

長期モニタリング計画の見直しについて（エゾシカ関係）

今回の WG では、エゾシカ・ヒグマ WG が評価担当である長期モニタリング項目の評価指標や評価基準等の見直しについて検討する。

8-1. これまでの検討状況

●「知床世界自然遺産地域長期モニタリング計画」（表 8-1、詳細は参考資料 4 を参照）

- ・遺産地域の順応的管理を効果的・効率的に行うため、「評価項目」（8 項目）と、その評価に必要なデータを得るための「モニタリング項目及びその内容」（37 項目）を規定。
- ・モニタリング手法、評価指標、評価基準は「実施が容易」「変化の予兆をつかめる指標」「評価が容易」という観点で設定（必要に応じて柔軟に見直す）。
- ・評価手順：個々のモニタリング項目の評価（各 WG 等）→評価項目の評価（科学委員会）
- ・H24.2 策定、計画期間は 2012.4～2022.3（10 年間）。概ね 5 年毎に本計画の見直し。
※H29 年度から各 WG 等で検討中。H30 年度内の見直し完了が目標。

●今年度第 1 回 WG で確認済みの事項（表 8-2）

（1）モニタリング項目と評価項目の対応関係の整理

エゾシカヒグマ WG で取り扱うモニタリングに係る評価項目は、「VI. 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」に加え、「III. 遺産登録時の生物多様性が維持されていること」も対象(対応する WG がほかがない)。

- ⇒ 広域で植生ごとにモニタリングする項目 (No. 10, 11) をⅢ対応、エゾシカの影響の評価 (No. 7-10=エゾシカ管理計画に対応する) をⅥ対応とする。
- ⇒ 哺乳類全般の状況調査 (No. 15) をⅢ対応、エゾシカのカウント項目 (No. 12=エゾシカ管理計画に対応する) をⅥ対応とする。
- ⇒ WG での評価が難しいⅦとⅧについては、科学委員会対応とする？

（2）項目の整理、統合

調査事業や実施者単位になっていた項目を整理し、今後主体となる調査手法を追加する。短期的な評価に用いる調査項目等は、エゾシカ管理計画のみで取り扱うこととして、長期モニタリングからは削除する。

- ⇒ 林野庁の No. 7 と環境省の No. 8 を統合し、囲い区の回復実験は主に管理計画のモニタリングとし、簡易指標調査を主体とした項目にする。短期的な回復を見ている No. 9 は削除。No. 10 と 11 は項目名を適正化。
- ⇒ エゾシカのカウント調査 (No. 12、⑪) を一つにまとめ、個体群の質の評価 (⑫) はエゾシカ管理計画で取り扱う項目とする。
- ⇒ 項目 No. 13-15 は表現を統一する。

表 8-1.現在の長期モニタリング計画のモニタリング内容の一覧(エゾシカ・ヒグマ WG 関係)

No.	モニタリング項目名	実施者	評価項目名	モニタリング手法	評価指標	評価基準
7	エゾシカの影響からの植生の回復状況調査(林野庁1ha囲い区内外)	林野庁	Ⅲ、Ⅵ	知床岬(100m×100m)、幌別(120m×80m)、岩尾別(1.9ha)の植生保護柵内と対照区(100m×100m)における毎木調査、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)	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。
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内外)	環境省	Ⅲ、Ⅵ	ガンコウラン群落(15m×15m)、亜高山高草本群落(20m×20m)、山地高草本群落(半島基部を遮断)の植生保護柵内外の植生調査等。		
9	密度操作実験対象地域のエゾシカ採食圧調査	環境省	Ⅲ、Ⅵ	イネ科草本群落における金属ケージ等を活用した刈り取り調査。草原全体の現存量推定。ササ群落における、被度と桿高の調査等。		
10	エゾシカによる影響の把握に資する広域植生調査	環境省 林野庁	Ⅲ、Ⅵ、Ⅶ、Ⅷ	知床半島全域の固定方形区にて、森林では毎木調査、植生調査及びエゾシカによる採食状況調査を実施し、高山・亜高山植生、海岸植生では植生調査を実施する。湿原植生については、植生調査及び必要に応じて泥炭の調査を行う。	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、ハイマツ帯の分布	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:根絶、登録時より縮小。 登山道沿いの踏圧:踏圧が拡大していないこと。 ハイマツ:分布や更新状況に著しい変化がないこと。
11	シレットコスミレの定期的な生育・分布状況調査	環境省	Ⅲ、Ⅵ	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。	分布域と密度	遺産登録時の生育・分布状況の維持。
12	エゾシカ越冬群の広域航空カウント調査	環境省	Ⅵ	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。	越冬群の個体数	主要越冬地の密度を1980年代初頭並みに。
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)	北海道 斜里町 羅臼町 知床財団	Ⅲ、Ⅵ	ライトセンサス等	単位距離あたりの発見頭数または指標	1980年代初頭のレベルかどうか。
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	知床財団	Ⅵ	主要越冬地における自然死亡個体の年齢・性別・頭数の把握 間引き個体の体重・妊娠率等の把握	単間引き個体、自然死個体などの生物学的特性	
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)	環境省	Ⅲ、Ⅵ	知床岬、幌別地区、羅臼地区等の既存の植生保護柵及び広域採食圧調査区にて、ピットフォールトラップ、ボックスライトトラップ、スウィーピングを実施。	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。
14	陸生鳥類生息状況調査	環境省	Ⅲ、Ⅵ	ラインセンサス法又はスポットセンサス法により確認された生息鳥類の種類及び個体数を記録する。	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。
15	中小型哺乳類の生息状況調査(外来種侵入状況調査含む)	環境省	Ⅲ、Ⅵ	自動撮影カメラの設置により、アライグマの侵入状況を把握する。あわせて他の哺乳類の生息状況を記録。	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。
16	広域植生図の作成	環境省 林野庁	Ⅲ、Ⅵ、Ⅶ	既存植生図、航空写真及び衛星画像等の判読と現地調査の実施により、1/25,000の植生図等を作成。高層湿原、森林限界及びハイマツ帯の変動を新旧の植生図等を用いて比較。	植物群落の状況、高層湿原、森林限界及びハイマツ帯の変動	人為的变化を起さぬこと。 高層湿原、森林限界及びハイマツ帯の分布が変化していないこと。

(評価項目)Ⅲ.遺産登録時の生物多様性が維持されていること。
 Ⅶ.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。
 Ⅶ.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。
 Ⅷ.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

表 8-2. 長期モニタリング計画に基づくモニタリング項目（エゾシカ関係）の見直しの方向性（案） H30 エゾシカヒグマ WG 第1回資料 8-2（2018/5）より

変更前(現状)				変更後				対応するエゾシカ管理計画モニタリングNo.	変更理由・備考	
No.	モニタリング項目名	評価項目	→	No.	モニタリング項目名	評価項目	評価者			実施者
7	エゾシカの影響からの植生の回復状況調査 (林野庁1ha囲い区内外)	Ⅲ, VI	→	7	エゾシカ個体数調整実施地区における植生変化の把握 (森林植生 / 草原植生)	VI	エゾシカ・ヒグマWG	林野庁	V02,V04	・長期モニタリング計画に位置付けられていない「簡易的な手法による指標種の回復量調査(管理計画V01)」を含め、エゾシカ個体数調整実施地区の植生変化を把握するための項目を統合する。 ・評価の観点を明確化するため、評価項目は「VI」のみとする。 ・各調査のこれまでの結果等を踏まえ、本項目の評価基準や評価指標等を検討していく(第2回WG検討事項)。
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内外)	Ⅲ, VI	→					環境省	V01,V03,V05	
9	密度操作実験対象地域のエゾシカ採食圧調査	Ⅲ, VI	→	削除	—	—	—	環境省	V06	・短期的な回復の把握に関する調査であるため、長期モニタリング計画からは削除。 ・エゾシカ管理計画のモニタリング(V06 エゾシカ採食量と回復量の短期的な調査)として継続実施し、状況を把握していく。
10	エゾシカによる影響の把握に資する広域植生調査	Ⅲ, VI, VII, VIII	→	10	知床半島全域における植生の推移の把握 (森林植生 / 海岸植生 / 高山植生)	Ⅲ, VI, VIII	エゾシカ・ヒグマWG	林野庁	V07	・モニタリング項目名の適正化(エゾシカの影響のみならず全域の植生把握。モニタリング項目NO.7との差別化)。 ・評価の観点を明確化するため、評価項目は「Ⅲ,VI」とする。 ・本項目の評価基準や評価指標等については、既存の内容をベースに、評価項目の変更を踏まえた再整理を行う(第2回WG検討事項)。
								環境省	V08,V09	
11	シレットコスミレの定期的な生育・分布状況調査	Ⅲ, VI	→	11	希少植物(シレットコスミレ)の生育・分布状況の把握	Ⅲ, VIII	エゾシカ・ヒグマWG	環境省	V10	・評価の観点を明確化するため、評価項目は「Ⅲ」のみとする(シレットコスミレを含む風衝草原はエゾシカの主な利用環境ではない。VIの評価はモニタリング項目NO.10で行う)。 ・本項目の評価基準や評価指標等については、既存の内容をベースに、評価項目の変更を踏まえた再整理を行う(第2回WG検討事項)。
12	エゾシカ越冬群の広域航空カウント調査	VI	→	12	エゾシカ主要越冬地における生息状況の把握 (航空カウント / 地上カウント)	VI	エゾシカ・ヒグマWG	環境省	D01,03	・評価の観点を明確化するため、評価項目は「VI」のみとする(Ⅲの評価はモニタリング項目NO.15で行う)。 ・本項目の評価基準や評価指標等については、既存の内容をベースに、評価項目の変更を踏まえた再整理を行う(第2回WG検討事項)。
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, VI	→					北海道斜里町 羅臼町 知床財団	D01	
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	VI	→	削除	—	—	—	知床財団	D02	・エゾシカ管理計画のモニタリング(V02 エゾシカ間引き個体、自然死亡個体などの体重・妊娠率など個体群の質の把握に関する調査及びデータ収集)として継続実施し、状況を把握していく。
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, VI	→	13	陸上無脊椎動物(主に昆虫)の生息状況の把握	Ⅲ, VI	(エゾシカ・ヒグマWG)	環境省	B01	・評価の観点を明確化するため、評価項目は「Ⅲ」のみ、評価者は「科学委員会」とする方向で整理することとし、最終的には2020年頃に実施予定のエゾシカ管理計画のモニタリング(B01 陸上無脊椎動物(主に昆虫)の生息状況調査)の結果等を踏まえ決定する。 ・今回の見直しでは、評価項目及び評価者の変更は行わない。 ・モニタリング項目名については、NO.14にあわせ()は削除する(外来種侵入状況は把握するが敢えてタイトルには記載しない)。
14	陸生鳥類生息状況調査	Ⅲ, VI	→	14	陸生鳥類の生息状況の把握	Ⅲ, VI	エゾシカ・ヒグマWG	環境省	B02	・評価の観点を明確化するため、評価項目は「Ⅲ」のみ、評価者は「科学委員会」とする方向で整理することとし、最終的には2019年頃に実施予定のエゾシカ管理計画のモニタリング(B02 陸生鳥類生息状況調査)の結果等を踏まえ決定する。 ・今回の見直しでは、評価項目及び評価者の変更は行わない。
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, VI	→	15	中小型哺乳類の生息状況の把握	Ⅲ	(エゾシカ・ヒグマWG)	環境省 林野庁 その他関係機関		・評価の観点を明確化するため、評価項目は「Ⅲ」のみとし、評価者は「科学委員会」とする(H30年度第1回科学委員会での旨報告する)。 ・本項目の評価基準や評価指標、モニタリング実施体制等については、既存の調査に加え、今後予定されている自動撮影カメラによる各種調査(アライグマ侵入状況調査、ヒグマ個体群トレンド調査)の状況を踏まえた検討が必要。 ・モニタリング項目名については、NO.14にあわせ()は削除する(外来種侵入状況は把握するが敢えてタイトルには記載しない)。
16	広域植生図の作成	Ⅲ, VI, VIII	→	16	広域植生図の作成	Ⅲ, VIII	(エゾシカ・ヒグマWG)	環境省 林野庁		・評価の観点を明確化するため、評価項目は「Ⅲ, VIII」とし(VI:削除)、評価者は「科学委員会」とする(H29年度第2回科学委員会で確認済み)。 ・本項目の位置付けや評価基準等については、植生図の作成予定等を踏まえ科学委員会で検討していく。

(評価項目) Ⅲ. 遺産登録時の生物多様性が維持されていること。
 VI. 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。
 VII. 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。
 VIII. 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

内容を含む変更
表現の修正
削除

8-2. 今回の検討事項（植生指標部会での検討内容）

（1）エゾシカ管理計画との連携・整理による簡素化

- ・現状では各年次の詳細な調査結果を付与して毎年評価する形になっており、長期的評価がしにくい。
- ・第3期知床半島エゾシカ管理計画で規定するモニタリングとの重複が多い。
- ・該当するモニタリング調査の種類が多く、複雑な表記となっている。
 - ⇒ 単年ごとの結果と評価（実施状況や課題等）はエゾシカ管理計画に基づいて行い、長期モニタリング項目ではそれを参照する形として、概ね5年ごとの評価をする。
 - ⇒ 評価指標、評価指標、モニタリング手法は、エゾシカ管理計画との整合を図る。

（2）対応する評価項目と評価担当の整理について

- ・No. 10, 11 は「Ⅶ. 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」「Ⅷ. 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」に対応するモニタリングとしても位置づけられていたが、このWGでの評価が困難である項目と考えられるため削除を想定していた。
- ・植生部会では次の意見が出された。
 - ・知床の高山ではシカの影響が少ないので、シレットコスミレを含む高山植生については気候変動の影響を見ていることになるので、評価項目Ⅷを入れておいた方がよい。群落調査の結果も活用できる。
 - ・評価項目Ⅶについても、利用WGと合同ですること検討が必要。
 - ⇒ 評価項目Ⅷへの対応を残して、評価方法を検討、記載する。
- ・No. 13, 15, 16 についてはこのWGでの評価が困難であるため、科学委員会の担当とする想定としたが、科学委員会での評価は実質的に難しいため、陸上生態系に関する項目は引き受ける必要がある。
- ・植生部会では次の意見が出された。
 - ・科学委員会では実施できていない調査については削除する方針が示されていたが、1回外すと継続性がなくなる。気候変動については短期には無理でも、5年10年でこのWGで評価する付帯事項を入れておく必要がある。
 - ・気候変動に関するプログラムは国立環境研究所が中心に取り組んでおり、知床の植生データを提供して解析・評価をしてもらうことも考えられる。
 - ・大雪山では、衛星画像を使って6～7年間隔で比べると傾向を捉えることができている。
 - ⇒ 担当する委員または外部有識者を想定して、評価担当とする。

(3) 「モニタリング手法」－「評価指標」－「評価基準」の統一

- ・ 植生調査に関しては、適した調査手法が変化しているため、それに合わせて記述を修正する必要がある。各項目の間で内容や用語が不一致なものは揃える。
- ・ 対象とする植生（森林・海岸・高山）により現状や手法が異なるため、表現に留意する。

⇒ 現在のモニタリング内容を踏まえて、用語や表記を統一する。

⇒ 実際の評価に必要な詳細な調査内容や評価基準は別途「詳細シート」としてまとめる。

- ・ 「No. 11 シレットコスミレの定期的な生育・分布状況調査」の例

○モニタリング手法 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。

○評価指標 分布域と密度

○評価基準 生育・分布状況の維持。エゾシカによる採食が見られないこと。

↓ 修正例（青字は詳細シートに記載する）

○モニタリング手法 シレットコスミレをはじめとした知床半島の希少植物について、主要生育地における個体群の生育状況と生育への脅威要因を把握する。

※具体的な調査内容（詳細シートに記載）

1. 遠音別岳及び硫黄山周辺の既知の生育地の地域個体群の分布状況・生育総数を把握する。
2. スミレ平及び東岳に設定した固定方形区にて、シレットコスミレの個体数・被度・繁殖率・被食率などを把握する。東岳では毎年、スミレ平では5年に1回実施する。

○評価指標

1. 個体群の分布状況 ※初期値：遠音別岳周辺 ○○ / 硫黄山周辺 ○○

2. 追跡個体群の個体数・被度・頻度（密度）・脅威となる要因

※初期値：スミレ平 2006年 被度 1.2%・頻度 60% 2011年食痕率 4%
東岳 2011年 202個体 食痕率 0%

○評価基準

1. 個体群が維持されていること。

- ・ 個体群の数・面積・総個体数が初期値の-20%以上にある。
- ・ 追跡個体群の個体数・被度・頻度が初期値の-20%以上にある。

2. エゾシカによる個体群への影響が脅威となっていない。

- ・ 食痕率が30%を超えていない。
- ・ エゾシカの被食による個体数・開花個体の10%以上の減少が見られない。

- ・ 植生部会では次の意見が出された。
- ・ 現状では指標については確定的なものとしては書けない部分があり、試行錯誤が必要だが、方向性はこの案でよい。
- ・ 評価基準を「植生への回復へ向けた変化が見られること」とするとすでに達成してしまっていることにならないか。回復の方向性の評価は別途あるので、高い目標設定がよい。
- ・ No.10 は森林、海岸、高山の評価基準を分けた方がいい。「高山・亜高山」は高山とす

- る。森林・海岸はシカの影響を重視し、高山は気候変動を重視するのが分かりやすい。
- ・評価項目Ⅷについては、種組成・群落組成といった多様性での評価をする。No.16 の衛星画像による植生の変動と合わせて評価する。
 - ・気候変動の影響を見るのであればシレットコスミレより雪田群落の植物がよいのではないか。
 - ・希少種の対象を増やせばいいがコスト的にも大変なので、シレットコスミレは標徴種としての位置づけで考えていいのではないか。
 - ・シレットコスミレについては、2箇所調査手法を統一していくことが課題。

8-3. 長期モニタリング項目の見直し案

以上を踏まえて、以下に長期モニタリング項目のモニタリング手法、評価指標、評価基準等の修正案を示した（「評価」「今後の方針」欄については、今回は基本的に省略している）。

なお、長期モニタリング項目の評価シートは簡易な形で統一されていることから、これを作成するためのWGでの検討用として詳細な評価シート案も別途作成した(参考資料7)。

参考 第3期知床半島エゾシカ管理計画のモニタリング項目(平成30年5月25日一部見直し)

No.	評価項目	実施主体	モニタリング項目	目的・内容	
V01	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を設定し、指標種の開花株数等のモニタリング調査を毎年実施する。
V02			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。
V03			環境省		
V04			林野庁	植生保護柵を用いた回復過程調査(森林植生、草原植生)	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。知床岬の草原調査区は10年以上が経過しているため、柵外は隔年、柵内は5年間隔程度のモニタリング調査とする。
V05			環境省		
V06			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。知床岬は終了し、大きな変化があったときにのみ再開する。
V07	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、ユニットごとの種組成・食痕率を把握する。固定調査区を設定し、5年間隔程度で立木および林床植生のモニタリング調査を行う。	
V08			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、影響を受けない調査区については10年に1回程度モニタリング調査を行う。
V09			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・資源量・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。
V10			環境省		硫黄山の固定方形区にて、シレットコスミレの分布状況及び採食の状況を確認する。
D01	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。
D02			斜里町		
			羅臼町 知床財団		
D03		広域調査	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。それ以外の年は遺産地域内の10調査区のみ実施。
D04			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。
D05	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。	
E01	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。
E02		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。
B01	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2020年後を予定)
B02			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2019年後を予定)

※左側の番号が次ページの長期モニタリングの項目表と対応する番号となる。

表 8-3.長期モニタリング計画の評価項目別のモニタリング内容の一覧(エゾシカ関係) 長期モニタリング計画の別表4・別表5に相当

No.	評価項目名	No.	モニタリング項目名	実施者	対応する管理計画モニタリング	手法・内容	評価指標	評価基準
VI	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。 エゾシカ管理計画と目標・評価が一致(共用可能)	7	エゾシカ個体数調整実施地区における植生変化の把握(森林植生/草原植生)	環境省 林野庁	V01-V06	森林植生・草原植生において固定調査区・調査ラインを設定し、植生の組成・植被率・食痕率・採食量、指標種の開花密度等を調査する。またシカを排除した囲い区内の調査から回復過程を推定する。	稚樹密度、下枝密度、群落の組成・植生高、開花株数、食痕率・採食量	1980年代以前の植生への回復へ向けた変化がみられること。 1980年代以前の状態に回復すること。
		10	知床半島全域における植生の推移の把握(森林植生/海岸植生/高山植生)	林野庁 環境省	V07,V08,V09	知床半島全域に設定した固定調査区において植生調査を定期的実施し、生育する植物の被度・高さ・更新状況、エゾシカによる食痕率・採食量等の推移について把握する。	稚樹密度、下枝密度、群落の組成・植生高、食痕率・採食量	森林植生:1980年代以前の状態に回復すること。 海岸植生:1980年代以前の状態維持または回復すること。 高山植生:1980年代以前の状態を維持していること。
		12	エゾシカ主要越冬地における生息状況の把握	環境省 市町村等	D01-D05	ヘリコプターによる航空カウントおよび地上カウント(ライトセンサー、午後のロードサイドカウント等)によりエゾシカの個体数を把握する。	越冬期の発見頭数・管理ユニットごとの発見密度(航空カウント)、単位距離あたりの発見頭数・個体数指標(地上カウント)	航空カウントによる発見密度が知床岬地区で5-10頭/km2以下、幌別-岩尾別地区とルサ-相泊地区で5頭/km2以下となること。地上カウントによる発見頭数・指標が各調査地の調査開始年の水準以下となること。
		13	陸上無脊椎動物(主に昆虫)の生息状況の把握	環境省	B01	植生調査固定区を用いて、指標となる昆虫の個体数・種組成の調査を行う(概ね5年毎)。	昆虫相、生息密度、分布、外来種の分布状況	おおよそ遺産登録時と比べて多様性の低下が生じないこと。セイヨウオオマルハナバチ以外の特定外来生物が発見されないこと。
		14	陸生鳥類の生息状況の把握	環境省	B02	スポットセンサス・ラインセンサス等により、鳥類の個体数・種組成の調査を行う(概ね5年毎)。	鳥類相、生息密度、分布、外来種の分布状況	おおよそ遺産登録時と比べて多様性の低下が生じないこと。

No.	評価項目名	No.	モニタリング項目名	実施者	対応する管理計画モニタリング	手法・内容	評価指標	評価基準
III	遺産登録時の生物多様性が維持されていること。	10	知床半島全域における植生の推移の把握(森林植生/海岸植生/高山植生)	林野庁 環境省	V07,V08,V09	知床半島全域に設定した固定調査区において植生調査を定期的実施し、生育する植物の被度・高さ・更新状況、エゾシカによる食痕率・採食量等の推移について把握する。	稚樹密度、下枝密度、群落の組成・植生高、食痕率・採食量	森林植生:1980年代以前の状態に回復すること。 海岸植生:1980年代以前の状態維持または回復すること。 高山植生:1980年代以前の状態を維持していること。
		11	希少植物(シレットコスミレ等)の生育・分布状況の把握	環境省 等	V09, V10	シレットコスミレをはじめとした知床半島の希少植物について、主要生育地における個体群の生育状況と生育への脅威要因を把握する。	個体群の分布状況、追跡個体群の個体数・被度・脅威となる要因	希少植物の個体群が維持されていること。
		12	エゾシカ主要越冬地における生息状況の把握	環境省 市町村等	D01-D05	ヘリコプターによる航空カウントおよび地上カウント(ライトセンサー、午後のロードサイドカウント等)によりエゾシカの個体数を把握する。	越冬期の発見頭数・管理ユニットごとの発見密度(航空カウント)、単位距離あたりの発見頭数・個体数指標(地上カウント)	航空カウントによる発見密度が知床岬地区で5-10頭/km2以下、幌別-岩尾別地区とルサ-相泊地区で5頭/km2以下となること。地上カウントによる発見頭数・指標が各調査地の調査開始年の水準以下となること。
		13	陸上無脊椎動物(主に昆虫)の生息状況の把握	環境省	B01	植生調査固定区を用いて、指標となる昆虫の個体数・種組成の調査を行う(概ね5年毎)。	昆虫相、生息密度、分布、外来種の分布状況	おおよそ遺産登録時と比べて多様性の低下が生じないこと。セイヨウオオマルハナバチ以外の特定外来生物が発見されないこと。
		14	陸生鳥類の生息状況の把握	環境省	B02	スポットセンサス・ラインセンサス等により、鳥類の個体数・種組成の調査を行う(概ね5年毎)。	鳥類相、生息密度、分布、外来種の分布状況	おおよそ遺産登録時と比べて多様性の低下が生じないこと。
		15	アライグマの侵入状況	環境省 林野庁		自動撮影カメラの設置等により、アライグマの侵入状況を把握する。	アライグマの侵入状況	アライグマが発見されないこと。
		16	広域植生図の作成	環境省 林野庁		空中写真の判読、現地調査などにより植生分布図を作成する。半島全体のフロア・生息状況の把握をする。	植物相、植物群落の分布・面積	多様性の低下が生じないこと。人為的影響による植生の破壊・消失を起さぬこと。

※このほか海域、淡水魚、シマフクロウ等の項目がある。

No.	評価項目名	No.	モニタリング項目名	実施者	対応する管理計画モニタリング	手法・内容	評価指標	評価基準
VIII	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	10	知床半島全域における植生の推移の把握(高山植生)	林野庁 環境省	V07,V08,V09	知床半島全域に設定した固定調査区において植生調査を定期的実施し、生育する植物の被度・高さ・更新状況、エゾシカによる食痕率・採食量等の推移について把握する。	群落の組成・植生高、食痕率・採食量	1980年代以前の植生が維持されていること。
		11	希少植物(シレットコスミレ等)の生育・分布状況の把握	環境省 等	V09, V10	シレットコスミレをはじめとした知床半島の希少植物について、主要生育地における個体群の生育状況と生育への脅威要因を把握する。	個体群の分布状況、追跡個体群の個体数・被度・脅威となる要因	希少植物の個体群が維持されていること。
		16	広域植生図の作成	環境省 林野庁		既存植生図の評価、空中写真及び衛星画像等の判読、現地調査の実施により植生分布図を作成し、高山植生の分布の変化を追跡し、気候変動等の影響を把握する。	高山植生の群落ごとの分布面積、植生境界の位置	人為的变化を起さぬこと。高層湿原、森林限界及びハイマツ帯の分布が変化していないこと。

※このほか気象観測、アザラシ、淡水魚類等の項目がある。

モニタリング項目	No. 7 エゾシカ個体数調整実施地区における植生変化の把握 (森林植生 / 草原植生)		
モニタリング実施主体	林野庁・環境省		
対応する評価項目	Ⅲ. 遺産登録時の生物多様性が維持されていること。 Ⅵ. 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。		
モニタリング手法	知床岬(100m×100m)、幌別(120m×80m)、岩尾別(1.9ha)の植生保護柵で囲われた囲い区と対照区(100m×100m)における毎木調査、植生調査 ガンコウラン群落(15m×15m)、亜高山高茎草本群落(20m×20m)、山地高茎草本群落(半島基部を遮断)の植生保護柵内外の植生調査等 調査頻度：各年 森林植生・草原植生において固定調査区・調査ラインを設定し、植生の組成・ 植被率・食痕率・採食量、指標種の開花密度等を調査する。またシカを排除 した囲い区内の調査から回復過程を推定する。		
評価指標	稚樹・萌芽の発生密度、下枝被度 下層植生の種数と種組成 ガンコウラン群落：ガンコウラン、シャジクソウ、ヒメエゾネギ等の植被率、 個体数、繁殖個体数 高茎草本群落：群落構造・機能(高さ・被度等) 稚樹密度、下枝密度、群落の組成・植生高、開花株数、食痕率・採食量		
評価基準	稚樹・萌芽の密度、下枝被度：1980年代の状態に回復すること。 下層植生：1980年代の群落構造・機能に回復すること。 ガンコウラン群落：指標種等の植被率、個体数、繁殖個体数が1980年 代の状態に回復すること。 高茎草本群落：群落構造・機能が1980年代の状態に回復すること。 1980年代以前の状態に回復すること。		
評価	＜森林植生＞		
	<input type="checkbox"/> 評価基準に適合		<input checked="" type="checkbox"/> 評価基準に非適合
	<input type="checkbox"/> 改善	<input checked="" type="checkbox"/> 現状維持	<input type="checkbox"/> 悪化
	＜草原植生＞		
	<input type="checkbox"/> 評価基準に適合		<input checked="" type="checkbox"/> 評価基準に非適合
<input checked="" type="checkbox"/> 改善	<input checked="" type="checkbox"/> 現状維持	<input type="checkbox"/> 悪化	
今後の方針			

モニタリング項目	No. 10 知床半島全域における植生の推移の把握 (森林植生 / 海岸植生 / 高山植生)	
モニタリング実施主体	環境省・林野庁	
対応する評価項目	III. 遺産登録時の生物多様性が維持されていること。 VI. 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。 VII. 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。 VIII. 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。	
モニタリング手法	知床半島全域に設定した固定調査区において、植生調査を定期的を実施し、生育する植物の被度・高さ・更新状況、エゾシカによる食痕率・採食量等の推移について把握する。 森林では毎本調査、植生調査、エゾシカによる採食状況調査を実施し、高山・亜高山植生、海岸植生では植生調査を実施する。湿原植生については、植生調査及び必要に応じて泥炭の調査を行う。 調査頻度：5年周期(一部は2年周期)	
評価指標	森林植生：稚樹・萌芽の発生密度、下枝密度、下層植生の組成・植生高、食痕率・採食量 海岸植生・高山植生：群落の組成・植生高、食痕率・採食量出現種数、群落構造・機能、外来種の分布状況、登山道沿いの踏圧状況	
評価基準	森林植生：1980年代以前の状態に回復すること。 海岸植生：1980年代以前の状態を維持または回復すること。 高山・亜高山及び海岸植生：1980年代以前の状態に回復するを維持していること。 登山道沿いの踏圧：踏圧等により登山道の幅が広がっていないこと。	
評価	＜森林植生＞	
	<input type="checkbox"/> 評価基準に適合	<input checked="" type="checkbox"/> 評価基準に非適合
	<input type="checkbox"/> 改善	<input checked="" type="checkbox"/> 現状維持 <input type="checkbox"/> 悪化
	＜海岸植生＞	
	<input type="checkbox"/> 評価基準に適合	<input checked="" type="checkbox"/> 評価基準に非適合
	<input checked="" type="checkbox"/> 改善	<input checked="" type="checkbox"/> 現状維持 <input type="checkbox"/> 悪化
	＜高山植生＞	
	<input checked="" type="checkbox"/> 評価基準に適合	<input type="checkbox"/> 評価基準に非適合
	<input type="checkbox"/> 改善	<input checked="" type="checkbox"/> 現状維持 <input type="checkbox"/> 悪化
今後の方針		

モニタリング項目	No. 11 希少植物(シレトコスミレ)の生育・分布状況の把握		
モニタリング実施主体	環境省		
対応する評価項目	III. 遺産登録時の生物多様性が維持されていること。 VI. 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。 VIII. 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。		
モニタリング手法	シレトコスミレをはじめとした知床半島の希少植物について、主要生育地における個体群の生育状況と生育への脅威要因を把握する。 遠音別岳及び硫黄山の固定方形区にて、シレトコスミレの分布状況の調査。知床半島全域における現存量の把握。		
評価指標	個体群の分布状況、追跡個体群の個体数・被度・脅威となる要因 分布域と密度		
評価基準	希少植物の個体群が維持されていること。 生育・分布状況の維持。エゾシカによる採食が見られないこと。		
評価	<input checked="" type="checkbox"/> 評価基準に適合		<input type="checkbox"/> 評価基準に非適合
	<input type="checkbox"/> 改善	<input checked="" type="checkbox"/> 現状維持	<input type="checkbox"/> 悪化
今後の方針			

●新たな長期モニタリング項目（案） ※中間総括評価シートを修正したもの

モニタリング項目	No. 12 エゾシカ越冬群の広域航空カウント調査 エゾシカ主要越冬地における生息状況の把握 (航空カウント/地上カウント)		
モニタリング実施主体	環境省、北海道、斜里町、羅臼町、知床財団		
対応する評価項目	VI. 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。		
モニタリング手法	航空カウント調査：5年に1回の頻度で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。半島の一部（遺産地域内全域）においては、2014年以降は毎年実施。 地上カウント調査：主要越冬地におけるライトセンサス等		
評価指標	航空カウント調査：越冬期の発見頭数（発見密度） 地上カウント調査：単位距離あたりの発見頭数または指標		
評価基準	航空カウント調査：知床岬地区は5～10頭/km ² 以下、幌別-岩尾別地区・ルサ-相泊地区は5頭/km ² 以下となること（ルシャ地区は対象としない） 地上カウント調査：各調査地の調査開始時期（幌別-岩尾別地区1988年、ルサ-相泊地区2009年、真鯉地区2007年、峯浜地区2004年）の水準以下となること。 ※いずれの基準にも適合する場合にのみ「適合」、いずれか1つでも基準に適合しない場合には「非適合」と評価する。		
評価	<input type="checkbox"/> 評価基準に適合		<input checked="" type="checkbox"/> 評価基準に非適合
	<input checked="" type="checkbox"/> 改善	<input type="checkbox"/> 現状維持	<input type="checkbox"/> 悪化
今後の方針			

●新たな長期モニタリング項目（案） ※中間総括評価シートを修正したもの

モニタリング項目	No. 13 陸上無脊椎動物(主に昆虫)の生息状況の把握		
モニタリング実施主体	環境省		
対応する評価項目	III. 遺産登録時の生物多様性が維持されていること。 VI. 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。		
モニタリング手法	知床岬、幌別地区、羅臼地区等の既存の植生保護柵及び広域採食圧調査区にて、ピットフォールトラップ、ボックススライトトラップ、スウィーピングを実施（概ね5年毎）。		
評価指標	昆虫相、生息密度、分布、外来種の分布状況		
評価基準	おおよそ遺産登録時と比べて多様性の低下が生じないこと。セイヨウオオマルハナバチ以外の特定外来生物が発見されないこと。		
評価	<input type="checkbox"/> 評価基準に適合		<input type="checkbox"/> 評価基準に非適合
	<input type="checkbox"/> 改善	<input type="checkbox"/> 現状維持	<input type="checkbox"/> 悪化
	<p>○2012 年度に実施された調査では、「訪花昆虫類をエゾシカの影響を把握する指標種として利用できる可能性がある」旨の結果が得られたものの、十分な知見が得られておらず評価未実施となっている。</p> <p>(参考) 2012 年度の評価欄記載事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・セダカオサムシ及びツンベルグナガゴミムシ等の個体数密度と、シカによる植生への影響及びシカの生息密度との間に相関が見られ、指標種としての利用可能性が示唆された。一方で、これら地表性昆虫類の生息密度はネズミ類を始めとする捕食者の有無等によって変動が大きいため、指標として不向きであるという指摘もあった。 ・マルハナバチ類は、特に長舌種でシカの影響が小さい地点で顕著に多くみられた。 ・チョウ類は、シカの植生への影響が大きい地点で多くみられる傾向があった。チョウ類がシカの不嗜好性植物（ハンゴンソウ、ミミコウモリ、トウゲブキ等）を利用しやすいためと考えられる。 ・訪花昆虫類は植生の増減の影響を直に受けることから、その個体数や種構成をエゾシカの影響の評価指標として利用できる可能性が示唆された。 		

<p>今 後 の 方 針</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・現時点において、エゾシカの影響を把握する指標種の設定や評価手法の確立の見込み等は不透明である。 ・また、本項目は評価項目として「Ⅲ. 遺産登録時の生物多様性が維持されていること」及び「Ⅵ. 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」が設定されているが、第3期知床半島エゾシカ管理計画においては、エゾシカによる影響は植生指標を用いた評価を中心に把握していくこととしている。 ・以上を踏まえ、2つの評価項目（Ⅲ、Ⅵ）の変更（Ⅲ：継続、Ⅵ：削除）をした上で、評価担当を科学委員会とすることを基本的な方向性として検討を行う。 ・またその上で、これまでの結果等を踏まえ、モニタリング手法や評価基準等について検討する。 ・なお、第3期管理計画のモニタリングに位置付けられている「エゾシカの影響把握に係る昆虫調査」については、その実施の可否を含めエゾシカ・ヒグマWGにおいて検討していく。
------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

●新たな長期モニタリング項目（案） ※中間総括評価シートを修正したもの

モニタリング項目	No. 14 陸生鳥類の生息状況の把握		
モニタリング実施主体	環境省		
対応する評価項目	Ⅲ. 遺産登録時の生物多様性が維持されていること。 Ⅵ. 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。		
モニタリング手法	ラインセンサス法またはスポットセンサス法により確認された生息鳥類の種類及び個体数を記録する（概ね5年毎）。		
評価指標	鳥類相、生息密度、分布、外来種の分布状況		
評価基準	おおよそ遺産登録時と比べて多様性の低下が生じないこと。		
評価	<input checked="" type="checkbox"/> 評価基準に適合		<input type="checkbox"/> 評価基準に非適合
	<input type="checkbox"/> 改善	<input type="checkbox"/> 現状維持	<input type="checkbox"/> 悪化
	<p>○2013 年度に実施された調査では、「知床岬地区について多様性の低下は生じていない」との理由から「評価基準に適合」とされた。</p> <p>（参考）2013 年度の評価欄記載事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・知床岬地区ラインセンサスでは、確認種数は過去の調査と比較して同程度と考えられる。1979 年に確認されているアカモズ、アオジ及びベニマシコ（林縁や、灌木の混じる草原を好む種）は、今回の調査では見られなかった。灌木の混じらない草原を好むノビタキやシマセンニュウは、過去の調査と比較して増加。 ・知床岬地区録音センサスでは、森林では 18 種、草原では 17 種が確認されたが、過年度のスポットセンサスの結果と比較して少ない傾向（森林：2009 年 23 種、2010 年 21 種。草原：25 種、28 種）。ただし、この差は調査手法の違いによる可能性がある。 ・幌別ー岩尾別地区録音センサスでは、岩尾別地区で 24 種、幌別地区で 17 種が確認。 ・知床岬地区では過年度調査と比較して同程度の種数が確認され、多様性の低下は生じていないものと考えられる。 		
今後の方針	<ul style="list-style-type: none"> ・2013 年度の調査によって、本項目に係る評価手法は確立されている。 ・本項目は評価項目として「Ⅲ. 遺産登録時の生物多様性が維持 		

	<p>されていること」及び「VI. 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」が設定されているが、第3期知床半島エゾシカ管理計画においては、エゾシカによる影響は植生指標を用いた評価を中心に把握していくこととしている。</p> <ul style="list-style-type: none">• 以上を踏まえ、本項目の2つの評価項目（Ⅲ、VI）については、第3期管理計画のモニタリングに位置付けられている「エゾシカの影響把握に係る鳥類調査」の結果等を踏まえつつ、位置付けの整理及び評価担当者（会議）の検討を行っていく（今回の見直しにおいて評価項目及び評価担当の変更は行わない）。• 本項目のモニタリング手法や評価基準等、及び第3期管理計画に基づく鳥類調査（次回は2019年度頃を予定）の内容等については、エゾシカ・ヒグマWGにおいて検討していく。
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

●新たな長期モニタリング項目（案） ※中間総括評価シートを修正したもの

モニタリング項目	No. 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) アライグマの侵入状況		
モニタリング実施主体	環境省、林野庁、 その他関係機関		
対応する評価項目	III. 遺産登録時の生物多様性が維持されていること。 VI. 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。		
モニタリング手法	自動撮影カメラの設置により、アライグマの侵入状況を把握する。 あわせて他の哺乳類の生息状況を把握。		
評価指標	哺乳類相、生息密度、分布、外来種の分布状況 アライグマの侵入状況		
評価基準	多様性の低下が生じないこと。(基準とする時期は過去の資料から検討して今後確定する) アライグマが発見されないこと。		
評価	<input type="checkbox"/> 評価基準に適合		<input checked="" type="checkbox"/> 評価基準に非適合
	<input type="checkbox"/> 改善	<input type="checkbox"/> 現状維持	<input checked="" type="checkbox"/> 悪化
	<p>○本項目は2012、13年度に広域調査（自動撮影カメラによる調査）が実施されており、その際には確認種数に大きな変化はなく、アライグマは遺産地域内外ともに確認されなかった（評価基準に適合）。</p> <p>※2014年度以降、広域調査及び評価は実施されていない。</p> <p>○2014年度以降は、林野庁が行ったモニタリング調査にて、遺産隣接地域の「遠音別」及び「春苺古丹」において、アメリカミンクが撮影された。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・R20 春苺古丹：2014年10月、2016年10月 ・S08 遠音別：2016年9月 <p>○2016年10月には、知床財団が別調査で設置した自動撮影カメラにおいて、遺産地域内の「知床岬」でアライグマが撮影された。</p> <p>※これ以降、知床財団が知床岬地区の番屋の使用者にアライグマの出没に関して聞き取り調査を行ったところ、番屋周辺での目撃情報は無いとのことだった。</p> <p>※遺産地域外（斜里町及び羅臼町の市街地等）でのアライグマの目撃は2001年頃から毎年報告されており、2011年9月には羅臼町（峯浜町）で、2012年10月には斜里町（日の出）で仕掛けたわなによりそれぞれ1頭が捕獲された。また、これまでに交通事故による死体も斜里町内で複数回収されている。</p>		

<p>今 後 の 方 針</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・隣接地域におけるモニタリングの継続に加え、各関係機関が遺産地域内に設置した自動撮影カメラ等によるデータの活用を検討する。 ・本項目は、評価項目として「Ⅲ. 遺産登録時の生物多様性が維持されていること」及び「Ⅵ. 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」が設定されているが、第3期知床半島エゾシカ管理計画においては、エゾシカによる影響は植生指標を用いた評価を中心に把握していくこととしている。 ・以上を踏まえ、2つの評価項目（Ⅲ、Ⅵ）の変更（Ⅲ：継続、Ⅵ：削除）をした上で評価担当を科学委員会とすることを基本的な方向性として検討を行う。 ・またその上で、これまでの結果等を踏まえ、モニタリング体制やモニタリング手法、評価基準等について検討する。 ・なお、2016年に確認されたアライグマについては、関係機関で連携・協力の上、遺産地域内外での侵入状況の把握等に努める。
------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

モニタリング項目	No. 16 広域植生図の作成		
モニタリング実施主体	環境省・林野庁		
対応する評価項目	Ⅲ. 遺産登録時の生物多様性が維持されていること。 Ⅵ. 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。 Ⅷ. 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。		
モニタリング手法	既存植生図、空中写真及び衛星画像等の判読と現地調査の実施により、 1/25,000の植生図等を作成 高層湿原、森林限界及びハイマツ帯の変動を新旧の植生図等を用いて比較		
評価指標	植物群落の状況、高層湿原、森林限界及びハイマツ帯の変動		
評価基準	人為的变化を起さぬこと。 高層湿原、森林限界及びハイマツ帯の分布が変化していないこと。		
評価	<input checked="" type="checkbox"/> 評価基準に適合		<input type="checkbox"/> 評価基準に非適合
	<input type="checkbox"/> 改善	<input checked="" type="checkbox"/> 現状維持	<input type="checkbox"/> 悪化
今後の方針			