

知床世界遺産地域の保全状況について

1. はじめに

知床世界遺産地域（以下「遺産地域」という。）は、2005年7月の第29回世界遺産委員会において世界遺産一覧表に記載されることが決定された。記載に際しては、第29回世界遺産委員会決議 29COMBB.6により、いくつかの措置が求められた。（別添1）

知床においては、記載に先立つ2004年7月に、海域と陸域の統合的な保護管理等に関して科学的な見地から助言を得ることを目的として、海と陸の生態系の専門家からなる知床世界自然遺産候補地科学委員会（現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。）を設置した。これまでにこの科学委員会の下に「海域」、「河川工作物」、「エゾシカ」の3つのワーキンググループを設置（別添2）し、決議で対応が求められた事項について検討を進めてきた。

知床においては、知床世界自然遺産候補地域連絡会議（現知床世界自然遺産地域連絡会議、以下「地域連絡会議」という。）の検討を踏まえて2004年1月に策定した「知床世界自然遺産候補地管理計画」（以下「候補地管理計画」という。）に基づき保全管理を行ってきたが、科学委員会及び3つのワーキンググループなどの各種検討及び調査の進捗などを踏まえ、「候補地管理計画」を見直し、より科学的知見に基づく保全管理の実現に向けた「知床世界自然遺産地域管理計画」の策定を2008年から行う予定である。

この報告は、第29回世界遺産委員会決議において招くこととされている調査団が2008年2月に来日するに際し、遺産地域の記載後の保全状況を報告するために、科学委員会の助言を踏まえてとりまとめたものである。

2. 基本方針

- ・ 世界自然遺産としての価値を将来にわたって維持していくことを目標とし、各種制度を適正に運用し、陸域から海域にわたる遺産地域全体を一体的に管理する。
- ・ 各種制度を所管する行政機関や地方自治体、地域の関係団体による地域連絡会議を活用し、緊密な連携による効果的な施策の展開を図るとともに、科学委員会の助言を踏まえ、質の高い管理を推進する。

3. 勧告事項への対応状況

（1）遺産地域の海域部分の拡張

- ・ 2005年12月22日に知床国立公園の区域を距岸1kmから3kmに拡張し、拡張後の遺産地域の図面を同年12月26日にユネスコ世界自然遺産センターに報告した。

（2）多利用型統合的・海域管理計画の策定

- ・ 知床周辺海域は、生物生産の豊かなところで、これまで長い間、海洋生物と共存する形で漁業活動が営まれてきた。
- ・ 日本では、漁業法などにより海洋生物資源の管理を行っているほか、漁業者・漁業団

体等が各種調査等を活用して自主的に資源管理の取組を行っており、公的規制と自主的な規制の組み合わせにより水産資源の持続的利用を推進している。

- ・ 世界自然遺産登録を契機として、遺産地域内海域の海洋生態系の保全と、漁業や海洋レクリエーションなどの人間活動による適正な利用との両立を将来に亘って維持していくため、2007年12月に「知床世界自然遺産地域多利用型統合的海域管理計画」（以下「海域管理計画」という。）を策定した。
- ・ 海域管理計画は遺産地域の海域における持続的な水産資源利用による安定的な漁業の営みと海洋生物や海洋生態系の保全の両立を目的としている。
- ・ 海域管理計画の策定に当たっては、科学委員会の下に海域ワーキンググループを2005年7月に設置し、9名の専門家及び関係行政機関に加え、オブザーバーとして地元漁業者の団体である4つの漁業協同組合を交えて、これまでに9回の検討を行った。さらに、地域における説明会を2回開催するとともに、一般からの意見募集を行った。
- ・ 海域管理計画においては、海洋環境や海洋生態系の保全及び漁業関係に関する法規制、並びに海洋レクリエーションに関する自主的ルール及び漁業に関する漁業者の自主的管理を基調としている。
- ・ 知床の海洋生態系は多種多様な生物により構成されており、全てを把握することは困難であることから、現在得られている様々な知見を基に知床海域の食物網の構成種の中から、生態系に大きな影響力を持つ種であるキーストン種や高次捕食者、生物多様性の視点からの希少種など、知床の海洋生態系を特徴付けるものを指標種として位置付け、順応的管理の考え方に基づいた継続的な保護管理等を実施する。
- ・ 魚介類ではキーストン種であり漁獲量も多く、海と陸の生態系を繋ぐ特徴的な種でもあるサケ類（シロザケ、カラフトマス、サクラマス）とスケトウダラを、海棲哺乳類では食物網の高次捕食者であるトド、アザラシ類を、海鳥・海ワシ類では知床の沿岸生態系を特徴づける希少種であるケイマフリ、オオワシなどを、それぞれ指標種として位置付けた。
- ・ また、安定的な漁業の営みと海洋生態系の保全に役立てるため、指標種や基礎的な海洋環境などの継続的な調査モニタリングを、周辺海域も含め実施する。
- ・ その他、海洋レクリエーションについては、自主的なルール等の運用により海鳥や海棲哺乳類、漁業への影響を回避する。
- ・ 海域管理計画の目的を達成するため、関係行政機関、漁業協同組合などの関係団体及び試験研究機関等が、相互の密接な連携協力のもと、それぞれが取り組んでいる知床生態系の保全や安定的な漁業の営みなどに係る保護管理措置等を推進する。
- ・ 加えて、各種措置の結果や状況については、科学委員会及び地域連絡会議への報告や環境省のウェブサイトへの掲載等を通じて情報の公開と共有化を図る。
- ・ 海域管理計画については、知床の海洋生態系変化、保護管理措置等に関する結果などを踏まえ、その後、概ね5年ごとに見直しを行い、必要に応じて所要の変更を行う。
- ・ なお、知床周辺海域での調査研究、モニタリングについては既に実施しており、順応的な管理のための取組が始まっている。

（3）サケ科魚類への河川工作物による影響評価とその対策

- ・ 流域全体又は流域の大部分が遺産地域に含まれる44河川について、サケ科魚類の遡上

や産卵が見られる河川の範囲を把握するとともに、このうちの河川工作物が設置されている 14 河川の個々の河川工作物についてサケ科魚類に及ぼす影響の評価を行い、その評価結果に基づき、地域住民の生活に深刻な危険を及ぼさない範囲で、河川工作物の改良を行うこととした。（別添 3）

- ・ このため、科学委員会の下に、5名の専門家、関係機関等からなる河川工作物ワーキンググループを 2005 年 7 月に設置し、河川工作物がサケ科魚類に及ぼす影響を評価するとともに、河川工作物の改良の検討を進めている。
- ・ 影響の評価を行うに当たっては、河川環境等の調査を実施し、サケ科魚類の遡上等に及ぼす阻害要因、産卵・生息環境を把握し、河川工作物の改良に伴う防災機能等への全体的な影響を踏まえて検討している。（別添 4）
- ・ 2005 年 7 月から 2007 年 12 月までに 11 回の会合を開催し、100 基の河川工作物についての影響評価を行い、イワウベツ川（6 基）、ルシャ川（2 基）、サシルイ川（2 基）、チエンベツ川（2 基）、羅臼川（1 基）の 13 基が「改良の検討を行うことが適当」と評価された。
- ・ 「改良の検討を行うことが適当」と評価された河川工作物については、順次、改良を進めるとともに、その改良効果を検証するためのモニタリングを実施することとしている。
- ・ このうち、イワウベツ川、ルシャ川、サシルイ川、羅臼川の 11 基については、サケ科魚類の遡上が容易となるよう具体的な改良工法の検討を行ったところであり、残りのチエンベツ川（2 基）についても、今年度中に検討が行われる予定である。
- ・ 河川工作物管理者により、2006 年にはイワウベツ川（1 基）、ルシャ川（2 基）の改良が実施されており、2007 年には、イワウベツ川（2 基）、サシルイ川（2 基）の改良に着手している。
- ・ 2007 年に行われたモニタリングにより、イワウベツ川、ルシャ川でのサケ科魚類の遡上が以前より容易となったことが明らかとなっており、その中には、サケ科魚類の産卵が容易な河川の範囲が 2 km 程度上流に広がった事例も見られる。

（4）エゾシカの適正管理

- ・ 知床半島に生息するエゾシカの密度は依然として非常に高く、一部地域では本来の植生が大きく変化するなど生態系や自然景観への悪影響が生じており、適切に対処することが必要となっている。
- ・ このため、科学委員会の下に、5名の専門家、関係行政機関等を構成メンバーとするエゾシカワーキンググループを 2004 年 7 月に設置し、同ワーキンググループからの助言を基に知床半島に生息するエゾシカを科学的に保護管理するための「知床半島エゾシカ保護管理計画」を 2006 年 11 月に策定した。
- ・ 「知床半島エゾシカ保護管理計画」は、2007 年 3 月に、北海道が策定する特定鳥獣保護管理計画「エゾシカ保護管理計画」の地域計画として位置づけられ、北海道等と連携しながら、計画の実施に務めている。
- ・ 「知床半島エゾシカ保護管理計画」は、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を軽減することを目的とし、原則として自然の推移に委ねることを基本とするが、希少植物種、または遺産地域に特徴的な在来植物種と植物

群落の消失のおそれがある等の場合には、生物多様性の保全を図るため、これらを回避するための保護管理措置を講じることとしている。

- ・ 具体的には、遺産地域をいくつかの区域にわけ、特に希少植物種や群落への採食圧の高い地域においては、保護柵の設置等の防御的手法、個体数調整等を行うこととしている。
- ・ エゾシカの季節的な移動や亜成獣の分散を考えると遺産地域の環境に影響を与え得るエゾシカ個体群の分布は遺産地域に限られず知床半島基部にまで及ぶことから、「知床半島エゾシカ保護管理計画」の対象地域は遺産地域に隣接した地域も含めている。
- ・ 「知床半島エゾシカ保護管理計画」策定後もエゾシカワーキンググループにおいて検討を進め、2007年7月には「平成19年度知床半島エゾシカ保護管理実行計画」を策定した。
- ・ 同実行計画に基づき、各種保護管理措置・モニタリング調査を実施している。
- ・ 知床岬における個体数調整として密度操作実験を開始し、2007年12月には32頭を捕獲した。
- ・ 2007-2008年越冬期は、メス成獣150頭の捕獲を目標として密度操作実験を継続して実施している。

(5) 利用の適正化のための戦略の開発

登録後の観光客数の変化について

- ・ 遺産地域を抱える羅臼町と斜里町の観光客入込合計人数は下表のとおり。

羅臼町 斜里町の観光客入込内訳

年	羅臼町(人)	斜里町(人)	合計(人)
平成10年	611,076	1,805,551	2,416,627
平成11年	653,668	1,770,268	2,423,936
平成12年	630,269	1,629,994	2,260,263
平成13年	678,105	1,656,250	2,334,355
平成14年	665,678	1,605,335	2,271,013
平成15年	680,320	1,560,869	2,241,189
平成16年	715,077	1,556,581	2,271,658
平成17年	758,102	1,732,029	2,490,131
平成18年	758,977	1,656,448	2,415,425

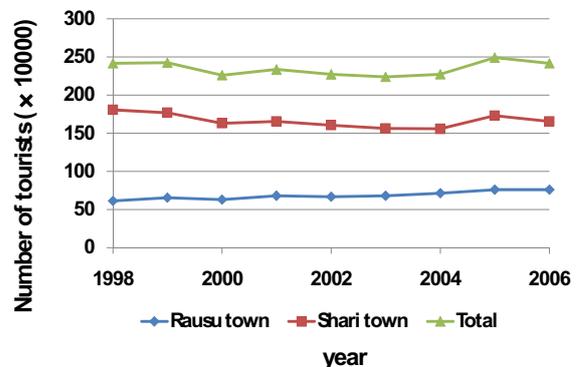


Table The temporal change in number of tourists

エコツーリズムの推進

- ・ 知床の自然の営みとそこに暮らす人々との関わりを、訪れる人達がより深く体験するとともに、関係する全ての人々がこれらの保全と利用に責任を持つことができるよう、知床ならではのエコツーリズム事業を地域住民とともに推進することを目的として、「知床エコツーリズム推進協議会」を2004年7月に設置し、知床におけるエコツーリズムのあり方について検討を進めてきた。
- ・ これまでに35回の会合(ワーキンググループを含む)と13回の講習会等(研修会や講演会、フォーラム)を開催した。
- ・ 同協議会において、自然環境への負荷低減と過剰利用の抑制、質の高い利用の提供を目指した「知床型エコツーリズム」を確立するための基本的な考え方をまとめた「知

床エコツーリズム推進計画」を2005年6月に策定した。

- ・ 同推進計画に基づき、ガイドやガイド事業者が守るべき共通のルールを定めた「知床エコツーリズムガイドライン」、推進計画の実施計画である「知床エコツーリズム推進実施計画（アクションプラン）」を2007年3月に策定した。
- ・ 2007年4月からは、地域関係者が知床でのエコツーリズムを推進するに当たり、地域特有の自然や歴史・文化資源を適切に保全し、これらを効果的かつ持続的に活用するとともに、エコツーリズムへの関心をさらに高めるため、自主的に運営できる仕組み等の検討を進めている。

利用の適正化

- ・ 遺産地域においては、原始的な自然環境と豊富な野生生物によって形成される生態系の多様性を将来にわたり保全するため、観光等の利用は自然環境に支障を及ぼすことのないよう適正に行うことを基本方針としている。
- ・ 遺産地域の大半を占める知床国立公園では、上記基本方針を前提とした知床国立公園の望ましい保護と利用のあり方を検討するため、2001年11月から、学識経験者、地元関係団体等を構成メンバーとする検討会議を設置している。本検討会議では、知床国立公園を知床半島先端部地区、知床半島中央部地区の2地区に分け、それぞれの地域特性に応じた利用適正化のための検討を進めており、これまでに知床半島先端部地区及び知床半島中央部地区の利用の適正化に係る基本計画を策定した
- ・ 知床半島中央部地区については、基本計画に基づき2007年から年度ごとの利用適正化実施計画を策定している。
- ・ 知床半島中央部地区においては、2000年から知床五湖以奥の自然環境の保全、利用の快適性と安全性の確保を図るため、マイカーの規制、シャトルバスへの乗り換えなどの自動車利用の適正化対策を実施している。
- ・ 知床半島先端部地区については、利用のコントロールのあり方や、利用に際しての注意事項や遵守事項をまとめた利用の心得を検討しており、2006年4月には立ち入りの自粛要請を行った。
- ・ 2008年1月には知床半島先端部地区利用の心得をとりまとめ、利用者に対して心得の遵守について協力を求めていくこととしている。
- ・ また、自然公園法に基づき利用者数や利用の方法を限定できる、利用調整地区の早期指定に向けた検討を進めている。
- ・ 従来からの管理体制に加え、国立公園については2005年度より自然保護官補佐「アクティブ・レンジャー」制度を、国有林については2006年度より森林保護員「グリーン・サポート・スタッフ」制度をそれぞれスタートさせた。これにより、利用者が多いエリアを中心に巡視を強化し、適正な利用が行われるよう現場で利用者への指導を行うなど、連携して遺産地域の保全管理の推進に取り組んでいる。

(6) 調査研究・モニタリングの実施

- ・ 遺産地域を科学的知見に基づき順応的に管理していくためには、調査研究を行うとともに、管理の指標を定め、その変化をモニタリングしていく必要がある。
- ・ このため、関係する行政機関や地方自治体、地域の関係団体、研究者が連携して海と陸の

生態系に関わる総合的な調査研究や、利用の適正化に関わる調査研究を実施し、科学的知見の集積に努めている。これらの調査結果に基づき、科学委員会の意見を踏まえた上で、今後、管理の指標を設定し、調査項目を選定し、長期的なモニタリングを実施する。

- ・ なお、世界遺産委員会においても主要な課題となっている気候変動については、北半球で最も低緯度の海氷域を一つの特徴とする知床にも影響を及ぼすと考えられるため、気候変動の影響を把握するためのモニタリングを行う。
- ・ また、遺産地域の順応的管理を行うためには、日露の隣接地域の生態系の状況を把握することも必要であることから、この地域の生態系の保全と持続可能な利用に関して、日露間で情報の共有を図るなど、協力を進めていく。
- ・ 調査研究の成果は知床世界自然遺産地域管理計画など各種計画の見直し等に活用するとともに、環境省のウェブサイトを通じて、研究者のみならず、広く一般にも情報提供していく。

4. 今後の取組予定

(1) 知床世界自然遺産地域管理計画の策定

- ・ これまでの取組とその成果を踏まえ、現在の「候補地管理計画」を2008年より見直し、「知床世界自然遺産地域管理計画」を策定する。
- ・ 「知床世界自然遺産地域管理計画」の策定にあたっては、科学委員会での助言や地域連絡会議での検討を踏まえてとりまとめることとしている。
- ・ 「知床世界自然遺産地域管理計画」では、これまでの検討の成果を反映し、「海域管理計画」と「知床半島エゾシカ保護管理計画」を課題別の管理計画として位置づける予定である。
- ・ また、河川工作物の影響評価の結果と「海域管理計画」におけるサケ類の取扱いを踏まえつつ、サケ科魚類の管理の考え方を盛り込むこととしている。
- ・ さらに、利用適正化の推進やエコツーリズムの推進に関して、候補地管理計画以後の検討を踏まえて、利用適正化基本計画や利用のルールについての記載を知床世界自然遺産地域管理計画に追加する。
- ・ 遺産地域を適正に管理していくためのモニタリングのあり方を科学委員会において検討し、その結果を盛り込む。

(2) 知床世界遺産センターの整備

- ・ 遺産地域の適正な保全管理の拠点として、自然環境に関する情報提供や利用ルールの説明、あるいは管理活動の情報入手、交換等の機能を有する「知床世界遺産センター」を2009年までに斜里町のウトロ地区に整備する。
- ・ また、原始的な自然環境が残る先端部地区へのゲート施設として、利用ルールの説明や、自然環境に関する普及啓発の機能を有する「知床世界遺産フィールドハウス」を2009年までに羅臼町ルサ地区に整備する。豊かな恵みの海に面した施設として、過去から現在に渡る地域の人々が持続可能な形で海の恵みを利用してきたこと（世界遺産の「海域管理計画」を含む）を紹介する予定である。
- ・ 知床世界遺産センターでは、羅臼ビジターセンターや知床自然センター等の既存施設と

連携しつつ役割分担を行い、遺産地域の適正な保全管理に努める予定である

(3) 知床ボランティア等活動拠点施設の整備

- ・ 遺産地域の緩衝区域等において、ボランティア団体や教育機関、環境保全に関心の高い企業等多様な主体が森林保全活動や森林環境教育を実践するための知床ボランティア等活動拠点施設を 2008 年 3 月下旬までに斜里町ウトロ（国設知床野営場）に整備するとともに、知床森林センターを 2009 年 3 月末までに斜里町本町からウトロ地区に移転する予定である。

< 別添 1 > Decision 29 COM 8B.6

The World Heritage Committee,

1. Having examined Documents *WHC-05/29.COM/8B*, *WHC-05/29.COM/8B.Add 2* and *WHC-05/29.COM/INF.8B.2*,
2. Inscribes **Shiretoko** (Japan) on the World Heritage List on the basis of natural criteria (ii) and (iv):
 - Criterion (ii): Shiretoko provides an outstanding example of the interaction of marine and terrestrial ecosystems as well as extraordinary ecosystem productivity, largely influenced by the formation of seasonal sea ice at the lowest latitude in the northern hemisphere.
 - Criterion (iv): Shiretoko has particular importance for a number of marine and terrestrial species. These include a number of endangered and endemic species, such as the Blackiston's Fish owl and the plant species *Viola kitamiana*. The site is globally important for a number of salmonid species and for a number of marine mammals, including the Steller's sea Lion and a number of cetacean species. The site has significance as a habitat for globally threatened sea birds and is a globally important area for migratory birds.
3. Notes that the State Party of Japan has agreed to extend the marine boundary of the property from 1 km to 3 km off the coastline, and that such extension is "de facto" in place awaiting legal designation by the end of 2005;
4. Requests the State Party to:
 - a) expedite development of a marine management plan, to be completed by 2008, to clearly identify measures for strengthening marine protection and the possibilities of extending the boundaries of the marine component of the property;
 - b) send a map and details of the final boundaries of the property, as well as a copy of the law supporting them, to the World Heritage Centre once they have been confirmed in law;
 - c) develop a salmonid management plan to identify impacts of dams and strategies to address this impact; and
 - d) address other management issues included in the evaluation report, in particular in relation to tourism management and scientific research;
5. Encourages the State Party to invite a mission to the property in two year from its inscription to assess progress with the implementation of the marine management plan and its effectiveness in protecting the marine resources of the property;
6. Congratulates the State Party for the commendable process of public consultation involved in the preparation of the nomination documents, the preparation of an excellent nomination dossier; and for effectively addressing IUCN's recommendations to enhance the conservation and management of this property.

< 別添 2 > 知床世界自然遺産地域科学委員会名簿

1. 科学委員会構成委員（敬称略）

五十嵐 恒夫	北海道大学名誉教授	森林生態
石川 幸男	専修大学北海道短期大学みどりの総合科学科教授	森林生態
大泰司 紀之	北海道大学名誉教授	ほ乳類（陸域）
帰山 雅秀	北海道大学大学院水産科学研究院教授	魚類生態
梶 光一	東京農工大学大学院教授	ほ乳類（陸域）
金子 正美	酪農学園大学教授	GIS
工藤 岳	北海道大学大学院地球環境科学研究院助教授	高山植生
小林 昭裕	専修大学北海道短期大学教授	公園管理
小林 万里	東京農業大学生物産業学部講師	ほ乳類（海域）
小宮山 英重	野生鮭研究所所長	魚類（淡水）
桜井 泰憲	北海道大学大学院水産科学研究院教授	海洋生態
佐野 満廣	北海道立稚内水産試験場長	水産資源管理
高橋 英樹	北海道大学総合博物館教授	植物相
中川 元	知床博物館館長	鳥類
中村 太士	北海道大学大学院農学研究院教授	生態系管理
服部 寛	北海道東海大学教授	海洋生物
松田 裕之	横浜国立大学大学院環境情報研究院教授	数理生態

2. 科学委員会海域ワーキンググループ構成委員（敬称略）

帰山 雅秀	北海道大学大学院水産科学研究院教授	魚類生態
小林 万里	東京農業大学生物産業学部講師	ほ乳類（海域）
桜井 泰憲	北海道大学大学院水産科学研究院教授	海洋生態
佐野 満廣	北海道立稚内水産試験場長	水産資源管理
永田 光博	北海道立水産孵化場道東支場長	資源増殖
服部 寛	北海道東海大学教授	海洋生物
牧野 光琢	水産総合研究センター中央水産研究所研究員	漁業・海洋政策
松田 裕之	横浜国立大学大学院環境情報研究院教授	数理生態
丸山 秀佳	北海道立釧路水産試験場資源管理部長	魚類（海洋）

3．科学委員会河川工作物ワーキンググループ構成委員（敬称略）

岡部 健士	徳島大学工学部教授	河川工学
小宮山 英重	野生鮭研究所所長	魚類（淡水）
妹尾 優二	流域生態研究所所長	流域生態
中村 太士	北海道大学大学院農学研究院教授	生態系管理
丸谷 知己	北海道大学大学院農学研究院教授	砂防工学

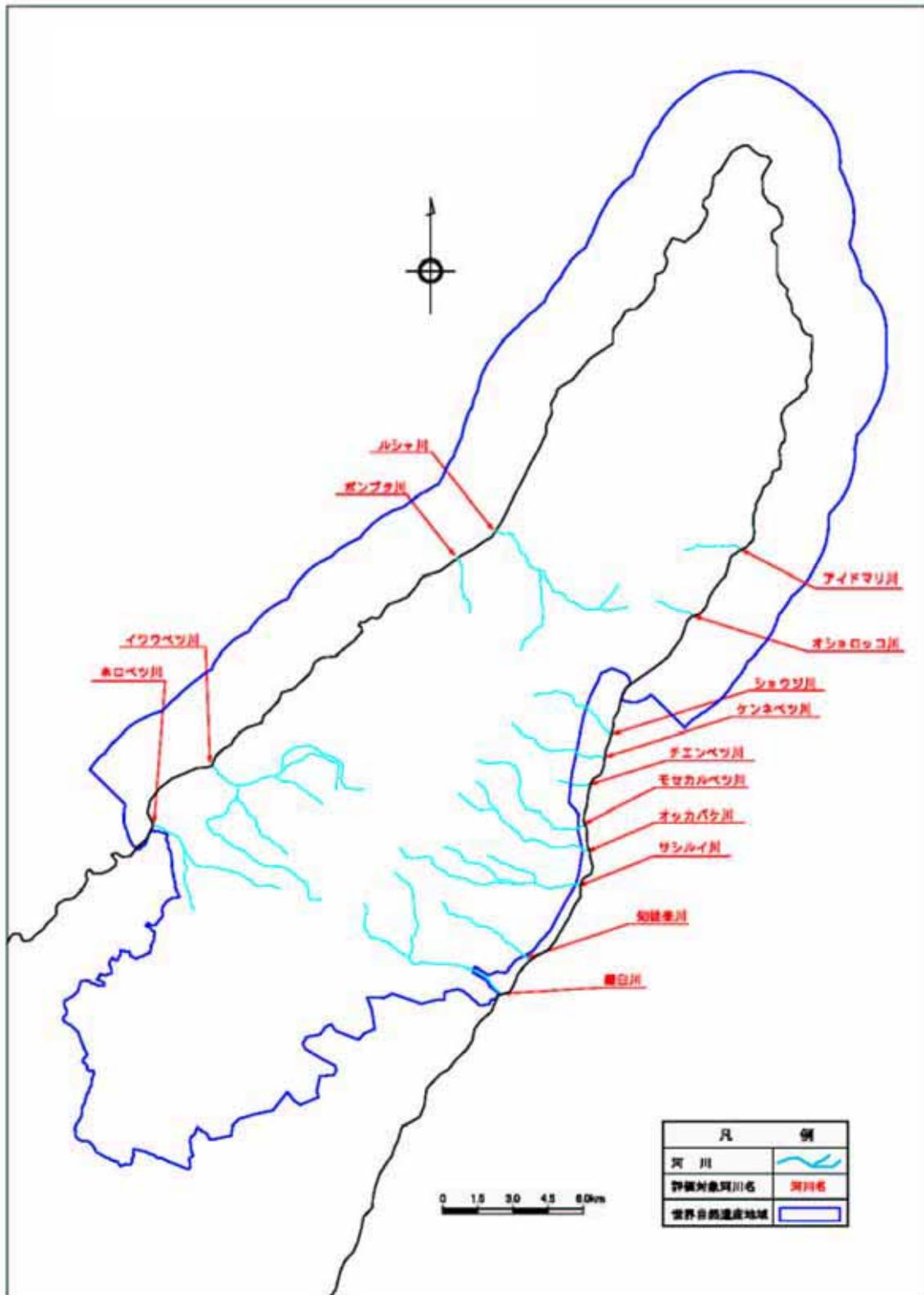
4．科学委員会エゾシカワーキンググループ構成委員（敬称略）

石川 幸男	専修大学北海道短期大学みどりの総合科学科教授	森林生態
宇野 裕之	北海道環境科学研究センター自然環境保全科長	ほ乳類（陸域）
梶 光一	東京農工大学大学院教授	ほ乳類（陸域）
常田 邦彦	財団法人 自然環境研究センター研究主幹	ほ乳類（陸域）
松田 裕之	横浜国立大学環境情報研究院教授	数理生態

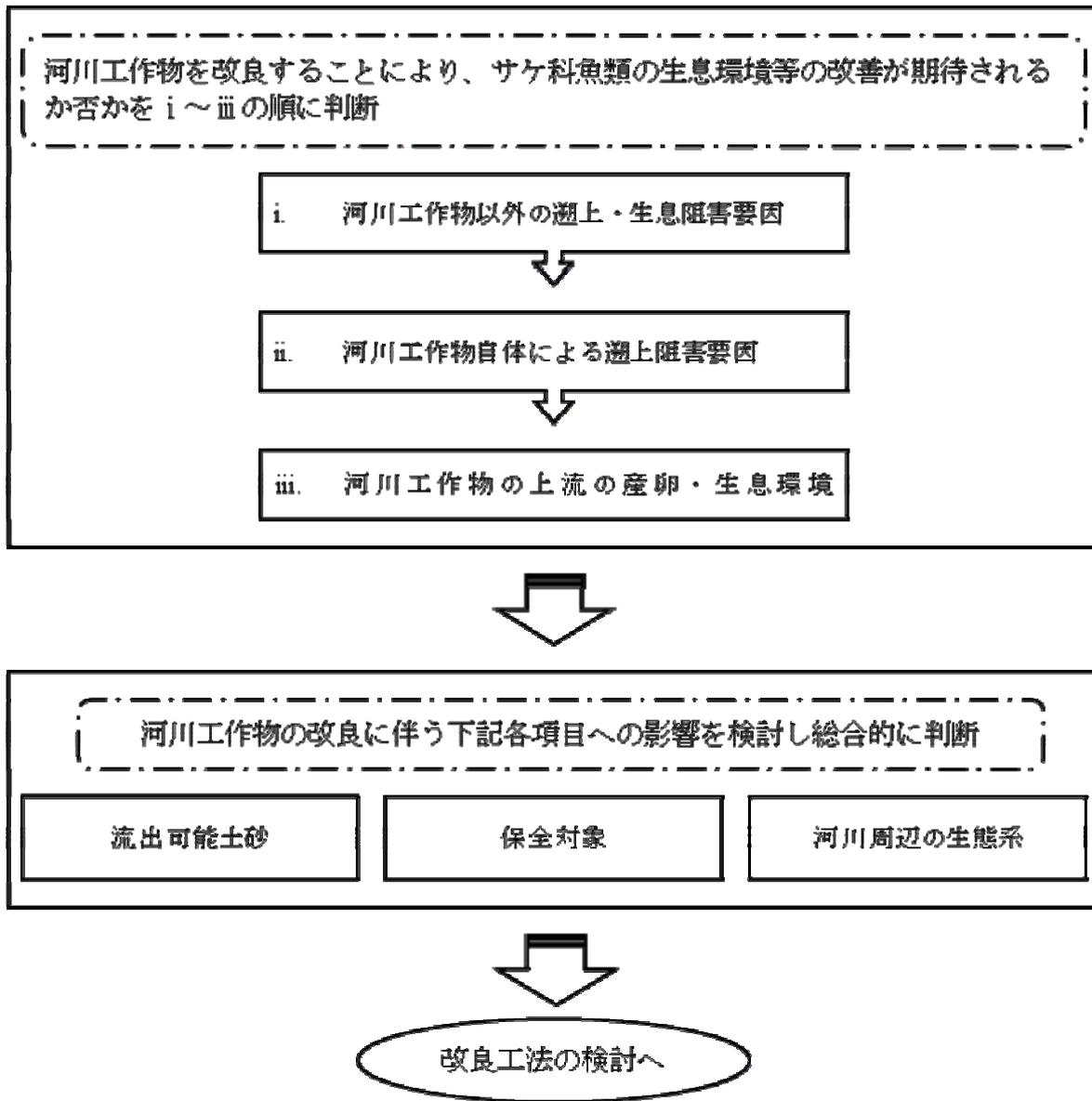
5．知床国立公園利用適正化検討会議構成委員（敬称略）

小川 巖	エコネットワーク代表	動物・観光
小林 昭裕	専修大学北海道短期大学教授	公園管理
新庄 久志	釧路市環境政策課湿地保全主幹	植物・湿地保全
辻井 達一	財団法人北海道環境財団理事長	植物
中川 元	知床博物館館長	鳥類
中易 紘一	財団法人北海道林業会館理事長	森林管理

< 別添 3 > 知床世界自然遺産地域内で河川工作物が設置されている 14 河川



< 別添 4 > 河川工作物がサケ科魚類に与える影響評価フロー



知床世界自然遺産地域多利用型統合的海域管理計画策定の経緯

1. 計画策定の経緯

2004年

- 7月 国際自然保護連合(IUCN)による現地調査
- 8月 IUCNから政府に保護管理に関する書簡(1次書簡)
- 11月 IUCNに回答書提出(1次回答)
 - ・ 地域関係者合意のもとに今後5年から10年程度を目途に多利用型統合的
海域管理計画を策定

2005年

- 2月 IUCNから政府に海域保護レベルの強化等を求める書簡(2次書簡)
- 3月 世界遺産センターに回答書提出(2次回答)
 - ・ 漁業者を始めとする地域関係者の合意を速やかに形成し、海域管理計画3年
以内に策定
- 7月 知床が世界自然遺産に登録
 - ・ 2008年までに完成させる海域管理計画の策定を急ぐことの勧告

2. 計画策定までの経過

2005年

- 7月 知床世界自然遺産地域科学委員会の下に海域WGを設置
 - ・ 海域管理計画策定に当たっての科学的な立場からの助言を行うことを目的と
し、海洋生態学の専門家などからなる9名の委員で構成
 - ・ これらの専門家に加えて、地元漁業団体、地元町など知床海洋生態系に関係
する関係団体・関係行政機関が参画
 - ・ 2005年7月から2007年7月まで延べ9回のWGを開催し、相互に密接な連
携のもとに、幅広い専門的な議論を展開し合意形成

[専門家]

北海道大学大学院水産科学研究院	教授	桜井泰憲
北海道東海大学工学部	教授	服部 寛
横浜国立大学環境情報研究院	教授	松田裕之
北海道大学大学院水産科学研究院	教授	帰山雅秀
北海道立稚内水産試験場	場長	佐野満廣
北海道立水産ふ化場道東支場	支場長	永田光博
東京農業大学生物産業学部	講師	小林万里
(独)水産総合研究センター中央水産研究所	研究員	牧野光琢
北海道立釧路水産試験場	資源管理部長	丸山秀佳

[関係団体・関係行政機関]

網走漁業協同組合
斜里第一漁業協同組合
ウトロ漁業協同組合
羅臼漁業協同組合
(財)知床財団
海上保安庁第一管区海上保安本部
斜里町
羅臼町
水産庁
林野庁(北海道森林管理局)
環境省(自然環境局・釧路自然事務所・ウトロ/羅臼自然保護官事務所)
北海道(環境生活部・水産林務部・網走支庁・根室支庁)

2007年

- 3月 海域WGの助言等を踏まえ、計画素案を作成
- 6月 羅臼町、斜里町において計画素案の地元説明会を開催
- 8月 計画原案として取りまとめ
- 9月 計画原案に対するパブリックコメントを実施(1ヶ月)
知床世界自然遺産地域科学委員会に報告
- 10月 知床世界自然遺産地域連絡会議に報告
計画案としてとりまとめ
- 11月 北海道議会環境生活委員会に報告
- 12月 環境省・北海道で「知床世界自然遺産地域多利用型統合的の海域管理計画」を
策定

知床世界自然遺産地域多利用型統合的海域管理計画の概要

1 はじめに

(1) 計画策定の背景

- ・ 知床の特徴は、流氷の影響を大きく受ける特異な生態系が見られるとともに、サケ類が河川に遡上し、海洋生態系と陸上生態系の相互関係が顕著
- ・ 海ワシ類など多くの希少種やサケ類、トド等多種多様な海洋生物が生息
- ・ 知床周辺海域は、海洋生物と共存する形で漁業活動が営まれてきた。
- ・ 世界自然遺産登録を契機として、海洋生態系の保全と、漁業や海洋レクリエーションなどの人間活動による適正な利用との両立を将来に亘って維持していくため、統合的な海域管理計画を策定

(2) 計画の目的

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の営みの両立

(3) 管理対象地域

距岸3 kmまでの遺産地域内海域

2 保護管理等の基本的な考え方

(1) 基本方針

- ・ 海洋環境や海洋生態系の保全及び漁業に関する法規制、並びに海洋レクリエーションに関する自主的ルール及び漁業に関する漁業者の自主的管理を基調
- ・ 海洋生態系の保全の措置、主要な水産資源の維持の方策及びそれらのモニタリング手法並びに海洋レクリエーションのあり方を明らかにし、適切な管理を推進

(2) 知床の海洋生態系の概要と保護管理等の考え方

遺産地域の生態系

- ・ 流氷が溶ける春の初期、プランクトンの大増殖が起きる。
- ・ 植物プランクトンなどから始まる食物網を通して多様な海洋生物が生息
- ・ 大量のサケ類が産卵回帰し、陸域生態系の生物多様性と物質輸送に貢献

知床海洋生態系の順応的管理

- ・ 知床の海洋生態系は多種多様な生物により構成されており、こうした複雑で将来予測が不確実な生態系については、順応的管理の考え方に基づいた管理が必要
- ・ 生態系に大きな影響力を持つ種や高次捕食者、希少種などの中から、知床の海洋生態系を特徴付けるものを「指標種」として位置付け、継続的な保護管理等を実施

[順応的管理]

- ・ 生態系の構造と機能を維持できる範囲内で自然資源の管理や利用を行うために、変化の予測やモニタリングを実施し、管理や利用方法の柔軟な見直しを行う管理手法
- ・ 持続的な水産資源の利用による安定的な漁業を維持するため、資源動向の把握に加えて、スケトウダラではTAC制度に基づく漁獲量の制限等、シロザケ、カラフトマスでは人工ふ化放流事業における計画的な種苗の放流など、既に順応的な管理を実施

(3) 各種構成要素の保護管理等の考え方

ア 海洋環境と低次生産

- ・ 知床周辺海域に排水する船舶などは、関係法令により有害物質等の排出が厳しく規制
- ・ 気象、海象、流水動態等の各種解析の基礎となる海洋環境や海洋構造及び海洋生態系の指標種などの調査研究やモニタリングを行い、その動向・動態を的確に把握

イ 沿岸環境

(ア) 海洋汚染

- ・ 陸域からの汚染物質流出の防止に努めるとともに、突発的な油流出による海洋汚染については、貴重な生態系保全等のため、迅速かつ的確な措置を実施

(イ) 自然景観

- ・ 自然公園法に基づき、優れた自然の風景地及び生物の多様性を保全

(ウ) 漂流・漂着ゴミ

- ・ 海洋生態系への悪影響の軽減と沿岸環境の保全のための情報を関係機関が連携して発信
- ・ 海岸の漂着物は、ボランティア活動を含む清掃作業を定期的を実施

ウ 魚介類

- ・ 知床周辺海域には、サケ類、スケトウダラ、ホッケ、ソイ類、タラ類、カレイ類、頭足類などが多数生息・回遊
- ・ 生態系に大きな影響力を持ち、漁獲量も多く、海と陸とを繋ぐ特徴的な種でもあるサケ類とスケトウダラを指標種として位置付け
- ・ モニタリングや各種調査、情報収集に努め、漁業者・漁業団体による自主的な取組を踏まえながら、漁業法等の関係法令に基づいて、サケ類やスケトウダラの適切な資源管理と持続的な利用を推進

エ 海棲哺乳類

- ・ 知床周辺海域では、鯨類、イルカ類、トド、アザラシ類など多くの海棲哺乳類を確認
- ・ トドは食物網の高次捕食者であり、また、国際的に個体数が減少していると評価されている一方、来遊するトドによる漁業被害も生じていることから、トドを指標種として位置付け、生態や来遊頭数等に関する調査・研究、及び混獲頭数の把握等に基づき、漁業法等による採捕制限のもとで管理
- ・ アザラシ類も食物網の高次捕食者であり、この海域を繁殖場と採餌海域としていることや漁獲物の捕食などの漁業被害の増加などから、アザラシ類を指標種と位置付け、来遊状況や漁業被害状況の調査を行い鳥獣保護法に基づく保護管理を実施

オ 海鳥・海ワシ類

- ・ 知床半島及びその周辺海域に、海域を利用する鳥類を多数確認
- ・ ケイマフリは、繁殖個体数が減少傾向にあり、慎重にモニタリングを行う必要があること、オオセグロカモメ・ウミウについては、沿岸部で多数繁殖している主要な海鳥類であることから指標種として位置付け、各種調査や情報収集の収集を行い鳥獣保護法に基づく適切な保護管理を実施
- ・ オオワシ、オジロワシは高次捕食者で、希少種保護の観点から慎重にモニタリングする必要がある

あることから指標種として位置付け、種の保存法に基づく保護増殖事業計画に沿って生息実態調査や渡りルートの把握を行うなど、厳格な保護管理を実施

カ その他

- ・ レクリエーション利用が海鳥や海棲哺乳類に悪影響を与えないよう、また、地元の基幹産業である漁業の操業への支障が生じないよう、継続的に利用状況を把握しながら、関係機関が関与する利用ルールにより対応

3 保護管理措置等

(1) 海洋環境と低次生産

- ・ 海洋生態系を支えている海洋環境と動・植物プランクトンなどの低次生産について、物理・化学・生物環境についての海洋調査や、流氷の動向、寒流や暖流の季節・経年変化などについてのモニタリングを実施
- ・ 調査研究を推進するに当たっては、関係行政機関や調査研究機関、漁協などをはじめとする地元関係者が連携・協力し、観測体制や調査研究成果に関する情報交換などを充実
- ・ これら調査研究等の成果に基づき、海洋環境の変動を捉えるとともに、海洋生態系の変化の予測に努め、その結果を海洋生態系の保全及び持続的漁業の営みのために活用

(2) 沿岸環境

ア 海洋汚染

- ・ 海洋汚染については、各種法制度に基づき汚染防止の措置
- ・ 万一事故が発生した場合には国や道、町など関係機関が協力して、迅速かつ的確に流出油を回収・除去し、海洋生態系を保全
- ・ サハリンの石油開発に伴う北海道北東部沿岸の海洋汚染の現状把握を目的として実施している海水及び海底堆積物の石油・カドミウムなどの分析調査を引き続き実施

イ 自然景観

- ・ 遺産地域の海岸及び遺産地域内海域は自然公園法に基づき一定の行為を規制し、風景と生物多様性を保護
- ・ 海岸及び海域については、定期的に巡視を実施するとともに、利用状況や自然環境の状況を的確に把握し、利用者の指導や違反行為の取締りを実施
- ・ 知床国立公園の公園区域や公園計画は、社会状況の変化を踏まえ、科学的知見等に基づき概ね5年ごとに見直しを実施

ウ 漂流・漂着ゴミ

- ・ 漂流・漂着ゴミの現状や取り組みは、ビジターセンターなど関連する各施設等に加え、ウェブサイト等も活用して、情報提供や普及啓発を実施
- ・ NPO等によるゴミ拾いボランティア活動等とも協力・連携し、自然環境に配慮しつつ、定期的に清掃を実施

(3) 指標種

次の指標種を対象として、モニタリングを行いつつ、順応的管理の考え方に基づいた継続的な保護管理等を実施

ア サケ類

- ・ 自然産卵魚の遡上を確認し、河川工作物による遡上障害を実行可能な範囲で回避
- ・ 漁業法等に基づく採捕の禁止措置や人工ふ化放流事業などにより、適切な資源の管理と持続的な利用を推進し自然産卵魚の個体群維持のために、回遊・遡上・産卵に関する生物モニタリングや集中調査を実施

イ スケトウダラ

- ・ 「海洋生物資源の保存及び管理に関する法律」に基づき採捕量の上限の設定や関係漁業団体が締結している資源管理協定による未成魚の保護措置、地元関係漁業者による産卵親魚を保護するための操業の自粛期間や区域の設定、刺し網の網目制限などの自主的な管理を実施
- ・ 根室海峡におけるロシアトロール船の同一系群の漁獲により、漁業資源及び海域生態系への影響が懸念されており、各種会議や研究者間のネットワークを通じて、可能な限りロシアの資源管理等に関する情報収集等を行っていくとともに、海洋生態系保全等に関する情報交換や必要な働きかけを実施

ウ トド

- ・ 漁業法に基づき、採捕数の制限のもとで管理が行われており、来遊状況や漁業被害の状況を踏まえて、トドの管理を実施
- ・ 採捕数については、北海道沿岸への来遊頭数のデータに基づき算出しており、また、そこに来遊するトドの生態、来遊頭数などの調査・研究や漁業被害状況を把握
- ・ 今後とも、これらの取組みの充実を図ることにより、科学的知見に基づいた順応的管理を推進し、漁業被害の軽減と個体群維持を推進

エ アザラシ類

- ・ 生息実態等の長期的なモニタリングや漁業被害調査を実施するとともに、鳥獣保護法に基づく捕獲許可制度の適切な運用を図り、その保護管理を推進

オ ケイマフリ・オオセグロカモメ・ウミウ

- ・ 生息状況等各種調査の実施や情報の収集を行い、鳥獣保護法に基づき適切な保護管理を推進するとともに、特にケイマフリについては、繁殖個体数の減少を回避

カ オオワシ・オジロワシ

- ・ 種の保存法に基づく国内希少野生動植物種及び文化財保護法に基づく天然記念物に指定され、捕獲や殺傷、譲渡し等が禁止されており、これらの法律に基づき厳格な保護管理を推進
- ・ 種の保存法に基づき策定した保護増殖事業計画に沿って、全道的な渡りルートの解明や行動生態等のモニタリング、傷病個体の救護等の各種保護増殖事業を実施するとともに、研究者等が既に継続的に実施している営巣地・繁殖状況の調査等とも協力・連携し、野生生物保護対策検討会オオワシ・オジロワシ保護増殖事業分科会においてそれらの結果を検討しながら、個体数の増加に資する順応的な保護管理措置を実施

(4) その他の構成要素

- ・ 遊漁船や観光遊覧船の運航にあたっては、海鳥・海棲哺乳類や漁業活動等への影響が出ない航路を遵守するよう求める。また、動力船やシーカヤックによる利用にあっても、これらへの悪影響が生じないよう一定の利用の心得の下で行うよう、関係機関等と協力・連携し指導を徹底

4 管理体制と運用

(1) 計画の推進管理

- ・ 環境省や北海道をはじめとする関係行政機関、漁協などの関係団体及び試験研究機関等が、相互の密接な連携協力のもと、それぞれが取り組んでいる海洋生態系の保全や安定的な漁業の営みなどに係る保護管理措置等を推進していくとともに、それらに係る人材の育成を図る
- ・ 各種措置の結果など計画の進捗状況については、情報の公開と共有化を図る
- ・ 計画の適切な推進のため必要に応じ知床世界遺産地域科学委員会から助言を得る

(2) 計画期間

- ・ 計画期間は平成 24 年度までとし、その後、概ね 5 年ごとに見直しを行い、必要に応じ所要の変更を実施

日本の沿岸漁業管理制度について

牧野光琢

(独)水産総合研究センター

1. 制度の経緯

－701年の大宝律令では、「山川藪澤ノ利ハ公私之ヲ共ニス」とあり、つまり沿岸資源は地元の資源利用者によって管理されてきた。一方で、田畑については政府が管理し租税対象となっていた。

－封建時代は、沿岸域は土地の延長と捉えられ、沿岸漁村がその利用・管理のルール作りの責任を負っていた。沖合については、船主らによる組合が形成されてルール作りが行われ、そのルールは領主により認知されていた。

－明治維新以降、日本は急激な近代化（欧米化）政策をとり、漁業についても1875年に中央集権的なライセンスシステムを導入した。しかしこの急激な変化は漁場に混乱を引き起こし、乱獲が発生した。

－1901年の明治漁業法では、漁業者の組織に沿岸域の管理権限の一部を与えた。漁業権は漁業者の組織と個人に付与されたが、売買可能な物権であったため、権利の集中が起こった。

－現行漁業法では、漁業権・許可は売買できないことになっている。また、主に漁業者らによって構成される様々なレベルの漁業調整機構が創設されている（表1）。この漁業調整機構は漁業権・許可の付与や制限について大きな権限を有している。基本的な理念は、魚種・漁具・漁期・漁場を限った権利・許可によって漁業操業を調整することにある。

2. 漁協と漁業管理組織

－漁協は地元の漁業者および漁業関係者らによる組織である。現在日本には1345の漁協がある（沿海のみ）。

－漁協は沿岸漁業管理において主要な役割を果たしており、また地元の経済活動も担っている。

－漁業管理組織とは、漁具・魚種などを同じくする漁業者らにより構成され、漁協の中、あるいは近隣の漁協をまたいで組織される。そこで決められるルールは、漁協のルールよりも細かく厳しいものである。

－自主的な管理活動の多くはこの漁協か漁業管理組織により行われる。

表1：日本のさまざまな漁業調整組織

Level	Organization	Function
国	水産政策審議会	国の施策に関する諮問
複数県	広域漁調	高度回遊性魚類、資源回復計画
県	海区漁調	漁業者の代表が過半数をしめ、漁場計画、海区漁業調整規則、委員会指示などにより調整
地域	漁協	地元漁業者の組織。操業に際して、地元の環境に応じた漁具・漁期などの規約・規程などを作る。
特別な目的	漁業管理組織	漁業者らの自治的組織。漁協の規程・規約よりも厳しい自主管理措置をとる。漁具や対象魚種を同じくする漁業者らからなる。

3. 地元漁業者の役割

―地元の漁業者は、魚を取るだけではなく、漁業管理の役割をも担っている。漁協や漁業管理組織の主要メンバーは、毎月15―20回の会議にでることも珍しくない。

―つまり、地元の資源利用者は沿岸漁業管理の主要な意思決定主体なのである。地元の人のみが、地元の生態系に適したルールを調整し、執行し、モニターできる。

―政府や研究機関は、法的枠組みの整備（権利・許可、命令、罰則など）や、科学的知見を通じて、これらの取り組みを支援している。

〈参考文献〉

Makino M. & Matsuda H. (2005) Co-Management in Japanese Coastal Fishery: It's Institutional Features and Transaction Cost. *Marine Policy* 29: 441-450.

Makino M. (2005) The Ecosystem Approach of the CBD and fisheries management in Japan. *Global Environmental Research* 7: 95-104.

スケトウダラ漁業自主管理について

羅臼漁業協同組合

1. 漁業実態

(操業概要)

羅臼海域のスケトウダラ漁期は周年ですが、冬期の1月～3月の産卵群に主体が置かれ主に刺し網とはえ縄で漁獲されている。主要漁場は距岸4,000m～5,500mの範囲で操業しており、操業する水深は120m～750m地点に漁具を設置していますが時期により主要漁場は深浅移動をしている。

刺し網の漁具については一隻当たり50反(1反;37.5m)を2放を漁業者間で漁場の位置を取り決めし実施している。

(漁獲量)

羅臼海域での漁獲量は、1980年代から1990年代にかけては北海道の漁獲量の半数近くを占めており、1989年のピーク時には11万トン記録しました。しかし1992年からは漁獲数量が大幅に減少し近年は1万トン前後で推移している。

(ロシアトロール船)

このスケトウダラ漁獲量が激減した要因の1つとしてロシアの大型トロール船の操業があり、ロシアトロール船は1989年に最大延べ隻数で1,200隻操業しておりその後1992年まで200隻あまりの操業が確認されています。その後再び2000年に入り年間延べ隻数にして100隻あまりのロシアトロール船が操業していた実態にあり、近年においても隻数は減少しているものの操業が続けられている現状にある。ロシアトロール漁船は700トンから4,000トンの大型で、これに比べ日本漁船は10トンから19トンの小型漁船であり、更に網の目合いも日本漁船より小さな目合いを使用し小型のスケトウダラを漁獲していると思われる。

このように中間ラインより国後島側ではロシアトロール船による操業が行われており、ロシアで漁獲されている漁獲物や詳細な漁獲量などの情報は十分に公開されていなく、このことは根室海峡海域のスケトウダラ資源管理を難しくしている原因となっている。

2. 自主管理

資源状況が低迷している中で、スケソ刺し網漁業部会や漁協では各種の資源管理のための自主的な取り組みを行っている。

(1) 自主減船

羅臼海域で操業するスケトウダラ刺し網漁船は1988年には193隻あったが、1989年からロシアトロール船操業があり、1991年以降スケトウダラの漁獲量が減少したことに伴い、1996年にスケトウダラ資源を保護するために自主的に50隻の減船・廃業を行った。その後においてもスケトウダラ資源を保護する活動を自主的に進めてきたが残念ながら資源の回復はみられず自主休業船・廃業船があとをたらず、その結果1988年に193隻あった漁船が現状で83隻まで減少している。

減船とは、長年漁業に携わってきた漁業者が船と職を失い、また、乗組員も職を失うような大きな痛みを伴う行為であり、当地区のスケトウダラ漁業者は資源を保護と漁業経営の維持するためにこのようなつらい努力を行ってきた。

(2) 共同経営体方式

前途のような厳しい過去の経験を踏まえ、減少した資源に対する圧力を少しでも軽減し、資源を有効に利用する為に共同経営体方式を導入した。

スケトウダラの許可を得た漁業者は、許可の条件や漁業者らの資源管理の取り組みを厳守すれば、操業できることになっているが、2002年より羅臼漁協の漁業者は5隻で1グループを構成する共同経営方式を導入し、5隻の内1隻を交互に休業させる取り組みを行い、漁獲圧力の20%を抑制し資源の保護を行い、更に漁業経営コストの削減に努めている。

(3) 漁具の制限

北海道知事許可の制限条件で、スケトウダラの刺し網の目合いの大きさは91mm以上から103mmまで認められているが、1990年代から羅臼の漁業者は自主的に91mmの小さな目合いを使用しないで、97mm以上の大きな目合いを使用し、主に小型親魚である初回産卵魚を漁獲しない厳しい資源保護している。また過去には17.6mの高さの刺し網を使用していたが、2001年からは15.5mの高さの小型の刺し網に変更して漁獲圧力を抑制し、資源の保護を行っている。

(4) 漁場別の漁獲量把握

漁場別の漁獲量を把握する事を目的に漁業者が自ら作成した独自の漁場図を作成し、操業する漁場内に34海区を設定した。この漁場図を活用し水揚げ時に各船が市場出荷時に漁獲位置番号を報告し、漁獲位置番号については漁獲量と共に電算処理され時期別・漁場別の資源動向の資料として利用されている。これらのデータについては漁業者はもちろん仲買業者、加工業者等のスケトウダラを取り扱う関係者が共有している。

更に、このデータについて水産試験場及び水産研究所などが行う公的な資源評価に提供されている。

(5) 禁漁期、禁漁区の設定

スケトウダラ刺し網の操業区域は、羅臼沖合海域全域であるが、1997年から産卵親魚を保護し、再生産を促すため漁場を区切り産卵期の一定期間禁漁区域を設定している。

禁漁区の場所や期間については、資源再生産を図るため産卵親魚の成熟状況や蛸集状況、また、漁場の利用頻度・魚価単価を考慮しながら、漁業者らが、研究者の意見も聞きながら、毎年話し合って決定している。

(6) 各種資源調査等

水産試験場が中心となり漁獲物の測定、漁獲量調査並びに魚探調査などを行い、限られた海域内で最大限正確な資源動向を把握するための資料解析が行われている。

また、漁協独自の取り組みとして、産卵された卵と稚魚分布調査または水温等の海洋環境調査を行い、産卵時期と規模の把握に努めている。

河川工作物ワーキンググループ検討概要

1 河川工作物ワーキンググループ（WG）の検討経緯

2005年7月、知床世界自然遺産地域科学委員会の下に、知床世界自然遺産地域内に存在する河川工作物がサケ科魚類に及ぼす影響についての評価を行うため、5名の専門家、関係機関からなる河川工作物WGを設置した。

河川工作物WGでは、知床世界自然遺産地域内に流域全体又は流域の大部分が含まれる44河川について、河川工作物（治山ダム等河川に設置されている全ての横断構造物）の設置状況に係る調査を行い、河川工作物が設置されている河川が14河川であることを明らかにした。

その上で、各河川に設置されている河川工作物について、サケ科魚類に及ぼす影響について客観的な評価を行う手法を、地域特性を考慮して独自に考案し、これに基づき影響評価を行うとともに、具体的な改良方法の検討を順次実施した。

2 影響評価について

2-1 影響評価手法の考案

サケ科魚類の遡上・産卵等の生息環境に与える河川工作物の影響を科学的に分析するとともに、河川工作物に改良を加えた場合の防災面、環境面等への全体的な影響を検討し、改良の是非を判定する独自の影響評価手法を考案した。

2-2 影響評価の結果

上記影響評価手法により、2005年度に6河川、2006年度に7河川、2007年度に1河川における合計100基の河川工作物の影響評価を実施した。その結果は以下のとおりである。

なお、評価対象100基以外に、影響評価を実施する以前より既に改良予定のあった羅臼川における18基の河川工作物についても、その施工に向けて技術的な助言を行った。

- (a) 下記の理由により、改良を加える必要性がない、若しくは改良しても生息環境の改善が見込めないため「現状維持」と評価した河川工作物（52基）
 - ・ 改良しなくても河川工作物の落差が低く十分遡上できる。
 - ・ 遡上不可能な自然の滝が下流に存在する又は下流が酸性の環境下にある。
 - ・ 改良しても上流に産卵・生息環境がない。
- (b) 改良すればサケ科魚類の生息環境等の改善が図られる可能性があるものの、改良に伴う防災機能等への全体的な影響が大きいため「現状維持」と評価した河川工作物（35基）
- (c) 「改良の検討を行うことが適当」と評価した河川工作物（13基）

2-3 影響評価結果に基づく河川ごとの状況

検討対象とした14河川のうち、ホロベツ川、ポンプタ川、知徒来川の3河川については、いずれの河川工作物についても改良の必要性がないか、若しくは改良し

ても生息環境の改善効果が期待できないと評価。

イワウベツ川、羅臼川の2河川については、防災上の観点等から、改良が必要な河川工作物の一部についてのみの改良に止めざるを得ないと判断。

アイドマリ川、オショロッコ川、モセカルベツ川、オッカバケ川、ショウジ川、ケンネベツ川の6河川については、防災上の観点等から「現状維持」とすることと判断。

ルシャ川、サシルイ川、チエンベツ川の3河川については、改良が必要なすべての河川工作物について改良を実施することと判断。

3 河川工作物の改良

3-1 改良方法の検討

上記影響評価において改良が必要とされた河川工作物の具体的な改良方法については、以下を基本的な考え方として検討を行った。

- ・河川工作物の機能を損なわないこと。
- ・施工期間が短いこと。
- ・維持管理が容易であること。
- ・施工時の土砂流出を極力避け、漁場等への影響に配慮すること。
- ・施工に伴う騒音、土地の改変等による周辺生態系への影響に配慮すること。

3-2 改良工事の進捗状況

2008年1月末現在、技術的な助言を行った羅臼川における18基を含め、25基の河川工作物について改良工事が実施中、若しくは実施完了している（イワウベツ川（3基）、ルシャ川（2基）、サシルイ川（2基）、羅臼川（18基））。

4 モニタリングの実施

改良工事後3年間、改良効果を検証するためのモニタリングを実施予定。具体的なモニタリング項目は、以下のとおり。

- ・ 遡上量
- ・ 産卵床数
- ・ 縦横断
- ・ 礫構成
- ・ 流速・流量
- ・ 定点写真

エゾシカに関するこれまでの対応について

1 知床半島エゾシカ保護管理計画

(1) 知床半島におけるエゾシカの現状

明治時代の大雪や乱獲の影響で局所的な絶滅をしたが、1970年代に入ってから再分布。

主要な越冬地の一つである知床岬でのエゾシカ越冬数カウントは、1986年の53頭から1998年の592頭まで急激に増加し、それ以後同程度で高密度に推移。

ルサー相泊、幌別・岩尾別、真鯉地区などの主要越冬地でも同様な高密度状態の長期化。

(2) 遺産地域の環境への影響

越冬地を中心とした植生への影響が顕著。

森林においては樹皮食いによるニレ、イチイなど特定樹種の激減と更新阻害、林床植生の現存量低下と多様性の減少。

知床岬の台地上においては、遺産地域の特徴的な植生である海岸性の植生群落（ガンコウランなど）やエゾキスゲ、シレトコトリカブトなどからなる高山性、亜高山性植物群落の著しい減少やササ丈の低下などの影響。

一方、これらの植生に替わり、エゾシカが好まないトウゲブキ、ハンゴンソウなどが繁茂。

土壌中にある花粉分析結果によれば、ニレ属などシカの選好樹種が、現在に至るまでに増減を繰り返していること、数地点で同時期に減少傾向がみられることが判明。

ニレ、イチイの年輪解析の結果から、現在のエゾシカの採食圧は過去100年間の中で最も激しいものであることが判明。

(3) 計画策定に当たっての考え方

このまま推移すれば、エゾシカの採食圧による植生への不可逆的な悪影響（植物種の絶滅）が避けられない可能性が高い。

このため、早急に実現可能な様々な保護管理措置を取ることが必要との共通認識。

ニホンジカを長期的に自然に放置した場合には、甚大な生態系への影響が発生している各地での現状。

予防原則に基づき、できるだけ早急に個体数調整を含めた保護管理措置を進めることとし、生息密度と植生への影響など注意深くモニタリングをしていくことが必要。

(4) 計画策定の経過

平成16年に知床世界自然遺産地域科学委員会のもとにエゾシカワーキンググループを設置し、「知床半島エゾシカ保護管理計画」について検討。

その後、地元説明会やパブリックコメントを経て、平成18年11月に第一期（計画期間：平成19年～23年度の5カ年間）の計画を作成。

平成19年3月には、北海道の策定する特定鳥獣保護管理計画である「エゾシカ保護管理計画」の地域計画として位置づけ。

(5) 計画の概要

エゾシカの生息動向や植生の状況などについてモニタリングを行い、その結果を計画の実施に適切に反映させていく順応的管理の手法により実施。

保護管理の実施にあたり、遺産地域の保全状況等に基づく地区区分ごとに管理方針、管理目標、管理手法などを設定。

地区区分は、遺産地域A地区（遺産地域の核心地域のうち特定管理地区及び幌別・岩尾別台地を除く）、特定管理地区（知床岬）、遺産地域B地区（遺産地域の緩衝地域、幌別・岩尾別台地の遺産地域の核心地域）、隣接地区の4つに区分け。

管理目標は、希少植物種や特徴的な在来植物種の消失の回避など生物多様性の保全を図ることを大きな目標。

管理手法は、エゾシカによる植生への悪影響を回避することを基本とするため、防御的手法、越冬環境改変、個体数調整の3つの手法を組み合わせ。

2 現在の取り組み

(1) 実行計画の策定

毎年の具体的な事業実行計画や手法などについては、エゾシカワーキンググループでの検討を踏まえ、「平成19年度知床半島エゾシカ保護管理計画実行計画」を策定。

この計画に基づき、各関係機関が施策を実施。

(2) 今年度の実施概要

侵入防護柵内外の植生調査、採食圧調査、希少種等の分布調査、エゾシカ生息数・自然死亡数調査、エゾシカ季節移動調査、土壌浸食状況調査などのモニタリングを実施。

エゾシカの侵入防護柵の維持・補修、知床岬でのエゾシカ密度操作実験などの事業を実施。

(3) 今後の対応

順応的管理の手法により保護管理措置を行うため、毎年度の実施結果について検証し、必要な保護管理方策の見直しを実施。

第一期間の終了後などの際にも、実施結果とその後のモニタリング結果を検証し、必要な保護管理方策の見直しを行っていく予定。