

平成25年度 第1回 知床世界自然遺産地域科学委員会

海域ワーキンググループ会合

議事概要

日時 平成25年6月22日(土) 10時00分開会 12時00分閉会

場所 北海道庁赤れんが庁舎 2階1号会議室

出席者

【海域ワーキンググループ委員】

所 属	職 名	氏 名
北海道大学低温科学研究所	教 授	大 島 慶一郎
東京農業大学	准教授	小 林 万 里
北海道大学大学院	教 授	桜 井 泰 憲
北海道立総合研究機構水産研究本部中央水産試験場	本部長兼場長	鳥 澤 雅
北海道立総合研究機構さけます・内水面水産試験場	場 長	永 田 光 博
北海道立総合研究機構釧路水産試験場	調査研究部長	中 明 幸 広
東海大学	教 授	服 部 寛
水産総合研究センター中央水産研究所	漁業管理グループ長	牧 野 光 琢
横浜国立大学大学院	教 授	松 田 裕 之
水産総合研究センター北海道区水産研究所	高次生産グループ長	山 村 織 生

【オブザーバー委員】

所 属	職 名	氏 名
北海道大学	名誉教授	大 泰 司 紀 之
—	—	中 川 元
斜里町立知床博物館	館 長	山 中 正 実

【関係機関】

所 属	職 名	氏 名
知床財団	事務局長	増 田 泰
羅臼地区事業係	係 長	野 別 貴 博

【地元自治体】

所 属	職 名	氏 名
斜里町 総務部環境課	自然環境係長	高 橋 誠 司
羅臼町 水産商工観光課	課長補佐	田 澤 道 広

【関係行政機関】

所 属	職 名	氏 名
第一管区海上保安本部 警備救難部環境防災課	環境保全係長	根 岸 健
水産庁 漁港漁場整備部計画課	計 画 官	藤 橋 孝
林野庁北海道森林管理局 知床森林生態系保全センター 計画保全部	所 長	荻 原 裕
	自然遺産保全調整官	三 橋 博 之
北海道 水産林務部総務課	主 査	渡 辺 早 人

【事務局】

所 属	職 名	氏 名	
環境省 釧路自然環境事務所	次 長	中 島 慶 次	
	自然保護官	木 村 麻 里 子	
	係 員	小 池 大 二 郎	
	ウトロ自然保護官事務所	自然保護官	松 永 暁 道
	羅臼自然保護官事務所	自然保護官	三 宅 悠 介
環境省 自然環境局自然環境計画課	課長補佐	野 木 宏 祐	
北海道 環境生活部生物多様性保全課	自然公園担当課長	高 橋 洋 記	
	主 幹	鈴 木 英 樹	
	主 査	槇 塚 貴 稔	

※ 議事概要の記述において、発言者を示す際の敬称、座長・委員以外の肩書は省略する。

※ 文中、WGはワーキンググループを指す。

◆開会

(高橋) 皆様おはようございます。定刻になりましたので、ただ今から、平成25年度第1回知床世界自然遺産地域科学委員会海域ワーキンググループ会合を開催いたします。

本日は、委員の先生方をはじめ、関係機関の皆様方には、大変お忙しい中お集まりいただきましてお礼申し上げます。

昨年度は、第2期海域管理計画の策定に向け議論を重ねていただき、誠にありがとうございました。3月末に第2期海域管理計画として決定したところでございます。既に、メーリングリストによりお送りさせていただいておりますが、本日、あらためてお手元にお配りしております。

本日は、第2期計画に基づきまして、モニタリング項目の評価につきましてご審議をいただきたいと考えております。特に、「社会経済」の評価について今後どのように評価を行っていくのか、ご意見をいただきたいと考えております。よろしく願いいたします。

それでは、議事に先立ちまして、海域ワーキンググループ桜井座長からご挨拶をいただきたいと思っております。よろしく願いいたします。

◆挨拶

(桜井座長) おはようございます。今回、第一期が終わりまして今年から第二期の海域管理計画になります。

ご存知かと思いますが、知床の海も少し魚の獲れ具合が変わってきておまして、サケが減少して、それに代わって、例えば去年ですとウトロ側でブリが獲れたりですね、それからイカが結構大漁になったりして、ちょっと、非常に海に異変が起きている状況があります。ですから、このモニタリングというのは非常に重要でして、今日多分ご覧になるとわかりますけども、非常に貴重なデータがたくさん載っております。これを見ながら、議論していただきたいと思っております。よろしく願いいたします。

◆議事

(高橋課長) どうもありがとうございました。それでは最初に資料の確認をいたしたいと思っております。資料は1から9までそろっておりますので、ご確認願いたいと思っております。資料9の下のほうに参考資料といたしまして、河川工作物の評価の関係の資料を添付しております。併せてご確認いただければと思います。よろしいでしょうか。議事の状況にもよりますが、本日の会議終了時刻は12時を予定しておりますのでよろしく願いいたします。

なお、本日、帰山委員、アドバイザーである敷田委員におかれましては、所用により欠席となっております。

おります。それでは、議事に入らせていただきます。ここからは桜井座長に進行をお願いいたします。よろしくをお願いいたします。

## ○議題1「第2期多利用型統合的・海域管理計画のモニタリング項目について」

(桜井座長) それでは早速、第2期の多利用型統合的・海域管理計画のモニタリング項目について、まず事務局から説明をいただいて、皆さんからご意見をいただきたいと思っております。お願いいたします。

### ●資料2「第2期多利用型統合的・海域管理計画モニタリング項目(案)」

資料3「海域管理計画モニタリング項目対比表」・・・・・・鈴木(北海道)から説明

- ◇ 第2期海域管理計画に基づくモニタリング項目については、昨年度の海域ワーキンググループにおいてもご議論いただいたが、第2期海域管理計画が決定したことを踏まえ、あらためてご確認いただきたい。
- ◇ 長期モニタリング計画の項目をベースとして、第1期海域管理計画のモニタリング項目の整理を行って、第2期管理計画のモニタリング項目としたもの。第1期管理計画、長期モニタリング計画、それぞれのモニタリング項目と大きくかけ離れないような項目設定となっている。
- ◇ モニタリング項目の構成要素として、「海洋環境と低次生産」「沿岸環境」「魚介類」「海棲哺乳類」「鳥類」「社会経済」に区分、調査対象として「海氷」から「海ワシ類」、また「利用の適正化」「持続的利用」というような調査対象項目をたてている。
- ◇ 第1期海域管理計画からのモニタリング項目の大きな変更としては、第2期計画モニタリング項目において「社会経済」の視点を導入している。社会経済のモニタリング項目として、長期モニタリング計画の項目でもある利用の適正化の「利用実態調査」、さらに海域管理計画の独自項目として「自然資源の利用と地域産業の動静調査」という項目を入れている。
- ◇ これを第2期海域管理計画の計画期間である平成29年度までの5年間のモニタリング項目として考えている。

(桜井座長) ありがとうございます。まず項目について説明がありました。あとで項目ごとの評価については時間をとりますので、まず今回、1期のモニタリング項目から2期のモニタリング項目に変わりましたが、これについても何かご意見ありましたらお願いいたします。おそらくこれだけを見てもわからないので、あとで項目ごとの評価の部分がありますから、そこでもよろしいかと思っております。

<意見・質疑なし>

よろしいですか。あとでまた各1つずつ見ますので、その時に意見をいただきたいと思っております。

## ○議題2「社会経済の評価について」

(桜井座長) じゃあ早速次の社会経済評価、これが新たに今回加わりましたので、この部分についてどう評価していくのかについてこれから議論していただきたいと思っておりますので、まず事務局からこの資料4に基づきまして説明をお願いいたします。

### ●資料4「社会経済に関する評価について」・・・・・・鈴木(北海道)から説明

- ◇ 本日は、具体的にどのような手法・考え方により社会経済の評価を進めていくのかを中心にご議論いただきたい。
- ◇ 平成23年に開催した海域ワーキンググループ会合において、牧野委員から「社会経済面に関するモニタリング項目のアイデア」ということでアイデアをいただいている。その中で、我が国における総合的な水産資源・漁業のあり方として5つの理念に基づき考えるという考え方が示されている。
- ◇ これを踏まえ事務局において、「資源・環境」「食料供給」「産業・経済」「地域社会」「文化振興」と

いった5つの分野を掲げ、そこから導き出されるデータの分析、評価を行うことにより「社会経済」の評価を進めていってはどうかと考えている。

- ◇ 今回、添付した「評価シート」は、第2期海域管理計画の評価シートとして、昨年の「評価シート」に修正を加えている。「資源・環境」「食料供給」など5つの分野の項目を立て、そこから全体的な社会経済としての評価を導き出すようなイメージでこのシートを作成している。
- ◇ 5つの分野から抽出するデータの項目を列記している。例えば「資源・環境」については資源量など、「食料供給」については漁獲量など、「産業・経済」分野については漁獲高、産業構造・製造品出荷額、商品販売額など、「地域社会」については人口・年齢構成・町税調定額・収入額など、「文化振興」分野については観光入り込み客数、海洋レクリエーション利用者数など。あるいは他にも様々なデータが考えられる。
- ◇ こういったデータからどのように海洋環境の保全と経済活動の連関などを把握していくのか、どのような観点で評価を進めていくのか、その具体的な手法や視点についてご議論・ご教示いただきたい。
- ◇ 事務局としては、本日いただいたご意見に基づき、評価案の作成を進め、今後メーリングリスト等により委員の方々と検討をしていきたいと考えている。

(桜井座長) 資料4の最初の部分でも説明がありましたけれども、これの参考資料の「魚種別生産金額」とか、これは斜里町と羅臼町になりますけれども、これを見ても分かりますように、先ほど言いましたように、斜里側については、サケが大体2011年で120億円くらい、マスを入れれば128億円ということのでかなりサケに依存した漁業となっています。

羅臼側はご覧になってわかりますように、2002年以降サケがどんどん減っておりまして、金額にして2011年が40億円ですね。それでイカが50億円ということで逆転しております。こういうことが今、起きております。ですから、まず、こういう漁獲高だけではなく金額ベースで見ても地域を支えている魚種の変遷が見られているということがあります。

次の産業構造の所もご覧になっていただきたいのですけれども、それぞれ「人口構成」、それから1次産業から2次、3次産業までの動向が全部載っていると思います。その他、「製造品出荷額」等も全部入っております。それから、「人口・年齢構成」ですね、これもあります。それから「観光客入込数」。ご存知のように入込数は世界遺産になるときまではよかったですけど、そのあと少し、徐々に徐々に減少している。減少しているというか安定したという風に言うのかちょっとわかりませんが一応こんな状況ですので、まずこの資料をもとにご意見をいただきたいと思います。

(牧野委員) 2つ、情報提供も兼ねてご報告させていただきます。1つ目が、国際的な動きとして現在、海の社会経済に関する評価がどのように行われているかという近況報告です。もう1つがそれらを踏まえて、この資料4について私のご意見を申し上げます。1つ目でございますけれども、今、国際的なレベルでも海の社会経済に関する評価ですね、ヒューマン・ディメンション(human dimension)という言い方をしますけれども、その活動が盛んになってきております。まず私も関わっておりますのが、パイセス(PICES)という北太平洋の海洋研究機関があるのですけれども、その中で社会経済に関する評価をしっかりと行うことが正式に始まりました。

その評価項目についても、私どもがいろいろと提案をさせていただいて、この資料4の1ページ目にある、5つの分野に基づいて北太平洋でも評価をやっていくということになりました。そういう意味では知床とパイセス、北太平洋の評価において、その整合性はとれるのかなと思っております。

もう1つ上のレベルで、国連では海洋環境の概要と評価に関する通常プロセス(regular process under the United Nations for global reporting and assessment of the state of the marine environment)、通常レギュラープロセスと呼ばれる仕組みの第1サイクルが2014年までというスケジュールで進められています。来年度の最終年に合わせて、第1回世界海洋評価(The First World Ocean Assessment : WOA)という報告書が作られます。全部で500ページくらいの報告書になります。この中でも社会経済というところが非常に強く推されております。その執筆とかレビューも今始めているところですが、そういう国際的な動きがあるということを報告します。以上を踏まえてこの資料4について少しご意見を述べさせていただきます。

まずですね、5つの分野ということをご提案させていただきましたけれども、1つ目の資源環境の部分については社会経済以外のところでかなりカバーできているのかなというふうに思っています、もし必要であれば削除していただいてもいいのかなと。残り4つのところがまさに社会経済に係るところかなと思っています。

それから文化振興にあります「観光入込数」とか「海洋レクリエーション」というのは、むしろ「産業・経済」の所に入ってくるのかなというイメージをちょっと持ちました。「文化振興」の所にはこういう観光も確かに文化活動ではありますけれども、むしろ伝統行事とか、教育とか食文化とかが入ってくるだろうというふうに私どもの研究では、水産総合研究センターの中ではですね、整理しております。

それから、ここから先は国連の動きとかパイセスの動きの議論からのインプットですけれども、この食料供給というところで、非常に今国際的に議論になっているのは「食の安全性」です。リスク評価みたいなところですね。知床の場合、海の汚染によって水産物がどうこうするということはまずないと思いますけれども、例えばロシア海域で事故が起きた時のリスクの話とか、あるいは有害微生物が大発生するというような「食のリスク」に関する、「食の安全性」に関するところも見ることがあるかもしれないと思います。

それから最後ですけれども、国連の第1回世界海洋評価の中で重視されているのは、漁業以外の海洋産業に関する所です。具体的に申し上げますと、例えば海運とか、沖合の油田開発とか、製塩業、海底ケーブル、あるいは海底パイプライン、それから洋上風力発電など、漁業以外の海洋産業に関してもかなり取り上げられることになっておりますので、知床世界遺産においても必要に応じて、漁業と観光業以外にそういう海洋産業もモニタリングしていく価値があるのかなということを少し思いました。以上です。

(桜井座長) ありがとうございます。国際的な視点からおそらく、この知床についてもそれに合わせたほうが、あとあと比較のためには非常にやりやすいということです。事務局でも今のことを加えておいていただけますか。

(松田委員) 今の牧野さんの話では、資源環境はその他のところでカバーされているというお話でしたけれども、この第2期海域管理計画の12ページには、これは私どもが提案したのもですけれども、漁獲量しかないよりは漁獲高、ここで言っているのは漁獲金額ですね、それと漁獲量の両方見せれば、そこに顕著な変動があればその資源環境の原因を吟味するスクリーニングに使えるのではないかと、いうふうに申しました。それが今回の資料4に詳しく載っております。

ここで見ると魚種別生産量生産金額という表がざっと魚種別にございますね。これで青と赤を比べてみるということをするということなのですが、1つはですね、先ほどの桜井座長からの話にありましたけど、どれが主要なものなのかパッと見てわかるように本当はしたほうがいい。非常に細かいことですが、千円単位と百万円単位があるのですが、全部百万円単位にしても書けるので、千円と書いている所の単位を百万円にさせていただきたい。

そうすると主要なものがわかるのですが、大事な所は赤い金額のグラフと青い量のグラフですね、それを割った平均魚価というのを見るというのがスクリーニングに使える。例えば乱獲で小型化しているというような場合には、たぶん単位重量あたりの魚価も減るだろうということです。つまり赤い線が最近下に来て青い線が最近上にきているというようなものを探してみればいいと、探すと分かるわけですね。例えばサケです。金額は昔は赤と青同じだったり青が多かったりしたのが、今、赤が多いというふうに斜里ではなっています。羅臼も大体そう言っていると思います。例えば斜里町で言いますと、左側が一番わかりやすいのは「その他のカレイ類」とかですね。青が最近上にきているということがわかるわけです。

これがいきなり小型化だというわけではなくて、これはどうなっているの、と現場に聞けるという意味でスクリーニングに使えるということです。そういう意味で最近青のほうが上というのは「すけとうだら」「くろがしら」「その他のカレイ」に見られるわけですね。羅臼側もだいたい似たようなものですが、私はぜひこれは残していただきたい。これは、漁獲金額という意味では社会経済指標とし

でも重要であると思っております。それが1点目ですね。

2点目は、今の牧野さんのお話にあったことなのですが、世界遺産としてはこの社会経済指標をレポートするというのは、今まであまりなかったかもしれませんが、例えばユネスコの「人間と生物圏計画」でこれは当り前の指標です。こういう社会経済のものと一緒にレビューに載せるというのは、ユネスコ側のフォーマットとして決まっています。

1つ考えられるのは、例えば去年、コンサベーション・インターナショナルの提案した指標にオーシャン・ヘルス・インデックスというのがあります。その指標で見るとは、単にこういう従業員数だけではなくて、零細漁民数というのを見るのです。これは零細漁民を実は定義しなければいけないので、その定義をきちんとやらないとできないことにはなるのですが、そのオーシャン・ヘルス・インデックスでは、むしろ零細漁民がその場にいるということをプラスにカウントしています。そういう指標もこの場であったほうが、むしろ国際的な時流にも乗っていますし、知床で持続可能な漁業が海を支えているというところを見せるのには、本当はいいのではないかと思います。それが今、このいわゆる経済統計だけでは見えていないので、そこをちょっと工夫してはいかがかと思ます。工夫の仕方は多分、牧野さんと相談すればいろいろ出てくるのではないかなと思ます。

3番目にこの観光客の入込数で利用者が減っているという指標も確かにあるのですが、利用者が減っていること自体が必ずしも悪いことかということではなく、本当は質の高い利用者になっていくのが一番良いわけですね。つまり、入込のマスとしては減るけれどもクオリティが上がることによって維持される。ひょっとしたらそれによって、経済効果としてはむしろ高くなるというようなやり方も有り得る。むしろ世界遺産などではそういうほうがいい。つまり、普通のマストツアーから、エコツアーに変わっていくと、単純に言うとそのことですね。

ところがそれを示すような指標は見えない。そこを、何か上手い資料、例えばエコツアーガイドの数とか、あとは単価です。一人当たり、どれだけお金を落としているかというような単価とか、色々見方あると思ますので、検討してもいいのかなと思ます。注目すべきは、羅臼町で観光船が増えています。これ、後で背景を説明いただければ有り難いです。以上です。

(牧野委員) ありがとうございます。1点目についてですけれども、漁獲量と漁獲金額を載せるというのは私も賛成です。ちょっと説明が足りなかったのですが、この資料4の1ページ目の「資源・環境」の項目のところに「資源量」と書いてありますが、資源評価結果は別のところに入っているのですか。入っているのであれば、その部分でカバーできていますし、あと環境とか生態系のところはまた別のところでたくさん個別評価もされていますので、食糧供給、産業に係るデータとして漁獲量と漁獲金額が出てくるのは非常にいいと思ます。

(桜井座長) 要するにここの社会経済用語としては漁獲量と漁獲高というものは必要です。背景としての資源の変動とか環境との関係というのは別のモニタリング項目ですから、そちらで出すということによるのでしょうか。資源量は限られた種しかないですね。

(山村委員) 我が国で資源量が評価されている魚種というのは、いわゆるTAC業種ですね、スケトウダラに関しては太平洋系群、日本海系群だけで、ほかにイワシですとかサンマ、サンマに関してもあまり正確な評価がされていません。その他に関してはほとんどは漁獲量、それから漁獲単位漁獲努力量あたりの漁獲量ということで、それを指標としております。従いましてこの知床海域に関しては漁獲量というのは、ほぼ資源量の指標であるというのが現状であります。

それから私からも図について。松田先生からもコメントはあったのですが、この変動を表わすために、すべて値を0から始めていただくとわかりやすいかなと。ちょっとこのやりかただと変動が大げさに表現されてしまったりすることがあるので、そうしていただけたらと思ます。よろしくお願いたします。

(桜井座長) うちの学生が今、この社会経済評価のためにいろいろやっていますので、まとめたものをお渡しいたします。百分率に分けるやり方もありますし、色々ありますので。あと例えば、するめいかの

金額が2010年、11年、上がっています。これはまさに国際的なイカの流通と関連があつて、例えばアカイカ、アメリカオオアカイカ、ニュージーランドスルメの大不漁がこれに影響を与えて、スルメが単価を上げているというようなことがあります。

すけとうだらが単価下がっています。これはロシア海域で大量に獲れていて、すり身の価格が急落していることもあつて、そういう背景があります。これを含めて評価をしていくというのが社会経済評価ですから、今後そういったことについても牧野さんとも注目しながら、よろしくをお願いします。

(牧野委員) 先ほど発言させていただきました「食の安全」に関する所は、今回この計画でフォローしていく必要はあるでしょうか。その部分のご意見を伺いたい。

(桜井座長) 知床で気になっているのは、「食の安全」ではアニサキスです。ご存知かと思えますけれども、道東海域からオホーツクにかけては、ヒゲクジラ類の索餌海域になっていて、非常にたくさんの卵を出しています。それをオキアミが食べているので、寄生率が非常に高い。「食の安全」からすると生鮮食料品として出す場合に、そこをどうするかというのはあります。あと、もしコメント等あれば教えてほしいのですが。

(鳥澤委員) アニサキスに関して、魚種と地域はまだ限られているのですが、水産試験場のホッケとかニシンについて、分布や、もともとは腹腔内にいるのですけれども時間がたつことによって、だんだん体内に入っていく、それを生食すると危害が生じるということで、時間経過に伴ってどういう動きをするかということについて、今、調べています。そういう情報が参考になるかと思えます。

それと今、ホッケが札幌とかのお寿司屋さんで寿司に出すというようなこともありまして、やはりそのへんがちょっと気になっています。今すぐ羅臼のホッケを調べられるかということとは言えませんが、将来的には、今やっているようなことも参考にしながら、進めていくことは可能ではないかなと思います。

(永田委員) アニサキスについては、今、鳥澤委員から言われたように、サケについても肉に入らないとかそういうことはなくて、極めて危険。ただ、最近、活締めして、非常に鮮度のいい状態で札幌などに送って、それを刺身とか、握りにして出しているということを札幌の寿司屋の方から聞いたことがあります。

これは相当危険なことだと思いますので、我々が相談を受けた時には、そういうことは是非やめてもらいたいということ言っています。そういったことが、今後とも広がるようなことがあれば、特に道東エリアにおいては、サケマスというのは観光だけではなく食品としても非常に重要ですので、それはきちんとモニタリングしていく必要があると思います。

あともう1点、先ほど松田委員から漁獲と漁獲金額、その単価的な要素を入れることが非常に乱獲とかいろんな意味で重要だという話がありました。これは私も賛成ですけれども、先ほど桜井座長からも話があったように、それぞれの魚種というのは特に日本の場合、国内生産だけではなく海外からのもの、それによっても非常に影響を受けます。特にサケは、国内だけでもある地域が獲れなくても全道的に数が獲れるとそれで値段が下がってしまう。あるいは、その逆もあります。

最近の羅臼側で量の割に金額が高いというのは、まさに全道的に下がっている影響で品不足という中で、金額的に上がってしまっている。そういった部分がありますので、それぞれの魚種で先ほど座長からの話があったように、そういったものがどういった背景を持っているのか、それも十分に吟味した中で評価する必要があるのかなと思います。

(松田委員) 国際的に有害物質が問題になっているというのは、多分アニサキスではなくて水銀やダイオキシン、そういうものであると思います。それはもうほとんど問題にしなくてもいいと思いますけれども、モニタリング項目には入っていますし、引き続きモニタリングしていくということになるのだらうと思います。特に、多分サケは不飽和脂肪酸の多さに比べると水銀量はかなり、多分少ない魚種だと思います。だからそういうのはほとんど問題にならないと思います。

(桜井座長) ありがとうございます、かなり色々な意見が出てきました。

(山中委員) この社会経済評価のシートの付属資料なのですが、色々なグラフとか社会経済の統計資料という位置づけなのですか。社会経済評価の評価シートの付属資料という位置づけなのですか。魚種別の生産高とか社会経済資料のデータが付いていますけど。

(鈴木) 評価シートの評価をする際の参考資料という形です。

(山中委員) それであれば、載せている資料があまり適切じゃないのもあるのではないかと思います。例えば、商品販売額とか製造品出荷額とかはあってもいいと思いますが、むしろ海域ワーキングの評価シートですから、漁業に関する統計がもっと色々ありますよね。漁船のトン数別の隻数ですとか、色々漁業の実態を評価するデータが毎年詳細に出ていると思いますが、そういったものを重視して載せた方がいいのではないかと思います。

それと観光関係の資料も出ていますが、これは世界遺産の年次報告書の時も強く申し入れたのですが、何のデータかさっぱり分からないのですね。基本的に図、グラフを見たらこれ単独で何を言っているものなのかを分からなければいけないと思います。例えば、シーカヤック利用者数とありますが、これは何のシーカヤックなのか、世界遺産海域に深く入り込む泊まり込みですと奥の方まで行くようなツアー型のものなのか、あるいはウトロの前浜で2、3時間で回っているものなのか。それによって全然違います。サケマス釣りの利用者数、これも釣り船に乗って沖合で釣るものなのか、あるいは世界遺産地域の中に、入り込んで河口部で釣るタイプのものなのかさっぱり分かりません。

もう少し載せるものを精査した上で、それぞれの資料が何を評価しているものなのか、表現しているものなのか分かるようなものが必要だと思います。

(桜井座長) ありがとうございます。おそらく社会経済評価という点では、漁業に限定するものではなく海を利用する産業、いわゆる観光も含めて評価の対象になると思いますので、より精度の高いデータを集めるということをお願いします。

(中川委員) 先ほど松田さんのお話の中にあつた観光船の利用がウトロ側が減って羅臼側が増えていることについて、説明がいます。この表が、ウトロ側は大型観光船と小型クルーザーを含んだ推移だと思います。羅臼側が小型クルーザーだけで、羅臼側は夏と冬があります。クルーザー型で夏も冬もやっている対象が少し違います。冬はワシとか海獣類、夏はホエールウォッチングになります。

ウトロ側は夏だけで、この目盛りを見ていただくと分かるのですが、ウトロ側は30何万、羅臼側が1万。これはウトロ側はたくさん利用されて、大型観光船、クルーザーも入っています。これも、季節とか、大型小型分けるとその傾向がはっきりするのでないかと思います。

(桜井座長) ありがとうございます。おそらく、かなりのデータ、例えばウトロの海域部会でも観光船の細かなデータ、それからアンケート等もありますし、非常に細かなデータがありますので、そういったものも参考にしたいと思います。

それから羅臼側についても増えていますが、確かにウトロとは違って、団体に動くような観光ツアーではなく、ホエールウォッチングなど質的なものがありますので、その質的なものをどう評価するのか。滞在日数や、それにかける単価など変わってきていると思います。質的なものはどうしても見えないので、今後それをどう評価するのかということが非常に重要だと思います。

(牧野委員) 国連の世界海洋評価で項目として挙げられているのは、ウェイト・ディスポーザル(waste disposal)です。あるいは下水処理施設から出るニュートリエントの量といった項目とか、あとはマリン・デブリー(marine debris)というような例も出ております。もし知床で重要な項目であれば検討に値するかもしれません。



(桜井座長) 羅臼側はコンビニにごみばこを置いてないですね。町のルールがあるのですか。

(田澤) 3軒のうち1軒は置いています。2軒が置いてないのは、住民がそこにゴミを捨てに来るのでやめたということです。

(桜井座長) 今、私の所の修士の学生が羅臼、斜里側も含めて、漁獲量とか漁価、海洋環境、CPUE、隻数とか従業員、1人当たりの単価、そういったものの解析を進めております。

途中経過ですけれども、1つおもしろい傾向としては、知床全体が50年間見ますと、年間を通した海面水温が下がっています。ただし、季節別に見ると、秋だけが異常に上がっていて、夏はフラットで秋が異常に上がって冬と春は全部下がっているのですね。後で大島先生にもお聞きしたいのですが、その下がっている原因は、あくまで海面、表面ですから、もしかしたら氷が少ないことが逆に影響しているのかなという気がします。なぜなのでしょう。

(大島委員) 今すぐには答えられないですね。大気の方の問題だと、その影響だと思いますけども。

(桜井座長) 特に2000年代に入って、冬と春がガクッと落ちています。1℃くらい下がって、明らかに90年代の暖かい時期と違って、2000年以降下がって、2010年以降また下がっている。どんどん下がっている。不思議でしょうがない。

(大島委員) 今後、検討させていただきたいと思います。

(増田) 漁業のモニタリングの関係で、例えば漁業の漁獲には関係ないですけど、番屋の数とか分布というものは、他にもどこかで出てきたと思いますが、この地域の漁業を評価する上で、結構重要な指標になるのではないかなと思います。

(桜井座長) 番屋の数というのは、サケのですか。それは減っていますか。

(増田) どんどん減っていると思います。通いという形態に変わってきて、斜里側では、サケマスの番屋は今利用されないというか、あまり定住で入るような状況がなくなっている。急激にそういう感じになっていると思うのですが。

(永田委員) 昔だと船も遅いですから、番屋でいったんためておいて、ある程度たまってから出すという形だったと思います。今は船が非常に高速になったので、獲れたものを時間をかけずに港へ持ち帰ることができます。また基本的に若い乗組員の方は番屋に泊まるというのはあまり好きではないと聞いています。従って番屋でシーズンずっといるというタイプは非常に少なくなったと聞いています。

(桜井座長) ありがとうございます。そうする船の性能とかも含めて解析する必要がありますね。

(増田) 高速化と、若い人の家に帰りたいというそういう意識。

(松田委員) 街全体の産業別人口などがあるのですが、それ以外に登録地の中の、居住者数と季節居住者数ですね。今言った番屋の数はまさにこれに当たります。それは過去数年間を見るよりも、ひよっとしたらもうちょっと長期の20年前と比較するとか、そういうデータがある方が、全貌がよくわかるのではないかと思います。もしできるのであれば、ぜひやっていただきたい。

(桜井座長) 事務局大変ですね。まずデータを、かなり集めなくてはなりません。学生も今やっていますので、少しデータを調べてみます。

(山村委員) 漁獲生産高の資料に関して、これを見ますと羅臼と斜里を比べるためか同じ魚種を並べていますが、それぞれの海域であまり重要でないものも載ってしまっていると思います。例えば羅臼側の昆布はものすごい経済的なインパクトのあるものなので、これはぜひ載せていただきたいと思います。

また、斜里のその他のイカ類ですか、こういうものは載せなくてもいいのかなと思いました。それから、先ほどの漁業に関する社会的な資料ということで、ぜひ漁業者の年齢構成というのは出していただきたいと思います。以上です。

(桜井座長) 確かうちの学生が行った時は、斜里と羅臼で上位10種の漁獲量と漁獲高で3種類か4種類でほぼ95パーセント以上占めてしまう。ただ、昆布の場合非常に難しいのが生の重量は確か無いはずです。製品としてですね。製品としての単価、それをもとにして何倍かにする。何かご存知ですか。どうぞ、質問ありましたら。

(鳥澤委員) 前に牧野さんにちょっとお話ししたこと、だいぶ前ですが、漁業者の比率とか人口を占める比率とかはあるのですが、漁業について私はいつも何かあるたびに言っているのですけれども、生産金額だけじゃなくて経済的な影響としては、周りに製氷工場あり、水産加工場あり、それから船のメンテナンスをする人がいて油をそこに売っている人がいてという非常に広がりのあるものですね。

そういう中で特に羅臼ですと、実際に自分は漁業をしていないけれども、漁業があることによって、生活、生業を立たせているという方がたくさんいると思います。そういう意味で、産業連関表ですか、そういうようなもので、経済効果がどのくらいあるのかということが分かる。ここの地域の漁業の位置づけの重要さは、単に漁業者数とか、漁獲量の金額ということだけではなくて、見えてくるのではないかなというふうに思います。将来的にはそういう検討もしていただければと思います。

(桜井座長) ありがとうございます。この件はですね、室蘭工大に行かれた、古屋温美さんが水産庁の方々と一緒に連関表を作っていて、論文になっています。今言った、水産漁業に関連した産業連関図、羅臼と標津の2つあります。論文になっていますので、私持っていますから、お渡しします。

(中島) 海域ワーキングの部分に当たるのか分からないのですが、斜里町と羅臼町の収入が出ています。このうちの町民税を、多分漁獲とか観光とかも含めた中での地域のそういったものに影響される収入、自治体としての収入であると思うのですが、その額を少し分かりやすく示して表にしてはどうか。それを人口割にしたらどうかなど。

そうすると1人当たりの町民がどのくらい地域の産業として、必ずしも遺産が絡むわけではないと思うのですが、地域の産業として上がってきているのかが分かるので、その額が上がってくれば、とりあえず地域としてはプラスに働いてきているのかなと思います。ちょっと間違っているかもしれませんがそういうのももしかすると。

(山中委員) 事務局の方は、あれもこれもと言われて大変困っていると思うのですが、今、色々出ましたご意見などに基づいて、これは最終的には海外に、国際的にも説明していかなければならない重要な項目になると思います。持続的な漁業が行われていなおかつ海洋生態系も保全されているというのは最重要の点ですので、最終的には国際的な説明も必要になると思います。

先ほどからいろいろ出ている国際的な漁業の指標として何が使われているか、あるいは社会経済評価として何が、どういうものにすれば意味のあるデータになるのか、それぞれのデータの属性もどのようにしっかり示せば後々評価に堪えるようなものになるのか、そういう観点から、どなたか委員の中で、牧野さんかなと思うのですが、事務局で行政資料としてどのようなものがあるのかを示していただいて、窓口になる委員の方とキャッチボールしながら、整理していく必要があるのではないのでしょうか。これだけあれもこれもみんな個別に言われても、何をどこまで出したらいいのか、どういう形で表現したらいいのか、事務局が困ってしまうと思います。

(牧野委員) 私もそのご意見に賛成です。こういう社会経済の議論をするときにはいつも難しいことなのですけれども、どこまでを知床世界遺産のことで考えるのか、どっからはそうではないのかという線引きもあります。例えば昨年度、地域に住んでいる人の津波のリスクとか高潮のリスクとか洪水のリスクとか、あるいはロシアの極東でオイル・スピルがあった時に、どういうコンティンジェンシー・プランがあるのかというようなことも考えたかどうかというようなことを申し上げたことがございましたが、どこまでやるのかという考え方を、少し事務局とも整理しながら、私が窓口を務めさせていただくのは喜んでやらさせていただきます。

(桜井座長) どれくらいのデータが必要かということを出していただいでですね、後で言おうと思ったのですが、この評価のワーキンググループというか、牧野さんを中心として私と松田さんも入っていただいで、この3人で整理していこうかなと思います。たくさん入っていただいてもいいのですが、出されたもの全部取捨選択するとすると3人くらいがちょうどいいかなと思いますので、それはよろしいでしょうか。

まず、どんどん評価項目として、こういうのを入れてくれというのがあれば出していただいで、そこからあとは取捨選択は我々がするというので、ワーキンググループにも提案するということになしたいのですが、よろしいでしょうか。

(牧野委員) 小林先生は持っておられるかもしれないですけども、いわゆる海生哺乳類による被害額があれば。

(小林委員) 海生哺乳類ですとアザラシは、基本的に飲み込み型で刺し網にはなかなか被害が残らないという実態があって、被害量というよりは生態系へのインパクトというのか、食べている量と個体数に対して、どのくらい食べられるか、資源量を食べているのかという評価が無難かなと。要するに被害量として出すのはかなり難しいと思っています。

トドはアザラシと違って網ごと食べるという漁具被害とか、そういうのはある程度数値化できているのかなと思うのですが、アザラシにおいては、そういう評価で今のところは留めておくしかないのかなと思っています。

(桜井座長) 山村さん、トドの被害どうですか。

(山村委員) 実は、羅臼地域のトド被害というのも、私どもは数字自体は拝見しているのですが、実体としてちょっとまだよく把握しきれていないところがございます。ただ、比較的早い時期ですか、まだ秋サケの時期にもトドによる被害があるというふうには伺っているのですが、それが実際にどういう形で起こっているかということに関してはまだよく把握していない。

(桜井座長) 小林さんは、漁業者に対する聞き取り調査もされているのですか。

(小林委員) はい、過去に。ずっとやっているわけではないのですが、過去に一回だけ、やらせてもらったことがあります。ただ、それも要するにトドなのかアザラシなのか、被害物がないので本当に海生哺乳類の被害なのかということとは分からない。

ただ、タコのところまではその当時は聞き取りはしていなかったのですが、刺し網をメインに聞き取りをさせてもらったときには、1つの刺し網に被害があると、ずっとその近辺の被害がある。次の日その網が被害があるかという、別の網に移っていると。どこが被害が起るのか分からない状態だということで、その聞き取り調査をやって、データとしては残っているという状況です。

(桜井座長) 他にこんな項目を入れ込んでみてはどうかというアイデアがありましたら。だいたい出ましたので、少しこれを事務局と相談しながら整理します。このことにつきましてこれでよろしいでしょうか。  
<意見・質疑なし>

ありがとうございます。

### ○議題3 「モニタリング項目の評価について」

(桜井座長)「モニタリング項目」の具体的な中身がありますので、資料5と6を基にして事務局から説明をお願いいたします。

●資料5 「【個別】第2期海域管理計画モニタリング評価シート(案)」

資料6 「【総合】【横断】第2期海域管理計画モニタリング評価シート(案)」

・・・・・・鈴木(北海道)から説明

- ◇ 昨年度、第2期海域管理計画策定のために、第1期海域管理計画の評価を実施。その際、評価シートを作成して、個別評価、横断評価、総合評価というような手法により、遺産地域内海域の評価を行った。
- ◇ 今後、第2期海域管理計画に基づき評価を行うが、事務局としては「評価シート」を引き続き利用してはどうかと考えている。
- ◇ 資料5については、昨年度の評価シート内容に若干の修正を加えている。具体的には、2番の「評価項目の位置づけ」、「個別評価」の欄、ここを第2期海域管理計画モニタリング項目に合わせている。また、3番の「評価項目に関わる調査・モニタリング表」も、第2期海域管理計画モニタリング項目に合わせている。
- ◇ 一番下の5の「評価」はH25年、今年度実施する評価内容を記載するような構成イメージでシートを作っている。参考資料として添付しているデータ類についても、データの更新のあるものについては、現時点での更新をかけている。
- ◇ 資料6については、個別評価を受けた横断評価、それと横断評価後の総合的な評価である総合評価のシートであり、このシートについても様式上、若干の修正を加えている。モニタリング項目に合わせた記載となっている。
- ◇ 昨年度の評価においては、個別評価、横断評価、総合評価とも、委員の方々にそれぞれご担当いただき、評価を実施。事務局としては、こういった評価シートという手法による評価というものを今後も継続していったらいいかかと考えている。
- ◇ また、この評価シートの内容に基づき、海域管理計画定期報告書を並行して作成していきたいと考えている。
- ◇ 本日は、第2期海域管理計画のモニタリング項目の評価としてこの「評価シート」を継続していくのが妥当かどうかも含め、今後の評価の進め方についてご議論いただきたい。

(桜井座長)ありがとうございます。多分、資料5をご覧くださいと分かるとは思いますけれども、断片的ではありますが、非常に項目ごとについてのモニタリングの概要の図表、前に比べれば多くなりました。全体を見ていただければ分かりますけれども、統一性がないものも確かにあるかもしれませんが、データとしてはかなりのデータが載っております。これについてまず、ご意見伺いたいと思います。こういう時系列データが必要ではないかとか、このやり方はまずいとかありましたら、それぞれの担当する場所でもよろしいですから、お願いいたします。

私が1つ気になったのは、42ページのオオセグロカモメのところですが、全体としての営巣数は減少傾向ですけれども、今回の管理計画にもありましたけれども、羅臼側の市街地での繁殖営巣数が増えているというもののなのですが、この点のデータは何かありますか。

(田澤)全体を把握した数字はないです。ただ、おそらく数百羽は繁殖していて、この数年はその数百羽で大きな変動はないと思います。

(桜井座長)ここ何年くらいからですか。前はなかったですね。

(田澤) 15年ぐらい前に1つがだけが繁殖して、その後急激に人工物上での繁殖数が増えて今に至っております。

(桜井座長) 分かりました。それぞれ関係する所をご覧になっていかがですか。

(山村委員) 現状では、私どもがまとめております国際資源現況からのデータの抜き出しということで対応していただいているところですが、知床海域ということに注目しますとやはりちょっとデータとしては物足りないという気がします。入手可能なデータとしましてはこの地域での目視頭数です。陸上からのハンターさんないしは漁業者さんの目視しているカウント数。それから採捕頭数です。海域でトドを何頭撃っているかというデータは載せてもいいのかなと思います。

ただし、これは所掌している道の水産林務部がデータを開示するかどうかということがありますが、そのあたりを調整いただいた上で、もし、出せるというものであれば出した方がいいのかなと思います。

これでOKと言うならばいいんですけども、あまりに知床にフォーカスしてなすぎると。私どもの調査、主戦場が日本海側だということもありますし、被害の大部分は日本海側で起こっているということなので、元資料はこういう形になっているのですが、そのあたりをご検討いただければと思います。

(中川委員) 知床沿岸のトドのカウントは知床財団で継続してやっていますし、報告にもなっていますし、学会で発表されたりもしていますので、それをこの評価に入れる必要があるかなと思います。

(山村委員) どのようなものなのですか。

(中川委員) だいたい、100を最近では超えて、200までは、いっていないくらいで推移しています。横ばい、いや増えてはいないです。100くらいからは少し増えてきたようですけども、船を使った年もありますけども。これぜひ、知床の調査としてはずっと継続してやっていますので、入れてもらいたい。

(山村委員) ただしその場合、あくまで陸上からのカウント頭数ということで。来遊頭数という言葉を使うと、例えば来遊頭数が100なのに、毎年10というのはどういうことだ、というような意見が出てくると思うので、あくまでも、陸上からのカウントという但し書きをつけて出していただければありがたいと思います。

(中川委員) もちろん根室海峡ですので、真中に境界線があって向こうもちょっと分からないということもあるかもしれませんが、80年代から長年、山村さんもやられているものともずっと比較する、継続するデータになっています。沿岸域を回遊してくることが多いかと思いますが、いい指標になるかなと思います。

(松田委員) 今のトドですけども、31ページ、これ平成25年の評価も今日決めるわけではないですね。意見としましては、その前にありますように、環境省レッドリストとかでNTに変わったということで全国的な傾向としては、1年だけで変わるわけではもちろんないわけですが、ここは増加としないと。いわゆる、そういう節目の年に何も変化なしというのはやはりよろしくないのではないかと思います。

ただ、その増加というのは個体数は増加傾向にあったということで、そうなったという事実ですね。それと同時に当然、北海道全体としては被害は依然深刻であるということも記述としては書くべきかなと。いずれ、例えば10年後、20年後にそれが知床に被害がこないという保証はないと私は思っておりますので、常にそういう書き方がいいのかなと。

それからもう1つは39ページですか、ウミネコなどですけれども、平成24年の記述としてはこれでいいのですが、25年に全部おおむね横ばいというよりは、ケイマフリは色々、関係団体の合意とかもあり、しかも減ってきたものが歯止めをかけた、というふうには言えるはずなので、もうちょっとポジティブに書くような評価を25年度はすべきであると思います。以上です。

(小林委員) アザラシですが、最近、羅臼側のアザラシを見ていまして、多分氷の質だと思うのですが、羅臼はアザラシの出産海域として北海道では唯一のところですので、その個体数を出産期に見ているのですけれども、出産の変動が激しい。

多分、氷の質だと思うのですが、氷が多く来たときに多くいるという傾向はまったく見られなくて、去年あたりもほとんど見られなかった。アザラシはいるのですが、出産個体がいなかったというのがありまして、もう少し情報をとっていく必要があるのかなと思っています。例えば、観光船がかなり出ているので、観光船から親子を見たという情報ももらう。

私たち調査していても、期間内に数回しか行けないので、その時にたまたまいないのかもしれない。観光船からの情報を得るとか漁業者さんから情報を得るといような、要するに長期間的なデータを集めることをしたらどうかと思っています。

あともう1つ、出産に関して2月くらいに見られているという情報ももらってまして、普通よりも早いと。流氷がどんどん質が悪くなっているんで、どんどん適応として早く生まれるようになっていける可能性もある。そういうことも含めてデータをとっていく。これは氷の質とすぐリンクしていて、モニタリングとしては重要なのかなと思っていますので、地元の方から得られる長期的なデータを取ることを考えるのが必要かなと思っています。ご検討いただければ。

(桜井座長) この件について、財団もしくは環境事務所でそういった聞き取り調査等ができるのでしょうか。

(増田) 羅臼側、根室海峡側ですね。例えばウトロ側で観光船からクマの情報を得たりとか、そういうことはしたりしていますので、手法としてはできるとは思いますが、誰が行うのか、今の時点ですぐできるかどうかというのは別として、そういう観光船から情報収集すること自体は可能だと思います。

(桜井座長) どうするかについては一応、検討していただきたいと思います。お願いします。ありがとうございました。

(大島委員) 最初の方の2ページ、3ページの、流速や水温の調査ですけれども、これは年によって月も違っていたりしていいのですが、これはどういう観点、調査したものを全部挙げていることになるのですか。

第一管区海上保安部さんのデータ、調査したものを挙げているということですよ。そういう形でそれを全部貼りつけたということだと思うのですが、ただ実際には、例えば流速というのは日によって、あるいは月によってどんどん変わっていて、スナップショットを貼り付けても、どういう意味があるのかなというのが正直なところあります。

それは水温に関しても同じ時期に撮ったものが並べてあれば年による違いという意味もあるのですが、時期も違っていき、正直なところあまり。最後の海水は、統一的な観点で開示されているので、それはいいと思うのですが、たまたま観測された時を貼り付けたということで、こういう形になるのかと思うのですが、実際に役立つかどうかということを考えた時には、しかも表示の仕方が年によって全然違っていたりとかでして、比べようがなかったり。実際には、あまり意味のない図になってしまっているのかなというのが正直なところなんです。

じゃあどういうものが良いのかということですが、多分、その役に立つという意味だと、水温、流速のデータは特に載せなくてもいいのではないかなという気もします。

例えば水温の情報というのは、結構色々なバックグラウンドで大事になってくるデータだと思うのですが、多分、すぐちょっと思いつかないのですけれども、表面の水温ですとか、そういうデータはデータセットみたいなのか、どこかにあると思います。ちょっと僕も探してみようと思っていますが、

とりあえず暫定的にはこれでいいかと思います。これで仕方ないというのものもあるのかもしれませんが、もう少し実際にモニターというか役に立つということだとすると、もう少し別の見せ方というか、そういうことのほうが意味があるのかなというのが意見です。僕もどういう、見せることのできるいいデータがあるかどうかを改めてサーベイしたいと思います。

それと、あと8ページですけれども、海氷ですけれども、南極と北極の方で調べられたりしているのですが、知床といきなり全球の話になってちょっとギャップがあるのかなという気がして。これを載せるのであれば、気象庁でオホーツク海全域の海氷の年による違い、そのグラフとかデータがサイトにあるはずなので、むしろそちらを載せた方が知床に対するモニタリングという意味では、意味があるのかなと思いました。それは載っているのですぐ対応できると思います。

(桜井座長) 補足説明しますが、これについては、個別評価についてそれぞれ担当の委員を決めますので、その方とどういう質、こういうデータを集めてほしい、あるいはこういうデータがここにあるよということを教えていただいて、整理していくという作業になると思います。

例えば、水温分布ですと私がよく使うのは海の健康診断でありますね。気象庁の。あそこのホームページでオホーツク沿岸の水温を見ますと、表面と50mがあるのですが、一目瞭然で、例えばスルメイカがオホーツクに10月、11月に残ったというのが非常にきれいに分かります。衛星画像のイカ釣りの船の明かりを合わせると非常にきれいにぴったり合うので、そういったデータを集めるということになると思います。

座長提案ということで先に言いますけれども、個別評価については、海氷については大島先生、水温水質クロロフィルについては服部先生、それから生物相については私、それから有害物質は松田先生、サケ類は帰山先生と永田先生、それからスケトウダラは鳥澤さんと中明さんでよろしいですか。トドは山村さん。それからアザラシは小林万里さん、海鳥、海ワシ類は中川さん、それから社会経済評価の部分については総合評価も含めてですけれども、牧野、松田、桜井ということで考えています。それから温暖化を含む気候変動についてはここ大島先生、お願いしたいのですが。生態系と生物多様性の部分は松田さんに評価をお願いしたいと思います。先に座長提案しましたけど、これでよろしいかどうか、何か異論がありましたら。異論がなければそのままにしますけれども、よろしいでしょうか。

<意見・質疑なし>

担当を決めていただきまして、データの質についても委員の方からご提案をいただいてデータを集めるという作業に入りたいと思いますがよろしいでしょうか。まず時系列データをそろえないと評価が出来ないので、ぜひそれをお願いしたいと思います。それぞれ今言った担当された部分、担当されてない部分を含めてもし、こういったモニタリング項目、評価のデータがあるとか、これを加えるべきだとかありましたらお願いします。

(牧野委員) コメントですが、先ほど小林委員から提案があった、いわゆる観光とかですね、地域の方がモニタリングに入ってくるというのは非常に重要だと思います。この知床がいわゆる、知床方式がですね、ユネスコで高く評価されたのも、漁業者がモニタリングに参画している、中核になっているところでしたので、先ほど小林委員から提案があった件については、エコツーリズムワーキングでも議論をぜひしていただければと思います。

(桜井座長) ちょうどウトロの保護官の松永さんがいらっしゃいますから、今日はケイマフリの件、簡単に説明、観光船が目視をして海鳥の調査やっていますので、情報をぜひ。

(松永) はい、5月にウトロの自然保護官事務所に赴任しました、松永といいます。よろしく申し上げます。ウトロの海域部会、ケイマフリの保護と利用に関しましては、3年前からウトロ海域部会で、見ながら守るといふ新しいスタイルを確立していくかということと地域の人たちと検討しています。その中で、環境省がリードしていたその検討の枠組みを、もう少し地域主体の、実動的な枠組みに軸を移していきたいと考えておりまして、つい先日、ウトロ海域環境保全協議会という形で実行組織、ウトロ

海域部会の実行部隊というような協議会を発足したところです。

今後、今年の活動内容等協議しながら、それぞれが役割分担をして、責任を持って主体的に取り組んでいきたいと考えています。その中で、これまでも行っている取り組みではありますが、観光船によるケイマフリの目視カウントを行っています。精度的なものはやはりなかなか高いものではないのですが、やはり毎日出航しているものですので、それくらいの精度というふうに考えた上での調査ということであれば、非常にモニタリング項目としては有効だと考えています。

数量的なものもありますし、あとは定性的な観測員による印象とかですね、多分そういうものも蓄積されているものもありますし、そういった形では非常に、ケイマフリに関しては有効に進んでいるのかなというふうには感じています。以上です。

(桜井座長) ウトロ海域部会には、私もオブザーバーとして参加していきましても、非常にWin-Winの関係を作られていまして、観光船が今までウトロを保護する立場の側と敵対関係のような憶測があったのですが、今は逆で、全面協力していただいていると。実際に目視シートに、どこに何体かとか書いて渡してくれているという、そういう非常にいい関係ができています。これはまずウトロでうまくいきましたけども、今度羅臼側でも、ぜひそこまでいければいいなと思っておりますので、それはぜひ担当者よろしくをお願いします。

ちょっと時間も押していますが、他に何かありましたら。各評価については担当の委員を決めますので、その方が中心になってこういうモニタリングデータを整理してくださいということで事務局とやり取りしまして、それを今度メールで審議しながら次の海域ワーキングまでには整理しておくことを今年やりたいと思います。よろしいでしょうか。

<意見・質疑なし>

その他について事務局で説明をよろしく願いいたします。

## ○議題4「その他」

### ●資料7「平成25年度海域ワーキンググループ 今後の予定」・・・鈴木（北海道）から説明

- ◇ 今後の海域ワーキンググループの予定であるが、本日6月22日、第1回の海域ワーキングを開催。今回、社会評価の進め方、個別評価の今後の進め方等についてご議論いただき、個別担当の先生方もご了承いただいたので、今後、事務局サイドと各先生方との間でいろいろ詰めながら、評価を進めていきたいと考えている。
- ◇ まず個別評価と社会経済評価の案を作成し、メーリングリスト等で内容について検討させていただく。それと合せて、横断評価、全体評価の作成を進め、また、海域管理計画の定期報告書の案を作成していきたいと考えている。
- ◇ 年明けの開催を予定している第2回の海域ワーキングにおいて報告していきたい。それを2月に開催される予定の科学委員会に報告という予定である。

(桜井座長) ありがとうございます。よろしいでしょうか。このスケジュールで行きます。これでもしよろしければ次の議題へ入りますがよろしいでしょうか。

<意見・質疑なし>

資料9に道総研の水研本部で出された非常に詳しい漁獲データ、それから隻数データC P U Eも含めて、非常に詳しいデータがありますので、これらが非常に参考になるかと思えます。漁獲尾数、あるいは刺し網等も含めて非常に詳しいデータが載っていますので、これを参考にさせていただきたいと思えます。これは公表されているものとしてよろしいですか。ありがとうございます。

続きまして、次が「今後の知床海域WGと日露協力推進委の進め方について」ということで、日露隣接地域生態系保全協力プログラム推進委員会事務局から提案がありますので、お願いいたします。



●資料8「今後の知床海域WGと日露協力推進委の進め方について」

・・・・・・野木（環境省）から説明

(野木) 推進委員会事務局を務めております環境省自然環境計画課の野木と申します。よろしくお願ひします。突然、このような報告をさせていただいて、戸惑っていらっしゃる方もいるのではないかと思いますけれども、若干背景をご説明させていただきたいと思ひます。日露の生態系保全協力プログラムにつきましては、2009年に日露間で締結された、合意された、オホーツク周辺地域での、日露周辺地域での、生態系の保全に関する調査や共同研究を進めていきたいと思いますというプログラムでございます。

推進委員会につきましては、そのプログラムを効果的に進めるために設置しているものでございまして、海域ワーキングや科学委員会の先生とかなり重複がある委員会ではあります。その委員会におきまして、今年2月23日に24年度第2回の委員会があり、その場で、もともとこのプログラムを提携する前提の話として、根室海峡におけるロシアのトロール船の活動に関する情報収集が出来ないか、それも1つ大きな目的の、役割の1つとして、あったものですから、それがどうなっているのかという意見がありました。

その場で議論をする中で、やはりそのプログラムだけの場では、あくまで共同研究の場ですので外交交渉等はできるわけでもないし、また海域管理に直接関与するわけでもないので、海域ワーキンググループとか、水産関係部局との情報交流が重要じゃないのかという意見がございました。その意見を受けまして事務局の方で、北海道や環境省内部部局、関係する委員の方たちと調整をしまして、今後こういう方向でならやっていけるのではないのかということを整理したのがこのペーパーでございます。

2の今後の方向性ということでございますけれども、すでに海域ワーキンググループで充分蓄積があることでございますけれども、世界自然遺産地域で操業している漁業者に対して、水産資源の状況に係る正確な情報を提供し、遺産地域の海域管理に理解と協力を得るためには、遺産管理部局と水産部局の連携と情報共有は不可欠なものである。また、日露のプログラムについては、情報交流、共同研究を主目的とするものであり、水産資源や海域管理の枠組みではないことから、プログラムに基づく取組と海域ワーキンググループの役割分担は必要ではないか。

もっと具体的に言いますと、プログラムで得た成果や、情報などを海域ワーキングの場を使わせていただいて、しかるべき関係機関、団体と情報を共有していくということが現実的ではないだろうかということでございます。具体的な対応ということですが、海域ワーキンググループに道の水産局、および水産庁の担当部局に出席を依頼する。正式なメンバーとして道の水産局、および水産庁の担当の方がいらしておりますけれども、そこに、さらに課題によっては専門にそれを担当している部局の方にも、おいでいただくであるとか、北海道での開催ですので、例えば水産庁からお越しいただくのは難しいということがあるのであれば、出席されている方を通じて、伝達していただくとか、情報共有を依頼するもしくはその本省ベースで話し合いをするとか、様々な形があると思ひますけれども、より連携を強めていく。

それから推進委員会にも、これらの部局に必要なに応じてオブザーバーとしての出席を依頼していくということ。それから海域ワーキンググループにおいては、水産資源の現況やロシア側の動向について、遺産管理部局と水産関係部局が情報を共有するとともに、遺産管理に係る漁業者からの要望について検討を行っていく。

一方、プログラムにおいては、枠組を通じたロシア側の研究者との情報交流は今後とも継続し、共通認識を形成しうる環境を醸成することが重要ではないのかということでございます。また、その交流を通じて得た成果につきましては適宜、海域ワーキンググループにフィードバックしていく。

そもそも、そういうことを想定していた枠組みではあるのですが、委員の方が重なっていたりとかすることもありまして、役割分担があいまいになっている部分もありましたので、再整備と再確認も含めて、このようなペーパーを作成させていただいておりますので、ご確認をいただければ、ご了解をいただきたく思ひます。私からは以上です。

この提案に係る情報提供として、鳥澤委員から根室海峡におけるスケトウダラの資源状況ということで、ペーパーを用意していただいております。

(桜井座長) ありがとうございます。資料9についても、これに関連したデータということになっておりますけれども、これ自体はモニタリングにも使えますので、ご覧ください。今の件につきまして、何かご意見ありましたら。

〈意見・質疑なし〉

この件はよろしいでしょうか。資料9について、お願いします。

#### ●資料9「根室海峡におけるスケトウダラの資源状況」・・・鳥澤委員から説明

(鳥澤委員) その前に、今、説明のありました所の経緯を若干説明させていただきます。今日は出席されておりませんが、以前のこの海域ワークの場で、羅臼漁協さんから、ロシアのトロール船が操業している、その実態、どれくらい漁獲量があるのかも分からないというようなお話がありました。2011年の3月、大泰司先生とシンポジウムの準備のためにサハリンに出向いた時に、向こうのサフニコ、サハリンの漁業海洋研究所ですが、に出向いたときに、私の方から漁獲量の交換を提案し、その作業を始めていたのですが、2012年、昨年ですね、ロシアで大統領が変わったりとかそれに伴って、ロシアの漁業庁の位置づけが大きく変わって、サフニコでも一体どこに問い合わせているのか分からない状態になってしまったということでちょっとブランクがありました。

サフニコからは日本とロシアの間では科学者会議というのがあって、サフニコも出ていますし、日本側は水研センターの方が出ているので、そこで交換するのが、それが正式な国と国との間の会議なので提案すればいいのではないだろうかということで、水研の方に私から提案しました。そこでのデータについては非公開だということで、仮に交換したとしても外には出せないということで、それであれば意味がない。再度、私の方が今年になってから、サフニコの方に提案しまして、今、サフニコの方は分かりましたと、ロシアの漁業庁の方に問い合わせてみますということで、今作業を進めて、そのために必要な書類を双方でそろえているところです。保証はないのですが、そういうことで今進んでいます。

資源状態については、簡単に説明したいと思います。資料9、1ページ目、漁獲量が示してあります。1989年には1番多かったのですが、11万トンもありましたが、現在は1万トンから2万トンくらい。漁獲量を見ますと、横ばいから最近少し増えています。ただ、色分けを見ていただくと分かるように、羅臼町ではむしろ横ばいから減っている。標津とかでは増えています。ただし、黒塗りの根室市については太平洋側も入っているものですから、根室市の根室海峡側はほとんど0に近い状態なのですが、ただし、2011年だけは歯舞、根室海峡側でかなり獲ったということがあるので、そこだけはデータありますが、他はほとんど0ということです。

それから2ページ目、これちょっと同じページが重なっちゃいましたので、3ページ目ですが、一番上の図の2ですけれども、季節別の漁獲データですが、かつては、上から2番目の図で比率見ていただければ分かると思うのですが、2月から3月、そして1月、この冬場の産卵期の時の比率が非常に高い。ほとんどといってよかったのですが、最近は、それ以外の季節、春から秋にかけての漁獲量が増えてきて、産卵期はむしろ減っているという状況になっています。

それから、5ページの上の図見ていただくと分かりますが、これも先ほど言った事を反映しているのですが、図の3の2番目の下の図を見ていただくと分かると思うのですが、本来、専門の冬に産卵期のスケトウダラを獲っていたスケトウダラ刺し網の漁獲比率、白ですね、どんどん減ってきて、鮮魚船以外の黒で示したところの漁獲が、比率が高まっているということです。

それから、7ページのこれ年齢別の組成が書いてありますが、年によってだいぶ年齢構成、高齢魚が多い時、それから若年魚が多い時ということで比率が変わってきているということです。細かい話をするとちょっと長くなるのでやめますが、8ページに年級で示しています。年級というのは何年に生まれた魚ということです。その年に生まれた魚がどうかということと、どのように漁獲されたかということです。例えば2004年に生まれたものには、3年後には3歳で取られますし、また4年後

にはまた4歳で獲られる、5年後にはまた5歳で獲られる。それを積み上げたのがこの図。上側に囲んである図ですね。これ見ますと、いつの年生まれた魚が多かったのかということが分かると思います。これを見ますと2003年に近年の中では比較的多い年級がいて、それが、ここ最近少し漁獲が上がってきたのを支えていたのではないかと。その後、2004年、2005年と比較的最近では高かったということです。

11ページ、今の資源水準がどうかということで見ますと、低水準には変わりないのですけれども、近年少し上昇してきている。ただし、2012年度がやっといまデータ集まったところなのですから、また減っています。

あと後ろの方に、その主な生態とか、何年でどれぐらい成熟するかとかというデータが入っています。以上です。

(桜井座長) ありがとうございます。非常に詳しいデータを見せていただきましてありがとうございます。何かコメントの意見ありましたら、どうぞ。

(松田委員) ロシア側との協力が欠かせないということが非常に重要だと思うのですが、今ここにこのデータはロシア側の情報は何も入っていないということですね。ただこれは逆に言うとそのデータはロシア側に公表されているものであるから、ロシア側に見せることはできる。お互いの認識が一致しているか一致してないかは、詳しいデータを共有しなくても、もしわかるならばそれはそれで大きな価値がある。

つまり、ロシア側は、だいたい資源が回復していると向こうの研究者が向こうのデータを基に思ってくれているならば、それは大きな確証になりますし、違うという認識をもし持っているのであれば、ロシア側のデータも入れたら大幅に変わるのだろうなという認識になると思う。まず、そういう研究者同士の信頼関係とか交流関係は極めて重要だなと私は思っています。

11ページ、確認ですけど、これ資源水準と言っていますけれども、これは根室海峡海域の漁獲量そのものと思っていいたいのですか。(「はい」) 分かりました。

(鳥澤委員) ロシア側は、向こうの言う南クリルという枠で、TAC設定してしまっていて、近年非常にいい資源状況ということで、TACがどんどん増えていきましたが、最新のものは若干減っていますけれども、資源状態はいいと。ただ、向こうの評価単位は北方4島を含むあの海域の、太平洋系群も含んでいる値の可能性があるんで、そこは注意が必要かなと思います。あと信頼関係ということについては、私の方から提案したことに対して向こうは前向きに、結構面倒なことのようなんですけども、所長含め、担当の部長も前向きにやりましようと言ってくれていますので、そこは大丈夫かなと思います。

(桜井座長) ありがとうございます。コメントがありましたら、よろしいでしょうか。

<意見・質疑なし>

そうしましたら最後、河川工作物アドバイザー会議から情報提供がありますので、北海道森林管理局からご説明お願いいたします。

(荻原) 北海道森林管理局の荻原と申します。参考資料としてつけさせていただきました。昨年度の科学委員会の本会議でも若干ご報告させていただいたのですが、実は昨年度一年間かけて、河川工作物改良結果の評価をやっておりました。この評価というのは、実はこれまで道庁さん、それから私ども、それから斜里町さん、この3者が遺産地域の中にある河川工作物のうち、13基の改良をしておりました。昨年度でその13基の改良がすべて終わったという状況でございまして、それを受けて、その13基の改良効果がどうだったのかということの評価を進めてきました。最初は、改良した当事者である私どもが評価しようとしたのですが、やはり手前みそな評価になりがちだということで、行政機関が評価するのではなくて、河川工作物アドバイザー会議の委員の方、5名の方が自主的に評価をするということで途中から進めてきておりました。それが3月にまとまったのがお手元に配っているもの

でございます。

詳しく説明する時間はないので手短にお話ししますが、ごく簡単に言いますと、13基のダムを改良して、海からのぼるサケ科魚類の遡上には成功したと。そこはよかったと。ただ一方で課題が残ったと。その課題が何かというと、例えばダム改良に伴って、そのダムの上下の河川で流路を作って直線化をしてしまったとか。そういうような工事が一部で行われていましたので、そういうことによって、サケの産卵場所としての良好な環境がまだ形成されていない。そういう面で改良工事の方法に課題が残ったというようなことが、13基のダムごとに書いてあります。何かの機会に、ご参考にしていただければと思います。

また、この改良の評価を受けて、私どもも今のところ知床の世界遺産区域の中で追加のダム改良する予定は決まっていらないのですが、あるいは知床以外のところで、ダム改良を行う場合に、河川工作物の委員の5名の方にまとめていただいたこの結果を利用して、他に生かしていこうじゃないかというふうに考えております。例えば今年度については、斜里川、これは世界遺産区域の外側ですが、斜里川の上流域で私どもが作っている治山ダムがあるのですが、その部分を今後どう改良していったらいいかという調査を今年度開始する予定でありまして、その調査結果に基づいて、早ければ来年度以降、工事に着手していくという予定でございます。以上でございます。

(桜井座長) ありがとうございます。この件について意見がありましたらどうぞ。

(松田委員) 大変技術的なことをきちんとやっていただいたことに深く敬意を表したいと思いますけれども、本来の防災機能についての評価は何かコメントがあったのでしょうか。

(荻原) 魚道で対応した部分については防災機能は落ちていませんので何も議論はないのですが、スリット化をしたとか高さを下げた部分については、若干ございました。というのは、まずはダムのスリット化と切り下げた主体は私ども森林管理局がやったことなのですが、正直私ども、ものすごく怖かったというのがございます。下流に被害を与えるのではないかと、漁業に被害を与えるのではないかと。私どもの提案も当初は魚道で提案させていただいたのです。

ところが、やはりもう少し挑戦的にやれということで、最終的にはスリットなり高さを下げたりしたものがございました。その中で特に技術的な部分といいますと、砂防ダムと治山ダムというのが実は河川のダムの中で2種類ありまして、それぞれ目的が違うのですが、砂防ダムについては、スリット化をしても例えば、土石流が流れてきたときに、土石流が川幅いっぱい広がって流れてきますけれども、それがスリットという狭い中を無理やり通り抜けようとするので、スリットダムのところで土石流の高さが上がる。上がることで、一時的に下流に流れる土石流の量を抑えることができる。要するに、土石流が短期間に大量に流れるのを抑えて少し分散させることができるという効果があります。

砂防ダムについては、そういう視点でスリット化を北海道さんがやっているのですが、わたしたちも治山ダムについては、もともとその土石流対策という意味合いを持っていませんので、スリット化をした時に、そういうせき上げ効果はあまり考えていませんでした。

それについて、実は委員の方の一人から、治山ダムについてもそういうことを考えるべきではないのかというご指摘がありまして、そもそも治山ダムと砂防ダムとの違い、分かりにくい話で申し訳ないのですが、予算上の仕組みの違いだとか、そういうものも含めてですね、本庁段階で技術基準の方についても少し考え直すことが出来ないかみたいな話を伝えているところでございます。簡単に言いますと防災機能で特に重大な欠点が表れたとか、下流に住んでおられる方、住民に身の危険が増えたとか、そういうことは今のところ、無いという状況でございます。

(永田委員) 手短にコメントしたいと思いますが、今、特に北見側で水産エコラベルの認証審査に入っています、その中でも厳しく言われているのは、孵化場魚は多いけれども、野生魚は非常に少ないことです。その1番の問題は、サケやマスが川を登っても産卵する場所が少ないことです。それはやはりこれまでの河川改修や工作物が非常に影響しているということです。

これまで知床ではずいぶん改良工事が行われてきたことを審査委員の方には言っています。先ほど知床以外の斜里川でも、そういった河川の改良を拡大するというようなお話がありましたので、ぜひそういった事業を進めていただいて、なおかつ情報開示していただくと、それを審査側に伝えて、プラスの評価にしてもらえenと思います。ぜひ頑張っていたいただきたいenと思います。

(桜井座長) その他ありましたら、よろしいでしょうか。

<意見・質疑なし>

事務局にお返しします。

(高橋) 長時間にわたるご審議、また貴重な情報やご意見をいただきまして大変ありがとうございました。これもちまして、平成25年度第1回目の海域ワーキンググループ会合を終了いたします。どうもありがとうございました。

## ◆閉会