

## ルシャ地区における事業計画について

ルシャ地区は、遺産地域内の4箇所の大規模越冬地の内、唯一未だ個体数調整を実施できていない地区である。第3期知床半島エゾシカ保護管理計画の計画期間(平成29～33年度)における個体数調整の実施を検討するための調査計画について以下のとおり案を示す。

### **A. 植生モニタリング**

既存の広域採食圧調査区(森林植生及び海岸植生:図1)に加え、個体数調整の効果を評価するための「イネ科・代償植生群落」(採食圧調査等を実施)を新たに設置する。

第3期計画期間初年度(平成29年度)から密度操作実験を開始する場合は、平成28年度に全ての固定調査区における調査を実施することを検討する。

#### ①森林植生

- ✓ 6つの固定調査区を設置。S02-1、S02-2はH23(2011)年に設置、同年調査を実施。S02-3～S02-6の4調査区は2008年に設置・調査、H25(2013)年に調査を実施。
- ✓ 広域影響調査の手法による。4m×100mの带状区からなり、毎木調査、下枝調査、稚樹調査、林床植生調査を実施。広域調査のスケジュールに沿って5年に1回の再測定調査を行う。
- ✓ 個体数調整の実施時には幌別・岩尾別地区などと同様に、下枝・稚樹・林床について2年に1回程度の頻度で調査を実施し、植生の回復状況を把握する。

#### ②高茎草本・海岸草原群落

- ✓ H21(2009)年に9区の調査方形区(09RU-1-9)を設置・調査。
- ✓ 次回は平成26年度に再調査を予定(「海岸植生調査(斜里側)」の一部として)。
- ✓ 以降、個体数調整の実施に合わせて植生の回復状況を把握する。

#### ③イネ科・代償植生群落

- ✓ 個体数調整による短期的な植生の回復状況を評価するため、イネ科牧草類の二次草原などにおいて、草本植生の現存量と採食量を把握するための調査を行う。
- ✓ 調査手法は、既に知床岬地区等で実施している刈取り調査、および草量計による簡易調査を適用。
- ✓ 第2期保護管理計画の最終年度であるH28(2016)年の夏期までに調査区を新規設置し、調査を開始する。

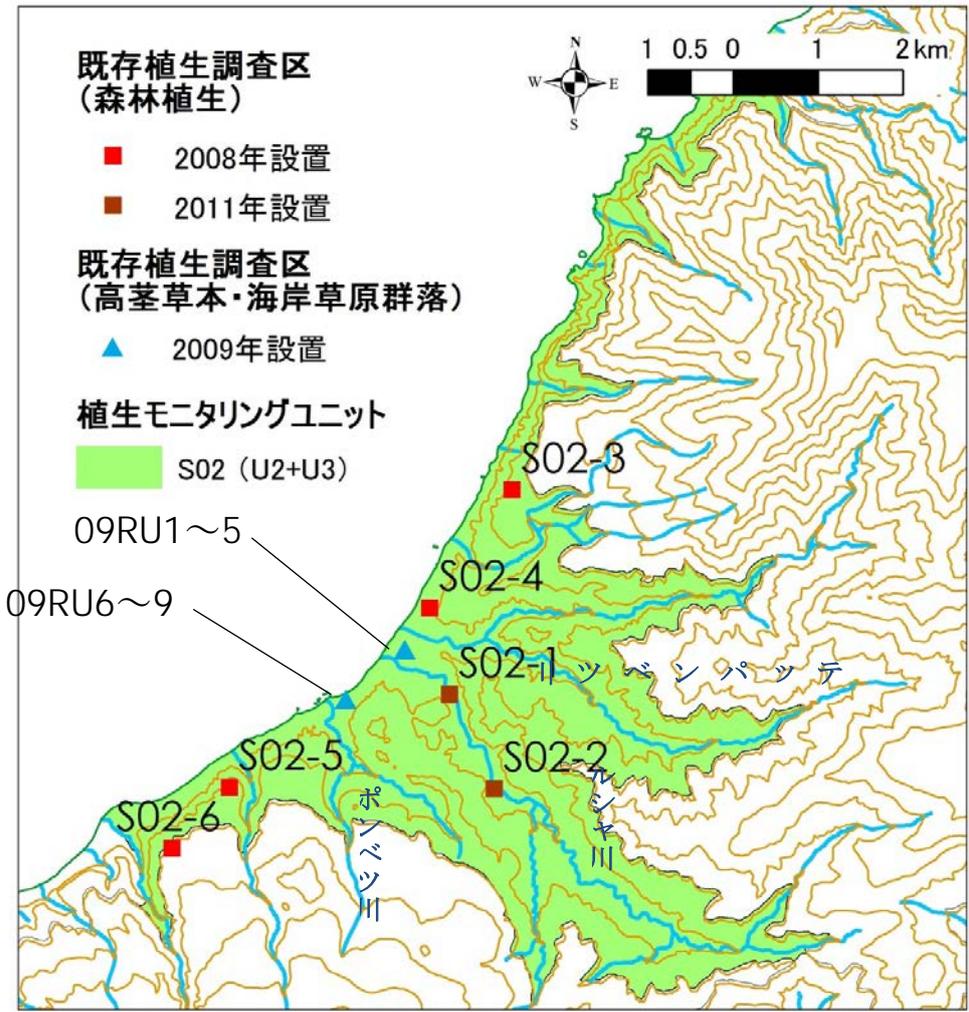


図1 既存植生調査区位置図

調査区分の記号							第1期保護管理計画																			第2期保護管理計画			第3期		
森林 ■: 1ha全調査、●: 帯状区全調査、▼: 固定が不十分、下枝など未実施 草原 ▲: 被度5段階・簡易式など ※赤字は固定最終年							H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H29	H30	H31	H29	H30	H31						
群落タイプ	調査区名	区分	設置	実施	サイズ	区数	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	17	18	19	17	18	19						
高茎草本・海岸草原群落	09RU1-9	植生	2009	環	2m×2m	9			●						○		○						○								
イネ科・代償植生群落	S02-Ca	採食			1m×1m	6																○	○	○							
	S02-Cb	採食			1m×1m	6																○	○	○							
	S02-Lp1	草量			100m	21																○	○	○							
森林植生	S02-1	森林	2011	林	100m×4m	6					●										○	△									
	S02-2	森林	2011	林	100m×4m	6					●										○	△									
	S02-3	森林	2008	林	100m×4m	6			▼					●							○	△									
	S02-4	森林	2008	林	100m×4m	6			▼					●							○	△									
	S02-5	森林	2008	林	100m×4m	6			▼					●							○	△									
	S02-6	森林	2008	林	100m×4m	6			▼					●							○	△									

表1 ルシヤ地区植生モニタリング計画

## B. 個体数調査

- ✓ これまでにルシヤ地区で行われた越冬数航空カウントは 2003 年と 2011 年の 2 回。
  - ✓ 越冬数航空カウントのルシヤ地区を含むユニット (U2 と U3) のシカ発見数は、2003 年 319 頭から 2011 年 614 頭に増加。その後の動態は不明。
  - ✓ 越冬期のシカの分布はルシヤ川とテッパンベツ川河口付近に集中。ポンプタ川からチャカババイ川までの海岸沿いから約 1 km の範囲 (図 2 の点線囲い部) で確認されたシカの数は、2003 年 211 頭から 2011 年 369 頭へ、1.75 倍に増加。
- 2014 年 2 月に航空カウント調査実施予定。以降隔年での航空カウント実施を想定。

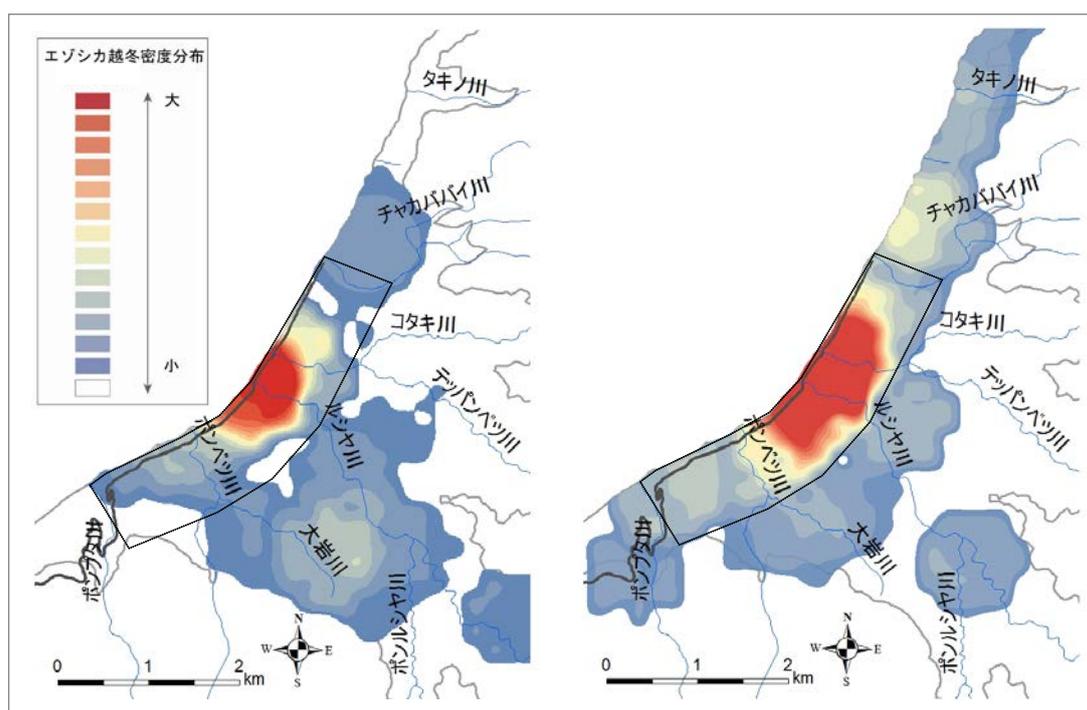


図 2. ルシヤ地区のシカ密度 左は 2003 年 3 月、右は 2011 年 2 月のヘリカウント結果

## C. 季節移動調査

### <生体捕獲の方法>

季節移動調査の対象はルシヤ地区の越冬個体群である。

経験上、捕獲に適期は、餌付け効果が高く警戒心が緩みやすい 3~4 月であるが、流水期のアクセスは限られる。生体捕獲の方法は以下の 3 通りが考えられるが、②を主な手法として補足的に③を実施するのが望ましい。

①流氷明け直後（3～4月）・ブラインドを使用した捕獲

- ✓流氷明け直後に船を使ってルシャ地区に入域する。
  - ✓海岸線沿いの道路は積雪のため通行できず、車両は使用できない。
  - ✓シカを捕獲するため、ブラインドを設置したエサ場を3か所程度設け、ブラインドから麻醉銃でシカを捕獲する。
- ※季節移動を開始する前の越冬個体群を捕獲対象にでき、シカの捕獲が最も行いやすい時期であるが、車両を使用できないため効率は下がる。

②融雪直後（4～5月）・車両を使用した捕獲

- ✓五湖ゲート以奥の道路は積雪により通行できないため、船を使ってルシャ地区に入域する。
  - ✓ルシャ地区の海岸線沿いの道路は融雪して通行可能なため、車両を使って麻醉銃でシカを捕獲する。
  - ✓捕獲のための車両は船でルシャまで搬送する、もしくは積雪期前にルシャ地区まで移動しておく。
- ※捕獲も比較的に行いやすい時期であり、車両を使用できるため捕獲効率も高いが、時期的にシカが季節移動を開始してしまっている可能性がある。

③無積雪期（6～7月）・車両を使用した捕獲

- ✓ルシャ地区まで車両で入域し、車両を使って麻醉銃でシカを捕獲する。
- ※ルシャ地区に直接車両を乗り入れられるため、事業コストは最も安いですが、すでに草本が繁茂し始めており捕獲適期からは外れる。
- ※シカの季節移動が終わってしまっている可能性がある。

### ＜機材選定＞

- ✓これまでの季節移動調査に準じると、最低20頭程度のシカに発信器を装着する必要がある。
  - ✓ルシャ地区は行動追跡に使用できる道路が少ないため、これまで使用してきたVHF発信器やGPS首輪では十分な情報を得ることが出来ない可能性が高い。
- ⇒予算的に許容される範囲でイリジウム型GPS首輪を導入し、不足分をVHF発信器で補うことが望ましいと考えられる。

#### 【各機材の特徴】

①イリジウム型GPS首輪（機材コスト：高、追跡コスト：低、データ：◎）

- ✓データはイリジウム衛星を経由して入手可能。データのダウンロードは自動で行われるため、定期的な方探やセスナによる探索は一切不要。

- ✓首輪の購入費用(40~50万円/台)に加えて、衛星使用料がかかる(数千円/月程度)。
- ✓機材購入コストが高いのがデメリットであるが、日常的な追跡コストは低く、詳細なデータを安定的に得ることが出来る。
- ✓知床での運用実績がないことが懸念材料。

②GPS 首輪 (機材コスト：高、追跡コスト：中、データ：○)

- ✓データは首輪に内蔵されているメモリーに記憶される。データを入手するためには、定期的にシカの位置を探し、シカに接近して首輪からデータをダウンロードする必要がある。
- ✓高山帯や先端部にシカが移動した場合には、データの入手がスムーズにいかない可能性があるため、セスナを使った調査を見込んでおく必要がある。
- ✓データ量についてはイリジウム型 GPS 首輪と同等。

③VHF 発信器 (機材コスト：低、追跡コスト：高、データ：△)

- ✓シカの位置情報を入手するためには、調査員がアンテナを使って方探する必要があるため追跡コストがかかる。
- ✓季節移動が広範囲に及ぶ場合はセスナを使った調査が必要。
- ✓機材購入費用は安い、得られるデータ量は少ない。

## D. 捕獲手法の検討

- ✓2012年7月~11月、2013年5月~6月にかけて知床博物館山中氏が道路沿いでカウントを実施。2013年5月~6月に最大150~190頭のシカを確認(前回WGに資料掲載)。無雪期における流し猟式SSの実施可能性が示されている。
- ✓季節移動調査の結果、及び必要に応じてロードカウントを行い、捕獲適期や手法について検討を行う。

※車両を使ってルシャ地区に入域するためには、知床林道と道道(五湖ゲート以奥)を通行する必要がある。通行可能期間は例年6月~11月までである。

※知床林道が使用できない積雪期の入域方法は、船またはヘリコプターに限られる。

⇒無積雪期の流し猟式SSを中心に実施し、必要に応じて巻き狩りを実施することが現実的な捕獲方法の組み合わせと考えられる。

①無積雪期の流し猟式SS(餌付け+車からの狙撃)

- ✓無積雪期の流し猟式SSは幌別岩尾別で実績があるためノウハウの蓄積があり、一定の捕獲が期待できる。
- ✓実施区間はポンベツ川付近から19号番屋までの海岸線沿いの約2.8km区間。
- ✓幌別岩尾別で実施した際は、草本の繁茂により見落とし個体が多数発生した。見落とし個体の発生を考慮すると、実施期間は春~初夏に限定される。
- ✓餌付けを行うことが望ましいが、草本が芽吹いた時期以降の誘引は困難。

- ✓道道および知床林道の除雪を待ってからの実施では実施期間が限られるため、専用の車両を船で搬送し（もしくは積雪前にルシャに車両を移動させておき）、海岸沿いの道路が通行可能となった段階ですぐに捕獲を開始することも一案。
- ✓シカ死体の搬出は、ルシャまでの道路が通行可能であれば可能だが、通行不能な場合（早春に実施の場合）は船での搬出もしくは道路が通行可能となった段階で搬出することを検討する必要がある。※ヒグマがシカ死体に餌付くおそれがある。
- ✓5～7月の期間に週2回程度の捕獲が設定できれば、50～100頭程度の捕獲が見込める。
- ✓最大の懸念材料は、実施時期が希少猛禽類の繁殖時期に重複すること。
- ✓観光船への配慮が必要（ルシャ地区はヒグマの観察場所として観光船に利用されているため、捕獲作業によりヒグマ観察の観光船への影響を懸念）。

## ②積雪期の銃による巻き狩り

- ✓地元猟友会による巻き狩りはすでに知床岬で実績があり、地形やシカの逃走経路を把握すれば相当数の捕獲が期待できる。
- ✓巻き狩りは攪乱効果が大きく、捕獲の初期段階に行うのは不適。また、繰り返し実施はシカの警戒心があがり捕獲効率の低下が予想される。
- ✓巻き狩りの適期は2～4月。流氷期に行う場合はヘリコプターを使用、流氷期明けの早春に行う場合は船を利用する。
- ✓シカ死体の搬出は、無積雪期の流し猟式SSと同様の検討が必要。
- ✓適期に実施すれば20～40頭程度／1回の捕獲が見込める。

表2. ルシヤ地区における生体捕獲と捕獲の実施時期イメージ

手法	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
	← 流水期 →					← 五湖以奥の道道公園線、知床林道の車両通行可能期 *例年は6/1に五湖ゲート開放 →						
	← シカ越冬期 → *シカ越冬地に移動開始			← ルシヤの海岸線道路の車両通行可能期間 →								
			← シカ越冬地から季節移動開始 →			← 希少猛禽類繁殖期 →			← 観光船の運航期間 →			
生体捕獲	①流水明け直後・ブラインド捕獲		← 餌付け+捕獲 →									
	②融雪直後・車両を使用した捕獲			← 捕獲 →			*捕獲試験を兼ねる *連休などを避けて実施					
	③無積雪期・車両を使用した捕獲					← 捕獲 →						
捕獲	①無積雪期の流し猟式SS				← 捕獲 →							
	②積雪期の巻き狩り	← *ヘリもしくは船を使用して移動して捕獲 →										

表3 ルシヤ地区における調査等スケジュール案

			エゾシカ保護管理計画							
			第2期				第3期			
			H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31
			12	13	14	15	16	17	18	19
植 生 調 査	森林植生	S02-1~2					○		△	
		S02-3~6		○			○		△	
	海岸植生				○		○			○
	イネ科・代償植生						○		○	○
個 体 数 調 査	航空カウント調査			○		○		○		○
	季節移動調査				○	○	○			
個 体 数 調 整	捕獲手法検討 (捕獲は実施しない)				○	○	○			
	密度操作実験							→		
	密度操作事業								→	

※密度操作実験は、捕獲手法検討の結果、可能性が示されれば H29 から開始

※密度操作事業は、密度操作実験の結果、事業成果が見込まれれば実施

※密度操作実験を H29 から開始する場合は全ての H28 に全ての固定調査区での植生調査(森林植生は毎木調査を除く?) の実施を検討。