

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。

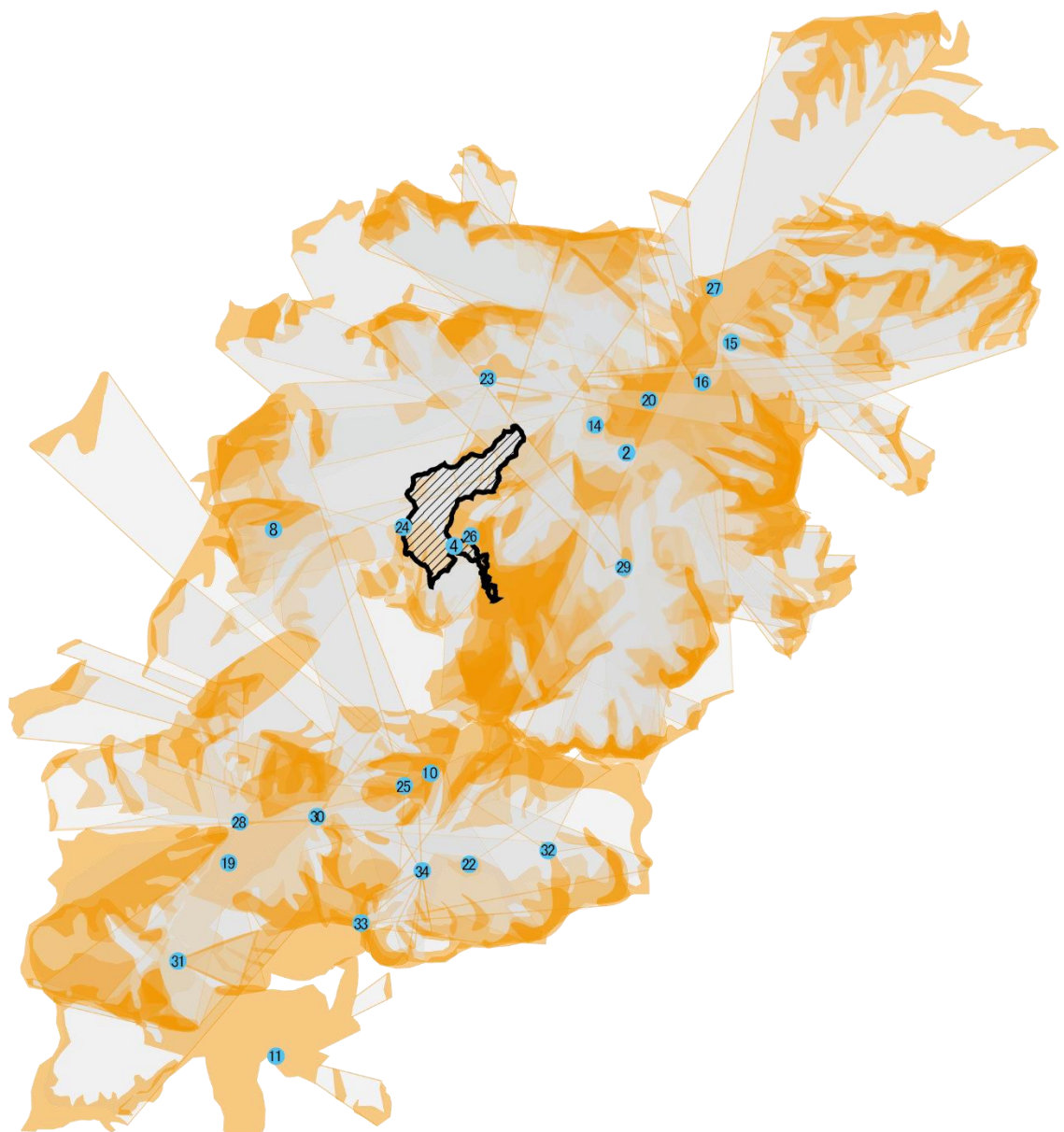
3) 調査時期・頻度

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 2 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、2021 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	2021年 4月28日～30日	8:00～16:00	
		2021年 5月28日～30日	8:00～16:00	
		2021年 6月22日～24日	8:00～16:00	
		2021年 7月 4日～ 6日	8:00～16:00	
	現地 踏査	2021年 5月30日	8:00～16:00	繁殖状況確認
		2021年 6月22日～24日	8:00～16:00	
		2021年 7月 4日～ 5日	8:00～16:00	
クマタカ	定点 観察	2020年12月17日～19日	8:00～16:00	前年度業務
		2021年 1月14日～16日	8:00～16:00	
		2021年 2月15日～17日	8:00～16:00	
		2021年 3月 1日～ 3日	8:00～16:00	
		2021年 5月 6日～ 8日	8:00～16:00	
		2021年 6月 7日～ 9日	8:00～16:00	
		2021年 7月13日～15日	8:00～16:00	
		2021年 8月26日～28日	8:00～16:00	
		2021年12月 9日～11日	8:00～16:00	
		2022年 1月27日～29日	8:00～16:00	
		2022年 2月17日～19日	8:00～16:00	
		2022年 3月 3日～ 5日	8:00～16:00	
	営巣地 踏査	2020年12月19日	8:00～16:00	前年度業務
		2021年 6月 9日	8:00～16:00	クマタカ他
		2021年 7月14日～15日	8:00～16:00	
		2021年 8月26日、28日	8:00～16:00	
		2021年12月 9日～10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】

		【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	2021				○	○	○	○					
踏査等	2021					○	○	○					

【クマタカ】

【クマタカ】		造巢		抱卵		巢内 育雛		巢外 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	2020												●
	2021	●	●	●		○	○	○	○				○
	2022	○	○	○									
踏査等	2020												●
	2021						○	○	○				○

注) 表中の○は本業務、●は前年度業務において実施された調査を示す。

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	観察地点																											数量 /日
				St. 2	St. 4	St. 8	St. 10	St. 11	St. 14	St. 15	St. 16	St. 19	St. 20	St. 22	St. 23	St. 24	St. 25	St. 26	St. 27	St. 28	St. 29	St. 30	St. 31	St. 32	St. 33						
定点観察調査	第1回	2021年 4月28日	曇 小雨	○		○					○																	3			
		29日	曇 小雨			○				○										○		○						4			
		30日	曇 晴														○		○	○	○						4				
	第2回	5月28日	曇						○		○									○								3			
		29日	晴 曇			○			○													○						3			
		30日	晴				○													○		○						3			
	第3回	6月22日	曇	○		○			○	○	○																	5			
		23日	曇/晴				○										○			○		○		○				5			
		24日	晴/曇	○								○					○			○		○						5			
	第4回	7月 4日	曇 雨								○				○			○	○									4			
		5日	晴/曇		○										○	○		○		△	▽							5			
		6日	曇												○		○			○		○						4			
延べ 48定点(地点・日)																															

延べ 48 定点(地点・日)

注 1) 天候記号 「 / 」 : のち

注 2) 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 3) 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. 4	St. 8	St. 10	St. 11	St. 14	St. 15	St. 16	St. 19	St. 20	St. 22	St. 23	St. 24	St. 25	St. 26	St. 27	St. 28	St. 29	St. 30	St. 31	St. 32	St. 33	St. 34												
定点観察調査	第1回	2021年 5月 6日	晴												○					○	○											3						
		7日	曇 雨								○					○			○														3					
		8日	晴/曇												○					○				○									3					
	第2回	6月 7日	晴												○					○	○												3					
		8日	晴												○					○						○							3					
		9日	晴				▽	△										○			○												3					
	第3回	7月13日	晴								○	○								○													3					
		14日	曇															○		○	○												3					
		15日	晴					▽							○					○	△												3					
	第4回	8月26日	晴								○				○					○													3					
		27日	晴								○			○															○				3					
		28日	晴								○														○		○						3					
	第5回	12月9日	晴					○	○																						○		3					
		10日	晴					○																	○					○		3						
		11日	晴					○												○	○												3					
	第6回	2022年 1月27日	曇					○													○				○								3					
		28日	曇 晴					○													○				○								3					
		29日	晴																	○	○				○								3					
	第7回	2月17日	曇 雪					○													○				○								3					
		18日	晴 曇					○													○				○								3					
		19日	曇						○											○	○												3					
	第8回	3月 3日	晴					○													○				○								3					
		4日	晴/曇					○													○				○								3					
		5日	晴																	○	○					○							3					
延べ 72定点(地点・日)予定																																						

延べ 72 定点 (地点・日) 予定

注 1) 天候記号 「 / 」 : のち 「 | 」 : 時々または一時

注 2) 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 3) 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ⅠA類 絶滅危惧ⅠB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ⅠA類 絶滅危惧ⅠB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ⅠA類 絶滅危惧ⅠB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 2021 年繁殖期

2021 年 4 月から 8 月までの調査で合計 255 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（2012 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 つがいに加え、2018 年度調査で繁殖活動が確認された OD つがいを調査対象とした。

繁殖に関わる行動は、今年度調査で調査対象とした全 6 つがい（KM・NT、YM、TH・HG、NO、NK、OD つがい）のうち、TH・HG が既知の営巣地（HG1）で幼鳥 2 個体が確認され、NO つがいでは、新たな営巣地（NO7）で幼鳥 1 個体が確認され、いずれも繁殖成功が確認された。

なお、YM つがいについては、6 月に既知の営巣地（YM4）の巣の下で落鳥した幼鳥の死体を確認されたが、この他の幼鳥は確認されなかった。

KM・NT つがいについては、4 月に新たな営巣地（KM7）で繁殖の兆候が確認されたが、5 月以降は当該巣周辺での目立った確認はなく、途中で巣を変更したか繁殖を中断したかの可能性が考えられた。

NK つがいについては、既知の営巣地に絡む確認はなく、主に北側での確認があることから、巣をより対象事業実施区域から離れた北側へ移動した可能性が考えられた。

OD つがいについては、飛翔は確認されたが、既知の営巣地（OD1、OD2）の利用はなく、巣をより対象事業実施区域から離れた西側へ移動した可能性が考えられた。

対象事業実施区域内及びその周辺で、成鳥の飛翔やとまりが確認された。巣や幼鳥は確認されなかったが、サシバが対象事業実施区域及びその周辺を利用していることが確認された。

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	主な確認状況
2021	4 月調査 ・ 4/28～30	37 例	・ YM つがいについては、既知の営巣地付近で複数回の飛翔を確認 ・ TH・HG つがいについては、既知の営巣地付近で飛翔や鳴き声を確認 ・ NO つがいについては、既知の営巣地付近でとまりや飛翔を確認 ・ KM・NT つがいについては、既知の営巣地の八手又川対岸北東側で頻繁に鳴き声、飛翔、排斥行動を確認 ・ NK つがい、OD つがいについては、目立った動きなし
	5 月調査 ・ 5/ 6～ 8 ・ 5/28～30	62 例	・ YM つがいについては、既知の営巣地付近で頻繁にとまりや飛翔が確認され、排斥行動も確認 ・ NO つがいについては、既知営巣木付近で、つれだち、とまり、飛翔を確認 ・ OD つがいについては、既知営巣木付近で複数回の飛翔を確認し、つれだち飛翔を確認 ・ KM・NT つがいについては、4 月に頻繁に確認された林分での確認が減少したが、周辺での飛翔を確認 ・ TH・HG、NK つがいについては、目立った動きなし
	6 月調査 ・ 6/ 7～ 9 ・ 6/22～24	85 例	・ YM つがいについては、既知の営巣地付近でとまり、飛翔を計 3 回確認。6 月 22 日に既知の営巣地（YM4）の下で落鳥した幼鳥の死体を確認 ・ TH・HG つがいについては、既知の営巣地（HG1）で巣内に 2 個体の幼鳥、巣脇に 1 個体の成鳥を確認 ・ NO つがいについては、既知の営巣地付近に新たな営巣地（N07）の中に幼鳥 1 個体を確認 ・ OD つがいについては、巣の利用は確認されないが、周辺で飛翔を確認。既存の巣より南西に巣を移動した可能性あり ・ KM・NT、NT つがいについては、目立った動きなし
	7 月調査 ・ 7/ 4～ 6 ・ 7/13～15	56 例	・ KM・NT つがいについては、新たな営巣地（KM7）に関する確認はなく、周辺で成鳥の飛翔が 2 回確認されたが、幼鳥は未確認 ・ YM つがいについては、7 月 4 日に既知の営巣地付近で餌持ち飛翔を 1 回確認されたが、幼鳥は未確認 ・ TH・HG つがいについては、既知の営巣地（HG1）で幼鳥 2 個体の飛翔、成鳥のつれだち飛翔等を確認 ・ NO つがいについては、新たな営巣地（N07）を中心として、幼鳥及び成鳥を確認 ・ NK、OD つがいについては、目立った動きなし ・ 対象事業実施区域内及びその周辺でとまりや飛翔が確認されたが、巣及び幼鳥は未確認
	8 月調査 ・ 8/26～28	15 例	（クマタカ調査のみのため参考） ・ 既知の営巣地付近での確認はなく、調査範囲の南端で南方向へ向かう渡りやつれだちの親子の飛翔を確認

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。

	
YM つがい雄成鳥 (2021/5/6)	TH・HG つがい性別不明成鳥 (2021/7/5)
	
TH・HG つがい性別不明成鳥 (2021/4/30)	TH・HG つがい幼鳥 (2021/6/24)
	
N0 つがい不明成鳥 (2021/6/23)	N0 つがい幼鳥 (2021/6/24)
	
KM・NT つがい雄成鳥 (2021/4/28)	KM・NT つがい性別不明成鳥 (2021/4/28)

図 4.2.3-2 (1) 確認個体 (サシバ)



図 4. 2. 3-2 (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 営巣地名： KM1, KM2, KM3, KM4, KM5, KM6, KM7	YM つがい 営巣地名： YM1, YM2, YM3, YM4 , YM5	TH・HG つがい 営巣地名： TH1, TH2, HG1	N0 つがい 営巣地名： N01, N02, N03, N04, N05, N06, N07	NK つがい 営巣地名： NK1, NK2, NK3, NK4	OD つがい 営巣地名： OD1, OD2
2021 年 4 月 28 日 ～30 日 (定点観察)	既知の営巣地の八手俣川の対岸の樹林付近で頻繁な飛翔や鳴き声が確認され、繁殖の兆候を確認	既知の営巣地付近で飛翔や鳴き声を確認	既知の営巣地付近で飛翔や鳴き声を確認	既知の営巣地付近で飛翔や鳴き声を確認	対象のつがいと思われる個体は未確認	対象のつがいと思われる個体は未確認
2021 年 5 月 6 日 ～8 日、28 日～30 日 (定点観察・現地踏査)	4月に確認された新規の営巣地周辺での確認が極端に減少	既知の営巣地付近でとまりや飛鳥及び排斥行動を確認	既知の営巣地(TH1)付近を踏査したが、飛翔は未確認	既知の営巣地付近でつれだち飛翔等を確認	—	既知の営巣地付近でつれだち飛翔等を確認
2021 年 6 月 7 日 ～9 日、22 日～24 日 (定点観察・現地踏査)	踏査で既知の営巣地(KM6)を観察したが、利用痕跡は確認されず。それ以外の営巣地(KM1～KM5)は落巢	踏査で既知の営巣地(YM4)で巣の下に幼鳥 1 個体の落鳥を確認。それ以外の営巣地(YM1～3、YM5)は落巢	踏査で既知の営巣地(HG1)で巣の脇に親 1 個体、巣内に幼鳥 2 個体を確認	踏査で 新たな営巣地(N07) で幼鳥 1 個体を確認。既知の営巣地(N05～6)は落巢	踏査で既知の営巣地(NK1、NK3)の落巢を確認、既知の営巣地(NK4)は使用していないことを確認	踏査で既知の営巣地(OD1)を観察したが、利用痕跡は確認されず、(OD2)は直接巣が確認できないが、利用の痕跡は未確認
2021 年 7 月 4 日 ～6 日、13 日～15 日 (定点観察・現地踏査)	4月調査で繁殖の兆候が見られた林分で 新たな営巣地(KM7) を確認したが、途中で中断したと推定	既知の営巣地(YM4)でインターバルカメラカメラを設置したが、巣の利用は確認されず、定点調査では、既知の営巣地(YM4)よりも北方向へ向かう餌持ちの飛翔を確認	HG1 巣周辺でつれだち飛翔や幼鳥の鳴き声等を確認	新たな営巣地(N07)周辺で飛翔やとまり、幼鳥を確認	—	—
2021 年 8 月 26 日 ～28 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	 ※KM1、KM3、KM4 巣なし	 ※KM2 巣なし
	 ※KM5 巣なし	 ※KM5 営巣林
	 ※KM6 (2019 年繁殖期使用巣)	 ※KM6 営巣林
	 ※KM7 (2021 年新規確認、途中で中断)	 ※YM7 営巣林

注) 巣なしの場所は、周辺の環境写真を付した。(以下同様)

図 4.2.3-3 (1) サシバの巣の確認状況(その 1)

対象	写真	
YM つがい	 ※YM1 巣なし	 ※YM2、YM5 巣なし
	 ※YM4 巣 (2021 年繁殖に利用)	 ※YM4 営巣林
	 ※YM4 の巣の下に幼鳥の死体が落ちていた。	 ※YM3 巣なし
TH・HG つがい	 ※TH1 巣なし	 ※TH2 巣なし

図 4. 2. 3-3 (2) サシバの巣の確認状況 (その 2)

対象	写真	
TH・HG つがい	 ※HG1 (2015, 2016, 2018, 2019、2021 年 繁殖期使用巣)	 ※HG 営巢林
NO つがい	 ※N01 巣なし	 ※N02 巣なし
	 ※N04 巣なし	 ※N03 巣なし
	 ※N05、N06 巣なし	

図 4. 2. 3-3 (3) サシバの巣の確認状況 (その 3)

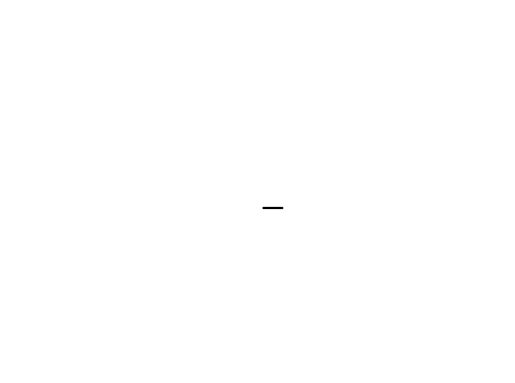
対象	写真	
NO つがい	 ※N07 (2021 年繁殖期使用巣：新規確認) 営巣木：スギ ・樹高 20m、胸高直径 40 cm、架巢高 12m ・巣の大きさ 50 cm × 60 cm × 厚み 30 cm	 ※N07 営巣林
NK つがい 営巣地 NK1 NK2 NK3 NK4	 ※NK1 巣なし	 ※NK2 巣なし
	 ※NK3 巣なし	 ※NK4 営巣林
	 ※NK4 (2019 年繁殖期使用巣)	 ※NK4 営巣林

図 4. 2. 3-3(4) サシバの巣の確認状況(その 3)

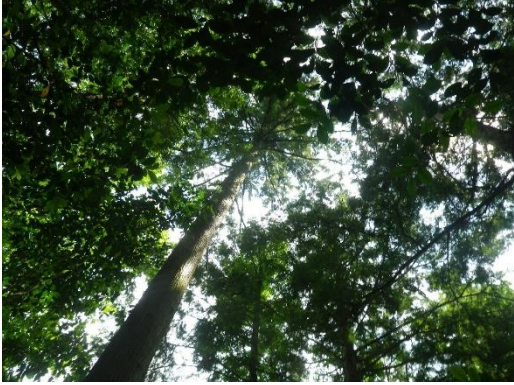
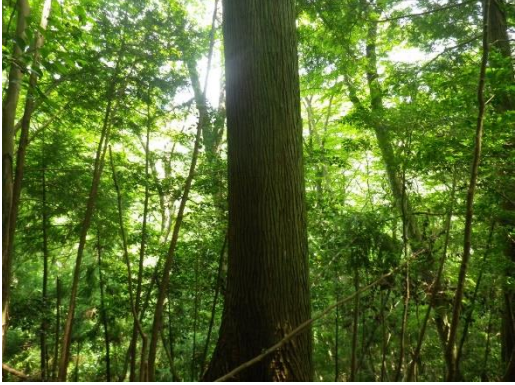
対象	写真	
OD つがい 営巣地 OD1 OD2		
	※OD1 営巣林（2018 年繁殖期使用巣）	※OD1 営巣林
		
	※OD2 営巣木（2018 年繁殖期使用巣）	※OD2 営巣林

図 4. 2. 3-3 (5) サシバの巣の確認状況 (その 3)

b) クマタカ

① 2020-2021 年繁殖期

2020 年 12 月から 2021 年 8 月までの調査で計 82 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、サシバ調査時など、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や、カラスへの攻撃及び交尾などが確認されていた。主に確認されたエリアは過年度の営巣地 (A2) よりもより対象事業実施区域と距離が離れた南東側になっている。今年度に入ってから、確認数が少なく、雨乞山の南西側斜面上空での飛翔は継続的に確認された。しかし、地元のハンターから 2021 年 7 月 13 日ごろに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を得た。8 月調査では、立川地区周辺でクマタカの幼鳥は確認されなかったが、A つがいのつれだち飛翔が確認された。その後の 2021 年 12 月～2022 年 3 月の調査では、特に立川地区周辺に留意して調査を実施した。

一方、B つがいについては、B1 巣付近で成鳥の飛翔が継続的に確認された。7 月営巣踏査時に B1 巣を確認したところ、巣の下で糞痕が確認され、2020 年 8 月調査時と比較すると巣材が増え青葉も敷いてあり、巣の内部に羽毛の付着がみられ、巣の利用の痕跡が確認された。しかし、7 月調査及び 8 月調査において幼鳥は確認されなかった。

表 4.2.3-7 (1) クマタカの主な確認状況 (2020-2021年繁殖期)

繁殖期	調査日	確認 例数	主な確認状況
2020-2021	12月調査 ・12/17～19	16例	【A つがい】 ・性別不明成鳥 9 例、性年齢不明個体 3 例を確認 【B つがい】 ・性別不明成鳥 3 例、性年齢不明個体 1 例を確認 ・V 字ディスプレイ飛翔をする 1 個体と、その後を追う 1 個体を確認
	1月調査 ・1/14～16	4例	【A つがい】 ・性別不明成鳥 3 例、性年齢不明個体 1 例を確認
	2月調査 ・2/15～17	11例	【A つがい】 ・♂成鳥 1 例、性別不明成鳥 6 例、性年齢不明個体 4 例を確認 ・♂成鳥によるカラスへの攻撃を確認、排斥行動と推定
	3月調査 ・3/1～3	19例	【A つがい】 ・♂成鳥 1 例、♀成鳥 1 例、性別不明成鳥 15 例、性別不明若鳥 1 例、性年齢不明個体 1 例を確認 ・♀成鳥によるトビへの攻撃を確認、排斥行動と推定 ・交尾を 1 回確認 【B つがい】 ・性別不明成鳥 2 例を確認
	4月調査 ・4/28～30	-	(サシバ調査のみであるため参考) 【A つがい】 ・未確認 【B つがい】 ・未確認
	5月調査 ・5/6～8 ・5/29～31	5例	【A つがい】 ・成鳥を 2 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 3 例を確認、繁殖に関わる行動は未確認
	6月調査 ・6/7～9 ・6/22～24	8例	【A つがい】 ・♂成鳥 1 例、♀成鳥 1 例、性別不明成鳥 2 例、性年齢不明個体 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 3 例を確認、繁殖に関わる行動は未確認
	7月調査 ・7/4～16 ・7/13～15	4例	【A つがい】 ・未確認 ・(ハンターから立川地区で幼鳥の目撃情報あり) 【B つがい】 ・性別不明成鳥 3 例、性年齢不明個体 1 例を確認
	8月調査 ・8/26～28	15例	【A つがい】 ・♂成鳥 2 例、♀成鳥 1 例を確認 【B つがい】 ・性別不明成鳥 3 例を確認 【その他】 ・♂成鳥 1 例、性別不明成鳥 7 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) 2020 年 12 月～2021 年 3 月は 2020 年度調査の結果である。

② 2021-2022 年繁殖期

2021 年 12 月から 2022 年 3 月までの調査で計 44 例のクマタカが観察された。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 4.2.3-4 に示す。なお、評価書の事後調査計画における調査対象はつがいは A つがいとされているが、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 つがいについては、12 月、1 月及び 2 月調査時にディスプレイ飛翔が確認され、2 月調査時には交尾を確認し、繁殖活動を確認した。交尾は A2 営巣木（消失）付近の谷の対岸で確認された。また、本年度は八手俣川の右岸側など広範囲での飛翔が見られた。

2021 年 7 月にハンターから立川地区で幼鳥のとまりを目撃したとの情報を得ていたが、その後の調査で幼鳥は確認されず、2 月に交尾が確認されたことなどから、2021 年は繁殖せず、2022 年に繁殖を行う可能性が考えられる。そのため、今後の繁殖行動に留意する必要があると考えられる。

B つがいについては、1 月調査時に、雌雄のつれだち飛翔が確認され、2 月にも雄の巣 B1 周辺でのとまり等が確認されている。2021 年は巣 B1 で巣材を追加する等の繁殖の兆候が見られたが、繁殖までには至っておらず、2022 年は引き続き巣 B1 に執着している様子も見られることから、本年は繁殖を行う可能性がある。そのため、今後の繁殖行動に留意する必要があると考えられる。

表 4.2.3-8 クマタカの主な確認状況（2021-2022 繁殖期）

繁殖期	調査日	確認例数	主な確認状況
2021-2022	12 月調査 ・ 12/9～11	6 例	【A つがい】 ・ ♂成鳥 3 例、性別不明成鳥 2 例を確認 ・ V 字ディスプレイ飛翔をする♂個体を確認 【B つがい】 ・ 性別不明成鳥 1 例を確認
	1 月調査 ・ 1/27～29	19 例	【A つがい】 ・ ♂成鳥 7 例、♀成鳥 3 例、性別不明成鳥 3 例、よその個体と思われる性別成鳥 1 例を確認 ・ V 字ディスプレイ飛翔及び爪合わせをする♂♀成鳥を確認 【B つがい】 ・ ♂成鳥 2 例、♀成鳥 1 例、性別不明成鳥 2 例を確認 ・ ♂成鳥と♀成鳥のつれだち飛翔を確認
	2 月調査 ・ 2/17～19	12 例	【A つがい】 ・ ♂成鳥 3 例、♀成鳥 3 例、性別不明成鳥 3 例を確認 ・ 交尾を 1 回確認 ・ ♂成鳥と♀成鳥による V 字ディスプレイ飛翔及び波状ディスプレイ飛翔を確認 【B つがい】 ・ ♂成鳥 3 例を確認 ・ 既知の巣 B1 周辺で♂成鳥のとまりと短い距離の移動を確認
	3 月調査 ・ 3/3～5	7 例	【A つがい】 ・ ♂成鳥 1 例、♀成鳥 1 例、性別不明成鳥 4 例を確認 ・ V 字ディスプレイ飛翔をする性別不明成鳥を確認 ・ 2 月に交尾した木で性別不明成鳥のとまり 1 例を確認 【B つがい】 ・ 性別不明成鳥 1 例を確認 ・ 既知の巣 B1 周辺で性別不明成鳥の飛翔を確認

個体名	写真	特徴
Aつがい		性別：♀ 年齢：成鳥 特徴 ・両翼に伸長中の箇所あり ・尾羽は中央やや左側にささくれあり
		性別：不明 年齢：不明 特徴 ・特に目立つ欠損なし
		性別：♂ 年齢：成鳥 特徴 ・特に目立つ欠損なし

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	 2021 年 5 月撮影	性別：不明 年齢：成鳥 特徴 ・目立つ欠損なし
	 2021 年 6 月撮影	性別：不明 年齢：成鳥 特徴 ・目立つ欠損なし
	 2021 年 8 月撮影	性別：不明 年齢：成鳥 特徴 ・目立つ欠損なし

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
—	 2021 年 8 月撮影	性別：♂ 年齢：成鳥 特徴 ・右翼のS1、S2付近に欠損あり ・尾羽に擦れあり

図 4.2.3-4 (3) 確認個体 (クマタカ その他の個体)

③ 営巣地及び繁殖地の状況

2020 年 12 月、2021 年 6 月～8 月、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 4.2.3-5 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)
2020 年 12 月 19 日 (営巣踏査)	・ A2 巣周辺への踏査を実施 ・ A2 巣周辺では新たな巣は未確認	—
2021 年 6 月 9 日	・ A2 巣周辺への踏査を実施 ・ A2 巣周辺では新たな巣は未確認	—
2021 年 7 月 4 日 (サシバ調査時)	—	・ B1 巣への踏査を実施 ・ 巣の下に糞痕を確認
2021 年 7 月 14 日～15 日	—	・ B1 巣への踏査を実施 ・ 巣は 2020 年 8 月踏査時と比べると巣材が増え青葉も敷いてあり、利用の痕跡を確認 ・ 7/14～15 にかけてインターバルカメラで巣を撮影したが、幼鳥は未確認
2021 年 8 月 26 日、28 日	・ A2 巣周辺への踏査を実施 ・ A2 巣周辺では新たな巣は未確認	・ B1 巣への踏査を実施 ・ 巣の周辺で幼鳥は未確認
2021 年 12 月 9 日～10 日	・ 立川地区への踏査を実施 ・ 立川地区周辺では新たな巣は未確認	—

注) 2020 年 12 月は 2020 年度調査における結果を示す。

対象	近景	遠景（営巣林）
A つがい		
	※A1、A2 巣なし（周辺樹林）	※A1、A2 巣なし（周辺樹林）
B つがい 営巣地 B1		
	※B1	※B1 営巣林
		
	※B1 巣の内部、青葉が敷かれ、羽毛が巣材に付着している。	※B1 巣の内部のアップ
		
	※参考：令和2年8月のB1	※参考：令和2年8月のB1

注）巣なしの場所は、周辺の環境写真を付した。

図 4. 2. 3-5 クマタカの巣の確認状況

c) その他の重要な鳥類

本事後調査ではサシバ、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 に示すとおりであり、対象種であるサシバ、クマタカに加え、ハチクマ、ツミ、ハイタカ、オオタカ、ノスリ、チョウゲンボウ、ハヤブサの7種が確認された。

なお、ハヤブサについては、ハンティング直後の餌持ち飛翔が確認された。

表 4.2.3-10 重要な猛禽類の確認状況

科名	種名	2021						2022			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	
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
	ツミ				1						近畿 RDB : ランク 3
	ハイタカ						1	3	1	6	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	1				1				国 RL2020 : NT 三重県 RDB2005 : VU 三重県 RDB2015 : VU 近畿 RDB : ランク 3
	サシバ	37	62	85	56	15					国 RL2020 : VU 三重県 RDB2005 : EN 三重県 RDB2015 : EN 近畿 RDB : ランク 2
	ノスリ			1			1	2	1		近畿 RDB : ランク 3
	クマタカ		5	8	4	15	6	19	12	7	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
ハヤブサ	チョウゲンボウ					1					三重県 RDB2005 : NT 三重県 RDB2015 : LC 近畿 RDB : ランク 3
	ハヤブサ			2		1					種の保存 : 国内希少 国 RL2020 : VU 三重県 RDB2005 : CR/EN 三重県 RDB2015 : CR/EN 近畿 RDB : ランク 2

注) 表中の数字は確認例数を示す。

また、本調査においては、定点観察時に定点付近で確認される猛禽類以外の種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 15 目 32 科 77 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、カワアイサ、アオバト、ジュウイチ、ホトトギス、ツツドリ、カッコウ等の 40 種が確認された。

表 4.2.3-11 その他の鳥類の確認状況（2021 年度）（1）

No.	目名	科名	種名	学名	2021年								2022年			重要な種の選定基準							
					4月	5月 1回目	5月 2回目	6月 1回目	6月 2回目	7月 1回目	7月 2回目	8月	12月	1月	2月	3月	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
1	キジ目	キジ科	キジ	<i>Phasianus colchicus</i>	○	○	○		○				○	○	○	○							
2			コジュケイ	<i>Bambusicola thoracicus</i>	○	○	○	○	○	○	○	○		○		○							
3	カモ目	カモ科	カルガモ	<i>Anas zonorhyncha</i>	○	○	○	○	○	○	○			○	○	○							
4			カワアイサ	<i>Mergus merganser</i>						○	○			○									ランク3
5	カイツブリ目	カイツブリ科	カイツブリ	<i>Tachybaptus ruficollis</i>										○									
6	ハト目	ハト科	キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
7			アオバト	<i>Treron sieboldii</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○								ランク4
8	カツオドリ目	ウ科	カワウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
9	ペリカン目	サギ科	アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○								
10			ダイサギ	<i>Ardea alba</i>	○								○	○	○	○	○						
11			コサギ	<i>Egretta garzetta</i>									○										
12	カッコウ目	カッコウ科	ジュウイチ	<i>Hierococcyx hyperythrus</i>									○										ランク2
13			ホトトギス	<i>Cuculus poliocephalus</i>			○	○	○	○													ランク3
14			ツツドリ	<i>Cuculus optatus</i>		○		○															ランク3
15			カッコウ	<i>Cuculus canorus</i>				○															ランク3
16	ヨタカ目	ヨタカ科	ヨタカ	<i>Caprimulgus indicus</i>				○													NT	DD	DD
17	アマツバメ目	アマツバメ科	アマツバメ	<i>Apus pacificus</i>	○	○	○																ランク4
18	チドリ目	チドリ科	コチドリ	<i>Charadrius dubius</i>							○												ランク3
19	タカ目	タカ科	ハチクマ	<i>Pernis ptilorhynchus</i>		○															NT	EN	EN
20			トビ	<i>Milvus migrans</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
21			ツミ	<i>Accipiter gularis</i>							○												ランク3
22			ハイタカ	<i>Accipiter nisus</i>										○	○	○	○				NT	NT	NT
23			オオタカ	<i>Accipiter gentilis</i>	○	○								○							NT	VU	VU
24			サシバ	<i>Buteo indicus</i>	○	○	○	○													VU	EN	EN
25			ノスリ	<i>Buteo buteo</i>					○					○	○	○							ランク3
26			クマタカ	<i>Nisaetus nipalensis</i>			○	○						○	○	○	○		国内		EN	EN	EN
27	ブッポウソウ目	カワセミ科	アカショウビン	<i>Halcyon coromanda</i>		○	○	○		○	○											VU	VU
28			カワセミ	<i>Alcedo atthis</i>	○	○			○	○	○			○			○						ランク3
29	キツツキ目	キツツキ科	コゲラ	<i>Dendrocopos kizuki</i>	○	○		○	○	○	○	○	○	○		○							
30			アカゲラ	<i>Dendrocopos major</i>							○												ランク3
31			アオゲラ	<i>Picus awokera</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○			○	○						
32	ハヤブサ目	ハヤブサ科	チョウゲンボウ	<i>Falco tinnunculus</i>									○									NT	LC
33			ハヤブサ	<i>Falco peregrinus</i>				○	○			○							国内		VU	CR/EN	CR/EN
34	スズメ目	サンショウクイ科	サンショウクイ	<i>Pericrocotus divaricatus</i>	○				○												VU	VU	VU
35		カササギヒタキ科	サンコウチョウ	<i>Terpsiphone atrocaudata</i>		○																	NT
36		モズ科	モズ	<i>Lanius bucephalus</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
37		カラス科	カケス	<i>Garrulus glandarius</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
38			ハシボソガラス	<i>Corvus corone</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
39			ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
40		シジュウカラ科	コガラ	<i>Poecile montanus</i>	○						○												ランク4
41			ヤマガラ	<i>Poecile varius</i>	○	○	○	○	○	○	○			○	○		○						
42			ヒガラ	<i>Periparus ater</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
43			シジュウカラ	<i>Parus minor</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○						
44		ツバメ科	ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○			○							
45			コシアカツバメ	<i>Hirundo daurica</i>			○		○	○		○											
46			イワツバメ	<i>Delichon dasypus</i>	○	○	○	○	○	○	○	○				○							
47		ヒヨドリ科	ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
48		ウグイス科	ウグイス	<i>Cettia diphone</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
49		エナガ科	エナガ	<i>Aegithalos caudatus</i>	○			○		○		○	○	○	○	○							
50		メジロ科	メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							

表 4.2.3-11 その他の鳥類の確認状況（2021 年度）（2）

No.	目名	科名	種名	学名	2021年								2022年			重要な種の選定基準								
					4月	5月 1回目	5月 2回目	6月 1回目	6月 2回目	7月 1回目	7月 2回目	8月	12月	1月	2月	3月	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
51	スズメ目	キバシリ科	キバシリ	<i>Certhia familiaris</i>	○				○				○											ランク3
52		ミソサザイ科	ミソサザイ	<i>Troglodytes troglodytes</i>	○									○										ランク3
53		カワガラス科	カワガラス	<i>Cinclus pallasii</i>									○											ランク3
54		ヒタキ科	トラツグミ	<i>Zoothera dauma</i>		○					○													ランク2
55			クロツグミ	<i>Turdus cardis</i>		○		○	○	○	○										NT	NT		ランク3
56			シロハラ	<i>Turdus pallidus</i>											○	○								
57			ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>										○	○	○	○							
58			ルリビタキ	<i>Tarsiger cyanurus</i>										○		○								ランク3
59			ジョウビタキ	<i>Phoenicurus aureus</i>										○	○	○	○							
60			イソヒヨドリ	<i>Monticola solitarius</i>	○	○	○		○	○	○	○	○		○	○	○							ランク4
61			キビタキ	<i>Ficedula narcissina</i>	○	○		○	○	○	○	○	○								NT	NT		ランク3
62			オオルリ	<i>Cyanoptila cyanomelana</i>	○	○		○																ランク3
63		スズメ科	スズメ	<i>Passer montanus</i>	○	○	○		○	○	○	○		○		○								
64		セキレイ科	キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○									
65			ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i>					○					○	○	○	○							ランク4
66			セグロセキレイ	<i>Motacilla grandis</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
67			ビンズイ	<i>Anthus hodgsoni</i>										○										ランク4
68		アトリ科	アトリ	<i>Fringilla montifringilla</i>										○	○	○								
69			カワラヒワ	<i>Chloris sinica</i>	○	○	○	○	○		○			○	○	○	○							
70			マヒワ	<i>Carduelis spinus</i>										○	○	○								
71			ベニマシコ	<i>Uragus sibiricus</i>											○									ランク4
72			ウソ	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>												○								ランク4
73			シメ	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>													○							ランク4
74		ホオジロ科	イカル	<i>Eophona personata</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○							
75			ホオジロ	<i>Emberiza cioides</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
76			カシラダカ	<i>Emberiza rustica</i>											○									
77			アオジ	<i>Emberiza spodocephala</i>											○									ランク3
合計	15目	32科		77種	41種	41種	34種	38種	39種	34種	37種	32種	43種	36種	33種	32種	0種	2種	0種	8種	12種	13種	40種	

注1) 種名の記載は、「日本鳥類目録改訂第7版」（2012年、日本鳥学会）に従った。

注2) 重要な種の選定基準は、以下に示すとおりであり、最新の知見に基づくものとした（一部評価書とは異なる）。

① 「文化財保護法」(法律第214号、1950年)

特天：特別天然記念物 天：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)

国内：国内希少野生動植物種 国際：国際希少野生動植物種 緊急：緊急指定種

③ 「三重県指定希少野生動植物種の指定」（三重県、2004年）

指定：三重県希少野生動植物種

④ 「環境省レッドリスト2020」（環境省、2020年）の記載種

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

⑤ 「三重県レッドデータブック2005 動物」（三重県、2005年）

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

⑥ 「三重県レッドデータブック 2015年版」（三重県、2015年）

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 LC：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」（山岸哲、2002年）

ランク1：危機的絶滅危惧 ランク2：絶滅危惧 ランク3：準絶滅危惧 ランク4：要注目種

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 2 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 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 つがいについては、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 2019 年繁殖期まで毎年繁殖活動が見られ、2011 年、2014 年～2019 年には幼鳥の巣立ちが確認された。2020 年は繁殖は行われなかった。2021 年については、繁殖地を対象事業実施区域よりも離れる方向の八手俣川左岸側の道路建設により新たに創出された林縁付近に移し、4 月に繁殖活動が見られたが、途中で繁殖を中断した。

YM つがいについては、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。

TH・HG つがいについては、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～2021 年と 4 年連続で繁殖に成功し、幼鳥の巣立ちが確認された。

N0 つがいについては、対象事業実施区域から南に離れた場所に生息している。2010 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～2021 年と 4 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を確認したものの、その後の出現は少なく繁殖は中断した様子であった。2021 年は既知の営巣地は利用されず、主な活動エリアは対象事業実施区域から離れる北側に移動した様子であった。

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 年は既知の営巣地は利用されず、主な活動エリアは対象事業実施区域から離れる西側に移動した様子であった。

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月上旬 ～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 ・幼鳥の出現なし	—	—	KM7	新巣確認

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月下旬～7月上旬	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月下旬～7月上旬	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月下旬～7月上旬	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月下旬～7月上旬	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	

注1) 繁殖成否 ◎：巣立ちを確認, ×：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	

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

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 つかい】

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	クマカ 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 巣を確認。巣の中に幼鳥 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

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

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	—	—	—	

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

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	—	—	—	

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 3

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	繁殖確認		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
平均	—	—	—	—	—	—	2.9	0.9	1.3	5

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

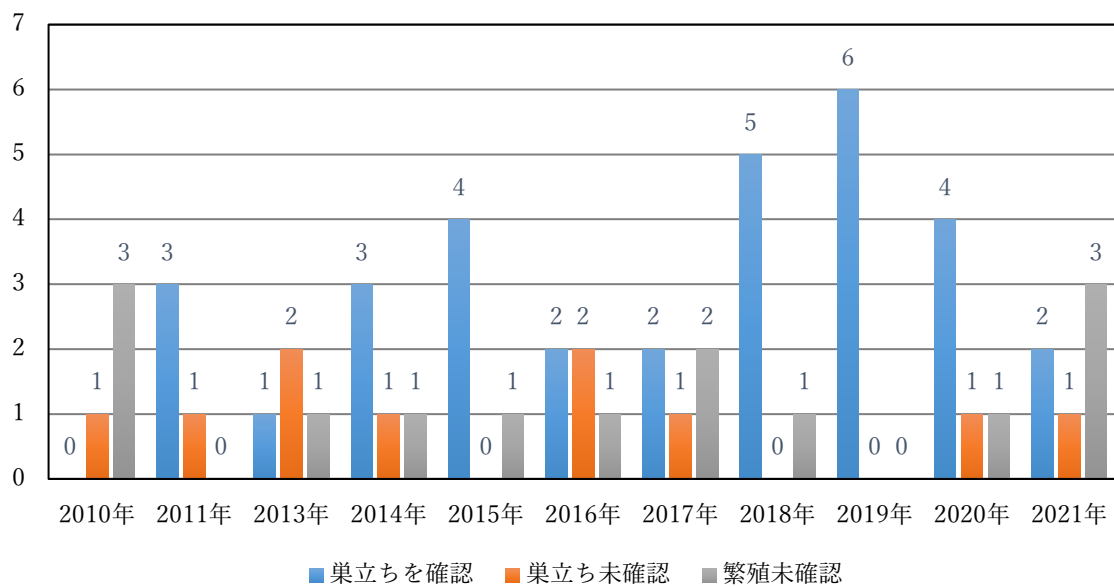


図 4. 2. 3-6 サシバ対象つがいの過年度からの繁殖状況

【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、採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 4.2.3-7 に示すとおりである。

KM・NT つがいについては、巣を移動させて 4 月に繁殖兆候が見られたが、途中で中断した。行動圏の中心は対象事業実施区域より離れる北東側に移動した。

YM つがいについては、対象事業実施区域から北東側に離れて行動圏が位置する。行動圏は 2017 年・2018 年・2020 年よりも営巣地周辺に集約した。

TH・HG つがいについては、対象事業実施区域の東側に行動圏が位置する。行動圏は例年よりも営巣地周辺に集約した。

NO 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。2021 年繁殖期は巣を北側に移動した。行動圏は 2018 年繁殖期・2019 年繁殖期と比較すると縮小しているが、2011 年～2017 年・2020 年繁殖期と同程度であった。後述する OD つがいと一部行動圏が重複していた。

NK つがいについては、既知の巣の利用もなく、当該ペアと推定される個体の確認もなかったため、行動圏の推定は行わなかった。

OD つがいについては、行動圏は対象事業実施区域から南西側に離れて位置し、一部は NO つがいと重複している。2021 年繁殖期は、既知の巣の利用はなく、出現状況から対象事業実施区域から離れる遠方の西側へ巣を移動したと考えられ、行動圏の西側は観察できないため、行動圏の推定は行わなかった。

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
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	—	—
平均	124.1	128.7	174.6	182.9	105.5	121.0

注）2010 年繁殖期：評価書調査（2010 年 4 月～7 月）の調査結果

2011 年繁殖期：評価書調査（2011 年 4 月～7 月）の調査結果

2013 年繁殖期：平成 25 年事後調査（2013 年 4 月～7 月）の調査結果

2014 年繁殖期：平成 26 年事後調査（2014 年 4 月～8 月）の調査結果

2015 年繁殖期：平成 27 年事後調査（2015 年 4 月～8 月）の調査結果

2016 年繁殖期：平成 28 年事後調査（2016 年 4 月～8 月）の調査結果

2017 年繁殖期：平成 29 年事後調査（2017 年 4 月～8 月）の調査結果

2018 年繁殖期：平成 30 年事後調査（2018 年 4 月～8 月）の調査結果

2019 年繁殖期：平成 31 年事後調査（2019 年 4 月～8 月）の調査結果

2020 年繁殖期：令和 2 年事後調査（2020 年 4 月～8 月）の調査結果

2021 年繁殖期：令和 3 年事後調査（2021 年 4 月～8 月）の調査結果

【ハンティングエリア】

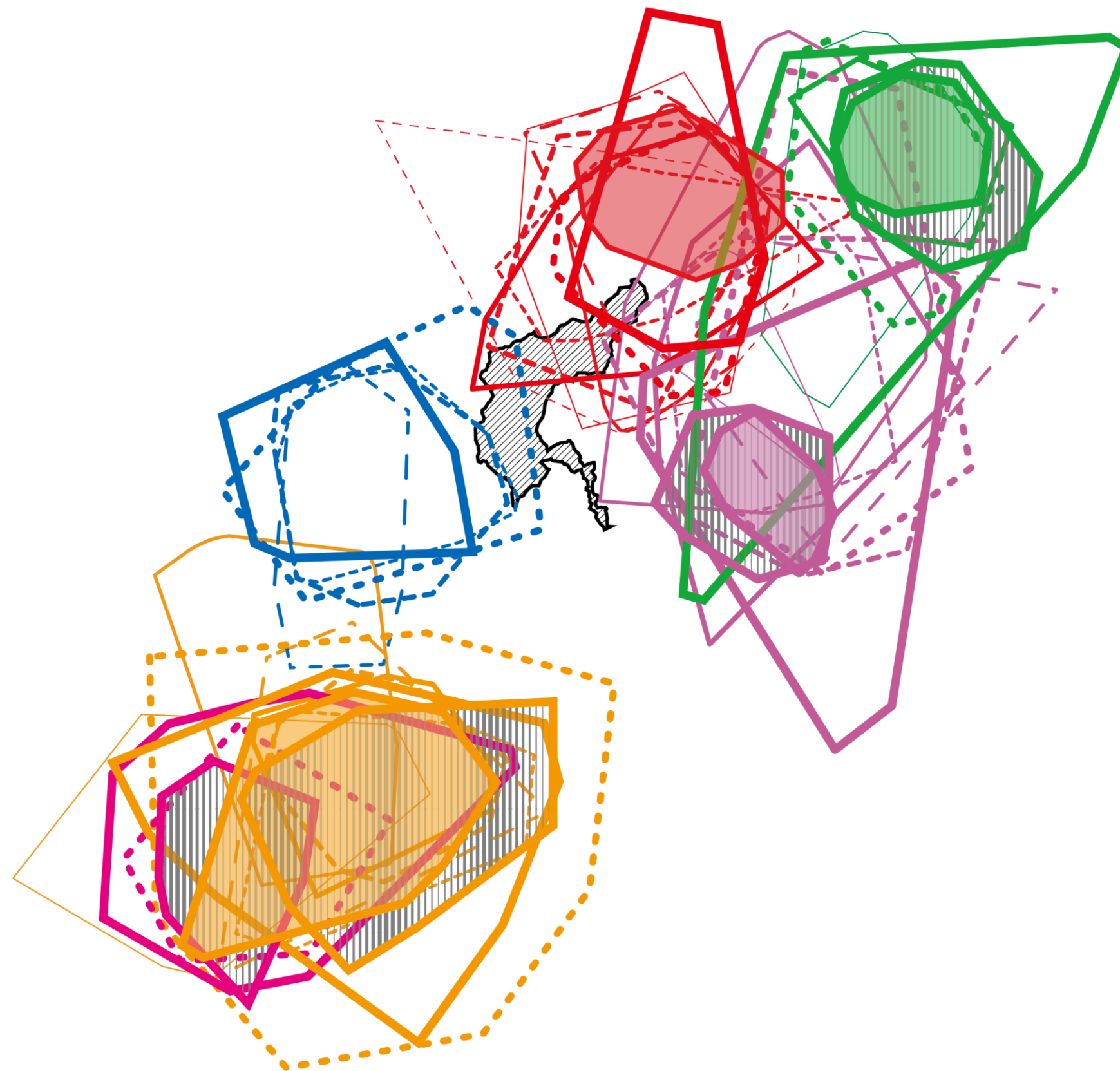
サシバのハンティングエリアについては図 4.2.3-8 に示すとおりである。2021 年繁殖期は、対対象事業実施区域の東側隣接地を含め、広範囲にハンティングエリアとしての利用が確認された。

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。2021 年繁殖期では餌生物の確認数は例年より少なく、トカゲ類、カエル類、その他種不明の確認であった。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
合計	8	27	6	3	3	16	63

注) 2013年繁殖期：平成25年事後調査（2013年4月～7月）の調査結果
 2014年繁殖期：平成26年事後調査（2014年4月～8月）の調査結果
 2015年繁殖期：平成27年事後調査（2015年4月～8月）の調査結果
 2016年繁殖期：平成28年事後調査（2016年4月～8月）の調査結果
 2017年繁殖期：平成29年事後調査（2017年4月～8月）の調査結果
 2018年繁殖期：平成30年事後調査（2018年4月～8月）の調査結果
 2019年繁殖期：平成31年事後調査（2019年4月～8月）の調査結果
 2020年繁殖期：令和2年事後調査（2020年4月～8月）の調査結果
 2021年繁殖期：令和3年事後調査（2021年4月～8月）の調査結果



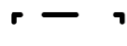
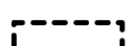
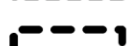
凡 例

 : 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

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)

 N
 1:25,000
 0 0.5 1km

図 4.2.3-7 サシバの行動圏

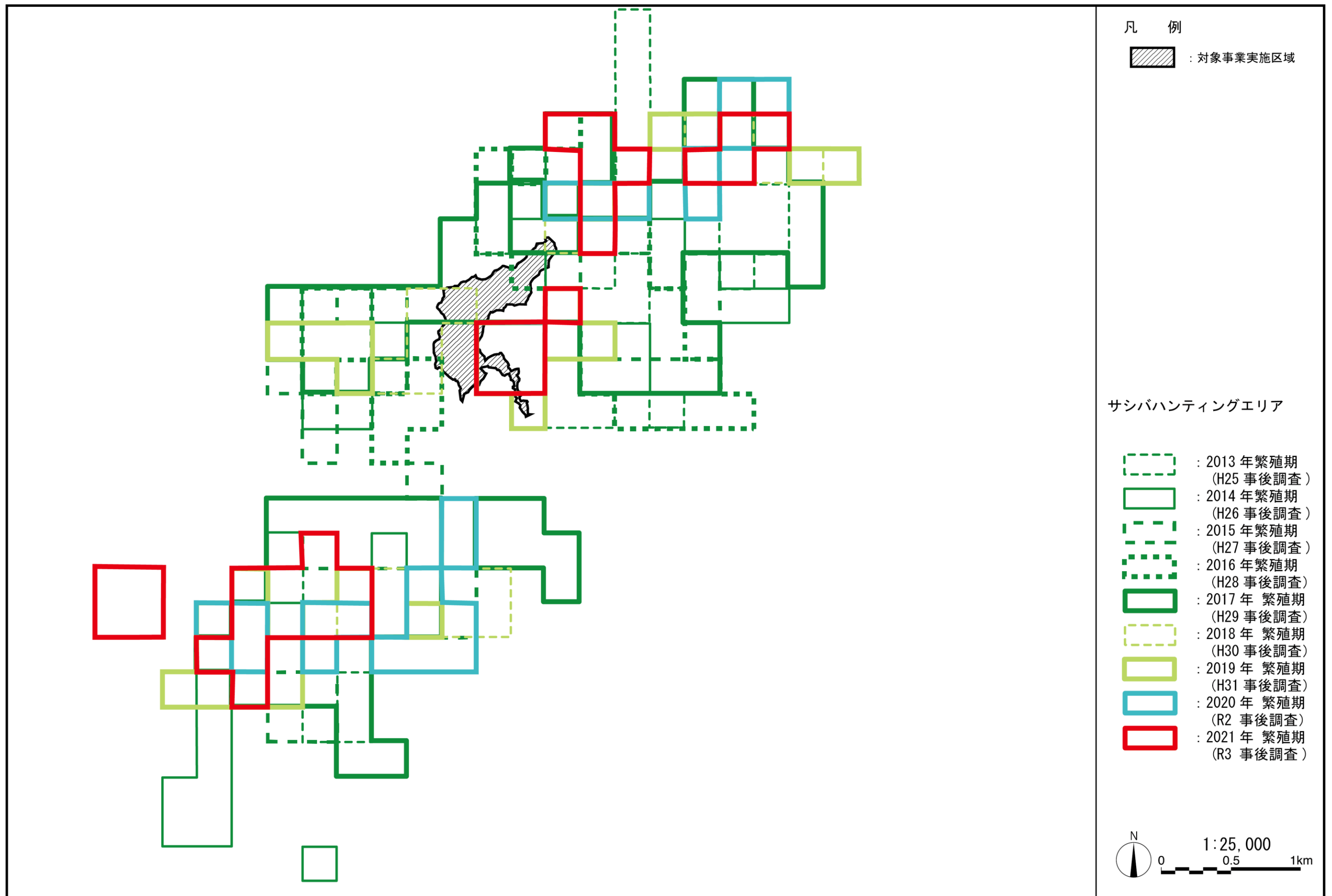


図 4.2.3-8 サシバのハンティングエリア

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、隣接ペアである B つがいについても参考として整理した。

A つがいについては、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。そして、2013-2014 年繁殖期では造巣、2014-2015 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 年繁殖期には、2 月に交尾行動、2 月、3 月に A2 巣で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、8 月の営巣地踏査時に幼鳥及び営巣木が確認されなかったことから、林業による伐採の影響で繁殖を中断したものと推定された。

2018-2019 年繁殖期には、12 月に A2 巣付近で誇示とまり、3 月に V 字ディスプレイ、つつかりディスプレイが確認されており、繁殖を行う可能性が示唆されたが、4 月以降では目立った繁殖活動がみられなくなり、繁殖を中断したものと考えられた。なお、既知営巣地 A2 の北東側林内では 2019 年 3 月に林業による伐採が行われており、クマタカの敏感期における林内の立ち入りや騒音を嫌って、繁殖を中断した可能性も考えられる。

2019-2020 年繁殖期には、12 月～3 月に、つつかりディスプレイ、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したものの、4 月以降は目立った行動は確認されなかった。7 月～8 月の営巣地踏査時に幼鳥及び営巣木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。

2020-2021 年繁殖期には、3 月までディスプレイ飛翔やとまり及び交尾が確認されたが、4 月以降は目立つ行動は確認されなかった。また、7 月～8 月の営巣地踏査時に幼鳥及び営巣木は確認されなかった。しかし、地元のハンターから 7 月 13 日ごろに立川地区の山中でクマタカの幼鳥のとまりを目撃したとの情報を得た。その後、幼鳥の確認に留意して調査を実施したが、7 月～8 月及び 12 月～3 月の調査において幼鳥は確認されず、繁殖を中断したものと推定された。

なお、2 月調査時に交尾が確認され、引き続き生息が確認されたことから、2022 年に繁殖する可能性が考えられる。

B つがいについては、過去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。

2015-2016 年繁殖期には、3 月まで確認されていた 2013-2014 年繁殖期生まれと推定される幼鳥が B1 巣周辺からいなくなり、幼鳥の追い出し（巣外育雛終了）後の繁殖開始が考えられた。しかし、7 月営巣踏査時に B1 巣を確認したところ、巣材追加の痕跡は確認されたものの、周辺で幼鳥等は確認されず、繁殖を中断したものと推定された。

2016-2017 年繁殖期には、1 月及び 2 月に既知の営巣地付近における警戒・防衛のためのディスプレイ飛翔が確認された。6 月から 8 月にかけて幼鳥が確認され、飛翔も確認されたことから、繁殖の成功が確認された。

2017-2018 年繁殖期には、4 月まで確認されていた 2016-2017 年繁殖期生まれと推定される幼鳥が B1 巣周辺からいなくなり、幼鳥の追い出し（巣外育雛終了）後の繁殖開始が考えられた。しかし、8 月営巣踏査時に B1 巣を確認したところ、巣周辺で食痕、羽根等の痕跡は確認されたものの、巣内に青葉は確認されず、今年生まれの幼鳥も確認されていないことから繁殖を行っていないと推定された。

2018-2019 年繁殖期には、1 月に B1 巣周辺でペアとまり、2 月に V 字ディスプレイ、つかかりディスプレイ、3 月に V 字ディスプレイが確認されおり、6 月の営巣地踏査時に B1 巣に雛 1 個体が確認され、7 月の営巣踏査時には巣立った幼鳥 1 個体の飛翔、とまりが確認され、繁殖の成功が確認された。

2019-2020 年繁殖期には、B1 巣付近で成鳥の飛翔を継続的に確認しているが、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された。なお、幼鳥は 7 月以降確認されなくなった。また、8 月に B1 巣を確認したが、利用痕跡はなかった。

2020-2021 年繁殖期には、B1 巣付近で成鳥の飛翔が継続的に確認された。7 月営巣踏査時に B1 巣を確認したところ、巣の下で糞痕が確認され、2020 年 8 月調査時と比較すると巣材が増え青葉も敷いてあり、巣の内部に羽毛の付着がみられ、巣の利用の痕跡が確認された。しかし、7 月～8 月調査及び 12 月～3 月調査において幼鳥は確認されず、繁殖を中断したものと推定された。

なお、1 月調査でつれだち飛翔が確認され、2 月及び 3 月調査で B1 巣付近で引き続き生息が確認されていることから、2022 年に繁殖する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 つかい】

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、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～3月に、V字ディスプレイ、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

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月まで誇示飛翔やペアど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	◎	・サンバ調査時に 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 巣周辺でペアとまり、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 ・B1 巣を確認したが、利用痕跡なし	—	—	—	
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 ・調査で幼鳥は未確認	—	—	B1	2021年12月～2022年3月の調査で幼鳥は未確認

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) 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、隣接ペアである 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 4.2.3-9 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。2020-2021 年繁殖期の行動圏は、例年と比較すると、ほぼ同じ位置であるが、面積は狭くなり、最も狭くなった。

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。2020-2021 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 2 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
平均値	1,129.6	792.1

注1) B つがいは参考データ。

注2) 2010-11年繁殖期：評価書調査（2010年11月～2011年7月）の調査結果

2012-13年繁殖期：平成24～25年事後調査（2013年 1月～2013年7月）の調査結果

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

【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 4.2.3-10 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 2020-21 年繁殖期のハンティングエリアは概ね例年同様で、A2 巢の周辺地域を中心とした対象事業実施区域の南側の地域であった。

B つがいの 2020-21 年繁殖期のハンティングエリアについても、概ね例年同様で、B1 巢の周辺地域を中心とした対象事業実施区域の北東側であった。

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、調査開始以降ヘビ類、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。2020-21 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	ヘビ類	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
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

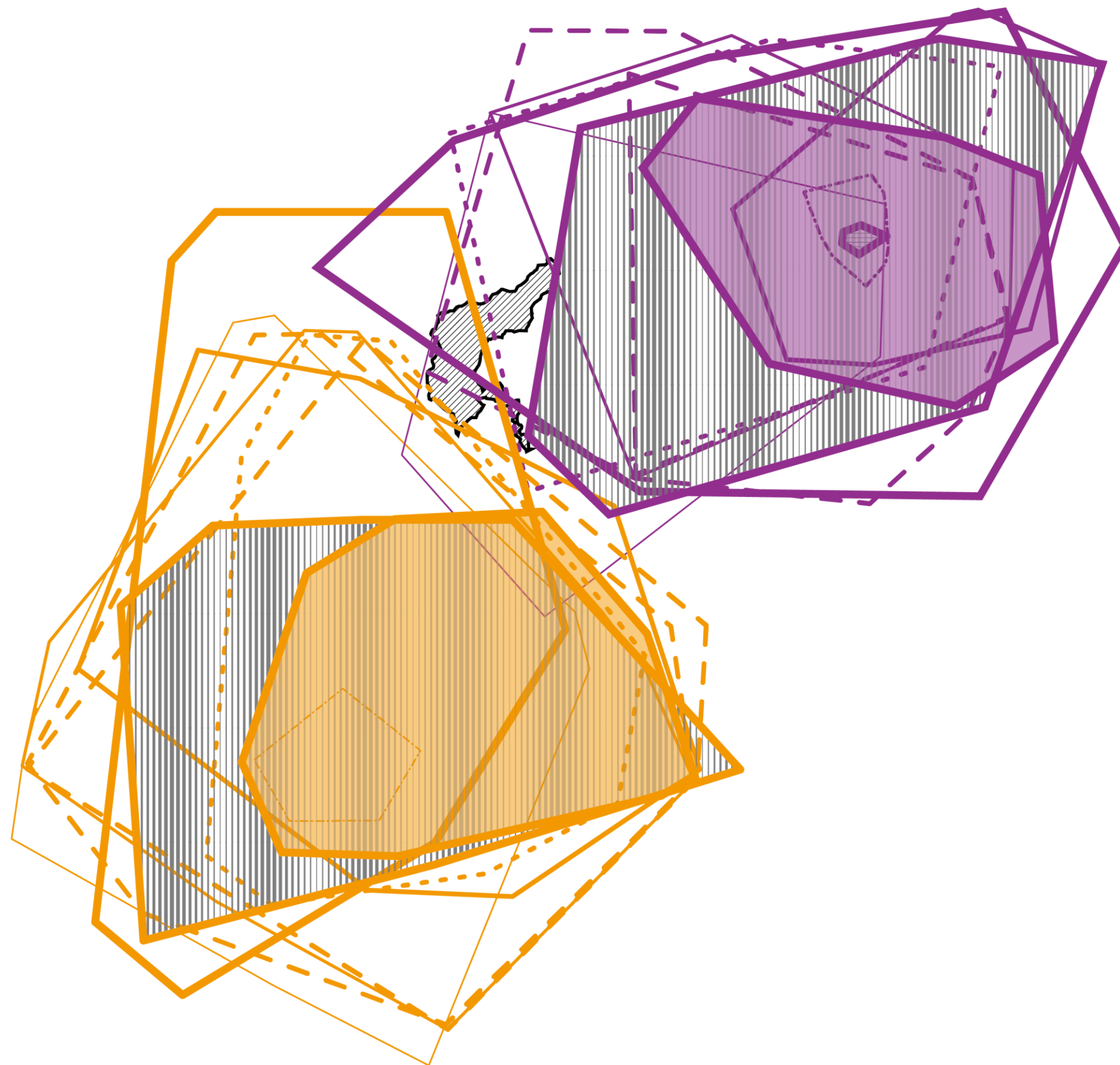
2016-17 年繁殖期：平成 28～29 年事後調査（2016 年 12 月～2017 年 8 月）の調査結果

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



凡 例

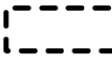
 : 対象事業実施区域

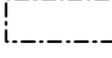
クマタカ各つがいの行動圏

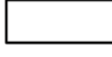
 : A つがい

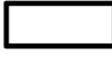
 : B つがい

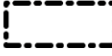
各年の行動圏

 : 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)

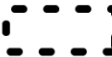
 : 2012-13 繁殖期行動圏
(H24, H25 事後調査)

 : 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)

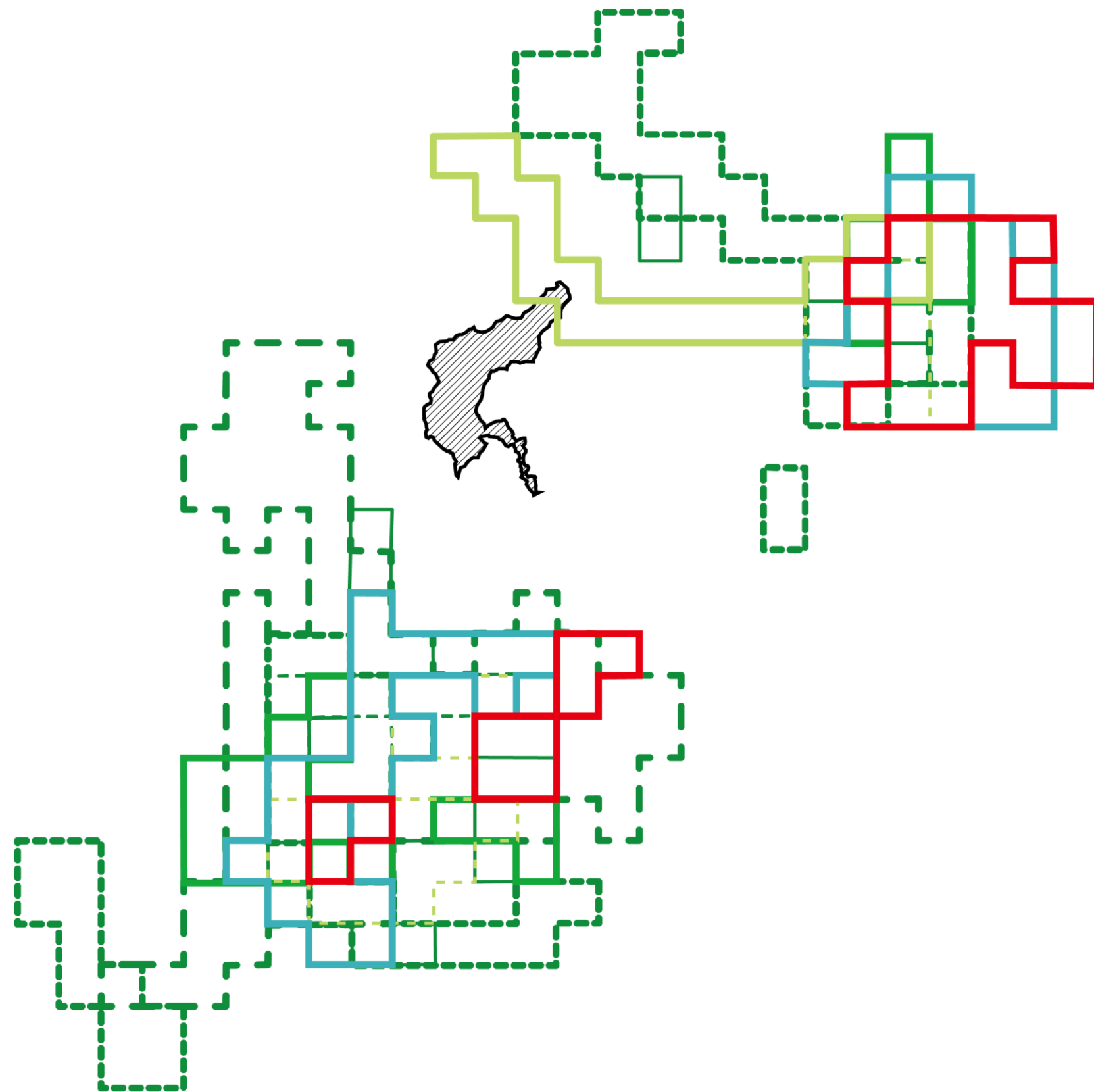
 : 2020-21 繁殖期行動圏
(R2, R3 事後調査)



1:30,000

0 0.5 1km

図 4.2.3-9 クマタカの行動圏



凡 例

 : 対象事業実施区域

クマタカハンティングエリア

 : 2012-13 繁殖期
(H24, 25 事後調査)

 : 2013-14 繁殖期
(H25, 26 事後調査)

 : 2014-15 繁殖期
(H26, 27 事後調査)

 : 2015-16 繁殖期
(H27, 28 事後調査)

 : 2016-17 繁殖期
(H28, 29 事後調査)

 : 2017-18 繁殖期
(H29, 30 事後調査)

 : 2018-19 繁殖期
(H30, 31 事後調査)

 : 2019-2020 繁殖期
(R1, R2 事後調査)

 : 2020-2021 繁殖期
(R2, R3 事後調査)

N
1:30,000
0 0.5 1km

図 4.2.3-10 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、2021 年繁殖期の調査の結果、対象事業実施区域周辺で 6 つがい（KM・NT、YM、TH・HG、NO、NK、OD つがい）が確認され、このうち、TH・HG、NO つがいの 2 つがいの繁殖成功（巣立ち）が確認された。このうち、TH・HG つがいは既知の営巣地で、NO つがいは新たな営巣地で繁殖した。また、これらのペアの営巣（推定）位置に大きな変化はみられなかった。

2021 繁殖期は、前年よりも繁殖確認数で 2 つがい、繁殖成功数で 2 つがい少なかった。なお、繁殖を中断した KM・NT つがいペアは、4 月に既存の営巣地よりもさらに対象事業実施区域から離れた八手俣川左岸の新しく道路が建設されたことによりできた林縁付近で 4 月に繁殖の兆候が確認されたが、途中で中断した。また、OD つがいは既存の OD1、OD2 を利用せず、営巣地をより対象事業実施区域から離れた西側へ移動させた可能性が考えられた。NK ペアは営巣地を対象事業実施区域から離れた北側に移動させた可能性が考えられた。さらに、繁殖の確認には至らなかったが、対象事業実施区域内及びその周辺でサシバの飛翔及びとまりが確認され、対象事業実施区域及びその周辺を餌場等として利用している可能性がある。

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、2020-2021 年繁殖期では 3 月までディスプレイ飛翔やとまり及び交尾が確認されたが、4 月以降は目立つ行動は確認されなかった。また、7 月～8 月の営巣地踏査時に幼鳥及び営巣木は確認されなかった。しかし、地元のハンターから 7 月 13 日ごろに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を得た。その後、2021 年 7 月～8 月、2021 年 12 月～2022 年 3 月の調査でクマタカの幼鳥は確認されず、繁殖を中断した可能性が考えられる。行動圏については、例年に比べやや狭いものの、ほぼ同じ地域となっており、ハンティングエリアも大きな変化は見られないなど、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。

なお、2021 年 2 月に交尾が確認され、それ以外にもディスプレイ飛翔等の繁殖の兆候が確認されたことから、2021-2022 年繁殖期では、繁殖の可能性が考えられる。

一方、参考として観察している B つがいは、2020-2021 繁殖期では、B1 巣付近で成鳥の飛翔が継続的に確認された。7 月営巣踏査時に B1 巣を確認したところ、巣の下で糞痕が確認され、2020 年 8 月調査時と比較すると巣材が増え青葉も敷いてあり、巣の内部に羽毛の付着がみられ、巣の利用の痕跡が確認された。しかし、7 月調査及び 8 月調査の踏査時に調査員に対する警戒声や幼鳥は確認されなかった。これらのことから、B1 巣で繁殖をしたが、何らかの理由で中断した可能性も考えられる。また、2021 年 12 月～2022 年 3 月の調査で、引き続き生息が確認され、ディスプレイ飛翔も確認されたことから、2021-2022 年は繁殖の可能性が考えられる。行動圏については、2019-2020 年繁殖期よりも狭くなったが、2010-2011 年繁殖期からの経年結果と比較すると 2 番目に小さな面積（表 4.2.3-17 参照）であるが、例年とほぼ同じ地域となっており、ハンティングエリアも大きな変化は見られないなど、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。

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、2021 年時点において継続的に繁殖状況を確認できていることから、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、施設の完成後 2 年間実施することから次年度以降も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には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 1 回行っているが、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 月を行わず 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	・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	・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	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。																
調査時期・頻度	■ 定点観察 ・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 ○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） ■ 営巣地踏査（現地踏査） ・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） ※工事開始～供用開始後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。 <table><tr><th colspan="2">判断基準</th><th>暫定的な判断基準</th><th>工事の実施</th></tr><tr><td colspan="2">コアエリアの外</td><td>営巣木より1.5km以上</td><td>影響がないと判断して工事実施</td></tr><tr><td rowspan="3">コアエリア</td><td>コアエリア内（高利用域）</td><td rowspan="3">営巣木より1.5km以内（高利用域） 営巣木より1km以内（営巣中心域）</td><td rowspan="3">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>繁殖テリトリー内（営巣中心域）</td></tr><tr><td>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></tr></table> ※「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。			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） 営巣木より1km以内（営巣中心域）	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）
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） 営巣木より1km以内（営巣中心域）	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）																
評価基準	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。																