

平成28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 録

日 時：平成28年8月3日（水）午後3時30分開会
場 所：羅白町公民館 大集会室

1. 開会

●北海道（小林） 本日は、大変お忙しいところを会議にお集まりいただきまして、ありがとうございます。

私は、北海道道庁の生物多様性保全課で自然公園担当課長をしております小林でございます。

この4月から担当課長ということで今の仕事についております。今後ともご指導いただきますよう、よろしくお願いいたしたいと思っております。

それでは、ただいまから、平成28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したいと思います。

今回から、このワーキンググループ会合に新たにお2人の委員をお迎えすることになりましたので、ご紹介させていただきます。

前回の会議でもご協力をいただいているところでございますが、今回、新たに正式に委員をお願いいたしました北海道大学水産科学研究院教授の綿貫委員でございます。

●綿貫委員 綿貫です。

海鳥の研究をしているのですが、海鳥を使って海洋生態系の変化がわからないかということやっております。何かお役に立てればと思っております。よろしくお願いいたします。

●北海道（小林） よろしくお願いたします。

もうお一方は、道立総合研究機構水産研究本部の宮腰委員でございます。

●宮腰委員 宮腰です。

私は、サケ・マスの増殖資源を専門としております。よろしくお願い致します。

●北海道（小林） どうぞよろしくお願いたします。

なお、本日は、牧野委員、松田委員からご欠席のご連絡をいただいておりますことを御報告させていただきます。

本日は、海域管理計画のモニタリング項目の評価や、第2期の海域管理計画の見直し、また、世界遺産委員会決議への対応ということで、ご議論をいただきたいと考えております。時間もない中でございますが、よろしくお願いしたいと思っております。

2. 挨拶

●北海道（小林） それでは、会議に先立ちまして、桜井座長から、一言、ご挨拶をお願いいたします。

●桜井座長 私は、3月末をもちまして北大を退職しまして、出席者名簿の前にもっと長ったらしい肩書がありまして、函館国際水産・海洋都市推進機構というところの中に函館頭足類科学研究所をつくっていただきまして、ここに勤務しております。これからも、この海域ワーキンググループ会合を含めて座長を務めますので、よろしくお願いいたします。

今回もそうですが、モニタリング等についてしっかり続けていく必要があります。海の変化、特に海洋環境の変化が激しく起きていますので、今後の見通し、世界遺産海域の持

続性も担保するという意味では非常に議論が重要だと思いますので、皆さんの忌憚のないご意見をお願いしたいと思います。

3. 議事

●桜井座長 それでは、きょうは時間が限られておりますので、早速、議事に入ります。きょうの議事は、お手元にありますとおり、五つあります。

まず最初に、平成27年度海域管理計画モニタリング項目評価について、事務局から説明をいただき、審議したいと思います。

それでは、お願いいたします。

●北海道（磯崎） 私は、道庁生物多様性保全課の磯崎と申します。よろしくをお願いいたします。

私から、議題の1番の平成27年度海域管理計画モニタリング項目の評価についてご説明させていただきます。よろしくをお願いいたします。

資料1をごらんください。

昨年に引き続きまして、海域管理計画に基づき、モニタリング項目の評価を実施させていただきます。

今年度は、平成27年度の状況について評価を実施させていただくことになります。

昨年度同様、モニタリング項目ごとに評価シートを作成して、ご担当の委員の方に評価をお願いしたいと考えております。

本日は、議題が多く、後ほどご説明いたします海域管理計画の見直しなどについて時間を割きたいこともありますことから、モニタリング項目の評価につきましては、昨年度との相違点を中心に簡潔にご説明させていただきますので、ご了承ください。

それでは、資料1に基づき、ご説明させていただきます。

まず、資料の1ページのモニタリング項目の海氷でございます。

平成27年度分のデータを更新した結果から、知床の現状としまして、海氷の南下は前年度より2週間ほど遅く、平年と比べても1週間ほど遅かった。また、後退は、前年度と同程度であり、平年と比べ2週間程度早かった。今季の流氷は、宗谷海峡への海氷の流入は少なく、日本海への流出も少なかった。また、根室海峡及び国後水道への海氷の流入は少なく、太平洋への流出はなかった。今季の流氷は、紋別、網走、羅臼で観測され、稚内、根室、花咲では観測されなかった。また、オホーツク海の海氷域面積の長期変化傾向として、オホーツク海の海氷域面積は年ごとに大きく変動しているが、長期的には緩やかに減少しているという状況でした。

なお、以降、項目ごとの知床の現状につきましては、時間の都合もございまして、後ほどご確認いただくことといたしまして、ご説明は省略させていただきますので、ご了承ください。

こうしたデータをもとに、昨年度同様、評価を実施したいと思います。

資料の 2 ページに記載しておりますが、参考として、昨年度実施していただきました平成 26 年度の状況に対する評価を記載しております。後ほど、ご担当の委員にお願いすることになりますが、今後、黄色で塗りつぶしております平成 27 年度という欄に評価を記載していただきたいと考えております。これは、ほかの項目についても同様でございます。

続きまして、資料の 5 ページのモニタリング項目、水温・水質・クロロフィル a・プランクトンなどです。

平成 27 年度にモニタリングが実施されたものは、ウトロ沖、羅臼沖における海洋観測ブイによる水温の定点観測でございます。モニタリング結果などのデータにつきましては、7 ページ以降に記載しております。

続きまして、資料の 15 ページに移ります。

モニタリング項目、生物相ですが、こちらは平成 26 年度より貝類の調査が実施されていないことから、昨年度と同様に、平成 25 年度のデータを参考までに掲載しております。

続きまして、資料の 19 ページのモニタリング項目、有害物質に関してです。

平成 26 年度は、都合により海上保安庁が実施する海上汚染調査がオホーツク海では実施されなかったことから、参考までに平成 25 年度のデータを掲載しております。

なお、海上保安庁に確認したところ、平成 27 年度は調査を実施しており、調査結果の公表は平成 29 年 3 月ごろを予定しているとのことです。

続きまして、資料の 23 ページになります。

モニタリング項目のサケ類です。

平成 27 年度のモニタリングとしまして、北海道水産現勢から見る漁獲量の変動の把握、河川内におけるサケ類の遡上数、産卵場所及び産卵床数モニタリング及び河川工作物改良効果の把握がありました。

モニタリング結果などのデータにつきましては、25 ページ以降に記載しています。

サケ類の状況ですが、まず、北海道水産現勢による漁獲量の変動につきましては、まだ平成 27 年度のデータが公表されておられません。9 月から 10 月ころには更新予定と聞いておりますので、データが公表され次第、評価シートを更新いたします。

次に、データは 31 ページからになりますが、河川内におけるサケ類の遡上数、産卵場所及び産卵床数モニタリングにつきましては、ルシャ川、テッパンベツ川及びルサ川で調査が行われました。調査結果は、31 ページから 32 ページに記載しております。

また、河川工作物改良効果の把握につきましては、平成 27 年度は河川改良前の調査がモセカルベツ川で行われました。

続きまして、資料の 35 ページのモニタリング項目のスケトウダラに移ります。

平成 27 年度のモニタリングとして、スケトウダラの資源水準動向や北海道水産現勢からの漁獲量変動の把握などがありました。

モニタリング結果などのデータにつきましては、36 ページ以降に記載しています。

先ほど、サケ類の評価シートの説明の際にもお話をしましたが、北海道水産現勢による

漁獲量の変動につきましては、まだ平成27年度のデータが公表されておられません。9月から10月ごろに更新予定と聞いておりますので、データが公表され次第、評価シートを更新いたします。

なお、志田委員より事前に情報をいただき、現状を記載する欄及び根室海峡におけるスケトウダラ産卵数指数の経年変化のグラフにつきましてはデータを更新していますが、そのほかのグラフについては、10月から11月ごろに評価シートのデータを更新できる予定となっております。

続きまして、資料の39ページのモニタリングのトドです。

データとしましては、トドの漁場被害実態調査、越冬来遊状況などについて記載しております。

モニタリング結果などのデータにつきましては、41ページ以降に記載しています。

データが公表されていない部分は、公表され次第、データシートを更新いたします。

続きまして、資料の47ページのモニタリング項目のアザラシ類です。

データとしましては、平成26年度に実施しました生息状況調査と羅臼海域での有害駆除個体調査及び今年度、小林委員からデータをいただきました混獲個体への発信機装着について記載しております。

続きまして、資料の51ページのモニタリング項目の海鳥類です。

データとしまして、ウトロ海域におけるケイマフリ、ウミネコ、オオセグロカモメ、ウミウの生息状況について記載しております。

モニタリング結果などのデータにつきましては、資料の53ページ以降に記載しています。

続きまして、資料の59ページの海ワシ類です。

データとしまして、オジロワシの繁殖状況、オオワシ、オジロワシの個体数の状況などについて記載しております。

モニタリング結果などのデータにつきましては、61ページ以降に記載しています。

なお、オオワシ、オジロワシ一斉調査の調査結果につきましては、まだデータを入手していません。データを入手次第、評価シートを更新することを考えております。

最後に、資料の65ページのモニタリングの社会経済です。

データとしまして、資源・環境、食料供給に関しては漁業生産高、産業・経済に関しては産業構造、漁業就業者数、製造品出荷額、商品販売額、観光入り込み客数など、地域社会に関しては人口や税の収入額、文化振興に関しては文化財の状況などについて記載しています。

データについては、67ページ以降に記載しています。

まず、67ページの資源・環境、食料供給に関しては、北海道水産現勢による漁獲量の変動につきましては、まだ平成27年度のデータが公表されておられません。9月から10月ごろには更新予定と聞いておりますので、データが公表され次第、評価シートを更新い

たします。

また、65ページの産業・経済に関しては、平成27年度に行われた国勢調査の結果が公表され始めておりますので、産業別就業者数などのデータが公表され次第、評価シートのデータ更新を行っていくこととしております。

また、観光入り込み客数は、道のデータが平成28年9月ごろに更新予定とのことですから、これも公表され次第、評価シートを更新いたします。

続きまして、74ページの地域社会につきましては、漁業収入の状況について、まだウェブサイト等でデータが公表されておられませんでしたので、これも公表され次第、評価シートを更新いたします。

以上、海域管理計画のモニタリング項目に関する平成27年度の状況をご説明いたしました。

今後、これらのデータなどにより、モニタリング項目の評価を進めていきたいと考えております。昨年度は、モニタリング項目ごとに担当委員による評価シートの作成をお願いしましたが、今年度におきましても、同じようにお願いしたいと思います。委員の皆様は大変お忙しいこととは存じますが、よろしく願いいたします。

私からの説明は以上になります。

●桜井座長 ありがとうございます。

時間がなくて急いですが、まず、平成27年度のモニタリング評価シートで、新たにデータが加わるものもあります。それについて、もしご意見がありましたら、それぞれどこからでもよろしいので、ご意見をいただければと思います。

●服部委員 東海大の服部です。

項目としては、5ページからの水温・水質・クロロフィルa・プランクトンなどを担当しております。

水温のデータは、通年のデータをとる方向で何かできないかという話をお願いしたのですが、これはどうでしょうか。この結果を見ると、ほとんど今までと同じ期間です。海域で違っていたりしているわけですが、その辺を改良してほしいという希望を出して、できる範囲で改良していきたいという話だったと思うのですが、どうなったのかをお聞きしたいと思います。

●桜井座長 私からご説明します。

13ページから14ページにかけて、これは羅臼漁協の岬町ウニセンターで1969年から毎日の水温データがあります。これは、本当の浅い部分ですが、これが唯一継続的に残っている水温データです。

ウトロ側については、私も継続したデータがあるかは押さえておりません。

今回の解析データは2009年までしかありませんが、データは連続していますので、この継続したデータを使うことはできます。ですから、14ページにまとめていますが、春、夏、秋、冬の平均的な水温データとなっています。これは元データが全てあります。

どこまで載せればいいのかの判断については、服部さんをお願いしたいと思います。

事務局で、これ以外にデータはありますか。

●服部委員 ウトロのデータはないですね。

●桜井座長 ウトロのほうはこういうデータがありますか。港かどこかで水温をはかっておりませんか。岬町のデータが唯一なのですね。

13ページもごらんになるとわかりますように、非常に変わった傾向が顕著に見てとれます。このデータの連続性はかなり重要かと思っております。

14ページの秋と春の水温の連続性もごらんになるとわかりますが、秋は90年代から昇温傾向ですけれども、2000年以降、春の水温が異常に下がっているのです。これが夏まで続いて、秋になって急に上がります。この原因として何かあるはずですから、やはり調べる必要があると思います。

●服部委員 例えば、14ページにおもしろいデータが載っていて、各シーズンで随分変わってきているのが長期的にわかるのです。ですから、7ページに出ているものと対応するようなデータがあればいいなということです。氷の関係で、どうしてもセンサーを上げざるを得ないという話は聞いているのですが、今後、そこを上げないで済むような方法で科学委員会で設置することも考えて、よりよいデータをとるような方向で動き出していったらいいかなと思っておりますが、いかがでしょうか。

●桜井座長 これについて、どなたか意見はございませんか。

環境省では、ブイを入れていましたよね。

●環境省（太田） 環境省の太田です。

この調査につきましては、漁協に協力いただいて、定置網に段階的に水温計を差して計測するというので、どうしても漁協のご了解と網を設置している期間に左右されるので、流氷がやってくる冬の時期に調査はしにくい部分をご承知いただいているところだと思います。

冬のデータのとり方については、正直なところ、どういうふうに調査できるのかというノウハウがないので、もし手法等を教えていただければ、やり方については考えてみたいと思っておりますが、いかがでしょうか。

●桜井座長 ブイを新たに設置するやり方をお伝えすれば、ブイを設置することはできるとおっしゃっているのですか。

●環境省（太田） 流氷が来る時期に、どうしてもセンサーが流されてしまうとか破損してしまうような症状が起きないようなデータのとり方にどういう方法があるのかということです。

●服部委員 流氷の厚さがある程度わかれば、その下に潜って設置したら問題ないと思います。大体、冬場はほとんど鉛直混合しているので、底の層のデータをとってればある程度全部を考えることはできます。データの解釈としては、それほど大きい問題ではないです。今、3層とか4層に入れていますけれども、冬だったら1層、底に近いところに設

置すると。冬は、鉛直混合があるから上もそれほど変わらないだろうと仮定をしてデータを見ていけばいいと思います。

細かいことになるので、後でまたお話しします。

●桜井座長 わかりました。

もう一つは、メンテナンスの面と費用の面と必要性です。これを含めて検討しないと、データだけとればいいという話ではないので、多分、長期モニタリングと海域管理計画を今後どうするかという議論がありますから、そこでまたしたいと思います。

それから、深層水の水温データはある程度出ていますね。

●羅臼町（櫻庭） 羅臼町です。

私が把握している範囲では、水温データは特にとっていないですが、常に1度、2度、3度の範囲の中で、年間を通して大きな変動はありません。

●桜井座長 それでは、この件はペンディングにして後で議論したいと思います。

そのほかの委員からどうぞ。

●綿貫委員 今の水温ですが、6ページの評価の平成26年度のところに、ウトロ側では広範に上下層の混合が始まったが、羅臼側では成層化したままの状態であったというのは、水温の季節変化を見ると、7ページのウトロの平均水温は平成26年度は9月になると、上下とも同じぐらいになっていますが、羅臼はそうではなく全ての層で平均的になっていることからわかるのですけれども、そこを見ないとデータとしてわかりづらいので、その成層化の定義が素人にもわかるようなインデックスをつけていただくとわかりやすいと感じました。

水温自体の変化は、14ページに長期的な変化が出ていまして、非常におもしろい変化が起こっていることがわかります。プラスして成層化の程度が年によって過去からどうなってきたかは、海洋生態系のどのあたりかを考えたときには重要なインデックスだと思いますので、ぜひ素人にもわかるようなインデックスをつくっていただいで、長期的にどうなっているかが一目でわかるようになると助かるなと感じました。

●桜井座長 服部さん、データが連続性を持っていないけれども、現在のプログラムを変えれば成層化の利用はできますね。

●服部委員 そうですね。

●桜井座長 見せ方の工夫ですね。それを検討してください。

前回の海域ワーキングでも出ましたが、できるだけごく最近のデータを入れるということで、もし最近の情報等が入りましたら事務局にご連絡をお願いします。

宮腰さんのサケ・マス関係で、最新のデータはありませんか。これが最新ですか。

●宮腰委員 データの集め方として、水産現勢からとるということであれば、今の説明になるかと思います。毎年の科学委員会では数値が出ていると思います。

●桜井座長 とりあえずは、平成27年度評価のときに暫定式値で入れておいて、翌年に確定したら入れかえるということは可能ですか。

●宮腰委員 それは可能だと思います。

●桜井座長 その辺のことがわかれば、宮腰委員から事務局のほうへ出していただければ最新のデータを入れ込んで、これについては、とりあえず暫定値と入れて、確定した段階で入れかえるというほうがよろしいですね。

それに協力をお願いしますか。

●宮腰委員 わかりました。

●桜井座長 最近のカラフトマスの傾向は、依然としてこのままですか。

●宮腰委員 そうですね。

●桜井座長 ほかはよろしいでしょうか。

(「なし」と発言する者あり)

●桜井座長 後で、長期モニタリングのところで議論をしたいと思います。

平成27年度の海域管理計画のモニタリング評価シートについては、例年どおり各委員に担当をお願いすることになります。

それでは、海氷は白岩委員にお願いします。

それから、水温は服部委員です。

有害物質は、松田委員です。

サケ類は、宮腰委員にお願いします。

スケトウダラは、志田委員です。

トドは、山村委員です。

アザラシは、小林委員です。

海鳥類、海ワシ類は、綿貫委員です。

社会経済は、今日はいないですが、牧野委員、松田委員、桜井です。

もう一つ、新たに連続的なデータがあるという情報をお持ちの方は、事務局に言っていただければ幸いです。同時に、記載の方法で今の方法よりこういう方法がいいという指摘がありましたら、その部分も含めて事務局に言っていただいて、修正をしたいと思います。

よろしいでしょうか。

(「異議なし」と発言する者あり)

●桜井座長 それでは、これについては、今後、メーリングリストを通して意見交換をして評価作業を進めたいと思います。

続きまして、長期モニタリング計画に係る評価です。

長期的なモニタリングに関しては、海域ワーキングが担当している項目があります。これについて、今年度も評価を行ってまいります。平成27年度の状況評価を加えた上で行いますので、まず、事務局から説明を受けた上で質疑をしたいと思います。

それでは、事務局からお願いします。

●北海道(磯崎) ただいま座長からもお話がございましたが、長期モニタリング計画におけるモニタリング項目の評価の進め方について、例年と変わるものではございませんが、

今年度の確認の意味で資料2によりご説明させていただきます。

ご承知のとおり、知床世界自然遺産地域管理計画においては、遺産地域を管理していくために調査項目を選定して長期的にモニタリングを実施するものとしており、長期モニタリング計画を定め、各ワーキンググループがそれぞれ担当する評価項目について評価を実施しております。

海域ワーキンググループが担当いたしますのは、資料2にございますとおり、13項目ございます。

ちょっと字が小さくて申しわけないですが、表の下方の※1に今年度の長期モニタリング評価調書作成の考え方を記載しております。この13項目のうち、平成27年度に調査が実施されたモニタリング項目について評価することとしており、表の網かけになっている項目が該当します。調査結果がおくれて公表される、先ほどご説明しました水産現勢などについては、作業開始現在において公表されている最新のデータで評価いたします。

評価調書は、モニタリング項目ごとに作成しますが、長期モニタリング計画と海域管理計画のモニタリング評価項目が同じ場合、海域ワーキンググループで行っているモニタリングの評価結果を利用することとしておりますことから、海域管理計画の評価シートの内容を転記する形で評価調書を作成してまいります。

今後は、先ほどの海域管理計画のモニタリング項目の評価同様、メーリングリストなどによりまして、ご担当の委員の皆様とご相談をさせていただきながら長期モニタリング評価調書を作成することになりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

なお、海鳥類及び海ワシ類の評価につきましては、これまで科学委員会で行ってまいりましたが、海域ワーキンググループでも評価を実施していることから、この取り扱いについては、今後、科学委員会の運営を所管しております環境省と協議することとしております。協議の結果につきましては、まとめ次第、関係する委員の皆様にご連絡いたします。

私からの説明は以上になります。

●桜井座長 ありがとうございます。

平成27年度のモニタリング項目の中で調査をしているものを出しております。これについて、もしご意見がありましたらお願いいたします。

(「なし」と発言する者あり)

●桜井座長 そうでしたら、時間をとりたいと考えていた第2期の管理計画の見直しについて少し議論をしたいと思います。

まず、事務局から資料3-1と資料3-2をもとにして説明をいただき、今後のモニタリングの見直し等について、少し詰めた議論をしたいと思います。

後からごらんになると思いますけれども、資料3-4などがありますが、モニタリングを続けているものの中で継続しているものと途中で自然消滅しているものが実はいっぱいあります。これをそろそろ整理していかないと、いつまでもこれが残っている状態では非常にまずいので、必要とするモニタリングについてはしっかりともう一度見直しをするの

が次の第3期に向けたこととなります。事務局から説明を受けた上で、皆さんの意見をお聞きしたいと思います。

それでは、お願いします。

●北海道（椿原） ご挨拶がおくれましたが、私は、道庁生物多様性保全課で主に見直しを担当しております椿原と申します。よろしくお願いいたします。

資料は、3-1になります。

現行の第2期海域管理計画におきまして、その計画期間は平成25年度から29年度までの5年間となっており、おおむね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こととされております。このため、平成30年4月からの第3期計画の策定に向けまして、今年度から現計画の見直し作業に着手していく必要があるわけでございます。

現管理計画につきましては、本日の資料の最後に参考資料1としてつけております。資料3-1の1番の現計画の概要として、大まかな内容について載せております。細かな説明につきましては割愛させていただきますが、この現計画をどのように見直ししていくか、その方向性と方法につきまして事務局案を説明させていただきます。

次ページをごらんください。

2番の次期計画の方向性（案）でございます。

方向性につきましては、計画の当初の目的、考え方を堅持しながら、海洋環境の変化等に対応することとし、新たな規制は加えない。具体的には、基本的に現計画ベースで海洋環境の変化や利用に関する新たな状況に対応するため、必要なモニタリングや新たに加える視点などについて、モニタリング項目の精査を含め、現計画見直しの中で検討すると。

なお、計画期間は平成30年からおおむね5年間とする。

次に、見直しの方法でございますが、第1期の見直しのときには、毎年度、個別評価を実施しておりませんでした。このため、第1期の見直し時に個別の評価を実施してから横断評価を実施したわけでございますが、第2期計画では、毎年度、個別評価を実施しておりますことから、今回の見直しにつきましては、個別評価の作業は省略し、原則、平成26年度の個別評価を活用し、横断的に評価することを事務局案といたしました。

平成26年度の個別評価につきましては、26年度の調査結果だけではなく、過去数年分のデータを掲載した上で評価をいただいているところでございますので、活用データとして十分であると考えております。イメージとしましては、第2期計画の総括として見直しが必要な事項等の検討と新たな課題等の整理を横断評価として実施して、次期計画へ反映させていくというものでございます。

①横断評価の目的でございますが、現行の第2期計画の中で現状と合っていない部分等を洗い出し、次期計画の素案を作成するために実施するものであります。

そして、②横断評価の実施方法は、現計画において、見直しが必要な事項を検討するため、昨年度実施した平成26年度個別評価の評価結果及びモニタリングデータを活用して横断的な評価を行い、新たな課題等を整理しようとするものでございます。

横断評価の項目につきましては、地球温暖化を含む気候変動、生態系と生物多様性、そして社会経済の3項目であります。

次に、③次期計画へ反映ということで、実施した横断評価の結果をもとに、補完が必要な事項や新たに評価していく事項、また、モニタリング項目の過不足等についても整理して次期計画への反映について検討を行います。

最後に、④その他としておりますが、横断評価は、目的で述べましたとおり、あくまでも次期計画の素案を作成するために現状と合っていない部分等を洗い出すために行うものでございますので、その結果について、新たに報告書等を作成して公表するのではなく、前回見直し時と同様に素案に落とし込むことで完了としたいと考えております。

そして、見直しのスケジュールについてでございますが、資料3-2をごらんください。

真ん中の縦列が海域ワーキンググループのスケジュール（案）になっており、見直しの欄をごらんいただきたいのですが、背景がピンク色になっている部分が今年度、それ以降が翌29年度となりますので、表の一番下が平成30年3月、新計画の決定時期となります。

今後の予定としましては、まず、今年度9月から10月にかけて担当委員の方々に個別評価と並行して横断評価を行っていただき、その後、来年2月ごろに開催を予定しております第2回海域ワーキンググループまでに事務局において素案のたたき台を作成し、ワーキンググループで内容を検討します。年度が明け、平成29年度7月ごろを開催予定としております第1回ワーキンググループまでにたたき台を修正して素案（案）を事務局が作成、その後、素案の決定、パブリックコメントの実施、計画（案）の作成、決定、計画の決定という流れになります。

ここで、事務局でいろいろと作業をするわけでございますが、その都度、メーリングリストを活用した委員の皆様との情報交換を行っていきながら進めさせていただきたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

このように、平成30年3月の第3期海域管理計画の決定という着地地点に向かいまして多くの作業を経なければなりませんので、委員の皆さんにも限られた時間でご協力をいただかなければならないことも出てくるかと思えます。何とぞよろしくお願いいたします。

●桜井座長 多分、新しい委員の方が今の説明を聞いても、何を評価すればいいのかさっぱりわからないかもしれませんし、資料3-3の横断評価の意味をご説明されると個別評価の位置づけがわかりますので、先に資料3-3のご説明をお願いします。

●北海道（樺原） 失礼いたしました。

それでは、横断評価につきまして、資料3-3をごらんください。

横断評価を三つの項目で行うと申しましたが、各項目ごとに評価シートの案を作成いたしまして、サンプルとしてお示しさせていただきます。

資料3-3の①が地球温暖化を含む気候変動についてのシートでございます。

この赤い色のついた横断評価項目につきまして、同じく色のついた個別評価項目につき

まして、平成26年度の評価を活用して横断評価を実施していただきまして、項目4番の黄色く着色した横断評価の欄にご記入いただきたいと思います。

同様に、次のページの②の生態系と生物多様性、次のページの③が社会経済となっております。

なお、黄色い部分の下段の欄につきましては、今後の方向性について、何か書き示したいことをお書きいただければと思います。例えば、調査対象指標種に係る追加や削除のご意見、それから、モニタリング項目に対するご意見など何でも結構でございます。

ちなみに、モニタリング項目の基本的な考え方としましては、第1期の見直し時と同様でありまして、新規で予算確保が必要な項目の搭載は厳しい状況ですので、各機関がそれぞれの目的で実施しておられますモニタリングを活用するなど、できるだけ経費のかからない方法で実施できるようなものとさせていただいて、臨時的に予算がつくものがあれば活用するといった考え方でございます。まことに恐縮でございますが、その点をご配慮いただければ幸いです。

●桜井座長 多分、今の説明でわかったと思いますが、海域管理計画をつくった経緯の中で、何をしようとして海域の保全と環境の保全と生物多様性の保全、それから、持続的運用の共存ということを考えるのですが、そのときに個別評価を一回全部引き継ぎして、それについて、継続していくものと途中で切れたものがいっぱいあるわけです。そういうことを行ってきた結果として、では、それを何に使うのかということで、先ほど言いました三つの横断評価があるわけです。いわゆる地球温暖化を含む気候変動がこの海域に与える影響、生態系と生物多様性が与える影響、地域の社会経済に対して与える影響というふうに大きな柱を三つ形にして、各個別評価をそれぞれの項目に当てはめるという形で評価します。

5年に1回の見直しのときに、これを再度、見直す必要があります。果たしてそれでいいのかどうか、そのために先ほどの資料3-3の①のように、第2期の横断評価の現状、それから、それで不足するもの、あるいは、今後、これについては評価すべきというものについて意見をいただくという流れになっております。非常にややこしいですが、そのためには、横断評価そのもの自体をこれではなくてもっと新しい横断評価にすべきという意見もあると思いますので、その辺のところの意見をいただきたいと思います。

さらに、これを見直すに当たって、約2年ありますが、その後の資料3-4に、今までやってきたものが果たしてどこまでやっていって、どれが消えてしまったのか、全部載っています。これをご説明した上で議論をしましょう。

お願いします。

●北海道（椿原） 事務局資料3-4の説明につきましては雑駁なものになってしまうのですが、現計画の各モニタリング項目に関する評価シートの案でございます。項目によっては、調査が終了したもの、それから、データの少ないものなどもありますので、継続や廃止などのご意見を右端の記入欄にお書きいただきたいと思います。

先ほどの資料3-3につきましては、後ほどお示しします横断評価担当委員の方にお願
いしたいと思いますが、資料3-4につきましては、全ての委員の皆様には評価、ご意見を
お願いしたいと考えているところでございます。

●桜井座長 例えば、先ほど服部委員からありました水温があります。これは、実際に今
やっていますが、服部委員からは冬のデータがないとありました。今は春、秋をやってい
ますが、もしそれについて項目を見直すべきだとすればどういう方法があるかというこ
とを検討していきます。具体的に言えば、そういうことでございます。例えば、消えてい
るものもあります。水中ロボットで3年間観測したが、あとは何もやっていないというもの
がたくさんあります。今、こういったものを整理していく作業が必要です。ただし、その
ときに、行政サイドからすると、端的に言えばお金がないので、新たなお金をつけてま
で調査することのものはないので、できるだけ既存のデータ、あるいは、既存の調査の中
から使えるデータを使って継続していきたいというのが本音の部分です。

それから、もう一つ重要な点は、これをもってモニタリングだけで全てが終わるわけ
はないので、ここで不足するものが当然出ます。やはり、ここは3年なら3年で集中して
データをとらないことには、こういったモニタリングデータが生かせないというものが生
じるものがあれば、それも拾います。つまり、インベントリーです。集中的にこれをしな
かったらだめだというものも拾います。それが新たなプロジェクト研究のネタとなって、
それをもとにして研究費を獲得するという流れになっています。ですから、既存のモニタ
リングでできる範囲、大事な点はこれはもう要らないものだというものを選ぶ、それから、
なおかつ、もっと集中して調査しないとならないもの、例えば、ウトロ海域あるいは羅臼
海域も含めて、魚が入れかわるとか、海洋環境変化に対してこれだけでは先の見通しが全
然立てられないなら、もっと集中した調査が必要になります。そうすると、それが最後
の集中調査となります。今年度の秋ぐらまで意見をいただいて、次の2月のときには整理
をつけておきたいと思えます。

結構厳しい作業ですから、もし現段階で気がついたものがあればご意見をいただきたい
と思えます。ここからはフリートークでお願いいたします。

●山村委員 まず伺いたいのは、横断評価の柱が3本ありますが、この文言はどのような
経緯で決まったのでしょうか。このグループで論議を経て決まったものですか。

●桜井座長 そうです。

●山村委員 「地球温暖化を含む」と書いてありますが、例えば、先ほどの評価シートの
13ページを見ますと、遺産海域の環境変動というのは、温暖化トレンドではなく、ほぼ
10年規模変動です。海氷のトレンドは長期的に見ると温暖化と見えなくもないのですが、
どう見ても最もきいているのは10年、20年規模の不連続の変化です。そういう背景が
ありながら、ここで、頭に地球温暖化と出てくるのはどういう心があるのか、お伺いた
いと思えます。

●桜井座長 要するに、地球温暖化を含む気候変動ですから、あくまでもレジームシフト

です。だから、例えば、流氷のトレンドを見ると、これは明らかに減っているのです。だけど、今、山村さんが言われたように、レジームで徐々にそういうふうになっているから、枕言葉として地球温暖化及びレジームシフトを含むでもよろしいと思います。そういう枕言葉なのです。むしろ、気候変動が大きいと考えております。

●山村委員 温暖化というと予算が取りやすいというものもあるのかもしれないのですが、データの実態と違和感があります。

もう一つ伺いたかったのは、先ほどの資料3-4を見ますと、基本的には既存の調査を改廃する、現状、行われていないもので必要性が高いものは集中的にやるべきだということはもちろん提案すべきなのですね。

●桜井座長 はい。

●綿貫委員 一つは、長期モニタリングの項目と海域管理計画のモニタリングの項目と資料3-4を見ると分かれているわけです。長期モニタリング計画はやるべきことですから、我々は考えなくてよくて、そのほかについて、やるかどうか、加えるものがあるかどうかを考えればいいということですか。

●桜井座長 そうです。ですから、長期モニタリングを継続すべきか、廃止すべきかです。

●綿貫委員 海域ワーキンググループが担当している長期モニタリングもあるわけですね。

●桜井座長 今、審議しているのは海域ワーキンググループが担当しているもので、科学委員会全体でやっているもっと大きなものもあるわけです。

●綿貫委員 でも、長期モニタリングは、科学委員会でも評価すべきものですが、我々がここでやめると言ったらやめられるものなのですか。

●桜井座長 海域に関しては、海域が担当しておりますけれども、例えば、それが陸域をまたぐようなものについては、科学委員会マターでやっているものもあります。ですから、全体の総合的評価は科学委員会で行いますが、海域はこの割り当てをやっております。

●綿貫委員 わかりました。そうしましたら、資料3-4の網かけがかかっている部分も、かかっていない部分も、どちらについても我々が判断していいということですね。

●桜井座長 はい。

●綿貫委員 もう一つは、資料3-1の2ページ目です。

横断評価のところによくわからないところがあるのですが、横断評価の目的が現状と合っていない部分などを洗い出しとあります。この現状と合っていないというのは、現状としていろいろな人の感触を聞くと、生物多様性は減っているけれども、モニタリング項目の中では実際にはできていないので、ほかの調査項目をつけ加えるべきだということを議論しようということですか。

●桜井座長 はい。

●綿貫委員 もう一つは、現状と合っていないの中に、予算の問題でやめたということも含むのではないかと思ったのですが、そういうことも含むのですか。

●桜井座長 それは重要です。例えば、長期モニタリングの中で、インベントリーに集中

的にやるものではないが、長期モニタリングとして重要なものにもかかわらず、予算がないからやめたものがあつたら、それはぜひやってほしいという意見をここで出して関係市町村に予算を見ていただくという動きもあると思います。

●綿貫委員 わかりました。

最初の時点では欠けているけれども、重要性があるのでぜひやりましょうということが出てきたときに、予算をどうしましょうかというのが次のステップとして考えていいということですね。

●桜井座長 それは、環境省や関係機関にお願いするということになります。

●綿貫委員 この資料3-4の評価シートの項目の中で、ほかの省庁がやっている部分については、いじらなくてもいいと考えてよろしいですか。

●桜井座長 データがコンスタントに来るものについてはそうです。

●綿貫委員 わかりました。

●桜井座長 先にもう一つ言いますと、第1期計画をつくるときに、ぱっと項目を選んだのですが、5年やってみたら、続くもの、続かないものが出てきました。第2期の中でも、第1期のもので残したのもそのまま残っていて、やっていないものもいっぱいあるというのが見えてきたので、第3期について、モニタリングを続けるべきものと、やっていないもので大事なものはやりましょうというもの、もう一つは、もっと集中的にやらなかったらモニタリングとして使えないものを整理したいのです。

●白岩委員 白岩です。

私は、モニタリングで海水を担当しておりますが、例えば、横断的なモニタリングに関して温暖化の話をしますと、局所的なデータのモニタリングというよりは、広域のデータのモニタリングです。我々がとるというよりも、既存のデータを活用して評価することが一番妥当だと思います。そういう自分たちでやらないモニタリングをこういう評価項目の中に加えることも可能なのでしょうか。

●桜井座長 可能ですし、むしろ、それは重要だと思います。ですから、そういうものを広げてほしいというのもあります。そういう意味で、特に気象変化というのは非常に極端なものですから、できればこういうデータがありますよと項目を決めて入れて、例えば、北極のデータを持っていて、それがオホーツクに連動してオホーツクではこんなことが起きていますというふうに使えるのであれば、ぜひ入れてほしいと思うのです。

●白岩委員 例えば、世界的な機関でとられているデータセットがあれば、そういうものを評価項目に入れてもいいのですか。

●桜井座長 はい。

先ほど山村さんが言われたPDO、気候変動の必要度はありますし、そういうものも必要だと思います。

●白岩委員 なぜそういうことを伺うかと言いますと、3-3-1という地球温暖化を含む気候変動の参考資料として、第1回計画の横断評価ということで、オホーツク海の循環

の弱化が起こってきている話を書いてあります。これは、恐らく大島さんが書かれたと思いますが、こういうデータは我々の現状のモニタリング項目からはなかなか言えなくて、もう少し大きなデータセットを見ることで見えてくると思うのです。

今後の横断評価に関しても、こういう視点で見たいということでもよろしいでしょうか。

●桜井座長 はい。

きょうは、いろいろな意見ををお願いします。

●服部委員 先ほどの話の続きになってしまうのですが、綿貫さんがされた地球温暖化の問題が横断的評価のところに出てきているという話は、ユネスコかなんかの意向を反映したことなのですね。ですから、何で地球温暖化という言葉を入れたかどうか、その確認をいたします。

●桜井座長 IUCNからの勧告の中にありました。要するに、各世界遺産がありますが、その中で温暖化ということが危機意識になり得るということで、例えば、グレートバリアリーフなどもそうです。そういったこともあるので、モニタリングを強化するということをうたっております。あとは、対応ですね。

●服部委員 山村さんは、IUCNからの勧告で、地球温暖化を入れなさいというのは知っていますね。

●山村委員 そんなことがありましたね。

●服部委員 それはいいとして、地球温暖化を考える際には、やはり水温や流氷のことが一番言いやすくなると思うのです。僕たちがこういう次期のことを提案する際に、私としては必要だと思うということをお聞きしたいと思います。

先ほど、冬に流氷が来るためにデータロガーとかを全部引き払ってしまうという話でしたね。それをセットすることが可能だったら、全層は無理だとしても、冬もデータがとれると思います。だから、どの程度、施設を回収してしまうのか、それをお聞きしたいと思ったのです。

●環境省(太田) 機器の回収の話ですが、基本的にはアンカーから上にフロートを上げて水面に浮かせるような形で、垂直のスケールをとって、その途中途中で水温計を設置して段階的に水温をはかる形にしています。

流氷が来ると、上のほうが攪拌されてしまうのですが、データ送信装置は海上にあって、そこから電波で飛ばすような形にしているので、上のほうを残置させることができないのです。だから、流氷によってどこかに持っていかされたり、破壊されたりということがあるので、引き上げざるを得ないという設置の仕方になっています。

●服部委員 わかりました。

それでは、データロガーみたいなものを沈めておけばいいということですね。

●環境省(太田) 今のデータロガー自体は、NTTの回線だったと思います。

●服部委員 電波で飛ばすものですね。現場水温をはかったデータロガーをセンサーと一緒に沈めておけば全く問題ないですね。

●桜井座長 そのとおりです。

それから、これも問題になってきますが、例えば、それを連続性があったとしても5年、10年ですね。そうすると、過去のデータとの補正をした上で再現するというやり方になりますので、過去のデータはないが、沿岸水温だけ測った、データロガーで測った精度がいいもので補正をしながら過去のデータをもう一回活用するとかありますから、そういう意味では、今やったからすぐに役に立たなくても、それを続けることによって過去のデータを生かせるということもあります。その辺のところもぜひ提案してほしいと思います。

もう一つは、新たなモニタリングの提案も必要だと思います。特に、今、水産庁ではなくてJAMSTECのほうがそれに相当力を入れていて、沿岸海洋環境の変化を、即、漁業者に情報提供して、こういう状況になったからこういう魚が来るということをやりたいとおっしゃっています。これは、水産庁ではなくてJAMSTECで先取りして、道南を含めた北日本で始めようというプロジェクトを考えていらっしゃると思います。こういうことも起こり得るので、それは、むしろ新たなモニタリングの提案ということで、このモニタリングを続けるのと同時に、次のモニタリングをどうするかということのための集中調査を行うことも重要かもしれません。いずれも検討してほしいと思います。そういう提案もあれば、ぜひお願いしたいところです。

●綿貫委員 モニタリング項目とその評価ということで、地球温暖化の話が入ってきたときに、ちょっとひっかかるところがあるのです。現在の評価のシステムですと、モニタリング項目に対してそれぞれ評価をすることになっています。ケイマフリの数が減ったとか、ふえたとかという評価をして、では、どういうことなのかを考えることだと思うのです。

地球温暖化が海氷減少を通じて知床の海洋生態系に影響を与えるというのはそのとおりだと思うのですが、地球温暖化に関する項目をモニタリングに入れるということですか。そうすると、それについて評価しなければいけないので、地球温暖化の程度がどのくらいかを評価するのは我々の任務ではないと思います。その辺の評価のプロセスというか、構造をよく考える、うまくつくっておかないと評価しづらいとか、評価をしても余り意味がないとか、やはり知床の地域生態系だったり社会に関する評価をするのが我々の任務だと思いますので、そこを整理していただくとありがたいと思います。

●桜井座長 非常に大事な意見で、恐らく個別評価で見て、それを全部、即、温暖化につなげるというものではないと思うのです。ですから、これをやっていく過程の中で、多分、過去の評価、現状の評価、将来予測になると思うのです。将来予測をするために、今起きている現象、過去の現象を踏まえた上でどういう対応をしていくかということは、今度は後の部門の社会経済につながってくるわけです。そのための指標となり得るものをもう一度見直すというのが今回の鍵になると思います。ですから、これ自体をやるから、即、地球温暖化を含む気候変動の結果が出るというものではないです。ここの議論は、しっかりしていただいて、何をもってそれをするか。

一応、出口としては、ここの場所が海洋生態系、海洋環境がどの方向に向かっていって、

こうなったらこういう変化が起きるよということが予測できるはずなのです。だから、それにたどり着けるかどうかわかりませんが、できれば本当はそこまでいけるような形でやりたいのです。

●山村委員 先ほど、温暖化と10年規模変動という対比をさせていただきました。海氷の問題ですと、今度は空間スケールの問題も出てくると思うのです。温暖化でよく語られるのがオホーツク海の海氷面積で、この評価でもそういうデータが使われているのです。遺産海域のことを考えますと、ごくごくその中のローカルな南端のほうの地域での現象であるので、もしこの海域への影響を評価するのであれば、新たに遺産海域内での海氷の接岸状況や滞留状況という項目を設けるのはどうかと思います。これは、特に新たな予算措置は必要ないと思うのです。きっと過去の衛星画像から過去の値を拾い出すことができるかもしれませんので、そういうことを考えてみてはいかがでしょうかと思いました。

●桜井座長 小林委員、いかがですか。

●小林委員 今の山村委員の意見に大賛成で、例えば、アザラシの混獲数は、そのときの流氷の状況にすごく依存していて、流氷が遅くまでいたときは混獲数が多くなるというのは目に見えてわかっています。そういうローカルな情報がないと、そこになかなかリンクできないということがあります。

それから、私は流氷のことはよくわからないのですが、面積だけではなくて、質みたいなものをもう少しとれるようなものがあると、より詳細な分析にかけられると感じました。

●桜井座長 ウトロや羅臼からもどうぞ。例えば、ウニの問題、昆布の問題も含めて、結構あると思うのです。せっかくの見直す機会ですから、きょうでなくて結構ですから、新たな評価項目を現場のほうからもぜひ提案していただければと思います。お願いいたします。

●知床財団(増田) 地元からということで、今の管理計画の中で、地元の中でもこれはどうかというのは、カラフトマスの漁獲量が非常に減少しています。今、遡上数は、基本的には河川工作物の改良に伴うモニタリングとして行われているものであると思いますが、急激に漁獲量が落ちているのを素人目に見て、これをここにある項目で評価していけるのかどうかがよくわからないのです。モニタリング項目になっているもので、この5年間に急激に変化したのはカラフトマスの漁獲量で、工作物のないところで遡上数のモニタリングができる川があるのかもあるかと思いますが、地元としても非常に気になるところであるかと思っています。

●桜井座長 恐らく、今のお話の河川工作物については、ダムを改良したりしてできるだけ魚が上がるようにしたわけです。しかし、**本来改修した河川に遡上するはずのカラフトマスが減ったために、その効果の検証ができていません**。結果的には、カラフトマスがないので、今度はヒグマのほうにも影響を与えるという形で、全部が波及効果でどんどん行くわけです。そうすると、根っこのところのカラフトマスの変動がどれだけ作用しているのかということが重要だと思いますが、その辺の情報をお持ちでしたらお聞きしたい

のです。

●宮腰委員 カラフトマスの漁獲量に関しましては、**漁況**がかなり深刻な状況になっています。北水研といろいろと意見交換をしているのですが、やはり海洋環境によってカラフトマスが北海道周辺に回遊しにくくなっている可能性があると考えられています。世界的には、この資源は非常に高いので、その中でカラフトマスの分布域の南限に近い北海道と、ロシアの千島列島では漁獲量が減っていると聞きますので、そういった意味では、ごくごくローカルな環境ではなく、オホーツクを含めて広い環境と資源のモニタリング解析が必要かと感じます。

もう一点、ローカルな部分でカラフトマスの遡上数と、今、増殖がやっています北見管内さけ・ます増殖事業協会のほうでもかなり関心を持っていて、若干は独自で調査をしようという動きも出てきています。それがモニタリングとしてどこまで継続できるかというのは、実施主体のこれからの検討になると思いますが、増殖のほうでもそういう経過できています。これから、少し集中的にしていく必要があるのかなとは感じています。

●桜井座長 そういう集中的な調査というものが入ってくれば、ここでは長期ではなくて集中調査として、こういうものがやられていますよと入れ込めますので、もしお持ちの情報がありましたらお願いします。

志田さんのほうでは、ウトロ、羅臼を含めて水産資源の変動という点でどうですか。

●志田委員 いろいろな資源がこの海域に来るのですが、例えば、生活史で完結しているものだったり、単なる通過にすぎないものだったり、しかも、オホーツクからある程度広げたとしても、その環境の中で全部が温暖化のせいでこんなに来るのですという議論は、水産資源の場合にはしにくいものもたくさんあると思います。例えば、スケトウダラ一つとっても、現状として資源状態が相対的にどういう状態にあるか、卵の産卵の状況はどうだろうかということとは言えると思いますが、具体的に水温が上がったらいいか、下がったらいいかといったことはわからないというのが正直なところです。

仮に項目をふやしたとしても、この評価にうまく乗るのか、すごく正直に言うと、むしろ見た目で漁獲量が減ると資源状態が悪いから何らかの規制が必要ではないかという変な議論が出てくるといことも気になります。項目については慎重に選ぶ必要があるかなとこれを見ながら考えましたが、どういうものをふやすにしろ、減らすにしろ、なかなか難しいと思います。ただ、スケトウダラは生態系の**鍵種（キーストン種）**ということで、この後も継続して行われるべきで、データも長期的にあるので、これは続けるべきだと思います。どういう魚種を選ぶべきか減らしたらいいのかとか、増やすべきかというのは、今、頭で考えているところです。

●桜井座長 追い打ちかけるようで申しわけないですが、道の水産試験場がサフニロと連携をして、恐らくオホーツクの水産資源の情報についてもある程度得やすい立場にあると思うのです。例えば、そういう形でオホーツク海全体の生態系でどんなことが起きたとか、水産資源がどうだったかという情報は公的に入手可能ですか。

●志田委員 多分、水産庁とか水研も同じような研究の中でデータを入手していますが、ここに引用できるような形にはなっていないということと、場合によっては数字は見せるけれども、絵でしかないというものが多くて、世界的にお出しできる公式なものを見せられるかどうかはわかりません。

ただ、非公式では、いろいろな資源についてどうですかということは聞くことはできませんが、今のところ、こういう公式の中に載せていけるようなものではないと思います。

●山村委員 魚類資源ということで、3本柱でいうと多様性というところに入っていると思いますが、現状ですと水産現勢のデータに基づいた形になっていまして、どうしても漁業のフィルターがかかってしまいます。例えば、羅臼の海域ですとスケトウダラとかスルメイカといった多獲性のものが観測できるということで、見かけ上、多様性は低い状況にあります。実際に海の中をのぞいてみると、それは多様な生物相が広がっています。

そういった調査は、遺産指定の最初の5カ年のころに行われたと記憶しているのですが、やはり多様性の把握を目的とした調査は、それはそれとして行わないと把握できません。底生生物に関してもそうでしょうし、鳥類に関してはわかりませんが、柱として上げる以上は、そういった調査を考える必要があると思います。

●桜井座長 これは、全体を見ましても、今、来年度に向けて環境総合研究推進費の申請を考えていますが、恐らくそういった集中モニタリングでカバーし得ない集中的な調査をしなければならないもの、逆に言うと、この海域で議論していただければピックアップして提案していきたいと思っておりますので、それもぜひお願いいたします。

●志田委員 今、山村さんがおっしゃったのは、例えば、資料3-4の海洋環境と低次生産の最後の生物相で、掲載なしとなっていますが、魚類、海藻、無脊椎動物のインベントリー調査は3年間やったようなものを、毎年こういうものをやるのは無理だけれども、何年かに1回定期的にやるようなものを加えたらどうか。漁業資源だけに行ってしまう、いろいろな問題もある種起きていると思います。例えば、さっき予算が厳しいという話があったのですが、何年かに1回だったら定期的にやるというのはありでしょうか。

●綿貫委員 今の意見の関連ですが、インベントリーをつくったときや、水中ロボットを用いた底質のモニタリングの手法や生のデータが各地区のものはありますね。

●桜井座長 それは報告書に載っています。定時報告書を出していきまして、それを全部掲載しています。そして、これがどの予算で、どこの機関がやったということも全部残っています。例えば、海域の生物相の浅海域定期調査とありますが、これは環境省のモニタリングの知床のものを持ってきて、それをそのまま使って集中調査にしております。

(注) 浅海域定期調査については平成19~21年度に釧路自然環境事務所で開催、浅海域における貝類定量調査については平成25年度に釧路自然環境事務所で開催している。(環境省)

●綿貫委員 そうしたら、モニタリングをやっているから、我々は独自にやらなくていいということですか。

●桜井座長 それを利用するのです。

●綿貫委員 これについては、特別な予算を組まなくてもモニタリング項目に入れてもいいということですか。

●環境省(石川) 今、詳細は把握しておりませんが、この見直しのときには、もちろん必要だというふうにおっしゃっていただいたものについて、既存の調査で、釧路の事務所に限らず本省のほうでもやっているような調査がご指摘のとおりありますので、そういったものを含めて書くということはもちろん可能だと考えます。いずれにしても、今回いただいたご意見を踏まえて、また、皆様からの意見も踏まえて、しかるべき段階のときに次期モニタリング(案)として出すようなイメージを持っています。

●綿貫委員 繰り返しになりますが、モニタリングのデータは、この中に入っているのもあるし、入っていないものもあって、海域ワーキンググループのリクエストがあれば入れることができるということですね。

●環境省(石川) そのとおりです。

●綿貫委員 どういうモニタリングをやっているか、皆さん知っているのですか、情報はいただいたほうがありがたいのではないのでしょうか。

●環境省(石川) 関係するような調査については、どのような形かは即答できませんが、今回のご意見を踏まえて情報共有させていただければと思います。

●綿貫委員 僕も、この前にやっていたインベントリーの調査と同じような方法でもう一回やるのはとても大事だと思います。

●桜井座長 そのころの経緯を知っていますが、実は、最初のころはある程度予算があったので、モニタリングとして環境省からも結構お金が出ていてできたものがあったのです。だけど、5年たってそれが消えていってしまったときに、今言った環境省の中でモニタリングをしているようなものがある、それを知床に持ってきて使わせてほしいという努力はしていただいたのです。ですから、そういうことをしていかなければならないのです。例えば、環境研究総合推進費を一度とるということではなくて、通常環境モニタリングの枠があるので、その中からこれを持ってきて抽出してやりましょうという努力はしてほしいのです。実は、ここでのヒアリングのときにはそれも必要なのです。これは環境省マターですねということで、そういうものは持ってきてほしいと要望を出すのです。それは、海域側としても、委員会としても出せると思います。

●綿貫委員 モニタリングで決まったものはずっとやっているわけですから、そのデータは我々がデータをリクエストしただけでできるわけですね。新たにモニタリングサイトをつくってほしいと言わなくてもいいわけですね。

●環境省(石川) 既存でやっているものであればもちろんです。

●綿貫委員 その最初のモニタリングをつくる時の一つの方法として知床のここを入れたので、ここについてはずっとやっていくということですか。

●環境省(石川) それは、座長からお話があったとおりだと思うのですが、そこは改めて確認をしたいと思います。

●綿貫委員 わかりました。

●桜井座長 今のは環境省ですが、道のほうもよろしく願いいたします。

●北海道（小林） ささまざまなご意見をいただいているわけですが、先ほどの資料3-2のスケジュールをごらんいただきたいと思います。

先ほど担当からご説明させていただきましたが、ピンク色の網かけになっているところが今年度となります。

9月、10月の真ん中に「担当委員による横断評価の実施（モニタリング項目の精査を含む）」とありまして、かなりタイトな期間ではございますが、ここで、今、一連の作業をお願いするという事で考えております。

その後、若干平行という形で、11月、12月、1月にかけて、横断評価を反映した素案、要はたたき台の作成を私どもでしていきます。このときに、実際にいただいたご意見のうち、具体的に実施可能なかどうか、そして、新たに実施することができるのかどうか、また、その手法についても可能なかどうかについては、計画に向けてきちんとやっていくための具体的な検討をこの期間にさせていただきますして、委員が言われたような役割分担も当然出てきますので、北海道でやる部分、また、国をお願いする部分、また、地元をお願いしていく部分を含めて役割分担などを検討して、絵に描いた餅ではなくて本当にできる計画として組み上げていきたいと思っております。

その際には、仮にリクエストがあったものについて、本当に100%計画の中に採用できるかどうかは、残念ながらお約束できない部分がありますし、逆にこの項目については、何とか載せていこうということで調整していくような項目もあろうかと思っております。先ほど、担当からもご説明しましたが、我々もいただいたデータをもとに一方的につくり込むことはいたしません。そこはタイトな期間ですから何回も会議を開くことはできませんが、メール等でやりとりしながら、攻防戦になるかもしれませんが、いろいろとやりとりさせていただきながら、皆さんに一定程度ご理解いただけるような中身でのたたき台をつくっていききたいと思っております。このことについて、ご理解いただきたいと思っております。

●桜井座長 よろしいでしょうか。

（「異議なし」と発言する者あり）

●桜井座長 多分、皆さんは、これからメール等でやりとりいたします。全委員にメールをお願いしたいと思います。

それでは、これについて、一旦、担当について事務局から説明をお願いします。

●北海道（樺原） 資料3-5になります。

各横断評価のご担当委員の方は、地球温暖化を含む気候変動を桜井座長と白岩委員、生態系と生物多様性を桜井座長、志田委員、白岩委員、松田委員、宮腰委員、最後に、社会経済を桜井座長、牧野委員、松田委員をお願いしたいと思っております。

以上です。

●桜井座長 よろしいでしょうか。

(「異議なし」と発言する者あり)

●桜井座長 これにつきましては、また皆さんのほうにメールが行きます。お忙しいところを大変申しわけございませんが、よろしく願いいたします。

この件は、ここでよろしいでしょうか。

●志田委員 評価の今後の方針について、生態系と生物多様性のところで、陸上生態系から海洋生態系への作用についてが不足しているので、他のワーキンググループに働きかけるなど、何らかの手法を検討する必要があるという意見が1回目に出ていますね。その後、何かここについて進展は、他のワーキンググループがやっている陸域のモニタリング結果を入れたらいいのではないかという議論はなくて、今回、それも含めて改めて考えるということでもいいのでしょうか。

●桜井座長 そうですね。

もし双方にまたがるようであれば、双方のワーキングで扱うのか、科学委員会マターで扱うのか、海ワシの話と同じです。

●北海道(小林) いただいた1回目の横断シートをもとにして、今の第2期の計画ができ上がっています。これをつくるときも、恐らくいろいろと議論をしてつくらせていただいたと思います。全部が全部反映されていないと思いますが、一定程度、横断シートでいただいたご意見については、直接的かどうかは別としても、反映されていると思います。ただ、計画なものですから、その後、それがどういう形で推進されたかは総括という形になってくるかと思えます。ですから、今回、新たに横断評価をしていただいた中身について、たたき台のほうに入っていくわけですが、例えば、その段階で、この部分が含まれていないとか、計画の中でこの部分の表記が不足しているという形でやりとりをさせていただくことになろうかと思えます。

●桜井座長 よろしいでしょうか。

(「なし」と発言する者あり)

●桜井座長 もしなければ、次に進みたいと思います。

続きまして、第39回世界遺産委員会決議事項についての回答案です。

これについて、事務局からお願いします。

●北海道(石動) 生物多様性保全課の石動でございます。

私から、資料4につきましてご説明させていただきます。

これは、昨年7月の第39回世界遺産委員会出されました知床に関する決議に対する状況報告の案でございます。

決議の項目としましては、資料4の枠の中にありますとおり、「資産内及びより広域な海上景観において安定～増加するトドの個体数を維持するために、採捕上限頭数を定期的に点検・調節するよう、強く勧める」というものでございます。

今回作成した案ですが、これは昨年1月に前回の決議に対する保全状況報告をしておりまして、その中で対応する部分の時点更新を基本としているところでございます。

事前に委員の皆様、それから、知床財団の石名坂さんからもご意見を頂戴いたしまして、それらを踏まえて事務局で取りまとめたものとなっております。

こちらの案は、中身をご確認いただいて、ご協議の後、9月末までには和文を完成、その後、英訳作業を経て、今年12月1日までに世界遺産委員会へ提出することになっております。

では、報告案1ページの1番のトドの年間捕獲割り当て数についてご説明をいたします。

冒頭から約3分の2程度につきましては、採捕可能数の算出方法の説明でございまして、この部分は前回と同じでございます。

今回、新たに書き加えたのは、3段落目の後半の「根室（知床）来遊群の採捕可能頭数については、北海道が定めた直近の根室地区の採捕枠と同数とされた。」、この部分の理由について追記しております。それがその段落の下から3行目の最後からになります。 「根室来遊群の個体群動態に関する知見が日本海側より乏しいことから」と追記させていただきます。

また、その続きの「2015/16の来遊期については」という記述につきましては、新たに書き加えた部分でございまして、576頭が採捕上限となったということ、それから、根室の採捕可能頭数については前年の来遊期と同じ15頭とされた、この部分が新しく書き加えた部分となっております。

次に、2番目の捕獲数の現状と今後の見直しという部分になります。

ここにつきましては、新たに書き加えましたのは、2ページ目の真ん中あたり、2段落目の3行目ぐらいからですが、2015年、2016年シーズンの北海道沖合海域における採捕数の最高限度の考え方についての追記をしております。591頭を超えない範囲で、引き続き適正な採捕管理を行う、そして、今回の決議文にあります捕獲上限頭数を定期的に点検、調節するよう強く勧めるという部分を受けまして、一番最後に、「なお」の後になります。 「根室（知床）来遊群の採捕上限数については、今後算出される来遊数推定値や来遊群の遺伝学的特性に関する調査結果等を基に見直しを検討する。」、この部分を書き加えております。

なお、同じページの表4の採捕状況という表がございまして、この下に米印の部分がございます。ここには、注釈といたしまして、「根室地区の採捕実績であり知床世界自然遺産地域内に限定されたものではない」となっております。この部分については、遺産地域内の採捕頭数を書かなくてもよいだろうか、きちんと採捕地点を把握しているのかというふうに疑念を抱かれないだろうかといったご意見もいただいたところでございます。事務局で稚内水試から、遺産地域内の採捕可能頭数のデータもいただきまして、遺産地域内の採捕頭数は非常に少ないということがわかりました。いろいろ検討いたしました結果、ここであえて数字を小さく見せなくてもよいのではないかとのご意見もありましたことから、その部分についての記述は当初のままとしているところでございます。

次に、3番目の個体数の動向についてでございます。

これは、出典が水産庁水産総合研究センターが毎年まとめている国際漁業資源の現況でございまして、平成27年度版の記載内容と変更がないことを確認しておりますので、一番最後にあります出典の年度が25年度となっていたのを27年度と更新しております。

次に、4番の来遊状況調査についてです。

ここでは、表5の年度別最大カウントを更新しております。本文におきましては、「一部の年を除き、毎年、100頭以上の来遊が確認されている」と記述しております。

また、直近の来遊数が88頭となっており、この数字だけを取り上げられますと単純に来遊数が減少傾向にあると解釈される心配もあるというご意見もいただきましたので、新たに最近の環境の変化を踏まえた記述を加えております。その部分が「しかし近年」という3行目の後ろの部分からになります。「トドの群れが、海獣観察ツアー船、レジャーダイバー、および非致命的追い払い作業を含む採捕船の動きなどを避けて、いつもと違う場所に移動したり、少数個体ずつ分散したりすることで、カウントしにくい日が以前よりも増えていることから、新たな調査手法や来遊数推定法の導入が課題となっている」といった記述にしております。

なお、この新たな手法につきましては、ドローンを用いた標識採捕法の応用による来遊数推計あるいはことし2月に初めて日ロ共同で根室海峡両岸からの同日カウント、トドのカウントをしたといった取り組みが進んでいます。ただ、結果が出るまでにはもう少し時間を要するというご紹介もいただいているところでございます。

以上が報告（案）の主な内容となっております。

●桜井座長 ありがとうございます。

これにつきましては、担当者の方、あるいは、今日いらしている山村委員、石名坂さんには随分お手数をおかけしましてありがとうございました。皆さんにも事前にお送りしたと思いますが、もしここでご意見がありましたらお願いします。

●山村委員 今ご紹介いただいた資料4が、今後、英訳されて回答として出ていくということですね。この文章を英訳するとぐあいが悪い部分があります。恐らく、そのプロセスで中身は変わっていくところもあると思います。

それから、一つ伺いたいのですが、2番の一番最後で、根室海域の採捕頭数15頭の見直しを検討するというところですが、これは、水産庁等との調整を経てこのような文言に至ったという理解でよろしいでしょうか。

●北海道（石動） 見直しを検討するというところは、水産庁に見ていただいて、検討するということで了解をいただいてつくったものでございます。

●山村委員 わかりました。

●桜井座長 そのほかにありましたらお願いします。

（「なし」と発言する者あり）

●桜井座長 これにつきましては、12月が期限になっていますので、提出の方向で進めたいと思います。

最後に、その他でございます。

まず、1点目は、ロシアトロール漁船に対する水産庁への要請文について、最終報告を事務局からお願いいたします。

●北海道（磯崎） それでは、私から、根室海峡におけるロシアのトロール漁船によるスケトウダラ漁業情報の入手についての要請書に関してご報告させていただきます。

資料5-1をごらんください。

本年2月に開催しました海域ワーキンググループ及びその翌日に開催しました科学委員会でご議論いただきましたロシアトロール漁船によるスケトウダラ漁獲情報入手要請につきましては、資料5-1の内容で平成28年3月30日付で水産庁長官宛てに郵送し、4月4日に水産庁に受理されております。

要請内容につきましては、蛇足になりますが、日ロ漁業委員会等の場において、水産庁からロシア漁業庁に対し、根室海峡におけるロシア国トロール漁船によるスケトウダラ漁業操業と漁獲の実施に関するデータの交換を申請する公式文書を要請するという内容でございます。

要請書の報告については以上で終わります。

●桜井座長 それから、続きまして、ことし4月に羅臼漁協からのご意見がありましたので、意見交換会をしているということです。環境省からそのときの内容について報告をお願いいたします。

●環境省（石川） 環境省の石川でございます。よろしく申し上げます。

資料がなくて恐縮ですが、その件について、環境省と北海道から報告をさせていただきたいと思っております。

遺産登録の際に、漁協と環境省、漁協と北海道がそれぞれ取り交わした文書がありまして、2月に札幌で行った前回のワーキンググループにおいて、遺産登録されて10年を迎え、11年目を迎えるタイミングを機に環境省からその文書のご紹介と内容の確認をさせていただいた経緯があります。

この第2回のワーキンググループの中でも先ほどご報告がありましたトドの管理、対策についていろいろなご意見がありましたし、以前そのことについて、日ごろからおつき合いをさせていただいている関係もありまして、羅臼にある環境省の事務所を經由して、環境省に要請がございました。それらを受け、第2回ワーキンググループに羅臼漁協がご欠席だったこともありまして、関係する水産庁、北海道、羅臼町においてお声かけをさせていただいて、第2回ワーキンググループ後の4月22日に羅臼漁協と意見交換の場を持たせていただきました。

その意見交換の内容については、後ほど北海道からご報告をさせていただきたいと思っておりますが、今回、初めてご参加いただく方もいらっしゃいますので、おさらいも含めて遺産登録のときに漁協と取り交わした内容について簡単ご紹介させていただきます。

ポイントは大きく三つありまして、遺産区域の登録及び登録された後の管理について、

遺産区域に係る海域や周辺の海域に、自然公園法や北海道の条例などに基づいて新たな規制を行うときには、必ず漁協の了解を得ることが1点。例えば、漁協の了解を得ずに自然公園法に基づいて新たな規制を行うことはありませんというのが、まず、1点です。

それから、先ほども話題になっておりました海域管理計画をつくるときや変更するときには、漁協と相談して同意を得ることが2点目です。計画の中には、トドやトロール船の対策も含めてさまざまな課題が盛り込まれていますが、計画を変更するときには漁協に相談して同意を得るということです。

3点目については、日ごろから漁協とは意見交換をさせていただいているのですが、遺産区域の管理の議論、対策を進めるに当たっては、環境省、国の関係行政機関、北海道庁といった関係機関は綿密に漁協と連絡調整をしながら進めていきたいと思いますといった内容です。この大きく3点を遺産登録の際に取り交わしておりますので、ここでおさらいも含めて紹介をさせていただきます。

4月22日に行いました羅臼漁協との意見交換会の概要については、北海道からご紹介いただければと思います。

よろしく願いいたします。

●北海道（石井） 北海道庁オホーツク総合振興局で知床遺産を担当しております石井と申します。よろしく願いいたします。

意見交換会の趣旨等については、今、環境省釧路自然環境事務所の石川課長からご説明いただいたとおりでございます。道庁としても、登録時に羅臼漁協との間で新たな規制や枠組みは漁協の同意なしに行わない旨の約束をしております、その説明を意見交換会の際に改めて確認させていただくともに、海域管理計画第3期に向けて作業を行います、それについても十分な連絡をとって進めていくということをご説明させていただきました。

その意見交換会では、先ほどご紹介がありましたように、環境省、道、水産庁、羅臼町、各機関からそれぞれの取り組みについてご説明をさせていただきまして、それを受けて漁協からのいろいろな質疑をお受けして、意見交換を行ったわけです。一番の話題となっておりますトドの採捕枠の考え方が変わったことについて、やはり、羅臼漁協はご懸念というか、説明を求めたいということでもございました。これについては、水産庁の所管ということもあってご説明いただいたわけですが、道としても採捕枠の実際の根室海域の中の配分については、根室振興局で行っていることもあり、海獣対策の協議会等も設け、事実上、相談しながらやっていきますというご説明をさせていただいたところです。

また、トドの被害対策ということについてもご相談しながら、道としても協力できるところは既存の制度を使いながらご協力していきたい、その道も検討していくというご説明をさせていただいたところです。

一言つけ加えますと、先ほど前回の科学委員会の決議に対する報告の中で、最後に質問で出てまいりました今後算出される来遊数の推計値や来遊群の遺伝学的特性に関する調査

結果等をもとに見直しを検討するという表現になっておりますが、水産庁から見直せるかどうかは今後の調査結果次第ではあるけれども、そういうことはきちんとやっていくという説明もなされたところです。

以上で報告を終わります。

●桜井座長 ありがとうございます。

この件につきまして、何かご意見がありましたらどうぞ。

(「なし」と発言する者あり)

●桜井座長 そうしましたら、私から簡単な情報提供ですので、お聞きください。

先ほど志田さんからロシアのオホーツク海域の漁業の情勢がわからない、公的に入って来ないということでしたが、日本の商社がたくさん入ってオホーツクのスケトウダラのすり身やタラコを買っているということです。私の卒業生がそこに勤めていて、彼から得た情報ですが、ロシア海域のオホーツクのスケトウダラのTACが従来は50万トンのものがことしは150万トンと3倍になっているということで、突然、スケトウダラがふえたということが起きています。

ロシア側からは何も説明はないですが、可能性としては、14年のアムール川大洪水による過剰供給もサハリンのサフニロの研究所から聞いております。この辺がつながるのかわかりません。ただし、少なくともオホーツクのスケトウダラが異常にふえたということはどうも事実のようです。そうすると、こういった情報をどこかでしっかり入れておかないと、当然、知床にも波及効果が起きるわけですから、これについても鋭意情報を入手するよう努力したいと思っております。

これは物すごく大きな変化ですから、こういうことについても、何らかの形で研究者からの公的な情報を得ることも、皆さんもしお知り合いの方がいましたらぜひ努力をお願いしたいと思います。

私からは以上です。

これで、今回全ての議題は終わりました。

最後に一言、これだけは言っておきたいということがありましたらどうぞ。

(「なし」と発言する者あり)

●桜井座長 それでは、司会をかわります。

●北海道(小林) かなりタイトな日程でございましたが、予定時間での進行について、大変ありがとうございました。

事務局から海域ワーキングの今後の予定についてご説明いたします。

●北海道(磯崎) 資料5-2をごらんください。

海域ワーキンググループの今後の予定についてですが、第2回目会合については2月ごろを予定しております。例年と同様に、海域管理計画モニタリング項目、長期モニタリング項目の評価を行うとともに、定期報告書の作成を行います。また、次期海域管理計画素案のたたき台についてもご議論いただく予定としております。

また、第2回目会合までの間、例年とおりにモニタリング評価調書の作成のほか、今年度は先ほどご議論いただきました次期海域管理計画作成に資するための横断評価、あるいは、モニタリング項目の洗い出しなども予定しておりますので、何かとご多忙のところお手数をおかけいたしますが、よろしくお願いいたします。

以上です。

●北海道（小林） 一応、このような予定で進めていきたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

大変長時間にわたるご審議をお疲れさまでございました。

委員の皆様におかれましては、先ほどスケジュールの中でもご説明したとおり、若干タイトな時間で作業をお願いする形になります。私どもも、何とか第3期は実効性のある計画を作成していきたいと思っておりますので、ご協力について引き続きよろしくお願いいたします。

また、ご紹介がおくれましたが、先ほどご説明させていただきました石井は、ことし4月1日付でウトロに北海道の駐在として配置させていただいております。4月に条例もできまして、各種施策の推進、また、各種地元調整を行うための地元への駐在員の配置ということでございますので、引き続きよろしくお願いいたします。

4. 閉会

●北海道（小林） それでは、以上をもちまして平成28年度第1回海域ワーキンググループ会合を終了いたします。

大変ありがとうございました。

以 上