

## 1. 環境省による事業一覧

管理手法	区域	実施事業	目標	結果概要	今後の課題等
防御的手法	特定管理地区	植生保護柵の維持・補修	知床岬に設置されている各種植生保護柵を維持管理する	期間中にガンコウラン柵が倒壊破損し、修繕前にシカの侵入食害被害を受けた。	中長期的な維持管理体制の確立。
越冬環境改変	遺産地域B	法面牧草面積の拡大抑制	工事実施にあたっての協議や許認可の際に新たな牧草面積の拡大を可能な限り抑制するよう指導に努める。	法面の改変面積を可能な限り最小限とするよう指導を実施した。	既存法面の環境改変の手法の検討。
個体数調整	特定管理地区	密度操作実験(知床岬)	越冬メス成獣の半数捕獲を3年連続で行い、越冬数を実験実施前の半数以下に抑制する。	3年間で412頭捕獲、そのうちメス成獣249頭。越冬メス成獣の半数捕獲は3年目のみ達成。但し、航空センサス結果から実験実施前越冬数の半減はこの3年間で達成。3年間連続して捕獲を実施したことで攪乱効果もみられた。	実験から本格的な実施体制へ移行するためには、低コストで効率的な捕獲を中長期的な計画性を持って実施することができるかが課題。
	遺産地域B	密度操作実験の試行(ルサ相泊)	罠いわなを用いた大量捕獲や、餌付けや爆音機を併用して少数誘引個体の頭頸部を狙撃して全滅させる捕獲手法(シャープシューティング)等を検討試行し、より効率的な捕獲手法を検討開発する。	海外で実施されている手法を参考に試験的に捕獲を行い、国内で実施可能なより効率的な捕獲手法について検討した。 2009～2010年にかけてシャープシューティングの試行を行い、23頭を捕獲した。	・罠いワナ、シャープシューティング共に適地が限られ、密度操作実験の実施のためには手法の改良が必要。 ・希少猛禽類に配慮した捕獲の実施が必要。

第1期エゾシカ保護管理計画に基づき実施した事業(管理事業)

2. その他の行政機関等による事業

管理手法	区域	実施主体	実施事業	結果概要
防御的手法	遺産地区B	斜里町	しれとこ100平方メートル運動地シカ侵入防護柵	既存柵の維持管理
	遺産地区B	斜里町	しれとこ100平方メートル運動地樹皮保護ネット管理	樹皮保護ネットの維持管理(27種835本)
	隣接地区	斜里町	ウトロ市街地侵入防護柵	2007年設置
	特定管理地区	林野庁	知床岬侵入防護柵	2004年設置
	隣接地区	林野庁	イチイ遺伝資源保存林侵入防護柵	2007年設置
	遺産地区B	林野庁	岩尾別カシワ林侵入防護柵	2008年設置
	遺産地区B	林野庁	幌別侵入防護柵	2003年設置
越冬環境改変	遺産地区B	斜里町	開拓跡地森林再生事業	開拓跡地の森林再生
個体数調整	隣接地区	斜里町	銃器による個体数調整	2007-2009年の3年間で335頭(基部552頭)
	隣接地区	羅臼町	銃器による個体数調整	2007-2009年の3年間で419頭
	隣接地区	斜里町	銃器以外による個体数調整	2007-2009年の3年間で746頭捕獲
	隣接地区	羅臼町	銃器以外による個体数調整	2007-2009年の3年間で95頭
	隣接地区	北海道	輪採制	2007-2009年の3年間

第1期エゾシカ保護管理計画に基づき実施した事業(モニタリング)

区分	調査項目	実施主体	内容・目的	結果概要	今後の課題等
モニタリング調査	植生回復調査	環境省 林野庁	エゾシカ捕獲圧の強度や植生保護柵の配置・規模の再検討のため、主要越冬地等に設定した各種植生調査プロット及び防鹿柵内外の植生調査を行い、特定植物種とエゾシカ増減との対応関係や植生の回復状況などを把握する。	2003年、2004年に知床岬の3箇所(15m×15m、エオルシ基部遮断、20m×20m)の植生保護柵を設置した。いずれの柵内でも植生の大幅な回復が認められるが、特に山地高茎草本群落での回復が顕著である。また、柵外でも密度操作実験により若干の回復傾向が見られる。知床岬(2004年)、幌別(2003年)、岩尾別2箇所(2008年)にて林野庁の1ha柵が設置されている。柵内では比較的大きな稚樹や広葉樹の稚樹の生育、およびササ類の被度や高さが大きいことが確認されている。	継続した調査の実施。 植生指標の開発。
	密度操作実験対象地域 シカ採食圧調査	環境省	エゾシカ許容密度(各越冬地での捕獲目標数)の検討のため、密度操作実験を行う越冬地に採食圧調査プロットを設定し、エゾシカの密度変化に対する植生の変化を把握する。	知床岬においてイネ科草本の現存量と採食量、クマイザサの被度と高さの調査を実施している。2009年までの調査においては、イネ科草本やササについては増加傾向が見られた。2010年の調査では、イネ科の現存量については増加が示唆されたが、クマイザサにおける明らかな増加傾向が確認されないといった結果が得られた。	継続した調査の実施。 植生指標の開発。
	シカ採食圧広域調査	環境省 林野庁	半島全体でのシカ採食圧の把握のため、地域別・標高帯別・立地別のシカ採食圧状況(木本・草本)を広域的に把握する	知床半島全域に61箇所の調査区を設置し、森林植生を対象とした毎木調査、植生調査を実施した。知床岳や知床連山等の標高300m以上の調査区においても、エゾシカによる影響が確認された。今年度、調査結果の整理と解析を実施中。	継続した調査の実施。 調査手法や調査地点の再検討。
	在来種分布調査	環境省	保護対象種(群落)、防護柵の設置場所・規模等及び越冬先でのシカ捕獲数の検討のため、レッドリスト掲載種、その他希少植物種を含む在来種の分布(種・群落の両面)、規模、またレフュージアの有無等について広域的に把握する。	斜里側のカムイワッカから知床岬、羅臼側の相泊から知床岬までの区間の海岸線において、1㎡～4㎡の方形区を計95箇所設置した。斜里側は急斜面や断崖などの地形的な条件からエゾシカのアプローチが難しく、レフュージアも多数確認した。一部、ルシャ川河口付近などアプローチが比較的容易な箇所では採食によって大幅に植生が変化していた。羅臼側はアプローチが容易な地域が多いため、採食圧は随所で確認された。一方で斜面上部のアプローチが難しく種子供給源となっていると思われる場所や、採食のほとんど見られない保存状態のよい地点も確認された。	継続した調査の実施。 調査手法や調査地点の再検討。

	シカ生息動向調査	斜里町 羅臼町 知床財団	捕獲実施方法の検討(実施時期、捕獲数等決定)のため、主要越冬地においてライトセンサスや航空機からのカウント等を行い個体数の増減傾向及び群れ構成等を把握する。	幌別・岩尾別地区の道路カウントでは5-15頭/km程度に安定しているが、百メス比は不安定。0歳子の生存率に年変動が大きい。 知床岬地区の航空カウントでは密度操作実験により越冬数が2008年度の半数以下に減少。	継続した調査の実施。 航空カウントは捕獲による攪乱をどう評価するかが課題。
	自然死亡状況調査	知床財団	捕獲実施方法の検討(実施時期、捕獲数等決定)のため、主要越冬地における自然死亡個体の年齢・性別頭数を把握する。	知床岬地区では、2007年以降、0-2頭の自然死亡を確認。ただし、クマによる被食もありこの値は過小評価の可能性あり。 幌別・岩尾別地区では、2007年以降、1-4頭の自然死亡を確認。両地区ともに2007年以降、自然死亡数が少ない状態が続いている。	クマによる被食の影響もあり、継続実施するか再検討の余地あり。
	越冬群分布調査	環境省	植生保護柵の配置やモニタリング調査地の新設等の検討のため、ヘリセンサスによる越冬群の分布・規模等を把握(半島規模の生息数推定も合わせて実施)する。	今冬実施予定。	定期的に実施する体制づくり。
	シカ季節移動 移動分散に関する調査	環境省	個体群管理に向けた地区区分設定のため、電波発信器等を用いて各越冬群の季節移動状況の詳細情報を把握する。	ルサ・相泊地区で2008年度に標識したメス成獣で死亡・行方不明の2頭を除く20頭のうち、16頭は定着型、残り4頭中、3頭は南下し標津町まで、1頭は北上しウナキベツ中流へ移動して非越冬期を過ごしていた。	知床岬、幌別・岩尾別、斜里側隣接地区では2004年、2005年に実施済み。補足調査の必要性はあるか？
	土壌侵食状況調査	環境省	土壌侵食の実態及び原因を把握する。	知床岬地区での調査では、シカによる土壌侵食の顕著な拡大は確認されていない。	調査間隔を拡大することも可能か？
	土壌侵食状況広域調査	環境省 林野庁	広域的な土壌侵食の発生場所、規模等を把握する。	顕著な拡大等は確認されていない。	継続的な調査の実施。
実行計画 の策定や 見直しに あたって必 要な調査	密度操作手法検討調査	環境省	捕獲実施の具体的手法について、技術面、安全面、コスト面等の詳細な検討を行う。	知床岬地区において、狙撃、巻狩りなどを試行した結果、巻狩りが最も効率的な捕獲手法であることが明らかとなった。今後、さらなるコスト低減のため仕切り柵を用いた捕獲手法を試行する。	実験候補地毎に適切な手法を検討することが必要。
	越冬地シカ実数調査	環境省 知床財団	捕獲数の検討のため、越冬地全体、あるいはその一部区域のシカを追い出し、実数を把握する。	見落とし率の算出等では2003年度調査結果を準用、再調査の予定なし。	2006年の知床財団の調査結果では、見落とし率は73%であり、過大な見落としが発生している。
その他	年輪・花粉分析調査	環境省	人為的管理の程度の検討のため、過去数百年～数千年前までのエゾシカと植生の長期的な関係を解明する。	年輪分析では、岬地区では約270年間、幌別・岩尾別地区では約370年間、エゾシカ密度が現在ほど高い時期はなかったと推察された。 花粉分析については、分析結果にばらつきがあり、明確な傾向は見られず。	現状では新規分析計画なし。 第2期計画では削除か？