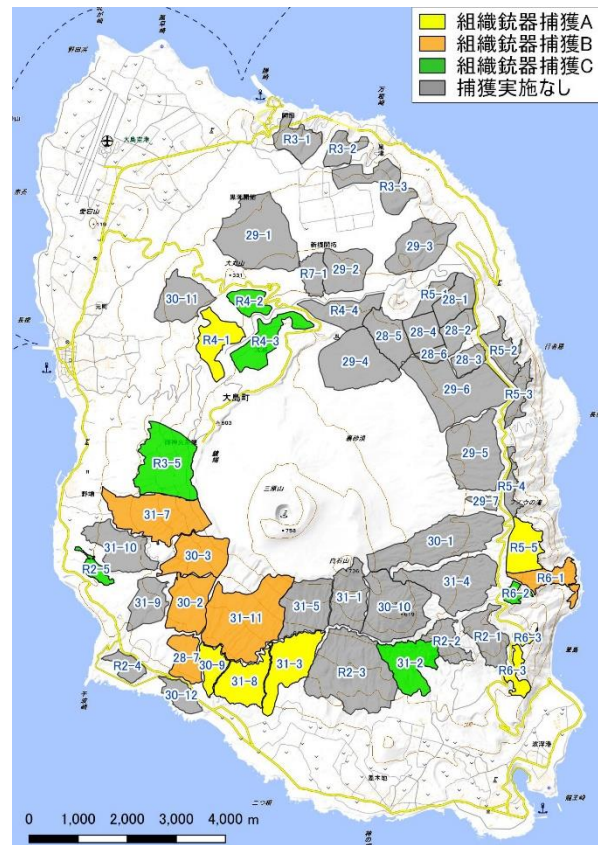


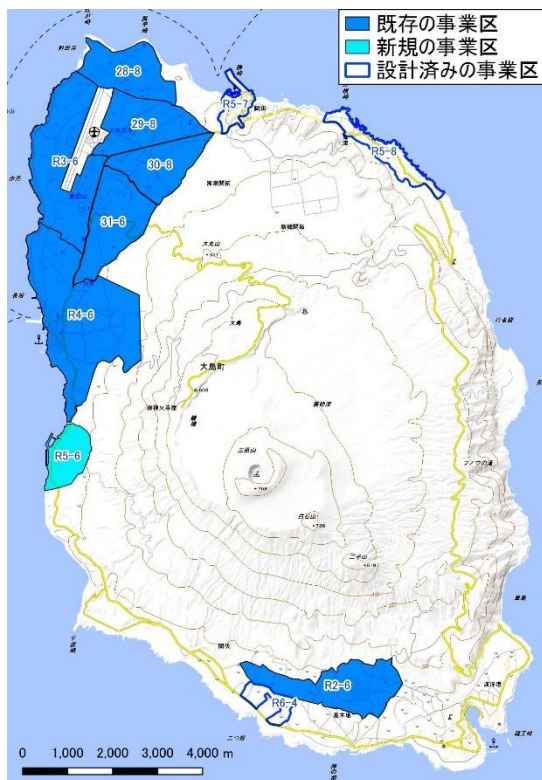
令和 6 年度キョン防除事業概要（令和 7 年 1 月時点）

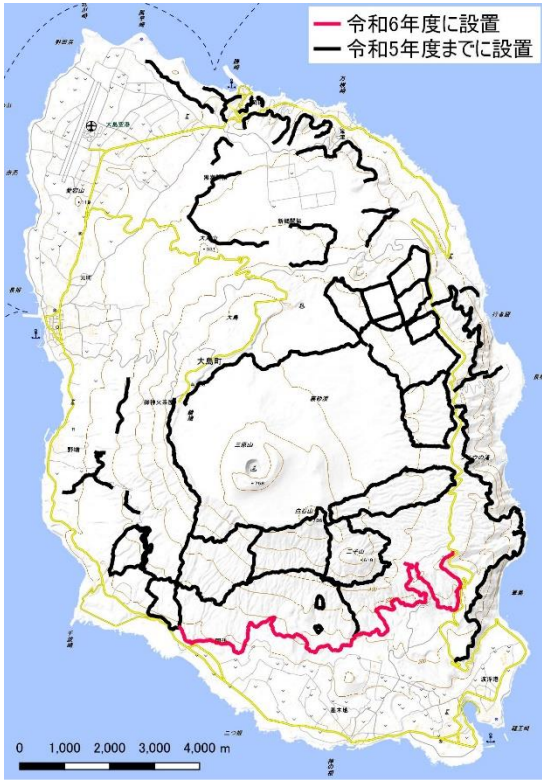
委託名	防除委託（北部地区・南部地区）	防除委託（銃器全域）※以下「単独銃器」という。
事業者	（株）奥山工務店・（有）久城造園土木	（有）久城造園土木
目的	捕獲作業等を実施し、キョンの生息数の低減を図る。	銃器捕獲作業等を実施し、生息密度の低減を図る。
期間	R6/4/1～R7/3/31	R6/4/1～R7/3/31
主な内容	・張り網、わな等の設置、巡回、補修、撤去、キョンの回収等	・銃器による捕獲
実施範囲	島内全域（組織銃器捕獲事業区を除く）	島内全域（市街地、組織銃器捕獲事業区を除く）

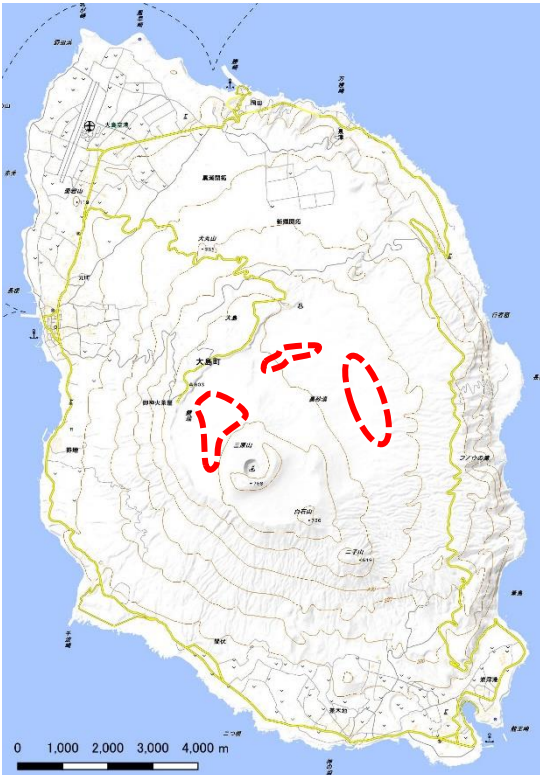
組織銃器捕獲			
委託名	組織銃器 A	組織銃器 B	組織銃器 C
事業者	（株）野生動物保護管理事務所	（一財）自然環境研究センター	（有）久城造園土木
目的	外周が柵等で閉鎖された地域においては、当該地域のキョンの超低密度化を図り、それ以外の地域においては集中的かつ効率的に捕獲圧力をかけることにより、キョンの生息密度の低下を図る。		
期間	R6/4/1～R7/3/31	R6/4/1～R7/3/31	R6/4/1～R7/3/31
内容	・捕獲（7 名程度 5 日程度×14 回程度） ・細分化柵の設計		
実施範囲	18 箇所の捕獲事業区で捕獲を実施（うち新規事業区は 4 箇所（R5-5、R6-1、R6-2、R6-3 区画））（令和 7 年 1 月時点）		



委託名	防除委託（防除市街地）
事業者	（株） 外来生物
目的	市街地周辺地域においてキョンの捕獲及び既存柵の点検を行い、キョンの生息数の低減を図る。
期間	R6/4/1～R7/3/31
内容	・わな、張り網、誘導柵等の設置、巡回、補修、撤去、キョンの回収等
実施範囲	・ 既存の捕獲事業区 7 箇所では捕獲を実施。 ・ 新規の事業区 1 箇所では誘導柵、わな、張り網の設置と捕獲を実施した。

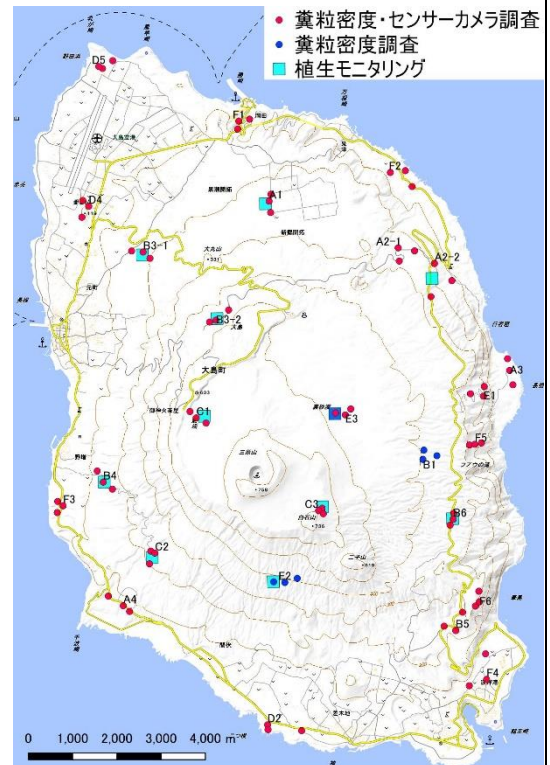


委託名	分断柵設置・復旧工事	防除細分化柵設置・復旧作業委託
事業者	(株) 栄代	(株) 鈴木建設・(株) 栄代
目的	市街地流出防止及び捕獲補助等のための恒久的な柵を山間部中心に設置するとともに老朽化した既設柵を更新する。	細分化柵の設置及び復旧を行うことで、各防除事業の捕獲環境を整備する。
期間	R6/4/1～R7/3/31	R6/4/1～R7/3/31
内容	・単管柱・鉄筋柱を用いて高さ1.5mを柵の設置 ・網の張替え、単管柱・鉄筋柱の復旧	・立木あるいは鉄筋棒を用いて高さ1.5mの細分化柵を設置 ・細分化柵の調整（稼働、不稼働） ・細分化柵の復旧、交換、補修、トラロープの設置、巡回等
実施範囲	・南部の市街地と森林域の境界部に分断柵を設置した。 	・3箇所にて細分化網を設置した。 ・既存の捕獲事業区の再設置、破損箇所の補修を行った。 

委託名	ドローンを活用したキョン捕獲支援	ドローンを活用したキョン捕獲調査
事業者	総合警備保障（株）	（株）Rock Field
目的	ドローン空撮によりキョンの位置を捕捉し、銃器捕獲作業者に位置情報の提供による捕獲支援を行い、効率的なキョンの捕獲を目指す。	
期間	R6/9/13～R7/3/25	R6/9/9～R7/3/25
内容	・ドローンを活用した銃器捕獲（5日×7回） ・ドローンを活用した効率的な銃器捕獲手法の検討	
実施範囲	・火口域の一部区域 ・1月までに5回の捕獲を実施 	

委託名	わな捕獲通知システム設置等調査
事業者	（一財）自然環境研究センター
目的	わなに捕獲通知システムを設置し効率的なキョンの捕獲手法を開発する。
期間	R6/12/18～R7/3/25
内容	・わな通知システムを大島南部に設置 ・南部の森林域において足くくりわな捕獲試験を実施し、通知システム導入に伴う作業効率を検証する

委託名	特定外来生物（キョン）防除対策運営管理調査	
事業者	（一財）自然環境研究センター	
目的	各種調査を行いキョンの生息状況を把握し、効率の良い防除対策運営管理に向けた基礎資料とする。	
期間	R6/4/1～R7/3/25	
内容	・キョンの生息状況モニタリング（糞粒密度調査 26 箇所、センサーカメラ調査 24 箇所） ・植生モニタリング（11 箇所） ・希少植物保護に係る調査 ・捕獲努力量、CPUE（単位捕獲努力量あたりの捕獲頭数）、捕獲カバー率の算定、VAST 法などによる防除事業の評価 ・階層ベイズモデルによる個体数推定及び将来予測（実施中） ・捕獲事業等のコーディネート（工程会議、捕獲戦術企画） ・市街地における新規捕獲事業区の設定 ・火口域における効果的な捕獲方法の検討（組織銃器捕獲試験） ・検討委員会等の運営 ・普及啓発（島民向けチラシの作成、セミナーの開催） ・次年度の防除事業実施計画案の作成 ・防除実施計画改定に向けた検討	



モニタリング地点

キョン捕獲結果（令和 7 年 1 月時点）

令和 6 年度（4～1 月）の合計捕獲頭数は 5,419 頭であった（図 1）。1 月までの捕獲頭数は令和 5 年度の同期間とほぼ同じであった。

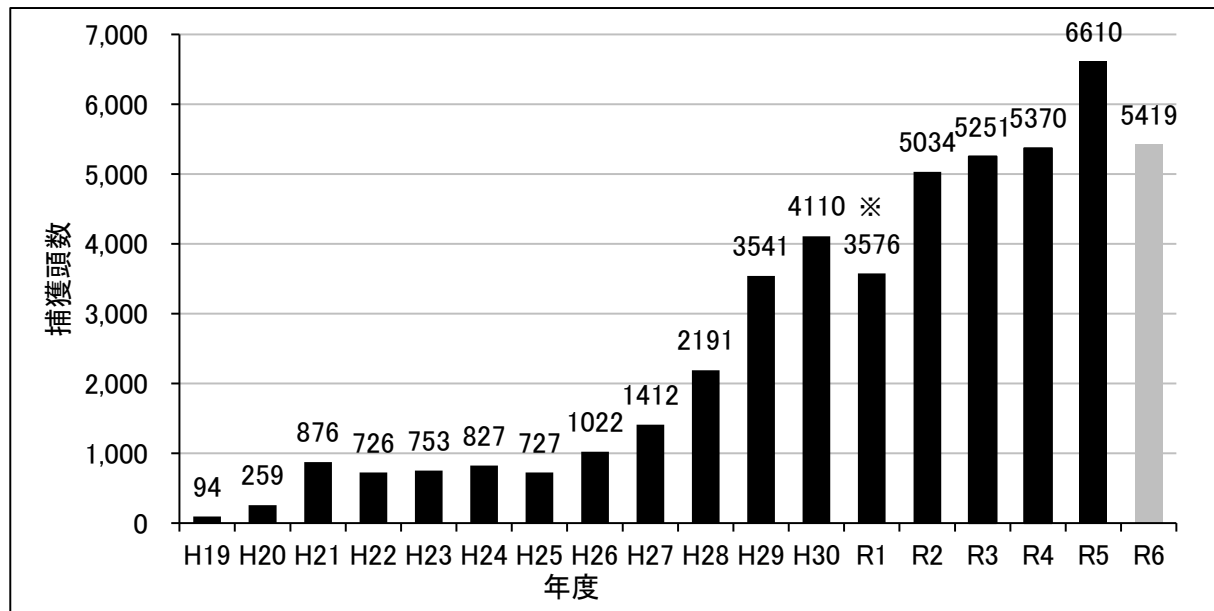


図 1 捕獲頭数の推移

※令和元年度は台風の影響で捕獲作業を一時中断していた。令和 6 年度は 4～1 月分

令和 5 年度に比べて防除市街地、組織銃器捕獲での捕獲頭数が増加した。月別の捕獲頭数については、4 月を除いて令和 5 年度と同じような増減の傾向で推移したが、10 月と 11 月の捕獲頭数が多かった。（図 2）

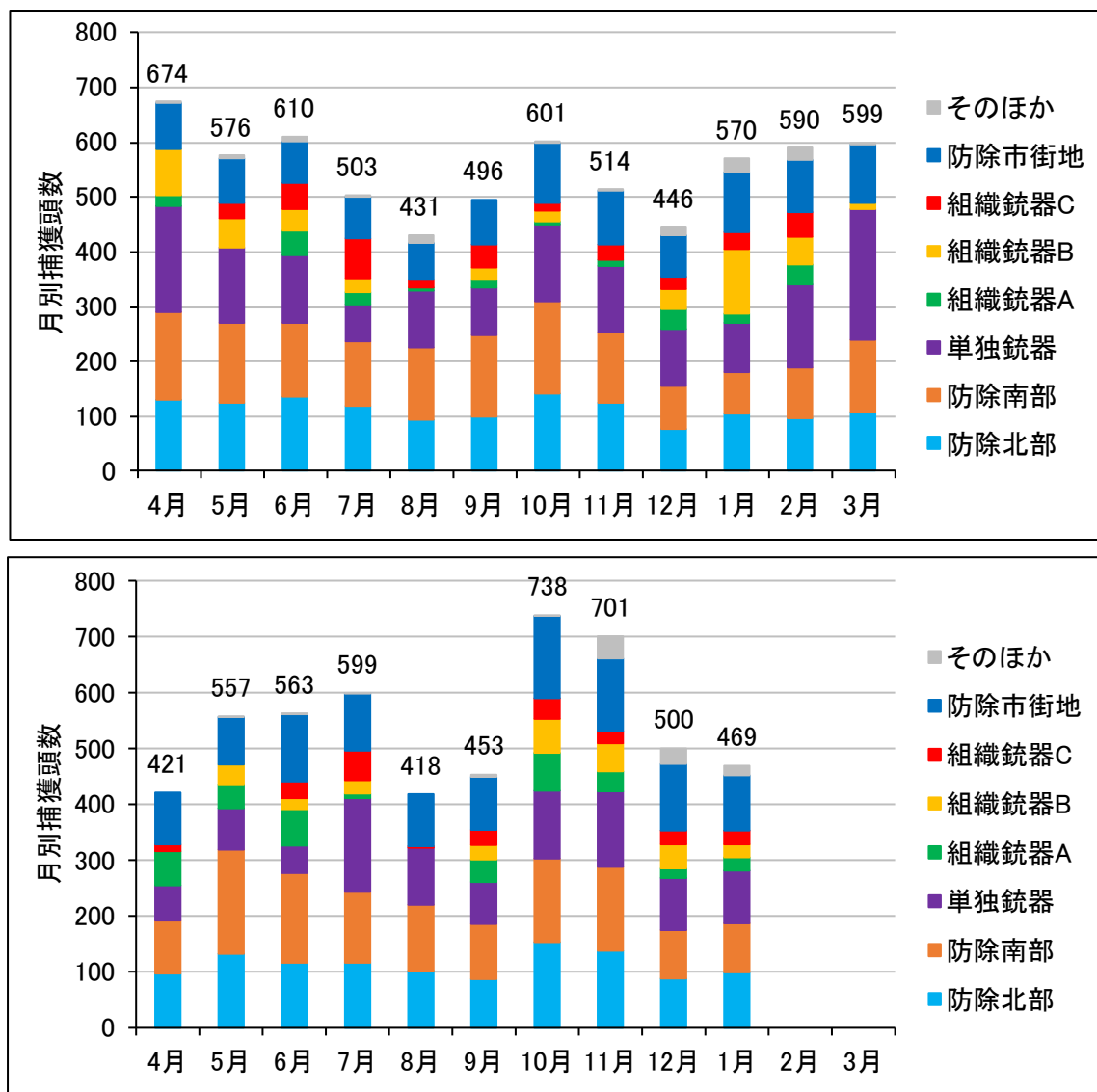


図 2 月別捕獲頭数の推移（上：令和 5 年度、下：令和 6 年度）

事業別の捕獲頭数は、防除委託（北部・南部）が合計 2,390 頭、防除委託（銃器全域。以下、「単独銃器」という。）が 974 頭、組織銃器捕獲 A～C が合計 878 頭、防除市街地が 1,083 頭であった（図 3）。

張り網による捕獲頭数が全体の半数を占め、銃器による捕獲は約 35%であった。防除南北では張り網による捕獲頭数が大半を占めていたが、囲いわなによる捕獲頭数が増加した。首くくりわなによる捕獲頭数はわずかであった。防除市街地でも張り網による捕獲頭数が多かったほか、箱わなによる捕獲頭数も比較的多かった。（図 3）

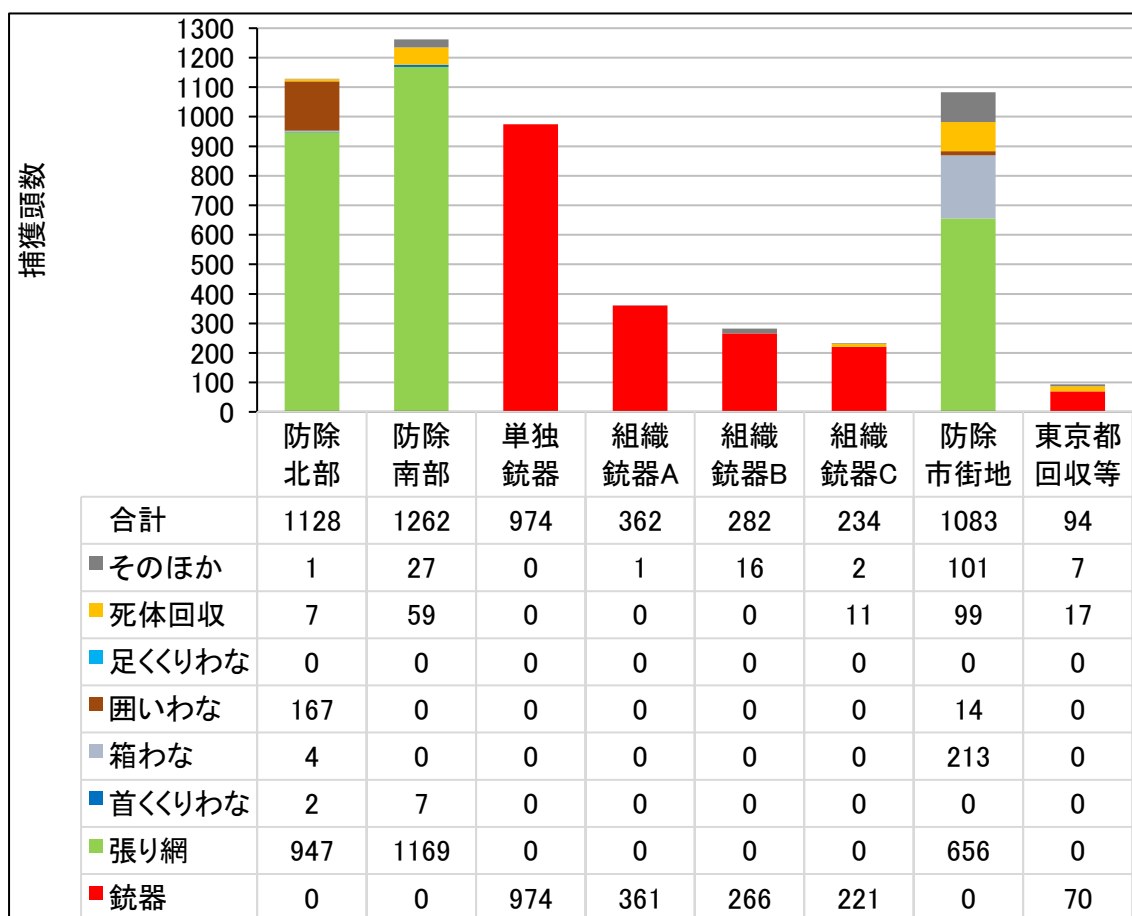


図 3 事業別手法別捕獲頭数（令和 6 年 4 月～令和 7 年 1 月）

メスの捕獲割合は、張り網中心の防除南北と防除市街地では合わせて約 28%、銃器中心の単独銃器と組織銃器捕獲 A～C では合わせて約 55%、全体で約 38%であった（図 4）。

張り網による捕獲ではオスに大きく偏っており、銃器による捕獲ではメスとオスの捕獲割合は概ね同程度で、組織銃器捕獲ではメスの捕獲割合が大きい傾向がみられたが、これらの傾向は過年度と同様であった。防除市街地に関しては、メスの捕獲割合が令和 5 年度に比べて増加した。

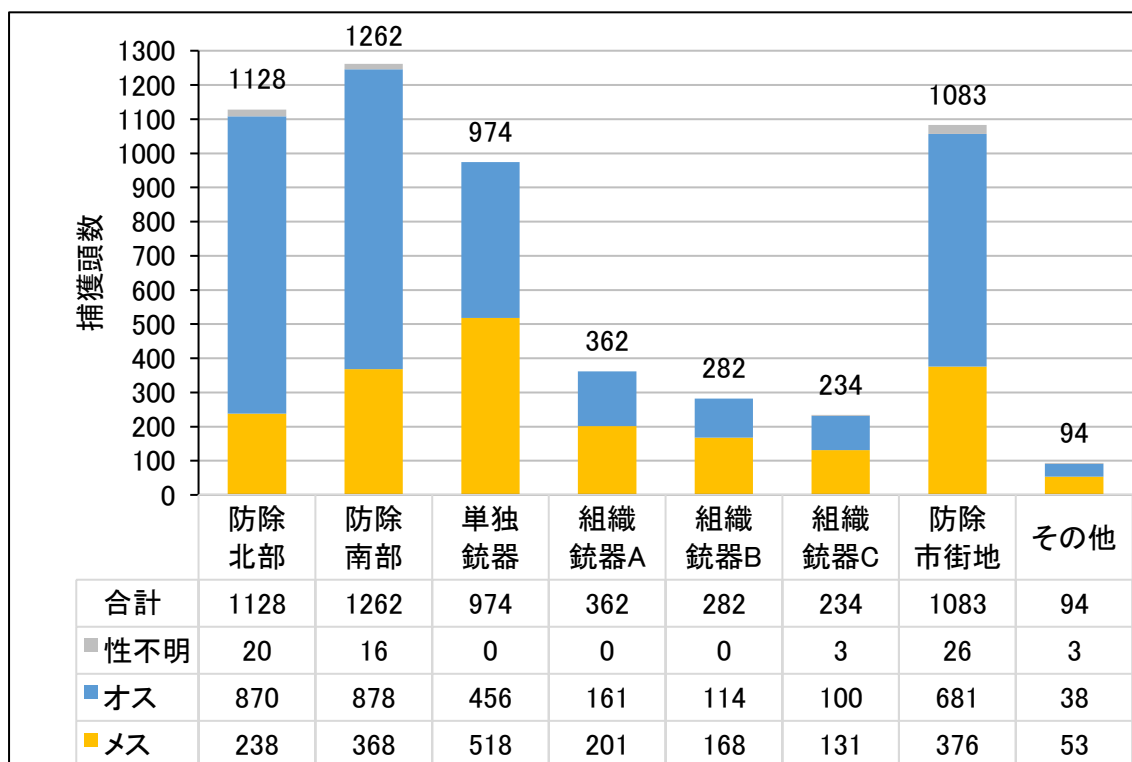


図 4 性別捕獲頭数（令和 6 年 4 月～令和 7 年 1 月）

捕獲事業の評価（令和 6 年 11 月時点）

1 捕獲努力量、捕獲頭数、CPUE 等の推移

平成 28 年度以降の捕獲方法別の捕獲努力量、捕獲頭数、CPUE（単位努力量あたりの捕獲頭数）、SPUE（銃器捕獲事業の単位努力量あたりの目撃頭数）を整理した。

組織銃器捕獲については、銃出猟記録簿（平成 30～令和 6 年度）、捕獲作業記録表（平成 28～29 年度）を用いて集計した。単独銃器捕獲については、捕獲地点及び銃器捕獲作業ルートに関する GPS データを使用した。張り網については、張り網稼働記録簿を使用し、設置距離に稼働日数を乗じたものを捕獲努力量とした。首くくりわなについては、ワナ稼働記録簿を使用し、わな設置 100 基日あたりの捕獲頭数で CPUE を算出した。箱わなについては、捕獲コーディネーター事業報告書（平成 29 年度）、ワナ稼働記録簿（平成 30～令和 6 年度）を用いた。なお、平成 30 年度の防除 D は主に忍び猟と待機射撃が行われており、手法や作業時間（捕獲努力量）の記録方法が組織銃器捕獲とは異なることから、ここでは経年比較のために除外した。

- 組織銃器捕獲については、継続事業区と新規事業区での結果が含まれており、令和 3 年度以降は CPUE と SPUE は横ばいで推移している。
- 単独銃器捕獲については、CPUE は過年度とおおむね同じ水準であったが、SPUE は令和 5 年度に続いて上昇した。
- 張り網については、捕獲努力量と捕獲頭数が増加傾向にあるが、CPUE に関しては横ばいで推移していた。
- 首くくりわなについては、わなが減少して捕獲努力量と捕獲頭数が減少した。CPUE に関しては低下する傾向であった。
- 箱わなについては、捕獲区域の拡大により捕獲努力量と捕獲頭数が増加傾向にある。CPUE は令和 5 年度に一旦下がったが、再び上昇した。

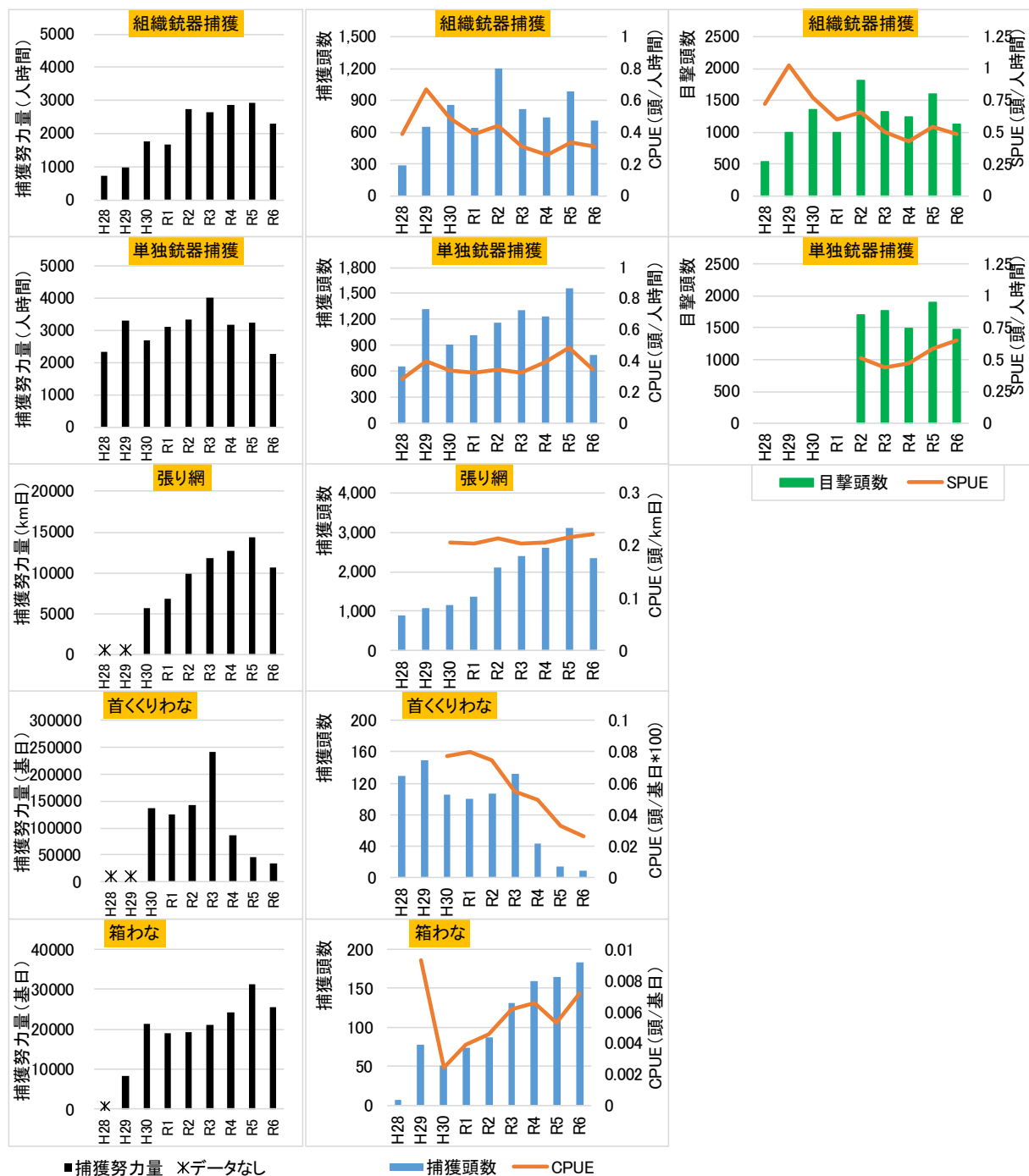


図 1-1 捕獲努力量、捕獲頭数、CPUE、SPUE の推移

組織銃器捕獲のうち平成 30 年度の防除 D は主に流し猟や待機射撃が行われており手法がほかとは異なるためここでは除外した。令和 2 年度以降の張り網には防除市街地実施分を含めた。令和 6 年度は 11 月分まで。

2 捕獲カバー率の算定

大島全体に対して銃器による捕獲圧がかけられているか確認するために、単独銃器及び組織銃器捕獲を対象に捕獲カバー率を算定した。単独銃器による銃猟の捕獲作業ラインにキョンの行動圏のバッファ（半径 116.6m）を発生させた範囲、及び組織銃器捕獲による捕獲事業区の範囲が、250m メッシュごとに占める割合を計算した。同様に、張り網やわなの設置地点を加えて、捕獲事業全体のカバー率を算定した。

- ✓ 令和 6 年度（11 月まで）の組織銃器捕獲は三原山北西部を中心に、三原山の南西部と南東部の一部で実施された。単独銃器捕獲は捕獲事業区の未設定エリアを対象に広く実施された。（図 2-2）。
- ✓ 全ての捕獲方法によるカバー率をみると、森林域の北部から北西部、三原山南東部、市街地、急傾斜地にカバー率の低いメッシュが多く見られた。（図 2-2 右下）。
- ✓ 令和 6 年度（11 月まで）の森林域におけるカバー率クラス別のメッシュ数割合については、令和 5 年度に比べてカバー率が 80%以上のメッシュ数の割合がわずかに増加したが、令和 4 年度に比べるとカバー率の高いメッシュ数の割合は低く、組織銃器捕獲の実施エリアが狭かったことが影響していると考えられる。（図 2-3）。
- ✓ 令和 6 年度（11 月まで）の捕獲ブロック別の平均カバー率は、組織銃器捕獲が約 0～32%、単独銃器が約 32～50%、全体で約 46～80%であった。市街地に関しては北部で約 43%、南部で約 35%であり、令和 5 年度に比べてわずかに増加した。（表 2-1）

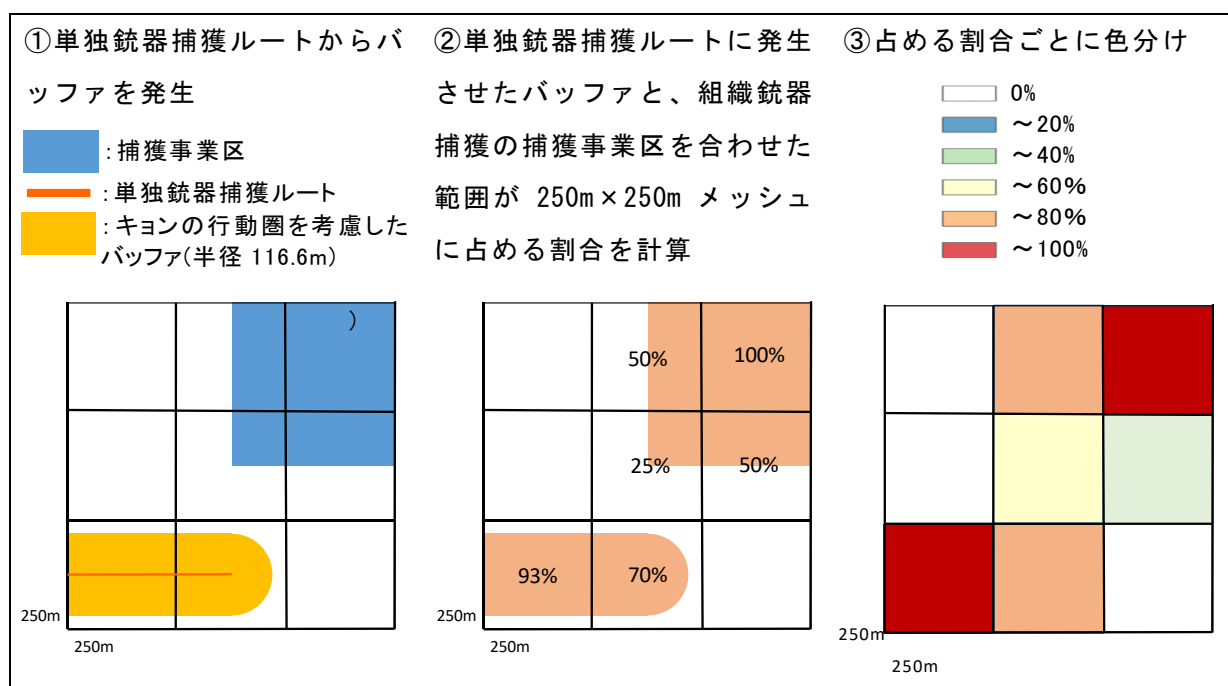


図 2-1 カバー率の算定方法

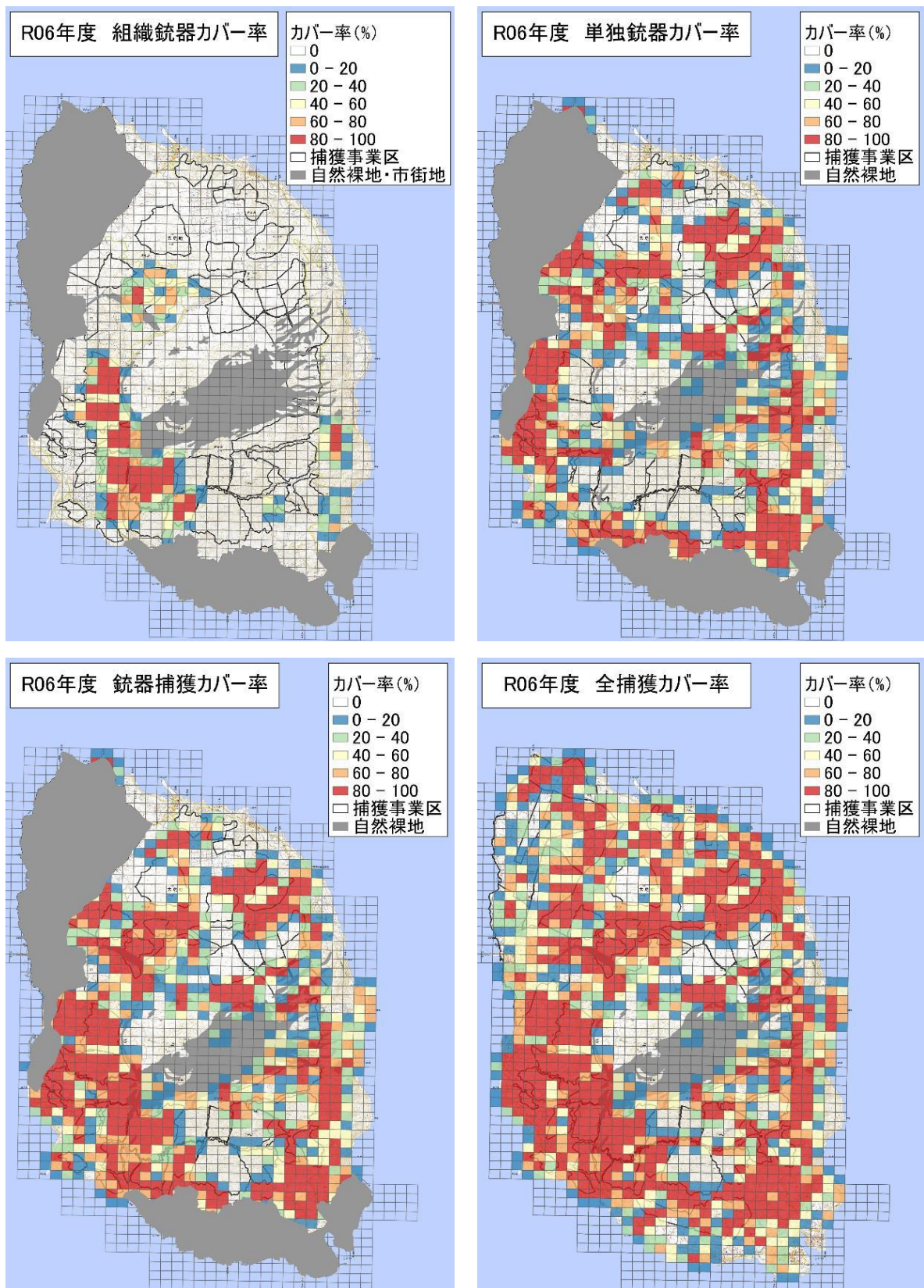


図 2-2 組織銃器捕獲（左上）と単独銃器捕獲（右上）及び両者を合わせた銃器捕獲（左下）、全捕獲（右下）のメッシュごとのカバー率（令和 6 年 11 月まで）

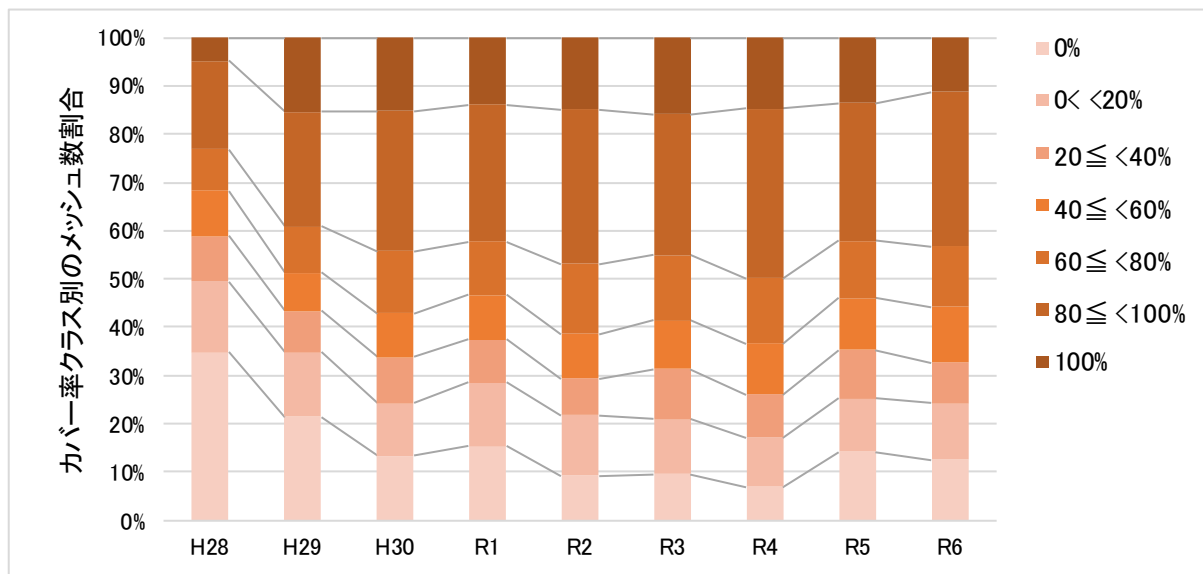


図 2-3 森林域における捕獲カバース率クラス別のメッシュ数割合の変化
森林域にかかるメッシュが対象。令和 6 年度は 11 月分まで。

表 2-1 地域区分・捕獲ブロック別の平均カバース率（令和 6 年 4～11 月）

地域・捕獲ブロック	組織銃器捕獲	単独銃器捕獲	張り網	全体
三原山北西ブロック	31.9	50.4	21.0	80.2
三原山南ブロック	13.4	42.7	23.2	63.2
三原山北東ブロック	0.1	36.1	15.5	46.1
大島北ブロック	0.0	32.5	29.2	53.0
市街地北部	-	-	36.5	43.0
市街地南部	-	-	31.8	34.5
火口域	0.1	21.3	0.5	21.9
急傾斜地	3.8	25.1	7.7	31.1
計	6.3	28.2	23.2	49.5

※単位は％。データ処理、作図上の誤差が含まれている。

3 捕獲ブロックごとの評価

組織銃器捕獲、単独銃器捕獲、張り網の SPUE と CPUE を捕獲ブロックごとに集計した（図 3-1）。いずれのブロックにおいても年変動が大きく変化の傾向は明瞭ではないが、三原山北西ブロックでは単独銃器捕獲の SPUE が、三原山北東ブロックでは単独銃器捕獲の SPUE と張り網の CPUE が、大島北部ブロックでは単独銃器捕獲の SPUE と CPUE が上昇しており、生息密度が低下している状況にはないと推察される。

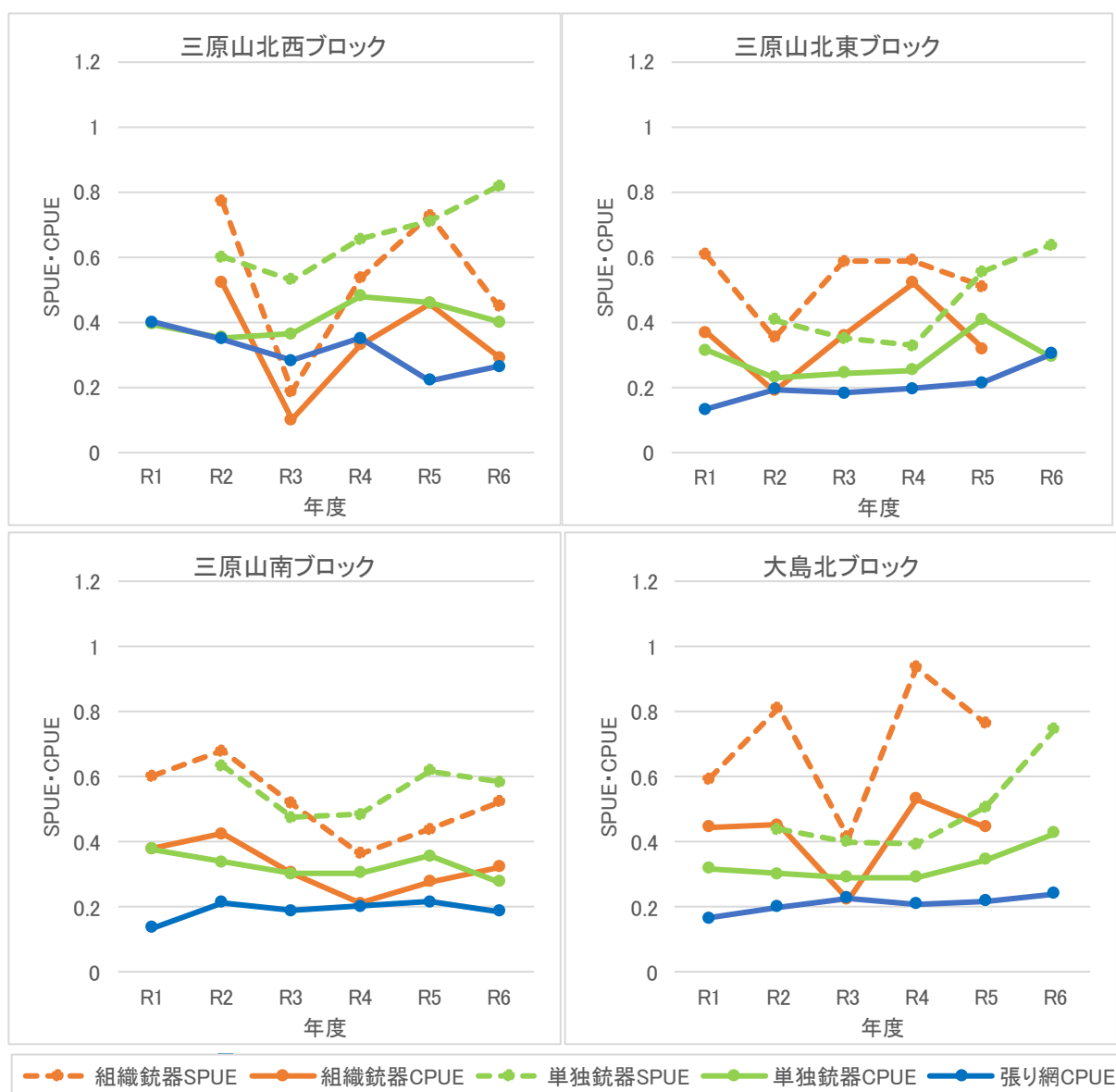


図 3-1 捕獲ブロックごとの SPUE と CPUE の変化（令和 6 年度は 4～11 月）

4 VAST 法による評価

張り網、単独銃器捕獲、組織銃器捕獲、首くくりわなの CPUE、糞粒密度調査、センサーカメラ調査の結果を用いて時空間的な平滑化（Vector Autoregressive Spatio-Temporal model：VAST 法）を行い、密度指標の推移を推定して、捕獲効果の検証を行った。推定の空間単位は 250m メッシュ、使用したデータの期間は平成 28 年度から令和 5 年度である。推定は指数値で行った。

- ✓ 三原山北西部で統合密度指標の値が高い状況が継続していたが、令和 5 年度には少し低下した。（図 4-1）
- ✓ 北部の市街地では令和 2 年度と 3 年度に統合密度指標の値が高かった。張り網の CPUE が高かったことや新たにモニタリング地点を設定したことが関係している可能性もあるが、推定範囲の縁辺部のためデータが少なく正しく推定できていない可能性もある。

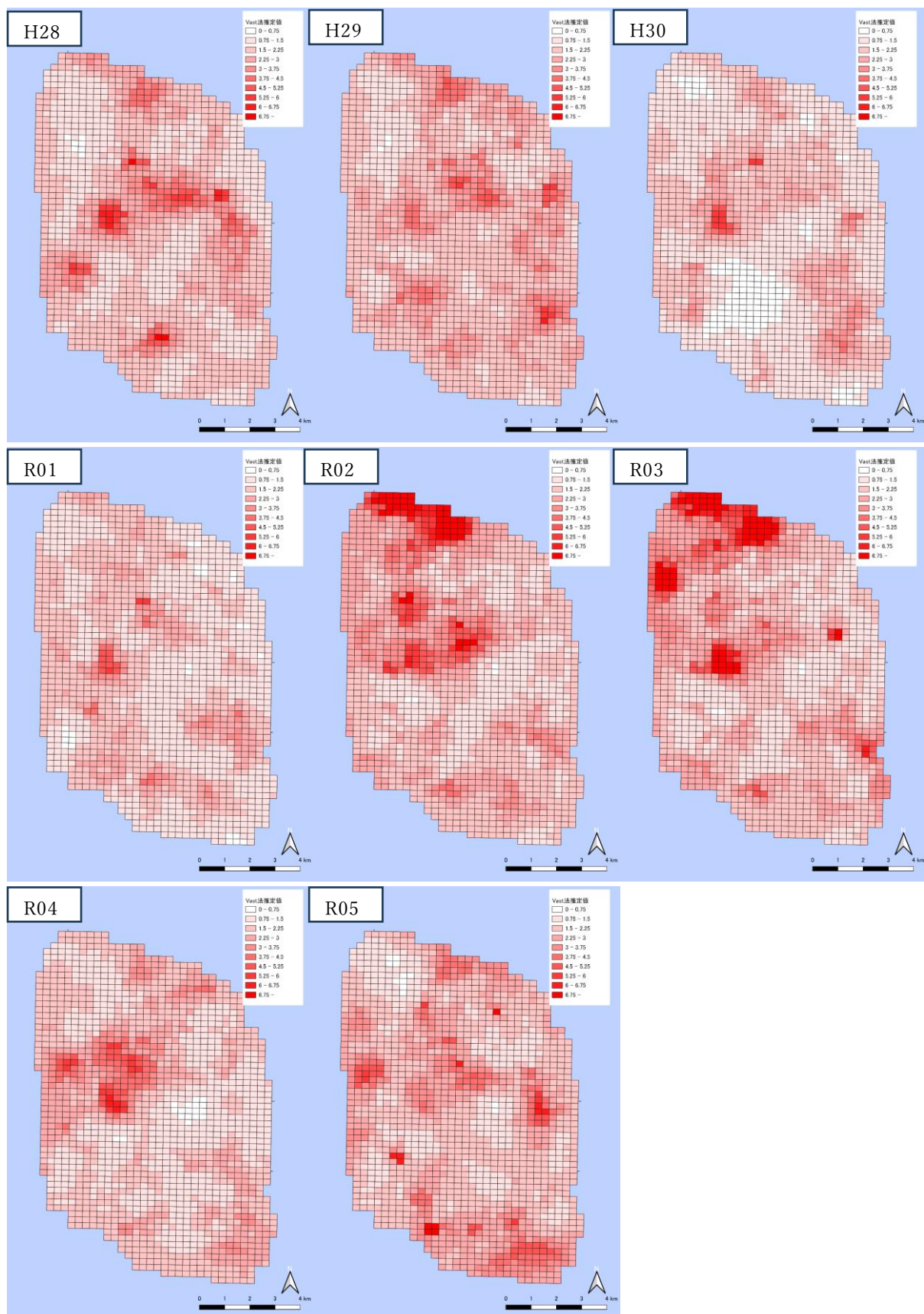


図 4-1 VAST 法による統合密度指標の推定結果（上段：左から平成 28、平成 29、平成 30 年度、中段：左から令和元、令和 2、令和 3 年度、下段：左から令和 4、令和 5 年度）

生息状況モニタリングの結果

キョンの生息動向、捕獲効果の検証、防除事業の進捗状況の評価を行うために、糞粒密度調査とセンサーカメラ調査を実施した。



図 1 糞粒密度調査及びセンサーカメラ調査の調査地点

1. 糞粒密度調査

(1) 方法等

26箇所の調査地点において、各3本のラインを設定し、各ライン上に5m間隔で50×50cmのコドラート30個を設置し、糞粒数を計測した。ただし、捕獲事業区の細分化柵内のコドラートは対象外とした。また、過年度の結果についても細分化柵内に入った次年度以降は集計の対象外とした。

過年度と同時期の令和6年12月上旬頃に調査した。

(2) 結果

1) 令和6年度の糞粒密度調査結果（表1）

- 糞粒密度は、三原山北西のB3-2、三原山南のA4、E2、急傾斜地のF6で高かった。
これまで糞粒密度の高かった三原山火口域のC1では値が少し低下した。A4は令和3年度まで糞粒密度が高く、令和4～5年に下がっていたが、再び上昇した。
- 地域区分・捕獲ブロック別の平均糞粒密度は、三原山北西、三原山北東、三原山南で高かった。

表1 各調査地点の糞粒数及び糞粒密度

地域区分	捕獲ブロック	調査地点	糞粒数(個)					コドラート面積(m ²)	糞粒密度(個/m ²)	平均糞粒密度(個/m ²)	備考
			ライン1	ライン2	ライン3	ライン4	計				
森林域	大島北部	A1	8	97	69	－	174	22.50	7.7	5.4	
		A3	72	1	48	－	121	22.50	5.4		
		B3-1	17	37	14	－	68	22.50	3.0		
	三原山北西	B3-2	245	42	0	－	287	10.50	27.3	15.2	一部柵内R5
		B4	14	37	0	－	51	16.25	3.1		一部柵内R4
	三原山北東	A2-1	75	61	171	－	307	22.50	13.6	12.8	
		A2-2	64	55	152	－	271	22.50	12.0		
	三原山南	A4	0	－	270	－	270	9.50	28.4	12.5	一部柵内R3
		B1	55	31	－	－	86	15.00	5.7		一部柵内R2
		B5	66	81	83	－	230	18.75	12.3		一部柵内R6
		B6	0	0	0	－	0	20.75	0.0		一部柵内R6
		C2	7	8	－	－	15	15.00	1.0		一部柵内R5
		E2	3	－	134	－	137	5.00	27.4		R1開始・一部柵内R4
市街地		D2	12	4	12	－	28	22.50	1.2	6.3	
		D4	63	8	1	－	72	22.50	3.2		
		D5	－	4	0	0	4	22.50	0.2		
		F1	96	50	79	－	225	22.50	10.0		R3開始
		F2	0	0	174	－	174	22.50	7.7		R3開始
		F3	130	28	237	－	395	22.50	17.6		R3開始
		F4	0	0	94	－	94	22.50	4.2		R3開始
火口域	低木林	C1	8	258	168	－	434	22.50	19.3	9.8	
		C3	0	4	2	－	6	22.50	0.3		
	草地	E3	0	0	0	－	0	22.50	0.0	0.0	R1開始
急傾斜地		E1	0	13	60	－	73	22.50	3.2	10.7	R1開始
		F5	4	42	14	－	60	22.50	2.7		R3開始
		F6	416	90	83	－	589	22.50	26.2		R3開始

2) 糞粒密度の経年変化

- 令和 3 年度に調査を開始した 6 箇所及び令和元年度に調査を開始した 3 箇所を除く 17 箇所の糞粒密度（中央値）は平成 26 年度から平成 30 年度にかけて増加傾向、その後、令和 3 年度にかけて一旦減少し、令和 4～5 年度に増加したが、令和 6 年度は減少した。（図 2）
- 各地点の糞粒密度は年変動が大きく明瞭な傾向は見出しにくい、大島北部から東部にかけての地点では糞粒密度が下がる傾向が見られた。三原山北西の B3-2、三原山南の E2、急傾斜地の F6 では微増傾向にあった。（表 2、図 3）

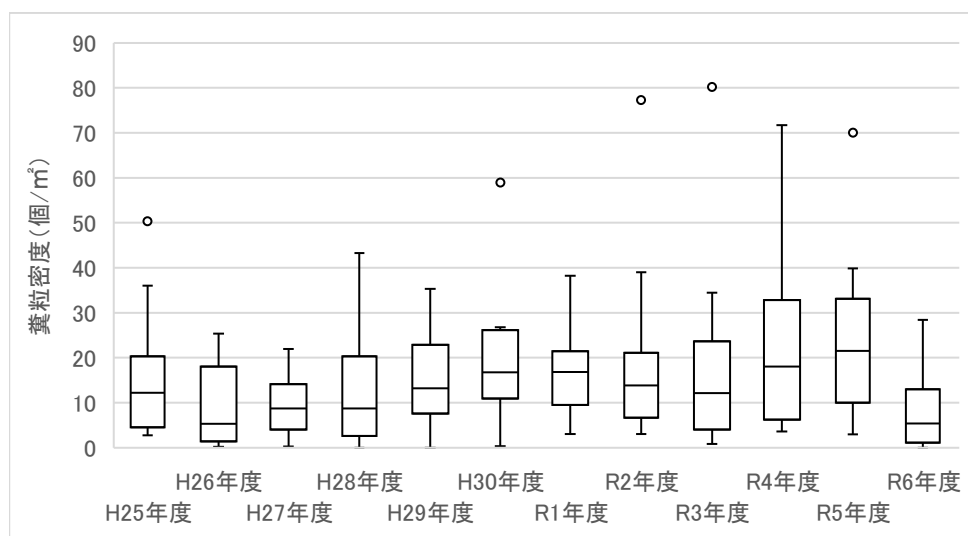


図 2 糞粒密度の経年変化

平成 25 年度から継続調査している 17 箇所の結果。

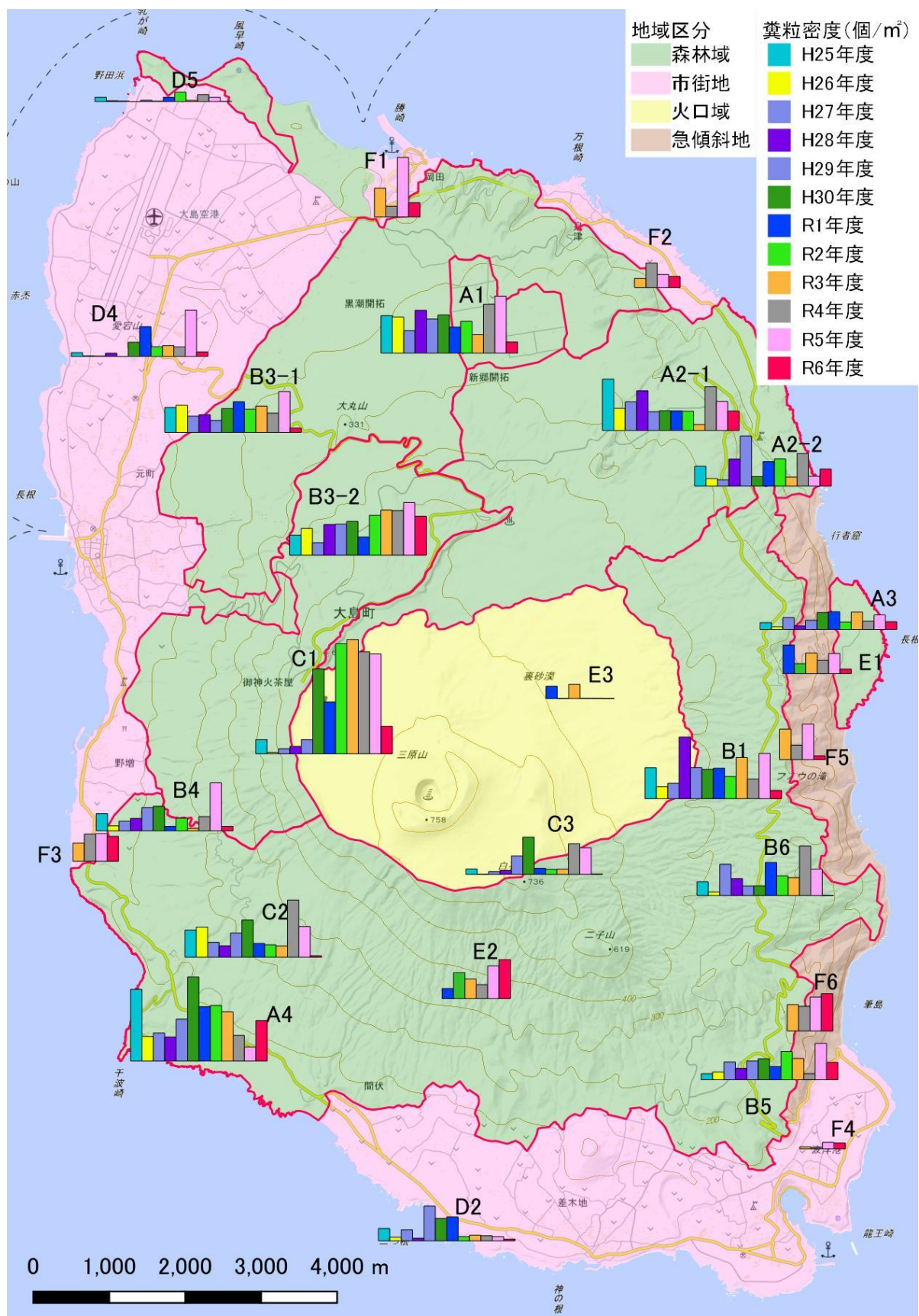
ひげの下端が $1.5 \times 25\%$ 点の値、箱の下辺が 25% 点、中央の線が中央値、箱の上辺が 75% 点、ひげの上端が $1.5 \times 75\%$ 点の値、○が外れ値（四分位範囲の 1.5 倍から外れるデータ）を表す。

B1 は令和 3 年度以降、A4 は令和 4 年度以降、B3-2、B4、C2 は令和 5 年度以降、B5、B6 は令和 6 年度以降は細分化柵内のコドラートの結果を除いて算出。

表 2 糞粒密度（個/m²）の経年変化

調査地	H18年度	H22年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度
A1	—	10.7	26.3	25.3	15.8	30	23.9	26.8	18.3	22.3	12.9	34.4	39.8	7.7
A2-1	8.9	44.3	36.0	15.6	20.1	27.9	13.2	13.9	13.7	13.5	4.1	30.7	20.4	13.6
A2-2	27.3	22.4	14.0	5.3	4.5	19.1	35.3	6.8	17.2	19.2	6.4	22.9	7.0	12.0
A3	16.3	31.7	4.8	1.9	8.4	2.4	6.4	11.9	12.4	5.2	12.1	5.8	10.2	5.4
A4	44.9	46.1	50.3	17.2	19.7	16.9	29.4	59.0	38.2	39.0	34.5	18.0	9.8	28.4
B1	4.3	0.0	21.7	8.4	10.8	43.3	21.8	20.6	21.4	15.6	28.9	13.7	31.7	5.7
B3-1	39.3	0.5	17.5	19.0	11.4	12.4	8.4	16.8	21.5	16.3	18.4	13.5	28.7	3.0
B3-2	3.9	8.2	14.0	18.8	8.7	21.5	21.8	23.7	12.8	28.0	31.6	31.3	36.9	27.3
B4	—	—	12.2	3.5	6.8	8.7	16.4	17.2	3.2	8.9	1.8	10.0	33.7	3.1
B5	0.0	0.0	4.3	5.5	12.5	8	13.2	14.8	9.3	19.8	15.0	4.3	25.6	12.3
B6	—	1.0	9.7	2.5	22.0	12	6.7	6.8	23.3	13.8	12.6	34.9	18.6	0.0
C1	—	—	10.0	1.0	3.6	5.2	10	59.6	36.4	77.3	80.2	71.7	70.0	19.3
C2	4.4	0.0	19.0	21.1	10.4	8	16.9	26.1	9.6	8.7	7.9	40.1	21.5	1.0
C3	0.0	0.0	3.8	0.2	2.0	2.8	13	26.2	4.3	3.5	3.7	21.5	18.7	0.3
D2	—	22.6	8.7	2.6	7.8	1.9	24.4	15.7	16.8	3.0	4.0	3.6	3.0	1.2
D4	—	—	2.7	0.4	0.3	2.3	0	10.0	21.0	6.8	7.6	6.7	32.5	3.2
D5	—	0.0	3.0	0.6	0.4	0	0.9	0.4	3.7	7.1	0.8	4.9	3.0	0.2
E1	—	—	—	—	—	—	—	—	20.0	7.0	14.4	9.3	14.1	3.2
E2	—	—	—	—	—	—	—	—	7.1	18.3	13.8	9.8	23.0	27.4
E3	—	—	—	—	—	—	—	—	8.6	0.0	10.0	0.3	0.2	0.0
F1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20.2	7.5	41.7	10.0
F2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6.5	17.2	9.2	7.7
F3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12.9	19.1	19.5	17.6
F4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.4	0.9	4.6	4.2
F5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21.4	10.1	25.0	2.7
F6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18.5	17.3	23.9	26.2

H22年度調査は8月に実施。—:調査なし。



A1～D5 は平成 25 年度から、E1～E3 は令和元年度から、F1～F6 は令和 3 年度から調査開始。

2. センサーカメラ調査

(1) 方法等

細分化柵内の B1 と E2 を除く 24 箇所の調査地点において、1 箇所につき 3 台のセンサーカメラを設置して撮影を行った。過年度と同じ令和 6 年 11 月から 12 月までの撮影データを集計した。

(2) 結果

1) 令和 6 年度のセンサーカメラ調査結果

- 撮影頻度が高かった調査地点は市街地の F1（岡田）、F2（泉津）、F3（野増）、D4（北の山）であり、地域区分別の平均撮影頻度も最も高かった。（表 3）

表 3 各調査地点の撮影頻度

地域区分	捕獲ブロック	調査地点	稼働日数(日)	撮影個体数(頭)	撮影頻度(頭/台日)	平均撮影頻度(頭/台日)	備考
森林域	大島北部	A1	147	276.0	1.9	1.7	
		A3	183	334.0	1.8		
		B3-1	155	197.0	1.3		
	三原山北西	B3-2	183	341.0	1.9	1.5	
		B4	183	223.0	1.2		
	三原山北東	A2-1	149	238.0	1.6	1.6	
		A2-2	183	285.0	1.6		
	三原山南	A4	183	389.0	2.1	1.9	
		B5	183	226.0	1.2		
		B6	183	366.0	2.0		
		C2	183	387.0	2.1		
市街地		D2	183	245.0	1.3	4.6	
		D4	183	605.0	3.3		
		D5	183	347.0	1.9		
		F1	183	1785.0	9.8		R3開始
		F2	183	1420.0	7.8		R3開始
		F3	149	870.0	5.8		R3開始
		F4	183	413.0	2.3		R3開始
火口域		C1	183	284.0	1.6	1.1	
		C3	183	327.0	1.8		
		E3	159	9.0	0.1		R1開始
急傾斜地		E1	183	396.0	2.2	1.7	R1開始
		F5	156	306.0	2.0		R3開始
		F6	150	167.0	1.1		R3開始

2) 撮影頻度の経年変化

- 令和 3 年度に調査を開始した 6 箇所及び令和元年度に調査を開始した 3 箇所を除く調査地点（令和 4 年度までは 17 箇所、令和 5、6 年度は 15 箇所）の撮影頻度（中央値）は、令和元年度以降は年変動があるものの、おおむね横ばいで推移していた。（図 4）
- この 5 年間（令和 2～6 年度）の傾向は、北部の市街地の F1 が上昇傾向のほか、北部市街地の D4 や南部市街地の F4 でわずかに上昇傾向にあった。これまで撮影頻度の高かった火口域低木林の C1 や三原山北～北西部の A1 や B3-2、大島南西部の A4 では撮影頻度が低下する傾向にあった。（表 4、図 5）

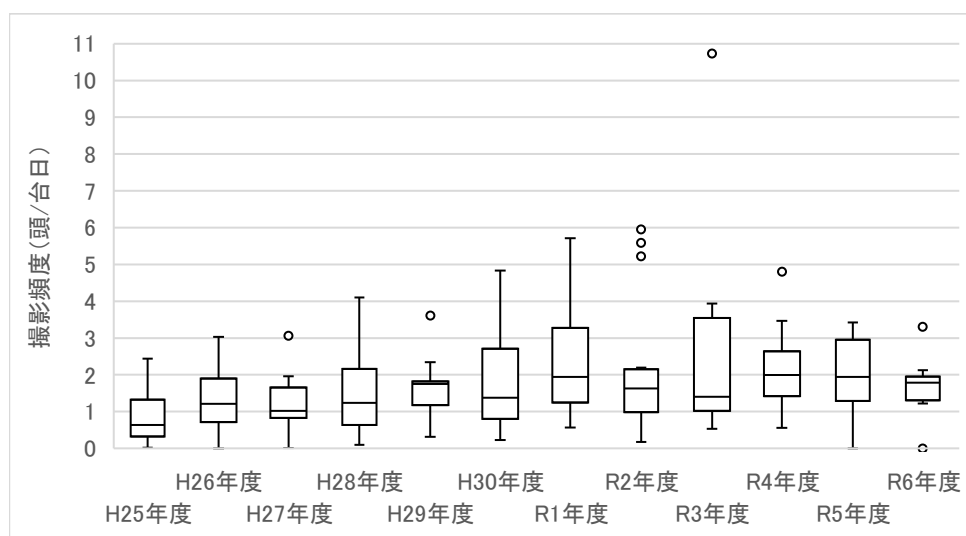


図 4 撮影頻度の経年変化

平成 25 年度から継続調査している調査地点の結果を使用。令和 4 年度までは 17 箇所、令和 5、6 年度は 15 箇所。

ひげの下端が $1.5 \times 25\%$ 点の値、箱の下端が 25% 点、中央の線が中央値、箱の上辺が 75% 点、ひげの上端が $1.5 \times 75\%$ 点の値、○が外れ値（四分位範囲の 1.5 倍から外れるデータ）を表す。

表 4 撮影頻度（頭/台日）の経年変化

調査地点	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度
A1	0.50	3.03	1.96	2.16	1.70	2.39	3.15	2.19	3.85	3.47	3.09	1.88
A2-1	0.40	1.38	1.02	2.43	1.75	1.07	2.55	1.63	1.04	1.99	1.30	1.60
A2-2	1.40	0.93	0.85	0.66	1.78	0.58	1.46	0.88	0.93	1.36	1.28	1.56
A3	1.25	1.31	1.67	1.72	1.77	2.87	1.97	1.56	2.56	1.73	2.23	1.83
A4	2.44	1.52	3.06	2.37	1.84	2.75	4.82	5.95	10.73	1.87	2.91	2.13
B1	1.17	2.19	0.72	2.01	1.80	0.27	0.69	0.63	0.85	1.48	—	—
B3-1	2.43	0.89	1.64	0.74	1.08	4.02	3.89	2.10	1.41	2.61	0.83	1.27
B3-2	0.19	0.43	1.70	1.06	1.28	2.64	3.40	5.22	2.77	2.71	2.39	1.86
B4	0.27	1.02	0.96	1.28	2.34	1.03	1.30	1.10	1.26	0.98	0.42	1.22
B5	0.38	0.66	0.95	0.62	1.08	1.36	1.24	1.31	1.01	1.83	2.91	1.23
B6	0.58	1.91	0.91	1.19	3.00	2.67	1.49	2.07	3.78	2.67	1.44	2.00
C1	1.02	1.21	0.81	4.10	3.61	4.83	5.72	5.58	3.93	4.80	2.99	1.55
C2	0.64	2.01	1.31	0.39	1.28	1.08	1.26	0.72	0.53	1.30	1.31	2.11
C3	0.68	0.77	1.02	1.24	1.45	1.44	0.85	1.85	3.31	2.08	3.42	1.79
D2	1.72	1.88	1.31	2.16	1.77	1.38	1.99	1.91	1.29	0.56	1.95	1.34
D4	0.02	0.00	0.01	0.10	0.31	0.22	0.56	0.17	2.03	2.22	3.43	3.31
D5	0.17	0.08	0.23	0.48	0.44	0.26	1.94	1.38	1.11	2.21	1.95	1.90
E1	—	—	—	—	—	—	1.33	1.63	0.71	0.91	1.11	2.16
E2	—	—	—	—	—	—	1.05	1.53	1.83	2.20	—	—
E3	—	—	—	—	—	—	0.06	0.09	0.11	0.05	0.07	0.06
F1	—	—	—	—	—	—	—	—	4.23	6.14	9.03	9.75
F2	—	—	—	—	—	—	—	—	4.24	4.67	4.27	7.76
F3	—	—	—	—	—	—	—	—	6.42	8.07	3.59	5.84
F4	—	—	—	—	—	—	—	—	0.34	1.24	1.77	2.26
F5	—	—	—	—	—	—	—	—	1.33	2.05	2.34	1.96
F6	—	—	—	—	—	—	—	—	1.77	0.70	0.97	1.11

11～12月に撮影されたデータを使用。—：調査なし。

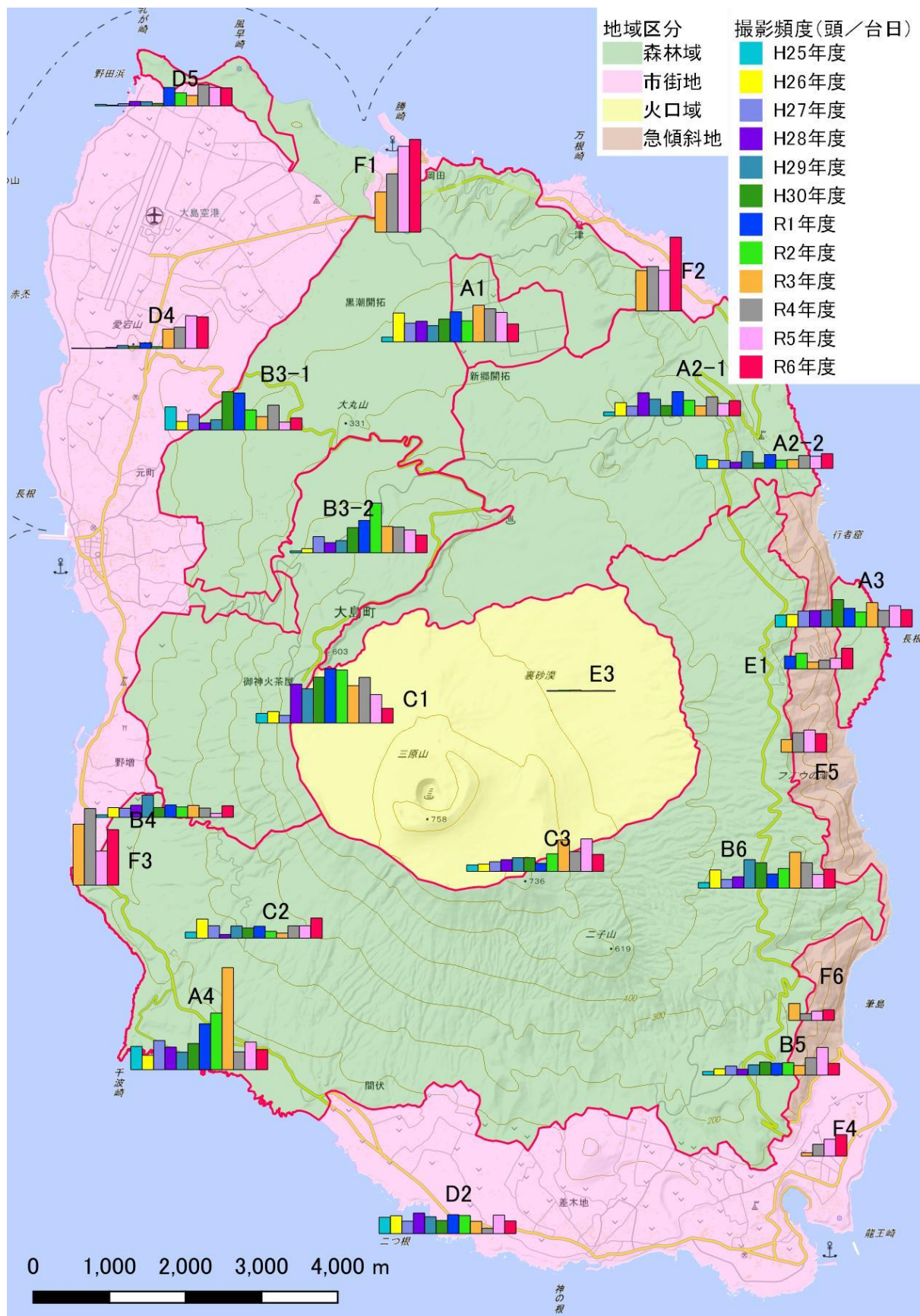


図5 撮影頻度の経年変化

A1～D5は平成25年度から、E1～E3は令和元年度から、F1～F6は令和3年度から調査開始。

3. 生息状況モニタリングのまとめ

- 全体的な傾向としては、生息密度指標（糞粒密度、撮影頻度）は平成 26 年度から令和元年頃まで上昇傾向にあり、その後は年変動を伴いながら横ばいで推移していると判断される。
- 地域別にみると、これまで生息密度指標の値が上昇傾向にあった大島北部から北西部にかけての森林域では密度指標が横ばいから低下する傾向がみられ、また、そのほかの地域に関しても密度指標が横ばいの調査地点が多く、広く捕獲圧がかけられていることで個体数の増加が抑制されていると考えられる。一方で、市街地など一部の調査地点では密度指標が高い状態が続いており、捕獲圧が不十分である場所も多く残っていると考えられる。

植生モニタリングの結果

1 全域調査

1-1 目的と方法

- ・キョンによる植生被害状況を把握するために、生息状況モニタリングの調査地点のうち 11 箇所（図 1）において、7 月に植生調査を実施した。
- ・各調査地点において、植生排除区の内外に以下の調査区のセットを設定して調査し、結果を比較することでキョンによる影響を評価した。
- ・10m 四方の方形区（=10m コドラート）を 1 個、2m 四方の方形区（=2m コドラート）を 10 個設置した。
 - ⇒10m コドラートでは、高さ 2m 以下の植物を対象に、出現種名と種別の被度（5%以上の種）を記録。
 - ⇒2m コドラートでは、高さ 1m 以下の植物を対象に各種の被度と食痕の有無を記録。
 - ⇒希少植物であるシュスラン属を対象に、方形区内で各種 5 個体を上限に最大葉のサイズを記録。

<調査地点 11 カ所の概要>

広葉樹高木林（8 カ所）：

- ・島内の広範囲を占める、主にオオシマザクラ・オオバエゴノキ群集等の二次林。
- ・令和 4 年度の調査後（令和 4 年 9-12 月）に排除柵が設置された。

自然低木群落（2 カ所）：

- ・火口域と森林域の境界に分布し、ハチジョウイヌツゲ等からなる。
- ・令和 3 年度の調査後（令和 4 年 2-3 月）に排除柵が設置された。

火山荒原草原（1 カ所）

- ・火口域のスコリア地帯を代表する植生である。
- ・キョンの被害が少ないことに加えて、景観に配慮して排除柵は設置しておらず、1 セットのみ調査を実施している。

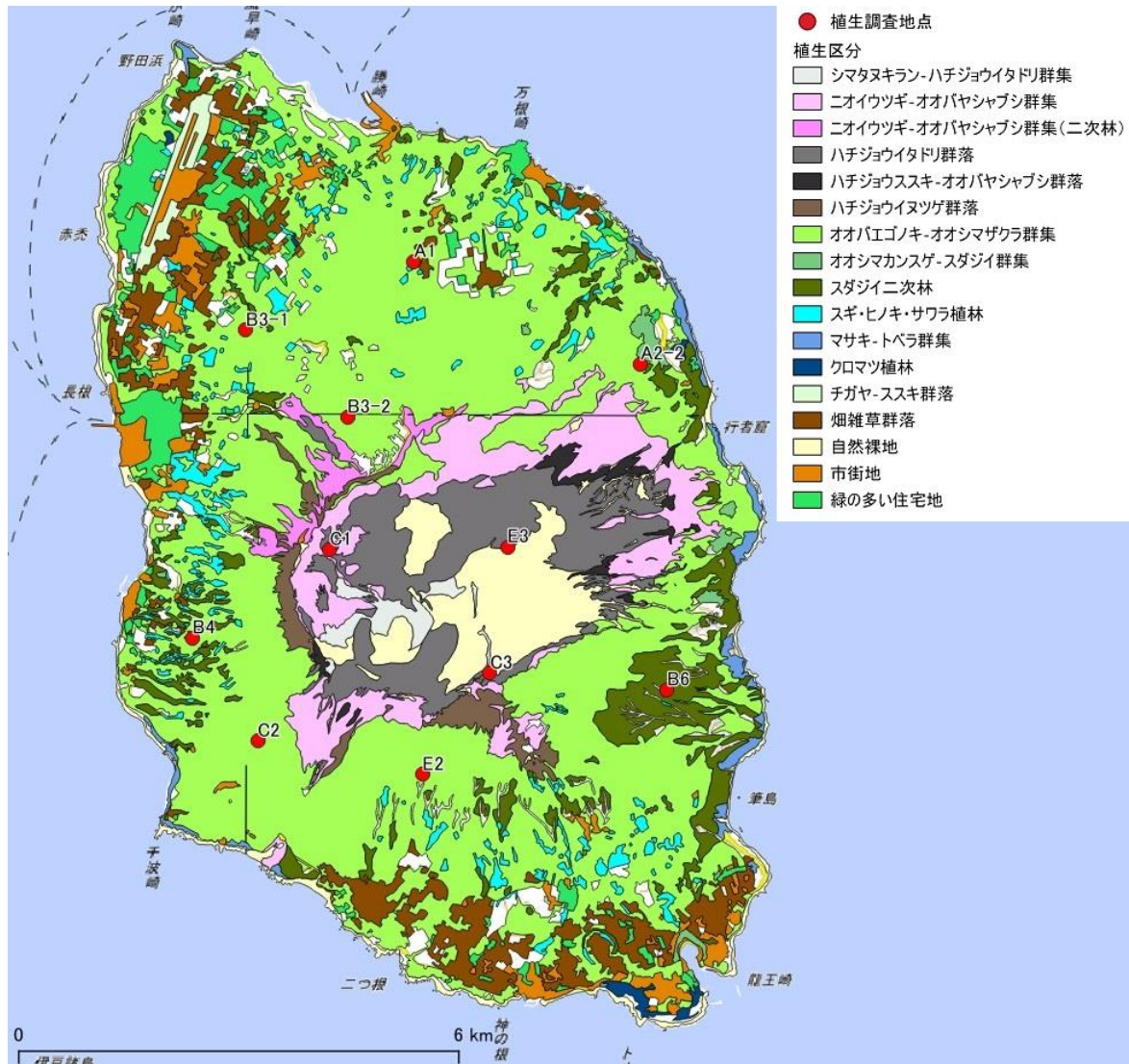


図 1 植生調査の調査地点位置図

1-2 結果概要

※キョン被害が少ない火山荒原草原 1 箇所を除く 10 箇所の結果について記載する。

1) 2m コドラートの被度の变化

- ・広葉樹高木林では、排除柵設置前と比較して排除柵内で平均 9.4%、排除柵外で平均 2.6% 増加しており、排除柵内の方が被度の増加量が大きかった。
- ・自然低木林では、排除柵設置前と比較して、排除柵内で平均 8.5%、排除柵外で平均 2.5% 増加しており、排除柵内の方が被度の増加量が大きかった。
- ・排除柵内外ともに、被度が増加した種には希少種も含まれていた。

2) 10m コドラートの種数の経年変化

- ・広葉樹高木林では、排除柵設置前と比較して排除柵内で平均 6.3 種、排除柵外で平均 1.3 種増加しており、排除柵内の方が種数の増加量が大きかった。
- ・自然低木林では、排除柵設置前と比較して、排除柵内で平均 11 種、排除柵外で平均 1.5 種増加しており、排除柵内の方が種数の増加量が大きかった。
- ・排除柵内外ともに、新たに出現した種には希少種も含まれていた。

3) 2m コドラートの種数の経年変化

- ・広葉樹高木林では、排除柵設置前と比較して排除柵内で平均 1.9 種増加、排除柵外で平均 3.7 種減少しており、排除柵内の方が種数の増加量が大きかった。
- ・自然低木林では、排除柵設置前と比較して、排除柵内で平均 4.2 種、排除柵外で平均 0.3 種増加しており、排除柵内の方が種数の増加量が大きかった。
- ・排除柵内外ともに、出現回数が増加した種類には希少種も含まれていた。

4) 食痕率

- ・広葉樹高木林のうち、多くの調査地点に出現し、かつ食痕率が高かった種類として、テイカカズラ、ヤブニッケイ、オオシマカンスゲ、サネカズラ、ナガバジャノヒゲ、ヤブコウジ、ベニシダ類、イヌマキ、ヒサカキ、フウトウカズラ、オオバエゴノキ、ヤブツバキ等が挙げられた。
- ・自然低木群落では、ハチジョウイヌツゲ、ヒサカキ、オオムラサキシキブ、サルトリイバラ、ハチジョウイボタ、オオシマツツジ、ハチジョウイタドリ、ほか一部の希少種の食痕率が高かった。

5) 希少植物の生育状況

- ・今年度の調査では、東京都レッドリストに掲載されている希少植物は 14 種確認された。

- ・ 排除柵設置後、自然低木群落の排除柵内では排除柵設置後、自然低木群落の排除柵内では一部の希少種の増加が確認された。
- ・ シュスラン類の上位 5 個体の葉サイズの平均を比較したところ、排除柵内では排除柵外と比較してオオシマシュスランの葉サイズの増加傾向が明瞭であった。

5) まとめ

- ・ 排除柵内では排除柵外と比較して被度と希少種を含む種数の増加量が多いことから、排除柵外では依然としてキョンによる被害を受けているものと考えられた。

1-3 各調査項目の結果

1) 被度の変化

- ・2m コドラートの合計被度（各種被度の合計値）を算出し、その平均（2m コドラート 10 個の平均）を算出して柵設置直前に実施した年度（広葉樹高木林では令和 4 年度、自然低木林では令和 3 年度）と比較したところ、多くの調査地点で増加していた（図 2）。
- ・広葉樹高木林の 8 箇所では、合計被度の平均増加量は、排除柵設置前と比較して排除柵内で 9.4%、排除柵外で 2.6%であり、排除柵内の方が被度の増加量が多かった。
- ・自然低木群落の 2 箇所では、合計被度の平均増加量は、排除柵設置前と比較して排除柵内で 8.5%、排除柵外で 2.5%であり、排除柵内の方が被度の増加量が多かった。
- ・広葉樹高木林において、排除柵内の被度の増加量が多かった種として、オオシマカンスゲ、テイカカズラ、ベニシダ類が挙げられ、これらの種は食痕率（後述）が高い種であった。
- ・自然低木群落の 2 箇所のうち、C1 の排除柵内ではオオシマカンスゲなどの被度が増加し、排除柵外ではコゴメスゲの被度が増加していた。C3 では排除柵内外ともに多数の種の被度が増加していた。
- ・火山荒原草原の E3 では被度が増加しているが、キョンの生息密度が低く、食痕も少なく、捕獲が行われていないため、別の要因（台風後の植生回復等）で変化が生じた可能性が高い。

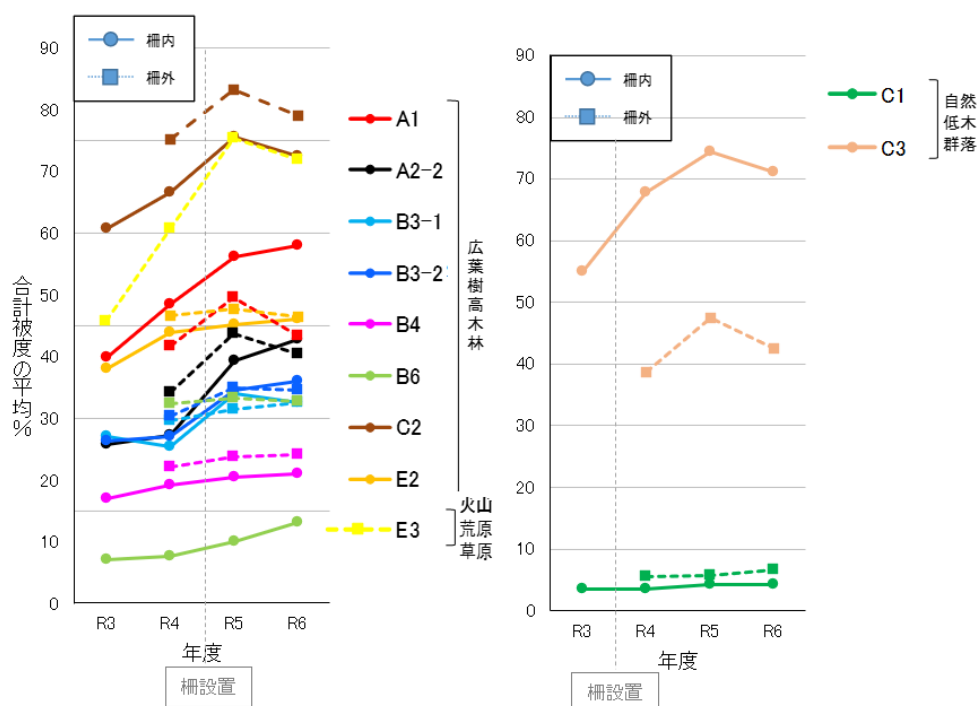


図 2 2m コドラートの合計被度の平均値の変化

2) 種数の経年変化

<10m コドラート>

- ・ 10m コドラートの出現種数は、排除柵内外ともに全体的に増加傾向にあった。(図 3)
- ・ 広葉樹高木林の 8 箇所では、出現種数の平均増加量は、排除柵設置前と比較して排除柵内で 6.3 種、排除柵外で 1.3 種であり、排除柵内の方が種数の増加量が多かった。
- ・ 自然低木群落の 2 箇所では、出現種数の平均増加量は、排除柵設置前と比較して排除柵内で 11 種、排除柵外で 1.5 種であり、排除柵内の方が種数の増加量が多かった。
- ・ 広葉樹高木林の 8 箇所では、オオムラサキシキブ、ヤブコウジなどが、排除柵外ではツタ、モクレイシなどの出現地点数が増加した。排除柵内外ともに出現地点数が増加した種類として、ハチジョウイボタなどが挙げられた。
- ・ 自然低木群落の C1 では、排除柵内においてアシタバなどが出現し、種数が増加していた。C3 では、排除柵内では嗜好性が高いとされるアオキ、ベニシダ類などが出現した。

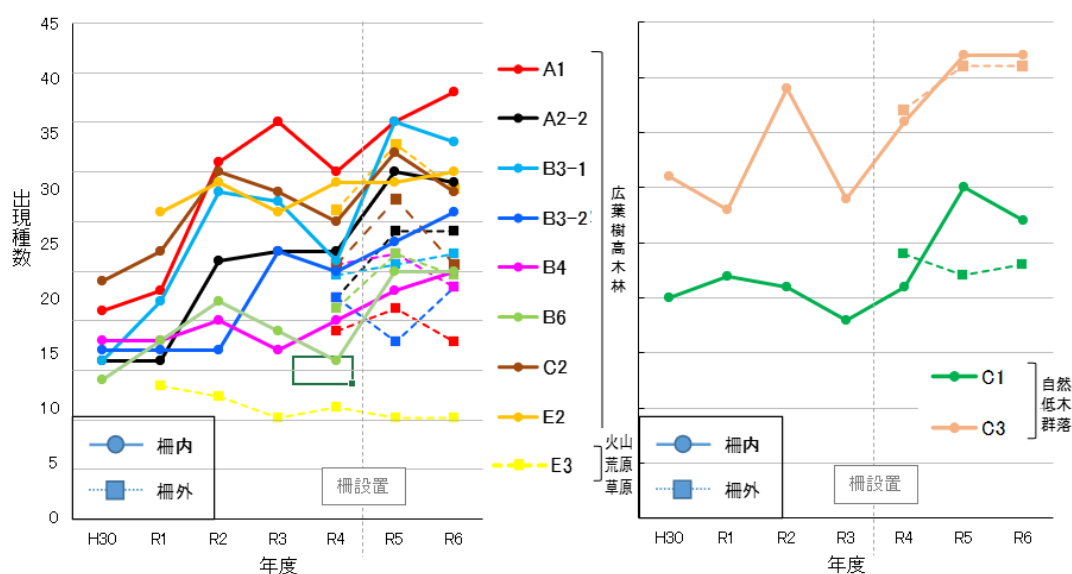


図 3 調査地点別の 10m コドラートの下層植生（高さ 2m 以下）の種数の経年変化

<2m コドラート（種数）>

- ・ 2m コドラートの平均出現種数は、それぞれ排除柵が設置された翌年度以降に種数が増加する傾向が見られた。（図 4）
- ・ 広葉樹高木林の 8 箇所では、出現種数は、排除柵設置前と比較して排除柵内で平均 1.9 種増加、排除柵外で平均 3.7 種減少しており、排除柵内の方が種数の増加量が多かった。
- ・ 自然低木群落の 2 箇所では、出現種数の平均増加量は、排除柵設置前と比較して排除柵内で 4.2 種、排除柵外で 0.3 種であり、排除柵内の方が種数の増加量が多かった。
- ・ ただし、排除柵内で種数が増加してしない地点（C2）がみられた。この地点では排除柵設置後の変化がまだ十分に現れていない可能性が考えられる。
- ・ 火山荒原草原の E3 では種数に大きな変化が見られなかった。

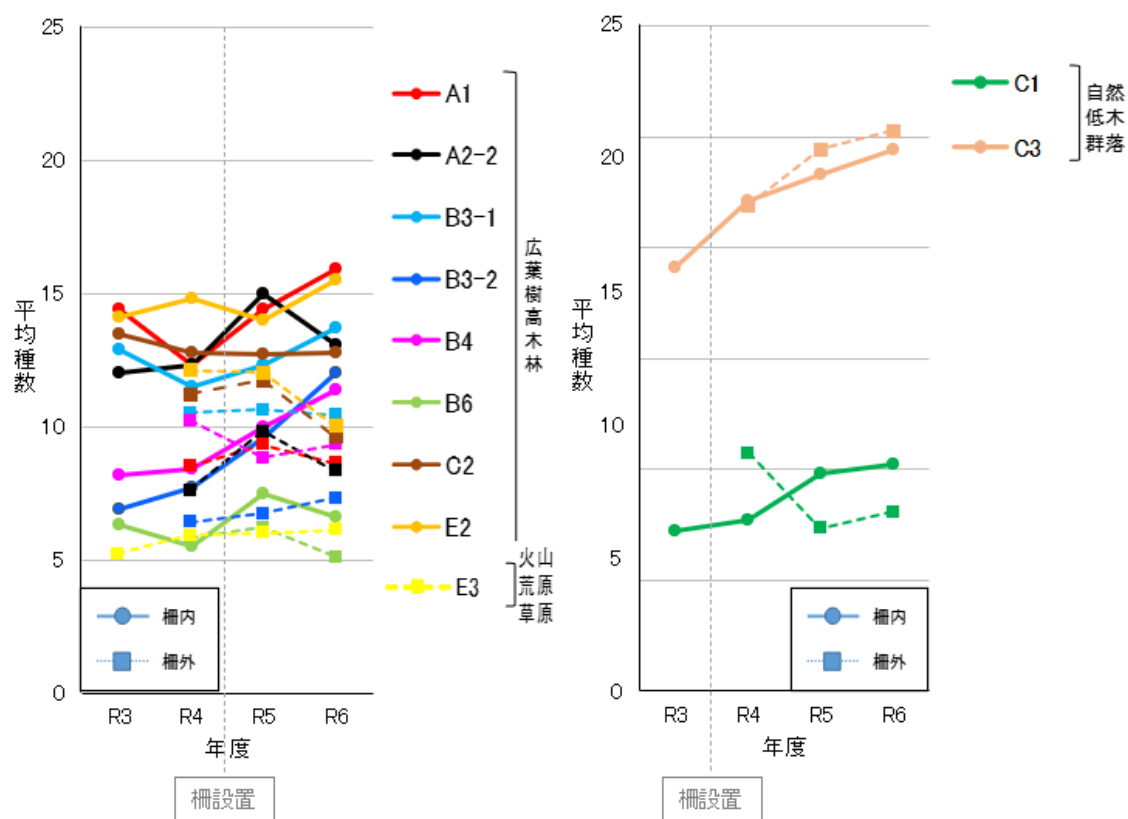


図 4 調査地点別の 2m コドラートの下層植生（高さ 1m 以下）の種数の経年変化

＜2m コドラート（各種出現コドラート数の変化）＞

- ・ 各種出現コドラート数（＝出現回数）の変化を表 1,表 2 に示す。
- ・ 排除柵内では、希少種を含むいくつかの種の出現回数の増加量が大きかった。
- ・ 広葉樹高木林の 8 箇所について、2m コドラートにおける調査地点別の種別の出現回数が平均で 1 回以上増加した種として、排除柵内のアオキなどが挙げられた。
- ・ 自然低木群落の C1 の排除柵内では多くの種の出現回数が増加した。C3 の排除柵内外で多くの種の出現回数が増加した。

表 1 2m コドラートにおける調査地点別・種別の出現コドラート数の変化

(広葉樹高木林の 8 箇所) (1/2)

植生 年度			広葉樹高木林 R4→R6															
調査地点名	柵内 調査区 平均	柵外 調査区 平均	柵内調査区								柵外調査区							
			A1	A2-2	B3-1	B3-2	B4	B6	C2	E2	A1	A2-2	B3-1	B3-2	B4	B6	C2	E2
オオバエゴノキ	+3.4	-0.3	+8	+2	+4	+4	+3	+1	+1	+4		-1	+3				+1	-5
アオキ	+1.8	+0.3	+5		+1	+6		+1		+1	+1			+1				
ヤブツバキ	+1.0	+0.9	+2	+2	+0	-1	+3	+1	-1	+2	+2	+0	+0	+0	+4	+0		+1
テイカカズラ	+0.5	+0.6	-1	+1	+0	+5	+0	+0		-1	+0	+0	-1	+4	+1	+0		+1
ハチジョウイヌツゲ	+0.9	+0.1			+0	+0		+7	-1	+1				+6		+1		-6
スダジイ	+0.5	+0.4		+2	+2		+0					+2	+1					
マンリョウ	+0.8	+0.0	+0	+1	+0	+3	+4	-1	+0	-1	+0	+0	+1	+0	+1	-1	-1	+0
ハチジョウイボタ	+1.0	-0.3		+0	+0	+9	+1	+2	-1	-3				-1			+0	-1
キツタ	+1.3	-0.6	+3	+1	+2	+1	+0			+2	+1	+1	-1	+0		+0	-3	-2
エダウチチミザサ	+0.3	+0.3	+1	+0	+1				+0			+2						
モクレイシ	+0.4	+0.1			+1	+1				+1			+0	+1				
アオツツラフジ	+0.3	+0.1	+2	-2			+0	+2				+1		+1	-2			+1
オオハナワラビ	+0.5	-0.1	+2		+1					+1				+0		-1		
ツルオオバマサキ	+0.4	+0.0	+2		-1				+1	+1								
ウラシマソウ	+0.3	+0.0	+3	+0	+2	+1	+0	+1	-2	-3	+3	+1	+0	+0	-1		-2	-1
ナガバジャノヒゲ	+0.1	+0.1	+0	-1	+1	+0	+0	+0	+1	+1	+1	+0	-1	+1	-1	+0		+1
ヒメユズリハ	+0.5	-0.3	+1	-1			+3	+0	+1	+0	-1	+2		+2	-1	-2	+0	-2
ミゾシダ	+0.1	+0.1	+0		+0	+0	+0		+1	+0	+0	+1				-1	+1	+0
エノキ	+0.5	-0.3	+2	+2	+0	+1			-1	+0	-2	+0	-1		+1			
ヘクソカズラ	+0.3	+0.0					+2	+1	+0	-1							+1	-1
アカメガシワ	+0.3	+0.0	+1	-1		+2												
コゴメスゲ	+0.0	+0.3			+0								+0		+2			
オオシマカンスゲ	+0.1	+0.0	+0	+0	+1	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0
イヌマキ	+0.0	+0.1	+1	+0	+0		+0		-1			+1	+1		-2		+1	+0
ヒサカキ	-0.4	+0.5	+0	+2		-1			-2	-2	+1	+1		+0			+2	+0
オオムラサキシキブ	+0.3	-0.1	+0	+0		+1		+1	+0			+0				-1	+0	
フウトウカズラ	+0.1	+0.0	-1	+1	+0				+0	+1	+2		-2					+0
ベニシダ類	+0.1	+0.0		-1		+2	+0		+0			+0			+0		+0	
アスカイノデ	+0.1	+0.0		+1													+0	
アオノクマタケラン	+0.0	+0.1															+1	
イヌビワ	+0.1	+0.0					+1											
オオイタチシダ	+0.1	+0.0					+1											
チゴユリ	+0.1	+0.0								+1								
ツルウメモドキ	+0.1	+0.0								+1								

表 1 2m コドラートにおける調査地点別・種別の出現コドラート数の変化

(広葉樹高木林の 8 箇所) (2/2)

植生			広葉樹高木林															
年度			R4→R6															
調査地点名	柵内 調査区 平均	柵外 調査区 平均	柵内調査区								柵外調査区							
			A1	A2-2	B3-1	B3-2	B4	B6	C2	E2	A1	A2-2	B3-1	B3-2	B4	B6	C2	E2
ノキシノブ	+0.0	+0.1									+1							
ミズキ	+0.1	+0.0			+1													
ヤマグワ	+0.0	+0.1										+1						
ユズリハ	+0.1	+0.0								+1								
サルトリイバラ	+0.5	-0.5			+1	+3			-1	+1				-1	-1			-2
イタビカズラ	-0.1	+0.1	+1	+0				-2		+0						+1		
ムベ	+0.1	-0.1		+1						+0								-1
オオバジャノヒゲ	+0.0	+0.0				+1				-1								
センリョウ	+0.0	+0.0			+0							+0						
ツワブキ	+0.0	+0.0					+0		+0									
アリドオシ	+0.0	+0.0														+0		
オオバヤシャブシ	+0.0	+0.0								+0								
クズ	+0.0	+0.0									+0							
シタキシソウ	+0.0	+0.0								+0								
トウゲシバ	+0.0	+0.0																+0
ノシラン	+0.0	+0.0											+0					
ミツバアケビ	+0.4	-0.5	+1	-3	+1	+1	+4		+1	-2				-1	-2			-1
ノブドウ	-0.1	+0.0	+1	+0				-1		-1		+0						
オオシマザクラ	+0.0	-0.1		+0						+0						-1		+0
シキミ	-0.1	+0.0	+0							-1				+0				+0
センニンソウ	-0.1	+0.0	-1	+1					+1	-2								
アズマネザサ	+0.0	-0.1	+0		+0							-1						
カクレミノ	+0.0	-0.1								+0						+1		-2
タブノキ	-0.1	+0.0							-1	+0								
シチトウスミレ	-0.1	+0.0		-1														
ニシキギ属の一種	-0.1	+0.0	-1															
ヤマイタチンダ	-0.1	+0.0					-1											
オニドコロ	+0.0	-0.3			-1		+1						-2				-1	+1
マルバグミ	+0.0	-0.3							+0	+0	+0				-2		+0	
ヤブコウジ	+0.1	-0.5	+0		+0	+0	+1		+0	+0			+1		-2	-1	-2	+0
ヤマノイモ	-0.6	+0.3	-1		-1				+0	-2	-1	-1	+0	+0	+2		+1	
シロダモ	-0.8	+0.1	+0	-1	+0	+0	+0		-4	+0	-1	+1	+1	-1	+0	+0	+0	+0
サネカズラ	+1.3	-1.9	+3	+2	+2	-1	+1	+1	+1	+1	-2	-2	-1	-3	-2	-3	-3	-1
ツタ	-0.6	+0.0	-1	-3	-1						-3	-1	+4		+1	-1		
アケビ	-0.3	-0.4	-1		-1						-1		-2					
クサギ	-0.4	-0.4	-1	-2	+1	-1			+0	+0		+0			-1	-1	-1	
テンナンショウ属の一種	-0.1	-0.8			+1					-2	-1	-2		-1	-2			
ホソバテンナンショウ	-1.0	+0.1	-1	-5	-2							+1						
ヤブニツケイ	-0.3	-0.9	-1		-1	-1	+0		+1	+0	+0		-2	-2	-1	-1	+0	-1

表 2 2m コドラートにおける調査地点別・種別の出現コドラート数

(自然低木群落の 2 箇所)

植生		自然低木群落			
調査地点名	C1		C3		
	柵内	柵外	柵内	柵外	
	調査区	調査区	調査区	調査区	
年度	R3→R6	R4→R6	R3→R6	R4→R6	
シロダモ	+1	+2	+3	+1	
ヒサカキ	+0	-1	+4	+1	
オオバヤシャブシ	+1	+0	-2	-1	
オオムラサキシキブ	+0	+0	-1	+2	
ハチジョウイボタ	+4	-4	-3	+2	
ヘクソカズラ	+1	+2	+3	+2	
シチトウスミレ	+0	-1	+0	+3	
オオシマカンスゲ	-1	-1	+2	+0	
ハチジョウイヌツゲ	+2	+1	+0	+0	
シマノガリヤス	-3	-1	+1	+1	
サルトリイバラ	+0	-6	-1	+1	
ハチジョウアキノキリンソウ	+0	-3	+0	+0	
トウゲシバ	+1	+0	+2	+3	
イガアザミ	-1		+1	+1	
ハチジョウイトドリ	+1		+0	+0	
カジイチゴ	-1		+3	-2	
ニオイウツギ	+1	-1	-3	-1	
ヤマノイモ	+0		+2	+2	
オオバジャノヒゲ	-1	-1	-1	-1	
ヒゴクサ	+1	-2	+2	+0	
エダウチチヂミザサ		+1	+1	+5	
オオシマツツジ	+0	+0		+0	
コゴメスゲ	+2	+0	+0		
ハチジョウススキ		-2	+1	+1	
ヤブニッケイ	+0		+1		
ニガナ			+2	+2	
ガクアジサイ			+4	+0	
シマコンギク			+0	+0	
センブリ			+1	+1	
モミジイチゴ			+3	+2	
オニドコロ	+2		-1		
ノギラン		+0		+1	
ツルリンドウ			+2	+0	

植生		自然低木群落			
調査地点名	C1		C3		
	柵内	柵外	柵内	柵外	
	調査区	調査区	調査区	調査区	
年度	R3→R6	R4→R6	R3→R6	R4→R6	
ノイバラ	-1	-1			
ヒメヤブラン		-1	+1		
マユミ		+1	+4	-6	
アシタバ			+1	+1	
スゲ属の一種	+0			+2	
イロハモミジ	+2				
ツルオオバマサキ	+1	+1	+1		
キツタ	+0				
ノブドウ	+2				
マンリョウ	+3				
メギ			+1		
マルバグミ			+0		
ミツバアケビ			+1		
チゴユリ			-2	+0	
アオキ			+1		
アカメガシワ			+2	+0	
ダイモンジソウ			+1		
ニシキギ属の一種	+3				
ハチジョウイチゴ	+1				
ヒメユズリハ			+1		
ヤブコウジ	+1				
オトギリソウ属の一種				+1	
シオデ				-1	
アオツヅラフジ		-1			
オオバコ			-1		
コケリンドウ			-1		
コバギボウシ				-1	
サザンカ			-1		
テンナンショウ属の一種				-1	
ナガバジャノヒゲ				-1	
ノキシノブ		-1			
ユズリハ			+1	-1	
ツルマサキ		-2			

1-4 まとめ

- ・ 排除柵外よりも排除柵内の方が種数や被度の増加量が大きく、キョンの排除により植生回復が進んでいることが示唆された。また、排除柵外ではキヨンによる影響が生じていることが推察された。
- ・ 排除柵設置後の短期間であるためか、一部の地点では排除柵内外の植生変化の差が見られなかったことから、被害状況をより明確に把握するためには継続的なモニタリングが必要である。
- ・ 今後も排除柵における継続的なモニタリングを行うことで、キヨンを排除した場合にどのような植生が回復するのかを推測することが可能となると考えられる。

2 希少植物の生育・被害状況に関するヒアリング

希少植物の生育状況及びキョンによる被害状況等を把握するために、令和 6 年 11 月に有識者にヒアリングを実施した。過年度までのヒアリング結果も含め、下記のとおりに要約した。

- ・現時点で 7 種がキョンにより絶滅に近い状態となっているほか、現存する約 36 種類がキョンによる食害で減少している状況である（表 3）。
- ・希少植物の生育状況はキョンの影響により悪化の傾向にあるが、希少種保護柵を設置した地域では、一部の希少種の個体数が回復した。
- ・令和 5 年度に実施したヒアリング以降、新たに被害が確認された種はなかった。

表 3 キョンによる希少植物の被害状況

絶滅に近い状況	個体数や生育地の減少	
コケイラン テイショウソウ ツレサギソウ* オオバノトンボソウ ニイジマトンボ？ アカハナワラビ ミドリハナワラビ	ハマボウフウ オオアリドオシ ナギラン* キンラン モロコシソウ* オオコケシノブ* クマガイソウ* カキラン ムカゴトンボ ムカゴソウ サクユリ* エダウチホングウシダ テンニンソウ モミジガサ ハマサワヒヨドリ オオハクウンラン サイハイラン ノアザミ ツリガネニンジン ハチジョウアザミ* ヤマラッキョウ* ヤマハッカ*	エビネ* コ克蘭 カゲロウラン ギボウシラン ジガバチソウ クモキリソウ* アケボノシュスラン ハチジョウシュスラン カゴメラン ベニオオイタチシダ シチトウハナワラビ ゴジнкаハナワラビ オオハナワラビ フユノハナワラビ

* キョン以外の要因（盗掘、環境変化等）も減少要因に上げられている種

令和 7 年度の取組案

- 森林域では、銃器や張り網等により面的に捕獲圧をかけ、キヨンの低密度化を図るとともに、捕獲対象地域をさらに拡大する。また、効果的な捕獲方法の導入に向けた取組を行う。
- 市街地では、従来の方法による捕獲を継続するとともに、捕獲対象地域を拡大する。また、効果的な捕獲方法を確立するための検証を行う。
- 火口域では、銃器による捕獲を行い個体数の削減を図るとともに、効果的な捕獲方法を確立するための試験を行う。

東京都

環境局 自然環境部計画課野生生物担当

- ・ 令和 8 年度予算要求を行う。
- ・ 東京都特定外来生物（キヨン）防除対策検討委員会を設置し、運営する。

委託

情報共有

総務局 大島支庁土木課大島公園事務所

- ・ 事業の予算執行（各防除事業の実施）を担う。
- ・ キヨン防除事業工程会議を実施する。

委託・工事

- 特定外来生物（キヨン）防除対策運営管理調査委託
モニタリング、事業コーディネート、会議運営補助、普及啓発等
- ドローンを活用したキヨン捕獲
- 市街地におけるわな捕獲通知システム設置

キヨン防除対策検討委員会

大島キヨン防除事業工程会議

- 大島キヨン防除委託（北部、南部）張り網、わなによる捕獲
- 大島キヨン防除委託（銃器全城）単独での銃器による捕獲
- 大島キヨン防除委託（防除市街地）
市街地周辺地域におけるキヨンの捕獲及び誘導柵の点検
- 大島キヨン防除委託（組織銃器）集団での銃器による捕獲
- 大島キヨン分断柵設置・復旧工事 防除柵の設置、復旧
- 大島キヨン防除細分化柵設置・復旧作業委託
細分化柵の設置、復旧、恒久柵の点検

東京都キョン防除事業（第 3 期）の評価と第 4 期の取組案

1. これまでの事業の評価と課題

(1) 全体

【目標】伊豆大島における生態系の保全と農作物等の被害防止を目的として、当面は伊豆大島のキョンの生息個体数の低減化を図り、最終的には根絶することを目標とする。

- ・ 令和 4 年度以降は毎年 5 千頭以上を捕獲し、計画的な捕獲の実施や現場での捕獲方法の工夫等により捕獲頭数は増加し、捕獲エリアは拡大している。
- ・ 推定個体数は顕著には減少していないが、増加傾向から減少傾向へと転じた。
- ・ 農作物被害は継続して発生しており、生態系や生活への影響も継続している。

(2) 地域区分ごとの取組

【目標】森林域については、根絶に向けて低密度化させる捕獲手法（組織銃器捕獲）がおおむね確立されていることから、第 3 期計画期間中に域内の捕獲事業区の設置を進め、全域での捕獲を開始する。捕獲事業区域内のキョンの個体数を大幅に減少させていき、生息密度換算で 20 頭/km²以下の状態（小区画あたりの「捕獲後の残存目撃頭数」が 2 頭以下）を目指すとともに、小区画内の根絶に向けた手法を検討、確立する。次期計画期間以降も捕獲圧を維持し、早期の根絶を目指す。

森林域以外の市街地、火口域、急傾斜地では、森林域との境界を分断し、キョンの移出入を防ぐ。現行の捕獲手法を継続しつつ、キョンの生息状況や行動パターンを把握し、地域区分に適した根絶が見込める効率的な捕獲手法を検討、確立する。いずれも次期計画期間から捕獲圧を強化し、根絶を目指す。

1) 森林域

- ・ 組織銃器捕獲の捕獲事業区の設定が進み、多くの捕獲事業区では捕獲後の残存目撃頭数が 20 頭/km²以下に、また、多くの小区画では捕獲後の残存目撃頭数が 2 頭以下になる見込みである。
- ・ 捕獲事業区外では生息密度指標や CPUE の上昇は抑えられているものの大きくは低下していない。捕獲を継続するとともに、捕獲圧が十分ではない場所により積極的に捕獲圧をかけていく必要がある。

2) 市街地

- ・ 森林域との境界部の分断柵については、一部を除き設置が進んでいる。
- ・ 誘導柵やわななどは市街地の半分程度の範囲に設置されている状況である。

- ・ 生息密度指標や CPUE の上昇は抑えられているものの大きくは低下しておらず、捕獲の継続とさらなる捕獲エリアの拡大が必要である。
- ・ 誘導柵などで囲われた場所では追込み捕獲が有効である。わなや張り網、追込み捕獲といった複数の捕獲方法を組合わせて展開することが有効と考えられる。

3) 火口域

- ・ 森林域との境界部の分断柵については設置が完了した。
- ・ 低木林及び低木林－草地移行部における効果的な捕獲方法をおおむね確立した。ドローンを活用した銃器捕獲など、さらに効果的な捕獲方法の検討を引き続き行う。

4) 急傾斜地

- ・ 森林域との境界部の分断柵は一部を除いておおむね設置が完了した。
- ・ 忍び猟と足くくりわな捕獲が利用可能であり、捕獲方法については運用しながら効果的な方法を確立していく必要がある。

(3) 柵の設置

- ・ 細分化柵の破損が多いため、計画的な管理が必要である。

(4) 特に保護すべき生物の生育する地域

- ・ キョンの影響により多くの種が絶滅に近いか減少している状況であることから（有識者ヒアリングより）、希少植物保護柵を設置した。

(5) モニタリング

- ・ 生息状況モニタリング、捕獲効率調査、植生モニタリングを継続して実施するとともに、VAST 法による分析や、キョン排除柵内外の植生比較評価を追加で実施した。

(6) 地域住民への普及啓発及び協力体制の確保

- ・ 講習会やチラシの配布などによる普及啓発を実施した。
- ・ 普及啓発の効果測定が課題となっている。

2. 第4期の取組案

(1) 全体

防除を行う区域 →変更なし

目的と目標 →変更なし

防除を行う期間 →令和 8（2026）年 4 月～令和 13（2031）年 3 月

防除の基本的な考え方

- 基本方針（地域区分、地域の分断、組織銃器捕獲の推進、捕獲の全域展開と根絶までの捕獲圧の維持、順応的な計画管理） →変更なし
- 地域区分 →変更なし

（２） 地域区分ごとの取組

【取組方針と目標案】

- 森林域においては、引き続きキョンの個体数を年々着実に減少させるだけの高い捕獲圧を全域にかけ続け、捕獲事業区内においては残存する個体を探索しながら防除を進め、キョンがほぼ根絶した状態を目標とする。
- 市街地、火口域、急傾斜地においては、根絶が見込める効果的な捕獲手法を全域に展開し、高い捕獲圧をかけてキョンの個体数が大幅に減少した状態を目標とする。

１） 森林域

- ・ すべての捕獲事業区を対象に組織銃器捕獲を繰り返し実施する。
- ・ 捕獲事業区外においては、単独銃器捕獲、張り網、囲いわな捕獲を継続実施するとともに、足くくりわなにより捕獲する。捕獲の空白域においても足くくりわな捕獲や追込み捕獲などにより捕獲圧をかける。

２） 市街地

- ・ 張り網、箱わな、囲いわな、足くくりわな、追込み捕獲を組合わせて効果的に捕獲する。

３） 火口域

- ・ 低木林と低木林－草地移行部を対象に捕獲を実施する。
- ・ 低木林では、捕獲事業区を設置して組織銃器捕獲を実施する。外周部の柵の一部を開放して周辺部の個体を捕獲事業区内に入れて捕獲する。
- ・ 低木林－草地移行部では、銃器捕獲と足くくりわな捕獲を組合せて実施する。

４） 急傾斜地

- ・ 海のふるさと村との境界部に分断柵を設置する。
- ・ 単独銃器捕獲と足くくりわな捕獲などを実施する。

（３） 柵の管理

- ・ 引続き地域区分境界に分断柵の設置を進める。

- ・ 捕獲事業区における捕獲効果を維持するために、分断柵及び捕獲事業区外周の細分化柵については年 1 回及び台風等の荒天後に点検し補修する。捕獲事業区内部の仕切りの細分化柵については捕獲作業の実施前に点検し補修する。

(4) 農作物被害対策

- ・ 各組織等が連携して被害状況の把握を継続するとともに、大島町の協力を得ながら、農地を含む市街地周辺における捕獲について地域住民に協力を依頼していく。

(5) 特に保護すべき生物の生育する地域

- ・ 有識者ヒアリングに基づきキョンによる影響が大きくまた保全優先度の高い希少植物生育地を対象に保護柵を設置する。

(6) モニタリング

【モニタリング案】

目的	地域	内容
事業全体の進捗状況	全域	・ 捕獲カバー率 ・ VAST 法 ・ 推定個体数
生息状況・捕獲効果	森林域	・ 糞粒密度調査とセンサーカメラ調査 ・ 組織銃器捕獲、単独銃器捕獲、わな・張り網捕獲の CPUE、SPUE（捕獲ブロック単位、メッシュ単位で集計） ・ 捕獲事業区内の捕獲個体残存状況
	市街地	・ 糞粒密度調査、センサーカメラ調査 ・ わな・張り網捕獲の CPUE
	火口域	・ 糞粒密度調査、センサーカメラ調査 ・ 組織銃器捕獲、足くくりわな捕獲の CPUE
	急傾斜地	・ 糞粒密度調査、センサーカメラ調査 ・ 足くくりわな捕獲の CPUE
植生への影響・希少植物保護柵の効果測定	全域／希少植物生育地	・ 固定調査区モニタリング（2～3 年に 1 回） ・ 希少植物への影響に関する有識者ヒアリング（毎年） ・ 希少植物の生育状況モニタリング ・ 希少植物保護柵内における希少植物の生育状況モニタリング

(7) 探索犬の導入

- ・ 組織銃器捕獲の効果的な実施や、樹林内の残存個体の探索、追い出しなどで探索犬の

活用が必要である。事業者による探索犬の取得を促すとともに、防除事業において探索犬の活用を推進するために、探索犬とハンドラーの要件を示す。

（８） 事業の評価及び計画の見直しの方法

- ・ 防除事業を順応的に実施するために、捕獲や各種モニタリング結果、生息個体数の推定等により防除事業の評価を行い、次年度以降事業へ反映していく。
- ・ また、計画期間ごとに事業の評価を行い、防除実施計画を見直す。

（９） 地域住民への普及啓発及び協力体制の確保

- ・ 防除の必要性や事業に対する理解を得るために、セミナーやチラシ配布を実施。
- ・ キョンが低密度化した段階で住民参加型の情報収集を実施できるように、準備を進める。