

## 30 猛禽類生息状況モニタリング調査

## 30.1 調査目的及び調査方法

## (1) 調査目的

本調査は、甲府・峡東地域ごみ処理施設、廃棄物最終処分場及び（仮称）地域振興施設の整備事業に係る環境影響評価の事後調査（工事の施工中）として、同事業の環境保全対策に基づき、オオタカ営巣補助のため寺尾地区営巣林内に設置した人工巣の使用状況確認と併せ、対象事業実施機器近傍で繁殖するオオタカ寺尾ペアの繁殖状況を把握すること、さらに寺尾ペア以外のオオタカペア（大窪地区、関原地区）による繁殖状況、及びオオタカ以外の希少猛禽類（主にハイタカ、ハチクマ、サシバ）による対象事業実施区域周辺の利用状況を把握することを目的とした。

なお、オオタカ生息状況に関する調査は平成 20 年度から継続実施しているが、本報告書では主に工事中の平成 25 年度から平成 28 年度調査結果を整理した。

本報告書では、重要な野生生物の保護の観点から、猛禽類の巣等が特定できる位置図等は掲載していない。

## (2) 調査項目

オオタカ及びその他の希少猛禽類の調査項目は表 30.1.1 に示すとおりである。

表 30.1.1 猛禽類繁殖可能性調査の調査項目一覧

調査項目	調査内容
定点調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>オオタカ等希少猛禽類の飛翔、停留等の動向を把握するとともに、特に繁殖を示唆する行動について把握し、営巣位置の特定、及び対象事業実施区域の利用状況について把握する。</li> <li>調査対象は寺尾ペアを主とするが、大窪ペア、関原ペアが確認された場合には適時飛翔状況を把握する。</li> </ul>
林内踏査	<ul style="list-style-type: none"> <li>寺尾地区営巣林内に設置した人工巣の使用状況を把握する。</li> <li>大窪ペア、関原ペアの営巣林内を踏査し、繁殖状況を確認する。</li> <li>併せて定点調査結果に基づき、営巣の可能性のある林内を踏査し、営巣木を特定する。</li> <li>営巣木が特定された場合、営巣木、及び巣の各諸元測定を行う。</li> </ul>
オオタカ人工巣設置	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成 25 年までのオオタカ繁殖巣がすべて落下したことから、オオタカ寺尾ペアの繁殖を補助するため、人工巣を設置する。</li> </ul>
巣内ビデオ撮影調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>営巣を行っている巣を対象に WEB カメラ、CCD カメラを設置し、巣の利用状況を記録、解析する。</li> </ul>

(3) 調査実施日

調査実施日は表 30.1.2 に示すとおりである。

表 30.1.2 調査実施日

調査項目	調査実施日	
	年	実施日
定点調査	平成 25 年	2 月、4 月～7 月に各 1 回、3 月に 2 回
	平成 26 年	1 月、2 月、4 月に各 1 回、3 月に 2 回
	平成 27 年	4 月～7 月に各 1 回、2 月、3 月に各 2 回
	平成 28 年	4 月～7 月に各 1 回、2 月、3 月に各 2 回
林内踏査	平成 25 年	2 月、4 月～7 月に各 1 回、3 月に 2 回
	平成 26 年	2 月、4 月～7 月に 1 回、3 月に 2 回
	平成 27 年	4 月～7 月に各 1 回、2 月、3 月に各 2 回
	平成 28 年	4 月～7 月に各 1 回、2 月、3 月に各 2 回
人工巣設置	平成 25 年	1 月、2 月に各 1 回
古巣巡回調査	平成 25 年	2 月、4 月～7 月に各 1 回、3 月に 2 回
	平成 26 年	2 月、5 月、7 月に 1 回、3 月に 2 回
	平成 27 年	5 月、7 月に各 1 回
	平成 28 年	5 月、7 月に各 1 回
カメラ人工巣モニタリング調査	平成 27 年	2 月～8 月全日
	平成 28 年	2 月～7 月全日

#### (4) 調査地点

調査地点は、寺尾地区、及び周辺地域におけるオオタカ等希少猛禽類の動向が把握し得る4地点を選定した。

各定点の選定理由を表30.1.3に、定点位置及び定点からの可視領域を図30.1.2に示す。

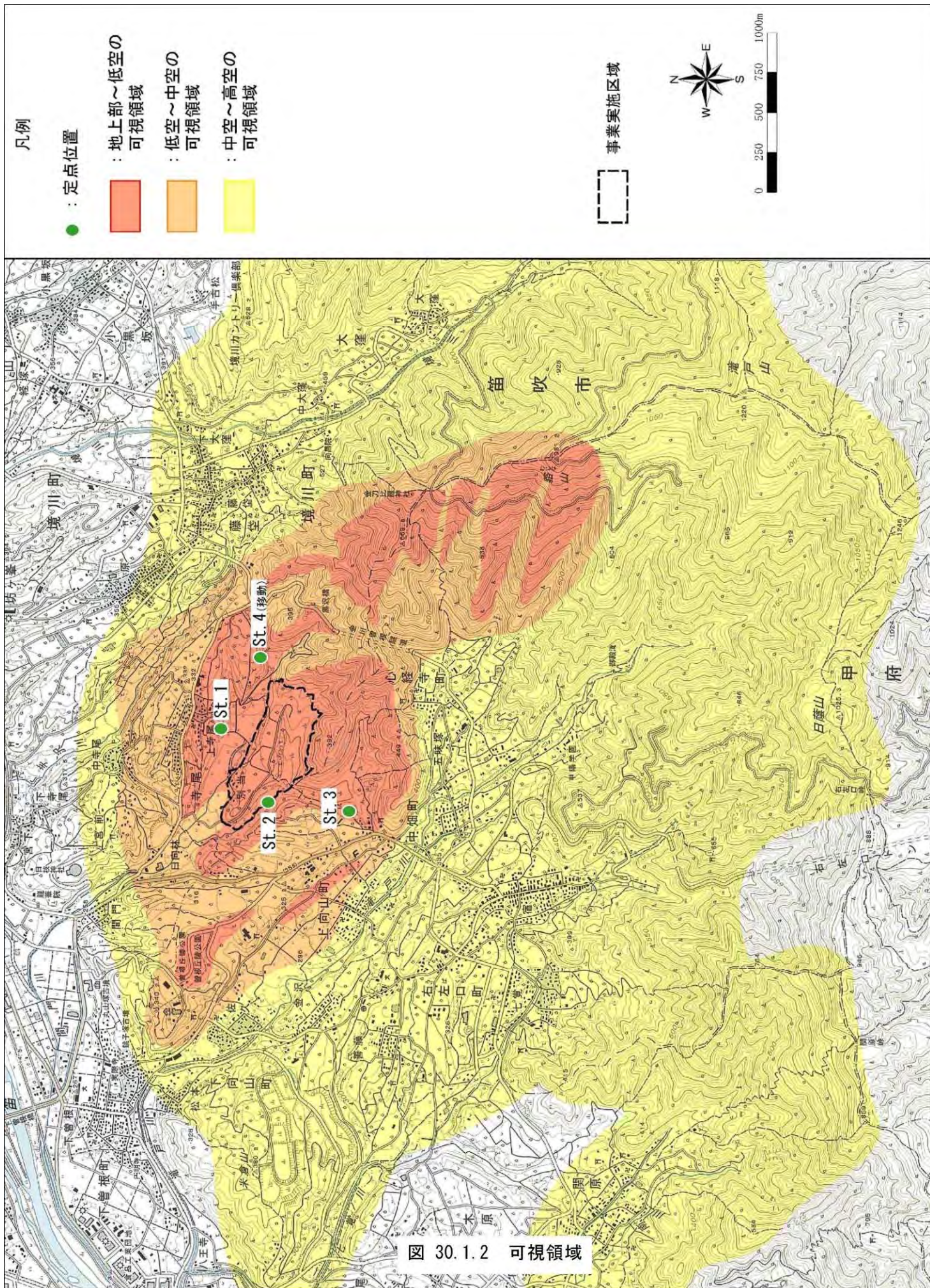
表 30.1.3 定点位置

定点名	位置	選定理由
St.1	対象事業実施区域北側	寺尾地区営巣地尾根北側、及び事業計画地東側から西側までのオオタカ等猛禽類の動向を把握可能
St.2	対象事業実施区域西側	寺尾地区営巣地尾根西側、及び諏訪神社の尾根を含む事業計画地西側のオオタカ等猛禽類の動向を把握可能
St.3	対象事業実施区域南側	寺尾地区営巣林、及び諏訪神社の尾根を含む事業計画地南側のオオタカ等猛禽類の動向を把握可能
St.4 (移動定点)	対象事業実施区域東側	寺尾地区東側周辺のオオタカ等猛禽類の動向を把握するとともに、必要に応じて移動、他地域のオオタカ繁殖状況について把握する。



図 30.1.1 定点調査実施の状況 (St.2 平成27年4月8日)







## (5) 調査方法

### 1) 定点調査

- ・ 調査方法は、各調査地点に1人の猛禽類の種分類技術を有する調査員を配置し、確認されたオオタカ、及びその他の希少猛禽類の飛翔ルート、繁殖行動（造巣行動・鳴き交わし・交尾等）、狩り行動等の確認位置、時刻、行動分類、雌雄の区別、成鳥・幼鳥の区別等について記録した。
- ・ 調査時には8～10倍程度の双眼鏡と、20～60倍程度の地上用望遠鏡を必ず携行した。各調査地点間の連絡は2～3km以上の距離においても送受信可能なトランシーバーを用いることとした。
- ・ 調査時間は1日8時間程度とし、時間帯はオオタカの主な行動時間帯である夜明けから8時間程度を基本とするが、出現状況等により適宜対応した。

### 2) 林内踏査

#### ① 営巣状況調査

- ・ 調査方法は現地踏査とし、鳴き交わしや飛び出し・飛び込み等の行動が確認された場所を中心に林内踏査を実施、営巣場所の確認を行った。調査の対象エリアは、寺尾地区営巣林と、大窪、関原両地区のオオタカ営巣林、及びそれらの周囲地域とした。
- ・ なお、併せて寺尾地区の下記の通り営巣林内に設置した人工巣についてもオオタカによる利用の有無を確認した。
- ・ オオタカの営巣が確認された大窪、関原両地区とその周辺樹林内を踏査し、オオタカ等猛禽類の利用状況について把握した。
- ・ 猛禽類の営巣が確認された場合、利用した種とともに巣及び営巣木の諸元（架巣高、架巣方向、架巣形状、サイズ～長径×短径×厚さ）、利用状況について記録した。

### 3) 人工巣設置

- ・ GIS解析により整理したオオタカ架巣適地において、オオタカ保護連絡会議委員の指導のもと人工巣を3箇所（人工巣No.5、No.9、No.10）に設置した。
- ・ 人工巣を設置したアカマツの枝葉が松枯れの進行に伴い落ちてしまい、人工巣が周囲から視認しやすい状況となってしまったため、その対応として平成28年に落葉広葉樹（コナラ）2箇所に人工巣（No.11、No.12）を追加設置した。

### 4) カメラ人工巣モニタリング

- ・ 寺尾地区営巣林内の人工巣に設置したモニタリング用カメラ（WEBカメラ）により各人工巣のオオタカ等希少猛禽類による利用状況を監視した。
- ・ 平成27年には、No.9人工巣にWEBカメラを設置し、ネット配信された現地映像を定期チェックした。また、No.5、およびNo.10人工巣に設置したCCDカメラについては週ごとに定期的に電源、カメラのメンテナンスを実施するのと併せてデータを回収、チェックした。
- ・ 平成28年には、No.9及びNo.12人工巣にWEBカメラを設置し、ネット配信された現地映像を定期チェックした。また、No.5、およびNo.10人工巣に設置したCCDカメラについては週ごとに定期的に電源、カメラのメンテナンスを実施するのと併せてデータを回収、チェックした。

- ・平成28年の繁殖が人工巣No.10で行われたため、No.12に設置していたWEBカメラをNo.9の人工巣内を視認できる位置に移設した。
- ・WEBカメラ及びCCDカメラを表30.1.4及び図30.1.3～4に示す方法で設置した。

表 30.1.4 カメラを用いた繁殖状況のモニタリング

区分	設置する機材のイメージ	概要
Web カメラ監視システム		<p>【設置場所】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・林内設置 (カメラは樹上へ、本体は日当たりの良い林床へ分けて設置) ※カメラと本体はLANケーブルで接続</li> </ul> <p>【設置機材】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ポール(高さ250cm、足サイズ 121×111cm) ※設置場所の地形に応じ、足場を設ける可能性あり</li> <li>・ボックスサイズ(43×55×25cm)</li> <li>・ソーラーパネル(121×54×3.5cm) ※日照が不足する場合は自動車用バッテリーを併用</li> </ul> <p>【設置期間】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・平成27年1月15日～平成28年7月31日</li> </ul>
CCD カメラ監視システム		<p>【設置場所】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・林内設置</li> </ul> <p>【設置機材】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・CCDカメラ</li> <li>・固定三脚</li> <li>・防水機材ボックス(40×50×70cm) ※電源バッテリー+レコーダーを収納</li> </ul> <p>【設置期間】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・平成27年1月15日～平成28年7月31日</li> </ul>

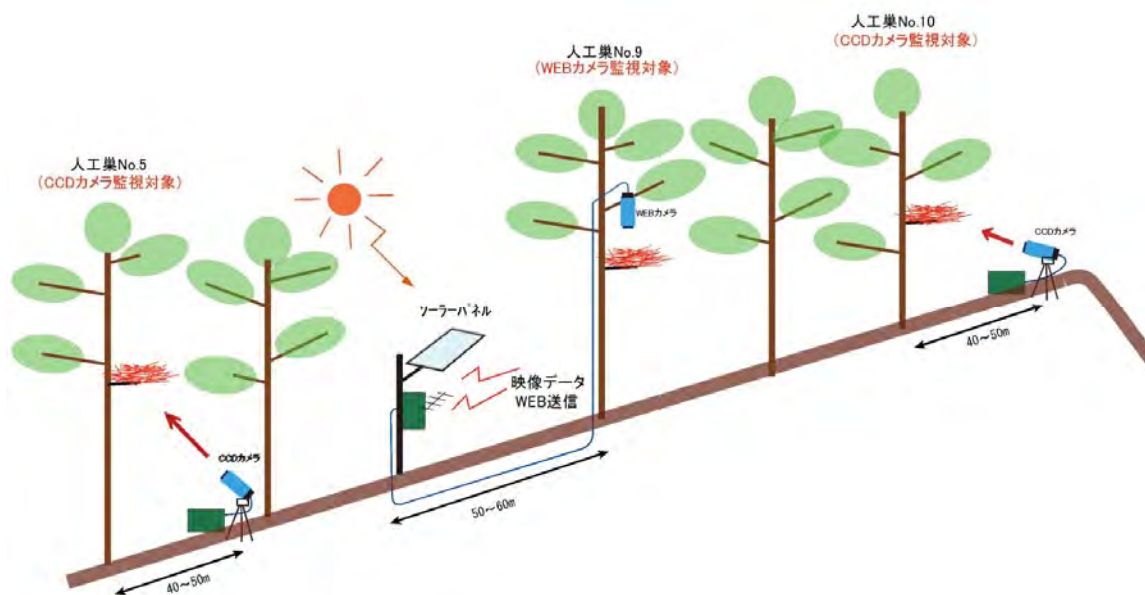


図 30.1.3 WEBカメラ等設置模式図(平成27年の例)



## 30.2 調査結果

### 30.2.1 定点調査

#### (1) オオタカ

##### 1) 確認個体の変遷

寺尾ペアの成鳥雌雄を対象に、その個体の特徴から識別を行った。

成鳥・雄は、平成 23 年度以降に確認個体と同一のものが期間を通じて確認された。

一方、雌は平成 25 年においては前年と同一の個体が確認されたものの、平成 26 年は初めて確認された個体であり、平成 27 年に確認された個体はさらに別の若鳥であった。また、平成 28 年も別の個体であった。

確認された各個体の識別点を表 30.2.1 に示す。

表 30.2.1(1) 寺尾地区繁殖個体識別票(成鳥・雄)



表 30.2.1(2) 寺尾地区繁殖個体識別票(成鳥・雌、平成 25 年確認個体)



表 30.2.1(3) 寺尾地区繁殖個体識別票(成鳥・雌、平成 26 年確認個体)

■寺尾地区 H25年確認個体 成鳥・雌

①眉斑は目先で急に細くなり、鼻ろうまで届かない  
 ②眉斑後端は丸みがある  
 ③後頭斑は半円状で中央部境界は不鮮明(くっついて見えることもある)

右顔 後頭部 左顔

表 30.2.1(4) 寺尾地区繁殖個体識別票(若鳥・雌、平成 27 年確認個体)

■寺尾地区 H27年確認個体 若鳥・雌(H27年3月時にはじめて確認された個体)

①眉斑は左右ともに太く、縁部に目立つ凸凹はない。  
 ②眉斑後端は輪郭がはっきりせずちぎれたように見える  
 ③後頭斑はなく、頸部が白くかすれて見える

※同個体は幼羽から成羽に移行しつつあり、今後も特徴は変移していくと考えられる

右顔 後頭部 左顔

左右の眉斑は太く、目立つ

左翼初列風切羽に目立つ欠損あり

平成27年4月8日撮影

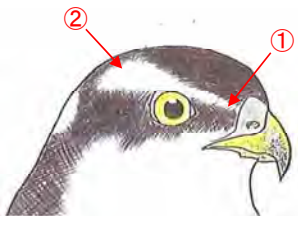
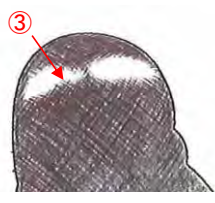
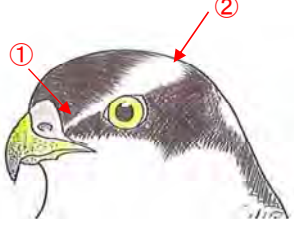


平成27年4月8日撮影



表 30.2.1(5) 寺尾地区繁殖個体識別票(若鳥・雌、平成28年確認個体)

■寺尾地区 H28年確認個体 成鳥・雌(H28年3月時にはじめて確認された個体)

①眉斑は目先で細くなり、鼻ろう部に届く。  
 ②眉斑後端は丸みを帯びる。  
 ③後頭斑はなく、お椀を伏せた形で右側が大きく見える。

右顔	後頭部	左顔
		
		

## 2) 定点調査結果

### ① 平成 25 年

寺尾地区におけるオオタカの確認回数は、2月調査時に22回、3月1回目調査時47回、3月2回目調査時に21回、4月調査時に6回、5月調査時に13回、6月調査時に2回、7月調査時に7回、合計118回であった。

3月調査の確認回数に比べ、4月の確認回数が大きく減少した。特に4月時における成鳥・雄の確認回数(5回)は、平成22年から平成24年までの過年度平均値24回の約3割と大きく減少している。

これは、No.9人工巣において寺尾地区のオオタカによる造巣行動がほぼ終了というタイミングにおいて、人工巣をフクロウが利用し、繁殖が中断していたことから、オオタカ個体が、昼間の時間帯に当該エリア外で活動する傾向が強かったことによる。

寺尾地区における各月のオオタカ確認回数を表30.2.2及び図30.2.1に示す。

表 30.2.2 各月のオオタカ確認回数（平成 25 年）

	平成 25 年							合計
	2月	3月①	3月②	4月	5月	6月	7月	
成鳥・雄（寺尾地区）	11	27	11	4	10	2	4	69
成鳥・雄（地域不明）	-	-	-	1	-	-	-	1
成鳥・雌（寺尾地区）	5	17	7	-	-	-	1	30
若鳥・雄（地域不明）	3	1	2	-	-	-	2	8
若鳥・雌（地域不明）	3	-	-	1	2	-	-	6
年齢・性別不明	-	2	1	-	1	-	-	4
合計	22	47	21	6	13	2	7	118

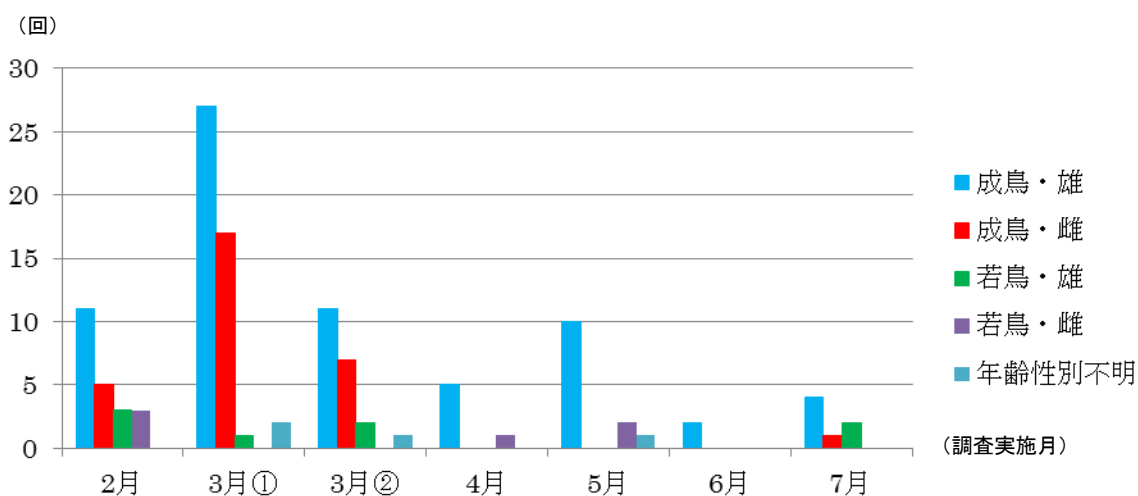


図 30.2.1 各月のオオタカ確認状況（平成 25 年 2 月～3 月）



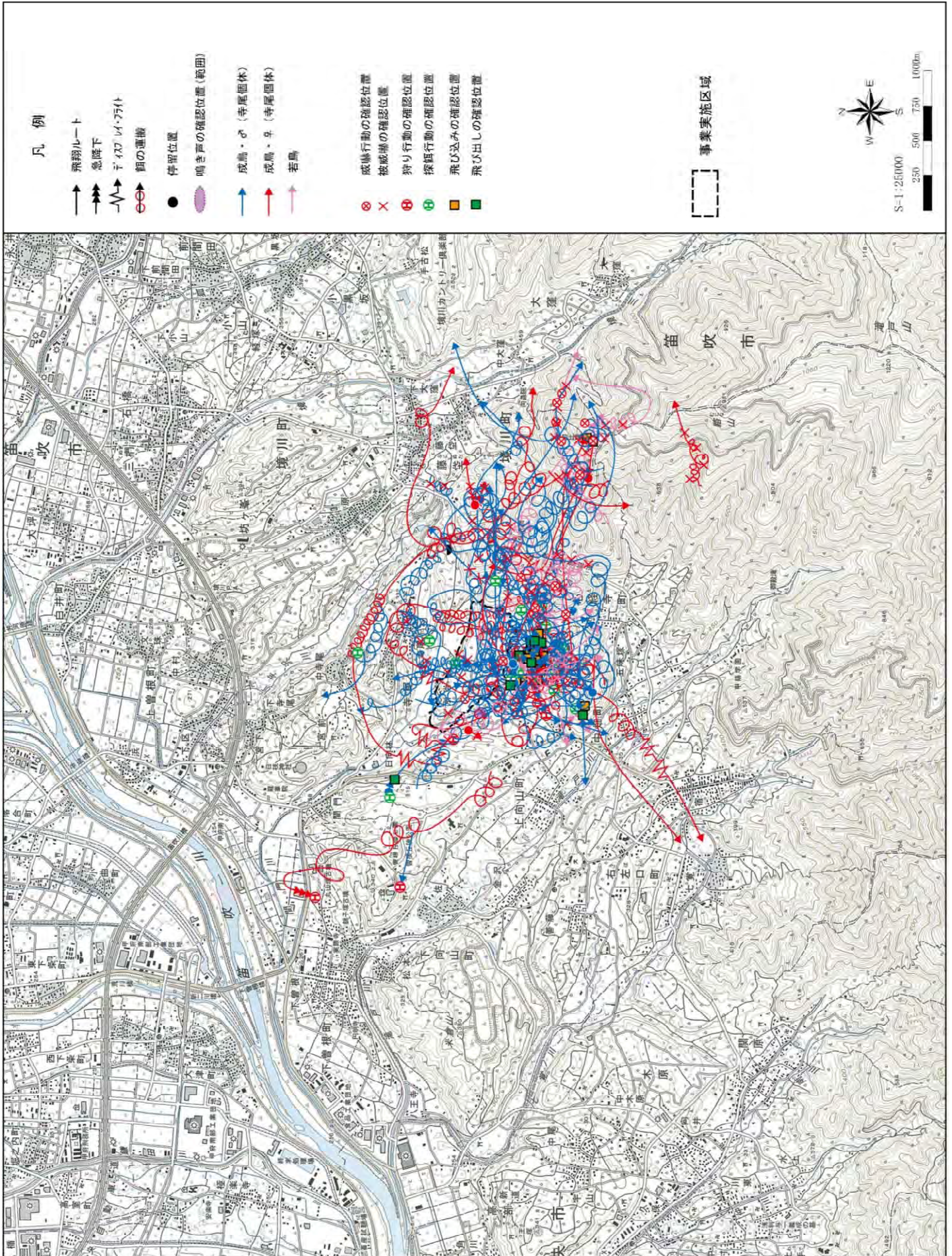


図 30.2.2 才才タ力全飛翔図 (平成 25 年 2 月～3 月)



## ② 平成 26 年

寺尾地区におけるオオタカの確認回数は、1月調査時に7回、2月調査時に16回、3月の1回目調査時に28回、3月2回目調査時に10回、4月調査時に6回の合計67回であった。2月調査実施時には降雪が激しく、3日目の定点調査を断念したため、3月時の調査を2回に分け、計4日間実施した。

2月調査時、および3月の1回目調査時には、1月時に確認のなかった寺尾地区の成鳥・雌が、対象事業実施区域周辺において波状のディスプレイ・フライトを伴う飛翔や平成25年営巣林付近の樹林に飛び込みを行うのが観察されたが、続く3月の2回目調査時には、同個体の確認はなく、また同営巣林内での交尾声等営巣を示唆する動向確認もなかった。

4月調査において営巣に係る行動は確認されなかったことから、4月時点において寺尾ペアは平成26年繁殖期には営巣しない可能性が高いと判断した。

寺尾地区における各月のオオタカ確認回数を表30.2.3及び図30.2.3に示す。

表 30.2.3 各月のオオタカ確認回数（平成26年）

	平成26年					合計
	1月	2月	3月①	3月②	4月	
成鳥・雄(寺尾地区)	7	6	10	8	4	35
成鳥・雄(地域不明)	-	3	6	-	1	10
成鳥・雌(寺尾地区)	-	4	4	-	-	8
成鳥・雌(地域不明)	-	-	4	-	-	4
若鳥・雄(地域不明)	-	3	1	-	1	5
若鳥・雌(地域不明)	-	-	2	1	-	3
年齢・性別不明	-	-	1	1	-	2
合計	7	16	28	10	6	67

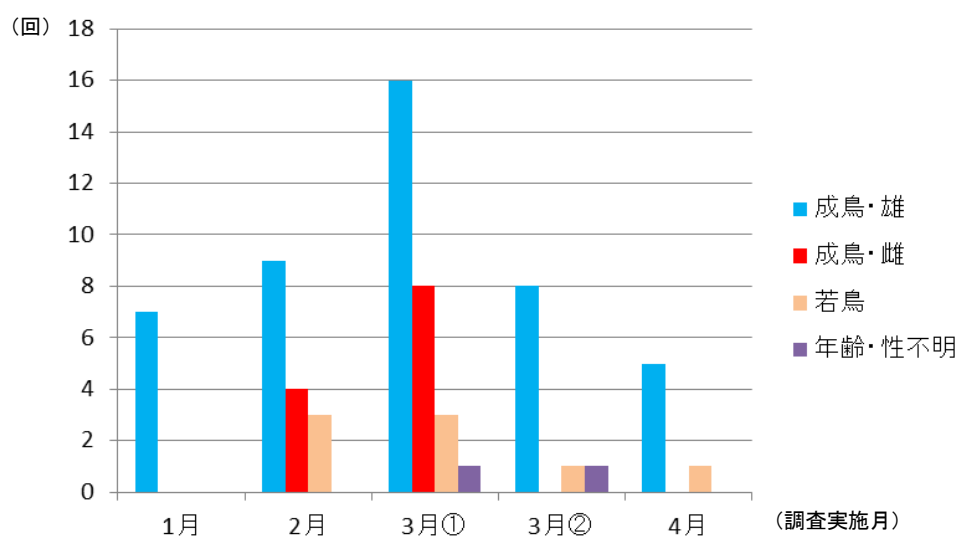


図 30.2.3 各月のオオタカ確認状況（平成26年1月～4月）



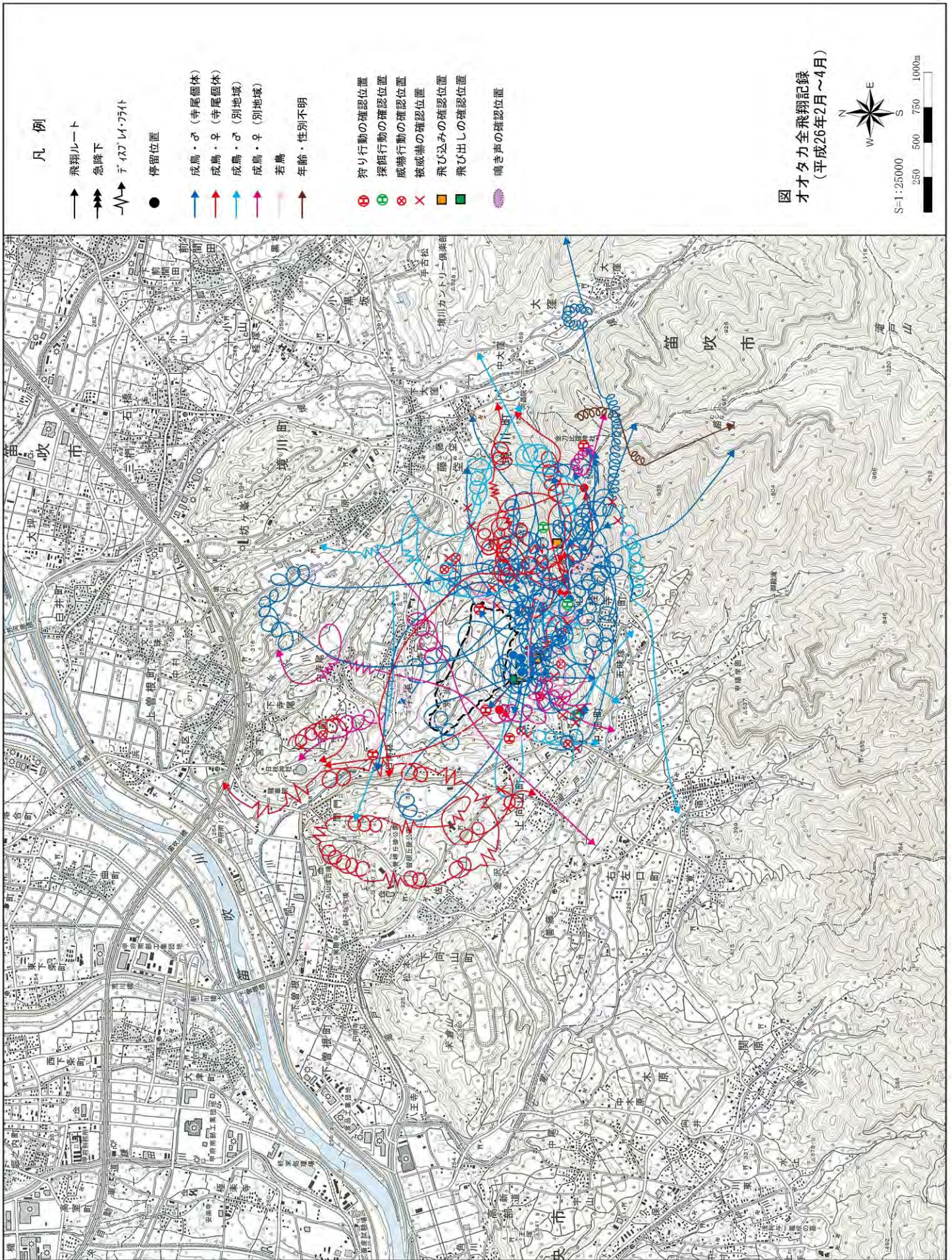


図 30.2.4 オオタカ全飛翔図 (平成 26 年 1 月～4 月)



### ③ 平成 27 年

寺尾地区におけるオオタカの確認回数は、2月時から7月時までの全調査で合計160回であった。年齢・性別不明のレコードは、すべて寺尾地区オオタカ営巣林内での鳴き声確認で、同地区の繁殖ペアのいずれかの個体によるものと推測される。

4月調査時に21回確認されていた寺尾地区の若鳥・雌は抱卵が確認された5月以降確認回数が大きく減少している。また、地域不明個体の成鳥・雄、および成鳥・雌はその確認された動向から大窪地区の個体である可能性が高い。

寺尾地区における各月のオオタカ確認回数を表 30. 2. 4 に示す。

表 30. 2. 4 各月のオオタカ確認回数（平成 27 年）

年齢・性別	調査日	平成27年								合計
		2月① 2日～4日	2月② 17日～19日	3月① 4日～6日	3月② 18日～20日	4月 8日～10日	5月 27日～29日	6月 22日～24日	7月 27日～29日	
成鳥・雄	(寺尾地区)	7	2	5	12	17	2	11	5	61
	(地域不明)	1	0	1	5	4	1	1	0	13
成鳥・雌	(寺尾地区)	9	4	4	0	0	0	0	0	17
	(地域不明)	0	0	0	0	0	0	1	0	1
若鳥・雄	(地域不明)	1	0	2	1	0	0	0	0	4
若鳥・雌	(寺尾地区)	0	0	0	0	21	2	1	1	25
幼鳥・性別不明	(寺尾地区)	0	0	0	0	0	0	0	21	21
年齢・性別不明		2	0	0	5	1	4	6	0	18
合計		20	6	12	23	43	9	20	27	160

 :平成27年寺尾地区繁殖ペア

\* H27年3月まで確認されていた寺尾地区の成鳥・雌はその後の確認がなく、4月から新たに確認された若鳥・雄が繁殖ペアを組んだ。



図 30. 2. 5 寺尾地区営巣林で停留する同地区の繁殖ペア 右上：成鳥・雄 左下：若鳥・雌  
(平成 27 年 4 月 10 日)



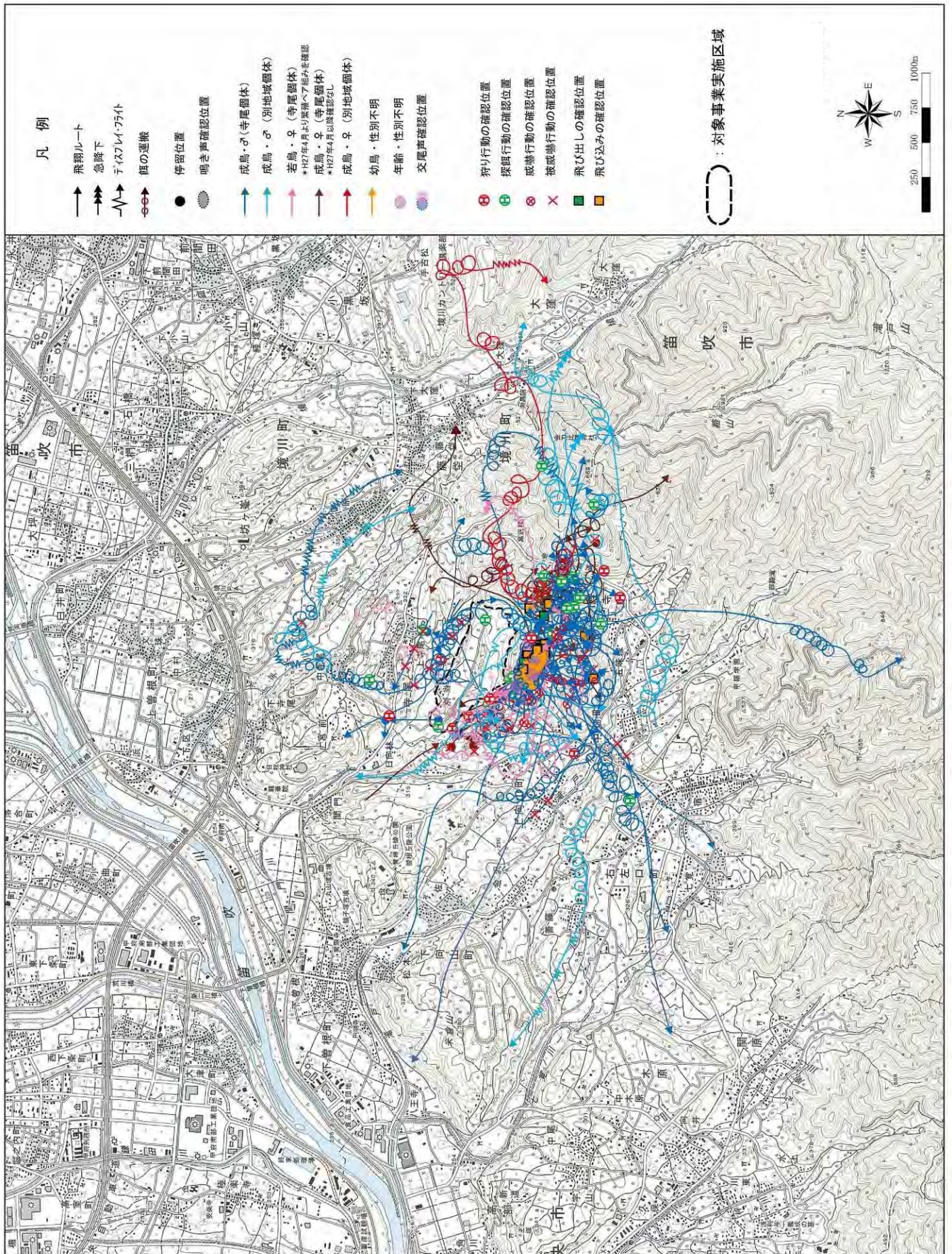


図 30.2.6 才才タ力全飛翔図 (平成 27 年 2 月～7 月)



#### ④ 平成 28 年

寺尾地区におけるオオタカの確認回数は、2月時から7月時までの全調査で合計186回であった。年齢・性別不明のレコードは、すべて寺尾地区オオタカ営巣林内での鳴き声確認で、同地区の繁殖ペアのいずれかの個体によるものと推測される。

寺尾地区の成鳥・雄は、2月から7月までの調査を通じて、寺尾地区営巣林周辺においてその動向が確認された。また同地区の成鳥・雌は、3月2回目調査と4月調査において10回以上の確認があったが、5月調査以降、確認回数が大幅に減少している。

寺尾地区における各月のオオタカ確認回数を表 30.2.5 に示す。

表 30.2.5 各月のオオタカ確認回数（平成 28 年）

調査日 年齢・性別		平成28年								合計
		2月① 8日～10日	2月② 24日～26日	3月① 9日～11日	3月② 22日～24日	4月 18日～20日	5月 23日～25日	6月 14日～16日	7月 6日～8日	
成鳥・雄	(寺尾地区)	17	5	14	16	22	7	9	8	98
	(地域不明)	1	2	1	0	0	0	0	0	4
成鳥・雌	(寺尾地区)	0	4	0	10	13	5	2	1	35
	(地域不明)	1	1	0	1	0	0	1	1	5
若鳥・雄	(地域不明)	0	1	0	0	0	0	2	0	3
年齢不明・雄	(地域不明)	0	0	0	0	1	0	0	0	1
年齢・性別不明		3	2	2	8	16	9	0	0	40
合計		22	15	17	35	52	21	14	10	186



図 30.2.7 寺尾地区営巣林上を飛翔する同地区の成鳥・雄  
(平成 28 年 4 月 20 日)



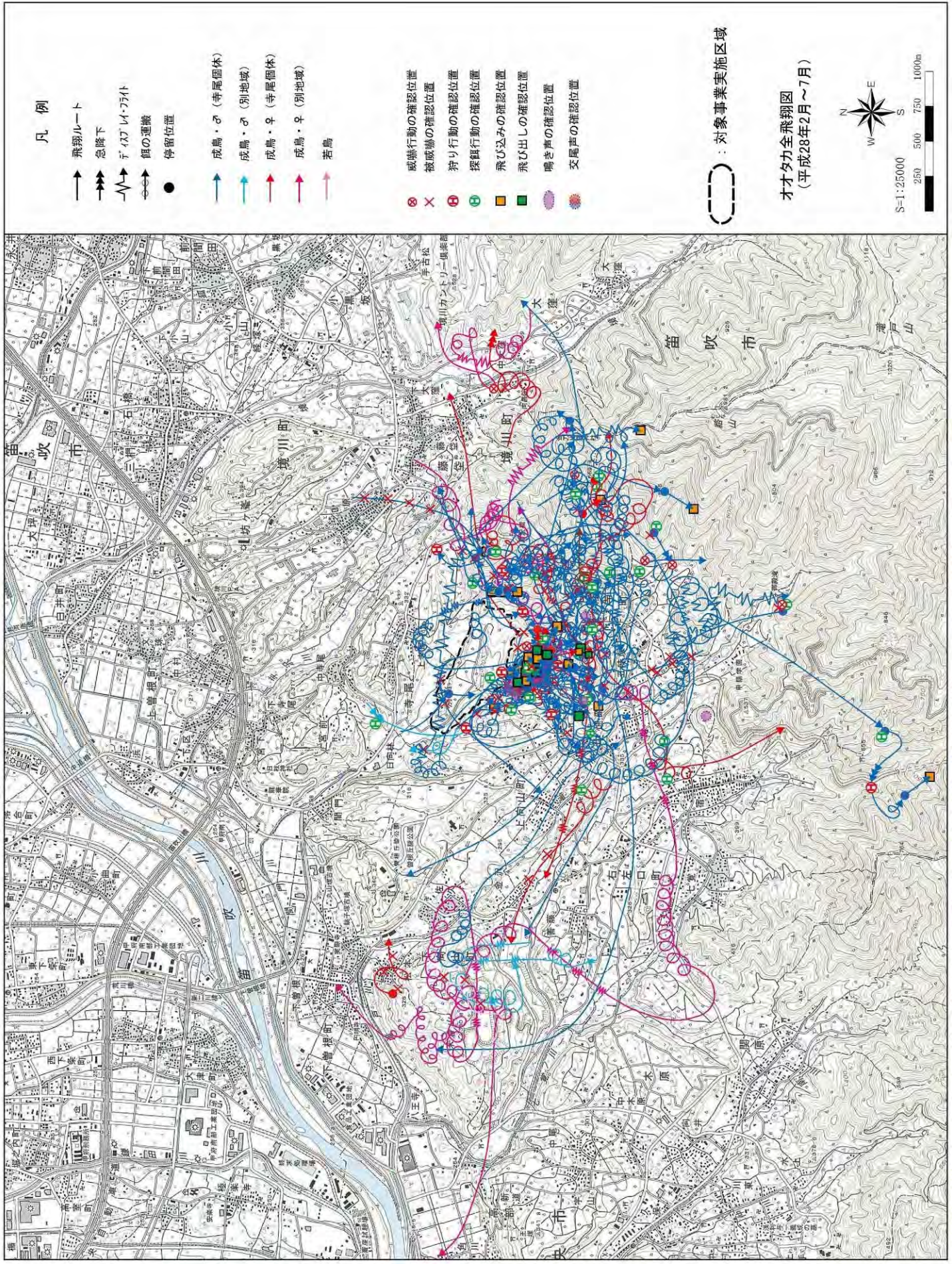


図 30.2.8 オオタカ全飛翔図 (平成28年2月～7月)



## (2) その他の希少猛禽類確認状況

### 1) 平成 25 年

調査期間中に確認されたオオタカ以外の希少猛禽類は、ミサゴ、ハチクマ、ツミ、ハイタカ、クマタカの 6 種であった。出現状況を表 30.2.6 に示す。

表 30.2.6 希少猛禽類（オオタカ以外）の確認状況（平成 25 年）

No.	種名	学名	国RDB	県RDB	確認回数						合計	
					2月	3月①	3月②	4月	5月	6月		7月
1	ミサゴ	<i>Pandion haliaetus</i>	準絶滅危惧	DD					1			1
2	ハチクマ	<i>Fernis apivorus</i>	準絶滅危惧	VU					10	5	1	16
3	ツミ	<i>Accipiter gularis</i>		NT	7	1	1		3	2		14
4	ハイタカ	<i>Accipiter nisus</i>	準絶滅危惧	VU	3	4	0	1				8
5	サシバ	<i>Butastur indicus</i>	絶滅危惧Ⅱ類	NT				14	10	7	14	45
6	クマタカ	<i>Spizaetus nipalensis</i>	絶滅危惧ⅠB類	EN	7	1	3	7	1		4	23

### 2) 平成 26 年

調査期間中に確認されたオオタカ以外の希少猛禽類は、ツミ、ハイタカ、サシバ、クマタカの 4 種であった。平成 26 年 4 月の調査時点では、対象事業実施区域周辺において、サシバの営巢の可能性があったが、本種についても営巢は行われなかった。出現状況を表 30.2.7 に示す。

表 30.2.7 希少猛禽類（オオタカ以外）の確認状況（平成 26 年）

No.	種名	学名	国RDB	県RDB	確認回数					合計
					1月	2月	3月①	3月②	4月	
1	ツミ	<i>Accipiter gularis</i>	-	NT	1	0	0	0	1	2
2	ハイタカ	<i>Accipiter nisus</i>	準絶滅危惧	DD	8	5	0	0	0	13
3	サシバ	<i>Butastur indicus</i>	絶滅危惧Ⅱ類	NT	0	0	0	0	7	7
4	クマタカ	<i>Spizaetus nipalensis</i>	絶滅危惧ⅠB類	EN	2	0	0	0	3	5
5	ハヤブサ	<i>Faico peregrinus japonensis</i>	絶滅危惧Ⅱ類	VU	0	0	0	2	0	2

#### 選定基準凡例

国RDB:レッドリスト 鳥類(2012環境省)

- ・絶滅:我が国では既に絶滅したと考えられる種
- ・野生絶滅:飼育・栽培下でのみ存続している種
- ・絶滅危惧ⅠA類:ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種
- ・絶滅危惧ⅠB類:ⅠA類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種
- ・絶滅危惧Ⅱ類:絶滅の危険が増大している種
- ・準絶滅危惧:現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種
- ・情報不足:評価するだけの情報が不足している種
- ・絶滅の恐れのある地域個体群:地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅の恐れが高い個体群

山梨県RDB:「2005 山梨県レッドデータブック 山梨県の絶滅のおそれのある野生生物」(2005年、山梨県)

EX:絶滅、EW:野生絶滅、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:絶滅のおそれのある地域個体群、N:要注目種

### 3) 平成 27 年

本調査期間中に確認されたオオタカ以外の希少猛禽類は、ハチクマ、ツミ、ハイタカ、サシバ、クマタカ、ハヤブサの 6 種であった。出現状況を表 30.2.8 に示す。

表 30.2.8 希少猛禽類（オオタカ以外）の確認状況（平成 27 年）

No.	種名	学名	国RDB	県RDB	確認回数							合計	
					2月①	2月②	3月①	3月②	4月	5月	6月		7月
1	ハチクマ	<i>Pernis apivorus</i>	準絶滅危惧	VU	0	0	0	0	0	11	7	10	28
2	ツミ	<i>Accipiter gularis</i>	-	NT	1	0	1	0	0	11	7	10	30
3	ハイタカ	<i>Accipiter nisus</i>	準絶滅危惧	DD	9	10	8	2	2	0	1	0	32
4	サシバ	<i>Butastur indicus</i>	絶滅危惧Ⅱ類	NT	0	0	0	0	3	16	15	1	35
5	クマタカ	<i>Spizaetus nipalensis</i>	絶滅危惧ⅠB類	EN	2	1	1	1	0	0	4	1	10
6	ハヤブサ	<i>Falco peregrinus japonensis</i>	絶滅危惧Ⅱ類	VU	0	0	2	1	0	0	0	0	3

### 4) 平成 28 年

本調査期間中に確認されたオオタカ以外の希少猛禽類は、ハチクマ、ツミ、ハイタカ、サシバ、クマタカ、ハヤブサの 6 種であった。出現状況を表 30.2.9 に示す。

表 30.2.9 希少猛禽類（オオタカ以外）の確認状況（平成 28 年）

No.	種名	学名	国RDB	県RDB	確認回数							合計	
					2月①	2月②	3月①	3月②	4月	5月	6月		7月
1	ハチクマ	<i>Pernis apivorus</i>	準絶滅危惧	VU	0	0	0	0	0	9	10	13	32
2	ツミ	<i>Accipiter gularis</i>	-	NT	0	1	0	1	0	1	0	0	3
3	ハイタカ	<i>Accipiter nisus</i>	準絶滅危惧	DD	10	14	3	2	1	0	0	0	30
4	サシバ	<i>Butastur indicus</i>	絶滅危惧Ⅱ類	NT	0	0	0	0	6	3	4	9	22
5	クマタカ	<i>Spizaetus nipalensis</i>	絶滅危惧ⅠB類	EN	0	0	0	3	0	0	1	0	4
6	ハヤブサ	<i>Falco peregrinus japonensis</i>	絶滅危惧Ⅱ類	VU	1	0	0	0	0	1	1	1	4

#### 選定基準凡例

国RDB:レッドリスト 鳥類(2012環境省)

- ・絶滅:我が国では既に絶滅したと考えられる種
- ・野生絶滅:飼育・栽培下でのみ存続している種
- ・絶滅危惧ⅠA類:ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種
- ・絶滅危惧ⅠB類:ⅠA類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種
- ・絶滅危惧Ⅱ類:絶滅の危険が増大している種
- ・準絶滅危惧:現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種
- ・情報不足:評価するだけの情報が不足している種
- ・絶滅の恐れのある地域個体群:地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅の恐れが高い個体群

山梨県RDB:「2005 山梨県レッドデータブック 山梨県の絶滅のおそれのある野生生物」(2005年、山梨県)

EX:絶滅、EW:野生絶滅、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:絶滅のおそれのある地域個体群、N:要注目種



## 30.2.2 林内踏査

### (1) 営巣状況確認調査結果

#### 1) 平成 25 年

##### ① 寺尾地区


寺尾地区においては、3月調査時に No. 10 人工巣付近において交尾声を確認したのに続き、同人工巣上に新たに積まれた巣材とオオタカのもの判断される羽毛の付着を確認した。さらにその後の調査時において、No. 10 巣上で寺尾地区の成鳥・雄による造巣行動を確認した。

しかし、4月初旬までの時点で同人工巣はフクロウが利用しており、その後、7月時までの調査において新たな営巣動向は確認されなかったことから、平成 25 年度の寺尾地区におけるオオタカの繁殖は失敗したものと判断された。

なお、No. 10 人工巣上のフクロウは、その後も抱卵を継続し、5月調査時には同巣上にフクロウの雛 1羽が確認された。さらに6月調査時には、巣立ちしたフクロウの雛が同樹林内で確認されている。



図 30.2.9 巣材を持ち No. 10 人工巣上に飛来した寺尾地区のオオタカ成鳥・雄

※  部分が寺尾地区のオオタカ成鳥・雄により積まれた巣材

(平成 25 年 3 月 27 日撮影)

表 30.2.10 寺尾地区のオオタカ営巣（巣 No. 12・16・18・20・人工巣 No. ⑩）状況

地区名	確認年	巣 No.	架巢木諸元			架巢元			備考
			樹種	樹高	胸高直径	架巢高	巣の向き	大きさ (長径×短径×厚さ)	
寺尾	平成 20 年	No. 12	アカマツ	16m	20cm	14m	南東	70×60×20cm	H21 年 12 月崩落
	平成 21 年・22 年	No. 16	アカマツ	22m	30cm	17m	南	80×80×30 cm	H23 年 4 月崩落
		No. 18	アカマツ	22m	30cm	17m	南	100×90×70 cm	H23 年 7 月崩落
	平成 24 年	No. 20	アカマツ	18m	29 cm	13m	南西	90×70×30 cm	H24 年 4 月崩落
	平成 25 年	人工巣 No. ⑩	アカマツ	17m	39 cm	12m	南	100×100×30 cm	-





図 30. 2. 10 No. 10 人工巢上で抱卵中のフクロウ  
(平成 25 年 4 月 10 日撮影)



図 30. 2. 11 No. 10 人工巢上のフクロウの雛  
(平成 25 年 5 月 22 日撮影)



## ② 大窪地区

大窪地区における No. 2 オオタカ古巣（平成 23 年営巣放棄、平成 24 年未使用）では、平成 25 年 2 月時調査において新たな巣材が載せられ、また同樹林内で交尾声が確認された。このことから、平成 25 年においても同巣でのオオタカ営巣の可能性が示唆された。しかし 3 月調査時にはノスリによる同巣上での抱卵が確認されたことから、同巣をノスリが利用したものと判断された。その後 4 月時調査では、No. 2 巣上にはオオタカ、ノスリともに確認はなく、使用痕跡も見られなかったことから、ノスリも同巣での営巣を放棄したものと判断された。さらに踏査を続けた結果、No. 2 巣の東側約 200m の小谷内に位置し、平成 25 年 3 月までに崩落が確認されていた平成 24 年オオタカ使用巣（No. 20 巣）と同一樹の同一場所に新たな巣が架けられているのが確認された。さらに同巣北側樹林内で交尾声が確認されたことから、大窪地区のオオタカが No. 20 新巣において再度の営巣を試みているものと判断された。しかし 5 月時調査では、No. 20 新巣上にノスリの雛 1 羽が確認されたことから、大窪地区のオオタカは再びノスリに巣を奪われたものと考えられた。なお、同月調査時において大窪地区周辺域の樹林内にオオタカの新たな営巣動向確認がなかったことから、平成 25 年の大窪地区におけるオオタカ繁殖は失敗したものと判断された。



図 30. 2. 12 大窪地区の H25 年オオタカ使用巣（No. 20 巣）上のノスリの雛  
（平成 25 年 5 月 22 日撮影）

## 2) 平成 26 年

### ① 寺尾地区

寺尾地区においては、No. 5、No. 9、No. 10 の人工巣にはオオタカによるものと判断される新たな巣材の積み込みや羽毛付着等の使用痕跡は確認されず、また同地区営巣林内における新たな巣の確認もなかった。さらに同樹林内において、交尾声等のオオタカ繁殖を示唆する動向についても確認はなかった。なお、3月の1回目調査時には、平成25年にNo. 9人工巣が架巢されたアカマツと同一樹に架けられたサシバ古巣において、ノスリによる巣材の積み込みが確認されていたが、その後の同月2回目調査時には、ノスリによる同巣の使用は確認されていない。

3月1回目（3月6日・7日）の定点調査時には、対象事業実施区域周辺での停留やディスプレイ・フライト等を伴う飛翔が確認されていた寺尾地区の成鳥・雌は、同踏査、および3月2回目の定点調査時において確認がなかった。

3月までに営巣の兆候がないことから、4月定点調査時に林内踏査を行った。その結果、繁殖の兆候となるオオタカの行動及び新巣は確認できなかった。

以上のことから、平成26年4月時点で、寺尾地区におけるオオタカのつがい形成はなされていないものと判断した。



図 30.2.13 No. 10 人工巣（平成 25 年オオタカおよびフクロウ使用巣）の状況  
（平成 26 年 3 月 14 日撮影）





図 30.2.14 No. 5 人工巢の状況（平成 26 年 3 月 14 日撮影）



図 30.2.15 No. 9 人工巢（下）の状況（\* 上部は平成 25 年サシバ使用巢）  
（平成 26 年 3 月 14 日撮影）



オオタカ営巣林は平成 25 年に比べ、アカマツの枯死が目立つ状況となっている。



図 30. 2. 16 営巣林の松枯れの状況



## ② 大窪地区・関原地区

平成 25 年繁殖期初期において、オオタカの営巣動向が確認され、その後途中営巣放棄が確認された対象事業実施区域東側の大窪地区、および同地区南西側の関原地区では、平成 26 年調査時にもオオタカの動向が確認された。

関原地区では、平成 25 年営巣木が枯死しているのが確認されたものの、3 月調査までに過年度営巣木から北西側約 150m の樹林内でオオタカの鳴き交わり、さらには交尾声が確認されたことから、平成 25 年に使用し、その後途中営巣放棄した古巣 No. 17 は使用せず、同エリアに新巣を設け営巣する可能性が高いものと判断された。4 月調査においては、オオタカの新巣において、抱卵中のオオタカ雌を確認した。5 月調査では雛 2 羽を確認、6 月調査では雛 3 羽を確認した。

一方、大窪地区においては 2 月調査時に成鳥・雄によるノスリへの威嚇行動等が確認されていたが、同 3 月時調査では、過年度営巣林内にオオタカの確認はなく、また過年度使用の古巣 (No. 2、No. 20) に、新たな使用痕跡は確認されなかった。4 月調査において、オオタカ新巣を確認し、併せて抱卵中のオオタカ雌を確認した。5 月調査では、雛 1 羽を確認、6 月調査では雛 2 羽を確認した。

表 30.2.11 隣接地域におけるオオタカ営巣動向確認状況 (平成 26 年 1 月～6 月)

確認月	大窪地区 確認状況	関原地区 確認状況
1月調査時	過年度営巣林内、および周辺樹林においてオオタカの動向確認はなかった。	平成25年営巣林南側尾根上空を飛翔する成鳥・雄を確認。
2月調査時	平成25年営巣林北側尾根で成鳥・雄の停留を確認。 その後、同成鳥・雄は接近してきたノスリに対して威嚇を行った後、同営巣林内へ飛び込んだ。	平成25年営巣林北側尾根で成鳥・雌の停留を確認。 その後、同営巣林内で成鳥・雄と成鳥・雌によるものと判断される鳴き交わりを確認。
3月調査時	過年度営巣林内、および周辺樹林においてオオタカの動向確認はなかった。	過年度営巣木(古巣No.17)の枯死を確認。 平成25年関原地区営巣林に隣接する樹林内で交尾声を確認。
4月調査時	古巣No.20の南東側谷部において、オオタカの警戒声を確認。 同谷部の枯死しかけたアカマツ上において新たな巣(No.24)を確認、併せて同巣上で抱卵中のオオタカ成鳥・雌を確認。	古巣No.17の北西側尾根部のアカマツ上において新たな巣(No.23)を確認、併せて同巣上で抱卵中の成鳥・雌を確認。
5月調査時	No.24新巣上で孵化後10日前後と推定される雛1羽を確認。	No.23新巣上で孵化後2週間前後と推定される雛2羽を確認。 新巣脇の落葉広葉樹に停留する成鳥・雌を確認。
6月調査時	No.24新巣上で孵化後20日前後と推定される雛2羽を確認。 新巣北側尾根稜線付近で鳴き交しを行う成鳥・雄、および成鳥・雌を確認。	No.23新巣上で孵化後1か月前後と推定される雛3羽を確認。 同営巣林西側で餌を運搬して飛来する成鳥・雄と、成鳥・雌への餌の受け渡しを確認。その後、成鳥・雌による給餌を確認。



図 30. 2. 17 関原地区 No. 23 新巢上の状況 (平成 26 年 6 月 20 日撮影)



図 30. 2. 18 大窪地区 No. 24 新巢上の状況 (平成 26 年 6 月 20 日撮影)



表 30. 2. 12 平成 26 年 大窪地区オオタカ新巣諸元 (No. 24)




架巢木			巣		
樹種	樹高	胸高直径	架巢高	巣向き	大きさ(長径×短径×厚さ)
アカマツ	17m	33cm	13m	南東	80×60×40cm
営巢林の状況(平成26年4月17日撮影)			巣の状況(平成26年4月17日確認時)		
					

表 30. 2. 13 平成 26 年 関原地区オオタカ新巣諸元 (No. 23)

架巢木			巣		
樹種	樹高	胸高直径	架巢高	巣向き	大きさ(長径×短径×厚さ)
アカマツ (*枯死進行中)	23m	45cm	16m	南	130×100×70cm
営巢林の状況(平成26年4月17日撮影)			巣の状況(平成26年4月17日確認時)		
					

### 3) 平成 27 年

#### ① 寺尾地区

4 月踏査時に人工巣 No. 9 付近においてオオタカの交尾声を確認したと併せ、WEB カメラによって同巣上におけるオオタカの営巣が確認された。その後、図 30. 2. 19 に示すとおり雛 2 羽の孵化が確認された。

さらに対象事業実施区域南東側尾根において図 30. 2. 20 及び図 30. 2. 21 に示すとおりサシバの営巣が確認された。また、ハチクマについては、平成 27 年 6 月までの調査で、諏訪神社の尾根周辺で雌雄ペアのディスプレイ・フライトを伴う飛翔が頻繁に確認されたほか、交尾行動が確認されたことから、重点的に踏査を実施したが、営巣確認にはいたらなかった。

#### ② 大窪地区・関原地区

過年度オオタカの営巣実績を有する、対象事業実施区域の東側約 3km に位置する大窪地区と同区域の南西側約 3km に位置する関原地区において、オオタカ等希少猛禽類の営巣の有無を把握するための踏査を行った。その結果、大窪地区では、3 月時に No. 24 巣上でオオタカによる造巣が確認されていたものの、その後、営巣放棄が確認された。また関原地区では、平成 27 年に新たに確認されたオオタカの新巣 (No. 25 巣) 上で雛 2 羽が確認され、同年 7 月までにすべての雛が巣立ちし、独立・分散に至ったことが確認された。なお、オオタカ以外の希少猛禽類について、営巣は確認されなかった。



図 30. 2. 19 人工巣 No. ⑨上で給餌中のオオタカ(平成 27 年 6 月 18 日)

\* WEB カメラ配信映像より





図 30. 2. 20 No. 26 巢上のサシバ  
(←:尾部 平成27年5月29日撮影)



図 30. 2. 21 No. 26 巢から巣立ち直後のサシバ幼鳥  
(平成27年6月24日撮影)



図 30. 2. 22 関原地区の No. 25 新巢上で抱雛中のオオタカ  
(平成 27 年 5 月 29 日撮影)



図 30. 2. 23 関原地区営巢林上空を飛翔するオオタカ幼鳥  
(平成 27 年 7 月 29 日撮影)



表 30.2.14 大窪地区オオタカ新巣諸元 (No. 22)



架巢木			巣		
樹種	樹高	胸高直径	架巢高	巣向き	大きさ(長径×短径×厚さ)
アカマツ (*枯死進行中)	22m	41cm	14m	南西	60×40×30cm
営巣林の状況(平成27年4月10日撮影)			巣の状況(平成27年4月10日確認時)		
					

表 30.2.15 関原地区オオタカ新巣諸元 (No. 25)

架巢木			巣		
樹種	樹高	胸高直径	架巢高	巣向き	大きさ(長径×短径×厚さ)
アカマツ	16m	35cm	12m	南	80×70×40cm
営巣林の状況(平成27年4月10日撮影)			巣の状況(平成27年4月10日確認時)		
					

#### 4) 平成 28 年

##### ① 寺尾地区

定点調査などの結果をもとに過年度、対象事業実施区域周辺において営巣実績を有するオオタカ、サシバ、さらにハイタカ、ハチクマ等希少猛禽類の営巣の有無について把握するための踏査を平成 28 年 3 月から 7 月まで毎月 2 回、のべ 12 日実施した。

その結果、4 月踏査時に寺尾地区オオタカ営巣林内においてオオタカの交尾声を確認したことと併せ、No. 10 人工巣上におけるオオタカの造巣行動、抱卵等の営巣動向が確認された。

しかし、その後の林内踏査と、併行して行われた WEB カメラによる監視の結果、No. 10 人工巣上で抱卵を続けていた同地区のオオタカが、5 月下旬になって営巣放棄したことが確認された。

また、対象事業実施区域南側に位置する諏訪神社の尾根北側では、ハチクマの営巣が確認された。

サシバについては、平成 28 年 5 月までの調査で、当該地周辺に飛来が確認されていたものの営巣確認には至らず、オオタカ、ハチクマ以外のその他希少猛禽類についても営巣確認はなかった。

##### ② 大窪地区・関原地区

過年度オオタカの営巣実績を有する、対象事業実施区域の東側約 3km に位置する大窪地区と同区域の南西側約 3km に位置する関原地区において、オオタカ等希少猛禽類の営巣の有無を把握するための踏査を行った。

大窪地区では、過年度営巣林、および周辺樹林等においてオオタカの動向は確認されなかった。なお、同営巣林に近接するスギ植林において、材搬出用の林道が建設と樹木の伐採作業が行われていた。これらの環境変化が、大窪地区においてオオタカの動向が見られなかった一因であるものと推測された。

なお、その他の希少猛禽類による、繁殖を示唆する動向の確認はなかった。

3 月時の同調査で、過年度営巣林内においてオオタカの交尾行動が確認されたのに続き、4 月時調査では前年（平成 27 年）調査において確認された No. 25 巣上で、同地区のオオタカ繁殖ペアによる、造巣、抱卵が確認された。しかしその後の 5 月時調査において同営巣木が枯死の進行により倒壊し、No. 25 巣が消失しているのが確認された。同営巣林内にオオタカの動向はなく、平成 28 年のオオタカ営巣は失敗したものと判断された。

なお、その他の希少猛禽類による、繁殖を示唆する動向の確認はなかった。





図 30. 2. 24 No. 20 人工巣上で抱卵中のオオタカ成鳥・雌  
(平成 28 年 5 月 25 日撮影)



図 30. 2. 25 営巣放棄直後の No. 10 人工巣  
(平成 28 年 5 月 27 日撮影)



図 30. 2. 26 諏訪神社の尾根北側樹林内で確認されたハチクマの巣（架巢木：キリ）  
（平成 28 年 6 月 15 日撮影）



図 30. 2. 27 抱卵中のハチクマ成鳥・雌  
（平成 28 年 6 月 15 日撮影）





図 30. 2. 28 大窪地区営巣林南側で実施された伐採作業と敷設された林道

\* 写真左手奥が大窪地区オオタカ営巣林

(平成 28 年 5 月 25 日撮影)



図 30. 2. 29 倒壊した関原地区のオオタカ営巣木 (No. 25 巢)

(平成 28 年 5 月 23 日撮影)

### 30.2.3 人工巣設置

#### (1) 人工代替巣設置の目的

事業実施区域南側尾根において営巣が確認されているオオタカ繁殖ペア(寺尾ペア)について、平成25年以降の営巣場所が事業実施区域に接近することへの防止策として、予め人工代替巣を設置することで、営巣場所が現況以上に事業実施区域に接近させないこと、さらには可能な範囲で同事業工事の影響が少ない場所へ誘引することを目的とした。

#### (2) 人工代替巣設置に関する検討経緯

オオタカ人工代替巣設置に関する検討経緯は、表30.2.16に示すとおりである。

表 30.2.16 オオタカ保護連絡会議と人工代替巣設置に関する検討経緯

回※	年月	内容
第2回	平成20年10月	県有林、市有林といった公共の樹林を活用した人工代替巣設置を検討するため、表30.2.17に示す境界条件により架巣適地抽出を行い、保護連絡会議へ報告
第3回	平成21年1月	表30.2.18に示す境界条件によりオオタカ架巣適地の質的評価を行い、保護連絡会議へ報告
第4回	平成23年3月	県有林、市有林を管理する部署と協議を行い、人工代替巣の設置候補地を抽出し、保護連絡会議へ報告 ⇒ 但し、既存のオオタカ営巣地と候補地との距離条件等が不十分であったことから、公共の樹林を活用した人工代替巣設置は困難との結論に至る
第5回	平成24年4月	保護連絡会議において事業予定地南側の私有林への人工代替巣設置に関する助言を受ける。 ⇒ 実施区域南側の架巣適地内への人工代替巣の設置検討を開始
—	平成24年8月	人工代替巣に関する専門家(青木委員)へのヒアリングを行い、架巣樹の選定条件について具体的な助言を受ける。 ⇒ 助言を踏まえつつ現地踏査により架巣候補樹を選定
第6回	平成25年1月	オオタカ人工代替巣設置計画(案)を報告し、各委員より助言を受ける。

※オオタカ保護連絡会議の開催回



表 30.2.17 架巢適地抽出に用いた変数とその境界条件

変数	利用データ	適用基準	
		【CASE1 既存文献】	【CASE2 当該地モデル】 古巣調査結果の反映 (上端値、下端値は除外)
①各メッシュの中心から半径 1km以内の土地利用面積率	数値地図	樹林面積率 20%以上 農地面積率 10%以上 市街地面積率 30%以下	樹林面積率 20%以上 農地面積率 10%以上 市街地面積率 30%以下
③林分規模	森林GIS(山梨県森林整備課)	12ha 以上	12ha 以上
④樹種		針葉樹	針葉樹
⑩斜度		5~45°	5~45°
⑫林縁までの距離		50~500m	30~500m
⑬人家までの距離	数値地図	140m 以上(社寺は除く)	85m 以上(社寺は除く)
⑭舗装路までの距離	数値地図	100m 以上	90m 以上
⑮隣接ペアの営巣地との距離	定点調査結果	1000m以上(繁殖期の行動範囲)	1000m以上(繁殖期の行動範囲)

①、⑩、⑬、⑭:オオタカの人工代替巣設置に関する手引き(案)(財団法人 道路環境研究所、2008年1月)

③、④ :オオタカの営巣適地における森林施業(前橋営林局編、1998年7月)

⑫ :代替営巣林選定の基準(イギリス森林委員会、1996年)

注)当初計画では、⑨斜面方位、⑪水辺からの距離を変数と想定していたが、当該地域への当てはめが適切ではないと考えられたため、適用の対象外とした【第2回オオタカ保護連絡会議にて報告】。

表 30.2.18 架巢適地への点数付与の境界条件

変数	利用データ	既存文献で示された境界条件	適用基準 (当該地モデルの設定)
②平均枝下高	コドラート調査	6m以上	森林GISの林分毎の樹種、樹齢とコドラート調査結果との整合性、関連性を検討しコドラート調査結果から当てはめを行う。 適 ⇒ 1点 不適 ⇒ 0点
⑤平均樹齢	森林GIS	35~40 齢以上	35 齢以上 ⇒ 1点 34 齢以下 ⇒ 0点
⑥平均樹高	森林GIS、コドラート調査	アカマツ、クロマツ、カラマツ 15m以上 スギ、ヒノキ 20m以上	森林GISの林分毎の樹種、樹齢とコドラート調査結果との整合性、関連性を検討しコドラート調査結果から当てはめを行う。 適 ⇒ 1点 不適 ⇒ 0点
⑦平均胸高直径	コドラート調査、森林GIS	アカマツ、クロマツ、カラマツ 25cm以上 スギ、ヒノキ 35cm以上	森林GISの林分毎の樹種、樹齢とコドラート調査結果との整合性、関連性を検討しコドラート調査結果から当てはめを行う。 適 ⇒ 1点 不適 ⇒ 0点
⑧立木密度	コドラート調査、森林GIS	125~700 本/ha	森林GISの疎密度(疎・中・密)とコドラート調査結果との整合性、関連性を検討し適用基準を設定する。 適 ⇒ 1点 不適 ⇒ 0点

(参考文献)

②、⑧ :オオタカの人工代替巣設置に関する手引き(案)(財団法人 道路環境研究所、2008年1月)

⑤、⑥、⑦ :オオタカの営巣適地における森林施業(前橋営林局編、1998年7月)

### (3) 人工代替巣設置の実施

#### 1) 架巣樹選定

架巣候補樹の選定に際しては、予め平成 24 年 8 月に人工代替巣に関する専門家(青木進委員(山梨県猛禽類研究会会長))へのヒアリングを行い、架巣適地内における架巣候補樹の選定条件について具体的な助言を受けた。

その後、架巣適地内の踏査を行い、以下の選定条件に該当する架巣候補樹を 10 本選定し、そのうち所有者の明らかな 4 本を最終的な架巣候補樹とするオオタカ人工代替巣設置計画(案)を第 6 回オオタカ保護連絡会議へ報告し、助言・指導を受けた。

保護連絡会議内における人工代替巣設置計画(案)に対する各委員からの助言・指導を踏まえて、再度、専門家との内容調整を図り、最終的に所有者から設置許可が得られた 3 本(第 6 回オオタカ保護連絡会議において報告した架巣候補樹 No. 5、9、10 の計 3 本。このほか架巣候補樹 No. 8 は所有者の了解が得られず設置を断念。)を対象に、平成 24 年度の人工代替巣設置を行うこととした。

#### 【架巣候補樹の選定条件】

- ①. 架巣樹種：アカマツ
- ②. 樹高および胸高直径：樹高 18m 以上、胸高直径 25 cm 以上
- ③. 架巣高：10m 前後
- ④. 架巣場所：過年度に検討したオオタカの架巣適地内  
寺尾地区の平成 24 年オオタカ使用巣から 350m 以内

※専門家の助言を踏まえて当該エリアのオオタカ使用巣条件等に基づき設定した。

#### 2) 人工代替巣の構造等

人工代替巣はアルミ製のパイプとプレートを使用し、皿状のフレームを形成した後にスギを主とした枝材を積み込んだ。また、対象事業実施区域南側尾根の樹林は営巣適地林となっているものの、横枝が発達したアカマツ等の大径木が少なく、過年度において多くのオオタカ使用巣が崩落していることを鑑み、架巣用の人工枝を作成、設置した。

なお、巣を支える支柱は木製であり、強度上不足を補う観点から、茶色に着色したアルミプレートを支柱の左右両面に張り付けることにより補強した。

また、巣材は第 6 回オオタカ保護連絡会議での助言を踏まえ、既往の巣と同程度まで積み込んだ。





図 30. 2. 30 巢材を組み込んだ人工代替巢



図 30. 2. 31 人工代替巢と人工架巢枝

### 3) 設置作業実施日

人工代替巢の設置作業は、以下の日時において実施した。

表 30. 2. 19 人工代替巢の設置日

人工巢設置日時			作業箇所
1回目	平成25年1月25日(金)	8:00～13:00	架巢候補樹No.5
2回目	平成25年2月1日(金)	8:00～15:00	架巢候補樹No.9 架巢候補樹No.10

\*1月25日は、強風により樹上作業に支障が生じたため13:00で終了した。



4) 人工代替巣の設置作業の状況（平成 25 年）



図 30. 2. 32 No. 5 人工代替巣設置の状況（平成 25 年 1 月 25 日撮影）  
※人工代替巣の設置高さは 8.5m



図 30. 2. 33 No. 5 人工代替巣上の状況（平成 25 年 2 月 1 日撮影）  
※1 月 25 日の架巣作業後、2 月 1 日に巣材の追加積み作業を実施





図 30.2.34 No. 9 人工代替巣設置の状況（平成 25 年 2 月 1 日撮影）  
※人工代替巣の設置高さは 11.3m



図 30.2.35 No. 9 巣上の状況（平成 25 年 2 月 1 日撮影）





図 30.2.36 No. 10 人工代替巣設置の状況（平成 25 年 2 月 1 日撮影）  
※人工代替巣の設置高さは 11.3m



図 30.2.37 No. 10 巣上の状況（平成 25 年 2 月 1 日撮影）



#### (4) 人工巣の状況

##### 1) 平成 25 年

対象事業実施区域南側の寺尾地区オオタカ営巣林内に設置された 3 基の人工巣 (No. 3、No. 9、No. 10) のうち、No. 10 については平成 25 年 3 月末に同地区のオオタカ成鳥・雄による造巣行動が観察され、同巣の利用が確認されたが、その後フクロウに乗っ取られたことにより営巣は放棄された。その他の 2 基 (No. 5、No. 9) については、4 月から 7 月までの調査において猛禽類等の利用は確認されなかった。

##### ① No. 5 人工巣

1 月の設置時以降、猛禽類等の利用は確認されなかった。設置時から 7 月末現在に至るまでに、人工巣本体の傾斜が増していること、また巣材の一部が落下していることから、傾斜修正と補強、巣材の追加等のメンテナンスを要する状況となっている。

平成 26 年のオオタカ繁殖期に向けて、平成 26 年度の秋季、もしくは冬季におけるメンテナンスの実施を検討した。

平成 26 年 1 月 9 日に傾きの補正等のメンテナンスを実施した。

##### ② No. 9 人工巣

6 月調査時に、No. 9 人工巣架巢木の同一アカマツ上にサシバの営巣が確認された。サシバは、前年度使用巣を再利用する可能性もあるため、オオタカ、サシバ双方の保護を考慮し、No. 9 人工巣を移設することについての検討も必要であるものと考えられる。

なお、No. 9 人工巣については、6 月から 7 月にかけて、隣接するコナラ等の落葉広葉樹の枝葉が繁茂し、同人工巣の上部を覆っていることから、現状位置で次年度も使用する場合、これらの枝葉の剪定を要する状況となっている。また、サシバの糞が多数、同人工巣上に落下し、汚れていることから、上部巣材の交換、もしくは補充も検討した。

平成 26 年 1 月 9 日に巣材の補充等のメンテナンスを実施した。

##### ③ No. 10 人工巣

3 月末までに寺尾地区のオオタカによる造巣が同人工巣上で確認されたが、その後フクロウが同巣を利用し、抱卵、育雛、雛 1 羽の巣立ちに至った。フクロウ使用後の同人工巣自体に損傷はなく、架巣状況も良好であるため、現状で次年度のオオタカ利用は十分に可能であると判断した。

表 30.2.20 人工巣の利用状況

人工巣No.	各月確認状況	最終確認時の状態(7月17日撮影)
No.5人工巣	<p>●4月確認時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・猛禽類等の利用痕跡はなし。</li> <li>・1月設置時と比較して傾斜増す。</li> </ul> <p>●5月確認時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・猛禽類等の利用痕跡はなし。</li> <li>・傾斜変わらず、その後の損壊等はなし。</li> </ul> <p>●6月確認時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・猛禽類等の利用痕跡はなし。</li> <li>・傾斜変わらず、人工巣、人工枝、支持板等に異常なし。</li> </ul> <p>●7月確認時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・猛禽類等の利用痕跡はなし</li> <li>・傾斜変わらず、人工巣、人工枝、支持板等に異常なし。</li> </ul>	
No.9人工巣	<p>●4月確認時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・猛禽類等の利用痕跡はなし</li> <li>・人工巣、人工枝、支持板等に異常なし</li> </ul> <p>●5月確認時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・猛禽類等の利用痕跡はなし</li> <li>・巣上部をコナラの枝葉が覆う。</li> </ul> <p>●6月確認時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・人工巣の利用痕跡はなし、上部枝にサシバ巣確認。</li> <li>・人工巣、人工枝、支持板等に異常なし</li> </ul> <p>●7月確認時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・人工巣の利用痕跡はなし、サシバは巣立ちを確認。</li> <li>・人工巣、人工枝、支持板等に異常なし</li> </ul>	
No.10人工巣	<p>●4月確認時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・フクロウ抱卵中</li> <li>・人工巣、人工枝、支持板等に異常なし</li> </ul> <p>●5月確認時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・フクロウ雛1羽を確認。親鳥は不在。</li> <li>・人工巣、人工枝、支持板等に異常なし</li> </ul> <p>●6月確認時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・フクロウ雛の巣立ちを確認。</li> <li>・人工巣、人工枝、支持板等に異常なし</li> </ul> <p>●7月確認時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・猛禽類等の利用痕跡はなし</li> <li>・人工巣、人工枝、支持板等に異常なし</li> </ul>	



## 2) 平成 26 年

平成 25 年時、対象事業実施区域南側の寺尾地区オオタカ営巣林内に設置した 3 基の人工巣 (No. 3、No. 9、No. 10) は、オオタカの繁殖期が本格化する前の平成 26 年 1 月時に、補強や巣材補充、傾斜修正等のメンテナンスを実施した。その後 2 月時の記録的な降雪時には、人工巣崩落等のダメージが懸念されたが、直後の踏査で損傷は認められなかった。

前述の通り、平成 26 年の調査では、3 箇所的人工巣にオオタカによるものと判断される新たな巣材積み込みや羽毛付着等の使用痕跡は確認されていない。なお、No. 10 人工巣においては 2 月確認時に同巣上部に新たに積まれたものと判断される落葉樹の枝が確認されていたが、その後の調査等における確認状況から、枝の積み込みはノスリによる可能性が高いものと考えられた。

表 30.2.21 人工巣の利用状況

人工巣No.	各月確認状況	2月時降雪直後の状態(2月27日撮影)
No.5人工巣	<p>●1月確認時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・猛禽類等の利用痕跡はなし。</li> <li>・メンテナンス実施、傾斜修正および巣材補充</li> </ul> <p>●2月確認時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・猛禽類等の利用痕跡はなし。</li> <li>・降雪後の異常なし</li> </ul> <p>●3月確認時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・人工巣の利用痕跡はな。</li> <li>・人工巣、人工枝、支持板等に異常なし</li> </ul>	
No.9人工巣	<p>●1月確認時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・猛禽類等の利用痕跡はなし。</li> <li>・メンテナンス実施、傾斜修正および巣材補充</li> </ul> <p>●2月確認時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・猛禽類等の利用痕跡はなし。</li> <li>・降雪後の異常なし</li> </ul> <p>●3月確認時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・人工巣の利用痕跡はな。</li> <li>・人工巣、人工枝、支持板等に異常なし</li> </ul>	
No.10人工巣	<p>●1月確認時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・猛禽類等の利用痕跡はなし。</li> <li>・メンテナンス時の点検の結果、異常なし。</li> </ul> <p>●2月確認時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・降雪後の異常なし</li> <li>・巣上に細い枝材の積み込みを確認。</li> </ul> <p>●3月確認時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・寺尾地区のオオタカ成鳥・雄による巣材積み込みを確認。</li> <li>・人工巣、人工枝、支持板等に異常なし</li> </ul>	

### 3) 平成 27 年

平成 25 年に設置された 3 基の人工巣 (No. 3、No. 9、No. 10) のうち、No. 9 でのオオタカ営巣が確認された。

先に設置されていた監視用の WEB カメラによって、3 月 24 日に寺尾地区の成鳥・雄、および若鳥・雌の初飛来が確認され、その後 4 月 1 日にはじめて巣材の積み込みが確認された。その後造巣行動は 5 月 8 日まで 38 日間続き、同日、1 卵目の産卵が確認された。3 日後の 5 月 11 日に 2 卵目が産み落とされ、これ以降、若鳥・雌と成鳥・雄による抱卵が継続的に行われるようになった。WEB カメラの映像では、若鳥・雌が離巣して数分後に成鳥・雄が飛来、抱卵を交代する様子が記録されていた。若鳥・雌は成鳥・雄が運んできた餌を受け取り採食、その間に成鳥・雄が抱卵を担当したものと考えられる。

孵化の時期は、WEB カメラのシステムトラブルにより、正確な日時は記録されなかったが、6 月 14 日前後と推定された。システムが復旧した 6 月 16 日には 2 羽の雛が確認され、その後若鳥・雌による抱雛と給餌が行われた。

その後、巣内育雛は順調に行われ、孵化から推定 30 日目の 7 月 14 日に 1 羽目の巣立ちが確認された。枝移りのような巣立ちへの段階的な動向は見られず、同日、営巣木を離れ、北側に近接する落葉広葉樹に母鳥とともに停留する幼鳥 1 羽が確認されている。さらに翌日の 7 月 15 日には 2 羽目の巣立ちが確認され、巣外育雛期に移行したものと判断された。

雛 2 羽の巣立ちが行われたのちの 7 月 15 日には、人工巣 No. ⑨上で若鳥・雌による幼鳥への餌の受け渡しが行われたほか、8 月 2 日まで間、度々巣上を訪れ、休息する幼鳥の動向が確認されている。なお、8 月 16 日の現地踏査により、2 羽の幼鳥が、独立・分散したものと判断された。

また、人工巣 No. 5、および人工巣 No. 10 における、平成 27 年の希少猛禽類等による利用確認はなかった。



図 30. 2. 38 人工巣 No. ⑨に設置された WEB カメラ  
(平成 27 年 1 月 15 日撮影)



表 30. 2. 22 人工巣 No. ⑨におけるオオタカの営巣動向の経緯 (WEB カメラ映像による)

月日 (平成27年)	主な確認状況	備考
3月24日	寺尾地区の成鳥・雄、若鳥・雌が巣上に初飛来	求愛・造巣期スタート
4月1日	巣材積み込み開始	
5月8日	産卵(1卵目)	
5月11日	産卵(2卵目)・抱卵開始	抱卵期スタート
6月14日	孵化(推定)	抱卵38日目 巣内育雛期スタート
6月16日	巣上に雛2羽を確認	
7月14日	1羽目巣立ち	孵化後31日目 巣外育雛期スタート
7月15日	2羽目巣立ち	孵化後32日目

\*その後の現地踏査により、8月16日に独立・分散が確認された。



図 30. 2. 39 1卵目産卵後の状況 (WEB カメラによる) /平成 27年 5月 11日



図 30. 2. 40 2卵目産卵後の状況 (WEB カメラによる) /平成 27年 5月 14日





図 30. 2. 41 孵化後の雛確認時の状況 (WEB カメラによる) /平成 27 年 6 月 16 日



図 30. 2. 42 孵化後 15 日目 (推定) の雛の状況 (WEB カメラによる) /平成 27 年 6 月 29 日



図 30. 2. 43 孵化後 30 日目 (推定) の雛の状況 (WEB カメラによる) /平成 27 年 7 月 13 日



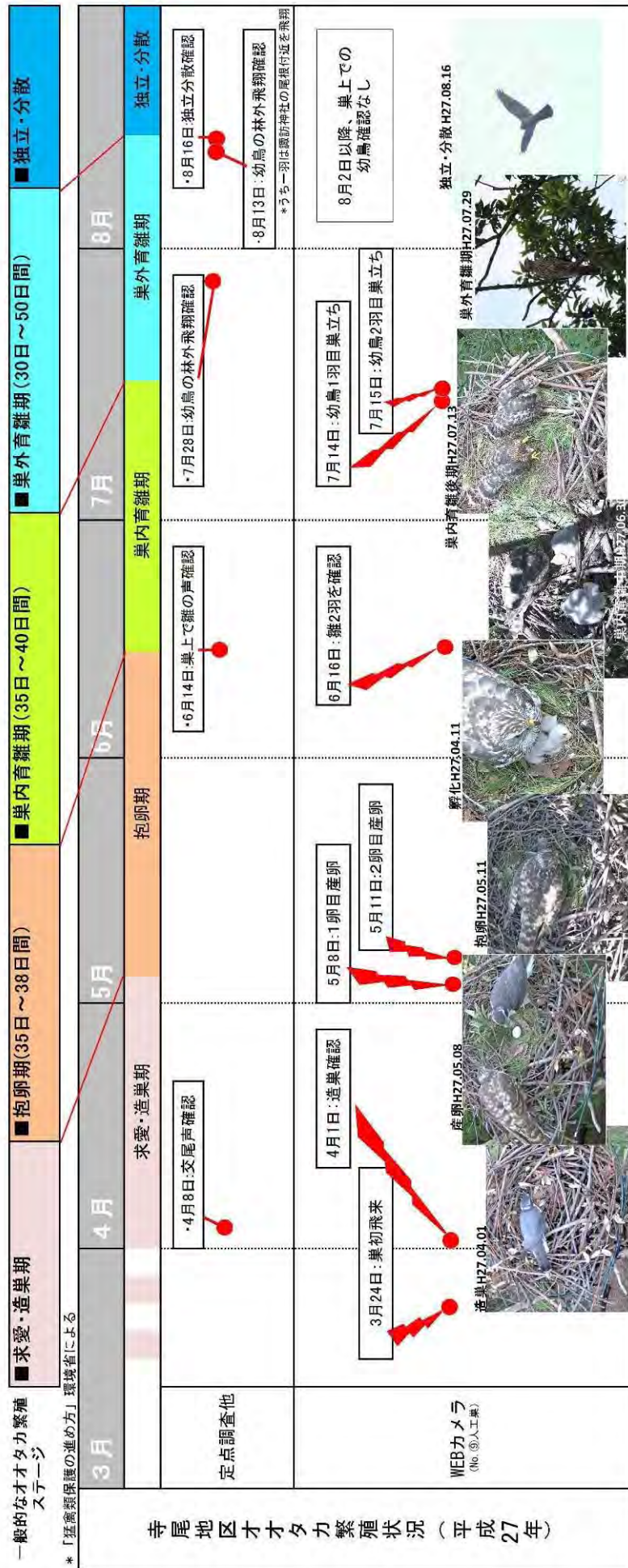


図 30. 2. 44 寺尾地区のおオオタカの繁殖状況の推移

#### 4) 平成 28 年

事業実施区域南側の寺尾地区オオタカ営巣林内において平成 25 年に設置した 3 基の人工巣 (No. 5、No. 9、No. 10) と平成 28 年 1 月時に新たに設置した 2 基の人工巣 (No. 11、No. 12) は、WEB カメラ、および CCD カメラによりオオタカ等希少猛禽類の利用状況を常時モニタリングした。その結果、No. 9 人工巣上に 3 月 2 日から 3 月 25 日までの間、のべ 10 回にわたりオオタカの飛来が確認された。

なお、3 月 24 日の映像には、ノスリが同巣上に飛来するのが記録されているが、この際、オオタカによる排他行動は確認されていない。

表 30. 2. 23(1) No. 9 人工巣のオオタカ飛来状況






No.	年月日	個体	地域名	時間帯	飛来時間	飛去時間	滞在時間 (分)	行動	備考	写真
1	3月2日	成鳥♂	寺尾	6時台	6:37	6:38	1	巣内注視・ 休息	造巣行動なし	
2	3月4日	成鳥♂	寺尾	11時台	11:34	11:44	10	巣内注視・ 休息	造巣行動なし・人工枝で停留休息	
3	3月6日	成鳥♂	寺尾	7時台	7:51	8:02	11	巣内注視・ 休息	造巣行動なし	
4	3月9日	成鳥♂	寺尾	7時台	7:07	7:08	1	巣内注視	造巣行動なし・古巣材をいじる	
5	3月9日	成鳥♂	寺尾	10時台	10:14	10:16	2	巣内注視	造巣行動なし・古巣材をいじる	



表 30. 2. 23(2) No. 9 人工巢のオオタカ飛来状況







No.	年月日	個体	地域名	時間帯	飛来時間	飛去時間	滞在時間 (分)	行動	備考	写真
6	3月13日	成鳥♀	寺尾	10時台	10:38	10:40	2	巢内注視	上(カメラ)注視、さかんに鳴く(様子)	
7	3月19日	成鳥♂	寺尾	12時台	12:31	12:32	1	巢内注視	造巢行動なし	
8	3月19日	成鳥♀	寺尾	16時台	16:17	16:19	2	巢内注視	造巢行動なし	
9	3月19日	成鳥♂	寺尾	17時台	17:18	17:19	1	巢材整理	巢上の旧巢材をいじる	
10	3月20日	成鳥♂	寺尾	8時台	8:27	8:29	2	巢内注視	造巢行動なし	
11	3月24日	ノスリ	-	6時台	6:13	6:17	4	巢内注視	オオタカによる排他行動なし	

表 30.2.24 各人工巣の状況（平成 28 年 3 月現在）

人工巣No.	各月確認状況	最終確認時の状態(3月24日撮影)
No.5人工巣	<p>●2月確認時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・猛禽類等の利用痕跡はなし。</li> <li>・H26年12月確認時と比較して傾斜増す。</li> </ul> <p>●3月確認時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・猛禽類等の利用痕跡はなし</li> <li>・傾斜変わらず、人工巣、人工枝、支持板等に異常なし。</li> </ul>	
No.9人工巣	<p>●2月確認時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・猛禽類等の利用痕跡はなし</li> <li>・人工巣、人工枝、支持板等に異常なし</li> </ul> <p>●3月確認時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・成鳥・雄、成鳥・雌の飛来を確認(WEBカメラによる)</li> <li>・人工巣、人工枝、支持板等に異常なし</li> </ul>	
No.10人工巣	<p>●2月確認時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・猛禽類等の利用痕跡はなし</li> <li>・人工巣、人工枝、支持板等に異常なし</li> </ul> <p>●3月確認時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・猛禽類等の利用痕跡はなし</li> <li>・人工巣、人工枝、支持板等に異常なし</li> </ul>	
No.11人工巣	<p>●2月確認時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・猛禽類等の利用痕跡はなし</li> <li>・人工巣、人工枝、支持板等に異常なし</li> </ul> <p>●3月確認時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・猛禽類等の利用痕跡はなし</li> <li>・人工巣、人工枝、支持板等に異常なし</li> </ul>	
No.12人工巣	<p>●2月確認時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・猛禽類等の利用痕跡はなし</li> <li>・人工巣、人工枝、支持板等に異常なし</li> </ul> <p>●3月確認時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・猛禽類等の利用痕跡はなし</li> <li>・人工巣、人工枝、支持板等に異常なし</li> </ul>	



## (5) オオタカ保護を目的としたフクロウ巣箱設置

### 1) 巣箱設置状況

平成 25 年度の寺尾地区におけるオオタカ繁殖については、過年度営巣林内に設置した人工巣 (No. 10 人工巣) において同地区繁殖個体による造巣行動が確認されたものの、抱卵開始直前にフクロウが使用を開始し、結果として同年のオオタカ繁殖は失敗に終わった。このため、フクロウによるオオタカ営巣への影響を避けることを目的として、オオタカの営巣林に隣接する大径木に人工の巣箱を設置し、フクロウ誘引を図ることとした。

フクロウの巣箱は、現地踏査による架箱樹選定作業を経て、地権者の許可が得られた寺尾地区のオオタカ営巣林東側に隣接する樹林内の大径木 (アカマツ) 3 箇所を設置した。設置作業はフクロウの繁殖活動が本格化する前の 2 月 14 日に実施した。なお、設置にあたっては、オオタカ保護連絡会議委員からの指導・助言を受け、背板と底板に補強を加えるとともに、巣箱内にはフクロウ抱卵時に卵が安定し、かつ断熱効果が得られるよう、アカマツ材のチップを敷設 (約 5 cm) した。巣箱の設置高は、いずれも地上から 5m~5.5m の範囲内である。また、No. 10 人工巣から設置した各巣箱までの距離は 120m~190m である。

表 30. 2. 25 フクロウ巣箱設置作業実施日時

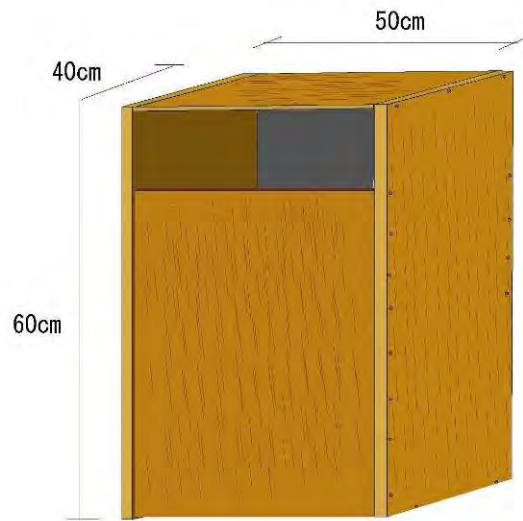
作業項目	実施日時
フクロウ巣箱設置	平成 26 年 2 月 14 日 13:00~16:00 (天気 雪)

表 30. 2. 26 フクロウ巣箱設置状況

巣箱 No.	架箱樹種	架箱高	設置位置 (GPS 値)	No. 10 人工巣からの距離
OW-1	アカマツ (樹高 19m・胸高直径 34 cm)	5.5m	北緯: 35° 34' 48" 179 東経: 138° 35' 59" 370	120m
OW-2	アカマツ (樹高 18m・胸高直径 32 cm)	5.3m	北緯: 35° 34' 46" 905 東経: 138° 35' 59" 292	120m
OW-3	アカマツ (樹高 21m・胸高直径 47 cm)	5.0m	北緯: 35° 34' 47" 214 東経: 138° 36' 04" 854	190m

### 2) 設置後の巣箱利用状況

平成 28 年 3 月現在、フクロウ用巣箱の使用痕跡は確認されていない。



材質：合板材（表面防腐塗装処理）  
巣箱サイズ：40×50×60cm  
（上部出入口サイズ：30×50cm）

図 30. 2. 45 寺尾地区に設置したフクロウの巣箱本体の諸元



図 30. 2. 46 フクロウ巣箱内に敷設したチップ材（平成 26 年 2 月 14 日）





図 30.2.47 巣箱設置作業の状況（平成 26 年 2 月 14 日）



図 30.2.48 巣箱（OW-1）設置後の状況（平成 26 年 2 月 14 日）





図 30.2.49 巣箱 (OW-2) 設置後の状況 (平成 26 年 2 月 14 日)



図 30.2.50 巣箱 (OW-3) 設置後の状況 (平成 26 年 2 月 14 日)



### 30.2.4 人工巣ビデオカメラモニタリング調査

#### (1) ビデオ設置の経緯及びモニタリング方法

平成26年7月開催のごみ処理施設等オオタカ保護連絡会議において委員より提示されたビデオモニタリング調査に関する助言・指導を受けて、リアルタイムでのモニタリングが可能なビデオカメラを最もオオタカによる使用の可能性が高いと判断されたNo.9人工巣の直上に設置し、繁殖経過の詳細と工事による影響の有無を把握するものとした。

No.9人工巣に設置した機器は、収録したビデオ映像をNTTのFOMA回線を利用してリアルタイムでパソコンやスマートフォン等により確認できるWEBカメラ監視システムを利用したもので、電源にはソーラーパネル（予備バッテリー併設）を用いている。

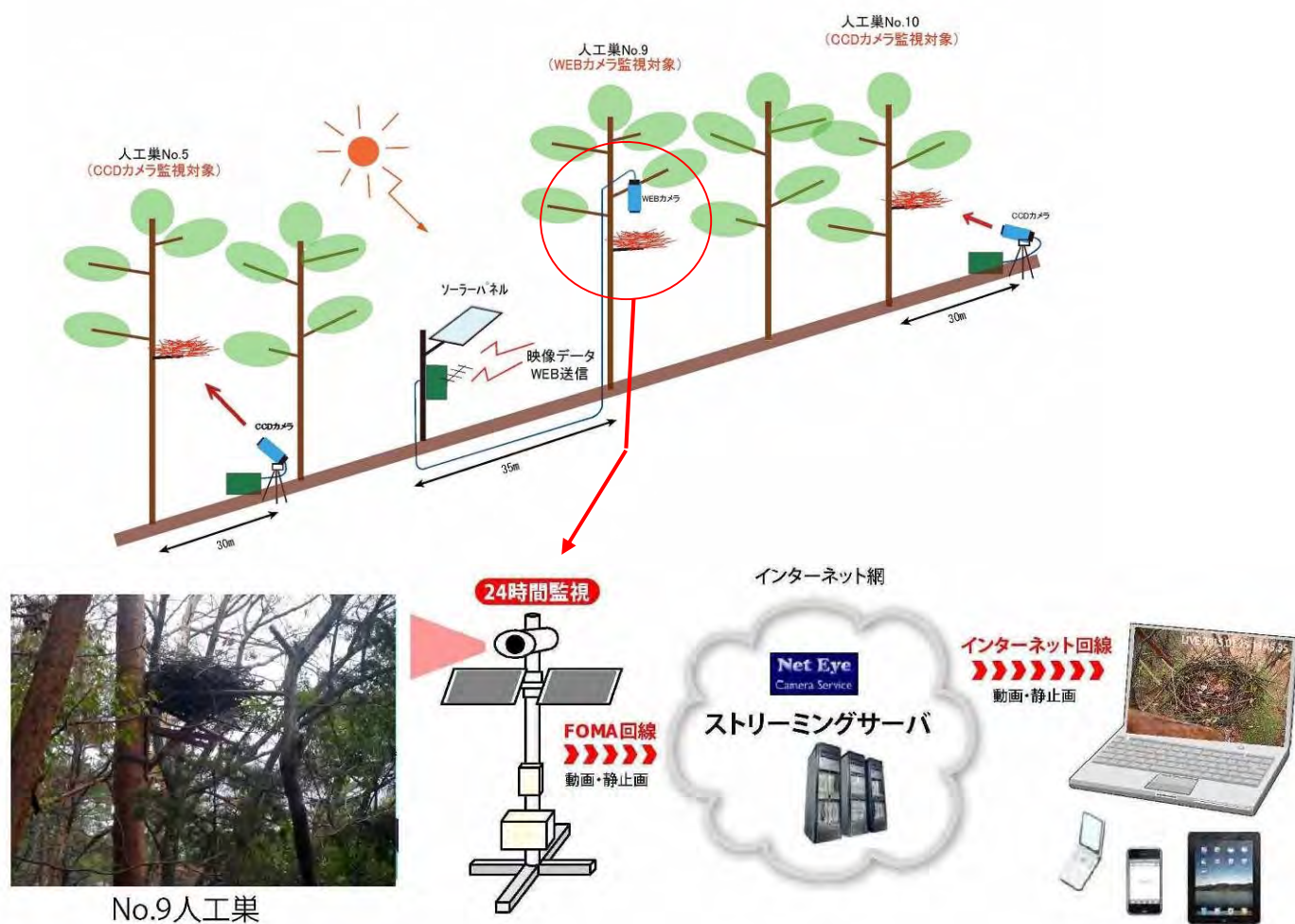


図 30.2.51 モニタリングカメラ設置状況と WEB カメラシステム

\* システム図はアークシステム(株)HP より (一部修正)

## (2) ビデオカメラ設置作業

### 1) 作業実施日

作業実施日は表 30.2.27 に示すとおりである

表 30.2.27 モニタリング用カメラ設置作業実施日時

作業項目	実施日時
モニタリングカメラ設置	平成 27 年 1 月 15 日 6:30~16:00 (天気 曇り後雪)

### 2) ビデオカメラ設置作業の状況

モニタリングカメラ設置にあたっては、まず No.9 人工巣における WEB カメラシステム稼働のためのソーラーパネル、および映像データの送信器設置を行ったのち、同人工巣の架巢樹上にカメラ本体を設置した。



図 30.2.52 モニタリングカメラ設置作業の状況  
(平成 27 年 1 月 15 日撮影)



図 30.2.53 システム電源（ソーラーパネル）とデータ送信機の設置状況  
(平成 27 年 1 月 15 日撮影)





図 30.2.54 WEB カメラ設置状況（下は No. 9 人工巣）  
（平成 27 年 1 月 15 日撮影）

No. 5、および No. 10 人工巣の使用状況把握にあたっては、前述の通り CCD カメラ設置により行うものとした。同カメラは、両人工巣の架巢樹が枯死したことにより設置作業時の倒壊の危険が大きいこと、また平成 27 年の当該地におけるオオタカ使用巣確認後の撤収を容易にすること等の事由からシステムは地上部に設置するものとした。



図 30.2.55 No. 5 人工巣の CCD カメラシステム設置状況  
(平成 27 年 1 月 15 日撮影)



図 30.2.56 設置した CCD カメラから見た No. 5 人工巣の状況  
(平成 27 年 1 月 15 日撮影)



### (3) 異常行動判定の指標

寺尾地区で営巣が確認されたオオタカについて、当該工事の影響を検証するため、同巣上に設置された監視用 WEB カメラの映像から、以下の状況を異常行動としてとらえ、状況を注視するものとした。

- A: 抱卵期に親鳥が立ち上がり、工事エリア方向を 10 分以上注視すること。
- B: 抱卵期間中に親鳥が 30 分以上、巣から離れること。
- C: 巣内育雛期初期（孵化から 10 日間）に親鳥が 1 日以上、巣から離れること。
- D: 巣内育雛期間中に、繁殖ペアによる餌の運搬や雛への給餌が 1 日以上確認されないこと。

なお、「異常事態」としたこれらの状況のうち、A については、平成 27 年に営巣が確認された No. 9 人工巣及び平成 28 年に営巣が確認された No. 10 人工巣上から対象事業実施区域が直接視認できないことから、判断基準から除外した。

(4) 調査結果

1) 平成 27 年調査結果

① 造巢木における親鳥の飛来状況

WEB カメラを設置した NO.9 の巣において、オオタカの飛来を確認した。確認状況を表 30.2.28 及び図 30.2.57～58 に示す。

表 30.2.28 ビデオモニタリング調査結果（平成 27 年 3 月）

No.	日毎 No.	年月日	個体	地域名	時間帯	飛来時間	飛去時間	滞在時間 (分)	行動	備考
1	1	3月28日	若鳥♀	寺尾	9時台	9:08	9:12	4	巢内注視	
2	1	3月31日	若鳥♀	寺尾	5時台	5:29	5:30	1	巢内注視	
3	2		若鳥♀	寺尾	5時台	5:55	5:59	4	巢内注視	
4	3		成鳥♂	寺尾	6時台	6:23	6:33	10	休息	巢脇に停留、造巢行動なし
5	4		若鳥♀	寺尾	7時台	7:23	7:31	8	巢内注視	



図 30.2.57 ビデオモニタリングにより確認されたオオタカ雄（平成 27 年 3 月 31 日 6 時 33 分）



図 30.2.58 ビデオモニタリングにより確認されたオオタカ雌（平成 27 年 3 月 28 日 9 時 9 分）



## ② 抱卵期間中及び巣内育雛期間中における親鳥の離巢状況

抱卵期間中に親鳥が巣から離れ、巣上に卵のみの状況が30分以上続いた事例は、5回確認された。いずれの事例においても、親鳥の不在中に卵が外敵から襲われる等、オオタカの繁殖に影響を与えるような事象は確認されていない。また、工事作業が親鳥の離巢と関係していると判断された事象も確認されなかった。なぜ親鳥が巣を30分以上留守にしたのか、その事由については不明であるが、確認された5回の事例のうち4回が、2卵目を産み落とす前であり、本格的に抱卵に入る前であったことがその要因として挙げられる。また、巣上を留守にしていた間に、カメラ画角外の近隣で停留、待機していた可能性も考えられる。

また、巣内育雛期間中に親鳥が巣を離れて、巣上に雛のみの状況が1日以上続いた事例は確認されなかった。

表 30.2.29 寺尾地区繁殖ペアの抱卵期から巣内育雛初期における離巢状況（30分以上）

No.	月日	天候	離巢時間帯		離巢時間 (分)	繁殖 ステージ	抱卵日数	孵化後 日数	卵数または 雛数	工事の状況			
										クレーン等 重機稼働	早朝・夜間の 作業	作業員の林内 立ち入り	営巣林と周辺 の環境変化等
1	5月10日	曇り	4:46	5:25	34	抱卵期	3	-	1	なし	なし	なし	なし
2		曇り	12:00	12:32	32	抱卵期	3	-	1	なし	なし	なし	なし
3		曇り	16:07	16:45	38	抱卵期	3	-	1	あり	なし	なし	なし
4		曇り	18:08	18:49	41	抱卵期	3	-	1	なし	なし	なし	なし
5	5月25日	晴れ	15:03	15:40	37	抱卵期	18	-	2	あり	なし	なし	なし

### ③ 巢内育雛期間中における親鳥の給餌状

巢内育雛期間中（6月14日～7月13日）に配信された映像記録において、雛への給餌や餌の受け渡しが確認されなかった日はなく、寺尾地区のオオタカの雛への給餌状況に影響を与えたと判断される事象は確認されていない。

なお、巢内育雛期間中のべ11日間（6月時に合計3日、7月時に合計8日）については、カメラシステムの断線、日照不足による電源切れなどの要因により、映像配信が停止しており、給餌の有無について確認がとれていない。



図 30. 2. 59 巢内育雛期 4 日目の給餌状況  
(餌はコジュケイ 表 30. 2. 30-No. 3)



図 30. 2. 60 巢内育雛期 12 日目の給餌状況  
(餌はハト類 表 30. 2. 30-No. 29)



図 30. 2. 61 巢内育雛期 19 日目の給餌状況  
(餌はハト類 表 30. 2. 30-No. 49)



図 30. 2. 62 巢内育雛期 28 日目の給餌状況  
(餌は小鳥類 表 30. 2. 30-No. 66)



表 30. 2. 30 寺尾地区繁殖ペアによる巣内育雛期における給餌状況

日毎 No.	年月日	繁殖ステージ	雛数	孵化後日数	給餌個体	飛来時間	飛去時間	滞在時間(分)	行動	給餌内容
1	6月14日	巣内育雛期	2	1	*カメラシステムトラブルにより、データなし					
2	6月15日	巣内育雛期	2	2	*カメラシステムトラブルにより、データなし					
3	6月16日	巣内育雛期	2	3	若鳥♀	12:39	12:55	16	給餌	小鳥類
4		巣内育雛期	2	3	若鳥♀	15:55	16:11	16	給餌	小鳥類
5	6月17日	巣内育雛期	2	4	若鳥♀	11:47	12:57	70	給餌	コジュケイ
6		巣内育雛期	2	4	若鳥♀	17:15	17:25	10	給餌	既存餌給餌
7	6月18日	巣内育雛期	2	5	若鳥♀	7:33	7:57	24	給餌	コジュケイ
8		巣内育雛期	2	5	若鳥♀	11:33	11:43	10	給餌	内容不明
9	6月19日	巣内育雛期	2	5	若鳥♀	15:43	15:57	14	給餌	ハト類
10	6月19日	巣内育雛期	2	6	若鳥♀	6:19	6:26	7	給餌	既存餌給餌
11		巣内育雛期	2	6	若鳥♀	8:03	8:23	20	給餌	既存餌給餌
12		巣内育雛期	2	6	若鳥♀	11:01	11:15	14	給餌	既存餌給餌
13		巣内育雛期	2	6	若鳥♀	16:08	16:25	17	給餌	小鳥類
14	6月20日	巣内育雛期	2	7	若鳥♀	8:57	9:18	21	給餌	小鳥類
15		巣内育雛期	2	7	若鳥♀	12:23	12:40	17	給餌	小鳥類
16	6月21日	巣内育雛期	2	8	若鳥♀	9:18	9:44	26	給餌	小鳥類
17		巣内育雛期	2	8	若鳥♀	12:49	13:05	16	給餌	小鳥類
18		巣内育雛期	2	8	若鳥♀	14:48	14:58	10	給餌	ハト類
19		巣内育雛期	2	8	若鳥♀	17:31	17:42	11	給餌	ハト類
20	6月22日	巣内育雛期	2	9	*カメラシステムトラブルにより、データなし					
21	6月23日	巣内育雛期	2	10	若鳥♀	6:11	6:24	13	給餌	小鳥類
22		巣内育雛期	2	10	若鳥♀	10:09	10:23	14	給餌	ハト類
23		巣内育雛期	2	10	若鳥♀	13:47	14:02	15	給餌	既存餌給餌
24		巣内育雛期	2	10	若鳥♀	16:39	16:52	13	給餌	ハト類
25	6月24日	巣内育雛期	2	11	若鳥♀	6:00	6:01	1	給餌	既存餌給餌
26		巣内育雛期	2	11	若鳥♀	9:29	9:35	6	給餌	ハト類
27		巣内育雛期	2	11	若鳥♀	12:19	12:26	7	給餌	ハト類
28	6月25日	巣内育雛期	2	12	若鳥♀	6:21	6:24	3	給餌	ハト類
29		巣内育雛期	2	12	若鳥♀	7:26	7:29	3	給餌	ハト類
30		巣内育雛期	2	12	若鳥♀	9:38	9:54	16	給餌	ハト類
31		巣内育雛期	2	12	若鳥♀	12:17	12:28	11	給餌	ハト類
32		巣内育雛期	2	12	若鳥♀	15:56	16:05	9	給餌	ハト類
33		6月26日	巣内育雛期	2	13	若鳥♀	6:29	6:35	6	給餌
34	6月27日	巣内育雛期	2	13	若鳥♀	7:02	7:09	7	給餌	ハト類
35		巣内育雛期	2	13	若鳥♀	11:15	11:24	9	給餌	ハト類
36		巣内育雛期	2	14	若鳥♀	10:12	10:25	13	給餌	小鳥類
37	6月28日	巣内育雛期	2	14	若鳥♀	16:42	17:02	20	給餌	ハト類
38	6月28日	巣内育雛期	2	15	若鳥♀	13:03	13:17	14	給餌	既存餌給餌
39		巣内育雛期	2	15	若鳥♀	15:57	16:07	10	給餌	既存餌給餌
40		巣内育雛期	2	15	若鳥♀	17:57	18:00	3	給餌	小鳥類
41	6月29日	巣内育雛期	2	16	若鳥♀	7:58	8:27	29	給餌	小鳥類
42		巣内育雛期	2	16	若鳥♀	11:48	12:19	31	給餌	小鳥類
43		巣内育雛期	2	16	若鳥♀	13:29	13:49	20	給餌	既存餌給餌
44	6月30日	巣内育雛期	2	17	若鳥♀	10:05	10:15	10	給餌	給餌内容不明
45		巣内育雛期	2	17	若鳥♀	12:03	12:14	11	給餌	小鳥類
46		巣内育雛期	2	17	若鳥♀	13:35	13:41	6	給餌	ハト類
47		巣内育雛期	2	17	若鳥♀	17:37	17:51	14	給餌	小鳥類
48	7月1日	巣内育雛期	2	18	*カメラシステムトラブルにより、データなし					
49	7月2日	巣内育雛期	2	19	若鳥♀	12:44	12:46	2	給餌	小鳥類
50		巣内育雛期	2	19	若鳥♀	16:26	16:33	7	給餌	ハト類
51		巣内育雛期	2	19	若鳥♀	17:47	17:48	1	給餌	小鳥類
52	7月3日	巣内育雛期	2	20	*カメラシステムトラブルにより、データなし					
53	7月4日	巣内育雛期	2	21	*カメラシステムトラブルにより、データなし					
54	7月5日	巣内育雛期	2	22	若鳥♀	11:07	11:17	10	給餌	コジュケイ
55		巣内育雛期	2	22	若鳥♀	13:41	13:53	12	給餌	小鳥類
56	7月6日	巣内育雛期	2	23	*カメラシステムトラブルにより、データなし					
57	7月7日	巣内育雛期	2	24	*カメラシステムトラブルにより、データなし					
58	7月8日	巣内育雛期	2	25	*カメラシステムトラブルにより、データなし					
59	7月9日	巣内育雛期	2	26	*カメラシステムトラブルにより、データなし					
60	7月10日	巣内育雛期	2	27	*カメラシステムトラブルにより、データなし					
61	7月11日	巣内育雛期	2	28	成鳥♂	16:32	16:32	1	餌渡し	小鳥類
62	7月12日	巣内育雛期	2	29	若鳥♀	7:17	7:20	3	給餌	小鳥類
63		巣内育雛期	2	29	成鳥♂	12:57	12:58	1	餌渡し	ミゾゴイ
64	7月13日	巣内育雛期	2	30	成鳥♂	6:23	6:24	1	餌渡し	ハト類
65		巣内育雛期	2	30	成鳥♂	7:49	7:50	1	餌渡し	小鳥類
66		巣内育雛期	2	30	成鳥♂	14:28	14:29	1	餌渡し	ハト類
67		巣内育雛期	2	30	若鳥♀	15:21	15:34	13	給餌	既存餌給餌
68	7月13日	巣内育雛期	2	30	若鳥♀	16:14	16:18	4	給餌	既存餌給餌

## 2) 平成 28 年調査結果

平成 28 年における寺尾地区のオオタカ営巣は、3 月時より平成 27 年使用巣（No. 9 人工巣）において、寺尾ペアの飛来が度々見られたものの、造巣行動が確認されることはなかった。その後、No. 10 人工巣上において造巣行動が確認された。

その後の抱卵に至るまで、No. 10 人工巣におけるオオタカ営巣は順調に推移していたが、抱卵確認から 28 日目にあたる平成 28 年 5 月 22 日夕刻から 5 月 23 日未明にかけて、抱卵中の成鳥・雌が離巣し、その後長時間にわたり帰巣しない、といった特異な行動が見られた。この離巣確認時には、工事は開始されておらず、現場での重機の稼働や作業員の出入りは無かった。その後も長時間、巣を不在にする状況が繰り返された。この際にオオタカ保護連絡（青木委員）に状況の報告と相談を行った。

5 月 27 日午後から 28 日早朝にかけての離巣時には、それまで巣上に確認されていた卵 1 個が消失しているのが確認された。この卵の消失は外敵に持ち去られた可能性が高いと判断した。その後、No. 10 人工巣において最後にオオタカが確認されたのは、5 月 28 日 5 時 19 分における成鳥・雌の飛来で、1 分ほど巣内を注視した後に巣上から飛去した。この後、同巣へのオオタカ飛来確認はなく、営巣放棄したものと判断した。





図 30. 2. 63 No. 10 人工巣上で抱卵中のオオタカ成鳥・雌  
(平成 28 年 5 月 25 日撮影)



図 30. 2. 64 営巣放棄直後の No. 10 人工巣  
(平成 28 年 5 月 27 日撮影)

表 30.2.31 寺尾地区繁殖ペアの抱卵期における離巢状況（平成28年）

確認日 平成28年	確認時間	工事状況	巣名	個体		確認状況	抱卵確認 からの日数	備考
3月2日	6:37	工事なし *作業開始前	No. 9	寺尾地区	成鳥♂	巢内注視・造巢行動なし	-	
3月4日	11:34	躯体工事等 クレーン等重機稼働	No. 9	寺尾地区	成鳥♂	巢内注視・造巢行動なし	-	
3月6日	7:51	工事なし *作業開始前	No. 9	寺尾地区	成鳥♂	巢内注視・造巢行動なし	-	
3月9日	7:07	工事なし *作業開始前	No. 9	寺尾地区	成鳥♂	巢内注視・造巢行動なし	-	
3月9日	10:14	躯体工事等 クレーン等重機稼働	No. 9	寺尾地区	成鳥♂	巢内注視・造巢行動なし	-	
3月13日	10:38	躯体工事等 クレーン等重機稼働	No. 9	寺尾地区	成鳥♀	巢内注視・造巢行動なし	-	
3月26日	7:50	工事なし *作業開始前	No. 12	寺尾地区	成鳥♂	ハト大の餌（事前に同巢上に置いたもの）を持ち飛去する。餌を置いた際の画像はカメラ稼働前のためなし		
3月20日	-	躯体工事等 クレーン等重機稼働 8:00~17:00 土日は休工	No. 10	寺尾地区	成鳥♂	No. 10巢上で <b>造巢行動確認</b>	-	造巢期
4月22日	-		No. 10	寺尾地区	成鳥♂	〃	-	
4月25日	-		No. 10	寺尾地区	成鳥♀	No. 10巢上で <b>抱卵確認</b>	0日目	
5月22日	18:00	No. 10	寺尾地区	成鳥♀	(*5/22までは順調に抱卵継続)	27日目		
5月23日	5:00以前	工事なし *作業開始前	No. 10	寺尾地区	成鳥♀	<b>離巢</b>	28日目	<b>離巢時間 10時間以上</b>
〃	15:05	躯体工事等 クレーン等重機稼働	No. 10	寺尾地区	成鳥♀	<b>帰巢・抱卵再開</b>	〃	
5月24日	5:15	工事なし *作業開始前	No. 10	寺尾地区	成鳥♀	<b>離巢（終日帰巢せず）</b>	29日目	<b>離巢時間 25時間27分</b>
5月25日	6:42	工事なし *作業開始前	No. 10	寺尾地区	成鳥♀	<b>帰巢・抱卵再開</b>	30日目	
〃	16:38	躯体工事等 クレーン等重機稼働	No. 10	寺尾地区	成鳥♀	<b>離巢</b>	〃	<b>離巢時間 10分</b>
〃	16:48	躯体工事等 クレーン等重機稼働	No. 10	寺尾地区	成鳥♀	<b>帰巢・抱卵再開</b>	〃	
〃	17:00	躯体工事等 クレーン等重機稼働	No. 10	寺尾地区	成鳥♀	<b>離巢</b>	〃	<b>離巢時間 12分</b>
〃	17:12	躯体工事等 重機稼働はなし	No. 10	寺尾地区	成鳥♀	<b>帰巢・抱卵再開</b>	〃	
5月26日	不明 (未明~6時台)	工事なし *作業開始前	No. 10	寺尾地区	成鳥♀	<b>離巢</b>	31日目	<b>離巢時間 2時間以上</b>
〃	7:18	工事なし *作業開始前	No. 10	寺尾地区	成鳥♂	巢内注視・抱卵行動なし	〃	
〃	8:52	躯体工事等 クレーン等重機稼働	No. 10	寺尾地区	成鳥♀	<b>帰巢・抱卵再開</b>	〃	<b>離巢時間 33分</b>
〃	10:09	工事なし *休憩中	No. 10	寺尾地区	成鳥♀	<b>離巢</b>	〃	
〃	10:42	躯体工事等 クレーン等重機稼働	No. 10	寺尾地区	成鳥♀	<b>帰巢・抱卵再開</b>	〃	<b>離巢時間 5時間以上</b>
〃	12:03	工事なし *昼休み	No. 10	寺尾地区	成鳥♀	<b>離巢</b>	〃	
〃	不明 (17時台~日没)	工事なし *作業終了後	No. 10	寺尾地区	成鳥♀	<b>帰巢・抱卵再開</b>	〃	<b>営巣放棄</b>
5月27日	8:40	工事なし *作業開始前	No. 10	寺尾地区	成鳥♀	<b>離巢</b>	32日目	
〃	9:34	躯体工事等 クレーン等重機稼働	No. 10	寺尾地区	成鳥♀	<b>帰巢・抱卵再開</b>	〃	
〃	10:34	躯体工事等 クレーン等重機稼働	No. 10	寺尾地区	成鳥♀	<b>離巢→この間に卵消失</b>	〃	<b>営巣放棄</b>
5月28日	5:19	工事なし *作業開始前	No. 10	寺尾地区	成鳥♀	<b>帰巢・巢内注視の後飛去</b>	33日目	



### 30.3 オオタカの行動圏解析

#### (1) 高利用域の抽出

定点調査により得られた結果を、「猛禽類保護の進め方」（1996年 環境省）に基づき、オオタカの行動圏の確認頻度が高い区域をメッシュ単位で示した高利用域を以下の通り求めた。

- 手順①** 100×100mのメッシュ毎に寺尾地区のオオタカ繁殖個体の確認回数をカウントして相対出現頻度を求める。
- 手順②** このうち営巣木を含むメッシュから遠方に位置し、相対出現頻度の低いメッシュから5%を削除して、残ったメッシュの外郭を囲んだエリアを95%行動圏とした。
- 手順③** また、95%行動圏に含まれるメッシュのうち、相対出現頻度が平均値よりも高い区域を高利用域とした。

#### (2) 高利用域分布の変遷

平成28年の95%行動圏は、巣を中心に北方向へ1.2km、南方向へ2.1km、東方向へ1.9km、西方向へ1.9km伸びていて、南方向へ大きく広がりを見せている。高利用域メッシュは62メッシュが分布した。対象事業実施区域は、その全域が95%行動圏内に含まれているものの、高利用域メッシュは同実施区域西側と南側の一部を含むのみであった。

高利用域メッシュは、オオタカ営巣地が位置する対象事業実施区域南側の尾根と諏訪神社の尾根の間のエリアに集中して分布しており、この傾向は調査が開始された平成20年以降、変わることなく続いている。一方、対象事業実施区域から北側のエリアは、工事が本格化した平成25年以降、利用頻度は顕著に下がっている。

調査実施回数等の相違から単純な比較は困難であるが、参考として過年度調査の各行動圏との比較を以下に示す。

平成20年から平成28年までの9か年で、対象事業実施区域南側のオオタカ営巣地を中心に高利用域メッシュが集中し続けており、対象事業実施区域全域が95%行動圏に含まれる傾向は共通している。平成23年と平成25年から28年までの5か年を除き、同区域のほぼ全域に高利用域メッシュが分布している。前述の通り、対象事業実施区域内の造成工事が本格化した平成26年以降では、オオタカ営巣地から北側のエリアにおける、特に狩り場としての利用頻度が低くなっていることがその要因として挙げられる。平成23年の同実施区域内に高利用域メッシュがほとんど分布しなくなった明確な要因は不明であるが、当該年の寺尾地区におけるオオタカの繁殖は成功したものと判断されている（巣内育雛期後期に巣が崩落、雛1羽の死亡が確認されたものの、残る1羽は独立・分散にまで至っている）。平成23年では対象事業実施区域内における工事はまだ始まっておらず、周辺環境の変化周辺環境にも際立った変化はなかった。

平成22年繁殖期における高利用域が、他の調査年度の高利用域と比較して大きく広がっているのは、同年6月に寺尾地区のオオタカが営巣放棄しており、このため7月以降、同地区のオオタカが非繁殖期の動きに移行していったためと考えられる。また、平成20年には見られなかった寺尾地区オオタカ営巣地南側に位置する諏訪神社の尾根周辺における高利用域メッシュの分布が、平成21年以降顕著になっている。これは、同尾根北側のスギ植林が伐開され、新たな草地が出現したために、これまでには当該エリアに分布、生息していなかった草地性の鳥類が多数集まるようになった上に、寺尾地区営巣林からの見通しがきくようになり、当該エリアがオオタカにとっての好適狩り場環境となり、寺尾ペアが頻繁に狩りを行うようになったための変化と考えられる。

また、平成 20 年、平成 23 年行動圏において北東側の 95%行動圏が狭まっている点で、平成 24 年の同行動圏と傾向を同じくしている。一方、平成 21 年、平成 22 年では、同行動圏が対象事業実施区域を中心にして北東側に広がる、という相違が見られる。これは、平成 20 年、平成 23 年、平成 24 年では、寺尾地区の東側に隣接する大窪地区オオタカ営巣地において別個体ペアのオオタカ繁殖が確認されていたことから、両地域の繁殖ペアのテリトリーの境界が、金川曾根隧道が位置する尾根付近にあったためであると推察される。



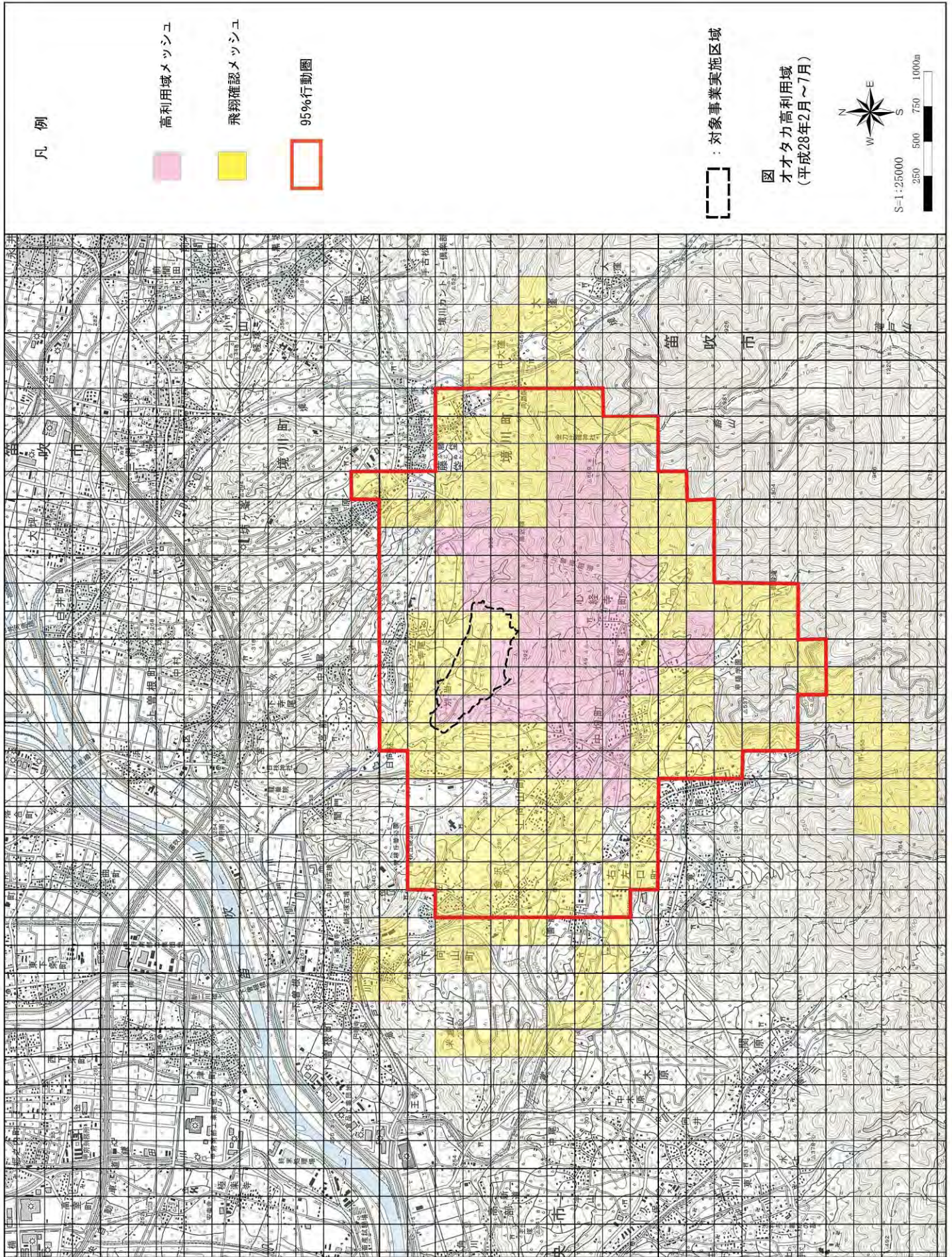


図 30.3.1 平成28年2月～7月の高利用域



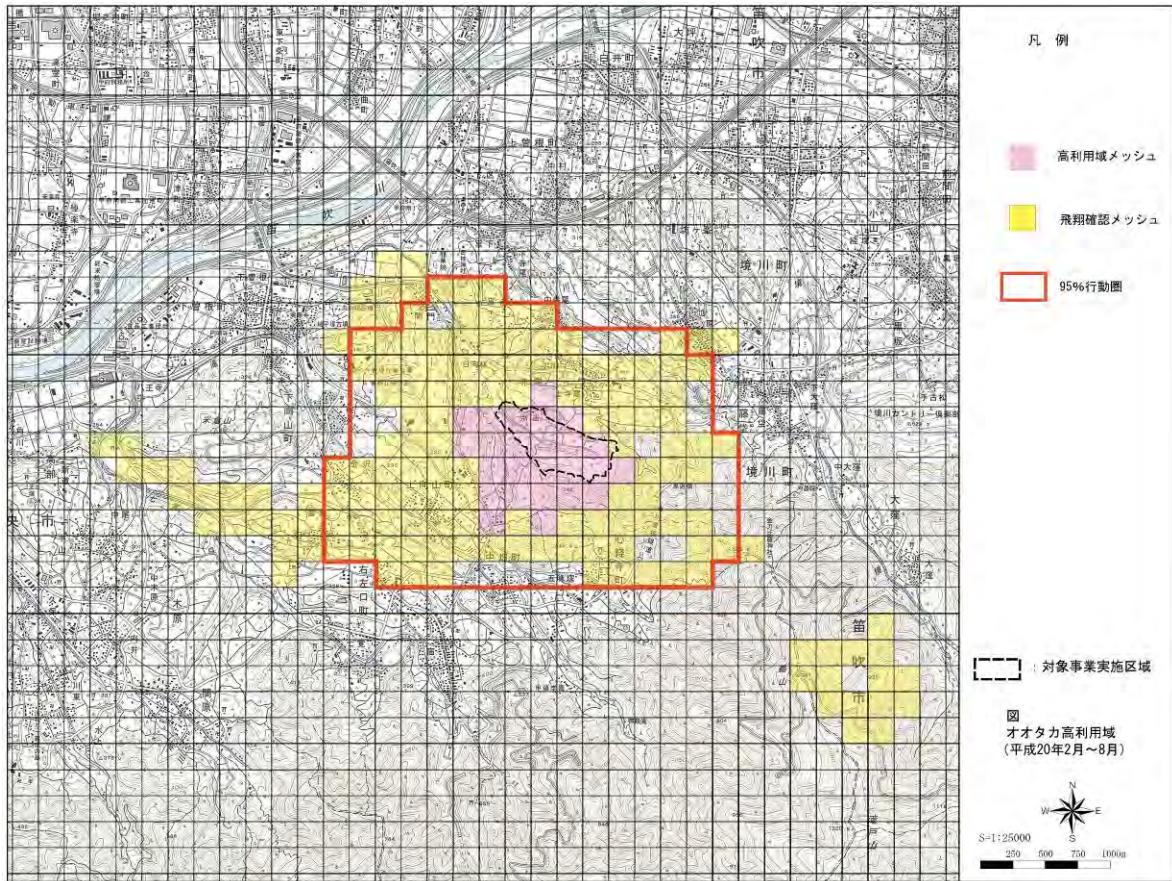


図 30.3.2 平成20年2月～8月の高利用域

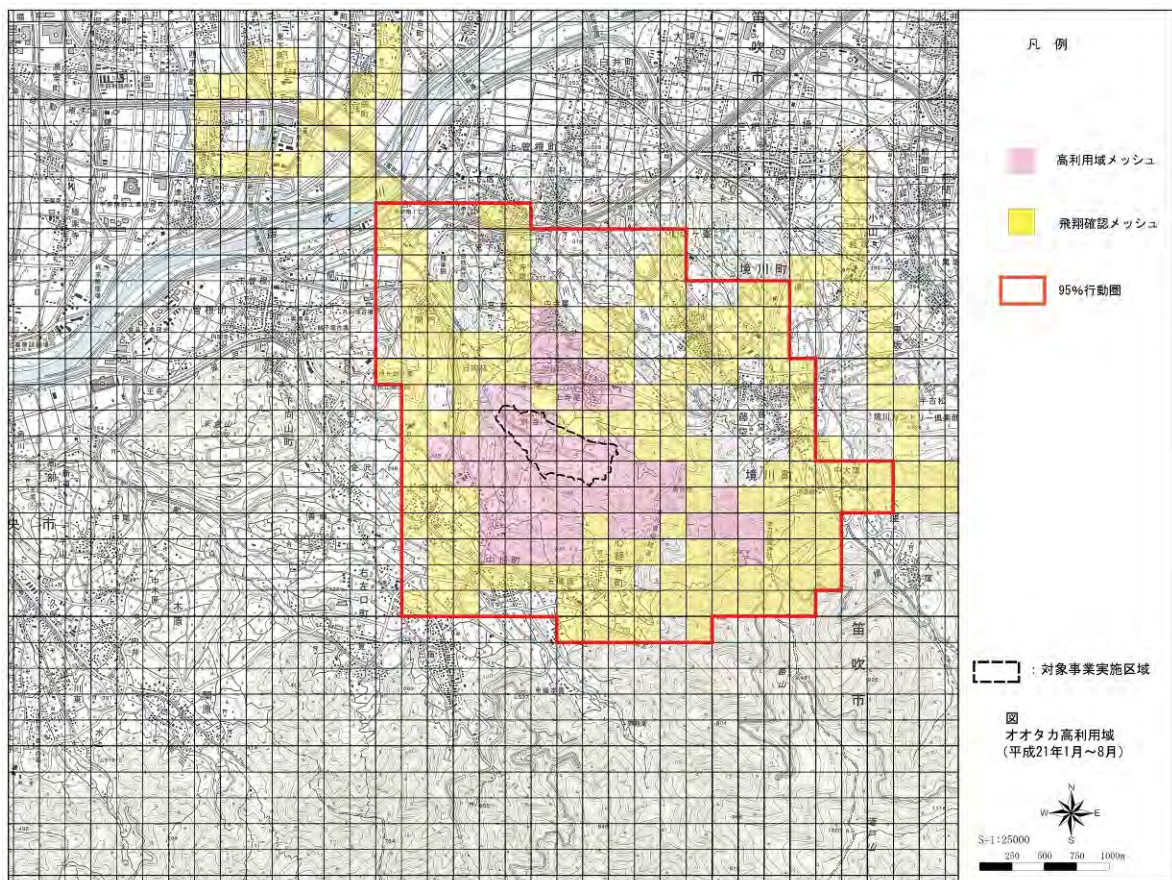


図 30.3.3 平成21年1月～8月の高利用域



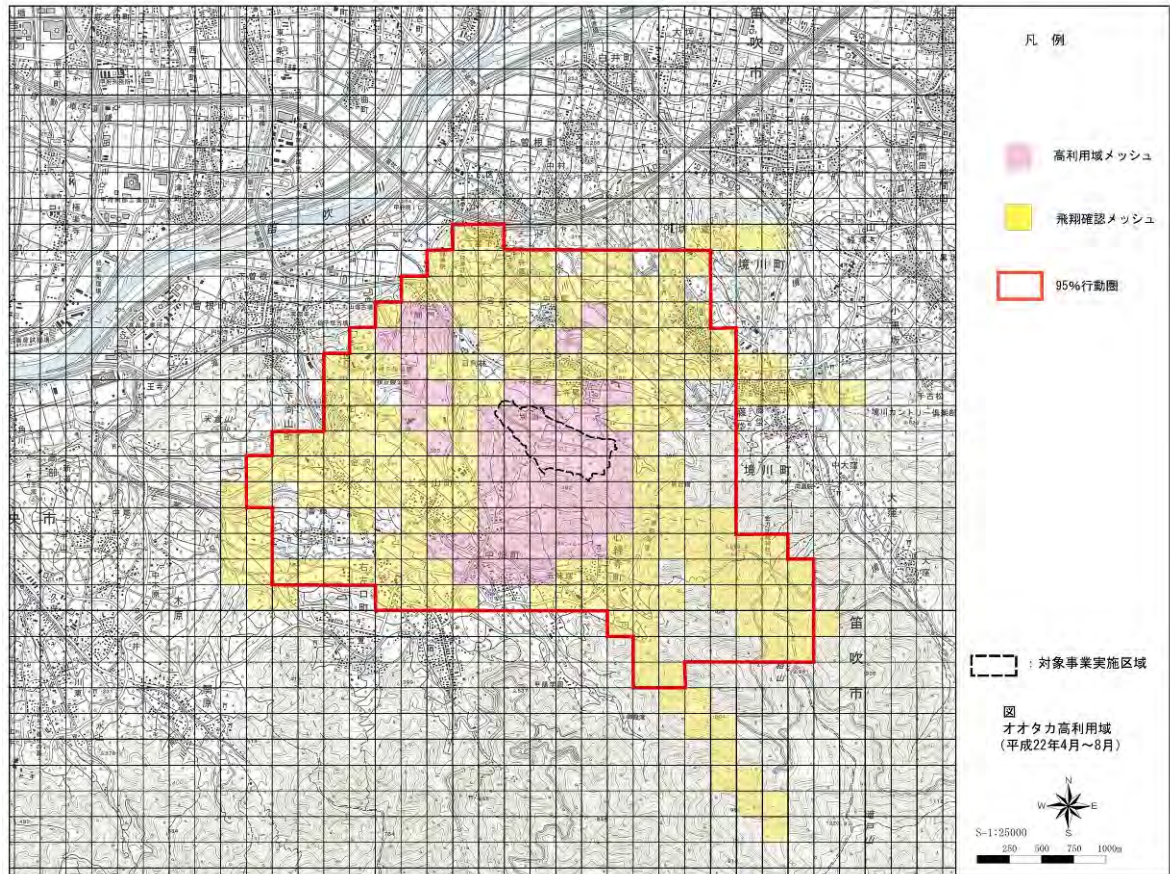


図 30.3.4 平成22年4月～8月の高利用域

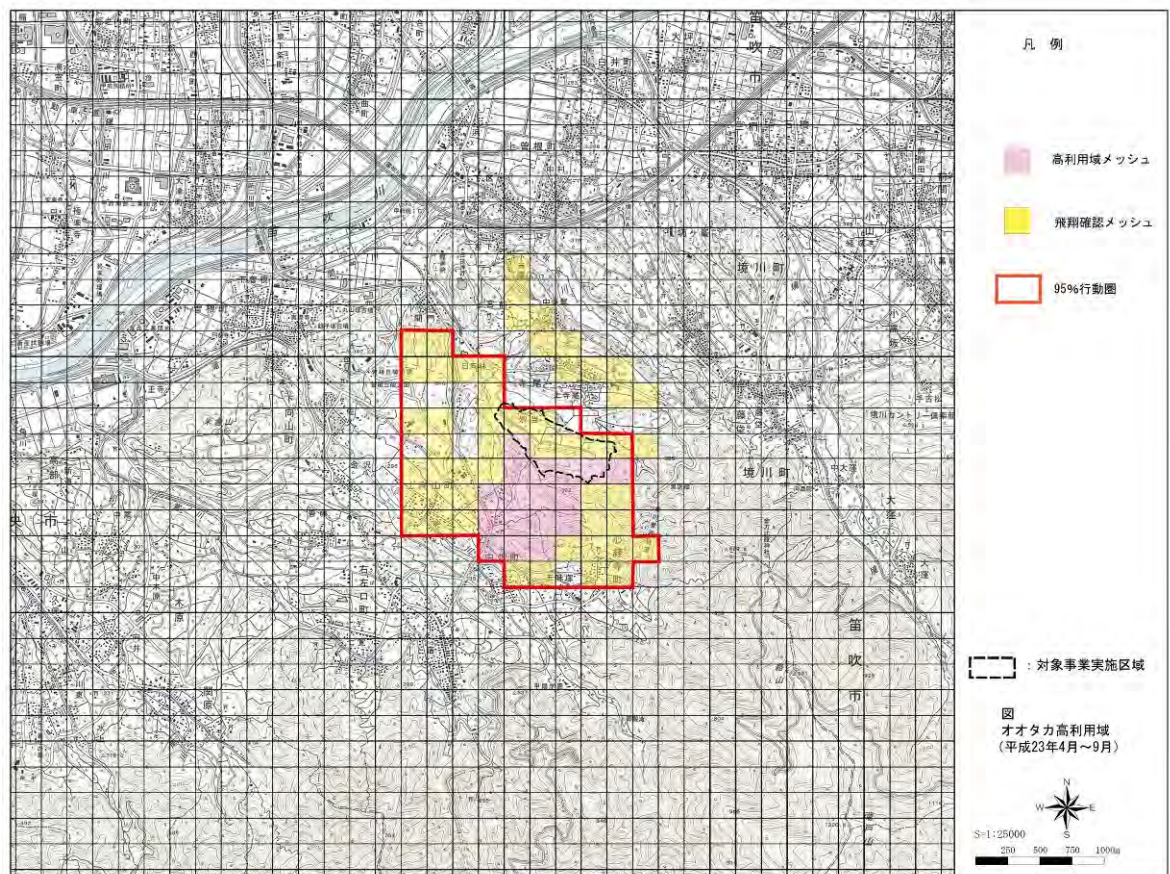


図 30.3.5 平成23年4月～9月の高利用域



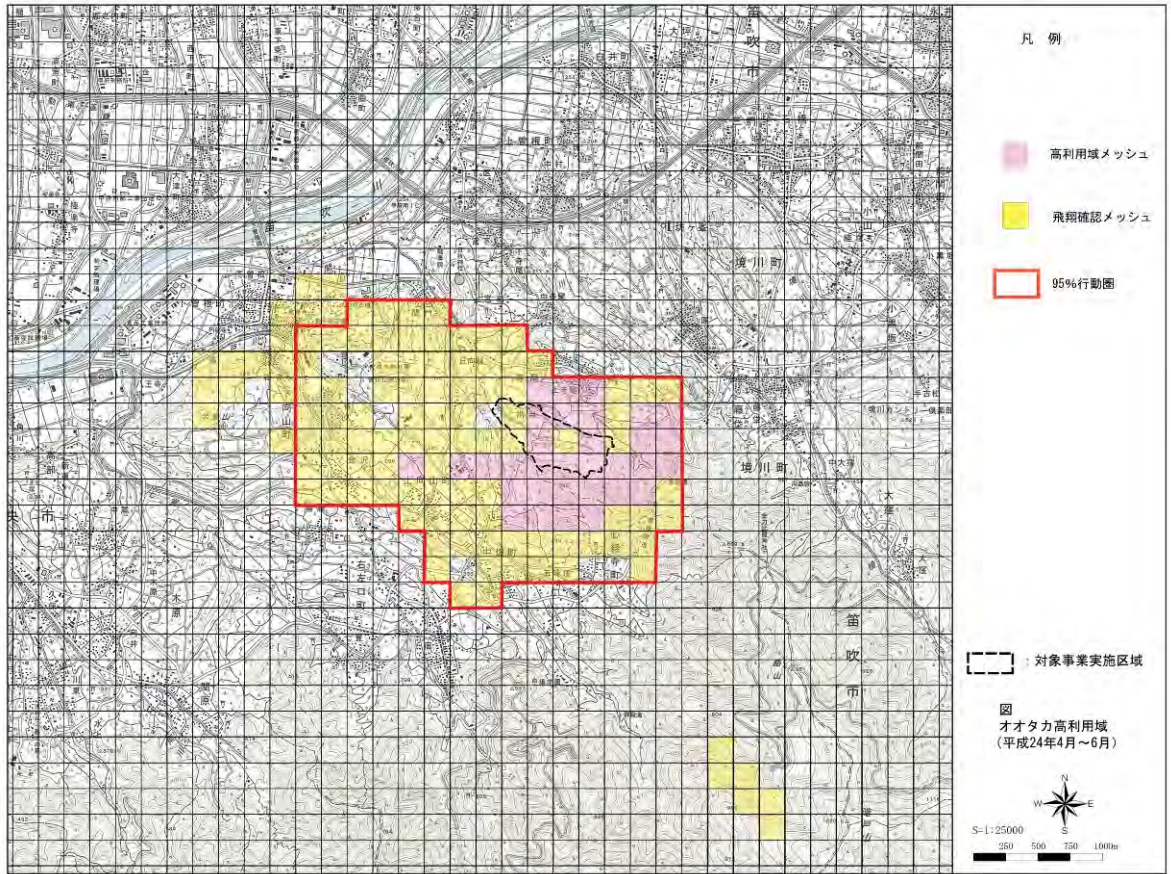


図 30. 3. 6 平成 24 年 4 月～6 月の高利用域

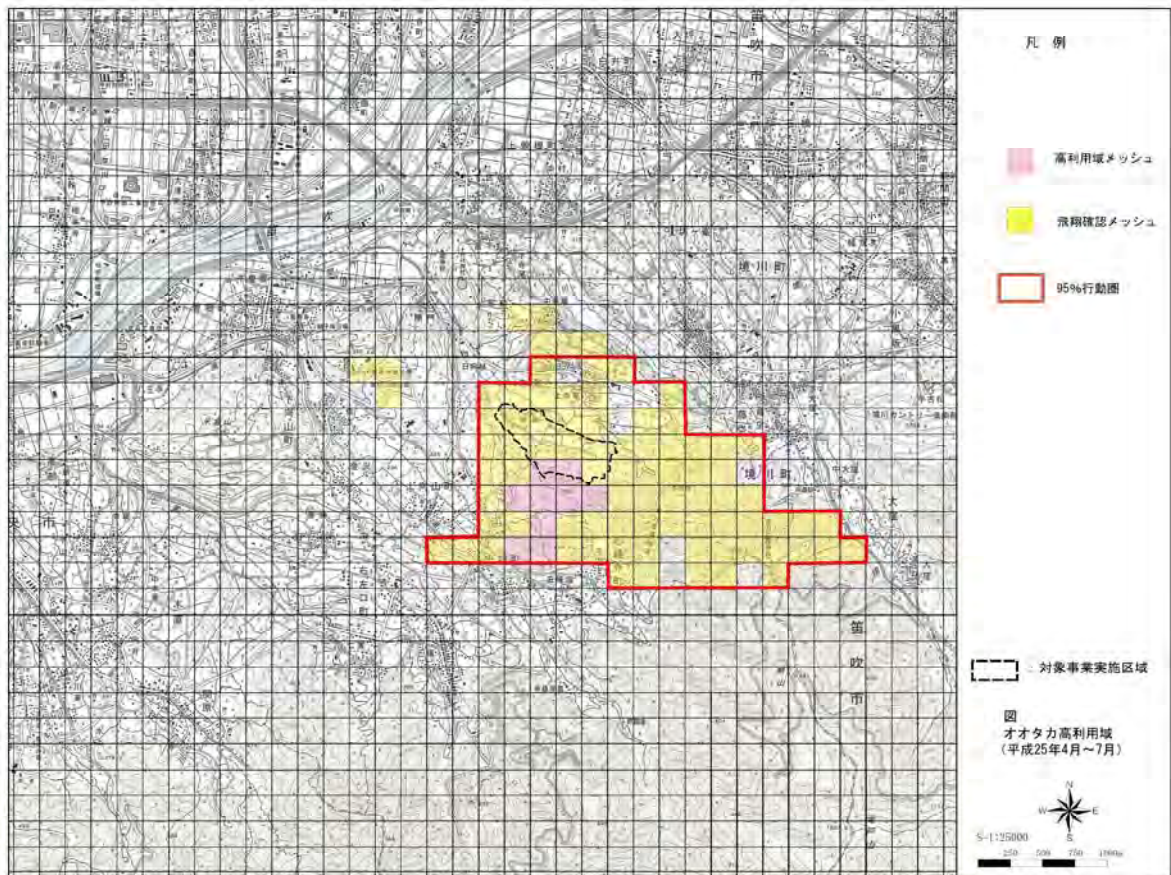


図 30. 3. 7 平成 25 年 4 月～7 月の高利用域



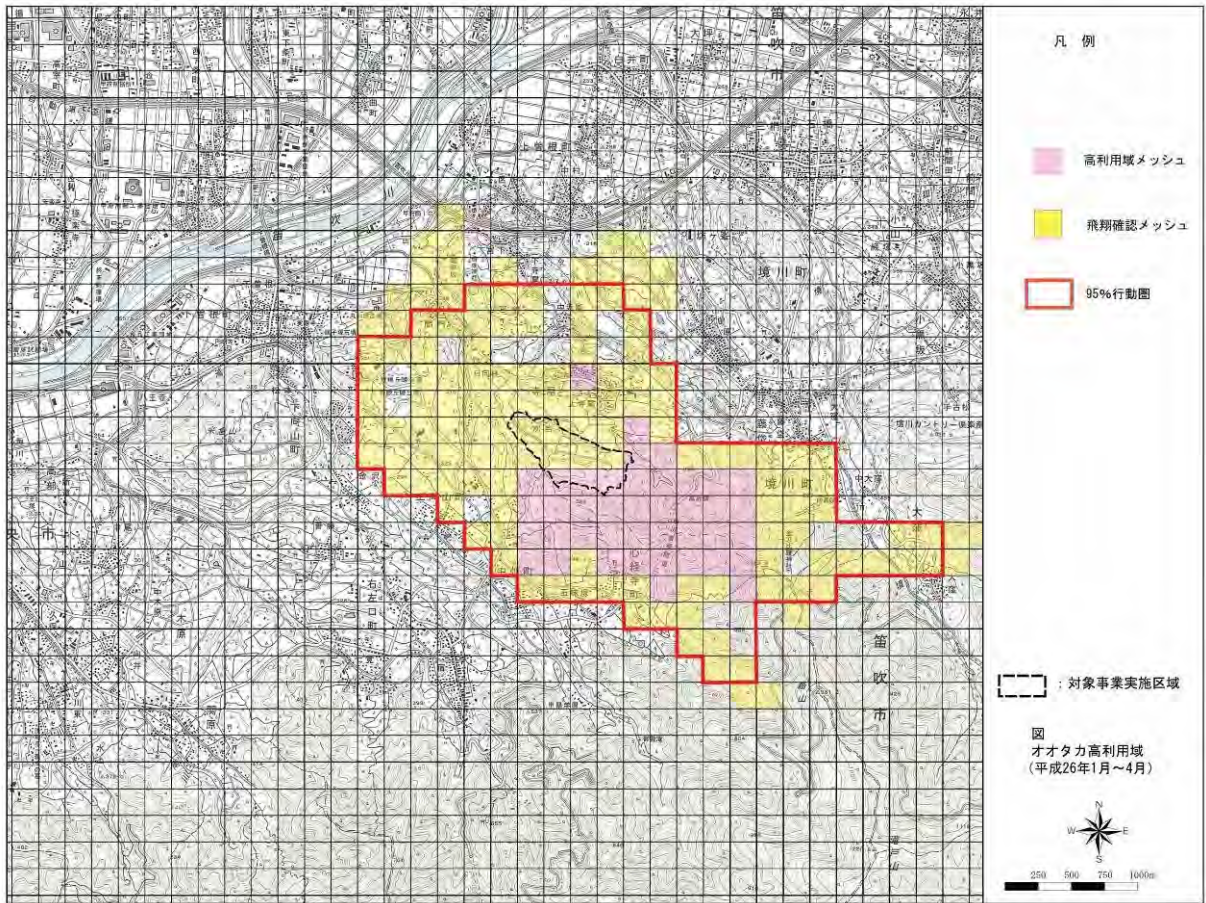


図 30.3.8 平成 26 年 1 月-4 月高利用域

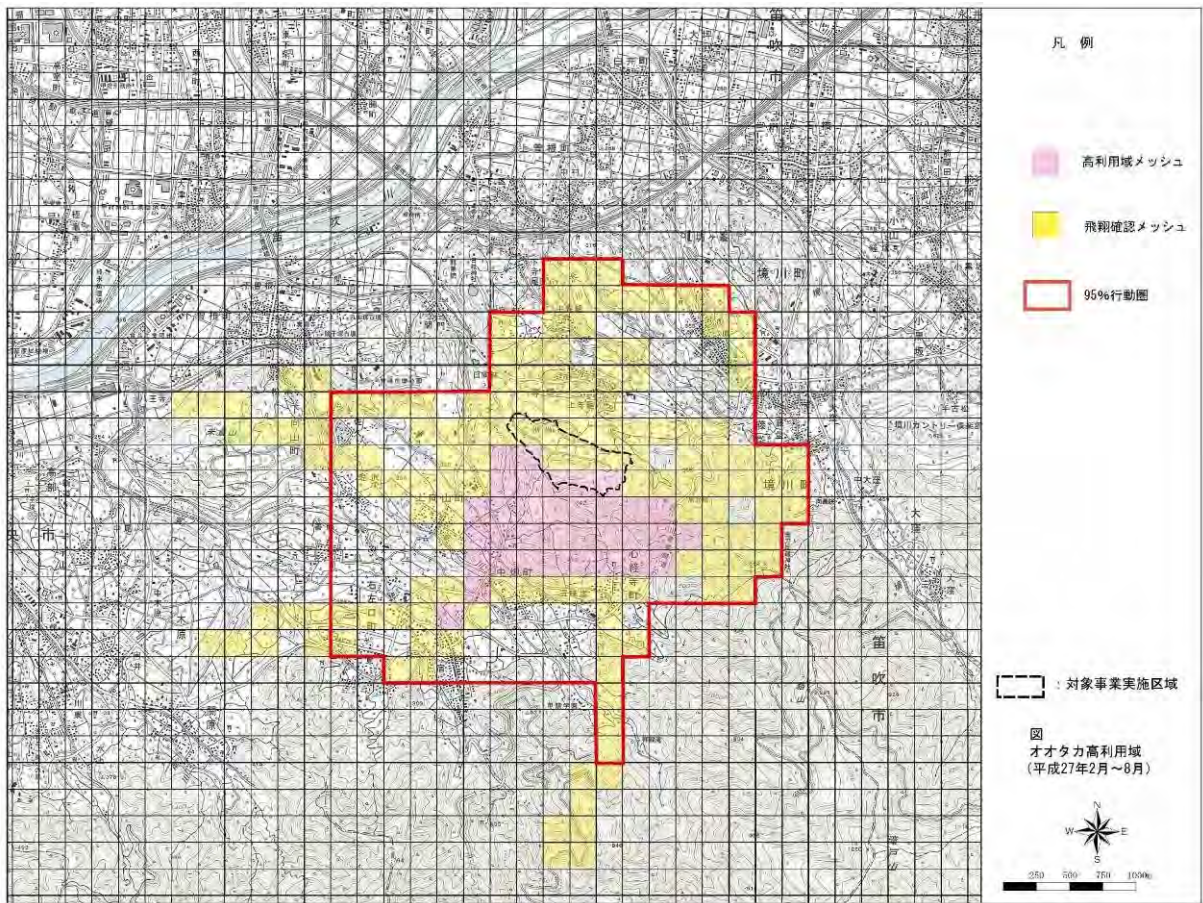


図 30.3.9 平成 27 年 2 月～8 月の高利用域



## 30.4 事業による影響の考察

### (1) 平成 25 年

3 基の人工巣のうち 1 基（人工巣 No. 10）において、寺尾地区のオオタカ繁殖個体（成鳥・雄）による造巣が確認されたが、フクロウにより同巣が利用されていたことから、営巣は放棄された。人工巣 No. 10 で抱卵したフクロウについては、6 月下旬までに雛 1 羽の巣立ちが確認された。その後、寺尾地区周辺においてオオタカの営巣動向は確認されず、オオタカ繁殖は失敗したものと判断された。ただし、オオタカの繁殖失敗は造巣途中の巣をフクロウに利用されたことが原因と考えられ、工事による影響ではないものと判断した。

### (2) 平成 26 年

定点調査の結果、寺尾地区の成鳥・雌が、対象事業実施区域周辺において波状のディスプレイ・フライトを伴う飛翔や平成 25 年営巣林付近の樹林に飛び込みを行うのが観察されたが、続く 3 月の 2 回目調査時には、同個体の確認はなく、また同営巣林内での交尾声等営巣を示唆する動向確認もなかった。4 月調査において営巣に係る行動は確認されなかったことから、寺尾ペアは平成 26 年繁殖期には営巣しなかった。

### (3) 平成 27 年

平成 26 年に営巣を行わなかった原因を特定しきれなかったことから、営巣状況のモニタリングのため、人工巣にビデオカメラを設置した。

4 月時に No. 9 人工巣上においてオオタカの営巣が確認された。その後、ビデオカメラのモニタリングにより、5 月までに同巣上で雛 2 羽の孵化が確認され、7 月までに同雛 2 羽の巣立ちを確認した。さらに 2 羽の幼鳥は 8 月中旬までに独立・分散が確認されたことで、平成 27 年における寺尾地区のオオタカ繁殖は成功したものと判断した。

調査期間中において、当該工事作業が寺尾地区のオオタカの動向に影響を与えたと判断された事象は確認されず、対象事業実施区域に近接するオオタカ営巣林から 2 羽の雛が巣立ち、その後独立・分散に至ったことで、当該工事のオオタカへの影響は最小限に抑えられたものと判断した。

### (4) 平成 28 年

No. 10 人工巣上において寺尾地区のオオタカの造巣行動が確認された。その後の抱卵に至るまで、No. 10 人工巣におけるオオタカ営巣は順調に推移していたが、抱卵確認から 28 日目にあたる平成 28 年 5 月 22 日夕刻から 5 月 23 日未明にかけて、抱卵中の成鳥・雌が離巣し、その後長時間にわたり帰巣しない、といった特異な行動が見られた。この離巣確認時には、工事は開始されておらず、現場での重機の稼働や作業員の出入りは無かった。その後も長時間、巣を不在にする状況が繰り返された。5 月 27 日午後から 28 日早朝にかけての離巣時には、それまで巣上に確認されていた卵 1 個が消失しているのが確認された。この卵の消失は外敵に持ち去られた可能性が高いと判断した。その後、No. 10 人工巣において最後にオオタカが確認されたのは、5 月 28 日 5 時 19 分における成鳥・雌の飛来で、1 分ほど巣内を注視した後に巣上から飛去した。この後、同巣へのオオタカ飛来確認はなく、営巣放棄したものと判断した。

オオタカの繁殖は失敗したものの、その原因は卵が外的に持ち去られた可能性が高いため、工事に伴う影響ではないと判断した。