

4. 2. 3. 陸生動物

4.2.3. 陸生動物

(1) 猛禽類（サシバ・クマタカ）

評価書で影響評価の対象とされたサシバ（KM・NT、YM、TH・HG（旧 TH） つがい）及びクマタカ（A つがい）について、工事の実施による影響（重機の稼働、資材の運搬に伴う工事用車両の走行、樹木の伐採・処理、土地の造成、発破、地盤改良、工作物の建設、工事用道路等の建設による影響）並びに存在及び供用の影響（造成地の存在、工作物の存在、土地の利用、工作物の供用・稼働、関係車両の走行及び緑化等による影響）を把握するために調査を実施した。

1) 調査項目

- ・サシバの繁殖状況
- ・クマタカの繁殖状況

2) 調査地点

図 4.2.3-1 に示すとおり対象事業実施区域周辺に定点を設定し、猛禽類の出現状況に応じて適宜移動、地点の再配置を行いながら観察を実施した。その他、対象つがいの営巣地に対する踏査も実施した。

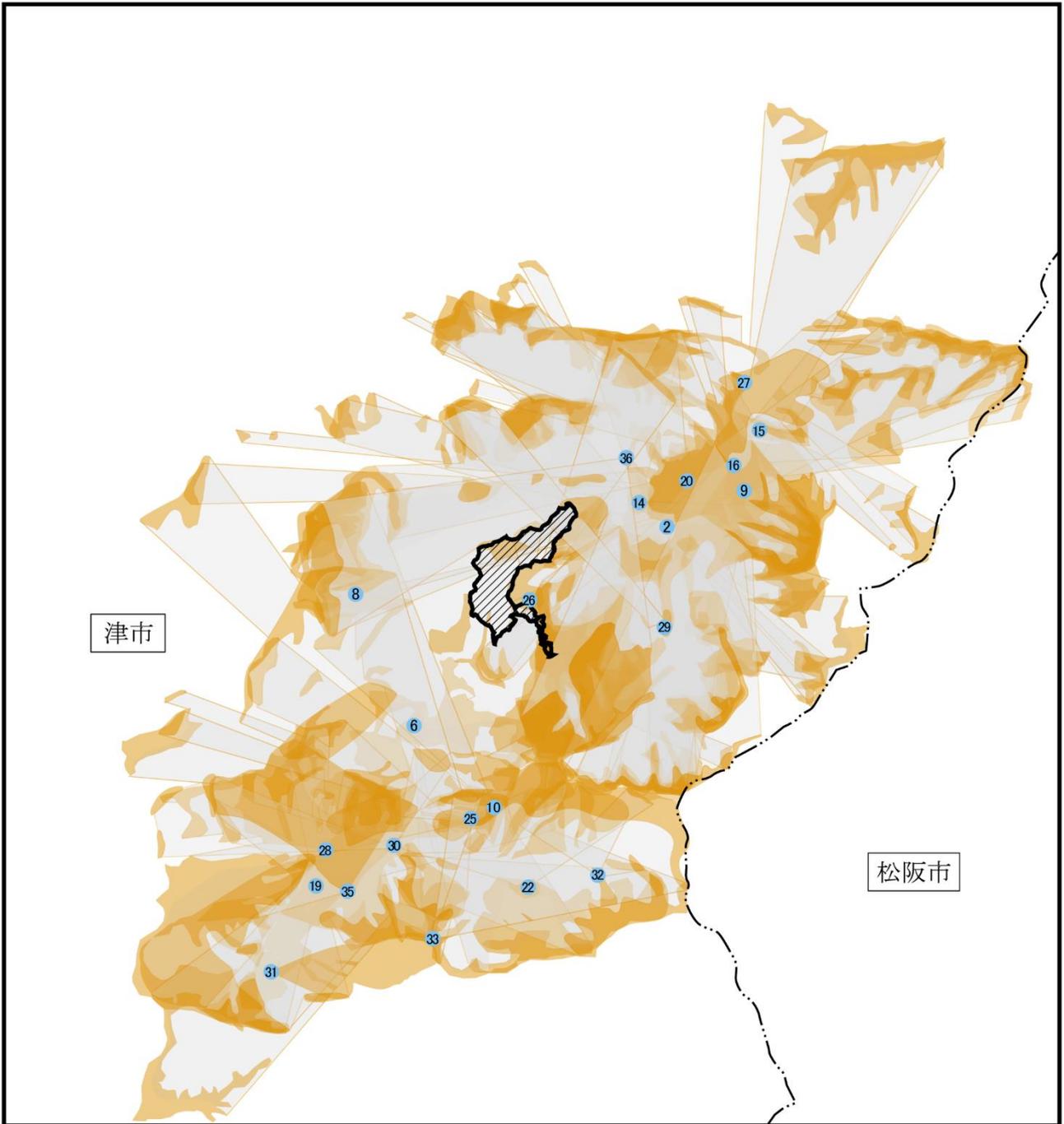
3) 調査時期・頻度

調査時期を表 4.2.3-1 に示す。また、調査時期とサシバ・クマタカの繁殖サイクルとの比較を表 4.2.3-2 に示す。

なお、クマタカについては繁殖期が年度をまたぐため、一部前年度に実施された調査「令和4年度 津市新最終処分場等施設整備に係る環境影響評価事後調査報告書（津市、2023年3月）」の結果も含めた。

表 4.2.3-1 調査時期

調査項目		調査日	調査時間	備考
サシバ	定点 観察	2023年 4月27日～29日	8:00～16:00	
		2023年 5月25日～27日	8:00～16:00	
		2023年 6月26日～28日	8:00～16:00	
		2023年 7月12日～14日	8:00～16:00	
クマタカ	定点 観察	2022年12月12日～14日	8:00～16:00	前年度業務
		2023年 1月12日～14日	8:00～16:00	
		2023年 2月 9日～11日	8:00～16:00	
		2023年 3月 2日～ 4日	8:00～16:00	
		2023年 5月 8日～10日	8:00～16:00	
		2023年 6月12日～14日	8:00～16:00	
		2023年 7月27日～29日	8:00～16:00	
		2023年 8月29日～31日	8:00～16:00	
		2023年12月20日～22日	8:00～16:00	
		2024年 1月25日～27日	8:00～16:00	
		2024年 2月19日～21日	8:00～16:00	
		2024年 3月 4日～ 6日	8:00～16:00	
		現地踏査 営巣地踏査		
2023年 5月25日～27日	8:00～16:00			サシバ
2023年 6月26日～28日	8:00～16:00			
2023年 7月12日～14日	8:00～16:00			
2023年 8月29日	8:00～16:00			クマタカ
2023年12月20日～21日	8:00～16:00			古巣



凡 例



対象事業実施区域



定点観察地点
(地点番号を図内に丸数字で表示)



上空と山肌が見える範囲



上空が見える範囲

図 4.2.3-1 調査地点位置
(猛禽類調査定点)



1:50,000

0 1 2km

表 4.2.3-2 調査時期とサシバ、クマタカの繁殖サイクルの比較

【サシバ】

		非繁殖期 (東南アジア)			渡り	求愛 造巢	抱卵	巣内 育雛	巣外 育雛	渡り	非繁殖期 (東南アジア)		
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
定点	2023				○	○	○	○					
現地踏査	2023					○	○	○					

【クマタカ】

		造巢		抱卵	巣内 育雛			巣外 育雛			求愛		
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
定点	2022												●
	2023	●	●	●		○	○	○	○				○
	2024	○	○	○									
営巣地 踏査	2022												●
	2023								○				○

注) 表中の○は本業務、●は前年度業務において実施の調査を示す。

4) 調査方法

【定点観察】

対象事業実施区域周辺に設定した地点から望遠鏡や双眼鏡で行動を観察・記録した。この際、適切に個体識別するとともに、つがいの継続性などを把握できるよう、適宜個体写真の撮影を行った。また、採餌や採餌の確認に努め、餌動物の種類を可能な範囲で特定した。

調査定点配置状況等を表 4.2.3-3 に示す。

【現地踏査及び営巣地踏査】

繁殖経過等に応じて現地踏査を行い、営巣木や繁殖・巣立ち状況の確認を実施した。

【その他の重要な鳥類】

上記調査時に観察されたその他の重要な鳥類（表 4.2.3-4 の選定基準に該当する鳥類）についてもあわせて記録した。

表 4.2.3-3(1) 調査定点配置状況等（サシバ）

調査項目	調査回	調査実施日	天候	調査地点																		数量 /日			
				St. 2	St. 8	St. 9	St. 10	St. 15	St. 16	St. 19	St. 20	St. 25	St. 26	St. 27	St. 28	St. 29	St. 30	St. 32	St. 33	St. 35	St. 36				
定点観察調査	第1回	2023年4月27日	晴	○						○		▽		○							△	4			
		2023年4月28日	晴	▽	○							○		○						△			4		
		2023年4月29日	晴のち曇		○									○		○							4		
	第2回	2023年5月25日	曇一時雨							○					○								○	4	
		2023年5月26日	曇一時雨		○										○		○							4	
		2023年5月27日	曇	○				○							○		○							4	
	第3回	2023年6月26日	曇							○					○			○						○	4
		2023年6月27日	曇							○					▽			○		○		△			4
		2023年6月28日	晴	○						○					○			○							4
	第4回	2023年7月12日	晴							○						○	○							○	4
		2023年7月13日	晴	○						○	○							○							4
		2023年7月14日	晴	○						○	○							○							4

延べ 48 定点(地点・日)

注1) 観察定点記号 ○：同一地点で終日観察 △：午前に観察 ▽：午後に観察

注2) 調査は定点からの観察を基本とするが、鳥類の出現状況に応じて周辺を移動しながら観察した。

表 4.2.3-3(2) 調査定点配置状況等 (クマタカ)

調査項目	調査回	調査実施日	天候	観察地点														数量/日			
				St. 2	St. 6	St. 8	St. 16	St. 19	St. 20	St. 22	St. 25	St. 26	St. 27	St. 28	St. 29	St. 30	St. 32		St. 33		
定点観察調査	第1回	2023年5月8日	晴	○									○	○						3	
		2023年5月9日	晴								○			○						○	3
		2023年5月10日	晴	△				▽					○		○						3
	第2回	2023年6月12日	雨	▽			○						○			△					3
		2023年6月13日	曇	△									○	▽						○	3
		2023年6月14日	雨				○								○					○	3
	第3回	2023年7月27日	晴	○											○					○	3
		2023年7月28日	晴						○				○	○							3
		2023年7月29日	晴					○							○					○	3
	第4回	2023年8月29日	晴	○										○	○						3
		2023年8月30日	雨のち晴					○					○			○					3
		2023年8月31日	雨のち晴	○										○	○						3
	第5回	2023年12月20日	晴	○			○								○						3
		2023年12月21日	晴					▽					○				○			△	3
		2023年12月22日	曇のち晴										○	○	○						3
	第6回	2024年 1月25日	晴	○											○	○					3
		2024年 1月26日	晴	○									○		○						3
		2024年 1月27日	曇のち晴	○									○			○					3
	第7回	2024年 2月19日	曇時々雨						○			△		○	▽						3
		2024年 2月20日	晴	○									○			○					3
		2024年 2月21日	曇時々雨							○					○	○					3
	第8回	2024年 3月 4日	晴						○				○			○					3
		2024年 3月 5日	雨					○			○				○						3
		2024年 3月 6日	曇時々雨	○							○					○					3

延べ 72 定点(地点・日)

注1) 観察定点記号 ○：同一地点で終日観察 △：午前に観察 ▽：午後には観察
 注2) 調査は定点からの観察を基本とするが、鳥類の出現状況に応じて周辺を移動しながら観察した。

表 4.2.3-4 重要な種の選定基準

No.	選定基準	略号	カテゴリー区分
①	「文化財保護法」(法律第 214 号、1950 年)によって定められている天然記念物	天 特天	天然記念物 特別天然記念物
②	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(法律第 75 号、1992 年)の記載種	国内 国際	国内希少野生動植物種 国際希少野生動植物種
③	「三重県指定希少野生動植物種の指定」(三重県、2004 年)の記載種	指定	指定希少野生動植物種
④	「環境省レッドリスト 2020」(環境省、2020 年)の記載種 ※評価書で用いられた「鳥類、爬虫類、両生類及びその他無脊椎動物のレッドリストの見直しについて」及び「哺乳類、汽水・淡水魚類、昆虫類、貝類、植物 I 及び植物 II のレッドリストの見直しについて」(環境省報道発表資料、2007 年)の改訂版	EX EW CR EN VU NT DD LP	絶滅 野生絶滅 絶滅危惧 I A 類 絶滅危惧 I B 類 絶滅危惧 II 類 準絶滅危惧 情報不足 絶滅のおそれのある地域個体群
⑤	「三重県レッドデータブック 2005 動物」(三重県、2006 年)の改訂版の記載種	EX EW CR EN VU NT DD	絶滅 野生絶滅 絶滅危惧 I A 類 絶滅危惧 I B 類 絶滅危惧 II 類 準絶滅危惧 情報不足
⑥	「三重県レッドデータブック 2015」(三重県、2015 年)の記載種 ※評価書で用いられた「三重県レッドデータブック 2005 動物」(三重県、2006 年)の改訂版	EX EW CR EN VU NT DD LC	絶滅 野生絶滅 絶滅危惧 I A 類 絶滅危惧 I B 類 絶滅危惧 II 類 準絶滅危惧 情報不足 低懸念
⑦	「近畿地区・鳥類レッドデータブック絶滅危惧種判定システムの開発ー」(江崎保男他、2002 年)の記載種	ランク 1 ランク 2 ランク 3 ランク 4	危機的絶滅危惧種 絶滅危惧種 準絶滅危惧種 要注目種

5) 調査結果

a) サシバ

① 2023 年繁殖期

2023 年 4 月から 8 月までの調査で合計 190 例のサシバが確認された。月別の確認状況を表 4.2.3-5 に、個体写真を図 4.2.3-2 に示す。

なお、調査結果は後述するクマタカ調査時に確認された個体も含めている。

事後調査の調査対象つがいは、評価書で影響評価の対象とされた KM・NT、YM、TH・HG (旧 TH) つがいとしているが、評価書調査 (2011 年度) より繁殖活動が確認されている NO つがい、2014 年度事後調査より繁殖活動が確認されている NK つがい、2018 年度調査で繁殖活動が確認された OD つがいに加え、本年度に新たに確認された SK つがいについても調査対象とした。

繁殖に関わる行動は、今年度調査で調査対象とした全 7 つがい (KM・NT、YM、TH・HG、NO、NK、OD、SK つがい) のうち、KM・NT つがいで既知の営巣地 (KM8) で幼鳥 3 個体、TH・HG つがいで既知の営巣地 (HG1) で幼鳥 2 個体、NO つがいで既知の営巣地 (NO8) で幼鳥 2 個体、SK つがいで 2 個体の幼鳥が確認された。これらつがいのうち、TH・HG つがいを除いて、幼鳥の巣立ちを確認した。また、営巣地不明であるが、YM つがいの既知の営巣地から八手俣川を挟んで対岸の林冠にて幼鳥 2 個体が確認されており、OD つがいについても既知の営巣地付近で巣立ち後の幼鳥と思われる個体及び幼鳥の鳴き声が確認されたため、いずれも繁殖が成功したと考えられる。

なお、NK つがいについては、4 月に既知の営巣地付近で個体を確認し、ディスプレイ飛翔などを確認したが、5 月以降に個体の確認がなかったことから、繁殖には至らなかったと考えられる。

また、対象事業実施区域内及びその周辺では、成鳥の飛翔及び交尾が確認されたが、巣の発見、幼鳥の確認には至らなかった。今回の調査対象つがいは異なるつがいが生息している可能性がある。

表 4.2.3-5 サシバの主な確認状況

繁殖期	調査日	確認例数	つがい	主な確認状況
2023	4月調査 ・ 4/27～29	61 例	KM・NT	既知の営巣地付近で飛翔を確認
			YM	既知の営巣地付近で飛翔を確認
			TH・HG	既知の営巣地付近でディスプレイ飛翔を確認
			NO	既知の営巣地付近で飛翔を確認
			NK	既知の営巣地付近で餌運びやディスプレイ飛翔を確認
			OD	既知の営巣地付近でディスプレイ飛翔やとまりを確認
			SK	飛翔やとまりを確認
	5月調査 ・ 5/ 8～10 ・ 5/25～27	37 例	KM・NT	営巣地付近からの鳴き声を確認 KM8 (既知) にて抱卵もしくは抱雛する個体を確認
			YM	既知の営巣地付近で飛翔を確認
			TH・HG	既知の営巣地付近で鳴き声を確認
			NO	既知の営巣地付近で飛翔を確認 NO8 (既知) にて抱卵もしくは抱雛する個体を確認
			NK	既知の営巣地付近で個体の確認なし
			OD	既知の営巣地付近で飛翔を確認
			SK	トビに対する攻撃を確認
	6月調査 ・ 6/12～14 ・ 6/26～28	55 例	KM・NT	KM8 巣 (既知) にて、巣内にいる幼鳥 3 個体を確認
			YM	既知の営巣地付近で飛翔やとまり、トビに対する攻撃を確認
			TH・HG	既知の営巣地付近で成鳥の飛翔を確認 HG1 巣 (既知) にて、巣内にいる幼鳥 1 個体を確認
			NO	既知の営巣地付近で成鳥の飛翔、餌運びを確認 NO8 巣 (既知) にて、巣内にいる幼鳥 1 個体、林内にて幼鳥 1 個体を確認
			NK	既知の営巣地付近で個体の確認なし
			OD	既知の営巣地付近で成鳥の飛翔、餌運びを確認
			SK	SK1 (新巣) にて、巣内にいる幼鳥 1 個体を確認。巣外にて幼鳥の鳴き声を確認
	7月調査 ・ 7/12～14 ・ 7/27～29	33 例	KM・NT	既知の営巣地付近で巣立ち後の幼鳥 1 個体の飛翔、2 個体の鳴き声を確認
			YM	既知の営巣地から八手俣川を挟んで対岸の林冠にて幼鳥 2 個体のとまりを確認
			TH・HG	巣内にいる幼鳥 2 個体を確認
			NO	既知の営巣地付近で成鳥の飛翔、巣立ち後の幼鳥 1 個体の飛翔やとまりを確認
			NK	既知の営巣地付近で個体の確認なし
			OD	既知の営巣地付近で成鳥の飛翔、幼鳥と思われる個体の飛翔、幼鳥の鳴き声を確認
			SK	巣立ち後の幼鳥 1 個体の飛翔を確認
8月調査 ・ 8/29～31	4 例	(クマタカ調査のみのため参考) YM 付近等で数度飛翔を確認したが、繁殖に関する行動は未確認		

注) 別途実施したクマタカ調査時における確認結果及び、営巣地等への踏査時の確認結果も含む。

	
<p>KM・NT つがい雄成鳥 (2023/4/27)</p>	<p>KM・NT つがい巣内幼鳥 (2023/6/26)</p>
	
<p>TH・HG つがい雄成鳥 (2023/4/28)</p>	<p>TH・HG つがい巣内幼鳥 (2023/7/12)</p>
	
<p>NO つがい雄成鳥 (2023/4/29)</p>	<p>NO つがい巣内幼鳥 (2023/6/27)</p>
	
<p>SK つがい雄成鳥 (2023/6/13)</p>	<p>SK つがい巣内幼鳥 (2023/6/28)</p>

図 4. 2. 3-2 確認個体 (サシバ)

② 営巣地の状況

5月～7月に営巣地付近での個体観察及び営巣地への踏査を行い、営巣地の状況及び繁殖状況の確認を行った。サシバ営巣地の確認状況を表4.2.3-6に、巣の状況を図4.2.3-3に示す。

表 4.2.3-6 サシバ営巣地の確認状況

調査日	KM・NTつがい	YMつがい	TH・HGつがい	NOつがい	NKつがい	ODつがい	SKつがい
	営巣地名： KM1, KM2, KM3 , KM4, KM5, KM 6, KM7, KM8	営巣地名： YM1, YM2, YM3, YM4, YM5	営巣地名： TH1, TH2, HG1	営巣地名： NO1, NO2, NO3 , NO4, NO5, NO 6, NO7, NO8	営巣地名： NK1, NK2, NK3 , NK4	営巣地名： OD1, OD2	営巣地名： SK1
2023年4月27日～ 29日 (定点観察)	既知の営巣地の樹林付近で飛翔を確認	既知の営巣地の上空で飛翔を確認	既知の営巣地の上空でディスプレイ飛翔を確認	既知の営巣地の樹林付近で飛翔を確認	既知の営巣地の付近で餌運びやディスプレイ飛翔を確認	営巣地の付近でディスプレイ飛翔やとまりを確認。	営巣地の付近で飛翔やとまりを確認。
2023年5月8日～ 10日、25日～27日 (定点観察・現地踏査)	既知の営巣地(KM8) で抱卵または抱雛する成鳥を確認	既知の営巣地付近での飛翔を確認	既知の営巣地付近で鳴き声を確認	既知の営巣地(NO8) で抱卵または抱雛する成鳥を確認	—	既知の営巣地付近で飛翔を確認	営巣地の付近で飛翔やとまり、 トビに対する攻撃 を確認
2023年6月12日～ 14日、26日～28日 (定点観察・現地踏査)	既知の営巣地(KM8) で幼鳥3個体を確認	既知の営巣地付近で トビに対する攻撃 を確認	既知の営巣地(HG1) で巣内に幼鳥1個体を確認	営巣地付近で成鳥の餌運びを確認 既知の営巣地(NO8) で巣内に幼鳥1個体、巣外に幼鳥1個体を確認	—	営巣地付近で成鳥の餌運びを確認	新たな営巣地(SK1) で幼鳥2個体を確認 巣外にて幼鳥の鳴き声を確認
2023年7月12日～ 14日、27日～29日 (定点観察・現地踏査)	営巣地付近で 巣立ち後の幼鳥1個体の飛翔、2個体の鳴き声 を確認。	営巣地付近で 巣立ち後の幼鳥2個体のとまり を確認	既知の営巣地(HG1) で巣内に幼鳥2個体を確認	営巣地付近で 巣立ち後の幼鳥1個体の飛翔 を確認	—	営巣地付近で 巣立ち後の幼鳥と思われる1個体の飛翔、幼鳥の鳴き声 を確認	営巣地付近で 巣立ち後の幼鳥1個体の飛翔 を確認
2023年8月29日～ 31日 (定点観察)	—	—	—	—	—	—	—

注) 今年度の繁殖に使用した巣を**網掛け**で示す。

対象	写真	
KM・NT つがい		
TH・HG つがい		
※KM8 (2022, 2023 年繁殖巣) ・樹高 20m、胸高直径 45cm、架巣高 18m ・巣の大きさ 50cm×30cm×厚み 40cm	※KM8 営巣林	
※HG1 (2015, 2016, 2018, 2019, 2021～2023 年繁殖巣) ・樹高 20m、胸高直径 34cm、架巣高 11m ・巣の大きさ 90cm×70cm×厚み 30cm	※HG1 営巣林	

図 4.2.3-3 (1) サシバの巣の状況

対象	写真	対象
NO つがい	 <p>※N08 (2022, 2023 年繁殖期使用巣) 営巣木：スギ ・ 樹高 20m、胸高直径 47 cm、架巣高 15m ・ 巣の大きさ 50 cm × 30 cm × 厚み 20 cm</p>	 <p>※N08 営巣林</p>
SK つがい	 <p>※SK1 (2023 年繁殖期使用巣) 営巣木：スギ ・ 樹高 20m、胸高直径 23 cm、架巣高 15m ・ 巣の大きさ 50 cm × 30 cm × 厚み 20 cm</p>	 <p>※SK1 営巣林</p>

図 4.2.3-3 (2) サシバの巣の状況

b) クマタカ

① 2022-2023 年繁殖期

2022 年 12 月から 2023 年 8 月までの調査で計 66 例のクマタカが確認された。なお、調査結果は前述のサシバ調査時の確認個体も含めている。月別の確認状況を表 4.2.3-7 に、クマタカの個体写真を図 4.2.3-4 に示す。

なお、評価書の事後調査計画における調査対象つがいは A つがいとしているが、B つがいについても可能な限り記録した。

調査対象である A つがいの繁殖に関わる行動としては、昨年度調査の 3 月まで複数種類のディスプレイ飛翔が確認されていた。主に確認されたエリアは過年度の営巣地(A1 及び A2)を含む広範囲であった。なお、昨年度調査の 1 月には B つがいの行動圏に単独で出現した雌個体がみられた。

一方、B つがいについては、3 月に雌雄 2 個体のつれだち飛翔及び同じ位置へのとまりが確認された。B1 巣付近での飛翔が継続的に確認された。

両つがいとも、営巣地付近で継続的な飛翔が確認されたが、繁殖を直接示す行動の確認には至らず、2022-2023 年繁殖期は繁殖しなかったと考えられる。

表 4.2.3-7 (1) クマタカの主な確認状況 (2022-2023年繁殖期)

繁殖期	調査日	確認例数	主な確認状況
2022-2023	12 月調査 ・ 12/12~14	14 例	【A つがい】 ・ ♂成鳥 3 例、♀成鳥 5 例、性別不明成鳥 3 例を確認 ・ 営巣地付近でディスプレイ (V 字、波状) を確認 【B つがい】 ・ 性別不明成鳥 2 例を確認 ・ 繁殖に関わる行動は未確認 【その他】 ・ ♂成鳥 1 例を確認
	1 月調査 ・ 1/12~14	8 例	【A つがい】 ・ 性別不明成鳥 3 例を確認 ・ 営巣地付近でディスプレイ (V 字) を確認 【B つがい】 ・ ♀成鳥 1 例、性別不明成鳥 1 例、性年齢不明個体 3 例を確認 ・ 繁殖に関わる行動は未確認
	2 月調査 ・ 2/9~11	11 例	【A つがい】 ・ ♂成鳥 1 例、♀成鳥 1 例、性別不明成鳥 6 例、性年齢不明個体 2 例を確認 ・ 営巣地付近でディスプレイ (波状)、つれだち飛翔を確認 【B つがい】 ・ 性別不明成鳥 1 例を確認 ・ 繁殖に関わる行動は未確認
	3 月調査 ・ 3/2~4	13 例	【A つがい】 ・ ♂成鳥 1 例、♀成鳥 1 例、性別不明成鳥 3 例を確認 ・ 営巣地付近で、雌雄 2 個体の飛翔、つかかり、ディスプレイ (V 字) つれだち飛翔を確認 【B つがい】 ・ ♂成鳥 2 例、♀成鳥 3 例、性別不明成鳥 3 例を確認 ・ 雌雄同時に同じ位置へのとまりを確認

表 4.2.3-7 (2) クマタカの子な確認状況 (2022-2023年繁殖期)

繁殖期	調査日	確認例数	主な確認状況
2022-2023	4月調査 ・4/27~29	7例	(サシバ調査のみであるため参考) 【Aつがい】 ・♂成鳥1例、♀成鳥1例、性別不明成鳥1例を確認。 ・つかかりディスプレイ飛翔を確認 【Bつがい】 ・♀成鳥を1例、性別不明成鳥を1例確認 ・繁殖に関わる行動は未確認 【その他】 ・♂成鳥1例、性別年齢不明個体1例を確認
	5月調査 ・5/8~10 ・5/25~27	3例	【Aつがい】 ・性別年齢不明個体を1例確認 ・繁殖に関わる行動は未確認 【Bつがい】 ・性別不明成鳥を2例確認 ・繁殖に関わる行動は未確認
	6月調査 ・6/12~14 ・6/26~28	5例	【Aつがい】 ・♀成鳥1例、性別不明成鳥1例を確認 ・繁殖に関わる行動は未確認 【Bつがい】 ・性別不明成鳥2例、性別年齢不明個体1例を確認 ・繁殖に関わる行動は未確認
	7月調査 ・7/12~14 ・7/27~29	1例	【Aつがい】 ・未確認 【Bつがい】 ・性別不明の若鳥を1例確認 ・繁殖に関わる行動は未確認
	8月調査 ・8/29~31	4例	【Aつがい】 未確認 【Bつがい】 ・性別不明成鳥1例、性別年齢不明個体2例を確認 【その他】 ・♂成鳥1例を確認

注1) 別途実施したサシバ調査時における確認結果及び、営巣地等への踏査時の確認結果も含む。

注2) 2022年12月~2023年3月は2022年度調査の結果である。

個体名	写真	特徴
Aつがい 雄	 <p>2022年12月撮影</p>	性別：♂ 年齢：成鳥 特徴 ・左翼S2付近欠損 ※過年度業務にて撮影
Aつがい 雄	<p>2023年4月撮影</p>	性別：♂ 年齢：成鳥 特徴 ・左翼P1付近欠損 ・左翼P4欠損 ・左翼S2付近欠損 ・左翼S5付近欠損
Aつがい 雌	<p>2023年4月撮影</p>	性別：♀ 年齢：成鳥 特徴 ・左翼P6一部欠損 ・左翼S11欠損 ・左翼S13欠損
Aつがい 雌	<p>2023年6月撮影</p>	性別：♀ 年齢：成鳥 特徴 ・左翼P2欠損 ・左翼P6一部欠損 ・左翼S11付近欠損 ・左翼S13付近欠損 ・右翼P4欠損 ・R6伸長中
Aつがい 雌	<p>2023年6月撮影</p>	性別：♀ 年齢：成鳥 特徴 ・左翼P2欠損 ・左翼P6一部欠損 ・左翼S11付近欠損 ・左翼S13付近欠損 ・右翼P4欠損 ・R6伸長中

図 4.2.3-4 (1) 確認個体 (クマタカ Aつがい)

個体名	写真	特徴
Bつがい ※時期を変えて2個体確認したが、雌雄の特定に至らなかった	 <p>2023年6月撮影</p>	性別：不明 年齢：成鳥 特徴 ・左翼S11付近欠損
Bつがい	 <p>2023年6月撮影</p>	性別：不明 年齢：成鳥 特徴 ・左翼P3付近欠損 ・右翼P4付近欠損
	 <p>2023年8月撮影</p>	性別：不明 年齢：成鳥 特徴 ・右翼P4付近欠損

図 4.2.3-4 (2) 確認個体 (クマタカ Bつがい)

個体名	写真	特徴
不明	 <p data-bbox="359 257 486 280">左翼P9換羽中</p> <p data-bbox="343 414 470 436">右翼P9換羽中</p> <p data-bbox="566 526 694 548">右翼P6伸長中</p> <p data-bbox="319 537 486 571">2023年8月撮影</p>	<p data-bbox="885 235 997 257">性別：♂</p> <p data-bbox="885 268 1029 291">年齢：成鳥</p> <p data-bbox="885 336 949 358">特徴</p> <ul data-bbox="885 369 1077 436" style="list-style-type: none"> ・両翼P9換羽中 ・右翼P6伸長中

図 4.2.3-4 (3) 確認個体 (クマタカ その他の個体)

② 2023-2024 年繁殖期

2023 年 12 月から 2024 年 3 月までの調査で計 28 例のクマタカが確認された。月別の確認状況を表 4.2.3-8 に、クマタカの個体写真を図 4.2.3-5 に示す。

なお、評価書の事後調査計画における調査対象つがいは A つがいとしているが、B つがいについても可能な限り記録した。

調査対象である A つがいの繁殖に関わる行動は、3 月に 2 個体によるディスプレイ飛翔 (V 字) が確認された。主に確認されたエリアは過年度の営巣地 (A2) を含む範囲であった。

B つがい繁殖に関わる行動は、1 月～3 月にディスプレイ飛翔 (V 字、波状) が、1 月に雌雄 2 個体のつっかかりディスプレイ飛翔が確認された。

両つがいとも、交尾のような繁殖を直接示す行動の確認には至らなかった。A つがいは 2 個体によるディスプレイ飛翔が確認されたが観察例は少なかった。このディスプレイ飛翔は繁殖を示すものではなく、縄張りを誇示するためのものとみられ、過年度の営巣地 (A2) 付近を縄張りとして継続的に利用していると考えられる。B つがいはつっかかりディスプレイを含むディスプレイ飛翔が頻繁に確認され、観察された状況から、2023-2024 年の繁殖の可能性が考えられる。

表 4.2.3-8 (1) クマタカの主な確認状況 (2023-2024年繁殖期)

繁殖期	調査日	確認例数	主な確認状況
2023-2024	12 月調査 ・ 12/20～22	2 例	【A つがい】 ・ ♀成鳥 1 例を確認 【B つがい】 ・ ♀成鳥 1 例を確認
	1 月調査 ・ 1/25～27	7 例	【A つがい】 ・ 未確認 【B つがい】 ・ ♂成鳥 1 例、♀成鳥 2 例、性別不明成鳥 3 例、性年齢不明個体 1 例を確認 ・ 営巣地付近でディスプレイ飛翔 (V 字、波状、つっかかり) を確認
	2 月調査 ・ 2/19～21	10 例	【A つがい】 ・ 性別不明成鳥 5 例を確認 【B つがい】 ・ ♂成鳥 1 例、♀成鳥 2 例、性別不明成鳥 1 例、性年齢不明個体 1 例を確認 ・ 営巣地付近でディスプレイ飛翔 (V 字) を確認
	3 月調査 ・ 3/4～6	9 例	【A つがい】 ・ ♂成鳥 1 例、性別不明成鳥 3 例、性年齢不明個体 1 例を確認 ・ 営巣地付近で、ディスプレイ飛翔 (V 字) を確認 【B つがい】 ・ 性別不明成鳥 2 例を確認 ・ 営巣地付近で、ディスプレイ飛翔 (V 字) を確認 【その他】 ・ ♀若鳥 1 例を確認 ・ 性別不明成鳥 1 例を確認

個体名	写真	特徴
Aつがい 性別不明		性別：不明 年齢：成鳥 特徴 ・左翼S2付近に欠損 ・左翼S6付近に欠損 ・尾羽先切れ多数

図 4.2.3-5 (1) 確認個体 (クマタカ2023-2024年繁殖期 Aつがい)

個体名	写真	特徴
Bつがい 雌		性別：♀ 年齢：成鳥 特徴 ・右尾羽R4付近欠損
		性別：♀ 年齢：成鳥 特徴 ・右尾羽R4付近欠損
		性別：♀ 年齢：成鳥 特徴 ・R4換羽中

図 4.2.3-5 (2) 確認個体 (クマタカ2023-2024年繁殖期 Bつがい)

個体名	写真	特徴
不明		性別：♀ 年齢：若鳥 特徴 ・目立つ欠損無し ※Bつがい行動範囲に出現
		性別：♀ 年齢：若鳥 特徴 ・目立つ欠損無し （上の写真と同じ個体） ※Bつがい行動範囲に出現

図 4. 2. 3-5 (3) 確認個体 (クマタカ2023-2024年繁殖期 その他の個体)

③ 営巣地及び繁殖地の状況

2022年12月、2023年8月及び12月に営巣地への踏査を行い、営巣地の状況及び繁殖状況の確認を行った。クマタカ営巣地の確認状況を表4.2.3-9に、巣の状況を図4.2.3-6に示す。

表 4.2.3-9 クマタカ営巣地の確認状況

確認日	A つがい (営巣地名：A1, A2)	B つがい (営巣地名：B1)
2022年12月14日	<ul style="list-style-type: none"> ・A2 巣付近及びその北東側で踏査を実施 ・新たな巣は未確認 	—
2023年8月29日	—	<ul style="list-style-type: none"> ・B1 巣への踏査を実施 ・巣は2022年7月踏査時と比べて目立った違いはみられず、利用の痕跡はなかったが、巣の付近に古い卵殻や骨が確認された。
2023年12月20日	—	<ul style="list-style-type: none"> ・B1 巣への踏査を実施 ・巣は2023年8月踏査時と比べて目立った違いはみられなかった。
2023年12月21日	<ul style="list-style-type: none"> ・A2 巣付近及びその北東側で踏査を実施 ・新たな巣は未確認 	—

注) 2022年12月は2022年度調査における結果を示す。

対象	写真	
B つがい 営巣地 B1		
	※B1 巣 近景	※B1 巣 営巣林
		
	※B1 巣 巣内の様子	※B1 巣下に落ちていた卵殻
		
	※B1 巣下に落ちていた古い骨	※参考：2022年7月のB1 巣

図 4. 2. 3-6 クマタカの巣の確認状況

c) その他の重要な鳥類

本調査ではサシバ、クマタカ以外の希少猛禽類についても記録を行った。その結果は表 4.2.3-10 に示すとおり、対象種であるサシバ、クマタカに加え、ミサゴ、ハチクマ等の 5 種が確認された。

また、本調査では、定点観察時に定点付近で確認される猛禽類以外の鳥類についても記録を行った。猛禽類の確認結果と合わせた確認種リストは、表 4.2.3-11 に示すとおりであり、合計 14 目 35 科 80 種の鳥類が確認された。このうち、前掲の表 4.2.3-4 に示す選定基準に該当する重要な種として、アオバト、チュウサギ、ホトトギス、ツツドリ、アオゲラ、サンショウクイ等の 41 種が確認された。

表 4.2.3-10 重要な猛禽類の確認状況

科名	種名	2023						2024			重要種選定状況	
		4月	5月	6月	7月	8月	12月	1月	2月	3月		
ミサゴ	ミサゴ					1					国 RL2020 : NT 三重県 RDB2005 : EN/VU(繁殖/越冬) 三重県 RDB2015 : NT/VU(繁殖/越冬) 近畿 RDB : ランク 2	
タカ	ハチクマ					1					国 RL2020 : NT 三重県 RDB2005 : EN 三重県 RDB2015 : EN 近畿 RDB : ランク 2	
	ハイタカ						1	1	1	1	国 RL2020 : NT 三重県 RDB2005 : NT 三重県 RDB2015 : NT 近畿 RDB : ランク 4	
	オオタカ							1			国 RL2020 : NT 三重県 RDB2005 : VU 三重県 RDB2015 : VU 近畿 RDB : ランク 3	
	サシバ	61	37	55	33	4					国 RL2020 : VU 三重県 RDB2005 : EN 三重県 RDB2015 : EN 近畿 RDB : ランク 2	
	ノスリ							2			1	近畿 RDB : ランク 3
	クマタカ	7	3	5	1	4	2	7	10	9	種の保存 : 国内希少 国 RL2020 : EN 三重県 RDB2005 : EN 三重県 RDB2015 : EN 近畿 RDB : ランク 2	

注) 表中の数字は確認例数を示す。

6) 事後調査の結果の検討

a) 検討内容

事後調査の結果の検討は、過去に実施した評価書等（評価書、平成 24～令和 4 年度事後調査報告書）の調査結果との比較により行った。

b) 検討結果

① サシバの繁殖状況等

【繁殖状況】

サシバ調査対象つがいの過年度からの繁殖状況を表 4.2.3-12、表 4.2.3-13、図 4.2.3-7 に示す。

サシバについては、経年的に対象事業実施区域の周辺で複数つがいの繁殖が確認されている。

KM・NT つがいは、対象事業実施区域北東側の比較的近い場所で継続的に繁殖が確認され、2010 年繁殖期から 2022 年繁殖期のうち、2020 年を除きほぼ毎年繁殖活動がみられ、2011 年、2014 年～2019 年、2022 年に幼鳥の巣立ちが確認された。2020 年は繁殖は行われず、2021 年には、繁殖地を八手俣川左岸側に移したが、2022 年及び 2023 年は従来の繁殖地で繁殖活動を行い、幼鳥の巣立ちが確認された。

YM つがいは、対象事業実施区域から北東に離れた場所に生息している。2011 年繁殖期に幼鳥を確認、2013 年～2016 年は繁殖が行われなかったが、2017 年～2020 年と 4 年連続して繁殖に成功し、幼鳥の巣立ちが確認された。2021 年には、繁殖活動が確認されていたが、雛の落鳥が確認され、巣立ちまでには至らなかった。2022 年は繁殖は行われなかった。2023 年は巣の発見には至らなかったが、既知の営巣地から八手俣川を挟んだ対岸の林冠にて幼鳥のとまりがみられ、幼鳥の巣立ちが確認された。

TH・HG つがいは、対象事業実施区域から東に離れた場所に生息している。2011 年、2013 年繁殖期と繁殖中断が続いていたが、2014 年～2016 年に連続して繁殖に成功した。2017 年は繁殖中断したものの、2018 年～2022 年と 5 年連続で繁殖に成功し、幼鳥の巣立ちが確認された。2023 年は巣立ち前の幼鳥 2 個体が確認されたが、巣立ち状況は確認されなかった。

NO つがいは、2010 年度繁殖期から生息が確認されており、2011 年度繁殖期の調査で新たに繁殖が確認された。対象事業実施区域から南に離れた場所に生息している。2011 年～2015 年繁殖期まで継続的な繁殖活動が行われ、ほぼ毎年幼鳥の巣立ちが確認されていたが、2016 年繁殖期において林業による伐採作業で営巣地が消失したため繁殖を中断した。2017 年の繁殖状況については不明であったが、2018 年～2023 年と 6 年連続で繁殖に成功し、幼鳥の巣立ちが確認された。

NK つがいは、2014 年繁殖期の調査で新たに繁殖が確認されたつがいであり、営巣地の移動を経て、対象事業実施区域の南西側に生息している。2015 年繁殖期には巣立ち幼鳥が確認され、2016 年繁殖期も繁殖活動が確認されていたが、雛の落鳥が確認され、巣立ちまでには至らなかった。2017 年、2018 年は繁殖地周辺で飛翔は確認されているものの、繁殖は行われず、2019 年は新たな巣で繁殖に成功し、幼鳥の巣立ちが確認された。2020 年は 4 月に繁殖地周辺でディスプレイ飛翔が確認されたものの、その後の出現は少なく繁殖は中断した様子であった。2021 年～2023 年は繁殖は行われなかった。

OD つがいは、2018 年繁殖期の調査で新たに繁殖が確認されたつがいであり、対象事業実施区域から南に離れた場所に生息している。2018 年～2020 年と 3 年連続で繁殖に成功し、幼鳥の巣立ちが確認された。2021 年は繁殖は行われなかった。2022 年、2023 年は営巣位置は不明であるが、幼鳥の巣立ちが確認された。

SK つがいは、2023 年繁殖期の調査で新たに繁殖が確認されたつがいであり、対象事業実施区域から南に離れた場所に生息している。NO つがいの古巣（NO4）の付近で営巣（SK1）が確認された。2023 年は幼鳥の巣立ちが確認された。

表 4.2.3-12(1) サシバ対象つがいの過年度からの繁殖状況(その1)

【KM・NT つがい】

繁殖期	調査時期	繁殖成否	判断根拠	巣立雛数	巣立時期	利用営巣木	備考
2010	2010年4月 ～7月	△	・4,6月に巣材運び、4月に餌運びを確認 ・幼鳥の出現なし	—	—	不明	
2011	2011年4月 ～7月	◎	・6月に巣内雛3羽、7月に巣立ち幼鳥2羽を確認	2～3	6月下旬 ～7月上旬	KM1	
2013	2013年4月 ～7月	○	・6月に巣内雛1羽を確認 ・7月は出現なし	不明	不明	KM1	
2014	2014年4月 ～8月	◎	・6月に巣立ち幼鳥3羽を確認 ・7月は出現なし	3	6月上～ 中	KM1	
2015	2015年4月 ～8月	◎	・6月にKM2巣にて巣内雛1羽を確認 ・7月に巣立ち幼鳥1羽を確認	1	6月下旬 ～7月上旬	KM2	新巣確認
2016	2016年4月 ～8月	◎	・6月にKM3巣にて巣内雛2羽を確認 ・7月に巣立ち幼鳥2羽を確認	2	6月下旬 ～7月上旬	KM3	新巣確認
2017	2017年4月 ～8月	◎	・6月にKM4巣にて巣内雛2羽を確認 ・7月に巣立ち幼鳥2羽を確認	2	6月下旬 ～7月上旬	KM4	新巣確認
2018	2018年4月 ～8月	◎	・4月に餌運びを確認 ・7月に巣立ち幼鳥1羽を確認	1	6月下旬 ～7月上旬	KM5	新巣確認
2019	2019年4月 ～8月	◎	・4月に餌運びを確認 ・6月にKM6巣を確認 ・7月にKM6巣周辺で巣立ち幼鳥1羽を確認	1	6月下旬 ～7月上旬	KM6	新巣確認
2020	2020年4月 ～8月	×	・当該つがいと判断される個体の出現なし	—	—	—	
2021	2021年4月 ～8月	△	・4月に新営巣地で2個体の鳴き声、とまり、 飛翔を確認、その後出現が減少 ・7月にKM7巣を確認 ・幼鳥の出現なし	—	—	KM7	新巣確認
2022	2022年4月 ～8月	◎	・6月にKM8巣にて幼鳥2羽を確認 ・7月に巣立ち幼鳥2羽の鳴き声を確認	2	6月下旬 ～7月上旬	KM8	新巣確認
2023	2023年4月 ～8月	◎	・5月にKM8巣にて抱卵もしくは抱雛する成 鳥を確認 ・6月にKM8巣にて幼鳥3羽を確認 ・7月に巣立ち幼鳥1羽の飛翔、2羽の鳴き声 を確認	3	6月下旬 ～7月上旬	KM8	

注1) 繁殖成否 ◎：巣立ちを確認, ○：孵化までを確認, △：繁殖中断, ×：繁殖せず

注2) 2012年繁殖期は調査を実施していない。

注3) 巣立ち時期 上：上旬, 中：中旬, 下：下旬

表 4.2.3-12(2) サシバ対象つがいの過年度からの繁殖状況(その2)

【YM つがい】

繁殖期	調査時期	繁殖成否	判断根拠	巣立雛数	巣立時期	利用営巣木	備考
2010	2010年4月 ～7月	不明	—	—	—	—	
2011	2011年4月 ～7月	◎	・落鳥した幼鳥、その他幼鳥の鳴き声を確認	2 以上	不明	YM1	
2013	2013年4月 ～7月	×	・当該つがいと判断される個体の出現なし	—	—	—	
2014	2014年4月 ～8月	×	・当該つがいと判断される個体の出現なし	—	—	—	
2015	2015年4月 ～8月	×	・当該つがいと判断される個体の出現なし	—	—	—	
2016	2016年4月 ～8月	×	・当該つがいと判断される個体の出現なし	—	—	—	
2017	2017年4月 ～8月	◎	・6月にYM2巣や餌運びを確認 ・7月に巣立ち幼鳥2羽を確認	2	6月下 ～7月上	YM2	新巣確認
2018	2018年4月 ～8月	◎	・5月に餌運びを確認 ・8月に巣立ち幼鳥1羽を確認	2	6月下 ～7月上	YM3	新巣確認
2019	2019年4月 ～8月	◎	・5,6月に餌運びを確認 ・6月にYM4巣を確認 ・7月上旬に巣内雛2羽、7月下旬に巣立ち幼鳥1羽を確認	1	6月下 ～7月上	YM4	新巣確認
2020	2020年4月 ～8月	◎	・5,7月に餌運びを確認 ・7月に巣立ち幼鳥1羽を確認	1	6月下 ～7月上	YM5	新巣確認
2021	2021年4月 ～8月	○	・6月にYM4巣下で落鳥した幼鳥を確認 ・巣立ち幼鳥は未確認	—	—	YM4	
2022	2022年4月 ～8月	×	・当該つがいと判断される個体の出現なし	—	—	—	
2023	2023年4月 ～8月	◎	・7月に既知の営巣地から八手俣川を挟んで対岸の林冠にとまる幼鳥2羽を確認	2	6月下 ～7月上	不明	

注1) 繁殖成否 ◎：巣立ちを確認, ○：孵化までを確認, ×：繁殖せず, 不明：繁殖状況不明

注2) 2012年繁殖期は調査を実施していない。

注3) 巣立ち時期 上：上旬, 中：中旬, 下：下旬

表 4.2.3-12(3) サシバ対象つがいの過年度からの繁殖状況(その3)

【TH・HG つがい】

繁殖期	調査時期	繁殖成否	判断根拠	巣立雛数	巣立時期	利用営巣木	備考
2010	2010年4月 ～7月	不明	—	—	—	—	
2011	2011年4月 ～7月	△	・6月に新しい巣材確認 ・幼鳥や残渣、糞などは未確認	—	—	TH1	
2013	2013年4月 ～7月	△	・4～5月に雌雄の餌運びや交尾を確認 ・6月に青葉が積まれた巣を確認したが、以降雛の姿は無く、成鳥の出現なし	—	—	TH2	
2014	2014年4月 ～8月	◎	・6月に巣立ち幼鳥1羽を確認	1	6月上 ～中	TH2	
2015	2015年4月 ～8月	◎	・7月にHG1巣を確認。付近で巣立ち幼鳥2羽を確認	2	7月上	HG1	新巣確認
2016	2016年4月 ～8月	◎	・6月にKM3巣にて巣内雛2羽を確認 ・7月に巣立ち幼鳥1羽を確認	1	6月下 ～7月上	HG1	
2017	2017年4月 ～8月	△	・6月に巣が落ちているところを確認 ・卵の殻が一緒に落ちていたことから繁殖途中で失敗したものと推定	—	—	HG1	
2018	2018年4月 ～8月	◎	・6月にHG1巣内に幼鳥1羽を確認 ・7月に巣立ち幼鳥2羽を確認	2	6月下 ～7月上	HG1	
2019	2019年4月 ～8月	◎	・6月にHG1巣内で雛1羽を確認 ・7月に巣立ち幼鳥2羽を確認	2	6月下 ～7月上	HG1	
2020	2020年4月 ～8月	◎	・4月に防衛行動を確認 ・7月に巣立ち幼鳥1羽を確認	1	6月下 ～7月上	不明	
2021	2021年4月 ～8月	◎	・6月にHG1巣内で雛2羽を確認 ・7月に巣立ち幼鳥2羽を確認	2	6月下 ～7月上	HG1	
2022	2022年4月 ～8月	◎	・4月に餌運びを確認 ・6月にHG1巣内で幼鳥1羽を確認 ・7月に巣立ち幼鳥1羽を確認	1	6月下 ～7月上	HG1	
2023	2023年4月 ～8月	○	・6月にHG1巣内で幼鳥1羽を確認 ・7月にHG1巣内で幼鳥2羽を確認 ・巣立ち幼鳥は未確認	—	7月上	HG1	

注1) 繁殖成否 ◎：巣立ちを確認, ○：孵化までを確認, △：繁殖中断, ×：繁殖せず

注2) 2012年繁殖期は調査を実施していない。

注3) 巣立ち時期 上：上旬, 中：中旬, 下：下旬

表 4.2.3-12(4) サシバ対象つがいの過年度からの繁殖状況(その4)

【NO つがい】

繁殖期	調査時期	繁殖成否	判断根拠	巣立雛数	巣立時期	利用営巣木	備考
2010	2010年4月 ～7月	不明	—	—	—	—	
2011	2011年4月 ～7月	◎	・7月に巣立ち幼鳥1羽を確認	1	不明	不明	
2013	2013年4月 ～7月	◎	・7月に巣立ち幼鳥2羽を確認	2	—	N01	クマツバA1巣と同じ
2014	2014年4月 ～8月	◎	・6月に巣立ち幼鳥2羽を確認 ・7月に巣立ち幼鳥3羽を確認	3	6月上 ～中	N01	同上
2015	2015年4月 ～8月	◎	・7月にN02巣を確認。付近で巣立ち幼鳥1羽を確認	1	6月下 ～7月上	N02	新巣確認
2016	2016年4月 ～8月	△	・5月にN01、N02巣の営巣林が伐採により消失していることを確認 ・5月にN01巣北側エリアへの餌運びを確認し、営巣地が移動したと推定されたが、6月にはそのエリアまで伐採が進んでいることを確認	—	—	不明	
2017	2017年4月 ～8月	不明	・繁殖地周辺でサシバの飛翔はあるが、繁殖行動や巣は未確認	—	—	不明	
2018	2018年4月 ～8月	◎	・7月にN03巣を確認、付近で巣立ち幼鳥3羽を確認	3	6月下 ～7月上	N03	新巣確認
2019	2019年4月 ～8月	◎	・6,7月に餌運びを確認 ・6月にN04巣、7月にN05巣を確認 ・7月にN05巣周辺で巣立ち幼鳥2羽を確認	2	6月下 ～7月上	N05	新巣確認
2020	2020年4月 ～8月	◎	・5,6月に餌運びを確認 ・6月にN06巣を確認 ・7月に巣立ち幼鳥2羽を確認	2	6月下 ～7月上	N06	新巣確認
2021	2021年4月 ～8月	◎	・6月にN07巣にて幼鳥1羽を確認 ・7月に巣立ち幼鳥1羽を確認	1	6月下 ～7月上	N07	新巣確認
2022	2022年4月 ～8月	◎	・6月にN08巣にて幼鳥2羽を確認 ・7月に巣立ち幼鳥1羽を確認	1～2	6月下 ～7月上	N08	新巣確認
2023	2023年4月 ～8月	◎	・5月にN08巣にて抱卵または抱雛する成鳥を確認 ・6月にN08巣内で幼鳥1羽を確認。林内にて巣立ち幼鳥1羽を確認	1	6月下	N08	

注1) 繁殖成否 ◎：巣立ちを確認, △：繁殖中断, 不明：繁殖状況不明

注2) 2012年繁殖期は調査を実施していない。

注3) 巣立ち時期 上：上旬, 中：中旬, 下：下旬

注4) 2010年に生息が確認され、2011年から調査対象となったつがい

表 4.2.3-12(5) サシバ対象つがいの過年度からの繁殖状況(その5)

【NK つがい】

繁殖期	調査時期	繁殖成否	判断根拠	巣立雛数	巣立時期	利用営巣木	備考
2010	2010年4月 ～7月	—	—	—	—	—	
2011	2011年4月 ～7月	—	—	—	—	—	
2013	2013年4月 ～7月	—	—	—	—	—	
2014	2014年4月 ～8月	△	・5月にカラスに襲われているつがいを確認、付近で青葉や羽毛のついた巣が確認されたが、雛や卵は未確認	—	—	NK1	
2015	2015年4月 ～8月	◎	・6月に巣立ち幼鳥1羽を確認 ・7月に幼鳥確認場所付近で新たにNK2巣を確認	1	6月上 ～中	NK2	新巣確認
2016	2016年4月 ～8月	△	・5月にNK2巣から警戒声を確認 ・6月にNK2巣の下で雛のものと推定される綿羽の散乱(落鳥)を確認	—	—	NK2	
2017	2017年4月 ～8月	不明	・繁殖地周辺でサシバの飛翔はあるが、繁殖行動や巣は未確認	—	—	不明	
2018	2018年4月 ～8月	不明	・4月に餌運びを確認 ・5月に防衛行動を確認 ・6月の踏査時に営巣木は林業による伐採で消失	—	—	—	
2019	2019年4月 ～8月	◎	・4月に餌運びを確認 ・6月にNK3巣、7月にNK4巣を確認 ・7月にNK4巣内で雛を2羽、巣周辺で巣立ち幼鳥を1羽確認	1	7月上 ～中	NK4	新巣確認
2020	2020年4月 ～8月	△	・4月にディスプレイを確認	—	—	—	
2021	2021年4月 ～8月	×	・当該つがいと判断される個体の出現なし	—	—	—	
2022	2022年4月 ～8月	×	・5月に営巣地付近でつがいの飛翔を確認したが、繁殖を示唆する行動なし	—	—	—	
2023	2023年4月 ～8月	×	・4月にディスプレイを確認	—	—	—	

注1) 繁殖成否 ◎：巣立ちを確認, △：繁殖中断, ×：繁殖せず, 不明：繁殖状況不明

注2) 2012年繁殖期は調査を実施していない。

注3) 巣立ち時期 上：上旬, 中：中旬, 下：下旬

注4) 2014年から調査対象となったつがい

表 4.2.3-12(6) サシバ対象つがいの過年度からの繁殖状況(その6)

【OD つがい】

繁殖期	調査時期	繁殖成否	判断根拠	巣立雛数	巣立時期	利用営巣木	備考
2010	2010年4月 ～7月	—	—	—	—	—	
2011	2011年4月 ～7月	—	—	—	—	—	
2013	2013年4月 ～7月	—	—	—	—	—	
2014	2014年4月 ～8月	—	—	—	—	—	
2015	2015年4月 ～8月	—	—	—	—	—	
2016	2016年4月 ～8月	—	—	—	—	—	
2017	2017年4月 ～8月	—	—	—	—	—	
2018	2018年4月 ～8月	◎	・5月に交尾を確認 ・7月に幼鳥3羽の飛翔、とまりを確認	3	7月上～ 下	OD1	新巣確認
2019	2019年4月 ～8月	◎	・6月に餌運びを確認 ・7月に幼鳥2羽の飛翔、とまりを確認	2	7月上～ 下	OD2	新巣確認
2020	2020年4月 ～8月	◎	・4月につれだち飛翔を確認 ・6,7月に巣立ち幼鳥1羽を確認	1	6月中～ 下	不明	
2021	2021年4月 ～8月	不明	・5月につれだち飛翔を確認 ・既知の営巣地の利用なし ・営巣地を対象事業実施区域より離れる西側に移動した可能性あり	—	—	—	
2022	2022年4月 ～8月	◎	・6月に餌運びを確認 ・7月に巣立ち幼鳥1羽を確認	1	6月中～ 7月上	不明	
2023	2023年4月 ～8月	◎	・6月に餌運びを確認 ・7月に巣立ち幼鳥1羽の飛翔、幼鳥の鳴き声を確認	1以上	6月中～ 7月上	不明	

注1) 繁殖成否 ◎：巣立ちを確認, 不明：繁殖状況不明 —：未確認

注2) 2012年繁殖期は調査を実施していない。

注3) 巣立ち時期 上：上旬, 中：中旬, 下：下旬

注4) 2018年から調査対象となったつがい

表 4.2.3-12(5) サシバ対象つがいの過年度からの繁殖状況(その7)

【SK つがい】

繁殖期	調査時期	繁殖成否	判断根拠	巣立雛数	巣立時期	利用営巣木	備考
2010	2010年4月 ～7月	—	—	—	—	—	
2011	2011年4月 ～7月	—	—	—	—	—	
2013	2013年4月 ～7月	—	—	—	—	—	
2014	2014年4月 ～8月	—	—	—	—	—	
2015	2015年4月 ～8月	—	—	—	—	—	
2016	2016年4月 ～8月	—	—	—	—	—	
2017	2017年4月 ～8月	—	—	—	—	—	
2018	2018年4月 ～8月	—	—	—	—	—	
2019	2019年4月 ～8月	—	—	—	—	—	
2020	2020年4月 ～8月	—	—	—	—	—	
2021	2021年4月 ～8月	—	—	—	—	—	
2022	2022年4月 ～8月	—	—	—	—	—	
2023	2023年4月 ～8月	◎	<ul style="list-style-type: none"> ・6月に餌運びを確認。SK1巣内で幼鳥1羽を確認。林内で巣立ち後の幼鳥1羽の鳴き声を確認 ・7月に巣立ち幼鳥1羽の飛翔を確認 	1以上	6月中～7月上	SK1	新巣確認

注1) 繁殖成否 ◎：巣立ちを確認, 不明：繁殖状況不明 —：未確認

注2) 2012年繁殖期は調査を実施していない。

注3) 巣立ち時期 上：上旬, 中：中旬, 下：下旬

注4) 2023年から調査対象となったつがい

表 4.2.3-13 サシバ対象つがいの過年度からの繁殖状況一覧

繁殖年	KM・NT つがい	YM つがい	TH・HG つがい	NO つがい	NK つがい	OD つがい	SK つがい	繁殖確認巣数		繁殖 未確認	対象 つがい 数
								巣立ち確 認	巣立ち未 確認		
2010年繁殖期	△	不明	不明	不明				0	1	3	4
2011年繁殖期	◎	◎	△	◎				3	1	0	4
2013年繁殖期	○	×	△	◎				1	2	1	4
2014年繁殖期	◎	×	◎	◎	△			3	1	1	5
2015年繁殖期	◎	×	◎	◎	◎			4	0	1	5
2016年繁殖期	◎	×	◎	△	△			2	2	1	5
2017年繁殖期	◎	◎	△	不明	不明			2	1	2	5
2018年繁殖期	◎	◎	◎	◎	不明	◎		5	0	1	6
2019年繁殖期	◎	◎	◎	◎	◎	◎		6	0	0	6
2020年繁殖期	×	◎	◎	◎	△	◎		4	1	1	6
2021年繁殖期	△	○	◎	◎	×	不明		2	1	3	6
2022年繁殖期	◎	×	◎	◎	×	◎		4	0	2	6
2023年繁殖期	◎	◎	○	◎	×	◎	◎	5	1	1	7
平均	—	—	—	—	—	—	—	3.0	0.8	1.3	—

注) ◎：巣立ちを確認, ○：孵化までを確認, △：繁殖中断, ×：繁殖せず, 不明：繁殖状況不明

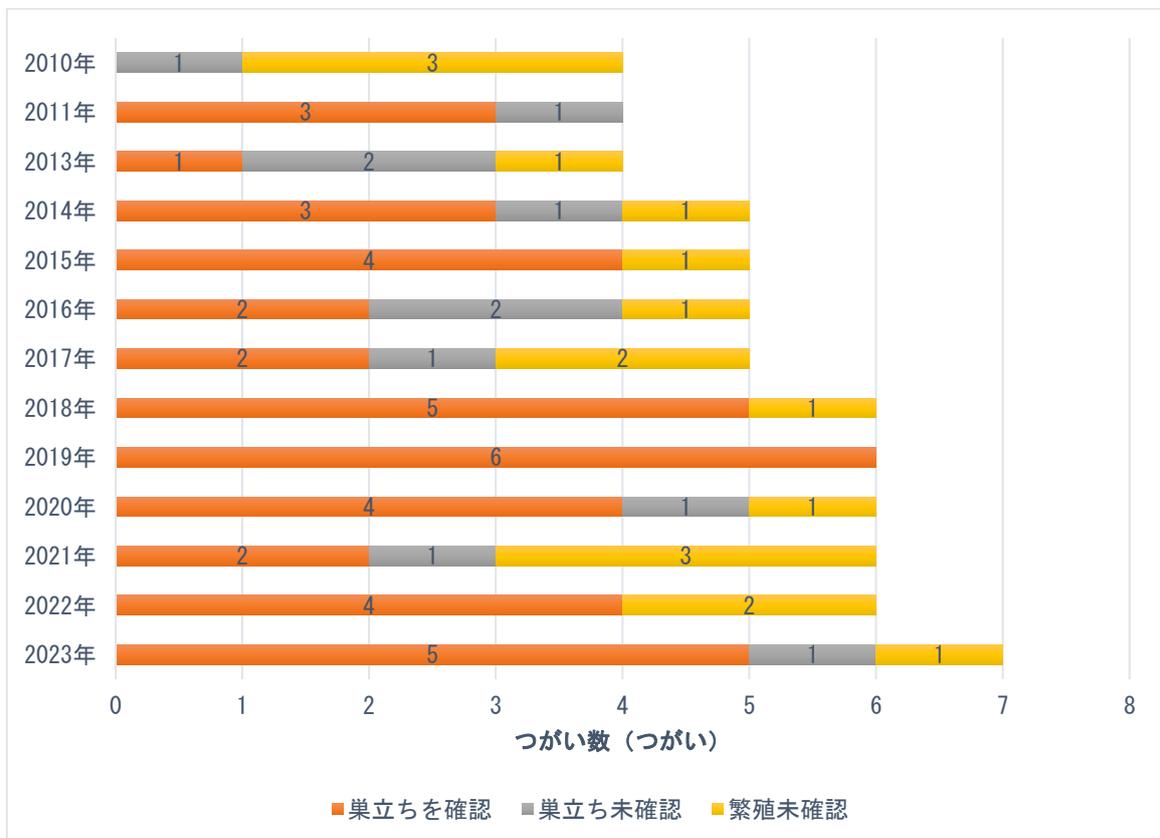


図 4.2.3-7 サシバ対象つがいの過年度からの繁殖状況

【行動圏の内部構造】

サシバの行動圏については、「サシバの保護の進め方」（環境省、2013年）において、繁殖中のサシバの行動圏は高利用域とほぼ重複するとされているため、事後調査では全行動を包括する範囲を行動圏（高利用域）として整理することとしたほか、全ての個体を対象に、探餌や餌運びといった行動を基にしてハンティングエリアを整理した。

各つがいについて推定された行動圏は表 4.2.3-14 及び図 4.2.3-8 に示すとおりである。

KM・NT つがいは、対象事業実施区域の北東側近隣に行動圏が位置する。2021年繁殖期に営巣地が対岸に移動したが、2022年以降の繁殖期の営巣地は2019年以前の営巣地付近に戻った。行動圏の位置や大きさは例年と大きな違いはなかった。

YM つがいは、対象事業実施区域の北東側遠方に行動圏が位置する。2023年繁殖期は、営巣地は不明であったが幼鳥の出現から繁殖の成功が確認された。既知の巣の利用はなく、餌運びの状況や幼鳥の出現状況から行動圏を推定した。行動圏の位置は例年大きな違いはなかった。2023年繁殖期の行動圏は過去2番目の大きさであった。

TH・HG つがいは、対象事業実施区域の東側に行動圏が位置する。行動圏の位置や大きさは前年とほぼ同じであった。

NO つがいは、対象事業実施区域の南西側遠方に行動圏が位置する。2022年繁殖期の営巣地は前年の営巣地のやや南東側であった。行動圏の位置は例年と大きな違いはなかったが大きさは小さくなった。また、後述するOD つがい、SK つがいと行動圏が重複していた。

NK つがいは、対象事業実施区域の東側に行動圏が位置する。繁殖には至らなかったが、ディスプレイ飛翔や餌運びを確認したことから、行動圏の推定を行った。行動圏の位置に大きな違いはなかったが、大きさは例年と比べ小さくなった。

OD つがいは、対象事業実施区域の南西側遠方に行動圏が位置する。2023年繁殖期は、営巣地は不明であったが幼鳥の出現から繁殖の成功が確認された。既知の巣の利用はなく、餌運びの状況や幼鳥の出現状況から行動圏を推定した。2022年繁殖期より、行動圏をやや西側に移動している。2023年繁殖期の行動圏は過年2番目の大きさであった。また、行動圏はNO つがい、SK つがいと重複していた。

SK つがいは、対象事業実施区域の南西側遠方に行動圏が位置する。2023年繁殖期より新たに繁殖が確認されたつがいである。行動圏はNO つがい、OD つがいと重複していた。

表 4.2.3-14 サシバ行動圏（面積：ha）の推移

つがい	KM・NT つがい	YMつがい	TH・HG つがい	NOつがい	NKつがい	ODつがい	SKつがい
2010年繁殖期	213.7	—	—	—	—	—	—
2011年繁殖期	170.5	139.4	53.8	179.4	—	—	—
2013年繁殖期	109.8	—	282.6	161.5	—	—	—
2014年繁殖期	113.5	—	165.4	158.7	89.7	—	—
2015年繁殖期	93.7	—	138.9	125.8	92.9	—	—
2016年繁殖期	135.2	—	243.8	89.2	109.7	—	—
2017年繁殖期	131.7	104.9	313.8	—	97.9	—	—
2018年繁殖期	96.6	98.3	231.8	401.6	147.9	96.4	—
2019年繁殖期	110.1	305.3	225.7	245.2	95.0	201.2	—
2020年繁殖期	—	78.9	58.0	146.2	—	65.4	—
2021年繁殖期	66.5	45.5	32.2	138.6	—	—	—
2022年繁殖期	93.8	—	31.8	176.8	93.8	125.3	—
2023年繁殖期	77.6	281.4	62.2	95.5	56.1	170.1	179.9
平均	117.7	150.5	153.3	174.4	97.9	131.7	179.9

注) 2010年繁殖期～2013年繁殖期は、それぞれ4月～7月に調査を実施
2014年繁殖期～2023年繁殖期は、それぞれ4月～8月に調査を実施

【ハンティングエリア】

サシバのハンティングエリアについては図 4.2.3-9 に示すとおりである。2023 年繁殖期は、営巣地近隣や対象事業実施区域近隣でハンティングエリアとしての利用が確認された。

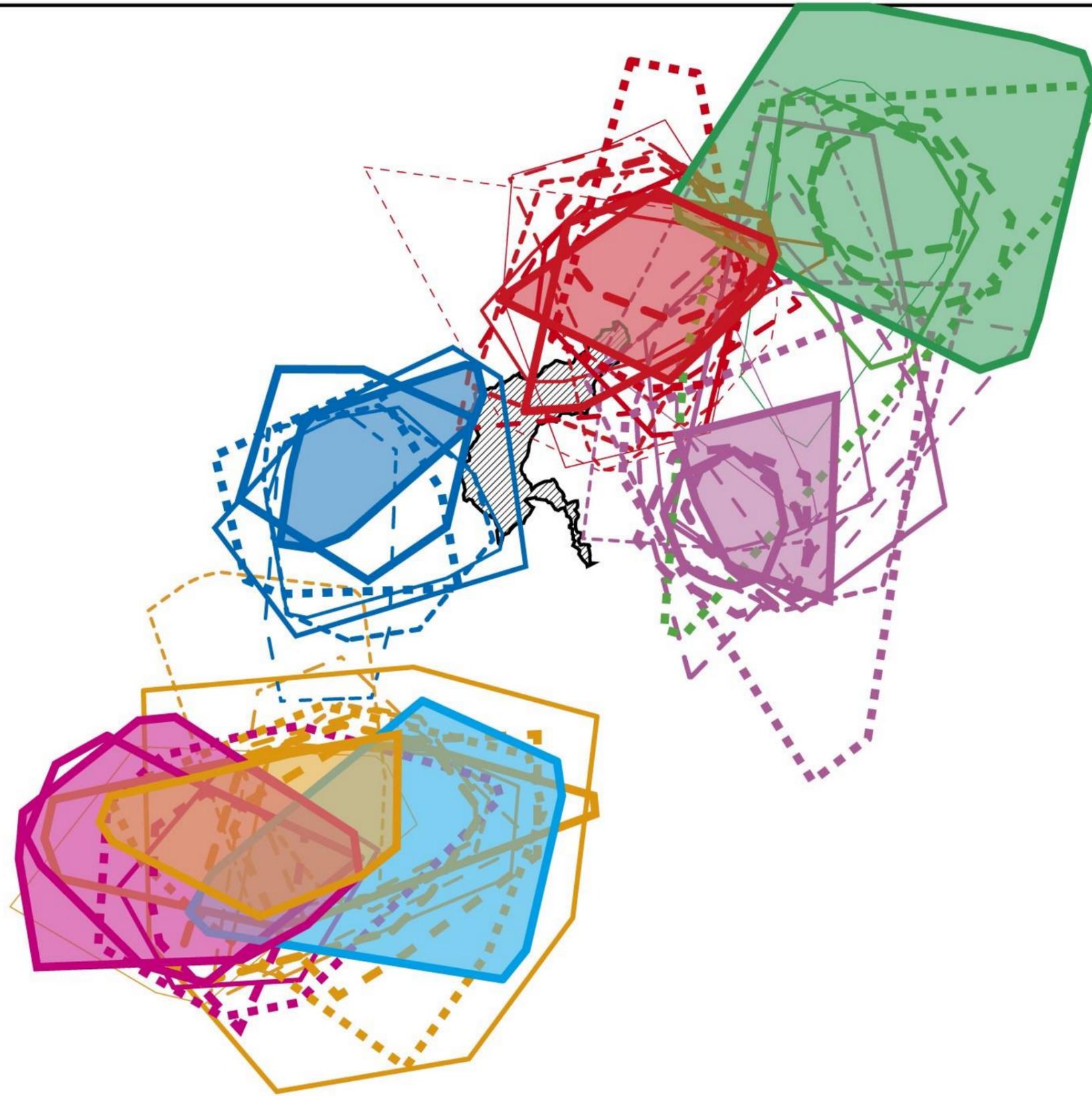
また、調査時に確認されたサシバの餌生物は表 4.2.3-15 に示すとおりである。2023 年繁殖期では餌生物の確認数は例年程度で、ヘビ類、トカゲ類、小型哺乳類、その他種不明であった。本調査地に生息するサシバは主に山間地を生息環境として利用しており、林業による伐採跡地の開けた環境でハンティングを行う姿が確認された。営巣林内に砂防堰堤や湿地がある場合はカエル類を捕獲していると考えられるが、林内での行動のため定点観察では捉えにくく、上記の伐採跡地に生息するヘビ類やトカゲ類の確認事例が多いと考えられる。

表 4.2.3-15 サシバの餌生物の状況（種別確認回数）

繁殖期	ヘビ類	トカゲ類	カエル類	小型哺乳類	昆虫類	不明	合計
2013 年繁殖期	1	6	1	0	0	4	12
2014 年繁殖期	1	4	1	0	1	0	7
2015 年繁殖期	4	6	1	1	0	0	12
2016 年繁殖期	0	1	1	0	2	0	4
2017 年繁殖期	0	0	0	2	0	3	5
2018 年繁殖期	1	3	0	0	0	0	4
2019 年繁殖期	1	4	0	0	0	5	10
2020 年繁殖期	0	2	1	0	0	3	6
2021 年繁殖期	0	1	1	0	0	1	3
2022 年繁殖期	2	2	0	0	0	5	9
2023 年繁殖期	2	1	0	1	0	4	8
合計	12	30	6	4	3	25	80

注) 2010 年繁殖期～2013 年繁殖期は、それぞれ 4 月～7 月に調査を実施

2014 年繁殖期～2023 年繁殖期は、それぞれ 4 月～8 月に調査を実施



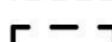
凡 例

 : 対象事業実施区域

サシバ各つがいの行動圏

-  : KM・NT
-  : YM
-  : TH・HG
-  : NO
-  : NK
-  : OD
-  : SK

各年の行動圏

-  : 2010 年繁殖期 (評価書)
-  : 2011 年繁殖期 (評価書)
-  : 2013 年繁殖期 (H25 事後調査)
-  : 2014 年繁殖期 (H26 事後調査)
-  : 2015 年繁殖期 (H27 事後調査)
-  : 2016 年繁殖期 (H28 事後調査)
-  : 2017 年繁殖期 (H29 事後調査)
-  : 2018 年繁殖期 (H30 事後調査)
-  : 2019 年繁殖期 (H31 事後調査)
-  : 2020 年繁殖期 (R2 事後調査)
-  : 2021 年繁殖期 (R3 事後調査)
-  : 2022 年繁殖期 (R4 事後調査)
-  : 2023 年繁殖期 (R5 事後調査)

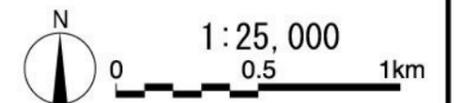


図 4.2.3-8 サシバの行動圏

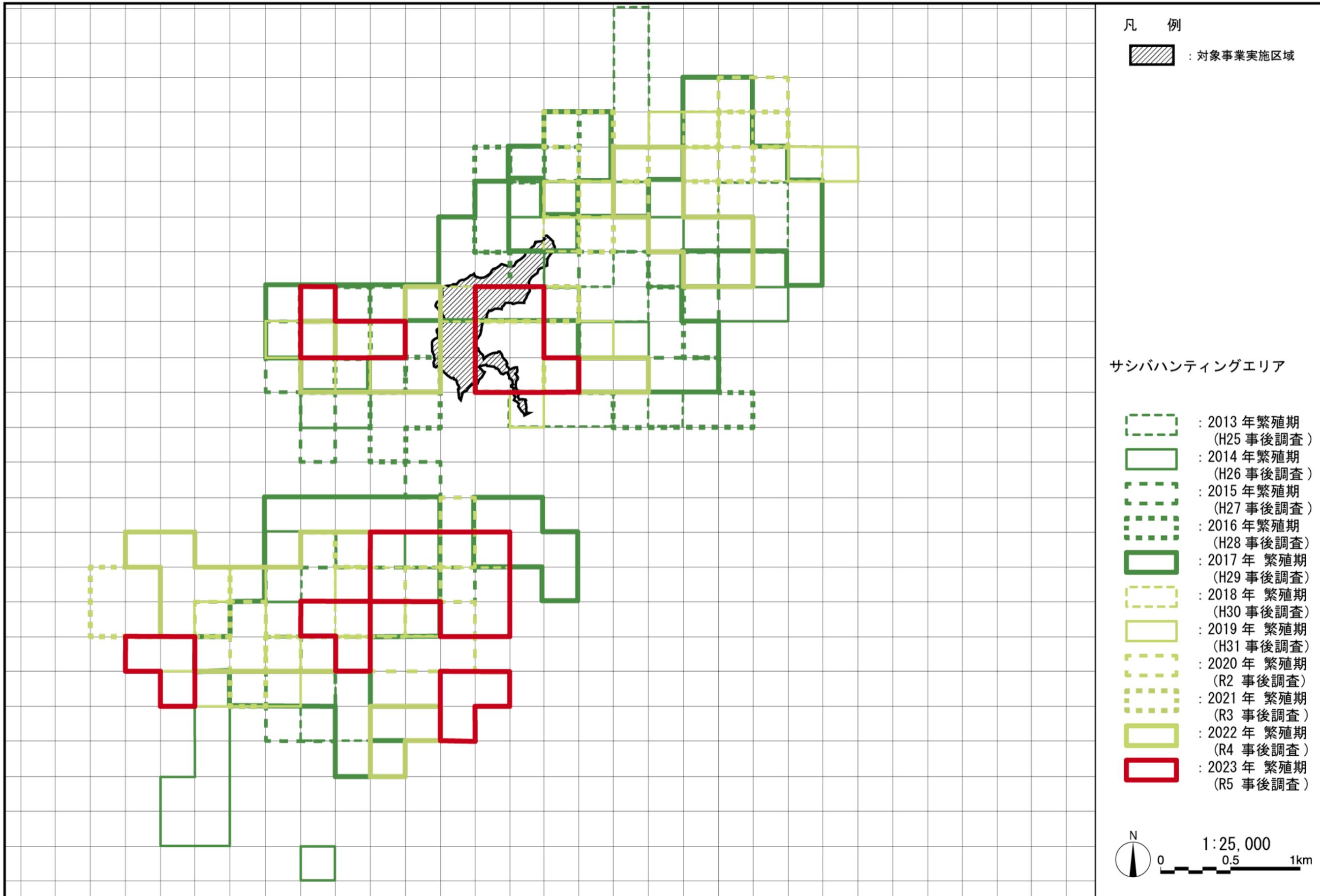


図 4.2.3-9 サシバのハンティングエリア

② クマタカの繁殖状況等

【繁殖状況】

クマタカの過年度からの繁殖状況を表 4.2.3-16 に示す。なお、事後調査は A つがいを対象としているが、隣接つがいである B つがいについても参考として整理した。

・ A つがい

一部推定を含むものの、2009-2010 年繁殖期には繁殖は行われず、2010-2011 年繁殖期には繁殖中断していたが、2011-2012 年繁殖期には調査開始後初めて幼鳥の巣立ちが確認されている。その後の 2012-2013 年繁殖期は幼鳥の巣外育雛期間であったため、繁殖は行われなかった。

2013-2014 年繁殖期は造巣、2014-2015 年繁殖期では造巣、抱卵、2015-2016 年繁殖期では造巣までの繁殖活動が確認されたが、繁殖成功には至らなかった。

2016-2017 年繁殖期には、3 月に交尾、造巣行動が確認されていたが、4 月以降では目立った繁殖活動がみられなくなり、7 月の営巣地踏査時に卵の殻が確認されたものの、幼鳥などが確認されなかったことから繁殖を中断したものと推定された。

2017-2018 年繁殖期から 2021-2022 年繁殖期も、2 月～3 月頃にはディスプレイ飛翔や交尾を確認するものの、4 月以降は目立った繁殖活動がみられず、幼鳥の確認もないことから、繁殖を中断したと考えられる状況が続いた。

2022-2023 年繁殖期についても同様で、3 月までの調査で雌雄 2 個体での飛翔や同じ位置へのとまりが確認されたものの、4 月以降は繁殖に関する行動の確認がなく、繁殖を中断したものと推定される。

2023-2024 年繁殖期については、3 月までの調査で過年度の営巣地付近での飛翔が確認された。3 月に 2 個体による V 字ディスプレイ飛翔が観察されたが、縄張りを誇示するためのものとみられ、繁殖を示す行動は確認されなかった。

・ B つがい

過年度の調査において繁殖成功が確認されていなかったが、2013-2014 年繁殖期に初めて繁殖成功が確認された。翌 2014-2015 年繁殖期は前年生まれの幼鳥が営巣地付近で確認されており、巣の使用痕跡もみられなかったことから、繁殖を行わず、幼鳥の巣外育雛が継続されているものと推定された。

その後も、2～3 年に 1 回の頻度で繁殖に成功しており、2016-2017 年繁殖期、2018-2019 年繁殖期、2020-2021 年繁殖期に繁殖に成功した。

2022-2023 年繁殖期は、B1 巣付近で成鳥の飛翔を継続的に確認した。B1 巣外に卵殻や古い骨がみられるなど、巣を利用しかけた痕跡はあったが、繁殖はしていないとみられ、繁殖を途中で中断したと推定される。

2023-2024 年繁殖期は、3 月までの調査で営巣地付近でのディスプレイ飛翔が頻繁に確認された。交尾のような繁殖を直接示す行動の確認には至らなかったが、観察された状況から、2023-2024 年の繁殖の可能性が考えられる。

表 4.2.3-16(1) クマタカの過年度からの繁殖状況(その1)

【A つがい】

繁殖期	調査時期	繁殖成否	判断根拠	巣立雛数	巣立時期	利用営巣木	備考
2009-2010	2009年11月～2010年7月	×	・12月に交尾を確認したものの、その後繁殖に関わる行動は未確認	—	—	—	
2010-2011	2010年11月～2011年7月	△	・1～3月に求愛行動、5月に雌成鳥の長時間のとまりを確認 ・7月にA1巣内で散乱した幼鳥の綿羽を確認	—	—	A1	
2011-2012	調査未実施	◎ (推定)	・(2012-2013年繁殖期調査結果より推定。)	1	不明	不明	
2012-2013	2013年1月～2013年7月	×	・2、3月に前年生まれの幼鳥1羽を頻繁に確認	—	—	—	
2013-2014	2013年11月～2014年8月	△	・2、3月にA2巣への巣材運びを確認 ・4月以降、目立った繁殖に関わる行動は未確認	—	—	A2	
2014-2015	2014年12月～2015年3月	△	・2、3月に雌成鳥がA2巣上で巣材を整える行動を確認 ・5/1まで抱卵行動が確認されていたが、5/13時点で抱卵中止を確認	—	—	A2	
2015-2016	2015年12月～2016年8月	△	・2、3月に交尾行動、3月にA2巣で造巣行動を確認 ・4月以降、目立った繁殖に関わる行動は未確認	—	—	A2	
2016-2017	2016年12月～2017年8月	△	・3月に交尾行動、A2巣で造巣行動を確認 ・4月以降、目立った繁殖に関わる行動は確認されず、卵の殻が落ちていたことから繁殖は中断されたと推定	—	—	A2	
2017-2018	2017年12月～2018年8月	△	・2月に交尾行動、2月、3月にA2巣で造巣行動を確認 ・4月以降、目立った繁殖に関わる行動は未確認	—	—	A2	
2018-2019	2018年12月～2019年8月	△	・12月にA2巣付近で誇示とまりを確認 ・3月にV字ディスプレイ、つかかりディスプレイを確認 ・4月以降、目立った繁殖に関わる行動は未確認	—	—	A2	
2019-2020	2019年12月～2020年8月	△	・12月～3月に、つかかりディスプレイ、つれだち飛翔、並びとまり、V字ディスプレイ、波状ディスプレイを確認 ・4月以降、目立った繁殖に関わる行動は未確認 ・新たな巣の探索を行ったが未確認	—	—	—	
2020-2021	2020年12月～2021年8月	△	・12月にV字ディスプレイ、3月に交尾を確認 ・4月以降、目立った繁殖に関わる行動は未確認 ・7月に地元のハンターから立川地区の山の中でクマタカの幼鳥のとまりを目撃したとの情報あり ・新たな巣の探索を行ったが未確認 ・調査では幼鳥は未確認	—	—	—	2021年12月～2022年3月の調査で幼鳥は未確認
2021-2022	2021年12月～2022年8月	△	・12月～3月に、V字、波状、爪合わせのディスプレイ、2月に交尾を確認 ・4月以降、繁殖に関わる行動は未確認	—	—	—	
2022-2023	2022年12月～2023年8月	△	・12月～3月につれだち飛翔を確認 ・4月以降、繁殖に関わる行動は未確認	—	—	—	
2023-2024	2023年12月～2024年3月	調査中	・12月～3月に過去営巣地付近での飛翔を確認 ・3月にV字ディスプレイ飛翔を確認	—	—	—	判定は次年度

注1) 繁殖成否 ◎：巣立ちを確認, △：繁殖中断, ×：繁殖せず

注2) 2011-2012年繁殖期は調査を実施していない。

表 4.2.3-16(2) クマタカの過年度からの繁殖状況(その2)

【Bつがい】

繁殖期	調査時期	繁殖成否	判断根拠	巣立雛数	巣立時期	利用営巣木	備考
2009-2010	2009年11月～2010年7月	×	・3月まで繁殖に関わる行動は確認されず、その後もほとんど未確認	—	—	—	
2010-2011	2010年11月～2011年7月	×	・11～2月まで誘示飛翔やつがいでまり等が確認されていたが、それ以降は目立った繁殖に関わる行動は未確認 ・飛翔状況等から B1 巣を発見・確認したが、利用痕跡なし	—	—	—	
2011-2012	調査未実施	不明	—	—	—	—	
2012-2013	2013年1月～2013年7月	×	・繁殖に関わる行動はほとんど未確認	—	—	—	
2013-2014	2013年11月～2014年8月	◎	・サシバ調査時に B1 巣付近での飛翔を継続的に確認 ・7月営巣踏査時に B1 巣の利用痕跡を確認、8月に巣立ち後の幼鳥を確認	1	2014年7月(推定)	B1	
2014-2015	2014年12月～2015年3月	×	・B1 巣付近で3月まで幼鳥を継続的に確認、幼鳥の巣外育雛が継続されているものと推定 ・B1 巣を確認したが、利用痕跡なし	—	—	—	
2015-2016	2015年12月～2016年8月	△	・B1 巣付近で成鳥の飛翔を継続的に確認 ・12～3月まで2013-2014年繁殖期生まれと推定される若鳥が確認されていたが、4月以降未確認 ・7月営巣踏査時に B1 巣に巣材が追加されていることを確認したが、幼鳥等は未確認	—	—	B1	
2016-2017	2016年12月～2017年8月	◎	・7月営巣踏査時に B1 巣付近で幼鳥の飛翔、8月に巣立ち後の幼鳥を確認	1	2017年7月	B1	
2017-2018	2017年12月～2018年8月	×	・B1 巣付近で成鳥の飛翔を継続的に確認 ・12月～翌年4月まで2016-2017年繁殖期生まれと推定される幼鳥が確認されており、幼鳥の巣外育雛期が継続しているものと推定 ・幼鳥は5月以降未確認 ・7月営巣踏査時に B1 巣に巣材が追加されていることを確認したが、幼鳥等は未確認	—	—	B1	
2018-2019	2018年12月～2019年8月	◎	・1月に B1 巣周辺でつがいとまり、2月～3月にディスプレイ飛翔を確認 ・6月営巣踏査時に B1 巣内に雛、7月に巣立ち後の幼鳥を確認	1	2019年7月	B1	
2019-2020	2019年12月～2020年8月	×	・B1 巣付近で成鳥の飛翔を継続的に確認 ・2020年6月まで2018-2019年繁殖期生まれと推定される幼鳥が確認されており、幼鳥の巣外育雛期が継続しているものと推定 ・幼鳥は7月以降未確認	—	—	—	
2020-2021	2020年12月～2021年8月	◎	・B1 巣付近で成鳥の飛翔を継続的に確認 ・7月の営巣地踏査時に B1 の巣材が増え、青葉が敷いてあり、巣の内部に羽毛の付着がみられ、巣の利用の痕跡を確認 ・2021-2022年繁殖期の調査で、2020-2021年繁殖期に生まれと推定される幼鳥を確認	—	—	B1	
2021-2022	2021年12月～2022年8月	×	・B1 巣付近で成鳥の飛翔を継続的に確認 ・2022年6月や8月に2020-2021年繁殖期生まれと推定される幼鳥を確認しており、幼鳥の巣外育雛期が継続しているものと推定	—	—	—	
2022-2023	2022年12月～2023年8月	△	・B1 巣付近で成鳥の飛翔を継続的に確認 ・B1 巣を確認したが、利用なし	—	—	—	
2023-2024	2023年12月～2024年3月	調査中	・1月～3月にディスプレイ飛翔を確認 ・1月に雌雄によるつかかりディスプレイを確認	—	—	—	判定は次年度

注1) 繁殖成否 ◎：巣立ちを確認, △：繁殖中断, ×：繁殖せず, 不明：繁殖状況不明

注2) 2011-2012年繁殖期は調査を実施していない。

【行動圏の内部構造】

クマタカの行動圏については、評価書では「猛禽類保護の進め方（特にイヌワシ、クマタカ、オオタカについて）」（環境庁、1996 以下、猛禽マニュアル）に従って高利用域などの行動圏解析が行われている。その後、上記猛禽マニュアルは「猛禽類保護の進め方（改訂版）－特にイヌワシ、クマタカ、オオタカについて－」（環境省、2012）に改訂されている。

改訂後の猛禽マニュアルでは繁殖に関わる行動といった指標行動に基づいて高利用域解析を行うこととされているが、事後調査では評価書における調査（6～11 定点）に比べ、調査規模が縮小（3～4 定点）しているため、評価書同様の猛禽マニュアルに従って行動圏解析を行うことはせず、全行動を包括する範囲を行動圏として整理したうえで工事後の変化を把握することとした。また、全ての個体を対象に採餌や餌運びといった行動を基にハンティングエリアを整理した。

なお、隣接つがいである B つがいについても参考として行動圏を整理した。

各つがいについて推定された行動圏は表 4.2.3-17 及び図 4.2.3-10 に示すとおりである。

A つがいについては、対象事業実施区域の南西側に行動圏が位置する。2022-2023 年繁殖期の行動圏は、例年と比較すると少し西に移動した。2023 年 1 月に B つがいの行動圏に単独で出現した個体が欠損状況等により A つがいの個体とされた。面積は平均と比較して大きかった。

B つがいについては、対象事業実施区域の北東側に行動圏が位置する。2022-2023 年繁殖期の行動圏は、例年と比較するとほぼ同じ位置で、面積は過去 3 番目に狭くなった。

表 4.2.3-17 クマタカ行動圏（面積：ha）の推移

繁殖期	A つがい	B つがい（参考）
2010-11 年繁殖期	1,190.0	1,190.0
2012-13 年繁殖期	1,555.5	952.0
2013-14 年繁殖期	1,630.6	895.8
2014-15 年繁殖期	1,727.8	576.7
2015-16 年繁殖期	1,133.2	873.3
2016-17 年繁殖期	727.7	726.7
2017-18 年繁殖期	954.6	364.2
2018-19 年繁殖期	1,091.7	1,126.2
2019-20 年繁殖期	775.3	826.5
2020-21 年繁殖期	509.2	389.5
2021-22 年繁殖期	1,020.7	574.2
2022-23 年繁殖期	1,535.1	471.8
平均値	1,154.3	747.2

注1) B つがいは参考データ。

注2) 2010-11年繁殖期は2010年11月～2011年7月の調査結果

2012-13年繁殖期は2013年 1月～2013年7月の調査結果

2013-14年繁殖期は2013年11月～2014年8月の調査結果

2014-15年繁殖期～2022-23年繁殖期はそれぞれ12月～8月の調査結果

【ハンティングエリア】

クマタカのハンティングエリアについては図 4.2.3-11 に示すとおりである。

クマタカは林内を移動しながら狩りを行うことも多く、ハンティングに関わる行動を直接観察できることは少ないため、探餌とまりや探餌飛翔なども含めてハンティングエリアを推定した。

A つがいの 2021-22 年繁殖期のハンティングエリアは、概ね例年同様で、対象事業実施区域の南側のエリアであった。

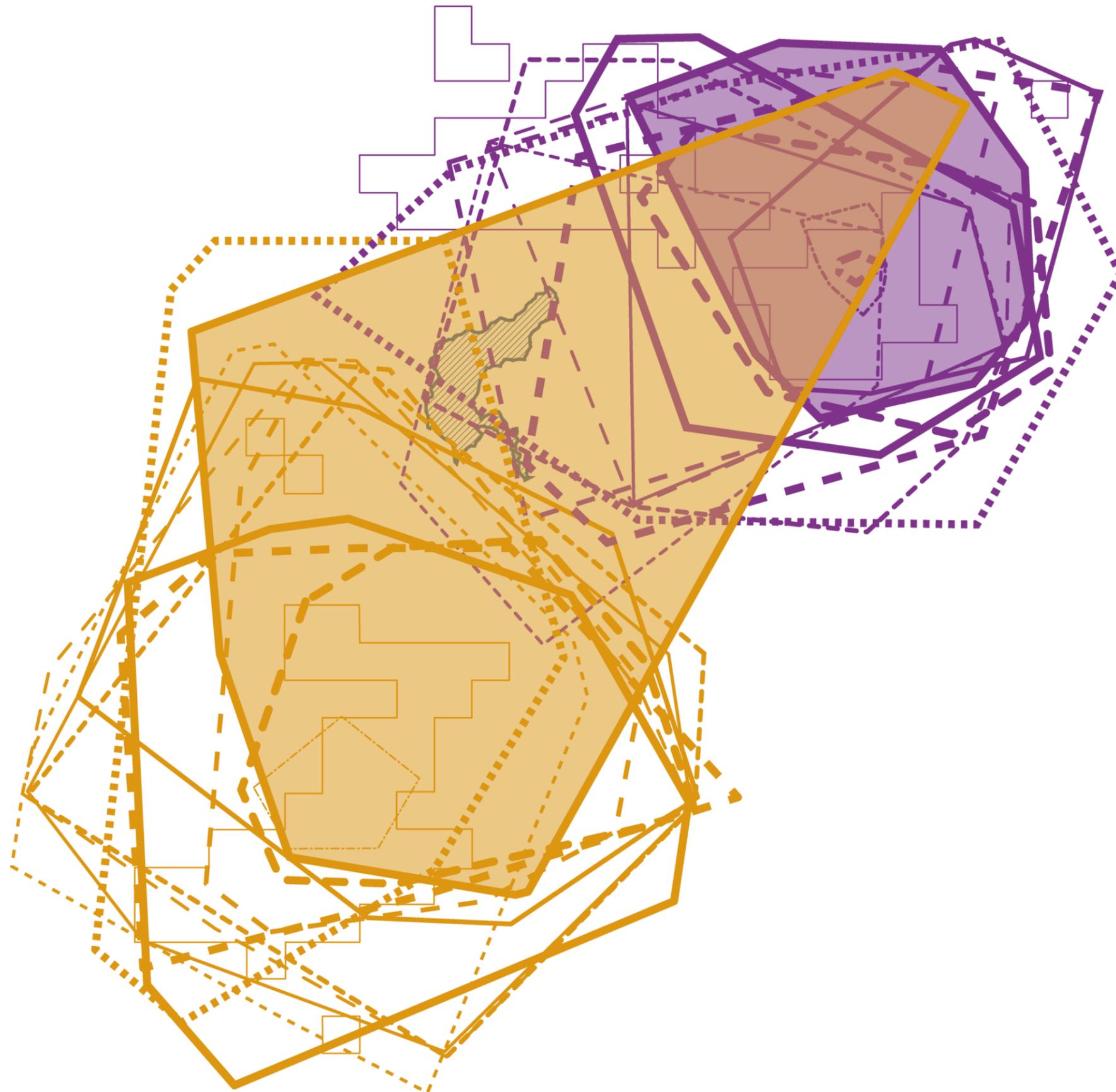
B つがいの 2021-22 年繁殖期のハンティングエリアについては、概ね例年同様で、対象事業実施区域の東側の B1 巢の周辺地域を中心としたエリアであった。

また、調査時に確認されたクマタカの餌生物は表 4.2.3-18 に示すとおりである。上記に示すとおり、ハンティングに関わる行動を直接観察できることは少ないことから、餌生物の確認頻度は低く、調査開始以降へビ類、小型哺乳類、餌生物不明が 1~3 回確認されているのみである。2022-23 年繁殖期においては、餌運びは確認されなかった。

表 4.2.3-18 クマタカの餌生物の状況（種別確認回数）

繁殖期	へビ類	小型哺乳類	不明	合計
2012-13 年繁殖期	0	0	0	0
2013-14 年繁殖期	1	0	0	1
2014-15 年繁殖期	0	2	0	2
2015-16 年繁殖期	0	0	0	0
2016-17 年繁殖期	0	1	0	1
2017-18 年繁殖期	0	0	0	0
2018-19 年繁殖期	0	0	0	0
2019-20 年繁殖期	0	0	1	1
2020-21 年繁殖期	0	0	0	0
2021-22 年繁殖期	0	0	0	0
2022-23 年繁殖期	0	0	0	0
合計	1	3	1	5

注) 2013-14 年繁殖期：平成 25~26 年事後調査（2013 年 11 月~2014 年 8 月）の調査結果
 2014-15 年繁殖期：平成 26~27 年事後調査（2014 年 12 月~2015 年 8 月）の調査結果
 2015-16 年繁殖期：平成 27~28 年事後調査（2015 年 12 月~2016 年 8 月）の調査結果
 2016-17 年繁殖期：平成 28~29 年事後調査（2016 年 12 月~2017 年 8 月）の調査結果
 2017-18 年繁殖期：平成 29~30 年事後調査（2017 年 12 月~2018 年 8 月）の調査結果
 2018-19 年繁殖期：平成 30~31 年事後調査（2018 年 12 月~2019 年 8 月）の調査結果
 2019-20 年繁殖期：令和 1~2 年事後調査（2019 年 12 月~2020 年 8 月）の調査結果
 2020-21 年繁殖期：令和 2~3 年事後調査（2020 年 12 月~2021 年 8 月）の調査結果
 2021-22 年繁殖期：令和 3~4 年事後調査（2021 年 12 月~2022 年 8 月）の調査結果
 2022-23 年繁殖期：令和 4~5 年事後調査（2022 年 12 月~2023 年 8 月）の調査結果



凡 例

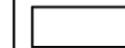
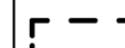
 : 対象事業実施区域

クマタカ各つがいの行動圏

 : A つがい

 : B つがい

各年の行動圏

-  : 2010-11 繁殖期高利用域 (評価書)
-  : 2011-12 繁殖期幼鳥行動範囲 (H24 事後調査)
-  : 2012-13 繁殖期行動圏 (H24,H25 事後調査)
-  : 2013-14 繁殖期行動圏 (H25,H26 事後調査)
-  : 2013-14 繁殖期幼鳥行動範囲 (H26 事後調査)
-  : 2014-15 繁殖期行動圏 (H26,H27 事後調査)
-  : 2015-16 繁殖期行動圏 (H27,H28 事後調査)
-  : 2016-17 繁殖期行動圏 (H28,H29 事後調査)
-  : 2017-18 繁殖期行動圏 (H29,H30 事後調査)
-  : 2018-19 繁殖期行動圏 (H30,H31 事後調査)
-  : 2018-19 繁殖期幼鳥行動範囲 (H30,H31 事後調査)
-  : 2019-20 繁殖期行動圏 (R1、R2 事後調査)
-  : 2020-21 繁殖期行動圏 (R2、R3 事後調査)
-  : 2021-22 繁殖期行動圏 (R3、R4 事後調査)
-  : 2022-23 繁殖期行動圏 (R4、R5 事後調査)



1:30,000
0 0.5 1km

図 4.2.3-10 クマタカの行動圏

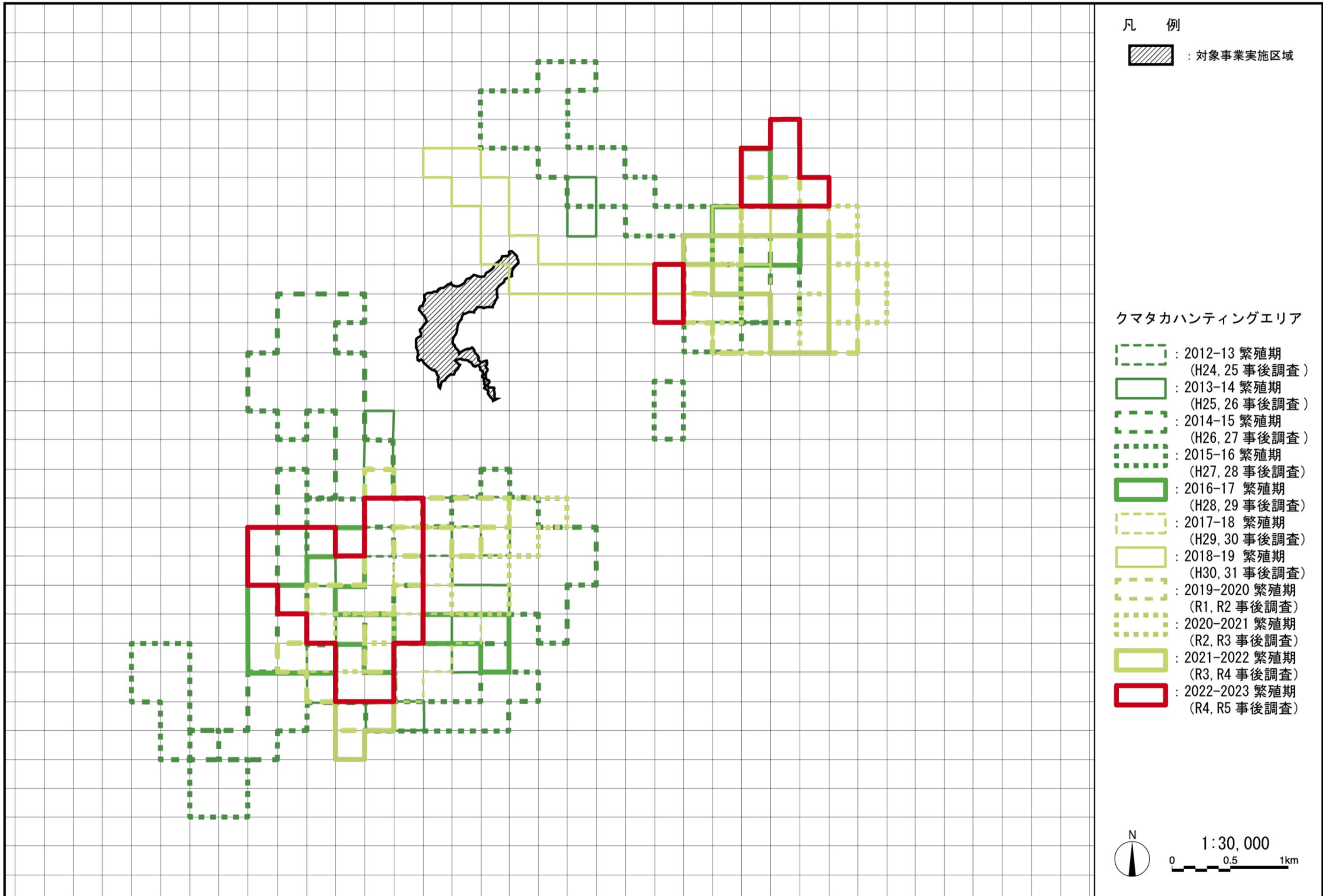


図 4.2.3-11 クマタカのハンティングエリア

③ 考 察

サシバについては、2023年繁殖期の調査の結果、対象事業実施区域周辺で7つがい（KM・NT、YM、TH・HG、NO、NK、OD、SKつがい）が確認され、このうち、KM・NT、YM、NO、OD、SKつがいの5つがいの巣立ちが確認され、TH・HGつがいで孵化の確認がされた。このうち、KM・NT、TH・HG、NOつがいは既知の営巣地で、SKつがいは新たな営巣地で繁殖した。また、YM、ODつがいは営巣地の確認には至らなかった。なお、SKつがいは本年度新たに確認されたつがいである。KM・NT、TH・HG、NO、ODつがいは営巣（推定）位置に大きな変化はみられなかった。YMつがいの営巣推定位置は幼鳥の出現状況から、既知の営巣地から八手俣川を挟んだ対岸に移動した可能性がある。

2023繁殖期は、前年よりも繁殖確認数で2つがい多かった。巣の確認に至ったKM・NT、TH・HG、NOつがいの営巣地は、前年と同じであった。

これらのことから、本事業がサシバの生息状況に著しい影響を及ぼしている可能性は低いものと考えられる。

クマタカについては、Aつがいを対象とした調査を実施しており、2022-2023年繁殖期では3月までディスプレイ飛翔やとまりが確認されたが、4月以降に繁殖に関する行動や幼鳥は確認されなかった。行動圏については、1月にBつがいの行動圏に単独で1個体確認されたことを除き、例年とほぼ同じ地域となっており、対象事業実施区域の南側に継続的に生息していることが確認された。

Aつがいの2023-2024年繁殖期は3月までの調査において、過年度の営巣地付近における2個体によるV字ディスプレイ飛翔が確認された。このディスプレイ飛翔は縄張りを誇示するものとみられる。対象事業実施区域の南側に継続的に生息しており、過年度の営巣地付近を縄張りとして利用していることが確認された。

一方、参考として観察しているBつがいについても調査を実施した。2022-2023年繁殖期には、8月の踏査時に巣の付近で卵殻や古い骨が確認されており、繁殖を中断した可能性がある。B1巣付近では成鳥の飛翔が継続的に確認されており、行動圏についても例年とほぼ同じ地域であること、ハンティングエリアも大きな変化はみられないことから、対象事業実施区域の西側に継続的に生息していることが確認された。

Bつがいの2023-2024年繁殖期は3月までの調査において、ディスプレイ飛翔やつかかりディスプレイ飛翔が確認されており、繁殖の可能性と継続的な生息が確認された。

これらのことから、本事業がクマタカの生息状況に著しい影響を及ぼしている可能性は低いものと考えられる。

猛禽類（サシバ及びクマタカ）については、2023年度時点において継続的に繁殖を確認していることから、事業者の実施可能な範囲で環境保全措置が実施されていると考えられる。ただし、猛禽類に対する保全措置は、工事中及び供用後（完成後）2年間実施することとなっており、次年度以降も調査を継続する必要がある。

7) 今後の調査計画

猛禽類（サシバ及びクマタカ）については、前述のとおり保全措置の一環として、営巣の動向を把握することが必要であり、事業の進捗状況等により生息状況が変化しないか引き続き監視する必要がある。

このことから、今後の調査については表 4.2.3-19 に示すとおり実施することとし、事業実施による影響が確認された場合は、評価書に従い工事工程の見直しなどを行うこととする。

なお、過年度より 4～5 月にサシバを対象とした営巣木調査を行っているが、4～5 月は渡来した直後～営巣初期に該当し、林内踏査はサシバの繁殖阻害となる可能性が高い。このため、サシバを対象とした営巣木調査については、4～5 月は行わず 6～7 月に 2 回の実施を提案する。

表 4.2.3-19 今後の事後調査計画（案）（サシバ・クマタカ）

種別	内容等																	
調査項目	<ul style="list-style-type: none"> ・サシバの繁殖状況 ・クマタカの繁殖状況 ・その他隣接するつがいや、サシバ、クマタカ以外の重要な鳥類 																	
調査方法	<ul style="list-style-type: none"> ・定点観察 望遠鏡や双眼鏡で行動を観察・記録するとともに、採餌や採餌の確認に努め、餌生物の種類を可能な範囲で記録する。 ・営巣地踏査 現地踏査による営巣木や繁殖、巣立ち状況を確認する。 ・個体写真の撮影 個体識別に努めるとともに、つがいの継続性等を把握できるように個体写真の撮影を行う。 																	
調査地点	<p>これまでの観察地点等を参考とし、これまでに繁殖が確認されたサシバ、クマタカの営巣地周辺を見通せる地点を設定する。ただし、出現状況等に応じて適宜新しい地点を設けるほか、移動しての確認、林内踏査も行い、より適切な把握に努める。なお、営巣地直近の地点ではサシバ、クマタカの繁殖に配慮し、長時間にわたって同じ位置で観察したり、営巣地を長時間直視したりすることがないように実施する。</p>																	
調査時期・頻度	<p>■ 定点観察</p> <ul style="list-style-type: none"> ・サシバ：4～7月に4地点×3日/月×4回（延べ48地点） ・クマタカ：以下（繁殖成功ベース）の期間や工数等をふまえ、繁殖経過等に応じて変更 <ul style="list-style-type: none"> ○5～8月に2～4地点×3日/月×4回（延べ36地点） ○12月～翌年3月に2～4地点×3日/月×4回（延べ36地点） <p>■ 営巣地踏査（現地踏査）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・6～7月に3回（サシバ(2回)、クマタカ(1回)：営巣木や繁殖・巣立ち状況確認） ・8月に1回（クマタカ：営巣木や繁殖・巣立ちの状況確認） ・11～12月に1回（クマタカ：営巣木や次年のための古巣確認） <p>※工事中～供用後（完成後）2年間 ※繁殖経過や工事の影響に応じて調査計画を見直し、変更や中止を検討する。 ※工事工程の見直しの判断基準は以下のとおりとするが、適宜学識経験者の指導を得て判断する。</p> <table border="1" data-bbox="459 1317 1375 1671"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="459 1317 810 1350">判断基準</th> <th data-bbox="810 1317 1070 1350">暫定的な判断基準</th> <th data-bbox="1070 1317 1375 1350">工事の実施</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2" data-bbox="459 1350 810 1406">コアエリアの外</td> <td data-bbox="810 1350 1070 1406">営巣木より 1.5km 以上</td> <td data-bbox="1070 1350 1375 1406">影響がないと判断して工事実施</td> </tr> <tr> <td data-bbox="459 1406 531 1671" rowspan="3">コアエリア</td> <td data-bbox="531 1406 810 1462">コアエリア内（高利用域）</td> <td data-bbox="810 1406 1070 1462" rowspan="2">営巣木より 1.5km 以内（高利用域）</td> <td data-bbox="1070 1406 1375 1462" rowspan="2">営巣地等を考慮して工事の実施方法を検討する。変更区域がコアエリア内に位置する場合は、工事工程等の見直しを行う。また、調査結果を工事に反映しながら進める。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="531 1462 810 1541">繁殖テリトリー内（営巣中心域）</td> </tr> <tr> <td data-bbox="531 1541 810 1671">幼鳥の行動圏内（営巣中心域内。巣立ち幼鳥の翌年2月までの行動範囲）</td> <td data-bbox="810 1541 1070 1671">営巣木より 1km 以内（営巣中心域）</td> </tr> </tbody> </table> <p>※「工事工程の見直し」とは、工事の一時中断のほか、コンディショニング等を含む。また、「調査結果を工事に反映」には、工事工程等の見直しとして工事を一時中断していた場合で、調査結果として繁殖の失敗が確認できた場合には、その時点から工事の再開を想定している。</p>			判断基準		暫定的な判断基準	工事の実施	コアエリアの外		営巣木より 1.5km 以上	影響がないと判断して工事実施	コアエリア	コアエリア内（高利用域）	営巣木より 1.5km 以内（高利用域）	営巣地等を考慮して工事の実施方法を検討する。変更区域がコアエリア内に位置する場合は、工事工程等の見直しを行う。また、調査結果を工事に反映しながら進める。	繁殖テリトリー内（営巣中心域）	幼鳥の行動圏内（営巣中心域内。巣立ち幼鳥の翌年2月までの行動範囲）	営巣木より 1km 以内（営巣中心域）
判断基準		暫定的な判断基準	工事の実施															
コアエリアの外		営巣木より 1.5km 以上	影響がないと判断して工事実施															
コアエリア	コアエリア内（高利用域）	営巣木より 1.5km 以内（高利用域）	営巣地等を考慮して工事の実施方法を検討する。変更区域がコアエリア内に位置する場合は、工事工程等の見直しを行う。また、調査結果を工事に反映しながら進める。															
	繁殖テリトリー内（営巣中心域）																	
	幼鳥の行動圏内（営巣中心域内。巣立ち幼鳥の翌年2月までの行動範囲）	営巣木より 1km 以内（営巣中心域）																
評価基準	<p>工事前の調査結果との比較（行動圏、ハンティングエリア等） なお、調査内容や結果、影響の判断は猛禽類の指針やマニュアルを参考とするほか、学識経験者の指導（2回を予定）を得る。</p>																	