

平成27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27年8月20日（木）午後3時開会
場 所：斜里町公民館ゆめホール知床 会議室1

1. 開会

●北海道（石動） 定刻となりました。

まだ知床財団の方がお見えにならないのですけれども、少々遅れてご到着ということ伺っておりますので、始めさせていただきたいと思います。

私は、事務局の北海道環境生活部の石動でございます。よろしくお願いいたします。

それでは、ただいまから、平成27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。

本日は、委員の皆様を初め関係機関の皆様方にも、大変お忙しい中、お越しいただきましてお礼を申し上げます。なお、本日は、松田委員からご欠席の報告をいただいているところでございます。

今回の会合におきましては、海域管理計画モニタリング項目の評価、そして、長期モニタリング計画に係る評価の進め方について、そして、世界遺産委員会決議についてご報告させていただいてご議論いただきたいと思いますと考えております。また、知床海域の最近の状況などにつきまして、委員の方々からご報告をいただくことになっております。

2. 挨拶

●北海道（石動） それでは、初めに、海域ワーキンググループの桜井座長から、一言、ご挨拶をお願いいたします。

●桜井座長 今日は、平成27年度第1回になりますけれども、委員が代わりましたから、まず先に紹介をしていただいた方がいいと思います。

●北海道（石動） それでは、今回から新しく海域ワーキンググループの委員となられました方をご紹介したいと思います。

志田委員でございます。

●志田委員 釧路水産試験場の志田と申します。よろしくお願いいたします。

●北海道（石動） 白岩委員、お願いいたします。

●白岩委員 北大低温科学研究所の白岩と申します。

前任の大島慶一郎から変更になりました。よろしくお願いいたします。

●桜井座長 ということで、委員の交代がありました。

前回もお話ししましたが、海域ワーキングは、そろそろ私を含めて世代交代を考えております。少し若い方に引き継いでいこうという趣旨で動いておりますので、それを重々ご理解いただきながらお願いいたします。

早速、議事に入りますけれども、その他を含めて五つあります。時間は約2時間程度と限られておりますので、迅速に進めていきたいと思いますが、課題がありますが、その点をご指摘いただけたら、そこでまた議論して海域ワーキングとして検討していこうということになっておりますので、忌憚のないご意見をいただきたいと思います。

3. 議事

●桜井座長 それでは、早速、議事を始めたいと思います。

まず、(1)平成26年度海域管理計画モニタリング項目の評価について、事務局からお願いいたします。

●北海道(石動) それでは、先に資料の確認をさせていただきたいと思います。

お手元には、次第のほか、名簿と配席図、その後に資料1として評価シート(案)、資料2は長期モニタリングの計画のモニタリング項目についてです。資料3として、世界遺産委員会決議の資料です。資料4として、今後の海域ワーキングの進め方ということでご用意しております。もし不足のものがございましたらお申し出ください。

そのほか、委員の方々から知床海域の現状ということでご報告をいただくのですが、あらかじめ、志田委員と永田委員から資料をいただいておりますので、それも合わせて後ほどご覧いただきたいと思います。

●桜井座長 ありがとうございます。

それでは、続けて説明をお願いいたします。

●北海道(石動) それでは、早速、資料1で、昨年に引き続きまして海域管理計画に基づいてモニタリング項目の評価を実施させていただくということでございますので、これからご説明させていただきます。

今年度は、平成26年度の状況について評価を実施していただくこととなります。昨年同様、モニタリング項目ごとに評価シートを作成いたしまして、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、項目ごとに平成26年度のデータを取りまとめましたので、まずは、それらを事務局からご説明させていただきます。

評価のために不足しているデータなどもあるかもしれませんが、最新のデータがまだ更新されていない部分もございますけれども、今後、評価を進める中で追加などご助言いただければと考えております。

それでは、資料1の1ページ、モニタリング項目の海水(海洋環境と低次生産)でございます。

平成26年度に実施されたモニタリングといたしましては、航空機、人工衛星等による海水分布状況調査がございました。

具体的なデータなどについては、3ページ目以降にございます。

3ページ目の上のところが空欄になっておりますけれども、これは最新のデータがまだ更新されておられません。例年10月以降のようでございますので、わかり次第、記入させていただきたいと思います。

知床の現状といたしましては、今現在の調査の結果から、1ページ目の下のところでございますが、5番目の評価、(1)現状のところでございますとおり、海水の南下は2013年海水期より遅かったけれども、平年並みであり、北海道沿岸への接近は2013年

海水期及び平年より遅かった。

また、後退は前年度及び平年より遅く、4月下旬でも太平洋沖合及び知床半島周辺に広く海水が観測された。紋別及び花咲の観測初日は平年に比べ早く、他の沿岸観測地点は遅かった。

また、観測終日も稚内を除く地点で平年に比べ遅かった。

また、オホーツク海の海水域面積の長期変化傾向といたしまして、オホーツク海の海水域面積は、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った状況でございました。

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っております。

2ページ目に記載しておりますけれども、参考として、昨年度に実施していただきました平成25年度の状況に対する評価も記載しております。

ご担当の委員について、後ほどお願いすることになりますけれども、今後、黄色くなっている平成26年という欄に記載をお願いしたいと考えております。

続きまして、資料の5ページのモニタリング項目は水温・水質・クロロフィルa・プランクトンなど（海洋環境と低次生産）です。

平成26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。

データにつきましては、7ページ目以降に記載しております。

まず、ウトロ沿岸域の水温の状況でございますが、7月から8月は、昨年7月は、気温の上昇に伴って10度前後から15度前後への水温の上昇が見られたが、今年度は、気温の上昇が余り見られなかったことから、水温の上昇もそれに同調し、水温上昇が見られない状況であった。

9月から10月は、気温は、寒暖の差が激しく、それに伴い前半は水温の変化も比較的激しく推移しているように見られるが、月の中旬より水温の変化が各層においてほとんど差がなくなり、鉛直混合が発生している。昨年度と同様の傾向が見られるという状況になっております。

また、羅臼沿岸域の水温の現状であります。6月は、気温は昼夜の寒暖の差がはっきり見られるが、水温は、昼夜の寒暖差がはっきり見られない。昨年度の6月と比較的同等の傾向が見られる。

7月、全体的に気温の寒暖差が出ており、水温も月初めの8度から16度前後に1カ月で8度ぐらいの急激な海水温変化が発生している。

昨年7月は、鉛直混合が発生していなくて比較的安定していたが、今年度は、鉛直混合も見られることから、短期的には、比較的变化が激しい海象状況であると推測される。

8月、全体的に気温の寒暖差が出ているが、月の初めと終わりでは、水温差がほとんど出していないことから、この月の水温がこの海域の頭打ち水温と推測される。

このような状況になっております。

なお、水温のデータにつきましては、昨年度の第2回目のワーキング会合でございますが、経年変化を把握するためにも、過去からのデータが必要ではないかというご意見がございました。過去のデータにつきましては、桜井座長からご提供いただけるということでございますけれども、大変膨大なデータであるということでございまして、加工して使わせていただくこととなりますので、どのようなデータを使うのか、後ほどご相談をさせていただきたいと考えております。

続きまして、資料の13ページのモニタリング項目は生物相（海洋環境と低次生産）です。

これは、平成26年度は、貝類の調査が実施されませんでしたので、参考までに昨年度のデータを掲載しております。

続きまして、資料の18ページ、モニタリング項目は有害物質（沿岸環境）でございます。

平成26年度のデータといたしましては、20ページ以降にオホーツク海域の海水調査結果を記載しております。

有害物質の現状でございますが、海水中の石油、カドミウム、水銀とも低い水準を横ばい状態で推移している。海底堆積物については、過去10年間の値と比較してほぼ同様な値を示しているというような状況になっております。

続きまして、資料の21ページ、モニタリング項目はサケ類（魚介類）でございます。

モニタリングとしては、北海道水産現勢からの漁獲量変動の把握、河川工作物改良効果の把握がございました。

モニタリング結果などのデータにつきましては、23ページ以降に記載しております。

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、シロザケの漁獲量は、斜里側が4万334トン、羅臼側が8,541トン、両方を合わせて4万8,875トンであり、各地域とも前年に比べ増加した。

カラフトマスの漁獲量は、斜里側が1,946トン、羅臼側が209トン、両方合わせて2,155トンであった。各地域とも前年に比べ増加したというような状況になっております。

次に、データは29ページになりますけれども、河川工作物改良効果の把握についてです。

平成26年度は、イワウベツ川、チエンベツ川、サシルイ川、ルシャ川の河川工作物改良に係る調査が行われております。

イワウベツ川におけるカラフトマス産卵床数は、ナンバー13治山ダム上流で見ると、2010年の調査まではゼロ床であったのに対し、改良工事後となる2011年では67床、2012年では23床、2013年では50床が確認された。

シロザケ産卵床数は、ナンバー13治山ダム上流で見ると2010年ではゼロ床、2011年では21床、2012年では10床、2013年では24床が確認された。

しかし、2014年では、カラフトマス、シロザケともNo. 11ダムより上流で産卵床は確認されなかった。

次に、チエンベツ川におけるカラフトマス産卵床数については、ダム上流側の産卵床数の割合は、平成23年から25年とほぼ同様。シロザケの産卵床数については、改良後、第2ダム上流側での変化は認められないが、第1から第2ダムの間の産卵床数の割合は、改良後2番目の高さです。

サシルイ川におけるカラフトマス産卵床数については、平成25年よりもダム上流側の割合が低くなったが、改良翌年の平成20年に類似した分布割合となっている。

シロザケの産卵床数の割合については、平成21年から22年、25年よりもダム上流側で低くなったが、産卵床数が同様の平成20年に類似している。

ルシャ川におけるカラフトマスの産卵床数については、割合は、ダム改良後の平成19年から21年調査時のダム上流側より低くなったが、改良前よりも高い。

シロザケの産卵床数については、第1ダムの上流側で産卵床は確認されなかったというような状況になっております。

続きまして、資料32ページのスケトウダラ（魚介類）でございます。

モニタリングといたしまして、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。

結果につきましては、34ページ以降に記載しております。

スケトウダラの現状といたしましては、根室海峡における漁獲量は、1980年代は増加傾向を示し、1989年度に最高の11.1万トンに達した後、急激に減少し、2000年度には1万トンを下回った。その後、漁獲量は0.7から0.9万トン台で推移した後、2008年度には再び1万トンを上回り、2011年度は1.9万トンに急増した。

2012年度以降、漁獲量は減少し、2013年度の漁獲量は過去最低の0.8万トンであった。

漁獲量、漁獲金額については、斜里町における2013年の漁獲量は16トン、漁獲金額は48万円であり、前年を大幅に下回った。

羅臼町における2013年の漁獲量は6,762トン、漁獲金額は7億7,103万4,000円であり、前年を下回った。

このような状況となっております。

続きまして、36ページでございます。モニタリング項目はトド（海棲哺乳類）です。

データといたしましては、トドの漁業被害実態調査、越冬来遊状況などについて記載しております。データは38ページ以降に記載しております。

トドの現状といたしましては、北海道に来遊するトドの来遊個体数は、2005年から2009年の第1期に5,800頭、2010年から2013年の第2期に6,237頭と推定された。

北海道沿岸における漁業被害金額は、最近20年間連続して10億円を超えており、そ

の大部分が北海道日本海側で計上されている。

知床半島東岸におけるトドの越冬来遊状況は、2014年と15年の冬季の最大カウントは103頭であった。

このような状況になっております。

続きまして、資料42ページでございます。モニタリング項目はアザラシ類（海棲哺乳類）です。

データは、平成26年度に実施いた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について記載しております。

アザラシの生息状況については、海上からの調査では3回の調査のうち、3月14日に流氷に上陸しているゴマフアザラシと遊泳しているゴマフアザラシを各1頭確認したのみであり、あとの2回の調査では、オジロワシ、オオワシ、カモメが観察された。

羅臼町で有害駆除された42個体を調査した結果、従来どおり、冬期はスケトウダラを初めとするタラ科魚類の利用が多かったが、スケトウダラよりもコマイの利用頻度のほうが高かった。

春期は頭足類、冬期はカレイ類が利用されていたというような状況になっております。

続きまして、資料の46ページの海鳥類（鳥類）です。

データは、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。データは48ページ以降でございます。

ケイマフリの現状としましては、46ページでございますとおり、2014年の最大羽数は、7月9日の176羽であった。2002年から2006年までは増減はありながらも、最大130羽近くから140羽を維持していたが、その後、2007年から2011年までは、各年100羽前後であった。

平均個体数は、2004年及び2006年に80羽台であったが、それ以外の年は60羽前後であった。

2013年度の平均羽数は104.6羽と過去最大であったが、2014年の平均羽数は128.1羽と大幅に増加した。

2014年の知床半島全域での営巣数は47巣であった。最も多かった営巣地はプユニ岬の25巣であった。

男の涙湾から象の鼻まで4巣、岩尾別川から知床五湖の断崖に至る崖に17巣、トークシモイ1巣であった。

次に、ウミネコ、オオセグロカモメ、ウミウの状況としましては、2013年のウミネコの繁殖数はゼロであったが、2014年は、プユニ岬に12巣を確認した。しかし、巣立ちしたところは観察しておらず、オジロワシが侵入していたため捕食された可能性もある。

2014年の知床半島でのオオセグロカモメの営巣数は411巣であり、昨年との337巣と比較すると74巣増加した。

ウミウについては、2013年の165巢から2014年は314巢に増加した。

ウミネコ、オオセグロカモメ、ウミウは、2013年の繁殖期前期の大雪のため影響を受け繁殖数を減少させたが、2014年についても2012年の繁殖数には回復しなかったというような状況になっております。

続きまして、資料の52ページでございます。モニタリング項目は海ワシ類（鳥類）でございます。

データといたしましては、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。データは54ページ以降でございます。

海ワシ類の現状といたしましては、オジロワシの繁殖状況を見ますと、2013年の調査で大きく低下した繁殖成功率・生産力は、2011年までの水準に回復した。

また、55ページのオオワシ・オジロワシの一斉調査の結果、個体数の状況を見ますと、知床におけるオオワシの個体数は243羽、オジロワシ個体数は228羽であった。

調査総個体数に占める知床半島の個体数の割合は、オオワシが18%、オジロワシは23%であったというような状況になっております。

続きまして、資料の58ページでございます。モニタリング項目は社会経済です。

データとしましては、資源・環境、食料供給に関しては漁業生産高、産業・経済に関しましては産業構造、漁業就業者数、製造品出荷額、商品販売額、観光入込客数など、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おります。データは60ページ以降でございます。

まず、60ページの資源・環境、食料供給に関しては、斜里町の2013年の漁獲量は2万7,725トン、漁獲金額は120億5,000万円であり、それぞれ前年を上回っている。

羅臼町の2013年の漁獲量は、4万9,505トン、漁獲金額は142億5,600万円であり、それぞれ前年を上回っている。

両町の合計は、漁獲量が7万7,230トン、漁獲金額は263億600万円であり、それぞれ全道の6.2%、9.1%を占めております。

次に、62ページの斜里町の魚種別推移でございます。

サケ類の占める割合が非常に高い状況に変化はないが、羅臼町の魚種別推移は漁獲量、漁獲金額とも近年サケ類の占める割合が減少傾向にある一方でスルメイカの割合が増加している。

次に、65ページの産業・経済に関してでございます。

産業別就業者は、斜里町は第3次産業従事者が60%、羅臼町は第1次産業従事者が、44%を占めている。

漁業経営体数は両町とも減少傾向である。漁業就業者の年齢別構成比を見ると、65歳以上を占める割合が全道23%に比べ、斜里町が8%、羅臼町が9%であり、共に低い。

海水動力船数は羅臼町は減少傾向が続いており、斜里町も前年に比べ減少した。

製造品出荷額は、斜里町352億円、羅臼町は180億円となり、全道的に増加傾向にある中、両町も前年を上回っております。

商品販売額は、斜里町が257億円、羅臼町が110億円となり、全道が減少傾向にある中、斜里町は遺産登録前の調査時より増加傾向にあるが、羅臼町は減少している。

そして、70ページの観光客の入込数でございます。

これは、道のデータが、この後、9月に更新予定ということでございますので、現在は平成25年度の状況を参考として記載しております。

次に、平成26年の観光船利用者は、ウトロ地区が16万2,690人、羅臼町が2万627人となり、ウトロ地区は、通年で2割弱の減少、羅臼地区は前年比117%の利用者となり、過去最高の利用者数となった。

そして、71ページでございます。サケマス釣り利用者は520人となり、サケ・マスの遡上数が少なかったこともあり、前年比37%減の利用者となった。

次に、昨年の知床五湖高架木道の利用者数は、早期閉園の影響により前年比12%減、地上遊歩道利用者数は、前年比9%減となった。

知床連山登山道利用者数は、6,674人となり、ほぼ前年並みとなっている。

シーカヤックの利用者数は1,170人となっており、前年比7%減となっているが、全事業者から回答を得た値としては過去最高の利用者数となっている。

次に、主要施設の利用状況ということで、72ページの下半分から73ページの5施設の利用者数を掲載しております。

これにつきましては、昨年度の会合の中で最新の知見をどれだけ一般の方に伝えているかという視点からのモニタリングも必要ではないかというご意見がございましたので、今回追加しているものでございます。

また、これに加えて、各施設で実施している講座の回数あるいは参加者数、普及啓発活動などもモニタリングの項目として掲載することを考えておりました。現在、一般向けに実施した講座などについての実績を拾っていただいているところでございます。

例えば、遺産センターですと、レクチャー映像の利用者数、視察・研修等の受け入れ状況やタブレット端末の利用者数など、例えば、羅臼ビジターセンターですと四季の自然観察会の開催回数や参加した方の数、ハイビジョン映像の観覧者数などを項目の一つと考えております。

データがそろいましたら、施設利用者数と合わせて、この後のページに出てまいります文化振興の項目として掲載することを考えておりますけれども、今回は、利用者数のみということで、ほかの観光利用者のデータに続けてこちらのページに記載させていただいております。

続きまして、74ページの地域社会でございます。

これに関しては、両町とも人口の減少傾向が続いている。町税収入は斜里町が19億9,500万円、羅臼町が6億9,000万円となった。斜里町は近年横ばい、羅臼町は前年

度に比べ減少した。

両町とも、児童生徒数の減少傾向が続いている。また、斜里町は小学校、羅臼町においては小中学校の統廃合が進んだ。

このような状況になっております。

最後に、文化振興に関しましては、両町とも地元の産業、自然環境を生かしたイベントを1年を通じて開催しているというような状況になっております。

以上、海域管理計画のモニタリング項目に関する平成26年度の今の時点で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まして、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の委員による評価シートの作成をお願いいたしましたけれども、今年度におきましても同じようをお願いしたいというふうに考えております。

また、社会経済の評価につきましては、斜里町と羅臼町、両町のご意見を伺いながら、今後、メーリングリストなどによりまして評価を進めていきたいと考えております。

委員の皆様方には、大変お忙しいこととは存じますが、どうぞ評価のほうもよろしくをお願いしたいと思います。

以上でございます。

●桜井座長 各項目によって、年度が平成26年度のデータでないものもかなりあります。その辺のところを1回整理していただきたいと思います。

私のほうから、順番に、1番目の海氷ですけれども、これは、既に今年度のものが気象庁から出ているはずです。

4ページが一番最後の海氷域面積の長期変化傾向（オホーツク海）ですが、これは2015年のものが出ていますので、もう少ししたら拾えると思います。

今年の流氷は過去最小です。先ほどの記載は、前年度の平成25年度の記載ですから、今度は平成26年度の記載をしていただいて、次回の海域ワーキングまでに各委員にお願いすることよろしいですか。

●北海道（石動） はい。

●桜井座長 まず、これはいろいろあると思いますので、順番に流氷について何かコメントがありましたらお願いします。

これは、白岩委員、今年は完全に過去最小でよろしいのですね。

●白岩委員 3ページ目の一番下の右側に、マイクロ波のデータを使った今年のデータを載せています。この面積を見ていただいても、気象庁のデータと同じ傾向で、過去最小と言えると思います。

●桜井座長 そうしましたら、海氷の部分については今年度のものが入りますので、これについては白岩委員に評価をお願いするという事です。一応、事務局でこれを作りますので、それを各委員の方にお送りします。そして、これについての評価の部分と今後の方

針の部分の案を作ってください、それを入れていただくということです。これは、次の2月と3月の海域ワーキングのときまでに固定することになりますので、お願いいたします。

次に、水温データです。これは、平成26年度のデータはまだ整理されていないのでしょうか。

平成26年のデータは全部ありますか。

ありますね。

そうすると、この評価ですけれども、年ごとのものではなくて、経年的な変化を見ないとトレンドがわからないので、そのデータについては、前回紹介しました羅臼側のほうで、うちの修士が終わった岡崎君がデータを持っていますので、この次のときまでには時系列データで提出するようにしたいと思っております。

非常に大きな変化が現れています。極端に言いますと、冬、春が寒いという現象と夏、秋が暑いという現象が2000年以降、特に2010年以降続いていました。ただ、その傾向が去年の秋から若干またもとに戻りつつあるということがありますので、今年データをしながら今年度の評価をしたいと思えます。

それから、13ページの海洋環境と低次生産です。

水温につきましては、服部委員に評価をお願いしたいと思っておりますので、お願いします。

次は、生物相は、今年はないですね。

それから、18ページの有害物質も問題ないですね。一応、松田委員に評価をお願いするという事になっています。

それから、21ページのサケ類です。

これについては、永田委員から補足資料がありますね。ここで説明していただけますか。

●永田委員 それでは、説明させていただきます。1枚物で裏表の資料です。

評価のほうでは、知床エリアの斜里町側と羅臼町側の情報がそれなりにあると思いますので、今回、この情報が役に立つかわからないのですが、もう少し広いエリアでのお話をさせていただきたいということで、カラフトマスの資源状況の話、図を見ていただきながら説明したいと思います。

ここで出されている沿岸漁獲量のデータと河川捕獲量のデータは、それぞれ沿岸の漁獲量のデータは、連合海区委員会のデータです。それから、河川のほうは、北海道増協の集計値を使っております。

まず、図1は、沿岸漁獲数と河川捕獲数を合わせた来遊数を海區別に見ております。

全道的に見ますと、オホーツク海区の宗谷から知床までの間、それから、根室海区は知床から根室半島の先までですが、このエリアが圧倒的にカラフトマスが多いということです。

来遊数の変化ですが、カラフトマスというのは1980年までは、それほど多い量では

なかったのですけれども、1990年以降に急増しまして、前半は偶数年が卓越、その後、2004年以降は奇数年が卓越ということで、奇数年、偶数年の卓越が変わりました。

ただ、根室海区では、2004年以降、オホーツク海区でここ数年、奇数年、偶数年ともに急減し、その水準は1980年と同様の低水準になっているということです。

ふ化放流事業もカラフトマスはやっておりまして、1980年代前半から増加しています。緑色で示したものが放流数ですけれども、約1億4,000万尾/全道で、全道といってもオホーツク海区と根室海区が中心ですが、放流されております。

それをもう少し両海区の地区別漁獲数、河川捕獲数で見たものが図2-1と図2-2です。

図2-1というのは、オホーツクの東部、中部、西部の3地区、それから、根室の北部と南部の2地区の地区別の漁獲数です。

こちらの地区別でみてみます。東部地区というのは、ウトロ、斜里から網走までです。それから、中部地区というのは、常呂から雄武までです。西部というのは、雄武から稚内のほうまでです。沿岸漁獲としては、この東部と中部が圧倒的なウエートを持っているということです。

また、根室海区では、北部地区が多い傾向にあるということです。

一方、地区別の河川捕獲数ですが、この捕獲数というのは、人工ふ化放流計画に基づき、親魚捕獲を実施している川の捕獲数のトータルです。

これを見てみますと、オホーツク海区3地区がいずれも多いです。特に東部地区と中部地区の沿岸漁獲量は同じです。沿岸が非常に多いということです。

それから、根室海区の2地区の捕獲数は、2000年で低水準が続き、最近放流計画数が達成できないという状況になっています。

先ほどの図1の放流数で、2013年以降、放流数のトータルがぐっと下がっていますが、この減っている分は、根室海区での放流計画数が未達成ということで減少しているということです。

それから、何か関係があるかということで見てみたものは、裏のページの3番目の両海区の河川捕獲数と沿岸漁獲数の関係です。

オホーツク海区、根室海区とも河川捕獲数と沿岸漁獲数の関係については、有意な相関関係が示されておりまして。特に、オホーツク海区では非常に相関が高いということです。このことは、沿岸漁業が不振の年というのは河川遡上もよろしくないということを示唆しているということです。

もう一点は、よく言われることですがけれども、北海道のカラフトマスは、ふ化場魚由来なのか、自然産の由来なのかということです。

今までは、サケと同様に、ふ化場魚の貢献は非常に高いと考えられてきたのですけれども、最近出ていた論文の数理モデルを使ったもの、あるいは、一部の稚魚の標識、これは全放流数の2割程度を耳石標識しています。その市場調査での回収によって、それを引き

伸ばすというという形で推定したものです。

これらの数値を見ますと、ふ化場魚の貢献は高くないということです。市場調査でいくと、大体2割程度という数値が得られています。

一方で、これは北海道と全く違うのですけれども、アラスカでは、大体10億尾程度のカラフトマスが放流されています。北海道が大体1億4,000万尾ですから、7倍から8倍の大量放流です。これは、全数が標識放流されております。したがって、放流効果も比較的簡単にわかります。

こちらのほうは回帰率が5%を超える高い放流効果と、放流数がほとんど一定にもかかわらず、顕著な年変動を示すということが報告されています。

もう一つ、ふ化場産カラフトマスというのは、放流河川への母川選択性がよろしくないということで、近隣河川を含めて広いエリアに迷入するということがアラスカの全数標識の追跡調査でわかっております。

北海道のカラフトマスについては、先ほど、論文としては放流効果は高くないということですが、データの蓄積、さらには、野生魚については、まさに知床でのデータが全道的に見ても非常にいいデータですが、これらのデータが蓄積されているということで、知床も含めて野生魚の遡上数のさらなる実態把握につながると考えています。

雑駁ですけれども、以上です。

●桜井座長 ただいま、カラフトマスを中心に説明いただきましたけれども、これについて、ご意見がありましたらお願いします。

●永田委員 サケなのですけれども、河川内におけるサケ類の遡上数、産卵床モニタリングというのは、平成26年度は未実施となっておりますけれども、これは当初から今年度はやらないという予定だったのでしょうか。

21ページに、評価項目にかかわる調査・モニタリング表というのがありますけれども、モニタリング項目の真ん中の調査名称等の欄に、平成26年度調査未実施と記載されていて、評価の(1)現状の中にも、昨年のものでしたのですが、その部分に触れられていないのです。

●林野庁(三橋)

河川工作物の関係のモニタリングでございますが、これは、長期モニタリングの項目の一つとして、ルシャ川、テッパンベツ川、ルサ川の3河川を対象としてカラフトマスの遡上数などの調査をしております。いろいろと予算的な関係もありますので、奇数年の年を対象に、隔年で長期モニタリングの評価のための調査を実施しております。

昨年はやっていなかったのですけれども、今年は調査をするということで、奇数年調査ということで河川工作物アドバイザー会議の中で決めて2年に1回ということで調査しているものです。

●永田委員 カラフトマスをメインにしているのであれば、奇数年と偶数年で行動パター

ンも違うと思います。特に最近は偶数年のほうが非常に悪いわけです。去年は特に悪かったと思いますので、できれば偶数年もある程度把握できるようにやったほうがいいのではないかと思います。

カラフトマスというのは、偶数年と奇数年で、極端に言うと種が違うのではないかと、うぐらい、ほとんど交流がない生き物ですから、環境に対する反応も恐らく違うのではないかとされている研究者もいるぐらいです。これは予算のこともあると思うのですが、できればその辺を考慮していただければと思います。

●林野庁（三橋） 検討していきたいと思います。

●桜井座長 私から、29ページと次の30ページ、31ページで、河川によって非常に減っているところがあります。例えば、29ページの赤イ川のカラフトマスですが、これは何か原因があるのですか。

●林野庁（三橋） イワウベツ川の場合ですと、下流にふ化場施設がありますけれども、2014年については、かなり産卵床数が少なかったということで、その辺のところの分析したものはありません。今回については、ダム改良後の改良効果検証のための調査ということで、27年度は予定していないのですが、今後、産卵床数などについては推移を見ていくようにしたいと思います。

特定した原因といいますか、分析としては、しっかりとしたものは出ていない状況です。

●桜井座長 これは、河川工作物アドバイザー会議の中でも議論されるのですね。

●知床財団（増田） 今、三橋さんがおっしゃられたふ化場で、2014年は親魚の確保ができなくて、まず、捕獲を優先せざるを得ない状況がありまして、上流へ遡上する親魚が非常に少なかったです。それで、熊の出没も非常に少なかったということがありました。恐らく、一つの原因としては、それがかなり大きいと思います。

●桜井座長 そうしますと、これは、例えばルシャ川も同じことですか。

●知床財団（増田） ルシャ川は捕獲をしていないので、そちらはふ化場の影響は特にないと思います。

●桜井座長 いずれにしましても、河川工作物アドバイザー会議のほうでもう少し議論されるのですね。

●林野庁（三橋） はい。そのように考えております。

●桜井座長 お願いいたします。

この河川工作物についてはいいのですね。サケについては、永田委員のほうに評価委員をお願いしたいということをお願いします。

●永田委員 確認ですが、先ほど、座長のほうで、この後の流れとして、黄色い部分。このたたき台は事務局のほうで作るのですか。それを委員が修正、加筆するという流れですか。

●北海道（石動） こちらのシートは、またご意見を踏まえて修正いたしますけれども、評価の部分と今後の方針につきましては、先生のほうにお願いしております。

●永田委員 了解です。

●桜井座長 ここは、既に2014年のデータは出ていますか。

●永田委員 漁獲量は、水産現勢なので、2014年は出ないと思います。

これは、どうしてもギャップが出てしまうのです。沿岸漁獲のほうは、2013年で、産卵床の調査の結果は2014年です。

今出ていたように、カラフトマスは2014年が非常に悪かったので、産卵床の数が少ないということの背景として、多分、資源量が少なかったのだと思います。そのときに、道水産現勢だけですと2013年しか出ていないものですから、この辺は、先ほど、カラフトマスの資源状況のほうは、いわゆる速報値的に連合海区委員会の速報値を使ったのですが、そういうものを入れたほうがより親切なのであれば、そういうものを入れ込んでもできなくはないと思います。

その辺は、少し皆さんのご意見をいただければと思います。

●桜井座長 今は、変化が非常に激しいので、1年遅れというのは非常に不都合です。できれば、連合海区のほうにデータがあるようであれば、それを記載した上で使うという形で、永田委員のほうからデータの提供をお願いできますか。

●永田委員 そういう形でよろしいですか。

●桜井座長 2014年については、どここのデータということで、漁業者ではないということです。

●永田委員 わかりました。

多分、これも、元データのエクセルは事務局のほうにあるのですね。

例えば、平成26年度で図を作っていますね。図5-1とか、図5-2ですが、これは、2013年の水産現勢のデータを入れて平均値を変えているのですね。

●北海道（石動） いただいたものをそのまま入れております。

●永田委員 そうですね。そのエクセルの表を私のほうも共有していただいて、少しやりたいと思います。

●北海道（石動） わかりました。

●桜井座長 この件について、意見がありましたらお願いします。

今、カラフトマスやサケも含めて非常に変化が激しく、1年遅れ、2年遅れというのはまずいので、ぜひそうしてほしいと思います。

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 よろしければ、次に、スケトウダラでございます。

これについても、志田委員から補足資料が出ておりますので、ここで少し説明をしていただきたいと思います。お願いいたします。

●志田委員 それでは、議事（4）志田委員資料というものをご覧いただきたいと思います。

32ページの現状と項目の最新データといいますか、2014年度、26年度分を追加してお話しする形になります。

まず最初に、漁獲量でございます。

お手元の資料の表1と図1になります。

ここに、もとの原稿に書かれているのが2013年度までですけれども、2014年度は実際に漁獲量がさらに減りまして、6,900トン、約0.7万トンということで、さらに漁獲量が減っております。

図1をご覧になるとおわかりになると思うのですが、2010年ぐらいから羅臼町以外の漁獲量が増えていたのですが、2013年、2014年と他の地域での漁獲が減ってしまっていて、また、羅臼町メインといいますか、もとの状態に戻っています。

図2にありますけれども、もともと産卵期の1月から3月までの漁獲が2000年代の初めなどで大部分を占めていて、それがほかのところでも捕れるようになるのと同じような形で産卵期以外の時期も捕れていたのですが、それも2013、2014年と1月から3月以外の漁獲量は減少しております、また元のような状態に戻っています。

今まで、水産庁も含めて漁獲量で資源評価をしばらくしていたのですが、この海域では、今ご説明申し上げましたように、場所によって捕れる時期に変化があったり、また、資料の真ん中の表3に延べ出漁隻数とありますけれども、実際には操業している隻数もかなり変動しており、むしろ最近は大幅に減少していることもありまして、結局、漁獲量が減っている理由は、隻数が少ないからなのか、魚が少ないからなのか、両方が原因なのか非常にわかりにくくなっています。ですので、漁獲量でこういう評価をすることは、こういう資源に対して適当ではないだろうということで、今年度から、昨年度分から水産庁のほうで出す評価も含めて漁獲量による評価はやめて、新たに、図9にあります、C P U Eという出漁隻数で漁獲量を割り算して、1日1隻当たりどのぐらいとれたかということで、隻数に若干変動があっても漁獲量よりは来遊実態を表しているだろうと数値に変換しております。

棒グラフが新しい指標で、折れ線のほうが以前の指標です。

ご覧になっておわかりになると思いますけれども、80年代の後半から90年代にかけて大幅に減少した後は、変動はあるのですが、ずっと低水準のままです。最近、漁獲量を見ると、さらに下がっているのですが、C P U Eで見ると、必ずしもそうではなくて、横ばいでずっと来ていて、むしろ2013年度の漁獲減というのは、漁場隻数が減ったことなども要因としてあるようで、来遊量として以前よりさらに下がっているという評価ではなくて、低水準のままずっと来ているという評価になっています。いずれにしても、増加の兆しは見えていないというのが実態です。

それから、羅臼漁協ですべて実施されています卵分布調査はうちのほうでも資料をいただいているのですが、2014年は、調査はやったのですが、機材トラブルの関係で、残念ながら参考値程度のデータしか出ていないということです。これも低い数

字なのですけれども、卵分布調査の結果よりも低水準のままずっと推移している形です。

この評価は、今、9月の頭に国のほうの評価会議がありまして、資料が公表されていくのですけれども、これは2月までに直すということであれば、国のほうの評価資料が公表されてから全体のデータを更新する形でいいのでしょうか。

●桜井座長 十分間に合いますので、それでよろしいと思います。

●志田委員 いずれ、水産庁と申しますか、水研さんでやっている評価も実際には水試からほとんどデータが行っているのです、今日お配りしているものとほとんど変わらない中身なのですけれども、この中の調査名が全部水産庁のものになっているので、新しくデータが公表された段階で更新すればよろしいかと思えます。内容については、今説明したとおりです。

それから、漁獲量については、一応、北海道水産現勢のほうで、公式統計と申しますか、確定値としてはスケトウダラの平成25年度までしかないのですが、速報値という形で暫定値を整理していきますので、それも水産庁のほうに載るような形で進めていますので、これも漁獲量を更新できると思えます。

●桜井座長 ありがとうございます。

この件で、何かありましたらお願いします。

今まで、根室海峡については、漁獲量だけの資源評価だったのですけれども、今回、実際に漁船が減っているということと、そういうことを踏まえてCPUは単位漁獲量当たりの漁獲量ということで指標値が出ていますので、逆に資源の状況が非常にわかりやすくなってきております。これは、確定後、この評価表の中にぜひ加えたいと思えますが、よろしいでしょうか。

この件で、もしご意見がありましたらお願いします。

●志田委員 一時的に、羅臼町以外の漁獲が増えている要因については、脊椎骨数を調べて、他の原因が入ってきたのではないかとということをチェックしようということをやってみたのですが、そんなに区別がつくほどの大きな変化というか違いがわからないというのが正直なところ。同じとも言えないし、違うとも言えないというような、今のところ、結局わからないという段階で、この後、継続してモニタリングする予定だったのですが、実際には13年ぐらいから逆に減ってきて元に戻ってきている状態です。

桜井座長のところの学生さんが水温の分布などを観察されているようですが、うちのほうでも水温などを見て、漁場形成については少し検討しようと考えています。

●桜井座長 この件で、もしご意見が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 そうしましたら、このスケトウダラについては、志田委員に評価をお願いします。

続きまして、海棲哺乳類ですが、これはトドとアザラシがあります。

トドについては、後でご意見があるかと思えますが、これも平成26年については暫定

値のデータがありましたね。

●山村委員 具体的に、数値として何になっていますか。

●桜井座長 ここでいけば、目視頭数は今年度ですね。捕獲頭数はそれに入っているのですか。

●山村委員 これは、道庁マターなのです。

●桜井座長 道庁からですか。

●山村委員 はい。道庁から出していただかないと、15頭と伺っています。もう出ていますね。(5)は最新の値ですね。

●桜井座長 最新ですね。

●山村委員 特に、ここで更新されるものは、後は、日本海側のデータですので、39ページなどに出ているものですが、主に日本海側、また、いわゆる西部アジア周辺です。

●桜井座長 これは、38ページのトドによる漁業被害の状況で、大きくくりで出されているのですね。北海道全体で道のほうからですね。

この地域別は。

●山村委員 これも道庁です。水産林務部のほうでどう扱うかです。

地域別、このデータはどこにでも出ているのですけれども、そもそもディスクローズされているものなのかどうかということです。

●桜井座長 それは、どなたかおわかりですか。

●山村委員 あとは、その数値自体、トドとしての数値は確かに出ているのですけれども、道庁が出してもいいよということであれば、水産林務部のほうからここにデータを出していただくというふうにしたいと思います。

●北海道(石動) 水産林務部のほうに確認を取りたいと思います。

●桜井座長 そうしますと、これは、データで確認が取れた段階で、もし管内別でも載せたほうがいいのかということであれば、それはよろしいのですか。

●山村委員 はい。もし水産林務部のほうで出してもいいですということであればよろしいです。前に出ていたような気がしました。

●桜井座長 確か、そうですね。

そうしないと根室管内の漁業被害が急激に増えていますので、それがこれでは見えないです。

手元にはありますので、これを公表してもいいのかどうかかわからないので、一応ということですが、それがもしオーケーであればいいということです。

●北海道(石動) これは、今の段階では、振興局別に集計したものがまだできていないということで、取りあえず、根室の分を知りたいということをお願いはしているのですが、水産林務部の方では時間をくださいということ、でき次第、ご連絡をいただくことになっております。入手しましたら、またご相談させていただきたいと思います。

●桜井座長 この件についてはよろしいでしょうか。

●山村委員 私から、知床財団にお伺いいたします。

トドの陸上からの調査は、大変精緻なデータをお取りいただいているところですが、この調査というのは、何らかの予算化されているものなのか、それとも、財団のほうの、いわばボランティアな調査なのか、お伺いしたいと思います。

●知床財団（石名坂） もともと私が知床財団の職員ではないときから同じ方法でやっています。今は、知床財団の独自の調査事業ということで、ガソリン代などは、うちの財団で出して調査をやっているという形です。特にどこからかの行政からの請負業務でやっているわけではございません。

●山村委員 このデータが、世界遺産地域のトドに関するデータが唯一のデータでございまして、非常に重要なデータです。私どもの水産研究所のほうでは手が回りかねている状況でございまして、できれば、これを何らかの手段で、環境省なり北海道庁なりに予算化して、しっかりした形で続けられればと思います。今は、本当にボランティアでこのデータを出していただいているということですが、何らかの予算化をしていただけるようにご検討いただきたいと思います。

もちろん、私どもの水研のほうで担当しているトド調査の一環として委託を出すという考え方もなくはないのですが、この遺産海域のトドということを考える上では、やはり、どちらかというところ、環境省なりのほうから業務を出していただくほうが整理がいいのかなというところですので、ご検討いただきたいと思います。

●環境省（坂口） 道庁と相談します。

●桜井座長 よろしいですか。

（「なし」と発言する者あり）

●桜井座長 それでは、アザラシについては、評価を小林委員にお願いしたいと思いますですが、よろしいですか。

（「異議なし」と発言する者あり）

●桜井座長 それでは、これについてはオーケーとします。

次の海鳥については、この委員ではなくて、科学委員会の委員ですが、綿貫委員が専門家ですので、彼に評価をお願いしたいと思います。

次に、漁獲データ等については、このままでよろしいですね。この評価は、牧野委員と松田委員と私で全部やるということです。

牧野委員、このデータについてのコメントをお願いいたします。

●牧野委員 この海域ワーキンググループで社会経済が入ってきた経緯でございまして。

いわゆる、自然と人間社会の共生という観点から社会面についてもモニタリングすべきだということを申し上げて、まずは、海域でできるところからやろうということで、今、海域ワーキングで、こういう社会経済面のモニタリングをやっているわけです。

これは3年目になりまして、全体像も大体見えつつありますし、重複や足りないところ、

多過ぎるところなども大分わかってきたので、ここら辺で掲載の順番やくくりなども含めて一度整理したいと思います。それについては、事務局とも相談してやらせていただきます。

その後で、こういう社会経済面のモニタリングを、今後も海域ワーキングでやっていくのか、それとも、森、川、海で観光も含めて科学委員会マターでいくのかというところは、環境省とも相談しながら、恐らく第3期にかかる作業だとは思いますが、その点も考え方を整理していきたいと思っております。

今回のデータについては、今、イベントの数などを拾っていただいて、それらを文化のところに入れていただくということで、今年度の作業の方針としてはいいと思います。よろしくをお願いします。

●桜井座長 ありがとうございます。

私は、科学委員会の委員長もやっていますが、最終的に社会経済的評価が重要になってくるだろうということです。やはり、持続的な利用と保全という二つがこの地域の重要な面ですので、従来のモニタリングだけではなくて、もう一步進んだ社会経済的な評価と施策への提言が非常に重要になってきます。これは、海域ワーキングだけにとどまらず、明日、科学委員会がありますので、そこでも少し提案したいと思いますが、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 他にいかがでしょうか。

●永田委員 71ページのサケマス釣り利用者数のデータです。これは、羅臼側だけですか。斜里側のほうのデータが入っていないと思います。何か少ないというふうに思ったので、斜里側のほうのデータが拾えるかどうかはわからないのですが、それについてどなたかお願いします。

●知床財団(増田) このデータは羅臼側しかないと思います。恐らく瀬渡しによる釣りのみで、沿岸からアプローチできるところの釣り客等の把握はできていないと思います。

●永田委員 斜里、ウトロ側には、港からも釣り人を載せるライセンスのものもありますね。その数は結構な数ですね。

●環境省(坂口) そのデータはあると思います。

●桜井座長 それは、町のほうにあるのですか。

●知床財団(増田) 町といいますか、振興局の中にある網走海区漁業調整委員会のほうでデータを持っています。過去の分からずとあります。乗船人数、釣果尾数もあります。

●桜井座長 それは公表できるデータですか。

●知床財団(増田) そう思います。

●永田委員 片方だけだとちょっとまずいですね。

●桜井座長 そうですね。大事ですね。

組合のほうから何かご意見はありませんか。実際にライセンスだけで十分間に合うので

すか。それ以外の人もかなりいると思いますが、それは押さえようがないですね。

●知床財団（増田） 無理です。

●桜井座長 無理ですか。

●永田委員 やはり、定義づけしておくのがいいですね。ソースがどうなのか。

●桜井座長 それでは、データソースとして、これは明らかに海区調整委員会のほうから提案されてまとめたものであるということを明記するという形で、出典を明らかにして追記するということがよろしいですか。

●永田委員 表のタイトルも、サケマス釣りというよりは、渡船による釣り。

●桜井座長 こちらですね。

●永田委員 はい。表のタイトルですね。表のタイトルを少し。

●桜井座長 羅臼側ですね。羅臼側の渡船にする。

●北海道（石動） はい。

●桜井座長 それでは、これは整理させていただきます。

全体を通して、そのほかに何かご意見がありましたらお願いします。

時間が押しておりますので、よろしいですか。

（「なし」と発言する者あり）

●桜井座長 次に参ります。

項目（２）長期モニタリング計画に係る評価についてでございます。

事務局から説明をお願いいたします。

●北海道（石動） それでは、資料２の２枚物になります。

長期モニタリング計画におけるモニタリング項目、評価の進め方について、例年と特に変わるものではございませんけれども、本年度の確認の意味ということで資料２を用意させていただいております。

御承知のとおり、自然遺産地域の管理計画においては、遺産地域を管理していくために、こうした長期的にモニタリングするというので、この計画に定めて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いるという中で、海域ワーキンググループが担当いたしますのは、資料２に載っている１３項目になります。

この表の下の方に※印で１ということで、今年度の評価調書作成の考え方を記載しておりますけれども、この１３項目のうち、平成２６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というので、それが黒く網かけになっている部分でございます。

調査結果が遅れて公表されるもの、先ほどもお話がございましたけれども、水産現勢ですとか、そういったものは、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というふうになっております。

評価調書は、モニタリングの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の項目が同じ場合には、海域ワーキングで行っている評価の結果を利用することとしております。ですので、先ほど、海域管理計画の評価シートをた

くさんご説明させていただいた中の内容から転記する形で評価調書を作成しております。

一応、2枚目に参考まで、長期モニタリングの項目、各ワーキンググループ全体の分が一覧となったものを添付しております。

今後、先ほどの海域管理計画のモニタリング項目の評価と同じようにメーリングリストなどを使いまして、ご担当の委員の皆様方とご相談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、こちらのほうもどうぞよろしくお願いいたします。

●桜井座長 前の部分のモニタリングですね。項目評価の部分と関連して、これの中の一部を長期的なものにするということですので、先ほど紹介がありましたように、データの出典が明らかなものについては、できるだけきちんとそろえると。

それから、最新データについても、引用できるべきものがあれば、全体のものでやると。そうしないと、長期的な変化、特に最近の急激な変化が見えなくなりますので、それについても入れ込む形で努力していくことでよろしいでしょうか。

●小林委員 資料2のナンバーと書いてあるところに、普通の1と①と書いてあるのがありますが、これはどういう違いなのでしょう。

●環境省（坂口） 多分、丸が付いていないものは関係行政機関の担当分です。

●北海道（石動） 丸の付いているほうが、地元の方々とか、ご協力いただいている部分ということで区別しております。

●小林委員 わかりました。

●服部委員 ナンバー2の海洋観測ブイによる水温の定点観測というところで、モニタリング手法の左から四つ目ですけれども、春から秋の水温観測、これは、ちょっと忘れてしまったのですが、季節を限定している理由が何かありましたか。

●桜井座長 流水ですね。

●服部委員 その下、ブイが表面まで達しているのですでしたか。

●環境省（坂口） 私も、現物を見ていないのですけれども、ブイを撤去してしまう形で、浮いたものに、いわゆるロガーみたいなものが付いて。

●服部委員 冬は、大体、混合してしまうので、真ん中とか、深いほうに一層ぐらいあってもいいかなと思うのですけれども、どうでしょうか。

●桜井座長 白岩委員、いかがですか。

そういう観測、実は、これは、全てのデータを見ていくと、オホーツクについて、紋別から網走も含めて全てのところで海洋中のデータが、流水が来ているときに全部欠落してしまっていて、これは、そろそろ何らかの方法をとらなければまずいかなという気がしているのですけれども、これは何かありましたか。

●白岩 中層、低層だと、そんなに簡単ではないですね。係留計とか全部置いてやることになるので、ですから、これはモニタリングという意味では、なかなか厳しいと思います。研究ベースにしたらずっとやられていると思います。でも、やはり変動はありますね。

●桜井座長 冬は混合してしまうので、表層はそんなになくても構わないと思うのです。だから、中層か深いほうでそういうブイの設置が可能だったらですね。

●白岩委員 この担当行政機関は環境省になっているのですけれども、そういう表層以外の経験は。

●環境省（坂口） ブイ自体は、既存のものがあると同時に、水温をはかるものをつけさせていただいてという形です。一から体制を組み直すということで。

●桜井座長 斜里第一漁協のほうでやっているものは、水温と流速ですね。それを入れているのですけれども、それは10メートルとか20メートルと何層もとっていますね。

それをやっているけれども、冬には上げてしまって、春まで上げると。

●環境省（坂口） 气象台を確認してみます。

●服部委員 いつも水温を見ていると期間が短いのですね。もうちょっと長く欲しいという感じがします。

●桜井座長 この件はよろしいですか。

●山村委員 ⑥のトドの日本沿岸へのというところです。この評価基準で、おおよそ登録時の生息状況が維持されていくこととあります。ただ、ご案内かと思うのですけれども、昨年、水産庁による政策転換が行われまして、絶滅危惧から外れたということで、トドの数を減らしていこうということになっております。

これは、日本海沿岸に来る個体群を想定してのことですけれども、10年かけて40%削減という目標を設定しておりますので、国の政策としてちょっと齟齬が生じてしまうと思います。短期的には、そんなに大きな変化は期待されないところですが、ここは、その上などと同様に基準なしということにさせていただいたほうが複雑にならないと考えますが、いかがでしょうか。

●桜井座長 これについては、評価シートの保護管理の考え方は、漁業法等による捕獲制限のもとで管理を行うということですね。ですから、評価基準そのものは、ちょっとそぐわないですね。

●山村委員 はい。

●桜井座長 そういう点を含めて、山村委員のほうで。

●山村委員 かといって、揚々な施策の検討の際の基礎的な情報収集、ここでは基準なしとしたほうがすっきりするのかなと思います。これは、あくまでも遺産海域を考える上で北海道周辺へのトド来遊数という評価だと思うので、ここではあえて基準を設けなくてもいいのかなと思います。

●桜井座長 そうすると、基準なしとして、例えば、基準なしの場合だとどういう、

●山村委員 スケトウダラ、⑤と同様の書きぶりによいと思います。

●桜井座長 わかりました。

これでよろしいでしょうか。多分、ここで決めたら、環境省のほうで今言われた点を。

●山村委員 遺産海域のトドということであれば、何とかの基準を設けるべきだと思うの

ですけれども、ここでは、日本沿岸への私どもが行っている調査などを参考にさせていただいているのだと思うのですが、北海道全体に来ているものということですので、その辺りで齟齬が生じかねないということでございます。

●環境省（坂口） 表を変えるということですね。

●桜井座長 ⑤のスケトウダラの基準なしのところと同じように、多分、個体数の変動等がありますから、それに合わせて、モニタリングをした上で、次の施策を検討するということですね。

●環境省（坂口） 括弧書きは、また何を書くかということですね。

●桜井座長 それは、山村委員にも相談していただいて。

この件は、一番最後にお話ししようと思っておりますが、トドについては、また後で議論したいと思います。

ここは、長期モニタリングで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 それでは次に、（３）第３９回世界遺産委員会決議事項についてでございます。

これは、事務局からご報告いただいて、その後に質疑したいと思います。お願いいたします。

●北海道（村田） それでは、資料３をご覧いただきたいと思っております。

この資料は、６月２８日から７月８日までドイツで開かれました第３９回世界遺産委員会の資料となっております。

これは、決議前に公表されていた資料ということで、資料の中に「（案）」と載っている部分があるのですが、これは修正されずにそのまま決議されたということで、最終のものと思っていただいて結構でございます。

資料の題名として、世界遺産一覧表記載資産の保全状況となっておりまして、その知床部分だけを抜粋したものになってございます。

１３．知床（日本）と書いているところから、その裏、その次のページと３ページ目までの中段、決定案３９という前部分は、世界遺産センター、IUCNの分析や結論などが載っておりまして、実際の決議自体は、決定案３９と書いています３ページ目の中段以降が実際の決議事項となっております。

こちらは、主に海域ワーキングでございますので、その部分を中心にご説明させていただきます。

まず、１枚目にお戻りいただきたいと思っておりますが、一番下でございます。

現在の保全上の課題ということで、本年１月に環境省、林野庁のお名前でご提出した報告書に対しましてコメントがなされております。

２０１５年１月２１日、締約国は本資産の保全状況に関する報告書を提出した。同報告書は、これまでに委員会によって留意された事項についての情報を以下のとおり提供して

いる。

日本海を回遊するトドの個体数が回復し、絶滅危惧Ⅱ類（VU）から準絶滅危惧（NT）にランクが下がった。しかしながら、個体数の増加が漁業被害の増加の原因にもなっていると報告されている。このため、本種の絶滅リスクを回避するために、トドの駆除は予防的かつ順応的なアプローチに基づいて継続される。北海道全体としての採捕可能上限頭数は、2013/2014年の257頭から2014/2015年には516頭に引き上げられた。しかしながら、本資産を含む根室海域に來遊するトドの採捕可能上限頭数は15頭のままである。

このようなコメントがなされまして、ちょっと飛ぶのですが、中段の世界遺産センターとIUCNによる分析と結論というところで、トドにつきまして、トドの健全な個体数を維持するための締約国の努力は留意される。締約国が提供した2006年から2014年にかけて知床半島東岸におけるトドの越冬個体数についての調査は、全体として個体数が増加していることを示唆している。しかしながら、このようなレベルの変動では、このような肯定的な傾向が現在維持されていると結論するのは困難であり、2010年、2011年シーズン以降の減少傾向が妥当であると思われる。このため、世界遺産委員会は、締約国に対し、資産内、そしてさらに広域の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、捕獲割当量が定期的に点検・調節されることを確保するように強く勧めるよう勧告されるという分析と評価がなされました。

そして、実際に決議されたものが3ページ目の中段の決定案39と書いているところがございます。その中で、トドの関係は3番目でございます。

日本海や資産内におけるトドの健全な個体群を維持するための締約国の努力に留意し、資産内及びより広域な海上景観における安定、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、これが最終的な決議事項となっております。

4番から7番までは、ルシャ川のダムの関係などがございまして、その次の8番をご覧いただきたいと思います。

8番目でございます。

また、締約国に対し、2017年の第41回会合での世界遺産委員会による検討のために、世界遺産センターに2016年12月1までに、本資産の保全状況や上記の実施状況について1ページの要約を含む最新の報告書を提出するよう要請するというところで、今回出された決議に対しまして、今後、この報告書を作っていかなければいけないということです。

これから、環境省、林野庁とご相談しながら、また、ワーキングの委員の皆様のご助言等々をいただきながら、この報告書の作成に向けて進んでいきたいと思っておりますので、ご協力方、どうぞよろしく願いいたします。

なお、次についていますのは、今、途中にも出てきました本年1月に世界遺産センター

のほうに提出いたしました報告書を参考としてつけてございます。

説明は以上でございます。

●桜井座長 ありがとうございます。

これは宿題で出ていますけれども、最後の（４）知床海域の現状等の報告のところまでトドの話をしようと思っていました。ただ、これについては、今、山村委員が座長をされて水産庁も入っておりますトドの管理ワーキンググループですが、そこに私のほうから申し入れをしました。今日のデータでは、被害についての実態が一昨年までになっていますけれども、特に根室海峡側の漁業被害が増えているということで、この１５頭の枠というのは、被害に見合った形からすれば非常に数が少ないということです。今後、それについて検討していただけないかという話をさせていただきました。各委員からいろいろな意見がありました。まず、根室海峡に来ているトドの来遊頭数の実態を、今、目視で石名坂さんがされていますが、それが正確な数なのかどうかということですね。それで１５頭となると数字的には非常に厳しいです。１００頭で１５頭というのは厳しいわけですから、やはり、日本に来遊する全体のトドの個体群の動態ですが、それは果たして一緒のものか、違うのかということもありますので、そういったことも含めて、できるだけ早目に検討していただきたいという要望をしております。

もう一件は、駆除枠を増やすということが現段階で難しいとすれば、今言った流れの中で何年かかけて見直しをしていただきたいということです。ただし、現状として漁業の被害がある以上は、総合的な対策としてトドの漁業被害に対する対策についての検討を水産庁のほうにお願いしたいということは申し入れました。

多分、山村委員から補足説明していただけるとは思いますけれども、羅臼のほうで、わざと定置網を一つ、トドを集めるためにやられているという苦勞をされていますので、そういったことも含めて、やはり水産庁なり道なりに総合的な対策としての部分に支援することを検討していただきたいと私から申し入れております。

座長が山村委員でしたので、意見をお願いします。

●山村委員 根室海峡に来遊するトドに関しては、石名坂さんのほうでお取りいただいているデータが最も信頼度が高いものであると我々は理解しております。

航空調査も過去２回ほど行ってございまして、陸上からの知床財団の調査の数値と突き合わせてみたところ、ほぼ遜色ないです。むしろ、陸上から見たほうが繰り返し観察ができるということと、１日だけではなくて複数の日にちで観察できるということで、信頼性は高いという結論を得ております。

したがいまして、現況では１００頭とか１５０頭程度という数字が根室海峡、遺産海域へのトドの来遊頭数ということになるのですが、そこから現状の１５頭を間引いているわけですが、それ以上の数字を挙げていきますと、今、世界遺産委員会からも指摘を受けている状況で、さらに増やしていくというのはかなり難しい状況にあります。どちらかという、もう少し締めていけというニュアンスがここから読み取れるわけです。

そもそも、根室海峡に来ているトドはどこから来ているのかということに関して、はっきりした知見がないというのが、一番、事を難しくしている問題です。これが、もし日本海側に来ているものと共通のものであり、幅広いところから来ているということであれば、もう少し違った管理の仕方でもできるかもしれませんが、現状ではその知見を得る方法がないという状況でございます。

今、桜井座長からもご指摘があったのですが、採捕数を増やすこと以外の方法ですが、例えば、定置網への被害をいかに軽減していくかといった試験を考えていかなければならないと我々も考えております。

具体的な予算とか計画はまだここで話しできる状況ではないのですが、今年度中にはその検討に入りたいと考えております。

●桜井座長 ありがとうございます。

これについては、恐らく、羅臼漁協とも相談しながら、財団とももちろんそうですけれども、前向きに、とにかく申し入れた以上はやっていただこうと思っていますので、これから、これについて具体的に詰めていきたいと思っております。

●知床財団（石名坂） 知床財団の石名坂です。

今の山村委員のお話に補足したいと思います。

私のほうでちゃんと論文にしていなくて、誰もが引用可能な形になっていなくて情報がなかなか周知されていないと思います。地元の羅臼漁協としては、被害に非常に困っているので、採捕数をもっと増やしたいというご意向があるということは私も重々承知しております。

来遊数の話です。

私のほうから提供させていただいている個体数のデータは、あくまでも個体数の指数といますか、傾向を示すものであって、これが個体数そのものであるとは考えておりません。ただ、現状の努力量を一気に上げられない状況下で得られているデータとしては、現時点ではこの程度しかないというお話です。

採捕数を増やすためには、来遊数をもっとあるという話が必要なのだと思うのですが、そのためのプラスとマイナスの情報、両方を今私のほうから補足させていただきます。

まず、プラスの情報としては、根室海峡を挟んだ国後側にもトドが集まっている場所があるのではないかと考えられますので、日口のビザなし交流の関連で、今年の冬に国後側と同時センサスを試みようという動きがあります。向こう岸のクリリスキー保護区の人たちが、スノーモービルでかなり大変だと思うのですが、あちらの沿岸を我々が調査しているのとほぼ同じ日ぐらいに調査をしてくれるということです。それで、もし、もくろみどおりに知床同様に沿岸にトドの集まっている場所があるということになれば、根室海峡の幅は大した距離ではなくて、当然トドの1日単位での往来はあると考えられますので、もう少しいるよということが言えると思っております。

また、ロシアの研究者がトドに焼き印標識を多数つけていまして、そちらも我々はビデオ撮影などをして、知床沿岸で発見されるトドには、どの島出身のものが多いのか、識別したデータを持っております。全文字を読んで個体識別するのは難しいので、まだなかなかうまくいっていないのですが、標識再捕獲法、マーク・リキャプチャーみたいな形で、今のところ、純粋に同時にカウントできている最大数を提示していますけれども、推定値のようなものを出せないかということも考えております。

その辺の統計的な手法等に関しては、山村委員や他の先生方にもぜひご教授いただいてやりたいと思っています。

マイナスの話としては、その焼き印標識の調査をしている過程で、まだ十分公表してなくて申し訳ないのですが、私が根室海峡で見ている範囲のトドは、ほとんどが中部千島の焼き印がついている個体で、日本海側に多いイオニーとかヤムスキーといったものがゼロではないのですが、限りなく少ないです。よく見るものは、全部、ブラッドチルポエフとか、スレドネバとか、そういうものばかりで、また中部千島かというような状況です。ですから、日本海の来遊群とはちょっと性質の違う中部千島系が多い来遊群だと思います。

そのため、日本海側のように、採捕枠をいけいけどんどんで増やすわけにはいかないのかなと思います。ただ、もちろん数はもっといると思っています。

●桜井座長 非常に重要な情報をありがとうございました。

ぜひ、日ロの調査をよろしくお願いします。

恐らく、今回、この回答の中でかなり書き込めるべきものがありそうなので、そこは事務局とも相談して、あるいは、実際に羅臼漁協の方とも相談しながら、財団も含めて山村委員も入れて、ぜひまとめていきたいと思っています。

特に、総合対策が重要でして、これがないことにはまずいと思っていますので、そこをどこまで書き込めるか、山村委員の努力で水産庁がどれだけ動くかということをご期待しております。よろしくお願いします。

この件については、先取りした形でトドをやってしまいましたけれども、よろしいですか。

(「異議なし」と発言する者あり)

●桜井座長 そうしましたら、最後の(4)知床海域の現状等の報告でございます。

先ほど、カラフトマスとスケトウダラについてはお話をいただきましたので、ここでは、白岩委員からアムール・オホーツクコンソーシアムの件です。それから、志田委員のほうで、根室海峡のロシア側のトロール漁船に関する状況のデータがありましたらご説明をいただきたいと思っています。

まず、アムール・オホーツクコンソーシアムの件につきまして、白岩委員からお願いいたします。

●白岩委員 白岩でございます。

申し訳ありません。今日は、パワーポイントでやるものだとばかり思い込んでいて、資料を作ってまいりませんでした。ですから、口頭でさせていただきます。

アムール・オホーツクコンソーシアムというのは、初めて聞かれる方もいらっしゃると思いますが、一言で言うと、日本とロシアと中国とモンゴルという4カ国の研究者が一緒になって、オホーツク海とそれに隣接する大陸側の陸域環境を一緒に考えていくという学術的なネットワークです。

なぜ、こういう仕組みを作ったのかといいますと、2005年から2009年にかけてアムール川という大陸を流れる4,000キロメートル強の非常に大きな川がありますけれども、これがオホーツク海にどういう影響を与えるかというプロジェクトを行いました。5年間のプロジェクトで、日本とロシアと中国とモンゴルの研究者が参加して行ったプロジェクトです。

それでわかったことはいろいろあるのですが、一つわかったこととして、アムール川が川の中に溶かし込んで輸送する鉄がオホーツク海に供給されて、そのオホーツク海を經由して親潮まで届いているということです。この親潮まで届いた鉄が親潮海域の栄養塩と一緒に親潮の基礎生産を支えているということがおぼろげながらわかってまいりました。

そういう意味で、アムール川というのは、日本から随分離れたところを流れている川ですけれども、オホーツク海全体を見たときに、非常に大きな役割をしているという認識がこれによって出てきました。

もう一つわかったのは、アムール川から出てくる鉄は、アムール川の陸面環境に非常に大きく依存していて、一番出てくる場所は湿地です。現在、この湿地が干拓によって農地に変換されて急速に面積を減らしています。これによってアムール川に供給される鉄が非常に減っているということがそのプロジェクトの期間中に見えてまいりました。

オホーツク海の中で鉄が経年変化しているかどうかについては、申し訳ないのですけれども、実はまだデータが不十分でわかりません。しかし、アムール川流域から供給される鉄が減ると、オホーツク海に入ってくる鉄も減るだろうという前提に立つと、オホーツク海的环境を考えるためには、オホーツク海だけではだめで、隣接する陸域の環境も同時に考える必要があるということに思い至ったわけです。

そういう中で、アムール川流域というのは、モンゴルと中国とロシアが領有している地域ですから、この地域の研究者と同時に研究を行うということです。そして、研究でわかった結果をお互いに共有して、環境を保全するような方向で政策提言につなげようということはこのコンソーシアムでやっております。

2009年に設立して以降、既に5年以上経っているわけですが、国際会議を3回やりました。それから、政策提言をまとめて冊子にいたしました。このような活動をしています。

これをやった結果、従来、幾つかの単独の国でやっていただけではわからなかったことがアムール川とオホーツク海の関係についてわかってきたのですけれども、かいつまんで

申し上げますと、一つは、オホーツク海の海洋環境は大きく変化しています。これは、いろいろな海水のデータや個々のデータに表れているのですが、海洋中層でも非常に大きく変化していることがわかってまいりました。

今日は図をお見せできなくて残念ですが、一つは、オホーツク海の中層水というのは、海氷ができることによって重いブラインが排出されて、このブラインが海を上下に混合することによってできるわけです。海氷の現象というのは、最近、非常に顕著になってきて、このブラインができにくくなっています。その結果、中層400メートルから600メートル付近にある北太平洋中層水の中の溶存酸素濃度が少しずつ減っていて、水温が少しずつ上がっています。50年ぐらいの傾向で出ています。こういう研究を前委員の大島先生らが明らかにしました。これが、一つ大きなトピックでありました。

その後、ロシアのウラジオストクにある極東海洋気象学研究所が持っている10メートル深の塩分濃度を、オホーツク海だけではなく、ベーリング海とか太平洋のいわゆる黒海と言われているアラスカの沖合、この付近から全て包括的に評価した結果、オホーツク海というのは閉鎖的な海ではなくて、太平洋からベーリング海を通じてオホーツク海に循環があって、この循環によって上流域で起こった、つまり太平洋の北部で起こった低塩化がオホーツク海まで伝わってきて、それが低塩化することによって氷ができなくなることにプラスして、沈みにくくなっているという現象が最近見えてまいりました。

これは、私たちのやっている活動、あるいは、一緒に研究している仲間がやっている研究は、知床にピンポイントに焦点を当てているわけではないのですが、オホーツク海全体の環境を少し大きく把握しようという意味で行っています。

このような結果が見えてまいりましたので、これをすぐに人間の力で変えることはできないのですが、そういう現状を皆さんと共有しつつ、将来のオホーツク海の環境変化やそれによって起こる生態系の変化にいろいろな情報を与えていきたいと思っているというのがアムール・オホーツクコンソーシアムの活動でございます。

簡単ですが、以上でございます。

●桜井座長 ありがとうございます。

恐らく、今回のモニタリングのところで海氷がありましたけれども、ここのところに少し必要なテーマを書き込んでいただいて、出せるものがあれば出していただきたいと思います。非常に貴重な情報ですので、次の海域ワーキングのときにでも、それをぜひお願いしたいと思います。

それから、昨日もお話ししたのですが、例の2013年のアムール川の大洪水の影響です。私から前回の海域ワーキングでもお話ししましたが、オホーツクの生態系に対して過剰な栄養塩を供給してしまったという研究者の意見があります。その結果として何が起きるかという、これから10年なり20年、オホーツクの生産量が逆に上がるということ、それを彼は言っているのです。

私が少し注目していたのは、北部オホーツク海のスケトウダラの若齢での高成長と早熟

化です。二、三歳で成熟するという現象が北で起こるのはあり得ないですが、それが起きていて、日本のタラコを買う加工屋が非常に困って、異常に小さいタラコが約1万トンぐらい日本に入ってくるという現象が起きているということです。これは、逆に言えばオホーツクではスケトウダラが増えているということになりますので、これはいい面に動くかもしれません。

もう一つは、今年は特に顕著ですけれども、ダウリアチョウザメという大きいチョウザメが、北海道では、例年は数個体なのですが、今年は80個体ぐらい採捕されております。生きたままです。これも、アムール川の大洪水の影響で吐き出された個体ではないかと推定しておりますけれども、これもまだ全くわかっておりません。

ですから、ちょっと注目してオホーツク海の変化を見ていく必要があるだろうと思っています。しかも、非常に情報が少ないです。なおかつ、これは、知床に対しては非常に大きな影響が出ますので、ここは、もし誰かそういう情報をお持ちでしたら共有していただきたいと思います。

この件でご意見が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 それでは、志田委員から根室海峡の件をお願いします。

●志田委員 皆さんも覚えていらっしゃると思いますが、今年の2月段階で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入手に関する進捗状況についてということで、私の前任者の鳥澤から報告したのを覚えていらっしゃると思います。

水研センターとうちの道総研の水産試験場で、交換するためのデータがある程度、こういうのが交換可能ですということで準備して、水産庁のほうに実際にロシアに提案するところまでは2月段階で進んでいました。

今回、水産庁に改めて進捗状況はいかがでしょうかということで確認したのですが、今のところ、まだ提案が行われていません。年に5回程度行っている日ロの漁業関係の交渉の中で、今年度中にロシア側に提案して、合意が得られれば早ければ今年度からスタートしたいという方向で、今、準備中といいますか、タイミングを計っているところだという回答でした。

実際の話では、2月の状況からまだ進捗がないということで、ペーパーなどは用意していませんけれども、この後、実際に提案して、進展がありましたら改めてご報告したいと思っています。

●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お願いします。

(「なし」と発言する者あり)

●桜井座長 それでは、全体を通して何かご意見等がありましたらお受けしたいと思っております。

●羅臼漁業(木野本) 道のほうからトドの関係で前向きな発言をいただいて、ありがと

うございます。

そういう中で、私どもの実態を把握していただいて、何とかそういう方向に進めていただきたいという願いをしていきたいと思えます。

海獣類は、トドのほかにもアザラシがおります。この辺のモニタリングをしっかりと、実際はどのような状況になっているのかということ把握していただきたい、これが一番重要だと思います。そのようなことで、環境省においても予算化して、その対策をきちんと行っていただきたいと思えます。申し訳ないのですけれども、この実態においては涙が泣いております。世界遺産登録時において、いろいろと約束したことがあります。それについて、もう一度、再確認していただいて、その方策をぜひ考えていただきたいと思えます。

今、トロールの問題にも触れましたが、これについても、前向きな形でやってもらうということで、世界自然遺産登録から10年になりましたけれども、その検証結果においても、どういう結果になっているのかということ把握していただくことをお願いしておきます。

●桜井座長 ありがとうございます。

海獣類のモニタリングについては、トドだけではないので、これについてお願いしたいと思えます。

ロシアのトロール漁船については、これは、道の水試を介してでよろしいのですね。ロシアのトロール漁船の情報の件についてです。

●志田委員 私のほうで、水産庁の担当のほうに進捗状況を確認して、提案して進展があれば情報をいただいて報告します。

●桜井座長 わかりました。

このほかに、何か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 それでは、これで準備したものは全て終わりましたけれども、事務局から何かございますか。

●北海道(村田) 今後の予定でございますが、資料4をご覧ください。

本日8月20日が第1回目の海域ワーキングでございましたが、明日、平成27年度第1回の科学委員会がございまして、こちらのほうで本日も議論いただいた内容などにつきまして、座長から報告させていただく予定となっております。

その後につきましては、10月、11月ぐらいのところに、四角で入ってございますが、メーリングリストなどによりまして、海域管理計画評価シート、長期モニタリング評価調書を作成いたしまして、来年2月下旬、もしくは3月上旬ころになるかと思えますけれども、第2回目の海域ワーキングを札幌で開催いたしまして、そこで海域管理計画モニタリング評価、それから定期報告書を議題とさせていただきたいと思っております。

●桜井座長 ありがとうございます。

確認ですが、最初の海域管理計画のモニタリングにつきましては、担当の評価委員を決めましたので、事務局のほうからデータを送っていただいて、それを整理し、2月末の海域ワーキングで成案にするということによろしいですか。

(「異議なし」と発言する者あり)

●桜井座長 それでは、事務局にお返しします。

●北海道(石動) 皆様、今日は、長時間にわたりまして、ありがとうございました。

今後の予定につきましては、先ほど担当から申し上げましたとおり、明日の科学委員会で座長からご報告させていただくことになっております。

4. 閉会

●北海道(石動) では、以上をもちまして、今年度第1回の海域ワーキンググループ会合を終了とさせていただきます。

どうもありがとうございました。

以 上