

知床半島エゾシカ管理計画 新旧対照表

参考資料 1

- ・次期管理計画（案）中、現行計画から見直した結果、特に変更の必要のないところについてはそのままとし、左表に「(変更なし)」と記載。
- ・現行計画から変更あるところについては、変更箇所を下線表記の上、左右で対照記載。
- ・備考欄には、変更理由等について特に説明すべき内容やその他特記事項を記載。

新：第4期知床半島エゾシカ管理計画（案）	旧：第3期知床半島エゾシカ管理計画（現行）	備考
<p>第1章 計画の枠組み</p> <p>1-1 策定の背景 (変更なし)</p>	<p>第1章 計画の枠組み</p> <p>1-1 策定の背景</p> <p>エゾシカは、明治時代の大雪や乱獲の影響で一度は局所的な絶滅をしたが、知床半島では1970年代に入ってから阿寒方面より移動してきた個体群により再分布した。同半島の主要な越冬地の一つである知床岬での航空カウント調査による越冬数は1986年の53頭から急激に増加し、1998年に592頭に達した以降は増減を繰り返しながら高密度で推移している。他の主要な越冬地でも同様な高密度状態の長期化が見られる。</p> <p>雪の少ない道東地域にあって、同半島は地形の影響で降雪量が多いため、エゾシカの越冬に適した地域は限られている。また、地形も険しいことから、同半島での越冬地の大半は標高300m未満の低標高域に不連続に分布する(図1)。同半島で越冬に適した地域となるのは、強風等により積雪の少ない草原や疎林の餌場があり、隣接して悪天時のシェルターとなる針葉樹林を持つ地域である。針葉樹の比率は羅臼町側よりも斜里町側で高く、エゾシカの越冬数も斜里町側が多い。エゾシカは積雪期にこれらの越冬地に集結し、積雪量が少ない時期はササ・枝・樹皮を採食し、積雪量が多い時期は樹皮の採食が増加する。無雪期の生息域は越冬地を中心としたやや広いものとなるが、斜里町側から羅臼町側に移動する個体も多く、高標高域の利用も見られる。</p> <p>高密度のエゾシカによる採食圧は知床世界自然遺産地域(以下「遺産地域」という)の環境に様々な影響をもたらしている。越冬地を中心とした樹皮剥ぎによる特定樹種の激減と更新阻害、林床植生の現存量低下と多様性の低下、そして遺産地域の特徴的な植生である海岸性の在来植物群落とそれに含まれる希少植物の減少等である。エゾシカの高密度状態がさらに長期化する場合、希少植物種や個体群の絶滅、高山植生への影響、急傾斜地の土壌浸食等が懸念されている。</p> <p>現在見られるエゾシカの高密度状態と植生変化は過去にも繰り返されて来た生態的過程とも考えられる。しかし、遺産地域を含む広域的環境に大きな人為的改変が加えられていること、知床岬の植生への影響は少なくとも過去300年間で最も激しいものであることが年輪解析等の調査結果から推察され、生態的過程に質的な変化が生じていることが示唆される。そのため、現状を放置した場合にはエゾシカによる植生への不可逆的な悪影響が避けられない可能性があり、予防原則に基づけば、早急に実現可能な様々な管理措置を取る必要があると考えられる。</p> <p>遺産地域の環境に影響を与え得るエゾシカ個体群の分布域は、季節的な移動や亜成獣の分散を考えると、遺産地域に限られず、知床半島基部にまで及ぶ。そのため、遺産地域のエゾシカ個体群管理のためには隣接した地域まで含めた統一的な保護管理を行う必要がある。</p> <p>なお、知床岬先端部を含む同半島各地には、縄文期(2000～1500年前)から明治～昭和頃まで先住民が居住し、さらに明治以前には捕食者のオオカミが生息し、エゾシカの動態に少なからぬ影響を与えていた可能性がある。本計画はこれらの回復を目指すものではなく、これらの果たしていた機能を人為的管理で補うこと等を通じて、同半島におけるエゾシカ個体群を生態学的に適切と想定される密度で管理するための方策を検討するものである。</p> <p>第1期計画期間中(2007～2011年度)、2008年にはユネスコ世界遺産センターとIUCNによる現地調査が実施された。エゾシカの保護管理に関しては、植生への影響を評価するための指標を開発すること、管理対策が生態系や生物多様性に与える影響について注意深く観察すること、北海道全体のエゾシカの管理と注意深く調整すること、個体数調整は注意深く、人道的な点から、慎重に実施すること、の4項目の勧告を受けた。</p>	

<p>(以下追加)</p> <p><u>第3期計画期間中(2017～2021年度)は、第2期計画の結果も踏まえた各種取組の継続とモニタリング結果に基づく評価を行った。遺産地域においては、特にエゾシカの低密度状態を維持するための効果的かつ効率的な個体数調整手法の検討及び植生の回復段階を示す指標の検証等を進めた。隣接地域においても個体数調整及び各種モニタリングを継続するとともに、捕獲後の利活用等も考慮したエゾシカ管理の具体的な数値目標等の検討を行った。</u></p> <p>1-2 計画の目的</p> <p>本計画は、「<u>第4期知床半島エゾシカ管理計画</u>」と称し、遺産地域とこれに隣接する知床半島基部におけるエゾシカ個体群の適切な管理を通じて、エゾシカの高密度状態によって発生する遺産地域の生態系への過度な影響を低減することを目的とする。</p> <p>1-3 計画の位置付け</p> <p>本計画は、鳥獣保護管理法第7条の2第1項に基づき北海道が定める第二種特定鳥獣管理計画「<u>北海道エゾシカ管理計画</u>」の地域計画として位置付けられている(※)とともに、「<u>知床世界自然遺産地域管理計画</u>」において、遺産地域のエゾシカの管理は本計画に基づき実施することが定められている。</p> <p><u>このほか、本計画は、自然公園法に基づく「知床国立公園知床生態系維持回復事業計画」及び鳥獣による農林水産業等に係る被害の防止のための特別措置に関する法律に基づく「被害防止計画」などの関連計画と整合を図って実施する。</u></p> <p><u>※北海道エゾシカ管理計画において、知床半島地域については東部地域の一部として位置付けられている。</u></p> <p>1-4 計画期間</p> <p>本計画の期間は5年を1期とし、<u>令和4年(2022年)4月1日から令和9年(2027年)3月31日とする。</u></p> <p>(4-2に統合)</p>	<p>2009年に遺産地域を適正かつ円滑に管理するため、制度や事業の推進等に関する基本的な方針を定めた「<u>知床世界自然遺産地域管理計画</u>」が環境省、林野庁、文化庁、北海道によって策定され、本計画はその付属資料として位置付けられた。2010年にはエゾシカの採食圧による影響の低減を通じて、生態系の維持又は回復を目指した「<u>知床国立公園知床生態系維持回復事業計画</u>」が農林水産省と環境省により策定された。</p> <p>その他、羅臼町では2008年、斜里町では2009年に、「<u>鳥獣被害防止特別措置法</u>」に基づく農林水産省鳥獣被害防止総合対策事業の支援を得て鳥獣被害防止計画を策定し、それぞれ独自のエゾシカ対策を実施した。また北海道は2007～2009年度に隣接地域において捕獲効率低下を防ぐ狩猟システムとして輪採制を試行した。</p> <p>第2期計画期間中(2012～2016年度)、2015年には前掲の「<u>知床国立公園知床生態系維持回復事業計画</u>」が改定され、エゾシカの個体数調整等を通じて、1980年代初頭の植生を回復させることを当面の目標とし、将来的には近代的開拓が始まる前の生態系の維持又は回復を目指すこととされた。また、同年には「<u>鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律</u>」が「<u>鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律</u>(以下「<u>鳥獣保護管理法</u>」という。)」に改正され、ニホンジカ等その生息数が著しく増加し、又はその生息地の範囲が拡大している一部の鳥獣については、捕獲等を通じて生息状況を適正な状態に誘導する「<u>鳥獣の管理</u>」のための施策への転換を図ることが明確化された。</p> <p>1-2 計画の目的</p> <p>本計画は、「<u>第3期知床半島エゾシカ管理計画</u>」と称し、遺産地域とこれに隣接する知床半島基部におけるエゾシカ個体群の適切な管理を通じて、エゾシカの高密度状態によって発生する遺産地域の生態系への過度な影響を低減することを目的とする。</p> <p>1-3 計画の位置付け</p> <p>本計画は、鳥獣保護管理法第7条の2第1項に基づき北海道が定める第二種特定鳥獣管理計画「<u>北海道エゾシカ管理計画</u>」の地域計画として位置付けられているとともに、「<u>知床世界自然遺産地域管理計画</u>」において、遺産地域のエゾシカの管理は本計画に基づき実施することが定められている。</p> <p><u>このため、本計画は、「北海道エゾシカ管理計画」、「知床世界自然遺産地域管理計画」のほか、自然公園法に基づき策定されている「知床国立公園知床生態系維持回復事業計画」等の各種計画と相互に連携を図るものとする。</u></p> <p>1-4 計画期間</p> <p>本計画の期間は5年を1期とし、<u>平成29年(2017年)4月1日から平成34年(2022年)3月31日とする。</u></p> <p><u>計画期間のスケジュールは別表1に示す。計画の終了時には、モニタリング(継続監視)結果と実施した管理措置、管理目標の検証を行い、社会情勢の変化を踏まえつつ、本計画の継続・変更について検討を行う。</u></p> <p><u>また、知床半島のエゾシカ管理について特に重要な事案が発生した場合は、本計画期間中であっても、</u></p>	<p>※計画期の更新</p> <p>※各計画との関係整理により文章見直し</p> <p>※計画期間の更新</p> <p>※記載項目の見直し</p>
---	--	---

<p>1-5 計画対象地域と地区区分 (変更なし)</p>	<p><u>本計画の改定や緊急措置の実施について検討を行う。</u></p> <p>1-5 計画対象地域と地区区分 本計画では、エゾシカ個体群の季節移動を考慮した管理を行うため、知床世界自然遺産地域全体に加え、遺産地域に隣接する知床半島基部の区域を対象地域に含める。 その上で、対象地域を以下のとおり大きく「エゾシカA地区」、「特定管理地区」、「エゾシカB地区」、「隣接地域」に区分する(図2)。</p> <p>1) エゾシカA地区 遺産地域のA地区に該当し、遠音別岳以北の高標高地とルシャ地区・ペキンノ鼻以北の低標高地が含まれる。ただし、遺産A地区のうち幌別-岩尾別台地の海側部分、特定管理地区に指定した知床岬地区を除き、羅臼側先端部の遺産B地区を含む。</p> <p>2) 特定管理地区(知床岬地区) 知床岬地区は遺産地域のA地区に該当するが、早急に管理を実施することが必要な地域であるため、特定管理地区として管理する。範囲は斜里町側のポロモイ湾北部以北、羅臼町側のカプト岩以北とする。このうち、かつて多様性の高い高茎草本群落が見られた斜里町側の獅子岩以北、羅臼町側の水線1の沢以北については、同地区のエゾシカが集中的に分布し、希少植物群落や森林への採食圧が極めて高いことから、特に集中的な管理を行う地区とする(図3)。</p> <p>3) エゾシカB地区 遺産地域のB地区に該当し、ルシャ地区・ペキンノ鼻以南の低標高地が含まれる。ただし、遺産A地区のうち幌別-岩尾別台地の海側部分を含む。</p> <p>4) 隣接地域 遺産地域に隣接する区域で、斜里町側については幌別川から金山川付近まで、羅臼町側についてはルサ川から植別川付近までの範囲とする。遺産地域を利用するエゾシカの移動範囲に含まれると推定される。</p>	
<p>1-6 第3期計画の総括 <u>エゾシカの生息密度を把握するため、2021年に知床半島全域での航空カウント調査を実施した。この結果、373群1,734頭のエゾシカが確認され、第2期(2016年)に実施した前回調査結果(319群1,725頭)とほぼ同様であった。一方で地区別に見ると、以降に示すように変化がみられた。</u> <u>植生については、いずれの地区においても第3期計画期間中に明確な変化は確認されず、回復段階は第2期と同程度であった。植物間の競争等エゾシカによる影響以外の要因により回復状況の評価が困難になる等、回復段階の評価方法の見直しが必要と考えられる状況も確認された。</u></p> <p>○各地区の総括 a.エゾシカA地区 <u>原則として人為的介入を避ける地区として、各種モニタリングを継続実施した。高山帯へのエゾシカ進出の懸念は依然としてあるが、第3期計画期間においても希少な高山植物の被食量はわずかであり、高標高帯における発見数(越冬数)にも大きな変化は見られなかった。また、ルシャ地区は対照区として位置づけ、人為的介入を避けきっているためエゾシカの実見密度が高い状況が続いている。</u></p> <p>b.特定管理地区(知床岬地区) <u>早急に管理を実施することが必要なため特に集中的な管理を行う地区として、個体数調整及び各種モニタリングを継続実施した。第2期計画終期には、本地区におけるエゾシカの実見数が、個体数調整実施</u></p>	<p>1-6 第2期計画の総括</p> <p>○各地区の総括 a.エゾシカA地区 <u>高山帯進出への懸念は依然としてあるが、希少な高山植物の被食量や高標高帯における越冬数には大きな変化はない。一方でルシャ地区は、現在の知床半島では相対的にエゾシカの越冬密度が高い地区となっている。</u></p> <p>b.特定管理地区(知床岬) <u>第1期計画期間前半の3年間の密度操作実験を含め、銃を用いた捕獲による個体数調整を10カ年にわたり実施し、越冬数は実施前の2割以下に減少した。さらなる低密度化を図るため、2011年に設置した</u></p>	<p>※計画期の更新 ※冒頭、全体概況を追加</p> <p>※第3期計画期間中の評価項目に基づき総括更新</p>

前に比べ2割以下まで減少したことを確認。以後、2020年までの発見数は同様の水準を維持してきたが、2021年の航空カウント調査結果では、発見数が前の年に比べ大幅に増加した。この間、エゾシカの発見密度は目標値を達成しておらず、2021年時点で「危険なレベル」と評価された。

草原植生は、第2期計画期間終期までに一部植生で回復が確認されており、その後、第3期計画期間中の回復段階は維持されている。森林植生は林床の一部で回復傾向がわずかに認められるものの、草原植生に比べ回復は非常に穏やかである。直近のエゾシカ発見数の増大による影響が懸念されるため、捕獲手法や捕獲時期の見直しを含め、あらゆる手法を組み合わせる必要がある。

c.エゾシカB地区

本地区は海岸線に沿った低標高地域で、羅臼町側のルサー相泊、斜里町側の幌別－岩尾別の2越冬地が含まれ、それぞれ個体数調整及び各種モニタリングを継続実施した。第3期計画期間中は、両地区ともエゾシカの発見密度はおおむね目標値前後で推移しており、「適正なレベル」又は「要注意レベル」と評価されるものの、ルサー相泊地区では、第3期計画期間を通じて発見密度がやや増加傾向にあることも確認されている。

植生については、両地区ともササ類等、一部の植物種で回復傾向が確認されており、引き続き目標密度を維持するための効果的かつ効率的な個体数調整手法の検討が必要である。

d.隣接地域

エゾシカの管理について特に具体的な数値目標は定められていない。捕獲数の減少等により、一部に発見密度が増加傾向となった地区もあるものの、5年前の調査結果と比べて隣接地域全体の生息密度は減少に転じていることが確認された。

狩猟や有効活用事業の資源確保と合わせ、利活用を含めた持続的な管理のあり方について、管理体制の構築や地域目標の設定等が必要である。

仕切り柵を活用し、捕獲の効率化を進めた。植生に関しては、草原台地上のクマイザサの稈高、イネ科草本の現存量、在来植物群落の群落高や植被率及び一部の指標種（嗜好種）の個体数や被度、林床植生の嗜好種において回復傾向が認められ、個体数調整の効果と考えられた。

防御的手法では、第1期計画以前に環境省が設置した3箇所の植生保護柵及び2004年に林野庁が設置した植生保護柵について、破損箇所の補修を実施した。

c.エゾシカB地区

本地区は海岸線に沿った低標高地域で、羅臼町側のルサー相泊、斜里町側の幌別－岩尾別の2越冬地が含まれる。これら越冬地では、年間を通して定着性の強いグループと越冬期に周辺から集結する移動型のグループが存在する。地区の一部では住民生活や漁業（昆布）等との軋轢が起こっている。

ルサー相泊地区では第1期計画期間後半に実施した捕獲手法検討調査に引き続き、密度操作実験を第2期前半の3カ年にわたり実施した。2015年からは個体数調整事業として捕獲を実施している。囲いわなや流し猟式シャープシューティングにより多数を捕獲し、航空カウント調査による発見頭数も同地区南部では減少した。しかし、大雪による道路通行止め期間の長期化や、厳冬期の高標高帯へのエゾシカの一時的移動等により、効率的な捕獲を実施しにくい点等が課題である。

幌別－岩尾別地区では2011年度（第1期の最終年度）から継続して個体数調整を行った（第2期前半の3カ年は密度操作実験として実施）。同地区では、2011年の航空カウント調査で約1200頭を確認していたが、多雪年の自然死や個体数調整により2016年には2割以下に減少した。しかし、局所的に高密度で越冬している残存集団があり、その効率的な捕獲手法の検討が課題である。

2011年と2016年に実施した広域航空カウント調査の結果の比較では、幌別－岩尾別地区等、斜里町側で減少傾向、羅臼町側で横ばいの傾向が認められた。

防御的手法では、幌別－岩尾別地区に林野庁や斜里町が設置している植生保護柵について、破損箇所の補修を実施した。特にしれとこ100平方メートル運動地内では、経年劣化した樹皮保護ネットの巻き直しや防鹿柵の延長拡大（計440m分）、嵩上げ及び新設（計350m分）が斜里町により実施された。また、ルサー相泊地区では、ヒグマ対策のために羅臼町によりキキリベツ～相泊の約8km区間に電気柵が新設されたが、この電気柵はエゾシカの道道や海岸の昆布干し場への侵入対策にも寄与している。

生息環境改変としては、斜里町のしれとこ100平方メートル運動地で広葉樹小型苗の苗畑から防鹿柵内への植え替えや、防鹿柵内外への中型～大型苗の苗畑からの植え替えを実施した。また、道路法面工事の際に現地表土による緑化を行う措置が、第2期計画期間中に計8件実施された（知床横断道路4件、道道知床公園線1件、知床五湖駐車場1件、道道知床公園羅臼線2件）。そのうち知床横断道路の1件については、エゾシカの嗜好性の低いトドマツの植栽も同時に行われた（2013年）。

d.隣接地域

斜里町側では2007年に拡張した可猟区域が引き続き運用されており、エゾシカの警戒心上昇による捕獲効率低下と希少鳥類への過度の影響を防止するための間欠的な休猟期間（中断期間）を定めている。また、第1期以前に民間ベースで始まった、希少鳥类等生態系への影響を最小限にするための囲いわなによる捕獲と利活用を、第2期には林野庁事業が地点数を増やして実施し（2013年～）、非狩猟期の銃による捕獲も試験的に導入している。

羅臼町側は対象地域の中では越冬密度が相対的に低かった。さらに2007年度以降、町による管理捕獲の強化で捕獲圧が高まったが、険しい地形や警戒心の上昇等により、一部では捕獲効率が低下している。

2011年と2016年に実施した広域航空カウント調査の結果では、斜里町側で減少傾向、羅臼町側では大部分が横ばいで、一部で減少、一部で増加となっている。

<p>○課題（削除）</p> <p>1-7 管理の基本方針 （変更なし）</p> <p>1) 本計画が目指すのは、過去のある時点の静的な動植物群集の種構成の回復ではなく、生態的過程により変動する動的な生態系の再生であり、近代的な開拓が始まる前（明治以前）の生態系をモデルとする。</p> <p>2) 現在みられるエゾシカの増加要因が生態的過程か人為的なものかを区分することは、現在の知見からは判断できない。しかし、日本各地においてニホンジカを長期的に自然に放置した場合に、甚大な生態系への影響が生じている現状を踏まえ、生態系への<u>甚大な</u>影響が危惧される本計画対象地域では、予防原則に基づき、できるだけ早急に個体数調整を含めた管理措置を検討することとする。</p>	<p><u>防御的手法では、斜里町がウトロ市街地に設置した防鹿柵及び林野庁設置の植生保護柵について、破損箇所</u>の補修を実施した。また、羅臼町中心市街地の北側と南側に 2014～2015 年に羅臼町により新設された電気柵は、エゾシカの市街地侵入の対策にも寄与している。</p> <p>○課題</p> <p><u>知床半島におけるエゾシカの個体数は、個体数調整事業等の結果、全体的に減少傾向にある。しかし、一部の遺産地域では依然として高密度状態が続いている。また、隣接地域の一部でも局所的な増加傾向が認められている。植生の回復傾向についても、特に森林内においては本格的な回復までにさらに長い時間を要すると予想されており、さらなる管理の推進・体制強化が望まれる。個体数の大幅減少に一旦成功した地区においても、周辺からの流入（移入）や警戒心上昇等による捕獲効率低下で再び個体数が増加し、生態系への影響が拡大する恐れがある。そのため今後も継続したモニタリングを行い、著しい影響が見られた場合は早期の対応が求められる。</u></p> <p><u>また、個体数調整により一旦大幅に低下させた生息密度を、目標とする密度までさらに低下させるためには、従来効率的であった捕獲手法とは異なる手法の導入を検討する必要がある。それらを相対的に低コストで運用するための工夫も求められる。</u></p> <p><u>管理の実施にあたっては、希少鳥類等生態系への影響を最小限としつつ、効率的な実施手法を追求することが求められる。個体数調整については、短期間に集中的に捕獲を実施することが最も効果的であるため、生息個体数と見込まれる捕獲数を勘案し、捕獲手法及びその組み合わせを検討する必要がある。</u></p> <p><u>持続的なエゾシカの管理にあたっては、管理体制の整理や捕獲技術者の育成を強化していく必要がある。</u></p> <p>1-7 管理の基本方針 遺産地域共通の管理方針を以下の通りとする。</p> <p>原則として自然の推移に委ねることを基本とするが、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のおそれがある等の場合には、生物多様性の保全を図るため、これらを回避するための管理措置を講じることとする。</p> <p>管理の実施にあたっては、以下の項目を基本方針とする。</p> <p>1) 本計画が目指すのは、過去のある時点の静的な種構成の回復ではなく、生態的過程により変動する動的な生態系の再生であり、近代的な開拓が始まる前（明治以前）の生態系をモデルとする。</p> <p>2) 現在見られるエゾシカの増加要因が生態的過程か人為的なものかを区分することは、現在の知見からは判断できない。しかし、日本各地においてニホンジカを長期的に自然に放置した場合に、甚大な生態系への影響が生じている現状を踏まえ、生態系への影響が危惧される本計画対象地域では、予防原則に基づき、できるだけ早急に個体数調整を含めた管理措置を検討することとする。</p> <p>3) 前述の地区区分（エゾシカ A 地区、特定管理地区、エゾシカ B 地区、隣接地域）ごとに、各地区の現状等を踏まえエゾシカの管理を行う。</p> <p>4) 各地区では、エゾシカの個体数や植生に与えている影響等の観点からの優先度及び技術的な観点からの実施可能性を航路して実施箇所を絞り込み、まずそこで具体的な管理措置を講じる。</p> <p>5) 各地区の管理方針に沿って適切に管理を行いながら、その結果を適切にモニタリング・評価・検証しつつ、管理方針に反映させていく順応的管理手法を採用する。</p> <p>6) 管理の実施にあたっては、エゾシカの個体群、生物多様性、生態系に及ぼす影響について注意深く観察しながら、慎重に実施する。特に、希少鳥類への影響に配慮する。</p> <p>7) 農林漁業や住民生活、交通事故等、人間活動とエゾシカの軋轢が生じている地域については、個体数調整も含めた管理事業の実施により、軋轢緩和を図る。</p>	<p>※課題については、有識者会議（WG）からの指摘事項も踏まえ、地区ごとに整理・記述することとしたため削除</p> <p>※希少鳥類については、次項管理の基本方針中 6) に関連記載あり</p> <p>※委員指摘により</p> <p>※委員指摘により</p>
---	---	--

<p>1-8 管理手法 (変更なし)</p> <p>1.防御的手法：植生保護柵や侵入防止柵を設置して植物群落を囲い込んだもの、地形を利用してエゾシカの侵入経路を封鎖するもの、広く低密度に分布する特定樹種を対象とした樹皮保護ネット等を設置する。</p> <p>2.生息環境改善：人為的に出現した道路法面や農林業跡地等、豊富に餌資源を供給する環境を改善し、エゾシカの利用を制限することで、環境収容力を低減する。</p> <p>3.個体数調整：エゾシカを捕獲し、直接個体数に干渉する。第1期までに、航空カウント調査等の調査結果から、知床半島におけるエゾシカの主要な越冬地のうち、知床岬地区、ルサー相泊地区、幌別ー岩尾別地区、真鯉地区の4地区が個体数調整の対象地として選定された。第2期及び第3期には、上記の4地区すべてにおいて個体数調整を実施した。第4期においても管理の重要な手法として、引き続き個体数調整を実施する。</p>	<p>1-8 管理手法 基本方針に沿って地区を分けた上で、地区ごとに以下の3つの手法を組み合わせエゾシカによる植生等への影響を低減することを基本とする。</p> <p>1.防御的手法：植生保護柵や侵入防止柵の設置、群落を対象として囲い込んだもの、地形を利用して動線を封鎖するもの、広く低密度に分布する特定種を対象とした樹皮保護ネット等。</p> <p>2.生息環境改善：人為的に出現した道路法面や農林業跡地を対象に、環境を改変し、エゾシカの利用を制限することで、環境収容力を低減する。</p> <p>3.個体数調整：エゾシカを捕獲し、直接個体数に干渉する。第1期までに、航空カウント調査等の調査結果から、知床半島におけるエゾシカの主要な越冬地のうち知床岬地区、ルサー相泊地区、幌別ー岩尾別地区、真鯉地区の4地区が個体数調整の候補地として選定された。第2期には、上記の4地区すべてにおいて個体数調整を実施した。第3期においても管理の重要な手法として、引き続き個体数調整を実施する。</p>	<p>※委員指摘により</p> <p>※委員指摘により</p> <p>※委員指摘により</p> <p>※計画期の更新</p>
<p>第2章 各地区における管理</p> <p>2-1 エゾシカA地区</p> <p>1) 地区の現状</p> <p>a. 越冬地：ルシャ地区が主要な越冬地であり、特定樹種の樹皮剥ぎや下枝の消失が見られ、天然更新に影響が出ている。また林床植生や草原では忌避植物の増加等による植物群落の改変が著しい。ルシャ川上流は知床半島で最も標高の低い峠(約350m)であり、冬期でも羅臼町側のルサー相泊地区との境界線付近でエゾシカが発見されるが、ルシャ川下流で越冬しているエゾシカが、ルサー相泊地区へ夏期に季節移動するのはごく一部である。また、羅臼町側のベキンノ鼻付近も中規模な越冬地となっている。</p> <p><u>ルシャ地区は対照区と位置付けてエゾシカと植生の相互関係を観察しているため、個体数調整は実施しておらず、森林植生・草原植生ともに高い採食圧にさらされ続けている。</u></p> <p>b. (変更なし)</p> <p>b-2.山地帯～亜高山帯：低標高域から高標高域まで夏期にはエゾシカの痕跡が確認されているが、標高300m以上の森林帯では、エゾシカが利用できる樹木が少ないこともあり、採食圧による影響は、現在のところ比較的小さいと考えられる。</p> <p>b-3.海岸部：同半島の特徴的植生である海岸性の在来植物群落へのエゾシカの採食圧の影響は、越冬地周辺ほど重大ではない。複雑な地形のためエゾシカが接近しにくい植物群落、またエゾシカによる採食は受けているが直近の斜面上部に採食を受けない種子供給源がある植物群落等が数多くみられる。しかし、一部の希少種はもともと分布域と個体数が少なく、採食圧に弱いため、慎重な経過観察が必要である。</p> <p>c：2021年2月に実施した航空カウント調査によるエゾシカ発見密度は、<u>13.4頭/km²</u>である。</p> <p>2) 管理方針</p> <p>①同地区では共通の管理方針を最も厳密に適用し、人為的介入を避ける(防御的手法を除く)ことを原則とする。</p> <p>②生物多様性と生態的過程の変化については注意深くモニタリングを続け、エゾシカの採食圧による植生への著しい影響が認められた場合には、原則として防御的手法で対応する。現在の知床半島内では相対的に高密度の越冬地となっているルシャ地区については、<u>第3期に続き第4期においても植生調査やエゾシカ航空カウント調査等のモニタリングを特に注意深く実施する。</u></p>	<p>第2章 各地区における管理</p> <p>2-1 エゾシカA地区</p> <p>1) 地区の現状</p> <p>a. 越冬地：ルシャ地区が主要な越冬地であり、特定樹種の樹皮剥ぎや下枝の消失が見られ、天然更新に影響が出ている。また林床植生や草原では忌避植物の増加等による群落の改変が著しい。ルシャ川上流は知床半島で最も標高の低い峠(約350m)であり、冬期でも羅臼町側のルサー相泊地区との境界線付近でエゾシカが発見されるが、ルシャ川下流で越冬しているエゾシカの、ルサー相泊地区への夏期の季節移動は直接確認されていない。また、羅臼町側のベキンノ鼻付近も中規模な越冬地となっている。</p> <p><u>ルシャ地区では、森林植生・草原植生とも採食圧による影響を受けた状態が続いている。</u></p> <p>b. 非越冬地</p> <p>b-1.高山帯：高山植生へのエゾシカの採食圧による影響は、現在のところ軽微であるが、足跡等の痕跡やシカ道は稜線部でも確認されている。また2008年硫黄山で、エゾシカによる採食を受けたと考えられるシレットコスミレが初めて確認されたが、2011年以降は被害は減少しており、採食痕が見られない年もある。また、知床沼や羅臼湖では顕著な踏み跡や採食痕が確認されている。</p> <p>b-2.山地帯～亜高山帯：低標高域から高標高域まで夏期にはエゾシカの痕跡が確認されているが、標高300m以上の森林帯では、エゾシカが利用できる樹木が少ないこともあり、採食圧による影響は、現在のところ比較的低いと考えられる。</p> <p>b-3.海岸部：同半島の特徴的植生である海岸性の在来植物群落は、越冬地周辺を除けば比較的良好な状態で残存している。複雑な地形のためエゾシカが接近しにくい群落、またエゾシカによる採食は受けているが直近の斜面上部に採食を受けない種子供給源がある群落等が数多く見られる。しかし、一部の希少種はもともと分布域と個体数が少なく、採食圧に弱いため、慎重な経過観察が必要である。</p> <p>c：2016年に実施した航空カウント調査によるエゾシカ発見密度は、<u>12.1頭/km²</u>である。</p> <p>2) 管理方針</p> <p>①同地区では共通の管理方針を最も厳密に適用し、人為的介入を避ける(防御的手法を除く)ことを原則とする。</p> <p>②生物多様性と生態的過程の変化については注意深くモニタリングを続け、エゾシカの採食圧による植生への著しい影響が認められた場合には、原則として防御的手法で対応する。現在の知床半島内では相対的に高密度の越冬地となっているルシャ地区については、<u>第3期中は植生調査やエゾシカ航空カウント調査等のモニタリングを特に注意深く実施する。</u></p>	<p>※委員指摘により</p> <p>※委員指摘により</p> <p>※委員指摘により</p> <p>※委員指摘により</p> <p>※情報の更新</p> <p>※計画期の更新</p>

<p>3) 管理目標 (変更なし)</p> <p>4) 管理手法 (変更なし)</p> <p>2-2 特定管理地区(知床岬地区)</p> <p>1) 地区の現状</p> <p>a: 知床岬地区は、<u>第1期計画策定時において、対象地域の中で最も生息密度の高かった越冬地であり、森林植生と海食台地上の草原植生に強い採食圧がかかっていた。</u> <u>2007年度に密度操作実験としての個体数調整を開始し、2010年度からは個体数調整を本格的に事業化して以降、エゾシカ個体数が減少した結果、草原植生においては消失していたササ群落の植生高の回復やイネ科草本の大幅な増加(2012年)がみられるなど、第2期計画期間終了時までの間において一定の回復段階にあることが確認された。</u> <u>森林植生においては、かつては樹皮剥ぎによりイチイやオヒョウ等の樹木が大量に枯死している状況が確認されていた。第2期計画期間終了時までの間において林床植生については構成種が大きく変化したほか、マイヅルソウや一部の嗜好種の株数増加等、やや回復傾向にあることも確認されていたが、第3期計画期間中はこれらの回復傾向の鈍化も確認されている。</u> <u>本地区のエゾシカ越冬群は通年を同地区周辺で過ごす定着型が多いが、一部には無雪期に知床沼周辺まで移動している個体も確認されている。</u></p> <p>b: 植生保護とエゾシカ排除試験のために草原植生に3基(各約0.04ha)、森林植生に1基(1ha)の植生保護柵を設置している。草原植生の保護柵内では柵の設置から4~8年程度で嗜好性の高い草本類の回復が、森林植生の保護柵内では柵の設置から8~10年程度で<u>エゾシカの嗜好性の高い広葉樹の稚樹類や林床植物の回復が見られている。</u></p> <p>c: (変更なし)</p> <p>d: 外来種であるアメリカオニアザミが繁茂していたため、<u>2002年から2010年にかけて駆除作業を実施していたが、駆除作業及びエゾシカの個体数調整による在来種の回復の効果により、植物群落としては消滅し、分布範囲・個体数は縮小した。</u></p> <p>e: 2007年度より3年間の密度操作実験を経て、その後も現在まで個体数調整を継続実施している。<u>個体数調整実施前と比較して、2020年までの航空カウント調査による発見数は4分の1以下に減少した。しかし、2021年2月の同調査によるエゾシカ発見密度は58.2頭/km²で、前年と比較して大幅な増加が確認された。</u></p> <p>f: <u>本地区への移動手段はほぼ船又は航空機に限定され、ヒグマとの遭遇リスクもあるなど、捕獲作業の制約が大きい場所であることを踏まえて安全かつ効率的な対策の検討が必要である。</u></p> <p>2) 管理方針</p>	<p>3) 管理目標 生態的過程により変動する動的な生態系を保全し、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の回避を含む生物多様性を保全する。</p> <p>4) 管理手法 ①: 同地区のエゾシカ越冬数の推移を把握するとともに、植生等の調査を実施し、それらの動向から保全状況をモニタリングする。 ②: 希少な在来植物種や群落には特に留意し、必要に応じて防御的手法により、これらを保全する。</p> <p>2-2 特定管理地区(知床岬地区)</p> <p>1) 地区の現状</p> <p>a: 知床岬地区は本計画対象地域で最も密度の高かった越冬地であり、森林植生と海食台地上の草原植生に強い採食圧がかかっていた。 <u>草原植生では、ヒグマによく利用されていた高茎草本群落や羅臼町側に分布していたチシマザサ群落がほとんど失われていたが、エゾシカの個体数の減少を受けて、ササ群落のササ類の平均高が個体数調整開始後、最も高く回復しており、イネ科草本の現存量も2012年には大幅に回復した。オオヨモギやシレットコトリカブト、エゾノヨロイグサやクサフジなどについても増加傾向がみられる。風衝草原においても、採食圧による影響で激減していたガンコウランやシャジクソウなどに回復傾向がみられる。また、2016年にこれまで見られなかったエゾキスゲの開花個体が見られた。</u> <u>森林植生では、樹皮剥ぎによりイチイやオヒョウ、ナナカマドなどが大量枯死していたが、現在は萌芽枝を出して回復しているナナカマドの個体なども見られる。林床植生も大きく改変され、ササ類や稚樹群が消失し、ミミコウモリやシラネワラビなどの忌避植物が優占していたが、エゾシカの個体数の減少を受けてマイヅルソウの被度がやや回復し、エンレイソウ類やサラシナショウマの開花個体数が増加している。</u> 地区の越冬群は通年を同地区周辺で過ごす定着型が多いが、一部には無雪期に知床沼周辺まで移動している個体も確認されている。</p> <p>b: 植生保護とエゾシカ排除試験のために草原植生に3基(各約0.04ha)、森林植生に1基(1ha)の植生保護柵を設置している。草原植生の保護柵内では柵の設置から4~8年程度で嗜好性の高い草本類の回復が、森林植生の保護柵内では柵の設置から8~10年程度で<u>稚樹類や嗜好性の高い林床植物の回復が見られている。</u></p> <p>c: 越冬状況把握に重要な、越冬数の航空機からの観測と春先の死亡数観測が可能であり、越冬数は1986年、死亡数は1999年からのデータが蓄積されている。ただし後者の自然死亡数は密度操作実験の開始以降激減し、さらに半矢(手負い)逃走後の死亡個体との識別が困難となったため、2012年以降は調査を実施していない。</p> <p>d: 外来種アメリカオニアザミが繁茂していたため駆除作業を実施していたが、駆除作業及びエゾシカの個体数調整の効果により、群落としては消滅し、分布範囲・個体数は縮小した。</p> <p>e: 2007年度より3年間の密度操作実験を経て、その後も現在まで個体数調整を継続実施している。密度操作実験実施前と比較して<u>越冬個体数は4分の1以下に減少している。</u></p> <p>f: <u>2016年に実施した航空カウント調査によるエゾシカ発見密度は、17.6頭/km²である。</u></p> <p>2) 管理方針</p>	<p>※記載内容の更新</p> <p>※委員指摘により</p> <p>※期間を明記 ※委員指摘により</p> <p>※記載内容の更新</p>
---	---	--

<p>(変更なし)</p> <p>3) 管理目標 (変更なし)</p> <p>(数値目標) ・エゾシカの越冬期に実施する航空カウント調査による先端部 3.2 km²におけるエゾシカ発見密度を、<u>中長期的には森林更新が可能とされる 5 頭/km²以下を目指し、第 4 期計画期間中は実現可能性を踏まえて 10 頭/km²以下とする。</u></p> <p>4) 管理手法 エゾシカ越冬数の推移を把握するとともに、植生、植物相、採食圧等のモニタリング調査を進めながら、必要に応じて下記の手法を講じる。 ①防御的手法で植生を保護する。 ②<u>既存の個体数調整手法に加え、相対的に低コストである新たな手法（ハイシートの利用、夜間銃猟等を含む。）の導入や、これら複数の手法を捕獲時期等に応じて組み合わせる等、効果的かつ効率的な個体数調整を行う。</u> ③<u>捕獲補助のために設置された仕切り柵を引き続き活用する。設置から 10 年以上経過していることも踏まえ、効果的かつ効率的な個体数調整を行うために必要な機能の維持や見直しを適宜実施するとともに、必要な改修及び修繕を行う。</u></p> <p>2-3 エゾシカ B 地区 1) 地区の現状 a：斜里町側の幌別－岩尾別台地、羅臼町側のルサ－相泊地区周辺等が越冬地となっており、植生への影響が顕著にみられる。 幌別－岩尾別地区では、個体数調整により、草原のオオヨモギ、森林のマイヅルソウ等がわずかに回復する傾向がみられているが、嗜好性植物や稚樹類はほとんど回復がみられないままとなっている。離農跡地では「しれとこ 100 平方メートル運動」による森林再生事業が行われているが、エゾシカの採食圧が最大の阻害要因となっている。離農跡地や道路法面に繁茂する牧草等、人為植生が<u>高栄養素の餌資源</u>としてエゾシカに供給されている。冬のみ同地を利用する移動型もみられるが、大多数は定着型である。この地区では、斜里町の森林再生事業の一環として、自然林や植林地への防護柵設置やエゾシカ嗜好種への樹皮保護ネット巻きが行われている。 b：(変更なし) c：(変更なし)</p>	<p>共通の管理方針を尊重しつつ、必要に応じ人為的介入（防御的手法と個体数調整）を実施する。ただし、自然のエゾシカ越冬地であり、人為的な植生改変が行われていない同地区では、生息環境の改変は行わない。</p> <p>3) 管理目標 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。 エゾシカの密度に関する数値目標を以下のとおり設定する。なお、植生に関する数値目標については、植生に関するモニタリング結果や評価結果等を踏まえ検討を進める。</p> <p>(数値目標) ・エゾシカの越冬期に実施する航空カウント調査による先端部 3.2km²におけるエゾシカ発見密度を、<u>植生への影響を低減しうる 5～10 頭/km²以下にする。</u></p> <p>4) 管理手法 エゾシカ越冬数の推移を把握するとともに、植生、植物相、採食圧等のモニタリング調査を進めながら、必要に応じて下記の手法を講じる。 ①防御的手法で植生を保護する。 ②<u>知床岬先端部地区を分断する捕獲補助のための仕切り柵を活用し、個体数調整を実施する。仕切り柵は、第 3 期の間は修繕しながら分断機能を維持する。</u> ③<u>気象条件（積雪量等）に合わせてその年の捕獲手法を柔軟に選択する等、相対的に低コストでエゾシカの低密度状態を維持する手法の開発・検討を行う。</u></p> <p>2-3 エゾシカ B 地区 1) 地区の現状 a：斜里町側の幌別－岩尾別台地、羅臼町側のルサ－相泊地区周辺等が越冬地となっており、植生への影響が顕著に見られる。 幌別－岩尾別地区では、個体数調整により、草原のオオヨモギ、森林のマイヅルソウ等がわずかに回復する傾向が見られているが、嗜好性植物や稚樹類はほとんど回復が見られないままとなっている。離農跡地では「しれとこ 100 平方メートル運動」による森林再生事業が行われているが、エゾシカの採食圧が最大の阻害要因となっている。離農跡地や道路法面に繁茂する牧草等、人為植生が<u>越冬期の餌資源</u>をエゾシカに提供している。冬のみ同地を利用する移動型も見られるが、大多数は定着型である。この地区では、斜里町の森林再生事業の一環として、自然林や植林地への防護柵設置やエゾシカ嗜好種への樹皮保護ネット巻きが行われている。 b：羅臼町側のルサ川から相泊にかけての低標高域（ルサ－相泊地区）も越冬地となっている。厳冬期にはやや高標高の風衝地への移動が認められる。この地域では一部に集中した採食圧がかかっているが、斜里町側に比較すると採食圧による影響は小さく、集中的に個体数調整を行っているルサ地区ではイネ科草本の現存量の回復が見られる。交通事故や糞害等で地域産業との軋轢が生じている。 c：幌別－岩尾別地区には、植生保護とエゾシカ排除試験のために森林植生に 2 基（約 1 ha）の植生保護柵を設置している。森林植生の保護柵内では柵の設置から 8～10 年程度で稚樹類や嗜好性の高い林床植物の回復が見られており、柵外と植生被覆率に顕著な差が見られている。</p>	<p>※数値目標の見直し</p> <p>※WG の指摘事項を踏まえ内容更新</p> <p>※委員指摘により</p>
---	--	---

<p>d：(変更なし)</p> <p>e：ルサー相泊地区及び幌別－岩尾別地区では、2012～2014年度の3年間の密度操作実験を経て、2015年度より個体数調整事業（環境省事業）を継続している。</p> <p>f：2021年2月から3月にかけて実施した航空カウント調査によるエゾシカ発見密度は、幌別－岩尾別地区で <u>5.7 頭/km²</u>、ルサー相泊地区で <u>6.2 頭/km²</u>、ウナキベツ地区で <u>10.4 頭/km²</u>である。</p> <p>2) 管理方針 (変更なし)</p> <p>3) 管理目標 (変更なし)</p> <p>4) 管理手法 (変更なし)</p> <p>③目標生息密度の達成及び低密度を維持するための捕獲手法の検討を行う。</p> <p>2-4 隣接地域 1) <u>地域の現状</u> a：(変更なし)</p> <p>b：(変更なし)</p> <p>c：1990年代後半からは、斜里町ウトロや羅臼町の市街地に日常的に侵入し、あるいは通年定着して生息</p>	<p>d：第2期計画策定時には、幌別－岩尾別地区は知床半島で最もエゾシカの生息密度が高い地域となっておりと推測されていたが、その後の個体数調整等により密度が低下している。</p> <p>e：ルサー相泊地区及び幌別－岩尾別地区では、2012～2014年度の3年間の密度操作実験を経て、2015年度より個体数調整事業（環境省事業）を実施している。</p> <p>f：2016年に実施した航空カウント調査によるエゾシカ発見密度は、幌別－岩尾別地区で <u>6.1 頭/km²</u>、ルサー相泊地区で <u>5.7 頭/km²</u>、ウナキベツ地区で <u>26.2 頭/km²</u>である。</p> <p>2) 管理方針 ①共通の管理方針を尊重しつつ、必要に応じ人為的介入（防御的手法、個体数調整）を実施する。 ②実施にあたっては地域住民あるいは利用者の安全確保に十分留意する。 ③実施にあたっては斜里町が進める森林再生事業との連携に留意する。</p> <p>3) 管理目標 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提供している幌別－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。 エゾシカの密度に関する数値目標を以下のとおり設定する。なお、植生に関する数値目標については、植生に関するモニタリング結果や評価結果等を踏まえ検討を進める。</p> <p>(数値目標) ・エゾシカの越冬期に実施する航空カウント調査によるエゾシカ発見密度を、幌別－岩尾別地区（標高300m以下）で5頭/km²以下、ルサー相泊地区（標高300m以下に加え、航空カウント調査区U13s分の標高300～600mのエリアを同地区に含める）で5頭/km²以下にする。</p> <p>4) 管理手法 エゾシカ越冬数の推移を把握するとともに、斜里町側（100平方メートル運動地、岩尾別川下流域の河畔林等）と羅臼町側それぞれでモニタリング調査を進めながら、必要に応じて下記の手法を講じる。</p> <p>①防御的手法で植生を保護する。 ②幌別－岩尾別地区及びルサー相泊地区において、個体数調整を継続する。 ③目標生息密度の達成に向けた有効な捕獲手法について、物理的・社会的制約の解消方法も含めて検討を行う。</p> <p>2-4 隣接地域 1) <u>地区の現状</u> a：1990年代前半に真鯉地区越冬個体に電波発信器を装着して追跡調査したところ、遺産地域内である遠音別岳を越えて羅臼町側へ至る20～30km規模の季節移動が確認され、2004年開始の調査でも同様の移動パターンが再確認されている。 一方ルサー相泊地区越冬個体で同様の調査を実施したところ（2008～2010年度）、一部個体で半島東側の基部方面（羅臼岳南斜面、標津町古多糠・伊茶仁方面）等への季節移動が認められたが、大部分は定着型であった。 b：1980年代後半から、半島中部の斜里町ウトロの農耕地や羅臼町の牧草地及び半島基部の斜里町と標津町の農耕地では、エゾシカによる被害が増大した。現在は大規模シカ柵が設置され、一部を除き管理捕獲を実施しているが、地方自治体への負担は大きい。 c：1990年代後半からは、斜里町ウトロや羅臼町の市街地に日常的に侵入し、あるいは通年定着して生息</p>	<p>※委員指摘により ※記載内容の更新</p> <p>※文言整理（用語の統一） ※隣接地域分については、 林野庁検討資料に基づき 修正</p>
---	--	--

<p>するエゾシカが増加し、庭木を食害する等、<u>住民生活との間に軋轢が生じた</u>。斜里町ウトロでは2006年に市街地を取り囲むシカ柵が設置され、その後の数回の追い出しと捕獲を経て、市街地に侵入するエゾシカは激減している。一方、羅臼町市街地では2008年に吹き矢による集中的捕獲が行われ、<u>市街地への侵入が激減した</u>。</p> <p>d：ウトロ地区から真鯉地区、及び羅臼町南部の低標高域から海岸段丘において、越冬地を中心に植生への強い影響が進行中である。特に真鯉地区周辺の森林では、林床植生が大きく改変され、<u>嗜好性の高い広葉樹の局所的絶滅や天然更新の阻害が確認されている</u>。</p> <p>e：斜里町側の金山川以先、<u>国指定鳥獣保護区</u>までの地域での狩猟は、オジロワシ・シマフクロウの営巣活動とオジロワシ・オオワシの越冬活動への影響が懸念されるためエゾシカ捕獲禁止区域としていたが、2007年試行的に輪採制を導入し、<u>2010年以降はオチカバケ川以北の地域を含め、継続的な人の立入による希少猛禽類への影響に配慮して中断期間を設けた可猟区</u>としている。しかし希少鳥類の繁殖期への影響懸念から、最もエゾシカが越冬地に集結する<u>3月期の狩猟が禁止されているため、効率的なものとなっていない</u>。</p> <p>f：斜里町側においては利活用を目指した囲いわな等によるエゾシカ生体捕獲が民間事業として<u>先行して実施されていたが、同一場所での繰り返し捕獲による効率低下により、その後閉鎖されている</u>。2013年度以降、ウトロ地区を皮切りに、オシンコシン地区及び真鯉地区においても、新たな場所で林野庁が囲いわな等による捕獲を実施して一定の成果を上げたが、同様に捕獲効率の低下により囲いわなは休止し、<u>くくりわなを主体とする捕獲が継続されている</u>。</p> <p>g：羅臼町側においては、<u>狩猟による捕獲効率の向上・維持のための試行として2007年から2009年まで斜里町側と足並みをそろえて輪採制を試行した</u>。また、町により定期的な個体数調整が実施されているほか、<u>林野庁が囲いわなによる捕獲（2010～2012年度）を春苧古丹地区で行い、捕獲終了後にはエゾシカの生息動向や採食圧の調査を継続していたが、再び増加する兆候が認められたため、2017年度から囲いわなと箱わなによる捕獲が再開され、2018年以降はくくりわなも併用して捕獲が継続されている</u>。</p> <p>なお、<u>2018年の狩猟事故（道央地方）に端を発した道内国有林等の銃猟規制が2019年1月から2020年3月まで両町の国有林内でも実施され、隣接地域における捕獲圧については一時的に低下した</u>。</p> <p>h：斜里町側の真鯉地区からウトロ地区にかけて、道路への侵入防止のため、北海道開発局によりエゾシカ侵入防止柵が<u>設置されており、羅臼町側においても峯浜町から幌萌町にて、道路への侵入防止のため、北海道開発局によりエゾシカ侵入防止柵が設置されている</u>。</p> <p>i：<u>2021年2月から3月にかけて実施した航空カウント調査によるエゾシカ発見密度は、斜里町側で4.8頭/k㎡、羅臼町側で2.1頭/k㎡であり、隣接地域平均で2.8頭/k㎡と前回調査と比べ82%、10年前の調査と比較すると半減しており、一部で捕獲数の減少等により発見密度が増加傾向となった地区（遠音別・真鯉）もあるものの、低密度下が実現された</u>。</p> <p>j：（公財）知床財団が独自調査として2007年度から実施している、オチカバケ川からオショコマナイ川（三段の滝）までの国道沿い（斜里町側）の計12km区間の日中（午後）のロードサイドカウントでも、2011年度の757頭をピークに大幅に減少し、2020年度の見込数は143頭であった。北海道が主体となり2004年度から実施している、羅臼町峯浜町地区における秋のライトセンサスによる牧草地を含むコースでの発見数は増減を繰り返しており、<u>50頭前後で推移している</u>。</p> <p>k：<u>遺産地域内の採食圧の軽減と併せて、生活圏でもある隣接地域の産業等と調和したエゾシカ密度の合意形成を図るため、現状の発見密度を当面の目標と設定し、柔軟な個体数調整を検討する</u>。</p> <p>2）管理方針</p> <p>①遺産地域の生物多様性保全に<u>重要な地区、また地域住民や産業との軋轢を緩和するに当たり重要な地区と位置付け、必要に応じ人為的介入（防御的手法、個体数調整）を実施する</u>。</p> <p>②狩猟と許可捕獲頭数のバランス調整を行うために、関係機関や団体と協議する場を毎年設ける。</p> <p>③<u>エゾシカを地域資源と位置付け、民間や地域との協働によりエゾシカの利活用等を支援し、持続可能</u></p>	<p>するエゾシカが増加し、庭木を食害する等、<u>住民生活との間に軋轢が生じている</u>。斜里町ウトロでは2006年に市街地を取り囲むシカ柵が設置され、その後の数回の追い出しと捕獲を経て、市街地に侵入するエゾシカは激減している。一方、羅臼町市街地では2008年に吹き矢による集中的捕獲が行われ、<u>こちらもこれにより市街地への出没が激減した</u>。</p> <p>d：斜里町ウトロから真鯉地区、及び羅臼町南部の低標高域から海岸段丘において、越冬地を中心に植生への強い影響が進行中である。特に真鯉地区周辺の森林では、林床植生が大きく改変され、<u>ニレ類の局所的絶滅や天然更新の阻害が確認されている</u>。</p> <p>e：斜里町側の金山川以先、<u>鳥獣保護区</u>までの地域での狩猟は、オジロワシ・シマフクロウの営巣活動とオジロワシ・オオワシの越冬活動への影響が懸念されるためエゾシカ捕獲禁止区域としていたが、2007年試行的に輪採制を導入し、<u>2010年以降は一部地域を中断期間を設けた可猟区</u>としている。しかし希少鳥類の繁殖期への影響懸念から、最もエゾシカが越冬地に集結する<u>3月期の狩猟を禁止しているため、狩猟による効率的な捕獲を困難にしている</u>。</p> <p>f：斜里町側においては利活用を目指した囲いわな等によるエゾシカ生体捕獲が民間事業として<u>実施されているが、同一場所での繰り返し捕獲による効率低下により一部はその後閉鎖されている</u>。2013年度以降、ウトロ地区を皮切りに、オシンコシン地区及び真鯉地区においても、新たな場所で林野庁が囲いわな等による捕獲を実施している。また羅臼町では定期的な個体数調整が実施されている。</p> <p>g：羅臼町側においては、<u>林野庁が囲いわなによる捕獲（2010～2012年度）を春苧古丹地区で行い、捕獲終了後にはエゾシカの生息動向や採食圧の調査を継続している</u>。</p> <p>h：斜里町側の真鯉地区から<u>ウトロ</u>にかけて、道路への侵入防止のため、北海道開発局によりエゾシカ侵入防止柵が<u>設置されている</u>。</p> <p>i：<u>2016年に実施した航空カウント調査によるエゾシカ発見密度は、斜里側で3.9頭/k㎡、羅臼側で3.2頭/k㎡である</u>。</p> <p>2）管理方針</p> <p>①遺産地域の生物多様性保全に<u>重要な地区と位置付け、必要に応じ人為的介入（防御的手法、個体数調整）を実施する</u>。</p> <p>②斜里町、羅臼町、民間等の事業と連携・協力を図る。</p> <p>③<u>民間や地域との協働によるエゾシカの利活用等により持続可能な管理体制を構築し、地域への還元を</u></p>	<p>※委員指摘により</p> <p>※委員指摘により</p> <p>※委員指摘により</p> <p>※文言整理（用語の統一） 「確認頭数」→「発見数」</p>
---	--	--

<p>な管理体制を維持・構築する。</p> <p><u>④市街地や農地の被害においては被害を低減させることとし、それ以外の地域は従来実施している航空カウント調査等の結果を踏まえて個体数の動向を把握した上で、今後の個体数調整を検討していく。</u></p> <p>3) 管理目標</p> <p>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。</p> <p><u>エゾシカの発見密度に関する数値目標を以下のとおり設定する。なお、目標値は農業被害、自律的・持続的な利活用及び狩猟資源並びに観光資源との調和を図るための捕獲圧を調整する目安とする。</u></p> <p><u>(数値目標)</u></p> <p><u>エゾシカ越冬数の推移を把握する航空カウント調査によるエゾシカ発見密度を、植生への影響及び地域住民との軋轢緩和を低減し得る5頭/km²以下程度を目安として、順応的管理を行う。</u></p> <p>4) 管理手法</p> <p>同地区のエゾシカ越冬数の推移や遺産地域との移出入を把握するとともに、植生等のモニタリング調査を進めながら、必要に応じて下記の手法を講じる。</p> <p>①侵入防止柵等の防御的手法により植生の保護や地域住民との軋轢緩和を図る。</p> <p>②狩猟や行政主体の管理捕獲を主な手法と位置付けて、個体数調整を実施する。また、被害と個体数調整による影響の調和を図るため、関係者等との意見交換や知床世界自然遺産地域科学委員会エゾシカ・ヒグマワーキンググループ（以下「エゾシカ・ヒグマWG」という。）等での議論も踏まえて適切な管理手法を検討する。</p>	<p><u>含めたコミュニティベースの個体数調整の今後のあり方について検討を進める。</u></p> <p>3) 管理目標</p> <p>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。</p> <p>4) 管理手法</p> <p>同地区のエゾシカ越冬数の推移や遺産地域との移出入を把握するとともに、植生等のモニタリング調査を進めながら、必要に応じて下記の手法を講じる。</p> <p>①侵入防止柵等の防御的手法により植生の保護や地域住民との軋轢緩和を図る。</p> <p>②地元自治体を中心に実施されている利活用も視野に入れた生体捕獲や、銃猟捕獲などコミュニティベースの個体数調整を、必要に応じて支援する。</p>	
<p><u>第3章 モニタリングと評価</u></p> <p>(変更なし)</p> <p>調査実施結果に関しては科学的な観点から検証を実施し、その結果を計画の実施へ適切に反映させることとし、学識経験者からなる「知床世界自然遺産地域科学委員会」及びその下に設置される「エゾシカ・ヒグマWG」で、計画の実施に必要な調査研究に関する科学的な観点からの助言を得る（図3）。</p> <p>1) 植生</p> <p>(変更なし)</p> <p><u>IUCN 及びユネスコ世界遺産委員会からの勧告「遺産地域内の自然植生に対するエゾシカによる影響が、許容可能なものか許容できないものかの限界点を明らかにすることが出来るような明確な指標を開発すべきである（※）」を踏まえ、これまでに知床岬地区における植生の回復段階の指標となる項目（表</u></p>	<p><u>第3章 モニタリングと評価</u></p> <p>順応的管理手法に基づき、遺産地域におけるエゾシカの適正な管理を推進するため、植生及びエゾシカ生息密度を評価項目として設定し、各評価項目にかかる各モニタリング調査（各地区別詳細調査及び広域的調査）を計画的、継続的に実施する。また現状では評価方法が確立されていないものの、生態系や生物多様性、土壌侵食についてもモニタリングを適宜実施する。モニタリング項目の詳細については、別表2に示す。</p> <p>また本計画を実施する中で、各評価項目の基準を設定又は検討するとともに、その状況を把握し次期管理計画に反映させる。なお、各評価項目の基準等については、計画期間中のモニタリング実施状況を踏まえて、必要に応じて見直しを行う。</p> <p>調査実施結果に関しては科学的な観点から検証を実施し、その結果を計画の実施へ適切に反映させることとし、学識経験者からなる「知床世界自然遺産地域科学委員会」及びその下に設置される「エゾシカ・ヒグマワーキンググループ」で、計画の実施に必要な調査研究に関する科学的な観点からの助言を得る（図4）。</p> <p>各評価項目に関する考え方等については、以下のとおりとする。</p> <p>1) 植生</p> <p>本計画の目的は、エゾシカの高密度状態によって発生する遺産地域の生態系への過度の影響を低減することである。したがって生態系への影響を表す指標の一つである植生は、2)のエゾシカ生息密度とともに重要な評価項目である。</p> <p><u>知床岬地区における植生の回復段階と指標となる項目を表したものが表1であり、特定管理地区では同表の2～3の段階に回復しつつある。このことを踏まえて、本計画（第3期）では植生の回復過程を表す指標種を表2のとおり設定し、第2期期間中に確立した簡易的な手法による指標調査を中心にモニ</u></p>	<p>※用語の統一と図番号の見直し。以下同</p>

<p>1) や植生の回復過程を表す指標種（表2）を設定している。これらに基づき、モニタリング調査結果に各種解析を加えて評価すると、特定管理地区では植生のタイプによって1～2の段階に回復しつつある。 <u>本計画（第4期）の期間中においては、引き続きモニタリングを通じて知見の蓄積と指標の妥当性検証に努めるとともに、知床岬地区での回復段階の指標となる項目が他の地区にも適用可能かどうか検討を進める。</u> ※「知床世界自然遺産地域の保全状況に関する調査報告書」（2008年、IUCN・ユネスコ世界遺産委員会）</p> <p>○回復の目標を「1980年代初頭の植生の状態」と設定する。なお、1980年代初頭の<u>植生データがない、又は偏向遷移と捉えられる変化が起きている等、目標設定が難しい場合には、植生保護柵内の回復過程や先行して回復がみられる地区での過程等を踏まえて適切な目標を設定する。</u></p> <p>○目標の<u>達成状況の評価は、表2を参考に適切なものを選定した上で、表3の考え方を基本として、植生タイプごとに複数の指標の組み合わせや総和を用いて行う。</u></p> <p>○回復の目標や指標の項目等については、モニタリング結果や評価結果等を踏まえつつ必要に応じて見直しを行う。</p> <p>表1. <u>植生の回復段階と指標となる項目（知床岬地区の例）</u> （表中、詳細な変更箇所については、素案 p.18 を参照）</p> <p>表2. <u>植生の回復過程を表す指標種例</u> （表中、詳細な変更箇所については、素案 p.19 を参照）</p> <p>表3. <u>第4期における植生指標の評価の考え方</u> （表中、詳細な変更箇所については、素案 p.19 を参照）</p> <p>2) エゾシカ生息密度 植生に大きな影響を及ぼすエゾシカの生息密度については、地区ごとの航空カウント調査におけるエゾシカ発見密度に基づき、下記のような考え方で評価を行う。 （変更なし）</p> <p>表4. エゾシカ生息密度の評価の考え方</p> <p>表5. （削除）</p>	<p><u>タリングを実施し、以下の考え方を基に評価を実施する。</u> また2008年のIUCN及びユネスコ世界遺産委員会からの勧告を念頭に、モニタリング結果や評価結果等を踏まえ、次期管理計画における植生の管理目標に係る検討を進める。</p> <p>○回復の目標を「1980年代初頭の植生の状態」と設定する。なお、1980年代初頭の<u>植生データが無いなど目標設定が難しい場合には、植生保護柵内の回復過程や先行して回復が見られる地区での過程等を踏まえて適切な目標を設定する。</u></p> <p>○目標の<u>達成状況を図るための評価は、表2の中から適切なものを選定したうえで、表3の考え方を基本として、植生タイプごとに複数の指標の組み合わせや総和を用いて行う。</u></p> <p>○回復の目標や指標の項目等については、モニタリング結果や評価結果等を踏まえつつ必要に応じて見直しを行う。</p> <p>表1. <u>知床岬地区における植生の回復段階と指標となる項目</u></p> <p>表2. <u>植生の回復過程を表す指標種</u></p> <p>表3. <u>第3期における植生指標の評価の考え方</u></p> <p>2) エゾシカ生息密度 植生に大きな影響を及ぼすエゾシカの生息密度については、地区ごとの航空カウント調査におけるエゾシカ発見密度（以下「航空調査発見密度」という。）に基づき、下記のような考え方で評価を行う。 また、2002（H14）シカ年度*の航空カウント調査における発見個体数の水準を100として、各シカ年度の同調査でのシカ発見数を「個体数指数」と定義し、経年変化を理解するための一助とする。</p> <p>*シカ年度：原則6月に出生するエゾシカの生活史を考慮し、6月1日から翌年5月31日までの1年間をシカ年度として、個体数や捕獲数等を集計するもの。</p> <p>表4. エゾシカ生息密度の評価の考え方</p> <p>表5. 【参考】評価の実施例</p>	<p>※目標設定困難なケースを具体的に追記</p> <p>※計画期の更新</p> <p>※以下に該当する言葉がないため削除</p>
<p>第4章 計画の実施体制等 4-1 合意形成 本計画の実施に当たっては、関係行政機関、関係団体等と十分に合意形成を図りながら進めていく（<u>図3</u>）。 （変更なし）</p>	<p>第4章 計画の実施体制等 4-1 合意形成 本計画の実施に際しては、<u>関係行政機関、関係団体等と十分に合意形成を図りながら進めていく（図4）。</u> 本計画の内容や各種の調査結果等の情報についてはウェブサイト等を通じて速やかに公表するとともに、本計画対象地域の自然環境の現状や本計画に基づく各種対策の必要性についても積極的に情報発信することとする。 また、関係行政機関及び地域関係団体との効果的な連携・協力を図るため、必要に応じて「知床世界自然遺産地域連絡会議」において地域住民及び関係団体との連絡調整を図る。</p>	

<p>4-2 計画の実施・見直し</p> <p>本計画を科学的な知見に基づき推進するため、学識経験者からなる「知床世界自然遺産地域科学委員会」及びその下に設置される「エゾシカ・ヒグマWG」を定期的に開催し、計画の実施及び見直しに関する科学的な観点からの助言を得る。また、順応的管理の考え方にに基づき、モニタリング調査の結果や科学的な助言等を踏まえ、<u>計画の終了時には、計画の見直しを行う。</u></p> <p>また、<u>知床半島のエゾシカ管理について特に重要な事案が発生した場合は、本計画期間中であっても、本計画の改定や緊急措置の実施について検討を行う。</u></p> <p>4-3 実行計画</p> <p>本計画の実施にあたっての詳細については、シカ年度（p.20 参照）毎に実行計画を定めることとする。実行計画の策定及び実施にあたっては、<u>前年度の各種対策の結果をフィードバックしながら、エゾシカ・ヒグマWG</u> から科学的な助言を得るとともに、関係団体、地域住民等と十分に合意形成を図りながら進めていくこととする。</p> <p>実行計画実施のための管理手法（防御的手法・生息環境改善・個体数調整）の選定及び具体的な実施方法の策定にあたっては、技術面、安全面、コスト面等について詳細な検討を行うこととする。また実行計画の策定及び見直しに必要な調査研究を必要に応じ実施する。</p> <p>4-4 計画実施主体</p> <p>本計画対象地域内では環境省、林野庁、北海道が「<u>北海道エゾシカ管理計画</u>」における<u>東部地域の一部</u>として、次のような各種施策を推進するとともに、斜里町、羅臼町等と連携して計画を実施する。計画実施主体以外の国の行政機関や地元自治体についても、本計画に沿って事業を実施することが期待される。</p> <p>1) 関係行政機関と役割</p> <p>(1) 環境省 北海道地方環境事務所 釧路自然環境事務所</p> <p>特定管理地区及びエゾシカ B 地区を中心にエゾシカの個体数調整等を実施する。また、植生保護柵の設置、維持管理により植生を保護する。<u>植生、エゾシカ個体群等に関するモニタリング調査を実施する。</u></p> <p>(2) 林野庁 北海道森林管理局 (変更なし)</p> <p>(3) 北海道 (変更なし)</p> <p>(4) 斜里町 (変更なし)</p> <p>(5) 羅臼町 (変更なし)</p>	<p>4-2 計画の実施・見直し</p> <p>本計画を科学的な知見に基づき推進するため、学識経験者からなる「知床世界自然遺産地域科学委員会」及びその下に設置される「エゾシカ・ヒグマワーキンググループ」を定期的に開催し、計画の実施及び見直しに関する科学的な観点からの助言を得る。また、順応的管理の考え方にに基づき、モニタリング調査の結果や科学的な助言等を踏まえ、<u>必要に応じて計画の見直しを行う。</u></p> <p>4-3 実行計画</p> <p>本計画の実施にあたっての詳細については、シカ年度（p.19 参照）毎に実行計画を定めることとする。実行計画の策定及び実施にあたっては、エゾシカ・ヒグマ<u>ワーキンググループ</u>から科学的な助言を得るとともに、関係団体、地域住民等と十分に合意形成を図りながら進めていくこととする。</p> <p>実行計画実施のための管理手法（防御的手法・生息環境改変・個体数調整）の選定及び具体的な実施方法の策定にあたっては、技術面、安全面、コスト面等について詳細な検討を行うこととする。また実行計画の策定及び見直しに必要な調査研究を、必要に応じ実施する。</p> <p>4-4 計画実施主体</p> <p>本計画対象地域内では環境省、林野庁、北海道が、斜里町、羅臼町等と連携して計画を実施する。計画実施主体以外の国の行政機関や地元自治体についても、本計画に沿って事業を実施することが期待される。</p> <p>1) 関係行政機関と役割</p> <p>(1) 環境省 北海道地方環境事務所 釧路自然環境事務所</p> <p>特定管理地区及びエゾシカ B 地区を中心にエゾシカの個体数調整等を実施する。また、植生保護柵の設置、維持管理により植生を保護する。<u>植生、エゾシカ個体群、土壌侵食等に関するモニタリング調査を実施する。</u></p> <p>(2) 林野庁 北海道森林管理局</p> <p>国有林において、植生保護柵の設置、維持管理により森林植生を保護するとともに、植生、土壌侵食等に関するモニタリング調査を実施する。また、隣接地域を中心にエゾシカの個体数調整を実施する。</p> <p>(3) 北海道</p> <p>可猟区域の適切な設定等により、隣接地域における効率的な狩猟を促すとともに、エゾシカ捕獲のために必要な人材の育成やより効果的な捕獲手法の開発、地域資源としての捕獲個体の利活用の推進に努める。また、エゾシカの個体数調整の実施や人間活動との軋轢緩和を図る。</p> <p>(4) 斜里町</p> <p>居住地あるいは農耕地を中心とした地域における個体数調整等を実施する。幌別－岩尾別地区において植生保護柵や樹皮保護ネットにより植生を保護する。町が設立者である（公財）知床財団の活動も通じて、エゾシカ個体群等に関するモニタリング調査を実施する。</p> <p>(5) 羅臼町</p> <p>居住地あるいは牧草地を中心とした地域における個体数調整等を実施する。町が設立者である（公財）知床財団の活動も通じて、エゾシカ個体群等に関するモニタリング調査を実施する。</p>	<p>※記載項目の見直し（第3期計画では1-4項に記載）</p> <p>※モニタリング調査項目の実施状況に合わせて更新</p>
--	---	---