

知床岬地区以外の捕獲候補地の検討

判断基準	シカ密度操作実験4候補地			
	遺産地域A(特定管理地区)	遺産地域B	遺産地域B	隣接地域
	知床岬 (台地草原上)	岩尾別	ルサ～相泊 (道路周辺)	遠音別～真鯉 (道路周辺)
1 捕獲手法など	<p>(銃猟狙撃) 岩峰上から草原台地上に出没したシカを狙撃。 (銃猟巻狩り) 草原台地、後背林内における巻狩りを実施。 (銃猟少人数捕獲) 巻狩り方式で捕獲する積雪期以外の時期に、少人数精鋭を断続的に投入し、捕獲を積み上げる。 (仕切り柵 + 銃猟併用方式) 岬先端部を東西にフェンスで仕切り、先端部に入ってくるシカを追い込み猟方式で捕獲</p>	<p>(銃猟大人数捕獲) 台地海岸部越冬地に集結したシカを巻狩りによって捕獲。 (銃猟少人数捕獲) 台地海岸部で現行法の範囲で可能なスマートディア対策を用いて捕獲。 (囲いわな捕獲) 銃猟の困難な個所で、かつ道路へのアクセスが良い箇所に小規模な囲いわなを設置する。 (麻醉銃捕獲) 道路沿いの人に馴化したシカを麻醉銃で捕獲。 (仕切り柵 + 銃猟併用方式) 越冬地を分断する形でフェンスで仕切り、追い込み猟方式で捕獲。</p>	<p>(銃猟少人数捕獲) 現行法の範囲で可能なスマートディア対策を用いて捕獲。 (銃猟巻狩り) 越冬地に集結したシカを巻狩りによって捕獲。 (銃猟流し撃ち) 車両で移動しながら、スマートディア化を避けるために確実に即倒可能な小群のシカのみ狙撃。 (囲いわな捕獲) 銃猟の困難な個所で、かつ道路へのアクセスが良い箇所に小規模な囲いわなを設置する。 (場合によっては麻醉銃捕獲) 道路沿いの人に馴化したシカを麻醉銃で捕獲。</p>	同左。囲いわなについてはすでに実績あり。
2 シカの密度変化をモニタリングできるか  (生息数・移出入に関する情報)	<p>航空機からの写真撮影により、台地草原上のシカのカウントが可能(1986年から実施)。 好天時であれば、ほとんどのシカが草原上に出てきているため、カウント数は越冬個体の実数に近い。 越冬群の航空カウント数(台地草原上)は約500-600頭。 2005年3月に文吉湾付近にて電波標識を装着した個体(メス20頭、1才 2頭)については、通年同地区に滞在し、季節的な移動は見られなかった(朝日新聞社・知床財団共同調査事業)。</p>	<p>春期、秋期のライトセンサス調査(1988年から実施)のほか、岩尾別川右岸の越冬地エリアに限れば、追い出しカウント(過去1回実施済み)による実数把握が可能。 1992年頃に実施した上記追い出しカウント数は約150頭。現時点では少なくともその数倍と思われる。 岩尾別台地のH21ライトセンサス(調査距離:4.6km)では、1kmあたりの発見頭数は、10頭(秋)～20頭(春)。 90年代初頭の電波追跡調査(メス6-7頭)ではすべて定着型。 2004年の幌別・岩尾別での夏捕獲個体(メス29頭)もすべて定着型だった。</p>	<p>道路沿いの急斜面にシカが集中する3～4月のライトセンサス調査(1999年から実施)及び日中の目視カウントにより可能</p>	<p>ライトセンサス調査、あるいは日中の目視カウントにより可能であるが、分布範囲が広く、また季節移動型個体が多い地域であるため評価は難しい。 真鯉周辺については、2004年の冬期ライトセンサス(オシロコシ～真鯉:調査距離7.8km)で約700頭確認。 90年代前半、および2004年～の電波追跡調査で羅臼側への20-30km規模の季節移動型が多いことを確認。</p>
3 植生変化のモニタリングは可能か?	<p>森林内にベルトトランセクト(10×200m×3ヶ所:1987年～)および1haの調査区(2005年～)があるほか、台地草原上にもライン調査区(1ヶ所)あり。 また、同様の環境要素をもつルサ地区との比較も可能。</p>	<p>100平方メートル運動による森林再生作業の一環で、各種調査プロットあり。新たな調査区設定も可能。モニター態勢あり。 また、同様の環境要素をもつ幌別地区との比較も可能。</p>	<p>混合ベルトトランセクト(4m×100m)×10か所(2006年～)などがある。</p>	<p>混合ベルトトランセクト(4m×100m)×10か所(2006～)などがある。</p>
4 捕獲手段別の検討	<p>銃猟 一般人への安全対策不要。平坦な地形のため、捕獲作業にあたってはスタッフ間での十分な事故防止対策必要。猛禽類への配慮必要(1種のみ)。スマートディア化が著しく、巻狩りの効率が低下しつつある。 流水と時化により、捕獲最適期の流水期に現地入りできない。ヘリコプター利用なら可能だがコストは大。</p>	<p>岩尾別河口付近のみであれば、捕獲現場周辺も含めた一般人の排除が可能。但し、ユースホステルは通年営業中のため、配慮必要。 冬期も観光利用があるエリア、ルートがあり、捕獲地からの除外必要。 観光への風評被害によるイメージ低下を懸念する声が出る可能性がある。 当エリアの大部分が100平方メートル運動地だが、銃猟による捕獲については関係者に抵抗感あり。 シカの人に対する馴化が進んでおり、スマートディア化させない対策を行うことができれば、少数精鋭による捕獲が効率的かもしれない。 猛禽類への配慮必要。</p>	<p>道路周辺からの一般人の排除は不可能だが、通行量は少なく、比較的地元住民に限定されている。シカの集まる海岸斜面は落石防止柵などが多数設置され、多くが道路敷地となっている。道路敷地内での発砲自体は許可可能。 猛禽類への配慮必要。</p>	<p>道路周辺からの一般人の排除は不可能。ルサ相泊同様に道路沿いの海岸斜面は道路敷地となっている場所があり。また囲いわな捕獲が既に行われている箇所がある。 猛禽類への配慮必要。</p>
4	<p>囲いわな × 捕獲個体の生体のままの搬出困難。遠隔地につき、捕獲施設の運用コストが大。資材運搬は航空機が必要であり、建設コストも大きくなる。</p>	<p>隣接する幌別右岸では民間事業者による捕獲が行われている。 捕獲したシカがヒグマの誘因物となるおそれがあるため、迅速に捕獲個体を搬出する、電気柵を設置するなどのヒグマ対策必要。 岩尾別台地では搬出路確保のための道路除雪が必要。</p>	<p>囲いわなを設置可能な平坦地があり、なおかつ捕獲個体の搬出路のある設置。 捕獲したシカがヒグマの誘因物となるおそれがあるため、迅速に捕獲個体を搬出する、電気柵を設置するなどのヒグマ対策必要。</p>	<p>囲いわな捕獲が既に行われている。</p>
	<p>麻醉銃 × 麻醉銃の射程距離まで接近することが困難なため、不可。</p>	<p>他の地域に比べ、人に対する馴化が進んでおり、至近距離まで接近可能なため、効率的に捕獲可能。他の手法の選択が困難な場所や他の手法の補完としては有効。</p>	<p>他の地域に比べ、人に対する馴化が進んでおり、至近距離まで接近可能なため、効率的に捕獲可能。他の手法の選択が困難な場所や他の手法の補完としては有効。</p>	<p>他の手法による捕獲が困難な場所では可能性あり。</p>
	<p>仕切り柵 + 銃猟 ? 先端部地区を横断する仕切り柵を建設し、入ってくるシカは追い込み猟方式で効率的に捕獲できる。設置のための工費は大きい。経年的に繰り返し利用が可能。 捕獲と同時に、岬先端部地区の植生の一定の保護効果も見込まれる。総合的なコストは低下する。 追い込み猟方式により捕獲効率を高く維持可能。 警戒心が高まって仕切り柵内への侵入が減れば、植生の回復効果が見込まれる。</p>	<p>既存の植生保護柵を活用して効率的に柵を配置できる可能性がある。</p>		
5 銃猟残滓の回収、あるいは生体捕獲したシカの搬出は可能か。	<p>× 流水沿岸中であればヘリコプター、それ以外の時期でも船舶による搬出作業が必要。</p>	<p>河口付近であれば、捕獲地点からトラックによる運搬が可能。岩尾別橋以東は冬期閉鎖のため、トラック等での運搬困難。スノーモービル等の使用検討必要。</p>	<p>捕獲地点からユニック付きトラックによる運搬が可能。</p>	<p>捕獲地点からトラックによる運搬が可能。</p>

6	社会 制度	自然公園法	・特別保護地区	・第1種特別地域	・第3種特別地域	
		国指定鳥獣保護区	・国指定鳥獣保護区の特別保護地区	・国指定鳥獣保護区	・国指定鳥獣保護区	
		森林生態系保護地域	・森林生態系保護地域保存地区	・森林生態系保護地域保存地区	・森林生態系保護地域保全利用地区	
		その他		捕殺地域には、しれとこ100平方メートル運動地が含まれる。 H9年度策定の運動地の森林再生計画では、「エゾシカの数の人為的な調整は行わずに森づくりを進める」と中期方針を定めていたが、H18「生態系の調整能力の活用を基本とするが、植生への著しい影響が避けられない場合は個体数調整も含めて検討する」と方針を変更した。 但し、森林専門委員会、運動推進本部の議論では、主に地元委員から、銃器以外の手法の検討も行うべきとの意見が出されている。	シカの集まる海岸斜面は落石防止柵などが多数設置され、多くが道路敷地となっているため、銃猟の場合、跳弾の可能性などの課題あり。	可猟期間等について猛禽類へ配慮した上で、H19より、輪探制による一般狩猟がおこなわれている。 真鯉地区では、斜里町が捕獲申請を行い、民間事業者が罠（ワナ）による捕獲と一時養鹿を行っている。
7	希少鳥類への影響 *実施時期や実施方法により、影響の評価は大きく変化する。	希少鳥類の生息が確認されており、配慮が必要。 仕切り柵併用方式の場合、柵によって、シカの逃走経路や捕獲地点を猛禽類営巣地から離すことによって、銃猟の影響を大幅に緩和できる。	希少鳥類の生息が確認されており、配慮が必要。	希少鳥類の生息が確認されており、配慮が必要。	希少鳥類の生息が確認されており、配慮が必要。	
8	密度操作実験により得られる効果	定着型の越冬群である可能性が高いため、冬期の樹皮食い減少のほか、希少植物群落を含む草原植生への夏期の食圧も緩和されることに伴い、ガンコウラン群落や亜高山草本群落の回復につながる事が期待できる。 さらに、シカによる地表部攪乱の減少等により、帰化植物アメリカオニアザミの分布域の抑制が期待できる。	100平米運動地の自然林や植樹木への一定の食圧緩和のほか(他の越冬地からの流入もあるため大幅な食圧低下は難しい)、河岸段丘斜面等の土砂流失緩和などの効果も期待できる。	多くは定着型の越冬群である可能性があるため、一定の食圧の緩和は期待できる。 また、広い範囲からの間引きとなる場合、目に見える大きな効果の有無は不明だが、比較的狭いエリアで集中的に実施した場合は、緩衝地域の森林植生の回復が期待できる。	× 広い範囲からの間引きとなる場合、目に見える大きな効果の有無は不明だが、比較的狭いエリアで集中的に実施した場合は、森林植生の回復が期待できる。 また、季節移動先(経路)の遺産地域内(遠音別岳原生自然環境保全地域)での食圧低減につながる可能性もある。	
9	指標検討に関する貢献	シカ・植生に関するモニタリングデータの蓄積がある。	シカ・植生に関するモニタリングデータの蓄積がある。	植生に関して、過去のデータ蓄積は乏しい。	植生に関して、過去のデータ蓄積は乏しい。	
10	捕獲以外の手法による密度操作の検討	法面牧草などの人為的餌資源の削減	人為的餌資源なし	道路法面や開拓跡地の牧草等がシカの増加要因となっている。道路法面についてはシカ不食草への転換や採食防止化の検討が考えられるが、現時点では具体的手法がなく、即実現は難しい。 また、開拓跡地については100平米運動による森林化を進めているが、完了までには数百年レベルの時間を要する。	道路法面等の牧草がシカの増加要因となっている。シカ不食草への転換や採食防止化の検討が考えられるが、現時点では具体的手法がなく、即実現は難しい。	道路法面等の牧草がシカの増加要因となっている。シカ不食草への転換や採食防止化の検討が考えられるが、現時点では具体的手法がなく、即実現は難しい。
		追い払いによる攪乱	越冬地での実施により、その密度を一時的に低下させることは可能だが、効果の継続は期待できない。また継続的に攪乱する態勢を組むことは現実的に不可能(仮に実施できたとしても、学習によりその効果は低下する)。			

	課題項目	課題点	解決方法	関係機関	関連候補地
銃猟	繰り返し捕獲による効率低下	スマートディア化	捕獲間隔を空けて大量射手投入か(しかし、これは岬地区では既に試行してきており限界が見えている)、あるいは、現行法の範囲で可能なスマートディア対策を用いて、少人数精鋭を断続的に投入し、少数捕獲を積み上げる方式。 餌付による誘引を併用できないか?		全候補地
	コスト	1頭あたりの捕獲コストの高額化	期間・区域を限定した上で、無報酬で地元猟友会の協力を得て捕獲を実施することはできないか? あるいは、監督者の管理下において捕獲を実施し、のみに対して一定の報償(e.g.3000円/頭)を支給(羅臼町による駆除方式)。		ルサ相泊・岩尾別
	道路敷地内での銃による捕獲(鳥獣保護法)	シカが集まる道路沿いの海岸斜面(法面)は落石防止柵などが多数設置され、多くが道路敷地となっている。このような場所の銃猟の場合、道路敷地内での捕獲が認めなければ、捕獲困難。仮に認められても、場所によっては跳弾など安全面の配慮必要。	鳥獣保護区内外ともに道路敷地内の捕獲許可は可能。道路敷地内での捕獲の必要性、安全対策などを確認した上で、許可するかどうか判断。	環境省・北海道	ルサ相泊
	道路利用者への配慮		一時的な交通遮断は可能か。 道路管理者との調整	道路管理者(北海道)	ルサ相泊
	観光利用者への配慮 観光への風評被害に対する配慮	スキー利用等、冬期観光利用が行われており、利用者への安全上の配慮が必要。観光事業者との調整も必要。	安全管理は期間・区域などを限定することで調整可能か? 風評被害については、十分かつ戦略的広報活動が必要。	観光協会・ガイド協議会	岩尾別
	希少猛禽類への配慮	繁殖/越冬への影響が懸念される。	専門家との協議で期間・区域・手法などを限定することで調整可能か?	環境省・猛禽類専門家	全候補地
	死体の回収	死体回収は捕獲効率の低下、コストの増大を招く。少人数による捕獲の場合は特に影響が大きい。	未除雪区間の除雪やスノーモービル等の使用は可能か?	環境省	岩尾別
	捕獲個体の処理の労力/コスト	捕獲個体の引き取り先確保、処理費(売却?)の検討。	有効活用事業者への払い下げは可能か? 引き取り先があれば、少なくとも民間施設への無償譲渡は可能。	環境省	全候補地(岬地区除く)
	しれとこ100平方メートル運動	主に地元委員から、銃器以外の手法の検討も行うべきとの意見が出されている。	期間・区域・従事者の限定、囲いなど他の手法との組み合わせで調整可能か?	斜里町	岩尾別
囲いわな	施設設置コスト	捕獲施設1基あたりの設置コスト試算必要。阿寒方式なら1基300万円前後か?	有効活用事業者等からの情報収集 既存防鹿柵を一部利用することはできないか? 有効活用事業者等からの情報収集		全候補地
	捕獲運用コスト	わな見回り、落下ゲート操作、捕獲個体の搬出などのコスト試算必要 通うことが不可能な遠隔地(岬地区)では、運用要員の滞在コストが大	有効活用事業者等からの情報収集		全候補地
	捕獲個体の処理の労力/コスト	捕獲個体の引き取り先確保、処理費(売却?)の検討。	有効活用事業者への払い下げは可能か? 引き取り先があれば、少なくとも民間施設への無償譲渡は可能。	環境省	全候補地(岬地区除く)
	設置適地の確保	施設設置可能な程度の面積の平坦地確保	適地調査の実施	羅臼町・斜里町・環境省・林野庁・知床財団	全候補地
	捕獲効率の低下	捕獲場所の移動は困難。同一箇所では捕獲が続くと、捕獲効率は次第に低下する。	複数箇所に囲いわな設置		全候補地
	土地所有者の承諾	捕獲施設設置に対する土地所有者の承諾が必要。		林野庁・斜里町・羅臼町	全候補地
	希少猛禽類への配慮	銃猟に比べ、影響は少ないと考えられるがそのとおりか? 捕獲施設の維持管理・運用のための人の立ち入りの影響は大きくないか?	専門家からの意見聴取	環境省・猛禽類専門家	全候補地
	捕獲個体の搬出	捕獲個体は迅速に搬出する必要があるため、道路沿いなどアクセスの良い場所に設置場所が限定される。場合によっては、未除雪区間の除雪などが必要。	未除雪区間の除雪は可能か?	道路管理者(北海道)	岩尾別
	ヒグマ対策	捕獲したシカがヒグマの誘引物となるおそれがある。ため、迅速に捕獲個体を搬出する、電気柵を設置するなどのヒグマ対策必要。	迅速に捕獲個体を搬出する、電気柵を設置するなどのヒグマ対策が少なくとも必要だが、これだけで十分か?	羅臼町・斜里町・環境省・林野庁・知床財団	全候補地
しれとこ100平方メートル運動	運動地外への有機物の搬出は原則認めていない。	期間・目的を限定した持ち出しなら、可能ではないか?	斜里町	岩尾別	
麻醉銃	コスト	麻醉薬が高価。	人に対する馴化が進んだ公園内の道路沿いなどであれば、撃ち損じる恐れが少ないため、有効。		岩尾別
	捕獲効率1	射程距離が短い。	人に対する馴化が進んだ公園内の道路沿いなどであれば、至近距離まで接近することができるため、有効。また発射音がほとんどないため、スマートディア化も抑えられる。		岩尾別
	捕獲効率2	特殊な機材(麻醉銃や薬品など)を使用するため、捕獲数は限定される	主たる捕獲手法とはなり得ないが、馴化が進んだ公園内の道路沿いなどであれば、効率的に捕獲可能。捕獲個体の有効活用への利用も可能。補完的な捕獲手段としては有効。		岩尾別
	希少猛禽類への配慮	銃猟に比べ、影響は少ないと考えられるがそのとおりか?	発射音がほとんどない上、従事者が限定されるため、他の手法に比べると影響は少ないと考えられる。		岩尾別
仕切り柵+銃猟 併用方式 岬地区想定	施設設置コスト	設置コスト試算必要。文吉湾から赤岩一の沢付近までを仕切る柵を設置すると仮定すると3000万円~5000万円前後か?	経年的に繰り返し利用が可能 捕獲と同時に、岬先端部地区の植生の一定の保護効果も見込まれる。総合的なコストは低下する。	林野庁・環境省	知床岬
	土地所有者の承諾	捕獲施設設置に対する土地所有者の承諾が必要。		林野庁	知床岬
	繰り返し捕獲による効率低下	スマートディア化	追い込み猟方式により捕獲効率を高く維持可能 警戒心が高まって仕切り柵内への侵入が減れば、植生の回復効果が見込まれる。		知床岬
	岬地区全体の個体数削減につながるのか?	警戒心が高まって仕切り柵内に入ってこなくなれば、岬地区全体の個体数を減少させることにはつながらなくなり、仕切り柵外への採食圧が高まる?	仕切り柵内の先端部海岸台地草原の餌資源への欲求が高ければ、冬期には繰り返し仕切り柵内に入ってこることが期待される。仕切り柵内での給餌によって誘因効果を維持する。		知床岬
	死体の回収	コストの増大を招く。	仕切り柵の文吉湾側の出入り口は港に近く、死体回収が容易になる。	環境省	知床岬
	景観の悪化	特別保護地区であり、知床を象徴する地域に大規模な工作物を設置することになり、景観上の問題が生じる可能性がある。	できる限り森林内や林縁部に設置することで、景観上の課題を最小限に抑える。	環境省	知床岬
	希少猛禽類への配慮	大規模な工作物になるので、設置工事の影響に配慮する必要がある。捕獲は銃猟になるので、その影響に関する配慮も必要。	工事の影響は、専門家との協議で設置工事の期間・区域などを限定することで調整可能。 仕切り柵によって、シカの逃走経路や捕獲地点を猛禽類営巣地から離すことによって、銃猟の影響を大幅に緩和できる。	環境省・猛禽類専門家	知床岬
	維持管理コスト	長距離にわたる柵になるため、森林内の部分では頻りに倒木などによる破損が発生する可能性がある。	完全に囲って植生を保護する柵とは異なり、完全に侵入を防ぐ必要はなく、毎年の本格的補修は不必要。シカが通りづらい程度の補修で対応しつつ、一定の期間ごとに補修を行えばよい。		知床岬
手法共通	アクセス	捕獲適期に対象地のアクセスが困難	積雪期の最適期(流水期)にヘリコプターによって捕獲従事者を投入(ただしコストは大)		知床岬

## ルサ・相泊エゾシカ密度操作実験 実施計画案

### A．捕獲手法

#### 1．囲いわなによる捕獲

##### 目的と意義

ルサ・相泊地区の一部には希少猛禽類が通年生息しているため、これらの種の繁殖活動にエゾシカ密度操作実験が悪影響を与えることは、極力避けねばならない。しかし羅臼町の可猟区で通常実施されているようなエゾシカ捕獲方法（主に巻き狩り）を営巣地付近で実施した場合、人間が巣へ接近することや大音量の銃声による攪乱が起きてしまう可能性がある。一方、囲いわなによる捕獲は、広い平坦地や一定規模の施設、事前の餌付けなどの条件を必要とするが、希少猛禽類の営巣地に接近することなく、一度に多数の個体を捕獲できるため、成功すれば最も効果的な捕獲方法である。

##### 設置場所

ルサ川河口付近の右岸（ルサフィールドハウスの裏）、左岸のいずれか、もしくは双方。ただし、希少猛禽類への配慮のため、極力河口付近とし、上流部は避ける。

##### 設置方法

2～3月が捕獲のピークと推測されるため、本格降雪前の12月には設置を終えて1月から餌付けを開始する。

捕獲したシカがヒグマを誘引するおそれがあるため、電気柵などのヒグマ対策が必要。

##### 捕獲個体の処理

近隣のエゾシカ有効活用施設との調整がつけば、メス成獣や若い個体を中心に輸送箱に追い込み、生体のまま搬出する。オス成獣は吹き矢・麻酔銃による不動化後に生体輸送するか、至近距離の高い位置から撃ち下ろす角度で頭部を狙撃し、極力他の個体がパニックに陥らないよう配慮しながら捕獲する。死体はトラックで専門業者へ輸送して処理を依頼する。生体での搬出個体も含めて、各個体の性別と成獣か否かを確実に記録する。

#### 2．銃器による捕獲

##### 目的と意義

囲いわなによる捕獲は資材などの準備に一定規模の予算が必要であり、また設置可能な適地が限定されることから、希少猛禽類の生息地付近を除いた場所や囲いわなの設置適地以外の場所を中心に、銃器による捕獲も並行して検討する。

ただし従来の狩猟や有害捕獲の時とまったく同じ手法で銃器を用いた場合は、いわゆる「獲りこぼし」個体が多数発生する可能性があり、そのような個体が何度も勢子に追い立てられたり、周囲への射撃を経験することによって、警戒心が高まって人間に撃たれやすい場所や時間帯に出てこなくなる、いわゆる「スマートディア」化する恐れがある。スマートディアは当該地区における捕獲効率を2回目以降に大幅に低下させる可能性があるため、シャープシューティング的な手法（スマートディアを作らないように、適度な捕獲間隔をおきつつ、統制のとれる少人数で慎重に捕獲する手法）を可能な限り採用することとする。

なお、当該地区のエゾシカは人馴れしているため、スマートディア化しないように配慮して捕

獲すれば、高い捕獲効率を維持できる可能性が高い。

遺産地域のルサ～相泊地区は、場所ならびに背景条件（個体数調整の意義や統制のとりやすい捕獲体制など）に関して、以下のような点で「最適な条件」を備えている。

- (1) 捕獲の究極目的や目標頭数が明確であり、科学的な手法による効果の検証が可能であること（後述のライトセンサデータの蓄積や植生調査プロットの存在）。
- (2) を踏まえた順応的管理を継続できること。
- (3) 事業全体に関わる統括者のもとで、計画的で統制の取れた実施体制をとれること。
- (4) 事業の趣旨を完全に理解し、統括者の指示のもとで組織的に行動できる従事者（一定レベル以上の技能が条件となることは言うまでもない）を選抜できること（ごく小人数ながら遠距離狙撃が得意な猟友会員も存在）。
- (5) 効果検証に関わる不規則要因を排除するため、従来型の狩猟や有害捕獲が行われず、実験としてある程度の排他性を確保できる場所であること（国指定鳥獣保護区で禁猟区。羅臼町の従来の有害捕獲でも実施エリアから外していた。アクセスルートは道道1本のみ）。
- (6) 対人対物の安全性ならびに の不規則要因排除を確保するため、法的（制度的）・物理的に部外者の侵入・発砲等を防げること（定住人口は5人のみ。工事関係者や番屋見回りの漁業者等の出入りはあるが、比較的少人数のため周知やコントロールが可能）。

#### 捕獲場所

囲いわなを設置するルサ川河口付近と、希少猛禽類の営巣地付近を除く、ルサ～相泊の道道沿線から山側。

#### 捕獲方法

上記捕獲場所における適地数カ所で、1月上旬から牧草ロール等を設置してシカを餌付けておく。餌付いたことが確認され次第、近くに爆音器を設置して銃声類似音に馴化させる（爆音器による馴化期間は原則2～3週間とするが、それに満たなくても2月初旬には銃器捕獲を開始する。後述の理由から、餌付け場所への誘引効果は2月末までしか持続しないと考えられるため）。

なお、狙撃適地にはあらかじめブラインドまたはハイシートを設置しておく。

狙撃場所は、給餌場所からの距離が約100m以内（サボット組）または150m以内（一般ライフル組）で、シカの後方に安土（バックストップ）を確保可能な位置とする。

狙撃時は、可能な限りシカの頭部または頸部を狙い、被弾したシカが極力その場で倒れるようにする。

死体の回収やブラインドからの移動などは、極力付近にシカがいない状況下で行い、シカが銃声と人の姿とを関連づけて学習しないように配慮する。

#### 餌付け位置での狙撃

- (1) あらかじめ設定済みの餌付け位置を狙える場所（前述）で、車両もしくはブラインド内から餌付いたシカの頭部または即倒させることができる部位（頸部）を狙撃する。
- (2) 逃走してスマートディア化することを極力避けるために、原則として射手の人数以下の群に対してのみ射撃を行う。走り始めたシカに対する「追い撃ち」はやめる。
- (3) 死体回収はすぐには行わず、再度餌付け位置にほかのシカが誘引されるのを待つ。
- (4) 短時間でシカが餌付け位置に戻ってくる場合には、(1)と(2)を繰り返し実施。

- ( 5 ) シカが餌付け位置に短時間で戻ってこない場合には、別の餌付け位置に移動して( 1 ) と( 2 )を実施する

#### 流し撃ち

上記の手法で捕獲効率が上がらなかった場合には、ルサ～相泊間を車両で移動しながら、餌付け位置を含む射撃可能地点で、シカを発見次第車両から狙撃する手法も検討する。この場合も、極力スマートディア化を避けるために、確実に即倒させることができる距離において、射手の人数以下(原則3頭以下が目安)の群に対してのみ狙撃を行う。

ルサ・相泊地区の道道沿い斜面は、3月に入ると雪がとけてシカがササを掘りやすくなるため、2月と比較して餌付けによるシカの誘引効果が格段に落ちることが予想される。したがって流し撃ちは3～4月に有効と予想される。

#### 巻き狩り

上記のいずれの手法でも捕獲効率が上がらず、スマートディア化が避けられなかった場合には、従来の巻き狩り手法を試行する。上記手法よりも捕獲数が上まわり、捕獲目標を充分達成することが出来ることが確かめられれば、餌付け位置での狙撃との併用で長期的に捕獲を継続出来る可能性もある。

(ルサ・相泊地区は、知床岬よりは急斜面と沢型地形がずっと多いため、羅臼町内で毎年巻き狩りを実施している可猟区や有害捕獲実施地区と地形が類似しており、羅臼の猟友会員ならば巻き狩りでも比較的成果は出ると予想される。猟友会羅臼部会は2009年3月にルサ川以南の鳥獣保護区を含むエリアの有害捕獲で、5日間に計137頭、うちメス104頭を巻き狩りで捕獲している。従事者数は各回15名前後)

#### 捕獲個体の処理

サンプリングは知床岬における密度操作実験時と同様とし、捕獲地点の緯度経度、性別、年齢、妊娠の有無を記録し、年齢査定用の下顎先端も採取する。その後ロープやソリを用いて道道まで死体を搬出する。ルサ・相泊地区はほとんどの場所に雪崩防止柵と擁壁があり(切れ目は少ない)、人力だけで死体を擁壁越しに道路まで出すことは困難なため、ユニック付きのトラックを必ず用意し、死体を吊り上げて擁壁上を越えさせることができるようにする。サンプリング後の死体はトラックで処理業者に輸送し、処理を依頼する。

#### **B . 捕獲目標の設定方法**

当該地でエゾシカの生息数の動向を把握できているのは、ライトセンサス結果のみであり、2009年春の最大確認数は5月4日の249頭(うちメス成獣186頭)である。この時点のメス成獣186頭(18.2頭/km)を密度指標100として、捕獲後のセンサスにおいて、メス成獣の最大確認頭数が密度指標50(93頭)以下となることを当面の目標とする。当面目標に2年間で到達することを目指して密度操作実験を行う。それが実現可能であった場合、さらに引き続き捕獲圧をかけ、かつて岩尾別地区において広葉樹実生の生育が可能であったライトセンサス発見密度(1.6頭/km)にまで低下させた上で、広葉樹の天然更新が可能か否かをモニタリングする。

## 岩尾別地区エゾシカ密度操作実験 実施計画案

### A. 捕獲手法

岩尾別地区は知床を代表する観光エリアであり、冬期間もスキーやスノーシューによる散策などの利用がされており、またその大部分は斜里町が進めるしれとこ 100 平方メートル運動地でもある。そのため、密度操作実験を進める上で、各方面から許容される手法や条件の下で行う必要がある。さらに周辺河川と海岸部には希少猛禽類が通年生息しており、捕獲時期・手法に制約を受けることから、銃器以外の捕獲手法についてもその長所短所を見極めた上で、複数手法の組み合わせによる捕獲を検討する。

#### 1. 罠いわなによる捕獲

##### 目的と意義

罠いわなによる捕獲は、広い平坦地や一定規模の施設、事前の餌付けなどの条件を必要とするが、条件がそろえば一度に多数の個体を捕獲できる点や、捕獲個体を資源として有効活用することも可能であるなど銃器にない利点もある。

##### 実施場所

岩尾別河口付近、幌別臨時駐車場（夏期マイカー規制時に臨時駐車場として使用）、知床五湖駐車場（冬期閉鎖期間に捕獲施設を仮設）

##### 設置方法及び捕獲時期

2～3月が捕獲のピークと推測されるため、本格降雪前の12月には設置を終えて1月から餌付けを開始する。

捕獲したシカがヒグマを誘引するおそれがあるため、電気柵などのヒグマ対策が必要。ヒグマを誘引することを防ぐためにも、1～3月上旬の多くの個体が冬眠している時期に限定して実施。

##### 捕獲個体の処理

既に近隣に罠いわなによる捕獲と一時養鹿によるエゾシカの有効活用を事業化している民間事業者が存在することから、捕獲個体は資源として有効活用することを前提とし、民間有効活用施設に有償または無償で譲渡することで捕獲物の処理コストの圧縮、あるいは解消をめざす。

また捕獲施設からの捕獲個体の搬出運搬も含め、有効活用事業者に作業委託することも検討し、捕獲の効率化とコスト削減を検討する。

捕獲施設の設置場所によっては道路除雪が必要。

#### 2. 麻酔銃による捕獲

##### 目的と意義

道路周辺のエゾシカは人への馴化が進んでおり、至近距離まで接近することが可能だが、観光客など人の利用も多い岩尾別地区では、道路周辺で銃器を使用することは安全面だけでなく、社会的許容という観点でも調整を要する。麻酔銃は射程が短いことが短所であるが、道路沿いの馴化の進んだシカであれば、十分射程内まで接近可能であり、麻酔銃の場合、発砲音がほとんど皆無であることから、繰り返し捕獲によるスマートディア化の恐れも少なく、希少鳥類の生息地周辺での捕獲手法としても有効と考えられる。

##### 実施場所

国道知床横断道路・道道知床公園線沿線、町道岩尾別温泉道路、幌別・五湖園地周辺など。

##### 実施方法及び捕獲時期

通年捕獲可能だが、観光閑散期を中心に実施。

##### 捕獲個体の処理

捕獲個体は資源として有効活用することを前提とし、近隣の有効活用施設に譲渡することで捕獲物の処理コストの圧縮、あるいは解消をめざす。

#### 3. 銃器による捕獲

##### 目的と意義

罠いわな・麻酔銃による捕獲は資材・薬剤などの準備に一定の予算が必要であり、また実施

可能な適地が限定されることから、観光利用・希少鳥類生息地以外の場所では銃器による捕獲も並行して検討する。但し、手法の選択を誤った場合、スマートディア化による捕獲効率の低下も予想されることや、観光利用が多い当該地区での銃器による捕獲については、十分時間をかけて社会的な合意形成を行う必要があることから、当初は囲いわな・麻酔銃による捕獲を先行させた上で、これらの手法による捕獲状況等を鑑みつつ、銃猟による捕獲手法についてさらに検討を進める。

#### 捕獲場所

岩尾別川右岸台地上の海岸部自然草原・知床五湖 1 湖西側草地

#### 捕獲方法

上記捕獲場所における適地数カ所で、1 月上旬から牧草ロール等を設置してシカを餌付けておく。なお、狙撃適地にはあらかじめブラインドまたはハイシートを設置しておく。

スマートディア化による捕獲効率低下を防ぐために大人数による巻狩りの実施回数は年 1 回程度とし、通常は適度な捕獲間隔をおきつつ、統制のとれる少人数で慎重に捕獲する。

#### 捕獲個体の処理

死体回収はソリ・スノーモービルを用いて道道（あらかじめ除雪）まで死体を搬出する。

### 4. その他の手法

#### 仕切り柵 + 囲いわな or 銃猟

仕切り柵を設置することによって、エゾシカを一定箇所に誘導し、集結箇所に囲いわなを設置するか、あるいは銃猟で捕獲する。適地としては岩尾別川右岸台地上海岸部の自然草原等が挙げられる。柵設置にかかるコストを軽減するため、既存のシカ柵を一部活用した設置の可能性について検討を進める。

### B. 捕獲目標の設定方法

当該地でエゾシカの生息数の動向を把握できているのは、ライトセンサス結果のみであり、2009 年春の最大確認数は幌別 88 頭、岩尾別 54 頭（うちメス成獣幌別 58 頭、岩尾別 31 頭）である。この時点のメス成獣 96 頭（10.2 頭/km）を密度指標 100 として、捕獲後のセンサスにおいて、岩尾別・幌別両地区におけるメス成獣の最大確認頭数が密度指標 50(48 頭)以下となることを当面の目標とする。当面目標に 2 年間で到達することを目指して密度操作実験を行う。

それが実現可能であった場合、さらに引き続き捕獲圧をかけ、かつて岩尾別地区において広葉樹実生の生育が可能であったライトセンサス発見密度（1.6 頭/km）にまで低下させた上で、広葉樹の天然更新が可能か否かをモニタリングする。