地点の概要は、第10.1.4-2表のとおりである。

c. 調査期間

1年間とし、生息状況が適切に把握できる時期に行った。

(a) 直接観察・フィールドサイン法

- ・夏季：令和2年8月4～7日
- ・秋季：令和2年10月27～31日、令和3年9月8、9日
- ・冬季：令和3年1月23～26日
- ・春季：令和3年4月10、11、14～18日

(b) 捕獲法及び自動撮影法

- ・夏季：令和2年8月18～21日
- ・秋季：令和2年11月10～13日
- ・冬季：令和3年1月19～22日
- ・春季：令和3年4月10～15日

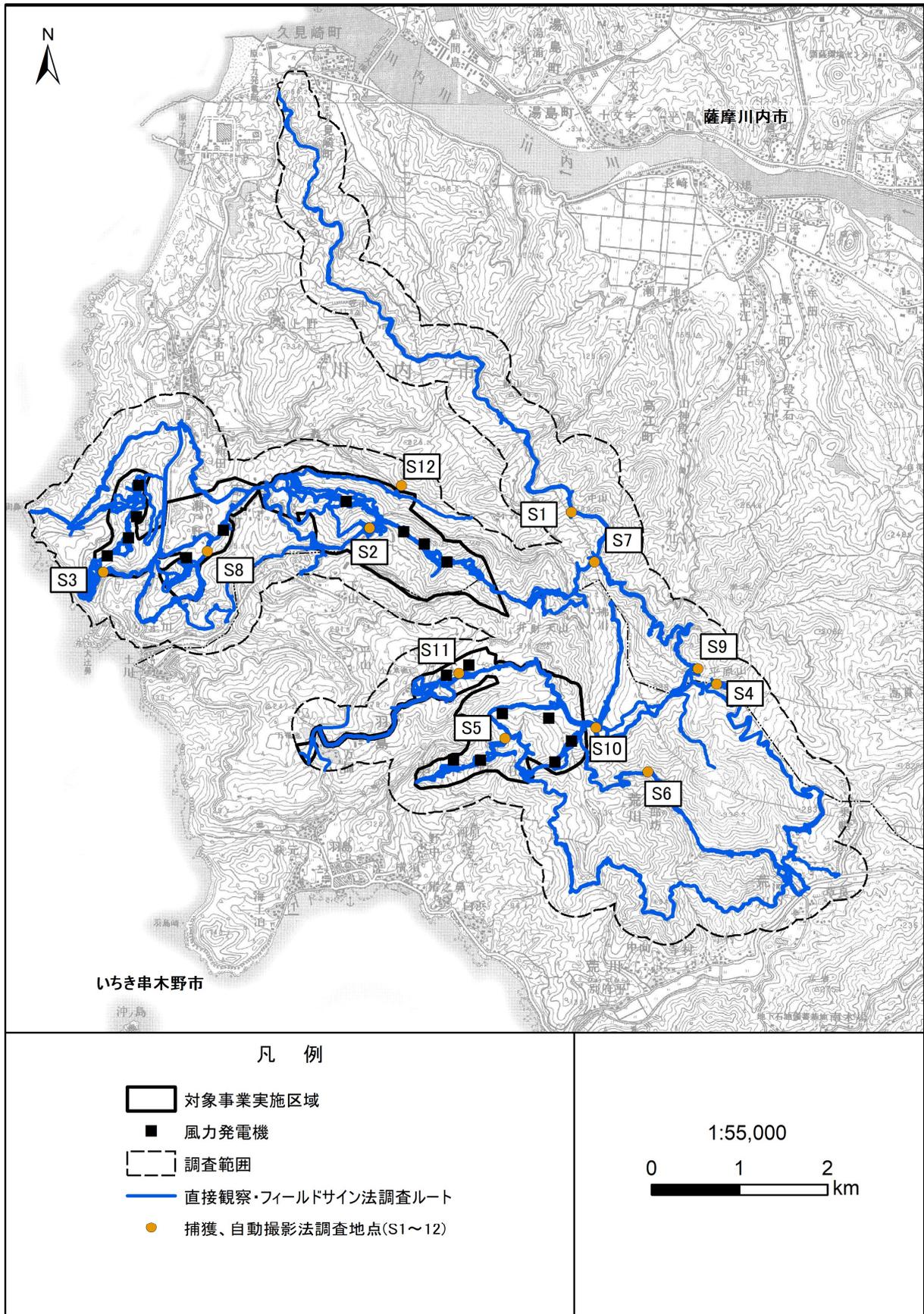
d. 調査方法

(a) 直接観察・フィールドサイン法

主に中～大型の哺乳類を対象に、調査ルートを踏査して、直接観察又はフィールドサイン（足跡、糞、食痕、巣等）により、推定された種名を記録した。

(b) 捕獲法及び自動撮影法

ネズミ類やモグラ類を対象に、調査地点当たり30個のシャーマントラップを3晩連続で設置して、捕獲した種名を記録した。また、夜間活動する哺乳類を対象に、調査地点当たり1台の自動撮影装置を3晩連続で設置して、撮影調査を行った。



第10.1.4-1図 哺乳類（コウモリ類を除く）相の調査位置

第10.1.4-2表 捕獲法及び自動撮影法の調査地点の概要

地点	区分	地形	主な植生	地点の環境概要
S1	対象事業 実施区域外	斜面	広葉樹林	斜面の地点で、タブノキーヤブニッケイ二次林が存在する。
S2	対象事業 実施区域	斜面	スギ・ヒノキ植林	斜面の地点で、スギ・ヒノキ植林が存在する。
S3	対象事業 実施区域	斜面	広葉樹林	斜面の地点で、タブノキーヤブニッケイ二次林が存在する。
S4	対象事業 実施区域外	斜面	草地	斜面の地点で、ススキ群落が存在する。
S5	対象事業 実施区域	斜面	スギ・ヒノキ植林	斜面の地点で、スギ・ヒノキ植林が存在する。
S6	対象事業 実施区域外	斜面	広葉樹林	斜面の地点で、シイ・カシ二次林が存在する。
S7	対象事業 実施区域外	斜面	広葉樹林	斜面の地点で、シイ・カシ二次林が存在する。
S8	対象事業 実施区域	平坦部	スギ・ヒノキ植林	平坦部の地点で、スギ・ヒノキ植林が存在する。
S9	対象事業 実施区域外	斜面	広葉樹林	斜面の地点で、スダジイ二次林が存在する。
S10	対象事業 実施区域外	平坦部	広葉樹林	平坦部の地点で、イスノキーウラジロガシ群集が存在する。
S11	対象事業 実施区域	斜面	広葉樹林	斜面の地点で、タブノキーヤブニッケイ二次林が存在する。
S12	対象事業 実施区域外	斜面	スギ・ヒノキ植林	斜面の地点で、スギ・ヒノキ植林が存在する。

注：地点番号は、第10.1.4-1図に対応する。

e. 調査結果

哺乳類（コウモリ類を除く）相の調査結果は、第10.1.4-3表のとおりである。

調査地域では、ジネズミ、ノウサギ、アカネズミ、タヌキ等の6目9科16種を確認した。

第10.1.4-3表 哺乳類（コウモリ類を除く）相の調査結果一覧

目名	科名	種名	現地調査	文献その他の資料調査
モグラ	トガリネズミ	ジネズミ	○	○
	モグラ	ヒミズ	○	○
		コウベモグラ	○	○
サル	オナガザル	ニホンザル	○	○
ウサギ	ウサギ	ノウサギ	○	○
ネズミ	リス	ムササビ	—	○
	ヤマネ	ヤマネ	—	○
	ネズミ	アカネズミ	○	○
		ヒメネズミ	○	○
		カヤネズミ	○	○
		ハツカネズミ	○	○
		クマネズミ	—	○
		ドブネズミ	—	○
ネコ	イヌ	タヌキ	○	○
		キツネ	○	○
	イタチ	テン	○	○
		チョウセンイタチ	—	○
		イタチ	—	○
		イタチ属	○	—
		ニホンアナグマ	○	○
ウシ	イノシシ	イノシシ	○	○
	シカ	ニホンジカ	○	○
合計：6目11科21種			6目9科16種	6目11科21種

注：1. 現地調査で確認したイタチ属は、チョウセンイタチ又はイタチの可能性があり、他にチョウセンイタチ及びイタチが確認されなかったことから、種数に加えた。

なお、文献その他の資料調査では、チョウセンイタチ及びイタチが確認されていることから、合計種数には加えなかった。

2. 「—」は、確認されなかったことを示す。

ロ．哺乳類（コウモリ類）相の状況

（イ）文献その他の資料調査

a．調査地域

対象事業実施区域（方法書段階の対象事業実施区域を含む）及びその周辺とした。

b．調査方法

第10.1.4-1表に示す文献その他の資料から、いちき串木野市及び薩摩川内市において生息記録のある種を調査地域の生息種とし、抽出した。

c．調査結果

哺乳類（コウモリ類）相の調査結果は、第10.1.4-6表のとおり、1目2科6種が確認されている。

（ロ）現地調査

a．調査地域

対象事業実施区域（方法書段階の対象事業実施区域を含む）及びその周辺約300mの範囲とした。

b．調査地点

調査地域の任意観察法調査ルート、捕獲法3地点及び自動録音法7地点とした（第10.1.4-2図）。

捕獲法の調査地点の概要は第10.1.4-4表、自動録音法の調査地点の概要は第10.1.4-5表のとおりである。

c．調査期間

1年間とし、生息状況が適切に把握できる時期に行った。

（a）任意観察法

- ・夏季：令和2年7月20～22日
- ・秋季：令和2年10月19～21日
- ・春季：令和3年4月12～14日

（b）捕獲法

- ・夏季：令和2年7月20～22日
- ・秋季：令和2年10月19～21日
- ・春季：令和3年4月12～14日

（c）自動録音法（風況観測塔設置地点）

- ・夏季：令和3年7月1～31日
- ・春季：令和3年4月1～30日

（d）自動録音法（樹冠部調査地点）

- ・夏季：令和2年7月20～22日
- ・秋季：令和2年10月19～21日
- ・春季：令和3年4月12～14日

#### d. 調査方法

##### (a) 任意観察法

夜間（日没時から約4時間）に調査ルートを踏査して、直接観察又はコウモリ類の発する超音波をバットディテクターで探知し、推定された種名を記録した。

バットディテクターは、タイムエクスパンション方式の機種（Pettersson Elektronik社製D1000X）を用いて、確認した超音波を録音し、超音波の周波数を音声解析ソフトウェア（Wildlife Acoustics社製Kaleidoscope Pro）を用いて室内で解析して、可能な限り種名の特定を行った（第10.1.4-3図）。また、調査の際は、ヘテロダイン方式の機種（Ultra Sound Advice社製Mini-3 Detector）も併用してコウモリ類の確認に努めた。

##### (b) 捕獲法

ハープトラップ（高さ約2m、横幅約2m）をコウモリ類の通り道となる林道を塞ぐ様に、捕獲法調査地点1地点当たり1～2台を用いて、日没時から約4時間設置し、捕獲した種名の記録を行った。

##### (c) 自動録音法（風況観測塔設置地点）

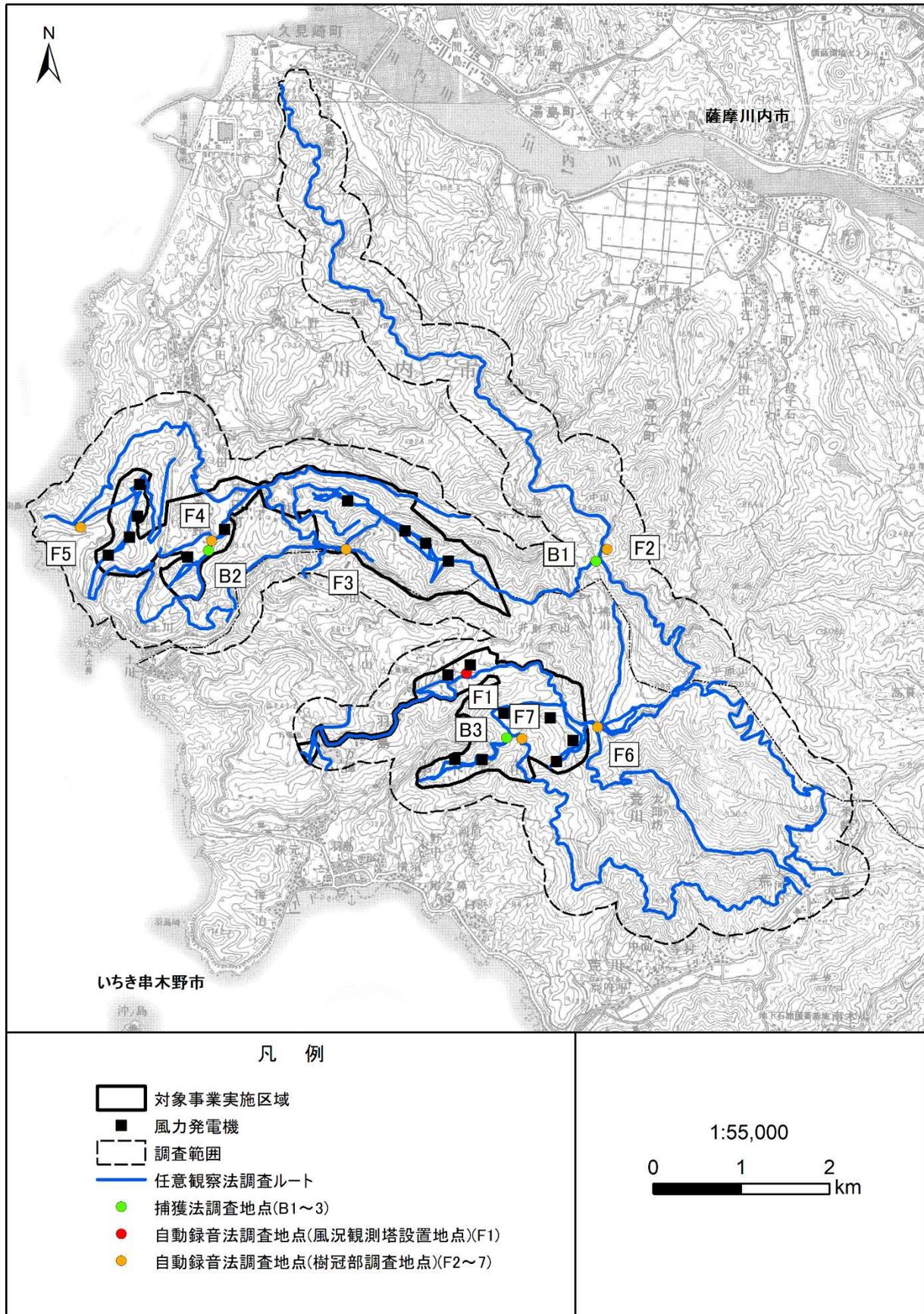
自動録音法調査地点（風況観測塔設置地点）において、地上高59m、15m及び3mの3箇所マイクを設置し、自動録音バットディテクター（Wildlife Acoustics社製Song Meter SM4BAT）により、コウモリ類の超音波を録音した。録音は、調査期間中の日没前1時間～日出後1時間の間に連続して行った。

録音した超音波は、音声解析ソフトウェア（Wildlife Acoustics社製Kaleidoscope Pro）を用いて室内で解析して、高度別に録音回数を記録するとともに、可能な限り種名の特定を行った（第10.1.4-3図）。

##### (d) 自動録音法（樹冠部調査地点）

自動録音法調査地点（樹冠部調査地点）において、30分間留まり、樹高棒等を用いて樹冠部付近までマイクを延長した自動録音バットディテクター（Pettersson Elektronik社製D500X）により、コウモリ類の超音波を録音した。録音は、夜間（日没時から約4時間の時間帯）に行った。また、調査の際は、ヘテロダイン方式の機種（Ultra Sound Advice社製Mini-3 Detector）も併用してコウモリ類の確認に努めた。

録音した超音波は、音声解析ソフトウェア（Wildlife Acoustics社製Kaleidoscope Pro）を用いて室内で解析して、可能な限り種名の特定を行った（第10.1.4-3図）。



第10.1.4-2図 哺乳類（コウモリ類）相の調査位置

第10.1.4-4表 捕獲法の調査地点の概要

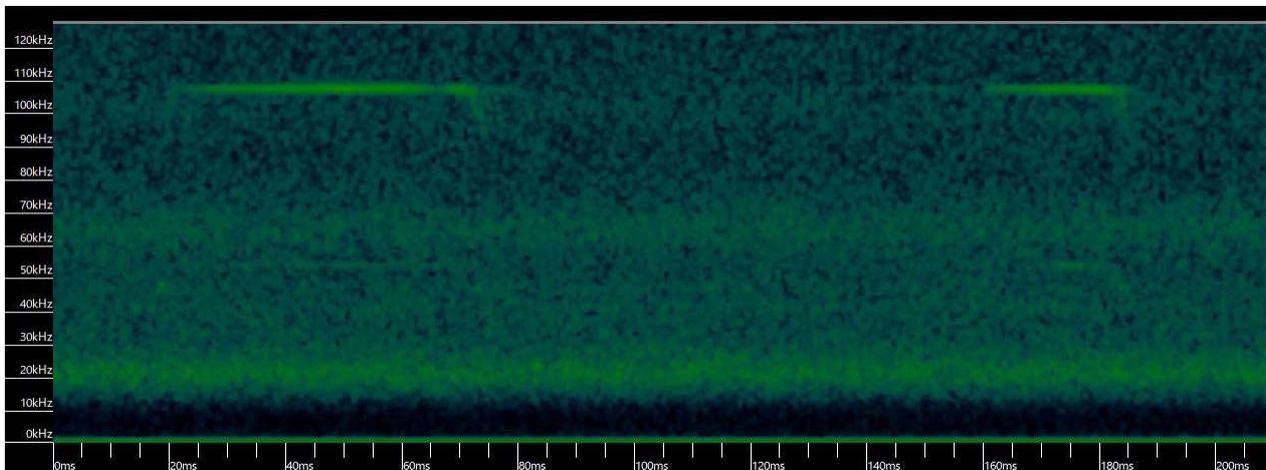
地点	区分	主な植生	地点の環境概要
B 1	対象事業実施区域外	広葉樹林	斜面の地点で、シイ・カシ二次林が存在する。
B 2	対象事業実施区域	スギ・ヒノキ植林	平坦部の地点で、スギ・ヒノキ植林が存在する。
B 3		スギ・ヒノキ植林	斜面の地点で、スギ・ヒノキ植林が存在する。

注：地点番号は、第10.1.4-2図に対応する。

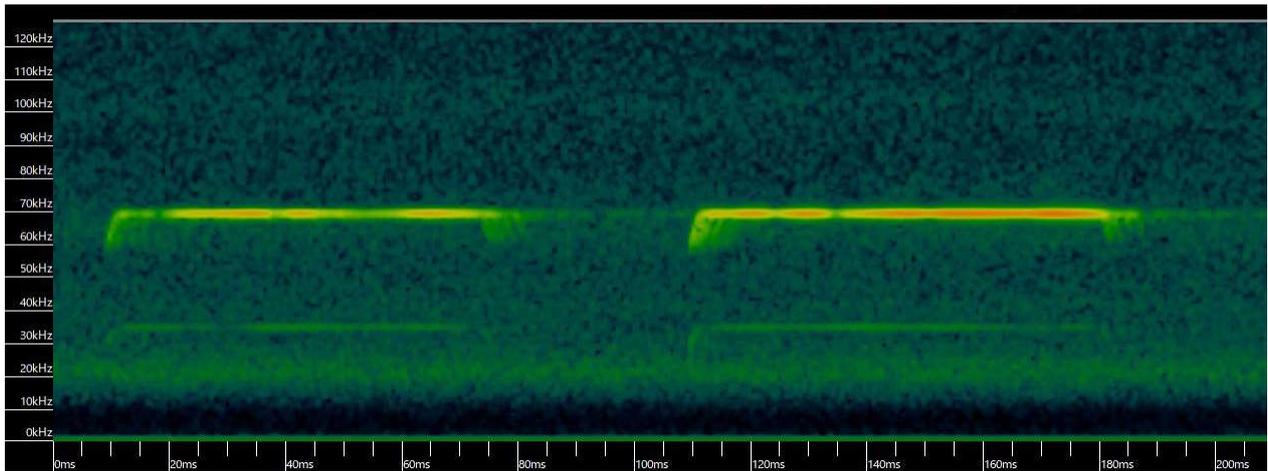
第10.1.4-5表 自動録音法の調査地点の概要

地点	区分	主な植生	地点の環境概要	
F 1	風況観測塔設置地点	対象事業実施区域	広葉樹林	斜面の地点で、タブノキ・ヤブニッケイ二次林が存在する。
F 2	樹高棒等による樹冠部調査地点	対象事業実施区域外	広葉樹林	斜面の地点で、シイ・カシ二次林が存在する。
F 3		対象事業実施区域	広葉樹林	斜面の地点で、アカメガシワ・エノキ群落が存在する。
F 4		対象事業実施区域	スギ・ヒノキ植林	平坦部の地点で、スギ・ヒノキ植林が存在する。
F 5		対象事業実施区域外	広葉樹林	斜面の地点で、タブノキ・ヤブニッケイ二次林が存在する。
F 6		対象事業実施区域外	広葉樹林	平坦部の地点で、イスノキ・ウラジロガシ群集が存在する。
F 7		対象事業実施区域	スギ・ヒノキ植林	斜面の地点で、スギ・ヒノキ植林が存在する。

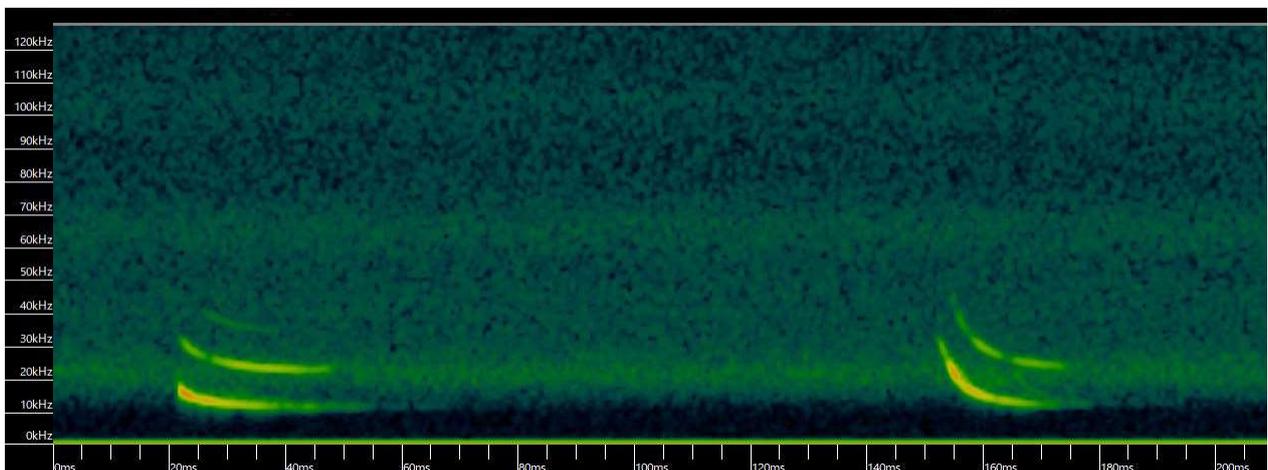
注：地点番号は、第10.1.4-2図に対応する。



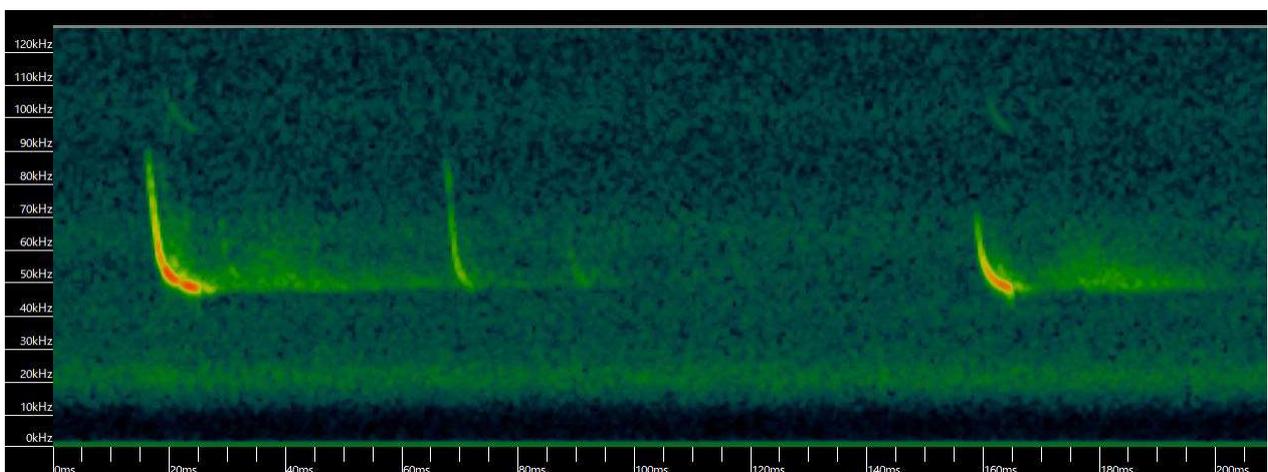
第10.1.4-3図(1) 超音波の周波数解析例  
(周波数のピーク 107kHz 付近：コキクガシラコウモリ)



第10.1.4-3図(2) 超音波の周波数解析例  
 (周波数のピーク 68kHz 付近：キクガシラコウモリ)



第10.1.4-3図(3) 超音波の周波数解析例  
 (周波数のピーク 20kHz 付近：ヤマコウモリ、ヒナコウモリ又はオヒキコウモリ)



第10.1.4-3図(4) 超音波の周波数解析例  
 (周波数のピーク 50kHz 付近：モモジロコウモリ、ノレンコウモリ、アブラコウモリ、  
 ユビナガコウモリ、コテングコウモリ又はテングコウモリ)

e. 調査結果

(a) 哺乳類（コウモリ類）相調査結果

哺乳類（コウモリ類）相の調査結果は第10.1.4-6表、自動録音法（樹冠部調査地点）のみの調査結果は第10.1.4-7表のとおりである。

調査地域では、コキクガシラコウモリ、キクガシラコウモリ、モモジロコウモリ、ユビナガコウモリ等の1目2科5種を確認した。

第10.1.4-6表 哺乳類（コウモリ類）相の調査結果一覧

目名	科名	種名	現地調査				文献 その他の 資料調査
			バット ディテ クター	直接 観察 ・ 捕獲	自動録音法		
					樹冠部 調査地点	風況 観測塔 設置地点	
コウモリ	キクガシラコウモリ	コキクガシラコウモリ	○	○	—	○	○
		キクガシラコウモリ	○	○	○	○	○
	ヒナコウモリ	モモジロコウモリ	—	○	—	—	—
		ノレンコウモリ	—	—	—	—	○
		アブラコウモリ	—	—	—	—	○
		ヤマコウモリ	—	—	—	—	○
		ヒナコウモリ	—	—	—	—	○
		ユビナガコウモリ	—	○	—	—	—
	—	オヒキコウモリ科又は ヒナコウモリ科 (20kHz 付近)	—	—	○	○	—
		ヒナコウモリ科 (50kHz 付近)	○	—	○	○	—
合計：1目2科8種			1目 2科 3種	1目 2科 4種	1目 2科 3種	1目 2科 4種	1目 2科 6種
			1目2科5種				

- 注：1. オヒキコウモリ科又はヒナコウモリ科 (20kHz付近) は、文献その他の資料調査で確認されたヤマコウモリ又はヒナコウモリの可能性があることから、哺乳類（コウモリ類）相の合計種数に加えなかった。  
 なお、ヤマコウモリ及びヒナコウモリ以外にオヒキコウモリの可能性があり、現地調査ではいずれの種も確認されていないことから、現地調査の合計種数に加えた。
2. ヒナコウモリ科 (50kHz付近) は、直接観察又は捕獲で確認したモモジロコウモリ又はユビナガコウモリ、文献その他の資料調査で確認されたノレンコウモリ又はアブラコウモリの可能性があることから、哺乳類（コウモリ類）相及び現地調査の合計種数には加えなかった。  
 なお、モモジロコウモリ、ノレンコウモリ、アブラコウモリ及びユビナガコウモリ以外にコテングコウモリ又はテングコウモリの可能性があり、自動録音法ではいずれの種も確認されていないことから、自動録音法の合計種数に加えた。
3. バットディテクターによる確認は、専門家の助言（第10.2.2-1表）及び「九州産食虫性コウモリ類の超音波音声による種判別の試み」（船越公威、平成22年）を参考に、録音した音声のソナグラム化及びバットディテクターによる可聴域への変換音のタイプから種を特定した。
4. 「—」は、確認されなかったことを示す。

第10.1.4-7表 自動録音法（樹冠部調査地点）の調査結果一覧

種名	調査地点					
	F2	F3	F4	F5	F6	F7
キクガシラコウモリ	—	○	—	—	—	—
オヒキコウモリ科又はヒナコウモリ科 (20kHz 付近)	○	—	—	—	—	—
ヒナコウモリ科 (50kHz 付近)	○	○	○	○	○	—
合計：3種	2種	2種	1種	1種	1種	—

- 注：1. オヒキコウモリ科又はヒナコウモリ科 (20kHz付近) は、ヤマコウモリ、ヒナコウモリ又はオヒキコウモリの可能性があり、ヒナコウモリ科 (50kHz付近) は、モモジロコウモリ、ノレンコウモリ、アブラコウモリ、ユビナガコウモリ、コテングコウモリ又はテングコウモリの可能性がある。
2. バットディテクターによる確認は、専門家の助言（第10.2.2-1表）及び「九州産食虫性コウモリ類の超音波音声による種判別の試み」（船越公威、平成22年）を参考に、録音した音声のソナグラム化及びバットディテクターによる可聴域への変換音のタイプから可能な限り種を特定した。
3. 「—」は、確認されなかったことを示す。

(b) 高度別の調査結果

自動録音法（風況観測塔設置地点）の高度別の調査結果は第10.1.4-8～12表のとおりである。

自動録音法（風況観測塔設置地点）では、合計60日4,391回の確認のうち、ブレード回転域に位置する設置高度59mでは、16日89回確認した。

第10.1.4-8表 自動録音法の調査結果（コキクガシラコウモリ（107kHz付近））

設置 高度	春季		夏季		合計	
	日数	回数	日数	回数	日数	回数
59m	0	0	0	0	0	0
15m	0	0	0	0	0	0
3 m	5	12	1	1	6	13
合計	5	12	1	1	6	13

第10.1.4-9表 自動録音法の調査結果（キクガシラコウモリ（68kHz付近））

設置 高度	春季		夏季		合計	
	日数	回数	日数	回数	日数	回数
59m	0	0	0	0	0	0
15m	0	0	0	0	0	0
3 m	18	59	10	17	28	76
合計	18	59	10	17	28	76

第10.1.4-10表 自動録音法の調査結果（オヒキコウモリ科又はヒナコウモリ科（20kHz付近））

設置 高度	春季		夏季		合計	
	日数	回数	日数	回数	日数	回数
59m	9	55	3	4	12	59
15m	10	56	2	2	12	58
3 m	8	43	1	1	9	44
合計	11	154	4	7	15	161

注：オヒキコウモリ科又はヒナコウモリ科（20kHz付近）は、ヤマコウモリ、ヒナコウモリ又はオヒキコウモリの可能性がある。

第10.1.4-11表 自動録音法の調査結果（ヒナコウモリ科（50kHz付近））

設置 高度	春季		夏季		合計	
	日数	回数	日数	回数	日数	回数
59m	9	27	2	3	11	30
15m	30	1,321	30	340	60	1,661
3 m	30	1,933	29	517	59	2,450
合計	30	3,281	30	860	60	4,141

注：ヒナコウモリ科（50kHz付近）は、モモジロコウモリ、ノレンコウモリ、アブラコウモリ、ユヒナガコウモリ、コテングコウモリ又はテングコウモリの可能性がある。

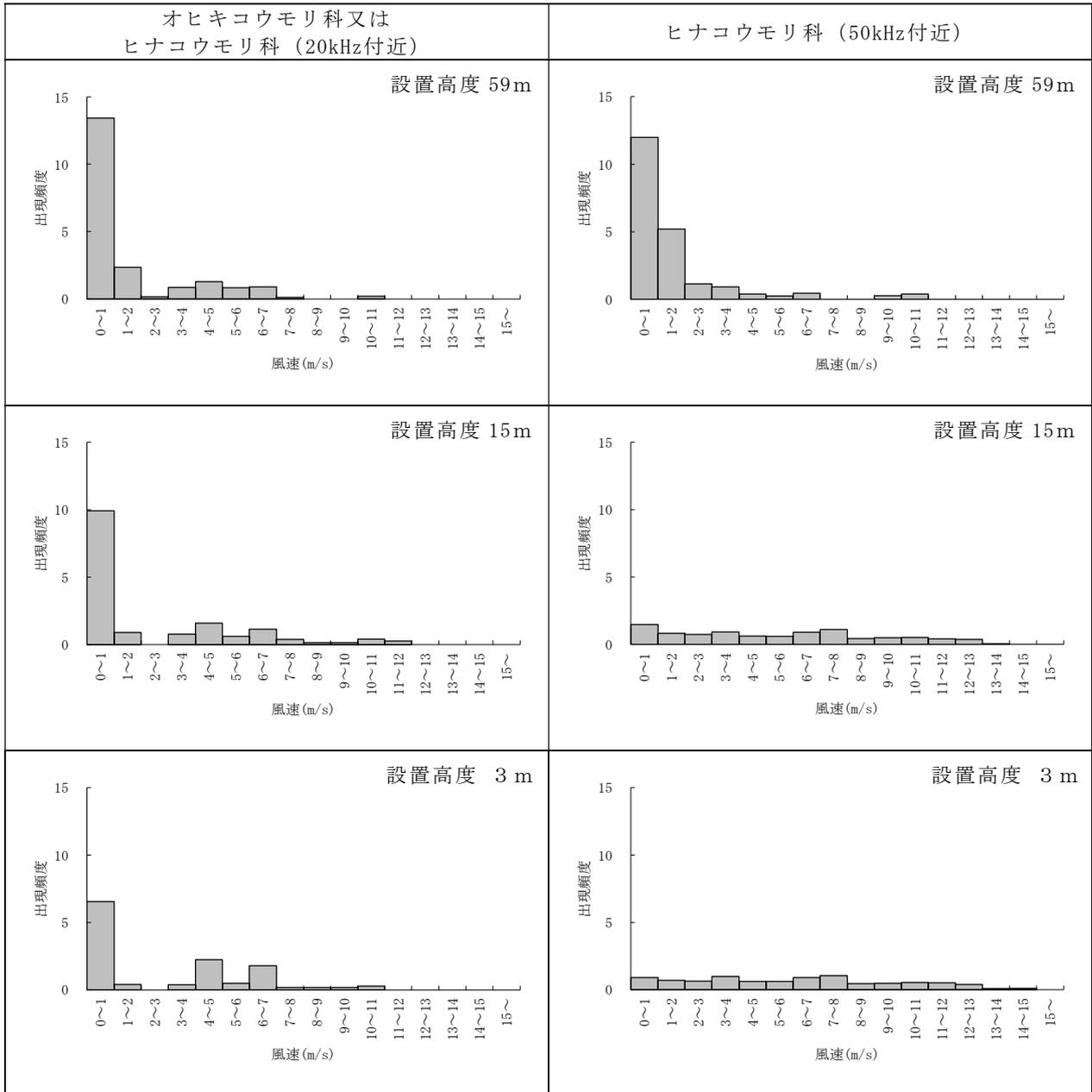
第10.1.4-12表 自動録音法の調査結果（合計）

設置 高度	春季		夏季		合計	
	日数	回数	日数	回数	日数	回数
59m	13	82	3	7	16	89
15m	30	1,377	30	342	60	1,719
3 m	30	2,047	29	536	59	2,583
合計	30	3,506	30	885	60	4,391

(c) 風速別の調査結果

自動録音法（風況観測塔設置地点）における風速別の調査結果は第10.1.4-4図のとおりである。

オヒキコウモリ科又はヒナコウモリ科（20kHz付近）は、設置高度59及び15mにおいて、風力発電機のカットイン風速（3 m/s）以下での出現頻度が高く、コウモリ類（50kHz付近）は、設置高度59mにおいて、風力発電機のカットイン風速（3 m/s）以下での出現頻度が高かった。



注：出現頻度は、「各風速におけるコウモリ類の出現頻度」を「調査時期の10分毎の平均風速の観測頻度」で除した値とした。

第10.1.4-4図 哺乳類（コウモリ類）の風速別の調査結果

## ハ．鳥類相の状況

### (イ) 文献その他の資料調査

#### a．調査地域

対象事業実施区域（方法書段階の対象事業実施区域を含む）及びその周辺とした。

#### b．調査方法

第10.1.4-1表に示す文献その他の資料から、いちき串木野市及び薩摩川内市において生息記録のある種を調査地域の生息種とし、抽出した。

#### c．調査結果

鳥類相の調査結果は、第10.1.4-14表のとおり、18目49科157種が確認されている。

### (ロ) 現地調査

#### a．一般鳥類調査

##### (a) 調査地域

対象事業実施区域（方法書段階の対象事業実施区域を含む）及びその周辺約300mの範囲とした。

##### (b) 調査地点

調査地域のポイントセンサス法12地点及び任意観察調査ルートとした（第10.1.4-5図）。

ポイントセンサス法の調査地点の概要は、第10.1.4-13表のとおりである。

(c) 調査期間

1年間とし、生息状況が適切に把握できる時期に行った。

i. ポイントセンサス法

- ・夏季：令和2年6月20～22日
- ・秋季：令和2年10月2～4日
- ・冬季：令和3年1月6～8日
- ・春季：令和3年4月25～27日

ii. 任意観察

- ・夏季：令和2年6月20～22日
- ・秋季：令和2年10月2～4日
- ・冬季：令和3年1月6～8日
- ・春季：令和3年4月25～27日

(d) 調査方法

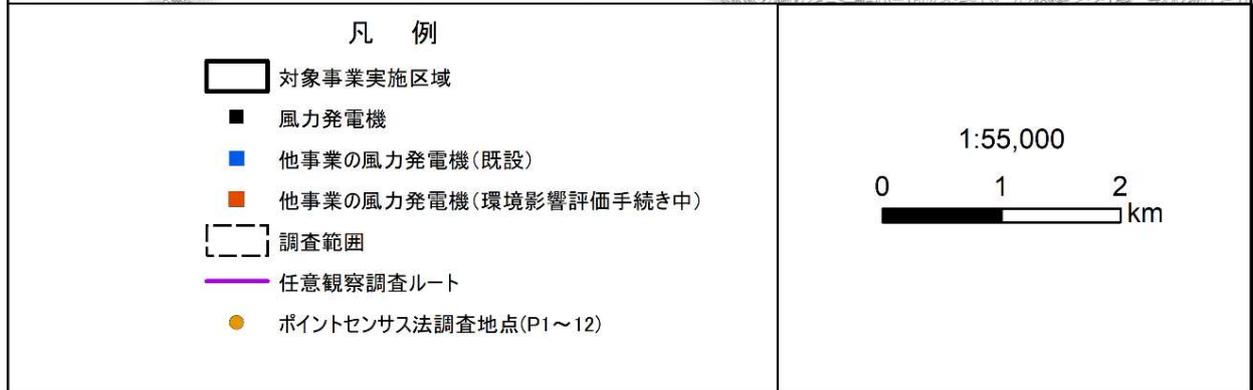
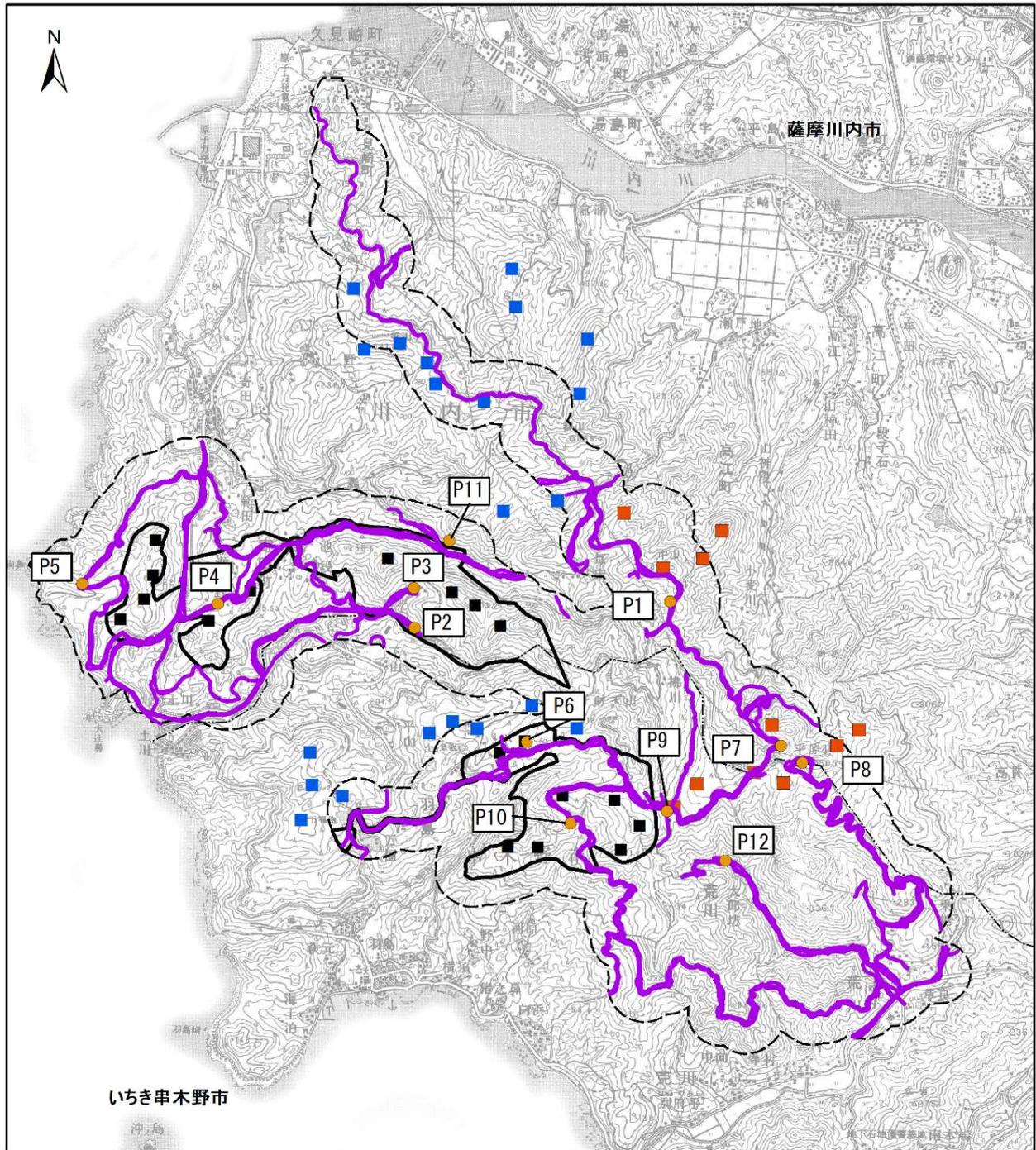
i. ポイントセンサス法

調査地点を中心に、半径50m円内の調査範囲において、午前中に2回、調査地点に10分間留まり、双眼鏡を用いて、2分毎に5セット、周囲に出現する鳥類を目視観察、鳴き声等により識別し、種名、個体数、飛翔高度等を記録した。調査は、各地点3日間実施した。

ii. 任意観察

日中に調査ルートを踏査して、双眼鏡及び20倍以上の地上型望遠鏡を用い、出現する鳥類を目視観察、鳴き声等により識別し、種名、個体数、確認位置、飛翔高度、確認環境等を記録した。

また、夜間に調査ルートを踏査して、出現する鳥類を鳴き声等により識別し、種名、個体数、確認位置、確認環境等を記録した。



第10.1.4-5図 鳥類相の調査位置

第10.1.4-13表 ポイントセンサス法の調査地点の概要

地点	区分	地形	主な植生	地点の環境概要
P1	対象事業 実施区域外	斜面	広葉樹林 (シイ・カシ二次林)	斜面の地点で、シイ・カシ二次林 が存在する。
P2	対象事業 実施区域	斜面	広葉樹林 (タブノキ・ヤブニッケイ二次林)	斜面の地点で、タブノキ・ヤブニ ッケイ二次林が存在する。
P3	対象事業 実施区域	斜面	スギ・ヒノキ植林	斜面の地点で、スギ・ヒノキ植林 が存在する。
P4	対象事業 実施区域	斜面	スギ・ヒノキ植林	斜面の地点で、スギ・ヒノキ植林 が存在する。
P5	対象事業 実施区域外	斜面	広葉樹林 (タブノキ・ヤブニッケイ二次林)	斜面の地点で、タブノキ・ヤブニ ッケイ二次林が存在する。
P6	対象事業 実施区域	斜面	広葉樹林 (タブノキ・ヤブニッケイ二次林)	斜面の地点で、タブノキ・ヤブニ ッケイ二次林が存在する。
P7	対象事業 実施区域外	斜面	広葉樹林 (スダジイ二次林)	斜面の地点で、スダジイ二次林が 存在する。
P8	対象事業 実施区域外	斜面	草地 (ススキ群落)	斜面の地点で、ススキ群落が存在 する。
P9	対象事業 実施区域外	斜面	広葉樹林 (イスノキ・ウラジロガシ群集、 スダジイ群落)	斜面の地点で、イスノキ・ウラジ ロガシ群集、スダジイ群落が存在 する。
P10	対象事業 実施区域	斜面	スギ・ヒノキ植林	斜面の地点で、スギ・ヒノキ植林 が存在する。
P11	対象事業 実施区域外	谷部	スギ・ヒノキ植林	谷部の地点で、スギ・ヒノキ植林 が存在する。
P12	対象事業 実施区域外	谷部	広葉樹林 (シイ・カシ二次林)	谷部の地点で、シイ・カシ二次林 が存在する。

注：地点番号は、第10.1.4-5図に対応する。

(e) 調査結果

i. 一般鳥類（鳥類相）調査

一般鳥類の調査結果は、ポイントセンサス法及び任意観察による確認種のほか、その他の調査（渡り鳥調査、希少猛禽類調査等）時に確認した種も合わせて鳥類相の調査結果として整理した。

鳥類相の調査結果は、第10.1.4-14表のとおりである。

調査地域では、コシジロヤマドリ、アオバト、シジュウカラ、ヒヨドリ等の15目36科84種を確認した。

第10.1.4-14表(1) 鳥類相の調査結果一覧

目名	科名	種名	一般鳥類				その他の調査	文献その他の資料調査
			夏季	秋季	冬季	春季		
キジ	キジ	ウズラ	—	—	—	—	—	○
		コジュケイ	○	○	—	○	—	—
		コシジロヤマドリ	○	○	—	○	○	○
		キジ	—	—	—	—	—	○
カモ	カモ	ヒシクイ	—	—	—	—	—	○
		ツクシガモ	—	—	—	—	—	○
		オシドリ	—	—	—	—	○	○
		ヨシガモ	—	—	—	—	—	○
		ヒドリガモ	—	—	—	—	—	○
		マガモ	—	—	—	—	—	○
		カルガモ	—	—	—	—	—	○
		ハシビロガモ	—	—	—	—	—	○
		トモエガモ	—	—	—	—	—	○
		コガモ	—	—	○	—	—	○
		キンクロハジロ	—	—	—	—	—	○
スズガモ	—	—	—	—	—	○		
カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ	—	—	—	—	—	○
		カンムリカイツブリ	—	—	—	—	—	○
		ミミカイツブリ	—	—	—	—	—	○
		ハジロカイツブリ	—	—	—	—	—	○
ハト	ハト	カラスバト	—	—	—	—	○	—
		キジバト	○	○	○	○	—	○
		アオバト	○	○	○	○	—	○
アビ	アビ	オオハム	—	—	—	—	—	○
ミズナギドリ	ミズナギドリ	オオミズナギドリ	—	—	—	—	—	○
カツオドリ	カツオドリ	カツオドリ	—	—	—	—	—	○
	ウ	ヒメウ	—	—	—	—	—	○
		カワウ	—	—	—	—	—	○
ペリカン	サギ	ウミウ	—	—	—	—	—	○
		サンカノゴイ	—	—	—	—	—	○
		ヨシゴイ	—	—	—	—	—	○
		ミゾゴイ	—	—	—	○	—	—
		ゴイサギ	—	○	—	—	—	○
		ササゴイ	—	—	—	—	—	○
		アマサギ	—	—	—	—	—	○
		アオサギ	—	—	○	—	—	○
ダイサギ	—	○	—	—	—	○		
チュウサギ	—	—	—	—	—	○		

第10. 1. 4-14表(2) 鳥類相の調査結果一覧

目名	科名	種名	一般鳥類				その 他の 調査	文献 その 他の 資料 調査	
			夏季	秋季	冬季	春季			
ペリカン	サギ	コサギ	—	—	—	—	—	○	
		クロサギ	—	—	—	—	—	○	
ツル	ツル	マナヅル	—	—	—	—	—	○	
		ナベヅル	—	—	—	—	—	○	
	クイナ	クイナ	—	—	—	—	—	○	
		シロハラクイナ	—	—	—	—	—	○	
		ヒクイナ	—	—	—	—	○	○	
		バン	—	—	—	—	—	○	
カッコウ	カッコウ	ホトトギス	○	—	—	—	○		
ヨタカ	ヨタカ	ヨタカ	—	○	—	○	—		
アマツバメ	アマツバメ	アマツバメ	—	—	—	—	○	—	
		ヒメアマツバメ	—	—	—	—	—	○	
チドリ	チドリ	タゲリ	—	—	—	—	—	○	
		ケリ	—	—	—	—	—	○	
		ダイゼン	—	—	—	—	—	○	
		イカルチドリ	—	—	—	—	—	○	
		コチドリ	—	—	—	—	—	○	
		シロチドリ	—	—	—	—	—	○	
	シギ	ヤマシギ	—	—	○	—	—	—	
		タシギ	—	—	—	—	—	○	
		オオソリハシシギ	—	—	—	—	—	○	
		チュウシャクシギ	—	—	—	—	—	○	
		クサシギ	—	—	—	—	—	○	
		タカブシギ	—	—	—	—	—	○	
		キアシシギ	—	—	—	—	—	○	
		ソリハシシギ	—	—	—	—	—	○	
		イソシギ	—	—	—	—	—	○	
		キョウジョシギ	—	—	—	—	—	○	
		オバシギ	—	—	—	—	—	○	
		ミユビシギ	—	—	—	—	—	○	
		ヒバリシギ	—	—	—	—	—	○	
		ハマシギ	—	—	—	—	—	○	
	アカエリヒレアシシギ	—	—	—	—	—	○		
	カモメ	ウミネコ	—	—	—	—	—	○	
		カモメ	—	—	—	—	—	○	
		セグロカモメ	—	—	—	—	—	○	
		オオセグロカモメ	—	—	—	—	—	○	
		コアジサシ	—	—	—	—	—	○	
	ウミスズメ	ウミスズメ	—	—	—	—	—	○	
		カンムリウミスズメ	—	—	—	—	—	○	
	タカ	ミサゴ	ミサゴ	○	—	—	○	○	○
		タカ	ハチクマ	—	○	—	—	○	○
			トビ	—	○	○	○	—	○
			オジロワシ	—	—	—	—	—	○
			チュウヒ	—	—	—	—	—	○
ハイイロチュウヒ			—	—	—	—	○	—	
アカハラダカ			—	—	—	—	○	—	
ツミ			—	—	○	—	○	○	
ハイタカ			—	○	○	—	○	○	
オオタカ			—	—	—	—	○	○	
サシバ			○	○	—	—	○	○	
ノスリ			—	—	○	—	○	○	
カラフトワシ			—	—	—	—	—	○	

第10. 1. 4-14表(3) 鳥類相の調査結果一覧

目名	科名	種名	一般鳥類				その 他の 調査	文献 その 他の 資料 調査
			夏季	秋季	冬季	春季		
タカ	タカ	カタシロワシ	-	-	-	-	-	○
		クマタカ	-	○	○	○	○	-
フクロウ	フクロウ	コノハズク	-	-	-	-	-	○
		フクロウ	○	○	○	○	○	○
		トラフズク	-	-	-	-	-	○
		コミミズク	-	-	-	-	-	○
ブッポウソウ	カワセミ	アカショウビン	○	-	-	-	-	○
		カワセミ	-	-	-	-	-	○
		ヤマセミ	-	-	-	-	-	○
	ブッポウソウ	ブッポウソウ	-	-	-	-	○	-
キツツキ	キツツキ	アリスイ	-	-	-	-	-	○
		ユゲラ	○	○	○	○	-	○
		アオゲラ	○	○	○	○	-	○
ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ	-	-	-	-	○	○
		アカアシチョウゲンボウ	-	-	-	-	-	○
		チゴハヤブサ	-	-	-	-	○	-
		ハヤブサ	-	-	○	-	○	○
スズメ	ヤイロチョウ	ヤイロチョウ	○	-	-	-	○	○
	サンショウクイ	サンショウクイ	-	-	-	-	○	-
		リュウキュウサンショウクイ	○	○	○	○	-	○
	カササギヒタキ	サンコウチョウ	○	○	-	○	-	○
	モズ	モズ	-	○	○	-	-	○
	カラス	カケス	○	○	○	○	-	○
		ミヤマガラス	-	-	-	-	○	○
		ハシボソガラス	-	-	○	-	-	○
		ハシブトガラス	○	○	○	○	-	○
	クイタダキ	クイタダキ	-	-	○	-	-	○
	ツリスガラ	ツリスガラ	-	-	-	-	-	○
	シジュウカラ	コガラ	-	-	-	-	-	○
		ヤマガラ	○	○	○	○	-	○
		ヒガラ	-	-	-	-	-	○
		シジュウカラ	○	○	○	○	-	○
	ヒバリ	コヒバリ	-	-	-	-	-	○
		ヒバリ	-	-	-	-	-	○
	ツバメ	ツバメ	○	○	-	○	○	○
		イワツバメ	-	-	-	-	-	○
	ヒヨドリ	ヒヨドリ	○	○	○	○	○	○
	ウグイス	ウグイス	○	○	○	○	-	○
		ヤブサメ	○	○	○	○	-	-
	エナガ	エナガ	○	○	○	○	-	○
	ムシクイ	オオムシクイ	-	-	-	-	○	-
		センダイムシクイ	-	-	-	○	-	-
	メジロ	メジロ	○	○	○	○	-	○
	チメドリ	ガビチョウ	-	○	-	-	-	-
		ソウシチョウ	○	-	-	-	-	-
	センニュウ	ウチヤマセンニュウ	-	-	-	-	-	○
	ヨシキリ	オオヨシキリ	-	-	-	-	-	○
	セッカ	セッカ	-	-	-	-	-	○
	レンジャク	ヒレンジャク	-	-	-	-	-	○
ゴジュウカラ	ゴジュウカラ	-	-	-	-	-	○	
ミソサザイ	ミソサザイ	○	-	○	-	-	-	

第10. 1. 4-14表(4) 鳥類相の調査結果一覧

目名	科名	種名	一般鳥類				その 他の 調査	文献 その 他の 資料 調査
			夏季	秋季	冬季	春季		
スズメ	ムクドリ	ムクドリ	-	-	-	-	-	○
		コムクドリ	-	○	-	-	-	○
		ホシムクドリ	-	-	-	-	-	○
	カワガラス	カワガラス	-	-	-	-	-	○
	ヒタキ	トラツグミ	-	-	○	-	-	○
		クロツグミ	-	○	-	○	-	-
		シロハラ	-	-	○	○	-	○
		アカハラ	-	-	-	○	-	○
		ツグミ	-	-	○	-	-	○
		コマドリ	-	-	○	-	-	-
		ルリビタキ	-	-	○	-	-	○
		ジョウビタキ	-	-	○	-	-	○
		イソヒヨドリ	-	-	-	-	-	○
		エゾビタキ	-	○	-	-	-	○
		サメビタキ	-	○	-	-	-	-
		コサメビタキ	-	○	-	-	-	○
		キビタキ	○	○	-	○	○	-
		オオルリ	○	○	-	○	-	○
	スズメ	スズメ	-	-	-	-	-	○
	セキレイ	キセキレイ	-	○	○	-	-	○
		ハクセキレイ	-	○	○	-	-	○
		セグロセキレイ	-	-	-	-	-	○
		ビンズイ	-	-	○	-	-	○
		セジロタヒバリ	-	-	-	-	-	○
		タヒバリ	-	-	-	-	-	○
	アトリ	アトリ	-	-	-	-	-	○
		カワラヒワ	○	○	○	○	-	○
マヒワ		-	-	○	-	-	-	
ウソ		-	-	○	-	-	-	
シメ		-	-	-	-	-	○	
イカル		○	○	○	-	-	○	
ホオジロ	ホオジロ	○	○	○	○	-	○	
	ホオアカ	-	-	-	-	-	○	
	カシラダカ	-	-	○	-	-	○	
	ミヤマホオジロ	-	-	○	-	-	○	
	ノジコ	-	-	-	-	-	○	
	アオジ	-	-	○	-	-	○	
	クロジ	-	-	○	-	-	○	
	オオジュリン	-	-	-	-	-	○	
合計：19目54科181種			31種	41種	46種	32種	28種	18目 49科 157種
			15目36科84種					

注：「-」は、確認されなかったことを示す。

ii. ポイントセンサス法

(i) 季節別の調査結果

一般鳥類の調査結果のうち、ポイントセンサス法の調査結果は、第10.1.4-15～19表のとおりである。

夏季に7目20科28種、秋季に5目19科31種、冬季に6目16科30種、春季に6目19科26種、通年で10目30科54種を確認した。

調査地域は標高約10～530mの複雑に谷が入り組んだ山地であり、主に広葉樹林、スギ・ヒノキ植林等の樹林地であることから、キジバト、コゲラ、シジュウカラ、ヒヨドリ、ウグイス、メジロといった樹林内に生息する種が多くみられた。

第10.1.4-15表 ポイントセンサス法の調査結果一覧（夏季）

目名	科名	種名	対象事業実施区域・区域外の区分、地点名												
			P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	
キジ	キジ	コジュケイ	○	○	—	○	—	○	—	—	—	—	—	○	
		コシジロヤマドリ	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ハト	ハト	キジバト	○	○	○	○	—	—	○	○	○	○	○	○	
		アオバト	—	—	○	—	—	—	—	○	—	—	○	○	
カッコウ	カッコウ	ホトトギス	○	—	—	○	○	○	○	○	○	—	—	○	
フクロウ	フクロウ	フクロウ	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	
ブッポウソウ	カワセミ	アカショウビン	—	○	○	—	—	—	—	—	—	—	○	—	
キツツキ	キツツキ	コゲラ	○	○	○	○	—	○	○	○	○	○	○	○	
		アオゲラ	—	○	○	○	○	—	—	—	—	○	○	—	
スズメ	ヤイロチョウ	ヤイロチョウ	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	サンショウクイ	リュウキュウサンショウクイ	○	○	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○	
	カササギヒタキ	サンコウチョウ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	
	カラス	カケス	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	—	
		ハシブトガラス	○	○	○	○	○	○	—	○	○	○	○	○	
	シジュウカラ	ヤマガラ	○	○	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	
		シジュウカラ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	ツバメ	ツバメ	—	○	—	—	—	○	—	—	○	—	—	—	
	ヒヨドリ	ヒヨドリ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	ウグイス	ウグイス	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		ヤブサメ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	エナガ	エナガ	—	○	○	—	○	—	○	—	—	—	○	—	
	メジロ	メジロ	○	○	○	○	—	○	○	○	○	○	○	○	
	ミソサザイ	ミソサザイ	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	
	ヒタキ	キビタキ	—	—	—	—	—	—	—	○	○	—	—	—	○
		オオルリ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—
	アトリ	カワラヒワ	○	—	—	○	—	○	○	—	—	○	—	—	
		イカル	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	○
	ホオジロ	ホオジロ	○	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	合計：7目20科28種			16種	16種	12種	13種	10種	13種	16種	16種	14種	15種	18種	16種

注：「—」は、確認されなかったことを示す。

第10.1.4-16表 ポイントセンサス法の調査結果一覧（秋季）

目名	科名	種名	対象事業実施区域・区域外の区分、地点名												
			P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	
キジ	キジ	コジュケイ	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	
ハト	ハト	キジバト	—	—	○	○	—	○	○	○	○	○	—	○	
		アオバト	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	
タカ	タカ	ハチクマ	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	
		トビ	—	—	—	—	○	—	○	—	—	—	—	—	
キツツキ	キツツキ	コゲラ	—	—	—	○	○	—	○	—	—	○	—	—	
		アオゲラ	○	○	○	○	—	○	—	—	○	○	○	○	
スズメ	サンショウクイ	リュウキュウサンショウクイ	—	○	—	—	○	—	○	○	—	○	—	○	
	モズ	モズ	—	○	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	
	カラス	カケス	○	—	—	—	—	○	○	○	○	○	—	○	
		ハシブトガラス	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	シジュウカラ	ヤマガラ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		シジュウカラ	—	○	—	○	—	○	○	○	○	○	○	○	
	ツバメ	ツバメ	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	
	ヒヨドリ	ヒヨドリ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	ウグイス	ウグイス	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	—	○	
		ヤブサメ	—	○	○	○	—	—	○	—	—	—	○	—	
	エナガ	エナガ	○	○	—	○	—	○	○	—	○	○	○	○	
	メジロ	メジロ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	チメドリ	ガビチョウ	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	
	ムクドリ	コムクドリ	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	
	ヒタキ	クロツグミ	○	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—
		エゾビタキ	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	—	—
		サメビタキ	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—
		コサメビタキ	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	○	—	—
		キビタキ	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	○	—
		オオルリ	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—
	セキレイ	キセキレイ	○	○	—	—	○	○	—	○	—	—	○	○	
	アトリ	カワラヒワ	—	—	—	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—
		イカル	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	○	
ホオジロ	ホオジロ	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
合計：5目19科31種			10種	12種	9種	13種	12種	16種	16種	15種	16種	16種	11種	14種	

注：「—」は、確認されなかったことを示す。

第10.1.4-17表 ポイントセンサス法の調査結果一覧（冬季）

目名	科名	種名	対象事業実施区域・区域外の区分、地点名												
			P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	
ハト	ハト	キジバト	—	○	○	○	—	—	○	○	—	—	○	○	
		アオバト	—	○	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	
タカ	タカ	ツミ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	
		ハイタカ	—	○	—	○	—	—	—	—	—	○	—	○	
		ノスリ	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	○	
フクロウ	フクロウ	フクロウ	—	—	—	—	—	—	○	—	—	○	—		
キツツキ	キツツキ	ユゲラ	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	
		アオゲラ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	
ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—		
スズメ	サンショウクイ	リュウキュウサンショウクイ	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	○	○	
		カラス	カケス	—	—	○	—	—	—	○	○	—	○	—	
		ハシブトガラス	○	○	○	○	—	○	○	○	○	—	○	○	
	クイタダキ	クイタダキ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	
	シジュウカラ	ヤマガラ	—	○	—	○	—	—	○	—	—	○	○	○	
		シジュウカラ	—	—	—	—	—	—	○	—	—	○	○	○	
	ヒヨドリ	ヒヨドリ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	ウグイス	ウグイス	—	○	○	○	○	○	○	○	—	○	○	○	
	エナガ	エナガ	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	○	○	
	メジロ	メジロ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	ヒタキ	シロハラ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		ルリビタキ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	
		ジョウビタキ	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	
	アトリ	カワラヒワ	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	
		マヒワ	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	
		ウソ	—	—	—	—	○	—	—	○	—	—	—	—	
		イカル	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	
	ホオジロ	ホオジロ	—	○	—	○	—	—	○	○	○	○	○	○	
		ミヤマホオジロ	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	
		アオジ	—	—	○	○	—	—	○	○	○	—	○	○	
		クロジ	○	○	○	○	○	—	○	—	○	—	○	—	
	合計：6目16科30種			5種	12種	12種	14種	8種	9種	16種	11種	9種	15種	17種	19種

注：「—」は、確認されなかったことを示す。

第10.1.4-18表 ポイントセンサス法の調査結果一覧（春季）

目名	科名	種名	対象事業実施区域・区域外の区分、地点											
			P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
キジ	キジ	コジュケイ	—	—	—	○	—	○	—	○	○	○	—	—
		コシジロヤマドリ	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—
ハト	ハト	キジバト	○	○	○	○	—	—	—	—	—	○	○	○
		アオバト	○	—	—	—	—	—	—	○	—	○	—	○
ヨタカ	ヨタカ	ヨタカ	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—
タカ	ミサゴ	ミサゴ	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—
	タカ	トビ	—	—	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—
キツツキ	キツツキ	コゲラ	○	○	○	○	○	○	—	○	○	—	○	—
		アオゲラ	○	○	○	—	○	—	○	○	○	○	—	—
スズメ	サンショウクイ	リュウキュウサンショウクイ	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	○	○
	カササギヒタキ	サンコウチョウ	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—
	カラス	カケス	○	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—
		ハシブトガラス	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	○	—
	シジュウカラ	ヤマガラ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		シジュウカラ	○	○	○	○	○	○	○	○	—	○	○	○
	ツバメ	ツバメ	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—
	ヒヨドリ	ヒヨドリ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	ウグイス	ウグイス	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		ヤブサメ	—	○	○	—	—	○	○	—	—	—	○	—
	エナガ	エナガ	—	○	○	○	—	○	—	—	—	—	○	○
	ムシクイ	センダイムシクイ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	—
	メジロ	メジロ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	ヒタキ	クロツグミ	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—
		キビタキ	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	○	—
	アトリ	カワラヒワ	○	○	○	○	○	○	—	○	—	○	—	○
ホオジロ	ホオジロ	○	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
合計：6目19科26種			14種	14種	13種	14種	14種	13種	11種	13種	11種	13種	15種	11種

注：「—」は、確認されなかったことを示す。

第10.1.4-19表 ポイントセンサス法の調査結果一覧（通年）

目名	科名	種名	対象事業実施区域・区域外の区分、地点名												
			P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	
キジ	キジ	コジュケイ	○	○	—	○	—	○	—	○	○	○	—	○	
		コシジロヤマドリ	○	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	
ハト	ハト	キジバト	○	○	○	○	—	○	○	○	○	○	○	○	
		アオバト	○	○	○	—	—	—	—	○	○	○	○	○	
カッコウ	カッコウ	ホトトギス	○	—	—	○	○	○	○	○	○	—	—	○	
ヨタカ	ヨタカ	ヨタカ	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	
タカ	ミサゴ	ミサゴ	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	
	タカ	ハチクマ	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	
		トビ	—	—	—	○	○	○	○	—	—	○	—	—	
		ツミ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	
		ハイタカ	—	○	—	○	—	—	—	—	—	—	○	—	○
		ノスリ	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	○
フクロウ	フクロウ	フクロウ	—	—	—	—	—	—	○	○	—	○	—	—	
ブッポウソウ	カワセミ	アカショウビン	—	○	○	—	—	—	—	—	—	—	○	—	
キツツキ	キツツキ	コゲラ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		アオゲラ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	
スズメ	ヤイロチョウ	ヤイロチョウ	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	サンショウクイ	リュウキュウサンショウクイ	○	○	○	○	○	—	○	○	○	○	○	○	
	カササギヒタキ	サンコウチョウ	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	○	—	
	モズ	モズ	—	○	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	
	カラス	カケス	○	—	○	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○
		ハシブトガラス	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	ククイタダキ	ククイタダキ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○
	シジュウカラ	ヤマガラ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		シジュウカラ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	ツバメ	ツバメ	—	○	—	—	○	○	—	—	○	—	—	—	
	ヒヨドリ	ヒヨドリ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	ウグイス	ウグイス	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		ヤブサメ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	エナガ	エナガ	○	○	○	○	○	○	○	○	—	○	○	○	
	ムシクイ	センダイムシクイ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	—
	メジロ	メジロ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	チメドリ	ガビチョウ	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—
	ミソサザイ	ミソサザイ	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—
	ムクドリ	コムクドリ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—
	ヒタキ	クロツグミ	○	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	○	—
		シロハラ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		ルリビタキ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—
		ジョウビタキ	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
		エゾビタキ	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	—
		サメビタキ	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—
		コサメビタキ	—	—	—	○	—	—	—	—	—	○	—	—	—
		キビタキ	—	—	—	—	○	—	○	○	—	—	○	○	○
		オオルリ	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	○	—
		セキレイ	キセキレイ	○	○	—	—	○	○	—	○	—	—	○	○
	アトリ	カワラヒワ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	○
		マヒワ	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—
		ウソ	—	—	—	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—
イカル		—	—	—	—	—	○	○	—	—	○	—	○	○	
ホオジロ	ホオジロ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	ミヤマホオジロ	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	アオジ	—	—	○	○	—	○	○	○	—	○	○	○	○	
	クロジ	○	○	○	○	○	○	—	○	—	○	—	○	—	
合計：10目30科54種			24種	24種	21種	25種	24種	25種	28種	27種	27種	28種	27種	26種	

注：「—」は、確認されなかったことを示す。

(ii) 植生区分別の調査結果

ポイントセンサス法の植生区分別の調査結果は、第10.1.4-20表のとおりであり、10目30科54種が確認された。

植生区分別に1セット当たりの確認個体数の平均値（以下、確認個体数の平均値）を集計した結果を第10.1.4-21表、種数を集計した結果を第10.1.4-22表に示す。確認個体数の平均値は、夏季は「草地」が他の植生区分よりも高く、秋季はいずれの植生区分もほぼ同様であり、冬季は「スギ・ヒノキ植林」、「広葉樹林」、「草地」の順、春季は「スギ・ヒノキ植林」が他の植生区分より高かった。対象事業実施区域及びその周辺における鳥類群集は、季節毎に、植生区分の利用状況を変えていると考えられる。一方、種数については4季ともに「広葉樹林」が最も高く、続いて「スギ・ヒノキ植林」、「草地」の順であった。これは、確認種に樹林性の鳥類が多く、対象事業実施区域及びその周辺の「広葉樹林」における樹種が「スギ・ヒノキ植林」と比較して多様であるためと考えられる。

各植生区分における確認個体数の平均値を第10.1.4-23～25表に示す。確認個体数の平均値が高い上位5位までの種についてみると、4季を通じて「広葉樹林」及び「スギ・ヒノキ植林」では、ヒヨドリ、ハシブトガラス等の樹林に生息する種が多く確認され、「草地」では、樹林に生息するヒヨドリに加え、ホオジロ等の林縁部及び草地に生息する種がみられた。

一年を通じて対象事業実施区域に生息する留鳥について、種別の確認個体数の季節毎の平均値を第10.1.4-26表に整理した。いずれの環境類型区分についても、ヒヨドリ、ウグイス、メジロ等の樹林や林縁部等に生息する種を多く確認した。ホオジロ等の林縁部及び草地に生息する種は、「草地」では多く確認したが、「広葉樹林」及び「スギ・ヒノキ植林」でやや少なく、逆に樹林性のエナガは、「広葉樹林」及び「スギ・ヒノキ植林」で多く確認したが、「草地」では確認されなかった。

第10.1.4-20表 ポイントセンサス法の植生区分別の調査結果一覧

目名	科名	種名	植生区分			
			広葉樹林	スギ・ヒノキ 植林	草地	
キジ	キジ	コジュケイ	○	○	○	
		コシジロヤマドリ	○	—	—	
ハト	ハト	キジバト	○	○	○	
		アオバト	○	○	○	
カッコウ	カッコウ	ホトトギス	○	○	○	
ヨタカ	ヨタカ	ヨタカ	○	—	—	
タカ	ミサゴ	ミサゴ	○	—	—	
	タカ	ハチクマ	○	—	—	
		トビ	○	○	—	
		ツミ	—	○	—	
		ハイタカ	○	○	—	
ノスリ	○	○	—			
フクロウ	フクロウ	フクロウ	○	○	○	
ブッポウソウ	カワセミ	アカショウビン	○	○	—	
キツツキ	キツツキ	コゲラ	○	○	○	
		アオゲラ	○	○	○	
ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ	○	—	—	
スズメ	ヤイロチョウ	ヤイロチョウ	○	—	—	
	サンショウクイ	リュウキュウサンショウクイ	○	○	○	
	カササギヒタキ	サンコウチョウ	—	○	○	
	モズ	モズ	○	—	—	
	カラス	カケス	○	○	○	
		ハシブトガラス	○	○	○	
	ククイタダキ	ククイタダキ	○	—	—	
	シジュウカラ	ヤマガラ	○	○	○	
		シジュウカラ	○	○	○	
	ツバメ	ツバメ	○	—	—	
	ヒヨドリ	ヒヨドリ	○	○	○	
	ウグイス	ウグイス	○	○	○	
		ヤブサメ	○	○	○	
	エナガ	エナガ	○	○	—	
	ムシクイ	センダイムシクイ	—	○	—	
	メジロ	メジロ	○	○	○	
	チメドリ	ガビチョウ	○	—	—	
	ミソサザイ	ミソサザイ	○	—	—	
	ムクドリ	コムクドリ	○	—	—	
	ヒタキ	クロツグミ	○	○	—	
		シロハラ	○	○	○	
		ルリビタキ	—	○	—	
		ジョウビタキ	○	○	○	
		エゾビタキ	○	○	○	
		サメビタキ	—	—	○	
		コサメビタキ	—	○	—	
		キビタキ	○	○	○	
		オオルリ	○	○	—	
	セキレイ	キセキレイ	○	○	○	
	アトリ	カワラヒワ	○	○	○	
		マヒワ	○	—	—	
		ウソ	○	—	○	
		イカル	○	○	—	
	ホオジロ	ホオジロ	○	○	○	
		ミヤマホオジロ	—	○	—	
		アオジ	○	○	○	
		クロジ	○	○	—	
	合計：10目30科54種			47種	39種	27種

注：「—」は、確認されなかったことを示す。

第10.1.4-21表 植生区分別の確認個体数

(単位：個体数/0.785ha)

植生	夏季		秋季		冬季		春季	
	確認個体数の範囲	平均値	確認個体数の範囲	平均値	確認個体数の範囲	平均値	確認個体数の範囲	平均値
広葉樹林	1～13	4.79	0～33	3.40	0～19	3.76	0～15	3.59
スギ・ヒノキ植林	1～13	4.78	0～12	3.11	0～16	4.28	1～18	4.58
草地	2～10	5.37	1～6	3.27	0～9	2.47	1～8	3.47

第10.1.4-22表 植生区分別の確認種数

植生	種数			
	夏季	秋季	冬季	春季
広葉樹林	25	27	27	24
スギ・ヒノキ植林	22	19	23	20
草地	16	15	11	13

第10.1.4-23表 広葉樹林における確認個体数

(単位：個体数/0.785ha)

目名	科名	種名	夏季	秋季	冬季	春季	通年平均
キジ	キジ	コジュケイ	0.019	—	—	0.019	0.010
		コシジロヤマドリ	0.019	—	—	0.005	0.006
ハト	ハト	キジバト	0.043	0.110	0.029	0.014	0.049
		アオバト	0.010	—	0.076	0.010	0.024
カッコウ	カッコウ	ホトトギス	0.243	—	—	—	
ヨタカ	ヨタカ	ヨタカ	—	—	—	0.010	
タカ	ミサゴ	ミサゴ	—	—	—	0.005	0.001
	タカ	ハチクマ	—	0.005	—	—	
		トビ	—	0.014	—	0.014	0.007
		ハイタカ	—	—	0.014	—	
		ノスリ	—	—	0.005	—	
フクロウ	フクロウ	フクロウ	—	—	0.005	—	0.001
ブッポウソウ	カワセミ	アカショウビン	0.005	—	—	—	
キツツキ	キツツキ	コゲラ	0.081	0.043	0.029	0.067	0.055
		アオゲラ	0.043	0.076	0.010	0.033	0.041
ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ	—	—	0.005	—	0.001
スズメ	ヤイロチョウ	ヤイロチョウ	0.010	—	—	—	
	サンショウクイ	リュウキュウサンショウクイ	0.062	0.043	0.005	0.024	0.034
	モズ	モズ	—	0.019	—	—	0.005
	カラス	カケス	0.019	0.057	0.019	0.014	0.027
		ハシブトガラス	0.271	0.371	0.267	0.162	0.268
	ククイタダキ	ククイタダキ	—	—	0.005	—	
	シジュウカラ	ヤマガラ	0.152	0.233	0.038	0.105	0.132
		シジュウカラ	0.267	0.105	0.024	0.143	0.135
	ツバメ	ツバメ	0.167	0.005	—	0.005	
	ヒヨドリ	ヒヨドリ	1.062	0.843	1.129	1.324	1.090
	ウグイス	ウグイス	1.457	0.262	0.110	0.952	0.695
		ヤブサメ	0.143	0.019	—	0.033	
	エナガ	エナガ	0.138	0.271	0.024	0.029	0.116
	メジロ	メジロ	0.162	0.400	1.352	0.262	0.544
	チメドリ	ガビチョウ	—	0.010	—	—	0.003
	ミソサザイ	ミソサザイ	0.005	—	—	—	0.001
	ムクドリ	コムクドリ	—	0.081	—	—	
	ヒタキ	クロツグミ	—	0.014	—	0.033	
		シロハラ	—	—	0.290	—	
		ジョウビタキ	—	—	0.048	—	
		エゾビタキ	—	0.010	—	—	
		キビタキ	0.010	0.014	—	0.024	
		オオルリ	—	0.005	—	—	
	セキレイ	キセキレイ	—	0.033	—	—	0.008
	アトリ	カワラヒワ	0.033	0.043	0.029	0.095	0.050
		マヒワ	—	—	0.014	—	
		ウソ	—	—	0.005	—	
		イカル	0.005	0.010	0.005	—	0.005
ホオジロ	ホオジロ	0.367	0.300	0.038	0.210	0.229	
	アオジ	—	—	0.081	—		
	クロジ	—	—	0.105	—		
合計：10目28科47種			4.79	3.40	3.76	3.59	

- 注：1. 確認個体数は、1地点1季節当たり30セット（5 [セット/回] × 2 [回/日] × 3 [日]：1セット当たりの調査時間は2分間）の調査で確認した1セット当たりの種ごとの個体数の平均値を示す。
2. 「—」は確認されなかったことを示す。
3. ゴシック体は、季節別の確認個体数（平均値）の上位5種を示す。
4. 通年平均は留鳥のみ算出し、渡り区分は、「かごしまの野鳥（鹿児島県、平成14年）」に従った。斜線は留鳥以外の種を示す。
5. 通年平均の算出に当たり、確認されていない季節（「—」で示される）のデータは0として扱った。

第10.1.4-24表 スギ・ヒノキ植林における確認個体数

(単位：個体数/0.785ha)

目名	科名	種名	夏季	秋季	冬季	春季	通年平均
キジ	キジ	コジュケイ	0.008	—	—	0.025	0.008
ハト		キジバト	<b>0.225</b>	<b>0.175</b>	0.050	0.067	0.129
		アオバト	0.017	0.008	0.167	0.008	0.050
カッコウ	カッコウ	ホトトギス	0.017	—	—	—	
タカ	タカ	トビ	—	—	—	0.017	0.004
		ツミ	—	—	0.025	—	0.006
		ハイタカ	—	—	0.017	—	
		ノスリ	—	—	0.008	—	
フクロウ	フクロウ	フクロウ	—	—	0.008	—	0.002
ブッポウソウ	カワセミ	アカショウビン	0.017	—	—	—	
キツツキ	キツツキ	コゲラ	0.142	0.050	0.033	0.108	0.083
		アオゲラ	0.108	0.075	—	0.042	0.056
スズメ	サンショウクイ	リュウキュウサンショウクイ	0.050	0.008	0.025	0.067	0.038
	カササギヒタキ	サンコウチョウ	0.008	—	—	—	
	カラス	カケス	0.025	0.075	0.058	—	0.040
		ハシブトガラス	<b>0.300</b>	<b>0.358</b>	<b>0.250</b>	0.108	0.254
	シジュウカラ	ヤマガラ	0.042	<b>0.175</b>	0.033	0.108	0.090
		シジュウカラ	0.150	0.100	0.025	<b>0.250</b>	0.131
	ヒヨドリ	ヒヨドリ	<b>1.500</b>	<b>1.225</b>	<b>1.417</b>	<b>1.600</b>	1.436
	ウグイス	ウグイス	<b>1.250</b>	0.158	0.117	<b>1.000</b>	0.631
		ヤブサメ	0.092	0.075	—	0.067	
	エナガ	エナガ	0.050	0.050	<b>0.292</b>	0.225	0.154
	ムシクイ	センダイムシクイ	—	—	—	0.017	
	メジロ	メジロ	<b>0.517</b>	<b>0.250</b>	<b>1.092</b>	<b>0.333</b>	0.548
	ヒタキ	クロツグミ	—	—	—	0.008	
		シロハラ	—	—	<b>0.242</b>	—	
		ルリビタキ	—	—	0.008	—	
		ジョウビタキ	—	—	0.108	—	
		エゾビタキ	—	0.017	—	—	
		コサメビタキ	—	0.033	—	—	
		キビタキ	—	0.008	—	0.008	
		オオルリ	0.008	—	—	—	
	セキレイ	キセキレイ	—	0.025	—	—	0.006
	アトリ	カワラヒワ	0.058	—	—	0.167	0.056
		イカル	0.025	—	—	—	0.006
ホオジロ	ホオジロ	0.175	<b>0.242</b>	0.067	<b>0.350</b>	0.209	
	ミヤマホオジロ	—	—	0.033	—		
	アオジ	—	—	0.108	—		
	クロジ	—	—	0.092	—		
合計：8目20科39種			4.78	3.11	4.28	4.58	

- 注：1. 確認個体数は、1地点1季節当たり30セット（5 [セット/回] × 2 [回/日] × 3 [日]：1セット当たりの調査時間は2分間）の調査で確認した1セット当たりの種ごとの個体数の平均値を示す。
2. 「—」は確認されなかったことを示す。
3. ゴシック体は、季節別の確認個体数（平均値）の上位5種を示す。
4. 通年平均は留鳥のみ算出し、渡り区分は、「かごしまの野鳥（鹿児島県、平成14年）」に従った。斜線は留鳥以外の種を示す。
5. 通年平均の算出に当たり、確認されていない季節（「—」で示される）のデータは0として扱った。

第10.1.4-25表 草地における確認個体数

(単位：個体数/0.785ha)

目名	科名	種名	夏季	秋季	冬季	春季	通年平均
キジ	キジ	コジュケイ	—	0.033	—	0.067	0.025
ハト	ハト	キジバト	0.100	<b>0.400</b>	0.067	—	0.142
		アオバト	0.033	—	—	0.033	0.017
カッコウ	カッコウ	ホトトギス	<b>0.233</b>	—	—	—	—
フクロウ	フクロウ	フクロウ	0.033	—	—	—	0.008
キツツキ	キツツキ	コゲラ	0.067	—	—	0.033	0.025
		アオゲラ	—	—	—	0.033	0.008
スズメ	サンショウクイ	リュウキュウサンショウクイ	0.033	0.067	—	—	0.025
	カササギヒタキ	サンコウチョウ	—	—	—	0.033	—
	カラス	カケス	0.100	0.033	0.033	—	0.042
		ハシブトガラス	0.100	0.233	0.067	0.167	0.142
	シジュウカラ	ヤマガラ	0.033	0.100	—	0.067	0.050
		シジュウカラ	0.100	0.033	—	<b>0.300</b>	0.108
	ヒヨドリ	ヒヨドリ	<b>0.867</b>	<b>1.000</b>	<b>0.300</b>	<b>0.333</b>	0.625
	ウグイス	ウグイス	<b>2.533</b>	<b>0.267</b>	0.067	<b>1.300</b>	1.042
		ヤブサメ	0.033	—	—	—	—
	メジロ	メジロ	<b>0.233</b>	0.100	<b>0.933</b>	<b>0.300</b>	0.392
	ヒタキ	シロハラ	—	—	<b>0.267</b>	—	—
		ジョウビタキ	—	—	0.100	—	—
		エゾビタキ	—	0.033	—	—	—
		サメビタキ	—	0.033	—	—	—
		キビタキ	0.133	—	—	—	—
	セキレイ	キセキレイ	—	0.033	—	—	0.008
	アトリ	カワラヒワ	—	<b>0.500</b>	—	0.033	0.133
		ウソ	—	—	0.067	—	—
	ホオジロ	ホオジロ	<b>0.733</b>	<b>0.400</b>	<b>0.200</b>	<b>0.767</b>	0.525
		アオジ	—	—	<b>0.367</b>	—	—
	合計：6目16科27種			5.37	3.27	2.47	3.47

- 注：1. 確認個体数は、1地点1季節当たり30セット（5〔セット／回〕×2〔回／日〕×3〔日〕：1セット当たりの調査時間は2分間）の調査で確認した1セット当たりの種ごとの個体数の平均値を示す。
2. 「—」は確認されなかったことを示す。
3. ゴシック体は、季節別の確認個体数（平均値）の上位5種を示す。
4. 通年平均は留鳥のみ算出し、渡り区分は、「かごしまの野鳥（鹿児島県、平成14年）」に従った。斜線は留鳥以外の種を示す。
5. 通年平均の算出に当たり、確認されていない季節（「—」で示される）のデータは0として扱った。

第10.1.4-26表 留鳥の確認個体数

(単位：個体数/0.785ha)

種名	広葉樹林					スギ・ヒノキ植林					草 地				
	夏季	秋季	冬季	春季	通年平均	夏季	秋季	冬季	春季	通年平均	夏季	秋季	冬季	春季	通年平均
コジュケイ	0.019	—	—	0.019	0.01	0.008	—	—	0.025	0.008	—	0.033	—	0.067	0.025
コシジロヤマドリ	0.019	—	—	0.005	0.006	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
キジバト	0.043	0.110	0.029	0.014	0.049	0.225	0.175	0.050	0.067	0.129	0.100	0.400	0.067	—	0.142
アオバト	0.010	—	0.076	0.010	0.024	0.017	0.008	0.167	0.008	0.050	0.033	—	—	0.033	0.017
トビ	—	0.014	—	0.014	0.007	—	—	—	0.017	0.004	—	—	—	—	—
ツミ	—	—	—	—	—	—	—	0.025	—	0.006	—	—	—	—	—
フクロウ	—	—	0.005	—	0.001	—	—	0.008	—	0.002	0.033	—	—	—	0.008
コゲラ	0.081	0.043	0.029	0.067	0.055	0.142	0.050	0.033	0.108	0.083	0.067	—	—	0.033	0.025
アオゲラ	0.043	0.076	0.010	0.033	0.041	0.108	0.075	—	0.042	0.056	—	—	—	0.033	0.008
ハヤブサ	—	—	0.005	—	0.001	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
リュウキュウサンショウクイ	0.062	0.043	0.005	0.024	0.034	0.050	0.008	0.025	0.067	0.038	0.033	0.067	—	—	0.025
モズ	—	0.019	—	—	0.005	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
カケス	0.019	0.057	0.019	0.014	0.027	0.025	0.075	0.058	—	0.040	0.100	0.033	0.033	—	0.042
ハシブトガラス	0.271	0.371	0.267	0.162	0.268	0.300	0.358	0.250	0.108	0.254	0.100	0.233	0.067	0.167	0.142
ヤマガラ	0.152	0.233	0.038	0.105	0.132	0.042	0.175	0.033	0.108	0.090	0.033	0.100	—	0.067	0.050
シジュウカラ	0.267	0.105	0.024	0.143	0.135	0.150	0.100	0.025	0.250	0.131	0.100	0.033	—	0.300	0.108
ヒヨドリ	1.062	0.843	1.129	1.324	1.090	1.500	1.225	1.417	1.600	1.436	0.867	1.000	0.300	0.333	0.625
ウグイス	1.457	0.262	0.110	0.952	0.695	1.250	0.158	0.117	1.000	0.631	2.533	0.267	0.067	1.300	1.042
エナガ	0.138	0.271	0.024	0.029	0.116	0.050	0.050	0.292	0.225	0.154	—	—	—	—	—
メジロ	0.162	0.400	1.352	0.262	0.544	0.517	0.250	1.092	0.333	0.548	0.233	0.100	0.933	0.300	0.392
ガビチョウ	—	0.010	—	—	0.003	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ミソサザイ	0.005	—	—	—	0.001	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
キセキレイ	—	0.033	—	—	0.008	—	0.025	—	—	0.006	—	0.033	—	—	0.008
カワラヒワ	0.033	0.043	0.029	0.095	0.050	0.058	—	—	0.167	0.056	—	0.500	—	0.033	0.133
イカル	0.005	0.010	0.005	—	0.005	0.025	—	—	—	0.006	—	—	—	—	—
ホオジロ	0.367	0.300	0.038	0.210	0.229	0.175	0.242	0.067	0.350	0.209	0.733	0.400	0.200	0.767	0.525

注：1. 確認個体数は、1地点1季節当たり30セット（5 [セット/回] × 2 [回/日] × 3 [日]：1セット当たりの調査時間は2分間）の調査で確認した1セット当たりの種ごとの個体数の平均値を示す。

2. 「—」は確認されなかったことを示す。

3. 通年平均の算出に当たり、確認されていない季節（「—」で示される）のデータは0として扱った。

## b. 希少猛禽類調査

### (a) 調査地域

対象事業実施区域（方法書段階の対象事業実施区域を含む）及びその周辺における希少猛禽類の生息状況を把握できる範囲とした。

### (b) 調査地点

希少猛禽類調査は「(仮称) いちき串木野市及び薩摩川内市における風力発電事業」(旧事業) のアセスで先行調査として平成31年4月から調査地点14地点を設定し、調査時は出現状況に応じて4～5地点を選定して調査を開始したが、令和元年8月以降に新たに西側(寄田地区)の区域を加えて「(仮称) いちき串木野市及び薩摩川内市における風力発電事業(改定版)」としてアセス手続きをやり直すこととした。このため、令和元年8月～令和2年3月に西側(寄田地区)を加えた調査地点16地点を設定し、調査時は出現状況に応じて5地点を選定して調査を実施した。また、追加した西側(寄田地区)2地点については、令和2年4～7月まで延長して調査を実施した(第10.1.4-6図)。

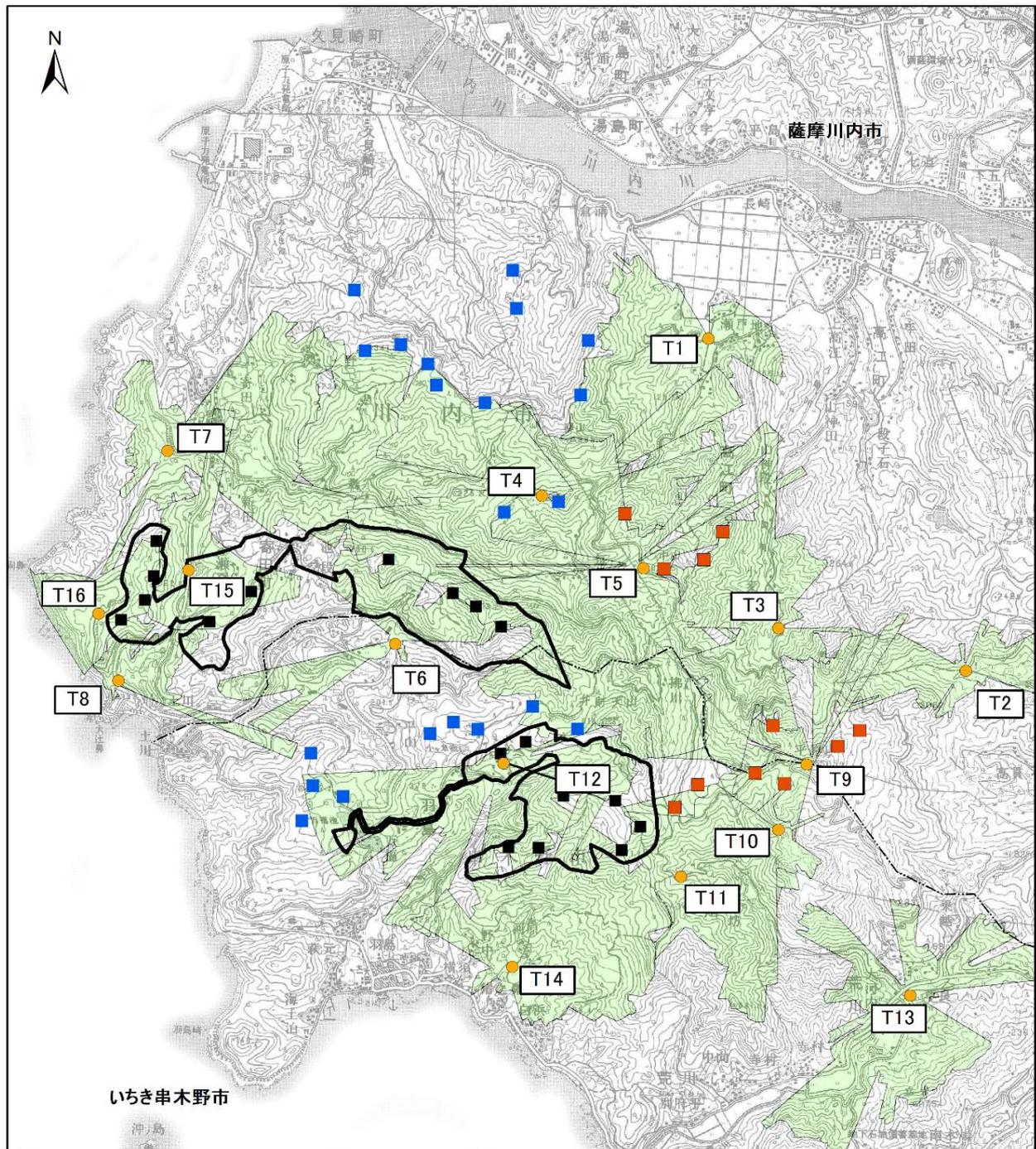
調査地点の概要は、第10.1.4-27表のとおりである。

なお、調査範囲は山地のため、高標高の地点では空中は広範囲に見渡せることから、各調査地点から視認可能な尾根等の地上のうち、2km以内の範囲を視野範囲とした。

第10.1.4-27表 希少猛禽類の調査地点の概要

地 点	地点の環境概要
T1、4、5、7	対象事業実施区域及びその周辺北側に生息する希少猛禽類を確認できる地点である。
T2、3、9、10	対象事業実施区域及びその周辺東側に生息する希少猛禽類を確認できる地点である。
T6、12	対象事業実施区域及びその周辺中央部に生息する希少猛禽類を確認できる地点である。
T8、15、16	対象事業実施区域及びその周辺西側に生息する希少猛禽類を確認できる地点である。
T11、13、14	対象事業実施区域及びその周辺南側に生息する希少猛禽類を確認できる地点である。

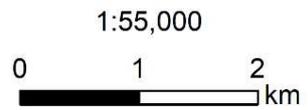
注：地点番号は、第10.1.4-6図に対応する。



いちき串木野市

凡 例

- 対象事業実施区域
- 風力発電機
- 他事業の風力発電機(既設)
- 他事業の風力発電機(環境影響評価手続き中)
- 定点調査地点(T1~16)
- 視野範囲



第 10. 1. 4-6 図 希少猛禽類の調査位置

(c) 調査期間

調査期間は以下のとおりである。また、各調査日の調査地点は、第10.1.4-28表のとおりである。

- ・平成31年4月10～12日
- ・令和元年5月8～10日
- ・令和元年6月6～8日
- ・令和元年7月23～25日
- ・令和元年8月24～26日
- ・令和元年9月17～19日
- ・令和元年10月25～27日
- ・令和元年11月22～24日
- ・令和元年12月22～24日
- ・令和2年1月24～26日
- ・令和2年2月19～21日
- ・令和2年3月23～25日
- ・令和2年4月20～22日
- ・令和2年5月11～13日
- ・令和2年6月2～4日
- ・令和2年7月2～4日

第10.1.4-28表 希少猛禽類の調査地点一覧

調査日	調査地点															
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16
H31.4	10	○		○	○		○					○				
	11		○				○			○	○			○		
	12			○		○		○		○	○					
R1.5	8	○		○	○					○	○					
	9		○	○	○		○					○				
	10						○		○		○			○		
R1.6	6			○	○		○					○				
	7						○			○	○			○		
	8			○		○			○		○					
R1.7	23			○	○		○					○				
	24						○			○	○			○		
	25			○		○			○		○					
R1.8	24			○	○		○	○				○				
	25						○	○		○	○			○		
	26			○	○				○	○		○				
R1.9	17			○	○		○	○				○				
	18							○		○	○	○		○		
	19			○		○		○		○						
R1.10	25			○	○		○	○				○				
	26							○		○	○	○		○		
	27			○		○		○		○						
R1.11	22			○	○		○	○				○				
	23							○		○	○	○		○		
R1.12	22			○	○		○	○				○				
	23							○		○	○		○	○		
R2.1	24			○	○		○	○				○				
	25							○		○	○		○	○		
R2.2	26			○		○		○		○	○					
	19	○			○		○	○				○				
R2.3	20							○		○	○	○		○		
	21			○		○		○		○						
R2.4	23	○			○		○	○				○				
	24							○		○	○		○	○		
	25			○		○			○		○				○	
R2.5	20						○								○	
	21														○	○
	22							○								○
R2.6	11						○								○	
	12														○	○
	13							○								○
R2.7	2						○								○	
	3														○	○
	4							○								○
R2.8	2						○								○	
	3														○	○
	4							○								○

(d) 調査方法

調査は定点調査法によるものとし、日中8時間程度調査地点に留まり、双眼鏡及び20倍以上の地上型望遠鏡を用いて出現する希少猛禽類を識別し、種名、行動、飛翔軌跡及び飛翔高度を記録した。

飛翔高度は「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」(環境省、平成27年修正版)を参考に、以下に示す3区分で記録した。

- ・高度L：地上0～29m未満(ブレード回転域より低空)
- ・高度M：地上29～180m(ブレード回転域)
- ・高度H：地上180m超(ブレード回転域より高空)

なお、L～M、M～H等、高度Mを含む複数の高度区分を飛翔した場合は高度Mとして記録した。

(e) 調査結果

希少猛禽類の調査結果は、第10.1.4-29表のとおりである。

調査地域では、ミサゴ、ハイタカ、クマタカ、ハヤブサ等の2目3科8種を確認した。

なお、確認した種数にはその他の調査(渡り鳥調査及び生態系上位性クマタカ調査)時に確認した種も含めた。

第10.1.4-29表 希少猛禽類の調査結果

目名	科名	種名	H31	R1									R2							その他の調査
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7		
タカ	ミサゴ	ミサゴ	—	○	○	—	○	○	○	○	○	—	○	○	○	○	○	○	—	○
	タカ	ハチクマ	—	—	—	—	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○
		ツミ	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	○
		ハイタカ	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	○
		オオタカ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—	—
		サシバ	—	○	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○
クマタカ	○	—	—	○	—	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	○		
ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ	—	○	—	—	○	—	○	○	○	○	○	—	—	○	○	—	○	
2目3科8種			1種	3種	1種	1種	3種	4種	6種	5種	4種	6種	6種	3種	1種	2種	2種	0種	7種	

注：「—」は、確認されなかったことを示す。

c. 渡り鳥調査

(a) 調査地域

対象事業実施区域（方法書段階の対象事業実施区域を含む）上空における渡りの状況を把握できる範囲とした。

(b) 調査地点

対象事業実施区域及びその周辺に10地点を設定し、調査時は出現状況に応じて日中は4地点、夜間は2地点を選定した（第10.1.4-7図）。

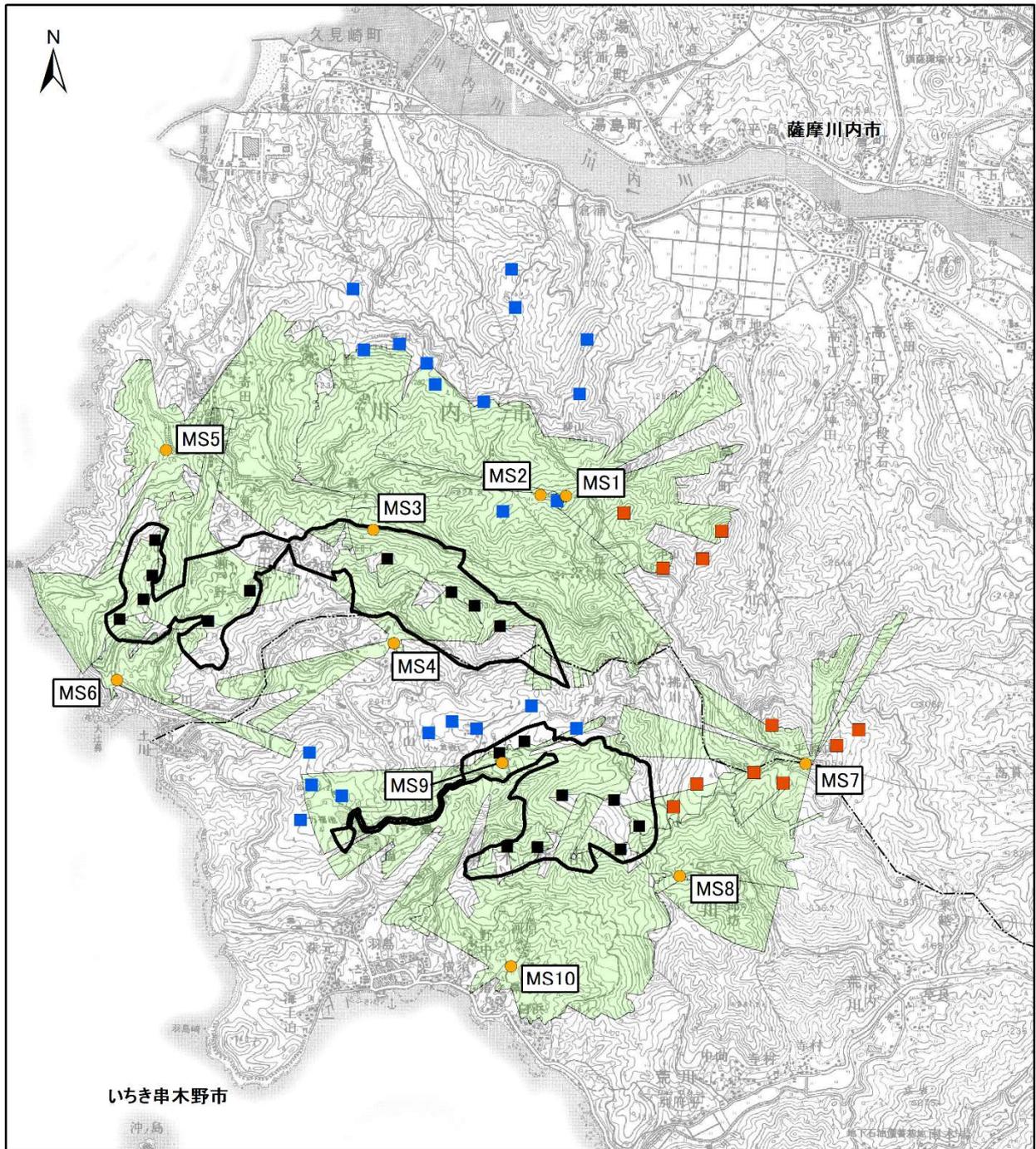
調査地点の概要は、第10.1.4-30表のとおりである。

なお、調査範囲は山地のため、高標高の地点では空中は広範囲に見渡せることから、尾根等により視界が遮られる範囲を除く、各調査地点から2 km以内の範囲を視野範囲とした。

第10.1.4-30表 渡り鳥の調査地点の概要

地 点	地点の環境概要
MS 1、2、3、5	対象事業実施区域及びその周辺北側上空を通過する渡り鳥を確認できる地点である。
MS 4、9	対象事業実施区域及びその周辺中央部上空を通過する渡り鳥を確認できる地点である。
MS 6	対象事業実施区域及びその周辺西側上空を通過する渡り鳥を確認できる地点である。
MS 7	対象事業実施区域及びその周辺東側上空を通過する渡り鳥を確認できる地点である。。
MS 8、10	対象事業実施区域及びその周辺南側上空を通過する渡り鳥を確認できる地点である。

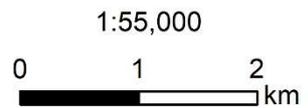
注：地点番号は、第10.1.4-7図に対応する。



いちき串木野市

凡 例

- 対象事業実施区域
- 風力発電機
- 他事業の風力発電機(既設)
- 他事業の風力発電機(環境影響評価手続き中)
- 定点調査地点(MS1~10)
- 視野範囲



第 10. 1. 4-7 図 渡り鳥の調査位置

(c) 調査期間

調査期間は以下のとおりである。また、各調査日の調査地点は、第10.1.4-31～34表のとおりである。

i. 日中調査

- ・ 秋季調査：令和2年9月11日、13日、14日  
令和2年9月24～27日  
令和2年10月6～9日
- ・ 春季調査：令和3年3月24～27日  
令和3年4月21～24日  
令和3年5月12～15日

ii. 夜間調査

- ・ 秋季調査：令和2年9月25～27日（2晩）  
令和2年10月6～8日（2晩）
- ・ 春季調査：令和3年3月24～26日（2晩）  
令和3年4月23～25日（2晩）  
令和3年5月12～14日（2晩）

第10.1.4-31表 渡り鳥の調査地点一覧（秋季調査：日中）

調査日	調査地点									
	MS1	MS2	MS3	MS4	MS5	MS6	MS7	MS8	MS9	MS10
R2.9	11	○		○			○			○
	13	○			○		○			○
	14		○				○	○		○
R2.9	24	○		○			○	○		
	25	○					○	○		○
	26		○				○	○		○
	27		○			○		○		○
R2.10	6	○		○			○	○		
	7		○				○	○		○
	8		○				○	○		○
	9	○					○	○		○

第10.1.4-32表 渡り鳥の調査地点一覧（春季調査：日中）

調査日	調査地点									
	MS1	MS2	MS3	MS4	MS5	MS6	MS7	MS8	MS9	MS10
R3.3	24		○				○	○		○
	25		○				○	○		○
	26		○					○		○
	27		○					○		○
R3.4	21		○				○	○		○
	22		○					○		○
	23		○					○	○	○
	24		○					○	○	○
R3.5	12		○		○			○		○
	13		○		○			○		○
	14		○			○		○	○	
	15		○			○		○	○	

第10.1.4-33表 渡り鳥の調査地点一覧（秋季調査：夜間）

調査日		調査地点		
		MS1	MS2	MS7
R2.9	25～26（1晩）		○	○
	26～27（1晩）		○	○
R2.10	6～7（1晩）		○	○
	7～8（1晩）		○	○

第10.1.4-34表 渡り鳥の調査地点一覧（春季調査：夜間）

調査日		調査地点		
		MS1	MS2	MS10
R3.3	24～25（1晩）		○	○
	25～26（1晩）		○	○
R3.4	23～24（1晩）	○		○
	24～25（1晩）	○		○
R3.5	12～13（1晩）	○		○
	13～14（1晩）	○		○

(d) 調査方法

調査は定点調査法によるものとし、日中及び夜間に、それぞれ8時間程度調査地点に留まり、双眼鏡、20倍以上の地上型望遠鏡及び集音機を用いて飛翔する渡り鳥を識別し、種名、個体数、飛翔軌跡及び飛翔高度を記録した。

渡り個体については、飛翔高度や方向、群れ等の観察状況から総合的に判断した。

飛翔高度は「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」（環境省、平成27年修正版）を参考に、以下に示す3区分で記録した。

- ・高度L：地上0～29m未満（ブレード回転域より低空）
- ・高度M：地上29～180m（ブレード回転域）
- ・高度H：地上180m超（ブレード回転域より高空）

なお、L～M、M～Hなど高度Mを含む複数の高度区分を飛翔した場合は高度Mとして記録した。

(e) 調査結果

渡り鳥の調査結果は、第10.1.4-35、36表のとおりである。

調査地域では、秋季調査（日中）でアマツバメ、アカハラダカ、ヒヨドリ等の4目6科9種634個体、春季調査（日中）でアマツバメ、ハイタカ、ミヤマガラス等の4目6科8種354個体、合計4目7科12種988個体を確認した。

秋季調査（夜間）及び春季調査（夜間）では、渡り鳥の確認はなかった。

第10.1.4-35表 渡り鳥の調査結果（確認種）

目名	科名	種名	秋季調査	春季調査
アマツバメ	アマツバメ	アマツバメ	○	○
タカ	タカ	ハチクマ	○	—
		アカハラダカ	○	—
		ハイタカ	—	○
		サシバ	○	○
		ノスリ	○	○
ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ	—	○
		チゴハヤブサ	○	—
スズメ	サンショウクイ	サンショウクイ	○	—
	カラス	ミヤマガラス	—	○
	ツバメ	ツバメ	○	○
	ヒヨドリ	ヒヨドリ	○	○
合計：4目7科12種			4目6科9種	4目6科8種

注：「—」は、確認されなかったことを示す。

第10.1.4-36表 渡り鳥の調査結果（調査回毎の確認個体数）

（単位：個体）

目名	科名	種名	秋季			春季		
			R2.9月 1回目	R2.9月 2回目	R2.10月	R3.3月	R3.4月	R3.5月
アマツバメ	アマツバメ	アマツバメ	63	—	112	66	—	78
タカ	タカ	ハチクマ	—	3	12	—	—	—
		アカハラダカ	217	3	6	—	—	—
		ハイタカ	—	—	—	1	1	—
		サシバ	7	—	16	4	—	2
		ノスリ	—	5	—	8	3	—
ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ	—	—	—	1	—	—
		チゴハヤブサ	—	4	4	—	—	—
スズメ	サンショウクイ	サンショウクイ	17	5	—	—	—	—
	カラス	ミヤマガラス	—	—	—	27	—	—
	ツバメ	ツバメ	—	50	—	—	—	13
	ヒヨドリ	ヒヨドリ	60	—	50	—	150	—
調査回毎小計			364	70	200	107	154	93
各季小計			634			354		
総計			988					

注：「—」は、確認されなかったことを示す。

## ニ．爬虫類相の状況

### (イ) 文献その他の資料調査

#### a．調査地域

対象事業実施区域（方法書段階の対象事業実施区域を含む）及びその周辺とした。

#### b．調査方法

第10.1.4-1表に示す文献その他の資料から、いちき串木野市及び薩摩川内市において生息記録のある種を調査地域の生息種とし、抽出した。

#### c．調査結果

爬虫類相の調査結果は、第10.1.4-37表のとおり、2目8科13種が確認されている。

### (ロ) 現地調査

#### a．調査地域

対象事業実施区域（方法書段階の対象事業実施区域を含む）及びその周辺約300mの範囲とした。

#### b．調査地点

調査地域の直接観察法調査ルートとした（第10.1.4-8図）。

#### c．調査期間

1年間とし、生息状況が適切に把握できる時期に行った。

・夏季：令和2年8月4～7日

・秋季：令和2年10月27～31日、令和3年9月8、9日

・冬季：令和3年1月23～26日

・春季：令和3年4月10、11、14～18日

#### d．調査方法

##### (a) 直接観察法

調査ルートを踏査して、成体、幼体及び卵の捕獲又は目視観察により識別し、種名を記録した。



e. 調査結果

爬虫類相の調査結果は、第10.1.4-37表のとおりである。

調査地域では、ニシヤモリ、ニホントカゲ、ニホンカナヘビ、シマヘビ等の2目6科12種を確認した。

第10.1.4-37表 爬虫類相の調査結果一覧

目名	科名	種名	現地調査	文献その他の資料調査
カメ	イシガメ	ニホンイシガメ	—	○
	ヌマガメ	ミシシippアカミミガメ	—	○
	スッポン	ニホンスッポン	○	○
有鱗	ヤモリ	ニホンヤモリ	○	○
		ニシヤモリ	○	—
		ヤモリ属	○	—
	トカゲ	ニホントカゲ	○	○
	カナヘビ	ニホンカナヘビ	○	○
	ナミヘビ	シマヘビ	○	○
		アオダイショウ	○	○
		ジムグリ	○	○
		シロマダラ	○	○
		ヒバカリ	○	○
		ヤマカガシ	○	○
	クサリヘビ	ニホンマムシ	○	○
	合計：2目8科14種			2目6科12種

注：1. ヤモリ属は、現地調査において確認したニホンヤモリ又はニシヤモリの可能性があることから、種数に加えなかった。

2. 「—」は、確認されなかったことを示す。

ホ．両生類相の状況

(イ) 文献その他の資料調査

a．調査地域

対象事業実施区域（方法書段階の対象事業実施区域を含む）及びその周辺とした。

b．調査方法

第10.1.4-1表に示す文献その他の資料から、いちき串木野市及び薩摩川内市において生息記録のある種を調査地域の生息種とし、抽出した。

c．調査結果

両生類相の調査結果は、第10.1.4-38表のとおり、2目5科7種が確認されている。

(ロ) 現地調査

a．調査地域

対象事業実施区域（方法書段階の対象事業実施区域を含む）及びその周辺約300mの範囲とした。

b．調査地点

調査地域の直接観察法調査ルートとした（第10.1.4-8図）。

c．調査期間

1年間とし、生息状況が適切に把握できる時期に行った。

・夏季：令和2年8月4～7日

・秋季：令和2年10月27～31日、令和3年9月8、9日

・冬季：令和3年1月23～26日

・春季：令和3年4月10、11、14～18日

d．調査方法

(a) 直接観察法

調査ルートを踏査して、成体、幼体、幼生及び卵又は卵塊の目視観察、鳴き声及び捕獲により識別し、種名を記録した。

e. 調査結果

両生類相の調査結果は、第10.1.4-38表のとおりである。

調査地域では、アカハライモリ、ニホンヒキガエル、ニホンアマガエル、ツチガエル等の2目6科9種を確認した。

第10.1.4-38表 両生類相の調査結果一覧

目名	科名	種名	現地調査	文献その他の資料調査
有尾	イモリ	アカハライモリ	○	○
無尾	ヒキガエル	ニホンヒキガエル	○	—
	アマガエル	ニホンアマガエル	○	○
	アカガエル	タゴガエル	○	—
		ニホンアカガエル	○	—
		アカガエル属	○	—
		トノサマガエル	—	○
	ウシガエル	○	○	
	ツチガエル	○	○	
	ヌマガエル	ヌマガエル	○	○
アオガエル	シュレーゲルアオガエル	○	○	
合計：2目6科10種			2目6科9種	2目5科7種

注：1. アカガエル属は、ニホンアカガエル又はヤマアカガエルの可能性があり、現地調査においてニホンアカガエルが確認されていることから、種数に加えなかった。  
2. 「—」は、確認されなかったことを示す。

へ. 昆虫類相の状況

(イ) 文献その他の資料調査

a. 調査地域

対象事業実施区域（方法書段階の対象事業実施区域を含む）及びその周辺とした。

b. 調査方法

第10.1.4-1表に示す文献その他の資料から、いちき串木野市及び薩摩川内市において生息記録のある種を調査地域の生息種とし、抽出した。

c. 調査結果

昆虫類相の調査結果は、第10.1.4-40表のとおり、11目83科538種が確認されている。

(ロ) 現地調査

a. 調査地域

対象事業実施区域（方法書段階の対象事業実施区域を含む）及びその周辺約300mの範囲とした。

b. 調査地点

調査地域の一般採集法調査ルート、ライトトラップ法6地点及びベイトトラップ法12地点とした（第10.1.4-9図）。

ライトトラップ法及びベイトトラップ法の調査地点の概要は、第10.1.4-39表のとおりである。

c. 調査期間

1年間とし、生息状況が適切に把握できる時期に行った。

(a) 一般採集法

- ・夏季：令和2年8月8～11日
- ・秋季：令和2年10月13～16日
- ・春季：令和3年4月19～22日

(b) ライトトラップ法

- ・夏季：令和2年8月7～9日
- ・秋季：令和2年10月13～15日
- ・春季：令和3年4月19、20日

(c) ベイトトラップ法

- ・夏季：令和2年8月7～9日
- ・秋季：令和2年10月13～15日
- ・春季：令和3年4月19、20日

d. 調査方法

(a) 一般採集法

調査ルートを踏査して、スウィーピング（すくい採り）法、ビーティング（たたき落とし）法により昆虫類を採集したほか、目視観察や鳴き声による記録も行った。

(b) ライトトラップ法

走光性のある昆虫類を対象に、ボックス型ライトトラップを設置して、誘引された昆虫類を採集した。光源には、ブラックライト蛍光灯を用い、調査地点当たり1台のボックス型ライトトラップを1晩設置した。

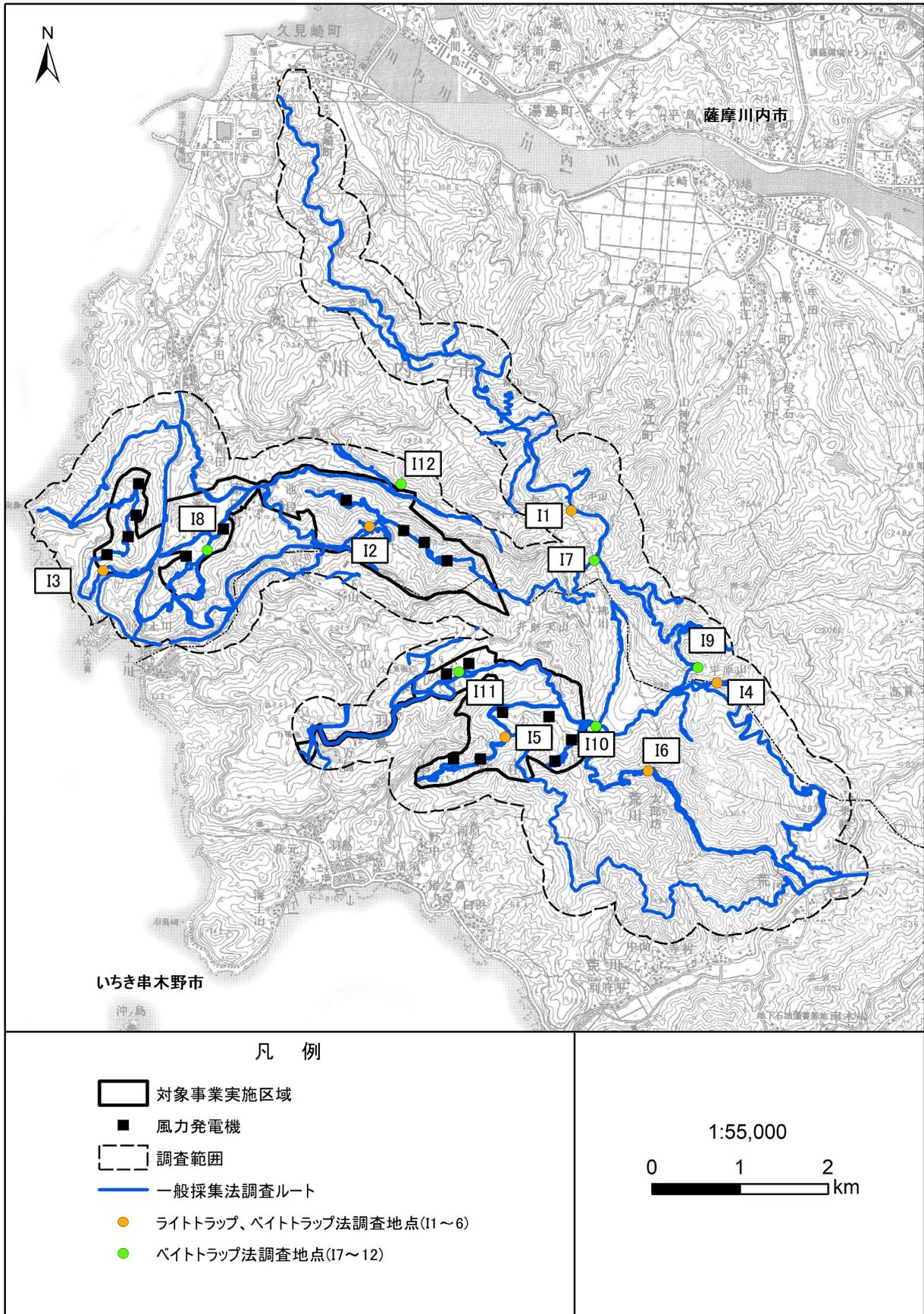
(c) ベイトトラップ法

地上を歩き回る昆虫類を対象に、誘引餌（ベイト）を入れたプラスチックコップを口の高さが地表面と同じになるように埋め込み、落ちた昆虫類を採集した。誘引餌にはアルコール及び乳酸飲料の混合液を用い、調査地点当たり20個のベイトトラップを1晩設置した。

第10.1.4-39表 ライトトラップ法及びベイトトラップ法の調査地点の概要

調査手法	地点	区分	地形	主な植生	地点の環境概要
ライトトラップ法、 ベイトトラップ法	I 1	対象事業 実施区域外	斜面	広葉樹林	斜面の地点で、タブノキ・ヤブニッケイ二次林が存在する。
	I 2	対象事業 実施区域	斜面	スギ・ヒノキ植林	斜面の地点で、スギ・ヒノキ植林が存在する。
	I 3	対象事業 実施区域	斜面	広葉樹林	斜面の地点で、タブノキ・ヤブニッケイ二次林が存在する。
	I 4	対象事業 実施区域外	斜面	草地	斜面の地点で、ススキ群落が存在する。
	I 5	対象事業 実施区域	斜面	スギ・ヒノキ植林	斜面の地点で、スギ・ヒノキ植林が存在する。
	I 6	対象事業 実施区域外	斜面	広葉樹林	斜面の地点で、シイ・カシ二次林が存在する。
ベイトトラップ法	I 7	対象事業 実施区域外	斜面	広葉樹林	斜面の地点で、シイ・カシ二次林が存在する。
	I 8	対象事業 実施区域	平坦部	スギ・ヒノキ植林	平坦部の地点で、スギ・ヒノキ植林が存在する。
	I 9	対象事業 実施区域外	斜面	広葉樹林	斜面の地点で、スダジイ二次林が存在する。
	I10	対象事業 実施区域外	平坦部	広葉樹林	平坦部の地点で、イスノキ・ウラジロガシ群集が存在する。
	I11	対象事業 実施区域	斜面	広葉樹林	斜面の地点で、タブノキ・ヤブニッケイ二次林が存在する。
	I12	対象事業 実施区域外	斜面	スギ・ヒノキ植林	斜面の地点で、スギ・ヒノキ植林が存在する。

注：地点番号は、第10.1.4-9図に対応する。



第10.1.4-9図 昆虫類の調査位置

e. 調査結果

昆虫類相の調査結果は、第10.1.4-40表のとおりである。

調査地域では、モリチャバネゴキブリ、クチキコオロギ、ツダコタニガワトビケラ、キイロシリアゲアリ等の20目288科1,618種を確認した。

第10.1.4-40表 昆虫類相の調査結果一覧

目名	現地調査		文献その他の資料調査		主な現地確認種
	科数	種数	科数	種数	
イシノミ	1	1	—	—	イシノミ科
カゲロウ	5	6	3	5	フタスジモンカゲロウ、ガガンボカゲロウ、チラカゲロウ、キイロヒラタカゲロウ等
トンボ	8	40	11	73	ホソミオツネトンボ、ホソミイトトンボ、ギンヤンマ、ショウジョウトンボ等
ゴキブリ	4	9	1	1	オオゴキブリ、クロゴキブリ、モリチャバネゴキブリ、サツマゴキブリ等
カマキリ	2	6	1	1	ヒメカマキリ、サツマヒメカマキリ、ハラビロカマキリ、オオカマキリ等
シロアリ	1	1	—	—	ニシヤマトシロアリ
ハサミムシ	1	2	—	—	ヒゲジロハサミムシ、ハマベハサミムシ
カワゲラ	2	3	—	—	<i>Nemoura</i> 属、 <i>Neoperla</i> 属、ヤマトカワゲラ
バッタ	14	60	10	42	セスジツユムシ、クチキコオロギ、エンマコオロギ、ヤマトヒバリ等
ナナフシ	1	4	—	—	ニホントビナナフシ、トゲナナフシ、エダナナフシ、タイワントビナナフシ
カジリムシ	2	2	—	—	キモンケチャタテ、スジチャタテ
カメムシ	46	216	9	17	マエジロオオヨコバイ、オオホシカメムシ、オオモンシロナガカメムシ、ムラサキシラホシカメムシ等
ヘビトンボ	1	1	—	—	ヘビトンボ
アミメカゲロウ	5	11	—	—	ヒロバカゲロウ、ミズカゲロウ、イツホシアカマダラクサカゲロウ、アシマダラヒメカゲロウ等
シリアゲムシ	1	2	—	—	ヤマトシリアゲ、キュウシュウホソマダラシリアゲ
トビケラ	9	16	1	1	キブネミヤマシマトビケラ、ツダコタニガワトビケラ、ヒガシヤマクダトビケラ、コカクツツトビケラ等
チョウ	37	342	18	178	クロズノメイガ、キマダラオオナミシヤク、スジベニコケガ、クロキシタアツバ等
ハエ	49	196	5	12	ヒシモンユスリカ、ヒトスジシマカ、マダラメマトイ、キヒゲハナゲバエ等
コウチュウ	69	534	20	206	オオクロツヤヒラタゴミムシ、ムネビロハネカクシ、センチコガネ、コクワガタ等
ハチ	30	166	2	2	キイロシリアゲアリ、オオフタオビドロバチ本土亜種、キイロハラナガツチバチ本土亜種、ニホンミツバチ等
合計： 20目299科1,919種	20目 288科 1,618種		11目 83科 538種		

注：「—」は、確認されなかったことを示す。

ト．魚類相の状況

(イ) 文献その他の資料調査

a．調査地域

対象事業実施区域（方法書段階の対象事業実施区域を含む）及びその周辺とした。

b．調査方法

第10.1.4-1表に示す文献その他の資料から、いちき串木野市及び薩摩川内市において生息記録のある種を調査地域の生息種とし、抽出した。

c．調査結果

魚類相の調査結果は、第10.1.4-42表のとおり、9目25科55種が確認されている。

(ロ) 現地調査

a．調査地域

対象事業実施区域（方法書段階の対象事業実施区域を含む）及びその周辺の河川とした。

b．調査地点

調査地域の目視観察・捕獲法12地点とした（第10.1.4-10図）。

目視観察・捕獲法の調査地点の概要は、第10.1.4-41表のとおりである。

c．調査期間

1年間とし、生息状況が適切に把握できる時期に行った。

(a) 目視観察・捕獲法

・夏季：令和2年8月6～9日

・秋季：令和2年10月1～4日

・春季：令和3年4月25～28日

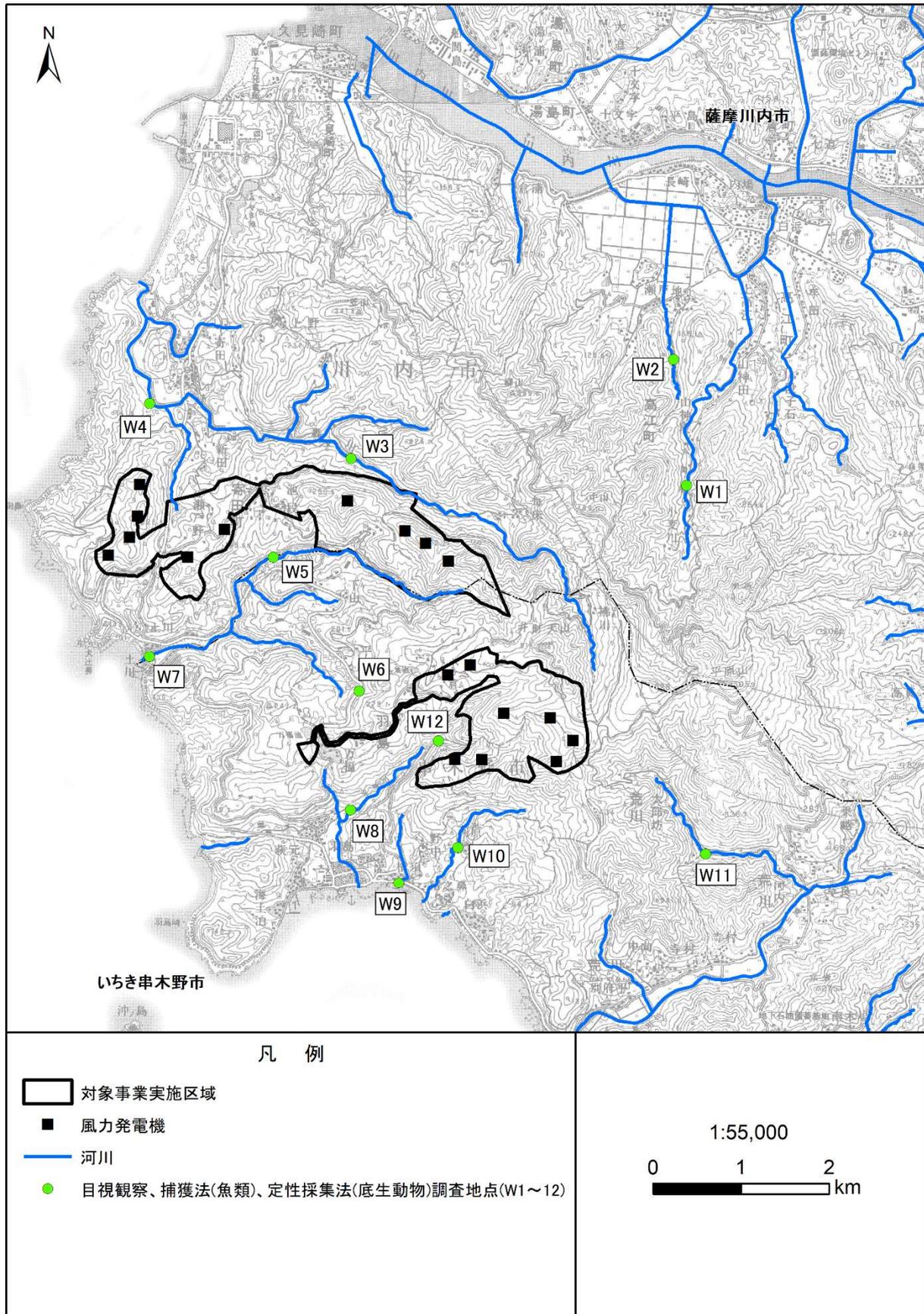
d．調査方法

(a) 目視観察

調査地点において目視により識別し、種名を記録した。

(b) 捕獲法

投網、刺網、タモ網、サデ網及びセルピンを用いて、捕獲した種名を記録した。



第10.1.4-10図 魚類相及び底生動物相の調査位置

第10.1.4-41表 目視観察・捕獲・定性採集法の調査地点の概要

地点	集水域の主な植生	地点の環境概要
W1	広葉樹林 スギ・ヒノキ植林	八間川の上流に位置し、集水域は林地である。
W2	広葉樹林 スギ・ヒノキ植林	八間川に流入する支川の上流に位置し、集水域は林地である。
W3	広葉樹林 スギ・ヒノキ植林	轟川の上流に位置し、集水域は林地である。
W4	広葉樹林 スギ・ヒノキ植林	轟川の下流に位置し、周囲には耕作地が存在する。
W5	広葉樹林 スギ・ヒノキ植林	土川川の上流に位置し、集水域は林地である。
W6	広葉樹林 スギ・ヒノキ植林	土川川に流入する水路の上流に位置し、集水域は林地である。
W7	広葉樹林 スギ・ヒノキ植林	土川川の河口付近に位置し、周囲に民家が存在する。
W8	広葉樹林 スギ・ヒノキ植林	平身川の下流に位置し、集水域は林地である。
W9	広葉樹林 スギ・ヒノキ植林	横須川の河口付近に位置し、周囲には民家及び耕作地が存在する。
W10	広葉樹林 スギ・ヒノキ植林	河原川の上流に位置し、集水域は林地である。
W11	広葉樹林 スギ・ヒノキ植林	荒川川に流入する支川の上流に位置し、集水域は林地である。
W12	広葉樹林 スギ・ヒノキ植林	平身川の上流に位置し、集水域は林地である。

注：地点番号は、第10.1.4-10図に対応する。

e. 調査結果

魚類相の調査結果は、第10.1.4-42表のとおりである。

調査地域では、カワムツ、アユ、ボウズハゼ、クロヨシノボリ等の6目15科37種を確認した。

第10.1.4-42表(1) 魚類相の調査結果一覧

目名	科名	種名	現地調査	文献その他の資料調査		
ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ	○	○		
コイ	コイ	コイ	○	○		
		ゲンゴロウブナ	—	○		
		ギンブナ	○	○		
		ヤリタナゴ	○	○		
		タイリクバラタナゴ	—	○		
		オイカワ	○	○		
		カワムツ	○	○		
		タカハヤ	—	○		
		モツゴ	—	○		
		カマツカ	—	○		
		ドジョウ	ドジョウ	ドジョウ	—	○
				ヤマトシマドジョウ	—	○

第10.1.4-42表(2) 魚類相の調査結果一覧

目名	科名	種名	現地調査	文献その他の資料調査
ナマズ	ギギ	アリアケギバチ	—	○
	ゴンズイ	ゴンズイ	—	○
サケ	アユ	アユ	○	○
トゲウオ	ヨウジウオ	ガンテンイシヨウジ	○	○
ボラ	ボラ	ボラ	○	○
ダツ	メダカ	ミナミメダカ	—	○
スズキ	コチ	マゴチ	—	○
	スズキ	ヒラスズキ	○	○
		スズキ	○	○
	サンフィッシュ	ブルーギル	—	○
		オオクチバス	—	○
	アジ	ギンガメアジ	—	○
	イサキ	コショウダイ	○	—
	タイ	クロダイ	○	○
		キチヌ	○	○
	キス	シロギス	—	○
	カワスズメ	ナイルティラピア	—	○
	シマイサキ	コトヒキ	○	○
		シマイサキ	○	○
	ユゴイ	ユゴイ	○	○
	イソギンボ	トサカギンボ	—	○
	ドンコ	ドンコ	○	○
	カワアナゴ	カワアナゴ	—	○
		チチブモドキ	○	—
	ハゼ	イドミミズハゼ	—	○
		ミミズハゼ	○	○
		ヒモハゼ	—	○
		シロウオ	—	○
		チワラスボ	—	○
		マハゼ	—	○
		ボウズハゼ	○	○
		アベハゼ	○	—
		マサゴハゼ	—	○
		ヌマチチブ	○	○
		ヒナハゼ	○	○
		クモハゼ	○	—
		クロホシヤハズハゼ	○	—
		カワヨシノボリ	○	—
		シマヨシノボリ	○	○
オオヨシノボリ		○	○	
クロヨシノボリ		○	—	
ゴクラクハゼ		○	○	
トウヨシノボリ類		○	○	
ウロハゼ		○	○	
スミウキゴリ		○	—	
ウキゴリ		—	○	
チクゼンハゼ		—	○	
アゴハゼ	○	—		
クロホシマンジュウダイ	クロホシマンジュウダイ	○	○	
タイワンドジョウ	カムルチー	—	○	
カレイ	ヒラメ	ヒラメ	—	○
フグ	フグ	クサフグ	○	—
合計：10目 27科 65種			6目 15科 37種	9目 25科 55種

注：「—」は、確認されなかったことを示す。

チ. 底生動物相の状況

(イ) 文献その他の資料調査

a. 調査地域

対象事業実施区域（方法書段階の対象事業実施区域を含む）及びその周辺とした。

b. 調査方法

第10.1.4-1表に示す文献その他の資料から、いちき串木野市及び薩摩川内市において生息記録のある種を調査地域の生息種とし、抽出した。

c. 調査結果

底生動物相の調査結果は、第10.1.4-43表のとおり、12目47科93種が確認されている。

(ロ) 現地調査

a. 調査地域

対象事業実施区域（方法書段階の対象事業実施区域を含む）及びその周辺の河川とした。

b. 調査地点

調査地域の定性採集法12地点とした（第10.1.4-10図）。

定性採集法の調査地点の概要は、第10.1.4-41表のとおりである。

c. 調査期間

1年間とし、生息状況が適切に把握できる時期に行った。

・夏季：令和2年8月6～9日

・秋季：令和2年10月1～4日

・冬季：令和3年1月12～15日

d. 調査方法

タモ網及びサデ網を用いて底生動物を採集した。

e. 調査結果

底生動物相の調査結果は、第10.1.4-43表のとおりである。

調査地域では、イシマキガイ、ミナミテナガエビ、シロハラカゲロウ、キブネミヤマシマトビケラ等の23目78科167種を確認した。

第10.1.4-43表 底生動物相の調査結果一覧

目名	現地調査		文献その他の資料調査		主な現地確認種
	科数	種数	科数	種数	
三岐腸	1	1	—	—	ナミウズムシ
ハリガネムシ	1	1	—	—	ハリガネムシ目
カサガイ	—	—	1	3	—
古腹足	—	—	2	2	—
アマオブネガイ	1	2	3	6	カノコガイ、イシマキガイ
新生腹足	2	2	16	32	タケノコカワニナ、カワニナ
汎有肺	2	2	5	12	ヒメモノアラガイ、サカマキガイ
イガイ	—	—	1	3	—
ウグイスガイ	—	—	2	3	—
イシガイ	—	—	1	3	—
マルスダレガイ	1	1	7	11	シジミ属
異靱帯	—	—	1	1	—
サシバゴカイ	1	1	—	—	ヒメヤマトカワゴカイ
イトミミズ	1	3	—	—	エラオイミズミミズ属、エラミミズ、イトミミズ亜科
ツリミミズ	2	2	—	—	ツリミミズ科、フトミミズ科
吻無蛭	1	1	—	—	イシビル科
フジツボ	1	1	—	—	シロスジフジツボ
タナイス	1	1	—	—	キスイタナイス
ヨコエビ	4	4	—	—	ヒメハマトビムシ属、ニッポンドロソコエビ、メリタヨコエビ属、ニッポンヨコエビ
ワラジムシ	3	3	—	—	ミズムシ、イソコツブムシ属、フナムシ
エビ	8	25	7	16	トゲナシヌマエビ、ミナミテナガエビ、サワガニ、モクズガニ等
カゲロウ	7	28	—	—	ヒメトビイロカゲロウ、フタスジモンカゲロウ、シロハラコカゲロウ、シロタニガワカゲロウ等
トンボ	5	13	—	—	アサヒナカワトンボ、ミルンヤンマ、オジロサナエ、コヤマトンボ等
カワゲラ	3	9	—	—	フサオナシカワゲラ属、ノギカワゲラ、カミムラカワゲラ、トウゴウカワゲラ等
カメムシ	2	3	—	—	アメンボ、シマアメンボ、コマツモムシ
ヘビトンボ	2	2	—	—	ヘビトンボ、キュウシュウクロセンブリ
トビケラ	13	20	—	—	キブネミヤマシマトビケラ、Wormaldia sp. 4、ツノツツトビケラ、ニンギョウトビケラ等
ハエ	10	31	—	—	ヒゲナガガガンボ属、ガガンボ属、ハモンユスリカ属、アシマダラブユ属等
コウチュウ	6	11	—	—	モンキマメゲンゴロウ、トビイロマルハナノミ属、チビヒゲナガハナノミ、ゲンジボタル等
無足	—	—	1	1	—
合計：	23目 78科 167種		12目 47科 93種		

注：「—」は、確認されなかったことを示す。

リ．陸産貝類相の状況

(イ) 文献その他の資料調査

a．調査地域

対象事業実施区域（方法書段階の対象事業実施区域を含む）及びその周辺とした。

b．調査方法

第10.1.4-1表に示す文献その他の資料から、いちき串木野市及び薩摩川内市において生息記録のある種を調査地域の生息種とし、抽出した。

c．調査結果

陸産貝類相の調査結果は、第10.1.4-44表のとおり、3目18科55種が確認されている。

(ロ) 現地調査

a．調査地域

対象事業実施区域（方法書段階の対象事業実施区域を含む）及びその周辺約300mの範囲とした。

b．調査地点

調査地域の直接観察法調査ルートとした（第10.1.4-11図）。

c．調査期間

1年間とし、生息状況が適切に把握できる時期に行った。

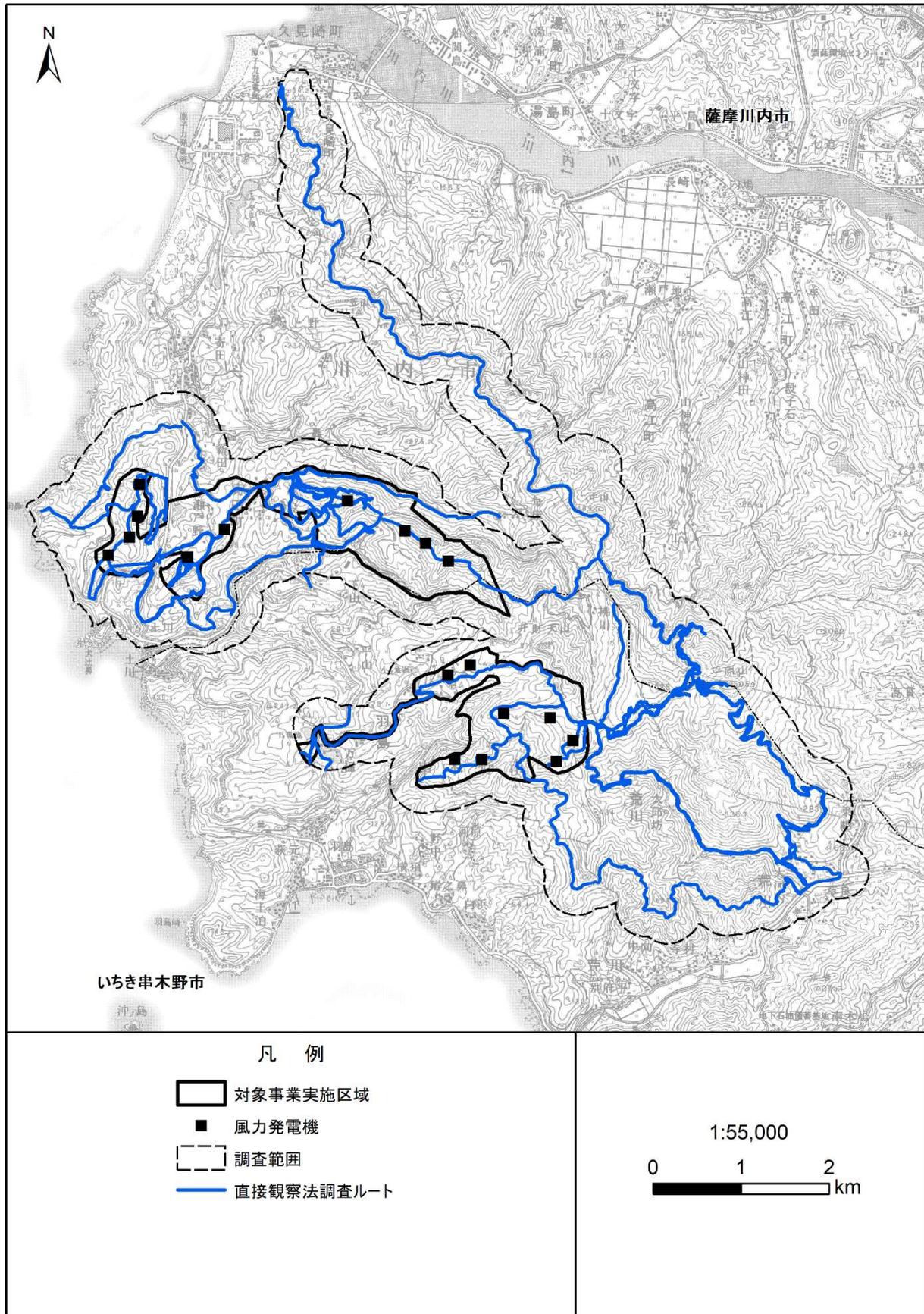
(a) 直接観察法

・夏季：令和3年6月28日～7月2日

d．調査方法

(a) 直接観察法

調査ルートを踏査して、見つけ採り、ビーティング（たたき落とし）法により陸産貝類を採集した。



第10.1.4-11図 陸産貝類相の調査位置

e. 調査結果

陸産貝類相の調査結果は、第10.1.4-44表のとおりである。

調査地域では、ヤマタニシ、ヤマクルマガイ、スグヒダギセル、ダコスタマイマイ等の2目12科29種を確認した。

第10.1.4-44表(1) 陸産貝類相の調査結果一覧

目名	科名	種名	現地調査	文献その他の資料調査
オキナエビス	ゴマオカタニシ	ゴマオカタニシ	—	○
ニナ	ヤマタニシ	ヤマタニシ	○	○
		アツブタガイ	○	○
		ミジンヤマタニシ	○	○
	ヤマクルマガイ	ヤマクルマガイ	○	○
	アズキガイ	アズキガイ	○	○
	ムシオイガイ	サツمامシオイガイ	○	○
	ゴマガイ	キュウシュウゴマガイ	○	○
		ヒダリマキゴマガイ	—	○
マイマイ	オカモノアラガイ	ヒメオカモノアラガイ	—	○
	ノミガイ	ノミガイ	—	○
	キバサナギガイ	スナガイ	—	○
	マキゾメガイ	マルナタネガイ	—	○
	ミジンマイマイ	ミジンマイマイ	—	○
	キセルガイモドキ	キセルガイモドキ	○	○
		ホソキセルガイモドキ	—	○
	キセルガイ	キュウシュウナミコギセル	—	○
		カタギセル	—	○
		オキモドキギセル	○	—
		ナガシマギセル	—	○
		スグヒダギセル	○	○
		ヒゴギセル	—	○
		シイボルトコギセル	○	○
		ハナコギセル	—	○
		アワジギセル	—	○
		シコクギセル	—	○
		トサギセル	—	○
		ヒロクチコギセル	—	○
		ギュリキギセル	○	○
		ナミギセル	—	○
		シリオレギセル	—	○
	アラナミギセル	○	○	
	オキギセル	○	○	
	オカチョウジガイ	オカチョウジガイ	○	—
	ナメクジ	ナメクジ	—	○
		ヤマナメクジ	○	—

第10. 1. 4-44表(2) 陸産貝類相の調査結果一覧

目名	科名	種名	現地調査	文献その他の資料調査	
マイマイ	ベッコウマイマイ	ヒラベッコウガイ	○	—	
		テラマチベッコウ	○	○	
		ツノイロヒメベッコウ	○	○	
		ヒメベッコウガイ	—	○	
		ヤクシマヒメベッコウ	—	○	
		レンズガイ	○	—	
		ハリマキビ	—	○	
		マルシタラガイ	○	○	
		カサキビ	○	○	
		ヒメカサキビ	—	○	
		ウラジロベッコウ	—	○	
		ナミヒメベッコウ	—	○	
		ニッポンマイマイ	シメクチマイマイ	—	○
	コベソマイマイ		○	○	
	オナジマイマイ	ウスカワマイマイ	○	○	
		チクヤケマイマイ	—	○	
		フリイデルマイマイ	○	○	
		コハクオナジマイマイ	○	○	
		オナジマイマイ	○	—	
		ツクシマイマイ	—	○	
		タカチホマイマイ	○	○	
		オオヒュウガマイマイ	—	○	
		イロアセオトメマイマイ	—	○	
		ダコスタマイマイ	○	○	
		タワラガイ	タワラガイ	—	○
	合計：3目 19科 61種			2目 12科 29種	3目 18科 55種

注：「—」は、確認されなかったことを示す。

ヌ．重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況

(イ) 文献その他の資料調査

a．調査地域

対象事業実施区域（方法書段階の対象事業実施区域を含む）及びその周辺とした。

b．調査方法

調査地域で生息記録のある動物について、第10.1.4-45表の選定根拠に基づき、学術上又は希少性の観点から重要な種及び注目すべき生息地を抽出した。

なお、いちき串木野市及び薩摩川内市で生息記録のある種を調査地域の生息種とした。

第10.1.4-45表 重要な種及び注目すべき生息地の選定根拠

選定根拠		ランク															
重要な種	A	「文化財保護法」(昭和25年法律第214号)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国指定特別天然記念物(特天)</li> <li>・国指定天然記念物(天)</li> <li>・県指定天然記念物(県天)</li> <li>・市指定天然記念物(市天)</li> </ul>														
	B	「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)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国際希少野生動植物種(国際)</li> <li>・国内希少野生動植物種(国内)</li> </ul>														
	C	「環境省レッドリスト2020の公表について」(環境省、令和2年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・絶滅(EX)</li> <li>・野生絶滅(EW)</li> <li>・絶滅危惧ⅠA類(CR)</li> <li>・絶滅危惧ⅠB類(EN)</li> <li>・絶滅危惧Ⅱ類(VU)</li> <li>・準絶滅危惧(NT)</li> <li>・情報不足(DD)</li> <li>・絶滅のおそれのある地域個体群(LP)</li> </ul>														
	D	「改訂・鹿児島県の絶滅のおそれのある野生動植物 動物編ー鹿児島県レッドデータブック2016ー」(鹿児島県、平成28年)	<table border="0"> <tr> <td>〈種・亜種〉</td> <td>〈地域個体群〉</td> </tr> <tr> <td>・絶滅(絶滅)</td> <td>・消滅(地消)</td> </tr> <tr> <td>・野生絶滅(野絶)</td> <td>・野生消滅(地野消)</td> </tr> <tr> <td>・絶滅危惧Ⅰ類(Ⅰ類)</td> <td>・消滅危惧Ⅰ類(地Ⅰ類)</td> </tr> <tr> <td>・絶滅危惧Ⅱ類(Ⅱ類)</td> <td>・消滅危惧Ⅱ類(地Ⅱ類)</td> </tr> <tr> <td>・準絶滅危惧(準絶)</td> <td>・準消滅危惧(地準消)</td> </tr> <tr> <td>・情報不足(不足)</td> <td>・情報不足(地不足)</td> </tr> </table>	〈種・亜種〉	〈地域個体群〉	・絶滅(絶滅)	・消滅(地消)	・野生絶滅(野絶)	・野生消滅(地野消)	・絶滅危惧Ⅰ類(Ⅰ類)	・消滅危惧Ⅰ類(地Ⅰ類)	・絶滅危惧Ⅱ類(Ⅱ類)	・消滅危惧Ⅱ類(地Ⅱ類)	・準絶滅危惧(準絶)	・準消滅危惧(地準消)	・情報不足(不足)	・情報不足(地不足)
	〈種・亜種〉	〈地域個体群〉															
・絶滅(絶滅)	・消滅(地消)																
・野生絶滅(野絶)	・野生消滅(地野消)																
・絶滅危惧Ⅰ類(Ⅰ類)	・消滅危惧Ⅰ類(地Ⅰ類)																
・絶滅危惧Ⅱ類(Ⅱ類)	・消滅危惧Ⅱ類(地Ⅱ類)																
・準絶滅危惧(準絶)	・準消滅危惧(地準消)																
・情報不足(不足)	・情報不足(地不足)																
E	「鹿児島県希少野生動植物の保護に関する条例」(平成15年鹿児島県条例第11号)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・指定希少野生動植物(指定)</li> </ul>															
注目すべき生息地	A(再掲)	「文化財保護法」(昭和25年法律第214号)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国指定特別天然記念物(特天)</li> <li>・国指定天然記念物(天)</li> <li>・県指定天然記念物(県天)</li> <li>・市指定天然記念物(市天)</li> </ul>														
	F	「日本のラムサール条約湿地」(環境省、平成13年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ラムサール条約登録湿地</li> </ul>														
	G	「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」(平成14年法律第88号)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・鳥獣保護区</li> </ul>														
	H	「重要野鳥生息地(IBA)」(日本野鳥の会)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重要野鳥生息地</li> </ul>														
	I	「第2回自然環境保全基礎調査」(環境庁、昭和56年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重要な生息地</li> </ul>														
	J	「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」(環境省、平成27年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生息確認地</li> </ul>														
	K	「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」(環境省、平成28年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重要な湿地</li> </ul>														
L	「環境アセスメントデータベース EADAS センシティブティマップ」	<ul style="list-style-type: none"> <li>・注意喚起メッシュ</li> </ul>															

注：選定根拠Dの分布の特性上重要な種については、「分布の境界ではあるが、現在のところ県内ではごく普通に見られる種」と記載されているため、選定根拠から除外した。

c. 調査結果

調査地域における重要な種は第3. 1-32～39表、注目すべき生息地は第3. 1-40表及び第3. 1-21図のとおりである。

重要な種（亜種を含む）として、哺乳類6種、鳥類36種、爬虫類3種、両生類2種、昆虫類68種、魚類14種、底生動物49種及び陸産貝類41種が確認されている。また、注目すべき生息地として5件が確認されている

(ロ) 現地調査

a. 重要な種の生息状況

(a) 調査方法

調査地域で確認した哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類、底生動物及び陸産貝類について、第10. 1. 4-45表の選定根拠に基づき、学術上又は希少性の観点から、重要な種及び注目すべき生息地を抽出した。

なお、現地調査の地域、地点、時期及び方法は、「イ. 哺乳類（コウモリ類を除く）相の状況（ロ）現地調査」～「リ. 陸産貝類相の状況（ロ）現地調査」と同じとした。

(b) 調査結果

i. 哺乳類（コウモリ類を除く）

調査地域における重要な種の調査結果は第10. 1. 4-46表、その確認位置は第10. 1. 4-12図のとおりである。

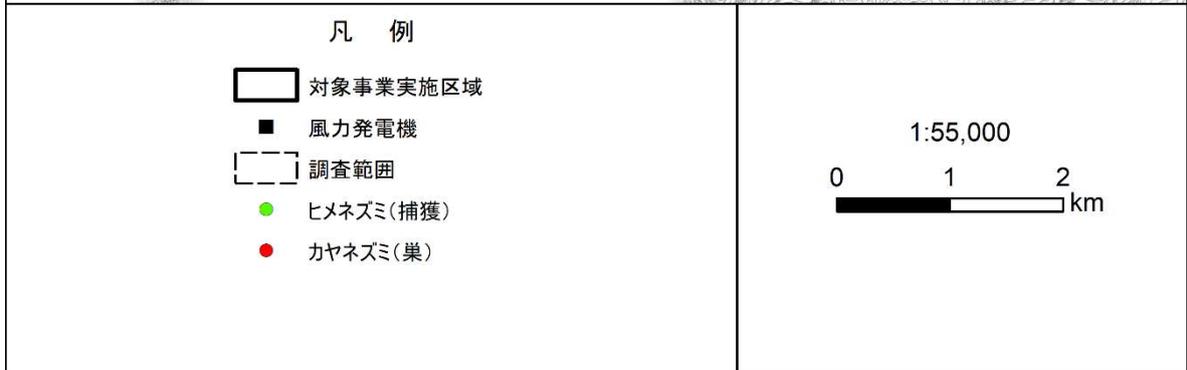
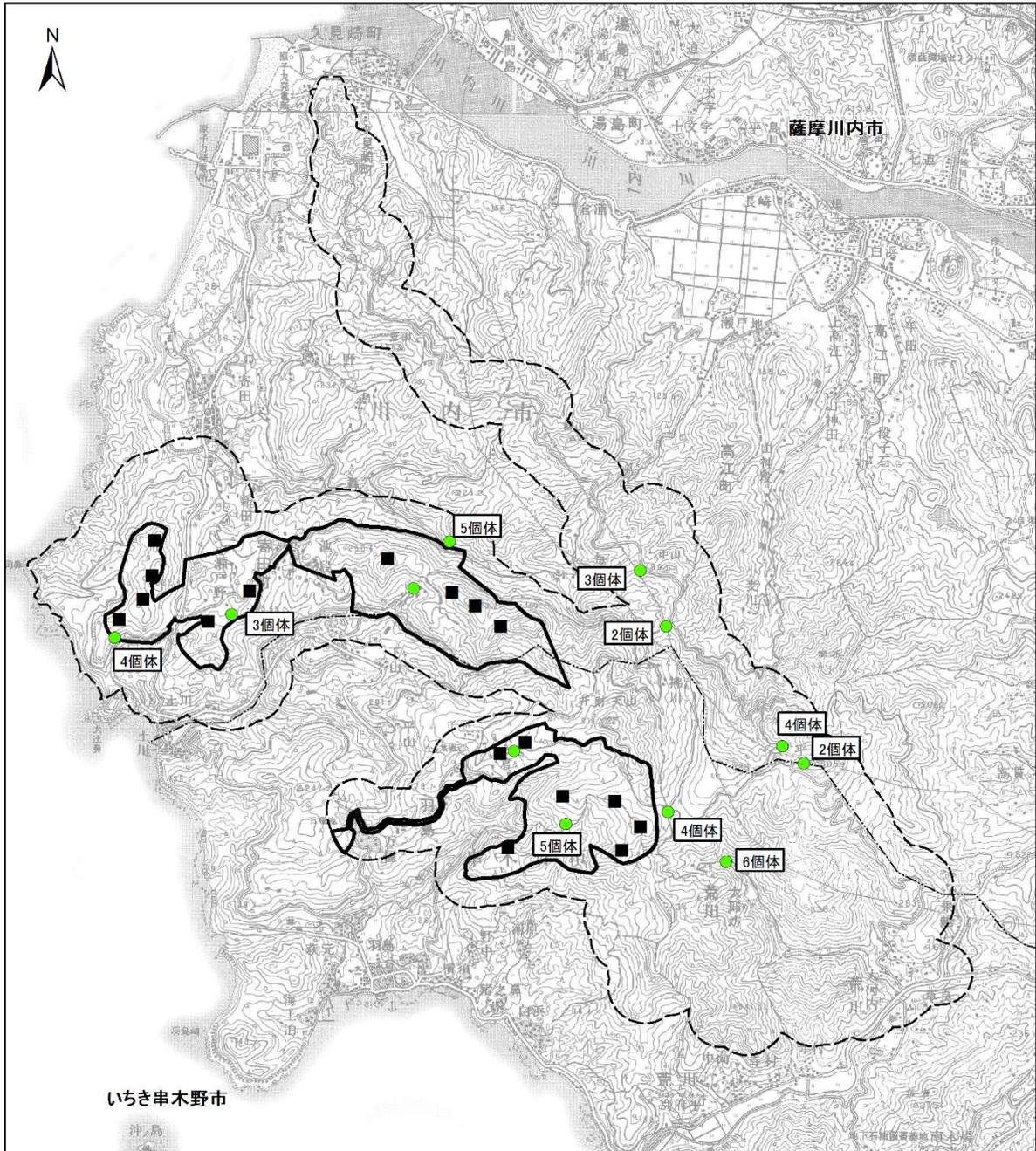
調査地域は、主に広葉樹林、スギ・ヒノキ植林等が分布する樹林環境であり、樹林の林縁や点在する耕作地周辺に草地環境も見られる。このような環境に生息する重要な種として、対象事業実施区域の樹林でヒメネズミ及びキツネを、草地でカヤネズミを確認した。

なお、注目すべき生息地は、調査地域において確認されなかった。

第10.1.4-46表 調査地域における哺乳類（コウモリ類を除く）の重要な種の概要（現地調査）

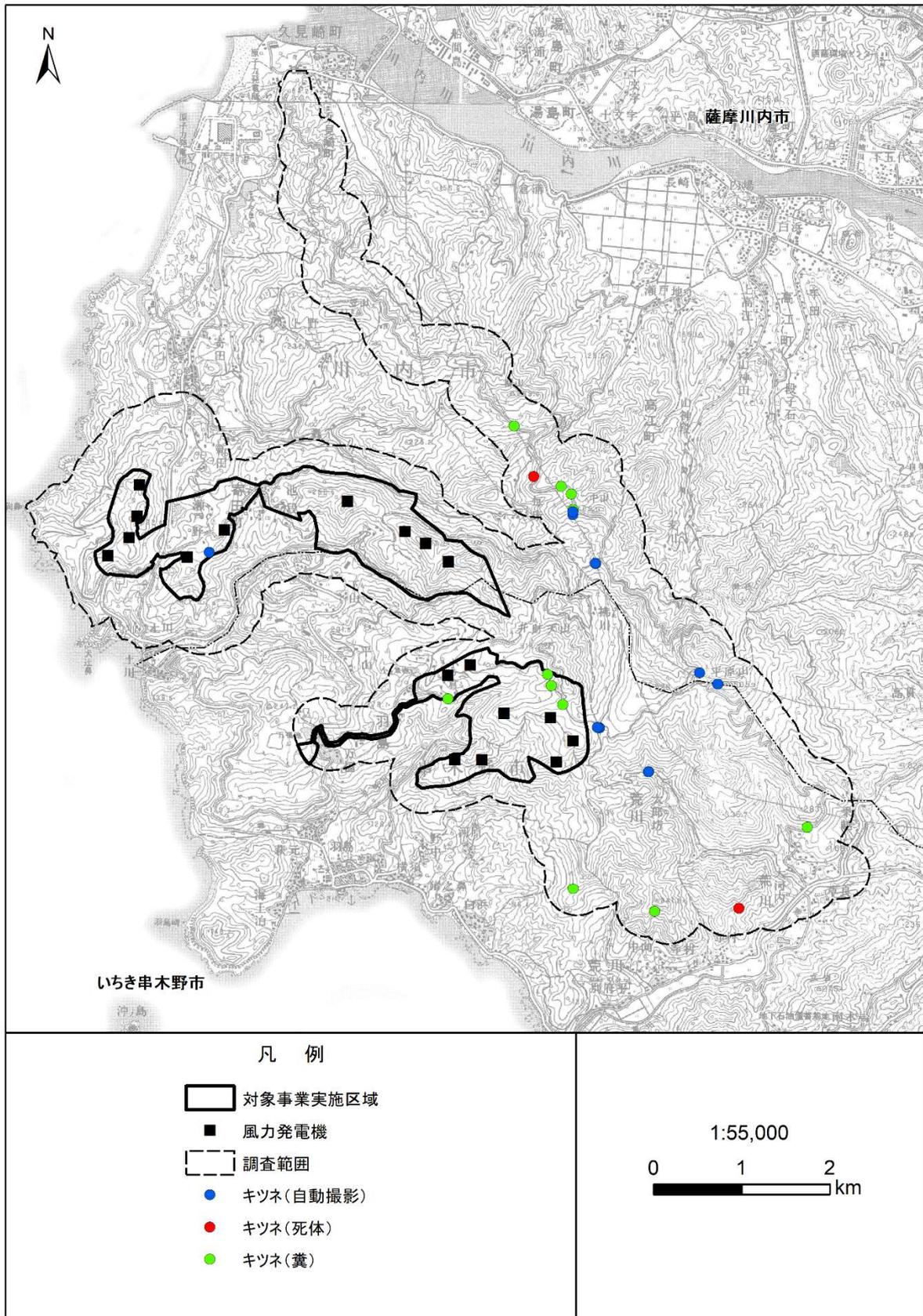
No.	種名	選定根拠	確認位置			確認状況
			対象事業実施区域		対象事業実施区域外	
			変更範囲	変更範囲外		
1	ヒメネズミ	D：準絶	—	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、11、1、4月に常緑広葉樹林及びスギ・ヒノキ植林で14個体を確認した。</li> <li>対象事業実施区域外では、11、1、4月に常緑広葉樹林、スギ・ヒノキ植林及びススキ草地で26個体を確認した。</li> </ul>
2	カヤネズミ	D：Ⅱ類	○	—	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、4月に草地で巣1個を確認した。</li> <li>対象事業実施区域外では、10、1、4月に草地で巣28個を確認した。</li> </ul>
3	キツネ	D：Ⅱ類	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、10、11、1、4月に常緑広葉樹林及びスギ・ヒノキ植林で生体（自動撮影）及び糞を確認した。</li> <li>対象事業実施区域外では、8、10、11、1、4月に常緑広葉樹林、スギ・ヒノキ植林及びススキ草地で生体（自動撮影）、死体及び糞を確認した。</li> </ul>
合計	3種		2種	2種	3種	
			3種			

注：1. 選定根拠は、第10.1.4-45表に基づく。  
 2. 「—」は、確認されなかったことを示す。



注：1. 個体数の記載されていない凡例は1個体又は1個である。  
 2. カヤネズミ(巣)は、確認位置を示すことにより生息地の攪乱の可能性があるので公開できない。

第10.1.4-12図(1) 重要な種(哺乳類(コウモリ類を除く))の確認位置(現地調査)



注：1. キツネ（自動撮影）及びキツネ（糞）は、個体数まで特定できなかった。  
2. キツネ（死体）の凡例は、全て1個体である。

第10.1.4-12図(2) 重要な種（哺乳類（コウモリ類を除く））の確認位置（現地調査）

ii. 哺乳類（コウモリ類）

調査地域における重要な種の調査結果は第10.1.4-47表、その確認位置は第10.1.4-13図のとおりである。

調査地域は、主に広葉樹林、スギ・ヒノキ植林等の樹林が分布する森林環境である。このような環境に生息する重要な種として、対象事業実施区域の樹林でヤマコウモリ又はオヒキコウモリの可能性のあるオヒキコウモリ科又はヒナコウモリ科(20kHz付近)及びノレンコウモリ、コテングコウモリ又はテングコウモリの可能性のあるヒナコウモリ科(50kHz付近)を確認した。

なお、注目すべき生息地は、調査地域において確認されなかった。

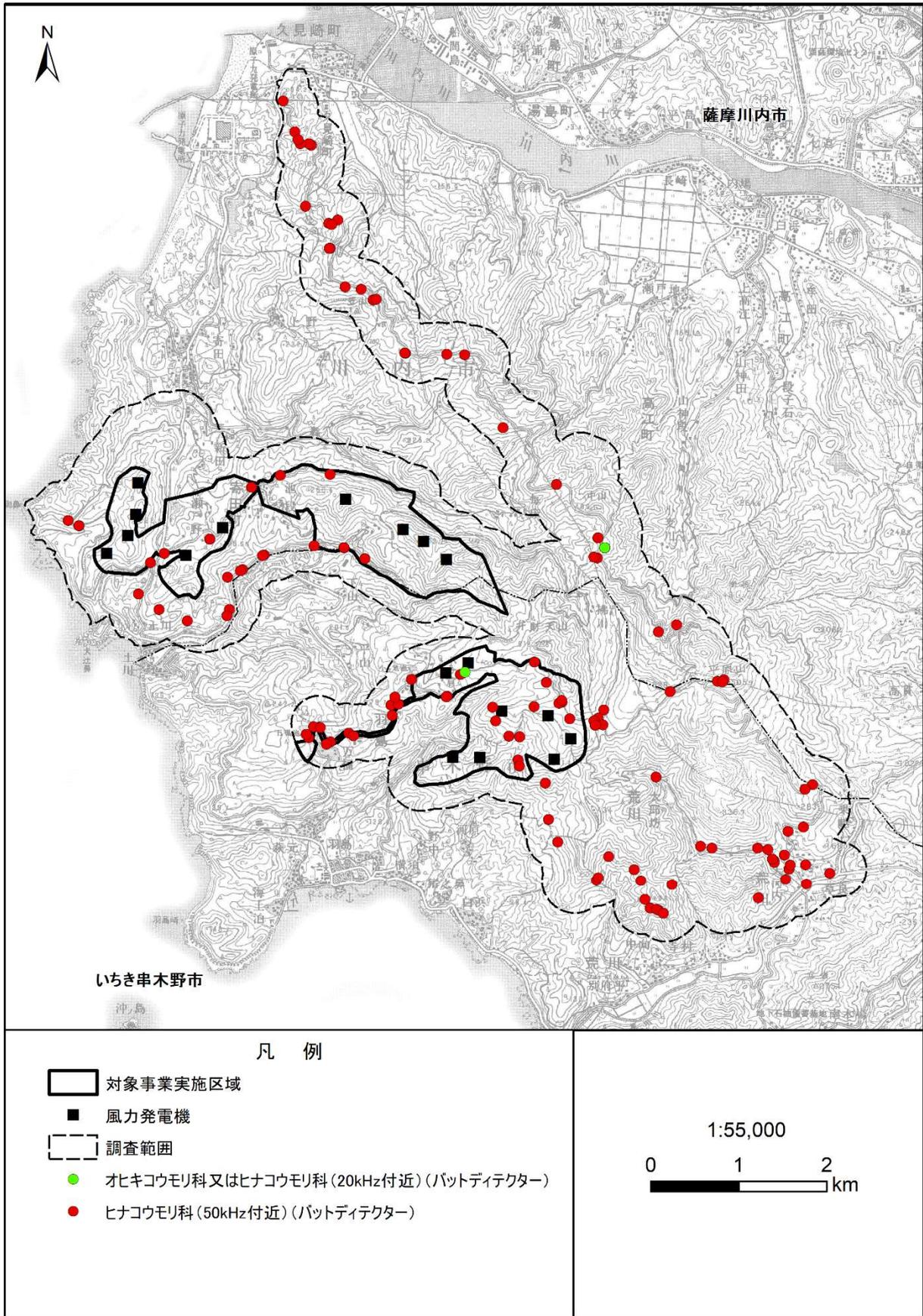
第10.1.4-47表 調査地域における哺乳類（コウモリ類）の重要な種の概要（現地調査）

No.	種名	選定根拠	確認位置			確認状況
			対象事業実施区域		対象事業実施区域外	
			変更範囲	変更範囲外		
1	オヒキコウモリ科又はヒナコウモリ科 (20kHz付近)	C: VU <sup>※1,2</sup> D: I類 <sup>※2</sup> 、 II類 <sup>※1</sup>	—	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、4、7月に広葉樹林上空で飛翔を確認した。</li> <li>対象事業実施区域外では、10月に広葉樹林上空で飛翔を確認した。</li> </ul>
2	ヒナコウモリ科 (50kHz付近)	C: VU <sup>※3</sup> D: II類 <sup>※3,4,5</sup>	—	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、4、7、10月に広葉樹林及びスギ・ヒノキ植林上空で飛翔を確認した。</li> <li>対象事業実施区域外では、4、7、10月に広葉樹林及びスギ・ヒノキ植林上空で飛翔を確認した。</li> </ul>
合計	2種		0種	2種	2種	
			2種			

注：1. 選定根拠は、第10.1.4-45表に基づく。

2. 「—」は、確認されなかったことを示す。

3. 対象事業実施区域及びその周辺に生息するオヒキコウモリ科又はヒナコウモリ科(20kHz付近)は、ヤマコウモリ、ヒナコウモリ又はオヒキコウモリの可能性があり、ヤマコウモリ(※1)又はオヒキコウモリ(※2)は、重要な種に該当する。ヒナコウモリ科(50kHz付近)は、モモジロコウモリ、ノレンコウモリ、アブラコウモリ、ユビナガコウモリ、コテングコウモリ又はテングコウモリの可能性があり、ノレンコウモリ(※3)、コテングコウモリ(※4)又はテングコウモリ(※5)は、重要な種に該当する。



注：コウモリ類は、音声での確認であり、個体数まで特定できなかった。

第10.1.4-13図 重要な種（哺乳類（コウモリ類））の確認位置（現地調査）

iii. 鳥類

鳥類の重要な種は、調査項目（一般鳥類調査、希少猛禽類調査及び渡り鳥調査）別に整理した。

なお、渡り鳥については、重要な種のほか、渡り行動を確認した一般種も含めて整理した。

(i) 一般鳥類調査

調査地域における重要な種の調査結果は第10.1.4-48表、その確認位置は第10.1.4-14図、希少猛禽類の飛翔高度区分別の確認状況は第10.1.4-49表のとおりである。

重要な種として、19種を確認した。このうち対象事業実施区域では、コシジロヤマドリ、ヨタカ、ミサゴ、ハチクマ、ツミ、ハイタカ、サシバ、クマタカ、ハヤブサ、ヤイロチョウ、サンショウクイ、キビタキ等の15種を確認した。

なお、注目すべき生息地は、調査地域において確認されなかった。

第10.1.4-48表(1) 調査地域における鳥類の重要な種の概要（一般鳥類調査）

No.	種名	選定根拠	確認位置			確認状況
			対象事業実施区域		対象事業実施区域外	
			変更範囲	変更範囲外		
1	コシジロヤマドリ	C: NT D: 準絶	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、10、4月に広葉樹林、草地及び人工構造物で7回、延べ7個体を確認した。</li> <li>対象事業実施区域外では、6、10、4月に広葉樹林、スギ・ヒノキ植林、裸地等で17回、延べ17個体を確認した。</li> </ul>
2	オシドリ	C: DD D: 不足	—	—	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、確認されなかった。</li> <li>対象事業実施区域外では、4月に開放水域で2回、延べ7個体を確認した。</li> </ul>
3	カラスバト	A: 天然 C: NT D: NT	—	—	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、確認されなかった。</li> <li>対象事業実施区域外では、11月に広葉樹林で1回、延べ1個体を確認した。</li> </ul>
4	ミゾゴイ	C: VU D: I類	—	○	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、4月にスギ・ヒノキ植林で1回、延べ1個体を確認した。</li> <li>対象事業実施区域外では、確認されなかった。</li> </ul>
5	ヒクイナ	C: NT D: 準絶	—	—	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、確認されなかった。</li> <li>対象事業実施区域外では、5月に草地で1回、延べ1個体を確認した。</li> </ul>
6	ヨタカ	C: NT D: 準絶	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、10月にスギ・ヒノキ植林及び人工構造物で2回、延べ2個体を確認した。</li> <li>対象事業実施区域外では、10、4月に広葉樹林、スギ・ヒノキ植林及び草地で8回、延べ10個体を確認した。</li> </ul>

第10.1.4-48表(2) 調査地域における鳥類の重要な種の概要(一般鳥類調査)

No.	種名	選定根拠	確認位置			確認状況
			対象事業実施区域		対象事業実施区域外	
			変更範囲	変更範囲外		
7	ミサゴ	C: NT D: 準絶	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、10、1、3、4、5月に広葉樹林、スギ・ヒノキ植林等で12回、延べ12個体を確認した。</li> <li>対象事業実施区域外では、9、10、11、1、2、3、4、5、6月に広葉樹林、スギ・ヒノキ植林、開放水域等で35回、延べ35個体を確認した。</li> <li>対象事業実施区域の飛翔回数は12回、12個体で、このうち高度Mは11回、11個体であった。</li> </ul>
8	ハチクマ	C: NT D: 準絶	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、4、5、6、10月に広葉樹林、スギ・ヒノキ植林等で7回、延べ11個体を確認した。</li> <li>対象事業実施区域外では、5、6、9、10月に広葉樹林、スギ・ヒノキ植林等で16回、延べ17個体を確認した。</li> <li>対象事業実施区域の飛翔回数は7回、11個体で、このうち高度Mは7回、11個体であった。</li> </ul>
9	ツミ	D: 不足	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、11、12、1、2月に広葉樹林及びスギ・ヒノキ植林で18回、延べ18個体を確認した。</li> <li>対象事業実施区域外では、10、11、12、1、2、3月に広葉樹林、スギ・ヒノキ植林等で16回、延べ16個体を確認した。</li> <li>対象事業実施区域の飛翔回数は15回、15個体で、このうち高度Mは15回、15個体であった。</li> </ul>
10	ハイタカ	C: NT D: 準絶	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、10、11、12、1、2、3、4月に広葉樹林及びスギ・ヒノキ植林で41回、延べ41個体を確認した。</li> <li>対象事業実施区域外では、10、11、12、1、2、3、4月に広葉樹林及びスギ・ヒノキ植林で70回、延べ72個体を確認した。</li> <li>対象事業実施区域の飛翔回数は41回、41個体で、このうち高度Mは37回、37個体であった。</li> </ul>
11	オオタカ	C: NT D: II類	—	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、11、1月に広葉樹林及びスギ・ヒノキ植林で2回、延べ2個体を確認した。</li> <li>対象事業実施区域外では、12、1、2、3月に広葉樹林及びスギ・ヒノキ植林で11回、延べ11個体を確認した。</li> <li>対象事業実施区域の飛翔回数は2回、2個体で、このうち高度Mは2回、2個体であった。</li> </ul>
12	サシバ	C: VU D: II類	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、9、3、5、6月に広葉樹林、スギ・ヒノキ植林等で5回、延べ9個体を確認した。</li> <li>対象事業実施区域外では、9、10、3、5、6月に広葉樹林及びスギ・ヒノキ植林で18回、延べ37個体を確認した。</li> <li>対象事業実施区域の飛翔回数は5回、9個体で、このうち高度Mは5回、9個体であった。</li> </ul>

第10.1.4-48表(3) 調査地域における鳥類の重要な種の概要(一般鳥類調査)

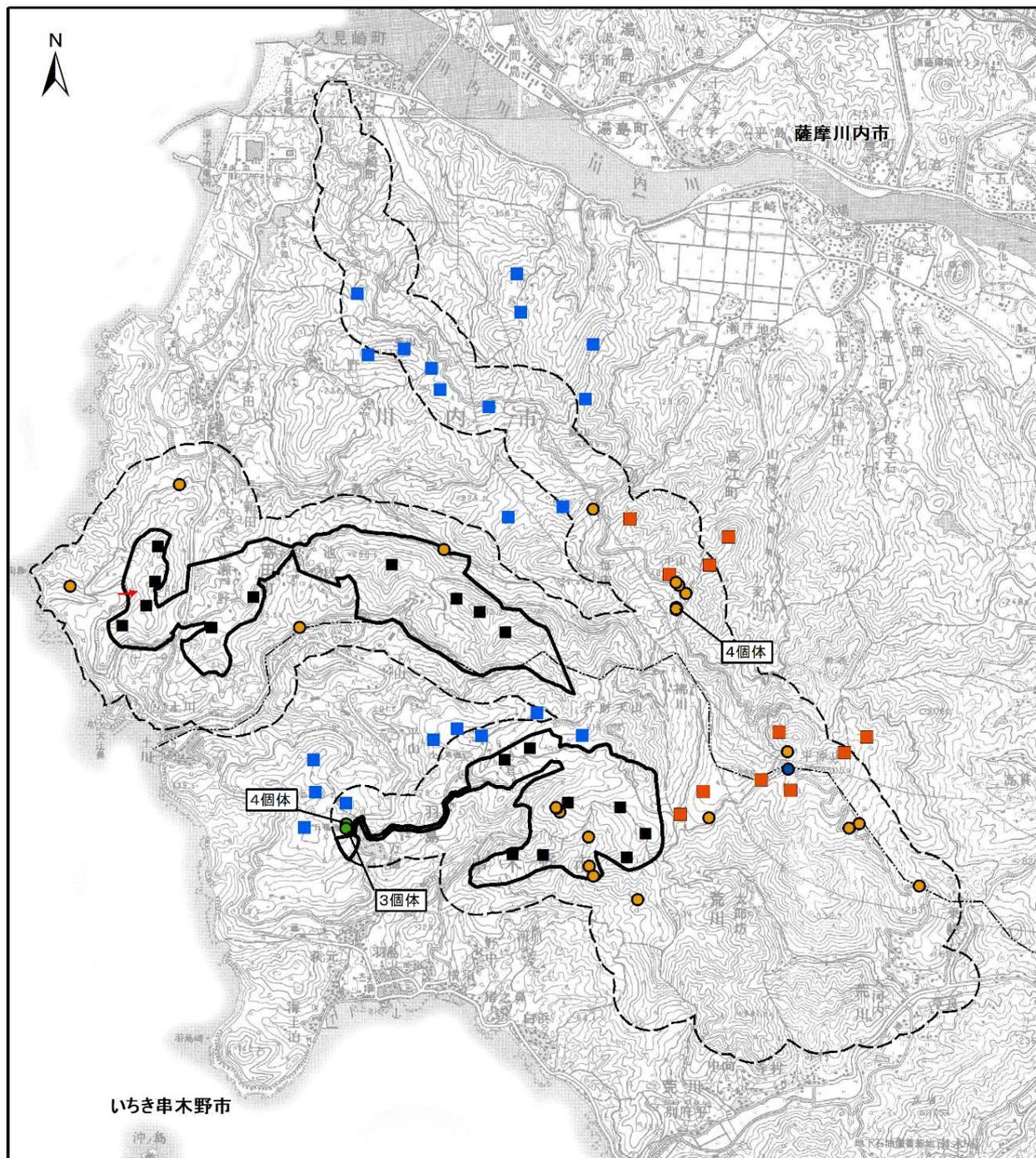
No.	種名	選定根拠	確認位置			確認状況
			対象事業実施区域		対象事業実施区域外	
			変更範囲	変更範囲外		
13	クマタカ	B: 国内 C: EN D: I類	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、4、5、9、10、3月に広葉樹林、スギ・ヒノキ植林等で44回、延べ44個体を確認した。</li> <li>対象事業実施区域外では、4、5、6、9、10、1、3月に広葉樹林及びスギ・ヒノキ植林で45回、延べ45個体を確認した。</li> <li>対象事業実施区域の飛翔回数は44回、44個体で、このうち高度Mは42回、42個体であった。</li> </ul>
14	ブッポウソウ	C: EN D: I類	—	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、5月に広葉樹林で1回、延べ1個体を確認した。</li> <li>対象事業実施区域外では、9、5月に広葉樹林及びスギ・ヒノキ植林で4回、延べ4個体を確認した。</li> </ul>
15	ハヤブサ	B: 国内 C: VU D: II類	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、4、6、11、12、1、3月に広葉樹林及びスギ・ヒノキ植林で11回、延べ11個体を確認した。</li> <li>対象事業実施区域外では、4、5、6、11、12、1、2、3月に広葉樹林及びスギ・ヒノキ植林で30回、延べ30個体を確認した。</li> <li>対象事業実施区域の飛翔回数は11回、11個体で、このうち高度Mは10回、10個体であった。</li> </ul>
16	ヤイロチョウ	B: 国内 C: EN D: I類	—	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、4、5月に広葉樹林で3回、延べ3個体を確認した。</li> <li>対象事業実施区域外では、4、5、6月に広葉樹林、スギ・ヒノキ植林等で19回、延べ20個体を確認した。</li> </ul>
17	サンショウクイ	C: VU D: DD	—	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、9月に広葉樹林及びスギ・ヒノキ植林で1回、延べ17個体を確認した。</li> <li>対象事業実施区域外では、9月に広葉樹林及び水田で1回、延べ5個体を確認した。</li> </ul>
18	オオムシクイ	C: DD	—	—	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、確認されなかった。</li> <li>対象事業実施区域外では、5月に広葉樹林で1回、延べ1個体を確認した。</li> </ul>
19	キビタキ	C: EN D: II類	—	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、4、10月に広葉樹林及びスギ・ヒノキ植林で3回、延べ3個体を確認した。</li> <li>対象事業実施区域外では、4、5、6、10月に広葉樹林で18回、延べ21個体を確認した。</li> </ul>
合計	19種		9種	15種	18種	
			15種			

注：1. 選定根拠は、第10.1.4-45表に基づく。  
 2. 「—」は、確認されなかったことを示す。  
 3. 確認状況には、一般鳥類調査以外の調査時に確認した場合も、調査結果として整理した。

第 10.1.4-49 表 希少猛禽類の飛翔高度区分別の確認状況（一般鳥類調査）

種名	対象事業実施区域		対象事業実施区域の飛翔高度区分		
			L	M	H
	確認回数	個体数	個体数（割合）	個体数（割合）	個体数（割合）
ミサゴ	12	12	0（0.0）	11（91.7）	1（8.3）
ハチクマ	7	11	0（0.0）	11（100.0）	0（0.0）
ツミ	15	15	0（0.0）	15（100.0）	0（0.0）
ハイタカ	41	41	4（9.8）	37（90.2）	0（0.0）
オオタカ	2	2	0（0.0）	2（100.0）	0（0.0）
サシバ	5	9	0（0.0）	9（100.0）	0（0.0）
クマタカ	44	44	2（4.5）	42（95.5）	0（0.0）
ハヤブサ	11	11	1（9.1）	10（90.9）	0（0.0）

注：1. 対象事業実施区域の個体数における括弧内は、調査範囲の確認個体数に対する割合（%）を示す。  
 2. 対象事業実施区域の飛翔高度区分における括弧内は、対象事業実施区域の確認個体数に対する割合（%）を示す。



いちき串木野市

凡 例

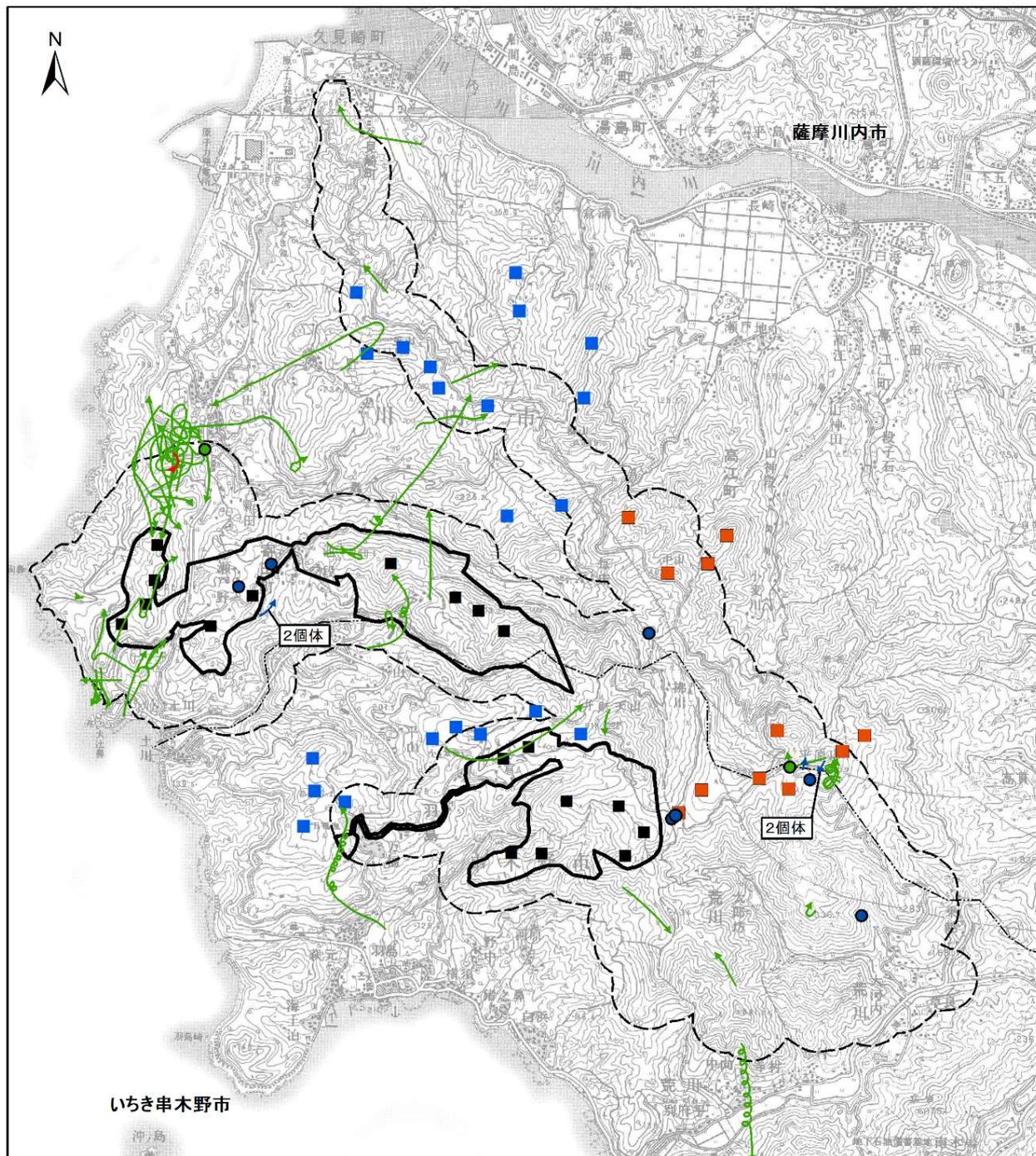
- 対象事業実施区域
- 風力発電機
- 他事業の風力発電機(既設)
- 他事業の風力発電機(環境影響評価手続き中)
- 調査範囲
- 止まり
  - コジジロヤマドリ
  - オシドリ
- 飛翔
  - カラスバト
  - ミソゴイ
- 止まり
  - カラスバト
  - ミソゴイ

1:55,000



注：個体数の記載されていない凡例は1個体である。

第10.1.4-14図(1) 重要な種(鳥類)の確認位置(一般鳥類調査)



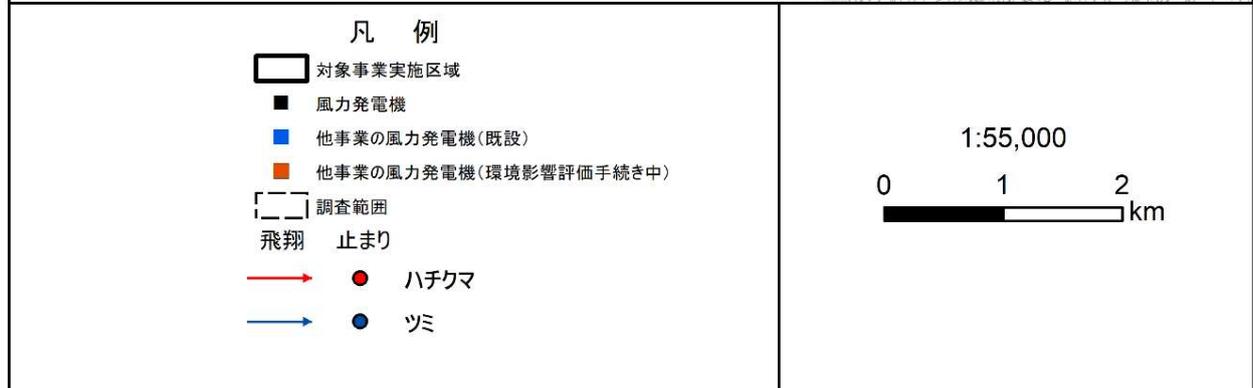
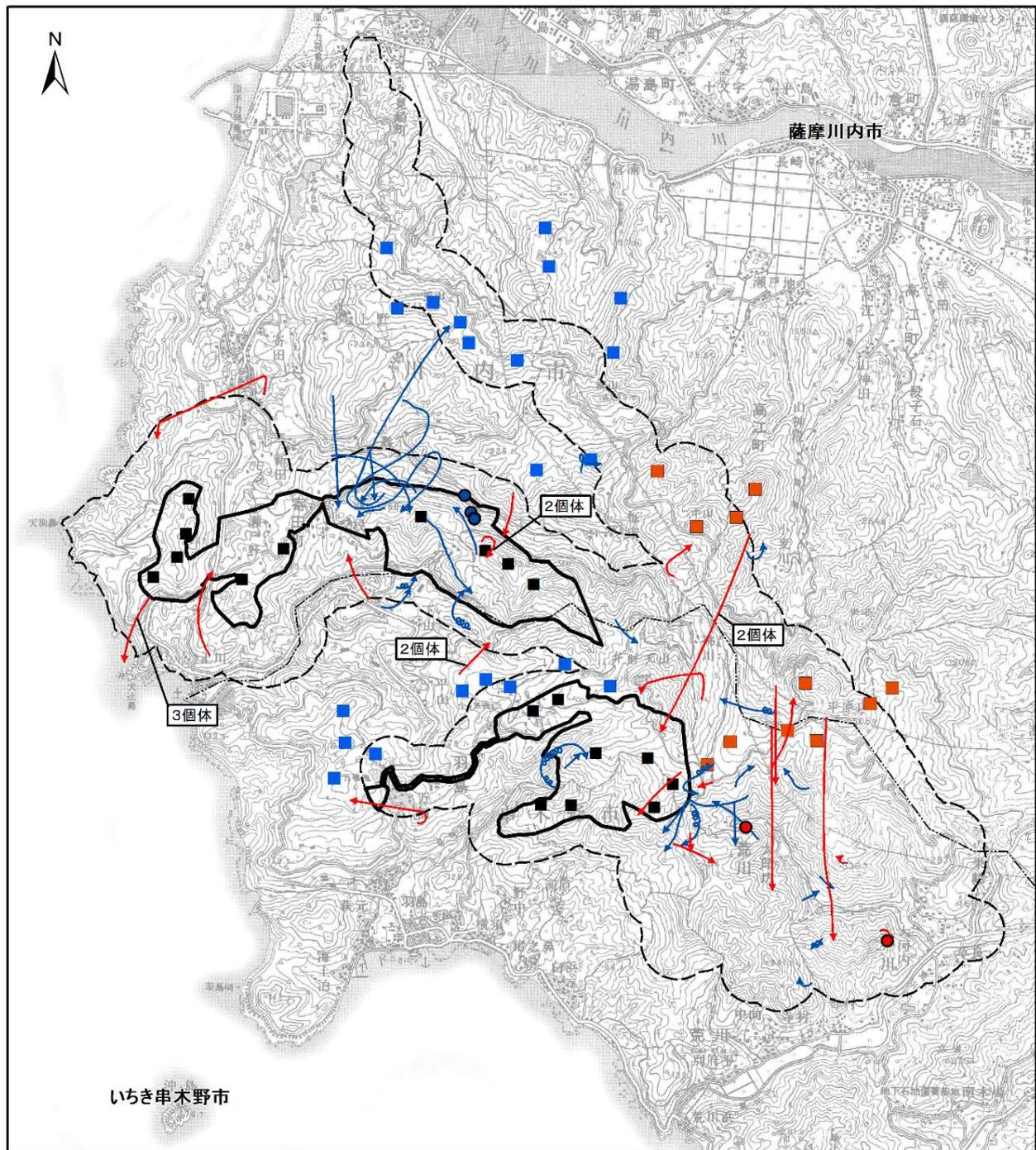
凡 例			
	対象事業実施区域		
	風力発電機		
	他事業の風力発電機(既設)		
	他事業の風力発電機(環境影響評価手続き中)		
	調査範囲		
	飛翔		飛翔
	止まり		止まり
	ヒクイナ		ミサゴ
	ヨツカ		

1:55,000

0 1 2 km

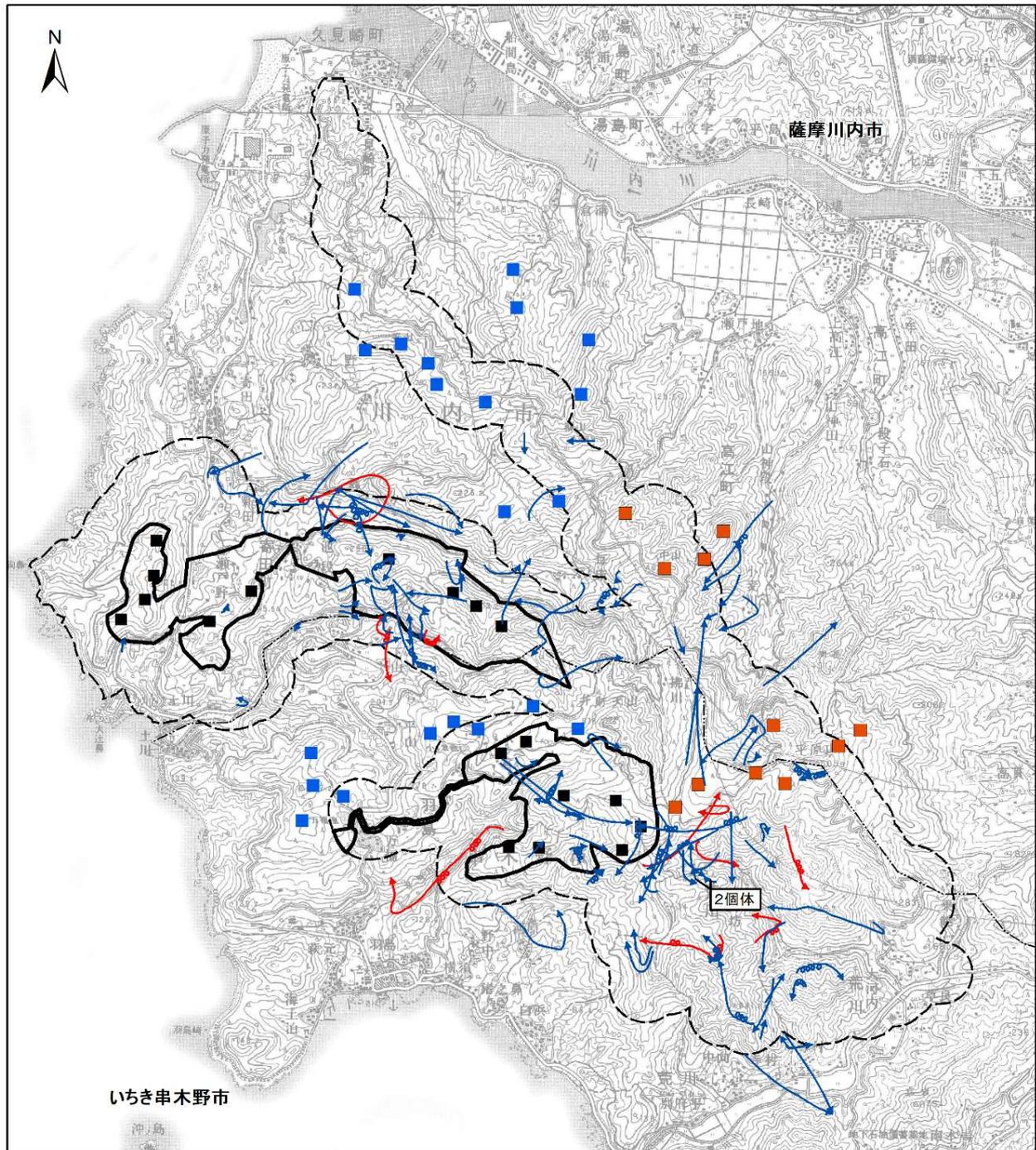
注：個体数の記載されていない凡例は1個体である。

第10.1.4-14図(2) 重要な種(鳥類)の確認位置(一般鳥類調査)



注：個体数の記載されていない凡例は1個体である。

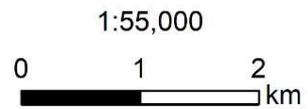
第10.1.4-14図(3) 重要な種（鳥類）の確認位置（一般鳥類調査）



いちき串木野市

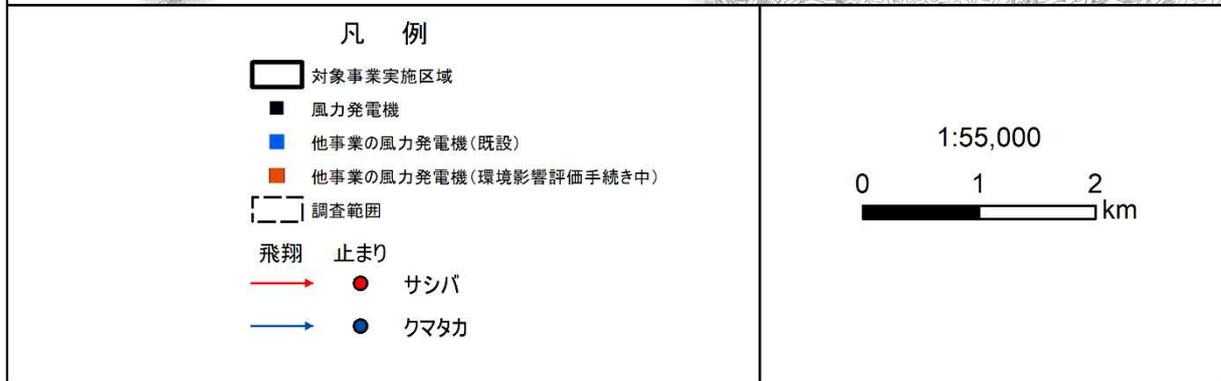
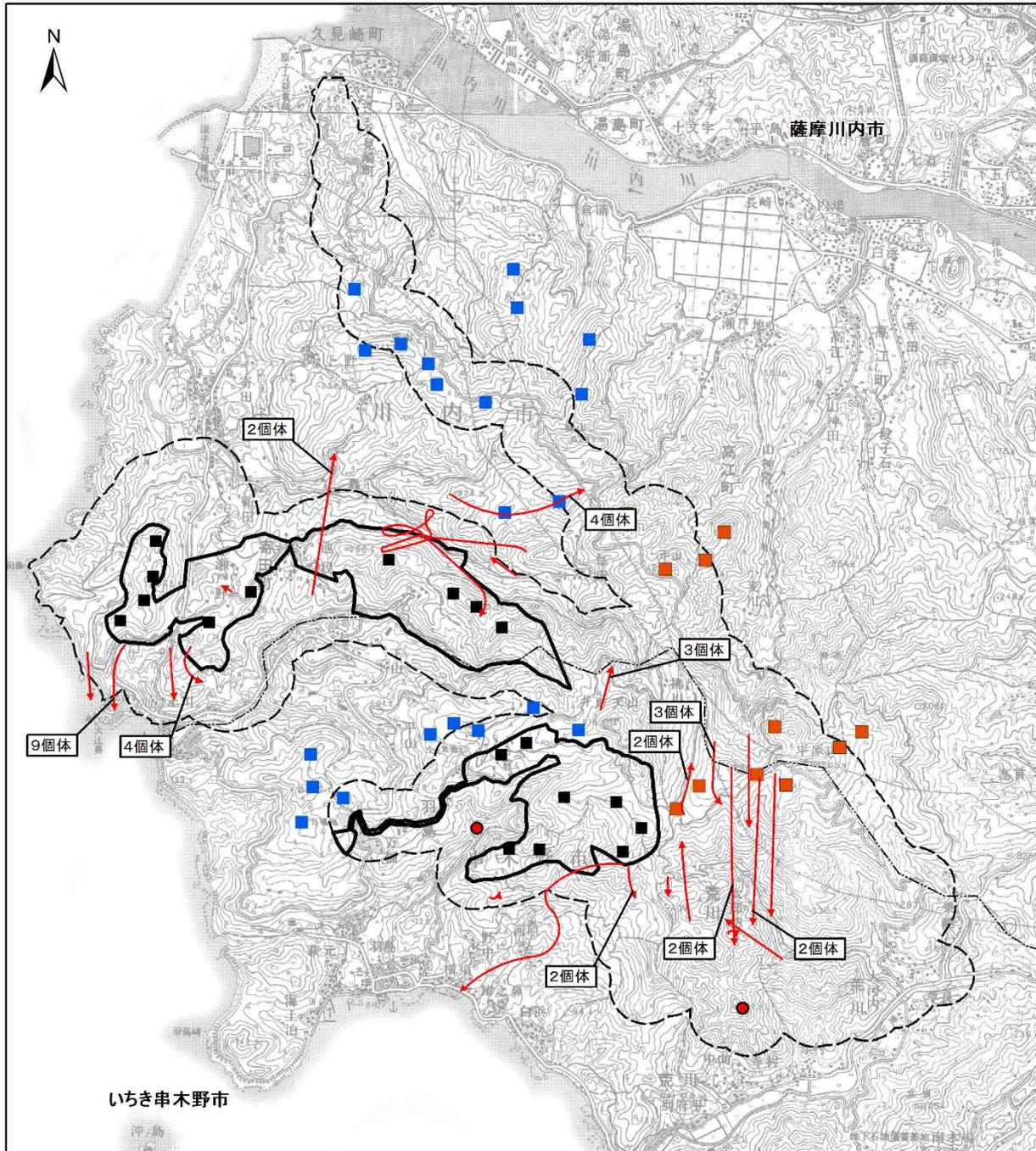
凡例

- 対象事業実施区域
- 風力発電機
- 他事業の風力発電機(既設)
- 他事業の風力発電機(環境影響評価手続き中)
- [ ] 調査範囲
- 飛翔
- ハイタカ
- オオタカ



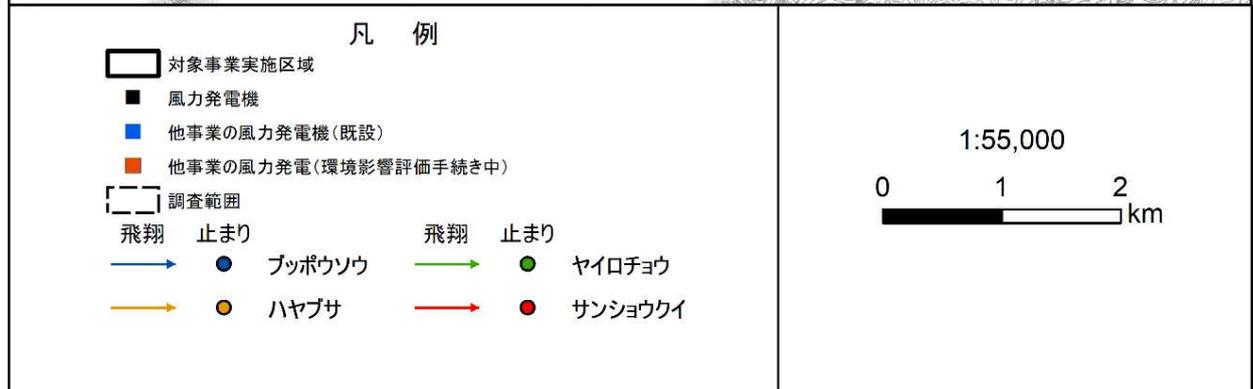
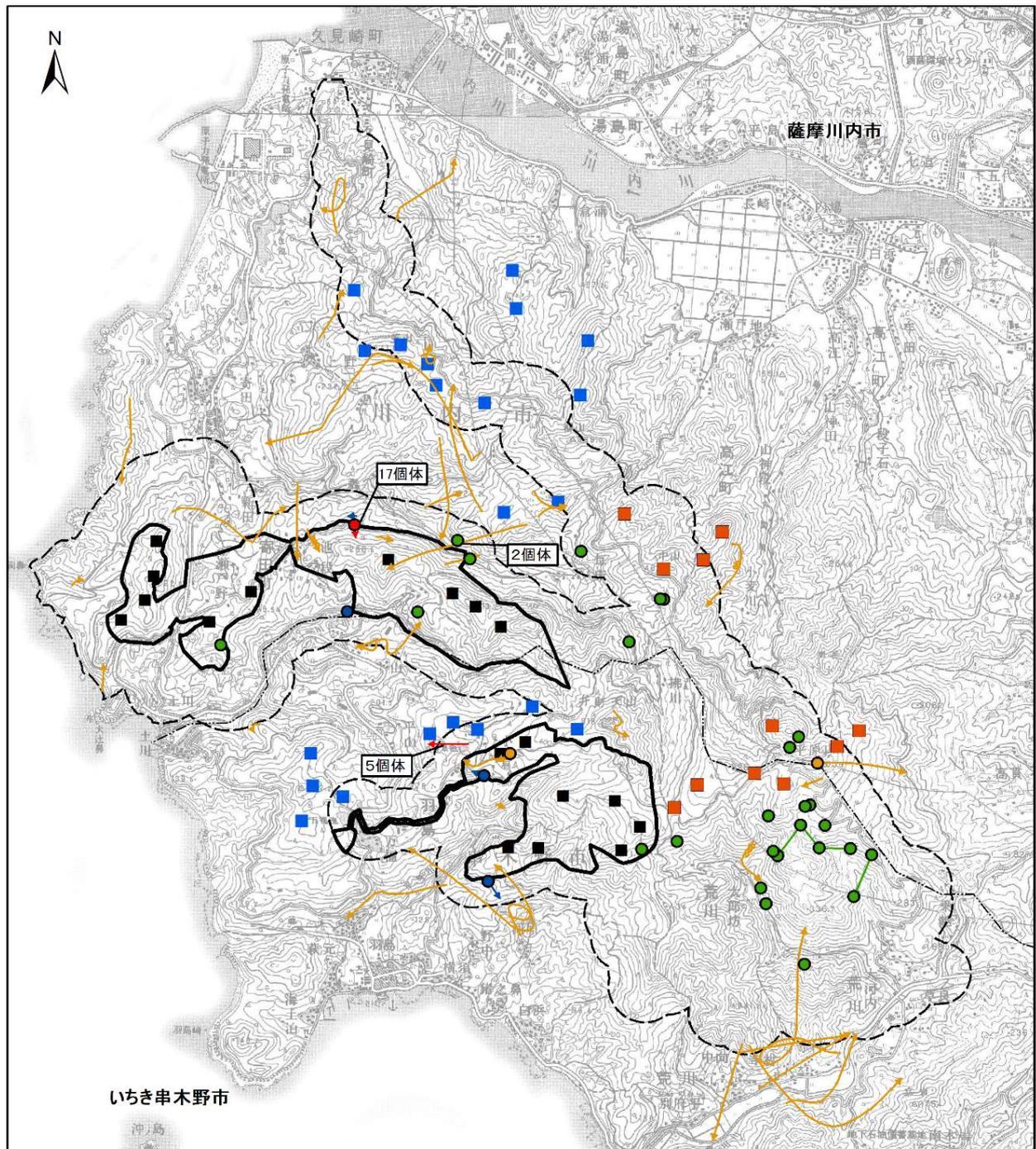
注：個体数の記載されていない凡例は1個体である。

第10.1.4-14図(4) 重要な種(鳥類)の確認位置(一般鳥類調査)



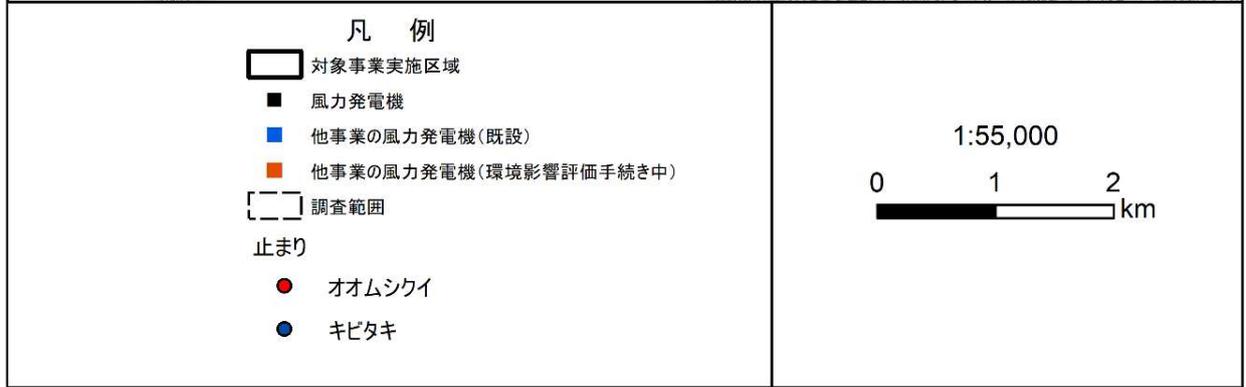
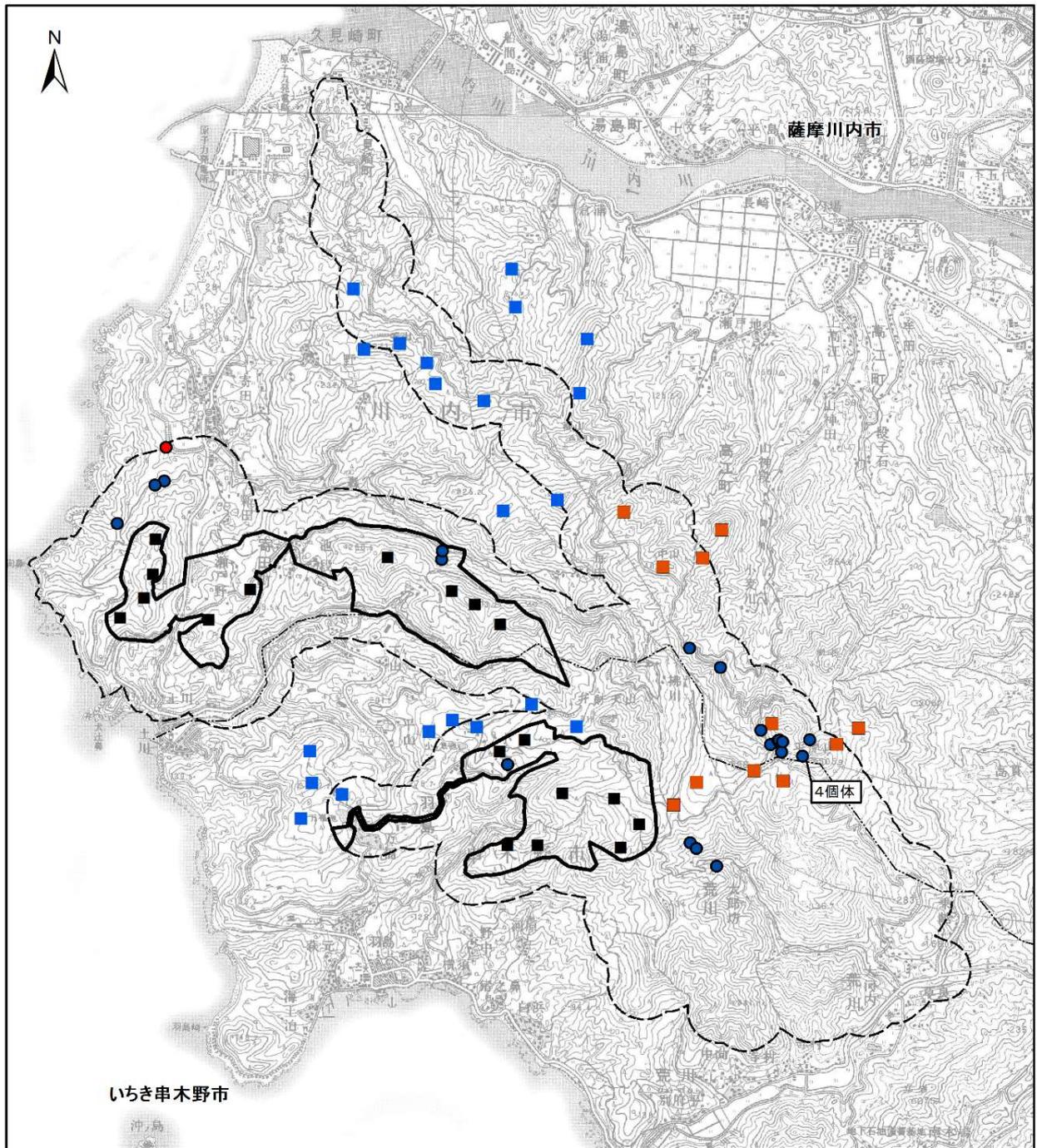
注：1. 個体数の記載されていない凡例は1個体である。  
 2. クマタカは、確認位置を示すことにより生息地の攪乱の可能性があるため公開できない。

第10.1.4-14図(5) 重要な種(鳥類)の確認位置(一般鳥類調査)



注：個体数の記載されていない凡例は1個体である。

第10.1.4-14図(6) 重要な種(鳥類)の確認位置(一般鳥類調査)



注：個体数の記載されていない凡例は1個体である。

第10.1.4-14図(7) 重要な種（鳥類）の確認位置（一般鳥類調査）

(ii) 希少猛禽類調査

希少猛禽類調査の項では調査地域及びその周辺に留鳥、夏鳥又は冬鳥として生息する個体（定着個体）を整理の対象とし、渡り行動を確認した個体（渡り個体）は渡り鳥調査の項で整理した。

調査地域における希少猛禽類の調査結果は第10.1.4-50表、その確認位置は第10.1.4-15図、月別の確認状況は第10.1.4-51表、飛翔高度区分別の確認状況は第10.1.4-52表のとおりである。

希少猛禽類の重要な種として8種を確認した。このうち対象事業実施区域では、ミサゴ、ハチクマ、ツミ、ハイタカ、オオタカ、サシバ、クマタカ、ハヤブサの8種を確認した。

確認種のうち、クマタカは3ペアの生息及び繁殖に関わる行動を確認したほか、繁殖に加わっていない複数個体の成鳥又は若鳥を確認した。その他の種は繁殖に関わる行動は確認されなかったが、ミサゴ、サシバ及びハヤブサは繁殖期に生息を確認したことから、調査地域の近傍で繁殖している可能性があり、調査地域を餌場等の行動圏の一部として利用している可能性が考えられる。ハチクマは旅鳥として、ツミ、ハイタカ及びオオタカは冬鳥として、調査地域に渡来しているものと考えられた。

なお、注目すべき生息地は、調査地域において確認されなかった。

第10.1.4-50表 調査地域における鳥類の重要な種の概要（希少猛禽類調査）

種名		選定根拠	確認位置		確認状況
			対象事業 実施区域	対象事業 実施区域外	
1	ミサゴ	C : NT D : 準絶	○	○	・ 5、6、8、9、10、11、1、2、3、4、7月に45回、延べ45個体を確認した。 ・ 対象事業実施区域の通過回数は21回、21個体で、このうち高度Mは21回、21個体であった。
2	ハチクマ	C : NT D : 準絶	○	○	・ 8、9、10月に10回、延べ10個体を確認した。 ・ 対象事業実施区域の通過回数は6回、6個体で、このうち高度Mは6回、6個体であった。
3	ツミ	D : 不足	○	○	・ 10、11、12、1、2月に23回、延べ23個体を確認した。 ・ 対象事業実施区域の通過回数は10回、10個体で、このうち高度Mは10回、10個体であった。
4	ハイタカ	C : NT D : 準絶	○	○	・ 10、11、12、1、2、3月に90回、延べ91個体を確認した。 ・ 対象事業実施区域の通過回数は28回、28個体で、このうち高度Mは28回、28個体であった。
5	オオタカ	C : NT D : II類	○	○	・ 1、2月に5回、延べ5個体を確認した。 ・ 対象事業実施区域の通過回数は1回、1個体で、このうち高度Mは1回、1個体であった。
6	サシバ	C : VU D : II類	○	○	・ 5、9月に5回、延べ5個体を確認した。 ・ 対象事業実施区域の通過回数は2回、2個体で、このうち高度Mは2回、2個体であった。
7	クマタカ	B : 国内 C : EN D : I類	○	○	・ 4、7、9、10、11、12、1、2、3月に175回、延べ175個体を確認した。 ・ 対象事業実施区域の通過回数は73回、73個体で、このうち高度Mは65回、65個体であった。
8	ハヤブサ	B : 国内 C : VU D : II類	○	○	・ 5、8、10、11、12、1、2、3、6月に34回、延べ34個体を確認した。 ・ 対象事業実施区域の通過回数は9回、9個体で、このうち高度Mは8回、8個体であった。
合計	8種		8種	8種	

注：1. 選定根拠は、第10.1.4-45表に基づく。

2. 「-」は、確認されなかったことを示す。

3. 確認状況には、希少猛禽類調査以外の調査時に確認した場合も、調査結果として整理した。

第 10.1.4-51 表 希少猛禽類の月別の確認状況

(単位：個体)

種名	H31	R1									R2							合計
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月		
ミサゴ	—	2	1	—	2	3	1	1	—	3	2	8	3	16	2	1	45	
ハチクマ	—	—	—	—	1	3	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	
ツミ	—	—	—	—	—	—	3	5	6	6	3	—	—	—	—	—	23	
ハイタカ	—	—	—	—	—	—	16	18	21	19	14	3	—	—	—	—	91	
オオタカ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4	—	—	—	—	—	5	
サシバ	—	1	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	
クマタカ	1	—	—	1	—	13	1	12	11	23	76	37	—	—	—	—	175	
ハヤブサ	—	1	—	—	1	—	6	4	8	6	3	1	—	2	2	—	34	
合計	1	4	1	1	4	23	33	40	46	58	102	49	3	18	4	1	388	

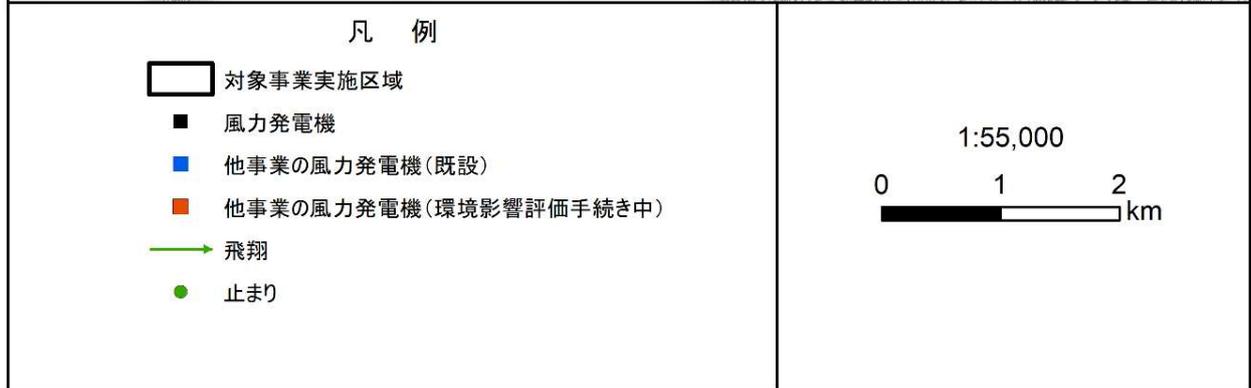
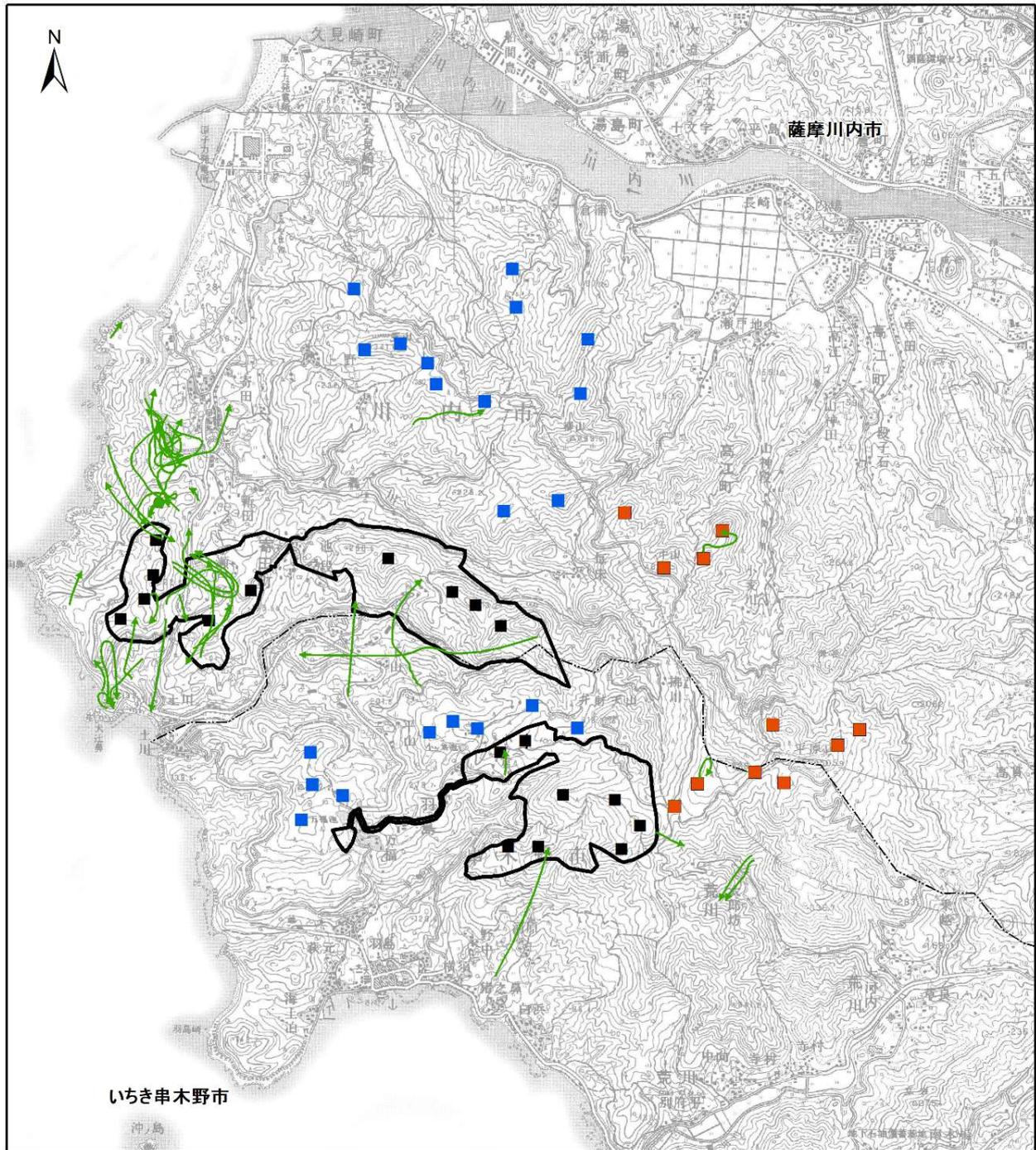
注：「—」は、確認されなかったことを示す。

第 10.1.4-52 表 希少猛禽類の飛翔高度区分別の確認状況（希少猛禽類調査）

種名	対象事業実施区域		対象事業実施区域の飛翔高度区分		
			L	M	H
	確認回数	個体数	個体数（割合）	個体数（割合）	個体数（割合）
ミサゴ	21	21	0 (0.0)	21 (100.0)	0 (0.0)
ハチクマ	6	6	0 (0.0)	6 (100.0)	0 (0.0)
ツミ	10	10	0 (0.0)	10 (100.0)	0 (0.0)
ハイタカ	28	28	0 (0.0)	28 (100.0)	0 (0.0)
オオタカ	1	1	0 (0.0)	1 (100.0)	0 (0.0)
サシバ	2	2	0 (0.0)	2 (100.0)	0 (0.0)
クマタカ	73	73	6 (8.2)	65 (89.0)	2 (2.7)
ハヤブサ	9	9	1 (11.1)	8 (88.9)	0 (0.0)

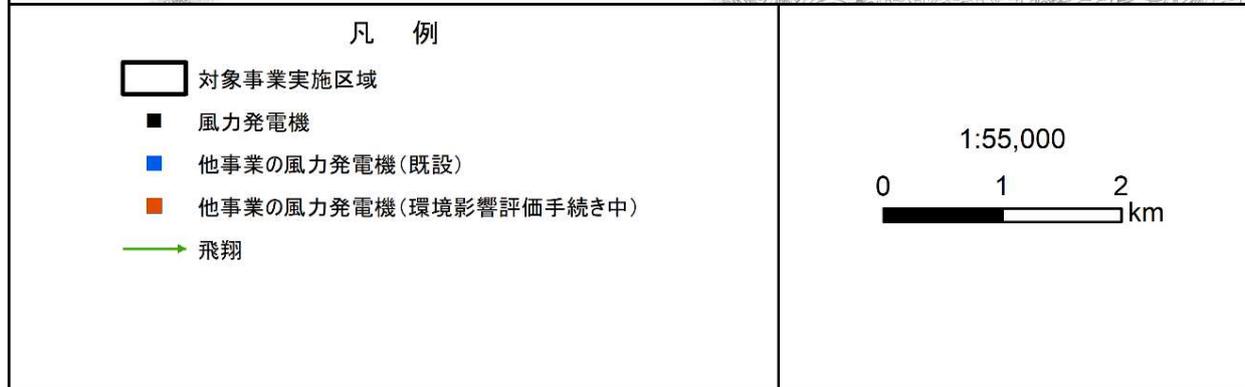
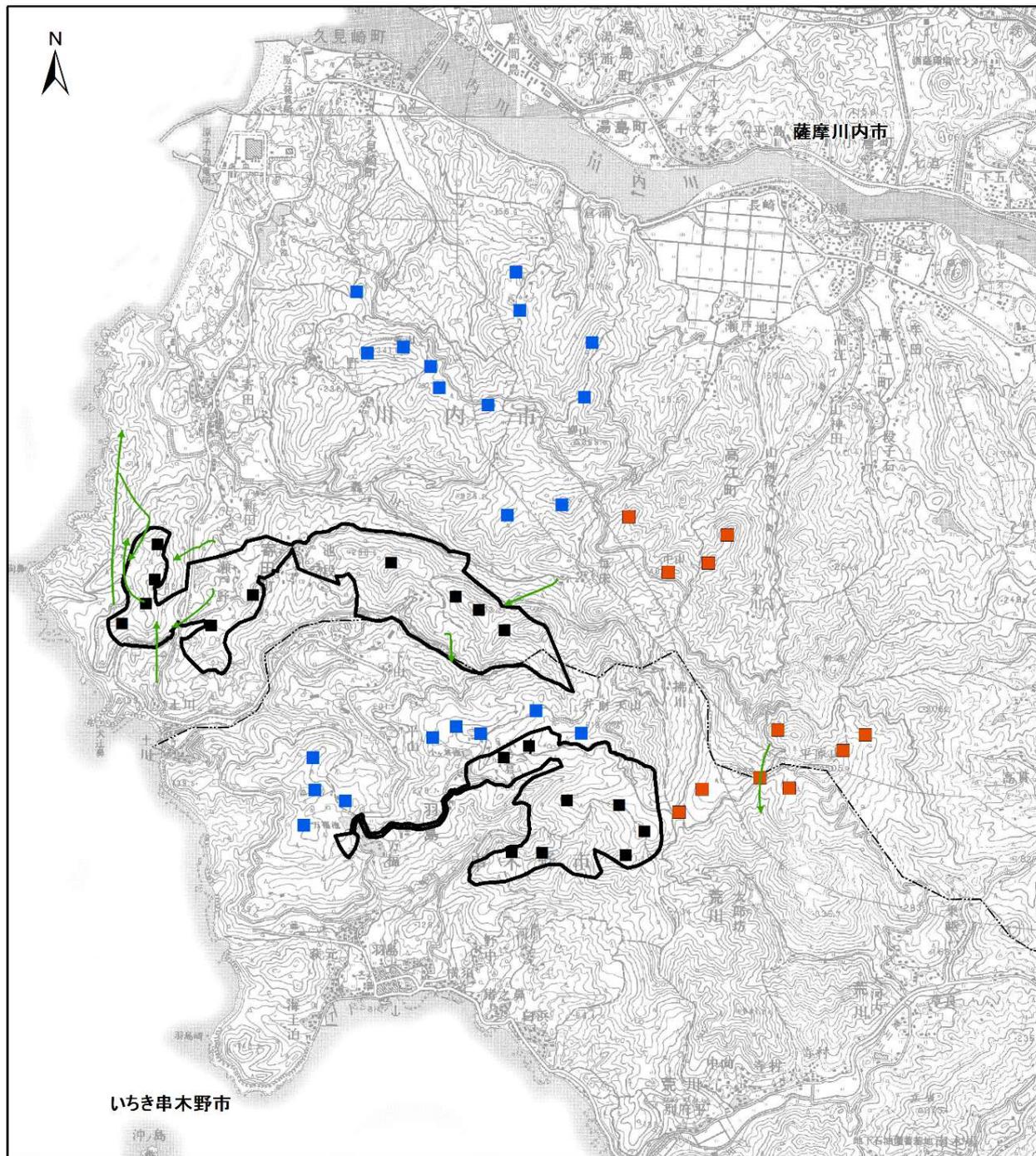
注：1. 対象事業実施区域の個体数における括弧内は、調査地域の確認個体数に対する割合（%）を示す。

2. 対象事業実施区域の飛翔高度区分における括弧内は、対象事業実施区域の確認個体数に対する割合（%）を示す。



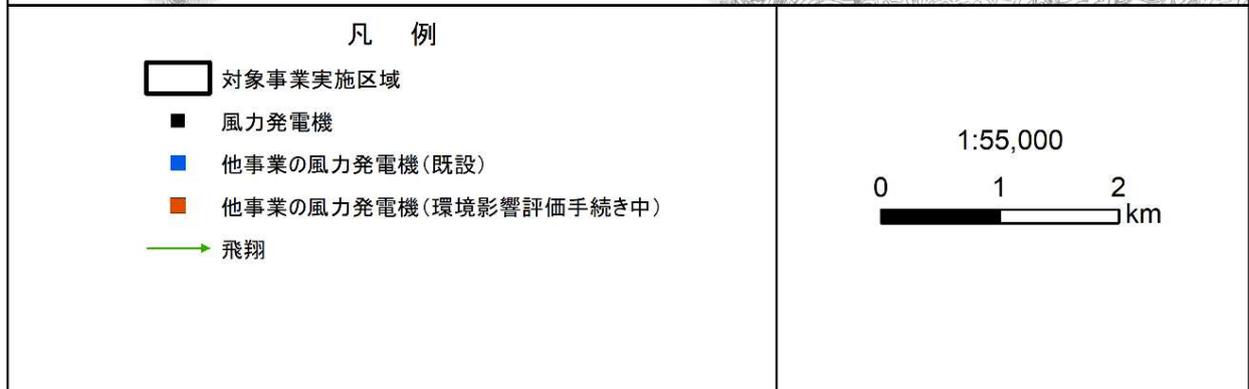
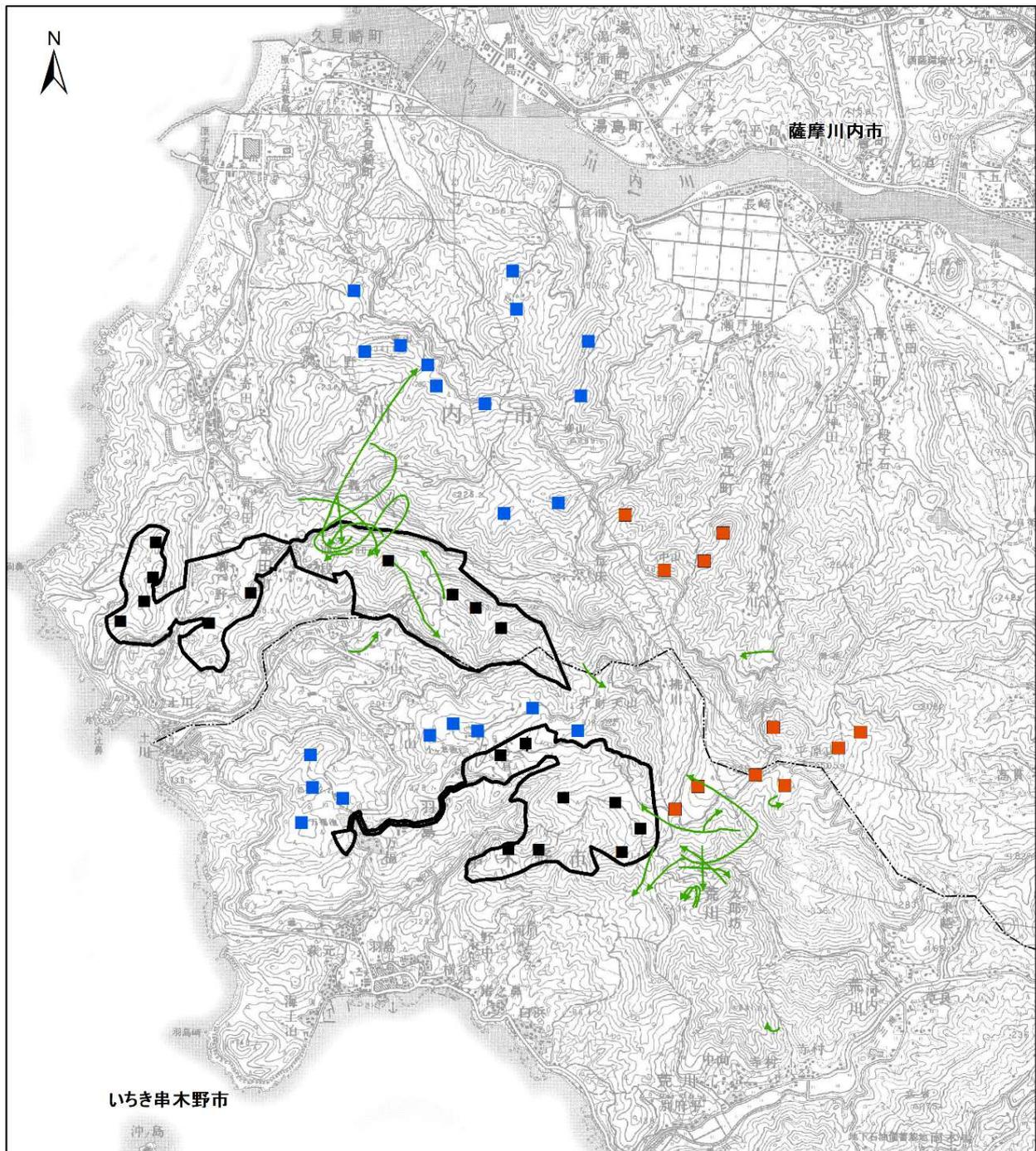
注：凡例は、全て1個体である。

第10.1.4-15図(1) 重要な種（鳥類：ミサゴ）の確認位置（希少猛禽類調査）



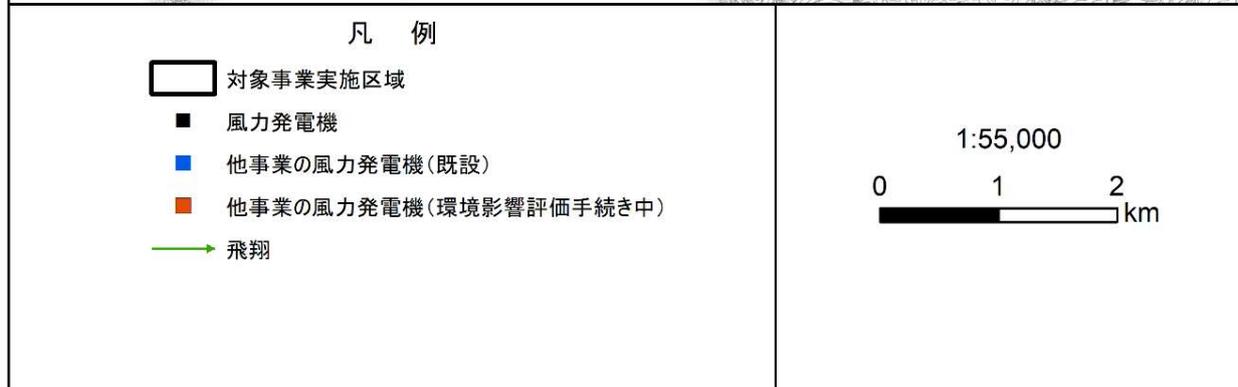
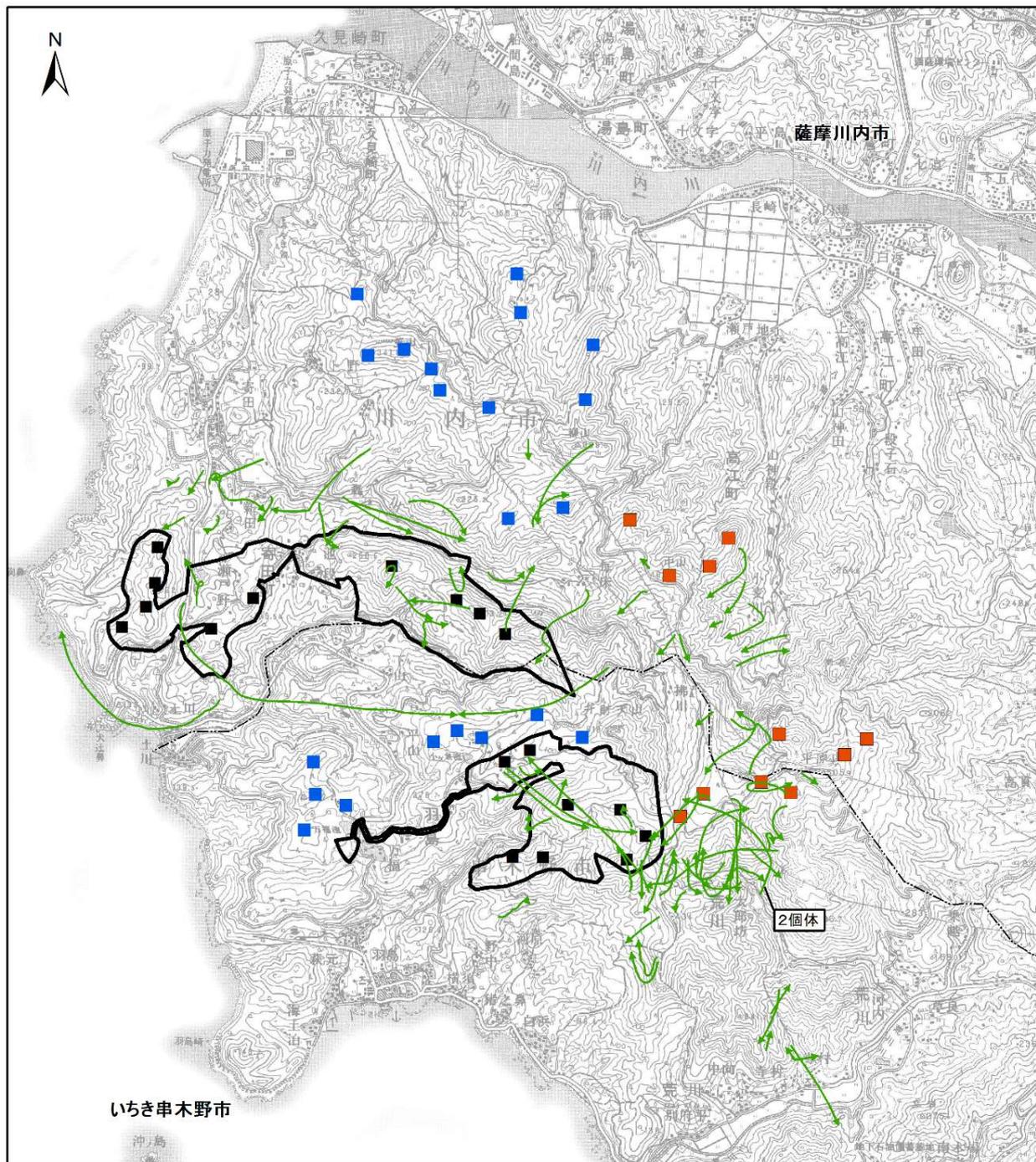
注：凡例は、全て1個体である。

第10.1.4-15図(2) 重要な種（鳥類：ハチクマ）の確認位置（希少猛禽類調査）



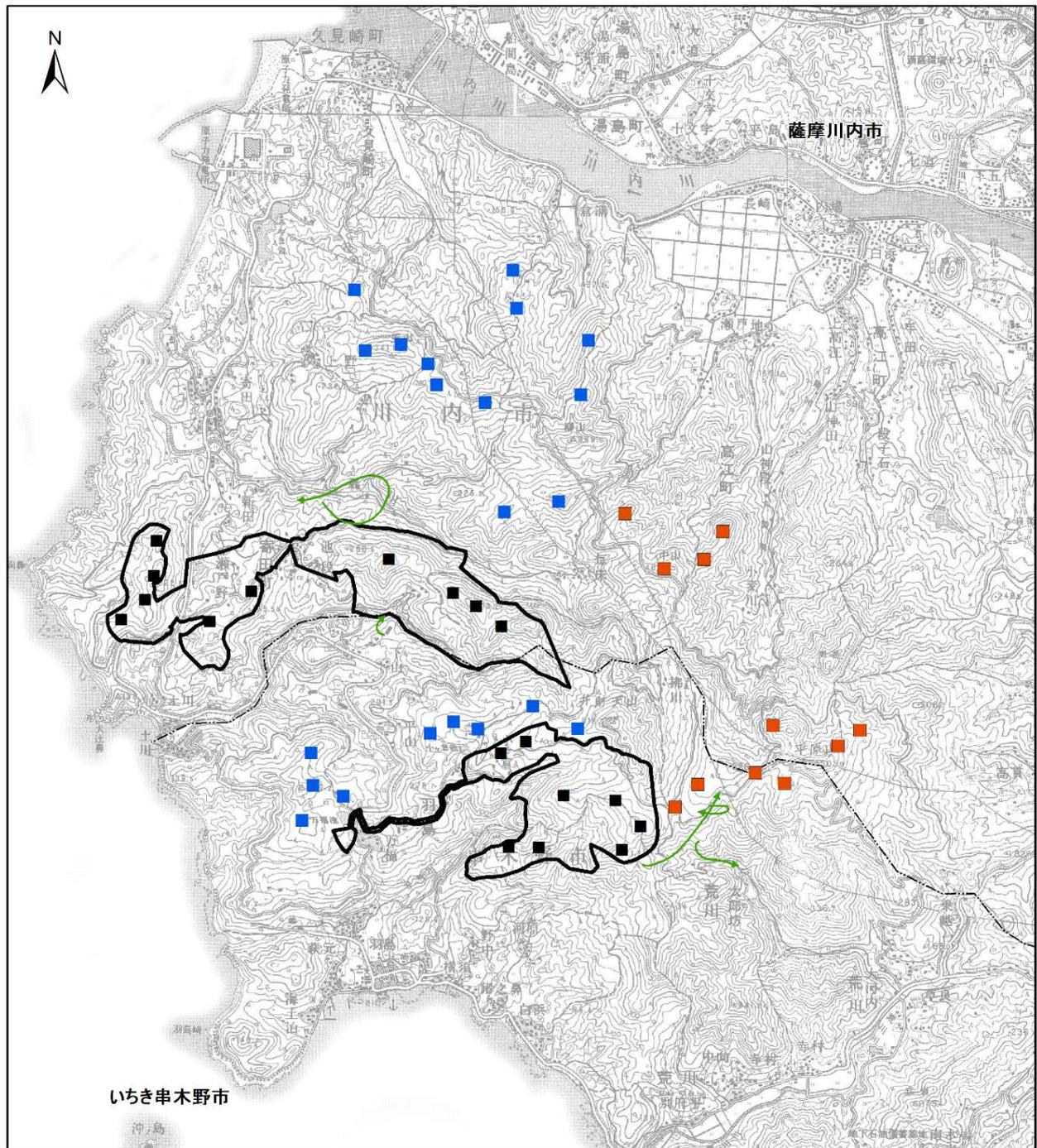
注：凡例は、全て1個体である。

第10.1.4-15図(3) 重要な種（鳥類：ツミ）の確認位置（希少猛禽類調査）



注：個体数の記載されていない凡例は1個体である。

第10.1.4-15図(4) 重要な種（鳥類：ハイタカ）の確認位置（希少猛禽類調査）



いちき串木野市

凡 例

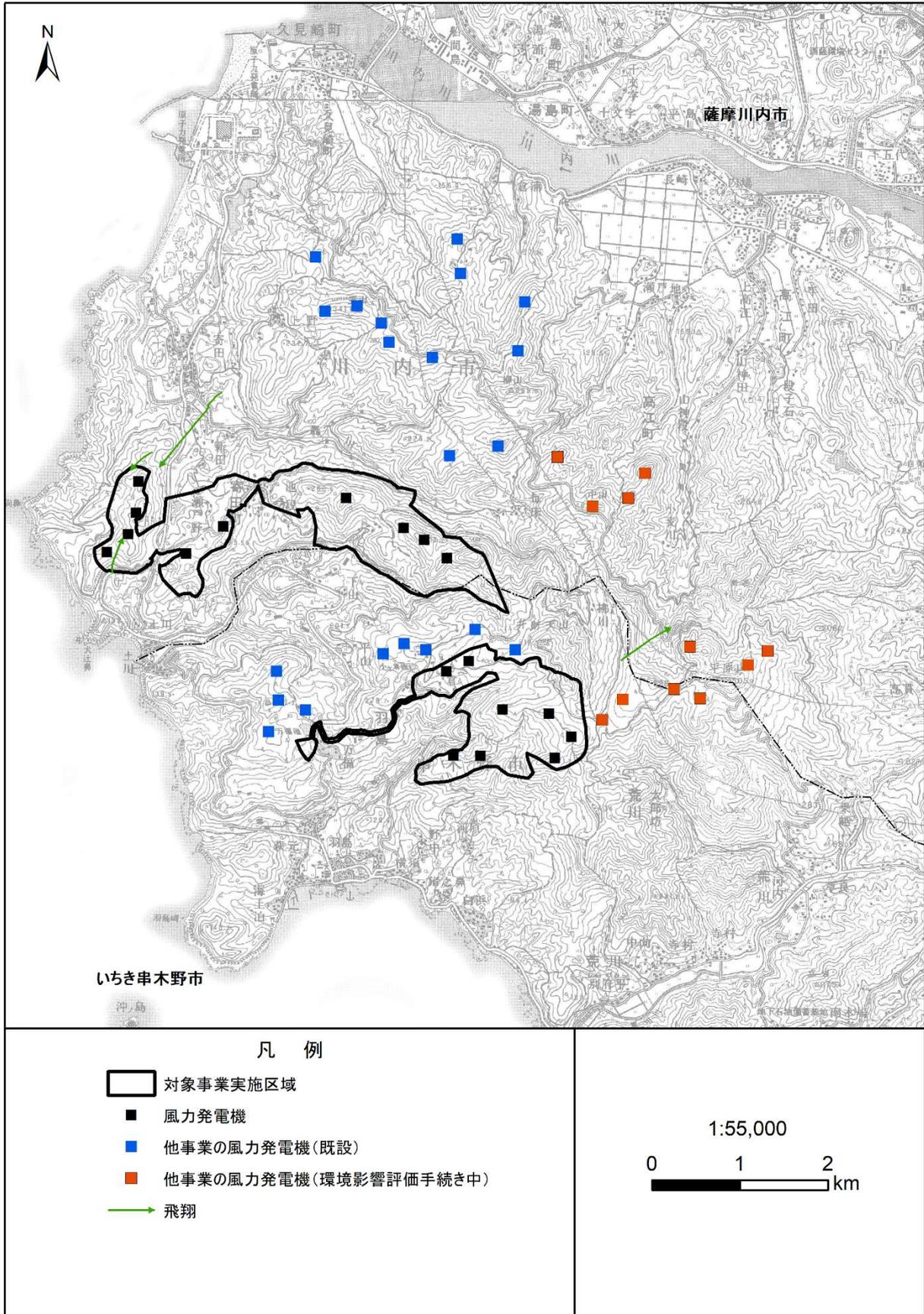
- 対象事業実施区域
- 風力発電機
- 他事業の風力発電機(既設)
- 他事業の風力発電機(環境影響評価手続き中)
- 飛翔

1:55,000

0 1 2 km

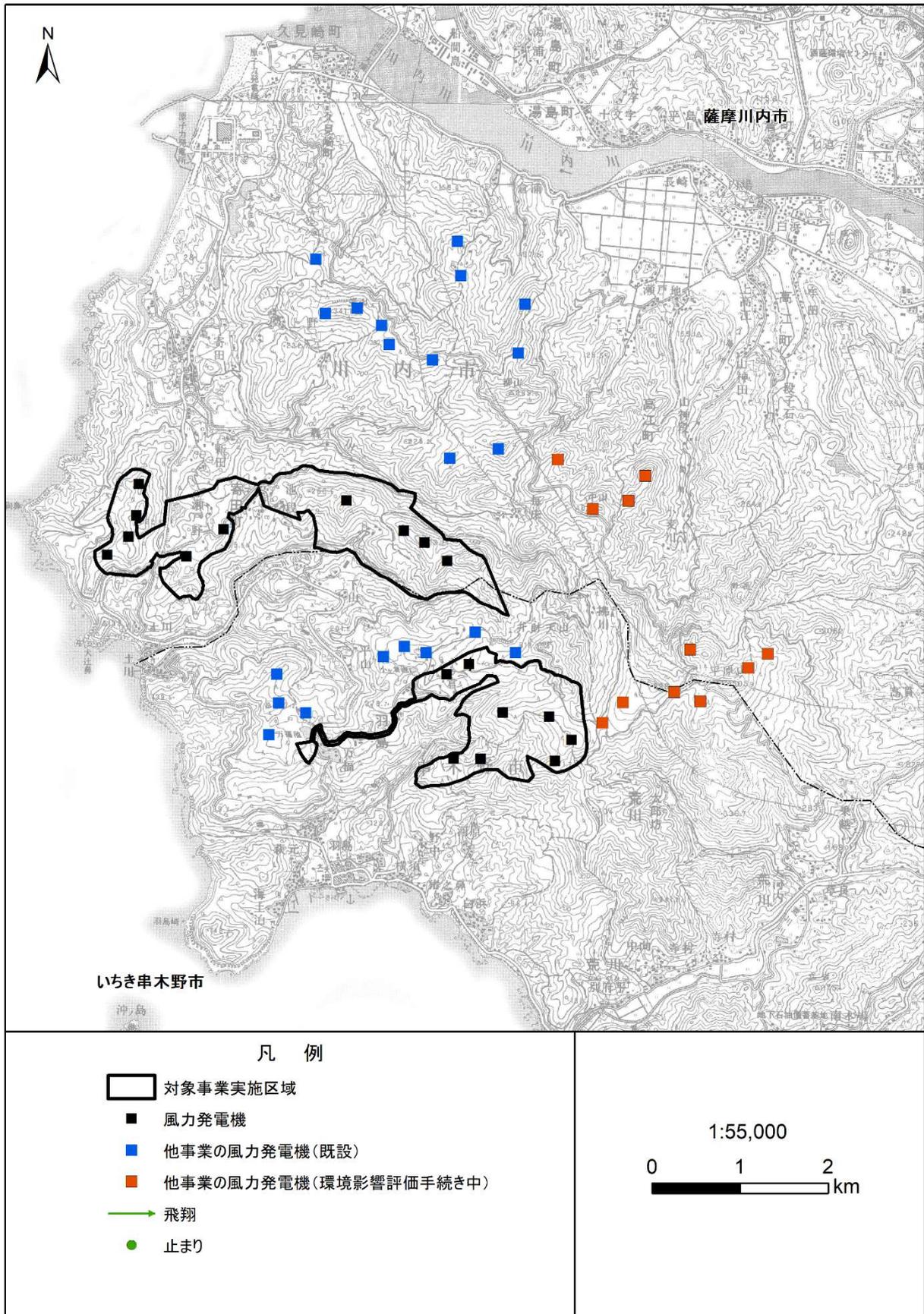
注：凡例は、全て1個体である。

第10.1.4-15図(5) 重要な種（鳥類：オオタカ）の確認位置（希少猛禽類調査）



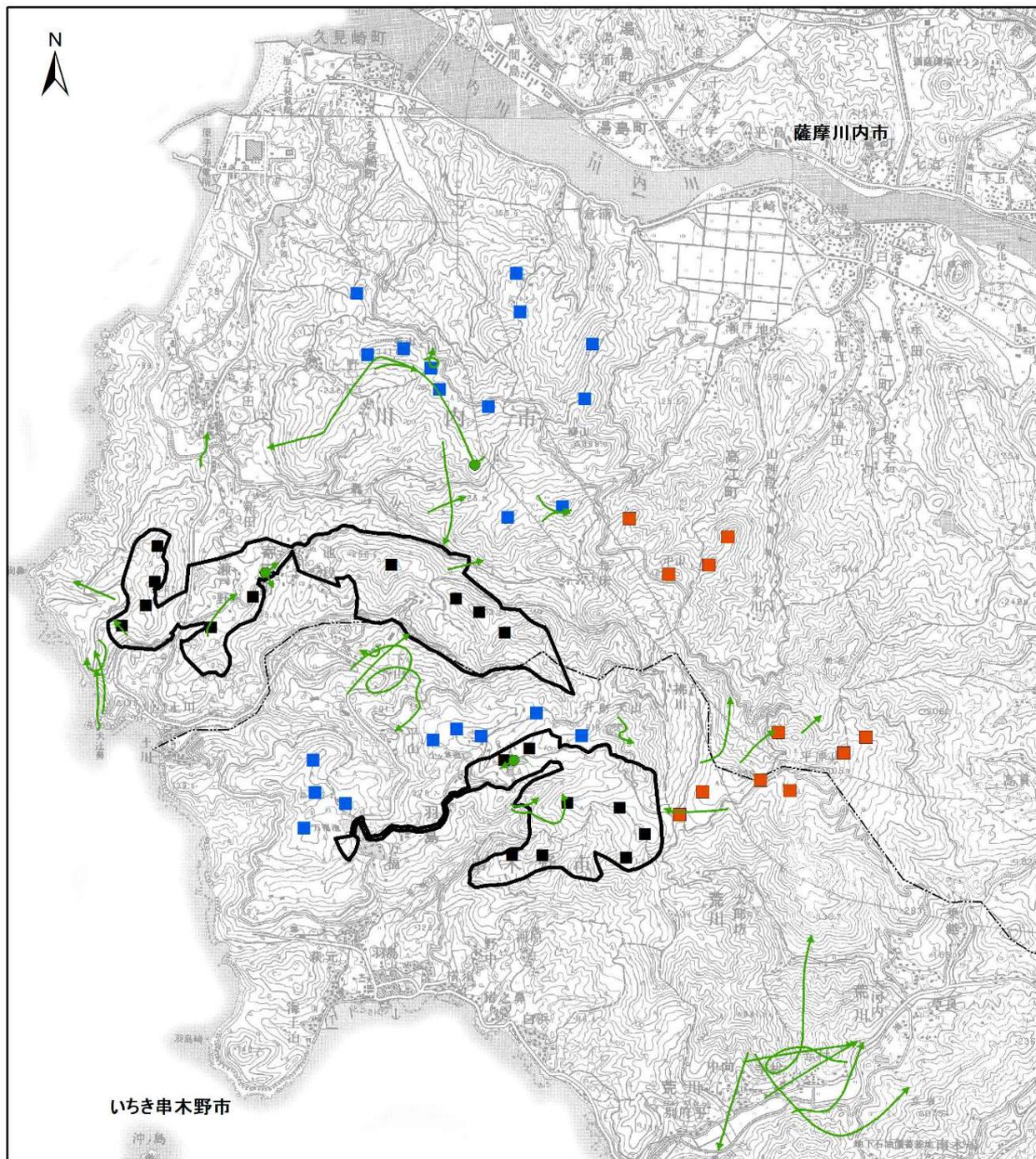
注：凡例は、全て1個体である。

第10.1.4-15図(6) 重要な種（鳥類：サシバ）の確認位置（希少猛禽類調査）



注：1. 凡例は、全て1個体である。  
 2. 本図面は、確認位置を示すことによりクマタカの生息地の攪乱の可能性があるため公開できない。

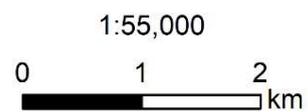
第10.1.4-15図(7) 重要な種(鳥類：クマタカ)の確認位置(希少猛禽類調査)



いちき串木野市

凡例

- 対象事業実施区域
- 風力発電機
- 他事業の風力発電機(既設)
- 他事業の風力発電機(環境影響評価手続き中)
- 飛翔
- 止まり



注：凡例は、全て1個体である。

第10.1.4-15図(8) 重要な種（鳥類：ハヤブサ）の確認位置（希少猛禽類調査）

### (iii) 渡り鳥調査

調査地域における渡り鳥の調査結果は第10.1.4-53表、その確認位置は第10.1.4-16図、月別の確認状況は第10.1.4-54表、飛翔高度区分別の確認状況は第10.1.4-55表のとおりである。

渡り鳥として、12種を確認した。このうち対象事業実施区域では、アマツバメ、アカハラダカ、ヒヨドリ等10種を確認した。

秋季調査では、アカハラダカの個体数が最も多く、9月中旬から10月上旬にかけて、単独個体から100個体程度の群れを確認した。アカハラダカ以外の猛禽類は、ハチクマ、サシバ、ノスリ及びチゴハヤブサの渡りを確認したが、いずれも最大で数十個体程度の小規模な群れであった。このほか、小鳥類ではアマツバメ、サンショウクイ、ヒヨドリ等の群れを確認した。主要な飛翔方向は、猛禽類、小鳥類共に北から南方向であった。

春季調査では、ヒヨドリの個体数が最も多く、4月に50個体の群れ及び100個体の群れを確認したほか、アマツバメ、ツバメ等の群れも確認した。猛禽類は、ハイトカ、サシバ、ノスリ及びチョウゲンボウの渡りを確認したが、群れでの渡りは確認されなかった。主要な飛翔方向は、猛禽類、小鳥類共に南から北方向であった。

なお、注目すべき生息地は、調査地域において確認されなかった。

第10.1.4-53表 調査地域における渡り鳥の概要（渡り鳥調査）

No.	種名	選定根拠	確認位置		確認状況
			対象事業 実施区域	対象事業 実施区域外	
1	アマツバメ	—	○	○	・9、10、3、5月に10回、延べ319個体を確認した。 ・対象事業実施区域の通過回数は2回、延べ32個体で、このうち高度Mの飛行は1回、延べ12個体であった。
2	ハチクマ	C: NT D: 準絶	○	○	・9、10月に11回、延べ15個体を確認した。 ・対象事業実施区域の通過回数は3回、延べ6個体で、このうち高度Mの飛行は3回、延べ6個体であった。
3	アカハラダカ	—	○	○	・9、10月に15回、延べ226個体を確認した。 ・対象事業実施区域の通過回数は4回、延べ75個体で、このうち高度Mの飛行は4回、延べ75個体であった。
4	ハイタカ	C: NT D: 準絶	—	○	・3、4月に2回、延べ2個体を確認した。 ・対象事業実施区域では確認されなかった。
5	サシバ	C: VU D: II類	○	○	・9、10、3、5月に14回、延べ29個体を確認した。 ・対象事業実施区域の通過回数は3回、延べ7個体で、このうち高度Mは3回、延べ7個体であった。
6	ノスリ	—	○	○	・9、3、4月に12回、延べ16個体を確認した。 ・対象事業実施区域の通過回数は6回、延べ8個体で、このうち高度Mは5回、延べ7個体であった。
7	チョウゲンボウ	—	○	○	・3月に1回、延べ1個体を確認した。 ・対象事業実施区域の通過回数は1回、延べ1個体で、このうち高度Mは1回、延べ1個体であった。
8	チゴハヤブサ	—	○	○	・9、10月に8回、延べ8個体を確認した。 ・対象事業実施区域の通過回数は2回、延べ2個体で、このうち高度Mは2回、延べ2個体であった。
9	サンショウクイ	C: VU D: 不明	○	○	・9月に2回、延べ22個体を確認した。 ・対象事業実施区域の通過回数は1回、17個体で、このうち高度Mは1回、17個体であった。
10	ミヤマガラス	—	—	○	・3月に1回、延べ27個体を確認した。 ・対象事業実施区域では確認されなかった。
11	ツバメ	—	○	○	・9、5月に2回、延べ63個体を確認した。 ・対象事業実施区域の通過数は2回、63個体で、このうち高度Mは2回、63個体であった。
12	ヒヨドリ	—	○	○	・9、10、4月に4回、延べ260個体を確認した。 ・対象事業実施区域の通過数は1回、100個体で、このうち高度Mは1回、延べ100個体であった。
合計	12種	4種	10種	12種	

注：1. 選定根拠は、第10.1.4-45表に基づく。  
 2. 選定根拠における「—」は該当しないこと、確認位置における「—」は確認されなかったことを示す。  
 3. 確認状況には、渡り鳥調査以外の調査時に確認した場合も、調査結果として整理した。

第10.1.4-54表 渡り鳥の月別の確認状況

(単位：個体)

種名	秋季		春季		
	9月	10月	3月	4月	5月
アマツバメ	63	112	66	—	78
ハチクマ	3	12	—	—	—
アカハラダカ	220	6	—	—	—
ハイタカ	—	—	1	1	—
サシバ	7	16	4	—	2
ノスリ	5	—	8	3	—
チョウゲンボウ	—	—	1	—	—
チゴハヤブサ	4	4	—	—	—
サンショウクイ	22	—	—	—	—
ミヤマガラス	—	—	27	—	—
ツバメ	50	—	—	—	13
ヒヨドリ	60	50	—	150	—
合計	434	200	107	154	93

注：「—」は、確認されなかったことを示す。

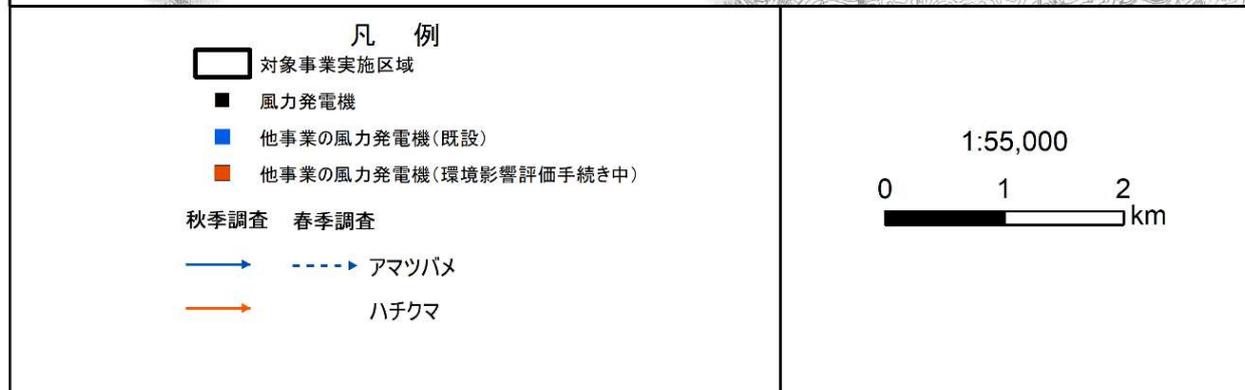
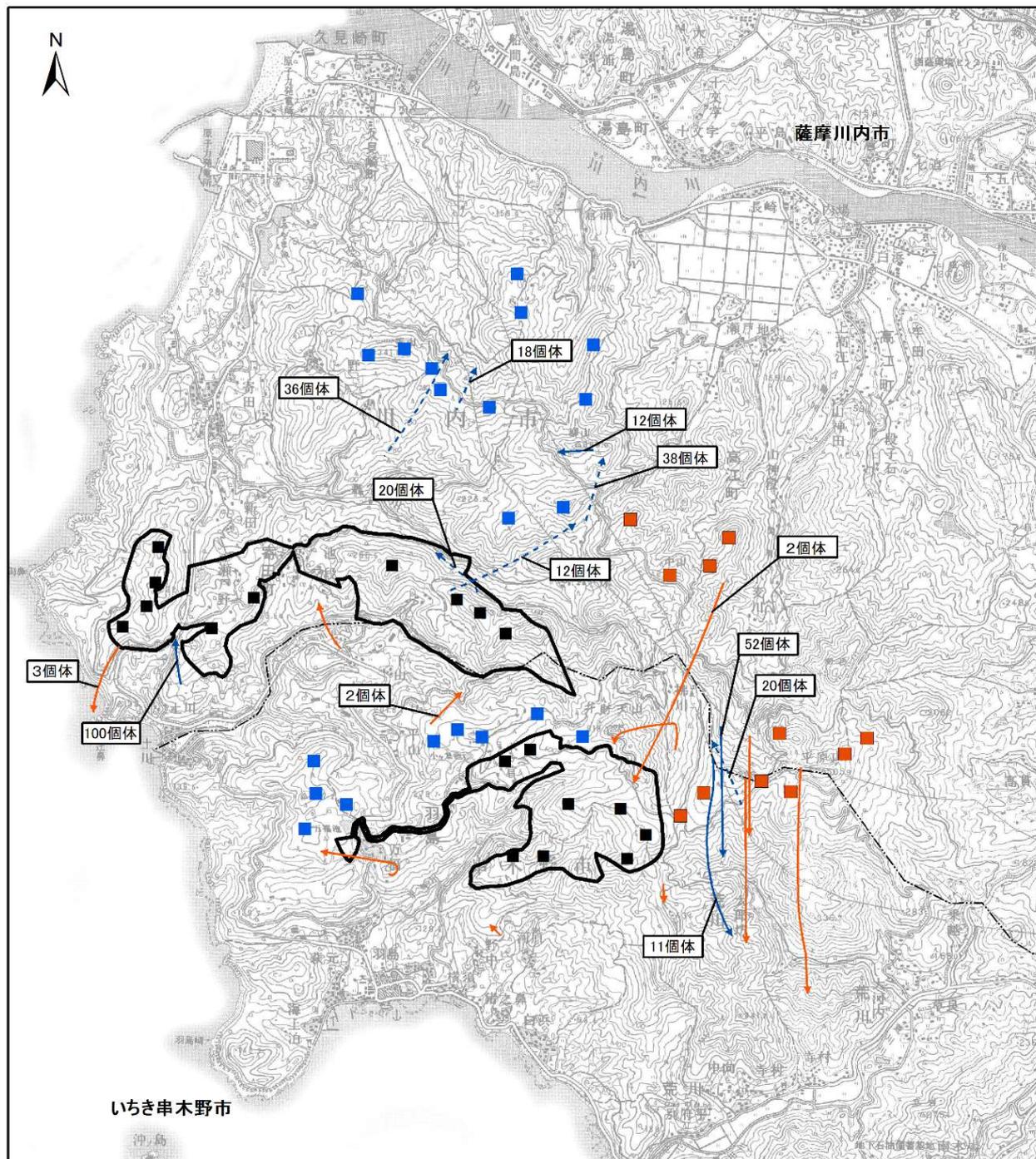
第10.1.4-55表 渡り鳥の飛翔高度区分別の確認状況（渡り鳥調査）

(単位：個体)

種名	対象事業実施区域		対象事業実施区域の飛翔高度区分								
			秋季調査			春季調査			合計		
	確認回数	個体数	L	M	H	L	M	H	L	M	H
			個体数 (割合)	個体数 (割合)	個体数 (割合)	個体数 (割合)	個体数 (割合)	個体数 (割合)	個体数 (割合)	個体数 (割合)	個体数 (割合)
アマツバメ	2	32	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	12 (37.5)	20 (62.5)	0 (0.0)	12 (37.5)	20 (62.5)
ハチクマ	3	6	0 (0.0)	6 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (100.0)	0 (0.0)
アカハラダカ	4	75	0 (0.0)	75 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	75 (100.0)	0 (0.0)
ハイタカ	0	0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
サシバ	3	7	0 (0.0)	5 (71.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (28.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (100.0)	0 (0.0)
ノスリ	6	8	0 (0.0)	4 (50.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (37.5)	1 (12.5)	0 (0.0)	7 (87.5)	1 (12.5)
チョウゲンボウ	1	1	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (100.0)	0 (0.0)
チゴハヤブサ	2	2	0 (0.0)	2 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (100.0)	0 (0.0)
サンショウクイ	1	17	0 (0.0)	17 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	17 (100.0)	0 (0.0)
ミヤマガラス	0	0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
ツバメ	2	63	0 (0.0)	50 (79.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	13 (20.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	63 (100.0)	0 (0.0)
ヒヨドリ	1	100	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	100 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	100 (100.0)	0 (0.0)

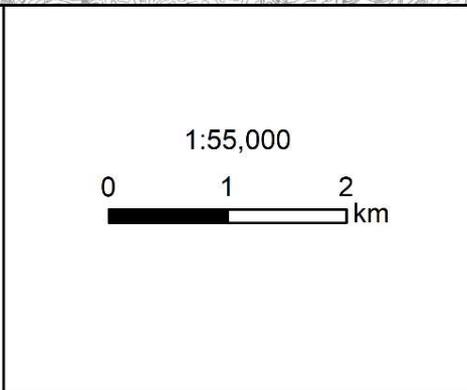
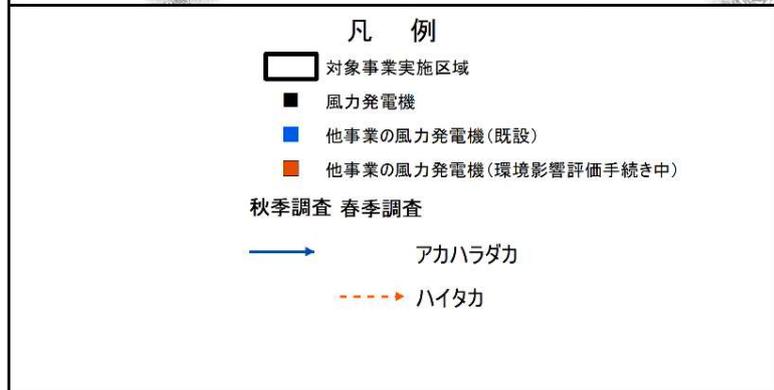
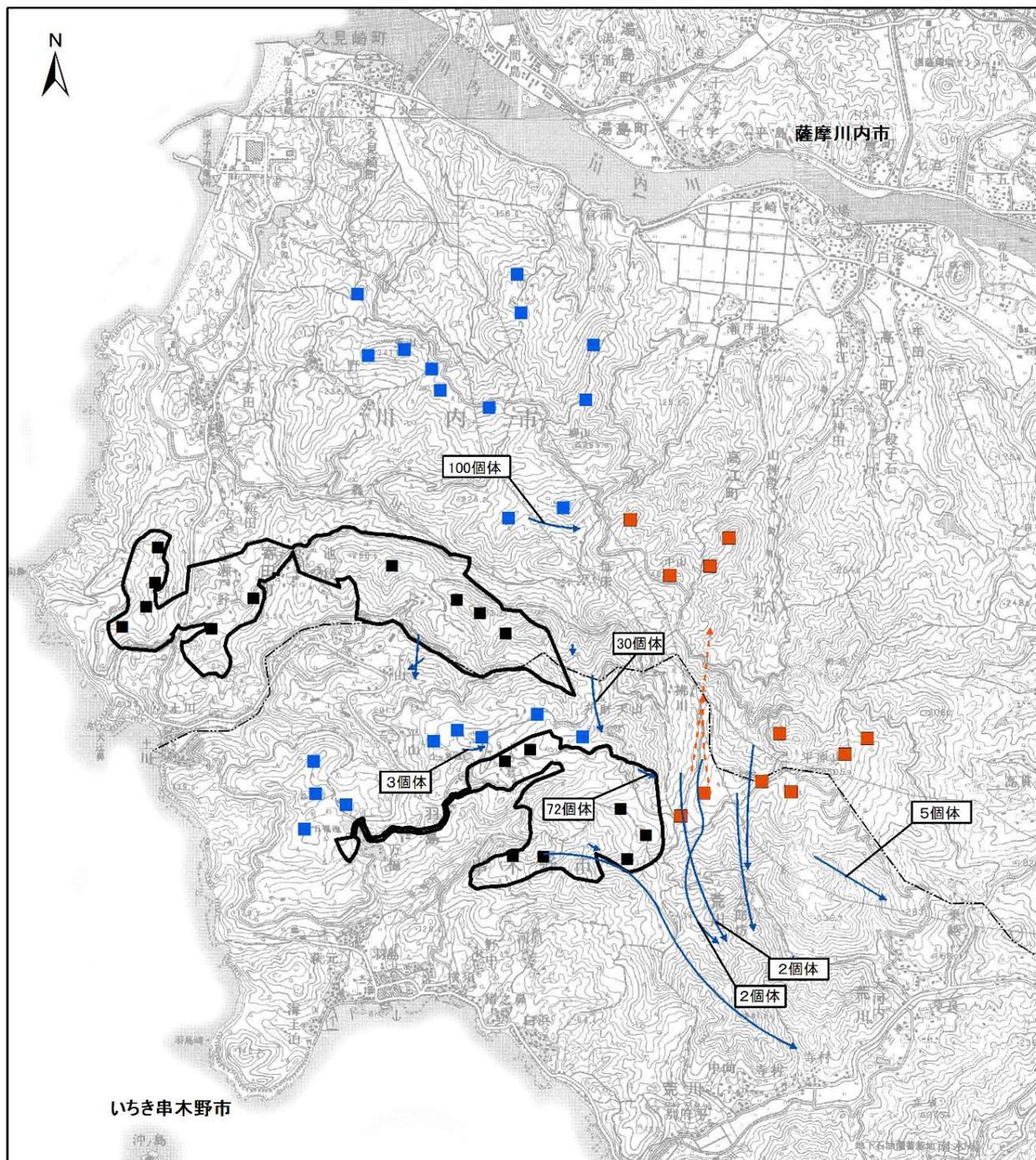
注：1. 対象事業実施区域の個体数における括弧内は、調査地域の確認個体数に対する割合（％）を示す。

2. 対象事業実施区域の飛翔高度区分における括弧内は、対象事業実施区域の確認個体数に対する割合（％）を示す。



注：個体数の記載されていない凡例は1個体である。

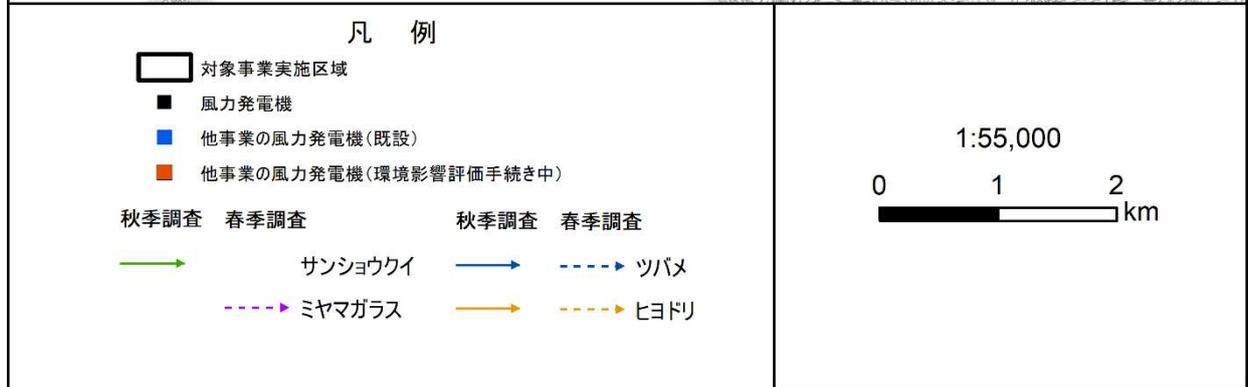
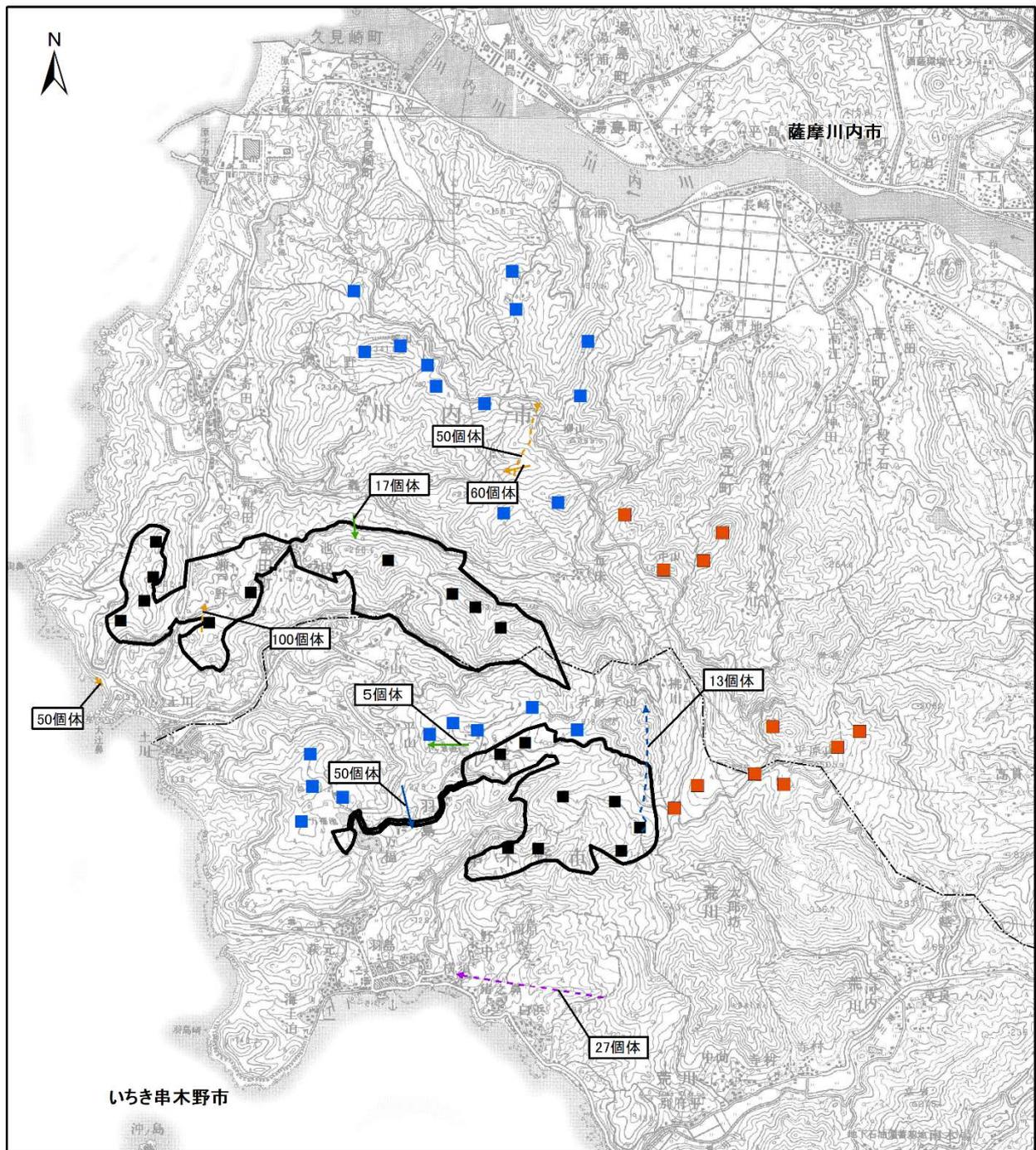
第10.1.4-16図(1) 渡り鳥の確認位置(渡り鳥調査)



注：個体数の記載されていない凡例は1個体である。

第10.1.4-16図(2) 渡り鳥の確認位置(渡り鳥調査)





第10.1.4-16図(4) 渡り鳥の確認位置(渡り鳥調査)

iv. 爬虫類

調査地域における重要な種の調査結果は第10.1.4-56表、その確認位置は第10.1.4-17図のとおりである。

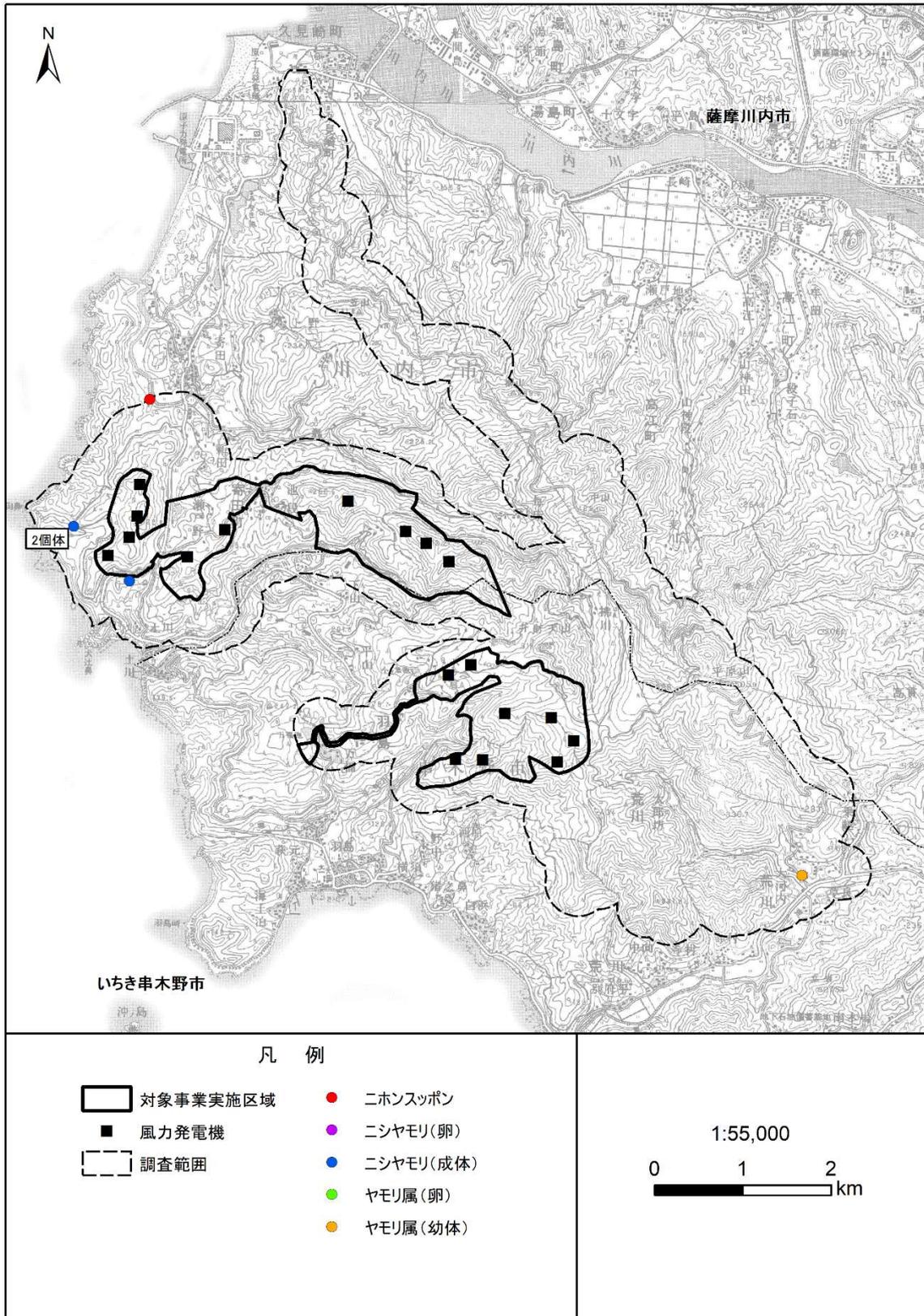
調査地域は、主に広葉樹林、スギ・ヒノキ植林等が分布する樹林環境である。このような環境に生息する重要な種として、対象事業実施区域周辺の河川でニホンスッポンを、樹林でニシヤモリを確認した。

なお、注目すべき生息地は、調査地域において確認されなかった。

第10.1.4-56表 調査地域における爬虫類の重要な種の概要（現地調査）

No.	種名	選定根拠	確認位置			確認状況
			対象事業実施区域		対象事業実施区域外	
			変更範囲	変更範囲外		
1	ニホンスッポン	C:DD	—	—	○	・対象事業実施区域では、確認されなかった。 ・対象事業実施区域外では、8月に河川で成体1個体を確認した。
2	ニシヤモリ (ヤモリ属での確認含む)	D:準絶	—	—	○	・対象事業実施区域では、確認されなかった。 ・対象事業実施区域外では、8、4月に常緑広葉樹林及び集落内で卵1個、成体3個体、ヤモリ属卵1個及びヤモリ属幼体1個体を確認した。
合計	2種		0種	0種	2種	
			0種			

- 注：1. 選定根拠は、第10.1.4-45表に基づく。  
 2. 「—」は、確認されなかったことを示す。  
 3. 確認状況には、調査項目以外の調査時に確認した場合も、調査結果として整理した。  
 4. ヤモリ属の幼体及びヤモリ属卵は、ニホンヤモリ又はニシヤモリの可能性があるが、種まで特定できなかった。確認した幼体及び卵がニシヤモリの場合は、重要な種に該当するため、ヤモリ属をニシヤモリとして取り扱った。



注：1. 個体数の記載されていない凡例は、1個体又は1個である。  
 2. ニシヤモリ(卵)及びヤモリ属(卵)は、確認位置を示すことにより生息地の攪乱の可能性があるため公開できない。

第10.1.4-17図 重要な種(爬虫類)の確認位置(現地調査)

v. 両生類

調査地域における重要な種の調査結果は第10.1.4-57表、その確認位置は第10.1.4-18図のとおりである。

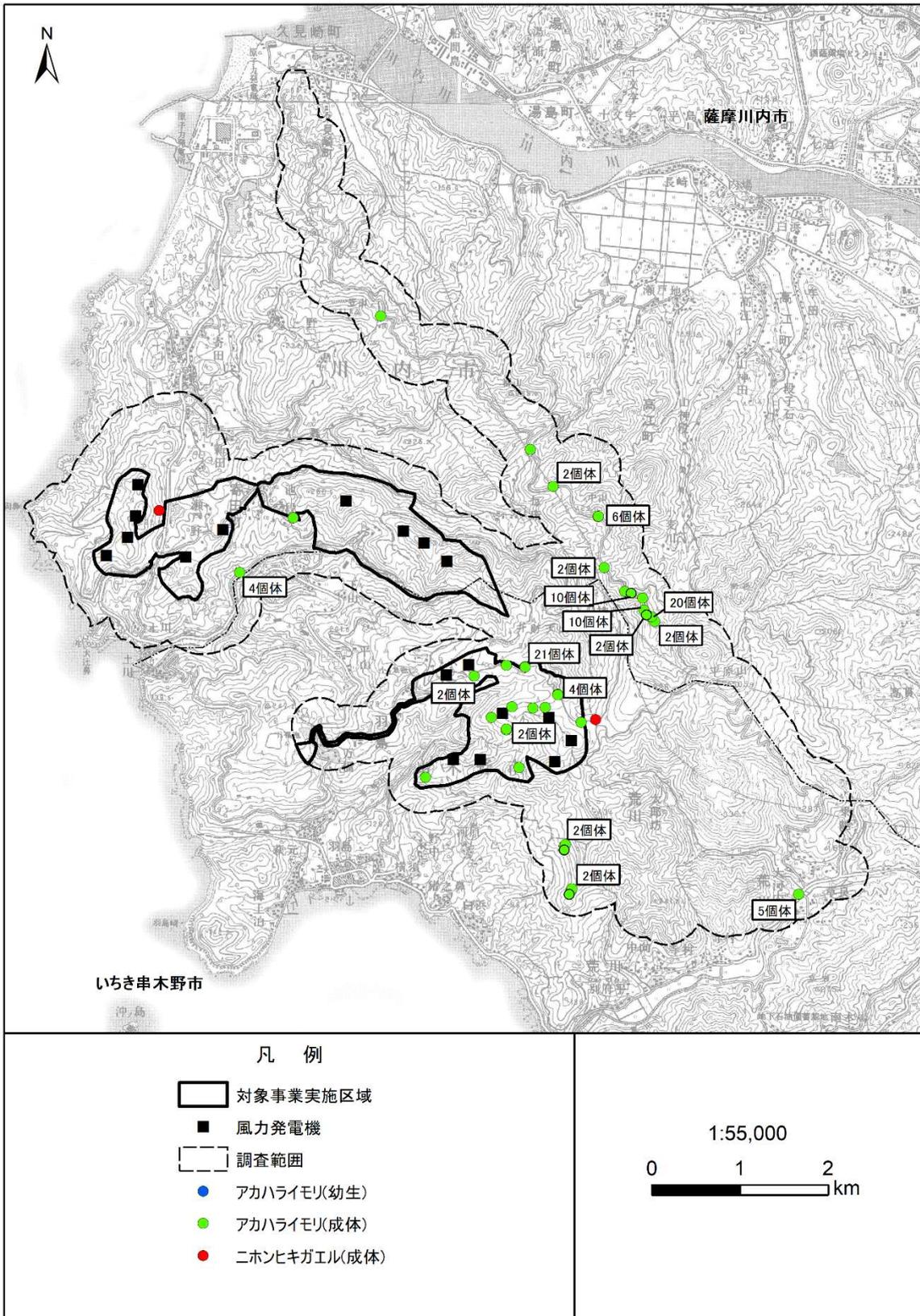
調査地域は、主に広葉樹林、スギ・ヒノキ植林等が分布する樹林環境である。このような環境に生息する重要な種として、樹林等の道路沿いに存在する側溝、集水桝等でアカハライモリ及びニホンヒキガエルを確認した。

なお、注目すべき生息地は、調査地域において確認されなかった。

第10.1.4-57表 調査地域における両生類の重要な種の概要（現地調査）

No.	種名	選定根拠	確認位置			確認状況
			対象事業実施区域		対象事業実施区域外	
			変更範囲	変更範囲外		
1	アカハライモリ	C:NT D:準絶	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、8、9、10、1、4月に常緑広葉樹林、スギ・ヒノキ植林等の道路沿い集水桝等で幼生5個体、成体38個体を確認した。</li> <li>対象事業実施区域外では、8、10、4月に常緑広葉樹林及びスギ・ヒノキ植林の道路沿い側溝等で幼生9個体、成体72個体を確認した。</li> </ul>
2	ニホンヒキガエル	D:準絶	—	—	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、確認されなかった。</li> <li>対象事業実施区域外では、1、4月に常緑広葉樹林の道路沿い側溝及び落葉広葉樹林で成体2個体を確認した。</li> </ul>
合計	2種		1種	1種	2種	
			1種			

注：1. 選定根拠は、第10.1.4-45表に基づく。  
2. 「—」は、確認されなかったことを示す。



注：1. 個体数の記載されていない凡例は1個体である。  
 2. アカハライモリ(幼生)は、確認位置を示すことにより生息地の攪乱の可能性があるため公開できない。

第10.1.4-18図 重要な種(両生類)の確認位置(現地調査)

vi. 昆虫類

調査地域における重要な種の調査結果は第10.1.4-58表、その確認位置は第10.1.4-19図のとおりである。

調査地域は、主に広葉樹林、スギ・ヒノキ植林等の樹林環境であり、一部に、ススキ等の草地環境や溜池も存在する。このような環境に生息する重要な種として、樹林林縁ではウラナミジャノメ本土亜種等、草地ではタイワンツバメシジミ本土亜種等、溜池ではホッケミズムシ等の12種を確認した。

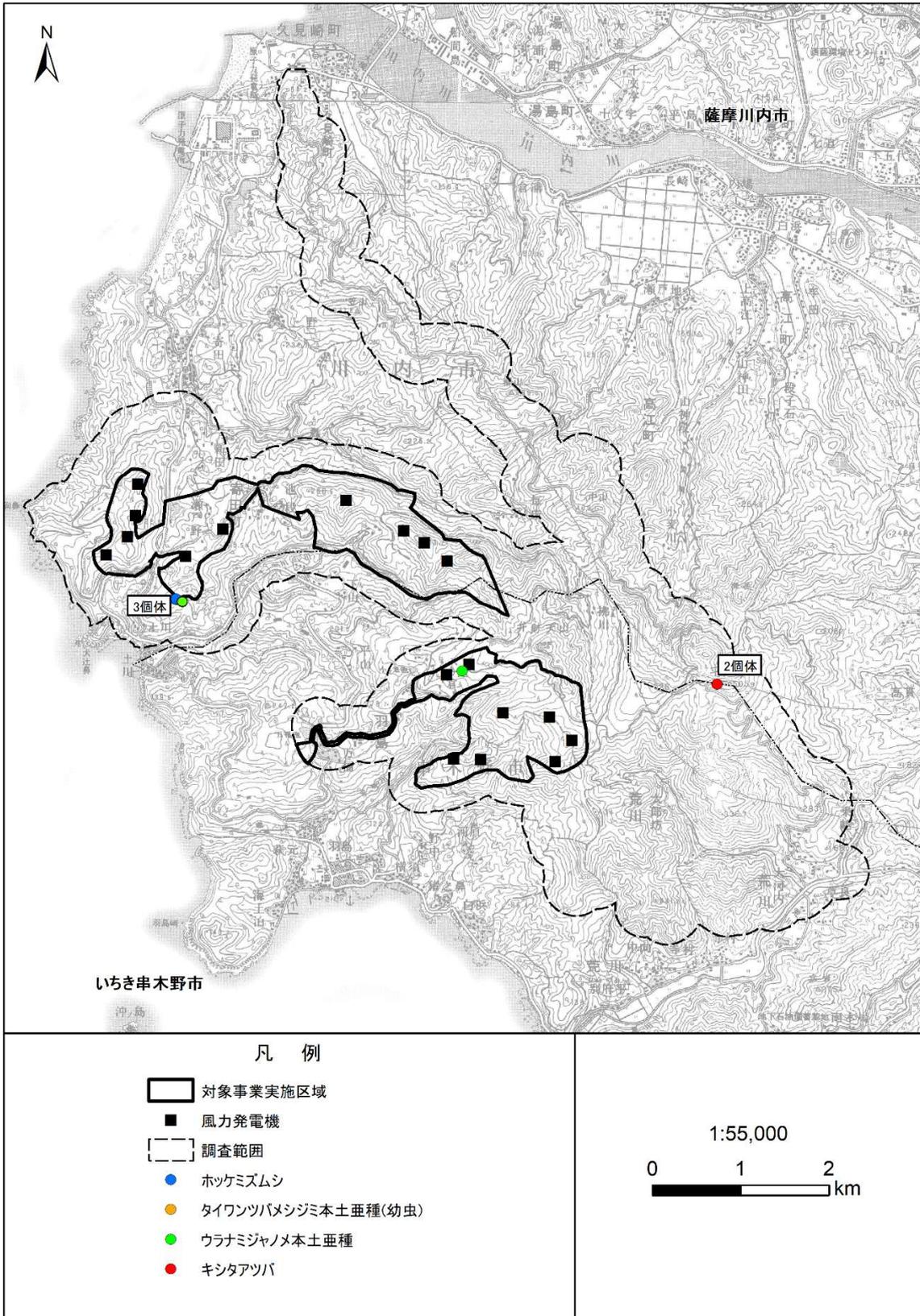
第10.1.4-58表(1) 調査地域における昆虫類の重要な種の概要（現地調査）

No.	種名	選定根拠	確認位置			確認状況
			対象事業実施区域		対象事業実施区域外	
			変更範囲	変更範囲外		
1	ホッケミズムシ	C: NT	—	—	○	・対象事業実施区域では、確認されなかった。 ・対象事業実施区域外では、10、4月に常緑広葉樹林林縁の溜池で3個体を確認した。
2	タイワンツバメシジミ本土亜種	C: EN D: I類	—	—	○	・対象事業実施区域では、確認されなかった。 ・対象事業実施区域外では、10月に常緑広葉樹林林縁、ススキ草地等のシバハギで幼虫68個体を確認した。
3	ウラナミジャノメ本土亜種	C: VU	—	○	○	・対象事業実施区域では、6月に常緑広葉樹林林縁の草地で成虫1個体を確認した。 ・対象事業実施区域外では、6月に常緑広葉樹林林縁の草地で成虫1個体を確認した。
4	キシタアツバ	C: NT	—	—	○	・対象事業実施区域では、確認されなかった。 ・対象事業実施区域外では、10、4月にススキ草地で2個体を確認した。
5	タナカツヤハネゴミムシ	C: DD	—	—	○	・対象事業実施区域では、確認されなかった。 ・対象事業実施区域外では、10月に常緑広葉樹林林縁の溜池水際で2個体を確認した。
6	コガタノゲンゴロウ	C: VU	—	○	○	・対象事業実施区域では、10月に常緑広葉樹林林縁の溜池で1個体を確認した。 ・対象事業実施区域外では、4月に耕作地内の集水枡及び常緑広葉樹林林縁の溜池で21個体を確認した。
7	キイロコガシラミズムシ	C: VU	—	○	—	・対象事業実施区域では、4月に常緑広葉樹林林縁の溜池で1個体を確認した。 ・対象事業実施区域外では、確認されなかった。
8	ヤマトアシナガバチ	C: DD	—	○	○	・対象事業実施区域では、10月に放棄耕作地で1個体を確認した。 ・対象事業実施区域外では、8、10月に常緑広葉樹林、スギ・ヒノキ植林林縁等の草地で5個体を確認した。

第10.1.4-58表(2) 調査地域における昆虫類の重要な種の概要(現地調査)

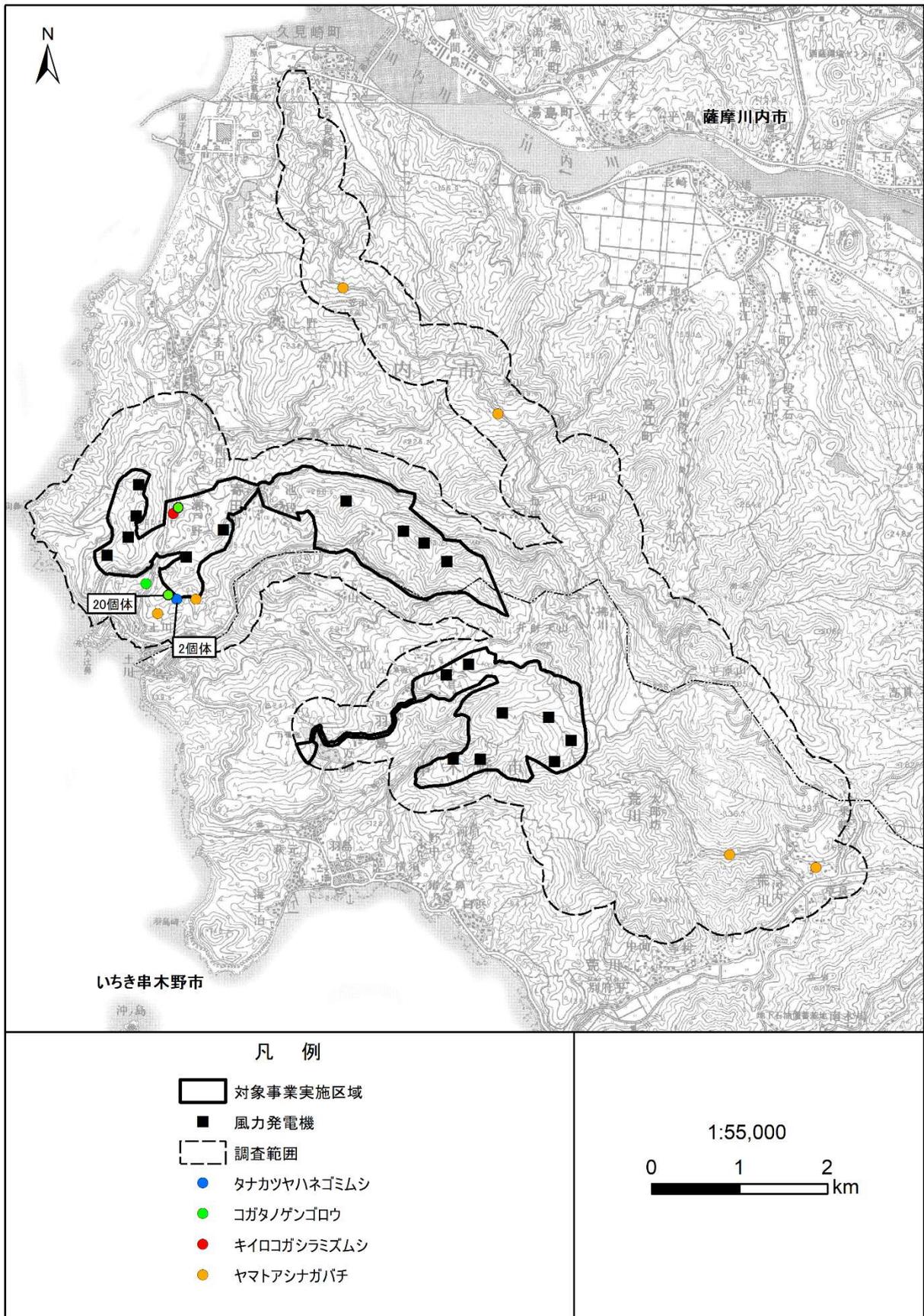
No.	種名	選定根拠	確認位置			確認状況
			対象事業実施区域		対象事業実施区域外	
			改変範囲	改変範囲外		
9	アオスジクモバチ	C: DD	—	—	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、確認されなかった。</li> <li>対象事業実施区域外では、8月に草地で1個体を確認した。</li> </ul>
10	ニッポンハナダカバチ	C: VU D: 準絶	—	—	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、確認されなかった。</li> <li>対象事業実施区域外では、8月に常緑広葉樹林林縁で1個体を確認した。</li> </ul>
11	フクイアナバチ	C: NT	—	—	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、確認されなかった。</li> <li>対象事業実施区域外では、8月に常緑広葉樹林林縁で1個体を確認した。</li> </ul>
12	ナミルリモンハナバチ	C: DD	—	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、10月に常緑広葉樹林の林縁等で2個体を確認した。</li> <li>対象事業実施区域外では、8、10月に常緑広葉樹林、スギ・ヒノキ植林の林縁等で5個体を確認した。</li> </ul>
合計	12種		0種	5種	11種	
			5種			

注：1. 選定根拠は、第10.1.4-45表に基づく。  
 2. 「—」は、確認されなかったことを示す。



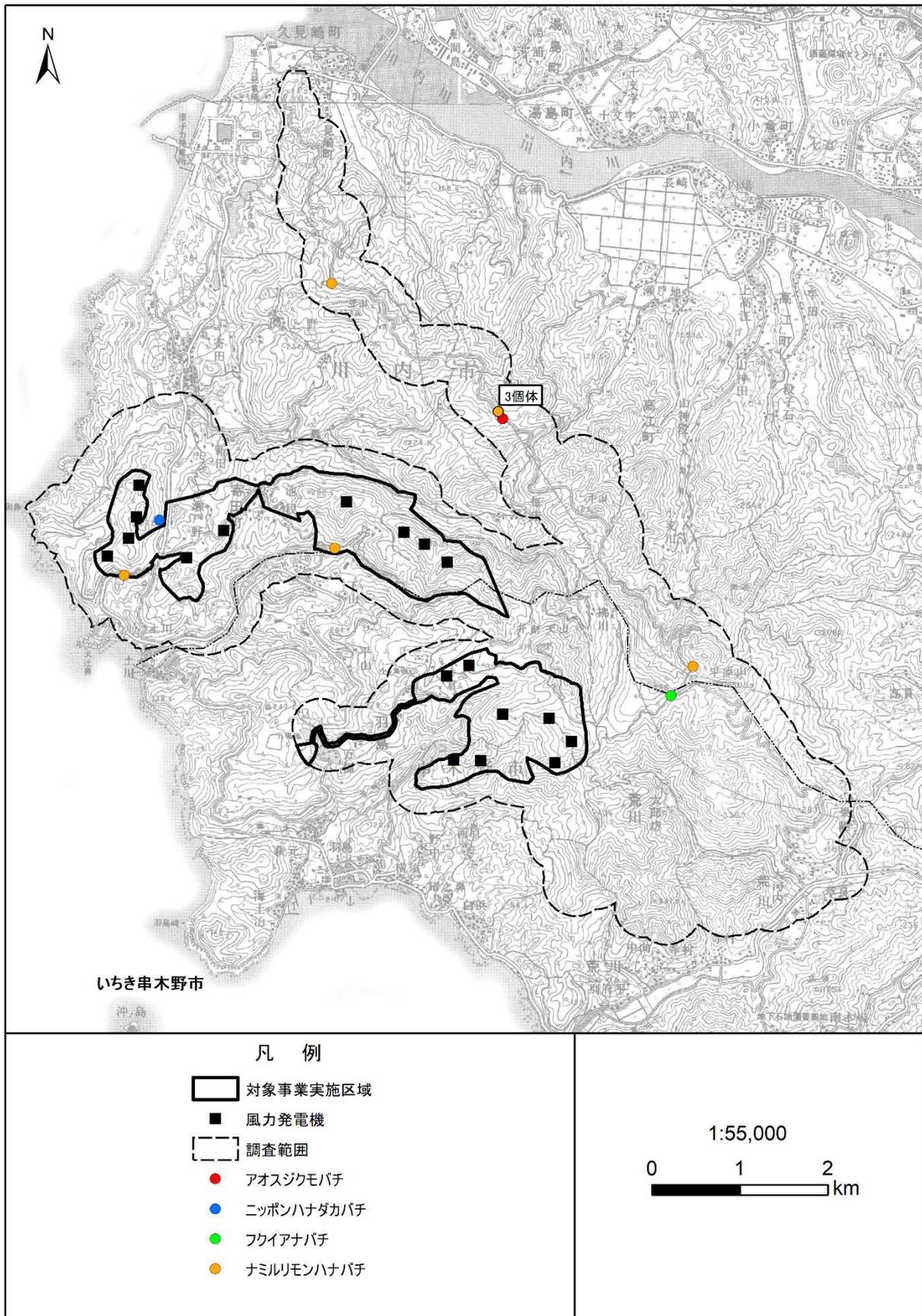
注：1. 個体数の記載されていない凡例は1個体である。  
 2. タイワンツバメシジミ本土亜種(幼虫)は、確認位置を示すことにより生息地の攪乱の可能性があるので公開できない。

第10.1.4-19図(1) 重要な種(昆虫類)の確認位置(現地調査)



注：個体数の記載されていない凡例は1個体である。

第10.1.4-19図(2) 重要な種（昆虫類）の確認位置（現地調査）



注：個体数の記載されていない凡例は1個体である。

第10.1.4-19図(3) 重要な種（昆虫類）の確認位置（現地調査）

vii. 魚類

調査地域における重要な種の調査結果は第10.1.4-59表、その確認位置は第10.1.4-20図のとおりである。

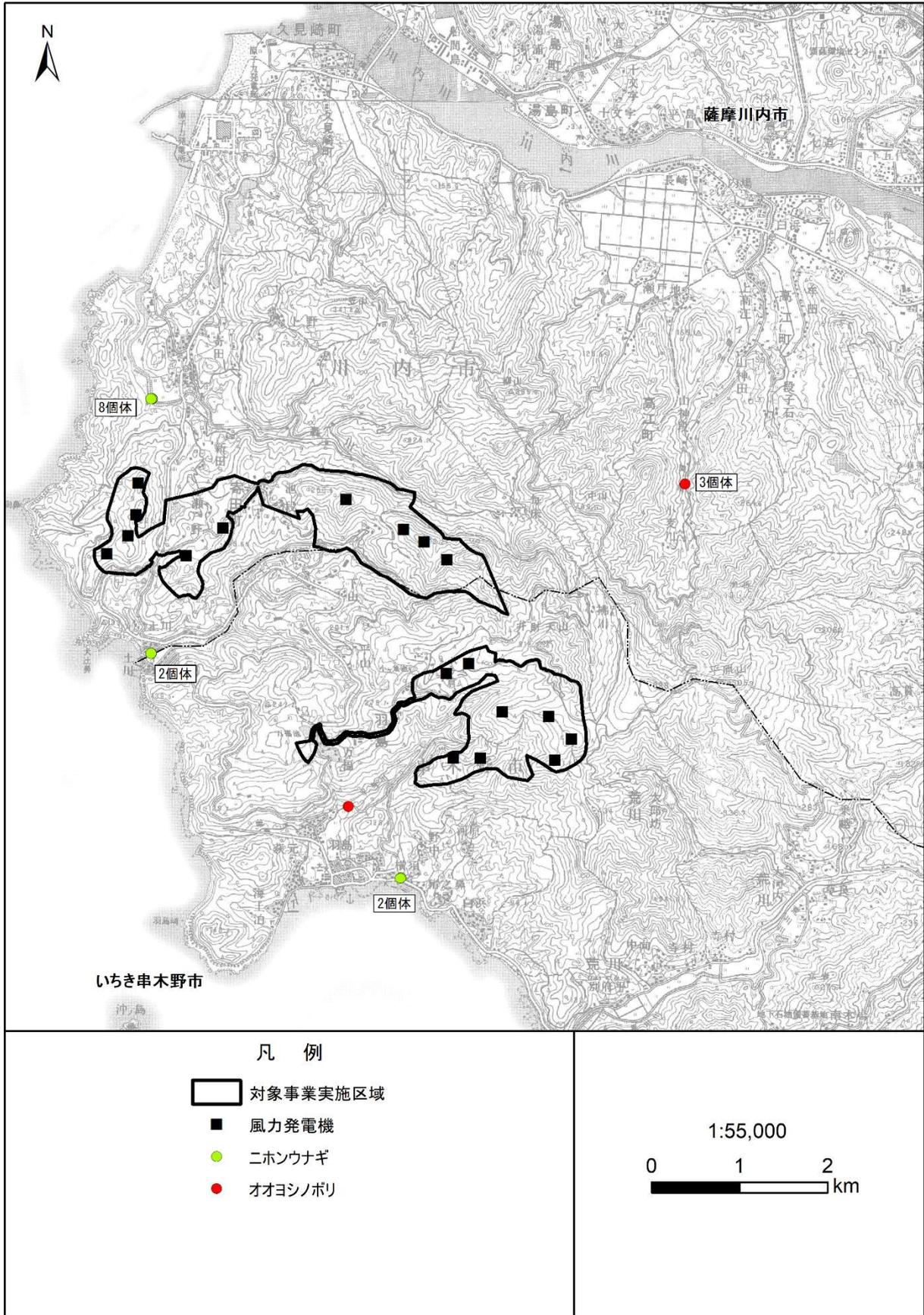
調査地域の河川のうち淡水域は主に広葉樹林、スギ・ヒノキ植林等の樹林からなる森林環境、汽水域は河口に近い平地環境に分布する。このような環境に生息する重要な種として、対象事業実施区域周辺の河川でニホンウナギ及びオオヨシノボリを確認した。

なお、注目すべき生息地は、調査地域において確認されなかった。

第10.1.4-59表 調査地域における魚類の重要な種の概要（現地調査）

No.	種名	選定根拠	確認位置			確認状況
			対象事業実施区域		対象事業実施区域外	
			変更範囲	変更範囲外		
1	ニホンウナギ	C: EN D: I類	—	—	○	・対象事業実施区域では、確認されなかった。 ・対象事業実施区域外では、8、10、4月に河川汽水域で12個体を確認した。
2	オオヨシノボリ	D: 準絶	—	—	○	・対象事業実施区域では、確認されなかった。 ・対象事業実施区域外では、8、10月に河川淡水域で4個体を確認した。
合計	2種		0種	0種	2種	
			0種			

注：1. 選定根拠は、第10.1.4-45表に基づく。  
2. 「—」は、確認されなかったことを示す。



注：個体数の記載されていない凡例は、1個体である。

第10.1.4-20図 重要な種（魚類）の確認位置（現地調査）

viii. 底生動物

調査地域における重要な種の調査結果は第10.1.4-60表、その確認位置は第10.1.4-21図のとおりである。

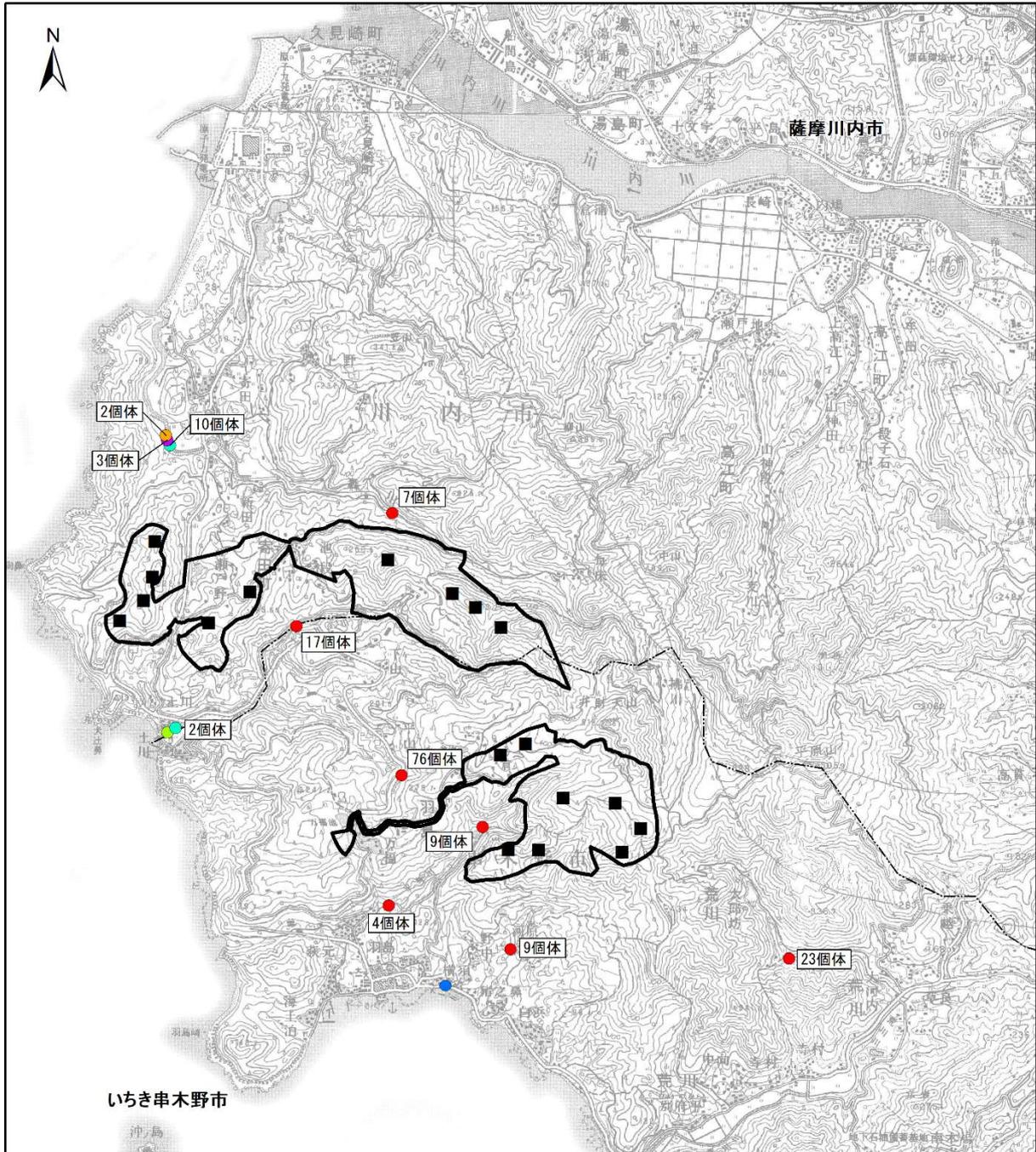
調査地域の河川のうち淡水域は主に広葉樹林、スギ・ヒノキ植林等の樹林からなる森林環境、汽水域は河口に近い平地環境に分布する。このような環境に生息する重要な種として、対象事業実施区域周辺の河川でタケノコカワニナ、ヤマトヌマエビ、トゲアシヒライソガニモドキ、アリアケモドキ、カワスナガニ及びコガタノゲンゴロウを確認した。

なお、注目すべき生息地は、調査地域において確認されなかった。

第10.1.4-60表 調査地域における底生動物の重要な種の概要（現地調査）

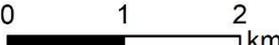
No.	種名	選定根拠	確認位置			確認状況
			対象事業実施区域		対象事業実施区域外	
			変更範囲	変更範囲外		
1	タケノコカワニナ	C: VU D: NT	—	—	○	・対象事業実施区域では、確認されなかった。 ・対象事業実施区域外では、10月に河川汽水域で1個体を確認した。
2	ヤマトヌマエビ	D: NT	—	—	○	・対象事業実施区域では、確認されなかった。 ・対象事業実施区域外では、8、10、1月に河川淡水域で145個体を確認した。
3	トゲアシヒライソガニモドキ	D: NT	—	—	○	・対象事業実施区域では、確認されなかった。 ・対象事業実施区域外では、10月に河川汽水域で3個体を確認した。
4	アリアケモドキ	D: NT	—	—	○	・対象事業実施区域では、確認されなかった。 ・対象事業実施区域外では、10月に河川汽水域で2個体を確認した。
5	カワスナガニ	C: NT D: NT	—	—	○	・対象事業実施区域では、確認されなかった。 ・対象事業実施区域外では、8、10、1月に河川汽水域で12個体を確認した。
6	コガタノゲンゴロウ	C: VU	—	—	○	・対象事業実施区域では、確認されなかった。 ・対象事業実施区域外では、1月に河川汽水域で1個体を確認した。
合計	6種		0種	0種	6種	
			0種			

注：1. 選定根拠は、第10.1.4-45表に基づく。  
2. 「—」は、確認されなかったことを示す。



凡 例	
	対象事業実施区域
	風力発電機
	タケノコカワニナ
	ヤマトヌマエビ
	トゲアシヒライソガニモドキ
	アリアケモドキ
	カワスナガニ
	コガタノゲンゴロウ

1:55,000



0 1 2 km

注：個体数の記載されていない凡例は、1個体である。

第10.1.4-21図 重要な種（底生動物）の確認位置（現地調査）

ix. 陸産貝類

調査地域における重要な種の調査結果は第10.1.4-61表、その確認位置は第10.1.4-22図のとおりである。

調査地域は、主に広葉樹林、スギ・ヒノキ植林等が分布する樹林環境であり、樹林の林縁や点在する耕作地周辺に草地環境も見られる。このような環境に生息する重要な種として、広葉樹林及びスギ・ヒノキ植林でスグヒダギセル、アラナミギセル、オキギセル、ツノイロヒメベッコウ等の15種を確認した。

なお、注目すべき生息地は、調査地域において確認されなかった。

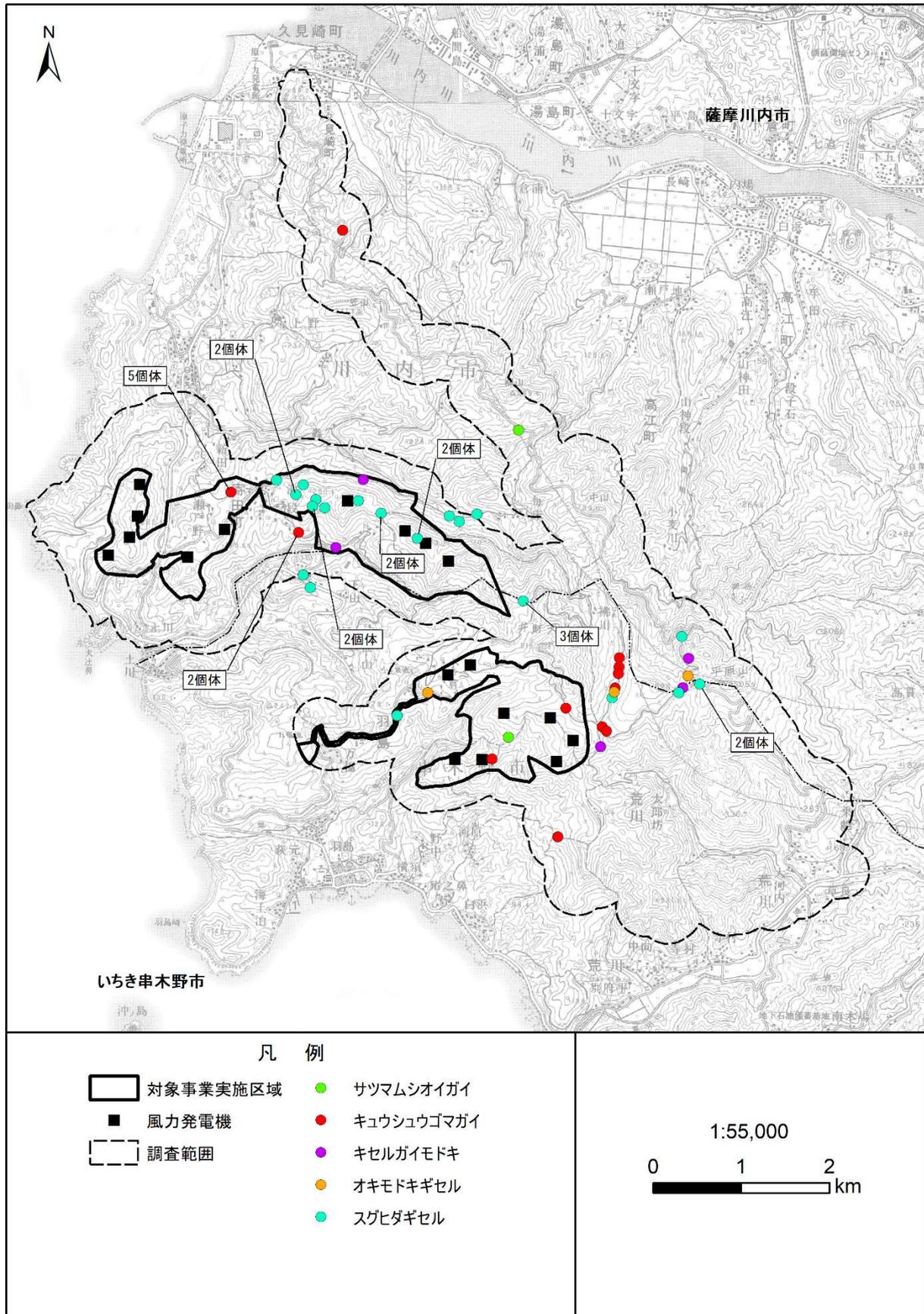
第10.1.4-61表(1) 調査地域における陸産貝類の重要な種の概要（現地調査）

No.	種名	選定根拠	確認位置			確認状況
			対象事業実施区域		対象事業実施区域外	
			変更範囲	変更範囲外		
1	サツمامシオイガイ	C: NT D: 準絶	○	—	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、6月にスギ・ヒノキ植林の樹幹で1個体を確認した。</li> <li>対象事業実施区域外では、7月に広葉樹林の林床で1個体を確認した。</li> </ul>
2	キュウシュウゴマガイ	D: 準絶	—	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、6、7月に広葉樹林の林床で7個体を確認した。</li> <li>対象事業実施区域外では、6、7月に広葉樹林及びスギ・ヒノキ植林の樹幹、林床及び構造物上で10個体を確認した。</li> </ul>
3	キセルガイモドキ	D: 準絶	—	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、6、7月に広葉樹林及びスギ・ヒノキ植林の樹幹及び構造物上で2個体を確認した。</li> <li>対象事業実施区域外では、6、7月に広葉樹林及びスギ・ヒノキ植林の樹幹及び林床で3個体を確認した。</li> </ul>
4	オキモドキギセル	C: NT D: II類	—	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、7月に広葉樹林の構造物上で1個体を確認した。</li> <li>対象事業実施区域外では、6月に広葉樹林及びスギ・ヒノキ植林の樹幹で2個体を確認した。</li> </ul>
5	スグヒダギセル	D: 準絶	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、6、7月に広葉樹林及びスギ・ヒノキ植林の樹幹、林床及び構造物上で13個体を確認した。</li> <li>対象事業実施区域外では、6、7月に広葉樹林及びスギ・ヒノキ植林の樹幹及び構造物上で14個体を確認した。</li> </ul>
6	アラナミギセル	D: 準絶	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、6、7月に広葉樹林及びスギ・ヒノキ植林の樹幹、林床及び構造物上で29個体を確認した。</li> <li>対象事業実施区域外では、7月にスギ・ヒノキ植林の構造物上で1個体を確認した。</li> </ul>

第10.1.4-61表(2) 調査地域における陸産貝類の重要な種の概要(現地調査)

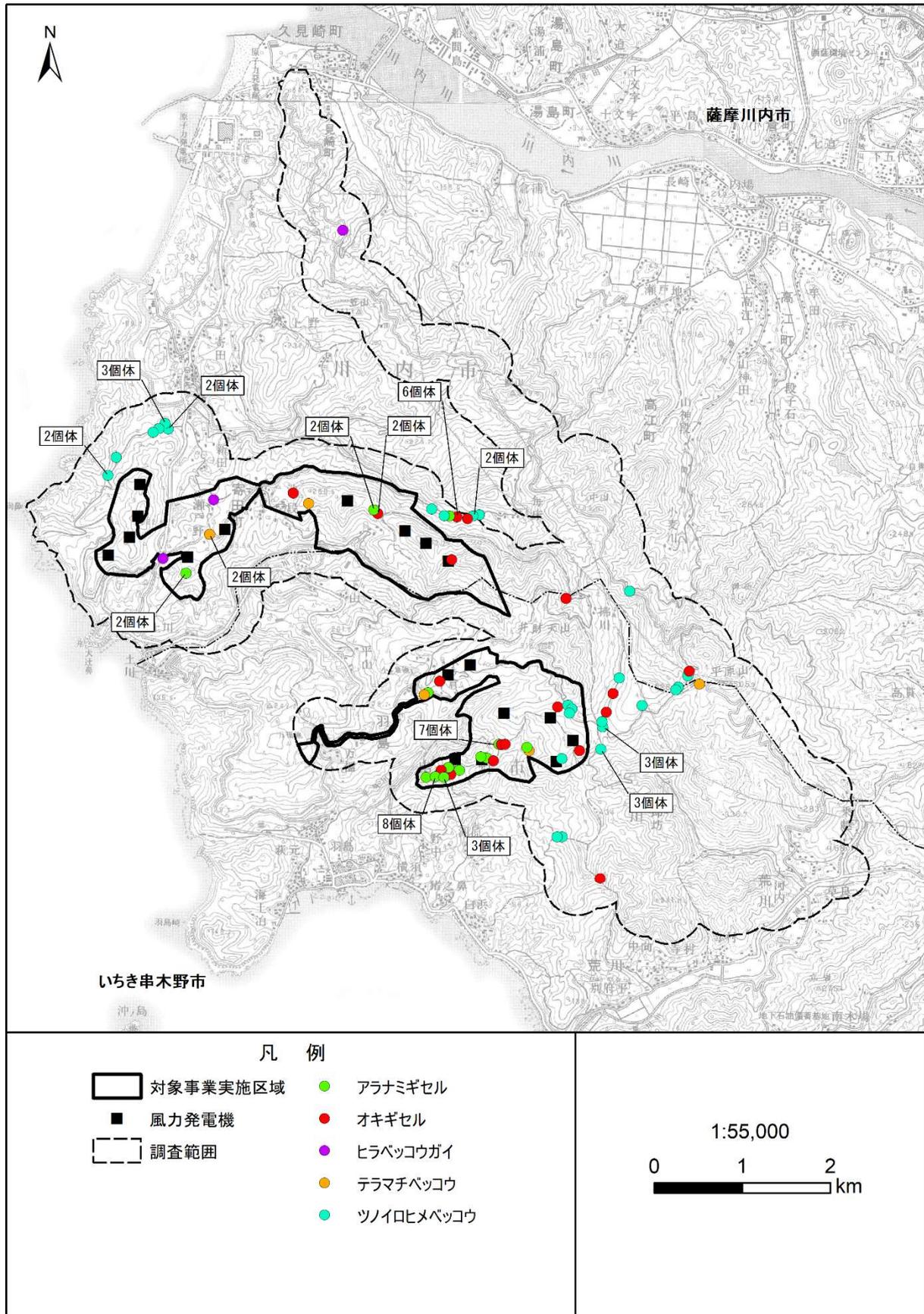
No.	種名	選定根拠	確認位置			確認状況
			対象事業実施区域		対象事業実施区域外	
			変更範囲	変更範囲外		
7	オキギセル	D: 準絶	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、6、7月に広葉樹林及びスギ・ヒノキ植林の樹幹及び林床で12個体を確認した。</li> <li>対象事業実施区域外では、6、7月に広葉樹林及びスギ・ヒノキ植林の樹幹、林床及び構造物上で12個体を確認した。</li> </ul>
8	ヒラベッコウガイ	C: DD D: 準絶	—	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、7月に広葉樹林の林床で1個体を確認した。</li> <li>対象事業実施区域外では、6、7月に広葉樹林及びスギ・ヒノキ植林の林床で2個体を確認した。</li> </ul>
9	テラマチベッコウ	C: NT D: II類	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、6、7月に広葉樹林及びスギ・ヒノキ植林の林床及び構造物上で5個体を確認した。</li> <li>対象事業実施区域外では、6月に広葉樹林の林床で1個体を確認した。</li> </ul>
10	ツノイロヒメベッコウ	D: 準絶	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、7月に広葉樹林及びスギ・ヒノキ植林の林床で4個体を確認した。</li> <li>対象事業実施区域外では、6、7月に広葉樹林及びスギ・ヒノキ植林の樹幹、林床及び構造物上で30個体を確認した。</li> </ul>
11	レンズガイ	C: VU D: II類	—	—	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、確認されなかった。</li> <li>対象事業実施区域外では、6月にスギ・ヒノキ植林の構造物上で2個体を確認した。</li> </ul>
12	マルシタラガイ	D: 準絶	—	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、6、7月に広葉樹林及びスギ・ヒノキ植林の樹幹及び林床で2個体を確認した。</li> <li>対象事業実施区域外では、6、7月に広葉樹林及びスギ・ヒノキ植林の林床及び構造物上で4個体を確認した。</li> </ul>
13	カサキビ	D: 準絶	—	—	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、確認されなかった。</li> <li>対象事業実施区域外では、6月にスギ・ヒノキ植林の林床で1個体を確認した。</li> </ul>
14	コベソマイマイ	D: 準絶	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、6月に広葉樹林の樹幹及び林床で5個体を確認した。</li> <li>対象事業実施区域外では、6、7月に広葉樹林及びスギ・ヒノキ植林の樹幹、林床及び構造物上で7個体を確認した。</li> </ul>
15	フリイデルマイマイ	D: 準絶	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域では、6、7月に広葉樹林及びスギ・ヒノキ植林の樹幹及び構造物上で4個体を確認した。</li> <li>対象事業実施区域外では、6、7月に広葉樹林及びスギ・ヒノキ植林の林床及び構造物上で4個体を確認した。</li> </ul>
合計	15種		8種	12種	15種	
			13種			

注：1. 選定根拠は、第10.1.4-45表に基づく。  
2. 「—」は、確認されなかったことを示す。



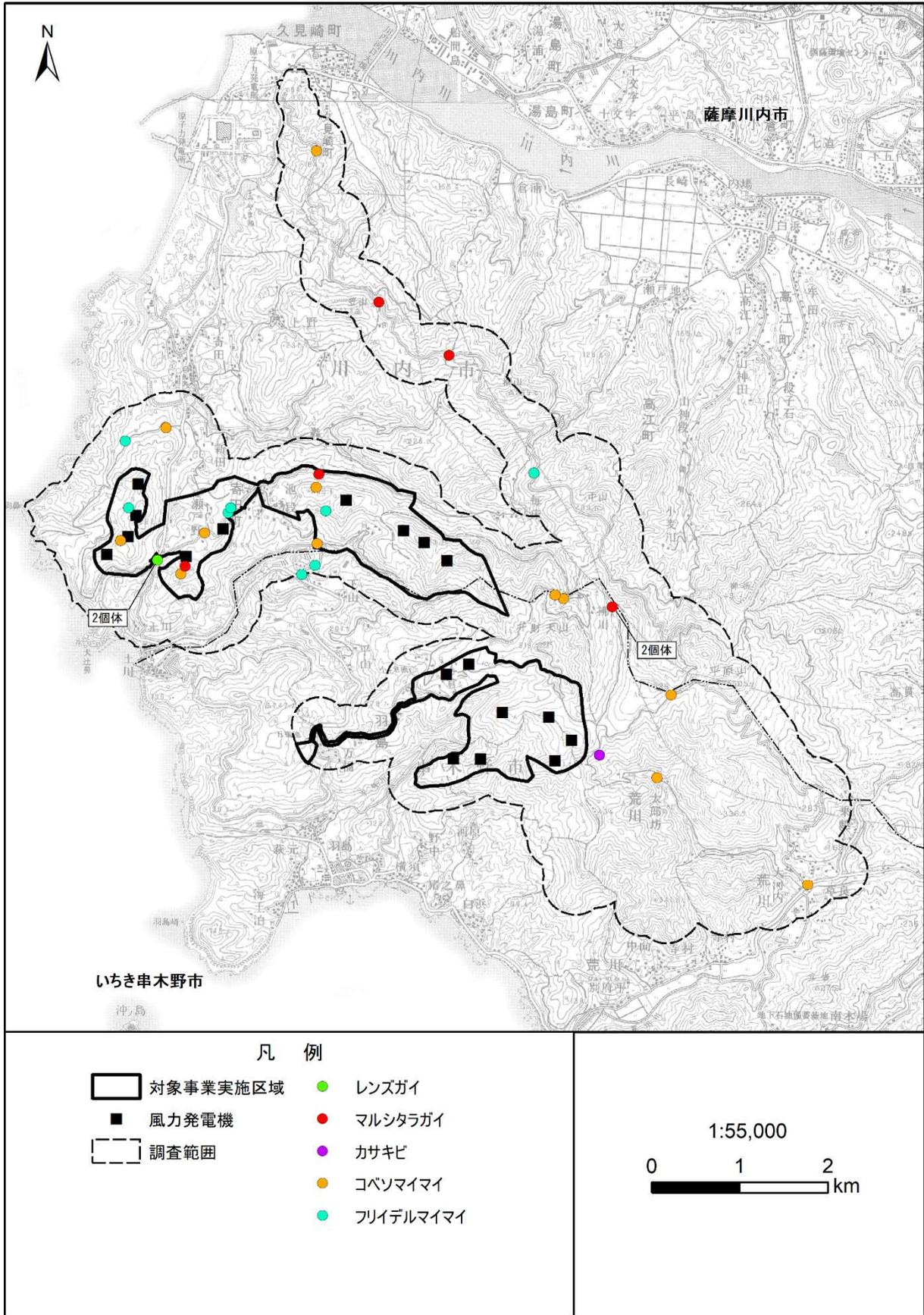
注：個体数の記載されていない凡例は1個体又は1個である。

第10.1.4-22図(1) 重要な種（陸産貝類）の確認位置（現地調査）



注：個体数の記載されていない凡例は1個体又は1個である。

第10.1.4-22図(2) 重要な種（陸産貝類）の確認位置（現地調査）



第10.1.4-22図(3) 重要な種（陸産貝類）の確認位置（現地調査）

## b. 重要な種の詳細調査

### (a) サシバ（渡り以外の個体）の詳細調査

第10.1.4-1表に示す文献その他の資料において、いちき串木野市及び薩摩川内市に生息記録のある重要な種のうち、サシバ（渡り以外の個体）については、2営巣期の調査により行動圏内部構造を解析する必要があることから、「ハ. 鳥類相の状況（ロ）現地調査」とは別に、詳細調査を2営巣期実施し、生息及び繁殖状況に関するより多くの情報を把握した。

#### i. 調査地域

対象事業実施区域（方法書段階の対象事業実施区域を含む）及びその周辺におけるサシバの生息状況を把握できる範囲とした。

#### ii. 調査地点

対象事業実施区域及びその周辺に34地点を設定し、調査時は出現状況に応じて4～5地点を選定した（第10.1.4-23図）。

調査地点の概要は第10.1.4-62表のとおりである。

第10.1.4-62表 サシバの調査地点の概要

地 点	地点の環境概要
St1～10、32、34	対象事業実施区域及びその周辺北側の広葉樹林、スギ・ヒノキ植林、水田等に生息するサシバを確認できる地点である。
St11～16	対象事業実施区域及びその周辺中央部の広葉樹林、スギ・ヒノキ植林等に出現するサシバを確認できる地点である。
St17～24	対象事業実施区域及びその周辺南側の広葉樹林、スギ・ヒノキ植林、畑地等に生息するサシバを確認できる地点である。
St25～31、33	対象事業実施区域及びその周辺東側の広葉樹林、スギ・ヒノキ植林、果樹園等に生息するサシバを確認できる地点である。

注：調査地点番号は、第10.1.4-23図に対応する。

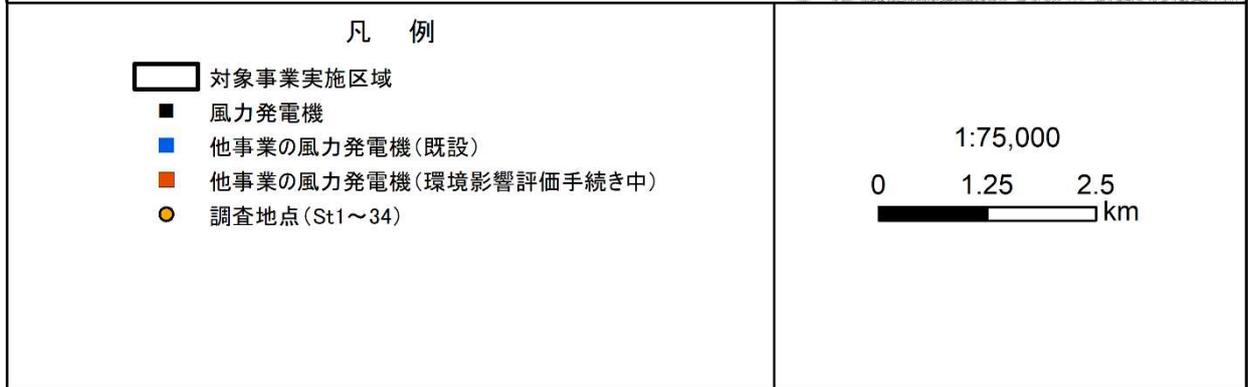
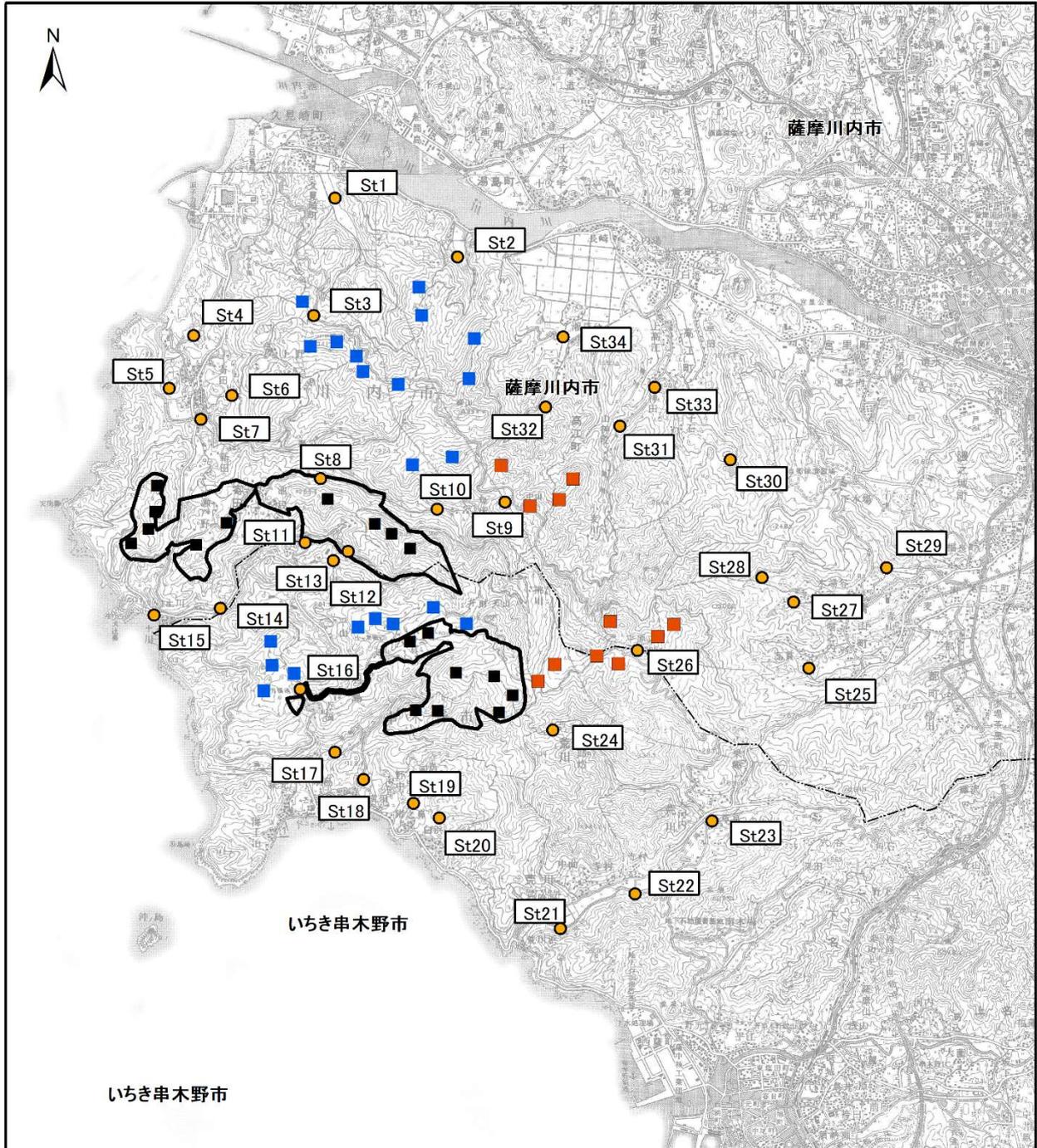
#### iii. 調査期間

##### (i) 1年目調査

- ・平成31年4月3～6日、16～19日
- ・令和元年5月14～17日、28～31日
- ・令和元年6月11～14日、25、26日
- ・令和元年7月9、10、23、24日

##### (ii) 2年目調査

- ・令和3年4月15～18日、27～30日
- ・令和3年5月7～10日、24～27日
- ・令和3年6月2～5日、14～17日



第10.1.4-23図 サシバの詳細調査地点位置

#### iv. 調査方法

調査は定点調査法によるものとし、日中、サシバの出現状況に応じて調査地点を移動しながら、双眼鏡及び20倍以上の地上型望遠鏡を用いて出現するサシバを識別し、個体数、行動、飛翔軌跡及び飛翔高度を記録した。

飛翔高度は「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」（環境省、平成27年修正版）を参考に、以下に示す3区分で記録した。

- ・高度L：地上0～29m未満（ブレード回転域より低空）
- ・高度M：地上29～180m（ブレード回転域）
- ・高度H：地上180m超（ブレード回転域より高空）

なお、L～M、M～H等、高度Mを含む複数の高度区分を飛翔した場合は高度Mとして記録した。

v. 調査結果

(i) サシバの確認状況

サシバの確認状況は第10.1.4-63表、確認位置は第10.1.4-24図のとおりである。

なお、確認状況は希少猛禽類調査時の確認結果も含めて整理した。

対象事業実施区域では、常緑広葉樹林及びスギ・ヒノキ植林で飛翔を1回確認したが、繁殖に関わる行動は確認されなかった。

対象事業実施区域外では、常緑広葉樹林、スギ・ヒノキ植林、果樹園等で飛翔及び止まりを計235回確認し、このうち、1年目調査では、対象事業実施区域の約3km東方において、ペアによる繁殖に関わる行動を確認した。

なお、2年目調査では、ペアの生息は確認されなかった。

サシバの対象事業実施区域における飛翔高度区分別の確認状況は第10.1.4-64表のとおりであり、高度Mでは、1回確認した。

第10.1.4-63表 サシバの確認状況

(単位：回)

確認位置	1年目調査					2年目調査				合計
	H31	R1			小計	R3			小計	
	4月	5月	6月	7月		4月	5月	6月		
対象事業 実施区域	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	1 (1)	1 (1)
対象事業 実施区域外	46 (46)	30 (29)	135 (135)	1 (1)	212 (211)	5 (5)	15 (15)	3 (3)	23 (23)	235 (234)
合計	46 (46)	30 (29)	135 (135)	1 (1)	212 (211)	5 (5)	16 (16)	3 (3)	24 (24)	236 (235)

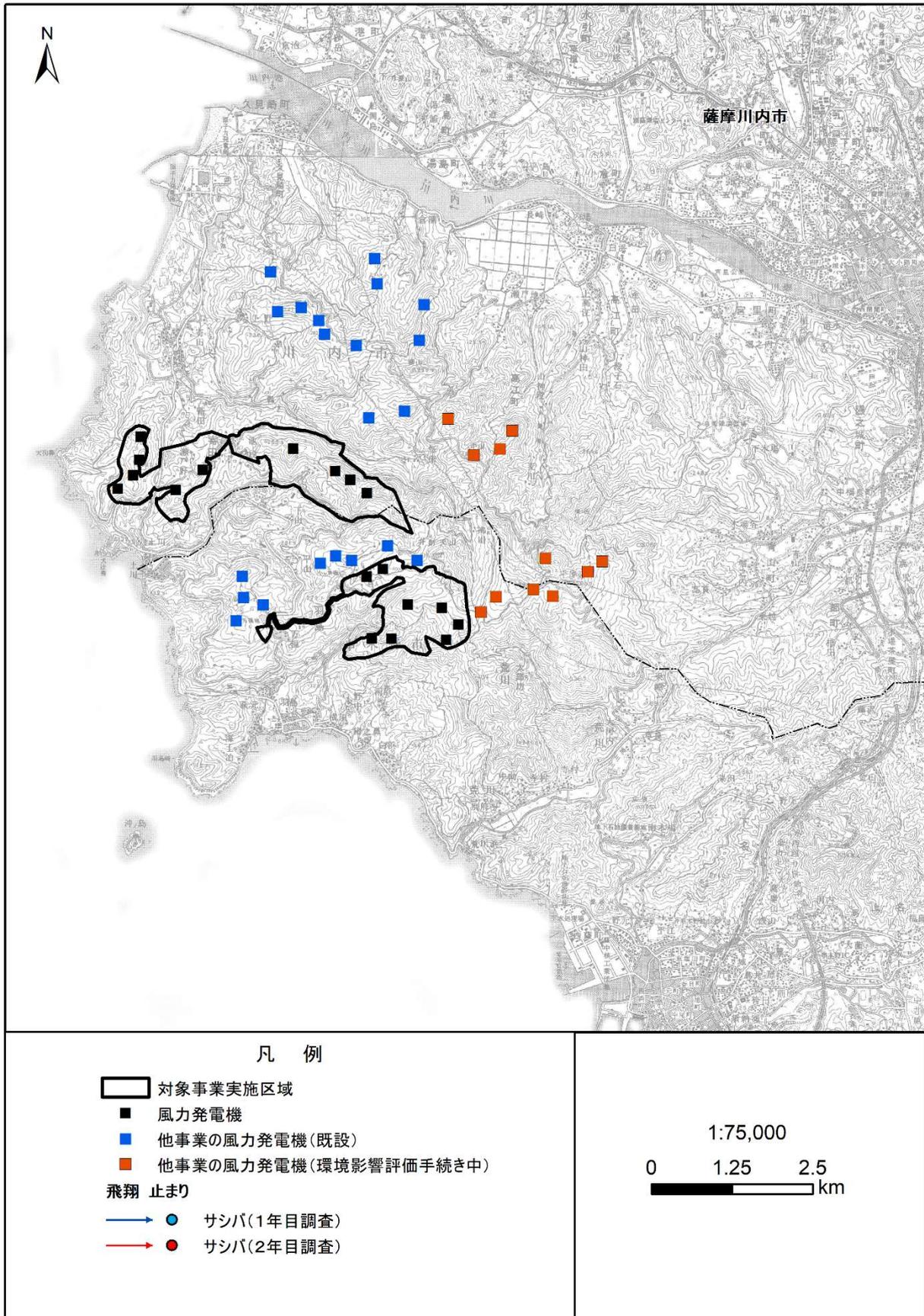
注：1. ( ) 内の数値は、詳細調査における確認回数を示す。

2. 確認は、すべて1回1個体である。

3. 回数については、1回の確認で対象事業実施区域内外をまたいで移動した場合は、対象事業実施区域内としてカウントした。

第10.1.4-64表 サシバの対象事業実施区域における飛翔高度区分別の確認状況

調査時期	飛翔高度区分		
	L	M	H
	個体数 (割合)	個体数 (割合)	個体数 (割合)
1年目調査	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
2年目調査	0 (0.0)	1 (100.0)	0 (0.0)



注：1. 回数の記載されていない凡例は1回である。  
 2. 本図面は、確認位置を示すことによりサシバの生息地の攪乱の可能性があるため公開できない。

第10.1.4-24図 サシバの確認位置

## ② 予測及び評価の結果

### イ. 工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用

#### (イ) 造成等の施工による一時的な影響、地形改変及び施設の存在、施設の稼働

##### a. 環境保全措置

造成等の施工、地形改変及び施設の存在並びに施設の稼働に伴う重要な種への影響を低減するため、以下の環境保全措置を講じる。

- ・地形を十分考慮し、可能な限り既存道路等を活用することで、風力発電機ヤードや工事用・管理用道路の設置に伴う地形改変範囲及び樹木の伐採を必要最小限にとどめる。
- ・工事に当たっては、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する。
- ・造成により生じた裸地部については必要に応じ緑化する。緑化の際には可能な限り造成時の表土等を活用し、在来植生の早期回復に努める。
- ・切土、盛土により生じた法面等は、必要に応じ適切な法面保護を行い、濁水の流出防止を図る。
- ・風力発電機や搬入路及び工事用・管理用道路の建設の際に掘削する土砂等に関しては、必要に応じ土砂流出防止柵やふとんかご等を設置することにより流出を防止する。
- ・造成工事の際には、開発による流出水の増加に対処するため、沈砂池工事を先行して実施し、降雨時における土砂の流出による濁水の発生を抑制する。
- ・工事用・管理用道路の施工では、路面を随時転圧し、速やかに砕石舗装又はアスファルト舗装を実施する。
- ・対象事業実施区域内の搬入路及び工事用道路を工事関係車両が通行する際は、十分に減速し、動物が接触する事故を未然に防止する。
- ・道路脇等の排水施設は、徘徊性の小動物であるアカハライモリ等の両生類や昆虫類等が落下した際に、這い出しが可能となるような設計を極力採用し、動物の生息環境の分断を低減する。
- ・改変区域外への工事関係者の必要以上の立ち入りを制限する。
- ・供用後に管理用道路を利用する際には、十分に減速した運転を心がける。
- ・鳥類や昆虫類が夜間に衝突・誘引する可能性を低減するため、風力発電機供用後のライトアップは行わない。
- ・カットイン風速以下では、ブレードをほとんど回転させないフェザーモード（ブレードが風を受け流す向きとなること）を実施する。
- ・定期的に会議等を行い、環境保全措置の内容について、工事関係者に周知徹底する。

##### b. 予測地域

調査地域のうち、重要な種の生息又は分布する地域とした。

##### c. 予測対象時期

工事期間中の造成等の施工による動物の生息環境への影響が最大となる時期及び発電所の運転が定常状態となる時期とした。

#### d. 予測手法

環境保全措置を踏まえ、重要な種について、事業の実施による分布、生息環境等の改変の程度を把握し、「造成等の施工による一時的な影響」及び「地形改変及び施設の存在」に伴う影響について、類似する事例等の引用又は解析により予測を行った。事業の実施による各生息環境（植生）の改変面積及び改変率は、第10.1.4-65表のとおりである。また、哺乳類（コウモリ類）及び鳥類の重要な種について、「造成等の施工による一時的な影響」及び「地形改変及び施設の存在」に伴う影響に加えて、「施設の稼働」に伴い飛翔への影響（風力発電機への衝突）について、類似する事例等の引用又は解析により予測を行った。

対象事業実施区域周辺の既設風力発電所との累積的な影響については、風力発電機の配置を踏まえ個別に必要性を検討し、施設の稼働による影響予測を行った。