

平成27年度第2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2月27日（土）午後3：30開会  
場 所：道庁赤れんが庁舎 2階 1号会議室

## 1. 開会

●北海道（増本） 皆さん、お疲れさまでございます。

定刻となりましたので、ただいまから、平成27年度第2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、委員の皆様を初め、関係機関の方々には、大変お忙しい中をお集まりいただき、厚くお礼を申し上げます。

また、本日は、海鳥、ウミワシ類につきまして評価をいただいております綿貫委員にもご出席いただいております。どうもありがとうございます。

なお、小林委員につきましては、急遽欠席というお知らせが来ておりますので、ご報告させていただきます。

本日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、長期モニタリング計画に係る評価、海域管理計画定期報告書などについてご議論いただきたいと思いますと考えております。

## 2. 挨拶

●北海道（増本） 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 皆さん、年度末のお忙しい中をお集まりいただき、ありがとうございます。

きょうは時間も非常にタイトで2時間しかとれていないということと、この会場が早く閉まるそうですので、できるだけ簡潔に進行させていただきたいと思いますが、議論はしっかりお願いしたいと思います。

早速始めたいと思いますが、まず、事務局から資料の確認をお願いいたします。

●北海道（増本） それでは、資料の確認をさせていただきます。

資料1の管理計画モニタリング評価シート（案）から資料5の海域ワーキンググループ今後の予定までございます。そのほかに、議事録、その他で松田委員よりご報告をいただく資料を含めまして全部で8種類ございます。配付資料が不足しているなどがございましたら、事務局のほうまでお知らせいただきたいと思います。

それでは、早速、議事を進めたいと思います。ここからは、桜井座長の進行でお願いいたします。よろしくをお願いいたします。

## 2. 議事

●桜井座長 まず、議事（1）ですけれども、平成26年度の第2期海域管理計画モニタリング項目の評価につきまして、事務局から説明をいただきまして、それから質疑をしたいと思います。それでは、お願いいたします。

●北海道（中村） 道庁の中村です。よろしくをお願いいたします。

それでは、資料1、海域管理計画モニタリング項目評価シート（案）に基づきましてご

説明させていただきます。

去年8月に開催しました第1回海域ワーキンググループ会合におきましては、事務局にて取りまとめましたデータのご説明をいたしました。その後、各モニタリング項目につきまして、各委員の方々に評価等のコメントを作成していただきました。各委員の方々は、大変お忙しい中、資料の確認と評価をいただきまして、誠にありがとうございました。

なお、資料2-1としてお配りしております長期モニタリング項目の評価調書（案）、それから、資料3としてお配りしております海域管理計画定期報告書（案）の作成におきましては、この資料1、海域管理計画モニタリング項目評価シート（案）の内容を転記するなどして作成しております。また、前回の第1回目会議におきまして、資料1の海域管理計画モニタリング項目評価シート、それから、資料2-1の長期モニタリング項目の評価調書に対しましてご意見をいただいた内容について、資料1の後ろについております資料1（参考）としてまとめておりますので、資料1、資料2-1とあわせてご覧いただければと思います。

それではまず、資料1について、各委員よりいただきました評価と、前回会議にいただきましたご意見により追加や変更しました部分を中心にご説明させていただきます。

まず、資料の1ページをご覧ください。

評価項目、海氷でございます。

前回会議より追加しましたデータですが、2ページ目の6モニタリングの概要にあります海氷状況のデータにつきまして、表1行目の2014、15年のデータを追加しております。

それから、3ページ目の表、1-1旬別氷量と全氷量につきましても26年度のものに更新していることから、1ページに戻りまして、5の評価（1）現状につきましても内容を新しいものに更新しております。

その下の、1ページ下段の（2）評価でございますが、2014、15シーズンのオホーツク全体の海氷量は、1970年、71年の統計開始以来最小であった。海氷の減少トレンドは続いている。一方、オホーツク南部の北海道沿岸の氷量に関しましては、平年の半分程度であり、2008年からの3年間よりは多いものの、2011、12年以降最少であった。これは、2月中旬以降、急速に海氷が融解、衰退したためであるとの評価をいただいております。

続きまして、資料の5ページをご覧ください。

水温・水質・クロロフィルa・プランクトンなどがございます。

こちらにつきましては、前回会議において、羅臼側の水温について、経年的な変化が見えるデータを掲載しましょうとご意見をいただいております。桜井先生からデータをいただきまして、10ページ以降に、羅臼沿岸域における水温の経年変化として参考として追加しております。

また、5ページに戻っていただきまして、5の評価（1）現状につきましては、前回会

議からの修正等はありませんでした。

それから、その下段の（２）評価についてですが、ウトロの水温は、平成２４、２５年ともに７月下旬とも水温上昇が全層で見られたが、平成２６年は７月下旬からの水温上昇はどの層においても顕著ではなかった。この原因としましては、７月上旬の水温が、これまでの年に比べて２度ほど高く、この高い水温が９月初めまで継続していたことが考えられる。

９月初旬の水温は、どの層においても最も高かったが、中旬から水温の低下と同時に上下層の混合が始まっていることは例年どおりの現象である。

羅臼の水温観測は、６月中旬から８月上旬の期間に限られていた。観測開始の６月上旬から既に水温上昇は全層で始まっていて、８月上旬まで継続していたが、上下層の混合は少なく、成層化した状態のままであったのが注目されると評価いただいております。

続きまして、１３ページ、評価項目、生物相でございます。

平成２６年度は貝類の調査は実施されておられませんので、参考までに、こちらのシートにつきましては昨年度のデータ、評価を掲載しております。

続きまして、資料１７ページ、評価項目、有害物質でございます。

１７ページ中段の５評価（１）現状でございますが、前回会議からこの部分について、修正等はありませんでした。

また、その下の（２）評価についてですが、全ての項目とも、過去１０年間比較してほぼ同じ濃度レベルで推移している。基準値が設定されているカドミウム、水銀は基準値以下の濃度であるという評価をいただいております。

続きまして、資料の１９ページ、評価項目、サケ類です。

前回会議において、水産現勢データは１年遅れのため、カラフトマスやサケも含め非常に変化が激しいことから、速報値として、連合海区委員会の最新データがあれば掲載することとご意見をいただいておりますが、平成２６年度の水産現勢が昨年１２月に公表されましたので、前回会議からこちらのデータを水産現勢の２６年数値に修正、追加をしております。最新データの追加によりまして、１９ページ下段の（１）現状につきましては、前回会議から２６年数値に更新しております。

それから、２０ページの（２）評価についてですが、サクラマスを除く、サケ類の資源評価は、過去２０年間の沿岸漁獲量と、一部、河川の捕獲数、産卵床数を参考に、資源水準を高位、中位、低位として評価していただきましたが、サケは２０年間の平均漁獲量を基準として、最近５カ年の資源水準を評価した結果、全体でも低水準になった、斜里側では中位水準を維持しているが、羅臼側での低位水位の傾向がさらに顕著となった、２年の生活年周期を有するカラフトマスは、偶数年級群と奇数年級群により資源水準が異なる。そのため、偶数年級群と奇数年級群とに分けて資源評価を行っていただきましたが、比較的高位にあったカラフトマスの奇数年級群も２０１１年以降急減し、資源水準は低位となっております。両半島側でその傾向は変わらないという状況となっております。

一方、カラフトマスの偶数年級群の資源水準はさらに低い水準となっており、その傾向は両半島側で変わらない状況となっております。

サクラマス資源に関する最近の情報は得られておりません。

それから、親魚の遡上数調査は行われておりません。産卵床数のカウント数の経年変化から、平成26年のカラフトマスの産卵床数は、いずれの河川も前年に比べ大きく減少しております。この傾向は、平成26年の沿岸漁獲数の推移と一致しております。

チエンベツ川では、上流部でのサケ産卵床数の増加が見られ、河川工作物の改良が遡上にプラスの効果を与えている一方、イワウベツ川及びルシャ川の産卵床数は、カラフトマス同様、大きく減少しております。

サシルイ川のサケの産卵床は、改良にもかかわらず年々減少してはりましたが、平成26年は改良前の水準に回復したと評価いただいております。

続きまして、資料の31ページの評価項目、スケトウダラでございます。

前回会議より、最新データが公表されましたので、32ページ以降のモニタリングデータにつきましては、最新データを入れたグラフ及び表に変更しております。

最新データの追加により、31ページの(1)現状欄についても、前回会議から平成26年数値に更新しております。

また、現状欄の4行目になりますが、漁獲量減少の背景には、資源だけではなく、着業・操業隻数などの漁獲努力量の減少の影響も考えられるため、今年度より、1981年から2014年漁期の34年間のC P U E、単位努力量当たりの漁獲量を評価指標として用いることといたしまして、2014年漁期のC P U E 1.2(トン/隻日)から水準は低位となっているという状況です。

以上、モニタリング結果から、禁漁区の設定など漁業者による自主規制の努力などもありまして、低位ながらも資源は横ばいで維持されていると評価をいただいております。

続きまして、資料の35ページをご覧ください。

評価項目、トドになります。

モニタリングの結果は36ページ以降に記載しておりますが、前回会議におきまして、漁業被害の状況について、根室振興局管内のデータについても掲載するようにのご意見をいただいておりますので、36ページの下段に、北海道全体の漁業被害の内数としまして、根室振興局管内の数値を追加しております。

ちなみに、北海道全体としての漁業被害は、17億7,400万円でございますが、根室振興局管内の被害額は2億1,200万円となっております。

35ページに戻っていただきまして、(1)現状でございますが、こちらは前回会議から修正等はございませんでした。

その次の(2)評価につきましては、ロシア繁殖場における調査結果に基づきますと、日本に来遊するトドが属するアジア、日本集団の個体数は、1990年代以降、20年近くの間、漸増傾向が続いてきた。2009年以降の調査結果は未集計との評価をいただい

ております。

続きまして、資料の 4 1 ページをごらんください。評価項目アザラシ類になります。中段の部分の（１）現状につきましては、前回会議より修正点等はありませんでした。

その下の評価につきましては、冬期間の広範囲にわたる調査のため、天候や流氷の状況などにより調査結果が左右され、生息状況の把握が困難であり、定量的な調査方法が確立していないため、評価できない。しかし、アザラシ類の衰退や人間の利用の低下により、オホーツク海全体に生息するゴマフアザラシの個体数は増加傾向にあり、それに伴い、北海道に来遊してくる個体数が増加傾向にあると考えられるとコメントをいただいております。

続きまして、資料の 4 5 ページの海鳥類です。

4 5 ページ、下段の（１）現状としましては、前回会議から修正点等はありませんでした。

次のページをめくっていただきまして、評価についてですが、ケイマフリ個体数は過去最大であった。ウミネコは、少数繁殖したものの、巣立ちはなかった。オオセグロカモメ、ウミウの繁殖数は、昨年より増加したが、長期的減少傾向から、回復するほどではないという評価をいただいております。

続きまして、5 1 ページをご覧ください。評価項目、海ワシ類でございます。

海ワシ類の現状としましては、前回会議から修正点等はありませんでした。

（２）評価につきましては、オジロワシの繁殖数、繁殖成績は、2 0 1 2 年以前と同等である。オオワシ・オジロワシの越冬数は例年並みであると評価いただいております。

続きまして、資料の 5 7 ページをごらんください。評価項目、社会経済になります。

まず、前回会議から平成 2 6 年数値に更新または追加した部分についてご説明いたしますが、5 9 ページの〈資源・環境、食料供給〉の部分につきましては、漁業生産高などのデータを掲載しておりますが、前回会議より平成 2 6 年数値を追加しております。

次に、6 4 ページからの産業、経済の部分に関しましては、産業構造、漁業就業者数、製造品出荷額、商品販売額、観光入込客数などのデータを掲載しておりますが、このうち 6 7 ページの製造品出荷額、6 9 ページの観光入込み数に平成 2 6 年数値を追加しております。また、7 0 ページの表 1 1 - 1 2、図 1 1 - 2 5 になりますが、前回会議において、タイトルをサケマス釣り利用者数から羅臼側の渡船による釣り利用者数へ変更すべきのご意見をいただいておりますので、タイトルを修正しております。

同じく、サケマス釣り利用者データについては、斜里側のほうも必要ではないかというご意見もいただきましたので、図 1 1 - 2 6、ウトロ沖秋さけライセンス遊漁者数延べ人数になります。こちらの推移をデータとして追加しております。

次に、7 2 ページからの〈地域社会〉の部分になりますが、7 4 ページ上段、斜里町及び羅臼町の町税収入額について、平成 2 6 年数値を追加しております。

続きまして、7 5 ページの〈文化振興〉の部分ですが、こちらについては、文化財の状

況などについて記載をしております。

また、今年から、最新の知見をどれだけ一般の人に伝えているかという視点でのモニタリングとしまして、追加しました主要5施設の利用状況につきましては、前回会議において〈産業・経済〉の掲載ページに載せておりましたが、こちらの文化振興のほうに移動しまして、前回会議より新たにレクチャー映像利用者数、視察研修受け入れ数、自然観察会開催状況や地域住民を対象とした普及啓発講座等の開催状況等について、データを施設ごとに整理して追加しております。

57ページに戻っていただきまして、(1)の現状についてでございますが、最新データの追加等によりまして内容を前回会議から更新して記載しております。

また、次のページをめくっていただきまして(2)評価についてですが、まず、〈資源・環境、食料供給〉につきましては、気候変動による影響については不明であるが、羅臼側ではサケ類の占める割合が減少し、スルメイカの割合が増加しているといった変化が見られる。今後も引き続きモニタリングを継続し、気候変動との関連性を考察する必要がある。

〈産業経済〉の部分につきましては、地域産業としては、漁業に従事している割合が、羅臼側では40%に達している一方、斜里側では観光関連の割合が高い。観光利用形態としては、外国人宿泊者数が大幅に増加した。多種多様なレクリエーションの利用が見られるが、特に利用者数の増加が著しい地上遊歩道利用については、モニタリングの強化等を検討する必要がある。〈文化振興〉につきましては、知床博物館や知床自然センター、ビジターセンター、フィールドハウスなどの施設により、観光訪問者が知床の自然・人文の特徴やその変化、保全活動についての理解を深めている、また、しれとこ科学教室などの普及啓発活動によりまして、地域の住民も知床の生態系に関する理解を深めている、といった評価をいただいております。

以上、平成26年度第2期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した。

次の議題でもあります、長期モニタリング計画のモニタリング評価調書の内容も、この評価シートに基づいて作成しております。また、議題(3)でご説明いたします海域管理計画定期報告書につきましても、この評価シートの内容を取りまとめたものでございます。

こうしたことも踏まえまして、内容のご確認など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。

●桜井座長 恐らく、皆さんついていけなかったと思うので、順番に行きたいと思います。

まず、海氷、水温、水質、クロロフィルのところまで見ていただいて、ご意見をいただきたいと思います。

3ページの季節海氷の減少は非常に顕著でして、2015年が過去最少ということで、非常に厳しい現状があります。

●山村 10ページです。各季節の水温の経年変化は大変わかりやすい図なのですが、残念ながら2009年までで、直近年がどうなっているかがわかりません。それに関

して、簡単にご説明いただきたいです。

●桜井座長 これは、修士論文ですので、ここで切れています。私の後任の方にはぜひ継続をお願いします。

●山村 この次のページも2011年までですね。

●桜井座長 これも、前にアノマリーだけを出したら、やっぱり実数が欲しいということで、こっちのデータになりました。

●山村 直近をご存じの方はいますか。

●桜井座長 変わっていないはずですが。ただ、今年あたりから変わりそうです。このデータは、全部、羅臼漁協にありますので、データを入れるだけです。ぜひお願いします。

●山村 冬と春が冷たくて、秋が温かいという傾向が近年強いのですね。それが変わった可能性があるということですね。

●桜井座長 今のところ、影響が一番きいているのは何かというと、基本的にはホッケが減少してきた傾向のトレンドは、春夏の水温の低下、それから、秋の高水温は、サケからイカにかわった、あるいはブリの来遊とか、それにきてきています。

このトレンドは今のところ続いておりますので、この水温のデータももう少し蓄積したほうがいいと思います。これはデータがありますので、ぜひお願いします。

●山村 もう一つ、近年、カラフトマスが非常に減少していると聞いておりますが、これは単純に羅臼沿岸の水温だけでは説明できないですね。例えば、沖のほうに暖水塊があって接岸をブロックしているような現象があるのかどうか。

今日は、サケマスの担当の方は見えていますか。

●桜井座長 永田さん、お願いします。

●永田 今の山村委員の質問は、春の低水温がカラフトマスの資源の減少とどのようにリンクしているのかというお話だと思うのですが、それはよくわかりません。

ただ、稚魚期の生活との関係で見ると、低水温が長引くと沖合に出づらいということがわかっています。それが生残率にどのくらいきくのかはわかりません。

特に、カラフトマスは、前も話したと思うのですが、ふ化場魚の貢献がどのくらいあるのかということと野生魚がどのくらいいるのかということところです。数理モデルとか、最近の標識魚の調査ですと、野生魚の割合がかなり高いということですが、野生魚と環境（河川・海洋）との関係も今後は一層きちんと押さえていく必要があると思います。

●志田 10と11ページに追加されているデータですが、沿岸域における水温の経年変化ということで、出典は修士論文でということですが、例えば表面水温とか、どのあたりの平均水温だとか……。

●桜井座長 これは、羅臼川の種苗センターですか。

●志田 羅臼組合の種苗センターのくみ上げ水温ですか。

●桜井座長 チェンベツの取水のデータです。

●志田 わかりました。もしよければ、それは書いておいたほうがいいと思います。



もう一つ、直接標識対象の魚種に入っていないのですけれども、先ほどホッケが関係あるとおっしゃったのは、この修士論文の中でそういう議論がされているということですか。

●桜井座長 ここで一番大きいのはスケトウダラとイカですが、考察の中でホッケを少し入れています。

●志田 わかりました。ありがとうございます。

●桜井座長 白岩さんにお聞きしたいのですけれども、春の低温化はオホーツクの氷の融解と関連があるのでしょうか。要するに、氷があるほうが水温が高いのです。氷が溶けてくる結果として、春先のこの水温が下がってくるという現象が見えていますので、よく北極海でも言われていますけれども、氷がきちんと結氷したほうが海水の塩分濃度はミキシングが起きて、安定しているけれども、氷が解けてしまうと、表面を汽水が覆ってしまって、非常に冷たい水が沿岸に来やすいということがありますが、そういうことは関係あるのでしょうか。

●白岩 それに関してコメントできる知識を持ち合わせていません。

この傾向を見ると、99年にがらっと変わっていますね。ただ、海水に関しては、そういう大きなレジームシフトが起こるようなことは99年に起こっていないので、海水との関係ではないと思うのですが、これは宿題にさせていただきます。

●桜井座長 これは、恐らく、生産力に相当影響を及ぼしている可能性があると思います。ごく沿岸部の表層だけ見ているわけですから、マスキングのような効果がきいている、凍っているほうが鉛直混合が起きやすくて生産力が高くなると一般的に言われていますけれども、早くから氷が解けてしまうと、春のブルームが非常に小さいのが小刻みに起きるといふ現象があると聞いていますので、非常に気になっています。この辺のメカニズムがわかると、オホーツクとこの根室海峡の生産構造がどう変わったかがわかるものですから、この辺が今気になっているところです。

●白岩 これは、今すぐお答えできないので、持ち帰って検討します。

●桜井座長 スケトウダラの部分まででほかにありますか。

●牧野 今、クロロフィルaはどのような扱いになっているのですか。検討中となっていますね。

●服部 クロロフィルaは、北大水産学部のほうで衛星データを使って解析するという話になっていたと思います。ただし、今年度は含まれていなかったのですが、いずれするというふうにこのワーキングで話し合った記憶があります。

●桜井座長 データは全部蓄積されていますが、これを衛星画像から拾い出す作業があります。月平均で出しているものもあるので、そういうものを拾い出せばできますけれども、これだけでも物すごい作業です。

むしろ、テーマとして学生がついていろいろなことをやらないと無理ですから、もうちょっと検討課題にさせていただきます。というのは、後で話があると思いますけれども、知床の回復期の生態系、陸も含めるかもしれませんけれども、環境総合推進費のような形で集

中調査をやろうということも考えています。ちょっと検討させてください。これは、書いておいてください。他にありませんか。

志田さん、スケソウのほうは、現状から全く脱却できない状況ですか。

●志田 少なくとも現況データを見る限り、急激に減っているという変化もない代わりに、増えてもおらず、ずっと横ばいです。ただ、年齢構造として、一時期、90年代の後半から、高齢魚が8歳以上ばかりで若い魚の割合が低かったのですけれども、最近では高齢がいなくなって、獲ってしまったり、死んでしまったこともあるのでしょうかけれども、比較的若いものにかわって、かつ、CPUが変わってないので、低いながらも加入はあると思います。

あとは、一部、太平洋側で豊度が高かった年級が加入してきた2009年くらいから、一時期、増加があったようではございますけれども、太平洋での著しい増加とはトレンドが違うので、今後、本格的に回復するという兆しは見えていないという評価です。

●桜井座長 ありがとうございます。

ほかに何かありますか。

では、スケトウダラのところまでよろしいですか。

(「なし」と発言する者あり)

●桜井座長 それでは、トド、アザラシから社会経済のところまで含めてお願いいたします。

ちょっと聞きたいのは、ケイマフリの2015年の暫定値はもう出ていますか。

●環境省(太田) 今年調査を行っているのですが、まだ数値としてお答えできない状態です。申し訳れございません。

●桜井座長 わかりました。

トドからアザラシ、海鳥、海ワシのところまで何かありましたらお願いします。

ここはよろしいですか。

(「なし」と発言する者あり)

●桜井座長 それでは、社会経済のところは、牧野さんに大分頑張ってもらって、データが相当蓄積されました。ですから、解析するのが大変なのですが、先に牧野さんから全体を通してコメントがありましたらお願いします。

●牧野 ありがとうございます。

事務局の方にたくさんお時間を使っただいて、本当に御礼申し上げます。

非常に充実したデータセットができてきたと思います。

こうして見ると、産業経済のところでは、製造品出荷額と商品販売額の二つだけは、直接的に知床の生態系とは関連していないので、間接的にはもちろん関連しているのですが、ちょっと色合いが薄くなってきたと思います。削除してもいいと思います。

それでは、これら全体を通して人間と知床の生態系がどのように共存しているのかをどう総合評価するかというのは、研究課題としてこれからやらせて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。

特に製造品になると、斜里などでは農産物がかなり多いですね。そのところがこの中から水産物が分けられればいいのですが、どうでしょうか。

●北海道（中村） 調べて、次回にご報告させていただきたいと思います。

●牧野 全体のことかもしれませんが、これは、毎年拝見して、去年に比べてどうだという短期的な変化を評価したり、今後の方針などを毎年やっているわけですが、このさまざまな項目をどう統合するか、また、登録してもう10年がたったわけですがけれども、それで一言で言ってどうなのかというまとめの議論も今後必要になってくると感じました。

●桜井座長 次の議題の長期モニタリングのところを出てくると思います。

最近、特に羅臼を見ると魚種の交代が非常に激しいです。ただ、金額ベースで見ると、何とか持ちこたえているのです。ここが非常に重要でして、実は3月中旬に羅臼から私のところに漁業者が来るのですけれども、彼ら自身が、魚種の交代の激しさと、その中で漁業で金額をどのように維持するかという相当の努力をしようという意欲があらわれております。少しでも高く売りたい、高品質なものを作りたいという意識もあります。

ここの重要な点は、もし知床で魚種が変わったとしても、それを支える漁業は維持できるという方法をこれから見出す必要があります。

それから、斜里側については、サケマスに非常に依存した漁業なので、ここではカラフトマスの減少というのは非常にきつい現状です。ここのところは、道と国も含めて、サケマスに依存した漁業についてどのように考えているのか、もし今後の方針が何かありましたらお聞かせください。羅臼、知床に限らず、何か方針はあるのでしょうか。

●永田 ふ化放流事業ですね。サケはふ化放流事業の割合がかなり高いということですが、ふ化放流事業については道水産林務部のほうで方針をつくっています。

その中で、最近、病気の問題が出ています。ホルマリンが使えなくなって以降、病気の部分はいまだにいろいろ問題があるということで、健苗性を高めようということが一つです。また、そのために、ふ化場での飼育密度を低く抑えないといけません。さらに環境が非常に変化しております。オホーツク海のだ真ん中やベーリング海まで行ってしまうと、これは我々はどうしようもなりません。ただ、沿岸での海洋環境の変化に対して、稚魚の放流のタイミングなどがマッチングしていないのではないか、という課題はあります。その辺は、沿岸環境を調べて、その結果を増殖事業者を提供するという方向性は出てきていると思います。

ただ、カラフトマスについては、先ほども出ていましたように、急激に減っております。私は、斜里で話をさせていただいたのですが、漁業者も非常に心配されています。ただ、野生魚のウエートが高まれば、当然、処方箋も変わってきます。ふ化場魚であれば、ふ化場の技術的な部分の改良なども出てきますが、野生魚であれば川にどれだけを上らせるかという問題もかかわってきます。やはり、野生魚とふ化場魚の割合をしっかりと定量化していくということがまずは大事でないかと思います。

●桜井座長 例えば、大きな河川に種苗生産放流事業を集約化させて、中小規模の河川については自然産卵を促すとか、そういう大きな転換は考えられますか。

●永田 平成10年前後にサケの増殖事業に成功したということで、国と道が放流事業から撤退していくことになりました。民間が増殖事業を今後主体的にやるに当たって、経費を抑えて効率よく増殖事業やるためには、小規模河川での捕獲を大規模河川へかなり集約しています。

今、さらに集約というよりは、これはかなり議論が分かれるところですけども、もともとふ化放流事業は自賄いという考え方（各河川で放流する稚魚は各河川に遡上した親魚から確保する）が基本でして、それを経費削減を理由に集約していくのが本当にいいことだったのか、その辺も検証の中の一つに入っていると思います。今の段階でさらに川を集約するという考えは、私自身はまだ聞いていません。

●桜井座長 社会経済も含めて、全体も含めていいので、何かありませんか。

●永田 社会経済のほうは大変詳しいデータが出てきたと思っています。

ライセンスのデータを見ると、平成26年は羅臼側、斜里側ともライセンスの人数が減っているということです。産卵床の数と漁獲との関係でも、平成26年は漁獲が不振で、その結果として遡上数なり産卵床が減ったのだろうと見ています。やはり、そういうものがライセンスの数にも影響するとか、その辺の話は情報として持っているのでしょうか。

●桜井座長 どなたかわかりますか。羅臼沿岸にサケマスが余り来ないので、釣りに来ないとか、そういうことだと思いたいです。

●山村 一釣り師として発言させていただきたいのですが、渡船業者がホームページを開いていまして、ほぼ1日おくれのリアルタイムで釣りの成績を公表しています。多くの釣り人は、それを見て、今はいいとか悪いというのを判断して、東京なり、なんなりからやってくるかどうかを決めるのです。現金なもので、釣れていないと全然来なくなるのです。

●桜井座長 ありがとうございます。

その他、よろしいでしょうか。

（「なし」と発言する者あり）

●桜井座長 それでは、次の課題も関連しますけれども、次が長期モニタリングにつきまして、事務局からご説明をお願いします。

●北海道（中村） それでは、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について、資料2-1及び2-2に基づき、説明させていただきます。

知床世界自然遺産地域管理計画におきましては、遺産地域を管理していくために、調査項目を選定しまして、長期的にモニタリングを実施することとしております。

こうしたことから、知床自然遺産地域長期モニタリング計画を定め、科学委員会や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することとしております。

資料2-2をご欄ください。

平成26年度にモニタリングが実施されまして、今回の評価の対象となりましたモニタリング項目を網かけで示しております。

長期モニタリング項目と海域管理計画モニタリング項目は同一項目を対象としておりますことから、長期モニタリング評価調書につきましては、先ほどの海域管理計画の評価シートの内容を転記して作成しておりますので、先ほどの議題（1）でご議論いただいた点につきましては、この長期モニタリング評価についても反映させていきたいと思っております。

なお、モニタリング項目No.6、トドの日本沿岸への来遊頭数の調査、人為的死亡個体の性別特性でございますが、こちらの評価基準につきましては、当初、おおよそ登録時の生息状況、多様性が維持されていることとなっておりますが、前回会議におきまして山村委員より、No.6の評価基準につきましては、あくまでも遺産海域を考える上での北海道周辺へのトド来遊数のモニタリングに対する評価であることから、評価基準なしとしてはどうかのご意見をいただいておりますことから、自然環境等の変動を把握し、さまざまな施策の検討の際の基礎的な情報を収集するためのモニタリングとしまして、評価基準なしとして今回修正しております。

こうした提案を踏まえまして、資料2-1に基づきまして、長期モニタリング計画、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。

まず、1ページでございます。海洋観測ブイによる水温の定点観測です。これは、先ほどの海域管理計画評価シート「水温」のデータや評価内容を記入しております。

こちらの評価についてでございますが、本項目は評価基準なしとしておりますので、こちらの評価欄のチェックボックスの記載はしておりません。

評価内容については、海域管理計画評価シートに記載したものを転記しております。

続きまして、資料の9ページをご覧ください。

No.3 アザラシの生息状況の調査でございます。

これは、先ほどの海域管理計画評価シート、「アザラシ」の評価内容を記入しております。なお、こちらの項目につきましては、天候や流氷の状況などによって、調査結果が左右され、生息状況の把握が困難であり、定量的な調査方法は確立していないため、現時点では評価が困難との評価をいただいていることから、評価のチェックボックスにつきましては記載をしておりません。

続きまして、資料の13ページになります。

No.①航空機、人工衛星等による海水分布状況観測でございます。これは先ほどの海域管理計画評価シート「海水」の評価内容を記入しております。この項目の評価基準につきましても評価基準なしとしていることから、チェックボックス欄の記載はしておりません。

続きまして、資料17ページになります。

No.③、北海道水産現勢からの漁獲量変動の把握でございます。

これは、先ほどの海域管理計画評価シート、「社会経済」、管理計画において指標種と

されております評価シートの「スケトウダラ」、それから、「サケ類」の評価シートの該当部分の評価内容をこちらに記入しております。

なお、この項目につきましても評価基準なしとしておりますので、チェックボックス欄の記載はしておりません。

続きまして、資料の35ページをご欄ください。

No.④、スケトウダラの資源状態の把握と評価、それから、No.⑤、スケトウダラ産卵量調査になります。これは、先ほどの海域管理計画評価シートの「スケトウダラ」の該当部分の評価内容を記入しております。

なお、評価についてですが、ナンバー⑤スケトウダラ産卵量調査につきましては、評価基準なしとしておりますが、ナンバー④のスケトウダラの資源状態の把握と評価については、評価基準であるおおよそ登録時の資源状態を下回らないことに照らしまして、評価基準に適合しているとの評価をいただいております。

続きまして、資料の39ページをご覧ください。

No.⑥、トドの日本沿岸への来遊頭数の調査、人為的死亡個体の性別、特性、それから、No.⑦、トドの被害実態調査でございます。これは先ほどの海域管理計画評価シート「トド」の該当部分の評価内容を記入しております。モニタリング項目No.⑥については、評価基準なしとしており、また、モニタリング項目⑦につきましても、基礎的な統計資料であり、具体的数値目標を設定することは困難ということから、こちらにつきましても評価のチェックボックス欄の記載はしておりません。

続きまして、資料の45ページになります。

No.⑩、海水中の石油、カドミウム、水銀などの分析でございます。

これは先ほどの海域管理計画評価シート「有害物質」の評価内容を記入しております。なお、この項目の評価基準は、基準値以下の濃度であることとなっておりますので、評価基準に適合しているとの評価をいただいております。

以上、長期モニタリング計画、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した。

この評価調書につきましては、本日の議論の結果を踏まえまして、あす開催されます科学委員会にご報告させていただきたいと考えておりますので、よろしくお願いたします。

●桜井座長 ありがとうございます。

先ほどの短期のモニタリングの中から長期として位置づけられたものを抽出して、ここに取りまとめております。これにつきましては、明日の科学委員会で説明することになっております。

これは、全体を通してご意見がありましたらお願いします。

●綿貫 初めてなので教えていただきたいのですが、対応する評価項目が幾つかあって、それに従って評価基準を決めているのだと思います。基準をなかなか決められないという事情もよく説明をいただいた部分はわかったのですけれども、17ページの漁獲量の変動

の把握で、評価項目が1と3と4があって、1と4については、特異な生態系の生産性の維持というのはなかなか評価できないのだと思いますけれども、4も生態系の保全と資源利用による安定的な漁業が確立されている、これもなかなか評価が難しいと思います。基準なしとなっているのはそういう意味もあると思うのですが、3については、遺産登録時の生物多様性が維持されているところということで、生物多様性はいろいろな出し方があると思うのですが、これについても基準なしとなっているのは何か理由があるのでしょうか。

●桜井座長 これは、たしか議論しましたね。

いろいろな指数の評価方法があって、帰山先生から提案があったのです。評価すべき魚種として、漁獲対象種だけのデータはあるけれども、それ以外のデータは不足しているので、ここでは漁獲対象種についての動向を見た上で判断しておきましょうかというだけでどまったはずです。

ただ、今言われたような評価基準を作れるのなら作ったほうが良いと思います。

●綿貫 漁獲データなので、これを使っては生物多様性について言及できないという理解でいいですか。

●桜井座長 そういうふうには考えていました。

●綿貫 わかりました。

●牧野 資料1のところ、座長からご指摘がありましたけれども、魚種の交代が激しいということでした。魚種が交代して減っている魚種とふえている魚種については、この長期モニタリング計画でしっかりカバーできているのかどうかを教えてください。

●桜井座長 今のところ、トレンドとして長期のものはあります。岡崎君がやったデータがあります。長期ですから、むしろ、それを入り込んだ方が良いでしょう。1959年からのデータがあります。確かに、それを入れたほうが見やすいですね。ある意味では十数年のデータですね。50年代末から見ますと、魚種の交代が激しく見えています。そのデータは、オホーツクの生態系の保全に、前の道中央水産試験場の場長が書いた文書の図がありますね。北大出版会です。

牧野さん、それがありますので、それを入れたほうが良いでしょう。そうすると、長期のモニタリングとしての評価はしやすいかもしれない。それは、事務局と相談して、次のときまでに入れ込みます。

もう一度確認ですが、羅臼とウトロの1950年代末からの漁獲量、漁獲金額のデータがあります。それを載せるということです。うちの岡崎君がデータを追加してそろえましたので、非常にわかりやすい図があります。それを中に入れ込むと、長期のデータとしては説明がしやすいです。

そのほかにありましたらお願いします。

これむしろ、河川工作物のことで、荻原さんに聞いたほうがいいかわからないですけども、結局海のほうでこれだけマスが獲れないとあってありますよね、それで、結局、河

川工作物の評価にも影響しているわけです。全然上がってこないというのは、工作物の問題ではなくて、サケマスが上がってきていないということだと思いますけれども、その辺はどうでしょうか。

●林野庁（荻原） 森林管理局の荻原でございます。

河川工作物の担当している評価項目の中に、サケ類の遡上の関係がございます。

それで、対象種はカラフトマスを対象として、その遡上数と産卵床数を評価するということをやっています。

ただ、予算の制約もあり、豊漁年だけ調査をやろうということで、2年に一遍の調査計画を立ててやっているのですが、豊漁・不漁の周期がかなり崩れてきていますし、せっかく河川工作物を改良しても、魚がほとんど川に入ってこなかったりということもありまして、河川工作物のほうから見ると評価がしづらい状況になっています。同じようなこの評価シートをつくっているわけですが、チェックボックスにチェックを入れるのがためられるような状況になっております。そういう意味で、私もこの会議を傍聴させていただいて、いろいろなご意見をお聞きしたいと思っていたところです。

●桜井座長 ありがとうございます。

この件は、恐らく、今年度末にIUCNに回答を出すときに、河川工作物の評価ということで、今の実際の海のほうの状況を説明しなければ、河川工作物がなぜこんなに低いのかという説明はできませんね。説明のときにそのリンクをする必要があるということですね。その辺はどうしますかね。

●林野庁（荻原） 以前、IUCNのサケ科魚類専門家グループのアメリカの方が日本に来られて、ルシャ川にお連れしたことがあります。そのときに現地で議論になったのは、私ども行政機関としては言いづらいのですが、その方は漁獲の話随分されていまして。サケの漁獲量の許容量の決め方といいますか、日本と、例えば、カナダやロシアなどとは随分違うようだということを随分強く指摘されておりました。我々行政機関としては、そういう話は非常にしにくいので、それ以上しないでくれということで、おさめております。

先ほどのふ化放流事業の話も少しございました、ふ化放流するところを既に集約しているということもありましたけれども、一方で、私どもが河川工作物を改良するときに、どの川を改良したらいいかというときに、自然産卵が可能なかどうかを一つの評価基準にしているのですが、一方で、イワウベツ川のように、自然産卵は可能だと思いつつダム改良をしたのですが、最近のマスの遡上量がかなり減少するというのも物すごく影響しているのですけれども、ほとんど海と河口で獲られてしまっているというところもなかなかうまくいかないなという思いがあります。

●桜井座長 ありがとうございます。

恐らく、科学委員会でも議論しなければならないのですけれども、IUCNの過去のデータで見ますと、一番最初のときに、スケトウダラの減少とトドの減少をかなり短絡的につなげて議論されて、漁獲の影響が大きいというような話が出てきます。例えば、河川工



作物を改良したとしても、こういうデータが出たときに、別の要因があるのではないか、それについて回答を求めるとか、2次回答を求められる可能性がありますね。そういうことも十分に踏まえながら、科学委員会でもしっかり議論したほうがいいと思っています。

●永田 河川工作物と海域とは相互に連携しながらやっていかなければならないと思うのですが、遡上した魚にその後どういうことが起こっているかということについての評価は二つあると思います。例えば、遡上数が多少減ったとしても、上に工作物があって、それを改良したことによって、さらに上流に産卵場を拡大しているという評価もこの何年間で出ていると思うのです。そのことは、以前であれば、ダム下で親魚はとまっていた、そのことによって、産卵エリアも狭くなっていたということもあるものですから、そこはきちんと評価すべきです。

また、遡上数については、当然、資源水準がどのくらいかという点と、途中で漁業にどのくらい利用されて、最終的にいくらの親魚が川に上がっていくということです。そのときに、羅臼と斜里というエリアをどう見るかというところがあると思うのです。例えば、サケについても、実際に人工ふ化放流事業は知床自然遺産の外の部分で圧倒的にやっているわけで、それを漁業者が海で利用するということが自体はあってしかるべきです。問題は、知床自然遺産エリアの川の中に遡上して自然産卵する魚がどのくらいの割合にあるかということで、これまでも評価はきちんとされていません。ましてや、カラフトマスについては、その野生魚がどのくらいのウエートを持っているのかがわからないというところもあります。

先ほど、アメリカの研究者が日本に来て、こちらと評価の仕方が随分違うねという話をしたと思いますが、北米は基本的に野生魚をベースとした管理をしていますので、野生魚で許容量を決めて、川の中でモニタリングして、遡上目標を決めていますから、それに満たないときには漁業者の皆さんに規制をしてもらうというスタイルだと思います。

北海道のサケマスは、基本的にふ化場魚をベースとした管理をやってきましたので、ふ化場での収容量（＝放流計画数）をきちんと埋めるということをやってきたわけです。ところが、知床自然遺産というところで、ふ化場魚の価値ではなくて、むしろ自然産卵魚の価値ですから、そこでの管理のあり方はもう少し詰める必要があると思います。

ただ、そのときに、そもそも知床を世界遺産に指定されるときに、漁業者との関係の中で、これまで以上の漁業者に対しての規制は加えないという約束事もあったと思います。サケマスは、確かに陸的と海域との相互作用の中で非常に重要なキースピーシーズであることは間違いありません。特に、カラフトマスは熊などの陸域動物に利用されているわけですから重要であるということは漁業者の皆さん方も理解していると思います。このように資源が減ってきたときに管理をどうするのかというところは、科学委員会も含めてしっかり議論しておく必要があると思います。

●桜井座長 ありがとうございます。

ここは非常に重要な点で、気候変動というか、資源全体が落ちてきたとき、せつかく工

作物を改良したとしても上がらないというときに、今後、日本としての方針があって、それに対して知床世界遺産がどういう意図を持って今までやってきたという整合性をつけないとまずいですね。ですから、これはきっちり議論したほうがいいと思いますので、この件については、科学委員会、あるいは河川工作物のほうにも話を進めていきたいと思っています。

よろしいでしょうか。

●林野庁（三橋） 林野庁の三橋と言います。

第1回目の会議の中で永田先生から、カラフトマスの豊漁年と位置づけた、2年に1回のルシャ川の長期モニタリングの調査について、豊漁年、不漁年のトレンドが変化しているということで毎年の調査を検討していただけないかとのことでした。調査を担当している林野庁と北海道で検討してみたのですが、予算の関係で毎年調査することができずに2年に1回ということで継続していく予定です。漁獲量のデータを見ると、そのような傾向があって、そこでどうしていくかということは出てくると思います。現段階では2年の1回の調査になりますが、今後、どのようにしていくのかということで考えていきたいと思っています。

また、ダムの改良の関係につきましては、ダム改良に伴うリスクというか、デメリットがあると思います。そして、ダムを改良したことによって魚が遡上する、いわゆる自然産卵に向けた取り組みということで、その辺は、現在、河川工作物の中での議論されることになってきておりますので、きょうの議論も参考にしながら対応していきたいと思っております。

●永田 今後の方針の中でもお話があったとおり、カラフトマスは非常に変動しています。今は豊漁年だけの遡上のカウントに移しましたという話だったと思うのですが、豊漁年と不漁年の状況が顕著ではなくなっていると思うのです。また、カラフトマスは偶数年と奇数年で同じマスでもかなり違う特性を持っています。沿岸での漁獲が悪いと河川遡上も悪いというのはあくまでトレンドであって、この先、どうなるかはわからないと思うのです。沿岸が悪くても遡上のほうはそんなに悪くないということがあるかもしれません。ましてや、カラフトマスというのは、知床の陸域と海域との中ではかなり象徴的な魚種であることは間違いありません。予算の問題と言ってしまうと終わりですが、そうであれば、知床世界遺産のカラフトマスをどう位置づけているのかということになるので、できれば毎年やるように対応していただきたいと再度お願いします。

●桜井座長 変動が非常に激しくなっていますので、1年置きというより、集中的に継続する必要がある場合にはやらざるを得ないということで、検討材料としてお持ち帰りいただければと思います。

その他、よろしいでしょうか。

（「なし」と発言する者あり）

●桜井座長 それでは、これに絡みまして、定期報告書について、事務局から説明をお願い

いします。

●北海道（中村） それでは、平成26年度知床世界自然遺産地域多利用型統合的海域管理計画定期報告書案について、資料3に基づいて説明させていただきます。

この報告書は、第2期知床世界自然遺産地域多利用型統合的海域管理計画に基づき、知床の海洋生態系や水産資源利用の現況など、知床海域の今を把握するため、海洋生物、環境、漁業、レクリエーションなどのモニタリング結果などを取りまとめたものでございます。平成19年度から毎年度作成しております。今年度も、先ほどご議論いただきました海域管理計画モニタリング項目評価シートに記載しておりますモニタリング結果や評価内容を記載しております。

こうしたことから、先ほどご議論いただいた点については、この定期報告書においても反映していきたいと思っております。

なお、この報告書は、ホームページなどを通じて情報公開と共有を図っていきたいと考えております。

表紙裏の目次をご覧いただきたいと思っております。

先ほどご説明いたしました海域管理計画モニタリング項目評価シートの順に項目を立てまして評価シートの内容を記載しております。

以上、よろしくお願いいたします。

●桜井座長 ありがとうございます。

先ほど指摘のあった部分も含め少し手を加えるということですね。それはお願いします。

基本的には、長期モニタリングと前のモニタリングのものを含めた年次報告ということになりますけれども、これについてご意見がありましたらお願いいたします。

●牧野 細かいことですが、ページ数で70ページと73ページがずれています。

●北海道（中村） すみません。直しておきます。

●桜井座長 そのほか、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、次の議題で時間をとりたいと思っておりますので、次の議題に移りたいと思っておりますが、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 続きまして、議題（5）ですけれども、根室海峡におけるロシアトロール船漁船によるスケトウダラ漁業情報の入手に係る要請書についてです。

これについては、前回の海域ワーキングや科学委員会でもご説明しましたが、一度、ご提案をいただいて、牧野委員に素案を作ってください、海域ワーキングのメンバーの方にも配付し、ご意見をいただきました。その後、羅臼の組合長にもご意見をいただきまして、修正が入っております。それをもとに、現在、事務局案を作成しておりますので、まずは牧野委員から経過等含めてご説明をお願いいたします。

●牧野 今、座長からご説明があったことでほとんど全部ですが、前回の委員会で提案さ

せていただき、私が座長と相談しながら素案をつくりました。その後、北海道、漁協に確認いただき、つい先日まで、メール等でワーキンググループの皆さんにもご確認いただき、水産庁にも資料を適宜いただきながら、このような案ができ上がったところです。

細かい中身については申し上げませんが、1枚目の表に要旨とありますが、水産庁からロシアの漁業庁に対して、スケトウダラ漁業のデータをちゃんと交換しようという公式文書を送ってくださいと水産庁長官にお願いする内容になっております。

以上です。

●桜井座長 ありがとうございます。

これについては、皆さんからいろいろな意見をいただき、細かな文言の修正もしておりますが、ここでご意見がありましたらお聞きしたいと思います。

藤橋さん、よろしいでしょうか。

●水産庁（藤橋） はい。

●桜井座長 そうでしたら、これでよろしいでしょうか。

年度が変わったら水産庁長官の名前が変わるということはあるのですか。

●牧野 長官はすぐにかわることはないと思います。最近かわられたところだと思いますので、まだしばらくはおられると思います。

●桜井座長 これについては、今回の科学ワーキングで了承いただけましたら、あすの科学委員会に提案し、ご意見を伺います。その後、科学委員会で異論がなければ、水産庁への提出を含めて科学委員長である私と事務局預かりとして、成案化し、提出するという流れになります。

これは、直接持っていかず、郵送でもよろしいのですか。

●水産庁（藤橋） 要請書の提出については、郵送でも手渡しでも構いません。通常は郵送するケースが多いです。要するに、セレモニーにしまうと、段取りも含め、アポイントをとらなければいけないので、ざっくばらんに言って、そういう意味では郵送のほうがよろしいと思います。

●桜井座長 ありがとうございます。

それでは、これにつきましては、事務局と委員長預かりとして手続を進めたいと思いますが、海域ワーキングとしては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 ありがとうございます。

それでは、あしたの科学委員会にかけたいと思います。

続きまして、議題（6）のその他に入ります。

まず、羅臼漁協から海域ワーキングへ要望が来ております。きょうは、残念ながら、漁協からは出席をいただいておりますが、環境省の釧路自然環境事務所の方が直接お会いし、意見等をお聞きし、説明をお願いしておりますので、それについての経緯と現状はどうなっているのか、お聞きしたいと思います。

●環境省（西山） 釧路自然環境事務所の西山と申します。

羅臼漁業協同組合からご意見や思いをお聞きする機会がありましたので、経緯も含めてお伝えしたいと思います。

羅臼漁協の方で、「世界遺産登録から10年がたったけれども、漁業について、管理者や登録関係者はしっかりと考えてくれているのだろうか」というご懸念があるとお話をお聞きしまして、まずは羅臼自然保護官から話を聞いてもらいました。

「登録10周年ということで大分盛り上がっているようだが、世界遺産への登録の頃に文書で交わしている約束事項、そして、根室海峡のトドの管理強化についても懸念していることがある」ということで、それについて会議の場などでそれぞれの管理当局から発言したらどうか、という話になりました。そして、それは科学委員会の海域ワーキンググループがいいのではないか、ということになったのですが、その後、羅臼漁協が本日の第2回ワーキンググループに残念ながら出席できないことがわかったこともあり、今月18日に、私を含む釧路自然環境事務所と羅臼保護官事務所から羅臼漁協を訪問しまして、直接、いろいろとお話をお聞きしてまいりました。

そうしますと、ご懸念されていることがたくさんありまして、大きく分けて5つくらいになります。

1点目は、遺産登録10周年を迎えたけれども、この10年間でトドの問題やロシアのトロール船の問題について状況の改善が見られていないようだ。この10年間、これらの問題についてどのように取り組んで、どのように変わってきたか、その進捗状況を整理して説明して欲しい、ということです。

2点目は、世界遺産への登録に際しまして、北海道と斜里第一漁協、ウトロ漁協、羅臼漁協の間で交わされた、「IUCNの書簡における推薦地の海域部分に関する対応について」という文書がありました。それとは別に、環境省及び北海道と各漁協の間で「IUCN書簡への政府回答について」という文書も交わされております。これらについて、当時の漁業関係者との厳しい調整経緯を踏まえ、今でもその認識に変更がないことについて、世界遺産の管理者の一員である環境省から再確認し、会議で発言して欲しいということでした。また、その点について、漁業の管理主体である北海道、水産庁、斜里町、羅臼町にも再確認して欲しいということでした。

3点目は、遺産登録に当たって、世界遺産の管理者である環境省及び北海道と、文書の中で「新たな規制や取り組みは了解なしには行わない」という約束を交わしているはずだけれども、トドについては全道的に示されていた採捕枠が平成25年から「根室海峡」として切り分けられたのは世界遺産地域だからではないのか。もしそうだとしたら、新たな規制と言うべきではないか。それについて詳しい説明を受けていないので、説明が欲しい、ということでした。

4点目は、羅臼海域の漁場は北方領土との関係があるので、事実上限定されており、生息数だけで採捕枠を設定するのは問題があるのではないかと、羅臼海域の漁業の特殊性に応

じた採捕枠の設定を再検討すべきではないか、ということです。

5点目は、こうした羅臼漁協の現状について、まずは認識を共有するとともに、それぞれが真剣に向き合って欲しい、ということです。漁業の直接的な管理者は水産庁ほかになるのはわかっているけれども、現地の羅臼には環境省の自然保護官事務所もありますので、そういった声をちゃんと聞き取って、漁業法を所管する北海道や水産庁に伝えて欲しいということです。

以上の点について、かなり強いご要望がありました。

これに関しまして、まず、環境省から発言できることは、先ほども申し上げたとおり、知床世界自然遺産地域の登録に当たりまして、北海道及び環境省と斜里第一漁協、ウトロ漁協、羅臼漁協との間で、了解なしに新たな規制や取り組みは行わない旨、約束を交わしておりまして、その趣旨に変更がないことをこの場で改めて確認したいと思います。

トドの採捕枠の設定等につきましては、水産庁からお話いただけますでしょうか。

●水産庁（城崎） 水産庁の漁場資源課の城崎と申します。

今回、初めて参加させていただきました。

今、お話がありました羅臼組合のご不満なりは事前にお聞きしておりますので、そういう関係から、組合の方にも直接のご説明が必要かと思ひまして、今回、急遽出席させていただきました。

ただ、今日は当の組合の方がいらっしゃらないので、残念ですが、この場でご説明したいと思います。

今、話がありましたトドの管理について、概略をもう少し説明しておきたいと思ひます。

と申しますのは、この資料の39ページぐらいからトドの関係が載っておりますが、40ページの下の方に管理方策が6行ほど書いてありますが、最後の行に「来遊数のクォーターについては北海道が定めた直近の根室海区の採捕数を踏まえ、15頭／年度とされた」とありますけれども、この一文に書かれております行間にある趣旨がきちんと理解されていないのかと思ひます。

そもそも、トドとは、環境省がお持ちの鳥獣保護管理法の中の生物ではありますがけれども、法律ができたときには漁業法の管理が既に進んでおりましたので、この法律から適用除外とすることで整理をされておりますし、漁業法で管理するというのは、この委員会の資料の端々にも出てきております。

実際にどのようにやっているかといいますと、水産庁で年間に捕っていい上限数を決めまして、北海道と青森県に今年の数はこちらですよと技術的な助言をしております。その中で、北海道の場合、漁業法に基づきます連合海区漁業調整委員会で実際に誰にどれくらい捕らせようかという話をしてもらいます。これが漁業法の枠内でやられている仕組みでございます。

また、そもそも、有害生物についてですが、北海道から沖縄まで、津々浦々で漁業被害の報告があります。例えば、サメが被害を与えた、ヒトデがアサリを食べたなど、いろい

ろとありますけれども、有害生物につきましては、平成18年の税源移譲、いわゆる三位一体改革の時に地方行政を任せることになっております。しかし、都道府県の区域をまたがって分布、回遊するものについては国が面倒を見ますということで、大型クラゲ、オットセイ、ザラボヤ、そしてトドについては国が対処するというので位置づけております。

その中、私どもは、有害生物漁業被害総合対策事業により、予算化して、やっておりますけれども、そのうちのトド関係予算の枠が日本海側に注力されているというのは、皆様もご承知のとおりです。

そして、国がやるのですが、税源移譲により、各自治体でやってもらうという整理がありますので、北海道に係る駆除については北海道庁でやっていただきます。それ以外の離島、また、本島でやるものについても、技術開発や実証試験などの取り組みについては国がやりましょうということで、役割分担をしながらこれまでやってきているわけです。

ただ、日本海側につきましては、ロシアからやってくる数が5,000頭から6,000頭とどんどん増えてくる状況もあり、漁業被害についても、稚内から南まで、非常に広範囲となっているため、対策の強化をしてまいりました。その過程で、近年、急速に増加してきた来遊数に対応するため、採捕上限の考え方について、専門家を交えて議論させていただきました。その議論に当たっては、航空機調査や目視調査のデータなど、さまざまなデータに基づき、実際にこれぐらいの数になったらどうなるのかについて、持続的な資源の利用という観点から、相当綿密なシミュレーションをいたしました。その結果、当時の200頭から500頭くらいに倍増した状況でございます。

一方で、根室海峡につきましては、漁業被害が年々増加しているという報告はあるのですが、いかんせん、トドに関する知見が乏しいところです。今、採捕頭数が15頭になっておりますが、これを増加させた場合に、資源にどのような影響を与えるのかというシミュレーションがなかなかできないということがあります。

また、今回の資料にもありますように、来遊頭数に大きな変化が見られていないという事情もあります。先ほど、日本海の方はデータが随分と積み重なっていると言いましたけれども、根室海峡には上陸場がなく、トドは専ら海の上に浮きながら移動しております。日本海にはトド岩などの上陸場があり、目視もできます。こうしたもろもろの状況の違いがあり、根室海峡のデータがなかなか入ってきておりません。

そのような中、平成26年度に見直しをした時、日本海の上限についてはシミュレーションをした上で500頭ぐらいとしたのですが、羅臼の方は議論ができないという事情から、当時、一緒になっていたものを日本海分と羅臼分に分離せざるを得なかったという背景がございます。その時に、北海道が定めてきておりました直近の根室海峡の採捕頭数を引き継いで15頭にしたということです。

しかし、その15頭に変化がないことについては、世界遺産との関係でなかなかできない事情があるのではないかというご懸念があるように聞いておりますが、経緯については、今言ったようなことでございます。そのようなことから、羅臼の組合の方々にはきちんと

ご説明し、ご理解をいただく必要があるかと思っております。

一方、漁業被害があるのは現実でございます、特に、海域ワーキングにはいろいろなテーマがある中、アザラシやロシアのトロール船の問題もあるかもしれませんが、漁業者が自分の目の前で漁獲物を食べられ、漁業被害を被っているということからすると、海域ワーキングにおける取り扱いは他の課題とは違うものかと思っております。

漁業と自然生態系の共存という話からしますと、水産庁としては、漁業者の立場から、漁業経営の安定を図らなければいけないと思っております。もちろん、北海道とも協力しながら、駆除だけではなく、総合対策として、被害の軽減を図るとともに、漁業経営の安定に対処していきたいと思っております。

●環境省（西山） トドにつきましては、広域にまたがって移動しますし、かつ、こちらから調査しにくいところにも行ってしまいますが、最近、知床財団でも調査されておりますので、その内容について石名坂さんからご説明いただけますでしょうか。

●知床財団（石名坂） 知床財団の石名坂です。

資料2-1の43ページの上の表をご覧ください。

こちらは我々が海域ワーキングに毎年出させていただいているものになります。

当財団では、11月から2月前後において、根室海峡北部に来遊の多い時期に、トドの定点調査を毎冬20回前後実施しております。もともと、羅臼の猟友会のハンターたちがトド撃ちを昔からやっていますけれども、こちら側では、トドの上陸場がなく、海面に浮いている状態です。しかし、昼間など、攪乱がないと、特定の沿岸の海域に狭い範囲で密集して浮いていまして、海況によっては寝ているような状況が見られます。ハンターの人たちは、そこをつき場と呼んで猟場にしていたのですが、調査のときにはそこも考慮に入れまして、トドの発見率が高い場所を見おろす地点を陸上に6地点設けまして、そこを順にめぐって、重複がないようにカウントいたします。日によっても確認数変動しますが、年間20回くらいの調査で一番確認できた数をここに記載してきておりました。

以前、山村委員からご説明がありましたけれども、一昨年でしたか、北水研で2007年度と2014年度に航空調査をやられておりまして、2014年度には同じタイミングで陸と上空から同じ群を見ました。陸のほうが同じ群れを長時間観察できますので、遊泳している個体に関しては浮き沈みがあるため、同時浮上のタイミングは陸上からのほうが押さえやすいところがあります。そのため、根室海峡に関しては、これまでのところ、陸上定点からのカウントのほうがたくさんの数が出てきますので、駆除枠の設定という意味でも何でも多いほうが都合がよいということがあると思うのですが、陸上のほうがよからうということになっております。

日本海のように、広域のライントランセンセクトを航空調査でできればもう少しいろいろな推定値が出せると思うのですが、いかんせん、北方領土問題があり、自由に飛行できません。これがベストな方法と思っていませんが、次善の策として我々も継続してやってきた経緯がございます。



ところが、年によって調査努力量がばらついてしまうということがありますし、最近、攪乱要因がふえてきております。これまで20年以上、羅臼海域でのトドの有害駆除は、実質、年明けにやられていましたので、年末年始までは攪乱のない状態の群れをカウントできておりました。しかし、おととしの11月ぐらいから、そんなに激しくはないのですが、駆除も始まっております。

また、海獣観察ツアーも始まっておりますし、トドダイビングも小規模に行われております。そのため、調査のタイミングに、ある定点では群が散ってしまうことも前より頻繁に起こり始めておまして、この方法だけではモニタリングという意味でも厳しいと感じております。

そういうこともありまして、以前、別の場所でご紹介させていただきましたけれども、日ロの関係もありまして、国後側との同時カウントで根室海峡の向こう側にもっといいかを探ってみたり、この2年ほどは、ドローンという無人ヘリを飛ばし、上空から焼き印標識個体を短時間で効率よく確認するようにして、それにより、マーク・リキャプチャーで推定値が出せないかなど、新しい方法を試み始めております。

マーク・リキャプチャーに関しては、山村委員に手法上の相談もさせていただいておりますが、国後との合同カウントも含めて、まだ予備調査の段階ですので、漁業者の方が満足できる結果をすぐ出せるかというところ難しいところがございます。

ただ、私どもとしましても、この海域のトドに関しては可能な範囲で調査努力を投下したいと考えております。

●環境省（西山） この件について、環境省におきましては、「日露隣接地域生態系保全協力プログラム推進委員会」を開催しており、本日も報告会があり、明日も会議がありますけれども、その枠組みの中で、千島列島根室海峡個体群の現状を把握するためのロシア側研究者と日本側研究者との共同調査も実施されております。その調査の今後の方針としまして、日本側研究者の上陸ができない場合でも調査が実施できるよう、国後島にいるロシア側研究者と日本側研究者が同日に行う個体数調査、あるいは、国後島に機器類を設置して行う調査など、新たな手法も検討しているところです。

引き続き、外務省とも調整しまして、このプログラムに基づく調査が継続できるようにしていきたいと考えております。

そして、羅臼漁協に対して、それぞれの機関なり立場で必要に応じて説明していくということはもちろんですが、ご懸念が大分強いようですので、特に懸念されているこの10年間のトド対策やトロール船の問題も含めた漁業対策などについて、関係者で論点を整理した上で、北海道、水産庁、羅臼町を交えての意見交換の場を改めて設けてはどうかと思っています。

●桜井座長 今お聞きになったと思いますけれども、この件につきましては、各部局が入り組んでおります。しかし、最終的には、水産庁、環境省、北海道、特に北海道でも環境部局と水産部局を含めてどういう対応をするかを先に整理しておいていただきたいと思

ます。これは、羅臼に行って直接説明することにはならないと思いますので、事前に関係部局で調整し、何ができるかという回答案をつくり、対策を考えた上で持っていったほうが良いと思います。

その辺について、道の担当部局からご意見はありませんか。

●北海道水産林務部（小林） 北海道水産林務部水産振興課でトドの被害対策を担当しております小林と申します。

本日、初めて海域ワーキングに出席させていただきました。というのも、先ほどから話題が出ております羅臼漁協の情報が入りましたので、このワーキングがどういうものかを知るため、出席させていただきました。

私は、トド被害対策について、水産庁の所管のトドワーキンググループにも参加させていただいております。採捕数の増加や被害防止対策の件などは水産庁にご相談し、進めさせていただいているところです。今日、桜井座長からご提案のあった話は、これから、水産庁、環境省、環境生活部などと、どのように接触していくかを相談させていただきたいと思いますので、その際には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。

ここでご提案やご意見がありましたらお願いします。

●松田 先ほどの水産庁の説明で羅臼の漁協の方が理解されたのかどうか疑問です。率直に言って、私もよくわかりませんでした。

私の理解では、羅臼にとって一番問題としているのは、全道的に採捕数がどんどん増えているのに、知床だけ増えてないのはなぜかということだと思うのです。ですから、それを説明しないといけないと思います。それは知床が世界遺産だからではないかという疑問に対して答えることが重要だと思うのです。トドのワーキンググループでの整理では、知床に来遊するのはその他と個体群が別であるという認識が変わったところがみそだと思います。ですから、世界遺産だから他と違って採捕枠が増えていないというわけではないということが1点です。

ただ、昔から知床に来遊するトドが別系群だったのかという点は、実は僕もまだよく理解しておりません。将来もそうかということもわかりません。

2点目は、全道にいる知床以外の個体群は、管理方針に基づいて、方針を変えて、たくさんとるようになっておりますが、知床もそういうふうにはできないかと思うのです。そのために、今、ロシア側との調査をやっているのです。

それで条件が整えば、知床に来遊する個体群も個体群管理ができれば、採捕数を増やすことができる可能性があると思います。ただ、その情報を集めるのがどのくらい難しいのかというところを説明しないと、結局、わからないのではないかと思います。

3点目は、先ほどの環境省の説明では、世界遺産になって新たな規制を増やさないという約束をしたとおっしゃいました。私は、それがどんなものだったのか、科学委員会の資料として見たことがありません。文言としてどういうものであったかを踏まえなければな

りません。いつでもこの資料が出てこないという私の認識が正しければ、出てこないこと自体が漁民に不満をもたらすのではないかと思います。

●山村 ただいまの松田委員のご指摘に関して、主に2点目について回答します。

このたび管理変更の対象になりました日本海側の来遊群は、標識の再読み取りから来遊起源がわかっております。大きく分けて、千島列島、オホーツク海北部、サハリンの三つの繁殖グループから成っていることがわかっております。

ところが、残念ながら、先ほどからご案内のように、根室海峡、知床海域に来遊するトドは、上陸することがないため、標識を読み取る機会が非常に限られておりまして、どこで生まれたのが来ているかという情報が少ない状況です。そのため、来遊起源となる個体群が把握し切れておりません。

例えば、どこから来ているのかがわかれば、主となる個体群についてシミュレーションを実施することも考えられますが、現状ではその状況にないということです。

それから、知床財団がご努力なさっている来遊個体数に基づく管理についてです。多くても数十個体から百数十個体ですので、その来遊群を想定し、その個体群に対する動態を管理しようとするすと、15頭というのはかなり厳しい数字になってくるわけです。そういう状況から、今では15頭の現状維持が精いっぱいであるということです。

●水産庁（城崎） 今、松田委員と山村委員にお教えいただいたことについてもう一回整理して、羅臼漁協への対応に当たりたいと思います。これまでの経緯をざらっとお話ししまして、専門的なところやはしょったことがあったことも事実でございます。漁業者の目線からきちんと理解できるよう、わかりやすい説明に努めていきたいと思います。

●桜井座長 被害防除についてです。また、漁業被害対策について、道も含めて、今後も浜と議論を進めていただけるということによろしいでしょうか。

●水産庁（城崎） 私どもでは有害生物漁業被害総合対策事業を持っております。その事業のトド分については、日本海側、根室海側と色を付けているわけではないですけれども、事業を実施する際の関係漁業者の計画の中では日本海を重点的にやろうということになっておりますので、根室海峡分はどうするのだということになりますと、北海道であれば北海道漁連や北海道庁など、関係団体ともお話をさせてもらいたいと思っております。そういう中で何ができるのかということになります。

もちろん、駆除するだけが漁業被害の軽減に通ずるものではなく、追い払いなど、さまざまな対策を総合的に講じることがトド対策としては重要だと思っておりますので、どういう取り組みができるのかについて、検討していきたいと思っております。

●桜井座長 まず、この件については、関係省庁と部局を含めて、もう一度議論した上で、羅臼漁協からの要請について真摯に対応するという方向で行きたいのですが、よろしいですか。

（「異議なし」と発言する者あり）

●桜井座長 それから、松田委員が3番目に言われたことですが、これはそんなに難しい

ことではなく、新たな規制はしないという言葉だと思うのです。ですから、それを出せるようであればお願いいたします。

●環境省（坂口） 内容的には、新たな規制や取り組みは漁協の了解なしには行わないというものになっておりまして、環境省と漁協が結んだものと北海道と漁協が結んだものがございます。環境省にその当時に突きつけられた課題の一つは、国立公園の海域を1キロメートルから3キロメートルに広げる中での調整で、公園法や自然環境保全の規制を新たに加えるときには了解なしではだめですという話になっています。

ただ、先ほど松田先生がおっしゃったとおり、世界遺産だからトドの枠が羅臼と日本海側に切り分けられたということであれば、新たな規制に当たるのではないかという問題意識を示されている状況でございます。

●松田 私が漁協から得ている文言は少し違います。貴台の了解を得ずに自然公園法等の法令に基づき新たな規制を行うことはありませんとなっているのです。要するに、正確な文言が欲しいということです。

●環境省（坂口） 環境省と道庁では若干違う文言なので、それをあわせると今ご説明したようなものになるのですが、松田委員のご指摘の点については理解いたしました。

●桜井座長 その件については文書がありますね。もう公表してもいい内容でしょうか。もう公表されていますか。

●松田 公表されていないと思います。

●環境省（坂口） 公表するというか、漁協と行政側が結んだ文書なので、公表するようにはしておりません。

●桜井座長 それでは、要約したものを委員に回していただきたいと思います。どういうことを約束したかという情報共有したいと思います。

●環境省（坂口） 委員の方には共有できるよう、道庁に相談させていただきたいと思います。

●桜井座長 松田さん、よろしいですか。

●松田 はい。

●桜井座長 それでは、その他の最後になりますが、松田さんから、伊豆半島のジオパーク申請とイルカの追い込み漁の件について、一つの例として紹介をお願いいたします。

●松田 ジオパークについて、皆さんも知っておいたほうが良いと思いましたが、紹介いたします。

松田委員報告資料 資料1をごらんください。

これまでの経緯、6月9日とありますが、ジオパークというのは、国内のジオパークのほか、世界ジオパークがあります。それは、この資料でいいますと、裏面の時系列の一番最初の11月3日から18日のユネスコ総会で正式なユネスコの事業になったということです。それまでは、ユネスコの支援事業であって、正式事業ではなかったのです。

それを踏まえて、ごらんください。

要するに、日本はイルカの追い込み漁をやっているのではないか、そんなものはジオパークにふさわしくないなどという意見が出てきたということで、伊豆半島は、昨年、世界ジオパークにできませんでした。

6月9日にジオパークの現地審査委員からユネスコ事務局長宛てに手紙を出すようにと言われていたのですが、これはおかしかったと思います。なぜかという、8月14日のところを見るとわかりますように、そのころはユネスコの正式事業ではないので、ユネスコの方の返答は、ジオパークは、グローバル・ジオパーク・ネットワークがやっていることなので、そちらに転送したとあるのです。

これがユネスコの事業であれば、本当に登録されなかったかどうかは別な話になると思います。

グローバル・ジオパーク・ネットワークでは、いざこざがあるのは困るというのが率直な感想だと私は思っています。

それで、どうなったかという、7月3日のところを見ればわかりますが、伊豆半島のいとう漁協ではどう返答したかという、自分たちはイルカ追い込み漁を十年来やっていないということです。ただ、②として、今後どうするかという話もあるので、世界ジオパークになるときはイルカの追い込み漁はしませんという約束の前例をつくることはしませんでした。この辺はすごく妥当だと思います。どのような意見も排除すべきではないと書いて、むしろ、文化の多様性の継承はユネスコの役割ではないかと書いています。

しかし、グローバル・ジオパーク・ネットワークの責任者、マッキーバーさんですが、この人自身は、9月19日のところに書いてありますが、ユネスコの地球科学減災課長を兼ねているのですが、結局、見送りました。ちゃんと約束しなかったらととれるようになっております。

ここに書かれていることは、2ページに参りまして、こちらは冒頭の部分だけを切り抜いてきたのですが、リコメンデーションズに二つあり、その内容を日本語で言うと、10月20日付のメールにあるように、一つは、地質学的な価値について、一つは、イルカ漁について、漁の頻度、将来的な展望、ジオパークとの関係などを聞きたいということで、しつこく求めてきて、結局、見送りになってしまったということです。

このように、いろいろな外圧がかかってくると思います。

世界遺産の場合には、例えば、クジラをやめると言ったら登録されるのではないかなんて議論が昔にあったかに聞いておりますけれども、それはこの地域として構わないということであっても、日本の政策に合致しないことは言えないということが出てくると思います。その辺のことも酌みながら、逆に言えば、日本政府としてはユネスコが変な決定を下さないようにやるという取り持ちの役割分担が必要になってくるのではないかという例として紹介させていただきました。

以上です。

●桜井座長 非常に貴重な情報をありがとうございます。

この件について、何かご質問はありませんか。

(「なし」と発言する者あり)

●桜井座長 そのほか議事として準備していたもの、あるいは、全体を通してご意見があればお聞きします。

(「なし」と発言する者あり)

●桜井座長 それでは、事務局から、今後の予定についてお願いします。

●北海道(中村) 資料5をご覧ください。

平成28年度の海域ワーキンググループの今後の予定についてご説明いたします。

平成28年度につきましては、7月ごろ、知床において第1回会合を予定しております。モニタリング項目の評価、第39回世界遺産委員会決議に係る保全状況の報告案についての検討を行う予定でございます。

第2回目につきましては、2月ごろを予定しております。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う予定でございます。また、現在の第2期海域管理計画の計画期間が平成29年度まででありまして、来年度より、第3期計画について検討を始める予定になっておりますので、どうぞよろしくお願いたします。

●桜井座長 ありがとうございます。

大事なことを忘れていました。

IUCNの回答で、トドに関する質問がありましたが、海域ワーキングで案をつくるのではなく、科学委員会で扱うのですか。

●北海道(村田) IUCNの回答につきましては、今回、新たなものがトドについて求められているのではなく、トドの管理を引き続き行ってくださいというような趣旨の勧告でございました。ですから、今回の議題にするのではなく、次回、スケジュールにあります7月の際に引き続きやっていきますという回答文案をお示しさせていただき、ご議論していただきたいと思っております。

●桜井座長 海域ワーキングの前に案ができましたら、事前に各委員の方に配付し、意見調整をした上で出すようなステップを踏んでいただきたいと思います。

●北海道(村田) 事前に調整させていただきたいと思います。よろしくお願いたします。

●桜井座長 そのほか、よろしいでしょうか。

●環境省(坂口) 羅臼漁協から遺産の管理について要望があった件について、水産庁と道庁と環境省、羅臼町で進め方や対応について改めて相談させていただきたいと思います。よろしくお願いたします。

●桜井座長 特に、道では遺産管理に関する条例をつくれ、人もつけるという話を聞いておりますので、もう少しすり合わせをしておいたほうが地元に対する説明もしやすくなると思います。よろしくお願いたします。

そのほかによろしいですか。

(「なし」と発言する者あり)

●北海道(増本) 海域ワーキングでの議事について、長時間にわたるご議論をありがとうございました。

ご指摘、ご指導いただきました点につきましては修正いたしまして、あすの科学委員会でご報告させていただきたいと思ひます。

また、今、桜井座長からお話がありましたとおり、知床世界自然遺産条例を北海道として制定すべく、今、開会中でございます第1回定例道議会に条例案を提案させていただいておひまして、あすの科学委員会で条例案の内容につきまして若干ご説明させていただきたいと考えておりますので、よろしくお願ひいたします。

#### 4. 閉会

●北海道(増本) 以上をもちまして、平成27年第2回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。

以 上