

2022（R4）シカ年度
知床半島エゾシカ管理計画
実行計画実施結果

令和 5（2023）年 6 月

目 次

2022(R4)シカ年度管理計画実行計画概要

1. 2022(R4)シカ年度管理事業位置図 p.1
2. 2022(R4)シカ年度モニタリング調査位置図 p.2
3. 2022(R4)シカ年度実行計画（管理事業）一覧 p.3
4. 2022(R4)シカ年度実行計画（モニタリング調査）一覧 p.4
5. 遺産地域内における個体数調整の中長期目標 p.5

2022(R4)シカ年度エゾシカ個体数調整・捕獲結果

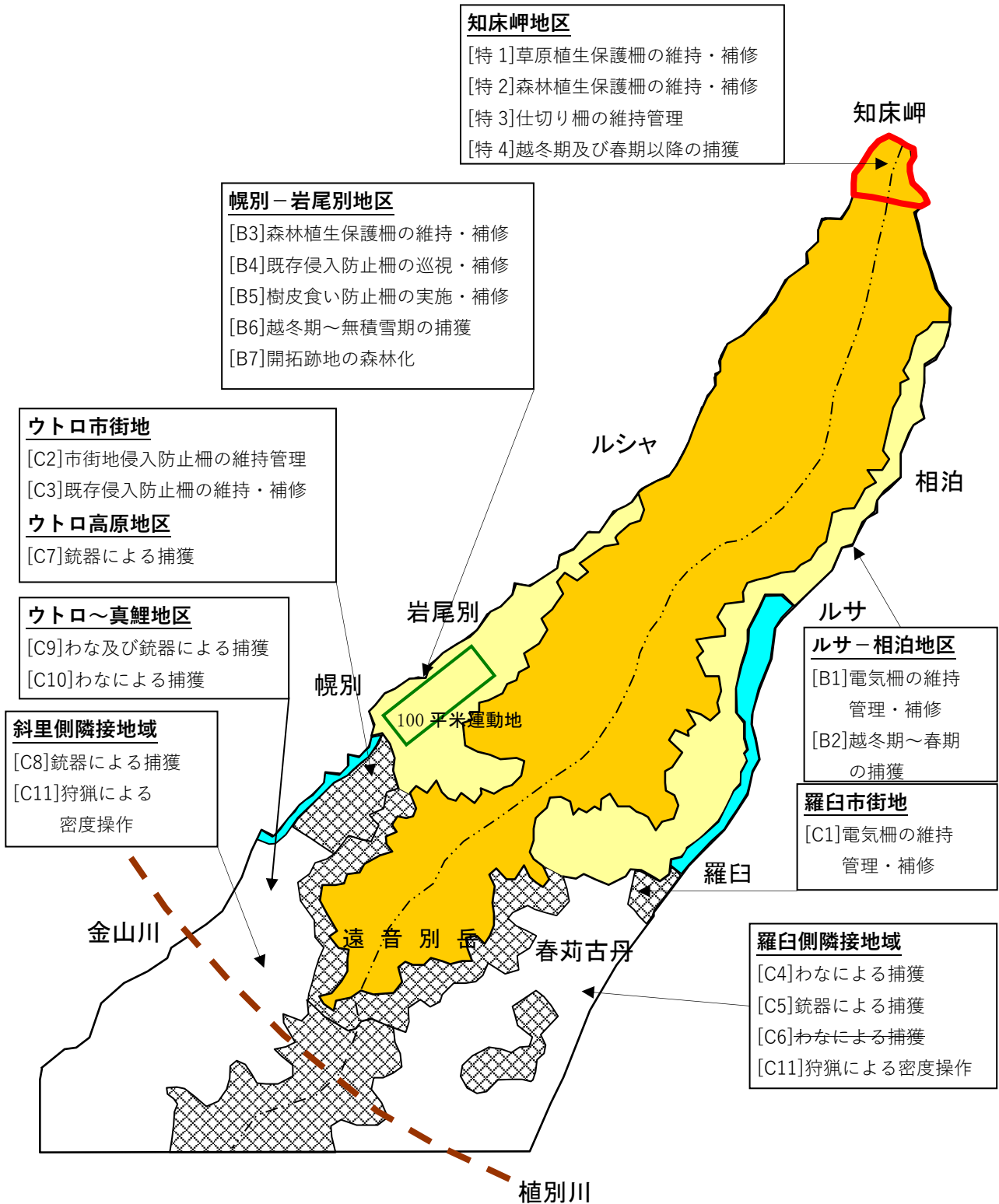
6. 2022(R4)シカ年度エゾシカ捕獲結果（遺産地域） p.6
7. 2022(R4)シカ年度エゾシカ捕獲結果（隣接地域） p.16

2022(R4)シカ年度モニタリング調査結果

8. 2022(R4)シカ年度エゾシカ個体数モニタリング実施結果 p.25
9. 2022(R4)シカ年度植生モニタリング実施結果 p.32

2022(R4)シカ年度管理事業位置図

※[]内記号は管理事業No.を示す



知床岬地区
 [特 1] 草原植生保護柵の維持・補修
 [特 2] 森林植生保護柵の維持・補修
 [特 3] 仕切り柵の維持管理
 [特 4] 越冬期及び春期以降の捕獲

幌別-岩尾別地区
 [B3] 森林植生保護柵の維持・補修
 [B4] 既存侵入防止柵の巡視・補修
 [B5] 樹皮食い防止柵の実施・補修
 [B6] 越冬期～無積雪期の捕獲
 [B7] 開拓跡地の森林化

ウトロ市街地
 [C2] 市街地侵入防止柵の維持管理
 [C3] 既存侵入防止柵の維持・補修
ウトロ高原地区
 [C7] 銃器による捕獲

ウトロ~真鯉地区
 [C9] わな及び銃器による捕獲
 [C10] わなによる捕獲

斜里側隣接地域
 [C8] 銃器による捕獲
 [C11] 狩猟による密度操作

ルサ-相泊地区
 [B1] 電気柵の維持管理・補修
 [B2] 越冬期～春期の捕獲

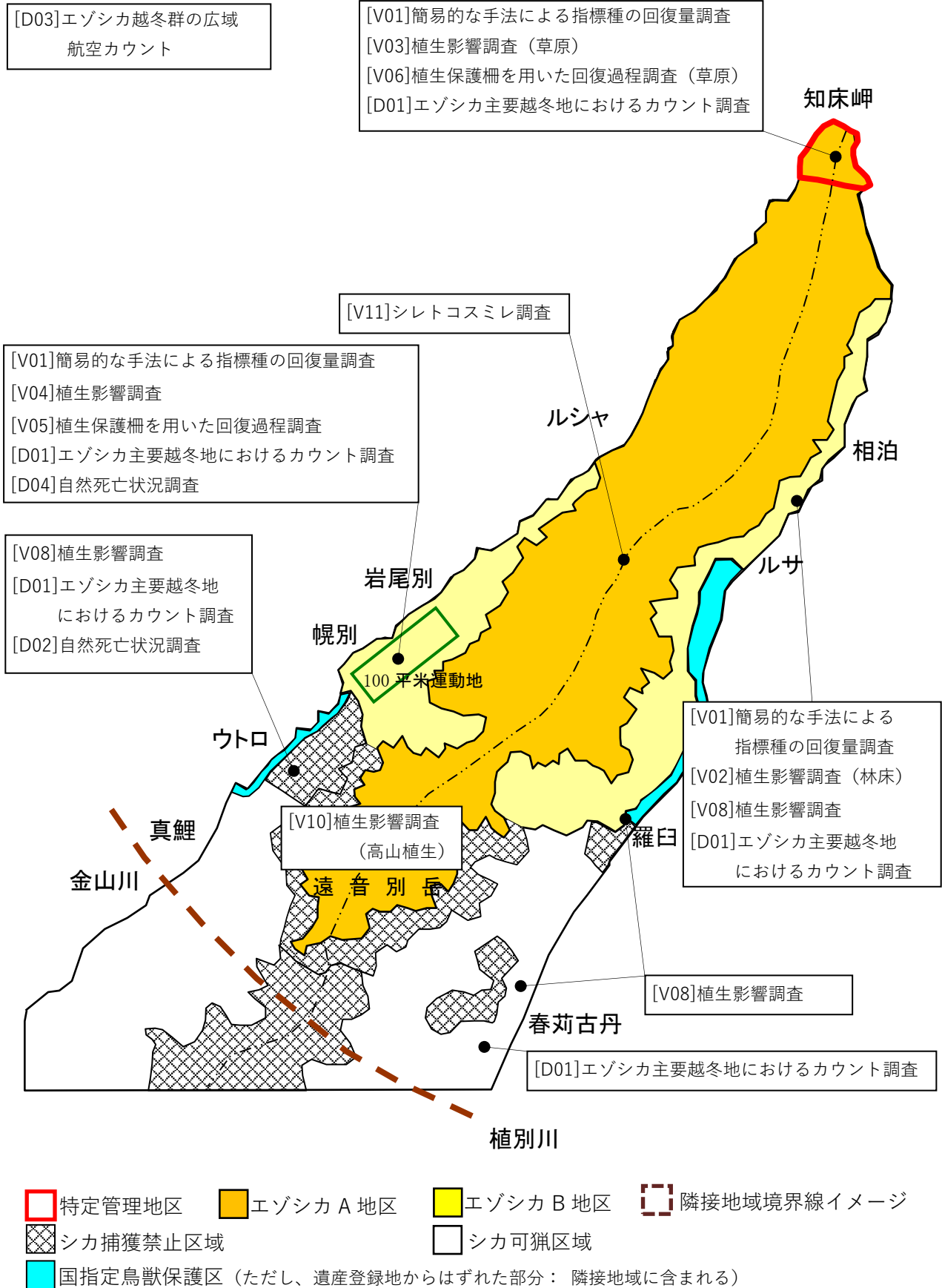
羅臼市街地
 [C1] 電気柵の維持管理・補修

羅臼側隣接地域
 [C4] わなによる捕獲
 [C5] 銃器による捕獲
 [C6] わなによる捕獲
 [C11] 狩猟による密度操作

- 特定管理地区
- エゾシカ A 地区
- エゾシカ B 地区
- 隣接地域境界線イメージ
- シカ捕獲禁止区域
- シカ可猟区域
- 国指定鳥獣保護区 (ただし、遺産登録地からはずれた部分: 隣接地域に含まれる)

2022(R4)シカ年度モニタリング調査位置図

※[]内記号は管理事業No.を示す



2. 2022(R4)シカ年度実行計画（管理事業）一覧

地区区分	管理目標	No.	管理手法	実施主体	管理事業	地区・場所	2022 R04	2023 R05	2024 R06	2025 R07	2026 R08
特定管理 地区	エゾシカの採食圧を軽減することにより、風衝地群落・山地性高茎草本群落・亜高山性高茎草本群落を含む生物多様性を保全・再生するとともに土壌浸食を防止する。また、風衝地群落で植被率を回復させる。 (数値目標) 発見密度：10頭/km ² 以下	特1	防御的手法	環境省	草原植生保護柵の維持・補修	知床岬	○	○	○	○	○
		特2		林野庁	森林植生保護柵の維持・補修		○	○	○	○	○
		特3	個体数調整	環境省	仕切柵の維持管理		○	○	○	○	○
		特4			捕獲（捕獲手法の検討を含む）		○	○	○	○	○
エゾシカ A地区	生態的過程により変動する動的な生態系を保全するとともに、希少植物種、又は遺産地域に特徴的な在来植物種と植物群落の消失を回避することにより、本地区の生物多様性を保全する。	A1	防御的手法			高山帯	※必要に応じて検討実施				
		A2				ルシャ	※必要に応じて検討実施				
エゾシカ B地区	エゾシカの採食圧を軽減することにより生物多様性の保全を図る。特に離農跡地等の人為植生が越冬期の餌資源をエゾシカに供給している幌別－岩尾別地区では、離農跡地での森林復元を促進する。また、地域との軋轢の解消や軽減を図る。 (数値目標) 発見密度：5頭/km ² 以下	B1	防御的手法	羅臼町 知床財団	電気柵の維持管理・補修	ルサー相泊	○	○	○	○	○
		B2	個体数調整	環境省	捕獲（捕獲手法の検討を含む）		○	○	○	○	○
		B3	防御的手法	林野庁	森林植生保護柵の維持・補修	幌別－岩尾別 (100平米運動地)	○	○	○	○	○
		B4		斜里町	既存侵入防止柵の巡視・補修		○	○	○	○	○
		B5		斜里町	樹皮食い防止策の実施・補修		○	○	○	○	○
		B6	個体数調整	環境省	捕獲（捕獲手法の検討を含む）	(100平米運動地)	○	○	○	○	○
		B7	生息環境の 改変	斜里町	開拓跡地の森林化		○	○	○	○	○
		B8		環境省	道路路面牧草面積の拡大抑制		国立公園内	○	○	○	○
隣接地域	エゾシカの採食圧を軽減することにより、生物多様性を保全するとともに、地域住民とエゾシカの軋轢緩和を図る。 (数値目標) 発見密度：5頭/km ² 以下	C1	防御的手法	羅臼町 知床財団	電気柵の維持管理・補修	羅臼市街地	○	○	○	○	○
		C2		斜里町	市街地侵入防止柵の維持管理	ウトロ市街地	○	○	○	○	○
		C3		林野庁	既存侵入防止柵の維持・補修	イチイ林木遺産資源保存林	○	○	○	○	○
		C4	個体数調整	林野庁	捕獲（わな）	春刈古丹	○	○	○	○	○
		C5		羅臼町	捕獲（銃器）	羅臼町内	○	○	○	○	○
		C6		羅臼町	捕獲（わな）	羅臼町内	⊖	○	○	○	○
		C7		斜里町	捕獲（銃器）	ウトロ高原	○	○	○	○	○
		C8		斜里町	捕獲（銃器）	斜里町内	○	○	○	○	○
		C9		林野庁	捕獲（銃器及びわな）	ウトロ～真鯉	○	○	○	○	○
		C10		斜里町	捕獲（わな）	斜里町内	○	○	○	○	○
		C11		北海道	狩猟による密度操作	175市町村 一円※2	○	○	○	○	○

※1 水色は予定どおり実施、オレンジ色は数量・実施年に変更あり。

※2 離島、法定禁止区域、事故防止や生態系への影響回避の観点から可猟区から除外する必要があると認められる区域を除く。

各年度の可猟区域等詳細については、北海道庁ホームページ（<https://www.pref.hokkaido.lg.jp/ks/skn/syuryo/ichizu.html>）を参照。

【参考】隣接地域における自治体による主な捕獲実施地区※

No.	実施主体	主な捕獲実施地区
C5	羅臼町	植別川、陸志別、春刈古丹、知西別、羅臼
C7, 8	斜里町	日の出、真鯉、遠音別、ウトロ（ウトロ高原を含む）

※捕獲頭数や捕獲場所など詳細については、本資料 p.24「表 2. 過去 12 年間の隣接地域におけるエゾシカ捕獲頭数（捕獲メッシュ・捕獲主体別）」を参照。

3. 2022(R4)シカ年度実行計画（モニタリング調査）一覧

No.	評価項目	実施主体	モニタリング項目	調査地	植生タイプ 又は調査方法	第4期計画期間					基本的な考え方など	
						2022 R04	2023 R05	2024 R06	2025 R07	2026 R08		
V01		環境省	簡易的な手法による指標種の回復量調査	知床岬	草原・森林	○	○	○	○	○	毎年実施 ルシャは他調査(V03等)と合わせて実施	
				ルサ-相泊	草原	○	○	○	○	○		
				幌別-岩尾別	草原・森林	○	○	○	○	○		
				ルシャ	草原・森林		○			○		
V02		林野庁	植生影響調査 (森林植生、草原植生)	知床岬	森林		○			△林床	林床・稚樹・下枝は5年に2回程度、毎木は1回実施。変化の少ないルシャ地区は5年間隔とする	
				ルサ-相泊		△林床	○					
				幌別-岩尾別			○		△林床			
				ルシャ				○				
V03		環境省		知床岬	草原	○		○		○	知床岬は隔年、幌別は5年間隔程度	
				幌別				○				
				ルシャ			○		○			
V04		林野庁	植生保護柵を用いた回復過程調査	知床岬	森林		○				※エゾシカの影響からの回復が進んだため、長期的な変化を追うために5年に1回程度実施	
				幌別			○					
V05		斜里町		幌別-岩尾別		○	○	○	○	○	100平米運動地ほか	
V06		環境省		知床岬	草原	○		○		○	隔年程度。他調査(V03等)と合わせて実施	
V07		環境省	エゾシカ採食量と回復量の短期的な調査	知床岬	草原						各調査区ともに終了	
				ルサ-相泊								
				幌別-岩尾別								
V08		林野庁	植生影響調査(森林植生)	全域の越冬地 (標高300m未満)、 標高300~600m	森林	25区	調査計画を全体に調整して 毎年10~20区を調査				基本的に5年間隔で実施 ※一部の变化が少ない調査区はモニタリング優先度を下げて予備調査区とする"	
V09		環境省	植生影響調査(海岸植生)	斜里側 羅臼側	海岸			○		○		5年間隔
V10		環境省	植生影響調査(高山植生)	全域	高山	遠音別岳	知床連山	羅臼湖	知床岳			5年間隔
V11		環境省		硫黄山周辺		○	○	○	○	○		○
D01		環境省	エゾシカ主要越冬地における カウント調査	知床岬	航空カウント	○	○	○	○	○		
				幌別-岩尾別 ルサ-相泊 真鯉	ライトセンサ ス 日中カウント	○	○	○	○	○		
D02		知床財団 林野庁	エゾシカ間引き個体、自然死亡個体などの 体重・妊娠率など個体群の質の把握に関する 調査及びデータの蓄積	知床岬 幌別-岩尾別 隣接地域		○	○	○	○	○	交通事故等死亡個体の回収・記録(ヒグマ対策の一環として実施)	
D03		環境省	エゾシカ越冬群の広域航空カウント	全域	航空カウント	遺産地域 内	遺産地域 内	遺産地域 内	○	遺産地域 内		
D04		環境省	越冬地エゾシカ実数調査	—							本調査は終了	
D05		環境省	エゾシカ季節移動調査	全域							本調査は終了	
E01	詳細	環境省	土壌浸食状況調査	知床岬	(草原)						本調査は終了	
E02	広域	環境省 林野庁	土壌浸食状況広域調査	全域	森林	広域植生調査(V08)に併せて実施						
B01		環境省	陸上無脊椎動物(主に昆虫)の 生息状況調査	知床岬	草原・森林			訪花			5年間隔	
				ルサ-相泊				訪花 地表性				
				幌別-岩尾別				訪花 地表性				
				半島基部				訪花 地表性				
B02		環境省	陸上鳥類生息状況調査	知床岬	草原・森林			○		5年間隔		
				幌別-岩尾別				○				

※水色は予定どおり実施、オレンジ色は数量・実施年に変更あり。

4. 遺産地域内における個体数調整の中長期目標

	知床半島エゾシカ保護管理計画 計画期間		第1期(シカ年度表記)		第2期					第3期					第4期	備 考
	実行計画		2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	
A 知 床 岬	I.航空カウント調査 モニタリングユニット M00(約3.23km ²)	上段:ヘリ発見頭数	246	265	第1段階目標:5頭/km ² 以下※1					第3期目標:5~10頭/km ² 以下※1					第4期目標: 10頭/km ² 以下	岬地区捕獲前(2~3月)に調査実施 旧第1段階目標:1980年代と同程度 (知床岬先端部のみの航空カウント発見密度5頭/km ² 以下) 旧第2段階目標:広義知床岬地区(U-01,11)発見密度5頭/km ² 以下
		下段:ヘリ発見密度※1	76.9	82.8	75	87	139	57	88	40	74	52	188	254	205頭	
	II.捕獲頭数	目標※2	-	-	45	30	110	34	51	20	20	44	10	20	メス成獣56頭	
	実績(うちメス成獣)	57 (20)	216 (133)	32 (4)	9 (2)	88 (43)	10 (2)	37 (9)	8 (2)	11 (3)	3 (0)	14 (3)	7 (2)	51頭 (23頭)		
III.捕獲後推定値	上段:推定生息頭数	189	49	43	78	51	47	51	32	63	49	174	210	191頭		
	下段:推定生息密度[頭/km ²]	59.1	15.3	13.4	24.4	15.9	14.7	15.9	10.0	19.7	15.3	53.9	65.0	59.1頭/km ²		
捕獲手法・検討事項		○ヘリによる 厳冬期捕獲	○仕切柵設置 ○仕切柵を活用 した捕獲 ・ヘリ1回 ・船1回 ・船2回	○仕切柵を活用 した捕獲 ・ヘリ1回 ・船1回	○仕切柵を活用 した捕獲 ・船2回	○仕切柵を活用 した捕獲 ・ヘリ1回 ・船4回 (無雪期宿泊2回)	○仕切柵を活用 した捕獲 ・ヘリ1回 ・船2回 (無雪期宿泊あり)	○仕切柵を活用 した捕獲 ・ヘリ1回 ・船2回 (無雪期宿泊1回)	○仕切柵を活用 した捕獲 ・ヘリ1回 ・船2回 (無雪期宿泊あり)	○くくりわな、狙撃 ・ヘリ1回 ○待伏せ狙撃 ・船3回 (無雪期宿泊あり)	○くくり、囲いわな ・ヘリ1回 ○待伏せ狙撃 ・船1回 (無雪期日帰り)	○捕獲手法検討 ○忍び猟 ・船3回 (無雪期宿泊あり)	○捕獲手法検討 ○忍び猟ほか ・船2回 (無雪期宿泊あり)	○捕獲手法検討 ○待伏せ狙撃ほか ・船16回(33日) (無雪期宿泊あり)	2007(H19)シカ年度~個体数調整開始 2011(H23)シカ年度 仕切柵整備	
B ル サ ー 相 泊	I.航空カウント調査 モニタリングユニット R13(24.68km ²)	上段:ヘリ発見頭数	156	-	第1段階目標(R13-U13s)※3: 89以下 5以下			同左(高標高域含む): 123以下 5以下		第3期目標: 123頭以下 5頭/km ² 以下					第4期目標: 同左	旧第1段階目標:発見密度5頭/km ²
		下段:ヘリ発見密度	8.72		181	105	61	141	70	48	76	128	152	98	75頭	
	II.ライトセンサス	秋期:個体数指標[頭/km]	12.1	11.4	4.0	2.3	2.9	0.8	災害中止	1.4	2.0	1.7	2.6	5.3	4.8頭/km	
	春期:個体数指標[頭/km]	19.4	9.5	13.2	6.2	5.5	5.4	距離短縮実施 (災害理由)	7.1	6.2	5.4	8.5	距離短縮実施 (一部通行止)	10.0頭/km		
	III.標識再捕獲法によるメス成獣推定個体数 (捕獲後春)	327.7 ±94.2	184.0 ±46.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
IV.捕獲頭数	目標	-	-	300	220	215	210	20+α	80	75	70	55	30	21頭		
	実績(うちメス成獣)	125 (49)	188 (84)	78 (42)	208 (125)	88 (49)	79 (41)	13 (6)	78 (34)	80 (32)	42 (17)	20 (6)	18 (5)	33頭 (16頭)		
捕獲手法・検討事項		○囲いわな1基 ○定点SS	○囲いわな2基 ○巻狩り ○流し猟式SS	○囲いわな1基 ○流し猟式SS	○囲いわな2基 ○流し猟式SS	○囲いわな1基 ○流し猟式SS	○囲いわな2基 ○流し猟式SS	○囲いわな1基 ○くくりわな ○船上狙撃(R12)	○囲いわな1基 ○くくりわな ○箱わな	○くくりわな ○箱わな ○待伏せ狙撃 ○流し猟式SS	○くくりわな ○流し猟式SS	○捕獲手法検討 ○くくりわな	○くくりわな (中標高含む)	2009(H21)シカ年度~個体数調整開始		
C 幌 別 一 岩 尾 別	I.航空カウント調査 モニタリングユニット S04(29.08km ²)	上段:ヘリ発見頭数	1257	-	第1段階目標: 360以下 12.4以下			第2段階目標: 145以下 5以下		第3期目標: 145頭以下 5頭/km ² 以下					第4期目標: 同左	旧第1段階目標:2003年水準の航空カウント値
		下段:ヘリ発見密度	43.2		306	289	184	176	134	56	130	49	166	299	80頭	
	II.ライトセンサス	秋期:個体数指標[頭/km]	8.5	7.8	3.6	2.7	2.3	2.9	1.6	1.9	2.1	1.4	1.7	3.3	3.0頭/km	
	春期:個体数指標[頭/km]	11.8	4.5	6.6	9.7	3.9	9.1	5.1	5.2	5.1	5.1	5.2	6.9	3.9頭/km		
III.捕獲頭数	目標	-	-	1,060	400	165	130	100	85	125	100	60	70	48頭		
	実績(うちメス成獣)	0	452 (247)	418 (251)	207 (110)	177 (94)	106 (49)	102 (44)	109 (53)	126 (55)	55 (26)	72 (26)	185 (59)	54頭 (9頭)		
捕獲手法・検討事項		○囲いわな1基 ○くくりわな ○流し猟式SS (冬・春)	○囲いわな1基 ○流し猟式SS (秋~春)	○大型仕切柵 ○囲いわな2基 ○流し猟式SS (冬・春)	○大型仕切柵 ○囲いわな2基 ○流し猟式SS(冬) ○高架木道狙撃	○大型仕切柵 ○待伏せ狙撃 ○囲いわな1基 ○箱わな ○流し猟式SS (冬・春)	○大型仕切柵 ○待伏せ狙撃 ○大型仕切柵 ○待伏せ狙撃 ○くくり・箱わな ○流し猟式SS(春)	○大型仕切柵 ○待伏せ狙撃 ○大型仕切柵 ○待伏せ狙撃 ○くくり・箱わな ○流し猟式SS(春)	○大型仕切柵 ○待伏せ狙撃 ○大型仕切柵 ○待伏せ狙撃 ○くくり・箱わな ○流し猟式SS(春)	○捕獲手法検討 ○大型仕切柵 ○待伏せ狙撃 ○くくりわな ○流し猟式SS(春)	○大型仕切柵 ○待伏せ狙撃 ○くくりわな	2011(H23)シカ年度~個体数調整開始 2013(H25)シカ年度 岩尾別地区大型仕切柵整備				

※1 密度算出の対象面積は3.2km²(2017以前)、3.23km²(2018以降)。

※2 自然増加率0.2とした場合、翌年エゾシカ生息頭数(捕獲前)が目標値以下となる値(2019以前)

※3 密度算出の対象面積は17.87km²(2014以前)

2022(R04)シカ年度 エゾシカ個体数調整・捕獲実施結果一覧

事業主体	管理計画地区区分	取組内容				捕獲状況						生息状況					
		[事業No.]地区名	期間 ※1	捕獲手法	捕獲回数 わな基数	捕獲目標頭数 (内メス成)	捕獲頭数計	メス 成獣	メス 0歳	オス 0歳	オス 成獣	目標密度	直近の航空センサス調査結果 発見密度(該当ユニットNo.)				
環境省	特定管理地区	[特4] 知床岬 (内訳)				(56)	51 (23)	23	1	3	24	10 頭/km ²	63.47 頭/km ² (前年度: 78.64 頭/km ²) (M00)				
		2022/6/2~8/5	忍び猟 待ち伏せ式狙撃	21 日(11 回)	37									21	1	3	12
		2023/5/9~28	小規模巻き狩り猟ほか	12 日(5 回)	14									2	0	0	12
	B 地区	[B2] ルサ-相泊 (内訳)				21 (6)	33 (16)	16	6	2	9	5 頭/km ²	3.04 頭/km ² (前年度: 3.97 頭/km ²) (R13)				
		12/16~2/7	くくりわな	30 基	33									16	6	2	9
		[B6] 幌別-岩尾別 (内訳)				48 (14)	54 (9)	9	8	2	35	5 頭/km ²	2.75 頭/km ² (前年度: 10.28 頭/km ²) (S04)				
		12/3~3/14	大型仕切柵	10 回	17									0	0	0	17
		1/17~2/28	くくりわな	25 基	16									6	4	2	4
		2/11~3/10	待ち伏せ式狙撃 (日没時銃猟を含む)	5 回	21									3	4	0	14
林野庁	隣接地域	[C4] 春苅古丹		12/1~2/15	くくりわな	20 基	20	69	25	24	8	12	—	2.89 頭/km ² ※2 (R20)			
		[C9] ウトロ東		1/6~2/28	くくりわな	5~25 基	35	19	5	4	7	3	—	3.27 頭/km ² ※2 (S07)			
		[C9] オシンコシン B オシンコシン C		1/6~2/28	くくりわな	15~35 基	30	39	10	4	8	17	—	5.34 頭/km ² ※2 (S08)			

※1 実際に捕獲を行った期間の他、誘引期間も含む

※2 隣接地域の数値は 2020 年度調査時の観測値

2022(R04)シカ年度 エゾシカ個体数調整・捕獲実施結果一覧（捕獲手法別状況）

事業主体	管理計画 地区区分	地区概要	捕獲手法	捕獲頭数	狙撃実施時間[hour] トラップナイト[TN]※	捕獲効率 (昨年度参考)	シーズン	今年度取組における手法別課題等	
環境省	特定管理 地区	[特4] 知床岬 ・2007(H19)シカ年度の個体数調整開始から累計捕獲数は904頭（内メス成獣474頭：52.4%）	忍び猟 待ち伏せ式狙撃 小規模巻き狩り猟 ほか	51頭	延べ140人日 （射手のみ）	0.36頭/人日 （-）	3年目	・2023年5月10日から捕獲開始。 ・ヒグマと遭遇するリスクが高く、作業者の安全確保や捕獲個体の回収方法などが課題。 ・今夏、羅臼側ハイシートの追加設置、日没時銃猟実施に向けた現地検討を予定。	
	B地区	[B2] ルサ-相泊 ・2009(H21)シカ年度の個体数調整開始から累計捕獲数は1,072頭（内メス成獣520頭：48.5%）	くくりわな	33頭	905 TN 30基	0.04頭/TN (0.02)	7年目	・2021年度はヒグマ活動や道道の一部通行止めにより計画の見直し（捕獲開始時期、捕獲場所など）を要したが、2022年度はおおむね計画どおり実施。捕獲数が増加（18→33）。	
			[B6] 幌別-岩尾別 ・2011(H23)シカ年度の個体数調整開始から累計捕獲数は2,037頭（内メス成獣1,020頭：50.1%） ・北海道指定管理鳥獣捕獲等事業に基づき、日没時銃猟を実施（3シーズン目）。	大型仕切柵	17頭	53 TN	0.32頭/TN (1.86)	10年目	・2021年度はエゾシカ発見頭数の急増や4年ぶりにメス成獣を捕獲するなど変化が確認されたが、2022年度は発見頭数の急減や再びオスが主体の群れに戻ったこと等が確認された。 ・イダシュベツ川河口付近など、捕獲を行っていない場所からの個体移動・分散の可能性あり。
				くくりわな	16頭	665 TN 25基	0.02頭/TN (0.04)	6年目	・昨年よりも捕獲効率が低下。考えられる理由として、積雪が少なく、シカの採食条件（ミズナラ堅果、ササなど）が良いため、海岸線沿いの捕獲場所にシカが集まらなかったなど。
				待ち伏せ式狙撃 （日没時銃猟を含む）	21頭	42 h 5回実施	0.50頭/h (0.70)	7年目 （日没時は3年目）	・日没後3時間まで捕獲時間を延長（日没時銃猟）して実施。 ・今回手法見直しを含む評価検証結果については、知床岬地区における検討に反映予定。
林野庁	隣接地域	[C4] 春苺古丹	くくりわな	69頭	940 TN 20基	0.07頭/TN (0.01)	5年目	・捕獲実績はウトロ東でやや減少するも、春苺古丹で大幅に増加。 ・増加理由として、捕獲場所の見直し、積雪による影響に加え春苺古丹では早期誘引を実施したことなどが考えられる。 ・スノーモービルの利用により、作業労力の軽減並びに捕獲取組範囲の拡充が行えた。	
			[C9] ウトロ東	くくりわな	19頭	770 TN 5~25基	0.02頭/TN (0.04)		5年目
			[C9] オシンコシンB	くくりわな	26頭	695 TN 15~20基	0.04頭/TN (0.05)		5年目
			オシンコシンC	くくりわな	13頭	150 TN 10~20基	0.09頭/TN （-）		

※トラップナイト[TN]：1基のわなを1晩稼働させた捕獲努力量

知床岬地区捕獲組実施状況（速報版）

（１）実施状況

実施年度	令和 5(2023)年度	令和 4(2022)年度
実施期間	5/9～捕獲継続中	5/25～8/5
実施回数	18日（8回） ※6/11時点	23日（11回）
捕獲手法	忍び猟、待ち伏せ狙撃 少人数による巻き狩り猟 ほか	忍び猟、待ち伏せ狙撃 岩峰からの狙撃
最多確認頭数	15頭	60頭+
捕獲頭数	29頭（内メス成獣13頭）	44頭（内メス成獣21頭）
現地状況概要	<ul style="list-style-type: none"> ・最多確認頭数は、羅臼側の草原で5/17巻き狩り時(午前4時頃)に15頭を確認。 ・ヒグマとの遭遇あり（5月は計41回。遠方視認を含む） ・5月は公園利用確認されず。 ・林内草本（エンレイソウ類）の開花を確認。 	<ul style="list-style-type: none"> ・最多確認頭数は、羅臼側の草原で5月調査時18時頃に60頭以上を確認。 ・6月以降も出現場所は変わらないが、群れ規模は縮小傾向（最大15頭程度） ・ヒグマとの遭遇あり（計35回） ・5月は公園利用確認されず。6月以降、公園利用者8名（シーカヤック利用1グループ）を海岸部で確認

（２）効果的かつ効率的な個体数調整に向けた取組

- ① 複数手法の組合せによる捕獲と新たな手法の試行
 - ・少人数による巻き狩り猟（仕切柵への追い込み）
 - ・高所からの遠距離狙撃 など
- ② 捕獲実施エリアのローテーション（エゾシカの警戒心抑制のため）
- ③ 小型機械（クローラ運搬機、電動自転車・バイクなど）を用いた各種作業の効率化
- ④ 新たな捕獲補助機材（簡易ハイシート）の製作・導入
- ⑤ 捕獲個体仮置き時のヒグマ対策（電気柵の設置など）

2023 シカ年度の新たな取組

- | | | |
|---|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> ⑥ 日没時銃猟の検討（捕獲可能時間の延長） ⑦ 秋期捕獲の検討（捕獲可能期間の延長） | } | <p>捕獲機会・回数の積み重ねによる
捕獲頭数のさらなる増加</p> |
| <ol style="list-style-type: none"> ⑧ 罟シカの検討 | | |

【参考】知床岬地区エゾシカ捕獲状況（捕獲期間：2022年5月～8月）

表1 エゾシカ視認頭数・出会回数※1（エリア別、延べ頭数※2）

月	捕獲 日数	エリア A			B			C			D	合計
		草原	林縁	森林	草原	林縁	森林	草原	林縁	森林	森林	
5月	2日		2[2]		25[6]	11[2]		28[2]		2[2]		68
6月	10日	1[1]		7[4]	26[12]	1[1]	12[5]	42[13]	17[3]	16[6]	1[1]	123
7月	9日			11[8]	7[4]		1[1]	8[4]		2[2]	11[5]	40
8月	2日		1[1]								2[1]	3
小計	23日	1	3	18	58	12	13	78	17	20	14	234
合計		22			83			115			14	

※1[]内数字はエゾシカとの出会い回数。 ※2 視認頭数の性齢内訳については未測。

表2 エゾシカ捕獲頭数※（エリア別）

月	捕獲 日数	エリア A			B			C			D	合計
		草原	林縁	森林	草原	林縁	森林	草原	林縁	森林	森林	
5月	2日		1		2(1)	1		2(1)		1		7(2)
6月	10日	1(1)		4(3)	5(2)		2(2)	4(2)	2(1)	4(3)		22(14)
7月	9日			5(2)	1			4(3)		1	2(1)	13(6)
8月	2日		1								1(1)	2(1)
小計	23日	1(1)	2	9(5)	8(3)	1	2(2)	10(6)	2(1)	6(3)	3(2)	44(23)
合計		12(6)			11(5)			18(10)			3(2)	

※（）内数字はメス成獣の捕獲頭数（内数）

表3 エゾシカ視認頭数・出会回数（時間帯別、延べ頭数）

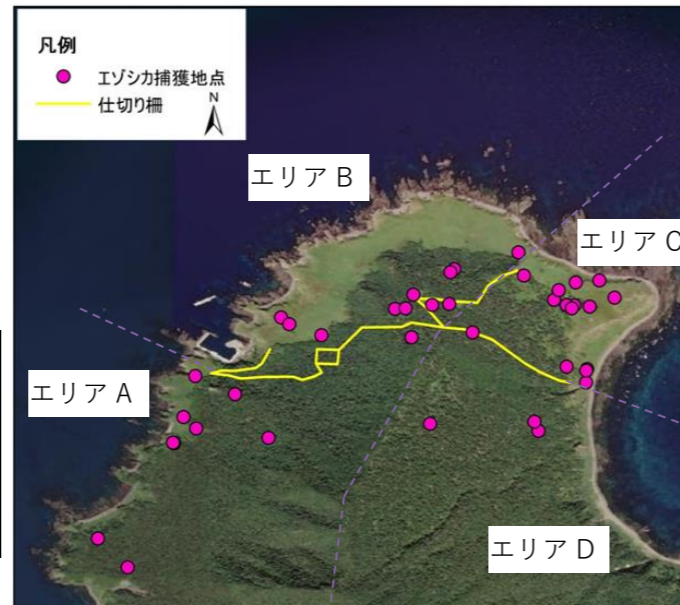
月	日出 ～30分	～1時間	～2時間	～3時間	日中	日没前 3時間～	2時間～	1時間～	30分～ 日没
5月	10[1]		5[2]		2[2]	2[2]		45[3]	4[4]
6月			5[4]	1[1]	22[13]	9[4]	46[13]	4[3]	36[8]
7月			4[1]	3[3]	15[10]	2[2]	14[6]	1[1]	1[1]
8月					1[1]	2[1]			
合計	10	—	14	4	40	15	60	50	41

表4 月別出会・捕獲状況

月	出会 回数	捕獲 回数	捕獲 頭数	人日当たり 出会回数	人日当たり 捕獲頭数
5月	14	2	7	1.40	0.70
6月	47	11	22	1.02	0.48
7月	23	8	13	0.77	0.43
8月	2	2	2	0.20	0.20

表5 手法別捕獲頭数

捕獲 時期	忍び猟	待ち伏せ 式狙撃	岩峰から の狙撃	合計
5～6月	11	17	1	29
7～8月	14	1		15
合計	25	18	1	44



（捕獲期間：2023年5月～）

表1 エゾシカ視認頭数・出会回数※1（エリア別、延べ頭数※2）

月	捕獲 日数	エリア A			B			C			D	合計
		草原	林縁	森林	草原	林縁	森林	草原	林縁	森林	森林	
5月	12日	8[3]	9[3]	6[3]	1[1]	2[1]	31[9]	41[7]				98
6月	6日		4[3] (3)		2[1] (2)		15[8] (6)	2[1] (2)		2[2] (2)	13[6] (6)	38 (21)
小計	18日	8	13	6	3	2	46	43	—	2	13	136
合計		27			51			45			13	

※1[]内数字はエゾシカとの出会い回数。 ※2（）内数字はメス成獣と思しき個体の視認頭数（内数）。5月は未測。

表2 エゾシカ捕獲頭数※（エリア別）

月	捕獲 日数	エリア A			B			C			D	合計
		草原	林縁	森林	草原	林縁	森林	草原	林縁	森林	森林	
5月	12日	1(1)	1(1)	1			9	2				14(2)
6月	6日		4(3)		2(2)		1	1(1)			7(5)	15(11)
小計	18日	1(1)	5(4)	1	2(2)		10	3(1)			7(5)	29(13)
合計		7(5)			12(2)			3(1)			7(5)	

※（）内数字はメス成獣の捕獲頭数（内数）

表3 エゾシカ視認頭数・出会回数（時間帯別、延べ頭数）

月	日出 ～30分	～1時間	～2時間	～3時間	日中	日没前 3時間～	2時間～	1時間～	30分～ 日没
5月	21[3]	23[6]	33[8]		9[2]		4[3]	5[3]	3[2]
6月	1[1]	3[2] (3)		2[2] (2)	12[7] (8)	6[2] (1)	3[2] (3)	3[3] (2)	8[2] (2)
合計	22	26	33	2	21	6	7	8	11

表4 月別出会・捕獲状況

月	出会 回数	捕獲 回数	捕獲 頭数	人日当たり 出会回数	人日当たり 捕獲頭数
5月	27	7	14	0.50	0.26
6月	21	12	15	0.78	0.56

表5 手法別捕獲頭数

捕獲 時期	忍び猟	待ち伏せ 式狙撃	巻き狩り	合計
5～6月	12	9	8	29
合計				

岩尾別台地上における日没時銃猟の評価検証結果

(1) 評価結果と課題

2021年2月～2022年4月の実施結果に対し、「北海道におけるエゾシカ夜間銃猟実施に関する指針（ガイドライン）」も参考に、以下の3つの観点について評価を行った。

評価項目	評価結果概要
安全性の確保	<u>昼間と同等の安全性を十分に確保</u> 主な理由) ガイドラインに沿った体制、バックストップの確保、シカの即倒・回収の実施 など
捕獲の効率性	<u>一定程度の効率性を確保</u> 主な理由) 1時間当たりの捕獲数は0.63～0.87頭/hで推移。特に日没～1時間にかけては日中と同等の捕獲効率を維持 など
捕獲効果の持続性	<u>長期的に見ても効果が得られる手法</u> 主な理由) 期間を通じて、捕獲効率や出現頻度の低下は確認されなかった。捕獲成功回数の向上 など

→ ただし、今後、データサンプルの増加等により評価が変わる可能性あり

表1. ハイシートからの待ち伏せ式誘引狙撃のメリットと課題

メリット	課題
<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>比較的快適な環境下で捕獲作業を進めることが可能</u>（天候影響の軽減、ヒグマ対策など） ・ 狙撃に優位な条件を得やすい（銃の依託、時間的な余裕など） ・ 捕獲後の回収作業が容易 	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>捕獲後は再捕獲まで時間を要する</u>など、作業が長時間に及びやすい ・ 設置に好条件の場所が限られる（バックストップの確保、シカの出現頻度など）

【参考】待ち伏せ式誘引狙撃における捕獲効率等の年変化について

年	出現回数	1時間あたりの出現頻度(回/h)※1	捕獲成功回数	捕獲失敗回数※2	未発砲※3
2017	2	0.36	1	1	0
2018	9	0.22	7	1	1
2019	14	0.50	10	2	2
2020	2	0.20	2	0	0
2021	18	0.51	12	1	5
2022	36	0.65	28	2	6

※1.射手1名待機1時間あたり。

※2.失中や半矢で逃走されたケースが該当する。

※3.バックストップがないため発砲を見送る、発砲前に何らかの理由でシカが逃走したケースが該当する。

期間	出現回数	捕獲成功回数	捕獲失敗回数※1	未発砲回数※2
2017～2019年	25	18 (72.0%)	4 (16.0%)	3 (12.0%)
2020～2022年	56	42 (75.0%)	3 (5.4%)	11 (19.6%)

※1.失中や半矢で逃走されたケースが該当する。

※2.バックストップがないため発砲を見送る、発砲前に何らかの理由でシカが逃走したケースが該当する。

(2) 日没時銃猟手法に係る改善検討

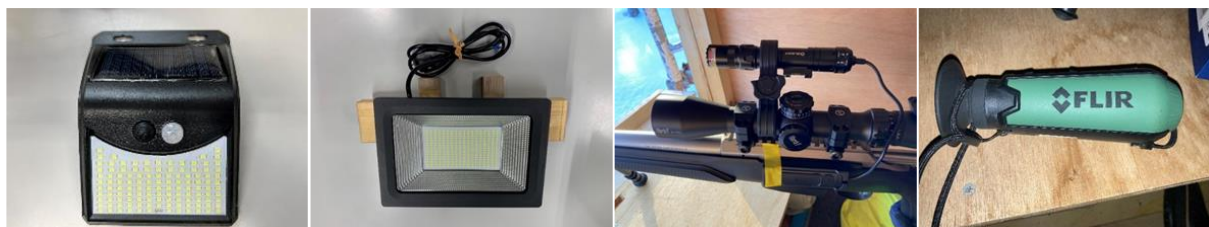
【共通】訓練による射手の技量向上

捕獲手法	概要	捕獲実績
移動式狙撃 (誘引あり)	【改善目的】 シカとの遭遇機会増加による捕獲の効率化 ・ 給餌場所を増数することによる誘引の強化 ・ 射手が移動することによる捕獲対象範囲の拡大 ・ ドローンや人感センサーなどを活用した情報収集 など	3頭／2回 内メス成獣なし
待ち伏せ式狙撃 (誘引あり)	【改善目的】 シカの捕獲機会拡充による捕獲の効率化、安全性の向上 ・ 高輝度ライトの使用など射撃可能範囲の拡充 ・ 人感センサーライトの増設など捕獲機会の確実な感知 など	18頭／4回 内メス成獣3頭

表2. 日没後の捕獲機会及び捕獲数の年変化

年	捕獲機会 (回)	捕獲成功回数 (回)	捕獲成功割合 (%)	捕獲数 (頭)	平均捕獲数 (頭/回)
2021	1	0	0.0%	0	0.00
2022	12	8	66.7%	9	0.75
2023	8	7	87.5%	8	1.00

→ 移動式) エゾシカ発見後の動きを含め捕獲オペレーションの再検討・習熟が必要
 待ち伏せ式) 照明機器類の効果的な配置運用等による有効性を確認



(3) 検討結果を踏まえた今後の方針

今回得られた知見も踏まえて、知床岬地区における日没時銃猟の導入について、実施可能性も含めて現地検討中。

新たな捕獲手法等検討結果① ドローンの利活用

(1) 実施概要と検討結果

【ドローンを用いた捕獲シミュレーションの実施概要】

実施期間：2023年2月～3月 計5回（内3回で捕獲シミュレーションを実施）

実施場所：幌別－岩尾別地区（岩尾別台地上）

実施手順：以下の手順で効率的な捕獲に向けたドローンの利活用方法と有用性について検討。

- ①ドローン操縦者が30分から1時間の間隔で調査区域内をドローンを飛行させ、出現状況を確認。
- ②ドローンでシカの出現を確認した際は、無線機を用いて射手へシカの出現地点や出現頭数等を伝達。
- ③情報を受けた射手は出現したシカへアプローチ（忍び猟を想定）。
- ④射手が出現したシカを現地で目視確認することができたか（捕獲機会を得られたか）を記録（今回捕獲は未実施）。

表1. 今回調査で使用した機材

ドローン	機体重量	飛行時間 ※1	搭載カメラ機能 ※2
タイプA	2,700g	55分	赤外線／ズーム（23倍～）／広角，2,000万画素
タイプB	895g	46分	ズーム（3倍）／広角，2,000万画素
タイプC	1,375g	30分	広角，2,000万画素

※1 メーカー公表値（標準的な連続飛行時間）

※2 広角はいずれも35mm判換算で24mm相当

表2. ドローン調査の実施状況

実施日	飛行時間帯 飛行回数	使用機材 (飛行方法)	飛行高度	主な内容
2月9日	11:08～12:23 計2回	タイプA (手動)	60m～120m	・飛行経路の確認 ・エゾシカ生息状況の確認
2月14日	9:33～9:57 計1回	タイプA (自律・手動)	45m～120m	・飛行経路、撮影方法の確認 ・エゾシカ生息状況の確認
2月23日	13:55～17:00 計3回	タイプC (自律・手動)	60m～100m	・撮影方法の確認 ・エゾシカ生息状況の確認 (捕獲シミュレーション)
2月24日	14:31～17:02 計5回	タイプC (自律・手動)	60m～80m	・エゾシカ生息状況の確認 (捕獲シミュレーション)
3月1日	14:30～16:59 計3回	タイプB (手動)	60m～140m	・エゾシカ生息状況の確認 (捕獲シミュレーション)

【実施結果概要】

- ・3日間（計11回）の飛行でシカの出現を計5回確認。内4回（計5頭）は射手が遭遇。
→ 捕獲機会の追加を確認。

表 3. シカの出現状況と射手との出遭い有無

実施日	確認したシカの頭数 (確認時間)	射手との出遭い (時間)	射手との出遭い時の シカの反応
2月23日	1群1頭 (15:02)	あり (16:37)	射手に気づき停止
2月24日	1群2頭 (16:05)	あり (16:30)	射手に気づき停止
	1群1頭 (17:01)	あり (17:04)	射手に気づき逃走
3月1日	1群1頭 (14:35)	あり (14:40)	射手に気づき停止
	1群5頭 (16:55)	なし	出遭い前に逃走



図 1. ドローンの飛行範囲 (赤線内) とシカの確認位置 (黄点)

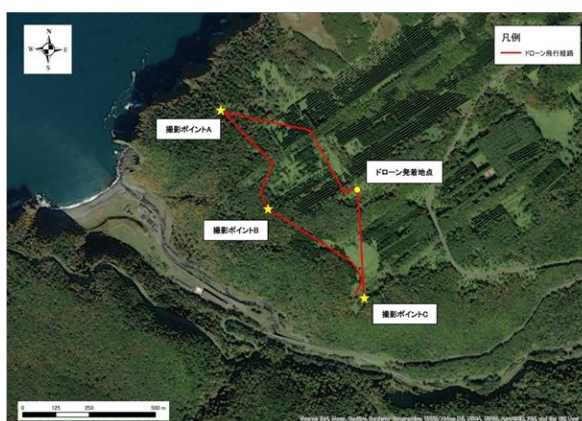


図 2. 自律飛行時の飛行経路



図 3. 広角カメラによる映像 (高度 60~65m)

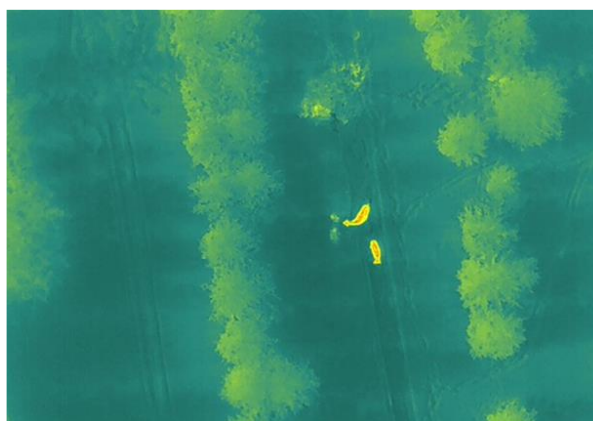


図 4. 赤外線カメラによる映像(高度 45m で逃走)

- ・ 以下の様なケースにおいては作業効率の向上が見込まれる。

例) 捕獲エリアが広範である、捕獲地が遠いなど移動時間を要する、エゾシカの警戒心が高く人の接近を許さない など。

- ・ 捕獲地が複数ある環境下においては、俯瞰的にシカの出現状況を確認・把握できることで、選択的な捕獲展開の実施も可能。
- ・ その他、捕獲用途として有用なドローン機能 (赤外線、ズーム機能、機体諸元)、シカのドローンに対する反応 (保つべき離隔高度)、運用方法 (巡回、定点) に係る知見など。

新たな捕獲手法等検討結果② 羅臼側春期捕獲

(1) ラインセンサス調査による主な出現場所と確認頭数など

調査期間：2022年4月～6月（計9回実施）、2023年4月～5月（計4回予定） 調査時間：日没90分前～日没時前後

小調査区 番号	4/27	5/3	5/16	5/24	5/31	6/5	6/14	6/21	6/26	最大値	最小値	中央値	地形・地名 ^{※1}	地区名 ^{※2}
1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	アイドマリ川	相泊
2	6	0	1	0	0	0	0	0	0	6	0	0		
3	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0		
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
5	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	相泊温泉	
6	0	0	0	2	0	1	0	0	1	2	0	0		
7	0	1	1	0	0	2	3	0	0	3	0	0		
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		瀬石
9	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0		
10	0	0	0	0	0	0	0	4	2	4	0	0	瀬石温泉	
11	0	0	3	5	0	0	3	5	0	5	0	0		
12	0	0	2	5	2	3	6	7	1	7	0	2	チトカンベ岩	
13	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0		
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
16	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0		昆布浜
17	8	0	0	0	5	1	0	0	4	8	0	0		
18	0	0	5	0	0	1	0	0	0	5	0	0		
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
20	2	1	0	0	4	0	3	1	0	4	0	1	オショロコツ川	
21	0	0	2	0	0	1	0	3	0	3	0	0		
22	0	5	0	0	0	0	1	0	0	5	0	0		
23	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0		
24	0	0	0	0	3	0	2	0	0	3	0	0		
25	1	2	7	8	1	7	2	1	1	8	1	2		
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
27	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0		
28	3	6	2	0	3	0	0	0	0	6	0	0		
29	0	3	1	0	0	4	6	0	8	8	0	1		
30	0	4	0	0	10	0	0	0	0	10	0	0		北浜
31	0	5	0	0	0	0	1	2	0	5	0	0		
32	0	0	8	0	0	3	8	1	0	8	0	0	熊岩	
33	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0		
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
36	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0		
37	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0		
38	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0		
39	0	1	0	0	0	1	6	1	0	6	0	0		
40	0	0	0	0	7	3	0	0	0	7	0	0		
41	0	0	0	0	0	0	2	1	5	5	0	0	ルサ川	
42	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0		
43	0	2	0	0	0	1	5	0	0	5	0	0		
44	2	3	0	0	0	0	1	1	0	3	0	0		
45	0	0	0	4	0	1	0	0	0	4	0	0		
46	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	キキリバツ川	
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	キキリバツ崖	
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	キキリバツ崖	
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
51	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0		
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ショウジ川	
合計	22	41	35	25	35	35	55	35	23					

※1 地形・地名は地形図に記載されたもの。

※2 地区名はゼンリン住宅地図 北海道目梨郡羅臼町 2014年2月版（株式会社ゼンリン）に基づく。以下同。



- ・ 常態的にエゾシカが確認される場所が複数あり。特に昆布浜区間などで顕著。
- ・ 1地点1回当たりの確認規模は最大で10頭程度。
- ・ 観測者とエゾシカの離隔距離は次頁グラフを参照。北浜、昆布浜区間では、場所によって50m以内にかたまるケースも散見。
- ・ 2023年調査は実施、取りまとめ中
- ・ 出現場所、頭数規模について2022年調査結果と比べ大きな変化はない印象
- ・ セセキの滝付近の道路法面において落石防護柵等の工事中

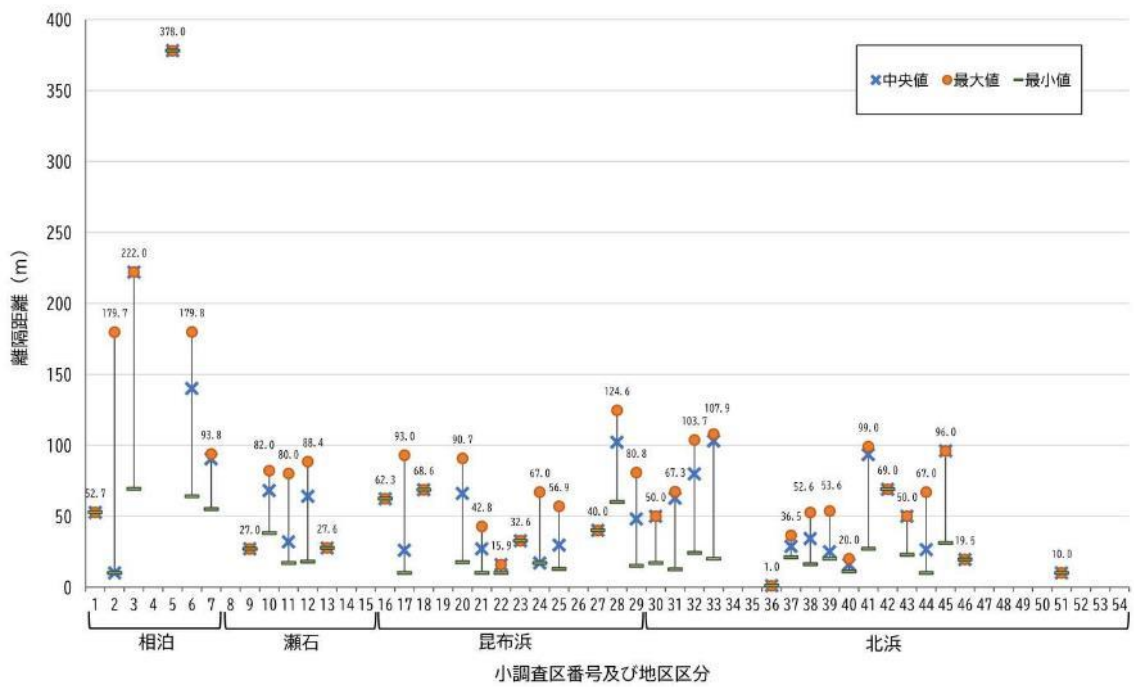


図1. 各小調査区におけるシカの離隔距離

(2) 調査結果を踏まえた今後の方針

- ・道路敷地内の構造物などの環境条件のほか、地域の産業活動、希少猛禽類への影響なども踏まえたより適切な捕獲場所、捕獲手法の検討。
- ・今後の捕獲実施に向けた地域調整（隣接地域の意見交換会などの機会も利用）。

2022（R4）シカ年度エゾシカ捕獲結果（隣接地域）

<全体>

- ・隣接地域全体で合計127頭（メス72頭、オス55頭）を捕獲。
- ・事業実施期間は1月～2月の冬期間。
- ・捕獲手法はくくりわな（全60基）により実施。
- ・メス成獣（1歳以上）の捕獲頭数については2021（R3）シカ年度の20頭から40頭に増加。
- ・スノーモビルの利用を継続し、これまでの事業でアクセスできなかった区域を中心に捕獲を実施。
- ・銃による捕獲は、捕獲頭数減少のため2021（R3）に引き続き実施しなかった。

表1．隣接地域の捕獲数の推移（捕獲手法別）

	2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	計
くくりわな									32	44	118	75	127	396
モバイルカリング					7	0	6							13
囲いわな	4	96	56	35	83	155	77	61	26	8	0			601
遠距離狙撃						4	6		6	3				19
巻狩					27	15		7		0				49
箱わな					2	12	10	12	15	2	1			54
計	4	96	56	35	119	186	99	80	79	57	119	75	127	1132

表2．隣接地域の捕獲数の推移（植生モニタリングユニット別）

植生モニタリング ユニット		2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	計
S07宇登呂	0歳				22	9	34	21	20						106
	オス				3	10	6	7		14	3	9	16	10	78
	メス				10	22	44	19	7	15	11	18	24	9	179
	不明					1									1
S08遠音別	0歳					12	23	11	6						52
	オス					16	20	9	7	9	4	27	17	25	134
	メス					20	40	21	7	12	8	31	12	14	165
S10真鯉	0歳					3	9	7	3						22
	オス					3	2	1	4	3					13
	メス					19	8	3	10	6					46
	不明					4									4
R20春苅古丹	0歳		30	20					7						57
	オス		24	6					2	7	10	15	6	20	90
	メス	4	42	30					7	13	21	19		49	185
計	4	96	56	35	119	186	99	80	79	57	119	75	127	1132	

注：平成30シカ年度以降、0歳齢個体も性別を区別して記録した。

表 3. 2022 (R4) シカ年度の隣接地域におけるエゾシカ捕獲結果

地区名	地域	手法	捕獲結果					比率(%) メス1歳以上	TN	捕獲効率 頭/TN	備考
			メス1歳以上	オス1歳以上	0歳メス	0歳オス	計				
S07宇登呂	ウトロ東	くくりわな	5	3	4	7	19	26.3%	770	0.025	計19頭<*35頭(目標)
S08遠音別	オシンコシンB	くくりわな	6	13	2	5	26	23.1%	695	0.037	計39頭>*30頭(目標)
	オシンコシンC	くくりわな	4	4	2	3	13	30.8%	150	0.087	
R20春苅古丹		くくりわな	25	12	24	8	69	36.2%	940	0.073	計69頭>*20頭(目標)
総計			40	32	32	23	127	31.5%	2,555	0.050	計127頭>*85頭(目標)

*R4シカ年度実行計画目標値

1 宇登呂 (ウトロ) 地区 (モニタリングユニット S07)

2021 (R3) シカ年度捕獲頭数 40 頭

2022 (R4) シカ年度実行計画目標値 35 頭

2022 (R4) シカ年度捕獲頭数 19 頭

(内訳:メス1歳以上5頭、オス1歳以上3頭、0歳11頭)

表 4. 2021 (R3) シカ年度の隣接地域におけるエゾシカ捕獲結果(宇登呂)

地区名	地域	手法	捕獲結果					比率(%) メス1歳以上	TN	捕獲効率 頭/TN	備考
			メス1歳以上	オス1歳以上	0歳メス	0歳オス	計				
S07宇登呂	ウトロ東	くくりわな	5	3	4	7	19	26.3%	770	0.025	5~25基 1/6~2/28

1-1) 実施状況

- ・ウトロ東 (ウトロ東囲いわな周辺、ウトロ東台地上、キャンプ場周辺)

H30 ウトロ東囲いわな周辺でくくりわなによる捕獲開始

捕獲頭数 2021 (R3) 40 頭 (くくりわな) → 2022 (R4) 19 頭

1-2) まとめ

宇登呂地区の捕獲頭数は減少

→ウトロ東囲いわな周辺、ウトロ東台地上、キャンプ場周辺でくくりわなを実施。昨年度と比べて積雪量が少なく、エゾシカがミズナラ堅果等の天然の餌資源を利用しやすかったこと、エゾシカが分散して生息していたことが要因として考えられる。

2 遠音別地区 (モニタリングユニット S08)

2021 (R3) シカ年度捕獲頭数 29 頭

2022 (R4) シカ年度実行計画目標値 30 頭

2022 (R4) シカ年度捕獲頭数 39 頭

(内訳:メス1歳以上10頭、オス1歳以上17頭、0歳12頭)

表 5. 2022 (R4) シカ年度の隣接地域におけるエゾシカ捕獲結果(遠音別)

地区名	地域	手法	捕獲結果					比率(%) メス1歳以上	TN	捕獲効率 頭/TN	備考
			メス1歳以上	オス1歳以上	0歳メス	0歳オス	計				
S08遠音別	オシンコシンB	くくりわな	6	13	2	5	26	23.1%	695	0.037	15~20基 1/6~2/28
	オシンコシンC	くくりわな	4	4	2	3	13	30.8%	150	0.087	10~20基 2/18~2/28

注: オシンコシン地区をオシンコシンB (ウトロ高原側) とオシンコシンC (オシンコシンの滝側) に区分

2-1) 実施状況

- ・オシンコシン B (ウトロ高原側)
くくりわなによる捕獲は 2020 (R2) 年度より開始
2021 (R3) 捕獲頭数 29 頭 → 2022 (R4) 捕獲頭数 26 頭
- ・オシンコシン 囲いわなについては休止
- ・オシンコシン以南の可猟区では 2022 (R4) 年度は捕獲実施なし。

- ・オシンコシン C (オシンコシンの滝側)
2021 (R3) 年度は実施なし → 2022 (R4) 捕獲頭数 13 頭

2-2) まとめ

2021 (R3) 年度と比べ 2022 (R4) 年度は遠音別地区の捕獲数は増加
→ 増加の理由は 2021 (R3) 年度に実施しなかったオシンコシン C で捕獲を実施したため。オシンコシン B では 2021 (R3) 年度に比べて捕獲効率がやや低下し、捕獲頭数も微減。

3 春苧古丹地区 (モニタリングユニット R20)

2021 (R4) シカ年度捕獲頭数	6 頭
2022 (R4) シカ年度実行計画目標値	20 頭
2022 (R4) シカ年度捕獲頭数	69 頭
(内訳: メス 1 歳以上 25 頭、オス 1 歳以上 12 頭、0 歳 32 頭)	

表 6. 2022 (R4) シカ年度の隣接地域におけるエゾシカ捕獲結果(春苧古丹)

地区名	手法	捕獲結果				計	比率(%) メス 1 歳以上	TN	捕獲効率 頭/TN	備考	
		メス 1 歳以上	オス 1 歳以上	0 歳メス	0 歳オス						
R20 春苧古丹	くくりわな	25	12	24	8	69	36.2%	940	0.073	20 基	1/4~2/28

3-1) 実施状況

- ・くくりわな
2021 (R3) 年度捕獲頭数 6 頭 → 2022 (R4) 年度捕獲頭数 69 頭

3-2) まとめ

春苧古丹での捕獲数は大幅に増加
→ 2021 (R3) 年度と比べて、くくりわなの捕獲頭数は大きく増加。12 月から誘引を開始したこと、積雪が少なくエゾシカの行動圏が制限されなかったことが要因と考えられる。

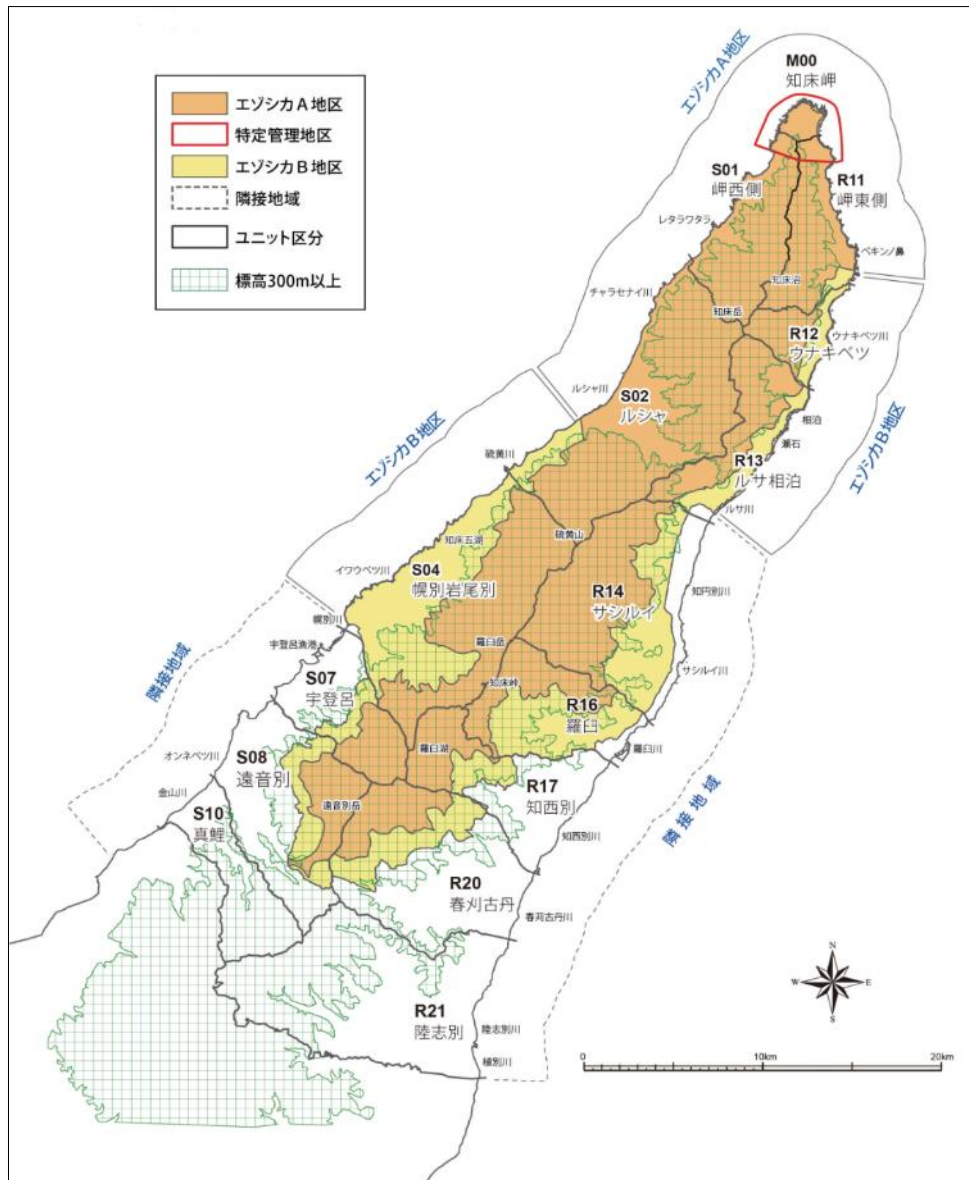


図1. 知床半島エゾシカ管理計画に係るモニタリングユニット図

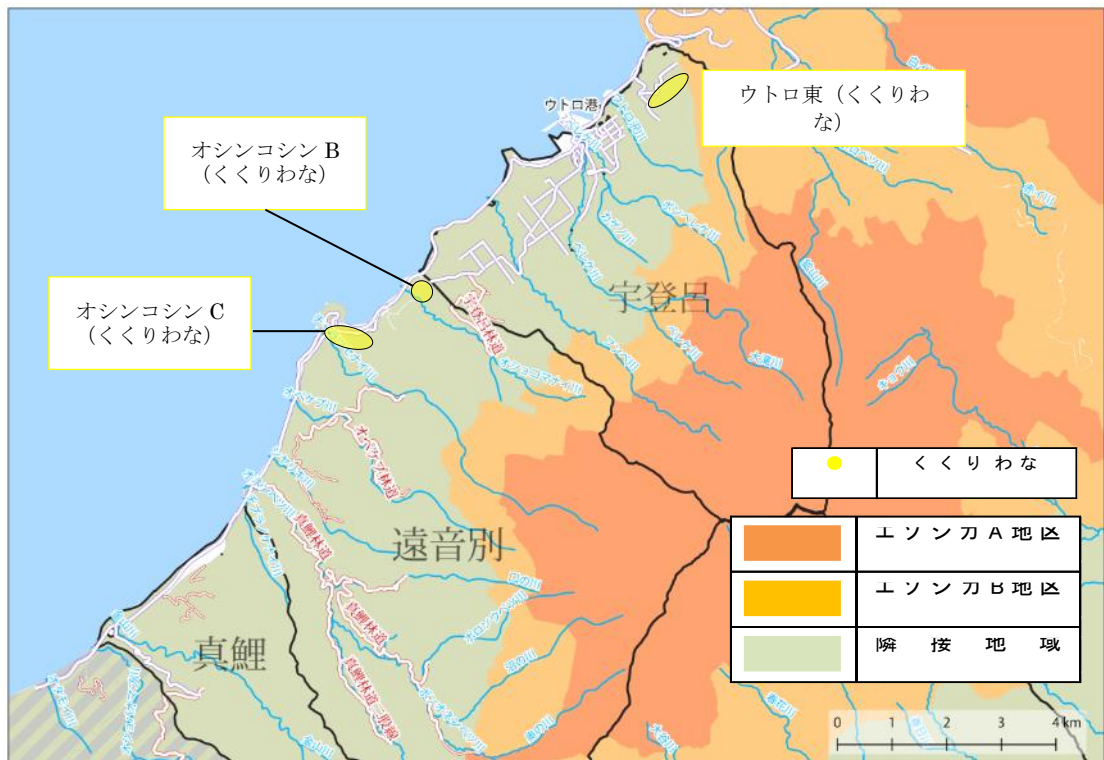


図 2. 2022 (R4)シカ年度知床世界自然遺産隣接地域 (斜里側) 捕獲実施箇所



図 3. 2022 (R4)シカ年度知床世界自然遺産隣接地域 (羅臼側) 捕獲実施箇所

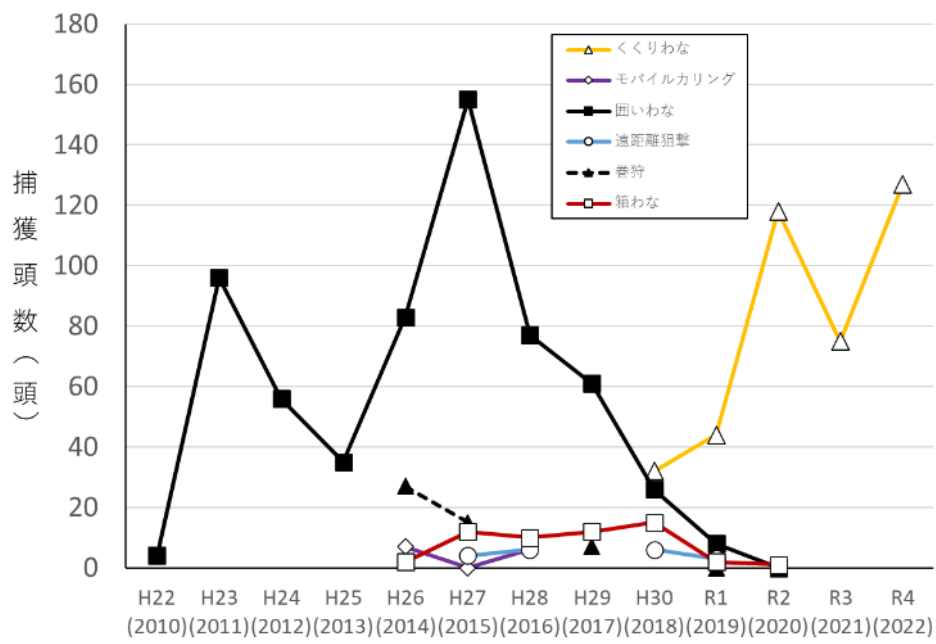


図4. 隣接地域の捕獲数の推移（捕獲手法別）

隣接地域におけるエゾシカ捕獲頭数推移

表 1. 隣接地域におけるエゾシカ捕獲頭数（シカ年度・捕獲主体別）

捕獲主体	第 1 期		第 2 期					第 3 期					第 4 期	計
	2010年 (H22)	2011年 (H23)	2012年 (H24)	2013年 (H25)	2014年 (H26)	2015年 (H27)	2016年 (H28)	2017年 (H29)	2018年 (H30)	2019年 (R1)	2020年 (R2)	2021年 (R3)	2022年 (R4)	
一般狩猟	364	363	177	292	254	240	159	110	110	72	103	172	未集計	2,416
斜里町	115	105	51	76	74	89	41	21	52	71	79	75	85	934
羅臼町		146	117	76	111	137	81	142	112	52	136	89	130	1,329
林野庁	4	96	56	35	119	186	99	80	79	57	119	75	127	1,132
総計	483	710	401	479	558	652	380	353	353	252	437	411	342	5,811
計画期間計	1,193		2,470					1,806					342	5,811

注 1：斜里町、羅臼町、林野庁における捕獲頭数は有害捕獲事業による捕獲頭数。

注 2：斜里町における捕獲頭数のうち、2010年から2012年の捕獲頭数は、農林水産省緊急捕獲補助金による捕獲頭数（北海道庁所有のデータ）を集計。2013年から2022年の捕獲頭数は、町の有害捕獲奨励金の支出対象となった捕獲頭数にその他有害捕獲事業による頭数を加算して集計（斜里町所有のデータ）。

注 3：羅臼町における捕獲頭数は、農林水産省緊急捕獲補助金による捕獲頭数（羅臼町所有のデータ）を集計。

注 4：一般狩猟の捕獲頭数は捕獲許可証記載の頭数（北海道庁所有のデータ）を集計。

注 5：2022 シカ年度の斜里町の捕獲頭数は 4 月及び 5 月の頭数を含まない。

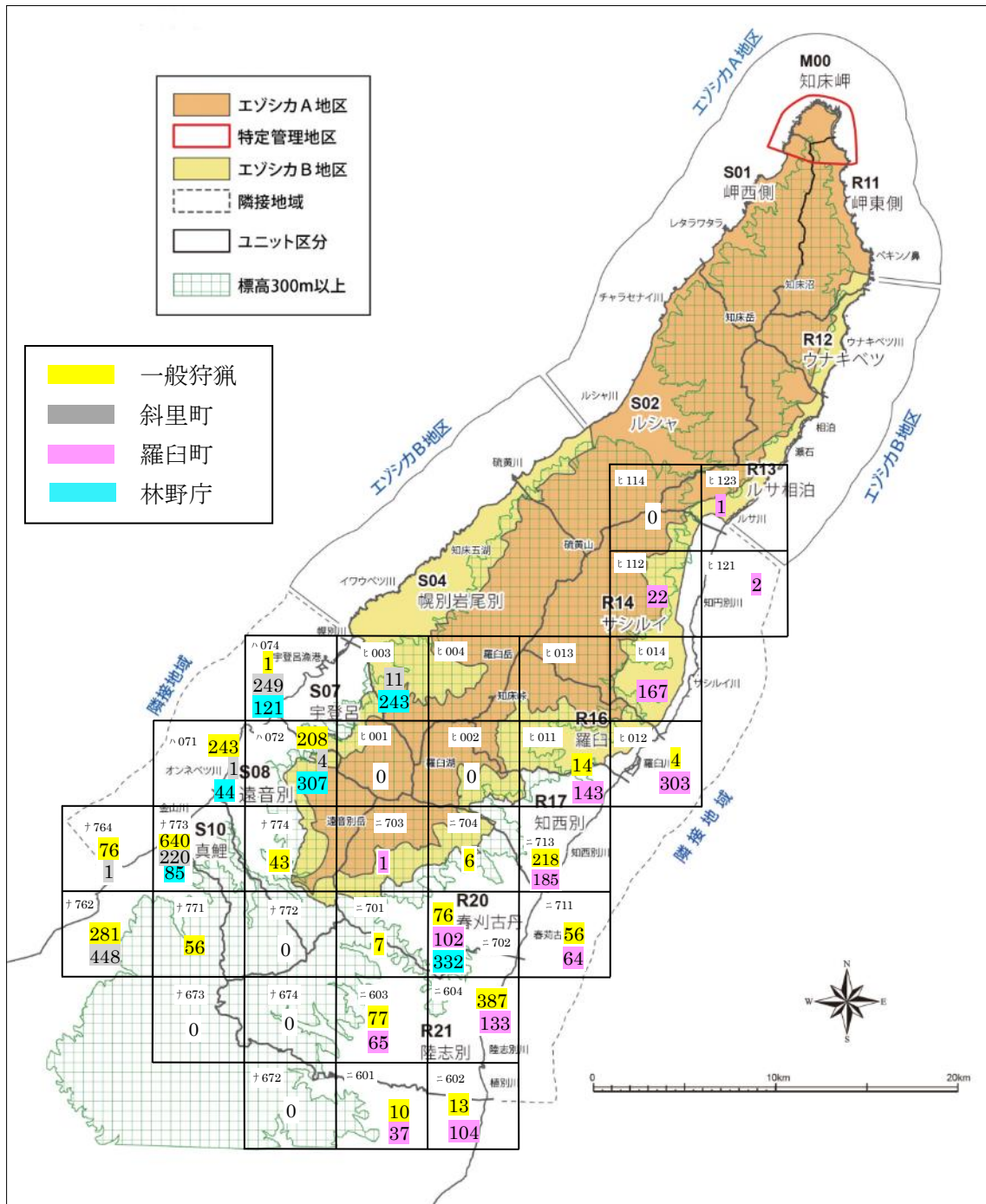


図1. 過去12年間の隣接地域における狩猟メッシュ（5km×5km）別、捕獲主体別の捕獲頭数（集計対象とした狩猟メッシュ）

表2. 過去12年間の隣接地域におけるエゾシカ捕獲頭数(捕獲メッシュ・捕獲主体別)

捕獲メッシュ(※)	捕獲主体	2010年 (H22)	2011年 (H23)	2012年 (H24)	2013年 (H25)	2014年 (H26)	2015年 (H27)	2016年 (H28)	2017年 (H29)	2018年 (H30)	2019年 (R1)	2020年 (R2)	2021年 (R3)	2022年 (R4)	計
762(日の出)	一般狩猟	29	44	34	43	6	34	22	13	34	6	9	7	未集計	281
	斜里町	72	26	37	23	29	32	31	13	32	47	64	27	15	448
764(日の出)	一般狩猟	5	10	11	6	14	13	8	1	0	0	1	7	未集計	76
	斜里町		1												1
771(真鯉)	一般狩猟	15	9	1	8	2	4	8		0	0		9	未集計	56
772(真鯉)	一般狩猟										0			未集計	0
773(真鯉)	一般狩猟	135	100	48	92	107	60	23	13	1	8	4	49	未集計	640
	斜里町	33	78	14			2	1	2				31	59	220
	林野庁	-	-	-	-	29	19	11	17	9	0	-	-	-	85
774(遠音別)	一般狩猟	23	16	2	1	1			0					未集計	43
601(植別川)	一般狩猟												10	未集計	10
	羅臼町	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	10	10	14	37
602(植別川)	一般狩猟											1	12	未集計	13
	羅臼町	-	-	-	8	3	12	-	14	4	3	19	18	23	104
603(陸志別)	一般狩猟	9	8	10	14	3	4	4	6	14	4	1		未集計	77
	羅臼町	-	-	-	-	-	-	-	4	9	8	19	15	10	65
604(陸志別)	一般狩猟	31	38	13	32	17	58	30	46	34	18	34	36	未集計	387
	羅臼町	-	4	-	10	2	10	14	8	11	6	34	11	23	133
701(春刈古丹川)	一般狩猟	2	5				0			0	0			未集計	7
702(春刈古丹)	一般狩猟	8	8	4	10	9	9	9	6	1	5	5	2	未集計	76
	羅臼町	-	2	20	3	4	17	1	7	5	9	16	4	14	102
	林野庁	4	96	56	-	-	-	-	16	20	31	34	6	69	332
703(春刈古丹)	羅臼町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-		1
704(春刈古丹)	一般狩猟	6												未集計	6
711(春刈古丹)	一般狩猟	8	19	4	4	5	1	2	0	2	3	2	6	未集計	56
	羅臼町	-	42	5	-	10	1	-	1	-	-	2	3		64
713(知西別)	一般狩猟	34	49	18	17	17	15	7	16	12	7	13	13	未集計	218
	羅臼町	-	27	10	5	26	17	10	21	18	1	15	23	12	185
7071(遠音別)	一般狩猟	38	32	18	27	34	17	8	5	0	17	28	19	未集計	243
	斜里町												1		1
	林野庁	-	-	-	-	7	12	12	4	6	3	-	-	-	44
7072(遠音別)	一般狩猟	21	20	9	36	37	24	36	3	12	4	5	1	未集計	208
	斜里町												3	1	4
	林野庁	-	-	-	-	41	71	29	16	15	9	58	29	39	307
7074(宇登呂)	一般狩猟												1	未集計	1
	斜里町				53	45	55	9	6	20	24	15	13	9	249
	林野庁	-	-	-	-	19	58	18	11	8	7	-	-	-	121
7001(宇登呂)	斜里町														0
7003(宇登呂)	斜里町	10												1	11
	林野庁	-	-	-	35	23	26	29	16	21	7	27	40	19	243
7011(羅臼)	一般狩猟		5	5	2		1		1					未集計	14
	羅臼町	-	-	18	1	6	5	23	19	44	15	3	1	8	143
7012(羅臼)	一般狩猟					2		2			0			未集計	4
	羅臼町	-	58	44	27	37	37	21	50	4	7	1	4	13	303
7014(サシルイ)	羅臼町	-	12	16	22	21	37	11	9	15	3	8	-	13	167
70112(サシルイ)	羅臼町	-	-	4	-	1	-	1	7	1	-	8	-		22
70121(知内別川)	羅臼町	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-		2
70123(ルサ)	羅臼町	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-		1
小計	一般狩猟	364	363	177	292	254	240	159	110	110	72	103	172	未集計	2416
	斜里町	115	105	51	76	74	89	41	21	52	71	79	75	85	934
	羅臼町		146	117	76	111	137	81	142	112	52	136	89	130	1329
	林野庁	4	96	56	35	119	186	99	80	79	57	119	75	127	1132
計		483	710	401	479	558	652	380	353	353	252	437	411	342	5,811

注1: 一般狩猟による捕獲頭数について、数値の「0」は出猟はあったが捕獲がなかったもの。空欄は、出猟がなかったもの、または、出猟はあったが捕獲がなかったもの、の両方を含む。

注2: 羅臼町及び林野庁の有害捕獲頭数における「-」は、出猟がなかったもの。斜里町及び羅臼町の有害捕獲頭数における空欄は、出猟がなかったもの、または、出猟はあったが捕獲がなかったもの、の両方を含む。

2022 (R4) シカ年度 エゾシカ個体数モニタリング実施結果

1. 航空カウント調査 (環境省事業)

- ・2023年2月25日～3月5日に、世界自然遺産地域内に設定された調査区計10区画において、118群706頭のエゾシカを確認。遺産地域内の確認頭数は、前年結果(216群1093頭)と比較して減少。
- ・最も発見密度が高かったのは、知床岬先端部(ユニットM00)で63.47頭/km²。次いで岬東側(ユニットR11)で13.71頭/km²、岬西側(ユニットS01)で6.60頭/km²の順。

2. スポットライトセンサス (羅臼町事業・斜里町事業)

- ・ルサ-相泊地区の1kmあたり発見頭数は、秋期4.8頭/km、春期は1年ぶりに通常コースでの実施で10.0頭/km。
前回結果(秋期5.3頭、春期6.7頭)と比較して、秋期に大きな変化はなかったが春期は2021年と比較して増加した。
- ・幌別コースの1kmあたり発見頭数は、秋期3.5頭/km、春期5.3頭/km。
2021年シカ年度と比較すると、秋期が横ばい、春期が減少傾向であった。
- ・岩尾別コースの1kmあたり発見頭数は、秋期2.6頭/km、春期2.3頭/km。
2021年シカ年度と比較すると、秋期・秋季ともに軽度の減少傾向であった。

3. オシンコシン～真鯉地区の日中カウント調査 (知床財団独自調査事業)

- ・2023年の1～3月に、調査を5回実施。最大発見頭数は156頭(12.7頭/km)。
近年は100頭弱～200頭程度で推移していたが、2021シカ年度では8シーズンぶりに500頭を超えた。今シカ年度は平年並みであった。

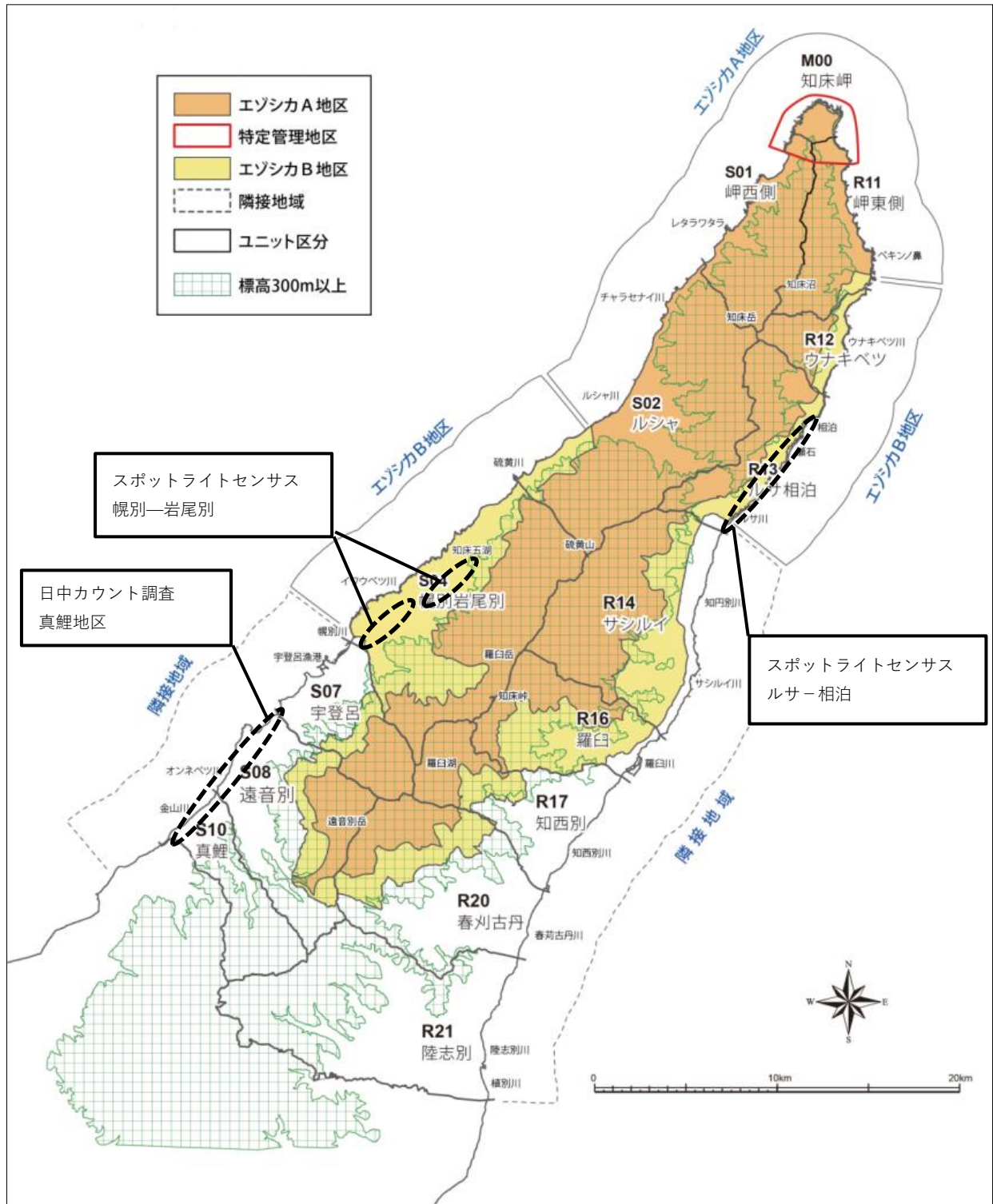


図1. モニタリングユニット区分図及びエゾシカ個体数モニタリング実施位置図

1. 航空カウント調査（環境省事業）

【概要】

- ・知床半島の世界自然遺産地域を対象に、航空カウント調査区（計 10 区画図 1 参照）において、2023 年 2 月 25 日～3 月 5 日の期間中の計 4 日間、調査を実施した。
- ・世界自然遺産地域内に設定された調査区計 10 区画において、118 群 706 頭のエゾシカを確認。遺産地域内の確認頭数は、前年結果（216 群 1093 頭）と比較して減少した。
- ・モニタリングユニットごとに再集計した調査結果については表 2 のとおり。モニタリングユニット別のエゾシカ発見密度は、M00 知床岬（63.47 頭/km²）が最大、次いで R11 岬東側（13.71 頭/km²）、S01 岬西側（6.60 頭/km²）の順。

【個体数調整実施地区の傾向】

- ・知床岬地区は、個体数調整を開始した 2007 年以降、2012 シカ年度までは大きく減少傾向、2013～2020 シカ年度の期間は横ばい又はやや減少傾向にあったが、2020 シカ年度年以降急増を確認。
- ・ルサー相泊地区は 2016～2018 シカ年度の期間、おおよそ目標値（5 頭/km²）で推移するも、2019～2020 シカ年度の調査では目標値を上回り増加。今回調査では再び目標値以下となったことを確認。
- ・幌別-岩尾別地区は、2016～2019 シカ年度の期間、発見密度はおおよそ目標値（5 頭/km²）で推移。2019 シカ年度においては最低密度の 1.69 頭/km²を観測したが、翌 2020 シカ年度では目標値を上回り増加、今回調査では再び目標値以下となったことを確認。

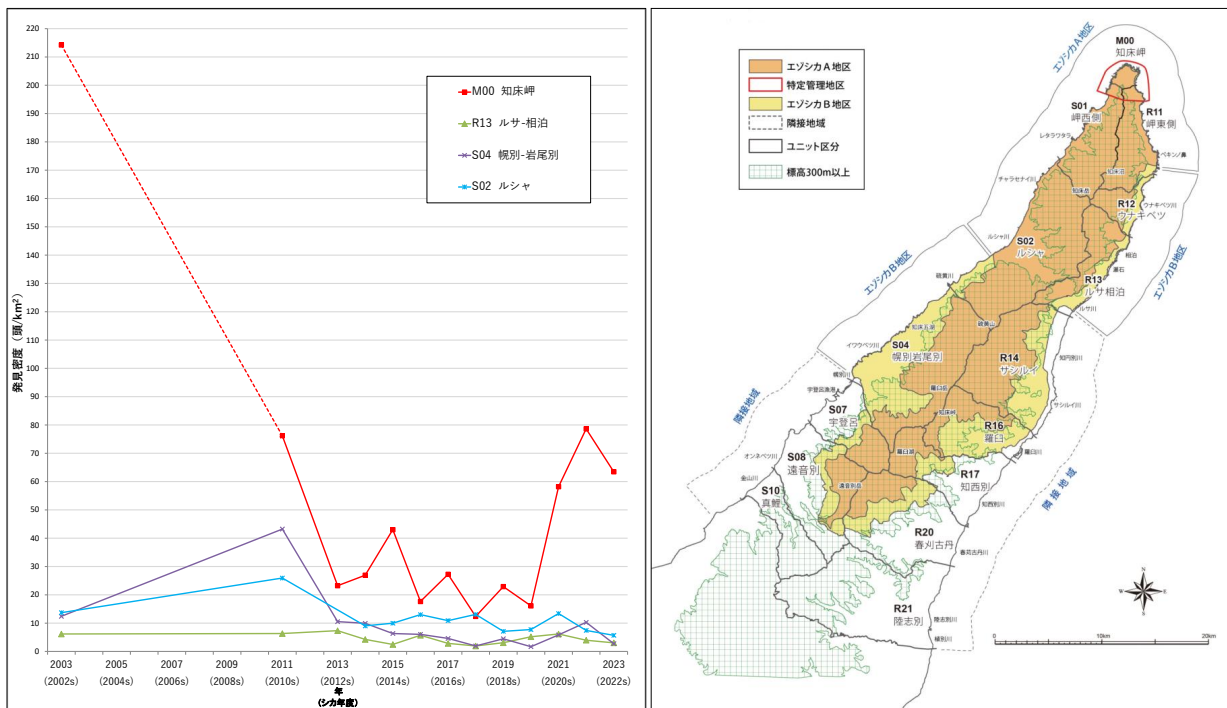


図 2. 遺産地域内の主要越冬地 4 ヲ所のエゾシカ発見密度（頭/km²）推移。

なお、ルサー相泊地区内に含まれる標高 300m～500m の高標高エリア（U13s）は 2016 年より調査範囲として設定されたため、2015 年以前の数値には含まれていない。

表 1. 2023 年 (2022(R4)シカ年度) エゾシカ航空カウント調査結果

モニタリングユニット No.及び地区名	航空調査 実施面積 (km ²)	2023 年 2～3 月調査		捕獲圧の 有無	生息密度 評価※
		発見数 (頭)	発見密度 (頭/km ²)		
M00 知床岬	3.23	205	63.47	あり	×
S01 岬西側	8.33	55	6.60	なし	-
S02 ルシャ	25.46	145	5.70	なし	-
S04 幌別-岩尾別	29.08	80	2.75	あり	○
R11 岬東側	8.75	120	13.71	なし	-
R12 ウナキベツ	4.51	26	5.76	あり*	-
R13 ルサ-相泊	24.68	75	3.04	あり	○
合計	104.04	706	6.79	-	

※R12 ウナキベツ地区において捕獲圧が存在したのは 2017 年 (2016 シカ年度) のみ

※第 4 期知床半島エゾシカ管理計画の評価基準に基づき記載

評価○：適正なレベル…発見密度が目標値以下／低密度維持のための捕獲継続または経過観察

評価△：要注意レベル…同 目標値以上～同 2 倍未満／更なる捕獲が必要

評価×：危険なレベル…同 目標値の 2 倍以上／捕獲開始の検討または捕獲手法の改善が必要

2. スポットライトセンサス（羅臼町事業・斜里町事業）

< 2-1. ルサー相泊地区 >

表 2. 2022(R4)シカ年度調査概要

調査時期	調査日	一日当たり 平均発見頭数	密度指標値※1	100メス仔比※2	一日当たり 最多発見頭数
2022年秋期	10月25、26、27、28、 31日の計5日間	49.2頭/日	5.3頭/km	32.6頭	55頭
2023年春期	4月21、22、23、24、 25日の計5日間	102頭/日	10.0頭/km	13.2頭	118頭

※1 1km当たりの平均発見頭数 ※2 メス成獣100頭当たり0歳仔シカ発見頭数

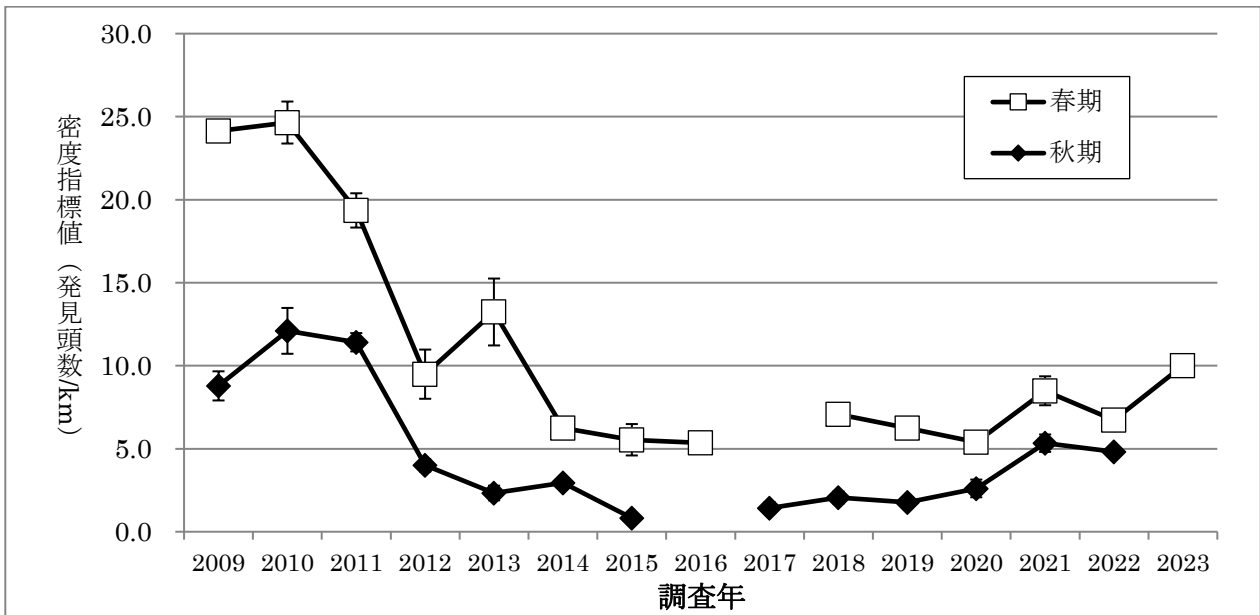


図 3. ルサー相泊地区のスポットライトセンサスによる 1km あたりの発見頭数の経年変化

グラフ中、密度指標値は 5 日間の平均値±標準誤差を示す。なお、ルサー相泊地区は、2009 (H21) シカ年度から個体数調整を実施している。

表 3. これまでの実施経緯

年度	経緯概要
1998(H10)～2008(H20)	月 1 回、通年で実施
2009(H21)	年二期（春・秋）、各期 5 日間集中で実施する方式に変更 調査コースは道道沿い 10.2 km の区間
2016(H28)秋期	同年夏に調査コースを含む道道で土砂崩れが発生 通行止めとなったため調査を中止
2017(H29)春期	春期に調査区間を 4 km に短縮して実施
2017(H29)秋期	全区間開通、既定コース（10.2 km）で調査再開
2018(H30)春期～2021(R3)秋	規定コースで調査実施
2022(R4)春期	積雪により昆布浜～相泊間が通行止めとなったため、調査区間を 6.8 km に短縮して実施
2023(R5)春期	規定コースで調査実施

< 2-2. 幌別-岩尾別地区 >

表 4. 2022(R4)シカ年度調査概要

調査時期	調査日	一日当たり 平均発見頭数	密度指標値※1	100メス仔比※2	一日当たり 最多発見頭数
2022年秋期	10月26、27、28、 11月1、2日の計 5日間	17.0頭/日	3.5頭/km	12.8頭	16頭
		11.6頭/日	2.6頭/km	21.9頭	9頭
2023年春期	4月24、25、27、 28、29日の計5日 間	26.0頭/日	5.3頭/km	16.9頭	32頭
		10.4頭/日	2.3頭/km	26.3頭	17頭

※1 1km当たりの平均発見頭数 ※2 メス成獣100頭当たり0歳仔シカ発見頭数

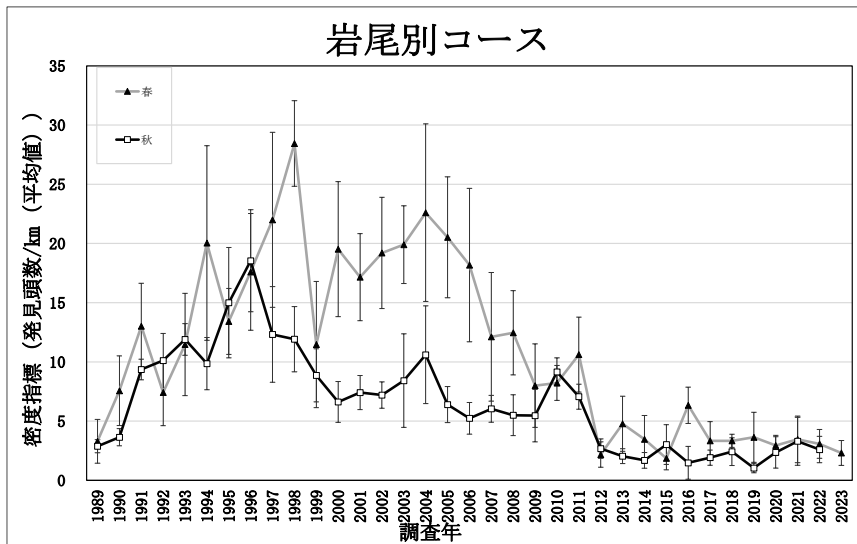
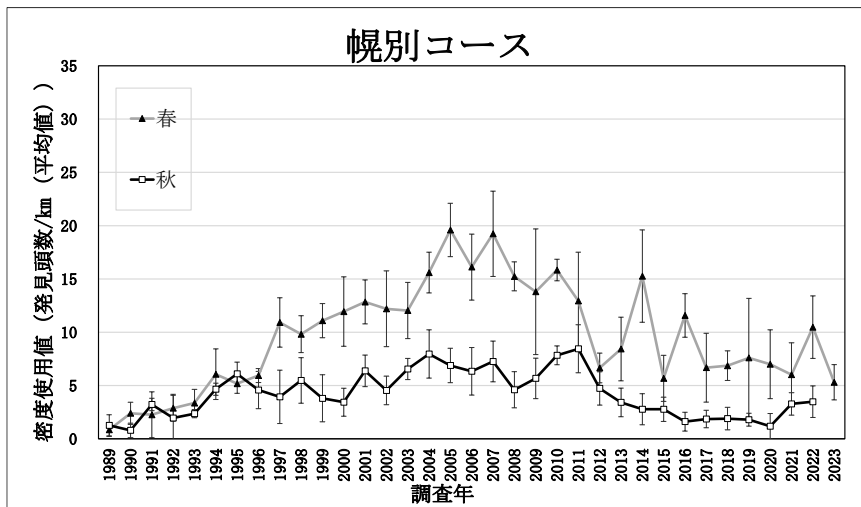


図 4. 幌別-岩尾別地区のスポットライトセンサスによる、1kmあたりの発見頭数の経年変化グラフ中、密度指標値は5日間の平均値±標準誤差を示す。

なお、幌別-岩尾別地区では、2011(H23)シカ年度から個体数調整を実施している。

表 5. これまでの実施経緯

年度	経緯概要
1980年代末～	春と秋に継続して複数回実施。調査コースは幌別コース(距離4.9km)、岩尾別コース(距離4.5km)の2コースを設定

3. オシンコシン～真鯉地区の日中カウント調査（知床財団独自調査事業）

- ・斜里側隣接地域の三段の滝（オショコマナイ川）～オチカバケ川の国道 334 号沿い、延長 12.0 km において、越冬期のエゾシカの日中カウント調査を 2007 シカ年度の 1 月より実施。
- ・国指定知床鳥獣保護区内に相当する区間（三段の滝～オペケプ川）の調査距離が 3.5km、鳥獣保護区外（オペケプ川～オチカバケ川）が 8.5 km。
- ・天候の良い日の午後、国道沿い斜面等にいるエゾシカを低速で走行する車内よりカウント。2023 年 1 月から 3 月までの期間に計 5 回実施。調査は基本的に可猟期間外（狩猟中断期間含む）に実施。
- ・最大発見頭数は 156 頭（2023 年 2 月 3 日）（前年 524 頭；3 月 9 日） で、その日の密度指標値は 13.0 頭/km（前年 43.7 頭/km）。

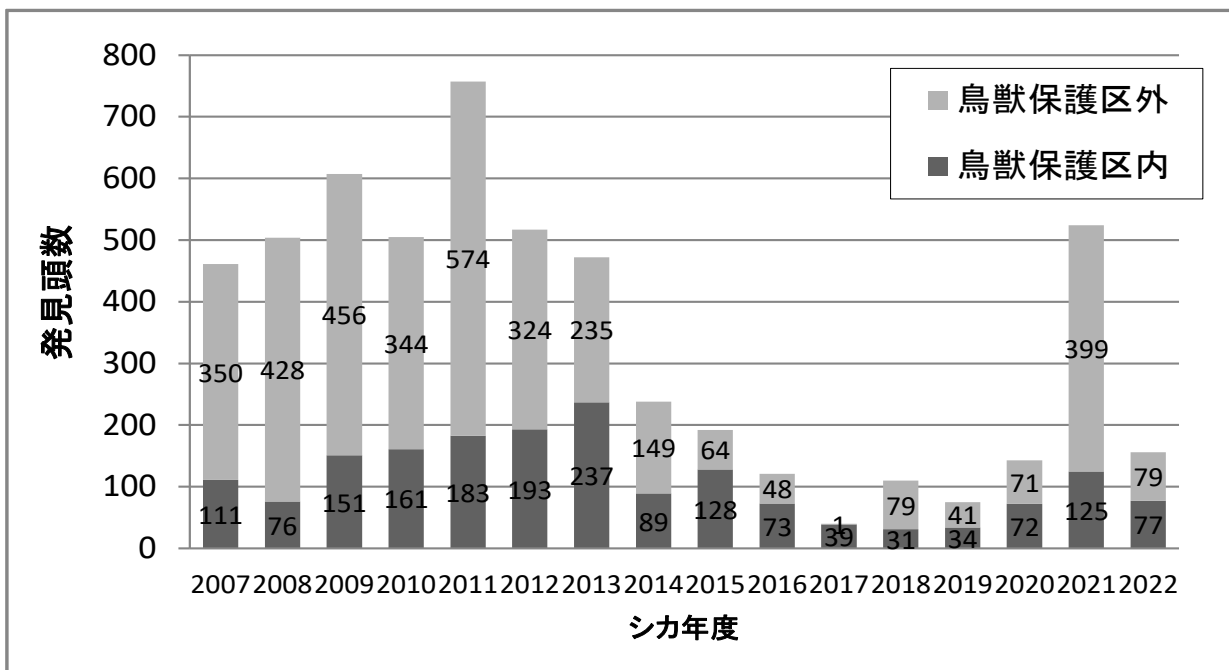


図 5. 斜里町オシンコシン～真鯉地区の日中センサス（午後のロードサイドカウント）におけるシカ年度別最大発見頭数の年次推移（2007～2022 シカ年度）。

2022(R04)シカ年度 植生モニタリング実施結果

2022年度に実施した調査業務の実施結果を下表に基づいてまとめた(●が報告項目)。

表 第4期知床半島エゾシカ管理計画のモニタリング項目と実施内容・実施計画

評価	項目	モニタリング項目	実施主体	No.	調査地区	植生タイプ	第4期計画期間					基本的な考え方等
							2022(R04)	2023(R05)	2024(R06)	2025(R07)	2026(R08)	
植生	詳細調査	簡易的な手法による指標種の回復量調査	環境省	V01	知床岬	森林・草原	●	○	○	○	○	毎年実施
					幌別-岩尾別	森林・草原	●	○	○	○	○	
					ルサ-相泊	草原	●	○	○	○	○	
					ルシヤ	森林・草原		○		○		
	詳細調査	植生影響調査	林野庁	V02	知床岬	森林		○			△	毎木は5年間隔、林床・稚樹・下枝は隔年で実施
					幌別-岩尾別			○			△	
					ルサ-相泊		△		○			
					ルシヤ					○		
	詳細調査	植生保護柵を用いた回復過程調査	林野庁	V04	知床岬	森林	●		○		○	知床岬は隔年、幌別は5年間隔で実施
					幌別		※					
			斜里町	V05	幌別-岩尾別	森林	○	○	○	○	○	100㎡運動地ほか
詳細調査	エゾシカ採食量と回復量の短期的な調査	環境省	V06	知床岬	草原	●		○		○	隔年程度で実施	
				幌別-岩尾別								
広域調査	植生影響調査(森林植生)	林野庁	V08	標高300未満(越冬地)、標高300~600m	森林	○					5年間隔で実施 調査計画を全体に調整して毎年10~20区を調査	
				25区								
	植生影響調査(海岸植生)	環境省	V09	斜里側	海岸				○		5年間隔で実施	
				羅臼側						○		
植生影響調査(高山植生)	環境省	V10	全域	高山	●	○	○	○	○	5年間隔で実施		
			遠音別岳		知床連山	羅臼湖	知床岳					
環境省	V11	硫黄山周辺	高山	○	○	○	○	○	○	毎年実施		
土壌侵食	詳細	土壌侵食状況調査	環境省	E01	知床岬	草原					終了	
土壌侵食	広域	土壌侵食状況広域調査	環境省 林野庁	E02	全域	森林					広域植生調査 V08 に合わせて実施	
生態系への影響	詳細調査	陸上無脊椎動物(主に昆虫類)の生息状況調査	環境省	B01	知床岬	森林・草原			○		5年間隔で実施	
					幌別-岩尾別				○			
					ルサ-相泊				○			
	陸上鳥類生息状況調査	環境省	B02	知床岬				○		5年間隔で実施		
幌別-岩尾別							○					

※V04 植生保護柵を用いた回復過程調査のうち、岩尾別地区の森林固定区はモニタリング項計画から外されているが、現況確認のため2022年度に調査を実施した。

1. 詳細調査：エゾシカ個体数調整地区における指標開発・事業評価

1.1 簡易的な手法による指標種の回復量調査 (V01) ※環境省事業

2022年度は知床岬地区、幌別地区、ルサ地区に設定した調査ライン(長距離ライン、詳細ライン)において、指標種の回復状況を把握するため、開花株のカウント調査を実施している。

表 1-1 簡易的な手法による指標種の回復量調査の結果概要(長距離ライン)

地区	植生	主な変化傾向と概要
知床岬	森林	<ul style="list-style-type: none"> 開花株数は2017年に大幅な増加を確認。その他の年はやや横ばいかゆるやかな減少傾向。 非開花株数を含めると2016～2019年は増加傾向。翌2020年に減少した後、ほぼ横ばいで推移しているのを確認。
	草原	<ul style="list-style-type: none"> 開花株数のみを対象に調査。2016～2019年はおおよそ100～150株で推移。2022年に大幅な増加を確認(主な種としてヨモギ類、ヤマハハコなど)。
幌別	森林	<ul style="list-style-type: none"> 開花株数は低密度でほぼ横ばいの傾向。 非開花株数を含めると2016年と2021年に大きく減少を確認。その他の年はおおよそ60株～80株で推移。
	草原	<ul style="list-style-type: none"> 開花株数は2016年と2020年を頂点として波形に変動傾向。
ルサ	草原	<ul style="list-style-type: none"> 開花株数は2020年に大幅な増加を確認。 その他の年はおおよそ100株以下で変動



図 1-1 指標種回復量調査結果(長距離ライン)

1.2 植生影響調査(草原植生) (V03) ※環境省事業

知床岬地区において、2003年または2004年に設置された防鹿柵による植生の回復状況を把握するため、防鹿柵内外の固定方形区で植生調査を実施している。

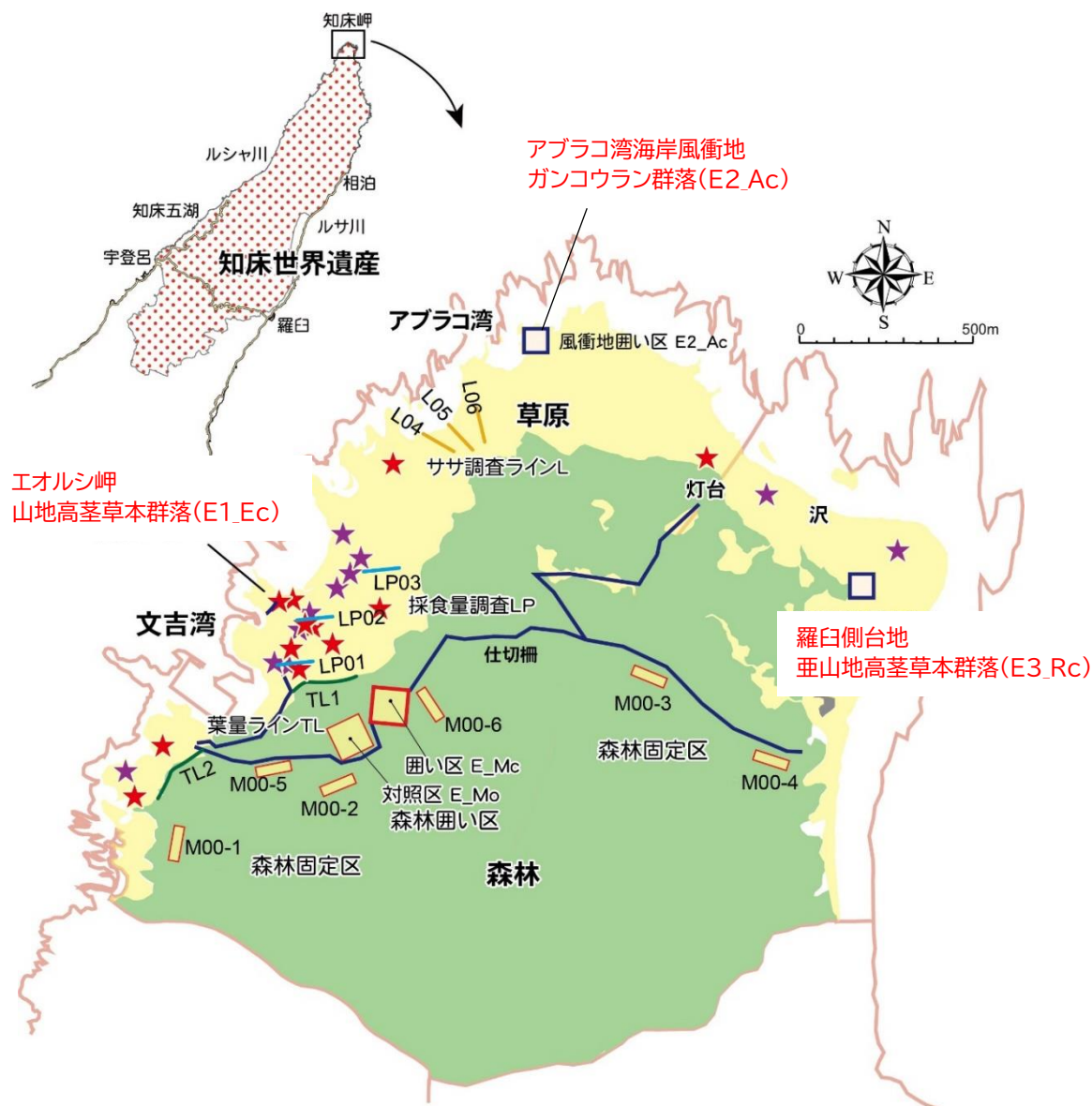


図 1-2 知床岬地区植生影響調査地位置

(1) アブラコ湾ガンコウラン群落調査区 (E2_Ac)

- ・防鹿柵内の植被率は、2008年以降は80%～90%で推移。
- ・柵外の植被率は、2018年までは75%前後で推移していたが、2020年以降はやや減少。
- ・ガンコウランの植被率は、柵外の平均植被率0.4%でほぼ横ばい。柵内では回復し、2020年以降は65%以上で推移。

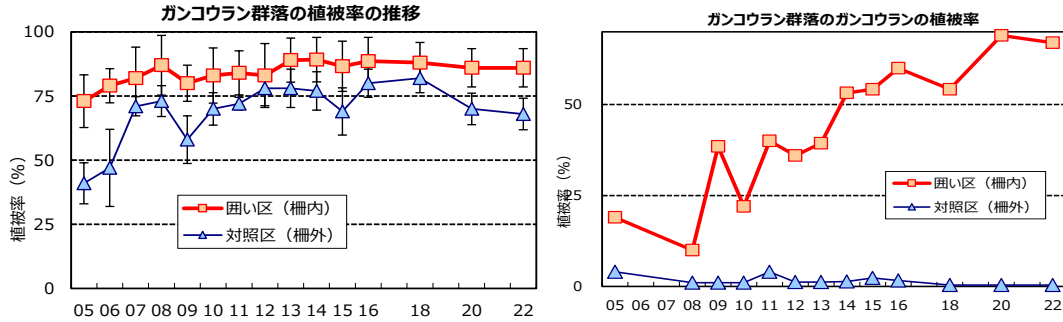


図 1-3 ガンコウラン群落方形区における植被率の推移

(2) エオルシ岬山地高茎草本群落 (E1_Ec)

- ・群落全体の植被率は、防鹿柵設置以降はほぼ 100%で推移（2014 年以降は 90%前後とやや低下）。
- ・エゾノシシウド(当該群落の復元目標としているセリ科植物)の植被率は、以前は 20%以上の調査年も見られたが、近年は 10%未満で推移。

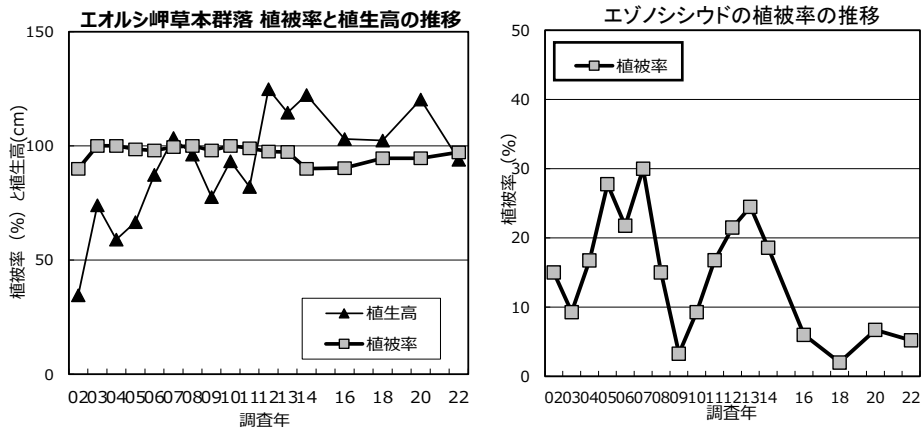


図 1-4 山地高茎草本群落方形区における植被率の推移

(3) 羅臼側台地亜高山高茎草本群落調査区 (E3_Rc)

- ・全体の植被率は、防鹿柵の内外どちらもほぼ 100%の状態推移。
- ・オオヨモギは、柵内の植被率は 2012 年～2015 年に 60%以上まで増加。2018 年以降は柵内処理区(優占種トウゲブキ刈取り)で 40%前後、無処理区では 10%前後で推移。
- ・ヤマブキショウマは、柵内の植被率は 2014 年にかけて増加。2016 年以降は、柵内処理区は 20%前後を推移、無処理区は 30%～40%まで増加。
- ・その他の種(イブキトラノオやアキカラマツ等)については、柵内処理区の植被率が高かった。ただし、ヤマブキショウマと同様に、2015 年は無処理区と同程度まで大きく低下する変動を示した。

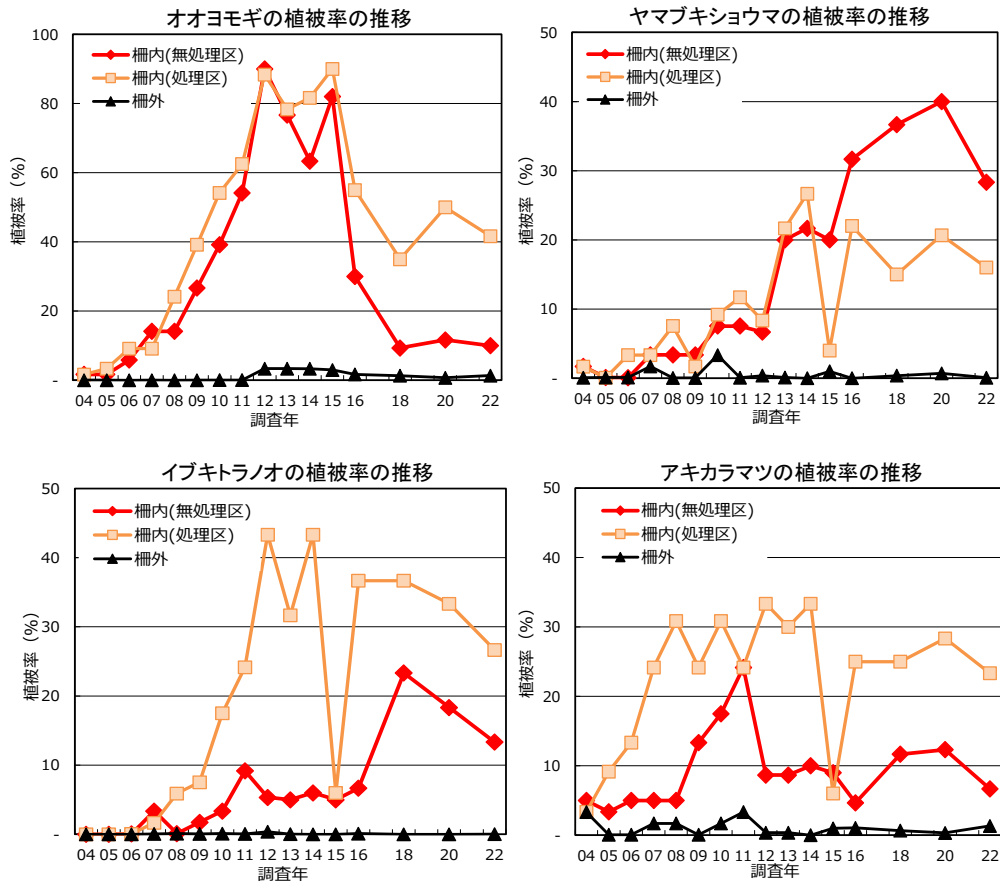


図 1-5 亜高山高茎草本群落における主要確認種の植被率の推移

※柵内(処理区)は、優占種トウゲブキの地上部を刈取り操作。

※2015年はデータの信憑性が低いと考えられるため、傾向の分析には用いない。

1.3 植生保護柵を用いた回復過程調査 (V06) ※環境省事業

知床岬地区において、2008年および2011年～2012年に設置されたエゾシカ食害防止用の小型植生保護柵(1m×1m)において、保護柵内外の固定方形区で植生調査を実施している。

- ・イネ科草本群落の植被率は、2011年以降は植生保護柵の内外ともにほぼ100%で推移。
- ・植生高は、2010年以降、柵内の方がやや高い値で推移。
- ・ササ群落の植被率も、2011年以降は植生保護柵の内外ともに100%であった。
- ・植生高は、概ね柵内の方が高い状態で2018年まで増加し、それ以降はやや減少傾向。



2011年に設置された植生保護柵

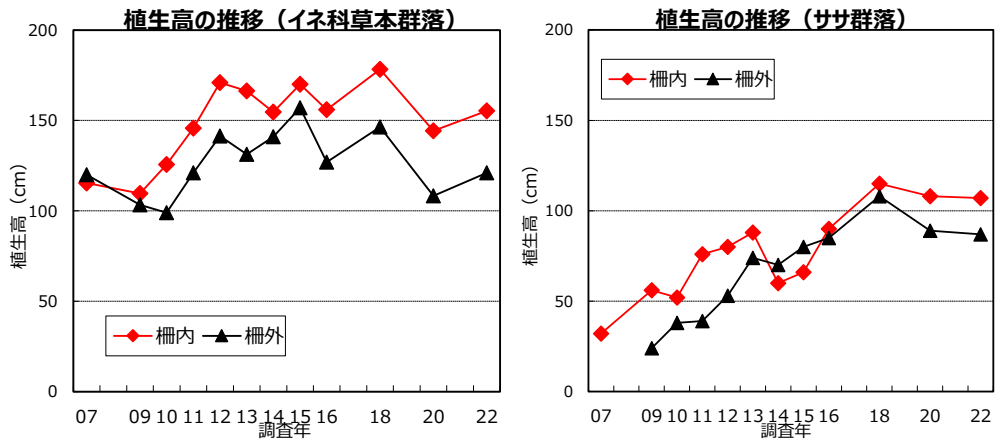


図 1-6 植生保護柵内外の群落植生高の推移

1.4 その他(クマイザサ群落の推移・現存量調査 ※環境省事業)

知床岬地区のクマイザサ群落において、1999年に設定された調査側線において、クマイザサの植生高の推移を調査した。

- クマイザサ群落の植生高は、2015年まで50cm前後で推移。2016年に72.3cmと増加後、近年は60cm前後で推移。
- なお、植生としてはクマイザサがほぼ100%の植被率で優占する状態が維持されているが、クマイザサの植生高の増加が要因なのか、混生するヤマアワの植被率は低下傾向であった。

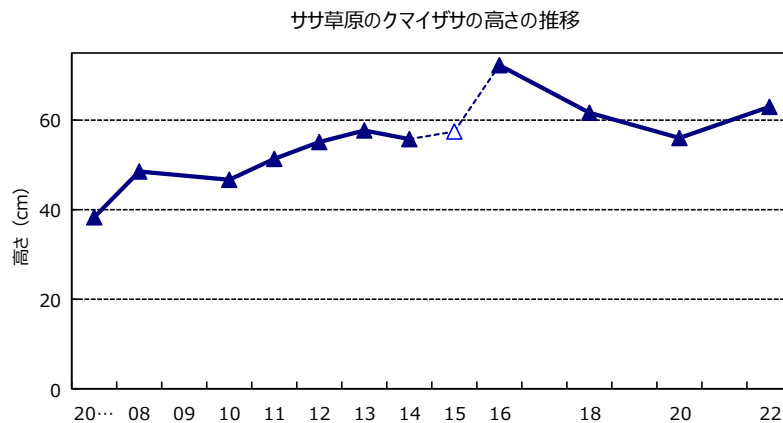


図 1-7 クマイザサ群落の植生高の推移

※2015年はデータの信憑性が低いと考えられるため、傾向の分析には用いない。

2. 広域調査：半島全体における植生の状況とエゾシカ影響の把握

2.1 植生影響調査(高山植生) (V10) ※環境省事業

(1) 高山植生

- ・ON4(風衝砂礫地群落)の植被率は、過年度と比較して大きな変化なし。
- ・優占種であるハイマツの植被率は、2022年は30.5%と増加。一方、ミヤマハンノキやチシマツガザクラ、タイセツイワスゲの植被率は減少傾向。
- ・エゾシカの食痕が確認されたのは、シラネニンジンとシレットコスミレの2種。
- ・ON5(雪田群落)の植被率は、2006年や2011年と比べるとやや増加。
- ・チシマザサの植被率は増加傾向。一方、2006年は優占種だったチングルマやショウジョウウスゲが減少(ミヤマホツツジ、イワノガリヤス、ハイオトギリ、タカネトウウチソウ、エゾノマルバシモツケも減少傾向)。
- ・エゾシカの食痕が確認されたのは、チングルマ、アオノツガザクラ、チシマザサの3種。

表 2-1 植生影響調査(高山植生)における植生状況の推移(左:ON4、右:ON5)

(n=20)	2006年	2011年	2017年	2022年
全植被率 (%)	55.5	55.1	53.7	53.9
主要種の植被率 (%)				
ハイマツ	25.5	24.5	24.7	30.5
ミヤマハンノキ	9.3	7.5	5.1	3.6
タカネナカマド	0.4	0.3	0.3	0.0
チングルマ	16.1	16.6	14.2	15.8
チシマツガザクラ	9.5	7.5	7.8	6.8
ウラシマツツジ	4.0	3.1	2.8	5.1
タイセツイワスゲ	4.5	2.6	1.9	0.8
コケモモ	1.0	1.1	1.5	1.4
ミネズオウ	1.1	1.0	0.8	1.1
キバナシャクナゲ	1.1	0.4	0.3	2.0
ガンゴウラン	0.6	1.8	0.6	0.1
シラネニンジン	0.4	0.5	0.4	1.4
コミヤマヌカボ	0.5	1.0	0.7	0.2
シレットコスミレ	0.6	0.5	0.3	0.3

(n=10)	2006年	2011年	2017年	2022年
全植被率	73.0	74.5	84.0	82.8
主要種の植被率 (%)				
チシマザサ	5.0	12.0	25.2	26.0
ミヤマホツツジ	4.5	0.6	0.2	0.2
チングルマ	25.5	17.7	14.7	8.5
ショウジョウウスゲ	25.0	25.5	19.7	10.3
エゾツツジ	19.4	19.0	13.6	18.0
コガネギク	11.4	12.2	14.5	8.3
イワノガリヤス	8.4	2.6	2.4	1.6
ハイオトギリ	7.7	3.6	1.7	1.2
シラネニンジン	6.7	6.1	7.0	5.4
タカネトウウチソウ	6.7	1.0	0.8	1.4
エゾノマルバシモツケ	2.0	0.1	0.1	0.0
オオバショリマ	2.0	1.0	1.0	1.0
イトキンスゲ	1.5	1.8	1.6	1.7
ナガバキタアザミ	1.4	0.4	0.5	0.0
ミヤマクロスゲ	0.8	2.3	1.5	0.9
キンスゲ	0.1	0.5	2.3	2.4

※ ■ オレンジ色で示した種は植被率が増加傾向、■ 水色は減少傾向の種

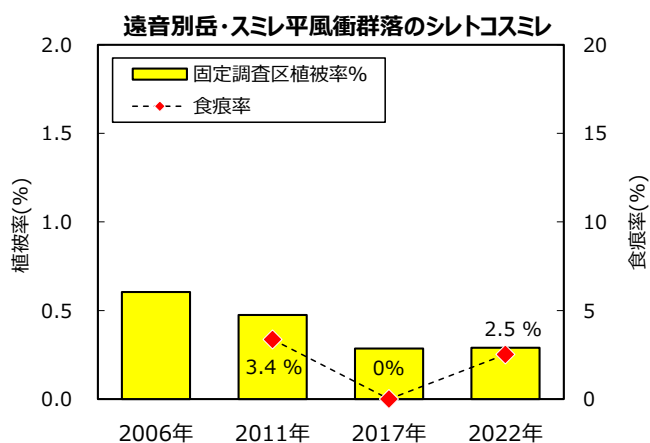


図 2-1 シレットコスミレの植被率とエゾシカ食痕率 (ON4)

(2) 森林植生

- ・立木本数は減少。新規個体が全くない状況。
- ・2022年はイタヤカエデ1本に新しい樹皮剥ぎを確認(樹皮はぎの面積比率は小さく、林分全体としては軽微)。

表 2-2 植生影響調査(森林植生)における植生状況の推移(R20-H1)

		2011年	2017年	2022年
立木本数	針葉樹	6	4	3
	カンバ類	3	3	2
	その他広葉樹	17	12	9
	低木・亜高木	5	0	0
	合計	31	19	14
枯死木本数		6	7	5
枯死木累積本数		6	13	18
新規個体		0	0	0
胸高断面積合計 (m ²)	針葉樹	0.31	0.28	0.26
	カンバ類	0.19	0.19	0.22
	その他広葉樹	0.26	0.25	0.27
	低木・亜高木	0.00	0.00	0.00
	合計	0.76	0.72	0.72
広葉樹樹皮剥ぎ (カンバ類以外)	全体本数	17	12	9
	新規樹皮剥ぎ本数	1	0	1
	新規樹皮剥ぎ率 (%)	5.9	0.0	11.1
	樹皮面積 (m ²)	14.12	12.42	8.90
	樹皮剥ぎ面積 (m ²)	0.24	0.00	0.02
	樹皮剥ぎ面積率 (%)	1.7	0.0	0.2
広葉樹下枝	下枝あり	15	10	5
	下枝比率 (%)	75.0	66.7	45.5
	食痕あり	5	0	3
	食痕率 (%)	33.3	0.0	60.0



調査区 R20-H1 の林相(左)と林床(右)の様子

2022 (R04) シカ年度 植生モニタリング実施結果 (林野庁事業)

2022年度に実施した調査業務のうち、林野庁担当の森林調査について実施概要と結果をまとめた。

1. 詳細調査：個体数調整地区における指標開発・事業評価

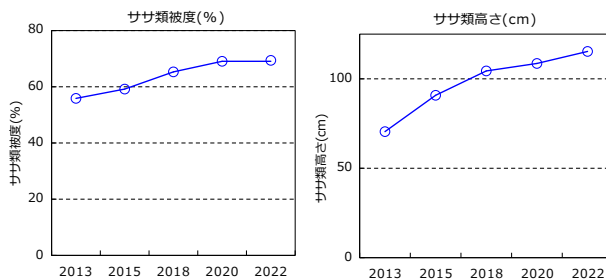
1-1. 植生影響調査 (森林植生) (V02) 林野庁事業

個体数調整地区における森林調査は稚樹・下枝・林床植生については2年間隔のモニタリングを基本としており、2022年度はルサ-相泊地区5区で調査を実施した。主な結果を過去の結果と合わせて示した(表-1)。

これまでササ類の被度・高さに回復傾向が見られたが、今年度は高さの回復がさらに見られ、平均で9年前の1.6倍に達していた。一方、広葉樹稚樹は今まで同様、全く見られなかった。

表-1.ルサ-相泊地区の調査結果概要

調査区名	下枝被度(%)					稚樹本数					ササ被度(%)					ササ高さ(cm)				
	2013	2015	2018	2020	2022	2013	2015	2018	2020	2022	2013	2015	2018	2020	2022	2013	2015	2018	2020	2022
R12-2	0.33	0.00	1.12	0.02	0.01	0	0	0	0	0	23.5	40.0	42.2	36.8	38.5	38.8	63.3	49.7	56.0	47.7
R13-1	0.00	0.00	0.73	0.18	0.06	0	0	0	0	0	98.3	88.3	95.8	100.0	100.0	112.7	148.3	152.2	150.7	175.0
R13-2	0.17	0.00	0.82	0.36	0.84	0	0	0	0	0	16.7	19.3	14.3	19.3	21.8	60.4	23.3	63.8	68.0	75.6
R13-3	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0	0	0	0	0	68.3	80.0	89.2	99.2	99.2	67.0	105.8	139.2	132.7	147.0
R13-4	0.00	0.00	0.06	0.07	0.00	0	0	0	0	0	72.5	68.3	85.0	90.0	87.5	73.5	113.3	117.3	135.7	131.3
ルサ相泊	0.10	0.00	0.55	0.13	0.18	0	0	0	0	0	55.9	59.2	65.3	69.1	69.4	70.5	90.8	104.4	108.6	115.3



調査区 R13-3 の林床 (2013年、2022年)

ルサ-相泊地区のササ類被度・高さの平均値の推移

1-2. 植生保護柵を用いた回復過程調査 (V04) 林野庁事業

岩尾別地区の海岸に近いカシワ-ミズナラ林に設置している調査区 E_I について 2011 年度以来の調査を実施し、現況を把握した。この調査区はカシワ・ミズナラ・シラカバが優占し林床はクマイザサが密生しており、シカの影響がほとんどなかったため、今後のモニタリング適性について検討した。



■調査区の概要

調査区は 2009 年に設定されたもので、固定囲い区は 200m×50m で幌別地区や知床岬地区と同様面積 1ha となっている。対照区は同サイズのものが取れなかった経緯から、50m×50m のものが 2 区隣接して設定されている。

1ha あたりの立木本数は 1000 本前後、BA (胸高直径断面積) は 27~34 m² で、よく発達した林分である幌別地区や知床岬地区の針広混交林に比べると BA は小さく、本数も少なくやや疎となっている。

2009 年と 2011 年に調査が実施されており、全域で毎木調査、方形区 5 か所で林床調査と稚樹調査が実施されている。

表-2. 岩尾別固定囲い区の概要 (2011 年調査時)

調査区名	調査区サイズ	1haあたり本数	1haあたり BA (m ²)
E_Ic	囲い区 200m×50m	1,069	34.3
岩尾別 E_Io1	対照区 50m×50m	944	27.8
E_Io2	対照区 50m×50m	1,140	29.3
参照: E_Hc	囲い区 120m×80m	1,356	51.8
幌別 E_Ho	対照区 100m×100m	1,412	58.0

■毎木調査の結果

囲い区内はカシワ・ミズナラが優占し、対照区はミズナラが優占している (表-3)。総 BA は 2011 年に比べて囲い区で 13%、対照区で 15%・10% 増加しており、林分として全体的に成長している。新規個体はほとんどない一方で枯死個体が多く、立木本数は囲い区で -11%、対照区で -15%・-18% と減少していた。個体の減少はエゾシカの被食によるものではなく、林分の成長に伴うものと思われる。対照区で減少率がやや高いのは枯死率の高いシラカバが多く生育していることによるものまで、ミズナラのみ減少率は -11% と固定区と変わらなかった。

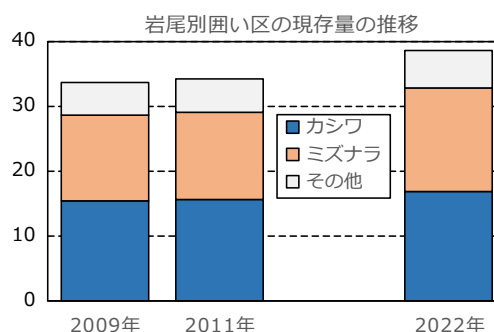


表-3.岩尾別固定囲い区・対照区の毎木調査の結果

囲い区E_Ic	2022年				2011年		2009年	
	本数	BA	枯死	新規	本数	BA	本数	BA
カシワ	415	16.88	52		467	15.64	464	15.43
ミズナラ	346	15.98	34		380	13.45	379	13.22
トドマツ	67	2.04	3	2	68	1.30	67	1.21
シラカバ	63	1.82	17		80	1.82	80	1.75
ハリギリ	27	0.77	6		33	0.71	33	0.72
ケヤマハンノキ	5	0.47	2	1	6	0.58	6	0.62
ダケカンバ	14	0.26	2		15	0.28	16	0.29
ヤマナラシ	6	0.16	3	1	8	0.21	8	0.21
エゾヤマザクラ	1	0.09			1	0.05	1	0.04
アカエゾマツ	2	0.09			2	0.06	2	0.06
イタヤカエデ	3	0.05	2		5	0.05	5	0.04
バッコヤナギ	1	0.02	4		4	0.08	5	0.10
キハダ	1	0.00		1				
総計	951	38.63	122	5	1069	34.25	1066	33.70

対照区E_Io1	2022年				2011年		2009年	
	本数	BA	枯死	新規	本数	BA	本数	BA
ミズナラ	120	5.28	10		130	4.31	130	4.15
シラカンバ	77	2.33	24		101	2.30	102	2.29
カシワ	1	0.17	1		2	0.18	2	0.18
ケヤマハンノキ	1	0.11			1	0.10	1	0.10
トドマツ	2	0.05		2	2	0.03	2	0.03
バッコヤナギ	1	0.04			1	0.04	1	0.04
ヤマナラシ					1		1	0.02
総計	202	7.98	35	2	238	6.96	239	6.80

対照区E_Io2	2022年				2011年		2009年	
	本数	BA	枯死	新規	本数	BA	本数	BA
ミズナラ	168	5.99	27		194	5.18	195	5.07
シラカバ	28	0.74	18		46	0.94	50	1.02
カシワ	14	0.53	1		15	0.48	15	0.48
ハリギリ	18	0.50	1		19	0.42	19	0.42
ケヤマハンノキ	2	0.13			2	0.10	2	0.10
トドマツ	5	0.11		1	5	0.06	5	0.05
ヤマナラシ	1	0.025	5		6	0.14	8	0.17
エゾヤマザクラ	1	0.01			1	0.01	1	0.01
総計	237	8.04	52	1	288	7.32	295	7.31



囲い区 E_Ic の林分



対照区 E_Io2 の林分

■ 稚樹の生育状況

林床にササ類が密生していることもあり、稚樹はほとんど生育していない。以前は囲い区内で少数が記録されているが、今回はどの調査区でもトドマツが少数確認されたのみだった。過去に確認されている広葉樹稚樹は2009年はミズナラ（詳細不明）、2011年はカシワの萌芽枝である。

表-4.岩尾別固定囲い区・対照区で確認された稚樹数

	広葉樹		トドマツ			広葉樹/ha	
	30cm-	50cm-	30cm-	50cm-	100cm-	50cm-	
囲い区	2009年	18	6	1	1	1	480
	2011年	8	2	1	1	1	160
	2022年					2	0
対照区	2009年	1					0
	2011年				2		0
	2022年			1		2	0



対照区 E_lo1 のトドマツ稚樹

■林床植生

林床はいずれの調査区もクマイザサが優占し、他の植物はほとんど見られない（表-5）。クマイザサの被度は以前より増加し、高さも高くなっており、他の植物の被度はより小さくなっている。

表-5.岩尾別固定囲い区・対照区の子な林床植生

種名	囲い区			対照区		
	2009年	2011年	2022年	2009年	2011年	2022年
クマイザサ	91.3	94.8	100.0	95.0	84.7	96.6
(高さ)	87.0	86.9	104.0	73.9	69.1	95.2
ワラビ	2.3	4.4	0.5	12.6	2.2	1.0
トドマツ	0.6	0.4	0.6	0.1	0.0	1.0
ミズナラ	0.6	0.0	0.2	0.1	0.1	0.1
カシワ	0.2	1.2	0.0			



囲い区 E_lc の林床植生

以上の結果より、本調査区は設定から13年が経過しているが、他の囲い区に見られるような囲い内の植生回復などはほとんど見られず、対照区におけるエゾシカの影響もほとんど確認できなかった（過去の樹皮はぎで枯死したと思われるものが4本ある程度）。下枝の食痕は対照区で63%・46%認められているため、エゾシカが利用していないわけではないが、利用できる資源が極めて限られていると考えられる。

2. 広域調査 = 半島全体における植生の状況とエゾシカの影響の把握

2-1. 植生影響調査（森林植生）（V08） 林野庁事業

半島内に全 70 調査区を設定しており、5 年間隔のモニタリングを基本としている（表-6、図-1）。それぞれの調査区に 100m×4m の固定帯状区を設置し、立木・稚樹・下枝・林床植生について生育種とシカの食痕を調査している。

今年度は、個体数調整地区であるルサ-相泊地区、囲いわなを設置している宇登呂地区と春苺古丹地区、前回調査から 6 年または 11 年が経過している知西別・羅臼・陸志別、斜里側の高標高地区などの合計 25 区での調査を実施した。

表-6. 広域森林調査区のスケジュール一覧

調査区分の記号 ■：1ha全調査、●：帯状区全調査、▲：帯状区林床・下枝・稚樹のみ、◆：下枝など簡易、▼：固定が不十分、下枝など未実施
※赤字は固定最終年 \は予定年だが未実施 ○●△：今後の調査予定、◎：調査区のモニタリング適性を検証する調査予定

番号	エリアNo	エリア	調査区分名	区分	設置年	実施者	面積	第1期長期モニタリング																				方針
								第1期保護管理計画					第2期保護管理計画					第3期保護管理計画					第4期保護管理計画					
								07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
1	M00	知床岬	M00-1	低	2011	林	400				●	▲	▲	●	▲	▲	○			△	5年に2回程度							
2	M00	知床岬	M00-2	低	2011	林	400				●	▲	▲	●	▲	▲	○			△	5年に2回程度							
3	M00	知床岬	M00-3	低	2011	林	400				●	▲	▲	●	▲	▲	○			△	5年に2回程度							
4	M00	知床岬	M00-4	低	2011	林	400				●	▲	▲	●	▲	▲	○			△	5年に2回程度							
5	M00	知床岬	M00-5	低	2008	林	400	▼			●	▲	▲	●	▲	▲	○			△	5年に2回程度							
6	M00	知床岬	M00-6	低	2008	林	400	▼			●	▲	▲	●	▲	▲	○			△	5年に2回程度							
7	R11	岬東側	R11-1	低	2009	林	400		▼				●				◎				モニタリング適性を検討							
8	R11	岬東側	R11-2	低	2009	林	400		▼				●				◎				モニタリング適性を検討							
9	R12	ウナキベツ	R12-1	低	2011	林	400				●			●						○	5年に1回程度							
10	R12	知床岬(羅臼)	R12-H1	高	2008	環	400	◆				●								○	高山調査に附随して実施							
11	R13	ルサ相泊	R12-2	低	2011	林	400				●	▲	▲		●	▲	△	○			5年に2回程度							
12	R13	ルサ相泊	R13-1	低	2011	林	400				●	▲	▲		●	▲	△	○			5年に2回程度							
13	R13	ルサ相泊	R13-2	低	2011	林	400				●	▲	▲		●	▲	△	○			5年に2回程度							
14	R13	ルサ相泊	R13-3	低	2011	林	400				●	▲	▲		●	▲	△	○			5年に2回程度							
15	R13	ルサ相泊	R13-4	低	2006	林	400	▼			●	▲	▲		●	▲	△	○			5年に2回程度							
16	R13	ルサ相泊	R13-5	低	2006	林	400	◆			●						◎				モニタリング適性を検討							
17	R14	サシルイ川	R14-1	低	2011	林	400				●			●					○		5年に1回程度							
18	R14	サシルイ川	R14-2	低	2011	林	400				●			●					○		5年に1回程度							
19	R14	サシルイ川	R14-3	低	2011	林	400				●			●					○		5年に1回程度							
20	R16	羅臼	R16-1	低	2006	林	400	▼			●						◎				モニタリング適性を検討							
21	R16	羅臼	R16-2	低	2006	林	400	◆			●						◎				モニタリング適性を検討							
22	R16	羅臼	R16-H1	高	2011	林	400				●						◎				予備調査区へ変更予定							
23	R16	羅臼	R16-H2	高	2011	林	400				●						◎				予備調査区へ変更予定							
24	R16	羅臼	R16-H3	高	2007	環	400	◆			●				●			○			高山調査に附随して実施							
25	R17	知西別川	R17-1	低	2011	林	400				●			●			◎				モニタリング適性を検討							
26	R17	知西別川	R17-2	低	2011	林	400				●			●			◎				モニタリング適性を検討							
27	R20	春苺古丹	R20-1	低	2006	林	400	▼			●	▲	▲	●	▲	▲	△	○			5年に1回への変更を検討							
28	R20	春苺古丹	R20-2	低	2006	林	400	▼			●	▲	▲	●	▲	▲	△	○			5年に1回への変更を検討							
29	R20	春苺古丹(羅臼)	R20-H1	高	2011	環	200				●				●			○			高山調査に附随して実施							
30	R21	陸志別	R21-1	低	2011	林	400				●						◎			○	5年に1回程度							
31	R21	陸志別	R21-2	低	2011	林	400				●						◎			○	5年に1回程度							
32	R21	陸志別	R21-3	低	2011	林	400				●						◎			○	5年に1回程度							
33	R21	陸志別	R21-4	低	2006	林	400	▼			●						◎				モニタリング適性を検討							
34	R21	陸志別	R21-5	低	2006	林	400	▼			●						◎				モニタリング適性を検討							

■固定帯状区（採食圧調査、100m×4m）

番号	エリアNo	エリア	調査区名	区分	設置年	実施者	面積	第1期長期モニタリング																第2期長期モニタリング～				方針
								第1期保護管理計画				第2期保護管理計画				第3期保護管理計画				第4期保護管理計画								
								07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
35	S01	岬西側	S01-1	低	2008	林	400		▼							●									○			モニタリング適性を検討
36	S01	岬西側	S01-2	低	2008	林	400		▼							●										○		モニタリング適性を検討
37	S02	ルシヤ	S02-1	低	2011	林	400									●										○		5年に1回程度
38	S02	ルシヤ	S02-2	低	2011	林	400									●										○		5年に1回程度
39	S02	ルシヤ	S02-3	低	2008	林	400		▼							●										○		5年に1回程度
40	S02	ルシヤ	S02-4	低	2008	林	400		▼							●										○		5年に1回程度
41	S02	ルシヤ	S02-5	低	2008	林	400		▼							●										○		5年に1回程度
42	S02	ルシヤ	S02-6	低	2008	林	400		▼							●										○		5年に1回程度
43	S04	五湖	S04-1	低	2011	林	400									●										○		5年に1回程度
44	S04	五湖	S04-2	低	2011	林	400									●										○		5年に1回程度
45	S04	連山中腹	S04-H1	高	2006	林	400	▼																		●		モニタリング適性を検討
46	S04	連山中腹	S04-H2	高	2003	林	400																			●		モニタリング適性を検討
47	S04	連山中腹	S04-H3	高	2006	林	200	▼																		●		モニタリング適性を検討
48	S04	連山中腹	S04-H4	高	2007	環	400	◆																		○		高山調査に附随して実施
49	S04	椋別岩尾別	S06-1	低	2011	林	400									●										○	△	5年に2回程度
50	S04	椋別岩尾別	S06-2	低	2011	林	400									●										○	△	5年に2回程度
51	S04	椋別岩尾別	S06-3	低	2011	林	400									●										○	△	5年に2回程度
52	S04	椋別岩尾別	S06-4	低	2012	林	400									▲										○	△	5年に2回程度
53	S04	椋別岩尾別	S06-5	低	2012	林	400									▲										○	△	5年に2回程度
54	S04	椋別岩尾別	S06-6	低	2012	林	400									▲										○	△	5年に2回程度
55	S04	横断道	S06-H1	高	2011	林	400									●										●		モニタリング適性を検討
56	S04	横断道	S06-H2	高	2011	林	400									●										●		モニタリング適性を検討
57	S04	横断道	S06-H3	高	2006	林	400	▼								●										●		モニタリング適性を検討
58	S07	宇登呂	S07-1	低	2011	林	400									●										△		5年に2回程度
59	S07	宇登呂	S07-2	低	2011	林	400									●										△		5年に2回程度
60	S07c	宇登呂	S07-3c	低	2014	林	400									●										△		5年に2回程度
61	S07	宇登呂	S07-4	低	2014	林	400									●										△		5年に2回程度
62	S08	遠音別	S08-1	低	2006	林	400	▼								●										○		5年に1回程度
63	S08	遠音別	S08-2	低	2006	林	400	◆								●										○		5年に1回程度
64	S08	遠音別	S08-3	低	2006	林	400	▼								●										○		5年に1回程度
65	S08	遠音別	S08-4	低	2006	林	400	◆								●										○		5年に1回程度
66	S08	遠音別岳	S08-H1	高	2011	林	400									●										●		モニタリング適性を検討
67	S08	遠音別岳	S08-H2	高	2011	環	400									●										●		モニタリング適性を検討
68	S08	遠音別岳	S08-H3	高	2011	環	400									●										●		モニタリング適性を検討
69	S10	真鯉	S10-1	低	2011	林	400									●										○		5年に1回程度
70	S10	真鯉	S10-2	低	2011	林	400									●										○		5年に1回程度

※調査区名の 青色塗りは、標高300m以上に設置された調査区（高標高地）。

※実施者の 水色塗りは、環境省の事業で実施された森林調査区。

※ 橙色塗りは囲い区内でエゾシカ排除下での調査、黄色塗りは個体数調整下での調査。



図-1. 2022 年度の森林植生モニタリング調査区の位置

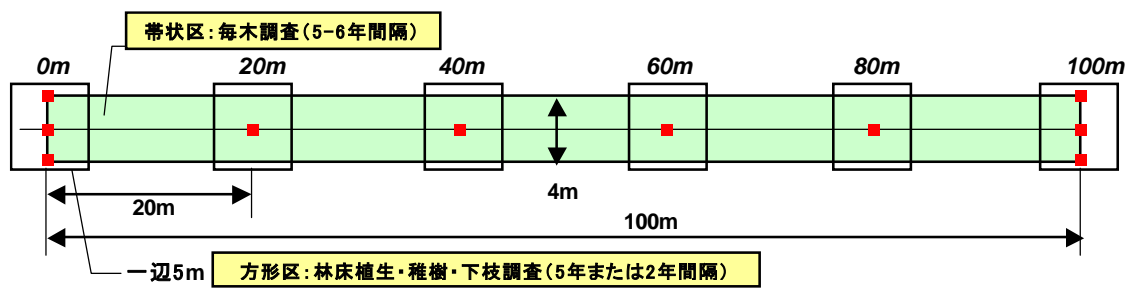


図-2. 広域森林調査の基本構成 (林床植生・下枝・稚樹については6 方形区内で実施)

(1) 囲いわなを設置している宇登呂地区・春苺古丹地区の下枝・稚樹・林床植生の推移

ほぼ2年おきに調査している宇登呂地区・春苺古丹地区の下枝・稚樹・林床植生の主な結果を過去の結果と合わせて表-7にまとめた。

宇登呂地区では、囲い区を2014年に設置して調査を開始したS07-3において下枝・ササ類・林床植生の回復が見られていたが、今年度は稚樹密度を除いてさらに回復が見られ、特にササの回復が顕著だった。広葉樹稚樹も減少したのは50cm以下のもので、林床植生の回復に伴うものと考えられ、150cm以上の密度は増加していた。柵外の調査区においても回復傾向がわずかに見られた。

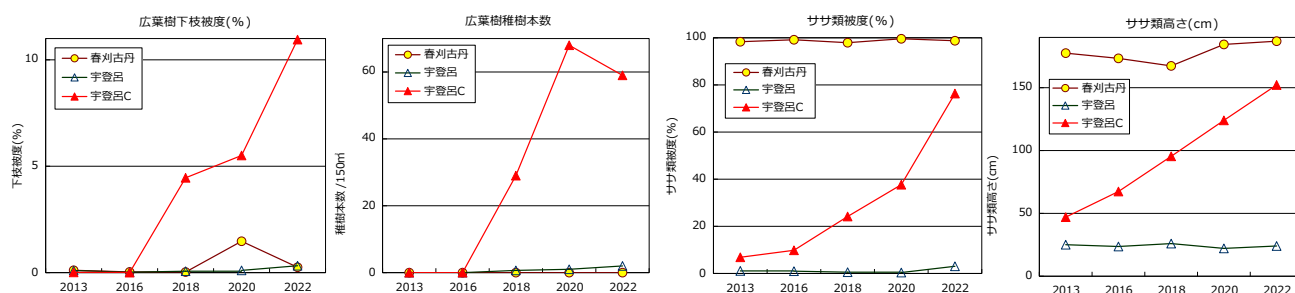
春苺古丹地区はチシマザサが密生し、他の植生はほとんど見られない状態が維持されており、エゾシカによる影響も含めてほとんど変化が見られなかった。

表-7. 宇登呂地区・春苺古丹地区の結果概要と推移

調査区名	下枝被度(%)					稚樹本数					ササ被度(%)					ササ高さ(cm)				
	2013	2015	2018	2020	2022	2013	2015	2018	2020	2022	2013	2015	2018	2020	2022	2013	2015	2018	2020	2022
R20-1	0.00	0.00	0.06	2.78	0.17	0	0	0	0	0	96.7	98.3	95.8	100.0	99.2	177.0	175.3	166.3	181.3	188.5
R20-2	0.22	0.07	0.00	0.17	0.34	0	0	0	0	0	100.0	100.0	100.0	99.2	98.3	178.0	171.3	168.3	187.5	185.5
春苺古丹	0.11	0.03	0.03	1.48	0.25	0	0	0	0	0	98.3	99.2	97.9	99.6	98.8	177.5	173.3	167.3	184.4	187.0
S07-1	0.01	0.00	0.00	0.07	0.34	0	0	0	2	2	0.2	0.4	0.1	0.1	0.1	11.7	15.7	22.8	9.7	12.7
S07-2	0.29	0.06	0.19	0.24	0.52	0	0	2	1	3	0.0	1.0	0.7	0.1	0.3		29.8	24.0	19.6	24.5
S07-4	0.00	0.00	0.01	0.01	0.11	0	0	0	0	1	3.0	1.5	0.9	1.0	8.8	38.5	25.5	31.2	37.2	35.0
宇登呂	0.10	0.02	0.07	0.11	0.32	0	0	0.7	1.0	2.0	1.1	1.0	0.5	0.4	3.0	25.1	23.7	26.0	22.1	24.1
S07-3	0.01	0.00	4.46	5.51	10.95	0	0	29	68	59	6.9	9.8	24.2	37.7	76.3	47.0	67.4	95.4	124.0	152.2

※S07-3は2014年に囲い区を設置、その内部に設定してある

※下枝被度は高さ0.5~2mの広葉樹下枝の被覆率、稚樹本数は高さ0.5~1.5mの広葉樹高木種の稚樹を示す。



S07_3 (囲い区) の林床



S07_4 の林床



R20_1 の林床

(2) その他の隣接地域の下枝・稚樹・林床植生の推移

前回調査から主に11年が経過した羅臼側および高標高地の調査地区の稚樹・林床植生の主な結果を表-8にまとめた。

羅臼側の調査区はササ類の被度・高さがきわめて高く、特にルサ・知西別川・陸志別地区では、密生しているため他の植生が少なく、稚樹も見られなかった。同じ羅臼側でも昨年度調査している陸志別地区のR21-1~3はササ類の被度が低く、稚樹類も見られるため、エゾシカの影響を評価するのにより適していると言える。

斜里側の高標高地(300m以上)の調査区については、S04hはササ類が少ないものの、エゾシカに被食されやすい草本類や広葉樹の稚樹などは少なく、林冠木も亜高山帯に近くトドマツやダケカンバ、カエデ類などが多いため、エゾシカの影響はあまり見られなかった。S06hについては部分的にササ類が薄いところもあり、ササ類の回復が見られているところもあるが、全体にエゾシカの影響はあまり見られなかった。



S04-H3 の林床植生

表-8. 2022年度に調査した隣接地域の結果概要と推移

ユニット	調査区	ササ種類	2022年				2011-12年				評価(▲:モニタリング適性に疑問)
			ササ被度 (%)	ササ高さ (cm)	植被率 (%)	広葉樹 稚樹	ササ被度 (%)	ササ高さ (cm)	植被率 (%)	広葉樹 稚樹	
R13bルサ	R13-5	クマイ/チシマ	100	200	100		97	148	98		▲ササが優占しシカの影響は評価しづらい
R16羅臼	R16-1	クマイザサ	78	158	86		61	126	68		△ササが優占するが、回復傾向が見られる。稚樹は確認できない。
	R16-2	クマイザサ	89	172	95		84	130	92		
R17知西別川	R17-1	クマイ	100	197	100		96	193	97	1	▲ササが優占しシカの影響は評価しづらい
	R17-2	クマイ	98	171	99		68	155	83	1	
R21陸志別 (2021調査)	R21-1*	チシマ/クマイ	58	144	83		52	134	83	3	ササが少なく、回復が見られる。稚樹もわずかに見られる。
	R21-2*	チシマ/クマイ	26	114	76	4	14	113	72	4	
	R21-3*	チシマ/クマイ	40	69	77	4	33	75	63	1	
R21陸志別	R21-4	クマイザサ	100	182	100		100	201	100		▲ササが優占しシカの影響は評価しづらい
	R21-5	クマイザサ	100	183	100		100	205	100		
S04h 連山中腹	S04-H1		0		58				43		▲低木類・エゾユズリハ等が優占し、エゾシカの利用はかなり少ない。調査区アプローチが長く再現ができていない。
	S04-H2	チシマザサ	0	23	93	7	0	17	69		
	S04-H3	チシマザサ	3	54	73		1	36	43		
S06h 横断道	S06-H1	クマイザサ	91	140	91		48	98	50		△ササが優占するが、回復傾向が見られる。稚樹は確認できない。シカの影響は評価しづらい。
	S06-H2	クマイザサ	49	132	64		29	115	33		
	S06-H3	チシマザサ	48	149	85		43	176	88		
S08h遠音別	S08-H1	チシマ/クマイ	21	110	70		64	111	74		△調査区にずれ? シカの影響は少ない