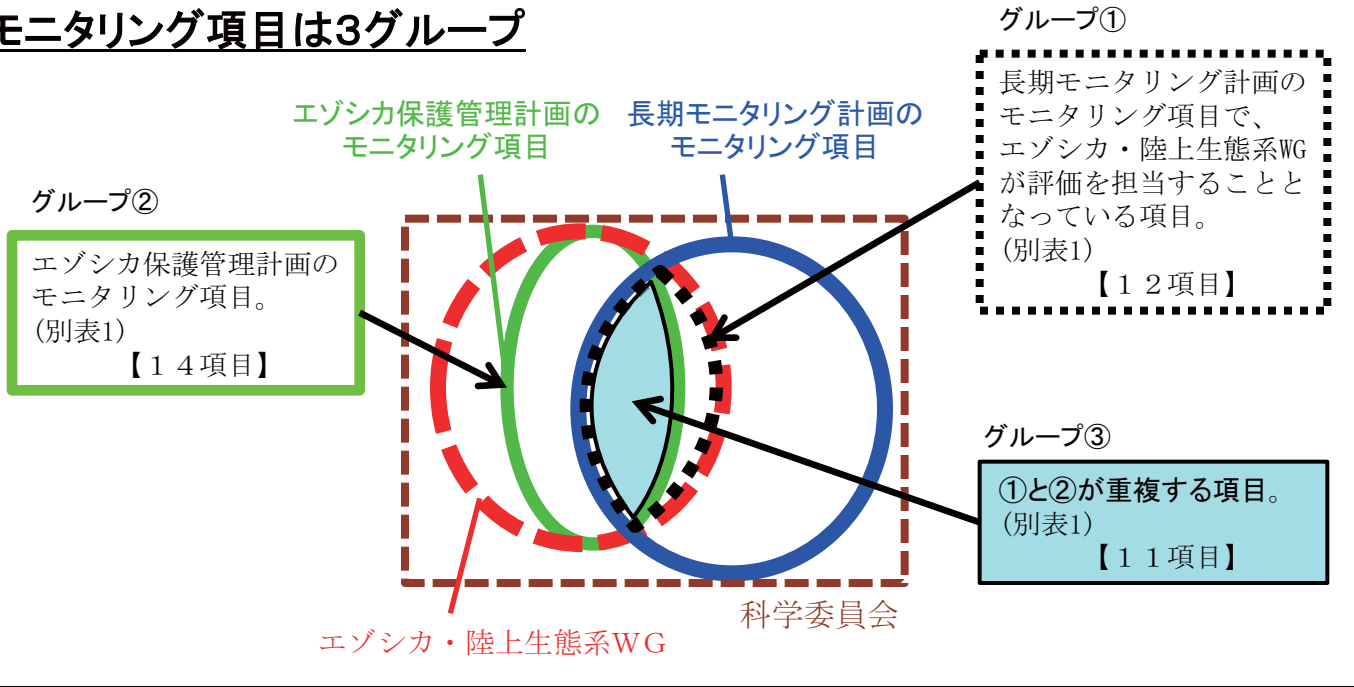


# エゾシカ・陸上生態系WGが担当するモニタリング項目について

## ◎エゾシカ・陸上生態系WGが扱うモニタリング項目について

### モニタリング項目は3グループ

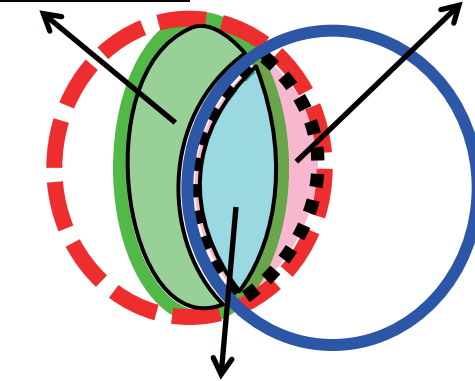


## ◎エゾシカ・陸上生態系WGが担当するモニタリング項目の評価について

### 評価基準は2つある

エゾシカ保護管理計画として評価

長期モニタリング計画として評価



長期モニタリング計画及び、  
エゾシカ保護管理計画として評価

長期モニタリング計画の評価基準は暫定版が作成されているが、エゾシカ保護管理計画の評価基準は第2期の計画期間内に作成することとなっている。(別表2)

エゾシカ・陸上生態系WGは、長期モニタリング計画とエゾシカ保護管理計画の評価基準でモニタリング結果を評価する。グループ②のモニタリング項目については、2つの評価基準により同一項目の評価を実施することとなるため、評価基準の作成に際しては、両計画の評価基準の整合性を図る。

エゾシカ・陸上生態系WGが扱うモニタリング項目

長期モニタリング計画				エゾシカ保護管理計画					
評価項目		モニタリング項目	内容	評価項目		モニタリング項目	内容		
III	VIII	1	エゾシカの影響からの植生の回復状況調査(林野庁1ha囲い区)	植生	1	エゾシカの影響からの植生の回復状況調査	エゾシカ捕獲圧の強度や植生保護柵の配置・規模の再検討のため、主要越冬地等に設定した各種植生調査プロット及び防鹿柵内外の植生調査を行い、特定植物種とエゾシカ増減との対応関係や植生の回復状況などを把握する。林野庁3か所(知床岬・幌別・岩尾別)、環境省3か所(全て知床岬)		
III	VIII	2	エゾシカの影響からの植生の回復状況調査(環境省知床囲い区)				2	密度操作実験対象地域のエゾシカ採食圧調査	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。
III	V	VI	VIII				4	エゾシカの採食圧の把握に関する広域植生調査	知床半島全域の固定方形区にて、森林では毎木調査、植生調査、エゾシカによる採食状況調査。高山や海岸では植生調査。
III	VIII	5	シレットコスミレの定期的な生育・分布状況調査				4	硫黄山のシレットコスミレの定期的な生育・分布状況調査	遠音別岳および硫黄山の固定方形区にて、シレットコスミレの分布状況の調査。知床半島全域における分布と現存量の把握。
III	VIII	6	エゾシカ主要越冬地における地上カウント調査(哺乳類の生息状況調査を含む)				5	エゾシカ主要越冬地における地上カウント調査	提供して頂くデータ(北海道、斜里町、羅臼町、知床財団より)
III		7	エゾシカ間引き個体、自然死個体などの体重・妊娠率など個体群の質の把握に関する調査	エゾシカ個体数・個体数指数	6	エゾシカ間引き個体、自然死個体などの体重・妊娠率など個体群の質の把握に関する調査	提供して頂くデータ(知床財団より)		
III		8	エゾシカ越冬群の広域航空カウント		7	越冬群分布調査	知床半島全域をヘリコプターで低空飛行し、エゾシカの越冬個体数のカウントと位置情報を記録。		
					8	越冬池エゾシカ実数調査			
					9	エゾシカ季節移動調査			
				土壌浸食	10	土壌浸食状況調査	捕獲数の検討のため、越冬地全体、あるいはその一部区域のシカを追い出し、実数を把握する。		
					11	土壌浸食状況広域調査	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。		
III	VIII	9	陸上無脊椎動物(主に昆虫)の生息状況(外来種侵入状況調査含む)	生態系への影響	12	陸上無脊椎動物(主に昆虫)の生息状況(外来種侵入状況調査含む)	土壌浸食の実態及び原因を把握する。		
III	VIII	10	陸生鳥類生息状況調査		13	陸生鳥類生息状況調査	広域的な土壌浸食の発生場所、規模等を把握する。		
III	VIII	11	中小大型哺乳類の生息状況調査(外来種侵入状況調査含む)		14	中小大型哺乳類の生息状況調査(外来種侵入状況調査含む)	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。		
III	VII	VIII	12			広域植生図の作成	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。		
						提供して頂くデータ(生物多様性センターで、既存植生図や空中写真の判読と現地調査の実施により、1/25,000の植生図を作成。)	エゾシカによる陸上生態系への影響を主に哺乳類の生息状況によって把握する。		

※長期モニタリング計画の評価項目

- III: 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が発生していないこと。
- V: レクリエーション利用等の人為的活動と自然環境保全が両立されていること。
- VI: 気候変動の影響もしくは影響の予兆を早期に把握できること。
- VII: 海洋生態系と陸上生態系の相互関係が維持されていること。
- VIII: 遺産登録時の生物多様性が維持されていること。

○長期モニタリング計画の評価基準

平成22年度第2回知床世界自然遺産委員会 資料4-2別表2(抜粋)			
No.	調査内容	評価指標	評価基準
1	エゾシカの影響からの植生の回復状況調査(林野庁1ha囲い区)	在来種の種数と種組成、採食圧への反応が早い植物群落(ササ群落etc.)の属性(高さ・被度など)	在来種の種数と種組成:1980年代の状態へ近づくこと ササ群落etc.の属性:1980年代の状態へ近づくこと
2	エゾシカの影響からの植生の回復状況調査(環境省知床岬囲い区)		
3	密度操作実験対象地域のエゾシカ採食圧調査		
4	エゾシカの採食圧の把握に関する広域植生調査	在来種の種数と種組成 採食圧への反応が早い植物群落(ササ群落etc.)の属性(高さ・被度など) 外来種の分布、及び、個体数 登山道沿いの踏圧状況	在来種の種数と種組成:1980年代の状態へ近づくこと ササ群落etc.の属性:1980年代の状態へ近づくこと 外来種は根絶、登録時より縮小 踏圧が拡大していないこと
5	シレットコスミレの定期的な生育・分布状況調査	分布域と密度	遺産登録時の生育・分布状況の維持
6	エゾシカ越冬群の広域航空カウント	越冬群の個体数	主要越冬地の密度を1980年代初頭並みに
7	陸上無脊椎動物(主に昆虫)の生息状況(外来種侵入状況調査含む)	動物相、生息密度、分布	登録時の生息状況・多様性を下回らぬこと 外来種は、根絶、生息情報の最少化
8	陸生鳥類生息状況調査	鳥類相、生息密度、分布	登録時の生息状況・多様性を下回らぬこと
9	中小大型哺乳類の生息状況調査(外来種侵入状況調査含む)	動物相、生息密度、分布	登録時の生息状況・多様性を下回らぬこと 外来種は、根絶、生息情報の最少化
10	エゾシカの主要越冬地における地上カウント調査(哺乳類の生息状況調査を含む)	単位距離あたりの発見頭数または指標	1980年代初頭のレベル
11	エゾシカの間引き個体、自然死個体などの体重・妊娠率など個体群の質の把握に関する調査	間引き個体、自然死個体などの生物学的特性	
12	広域植生図の作成	植物群落の状況	人為的变化を起さぬこと

○エゾシカ保護管理計画の評価基準

第2期エゾシカ保護管理計画 第3章 モニタリング調査(抜粋)	
p.12	本計画を実施する中で、各評価項目の基準を設定するとともに、その状況を把握し今後の保護管理計画に反映させる。なお、各評価項目の基準については、計画期間中のモニタリングの実施状況を踏まえて、必要に応じて見直しを行う。

## モニタリング計画の策定について

### <背景と目的>

- ✓ 知床世界自然遺産地域の世界自然遺産としての価値を維持していくためには、科学的な知見に基づき順応的に管理していく必要がある。具体的には、世界自然遺産地域及び周辺地域におけるモニタリングを実施し、その結果を評価することで各種管理計画の見直しや各種事業の改善を行う。
- ✓ 2012年度から長期的なモニタリングを本格的に開始できるよう、モニタリング計画の策定等を通じてモニタリングの実施内容の検討や体制整備を行う。
- ✓ モニタリングを行政機関等により継続的に実施していくためには、毎年、実施すべき調査がほぼ一定の調査内容(作業量)であることが望ましい。そのため、5年又は10年程度の期間におけるモニタリング計画を作成し、年度毎の調査内容(作業量)はなるべく均一なものとする。また、モニタリング計画においては各行政機関等の役割分担を明確に示す。
- ✓ 行政機関等はモニタリング計画に基づき事業実施内容を決定し、当該年度に実施すべきモニタリング、調査を可能な範囲で実施する。なお、必要に応じて当該年度毎に各機関の役割分担を見直すとともに、調査手法についても当該年度の状況に応じ簡素化を実施する等、柔軟に見直すものとする。

### <計画策定までの手順>

(2010年度)

- ・第2回科学委員会：モニタリング項目と評価基準の案の検討

(2011年度)

- ・各WG等：項目と評価基準の精査
- ・第1回科学委員会：モニタリング計画の検討
- ・第2回科学委員会：モニタリング計画の策定


※モニタリング計画は、各種計画や事業等の実施状況を評価し、順応的に管理を実施するために必要なモニタリング項目や調査手法を規定するものであり、各種制度の運用や各種事業の推進を規定するものではない。そのため、パブリックコメント等は実施しないことが適当ではないかと考えられる。

※2011年度はエゾシカ保護管理計画や海域管理計画の見直しが予定されている。各WG等において、担当のモニタリング項目の内容等の精査を実施するとともに個別計画におけるモニタリング項目との整合性を図る。なお、各WG等においては、必要に応じてモニタリング計画に記載されている項目以外のモニタリング、調査を実施するものとする。

モニタリング項目毎の評価担当WG等

資料5 参考資料(平成22年度第2回科学委員会資料4-2別表)

評価主体	評価項目	No.	調査名
海域WG (13項目)	I、II、VI	1	衛星リモートセンシングによる水温・クロロフィルaの観測
	I、II、VI	2	海洋観測ブイによる水温の定点観測
	I、II、VI、VII	3	アザラシの生息状況の調査
	I、VII、VIII	4	海域の生物相、及び、生息状況（浅海域定期調査）
	I、VII	5	浅海域における貝類定量調査
	I、II、VI	①	航空機による海水分布状況観測
	I、II	②	アイスアルジーの生物学的調査(種組成、色素量(クロロフィルa量))
	I、II、VIII	③	「北海道水産現勢」からの漁獲量変動の把握
	I、II	④	スケトウダラの資源状態の把握と評価(TAC設定に係る調査)
	I、II	⑤	スケトウダラ産卵量調査
	I、II、VI、VII	⑥	トドの日本沿岸への来遊頭数の調査、人為的死亡個体の性別、特性
	II	⑦	トドの被害実態調査
	II	⑩	海水中の石油、カドミニウム、水銀などの分析
エゾシカ・陸上生態系WG (12項目)	III、VIII	7	エゾシカの影響からの植生の回復状況調査(林野庁1ha囲い区)
	III、VIII	8	エゾシカの影響からの植生の回復状況調査(環境省知床岬囲い区)
	III、VIII	9	密度操作実験対象地域のエゾシカ採食圧調査
	III、V、VI、VII	10	エゾシカの採食圧の把握に関する広域植生調査
	III、VIII	11	シレットコスミレの定期的な生育・分布状況調査
	III	12	エゾシカ越冬群の広域航空カウント
	III、VIII	13	陸上無脊椎動物(主に昆虫)の生息状況(外来種侵入状況調査含む)
	III、VIII	14	陸生鳥類生息状況調査
	III、VIII	15	中小大型哺乳類の生息状況調査(外来種侵入状況調査含む)
	III、VII、VIII	16	広域植生図の作成
	III、VIII	⑪	エゾシカ主要越冬地における地上カウント調査(哺乳類の生息状況調査を含む)
	III	⑫	エゾシカ間引き個体、自然死個体などの体重・妊娠率など個体群の質の把握に関する調査
河川工作物A P (2項目)	II、IV、VII	17	河川内におけるサケ類の遡上数、産卵場所および産卵床数モニタリング
	IV、VI、VII	18	淡水魚類の生息状況、特に知床の淡水魚類相を特徴付けるオショロコマの生息状況(外来種侵入状況調査含む)
適正利用・エコツーリズムWG (2項目)	II、V、VII、VIII	6	ケイマフリ・ウミネコ・オオセグロカモメ・ウミウの生息数、営巣地分布と営巣数調査
	V	19	利用実態調査
科学委員会 (7項目)	VI	21	気象観測
	VII	22	海ワシ類の越冬個体数の調査
	VIII	23	シマフクロウの生息数、繁殖の成否、繁殖率と巣立ち幼鳥数、餌資源などに関する調査。標識や発信機装着による移動分散調査。死亡・傷病個体調査と原因調査
	VIII	24	年次報告書作成による事業実施状況の把握
	VIII	25	年次報告書作成による社会環境の把握
	VII、VIII	⑧	オジロワシ営巣地における繁殖の成否、及び、巣立ち幼鳥数のモニタリング
	VII	⑨	全道での海ワシ類の越冬個体数の調査

 = 地元自治体、関係団体、専門家、その他の行政機関等に情報の共有を依頼する調査

※「ヒグマの目撃・出没状況、被害発生状況に関する調査」については、当面はヒグマ保護管理方針検討会議で評価する。