

H22シカ年度実行計画の実施結果 管=管理、モ=モニタリング

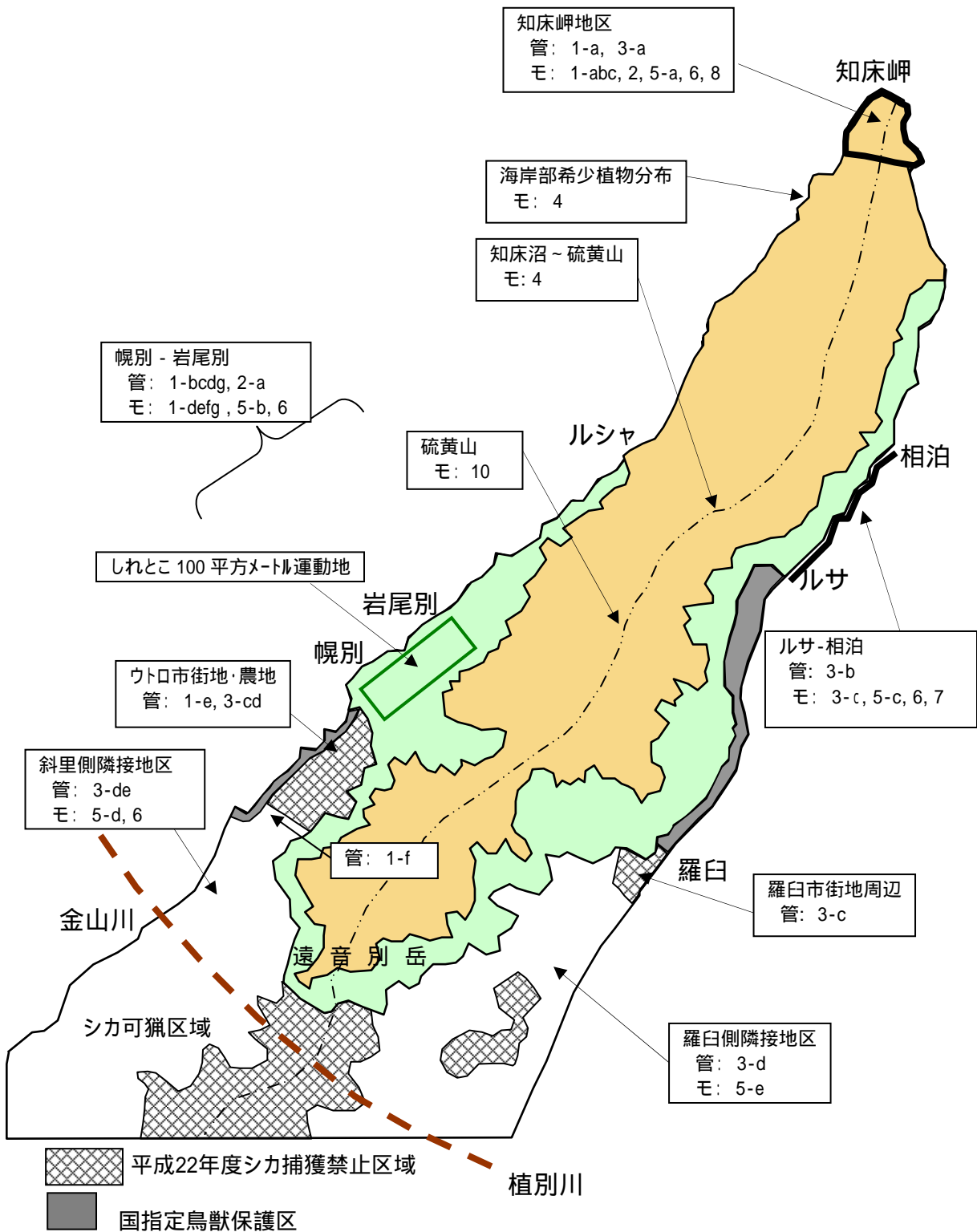


図 1. 関連地域における管理事業・モニタリング事業の位置。番号は本文に対応。
(対象地が広範に分布するものについては記載せず)

管理事業 (特=特定管理地区、A=遺産地域 A 地区、B=同 B 地区、隣 = 同 隣接地区)

1. 防御的手法

a. 知床岬侵入防護柵管理 (特: 環境省・林野庁)

知床岬台地草原部の 3 防護柵については、大きな破損等なし。そのほか、H22 年 9 月に森林柵 (1ha) の一部が、風倒木により破損。H23 年度修繕予定。

b. 幌別侵入防護柵管理 (B: 林野庁)

12 月に強風により、防護柵への風倒木が生じたため、処理を実施 (12 月)。

c. 運動地侵入防護柵管理 (B: 斜里町)

老朽化した支柱等の交換を実施。H22 年度はイワウベツ川河畔の各防護柵を中心に作業。その他、強風等で破損した防護柵の補修を実施 (12 月、4 月)。

d. 運動地樹皮ネット管理 (B: 斜里町)

劣化したネットの巻き直し等、既存保護木の維持作業を実施。

e. ウトロ市街地侵入防護柵管理 (隣: 斜里町)

柵内のシカは夏季で 10 頭程度。今年度捕獲作業は実施せず。ウトロ国設キャンプ場内に大きな倒木があったが、5 月中旬に森林管理局が撤去。ウトロ高原地区の農地柵について、斜里町農作物鳥獣被害防止対策協議会事業による支柱フェンス等の更新作業の一部が予算削減により停滞。

f. イチイ遺伝資源保存林侵入防護柵管理 (隣: 林野庁)

防護柵にかかる風倒木処理 (8 月、12 月)、管理道整備 (500m) を 8 月 ~ 11 月に実施。

防護柵外にあるイチイの保護のためネット巻作業を 1 月 ~ 3 月実施。

g. 岩尾別カシワ林侵入防護柵設置 (B: 林野庁)

新たに平成 20 年度設置箇所周辺にあるカシワ林の保護のため、防護柵を追加設置した。
(延長 533m、柱間隔 3m、柵高 2.5m)

2. 越冬環境改変

a. 運動地森林化作業 (B: 斜里町)

例年どおり、防護柵内への広葉樹小苗、柵外に大苗の植え替え等を実施。

b. 道路法面牧草面積の抑制 (環境省)

知床横断道路における法面工事 1 件については、自生種による植生工 (現地埋土種子と土の貼り付け) が予定されており、その指導を実施。その他、植生工を伴う協議は特になし。国立公園区域外については把握していない。

3. 個体数調整

a. 知床岬 密度操作実験 (特: 環境省)

H23 年 2 月 ~ 3 月に、船とヘリコプターで合計 2 回岬入りし、メス成獣 20 頭を含む 57 頭を捕獲した。死体は 10 頭を回収した。

b. ルサ - 相泊地区 密度操作実験の試行 (B: 環境省)

ルサ川河口右岸においてシャープシューティングをH22年12月～H23年3月に実施し、25頭を捕獲した。ルサ川左岸の囲いわなでは、H23年1月末～5月下旬にのべ113頭を捕獲した。

c. 銃による個体数調整(隣: 斜里町、羅臼町)

斜里町ではH22年4月-H23年1月にウトロ高原農地で95頭、H22年4月-9月に半島基部農地で232頭捕獲した。H23年4月以降、両地区で捕獲を実施しているが、現在捕獲数は集計中。羅臼町では狩猟解禁直前のH22年10月上旬に精神川林道および春苅古丹林道奥の国有林内で10頭を有害捕獲した。また狩猟期間終了後のH23年2～3月に岬町～春日町の海岸部の町有林内を中心に巻き狩り主体(一部流し猟や待ち伏せ一斉射撃)の有害捕獲を実施し、メス126頭を含む147頭を捕獲した。また、H23年5月に幌萌町～峯浜町(半島基部寄り)の牧草地を中心に有害捕獲を開始し、メス80頭を含む112頭を捕獲した。羅臼町鳥獣被害防止協議会ではH23年3月末に初心者研修を兼ねた有害捕獲を実施し、海岸町～春日町の餌付け場所での一斉射撃で33頭を捕獲した。

d. 銃器以外による個体数調整(隣: 斜里町、羅臼町、林野庁)

斜里町では、真鯉地区、ウトロ地区で囲いわな捕獲を実施、H22年4月-H23年3月で真鯉37頭、ウトロ33頭を捕獲した。羅臼町では、H22年度には市街地周辺でメス成獣9頭を含む22頭を捕獲している。林野庁では、春苅古丹地区でH22年11月-H23年3月まで囲いわな捕獲を実施し、4頭を捕獲した。

e. 狩猟(中断期間の設定)(隣: 北海道)

斜里町内の隣接地区において狩猟(可猟期間に中断期間設定)による密度操作実験を実施した。結果を取りまとめ中。

モニタリング調査(特=特定管理地区、A=遺産地域A地区、B=同B地区、隣=同隣接地区)

1. 植生回復

a. 知床岬 亜高山高茎草本群落侵入防護柵(特: 環境省)

2004年にトウゲブキを刈り取った処理区では、オオヨモギやイブキトラノオ、ヒロハクサフジが優占するようになった。無処理区ではオオヨモギが優占するようになり、トウゲブキに若干の減少が見られた。柵内では柵外と比べ継続的に群落高が明らかに高くなった。

b. 同 ガンコウラン群落侵入防護柵(特: 環境省)

柵内においてガンコウランの平均株面積が顕著に拡大し、シャジクソウやシコタンヨモギについても回復が見られた。柵外においてはガンコウランは漸増であったが、シャジクソウやシコタンヨモギが回復し、エゾシカの密度操作による効果が示唆された。出現種数について、柵内では継続した増加傾向が見られたが、柵外では明瞭な変動は見られなかった。

c. 同 山地高茎草本群落侵入防護柵(特: 環境省)

__ 植被率や出現種数に大きな変動は見られなかったが、セリ科草本は順調に生育しており、結実個体も多く観察されるなど、本来の植生への回復傾向を示していると考えられる。

d. 幌別 - 岩尾別 100 平米運動地各種侵入防止柵内外 (B: 斜里町)

既存の調査プロットについて、枯死数、生存数、新規加入数等の調査を行った。防鹿柵内では、広葉樹の植栽木及び天然更新実生等が良好に成育していた。一方、柵外については、広葉樹実生の発芽は確認されるものの、シカの食圧等によりその後の生育が不良であった。

e. 幌別地区琉球大長期森林調査区 (B: 琉球大 参考調査)

H22 年度調査なし。

f. カシワ林内外侵入防止柵内外 (B: 林野庁)

H22 年度調査なし。

g. 幌別地区侵入防止柵内外 (B: 林野庁)

H22 年度調査なし。

2. 密度操作対象地域 (知床岬)

固定調査測線上のイネ科草本の現存量・ササ群落の変化・森林部葉量の垂直分布について調査した。

a. 西側林内混合ベルト調査区 (特: 環境省)

高さ 250cm 以下の木本葉量について調査し、2008 年と比較して 150cm 以上の葉量が増加した。しかしながら両年とも 150cm 以下の木本葉は出現せず、依然として強い採食圧が続いていることが示唆された。

b. ササ調査区 (特: 環境省)

柵内外ともクマイザサの植被率の増加が見られた。柵外においてクマイザサの稈高が高くなっており、エゾシカの採食圧の低下が示唆された。

c. イネ科草本等調査区 (特: 環境省)

知床岬草原台地に設置された金属柵内外における植生の変化、イネ科草本の現存量・森林部の葉量は増加傾向がみられた。アメリカオニアザミは他の植生の繁茂によって、減少傾向が見られた。

3. 広域採食圧調査

a. 高標高植生調査 (A: 環境省)

羅臼湖および周辺湿原において、5 つの固定帯状区を設置し、植生調査を実施した。高層湿原ではシカ道は多数確認されたものの、顕著な食害は見られなかった。クマイザサ群落では、エゾゼンテイカやタチギボウシが減少し、ハンゴンソウが目立つなどエゾシカの食害による影響が見られた。低層湿原ではミズドクサ、クロバナノウゲ、エゾシロネなどが 1980 年代と比較して減少しており、エゾシカによる食害が著しいことが確認された。

b. 広域採食圧調査プロット整理 (特 + A + B + 隣: 林野庁、環境省)

林野庁及び環境省で実施している広域採食圧プロット調査の既存のデータ整理及び分析を実施。

分析結果を踏まえ、調査方法の統一、調査区域の見直し等を検討。

c. ルサ - 相泊地区における植生・エゾシカ採食圧調査

エゾシカが越冬する標高 300m 未満の木本群落・草本群落において植生調査を実施し、今後のモニタリングについて提案した。木本群落・海岸草本植生・外来草本吹付法面等でモニタリングを実施することが重要である。

4. 植生図の作成 (A: 林野庁)

大縮尺地図により精緻に知床の植生等の現況を把握し、今後の保全管理の検討に資するための資料として、H20年-H22年の3ヵ年で衛星写真の解析により遠音別岳～硫黄山の、より詳細な植生図を作成した。

5. シカ生息動向

a. 知床岬 航空カウント (特: 環境省)

平成 23 年 1 月 12 日に実施、246 頭を確認。

b. 幌別・岩尾別ライトセンサス (B: 斜里町)

平成 23 年の春は幌別、岩尾別がそれぞれ 12.9 頭/km、10.6 頭/km と前年同期 (15.8、8) からそれぞれ減少傾向、増加傾向であった。百メス比はそれぞれ 39、34 と前年同期 (36、21) から増加傾向。

c. ルサ - 相泊ライトセンサス・日中センサス (B: 羅臼町、知床財団)

H22 年秋のライトセンサスは 10 月下旬に 5 回実施し、12.1 頭/km、百メス比 19.0。

H23 年春のライトセンサスは 4 月末に 5 回実施し、19.4 頭/km と前年同期 (24.6 頭/km) より若干減少。一方、百メス比は 16.2 と前年同期 (8.0) より倍増。

日中センサスは H23 年 3 月に 2 回実施し、27.7 頭/km が最大。昨年同期の最大値 45.0 頭/km を下回り、一昨年 (28.9 頭/km) とほぼ同じ水準。

d. 真鯉日中センサス (隣: 知床財団)

平成 23 年 2 月初めから増加、最大 505 頭 (3/6 42.1 頭/km)。前年最大 (664 頭) から減少。

e. 羅臼峯浜ライトセンサス (隣: 北海道)

10 月 18 日に猟友会羅臼部会が実施 (北海道から (社) 北海道猟友会への委託業務)。牧草地コース 4.3 頭/km、森林コース 1.2 頭/km。

f. ヘリカウント調査 (全域: 環境省)

H23 年 2 月から 21～28 日の間の 7 日間、12 フライトを行い標準調査区 35 区画で 700 群れ 3928 頭を発見。標高 300m 以上の高標高調査区での発見は 1 群れ 2 頭のみ。

6. シカ自然死亡 ルシャ・知床岬・幌別 - 岩尾別・ルサ - 相泊・真鯉(全域：知床財団)

平成 23 年春、知床岬では 0 体(ただし、実施時期が例年より遅かった)、幌別 - 岩尾別 13 体、ウトロ～真鯉 1 体、ルサ - 相泊 2 体であった。斜里側では他にクマ捕殺による死亡が 1 体、死因不明 6 体あった。ルシャは調査せず。

7. 季節移動 ルサ - 相泊(全域：環境省)

H21(2009)年 3 月にルサ - 相泊地区において電波発信機を装着したメス成獣 22 頭のうち、生存個体の調査を引き続き実施した。大部分の個体(15 頭)は出産期以降も同年同地区にとどまり続けた(定着型)。H22 年度に同地区外へ移動したのは 3 頭のみで、2 頭が南方向へ、1 頭が北方向へ移動していた。移動個体 3 頭のうち 2 頭は 2 年連続でほぼ同じエリア間を往復した。H22 年度になって初めて南方向へ移動した 1 頭は、11 月に標津町内で死亡した。H21 年度に南方向へ移動したまま半島基部寄り越冬した 1 頭は、越冬場所付近での出産後に交通事故で死亡した。

8. 土壌浸食 知床岬 浸食線変動状況(特：環境省)

知床岬の固定定点および固定定点どうしの間における土壌浸食状況の変化を調査した。固定定点・固定定点間に侵食状況の拡大はみられなかった。

9. エゾシカのミトコンドリア DNA 多型を用いた遺伝学的解析(全域：岐阜大)

知床半島内の 3 地域(知床岬、羅臼町[八木浜-相泊]、ウトロ高原)と知床半島基部において、北海道内で確認されている主要なハプロタイプ(a,b,c,d-type)と少数の変異タイプ 8 種が確認された。ハプロタイプ出現頻度において、いずれの地域においても a-type が過半数以上を、残りの多くを b-type が占有した。これは明治時代の個体数減少期に阿寒周辺で残存していた a-type 個体群が主に知床へ再分布したことを裏付ける結果であると考えられた。羅臼町の同地域・同季節において、野外で採材した糞便(PCR による雌雄判別済み)におけるハプロタイプ出現頻度は有害捕獲および生体捕獲の採材方法によって得られたハプロタイプ出現頻度と差が認められなかったことから(カイ二乗検定; $p < 0.05$)、非侵襲的かつ容易に採材することが可能である糞便はこれまでの捕獲による組織材料(筋肉、血液)との代用が可能であることが示された。

10. シレットコスミレモニタリング調査(A：環境省)

東岳付近のシレットコスミレ群生地にセンサーカメラを設置した。また、同群生地でフィールドサイン調査を実施した。センサーカメラでは、エゾユキウサギ・ヤチネズミ属 1 種を確認した。東岳周辺では、特に採食圧が高いとは言えなかった。フィールドサイン調査では、明確にエゾシカと言える食痕はほとんど確認できなかった。

11. 昆虫類モニタリング調査(特:環境省)

既存の知見のとりまとめ、昆虫類モニタリング調査、昆虫類生息状況に関する不足知見の把握を目的とした昆虫類生息状況調査を実施した。

既存の知見のとりまとめでは、13 目 193 科 1708 種の昆虫類の記録が確認された。エゾシカの影響により大きな植生変化が生じている地点を対象とした調査は確認されず、エゾシカによる影響を受けている地点の現況についての知見が不足していると判断された。

昆虫類モニタリング調査では、ビットフォールトラップの結果に基づくクラスター分析、及び、除歪対応分析の結果、ガンコウラン群落、亜高山高茎草本群落、森林調査区及び羅臼の樹林地に区分され、また、亜高山高茎草本群落は、ガンコウラン群落よりも、樹林環境に類似していることが示された。さらに、柵内外におけるオサムシ科甲虫の群集構造の比較によって、地点により違いはあるが、柵内外でヒメクロオサムシやツンベルグナガゴミムシ等の特定の種の出現頻度に差が認められた。また、樹林環境では、ヒメクロオサムシ等の大型オサムシ類の個体数が、柵内で多い傾向が認められた。ボックスライトトラップでは、蛾類を対象として、植生区分毎の各種の出現状況について柵内外での比較を行い、月によって差はあるが、柵内で各植生区分ともに個体数が多い傾向が認められた。

スウィーピング法では、各目の主要な科について個体数を計数し、柵内外で採集された分類群並びに個体数の比較を行い、草地環境ではカメムシ目やハエ目、ハナバチ類の出現状況、樹林環境ではハエ目やハチ目の出現状況に違いが認められた。

以上、これらの柵内外における昆虫類の群集構造の違いは、保護柵内では植生が回復傾向にあり、柵外と比較し、多様な植物が生育しつつあること等を示していると考えられた。

昆虫類生息状況調査では、全体で 11 目 150 科 743 種の昆虫類が確認された。何れの地点においても、エゾシカ生息の影響を強く受けている植生保護区や森林調査区の柵外と比べ、影響後の回復過程にある柵内で多くの種が確認された。影響をほとんど受けていない環境として設定した羅臼地区では、エゾシカの影響が少なく、ササ類が多く生育している環境を反映し、他の樹林環境と比較して確認科種数はやや少なくなっていた。