

藤原鉦山およびその周辺次期原料山開発事業
に係る環境影響評価事後調査
報告書

令和6年5月

太平洋セメント株式会社

はじめに

本報告書は、「藤原鉦山およびその周辺次期原料山開発事業」の実施にあたり、「藤原鉦山およびその周辺次期原料山開発事業に係る環境影響評価書（以下、「評価書」という。）」に記載した「事後調査計画」に基づき、令和5年度に実施した水質（カドミウム、湧水・水質）、陸生動物（陸産貝類）、陸生植物および生態系（イヌワシ、クマタカ、カナマルマイマイ）の調査結果について取りまとめたものです。

目 次

第1章 事業の概況	1
1.1 事業者の氏名および住所	1
1.2 対象事業の名称、種類および規模	1
1.3 対象事業実施区域	1
1.4 対象事業の進捗状況	3
1.5 事後調査内容	3
1.6 調査委託機関	5
第2章 事後調査結果	6
2.1 水 質	6
2.1.1 カドミウム溶出量・含有量調査	6
2.1.2 湧水量・流量調査	10
2.1.3 水質調査	17
2.1.4 有識者への意見聴取	23
2.2 陸生動物	25
2.2.1 キョウトギセルおよびビロウドマイマイ属の一種の移植調査.....	25
2.3 陸生植物	26
2.3.1 改変区域内の重要植物種移植調査	26
2.3.2 移植後確認調査（移植1年後）	32
2.3.3 移植後確認調査（移植3年後）	33
2.3.4 移植後確認調査（移植5年後）	34
2.3.5 移植後確認調査（移植10年後）	35
2.3.6 重要植物種の組織培養等の保全措置について	37
2.4 生態系	39
2.4.1 カナマルマイマイ（その他重要な陸産貝類を含む）調査.....	39
2.4.2 希少猛禽類に関する調査	63
資料編	

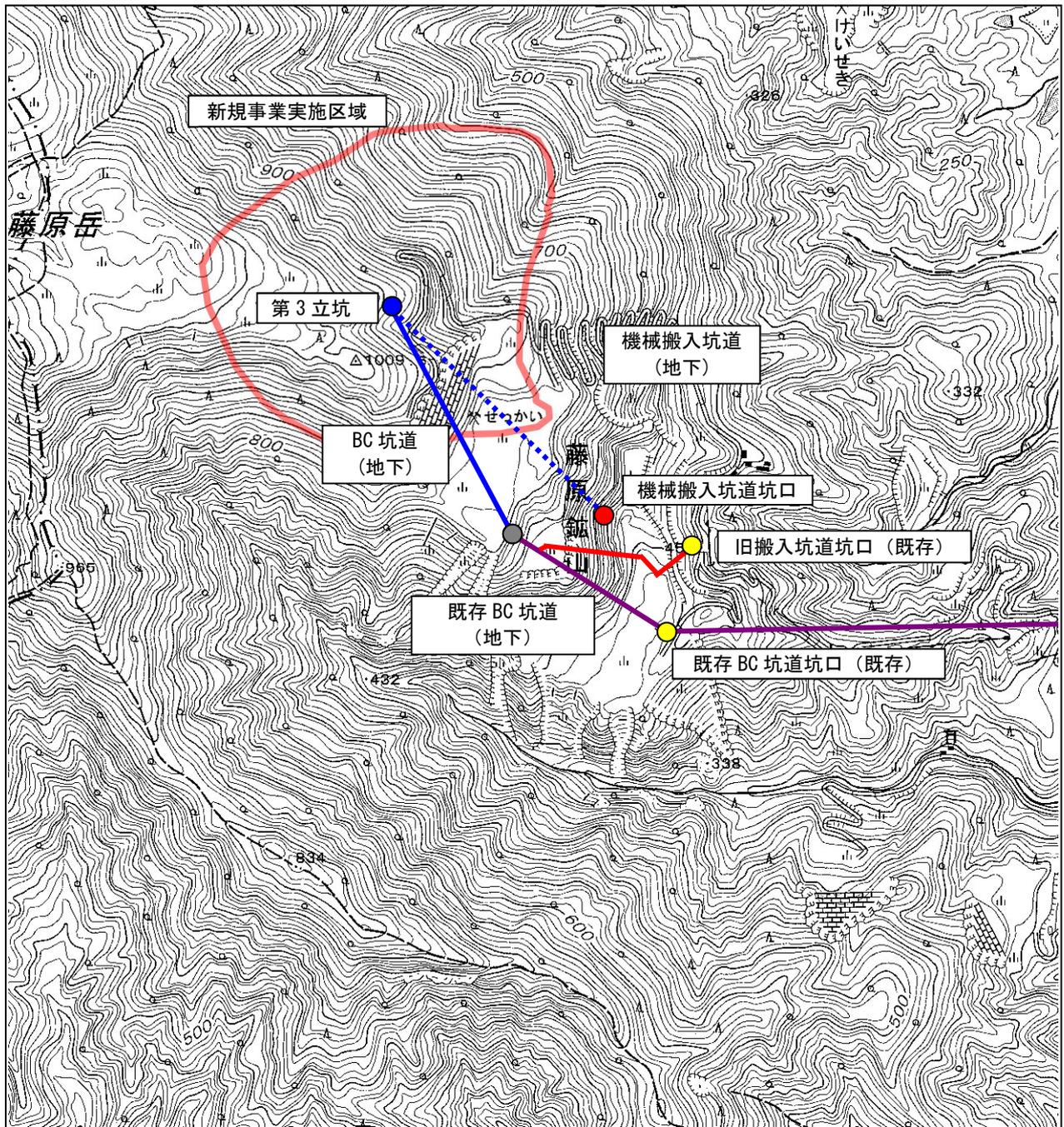
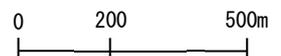


図 1-1 新規事業実施区域

凡 例

- : 新規事業実施区域
- : 第 3 立坑
- : 機械搬入坑道坑口
- : 既存坑口
- : BC 坑道
- ⋯ : 機械搬入坑道
- : 既存 BC との接続位置
- : 既存 BC 位置
- : 旧搬入坑道 (地下)

※BC : ベルトコンベアの略



1.4 対象事業の進捗状況

本事業は、評価書中に記載している立坑設置、BC坑道設置、機械搬入坑道設置等の工事が平成28年4月に竣工し、同月より新規事業区域からの出鉱を開始しました。

令和6年3月現在、石灰石の採掘事業を実施中です。

1.5 事後調査内容

本事業に係る事後調査は、改変する区域を対象として保全措置を実施してきました。

本年度事後調査についても、水質、陸生動物、陸生植物、生態系について継続して実施しました。

本年度に植物の移植等の保全措置の対象とした区域は図1-2に示したとおり、鉱山道路を造成する区域およびそれに伴い改変のある区域としました。

本年度事後調査において対象とした調査内容は、表1-1に示したとおりです。

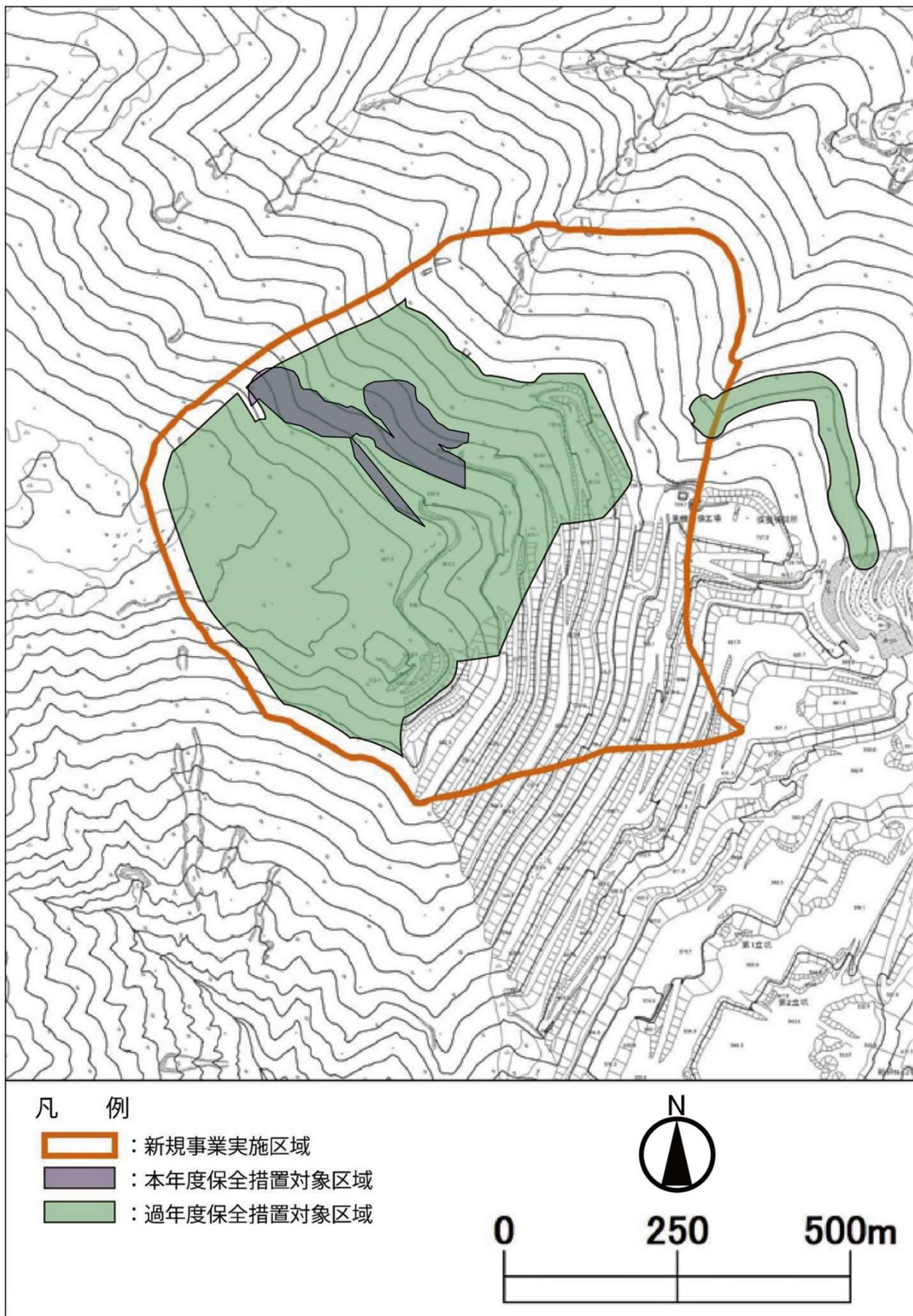


图 1-2 本年度保全措置対象区域

表 1-1 本年度の事後調査内容

	項目	調査地点	調査方法	頻度・時期等
水質	①カドミウム濃度の監視	鉱区内(土壌)	Cd溶出・含有	年1回(11月)
	②湧水量調査	湧水3地点、河川3地点、 鉱区内湧水	現地測定	毎月1回
	③水質調査:陽・陰イオン、pH、水温、ORP	②に同じ	化学分析	年1回(6月)
陸生動物	①改変区域内個体移植: 陸産貝類(キョウキセル、ヒロウ ドマイマイ属の一種)	改変予定区域	改変区域内任意踏査	改変前に2回(6月、10月)
	②移植個体の定着状況調 査:陸産貝類(キョウキセル、 ヒロウドマイマイ属の一種)	移植先	移植先踏査	年2回(6月、10月)
陸生植物	①改変区域内個体移植: 重要種	改変予定区域	改変区域内任意踏査	改変前(4月、5月)
	②移植個体の活着状況調 査:重要種	移植先	移植先踏査	移植1年後、3年後、5年後、及び10 年後(5月、7月)
生態系	①繁殖状況等の確認:イヌ ワシ、クマタカ	繁殖状況を把握する上で 適切な複数地点	定点観察法	影響がないと判断されるまで毎年 (1月～8月、10月、12月)
	②改変区域内個体移植: カナマルマイマイ	改変予定区域	改変区域内任意踏査	改変前に2回(6月、10月)
	③移植個体の定着状況調 査:カナマルマイマイ	移植先	移植先踏査	年2回(6月、10月)

1.6 調査委託機関

事業者の名称:一般財団法人三重県環境保全事業団

代表者の氏名:理事長 森 靖洋

主たる事業所の所在地:三重県津市河芸町上野 3258 番地

第2章 事後調査結果

2.1 水 質

2.1.1 カドミウム溶出量・含有量調査

本調査は、事後調査計画において事業着手後1回/年の頻度で実施することとしています。

なお、本調査は、事業に伴う下流河川でのカドミウム汚染の監視を主目的としたものであることから、水質の項に記載しています。

(1) 調査目的

本調査は、方法書および準備書に対して、三重県知事からカドミウムによる土壌汚染の可能性について評価を検討するよう意見があったことを踏まえ、事業による影響の有無を確認することを目的として実施しました。

(2) 調査項目

調査項目は、以下に示したとおりです。

- ・カドミウムに係る土壌溶出量調査および土壌含有量調査

(3) 調査地点

調査地点は図2.1-1に示したとおり、現在採掘を行っている範囲内の1地点としました。

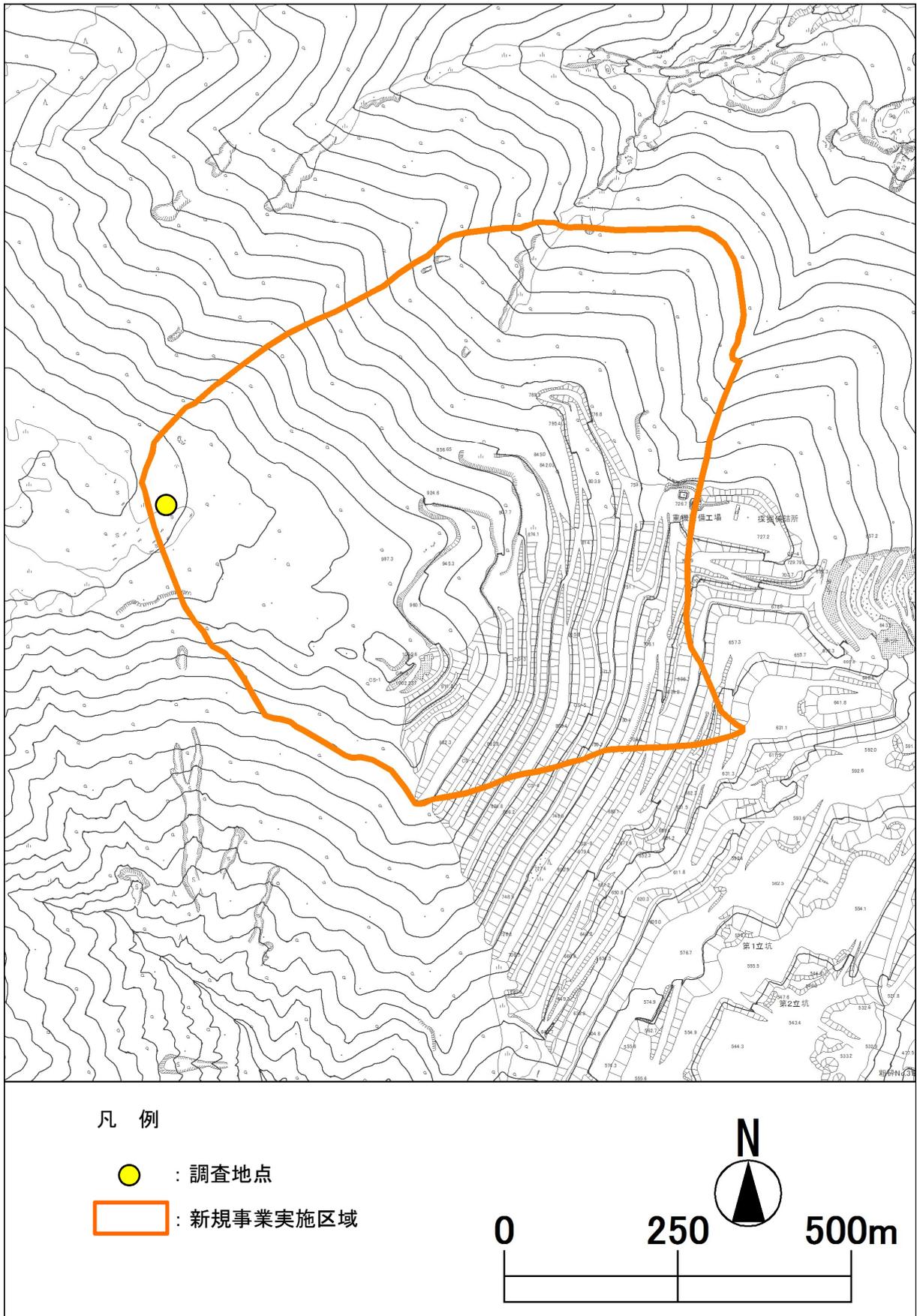


図 2.1-1 カドミウム溶出量・含有量調査地点

(4) 調査方法

調査項目は、土壤汚染対策法に定める特定有害物質であるカドミウムの土壤溶出量および土壤含有量としました。土壤溶出量調査の計量方法は表 2.1-1 に、土壤含有量調査の計量方法は表 2.1-2 に示したとおりです。

なお、土壤試料は汚染のないスコップにより、採掘時に除去した土壤を採取しました。

表 2.1-1 溶出量調査の計量方法

項 目	計量方法
カドミウム	JIS K 0102 55.4

表 2.1-2 含有量調査の計量方法

項 目	計量方法
カドミウム及びその化合物	平成 15 年環告 19 付表 3(1)及び JIS K 0102 55.3

(5) 調査実施日

調査実施日は表 2.1-3 に示したとおりです。

表 2.1-3 調査実施日

調査実施日
令和 5 年 11 月 14 日

(6) 調査結果

① 土壤溶出量調査

調査結果は表 2.1-4 に示したとおり、土壤汚染対策法の要措置区域の指定に係る基準に適合していました。

表 2.1-4 溶出量調査結果

項 目	単 位	土壤溶出量調査結果	要措置区域の指定に係る基準※ (土壤溶出量基準)
カドミウム	mg/L	定量下限値 (0.0003) 未満	0.003 以下

※：土壤汚染対策法施行規則（平成 14 年 12 月 26 日 環境省令第 29 号）

② 土壌含有量調査

調査結果は表 2.1-5 に示したとおり、土壌汚染対策法の要措置区域の指定に係る基準に適合していました。

表 2.1-5 含有量調査結果

項 目	単 位	土壌含有量調査結果	要措置区域の指定に係る基準※ (土壌含有量基準)
カドミウム及びその化合物	mg/kg-dry	41	45 以下

※：土壌汚染対策法施行規則（平成 14 年 12 月 26 日 環境省令第 29 号）

(7) 環境保全措置に係る検討

調査の結果、いずれの項目でも環境保全上の基準となる土壌汚染対策法要措置区域の指定に係る基準に適合する結果が確認されました。今後も、土壌および周辺環境への汚染を監視することを目的に、本調査を継続実施することとします。

2.1.2 湧水量・流量調査

本調査は、事後調査計画において、事業着手後、1回/月の頻度で実施することとしています。

(1) 調査目的

本調査は、方法書および準備書に対して三重県知事から、事業の実施による周辺の湧水や河川への影響を確認するために必要な調査を行うよう意見があったことを踏まえ、当該影響の有無を確認することを目的として実施しました。

(2) 調査項目

調査項目は、以下に示したとおりです。

- ・新規事業実施区域内・区域外湧水の湧水量および周辺河川の流量

(3) 調査地点

調査地点は図 2.1-2 に示したとおり、周辺湧水 3 地点、周辺河川 3 地点、新規事業実施区域内湧水 1 地点の計 7 地点としました。なお、評価書の事後調査計画では、事業計画地内で確認可能な湧水等水質媒体を複数地点調査するとしていますが、調査できる地点が 1 地点しか確認できていないため、新規事業実施区域内は 1 地点としました。

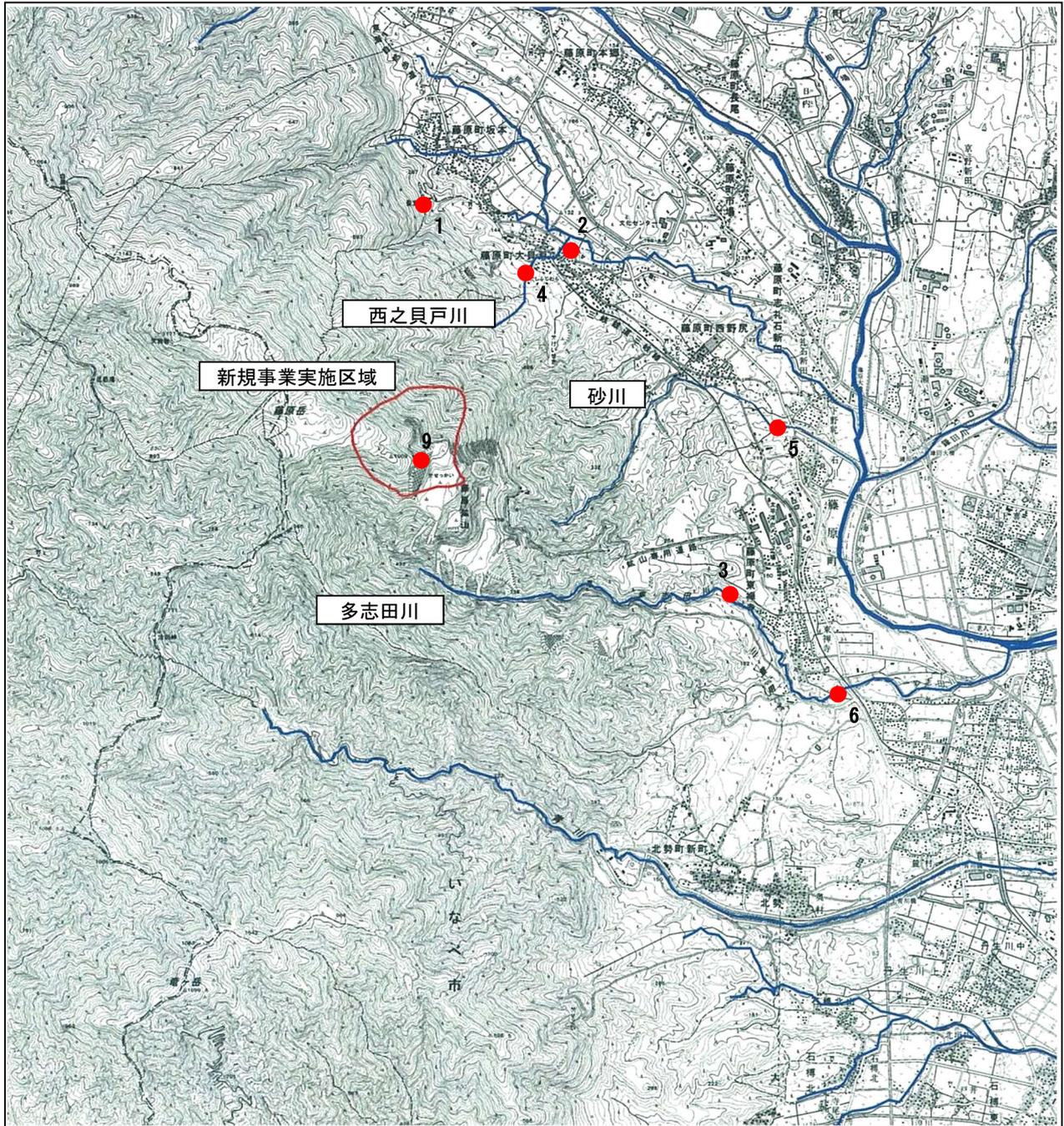


図 2.1-2 湧水量・流量調査地点

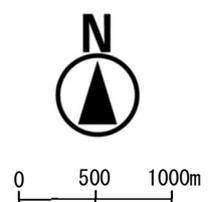
凡 例

: 新規事業実施区域

● : 調査地点

(1: 聖宝寺湧水、2: ワサビ田湧水、3: 八天堂湧水、4: 西之貝戸川、
5: 砂川、6: 多志田川、9: 鉾区内湧水 3)

※なお、「7: 鉾区内湧水 1」については、土砂による埋没のため、湧水が確認できない状況であることから、平成 28 年度事後調査より調査地点から除いた。「8: 鉾区内湧水 2」については、事業の進捗に伴い測定が難しくなったことから令和元年度事後調査 6 月より調査を中止し、新たに「9: 鉾区内湧水 3」を設け、測定を開始した。



(4) 調査方法

調査は現地における横断面積と流速計を用いた測定、または一定時間内の全量採取による測定により実施しました。

(5) 調査実施日

調査は表 2.1-6 に示したとおり 12 回実施しました。

表 2.1-6 調査実施日

区分	回	調査実施日
湧水量・流量調査	1	令和 5 年 4 月 18 日
	2	令和 5 年 5 月 24 日
	3	令和 5 年 6 月 19 日
	4	令和 5 年 7 月 18 日
	5	令和 5 年 8 月 3 日
	6	令和 5 年 9 月 14 日
	7	令和 5 年 10 月 13 日
	8	令和 5 年 11 月 14 日
	9	令和 5 年 12 月 7 日
	10	令和 6 年 1 月 9 日
	11	令和 6 年 2 月 13 日
	12	令和 6 年 3 月 28 日

(6) 調査結果

調査結果は表 2.1-7 に示したとおりです。

特筆すべき点として、ワサビ田湧水、鉾区内湧水 3 と西之川貝戸川における湧水流量・流量が少なく、計測不能でした。これは、今年度は気温が高く積雪量が少なく、令和 5 年 12 月と令和 6 年 1 月には融雪に伴う涵養量が少なかったことに加え、調査日前 20 日間の先行降雨量(表 2.1-8)が令和 5 年 12 月では 17mm、令和 6 年 1 月では 15mm と少なかったためと考えられます。

また、上記を除いたその他の地点の結果は、過去 4 年間の調査結果と比較しても大きく逸脱する湧水量または流量は確認されず、大きな変化はないものと考えられます。

表 2.1-7 湧水量・流量調査結果

地点	単位	令和 5 年度					
		4 月 18 日	5 月 24 日	6 月 19 日	7 月 18 日	8 月 3 日	9 月 14 日
聖宝寺湧水	L/分	21.2	108	211	113	77.2	250
ワサビ田湧水	L/分	20.9	80.6	172	90.0	37.0	103
八天宮湧水	L/分	46.1	53.0	56.5	56.1	56.0	75.6
西之貝戸川	L/分	測定不能	1350	783	32.4	測定不能	10300
砂川	L/分	4500	6260	4570	4060	2090	10500
多志田川	L/分	10300	22000	13700	11500	7840	51700
鉾区内湧水 3	L/分	55.0	886	593	314	121	1120*
地点	単位	10 月 13 日	11 月 14 日	12 月 7 日	1 月 9 日	2 月 13 日	3 月 28 日
聖宝寺湧水	L/分	51.2	32.2	26.8	25.3	24.2	108
ワサビ田湧水	L/分	42.7	21.2	測定不能	測定不能	2.0	123
八天宮湧水	L/分	57.0	49.6	48.6	50.6	50.3	60.4
西之貝戸川	L/分	138	測定不能	測定不能	測定不能	21.4	1770
砂川	L/分	3360	3480	2390	2720	2630	11400
多志田川	L/分	11300	12400	6520	7230	8780	30000
鉾区内湧水 3	L/分	274*	58.1	測定不能	測定不能	35.7	456

注：表中の“測定不能”は、流量または湧水量が少なく、測定不可能であったことを示す。
 ※：湧水を集水する升が石によって塞がっていたため、派生してできた流水で測定しました。

表 2.1-8 先行降雨量

調査年月日	先行降雨量	先行降雨対象期間 (20 日間)
令和 5 年 12 月 7 日	17 mm	令和 5 年 11 月 18 日～令和 5 年 12 月 7 日
令和 6 年 1 月 9 日	15 mm	令和 5 年 12 月 21 日～令和 6 年 1 月 9 日

資料：藤原鉾山観測所

(7) 経年状況

当年を含む5年間の経年変化は、表 2.1-9 に示したとおりです。

湧水量や流量について、月ごとの変動はみられるものの、どの地点においても大きな変化はないものと考えられます。

グラフ等は資料編 1 に示したとおりです。

表 2.1-9(1) 当年を含む5年間の湧水量調査結果（聖宝寺湧水）

単位：L/分

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
令和元年度	15.6	51.8	18.7	98.3	47.1	48.6	73.2	24.8	20.7	22.6	22.3	30.5
令和2年度	26.7	33.2	33.0	63.6	41.0	15.8	26.2	20.0	24.1	10.7	17.8	30.2
令和3年度	64.3	61.6	66.9	55.5	123	85.2	46.0	26.8	17.4	24.0	25.7	16.0
令和4年度	35.6	72.6	73.6	98.6	78.7	170	48.6	41.1	22.3	23.3	16.6	16.8
令和5年度	21.2	108	211	113	77.2	250	51.2	32.2	26.8	25.3	24.2	108

表 2.1-9(2) 当年を含む5年間の湧水量調査結果（ワサビ田湧水）

単位：L/分

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
令和元年度	—	177	114	403	487	465	543	84.6	25.0	12.9	35.1	81.9
令和2年度	132	142	246	189	67.0	156	142	5.71	25.0	12.4	25.6	183
令和3年度	149	175	105	117	108	99.5	127	16.6	39.7	98.0	6.30	6.62
令和4年度	15.5	46.4	144	232	201	150	90.4	11.0	1.0	—	—	—
令和5年度	20.9	80.6	172	90.0	37.0	103	42.7	21.2	—	—	2.0	123

注：表中の“—”は湧水量が少なく、測定不可能であったことを示す。

表 2.1-9(3) 当年を含む5年間の湧水量調査結果（八天宮湧水）

単位：L/分

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
令和元年度	56.4	60.2	87.8	101	87.6	84.2	75.5	55.2	57.6	69.5	57.3	53.8
令和2年度	53.1	52.2	51.2	72.6	59.9	61.2	79.9	55.0	52.0	50.7	53.4	64.5
令和3年度	56.7	63.2	76.5	52.0	61.0	61.7	63.7	56.2	53.1	55.6	53.3	50.5
令和4年度	51.8	56.6	58.6	87.0	88.9	65.8	61.6	59.5	49.6	50.9	45.0	46.7
令和5年度	46.1	53.0	56.5	56.1	56.0	75.6	57.0	49.6	48.6	50.6	50.3	60.4

表 2.1-9(4) 当年を含む5年間の流量調査結果（西之貝戸川）

単位：L/分

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
令和元年度	—	—	65.5	9260	1100	1250	1020	—	—	—	—	—
令和2年度	—	—	384	2480	—	—	—	—	—	—	—	159
令和3年度	509	2120	1270	152	4040	760	—	—	—	—	—	—
令和4年度	—	—	38.7	2660	4620	5020	513	84.4	5.6	—	—	—
令和5年度	—	1350	783	32.4	—	10300	138	—	—	—	21.4	1770

注：表中の“—”は流量が少なく、測定不可能であったことを示す。

表 2.1-9(5) 当年を含む5年間の流量調査結果（砂川）

単位：L/分

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
令和元年度	1530	2040	4210	17100	5430	7950	8110	2030	2030	2370	2500	2100
令和2年度	5350	4360	6800	10400	1780	3730	3960	1190	2580	3300	4490	6890
令和3年度	15500	9470	10400	3900	10600	4600	2970	1930	1750	6600	4000	3560
令和4年度	2490	1460	5010	15800	19600	7730	3250	2380	3250	3540	2440	3680
令和5年度	4500	6260	4570	4060	2090	10500	3360	3480	2390	2720	2630	11400

表 2.1-9(6) 当年を含む5年間の流量調査結果（多志田川）

単位：L/分

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
令和元年度	3380	7310	11500	54700	19100	21700	24400	9740	6440	4240	7550	8020
令和2年度	9200	6880	14700	32600	5350	14700	17000	5470	4710	9610	9430	21700
令和3年度	24500	26300	35600	13100	34800	17500	9690	6140	5110	12100	6000	9970
令和4年度	5090	4930	15400	50400	62400	34500	15200	7970	6230	6390	6780	6680
令和5年度	10300	22000	13700	11500	7840	51700	11300	12400	6520	7230	8780	30000

表 2.1-9(7) 当年を含む5年間の湧水量調査結果（鉦区内湧水2）

単位：L/分

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
令和元年度	—	—	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
令和2年度	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
令和3年度	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
令和4年度	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
令和5年度	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：表中の“—”は湧水量が少なく、測定不可能であったことを示す。

表 2.1-9(8) 当年を含む5年間の湧水量調査結果（鉦区内湧水3）

単位：L/分

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
令和元年度			138	836	244	327	728	48.8	2.92	—	—	80.0
令和2年度	87.6	298	489	2.50	65.4	251	383	37.9	1.10	14.7	281	150
令和3年度	479	745	489	63.5	121	564	176	33.9	27.0	86.5	78.8	161
令和4年度	83.4	146	734	869	720	962	216	43.1	25.2	14.0	13.4	19.8
令和5年度	55.0	886	593	314	121	1120	274	58.1	—	—	35.7	456

注：表中の“—”は湧水量が少なく、測定不可能であったことを示す。

(8) 環境保全措置に係る検討

湧水量や流量に係る周辺への影響については、月ごとの変動はみられるものの、どの地点においても大きな変化はみられませんでした。また、現時点で苦情の発生等もなく、影響は出ていないものと考えられます。しかし、今後も事業を継続することから、事業実施区域周辺の湧水量・流量への影響を監視するため、本調査を継続して実施することとします。

2.1.3 水質調査

本調査は事後調査計画において、事業着手後1回/年の頻度で実施することとしています。

(1) 調査目的

本調査は湧水量・流量調査と同様に、方法書および準備書に対して三重県知事から、事業の実施による周辺の湧水や河川への影響を確認するために必要な調査を行うよう意見があったことを踏まえ、当該影響の有無を確認することを目的として実施しました。

(2) 調査項目および計量方法

調査項目および計量方法は、表 2.1-10 に示したとおりです。

表 2.1-10 調査項目および計量方法

項目	略記	計量方法
水素イオン濃度	pH	JIS K 0102 12.1
酸化還元電位	ORP (Eh)	衛生試験法・注解 (2020) 4.3.3(9)
ナトリウムイオン	Na ⁺	JIS K 0102 48.4
カリウムイオン	K ⁺	JIS K 0102 49.4
カルシウムイオン	Ca ²⁺	JIS K 0102 50.3
マグネシウムイオン	Mg ²⁺	JIS K 0102 51.3
硫酸イオン	SO ₄ ²⁻	JIS K 0102 41.3
炭酸水素イオン	HCO ₃ ⁻	JIS K 0102 25.2
塩化物イオン	Cl ⁻	JIS K 0102 35.1
硝酸イオン	NO ₃ ⁻	JIS K 0102 43.2.5
水温	Temp.	JIS K 0102 7.2

(3) 調査地点

調査地点は図 2.1-3 に示したとおり、周辺湧水 3 地点、周辺河川 3 地点、新規事業実施区域内湧水 1 地点の計 7 地点としました。

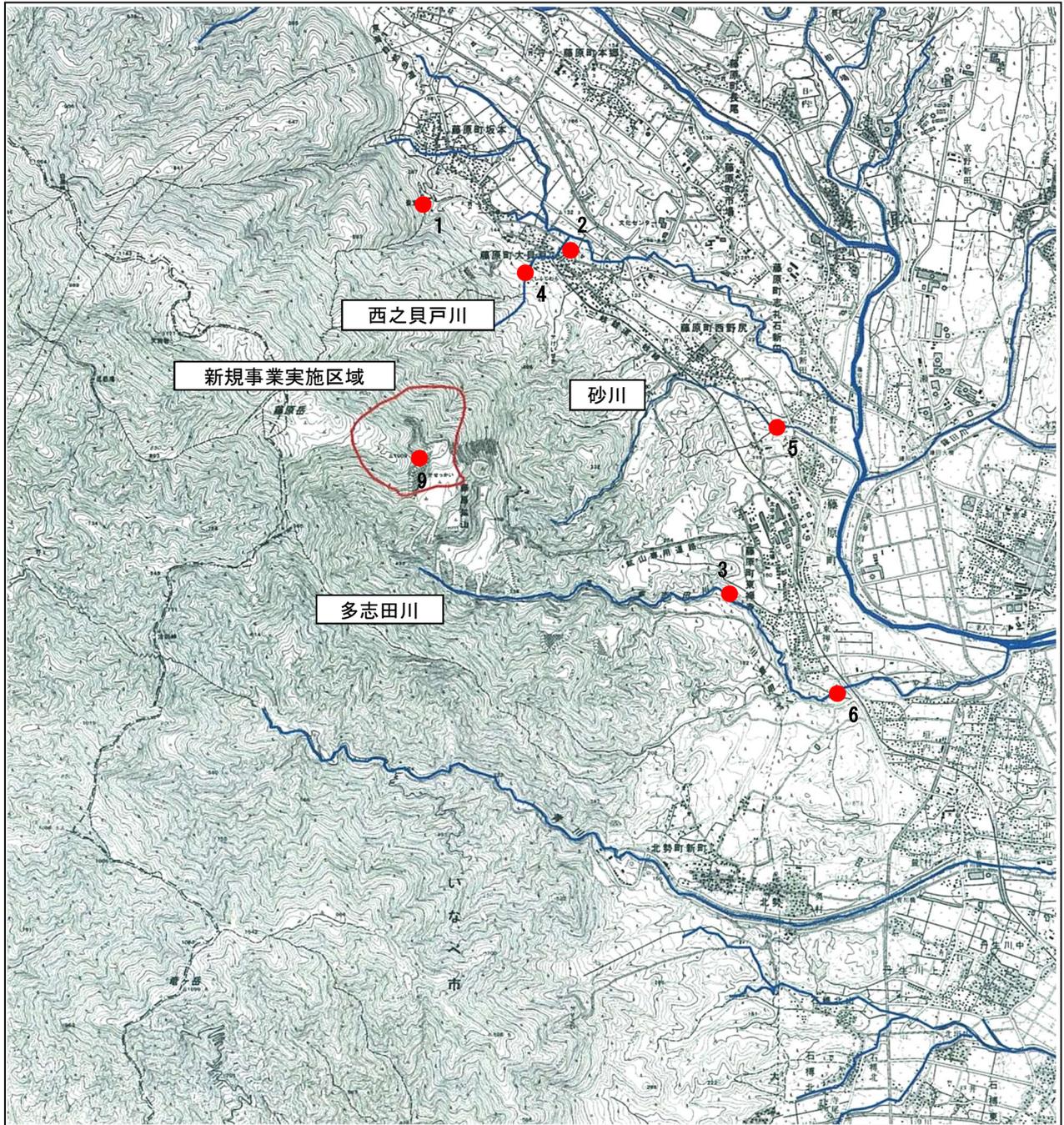


図 2.1-3 水質調査地点

凡 例

: 新規事業実施区域

● : 調査地点

(1: 聖宝寺湧水、2: ワサビ田湧水、3: 八天宮湧水、4: 西之貝戸川、
5: 砂川、6: 多志田川、9: 鉱区内湧水 3)



0 500 1000m

(4) 調査方法

調査は採水ビンに直接採水後、分析室に持ち帰り、分析に供しました。なお、酸化還元電位および水温については、現地測定により実施しました。

(5) 調査実施日

調査は表 2.1-11 に示したとおり、1 回実施しました。

表 2.1-11 調査実施日

区分	回	調査実施日
水質調査	1	令和 5 年 6 月 19 日

(6) 調査結果

pH、酸化還元電位 (ORP) および主要イオンの分析結果は、表 2.1-12 に示したとおりです。また、イオンバランスによる水質特性を把握するために作成したヘキサダイアグラムは、図 2.1-4、5 に示したとおりです。なお、同図には、地点ごとに、中央に本年度の結果を、右上・左下に小さく現況調査時 (H24) の 2 回の結果をそれぞれ示しました。

その結果、主要イオンの構成パターンは、砂川を除く 6 地点は概ね Ca-HCO₃ 型であることが確認されました。本パターンは石灰岩地域の地下水に典型的に見られるパターンであり、本地域の特性を反映した結果であると考えられます。

また、砂川ではイオンバランスが Ca-SO₄ 型であることが確認されました。砂川については H24 年の夏季調査時にも、Ca-SO₄ 型がみられており、調査時期が夏季であることから、周辺の耕作地へ施肥された硫酸アンモニウムの成分による影響を受けた可能性が高いと考えられます。

SO₄²⁻の起源として考えられる硫酸の施肥に伴う化学式は下記のとおりです。



以上のことから、全地点において現況調査時と比較して、特に変化は確認されませんでした。

表 2.1-12 水質調査結果（下段は当量イオン濃度で表示）

調査日：令和5年6月19日

区分	単位	聖宝寺 周辺湧水	ワサビ田 周辺湧水	八天宮 周辺湧水	西之貝戸川 周辺河川	砂川 周辺河川	多志田川 周辺河川	鉾区3 鉾区内湧水
pH	-	8.2	8.0	7.9	8.4	8.4	8.3	8.3
ORP(Eh)	mV	110	120	91	100	94	110	98
Na ⁺	mg/L	1.7	1.8	6.9	1.8	5.1	2.6	1.7
K ⁺	mg/L	0.2	0.6	0.9	0.5	1.7	0.4	0.2
Ca ²⁺	mg/L	40	50	80	43	49	38	37
Mg ²⁺	mg/L	1.6	1.7	4	2.1	25	2.5	1.9
SO ₄ ²⁻	mg/L	5	7	80	8.0	150	10	13
HCO ₃ ⁻	mg/L	100	140	150	110	76	110	92
Cl ⁻	mg/L	2.5	2.5	14	2.4	6.6	2.5	2.0
NO ₃ ⁻	mg/L	3.7	4.6	4.6	4.1	2.1	3.6	1.9
Temp.	℃	13.3	14.8	14.5	22.0	24.5	18.3	17.2

区分	単位	聖宝寺 周辺湧水	ワサビ田 周辺湧水	八天宮 周辺湧水	西之貝戸川 周辺河川	砂川 周辺河川	多志田川 周辺河川	鉾区3 鉾区内湧水
Na ⁺	meq/L	0.0739	0.0783	0.3001	0.0783	0.2218	0.1131	0.0739
K ⁺	meq/L	0.0051	0.0153	0.0230	0.0128	0.0435	0.0102	0.0051
Ca ²⁺	meq/L	1.9960	2.4950	3.9920	2.1457	2.4451	1.8962	1.8463
Mg ²⁺	meq/L	0.1317	0.1399	0.3291	0.1728	2.0571	0.2057	0.1563
cation Σ	meq/L	2.2067	2.7285	4.6443	2.4096	4.7675	2.2252	2.0817
SO ₄ ²⁻	meq/L	0.1041	0.1457	1.6657	0.1666	3.1232	0.2082	0.2707
HCO ₃ ⁻	meq/L	1.6389	2.2944	2.4583	1.8028	1.2456	1.8028	1.5078
Cl ⁻	meq/L	0.0705	0.0705	0.3949	0.0677	0.1862	0.0705	0.0564
NO ₃ ⁻	meq/L	0.0597	0.0742	0.0742	0.0661	0.0339	0.0581	0.0306
anion Σ	meq/L	1.8732	2.5849	4.5931	2.1032	4.5888	2.1396	1.8655

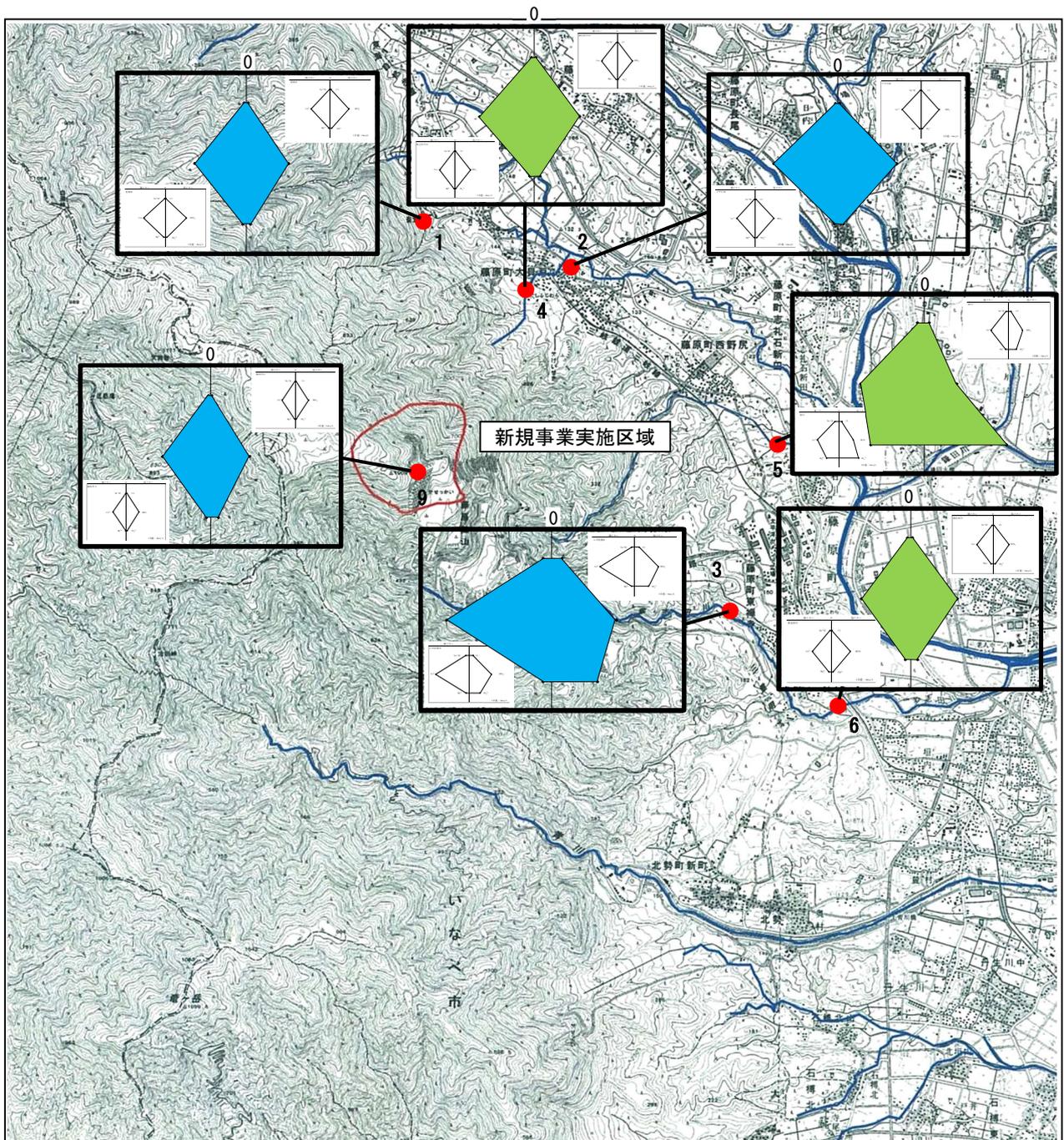


図 2.1-4 主要イオンのヘキサダイアグラム (グラフ中央：本年度、右上・左下：H24)

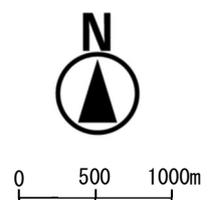
凡 例

: 新規事業実施区域

● : 調査地点

(1: 聖宝寺湧水、2: ワサビ田湧水、3: 八天堂湧水、4: 西之貝戸川、
5: 砂川、6: 多志田川、9: 鉦区内湧水 3)

◆ : 湧水 ◆ : 河川水



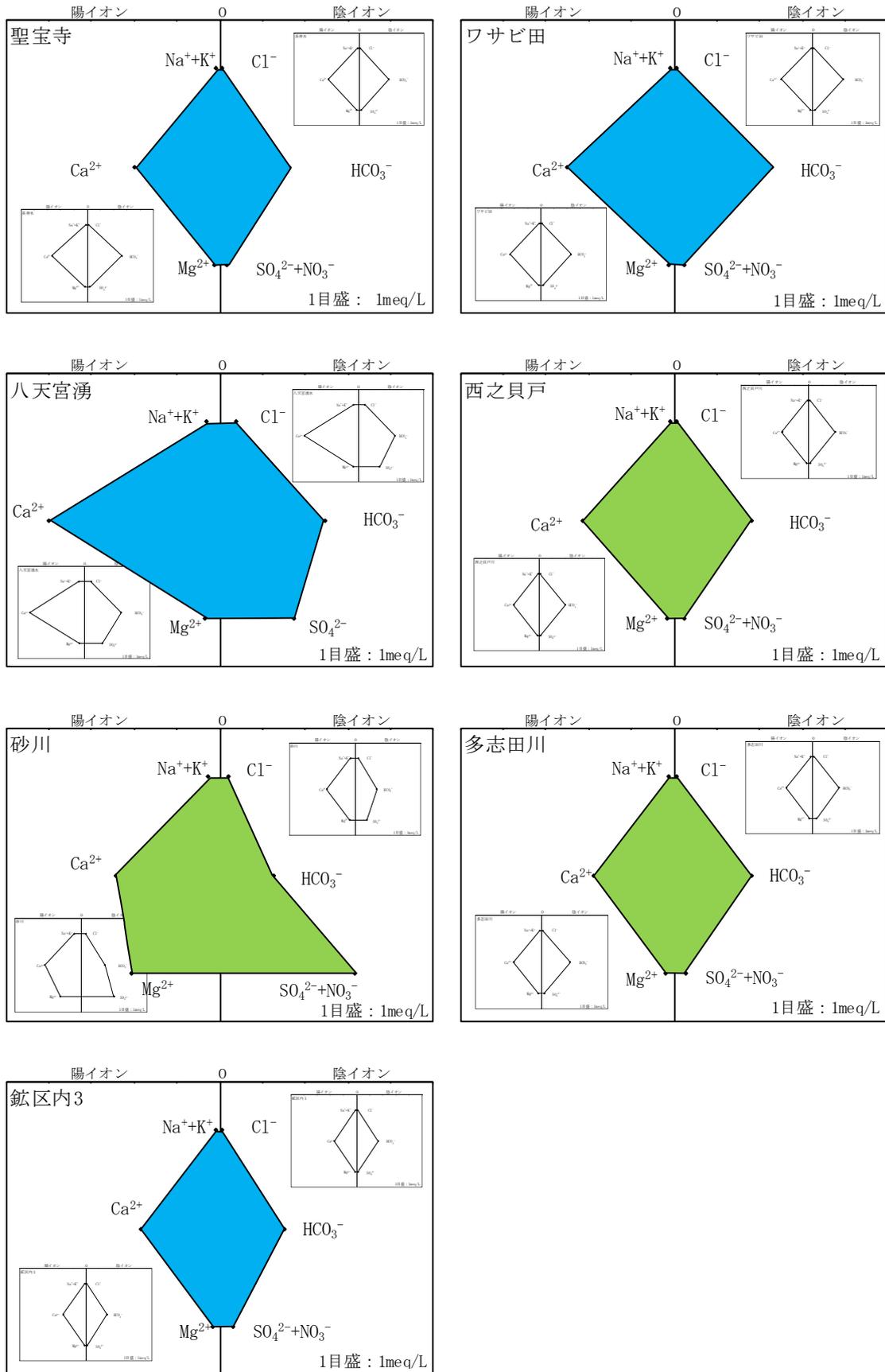


図 2.1-5 主要イオンのヘキサダイアグラム

(中央大グラフ：本年度、右上・左下小グラフ：H24 現況時)

(7) 環境保全措置に係る検討

水質に係る周辺への影響については、全地点において現況調査時と比較して、特に変化は確認されませんでした。また、現時点で苦情の発生等もありません。

しかし、今後も事業を継続することから、事業実施区域周辺の水質への影響を監視するため、本調査を継続して実施することとします。

2.1.4 有識者への意見聴取

環境影響評価準備書に対する三重県知事意見への見解でも示したように“水質に係る有識者の指導”について、有識者への意見聴取を実施しました。

意見内容および意見に対する事業者の対応は、次に示したとおりです。

件名	藤原鉱山およびその周辺次期原料山開発事業に係る環境影響評価事後調査 (水質の事後調査内容に係る意見聴取)
対象者	三重大学 名誉教授 森 和紀
日時	令和6年4月24日
場所	ふれあい貸し会議室 (東京都目黒区緑が丘2丁目16-18 芝原ビル201号室)
<p>【内容】</p> <p>(1)カドミウム溶出量・含有量調査</p> <p>採掘が現に行われている地域内において実施された土壌のカドミウム溶出量・含有量について、試料の採取と計量方法は規定の手法に則り適切に実施された。得られた分析結果は、土壌溶出量および含有量ともに土壌汚染対策法施行規則に定める要措置区域の指定に係る基準値に適合しており、当該地域における土壌のカドミウムによる汚染は認められない。</p> <p>(2)湧水量・流量調査</p> <p>新規事業実施区域内1地点と周辺地域3地点の湧水、ならびに事業実施区域下流部の河川3地点の計7地点を対象に月1回の頻度で実施された湧水量・流量の実測に関する調査手法は適切である。冬季に観測された湧水量・流量の減少は、調査日前の先行降雨量が小さかったことに起因する季節変動の現象であり、令和元年度以降の5年間、さらに過年度に遡る事後調査報告書に記載の測定値との比較検討を行った結果、湧水量・流量に経年的な変化は認められないと判断される。</p> <p>(3)水質調査</p> <p>湧水量・流量と同一の7地点において実施された湧水および河川水の水温・水質調査により、精度の高い分析値が得られている。湧水と河川水の溶存成分はCa²⁺とHCO₃⁻が卓越し、方解石・霰石の化学組成であるCaCO₃を主成分とする典型的な石灰岩分布地域の水質組成によって特徴づけられる。上記の水質特性に加え、流域に水田が卓越する調査地点ではS042-の比率が相対的に高い値を示し、施肥に由来する溶存成分の起源が示唆される。ORPは全ての地点で正の値をとり、酸化反応が進行する好気的環境にある。主要溶存成分の濃度と組成に事業操業前の調査、ならびに過年度事後調査の結果との差異は認められない。</p> <p>総括</p> <p>上記3項目に関する令和5年度の調査について、事業操業前に実施された調査、ならびに過年度の事後調査の成果との比較検討を行った結果、測定値に有意な差異と経年的な変化は認められず、本件事業に伴う水文環境への影響は生じていないと判断される。</p> <p>引き続き調査を継続し、監視と記録のための基礎資料を集積し継承することが重要である。</p> <p style="text-align: right;">以上</p>	
<p>【事業者としての対応】</p> <p>指摘頂いた事項に留意し、事後調査を継続し、事業による周辺水質環境への影響の監視に努めてまいります。</p>	

2.2 陸生動物

2.2.1 キョウトギセルおよびビロウドマイマイ属の一種の移植調査

本調査については、生態系（カナマルマイマイ）調査と同じ区域において、同様の作業を行うため、調査内容および調査結果については、後述する生態系（カナマルマイマイ）の項に示しました（2.4.1項参照）。

2.3 陸生植物

2.3.1 改変区域内の重要植物種移植調査

今年度に表土除去が計画された範囲において、評価書において保全措置を行うこととした植物を対象として、移植を実施しました。

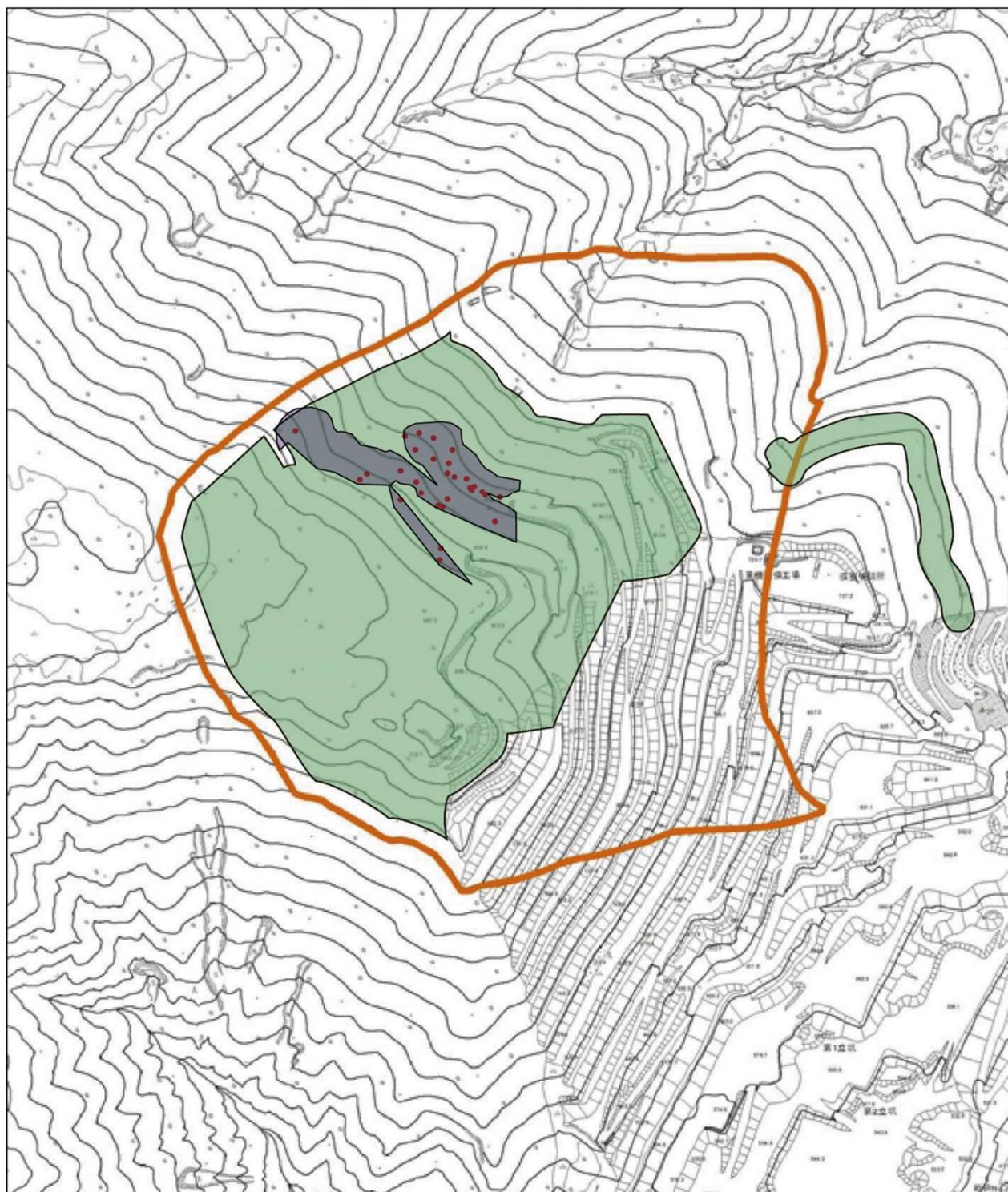
(1) 調査範囲および移植対象

調査範囲は図 2.3-1 に示したとおり、令和 6 年度までに表土除去を計画している区域のうち、植生および表土が残存している範囲としました。なお、この範囲は昨年度とほぼ同様の範囲であるうえ、昨年度には夏季および秋季に調査を行いました。春季の調査を実施していなかったため、今年度はおもに春咲きの植物を対象として春季のみの調査を実施しました。

調査範囲において現況調査時に確認されている重要な植物は、表 2.3-1 に示した 23 種であり、これらを移植対象としました。

表 2.3-1 移植対象植物の箇所数一覧

No.	種名	生育箇所数
1	オヒョウ	1
2	タキミチャルメルソウ	7
3	カワチブシ	3
4	ハシドイ	13
5	イワウメヅル	1
6	チャボガヤ	2
7	メグスリノキ	4
8	チョウセンナニワズ	5
9	ミカエリソウ	1
10	シギンカラマツ	1
11	コフウロ	2
12	ツルガシワ	2
13	ヤマトグサ	4
14	フクジュソウ	6
15	ヒロハテンナンショウ	1
16	コンロンソウ	1
17	ホソバノアマナ	1
18	イチリンソウ	5
19	ミノコバイモ	1
20	ムカゴツヅリ	3
21	セツブンソウ	2
22	ヒロハアマナ	3
23	カタクリ	2



凡 例

-  : 新規事業実施区域
-  : 本年度保全措置対象区域
-  : 過年度保全措置対象区域
-  : 移植対象植物確認位置
(現況調査時)

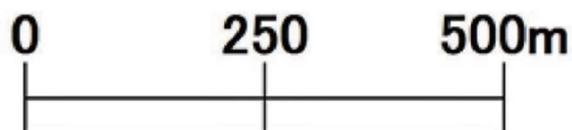


図 2.3-1 本年度調査範囲

(2) 調査実施日

調査は表 2.3-2 に示したとおり、春季に 2 日間実施しました。

表 2.3-2 調査実施日

区 分	調査実施日
移植調査	令和 5 年 4 月 23 日、5 月 21 日

(3) 調査方法等

調査は、現況調査時に調査範囲内で確認されている重要種の位置情報（GPS）の記録に基づき探索し、生育が確認された移植対象の植物個体を図 2.3-2 に示した上部移植地に移植しました。

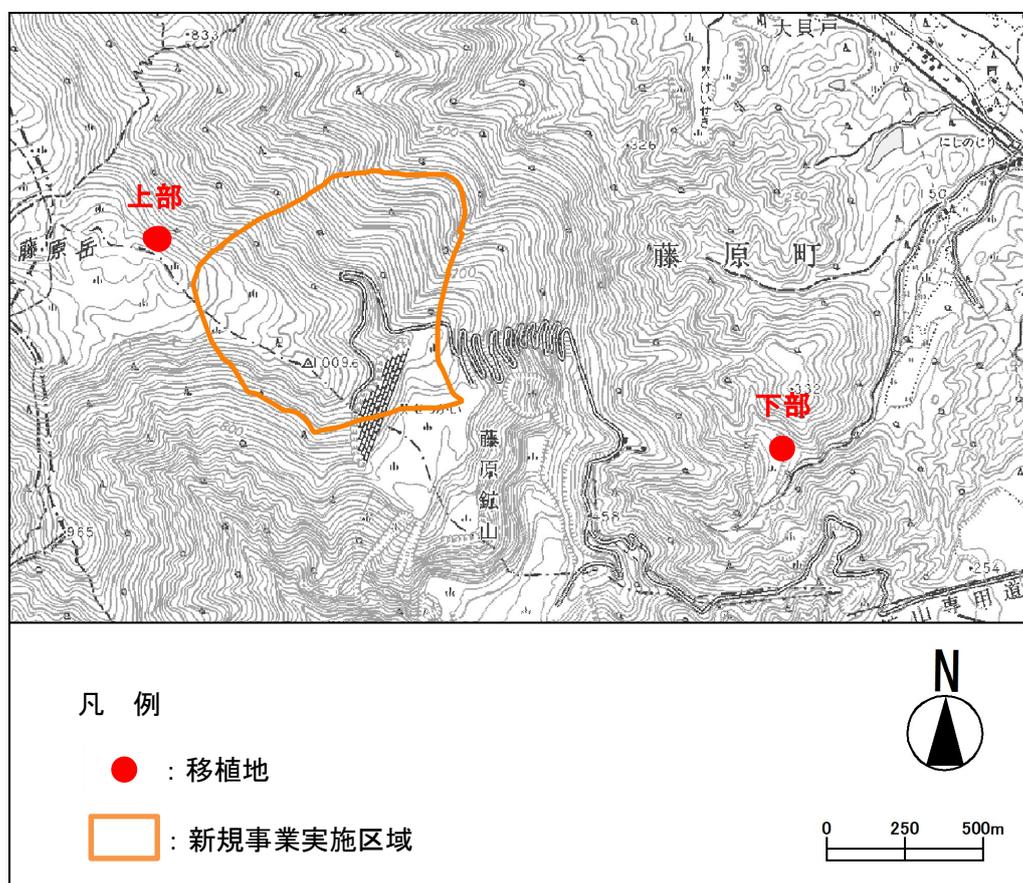


図 2.3-2 移植箇所

(4) 調査結果

調査の結果は表 2.3-3 に示したとおり、生育を確認できなかったもの等を除き、上部移植地へ移植しました。また、調査範囲内を踏査する中で、既知の地点以外で 8 種の重要種が確認されたことから、これらについても移植を実施しました。なお、移植作業時の状況は図 2.3-3 および資料編 2.1 に示したとおりです。

なお、令和 6 年度までに表土除去を計画している区域の重要植物種移植調査はすべて終了済みのため、それ以降の伐採および表土除去範囲の計画が確定するまでは、重要植物種移植調査の実施を見合わせるものとします。

表 2.3-3(1) 調査結果（既知の地点）

No.	種名	現況調査時 確認地点数	移植個体数
1	オヒョウ	1	0
2	タキミチャルメルソウ	7	2
3	カワチブシ	3	0
4	ハシドイ	13	0
5	イワウメヅル	1	0
6	チャボガヤ	2	0
7	メグスリノキ	4	0
8	チョウセンナニワズ	5	1
9	ミカエリソウ	1	0
10	シギンカラマツ	1	0
11	コフウロ	2	0
12	ツルガシワ	2	0
13	ヤマトグサ	4	0
14	フクジュソウ	6	4
15	ヒロハテンナンショウ	1	0
16	コンロンソウ	1	0
17	ホソバノアマナ	1	0
18	イチリンソウ	5	1
19	ミノコバイモ	1	0
20	ムカゴツヅリ	3	2
21	セツブンソウ	2	0
22	ヒロハアマナ	3	1
23	カタクリ	2	0

表 2.3-3(2) 調査結果（既知の地点以外）

No.	種名	現況調査時 確認地点数	本調査時 確認地点数
1	イチリンソウ	-	2
2	カタクリ	-	1
3	ヤマシャクヤク	-	1
4	チャボガヤ	-	2
5	フクジュソウ	-	3
6	ヒロハアマナ	-	1
7	ミノコバイモ	-	1
8	ムカゴツヅリ	-	1



個体の探索・採取



移植後



個体の探索・採取



移植後



個体の探索・採取



移植後



個体の探索・採取



移植後



個体の探索・採取



移植後



個体の探索・採取



移植後

図 2.3-3 移植作業時の様子

2.3.2 移植後確認調査（移植1年後）

(1) 調査地点および対象

調査地点は、前述の図 2.3-2 に示した上部移植地としました。

対象は、令和4年度に移植を実施した植物としました。

(2) 調査実施日

調査は表 2.3-4 に示したとおり、春季に1日、夏季及びに1日実施しました。

表 2.3-4 調査実施日

区 分	調査実施日
移植結果確認調査	令和5年5月22日（春季）
	令和5年7月21日（夏季）

(3) 調査結果

移植個体の活着状況は表 2.3-5 に示したとおり、タキミチャルメルソウ、イワウメヅル、チャボガヤ、チョウセンナニワズ、コフウロ、ツルガシワ、ヤマトグサ、エビネ、オヒョウの生育を確認しました。

また、調査時の状況は資料編 2.2 に示したとおりです。

表 2.3-5 令和4年度移植個体の活着状況（移植1年後）

種名	移植数	確認		未確認	活着率
		春季調査	夏季調査		
タキミチャルメルソウ	1	1	0	0	100.0%
ハシドイ	8	0	0	8	0.0%
イワウメヅル	2	2	2	0	100.0%
チャボガヤ	2	2	1	0	100.0%
メグスリノキ	1	0	0	1	0.0%
チョウセンナニワズ	5	3	3	2	60.0%
コフウロ	2	1	1	1	50.0%
ツルガシワ	2	2	1	0	100.0%
ヤマトグサ	4	4	4	0	100.0%
エビネ	2	2	2	0	100.0%
オヒョウ	1	1	0	0	100.0%

今回、活着が確認されなかったハシドイ、メグスリノキの2種は、過年度の調査でも活着が確認されておらず、現地において挿し木する移植方法が適切でないためと考えられます。

2.3.3 移植後確認調査（移植3年後）

(1) 調査地点および対象

調査地点は、前述の図 2.3-2 に示した上部移植地としました。

対象は、令和2年度に移植を実施した植物としました。

(2) 調査実施日

調査は表 2.3-6 に示したとおり、春季に1日、夏季及に1日実施しました。

表 2.3-6 調査実施日

区 分	調査実施日
移植結果確認調査	令和5年5月22日（春季）
	令和5年7月21日（夏季）

(3) 調査結果

移植個体の活着状況は、表 2.3-7 に示したとおり、チャボガヤ、チョウセンナニワズ、ヒロハアナマの生育を確認しました。

また、調査時の状況は資料編 2.3 に示したとおりです。

表 2.3-7 令和2年度移植個体の活着状況（移植3年後）

種名	移植数	確認		未確認	活着率	過去の 活着率
		春季調査	夏季調査			令和3年度
ハシドイ	1	0	0	1	0.0%	0.0%
イワツクバネウツギ	1	0	0	1	0.0%	0.0%
チャボガヤ	1	1	1	0	100.0%	100.0%
フクジュソウ	5	0	0	5	0.0%	80.0%
イチリンソウ	1	0	0	1	0.0%	0.0%
チョウセンナニワズ	1	1	1	0	100.0%	100.0%
ミノコバイモ	1	0	0	1	0.0%	100.0%
ヒロハアナマ	2	1	0	1	50.0%	100.0%
カタクリ	2	0	0	2	0.0%	0.0%

今回、活着が確認されなかったハシドイは、前述のとおり移植手法が適切でなかったものと考えられます。イワツクバネウツギについても同様です。また、フクジュソウ、イチリンソウ、ミノコバイモ、カタクリの春咲きの植物については、調査時に既に地上部が消失していたものと考えられます。

2.3.4 移植後確認調査（移植5年後）

(1) 調査地点および対象

調査地点は、前述の図 2.3-2 に示した上部移植地としました。

対象は、平成 30 年度に移植を実施した植物としました。

(2) 調査実施日

調査は表 2.3-8 に示したとおり、春季に 1 日、夏季及びに 1 日実施しました。

表 2.3-8 調査実施日

区 分	調査実施日
移植結果確認調査	令和 5 年 5 月 22 日（春季）
	令和 5 年 7 月 21 日（夏季）

(3) 調査結果

移植個体の活着状況は表 2.3-9 に示したとおり、タキミチャルメルソウ、チョウセンナニワズの生育を確認しました。

また、調査時の状況は資料編 2.4 に示したとおりです。

表 2.3-9 平成 30 年度移植個体の活着状況（移植 5 年後）

種名	移植数	確認		未確認	活着率	過去の活着率	
		春季調査	夏季調査			令和 3 年度	令和 元年度
タチハコベ	1	0	0	1	0.0%	0.0%	0.0%
フクジュソウ	1	0	0	1	0.0%	100.0%	100.0%
タキミチャルメルソウ	1	1	1	0	100.0%	100.0%	100.0%
コフウロ	1	0	0	1	0.0%	0.0%	0.0%
メグスリノキ	1	0	0	1	0.0%	0.0%	0.0%
チョウセンナニワズ	4	3	3	1	75.0%	75.0%	100.0%
ハシドイ	8	0	0	8	0.0%	0.0%	0.0%

今回、活着が確認されなかったハシドイ、メグスリノキ、フクジュソウの消失要因は前述のとおりです。コフウロは過年度に移植した多くの株で活着が確認されており、多年草であることから今後、再び生育する可能性があります。また、タチハコベは、過年度の移植株でも活着が見られていません。同種は比較的開けた環境に生育することから、樹林内の移植地の環境に適応しなかったか、一年草であることから移植株が結実せず、消失した可能性が考えられます。

2.3.5 移植後確認調査（移植 10 年後）

(1) 調査地点および対象

調査地点は、前述の図 2.3-2 に示した下部移植地としました。

対象は、平成 25 年度に移植を実施した植物としました。

(2) 調査実施日

調査は表 2.3-10 に示したとおり、春季に 1 日、夏季及に 1 日実施しました。

表 2.3-10 調査実施日

区 分	調査実施日
移植結果確認調査	令和 5 年 4 月 24 日（春季）
	令和 5 年 7 月 20 日（夏季）

(3) 調査結果

移植個体の活着状況は表 2.3-11 に示したとおり、セツブンソウ、シギンカラマツ、ビワコエビラフジ、チョウセンナニワズの生育を確認しました。

また、調査時の状況は資料編 2.5 に示したとおりです。

フクジュソウ、イチリンソウ、コフウロ、ヤマトグサ、ヒロハアマナの 5 種は、過年度の調査で活着が確認されていながら今回活着が確認されませんでした。この原因として、春咲きの植物であるフクジュソウ、イチリンソウ、ヒロハアマナは、低標高の下部移植地であるため本来の生育地に比べて気温が高く、結果として開花が早まり、調査時には既に地上部が消失していたものと考えられます。セツブンソウが平成 30 年調査時より大幅に減少したのも同じ理由と考えられます。また、コフウロ、ヤマトグサは、山頂付近では生育しない植物が繁茂した結果、他種との競合等で生育数を大きく減らした可能性も考えられます。

下部移植地については、上部移植地とは環境条件を変え、移植種の生育状況の比較や同じ場所に移植することで移植種が消失する危険分散等の意味も含めた移植地設定であったことから、標高やそれに伴う気温、湿度さらに地質等、諸々の条件が異なっています。このため、フクジュソウやイチリンソウ、チョウセンナニワズ等、生育地の環境に対し比較的柔軟に適応する種については、一定の活着が見られましたが、タチハコベやヒメニラ、カタクリ、ホソバナアマナ等、適応条件が厳しい種については、ほとんど活着が見られない結果となりました。

過年度の調査結果から、上部移植地では下部移植地で活着しなかったイワウメヅル、ツルガシワ、ムカゴツヅリ等の活着が確認されたうえ、今回確認されていないコフウロ、ヤマトグサ等の生育が多数確認されています。よって下部移植地は生育状況の比較や危険分散等の意味において一定の役割をはたしたものと考えられ、今年度をもって下部移植地のモニタリングは終了することといたします。

表 2.3-11 平成 25 年度移植個体の活着状況（移植 10 年後）

種名	移植数	確認		未確認	活着率	過去の活着率		
		春季調査	夏季調査			平成 30 年度	平成 28 年度	平成 26 年度
タチハコベ	4	0	0	4	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
フクジュソウ	22	0	0	22	0.0%	159.1%	72.7%	77.3%
イチリンソウ	3	0	0	3	0.0%	233.3%	0.0%	66.7%
セツブンソウ	10	5	0	5	50.0%	880.0%	40.0%	70.0%
シギンカラマツ	1	1	1	0	100.0%	100.0%	0.0%	100.0%
ビワコエビラフジ	3	0	1	2	33.3%	100.0%	66.7%	66.7%
コフウロ	6	0	0	6	0.0%	283.3%	33.3%	0.0%
イワウメヅル	4	0	0	4	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
チョウセンナニワズ	11	6	6	5	54.5%	109.1%	58.3%	100.0%
ヤマトグサ	5	0	0	5	0.0%	220.0%	0.0%	80.0%
カノツメソウ	1	0	0	1	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
ハシドイ	15	0	0	15	0.0%	0.0%	6.3%	0.0%
ツルガシワ	2	0	0	2	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%
ヒメニラ	2	0	0	2	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
カタクリ	1	0	0	1	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%
ホソバナアマナ	3	0	0	3	0.0%	0.0%	66.7%	33.3%
ヒロハアマナ	9	0	0	9	0.0%	44.4%	55.6%	11.1%
ヒロハノハネガヤ	2	0	0	2	0.0%	0.0%	50.0%	50.0%
ムカゴツヅリ	3	0	0	3	0.0%	0.0%	0.0%	66.7%
ヒロハテンナンショウ	3	0	0	3	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%

今後も継続する上部移植地でのモニタリング調査では、対象種の花期等、適期にあわせて調査を実施することとします。特に花期が限られ、その後に地上部が消失するフクジュソウ等の春咲きの種の確認には4月上旬から中旬頃に調査を実施することとします。また、令和4年度事後調査報告書で報告のとおり、これまで全く活着には至っていないハシドイ、メグスリノキ、イワツクバネウツギについては、残存木を確認した場合、挿し穂を採取して持ち帰り、挿し木による移植株の育成に努めることとします。この他、カタクリ、ムカゴツヅリでは、今年度の報告書に記載してある移植年の事例ではありませんが、一時的に消失しても数年を経て再び生育する事例が上部移植地では確認されています。この事例のように、下部移植地で生育が見られない種についても上部移植地で今後生育する可能性が考えられます。上部移植地では、今後も移植個体のモニタリングを継続することから、その生育状況を注視するとともに、事業実施区域内での残存個体の確認に引き続き努めることとします。

2.3.6 重要植物種の組織培養等の保全措置について

評価書に記載した事後調査計画では、重要種のフキヤミツバおよびアサダについては、組織培養等の保全措置を実施することとしています。これら2種については、生育している植物体より試料を採取し、組織培養による保存・増殖法の確立のための研究を継続して実施しています。

このうちフキヤミツバについては、令和3年度で長期保管条件を確立することができたため、平成25年度から検討を開始したフキヤミツバ組織培養系の開発は完了しました。そのため、今年度も昨年度に引き続き、自生するフキヤミツバを新たに採取し、確立した条件での培養・保管を実施しています。

令和6年度は、令和4年度ならびに同5年度に引き続きフキヤミツバの採取、培養・保管を実施する予定です。

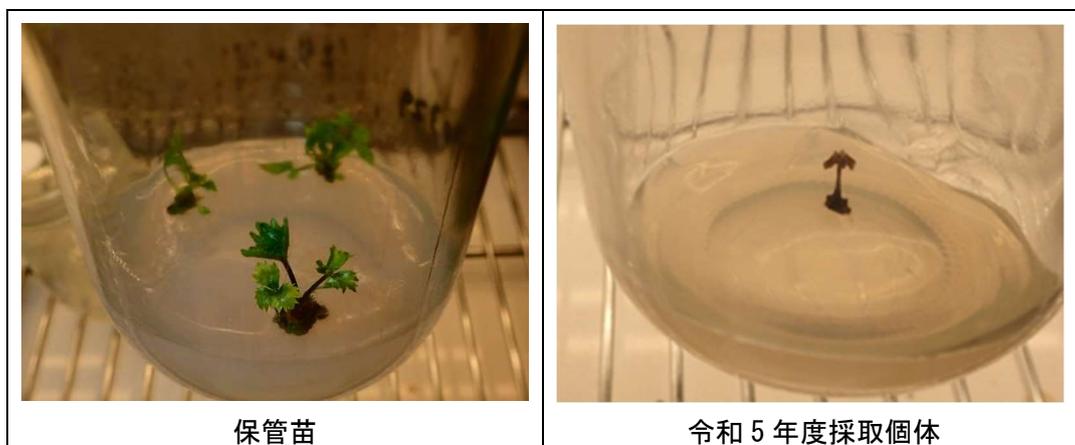


図 2.3-4 フキヤミツバの培養状況

一方、アサダについては、植物体増殖方法の確立を目標とし、無菌播種による植物体の増殖と冬芽の組織培養による増殖を検討しました。

播種による増殖としては、令和5年9月に実施した現地アサダ樹の生育状況調査で結実を確認しましたが、高所であったため樹からの種子採取を中止し、落下種子を採取しました。採取した種子を無菌培地に播種しましたが、発芽しませんでした。そこで殻を割って確認したところ、いずれも不稔種子（しいな）でした。

冬芽による組織培養としては、市販アサダ苗を培土に植え付け、室温5℃にて春化处理し、冬芽が得られたことから、この冬芽を培地に植え付け組織培養を行いました。その結果、冬芽の生育・展開に成功しました。なお、一部カルス化する冬芽もありましたが、これは冬芽を小さく切り出したためか、添加した植物ホルモン比率が添加した可能性が考えられます。生育・展開に成功した冬芽は植え継ぎを実施し、現在保管しています。

令和6年度も、市販アサダ苗を用いて、冬芽の組織培養による増殖検討を継続し、最適な培養条件を確立でき次第、現地アサダ樹の冬芽を組織培養する予定です。

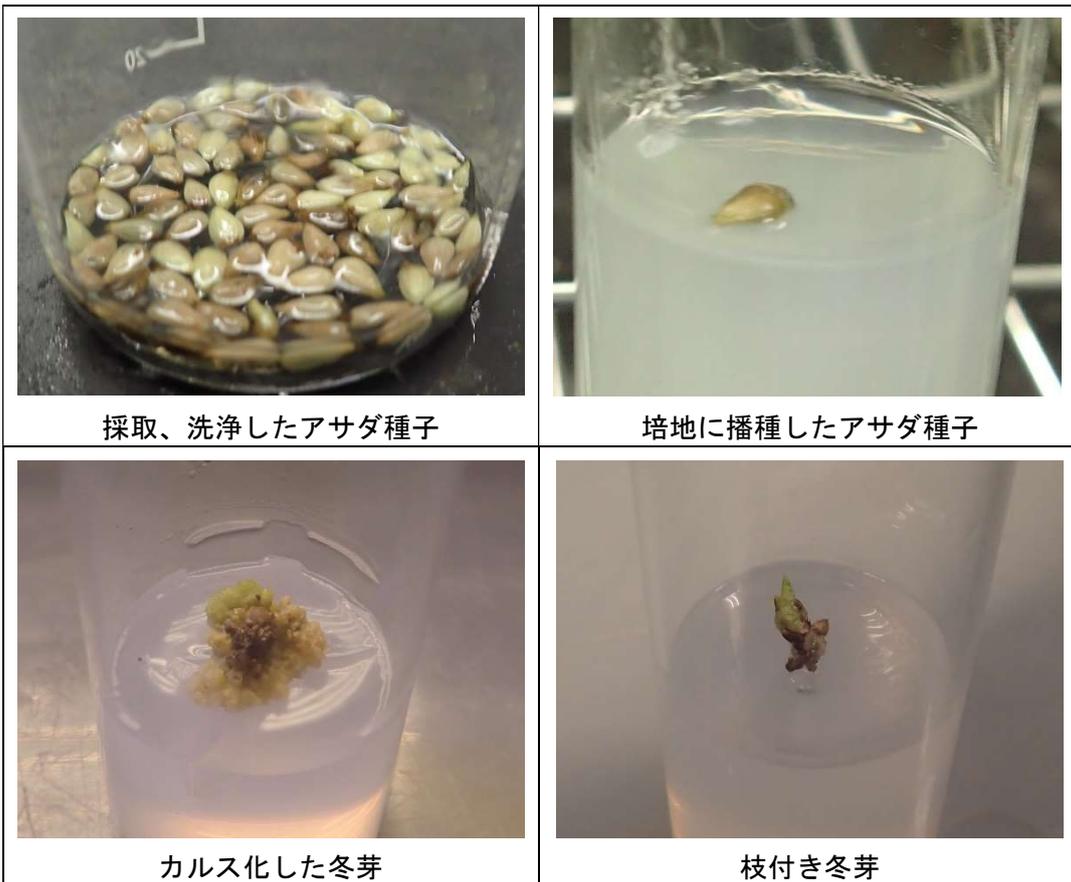


図 2.3-5 アサダの培養状況

2.4 生態系

2.4.1 カナマルマイマイ（その他重要な陸産貝類を含む）調査

評価書において保全措置を行うこととした、カナマルマイマイ他の重要な陸産貝類を対象として、移植を前提とした調査を実施しました。

(1) 調査範囲

調査範囲は図 2.4-1 に示したとおり、令和 5 年度までに表土除去を計画している区域のうち、植生および表土が残存している範囲としましたが、加えて周辺で生息環境となり得る表土が残存している範囲についても合わせて調査しました。

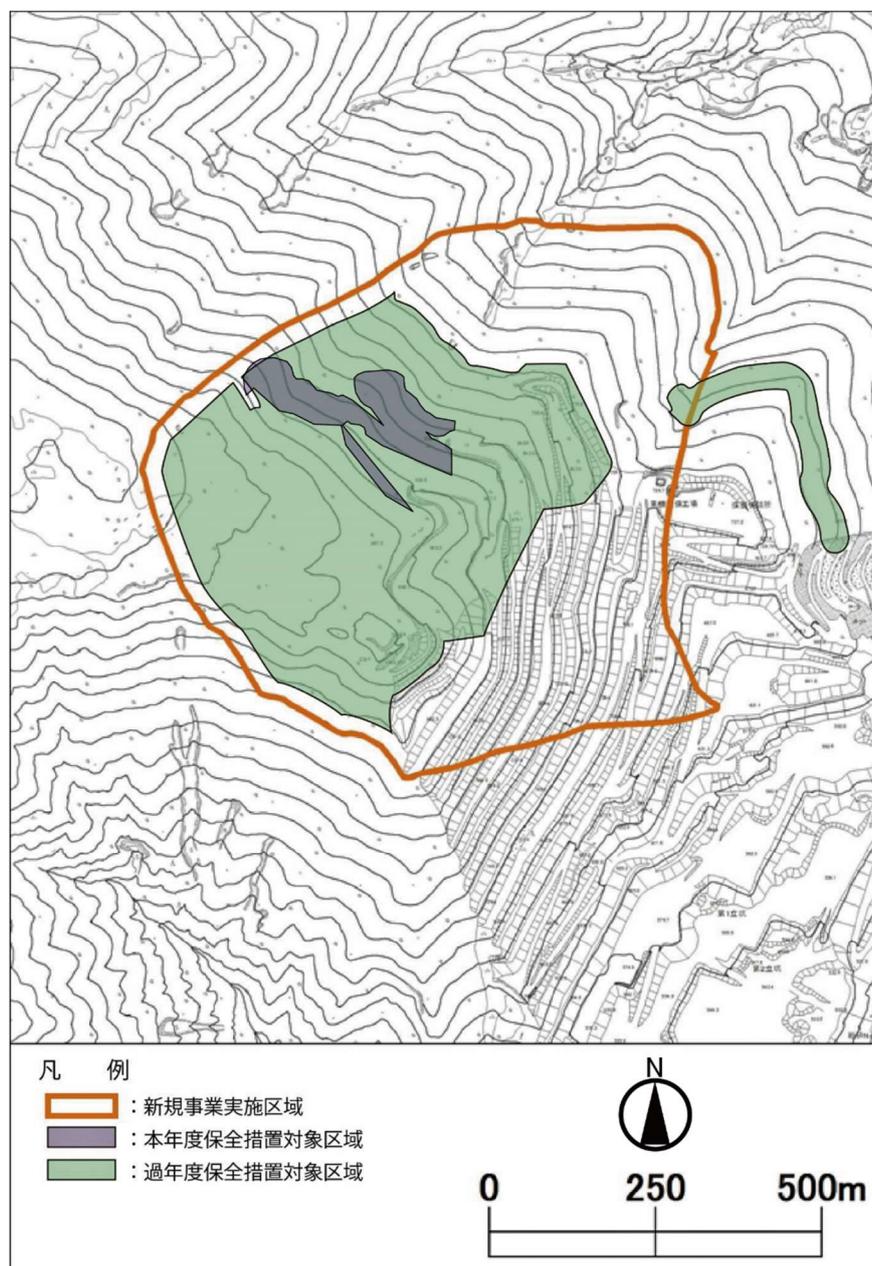


図 2.4-1 調査範囲

(2) 調査実施日

調査は表 2.4-1 に示したとおり、初夏および秋季に各 2 日間実施しました。

なお、調査にあたってはカナマルマイマイ以外の重要な種（ビロウドマイマイ属等）が確認された場合も同様に採集のうえ、移植作業を行うこととしました。

表 2.4-1 調査実施日

区分	調査実施日
採集・移植実施日	令和 5 年 6 月 29 日、30 日（任意採集）
	令和 5 年 10 月 18 日、19 日（任意採集）

(3) 調査内容

調査は評価書の現況調査結果を参考に調査範囲内を踏査し、任意採集での当該種の捕獲および移植を実施しました。移植は残置される林内移植地を実施しました。その際、その後の定着状況や成長速度、寿命等の推定のため、塗料などによりマーキングを施しました。このマーキング作業は、これまでカナマルマイマイにのみ実施してきましたが、一昨年度以降は他の移植種についても実施することとしました。

調査状況は、図 2.4-2 に示したとおりです。



図 2.4-2 調査状況(左上；任意調査夏季調査時、右上；任意調査秋季調査時)

(4) 調査結果

① 捕獲個体

調査の結果、表 2.4-2 に示した 5 科 13 種の陸産貝類が確認されました。

本年の調査では、秋季調査時にカナマルマイマイの生貝が 3 個体確認されました。これらの個体は、林縁部や既に樹木が伐採された場所の露岩地の岩の隙間で確認されました。また、同様の環境で複数の死貝も確認されました。確認個体や確認位置の状況を図 2.4-3 に、確認位置は図 2.4-4 に、個体の計測データを表 2.4-4 に示したとおりです。

カナマルマイマイの他、表 2.4-3 に示した重要な陸産貝類の選定基準に該当する種としてヤマキサゴ、キョウトギセル、ハゲギセル、チビギセル、ミカドギセル、ビロウドマイマイ属の一種、イブキクロイワマイマイ、ヒルゲンドルフマイマイの 8 種が確認されました。これらの陸産貝類の確認位置は、図 2.4-5～12 に示しました。

表 2.4-2 確認された陸産貝類

No.	目名	科名	種名	学名	捕獲個体数		該当する選定基準					
					6月	10月	a	b	c	d	e	
1	オキナエビス	ヤマキサゴ	ヤマキサゴ	<i>Waldemaria japonica</i>	91	15					NT	
2	マイマイ	キセルガイモドキ	キセルガイモドキ	<i>Mirus reinianus</i>	7	2						
3		キセルガイ	コンボウギセル	<i>Mesophaedusa hickonis hickonis</i>	5	5						
4			キョウトギセル	<i>Mundiphaedusa kyotoensis</i>	5				VU	NT		
5			ハゲギセル	<i>Pinguiphaedusa attrita attrita</i>	1	19				NT		
6			チビギセル	<i>Pinguiphaedusa expansilabris</i>	1					NT		
7			ミカドギセル	<i>Tyrannophaedusa mikado</i>	10	2				NT	EN	
8			ナンバンマイマイ	ビロウドマイマイ属	<i>Nipponochloritis</i> sp.	1	2				※(注3)	※(注3)
9				ニッポンマイマイ	<i>Satsuma japonica japonica</i>	2	5					
10		カナマルマイマイ		<i>Satsuma kanamarui</i>		3			指定	CR+EN	EN	
11		オナジマイマイ	コオオベソマイマイ	<i>Aegista proba minula</i>	5	3						
12			オオケマイマイ	<i>Aegista vulgivaga vulgivaga</i>	8	11						
13			イブキクロイワマイマイ	<i>Euhadra senckenbergiana ibukicola</i>	15	24					NT	
14			ヒルゲンドルフマイマイ	<i>Trishoplita hilgendorfi hilgendorfi</i>	4	6				NT	NT	
15		ナメクジ	ヤマナメクジ	<i>Meghimatium fruhstorferi</i>		1						
	2目	5科	13種	155個体	98個体	0種	0種	1種	5種	9種		

注 1) 表中の数字は捕獲した生貝の個体数を示した。

注 2) 種名及び配列は主に環境庁編「日本野生生物目録—本邦野生動植物の種の現状—無脊椎動物編Ⅲ」（(財)自然環境研究センター）に従った。

注 3) ヒメビロウドマイマイの場合、「環境省レッドリスト 2020」の絶滅危惧Ⅱ類(VU)、「三重県レッドデータブック 2015」の準絶滅危惧(NT)に該当。

ビロウドマイマイの場合、「環境省レッドリスト 2020」の情報不足(DD)、「三重県レッドデータブック 2015」の準絶滅危惧(NT)に該当。

ケハダビロウドマイマイの場合、「環境省レッドリスト 2020」の準絶滅危惧(NT)、「三重県レッドデータブック 2015」の準絶滅危惧(NT)に該当

表 2.4-3 重要な陸産貝類の選定基準

	指定区分	法律または出典
a	天然記念物 特別天然記念物	文化財保護法 (昭和25年5月30日 法律第214号)
b	国内希少野生動植物種	絶滅の恐れのある野生動植物の種の保存に関する法律 (平成4年6月5日 法律第75号) (令和元年法律第37号による改正)
c	県指定希少野生動植物種	三重県自然環境保全条例 (平成25年12月27日改正 三重県条例第89号)
d	絶滅(EX) 野生絶滅(EW) 絶滅危惧Ⅰ類(CR+EN) 絶滅危惧ⅠA類(CR) 絶滅危惧ⅠB類(EN) 絶滅危惧Ⅱ類(VU) 準絶滅危惧(NT) 情報不足(DD) 絶滅のおそれのある地域個体群(LP)	環境省レッドリスト2020<貝類> (環境省 令和2年3月27日公表)
e	絶滅(EX) 野生絶滅(EW) 絶滅危惧ⅠA類(CR) 絶滅危惧ⅠB類(EN) 絶滅危惧Ⅱ類(VU) 準絶滅危惧(NT) 情報不足(DD) 低懸念(LC)	三重県レッドデータブック2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～ (三重県 平成27年3月)

表 2.4-4 確認されたカナマルマイマイの計測データ

個体番号	捕獲日	殻幅(mm)	殻高(mm)	重量(g)	備考
23-01	2023/10/18	11.7	7.0	0.30	殻口が一部欠けている
23-02	2023/10/18	19.1	9.6	1.10	
23-03	2023/10/18	13.4	7.2	0.40	



図 2.4-3 カナマルマイマイ確認時の状況(上段・中段; 確認個体、下段; 確認環境)

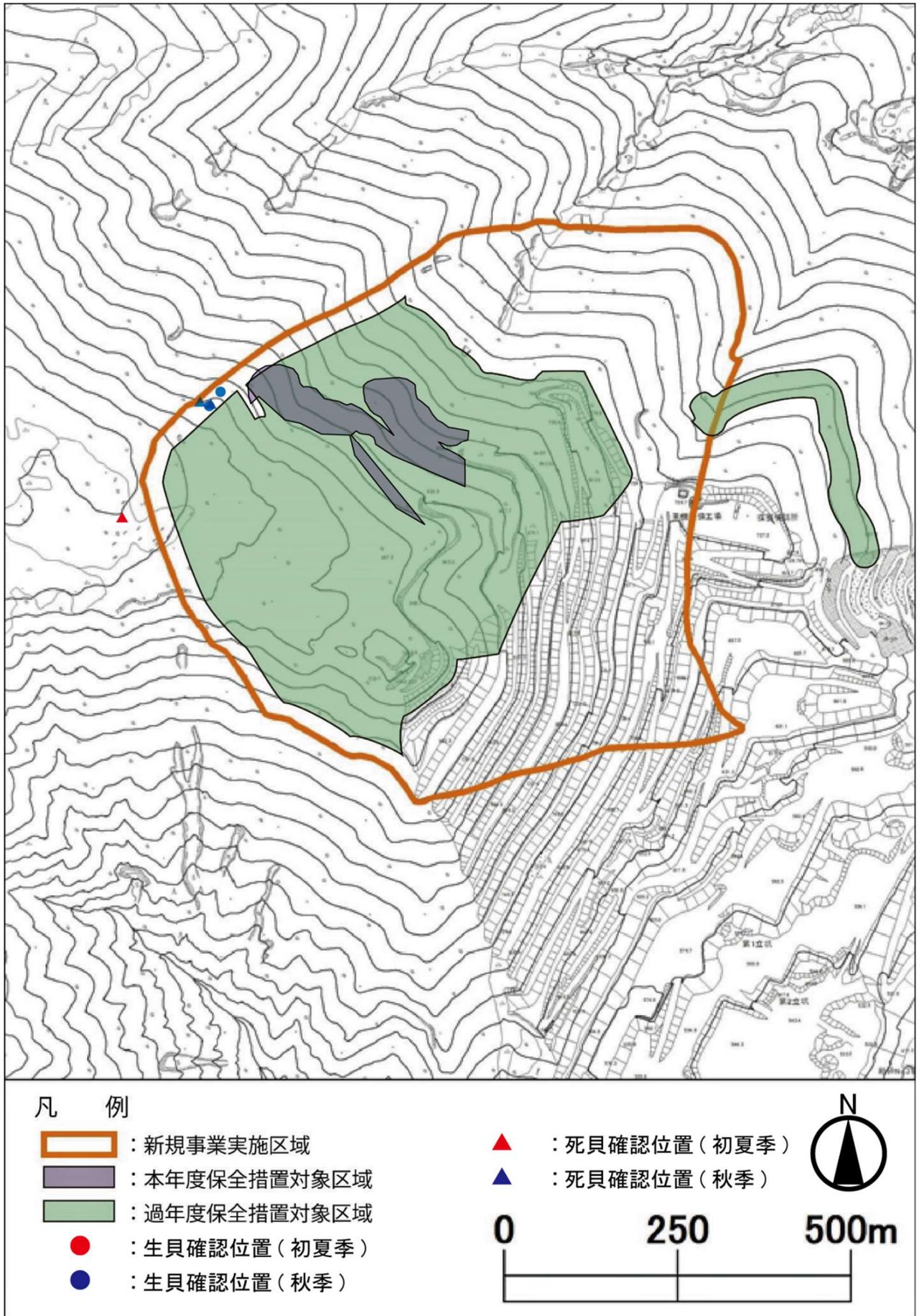


図 2.4-4 カナマルマイマイ確認位置

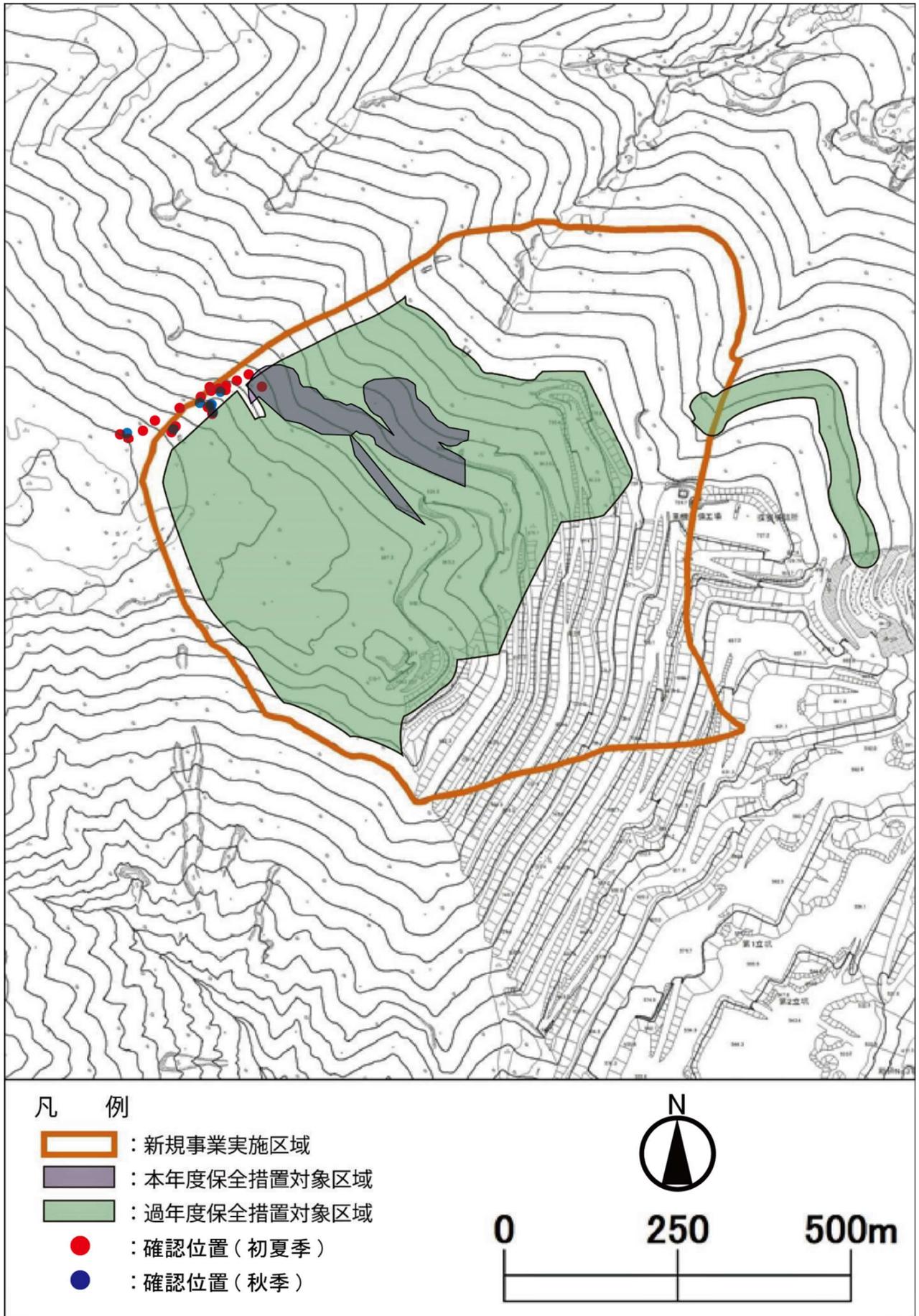


図 2.4-5 ヤマキサゴ確認位置

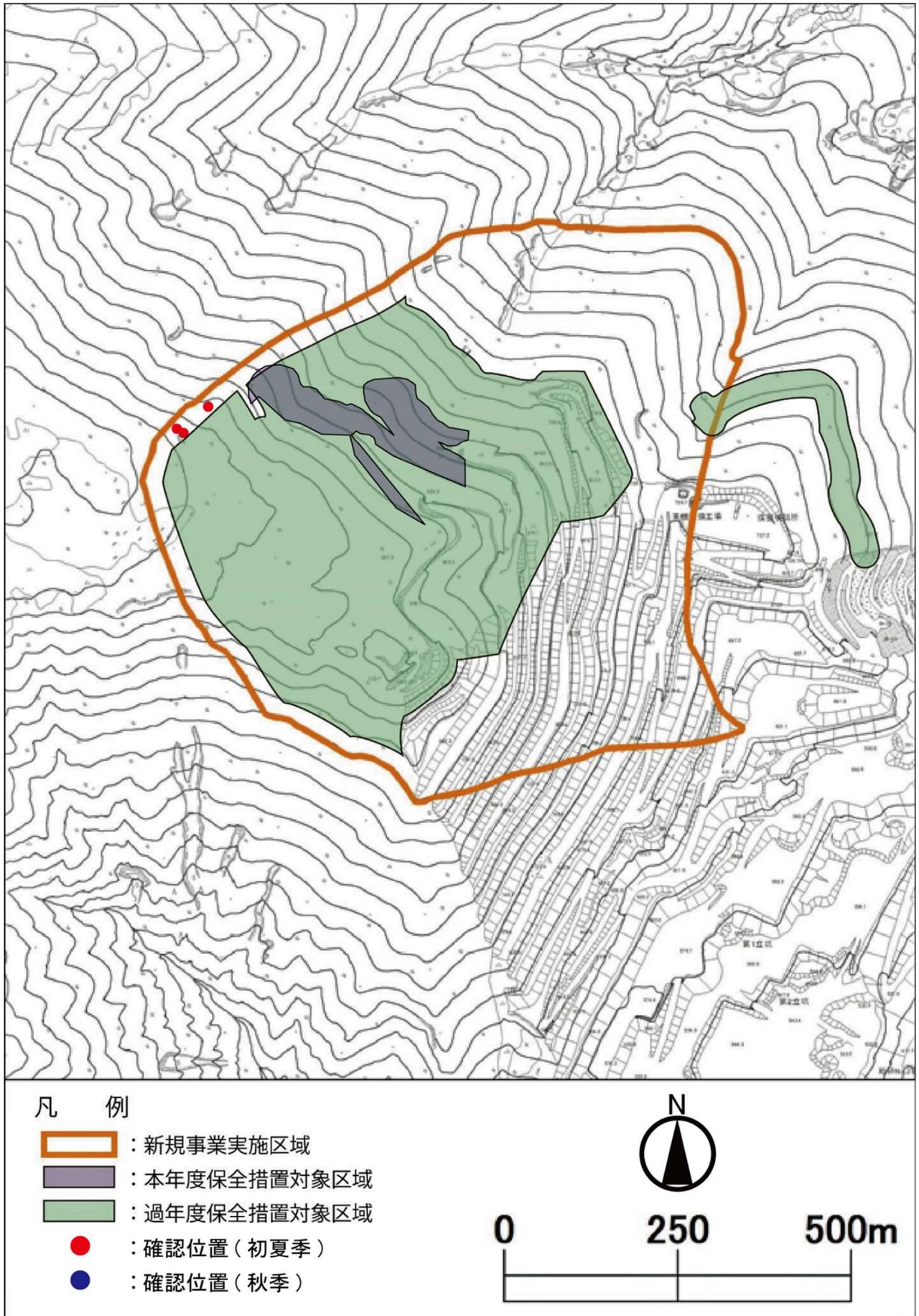


図 2.4-6 キョウトギセル確認位置

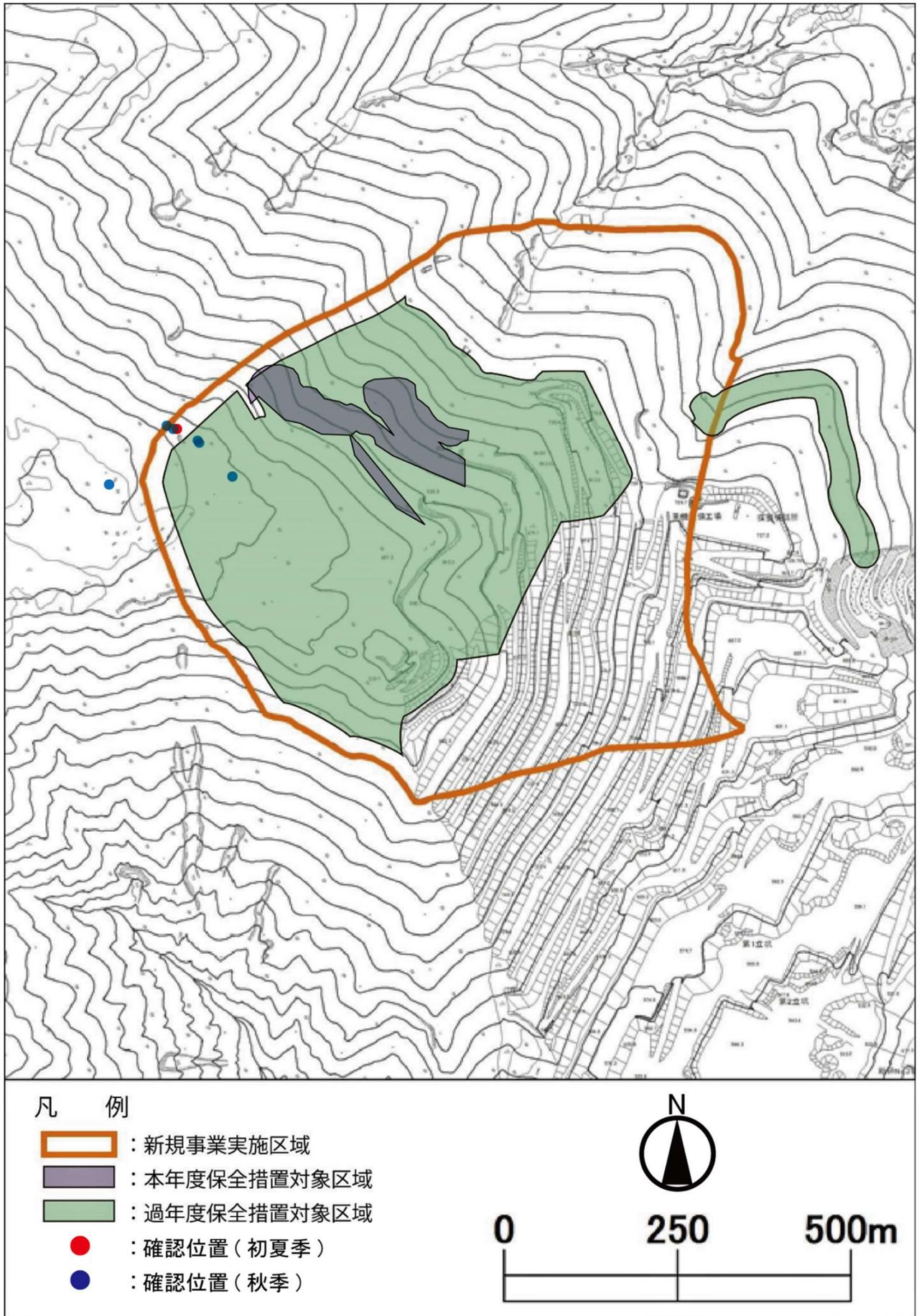
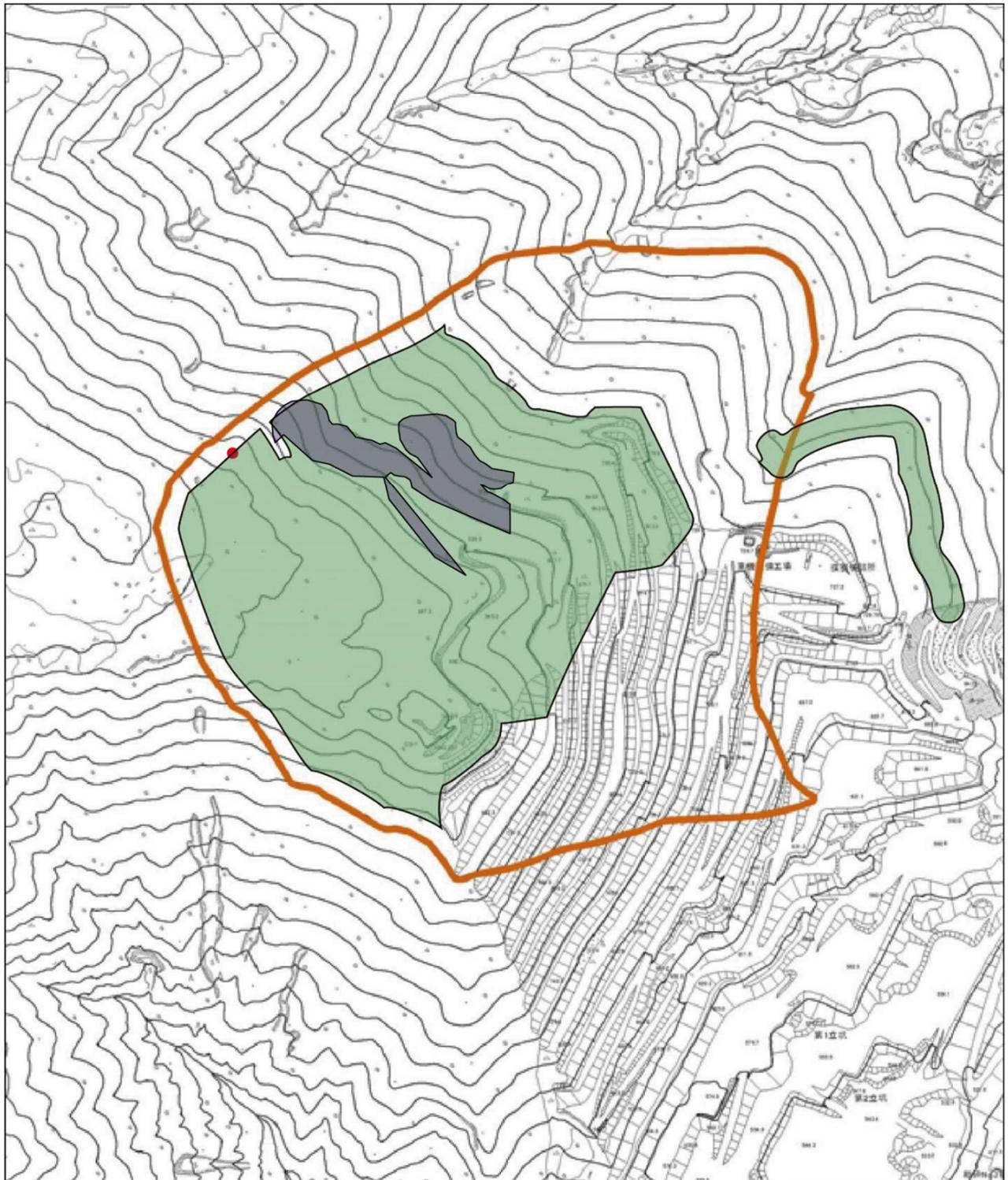


図 2.4-7 ハゲギセル確認位置



凡 例

-  : 新規事業実施区域
-  : 本年度保全措置対象区域
-  : 過年度保全措置対象区域
-  : 確認位置(初夏)
-  : 確認位置(秋季)

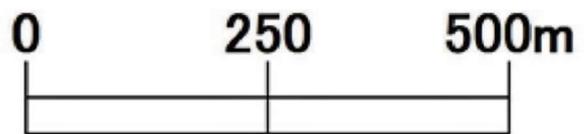


図 2.4-8 テビギセル確認位置

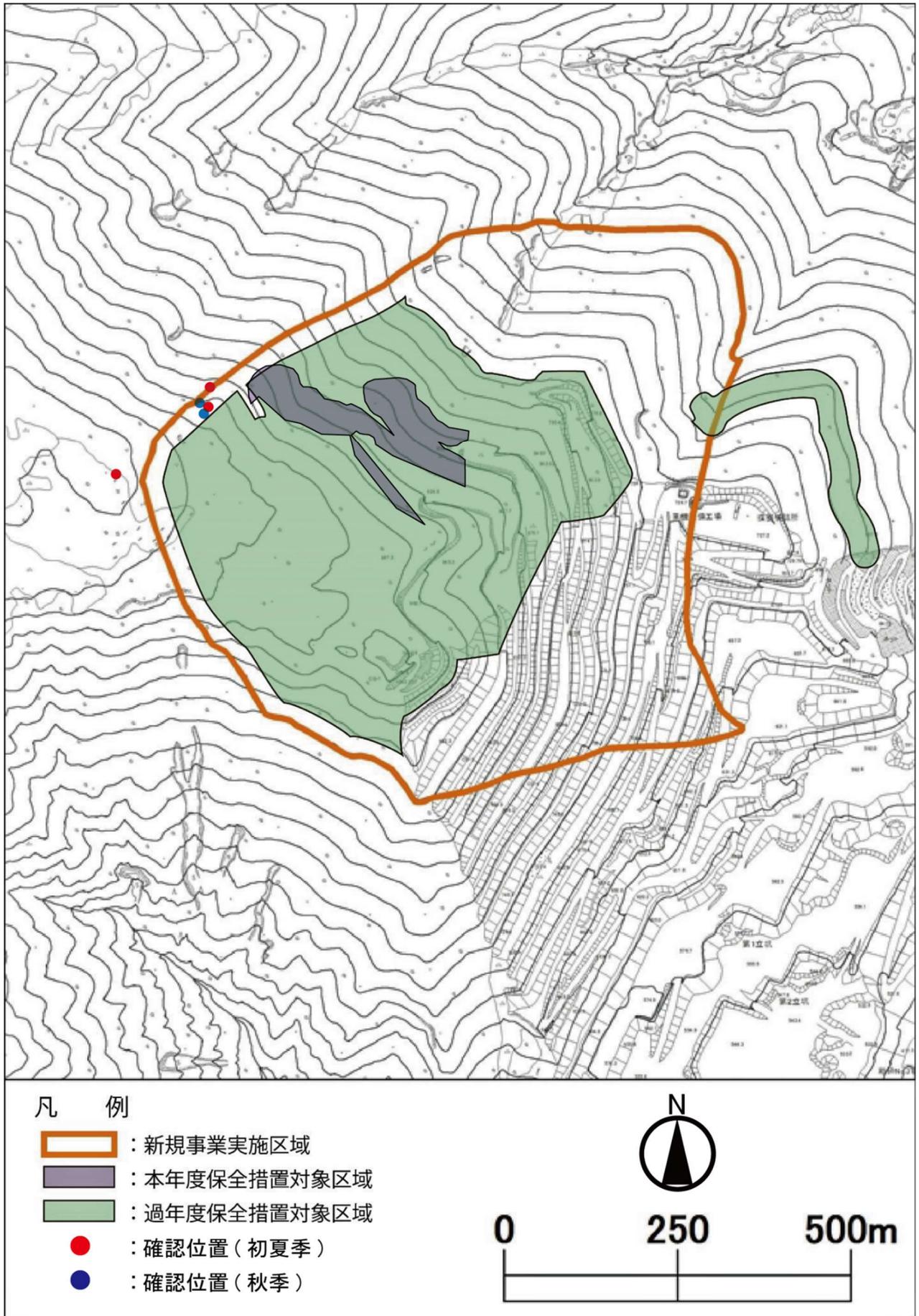
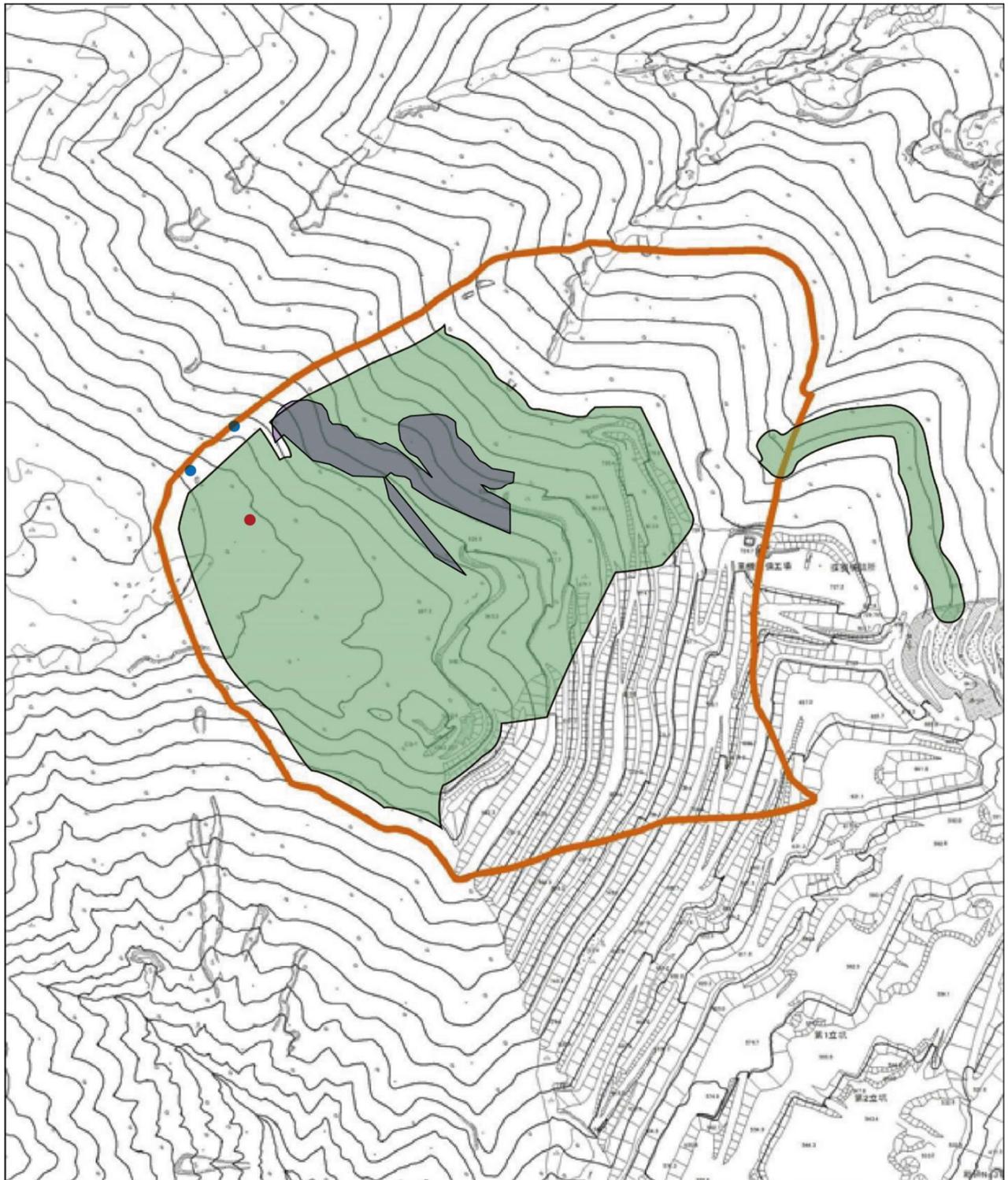


図 2.4-9 ミカドギセル確認位置



凡 例

-  : 新規事業実施区域
-  : 本年度保全措置対象区域
-  : 過年度保全措置対象区域
-  : 確認位置（初夏季）
-  : 確認位置（秋季）

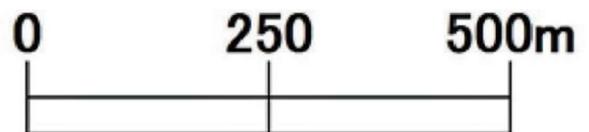
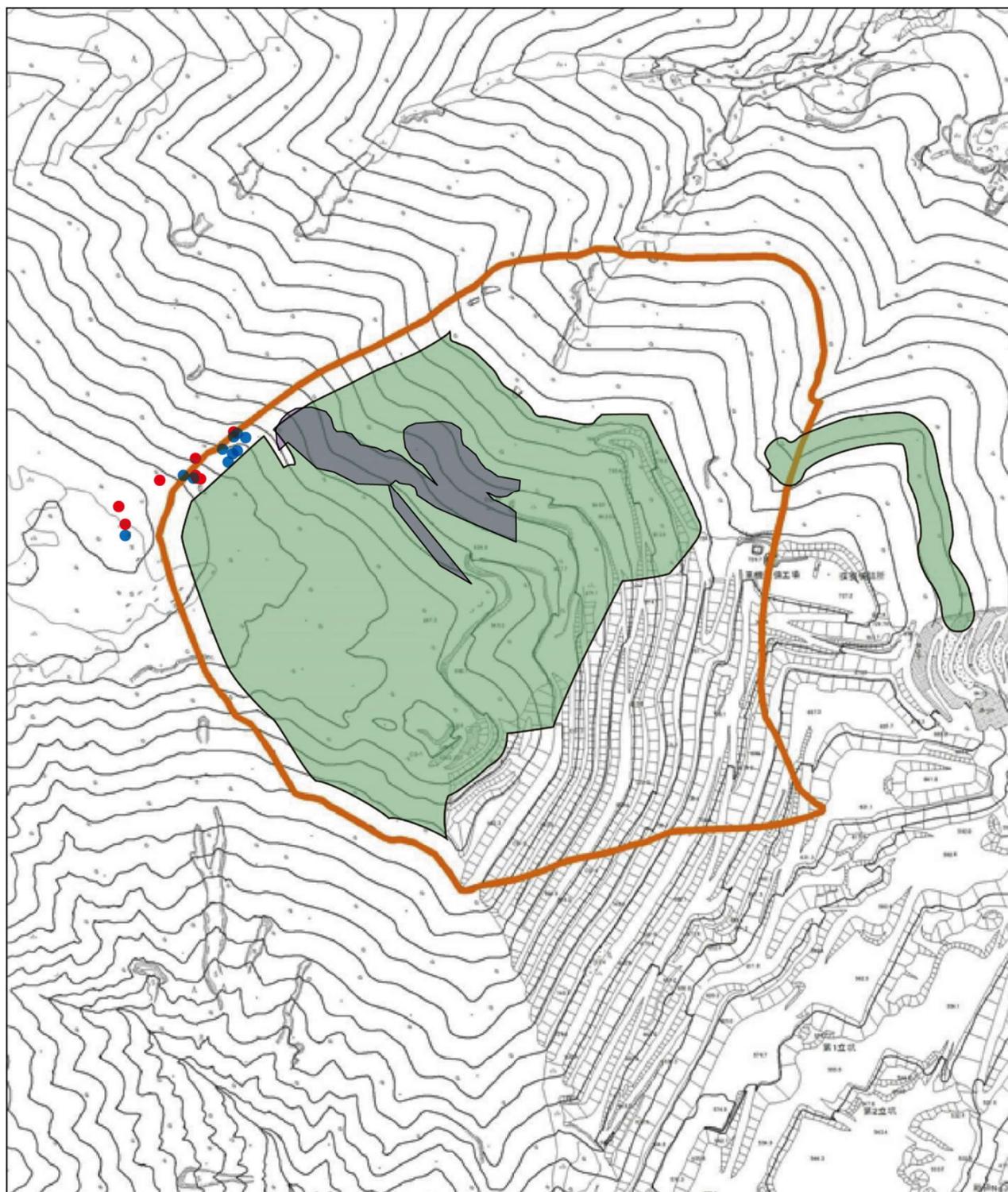


図 2.4-10 ビロウドマイマイ属の一種確認位置



凡 例

- : 新規事業実施区域
- : 本年度保全措置対象区域
- : 過年度保全措置対象区域
- : 確認位置（初夏季）
- : 確認位置（秋季）

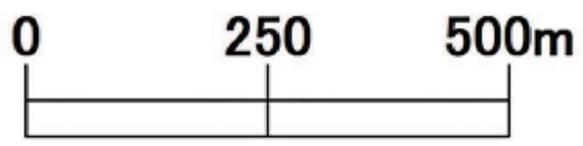
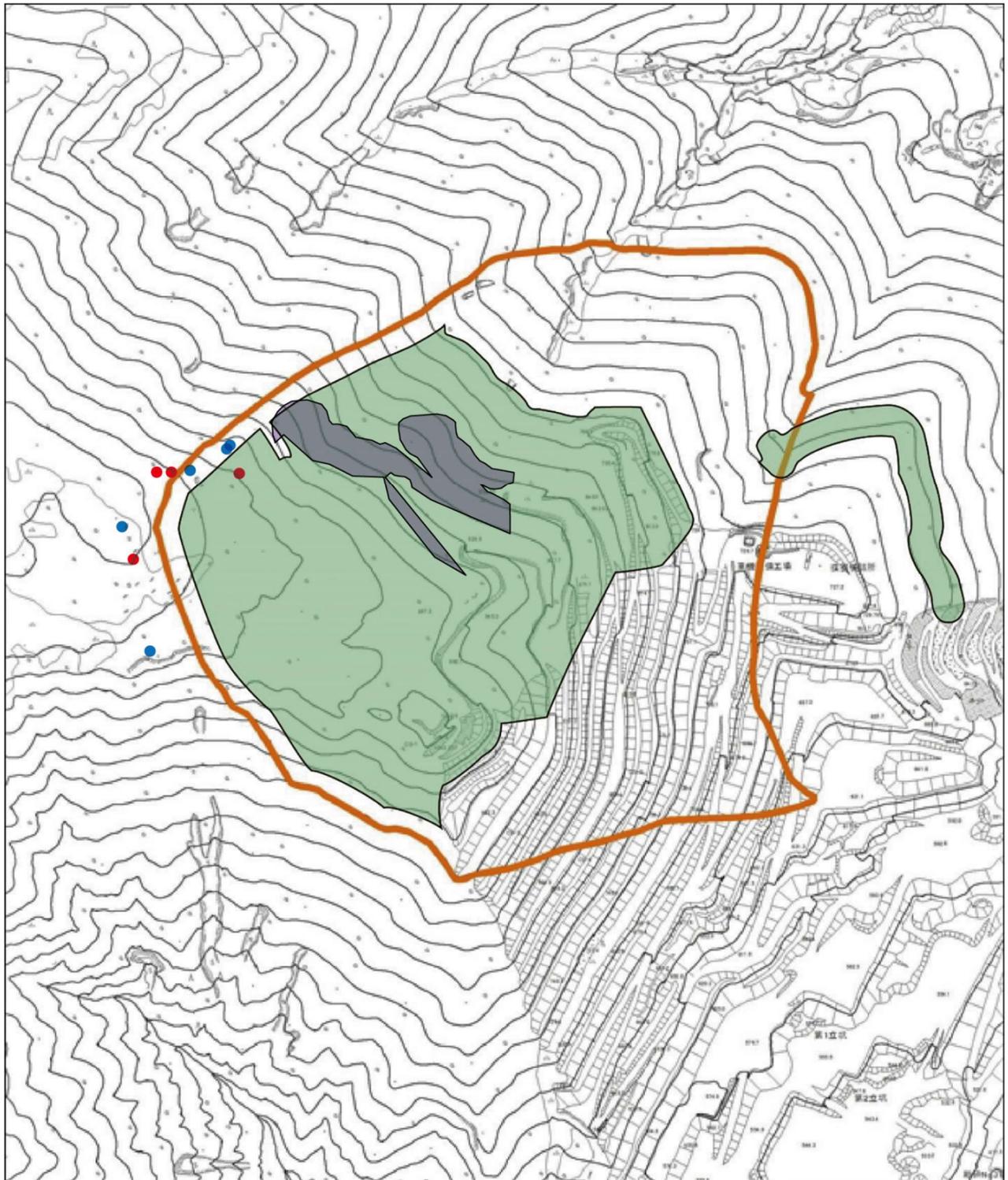


図 2.4-11 イブキクロイワマイマイ確認位置



凡 例

- : 新規事業実施区域
- : 本年度保全措置対象区域
- : 過年度保全措置対象区域
- : 確認位置（初夏季）
- : 確認位置（秋季）

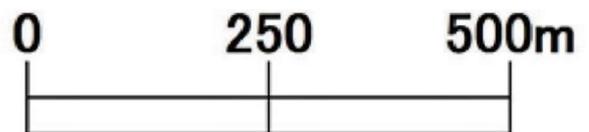


図 2.4-12 ヒルゲンドルフマイマイ確認位置

① 移植状況

今回捕獲したカナマルマイマイをはじめとする重要な陸産貝類 9 種は、図 2.4-13 に示した移植地へ移植しました。移植地は、これまでも経年的に移植を行ってきた藤原山頂に近い事業実施区域外に設定した林内移植地に加えて、昨年度新たに整備した新規造成移植地についても移植した樹木や草本等生育状況を確認したうえで秋季調査時に試験的にカナマルマイマイを除く重要種の一部を移植しました。移植個体を設置した岩や倒木の周辺等に放逐し、落葉や礫等で覆いをするようにしました（図 2.4-14）。

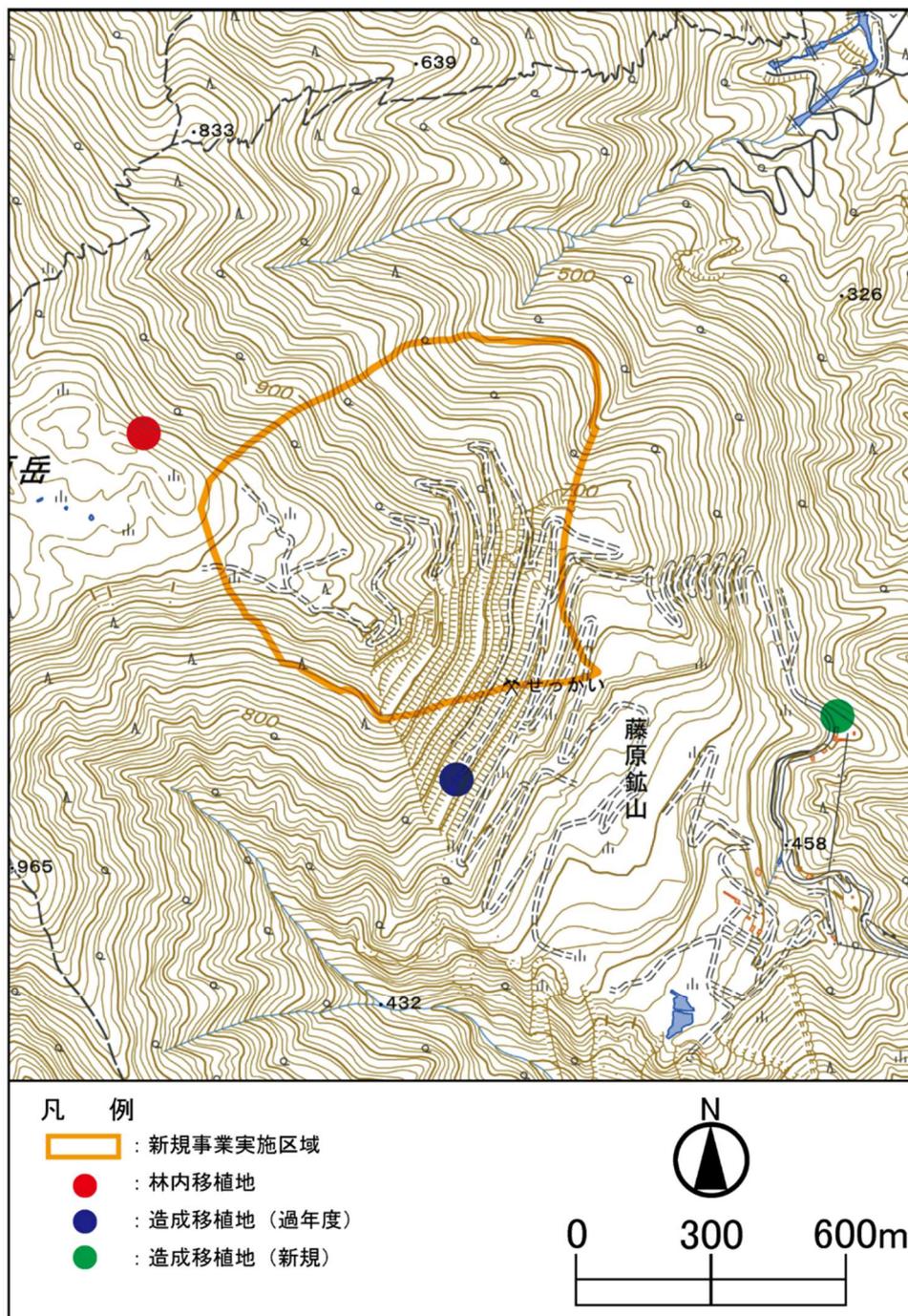


図 2.4-13 陸産貝類移植位置



林内移植地の状況



移植作業（林内移植地）



移植個体（林内移植地）



移植個体（林内移植地）



新規造成移植地の状況



移植作業（新規造成移植地）

図 2.4-14 捕獲個体の移植時の状況(上段左；林内移植地の状況、上段右；林内移植地の移植作業、中段；林内移植地の移植個体、下段左；新規造成移植地の状況、下段右；新規造成移植地の移植作業)

(5) これまでの移植実績

これまでのカナマルマイマイ等の移植結果は表 2. 4-5 に示したとおりです。

表 2. 4-5 カナマルマイマイ等の移植結果

実施年月日	移植個体数 ^注			その他の陸産貝類
	林内	造成旧	造成新	
平成24年10月26日、27日	※		-	
平成25年7月29日～31日	※		-	
平成25年10月7日～9日	※		-	
平成25年12月3日(移植のみ)	7	10	-	ビロウドマイマイ属の一種を各1個体ずつ林内および造成移植地に移植
平成26年8月27日、28日	8	(9)	-	ビロウドマイマイ属の一種を1個体を林内移植地に移植
平成27年11月19日、20日	2	(6)	-	
平成28年8月8日、9日	(6)	(4)	-	キョウトギセルを1個体を林内移植地に移植
平成29年6月9日、10日	-	-	-	
平成29年11月2日、14日	2	0	-	
平成30年7月9日、10日	-	-	-	ビロウドマイマイ属の一種をはじめとする希少陸産貝類208個体を林内移植地に移植
平成30年8月4日	-	-	-	ヒルゲンドルマイマイをはじめとする希少陸産貝類114個対を林内移植地に移植
平成30年10月23、24日	-	-	-	ビロウドマイマイ属の一種をはじめとする希少陸産貝類202個体を林内移植地に移植
令和元年7月12日	-	-	-	ビロウドマイマイ属の一種をはじめとする希少陸産貝類144個体を林内移植地に移植
令和元年10月23日	-	-	-	ビロウドマイマイ属の一種をはじめとする希少陸産貝類66個体を林内移植地に移植
令和2年7月8日	-	-	-	ミカドギセルをはじめとする希少陸産貝類273個体を林内移植地に移植
令和2年10月16日	-	-	-	ミカドギセルをはじめとする希少陸産貝類98個体を林内移植地に移植
令和3年7月2日	-	-	-	ミカドギセルをはじめとする希少陸産貝類113個体を林内移植地に移植
令和3年10月13日	3	0	-	ビロウドマイマイ属の一種をはじめとする希少陸産貝類86個体を林内移植地に移植
令和4年7月1日	1	0	-	ビロウドマイマイ属の一種をはじめとする希少陸産貝類91個体を林内移植地に移植
令和4年10月18日	2	0	-	ビロウドマイマイ属の一種をはじめとする希少陸産貝類90個体を林内移植地に移植
令和5年6月30日	-	-	-	ビロウドマイマイ属の一種、キョウトギセルをはじめとする希少陸産貝類128個体を林内移植地に移植
令和5年10月19日	3	0	0	ビロウドマイマイ属の一種、ミカドギセルをはじめとする希少陸産貝類19個体を林内移植地に、イブキクロイワマイマイをはじめとする希少陸産貝類49個体を新規造成移植地に移植

注：() 付は増殖させた個体

※：捕獲・飼育を行い、平成25年12月に移植した。

(6) 再捕獲調査

移植実績において示したように、これまでの事後調査の中で移植を行ったカナマルマイマイについては、捕獲調査と並行して移植地での再捕獲調査を実施してきました。

しかし、今年度を含め、これまで実施した再捕獲調査ではマーキングを施した本種個体の確認には至りませんでした。そこで、移植した個体がどの程度移植地付近に定着しているかを推定するために移植地に放逐する陸産貝類にマーキングを施し、その後の調査で再捕獲を試みることにしました。そのために令和2年度の初夏調査時にはヤマキサゴ等90個体に試験的マーキングを行って放逐しました。その後の調査時には捕獲したすべての重要種にもマーキングを施したうえで移植地に放逐しており、あわせて同所での再捕獲調査を実施しています。

本年度の初夏調査時に実施した再捕獲調査の結果は表2.4-6に示したとおりです。

調査の結果、移植地ならびにその周辺で8種、121個体の陸産貝類が確認されました。うち、マーキングが施されていた個体はヤマキサゴの9個体でした。確認されたヤマキサゴのうち令和3年に放逐された個体が7個体であり、令和4年に放逐された個体が2個体で、令和3年放逐の2個体のみが移植地周辺での再捕獲で、それ以外は移植地内での再捕獲でした。再捕獲率は令和3年の放逐個体で6.31%、令和4年の放逐個体で1.89%、通算での再捕獲率は2.59%でした。なお、すべての種をあわせた再捕獲率は令和2年放逐個体で6.19%、令和3年放逐個体で1.09%、通算で1.57%でした。

秋季調査時に実施した再捕獲調査の結果は表2.4-7に示したとおりです。

調査の結果、移植地ならびにその周辺で6種、69個体の陸産貝類が確認されました。うち、マーキングが施されていた個体はヤマキサゴの12個体でした。このうち3個体が令和2年の放逐個体で2個体が令和3年の放逐個体、1個体が令和4年の放逐個体、6個体が令和5年の初夏の放逐個体でした。なお、令和4年度の放逐個体1個体のみが移植地外での再捕獲であり、その他の11個体は移植地内での再捕獲でした。なお、再捕獲率は令和2年放逐個体では2.31%、令和3年放逐個体では1.80%、令和4年放逐個体では0.94%、令和5年放逐個体では6.59%、通算では2.74%でした。なお、すべての種をあわせた再捕獲率は令和2年放逐個体では1.60%、令和3年放逐個体では1.77%、令和4年放逐個体では0.54%、令和5年放逐個体では4.69%、通算では1.71%でした。

表 2.4-6 再捕獲調査結果 (初夏季)

種名	マーキング放逐数				再捕獲数												再捕獲率										
	令和2年		令和3年		令和4年		令和5年		移植地内			移植地外			合計			R3年		R4年		通算					
	初夏・秋	合計	初夏・秋	合計	初夏・秋	合計	初夏・秋	合計	総数	R2年	R3年	R4年	総数	R2年	R3年	R4年	総数	R2年	R3年	R4年	総数	R2年	R3年	R4年	通算		
	個体数	種数	個体数	種数	個体数	種数	個体数	種数	個体数	個体	個体	個体	個体	個体	個体	個体	個体	個体	個体	個体	個体	個体	個体	個体	個体		
ヤマキサゴ	130	111	106	106	347	56	5	2	42	2	2	98	7	2	0.00	6.31	1.89	2.59	0.00	0.00	—	—	—	—			
オオギセル												2			—	0.00	—	0.00	—	—	—	—	—	—			
コンボウギセル															—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
キョウトギセル															0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
ハダギセル	11	36	34	34	81	3			3			6			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
チビギセル															0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
ミカドギセル	18	2	7	27											—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
キヌツヤベッコウ															—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
ヒロドマイマイsp.															—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
ニッポンマイマイ															—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
カナマルマイマイ															—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
コオホソノマイマイ															—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
オオクマイマイ															—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
イブキクロイワマイマイ	21	11	14	46	2							2			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
ヒルゲンドルフマイマイ	8	33	15	56	1							2			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
合計	188	202	184	574	66	6	0	1	1	7	0	1	0	1	0	8	0	1	1	1	0	7	2	0.00	6.19	1.09	1.57

表 2.4-7 再捕獲調査結果 (秋季)

種名	マーキング放逐数				再捕獲数												再捕獲率												
	令和2年		令和3年		令和4年		令和5年		移植地内			移植地外			合計			R3年		R4年		R5年		通算					
	初夏・秋	合計	初夏・秋	合計	初夏・秋	合計	初夏・秋	合計	総数	R2年	R3年	R4年	R5年	総数	R2年	R3年	R4年	R5年	総数	R2年	R3年	R4年	R5年	総数	R2年	R3年	R4年	R5年	通算
	個体数	種数	個体数	種数	個体数	種数	個体数	種数	個体数	個体	個体	個体	個体	個体	個体	個体	個体	個体	個体	個体	個体	個体	個体	個体	個体	個体	個体	個体	
ヤマキサゴ	130	111	106	91	438	42	3	2	6	14				56	3	2	1	6	2.31	1.80	0.94	6.59	2.74	—	—	—	0.00		
オオギセル																			—	0.00	—	—	—	—	—	—	—		
キョウトギセル																			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ハダギセル	11	36	34	1	82					2				2					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
チビギセル																			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ミカドギセル	18	2	7	10	37														0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
キヌツヤベッコウ																			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ヒロドマイマイsp.																			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ニッポンマイマイ																			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
カナマルマイマイ																			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
コオホソノマイマイ																			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
オオクマイマイ																			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
イブキクロイワマイマイ	21	11	14	15	61					3				4					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
ヒルゲンドルフマイマイ	8	33	15	4	60														0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
合計	188	202	184	128	702	48	3	2	6	21	0	0	1	69	3	2	1	6	1.60	1.77	0.54	4.69	1.71	—	—	—	—		

令和2年から始めたマーキング個体の放逐と再捕獲の調査の結果を表2.4-8に示します。

これまでの調査では、カナマルマイマイをはじめとした11種の重要な陸産貝類を放逐してきましたが、生貝が再捕獲されたのはヤマキサゴ、ハゲギセル、イブキクロイワマイマイの3種のみです。このうち、ヤマキサゴは毎回再捕獲されているのに対し、ハゲギセル、イブキクロイワマイマイが確認されたのは過去1回のみでした。これはヤマキサゴの放逐数が他種に対して圧倒的に多いことが一因であると考えられます（令和5年6月までに放逐した702個体中438個体）。なお、ヤマキサゴの再捕獲率を見ると0.00%から7.69%であり、すべての種をあわせた再捕獲率も0.00%から5.85%でした。

再捕獲数の多いヤマキサゴについて再捕獲率の経時的な変化を図2.4-15に示します。

陸産貝類の調査は、調査時の気象条件等により出現状況が多く変動するため、必ずしも生息状況を反映した結果にならない例も見られます。令和3年移植個体の場合、調査時ごとに再捕獲率が変動しています。一方で令和2年移植個体や令和4年移植個体では、時間がたつごとに再捕獲率が漸減してゆく傾向が見られました。

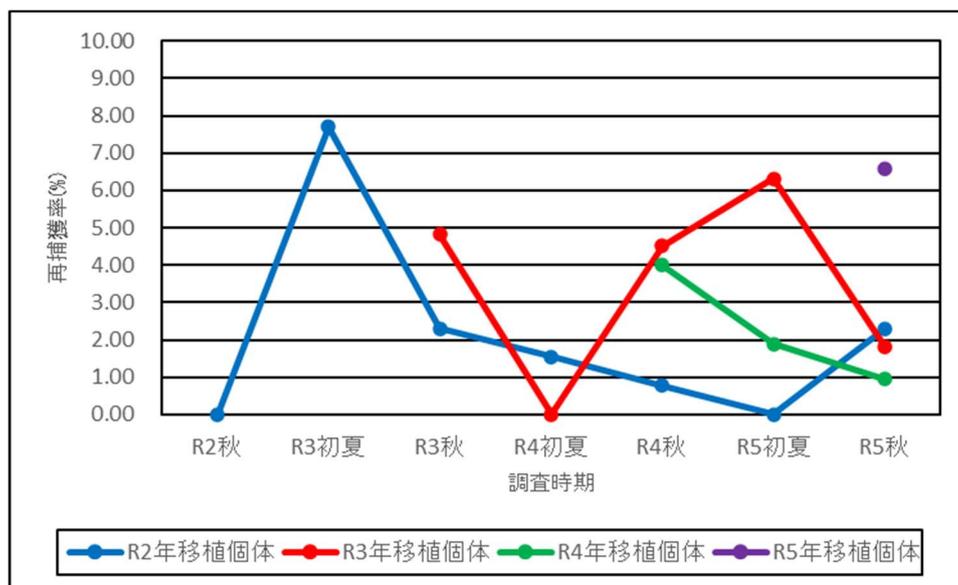


図2.4-15 ヤマキサゴの再捕獲率の経時的変化

なお、近年は移植を行っていない旧造成移植地についても再捕獲調査を実施しました。

その結果、初夏の調査時にコンボウギセル、ハゲギセル、イブキクロイワマイマイ、ヒルゲンドルフマイマイの生貝が各1個体確認されました。また、カナマルマイマイの死貝も確認されました。一方、秋季の調査時には生貝の確認は無く、ピロウドマイマイ属の一種やヒルゲンドルフマイマイの死貝が確認されました。

旧造成移植地は、過年度の状況の変化は無く、植樹されたツゲがある程度成長しているものの、表土や腐食層も無く、石灰岩が乾燥し、蘚苔類等も生育しておらず、陸産貝類が長期的に生息するのが難しい環境のままでした。

表 2.4-8 再捕獲調査結果（経年）

種名	マーキング放逐数					令和2年			令和3年			令和4年										
	令和3年		令和4年		令和5年		10月		7月		10月		7月		10月							
	初夏・秋 合計	初夏・秋 合計	初夏・秋 合計	初夏・秋 合計	6月 (初夏)	通算	R2年移種個体 捕獲数	R2年移種個体 捕獲率	R2年移種個体 捕獲数	R2年移種個体 捕獲率	R2年移種個体 捕獲数	R2年移種個体 捕獲率	R2年移種個体 捕獲数	R2年移種個体 捕獲率	R3年移種個体 捕獲数	R3年移種個体 捕獲率	R3年移種個体 捕獲数	R3年移種個体 捕獲率	R4年移種個体 捕獲数	R4年移種個体 捕獲率		
ヤマキサゴ	130	111	106	91	438	0.00	10	7.69	3	2.31	4	4.82	2	1.54	5	4.50	2	4.00				
オオギセル		2		2												0.00						
キョウトギセル				5	5																	
ハダギセル	11	36	34	1	82	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	1	9.09		0.00		
チビギセル				1	4																	
ミカドギセル	18	2	7	10	37	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00				0.00		
キヌツヤバソコウ		1			1																	
ヒロドマイマイsp.		3	2	1	6																	
カナマルマイマイ		3	3		6																	
イブキクロイワマイマイ	21	11	14	15	61		1	4.76		0.00		0.00		0.00		0.00				0.00		
ヒルゲンドルフマイマイ	8	33	15	4	60	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00				0.00		
合計	5種 188個体	9種 184個体	8種 128個体	8種 702個体	11種 0個体	0種 0個体	3種 11個体	5.85	3個体 1.60	2種 1.60	4個体 3.54	1種 0.94	2種 3.54	2個体 1.06	0種 0個体	2種 1.06	3種 1.06	5個体 2.48	1種 0.00	2個体 2.17		
種名	令和5年					6月			10月			6月			10月							
	R2年移種個体 捕獲数		R3年移種個体 捕獲率		R4年移種個体 捕獲率		R5年移種個体 捕獲率		R2年移種個体 捕獲数		R3年移種個体 捕獲率		R4年移種個体 捕獲率		R5年移種個体 捕獲率		R2年移種個体 捕獲数		R3年移種個体 捕獲率		R4年移種個体 捕獲率	
	0種 0個体	1種 7個体	1種 3.47	2個体 1.09	3個体 1.60	2個体 0.99	1種 0.54	6個体 4.69	1種 0.99	2個体 1.60	1種 0.54	6個体 4.69	1種 0.99	2個体 1.60	1種 0.54	6個体 4.69	1種 0.99	2個体 1.60	1種 0.54	6個体 4.69		



調査状況（林内移植地）



ヤマキサゴ



確認個体（林内移植地）



調査状況（旧造成移植地）



確認された陸産貝類



造成移植地の現状

図 2. 4-16 再捕獲調査時の状況(上段左；林内移植地調査状況、上段右・中段左；林内移植地確認個体、中段右；旧造成移植地調査状況、下段左；旧造成移植地確認個体、下段右；旧造成移植地の現状)

(7) 環境保全措置に係る検討

次年度以降も改変予定区域内で生息環境が残されている区域を対象として、事後調査計画に定めるとおり、当該種の調査・移植を実施するとともに、調査の結果や有識者等の意見も踏まえ、調査内容の検討を行いながら、影響の低減に努めます。

(8) 有識者への意見聴取

過年度の事後調査報告における関係行政機関からの意見も踏まえ、有識者への意見聴取を実施しました。意見内容および意見に対する事業者の対応は、次に示したとおりです。

件名	藤原鉱山およびその周辺次期原料山開発事業に係る環境影響評価事後調査 (カナマルマイマイの事後調査内容に係る意見聴取)
対象者	三重県埋蔵文化財センター 中野 環
日時	令和6年5月1日 13:00～
場所	三重県埋蔵文化財センター
【内容】 ●今年度の調査結果を説明し、中野先生から以下のご指導・ご助言をいただいた。 ・既に伐採が済んでいても表土の剥ぎ取りが行われていない場所ではカナマルマイマイをはじめとする陸産貝類が確認されていることから、今後の調査でも引き続き可能な範囲でこのような場所を調査し、カナマルマイマイをはじめとする陸産貝類の確認に努めていただきたい。 ・調査時の気象条件によってはカナマルマイマイをはじめとした陸産貝類の出現状況が変動し、晴天による乾燥傾向が続けば、石の隙間や下などに入り込み見つけにくい場合もあるため、再捕獲率は低いものの再捕獲調査の結果の値は妥当と考える。実際には再捕獲調査結果の数値よりも多くの個体が残存していると考え、移植地付近だけではなく、より生息に適した場所を求めて周辺に拡散している可能性もある。従って周辺地域の調査範囲を拡げるなど可能な範囲で調査方法を検討していただきたい。なお、今後もこのような調査を続けデータの蓄積を図ることは、今後の移植計画を考えるうえでも意味のあるものとする。 ・再捕獲調査でヤマキサゴが確認されることが多いが、これは移植個体数が他の個体に比べて多いこともあるが、同種の習性から樹木等に這い登って比較的に見つけやすい場所にいることも一因と考える。 ・移植先については、現在調査を実施しているのが山頂に近い一帯であり、カナマルマイマイも同所で確認されている。従って同じような標高にあり、樹木に覆われている林内移植地に移植するのが現状では妥当と考える。ただし、昨年整備した新たな造成移植地についても移植地に植えた樹木がより成長し、環境が安定した段階ではカナマルマイマイの移植先の候補となりうる。よって引き続きカナマルマイマイの生息に適した環境整備に努めていただきたい。 ・昨秋に一部の陸産貝類を移植した新たな造成移植地についても、今後再捕獲調査を実施していただきたい。その調査で、移植個体の定着が確認される状況が続くようであれば、今後の調査におけるカナマルマイマイの捕獲状況にもよるが、まとまった個体が確保できれば新たな造成移植地へ一部の個体を移植することを検討してもよいと考える。	
【事業者としての対応】 今後も事後調査計画に則るとともに、ご指摘いただいた内容に関して検討のうえ、調査を実施してまいります。	

(9) 関係行政機関への意見聴取

環境影響評価準備書に対する三重県知事意見への見解でも示したとおり“カナマルマイマイの保全”について、関係行政機関への意見聴取を実施しました。意見内容および意見に対する事業者の対応は以下に示したとおりです。

件名	藤原鉱山およびその周辺次期原料山開発事業に係る環境影響評価事後調査 (カナマルマイマイの事後調査内容に係る意見聴取)
対象者	三重県 みどり共生推進課
日時	令和6年5月10日 10:00～
場所	三重県庁舎
【内容】 ○生息調査について ・保全措置対象区域での個体の確認数が少ないことから、保全措置対象区域内の個体の生息状況を十分に把握できていない恐れがあるため、適切な保全が図られるよう、保全措置対象区域の確実な調査をお願いしたい。 ・近年、カナマルマイマイが少数ではあるが継続的に確認されていることから、調査手法等に関する知見を蓄積し、調査精度の向上を図られたい。 ○個体移植について ・造成地移植地（新規）については、専門家のアドバイスを受けながら、カナマルマイマイの生息適地となるように整備を進めていただきたい。 ・カナマルマイマイがある程度の個体数が捕獲できた場合は、造成地移植地（新規）への移植も検討されたい。	
【事業者としての対応】 引き続き専門家の指導の下、事後調査を実施するとともに、造成移植地の環境整備に関する検討を進めてまいります。	

2.4.2 希少猛禽類に関する調査

2.4.2.1 イヌワシ・クマタカ繁殖状況調査

評価書において重要種として抽出された種のうちイヌワシとクマタカについて、事業による影響の有無を確認することを目的として、調査を実施しました。

(1) 調査場所

過年度の調査で確認されているイヌワシ、クマタカの営巣地付近を中心に、青川地区、大貝戸地区が眺望できる調査地点を選択して調査を実施しました。また、本年度調査時に事業実施区域に隣接する多志田川流域で既知のつがいとは異なるクマタカのつがいの存在が強く示唆されたことから、同流域を観察する調査地点も新たに設定しました。なお、出現状況や天候等に応じて適宜調査地点を変更しました。本年度調査での配点状況は表 2.4-9 に、各調査地点の位置及び各地点からの視野範囲は図 2.4-17 に示したとおりです。

(2) 調査日時等

調査日時、調査地点の配置、調査時の状況等は、表 2.4-9 に示したとおりです。

表 2.4-9 現地調査の実施状況

調査日	調査時間	調査地点												調査内容	調査項目	天候					
		調査地点																			
		1'	3	3"	6	7'	9	11'	15	16	19	20	22				24	25	26	27	移動
令和5年4月17日	8:00～16:00	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			定点観察	イヌリン広域・クマタカ繁殖	晴時々曇
令和5年4月18日	8:00～16:00	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			定点観察	イヌリン広域・クマタカ繁殖	晴のち曇
令和5年4月19日	8:00～16:00	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	定点観察	イヌリン広域・クマタカ繁殖	曇
令和5年5月29日	8:00～16:00	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	定点観察	イヌリン広域・クマタカ繁殖	雨
令和5年5月30日	8:00～16:00	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	定点観察	イヌリン広域・クマタカ繁殖	曇のち晴
令和5年5月31日	8:00～16:00	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	定点観察	イヌリン広域・クマタカ繁殖	曇のち晴
令和5年6月26日	8:00～16:00	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	定点観察	イヌリン広域・クマタカ繁殖	曇のち雨
令和5年6月27日	8:00～16:00	▼	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	▲	●	定点観察	イヌリン広域・クマタカ繁殖	曇のち晴
令和5年6月28日	8:00～16:00	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	定点観察	イヌリン広域・クマタカ繁殖	晴のち曇
令和5年7月24日	8:00～16:00	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	定点観察・林内踏査	イヌリン広域・クマタカ繁殖	曇のち晴
令和5年7月25日	8:00～16:00	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	定点観察・林内踏査	イヌリン広域・クマタカ繁殖	曇のち晴
令和5年7月26日	8:00～16:00	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	定点観察	イヌリン広域・クマタカ繁殖	晴時々曇
令和5年8月21日	8:00～16:00	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	定点観察	クマタカ繁殖	曇のち晴
令和5年8月22日	8:00～16:00	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	定点観察	クマタカ繁殖	曇一時晴
令和5年8月23日	8:00～16:00	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	定点観察	クマタカ繁殖	曇時々雨
令和5年10月30日	8:00～16:00	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			定点観察	イヌリン広域	晴
令和5年10月31日	8:00～16:00	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			定点観察	イヌリン広域	晴
令和5年11月1日	8:00～16:00	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			定点観察	イヌリン広域	晴
令和5年12月11日	8:00～16:00	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			定点観察	イヌリン広域	晴のち曇
令和5年12月12日	8:00～16:00	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	▲	▼	定点観察	イヌリン広域	雨のち晴
令和5年12月13日	8:00～16:00	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			定点観察	イヌリン広域	晴
令和6年1月10日	8:00～16:00	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			定点観察	イヌリン広域	曇一時雪
令和6年1月11日	8:00～16:00	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			定点観察	イヌリン広域	曇のち晴
令和6年1月12日	8:00～16:00	●	●		●	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		▼	定点観察	イヌリン広域	曇のち晴一時雪
令和6年2月5日	8:00～16:00	●	●	●	●	●	▼▲	●	●	●	◆	●	●	●	●	●			定点観察	イヌリン広域・クマタカ繁殖	雪のち雨
令和6年2月6日	8:00～16:00	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			定点観察	イヌリン広域・クマタカ繁殖	曇時々雪
令和6年2月7日	8:00～16:00	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			定点観察	イヌリン広域・クマタカ繁殖	雪のち晴
令和6年3月11日	8:00～16:00	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			定点観察	イヌリン広域・クマタカ繁殖	晴
令和6年3月12日	8:00～16:00	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	定点観察	イヌリン広域・クマタカ繁殖	雨のち曇
令和6年3月13日	8:00～16:00	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	定点観察	イヌリン広域・クマタカ繁殖	曇り一時雪のち晴

注)表中の●は終日の実施。▼は開始時から途中まで、▲は途中から終了時までの実施。移動欄の○囲み数値は対応人数。

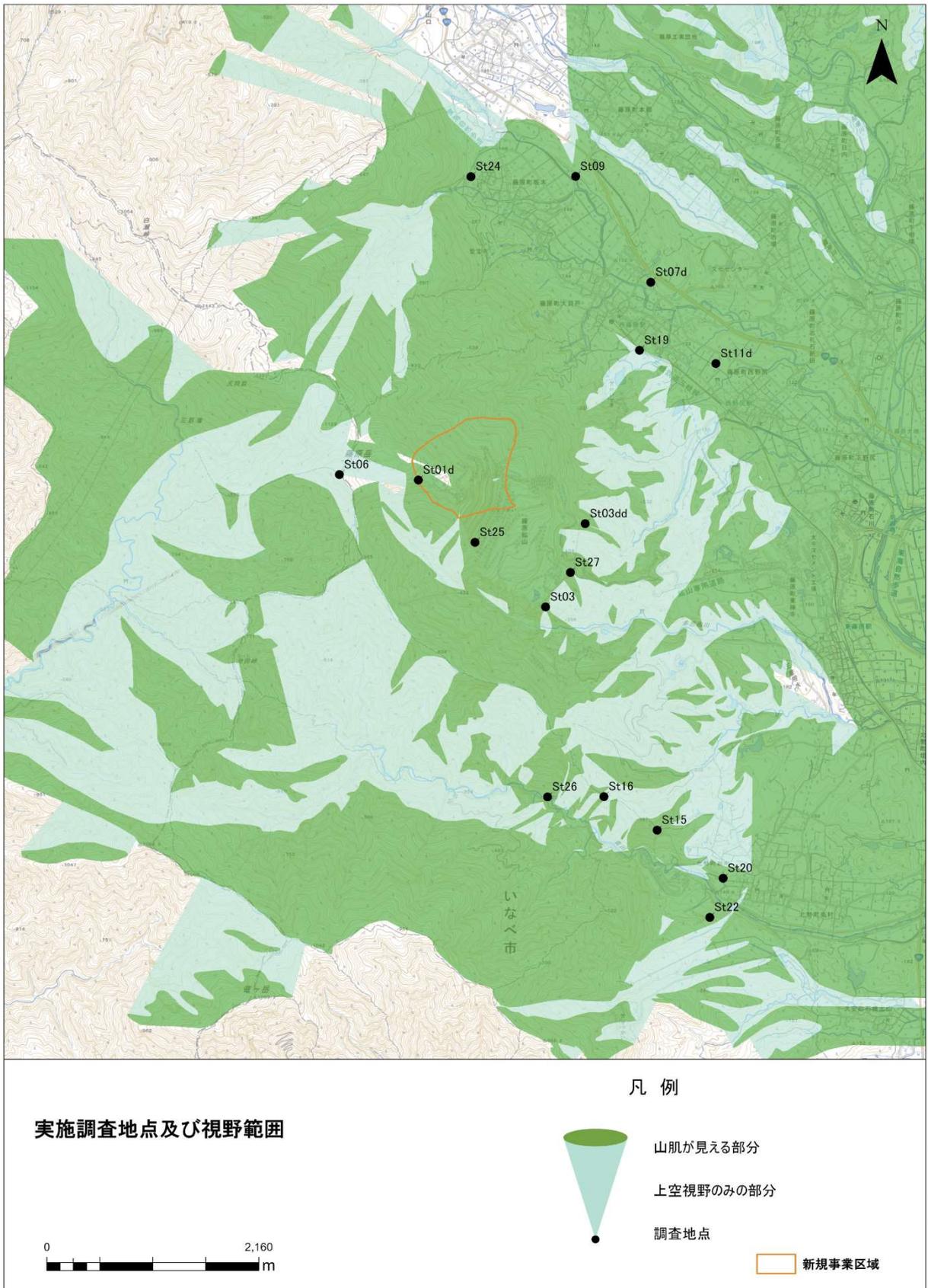


図 2.4-17 調査地点と視野範囲 (R5.4~R6.3)

(3) 調査内容

調査は基本的に定点観察により実施しました。調査状況は写真 2. 4-1～4 に示したとおりです。

各調査員は 8 倍から 10 倍程度の双眼鏡または 20 倍から 60 倍程度の望遠鏡を用いて出現する種・個体数・性齢・行動等を記録することとし、他の調査員と無線機により交信しながら行動をより詳細に把握することとしました。また、営巣地の特定が可能と判断した場合、林内を踏査して営巣木の確認を行うこととしました。



写真 2. 4-1 現地調査状況(左 : St. 1'、中 : St. 3、右 : St. 6)



写真 2. 4-2 現地調査状況(左 : St. 7'、中 : St. 9、右 : St. 16)



写真 2. 4-3 現地調査状況(左 : St. 20、中 : St. 22、右 : St. 24)

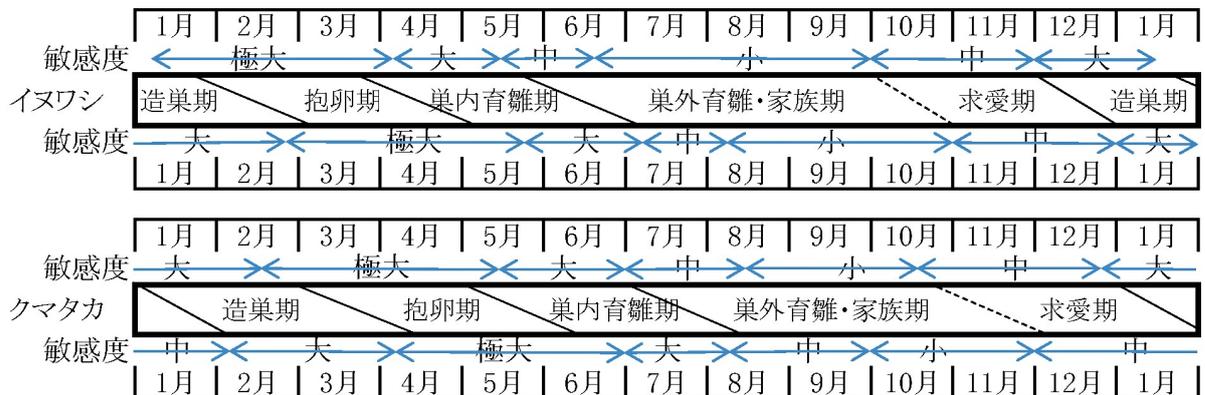


写真 2. 4-4 現地調査状況(左 : St. 26、中 : 移動、右 : 林内踏査)

(4) 調査結果

本項内での時期の表記については、基本的に報告書の対象である年度単位で記載しましたが、必要に応じて、イヌワシ及びクマタカのうち早い方であるイヌワシの本格的な巣作りが始まる12月を一応の区切りとして、猛禽類の生活サイクル（下記参照）に応じた表記を行いました。その際の各時期の呼称は、以下に**太字**で示したとおりです。

年度	令和3年度			令和4年度									令和5年度(本書報告分)															
年	令和3年	令和4年									令和5年									令和6年								
月	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
繁殖シーズン	令和4年(前)シーズン												令和5年(本)シーズン												令和6年シーズン			



出典；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－ 環境省自然環境局野生生物課 平成24年12月

イヌワシについては、令和5年シーズン及び3月調査時までの令和6年シーズンを通して個体を確認することができませんでした。

クマタカについては、計284例（本シーズンでは296例、令和6年シーズンでは108例）が確認されました。既知の青川地区、大貝戸地区ならびに新たに本種の定着が確認された多志田地区ともに令和5年シーズンは繁殖活動が行われ、青川地区、多志田地区では幼鳥の巣立ちが確認されましたが、大貝戸地区では幼鳥は確認されませんでした。なお、令和6年シーズンもいずれの地区でも営巣・繁殖を示唆する行動が確認されています。イヌワシ、クマタカの確認状況の詳細については、後述します。

本調査では、イヌワシ及びクマタカの調査の妨げにならない範囲で他の出現種（希少猛禽類）についても記録しました。その結果、主対象種であるクマタカを含め表2.4-10に示したとおり11種の猛禽類（トビを除く）が確認されました。また、注目すべき種の選定基準は表2.4-11に示したとおりです。最も確認数が多かったのは主対象種のクマタカで計273例が確認されました。次いでサシバが42例、ハヤブサが32例、ノスリの28例の順でした。なお、ハヤブサについては、藤原鉦山付近で令和5年4月及び8月に餌運搬が確認された他、クマタカやトビ等の多種を攻撃する事例が頻繁に確認されました。この他は、特記すべき行動は確認されませんでした。

表 2.4-10 確認された猛禽類

科	分類	令和5年												令和6年			年度計	合計	該当する選定基準					
		12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	10月	12月	1月	2月	3月	a			b	c	d	e	f	
ミサゴ	ミサゴ								1											NT	NT(繁殖),VU(越冬)	3(繁殖+越冬)		
タカ	ハチクマ					1	1													NT	EN	4(繁殖)		
	ハイロチュウヒ							1													VU			
	ツミ									3												4(夏)期滞在+越冬)		
	ハイタカ	1		1				4							2	4	13	19		NT	NT	4(越冬)		
	オオタカ			1				2						1			1	4		NT	VU	4(繁殖,越冬)		
	サシバ									10	7	15	2	8			42	42		指定	VU	3(繁殖)		
	ノスリ			2	13	7	1								8	6	1	2	3			4(越冬)		
	クマタカ	15	17	40	48	36	29	23	30	49	9	11	10	48	39	284	404		国内	EN	EN	2(繁殖+越冬)		
ハヤブサ	チヨウゲンボウ								1						1		2	2			LC	2(越冬)		
	ハヤブサ	2	5	7	5	6	6	4	5	3	1			4	3	32	51		国内	VU	CR(繁殖),EN(越冬)	4(繁殖,越冬)		

※：灰色着色部は過年度調査分。

表 2.4-11 注目すべき種の選定基準

	指定区分	法律または出典
a	天然記念物 特別天然記念物	文化財保護法 (昭和25年5月30日 法律第214号)
b	国内希少野生動植物種	絶滅の恐れのある野生動植物の種の保存に関する法律 (平成4年6月5日 法律第75号)
c	県指定希少野生動植物種	三重県自然環境保全条例 (平成25年12月27日改正 三重県条例第89号)
d	絶滅(EX) 野生絶滅(EW) 絶滅危惧 I A類(CR) 絶滅危惧 I B類(EN) 絶滅危惧 II 類(VU) 準絶滅危惧(NT) 情報不足(DD) 絶滅のおそれのある地域個体群(LP)	レッドデータブック2020<鳥類> (環境省 令和2年3月27日報道発表)
e	絶滅(EX) 野生絶滅(EW) 絶滅危惧 I A類(CR) 絶滅危惧 I B類(EN) 絶滅危惧 II 類(VU) 準絶滅危惧(NT) 情報不足(DD) 低懸念(LC)	三重県レッドデータブック2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～ (三重県 平成27年3月)
f	ランク1;危機的絶滅危惧種 ランク2;絶滅危惧種 ランク3;準絶滅危惧種 ランク4;特に危険なし(一部、要注目種) (繁殖個体群、越冬個体群、通過個体群に分けて)	近畿地区・鳥類レッドデータブック ー絶滅危惧種判定システムの開発 (山岸哲監修 平成14年)

① 種別の確認状況

a) イヌワシ

本種については、今年度の調査期間を通じて確認されませんでした。

表 2.4-12 イヌワシの出現状況

出現個体		A			A・B																			
月	12			1			2			3			4			5			6			7		
日	14	15	16	11	12	13	6	7	8	6	7	8	17	18	19	29	30	31	26	27	28	24	25	26
成鳥	オス																							
成鳥	オス?																							
成鳥	メス																							
成鳥	メス?																							
成鳥	不明																							
成鳥?	不明																							
亜成鳥	オス																							
亜成鳥	メス?																							
亜成鳥	不明																							
若鳥?	不明																							
不明	不明																							
計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

出現個体		B			A								A・B					
月	8			10			12			1		2		3				
日	21	22	23	30	31	11/1	11	12	13	10	11	12	5	6	7	11	12	13
成鳥	オス																	
成鳥	オス?																	
成鳥	メス																	
成鳥	メス?																	
成鳥	不明																	
成鳥?	不明																	
亜成鳥	オス																	
亜成鳥	メス?																	
亜成鳥	不明																	
若鳥?	不明																	
不明	不明																	
計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

※1：青色着色部ではイヌワシ対応調査を実施。灰色着色部は過年度調査分。

※2：A：イヌワシ広域調査時、B：クマタカ繁殖状況調査時

b) クマタカ

本種については、これまでの調査期間を通じて計 284 例（本シーズンでは 296 例、令和 6 年シーズンでは 108 例）が確認されました。確認位置は図 2.4-18 に、地区別の確認状況は表 2.4-13 に示したとおりです。

確認位置を見ると、過年度の調査でつがいの定着が確認されている大貝戸地区及び青川地区、これまでは生息は確認されていたものの繁殖が不明であった多志田地区のそれぞれのつがいに繁殖活動が行われたことから、各々の営巣地付近を中心とした出現傾向になっています。また、青川上流域や滋賀県側等では、3 地区のつがいとは異なる個体の生息が確認されています。

繁殖活動が確認された 3 地区のうち青川地区、多志田地区では幼鳥の巣立ちが確認されていますが、大貝戸地区については 3 月調査時に至るまで幼鳥の姿は確認されていません。

なお、令和 6 年の繁殖シーズンについては、これまでのところ 3 地区ともにペアどまりや交尾、巣材運搬等の営巣・繁殖を示唆する情報が確認されています。

各地区の確認状況について以下に示します。

表 2.4-13(1) クマタカの出現状況(地区別)

出現個体	A												A・B												A												A・B														
	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1			
成鳥 ヌス	1				3	1	2	4	1	2	1		3	1	2	4	1	2	3	1	2	4	1		3	1	2	4	1	2	3	1	2	4	1		3	1	2	4	1	2	3	1	2	4	1				
成鳥 ヌス?	1				1	7	1	4	4	1	1		1	7	1	4	4	1	1	1	1	1	1		1	7	1	4	4	1	1	1	1	1	1		1	7	1	4	4	1	1	1	1	1	1				
成鳥 オス	2				1	3	2	3	3	1	1		1	3	2	3	3	1	1	1	1	1	1		1	3	2	3	3	1	1	1	1	1	1		1	3	2	3	3	1	1	1	1	1	1				
成鳥 不明	1	2	5	11	5	6	11	6	5	4	2	7	2	5	11	5	6	11	6	3	8	3	6	1	2	2	5	11	5	6	11	6	3	8	3	6	1	2	2	5	11	5	6	11	6	3	8	3	6	1	2
若鳥 不明	2	2	3	2	1	3	3	1	1	1	1		1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1		1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1		1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1				
幼鳥 不明					2	1	1	1	1	1	1		2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
不明 不明	1	5			2	1	1	1	1	2	5	5	2	1	1	1	2	5	5	1	2	2	1	4	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	4	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	4			
計	7	4	4	13	4	0	5	11	24	13	18	17	10	21	8	0	13	16	1	12	10	12	13	5	20	17	12	3	5	1	6	5	0	7	3	0	5	31	12	20	0	18									

【大貝戸】

出現個体	A												A・B												A												A・B												
	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
成鳥 ヌス																																																	
成鳥 ヌス?																																																	
成鳥 オス																																																	
成鳥 不明																																																	
若鳥 不明																																																	
幼鳥 不明																																																	
不明 不明																																																	
計	0	2	4	0	2	0	3	3	15	1	2	5	1	6	1	0	2	2	0	4	2	4	1	0	5	3	2	0	3	0	1	0	0	3	0	3	3	8	0	0	6								

【青川】

出現個体	A												A・B												A												A・B												
	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
成鳥 ヌス	1												1												1													1											
成鳥 ヌス?																																																	
成鳥 オス																																																	
成鳥 不明																																																	
若鳥 不明																																																	
幼鳥 不明																																																	
不明 不明																																																	
計	3	0	0	8	0	0	1	2	5	7	8	5	7	12	6	0	9	8	1	8	4	3	5	3	10	7	9	2	0	0	6	3	0	4	0	0	2	14	3	13	0	10							

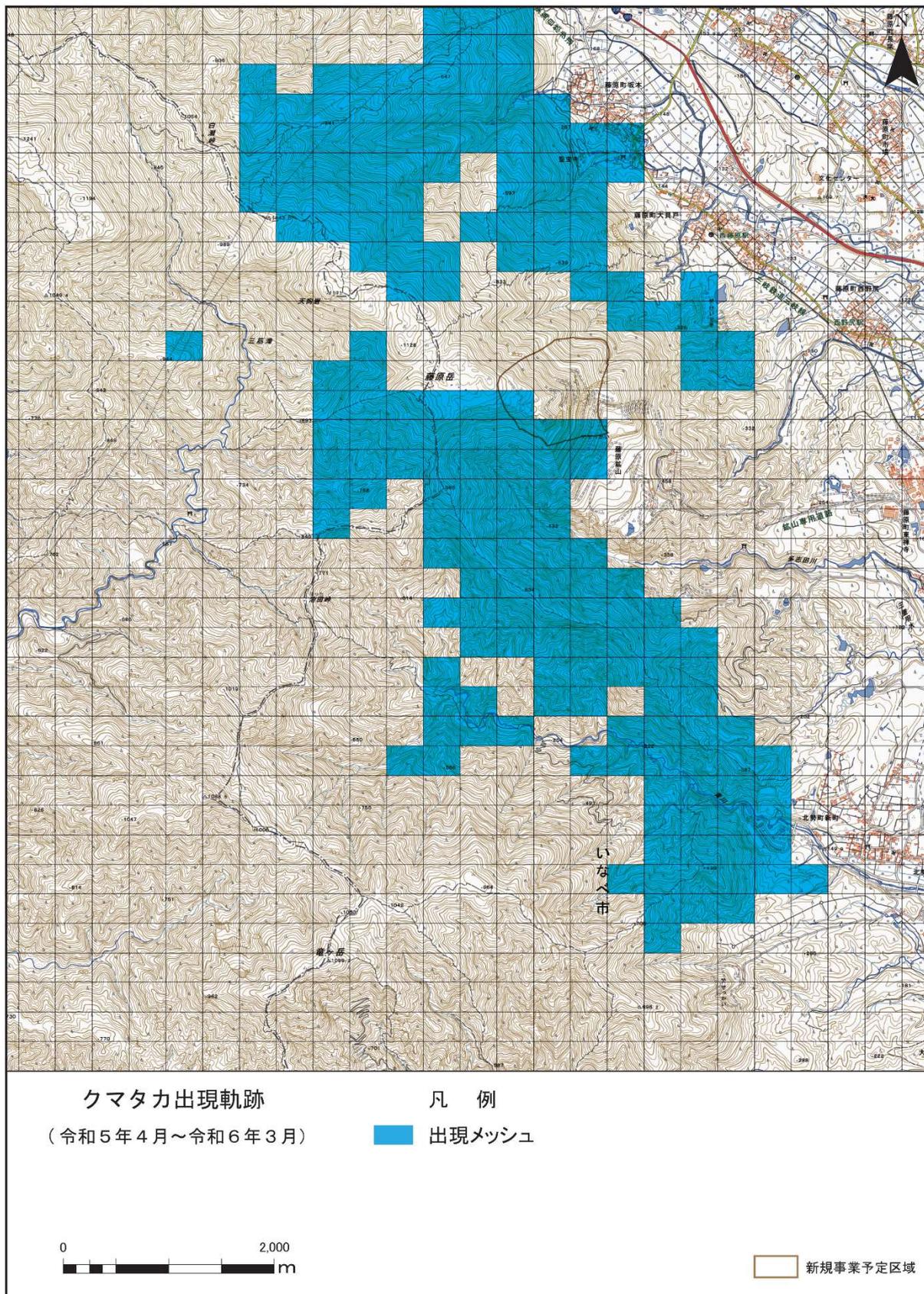


図 2.4-18 クマタカの出現軌跡(R5.4～R6.3)

【大貝戸つがい】

令和5年シーズンについては、1月調査時から当該つがいとみられる2個体が営巣地の位置する谷付近で出現し、2月調査時には頻繁な林内への出入りや巣材の運搬が確認された他、疑似攻撃ディスプレイ等も確認され、同所での営巣・繁殖の可能性が強く示唆されました。

3月調査時には当該雌成鳥とみられる個体が営巣地の位置する谷付近で度々出現していましたが、4月調査時にも当該雌成鳥と見られる個体が度々出現していました（写真2.4-5）。5月調査時以降も同谷付近で当該つがいとみられる個体の出現が続きましたが（写真2.4-6）、出現頻度は低下し餌運搬等の行動も確認されませんでした。7月調査時に巣材の搬入や林内出入りが頻発した箇所を中心に林内踏査を実施しましたが、巣の確認には至りませんでした。8月調査時以降も当該つがいと見られる個体は確認されるものの出現頻度は低く、幼鳥も確認されませんでした。

令和6年シーズンに入ると1月調査時以降、営巣地が位置すると見られる谷付近でとまり等の行動が見られるようになり、2月調査時以降は同所での活動が活発化し（写真2.4-7）、林内への出入り等が確認された他、3月調査時には近傍の斜面上で雌雄2個体のペアどまりと見られる行動も確認されました（写真2.4-8）。



写真 2.4-5 飛翔する雌タイフ成鳥



写真 2.4-6 飛翔する雄タイフ成鳥



写真 2.4-7 飛翔する当該成鳥



写真 2.4-8 木にとまる雌雄成鳥

【青川つがい】

令和5年シーズンについては、シーズン当初から既知の営巣地付近で当該つがいや前シーズンに巣立った幼鳥が確認されていましたが、1月調査時までは特記すべき行動は確認されませんでした。2月調査時以降、出現頻度が上がり、3月調査時には前年まで利用していた既知の巣内で抱卵しているのが確認されました。

4月以降も繁殖活動は順調に推移し（写真2.4-9）、6月調査時には幼鳥は既に幼羽への換羽を終え巣立ち直前の状態になっていました（写真2.4-10）。この間、親鳥による餌の搬入や営巣地方向の監視行動等も度々確認されました。7月調査時には既に巣立っており、巣内で幼鳥の姿を見ることはできませんでしたが、8月調査時には営巣地付近で行動する幼鳥が確認され、以後3月調査時まで少しずつ行動範囲を広げながらも幼鳥の確認が続いています。

当該つがいについては10月調査時以降、出現頻度が低下しましたが、令和6年シーズンが始まる12月調査時には営巣地付近で誇示飛翔（V字飛翔、波状飛翔等）を行うのが確認された他、2月調査時には既知の営巣地近傍で頻繁に出現し、ペアどまりや交尾行動が確認されました（写真2.4-11）。3月調査時にもペアどまりや交尾行動が確認され、一部が崩れた前年までの巣に巣材を搬入して新たに積み直しているのが確認されました（写真2.4-12）。



写真 2.4-9 巣内にとどまる雌成鳥



写真 2.4-10 巣内の幼鳥



写真 2.4-11 木にとまる雌雄成鳥



写真 2.4-12 新たに積み直された巣

【多志田川つがい】

令和5年シーズンには、12月調査時に多志田川下流側で当該つがいと見られる2個体のペアどまりが確認されました。その後、令和4年シーズンと同様に多志田川上流側での出現が中心になり、ペアどまり等、2個体で出現する事例も度々確認されました。3月調査時にはこれまでも出現が多かった多志田川左岸側で交尾行動や巣材採取・運搬等の行動が確認されました。

4月以降は出現頻度が低下しましたが、営巣林と推定される付近から成鳥が出現したり、その対岸斜面にとまり、推定営巣地方向を監視するような行動が続きました。これをうけて7月調査時に交尾や巣材採取・運搬等が見られた左岸側斜面を踏査した結果、斜面上モミにかけられた巣と巣立ち間近の幼鳥が確認されました(写真2.4-13)。8月調査時には巣立った幼鳥は確認されませんでした。営巣地方向への餌運搬が確認されました(写真2.4-14)。10月調査時には営巣地付近でとまりや飛翔を繰り返す幼鳥が確認されました。

令和6年シーズンに入ると営巣地付近で幼鳥が確認されなくなり、成鳥の出現頻度も低下しましたが、2月調査時には既知の営巣林付近で当該つがいと見られる成鳥のとまりが複数回確認された他(写真2.4-15)、同所付近でつがいと見られる2個体が飛翔する事例が確認されました。また、同所から飛び立った個体が多志田川下流側の稜線上空で隣接個体(おそらく青川側の個体)に対し排除行動を行うが確認されました(写真2.4-16)。また、3月調査時には、つがいと見られる2個体が既知の営巣林付近に出入りしたり、同所付近で追いかけ合うように飛翔するのが確認されました。



写真 2.4-13 確認された巣と幼鳥



写真 2.4-14 餌運搬する当該成鳥



写真 2.4-15 木にとまる当該成鳥



写真 2.4-16 誇示飛翔を行う当該成鳥

【その他の確認個体】

前述の大貝戸地区、青川地区、多志田川地区の当該つがい以外とみられる個体もしばしば藤原鉦山近傍で確認されています。これらの個体の多くは隣接地域に定着する個体とみられます。

今年度中の確認事例は以下のとおり。

4月調査時には、藤原岳南側谷内で2個体が飛翔し、1個体は谷内で消失し、もう1個体は藤原岳を越えて北東方向へ飛去しました（写真2.4-17, 18）。

5月調査時には、御池岳東側上空でV字飛翔を行った後、北寄りに滑翔し、斜面上樹木にとまる事例が確認されました。

7月調査時には、白瀬峠近くの尾根上空でおそらく大貝戸つがいの個体と干渉行動を行った後、北西方向へ飛去する事例が確認された他、青川上流域でも西寄りに飛翔する事例も確認されました。また、藤原岳南側谷内で旋回・帆翔し東寄りに飛翔する事例も確認されました。

10月調査時には、御池岳東側尾根上に鉄塔にとまる事例が確認されました。

1月調査時には、青川上流域で谷奥方向（西方向）へ飛翔する事例が2例確認されました。

3月調査時には、藤原岳南～南西側上空で誇示飛翔（V字飛翔、波状飛翔等）を行い、藤原岳西側谷内に飛去する事例が2例確認されました（写真2.4-19）。

この他、2月調査時に孫太尾根上空で多志田地区の当該個体と干渉行動を行った個体は、青川地区の当該個体とは別であることが確認されています（写真2.4-20）。



写真 2.4-17 藤原岳付近で飛翔する成鳥



写真 2.4-18 藤原岳付近で飛翔する成鳥



写真 2.4-19 誇示飛翔を行う成鳥



写真 2.4-20 誇示飛翔を行う成鳥

② 林間ギャップの利用状況

事業実施にあたって藤原岳一帯に生息するイヌワシを保全する観点から、イヌワシの狩り場となる草地や疎林環境を創出すべく、藤原岳山頂に近い北側斜面の樹林の一部を伐採しました。

今回、同所の利用状況を確認すべく、視界が不良な日を除き現地調査時に併せ、同所でビデオ撮影を実施しました（写真 2.4-21）。撮影日は表 2.4-14 に示したとおりです。

林間ギャップは、シダ類等のシカが採食しない草本を主とした草地（写真 2.4-22）としましたが、映像からシカの進入が確認されました。なお、イヌワシ、クマタカ等の探餌やハンティングは確認されませんでした。

また、イヌワシ、クマタカの餌となるノウサギ等の小動物は映像で確認されませんでした。降雪期に林間ギャップやその周辺の林床でノウサギの足跡が確認されました（写真 2.4-23）。

表 2.4-14 調査実施日

区分	調査実施日
ビデオ撮影日	令和 5 年 7 月 24 日～26 日
	令和 5 年 8 月 21 日、22 日
	令和 5 年 10 月 30 日～11 月 1 日
	令和 5 年 12 月 11 日、13 日
	令和 6 年 1 月 10 日～12 日
	令和 6 年 2 月 6 日、7 日
	令和 6 年 3 月 11 日、13 日



写真 2.4-21 撮影の状況



写真 2.4-22 林間ギャップの状況



写真 2.4-23 確認されたノウサギの足跡

(5) 調査結果のまとめ

① 種別の生息状況

a) イヌワシ

令和3年シーズンにはつがいとみられる2個体が頻繁に出現し、繁殖活動は行われなかったものの藤原岳周辺に定着個体が存在する可能性が示唆されましたが、定着には至りませんでした。続く令和4年シーズンは3例のみの確認にとどまり、本シーズンは個体を確認することができませんでした。これらから、現時点では藤原岳を中心とする一体には、本種は定着していないと考えられます。

b) クマタカ

既知の青川つがい、大貝戸つがい及び新たに確認された多志田川つがいについては、前述のとおり令和5年シーズンもこれまでと同様の各々青川流域の下流側一帯、藤原岳の北から北東側山麓部の一帯、藤原岳と孫太尾根挟まれた多志田川流域に定着しており、繁殖活動を行っています。令和5年シーズンでは、いずれのつがいも繁殖活動を行い、青川、多志田川のつがいは幼鳥の巣立ちが確認されました。なお、令和6年シーズンでは、青川、大貝戸、多志田川のいずれのつがいも繁殖を示唆する行動が確認されていることから、今後繁殖活動を行うものと考えられます。

なお、過年度の結果も含めこれまでの推定される行動圏は図2.4-19に示したとおりです。推定される行動圏から、藤原岳周辺ではかなりの密度で本種が生息していることがわかります。

天狗岩から白瀬峠に至る稜線から北～北東方向へ伸びる尾根付近や、藤原岳付近さらに藤原岳から南に延びる滋賀との県境の稜線や多志田川流域と青川流域を隔てる孫太尾根付近で前述の3つがいと別個体との干渉行動がこれまでに度々確認されており、これら隣接地域には同所を行動圏とする別個体（又はつがい）が定着しているものと考えられます。

この様に高い密度で本種が生息していると推定されることから、現時点で事業実施区域を含む藤原岳周辺ではこれら個体群を維持する環境が整っているものと考えられます。

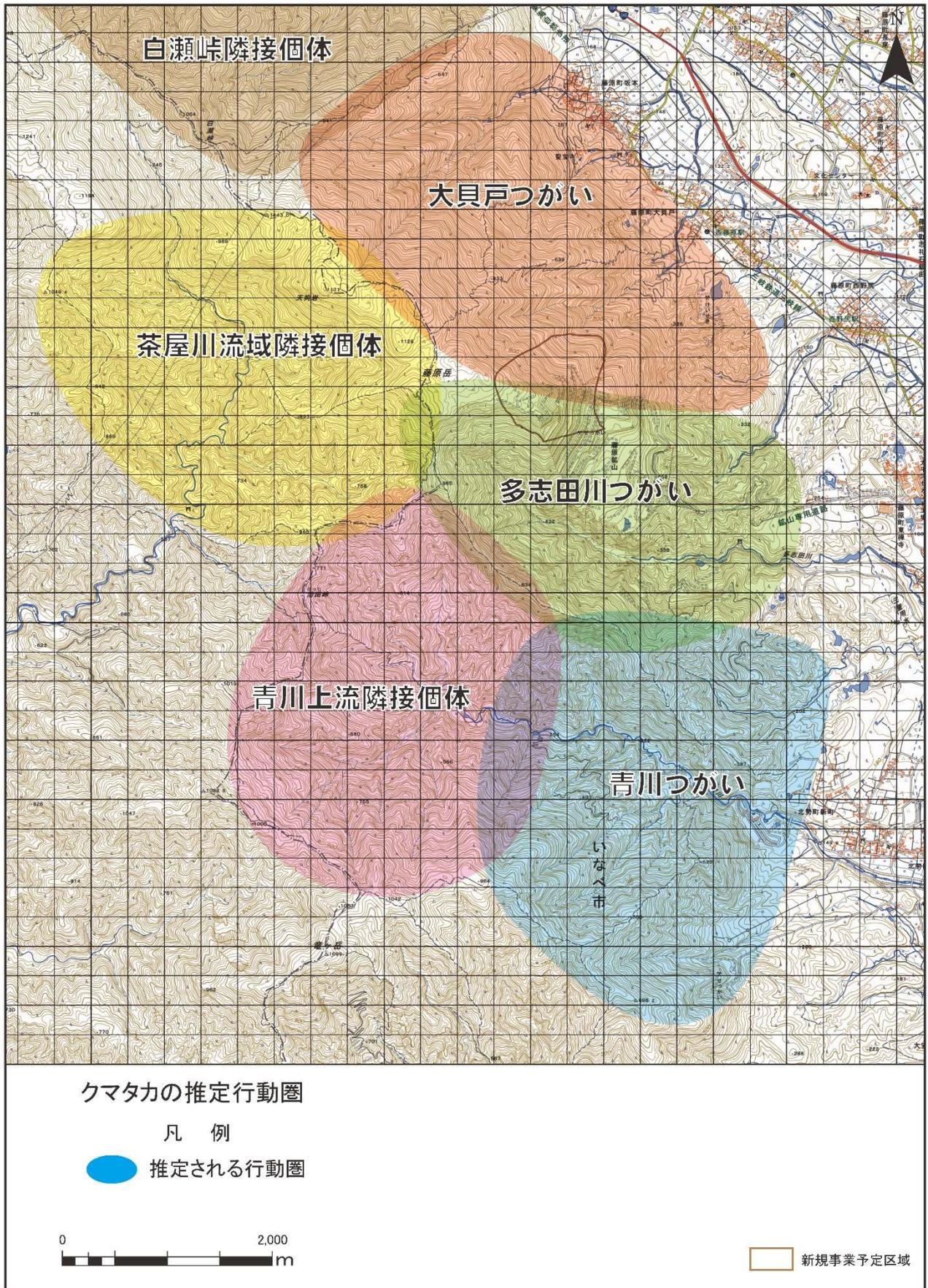


図 2.4-19 クマタカの推定行動圏

② 繁殖状況の経過

これまでのイヌワシ、クマタカの繁殖状況の経過は、表 2. 4-15 に示したとおりです。

イヌワシは、平成 21 年を最後に繁殖の成功を確認されず、平成 27 年以降は年間を通じてつがいの存在が確認されていません。なお、令和 2 年 10 月につがいと見られる雌雄 2 個体が令和 3 年 8 月まで藤原岳近傍の一带に居残っていましたが、当該地域での営巣・繁殖は確認されませんでした。その後は、散発的に個体を確認される程度になり、令和 4 年 10 月を最後に個体は確認されなくなり、令和 6 年シーズンにおいても当該地域で繁殖活動を行わないものと考えられます。

一方、クマタカは、途中で中断することはあるものの、概ね青川、大貝戸つがいともに毎年繁殖活動を行っているものと考えられます。

令和 5 年シーズンは、新たに確認した多志田川つがいも含めて、いずれの地区でも繁殖活動が行われ、大貝戸つがいは途中で中断したものの、青川、多志田川つがいともに幼鳥の巣立ちが確認されました。

令和 6 年シーズンでは、いずれのつがいにも営巣・繁殖を示唆する行動が確認されていることから、このまま繁殖活動を行うものと考えられます。

このように毎年、繁殖活動が行われる傾向が続いているうえ、事業が実施されているにもかかわらず、より事業地に近い場所での定着・営巣が確認されていることから、本種にとっては好適な環境が維持されているものと考えられます。

③ 保全対策の効果

イヌワシが主に狩り場として利用するのは、比較的開けた草地や疎林等の環境であり、このような環境は事業地周辺では藤原岳や御池岳、竜ヶ岳等の山頂付近にまとまって存在しています。

このような環境は今回の事業実施にあたってほとんど影響を受けていないことから、事業実施以前からの状況が概ね維持されているものと考えられます。

また、保全対策としての林間ギャップについては、餌となるノウサギの生息は確認されているにもかかわらず、近年はイヌワシの定着が見られなくなるなど、現状ではその効果は不明です。

表 2.4-15 イヌワシ・クマタカの繁殖状況の経過

イヌワシ	環境影響評価 現況調査				追跡調査	環境影響評価 事後調査											
	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年		平成24年	平成25年	平成26年	平成27年	平成28年	平成29年	平成30年	平成31年 /令和元	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年
繁殖シーズン																	
繁殖の成否	×	○	×	△		×	△	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
クマタカ (青川つがい)	環境影響評価 現況調査				追跡調査	環境影響評価 事後調査											
繁殖シーズン	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年	平成28年	平成29年	平成30年	平成31年 /令和元	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年	
繁殖の成否	○	×	△	○	×	△	○	×	○	○	△	○	○	○	△	○	
クマタカ (大貝戸つがい)	環境影響評価 現況調査				追跡調査	環境影響評価 事後調査											
繁殖シーズン	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年	平成28年	平成29年	平成30年	平成31年 /令和元	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年	
繁殖の成否	×	○	×	△	○	×	○	△	○	○	○	△	△	○	△	△	
クマタカ (多志田つがい)	環境影響評価 現況調査				追跡調査	環境影響評価 事後調査											
繁殖シーズン	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年	平成28年	平成29年	平成30年	平成31年 /令和元	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年	
繁殖の成否	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	×	○	

○；繁殖活動を確認し、幼鳥の巣立ちを確認した。
△；繁殖活動を確認したが、巣立たなかった。もしくは成否不明。
×；繁殖活動が確認されなかった。

(6) 環境保全措置の検討

有識者からの意見を踏まえるとともに現状の整理を行い、環境保全措置の検討を行います。

(7) 有識者への意見聴取

環境影響評価準備書に対する三重県知事意見への見解でも示したように“希少動植物種の保全に係る有識者への意見聴取”について、有識者への意見聴取を実施しました。意見内容および意見に対する事業者の対応は、次に示したとおりです。

件名	藤原鉦山およびその周辺次期原料山開発事業に係る環境影響評価事後調査 (イヌワシ・クマタカの繁殖状況調査に係る意見聴取)
対象者	立教大学 名誉教授 上田恵介
日時	令和6年4月24日
場所	立教大学
<p>【内容】</p> <p>●今回の調査結果を説明し、上田先生より下記のご指導・ご助言をいただいた。</p> <p>【イヌワシ】</p> <p>イヌワシについては、平成25年度の繁殖活動を最後に、この地域では繁殖が確認されていない。環境に大きな変化は見られないことから、餌資源量又はその他の要因が影響しているのではないかと考える。</p> <p>近年、鈴鹿山脈にニホンジカが増えており、イヌワシの餌となるノウサギの餌資源の草本類がこれらニホンジカの補足により減少していることも影響している可能性があるのではないかと考える。</p> <p>一番最近見られたイヌワシが若い個体ということは、元々いたつがいの雌雄のどちらかが落鳥した可能性がある。つがいのうちの片方が落鳥することはよくあることだが、この場所で定着しているつがいであれば落鳥により別の個体と入れ替わりをすることはあっても、定着していないつがいの片方の落鳥の場合はつがいの形成は難しい。</p> <p>イヌワシにも神経質な個体とそうでない個体がいると思うが、この場所は過去から鉦山として採掘を行っていた場所であり、都度発破等も行っていたにもかかわらず営巣・繁殖をしていたということは、ここのつがいは神経質ではない個体と考える。しかし、本事業に大きな変化はなく、環境の変化もないにもかかわらずイヌワシがいなくなったのは上記の餌資源も含め、別の要因もあるのではないかと考える。</p> <p>今後もイヌワシが当地に飛来することはあっても、餌資源量からつがいの定着は難しいかもしれない。(ニホンジカの個体数管理など、何か手を打たないと難しいと考える。)</p>	

【クマタカ】

これまで確認されている2つがい以外に新たなつがいが確認され、合計3つがいになり、また、これらが隔年ではなく概ね毎年繁殖しているということは、当該地域の餌資源量が充足している証拠ではないかと考える。

クマタカの場合は、イヌワシと違い樹林内を飛翔し採餌することが可能で、こういった特性からこのような結果になっているのではないかと考える。

また、これらの3つがい以外にも隣接個体（又はつがい）が生息している可能性があることから当該地域はクマタカにとって良好な環境が整っているということがわかる。

このような状況が継続されることを期待する。

【その他】

確認された猛禽類一覧にあるハイイロチュウヒがこの場所で確認されるのは珍しい。

【事業者としての対応】

今後も事後調査に則った調査を継続するとともに、イヌワシ・クマタカの生息および繁殖状況について必要な調査を検討し、実施してまいります。

資料編

1. 湧水量の経年変化
2. 植物重要種移植の移植状況写真
 - 2.1 今年度移植分
 - 2.2 昨年度移植の結果確認
 - 2.3 令和2年度移植の結果確認
 - 2.4 平成30年度移植の結果確認
 - 2.5 平成25年度移植の結果確認
3. 猛禽類出現状況
 - 3.1 クマタカ
4. 個体識別表
 - 4.1 クマタカ

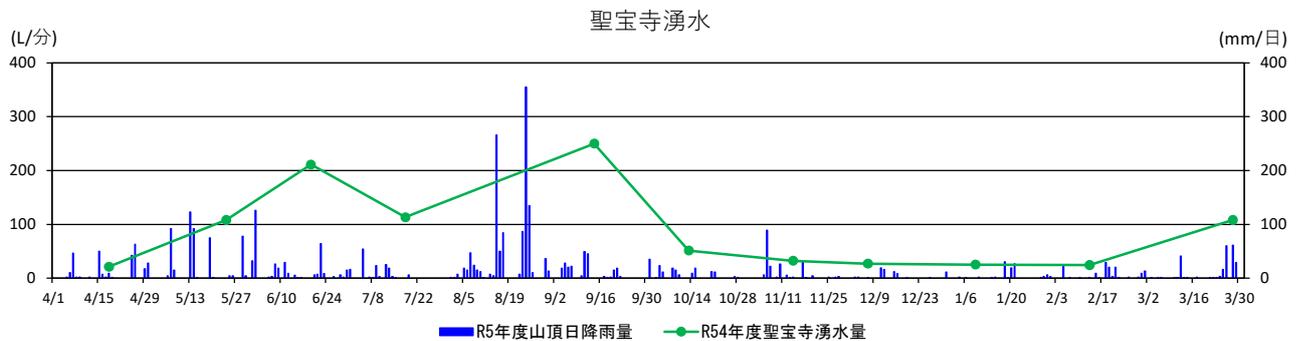
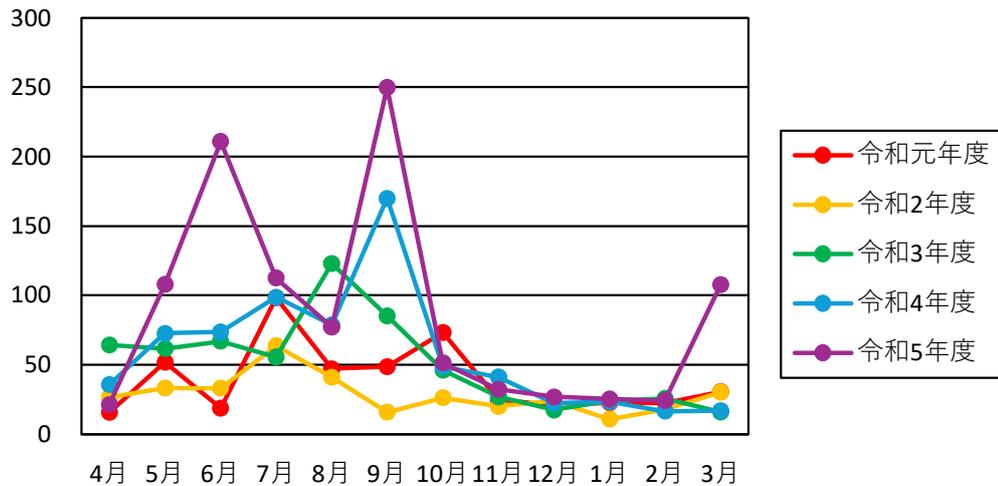
1. 湧水量の経年変化

単位：L/分

聖宝寺	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
令和元年度	15.6	51.8	18.7	98.3	47.1	48.6	73.2	24.8	20.7	22.6	22.3	30.5
令和2年度	26.7	33.2	33.0	63.6	41.0	15.8	26.2	20.0	24.1	10.7	17.8	30.2
令和3年度	64.3	61.6	66.9	55.5	123.0	85.2	46.0	26.8	17.4	24.0	25.7	16.0
令和4年度	35.6	72.6	73.6	98.6	78.7	170.0	48.6	41.1	22.3	23.3	16.6	16.8
令和5年度	21.2	107.9	210.9	112.5	77.2	249.8	51.2	32.2	26.8	25.3	24.2	107.8

L/分

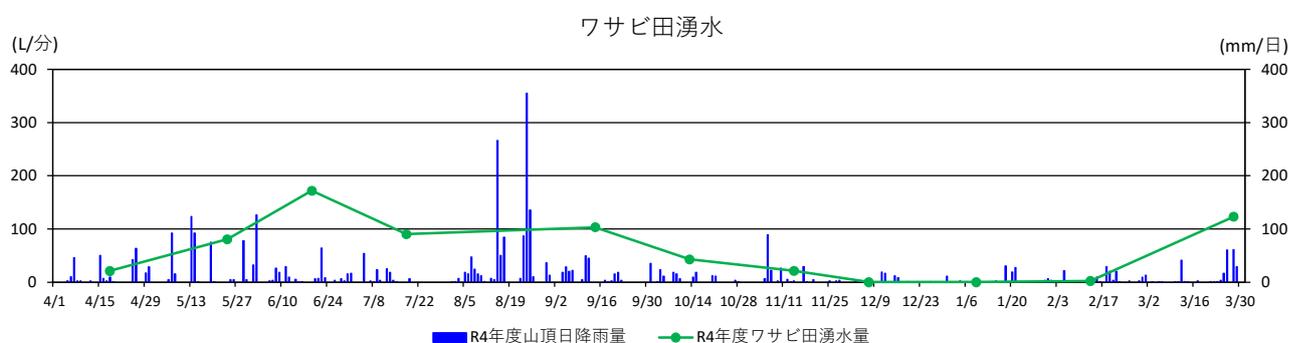
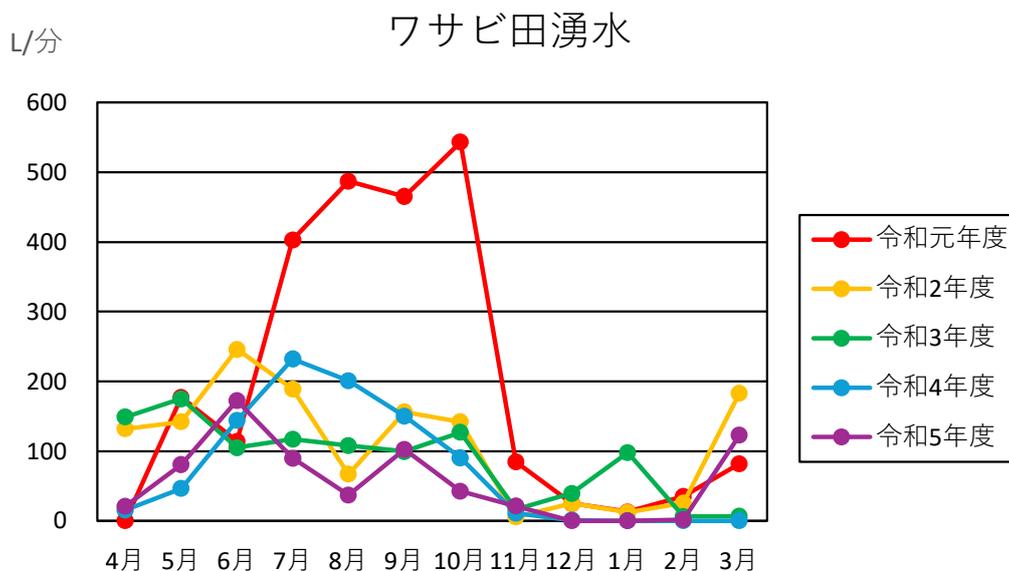
聖宝寺湧水



※藤原岳の4/18~19の雨量データに異常がみられたため、この期間については北勢観測所の雨量を掲載しました。

単位：L/分

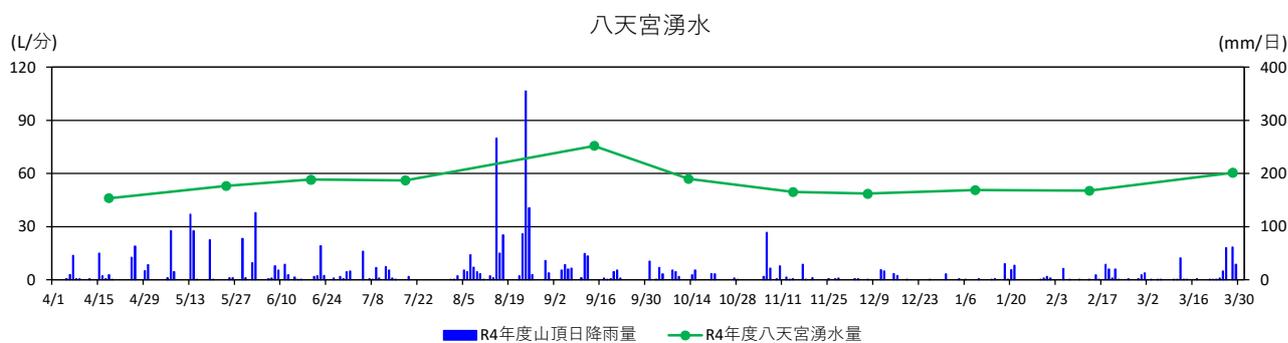
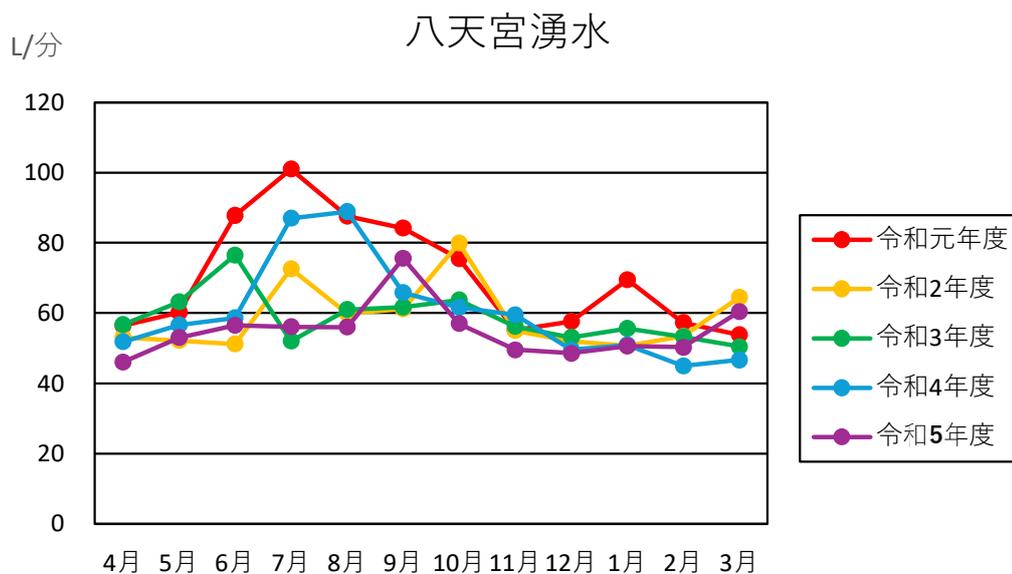
ワサビ田	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
令和元年度	—	177.0	114.0	403.0	487.0	465.0	543.0	84.6	25.0	12.9	35.1	81.9
令和2年度	132.0	142.0	246.0	189.0	67.0	156.0	142.0	5.7	25.0	12.4	25.6	183.0
令和3年度	149.0	175.0	105.0	117.0	108.0	99.5	127.0	16.6	39.7	98.0	6.3	6.6
令和4年度	15.5	46.4	144.0	232.0	201.0	150.0	90.4	11.0	1.0	—	—	—
令和5年度	20.9	80.6	172.4	90.0	37.0	102.5	42.7	21.2	—	—	2.0	123.0



※藤原岳の4/18～19の雨量データに異常がみられたため、この期間については北勢観測所の雨量を掲載しました。

単位：L/分

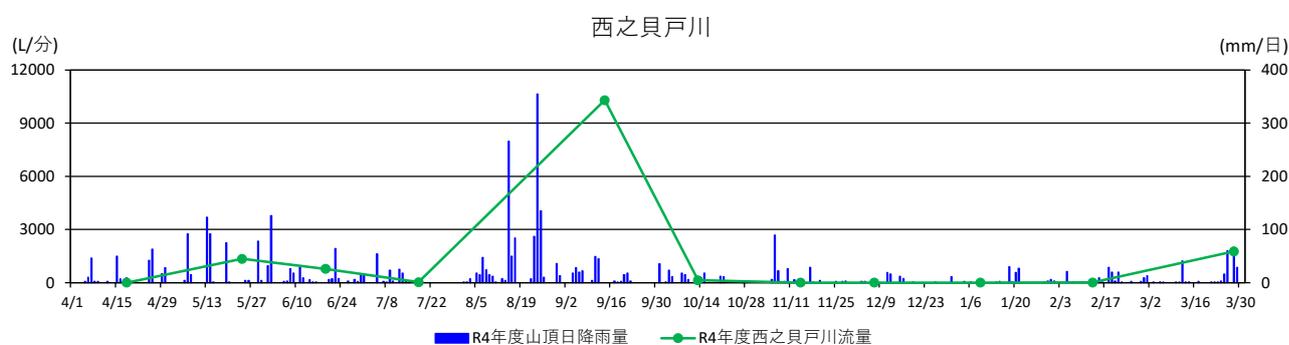
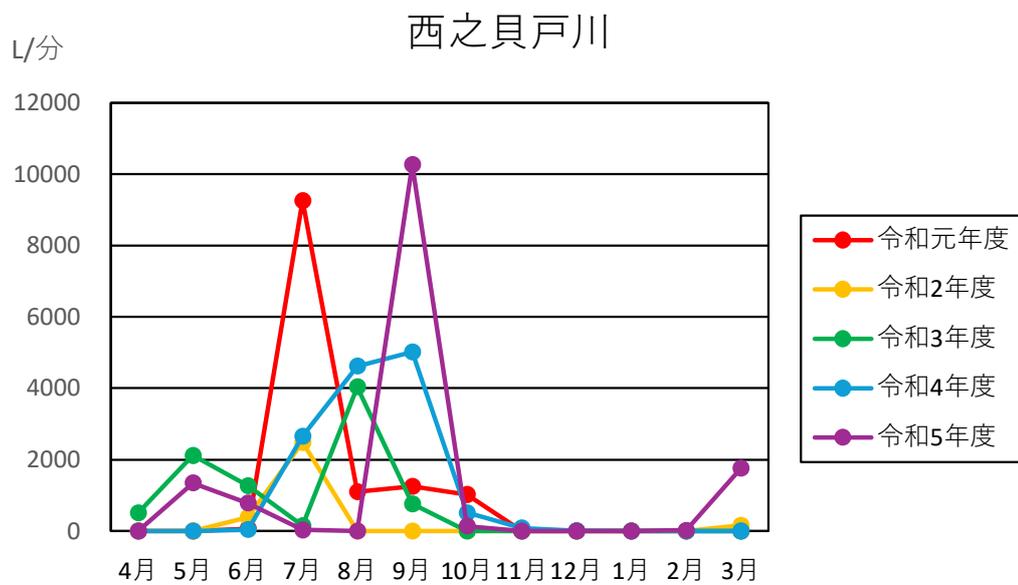
八天宮	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
令和元年度	56.4	60.2	87.8	101.0	87.6	84.2	75.5	55.2	57.6	69.5	57.3	53.8
令和2年度	53.1	52.2	51.2	72.6	59.9	61.2	79.9	55.0	52.0	50.7	53.4	64.5
令和3年度	56.7	63.2	76.5	52.0	61.0	61.7	63.7	56.2	53.1	55.6	53.3	50.5
令和4年度	51.8	56.6	58.6	87.0	88.9	65.8	61.6	59.5	49.6	50.9	45.0	46.7
令和5年度	46.1	53.0	56.5	56.1	56.0	75.6	57.0	49.6	48.6	50.6	50.3	60.4



※藤原岳の4/18～19の雨量データに異常がみられたため、この期間については北勢観測所の雨量を掲載しました。

単位：L/分

西之貝戸川	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
令和元年度	—	—	65.5	9260.0	1100.0	1250.0	1020.0	—	—	—	—	—
令和2年度	—	—	384.0	2480.0	—	—	—	—	—	—	—	159.0
令和3年度	509.0	2120.0	1270.0	152.0	4040.0	760.0	—	—	—	—	—	—
令和4年度	—	—	38.7	2660.0	4620.0	5020.0	513.0	84.4	5.6	—	—	—
令和5年度	—	1345.6	783.5	32.4	—	10269.0	137.5	—	—	—	21.4	1766.0

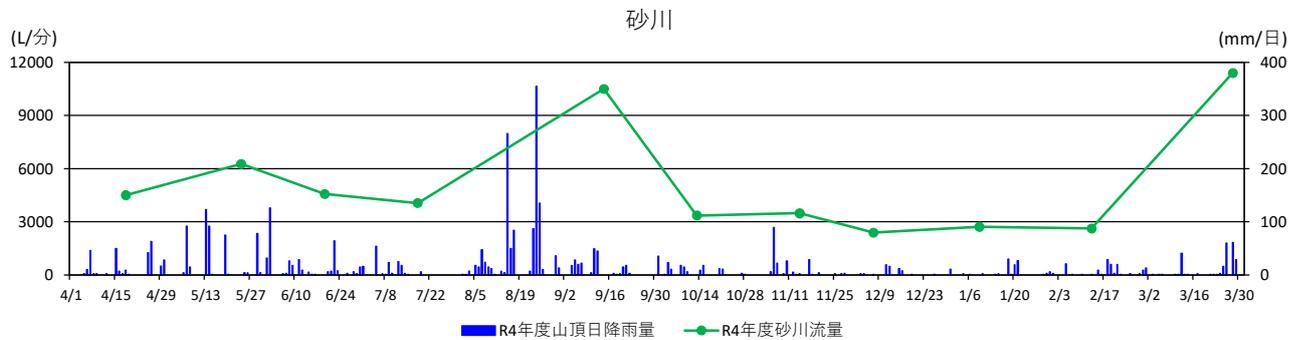
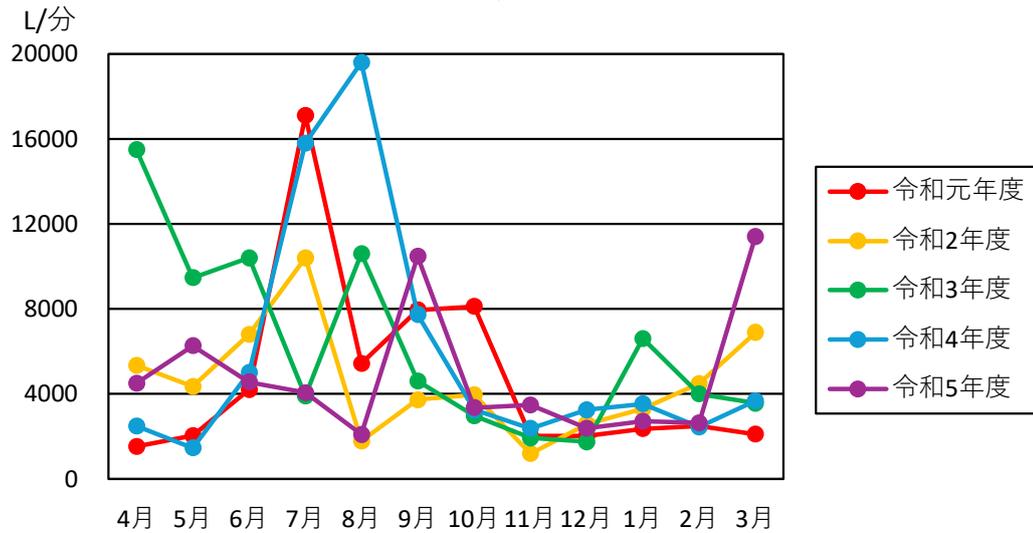


※藤原岳の4/18～19の雨量データに異常がみられたため、この期間については北勢観測所の雨量を掲載しました。

単位：L/分

砂川	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
令和元年度	1530	2040	4210	17100	5430	7950	8110	2030	2030	2370	2500	2100
令和2年度	5350	4360	6800	10400	1780	3730	3960	1190	2580	3300	4490	6890
令和3年度	15500	9470	10400	3900	10600	4600	2970	1930	1750	6600	4000	3560
令和4年度	2490	1460	5010	15800	19600	7730	3250	2380	3250	3540	2440	3680
令和5年度	4505	6263	4565	4058	2093	10475	3361	3485	2389	2720	2635	11411

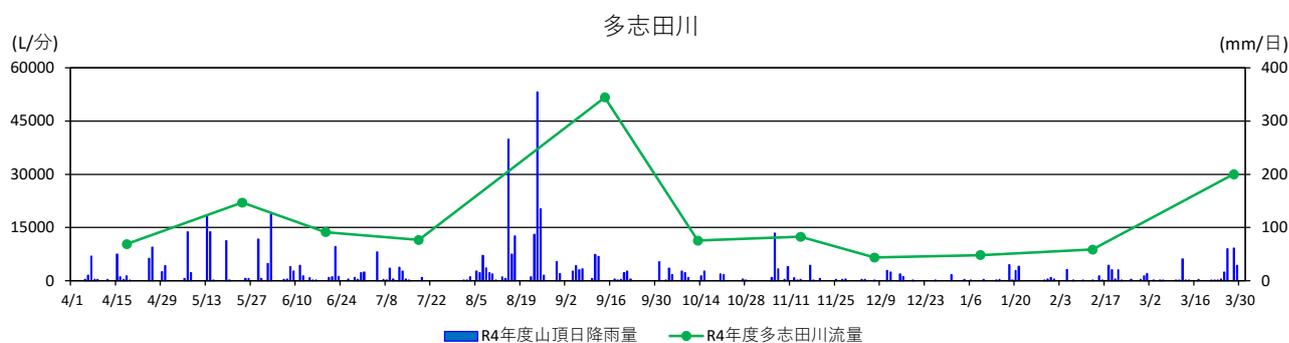
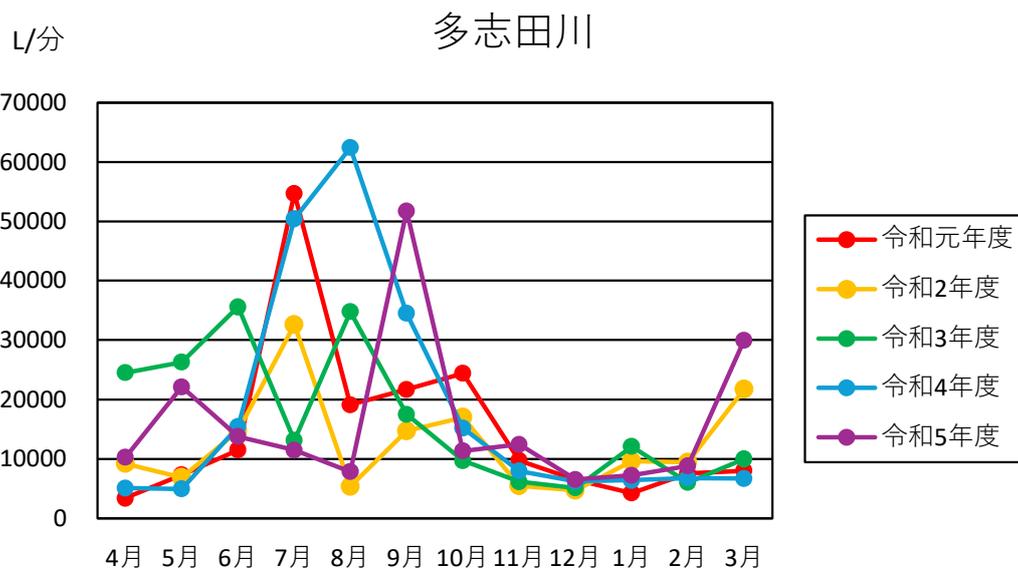
砂川



※藤原岳の4/18～19の雨量データに異常がみられたため、この期間については北勢観測所の雨量を掲載しました。

単位：L/分

多志田川	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
令和元年度	3380	7310	11500	54700	19100	21700	24400	9740	6440	4240	7550	8020
令和2年度	9200	6880	14700	32600	5350	14700	17000	5470	4710	9610	9430	21700
令和3年度	24500	26300	35600	13100	34800	17500	9690	6140	5110	12100	6000	9970
令和4年度	5090	4930	15400	50400	62400	34500	15200	7970	6230	6390	6780	6680
令和5年度	10270	22121	13739	11489	7835	51737	11336	12434	6516	7228	8784	29985



※藤原岳の4/18～19の雨量データに異常がみられたため、この期間については北勢観測所の雨量を掲載しました。

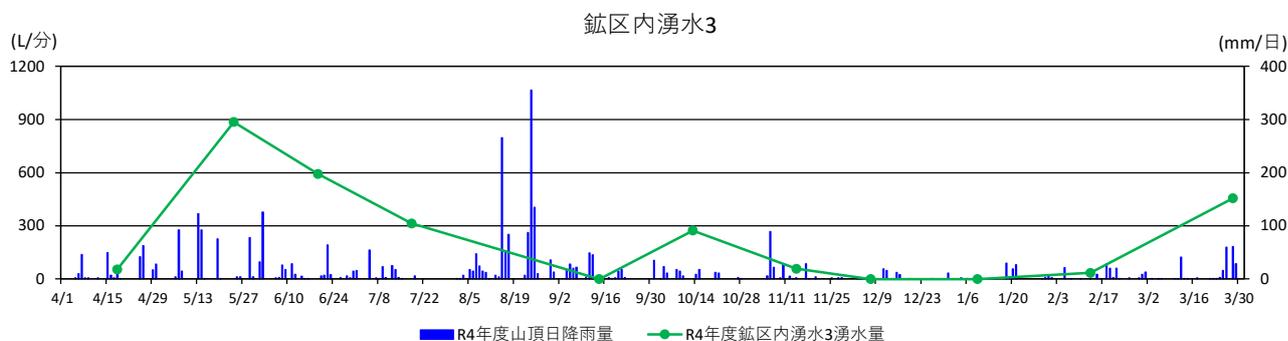
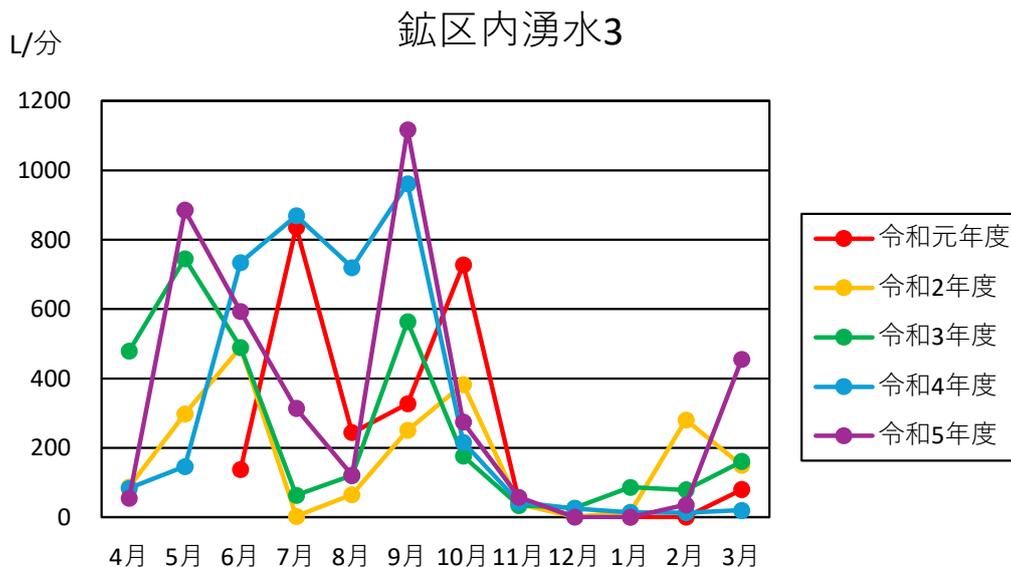
単位：L/分

鉦区内湧水2	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
令和元年度	—	—										
令和2年度												
令和3年度												
令和4年度												
令和5年度												



単位：L/分

鉱区内湧水3	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
令和元年度			138.0	836.0	244.0	327.0	728.0	48.8	2.9	—	—	80.0
令和2年度	87.6	298.0	489.0	2.5	65.4	251.0	383.0	37.9	1.1	14.7	281.0	150.0
令和3年度	479.0	745.0	489.0	63.5	121.0	564.0	176.0	33.9	27.0	86.5	78.8	161.0
令和4年度	83.4	146.0	734.0	869.0	720.0	962.0	216.0	43.1	25.2	14.0	13.4	19.8
令和5年度	55.0	885.6	592.8	313.5	120.9	1117.8	274.4	58.1	—	—	35.7	455.8



※藤原岳の4/18～19の雨量データに異常がみられたため、この期間については北勢観測所の雨量を掲載しました。

2. 植物重要種移植の移植状況写真

2.1 今年度移植分



2.2 昨年度移植の結果確認



2.3 令和2年度移植の結果確認



2.4 平成 30 年度移植の結果確認

<p>タキミチャルメルソウ</p> 	<p>チョウセンナニワズ</p> 	
---	---	--

2.5 平成 25 年度移植の結果確認

<p>セツブンソウ</p> 	<p>シギンカラマツ</p> 	<p>ビワコエビラフジ</p> 
<p>チョウセンナニワズ</p> 		

3. 猛禽類出現状況

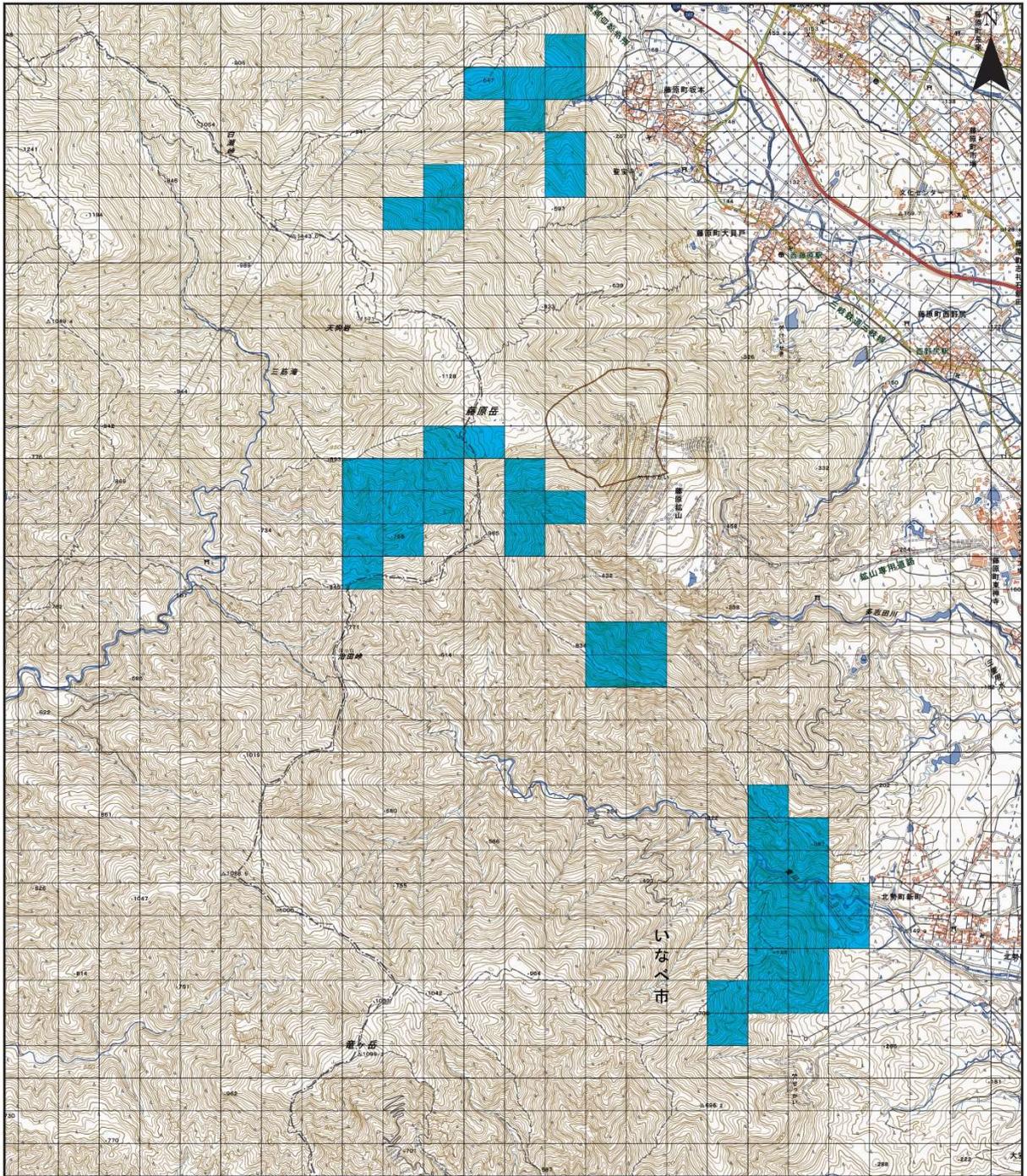
3.1 クマタカ

令和5年4月調査(その1)

通し番号	調査日	確認時刻	消失時刻	観察時間(分)	性	齢	個体名	行動詳細
2265	2023/4/17	8:42:22	8:45:01	2.6	不明	成鳥	青川p2?	巣内で伏せている(この時点不明だったが、その後雛(No.2266)を確認したため抱雛と判断)。その後、東方向を気にするように立ち上がる。 8:45:00、飛び立ち、東寄りに降下する様に飛翔。すぐに樹林陰に入り消失。
2266	2023/4/17	8:45:00	16:00:00	435.0	不明	雛	青川s2	No.2265が立ち上がった際、足下で頭部が見える。その後、親鳥が帰巢すると給餌を受けたり、親に抱かれて(抱雛)姿が見えなくなったりしながら、巣内にとどまっている。そのまま調査終了時まで巣内にとどまっている。
2267	2023/4/17	8:45:05	8:50:51	5.8	♀	成鳥	青川p2	尾根を越えて南東方向へ滑翔。 8:45:23、斜面上落葉広葉樹の枝に南東向きにとまる。その後、北西向きにとまり直し、しきりに嘴を開く(おそらく鳴いている。鳴き声は聞こえず)。 8:50:19、飛び立ち、北東方向へ飛翔。青川を渡り、手前樹林陰に入り消失。
2268	2023/4/17	9:04:02	11:27:55	143.9	不明	成鳥	青川p2?	巣の上に南向きにとどまっている。そのまま巣内に伏せる(抱雛)。その後、巣内で立ち上がり、雛への給餌を行う。給餌を終えると再び巣内に伏せる(抱雛)。その後、巣内で立ち上がる。 11:27:52、飛び立ち、南西側に飛び降りるように飛び立ち、すぐにスギ林内に入り消失。
2269	2023/4/17	9:47:39	9:50:41	3.0	♀タイプ	成鳥	大貝戸c3	尾根付近上空で搏翔を交えながら旋回・帆翔し徐々に上昇。いったん南西方向へ滑翔し、尾根を越えるが再び旋回・帆翔に転じ徐々に上昇。その後、再び西寄りに滑翔。尾根を越え同尾根陰に入り消失。
2270	2023/4/17	12:08:21	12:10:01	1.7	♀	成鳥	青川p2	斜面上空を鳴きながら南東方向へ滑翔。この時、脚を垂らしており、何かを掴んでいる様子。その後、旋回・帆翔に転じ上昇した後、斜面に沿って北西方向へ飛翔。尾根を回り込むように西寄りに越え、同尾根陰に入り消失。何か緑色つばいものを掴んでおり、餌ではなく、樹木の一部(巣材?)の可能性が高い。
2271	2023/4/17	12:11:04	13:46:16	95.2	不明	成鳥	青川p2?	巣の東側から飛来。 12:11:05、巣に西向きにとまる。そのまま産座にはいって伏せる(抱雛)。そのまま巣内にとどまっていたが、他方向を観察していた間に飛び立った様子を消している。
2272	2023/4/17	14:30:30	14:32:05	1.6	不明	成鳥	—	No.2273とともに斜面上空で旋回を交えながら飛翔。直接的な接触は見られなかったが、互いに追いつけ合っている(牽制・威嚇か?)。その後、No.2273と離れて南寄りに搏翔を交えて滑翔。谷を渡り、対岸尾根の小谷付近上空で再び旋回・帆翔に転じるが、接近してきたNo.2273観察の間に視界から外れて消失。
2273	2023/4/17	14:30:30	14:32:46	2.3	不明	成鳥	茶屋川lh	No.2272とともに斜面上空で旋回を交えながら飛翔。直接的な接触は見られなかったが、互いに追いつけ合っている(牽制・威嚇か?)。その後、No.2272と離れて斜面上空で旋回・帆翔に転じ、強い吹き上げの風に乗って急速に上昇した後、北東方向へ滑翔。藤原岳ピーク東側を通過し、同ピーク陰に入り消失。
2274	2023/4/17	14:46:16	16:00:00	73.7	不明	成鳥	青川p2?	巣の上に南向きにとどまって雛(No.2266)に給餌。給餌を追えると北向きにとまり直し、産座内に伏せる(抱雛)。その後、やや向きを変えて抱雛を続ける。調査終了時までそのままだ。
2275	2023/4/18	8:06:42	9:12:00	65.3	♀	成鳥	青川p2	巣内で北向きで伏せている(抱雛)。時々周囲を見回す程度で特に動き無し。No.2278が巣にとまった時も一瞥する程度で特に反応は無し。その後、巣内で立ち上がったが、直後に目を離れた間に姿を消している。
2276	2023/4/18	8:08:37	8:11:32	2.9	♂	成鳥	青川r2	斜面上空で旋回・帆翔した後、斜面に沿って南東～南寄りに滑翔。再び旋回・帆翔に転じる(この時、ノリが接近するが接触は無し)。その後、旋回をやめ西寄りに滑翔。手前尾根陰に入り消失。
2277	2023/4/18	8:33:00	16:00:00	447.0	不明	雛	青川s2	No.2275観察中に巣内にいるのを確認。親鳥が巣内にいると給餌を受けたり、親に抱かれて(抱雛)姿が見えなくなったりしながら、巣内にとどまっている。そのまま調査終了時まで巣内にとどまっている。
2278	2023/4/18	8:33:50	8:34:00	0.2	♂	成鳥	青川r2	No.2275、2277観察中に視界内に入ってくる。巣の北西方向から滑翔で飛来。 8:33:52、巣にとまる。その後、巣内を北から南側に移動。 8:33:57、飛び立ち、スギ植林内を東寄りに滑翔・降下。すぐに手前樹林陰に入り消失。
2279	2023/4/18	8:37:47	8:45:57	8.2	♂	成鳥	青川r2	斜面上空で旋回・帆翔し南寄りに滑翔。 8:38:54、斜面上落葉広葉樹林内に入り一時消失。 8:39:20、消失位置付近から出現し、旋回・帆翔した後、北寄りに滑翔。 8:39:41、斜面上枯木中程の枝に北西向きにとまる。とまっている間、北方向を気にしている様子。 8:41:40、飛び立ち、旋回・帆翔で斜面上空を移動し徐々に上昇。この時、鳴いている。その後、接近してきたノリに突つかかれ、しばらくノリ、ドリ羽と接近して旋回・帆翔。その後、旋回をやめ南西方向へ滑翔し、手前尾根陰に入り消失。
2280	2023/4/18	8:50:20	8:52:36	2.3	♀タイプ	成鳥	大貝戸c3	尾根付近上空で旋回・帆翔し南寄りに移動した後、滑翔。反転し再び旋回・帆翔に転じ北寄りに移動した後、北西方向へ滑翔。尾根を越え、同尾根陰に入り消失。
2281	2023/4/18	8:55:06	8:56:09	1.1	♀タイプ	成鳥	大貝戸c3	斜面上空で旋回・帆翔。途中、カラスが接近してきて、カラスに追われるようになると旋回をやめ西～南西方向へ滑翔し徐々に降下。そのまま滑翔し、斜面上樹林内に入り消失。
2282	2023/4/18	9:14:00	9:16:50	2.8	♀	成鳥	青川p2	斜面上空でV字飛行になって旋回・帆翔しながら移動した後、旋回をやめ北寄りに滑翔。そのまま直進して青川を渡って孫太尾根付近に達し、手前尾根陰に入り消失。
2283	2023/4/18	9:20:23	9:21:45	1.4	♀タイプ	成鳥	大貝戸c3	尾根付近上空で旋回・帆翔。途中からハブカラサ羽に追われるようになり、旋回をやめ西寄りに滑翔。途中で反転し、東～北寄りに滑翔を続け、手前尾根陰に入り消失。
2284	2023/4/18	9:23:00	9:25:53	2.9	♀タイプ	成鳥	大貝戸c3	斜面上空で旋回・帆翔し徐々に上昇しながら北寄りに移動した後、旋回をやめ南西方向へ滑翔し徐々に降下。尾根を越え同尾根陰に入り消失。
2285	2023/4/18	9:54:26	9:54:31	0.1	不明	成鳥	多志田or多志田k	谷内の低空を西寄りに滑翔。そのまま直進し、手前尾根陰に入り消失。
2286	2023/4/18	10:03:07	11:06:36	63.5	♀	成鳥	青川p2	巣内に戻っている。北向きに巣内に伏せ、当初は体を揺る様なき動きを行く雛を抱こうとしている様子。その後、立ち上がって巣の東端に移動。置いてあった(雄が持ち込んだ?)餌を食べ始め、同時に雛への給餌を行う。その後、再び巣内に伏せる(抱雛)。その後、立ち上がって巣の北東側に移動。 11:05:59、飛び立ち、北東方向へ滑翔。そのまま直進し、手前樹林陰に入り消失。
2287	2023/4/18	11:08:15	11:11:53	3.6	不明	成鳥	青川p2?	斜面上空で殆ど高度を変えず旋回・帆翔。旋回しながら南寄りに移動し、手前樹林陰に入り消失。
2288	2023/4/18	12:18:42	13:00:30	41.8	不明	成鳥	多志田or多志田k	尾根上枯木中程の枝に北東向きにとどまっている。とまっている間、東寄りに下方を気にしている様子。その後、東向きにとまり直すか、やはり東寄り下方を気にしている様子。そのまま同所にとどまっていたが、他方向観察の間に姿を消す。
2289	2023/4/18	12:45:52	12:48:23	2.5	不明	成鳥	—	尾根付近上空で旋回・帆翔し南東～南西方向へ移動した後、南西方向へ滑翔し徐々に降下。後背斜面に絡めて消失。

令和5年4月調査（その2）

通し番号	調査日	確認時刻	消失時刻	観察時間(分)	性	齢	個体名	行動詳細
2290	2023/4/18	12:55:47	16:00:00	184.2	♀	成鳥	青川p2	巣の南側にとまっている。嘴に青葉のついた枝をくわえており、これを折るような仕草。その後、南東向きに巢内に伏せる(抱雛)。その後、立ち上がり巣の南東側に移動し、餌を食べるとともに雛への給餌を行う(餌の搬入は確認できず)。その後も幾度か摂餌と給餌を行う。その後、北向きで巢内に伏せる(抱雛)。その後、時々嘴で巢内を整えている様子。そのまま、調査終了時まで巢内にとどまる。
2291	2023/4/18	13:04:53	13:06:57	2.1	不明	不明	—	尾根付近上空で旋回・帆翔し徐々に上昇しながら西寄りに移動。その後、西寄りに滑翔し徐々に降下。そのまま直進し、斜面上樹林内に入り消失。
2292	2023/4/18	13:12:22	13:20:51	8.5	不明	成鳥	多志田 or多志田k	尾根上モミ頂部に南東向きにとまっている。東側下方を気にしている様子。時々、同方向を注視するように首を伸ばす時がある。 13:20:28,南向きにとまり直した後、飛び立ち、両翼を半ば閉じて南寄りに急速に滑翔・降下。谷を渡り、対岸の尾根上の落葉広葉樹林に入り消失。林内に入った瞬間、両翼を開いたので付近にとまった可能性もあるが姿は確認できず。
2293	2023/4/19	13:50:06	13:50:46	0.7	不明	成鳥	大貝戸c3 or 大貝戸d3	尾根付近上空で旋回・帆翔し尾根に沿って北西方向へ移動しながら徐々に上昇。その後、旋回をやめ北西方向へ滑翔。尾根上落葉広葉樹林内に入り消失。
2294	2023/4/19	13:54:22	13:59:44	5.4	不明	成鳥	多志田1	斜面上空で旋回・帆翔し、斜面に沿って西寄りに移動した後、北西方向へ滑翔。 13:55:50,尾根上モミ上部の枝に北西向きにとまる。とまっている間、目立った行動は見られない。 13:59:32,飛び立ち、北西方向へ滑翔。直進し尾根上落葉広葉樹林内に入り消失。
2295	2023/4/19	13:56:36	13:57:27	0.8	不明	若鳥	青川t2	谷付近上空で旋回・帆翔し徐々に上昇しながら南寄りに移動した後、南寄りに滑翔。そのまま直進し、手前尾根陰に入り消失。
2296	2023/4/19	13:58:05	13:58:13	0.1	不明	不明	青川p2 or青川r2	尾根付近上空で南寄りに滑翔。そのまま直進し、手前尾根陰に入り消失。
2297	2023/4/19	13:58:31	14:06:09	7.6	不明	成鳥	青川r2?	スギ林(営巣林)から出現し、東寄りに滑翔。 13:58:34,尾根上枯木上部の枝にとまる。すぐに南東向きにとまり直し、上空を見上げて数回鳴く(警戒声と見られる)。とまっている間、落ち着かない様子。 14:06:03,飛び立ち、斜面に沿って南東方向へ飛翔。手前尾根陰に入り消失。
2298	2023/4/19	14:02:19	14:06:37	4.3	不明	成鳥	青川p2?	522mピーク南側上空で旋回・帆翔し徐々に上昇しながら南寄りに移動した後、旋回をやめ時々滑翔を交えながら南西方向へ滑翔。尾根を越え、同尾根陰に入り消失。
2299	2023/4/19	14:12:02	14:24:42	12.7	♀	成鳥	青川p2	斜面に沿って北西～西方向へ滑翔。 14:12:10,斜面上落葉広葉樹上部の枝に西向きにとまる。とまっている間、嘴を開いており鳴いている様子(声は聞こえない)。また上空を見上げることがあり落ち着かない様子(隣の木に登ったサルも気にしている様子)。 14:17:50,飛び立ち、斜面上空で旋回・帆翔し徐々に上昇。この時、浅いV字飛行になる。その後、V字飛行をやめて南寄りに滑翔。途中、旋回・帆翔を交えた後、北寄りに滑翔。 14:21:03,尾根上落葉広葉樹上部の枝に西向きにとまる。落ち着かない様子。 14:24:11,飛び立ち、西寄りに飛翔し、途中旋回・帆翔。その後、さらに西寄りに飛翔し、手前尾根陰に入り消失。
2300	2023/4/19	15:36:15	15:36:20	0.1	不明	不明	青川p2 or青川r2	斜面に沿って東寄りに滑翔した後、反転して西寄りに滑翔。すぐに手前尾根陰に入り消失。



クマタカ出現軌跡
 (令和5年4月17日～4月19日)

凡 例
 ■ 出現メッシュ



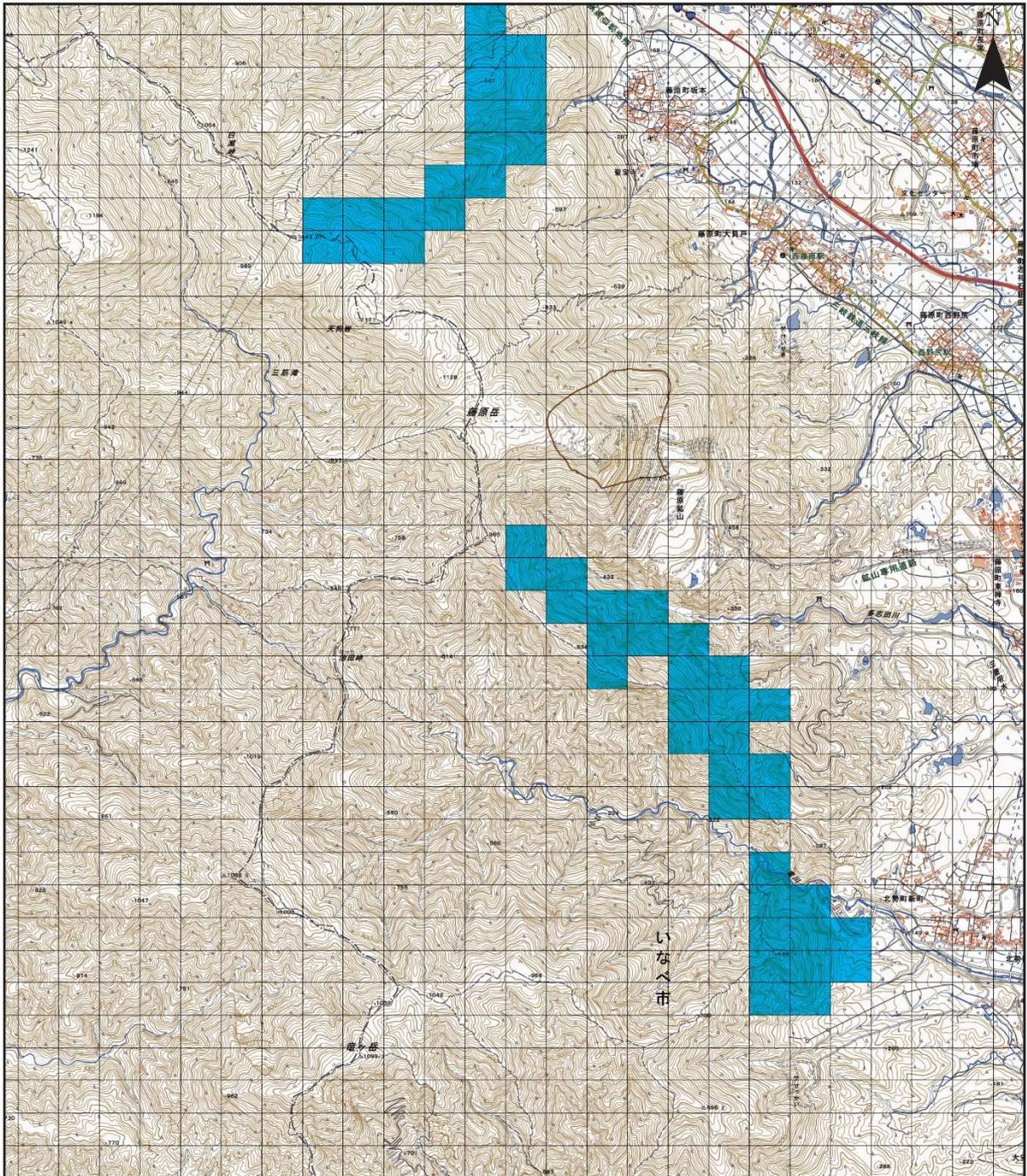
□ 新規事業予定区域

令和5年5月調査（その1）

通し番号	調査日	確認時刻	消失時刻	観察時間(分)	性	齢	個体名	行動詳細
2301	2023/5/30	9:07:13	9:07:30	0.3	♀	成鳥	青川p2	斜面に沿って旋回・帆翔しながら北寄りに移動した後、斜面に沿って滑翔。斜面上落葉広葉樹林内に入り消失。
2302	2023/5/30	9:58:20	9:59:44	1.4	♂	成鳥	青川r2	既知の営巣林付近から出現し、斜面に沿って南寄りに滑翔した後、旋回・帆翔に転じやや上昇。その後、再び南寄りに滑翔し手前斜面陰に入り消失。
2303	2023/5/30	11:04:15	11:04:30	0.2	不明	不明	青川p2 or青川r2	尾根越し上空で旋回・帆翔。やや北寄りに移動し、手前尾根陰に入り消失。
2304	2023/5/30	11:07:07	11:07:52	0.7	♀	成鳥	青川p2	斜面に沿って北寄りに滑翔。尾根を回り込むように進路を西寄りに変えた後、一度旋回。その後、再び西寄りに滑翔し、手前尾根陰に入り消失。
2305	2023/5/30	11:41:53	11:48:29	6.6	♀タイプ	成鳥	大貝戸c3	谷上空を東寄りに滑翔した後、尾根付近上空で旋回・帆翔に転じ、北～西寄りに移動しながら徐々に上昇。いったん南寄りに滑翔後、再び旋回・帆翔に転じ上昇した後、南西方向へ滑翔。谷奥の斜面上空に達したところで手前尾根陰に入り消失。
2306	2023/5/30	11:48:58	11:53:37	4.7	♂タイプ	成鳥	大貝戸e3	尾根陰から出現し、旋回・帆翔で上昇。その後、南寄りに滑翔。途中、旋回・帆翔を交えてさらに上昇した後、南西～南寄りに滑翔。斜面上樹林内に入り消失。
2307	2023/5/30	12:20:36	12:20:49	0.2	不明	不明	—	尾根付近上空で旋回・帆翔し西寄りに移動した後、西寄りに滑翔。手前尾根陰に入り消失。
2308	2023/5/30	12:57:36	12:57:37	0.0	不明	不明	青川p2 or青川r2	斜面上スキ林上空で翻るよう反転。同スキ林内に入り消失。
2309	2023/5/30	13:02:18	13:02:19	0.0	不明	不明	青川p2 or青川r2	斜面上スキ林内から出現し、東寄りに滑翔。谷を渡るよう滑翔しすぐに手前尾根陰に入り消失。
2310	2023/5/30	14:50:25	14:58:05	7.7	不明	成鳥	多志田 or多志田k	斜面上空で旋回・帆翔した後、斜面にそって北西方向に滑翔し徐々に降下。 14:51:21,斜面上ヒノ頂部に西向きにとまる。 14:52:29,飛び立ち、東寄りに滑翔後、旋回・帆翔に転じ徐々に上昇しながら南東方向に移動。その後、旋回をやめ南東方向へ滑翔後、反転して北西方向へ滑翔・降下。この間、終始V字飛型を保っている。 14:55:20,斜面上ミ中程の枝に西向きにとまる。 14:55:34,飛び立ち、再びV字飛型になり旋回・帆翔で徐々に上昇しながら北西方向へ移動。その後、V字飛型をやめて北西方向へ滑翔。手前樹林陰に入り消失。
2311	2023/5/30	14:59:02	15:00:53	1.9	不明	不明	—	尾根に沿って風に逆らいゆつくりとした速度でふらつくような格好で北西方向へ滑翔。やや降下し、一時手前尾根陰に入るが、大きく旋回するような格好で上昇した後、再び北西方向へ直線的に滑翔。手前尾根陰に入り消失。
2312	2023/5/30	15:36:15	15:36:20	0.1	不明	成鳥	青川r2?	斜面上空で南東方向へ速い速度で滑翔。そのまま直進し、手前樹林陰に入り消失。
2313	2023/5/30	15:37:32	15:37:59	0.5	♂	成鳥	青川r2	斜面上空でツバメがラス1羽に追われながら旋回・帆翔。その後、カラスに追われたまま斜面に沿って南寄りに滑翔。手前樹木陰に入り消失。素囊が膨らんでいた。
2314	2023/5/31	8:20:00	9:15:47	55.8	♀	成鳥	青川p2	巣内にとまっている。巣の北東側で巣の中央方向を向いてとっており、足許には獲物(不明)が有り、No2315に給餌しながら、自らも食べている。給餌を追えると巣内を一周するように歩く(素囊が膨らんでいる)。 9:15:44,巣の東端から飛び降りるように飛び立ち、樹林内を東寄りに降下。そのまま樹林内に入り消失。
2315	2023/5/31	8:20:05	16:00:00	459.9	不明	雛	青川s2	巣内に伏せている。その後、立ち上がってNo2314に近づき給餌を受ける。給餌をうけ終えると巣の南側に移動し伏せる。その後、親鳥が入り出すのが給餌等の行動は無し。時々、巣内で立ち上がり歩いたり、周囲を見まわすが概ね巣内で伏せて過ごしている。そのまま調査終了時まで。
2316	2023/5/31	9:18:52	9:20:44	1.9	♀	成鳥	青川p2	522m ² 〜ク南側谷付近の上空で浅いV字飛型で旋回・帆翔し、南東方向へ移動後、北寄りに移動。その後、旋回をやめ北寄りに滑翔。斜面上樹林内に入り消失。
2317	2023/5/31	10:49:18	11:01:48	12.5	不明	成鳥	青川p2 or青川r2	巣の中央付近に南向きにとまっている。とまっている間、特に目立った動きは無いが、一度、東側のスキの枝を引き寄せよう動き。 11:01:45,巣の東端から飛び立ち、樹林内を東寄りに降下。そのまま樹林内に入り消失。
2318	2023/5/31	11:11:26	11:23:34	12.1	不明	成鳥	青川p2 or青川r2	巣の中央付近に南向きにとまっている。手前の枝葉に隠れて姿がよく見えない。一度、枝をくわえて持ち上げるが、すぐに置き直す。その後、巣の上にある枝に飛び移る。枝上を移動して枝の先端部に北東向きにとまり、周囲を見回す(素囊が少し膨らんでいる)。 11:23:27,飛び立ち、北寄りに滑翔・降下。両翼を閉じ、脚を出して降下。手前樹木陰に入り消失。
2319	2023/5/31	11:37:44	11:37:52	0.1	不明	成鳥	—	斜面上小谷付近で北西方向へ飛翔。斜面上樹林内を飛翔し、そのまま消失。
2320	2023/5/31	12:08:40	12:10:49	2.2	不明	成鳥	青川p2 or青川r2	巣の中央付近に南向きにとまっている。巣内にいる間は特に目立った動き無し。その後、巣の上の枝にある枝に飛び移り、枝の先端に移動し西向きにとまる。 12:08:51,飛び立ち、北西方向へでるがすぐに進路を北東方向に変えて滑翔・降下。途中、視界から外れて消失。
2321	2023/5/31	12:20:57	12:27:26	6.5	不明	成鳥	青川p2 or青川r3	斜面上枯木頂部に西向きにとまっている。 12:21:15,飛び立ち、西寄りに滑翔。 12:21:23,斜面上スキ頂部に西向きにとまる。この際、嘴を開いており、鳴いている様子(声は聞こえない)。 12:24:40,飛び立ち、西寄りに出るがすぐに進路を北～東寄りに変えて斜面に沿って滑翔・降下。 12:24:52,斜面上落葉広葉樹林内の枯木頂部に北向きにとまる。 12:54:44,飛び立ち、西寄りに滑翔。 12:54:51,斜面上落葉広葉樹頂部に西向きにとまる。そのまま同所にとまっていたが、他方向観察のため目を離れた間に姿を消す。
2322	2023/5/31	12:29:53	12:41:47	11.9	♀タイプ	成鳥	多志田h	斜面上空で旋回・帆翔し徐々に上昇しながら北寄りに移動。その後、旋回をやめ西寄りに滑翔しやや降下。途中、旋回・帆翔を交えてやや上昇した後、再び北西方向へ滑翔し徐々に降下。斜面上樹林内に入り消失。
2323	2023/5/31	13:03:12	13:06:33	3.4	不明	成鳥	—	稜線に沿って西寄りに滑翔しやや降下。 13:03:19,稜線付近のミ中程の枝先になんせ向きにとまる。とまっている間の行動の詳細は不明。 13:05:55,飛び立ち、時々搏翔を交えて西寄りに滑翔。尾根を越え、同尾根陰に入り消失。
2324	2023/5/31	13:12:38	13:13:00	0.4	不明	成鳥	—	斜面上空の高空で北西方向へ滑翔。その後、進路を南西方向に変えて滑翔を続け、見かけの稜線陰に入り消失。
2325	2023/5/31	13:59:48	14:00:02	0.2	不明	不明	—	V字飛型で東寄りに滑翔した後、反転して西寄りに滑翔・降下。手前尾根陰に入り消失。
2326	2023/5/31	14:03:34	14:03:48	0.2	不明	不明	—	V字飛型で北寄りに滑翔した後、大きく反転して南寄りに滑翔・降下。尾根を越え同尾根陰に入り消失。

令和5年5月調査（その2）

通し 番号	調査日	確認時刻	消失時刻	観察時間 (分)	性	齢	個体名	行動詳細
2327	2023/5/31	14:06:16	14:06:48	0.5	不明	不明	—	V字飛型で北寄りに滑翔した後、大きく反転して南寄りに滑翔・降下。尾根を越え同尾根陰に入り消失。
2328	2023/5/31	14:35:44	14:37:03	1.3	不明	不明	多志田m	斜面上空で旋回・帆翔し徐々に上昇しながら北寄りに移動した後、旋回をやめ南寄りに滑翔し徐々に降下。稜線を越えて消失。
2329	2023/5/31	15:06:53	15:30:00	23.1	不明	不明	—	谷付近上空の高空をV字飛型で旋回・帆翔し徐々に上昇した後、V字飛型をやめて北寄りに滑翔しやや降下。 15:07:53、斜面上枯木にとまる。遠方のためとまっている間の行動等の詳細は不明。そのまま同所にとまり続け、調査終了時までとまったまま。



クマタカ出現軌跡

(令和5年5月29日～5月31日)

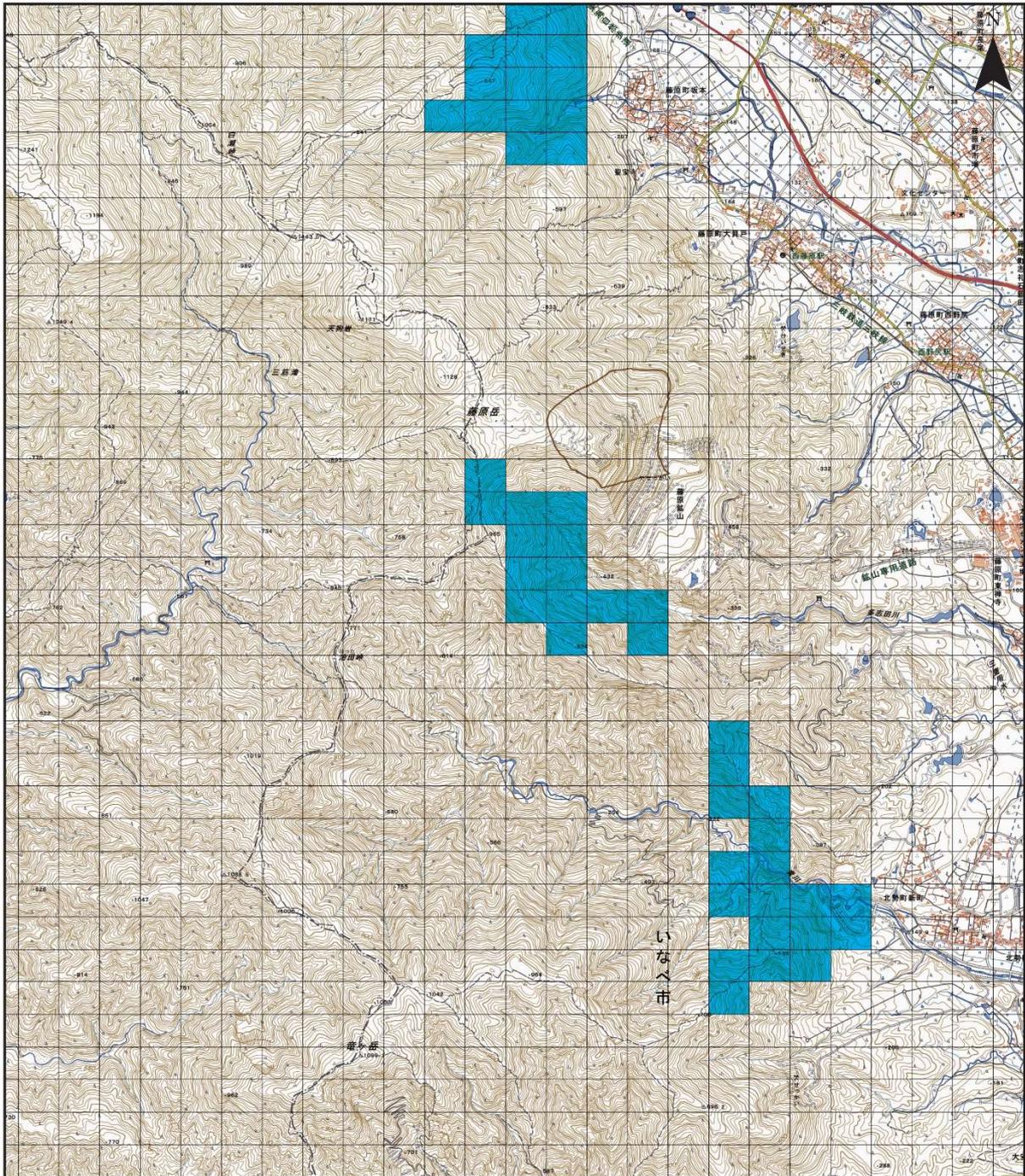
凡例

■ 出現メッシュ

□ 新規事業予定区域

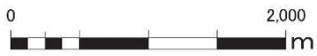
令和5年6月調査

通し番号	調査日	確認時刻	消失時刻	観察時間(分)	性	齢	個体名	行動詳細
2330	2023/6/26	8:20:00	16:00:00	460.0	不明	幼鳥	青川s2	既知の巣内に伏せている。当初は起き上がることなく、目の枝などをくわえて振り回したりしている。その後、巣内で起き上がり、巣内を歩き回ったり、羽ばたきながら飛び上がった後、巣の上の枝に飛び移るが、動きがごちない。その後、再び巣内に伏せる。この際は目立った動きは見られない。その後、巣内で起き上がり、何かを食べているのを確認(直前に持ち込まれたとみられるが、餌の搬入は確認できず)。食べ終わると嘴の掃除を行う。そのまま調査終了時まで巣にとどまっている。
2331	2023/6/27	10:39:46	10:49:23	9.6	♀タイプ	成鳥	大貝戸c3	斜面上空で時々搏翔を交えて旋回・帆翔し、徐々に上昇しながら西寄りに移動。この時、近傍でヒトと小型の猛禽類(サシバ?)が飛翔しており、時々サシバ?に突っかかる。その後、旋回をやめ北西方向へ搏翔を交えて滑翔して谷を渡った後、斜面に沿って北寄りに滑翔。尾根付近上空で再び旋回・帆翔に転じ、サシバ?に追われながらも徐々に上昇し、東寄りに移動。その後、旋回をやめ南西方向へ滑翔開始。斜面に接近すると斜面に沿って南寄りに滑翔し徐々に降下。尾根付近のサシバ?林内に入り姿を消す。
2332	2023/6/27	10:44:23	10:52:32	8.2	♀	成鳥	青川p2	斜面上空で浅いV字飛型を保って旋回・帆翔し徐々に上昇しながら南東へ北西方向へ移動。その後、旋回をやめV字飛型もやめて搏翔を交えた滑翔で北寄りに飛翔。青川を渡り、左岸側稜線付近上空に達し遠等項で手前尾根陰に入り消失。
2333	2023/6/27	11:00:35	11:03:02	2.4	♂	成鳥	青川r2	尾根付近上空で旋回・帆翔し徐々に上昇しながら北寄りに移動。その後、旋回をやめ北寄りに滑翔し徐々に降下。手前樹林陰に入り消失。
2334	2023/6/27	11:02:26	11:08:30	6.1	♂タイプ	成鳥	大貝戸e3	斜面上樹冠直上で旋回・帆翔。サシバ?に追われていったん南寄りに搏翔するが反転し、斜面に沿って北寄りに搏翔。11:03:14、斜面上落葉広葉樹頂部の枝にとまる。とまった当初、姿が見えなかったが、その後、同木の枝に北向きにとまっているのを再確認。とまっている間、目立った動き無し。11:06:10、飛び立ち、北寄りに出てすぐに旋回・帆翔に転じ、徐々に上昇しながら南西方向へ移動。尾根を越えた辺りでサシバ?に突っかかり、南東方向へ降下するが、反転して逆にサシバ?に突っかかる。かわされるが、そのまま北西方向へ滑翔・降下。手前尾根陰内に入り消失。
2335	2023/6/27	11:25:33	11:27:18	1.8	♂	成鳥	青川r2	斜面上空でV字飛型を保って旋回・帆翔。No.2336に追われながら徐々に上昇。手前樹林陰内に入り消失。
2336	2023/6/27	11:25:33	11:27:18	1.8	♂タイプ	若鳥	青川u2	斜面上空で旋回・帆翔。No.2335を追いかけ、時々突っかかりながら徐々に上昇。この間、声は聞こえないが嘴を開くことがあるので鳴いているものと考えられる。そのまま旋回を続け、手前樹林陰内に入り消失。
2337	2023/6/27	11:32:08	11:32:34	0.4	♀	成鳥	青川p2	斜面上空でV字飛型を保って旋回・帆翔。すぐに手前樹林陰内に入り消失。
2338	2023/6/27	11:34:42	11:37:25	2.7	不明	不明	青川u2?	斜面上空でNo.2239,2240とともに旋回・帆翔。つかず離れずで旋回を続け徐々に上昇。上空の雲内に入り消失。
2339	2023/6/27	11:34:42	11:37:34	2.9	♀	成鳥	青川p2	斜面上空でNo.2338,2340とともに旋回・帆翔。この時、V字飛型を保っており、つかず離れずで旋回を続け、徐々に上昇。その後、No.2340に突っかかり、しばらくNo.2340に追われるような格好。No.2340と離れると旋回・帆翔で上昇し、No.2340観察の間に視界から外れて消失。
2340	2023/6/27	11:34:42	11:38:08	3.4	♂	成鳥	青川r2	斜面上空でNo.2338,2339とともに旋回・帆翔。この時、V字飛型を保っており、つかず離れずで旋回を続け、徐々に上昇。その後、No.2339に突っかかり、しばらくNo.2339を追うように飛翔。No.2339と離れると再びV字飛型で旋回・帆翔して上昇。その後、旋回とV字飛型をやめて南寄りに滑翔し徐々に降下。青川を渡り手前樹林陰内に入り消失。
2341	2023/6/27	12:13:04	12:17:51	4.8	♀タイプ	成鳥	大貝戸c3	尾根付近上空で搏翔を交えながら旋回・帆翔し徐々に上昇しながら北寄りに移動。いったん旋回をやめ南寄りに滑翔するが、斜面上空で再び旋回・帆翔。その後、旋回をやめ南西方向へゆっくと滑翔。尾根を越え、同尾根陰内に入り消失。
2342	2023/6/27	12:56:42	13:00:31	3.8	♂タイプ	成鳥	大貝戸e3	尾根越した上空で旋回・帆翔し徐々に上昇しながら北寄りに移動。その後、旋回をやめ南西方向へゆっくと滑翔。そのまま直進し、尾根を越え滑翔中に後背斜面に紛れて消失。
2343	2023/6/28	8:22:20	8:28:20	6.0	♂	成鳥	青川r2	既知の宮巣林近傍の樹林内から出現し、東寄りに滑翔した後、旋回・帆翔に転じ、徐々に上昇しながら東寄りに移動。いったん南寄りに滑翔後、再び旋回・帆翔に転じ、斜面に沿うように南へ西寄りに移動。この間、しばしば下方を見ており、探餌と考えられる。そのまま522mピーク付近上空に達すると南寄りに進路を変え移動。上空の雲に紛れて消失。
2344	2023/6/28	8:47:02	8:51:04	4.0	♂	成鳥	青川r2	斜面上空で旋回・帆翔し、斜面に沿って南寄りに移動した後、いったん西寄りに滑翔するが、すぐに旋回・帆翔に転じ斜面に沿うように南寄りに移動しながら上昇。その後、旋回をやめ南西方向へ滑翔。手前尾根陰内に入り消失。
2345	2023/6/28	8:51:29	8:53:30	2.0	不明	不明	—	サシバ?に突っかかりながら旋回・帆翔で西寄りに移動。その後、サシバ?が離れると旋回をやめ、西寄りに滑翔。手前尾根陰内に入り消失。
2346	2023/6/28	9:13:21	9:14:09	0.8	不明	不明	—	稜線に沿うように北西方向へ滑翔し徐々に降下。そのまま直進し、稜線近くの斜面上樹林内内に入り消失。
2347	2023/6/28	9:41:48	9:42:31	0.7	♀	成鳥	青川p2	既知の宮巣谷上空でV字飛型を保って旋回・帆翔し、徐々に上昇しながら西寄りに移動。その後、旋回をやめ西寄りに滑翔。手前尾根陰内に入り消失。
2348	2023/6/28	11:43:44	11:45:24	1.7	♀タイプ	成鳥	大貝戸c3	尾根付近上空で旋回・帆翔し、やや上昇しながら西寄りに移動。その後、旋回をやめ南寄りに滑翔を開始するが、蛇行するように度々進路を変えながらゆっくと滑翔し、手前尾根陰内に入り消失。
2349	2023/6/28	11:51:28	11:53:10	1.7	♀タイプ	成鳥	多志田j?	谷内で旋回・帆翔しやや上昇した後、南寄りに滑翔しやや降下。再び旋回・帆翔に転じやや上昇した後、南寄りに滑翔し徐々に降下。稜線近くの斜面上樹林内内に入り消失。
2350	2023/6/28	12:39:14	12:43:48	4.6	不明	若鳥	多志田h	斜面上空で旋回・帆翔し徐々に上昇した後、北西方向へ滑翔し徐々に降下。途中、再び旋回・帆翔で上昇した後、北西方向へ滑翔し徐々に速度を上げて降下して行く。途中、上空で視界から晴れて見失う。
2351	2023/6/28	13:11:36	13:20:33	8.9	♂	成鳥	青川r2	既知の宮巣谷上空で旋回・帆翔し徐々に上昇しながら南寄りに移動。522mピーク付近上空から南東方向へ滑翔後、再び旋回・帆翔に転じ、同ピーク付近の上空で不規則に移動。この間、しばしば下方を見ており探餌している様子。その後、旋回をやめ南西方向へ滑翔。手前尾根陰内に入り消失。
2352	2023/6/28	15:54:28	15:59:25	4.9	不明	成鳥	多志田j or多志田k	谷内左岸側から南西方向へ滑翔して谷を渡ると右岸側斜面上空で旋回・帆翔し、時々位置を変えながら徐々に上昇。その後、いったん旋回をやめ北寄りに滑翔した後、再び旋回・帆翔に転じる。その後、飛来したハヤブサに突っかかるが翻ってかわす。ハヤブサを観察している間に視界から外れて消失。



クマタカ出現軌跡
 (令和5年6月26日～6月28日)

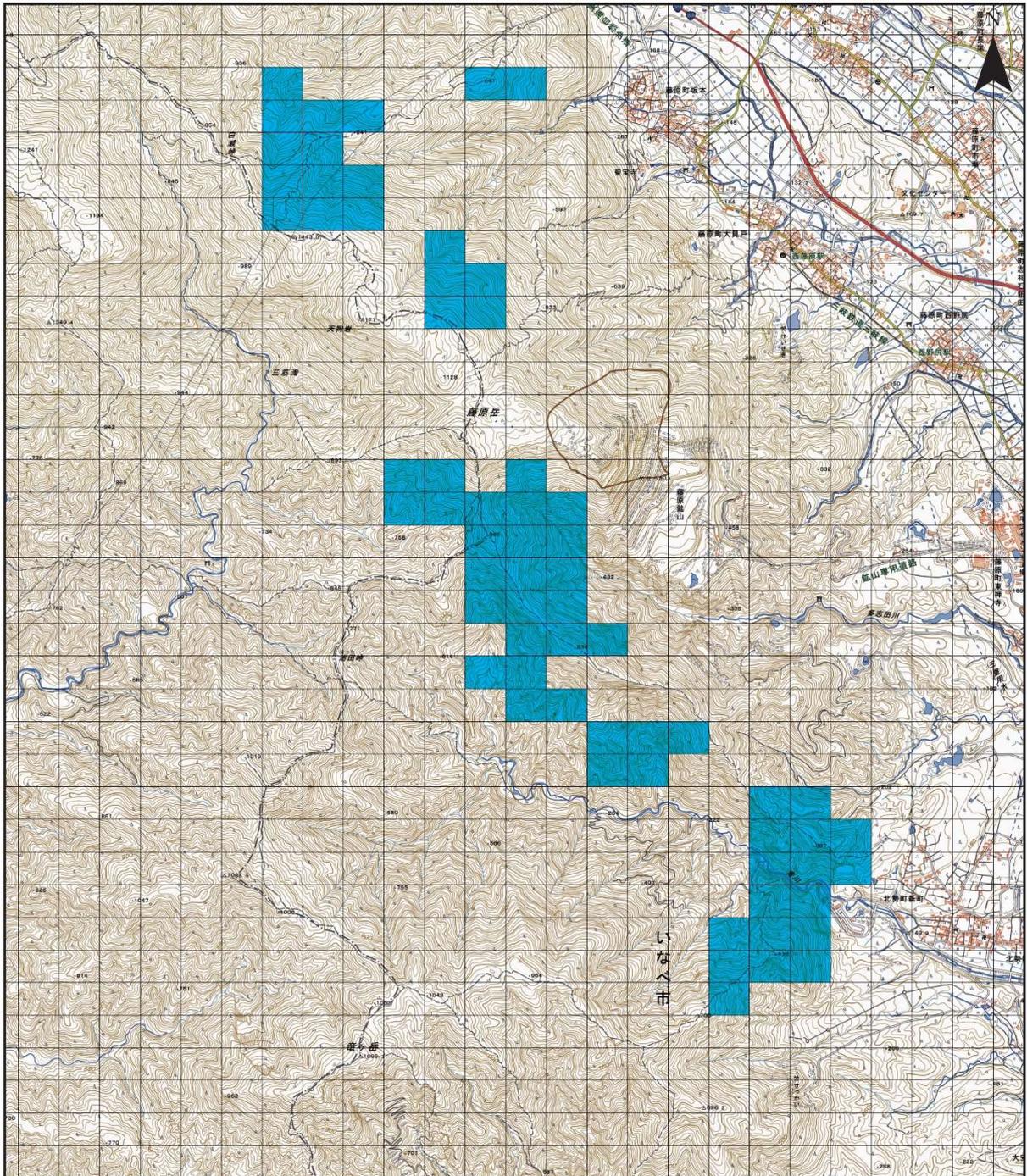
凡 例
 出現メッシュ



新規事業予定区域

令和5年7月調査

通し番号	調査日	確認時刻	消失時刻	観察時間(分)	性	齢	個体名	行動詳細
2353	2023/7/24	8:51:39	8:56:04	4.4	♀	成鳥	青川p2	尾根に沿って南東方向へ滑翔した後、旋回・帆翔に転じ徐々に上昇しながら東へ西寄りに移動。この時、V字飛型になり、近傍でヒが飛翔。その後、ヒとともに北寄りに滑翔した後、ヒと離れて垂直に近い角度で急降下。手前尾根陰に入り消失。
2354	2023/7/24	11:29:43	11:33:07	3.4	♀タイプ	成鳥	多志田j	稜線に沿って南東方向へ滑翔後、旋回・帆翔に転じ、上々に上昇しながら北寄りに移動した後、北西方向へ滑翔。その後、再び旋回・帆翔に転じ徐々に上昇した後、北西方向へ滑翔し徐々に降下。途中、後背斜面に紛れて消失。
2355	2023/7/24	11:30:26	11:33:56	3.5	不明	不明	—	斜面上空でヒ6羽に追われながら旋回・帆翔し不規則に移動。その後、南東方向へ滑翔し、斜面に接近。後背斜面に紛れて消失。
2356	2023/7/24	11:34:37	12:48:41	74.1	不明	成鳥	多志田j?	斜面上空でヒ6羽に追われながら旋回・帆翔し不規則に移動。その後、南東方向へ滑翔し、斜面に接近。後背斜面に紛れて消失。
2357	2023/7/24	11:40:22	11:40:50	0.5	不明	不明	—	斜面上空でNo.2358,2359とともに旋回・帆翔した後、No.2358,2359と離れて南東方向へ滑翔。途中、後背斜面に紛れて消失。
2358	2023/7/24	11:40:25	11:49:06	8.7	不明	成鳥	—	斜面上空でNo.2357,2359とともに旋回・帆翔。この時、V字飛型で旋回しており、No.2359を牽制するように飛翔し、時々No.2359に急接近する。一度、No.2359に追われるように滑翔するが反転、旋回でNo.2359の背後に回り、追いつけるように旋回・帆翔した後、上空で視界から外れ消失。
2359	2023/7/24	11:40:27	11:49:13	8.8	不明	成鳥	—	斜面上空でNo.2357,2358とともに旋回・帆翔。この時、深いV字飛型で旋回しており、No.2358を牽制するように飛翔し、時々No.2358に急接近する。一度、No.2358を追って滑翔するが反転、旋回でNo.2358の背後に回られ、追われるように旋回・帆翔。No.2358が上昇して離れると、北西方向へ滑翔し、手前尾根陰に入り消失。
2360	2023/7/24	12:43:00	13:23:50	40.8	不明	幼鳥	多志田o	確認した巢内で伏せている。伏せながらも調査員の方を見ている様子。警戒しているのか、全く動かず、鳴くこともない。調査終了時までそのまま。
2361	2023/7/24	12:57:54	12:57:59	0.1	不明	成鳥	青川r2?	尾根越し上空で旋回・帆翔した後、南西方向へ滑翔。すぐに手前尾根陰に入り消失。
2362	2023/7/24	14:34:14	14:36:59	2.7	♂	成鳥	青川r2	北寄りに滑翔し青川を渡る。左岸側斜面上空で旋回・帆翔し、弧を描くように移動した後、旋回をやめて北西方向へ滑翔。そのまま直進し、手前尾根陰に入り消失。
2363	2023/7/24	15:08:51	15:08:56	0.1	不明	成鳥	多志田j or多志田k	谷内を西寄りに滑翔。すぐに樹林陰に入り消失。
2364	2023/7/24	15:21:58	15:25:01	3.1	♂タイプ	成鳥	多志田k	谷内で旋回・帆翔し徐々に上昇しながら南へ西寄りに移動。その後、旋回をやめて西寄りに滑翔・降下。斜面上樹林内に入り消失。
2365	2023/7/25	8:30:06	8:34:20	4.2	不明	成鳥	大貝戸e3?	斜面上空で旋回・帆翔し徐々に上昇。ヒ5羽が近傍で飛翔しており、1羽がまとわりついてくるが、特に接触は無し。その後、旋回をやめて南西方向へ滑翔。尾根を越え、同尾根陰に入り消失。
2366	2023/7/25	8:38:22	8:38:29	0.1	♀	成鳥	青川p2	谷上空を北東方向へ滑翔。直進した後、尾根を巻くように進路を変え既知の営巣地方向へ。すぐに手前尾根陰に入り消失。
2367	2023/7/25	8:38:56	8:39:32	0.6	♀	成鳥	青川p2	斜面に沿って南東へ南寄りにゆつくりと滑翔。途中、斜面上樹林陰に入り消失。付近にとまったようには見えなかった。
2368	2023/7/25	8:39:57	8:39:59	0.0	♀	成鳥	青川p2	斜面に沿って南寄りに滑翔。すぐに手前樹林陰に入り消失。
2369	2023/7/25	10:46:20	10:49:16	2.9	不明	不明	—	尾根越し上空で旋回・帆翔し徐々に上昇しながら南西方向へ移動した後、南西方向へ滑翔開始。程なく進路を北西方向に変えて滑翔を続け、手前尾根陰に入り消失。
2370	2023/7/25	11:10:21	11:11:14	0.9	♀タイプ	成鳥	多志田j	No.2373が消失した上空で旋回・帆翔し徐々に上昇した後、稜線に沿うように北西方向へ滑翔。斜面上樹林内に入り消失。
2371	2023/7/25	11:18:58	11:24:31	5.6	♂	成鳥	青川r2	尾根上スキ頂部にとまっている。とまっている間、目立つ行動は見られない。11:19:30、飛び立ち、斜面上空で旋回・帆翔し徐々に上昇した後、尾根に沿って東寄りに滑翔。その後、大きく弧を描くように進路を変えて南へ西寄りに移動した後、再び旋回・帆翔になり徐々に上昇しながら北西方向へ移動。その後、旋回をやめると南へ南西方向へ滑翔。青川を渡り滑翔を続けた後、手前尾根陰に入り消失。
2372	2023/7/25	11:40:28	11:41:08	0.7	♂タイプ	成鳥	多志田k	谷内で旋回・帆翔し徐々に上昇しながら西寄りに移動した後、西寄りに滑翔。手前尾根陰に入り消失。
2373	2023/7/25	13:14:46	13:14:57	0.2	不明	成鳥	多志田j or多志田k	斜面上空で東寄りに滑翔。そのまま直進し、斜面上樹林内に入り消失。付近のモノにとまった可能性が高いが姿が見えず。
2374	2023/7/25	13:17:33	13:21:21	3.8	不明	成鳥	多志田j or多志田k	No.2373が消失したモ付近から飛び出し、搏翔と滑翔を交えて南寄りに飛翔した後、旋回・帆翔に転じ徐々に上昇しながら南寄りに移動。その後、旋回をやめて南西方向へ滑翔開始。徐々に進路を西寄りに変えて滑翔し、斜面上樹林内に入り消失。
2375	2023/7/25	13:34:18	13:34:22	0.1	不明	成鳥	多志田j or多志田k	No.2373が消失したモ付近から斜面に沿って西寄りに滑翔。すぐに手前樹林陰に入り消失。
2376	2023/7/25	13:36:15	13:37:34	1.3	不明	成鳥	多志田j or多志田k	斜面上空で旋回・帆翔し北寄りに移動した後、北寄りに滑翔し徐々に降下。そのまま直進し、手前尾根陰に入り消失。
2377	2023/7/25	13:45:04	13:45:32	0.5	不明	成鳥	多志田k?	No.2375の消失位置付近から西寄りに滑翔。時々、搏翔を交えてやや上昇。その後、反転し東寄りに滑翔してやや降下。途中、手前樹林陰に入り消失。
2378	2023/7/26	9:01:15	9:06:05	4.8	♂	成鳥	青川r2	斜面に沿って東へ南寄りに滑翔した後、旋回・帆翔に転じ尾根付近上空で不規則に移動。この間、ヒが次々に接近してきてヒ5羽とともに接近。その後、南西方向へ滑翔し、手前尾根陰に入り消失。
2379	2023/7/26	9:09:45	9:15:19	5.6	♀	成鳥	青川p2	斜面に沿って南寄りに滑翔。途中、接近してきたヒとともに旋回・帆翔に転じ、徐々に上昇しながら斜面上空を移動。その後、旋回をやめて南西方向へ滑翔。途中、谷付近上空で旋回・帆翔した後、ヒと離れて南西方向へ滑翔。再び旋回を交えるが、さらに南西方向へ滑翔し、手前尾根陰に入り消失。
2380	2023/7/26	12:45:06	12:45:42	0.6	不明	成鳥	—	尾根付近上空で旋回・帆翔し東寄りに移動した後、東寄りに滑翔。やや降下しながら進路を北東方向に変え、手前尾根陰に入り消失。
2381	2023/7/26	13:24:15	13:28:47	4.5	不明	成鳥	多志田j or多志田k	営巣地付近から南西方向へ滑翔。谷上空で一度旋回した後、谷を渡り、対岸斜面上空で旋回・帆翔に転じる。時々搏翔を交えながら旋回・帆翔し、斜面に沿うように徐々に上昇。その後、旋回をやめて南西方向へゆつくりと滑翔。途中、吹き上げの風に乗ってやや上昇。稜線を越えた後に反転し、北寄りに滑翔してやや降下。手前稜線陰に入り消失。
2382	2023/7/26	15:19:33	15:21:18	1.7	不明	成鳥	—	斜面上空で旋回・帆翔し徐々に上昇しながら東寄りに移動。そのまま移動を続け、稜線を越えた辺りで手前尾根陰に入り消失。



クマタカ出現軌跡

(令和5年7月24日~7月26日)

凡 例

■ 出現メッシュ



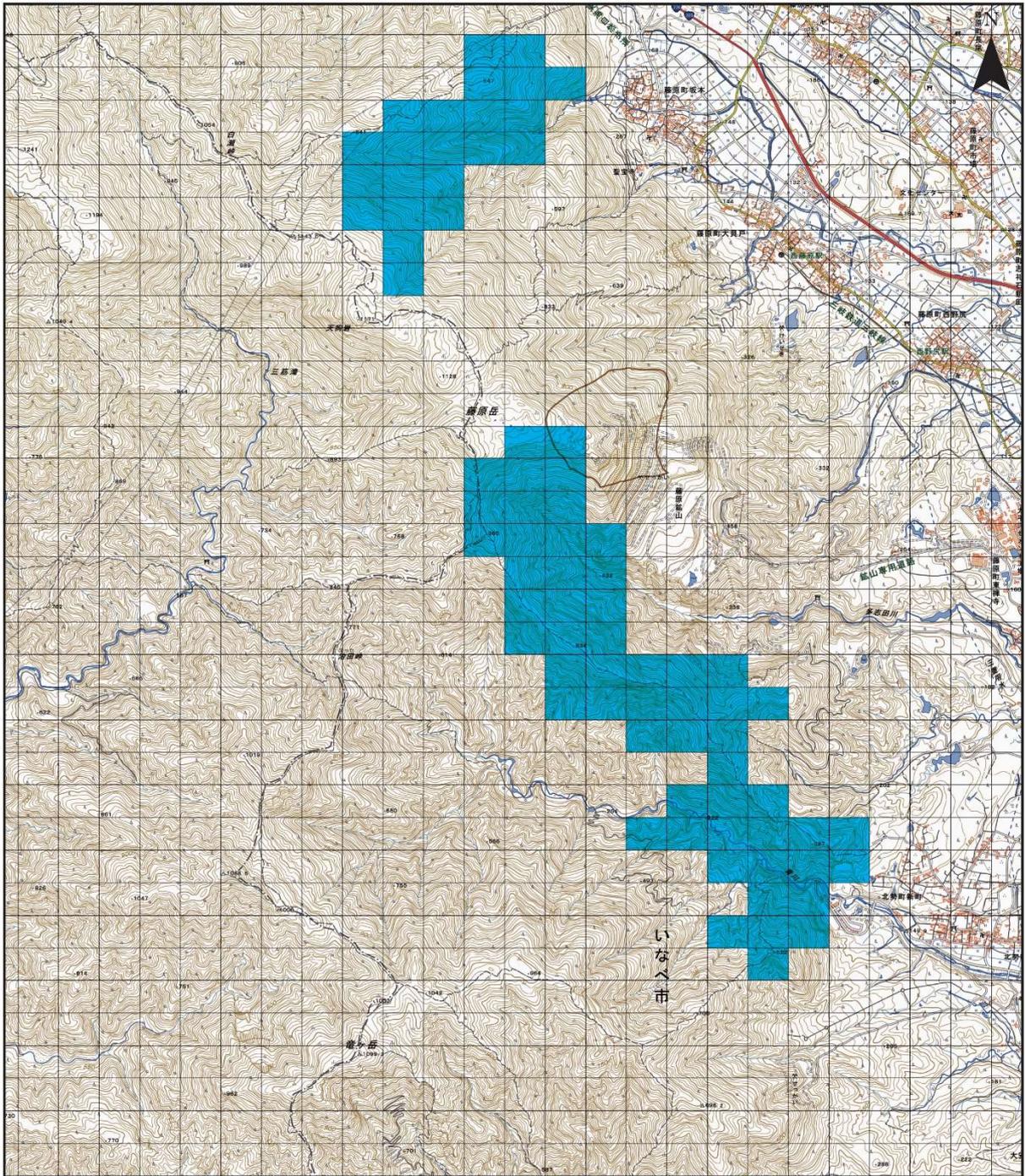
■ 新規事業予定区域

令和5年8月調査（その1）

通し番号	調査日	確認時刻	消失時刻	観察時間(分)	性	齢	個体名	行動詳細
2383	2023/8/21	8:10:47	8:11:36	0.8	不明	幼鳥	青川s2	斜面上空で旋回・帆翔しやや東寄りに移動した後、斜面に沿って南東方向へ滑翔。手前樹林陰に入り消失。
2384	2023/8/21	8:27:51	8:32:37	4.8	♂	成鳥	青川r2	尾根付近上空から旋回・帆翔で徐々に上昇しながら西寄りに移動。この間、ヒゲが接近してくるが特に干渉行動は無し。その後、ヒゲが離れると南寄りに滑翔しやや降下。谷を渡り手前樹林陰に入り消失。
2385	2023/8/21	8:33:54	8:48:26	14.5	不明	幼鳥	青川s2	斜面上落葉広葉樹中程の枝に北西向きにとまっている。当初、落ち着いた様子でとまっていたが、その後、直下を気にして見回すようになる。途中、羽づくろい。8:48:20、とまり直そうとした際に踏み外して枝から滑り落ちる。下段の枝を掴もうとするが掴めず、落下するように下方へ、手前樹林陰に入り消失。
2386	2023/8/21	8:53:12	8:53:16	0.1	不明	幼鳥	青川s2	斜面に沿って西寄りに飛翔。既知の営巣地西側のスズ植林内に入り消失。
2387	2023/8/21	9:41:21	9:42:13	0.9	不明	成鳥	—	斜面上空で旋回・帆翔し北西方向へ移動した後、西寄りに滑翔。すぐに急降下に転じ、上空の雲に紛れて消失。稜線を越えた様にも見えたが、詳細は不明。
2388	2023/8/21	9:46:55	9:47:17	0.4	不明	幼鳥	青川s2	尾根付近上空で大きく旋回。すぐに同尾根陰に入り消失。
2389	2023/8/21	9:51:32	10:33:48	42.3	♀タイプ	成鳥	大貝戸c3	尾根付近上空で旋回・帆翔し不規則に移動。この間、サンハに度々突っかかるが、旋回を続け徐々に上昇した後、サンハと離れて西寄りに滑翔。9:57:59、尾根上考察鉄塔上部の鉄骨に西向きにとまる。とまっている間の行動の詳細は遠方のため不明。そのまま同所にとまっていたが、他方向観察の間に飛び立ったようで姿を消している。
2390	2023/8/21	10:11:11	10:11:59	0.8	不明	幼鳥	青川s2	斜面に沿って南東方向へ滑翔した後、旋回・帆翔に転じ北西方向へ移動。その後、旋回をやめ既知の営巣地方向へ滑翔。手前尾根陰に入り消失。
2391	2023/8/21	10:16:58	10:18:14	1.3	♂タイプ	成鳥	大貝戸e3	斜面上空で旋回・帆翔でゆつとり移動した後、北西方向へ滑翔。途中で反転し、南東方向へ戻した後、尾根上空で再び旋回・帆翔に転じやや上昇。その後、西寄りに滑翔し、すぐに手前樹林陰に入り消失。
2392	2023/8/21	10:24:24	10:26:39	2.2	♂タイプ	成鳥	大貝戸e3	斜面磯で南東方向へ滑翔し、小尾根を越えたところで旋回・帆翔に転じる。その後、反転し南西方向へ滑翔。途中で反転を繰り返した後にさらに南西方向へ滑翔。尾根上落葉広葉樹林内に入り消失。
2393	2023/8/21	10:28:38	10:29:32	0.9	不明	成鳥	多志田k?	既知の営巣地付近の上空で旋回・帆翔し、斜面に沿って北寄りに移動しやや上昇。その後、大きく旋回をした後、両翼を絞り気味にして北寄りに滑翔・降下。斜面上樹林陰に入り消失。斜面上小谷内に入った様子。
2394	2023/8/21	10:55:20	10:56:55	1.6	♂タイプ	成鳥	多志田k	斜面上空で旋回・帆翔し、斜面に沿って北寄りに移動しながら徐々に上昇。手前尾根陰に入り消失。
2395	2023/8/21	10:59:20	10:59:56	0.6	不明	成鳥	大貝戸c3 or 大貝戸e3	斜面上空で東寄りに滑翔した後、小尾根付近上空で旋回・帆翔。その後、西寄りに滑翔し、手前尾根陰に入り消失。
2396	2023/8/21	12:37:40	12:37:54	0.2	♂タイプ	成鳥	多志田k	藤原岳東側の尾根上樹林陰から出現。その後、北東方向へ滑翔・降下。斜面上小尾根陰に入り消失。
2397	2023/8/21	12:43:16	12:43:46	0.5	不明	成鳥	—	斜面上空を斜面に沿って北西方向へ滑翔した後、反転し南東方向へ滑翔。途中、後背斜面に紛れて消失。
2398	2023/8/21	13:23:37	13:23:44	0.1	不明	成鳥	青川p2 or 青川r2	斜面に沿って北東方向へ滑翔・降下。この時、脚にヒドを掴んでいる。そのまま直進し、尾根を越え消失。既知の営巣地方向へ向かったものとみられる。
2399	2023/8/21	13:47:16	13:47:45	0.5	不明	成鳥	青川p2 or 青川r2	青川上空で時々羽ばたきを交えて北東方向へ滑翔。そのまま直進し、対岸斜面上落葉広葉樹林内に入り消失。既知の営巣地付近から出現した可能性がある。
2400	2023/8/21	13:52:41	13:53:25	0.7	不明	成鳥	—	斜面上空で旋回・帆翔し北寄りに移動した後、北寄りに滑翔しやや降下。手前尾根陰に入り消失。
2401	2023/8/21	14:39:54	14:40:32	0.6	不明	成鳥	—	尾根付近上空で旋回・帆翔し北寄りに移動。この間、かなり小型の鳥類に突っかかれていた。その後、旋回をやめ北西方向へ滑翔。尾根上ピークを越え洞ピーク陰に入り消失。
2402	2023/8/21	14:56:26	14:57:36	1.2	♀タイプ	成鳥	多志田j	既知の営巣地付近上空で旋回・帆翔し斜面に沿って北寄りに移動しながら徐々に上昇。その後、北西方向へ滑翔。手前尾根陰に入り消失。
2403	2023/8/22	10:16:07	10:16:12	0.1	不明	不明	青川p2 or 青川r2 or 青川s2	522mピーク付近上空でゆつとりと東寄りに滑翔。ピークを巻くように南寄りに進路を変え、手前尾根陰に入り消失。
2404	2023/8/22	10:29:13	10:29:27	0.2	不明	幼鳥	青川s2	斜面上空で気流に乗って浮き上がるように出現し、南へ西寄りにゆつとりと滑翔した後、降下。手前尾根陰に入り消失。
2405	2023/8/22	10:53:46	10:55:16	1.5	♂タイプ	成鳥	多志田k	斜面上空で旋回・帆翔した後、北西方向へ滑翔し徐々に降下。965mピーク東側斜面付近まで達したところで後背斜面に紛れて消失。
2406	2023/8/22	11:03:13	11:28:46	25.6	♀タイプ	成鳥	大貝戸c3	尾根上空で旋回・帆翔。11:04:00、尾根上枯木に南向きにとまる。とまっている間、前傾姿勢で足許をつつくような行動が見られたが特に餌等を持っている様子は無い。11:12:40、飛び立ち、北寄りに飛翔した後、斜面上空で旋回・帆翔に転じ徐々に上昇しながら西寄りに移動後、南西方向へ滑翔。谷奥の斜面上空で旋回・帆翔と滑翔を繰り返しながら南寄りに移動。11:19:46、斜面上落葉広葉樹の枝に南向きにとまる。とまっている間、風にあおられるためか、度々向きを変える。11:24:55、飛び立ち、南東方向へ出るが、すぐに反転し斜面に沿って旋回・帆翔と滑翔で飛翔(探餌か?)。その後、斜面沿いに南東へ南寄りに滑翔し、斜面上樹林内に入り消失。
2407	2023/8/22	11:53:55	11:54:52	1.0	不明	成鳥	多志田j or 多志田k	尾根付近上空で旋回・帆翔後、北東方向へ滑翔し徐々に降下。谷を渡り営巣地付近に達したところで手前尾根陰に入り消失。餌とみられるものを掴んでいた可能性がある。
2408	2023/8/22	12:16:19	12:16:36	0.3	♀	成鳥	青川p2	斜面上空で旋回・帆翔し西寄りに移動した後、旋回をやめ西寄りに滑翔し徐々に降下。手前樹林陰に入り消失。
2409	2023/8/22	12:31:27	12:32:47	1.3	♂タイプ	成鳥	多志田k	斜面上空で旋回・帆翔し徐々に上昇した後、南東方向へ滑翔・降下。斜面上樹林内に入り消失。
2410	2023/8/22	13:19:50	13:22:28	2.6	♀タイプ	成鳥	多志田j	斜面に沿って北西方向へ滑翔を交えて滑翔した後、旋回・帆翔に転じ徐々に上昇。その後、旋回をやめ南寄りに滑翔し徐々に降下。手前尾根陰に入り消失。
2411	2023/8/22	13:33:52	13:34:16	0.4	不明	不明	—	尾根上空から南西方向へ滑翔。途中、No.2412が出現するが特に接触は無く、やや離れた位置で旋回・帆翔。あまり上昇せず旋回をやめて南寄りに滑翔。すぐに斜面上樹林内に入り消失。
2412	2023/8/22	13:34:05	13:35:10	1.1	不明	不明	—	No.2411観察中に視界内に入ってくる。No.2411のやや後方で旋回・帆翔。No.2411とは特に接触は無く、接近もしない。No.2411消失後も旋回を・帆翔を続けて上昇した後、南寄りに滑翔。No.2411消失位置近傍の樹林内に入り消失。
2413	2023/8/22	13:58:45	14:00:40	1.9	不明	成鳥	—	斜面上空で深いV字飛型になって西寄りに滑翔。蛇行するように進路を変えながら西寄りに進んだ後、反転して東寄りに滑翔。後背斜面に紛れて消失。最終V字飛型を保っていた。

令和5年8月調査（その2）

通し番号	調査日	確認時刻	消失時刻	観察時間(分)	性	齢	個体名	行動詳細
2414	2023/8/22	14:00:03	14:08:58	8.9	♀タイプ	成鳥	多志田k	稜線付近上空で旋回・帆翔し徐々に上昇しながら稜線に沿うように南東方向へ移動。途中、近傍でNo.2415が出現するとやや離れた位置でV字飛型のまま旋回・帆翔した後、東寄りに滑翔・降下し、No.2415に突っかかる。その後、No.2415を追って北東方向へ搏翔を交えた滑翔で飛翔。途中No.2415を追うのをやめV字飛型になって旋回・帆翔に転じ徐々に上昇しながら西寄りに移動。いったんV字飛型をやめて斜面に沿うように西寄りに滑翔し徐々に降下。その後、再びV字飛型で旋回・帆翔に転じ、徐々に上昇しながら北西方向へ移動後、いったんV字飛型をやめ折り返すように南東方向へ滑翔しやや降下。834m ² ×東側上空でV字飛型になり旋回・帆翔に転じて徐々に上昇しながら北寄りに移動。その後、出現したNo.2417観察の間に視界から外れて消失。
2415	2023/8/22	14:00:47	14:04:50	4.1	♂	成鳥	青川r2	No.2414観察中に視界内に入ってくる。斜面上空でV字飛型を保って旋回・帆翔した後、波状飛翔(2度)を行う。その後、再びV字飛型で旋回・帆翔。途中、接近してきたNo.2414に突っかかりられ、続けてNo.2414に追われて北東方向へ滑翔。その後、No.2414と離れると再びV字飛型になって旋回・帆翔に転じ徐々に上昇しながら西寄りに移動した後、V字飛型をやめて南寄りに滑翔・降下。手前尾根陰に入り消失。
2416	2023/8/22	14:08:57	14:11:06	2.2	♀	成鳥	青川p2	斜面上空で旋回・帆翔し徐々に上昇した後、南西方向へ滑翔。そのまま直進し、手前樹林陰に入り消失。
2417	2023/8/22	14:08:58	14:09:22	0.4	不明	成鳥	青川r2?	No.2414観察中に視界内に入ってくる。稜線付近の上空でV字飛型を保って旋回・帆翔し上昇した後、V字飛型のまま南東方向へ滑翔。手前稜線陰に入り消失。
2418	2023/8/22	14:10:36	14:10:52	0.3	不明	不明	—	斜面上空で斜面に沿うように南東方向へ滑翔。その後、進路を南西方向に変えて滑翔し手前尾根陰に入り消失。稜線を越えたかも。
2419	2023/8/22	15:19:45	15:21:37	1.9	♀	成鳥	青川p2	既知の営巣地付近上空から北寄りに滑翔し青川を渡る。対岸斜面上空で旋回・帆翔に転じ、ゆっくりと東へ北寄りに移動。その後、旋回をやめて北西方向へ滑翔し尾根を越え、同尾根陰に入り消失。
2420	2023/8/23	12:18:06	12:18:13	0.1	不明	成鳥	—	青川上空で南寄りに搏翔。そのまま直進し、手前尾根陰に入り消失。
2421	2023/8/23	12:36:02	12:36:47	0.8	不明	成鳥	青川v2	尾根付近上空でV字飛型で東寄りに滑翔。途中から視界内に入ってきたNo.2422に追われて降下後、No.2422に突っかかりられる。その後もNo.2422に追われ東寄りに滑翔するが、No.2422と離れると再びV字飛型になって旋回・帆翔に転じ徐々に上昇しながら北西方向へ移動。その後、手前尾根陰に入り消失。
2422	2023/8/23	12:36:07	12:39:33	3.4	不明	若鳥	青川w2	No.2421観察中に視界内に入ってくる。No.2421を追うように東寄りに滑翔し徐々に降下。No.2421に接近し、同個体に突っかった後、同個体を追って滑翔するが、途中で追うのをやめ旋回・帆翔に転じ徐々に上昇しながら南寄りに移動した後、東寄りに滑翔・降下。12:38:54、左岸斜面上の落葉広葉樹の枝に北西向きにとまる。とまっている間、西方向を気にしている様子。12:39:33、飛び立ち、北西方向へ搏翔し徐々に上昇。そのまま直進し、手前樹林陰に入り消失。
2423	2023/8/23	12:50:47	12:52:00	1.2	不明	幼鳥	青川s2	尾根を越えて東寄りに滑翔した後、旋回・帆翔に転じ徐々に西寄りに移動。手前尾根陰に入り消失。
2424	2023/8/23	13:11:10	13:11:19	0.2	不明	成鳥	大貝戸c3 or 大貝戸e3	斜面上空で旋回・帆翔し北寄りに移動。その後、手前樹林陰に入り消失。
2425	2023/8/23	13:16:26	13:36:27	20.0	不明	成鳥	多志田j or多志田k	斜面上空をゆっくりと東寄りに滑翔。尾根筋を越えると北東向きに進路を変えてやや降下。13:16:35、斜面上枯木頂部に東向きにとまる。とまった当初は風にあおられ落ち着かない様子だったが、その後はしきりに首を振って周辺下方を注視するようになる。探餌とみられる。13:36:25、飛び立ち、北東方向へ搏翔。すぐに斜面上樹林陰に入り消失。そのまま林内に入ったとみられる。
2426	2023/8/23	13:17:18	13:18:54	1.6	不明	幼鳥	青川s2	斜面上空で旋回・帆翔し西寄りに移動。この間、上下動を繰り返す。そのまま手前尾根陰に入り消失。
2427	2023/8/23	14:07:54	14:13:01	5.1	不明	成鳥	大貝戸c3 or 大貝戸e3	尾根上空で北西方向へ搏翔。14:07:57、尾根上スキ中程の枝に北西向きにとまる。とまっている間、前傾姿勢のままで両翼を拡げて、翼を乾かしている様子。14:12:58、飛び立ち、北西方向へ飛翔。すぐに手前樹林陰に入り消失。
2428	2023/8/23	14:14:07	14:14:33	0.4	♀	成鳥	青川p2	尾根付近上空で旋回・帆翔しやや西寄りに移動。そのまま尾根陰に入り消失。
2429	2023/8/23	14:14:13	14:14:22	0.2	不明	不明	青川v2?	青川上空で北寄りに滑翔しやや降下。そのまま直進し、手前尾根陰に入り消失。
2430	2023/8/23	14:24:16	14:24:24	0.1	不明	成鳥	青川v2	斜面上空でV字飛型を保って西寄りに滑翔。すぐに手前尾根陰に入り消失。
2431	2023/8/23	14:51:15	15:21:25	30.2	不明	幼鳥	青川s2	斜面上枯木中程の枝に北東向きにとまっている。とまっている間、特に目立った動きは見られない。北方向をよく見ている様子。15:20:46、北寄りに飛び立った後、旋回・帆翔に転じ西寄りに移動しながら徐々に上昇。尾根を回り込み、同尾根陰に入り消失。



クマタカ出現軌跡

(令和5年8月21日～8月23日)

凡例

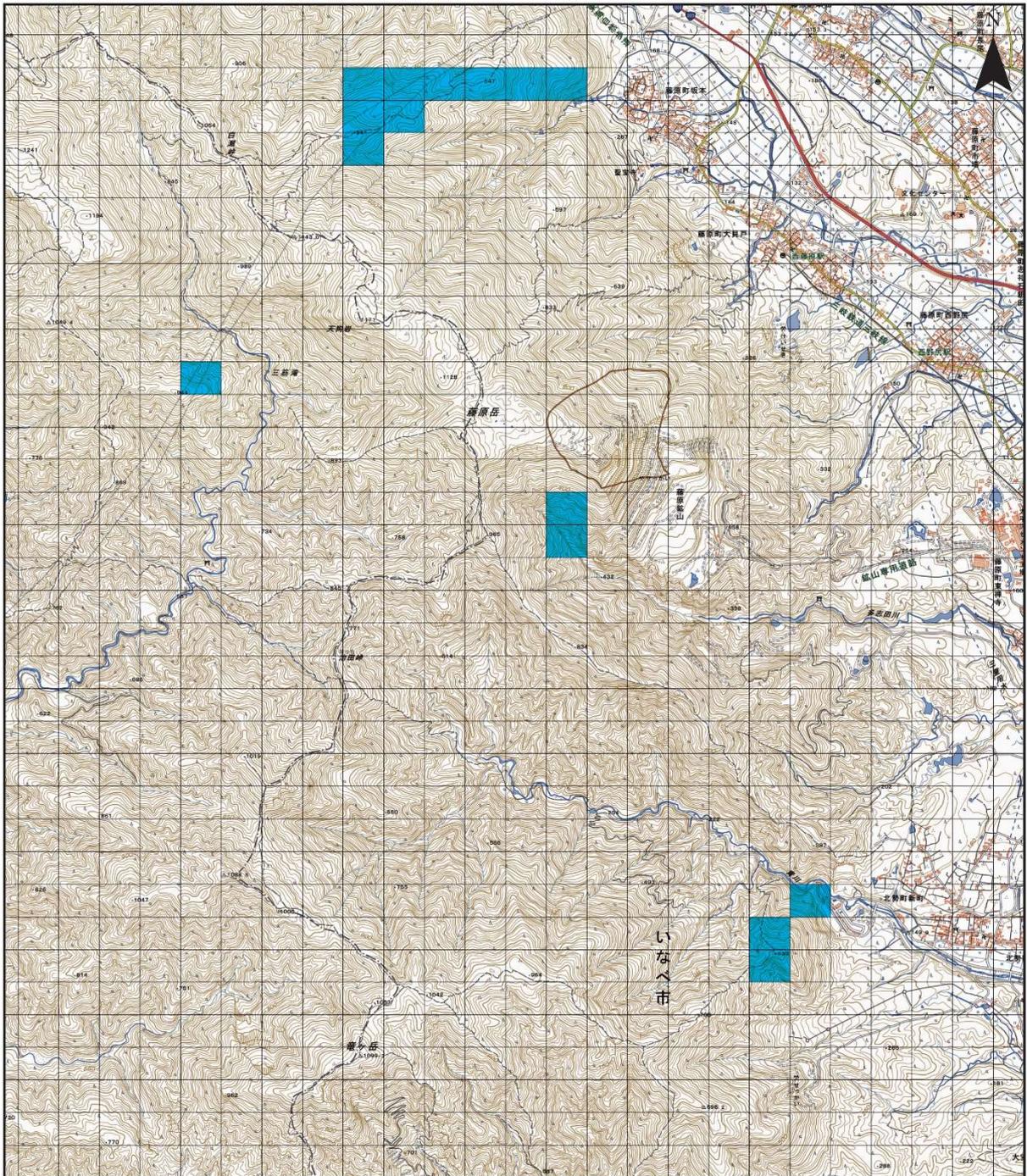
出現メッシュ



新規事業予定区域

令和5年10月調査

通し番号	調査日	確認時刻	消失時刻	観察時間(分)	性	齢	個体名	行動詳細
2432	2023/10/30	7:58:12	9:25:52	87.7	不明	幼鳥	青川s2	斜面上落葉広葉樹の枝に西向きにとまっている。とまっている間、時々嘴を開いて鳴いているようだが声は聞こえず。西方向を気にしている様子だがあまり動かさず。その後、枝上を移動し、葉陰に入り姿が見えづらくなる。 9:25:51、飛び立ち、西寄りに搏翔。すぐに手前樹林陰に入り消失。
2433	2023/10/30	9:28:02	9:28:42	0.7	不明	成鳥	青川p2 or青川lr2	522mL ¹ ヶ付近上空で旋回・帆翔し徐々に上昇した後、南寄りに滑翔。直進し、手前尾根陰に入り消失。
2434	2023/10/30	10:29:15	10:30:42	1.4	不明	幼鳥	多志田o	谷内で旋回・帆翔。当初南寄りに移動後、北寄りに移動。その後、旋回をやめ北寄りに滑翔。小谷内に入り、手前尾根陰で消失。
2435	2023/10/31	9:24:18	9:25:27	1.2	不明	成鳥	大貝戸e3 or 大貝戸e3	斜面上空で旋回・帆翔しやや上昇した後、西寄りに滑翔し徐々に降下。斜面上樹林内に入り消失。
2436	2023/10/31	9:58:07	10:03:27	5.3	不明	成鳥	大貝戸e3 or 大貝戸e3	斜面上空で旋回・帆翔し徐々に上昇。途中からV字飛型になり、徐々に上昇しながら西寄りに移動。その後、波状飛翔を行い、再びV字飛型になるとそのまま西寄りに滑翔。時々深い羽ばたきを交えて滑翔しやや降下。尾根を越えた辺りで進路を南寄りに変え滑翔後、再びV字飛型で旋回・帆翔しやや上昇。その後、V字飛型をやめ南寄りに階段状に急降下。下方を飛翔していたNo.2437に突っかかる。その後、西～北寄りに滑翔し、手前尾根陰に入り消失。
2437	2023/10/31	10:03:24	10:03:27	0.0	不明	不明	—	No.2436観察中に視界内に入ってくる。No.2436から逃れるように西～北寄りに滑翔・降下。途中、No.2436に突っかかりられ、直後に手前尾根陰に入り消失。
2438	2023/10/31	10:30:00	11:52:10	82.2	不明	幼鳥	多志田o	尾根上中程の枝に西向きにとまっている。手前枝葉の陰で頭部から胸部付近しか見えないが、あまり動かさず時々周囲を見回す程度。その後、枝上を少し移動し、腹部付近まで見えるようになるが、この頃からしばしば下方を注視するようになる(探餌か?)。そのまま同所にとまっていたが、他方向観察の間に姿を消す。
2439	2023/10/31	14:39:24	15:40:00	60.6	不明	不明	—	尾根上高圧鉄塔上部に東向きにとまっている。とまっている間、周囲を見回し探餌している様子だが、遠方のため詳細は不明。その後、下山のため観察終了時まで同所にとまり続ける。
2440	2023/11/1	11:38:30	11:39:42	1.2	不明	幼鳥	多志田o	既知の営巣林付近の上空で樹冠直上を帆翔。両翼端をさげ全く羽ばたかずに不規則に帆翔した後、北寄りに滑翔。小谷内に入るような格好で手前尾根陰に入り消失。



クマタカ出現軌跡

(令和5年10月30日～11月1日)

凡例

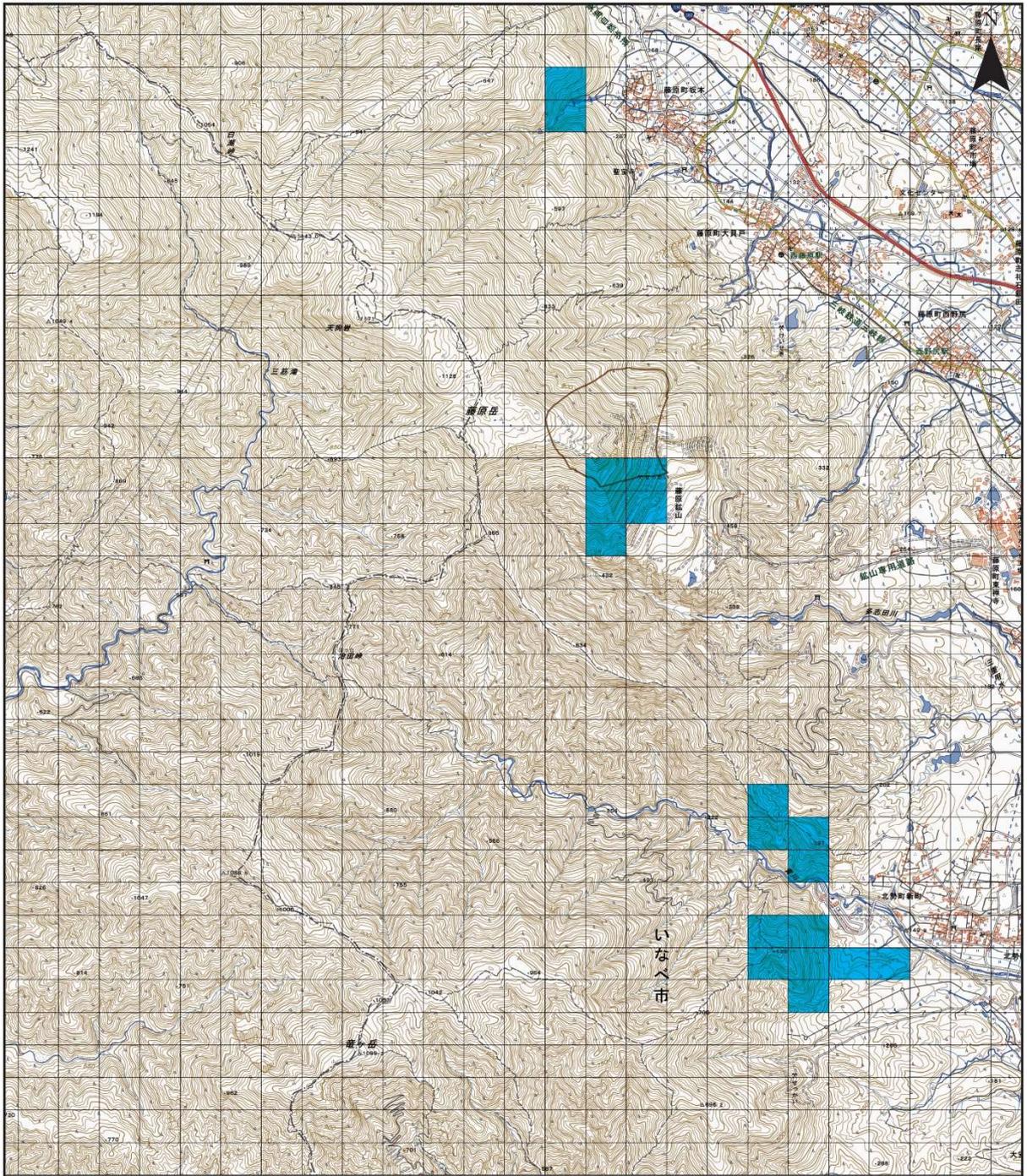
■ 出現メッシュ



□ 新規事業予定区域

令和5年12月調査

通し番号	調査日	確認時刻	消失時刻	観察時間(分)	性	齢	個体名	行動詳細
2441	2023/12/11	8:20:02	9:00:22	40.3	不明	成鳥	青川s2	尾根上枯木上部に南西向きにとまっている。とまっている間、周囲を見回し探餌している様子。 8:50:01,何かを見つけた様子で飛び立ち、東寄りに降下。 8:50:10,斜面上広葉樹林陰に入り一時消失。 8:51:20,広葉樹林陰から飛び立ち、斜面に沿って北寄りに滑翔。 8:52:26,斜面上枯木中程の枝に北向きにとまる。とまっている間、羽づくろい等を行うがあまり落ち着かない様子。 8:58:40,飛び立ち、北寄りに滑翔後、旋回・帆翔に転じ斜面に沿って徐々に上昇。522mピーク近い高度に達するとV字飛型になる。そのまま南西方向へ滑翔。同ピークを越え手前尾根陰に入り消失。
2442	2023/12/11	9:31:45	9:52:00	20.3	不明	幼鳥	青川s2	尾根上枯木中程の枝に東向きにとまっている。とまっている間、落ち着いた様子で周囲を見回している。そのまま同所にとまっていたが、他方向観察の間に消失。
2443	2023/12/11	10:15:00	15:40:00	325.0	不明	幼鳥	青川s2	斜面上枯木中程の枝に東向きにとまっている。落ち着いた様子でとまっており、時々、とまりの向きをかえる。No.2444が飛翔している際には同個体の方を見ている。その後、西向きにとまり直し、時々下方を見回す。探餌している様子。そのまま同所にとまっていたが、他方向観察の間に消失。
2444	2023/12/11	10:23:04	10:30:10	7.1	♂	成鳥	青川y2	522mピーク付近で南東方向へ滑翔。その後、同ピークを巻くように大きく反転。 10:24:42,同ピーク上落葉広葉樹上部の枝に北向きにとまる。とまっている間は枝の陰に入り行動の詳細は不明。 10:30:06,飛び立ち、東寄りに滑翔後、反転して西寄りに滑翔。手前尾根陰に入り消失。
2445	2023/12/11	11:41:19	11:44:35	3.3	♀	成鳥	青川p2	522mピーク付近上空で旋回・帆翔しやや上昇した後、南西方向へ滑翔。そのまま直進し、手前尾根陰に入り消失。
2446	2023/12/11	13:14:24	13:17:29	3.1	♀	成鳥	青川p2	尾根付近上空でV字飛型で旋回・帆翔し徐々に上昇。その後、V字飛型のまま北西方向へ滑翔。途中、浅い波状飛翔(階段状降下かも)を行った後、同方向へ滑翔。手前尾根陰に入り消失。
2447	2023/12/12	12:47:02	12:48:20	1.3	♂	成鳥	青川y2	斜面上空で旋回・帆翔し徐々に上昇しながら南西方向へ移動した後、西寄りに滑翔しやや降下。尾根を越え、同尾根陰に入り消失。
2448	2023/12/12	13:46:30	13:46:49	0.3	不明	不明	—	谷上空で南寄りに滑翔した後、反転し北寄りに滑翔。そのまま手前尾根陰に入り消失。
2449	2023/12/12	13:52:28	13:53:02	0.6	不明	成鳥	—	山麓部上空で東寄りに滑翔後、反転して西寄りに滑翔しやや降下。この間、カラス羽に追われる。その後、斜面に沿って南寄りに滑翔しやや降下。手前尾根陰に入り消失。終始、カラスに追われていた。
2450	2023/12/12	14:41:50	14:43:26	1.6	不明	成鳥	—	尾根を越えて出現し、ハシトカラスに追われながら斜面に沿って北東方向へ搏翔と滑翔を繰り返して飛翔。犬走り上空でカラスが離れると旋回を交えてやや上昇した後、犬走りに沿って南西方向へ滑翔。途中、急降下してきたハヤブサに突つかかれる。この後、ハヤブサに追われ度々突つかかれながら南西方向へ搏翔を交えて滑翔。 14:43:26,尾根上落葉広葉樹の枝にとまるが、同時に手前落葉広葉樹の枝陰に入り消失。再確認できず。
2451	2023/12/12	14:57:21	16:00:00	62.7	不明	幼鳥	青川s2	斜面上落葉広葉樹の枝に南東向きにとまっている。とまっている間、あまり動かさず時々周辺下方を見回す。探餌しているのかも。そのまま調査終了時まで同所にとまり続ける。



クマタカ出現軌跡
 (令和5年12月11日～12月13日)

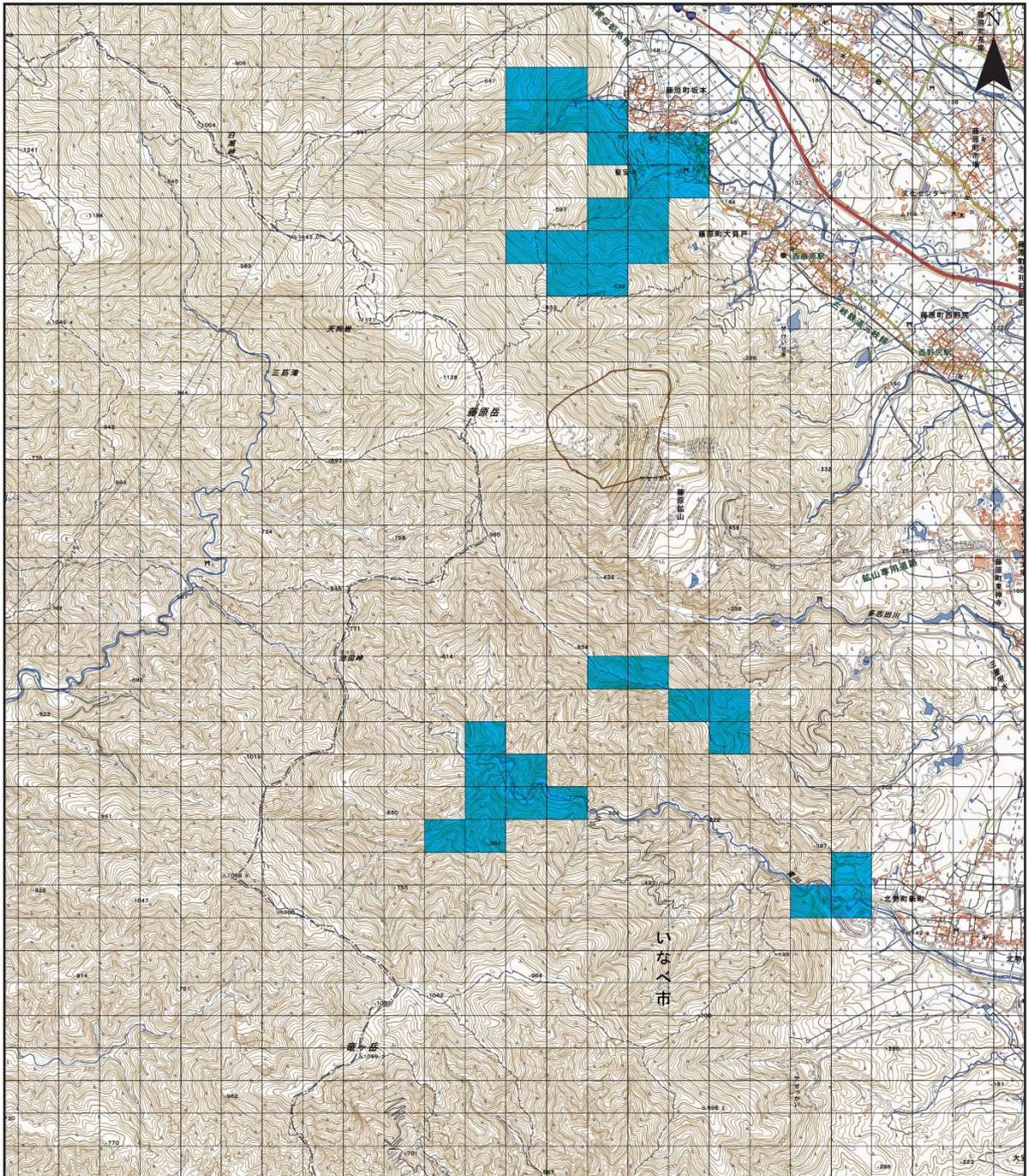
凡 例
 ■ 出現メッシュ



□ 新規事業予定区域

令和6年1月調査

通し 番号	調査日	確認時刻	消失時刻	観察時間 (分)	性	齢	個体名	行動詳細
2452	2024/1/10	9:14:01	9:14:25	0.4	不明	幼鳥	青川s2	鳴きながら青川上空を北東方向へ滑翔し徐々に降下。キャンプ場上空を通過し、手前尾根陰に入り消失。
2453	2024/1/10	10:58:30	11:37:24	38.9	不明	幼鳥	青川s2	斜面上枯マツ上部の枝に南向きにとまっている。とまっている間、時々周囲を見回しており探餌している様子。そのまま同所にとまっていたが、他方向観察の間に姿を消す。
2454	2024/1/10	12:24:11	12:29:03	4.9	不明	不明	—	青川付近の上空で旋回・帆翔し徐々に上昇した後、西寄りに滑翔し徐々に降下。手前尾根陰に入り消失。
2455	2024/1/10	14:56:22	14:56:48	0.4	不明	不明	—	青川付近の上空で旋回・帆翔した後、北西方向へ滑翔。そのまま直進し、手前尾根陰に入り消失。
2456	2024/1/10	15:24:49	15:25:35	0.8	不明	成鳥	多志田p	尾根付近上空で旋回・帆翔した後、北西方向へ滑翔し徐々に降下。手前樹林陰に入り消失。
2457	2024/1/10	15:56:03	15:56:17	0.2	不明	不明	—	斜面上空でV字飛型になり西寄りに滑翔。この時、後方にNo.2458があり、同個体に追われているような格好。その後、No.2458を観察している間に視界から外れて消失。
2458	2024/1/10	15:56:03	15:56:21	0.3	不明	不明	—	斜面上空でV字飛型になり西寄りに滑翔。この時、前方にNo.2457があり、同個体を追っているような格好。そのまま直進し、斜面上樹林内に入り消失。同所でとまったものと見られるが、姿は確認できず。
2459	2024/1/11	11:09:02	11:11:42	2.7	不明	成鳥	—	尾根上スキの枝に南西向きにとまっている。とまっている間、周囲を見回し、時々羽づくろい。 11:11:39、飛び立ち、南寄りに搏翔し降下。とまっていた尾根陰に入り消失。
2460	2024/1/11	11:30:28	11:47:54	17.4	不明	成鳥	—	尾根上ヒノ頂部に西向きにとまっている。とまっている間、あまり動かず、時々周囲を見回す程度。その後、やや下の別の枝に移動し東向きにとまるが、やはりあまり動かない。 11:45:33、飛び立ち、北東方向へ搏翔と滑翔を繰り返して直進した後、旋回・帆翔に転じ徐々に上昇。その後、旋回をやめて西寄りに滑翔・降下。斜面上スキ植林内に入り消失。
2461	2024/1/11	11:51:56	12:01:52	9.9	不明	成鳥	大貝戸f3	斜面上空で旋回・帆翔し東寄りに移動しながら徐々に上昇した後、南東方向へ滑翔。山麓部上空で再び旋回・帆翔に転じ東寄りに移動しながら徐々に上昇。その後、再び旋回をやめ南西方向へ滑翔し徐々に降下。尾根斜面上空で三度旋回・帆翔に転じ西寄りに移動しながらやや上昇した後、西寄りに滑翔・降下。そのまま直進して尾根を越え、同尾根陰に入り消失。



クマタカ出現軌跡
 (令和6年1月10日～1月12日)

凡 例

■ 出現メッシュ



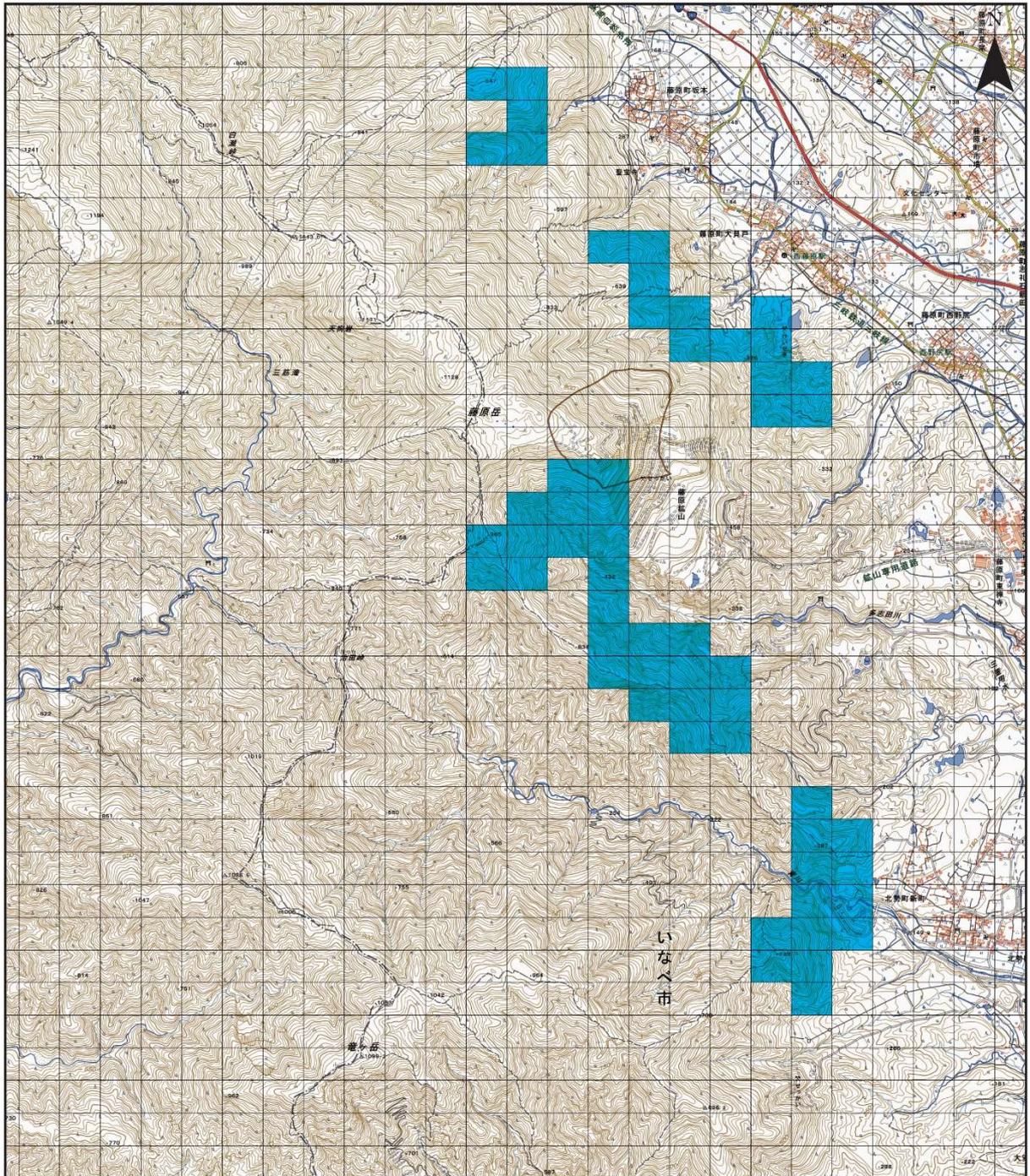
■ 新規事業予定区域

令和6年2月調査（その1）

通し番号	調査日	確認時刻	消失時刻	観察時間(分)	性	齢	個体名	行動詳細
2462	2024/2/5	11:02:00	11:29:20	27.3	不明	成鳥	青川p2 or 青川y2	斜面上枯木上部の枝に南東向きにとまっている。とまっている間、落ちていた様子で時々周囲を見回すが特に目立った行動は見られない。そのまま同所にとまっていたが、降雨と霧で視界不良となり、この間に姿を消す。
2463	2024/2/5	11:08:57	13:32:16	143.3	不明	成鳥	青川p2 or 青川y2	斜面に沿って南寄りに滑翔。 11:09:01、斜面上落葉広葉樹中程の枝に南東向きにとまる。とまっている間、周辺下方を見回していることが多く、探餌している様子。その後、同所にとまり続けたが降雨と霧で視界不良となり、この間に姿を消す。
2464	2024/2/5	11:18:27	11:23:20	4.9	不明	成鳥	—	尾根上枯木上部の枝に東向きにとまっている。とまっている間、しきりに周囲を見回している。その後、何かを見つけたように北側下方を注視。 11:23:15、飛び立ち、北寄りにゆつりと滑翔・降下。手前尾根陰に入り消失。
2465	2024/2/5	11:29:00	11:41:00	12.0	不明	成鳥	—	斜面上枯木上部の枝にとまっている。手前枝葉の陰でとまりの向きや行動等の詳細は不明。そのまま同所にとまっていたが、僅かに目を離れた間に飛び立ったようで消失。
2466	2024/2/5	14:45:00	15:38:58	54.0	不明	成鳥	—	斜面上枯木上部の枝に東向きにとまっている。霧のため行動の詳細は不明だが、目立った行動は無い様子。 15:38:51、飛び立ち、南東方向へ滑翔・降下。手前尾根陰に入り消失。
2467	2024/2/6	8:38:46	8:39:59	1.2	♂	成鳥	青川y2	崖地付近上空で旋回・帆翔しやや上下しながらも徐々に上昇。その後、旋回・帆翔しながら斜面に沿って北西方向へ進むが途中で反転し、南東方向へ移動。その後、旋回をやめ斜面に沿って南東へ南寄りに滑翔。手前樹木陰に入り消失。
2468	2024/2/6	8:53:36	8:54:13	0.6	♀	成鳥	青川p2	崖地付近上空でしきりに鳴きながら旋回・帆翔。すぐに鳴きやむ。その後、旋回をやめ斜面に沿って南寄りに滑翔。斜面上で樹木陰に入り消失。状況から同所にとまったものと見られるが、姿は見えず。
2469	2024/2/6	8:55:31	8:56:29	1.0	♀	成鳥	青川p2	No.2468消失位置付近から出現し、斜面に沿って北寄りに滑翔後、旋回・帆翔に転じ北寄りに移動。その後、旋回をやめ斜面に沿って徐々に進路を北西方向へ変えながら滑翔。斜面上樹木陰に入り消失。
2470	2024/2/6	10:05:15	10:10:02	4.8	♀	成鳥	青川p2	斜面上空で旋回・帆翔しやや上昇した後、斜面に沿ってゆつりと南寄りに滑翔。その後、反転を繰り返しながら斜面に沿って南北に飛翔し吹き上げの風を捉えて徐々に上昇。この間、探餌している様子。その後、再び旋回・帆翔を交えて上昇した後、北寄りに滑翔。徐々に進路を北西方向に変え、522mピーク貴熱川尾根上を通過中斜面に紛れて消失。付近の樹林内に入った可能性もあるが詳細は不明。
2471	2024/2/6	10:33:42	10:34:43	1.0	不明	不明	大貝戸f3?	斜面上空で旋回・帆翔した後、北西方向へ滑翔しやや降下。途中、後背斜面に紛れて消失。
2472	2024/2/6	10:51:31	10:51:36	0.1	不明	成鳥	多志田q?	谷上空でカラス2羽に追われて北寄りに滑翔・降下。そのまま直進し、手前尾根陰に入り消失。
2473	2024/2/6	11:10:31	11:15:00	4.5	♂	成鳥	青川y2	尾根付近上空でさらに上空で飛翔するトビに向かって上昇した後、トビを追い立てながら東寄りに滑翔。その後、逆にトビに追われて東へ南寄りに滑翔するが、トビが離れると南寄りに滑翔。崖地付近上空で進路を北西方向に変えさらに滑翔を続けた後、小尾根を越えたあたりから垂直に近い角度で急降下。手前尾根陰に入り消失。
2474	2024/2/6	11:11:01	11:11:03	0.0	不明	成鳥	—	小尾根上空で東寄りに滑翔。この時、脚に長い枝のような物をつかんでいる。すぐに手前尾根陰に入り消失。
2475	2024/2/6	11:11:02	11:11:03	0.0	不明	不明	—	No.2475観察中視界内に入ってくる。No.2475のすぐ後ろでNo.2475を追うように東寄りに滑翔。すぐに手前尾根陰に入り消失。
2476	2024/2/6	12:00:45	12:54:59	54.2	不明	成鳥	—	尾根斜面上枯木上部の枝に東向きにとまっている。とまっている間、目立った行動はなく落ちていた様子。 12:22:01、飛び立ち斜面に沿って北寄りに滑翔。 12:22:16、斜面上枯木上部の枝に東向きにとまる。この後はあまり落ちていない様子。 12:29:12、飛び立ち、東寄りに飛翔。 12:29:15、すぐ近くのアカマツ頂部に東向きにとまる。とまっている間は周囲を見回しているが、特に南側を気にしていることが多い。 12:54:52、南側を注視した後、飛び立ち、ゆつりと南寄りに滑翔。近傍の樹木陰に入り消失。
2477	2024/2/6	12:26:33	12:27:30	0.9	不明	成鳥	青川p2 or 青川y2	斜面上空で旋回・帆翔した後、斜面に沿って北寄りに滑翔し徐々に降下。途中、後背斜面に紛れて消失。
2478	2024/2/6	12:28:50	12:35:12	6.4	♂	成鳥	青川y2	斜面上落葉広葉樹の枝に北東向きにとまっている(一段下の枝にNo.2479がとまっている)。とまっている間、周囲を見回しているが、目立った行動は見られない。 12:34:22、飛び立ち、北東方向へ滑翔し徐々に降下。青川を越え左岸側上空に達したところで手前樹木陰に入り消失。
2479	2024/2/6	12:28:50	15:37:30	188.7	♀	成鳥	青川p2	斜面上落葉広葉樹の枝に北東向きにとまっている(一段上の枝にNo.2478がとまっている)。上の枝にとまっていたNo.2478飛去後も同所にとまり続ける。この間、目立った行動は無し。その後、飛来したNo.2488と交尾(14:55:57~14:56:05)。交尾後、No.2488が飛去しても同所にとまり続ける。そのまま同所にとまっていたが、他方向を観察した間に飛び立ったようで姿を消す。
2480	2024/2/6	12:45:19	12:46:06	0.8	不明	不明	大貝戸f3?	尾根付近上空で旋回・帆翔し西寄りに移動。途中、視界から外れ消失。
2481	2024/2/6	13:03:50	13:16:55	13.1	不明	成鳥	多志田q?	尾根上モミ中程の枝に南東向きにとまっている。手前枝葉で頭部は見えないが、目立った動きなく落ちていた様子。時々、羽づくろい。そのまま同所にとまっていたが、強風で視界がゆれ目を離れた間に姿を消す。
2482	2024/2/6	13:19:15	13:36:04	16.8	不明	成鳥	多志田q	尾根上モミ上部の横枝に南東向きにとまっている。とまっている間、目立った動きはないがおもに南東方向を見ている様子。 13:21:36、飛び立ち、斜面に沿って南東方向へゆつりと滑翔した後、進路を南寄りに変えて多志田川をわたる。その後、右岸側斜面に沿って時々羽ばたきをまじえながらゆつりと南東方向へ滑翔後、尾根付近で数度旋回・帆翔した後、南西方向へ滑翔し、丸山ピーク付近の上空で再び旋回・帆翔に転じ徐々に上昇。高空に達すると旋回をやめ後線に沿って北正方向へ滑翔しやや降下。 13:30:30、尾根上モミ上部にとまるが、枝葉の陰で姿が見えない。 13:32:30、飛び立ち、モミから出現。すぐに旋回・帆翔。この時、浅いV字飛行。その後、旋回をやめ後線近くの斜面に沿って南東方向へ滑翔した後、後線付近上空で旋回・帆翔に転じやや上昇。その後、旋回をやめ再び後線に沿って北西方向へゆつりと滑翔。834mピーク付近でやや降下し、同ピーク付近の後背斜面に紛れて消失。
2483	2024/2/6	13:43:50	13:50:45	6.9	不明	成鳥	多志田q	No.2482の消失位置付近上空で旋回・帆翔。この時、浅いV字飛行。その後、V字飛行を保ったまま斜面に沿うように東へ南東方向へ滑翔。途中、ハヤササに突っかかりV字飛行をやめる。 13:45:00、斜面上落葉広葉樹中程の枝に南東向きにとまる。とまっている間、上空を気にしている様子。 13:50:08、飛び立ち、斜面に沿って東へ南東方向へ滑翔。斜面上スキの陰に入り消失。付近にとまった可能性があるが、姿は確認できず。

令和6年2月調査（その2）

通し番号	調査日	確認時刻	消失時刻	観察時間(分)	性	齢	個体名	行動詳細
2484	2024/2/6	13:47:47	13:56:23	8.6	不明	成鳥	青川z2	尾根上落葉広葉樹の枝に南東向きにとまっている。とまっている間、目立った行動は見られない。 13:55:10、飛び立ち、旋回・帆翔で徐々に上昇。途中から深いV字飛型になり、旋回・帆翔しながら北西方向へ移動。その後、旋回をやめ南寄りに急降下。途中から脚を出して降下。両線を越え、同稜線陰に入り消失。
2485	2024/2/6	14:05:16	14:08:36	3.3	不明	成鳥	青川z2	稜線付近上空で旋回・帆翔しながら稜線に沿って北西方向へ移動。この間、終始V字飛型を保っている。その後、旋回をやめ脚を出して西寄りに急降下。手前稜線陰に入り消失。
2486	2024/2/6	14:08:40	14:08:47	0.1	不明	成鳥	—	稜線に沿って南東方向へ滑翔。そのまま滑翔を続け、両線を越えて消失。
2487	2024/2/6	14:09:52	14:11:17	1.4	不明	成鳥	多志田q?	稜線裏より旋回・帆翔で出現。北寄りに進み両線を越えた後、滑翔に転じ斜面に沿って北西方向へ移動。途中、降雪に紛れて消失。
2488	2024/2/6	14:55:25	15:15:54	20.5	♂	成鳥	青川y2	No.2479観察中に視界内に入ってくる。斜面上空を南寄りに滑翔。 14:55:26、No.2479と同木の一段下の枝にとまるが、すぐに同じ枝に移動し交尾(14:55:57～14:56:05)。交尾を終えると一段上の枝に移動し南向きにとまる。とまっている間、周囲を見回す他、尾翼をあげたりする。 15:15:11、飛び立ち、北東方向へ滑翔し徐々に降下。対岸尾根上の樹冠に達したところで消失。そのまま樹林内に入ったか、樹冠をかすめたかは不明。
2489	2024/2/6	15:04:54	15:06:02	1.1	不明	成鳥	多志田q?	尾根上モミ(No.2482と同じ木)上部の横枝に南東向きにとまっている。 15:05:10、飛び立ち、南寄りにゆっくりと滑翔した後、谷付近上空で旋回・帆翔に転じ徐々に上昇。旋回をやめ、北寄りに滑翔したところで、急降下してきたハヤブサに突っかかる。その後、ハヤブサに追われながら北寄りに急降下。斜面上樹林陰に入り消失。
2490	2024/2/6	15:07:22	15:07:46	0.4	不明	成鳥	多志田q?	No.2489の消失位置付近から出現し、南寄りに滑翔するがハヤブサに追われて反転し北寄りに滑翔。斜面上樹林陰に入り消失。
2491	2024/2/6	15:09:18	15:09:50	0.5	不明	成鳥	多志田q?	斜面上空で東寄りにゆっくりと滑翔。直後出現したハヤブサに突っかかる反転し、南西方向へ滑翔するがハヤブサに追われて再び反転。北西方向へ滑翔するがこの間、度々ハヤブサに突っかかる。そのまま直進し、斜面上樹林陰に入り消失。
2492	2024/2/6	15:11:02	15:12:59	1.9	♀タイプ	成鳥	多志田q?	既知の営巣林付近の上空で不規則に旋回・帆翔しながら徐々に上昇。直後に出現したNo.2493とは直接的な接触はなく、つかず離れずの状態を飛行。その後、No.2493と離れて東寄りに移動した後、反転して西寄りに滑翔し徐々に降下。尾根上落葉広葉樹林内に入り消失。付近にとまったように見えたが、姿は確認できず。
2493	2024/2/6	15:11:06	15:12:35	1.5	♂タイプ	成鳥	多志田q?	No.2492観察中に視界内に入ってくる。No.2492とは直接的な接触はなく、つかず離れずの状態をNo.2492と同様、不規則に旋回・帆翔。 15:11:50、視野外になり一時消失。 15:12:11、再び視界内に入ってくる。その後、No.2492の近傍で飛行していたが再び視界から外れ消失。
2494	2024/2/6	15:16:22	15:17:34	1.2	不明	成鳥	多志田q?	谷付近上空で南西方向へ滑翔し、対岸斜面に接近すると斜面に沿って南寄りに滑翔。稜線付近で旋回・帆翔した後、再び滑翔になり南西方向へ。そのまま両線を越え、稜線上樹林陰に入り消失。
2495	2024/2/6	15:50:04	15:50:08	0.1	不明	成鳥	—	稜線上空を稜線に沿って北西方向へ滑翔。 15:50:08、斜面上モミ上部の枝にとまるが、同時に枝葉の陰に入り姿が見えなくなる。その後、再確認できず。
2496	2024/2/6	15:50:19	15:51:15	0.9	不明	成鳥	—	稜線付近上空で旋回・帆翔した後、東寄りに滑翔するもすぐに反転し、西寄りに滑翔・降下。稜線上落葉広葉樹林内に入り消失。
2497	2024/2/6	15:56:50	15:57:19	0.5	不明	成鳥	—	稜線付近上空で東寄りに滑翔していたが、途中で両翼を閉じて急降下。すぐに急降下をやめ反転して旋回・帆翔に転じ西寄りに移動。この時、浅いV字飛型。そのまま西寄りに移動し、手前稜線陰に入り消失。
2498	2024/2/7	9:25:17	10:16:25	51.1	不明	成鳥	多志田q?	尾根上モミ(既知の営巣木付近)の枝に南東向きにとまっている。とまっている間、あまり動かさず、時々周りを見回す程度。その後、枝上を歩いて少し移動した後、再び南東向きにとまり直す。 10:16:20、飛び立ち、南東方向へ滑翔。すぐに霧に紛れて見失う。
2499	2024/2/7	9:47:40	9:47:42	0.0	不明	不明	—	522mピーク付近上空で北西方向へ滑翔。すぐに尾根上樹林陰に入り消失。
2500	2024/2/7	9:48:15	9:48:17	0.0	不明	不明	—	522mピーク付近上空で北西方向へ滑翔。すぐに尾根上樹林陰に入り消失。
2501	2024/2/7	10:20:54	10:26:31	5.6	不明	成鳥	大貝戸f3	斜面上モミ林直上で旋回・帆翔した後、南寄りに滑翔。尾根を越えたところで再び旋回・帆翔に転じやや上昇した後、再び南寄りに滑翔。谷を渡ったところで手前尾根陰に入り消失。消失直前に羽ばたいてプレーキをかけたので、付近の斜面にとまった可能性もある。
2502	2024/2/7	11:16:36	11:19:34	3.0	不明	成鳥	大貝戸f3	谷上空で北寄りに滑翔した後、斜面上空で旋回・帆翔に転じ徐々に上昇。その後、旋回をやめ南西方向へ滑翔。尾根を越え同尾根陰に入り消失。
2503	2024/2/7	12:18:38	12:29:01	10.4	不明	幼鳥	青川s2	尾根上落葉広葉樹上部の枝に南向きにとまっている。その後、西向きにとまり直す。とまっている間、特に目立った動きは見られない。 12:29:00、飛び立ち、西寄りに飛翔。すぐに樹林内に入り消失。
2504	2024/2/7	13:20:01	13:21:04	1.1	不明	不明	—	尾根上枯木?の横枝に東向きにとまっている。とまっている間の行動の詳細は不明。 13:20:59、飛び立ち、東寄りに滑翔し徐々に降下。やや両翼を閉じ気味に滑翔し、手前樹林陰に入り消失。
2505	2024/2/7	13:24:10	13:26:30	2.3	不明	不明	—	大貝戸鉱区南側の尾根付近の上空で旋回・帆翔。この時、V字飛型になっている。そのまま旋回・帆翔で付近を飛行した後、南寄りに滑翔。手前尾根陰に入り消失。
2506	2024/2/7	14:12:12	14:27:23	15.2	不明	不明	—	尾根付近上空で旋回・帆翔し徐々に上昇した後、西寄りに滑翔。この間、風にあおられふらつくように蛇行しながら飛翔。両翼を丸めて抱え込むような格好で飛翔している。 14:15:54、尾根上落葉広葉樹に北向きにとまる。とまっている間、特に目立った動き無し。 14:22:42、飛び立ち、いったん東寄りに出て旋回・帆翔で徐々に上昇。その後、旋回をやめ北西方向へゆっくりと滑翔。尾根斜面上の樹冠をかすめるように飛翔した後、斜面上モミ植林内に入り消失。
2507	2024/2/7	14:34:40	14:38:59	4.3	不明	成鳥	大貝戸f3	斜面上モミ林上空で南寄りにゆっくりと滑翔した後、尾根付近上空で旋回・帆翔に転じ徐々に上昇。その後、旋回をやめて南寄りに滑翔。そのまま直進し、手前尾根陰に入り消失。
2508	2024/2/7	15:42:26	15:53:51	11.4	不明	成鳥	—	斜面上落葉広葉樹中程の枝に東向きにとまっている。とまっている間の行動の詳細は不明。 15:53:44、飛び立ち、北寄りに滑翔・降下。そのまま直進し、手前尾根陰に入り消失。
2509	2024/2/7	15:58:40	16:12:00	13.3	不明	成鳥	大貝戸f3?	斜面上枯木頂部に南向きにとまっている。とまっている間、目立った動きは見られない。そのまま同所にとまり続け、調査終了時までとまったまま。



クマタカ出現軌跡
 (令和6年2月5日～2月7日)

凡 例
 ■ 出現メッシュ



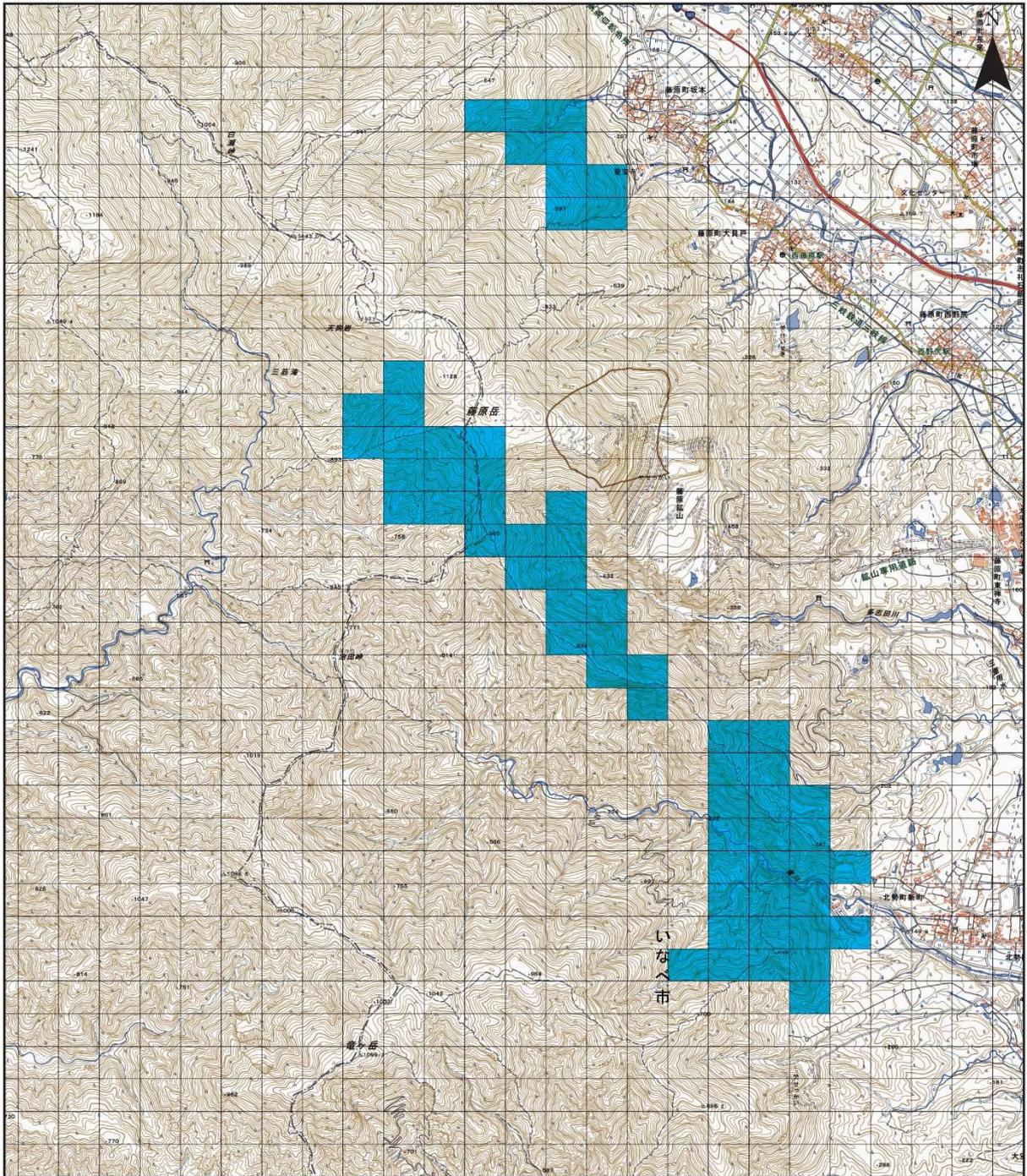
□ 新規事業予定区域

令和6年3月調査（その1）

通し番号	調査日	確認時刻	消失時刻	観察時間(分)	性	齢	個体名	行動詳細
2510	2024/3/11	8:00:00	8:07:30	7.5	不明	成鳥	青川p2 or 青川y2	尾根上落葉広葉樹中程の枝に南東向きにとまっている。とまっている間、落ち着いた様子で特に目立った行動は無し。そのまま同所にとまっていたが、他方向観察の間に姿を消す。
2511	2024/3/11	8:20:56	8:21:17	0.3	不明	成鳥	青川p2 or 青川y2	斜面上空で斜面に沿って南寄りに滑翔。そのまま南進し手前樹林陰に入り消失。
2512	2024/3/11	8:24:10	8:24:22	0.2	♀	成鳥	青川p2	斜面に沿って北西方向へ滑翔。 8:24:19,尾根上落葉広葉樹上部の枝に北西向きにとまる。 8:24:22,直後飛び立ち、すぐに樹林陰に入り消失。
2513	2024/3/11	9:01:10	9:01:15	0.1	不明	成鳥	青川p2 or 青川y2	522mピーク付近上空でゆっくりと南寄りに滑翔。すぐに手前尾根陰に入り消失。
2514	2024/3/11	10:01:30	10:04:48	3.3	♂	成鳥	青川y2	尾根付近上空で尾根に沿うように旋回・帆翔で南東方向へ移動した後、波状飛翔(5度)。その後、北東方向へ滑翔し、手前尾根陰に入り消失。
2515	2024/3/11	10:22:04	11:03:21	41.3	不明	不明	—	斜面に沿って北西方向へ滑翔。 10:22:15,斜面上中程の枝に北西向きにとまる。とまっている間、しきりに周囲を見回しており、探偵している様子。 11:02:13,ハシトガラスに突っかかれて飛び立ち、斜面に沿って西寄りに滑翔後、滑翔。そのまま斜面上樹林内に入り消失。
2516	2024/3/11	11:11:17	11:12:41	1.4	不明	幼鳥	青川s2	尾根越しの上空にふわっと浮か上がるように出現した後、北寄りに滑翔。徐々に速度をあげて滑翔し、青川を越えてさらに北進。手前尾根陰に入り消失。
2517	2024/3/11	11:54:09	11:54:51	0.7	不明	成鳥	青川p2 or 青川y2	斜面上空で旋回・帆翔した後、東寄りに滑翔。尾根を越え、同尾根陰に入り消失。
2518	2024/3/11	12:00:28	12:04:02	3.6	不明	幼鳥	青川s2	斜面上空で斜面に沿って飛翔。何度も反転を繰り返し、南北に飛翔。この時、しきりに鳴いている。一時視界から外れるが、すぐに出現し南寄りに滑翔。斜面上樹林陰に入り消失。
2519	2024/3/11	12:07:19	12:08:32	1.2	不明	成鳥	青川p2 or 青川y2	斜面上落葉広葉樹上部の枝に南東向きにとまっている(同木のやや下の枝にNo.2520がとまっている)。とまっている間、No.2520との間に目立った行動は見られない。
2520	2024/3/11	12:07:19	12:08:40	1.4	不明	幼鳥	青川s2	斜面上落葉広葉樹上部の枝に南東向きにとまっている(同木のやや上の枝にNo.2519がとまっている)。とまっている間、No.2519との間に目立った行動は見られない。
2521	2024/3/11	12:20:24	12:21:21	0.9	不明	成鳥	青川p2 or 青川y2	斜面上空で電解・帆翔しやや上昇した後、南西方向へ滑翔。そのまま直進し、手前尾根陰に入り消失。
2522	2024/3/11	12:43:56	13:06:11	22.3	不明	成鳥	—	既知の営巣地近傍のモミの枝に南東向きにとまっている。葉陰でよく見えないが、羽づくろいをしていない時以外はあまり動かさず。No.2523が出現すると同個体の消失方向(営巣木付近)を注視している様子。 13:06:06,飛び立ち、北東方向へ滑翔しやや上昇。No.2523消失位置付近の樹林内に入り消失。
2523	2024/3/11	13:05:41	13:05:45	0.1	不明	成鳥	—	No.2522観察中に視界内に入ってくる。近傍を通過し北東方向へ滑翔。既知の営巣木付近の樹林内に入り消失。
2524	2024/3/11	13:07:19	13:08:13	0.9	不明	成鳥	—	No.2522,2523消失位置付近から出現し南寄りに滑翔。 13:07:22,樹林内の木にとまるが姿がよく見えない。 13:08:10,飛び立ち、南東方向へ滑翔。手前樹林陰に入り消失。
2525	2024/3/11	13:07:30	15:29:00	141.5	♀	成鳥	青川p2	522mピーク付近の落葉広葉樹上部の枝に東向きにとまっている。とまっている間、落ち着いた様子で周囲を見回しており、監視とまりの可能性がある。時々、羽づくろいや伸びをする他、特に目立った行動は見られない。 14:41:45,飛び立ち、ピーク付近上空で旋回・帆翔し徐々に上昇。この時、V字飛型になっている。その後、V字飛型のまま北寄りに滑翔し、青川を渡り左岸側尾根付近の上空で再び旋回・帆翔に転じ徐々に上昇。この時もV字飛型でさらにV字が深くなる。その後、波状飛翔を一度行った後、再びV字飛型になり南寄りに滑翔。時々、深い羽ばたきを交える。 14:56:30,右岸側尾根上アヤマツ頂部に南向きにとまる。その後、北向きにとまり直し、同所にとまっていたが、他方向を観察した間に姿を消している。
2526	2024/3/11	13:51:50	13:56:20	4.5	♂	成鳥	青川y2	既知の営巣谷内から旋回・帆翔で出現し徐々に上昇した後、南西方向へ滑翔。途中、後背斜面に紛れて消失。
2527	2024/3/11	14:31:00	14:31:50	0.8	不明	成鳥	茶屋川	谷上空で鳴きながら波状飛翔(3度)を行った後、V字飛型になり南東方向へ流れるがすぐに反転して斜面に沿って北西方向へゆっくりと滑翔。藤原岳西側の尾根を越えたあたりから降下し、手前樹林陰に入り消失。
2528	2024/3/11	14:34:48	14:36:00	1.2	不明	成鳥	多志田r	谷上空で時々深い羽ばたきを交えながらV字飛型で旋回後、北西方向へ滑翔。その後、V字飛型のまま旋回・帆翔に転じやや上昇。旋回をやめると斜面に沿って南西方向へ滑翔。尾根を巻くように進路を変えたところで一度旋回。すぐに手前尾根陰に入り消失。
2529	2024/3/11	14:36:47	14:40:42	3.9	不明	成鳥	多志田r	藤原岳山頂付近の上空で浅いV字飛型で旋回・帆翔した後、V字飛型をやめて南東方向へ滑翔。時々、滑翔を交えながら孫太尾根に沿うように滑翔し徐々に降下。最後は同尾根を越え青川側に降下し、同尾根陰で消失。
2530	2024/3/11	14:36:50	14:40:30	3.7	不明	成鳥	茶屋川	藤原岳山頂付近の上空で鳴きながら旋回・帆翔し、北西方向へ移動しながら徐々に上昇。この時、V字飛型。その後、V字飛型のまま南寄りに滑翔しやや降下。965mピーク付近の上空で波状飛翔(3度)を行いやや降下。再びV字飛型になり旋回した後、再度波状飛翔(3度)を行う。その後、浅いV字飛型になり北～北西方向へ滑翔。斜面に沿って滑翔を続け、藤原岳西側の尾根を越えたあたりから徐々に降下し、天狗岩に接近したところで後背斜面に紛れて消失。
2531	2024/3/13	8:19:28	8:34:58	15.5	不明	幼鳥	青川s2	尾根上樹林内の落葉広葉樹に西向きにとまっている。 8:20:03,東向きにとまり直した直後に飛び立つ。 8:20:07,すぐ東側のアヤマツに東向きにとまる。とまっている間、時々周囲を見回す程度。 8:34:56,飛び立ち、南寄りに降下。すぐに斜面上樹林内に入り消失。
2532	2024/3/13	8:36:49	9:04:00	27.2	不明	幼鳥	青川s2	谷内で旋回・帆翔。 8:37:21,谷内のアヤマツに東向きにとまる。手前木の陰に入り姿がよく見えない。 8:38:20,飛び立ち、東寄りに飛翔。 8:38:25,斜面上落葉広葉樹の枝に北東向きにとまる。直後、南東向きにとまり直す。その後、西向きにとまり直す。そのまま同所にとまっていたが、他方向観察の間に姿を消す。
2533	2024/3/13	9:07:53	9:08:28	0.6	不明	幼鳥	青川s2	斜面中程の落葉広葉樹の枝に南東向きにとまっている。 9:07:55,すぐに飛び立ち、斜面に沿って東寄りに滑翔を交えて滑翔。 9:08:06,斜面上落葉広葉樹の枝に東向きにとまる。 9:08:27,飛び立ち、南東方向へ滑翔。すぐに手前地形陰に入り消失。

令和6年3月調査（その2）

通し番号	調査日	確認時刻	消失時刻	観察時間(分)	性	齢	個体名	行動詳細
2534	2024/3/13	9:34:20	9:39:32	5.2	♂タイプ	成鳥	—	斜面上落葉広葉樹中程の枝に南東向きにとまっている(別枝にNo.2535がとまっている)。その後、No.2535と同じ枝に移動する。とまっている間、特にNo.2535と接触は無し。 9:37:27、飛び立ち、斜面に沿って南東方向へ滑翔した後、旋回・帆翔に転じ徐々に上昇。その後、旋回をやめ北寄りに滑翔し徐々に降下。尾根を越え、同尾根陰に入り消失。
2535	2024/3/13	9:34:20	9:39:38	5.3	♀タイプ	成鳥	—	斜面上落葉広葉樹中程の枝に南東向きにとまっている(別枝にNo.2534がとまっている)。その後、No.2534と同じ枝に移動してくると、翼を半ば開き幾分前傾姿勢になるが特にNo.2534と接触は無し。その後、No.2534が飛び立つが同所にとどまる。No.2534消失直後にとまっているのが確認されたが、その後、No.2534消失方向を観察した間に姿を消す。
2536	2024/3/13	10:41:36	10:41:59	0.4	不明	成鳥	—	尾根付近上空でカラスに追われながら旋回・帆翔。カラスが離れると北東方向へ滑翔。手前尾根陰に入り消失。
2537	2024/3/13	10:42:30	10:43:40	1.2	不明	成鳥	—	尾根越し上空で旋回・帆翔した後、東寄りに滑翔。強風で視界がふれ視界から外れて消失。
2538	2024/3/13	12:10:01	12:18:20	8.3	♂	成鳥	青川y2	既知の営巣木に新たな巣(落葉した後、同じ場所に積み直した)の上にとまっている。 12:11:18、巣から飛び立ち、樹林内を東寄りに飛翔。 12:11:21、斜面上スキ林内のスキにとまる。 12:16:30、飛び立ち、西寄りに飛翔。 12:16:35、巣にとまる(既にNo.2539がとまっている)。巣材を持ち込んだか否かは不明。No.2539とともにとまっているが、産座の整備等の行動はみられない。 12:17:10、飛び立ち、東寄りに飛翔。斜面にそって飛翔し、吹き上げの風に乗って上昇。尾根を回り込んだ谷上空で旋回・帆翔し上昇した後、いったん北東方向へ滑翔するがすぐに反転し西寄りに滑翔。手前尾根陰に入り消失。
2539	2024/3/13	12:10:03	12:21:30	11.5	♀	成鳥	青川p2	No.2538観察中視界内に入ってくる。巣材とみられる1mほどの枝を持って飛翔し、既知の営巣林内に入る。 12:10:04、既知の営巣木東側の別木にとまる。 12:11:32、巣内に入ったNo.2538が飛び去ると飛び立ち、枝を持って巣の方向へ。 12:11:35、巣に入る。持ち込んだ枝を巣内に並べて巣の整備を行う。その後、No.2538が巣に飛来するが特に接触は無し。No.2538が飛び立った後も巣にとどまっている。 12:18:30、飛び立ち、斜面に沿うように南東～南寄りに飛翔後、尾根を巻いて谷上空で旋回・帆翔に転じ徐々に上昇した後、北寄りに滑翔・降下。 12:20:32、斜面上部の落葉広葉樹の枝に南東向きにとまる。その後、同所にとまっていたが、他方向を観察の間に姿を消す。
2540	2024/3/13	12:25:11	13:06:04	40.9	♂	成鳥	青川y2	カラスに追われながら尾根陰から出現し北寄りに飛翔。 12:25:24、尾根上落葉広葉樹の枝に北西向きにとまる。しばらくカラスが飛び回っていたが、その後、飛去。カラス飛去後も同所にとまる。 12:35:17、風にあおられて飛び立ち、斜面に沿って北寄りに滑翔。 12:35:29、斜面上落葉広葉樹の枝に北向きにとまる。その後、同木にNo.2541が飛来すると、枝移りしてNo.2541の隣に並んでとまった後、No.2541の上に乗じ交尾。交尾を終えると再びNo.2541の隣に並んでとまる。 13:06:02、飛び立ち、北寄りに滑翔・降下。視界から外れて消失。
2541	2024/3/13	12:55:41	13:40:30	44.8	♀	成鳥	青川p2	No.2540観察中に視界内に入ってくる。南側から滑翔。 12:55:42、No.2540と同じ木の別の枝に北向きにとまる。その後、No.2540が枝移りして隣に並んでとまった後、No.2540の上に乗られて交尾。交尾を終えると再び隣に並んでとまる。その後、No.2540が飛去するが同所にとまり続ける。途中、北西向きに向きを変えた程度で特に目立った動き無くともまっていたが、他方向観察の間に姿を消す。
2542	2024/3/13	13:09:22	13:50:22	41.0	不明	成鳥	—	斜面上枯木頂部に南東向きにとまっている。とまっている間、しきりに羽づくろい。 13:48:53、飛び立ち、南寄りに滑翔後、旋回・帆翔に転じ徐々に上昇。その後、旋回をやめ北西方向へ滑翔。途中、後背斜面に紛れて消失。
2543	2024/3/13	13:53:24	13:54:23	1.0	不明	成鳥	—	斜面上落葉広葉樹上部の枝に西向きにとまっている。とまっている間、しきりに下方を見ている様子。 13:54:21、飛び立ち、ほぼ直下に急降下。すぐに樹林内に入り消失。ハンティングとみられる。
2544	2024/3/13	13:55:26	13:56:51	1.4	不明	成鳥	—	斜面に沿って南東寄りに滑翔した後、旋回・帆翔に転じ徐々に上昇。その後、南寄りに滑翔し手前尾根陰に入り消失。
2545	2024/3/13	14:27:46	14:28:01	0.3	不明	不明	—	谷上空で風にあおられながら北寄りに滑翔。そのまま斜面上スキ林内に入り消失。
2546	2024/3/13	15:16:05	15:16:13	0.1	不明	成鳥	—	谷上空を北寄りに滑翔。後方にNo.2547があり、同個体に先行するような格好で直進。斜面上樹林陰に入り消失。
2547	2024/3/13	15:16:05	15:16:15	0.2	不明	成鳥	—	谷上空を北寄りに滑翔。前方にNo.2546があり、同個体を追うような格好で直進。斜面上樹林陰に入り消失。
2548	2024/3/13	15:19:43	16:00:00	40.3	不明	成鳥	青川p2 or 青川y2	斜面上部の落葉広葉樹上部の枝に北向きにとまっている。とまっている間、周囲を見回しており監視とまりの可能性がある。そのまま同所にとまり続け、調査終了時までとまったまま。



クマタカ出現軌跡
(令和6年3月11日～3月13日)

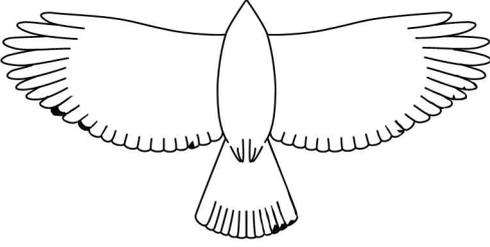
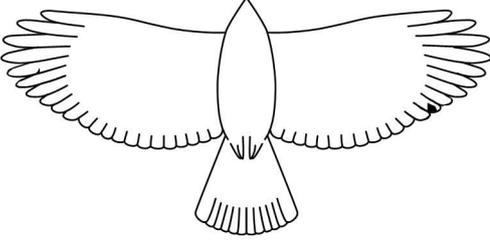
凡 例
■ 出現メッシュ

0 2,000
m

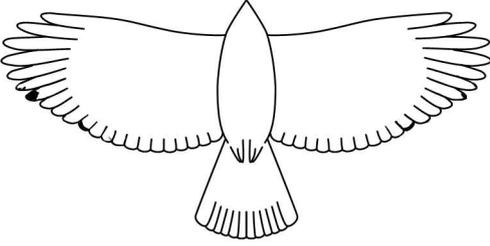
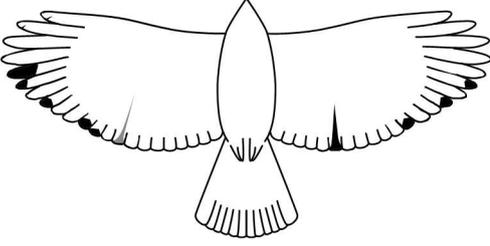
■ 新規事業予定区域

4. 個体識別票
4.1 クマタカ

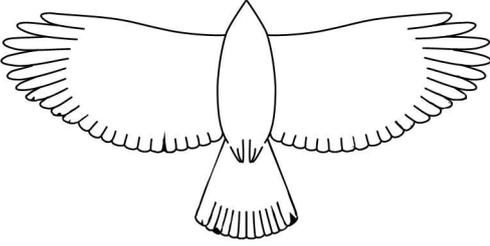
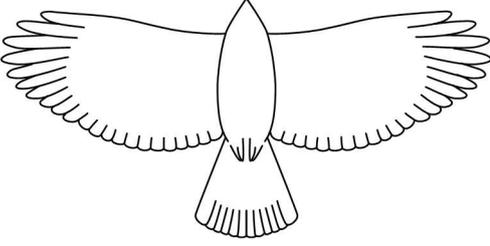
個体識別票（令和5年4月）

個体名	青川p2	雌雄	雌	成幼	成鳥	確認日	2023/4/17~19
模式図				個体写真			
							
右翼	P2が伸長中。 S1が伸長中。S10付近に小欠損。			2023/4/17にSt.20より撮影(No.2267)			
左翼	P4,5に内弁欠損。 S2に小欠損。						
尾翼	左R4~6先端に欠損。			2023/4/17にSt.20より撮影(No.2270)			
その他	青川r2に比べて両翼がやや長く見える。						
出現状況・備考	4/17に2度出現(No.2267,2270)。4/18に4度出現(No.2275,2282,2286,2290)。4/19に1度出現(No.2299)。この他、4/17のNo.2265,2268,2271、4/18のNo.2287、4/19のNo.2298も本個体の可能性が高く、4/17のNo.2274、4/19のNo.2296,2300も本個体の可能性がある。						
個体名	青川r2	雌雄	雄	成幼	成鳥	確認日	2023/4/18
模式図				個体写真			
							
右翼	P6内弁に小欠損。目立たない。			2023/4/18にSt.20より撮影(No.2276)			
左翼	P2に内弁に欠損。目立つ。						
尾翼	目立つ欠落は見られない。			2023/4/18にSt.20より撮影(No.2279)			
その他	青川p2に比べて両翼がやや短く見える。						
出現状況・備考	4/18に3度出現(No.2276,2278,2279)。この他、4/19のNo.2297模本個体の可能性が高く、4/17のNo.2274、4/19のNo.2296,2300も本個体の可能性がある。						

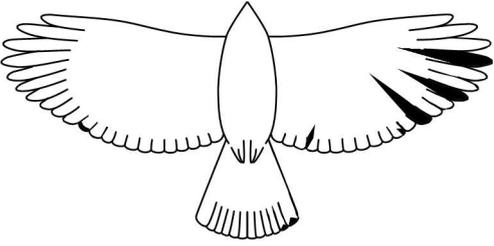
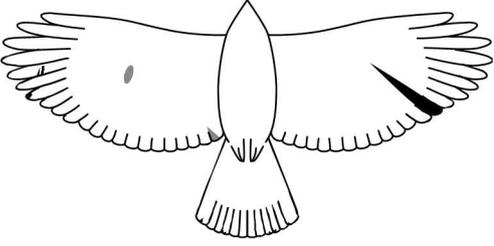
個体識別票（令和5年4月）

個体名	大貝戸c3	雌雄	雌タイプ	成幼	成鳥	確認日	2023/4/17,18
模式図				個体写真			
							
右翼	P4,5先端に欠損。P4は目立つ。 S1がやや短く段付いて見える。S3に内弁欠損が有る様子。			2023/4/17にSt.24より撮影(No.2269)			
左翼	P4先端に小欠損。 S1がやや短く段付いて見える。						
尾翼	目立つ欠落は無い様子。			2023/4/18にSt.24より撮影(No.2283)			
その他							
出現状況・備考	4/18に1度出現(No.2269)。4/19に4度出現(No.2280,2281,2283,2284)。この他、4/19のNo.2293も本個体の可能性がある。						
個体名	茶屋川h	雌雄	不明	成幼	成鳥	確認日	2023/4/17
模式図				個体写真			
							
右翼	P3,5,6に目立つ欠損。P9,10に微細な内弁欠損。 S1,2に欠損(または伸長中)。S4付近が脱落しているかも。			2023/4/17にSt.6より撮影(No.2273)			
左翼	P3,5に目立つ欠損。 S1に欠損(または伸長中)。S7付近が脱落している様子。						
尾翼	詳細不明ながら、目立つ欠落は無い様子。						
その他							
出現状況・備考	4/17に1度出現(No.2273)。			2023/4/17にSt.6より撮影(No.2273)			

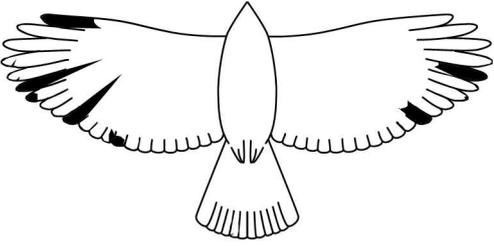
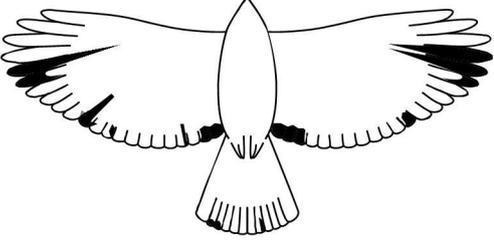
個体識別票（令和5年4月）

個体名	多志田1	雌雄	不明	成幼	成鳥	確認日	2023/4/19
模式図				個体写真			
							
右翼	P1,2,4に微細な欠損。 S7,8付近がやや開いている様子(欠損かも)。			2023/4/19にSt.3より撮影(No.2294)			
左翼	S1,6に微細な欠損。						
尾翼	右R4,6、左R6に欠損。						
その他							
出現状況・備考	4/19に1度出現(No.2294)。 状況的に当該雌雄(多志田jまたは多志田k)のいずれかの可能性が高く、4/18のNo.2285,2288,2292も本個体の可能性が有る。						
個体名	青川t2	雌雄	不明	成幼	若鳥	確認日	2023/4/19
模式図				個体写真			
							
右翼	目立つ欠落は無し。 初次列間がやや開き気味で段付いて見える。			2023/4/19に移動より撮影(No.2295)			
左翼	目立つ欠落は無し。 初次列間がやや開き気味で段付いて見える。						
尾翼	目立つ欠落は無し。 両R1がやや色濃く見える(新羽かも)。						
その他	羽衣の状況等から前年巣立った2年目の個体の可能性が高い。						
出現状況・備考	4/19に1度出現(No.2295)。						

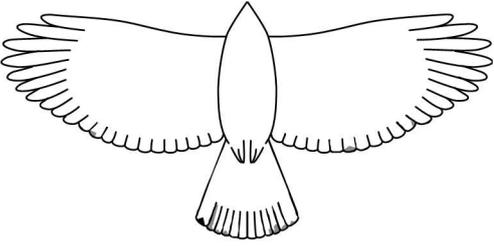
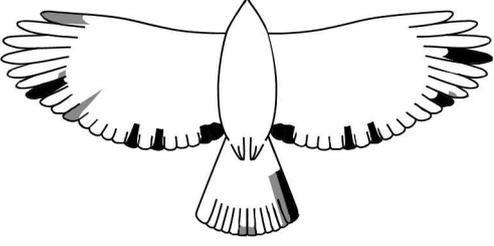
個体識別票（令和5年5月）

個体名	青川p2	雌雄	雌	成幼	成鳥	確認日	2023/5/30,31
模式図				個体写真			
							
右翼	S1がやや短い(伸長中または欠損)。			2023/5/30にSt.20より撮影(No.2301)			
左翼	P1,4,7が脱落。 S2に小欠損。S9付近に内弁欠損が有る様子。						
尾翼	左R5,6に欠損。			2023/5/30に移動より撮影(No.2304)			
その他							
出現状況・備考	5/30に2度出現(No.2301,2304)。5/31に2度出現(No.2314,2316)。 この他、5/30のNo.2303,2308,2309、5/31のNo.2317,2318,2320,2321も本個体の可能性が有る。						
個体名	青川r2	雌雄	雄	成幼	成鳥	確認日	2023/5/30
模式図				個体写真			
							
右翼	P4先端に欠損。P6内弁に欠損。 S12付近が1枚抜けているかも。 S1,2付近の基部。羽がめくれているのか白斑に見える。			2023/5/30にSt.20より撮影(No.2302)			
左翼	P2が脱落。						
尾翼	目立つ欠落は無いが、尾翼端に小欠損が多数。			2023/5/30にSt.20より撮影(No.2302)			
その他							
出現状況・備考	5/30に2度出現(No.2302,2313)。 この他、5/30のNo.2312が本個体で有る可能性が高く、 5/30のNo.2303,2308,2309、5/31のNo.2317,2318,2320,2321も本個体の可能性が有る。						

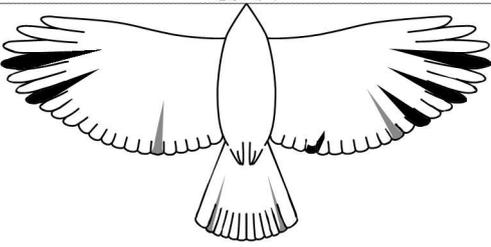
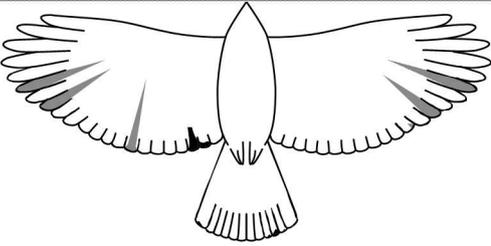
個体識別票 (令和5年5月)

個体名	大貝戸c3	雌雄	雌タイプ	成幼	成鳥	確認日	2023/5/30
模式図				個体写真			
							
右翼	P1,5が脱落。P4先端に欠損。P10が伸長中。P6,7にも微細な欠損。 S3に内弁欠損。S4もやや短い(欠損または伸長中)。			2023/5/30にSt.24より撮影(No.2305)			
左翼	P1,6が伸長中。P4先端に小欠損。						
尾翼	目立つ欠落は無い様子。			2023/5/30にSt.24より撮影(No.2305)			
その他							
出現状況・備考	5/30に1度出現(No.2305)。						
個体名	大貝戸e3	雌雄	雄タイプ	成幼	成鳥	確認日	2023/5/30
模式図				個体写真			
							
右翼	P5が伸長中。P6が脱落。P1に小欠損が有るかも。S1が伸長中(脱落?)。S2,3,9付近にも欠損が有る様子(S9が切れ込むような格好で目立つ)。S11,12付近にも欠損または伸長中。			2023/5/30にSt.24より撮影(No.2306)			
左翼	P5が伸長中。P6,7が脱落。S1が伸長中(欠損?)。S10~S12付近に欠損または伸長中。						
尾翼	右R4,5付近、左R2付近に欠損有り。			2023/5/30にSt.24より撮影(No.2306)			
その他							
出現状況・備考	5/30に1度出現(No.2306)。 出現状況等から見ると大貝戸d3と同一個体の可能性が高い。						

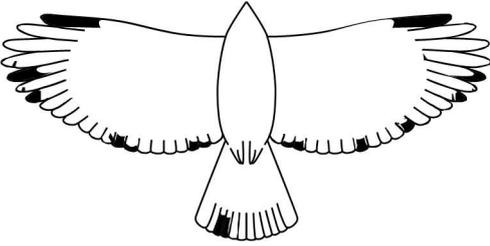
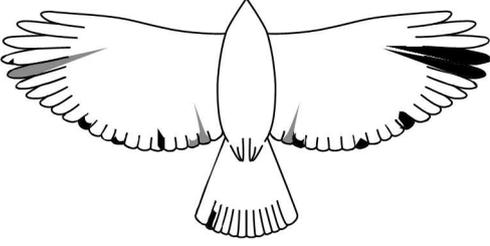
個体識別票（令和5年5月）

個体名	多志田j	雌雄	雌タイプ	成幼	成鳥	確認日	2023/5/31
模式図				個体写真			
							
右翼	S2付近に小欠損が有るかも。			2023/5/31にSt.3より撮影(No.2322)			
左翼	S1,6付近に小欠損が有るかも。						
尾翼	尾翼端に傷みが目立つ。右R5が脱落しているかも。						
その他							
出現状況・備考	5/31に1度出現(No.2322)。出現状況等から多志田川流域の当該個体、多志田jと同一の可能性が高い。したがって5/30のNo.2310も本個体である可能性が有る。						
個体名	多志田m	雌雄	不明	成幼	不明	確認日	2023/5/31
模式図				個体写真			
							
右翼	P1が脱落しているかも。P4が伸長中。P5に欠損が有る様子。P10が伸長中。S5,7付近に欠損(または伸長中)。S11,12付近に欠損または伸長中。			2023/5/31にSt.3より撮影(No.2328)			
左翼	P3,7が伸長中。P4に欠損が有る様子。S4,6付近に欠損(または伸長中)。S11,12付近に欠損または伸長中。						
尾翼	尾翼中央(R1?)付近に欠損または伸長中。左R6があ伸長中(R5も伸長中かも)。						
その他							
出現状況・備考	5/31に1度出現(No.2328)。欠損状況から見ると多志田川流域の当該個体ではなさそう。						

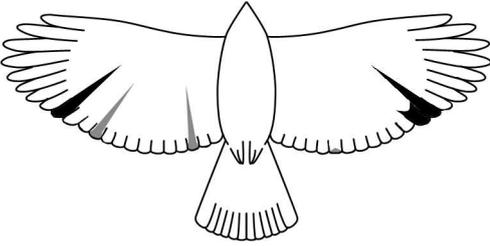
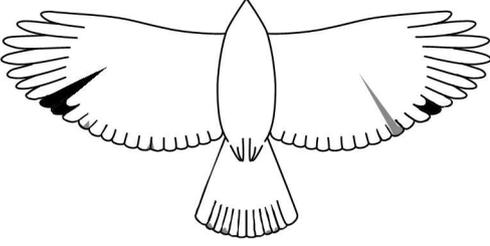
個体識別票（令和5年6月）

個体名	青川p2	雌雄	雌	成幼	成鳥	確認日	2023/6/27,28
模式図				個体写真			
							
右翼	P4,7が脱落。 S7付近が脱落(または伸長中)。			2023/6/27にSt.26より撮影(No.2332)			
左翼	P1,4,7が脱落。 S2が脱落かも。S8に切れ込むような欠損。S9がやや短い(欠損または伸長中)。						
尾翼	両R5が脱落しているかも。						
その他							
出現状況・備考	6/27に3度出現(No.2332,2337,2339)。6/28に1度出現(No.2347)。						
				2023/6/27にSt.26より撮影(No.2339)			
個体名	青川r2	雌雄	雄	成幼	成鳥	確認日	2023/6/27,28
模式図				個体写真			
							
右翼	P3,5付近が脱落しているかも。 S5付近が脱落しているかも。S10,11付近が伸長中。			2023/6/27にSt.26より撮影(No.2333)			
左翼	P2,5付近が脱落しているかも。 S1に小欠損。						
尾翼	右R6、左R3~5先端に小欠損。						
その他							
出現状況・備考	6/27に3度出現(No.2333,2335,2340)。6/28に3度出現(No.2343,2344,2351)。						
				2023/6/28にSt.26より撮影(No.2351)			

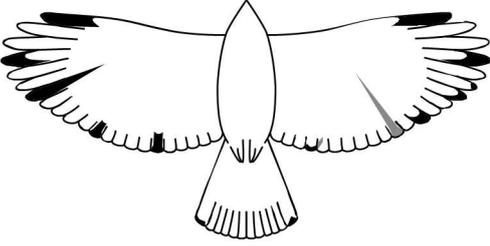
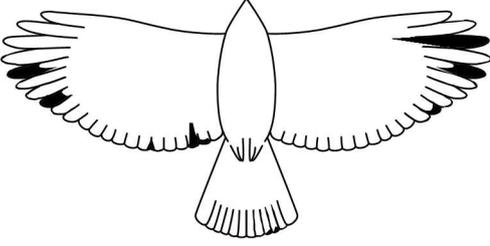
個体識別票（令和5年6月）

個体名	大貝戸c3	雌雄	雌タイプ	成幼	成鳥	確認日	2023/6/27,28
模式図				個体写真			
							
右翼	P4,5,7に欠損。P4先端は目立つ。P6は伸長中。P10は脱落。 S3内弁に欠損。S4,5が伸長中。S10,11付近も伸長中（または欠損）。			2023/6/27にSt.24より撮影(No.2331)			
左翼	P4,5,7に欠損。P4先端は目立つ。P6は伸長中。P10は脱落。 S1,5が伸長中。S10,11付近も伸長中(または欠損)。						
尾翼	右R3,4が伸長中(または欠損)。						
その他							
出現状況・備考	6/27に2度出現(No.2331,2341)。6/28に1度出現(No.2348)。			2023/6/27にSt.9より撮影(No.2341)			
個体名	大貝戸e3	雌雄	雄タイプ	成幼	成鳥	確認日	2023/6/27
模式図				個体写真			
							
右翼	P6付近が1枚脱落している様子。P7に小欠損。 S1,4が伸長中。S7に切れ込むような内弁欠損。S10,11付近が伸長中かも。			2023/6/27にSt.24より撮影(No.2334)			
左翼	P6,7が脱落。 S1,10が伸長中。S5に欠損(伸長中かも)。S11付近が脱落または伸長中かも。						
尾翼	右R5が伸長中(または欠損)。						
その他							
出現状況・備考	6/27に2度出現(No.2334,2342)。			2023/6/27にSt.9より撮影(No.2342)			

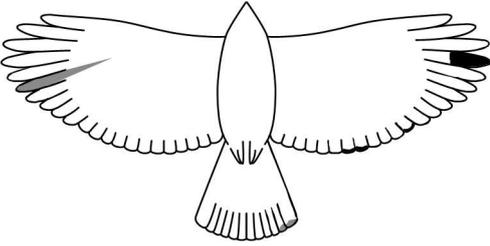
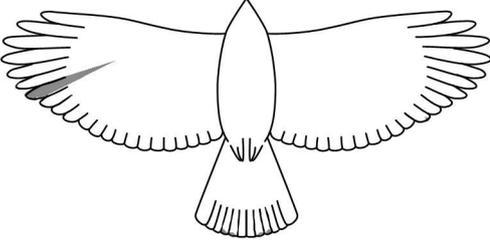
個体識別票（令和5年6月）

個体名	青川u2	雌雄	雄タイプ	成幼	若鳥	確認日	2023/6/27
模式図				個体写真			
							
右翼	P2が脱落。 S2,10付近も脱落している様子。			2023/6/27にSt.26より撮影(No.2336)			
左翼	P1が伸長中。P2が脱落。 S7付近が欠損(または伸長中)。						
尾翼	詳細は不明。						
その他							
出現状況・備考	6/27に1度出現(No.2336)。この他、同日のNo.2338も本個体の可能性が高い。						
個体名	多志田n	雌雄	不明	成幼	若鳥	確認日	2023/6/28
模式図				個体写真			
							
右翼	P2が伸長中。P3が脱落。 S1に小欠損が有る様子。S6,7がやや開く(1枚脱落しているかも)。			2023/6/28にSt.3より撮影(No.2350)			
左翼	P2が伸長中。 S2が脱落している様子。						
尾翼	右R3,5付近、左R3,4付近の先端に欠損が有る様子。						
その他							
出現状況・備考	6/28に1度出現(No.2350)。						

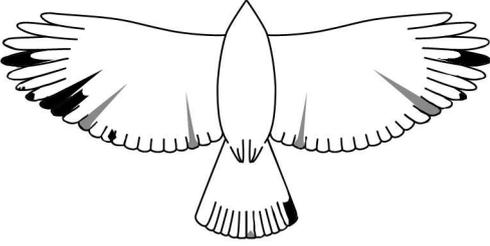
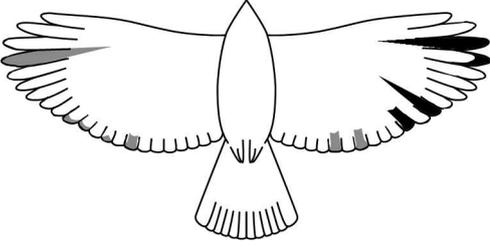
個体識別票（令和5年7月）

個体名	青川p2	雌雄	雌	成幼	成鳥	確認日	2023/7/24~26
模式図				個体写真			
							
右翼	P4が脱落。P7,10が伸長中。S2,7が伸長中(または欠損)。			2023/7/24にSt20より撮影(No.2353)			
左翼	P1,4,7,10が伸長中。P5先端に欠損。S2が脱落しているかも(伸長中か)。S8に内弁欠損が有る様子。S9がやや短い(伸長中か)。						
尾翼	右R6がやや短い(欠損または伸長中)。左R6に欠損。			2023/7/24にSt20より撮影(No.2379)			
その他							
出現状況・備考	7/24に1度出現(No.2353)。7/25に3度出現(No.2366~2368)。7/26に1度出現(No.2379)。						
個体名	青川r2	雌雄	雄	成幼	成鳥	確認日	2023/7/24~26
模式図				個体写真			
							
右翼	P3,6が伸長中。S6,7間付近がやや開いて見えることがある。S10,11付近が伸長中か。			2023/7/24にSt.20より撮影(No.2362)			
左翼	P2,6が伸長中。P8が脱落。						
尾翼	左R3,4先端に欠損が有る様子。			2023/7/24に移動より撮影(No.2371)			
その他							
出現状況・備考	7/24に1度出現(No.2362)。7/25に1度出現(No.2371)。7/26に1度出現(No.2378)。この他、7/24のNo.2361も本個体の可能性が高い。						

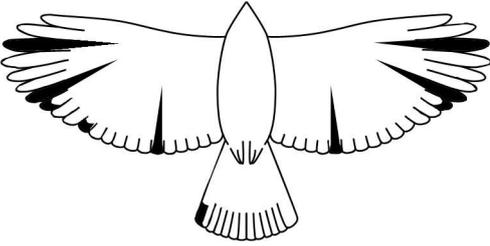
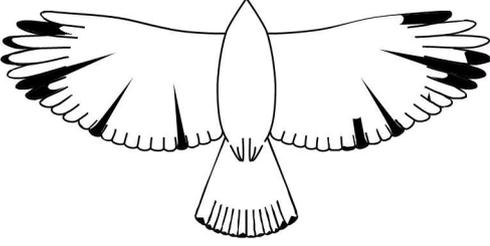
個体識別票（令和5年7月）

個体名	多志田j	雌雄	雌タイプ	成幼	成鳥	確認日	2023/7/24,25
模式図				個体写真			
							
右翼	P6が脱落している様子。P8が少し短いかも。			2023/7/24にSt.3より撮影(No.2354)			
左翼	P7が欠損(または伸長中)。S1がやや短い。S5,6付近もやや短い。						
尾翼	左R5,6付近に欠損が有るかも。			2023/7/24にSt.3より撮影(No.2370)			
その他							
出現状況・備考	7/24に1度出現(No.2354)。7/25に1度出現(No.2370)。この他、7/24のNo.2356は本個体の可能性が高く、同日のNo.2363、7/25のNo.2373~2376、7/26のNo.2381も本個体の可能性が有る。						
個体名	多志田k	雌雄	雄タイプ	成幼	成鳥	確認日	2023/7/24,25
模式図				個体写真			
							
右翼	P4が脱落している様子。			2023/7/24にSt.1'より撮影(No.2364)			
左翼	P1先端に微細な欠損が有る様子。同羽の上面がやや色濃く、線が入っているように見える。						
尾翼	両R2,3がやや短い様子。両R1が新羽になっている様子(両R4~6も新羽かも)。			2023/7/25にSt.1'より撮影(No.2372)			
その他							
出現状況・備考	7/24に1度出現(No.2364)。7/25に1度出現(No.2372)。この他、7/25のNo.2377も本個体の可能性が高く、7/24のNo.2363、7/25のNo.2373~2376、7/26のNo.2381も本個体の可能性が有る。						

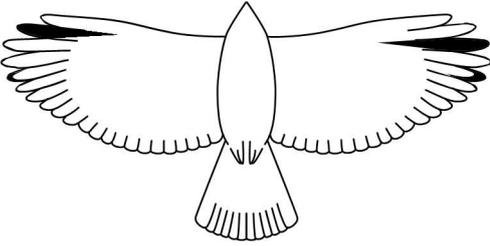
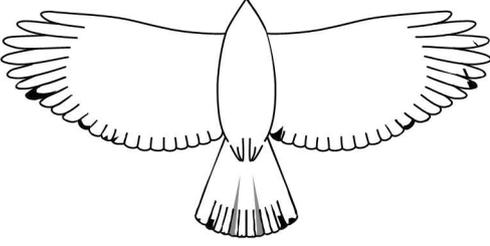
個体識別票 (令和5年8月)

個体名	大貝戸c3	雌雄	雌タイプ	成幼	成鳥	確認日	2023/8/21,22
模式図				個体写真			
							
右翼	P2,7が伸長中。P3が脱落。P4,5先端に欠損。S1,10付近が脱落(伸長中)している様子。S3に欠損。			2023/8/21にSt.24より撮影(No.2389)			
左翼	P2(P3かも)が脱落している様子。P4先端に欠損。P7が伸長中。S10付近が脱落(伸長中)している様子。						
尾翼	左R6が伸長中。その他は詳細不明だが、左R1(右R1?)付近に欠損が有る様子。						
その他							
出現状況・備考	8/21に1度出現(No.2389)。8/22に1度出現(No.2406)。この他、8/21のNo.2395、8/23のNo.2424,2427も本個体の可能性がある。			2023/8/22にSt.24より撮影(No.2406)			
個体名	大貝戸e3	雌雄	雄タイプ	成幼	成鳥	確認日	2023/8/21
模式図				個体写真			
							
右翼	P7付近が脱落しているかも。P1,2付近がやや凹む(伸長中かも)。S2付近がやや凹む(欠損?)。S4付近が伸長中(または欠損)。			2023/8/21にSt.9より撮影(No.2391)			
左翼	P2,8付近が脱落。P7が伸長中。S1が伸長中(または欠損)。S5,7付近が伸長中(または欠損)。						
尾翼	詳細不明。小欠損は有る様子。						
その他							
出現状況・備考	8/21に2度出現(No.2391,2392)。この他、8/21のNo.2395、8/23のNo.2424,2427も本個体の可能性がある。			2023/8/21にSt.9より撮影(No.2392)			

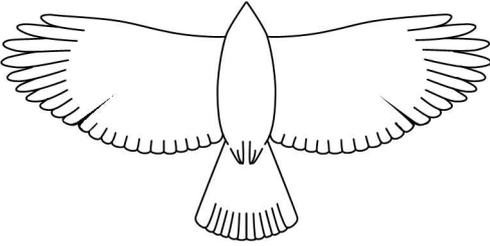
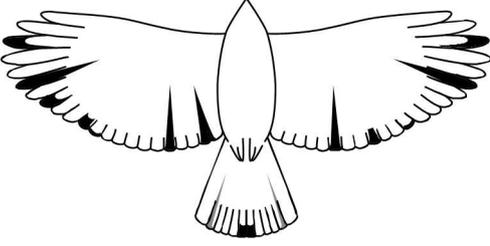
個体識別票（令和5年8月）

個体名	多志田k	雌雄	雄タイプ	成幼	成鳥	確認日	2023/8/21,22
模式図				個体写真			
							
右翼	P3が伸長中。P4,8が脱落。 S1が伸長中。S7が脱落。			2023/8/21にSt.1'より撮影(No.2394)			
左翼	P3が伸長中。P4,8が脱落。 S7が脱落。						
尾翼	右R6が伸長中。その他は詳細不明。			2023/8/22にSt.3より撮影(No.2414)			
その他							
出現状況・備考	8/21に2度出現(No.2394,2396)。8/22に3度出現(No.2405,2409,2414)。この他、8/21のNo.2393も本個体の可能性が高く、8/22のNo.2405、8/23のNo.2425も本個体の可能性が有る。						
個体名	多志田j	雌雄	雌タイプ	成幼	成鳥	確認日	2023/8/21,22
模式図				個体写真			
							
右翼	P4,9が伸長中。P7,8もやや短く見え伸長中かも。P5が脱落。 S2,9が脱落。			2023/8/21にSt.1'より撮影(No.2402)			
左翼	P5,10が伸長中。P6が脱落。P7に欠損。P3にも内弁欠損。 S2が脱落。S4が伸長中。S5がやや凹む。						
尾翼	左R5がやや目立つが、ほぼすべての先端に欠損有り。						
その他							
出現状況・備考	8/21に1度出現(No.2402)。8/22に1度出現(No.2410)。この他、8/22のNo.2405、8/23のNo.2425も本個体の可能性が有る。			2023/8/22にSt.3より撮影(No.2410)			

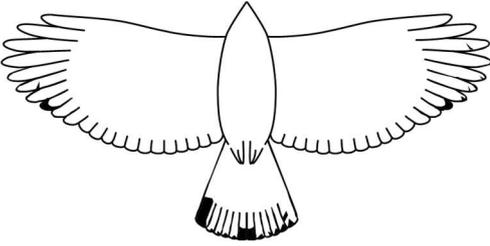
個体識別票（令和5年8月）

個体名	青川r2	雌雄	雄	成幼	成鳥	確認日	2023/8/21,22
模式図				個体写真			
							
右翼	P6が伸長中。P9が脱落。			2023/8/21に移動より撮影(No.2384)			
左翼	P6が伸長中。P8が脱落。						
尾翼	詳細は不明だが目立つ欠落は無さそう。			2023/8/22にSt.3より撮影(No.2415)			
その他							
出現状況・備考	8/21に1度出現(No.2384)。8/22に1度出現(No.2415)。この他、8/22のNo.2417は本個体の可能性が高く、8/21のNo.2398,2399、8/22のNo.2403は本個体の可能性が有る。						
個体名	青川p2	雌雄	雌	成幼	成鳥	確認日	2023/8/22,23
模式図				個体写真			
							
右翼	P4が伸長中。S1がやや凹む。S3,4に小欠損。			2023/8/22にSt.20より撮影(No.2419)			
左翼	P5,6,8に欠損。P5先端は目立つ。S1がやや凹む。S12付近が脱落している様子。						
尾翼	右R1,3,6、左R1,6に欠損。両R5は伸長中。両S2(他の可能性も有り)が脱落しているかも。						
その他							
出現状況・備考	8/22に3度出現(No.2408,2416,2419)。8/22に1度出現(No.2428)。この他、8/21のNo.2398,2399、8/22のNo.2403は本個体の可能性が有る。			2023/8/23にSt.20より撮影(No.2428)			

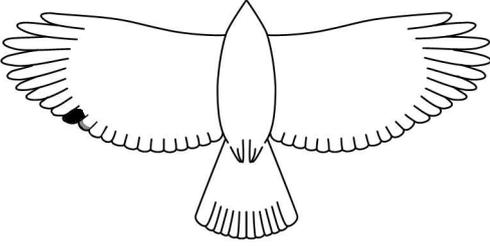
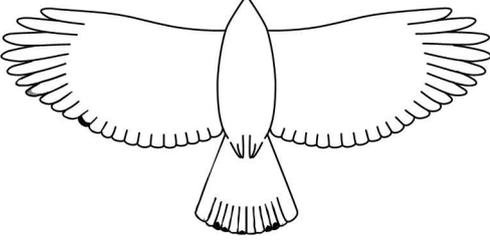
個体識別票（令和5年8月）

個体名	青川s2	雌雄	不明	成幼	幼鳥	確認日	2023/8/21~23
模式図				個体写真			
							
右翼	初次列間がやや開いて見える。 次列風切が全体に暗色。			2023/8/21にSt.20より撮影(No.2390)			
左翼	初次列間がやや開いて見える。 次列風切が全体に暗色。						
尾翼	目立つ欠落は無し。			2023/8/23にSt.20より撮影(No.2426)			
その他	頬の暗色斑も小さく、顔面全体を覆っていない。						
出現状況・備考	8/21に4度出現(No.2383,2385,2386,2388)。8/22に1度出現(No.2404)。8/23に2度出現(No.2426,2431)。この他、8/22のNo.2403は本個体の可能性が有る。						
個体名	青川v2	雌雄	不明	成幼	成鳥	確認日	2023/8/23
模式図				個体写真			
							
右翼	P3,8が伸長中。P5が脱落。 S1が伸長中(S2も伸長中かも)。S8,11付近が脱落(伸長中かも)。			2023/8/23に移動より撮影(No.2421)			
左翼	P5が脱落。P8が伸長中。 S1がやや凹む(伸長中?)。S4が伸長中。S7付近が脱落。						
尾翼	両R1が伸長中。両R5が脱落している様子。他にも1枚抜けているかも。			2023/8/23に移動より撮影(No.2430)			
その他	欠損状況から青川当該、多志田当該とは別個体。出現状況から青川上流個体の可能性有り。						
出現状況・備考	8/23に2度出現(No.2421,2430)。この他、同日のNo.2429も本個体の可能性が高い。						

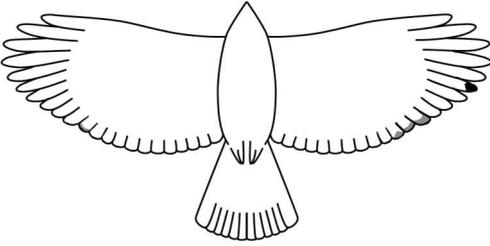
個体識別票（令和5年8月）

個体名	青川w2	雌雄	不明	成幼	若鳥	確認日	2023/8/23
模式図				個体写真			
				 <p>2023/8/23に移動より撮影(No.2422)</p>  <p>2023/8/23に移動より撮影(No.2422)</p>			
右翼	P3が伸長中。P5に内弁欠損がある様子。						
左翼	P3が伸長中(P2もそうかも)。P4,5,6,8に微細な欠損。						
尾翼	両R1が伸長中。右R6に目立つ欠損。その他、ほぼすべての尾翼端に欠損が有る様子。						
その他	次列風切の横帯に目立った乱れが見られない。換羽状況から見ると2暦年目の個体かも。						
出現状況 ・備考	8/23に1度出現(No.2422)。						

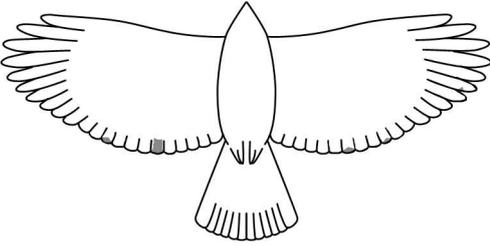
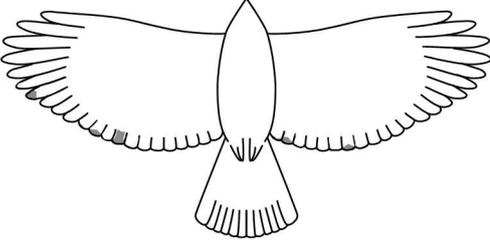
個体識別票（令和5年12月）

個体名	青川x2	雌雄	不明	成幼	成鳥	確認日	2023/12/11
模式図				個体写真			
							
右翼	P1が欠損(または伸長中)。S1付近もやや短いように見える。			2023/12/11にSt.20より撮影(No.2441)			
左翼	初・次列間付近がやや短い可能性もあるが詳細は不明。						
尾翼	詳細不明。						
その他							
出現状況・備考	12/11に1度出現(No.2441)。青川p2と同一の可能性はあるが断定に至らず。						
個体名	青川y2	雌雄	雄	成幼	成鳥	確認日	2023/12/11,12
模式図				個体写真			
							
右翼	P4がやや短い(伸長中または欠損)。S1がやや短い。			2023/12/11にSt.20より撮影(No.2444)			
左翼	目立つ欠落は無い様子。P4,5間がやや開いて見える。						
尾翼	傷みが目立つ。右R1,3,4付近、左R3,4付近に目立つ欠損。その他にも微細な欠損が有る様子。						
その他							
出現状況・備考	12/11に1度出現(No.2444)。12/12に1度出現(No.2447)。青川r2と同一の可能性はあるが断定に至らず(後日の結果により雄と特定)。			2023/12/12にSt.22より撮影(No.2447)			

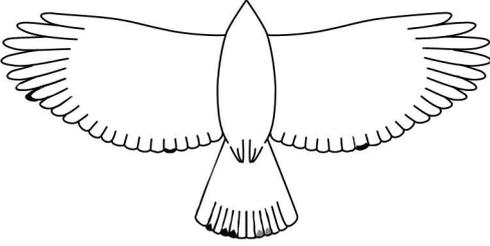
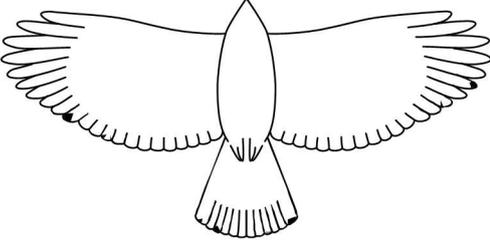
個体識別票（令和5年10月）

個体名	青川p2	雌雄	雌	成幼	成鳥	確認日	2023/12/11
模式図				個体写真			
							
右翼	初・次列間付近がやや短いようだが詳細は不明。						
左翼	P5先端に欠損。 初・次列間(P1～S2)付近がやや短い(欠損または伸長中か)。			2023/12/11にSt.20より撮影(No.2445)			
尾翼	詳細不明。						
その他							
出現状況 ・備考	12/11に2度出現(No.2445,2446)。 青川x2と同一の可能性はあるが断定に至らず。			2023/12/11にSt.20より撮影(No.2446)			

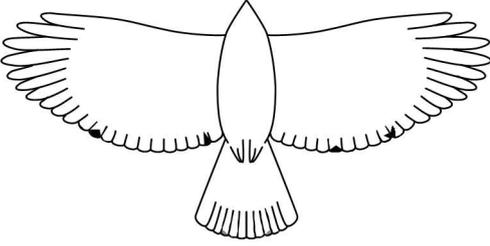
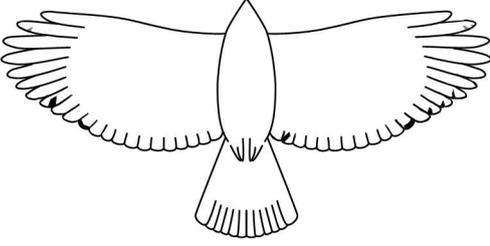
個体識別票（令和6年1月）

個体名	多志田p	雌雄	不明	成幼	成鳥	確認日	2024/1/10
模式図				個体写真			
							
右翼	S3,7付近に凹み。S7付近の方がスリット状で目立つ(伸長中かも)。			2024/1/10にSt.3より撮影(No.2456)			
左翼	P5に小欠損が有るかも。S3,6付近に凹み(スリット?)。						
尾翼	詳細不明。						
その他							
出現状況・備考	1/10に1度出現(No.2456)。出現状況的にNo.2457もしくはNo.2458のいずれかと同一個体の可能性有り。			2024/1/10にSt.3より撮影(No.2456)			
個体名	大貝戸f3	雌雄	不明	成幼	成鳥	確認日	2024/1/11
模式図				個体写真			
							
右翼	P4先端に欠損が有る様子。S2,4(5)付近に凹み。S4(5)の方が目立つ。			2024/1/11にSt.9より撮影(No.2461)			
左翼	S6,11～三列付近に凹み(やや短い)。						
尾翼	目立つ欠落は無さそうだが詳細は不明。						
その他							
出現状況・備考	1/11に1度出現(No.2461)。出現状況からNo.2460と同一個体の可能性有り。			2024/1/11にSt.9より撮影(No.2461)			

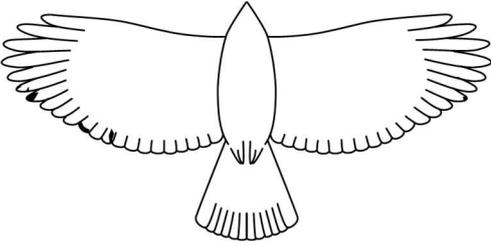
個体識別票（令和6年2月）

個体名	青川y2	雌雄	雄	成幼	成鳥	確認日	2024/2/6
模式図				個体写真			
							
右翼	P4がやや短い。 S8付近がへこむ(欠損または伸長中)。			2024/2/6にSt.20より撮影(No.2467)			
左翼	S5付近がへこむ(欠損または伸長中)。						
尾翼	右R2,3,5付近、左R2,3付近に欠損。			2024/2/6にSt.20より撮影(No.2473)			
その他							
出現状況 ・備考	2/6に2度出現(No.2467,0703)。 この他、2/5のNo.2462,2463のいずれか、2/7のNo.2477も本個体可能性がある。なお、2/7のNo.2478,2488(当該雄)も本個体の可能性が高いが、欠損の状況が一致しない。						
個体名	青川p2	雌雄	雌	成幼	成鳥	確認日	2024/2/6
模式図				個体写真			
							
右翼	P1先端に欠損。			2024/2/6にSt.20より撮影(No.2469)			
左翼	P5先端に欠損。P3に内弁欠損。 P8が折れたのか、P7と重なっているように見える時がある(No.2470写真)。						
尾翼	右R4,6、左R6に欠損。			2024/2/6にSt.20より撮影(No.2470)			
その他							
出現状況 ・備考	2/6に3度出現(No.2468~2470)。 この他、2/7のNo.2479(当該雌)は本個体の可能性が極めて高い。また、2/5のNo.2462,2463のいずれか、2/7のNo.2477も本個体可能性がある。						

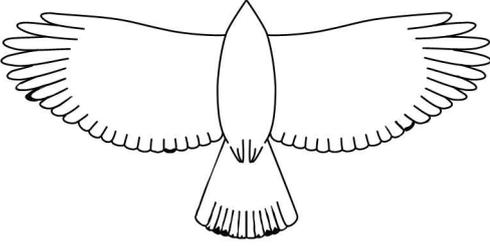
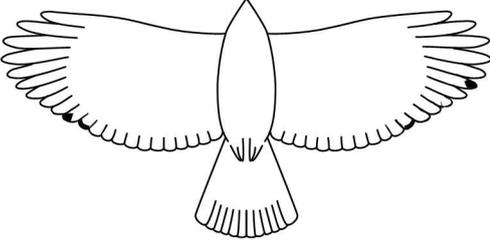
個体識別票（令和6年2月）

個体名	青川z2	雌雄	不明	成幼	成鳥	確認日	2024/2/6
模式図				個体写真			
							
右翼	S2,11付近にへこみ(欠損または伸長中)。			2024/2/6にSt.3より撮影(No.2484)			
左翼	S2,3に欠損。S7付近にへこみ(欠損または伸長中)。						
尾翼	詳細不明だが両R3付近にへこみ。			2024/2/6にSt.3より撮影(No.2485)			
その他							
出現状況・備考	2/6に2度出現(No.2484,2485)。青川当該と見られるy2、p2と欠損が一致しない。多志田qに反応しているので、青川側の個体とみられ、上流側の定着個体かも。						
個体名	多志田q	雌雄	不明	成幼	成鳥	確認日	2024/2/6
模式図				個体写真			
							
右翼	P3に内弁欠損。P9にも欠損がある様子。S1がややへこんで見える。			2024/2/6にSt.3より撮影(No.2482)			
左翼	P1~3に内弁欠損。P9にも欠損がある様子。S1がややへこんで見える。S11付近に切れ込むような欠損。						
尾翼	詳細不明。			2024/2/6にSt.3より撮影(No.2483)			
その他							
出現状況・備考	2/6に2度出現(No.2482,2483)。この他、同日のNo.2472,2481,2487,2489~2491,2494およびNo.2492,2493のいずれか。2/7のNo.2498も本個体の可能性がある。						

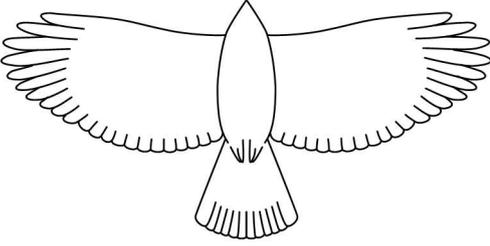
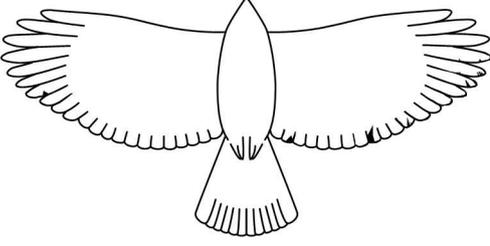
個体識別票（令和6年2月）

個体名	大貝戸f3	雌雄	不明	成幼	成鳥	確認日	2024/2/7
模式図				個体写真			
							
右翼	P4先端に欠損。P5内弁に小欠損。 S1がややへこんで見え、S3に切れ込むような欠損。			2024/2/7にSt.24より撮影(No.2501)			
左翼	P4先端に小欠損。						
尾翼	目立つ欠落はなさそうだが、若干尾翼端に傷みが見える。						
その他							
出現状況 ・備考	2/7に3度出現(No.2501,2502,2507)。 この他、2/6のNo.2472,2480、2/7のNo.2509も本個体の可能性はある。なお、2/7のNo.2506は欠損が一致しないので別個体。			2024/2/7にSt.24より撮影(No.2507)			

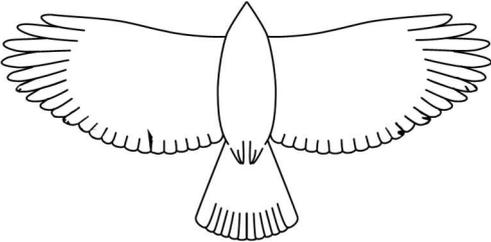
個体識別票（令和6年3月）

個体名	青川y2	雌雄	雄	成幼	成鳥	確認日	2024/3/11,13
模式図				個体写真			
							
右翼	P4がやや短く見える。 S8付近がやや凹んで見える。			2024/3/11にSt.20より撮影(No.2514)			
左翼	S1がやや凹んで見える。						
尾翼	右R1～5、左R2～4先端に欠損。特に両R3,4付近は目立つ。						
その他							
出現状況・備考	3/11に2度出現(No.2514,2526)。3/13に2度出現(No.2538,2540)。この他、3/11のNo.2510,2511,2513,2517,2519,2521、3/13のNo.2548も本個体の可能性がある。			2024/3/13にSt.22より撮影(No.2538)			
個体名	青川p2	雌雄	雌	成幼	成鳥	確認日	2024/3/11,13
模式図				個体写真			
							
右翼	P1先端に欠損。 S1がやや短い。			2024/3/11にSt.20より撮影(No.2512)			
左翼	P5先端に欠損。P3に内弁欠損があるかも。 S1がやや短い。						
尾翼	詳細不明。						
その他							
出現状況・備考	3/11に2度出現(No.2512,2525)。3/13に2度出現(No.2539,2541)。この他、3/11のNo.2510,2511,2513,2517,2519,2521、3/13のNo.2548も本個体の可能性がある。			2024/3/11にSt.20より撮影(No.2525)			

個体識別票（令和6年3月）

個体名	青川s2	雌雄	不明	成幼	幼鳥	確認日	2024/3/11,13
模式図				個体写真			
							
右翼	目立つ欠落無し。			2024/3/11にSt.3より撮影(No.2518)			
左翼	目立つ欠落無し。						
尾翼	目立つ欠落無し。			2024/3/13にSt.22より撮影(No.2531)			
その他							
出現状況・備考	3/11に3度出現(No.2516,2518,2520)。3/13に3度出現(No.2531~2533)。						
個体名	茶屋川i	雌雄	不明	成幼	成鳥	確認日	2024/3/11
模式図				個体写真			
							
右翼	P4内弁に欠損。重なっていると見えない。			2024/3/11にSt.6より撮影(No.2527)			
左翼	P3~7に小欠損。P5内弁とP6先端はやや目立つ。S1,4,11に欠損。S4の欠損は切れ込むように見え、目立つ。						
尾翼	いくつか小欠損がみられるが、位置が不明。						
その他							
出現状況・備考	3/11に2度出現(No.2527,2530)。行動から茶屋川流域の個体とみられる。			2024/3/11にSt.6より撮影(No.2530)			

個体識別票（令和6年3月）

個体名	多志田r	雌雄	不明	成幼	成鳥	確認日	2024/3/11
模式図				個体写真			
							
右翼	P1,5先端に小欠損。 S6に欠損。切れ込むように見え目立つ。S2にも小欠損があるかも。			2024/3/11にSt.6より撮影(No.2528)			
左翼	P1,5に欠損。右翼よりも目立つ。 S2に欠損。S5,6間がやや開いて見える。欠損等ではなさそう。						
尾翼	詳細不明。						
その他	1月調査時に確認された多志田pに類似した欠損(右翼次列)が見られるが、特定には至らず。						
出現状況 ・備考	3/11に2度出現(No.2528,2529)。 行動から多志田川または青川流域の個体とみられる。			2024/3/11にSt.1'より撮影(No.2529)			