資料 4 -1

第 2 期長期モニタリング計画に基づく中間評価の実施について（共通資料）

1. 全体スケジュール

＜評価の実施時期＞

年度	2012～2021	2022	2023	2024	2025	2026	**2027**	2028	2029	2030	2031	**2032**
計画期間	第1期	**第2期**										（第3期）
評価	第1期 総合評価						**第2期 中間評価**					**第2期 総合評価**
モニタリングデータ												

・中間評価は、対象期間を 2022～2026 年度（5カ年）とし、2027 年度に実施する。

・総合評価は、対象期間を 2022～2031 年度（10 カ年）とし、2032 年度に実施する。

・中間評価及び総合評価は、各対象期間に得られたモニタリングデータに基づき、実施する。

2. 各 WG/AP における作業手順

2026 年

第 1 回 WG/AP・科学委

① 作業スケジュールの共有

② 評価の枠組み（評価手法）の確認と担当するモニタリング項目・評価項目の確認

第 2 回 WG/AP・科学委

① モニタリング項目のデータ取得状況の確認

② モニタリング項目の 5 年データの整理結果

③ 未取得データ、課題の取り扱い方針協議

2027 年

第 1 回 WG/AP

① モニタリング項目の評価案（評価シート）提案・協議

第 1 回科学委

① 科学委担当のモニタリング項目の取り扱い

② 評価項目の評価の取り扱い協議（特に複数 WG との調整が必要な評価項目）

第 2 回 WG/AP

① モニタリング項目の評価確定

② 評価項目の評価案（評価シート）提案・協議

第 2 回科学委

① 評価項目の評価の確定

2028 年以降（必要に応じて）

① 総合評価に向けた取組の継続

② 課題整理と評価の枠組みの見直し

3. （中間）評価の枠組み

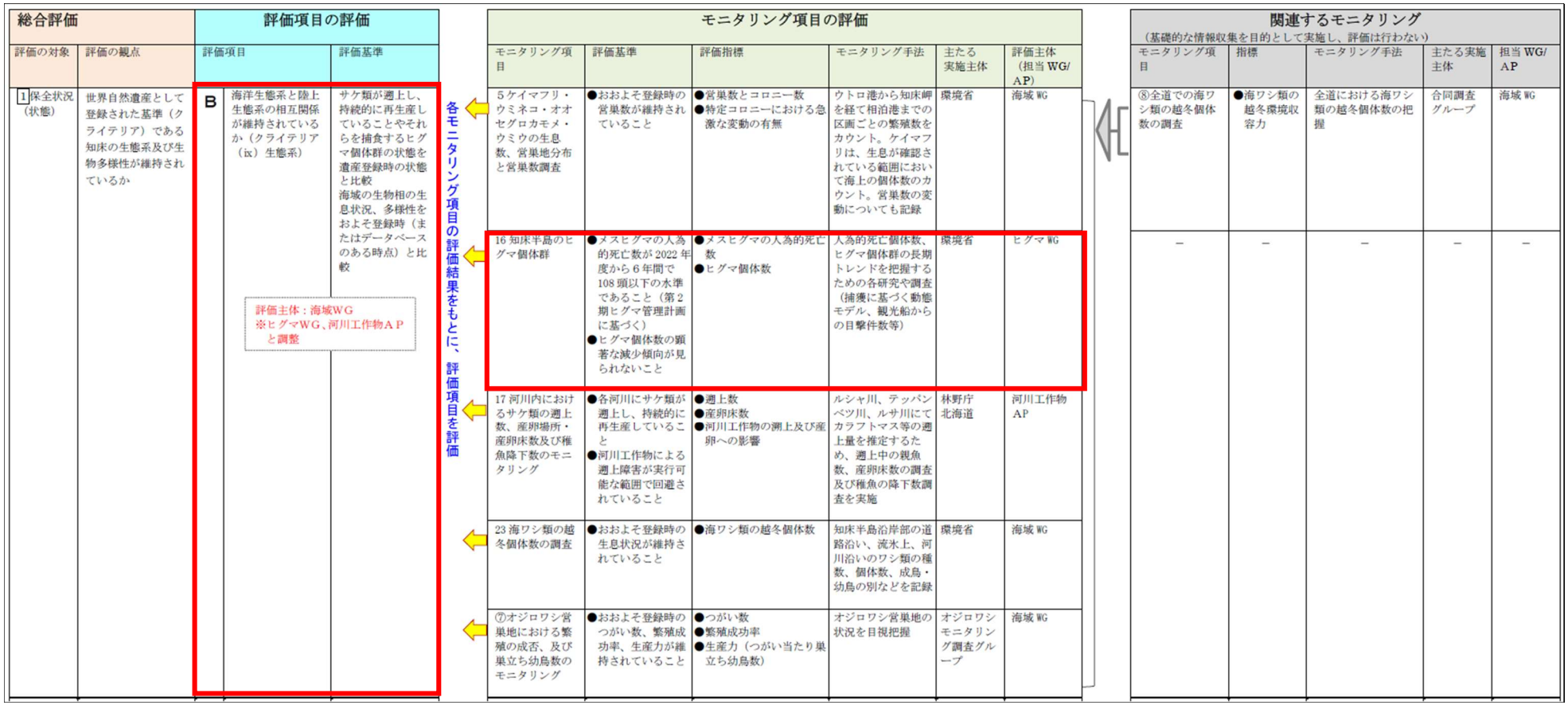
＊_第 2 期モニタリング計画を基に議論を行う

＊_モニタリング項目の評価、評価項目の評価のみ実施予定

＊_評価の枠組みそのものに対する疑義や課題があれば、次期計画への反映に向けて議論を行っていく

4.　ヒグマ WG が担当するモニタリング項目・評価項目

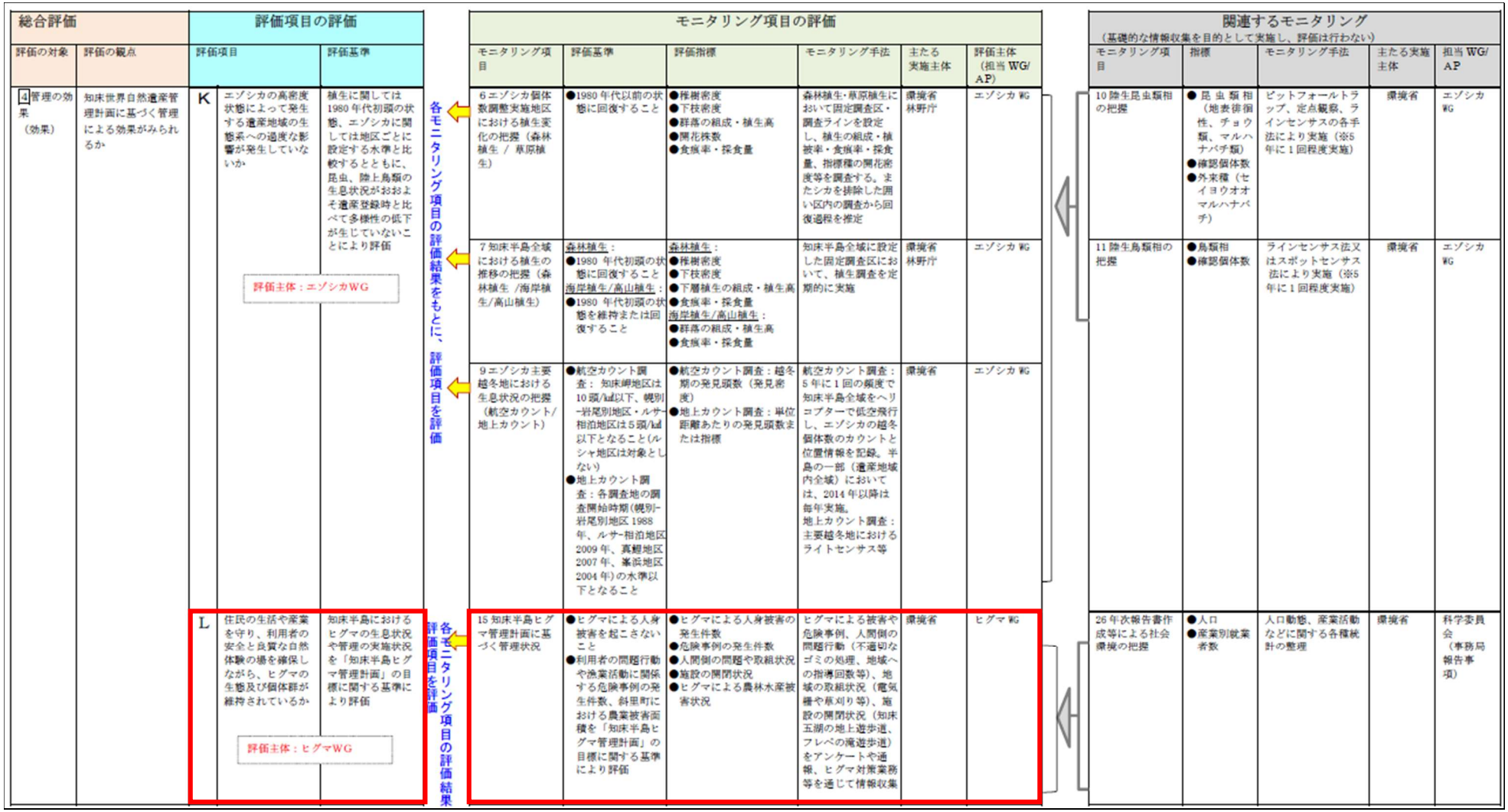
モニタリング項目 B・C・E・F・L 関係




総合評価
評価項目の評価
モニタリング項目の評価
関連するモニタリング
（基礎的な情報収集を目的として実施し、評価は行わない）
評価の対象
評価の観点
評価項目
評価基準
モニタリング項目
評価基準
評価指標
モニタリング手法
主たる実施主体
評価主体（担当 WG/AP）
モニタリング項目
指標
モニタリング手法
主たる実施主体
担当 WG/AP
1 保全状況（状態）
世界自然遺産として登録された基準（クライテリア）である知床の生態系及び生物多様性が維持されているか
C つづき
遺産登録時の生物多様性が維持されているか（クライテリア（x）生物多様性）
陸域及び海域における生物群集、生物相、生息密度、分布等の状態や希少種の生息生育状況、外来種の分布状況等を遺産登録時もしくはそれ以前の状態と比較
評価主体：海域WG
※エゾシカWG、河川工作物ＡＰ、ヒグマ WG と調整
各モニタリング項目の評価結果をもとに、評価項目を評価
16 知床半島のヒグマ個体群
●メスヒグマの人為的死亡数が 2022 年度から 6 年間で 108 頭以下の水準であること（第 2 期ヒグマ管理計画に基づく）
●ヒグマ個体数の顕著な減少傾向が見られないこと
●メスヒグマの人為的死亡数
●ヒグマ個体数
人為的死亡個体数、ヒグマ個体群の長期トレンドを把握するための各研究や調査（捕獲に基づく動態モデル、観光船からの目撃件数等）
環境省
ヒグマ WG
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）
●資源量が維持されていること
●外来種の分布拡大、個体数増加の抑制が十分為されていること
●河川工作物などの人為的影響が気候変動に伴う水温上昇を加速させないこと
●オショロコマの生物量
●外来種の生息状況
●河川水温
イワウベツ川等において、魚類相、オショロコマの生物量及び水温変化を把握
林野庁
河川工作物 AP
24 シマフクロウのつがい数、標識幼鳥数、死亡・傷病個体と原因調査
●つがい数：遺産登録時の数がおよそ維持されていること
●繁殖成功率（繁殖成功つがい数／確認つがい数）：遺産登録時の繁殖成功率がおよそ維持されていること
●つがい数
●繁殖成功率（標識幼鳥数など）
生息地点が確認されている番に対し、幼鳥識別のための標識を装着。死亡・傷病個体は発見時に原因調査
環境省
保護増殖検討会
⑦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
●おおよそ登録時のつがい数、繁殖成功率、生産力が維持されていること
●つがい数
●繁殖成功率、生産力（つがい当たり巣立ち幼鳥数）
オジロワシ営巣地の状況を目視把握
オジロワシモニタリング調査グループ
海域 WG
⑩シャチの生息状況の調査
●人間活動がシャチの生息地利用を妨げていないこと
●識別個体を含むシャチの来遊
個体識別調査
Uni-HORP（北海道シャチ研究大学連合）
海域 WG


総合評価
評価項目の評価
モニタリング項目の評価
関連するモニタリング
（基礎的な情報収集を目的として実施し、評価は行わない）
評価の対象
評価の観点
評価項目
評価基準
モニタリング項目
評価基準
評価指標
モニタリング手法
主たる実施主体
評価主体（担当 WG/AP）
モニタリング項目
指標
モニタリング手法
主たる実施主体
担当 WG/AP
2 環境圧力・観光圧力（状態・動向）
知床の世界自然遺産としての価値に対する環境圧力・観光圧力の影響はみられるか
E つづき
知床の世界自然遺産としての価値に対する気候変動の影響もしくは影響の予兆はみられるか
気候変動による個体数変動、分布域の変化、生物季節の変化、種間相互作用の変化、群集構造・種多様性の変化が見られるのかを評価するとともに、その変化が気候変動によるものなのかを評価
評価主体：エゾシカWG
※海域WG、河川工作物ＡＰ、ヒグマ WG と調整
各モニタリング項目の評価結果をもとに、評価項目を評価
13 広域植生図の作成
●気候変動の影響と考えられる変化は見られるか
●植生の状況
●高層湿原、森林限界及びハイマツ帯、エゾマツ林の変動
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、高山帯等を対象に 1/25,000 の植生図等を作成。
環境省 林野庁
エゾシカ WG
16 知床半島のヒグマ個体群
●気候変動の影響と考えられる変化は見られるか
●ヒグマ個体数
人為的死亡個体数、ヒグマ個体群の長期トレンドを把握するための各研究や調査（捕獲に基づく動態モデル、観光船からの目撃件数等）
環境省
ヒグマ WG
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）
●資源量が維持されていること
●外来種の分布拡大、個体数増加の抑制が十分為されていること
●河川工作物などの人為的影響が気候変動に伴う水温上昇を加速させないこと
●オショロコマの生物量
●外来種の生息状況
●河川水温
イワウベツ川等において、魚類相、オショロコマの生物量及び水温変化を把握
林野庁
河川工作物 AP
23 海ワシ類の越冬個体数の調査
●気候変動の影響と考えられる変化は見られるか
●海ワシ類の越冬個体数
知床半島沿岸部の道路沿い、流氷上、河川沿いのワシ類の種数、個体数、成鳥・幼鳥の別などを記録
環境省
海域 WG
24 シマフクロウのつがい数、標識幼鳥数、死亡・傷病個体と原因調査
●気候変動の影響と考えられる変化は見られるか
●つがい数
●繁殖成功率（標識幼鳥数など）
生息地点が確認されている番に対し、幼鳥識別のための標識を装着。死亡・傷病個体は発見時に原因調査
環境省
保護増殖検討会
③スケトウダラの資源状態把握と評価（TAC 設定に係る調査）
●気候変動の影響と考えられる変化は見られるか
●資源水準・動向
スケトウダラの資源水準・動向
水産庁
海域 WG


総合評価
評価項目の評価
評価の対象
評価の観点
評価項目
評価基準
2 環境圧力・観光圧力（状態・動向））
知床の世界自然遺産としての価値に対する環境圧力・観光圧力の影響はみられるか
F
知床の世界自然遺産としての価値に対するレクリエーション利用等の人為的活動による影響もしくは影響の予兆はみられるか
人為的活動による影響を受けると考えられる事象を対象として、遺産登録時または登録後に策定した各種計画や戦略等で設定した状態との比較、変化の確認
評価主体：適正利用・エコツーリズムWG
※海域WG、ヒグマWGと調整
各モニタリング項目の評価結果をもとに、評価項目を評価
モニタリング項目の評価
モニタリング項目
評価基準
評価指標
モニタリング手法
主たる実施主体
評価主体（担当WG/AP）
5 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
●おおよそ登録時の営巣数が維持されていること
●営巣数とコロニー数
●特定コロニーにおける急激な変動の有無
ウトロ港から知床岬を経て相泊港までの区画ごとの繁殖数をカウント。ケイマフリは、生息が確認されている範囲において海上の個体数のカウント。営巣数の変動についても記録
環境省
海域WG
適正利用・エコツーリズムWG
14 利用者の問題行動がヒグマの行動に与える影響
●「第2期知床半島ヒグマ管理計画」に基づき、利用者の問題行動に関係する危険事例の発生件数を現状以下に抑制すること
●利用者の問題行動に関係する危険事例の発生件数
●人間側の問題行動の状況
●施設の開閉状況
ヒグマによる被害や危険事例、人間側の問題行動、施設の開閉状況（知床五湖の地上遊歩道、フレペの滝遊歩道）をアンケートや通報、ヒグマ対策業務等を通じて情報収集
環境省
ヒグマWG
適正利用・エコツーリズムWG
20 適正な利用・エコツーリズムの推進
●「知床エコツーリズム戦略5.基本方針（1）、（2）」に基づき、適正な利用およびエコツーリズムの推進が行われていること
●知床エコツーリズム戦略の基本方針に沿った事業の実施状況
●資源利用形態の変化
●客層の変化
●自然環境への懸念
遺産地域利用関係者への聞き取り調査により適正な利用やエコツーリズムの推進状況を把握
環境省
適正利用・エコツーリズムWG
22 登山者による高山植生への影響調査
●影響が拡大していないこと
●植被率や種組成
●植生景観の変化
モニタリングサイトを設定し、植被率や出現種の記録、および定点における植生景観の写真撮影
環境省
適正利用・エコツーリズムWG
⑩シャチの生息状況の調査
●人間活動がシャチの生息地利用を妨げていないこと
●識別個体を含むシャチの来遊
個体識別調査
Uni-HORP（北海道シャチ研究大学連合）
海域WG
関連するモニタリング
（基礎的な情報収集を目的として実施し、評価は行わない）
モニタリング項目
指標
モニタリング手法
主たる実施主体
担当WG/AP
21 利用者数の変化
●各利用拠点等の利用者数
利用者カウンターによるカウントやアンケート調査等により主要利用拠点における利用者数を把握
環境省
適正利用・エコツーリズムWG
26 年次報告書作成等による社会環境の把握
●人口
●産業別就業者数
人口動態、産業活動などに関する各種統計の整理
環境省
科学委員会（事務局報告事項）
－
－
－
－
－


総合評価
評価の対象
評価の観点
評価項目の評価
評価項目
評価基準
モニタリング項目の評価
モニタリング項目
評価基準
評価指標
モニタリング手法
主たる実施主体
評価主体（担当 WG/AP）
関連するモニタリング
（基礎的な情報収集を目的として実施し、評価は行わない）
モニタリング項目
指標
モニタリング手法
主たる実施主体
担当 WG/AP
4 管理の効果（効果）
知床世界自然遺産管理計画に基づく管理による効果がみられるか
K
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か
植生に関しては1980年代初頭の状態、エゾシカに関しては地区ごとに設定する水準と比較するとともに、昆虫、陸上鳥類の生息状況がおおよそ遺産登録時と比べて多様性の低下が生じていないことにより評価
評価主体：エゾシカWG
6 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）
●1980年代以前の状態に回復すること
●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
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
環境省 林野庁
エゾシカ WG
10 陸生昆虫類相の把握
●昆虫類相（地表徘徊性、チョウ類、マルハナバチ類）
●確認個体数
●外来種（セイヨウオオマルハナバチ）
ピットフォールトラップ、定点観察、ラインセンサスの各手法により実施（※5年に1回程度実施）
環境省
エゾシカ WG
7 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）
森林植生：
●1980 年代初頭の状態に回復すること
海岸植生/高山植生：
●1980 年代初頭の状態を維持または回復すること
森林植生：
●稚樹密度
●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
知床半島全域に設定した固定調査区において、植生調査を定期的に実施
環境省 林野庁
エゾシカ WG
11 陸生鳥類相の把握
●鳥類相
●確認個体数
ラインセンサス法又はスポットセンサス法により実施（※5年に1回程度実施）
環境省
エゾシカ WG
9 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）
●航空カウント調査：知床岬地区は10頭/k㎡以下、幌別-岩尾別地区・ルサ-相泊地区は5頭/k㎡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
●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
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
環境省
エゾシカ WG
L
住民の生活や産業を守り、利用者の安全と良質な自然体験の場を確保しながら、ヒグマの生態及び個体群が維持されているか
知床半島におけるヒグマの生息状況や管理の実施状況を「知床半島ヒグマ管理計画」の目標に関する基準により評価
評価主体：ヒグマWG
15 知床半島ヒグマ管理計画に基づく管理状況
●ヒグマによる人身被害を起こさないこと
●利用者の問題行動や漁業活動に関係する危険事例の発生件数、斜里町における農業被害面積を「知床半島ヒグマ管理計画」の目標に関する基準により評価
●ヒグマによる人身被害の発生件数
●危険事例の発生件数
●人間側の問題や取組状況
●施設の開閉状況
●ヒグマによる農林水産被害状況
ヒグマによる被害や危険事例、人間側の問題行動（不適切なゴミの処理、地域への指導回数等）、地域の取組状況（電気柵や草刈り等）、施設の開閉状況（知床五湖の地上遊歩道、フレペの滝遊歩道）をアンケートや通報、ヒグマ対策業務等を通じて情報収集
環境省
ヒグマ WG
26 年次報告書作成等による社会環境の把握
●人口
●産業別就業者数
人口動態、産業活動などに関する各種統計の整理
環境省
科学委員会（事務局報告事項）
各モニタリング項目の評価結果をもとに、評価項目を評価
各モニタリング項目の評価結果をもとに、評価項目を評価