

知床世界自然遺産地域・長期モニタリング計画（2012～2021年度）

総合評価書

（素案）

令和●年●月

知床世界自然遺産地域科学委員会

■総合評価書の構成

はじめに

1. 長期モニタリング計画について
2. 評価の方法
3. 総合評価の結果
4. 地域からの意見
5. 全体総括

付属資料1 長期モニタリング計画の概要

付属資料2 評価の方法

付属資料3 評価項目の評価結果

付属資料4 モニタリング項目ごとの評価結果

付属資料5 バックデータ

付属資料6 検討体制

はじめに

2005（平成17）年に世界自然遺産地域として登録された知床は、その生態系と生物多様性が世界的にも顕著な普遍的価値として認められた。この価値を後世に引き継いでいくためには、科学的知見に基づいた順応的な遺産地域管理が重要である。

そこで、知床世界自然遺産地域科学委員会（以下「科学委員会」という。）での検討を踏まえ、「知床世界自然遺産地域長期モニタリング計画（2012年2月。以下「長期モニタリング計画」という。）」が策定され、以後、適切な遺産管理に必要なモニタリングとその評価を関係者の協力・連携の下で継続されてきた。

本評価書は、2021年度で長期モニタリング計画の終期を迎えることから、2012年度から2021年度までの10年間（一部はそれ以上の長期間）に得られたデータを用いて総合評価を実施し、科学委員会での検討と地域関係者の意見を踏まえ、世界自然遺産登録から約15年を経た知床の世界自然遺産としての価値の現について、とりまとめたものである。

1. 長期モニタリング計画について

長期モニタリング計画では、知床世界自然遺産地域の順応的管理を効果的かつ効率的に実施するため、3つの観点に基づき、8つの評価項目を定めている。

【評価項目一覧】

| | |
|--|--|
| ①世界自然遺産に登録された基準（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 | |
| I | 特異な生態系の生産性が維持されていること。 |
| II | 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。 |
| III | 遺産登録時の生物多様性が維持されていること。 |
| ②ユネスコ世界遺産センター及び国際自然保護連合（IUCN）による現地調査（2008年2月）に基づく勧告に対応できているか | |
| IV | 遺産地域内海域における海洋生態系の保全と持続的な水産資源利用による安定的な漁業が両立されていること。 |
| V | 河川工作物による影響が軽減されるなど、サケ科魚類の再生産が可能な河川生態系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。 |
| ③知床世界遺産地域管理計画（2009年12月策定）に基づく管理ができているか | |
| 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。 |

これらの評価項目ごとに、評価を行うためのモニタリングが必要となる。知床世界自然遺産地域では、関係行政機関や地元自治体、関係団体、専門家等によって生態系等に関する様々なモニタリングが継続的に実施されていることから、これらも活用し、評価に適した計37のモニタリング項目を設定し、各項目の評価を行うこととしている。

（詳細は付属資料1を参照）

2. 評価の方法


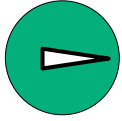
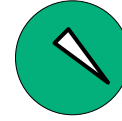

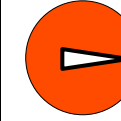
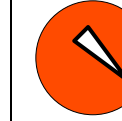
総合評価は、遺産管理者のみならず、知床の地域住民を含め広く一般に発信するため、できる限りわかりやすく簡素な表現とするため、数値による評価を行った。

8つの評価項目毎の数値評価（評価値）については、科学委員会の下部ワーキンググループ（WG）やアドバイザー会議（AP）において、以下のとおり検討した。

<評価の手順>

- ①各WG・APにおいて、各モニタリング項目のうち、評価基準などが明確なものについて、モニタリング対象の「状態」（望ましい基準への適否）及び「動向」（対象期間における改善・悪化など）を勘案し、5段階で評価。

【個別モニタリング項目の評価に係る概念図】

| | | | | | | |
|-----------------|--|--|--|--|--|--|
| 個別モニタリング項目の評価結果 |  |  |  |  |  |  |
| | 適合 改善 | 適合 現状維持 | 適合 悪化 | 非適合 改善 | 非適合 現状維持 | 非適合 悪化 |
| 評価指標の状態 | 問題のない状態 (目指すべき状態) | | 大きな問題があるとは 言えない状態 (注視すべき状態) | | 問題のある状態 (状況改善のため対策 を検討すべき状態) | |
| 数値評価の目安 | 5 | | 4 | 3 | 2 | 1 |
| | | | ※状態・動向の程度等を勘案し決定 | | | |

- ②8評価項目に対応する各モニタリング項目の評価結果の平均値を算出することにより、評価項目についても同じく5段階で評価。また、評価値では表現できない評価内容や課題等についても、評価シートとしてとりまとめ。

- ③科学委員会において、以上の結果を総括し、知床の世界自然遺産としての価値の現状について、総合的に評価。

(詳細は付属資料2を参照)

3. 総合評価の結果

総合評価は、8つの評価項目に関する評価結果をもとに、知床世界自然遺産地域の順応的管理を効果的かつ効率的に実施するための3つの観点から総括した。

①世界自然遺産に登録された基準(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

【評価項目Ⅰ：生態系の生産性の維持】

1) 評価値 4.2点/5.0点

2) 評価概要

- ・アザラシの生息状況やスケトウダラの資源状態、浅海域での貝類生息状況など、海域の生物相については、遺産登録時の状況が維持されている。
- ・季節海氷の減少や気温・海水温の上昇などの気候変動影響が一層懸念され、海洋環境モニタリングの更なる充実が求められる。

【評価項目Ⅱ：海と陸の相互関係の維持】

1) 評価値 4.3点/5.0点

2) 評価概要

- ・海域の生物相は概ね維持され、河川工作物の改良が進みサケ科魚類の遡上・降海が促進されていることなどから、海洋生態系と陸上生態系の相互関係は保たれている。
- ・海から陸へ栄養物質を供給している一部の海鳥類(ウミウ、カモメ類)の生息数が遺産登録時から半減しており、その要因の解明が課題である。

【評価項目Ⅲ：生物多様性の維持】

1) 評価値 3.4点/5.0点

2) 評価概要

- ・海域及び陸域の生物相について、遺産地域全体としては概ね遺産登録時の状況が維持されており、大きな問題は認められていない。
- ・一部の海鳥や淡水魚の減少傾向、そして外来種の分布動向には今後とも注視していく必要がある。

<総合評価>

モニタリングに関する課題や注視すべき事項はあるものの、知床の生態系及び生物多様性は、現在のところ良好に維持されている。

②ユネスコ世界遺産センター及び国際自然保護連合(IUCN)による現地調査(2008年2月)に基づく勧告に対応できているか

【評価項目Ⅳ：海洋生態系の保全と漁業の両立】

1) 評価値 3.5点/5.0点

2) 評価概要

- ・海洋生態系の保全と持続的な水産資源利用による漁業が継続されている。
- ・サケ類やスルメイカの漁獲減少などが生じており、スケトウダラを含む主要な水産資源の変化を注視していく必要がある。また、漁獲状況等の把握のため、日露両国の情報共有も重要である。

【評価項目V：河川生態系の維持】

1) 評価値 2.5点/5.0点

2) 評価概要

- ・河川工作物の改良が進み遡上障害が軽減され、サケ科魚類の遡上・降海が促進されている。
 - ・知床の淡水魚類相を特徴付けるオシロコマの生息密度は、増加傾向が認められる河川もあるが、全体としては減少傾向にあり、その原因は定かではない。
- ※本項目の評価値は、これらの2つの評価結果のみをもって平均値を算出しているため、他の評価項目と比べて低い値となっている点に留意が必要である。

【評価項目VI：エゾシカ影響の防止】

1) 評価値 3.2点/5.0点

2) 評価概要

- ・エゾシカの個体数調整を継続している知床岬地区においては、一部草本の現存量が回復し、開花種も増加している。
- ・知床半島全域での植生の組成に大きな変化はなく、特に森林植生や一部の海岸植生についてはエゾシカによる採食圧の影響が継続している。個体数調整によるエゾシカの低密度状態を長期的に維持し続けることが課題である。

＜総合評価＞

勸告に対応した管理施策は進展しており、徐々に効果も認められている。ただし、目標とする水準に向けて引き続き対策が必要である。

| |
|--|
| ③知床世界遺産地域管理計画（2009年12月策定）に基づく管理ができているか |
|--|

【評価項目VII：レクリエーション等と環境保全の両立】

1) 評価値 3.3点/5.0点

2) 評価概要

- ・「知床エコツーリズム戦略」(※)に基づく地域からの適正利用の提案制度など、適正利用及びエコツーリズムを実現するための管理と取組が行われている。
- ・また、地域の観光や利用に関する団体の大半が同戦略の方針を尊重し、自然環

境保全に配慮した観光が実施されている。

※知床世界自然遺産地域の全ての関係者が連携・協働・合意し、知床の観光利用の基本方針を定めたもの（2013年3月策定）

- ・ヒグマによる観光客への危険事例や農業被害等が問題となっており、状況の改善が求められる。今後とも自然生態系の保全と地域社会の安定（観光と農林水産業の振興）の両立が重要である。

【評価項目Ⅷ：気候変動の把握】

1) 評価値 2.7点/5.0点

2) 評価概要

- ・現時点では気候変動による顕著な影響は認められていない。
- ・自然生態系と地域社会に与える気候変動影響の把握とその対応への取組は重要である。
- ・ただし、海洋及び気象データに関するモニタリングが不足していることから、将来的な適応計画の策定等も視野に入れつつ、モニタリング実施体制等の見直しと改善が必要である。

<総合評価>

現時点での大きな問題は生じていないものの、特に気候変動については一層の注視と対策が必要。

(詳細は付属資料3,4,5を参照)

4. 地域からの意見

知床の世界自然遺産としての価値の現状をとりまとめた本評価書の内容は、行政機関や関係団体、専門家だけでなく、遺産地域や周辺に暮らす地域の方々とも共有し、世界自然遺産としての価値やその現状について改めて認識していただくことも非常に重要である。

そのため、関係省庁・地方公共団体・地元の関係団体により構成されている「知床世界自然遺産 地域連絡会議」において本評価書案を提示し、次の意見を得たので付記する。

(付記予定)

5. 全体総括

知床世界自然遺産地域では、季節海氷の影響を受けた海と陸の生態系の相互関係が現在も維持されていること、多くの希少種や固有種を含む幅広い生物種が生息・生育する生物多様性上の重要な地域として現在も維持されていることから、世界遺産登録後も顕著な普遍的価値が全体的に良好に維持されていると結論づけられる（図1）。

また、ユネスコ及びIUCNによる現地調査（2008年2月）に基づく勧告に対応した管理施策を進展させてきた中で、海洋保全と持続的な水産資源利用による安定的な漁業は現在も両立していると判断できるほか、河川工作物の改良によるサケ科魚類の遡上・降海の促進や、エゾシカの個体数調整に伴う一部草本の回復などの効果も確認されつつある。

知床世界遺産地域管理計画（2009年12月）に基づいた順応的管理に努めてきた結果として、生態系や生物多様性の維持に加え、知床エコツーリズム戦略の方針を尊重した活動が展開されていることなど適正利用に向けた取組も進められている。

一方で、いくつかのモニタリング結果からは注視すべき状況も確認されている。例えば、一部の海鳥や知床の淡水魚類相を特徴付けるオショロコマの減少傾向、サケ類の漁獲量の減少、暖流系のブリの増加、一部の地区でのエゾシカ確認数の急増などであり、これらについては引き続き注視していく必要がある。また、地球規模での気候変動の影響に対しては、知床の世界自然遺産価値全体を保全管理していく点から適応戦略の構築も課題と言える。

このような課題を念頭に、今後とも適切な管理を継続し、知床の世界自然遺産地域としての価値を将来にわたって維持していくことが重要である。

なお、総合評価の実施過程において、知床世界自然遺産に係る今後のモニタリングや管理施策に関して、以下のような課題や意見が各WG及びAPから示されている。これらの指摘は第2期長期モニタリング計画（2022年度～）において反映させるなどして、引き続き、科学的知見に基づく遺産地域の順応的な管理を推進していく必要がある。

（1）長期モニタリングに関する課題

- ・計画どおり実施されていないモニタリングの取扱い、モニタリング項目と評価項目の対応関係、評価値（5段階評価）の設定方法など、総合評価手法の整理が必要である。
- ・モニタリング結果は、現状評価のみならず、遺産管理のPDCAサイクルを回して現状を改善するために活用すべきである。
- ・レクリエーション利用と自然環境の保全との因果関係は明らかにできないものもあり、関係WGが連携したモニタリングとその評価等が望まれる。

(2) 世界遺産地域の管理に関する意見

- ・根室海峡の水産資源保全と持続的利用のため、日ロ両国における情報の共有化を図る必要がある。
- ・ウミウやカモメ類が減少しているが、その要因が不明であるため、明らかにすべきである。
- ・精度の高いヒグマの個体数推定に基づき、ヒグマの個体数動向を把握するための指標を確立する必要がある。
- ・関係機関で連携・協力し、アライグマの侵入状況の把握等に努める必要がある。
- ・ダム改修に対する漁業関係者の関心が高まっていることを踏まえ、より積極的なダム改修及びその効果の広報により、OUV向上を目指した管理が進められるべきである。
- ・低コストでエゾシカの低密度を維持する手法確立が必要である。
- ・知床での気候変動適応策に係る検討を加速させるべきである。

(知床世界自然遺産地域科学委員会委員長 桜井泰憲)

図1

知床世界自然遺産地域 長期モニタリング計画（2012～2021年度） 総合評価結果

- ◆ 顕著な普遍的価値（生態系、生物多様性）が現在も良好に維持されている
- ◆ ユネスコ及びIUCNの勧告に対応した管理施策が進展し、効果も確認されつつある
- ◆ 管理計画に基づく管理が進められ、大きな問題は生じていないが、特に気候変動への留意が必要

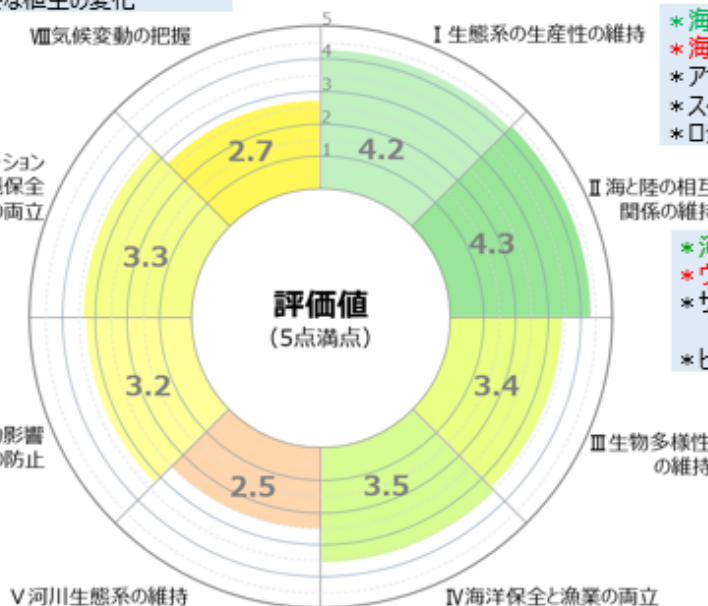
- * モニタリングによる経年変化の把握（アザラシ、植生状況、シロコシメ等）
- * 海洋・気象データのモニタリングが不足（早急な取組が必要）
- * 温暖化を含む気候変動に対する自然生態系と地域社会の適応策の検討
- * 河川のオショロコマ減少、サケを含む水産資源、主要な植生の変化

緑文字：高い評価
赤文字：重要な検討課題
黒文字：今後注視すべき点等

- * 適正な利用及びエコツーリズムの推進
- * ヒグマによる人身事故防止と農林水産業被害の軽減は最重要課題
- * 自然環境の保全に配慮した観光（利用者の増加）

- * 個体数調整が進み、一部（知床岬）で植生が回復
- * エゾシカの効率的な捕獲
- * 昆虫類相、鳥類相が維持（ただし調査データは不足）
- * シカの採食圧を含む植生変化

- * 河川工作物の改良の進展(遡上阻害の防止)
- * 河川工作物の改良の継続
- * 河川環境変化に敏感なオショロコマの生息数の減少の注視
- * サケ類の遡上数、降河稚魚数（サケの回帰に寄与）



- * 海域の生物相が維持
- * 海洋環境データの充実（流水の減少、気温・海水温の上昇）
- * アザラシ類、浅海生物調査の継続
- * スケトウダラを含む主な水産資源の動向
- * ロシアの漁獲状況（日露での情報共有化）

- * 河川工作物の改良の進展(遡上阻害の防止)
- * ウミネコ、オオセグロカモメ、ウミウの減少要因の解明
- * サケ類の遡上数、降河稚魚数のモニタリング（サケの回帰に寄与）
- * ヒグマ個体群の動向（ヒグマ管理計画の見直し）

- * 多様な生物の維持
- * 外来種の侵入状況、オショロコマ生息状況の監視
- * 多様な生物（シマフクロウ、オジロワシ含む）の生息状況モニタリングの継続（変化を素早く検出）
- * シカの採食圧を含む植生変化（広域植生図の作成等）

- 付属資料1 長期モニタリング計画の概要
- 付属資料2 評価の方法
- 付属資料3 評価項目の評価結果
- 付属資料4 モニタリング項目ごとの評価結果
- 付属資料5 バックデータ
- 付属資料6 検討体制

以上