

2020（令和2）年度
第1回河川工作物アドバイザー会議議事録

令和2年9月28日（火曜日）10時25分～12時15分
斜里町公民館 ゆめホール知床
（北海道斜里郡斜里町本町4番地）

I 開会：司会進行 北海道森林管理局計画保全部治山課 服部

服部：ただいまより令和2年度第1回河川工作物アドバイザー会議を開催させていただきます。荒木委員におかれましては、引き続きリモートでの参加となります。よろしくお願いいたします。配布資料の確認をさせていただきます（配布資料確認）。

それでは議事を進行させていただきますと思います。よろしくお願いいたします。

II 議事：進行役 中村座長

中村座長：先ほどの委員会から継続して出席される方が多いと思いますけれども、アドバイザー会議を実施したいと思います。時間もありませんので議事に入りたいと思います。（1）第43回世界遺産委員会決議の対応について森林管理局からお願いします。

（1）第43回世界遺産委員会決議の対応

北海道森林管理局計画保全部保全課 伊藤：資料1 委員会決議項目6の対応

事務局から説明します。第34回世界遺産委員会の決議ということで、以前委員の先生方にはメールでご説明しまして、ご意見を頂きました。資料1でお配りしているものはそれから変更はございません。ご意見は特にございませんでしたので、それをもって科学委員会に提出しておりますという報告でございます。今後、英訳等がございまして、また先生方にご確認頂くことも出てくるかと思っておりますので、よろしくお願いいたします。先程も司会の方からも言いましたけれども、まだ公表できないため、会議後に回収ということで、机上に置いておいて頂ければと思っております。以上でございます。

中村座長：すでにメール上では委員の皆様へ渡っていて、意見があるかどうかをお聞きしたということですね。一応、そういう状況ではあったのですが、この件についてご意見がある人はおられますか。できればメール上でやって頂ければと思います。よろしいでしょうか。続きまして、（2）長期モニタリングの総括評価について、伊藤さんからお願いします。

（2）長期モニタリングについて

伊藤：資料2-1 長期モニタリング計画 評価項目の評価シート（案）

資料2-2 長期モニタリング計画 評価概要

資料2-3 長期モニタリング計画 評価項目の評価に関する作業指針

私の方からご説明します。資料2については長期モニタリングの総括評価として今年度中にAP会議としての評価をすることになっています。簡単にご説明する前に、資料2-3が作業方針ということでこれに則って簡単にご説明します。資料2-3の2頁目に評価に対する表現がございまして、評価基準に適合している場合は緑の○、非適合の場合は赤の○ということを中心に考えております。動向については、悪化している・現状維持・改善を矢印のベクトルで示すことで考えておまして、2頁目の下に考えられるパターンをこのように表示をすることを、今回の評価の内容として考えております。3頁の方に評価で示した赤と緑の○の中に矢印を入れまして、評価の目安として5段階評価で単純にわかりやすい形で評価をするというのが、今回の総括の評価の方針でございます。

これに則り、AP会議の評価ということになりますが、まず資料2-1の3頁でモニタリング項目のNo.17とNo.18の個別の評価をしております。これにおきましては科学委員会に提出するというのでメールにて先生方のご意見を頂きまして、基本的にはこのような個別の評価はこのような内容でということで、ご理解を頂いた上で提出しております。なお、

No. 17 の河川工作物の評価なのですが、これはペンディングの箇所がございます。これについては河川工作物の改良効果検証検討会にて同時並行でやっており、基本的には最新のグラフがつくということで、ペンディングになっております。後は赤で囲んでいるところにつきましては、それぞれの評価があり、数値的なものは若干変わることになると思いますが、昨日も現地を見て頂きましたけれども、大幅な改悪等がない限りは評価的にはこのようなものが中心となり評価されていくと考えております。個別の評価については昨日に見て頂いた中でも、今のところそれ程大きく変わらないのかなと事務局としては思っています。それに基づいて、No17、18 の評価のところそれぞれ評価基準というのがございますが、これについて評価をした上で、総合評価ということになっていきます。資料 2-1 の 1 頁に書いてあるのですが、No17 は緑の横矢印、No18 は赤の下矢印になるのですが、なぜこのような評価になるかという詳細な説明については、資料 2-2 をご覧頂ければと思います。

資料 2-2 が評価についての細かい検討内容でございます。No. 17 には 2 つ評価項目がございます、1 つが各河川にサケ類が遡上し、持続的に再生産していることであり、これにつきましては個別の評価で評価基準に一部適合にさせて頂いているのですが、この具体的なものにつきましては対象の 3 河川でカラフトマスの遡上数及び産卵床数は継続的に確認されているということで、評価基準には適合しているのではないかとということで、適合の緑で考えております。ただ年ごとに大幅な増減が見られ、持続的に再生産されているというには情報が不足しているために時期尚早と思われるので、先ほどの評価の中の情報不十分(点線)という点線を使いまして、緑の○の点線矢印で現状維持という評価の表現をさせて頂きたいと考えております。

続きまして、河川工作物による遡上障害が実行可能な範囲で回避されていることについてなのですが、これにつきましては昨年度と今年度の 2 年間で改良効果の検証検討会をしているのですが、先ほどもご説明しました通り、大幅な変更はないと思われるが評価が全部終わっていませんので、一応ペンディング扱いになってはいますが、現状で大きな改悪、改良の状況が発生しない限りはこのような内容で行きたいと思っております。これは一応改良効果の遡上が確認されておりまして、遡上の障害は実行可能な範囲で回避されているということが言えますので、評価基準には適合しているということで緑の○、ただ遡上数は増加していますけれども今後においては更なる改良が必要という工作物もありますので、現状維持というような横の矢印という評価をいたしまして、総合的には緑の○の横の矢印と事務局としては考えております。No17 としての総合評価としてこれらを総合しますと、この 2 つを足して 1/2 するわけではないですが、単純に考えると適合しており、ただ情報としては不十分なところもあるので現状維持の横矢印というようなことで考えております。

続いて No18 の方なのですが、資料 2-2 の裏面になります。No18 についてはまず資源量が維持されていることがございます。これにつきましてはオショロコマの生息密度の変化を調査しており、増加傾向が認められる河川もありますけれども、全体的には減少傾向にあるという調査結果が出ていますので、これについては評価基準に非適合になりますので、赤の○、さらに減少しておりますので矢印は下向きで悪化という表現になるのかなと考えております。

続きまして、外来種は根絶、生息情報の最小化につきましては減少が認められる河川がありますが、自然繁殖の可能性のある河川もありまして、全体としては個体数の減少は確実とは言えないということで、評価としては非適合のパターン、また、全体として増加、減少傾向は明確に判断できる状況ではないことから、現状維持で矢印は横向きと考えております。

最後の夏季の水温が長期的にみて上昇しないことにつきましては、水温上昇が認められる河川もございまして、低下の見られる河川もあると。また、上昇、低下のいずれの変化も認められない河川もございまして、全体的に言えば水温上昇が起きているとは言えないと判断できるということで評価基準に適合していると考えまして緑の○、ただ 7 月の水温和長期的に上昇傾向にあるという要因もございまして、これについては一部、悪化していると懸念されるところもありますので、矢印としては下向きということで、全体としては緑の○の下向きの矢印として考えました。以上を総合しますと No18 の総合評価としては、単純な総合の仕方なのですが、非適合が多いということで非適合の赤○に、矢印は下向きの悪化の方が多いということで悪化とさせて頂きました。

このような結果を資料 2-3 の評価時の目安というところに当てはめると No17 については、緑矢印ですが、情報が不十分ということがございますので、ここは 5 というより

4 という表現の方がよいのかなということで評価を 4 とさせて頂いています。No18 の方ですが、これは赤○で非適合、悪化ということですので、これは評価基準の数値として 1 として当てはまるということになっております。そのようなことを考えまして、総評を見ていきますと 2 つの単純計算により、2.5 という評価値にさせて頂いております。これにつきましては、先ほどの資料 2-3 の評価値の目安を見ますと、3 に近い 2.5 と言えるのではないかと考えまして、注視すべき状態ではないかということでこのような総合評価とさせて頂いております。なお、資料 2-1 の裏面になりますけれども、評価の理由等、特記事項、方向性に関する意見という欄がございまして、評価の理由はご説明しました内容を簡潔に書いておりますので、これについては特にそのままというふうに考えておりますが、後の特記事項と方向性に関する意見については今後先生方のご意見を踏まえて、記載していきたいと考えております。事務局からの説明は以上になります。

中村座長：ややこしい色と矢印について、ご質問があると思うのですがいかがでしょうか。

荒木委員：No17 について 2 つの評価を合わせた時に点線の方がコンサバティブ（控え目）ということだと思います。情報不足ということがあるので、5 点ではなくて 4 点というのは姿勢としては正しいと思うのですが、どういう情報を入手すれば 5 点上がるのかということは今後検討していかなければならないと思います。例えば、先ほど野別さんの方から報告があったようなサケマス稚魚の降下の検証の結果を踏まえていけば点線が外れる、という理解でよろしいですか。

伊藤：現段階では情報不足ということで、今後稚魚の調査や全ての調査結果が積みあがって、情報不足が少しずつ解消された段階で判断できるような状況になれば点線は外れるというふうに考えております。

荒木委員：せっかく辛い評価をされているので、これからの改善に向けての展望みたいなものがどこかに書けるとよいのでしょうかけれども。個人的な意見ですが、評価としてはこれでもよいような気がします。

中村座長：ありがとうございます。もちろん事務局からの提案でもよいと思うのですがけれども、科学委員会のマターではあるし、AP のマターでもあるので。確か稚魚の降下の平均を割り出していますので、再生産がどれだけ効率的に行われているかということが判明しそうだということで、例えばそういうものを付け加えて将来的には破線をより実線に近いものに変えていきたいというようなサジェスションが荒木委員から頂けたというふうに思っています。他はいかがでしょうか。この評価でよろしいでしょうか。

桜井オブザーバー：科学委員会の桜井です。私も個人的にはかなり辛口に評価しているなど思っているのですがけれども、他のワーキンググループからも評価が出てきますので、その段階で全体の整合性を見るということはしたいと思います。今の段階で AP から出たものは絶対的なものではなくて、当然今後の方針にも関わってきますから内容を吟味し、科学委員会でもまた議論しながらバランスを取りたいと思います。

中村座長：他にはいかがでしょうか。少し気になるのは水温が長期的に上昇しないことという議論の中で、全体的に河川の水温上昇が起きていないと言えないというのは、バックグラウンドの緑・赤の議論ではなく、基本的に矢印の議論ですよね。つまり、オショロコマを含めた、いわばサケ科魚類にとって現状ではよい水温が維持されているというのがバックグラウンドにあるべきで、上昇傾向があるというのは矢印の議論になってしまうので、書き方としてはできれば現状の水温はそれほどターゲットのサケ科魚類に悪影響を及ぼしているとは言えないので緑であり、詳しいデータは私には分かりませんが、7 月の水温については長期的に上昇傾向にあるので、マイナスにしたという説明の方がよいような気がします。

他にはよろしいですか。No18 についてどうやって改善していけばよいかというのがまだ見えない。問題がある状況をモニタリングしていつか矢印が下で、バックグラウンドが赤での状況をどういうふうに改良していくか。先ほどの議論と一緒になのですが、PDCA を回して

行く、順応的管理に変えていこうとするのならば、例えば資料には谷口・河口オブザーバーのデータでダムが多い河川で、河畔林で覆われていない林間の開口部が大きくなるのか、水深が浅く広く流れてしまうのか、その結果として高くなっているというような議論があるのですね。データとして示されているので、先ほどの荒木委員の議論ではないですが、何か将来に向かって点数が低いものをどうやって変えていけばよいかというところを示すような議論があってもよいのかなという感じがしました。ダムの設置が多い場所で本当に水温が高くなっているという傾向が見られるのならば、今後改良していくことによって、それがよりよい方向に向かうのではないかと等、そういったものが出口として一番重要なのではないかと思います。1点という点数そのものの問題よりもそちらの方が重要な気がします。

他にはいかがでしょうか。ひとまず桜井オブザーバーの方からもあったように点数については横との統一を図る点で少し直すかもしれないですけども、全体の傾向としてはこういう形で捉えられるということでもよろしいでしょうか。その方向で進めたいと思います。では、(3)ルシャ川での取組ということで北海道と森林管理局から。

(3) ルシャ川を取組について

北海道オホーツク総合振興局産業振興部林務課 中丸：資料3-1 ルシャ川ダムの改良について

林務課治山係の中丸です。私からは資料3-1について今年度の施工状況を説明させていただきます。資料をめくって頂きまして、2頁目になるのですが、ルシャ川治山ダム改善方針ロードマップがあります。2019年度からの6か年計画で工事に着手しており、初年度となる2019年度は第2ダム、第3ダムを幅40m、高さ0.8mの切下げを完了しております。今年度につきましては第3ダムの堤底部までの切下げを幅40m、高さ1.7mを実施しました。次の頁に進んでください

今年度の工事実施状況となりますが、工事名と場所をご覧の通りです。工事期間は令和2年5月7日から11月30日までとなっておりますが、現場での作業はすべて8月12日で完了しております。工事内容としては先ほど説明したNo.3床固工のコンクリートの切下げと落差対策としてNo.1床固工の石組み斜路施工と、前堤の一部切下げを実施しております。次の頁に進んでください。

ここからは今年度実施した工事について写真を見ながら説明させていただきます。こちらが第3ダムのコンクリートの切下げ状況で左岸側(ウトロ側)から見た写真になります。左の写真が高さ0.8mのコンクリート切下げを実施した着手前の写真となっております。今年度はここからさらに右の写真のように1.7mの切下げを実施しました。次の頁に進んでください。こちらは同じ第3ダムを右岸側から見た写真で着手前と完了の写真になります。このように7月17日には切下げが完了しています。次の頁をお願いします。

こちらは同じ第3ダムの土堤開削を実施した写真になります。昨年度のAP会議で説明した通り、上下流共に幅約3mで開削を7月21日に完了しております。開削したことで第2ダム上流の右岸側へ迷入した魚類が本流へも戻れるようになりました。次の頁に進んでください。工事作業期間中は第3ダムより上流で大型土のうによる仮締切を行い、本流へ水を流さずに右岸側へ水を流して作業を行っていました。その後、現場内作業が完了して仮締切を撤去し、本流へ通水させた後の写真になります。次の頁に進んでください。

こちらは今年の6月に地元漁業者より要望がありました第1ダム前堤の切下げの写真になります。新型コロナウイルス感染症の影響により本会議の開催日時が決定していなかったことから委員の先生方へメールリストで提案させて頂き、承認された内容になります。渇水期に第1ダム前堤の水深が確保されておらず、サケマス類の遡上の阻害となっていたため第1ダム前堤の一部切下げを実施したものです。実施した写真が右側になりまして、側面の勾配を五分勾配とし、上幅が1.2m、下幅を1m、高さ0.2mで切下げを完了しております。地元漁業者の要望に早期で応えることができました。どうもありがとうございました。次の頁をお願いします。

こちらが第1ダム前堤の下部で日本大学理工学部の安田先生にご指導頂きながら、7月17日に現地で石組み斜路を実施した写真になります。着手前は左の写真のように落差があり、魚類の遡上の阻害となっておりますが、石組み斜路を実施し落差が解消されたことで現在はスムーズにサケマス等は大型魚類を含めて遡上できております。9月2日に現地確認を職員でした際も石組み斜路は健在でカラフトマスの遡上を確認することができました。次の頁をお願いします。

ドローンで撮影した写真になりますが、こちらでも現場内作業が完了し、上流の仮締切を撤去し本流へ通水させた後の状況を空中から見た 8 月 6 日の写真になります。流水のほとんどは本流を通水しておりますが、上流で分岐している一部の流水と山からの湧水が右岸側を通水している状況にあります。第 2 ダムと第 3 ダムの右岸土堤開削を昨年度と今年度で実施したため、右岸側に迷入してしまった魚類も本流へ戻ることができます。次の頁をお願いします。

ここからは来年度の工事計画でして、当初予定していなかった河川の切替計画につきまして委員やオブザーバーの方に意見を頂きたいと思っております。来年度に第 2 ダムにおいて、今年度第 3 ダムで実施した内容と同じく、幅 40m、高さ 1.7m の堤低部までのコンクリート切下げを行います。今年度と同様に第 3 ダム上流で大型土のうによる仮締切を行い、右岸側に流水を流して、第 2 ダムのコンクリート切下げ作業を実施するのですが、それだけでは第 2 ダムの作業エリアに水が流れ込んでしまいます。そこで空中写真の赤色で着色している既存ダムの放水路の一部を左下の写真のように幅 3m、高さ 0.7m のコンクリート切下げを行い、流水の移動ルートを確認したいと考えております。可能な限りコンクリートの形状を残したまま切下げを実施し、工事終了後は原形復旧を行いたいと考えております。私からの説明は以上となります。昨年度に引き続き今年度も工事の実施にご協力頂き大変ありがとうございました。令和 3 年度も皆様と連携を図りながら事業を遂行できればと思っております。よろしく願いいたします。

中村座長：ありがとうございました。河床路の問題でもともと IUCN から言われていることがあるのですが、ひとまずルシャ川の改良について議論したいと思います。それでは今のご説明に対してご意見等ありましたらどうぞ。

渡邊オブザーバー：令和 3 年度河川切替計画で、第 2 ダムの右岸側のコンクリートを切るのでありますが、終わった後に原形復旧する予定ですが、これはそのままではまずいのでしょうか。河道変化によって右岸側に滞筋が行ってしまった場合にある程度機能するのかなということと、ある程度川の自由度を増やすという意味合いもあるので、わざわざ原形復旧をしなくてもよいのかなという気もするのですが。

中村座長：たぶんサケの迷入を気にされていると思うのですが。

中丸：治山ダムの施設管理者としてはシミュレーションを行って、原形の河川の幅や中小洪水を考慮して 40m 幅で切下げましたので、こちらを 3m 幅で切ってしまうと 100 mm、150 mm の雨が降った場合、放水路の方に雨が流れてしまい、土砂の流入・流出もあるのでそういった意味で治山ダムの機能として、改善方針で決めたことと違った部分を削ってしまうことになるので、迷入もあるのですが、機能を現状維持する、戻すような意味合いで戻す方が適切かなと思って提案させて頂きました。

中村座長：順番に行きますか。治山ダムの最初の処理のことは後にして、私はここにサケが入ってしまって第 3 ダムと第 2 ダムで溜まってしまふのがまずいと思っていたのですが、違いましたか。

中丸：そちらの方が大きいと思います。

中村座長：第 2、第 3 ダムの間で産卵してしまうということはどうでしたか。すでに泥みたいなものが溜まっています、ここにサケが溜まってしまふと再生産が上手くいかないのではないかと話があって、ひとまずそこを閉めたいと。常に水の流れを本線河道に戻したいという意図があったと思います。

渡邊オブザーバー：ありがとうございます。

中村座長：他はいかがでしょうか。

安田委員：先ほど道庁からも説明がありましたように、後ろから2頁目の写真にもある通り、第1ダム下流側の落差の解消について切下げと同時に石組み斜路を施したという話がされています。補足をいたしますと、写真から見るとだいぶ水深も浅くなっているのかなという感覚もあるのかなと思いますが、実はだいぶ大きい礫も使っており、水深がだいたい体高の半分以上を確保できておりますので、遡上の経路の阻害にはなっていない。先ほどの報告にもあった通り、カラフトマスもだいぶ上まで遡っているということもありまして、実は明日私自身も確認をさせて頂くのですけれども、環境としてはだいぶ良好になっているのではないかと。当然将来的には、堰堤を40m幅で取りますのでその間の暫定手段としては非常に適切な対応ができていないのではないかと考えております。

あと、ドローンで撮影した仮締切撤去後の通水状況というところで、航空写真で少し分かりづらいかもしれませんが、第3ダムの背後、直下の辺りが、第2ダムのところで右岸側に水が入れるような状況になっていて、ここに迷い込んだものが第3ダムの切替えたところから入って、もう一度本線側の方にいけるような環境にするには少し改善の余地があります。ここは今通水できていない状況でしたか。

中丸：増水時には開通するような形になっています。

安田委員：その辺りの迷入解消をするためにも、何か通水させるような工夫した方が私はよいような気がします。

中丸：はい。

中村座長：今おっしゃったのは第3ダムの直上流側の方ですね。他はいかがでしょうか。よろしいでしょうか。第2ダムの撤去はいつ行うのでしたか。

中丸：第2ダムは令和3年度です。

中村座長：第1ダムはいつ行うのでしたか。

中丸：第1ダムは令和4～6年の残りの3年間をかけて行います。

中村座長：状況を見てからやるという話でしたか。

中丸：毎年、土砂の変動を確認しながら測量をかけて、土砂の状況を見て、防災を図りながら、AP会議で提案させて頂きながら順々に慎重に行っていくような形になっております。

中村座長：わかりました。今のところ最初に示されたロードマップでは2022年の段階でやりだすと。

中丸：はい、そうです。

中村座長：来年もあるということですね。わかりました。

安田委員：開削後にまとまった大きな出水がまだありませんので、第3ダムの上流がまだ直線的になっていますけれども、これがどのように攪乱してこの河床路横断が変わってくるのかということに少し注視したいところです。この辺りの成り行きによっては第1ダムが第2、第3ダムの間に与える影響というのも変わってきますので。第3ダムを撤去したことによってちょうどここがプールになっています。ここが真の意味での減勢区間になっているのですけれども、上流側の直線河道がどんな攪乱をして河道が変わってくるのかを注視しながら、これからの切下げに対しての対策というものを考えていきたいと思っております。

中丸：ありがとうございます。

中村座長：ありがとうございました。他はよろしいでしょうか。

荒木委員：ロードマップなのですが、右側にモニタリングの3種類が列挙されていて遡上量・産卵床の調査が2021年で終了するよう見えるのですが、実際にはこれは継続的しており、特に2025年以降も継続するというのを今後検討するという理解で間違いはないですか。そうすべきだと思うのですが。

中丸：そうですね。北海道と林野庁で協力してモニタリングを続ける予定です。

荒木委員：そのように表記して頂けるとよいかと思います。

中村座長：他はどうでしょうか。よろしいでしょうか。ありがとうございました。それでは河床路について網走南部森林管理署から説明をお願いします。

北海道森林管理局網走南部森林管理署 森：資料3-2 ルシャ川河床路の状況について

網走南部森林管理署の森と申します。私の方から資料3-2の説明をさせていただきます。まず資料1頁目ですが、前回の河川AP会議以降の経過報告を載せております。前回の河川AP会議が1月28日に開催されましたが、その中で説明したのが、増水に伴う河床路の自然通水の状況の説明、モニタリングの説明、それと河床路の走行性改善のための改良工事を検討していること、河床路下流に発生した落差を解消するための減勢工の調査設計を検討していることについて説明しております。6月4日にルシャ川の河川測量等の調査業務の契約を行っておりまして、7月2日に河床路の路体改良工事の契約を行っております。これは路体の石組の表面の凸凹を間詰するための改良工事として、10月以降から作業を開始する予定になっております。現在ですが、ルシャ川及び河床路の測量等の実施（変化のある都度）、自動撮影カメラを昨年度から設置しておりますので、定点撮影の継続していること、水位計の設置と流速計測を行っております。次の頁をお願いします。

6月16日にドローンで上空から撮影した写真です。こちらの状況ですが、黄色の点線の丸に流木が堆積しておりまして、昨年と同様、河床路の上流にも波浪による流木が多く堆積しておりました。それと橋の下流側から河口までの滞筋の変化や、地形が変わっている状況でした。次の頁で説明したいと思います。3頁をお願いします。

昨年と融雪後の比較についてということで左の写真は昨年の11月9日の写真で、右の写真は今年の6月14日の写真です。左の昨年の写真ですが、この時の状況は河床路の下流側は洗掘している状況でした。これは増水時に河床路が通水したことで、河床路の下流が掘れたことによるものです。下の写真で見るとわかるのですが、80cmの落差が発生しておりまして、路体の石組みもはっきりと露出している状況でした。それと上の写真をまた見て頂きたいのですが、本流の川の流れも河口付近で直角的な流れになっていて海に向かってようなそんな滞筋になっておりました。こちらが右の写真と比べて頂くと、河床路の下流側の洗掘が解消されて、工事を行った時の状態に戻っておりました。下の写真を見てもわかるのですが、洗掘については土砂が戻ったことでかなり解消しているような状況です。そして川の流れも直角的な流れから大きく蛇行するような流れに変化しております。この戻った原因が次の頁になります。

冬期間の河床路への波浪の影響についてですが、波がかなり影響しているということで、11月～1月にかけてオホーツク海はかなり波が高くなります。冬の間も設置した自動撮影カメラで写真を確認したのですが、11月～1月の間に海が荒れると河床路まで波が到達したり、波が河床路を越えたりしている状況が確認できました。流木も一緒に運ばれている状況が確認できました。左上の写真ですが、これは11月15日に波が初めて河床路まで到達をしました。その後の11月17日は波が完全に河床路を越えているような状況が確認できまして、11月～1月にこのような状況が確認されたのですが、2月になると流水が押し寄せまして、そうなるまで波が河床路まで到達することはなくなりました。左下の写真なのですが、こちらは12月の写真です。これも河床路を波が越えている写真なのですが、この時には河口付近の流れが直角的な流れから大きく蛇行した流れに変化したのがわかります。その右側の写真が、近くから撮影した写真です。赤い点線が河床路の位置なのですが、このような状況で河床路を越波しているということがわかりました。もう少しわかりやすい写真

がないかということで確認したのですが、右岸側上流から撮った写真がわかりやすかったので資料の一番後ろに載せております。下の方の写真が河床路を波が越える様子です。実際には写真の左端まで波が達しているような写真があったのですが、わかりづらかったので省きました。右端のところにコルゲートパイプが入っているのですが、こちらの様子を確認してもらえるとわかりやすいですが、波が寄せてくることでコルゲートパイプからの水が噴き出している様子が確認できます。今回分かったことですが、まず海からの波が河床路を越えてしまうということと、波による浸食と運搬作用によって河床路の下流が洗掘しても地形がもとに戻るということが確認できました。次の頁をお願いします。

こちらが融雪増水時の状況についてです。今年は3月11日、4月21日に一番水位が上がったのですが、どちらの日もルシャ川の本流の方から河床路への通水は発生していないと思われると書いているのですが、写真では河床路に水が溜まって通水しているように見えるのですが、別角度の写真で確認したところ河口側の水位が上昇して河床路へ水が流れて浸水しているという状況が確認できました。昨年度の融雪増水時も通水はされなかったのですが、今年も融雪増水時の通水がされなかったで、なかなか融雪増水の水位では河床路は通水されないのかなということが考えられます。次の頁をお願いします。

現在の河床路の状況についてです。写真を3枚載せていますが、全て6月の写真になります。河床路の縦断及び横断測量、目視による確認を行った結果、路体の変状等は確認されませんでした。このことから、冬期間何度も波が河床路を乗り越えたりしましたが、そのことで河床路に損傷等が発生しなかったと言えます。それと冬の波浪による波の影響で路盤の砂利が飛散しましたので、再度砂利を敷いて利用しているという状況になっております。次の頁をお願いします。

ルシャ川の河床縦断の変化について載せております。一番変化があったのは左側の①河口部のところですが、昨年河床路の通水で低下した河床が1.13m上昇して、施工前の状態に戻りました。これは先ほども説明しましたが、冬の波の影響で土砂が堆積した影響によるものと考えております。橋脚付近については昨年と比べて地盤高に変化はありませんでした。次の頁をお願いします。

2020 (R2) 年度の予定(案)についてということで、まず工事関係についてですが、前回会議で説明しておりますが、昨年、河床路通水時に路盤の砂利が流出し、路体の石組みの凸凹が露出することで車両の走行性が不良となったことから、通水時及び通水後の走行性を改善するために、路体表面の凸凹を間詰めする改良工事を行う予定です。施工は10月～11月を予定しております。改良の方法は下の図に載せているのですが、20cm内外の石を使って練積み方式で路体の表面の凸凹を間詰めする改良工事を行います。完成後は橋を利用されている漁業者に実際に走行して頂きまして意見を聞くことになっています。次に調査設計及びモニタリング関係なのですが、河床路の下流部に洗掘防止のための減勢工の設置を検討しておりましたが、冬季の波浪の影響で洗掘が解消されたことから減勢工の設置は一旦見合わせることにし、今後の洗掘の状況や冬季の波浪の影響を含め経過観察を続けることとしたいと考えます。

次にモニタリングの項目なのですが、こちらについては前回の会議と変更ありませんので、引き続き下記の通り継続したいと考えております。説明については以上になります。

中村座長：ありがとうございました。これについてご質問・ご意見があればどうぞ。

安田委員：説明の中で昨年の波浪の影響で河床路の状況がどういうふうに変ったかを見ながら、今回は減勢工の処置は特にはしないというようなお話だったのですけれども、これは恐らく波浪の頻度に影響しますね。これによって下流側へ及ぼす影響というのが変わってきて波が高く打ち寄せた時の安定性と波が引いた時の問題があり、特に波が引いた時に流れが速くなりますので、そこで洗掘等が発生する可能性はあります。そこについてはかなり不安定な状況を作り出すので、なるべくならば減勢工とは言わずに河床対策というのはある程度施した方がより安全であるのかなと思います。今回、施工は見合わせるにしても、近いうちには河床復元ということを念頭に置いた時に、こういうところで局部的な大きな変化をもたらすことはあまり好ましいことではないので、河床路の下流側については少し緩和処置を取った方が波の引き際に対しての浸食防止としては重要なかなと思います。

中村座長：今のご意見もあったので、ひとまずモニタリングをして、本当にもう一度河床が下がる様子があるかを注視して頻繁にそういうことが起こるのならば、今おっしゃった議論をやっていくということによろしいですか。よろしくお願ひします。他はいかがでしょうか。

渡邊オブザーバー：安田委員がおっしゃったように洗掘は引き水でかなりやられます。引き際には、波が引くときはより低いところに集中して流れますので、コルゲート管が機能している可能性もあるので、コルゲート管周辺の変化を詳しく見て頂いた方がよいかと思います。

中村座長：他はいかがでしょうか。それでは今年やって頂き、橋を利用されている漁業者にもご意見を伺ってそれで上手く機能するかの確認をお願いします。本来なら休憩があるのですが、次の（４）第二次検討ダムに入りたいと思います。それでは（４）第二次検討ダムについて当初の 13 基の第一次検討ダム以降の新たなダムについてですが、オッカバケ川の第 2 号治山ダム改良工事について根釧東部森林管理署からお願いいたします。

（４） 第二次検討ダムについて

北海道森林管理局根釧東部森林管理署 齊藤：資料 4-1 オッカバケ川第 2 号治山ダム改良工事について

根釧東部森林管理署の齊藤です。私から資料 4-1 オッカバケ川第 2 号治山ダム改良工事について説明いたします。よろしくお願ひします。まず 1 頁目に平面図でオッカバケ川におけるダムの位置関係を記載しています。資料左手側がオッカバケ川河口、右手側が上流域となります。

次の 2 頁目に工事の進捗状況を記載しております。上段の青枠で囲ってあるところが、平成 29 年度～令和元年度の 3 か年で実施した部分となります。合計で約 3.5m の切下げを行いました。今年度は下段の赤枠で囲った部分になりますが、2 回の切下げで全て撤去する予定です。今年については 7 月 20 日に 1 回目の切下げが終了しております。3 頁の上の図が正面図となります。青色で塗りつぶしている部分の左右 2 箇所は壁材の再設置と赤色で塗りつぶしている部分の鋼材を撤去する予定です。下の写真は昨年工事完了後に撮影した写真です。正面図と対比して頂くとわかりやすいかと思います。

4 頁目は今年度 1 回目の切下げ後の 2 号ダムとその上流域を撮影した写真になります。昨年 9 月のミッション招聘時に指摘された右岸側の水の流れが復元されているのが確認されます。

5 頁目には今年度実施する河川測量等についてまとめてあります。縦断測量につきましては昨年度に引き続き、工事实施に伴う河床変化量を把握するため、工事着手前と工事完成後に実施します。横断測量につきましても昨年度に引き続き、2 号ダムの下流 6 箇所上流 5 箇所を実施します。水位・流速調査につきましては土砂の流出と水位・流量の関係を把握するため北海道所管の治山ダムに設置している水位計と流速調査により観測します。産卵環境調査についてはサケ類の産卵適地がどのように変化しているかを評価するため、1 号ダムから 2 号ダムの上流 100m の範囲の 35 横断で優占石礫レンジ、水深・流速調査を実施します。また、溪床の変動による保全対象への影響を確認するため、河口から 1,100m の範囲を 3 つのケースを想定し、河川変動予測調査（iRIC）を実施します。河床の定点撮影につきましては昨年度に引き続き、5 箇所 17 点において実施し、都度各委員及びオブザーバーに情報を提供します。6～8 頁目には今お話しした縦断測量・横断測量箇所、水位計設置箇所、流速調査状況、産卵環境調査箇所、定点撮影箇所を示しております。

最後の頁には今後の工事及び調査のスケジュールを記載しております。今年度の工事については 6 月 18 日に契約しており、先ほどもご報告したとおり、7 月 20 日に 1 回目の切下げを実施しております。2 回目の切下げは 10 月中旬に実施する予定で、2 回目の切下げで 2 号ダムの切下げは完了する予定です。次年度以降のスケジュールにつきましてはこれまでと同様の調査を実施し、切下げ後の 2 号ダムの状況を検証し、必要によりモニタリング調査も検討しながら 1 号ダム改良の工法を検討したいと思います。説明については以上ですが、河川変動予測調査を請負って頂いている（株）森林環境リアライズ・三谷さんから進捗状況について報告して頂き、最後に 2 号ダム上流から 1 号ダムまでをドローンにより撮影して

おりますので、ご覧頂きたいと思います。

森林環境リアライズ 三谷：iRIC 調査について補足説明させていただきます。資料の 6 頁ですけれども、平面図に横断ラインが描いてありますが、このように河川を 10m ピッチで測量して横断データを作って現在行っております。地形が複雑なところは 5m ピッチのラインを入れまして測量データとしております。iRIC 調査ですけれども、先ほど 3 つのケースを想定して実施すると齋藤さんからご説明がありましたが、3 つのケースとは①現状維持のパターン、②2 号ダムにならって 10m 幅で半分を切下げるパターン、③10m 幅で 1 号ダムを全て切るパターンの 3 つを想定して iRIC 調査を行います。①～③のパターンで毎年の増水、夏水出水を 10 年間与えて途中の 5 年目に 10 年確率洪水の波形を与えるシミュレーションを行います。もう 1 つは夏水出水を 10 年間与える時に 5 年目に 100 年確率洪水を与えるシミュレーションを行い、現在作業を進めているところです。

中村座長：最後にケースを聞き漏らしたのですが、10m 幅で 1 号ダムを切下げる iRIC シミュレーションをやっているということですか。3 ケース程されたということですか。

三谷：①は全く切下げをしないパターン、②は 10m で切下げるのですけれども、全て切下げずに半分だけ切下げるパターンです。

中村座長：高さを半分にとということですね。半分だと何 m 程になりますか。

三谷：2m でとなります。それと③で高さ 4m を全て切下げてしまう 3 つのパターンがあります。

中村座長：2m 切下げるという中途半端なケースを行った理由は何ですか。

三谷：全て切下げることで防災上危険な場合は、半分を残して半分を切下げてある程度土砂を出し、全てを切下げないと。そして何かしらの魚道で対応するというような考えです。

中村座長：落差が残ったままで下流側に何か装置をつけるというイメージを持っていると。

三谷：落差を残したままで、プラスして魚道ですね。

中村座長：鋼製ダムに対して魚道を付けると。これは別に魚道だけでなくてもよいですね。

三谷：鋼製ですけれども、2m 下げると袖に魚道を付けることもできますし、そこは検討の余地があるかと思います。

中村座長：そうであれば、そこは詳しくは決まっていないということですね。議論の余地がありますね。他に相談に乗られたという方はいらっしゃるでしょうか。

渡邊オブザーバー：先ほどの議論にもあるように中途半端なケースなのですけれども、全て切った時に問題があればその状況を見て対応するというので、半分というのも 1 つの案ですし、例えばスリット 10m 分を半分切ってさらに下までを半分にする、要は 10m 幅で半分に切ってさらにその 10m の半分の 5m で下まで行く等、様子を見て臨機応変にしていけばよいのかなと思っています。

中村座長：これについてはいかがでしょうか。

安田委員：今の河川の中で写真を見て頂くとわかると思うのですが、礫径が比較的大きいのですね。そうすると洪水流の時に何が発生しやすいかという石同士の重ね合わせ、自然となる石組みが発生するのですね。関連したことをあえて申し上げますと、違う観点で今年水理実験をやったことがありますして、勾配を 1/100 にして水路の幅が実際は 80cm ですけれども、80ℓ/秒の水が流れるのですね。その時に礫径が 1.6 cm で、玉石ではなく碎石を 4 cm くらい

厚さの層で満遍なく平たく敷いて、下流側が容易に排出されないよう下流側まで少し固定したものを設置しているのですが、1/100で1500/秒で流すと間違いなく射流が起きます。ですが4cm層の1.6cmの礫径で敷くと常流になるのです。フルード数で言うと、だいたい0.9位ですね。比較的限界流に近い常流が流れている。勾配が1/100で1500/秒を流しますと、普通は砂利など簡単に流されると想像されると思うのですが、4時間経過しても5m近く敷いているのですが、全総重量の2.2%しか流されなかったのですよ。つまり、そのくらいの径のものを玉石のような丸まった石でやると、流れやすいのですが、碎石ですと、石が噛み合うのです。そうすると転がってもどこかで噛み合っただけでそこで安定するのですね。その繰り返しで、最終的に一番頭まで流れたものを全部回収して、全総重量の何%になるのかということ調べた時にたったの2.2%しか流れなかったということがわかっています。つまり河床変動計算をする時に、これだけ礫径の大きいものを対象にすると意外と無視できないのは石の組み合わせの影響です。

最もシミュレーションをする時にそう考慮ができていないのは、ある意味安全性に現れやすいということを考えることになると思うのですが、自然河川で特に溪流河川の場合は非常にそういうファクターが効いてくるというのは十分考えて頂いた方がよいでしょうし、特に今回の2号堰堤は鋼製堰堤を開削してほぼ最終段階まで来ていますけれども、昨年ミッションに招聘された方がお見えになった時も少し右岸側の方によっているから、少し河道を変えようということ、実はその時も奥の方で作業をしていましたけれども人力で右岸側の水が引きやすいような工夫について、少しそこでお話しをさせて頂いて地元の建設業者にもそれをやって頂いたことで、今回写真のようにかなり右岸側にも左岸側にも比較的広がって水が流れるようになってきた。これは実は石の組み合わせが効いてしまっている、癖がついてしまうと左岸側だけがずっと突っ走ってしまっていて、右岸側の方にあまり通水できない環境もできますので、関連性がないわけではないですけどもあれだけ大きい石の形状を上手くすると実は流れが偏るといってもなく、満遍なく広げることできますし、それから切ったとしても安定性はそれなりに期待できますというところは少し余地として残して頂ければと思います。

中村座長：ひとまずは1号ダムについては次回も含めてやっていく議論ですよ。まずはこれまで起こったことを、今回の2号ダムを切下げたことについてiRICによるシミュレーションでうまくできるかということをやって頂いて、その次に1号ダムをどうするかという議論ですね。今はまずご意見を聞いて、反映できるものは反映してもらいたいと思います。オッカバケ川については他にはいかがでしょうか。

森田委員：調査項目の中の産卵環境調査でダム改良による影響調査を行われるということなのですが、ダム改良における影響区間というのは具体的にどの範囲になるのでしょうか。

中村座長：資料の6ページで見ると横断の側線が入っているところは全て調査しているということですか。1号ダムより下流の調査はしていなくて2号ダムについては横断側線が入っているところは全部やっていると。

齋藤：これは縦断・横断測量の図面で、7頁目の下にオッカバケ川産卵環境調査があります。2号ダムから10m間隔で100m分の間を調査しているという状況です。

森田委員：ありがとうございます。2号鋼製堰堤上流側ということだと思のですが、今回は魚道ではなくてスリットということで、1号鋼製堰堤の下流側の改良も結構期待されると思うので、そこも何点か事前の調査をさせるのがよいかと思ひます。

中村座長：恐らく1号ダムの改良前後の評価をするために、お金の問題もあるのでしょうけれども、下流側も事前データを取っておいた方が改良後の事後データと比較しやすいということだと思います。

齋藤：その点は1号の工事を開始する前には行いたいと思います。

中村座長：お願いいたします。

安田委員：認識が浅ければ申し訳ないのですが、現時点で第1号ダムが当然そびえ建っていますので、それより上流にはサケが遡上できていないというのは事実ですよね。その中で河床が産卵床として適しているのかどうかという時に、水位や流速を測られているという話だと思うのですが、産卵に適した物理環境がそういう物理的な要素だけで示しがつくのかというのが少し気になる場所なのですね。流速といっても漠然とした話なのでどこまでのことをおっしゃっているのかによって変わるかと思えますけれども、サクラマスやカラフトマス等が産卵床として利用するようなどの河床の状況が今までの蓄積から見るとどういう状況なのかを見ると物理環境をどんなふうの評価すればよいのかなというのでも合わせながら検討しないと、流速を測っただけというような単純な話にしすぎると、少し乱暴なような気がするのですその辺りは色々な専門家の方がいらっしゃるので参考にしながらリカバーして頂ければと思います。

齋藤：これにつきましては昨年度報告を行っておりますけれども、ト部委員とお話をして優占石礫レンジは64mm以下、2mm以上、水深は20cm以上、流速は0.5m/秒以下のということが、産卵環境のあるところでは重要であるという話を伺い、それを基にして調査をしております。それは去年の第2回河川AP会議でお話をさせて頂いていたところであります。

ト部委員：少し補足させて頂きたいのですが、私の方から色々ご助言させて頂いております。産卵場所として考えた時に、流速、水深、礫でサケ科魚類はかなり説明できるとすでに知見として国内外でかなりありまして、全てをそれで説明できるというわけではないのですが、多くを説明できるということは知られておりますので、まずその基準に則り評価するというご提案しております。ただ産卵環境というのは必ずしも不変のものではなくて、環境条件に応じてよい場所を見つけて利用するということからサクラマスの産卵床と言っても特性としてはかなり幅を持ちます。ですから、その幅がどの程度あるのかも含めて現地で実際の産卵床のデータも取って、それを突き合わせていくことでモデルの評価というものが上手く合っているのかということを検証もできるということで進めているという点で、安田委員のご指摘の乱暴な前提条件という部分も現地のデータをもって補正されていくような作りにはしています。

安田委員：具体的にどの辺りの流速を測ったかなど、私は物理環境に関してはだいぶ拘ってやっているものですから…。色々な水深が底面近くや表面までというやり方もあれば、礫径量の形状抵抗によって流速が大きく変わってきて、それによって当然堆積している礫径も変わってくるのですけれども、今は2号堰堤がスリット化し、新たに開削されたことで砂礫帯が溜まったようなところ等は特に産卵床がどういふ消失をしているのかなということにすごく興味深いところがあります。まだ1号堰堤には何も手を付けていないので、今までとあまり大きな差異はないのかなとは思っておりますけれども、やはり2号堰堤の改良の周辺というのはだいぶ河床変動しているので、この辺りに対しても新たに礫が堆積している石の関係があったりして、その辺りの環境をもう少し注視して頂ければと思います。助言させて頂きました。ありがとうございます。

中村座長：ありがとうございます。他はいかがでしょうか。よろしいでしょうか。最後に皆さんにまた意見をお伺いしますので。

齋藤：ドローンの画像を撮ってきておりますので。

中村座長：よろしく申し上げます。

齋藤：これは2号ダムの上流100m程度のところから下流に向かって撮ってきております。この辺りからミッション招聘時に言われたとおりに右岸側にも通水させるということで、改良して右岸側にも流れてきている状況です。上の方に改良中の2号ダムがあるかと思います。

ここで1号ダムです。

中村座長：申し訳ないですけども、時間がないので特に何か伝えたいことがあればお願いします。

齋藤：特にないです。

中村座長：実はこのダムの撤去の話にピート・ランド氏はいたく感動したらしく、海外のホームページに載せたら非常に大きく宣伝されていて、私も一度コメントを要請されてト部委員にお願いしたのですが、海外でもオッカバケ川のダム改良については非常に大きく報道されています。今後についても海外メディアも含めて注目するのではないかと考えています。それではイワウベツ川についてお願いします。

服部：資料 4-2 イワウベツ川 No3、No7 ダムについて

資料 4-2 になります。北海道森林管理局の服部よりご説明いたします。イワウベツ川 No. 3 と No. 7 治山ダム改良検討についてです。1 頁目が位置関係を示した図になります。前回の会議と同じ資料になりますけれども、No. 3、No. 7 について赤字で記載してこの河床についての検討を行うということでございます。

2 頁目なのですが、2. 改良検討箇所現状ということで、これについては前回ご説明しました資料の中から振り返りということで災害履歴や保全対象、地元からの要望、一番問題になるのは治山施設の現状ということでこれらについて振り返りとして掲載させて頂いております。治山施設の現状の中で3号ダムの老朽化ということが問題と捉えていて、ダムの改良に当たっては既存の施設が健全であるということが前提となるということからこれらの調査をしているという説明を前回しております。

次の頁の3については今実施している調査内容でございます。1 目目の河川縦横断測量ということで、このスタートはピリカベツ川とイワウベツ川の本流起点から町道の橋脚付近まで約 500m の測量を実施しております。2 目目に産卵環境調査がございます。産卵環境調査の概要ですが、河川工作物改良効果検証で行っている産卵環境調査、あるいはオッカバケ川で行っている産卵環境調査と同じような内容で調査をしております、改良前の状況を測るという目的で実施をしているところです。3 目目の既設ダム現況調査ですが、目視による施設の状況、あるいはコンクリートの強度についても実際に測って調べていこうということで、これら3つをメインにした調査を現在実施中ということでございます。

最後になりますが、今後のスケジュールになります。現在実施中である調査結果はまとめて、次回の会議においてある程度考えられる改良工法(案)までご提示できればと思っています。その場合は簡単なポンチ絵みたいなものになりますが、お示ししてご意見を頂いて、あくまで予定ですが次年度以降、詳細な設計に入っていければと思っています。イワウベツ川についての状況説明になりました。以上でございます。

中村座長：ありがとうございます。具体的な内容については検討中ということで、次回まで検討して頂いて、次回の AP 会議で提案して頂ければと思います。他はいかがでしょうか。

知床財団 松林：知床財団の松林と申します。森林管理局の No. 3、No. 7 ダムについてですが、上流部の斜里町管轄の町道橋脚の盤ノ川にかかる落差を報告させていただきます。こちらも斜里町、知床財団、専門家に見て頂いて簡易魚道を基本に検討を進めているところです。まだ具体的な工期等は全然決まっていますが、一応報告させていただきます。

あとは別件でイワウベツ川の河川には関わらないのですが、知床国立公園の利用のあり方ということで、直近なのですが今週末 10 月 2~4 日にマイカーをウトロないしは知床自然センターに止めて頂いて、それより奥の知床五湖等をシャトルバスでご利用頂くという初めての試みを関係各所のご協力の上で行う予定です。その中で世界遺産の中で最初にあるイワウベツ川の方でも孵化場のご協力を得て、土日一般の方を我々の方でご案内して、川の取組みをご紹介するというのを、科学委員会の方でご報告させていただきました。この場を借りてご報告させていただきます。私の方からは以上です。ありがとうございました。

中村座長：ありがとうございます。皆さんも覚えているとは思いますが、そもそもサケが遡ってくるとクマが出没してそれを見たいカメラマンの人たちが車を停めて、ひどい場合はホットチャレを置いてクマを撮って大渋滞を起こすという問題をずっとイワウベツ川の近辺で抱えているのですけれども、知床財団の方で説明して頂いたように、1つの試みではあると思うのですが、結局サケを上を遡らせられないという話が事業者から聞こえてくるので、そうすると本末転倒になってしまうので、何とか人間が問題を解決するような方向で動けないかということで、財団や町で検討頂き、シャトルバスを出すという1つの考え方で、上手くいくことを願っています。

それから町の方で橋の橋脚の落差についての解消を検討しているということで、これもサクラマス資源をもう一度川に戻していく取り組みになるかと思えます。他はいかがでしょうか。全体を通じて何か言い忘れたことがあればお願いします。

荒木委員：今のイワウベツ川の話で思い出したのですが、エコツーリズムの観点から言うとルシャ川のクマを船の上から眺めるといことも観光資源になっているのだと思うのです。現状としては工事でかなり重機が入っていて自然遺産の核心地域の風情はなしてないと思うのですが、そういう状況がどういう目的で行われていて、どういうものを目指しているかという情報はクルーズをする側にはどのくらい入っているのですかね。そういう過程の途中にいると学ぶ機会が、エコツーリズムにおいては大事な機会ではないかと思うのですが。私は船に乗ったことがないのでわからないのですが、そういう情報共有がどれくらいなされているかについて、現状としてはどうなのでしょう。

環境省ウトロ自然保護官事務所 渡邊：(遺産管理を適切に実施するために) 科学委員会とは別に地域連絡会議を北海道等が事務局となって設置してまして、その場で地域の主だった観光関係の方には情報が伝わっていると思います。またこういった検討会の広報については地域向けの広報誌を作って確か全戸配布されていると思いますので、そういった形でも伝わっていると思いますし、実際に観光船に乗っている方々とは我々もお話する機会もありますので、こういった話をお伝えするようにしています。

中村座長：荒木委員、聞こえますか。

荒木委員：後半の方は電波状況が悪いのか途切れ途切れだったのですが、意見としてはぜひ積極的なプロモーションをして頂く。ツーリズムが駄目というわけではなく、こういう議論に地元の漁業者にも入って頂いて、こういうことを考えているということプロモートすることが彼らのモチベーションにもなるかと思うので、ぜひ積極的なプロモーションを考えて頂ければと思います。

中村座長：1つはエコツーリズムの敷田さんの委員会があるので、おっしゃる通り、重機が入っている姿について視察の度に委員が行ったりしても、なぜそこに入れるのか等、苦情的な声も聞こえてきますので、荒木委員がおっしゃってくれたように1つはダムを改良しなくてはいけない、改良している理由を含めてエコツーリズムそのものの題材となる気がするので、今ここで議論されていることを地域の人たちやツーリズムに来られる人たちに知って頂くためにも重要な指摘なのかなと思います。科学委員会の親委員会の方でもその点を私の方からもお願いしたいと思えます。ありがとうございます。他はいかがでしょうか。それでは(4)今後の予定ということで伊藤さんの方からお願いします。

(5) 今後の予定

伊藤：今後の予定ですが、第2回会議を例年どおり、来年の1月下旬に開催したいと考えております。それに合わせて早めに先生方に日程調整をお願いしたいと思っております。また、資料2-1の評価の裏のページに特記事項や遺産地域の管理の方向性に関する助言という項目がございますので、これはメールで先生方のご意見を伺いたいと思っておりますので、その際はよろしくお願いたします。

中村座長：資料2-1の1頁目の裏側に遺産地域の管理施策に関する特記事項・課題等ということ

で何か特記する事項があれば記載してくださいということです。今後の遺産地域の管理の方向性に関する意見ということで、恐らく私が先ほど言ったような矢印が下を向いているものを何とか上にしたい、荒木委員がおっしゃったような破線を何とか実線にしたいというような議論をここに書けばよいのではないかと思います。今日は議論する時間がなかったので、改めて伊藤さんの方から委員の皆さんに聞くことになると思いますので、対応の程、よろしくをお願いします。

それでは事務局にマイクをお返しします。

服部：中村座長、ありがとうございました。本日は午前中に2つの会議にご出席頂きありがとうございます。荒木委員におかれましてもリモートでご参加頂きありがとうございます。河川工作物 AP 会議で初めてのリモートだったのですが、何となく成功したのではないかと思います。

本日の議事録につきましては後日整理次第、委員の皆様にご確認を頂きます。併せて次回の会議の日程調整等をさせていただきますけれどもよろしく願いいたします。

以上を持ちまして、2020 年度第 1 回目河川工作物アドバイザー会議を終了させていただきます。どうもありがとうございました。