

H20 シカ年度実行計画の実施状況 管=管理、モ=モニタリング

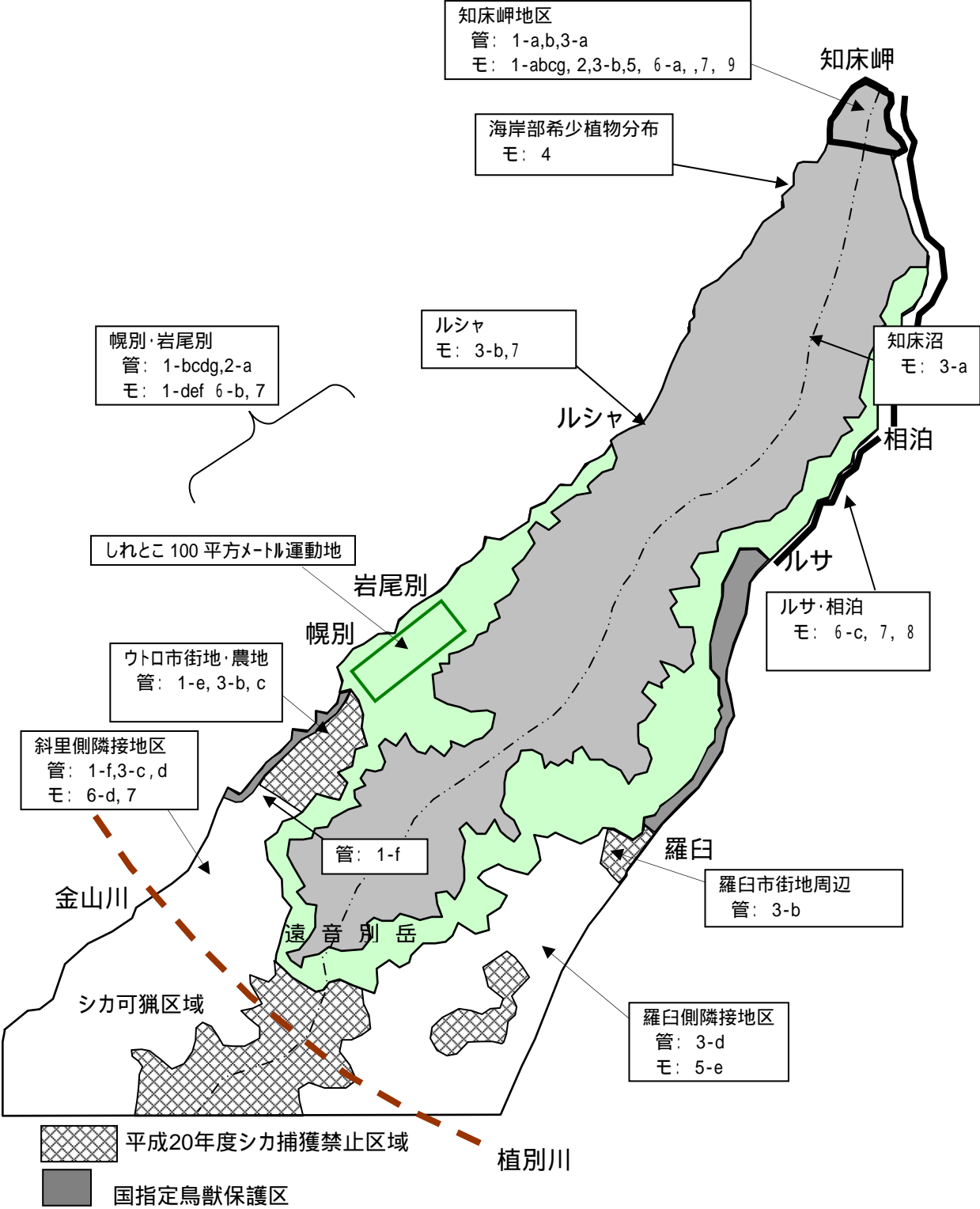


図 1. 関連地域における管理事業・モニタリング事業の位置。番号は本文に対応。  
(対象地が広範に分布するものについては記載せず)

## 管理事業 (特=特定管理地区、A=遺産地域 A 地区、B=同 B 地区、隣=同 隣接地区)

### 1. 防御的手法

#### a. 知床岬侵入防護柵管理(特: 環境省・林野庁)

知床岬台地草原部の3防護柵、森林調査区の1ha防護柵ともに被害等発生しなかったため実行なし。

#### b. 幌別侵入防護柵管理(B: 林野庁)

被害等発生しなかったため実行なし。

#### c. 運動地侵入防護柵管理(B: 斜里町)

現在、運動地内には大小15基の侵入防護柵があり、広葉樹苗の育成や未立木地の森林化、防風林の育成、既存林分保護などを図っている。予定通り、老朽化した支柱の交換と一部防護柵のかさ上げ作業を実施した。

#### d. 運動地樹皮ネット管理(B: 斜里町)

劣化したネットの巻き直し等、既存保護木の維持を中心に作業した。

#### e. ウトロ市街地侵入防護柵管理(隣: 斜里町)

柵本体に異常なし。通電状態に一部不具合があったが修繕済み。柵内のシカは夏季で8-17頭確認されており、6月2回、9月1回の作業でメス成獣5頭を捕獲した。

#### f. イチイ遺伝資源保存林侵入防護柵管理(隣: 林野庁)

ウトロ地区にあるイチイ林木遺伝資源保存林(7.65ha)において、食害を受けていることからその一部分(3.9ha)を取り囲むように侵入防護柵を平成19年度に設置を行ったが、設置後に風などによる影響により、一部倒木により防護柵に被害が生じたため、それらの除去と復旧作業を実施した。

#### g. 岩尾別カシワ林侵入防護柵設置(B: 林野庁)

12月に完成。1ha(200m x 50m)。

### 2. 越冬環境改変

#### a. 運動地森林化作業(B: 斜里町)

昨年同様、防護柵内への広葉樹苗植え替えと苗畑の生産縮小を進めた。

#### b. 道路法面牧草面積の抑制(B: 環境省)

工事に関わり植生工を伴う協議が1件あり、従来より、工事により生じた裸地は周囲の自然植生に速やかに復元できるよう現地のすきとり土の張付け、不足する場合は道内産種子(オオイタドリ、エゾススキ、オオヨモギ、エゾヤマハギ、クサヨシ)を使用するよう指導している。

### 3. 個体数調整

#### a. 知床岬 密度操作実験(特: 環境省)

今冬の目標をメス成獣120頭、本年度内目標を40頭以上として11月末より3回の日帰り捕獲を実施、成獣メス34頭を捕獲した。年度内追加捕獲を予定(実施中)。

#### b. 銃による個体数調整(隣: 斜里町、羅臼町)

斜里町では4-9月間でウトロ高原農地において60頭の捕獲があった(西側農地に電柵を設置した7月以降は2頭(実施中))。

羅臼町では 4 - 12 月の銃器による個体数調整捕獲はなし(実施中)。

c. 銃器以外による個体数調整(隣: 斜里町、羅臼町)

斜里町では罠いわなによって、真鯉で 11 頭、ウトロで 67 頭、箱わなによってウトロ市街地シカ柵内で 5 頭を捕獲した。(実施中。\* 銃器も含めた斜里側隣接地区での捕獲合計は 143 頭、うちメスは 79 頭。半島基部農地も含めた斜里町内全域で 340 頭を捕獲)。

羅臼町では市街地で 20 頭、郊外で 10 頭の計 30 頭を、吹き矢により麻酔捕獲した。

d. 狩猟(輪採制)(北海道)

隣接地区において狩猟(輪採制)による密度操作実験を実施(実施中)。

**モニタリング調査(特=特定管理地区、A=遺産地域 A 地区、B=同 B 地区、隣 = 同 隣接地区)**

**1. 植生回復**

a. 知床岬 亜高山高茎草本群落侵入防護柵(特: 環境省)

b. 同 ガンコウラン群落侵入防護柵(特: 環境省)

c. 同 山地高茎草本群落侵入防護柵(特: 環境省)

ガンコウラン群落防護柵(アブラコ湾柵)と山地高茎草本群落防護柵(エオルシ柵)では、柵の設置後 6 シーズンが、根室側に位置するシレットリカブトなどの亜高山高茎草本防護柵は設置後 4 シーズンが経過した。いずれの区画でも柵内での在来種の回復は緩やかに進んでいる(取りまとめ中)。

d. 幌別・岩尾別 100 平米運動地各種侵入防止柵内外(B: 斜里町)

エゾシカ採食圧状況のモニタリングのため、今年度調査年にあたる柵内外の調査プロットにおいて、枯死数、生存数、新規加入数等の調査を実施した(取りまとめ中)。

e. 幌別地区琉球大長期森林調査区(B: 琉球大 参考調査)

f. カシワ林内外侵入防止柵内外(B: 林野庁)

カシワ林(一部ミズナラなど含む)にこれまで鹿による食害被害があり、樹木の被害が発生。そのため、それらの保護を目的に 1ha(周囲 500m)の防護柵設置を、今年度施工を行った。

今後においても被害の抑制効果を確認しつつ、周辺のあらたな被害地への追加防護柵設置の検討も必要と考えられる。

g. 知床岬地区侵入防止柵内外(特 + A: 林野庁)

2004 年に設置した 1ha(100m × 100m)の防護柵内とその対照区内において、毎木調査と林床植生調査を実施し、エゾシカが森林の構造・生長に与える影響について検討した。初回調査は 2005 年に実施されており、今回の調査は 3 年後の状況を把握する最初の再測定調査となる。

毎木調査は、前回の台帳を参照しつつ、立木の生死を確認し、枯死個体については死亡要因を推定。

林床植生調査については、10m × 10m の方形区 5 個所で、出現種について被度と植生高を記録。さらにそれぞれの隅の 5m × 5m で稚樹調査を実施し、0.3m 以上の稚樹の高さを記録(取りまとめ中)。

## 2. 密度操作対象地域(知床岬)

### a. 西側林内混合ベルト調査区

実施せず

### b. ササ調査区(東京農工大ほか)

2008年8月に3調査区(100mのベルト内に2m×2mの方形区各6か所)でクマイザサの植被率と高さを調査した。ササ植被率は $84.9 \pm 1.1\%$ 、ササ高は $48.5 \pm 1.0\text{cm}$ であった。2007年10月のデータと比較すると、植被率は約1.2倍、高さは約1.3倍に増加し、ともに有意差が認められた。ササの成長は8月には止まっているため、両年ともに高さは最大と考えてよい。冬から春先の餌資源であるササは、間引きによる効果が現れたと考えられる(取りまとめ中)。

### c. イネ科草本等調査区(環境省、東京農工大ほか)

2007年8月に設置した金属製ケージ(1.5m×1.5m)2台と2008年8月に設置した簡易ケージ(1.2m×1.2m)3台を用い、2008年10月にケージ囲い区と対照区で刈り取りを行い、乾燥重量を比較した。イネ科草本の生産量(ケージ内草量)は $441.7 \pm 31.1 \text{ g/m}^2$ (平均±SE、以下同じ)、採食量(ケージ内と対照区との差)は $116.6 \pm 17.8 \text{ g/m}^2$ であった。2007年のデータと比較すると、統計的有意差は認められなかったが、現存量は約1.2倍、採食量は約0.9倍となっていた。今後も間引きを行うことで採食圧の低下が期待される。(取りまとめ中)。

## 3. 採食圧広域

### a. 知床沼周辺植生調査(A: 環境省)

H18年度の遠音別岳周辺、H19年度の知床連山に続いて、H20年度は知床岳、知床沼方面で8月に広域採食圧のモニタリングサイトを設定した。このサイトは登山者による利用状況のモニタリングサイトも兼ねている。天候の状況から知床沼以下のみの調査となったが、知床沼に2か所、ウナキベツ川中流の大崩付近に1か所のベルト調査区を固定したとともに、1980年代初頭の知床半島総合調査時点で調査された1地点も再現して調査を行った。さらに、従来は記載が不十分であった知床沼の植生の記載を行った(取りまとめ中)。

### b. 採食圧広域調査(特+A: 林野庁)

エゾシカによる森林植生への影響を半島の広範囲で把握するため、平成20年度は知床岬地区5箇所、ルシャ地区4箇所の調査地において、森林調査(毎木・林床植生・稚樹・被食率)を実施した(取りまとめ中)。

## 4. 在来種分布 海岸部希少植物分布(A: 環境省)

H17、18年の調査に基づき、H19年8月に羅臼側海岸部に17か所の固定標識と29か所の調査区を設置した。同様にH20年8月には斜里側の海岸部に12か所の固定標識を設置したが、海況のため一部の区間が未調査で残った。H21年にはこの未調査区間を完了させ、モニタリング体制を整える(取りまとめ中)。

## 5. 半島先端部植生調査(特: 林野庁)

知床の植生の現況を把握し、今後の保全管理の検討に資するための資料として、知床沼以北の森林及び草地の植生図を作成。また、知床岬先端部において、現地踏査とコドラート調査をもとに、植物相・群落組成について把握した(とりまとめ中)。

## 6. シカ生息動向

### a. 知床岬 航空カウント(特: 環境省)

(今後実施予定)

### b. 幌別岩尾別ライトセンサス(B: 斜里町)

H20 年度秋は 4.5-5.5 頭/km と昨年(6-7頭/km)より漸減。百メス比は 2006 年の最低期(10-17)に比較するとやや高い(28-34)。

### c. ルサ相泊ライトセンサス・日中センサス(B: 羅臼町、知床財団)

H20 年も過去同様、11 月まで 100 頭前後(8km 区間; 12.5 頭/km)で推移している。越冬群が移動してくるのはこれから(実施中)。

### d. 真鯉日中センサス(隣: 知床財団)

12 月現在、この区間で日中の目撃はない(実施中)。

### e. 羅臼峯浜ライトセンサス(隣: 北海道)

10 月に 2 コースで調査を実施。それぞれ 26 頭(2.2 頭/km)、20 頭(1.8 頭/km)。

## 7. シカ自然死亡 ルシヤ・岬・幌別岩尾別・ルサ相泊・真鯉(全域: 知床財団)

H20 年春期、知床岬では 0 才 1 体、ルシヤ 0 体、幌別岩尾別 0 才 2 体、ウトロ～オシンコシン 2 体(0 才とメス成獣。クマによる捕殺 3 体を含まず)、真鯉 0 体、ルサ相泊 0 体を確認した。

## 8. 季節移動 ルサ相泊

同地区でメス成獣約 20 頭に発信器を装着し、以降 2 年間の季節移動状況を追跡調査する。H20 年度中に発信器装着作業を完了する予定(今後実施予定)。

## 9. 土壌浸食 知床岬 浸食線変動状況(環境省)

8 月に浸食線に沿って撮影。写真判定では浸食の進行は認められず(取りまとめ中)。

## 10. 土壌浸食広域(採食圧広域調査の植生被度でモニター)(林野庁ほか)

## 11. エゾシカのミトコンドリアDNA多型を用いた遺伝学的解析(岐阜大)

## 12. シレットコスミレ緊急モニタリング調査(環境省ほか) \*実行計画には記載なし

7 月上旬にエゾシカによる食害を受けたシレットコスミレ 11 株が発見されたため、食害傾向を判断するため、緊急的にモニタリング調査を行った。8 月下旬の調査では食害を受けた株も回復傾向にあり、新たな食害は発見されなかった(取りまとめ中)。

H20シカ年度実行計画(管理事業)一覽

資料2

管理手法	遺産地域		隣接地区	
	遺産地域A地区	特定管理地区(知床岬)		遺産地域B地区
防御的手法		<p><b>既存の侵入防護柵の維持・補修</b>                      概要: 既存侵入防護柵の巡視及び補修                      場所: 知床岬                      事業時期: 通年                      実施主体: 環境省、林野庁                      (既存侵入防護柵)                      ・亜高山高茎草本群落(20m×20m)                      ・ガンコウラン群落(15m×15m)                      ・山地高茎草本群落                      ・林野庁森林調査区(1ha)</p>	<p><b>既存の侵入防護柵の維持・補修</b>                      概要: 既存侵入防護柵の巡視及び補修                      場所: 幌別地区、岩尾別地区                      事業時期: 通年                      実施主体: 林野庁、斜里町                      (既存侵入防護柵)                      ・幌別地区林野庁森林調査区(1ha)                      ・しれとこ100平方メートル運動地内の各種侵入防護柵                      (4ヶ所の植生保護柵で支柱交換や柵の高上げを実施)</p> <p><b>樹皮食い防止対策の実施</b>                      概要: ポリエチレン製ネットによる既存単木保護木(オヒョウ、イチイ、ミズキ、アオダモ等、計約800本)の補修等                      場所: 幌別地区、岩尾別地区(「100平方メートル運動の森・トラスト」(斜里町))                      事業時期: 春～秋                      実施主体: 斜里町</p>	<p><b>ウトロ市街地侵入防護柵の維持管理を含めた被害対策</b>                      概要: ウトロ市街地を取り囲む侵入防護柵(延長距離4.1km)の維持管理および被害対策(柵内のシカの除去を含む)                      場所: ウトロ市街地                      事業時期: 通年                      実施主体: 斜里町</p> <p><b>既存の侵入防護柵の維持・補修</b>                      概要: 既存侵入防護柵の巡視及び補修                      場所: ウトロ地区(イチイ林木遺産資源保存林)                      事業時期: 通年                      実施主体: 林野庁</p>
越冬環境変化			<p><b>開拓跡の未立木地の森林化作業</b>                      概要: しれとこ100平方メートル運動地内での、開拓跡未立木地の森林化作業(植樹苗の保護育成等)を引き続き実施                      場所: 幌別・岩尾別地区                      事業時期: 春～秋                      実施主体: 斜里町</p> <p><b>道路法面牧草面積の拡大抑制</b>                      概要: 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                      場所: 特に国立公園内のシカ越冬地周辺の道路沿い                      実施主体: 環境省</p>	
個体数調整		<p><b>密度操作実験(試験的捕獲)</b>                      概要: 越冬期におけるシカの捕獲                      場所: 知床岬                      事業時期: H20.11月～H21.5月                      実施主体: 環境省</p>	<p>銃による個体数調整捕獲(羅臼市街、ウトロ高原)(羅臼町、斜里町)</p> <p>罠いワナによる個体数調整捕獲(ウトロ、真鯉地区)(斜里町)</p> <p>狩猟による密度操作 輪採制狩猟(北海道)</p>	

H20シカ年度実行計画(モニタリング調査)一覧

資料2

調査項目	遺産地域			隣接地区	
	遺産地域A地区	特定管理地区(知床岬)	遺産地域B地区		
植生	植生回復調査		<p>亜高山高草本群落侵入防護柵(20×20m)内外 ガシクガシク群落侵入防護柵(15×15m)内外 山地高草本群落侵入防護柵</p> <p>概要: 植生の回復状況を調査 時期: 8月 実施主体: 環境省</p>	<p>幌別・岩尾別:100平米運動地各種侵入防護柵内外 概要: 植生の回復状況を調査 時期: 7～9月 実施主体: 斜里町</p> <p>幌別森林調査区(200m×200m)毎木・林床等調査 時期: 6月 実施主体: 琉球大(参考調査)</p> <p>岩尾別カシワ林侵入防護柵内外 概要: 防護柵の設置 樹皮食害状況調査 植生の回復状況調査 時期: 7～11月 実施主体: 林野庁</p>	
	密度操作実験対象地域 シカ採食圧調査		<p>知床岬台地上ササ調査区×3 概要: ササ高・被度を調査し採食圧を把握。 時期: 8月 実施主体: 東京農工大・道環境研</p> <p>知床岬台地上イネ科草本等調査区(金属ケージ6、簡易ケージ10) 概要: イネ科草本等シカの餌植物の採食圧の変化を把握。 時期: 8月 実施主体: 東京農工大・道環境研・環境省</p>		
広域的調査	シカ採食圧広域調査	<p>知床岬周辺植生・採食圧調査 概要: 毎木・林床植生(草本含む) 時期: 7～9月 実施主体: 環境省</p> <p>広域採食圧調査 概要: 植生調査(草本含む)、被食状況調査 時期: 草本調査は夏期より必要 実施主体: 林野庁</p>			
	在来種分布調査	<p>海岸部希少種等分布調査 概要: 海岸部の在来種・希少種の分布を把握(半島先端部斜里側を中心に) 時期: 7～8月 実施主体: 環境省</p>			
	植生調査	<p>半島先端部植生調査 概要: 数キロメッシュで調査地を設け、群落組成調査、植物相調査等を実施し、先端部地区の植生状況を俯瞰的に把握。 時期: 7～9月 実施主体: 林野庁</p>			
エゾシカ個体数・個体数指数	詳細調査	シカ生息動向調査	<p>航空カウント 概要: セスナからの写真撮影による頭数把握 時期: 2～3月 実施主体: 環境省</p>	<p>ノリ-相泊: ライトセンサス、日中センサス 概要: ライトセンサス調査(岩見橋-相泊: 調査距離10.4km) および日中センサス(同区間) 時期: 通年(ライトセンサス) 2～3月(日中センサス) 実施主体: 羅臼町</p> <p>幌別・岩尾別: ライトセンサス 概要: 幌別・岩尾別地区のライトセンサス調査(調査距離9.5km) 時期: 春、秋 実施主体: 斜里町</p>	<p>ウトロ-真纏: 日中センサス 概要: 日中センサス(調査距離約10km) 時期: 2～3月 実施主体: 知床財団</p> <p>峯浜: ライトセンサス 概要: ライトセンサス(調査距離約10km) 時期: 10月末 実施主体: 北海道</p>
		自然死亡状況調査	<p>ルシヤ: 自然死亡数調査 概要: シカの性別別の自然死亡数を把握。 時期: H20.5月、およびH21.5月 実施主体: 知床財団</p> <p>自然死亡数調査 概要: シカの性別別の自然死亡数を把握。 時期: H20.5月、およびH21.5月 実施主体: 知床財団</p>	<p>ノリ-相泊: 自然死亡数調査 概要: シカの性別別の自然死亡数を把握。 時期: 冬期～春期 実施主体: 羅臼町</p> <p>幌別・岩尾別: 自然死亡数調査 概要: シカの性別別の自然死亡数を把握。 時期: 冬期～春期 実施主体: 斜里町 * 道路管理者と連携</p>	<p>ウトロ-真纏: 自然死亡数調査 概要: シカの自然死亡数を把握。 時期: 冬期～春期 * 道路管理者と連携</p>
	広域的調査	越冬群分布調査			
		シカ季節移動 移動分散に関する調査	<p>ノリ-相泊: 季節移動調査(新) 概要: シカの季節移動把握のための捕獲・標識付け 時期: 2～3月 実施主体: 環境省</p> <p>エゾシカのミトコンドリアDNA多型を用いた遺伝学的解析(予備調査) 概要: 密度操作実験、個体数調整捕獲などによる捕獲個体、交通事故個体、野外から採取された糞等のDNAを分析。知床半島のエゾシカの群れの構成や移動分散について考察可能な基礎的情報を収集を試みる予備調査。 時期: H20.6月～H21.3月 実施主体: 岐阜大学</p>		
土壌浸食	広域的調査	土壌浸食状況調査	<p>土壌浸食線変動状況調査 概要: 文吉湾からアブラコ湾間の台地縁部に設置した固定杭を目印として、土壌浸食線の変動状況を調査。 調査時期: 7～8月 実施主体: 環境省</p>		
		土壌浸食状況広域調査	<p>土壌浸食状況の広域モニター(当面は広域採食圧調査の中で、林床の裸地面積の変動を調査することで簡易的に把握)</p>		