

## 2025（令和7）年度 第2回河川工作物アドバイザー会議議事録

令和8年1月27日（火曜日）13時30分～17時00分  
TKP 札幌ビジネスセンター赤れんが前 ホール5C

### I 開会：司会進行 北海道森林管理局計画保全部知床森林生態系保全センター 作田

作田：皆様お疲れ様です。定刻となりましたので、ただいまより令和7年度第2回河川工作物アドバイザー会議を開催いたします。この25、26日の大雪で足元の悪いなか、お集まりいただきありがとうございます。開催にあたり事務局を代表しまして、北海道森林管理局計画保全部長の小林よりご挨拶申し上げます。

北海道森林管理局計画保全部 小林：北海道森林管理局の小林でございます。この会議の開催にあたりまして、ご挨拶申し上げたいと思います。日頃より知床自然遺産の保全、それから適正な管理に対しまして、関係機関の皆様方には多様な取り組みを、そして委員の皆様方におかれましては、多大なるご助言、ご協力いただいておりますことをこの場をお借りいたしまして心より感謝申し上げます。1回目の会議のときにも現場でお話をさせていただきましたが、知床自然遺産地域は指定から20周年ということもございまして、非常に世の中から注目されているというふうなことをひしひしと感じるわけです。先般、1月9日には北海道のNHKの番組においては、オホーツクの異変というものが取り上げられましたし、今度の日曜日、2月1日にはダーウィンが来たということで北海道のみならず全国放送で取り上げられることになっております。その番組の核となる部分でカラフトマスの動きを手掛かりに、いろいろなストーリーが皆さんに放送されるということで今後ますますですね、知床に関心が集まるのではないかと思っている次第でございます。そういった中でこの会議においては、やはりそういった生物の循環ついて、いろいろな役割を担ってきたわけですので、河川工作物の機能の維持、改良それからサケ科魚類の遡上、産卵といったようなことにますます調査の力を入れていかなきゃいけないのかなというふうに考える次第でございます。本日の会議ではですね、そういった河川の取り組みですとか、それから長期モニタリングの調査結果が報告されます。限られた時間ではございますけれども、忌憚のないご意見、ご助言をいただきまして、また、対策に取り組んでまいりたいと思います。本日はよろしく願いいたします。

作田：ありがとうございました。本日の出席者ですけれども、中村座長、荒木委員、根岸委員、安田委員が出席され、森田委員、渡邊委員はリモートでの参加、卜部委員は欠席となっております。また、関係機関からの出席者については、お手元の出席者名簿でご確認下さるようお願いいたします。続きまして、本会議中の注意事項を申し上げます。本会議は公開で開催され、会議資料と議事録は後日知床データセンターのホームページに掲載されることになっておりますので、あらかじめご了承をお願いいたします。なお、本日はリモート併用のためリモートで参加される委員におかれては、映像をオンにいただき、発言される際にマイクをオンにさせていただくようお願いいたします。また、一般傍聴の方の発言はお控えいただくようお願いいたします。続きまして資料についてですけれども、配布資料一覧のとおり、資料1から参考資料3まで12種類あります。最後のニカリウス地区における携帯基地局整備の報告については口頭になります。不足等がございましたら、事務局にお申し出願います。それではこれより議事に入りますが、以降の議事進行を中村座長をお願いいたします。よろしく願いいたします。

### II 議事：進行役 中村座長

中村座長：年度末の忙しい時に集まっていたいただきありがとうございます。よろしく願いします。私も実は日曜日に鹿児島から帰ってきたところで、見事に空港に閉じ込められた7000人の

うちの1人になりまして、初めて千歳空港で一夜を明かしました。JRが動かないといかに大変なことになるかわかりました。今日は限られた時間ではありますが、よろしくお願ひします。それでは(1)長期モニタリングの報告についてということで、議論の時間も含めて、短めに説明をお願いします。

## (1) 長期モニタリングについて (報告)

森林環境リアライズ 荻原:資料1 令和7年度オショロコマ等長期モニタリング調査結果について

森林環境リアライズの荻原と申します。資料1に基づきましてご説明したいと思ひます。まず1枚めくっていただきまして2頁目に調査概要を書いております。オショロコマですとかニジマス、その他淡水に生息する魚類を対象に調査をしております。4頁をご覧ください。調査の概要を書いております。一つ目が気象データです。これはウトロと羅臼の気象観測所のデータをまとめるということです。それから二つ目は水温調査でございます。42河川で水温調査をやっておりますが、今年は、後からも話題になると思ひますが、9月に激しい雨がありまして、11地点の水温計が流出したり、あとは土砂で埋まっちゃって掘り出せなくなったりとかですね、そういう状況があり今年は例年よりも少し水温のデータが欠けている状況です。それから③としまして魚類の採捕調査これをここに書いてあります8河川で実施しております。また、環境DNA解析につきましては6月下旬に水を取りまして、荒木先生の研究室の方で分析していただいていると、そういう流れになっております。5頁も飛ばしまして、早速、取りまとめ結果です。

6頁をご覧ください。気温の経年変化を示したものでございます。例年、ウトロと羅臼それぞれのグラフを載せてたのですが、グラフが多すぎてわかりにくいいため、今年ウトロと羅臼の気温を平均したものを一つのグラフとしてお示ししております。ウトロも羅臼も大体同じような傾向ですので、これで全体がわかると思ひます。平均気温も最高気温も日最高月平均気温も右肩上がりになっております。直線回帰させると、回帰式の傾きがほぼ全部5%以下で有意というような状況になっております。今年、全国的にも世界的にも気温が高かったようですけども、知床も例外ではなく、気温がどんどん高くなっているという状況です。また、今年の7月は特に気温が高かったので、7月の最高気温はウトロ羅臼を平均して33.8℃とこんな数字にもなっています。知床半島全体としましては夏季の気温は上昇傾向にあると。特に7月の気温上昇が著しいということがこれでおわかりかと思ひます。

次の7頁をご覧ください。今度は水温調査の結果でございます。42河川を横軸にずらっと並べまして、縦に上から平均水温、最高水温、それから日最高月平均水温というように棒グラフを並べております。棒グラフが三つ一塊になっていますけども、青が7月、赤が8月、緑が9月でございます。また、オショロコマにとって、一つのキーとなる水温が16℃あるいは20℃ということですので、16℃のところには赤い点線を、20℃のところには青い点線を引いております。特に最高気温の右側では青い棒グラフが突出しているところがあると思ひますが、これは西岸つまり羅臼側の川で特に7月の水温が高かったということで、例えば知西別川の上流の調査地では23.8℃まで水温が今年上がっております。先ほど気温が上昇していると申し上げましたけども、気温上昇がダイレクトに水温上昇に繋がっているのではないのかなと思ひているところでございます。

8頁をご覧ください。水温の全体的な特徴でございます。まず1行目ですが、令和7年は水温の高い年であったと、特に7月は過去最高値、最高の水位を記録した河川が少なくなかったという状況でございます。また西側の河川、それから東側の河川の水温をt検定で比較したところ、以前はこれ有意差があつて羅臼側の方が低かったのですが、令和4年頃からその差がなくなりまして、今年も水温の差は兩岸でなかったという状況でございます。それだけ羅臼側の方の水温の上がり方が大きいということだと思ひます。それからダムの高密度の河川と低密度の河川、これは水温調査地点から上流2キロ以内に二つ以上のダムがあるのをダム高密度河川と呼んでいますが、ダム低密度河川よりも水温が高い傾向がございました。この表の右側にt検定のときのPの値を載せておりますが、5%以下でこの差は有意であり、ダム高密度河川の水温が高い状況が引き続き続いているという状況でございます。

次9頁をご覧ください。これも水温の変化でございますが、この右側のプラスマイナス

たくさん書いてあるこの表は川ごとに、月平均7月とか8月とか、その項目ごとに過去の数年ないし十数年の水温の調査結果を直線回帰させたときに、右上がりにあるものをプラス、右下がりにあるものをマイナスというように表記してございます。その内5%で有意となっているものを赤いプラス、赤いマイナスで示しております。これをご覧になるとおわかりだと思いますが、赤いプラスがたくさん、特に7月のとこにたくさん並んでいます。赤いマイナスはアイドマリ川の1ヶ所だけです。このように、いずれかの水温がこの赤いプラスになっている河川が42のうちの33あり、昨年よりも6つ増えております。水温上昇の傾向が一層はっきりしてきたなと感じているところでございます。それで、特にルシャ川など採捕8河川の水温を左側の表に少し書いてみました。これは7月の平均水温を例示したものですけれども、1年あたりの7月の水温変化も載せております。ルシャ川とかイダシュベツ川のようにここ数十年あまり水温が変わってないところもあれば、その下のイワウベツですとかオライネコタンとか赤字で書いてあるところがそうなのですが、水温がどんどん上がっている河川があるということです。例えばオッカバケ川の場合ですと、7月の1年当たりの平均水温が0.2℃上がっていますので、大体5年で1.0℃上がっている、そういう状況がここを15年間続いている、そのよう読んでいただければと思います。さらにその下でございますが、全体的な傾向をつかむために、この右側の表にあります全42河川のプラスマイナスを用いた符号検定をやってみますと、これも昨年同様ですが、水温は半島全体で上昇傾向にあると言える結果になっております。つまり、気温も上がって水温も上がっているという状況でございます。

10頁をご覧ください。採捕8河川の魚類調査結果、それから推定生息密度についてまとめております。採捕された魚種は例年と同じ6種類、オショロコマ、ヤマメ・サクラマス、カンキョウカジカ、ニジマス、フクドジョウ、シマウキゴリ、これに加えまして、今年は羅臼の下流の調査区で、この8河川の中で初めてアメマスが1匹だけ採捕されております。右側の写真がそれです。採捕は8河川ごとに上流下流の2ヶ所ずつやっておりますので16調査区ありますが、オショロコマにつきましてはそのうちの14調査区で採捕されております。採捕なしは例年採捕されないイワウベツ川上流、それから今年は知西別川上流でも採捕されませんでした。知西別川上流の調査区は巨大な砂防ダムのすぐ上流のところ調査区をとっており、ずっとオショロコマが採捕されていたのですが今年は採捕されませんでした。それからヤマメ・サクラマスにつきましては5河川で採捕がありました。この5河川のうち、イワウベツ下流、羅臼下流、知西別下流の調査区ではヤマメの方がオショロコマよりも多いという状況にございました。また、ニジマスは知西別川の上流と下流の調査区でそれぞれ採捕されております。昨年は羅臼川でも採捕されましたが、今年は採捕されませんでした。8河川全体としては、オショロコマの生物量が最も多く、次いでヤマメ、カンキョウカジカ、ニジマスの順番となっております。

11頁をご覧ください。8河川の川ごとのオショロコマの生息密度、湿重量密度で示しておりますが、これの経年変化を示しております。横軸が西暦の調査年で、縦軸に重量を100平米あたりのグラムで、示しております。緑枠で囲ったものは湿重量密度が有意な減少傾向にあるという河川で、オッカバケ、イワウベツ、羅臼と、この3河川でございます。去年まではオッカバケのみが有意な減少だったのですが、今年はイワウベツと羅臼も湿重量密度が有意に減少しているという結果になっています。また、この8河川を全体として推移を見たときには、この右下の方に書いてありますが、これまでの調査期間を4区分して変化があるかどうかを検定したところ、有意差があったのは最初の調査期間である2007-12年と、それから次の調査期間である2013-17年、この間に有意な減少をしたのですが、それ以外につきましては、密度変化には有意差はない状況でございます。平均の質重量密度がこの表にあるとおりかなり上下していますが、そういう状況にございました。

次の12頁をご覧ください。オショロコマの生息密度と水温との関係で二つグラフを示しております。上の方が今年の湿重量密度と横軸には去年の8月の日最高月平均水温をとっております。大体右斜めに下がっていくようなグラフになっておりまして、直線回帰させると相関係数が0.68ぐらいになります。また下のグラフは、これは昨年もお示ししましたが、横軸には去年の16℃以上を記録した比率です。この比率は、水温計を各河川にかけているのですけれども、15分に1回水温測定しておりますので7月から9月まで8832回水温を計測していることになるのですが、そのうち16℃以上になったものの比率です。これがグラフの横軸にとっております。これで見ますと、この川の名前を書いたイワウベツとか知西

別とか羅臼のように、生息密度の低い場所というのが大体その16℃以上を記録した比率20%以上のところに集まっているというような状況で、生息密度に大きな差があることがこれで読み取れるかと思えます。

次は13頁のニジマスでございます。知西別川上流と下流で調査区がありますが、ここでは魚種別に湿重量密度を示しているのですが、灰色がフクドジョウで、赤がニジマス、オレンジがオショロコマということで、今年はとうとうオショロコマが捕獲できずにフクドジョウとニジマスだけが採捕されたという状況でございます。つまりこの上流の調査区を見るとニジマスが優占しつつあるように見える、そういう状況になってございます。また右側にヒストグラムがありますが、これが知西別のニジマスの尾叉長の組成を示したものです。今年生まれたと思われる小さいものから非常に大きなものまで、今年は46センチというものが採捕されましたが、継続的に再生産しているのではないかというような尾叉長組成になっております。14頁は飛ばします。

15頁、環境DNA調査でございます。左側の二重丸が100コピー以上の検出、丸はこれ以下のDNA検出、空欄はDNAが検出されていないことを示しています。赤枠で囲ってあるオショロコマにつきましては伊ワウベツ上流とオショパオマブを除く全ての調査区で検出されております。そのうちオショパオマブにつきましては2012年の採捕調査で捕獲があったのを最後に、それ以来DNAでも採捕でも全く生息しているという証拠が得られていませんので、局所絶滅したものと考えているところでございます。また、ニジマスのDNAは青四角で囲みましたが、知西別の上下流だけでなく、羅臼の下流でもDNAが検出されているところでございます。

次の頁をご覧ください。これはオショロコマDNA濃度のこの4年間の変化を示しています。上のグラフでいきますと、青い棒グラフは2022年、オレンジが23年、灰色は24年、今年は黄色ということで、今年のDNA濃度が非常に低いのがわかるかと思えます。過去3年で一番低くなってございます。それから下のグラフは採水だけやっている8河川について2023年と25年を比べたものですが、これにつきましてもほとんどの河川で今年はDNA濃度が低い状況になってございます。

17頁以降は参考としてつけているものでございます。17頁は採捕調査とDNA調査の比較で、取れたか取れなかったか、検出があったかなかったかで比較したものでございます。これは去年も説明しましたので省略します。18頁はDNA調査結果と採捕調査結果の比較なのですが、縦軸にDNAをとって横軸に湿重量密度をとってグラフ化したもの、右側の表がDNA濃度と湿重量密度それぞれの今年と去年との比率を見たものでございます。8河川で平均してみますと、この赤で囲った四角ですが、DNA濃度が去年に比べて今年が34%になっている。一方、湿重量密度は大体8割ぐらいになっているということで、DNAの濃度の方が、変動幅が大きいというのが特徴として出ているのかなというふうに思っています。このあたりの理由についてはもしかあれば荒木先生後ほどコメントしていただければと思います。20頁も省略いたします。21頁が最後なのですが、後の議題でも話題になりますが、ルシャ川の下流の滞筋が9月の雨で大きく変化しています。上の写真の赤枠で囲ったところが今年の調査区だったのですけれども、それを10月の写真にはめ込むと、なかなか良い調査地ではないような気がしております。調査地をどこにずらしたら良いかご助言いただければと思って最後の頁につけさせていただきました。以上でございます。

中村座長：はい、ありがとうございます。環境DNAについて補足の説明が荒木委員の方からあればお願いします。

荒木委員：特に環境DNAについての補足ということではなのですが、以前にも述べたと思うのですが、参考3にある上下流のDNA比較を例年やっていたいのですが、かなり相関が強いので、情報の重複がある。ある意味では調査エフォートを部分的に無駄にしているように感じていて、その労力というのは、採水そのものは大した労力ではないので、今のデザインで続けていただければと思うのですが、今第2期の5年目になるということで6年目の折り返し時点からはもしかすると分析に関して下流だけに集約することで、各年で環境DNA分析をやっている分にちょうど8河川分を振り分けることができ、全部で24河川の環境DNAを毎年分析できる、コストを上げずに分析できることになると思うので、ぜひ検討していただければと思っています。

中村座長：はい、ありがとうございました。それでは、全体を通じてご質問ご意見お願いいたします。

荒木委員：荻原さんにも入っていただいて、前年夏の水温とオショロコマの環境 DNA 濃度、生物量のプロキシだと思いますが、その比較ということ論文化しようとしていて、おそらく今年には発表できると思うのですが、その効果はかなり科学的にみて明らかなので、どういふうにそれをこの会議に生かしていくかということは、全体を通して検討すべきと思っていて、一つは報告にあったダムの数ですけど、高密度っておっしゃっているのは調査地点の直上 2 キロにたくさん工作物がある場所ということで挙げていただいていると思うんですけど、これを河川全体で、どこかの資料があるのかもしれないですけど、河川全体で各河川にどれくらいそういう工作物があるのかということ資料の中に入れていただくと今後どういふう対策をしなければいけないかということが、視覚化できて良いのかなと思ってます。

荻原：はい。河川工作物の現状は以前もまとめておりますので、それを引っ張り出して共有したいと思います。

中村座長：今の話はダム工作物が多いと、結果的に水温が上がる傾向が感知できていて、その水温の上がり方がオショロコマの次の再生産に影響しているのではないかというそういう意味ですね。

荒木委員：後半部分は論文の方で押さえています。

中村座長：ありがとうございます。他いかがでしょうか。

根岸委員：今の水温の確認なのですが、忘れてしまったかもしれないので教えて欲しいのですが、羅臼側の水温上昇のペースが速いって高いって話だと思うのですが、これって気温自体が羅臼側が高いのですか。あとその工作物の影響が羅臼側に集中していることが一つの要因になっているのかってことをちょっと教えていただけますか。

荻原：はい。今年から羅臼側とウトロ側の気温の変化を一つにまとめたものですから、今日の資料では明らかではないですけども、羅臼側の方の気温の上昇が激しいです。そういう傾向は見てとれます。それが水温に影響しているのではないのかなというふうには考えているところです。

根岸委員：わかりました。もう一つが魚のデータなのですが、これって同じ場所でずっと取られているわけですよね。経年的に 2 区間でしただけ。それで例えば水温が下流の方で上がってくれば、比較的上流まで短い区間ですけど少し水温が下がるのかなということが、頭の中で想像されて、その場合、上に分布を変えているとか、そういうことでこういう傾向が一部出ているという可能性はないのかなというのが少し思いました。いかがですか。

荻原：私もその可能性あるかなと思まして、下流で減っているところは上流で増えているかもしれないという視点でデータを再度見たのですが、そういうデータは今のところ取れていません。まだ明確にはなっていない状況です。調査地が上流と下流で数百メートルしか離れてないため変化が見にくい面があるかもしれません。さらに上流に行けば違うのかもしれませんが、今の調査デザインだとそこが結果としては出てきてないところです。

根岸委員：はい。ポイントとしてはそういう可能性がもし少しあるのだったら、そういうことも追加で少し見てみると、今見ている傾向が本当に水温上昇の負の影響なのかということ、もちろん明確化できるかなと思しました。

中村座長：はい、森田委員お願いします。

森田委員：貴重な報告ありがとうございます。何点かコメントと質問があるのですが、まず貴重なモニタリングだと思います。ぜひこのまま続けていただければと思います。特にヤマメとかアメマスも非常に重要だと思います。私も今年度調査して、アイドマリ川とかオショロコツ川でヤマメを確認していきまして、刻々と変化していることを非常に危惧しております。

それから、知西別川の上流でオショロコマが取れなくなったということが非常に心配になりました。この河川は水温が高めで複合的な要因があるのではないかと思いますけれども、このままオショロコマがいなくなったのをただ見届けているのか、それとも何らかの対策をとるのかというの、河川工作物アドバイザー会議の中で少し検討する必要があるのではないかと思います。それからダム高密度河川の水温が高いということで、荒木委員がおっしゃったように今後対策する上で、そこをどういうふうに検討していくのか。検討する材料になると思うのですが、私のみてる感じではダムの構造、あるいは設置年ですよね。構造によってはそれほど日射が強くないような構造、あるいはダムや魚道が設置されて新しいと周りの樹木が伐採されているので、非常に水温が上がりやすいということがあると思うのですが、ダムの密度だけじゃなくとももう少しダムの構造と、あといつできたか、いつ改良されたかという情報もあわせて示していただけると、対策を考えるのに参考になるのかなと思いました。上流と下流の水温、根岸委員からも少し意見があったと思うのですが、私は現場の感覚だとむしろ知床の川だと下流の方が夏場の水温が若干低くなるってところがちょくちょくあるように感じています。伏流水の関係だと思うのですが、なのでちょっとあのスケールで上流下流だとむしろ下流の方が水温の低いところもあったり、低いというピンポイントで低い場所があたりするのでちょっと難しいのかなとは思いました。

最後に、ルシャ川の調査区ですけれども、これまでと同じ場所では確かに全然違うので、ルールを再検討する必要があるなと思いました。基本は滞筋で調査するというふうに設定されてはいかがかなと思いましたが、どうでしょうか。以上です。

中村座長：ありがとうございました。私もちょっと気になるのは、このオショロコマの状態について、今、知西別川の例が出たのですが、全体的に 16℃まで頻繁に上がってしまうような場所について、生息密度がすごく落ちている。トータルとしても落ちている傾向にある川がちょこちょこあると。いつになったら河川工作物として何らかの対策ができるかどうかも含めて検討に入るのかということをおんまり議論していないのですよね。今の森田さんの話もそうで、そろそろやった方が良くないかなと。これ、だいぶ前から、谷口さんや河口さんがいた頃からその減少的な傾向は示されていたのですよね。様子を見ることでずっと経過してきたのですが、そろそろやらなくちゃいけないかなという感じは私もしました。できることと言ったら限られてくるのですが、ひとまず仮にダムの影響が強く出ているという結論、今のところは単なるダム基数だけの比較になってしまっている、日射がどの程度川の水表面に入っているのか、基本的なデータを取ればある程度見えてくるような気がします。その場合は周りに河畔林をどうやって増やして、現状の構造のままだと難しいかもしれないのですが、溪畔林の樹冠による日射遮断を狙うとか、やれないことはないなという感じはしていました。はい、どうぞ。

安田委員：ちょっと気になったところが、先ほどダムが高密度にあるところっていうのが、水温上昇にも繋がるっていう話があったのですが、最近土壌のこと、土の中ですね。土壌の中のことでずいぶん関心のある情報が入ってきていまして、特に不透水性の堰堤の場合には水循環というのは土壌の中で生まれてこないと時系列的に見ると土壌がだんだんは劣化してくると。それによって水温の上昇っていうものにも繋がってくるっていう話でも実は全国の中でも少し聞こえてきているのですよね。そうすると今のこの高密度の堰堤の中で土壌がどういう形になっているのか。結構砂礫帯の多い河川ではあると思うのですが、その中でもそういうふうな異変があるってことは何かしらのストレスがそこにあるのかなという感じもするので、何かそこにも注目した方がよろしいような気がしたので、ちょっと発言させていただきました。

中村座長：土壌とおっしゃったのは、ダムに堆砂している土砂の中の、例えば有機物成分とかそういうことですか。

安田委員：そうです。

中村座長：わかりました。他いかがでしょうか。時間も限られていますが、皆さんの意見、ぜひ工作物アドバイザー会議として行政に対してこういうことをした方が良いのではないかと、今のオショロコマの減少傾向に対して、最初は実験的になるかもしれませんが、順応的管理の最初の部分を踏み出した方が良いかどうかについて、ご意見あったらぜひお願いいたします。

渡邊委員：伏流水の関係なのですけども、伏流水は砂礫帯が非常に重要なポイントになるのですが、構造物があると、勾配が緩くなって砂礫帯が形成されやすいついていうこともあり得るので水温の上昇がやっぱり日射とかです。そういう可能性もあるし、その辺を明確にしておいた方が良くと思いました。

中村座長：ごめんなさい言い方が悪かったかもしれません。まずはその一番の原因らしいものを突き止めなくちゃいけないので、今の調査のままだと状況証拠的には整っていくのですが、本当に何が問題なのか見えてこないの、そこには予算をかけなくちゃいけないと思います。なのでその辺は行政との相談になると思うのですが、まずはアドバイザー会議として、何が本当に水温上昇の原因になっているのか、またそれが結果としてオショロコマの生息域を狭めているということ、とりあえずエキスパートオピニオンも含めて詳しいデータで議論したいと思うのです。荒木委員どうですか。

荒木委員：そろそろというかもう始めないと遅いと思っています。

中村座長：はい。森田委員もその方向でよろしいですか。

森田委員：はい。水温対策とあとニジマス対策も若干気になるのですけど。

中村座長：ニジマスですね。本当ですね。知西別の方もそうでしたね。皆なですとかいろいろ方法はあると思うのですけど、わかりました。宿題ということで、行政の方と私の方でちょっと議論させていただいて、予算の措置もあるでしょうから、まずはアドバイザー会議としては、原因の究明とそれに対して必要な対策をまず一步踏み出すことにしたいと思います。はい、ありがとうございます。全体を通じてこの資料についてはもうよろしいですか。荒木委員どうぞ。

荒木委員：最後にコメントされた調査地点の滞筋をどうするかという話、森田委員の意見に賛成で、同じ場所であることに越したことはなのですが、これだけ河川の流れ方が変わってしまうと設置場所、ロガーの設置場所を含め、変更はやむを得ないと思います。というよりむしろ変えないと正しいデータ、見たいものが見えないという印象です。それでロガーがたくさん流されたということなのですが、おそらく今後も同じようなことが起こりうると思うので、ロガーを可能であれば、流されにくいところも含めて、再検討ということと、できれば1河川に複数設置することで、片方だけでも水温のデータが取れるという状態、水温の情報がこれからますます大事になってくると思うので、そういう対策を検討されたら良いかと思っています。

中村座長：この21頁のところ、右岸側に大きな流路ができて、河床路よりさらに向こう側のコルゲート管が通っているところに流路が行ってしまったのです。この流路の方でとるという意味ですかね。

荒木委員：河口からの距離はそれほど変えない方が良くとは思いますが、滞筋に合わせて、この写真でいうところの上側へ移動するということだと思います。

森田委員：私も補足なのですが、全く同じ意見です。距離が一緒ですね、河口からの距離。私もよくこういうモニタリングしているのですけれども、そういったルールにして基本は滞筋で位置が変わらない、河口あるいは上流の起点からの距離が変わらない場所で滞筋でというようなルールでやることが多いので、そうされると良いと思います。

中村座長：はい。事務局よろしいですか。その方向でお願いいたします。それでは、また全体を通して言い忘れたことは後で聞きますので、令和7年度の長期モニタリング結果について、財団の方からお願いいたします。野別さんお願いします。

#### 知床財団 野別：資料2 令和7年度長期モニタリング結果について（サケ類）

長期モニタリングのサケ類につきまして、知床財団野別から報告させていただきます。まず2頁目、調査の位置づけ、概要につきましてはこれまでと何も変わりはありません。対象種は遡上数、産卵床数調査はカラフトマスで稚魚降下数調査はカラフトマスにサケも加えるという形で実施しています。調査対象河川はルシャ川、テッパンベツ川、ルサ川の3河川、これも変わりありません。調査の実施状況ですけれども、今年は遡上、産卵床数調査と稚魚降下数調査、これ隔年で実施していきまして、2025年は遡上、産卵床数調査の実施年ということで調査を実施しております。次の頁です。調査の方法等ですけれども、こちらまず遡上数調査ですが、調査手法、場所等についてはほぼ変わりありません。ただしルシャ川、テッパンベツ川につきましては、8月14日の羅臼岳ヒグマ事故の関係で、遺産地域内の林野庁の委託事業の見合わせ期間というのが、8月18日から9月19日まででありまして、この期間が終わった後の開始となっておりますので、ルサ川は予定通り9月1週から4週実施しましたけれども、ルシャ川、テッパンベツ川については開始が9月下旬からというふうになっております。その他回数、調査方法等については変わりありません。次の頁です。遡上数の推定方法なのですけれども、これ前回2023年の調査時から遡上数の合計値とAUC法による遡上数の推計値の関係式から遡上数について調査回数を減らして推定しようという方法に変えておりまして、2025年今年度も同様の分析法で推定しております。ただしルサ川については2023年と同様に、9月の第1週から4週に8回の調査で推定しましたが、ルシャ川、テッパンベツ川については調査が遅れましたので10回から17回までの8回の過去の調査データをもとに回帰式、その回帰式を使って算出してしております。次に5頁目です。産卵床数調査です。こちらは調査の実施時期、回数、場所と2023年と何も変わりはありませんので割愛します。

調査結果について報告いたします。6頁目です。まずルシャ川、調査実施日ごとのカラフトマスのカウント数です。上のグラフからルシャ川、テッパンベツ川、ルサ川となっております。横軸が9月1日からの月日で、縦軸が日間のカウント数の合計値になっております。それぞれの丸が調査実施日になっておりますけれども、3河川ともに調査期間を通して、調査ラインを歩き来したカラフトマスは確認されませんでした。また調査ライン周辺でカラフトマスの目視は1個体もありませんでした。続きましてカラフトマスの遡上数の推定です。各河川の回帰式を上からルシャ川、テッパンベツ川、ルサ川とグラフに表しています。カウント数の合計値は3河川とも0個体でしたので、回帰式のそれぞれの切片ということになるのですが、ルサ川を除いてR2乗値が非常に精度の低い値になっております。回帰式の切片がルシャ川では5051、テッパンベツ川で2138、ルサ川で130となっておりますが、調査ラインの周辺でカラフトマスの目視は調査期間を通してなかったことと、この後説明します2回の産卵床調査でもカラフトマスの確認はありませんでしたので、この調査期間中におけるカラフトマスの状況を考慮しまして、2025年の推定遡上数は3河川とも0とすることが妥当だろうというふうに考えて、0ということにさせていただいております。続きまして産卵床数調査です。まずルシャ川です。調査は9月23日と10月6日に実施しておりますが、先ほどもお話ししました通りに、この2回の調査ともに産卵床を確認することはできませんでした。また当日、目視したカラフトマス親魚も0でした。次の頁です。同様にテッパンベツ川の産卵床数密度の結果をグラフに表しておりますが、テッパンベツ川もルシャ川同様に0でした。次の頁はルサ川です。ルサ川も9月20日、10月3日に産卵床調査を実施いたしましたが、確認は両日ともに0で、親魚の確認もありませんでした。続きのグラ

フは割愛します。11 頁目です。2012 年以降の推定遡上数の推移を表した表になります。左からルシャ川、テッパンベツ川、ルサ川の推定遡上数の推移を 2012 年から縦に並べております。ルシャ川、テッパンベツ川、ルサ川は 2013 年一番多かった年には 58000 ですか、テッパンベツ川で 43000、ルサ川で 2 万以上という推定遡上数だったのですけれども、2025 年は 0 という結果になりました。続きまして産卵床数の調査の比較です。22 頁目です。これも表の作り同じになっていまして、2012 年以降でルシャ川、テッパンベツ川、ルサ川の産卵床数を表しています。2013 年最も多かった年はルシャ川で 2000 以上、テッパンベツ川、ルサ川で 1000 以上確認されておりましたが、どんどん減ってきてまして、特に 2021 年以降が顕著だったのですけれども、ここをみていただきますとルシャ川ですと、454、143、2024 年が 6 で、昨年 0 というような結果になっております。次 13 頁目です。カラフトマスの再生産効率と回帰率について表した表になります。上からルシャ川、テッパンベツ川、ルサ川となっております。緑のセルが今年の調査で明らかになった数値を入れておまして、3 河川ともにこの 2025 年の遡上してきた親魚数の数値を入れておりますが、いずれも 0 となっております。右の稚魚の年級でみていただきますと、その前の年 2024 年の稚魚、これが去年の秋に返ってきたものになるのですけれども、ルシャ川は去年 2024 年の稚魚が不明でテッパンベツ川の中央値が 13 万、ルサ川は約 2 万だったのですけれども、2025 年の回帰親魚数は 0 ということで、回帰率も 0 というような値になっております。

まとめますと、3 河川ともに調査ライン周辺でのカラフトマスの目視はなく、カウント数合計値は 0、2 回の産卵床数調査で 3 河川ともに産卵床、親魚の確認はありませんでした。従来からの調査期間、時期や期間に実施された結果からはカラフトマスの推定遡上数、産卵床数は 3 河川ともに 0 と、モニタリング開始以降で初めての状況となっております。回帰率は 3 河川ともに 0 でした。とここまで悲惨な結果の報告になってしまったのですが、最後に参考としてつけさせていただいた 15 頁目を御覧ください。今年はモニタリングの調査とは別に、ルシャ川で 2024 年に河川工作物の改良、5 ヶ年の河川工作物の改良を終わりましたので、その改良後 3 年のサケ類、河川工作物改良効果検証調査というのが北海道で実施されました。これが 8 月下旬から 11 月中旬までカラフトマスの遡上期間、サケの遡上期間を網羅した期間で実施するというので 9 回実施したのですけれども、最初の 3 回の調査でカラフトマスが確認されております。8 月 26 日、9 月 3 日、10 月 10 日のグラフを示しています。横軸が 100m 区間の産卵床数になっていまして、右の縦軸は産卵床密度になっていまして。8 月 26 日は 49 床、9 月 3 日 20 床、9 月 10 日に 25 床を確認できております。長期モニタリング調査、赤字で書きましたが、この長期モニタリング調査を実施しているそのかつてのカラフトマスの産卵床のピークを 9 月の第 4 週ですとか、10 月の 1 週の 2 回の調査では捉えられないデータが今年たまたま得られたということで、遡上の時期が早まっているのかもしれないということが一つ。知床のカラフトマスの再生産の輪は途切れていませんでしたという、喜ばしいデータが得られたのですけれども、この時期のテッパンベツ川、ルシャ川については状況不明、調査してないので不明です。昨年のこの時期のルシャ川についても不明ということで、調査の実施時期やなんかについては課題が残りましたというような結果になりました。私から報告以上です。

中村座長：はい、ありがとうございます。最後の図についてどう考えていくのでしょうかね。時期を変えるかということも含めて、コメントをお願いいたします。森田委員お願いします。

森田委員：調査お疲れ様です。遡上が早まっているというようなエビデンス、確かにそんなような気がします。温暖化することでサケマス、特にカラフトマスの遡上時期というのは世界的に早まるということが言われていますので、それと整合性のある状況なのではないかなと思いました。私も昨年か今年か、オッカバケ川で 2 匹だけ見たのですが、それも 8 月だったのでちょっと早まっているのかなと思いました。回帰率が推定されていたと思うのですが、ここ回帰率っていう表記のところが河川回帰率っていうふうに表記された方が良いのではないかなと思います。漁業を行っているサケマスの場合、回帰率というと沿岸まで来遊したものを回帰率とって、河川に遡上するもの、要は漁獲されなかったものが帰ったものを河川回帰率と言っているの、河川回帰率というふうに区別する方が良いのではないかなと思います。というのは、今後カラフトマスの遡上がこれだけ減ってしまっていて、管理をするときに、漁業との兼ね合いというものがあると思いますので、そのときに河川に

遡って来るのが0だと、要は今漁業でもほとんどこれ取れてないですけども、河川が0であると漁獲率は100%になっているような状況だと思いますので、現在カラフトマスの海洋生残率がどんどん下がっている中で、漁獲率も下がっているとはいえ、釣り合いが取れないような漁獲圧になっていると思うのですよね。どうしても自然の増加分よりも、現状でも高い漁獲率なので、結局漁獲率が減ったとしても、もう漁業によって絶滅を促しているような漁獲率に設定されているような状況なので、そういったことも科学委員としても何かアピールする必要があるのではないかなと思うのと、少なくとも絶滅しそうな個体群において禁漁の措置がとられていないという現状も問題のように私は思います。

野別：はい、河川回帰率とした方が良いというアドバイスありがとうございました。理由がよくわかりました。

中村座長：漁獲高、海で取っているのがどのぐらいの量なのかわかりますか。統計資料はあるのですか。

森田委員：漁獲量の統計資料はありますね。私じゃない方がよろしいですか。

中村座長：それは、この河川回帰率と、いわば河川いろんなところに帰っていくと思うので、それをトータルとしてどのぐらい漁業によって取られているかということはある程度推定可能ですか。

森田委員：河川ごとには推定できないと思います。

中村座長：それは無理ですよ。全体としては可能ですか。

森田委員：今はもう河川の捕獲自体がほとんど行われていないような状況になってきているので、過去は結構それではできると思うのですけれども、少なくとも知床だと河川では0で、沿岸で取られているものが0にはなっていないはずなので、漁獲率が非常に高い状況になるっていうのは間違いないと思います。

中村座長：森田さんが最後におっしゃられた、我々がどこまでそういう問題に対して踏み込めるかというのは、そもそも知床世界遺産を指定するときに、国と漁業者が交わした、いわば自主的な管理をベースに、遺産登録によって新たな負荷を与えないというような内容が確か取り交わされていて、それに当たるのかどうかもよくわからない面はありますが、資源がなくなってしまうことが最悪だと思うので、我々としては声明といたら大げさですけども、何らかの形で科学委員会は危惧するということを言うことは可能だと思うのですよね。さっきの森田さんの最後の意見はそういうことですかね。

森田委員：はい、そういうことです。沖周辺の北方四島ロシア側ですらカラフトマス禁漁にしている状況で、日本がそもそも取れなくなったので、漁獲圧は下がったといえるのですけれども、だとしても、禁漁のような措置はないし、やっぱりバランス、自然の増加分に釣り合わない取り方になっていると思うのですよね。ここでもう本当に取り切っちゃって完全に絶滅してしまうので、そこは低い水準のまま維持できるような管理方式に、しばらく気候変動がずっと続くのかどうかかわからないですけども、現状では低い水準で維持できるような取り方、人間の利用の仕方っていうのを考える必要があると強く思います。

中村座長：その辺はふ化放流魚も含めて対応する、議論することは可能なのでしょうか。つまり自然の増加率じゃなくて孵化放流まだしているのですよね。違うのですか。

森田委員：ちょっとその辺の最近の状況はわかりません。

中村座長：はい、じゃあその辺はデータ整理ですね。

森田委員：孵化放流っていうか捕獲がもうそもそもできなくなってきているので。

中村座長：私も細かいところまではよくわからないので、ひとまず森田委員がおっしゃられる方向性については理解しました。そういったデータはどうしましょう。後で森田委員なり、荒木委員なりト部委員なりから言っていただいて、ひとまず今どんな状況なのかを理解しなくちゃいけないので、今のところほぼ戻ってきていないということと、ちょっと時期が早まって多少はいそだと説明するしかなさそうだと、そんな雰囲気データのデータはわかったのですが、それに対してどう対処していくかという議論はまだしてないと思うので、その辺のまず基礎データを集めるところから始めますか。他の方どうでしょう。

荒木委員：11 頁の資料ですが、カラフトマスは隔年で帰ってくる生き物なので、隔年の数字を見てみると 2 世代前、令和 3 年のルシャ川、ルサ川が 1 万を超える推定遡上数だったところから、2 世代で 0 っていう状況っていうのは純粋に生物学として捉えたときに、これは絶滅に直行している、しかも世界に例を見ないペースで絶滅に向かってまっしぐらに進んでいる状況と捉えるのが妥当かと思います。何ができるかというのは大変難しい問題で、今の議論にもあった通りなのですが、我々が漁業者さんに何かを提案する、提言するということではできなくはないと思うのですが、むしろこの状況、こういう深刻な状況で、なおかつそれは彼ら自身の生業に直結するマイナスの出来事であるという状況をまずしっかり共有することで、我々から彼らに何ができるかを相談するといいますか、一緒に考えるといいますか、そういう場を急ぎ設ける必要があると去年も言ったのですが、考えています。待ったなしだこの数字は言っていると感じられます。

中村座長：そうですね。いま荒木委員おっしゃった通り、まずはお互いの情報を共有して、話し合いをまずもって、それは別に公開じゃなくても良いと思うので、その上で何か必要があれば、声明的なものを出すのは OK ですが、いきなりというのはちょっと良くないですね。よくわかりました。ありがとうございます。他いかがでしょう。

荒木委員：調査方法についてなのですが、これまでの数字を考えれば、この川の推定遡上数をカウントする川の選定っていうのは妥当だったと思うのですが、これだけ状況が変わってしまうと、それが必ずしも当てはまらないように見えていて、森田委員からはオッカバケではちらほらみられたということとか、私自身も 9 月に行って、サシルイと、あとどこでしたっけね、あともう 1 河川くらいで数尾のカラフトマスが遡上している姿見ているので、この状況がもし続くようであれば、この 3 河川にかかる労力を他の河川に広げることで、半島全体でカラフトマスに関してどの程度深刻な状況なのかということのある程度推測できるように労力を振り分けるのが妥当かなと考えます。時期も私がみたのは 9 月の半ばとかなので、それより後になることにはあまり意味がなさそうな雰囲気ではありましたが、そこはもう少し他の専門家も交えて選定した方が良いでしょう。

中村座長：ありがとうございます。他いかがでしょう。

根岸委員：調査方法の今の関連で、その時期が早まっているというデータが出てきているので、時期を変えることとかを検討する必要があるのかなと思っています。あと、時期が早まっている事実をまず把握することが非常に大事なのかなと思うので、昔の段階で 8 月からなのですかね、このモニタリングいつもやっている時期までの分布というか、いつ産んでいたのかっていうことがあればそれを整理して、今回はたまたま取れたのですが、このモニタリングの観測の中で、この早い時期から今までやっていた時期まで一度全体的に把握するような作業がどこかで必要なのかなと。その上で時期をどうやってずらしていくのか、取れない時期にずっとモニタリングしてもほとんど意味がないと思うので、その辺の情報整理と変更の検討をする必要があるのかなと思いました。

中村座長：はい、ありがとうございます。他いかがでしょう。それでは工作物をずっと改良することの議論をこのアドバイザー会議中心にやってきたのですが、どうも先ほどの問題、オシヨロコマの問題であれ、今回のカラフトマスの問題であれ、温暖化のようなものなどが背後

にあつて、その適応策をどうやって打つかという議論になってくるのではないかなと思いました。ということで、この問題についても、調査時期について、何もいない時期に調査に行くというのはあまりにもおかしいので、その早まったことは他のデータも含めて、このメンバーの中の先ほど言った3人ぐらいを中心に議論していただいて、どのぐらいの時期にやるのが妥当かということを検討していただだけませんか。さらにカラフトマスの地域の絶滅を防ぐためにも、何とかその適用ができるのかどうか、そのためにも基礎データとして本当に今現在どのような状態なのか、時期の問題と個体数がどのぐらい減っているのかとか。あとは先ほど言った放流がどのくらいあつて、実際に海の方でどれだけ取られているのか。ひょっとするとこれは海域ワーキングと一緒にやらんとあかんのかなという感じがしますので、最終的な議論は科学委員会本体でやるのか、合同で何らかの形でオンラインでもやるか、山村さんのところと一緒にやった方がよいのかなという感じはしました。こんなところで今日はよろしいでしょうか。何か事務局の方から何か心配事ありますか、大丈夫ですか。はい、それじゃあそういう形で検討したいと思います。続きまして2番目、令和7年度の実施状況と計画検討についてまずは資料3のルシャ川河床路の状況についてお願いいたします。

## (2) 令和7年度の実施状況と計画・検討について

北海道森林管理局網走南部森林管理署 武山：資料3 ルシャ川河床路の状況について

北海道森林管理局網走南部森林管理署の武山です。よろしく申し上げます。私の方からルシャ川河床路の状況についてご説明します。資料1 1頁目は令和7年7月に撮影しました河床路の全景写真となります。2 頁目は令和7年7月から10月までの定点カメラからの画像です。左上から9月14日に大雨により増水し河床路を越流、続いて9月21日も増水し河床路を越流、そして9月22日の増水後の状況画像です。河床路が一部決壊しています。10月28日には海からの越波が発生しています。

続いて3 頁目です。河床路の決壊した状況です。被災延長は約14.8m、幅員が約4.3m、水面までの落差が約1.2mで主に中央部が決壊しました。ルシャ川の本流が河床路上に流れて橋梁下の水量が減り、ルシャ川上流へのサケ科魚類の遡上が困難となったため、現地に埋設されていたコルゲート管を利用して、サケ科魚類が遡上できるようルシャ川を通水させ、また知床漁業生産組合の車両通行を確保するため、河床路の上流側に迂回路を作設しました。

4 頁目です。令和7年10月30日の河床路全景写真です。続いて5 頁目です。下流側からの河床路一部決壊と車両通行のため迂回路の作設、既設コルゲート管を設置し、ルシャ川を通水した上下流の状況写真です。続いて6 頁目です。河床路の形状変化をまとめています。河床路縦断面図では、測点R12地点で増水により一部決壊しています。R12の横断面図では水面までの落差1.12m、水深1.25m、落差2.37mとも最も深く決壊しています。続いて7 頁目です。ルシャ川の河床縦断面の変化をまとめたものです。大雨により橋梁の上流、測点9から河床が高くなりルシャ川流水の多くが河床路側に流れるようになりました。

8 頁目です。令和7年6月から10月までのルシャ川の流量を計算したハイドログラフとなります。赤線の部分が河床路を越流した日時と流量となります。観察期間中では2回越流が発生し、令和7年の最大流量は9月21日10時頃の44.48 m<sup>3</sup>/sと推定されます。

続いて9 頁目です。河床路周辺のドローン写真となります。大量の土砂が堆積されている状況です。続いて10 頁目です。これまでの河床路の変遷です。平成30年から河床路実証試験地として設置してきましたが、路体の一部が破損などを繰り返し、令和4年に表面を石とコンクリートを間詰し、河床路の観察を行っていました。令和7年の大雨によりルシャ川の河川線形が変わり河床路の一部が決壊しました。今後は令和4年に施行した河床路面に石とコンクリートで間詰した石組を行い、青枠線の波浪に対する上流に向かっての石組を止めた形での、海岸までの石組施工を今後考えています。

続いて11 頁目です。知床漁業生産組合さんの河床路の通行使用状況について引き続き聞き取りした結果をまとめています。令和7年度は保安林管理道が一部決壊し、通行不可となり9月下旬に通行可となったため、10月に番屋・施設点検、周囲漂着物状況の確認を行ったと。例年であればカラフトマスの漁のために通行している。河床路の通行には問題なかったという意見でした。漁業関係者以外ではモニタリング調査、関係機関等が河床路を通行しています。

続いて12頁目です。令和8年度の今後の予定を記載しています。工事については融雪後の現地状況を確認し、保安林管理道の路面補修を行います。決壊した箇所は原形復旧を基本として河床路下流側に石組を施工しますが、融雪後の現地状況により、施工延長を含めて令和8年度第1回河川工作物AP会議現地検討後に施工を行いたいと考えています。モニタリング関係については引き続き河床路の耐久性や走行性についてモニタリングを実施することで考えています。説明については以上です。

中村座長：はい、ありがとうございました。皆さんのご意見聞く前に確認なのですが、5頁の④にある既設コルゲートパイプを設置というのが、ちょっと意味がわからなくて。既設コルゲートパイプを設置するってどういう意味ですか。既設なのだからもう既にあったというふうに思えるのですが。

武山：現地にあったものです。

中村座長：現地にあって、それを設置するってどういう意味ですか。何も手を加えてないということですか。

武山：いえ、現地に埋まっています。

中村座長：今回の災害で、例えば2頁の河床路の所で増水が起きたときに、もうコルゲート管は基本詰まっていたと思ってよいのですか。

武山：詰まっていました。

中村座長：土砂で詰まっていて、その上を河床路を含めてオーバーフローしていたと。それを災害後にもう一度取り出すとかなんとかして水の通り道を再度作ったと、そういう意味でね。

武山：はい。

中村座長：わかりました。皆さん、いかがでしょうか。

安田委員：今の説明資料の1頁目ですね、これ破損してない状態ですけども、この河床路の下流側で石組を設置している部分っていうのは、ちょうど人が少し中央部に見られると思いますが、そこの延長上のところなのですね。今回の増水によって少し緑になっているこの今の河床路上流側の方の遠目に見えるこの滯筋ですね、少し履歴のように残っている、この部分が今回滯筋として大きく残ったわけですけども、これは全面的に越水した際にこれによってですね、いわゆる本来河床路の下流側の強化したところ以外のところからの洗堀がどんどん中央部の方に及んで、全体を壊してしまっているというような感じにみられますので、これは河床路を復活する際にこの辺の影響範囲というのをもう少し精査してやっていかなければいけない状況になるだろうっていう感じはいたしました。以上です。

中村座長：ありがとうございます。今、その河床路の部分にはほぼ水は流れてなくて、むしろ右岸側の流路に流れていますよね。そうすると、コルゲート管が詰まった状態の時には道路を越流して流れていたのか、どういう状況だったのかわかりますか。

武山：いや、過去から埋まっていたコルゲート管があって。

中村座長：過去から、災害前から埋まっていたということですね。

武山：そうです。

中村座長：そうすると完全に越流した状態になっていたということですね、コルゲート管を回復させて水を流す前は。

武山：はい、そうです。河床路上に流れて、3 頁目ですけれどもこの状態のままではサケが・・・。

中村座長：ごめんなさい、3 頁目のところというのは、むしろ河床のところじゃないのですか、これの左側の方にパイプのコルゲート管があるのではないですか。

野別：ちょっといいですか。1 頁を見ていただくと、1 頁目の左側にコルゲート管がちょっと見えているのですよね、埋まった状態で。これを通したということです。

中村座長：でも今、全体の流れが右岸側に来ているじゃないですか。流量は右岸側の方が多いような状態に見えますよね。これはなぜそうなったのですか。

野別：なんというか橋の上流側の河床が上がったのかなと、なので右岸に流れ始めたのかなと。

中村座長：というか災害のときに流路が変わったのではないのですか。

野別：変わりました。

中村座長：この今の現在見ている写真はむしろ左岸側の元の流路をずっと走っているように、右岸側には大した流量が流れてないように見えるのですけど。

野別：その通りです。

中村座長：これは災害の前なのですね。

野別：はい、この管が詰まっていたのでこの管の辺りに右岸流が当たって河床路を流れ落ちていたという状況です。

中村座長：多分、管ではこの流量は絶対飲めないだろうと思うので、オーバーフローするし、特に管の場合は詰まったりとかするだろうし。でもむしろやられているのは、河床路のところなのですが、多分ここから水が相当入っているのです、その結果として、何とかこのコルゲート管の上の林道部分はまだ守られたのかなと。また橋もそのまま無事に守られたのかなと。だから河床路は壊れたけどでも、それなりの役割を果たしているなど思いました。

渡邊委員：ちょっと確認なのですが、中村座長のお話と同じ質問になってしまうかもしれませんが、4 頁目の写真を見ると、流路が右岸側にかなり寄ってきてその流量と関係ない真ん中の河床路がかなり大きく洗掘していますよね。出水時の状況を見ると右岸側の流路がまっすぐ海に突っ込んでいるようにも見えるのですけれども、これはちょっと高かったから河床路に流れが集中したという理解でよろしいのですか。

安田委員：私の方からよろしいですか。資料の 1 頁目をご覧になっていただきたいのですが、コルゲート管のある設置位置の高さと、元々河床路を通水する箇所を比較していただくとわかりますけども、明らかにコルゲート管の上の方の高さが高いですよね。増水した際にやはりこれによって右岸から左岸へのちょうど河床路の通水するところに集中してしまったと、横に流れが遮ったような形でそれによってどんどん侵食が進行したというふうに見た方が妥当なような気がします。

渡邊委員：わかりました。それで今の話に繋がるのかもしれませんが、流路がかなり右岸側に寄ってきていますので河床路の位置をコルゲート管の位置にまで伸ばした方が、低いところを使った方が川の動きを阻害しないような気もするのですけれど。この場合だと何か川の動きまで阻害しているような気がして。その辺はどうなのでしょう。私としては、河床路もちょっと右岸側に延ばすようなことをしてやった方が、上流側の川の動きをもう少しスムーズにしてやれるのかという気がしたのですけど。

安田委員：当初、河床路にすることになった時に番屋の大瀬さんの方でこの右岸側の方に水があまり行かないようにしていたような感じがしました。重機で少し工夫していたのですよね。さらにはあの橋のところからのこの河床路にした所にもそんなに頻繁に水が行かないようにしていたような感じがしたので、そうすると橋のところを中心に水が流れていたのですが、4頁のように、水はやはり元々右岸側の方に流れたがっていたのですよね。ですからやはりそういう観点から見ると、少し河床路のその位置をちょっと変更した方が無難なのかもしれないなという感じもいたします。今の河床路の延長上のところが堆積箇所になっていますので、ここに上から水が流れてくるというのは、それなりの出水規模がないと流れてきませんので、補強という意味では少し幅広く補強をして、ただある程度増水したときに水が流れるという意味では、今の滞筋を右岸側の方を中心として、そこから流れるような環境に整えることが自然体なのかなという感じが私の方ではしました。

渡邊委員：ありがとうございます。私の意見としては、河床路は今、真ん中が低いので真ん中に集中して、あの河床路の下流側が大きく洗掘していますので、この低みをずっと広げてやることによって流れももうちょっと分散してくれるのかなと。そうすると、これほどまで河床路下流側の洗堀は起きずに土砂もうまく乗っけてくれるのではないかという気がして。そういう意味で河床路の低いところの幅を広げた方がいいのかなという気がしています。以上です。

中村座長：はい、ありがとうございます。ご意見はよくわかりましたので、細かいところは渡邊委員、安田委員、事務局の方でよく議論していただいて、今日は全体的な方向性としてとにかく右岸側に滞筋が変わりつつあるというのは共有できて、多分このコルゲート管だけでは、今後洪水が起きたときはもたないだろうなど。そうすると、これを越流する流れを想像した場合に河床路的なものが維持できるか。あとは、維持管理が大変ですよね。正直言ってもう林道ではないですよね。これも実は大瀬さんに常に言われてきた漁業者に新たな負荷、負担をかけないという約束事の一つでもあるのですが、ただこの最後に書いてある通り、その通行状況がこの程度で海からもある程度資材運搬をアプローチできる状態ができるのであれば、正直な気持ちとしては漁業者の方と話していただいて、維持管理がこの状況であることもちゃんと伝えて、大変だと、今後も何度も壊れる可能性がある。先ほど言ったように、元々は左岸側の橋の部分をきちんと守ろうとして、しかも通行できるように河床路を作ったけれども、さらに今、右岸側に流路が変わろうとしていて私もどれだけ海からアプローチしてどれだけこの道を使うのが資材などの運搬にとって便利なのかよく見えてない部分もあるのですけれども、事務局としてその辺を話し始めていただけでないかな。つまり、もう漁業者の運搬経路として使うことを原型復旧しながらやっていくよりは、そろそろそれも諦めて、港も新しくなったし海からのアプローチが非常に強くなったのは事実だと思いますので、その辺も考え始めたらどうかという感じがします。そうは言っても漁業者の要望もあるでしょうから、まずは森林管理局の方でそのお話を始めていただくことであれば、将来的にはこの原形復旧をずっと続けることは難しいということをお願いしていた方がいいのではないかと感じが正直します。そうすれば、もう我々の条件としても相当制約条件も軽くなります。やはり今回のダムをカットした後の状況を見ていると、例えば9頁の空中写真を見ていると河床まで取り除いて部分撤去したその右岸側を中心に水が流れ始めていて、元々その右岸側にあったようなエリアを川が扇状地特有の首を振りながら流れたがっているなどか、元々あった右岸側のこれは湧水地点で、かつてふ化場の施設もあった側の方も含めて全面で考えていかないといけないのではないかなという感じが正直します。ということでこれは将来的な話で、川の自由度からすると右岸側のエリアをもうちょっと広げていくということが、このルシャ川にとって自然に戻すという意味、もしくはサケの産卵床をより自然に沿ったものにするためには重要なのかなという感じがしました。そのためにも、制約条件であるこの林道と言われているこれを、そろそろちょっと違う方向に考えないといけないのではないかなと思いました。

荒木委員：10月時点のこのルシャの状況で、サケマス特にカラフトマスが遡上できる水量はどこかには流れているのですか。コルゲート管以外の方法で遡上することは可能な状況だっ

たのですか。

野別：増水ときには左岸流も行けたのですが、通常の水位ときにはコルゲート管を通るしか遡上の経路はありませんでした。

荒木委員：そうすると現状というのは、サケマスにとってはかなり厳しい、遡上する河川の入口としては非常に厳しい状況のように感じられるのですが、それは川の流れ方ももちろん重要なのですが、サケマスが遡れる川であることも同様に重要だと考えると早急に対応すべきことなのかなという印象なのですが。

野別：おっしゃるとおりで、ただもうこの時はギリギリこの遡上期間に何とか遡らせるという、何て言うのでしょうかギリギリの案がこのコルゲート管を活用するという事だったと私は理解しているのですが、これも設置されて一月以上経つとどんどん下流側が両側から埋まってきて、コルゲート管の中で少しずつ河床が上がってきて難しくなっているんで、サケマスのことを考えると、来年度は何かしら対策をとらないとサケマスが遡れない状況にはなるのかなと見ています。

荒木委員：ありがとうございます。コルゲート管の中を通す以外の方法でサケマスが遡れる状況にはぜひ来年までにはしていただきたいと思います。

中村座長：そうなる橋なのですよね、橋が多分一番、遡上に対してその負荷を与えない形です。コルゲート管も半円なら良いのですが、どうしてもこの丸型にするとドロップして集中して落ちてしまって段差ができるというケース、それと塞がれることもある。だからこの場合どうしても洪水時のことを考えないと、これだけ激しい川なのでやはり越流する条件も含めてこの構造を考えていかなければならないということで、結構大変なのですよね、これずっとやり続けるのは。

安田委員：もともと河床路を作りましょうと言った段階から参加していたのですが、やはり大瀬さんの要望というものを考えて、なるべくこの橋の脇のところを最小限に留めようというところから橋の脇のところだけを注目してやったのですよね。実は増水の程度によって、もともと橋のすぐ脇のところの部分が増え始めてきてそこが頻繁に来ていたので、そこを中心にやった方がいいのではないかとということでやり始めたのですね。コルゲート管もそのとき当然あって、高さもそれなりにあったのでこれだけは残してほしいということで、それに繋がるような形を、結局その当時は作らざるを得なかったっていうのが実情なのです。ですからその辺りがもう少し幅広く改善とか解消できるのであれば、確かに川の滞筋から見ると今、右岸側を少し生かした連続性確保というのが一番健全化した内容になるだろうと思います。

渡邊委員：河口側の堆積もどんどんこれから進んでくると、今は現状この場所に水みちがありませんけど、これはどんどん動くので、川は動くということを前提に考えないと。多分固定化はできないかなという気はしています。滞筋が右岸からまた左岸に戻ったりとかするので、その辺も含めてちょっと考えていかないといけないかなと。座長の言われるとおりに非常に難しい。海側からの堆積も考えなければいけないので、かなり大変かもしれません。

中村座長：はい、ということで対処療法的なこともせざるを得ないのはよくわかるので次年度それを検討するという事はOKなのですが、恒久的な姿をそろそろ漁業者さんとお話していただいて、やっぱり今のまま対処療法をずっと続けていくのは大変だなという感じが正直します。それではその辺については安田委員や渡邊委員とも話し合っていて、まず原案なり何なりを検討し始めていただいて、まずは対処療法的なやつですね。長期の展望としてはちょっと漁業者さんとお話していただいて、こちらの事情も含めてお話するという事をまず進めていただければと思います。続きまして資料4、ルジャ川治山ダムの効果検証についてです。お願いします。

北海道オホーツク総合振興局林務課 松野：資料4 ルシャ川治山ダムの効果検証について

北海道オホーツク総合振興局林務課治山係の松野です。よろしくお願いいたします。私からは資料4番のルシャ川治山ダムの効果検証についてご説明させていただきます。

1頁をご覧ください。こちらはルシャ川の治山ダム改善方針のロードマップでございます。2019年度から2024年度までの6ヶ年で全てのダムの切り下げが完了いたしました。今年度からは2027年度までの3ヶ年で改良の効果を検証するため防災機能、河川環境、長期モニタリングを行うこととしております。

2頁をご覧ください。令和7年度のモニタリング調査につきましては、防災機能調査としまして、過剰な洗堀や土砂堆積の確認を行うための縦横断測量、洪水履歴を把握することによる河床変動と、外力との関係性を確認するための水位観測、粒径の変化を調査するための河床材料調査、目視により変化を確認するため定点観測、河川環境調査として稚魚降下数調査、長期モニタリングとして遡上量調査、産卵床数調査を実施いたしました。

3頁をご覧ください。こちらは調査を実施した箇所を示した位置図でございます。それでは調査結果についてご説明させていただきます。

4頁をご覧ください。こちらは第1ダム下流に設置しております定点観測用の自動撮影カメラで撮影しました。2025年9月13日から14日の日雨量111.5mmと9月20日から21日の日雨量124.5mmの大雨に伴い洪水している状況の写真でございます。

5頁をご覧ください。左側が切り下げ直後の2024年10月の写真で、右側が施行後1年ほど経過しました2025年10月の写真でございます。9月の大雨に伴います増水により既設治山ダム間前後に河床内の石礫移動が確認されております。

6頁をご覧ください。こちらは10月にドローンで撮影した写真でございます。①から③は、下流から上流に向けて撮影した写真で④番は上流から下流へ撮影した写真となっております。

7頁をご覧ください。上流に湾曲区間がございまして、そちらの写真のとおり流木が捕捉されている状況も確認されております。

8頁をご覧ください。水位観測の結果についてですが、第1ダムに設置した水位計では、9月14日午前4時に1.05mまで9月21日午前9時に1.38mまで水位の上昇が確認されました。

9頁をご覧ください。横断測量結果について報告させていただきます。この横断図につきましては、下流から見た図で左側が右岸側、右側が左岸側となっております。黒線が改良完了直後の令和6年10月の測量結果でございまして、橙色が令和7年9月の大雨後の測量結果となっております。第1ダムより下流は右岸側の土手が浸食を受け流出いたしました。左岸側も浸食を受け川幅が広がっております。

10頁をご覧ください。第1ダム周辺では、増水により河川の中心が右岸側に寄ったため、右岸側では50cm程度河床が低下し、左岸側では土砂が堆積しました。

11頁をご覧ください。第2ダム周辺ではほとんど変化がありませんでした。

12頁をご覧ください。第3ダム周辺では、増水により河川の中心が左岸に寄り河床低下が進みました。

13頁をご覧ください。第3ダム上流では川幅が30mに広がり右岸側の河畔林が浸食を受けました。

14頁をご覧ください。縦断測量の結果について報告させていただきます。今回の調査では9月の出水の影響により、ダムの上下流の川幅に大きく変化が見受けられました。土砂は第1ダム下流に多く堆積しております。第3ダムから上流150m程度にかけては河床が低下し、平均溪床勾配につきましては、第1ダム上流が3.5%から2.9%に、第2ダム上流が2.2%から0.8%に、第3ダム上流は1.7%から3.0%になりました。

15頁をご覧ください。河床材料調査について説明します。測定方法は緑の丸の4ヶ所において、表層の土砂を取り除いたうえでサンプリングをし、ふるい分けによる分析を行いました。また、No.4では、面積格子法による測定も実施しました。緑線の4箇所においては、河床表面に50mラインを2本設定し、1mの交点ごとの石礫または砂を1個ずつ抽出して計100個の粒径を測定する線格子法を実施いたしました。また、赤字の14横断の調査と比較するため、目視による6分類の調査も緑の側線上でも同時に実施しております。赤い線の14横断につきましては、植生のない砂州および水中において、陸上では2mピッチ、水中では1mピッチで右下のような格子を置いて目視により表1のような6分類を実施いたしました。

た。表 1 の粒径分類は国交省の河川砂防技術基準を参考にし、産卵床に適した粒径を考慮した 6 分類といたしました。なお、サケ産卵床に適した粒径としましては分類 3 の粒径 16 から 80mm としております。

16 頁をご覧ください。現地調査の結果、80 から 250mm の分類 4 が最も多く、約 40% の出現率でした。次いで 250mm 超の分類 5 が約 25% で、サケ科魚類に適している 16 から 80mm の分類 3 は約 18% でした。

17 頁をご覧ください。河床材料調査と同時に行いました水深と流速の調査結果です。調査の結果、水深が 25cm 以下の箇所が多く見受けられました。流速を見ますと、第 3 ダム上流の早瀬で、秒速 1m 以上でしたが、それ以外の箇所は概ね秒速 1m 以下でした。過年度のシミュレーションでサケ科魚類の産卵環境に適しているとされた物理環境は水深が 25cm 以上で流速が秒速 1m 以下で河床材料が 16 から 80mm、先ほどの分類 3 の箇所としておりましたので同様の内容で今回の調査結果を整理いたしました。表 3 で本調査における水深と流速の関係を整理しております。これを見ますと、流速が秒速 1m 以下の箇所がほとんどであります。水深は全体的に浅く 25cm 以上の箇所が少ないことがわかります。表 4 で水深と河床材料の 6 分類の関係を整理いたしました。水深が 25cm 以上での河床分類が 3 となるのは 4 ヶ所でした。

18 頁をご覧ください。以上の河床材料と水深、流速の相関性から調査時点のサケ科産卵適地は、第 1 ダム上流の右岸側と第 3 ダム約 60m 上流の 2 ヶ所で確認されております。

19 頁をご覧ください。こちらは北海道環境生活部において調査しております産卵床調査における平成 29 年度シミュレーション区間を抜粋した産卵床の位置図となります。令和 7 年 10 月 17 日の調査では、河床材料調査などでサケ科産卵適地としていた第 1 ダムの上流右岸側に 2 床と第 3 ダム上流に 1 床の産卵床が確認されました。

20 頁をご覧ください。ダム区間と上下流に区分した産卵床の割合についてですが、カラフトマスについてはすべて第 3 ダム上流で確認されており、サケについては第 1 ダムから第 3 ダムの上に 2 床、5.9% の産卵床が確認されております。産卵床数の調査結果につきましては、知床財団の野別さんの方から補足説明がありましたらよろしくお願ひしたいと思います。

野別：はい、補足させていただきます。まずカラフトマスについては先ほど私の報告でお話しました通り、全てが 3 つのダムの上流側にありました。サケについてはダム区間に 2 床で 5.9% ということで、河床面積がいくつあれば良いのだろうということを考えたときに、河床面積を調べてみました。そしたら河口から第 1 ダムまでが 15.4%、ダム区間が 12.7%、第 3 ダム上流でサケの遡上限界のところまでが大体 72% あるのですが、河床面積でいくと、このダム区間の 5.9% は 12.7% には足りないんで、更にサケの産卵床ができると良いのかなというところで一応指標として河床面積を出させていただきました。この棒グラフですが一番上に産卵床数と調査回数というのを書かせていただいているのですが年によっては調査回数が違うので、実際何個の産卵床があったのかというのを表すのが難しいグラフになっておりますので実際の調査回数と数値だけを書かせていただいております。補足以上です。

松野：野別さんありがとうございます。それでは 21 頁をご覧ください。平成 29 年に行いましたシミュレーション結果と本調査結果の比較になりますが、シミュレーションでは第 2 ダム周辺に産卵環境が形成されているのに対し、現況では第 1 ダムの右岸側に産卵環境が形成されているなど、異なる部分はありますが今後の大雨や融雪期の出水により状況が変わっていくものと考えております。引き続き調査観測を行いまして、ルシャ川の治山ダム改良におけます効果検証を進めていきます。以上で説明を終わります。

中村座長：ありがとうございます。野別さんおっしゃられた 20 頁のこの一番上の数字は例えば一番右側のカラフトマスについて 9 回やって、トータルとして産卵床が 94 あったという、そういう理解ですか。

野別：はい、その通りです。

中村座長：はい、わかりました。皆さんのほうからいかがでしょうか。

渡邊委員：今回のその河床材料調査なのですけれども、出水直後なのでかなり粗めの測定値になっていると思いますので、今後多分もう少し小さな出水があると、ちょっと細かめになる可能性があるのですが、その辺は頭に入れて、検討していただければと思います。以上です。

中村座長：はい、ありがとうございます。他いかがでしょう。

安田委員：この40m幅切り下げる前に、第1ダムで最後にやったところですね。この部分に対する落差が大きくてここを開削することによって、河床が変わってしまうのではないかという懸念をずいぶんされていたと思います。その暫定手段としてその落差のところに石組による魚道工というようなことを整備して、そこで魚の遡上を促したという経緯があるのですが、実はそれによって河床にだいぶ大きな礫が埋まっています、それである程度河床保護もできているのです。細かい礫だけですとやはり流れの掃流力によって結構河床がもう少し掘れたと思うのです。ところがそこに事前に大きい礫を置いたことでそれを残置しておりますので、そうすると河床がある程度以上には下がらないということで、河床勾配が少し緩和できたのかなという部分も散見されます。なので、かなり礫間の中の流れというのは、河床の中では健全化されていますので、これからの出水によって、もう少し細かい礫がどんなふうに、さらに分布を繰り返すのかなってというのは、もう少し精査した方がよろしいかと思います。

中村座長：ありがとうございます。他いかがでしょう。

根岸委員：最後の頁、21頁をみていたのですけれども、29年の結果がよく覚えていないし、確認した方が良く思うのですが、過去のシミュレーションの比較で合っているかどうかというのはすごく大事な観点であるとは思いますが。一方でなんだか流速1mが右岸の第3ダムの上の方にもずっと広がっているように見えるのですが、ここって地形みると堤防というか、土塁みたいなのがずっとあって、水が越えないように見えましたし、実際今でも越えていないのですが、ここって氾濫するような何か計算上そうなったのでしたっけ。これ何か今すぐわからなかったのですけれども、ちょっと確認しないといけないかなと思って、実際に水が通らないところに何か水が通っているように見えるのですが、何かご存知の方いらっしゃったら。

渡邊委員：この上の図と下の図は位置がちょっとずれているので、上の図は左側に三つのダムが存在していて、下の図は真ん中に三つのダムがあるので。下の図でいくと、分岐するところ⑭の横断線の上流側で右岸側に水が回るような形になっていて、それが上の図でいうと、なんか右岸側にぐっと大きく回り込むような流れのところに位置するのかなと。これ縮尺も違うし、位置も違うのでちょっとその辺合わせて比較していただいた方がいいかなという気がします。シミュレーションのときはあまり多分何も評価していないのですけれども、下の図の実際の河道のところは、その⑭のオーダーのところの右岸側に回ってしまうと、流路が右岸側に回ってしまうと、左岸側のせっかく開けたところがまずいのでそこをなんか、落ちるような操作をして、ちょっとシミュレーションと地形を変えたのではないかなと記憶しています。ですので、この辺、シミュレーションの条件を明確にして、本当に比較できるかどうかチェックしていただければと思います。

根岸委員：私も渡邊委員がおっしゃったみたいに、ちょっと現状と違う状態でシミュレーションかかっていたのではないのかなってという懸念があるので確認いただけたらと思います。

中村座長：ありがとうございます。それをお願いしますということと、この19頁の、カラフトマスがないので仕方ないのですが、サケの産卵床が一応この辺にできたこと、今回新しくできた右岸の流路沿いにも産卵床ができているということですね。ということはやっぱりこちら側に何とか今後はちゃんと水が流れるようなさっきのカルバートが壊れないか、河床路か、何かその辺を検討しなくちゃいけないのだろうなということと、一応我々が目論ん

だダムの中の産卵床もできてはいるということで、まだ1回の洪水ですので、今後どうなっていくかを見なくちゃいけないなというところだというふうに感じました。サケの個体数もずっと減っているのでしたっけ。

野別：はい、昨年一昨年よりも個体数自体は。

中村座長：大体普通産卵床はこのパーセンテージで書かれちゃうと場所の比較はできるのですが、トータルとしてはやっぱりものすごく産卵床の数も減っていると思った方がいいですか。

野別：はい。遡上した魚の数も産卵床数も2024、23年よりは少なくなっている。沿岸漁獲量ももちろん、うんと減っています。

中村座長：ありがとうございます。他いかがでしょうか。よろしいですか。とりあえず今後を見守っていただいて、とりあえず先ほどのシミュレーションはシミュレーションでいいのだけれど、条件がちょっと変わると比較というのもやりづらくなるので確認をお願いいたします。ありがとうございます。資料の5のオッカバケ川治山ダムの改良についてお願いいたします。

北海道森林管理局根釧東部森林管理署 鶴谷：資料5 オッカバケ川治山ダムの改良について

オッカバケ川治山ダムの改良について、北海道森林管理局根釧東部森林管理署の鶴谷です。私の方から資料5の説明をしたいと思います。まず1頁目ですが、現在の三つのダムの写真を掲載しております。オッカバケ川の全景の図面もつけております。2頁目になります。2号ダムから1号ダム周辺の現在までの変化をまとめています。変化としては、堆積土が溜まり、河道が変化しております。要因としては令和7年度9月から11月に出水が多かったことが考えられます。次の3頁目に行きます。これは1号ダムの全景の写真となります。先ほどの説明であった通り、切り下げ箇所ではなく、河道が違うところに今現在変わっておりますが、これは切り下げていくことでどんどんまた元の河道の方に戻ってくると思います。次の4頁目が2号ダムの現在の状況となります。大きな変化は2頁で述べた通り出水が多かったため2号上流部の草の部分が流されて土砂も少し出ているようです。

次5頁目に行きます。河川測量等の今年度の結果については5頁目から10頁目までとなっております。5頁目については全体の図面となっております。6頁目につきましては、縦断図を示しています。平成29年からの変化量については、2号ダムの段差は約72cmでした。7頁目に行きます。7頁目の赤枠を見ていただければわかる通り、2号ダム直下の洗堀状況は令和7年5月より洗堀されていることがわかります。8頁目、9頁目は、ダムの前後の横断図面となっております。10頁目につきましては横断測量を基にした令和6年10月から令和7年11月の土砂状況の変化を示しています。例年は1年間で報告していましたが、今年は8月の人身事故により入林規制がかかり、測量が1ヶ月遅れたため期間が1年1ヶ月の期間となりました。2号ダムの上流の堆積土は323 m<sup>3</sup>増加しています。1号ダムから2号ダムの土砂量は46 m<sup>3</sup>減少しました。1号ダム下流の堆積土砂は135 m<sup>3</sup>減少したこととなっております。11頁につきましては、水位流量調査の調査目的、調査方法、調査結果となっております。12頁は、流量ハイドログラフを掲載しています。今年度は出水が全体で9回あり大きめの出水が9月に2回、11月に1回となり、最大流量が11月1日20時の16.14 m<sup>3</sup>/sとなりました。

13頁から16頁につきましては産卵環境調査の結果を掲載しています。資料の枚数の関係で水深10cm以上の画像スライドについては省略しています。13頁は朔北橋から北海道ダムまでの水深20cm以上の結果を示しています。14頁目が、北海道ダムから1号ダムまでの水深20cm以上の結果を示しています。15頁目は、1号ダムから2号ダム上流までの水深20cm以上の結果を示しています。16頁では産卵適地率の経年変化について説明しています。令和7年の産卵適地は、水深10cm以上では6%、水深20cm以上では3.5%となっております。令和6年と令和7年を比較すると、産卵適地の割合は水深10cm以上と水深20cm以上ともに減少しています。全体で考えると、上記1ヶ年では減少している結果となっておりますが、複数年の経過を見ると増加している年もあり、産卵適地の経過観察は今後も必要となってい

ます。

17 頁は今年度の 1 号ダムの改良工程の予定です。7 年度も予定より時期が遅くなりましたが現在無事工事は完了しています。18 頁に R7 年度の 1 号ダムの切り下げ状況の写真を掲載しています。

19 頁、20 頁は、2 号ダムの段差解消についての議論経過について掲載しています。過去の議論として、石組みの施行可能性検証と段差解消後の流速に対して注意することが挙げられていました。施工上の注意事項は重機によらない手法による検討を現在もしてきました。21 頁につきましては、これまでの過去に説明した改良案の比較表となっています。本年度も石組、帯工については、令和 7 年第 1 回会議において具体的な施工報告をし、実際に安田委員の指導のもとで 7 月初旬に実施しました。22 頁は現在の状況となっています。今回も簡易的なものでありましたが 14cm のかさ上げには成功しました。しかし、9 月 14 日、21 日の 2 回の増水で破損してしまいましたが、かさ上げの可能性は今年度も確認できました。引き続き検討していきます。

23 頁につきましては、工事調査のスケジュールを示しています。8 年度には 1 号ダムの 3 回目と 4 回目の切り下げを予定しています。引き続き 2 号ダムの段差解消は検討課題として、1 号ダムの状況を見ながら進めていきたいと考えています。25 頁に参考資料として前回の第 1 回会議においてご指摘がありました切り欠きについて、一応このような形で今検討しています。改良案の一つとして現在検討していますので、この案に限らず、ご意見等いろいろなお指導いただければと思っております。以上で発表を終わります。

中村座長：はい、ありがとうございます。それではこのオッカバケ川の資料についてご意見、ご質問をどうぞ。

安田委員：今年度も先ほど説明がありましたように 7 月に人力で石組をして、水位の堰上げというものにはある程度目標は達したのですが、その後、石組をさらに補強を企てようとしていたのですが、あの例のクマの問題がありまして、作業はできないまま出水を迎えて結局今までやったものが流されてしまったというようなことで、ちょっと中途半端な状態で終わってしまったということだったので、来年度もその辺のところ少し補強を兼ねて実施した方がよろしいだろうということになったと思います。どうしてもやっぱり段差の部分っていうものはコンクリートの台座の部分がありますので、この切下げの形状ですね。これはルシャ川で一番当初初めにやったときの切下げだったのですが、もう少しこの辺を緩やかに、勾配をつけて廻りやすい環境にちょっと形状を改善するという形にしていきたいと思っております。

中村座長：これは第 2 ダムの改良案の話ですね。ありがとうございます。他いかがでしょう。

渡邊委員：雨と流量の関係なのですけれども、12 頁で最大流量が 11 月 2 日に発生しているのですけどこのときの雨が少ないですよね。これ本当でしょうか。何か理由があればちょっと教えていただきたいのですが。

森林環境リアライズ 三谷：補足説明させていただきます。図の上部にある雨量は羅臼の気象データの雨量を使っております、下部の方の流量はオッカバケ川の実流量から出したものですが、気象観測所のある羅臼の街と現地が結構は離れているのでぴったりと合わないのは過去にも確認されていて、今年も合わなかったかなという感じです。

渡邊委員：なるほど。これはちょっと紛らわしいので雨のデータは参考というふうに記載していただければと思います。

中村座長：それか参考で場所を書いておくということをお願いします。

森田委員：16 頁辺りの産卵適地率の変化率の表なのですが、3%とか、かなり数%の値が表示されていて、これがちょっと多いのか極端に少ないのかイメージが付きづらいのですけれども、絶対値の面積だとどれぐらいになるのでしょうか。何か以前も聞いていたら申し訳ありま

せん。

三谷：数値の分母がですが、産卵適地の色付きの丸と産卵適地でない灰色の丸がありますけども、これがプロットの一つで0.5m×0.5mなので、これに個数を掛けた面積が分母になります。そして赤とか黄色の産卵適地の丸の一つの面積に個数を掛けると分子になります。これで出した比率が3.5とか6.5とかそういった比率の数字になっています。ですから川の面積の全部が分母ではないです。

森田委員：わかりました。あの川全部に引き伸ばしたときに大体絶対量としてどれぐらいあるのかなという目安がちょっと気になりました。ごくわずかな数値だったらちょっと心配だなと思ひまして。絶対値の産卵適地の面積が20㎡あるのかとか50㎡あるのかとか、そういったことが明示されるとわかりやすいかなと思ひました。ロシアの方の推定値で参考値ではあるのですけれども環境収容力として1㎡当たりカラフトマスだと1.4尾という推定値が得られていますので、絶対値の面積がわかると、ちょっと具体的な魚の数の方に換算できて、イメージが付きやすいかなと思ひた次第です。

中村座長：はい、ありがとうございます。こんなに少ないのですかね。この第1ダムと第2ダムの間で、この色がついている所が産卵適地ですよ。

三谷：そうです。

中村座長：この条件、水深20cm以上と流速0.5m/s以下はこのぐらいしかないということなのですか。

三谷：そうです。オッカバケ川は石がかなり大きくて、なかなか細かな石が少ないです。

中村座長：ト部委員にも聞いてみたかったのですが今日は居ないので。

安田委員：資料の3頁、4頁の所、今に関連する話になると思うのですが、河道がやはり出水時になりますとだいぶ直線化するところがあって、それゆえに多分掃流される礫も大きいので、残っている礫径は比較的大きいかなというふうに思ひます。もう少し川が蛇行して滞留域があると、もう少し細かい礫が残りやすい環境になるのですが、やはり川が真っ直ぐに近いような状況ですと、どうしても礫径が大きくなっているというふうに言わざるを得ないので、6頁のところに縦断勾配が書いてありますけども、全体的には非常にきつい勾配でありますので、こういうところでやはりある程度蛇行形状があれば少し産卵に適した箇所を残すことにはなりますが、この辺は河道の特徴によるかなというふうに思ひます。

中村座長：ありがとうございます。他いかがでしょうか。

根岸委員：1号ダムの切下げの工程予定に関する質問なのですが、令和6年、7年は年に1段階ずつで、8年、9年は2段階下げて、また10年、11年になると1段階ずつになるのですが、これはやはり土砂の動きとかが少し不安というか、様子を見ながら落としたいということで、最後また年に1段階ずつに予定しているのでしょうか。その点を教えていただきたいと思ひます。

鶴谷：基本的にはご指摘の通り、土砂の出方を見ながら行っていくということで考えております。今回の3頁目、4頁目でもかなりの土砂量が今回の出水で出てきておりますので、これが下流域に及ぼす影響を含め、今後も漁業者さんと調整をしながらペースは決めていきたいと思ひております。

根岸委員：はい、理解しました。ありがとうございます。

中村座長： 2 頁に崩壊 R5、崩壊 R7 という言葉があるのですが、これは新規の崩壊ができたのか、元々崩壊地的なものが溪岸にあってそれが拡大したのか、どちらなのか。

鶴谷：令和 5 年に大きな石が崩落して、ここに停滞しているのが一つあります。赤丸の下流に新たに発生した崩壊がありましてそれを黄色で表示しております。

中村座長：全て新規だということですか。

鶴谷：新規です。

中村座長：最後の方の斜め写真を見ると……。はい、ちょっと時間も限られているので他に何かありましたらどうぞ

荒木委員：さきほどの 15 頁の話に戻るのですが、赤とか黄色とかの産卵適地とされているところが 2 号ダムの直下に集中しているように見えるのですが、2 号ダムの改良で遡上障害のリスクを減らそうという最初のお話と、どれくらいここが関連するのかということがちょっとわからないのですが、今から手を加えようとしているのはダム自体で、距離的にその影響はこの産卵適地の環境には及ばないという考え方でよいですか。影響が出るようであれば遡上障害の問題と産卵適地の分布の問題と両方合わせて考えた方がよいと思うのですが。

鶴谷：今のご指摘のところですが、段差の解消に向けては、流速を抑えることも結構頭の中に入っていて、それをやっていくことによって、先ほど言っていた砂を停滞させるということに繋がってくると思うので、少なくなるというよりは、これを広げていけるのではないかなとは思っています。

荒木委員：実際には川の増水であるとかいろんな環境があると思うので、ぜひしっかりモニタリングして確認していただきたいと思います。

鶴谷：はい。これからもモニタリング観測していきます。

安田委員：今の関連しているところなのですが、15 頁の 2 号ダムの下流側というのはちょうどスリットになっているところから潜り込んで 2m 以上の深みのあるところの堆砂がちょうどできたところに細かい礫が残っている感じです。さっき人工的に人力で石組して少し堰上げして段差の解消をする云々という話も、この堆砂したすぐ下流側の方でやっています、堆砂したところには大きな阻害にはならない、水深としては 30cm ぐらい上がってくることはありますけども、この辺の多分潜り込んだ流れというのは、基本的にはまだ続くのかなという感じがするので、今のこの産卵適地としたところはある程度担保できるような感じもいたします。

中村座長：落ち込みができてそこからかけ上がる場所に細かい礫が溜まってそれが適地になっていると段差を解消していったら、その部分には違う礫が溜まるかもしれませんね。ただあまり一喜一憂したくなくて、今の現在の構造物で落差があるならばそれをきちんと直して、その中で産卵環境がこの地形の中でもできるならば、それを自然の力を利用しながらやっていくというのが一番よいのではないかというふうに思います。

中村座長：15 頁の図で、右岸側の第 1 ダムと第 2 ダムの真ん中から下流側にできているのが、これが崩壊地とっているものですか。

鶴谷：はい、そうです。この原因につきましては河川の増水でなったのではなく、前年度雪が多かったことで、雪崩がついて木と一緒に落ちてきて川に流出してきているというような状況になっております。

中村座長：拡大するかどうかも含めて、注視しておいていただければと思います。

中村座長：2号ダムの改良については、事務局としてはルシャ川でやった切下げと下流側の石組を両方やるようなイメージですか。

鶴谷：はい、現在そういうふうを考えております。

中村座長：わかりました。では提案が次の夏の河川AP会議で出てくるということですか。

鶴谷：帯工の置き方含めて、これから安田委員と相談しながら今年できなかった補強の関係ですね、それをやりながら順次進めていき、考え方を固めていきたいなと思っております。

中村座長：提案されるのはダムの改良も含めて次回APであるというふうに思っていますか。

鶴谷：はい。

中村座長：それでは10分休憩ということで4時ちょうどに始めたいと思います。

北海道森林管理局網走南部森林管理署 武山：資料6 イワオベツ川治山ダム改良について

イワウベツ川治山ダムの改良についてご説明します。資料1頁目です。イワウベツ川の治山ダムの位置図を記載しています。令和5年度は7号ダムの改良を実施し、3号ダムは3年間かけて改良する計画で、令和7年度は2回目の改良を実施しています。2頁目は令和5年度改良した7号ダムの施工前後の写真を載せています。左上が施工前の写真、右上が令和6年度11月の写真で、右下が1年経過しました令和7年度11月の写真です。3頁目は令和6年度から改良している3号ダムの図面です。コンクリートの表面劣化対策や改良によるダムの安定性等を確保するためダム下流面にコンクリートの増厚を行っています。また下流側に保護工として巨石張工を施行しています。4頁目です。3号ダムのスリット2回目施工前と施工後の写真となります。2.3m幅のスリット3本を切り下げ、高さ1mの施工をしました。5頁目です。正面からの写真になります。今年度は②の部分の施工をしました。来年度、③を3回目切下げます。

6頁目は、河川測量の測定箇所を記載しております。縦断測量はNo.55からNo.82までの約2キロの区間、横断測量は赤線で記載している20ヶ所となります。7頁目は令和7年6月に測量した縦断図を記載しています。令和5年度に改良した箇所以外に大きな変化はありません。

続いて8頁目です。サケ科魚類の遡上調査、産卵床調査箇所を記載しています。赤イ川合流点から3号ダムまでの2000mの区間で調査を実施しています。調査期間を9月に予定していましたが、羅臼岳登山道で発生したヒグマ人身事故により調査が一時見合わせとなり10月8日に実施しています。9頁目は調査結果となります。片仮名のイ12の区間でサケ親魚を2尾、産卵床1箇所、イ13の区間でサケ親魚7尾、産卵床2箇所が確認されました。また、知床財団の方の調査の情報では、令和7年はサクラマス58尾が確認され、改良中の3号ダム直下に最も多く確認されたということを知っています。10頁目は産卵床調査の状況の写真です。

11頁目です。河床材料粒径分布調査です。イワウベツ川本流における7号ダムと3号ダムの改良に伴い、上下流の河床材料、石礫ですけれども変化すると想定されるため、河床材料粒径分布調査を実施し、サケ科魚類産卵に適した礫径レンジの増減のモニタリング評価を行うことを目的としています。調査箇所は7号ダム上下流、3号ダム上下流の赤点線4地点を設定しています。調査方法は、線格子法とふるい分け法を併用した河床材料粒径分布把握手法により、粒径加積曲線を作成しています。この手法は粒度分布が広い河床材料を一つの粒径加積曲線で表現する方法です。12頁目は調査結果の粒径加積曲線の図です。青、緑の点線は令和6年に北見工業大学による7号ダム上下流の調査データを引用しています。①から読み上げます。令和7年調査データ同士を比較すると、小さい粒径が多い順に、3号ダム下流、7号ダム上流、7号ダム下流、3号ダム上流となっています。3号ダムは令和6年秋から切り下げを開始しており細かな土砂が下流に移動しているものと推測できます。②は令和6年調査データを見ると、7号ダム上流の方が7号ダム下流よりも小さい粒径が多いが、令和7年調査データでは7号ダム下流は小さい粒径がより多くなっている。7号ダム下

流は石組斜路直下の区域で、石組斜路より勾配が緩くなるため、礫径の小さな土砂が溜まりやすい区域と考えられ、3号ダム切り下げにより下流に土砂が移動した影響が現れたものと推測できます。③はオッカバケ川で実施している産卵環境調査では、サクラマス産卵適地となる石礫レンジを2mmから64mmとしています。粒径加積曲線に表すと、グラフの赤点線の範囲となります。④は表1に示す粒径2mmから64mmの質量百分率の数値が高まるほどサクラマス産卵適地の割合が増えるものと考えられ、7号ダム下流では、令和6年より令和7年の数値が増えています。

続いて13頁目です。岩尾別ふ化場・サケマス増殖事業協会の漁業関係者さんとの打ち合わせです。内容ですけれども令和5年度に施行した7号ダムと令和7年度に施行した3号ダムスリット2回目ですけれども、ふ化場には影響はなかったと。サケおよびカラフトマスで予定数量が確保できれば、仕切りは取り外す予定と。今年はイワウベツ川にクマの出没が少なかったのかカメラマン等が道路周辺に駐車することが減少し、ふ化場周辺では大きな被害はなかった。サケマス増殖事業協会の方ではサケについては令和7年度の予定数量は捕獲できたと。カラフトマスは過去多いときで2千万尾いましたが、近年は少ないと。ルシャ川のふ化場を平成24年に廃止したときには岩尾別ふ化場は残すことを約束している。サケを遡上させることによって今後イワウベツ川にクマがつくことによる諸問題、クマ渋滞ですけれども、解決できるのであれば遡上させることに問題はないと。

続いて14頁です。改良スケジュールを掲載しています。令和7年度は2回目のスリット部分の切下げを実施しました。令和8年度はスリット部分の3回目の切り下げを実施します。施工時期は7年度同様8月中旬から12月末までとします。そして測量およびモニタリング調査も継続して実施し、河床の状況変化も観察します。説明については以上です。

中村座長：はい、ありがとうございます。この後の知床財団の資料を見ると、この辺の効果評価的な調査もしているの、続けて資料7も一緒に説明していただいて、そのあとイワウベツの議論をしたいと思います。資料7をお願いいたします。

公益社団法人知床財団 中西：資料7 しれとこ100平方メートル運動における取り組みについて

知床財団の中西です。お手元の資料7をご用意ください。しれとこ100平方メートル運動では主にイワウベツ川においてサクラマスの復元、カラフトマスおよびシロザケの自然産卵の促進と河川環境の改善を目指す取り組みを進めています。1頁の下段をご覧ください。まず1のサクラマスの復元の取り組みでは、8月25日および9月4日に、サクラマス親魚の遡上状況調査を実施しました。調査手法はここに書いてある通りです。結果は全ての調査河川の合計で過去最高の58尾を確認しております。そのうちイワウベツ川第3治山ダム直下で30尾を確認しております。サクラマス遡上数の推移については2頁上のグラフをご参照ください。

次に2頁中段の2のカラフトマス・シロザケの遡上促進の取り組みですが、イワウベツふ化場職員からの聞き取りの結果、ふ化場ウライ上部へのカラフトマスおよびシロザケの放流は行っていないとのことでした。しかし増水時にわずかですがウライを超えて自然遡上するシロザケが確認されています。この資料には記載してございませんが、イワウベツ川沿いにおけるヒグマと人との問題については、自然遡上したサケ類が少なかったことにより、ヒグマの出没自体が少なく加えて環境省によるパトロールも強化されたことによって、例年に比べてトラブルは非常に少ない印象でした。

続けて2頁目下段のオショロコマの生息状況についてです。2つ目のぼつの6月と10月にイワウベツ川流域において、13地点にて電気ショッカーを用いた魚類生息調査を行いました。結果は第3治山ダムよりも上流側ではオショロコマの捕獲はなく、2024年6月の調査以降ダム上流域のオショロコマの生息は確認されていない状況となっております。調査の結果の概要については4、5頁をご参照ください。

続けて3頁の河川環境の改善ですが、既に報告のあった通り第3ダムの改良が進んでいます。三つ目のぼつですが、11月2日に盤ノ川簡易魚道において、川の増水によって魚道へ河川水を引き込む仕切り板が傾いた状況を確認しております。機能的にも、また固定具合も問題がない状況を確認しております。私からの報告は以上となります。

中村座長：はい、ありがとうございます。それではこの二つの資料について、ご質問ご意見どうぞ。

安田委員：資料6の4頁です。先ほども説明がありましたように2m切り下げを行っているのですが、上の写真の右から2番目の切り下げの中央にあるコンクリートのところに目地が横に3本見られると思うのですが、1つ分だけ取ったものなので目地が普通なら2本残っています。改良後の方で見ていただきたいのですが水位が20センチほど上がっています。増水するともう少し上がってくるのですが、実は上流側とこの周辺の大きな礫を下流側の方の少し傾斜がついたところ、次の頁の5頁のところの上の写真が多分一つの参考に見えると思うのですが、この大礫にうまく噛ませるようにして事前に上流側から生産されたものを受けられるように細工をしました。実はその翌日か翌々日に大きな出水がありまして、それによって見事に堆砂が発生して、段差が当初の計画からやめたとしてもちゃんと水没するようになっているとつまり魚に負担かからないように、廻りができるような環境ができたというようなことであります。ここにはその報告はないですが、一応そういうことができたというところで経過観察はします。以上です。

中村座長：はい、ありがとうございます。それから、定点写真撮るときに場所決めしておいていただけませんか。微妙にずれているので。同じ場所で必ずこの画角で撮ると決めていただいた方が、変化がはっきりわかると思うのでぜひ工夫をお願いします。ほかいかがでしょう。どうぞ。

荒木委員：今の話に若干関係するのですが、資料6の11頁、12頁で粒径の分布調査をされた結果を示していただいておりますが、せっかく粒径まで調べられているので先ほどのオッカバケの資料にあるような空間的な分布、産卵適地のようなものを空間的にマッピングして、それをモニタリングするというのを併せてやっていただくと、改良の効果というものが視覚化できるし、時間的な変化みたいなものも追えると思うので、おそらくさほど労力をかけずにできることだと思うのでぜひご検討いただければと思います。

中村座長：はい、ありがとうございます。おそらく目で見て判断していますよね。産卵環境のレンジ、礫径が60センチ以上などは目視でやるのですか。はい、そのぐらいですのでぜひ今荒木委員の言っていることはご検討ください。他にいかがでしょう。財団さんだけではなく、博物館も含めてこの効果を、確かテレビでもやっていたよね。モニタリングされていて今のところ、ダム上には廻っていないのですが、この後どうなるかというのが、事前調査ができておりますのですぐわかるという。中西さん、例の盤ノ川の手作り魚道はこの大きな雨2回でも機能は維持されていると思っていいますか。

中西：はい。おっしゃる通りです。仕切り板は傾いていますが今回の増水程度では持つということで魚道自体は全く問題ないというよりも、むしろいい感じに補正された感じですよ。

中村座長：はい。ありがとうございます。オンラインの方もよろしいですか。はい。それではこの方向で進めていただければと思います。ありがとうございます。続きまして、羅臼川におけるモニタリングについて事務局から説明をお願いいたします。

北海道釧路総合振興局 吉田：資料8 羅臼川におけるモニタリング調査について

北海道釧路総合振興局釧路建設管理部治水課の吉田と申します。よろしくお願ひいたします。私からは羅臼川におけるモニタリング調査について説明させていただきます。次の頁に資料の目次を載せております。その次の2頁目からサケマス産卵床の調査結果を報告いたします。調査範囲については継続して実施しておりまして、例年と変わっておりません。調査については右の方に記載している6回は、この調査日に実施しております。3頁に産卵床の分布を記載しております。今年度の調査ではカラフトマスの産卵床が2床、サケが154床、サクラマスが99床確認されました。区間別の産卵床数については下の方にまとめて記載しております。続きまして4頁ですが、産卵床の経年比較を示しております。上の棒グラフは令和元年以降の産卵床数になりまして今年度、カラフトマスは過去最低を記録してお

ります。サケは昨年より増えてはおりますが低水準でございました。サクラマスは近年の増加傾向と比べるとやや減少しております。また下のグラフは5号床止工を基準にした、5号床止の下流側と上流側の割合を並べたものになっております。令和4年に5号床止の魚道のところに水面落差を解消するための袋根固めを設置してありまして、それ以降に関しては特に右側の青色のサケについてですね。5号の上流の産卵割合が増えてありまして、水面落差の低減の効果は出ていると考えているところでございます。次の5頁に一応産卵床調査の結果をまとめております。カラフトマスにつきましては5号床止の下流でのみ確認されておりまして、今年度は2床のみの確認となっております。サケについては産卵床の約4割が5号床止の上流で確認されております。今年度は154床で、昨年度の3倍となっておりますが、過去2番目に低い水準となっております。サクラマスにつきましては全体の9割以上が5号床止工の上流側で産卵してありまして、羅臼川本川その他支川の落沢川でも多数確認されております。参考として、サケマス遡上期の降水量を下のグラフに示しております。9月の中旬から下旬と11月上旬にまとまった降雨がありましてそのときにウライが外されていたようなので、ウライの影響は比較的少なかったのではないかと予想しております。

続きまして6頁のところに先ほどもお話した5号床止工魚道部の水面落差工低減に向けての、袋根固めの経過報告としてカメラの写真を添付しております。今回11月の中旬に大きな出水がありまして、袋根固めが流出している状況で、今現状では水面落差がまた発生している状態になっておりますので、今2月の中旬から中旬を目掛けてですね、袋根固めの補修を予定しております。またwebカメラ等により引き続き監視の方は続けていきたいと思っております。

続きまして7頁なのですが昨年度の委員会の中で5号床止の施工の経過や、その目的などとあと5号床止を引き算として取って見たらどうなのかというご指摘がありましたので、まずは5号床止の改修経緯の方を確認いたしました。5号床止工の周辺は昭和36年から39年ごろまでに災害関連事業および災害事業によってですね、河口から1.6キロ区間において、河川整備が進められておりました。5号床止と6号床止については昭和36年から38年にかけて施行されていたようでございます。当時の詳細な計画資料が見つけれなかったためあくまで推測ではありますが、比較的勾配がきつい河川であることから、河床低下抑制のために複数の床止工を配置する計画だったと思われまします。続きまして、8頁になります。その後、経年的に河床低下が進行したことに伴いまして、平成15年に5号床止工に魚道工の整備を行っております。また翌年、平成16年に6号床止工に魚道工の整備を実施しております。続きまして9頁になります。さらに河床の低下が進行をいたしまして、平成19年に5号床止工魚道の延伸と護床工を施工しております。続きまして10頁になります。その後、熊声橋から5号床止工の間に6基の帯工を設置しております。現状では5号床止工周辺、特に右岸側のブロックが荒廃している状況ではございますが、年々進行しているというような様子は見られていません。また魚道工下流のところに袋根固めを設置しまして、水面落差低減を図っている状況で、一応サケマスの遡上に関しては、5号の上にも行っているであろうというところは確認しております。

続きまして11頁になります。5号の床止工と6号床止、あと下流の現況の河床の縦断勾配から推測ではございますが、もし5号の床止工を撤去した場合については、ある程度下流側の勾配なりに河床低下が進行するのではないかと推測しております。当該区間についてはですね、左岸側のところに、堤防と背後に住宅地が広がっていることから、この5号床止の撤去に伴って河床低下が発生した場合の既設護岸ですとか、築堤工への影響が少し懸念されるというところで、非常にこの撤去については影響が大きいのではないかと考えているところです。続きまして12頁です。現状5号床止工については上流側への河床低下抑制に影響していると考えておりますが、魚道部の水面落差やブロックの荒廃といった課題がございまして、こちらについては今後も魚類の産卵床モニタリングを継続しつつ、こちらの5号床止工の対応について助言をいただきながら検討を進めたいと考えているところです。

次の13頁に簡単ではございますが、令和8年度の予定として、継続実施しているサケマス産卵床調査と5号床止工魚道部の袋根固めの状況監視を続けるとともに、5号床止工の対策方針の検討を進める予定で考えております。説明については以上になります。

中村座長：はい、ありがとうございました。それでは、皆さんの方からご質問ご意見どうぞ。はい、どうぞ。

安田委員：今資料の第5号床固の6頁ですが、袋玉石を入れたことで段差解消したけども出水によって流されてまた段差が大きくなってしまったというところで新たにもう1回補強したいという話でしたが、本質的にこの袋玉石の安定性というのはやはり出水時には弱いので、これは自明です。そのため、あまりこれを継続することは得策ではないのかなと、むしろ礫か何かをうまくやり、安定性を担保した方がいいのではないかなと思います。これが将来的に撤去するかしないかに関わらずです。今現在、遡上の環境を促すためにも、段差解消のために、あまり手間暇かかるようなものにしないう方がよろしいのではないかなと思います。将来的にこれを撤去するという話のときに落差が大きくなってしまい河床が下がるということに対して、12頁あたりの写真等を見ながらやっているわけですが、やはり全体的に斜面にして、少しせせらぐような流れを作りながら、河床、下流に負担がかからないようにするとか、そういうふうにした方が、コンクリートで行うというよりも自然石をうまく使いながら、この河道の中で今の河床に合った形のものをつけた方が得策ではないかなと思うのですが、いかがでしょうか？

吉田：まず水面落差の解消の関係でございますが、現状では過年度に袋根固めを設置したところはあくまで水面落差の解消というところで、手探りで、袋根固めを入れて対応してみてもどうかというところで対応してきたところでございます。現状の補修に当たっては石組みとなりますと、石の安定性ですとか、現地の状況からなかなか出水期での施工となりますと、水が多すぎて、非常に施工が難しいところがありまして現状あくまで早急に水面落差の解消を図る上では、袋根固めの施工が、時期を逃さないのかなというところで、今我々としては考えていたところではありました。ただ指摘される通り、礫等での対応というところもありますので、そちらについては現状の対策可能な時期を踏まえてですね、検討させていただきたいと思います。また5号のところの12頁の絵などで、スロープ的な対応というところも指摘ございましたので、こちらについては今後の対策検討の中で、いろいろな形状等も含めて、参考にさせていただきたいと思っています。

安田委員：一言よろしいですか。石組みに対しての安定性についてももう少し勉強してください。確実に安定する方法がありますので、施工の時間等のお話については資材の調達がうまくいけば、時間的にはほとんど変わらないと思います。上流側に大型土嚢を積んで少し水量を減らしながら、水がある状態でも石組みはできますので、そうすると、いわゆるこのふとんかごと言いますか、このような網状のものをつけたものより強固なものができます。しかも工期的にはそんなに差もなくできますので、ぜひ前向きにご検討いただければと思います。

中村座長：とりあえず今言っているのは応急的な措置ですよ、今落差ができてしまったので。はい。それは施工性と言いますか、とにかく上に遡ることがうまくいけばいいので、まずその観点から早めにこの落差を解消していただいて、もう少し恒久的な議論を提案していただければいいので、それに向けて検討いただければなと思いました。12頁のブロックの荒廃と書いてあるのですが、右岸側でも遡っているのではないですか。その辺がどうなっているのか、本当にこれ魚道で遡っていますか。

吉田：調査の中では、ある程度ブロックの崩れているところを狙いながら遡っているような状況もあるようでございます。

中村座長：魚道を遡っている個体と、この右岸側の一見壊れているような、何となく全面魚道的な雰囲気になっている方とで、どちらが多いかわかりませんか。魚道の方が多いですか。ほとんど右岸側は遡らないですか、めったに遡らない、はい。わかりました。何か一つの方策としてもう少し右岸側を遡っているのかなと思いましたので。はい。

安田委員：12頁の写真2-3の中の左側の赤丸の上の方ですね。ここの段差が大きくて遡りにくいだけであって、下流側のところに対してはより遡りやすいと思うので、見誤らないように

した方がいいと思います。

中村座長：はい、ありがとうございます。よくヨーロッパでランプ工だったかな。そういう魚道と言いますか、全体的に落差を小さくしていくような全面的魚道ですが、そういったものもあると思うので、あくまでも将来的なことを考えるときには、ここは世界自然遺産の外ではあるのですが、なるべく自然の環境に似たような形を最終形として検討していただければと思います。森田委員、どうぞ。

森田委員：サケマスの産卵床のモニタリング調査なのですけれども10年以上こういった調査継続されて非常に貴重な資料になっていて素晴らしいと思います。ぜひ継続していただければと思います。先ほどの遡上時期のお話になっていたかと思うのですけれども、この羅臼川の方では、カラフトマスは今年2床ということでしたけれども、サケ、サクラマス含めて、産卵床や遡上の時期ということに関しては、何らかの傾向というか経年変化などは見られてはいないのでしょうか。

パブリックコンサルタント 村上：ちゃんとした検証はしていないのですが、現場を見ている感覚でカラフトマスについては、9月の時点で今年は遡上のピークは終わっていたと思いますので早まっている可能性はあるかなと思います。サクラマスにつきましては、例年最上流の落沢川という支流で産卵するのですが、濁水の影響かわからないのですが落沢川の水温が9月頃すごく高くてなかなか入っていかないような状況が続いていましてサクラマスについてはちょっと遅れ気味な印象でございます。

森田委員：サケについては特に産卵期が長くて前期群と後期群と調査のところでも分かれているかと思うのですけれども後期群が特に減っているとか増えているとかそういった傾向はなかったのでしょうか。

パブリックコンサルタント 村上：サケについては、これといった特徴といいますかそういった傾向はないかなと思います。ウライの影響が大きいというところで自然状態の遡上を比較することが難しい状況です。ただ調査している中では、そういった傾向はあまりないかなと感じているところでございます。

森田委員：わかりましたありがとうございます。

中村座長：はい。それでは今のコメントをベースにして、検討していただければと思います。続きましてサシルイ川の治山ダムの効果検証についてお願いいたします。

北海道根室振興局 中川：資料9 サシルイ川治山ダムの効果検証について

北海道根室振興局林務課の中川です。よろしくお願いたします。資料の9番サシルイ川治山ダムの効果検証について説明をいたします。

1頁をご覧ください。まず現在までの対応状況についてご説明をいたします。令和4年度に石組みによる魚道の改良工事を行い、令和5年度に改良の効果を検証するために、モニタリング調査を行いその結果、サケの産卵床割合は第1治山ダム上流で改良前の3分の1以下に減少しておりました。このためサケの遡上割合が回復するよう再改良工事を令和6年度に実施しております。

次に2頁をご覧ください令和6年度に実施した改良後の状況です。図示しております遡上経路でサケが遡上できるように、石組みの追加や本堤コンクリートを削り、魚道の幅を拡幅いたしました。

次に3頁をご覧ください。ここから令和7年度の大雨により河川状況等に変化がございましたので報告をさせていただきます。サシルイ川でも、他の河川同様に令和7年の9月14日あとは9月21日、11月1日に資料の通り、観測史上最大となる記録的な大雨を記録しております。

次に4頁をご覧ください。こちらは令和7年7月の状況写真、9月14日の降雨時の状況写真、令和7年11月18日の状況写真になりますが、右下の写真のとおり9月からの度重

なる大雨により、治山ダムの下流に土砂が流出し、堆積している状況となっております。

次に5頁をご覧ください。こちらは9月14日と21日の大雨後の折り返しプール部の状況になります。土砂の堆積が確認されたため、撤去を行っております。

6頁をご覧ください。大雨による河川状況の変化を踏まえまして、遡上経路を確保するため、写真のとおり令和7年11月17日に下流の土砂が堆積した箇所と、魚道の上流部に石組みを追加しております。

次に7頁をご覧ください。令和7年度のモニタリング結果を報告します。産卵床調査を実施し、期間は令和7年9月下旬から12月上旬で行いました。調査区間や手法については過去2年と同様となっております。カラフトマスは親魚および産卵床を確認することはできませんでした。サケについては調査した全ての日で産卵床を確認できております。

次に8頁をご覧ください。カラフトマスの区間ごとの産卵床の割合になります。令和7年度は産卵床が確認できておりませんので、今回の結果から、遡上効果を判断することは困難であると考えております。

次に9頁をご覧ください。サケの区間ごとの産卵床の割合になります。第1ダム上流の産卵床割合は4.6%となっております。

次に10頁をご覧ください。まとめといたしまして、令和7年度は9月と11月の大雨に伴い増水し河床変動するとともに折り返し部分への土砂の堆積が確認されました。カラフトマスについては、知床半島の他の河川においてもほとんど確認がされていないということを知っておりまして、サシルイ川においても同様であったため遡上効果を検証することが困難であると判断しております。またサケについては、9月11日の大雨に伴う増水により産卵床が流出、埋没してしまった可能性も考えられ、第1ダムの上流で確認された割合は4.6%となっております。これらの結果を踏まえて、また春の融雪後、出水した後に河川がどのように変化するか注視して、次回のAP会議にて状況報告したいと考えております。以上で説明を終わります。

中村座長：はい、ありがとうございます。元々の経緯をご存知だとは思いますが、APが始まる前のワーキンググループの議論結果を見ていただくと、実はここも何らかの形でスリットや上流側に引き込んだ魚道などの議論はしています。それで当時は左岸側の魚道がまだ機能していたので、それを生かすということで予算も限られているので、そういう形でセカンドベストという言葉を使ったと思いますが、一番のベストなやり方とは思えないが今の魚道を生かすということになっていました。今回この短い距離の中で横方向に遡らせて上から水が落ちてくる状況で、結果的に流されるというケースが見られていると思うので、その辺の調査は、野別さん、どうですか。もう少し長期的な議論を行った方が良いのではないかと考えていて、引き込み魚道は予算がかかるので直ぐという話ではありませんが、私はスリットでも良いと思うのですが、上流側にダムがありそれが心配ならば、羅臼川で行っているような引き込み型の魚道で水も全てが魚道に集まるわけではなく分けて分離するような、そのような議論もあってもいいのではないかと考えているのですが野別さんどうですか。コメントをください。

野別：先ほど報告にもあった通りに、魚道が増水の度に砂利が詰まるというところで今回、改良を始めたのですが、折り返し部分に砂利が溜まってしまうような状況が今年何度も発生して根室振興局さんもこの状態はよろしくないという認識はされていると私は認識しています。石組み魚道は本当に景観に配慮した良い魚道だとは思いますが、やはりサケやマス、カラフトマスに対しては、どうなのかなというような思いを持っています。というのも石を組んでしまうと水が崩れてしまい、魚が遡りづらくなってしまいます。逆にルシャ川では水の全てが一つのコルゲート管を通っているので、ものすごい流速なのですが、その水も厚みのある土管の中なので、流速がいくら早くても遡っていけると思います。やはりそういうことも考慮に入れながら、次の手を考えられるとよろしいのかなというふうに私自身思っています。

中村座長：はい。ありがとうございます。むしろ石組みよりも短い距離の中で、下側に何か床止的なものもあり、それで急激に勾配を解消するような形で遡らせようとするとしてもこの横方向の動きが必要で、そこに上から落差があり、水がどんどんぶつかってくるような

これ自体がやはり難しいのではないかと思うので、応急的な措置の議論と先ほどの北海道の羅臼川の例ではないのですが、もう少し根本的な議論を最初のワーキングの時代に出た議論も確認していただいて、そういった解決の仕方もある方があるのではないかと個人的には思います。

中川：11月の降雨後に、本堤の下流側の副ダムの部分が土砂の堆積で河床が上がったというところもございましたので、その辺りも見ながら効果的な手法を考えていこうかというように思っております。

中村座長：はい、ありがとうございます。渡邊委員どうぞ。

渡邊委員：斜路にする事例もできてきましたし、スリットにする事例もかなりデータ蓄積されてきていますので、やはり委員長が仰っている通り、抜本的な対策をここで考えるというのは必要なのではないかなと私も思っています。データがかなり揃ってきているので、検討は可能かなと思っています。

中村座長：ありがとうございます。他いかがでしょうか？それでは、そういった方向も検討しながら、まずは遡ってもらわないと困るので応急的な措置も必要かもしれません。それはそれとして、大雨も起こっていますので、抜本的にいろいろなこともその辺も含めてご検討いただければというように思います。

本当はここで休憩挟む予定だったのですが、休憩挟んでもその後はそんなに重い課題はないので、ひとまず先に進めたいと思います。

先ほどイワウベツのところと言うのを忘れていたのですが、クマの問題がいわゆる増協さんにもサケを上を上げるかどうかということで問題でありました。それで、今はクマの出没自体が減っていると思うので、とりあえずそこまでカメラマンとの軋轢がなく、ある程度のふ化事業用の回帰尾数を確保すれば、残りは上に上げてくれるというのが、一つの状況ではあるのですが、クマの問題についてはご存知のように去年夏の羅臼岳の登山道事故がありました。ヒグマワーキングとエコツアーワーキングの佐藤さんと愛甲さんが中心になり、これは登山道だけの問題では収まらなくて、そもそもの問題として科学委員会として声明を出すかというのを、私も含めて3人で議論していました。その声明というのは特に一般のカメラマンに対する、そういう行為をやめるようにということや、環境省に対してもカメラを据えろとか、そういうことも考えたかどうかということで、その準備をしていた矢先に羅臼岳の登山道事故が起きてしまって、結果としてカメラマン問題、人との軋轢があのような死亡事故まで知床世界自然遺産始まって20周年の中で初めて起こってしまったということで重く受け止めています。これは本省レベルでもクマ問題は知床に限らなくなってきたので環境省としてどうするのか、ということも今度の中環審の会議の中でも議論されることがある感じです。今のところどう対処していくかということも議論中ですのでその行方を見て皆さんにも報告したいと思います。それは先ほど言ったようなカメラマンがそういうことをやるから、なかなか上流に魚を上げていただけないということもあったので、交通渋滞とかそういうものがうまく収まっていけば、ふ化事業の方でも上に上げていただいて、せっかくダムを改良していても、下から上げてもらわないと何の意味ないので、そこだけは障壁として人間側の問題ですので、取り除きたいなというふうに思っています。

それではその他にいきまして、知床国立公園ルサ園地の再整備について説明をお願いいたします。

### (3) その他

環境省釧路自然環境事務所 馬庭：参考資料1 知床国立公園 ルサ園地の再整備について

環境省の釧路自然環境事務所の馬庭と申します。知床国立公園ルサ園地の再整備について、参考資料1で説明させていただきたいと思っております。よろしくお願いたします。まず1頁目です。時間が空いてしまったので、改めてルサ園地の場所等について説明させていただきたいと思っております。ルサ川の右岸側にある園地になりまして、現状としてはルサフィールド

ハウスという建物が建っている裏手側の部分になっております。知床橋とルサ川とルサ園地の関係についてはこのような形になっております。次の2頁目になります。こちらが現況の位置図の写真になります。左手の写真が先ほどの知床橋からルサ園地側を見た写真になります。河川の上流方向に向かって撮っている写真ですが左手に見える建物がルサフィールドハウスで写真の中央部、少し台地の上になっている部分になります。こちらがルサ園地になっております。右手の写真が園地の北西部、奥部の方からルサ川を撮った写真になっております。このような場所で今環境省としては園地の整備の方を予定しております。3頁、お願いいたします。こちらが過去の経緯になっております。平成20年度にルサフィールドハウスを新築しまして、その後ルサ園地の方を整備していくという流れになりました。令和5年度にこちらの河川工作物APの会議において現地視察をしていただいている場所になっております。その後の進捗としましては、令和6年度に河川とは少し離れているのですけれど、駐車場の拡幅工事を実施しております今年度先ほどの河川部分も含めた園地の再設計をしております。来年度以降整備に着手していきたいというように考えているスケジュールとなっております。

次の4頁になります。こちらが再掲の資料として書かせていただいているのですが、令和5年度の河川工作物APの際に、環境省の方から出ささせていただきました資料になっております。先ほどの駐車場の再整備については左下の黄色い丸で囲っている場所になっております。こちらの園地の方を設計しておりますが、過年度の河川工作物APからの変更点として、右側の親水空間が変更になっております。次の5頁目をお願いいたします。先ほどの親水空間の変更についてです。令和4年度の設計と令和5年度の説明の際には、ルサフィールドハウスの裏手側からルサ川の右岸側に向かってアクセス路の方を整備しまして、河川の川岸まで下りるような園路を作るといような形を想定しておりました。しかしその後令和5年度、6年度、7年度で議論を進めていく中で、アクセス路を作った上で、利用者が自由に川まで行くということについては、サケの遡上や、産卵時期に人の制限ができないので、利用させることについてサケの産卵行動に悪影響があるのではないかと判断しまして、こちらのアクセス路については整備をやめるという方向で今は考えております。代わりに園地の上部から、川を眺めるようなデッキのようなものを作りたいと考えております。

6頁目をお願いいたします。こちらが河川に接する法面部分の改修になっております。左手の写真が令和7年の5月時点の写真ですが、崩壊の方は少しずつ進んでいたのですが、令和7年9月21日の大雨で崩壊が大幅に進んできてしまっているというような現状になっております。こちらについては切土をさせていただいて、斜面の方は安定勾配にさせて、あわせて河川の水衝部となりますので、その箇所について何かしら寄せ石等による保護的なものがないかというように今考えているところです。最後の7頁になります。こちらが現状検討している法面部分の改修の内容です。赤線の部分が勾配を切った想定図になっております。法面の下部に石積みの方を置かせていただいているのですけれど、何かしらこのような形で、法面の保護みたいな形のものがないかというように考えています。簡単ですが今年度の検討内容について報告させていただきます。

中村座長：はい、ありがとうございます。5頁に書いてあるアクセス路は取りやめて、結果的に川へのアプローチをすることは控えようということですね。それと右岸側の斜面が壊れたということでしたが、場所と言うと6頁の侵食された場所が上の計画図では出てこないのですか。

馬庭：5頁の計画図よりも上流側になります。4頁の方でピンクで囲っている場所になります。こちらの上流側になっております。ちょうどルサ川が屈折する箇所になっております。

中村座長：なるほど、はい。そして、石積みのような上高地の梓川かどこかでやられているような、そういうようにしてみたらどうだろうかという提案ですよ。

馬庭：そうです。この具体的な工法まではまだ検討段階ではあるのですが、何かしらできないかというところで考えているところです。

中村座長：はい。皆さんどうですか。どうぞ。

根岸委員：今の崩壊しているところですが、展望地の予定地とオーバーラップしているということですか。違いますか。4頁にあるのを見ると水衝部のところのピンクのボックスがある上流側のところですよ。

馬庭：4頁の図でいうところの展望地整備箇所と重複しております、こちらが令和5年度に出させてもらった計画ですが、今年度の計画としては展望地の位置も変更を予定しています。

根岸委員：わかりました。法面の処理についてですが、私は工学的な細かいことは言えないのですが、この施設と地区の目的から言うと、なるべく川が自然に動いている部分を見せることが本来の役割のような気がします。当然そんな考えだと思のですが、なので処理するときに、なるべく人工的な処理をせずに、例えばこういう部分を見せて川は本来こうあるべきだといった展示というか方向性の考え方も検討できると良い効果が期待できるのではないのかなというように思いました。

馬庭：はい、ありがとうございます。今の護岸については法面の上部までは行わない形でなるべく抑える形でやっていきたいというように考えております。その視点も取り入れていきたいと思えます。

根岸委員：おそらくこういうところにサケの産卵適地と言いますか、砂州が発達している感じなので、産卵床ができてくるのではないかなと思うのでその辺は配慮した方がいいかなと思えました。

馬庭：はい、ありがとうございます。

中村座長：今のご意見は最小限に留めようという意味ですよ。はい。どうしても園地用の施設などを作ってしまうと、どこかで侵食を止めていかなければなくなり、下流側に橋があるので、その問題もあり、何らかの対策を打ちたい、でも前面に石張りが全部できてしまうと大きな工事になるし、護岸の切れ目のところでは必ず侵食が発生します。4頁を見ると2ヶ所でやるということですよ。

馬庭：今のところまずは上流側の方を先行して進めていきたいというように考えています。

中村座長：はい。しかし、人工的な護岸から急に自然の護岸になるとそこで渦が巻くのか、結構侵食や裏側に水が入るなどいろいろ起こるため、面的に護岸するというよりも、今の根岸さんの話ではないですが、水制のような形で、よくヨーロッパでやられる石組みの水制工で対処するなど、そういうこともありかなという感じはします。はい。どうぞ。

安田委員：委員長がおっしゃった石組みの水制工というのは有効で、静岡や群馬でも行った事例がありますが、護岸ブロックは絶対に入れないですが、石組みを使用して水制工を行うと前後に砂礫が着実に溜まってくれます。そのときに絶対に必要なのは、内湾側の方への逃げ道が確実にあることです。冠水幅が結局は広がるのが実は川にとって非常に安定性を持っていて、特に外カーブ沿いに流れが行かないようにするために、水制工で少し内側の方に路線を変えてあげると。このような形をとることが実は自然の中でも融合する話なので、そういう点を少し気にされた方がいいかなと思えます。

馬庭：はい、ありがとうございます。

荒木委員：すいません、そもそもで申し訳ないのですが、これは何のための再整備なのですか。

馬庭：この園地は、環境省と羅臼町と知床財団の方で、しっかり活用していきましようというこ

とを考慮しておりまして、先ほど前半部分の説明の方では、サケの遡上が少なくなってきたという報告もありましたが、そのようなものを見てもらうことや自然体験などができるようなところを目指していきたいというふうに考えております。

荒木委員：現状の計画として親水空間は取りやめで、展望施設を整備するということだと思うのですが、展望施設から何を見せようとしているのですか。

馬庭：距離が離れているのですが2頁目の写真、大雨の後で状況が変わっているのですが、この辺りがサケの産卵床や、遡上がよく見える場所ではあるので、こういったものを見せることができないかというふうには思っております。

荒木委員：なるほど。それであれば先ほどの議論ではあるのですが、人為的な川の整備をしたところで産卵している姿を見せるというのは、おそらく世界自然遺産のポリシーには反する形だと思うので可能な限り自然に近い状態の産卵床を提示するというのが、正しいコンセプトなのかなと思います。難しいところもあると思いますが、ぜひその方向で検討いただければと思います。

馬庭：はい、引き続き検討をさせていただきたいと思います。

中村座長：ありがとうございます。渡邊委員どうぞ。

渡邊委員：はい。左岸側の道路の河岸浸食のときにも申し上げたのですが、もう少し上流から川を見ていただいて川の道筋というのを考えていただいて、河道の法線を考えていただければなと思いました。ここはいつも対処療法的な対策でしかないのもう少し上流から川全体を見て、河道を考えていただければなと思います。特に環境省さんが行う事業ですので、道路にも良く、園地にも良いという河道を上流側の僅かな細工でできそうな気もするのでその辺も考えていただければなと思いました。何か護岸というのは少し納得いかない対策かなと。私の考えですが以上です。

中村座長：はい。ありがとうございます。環境省はあまりこういうことに慣れていないと思いますので、ぜひ相談相手になっていただければと思います。ちなみに、左岸側の話はどうなったのでしょうか。羅臼町で一度この会議で議論しましたね。バープ工のようなものを作ると言っていたような気がします。それは道路や橋との問題だと思ったのですが。羅臼町さんもしいらっしゃいましたら何かわかっている範囲で報告ありませんでしょうか？

野別：田澤さんが喋り始める前によろしいでしょうか。9月の増水でコンサルの岩瀬さんがいろいろ設計など考えてくださっていたのですが、それが9月の増水でリセットされてしまいました。

中村座長：流れてしまったということですね。

野別：はい、流れも変わり滞筋も変わり、その応急処置したところも土嚢が流されたりして、この後どうしますかという話を去年の秋からしております。

中村座長：今はまだその段階であるという感じですね。ただ橋の方は大丈夫なのですか。

野別：橋の方は十分なくらいの強度があるそうです。

中村座長：そうですか、わかりました。検討結果が見えてきた段階で、もしよければこの会議の中で報告が欲しいと思います。ありがとうございます。ほかにこの話題についていかがでしょうかよろしいですか。はい。それでは続きまして47回の遺産決議に係る対応について事務局からお願いします。

北海道森林管理局計画課 長崎：参考資料 2 第 47 回世界自然遺産委員会決議に係る対応について

はい、森林管理局の長崎です。参考資料 2 として、昨年 7 月の第 47 回世界自然遺産委員会決議に係る対応について勧告に基づく対応方針案についての説明資料になります。横表につきましては勧告の内容ということで、河川 AP に関わる内容につきましては、2 頁目の 6 項目目と 7 項目目になります。まず 6 項目目につきましては長期モニタリング計画について保全状況をモニタリングし、OUV の保護を確保する管理決定に情報を提供する長期的アプローチの一環として、長期モニタリング計画を実施するよう要請するというものですので、表の右の対応方針案としましては、科学委員会の助言を得つつ、地域連絡会議および事務局にて引き続き対応するとともに場合により第 2 期長期モニタリング計画の中間評価を添付するという必要もあるかと考えております。次に 7 項目目については、河川生態系のモニタリングと改善を含む IUCN 諮問ミッションの勧告に対する継続的な対応に留意し、これらの行動を引き続き実施することを奨励するというものですので、対応方針案につきましては河川工作物 AP の助言を得つつ、地域連絡会議および事務局にて対応を継続していきたいと考えております。続いて 3 頁目になりますが、各ワーキンググループ等での作業スケジュール案となります。河川 AP につきましては、左側の赤枠の通り来年の 12 月の保全状況報告書提出締め切りに向けて、今年 11 月頃より作業になってくるかと思っております。これについて引き続き助言を含めてご協力いただきたいと思いますので、よろしくお願いいたします。以上でございます。

中村座長：はい、ありがとうございます。基本そこまで問題はないということで今のところ、それでよろしいですね。大きな問題はないということですね。

長崎：そうですね。引き続き継続していきます。

中村座長：わかりました。皆さんの方からいかがですか。むしろ先ほどのオショロコマの問題やカラフトマスの問題が報告として出てくるとまた IUCN から何とか考えてくださいということが来るかもしれませんね。しかし、事実は事実なので、一応そちらも報告しなくてはいいないと思います。良いですか。はい。それでは 20 周年の進捗状況をお願いいたします。

公益財団法人知床財団 秋葉：参考資料 3 知床世界自然資産登録 20 周年事業「世界遺産と地域」の進捗状況について

知床財団の秋葉よりご説明いたします。参考資料 3 をご覧ください。冒頭のご挨拶でもありましたように、今年 20 周年ということでいろいろな企画が行われているところで行政が行ったオフィシャルのイベントもあるのですがこちらについてはどちらかというと地元側としても、この 20 年間を入念に振り返り、今後のあるべきもしくは管理のあり方というのを考えていこうということで、通年を通じてこのような企画を提案させて進めさせていただいております。1 番の経過にある通り上半期の 1 回目の科学委員会や各ワーキング等でも、過去 20 年の議論を一度まとめてご説明するという機会を河川の AP でもさせていただいたところですが、あと 11 月 13 日に地元で知床のシンポジウムというのを実施しております。2 頁目の方をご覧くださいまして、11 月に行いました。その知床シンポジウムの中身と結果についてはこちらに記載の通りということで、ご報告させていただきます。そして今後の予定ですが 3 頁目にありますが少々中身が変わっておりますが、通年通じた振り返りの取り組みをまとめたシンポジウムを 2 月 28 日に隣の赤レンガ庁舎で行うということで今準備をさせていただいております。翌日の 3 月 1 日が第 2 回目の科学委員会というようになり、連続している形になりますので、正式なご案内はあわせて皆様の方へさせていただきますので、こちらの方もできるだけご参加いただけるようにというお願いです。中身とプログラムについては確定しておりますので申し込み等も開始しているところですが、概ねここに書いてあるような内容を想定しております。地域からの取り組みや報告と、こちらの科学委員会やワーキングでやってきたことを合わせて、まとめていくというような内容を想定しております。

最後 4 頁目になりますが、今後の予定でこういった取り組みを来年度になると思っておりますが記念誌という形でまとめようと考えております。特に上半期でまとめた科学委員会やワ

ーキングで取り組んできたものも膨大になっておりますので、少し圧縮して経緯をわかるような資料を意識して整理させていただいております。その中心で取り組んできた今の科学委員会の中村委員長とワーキングの座長の皆さまにも、今どういったことをやってきて、今後どうしていくのかということをもとめていただいた原稿をご依頼して、中村委員長にも河川の部分も合わせてですので2重でお願いしてしまいますがお願いいたします。またご参集のワーキングやAPの委員の皆様にもご負担にならないようにはと思っていますが、それぞれの関わりや立場やご関心の中で今の世界遺産のこの枠組みの中でどういった課題に取り組んできているのか。もしくは今後どういったことを行っていかなければならないのか。今日の議論でもありましたがワーキングなど個別課題の縦割りではなかなか解決しないような問題も出てきている中で今の枠組みが完成というよりは20年経過してきた中で次のやり方を探っていきたいというような趣旨で原稿と言いますかA4で数頁のコメントみたいなものをご依頼したいと考えておまして、具体的な分量や様式については追ってご連絡させていただければと思います。締め切りは2月下旬と書いておりますが、年度内にまとめていくというイメージでご依頼させていただきたいと思っておりますのでこちらもあわせてご承知いただければなと思っております。以上です。

中村座長：年度内とは来年度ですか。違いますか。この3月中ですか。わかりました。あのコラム的な話もそうですか。

秋葉：はい、そうです。

中村座長：それも今年の3月中を目途にということですね。

秋葉：3月中が目安の締め切りで1ヶ月以上の期間猶予を持ってお願いをしたいと思っております。

中村座長：はい、わかりました。全体で他に説明はよろしいですか。

秋葉：以上です。ありがとうございます。

中村座長：それでは今の案について、皆さんにはできればコラムみたいなものをそれぞれの問題意識で結構ですので、全体を俯瞰して今まで起きたことを書くというのは私の方でやりますので、むしろこのワーキングで今後今まで経験したことの印象のある事柄についてですか、できれば将来に向かってのコラムを書いていただければいいなという感じがします。これは全ての人に書いてもらわなくていいのですよね。書くといった方ではなくて、全員ですか。

秋葉：決まってないです。

中村座長：はい。それではそちらが決めてください。私からもぜひ皆さんに書いてください。私も書きますのでよろしく申し上げます。この内容についていかがでしょうか。今更で申し訳ないのですが3頁のところの、科学委員会からの報告をいきなりヒグマから始めていいのだろうかというのが心配で、一般の人たちは科学委員会が何者なのかということもわからないですし、どんな構成でできていて、そのぶら下がった分科会みたいなものがヒグマやエゾシカなので、その辺が気になりました。

秋葉：はい、おっしゃる通りで明日に個別でご相談させていただきたいと思っております。このまとめ方全体論と個別というこの組み立ての中身とですね、それぞれの部分というのを時間的な限りはありますが、うまく伝わるような組み立てをご相談させていただければと思っております。

中村座長：あと、せっかくならば20周年なので、石城先生や大泰司先生、桜井先生にも寄稿をお願いした方がいいと思うのですが既に言っていますか。もちろん体調などいろいろとあると

思うので、絶対ということではなくて、書いていただけたならば、その当時の思いと今をどう考えているかということをごひ 3 人に書いていただけたらありがたいなというように思います。

秋葉：はい。承知いたしました。記録集の方は年度を超えてとっておりますので時間的な猶予も多少あると思いますので、その辺は進めていきたいと思っておりますのでよろしくお願い申し上げますありがとうございます。

中村座長：はい、他いかがでしょうか。はい、どうぞ。

森林環境リアライズ 藤井：先ほどのルサ川の議題のところ、羅臼町からリモートのマイクが入らないとのことで文字によるコメントが入ってございましたので、ご紹介します。河川については今年 3 年目の施工でひとまず終了予定でしたが、昨年 9 月の増水で河川状況が大きく変わったので、変化を確認しながら、来年度以降も継続する予定です、とのコメントです。

中村座長：議論内容がある程度見えた段階で、会議で報告いただければと思います。ありがとうございます。ほか良いですかね。はい。それではニカリウスについてお願いいたします。

環境省釧路自然環境事務所 鈴木：その他 ニカリウス地区における携帯基地局整備報告

環境省釧路事務所の鈴木です。資料なしですので口頭で説明させていただきます。昨年度以来の関係会議でもご議論いただいております羅臼町ニカリウス地区における携帯電話基地局の整備に関しましては、より迅速に地域の皆様の安全安心を確保するというのを第一に、携帯電話基地局の建設については一旦立ち止まり、新たな衛星通信技術を活用した通信環境確保の検証に注力していくという方針が昨年 10 月に地域で合意をされたところです。これについては 10 月の科学委員会でもご報告をしております。簡単ではございますけれども、情報共有させていただきます。

中村座長：はい。皆さん、むしろ新聞報道で、もう既にいろいろな形で見られると思うのですが補足的に言うと、今までそのニカリウスで携帯基地局を作るという議論でずっと進んできたのですが、例の衛星を使ったシステムがどうも機能しそうだということがこれまで去年もやっているはずなのですが、そのモニタリング結果から見えてきたので、もう少し台数を増やして、本当に Starlink のものがうまくいくのかどうかを検証すると。今のところ検証ですから一旦立ち止まるということで地元からも本当にうまくいくのかどうかを確認できてからこのニカリウスの件が一旦議論しなくて良いのかどうかということも決めて欲しいということで地元も少し心配されておりました。ただ、自然環境調査についても途中まで行ったのですが、結果的にこれが入ってきたので、結果全部やらなかったですね。モニタリングと言いますかこれは科学委員会から要請したもので、一旦止めましたが、もしもう一度携帯基地の議論に戻らなくては駄目だとなった場合、つまり Starlink Mini がうまく機能しない場合もありえますので、その場合は、新たにもう一度、自然環境の調査を実施するというそういうお話でした。この件については、よろしいですかね。私としては技術の発展で、自然環境への負荷がある程度抑えられたということで、もしうまくいけばよかったですと思います。環境省さんありがとうございます。今のニカリウスの問題はよろしいですか。総務省の方からもいろいろなデータが既にあり Starlink を使ってどこの地域でどれだけ行えてどんな精度ですとか繋がったなどもありましたが、それはまだ公開するようなデータではないみたいなので、今日は口頭だけということになりました。よろしいですか。

それでは全体を通じてもしご質問ご意見がありましたら、いかがでしょうか。委員の先生方だけではなく、事務局の方でも何か聞いておきたいというのがありましたらお願いいたします。オンラインの委員の皆さんもよろしいですか。はい、ないということでそれでは進行は事務局の方にお返ししたいと思います。

作田：はい、ありがとうございました。本会議にお集まりの皆様におかれましては長時間にわたる会議お疲れ様でした。座長におかれましては毎回ですが円滑な議事進行ありがとうございます。本日参加の委員の皆さまとリモートで参加の委員の皆さまも活発なご意見あり

ありがとうございます。なお本日の会議議事録については後日整理の上、各委員の皆様にご確認いただきますのでよろしくお願いいたします。今後の予定については、来年度第1回河川APについては7月下旬から8月上旬を開催予定にして、斜里側で行います。よろしくお願いいたします。

中村座長：2つほど宿題がカラフトマスとオショロコマについてありまして、そこまで待っているとまた遅れてしまうので、もうこの間で個別に専門の先生方と議論し始めてください。お願いします。

作田：他になければ以上をもちまして令和7年度第2回河川工作物アドバイザー会議を終了いたします。ありがとうございました。