

中紀ウィンドファーム事業環境影響評価

事後調査報告書（2019年度）

—植物の移植調査—

—猛禽類の調査—

令和2年9月

コスモエコパワー株式会社

## 目 次

1. 事業の概要	1
1.1 事業者の氏名及び住所	1
1.2 対象事業の名称、種類及び規模	1
1.3 対象事業実施区域の位置及び所在地	1
1.4 対象事業の進捗状況	1
2. 調査概要	5
2.1 調査目的	5
2.2 調査項目	5
(1) 植物移植後の活着状況調査	5
(2) 猛禽類（クマタカ等の希少種を含む）の生息・繁殖状況調査	5
(3) 猛禽類（渡り飛翔状況）調査	5
2.3 調査方法	6
(1) 植物移植及び移植後の確認	6
(2) 猛禽類（クマタカ等の希少種を含む）の生息・繁殖状況	6
(3) 猛禽類（渡り飛翔状況）	6
3. 調査結果	8
3.1 植物移植後の活着状況	8
(1) 調査期間	8
(2) 調査結果	8
(3) 考察	11
3.2 猛禽類（クマタカ等の希少種を含む）の生息・繁殖状況	17
(1) 調査期間	17
(2) 気象概況	20
(3) 猛禽類の確認状況	22
(4) 考察	29
(5) 確認状況表及び猛禽類確認位置	30
3.3 猛禽類（渡り飛翔状況）調査	61
(1) 調査期間	61
(2) 気象概況	61
(3) 渡りの確認状況	61
(4) 考察	61

## 1. 事業の概要

### 1.1 事業者の氏名及び住所

事業者の名称 : コスモエコパワー株式会社  
代表者の氏名 : 代表取締役社長 野地 雅禎  
主たる事務所の所在地 : 東京都品川区大崎 1-6-1 TOC 大崎ビルディング

### 1.2 対象事業の名称、種類及び規模

名称 : 中紀ウィンドファーム事業

種類 : 風力 (陸上)

規模等

出力 : 最大 48,300kW (定格出力 2,100kW 風力発電機を 23 基設置予定)

対象事業実施区域 : 約 709ha

改変面積 : 19.3ha

〔内訳〕 ・ 風力発電施設 (23 基) : 1 基当たり約 0.25ha

・ 変電設備 : 約 0.1ha

・ 管理用道路 : 約 6.5ha

・ 盛土場等 : 約 7.4ha

### 1.3 対象事業実施区域の位置及び所在地

和歌山県有田郡有田川町 (金屋地域)、和歌山県有田郡広川町、和歌山県日高郡日高川町 (旧中津村地域) に接する白馬山脈稜線 (図 1.1 参照)

### 1.4 対象事業の進捗状況

#### ・ 全体工程

着工 : 2018 年 5 月

運転開始 : 2021 年 3 月 (予定)

工事完了 : 2021 年 9 月 (予定)

#### ・ 主な工事実施状況

伐採工 : 2018 年 5 月 ~ 2019 年 2 月

風力発電機ヤード造成工 : 2019 年 1 月 ~ 2020 年 6 月

風力発電機基礎工 : 2019 年 8 月 ~ 2020 年 7 月 (予定)

風力発電機輸送・据付工事 : 2020 年 1 月 ~ 2020 年 12 月 (予定)

運転試験、使用前自主検査 : 2020 年 6 月 ~ 2021 年 3 月 (予定)

・主要な工事の規模及び方法

① 土木基礎工事

風力発電施設の基礎を建設するための造成工事を行う。土木基礎工事としては、取付け道路及び風力発電施設組立作業ヤードの樹木伐採・整地、風力発電施設設置地点における基礎地盤の掘削工事などを行う。

② 電気工事

電気工事は、関西電力株式会社 高津尾線 No. 68 鉄塔へ連系させるための変電所工事、変電所と各風力発電施設を接続する配電線工事などからなる。変電所から風力発電施設までは、地下埋設にてケーブルを敷設し接続する計画である。

③ 風力発電施設据付工事

風力発電施設の据付は大型クレーン車を用いて行う必要がある。1 基あたりの組立に係る工事期間は 10～15 日程度としている。なお、土木基礎工事と同様に、作業に使用する建設機械は可能な限り低騒音型を用いるものとする。

2019 年度は①②の工事の大部分と③の工事の一部を行った。

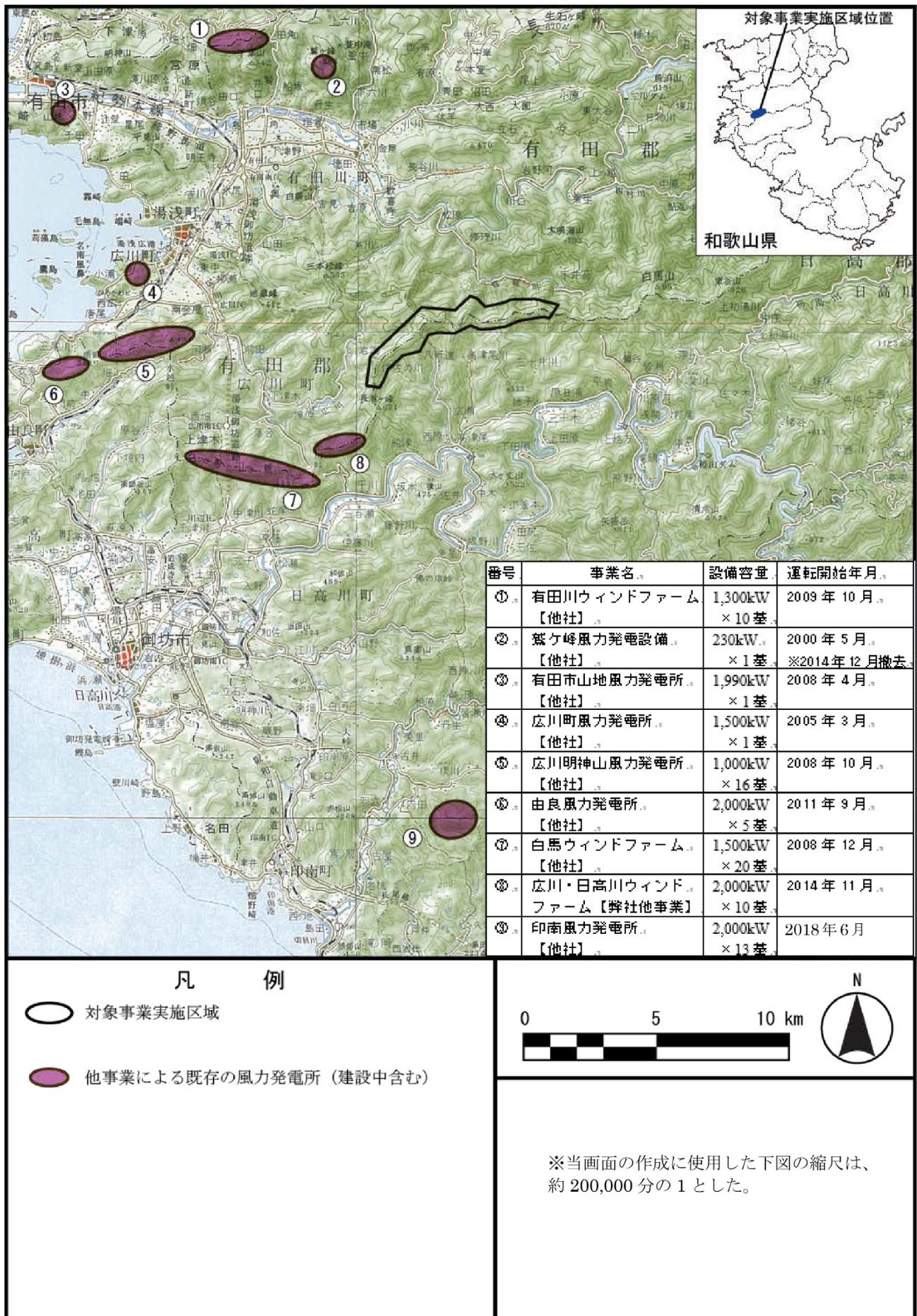
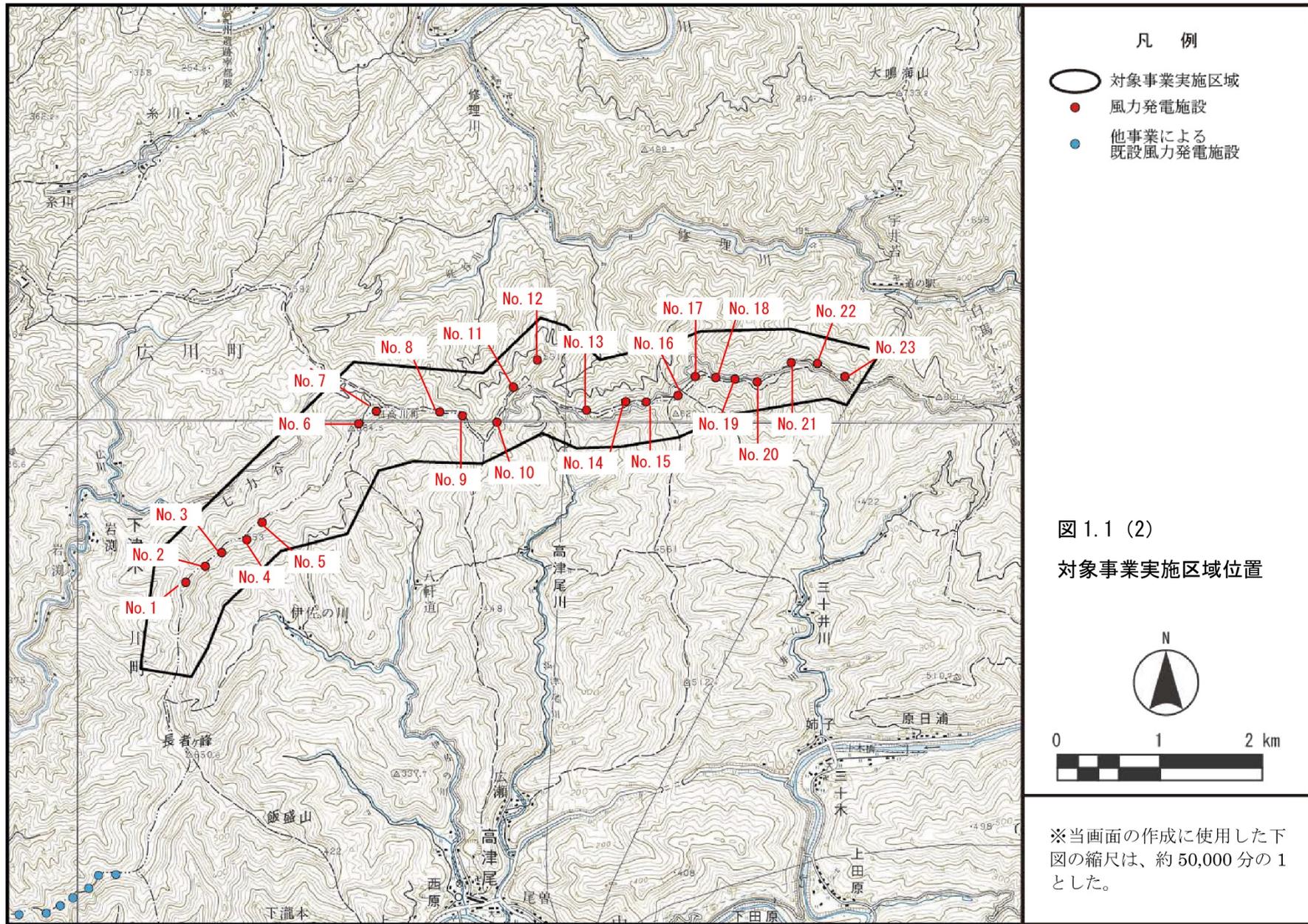


図 1.1 (1) 対象事業実施区域位置



## 2. 調査概要

### 2.1 調査目的

本調査は、和歌山県有田郡有田川町、広川町、日高郡日高川町において計画される風力発電事業計画に際し、事業による改変に伴う影響を回避するために移植を行った植物種の確認と、工事中におけるクマタカといった希少種を含めた猛禽類の生息状況及び渡りの状況を把握し、事業の実施による影響を検討するための基礎資料を得ることを目的とする。

### 2.2 調査項目

#### (1) 植物移植及び移植後の活着状況調査

工事により消失する重要種の植物を移植し、その後の活着状況の確認をする。

#### (2) 猛禽類（クマタカ等の希少種を含む）の生息・繁殖状況調査

トビを除く猛禽類（以下猛禽類とする）について、工事中の繁殖状況と生息状況を把握する。

#### (3) 猛禽類（渡り飛翔状況）調査

猛禽類調査時に確認された渡り鳥について、渡りの状況を把握する。

## 2.3 調査方法

### (1) 植物移植及び移植後の確認

移植は休眠期となる冬期に実施し、活着状況の確認は花の時期及び結実の時期などに、その生育状況について確認を行った。

### (2) 猛禽類（クマタカ等の希少種を含む）の生息・繁殖状況

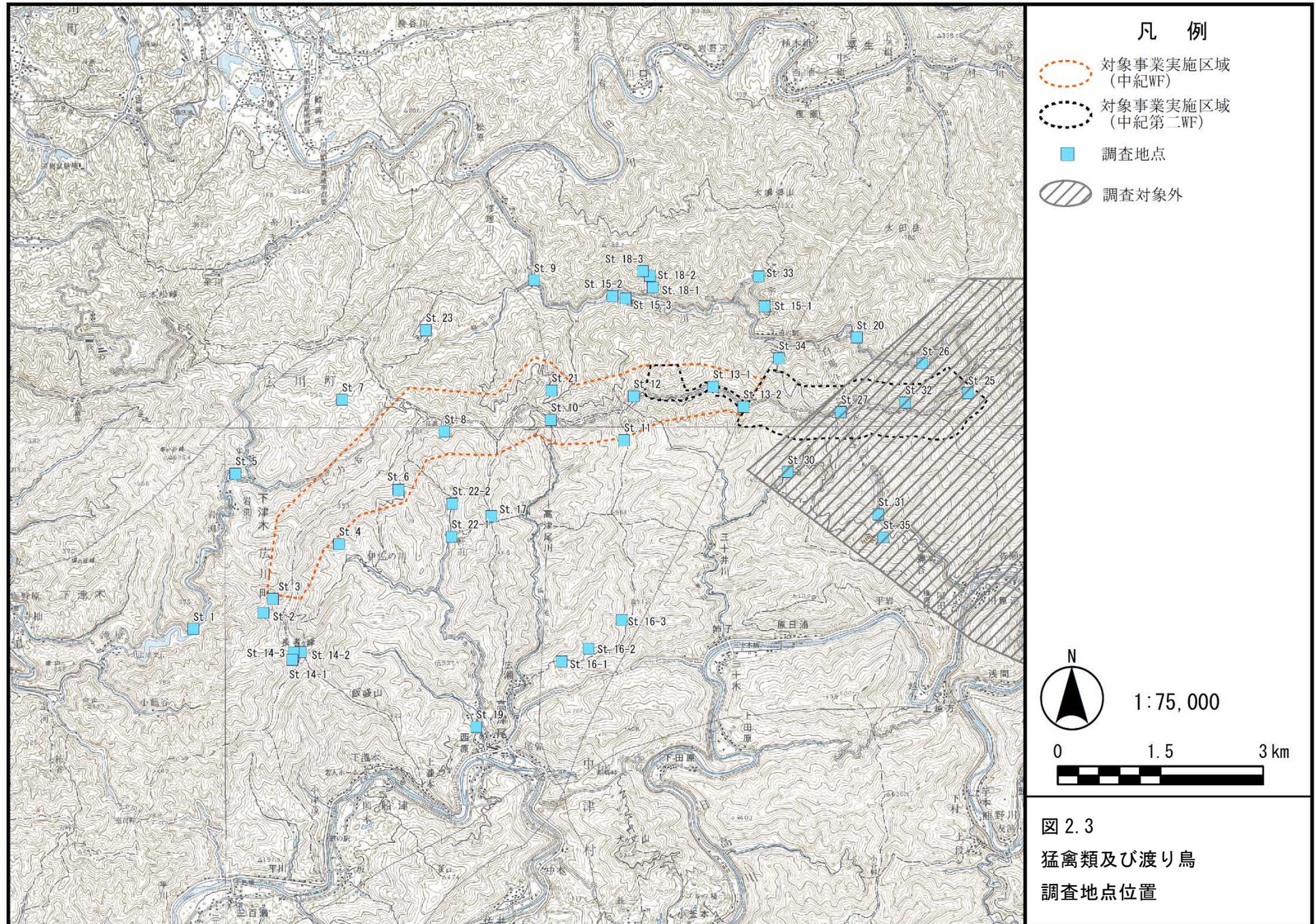
クマタカといった希少種を含む猛禽類の生息状況を把握するため対象事業実施区域内及びその周辺において視界が広い場所を選定し調査定点とした。なお、出現状況によっては適宜移動する調査方法も併せて実施した。猛禽類の飛翔が確認された場合は、双眼鏡、望遠鏡等を用いながら主に飛翔ルートを観察するとともに、可能な範囲内で種名、年齢、性別、目視高度（表 2.3 に示す定義に従って分類）や、地上における風向・風力・天気・視界等を把握するものとした。また、デジタル一眼レフカメラと望遠レンズを用い、個体識別の資料となる個体写真の撮影に努めた。なお、定点の位置は図 2.3 のとおりである。

表 2.3 確認飛翔高度の定義

高度表示	定 義
L	風力発電機の設置位置の地上標高から上空約 20m 以下（風力発電機のブレードまでの高さ）の飛翔高度。
M	風力発電機の設置位置の地上標高から上空約 20～132m（風力発電機のブレードの高さ）以下の飛翔高度。
H	風力発電機の設置位置の地上標高から上空約 132m 以上の飛翔高度。

### (3) 猛禽類（渡り飛翔状況）

猛禽類調査と同様の調査手法とし、猛禽類調査時に確認された渡り鳥について、飛翔ルートを観察するとともに、可能な範囲内で種名、個体数、目視高度等を記録するものとした。



### 3. 調査結果

#### 3.1 植物移植後の活着状況

##### (1) 調査期間

2017年に移植、2018年と2019年に移植地の確認を行った。

表 3.1-1 調査期間と実施内容

実施日	実施内容
2017年9月13日	株確認とマーキング作業及び移植先の選定
2017年11月28日	株移植作業
2018年5月17日	1年目の活着と花の確認
2019年5月17日	2年目の活着の確認
2019年7月16日	2年目の活着と花の確認
2019年9月9日	2年目の実の確認

##### (2) 調査結果

###### ・移植作業

移植に関しては、事前に株の確認と移植先の選定を行った。エビネとキンランについては、準備書の調査時と同じ場所での生育を確認し、マーキングを行った。その際に、クロムヨウラン2地点4株(3株と1株)を確認し、改変区域内であったことから、移植の対象に加え、マーキングを行った。その生育地は、キンランとエビネはスギ植林地内、クロムヨウランはスギ植林地と広葉樹林の境界部で確認された。中でもこれまでの知見から、広葉樹の菌根菌と共生が考えられるキンランとクロムヨウランについては、共生木の特定が難しい状況であった。また、移植先の選定に際しては、風力発電機の設置場所から離れた、対象事業実施区域内の広葉樹林での選定を行い、地権者に移植を許された、尾根部に広葉樹林と山腹部にスギ植林が生育している場所を移植先とし、キンランは尾根筋の広葉樹林とスギ植林との境界部分、クロムヨウランは尾根筋の広葉樹林とスギ植林との境界付近で上部が枝葉で塞がれて陰となる部分、エビネは山腹斜面のスギ植林地内で下床植物の少ない部分への移植を行った。

移植にあたっては、評価書に示した表 3.1-2 (1) と表 3.1-2 (2) の内容に沿って実施したが、キンランに関しては、スギの太い根株に取り巻くように根が入り込んでおり、ポイド管等を用いることが困難であったため、できるだけ掘り下げた土ごと袋に移し、移動させている。

表 3.1-2 (1) 調査期間と実施内容

区 分	内 容
事後調査を行うこと とした理由	地形改変の最小化等の実効性のある環境保全措置を講じるものの、改変により一部の個体が消失する重要種であるエビネとキンランが存在するため、代償措置として移植を実施するが、移植した個体の定着については不確実性を伴っているため、事後調査を実施する。
植 物  調 査 手 法	<p>&lt;調査項目&gt; 移植後の生育確認</p> <p>&lt;調査地域&gt; 対象事業実施区域及びその周囲</p> <p>&lt;調査地点&gt; 移植箇所</p> <p>&lt;調査期間&gt; 移植後2年間とし、その間に個体の定着を確認するため、芽吹き時期、開花時期及び結実時期など数ヶ月おきに事後調査を実施する。 調査期間後は専門家の意見を踏まえて継続の要否を判断する。</p> <p>&lt;調査方法&gt; 現地踏査：事前に再確認の調査を行い、最終的な移植の判断をする。その際、専門家へのヒアリングを行い、場合によっては同行を検討する。移植の必要があると判断した場合には、事後調査計画（以下参照）に沿って、移植を行い、事後調査報告書として報告する。移植の必要がないと判断した場合には、その状況を関係機関へ報告する。改変区域に追加の希少植物が確認された場合には、関係機関へ報告し、専門家の意見をふまえて移植や改変区域の検討をする。</p> <p>「エビネとキンランの移植計画（案）」</p> <p>1. 移植対象株の確認及び移植地の選定 移植を実施するにあたり、事前に移植対象株の確認とマーキングを実施し、移植地の選定を行う。 移植対象株の確認及び移植地の選定はエビネ、キンランの確認が可能な春季に行う。また、合わせて移植地の選定を行うこととする。なお、キンランは菌根菌と共生し生育（A）しているため、共生樹種と生育環境を踏まえ選定する。</p> <p>2. 移植方法</p> <p>2.1. エビネ</p> <p>①移植株の掘り取り ・移植ごてやスコップ等で移植株を傷付けないよう掘り取る。掘り取りの大きさは移植個体の大きさによって適宜変更する。 ・掘り取った株をポットに移す。または麻布等に包む。</p> <p>②運搬 ・コンテナなどにポットを入れて運搬する。その際、移植株の乾燥を防ぐため、湿らせた新聞紙等を被せる。</p> <p>③植え付け ・移植先を地拵えし、雑草や枯れ枝を除去する。 ・掘り取り株よりやや大きめの植穴を掘り、移植株を静かに置く。 ・水ぎめをしながら植穴を掘った土などで客土を行う。また、周辺の落ち葉なども被せる。（移植先によって十分な水が用意できない場合は客土のあとに灌水を行う。）</p>

表 3.1-2 (2) 調査期間と実施内容

区 分	内 容
植 物 調 査 手 法	<p>2.2. キンラン 移植元の土壌と共に移植するために、ボイド管※等 (A) を用いて根鉢を固定する方式を採用する。</p> <p>①移植元の整備 ・広範囲で掘り取りを行うため、掘り取りの邪魔になる枯れ枝や木の根を除去する。</p> <p>②移植株の掘り取り ・ボイド管の中心に移植株が位置するようにボイド管を配置し、根鉢が崩れないよう配慮しながらボイド管の周囲をスコップで丁寧に掘り下げる。掘り下げの作業はボイド管の円筒上面が地表面に一致するまで継続する。 ・ボイド管を針金等で固定し、固定したボイド管ごとスコップで土中から掘あげ、根鉢が落下しないよう底面に麻袋を被せる。</p> <p>③運搬 ・根鉢を崩さないよう注意し運搬する。</p> <p>④植え付け ・ボイド管より大きめの穴を掘り、植穴にボイド管ごと仮置きする。 ・周囲を埋めながら徐々にボイド管を引き抜く。 ・灌水を行う。</p> <p>※ ボイド管：建築資材の厚めの紙でできた筒。</p>  <p>3. 移植時期 エビネ、キンランとも個体に影響が小さいとされる休眠期 (冬季、B) に移植を実施する。</p> <p>注：キンランの生育に必要な条件と移植方法については、 A:キンランの移植方法とその結果に関する一考察 (独立行政法人 大山ダム建設所) エビネの移植時期については、 B:道路環境影響評価の技術手法 2007 改訂版第 3 巻 (財団法人道路環境科学研究所 2007) [植物 48]エビネの移植：一般国道 289 号 (甲子道路)</p> <p>&lt;環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合の対応の方針&gt; 専門家の意見を聴取した上で、状況に応じて再移植等のさらなる効果的な環境保全措置を講じる。</p>

・活着状況の調査

移植を行ったエビネ、キンラン、クロムヨウランの 3 種を対象に、移植後の活着状況の確認を行った。

調査の結果として、1 年目は、エビネに関しては、3 株の移植を行ったうち、2 株の生育が確認されたものの、花については確認されなかった。キンランは 2 株、クロムヨウランは 4 株の移植を行ったものの、両種については生育の確認はできなかった。その際、キンランは掘り返されたような形跡があり、土の乾燥状況などからみて、株は枯れてしまったと推測される。2 年目は、エビネは 1 株の生育が確認されたものの、花については確認されなかった。キンラン、クロムヨウランについては、1 年目と同様に生育の確認はできなかった。

各調査時の状況は、移植前の生育状況を表 3.1-3、移植作業を表 3.1-4、移植状況を表 3.1-5(1) と (2)、1 年目の状況を表 3.1-5(2)、2 年目の状況を表 3.1-5(3) に示すとおりである。

### (3) 考察

移植を行ったのは、エビネ、キンラン、クロムヨウランの3種といずれもラン科の植物であった。このうち、2年目の生育を確認ができたのは、エビネの1株のみで、キンランとクロムヨウランは広葉樹の菌根菌と共生し生育することから、共生樹種との生育環境が整わなかったと推測される。

生育が確認できなかったキンランとクロムヨウランは菌根菌で共生する樹種との共生ができなかったこと、キンランは、動物による掘り返しにあったことも要因と推測されるが、キンラン、クロムヨウランともに移植に失敗した可能性が高いと考えられる。一方、エビネは生育が確認されており、移植は成功したと考えてられる

以上の結果をもとに、和歌山県内の植物の有識者から、以下のコメントをいただいた。

- ・移植するには難しい種（キンランおよびクロムヨウラン）が含まれている、元の成育状況からの変化や、移植後に獣害などにあっているようであり、キンランやクロムヨウランが生き残っている可能性は小さいだろう。
- ・移植後の確認は、最低3～5年は必要だと考えている。できるだけ継続した観察を望みたい。その理由として、キンランなどは、芽や葉を出す年と出さない年があるためである。
- ・今後の事業により移植が必要になる場合には、草本植物も不動産の一部と見なされることから、ぜひ地権者へのヒアリングもしていただき、重要種の保護・保全の意見を伺う必要があるだろう。

以上の有識者からのコメントをもとに、2017年に移植を実施し、2018年から活着状況の調査を行っていることから、5年間の調査期間を確保するため、追加で3年間として2022年までの調査を行うこととする。

なお、本件においてはキンランやクロムヨウランが生き残っている可能性が低いことから、再移植などの保全措置は難しいと考えられるため、次の事業を行う際に講じるべき対応として、可能な限り消失の回避をめざすこと、移植を行うこととなった場合には、今回の知見と専門家の意見を取り入れて手法等を検討する。草本植物の保護・保全については地権者への情報提供および協議を継続して行っていくこととする。

表 3.1-3 生育状況（移植前）写真

	<p>生育状況（移植前） エビネ 撮影：2017年9月13日</p>
	<p>生育状況（移植前） キンラン 撮影：2017年9月13日</p>
	<p>生育状況（移植前） クロムヨウラン 撮影：2017年9月13日</p>
	<p>生育状況（移植前） クロムヨウラン 撮影：2017年9月13日</p>

表 3.1-4 移植作業写真

	<p>移植作業 根の掘り上げ 撮影：2017年11月28日</p>
	<p>移植作業 移植先への搬送 撮影：2017年11月28日</p>
	<p>移植作業 移植地の穴掘り 撮影：2017年11月28日</p>
	<p>移植作業 植え付け 撮影：2017年11月28日</p>

表 3.1-5 (1) 移植状況写真

	<p>移植後写真 エビネ 撮影：2017年11月28日</p>
	<p>周辺環境 エビネ 撮影：2017年11月28日</p>
	<p>移植後写真 キンラン 撮影：2017年11月28日</p>
	<p>周辺環境 キンラン 撮影：2017年11月28日</p>

表 3.1-5 (2) 移植状況写真

	<p>移植後写真 クロムヨウラン 撮影：2017年11月28日</p>
	<p>周辺環境 クロムヨウラン 撮影：2017年11月28日</p>
	<p>1年目活着状況 エビネ（葉のみ） 撮影：2018年5月17日</p>
	<p>1年目活着状況 エビネ（葉のみ） 撮影：2018年5月17日</p>

表 3.1-5 (3) 移植状況写真

		<p>2年目活着状況          エビネ (近景)          撮影：2019年7月16日</p>
		<p>2年目活着状況          エビネ (遠景)          撮影：2019年7月16日</p>
		<p>2年目活着状況          キンラン          (移植地)          撮影：2019年7月16日</p>
		<p>2年目活着状況          クロムヨウラン          (移植地)          撮影：2019年7月16日</p>

### 3.2 猛禽類（クマタカ等の希少種を含む）の生息・繁殖状況

#### (1) 調査期間

調査期間は、2019年1月～2019年12月の間に毎月連続3日間とし、調査時間は原則として8時～16時とした。

調査期間及び使用定点を表3.2-1に示す。同時に調査を行う定点数は適宜調整することとした。

表 3.2-1 (1) 調査期間及び使用定点

調査日			調査地点 (St.)																			
年	月	日	1	3	5	9	10	11	13-1	13-2	14-1	14-2	15-1	17	20	22	22-1	22-2	33	34		
2019年	1	28	●	●		●	●	●	●		●		●	●	●							
		29	●	●		●	●	●	●		●		●	●	●							
		30	●	●		●	●	●	●		●		●	●	●							
	2	18	●	●		●	●	●		●	●		●	●	●							
		19	●	●		●	●	●		●		●	●	●	●							
		20		●		●	●	●		●	○	○	●	●	●							
	3	18	●	●		●	●		●		●		●	●	●							
		19		●		●	●	●	●		●		●	●	●							
		20		●		●	●	●	●		●		●	●								
	4	15	●	●		●	●		●		●		●	●	●	●						
		16	●	●		●	●		●		●		●	●	●	●						
		17	●	●		●	●		●		●		●	●	●							
	5	20	●	●		●	●		●		●		●	●	●	●						
		21	●			●	●		●		●		●	●	●	●						
		22	●			●	●		●		●		●	●	●	●		●				
	6	17	●	●		●	●		●		●		●	●	●	●	●					
		18	●	●		●	●	●			●		●	●	●				●			
		19	●	●		●	●	●			●		●	●	●		●					
	7	16	●	●		●	●		●		●		●	●	●	●						
		17		●		●	●		●		●		●	●		●	●					
		18		●		●	●		●		●		●	●	●	●	●					
	8	5	●	●		●	●		●		●		●	●	●	●	●					
		6		●		●	●		●		●		●	●	●	●		●				
		7	●	●			●		●		●		●	●	●	●			●			
	9	9	●	●		●	●		●		●		●	●	●	●						
		10	●	●		●	●		●		●		●	●	●						●	
		11	●	●		●	●		●		●		●	●	●	●					●	

表 3.2-1 (2) 調査期間及び使用定点

調査日			調査地点 (St.)																						
年	月	日	1	3	5	9	10	11	13-1	13-2	14-1	14-2	15-1	17	20	22	22-1	22-2	33	34					
2019年	10	15	●	●		●	●		●		●		●	●	●										
		16	●	●		●	●		●		●				●	●						●			
		17	●	●		●	●		●		●				●	●							●		
	11	18	●	●		●	●	●			●	●				●							●		
		19	●	●		●	●	●			●	●												●	
		20	●	●	●	●	●				●				●	●								●	
	12	16	●	●		●	●	●			●	●				●								●	
		17	●	●		●	●	●			●	●				●									●
		18	●	●		●	●	●			●	●				●									●

注) 表中の「●」は終日その地点で調査を実施、「○」については、午前中もしくは午後はその地点で調査を実施したことを示す。

(2) 気象概況

調査期間中の気象概況を表 3.2-2 に示す。調査期間中は概ね晴れもしくは曇りの天気が多く、視界はほぼ良好であった。なお、2月19日、3月19日、12月18日については、天候が悪く視界が不良であった。

表 3.2-2 (1) 調査期間中の気象概況

調査日	時刻	天気	風向	風力	視界	
2019年1月	28日	午前	晴れ	-	0	A
		午後	曇り	-	0	A
	29日	午前	晴れ	N	6	A
		午後	晴れ	N	6	A
	30日	午前	晴れ	E	1	A
		午後	晴れ	NE	1	A
2019年2月	18日	午前	曇り	E	2	A
		午後	晴れ	SE	1	A
	19日	午前	雨	E	4-5	D
		午後	雨	E	4-5	D
	20日	午前	曇り	SW	2	B
		午後	晴れ	E	2	A
2019年3月	18日	午前	晴れ	E	3	A
		午後	晴れ	W	4-5	A
	19日	午前	雨	E	2	C
		午後	雨	E	3-4	D
	20日	午前	晴れ	E	2	A
		午後	晴れ	E	5	A
2019年4月	15日	午前	晴れ	N	5	A
		午後	晴れ	W	3-4	A
	16日	午前	晴れ	-	0	A
		午後	晴れ	SW	3	A
	17日	午前	曇り	E	2	A
		午後	曇り	-	0	A
2019年5月	20日	午前	曇り	S	6	A
		午後	曇り	S	6	A-B
	21日	午前	曇り	E	2-3	C-D
		午後	晴れ	E	1	A
	22日	午前	晴れ	NE	3	A
		午後	晴れ	NE	2	A
2019年6月	17日	午前	晴れ	N	1	A
		午後	晴れ	N	1	A
	18日	午前	曇り	E	2-3	A
		午後	曇り	W	2	B
	19日	午前	曇り	S	1-2	B
		午後	曇り	S	1	B
2019年7月	16日	午前	曇り	SW	2	B
		午後	曇り	SW	3	C
	17日	午前	晴れ	S	2	B
		午後	晴れ	SW	3	B
	18日	午前	曇り	SW	3	C
		午後	曇り	SW	3	B
2019年8月	5日	午前	晴れ	S	2	A
		午後	曇り	SE	3	B
	6日	午前	晴れ	S	4	A
		午後	晴れ	S	3	B
	7日	午前	晴れ	SW	3	A
		午後	晴れ	SW	3	B

表 3.2-2 (2) 調査期間中の気象概況

調査日	時刻	天気	風向	風力	視界	
2019年9月	9日	午前	晴れ	-	0	A
		午後	晴れ	N	3	A
	10日	午前	晴れ	SE	2	A
		午後	晴れ	-	0	A
	11日	午前	晴れ	W	1	A
		午後	晴れ	-	0	A
2019年10月	15日	午前	晴れ	N	3	A
		午後	晴れ	N	2	B
	16日	午前	晴れ	N	3	A
		午後	晴れ	N	2	A
	17日	午前	曇り	N	2	A
		午後	曇り	-	0	B
2019年11月	18日	午前	晴れ	S	3	A
		午後	曇り	SE	3	A
	19日	午前	晴れ	S	3	A
		午後	晴れ	SE	3	A
	20日	午前	晴れ	S	2	A
		午後	晴れ	SE	2	A
2019年12月	16日	午前	晴れ	W	2	A
		午後	晴れ	SW	2	A
	17日	午前	曇り	SW	2-3	B
		午後	曇り	SW	2-3	B
	18日	午前	雨	S	1	D
		午後	雨	S	1	D

※天候、風力、風向、視界は対象事業実施区域の尾根上に位置する St.13 のデータを採用した。

注1) 風力は気象庁風力階級（ビューフォート風力階級）による。

- 0：静穏、煙はまっすぐに昇る。0.0～0.2m/sに相当。
- 1：風向は煙がなびくのでわかるが風見には感じない。0.3～1.5m/sに相当。
- 2：顔に風を感じる。木の葉が動く。風見も動き出す。1.6～3.3m/sに相当。
- 3：木の葉や細い小枝がたえず動く。軽い旗が開く。3.4～5.4m/sに相当。
- 4：砂ぼこりが立ち、紙片が舞い上がる。小枝が動く。5.5～7.9m/sに相当。
- 5：葉のあるかん木がゆれはじめる。池や沼の水面に波がしらが立つ。8.0～10.7m/sに相当。
- 6：大枝が動く。電線がなる。かさは、さしにくい。10.8～13.8m/sに相当。
- 7：樹木全体がゆれる。風に向かっては歩きにくい。13.9～17.1m/sに相当。

注2) 視界の状況は以下のように分類した。

- A：山頂、もしくは谷の地形がはっきり見える。
- B：山頂、もしくは谷の地形がややかすんで見える。
- C：山頂、もしくは谷の地形がかすんで見える。
- D：山頂、もしくは谷の地形がほとんど見えないが、手前の地形は見える。
- E：全体にガスがかかりほとんど何も見えない。

(3) 猛禽類の確認状況

期間中に出現した猛禽類（トビを除く）の日別の出現状況を表 3.2-3 に、重要な種の選定状況を表 3.2-4 に、猛禽類飛翔図を図 3.2-1～図 3.2-11 にそれぞれ示す。1月～12月調査の結果、ミサゴ、ハチクマ、ツミ、ハイタカ、オオタカ、サシバ、ノスリ、クマタカ、チョウゲンボウ、チゴハヤブサ、ハヤブサの 11 種が確認された。そのうち、重要な種に該当する種としては、ミサゴ、ハチクマ、クマタカ及びハヤブサ等の 8 種であった。調査時に撮影された各種の写真（写真が撮影出来た種のみ）は表 3.2-5 に、確認状況表については、表 3.2-6～表 3.2-16 に示す。

表 3.2-3 (1) 猛禽類の確認状況

調査日		2019年1月			2019年2月			2019年3月			2019年4月		
		28日	29日	30日	18日	19日	20日	18日	19日	20日	15日	16日	17日
ミサゴ科	ミサゴ												
タカ科	ハチクマ												1
	ツミ												
	ハイタカ	5	4	5	4		4			2	1		1
	オオタカ	1		3			1	1		1			
	サシバ										9	18	11
	ノスリ			1	1		1	1		2		2	
	クマタカ	12	16	11	25	2	16	19		17	13	13	3
ハヤブサ科	チョウゲンボウ												
	チゴハヤブサ												
	ハヤブサ			1									
合計 3 科 11 種		18	20	21	30	2	22	21		22	23	33	16

表 3.2-3 (2) 猛禽類の確認状況

調査日		2019年5月			2019年6月			2019年7月			2019年8月		
		20日	21日	22日	17日	18日	19日	16日	17日	18日	5日	6日	7日
ミサゴ科	ミサゴ							1					
タカ科	ハチクマ			2	2	2	4	2	2				
	ツミ												
	ハイタカ												
	オオタカ												
	サシバ	4	10	16	25	10	8	3	15	10	4	4	5
	ノスリ												
	クマタカ	2	14	16	10		3	4	6	1	10	3	10
ハヤブサ科	チョウゲンボウ							1					
	チゴハヤブサ												
	ハヤブサ												
合計 3 科 11 種		6	24	32	35	10	15	11	23	11	14	7	15

表 3.2-3 (3) 猛禽類の確認状況

調査日		2019年9月			2019年10月			2019年11月			2019年12月			合計
		9日	10日	11日	15日	16日	17日	18日	19日	20日	16日	17日	18日	
ミサゴ科	ミサゴ		1								1			3
タカ科	ハチクマ		3	2										20
	ツミ				4	1	2					2		9
	ハイタカ					2		3	5	5	2	1	3	47
	オオタカ	1				1	1				1			11
	サシバ	1	3	2										158
	ノスリ				1	3			2	1	4	4		23
	クマタカ	4	10	12	10	8	3	5	13	6	2	5		304
ハヤブサ科	チョウゲンボウ					1								2
	チゴハヤブサ					1	1							2
	ハヤブサ	1				1		1						4
合計3科11種		7	16	16	15	18	7	9	20	12	9	12	3	583

表 3.2-4 重要な種（猛禽類）の選定状況

種名	選定基準			
	A	B	C	D
ミサゴ			NT	NT
ハチクマ			NT	NT
ツミ				NT
ハイタカ			NT	NT
オオタカ			NT	VU
サシバ			VU	NT
クマタカ		国内	EN	EN
ハヤブサ		国内	VU	VU
計	0種	2種	7種	8種

注) 選定基準は下記のとおり。

A: 「文化財保護法」(昭和25年5月30日法律第214号)

特天: 特別天然記念物 天: 天然記念物

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6月5日法律第75号)

国内: 国内希少野生動植物種 国際: 国際希少野生動植物種

C: 「環境省 レッドリスト2019」(環境省, 平成31年)

CR+EN: 絶滅危惧I類 CR: 絶滅危惧IA類 EN: 絶滅危惧IB類 VU: 絶滅危惧II類 NT: 準絶滅危惧

DD: 情報不足 LP: 地域個体群

D: 「保全上重要なわかやまの自然-和歌山県レッドデータブック-【2012年改訂版】」(和歌山県, 平成24年)

CR+EN: 絶滅危惧I類 CR: 絶滅危惧IA類 EN: 絶滅危惧IB類 VU: 絶滅危惧II類 NT: 準絶滅危惧

DD: 情報不足 SI: 学術的重要

表 3.2-5 (1) 猛禽類写真

種名	写真
ハチクマ	
ツミ	
ハイタカ	

表 3.2-5 (2) 猛禽類写真

種名	写真
オオタカ	
サシバ	
クマタカ	

表 3.2-5 (3) 猛禽類写真

種名	写真
ハヤブサ	

## ① クマタカ

クマタカは合計 304 例が確認された。詳細な確認状況及びその確認位置については、重要種保護の観点から非公開とする。

## ② その他の猛禽類

### (ア) ミサゴ

ミサゴの確認状況を表 3.2-7 に確認位置を図 3.2-1 に示した。

ミサゴは合計 3 例確認された。繁殖に係る行動は確認されていない。ミサゴはこの 3 例しか確認されておらず、偶発的に飛来したものと考えられる。また広川ダムや修理川、経谷川を採食地として利用している可能性が高い。

### (イ) ハチクマ

ハチクマの確認状況を表 3.2-8 に確認位置を図 3.2-2 に示した。

ハチクマは合計 20 例確認された。4 月～7 月の確認は散発的であり、最も頻繁に餌運びが確認される 8 月初旬にも繁殖にかかわる行動が確認されなかった。また渡り時期である 9 月には 5 例のみ確認されたが、旋回上昇後に飛去する個体が確認されたため、一部は渡りを行う個体が確認されたものと思われる。確認例数が少なく、繁殖に係る行動も確認されていないことから周辺での繁殖は行っていないものと考えられる。対象事業実施区域周辺で観察される個体は、行動圏の非常に広い本種が偶発的に採餌に訪れているもの、渡り時期に一部個体が通過しているものと推察される。

### (ウ) ツミ

ツミの確認状況を表 3.2-9 に確認位置を図 3.2-3 に示した。

ツミは合計 9 例が確認された。10 月のみ確認例数が多いが、これは渡り時期に対象事業実施区域周辺を通過する個体であると思われる。繁殖に係る行動が確認されていないことから、渡りや移動中の個体が確認されたと考えられる。

### (エ) ハイタカ

ハイタカの確認状況を表 3.2-10 に確認位置を図 3.2-4 に示した。

ハイタカは合計 47 例が確認された。本種の繁殖期である 5 月～9 月には確認されていない。本種は和歌山県周辺では冬鳥であり、繁殖に係る行動も確認されていないことから越冬個体や移動中の個体が確認されたものと考えられる。

### (オ) オオタカ

オオタカの確認状況を表 3.2-11 に確認位置を図 3.2-5 に示した。

オオタカは合計 11 例が確認された。抱卵や育雛期である 5 月～8 月は確認されておらず、繁殖に係る行動は確認されなかったことから越冬に訪れていた個体や移動中の個体が確認されたものと考えられる。

#### (カ) サシバ

サシバの確認状況を表 3.2-12 に確認位置を図 3.2-6 に示した。

サシバは合計 158 例が確認された。特に集中して出現した場所は、対象事業実施区域外北側の修理川と経谷川の分岐付近、対象事業実施区域外北側の大鳴海山南側の修理川流域、対象事業実施区域外北側の採石場付近、対象事業実施区域外南側の高津尾川流域付近であった。その他のエリアでも特に 4 月調査時に多く確認されたが、繁殖期前であり定着しなかったものと考えられる。

高津尾川流域でも 7 月調査時に巣立ちした幼鳥 2 個体が確認され、8 月調査時に巣立ち幼鳥を確認した場所の近くで巣が確認された。対象事業実施区域北側の 3 エリアでは営巣地やヒナは確認できなかったが、繁殖を行っていた可能性は高いと考えられる。

#### (キ) ノスリ

ノスリの確認状況を表 3.2-13 に確認位置を図 3.2-7 に示した。

ノスリは合計 23 例が確認された。抱卵や育雛期である 5 月～9 月には確認されておらず、繁殖に係る行動は確認されなかったことから越冬に訪れていた個体や移動中の個体が確認されたものと考えられる。

#### (ク) チョウゲンボウ

チョウゲンボウの確認状況を表 3.2-14 に確認位置を図 3.2-8 に示した。

チョウゲンボウは合計 2 例が確認された。確認例数が 2 例のみであり繁殖に係る行動が確認されていないことから、移動中の個体が確認されたと考えられる。

#### (ケ) チゴハヤブサ

チゴハヤブサの確認状況を表 3.2-15 に確認位置を図 3.2-9 に示した。

チゴハヤブサ合計 2 例が確認された。確認例数が 2 例のみであり繁殖に係る行動が確認されていないことから、移動中の個体が確認されたと考えられる。

#### (コ) ハヤブサ

チゴハヤブサの確認状況を表 3.2-16 に確認位置を図 3.2-10 に示した。

ハヤブサは合計 4 例が確認された確認例数が少なく、繁殖に係る行動も確認されていないことから、採餌のために飛来する個体や移動中の個体が偶発的に出現しているものと思われる。

る。

#### (4) 考察

準備書時に出現した種は全て確認されており、猛禽類相としては、工事による影響は見られない。営巣が確認されていたサシバは、夏鳥として4月～9月まで継続的に観察された。繁殖も確認され、飛翔状況も工事区域からは離れていることから、影響はなかったと推測される。クマタカについては、重要種保護の観点から詳細は非公開とする。

以上の結果をもとに、和歌山県内の猛禽類の有識者から、以下のコメントをいただいた。

- ・調査については、必要な配置で実施されていると思う。
- ・結果からは、クマタカの生息地は、変化はしていないと感じる。稼働後の調査との比較をするためにも、評価書に従って、継続して観察する必要がある。

クマタカについては、ペアの数に減少は見られず、幼鳥の巣立ちは確認できなかったものの、繁殖行動は観察されたこと、有識者からのコメントからも、大きな影響は出ていないものと考えられる。また、その他の猛禽類についても、工事による影響はないものと考えられる。

なお、風力発電施設の稼働後（2021年3月以降）には、評価書および本報告書内容を基に事後調査として希少猛禽類調査を実施する計画であり、稼働による影響を把握し、事後調査結果として改めて公表することとする。

(5) 確認状況表及び猛禽類確認位置

表 3.2-6 ミサゴの確認状況表

No.	調査日	確認時間	定点	性別	成・幼	確認状況	飛翔高度 対地 (L、M、H)
1	7月15日	12:56~13:56	St. 3	不明	不明	尾根上にとまっている個体を確認。鉄塔にて、12:56~13:56までとまる(休息)。飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	L-M
2	9月10日	15:33~15:42	St. 1	不明	不明	斜面上を飛翔する個体を確認。スギ頂部にて、15:33~15:42までとまる(休息)。飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M
3	12月16日	10:51~12:07	St. 9	不明	不明	斜面上を飛翔する個体を確認。鉄塔にて、10:51~12:07までとまる(休息)。他個体を探索するため、観察中止。	M

表 3.2-7(1) ハチクマの確認状況表

No.	調査日	確認時間	定点	性別	成・幼	確認状況	飛翔高度 対地 (L、M、H)
1	4月17日	11:40~11:53	St.10	雄	成鳥	尾根上を飛翔する個体を確認。旋回上昇する。旋回を交えて飛翔する。手前の植生に遮られて消失。	M-H
2	5月22日	10:06~10:08	St.9	雄	成鳥	高空を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	H
3	5月22日	10:56~10:57	St.1	不明	若鳥?	尾根上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M-H
4	6月17日	12:59~13:01	St.1	雄?	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。手前の尾根に遮られて消失。	M-H
5	6月17日	15:48~15:50	St.10	雄	成鳥	尾根上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。尾根を越えて消失。	M-H
6	6月18日	12:43~12:45	St.14-1	雌	成鳥	尾根上を飛翔する個体を確認。旋回上昇する。飛翔する。背景に溶け込み、消失。	H
7	6月18日	15:32~15:32	St.3	不明	不明	尾根上を飛翔する個体を確認。尾根を越えて消失。	M
8	6月19日	13:24~13:25	St.10	不明	不明	斜面上を他個体と飛翔する個体を確認(同種No.9、10)。No.9、10と旋回上昇する。他個体を観察するため、観察中止(No.9、10)。	M
9	6月19日	13:24~13:29	St.10	不明	不明	尾根上を他個体と飛翔する個体を確認(同種No.8、10)。No.8、10と旋回上昇、旋回を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M-H
10	6月19日	13:24~13:29	St.10	不明	不明	尾根上を他個体と飛翔する個体を確認(同種No.8、9)。No.8、9と旋回上昇、旋回を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M-H
11	6月19日	13:42~13:43	St.14-1	雄	成鳥	尾根上を飛翔する個体を確認。旋回上昇を交えて飛翔する。旋回を交えて飛翔する。手前の植生に遮られて消失。	M
12	7月17日	9:57~9:59	St.3	不明	不明	尾根上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。手前の植生に遮られて消失。	M-H
13	7月17日	12:28~12:32	St.10	不明	不明	高空を飛翔する個体を確認。旋回上昇する。飛翔する。翼合わせのディスプレイを行う。手前の尾根に遮られて消失。	H
14	7月18日	11:58~11:58	St.15-1	雄	成鳥	尾根上を飛翔する個体を確認。谷底へ急降下する。手前の植生に遮られて消失。	M
15	7月18日	12:23~12:23	St.15-1	不明	成鳥	尾根上を飛翔する個体を確認。尾根を越えて消失。	M

表 3.2-7(2) ハチクマの確認状況表

No.	調査日	確認時間	定点	性別	成・幼	確認状況	飛翔高度 対地 (L、M、H)
16	9月10日	8:34~8:35	St.13-1	雄	成鳥	尾根上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。背景に溶け込み、消失。	M
17	9月10日	10:14~10:16	St.10	雄	成鳥	尾根上を飛翔する個体を確認。旋回上昇する。飛翔する。尾根を越えて消失。	M-H
18	9月10日	14:24~14:25	St.9	不明	不明	高空を飛翔する個体を確認。旋回上昇を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M-H
19	9月11日	13:37~13:41	St.20	雄	成鳥	尾根上を飛翔する個体を確認。旋回上昇を交えて飛翔する。手前の植生に遮られて消失。	H
20	9月11日	15:06~15:08	St.9	不明	不明	斜面上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。尾根を越えて消失。	M-H

表 3.2-8 ツミの確認状況表

No.	調査日	確認時間	定点	性別	成・幼	確認状況	飛翔高度 対地 (L、M、H)
1	10月15日	12:06~12:11	St.9	不明	不明	尾根上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。急降下する。手前の植生に遮られて消失。	H
2	10月15日	12:46~12:47	St.3	雌	成鳥	尾根上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	H
3	10月15日	13:29~13:29	St.3	雄	不明	斜面上をはばたき飛翔する個体を確認。尾根を越えて消失。	M
4	10月15日	14:34~14:35	St.3	雌	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。旋回上昇を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M-H
5	10月16日	15:18~15:20	St.34	不明	不明	高空を飛翔する個体を確認。旋回上昇を交えて飛翔する。手前の植生に遮られて消失。	H
6	10月17日	9:03~9:08	St.14-1	雌	成鳥	尾根上にとまっている個体を確認。枯木にて、短時間とまる(休息)。飛翔する。尾根を越えて消失。	L
7	10月17日	12:30~12:35	St.10	不明	不明	尾根上を他個体と飛翔する個体を確認(オオタカ No.11)。No.11と旋回上昇する。飛翔する。尾根を越えて消失。	H
8	12月17日	11:18~11:18	St.13	雄	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。探餌飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	L-M
9	12月17日	14:20~14:20	St.3	不明	不明	谷上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M

表 3.2-9(1) ハイタカの確認状況表

No.	調査日	確認時間	定点	性別	成・幼	確認状況	飛翔高度 対地 (L、M、H)
1	1月28日	11:45~11:45	St.10	雄	成鳥	尾根上を飛翔する個体を確認。手前の植生に遮られて消失。	M
2	1月28日	12:29~12:30	St.9	雌	不明	高空を飛翔する個体を確認。旋回上昇する。背景に溶け込み、消失。	H
3	1月28日	13:43~13:44	St.11	不明	不明	尾根上を飛翔する個体を確認。急降下する。尾根を越えて消失。	M
4	1月28日	14:34~14:34	St.11	不明	不明	斜面上を飛翔する個体を確認。手前の尾根に遮られて消失。	M
5	1月28日	14:55~14:56	St.14	不明	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。手前の植生に遮られて消失。	M
6	1月29日	9:24~9:24	St.1	雄	成鳥	谷上を飛翔する個体を確認。旋回上昇する。手前の植生に遮られて消失。	M
7	1月29日	10:15~10:16	St.9	雌	不明	斜面上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M
8	1月29日	11:10~11:14	St.13	雄?	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。背景に溶け込み、消失。	M-H
9	1月29日	14:36~14:37	St.15	雄	成鳥	耕作地上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。探餌飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	L-M
10	1月30日	8:00~8:02	St.1	雄	成鳥	斜面上にとまっている個体を確認。枯木にて、調査開始時~8:02までとまる。飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	H
11	1月30日	10:02~10:02	St.3	不明	不明	斜面上を飛翔する個体を確認。林内に入り、消失。	L-M
12	1月30日	10:20~10:21	St.9	不明	不明	斜面上を飛翔する個体を確認。背景に溶け込み、消失。	H
13	1月30日	11:25~11:26	St.15	雌?	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。旋回上昇を交えて飛翔する。探餌飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M
14	1月30日	14:32~14:34	St.11	雄	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。広葉樹にて、短時間とまる。10秒ほどで飛び立ち、旋回を交えて飛翔する。急降下する。林内に入り、消失。	M
15	2月18日	13:42~13:43	St.15-1	雄	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。探餌飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M
16	2月18日	14:41~14:43	St.1	雄	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。他個体を探索するため、観察中止。	H
17	2月18日	15:33~15:33	St.10	不明	不明	斜面上を飛翔する個体を確認。手前の尾根に遮られて消失。	M-H

表 3.2-9(2) ハイタカの確認状況表

No.	調査日	確認時間	定点	性別	成・幼	確認状況	飛翔高度 対地 (L、M、H)
18	2月18日	15:35~15:35	St.9	不明	不明	耕作地上を飛翔する個体を確認。広葉樹にて、短時間とまる(探餌)。飛翔する。林内に入り、消失。	L
19	2月20日	8:20~8:21	St.15-1	雄	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。林内に入り、消失。	L-M
20	2月20日	10:44~10:44	St.9	不明	不明	谷上を飛翔する個体を確認。手前の尾根に遮られて消失。	L-M
21	2月20日	11:02~11:04	St.10	不明	不明	斜面上を飛翔する個体を確認。旋回上昇する。尾根を越えて消失。	M-H
22	2月20日	12:15~12:15	St.20	不明	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。急降下する。ハンティングを行う(失敗・鳥類)。飛翔する。手前の植生に遮られて消失。	M
23	3月20日	8:03~8:03	St.9	不明	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。ノスリNo.5に追われるように林内から出現。手前の植生に遮られて消失。	M
24	3月20日	9:39~9:40	St.14	不明	成鳥	尾根上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。手前の植生に遮られて消失。	M
25	4月15日	11:39~11:39	St.15-1	雌	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。背景に溶け込み、消失。	M
26	4月17日	11:13~11:14	St.1	不明	不明	斜面上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。手前の植生に遮られて消失。	M
27	10月16日	11:37~11:38	St.3	雌	成鳥	尾根上を飛翔する個体を確認。旋回上昇する。飛翔する。手前の植生に遮られて消失。	M
28	10月16日	13:30~13:31	St.17	雌	不明	尾根上を飛翔する個体を確認。手前の植生に遮られて消失。	M-H
29	11月18日	10:48~10:49	St.11	雄	成鳥	尾根上を飛翔する個体を確認。旋回上昇を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M
30	11月18日	12:06~12:07	St.1	雌	若鳥	河川上を飛翔する個体を確認。手前の植生に遮られて消失。	L-M
31	11月18日	15:33~15:33	St.9	不明	不明	尾根上を飛翔する個体を確認。手前の尾根に遮られて消失。	M-H
32	11月19日	8:38~8:42	St.13-2	不明	成鳥	谷上を飛翔する個体を確認。旋回上昇を交えて飛翔する。急降下する。手前の植生に遮られて消失。	L-M
33	11月19日	9:01~9:02	St.9	不明	不明	斜面上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M-H
34	11月19日	10:26~10:27	St.1	雌	若鳥	谷上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。手前の植生に遮られて消失。	L-M
35	11月19日	10:49~10:51	St.34	不明	不明	尾根上を飛翔する個体を確認。手前の尾根に遮られて消失。	M

表 3.2-9(3) ハイタカの確認状況表

No.	調査日	確認時間	定点	性別	成・幼	確認状況	飛翔高度 対地 (L、M、H)
36	11月19日	14:42~14:42	St.10	不明	幼鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。急降下する。手前の尾根に遮られて消失。	M
37	11月20日	8:49~8:52	St.9	不明	不明	尾根上を飛翔する個体を確認。旋回上昇を交えて飛翔する。急降下する。手前の尾根に遮られて消失。	M-H
38	11月20日	10:23~10:24	St.34	雄	成鳥	尾根上を飛翔する個体を確認。旋回上昇を交えて飛翔する。急降下する。手前の尾根に遮られて消失。	M-H
39	11月20日	11:11~11:13	St.13-2	不明	成鳥	尾根上を飛翔する個体を確認。旋回上昇を交えて飛翔する。尾根を越えて消失。	L-M
40	11月20日	12:17~12:18	St.1	雌	若鳥	河川上を飛翔する個体を確認。ハンティングを行う(成否不明・鳥類)。手前の尾根に遮られて消失。	L-M
41	11月20日	13:11~13:12	St.10	不明	不明	尾根上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。尾根を越えて消失。	M
42	12月16日	15:19~15:20	St.1	不明	不明	河川上を飛翔する個体を確認。林内に入り、消失。	M
43	12月16日	15:54~15:54	St.9	不明	不明	斜面上を飛翔する個体を確認。林内に入り、消失。	L-M
44	12月17日	14:58~14:59	St.1	雌	不明	河川上を飛翔する個体を確認。手前の尾根に遮られて消失。	M
45	12月18日	10:41~10:42	St.1	雌	不明	斜面上を飛翔する個体を確認。手前の尾根に遮られて消失。	M
46	12月18日	13:41~13:41	St.9	不明	不明	斜面上を飛翔する個体を確認。手前の植生に遮られて消失。	M
47	12月18日	14:58~14:59	St.3	不明	不明	斜面上を飛翔する個体を確認。旋回上昇する。飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M-H

表 3.2-10(1) オオタカの確認状況表

No.	調査日	確認時間	定点	性別	成・幼	確認状況	飛翔高度 対地 (L、M、H)
1	1月28日	11:50~11:51	St.1	雌?	成鳥	斜面上にとまっている個体を確認。枯木にて、11:50~11:51までとまる。飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	H
2	1月30日	8:25~9:31	St.10	不明	成鳥	尾根上にとまっている個体を確認。枯木にて、8:25~9:31までとまる。飛翔する。林内に入り、消失。	L-H
3	1月30日	14:05~14:10	St.10	雌	成鳥	尾根上にとまっている個体を確認。鉄塔にて、短時間とまる。飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M
4	1月30日	14:31~14:33	St.1	不明	成鳥	尾根上にとまっている個体を確認。アカマツにて、14:31~14:33までとまる。飛翔する。手前の電線に遮られて消失。	L-H
5	2月20日	13:45~13:45	St.10	不明	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M

表 3.2-10(2) オオタカの確認状況表

No.	調査日	確認時間	定点	性別	成・幼	確認状況	飛翔高度 対地 (L、M、H)
6	3月18日	15:17~15:22	St.9	雄	不明	尾根上にとまっている個体を確認。鉄塔にて、15:17~15:22までとまる。カラスに追われ、飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M
7	3月20日	11:27~11:31	St.9	不明	不明	谷上を飛翔する個体を確認。クマタカ No.136 の上空で旋回を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M-H
8	9月9日	12:11~12:13	St.20	不明	成鳥	尾根上を飛翔する個体を確認。旋回上昇を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M-H
9	10月16日	13:55~13:58	St.1	不明	成鳥	尾根上を飛翔する個体を確認。探餌飛翔する。旋回上昇を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M-H
10	10月17日	12:24~12:30	St.10	雌	成鳥	尾根上を飛翔する個体を確認。旋回上昇する。ツミ No.8 と旋回を交えて飛翔する。他個体を観察するため、観察中止 (No.8)。	M-H
11	12月16日	16:07~16:08	St.9	雄	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。手前の植生に遮られて消失。	M

表 3.2-11(1) サシバの確認状況表

No.	調査日	確認時間	定点	性別	成・幼	確認状況	飛翔高度 対地 (L、M、H)
1	4月15日	11:18~11:18	St. 20	不明	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。手前の尾根に遮られて消失。	M-H
2	4月15日	11:39~11:48	St. 20	不明	成鳥	斜面上にとまっている個体を確認。枯木にて、11:39~11:48までとまる(探餌)。飛翔する。手前の植生に遮られて消失。	L-M
3	4月15日	12:23~12:23	St. 9	不明	成鳥	谷上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M
4	4月15日	13:51~13:52	St. 20	不明	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。林内に入り、消失。	L-H
5	4月15日	14:23~14:23	St. 9	不明	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。餌運搬する(トカゲ)。手前の尾根に遮られて消失。	M
6	4月15日	14:51~14:53	St. 17	不明	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。旋回上昇を交えてサシバ No. 8 と同時飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M
7	4月15日	14:51~14:53	St. 17	不明	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。旋回上昇を交えてサシバ No. 7 と同時飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M
8	4月15日	15:34~15:35	St. 10	不明	不明	斜面上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	H
9	4月15日	16:11~16:12	St. 17	不明	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。旋回上昇を交えて飛翔する。手前の植生に遮られて消失。	M
10	4月16日	8:49~8:49	St. 3	不明	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。手前の尾根に遮られて消失。	M
11	4月16日	9:22~9:25	St. 9	雌	成鳥	斜面上を他個体と飛翔する個体を確認(サシバ No. 14)。No. 14 と旋回を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	L-M
12	4月16日	9:22~9:25	St. 9	雄	成鳥	斜面上を他個体と飛翔する個体を確認(サシバ No. 13)。No. 13 と旋回を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	L-M
13	4月16日	9:55~9:59	St. 20	不明	成鳥	斜面上を他個体と飛翔する個体を確認(クマタカ No. 185)。No. 185 と旋回を交えて飛翔する。No. 185 に対して攻撃をする。他個体を観察するため、観察中止 (No. 185)。	M
14	4月16日	10:21~10:25	St. 20	不明	成鳥	谷上を飛翔する個体を確認。旋回上昇を交えて飛翔する。鳴き声をあげる。飛翔する。手前の植生に遮られて消失。	M-H
15	4月16日	10:35~10:39	St. 15-1	不明	不明	高空を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。旋回中に深い羽ばたきのディスプレイを行う。ゆっくりと滑空する。手前の尾根に遮られて消失。	H

表 3.2-11(2) サシバの確認状況表

No.	調査日	確認時間	定点	性別	成・幼	確認状況	飛翔高度 対地 (L、M、H)
16	4月16日	11:51~11:58	St.1	不明	不明	谷上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。旋回上昇を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M-H
17	4月16日	11:59~12:01	St.10	不明	不明	斜面上を他個体と飛翔する個体を確認(サシバ No. 21)。No. 21 と旋回を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M-H
18	4月16日	11:59~12:02	St.10	不明	不明	斜面上を他個体と飛翔する個体を確認(サシバ No. 20)。No. 20 と旋回を交えて飛翔する。手前の植生に遮られて消失。	M-H
19	4月16日	12:47~12:48	St.10	不明	不明	斜面上を飛翔する個体を確認。尾根を越えて消失。	H
20	4月16日	13:01~13:04	St.9	雌	成鳥	尾根上を他個体と飛翔する個体を確認(サシバ No. 24, 25)。No. 24, 25 と旋回を交えて飛翔する。尾根を越えて消失。	M
21	4月16日	13:01~13:07	St.9	雄	成鳥	尾根上を他個体と飛翔する個体を確認(サシバ No. 23, 25)。No. 23, 25 と旋回を交えて飛翔する。No. 23 に対して排他行動を行う。No. 23, 25 と飛翔する。No. 25 と飛翔する。尾根を越えて消失。	M
22	4月16日	13:01~13:07	St.9	雌	成鳥	尾根上を他個体と飛翔する個体を確認(サシバ No. 23, 24)。No. 23, 24 と旋回を交えて飛翔する。No. 23 に対して排他行動を行う。No. 23, 24 と飛翔する。No. 24 と飛翔する。尾根を越えて消失。	M
23	4月16日	13:02~13:04	St.20	不明	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。鳴き声をあげる。手前の尾根に遮られて消失。	L-H
24	4月16日	14:07~14:09	St.9	雄	成鳥	尾根上にとまっている個体を確認。針葉樹にて、14:07~14:08 までとまる(同時とまり・サシバ No. 29)。No.29 に持っていたトカゲを渡す(求愛給餌)。No. 29 と旋回を交えて飛翔する。尾根を越えて消失。	L-M
25	4月16日	14:07~14:08	St.9	雌	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。サシバ No. 28 と飛翔する。針葉樹にて、短時間とまる(同時とまり・No. 28)。No. 28 からトカゲを受け取る。No. 28 と飛翔する。No. 28 と餌運搬する(トカゲ)。繁殖との関連性が考えられる。尾根を越えて消失。	L-M
26	4月16日	15:24~15:27	St.15-1	雄	成鳥	斜面上を他個体と飛翔する個体を確認(サシバ No. 31)。1-10mの距離を保ち、連れ立ちのディスプレイを行う、鳴き声はなし。旋回を交えて飛翔する。深い羽ばたきのディスプレイを行う。手前の尾根に遮られて消失。	L-H
27	4月16日	15:24~15:28	St.15-1	雌	成鳥	斜面上を他個体と飛翔する個体を確認(サシバ No. 30) 連れ立ちのディスプレイを行う。旋回を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	L-H

表 3.2-11(3) サシバの確認状況表

No.	調査日	確認時間	定点	性別	成・幼	確認状況	飛翔高度 対地 (L、M、H)
28	4月17日	9:30~9:32	St.13-1	不明	不明	谷上を飛翔する個体を確認。手前の尾根に遮られて消失。	M
29	4月17日	10:03~10:09	St.15-1	不明	成鳥	尾根上を他個体と、ほぼ絶えず鳴きながら飛翔する個体を確認(サシバNo.37)。No.38も加わり、旋回を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	L-H
30	4月17日	10:03~10:09	St.15-1	不明	成鳥	尾根上をサシバNo.36と鳴きながら飛翔する個体を確認。針葉樹にて、短時間とまる。No.36と旋回を交えて飛翔し、後にNo.38が加わる。手前の尾根に遮られて消失。	M-H
31	4月17日	10:04~10:09	St.15	雄	成鳥	サシバNo.36,37を追うように尾根上を飛翔する個体を確認。No.37がとまっていた針葉樹の近くの針葉樹にて、10:05~10:07までとまる(監視)。No.36,37に合流し、旋回を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	L-H
32	4月17日	10:44~10:49	St.9	雌	成鳥	斜面上を他個体と飛翔する個体を確認(サシバNo.40)。旋回を交えて飛翔する。尾根を越えて消失。	L-M
33	4月17日	10:44~10:49	St.9	雄	成鳥	斜面上を他個体と飛翔する個体を確認(サシバNo.39)。旋回を交えて飛翔する。尾根を越えて消失。	L-M
34	4月17日	11:18~11:19	St.10	不明	成鳥	尾根上を飛翔する個体を確認。手前の尾根に遮られて消失。	M-H
35	4月17日	12:12~12:14	St.15-1	雄	成鳥	斜面上を連続して鳴きながら飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	L-H
36	4月17日	12:12~12:13	St.14-1	不明	成鳥	谷上を飛翔する個体を確認。手前の尾根に遮られて消失。	M
37	4月17日	12:32~12:33	St.14-1	不明	成鳥	谷上を飛翔する個体を確認。鳴き声をあげる。手前の植生に遮られて消失。	M
38	4月17日	12:57~13:03	St.1	不明	若鳥	尾根上を飛翔する個体を確認。旋回上昇を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M-H
39	5月20日	9:59~9:59	St.15	不明	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。撮影準備中に消失。	H
40	5月20日	14:38~14:39	St.9	不明	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。手前の植生に遮られて消失。	M
41	5月20日	15:41~15:42	St.9	不明	不明	谷上を飛翔する個体を確認。手前の尾根に遮られて消失。	M
42	5月20日	16:10~16:11	St.9	雄	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。手前の植生に遮られて消失。	M
43	5月21日	9:18~9:20	St.17	不明	成鳥	尾根上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M-H

表 3.2-11(4) サシバの確認状況表

No.	調査日	確認時間	定点	性別	成・幼	確認状況	飛翔高度 対地 (L、M、H)
44	5月21日	9:51~9:55	St.9	雄	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。針葉樹にて、短時間とまる。旋回上昇を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	L-M
45	5月21日	10:34~10:34	St.9	雄	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。手前の尾根に遮られて消失。	M
46	5月21日	10:35~10:39	St.9	雌	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。針葉樹にて、10:36~10:38までとまる(同時とまり・サシバ No.61)。No.61と旋回を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	L-M
47	5月21日	10:37~10:40	St.9	雄	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。サシバ No.60と旋回を交えて飛翔する。針葉樹にて、短時間とまる(同時とまり・No.60)。No.60と旋回を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	L-M
48	5月21日	10:41~10:41	St.9	雄	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。急降下する。手前の尾根に遮られて消失。	M
49	5月21日	10:44~10:49	St.9	雄	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。旋回上昇を交えて飛翔する。旋回飛翔のディスプレイを行う。急降下する。手前の尾根に遮られて消失。	M
50	5月21日	10:49~10:51	St.9	雌	成鳥	斜面上旋回を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M
51	5月21日	10:57~10:59	St.29	不明	不明	谷上を飛翔する個体を確認。旋回上昇する。飛翔する。背景に溶け込み、消失。	H
52	5月21日	14:03~14:03	St.9	不明	不明	斜面上を飛翔する個体を確認。手前の尾根に遮られて消失。	M
53	5月22日	7:59~8:01	St.9	雄	成鳥	尾根上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M
54	5月22日	8:37~8:39	St.31	雄?	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。旋回上昇を交えて飛翔する。飛翔する。林内に入り、消失。	L-M
55	5月22日	9:15~9:17	St.9	雄	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。旋回上昇を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M-H
56	5月22日	9:58~9:59	St.11	不明	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。手前の尾根に遮られて消失。	L-M
57	5月22日	9:59~9:59	St.11	不明	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。手前の尾根に遮られて消失。	M

表 3.2-11(5) サシバの確認状況表

No.	調査日	確認時間	定点	性別	成・幼	確認状況	飛翔高度 対地 (L、M、H)
58	5月22日	9:59~9:59	St.17	不明	不明	谷上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。手前の植生に遮られて消失。	M
59	5月22日	10:29~10:30	St.1	不明	不明	斜面上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M-H
60	5月22日	10:36~10:36	St.1	不明	不明	斜面上を飛翔する個体を確認。手前の尾根に遮られて消失。	M-H
61	5月22日	10:36~10:42	St.10	不明	成鳥	尾根上を他個体と飛翔する個体を確認(種不明)。サシバ No.77 も加わり、旋回を交えて飛翔する。繁殖との関連性は不明。3個体で深い羽ばたきのディスプレイを行う。尾根を越えて消失。	H
62	5月22日	10:37~10:40	St.10	不明	成鳥	尾根上を他の2個体と飛翔する個体を確認(サシバ No.76、種不明個体)。3個体で旋回、深い羽ばたきのディスプレイを行う。尾根を越えて消失。	H
63	5月22日	10:38~10:41	St.11	不明	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。旋回上昇を交えて飛翔する。他個体を探索するため、観察中止。	L-M
64	5月22日	10:45~10:46	St.10	雄	成鳥	尾根上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	H
65	5月22日	10:53~10:54	St.9	不明	成鳥	尾根上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M-H
66	5月22日	11:58~11:59	St.1	不明	成鳥?	尾根上を飛翔する個体を確認。手前の尾根に遮られて消失。	M-H
67	5月22日	12:14~12:19	St.1	不明	若鳥	斜面上を他個体と飛翔する個体を確認(クマタカ No.240)。No.240 と旋回を交えて飛翔する。No.240 に対して攻撃をする。他個体を観察するため、観察中止 (No.240)。	M-H
68	5月22日	14:56~14:57	St.9	不明	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。旋回と急降下を繰り返す。手前の尾根に遮られて消失。	M
69	6月17日	10:45~10:46	St.20	不明	若鳥	谷上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M-H
70	6月17日	10:56~10:56	St.9	雄	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。急降下する。手前の植生に遮られて消失。	L-H
71	6月17日	11:04~11:04	St.15-1	不明	成鳥	谷上を飛翔する個体を確認。探餌飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	H
72	6月17日	11:16~11:26	St.9	雌	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。探餌飛翔する。ハンティングを行う(失敗・対象不明)。針葉樹にて、短時間のとまりを繰り返す(探餌)。探餌飛翔する。手前の植生に遮られて消失。	L-M

表 3.2-11(6) サシバの確認状況表

No.	調査日	確認時間	定点	性別	成・幼	確認状況	飛翔高度 対地 (L、M、H)
73	6月17日	11:33~11:38	St.9	雄	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。深い羽ばたきのディスプレイを行う。旋回を交えて飛翔する。旋回上昇する。飛翔する。尾根を越えて消失。	M-H
74	6月17日	11:48~11:52	St.10	不明	成鳥?	斜面上にとまっている個体を確認。針葉樹にて、同種 No.98 と短時間とまる。No.98 と旋回を交えて飛翔する。針葉樹、広葉樹にて、No.98 と短時間のとまりを繰り返す。No.98、99 と旋回上昇を交えて飛翔する。No.98 と急降下する。手前の尾根に遮られて消失。	M-H
75	6月17日	11:49~11:52	St.10	不明	不明	斜面上を飛翔する個体を確認。同種 No.97 と飛翔する。針葉樹、広葉樹にて、No.97 と短時間のとまりを繰り返す。No.97、99 と旋回上昇を交えて飛翔する。No.97 と急降下する。手前の尾根に遮られて消失。	M-H
76	6月17日	11:50~11:50	St.10	不明	不明	斜面上を他個体と飛翔する個体を確認(同種 No.97、98)。No.97、98 と旋回を交えて飛翔する。他個体を観察するため、観察中止 (No.97、98)。	M
77	6月17日	11:50~11:51	St.9	雌	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。カラスに対して攻撃をする。飛翔する。手前の植生に遮られて消失。	M
78	6月17日	11:59~12:16	St.10	不明	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。鉄塔にて、11:59~12:07 までとまる。旋回を交えて飛翔する。鉄塔にて、12:08~12:13 までとまる。No.103 と旋回を交えて飛翔する。尾根を越えて消失。	M-H
79	6月17日	12:14~12:16	St.10	不明	不明	高空を他個体と飛翔する個体を確認(同種 No.101)。No.101 と旋回を交えて飛翔する。尾根を越えて消失。	M-H
80	6月17日	12:20~12:11	St.17	雄	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。餌運搬する(対象不明)。繁殖との関連性が考えられる。針葉樹にて、短時間とまる。飛翔する。手前の植生に遮られて消失。	M
81	6月17日	12:57~12:57	St.20	不明	成鳥	尾根上を他個体と飛翔する個体を確認(クマカ No.105)。No.105 に対して鳴き声をあげる。No.105 と旋回を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M
82	6月17日	12:57~12:58	St.17	雄	成鳥	谷上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。尾根を越えて消失。	M
83	6月17日	13:13~13:13	St.9	雄	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。手前の植生に遮られて消失。	M-H
84	6月17日	13:16~13:16	St.9	雌	成鳥	旋回を交えて飛翔する個体を確認。林内に入り、消失。	L-M
85	6月17日	13:27~13:31	St.9	雄	成鳥	谷上を飛翔する個体を確認。旋回上昇する。探餌飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M-H

表 3.2-11(7) サシバの確認状況表

No.	調査日	確認時間	定点	性別	成・幼	確認状況	飛翔高度 対地 (L、M、H)
86	6月17日	14:01~14:01	St.10	不明	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。急降下する。カラスに対して攻撃をする。手前の植生に遮られて消失。	M-H
87	6月17日	14:08~14:09	St.14-1	不明	成鳥	鳴きながら尾根上を飛翔する個体を確認。林内に入り、消失。	M
88	6月17日	14:42~14:45	St.15-1	不明	成鳥	尾根上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。林内に入り、消失。	H
89	6月17日	14:48~14:51	St.9	雄	成鳥	尾根上を飛翔する個体を確認。旋回上昇する。旋回を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M-H
90	6月17日	15:56~15:57	St.17	雄	成鳥	谷上を飛翔する個体を確認。餌運搬する(へび)。繁殖との関連性が考えられる。手前の植生に遮られて消失。	M-H
91	6月17日	16:16~16:16	St.15-1	不明	成鳥	尾根上を飛翔する個体を確認。手前の植生に遮られて消失。	H
92	6月17日	16:42~16:44	St.15-1	不明	不明	高空を鳴きながら飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。他個体を探索するため、観察中止。	H
93	6月17日	16:44~16:46	St.15-1	不明	不明	尾根上を鳴きながら飛翔する個体を確認。手前の植生に遮られて消失。	H
94	6月18日	9:29~9:29	St.10	不明	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。林内に入り、消失。	L-M
95	6月18日	9:34~9:34	St.10	不明	不明	斜面上を飛翔する個体を確認。林内に入り、消失。	L-M
96	6月18日	9:49~9:49	St.9	不明	不明	谷上を飛翔する個体を確認。(同種No.128)。手前の植生に遮られて消失。	M
97	6月18日	9:49~9:49	St.9	不明	不明	谷上を飛翔する個体を確認。(同種No.127)。手前の植生に遮られて消失。	M
98	6月18日	9:56~9:56	St.9	不明	成鳥	谷上を飛翔する個体を確認。手前の植生に遮られて消失。	M
99	6月18日	11:38~11:38	St.9	雄	成鳥	谷上を飛翔する個体を確認。手前の植生に遮られて消失。	M
100	6月18日	13:41~13:45	St.10	不明	成鳥	斜面上にとまっている個体を確認。鉄塔にて、13:41~13:45までとまる。飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M
101	6月18日	14:15~14:18	St.10	雄	成鳥	斜面上にとまっている個体を確認。鉄塔にて、14:15~14:18までとまる。飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M
102	6月18日	15:01~15:01	St.22	雄	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。手前の植生に遮られて消失。	M
103	6月18日	15:04~15:04	St.22	雄	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。手前の植生に遮られて消失。	M

表 3.2-11(8) サシバの確認状況表

No.	調査日	確認時間	定点	性別	成・幼	確認状況	飛翔高度 対地 (L、M、H)
104	6月19日	8:37~8:52	St.22	雌	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。針葉樹にて、8:37~8:40までとまる。飛翔する。同種No.143から空中で餌(トカゲ)をもらう。針葉樹にて、8:40~8:52までとまる(食餌・小動物)。飛翔する。手前の植生に遮られて消失。	L
105	6月19日	8:40~8:40	St.22	雄	成鳥	尾根上を飛翔する個体を確認。餌運搬する(トカゲ)。繁殖との関連性が考えられる。空中でNo.142餌を渡す。飛翔する。手前の植生に遮られて消失。	L
106	6月19日	8:58~9:01	St.9	雄	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。深い羽ばたきのディスプレイを行う。飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M-H
107	6月19日	11:34~12:12	St.10	雄?	成鳥	斜面上にとまっている個体を確認。鉄塔にて、11:34~12:11までとまる。飛翔する。急降下する。旋回を交えて飛翔する。林内に入り、消失。	L-M
108	6月19日	12:38~12:40	St.22	雄	成鳥	尾根上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。手前の植生に遮られて消失。	M
109	6月19日	13:06~13:06	St.17	不明	不明	谷上を他個体と飛翔する個体を確認(同種No.151)。手前の植生に遮られて消失。	M
110	6月19日	13:06~13:06	St.17	不明	不明	谷上を他個体と飛翔する個体を確認(同種No.150)。手前の植生に遮られて消失。	M
111	6月19日	13:42~13:42	St.11	不明	不明	斜面上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。林内に入り、消失。	L-M
112	7月16日	11:25~11:27	St.14	不明	成鳥	尾根上を鳴きながら飛翔する個体を確認。枯木にて、短時間とまる(休息)。飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	H
113	7月16日	11:42~11:49	St.10	雄	成鳥	斜面上にとまっている個体を確認。針葉樹にて、11:42~11:46までとまる(探餌)。ハンティングを行う(失敗・対象不明)。針葉樹にて、11:46~11:49までとまる。飛翔する。林内に入り、消失。	M
114	7月16日	16:18~16:20	St.10	雄	成鳥	斜面上にとまっている個体を確認。鉄塔にて、16:18~16:20までとまる。飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M
115	7月17日	8:56~8:58	St.9	雄?	成鳥	尾根上を飛翔する個体を確認。旋回上昇を交えて飛翔する。尾根を越えて消失。	M
116	7月17日	9:41~9:42	St.10	不明	成鳥	斜面上にとまっている個体を確認。鉄塔にて、9:41~9:42までとまる。飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M

表 3.2-11(9) サシバの確認状況表

No.	調査日	確認時間	定点	性別	成・幼	確認状況	飛翔高度 対地 (L、M、H)
117	7月17日	10:23~10:51	St.10	不明	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。針葉樹にて、10:23~10:37までとまる。飛翔する。針葉樹にて、10:37~10:51までとまる。飛翔する。林内に入り、消失。	M-H
118	7月17日	10:47~10:55	St.9	雄?	成鳥	尾根上にとまっている個体を確認。針葉樹にて、10:47~10:55までとまる(探餌)。急降下する。手前の尾根に遮られて消失。	M
119	7月17日	12:02~12:05	St.10	不明	成鳥	斜面上にとまっている個体を確認。鉄塔にて、12:02~12:05までとまる。飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M-H
120	7月17日	12:21~12:26	St.13	不明	不明	斜面上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。尾根を越えて消失。	M
121	7月17日	12:28~12:28	St.9	不明	不明	高空を他個体と飛翔する個体を確認(クマタカ No.274)。No.274 に対して鳴き声をあげながら排他行動を行う。他個体を観察するため、観察中止 (No.274)。	H
122	7月17日	12:55~13:20	St.10	雌	成鳥	斜面上にとまっている個体を確認。鉄塔にて、12:55~13:20までとまる(同時とまり・同種 No.179)。No.179 からへびを受け取り食餌する。餌運搬する(へび)。林内に入り、消失。	L-M
123	7月17日	13:18~13:18	St.10	雄	成鳥	斜面上をへびを持って飛翔する個体を確認。繁殖との関連性が考えられる。鉄塔にて、短時間とまる(同時とまり・同種 No.178)。No.178 にへびを渡す。飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M
124	7月17日	13:22~13:24	St.15-1	不明	成鳥	高空を鳴きながら飛翔する個体を確認。手前の尾根に遮られて消失。	H
125	7月17日	14:26~14:26	St.9	不明	不明	斜面上を飛翔する個体を確認。尾根を越えて消失。	M
126	7月17日	14:31~14:31	St.9	不明	不明	尾根上を他個体と飛翔する個体を確認(同種 No.183)。旋回を交えて飛翔する。鳴き声をあげる。尾根を越えて消失。	M
127	7月17日	14:31~14:31	St.9	不明	不明	尾根上を他個体と飛翔する個体を確認(同種 No.182)。旋回を交えて飛翔する。尾根を越えて消失。	M
128	7月17日	14:39~14:44	St.9	不明	若鳥?	尾根上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。手前の植生に遮られて消失。	M-H
129	7月17日	15:19~15:19	St.10	不明	不明	斜面上を飛翔する個体を確認。林内に入り、消失。	L-M
130	7月18日	8:20~8:20	St.9	不明	不明	谷上を他個体と飛翔する個体を確認(同種 No.187)。林内に入り、消失。	L-M
131	7月18日	8:20~8:20	St.9	不明	不明	谷上を他個体と飛翔する個体を確認(同種 No.186)。林内に入り、消失。	L-M
132	7月18日	8:22~8:23	St.9	不明	成鳥	尾根上にとまっている個体を確認。針葉樹にて、8:22~8:23までとまる。飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M

表 3.2-11(10) サシバの確認状況表

No.	調査日	確認時間	定点	性別	成・幼	確認状況	飛翔高度 対地 (L、M、H)
133	7月18日	9:04~9:04	St.15-1	雄?	成鳥	谷上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	H
134	7月18日	9:17~9:21	St.20	雌	成鳥	谷上を飛翔する個体を確認。枯木にて、9:17~9:21までとまる(探餌)。鳴き声をあげる。手前の尾根に遮られて消失。	M-H
135	7月18日	9:35~10:40	St.10	不明	成鳥	斜面上にとまっている個体を確認。針葉樹にて、9:35~10:40までとまる。飛翔する。林内に入り、消失。	L-H
136	7月18日	9:37~11:01	St.20	雄	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。アカマツにて、短時間とまる(休息)。飛翔する。クマタカ No.279 に対して攻撃をする。飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M
137	7月18日	10:45~11:39	St.10	不明	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。広葉樹にて、10:45~10:57までとまる。飛翔する。針葉樹にて、10:57~11:39までとまる。飛翔する。鉄塔にて、短時間とまる。目を離れた隙に消失。	M
138	7月18日	11:30~11:30	St.22	不明	幼鳥	林内より出現。飛翔する。手前の植生に遮られて消失。	L-H
139	7月18日	11:30~11:30	St.22	不明	幼鳥	林内より出現。飛翔する。手前の植生に遮られて消失。	L-H
140	8月5日	11:27~11:45	St.15-1	不明	不明	尾根上にとまっている個体を確認。急降下する。手前の尾根に遮られて消失。	L
141	8月5日	14:07~14:14	St.9	雄	成鳥	斜面上で鳴き声を確認。同種 No.204 と飛翔する。旋回を交えて飛翔する。尾根を越えて消失。	L-H
142	8月5日	14:07~14:16	St.9	不明	幼鳥	斜面上で鳴き声を確認。同種 No.203 と飛翔する。旋回を交えて飛翔する。尾根を越えて消失。	L-H
143	8月5日	14:16~14:16	St.15-1	不明	不明	斜面上を飛翔する個体を確認。手前の植生に遮られて消失。	M
144	8月6日	8:57~8:58	St.15-1	雄	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。尾根を越えて消失。	M
145	8月6日	10:58~11:00	St.15-1	不明	成鳥	尾根上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。手前の植生に遮られて消失。	M
146	8月6日	14:54~14:55	St.17	不明	幼鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。手前の植生に遮られて消失。	M-H
147	8月6日	15:16~15:17	St.17	不明	不明	尾根上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。手前の植生に遮られて消失。	M
148	8月7日	8:34~8:42	St.15-1	不明	成鳥	谷上を飛翔する個体を確認。旋回上昇する。旋回を交えて飛翔する。背景に溶け込み、消失。	M-H

表 3.2-11(11) サシバの確認状況表

No.	調査日	確認時間	定点	性別	成・幼	確認状況	飛翔高度 対地 (L、M、H)
149	8月7日	9:11~9:11	St.15-1	不明	成鳥	谷上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M-H
150	8月7日	11:17~11:18	St.14-1	不明	若鳥	尾根上を飛翔する個体を確認。鳴きながら飛翔する。旋回を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M
151	8月7日	13:59~13:59	St.15-1	不明	成鳥	尾根上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M
152	8月7日	14:26~14:27	St.15-1	不明	成鳥	尾根上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M
153	9月9日	14:16~14:17	St.17	不明	不明	谷上を飛翔する個体を確認。手前の尾根に遮られて消失。	M
154	9月10日	8:45~8:50	St.10	不明	不明	尾根上を飛翔する個体を確認。旋回上昇する。飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M-H
155	9月10日	12:55~12:59	St.10	不明	不明	尾根上を飛翔する個体を確認。旋回上昇する。飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M-H
156	9月10日	14:59~14:59	St.17	不明	不明	尾根上を飛翔する個体を確認。手前の植生に遮られて消失。	M
157	9月11日	11:02~11:03	St.15	不明	成鳥?	尾根上を飛翔する個体を確認。(2個体で飛翔する。尾根を越えて消失。	H
158	9月11日	11:02~11:03	St.15	不明	成鳥?	尾根上を飛翔する個体を確認。2個体で飛翔する。尾根を越えて消失。	H

表 3.2-12(1) ノスリの確認状況表

No.	調査日	確認時間	定点	性別	成・幼	確認状況	飛翔高度 対地 (L、M、H)
1	1月30日	13:17~13:18	St. 9	不明	不明	尾根上を飛翔する個体を確認。ゆっくりと滑翔した後、羽ばたき飛翔する。尾根を越えて消失。	M
2	2月18日	15:18~15:21	St. 9	不明	不明	尾根上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M
3	2月20日	13:34~13:38	St. 10	不明	不明	斜面上を飛翔する個体を確認。旋回上昇する。旋回を交えて飛翔する。尾根を越えて消失。	M-H
4	3月18日	14:13~14:18	St. 9	不明	若鳥	尾根上にとまっている個体を確認。針葉樹にて、14:13~14:18までとまる(探餌)。探餌飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M
5	3月20日	8:03~8:22	St. 9	不明	若鳥	谷上を飛翔する個体を確認。ハイタカ No.26 と飛翔する。広葉樹にて、8:03~8:22までとまる(探餌)。飛翔する。林内に入り、消失。	M
6	3月20日	11:35~11:40	St. 13	不明	不明	尾根上を飛翔する個体を確認。ハンギングをくり返す。急降下し、手前の尾根に遮られて消失。	M
7	4月16日	9:53~9:54	St. 9	不明	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。他個体を探索するため、観察中止。	L-M
8	4月16日	11:04~11:06	St. 14-1	不明	成鳥	尾根上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。旋回上昇する。飛翔する。手前の植生に遮られて消失。	M-H
9	10月15日	13:21~13:22	St. 3	不明	幼鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。旋回上昇を交えて飛翔する。尾根を越えて消失。	M
10	10月16日	11:41~11:41	St. 15	不明	不明	尾根上を羽ばたき飛翔する個体を確認。手前の尾根に遮られて消失。	M
11	10月16日	13:12~13:13	St. 14	不明	成鳥	尾根上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。尾根を越えて消失。	M
12	10月16日	14:18~14:19	St. 34	不明	不明	尾根上を飛翔する個体を確認。手前の尾根に遮られて消失。	M
13	11月19日	8:01~8:03	St. 9	不明	不明	斜面上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。探餌飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M-H
14	11月19日	12:35~12:37	St. 10	不明	不明	尾根上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M-H
15	11月20日	11:44~11:45	St. 1	不明	不明	河川上を飛翔する個体を確認。手前の植生に遮られて消失。	M
16	12月16日	12:17~12:21	St. 9	不明	不明	斜面上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。探餌飛翔する。飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M-H
17	12月16日	12:23~12:34	St. 14-1	不明	成鳥	尾根上を飛翔する個体を確認。探餌飛翔する。枯木にて、短時間とまる(探餌)。飛翔する。探餌飛翔する。尾根を越えて消失。	M
18	12月16日	12:54~12:57	St. 29	不明	成鳥	尾根上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。手前の植生に遮られて消失。	M
19	12月16日	13:40~13:53	St. 34	雄	成鳥	谷上を飛翔する個体を確認。旋回上昇を交えて飛翔する。尾根を越えて消失。	L-H

表 3.2-12(2) ノスリの確認状況表

No.	調査日	確認時間	定点	性別	成・幼	確認状況	飛翔高度 対地 (L、M、H)
20	12月17日	8:34~8:55	St. 13	不明	成鳥	尾根上にとまっている個体を確認。枯木にて、8:34~8:51までとまる(休息)。カラスに追われて飛び立ち、旋回を交えて飛翔する。アカマツにて、短時間とまり、カラスを警戒する。飛翔する。カラスに追われて飛び立ち、尾根を越えて消失。	L-M
21	12月17日	10:59~11:00	St. 10	不明	不明	斜面上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。手前の植生に遮られて消失。	M
22	12月17日	11:43~11:45	St. 14-1	不明	成鳥	尾根上を飛翔する個体を確認。探餌飛翔する。尾根を越えて消失。	M
23	12月17日	13:06~13:07	St. 11	不明	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。旋回上昇を交えて飛翔する。手前の植生に遮られて消失。	M

表 3.2-13 チョウゲンボウの確認状況表

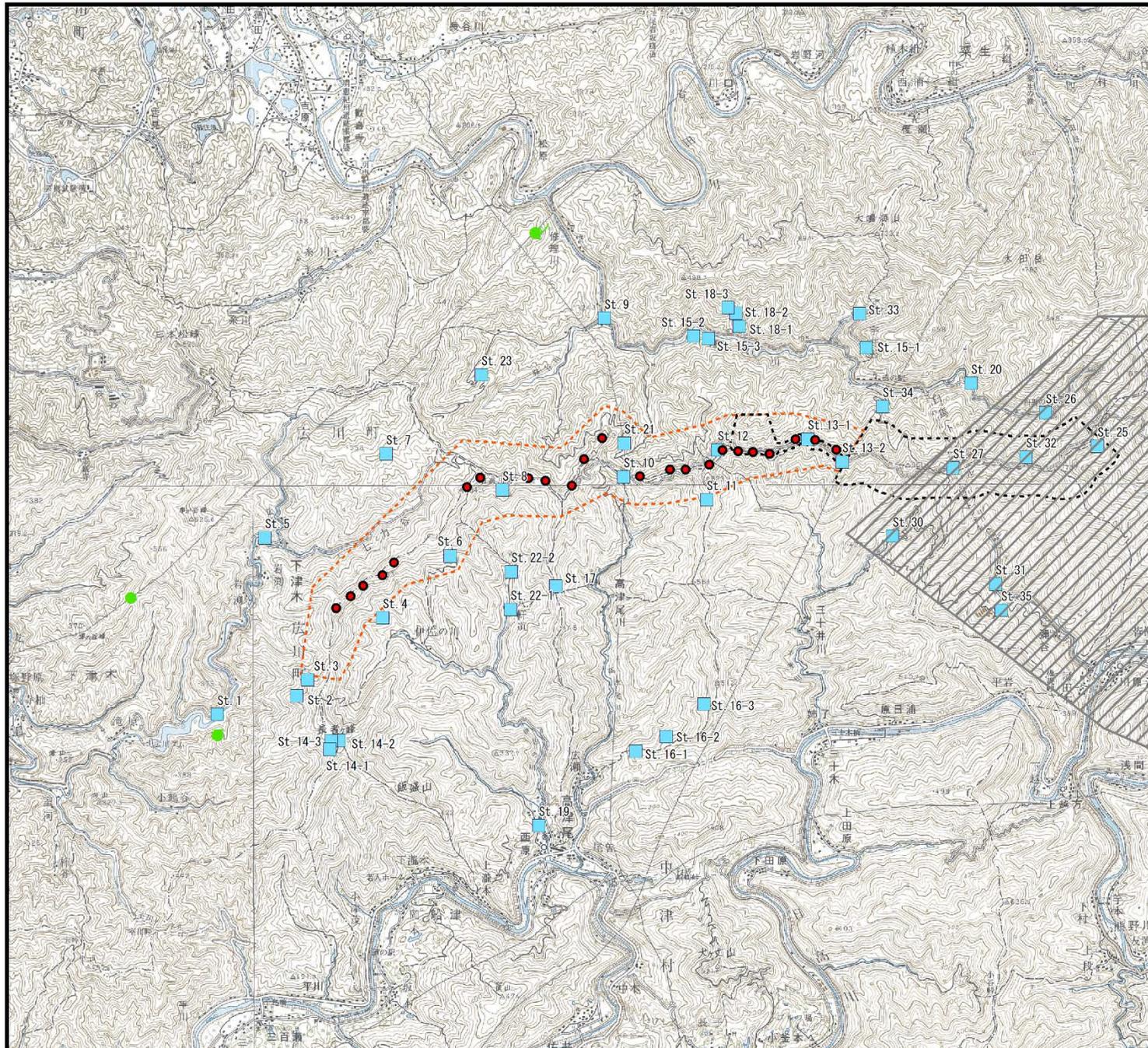
No.	調査日	確認時間	定点	性別	成・幼	確認状況	飛翔高度 対地 (L、M、H)
1	7月16日	10:25~10:27	St. 14	不明	若鳥	斜面上を鳴きながら飛翔する個体を確認。ツバメに干渉される。アカマツにて、短時間とまる(休息)。飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M
2	10月16日	11:11~11:12	St. 14	不明	成鳥	尾根上を飛翔する個体を確認。尾根を越えて消失。	M

表 3.2-14 チゴハヤブサの確認状況表

No.	調査日	確認時間	定点	性別	成・幼	確認状況	飛翔高度 対地 (L、M、H)
1	10月16日	9:05~9:06	St. 14	不明	成鳥	尾根上にとまっている個体を確認。枯木にて、短時間とまる(探餌)。飛翔する。尾根を越えて消失。	L-M
2	10月17日	11:20~11:25	St. 10	不明	幼鳥	尾根上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。尾根を越えて消失。	H

表 3. 2-15 ハヤブサの確認状況表

No.	調査日	確認時間	定点	性別	成・幼	確認状況	飛翔高度 対地 (L、M、H)
1	1月30日	10:07~10:08	St. 9	不明	成鳥	高空を飛翔する個体を確認。滑空する。手前の植生に遮られて消失。	M-H
2	9月9日	15:16~15:26	St. 20	雄?	成鳥	斜面上を飛翔する個体を確認。サシバ No. 217 と旋回を交えて飛翔する。旋回上昇する。背景に溶け込み、消失。	M-H
3	10月16日	14:04~14:11	St. 1	不明	成鳥?	斜面上を飛翔する個体を確認。旋回を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M-H
4	11月18日	10:25~10:27	St. 20	不明	成鳥	尾根上を飛翔する個体を確認。旋回上昇を交えて飛翔する。手前の尾根に遮られて消失。	M-H



### 凡 例

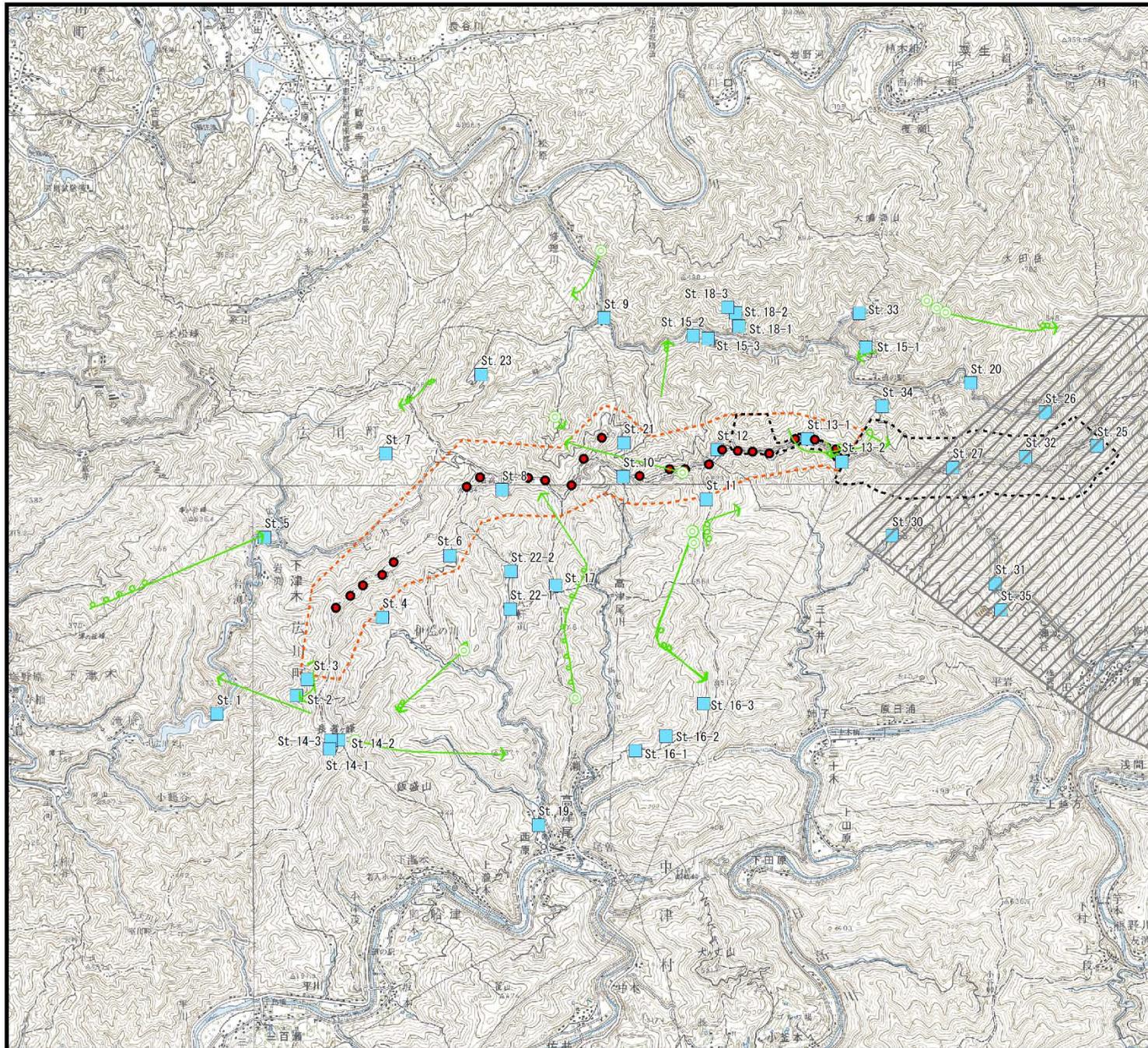
- 対象事業実施区域 (中紀WF)
- 対象事業実施区域 (中紀第二WF)
- 風力発電機
- 調査地点
- 調査対象外
- ミサゴ

行動

- 飛翔
- とまり
- 旋回上昇
- 餌、巢材運び
- 急降下
- ディスプレイ
- 探餌
- 攻撃
- ハンティング
- 探餌とまり
- とまりのディスプレイ
- 交尾
- 鳴き声

N  
 1:75,000  
 0 1.5 3 km

図 3.2-1  
ミサゴ確認位置



### 凡 例

- 対象事業実施区域 (中紀WF)
- 対象事業実施区域 (中紀第二WF)
- 風力発電機
- 調査地点
- 調査対象外
- ハチクマ

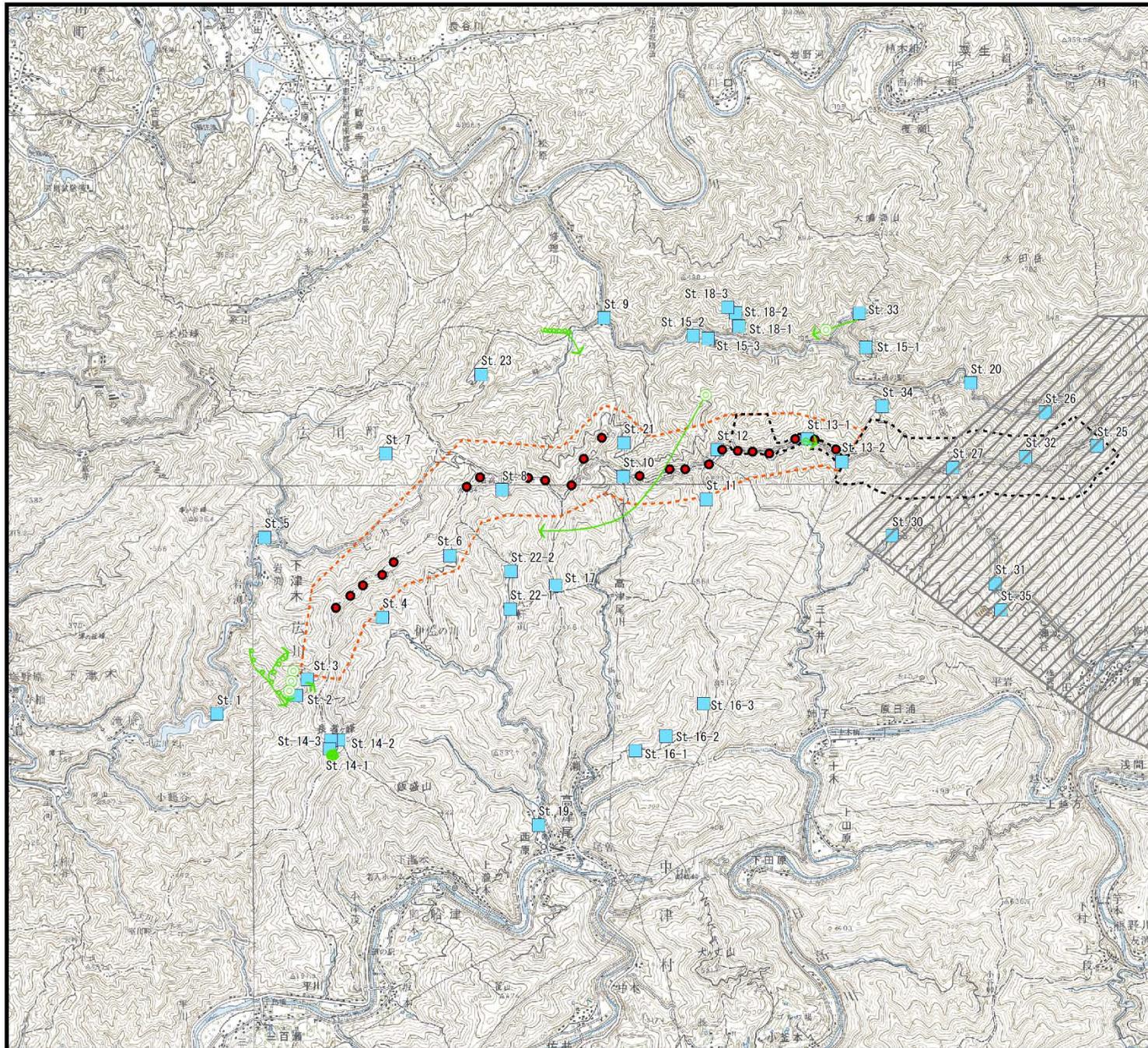
行動

- 飛行
- とまり
- 旋回上昇
- 餌、巣材運び
- 急降下
- ディスプレイ
- 探餌
- 攻撃
- ハンティング
- 探餌とまり
- とまりのディスプレイ
- 交尾
- 鳴き声

1:75,000

0 1.5 3 km

**図 3.2-2**  
ハチクマ確認位置



### 凡例

-  対象事業実施区域 (中紀WF)
  -  対象事業実施区域 (中紀第二WF)
  -  風力発電機
  -  調査地点
  -  調査対象外
  -  ツミ
- 行動
-  飛行
  -  とまり
  -  旋回上昇
  -  餌、巣材運び
  -  急降下
  -  ディスプレイ
  -  探餌
  -  攻撃
  -  ハンティング
  -  探餌とまり
  -  とまりのディスプレイ
  -  交尾
  -  鳴き声

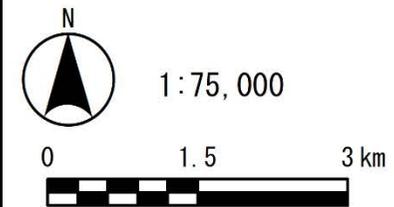
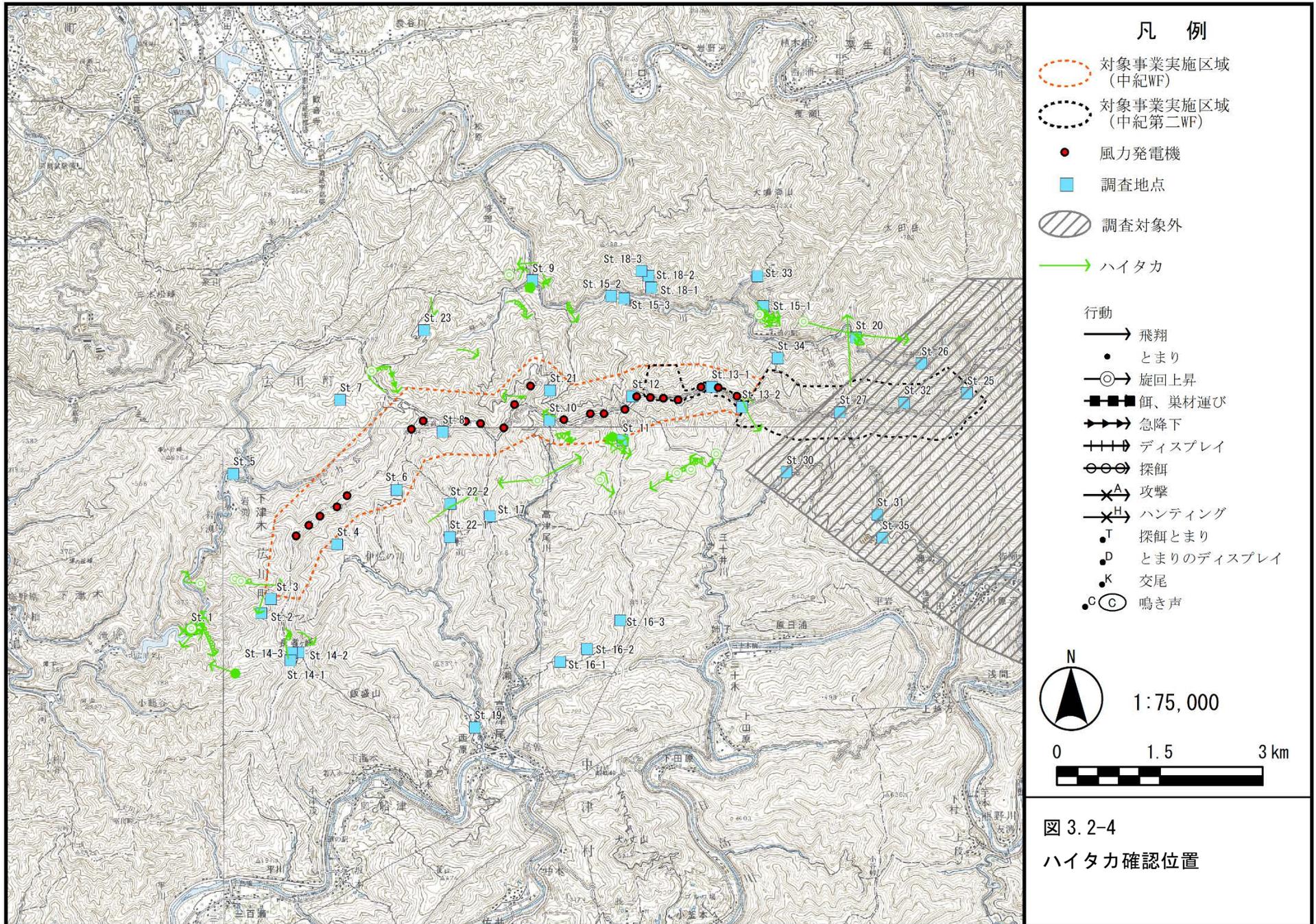
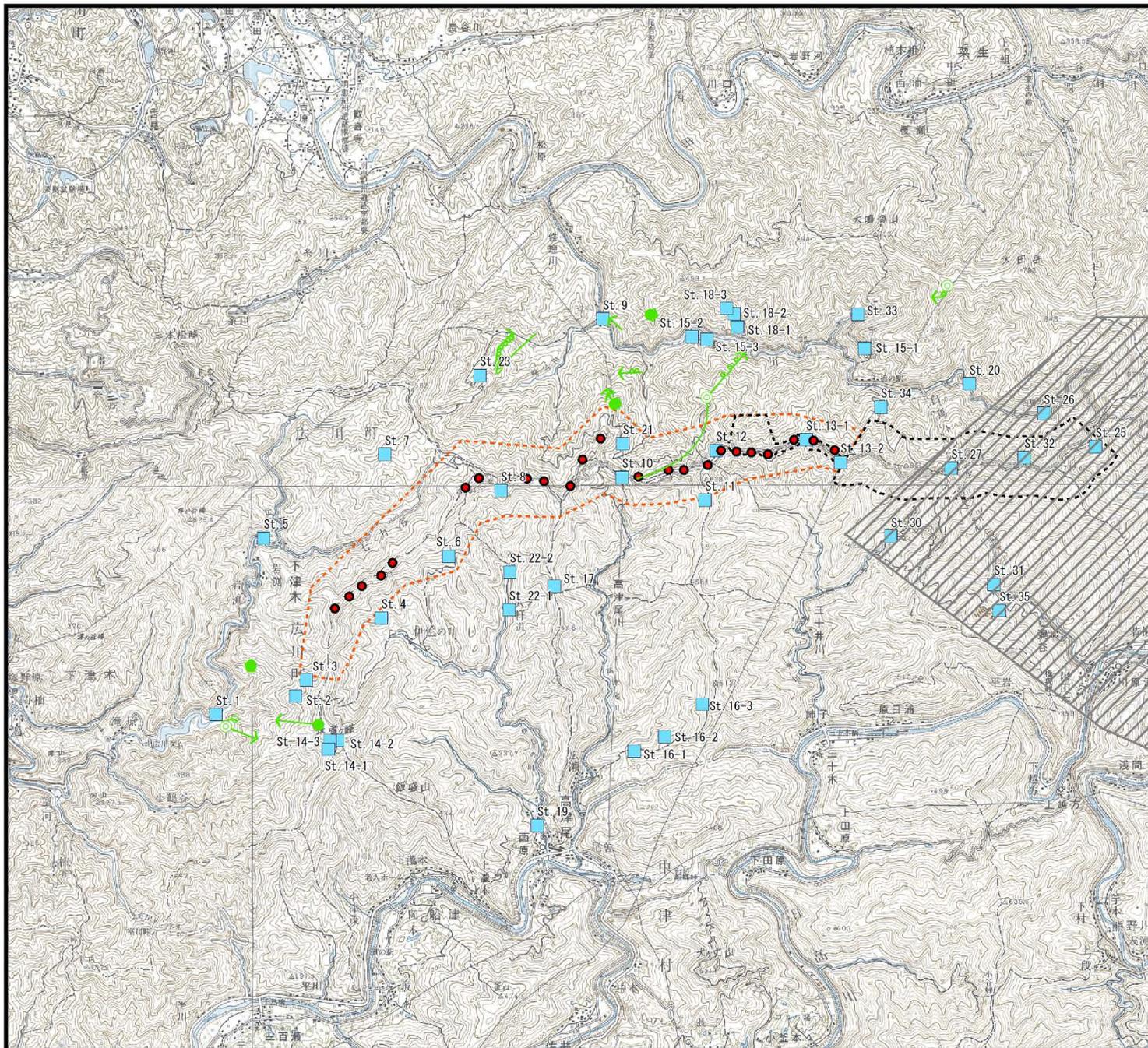


図 3.2-3  
ツミ確認位置





### 凡 例

- 対象事業実施区域 (中紀WF)
- 対象事業実施区域 (中紀第二WF)
- 風力発電機
- 調査地点
- 調査対象外
- オオタカ

行動

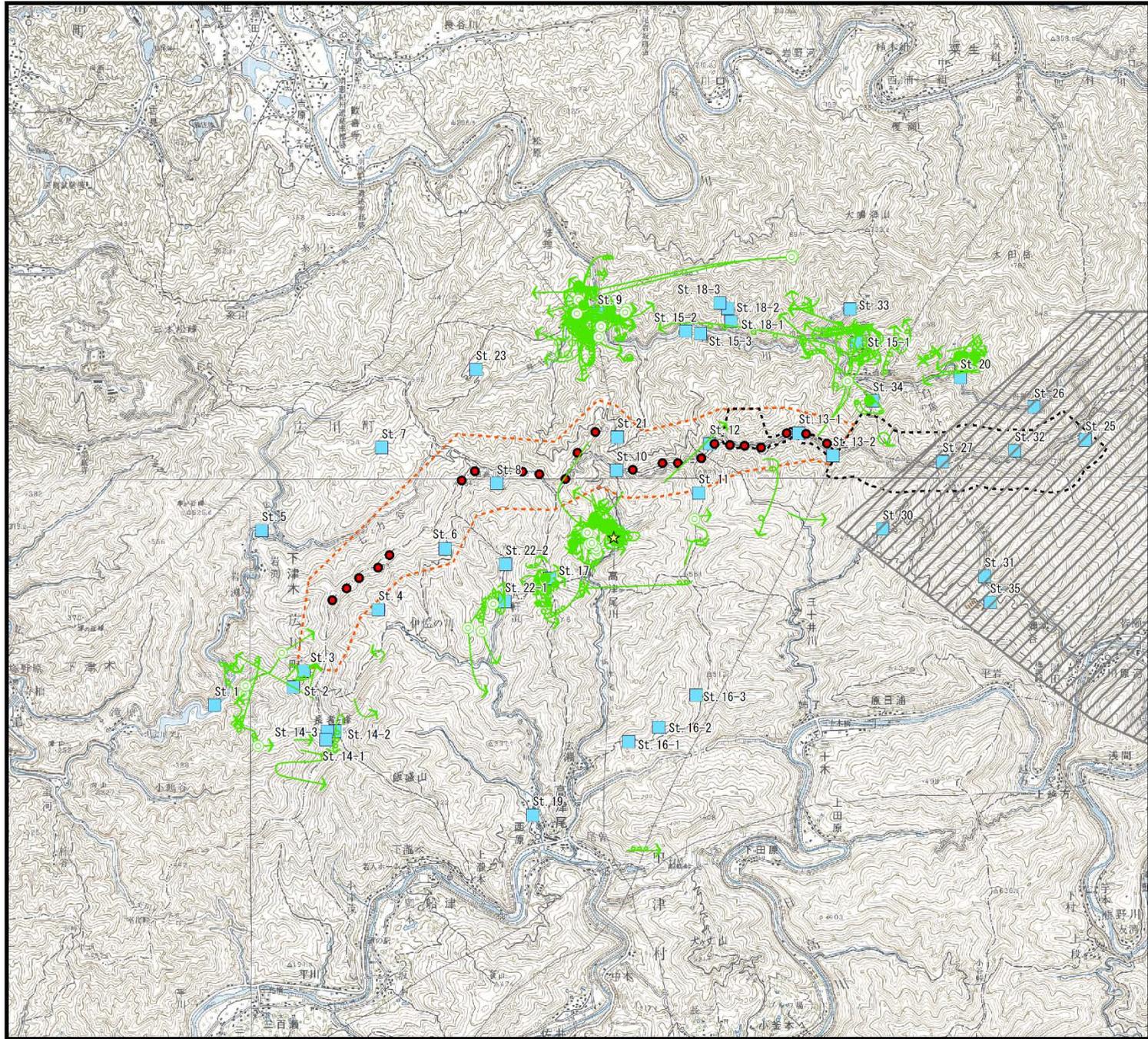
- 飛翔
- とまり
- 旋回上昇
- 餌、巣材運び
- 急降下
- ディスプレイ
- 探餌
- 攻撃
- ハンティング
- 探餌とまり
- とまりのディスプレイ
- 交尾
- 鳴き声

N

1:75,000

0 1.5 3 km

図 3.2-5  
オオタカ確認位置



凡例

- 対象事業実施区域 (中紀WF)
  - 対象事業実施区域 (中紀第二WF)
  - 風力発電機
  - 調査地点
  - 調査対象外
  - サシバ
  - 営巣位置
- 行動
- 飛翔
  - とまり
  - 旋回上昇
  - 餌、巣材運び
  - 急降下
  - ディスプレイ
  - 探餌
  - 攻撃
  - ハンティング
  - 探餌とまり
  - とまりのディスプレイ
  - 交尾
  - 鳴き声

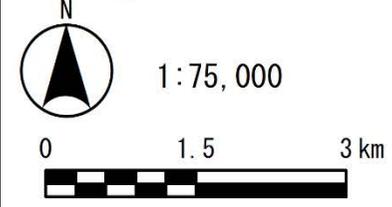
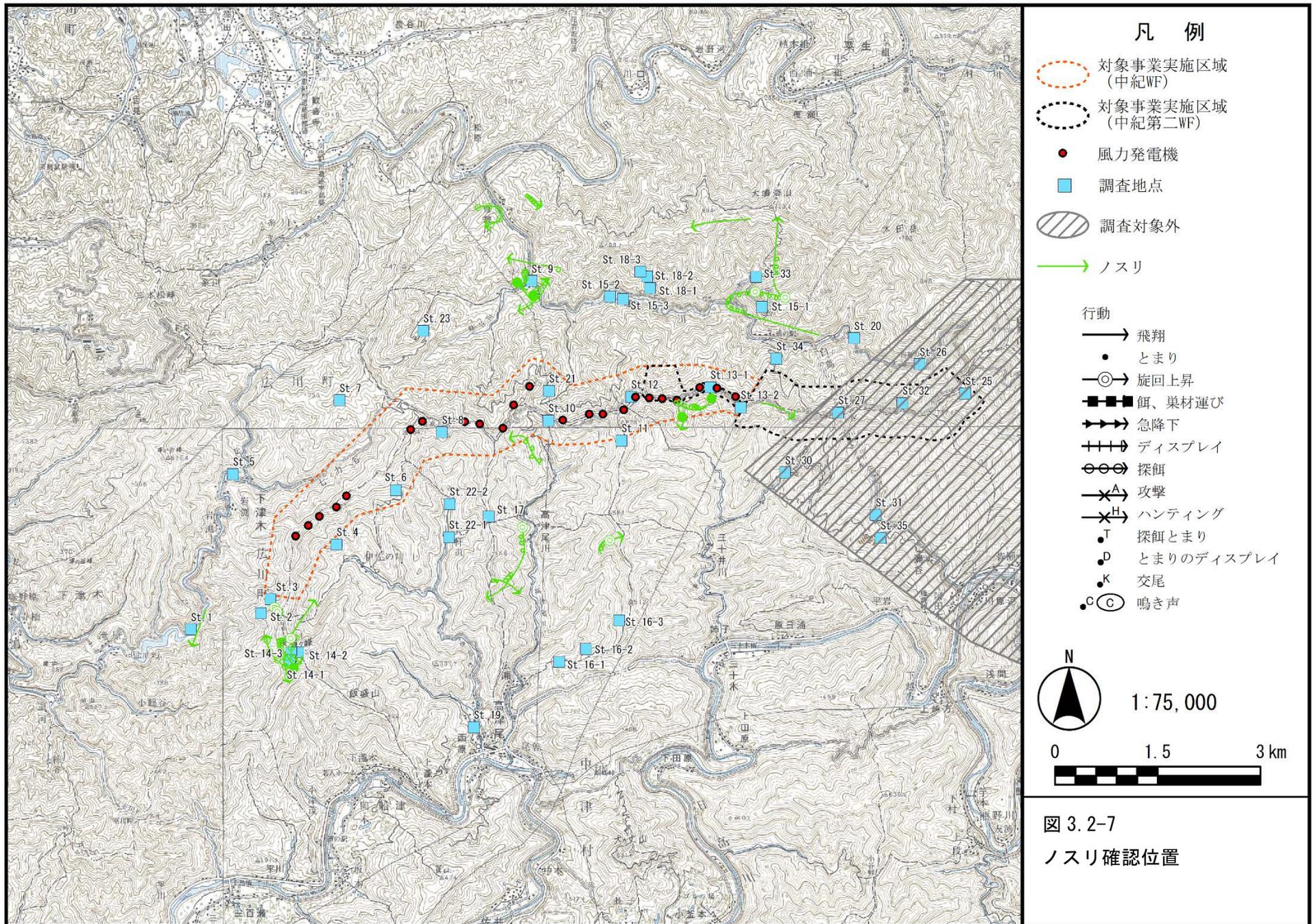
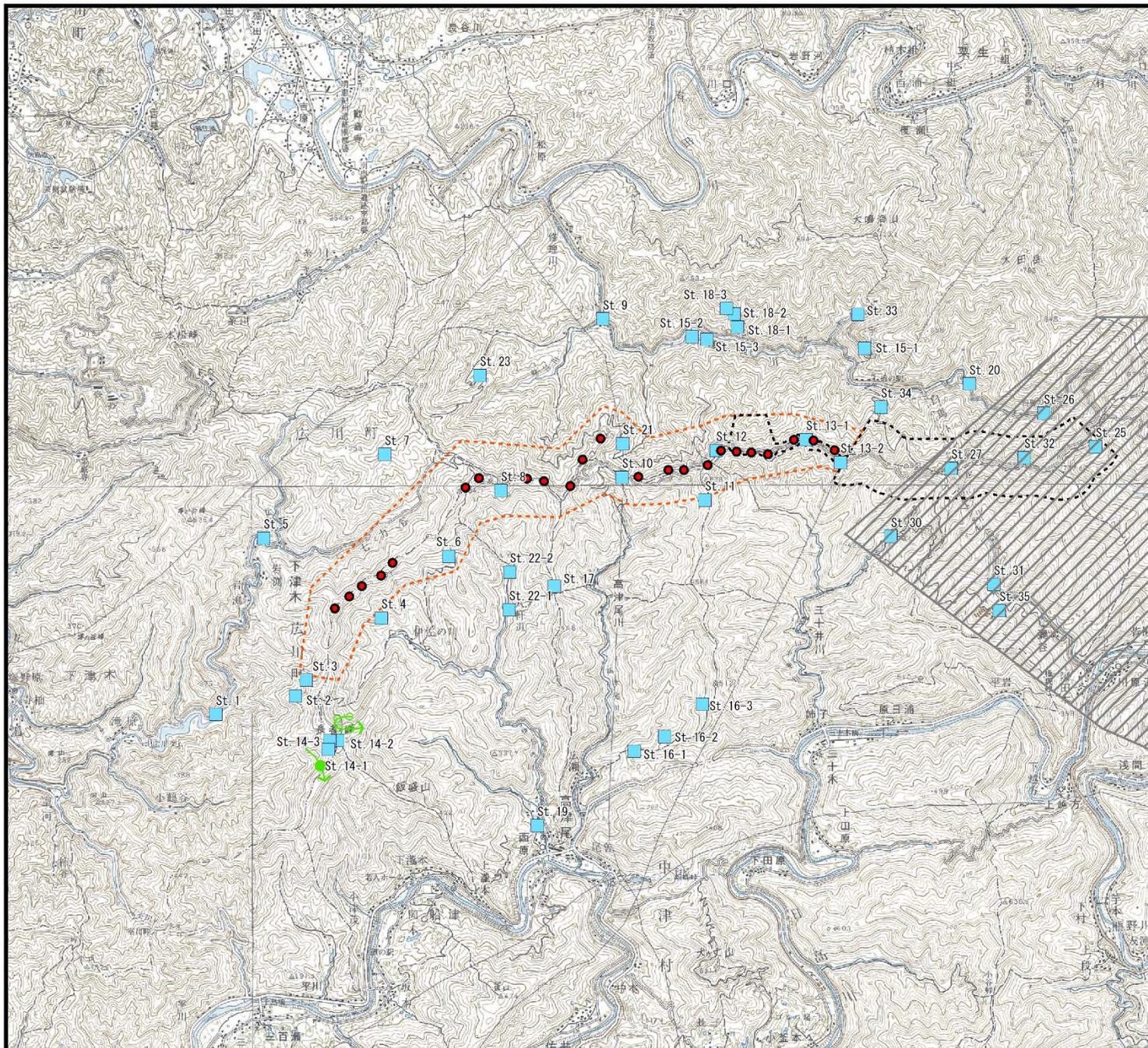


図 3.2-6  
サシバ確認位置





### 凡 例

- 対象事業実施区域 (中紀WF)
- 対象事業実施区域 (中紀第二WF)
- 風力発電機
- 調査地点
- 調査対象外
- チョウゲンボウ

行動

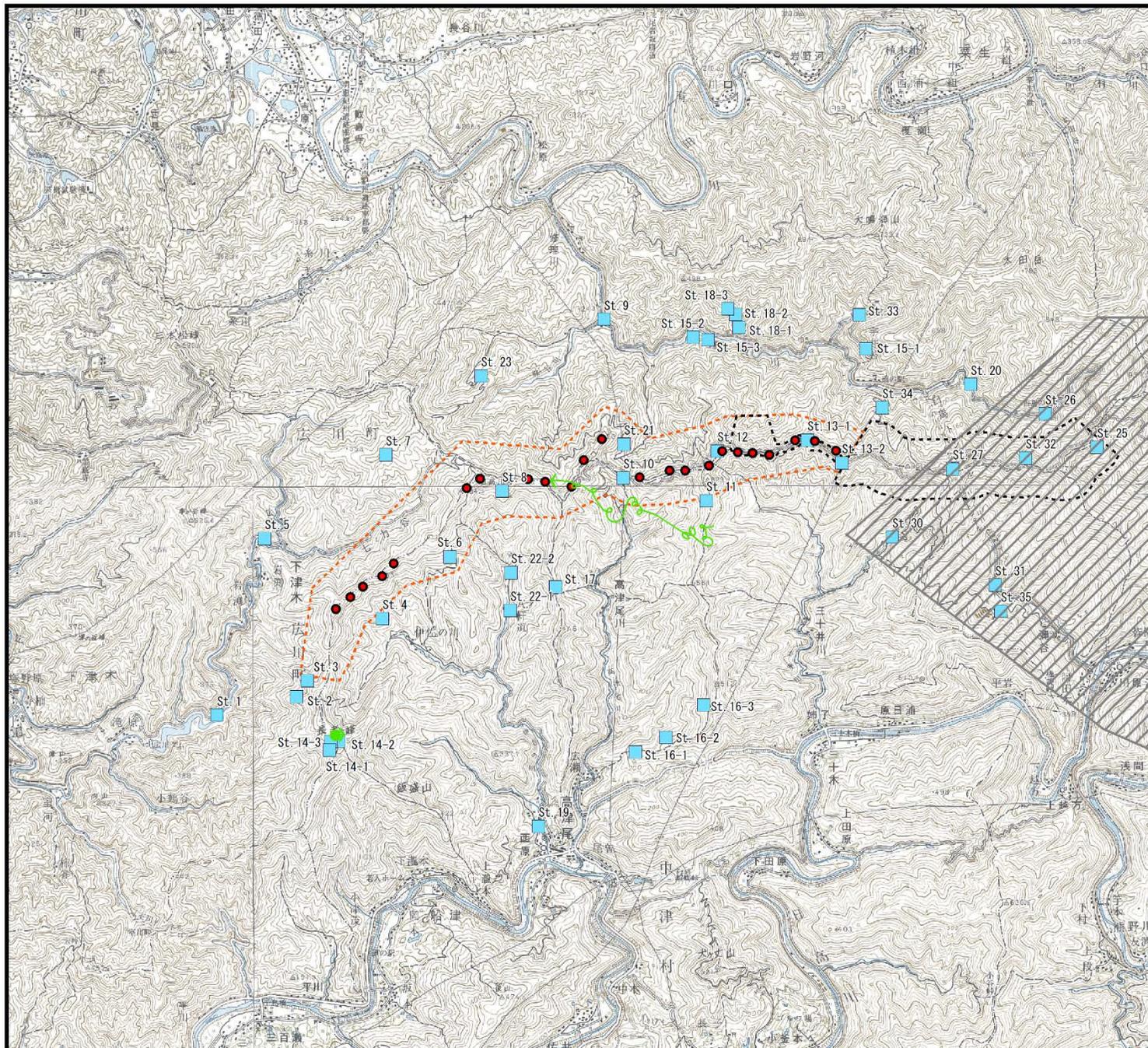
- 飛行
- とまり
- ⊙→ 旋回上昇
- 餌、巣材運び
- ▶▶▶ 急降下
- ++++ ディスプレイ
- ⊙⊙⊙ 探餌
- A 攻撃
- H ハンティング
- T 探餌とまり
- D とまりのディスプレイ
- K 交尾
- C (C) 鳴き声

N

1:75,000

0      1.5      3 km

**図 3.2-8**  
チョウゲンボウ確認位置



### 凡 例

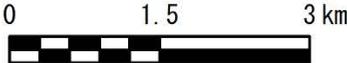
- ⋯⋯ 対象事業実施区域 (中紀WF)
- ⋯⋯ 対象事業実施区域 (中紀第二WF)
- 風力発電機
- 調査地点
- 調査対象外
- チゴハヤブサ

行動

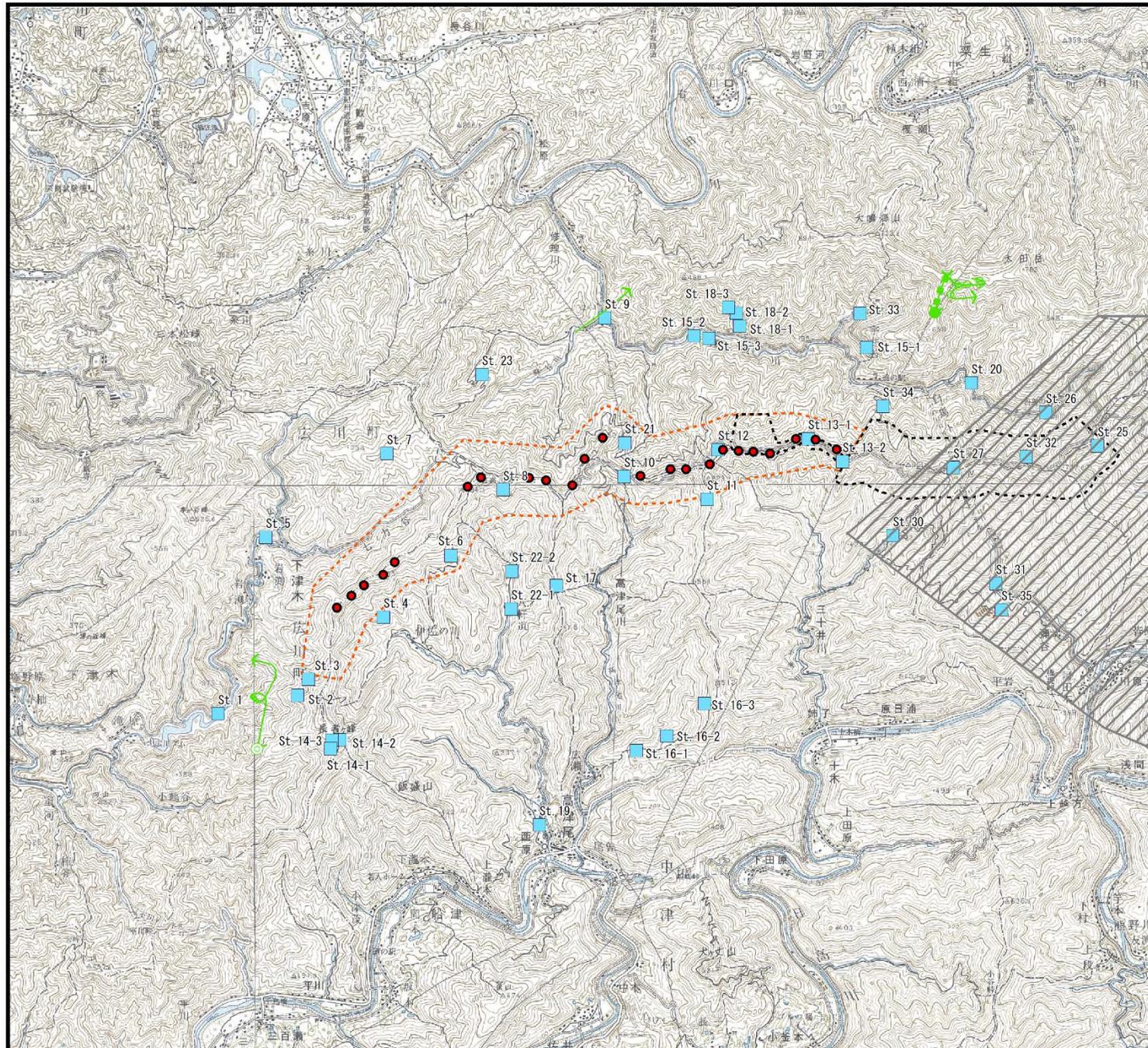
- 飛行
- とまり
- ⊙→ 旋回上昇
- 餌、巣材運び
- ▶▶▶▶ 急降下
- ++++ ディスプレイ
- ⊙⊙⊙ 探餌
- A 攻撃
- H ハンティング
- T 探餌とまり
- D とまりのディスプレイ
- K 交尾
- C (C) 鳴き声



1:75,000



**図 3.2-9**  
チゴハヤブサ確認位置



### 凡 例

- 対象事業実施区域 (中紀WF)
- 対象事業実施区域 (中紀第二WF)
- 風力発電機
- 調査地点
- 調査対象外
- ハヤブサ

行動

- 飛行
- とまり
- 旋回上昇
- 餌、巣材運び
- 急降下
- ディスプレイ
- 探餌
- 攻撃
- ハンティング
- 探餌とまり
- とまりのディスプレイ
- 交尾
- 鳴き声

N  
 1:75,000  
 0 1.5 3 km

図 3.2-10  
ハヤブサ確認位置

### 3.3 猛禽類（渡り飛翔状況）調査

#### (1) 調査期間

調査期間は、猛禽類と同様の期間とした。

調査期間及び使用定点は表 3.2-1 のとおりである。

#### (2) 気象概況

猛禽類と同様（表 3.2-2 参照）である。

#### (3) 渡りの確認状況

期間中に出現した渡りと考えられる種の日別の確認状況を表 3.3 に、飛翔図を図 3.3 にそれぞれ示す。調査の結果、ハチクマ、ツミ、サシバ、ノスリの 4 種の渡りが確認された。

#### (4) 考察

期間中に確認された個体数は少なく、春季にサシバが 9 羽、ハチクマが 3 羽、秋季にサシバとハチクマが各 2 羽程度であり、工事前と比較できる個体数ではないと思われるが、建造物ができていないことから、地形とそこから発生する風をつかんで飛翔する渡り移動には、伐採や造成による飛翔の影響はでていないと推測される。今後、稼働後との比較を行うこととする。

表 3.3 渡りの確認状況

調査日	2019年4月			2019年5月			2019年9月			2019年10月			合計
	15日	16日	17日	20日	21日	22日	9日	10日	11日	15日	16日	17日	
タカ科	ハチクマ		1			2		1				1	5
	ツミ										1		1
	サシバ		4	5				2					11
	ノスリ		1										1
合計 1科4種			5	6			2	3			1	1	18

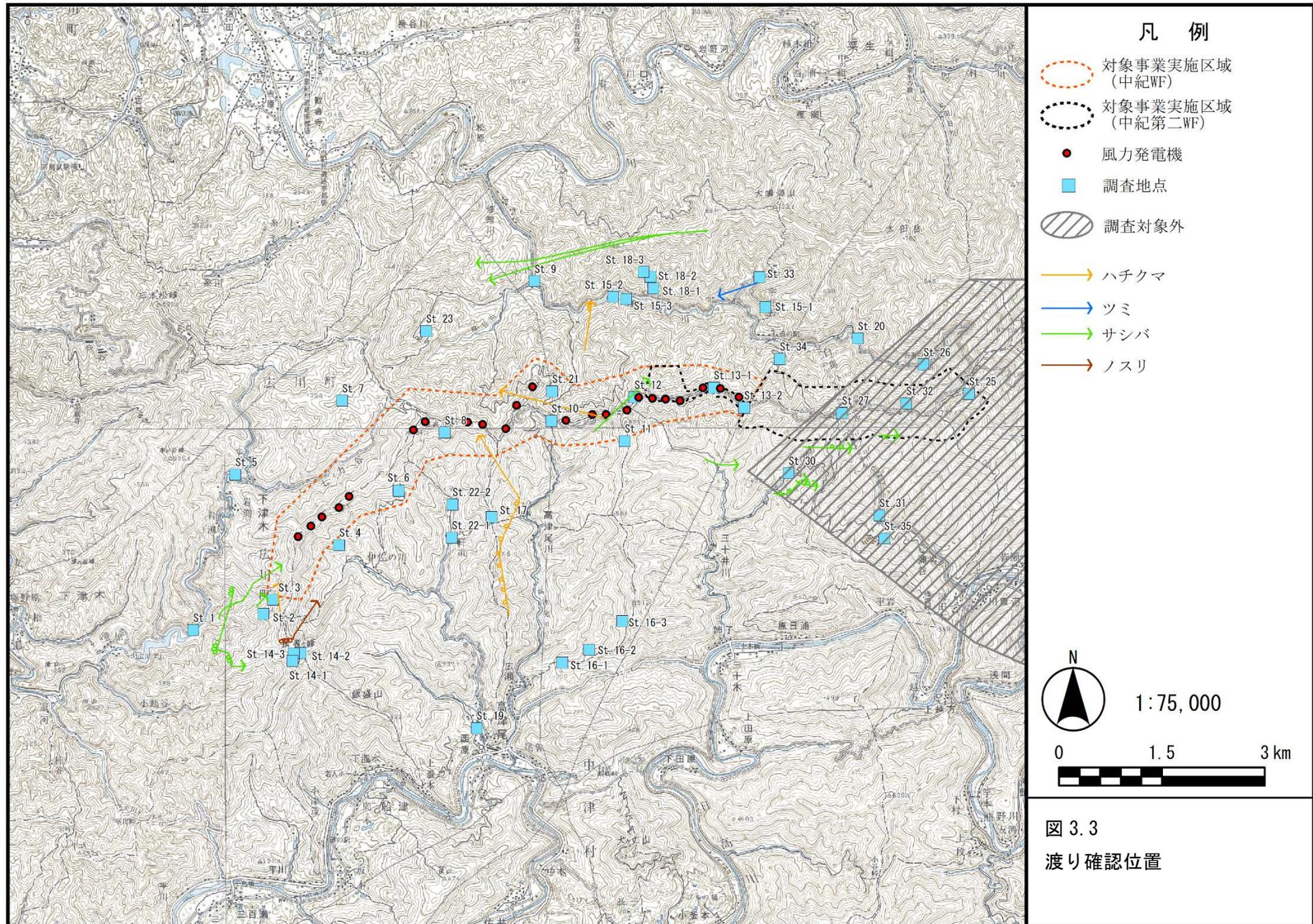


図 3.3  
 渡り確認位置