

第 3 期知床半島エゾシカ管理計画



釧路自然環境事務所

北海道森林管理局

北 海 道

2017年4月

目 次

第1章 計画の枠組み.....	1
1-1 策定の背景	1
1-2 計画の目的	2
1-3 計画の位置付け.....	3
1-4 計画期間	3
1-5 計画対象地域と地区区分.....	3
1-6 第2期計画の総括.....	4
1-7 管理の基本方針.....	6
1-8 管理手法	7
第2章 各地区における管理.....	9
2-1 エゾシカA地区.....	9
2-2 特定管理地区（知床岬地区）	10
2-3 エゾシカB地区.....	12
2-4 隣接地域	14
第3章 モニタリングと評価.....	16
第4章 計画の実施体制等.....	20
4-1 合意形成	20
4-2 計画の実施・見直し.....	20
4-3 実行計画	20
4-4 計画実施主体	21
図1. 2016年2月に実施した知床半島におけるエゾシカの広域航空カウント調査結果..	22
図2. 知床半島エゾシカ管理計画対象地域.....	23
図3. 知床岬周辺地図.....	24
図4. 第3期知床半島エゾシカ管理計画の計画実行プロセス.....	25
別表1 第3期知床半島エゾシカ管理計画 計画期間中のスケジュール.....	26
別表2 第3期知床半島エゾシカ管理計画のモニタリング項目.....	27

第1章 計画の枠組み

1-1 策定の背景

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。

雪の少ない道東地域にあつて、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。

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などである。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。

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変化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。

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。

なお、知床岬先端部を含む同半島各地には、続縄文期（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。

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。

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「知床世界自然遺産地域管理計画」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「知床国立公園知床生態系維持回復事業計画」が農林水産省と環境省により策定された。

その他、羅臼町では2008年、斜里町では2009年に、「鳥獣被害防止特別措置法」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。

第2期計画期間中（2012～2016 年度）、2015 年には前掲の「知床国立公園知床生態系維持回復事業計画」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「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律」が「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律（以下「鳥獣保護管理法」という。）」に改正され、ニホンジカなど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「鳥獣の管理」のための施策への転換を図ることが明確化された。

1-2 計画の目的

本計画は、「第3期知床半島エゾシカ管理計画」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。

1-3 計画の位置付け

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「北海道エゾシカ管理計画」の地域計画として位置付けられているとともに、「知床世界自然遺産地域管理計画」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。

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。

1-4 計画期間

本計画の期間は5年を1期とし、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。

計画期間のスケジュールについては別表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。

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、本計画の改定や緊急措置の実施について検討を行う。

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）。

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。

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、羅臼町側のカブト岩以北とする。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）。

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。

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。

1-6 第 2 期計画の総括

○各地区の総括

a. エゾシカ A 地区

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。

b. 特定管理地区（知床岬）

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。

幌別一岩尾別地区では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おり、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、幌別一岩尾別地区など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、幌別一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、希少鳥類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。

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。

○課題

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。

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。

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。

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。

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。

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。

管理の実施にあたっては、以下の項目を基本方針とする。

- 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。
- 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。
- 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。
- 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考慮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。
- 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。
- 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。
- 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。

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。

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など。

2. 生息環境改変： 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。

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。

第2章 各地区における管理

2-1 エゾシカA地区

1) 地区の現状

a. 越冬地：ルシヤ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などによる群落の改変が著しい。ルシヤ川上流は知床半島で最も標高の低い峠(約 350 m)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、ルシヤ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、羅臼町側のペキンノ鼻付近も中規模な越冬地となっている。

ルシヤ地区では、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。

b. 非越冬地

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。

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。

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などが数多く見られる。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。

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、12.1 頭/km²である。

2) 管理方針

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。

- 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、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。

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。

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。

2-2 特定管理地区 (知床岬地区)

1) 地区の現状

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。

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。

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。

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。

- 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年程度で稚樹類や嗜好性の高い林床植物の回復が見られている。
- 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。ただし后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。
- 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。
- 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越冬個体数は4分の1以下に減少している。
- 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、17.6頭/km²である。

2) 管理方針

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。

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。

（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、植生への影響を低減しうる 5~10 頭/km² 以下にする。

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 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。
- ③ 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。

2-3 エゾシカB地区

1) 地区の現状

a: 斜里町側の幌別一岩尾別台地、羅臼町側のルサー相泊地区周辺などが越冬地となっており、植生への影響が顕著に見られる。

幌別一岩尾別地区では、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など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など人為植生が越冬期の餌資源をエゾシカに提供している。冬のみと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（ルサー相泊地区）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。交通事故や糞害などで地域産業との軋轢が生じている。

c: 幌別一岩尾別地区には、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。

d: 第2期計画策定時には、幌別一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いる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。

e: ルサー相泊地区及び幌別一岩尾別地区では、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。

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、幌別一岩尾別地区で6.1頭/km²、ルサー相泊地区で5.7頭/km²、ウナキベツ地区で26.2頭/km²である。

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。

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。特に離農跡地など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一岩尾別地区では、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。

(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、幌別一岩尾別地区（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。

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。

- ① 防御的手法で植生を保護する。

- ② 幌別一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。

2-4 隣接地域

1) 地区の現状

- 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するエゾシカが増加し、庭木を食害する等、住民生活との間に軋轢が生じている。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、こちらもこれにより市街地への出没が激減した。
- 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、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。
- e: 斜里町側の金山川以先、鳥獣保護区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、2010年以降は一部地域を中断期間を設けた可猟区としている。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。
- 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。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。

g: 羅臼町側においては、林野庁が囲いわなによる捕獲（2010～2012 年度）を春茹古丹地区で行い、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。

h: 斜里町側の真鯉地区からウトロにかけて、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設置されている。

i: 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/km²、羅臼側で 3.2 頭/km²である。

2) 管理方針

- ① 遺産地域の生物多様性保全に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。
- ② 斜里町、羅臼町、民間等の事業と連携・協力を図る。
- ③ 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。

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。

4) 管理手法

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。

- ① 侵入防止柵など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。
- 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。

第3章 モニタリングと評価

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。

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。

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）。

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。

1) 植生

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1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。

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タリングを実施し、以下の考え方を基に評価を実施する。

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。

- 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。
- 目標の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。

○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。

表 1. 知床岬地区における植生の回復段階と指標となる項目

段階	項目	指標	時間スケール	モニタリング項目	対象植生別の指標となる種・属性(種名のみは被度または開花個体数)				
					代償植生草原	ササ草原	高茎草本草原	風衝草原	広葉樹林
1	草原現存量の増加	優占種の現存量増加	短期 (2~4年)	現存量・被度・植生高	イネ科草本の高さ、草量	クマイザサ高さ	(植生高) (嗜好種合計被度)	(ガンコウラン面積)	(広葉樹下枝被度)
		不嗜好性植物(反応早)の衰退		開花個体数・被度	アメリカオニアザミ	アメリカオニアザミ	(エゾオオバコ)		
2	嗜好性植物の回復	嗜好性植物(反応早)の増加	中期 (5~9年)	開花個体数・被度・高さ	クサフジ エゾイラクサ シレットトリカブト	クマイザサ高さ クサフジ アキカラマツ	植生高 嗜好種合計被度 クサフジ ヤマフキシヨウマ エゾノコギリソウ エゾノシシウド アキカラマツ イブキトラノオ オオヨモギ アキタブキ	ガンコウラン シャジクソウ チシマセンブリ	嗜好種合計被度 広葉樹合計被度 エンレイソウ類 サラシナショウマ チシマアザミ
		不嗜好性植物(反応早)の衰退		開花個体数・被度					(ハンゴンソウ)
		嗜好性植物(反応遅)の増加		開花個体数・被度			エゾキスゲ (オオヨモギ)	シャジクソウ チシマセンブリ	嗜好種合計被度 マイヅルソウ サルメンエビネ
3	希少種等の回復	嗜好性植物(反応遅)の増加	長期 (10年以上)	開花個体数・被度					稚樹密度
		不嗜好性植物(反応遅)の衰退		開花個体数・被度	ハンゴンソウ?	トウゲブキ	ウシノケグサ	ミミコウモリ・シラネ ワラビの減少?	
4	群落の回復	種組成・現存量の安定	長期 (10年以上)	多様性・総現存量・被度		種組成・現存量の安定			安定的な更新
		過去の目標植生の回復		基本構成種の合計被度		過去の目標群落の回復			

表2. 植生の回復過程を表す指標種

時間スケール	モニタリング項目	(タイプ)	森林植生	草原植生
初期	現存量			イネ科草本
	高さ			ササ類
中・長期	開花個体数 (出現頻度) (開花率)	嗜好性:中 頻度:高	マイヅルソウ エゾイラクサ オシダ	オオヨモギ
		嗜好性:中 頻度:低	サラシナショウマ チシマアザミ オオウバユリ クルマユリ シレトコトリカブト エゾスズラン ギンラン サルメンエビネ	シレトコトリカブト チシマアザミ セリ科草本 エゾノユキヨモギ オトコヨモギ ハマオトコヨモギ チシマワレモコウ ヤマブキショウマ カノコソウ イブキトラノオ ミソガワソウ エゾノカワラマツバ エゾノコギリソウ
		嗜好性:大 頻度:低	エンレイソウ類 ツクバネソウ類 オオアマドコロ チゴユリ ホウチャクソウ	アキカラマツ クサフジ ヒロハクサフジ ナンテンハギ ヤマハハコ ハナイカリ モイワジャシン ツリガネニンジン エゾフウロ タカネスイバ アキノキリンソウ オドリコソウ エゾカワラナデシコ エゾキスゲ エゾカンゾウ オトギリソウ ホタルサイコ
	下枝密度 稚樹密度		高木性広葉樹	

表3. 第3期における植生指標の評価の考え方

目標への到達	第2期からの推移	評価	管理への反映(イメージ)
達している	変化なし/回復傾向	◎ 適正なレベル	個体数調整の収束を検討
	悪化	○ おおむね適正	個体数調整の開始・強化を検討
達していない	回復傾向	○ おおむね適正	これまでの調整を維持
	変化なし/悪化	△ 要注意レベル	個体数調整を強化
	目標と乖離した推移	× 危険レベル	計画・手法の見直し

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。

*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。

表 4. エゾシカ生息密度の評価の考え方

生息密度 (航空調査発見密度)	評価	管理への反映(イメージ)
目標値 以下	○ 適正なレベル	(低密度維持のための捕獲継続または経過観察)
目標値 以上～同2倍未満	△ 要注意レベル	(さらなる捕獲努力が必要)
目標値の2倍以上	× 危険なレベル	(捕獲開始の検討または捕獲手法の改善が必要)

表 5. 【参考】評価の実施例

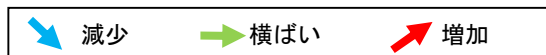
(第 2 章の管理目標で定めた数値目標に対する 2015 (H27) シカ年度の評価)

エリア名(面積 km ²)	航空調査発見 密度(頭/km ²)	評価	第2期中の 密度の推移	参考: 個体数指数 (2002シカ年度比)
知床半島全体 (291.93) (金山川-植別川以北)	5.6	-		61.6
A地区 (42.54) (知床岬先端MOOを除く)	12.1	-		97.7
特定管理地区 (3.23) (MOOのみ)	17.6	△		8.2
B地区				
幌別-岩尾別 (29.08)	6.1	△		48.7
ルサー相泊 (24.68)	5.7	△		92.8
ウナキベツ (4.51)	26.2	×		131.1
隣接地域				
斜里側 (46.0)	3.9	-		31.8
羅臼側 (141.89)	3.2	-		163.2

※数値目標 (第 2 章参照)

・ 特定管理地区 : 5~10 頭/km²

・ エゾシカ B 地区 : 5 頭/km²



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、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）。

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。

4-2 計画の実施・見直し

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、必要に応じて計画の見直しを行う。

4-3 実行計画

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・ヒグマワーキンググループ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。

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。

4-4 計画実施主体

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。

1) 関係行政機関と役割

(1) 環境省 北海道地方環境事務所 釧路自然環境事務所

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。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。

(2) 林野庁 北海道森林管理局

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。

(3) 北海道

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。

(4) 斜里町

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。幌別一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。

(5) 羅臼町

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。

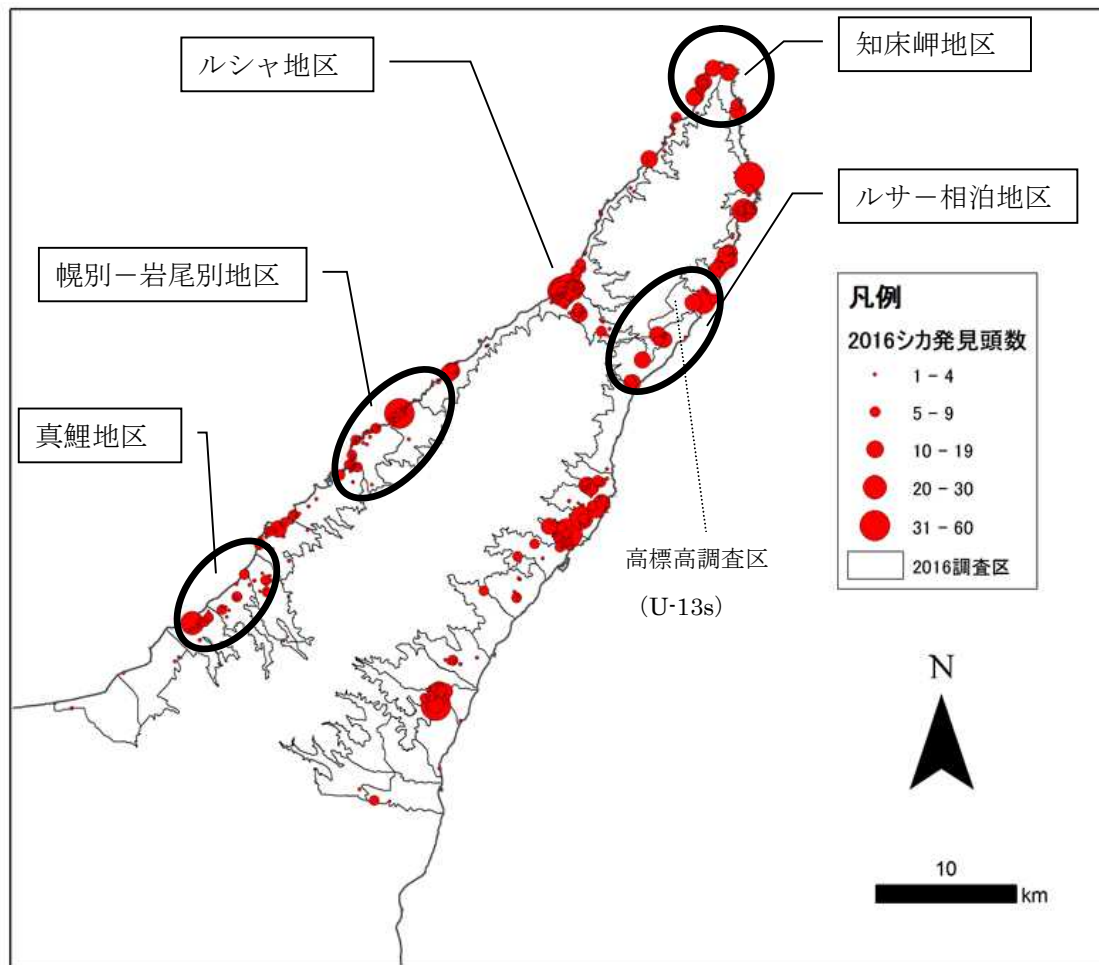


図 1. 2016 年 2 月に実施した知床半島におけるエゾシカの広域航空カウント調査結果

(発見されたエゾシカの群れの位置と群れの頭数のカテゴリー別分布。楕円は国による個体数調整事業の主な実施地区。)

- 標高 300m 未満の標準調査区 29 区画で 317 群れ 1,705 頭、標高 300~500m (一部ピークが 560m) の高標高調査区 1 区画 (U-13s) で 2 群れ 20 頭、合計 1,725 頭を確認。
- シカの越冬地分布は非連続的。
- 越冬期のシカ発見個体数の東西格差は 2011 年よりも大幅に縮小 (斜里町側の西調査区が羅臼町・標津町側の東調査区の 3.4 倍 → 1.1 倍)。
- 2011 年と比較し、知床岬地区のシカ生息密度は仕切り柵を活用した個体数調整の効果で減少。幌別-岩尾別地区でも減少傾向となり、特に知床五湖付近で著しく減少した。
- 第 1 期計画時に選定した 4 つの密度操作実験候補地のうち、知床岬、ルサー相泊地区及び幌別-岩尾別地区においては、実験を経て事業として捕獲を実施している。真鯉地区ではコミュニティベースでの捕獲及び林野庁事業による捕獲が行われている。

知床半島エゾシカ管理計画・地区区分図

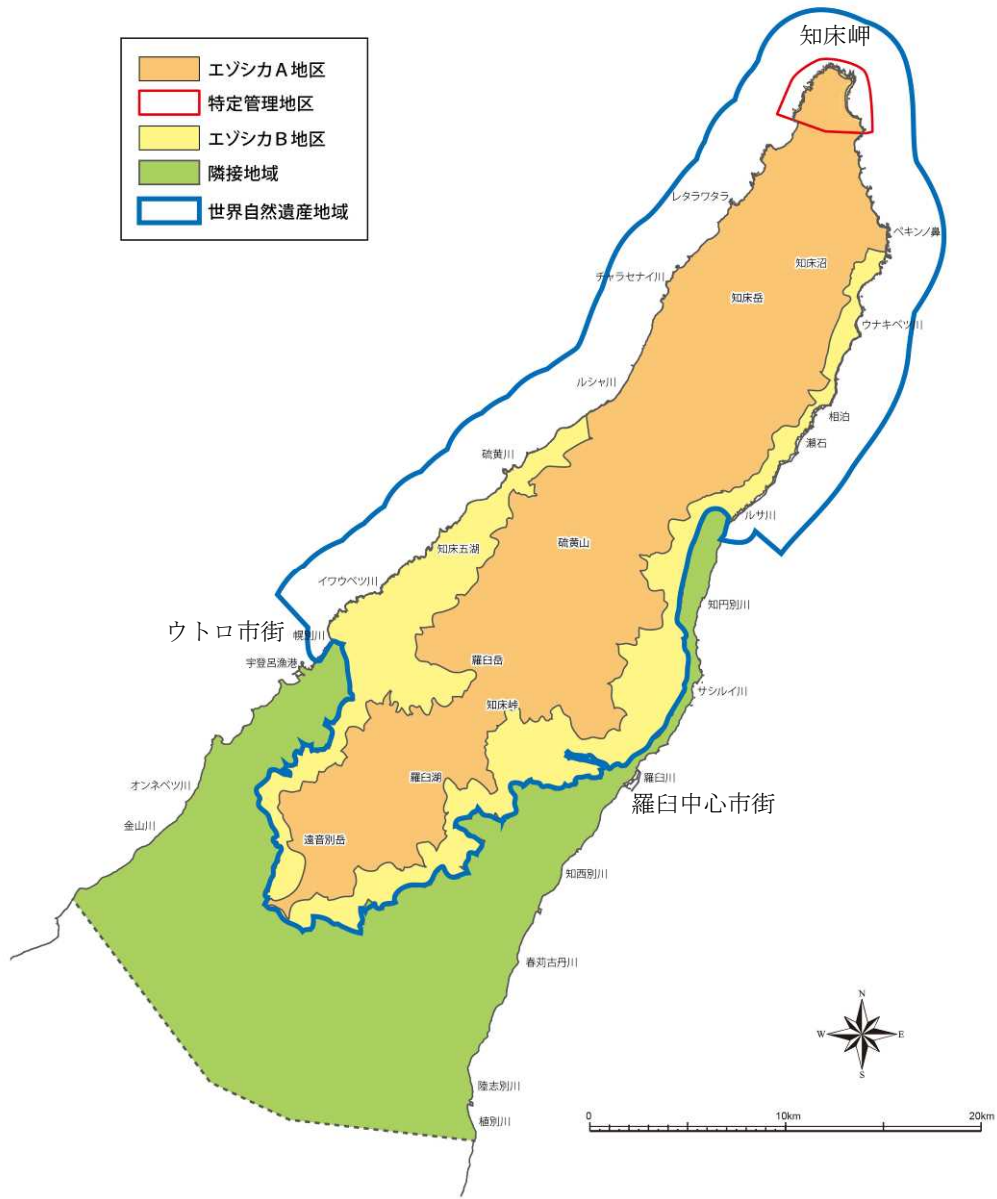


図2. 知床半島エゾシカ管理計画対象地域

対象地域	
・エゾシカA地区	遺産A地区のうち特定管理地区及び幌別ー岩尾別台地の海側を除いた地域
・特定管理地区	知床岬地区のうちポロモイ湾・カプト岩以北
・エゾシカB地区	遺産B地区に幌別ー岩尾別台地の海側を含む地域
・隣接地域	金山川・植別川付近から半島先端部側の地域

注：北海道エゾシカ管理計画のユニット12の範囲は、斜里町・羅臼町・標津町・清里町・中標津町。

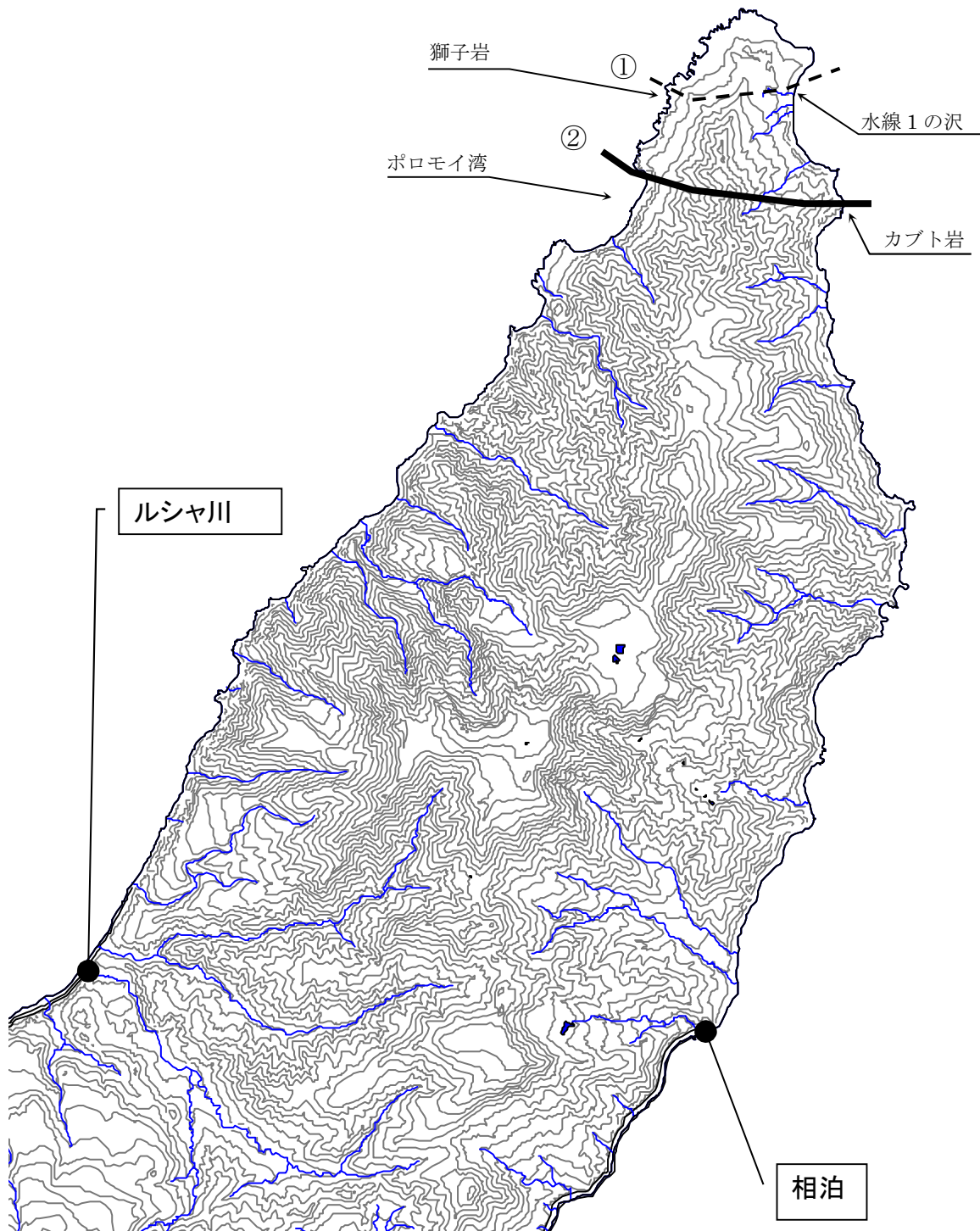
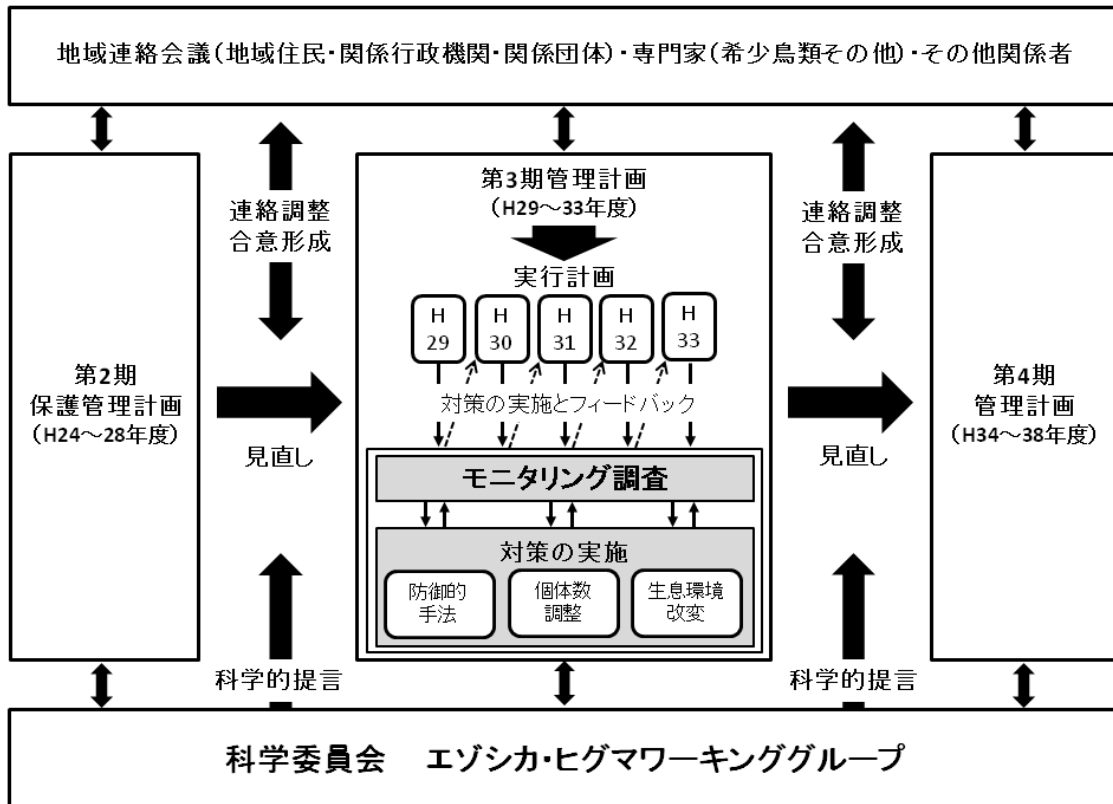


図3. 知床岬周辺地図

特定管理地区（太実線②以先：約7km²）と集中的に個体数調整とモニタリングを行う越冬地（点線①以先）



※実行計画は各シカ年度(6月～5月)毎に策定

図4. 第3期知床半島エゾシカ管理計画の計画実行プロセス

【別表1】 第3期知床半島エゾシカ管理計画 計画期間中のスケジュール

		第3期				
		2017 (H29) 年度	2018 (H30) 年度	2019 (H31) 年度	2020 (H32) 年度	2021 (H33) 年度
特定管理地区 (知床岬)		○個体数調整 仕切り柵を用いた銃猟による個体数調整を実施する。 ○モニタリング エゾシカ越冬数の把握及び植生調査を実施する。			○結果の評価 ○第4期に向けた管理方針の検討・取りまとめ	
エゾシカ A地区	高山帯	○モニタリング 高山帯の希少種(シレットコスミレ等)の採食状況等について調査を実施する。			○結果評価 ○第4期に向けた管理方針の検討・取りまとめ	
	ルシヤ	○モニタリング エゾシカ季節移動及び越冬数の把握、植生調査等を実施する。			○結果の評価 ○第4期に向けた管理方針の検討・取りまとめ	
エゾシカ B地区	ルサー相泊	○個体数調整 ルサー相泊地区においては、道路の維持管理状況と捕獲効率との関係に留意。船上からの捕獲等、新手法を検討し、実施する。				
	幌別-岩尾別	○モニタリング エゾシカ越冬数の把握及び植生調査を実施する。			○結果評価 ○第4期に向けた管理方針の検討・取りまとめ	
隣接地域		○個体数調整 コミュニティベースの個体数調整の活用等、持続可能な管理体制の構築のための方策を検討する。 ○モニタリング			○結果評価 ○第4期に向けた管理方針の検討・取りまとめ	
計画の見直し		管理計画の実施状況について評価しつつ、管理計画の基本方針について、見直し・検討を進める。			○第4期管理計画策定に向けた検討	○第4期管理計画策定
ユネスコ/IUCN現地調査報告書の勧告への対応		○植生指標 モニタリングを実施するとともに、その評価に関する検討を進める。			○結果評価 ○植生の管理目標に関する検討	

【別表2】 第3期知床半島エゾシカ管理計画のモニタリング項目

評価項目	実施主体	モニタリング項目	目的・内容	調査地	計画期間						
					2017	2018	2019	2020	2021		
植生	詳細調査 (調整地区+ルシヤ)	環境省	簡易的な手法による指標種の回復量調査	個体数調整地区におけるシカ採食圧の把握と植生回復状況を把握するため、森林植生・草原植生に固定調査ラインにより指標種の開花株数等のモニタリング調査を隔年で行う。	知床岬・幌別-岩尾別(ルシヤ)	○	○	○	○	○	
		林野庁	植生影響調査(森林植生、草原植生)	個体数調整地区におけるシカ採食圧の把握と植生回復状況を把握するため、固定調査区のモニタリング調査を行う。森林植生は、林床・稚樹・下枝調査を隔年、毎木調査を5年間隔程度で実施する。草原植生は、隔年で実施する。	知床岬・ルサー-相泊・幌別-岩尾別(ルシヤ)	○	(○)	○		○	
		環境省			知床岬・幌別(フレベの滝)	森林知床岬	幌別	森林知床岬	幌別	森林知床岬	
		林野庁	植生保護柵を用いた回復過程調査	植生保護柵の配置・規模の検討、個体数調整後の推移の予測のため、個体数調整地区に設定した保護柵内外の植生調査を行い、植生の回復状況などを把握する。現在森林調査区3か所(知床岬・幌別・岩尾別)、草原調査区3か所(全て知床岬)が設置されている。知床岬・幌別の森林調査区は林床・稚樹・下枝調査を隔年、毎木調査を5年間隔程度で実施、岩尾別は5年間隔程度とする。	知床岬・幌別・岩尾別	知床岬 幌別・岩尾別	—	知床岬 幌別	—	知床岬 幌別	
		環境省			知床岬						
		環境省	エゾシカ採食量と回復量の短期的な調査	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イネ科草本、ササの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。知床岬は終了。	知床岬 ルサー-相泊 幌別-岩尾別	ルサのみ ルサのみ ルサのみ	ルサのみ ルサのみ ルサのみ	ルサのみ ルサのみ ルサのみ	ルサのみ ルサのみ ルサのみ		
	広域調査	林野庁	植生影響調査(森林植生)	半島全体におけるシカ採食圧の把握と植生回復状況を把握するため固定調査区のモニタリング調査を行う。春刈古丹、宇登呂の森林調査区は、林床・稚樹・下枝調査を隔年で実施、その他の森林調査区は5年間隔程度で実施する。全ての森林調査区は、毎木調査を5年間隔程度で実施する。	全域の越冬地(標高300m未満)・ 標高300-600m	○	○	○	○	○	
		環境省	植生影響調査(海岸植生)	半島全体における植生の長期モニタリングとシカ採食圧の把握のため、海岸植生の群落構造・食痕率を把握する。固定調査区を設定し、エゾシカの影響が見られる調査区等については概ね5年に1回程度モニタリング調査を行う。	全域の海岸植生				海岸 (斜里側)	海岸 (羅臼側)	
		環境省	植生影響調査(高山植生)	半島全体における植生の長期モニタリングとシカ採食圧の把握のため、高山植生の群落構造・食痕率を把握する。固定調査区を設定し、エゾシカの影響を迅速に確認するための調査区(知床連山・羅臼湖)については概ね5年に1回モニタリング調査を行う。	全域の高山・亜高山植生		連山	羅臼湖		遠音別岳	
		環境省		硫黄山の固定方形区にて、シトロコスミレの分布状況及び採食の状況を確認する。	硫黄山周辺(シトロコスミレ)	○(当面は毎年モニタリング)					
	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	捕獲実施方法の検討(実施時期、捕獲数等決定)および捕獲事業の成果検証のため、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。	知床岬(航空カウント)	○	○	○	○	○
			斜里町 羅臼町 知床財団			幌別-岩尾別・ルサー-相泊・真鯉	○	○	○	○	○
			知床財団・ 林野庁			知床岬(自然死亡の把握困難)					
		広域的調査	環境省	エゾシカ越冬群の広域航空カウント	植生保護柵の配置や個体数調整の実施等の検討のため、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。次回は2020年度の実施を予定。	全域	遺産地域内	遺産地域内	遺産地域内	○	遺産地域内
環境省			越冬地エゾシカ実数調査	捕獲数の検討のため、越冬地全体、あるいは一部区域のシカを追い出し、実数を把握する。		○					
環境省			エゾシカ季節移動調査	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。	全域	ルシヤのみ	ルシヤのみ				
土壌浸食	詳細	環境省	土壌浸食状況調査	土壌浸食の実態及び原因を把握する。5年に1回とし、次回は2017年度に実施予定。	知床岬	○					
	広域	環境省 林野庁	土壌浸食状況広域調査	広域的な土壌浸食の発生場所、規模等を把握する。	全域	広域植生調査に併せて実施					
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	エゾシカによる陸上生態系への影響を主に昆虫の生息状況によって把握する。(次回実施は2018年前後を予定)	知床岬・幌別・羅臼			○			
		環境省	陸生鳥類生息状況調査	エゾシカによる陸上生態系への影響を主に鳥類の生息状況によって把握する。(次回実施は2018年前後を予定)	知床岬		○				