

2023（R5）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 6（2024）年 6 月

目 次

2023(R5)シカ年度管理計画実行計画概要

1. 2023(R5)シカ年度管理事業位置図.....p.1
2. 2023(R5)シカ年度モニタリング調査位置図.....p.2
3. 2023(R5)シカ年度実行計画（管理事業）一覧.....p.3
4. 2023(R5)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

2023(R5)シカ年度エゾシカ個体数調整・捕獲結果

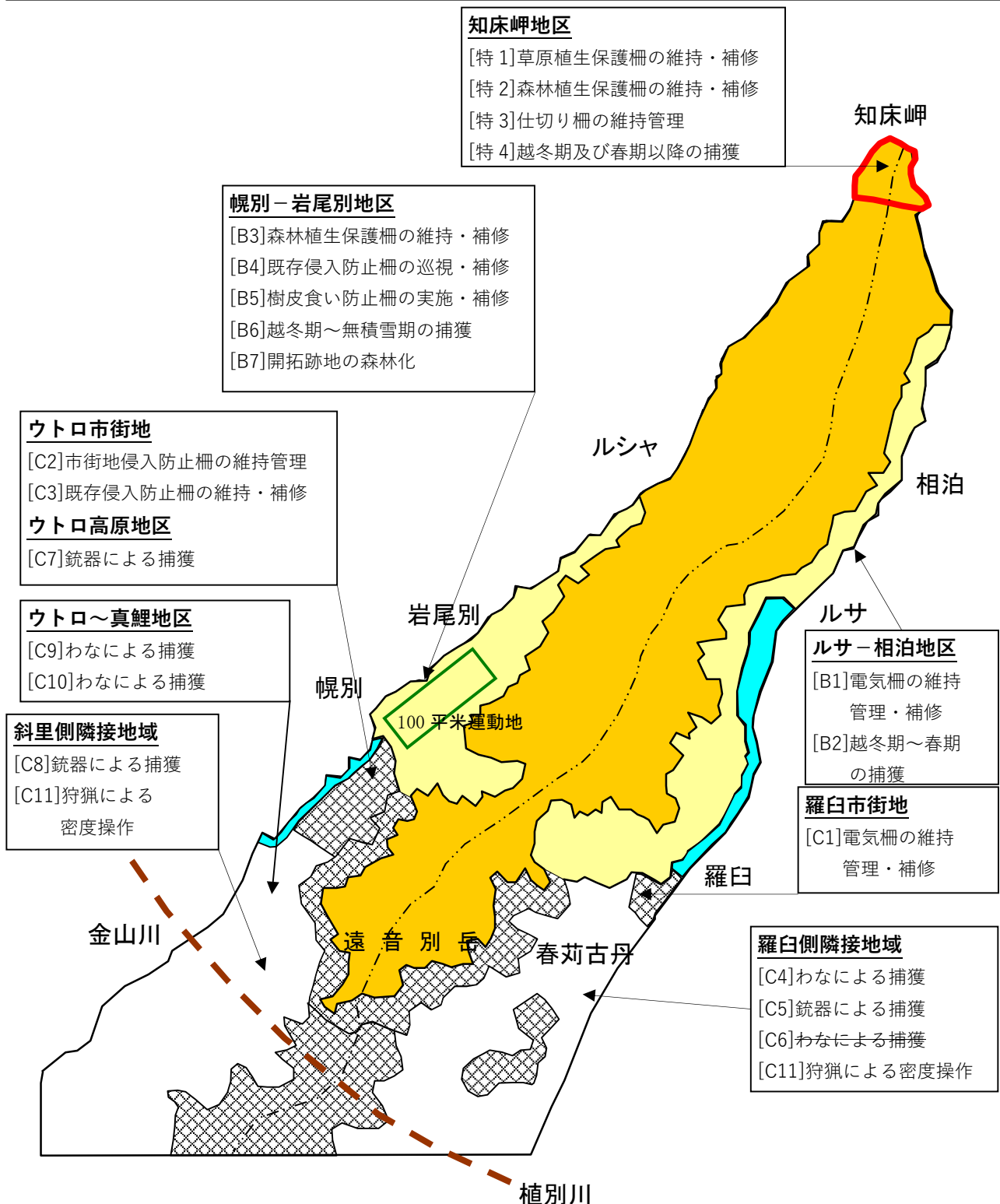
6. 2023(R5)シカ年度エゾシカ捕獲結果（遺産地域）.....p.6
7. 2023(R5)シカ年度エゾシカ捕獲結果（隣接地域）.....p.10

2023(R5)シカ年度モニタリング調査結果

8. 2023(R5)シカ年度エゾシカ個体数モニタリング実施結果.....p.19
9. 2023(R5)シカ年度植生モニタリング実施結果.....p.28

1. 2023(R5)シカ年度管理事業位置図

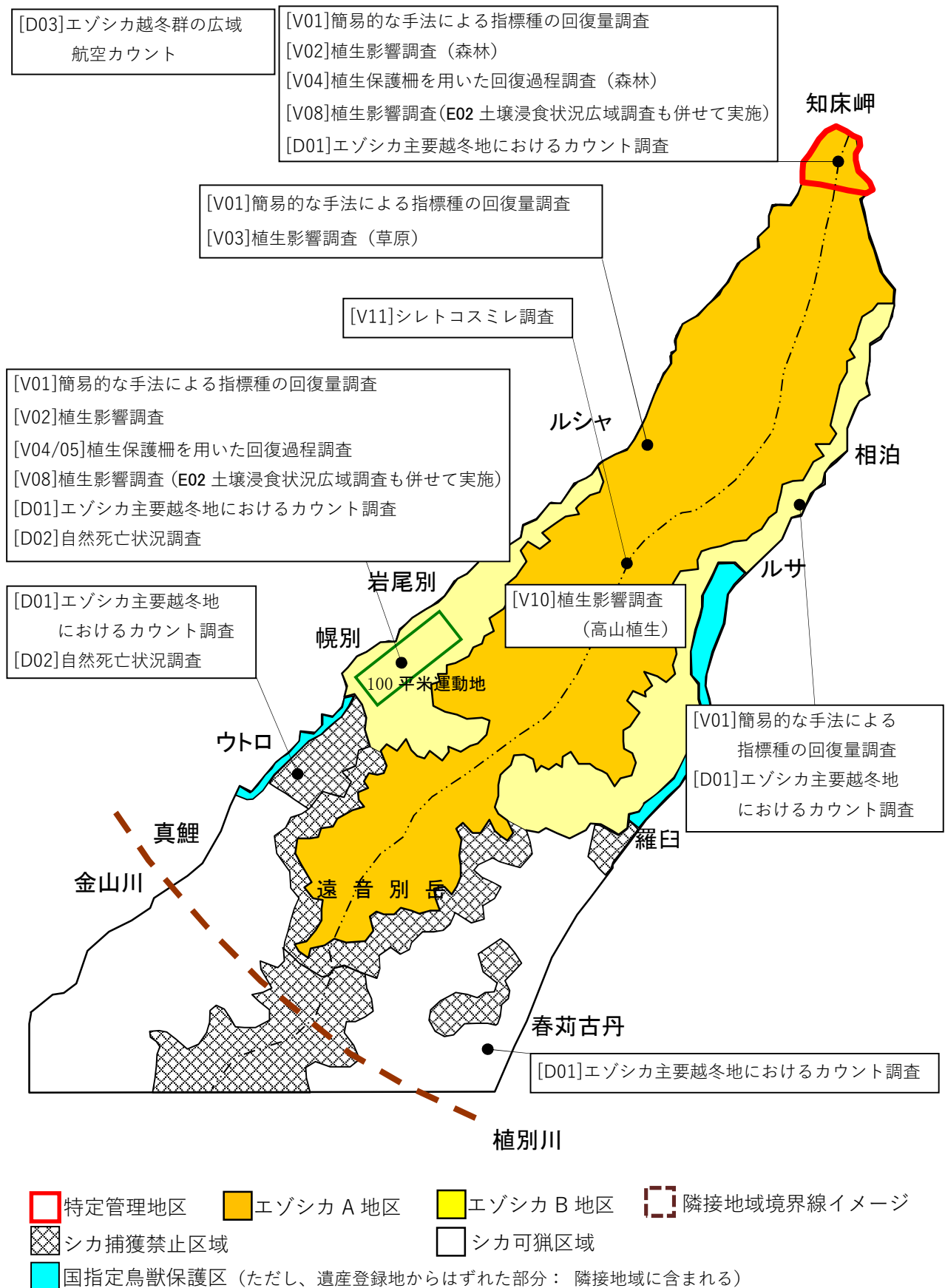
※[]内記号は管理事業No.を示す



- 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）

2. 2023(R5)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



3. 2023(R5)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/k㎡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。	A 1	防御的手法			高山帯	※必要に応じて検討実施				
		A 2				ルシヤ	※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/k㎡以下	B 1	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	○	○	○	○	○
		B 2	個体数調整	環境省	捕獲（捕獲手法の検討を含む）		○	○	○	○	○
		B 3	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	○	○	○	○	○
		B 4		斜里町	既存侵入防止柵の巡視・補修	(100 平米運動地)	○	○	○	○	○
		B 5		斜里町	樹皮食い防止策の実施・補修	(100 平米運動地)	○	○	○	○	○
		B 6	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)	○	○	○	○	○
		B 7	生息環境の 改変	斜里町	開拓跡地の森林化		○	○	○	○	○
		B 8		環境省	道路法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/k㎡以下	C 1	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	○	○	○	○	○
		C 2		斜里町	市街地侵入防止柵の維持管理	ウトロ市街地	○	○	○	○	○
		C 3		林野庁	既存侵入防止柵の維持・補修	宇登呂イチイ 遺伝資源希少個体群保護林	○	○	○	○	○
		C 4	個体数調整	林野庁	捕獲（わな）	春茹古丹	○	○	○	○	○
		C 5		羅臼町	捕獲（銃器）	羅臼町内	○	○	○	○	○
		C 6		羅臼町	捕獲（わな）	羅臼町内	⊖	⊖	○	○	○
		C 7		斜里町	捕獲（銃器）	ウトロ高原	○	○	○	○	○
		C 8		斜里町	捕獲（銃器）	斜里町内	○	○	○	○	○
		C 9		林野庁	捕獲（わな）	ウトロ～真鯉	○	○	○	○	○
		C 10		斜里町	捕獲（わな）	斜里町内	○	○	○	○	○
		C 11		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、春茹古丹、知西別、羅臼、サシルイ
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.18「表 2. 過去 13 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。

4. 2023(R5)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	植生	詳細調査（調整地区＋ルシャ）	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										
V02					林野庁	植生影響調査 (森林植生、草原植生)	ルサ-相泊	草原	○	○	○		○	○	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							
							幌別-岩尾別	草原・森林	○	○	○		○	○		△林床						
							ルシャ	草原・森林		○			○									
			V03	環境省			知床岬	幌別	ルシャ	○		○	○	○		知床岬は隔年、幌別は 5 年間隔程度						
○						○				○	○											
○						○				○	○											
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			広域調査	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	16 区	11 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 ※一部の変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	海岸				○		5 年間隔
															羅臼側						○	
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	○	○	○	○	○	毎年実施														
D01	エゾシカ 個体数・ 個体数指数	詳細調査	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	○	○	○	○	○											
D02			斜里町 羅臼町 知床財団		幌別-岩尾別	ライトセンサス	○	○	○	○	○		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）									
					ルサ-相泊																	
					真鯉	日中カウント																
			知床財団	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		○	○	○	○	○													
D03	広域的調査	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	土壌浸食	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	生態系への影響	詳細調査	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。

5. 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			2010s (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)	2023 (R5)	
〔特4〕 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 23.4	87 27.2	139 43.4	57 17.8	88 27.5	40 12.5	74 22.9	52 16.1	188 58.2	254 78.64	205 63.47	302頭 93.50頭/km ²	
	Ⅱ.捕獲頭数	目標 ※2	－	－	45	30	110	34	51	20	20	44	10	20	メス成獣56頭	メス成獣71頭	
		実績（うちメス成獣）	57 (20)	216 (133)	32 (4)	9 (2)	73 (34)	24 (10)	38 (10)	8 (2)	11 (3)	3 (0)	14 (3)	7 (2)	51 (23)	22頭 (16頭)	
	Ⅲ.捕獲後推定値	上段：推定生息頭数 下段：推定生息密度〔頭/km ² 〕	189 59.1	49 15.3	43 13.4	78 24.4	66 22.8	33 10.3	50 15.6	32 10.0	63 19.7	49 15.3	174 53.9	247 76.5	191 59.1	航空カウント調査後 の捕獲無し	
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1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1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）	○捕獲手法検討 ○待伏せ狙撃ほか ・船7回(13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	

〔B2〕 ルサ I 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 下段：ヘリ発見密度	156 8.72	－	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
					181 10.1	105 5.9	61 3.4	141 5.7	70 2.8	48 1.9	76 3.1	128 5.2	152 6.2	98 3.97	75 3.04	78頭 3.16頭/km ²	
	Ⅱ.ライトセンサス	秋期：個体数指標〔頭/km〕 春期：個体数指標〔頭/km〕	12.1 19.4	11.4 9.5	4.0 13.2	2.3 6.2	2.9 5.5	0.8 5.4	災害中止 距離短縮実施 （災害理由）	1.4 7.1	2.0 6.2	1.7 5.4	2.6 8.5	5.3 距離短縮実施 （一部通行止）	4.8 10	5.8頭/km 11.3頭/km	ショウジ川～アйдマリ川 調査距離10.2km
		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	16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 (16)	17頭 (5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 ○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）	○くくりわな	2009（H21）シカ年度～個体数調整開始	

〔B6〕 幌別 I 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 下段：ヘリ発見密度	1257 43.2	－	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	
					306 10.5	289 9.9	184 6.3	176 6.1	134 4.6	56 1.9	130 4.5	49 1.7	170 5.8	299 10.28	80 2.75		203頭 6.98頭/km ²
	Ⅱ.ライトセンサス	秋期：個体数指標〔頭/km〕 春期：個体数指標〔頭/km〕	8.5 11.8	7.8 4.5	3.6 6.6	2.7 9.7	2.3 3.9	2.9 9.1	1.6 5.1	1.9 5.2	2.1 5.1	1.4 5.1	1.7 5.2	3.3 6.9	3 3.9	3.5頭/km 3.9頭/km	調査距離 合計9.4km 岩尾別：4.5km 幌別：4.9km
		Ⅲ.捕獲頭数	目標 実績（うちメス成獣）	－ 0	－ 447 (247)	1,060 418 (251)	400 207 (110)	165 177 (94)	130 106 (49)	100 102 (44)	85 109 (53)	125 126 (55)	100 55 (26)	60 72 (26)	70 174 (50)	48 54 (10)	
	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 ○囲いわな1基 ○流し猟式SS(冬)	○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 ○くくり・箱わな ○流し猟式SS(春)	○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 ○くくりわな ○流し猟式SS(春)	○捕獲手法検討 ○大型仕切柵 ○待伏せ狙撃 ○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	○大型仕切柵 ○待伏せ狙撃	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 3.2 km²(2017 以前)、3.23 km²(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 17.87 km²（2014 以前）

2023(R05)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 不明	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				(71)	22	16	0	0	6	10 頭/km ²	93.50 頭/km ² (前年度：63.47 頭/km ²) (M00)
		(内訳)		2023/6/6~6/28	忍び猟 待ち伏せ式狙撃	13 日(7 回)	22	16	0	0	4		
				※2024 年非積雪期 は捕獲を一時休 止	小規模巻き狩り猟 ほか	—	—	—	—	—	—		
	B 地区	[B2] ルサ-相泊				16 (5)	17	5	2	0	10	5 頭/km ²	3.16 頭/km ² (前年度：3.04 頭/km ²) (R13)
		(内訳)		1/5~2/9	くくりわな	30 基	17	5	2	0	10		
		[B6] 幌別-岩尾別				17 (6)	45	10	1	3	31	5 頭/km ²	6.98 頭/km ² (前年度：2.75 頭/km ²) (S04)
		(内訳)		1/8~2/29	大型仕切柵	7 回	10	1	0	0	9		
				1/9~2/29	待ち伏せ式狙撃	8 回	35	9	1	3	22		
	隣接地域	[C4] 春苅古丹	12/11~2/9	くくりわな	20 基	25	18	2	4	5	7	—	2.89 頭/km ² ※2 (R20)
		[C9] ウトロ東、弁財崎	1/4~2/9	くくりわな	21~27 基	20	23	7	4	3	9	—	3.27 頭/km ² ※2 (S07)
		[C9] オシンコシン周辺	1/4~2/9	くくりわな	16~25 基	35	32	10	7	4	11	—	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

2023(R05)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 926 頭（内メス成獣 490 頭：52.9%）	忍び猟 待ち伏せ式狙撃 小規模巻き狩り猟 ほか	22 頭	延べ 35 人日 （射手のみ）	0.63 頭/人日 （0.36）	4 年目	・2023 年 6 月にヒグマによる人身事故発生。 ・捕獲を一時休止し、エゾシカの捕獲実績が十分にあがっていない現状も踏まえ、対策見直しと手法の再検討を実施。
	B 地区	〔B 2〕 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 1,089 頭（内メス成獣 525 頭：48.2%）	くくりわな	17 頭	632 TN 30 基	0.03 頭/TN （0.04）	7 年目	・おおむね計画どおり実施。
		〔B 6〕 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 2,082 頭(内メス成獣 1,030 頭:49.5%)	大型仕切柵	10 頭	29 TN	0.34 頭/TN （0.32）	11 年目	・前年度に引き続きオスが主体の群れが確認された。 ・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。
			待ち伏せ式狙撃	35 頭	41.3 h 8 回実施	0.85 頭/h （0.50）	8 年目	・低密度維持のため、射手を複数人配する、同日に複数箇所で捕 獲を行う、捕獲実施場所の拡充など、より効果的かつ効率的な 捕獲に向けて試行。
林野庁	隣接地域	〔C 4〕 春荊古丹	くくりわな	18 頭	570 TN 20 基	0.03 頭/TN （0.07）	6 年目	・捕獲効率は春荊古丹で低下するも、斜里町側は全体的に上昇。 ・羅臼町側の捕獲効率低下の理由としては大規模降雪の影響が 考えられる。 ・斜里町側の捕獲効率上昇の理由としてはミズナラ堅果の不足 により誘引餌の効果が十分に発揮されたことが考えられる。
		〔C 9〕 ウトロ東、弁財崎	くくりわな	23 頭	617 TN 21～27 基	0.04 頭/TN （0.02）	6 年目	
		〔C 9〕 オシンコシン周辺	くくりわな	32 頭	668 TN 15～20 基	0.05 頭/TN （0.05）	6 年目	

※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

新たな捕獲手法等検討結果

(1) 岩尾別台地における新たな捕獲適地の検討

岩尾別台地上で厳冬期に実施されるシカの銃猟捕獲において、より効率的な捕獲を実現するため、銃猟の実施が可能な範囲を拡大し捕獲機会を追加的に得ることを目的とした、新たな捕獲適地の検討を行った。その結果、既存のハイシートよりも東側（大型仕切柵）に捕獲適地を1カ所（ α 地点）確認した。 α 地点は主にササで構成される海岸近くの草地である。海に面しているため、強風により積雪が少なく、雪面より露出したササをシカが採食した痕跡や複数頭のシカが往来した足跡が確認された。そのため、2月中旬から当該場所に誘引餌を散布、自動撮影カメラを設置してシカの出現状況を確認したところ、最大12頭のメス群れが確認された。シカの出現時間帯は日没時刻から1時間前の16時台から日没後の24時台までが多かった。

従来のハイシートに加え、 α 地点に追加的にハイシートを設置することで、シカの出現状況に合わせてより効率的なメス成獣の捕獲に繋がると考える。

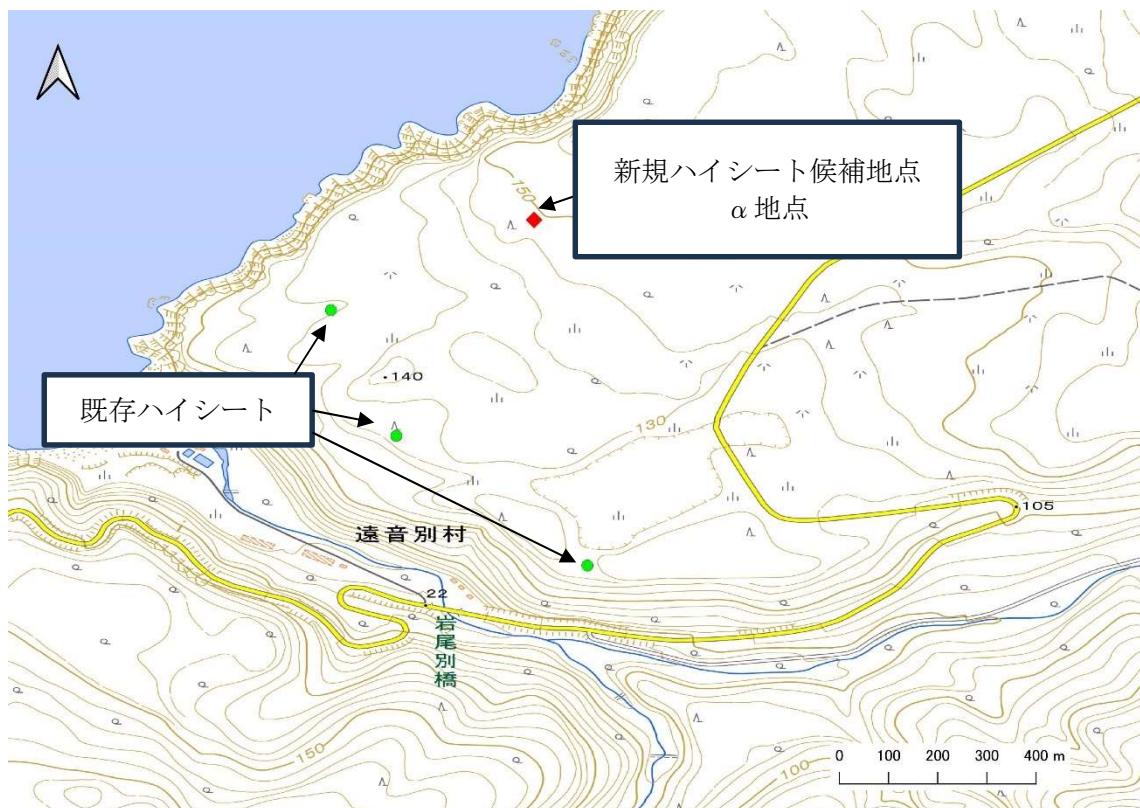


図1. 岩尾別地区におけるハイシートの位置図

表 1. α 地点の自動撮影カメラで確認されたメス成獣の出現状況

日付	1時間当たりの最多確認頭数(メス成獣のみ)																							最多確認 (日数)						
	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00		23:00					
2/14															0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2/15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0					
2/16						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
2/17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
2/18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
2/19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
2/20	0	0	0	0								0	0	0	0	0	0	0	0	0					0					
2/21									0	0	0	0	0	0	0	8	6	8	5	4	0	4	1	1	8					
2/22	4	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	12	4	0	0	4	5	12					
2/23	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	7	0	12	12					
2/24	2	2	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	5	3	0	0	3	0	7	7					
2/25	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	5	0	0	2	1	1	5					
2/26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	2	0	3					
2/27	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4					
2/28	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	5	0	0	0	10					
2/29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	2	1	1	0	0	2	1	2					
3/1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4	2	0	3	0	4					
3/2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3					
3/3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	2					
3/4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
3/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	1	1	0	0	2					
3/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
3/7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	2	0	3					
3/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
3/9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0														0						
最多確認 (時間帯別)	4	4	0	3	3	2	0	0	0	0	0	1	2	0	0	8	6	10	12	4	6	7	4	12						
最多確認 (日/時間)	0.2	0.12	0	0.04	0.08	0.04	0	0	0	0	0	0.04	0.04	0	0	0.08	0.16	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.32	0.24						

※セル色の濃淡はエゾシカの出現頭数の多寡を指す

※■撮影データ欠損を指す

(2) 厳冬期における幌別地区での銃猟試行

幌別地区の 100 平方メートル運動地において、待ち伏せ式誘引狙撃および忍び猟を計 7 回実施し、オス成獣 4 頭を捕獲した。当該エリアは散策遊歩道の供用区間と一部重なるため、銃猟の実施にあたっては、事前周知のうえ歩道区間を一時閉鎖し安全対策に努めた。積雪量が増加するとシカの出現頻度が低下する、希少猛禽類等の関係から銃猟を実施できるエリアが限定的、といった課題が挙げられる。

当該エリアでは過去に、春期に流し猟式シャープシューティングを実施した実績があるが、厳冬期における銃猟の実施は初の試みとなった。



100 平方メートル運動地の展望デッキから待ち伏せ式狙撃を行う射手

7. 2023 (R5) 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 73 頭（メス 34 頭、オス 39 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 2022 (R4) シカ年度の 40 頭から 19 頭に減少。
- ・スノーモー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。
- ・止め刺しは原則電気止め刺しで実施し、危険な場合のみ銃による止め刺しを行った。

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)	2023 (R5)	計
くくりわな									32	44	118	75	127	73	469
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	73	1205

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)	2023 (R5)	計
S07宇登呂	0歳				22	9	34	21	20							106
	オス				3	10	6	7		14	3	9	16	10	12	90
	メス				10	22	44	19	7	15	11	18	24	9	11	190
	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	15	149
	メス					20	40	21	7	12	8	31	12	14	17	182
	不明															
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春河古丹	0歳		30	20					7							57
	オス		24	6					2	7	10	15	6	20	12	102
	メス	4	42	30					7	13	21	19		49	6	191
計		4	96	56	35	119	186	99	80	79	57	119	75	127	73	1205

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. 2023 (R5) 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	7	9	4	3	23	30.4%	605	0.038	計23頭>*20頭(目標)
	弁財G	くくりわな	0	0	0	0	0	0.0%	12	0.000	
S08遠音別	オシンコシンB	くくりわな	6	3	3	3	15	40.0%	298	0.050	計32頭<*35頭(目標)
	オシンコシンC	くくりわな	4	8	4	1	17	23.5%	370	0.046	
R20春荊古丹		くくりわな	2	7	4	5	18	11.1%	570	0.032	計18頭<*25頭(目標)
総計			19	27	15	12	73	26.0%	1,855	0.039	計73頭<*80頭(目標)

*R5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)

2022 (R4) シカ年度捕獲頭数 19 頭

2023 (R5) シカ年度実行計画目標値 20 頭

2023 (R5) シカ年度捕獲頭数 23 頭

(内訳:メス1歳以上7頭、オス1歳以上9頭、0歳7頭)

表 4. 2023 (R5) 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	7	9	4	3	23	30.4%	605	0.038	21~27基 1/4~2/9
	弁財G	くくりわな	0	0	0	0	0	0.0%	12	0.000	4基 1/21~1/24

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)、弁財囲いわな周辺

H30 ユ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 2022 (R4) 19 頭 (くくりわな) → 2023 (R5) 23 頭

1-2) まとめ

宇登呂地区の捕獲頭数は微増

→ウトロ東囲いわな周辺、ウトロ東台地上、キャンプ場周辺、弁財崎囲いわな周辺でくくりわなを実施。ミズナラ堅果の凶作等により天然の餌資源が少なく、昨年度よりも餌に誘引されやすい状況が生じ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)

2022 (R4) シカ年度捕獲頭数 39 頭

2023 (R5) シカ年度実行計画目標値 35 頭

2023 (R5) シカ年度捕獲頭数 32 頭

(内訳:メス1歳以上10頭、オス1歳以上11頭、0歳11頭)

表 5. 2023 (R5) 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	3	3	3	15	40.0%	298	0.050	6~10基 1/4~2/9
	オシンコシンC	くくりわな	4	8	4	1	17	23.5%	370	0.046	10~15基 1/4~2/9

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

2022 (R4) 捕獲頭数 26 頭 → 2023 (R5) 捕獲頭数 15 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 2023 (R5) 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）

2022 (R4) 捕獲頭数 13 頭 → 2023 (R5) 捕獲頭数 17 頭

2-2) まとめ

2022 (R4) 年度と比べ 2023 (R5) 年度は遠音別地区の捕獲数は微減。

→ 天然の餌資源が不足し昨年度より餌に誘引されやすい状況であったことにより捕獲効率が上昇したが、捕獲期間が昨年より短いため、全体としては微減となった。

3 春荊古丹地区（モニタリングユニット R20）

2022 (R4) シカ年度捕獲頭数 69 頭

2023 (R5) シカ年度実行計画目標値 25 頭

2023 (R5) シカ年度捕獲頭数 18 頭

（内訳：メス 1 歳以上 2 頭、オス 1 歳以上 7 頭、0 歳 9 頭）

表 6. 2023 (R5) シカ年度の隣接地域におけるエゾシカ捕獲結果(春荊古丹)

地区名	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				
R20 春荊古丹	くくりわな	2	7	4	5	18	11.1%	570	0.032	20基 12/11~2/9

3-1) 実施状況

・くくりわな

2022 (R4) 年度捕獲頭数 69 頭 → 2023 (R5) 年度捕獲頭数 18 頭

3-2) まとめ

春荊古丹での捕獲数は減少

→ 2022 (R4) 年度と比べて、くくりわなの捕獲頭数は減少した。1 月 23 日から 26 日にかけて発生した大規模な降雪によりエゾシカが移動し、捕獲実施箇所で行動する個体が減少したことが要因と考えられる。

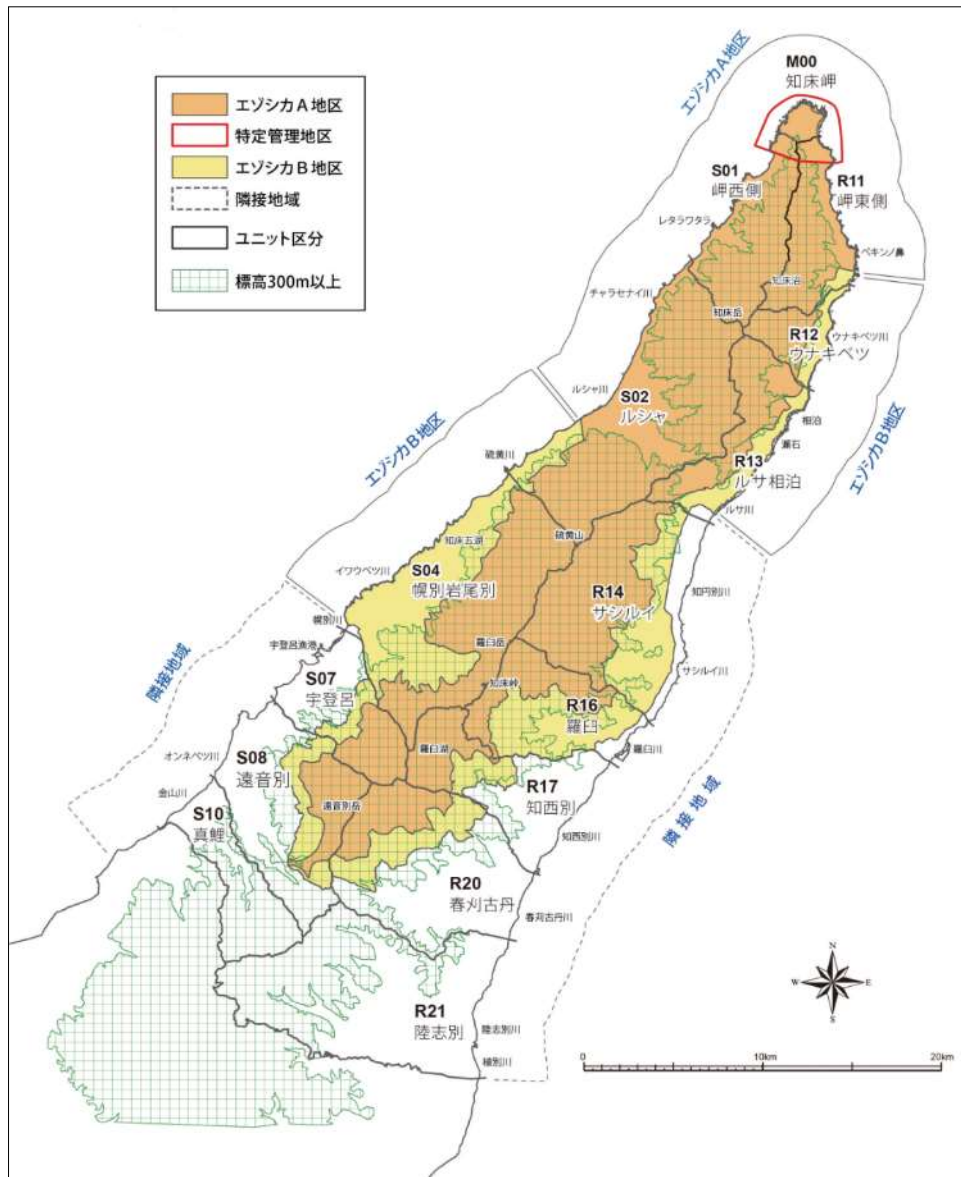


図1. 知床半島エゾシカ管理計画に係るモニタリングユニット図

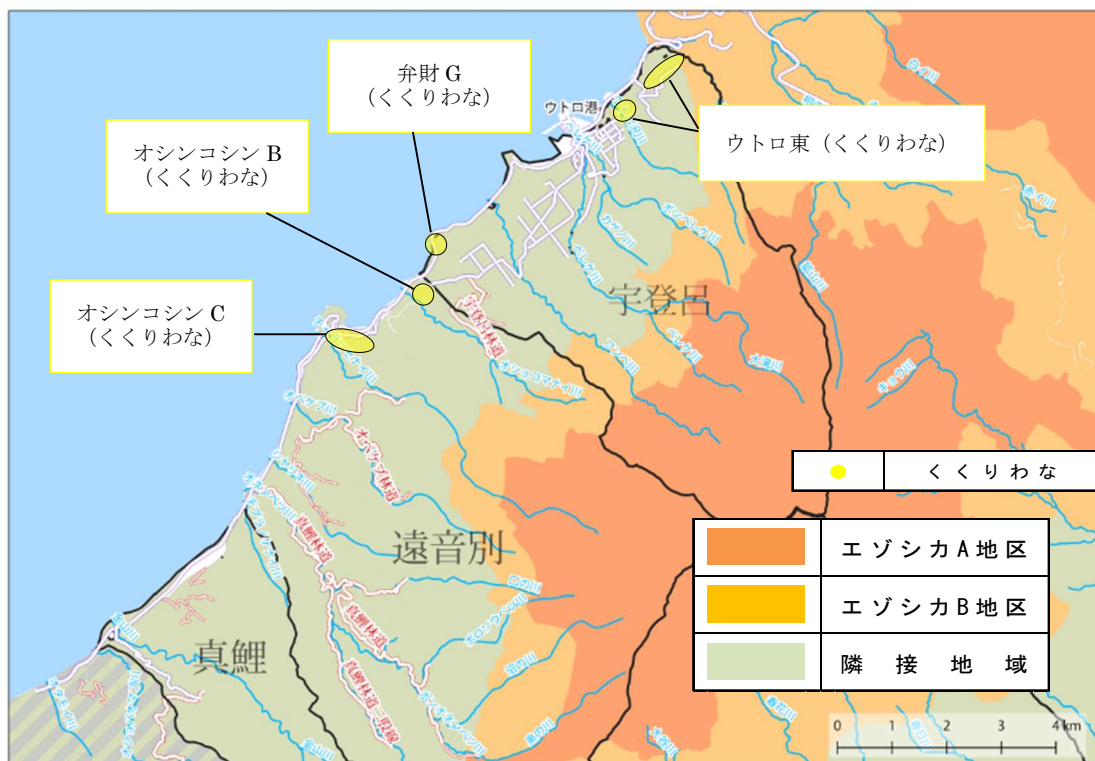


図 2. 2023 (R5)シカ年度知床世界自然遺産隣接地域（斜里側）捕獲実施箇所



図 3. 2023 (R5)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

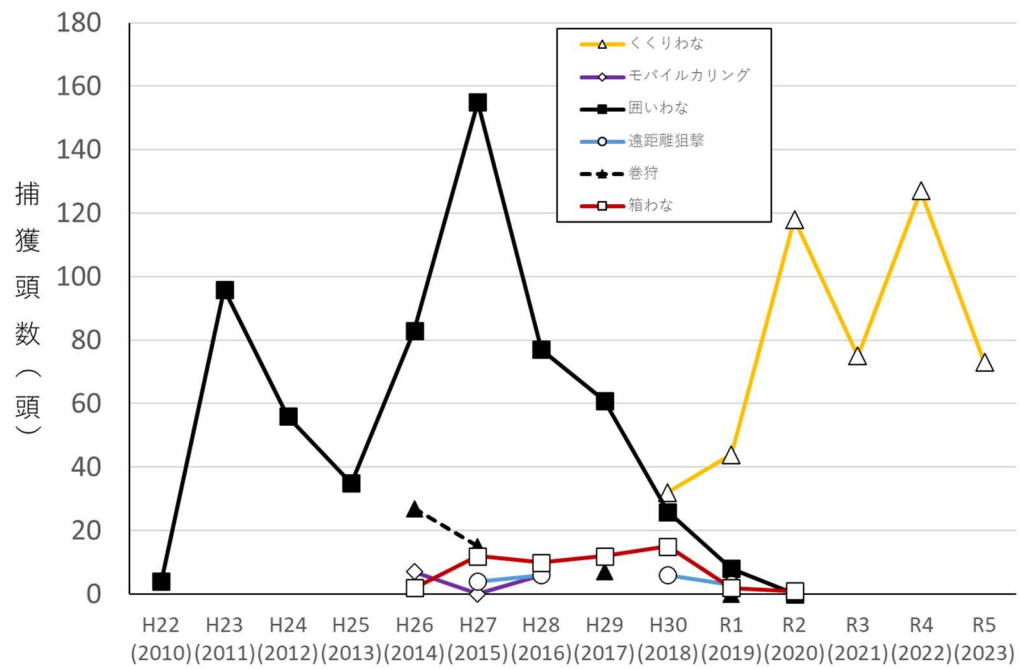


図4．隣接地域の捕獲数の推移（捕獲手法別）

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)	2023年 (R5)	
一般狩猟	364	363	177	292	254	240	159	110	110	72	103	172			
斜里町	115	105	51	76	74	89	41	21	52	71	79	75	147	84	1,080
羅臼町		146	117	76	111	137	81	142	112	52	136	89	130	88	1,417
林野庁	4	96	56	35	119	186	99	80	79	57	119	75	127	73	1,205
総計	483	710	401	479	558	652	380	353	353	252	437	411			
計画期間計	1,193		2,470					1,806							

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 2023 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 5：2023 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。

注 6：北海道庁所有のデータは非公表のため、WG 出席者のみに提示（色付きセル）。

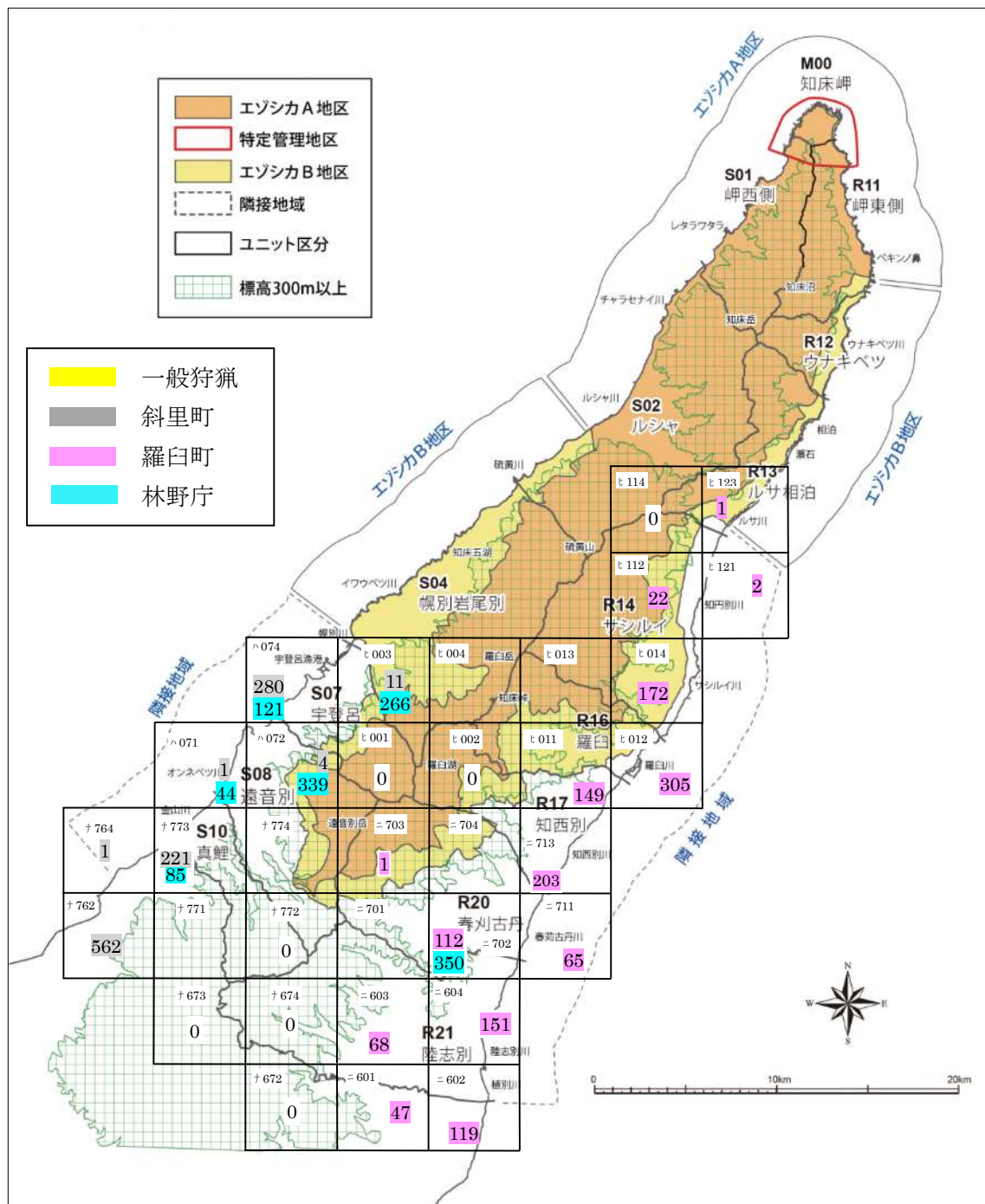


図1. 過去13年間の隣接地域における狩猟メッシュ（5km×5km）別、捕獲主体別の捕獲頭数（集計対象とした狩猟メッシュ）

注：北海道庁所有のデータは非公表のため、WG出席者のみに提示（一般狩猟）。

表 2. 過去 13 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)	2023年 (R5)	計
ナ762(日の出)	一般狩猟	29	44	34	43	6	34	22	13	34	6	9	7			
	斜里町	72	26	37	23	29	32	31	13	32	47	64	27	56	73	562
ナ764(日の出)	一般狩猟	5	10	11	6	14	13	8	1	0	0	1	7			
	斜里町		1													1
ナ771(真鯉)	一般狩猟	15	9	1	8	2	4	8		0	0		9			
ナ772(真鯉)	一般狩猟										0					
ナ773(真鯉)	一般狩猟	135	100	48	92	107	60	23	13	1	8	4	49			
	斜里町	33	78	14			2	1	2				31	60		221
	林野庁	-	-	-	-	29	19	11	17	9	0	-	-	-	-	85
ナ774(遠音別)	一般狩猟	23	16	2	1	1			0							
ニ601(植別川)	一般狩猟												10			
	羅臼町	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	10	10	14	10	47
ニ602(植別川)	一般狩猟											1	12			
	羅臼町	-	-	-	8	3	12	-	14	4	3	19	18	23	15	119
ニ603(陸志別)	一般狩猟	9	8	10	14	3	4	4	6	14	4	1				
	羅臼町	-	-	-	-	-	-	-	4	9	8	19	15	10	3	68
ニ604(陸志別)	一般狩猟	31	38	13	32	17	58	30	46	34	18	34	36			
	羅臼町	-	4	-	10	2	10	14	8	11	6	34	11	23	18	151
ニ701(春刈古丹川)	一般狩猟	2	5				0			0	0					
ニ702(春刈古丹)	一般狩猟	8	8	4	10	9	9	9	6	1	5	5	2			
	羅臼町	-	2	20	3	4	17	1	7	5	9	16	4	14	10	112
	林野庁	4	96	56	-	-	-	-	16	20	31	34	6	69	18	350
ニ703(春刈古丹)	羅臼町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-			1
ニ704(春刈古丹)	一般狩猟	6														
ニ711(春刈古丹)	一般狩猟	8	19	4	4	5	1	2	0	2	3	2	6			
	羅臼町	-	42	5	-	10	1	-	1	-	-	2	3		1	65
ニ713(知西別)	一般狩猟	34	49	18	17	17	15	7	16	12	7	13	13			
	羅臼町	-	27	10	5	26	17	10	21	18	1	15	23	12	18	203
ハ071(遠音別)	一般狩猟	38	32	18	27	34	17	8	5	0	17	28	19			
	斜里町												1			1
	林野庁	-	-	-	-	7	12	12	4	6	3	-	-	-	-	44
ハ072(遠音別)	一般狩猟	21	20	9	36	37	24	36	3	12	4	5	1			
	斜里町												3	1		4
	林野庁	-	-	-	-	41	71	29	16	15	9	58	29	39	32	339
ハ074(宇登呂)	一般狩猟												1			
	斜里町				53	45	55	9	6	20	24	15	13	29	11	280
	林野庁	-	-	-	-	19	58	18	11	8	7	-	-	-	-	121
ト001(宇登呂)	斜里町															0
ト003(宇登呂)	斜里町	10												1		11
	林野庁	-	-	-	35	23	26	29	16	21	7	27	40	19	23	266
ト011(羅臼)	一般狩猟		5	5	2		1		1							
	羅臼町	-	-	18	1	6	5	23	19	44	15	3	1	8	6	149
ト012(羅臼)	一般狩猟					2		2			0					
	羅臼町	-	58	44	27	37	37	21	50	4	7	1	4	13	2	305
ト014(サシルイ)	羅臼町	-	12	16	22	21	37	11	9	15	3	8	-	13	5	172
ト112(サシルイ)	羅臼町	-	-	4	-	1	-	1	7	1	-	8	-			22
ト121(知内別川)	羅臼町	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-			2
ト123(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			
	斜里町	115	105	51	76	74	89	41	21	52	71	79	75	147	84	1,080
	羅臼町		146	117	76	111	137	81	142	112	52	136	89	130	88	1417
	林野庁	4	96	56	35	119	186	99	80	79	57	119	75	127	73	1205
計		483	710	401	479	558	652	380	353	353	252	437	411			

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。

注 3：北海道庁所有のデータは非公表のため、WG 出席者のみに提示（色付きセル）。

8. 2023（R5）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）

- ・2024年2月29日～3月3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、234群 1,290頭のエゾシカを確認。遺産地域内の確認頭数は、前年結果（118群 706頭）と比較して増加。
- ・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 93.50 頭/km^2 。次いでルシャ(ユニット S02)で 17.12 頭/km^2 、岬東側(R11)で 16.57 頭/km^2 、岬西側(S01)で 14.77 頭/km^2 の順。
- ・過年度の調査データについて、以下の2つの視点から改めて分析整理を行った。
 - ①知床岬先端部と周辺部におけるエゾシカ発見頭数並びに範囲別割合の推移状況
 - ②知床岬先端部におけるエゾシカ発見頭数の性齢別構成の推移状況

2. スポットライトセンサス（羅臼町事業・斜里町事業）

- ・羅臼町ルサ-相泊地区の1kmあたり発見頭数は、秋期 5.8 頭/km 、春期は 11.3 頭/km 。前回結果（秋期 4.8 頭 、春期 10.0 頭 ）と比較すると、秋期と春期ともに増加した。
- ・斜里町幌別コースの1kmあたり発見頭数は、秋期 4.1 頭/km 、春期 6.0 頭/km 。前回結果（秋期 3.5 頭 、春期 5.3 頭 ）と比較すると、秋期・春期ともに増加した。
- ・斜里町岩尾別コースの1kmあたり発見頭数は、秋期 2.9 頭/km 、春期 1.6 頭/km 。前回結果（秋期 2.8 頭 、春期 2.3 頭 ）と比較すると、秋期は増加、春期は減少した。

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）

- ・2024年の2～3月に、調査を4回実施。最大発見頭数は370頭（ 30.1 頭/km ）。過去5年間の最大頭数の平均は254頭であり、今年は平年よりも多い年であった。

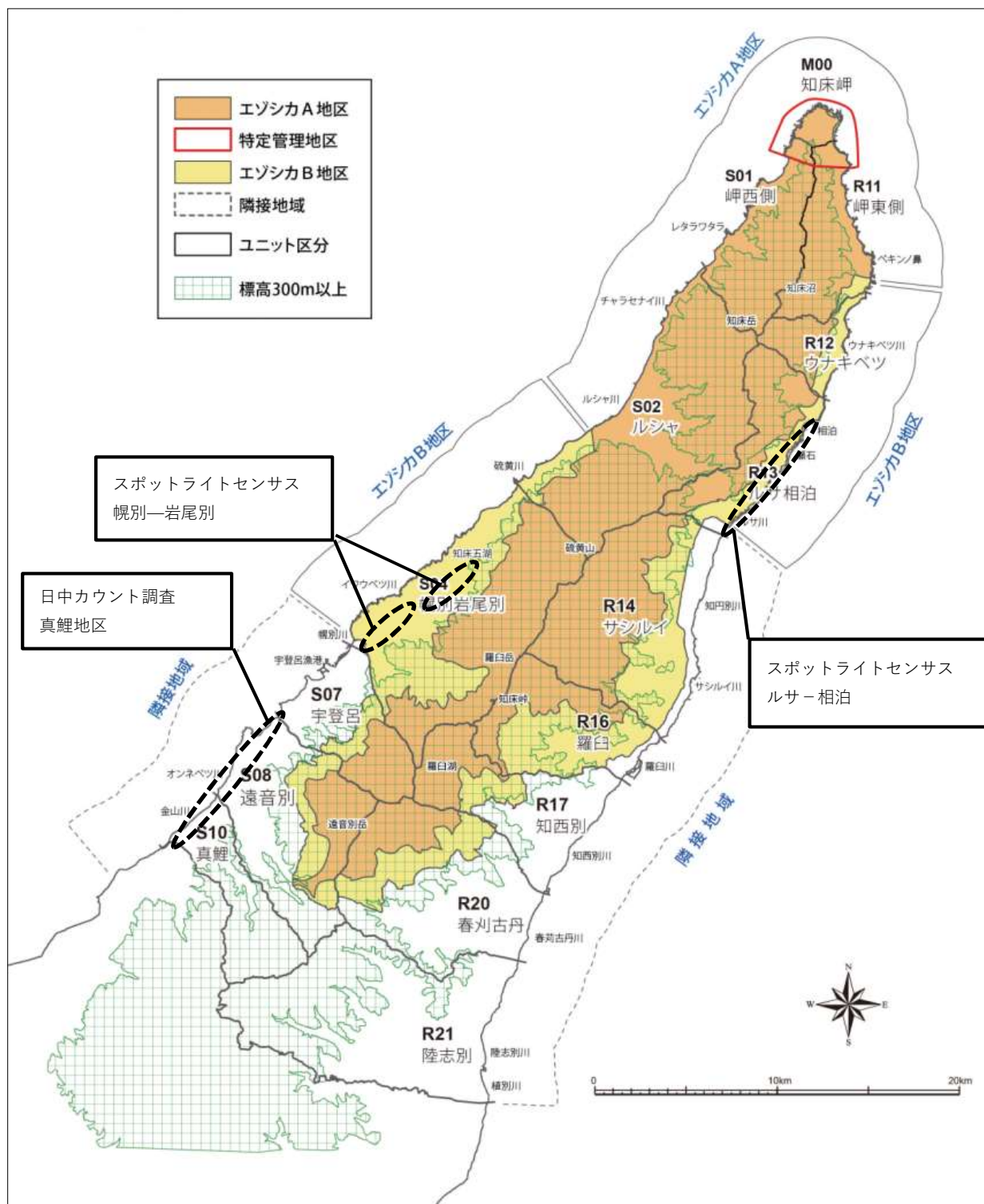


図1. モニタリングユニット区分図及びエゾシカ個体数モニタリング実施位置図

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、2024 年 2 月 29 日～3 月 3 日の期間中の計 3 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、234 群 1290 頭のエゾシカを確認。遺産地域内の確認頭数は、前年結果（118 群 706 頭）と比較して増加した。
- ・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上から、M00 知床岬（93.50 頭/km²）が最大、次いで S04 ルシャ（17.12 頭/km²）、R11 岬東側（16.57 頭/km²）、S01 岬西側（14.77 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し、高止まりで継続していた。今回の調査結果は 93.50 頭/km²であり、2010 シカ年度以降、過去最大値であることが確認された。
- ・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）以下で推移するも、2019～2020 シカ年度の調査では目標値を上回り、2021～2022 シカ年度は目標値以下で推移していた。今回の調査結果は 3.16 頭/km²であり、目標値以下で継続していることが確認された。
- ・幌別-岩尾別地区は、2016～2019 シカ年度までは、シカの発見密度が目標値（5 頭/km²）以下の水準で維持していたが、2020 シカ年度以降は目標値を超える年が見られるようになり、今回の調査結果は 6.98 頭/km²であり、目標値を上回ったことが確認された。

表 1. 2024 年（2023(R5)シカ年度）エゾシカ航空カウント調査結果

	面積 (km ²)	捕獲圧 の有無	2024 (2023s) 年調査				2023 (2022s) 年調査			
			発見 頭数	発見密度 (頭/km ²)	2023(2022s)年比		発見 頭数	発見密度 (頭/km ²)	2022(2021s)年比	
					実測	%			実測	%
M00 知床岬	3.23	○	302	93.50	+97	147%	205	63.47	-49	81%
S01 岬西側	8.33	×	123	14.77	+68	224%	55	6.60	-33	63%
S02 ルシャ	25.46	×	436	17.12	+291	301%	145	5.70	-44	77%
S04 幌別-岩尾別	29.08	○	203	6.98	+123	254%	80	2.75	-219	27%
R11 岬東側	8.75	×	145	16.57	+25	121%	120	13.71	-13	90%
R12 ウナキベツ	4.51	○※	3	0.67	-23	12%	26	5.76	-6	81%
R13 ルサ-相泊	24.68	○	78	3.16	+3	104%	75	3.04	-23	77%
計			1290				706			

※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

※表中、前年の調査結果と比べ 25%以上増加が確認されたところは桃色、25%以上減少が確認されたところは水色でそれぞれ表示

そのほか各地区の概況については下表のとおり。

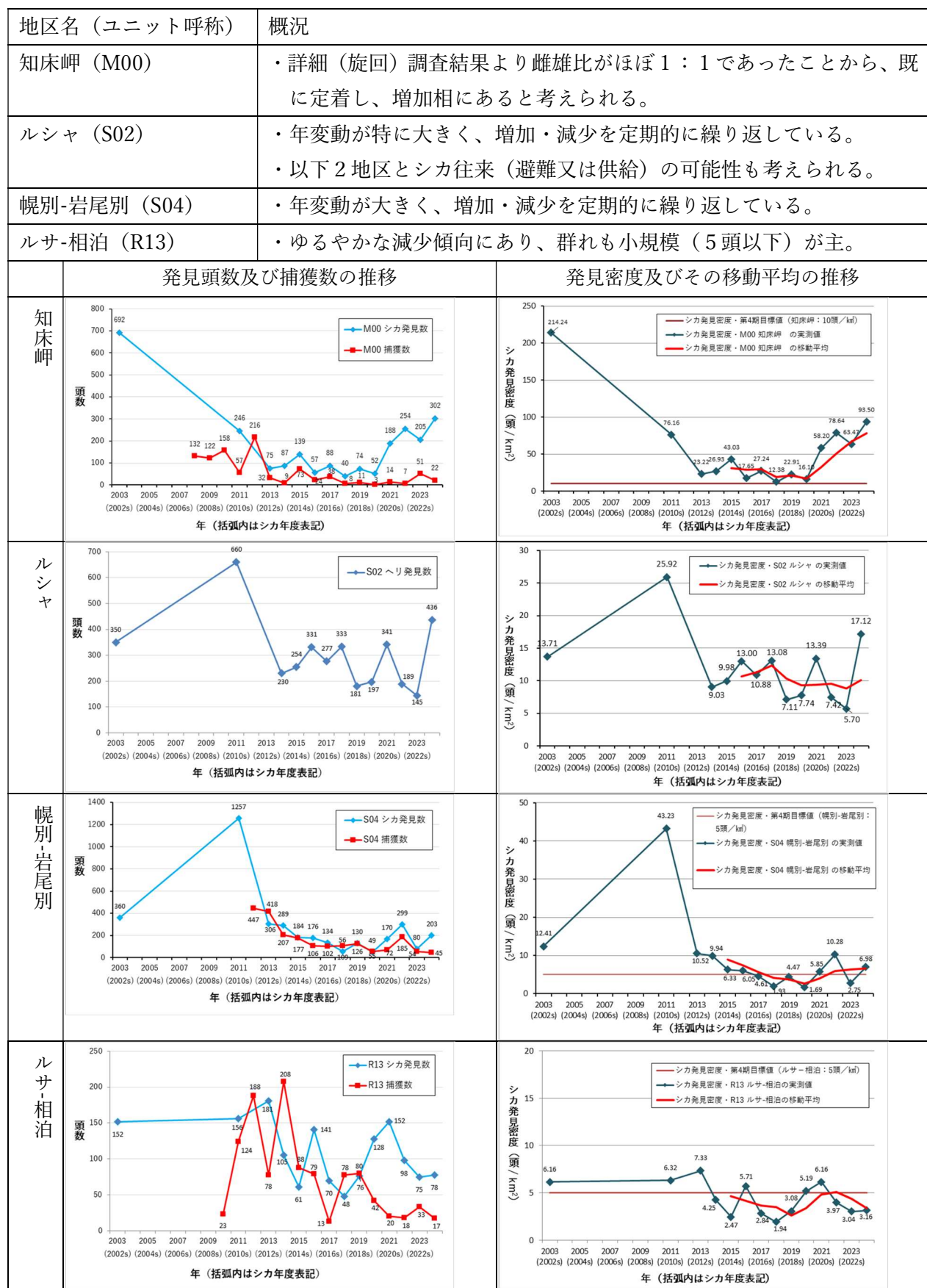


図2. 遺産地域内の主要越冬地4ヵ所のエゾシカ発見状況等の推移。

※なお、ルサ-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。

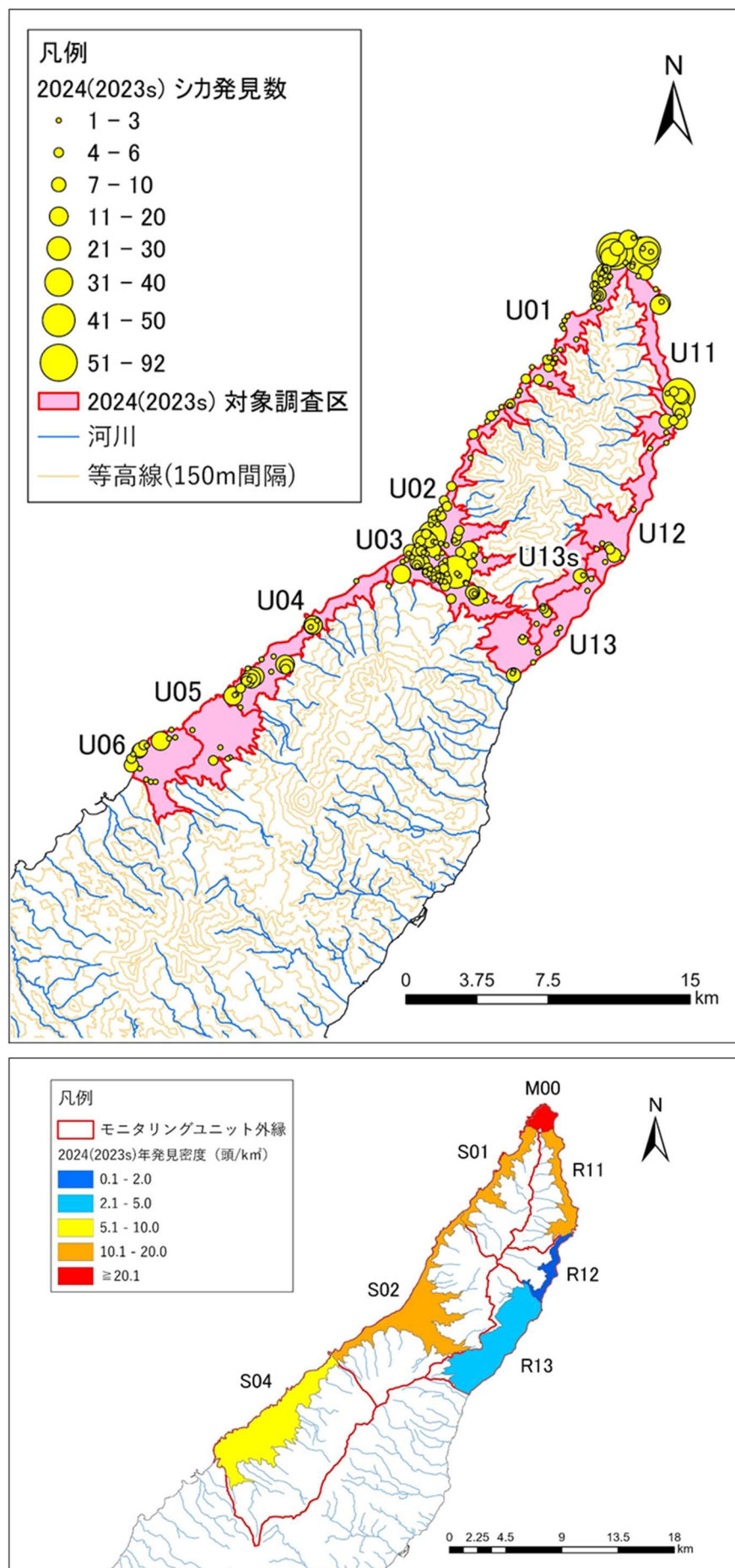


図 3. エゾシカの発見位置、群れ規模、ユニットごと発見密度概況

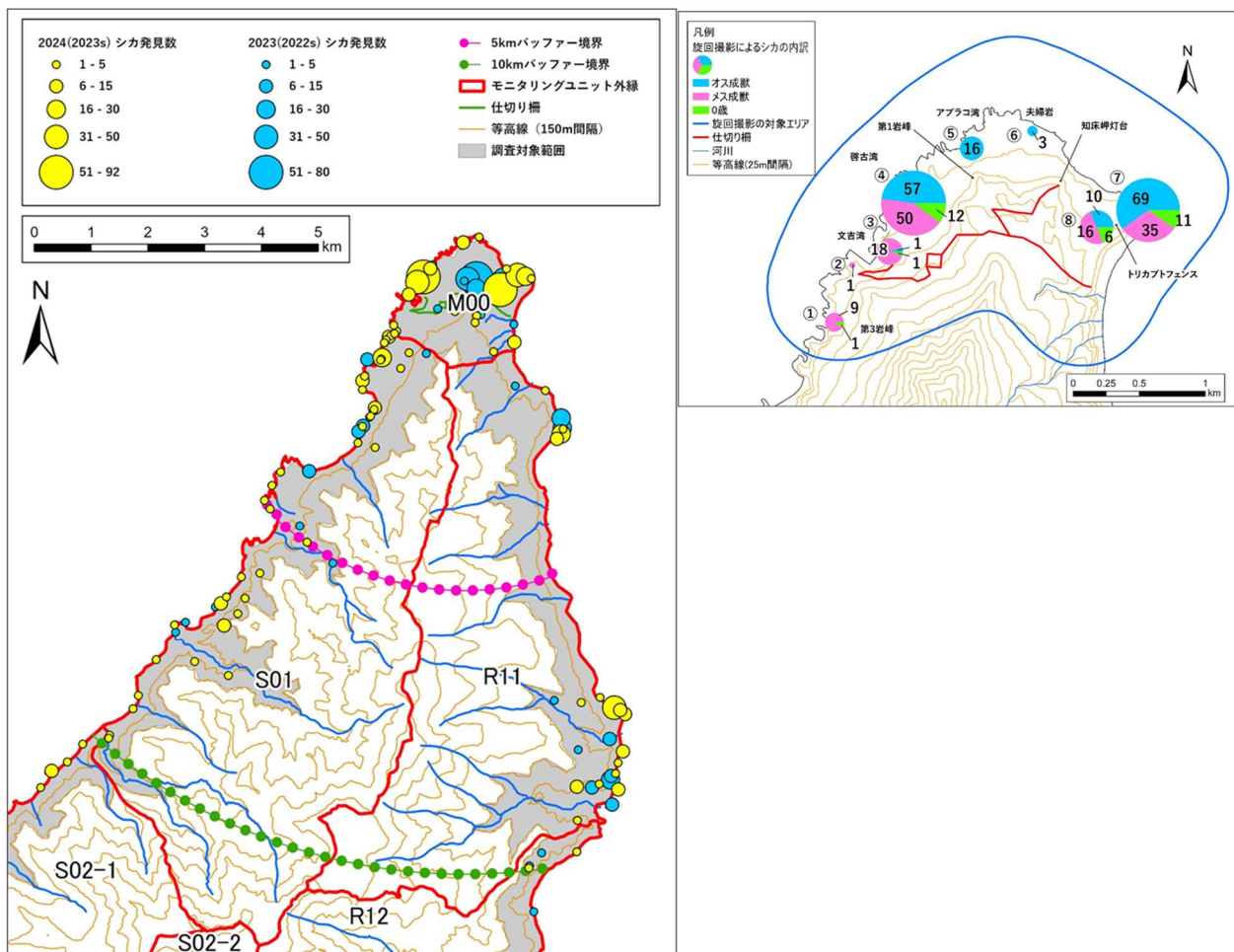


図4. 知床岬地区におけるエゾシカ発見状況概況

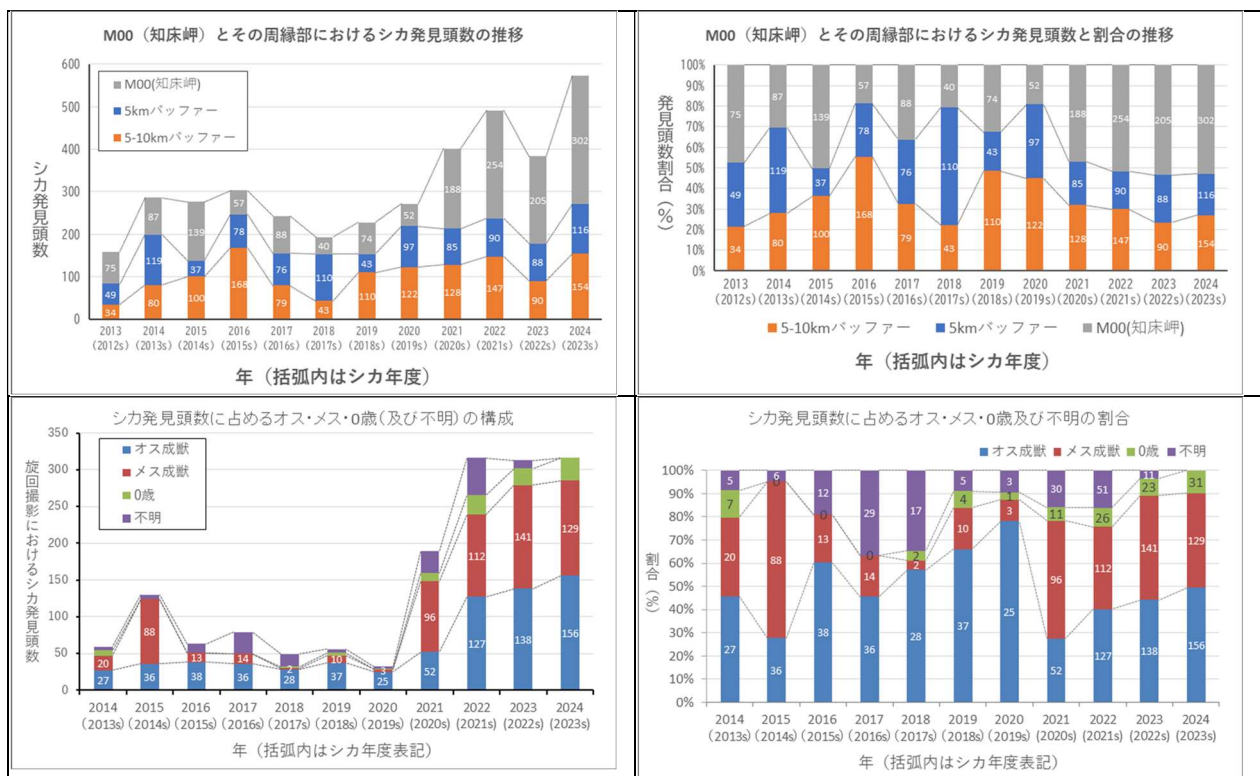


図5. 知床岬地区における距離範囲ごとエゾシカ発見頭数並びに性齢構成の年推移

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. 2023(R5)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
2023 年秋期	10 月 24、25、26、27、 29 日の計 5 日間	59.4 頭/日	5.8 頭/km	29.1 頭	81 頭
2024 年春期	4 月 21、22、23、24、 26 日の計 5 日間	115.2 頭/日	11.3 頭/km	28.8 頭	137 頭

※1 1 km 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

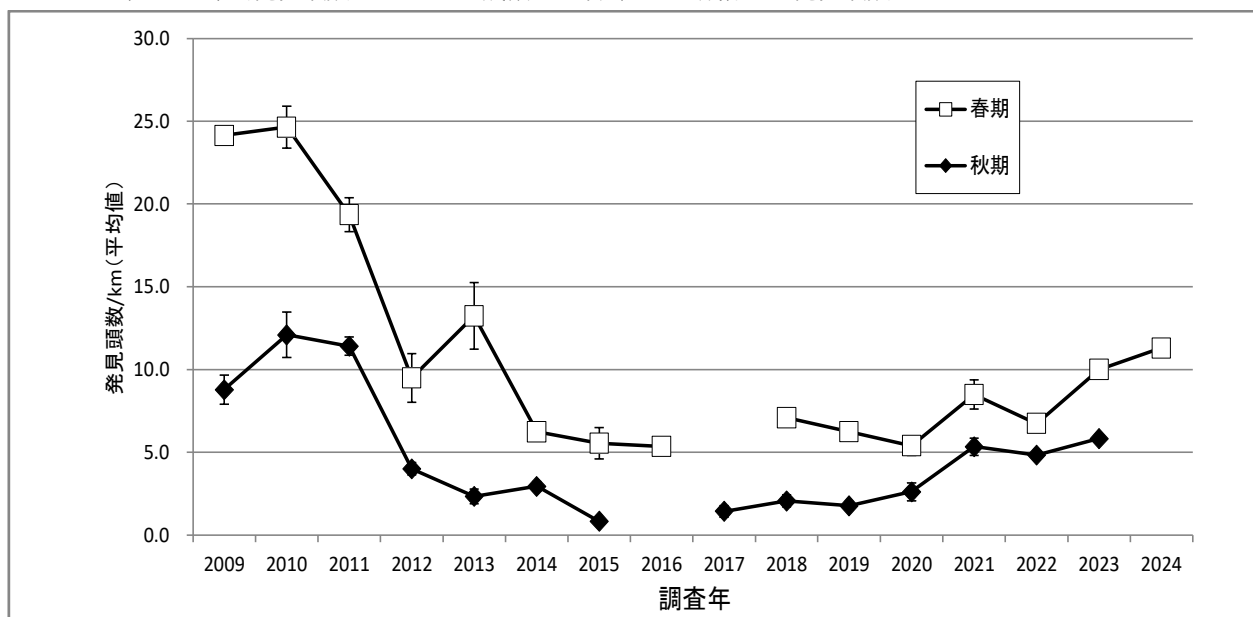


図 6. ルサー相泊地区のスポットライトセンサスによる 1km あたりの発見頭数の経年変化

※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～2024(R6)春期	規定コースで調査実施

< 2-2. 幌別－岩尾別地区 >

表 4. 2023(R5)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
2023 年秋期 幌 別 岩尾別	10 月 25、26、27、 29、30 日の計 5 日間	20.2 頭/日	4.1 頭/km	41.4 頭	29 頭
		13.0 頭/日	2.9 頭/km	26.5 頭	20 頭
2024 年春期 幌 別 岩尾別	4 月 24、26、27、 29、5 月 1 日の計 5 日間	29.2 頭/日	6.0 頭/km	37.6 頭	46 頭
		7.4 頭/日	1.6 頭/km	17.6 頭	10 頭

※1 1 km 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

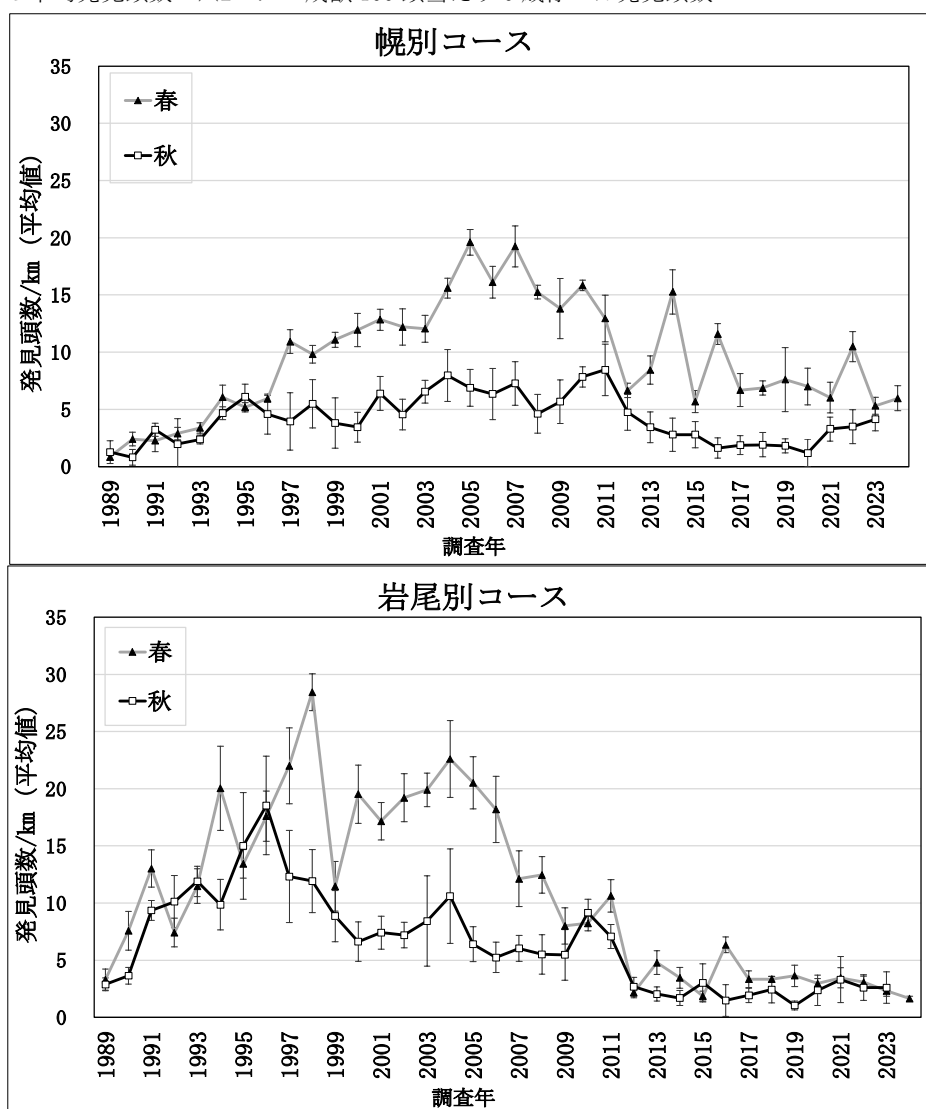


図 7. 幌別-岩尾別地区のスポットライトセンサスによる、1km あたりの発見頭数の経年変化

※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、2012 年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 4.9 km）、岩尾別コース（距離 4.5 km）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 2008 年 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～オペケブ川）の調査距離が 3.5km、鳥獣保護区外（オペケブ川～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。2024 年 2 月から 3 月までの期間に計 4 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 370 頭（2024 年 2 月 7 日）（前年 156 頭：2 月 3 日）で、その日の密度指標値は 30.1 頭/km（前年 12.7 頭/km）。

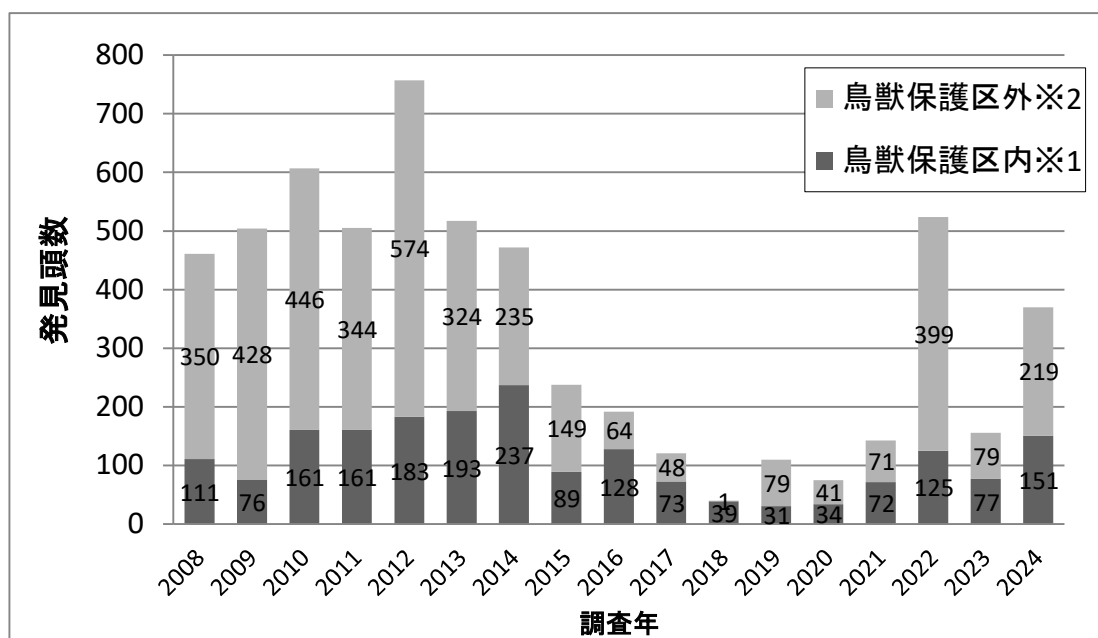


図 8 斜里町オシンコシン～真鯉地区の日中センサス（午後のロードサイドカウント）におけるシカ年度別最大発見頭数の年次推移（2008～2024 年）。

※1. オカチカバケ川～オペケブ

※2. オペケブ～三段の滝

9. 2023(R05)シカ年度 植生モニタリング実施結果（環境省事業）

第4期知床半島エゾシカ管理計画における2023年度実施状況は下表のとおりである。

表1 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		●			○	
		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					○		
		植生保護柵を用いた回復過程調査	環境省	V03	知床岬	草原	○		○		○	知床岬は隔年、幌別は5年間隔で実施
					幌別					○		
					ルシヤ			●			○	
	広域調査	エゾシカ採食量と回復量の短期的な調査	環境省	V07	知床岬	草原						終了
					幌別-岩尾別							
					ルサ-相泊							
		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	○ 25区	○ 16区				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
		植生影響調査（海岸植生）	環境省	V09	斜里側 羅臼側	海岸				○	○	5年間隔で実施
		植生影響調査（高山植生）	環境省	V10	全域	高山	○ 遠音別岳	● 知床連山	○ 羅臼湖	○ 知床沼		5年間隔で実施
			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
	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				○			
					半島基部				○			
		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				○			

※赤枠が今年度実施項目、●が本資料での報告対象。

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 簡易的な手法による指標種の回復量調査（V01）

■ 指標種例

森林植生

科名	和名	学名	指標型
オシダ	オシダ	<i>Dryopteris crassirhizoma</i>	優占型
シュロソウ	ツクバネソウ類	<i>Paris</i> sp.	消失型
	エンレイソウ類	<i>Trillium</i> sp.	消失型
ユリ	オオウバユリ	<i>Cardiocrinum cordatum</i> var. <i>glehnii</i>	嗜好大型
	クルマユリ	<i>Lilium medeoloides</i>	嗜好大型
クサスギカズラ	マイヅルソウ	<i>Maianthemum dilatatum</i>	優占型
	オオアマドコロ	<i>Polygonatum odoratum</i> var. <i>maximowiczii</i>	消失型
キンボウゲ	シレトコトリカブト	<i>Aconitum misaoanum</i>	嗜好大型
	サラシナショウマ	<i>Cimicifuga simplex</i>	嗜好大型
イラクサ	エゾイラクサ	<i>Urtica platyphylla</i>	優占型
キク	チシマアザミ	<i>Cirsium kamschaticum</i>	嗜好大型

草原植生

科名	種名	学名	指標型
ススキノキ	エゾカンゾウ	<i>Hemerocallis dumortieri</i> var. <i>esculenta</i>	消失型
キンボウゲ	シレトコトリカブト	<i>Aconitum misaoanum</i>	嗜好大型
	アキカラマツ	<i>Thalictrum minus</i> var. <i>hypoleucum</i>	消失型
マメ	クサフジ	<i>Vicia cracca</i>	消失型
	ヒロハクサフジ	<i>Vicia japonica</i>	消失型
	ナンテンハギ	<i>Vicia unijuga</i>	消失型
バラ	ヤマブキショウマ	<i>Aruncus dioicus</i> var. <i>kamschaticus</i>	嗜好大型
	チシマワレモコウ	<i>Sanguisorba tenuifolia</i> var. <i>kurilensis</i>	嗜好大型
フウロソウ	エゾフウロ	<i>Geranium yesoense</i> var. <i>yesoense</i>	消失型
タデ	イブキトラノオ	<i>Bistorta officinalis</i> subsp. <i>japonica</i>	嗜好大型
	タカネスイバ	<i>Rumex alpestris</i> subsp. <i>lapponicus</i>	消失型
ナデシコ	エゾカワラナデシコ	<i>Dianthus superbus</i> var. <i>superbus</i>	消失型
リンドウ	ハナイカリ	<i>Halenia corniculata</i>	消失型
シソ	オドリコソウ	<i>Lamium album</i> var. <i>barbatum</i>	消失型
	ミソガワソウ	<i>Nepeta subsessilis</i>	嗜好大型
キキョウ	モイワシャジン	<i>Adenophora pereskiiifolia</i>	消失型
キク	オオヨモギ	<i>Artemisia montana</i> var. <i>montana</i>	優占型
	チシマアザミ	<i>Cirsium kamschaticum</i>	嗜好大型
	アキノキリンソウ	<i>Solidago virgaurea</i> subsp. <i>asiatica</i> var. <i>asiatica</i>	消失型
スイカズラ	カノコソウ	<i>Valeriana fauriei</i>	嗜好大型
セリ	エゾノヨロイグサ	<i>Angelica anomala</i>	嗜好大型
	オオバセンキュウ	<i>Angelica genuflexa</i>	嗜好大型
	ホタルサイコ	<i>Bupleurum longiradiatum</i> var. <i>breviradiatum</i>	消失型
	オオハナウド	<i>Heracleum sphondylium</i> subsp. <i>montanum</i>	嗜好大型
	マルバトウキ	<i>Ligusticum hultenii</i>	嗜好大型
	オオカサモチ	<i>Pleurospermum uralense</i>	嗜好大型

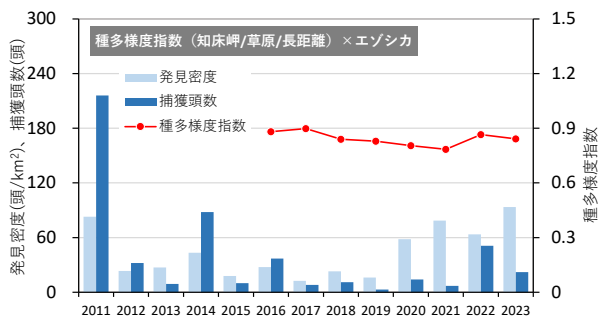
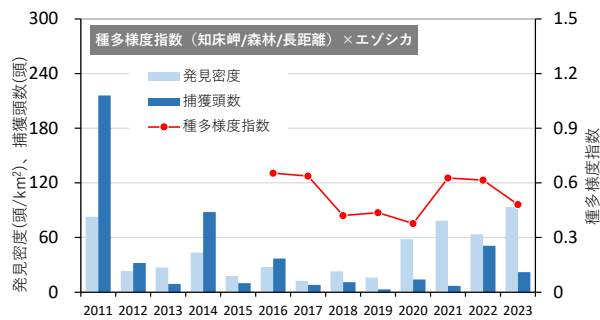
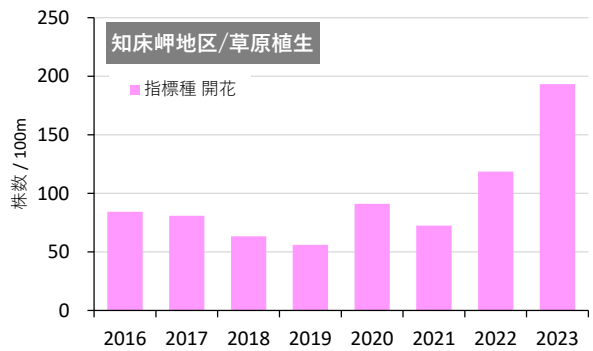
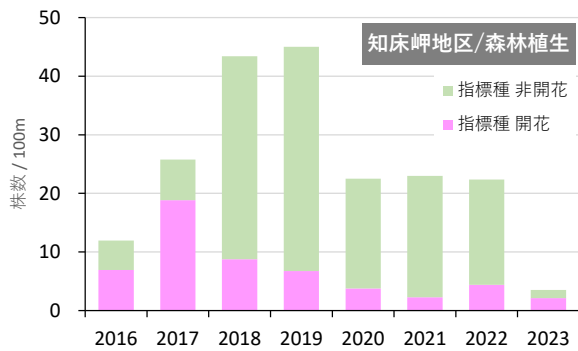
■ 種多様度指数

ここでは、8月の長距離ライン調査の結果(指標種に限らず全確認種)を用いて、Shimpsonの種多様度指数($\lambda = \sum n_i(n_i - 1) / N(N - 1)$)を算出し、エゾシカ発見密度および捕獲個体数の経年推移と比較した。

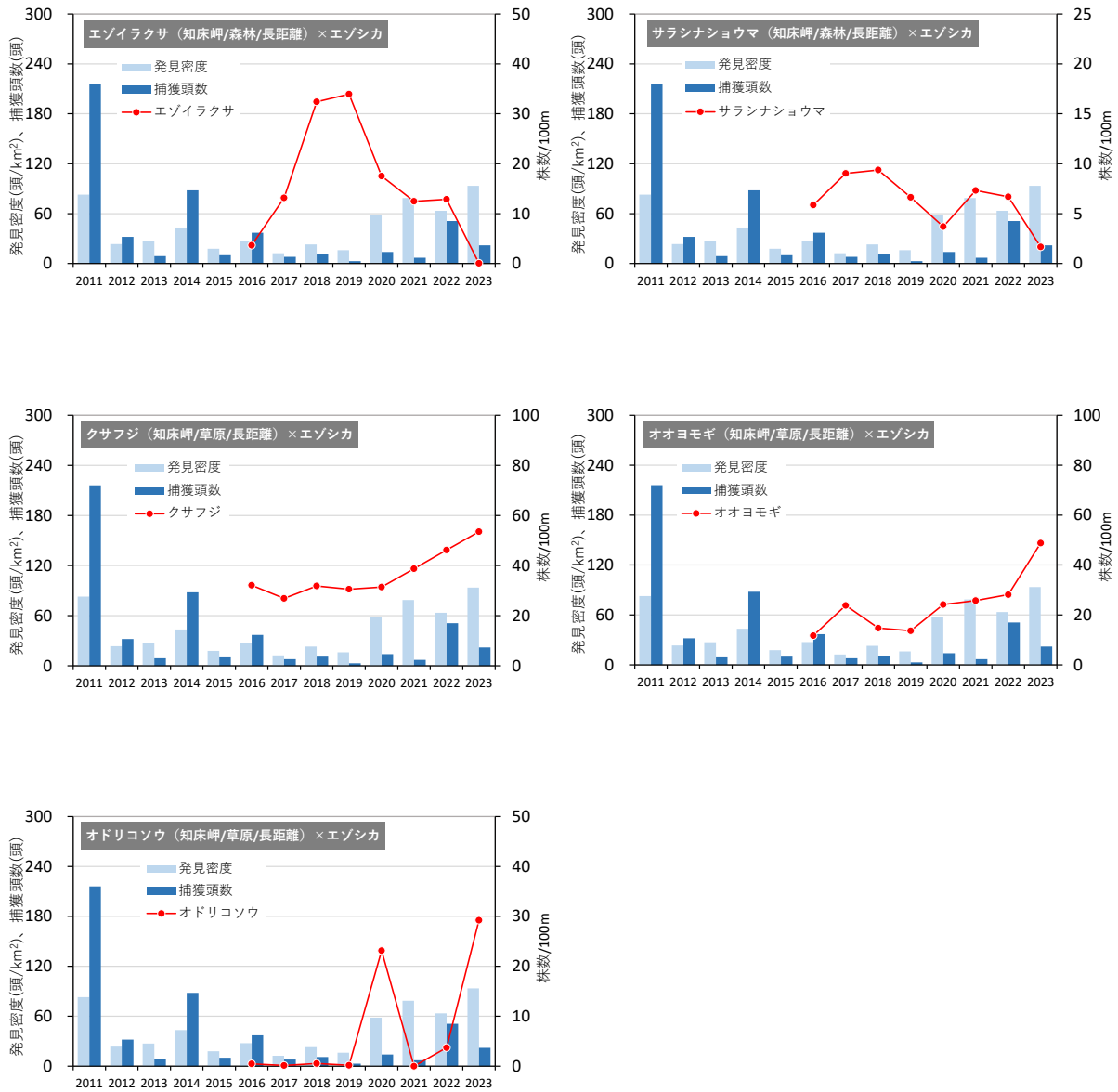
※ n_i :調査地点における種*i*の個体数、 N :調査地点における総個体数

1) 知床岬地区

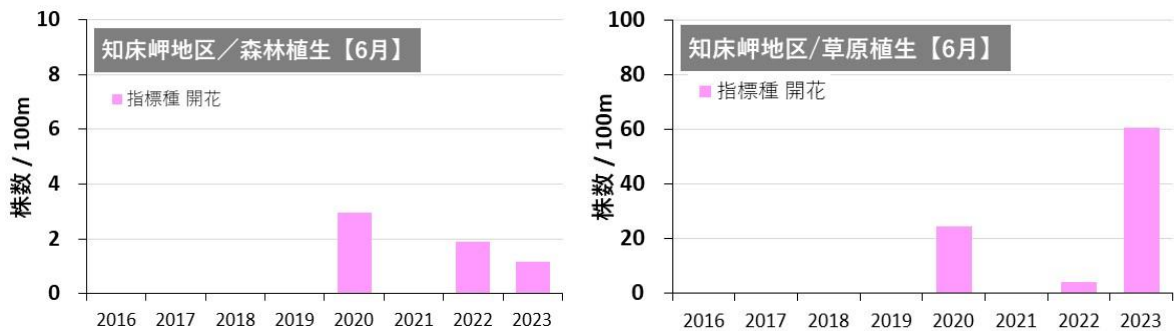
項目	森林植生	草原植生
指標種総株数の推移と主な指標種	・2020年と2023年に大きく減少を確認 ・他の種と比べ比較的株数の多いエゾイラクサ、サラシナショウマが結果に影響	・2019年以降、増加傾向 ・クサフジ、オオヨモギ、オドリコソウが結果に影響
種多様度指数	概ね0.5～0.6で推移	0.8～0.9で推移



【参考】 主な指標種の年推移とエゾシカ発見・捕獲状況との対比

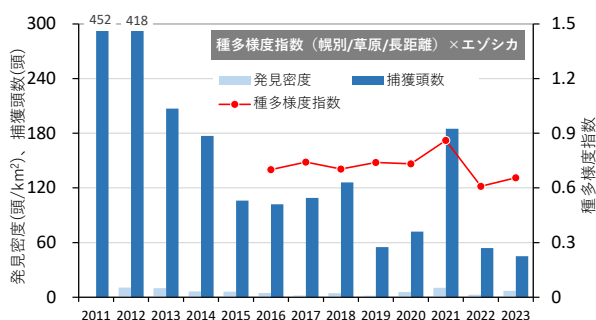
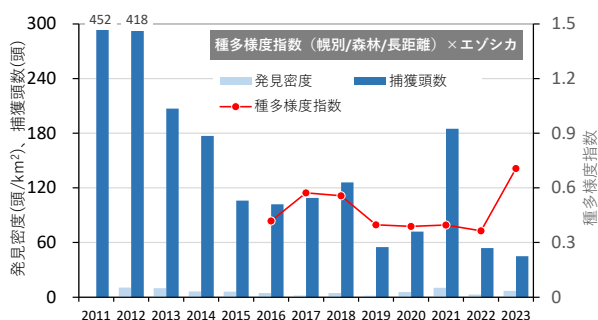
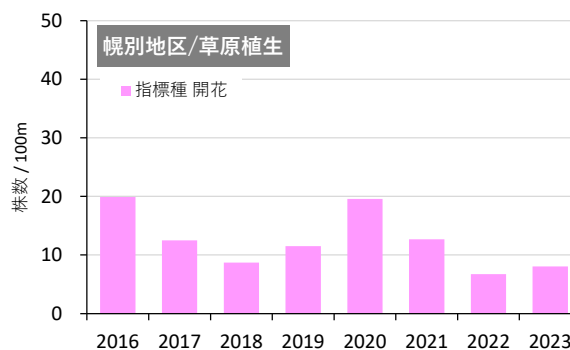
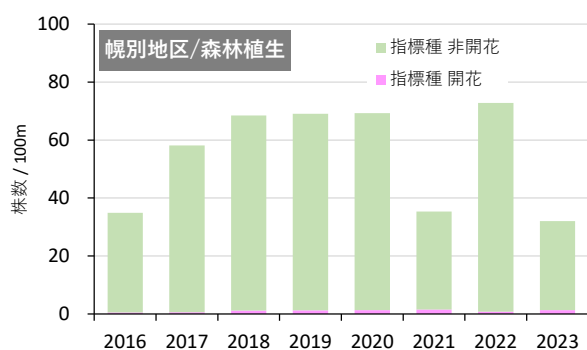


【参考】 6月の単位距離当たり指標種開花株数の推移

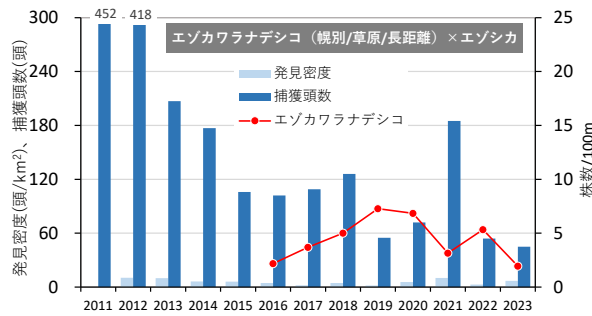
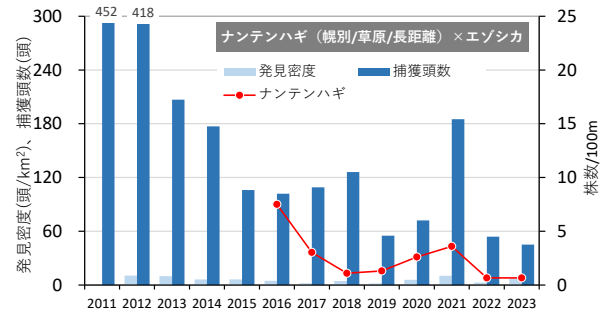
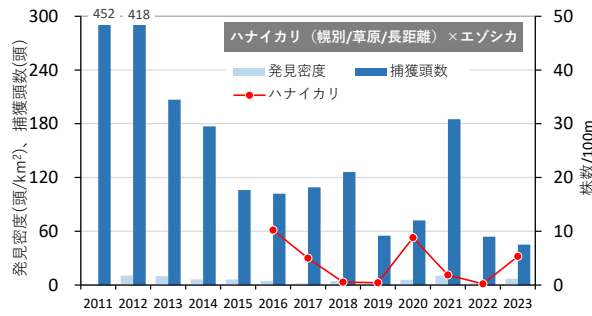
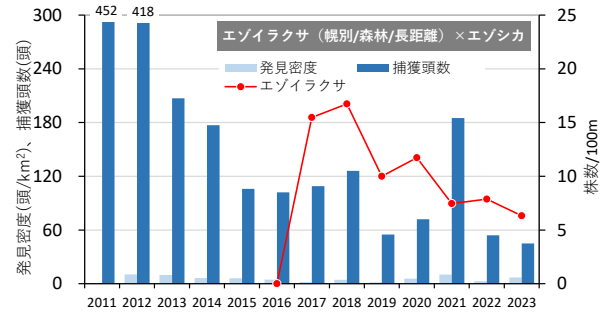
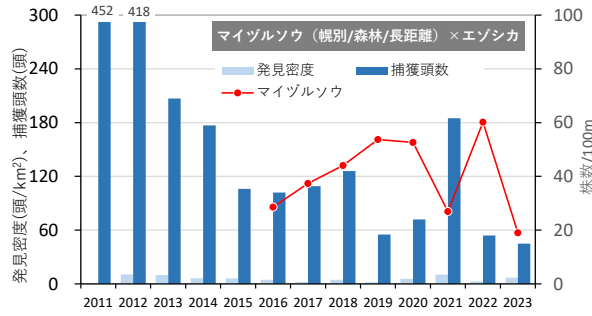


2) 幌別地区

項目	森林植生	草原植生
指標種総株数の推移と主な指標種	・2021年と2023年に大きく減少を確認 ・他の種と比べ比較的株数の多いエゾイラクサ、マイヅルソウが結果に影響	・概ね10～20株/100mで変動
種多様度指数	概ね0.4～0.6で推移	概ね0.8～0.9で推移

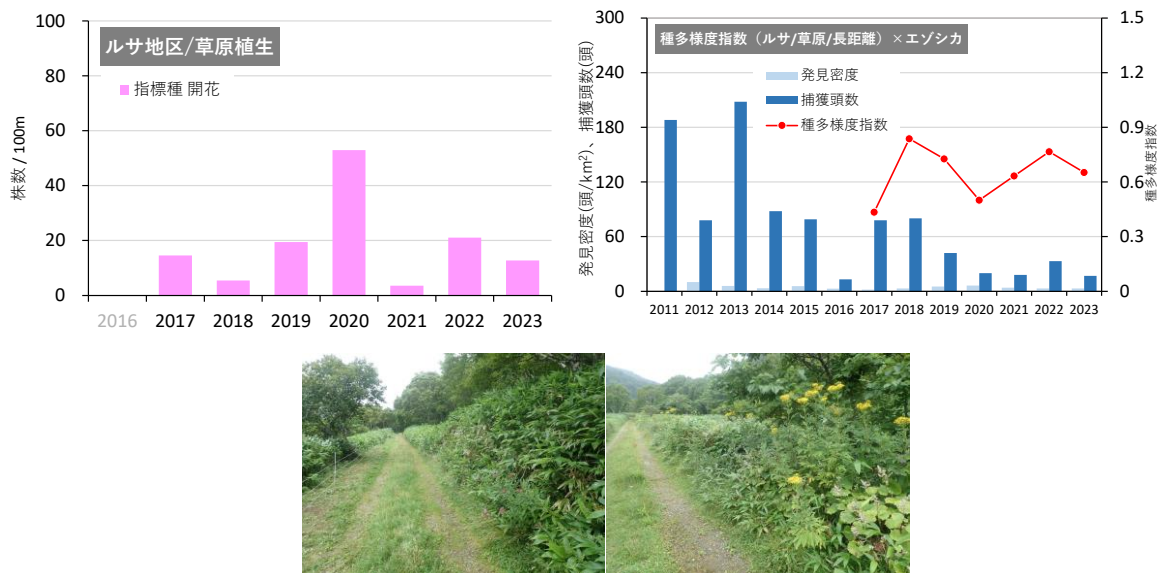


【参考】 主な指標種の年推移とエゾシカ発見・捕獲状況との対比

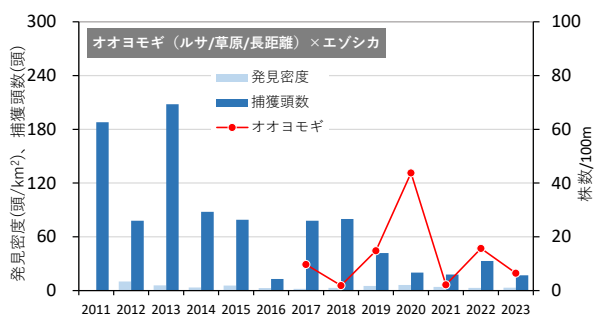


3) ルサ地区

項目	草原植生
指標種総株数の推移と 主な指標種	・ 2020 年以外は 10～20 株/100m で推移 ・ オオヨモギが結果に影響
種多様度指数	0.4～0.9 と他地区に比べ推移変動幅大きい

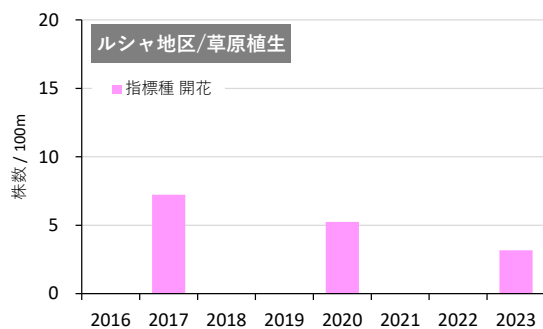


【参考】 主な指標種の年推移とエゾシカ発見・捕獲状況との対比



4) ルシャ地区

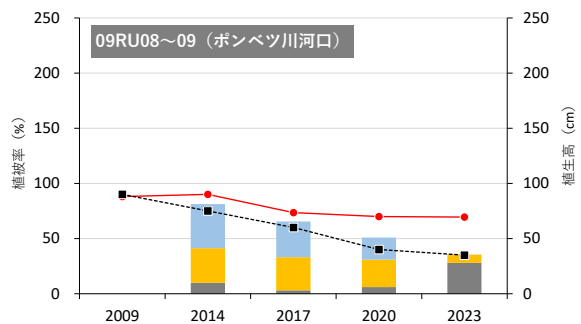
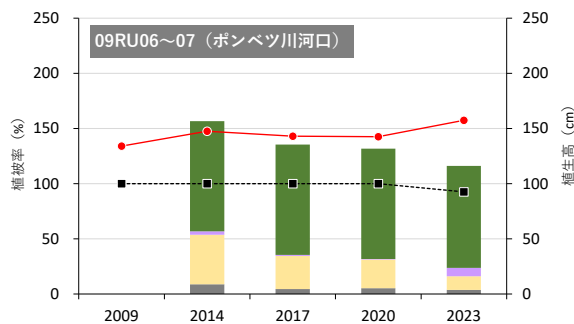
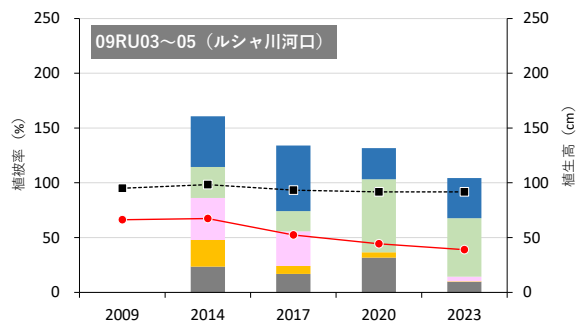
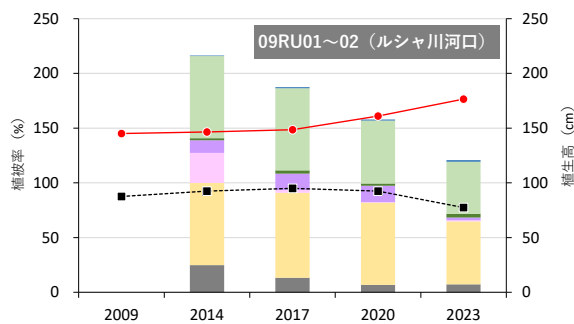
項目	草原植生
指標種総株数の推移 と主な指標種	・ 開花株数は徐々に減少傾向 ・ クサフジが結果に影響
種多様度指数	データ不足のため解析を行っていない。



1.2 植生影響調査 (V03)

方形区	結果概要
09RU01～02	・ハンゴンソウとナガハグサが優占。 ・植被率は高く推移。群落高も高く、増加傾向。 ・相対的には、他の方形区に比べエゾシカの影響は小さいと考えられる。
09RU03～05	・ナガハグサとコヌカグサが優占。 ・植被率は高く推移。群落高は低く、減少傾向。エゾシカ食痕が確認された種も8種と多い。 ・相対的にはエゾシカの影響が最も大きいと考えられるが、不嗜好性種（ナミキソウ、エゾオグルマ）の植被率も低下していることから他の要因も考えられる。
09RU06～09	・クマイザサとハンゴンソウが優占。外来種も多い。 ・植被率は低下傾向。群落高は山地側で高く、全体的には110cm程度を推移。 ・植被率の低下は、礫や漂着ゴミが多いことも要因と考えられる。

【グラフ凡例】



※棒グラフは、帯状区内に出現した各種の植被率を積上げたもので、合計が100%を超える場合もある。
 ※2009年は各種の植被率は計測されていない(優占度を記録)。

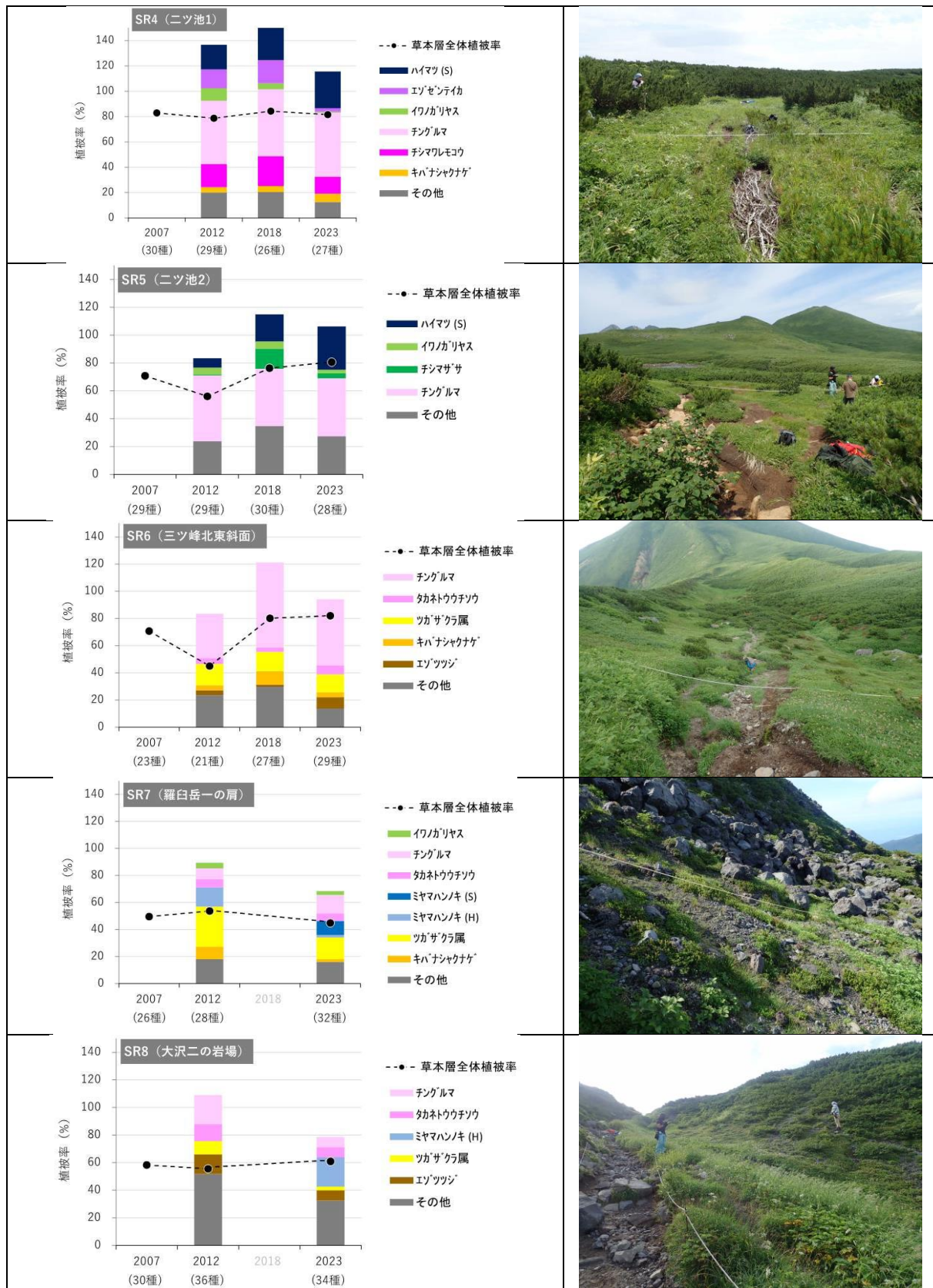


ルシャ川右岸草地で休息・採食するエゾシカの群れ

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(高山植生) (V10)

1) 高山植生固定帯状区における植生の経年推移



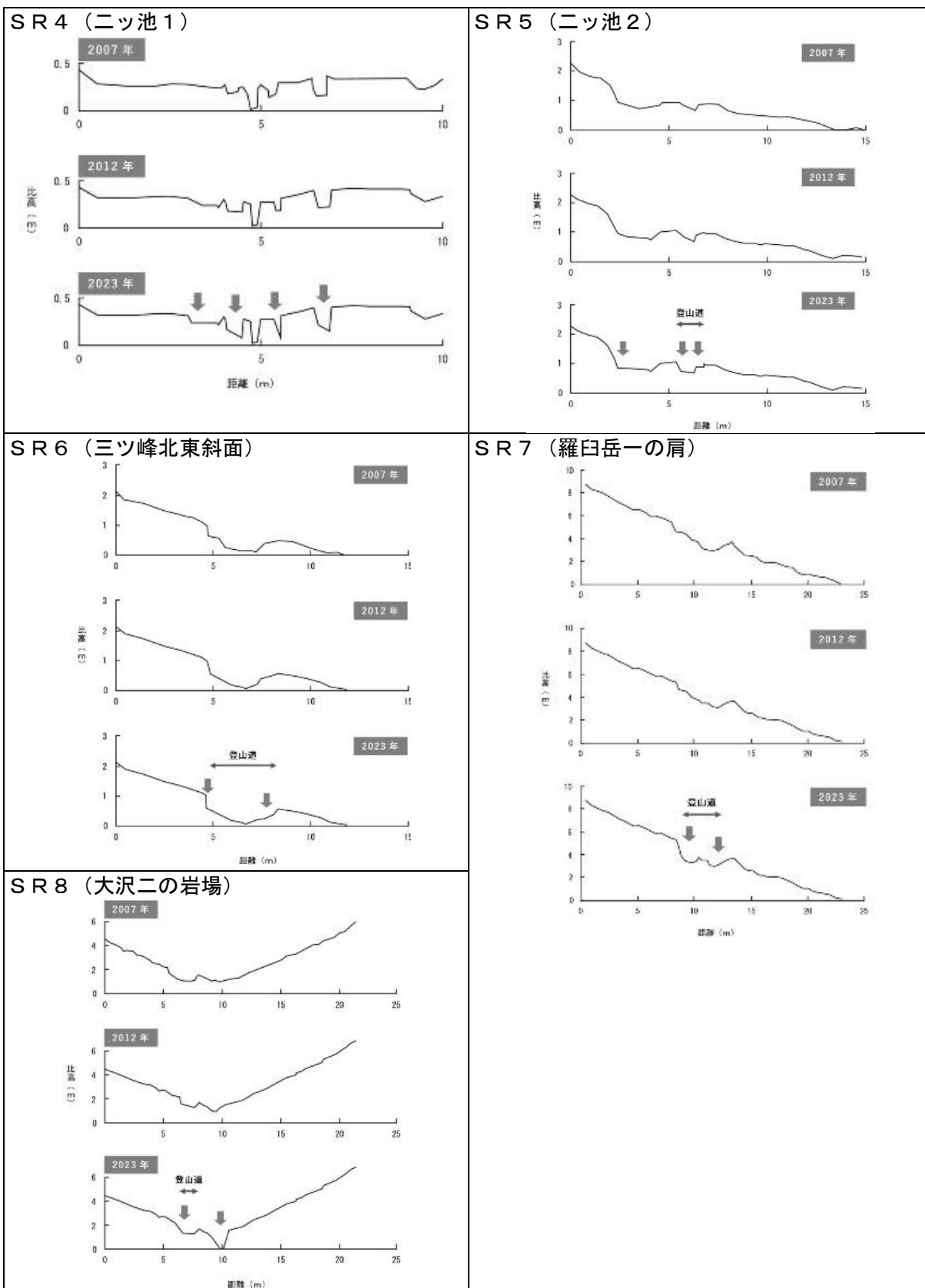
※棒グラフは帯状区内に出現した各種の植被率を積み上げたもので、合計が100%を超える場合もある。

※2007年は、各種の植被率の記録はなく、被度で記録。

※横軸の各調査年下()内の数値は各調査年の確認種数を表す。

2) 帯状区の断面模式図

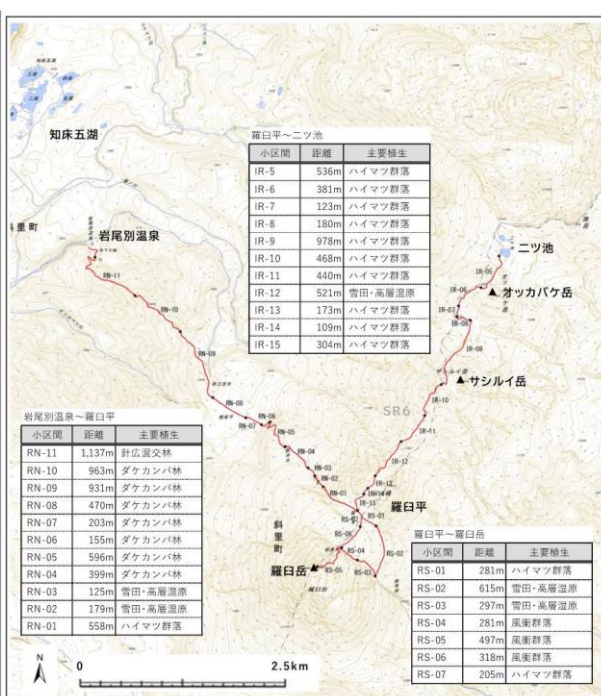
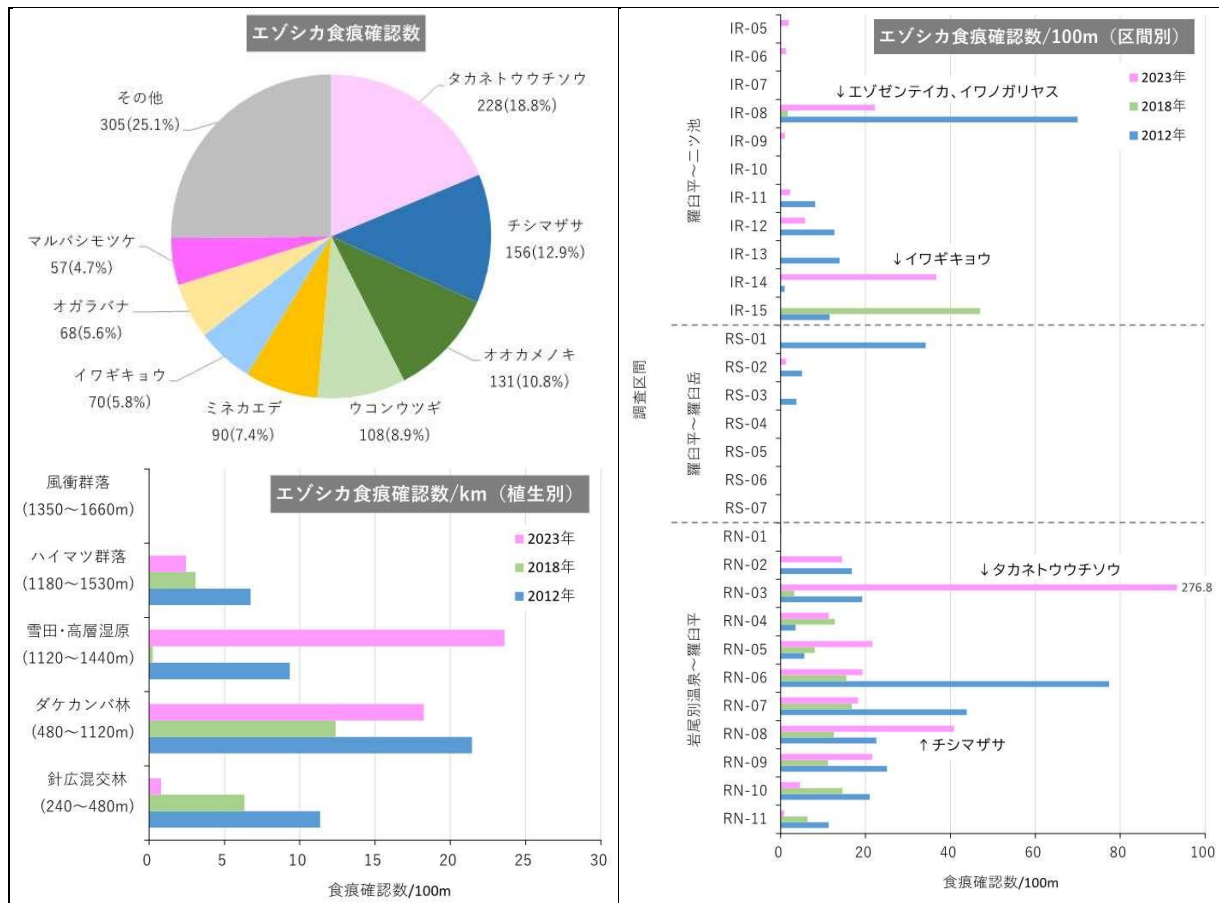
- ・断面模式図の主な変化要因として、主に降雨による洗堀のほか、一部踏圧による影響も伺えた。
- ・このうち降雨に関連する事例として 2020 年 10 月の大雨以降、浸食が確認されている羅臼岳登山道において近自然工法を用いた登山道整備の取組が行われている。



※断面模式図中の矢印は、2012 年から変化が確認された箇所を表す。

3) エゾシカの影響の把握（主に食痕）

- ・2023 年調査では、知床連山周辺の登山道において 21 科 34 種の植物でエゾシカの食痕が確認された（2018 年調査 51 種、2012 年調査 71 種）。
- ・最も食痕が多かったのは羅臼岳大沢下(RN-03)で、タカネトウチソウが半数以上を占めていた。主要植生別で見ると、ダケカンバ林と雪田・高層湿原で多かった。

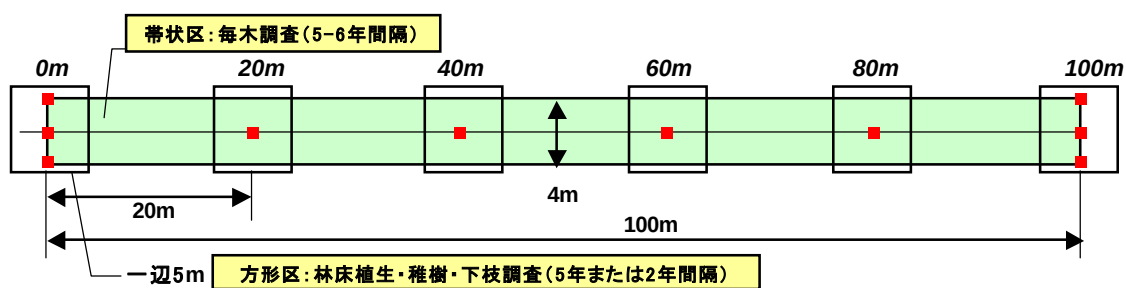


参考図 植生調査区等位置図

2023 (R05) シカ年度 植生モニタリング実施結果 (林野庁事業)

2023 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。

森林調査区は半島内に全 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-2、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岬地区・幌別-岩尾別地区、岬地区の隣接地区 2 地区の合計 16 区で調査を実施しているため、詳細調査 V02 において結果をまとめた。現地調査は 2023 年 8 月に実施した。



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)

表-2.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

■固定帯状区（採食圧調査、100m×4m）

●固定帯状区（採食圧調査、100m×4m）								第1期長期モニタリング																第2期長期モニタリング～							
								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								
番号	エリアNo	エリア	調査区分	区分	設置年	実施者	面積	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	方針			
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（環状）	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	春刈古丹	R20-1	低	2006	林	400		▼				●		▲		▲		●		▲		▲		○			5年に1回への変更を検討			
28	R20	春刈古丹	R20-2	低	2006	林	400		▼				●		▲		▲		●		▲		▲		○			5年に1回への変更を検討			
29	R20	春刈古丹（環状）	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			

※調査区分の ■ 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。

■固定帯状区（採食圧調査、100m×4m）

■固定帯状区（採食圧調査、100m×4m）								第1期長期モニタリング												第2期長期モニタリング～								
								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					
番号	エリアNo	エリア	調査区名	区分	設置年	実施者	面積	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	方針
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	幌別岩尾別	S06-1	低	2011	林	400					●		▲		▲		●		▲		▲		○			△	5年に2回程度
50	S04	幌別岩尾別	S06-2	低	2011	林	400					●		▲		▲		●		▲		▲		○			△	5年に2回程度
51	S04	幌別岩尾別	S06-3	低	2011	林	400					●		▲		▲		●		▲		▲		○			△	5年に2回程度
52	S04	幌別岩尾別	S06-4	低	2012	林	400						▲	▲		▲		▲		▲		▲		○			△	5年に2回程度
53	S04	幌別岩尾別	S06-5	低	2012	林	400						▲	▲		▲		▲		▲		▲		○			△	5年に2回程度
54	S04	幌別岩尾別	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

■固定囲い区・対照区（1ha区、V04）

■固定囲い区・対照区（1ha区、V04）								第1期長期モニタリング																第2期長期モニタリング～							
								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								
番号	エリアNo	エリア	調査区名	区分	設置年	実施者	面積	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	方針			
1	M00	知床岬	E_Mc	囲	2004	林	10,000		■			■		●		▲		■		▲		▲		□				5年に1回程度			
2	M00	知床岬	E_Mo	対	2004	林	10,000		■			■		●		▲		■		▲		▲		□				5年に1回程度			
3	S06	幌別岩尾別	E_Hc	囲	2003	林	9,600	◆		■		■		●		▲		■		▲		▲		□				5年に1回程度			
4	S06	幌別岩尾別	E_Ho	対	2003	林	10,000	◆		■		■		●		▲		■		▲		▲		□				5年に1回程度			
5	S06	幌別岩尾別	E_Ic	囲	2009	林	10,000			■		■											■					モニタリング適性を検討			
6	S06	幌別岩尾別	E_Io1	対	2009	林	2,500			■		■											■					モニタリング適性を検討			
7	S06	幌別岩尾別	E_Io2	対	2009	林	2,500			■		■											■					モニタリング適性を検討			

調査区分の記号 ■：1ha全調査、▲：林床・下枝・稚樹のみ、◆：下枝など簡易、□：今後の調査予定

(1) 詳細調査：植生影響調査（森林植生）（V02）

2年おきに調査している岬地区・幌別-岩尾別地区の下枝・稚樹・林床植生の主な結果を過去の結果と合わせて表-3にまとめた。岬地区に隣接する2地区（位置は図-1参照）についても、岬地区の結果を見る上で参考となるため、合わせて示した。

岬地区では、下枝被度・稚樹密度・ササ被度・ササ高さには大きな変化は見られていない。林床の嗜好性植物については、エゾシカの密度が減少していた3期初めまで回復が見られていたが、その後減少傾向となっており、エゾシカの密度が増加したことによる影響が示唆される。

幌別-岩尾別地区では、稚樹密度・ササ被度・ササ高さに回復傾向が見られ、今年度もっとも高い数値となった。ササ類の高さについては、12年前から平均35cm高くなっており、エゾシカの個体数調整の結果、採食圧の影響が少なくなり、植生の回復が見られていると考えられる。

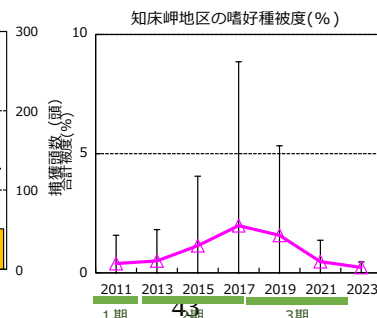
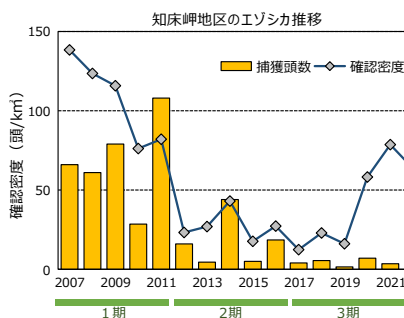
表-3. 2023年度に調査した個体数調整地区の結果概要と推移

年次		下枝被度 (%)	稚樹密度 (/1ha)	ササ被度 (%)	ササ高さ (cm)	植被率 (%)	合計被度 (%)		
							嗜好	稚樹類	不嗜好
岬地区 (6区)	2011年	0.006	22	0.2	20.4	67.9	0.39	0.46	73.4
	2013年	0.043	100	0.2	23.0	77.2	0.50	0.79	82.4
	2015年	0.044	0	0.2	26.9	81.0	1.14	0.63	91.2
	2017年	0.035	0	0.4	32.4	82.2	1.98	0.61	94.8
	2019年	0.035	0	0.3	7.1	75.6	1.58	0.36	75.9
	2021年	0.135	67	0.5	28.5	74.6	0.47	0.72	81.5
	2023年	0.138	67	0.1	13.6	76.0	0.23	0.60	84.0
岬東部地区	2014年	0.192	300	0.0	28.5	78.8	0.06	1.23	98.4
	2023年	0.156	0	0.0		78.8	0.04	0.43	98.1
岬西部地区	2018年	0.067	400	0.0		86.7	0.29	0.73	127.4
	2023年	0.008	0	0.0		97.2	0.07	0.60	107.2

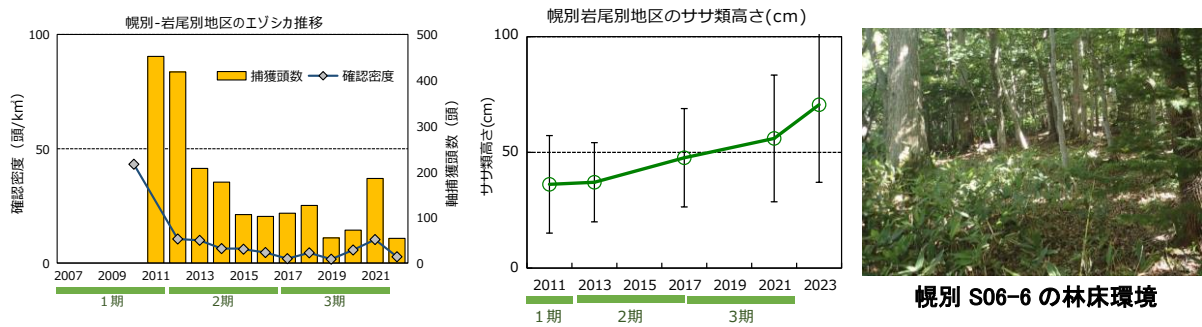
※下枝被度は高さ0.5-2.0mの範囲の広葉樹の枝葉の被度、稚樹密度は高さ0.5-2mの広葉樹稚樹の密度を示す。

年次		下枝被度 (%)	稚樹密度 (/1ha)	ササ被度 (%)	ササ高さ (cm)	植被率 (%)	合計被度（%）			
							嗜好	稚樹類	不嗜好	
幌別岩尾 別地区 (6区)	2011年	0.041	0	7.2	24.8	53.3	0.18	0.6	44.7	
	2013年	2期	0.119	0	19.9	29.5	57.4	0.38	2.2	50.5
	2015年		0.126	0						
	2017年		0.083	11	21.8	34.5	62.8	0.22	0.9	45.8
	2019年	3期	0.168	89						
	2021年		0.067	133	28.8	56.0	72.5	0.41	1.6	55.0
	2023年	4期	0.142	167	40.8	70.6	75.4	1.04	1.5	51.9

※下枝被度は高さ0.5-2.0mの範囲の広葉樹の枝葉の被度、稚樹密度は高さ0.5-2mの広葉樹稚樹の密度を示す。



知床岬 M00-2 の林床環境



各調査区の土壌浸食状況（E02）は、これまでの結果と大きな差はなく、岬地区の一部でA0層の流出が部分的に見られたのみだった。

(2) 詳細調査：植生保護柵を用いた回復過程調査（森林植生）（V04）

保護柵内外でのモニタリングは5年間隔での実施に変更しているが、2023年度は知床岬地区の囲い区・対照区と幌別地区の囲い区・対照区（それぞれ約1ha）の調査を実施した（毎木調査含む）。

これまでの下枝・稚樹・ササ類の推移について表-4 にまとめた。両地区とも囲い区内で見られた下枝や稚樹の回復傾向は、囲い区設置から10年目程度以降は不明瞭となっているが、樹高1m以上の稚樹については現在も増加傾向となっている。ササ類については岬地区では20年近くが経過した現在でも回復しておらず、調査区内ではほとんど消失してしまったと考えられる。

対照区では両地区とも下枝・稚樹・ササ類の回復がほとんど見られず、エゾシカの個体数減少の効果は見られなかった。両調査区とも、設定された時点で林床植生の消失が著しいことから、エゾシカの採食圧が完全に排除されない限り、回復が難しい状態にあると考えられる。

表-4. 植生保護柵内外の下枝・稚樹・ササ類の調査結果と推移

年次	囲い区 設置	管理 計画	下枝被度 (%)		稚樹密度 (/1ha)			ササ被度 (%)		ササ高さ (cm)	
			囲い区	対照区	囲い区	(樹高1m以上)	対照区	囲い区	対照区	囲い区	対照区
2008年	4年目							0.0	0.0		
2011年	7年目		0.45	0.000	1,120	200	-	0.0	0.0		
2013年	9年目	2期	0.71	0.002	1,267	367	50	0.0	0.0		
2015年	11年目		1.19	0.003	2,060	420	-	0.0	0.0		
2017年	13年目		2.68	0.022	4,320	1,500	-	0.0	0.0		
2019年	15年目	3期	2.12	0.003	3,580	1,100	-	0.0	0.0		
2021年	17年目		2.43	0.007	3,980	1,300	20	0.0	0.0		
2023年	19年目	4期	3.23	0.000	3,980	1,720	20	0.0	0.0		

年次	囲い区 設置	管理 計画	下枝被度 (%)		稚樹密度 (/1ha)			ササ被度 (%)		ササ高さ (cm)	
			囲い区	対照区	囲い区	(樹高1m以上)	対照区	囲い区	対照区	囲い区	対照区
2009年	6年目				3,800	300	-	10.5	10.8		
2011年	8年目		3.18	0.000	7,925	1,325	-	3.5	7.0		
2013年	10年目	2期	6.69	0.018	9,275	2,025	-	5.0	8.0		
2015年	12年目		5.32	0.002	7,475	1,775	-	0.6	0.8	54.5	21.0
2017年	14年目		3.41	0.003	5,200	1,825	-	3.0	4.0	40.0	24.2
2019年	16年目	3期	4.14	0.017	4,550	1,700	-	2.9	3.6	46.7	18.8
2021年	18年目		4.59	0.008	6,425	2,575	25	4.5	4.8	51.0	28.0
2023年	20年目	4期	3.94	0.005	5,660	2,800	-	3.8	7.3	54.5	32.2



岬地区囲い区 E_Mc の林内 広葉樹の更新が盛んとなっている

岬地区対照区 E_Mo イチイが枯死

毎木調査の結果について、2011 年以降の推移を表-5 に示した。岬地区では、囲い区内では広葉樹の新規更新個体が大幅に増加し、2011 年の 6 倍もの本数となった。現存量（BA）についても増加傾向にあった。一方、本数・現存量ともに広葉樹よりも多かったトドマツは枯死が目立ち、減少傾向にあった。対照区では広葉樹の更新は見られず大きな変化はなかったが、トドマツの枯死が目立ち、減少傾向にあった。

幌別地区においても、囲い区内では広葉樹の新規更新個体が増加し、現存量も増加した。対照区では現存量は全体的に増加したが、広葉樹の本数は減少した。

表-5. 植生保護柵内外の毎木調査結果と推移

		広葉樹（イチイ含む）						針葉樹（イチイ除く）					
		本数			BA m ²			本数			BA m ²		
		2011年	2017年	2023年	2011年	2017年	2023年	2011年	2017年	2023年	2011年	2017年	2023年
岬地区	囲い区	245	718	1494	22.74	23.74	26.65	401	348	290	26.43	23.56	19.18
	対照区	239	250	243	21.23	22.25	24.44	708	721	634	27.21	22.65	22.01
幌別地区	囲い区	462	664	890	29.51	31.04	32.42	916	832	887	20.34	19.93	23.06
	対照区	411	364	356	38.49	38.04	39.89	960	994	928	19.75	18.88	21.63

※BA は胸高直径断面積の総和を示す。

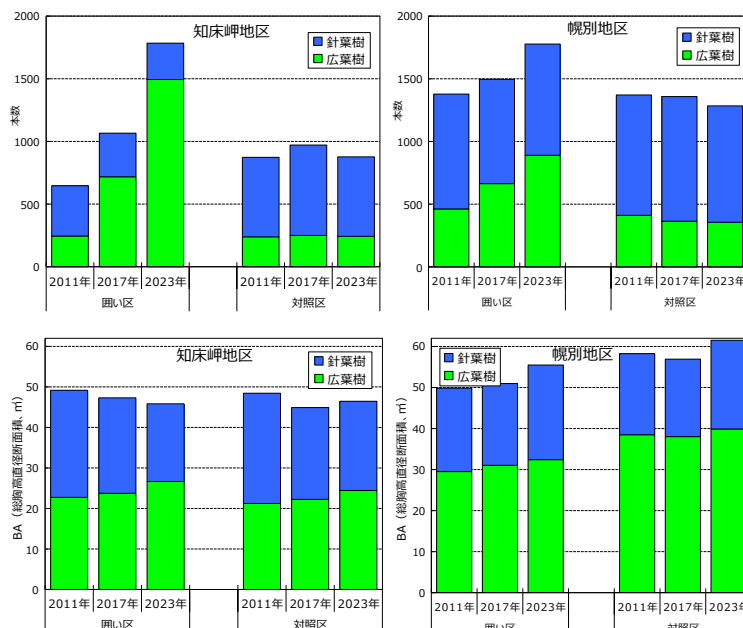


図-2. 岬地区と幌別地区の本数の推移（上）と BA の推移（下）

直径階分布の変化を見ると、対照区ではいずれの地区でも更新が見られず、サイズ分布に大きな変化はなかった。これに対して囲い区では広葉樹の更新が盛んとなり、広葉樹の大幅な回復が見られている。特に嗜好性が高い4樹種（シウリザクラ・ナナカマド・オヒョウ・イチイ）は、エゾシカの急増により、囲い区を設定する前後には大径木も含めてほとんどが枯死するような強い影響を受けていたが、萌芽による更新が盛んで特に大幅な回復が見られた。

特に岬地区の対照区では、現在も嗜好性が高い4樹種は12本のみであるが、囲い区では101本（2011年）⇒803本（2023年）と下層木や稚樹の増加が見られた。稚樹の更新密度はすでに増加しておらず、今後このような更新は行われないと考えられるが、各樹種の個体群の回復は十分に行われると期待される。

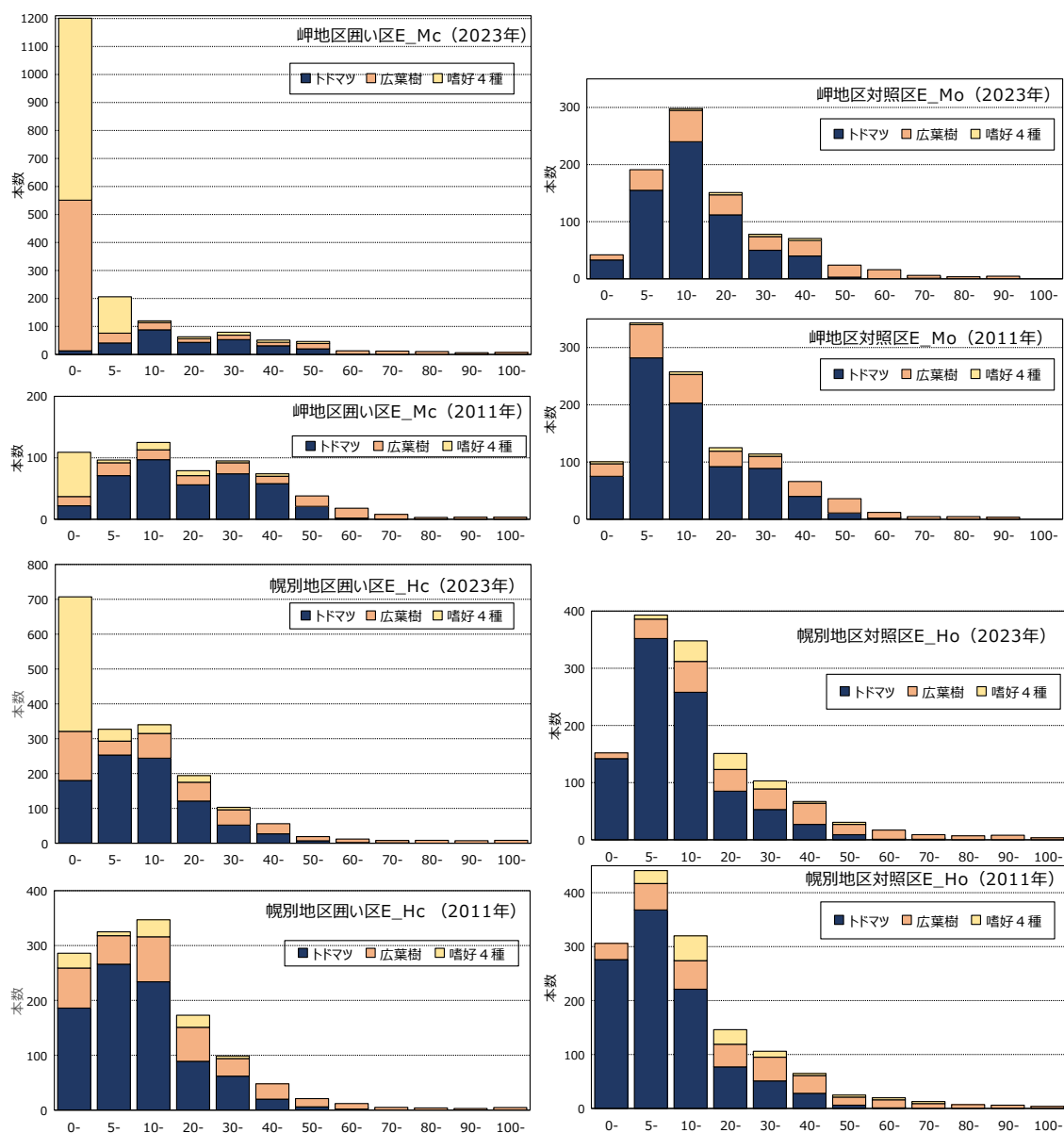


図-3. 岬地区と幌別地区の囲い区・対照区の直径階分布の変化（2011年、2023年）