

第49回黒部川ダム排砂評価委員会 議事録

●開催要件

○開催日時 平成31年1月30日（水） 13:30～16:35

○会場 富山県民共生センター サンフォルテ 2Fホール（富山市内）

○出席者

委員長 田中 晋 富山大学名誉教授（生物学）

委員 竹内 章 富山大学名誉教授（海洋地質学）

楠井 隆史 富山県立大学工学部教授（環境）

鈴木 洋之 石川工業高等専門学校准教授（水工学）

角 哲也 京都大学防災研究所水資源環境研究センター教授
（水工水理学、ダム工学）

田子 泰彦 富山県農林水産総合技術センター水産研究所長
（漁業）

本城 凡夫 香川大学瀬戸内圏研究センター
ゼネラルマネージャー（水産増殖環境学）

渡邊 朝生 国立研究開発法人 水産研究・教育機構
日本海区水産研究所長（水産資源）

○欠席者

委員 広瀬 慎一 元富山県立大学短期大学部長（利水工学）

事務局 国土交通省北陸地方整備局

関西電力(株)水力事業本部

○第49回（平成31年1月30日）評価委員会評価

平成30年度の連携排砂は、6月27日～29日（1回目）、7月5日～7日（2回目）の計2回にわたり実施した。その後、8月31日に細砂通過放流を実施した。

出し平ダムからの排砂量は、目標排砂量165万 m^3 に対し、2回の合計で117万 m^3 となり、想定変動範囲の112万 m^3 ～165万 m^3 の内に収まった。宇奈月ダムでは、32万 m^3 が排出された。

連携排砂を開始した平成13年度以降最大の排砂量であり、1回目の連携排砂では河川及び海域の一部地点で水質、底質に高い値が示されたものがあったが、既往の観測値と比較しても大きな影響を及ぼしたものとは考えられない。

今回の連携排砂及びそれに伴う環境調査の結果から以下の知見が得られた。

◇水質調査について

河川では、

- 1回目の連携排砂では、宇奈月ダム直下のCODが既往の観測値に比べ高い値を示すなど、他の地点も含めて既往の観測値に比べて高い値を示したが、2回目の連携排砂では、既往最小値を下回るなど、全般的に低い値を示した。

海域では、

- 河川と同様に1回目の連携排砂では、C点のSSが既往の観測値に比べ高い値を示し、2回目の連携排砂では、全般的に低い値であった。

◇底質調査について

- 出し平ダム及び宇奈月ダムの湛水池では、5月、9月の定期調査時においては、概ね過去の測定値の範囲内であった。また、細砂通過放流前後の調査結果より、一部で土砂変質抑制等の効果が見受けられた。

◇宇奈月ダム貯水池内地質調査（ボーリング）結果について

- 2018調査地点におけるボーリング試料分析結果を前回（平成24年）と比較すると、有機物指標に顕著な変化は見られない。

◇水生生物調査

- 河川付着藻類については、山彦橋地点の優占種変化要因の一つとして、上流の宇奈月ダムから供給される土砂と河床の粒径組成に関連性があるものと考えられる。

◇大粒径土砂の移動状況調査について

- 宇奈月ダム貯水池上流に存在する10～50cm程度の大粒径土砂の一部が、連携排砂によりダム下流へ移動することが確認された。

◇今後の留意点

① 連携排砂による土砂動態について

- 今後は、出し平ダムの排砂量のみならず、宇奈月ダムから河口までの土砂動態が自然に近い形で実現できるような連携操作について検討すること。

② 河床地形について

- 航空写真等を活用し、土砂流出に伴う、瀬、淵構造の変化の把握に努めること。

③ 底質調査について

- 海域の深海底質や土砂堆積状況の調査の実施を検討すること。

④ 水生生物調査について

- 河川、海域のベントス調査について、排砂の影響分析の実施を検討すること。

以 上

(1) 平成30年度連携排砂ならびに細砂通過放流の実施結果について

委員長

どうもご苦労さまです。

ただいまの報告について何かご意見、ご質問等ございませんでしょうか。

どうぞ。

A 委員

土砂動態ということで、1つの感想という形でコメントしたいと思っております。

最初に感じたことを結論から申し上げます。資料-1-④の4ページに、平成29年、30年ということで航空写真を載せていただいていますけれども、この写真等から、平成29年、30年の変化と今回の解析の結果というものを見ますと、排砂という行為によって河道が応答しているということが顕著に出てきた事例になっていると感じたというのが最初の感想でございます。

外力としての流量と給砂量としての排砂量があって、それによって河道の応答を見ることの重要性が今回のこの資料の中で少し明確になったという感想をまず持ちました。

もう少し具体的に言いますと、平成29年というのは、排砂がされずに給砂量が非常に少ない状態の中で、出水規模が大きい状況にあって、平成30年は、排砂を2回やっていますけれども、1回目というのは少ない流量の条件下での排砂が行われており、平成29年と全く逆の条件だったということで、過去の状況を私、全て把握していませんが、特異というのか、ある意味わかりやすい条件でのデータになったと感じております。

この結果として、平成29年の土砂動態の計算結果が資料-1-④の2ページに出ていますけれども、2ページの下絵を見ますと、河道の宇奈月ダムより下流のところ、堆積量マイナスということで土砂が流出したような計算結果が出てくること、また、実績の変化ということで、8ページ目の右のところ、平成21年から30年の河床変動縦断図の変化というものがあります。河床が上昇、下降と変動を繰り返しているということから、排砂が行われることによって河道が安定していたということが言えるのかもしれないと感じました。

こういう状況が見られる中で、最後にシミュレーションのお話がありました。ケース3で宇奈月ダムのみ排砂をしていたらということですが、9ページ目の図-2を見ますと、それでも変動が低減しているという結果が出てくるというのは、興味深いものと思っております。

ある意味、宇奈月ダムの排砂だけで、多少かもしれませんが、変動抑制効果があるという

のは、排砂という操作が河道の安定という意味で非常に大きな意味を持っているという気もしますし、流量と排砂量という視点での操作条件を検討する価値があるということが判断できるという知見の1つではないかというふう感じた次第です。

もう1つ少し気になったのは、過去の黒部川の被災の記録というものを昔見たことがありますけれども、一般的には、交互砂州の区間から複列砂州区間に変化すると言われていて7km付近のところでの被災が大小問わず非常に多いということがあったかと思うのですが、ある意味、出水に関して特異な状況が生じると、この場所がすぐ応答するというふうに見ておりました。

という意味で、5ページ目を見ますと、平成29年度というのは排砂がない状態で、大きな出水があって、この場所の左岸側で非常に大きな侵食を起こしたということで、特異な状況で起きた応答の1つがここだという感覚を持ちました。

これに関して少し話をしますと、これは私個人の検討、当時のことで申し訳ないですが、大体この7kmより下流のところを、宇奈月ダム建設前後の固定床でシミュレーションしたことがあるのですが、複列砂州区間と言われる7kmより下流で交互砂州の影響と思われるような蛇行流の現れる範囲が下流に伸びている様子が見えるということで、少しずつ特徴が変わりつつあるというような感覚を持っておりまして、今回の影響でどんなことが起きるのかというのは興味を持って見ております。

あと最後に、先日黒部川の河口部の現地を見せていただく機会があったのですが、河口砂州が右岸側から延伸してきてほぼ左岸に到達するような状態になっておりまして、今どんな状態になっているかわからないですが、私の認識だと、通常、土砂の多くは海底谷に落ちてしまう認識があったのですが、小流量で多くの土砂が今回出たということで、河口付近にとどまったものが今回高い波を受けて、河口砂州が形成されたのではないかと解釈していました。

これも、平成29年の排砂の中止と今回大量の土砂を出したということで出てきた応答の1つのような気がしております。

ただ、昔の航空写真をちょっと見てみたのですが、かつては非常に大きな河口で交互砂州ができるような状況でございましたので、それ自体は特別なことではないのかなというふう感じておりました。

すみません、ちょっと雑多な話になりましたけれども、感想です。

委員長

ただいまのご発言に対して、事務局のほうは何かご意見等ありますでしょうか。

事務局

ご意見、大変ありがとうございました。

土砂動態について、このような具体的な資料を提示させていただくのは今回初めてでございます。

委員の皆様からいろいろご指導を受けまして、このようなことをやってみたらどうだというご意見がある中で、今回このような取り組みをやってみたところですが、どこでどのような変化があるのか、今ほどのご意見のとおりで、河道はちゃんと応答しているということと、やはりたまっているところにはそれなりの要因があって、例えば河口部では、河床勾配が緩くなっている中で土砂がたまっているというところも見えてきていると思っております。

あと、今ほどの、冬季に海のほうからまた土砂が戻ってくるというようなお話ですが、今回については河口テラスというものができていて、しばらくその状態であったのですが、最近ではもうそのテラスもなくなってしまって、それがまた冬季風浪等で河口付近に打ち上げられたといいたまいますか、押し戻されたといいたまいますか、そこで長い防波堤みたいな形ができていたものが、今日確認してみたら、ちょうど川の真ん中あたりに、すき間といいたまいますか、開口部ができていて、真ん中から海へ流れるような状態になっていたというところもあわせて報告したいと思っております。

大変貴重なご意見ありがとうございました。

委員長

よろしいですか、A委員。

A委員

はい。

委員長

ほかに何か。今のことに関連してでもよろしいですが、それ以外でも結構です。

どうぞ。

B委員

詳細な資料をまとめていただきまして、ありがとうございました。

こういう土砂収支を可視化するというのは非常に大事なことで、こういう方式をこれからも続けていただきたいというふうに思います。

一昨年と昨年でかなり、今お話もありましたように、両極端ではないですが、たくさん水が来たけれども土砂が出なかった年と、あまり出水は多くなかったけれどもかなり土

砂が出たという2つの年が実際に発生したわけです。シミュレーションと限られたデータを組み合わせてこういうデータをつくられていますので、まだまだ不確実なところは残っているのだと思いますけれども、こういう形で議論することで、さらにどこの精度を今後上げていかないといけないのかという課題がより見えてくるのではないかというふうに思います。

いろいろ示唆に富むところはあるまして、例えば資料-1-④の1ページ目と2ページ目の特に細かい土砂の動きです。河口にどれぐらい届いているのかというところ、例えば一番右下に「SSのうちウォッシュロード量」というのがありますが、例えば1ページだと60万 m^3 、2ページだと77万 m^3 の土砂が一番下の河口のところに出ているわけです。端的に言いますと、排砂をした年、しない年でも、細かいものが出ている量はそんなに変わらないということになっているわけです。

これは観測データから逆算されているので、細かいものというのは、採水したり濁度計で値をとったりすると、それなりの精度は得られる部分ですから、それほど精度の悪いデータではないと思います。

何を申し上げたいかという、細かいものはかなり洪水見合いで、濁水に近いものだと思いますけれども、排砂をする、しないにかかわらず、上から来てそのまま下流に通過しているのを端的にあらわしているという、こういうデータをまず見る必要があるというのが1点目です。

それから、2点目は、1ページ目の③という右肩の再現計算のところ、出し平ダムの1回目の排砂と2回目の排砂ということで、マイナス87.3万 m^3 、マイナス29.2万 m^3 とあります。これは確か昨年排砂の計画の中で、2回に分けますというときに、できれば2回で等分ぐらいに出るようにしたいというふうな意図があったと思うのですが、そうはいつでも、やはり1回目がたくさんたまっていますので、水位を下げたときにはどうしてもたくさん出る可能性が高いだろうということだったと思います。ここは想定どおりといいますか、やはり1回目にたくさん出ているというのがこのデータからもある意味明らかで、だから問題があったかどうかというところが、もし事務局的に、もう少し工夫すればもう少し等分できたのか、あるいはこれぐらいの差であれば、現地の状況としてはそれほどびっくりするような状況ではなかったのか、その辺を少し補足いただければありがたいというのが2点目です。

それから最後3点目はコメントですけれども、8ページに河床変動が出ていまして、ページ右の図です。赤と青の棒グラフが上に行ったり来たりしていますが、平成28年、それか

ら30年は絵が非常に似ていまして、近年、上流から出てきた土砂が6 kmから下流、特に1 kmから3 kmのあたりにたまる傾向になってきています。ところが、排砂をやめると平成29年度のように青色となっており、そこが侵食されてしまう。こういうところは、先ほどの細かい土砂というよりは、もう少し粗めの砂系のものだと思いますけれども、やはりダムから出る、出ないによって、ここに応答というのは明確に出ているので、あまりここが出たり入ったりするよりも、安定的に供給されて、川が一方向的に侵食が卓越する、あるいは堆積が卓越するではなくて、ある程度入れかわりながら川に送られているということが今後の方向としては大事なのではないかなと思います。

以上です。

委員長

どうもありがとうございます。

ただいまのご意見に関して、何か追加で意見なりご質問等はございませんでしょうか。

B委員

事務局のほうで1回目と2回目の出方について、もし現地で見られていて何かありましたら補足いただければありがたいのですが。

事務局

ありがとうございます。

まずこのような具体的な資料を出したのが今回初めてということでもあるのですが、従来でもSSのデータ等から想定はしていたところです。今回このデータをもとにして、現時点では具体的にどうしていくかについての案を持ち合わせているわけではありませんが、過去のデータ、また今回のデータを用いて、より良い自然に近い排砂をしていきたいというふう考えておりますので、よろしくお願いします。

B委員

こういう観点でコメントいただければありがたいですが、1回目で排砂をしたものが2回目の間に、例えば宇奈月ダムまで全部届くわけではなかったのではないかと思います。そうすると、出し平ダムと宇奈月ダムの間、例えば1ページ目の黒薙川から土砂が入ってきますが、ちょうどこの河道のあたりに一時的に堆積して、そこでストックされて、それが2回目の排砂までの間に一時的にたまって、次の洪水でまた下流に送られるような、順番に土砂がおりてくるようなことが起こっていると思うのですが、そのあたりは特に現地の状況としては、何か課題が発生している、あるいは次の排砂のときにより土砂を流れやすくするために、そのときの水位等、何か工夫されたとか、そういうことはありますでしょうか。

事務局

貴重なご意見ありがとうございます。

今ほどおっしゃった点に関しまして、実際に土砂の量がどのくらいになるかというところは、入ってくる水の量自体の予測が、排砂のオペレーションの最中はなかなか正確にできないというところもあって、コントロールしづらいところがあると思っております。

そういった中で、今ご指摘いただいたとおり、出し平ダムから宇奈月ダムの間での土砂の堆積具合によって、その後のオペレーションに影響があったとかというところまでは至っておりませんので、そういった意味では、2回のオペレーション上は特に大きな問題はなかったと思っております。

ただ、トータルで見た場合に、自然に近い形の土砂の移動により近づけていくために、ダムの運用をもう少し精度を高めていくといえますか、予測精度を高めていってゲートの操作時間を少し変えてみるというような、そういったことには今後トライしていく価値はあるかと思っておりますが、今回はまだそこまで十分できていなかったというのが実際のところでございます。

委員長

よろしいですか。

B委員

はい。

委員長

それでは、ほかに何かご質問なりご意見なりございますでしょうか。

はい、どうぞ。

C委員

2回連携排砂されて、その際の河口域の写真がそれぞれ出ておりますけれども、1回目の6月の結果が資料-1-①の8ページで、2回目が資料-1-②の同じく8ページに出ておりますけれども、この濁水の河口から海に出るパターンについて、これを見ますと、2回とも海に出て右手方向に流れています。この形というのは、過去を知らないものですから、過去と同様のパターンであったのかというのを確認したいのですけれども、お願いします。

委員長

事務局、お願いします。

事務局

ありがとうございます。

連携排砂期間中であると、黒部川河口から東のほうへこのように広がっていくというよう
な傾向は大体同じです。今回も過去と同様の結果が見えたというふうに思っております。

C委員

それでは、過去とほぼ同じような状況が観察されたということによろしいですか。

事務局

はい。

C委員

ありがとうございます。

委員長

ほかに何かご質問、ご意見はございますでしょうか。

[質疑なし]

委員長

特にないようでしたら、続きまして、議題の2のほうに移りたいと思います。

(2) 平成30年度連携排砂ならびに細砂通過放流に伴う環境調査結果について

(3) 平成30年度大粒径土砂の移動状況調査結果について

委員長

どうもご苦労さまでした。

ということで、これで資料の説明は終わっただろうと思うのですが、何かご質問は。

はい、どうぞ。

D委員

3点ほどご質問したいのですが、少し資料が多いので、最初に出た資料から言いますと、まず川の底質があって、あと、用水での堆積の調査なども出ていました。これは環境評価ですからあれですけど、川の漁場環境から申しますと、これだけ膨大なデータがあり、土砂動態がわかっていたら、宇奈月ダムから下でも、愛本でもいいですけど、黒部川にどれだけ大きな淵が何カ所あるかわからないでしょうか。ここには全く出てきていませんけど、淵というのは、委員長はよくご存じのように、魚にとっては出水の待避場所であったり、休息場であったり、稚魚の育成場とか幼魚の避難所とかいろいろありますけど、B委員は何でも可視化するのが大事だとおっしゃいましたが、今これだけデータがあれば、例えば川に大きな淵、例えば最大水深2mとか3mの淵が何カ所ここにあるよというような、航空写真はいっぱいありますけど、そういうデータをお示しできますか、国交省さん。

委員長

事務局のほうはいかがでしょうか。今の質問は、上空からの航空写真ではちょっとわからないですね。

事務局

今、測量については大体200mに1カ所ぐらいの間隔で、横断測量を実施しております。その線のところでは深さはわかりますけれども、結局、点になってしまうという中で、ある程度面的な調査を、今の技術でできないことではありませんので、測量方法を変えていけば当然示すことは可能かと思えます。

ただ、1回の洪水によって河道の中が攪乱される現象が非常に大きい河川でありますので、それがどこまで続くかというのは、やはり出水ごとで追いかけていく必要もあるというふうに思っていますが、恐らくそれを重ねていくと、固定しているところとまたそうでないところが見えてくる可能性もあるというふうに思えます。

D委員

それでいいと思うのですが、ただ、漁業において、サクラマスが休む場所、隠れる場所、それは大きい淵なので、私も神通川とか庄川で、瀬の数は流れを見た感じいっぱいありますけど、淵があると魚が残る。アユでもサクラマスでも残るといので。土砂動態はよくわかったのですが、では、実際の河川の漁場の立体的な構造はどうかということ。難しい数値ばかりで示されてもよくわからないですけど、見た目には何か所々ここに大きな淵があるよとか、そういうのを示しになれば、漁業者さんも今の黒部川の漁場環境はどうかということのがわかるので、それをお願いしたい。

というのは、例えば今、黒部川内水面さんはアユの毛鉤釣り大会なんかなさっていますけど、本川ではそういう大きい淵がなくなったからできなくなった。やすらぎ水路でやろうといので、今、そのあたりの漁場は客観的に立体的にどうあるのか。

それは、おっしゃったように、出水によって違いますけど、何月、何時現在でもいいので、それは単なる1回の排砂ではなくて、ある程度積もり積もったのもありますから、用水路で堆積があった、1mmだったとかそういうことよりも、そういう漁場を具体的にお示しになってこうだ、と。例えば埋まったのなら、それは砂で埋まったのかわかりませんが、そういうのもまた示していただきたいと思います。

2点目は、海の底質についてですけど、去年、農林水産部長が要望書を提出されたと思います。1つは、深海漁場の環境調査を行ってほしいと要望されたと思いますけど、今日見る限りでは、一番深いところで400mぐらいの地点しかなされていない。

私も現場にいと、カニ籠あるいはバイ籠の漁業者さんから、黒部沖あるいは朝日沖でやられていますけれど、平成10年を過ぎたころから泥がいったまるところになったと言われる。泥がたまるところで操業すると、漁獲そのものも影響があるかもしれませんが、泥をかぶるから揚げるのに時間がかかる。要するに、操業時間、揚げるのに時間がかかったりするという影響がいろいろあるわけですね。

このデータは本当にすごいデータですけど、水産用水基準を満たしている、いろいろCODとか硫化物を満たしている、それはいいですけども、それだけ言ったって、漁業者さんは、だからどうした、と思うのではないか。

僕をお願いしたいのは、そういう深海の調査も含めてですし、単年の土砂の影響もありますけど、それが歴年してたまっていると。やはり漁業者さんが言っているように、深海に泥がたまっているという所をコアサンプラーで採って、実際どれだけそういう深場で土砂がたまっているかというのを調べるべきでないかと思うんですね。やはり一步一步前へ進んでいって、そういう要望がある以上はそういうところを調べる。臆測だけで言っているのではな

くて、実際どうなのかというのを調べるべき時期に来ているのではないかと思うのですけれど、そういう調査、E委員、どうですか、コアサンプラーで簡単にできますよね。

E委員

サンプリングはできます。

D委員

サンプリングできますよね。先生、得意ですよね。

E委員

まあできます。

D委員

うちも調査船を持っていますので、サンプリングは協力できると思いますが、そうやって要望の高いところはぜひやって、泥の堆積状況でどうなのかという、要するに、これは排砂に対する環境等の影響を適正に評価する委員会ですから、そういうのもぜひやっていただきたいですけど、どう思われますか。

E委員にまず、技術的に大丈夫ですよ。

E委員

ええ。サンプリングそのものは技術的にはできるし、実際、底質の調査自体もサンプリングをしてやっているわけですがけれども、問題があって、以前、私自身もサンプリングは重要だと言っていますが、一回一回の変化を検出するというのは非常に難しいです。その解析方法というのをきちんと確立しないといけないと思うわけですね。

D委員

とにかく漁業者の、今は浅い400mぐらいじゃないですか。もっと深いところを何定点かずっとやっていく。コアサンプラーで上から1m、2mぐらい採れますよね。調べていただきたいですけど、どう思いますか。

委員長

これはどちらのほうへ。

D委員

国交省へ。

E委員

少しいいですか。事務局のほうに回答を求めていると思いますけれども、環境調査のほうでやっている試料の取り扱い、採取方法からどういう部分を分析しているかというのを今一度ご説明いただいたほうがいいのではないかと思います。

委員長

よろしいですか、それで。

D 委員

今の説明というのは事務局でしょう？

委員長

事務局へですね。

事務局

現行のお示ししております調査結果につきましては、スミスマッキンタイヤというサンプリングの機器を用いまして、バケツで採ってきたサンプル、そちらを攪拌せずに表層を採っての調査というのを、現行の方法としてはとっているものでございます。

D 委員

ですから、コアサンプラーをぼんと落として、1 m、2 m採れるのか知りませんが、どれだけやわらかい泥がたまっている部分があるか。確かに地点差はありますけれども、でも、やってみないことには前へ進まないで、ぜひ要望が高いそういう深海、今の所でもいいですけど、深海において漁業者さんの懸念を払拭してほしいと思っています。

委員長

というご意見か要望かということですね。

最初の泥の問題はよろしいですか。

D 委員

泥の問題というのは。

委員長

最初のほうに言われた話。

E 委員

では、ついでに、私も同じ疑問というか質問をしたかったのですが、昨年7月、排砂の後に新聞記事にも出ました。先ほど発言のあった要望もあり、深海の調査をするようにということで、今年度は深海の調査をするということが記事になったと思うわけですね。それはどうなったかということですが、事務局からお聞きすると、できなかったということでしたので、非常に残念だと思います。

漁具に泥がつくとか、そういうのは、コアサンプラーとかそういうのも1つの底質の調査の関係で重要ですが、実際に排砂しているときに、あるいは直後でもいいと思いますけれども、漁具にどういうふうな状態で泥がついたかというのを、海底で写真を撮るなり映

像を撮るということが非常に重要で、この点は水産研究所なり、あるいは定置網の漁業者さんとか籠の漁業者さんの協力を得て、海底での映像をデータとしてとる必要があると思います。

今年度それができなかったのは非常に残念だと思います。

委員長

ということで。

D委員

泥の影響を調べるためにサンプリングをしたいということで、泥に関しては私からの要望です。

委員長

この委員会としては、海の中の泥のほうまではなかなか踏み込めないところもあると思うんですけども、しかし、考慮の外に置いてはいけないと思うんですね。海底に対する影響というのがどの程度あるのかというのは常時、どういう形で監視というのか観測すればいいのかというのを考えていかなければいけないのではないかというふうには思いますが、こういうことに関して何かご意見ございますでしょうか。

なかなか解決するにしても時間のかかる問題であると思うので。

事務局

事務局からでございます。

今ほどE委員からもお話があったとおり、昨年7月に深海調査を実施するというところで始めたところでございます。

深度550mくらいのところまでのものについては、パイ籠に付着した試料というものを提供いただけて、それについては、水産用水の基準をクリアしているということは、データとしては得られたのですが、それ以上深いところのデータについてはまだ得られていないというのが実態でございます。

こちらについてはまた引き続き、先ほどおっしゃっていただいたようなサンプラーを使ったサンプリングの方法ですとか、あるいは、実際どうやって調査するのかというのは、ぜひ先生の皆様のご知見をいただきながら、また漁業の関係の皆様ともご相談させていただきながら調査して参りたいと思っております。やらないというわけではなくて、今回間に合わなかったというのが実際のところでございますので、そこは引き続き調査させていただきたいというふうに思っております。

委員長

そういうことで、よろしくお願いたします。

D 委員

もう1点、黒部川の魚類調査についてですけど、魚類調査なり、アユの成長、肥満度とかいろいろ見て、毎年大変なデータであることには感心しているんですけど、漁業の影響で言うと、僕も言っているのか悪いのかよくわからないところがあるんですけど、例えばアユなんかですと、胃とか内臓に砂をかむとやはり商品価値が落ちるわけですね。委員長も皆さんもアユの塩焼きを食べたことがあると思うんですけど、砂を内蔵に持っているだけで価値が落ちる。ということは結局、漁業資源としては漁業の価値が落ちるので、僕が思うに、例えば早い瀬とかある場所、トロ、淵とかで、アユをせっかくとっていらっしゃるので、その中で何個体が内臓に砂を含むのか、そういう調査もやって、実際にどのような影響があるのかということも調べられていいのではないかなと思います。

逆に言うと、何もしなかったら、排砂しているから、黒部川のアユは砂をいっぱい持っているのではないかという先入観を持たれたり、風評被害もあったりするので、現実はどうかというので、もう成長とか肥満度とかそういうのはたくさん見て十分わかっていますから、砂を胃内に持っているかないかというところまで踏み込んでやって、それも場所によって違うと思いますよね。瀬だつたらないとか、緩みだつたらあるとかもあるので、客観的に排砂が漁業に影響しているかもしれないというようなデータを、調査項目に入れられて現実を明らかにして行って、さっきの海もそうですけど、今までわかったことはいいので、どんどん次のところに進めていってもらって、産業、物理的、化学的なものは十分わかるので、漁業とか農業でもいいですけど、実際に影響がある項目にシフトして、そういうところにもぜひ着眼していただけたらありがたいかと思います。

委員長

というご意見でございますが、これはかなり難しい、調査をするにしても排砂の直後でないといけないとか、いろいろ制約があるので、どの程度可能なかというのはすぐにはご返事できないだろうとは思いますが、考慮していただければということだと思います。

何か今のことに対してございますか。

事務局

今ほどの内容物の調査についてですけれども、過去、平成16、17年くらいでやった実績があります。恐らくこの委員会の場でも報告していると思いますので、今は資料がなくてその結果がどうだったのかというのは、すみません、情報を持ち合わせていないですが。

D 委員

胃の内容物はわかるんですよ。胃の内容物を単にいろいろ藻類、何とかで分けてその後シルトとかなんですけど、それを粒径が大きい砂とかに重点を置いたものでやっていただきたいと思います。

委員長

細かいことは事務局に言っていただければ。

事務局

またいろいろ相談させていただければと思います。

委員長

では、F委員。

F委員

河川の付着藻類の調査の結果についていろいろわかってきたことはありがたいと思います。河川の底質の安定、珪藻類から藍藻類に変わってきたということです。

それから、ストレス、すなわち外圧がかかったときにすぐに珪藻類が優占するのは、付着力の弱い藍藻類が流されてしまい、付着力の強い珪藻類がその場にわずかに残っているからあたかも珪藻が優占しているように見えるということ、これらがわかってきたことで、私は少し安心しました。ただ、心配は、それまでの珪藻類から藍藻類に変わったことによって、その河川にすんでいる魚に対して、例えばアユの餌、栄養面でどのように変化したのか。この変化はアユに対して何の心配もないのかどうかです。逆にそれによってアユの環境容量を上げていくようになってきたのかどうか。一方、肥満度に対しては、餌が変わったことでどうなったかもとわかっている範囲でも結構でございますので説明してください。もしわかっていなかったらそこを研究していただければと思います。

委員長

ということでございますが、何か事務局。

事務局

それをターゲットにした調査という形では行ってはいないですけども、先ほど黒部川全体の中で、排砂後のアユが太っているかどうかという話、肥満度の関係ですね。その調査結果の中で、排砂直後は少し小さくなったけれども、排砂が終わってから、しばらく経つにつれてだんだん戻っていったというような報告もありました。それから踏まえてもいいのかなというふうに思っております。

F委員

私が言っているのは、排砂直後は下がることはわかっています。しかし、排砂をしていな

い時期、春や秋に藍藻類に変わっていた場合、それは肥満度とか個体数の容量に対してどう影響しているかということをお尋ねしているわけです。それはまだ調べられてはおりませんか。であれば、ぜひそこのところを専門家の方にも聞かれたり、あるいはクロロフィルが増えたりとか、そういったことも含めて、いずれ回答していただければありがたいと思います。

委員長

今のことに関連して。

D委員

僕、アユを研究しているので言いますが、夏場のアユの、F委員がおっしゃった懸念の1つですけど、藍藻に変わってもアユの主食はなぜか藍藻なので、全然アユにとってはいいと思うので、藍藻が優占種になると、アユは藍藻をはみますから藍藻の極相は続くと思うので、少なくともアユですよ。アユだけに関して言えば、藍藻が優占種になっても全然問題ないと判断します。あとの項目についてはまたお答えください。

私、1つここでわからないのは、F委員がおっしゃったように、本当にこれでよく説明がわかったんですけど、宇奈月ダムができてから、この水位の縦軸があって、なぜ途中で水位が下がってくるんですかね。ダムができてからしばらくして、平成18年で言いますと、ダムができて、2mと下がってきますよね。水位が下がるというのは2つ理由があって、放流量が下がったのか、川幅が広がったのかというふうに思うんですけど、これはどちらですかね。

委員長

水位が下がるというのは、どこかの観測地点、例えば愛本のところの。

D委員

河床の外力の変化の18ページのところで、最初は水位が高いですよ。宇奈月ダムができてからちょっと低くなったけど、それからまた徐々に下がって行って、平成18年から水位が、出水は別にして低くなっていますけど、この水位が下がるのは放流量が下がっているのですか。水が少なくなったのか川幅が広がったのか。

委員長

この縦軸でいくと、上のほうではなく、下のほうがずっと下がってきているということですね。

D委員

ええ。下がっている意味が、F委員がおっしゃったように安定してきたのはわかるんですけど、なぜ水位が下がってきたのか、これを見るとどちらかなと思ったものですから。

事務局

資料－２－③の１８ページで、平成１８年のところに、「平成１８年頃より河床が安定化」という引き出し線を記載させてもらっております。

そこまでは流量は変わらなくても、河床が少しずつ下がっていったのではないのかなと思います。なので、水の量は変わらないけれども、水を流す器としての河床が下に下がっていった関係でこの水位も一緒に下がっていったのではないのかなと思います。１８年ごろから河床が安定していったので、１８年以降はほぼ同じような動向かなというふうに見てとれますので。

D委員

河床が下がったら水位が上がるのではないの？

事務局

いや、地盤が下がれば、水の量が一緒だとすれば、川幅も一緒であれば水位は下がると思います。流速が速くなればもっと下がるかもしれませんが。

D委員

ああ、わかった。同じ流量の中でやっけて下がるという意味ね。

委員長

そうですね。

D委員

要するに、川全体が下がるわけだ。

委員長

そうですね。

D委員

川全体が下がって水位も下がると。

委員長

だから、川底が下がるのですよね。

事務局

そうです。

委員長

ということですよ。

D委員

わかりました。

F 委員

アユの専門家であるD委員がおられましたので私の先ほどの質問は終わったような感じがします。次の質問は河川のベントスへの影響です。珪藻類から藍藻類に変化して、河川底生動物の多様性はどのように変化したのか調べていただければと思います。

もう1つよろしいでしょうか。次は海です。河口域のベントスのまとめは、十数年前に一度行っています。それから、10年経ってきておりますので、もう一度、河口底泥ベントスの性質が変わっていないかどうか、データはとってきていると思いますから、それを整理していただければと思っております。よろしく申し上げます。

委員長

というようなデータは、水産試験場のほうでやっていることはないでしょうか。

F 委員

事務局でデータはとっていますね。

D 委員

うちはうちのデータがありますけど、これとは違います。

委員長

それとは別にね。

D 委員

はい。

委員長

この委員会が把握している範囲内では多分やっていないだろうと思います。

結局、海のほうはほとんど手をつけずにずっとこの委員会はやってきたのではないかと思います。濁りが非常にたくさん出たときに、例えば水産的にどういう影響があるかというのは若干気にして、聞き取り調査みたいのはやったかと思うのですが、その他の魚の餌になるような生き物が減った、増えたということについては今まで全然追跡していなかったのではないかと思うのですが、どうでしょうか。事務局のほうは何か把握していますか。

F 委員

関西電力の担当分でやったことがあると思いますが。

事務局

ただいまのベントスの追跡調査ですけれども、今回の報告でもありますように、5月と9月の定期調査では調査はしておりますけれども、排砂後、どれだけの期間でどれだけいるかというような追跡調査という形では今現在はできていない、やっていないのが実情でございます。

ます。

これにつきましても、今後調査を検討していきたいというふうに思っております。

委員長

ということでよろしいでしょうか。

ほかに何かご質問でもご意見でも結構ですので。

B委員

先ほど淵の数の話がありました。恐らく今まで上流から大きめの土砂がなかなか出なくて、比較的河床の地形が固定化されていく方向で樹林ができたとか、そういうことだったものが、先ほどの土砂収支の話ではないですけれども、これから少し大きめのものが出ていく。それから、洪水がそれに当たっていくと川が動いていくということに多分なりますので、ともすると、一次元的に考えると淵が埋まるというふうに考えがちかもしれないですが、恐らく土砂が出て新たな砂州ができたりすると、ローカルに蛇行度が上がったりして、川がぐっと曲がるところで加速して掘れるというようなことも当然出てくると思います。その辺の地形の変化というものをもう少し航空写真で見て欲しいと思います。ちょうど資料-1-④がありますので、こういうものを見て、こういうところに瀬がある、こういうところに淵がある、それがある程度固定している。常にここに淵があって、それが魚の避難場所として非常に大事だということがあれば、そういうのをやっぱり関係の方とも十分コミュニケーションをとっていただいて、例えばこの淵が維持されているけれども水深が少し浅くなってきているとか、あとは、瀬もそうですし、淵もそうだと思うのですが、底質がどういう材料で構成されているとか、そういうことも大事だと思います。そういうところ全体を隈なく見るのは大変だと思いますけれども、どこか着目すべきところを決めて、その動態を見ていくということをしてもらってもいいのではないかとこのように思います。

それで、私は京都におりますので、近くの木津川という砂河川であるとか、あるいは中部の天竜川であるとか、そういうところにもよく行ってございまして、同じようなこういう現地の調査もやっております。

一般的に、土砂の供給が減ると蛇行度が減って、恐らく川がどちらかという間延びしてしまう、要するに砂州の波長が長くなってしまいう方向に行くということで、今はどちらかという、土砂を供給することでもう一度その波長を短くして、要するに蛇行度を上げていく。そういうことで川が多様化する。そうすると、川の中に水面勾配ができて砂州を切り込むような水の流れができて、その合流するところに横断型の瀬ができて、そういうところで例えば土砂を本川側に供給することでやわらかい砂利がたまるような場所がスポット的

にできる。そういうところが例えばアユなんかの産卵所になるのではないかというようなことを、実は天竜川でも議論しておりますので、そういうものを生み出すためには、やはり上流からの土砂の供給と洪水の供給の両方が大事である。そういうことに恐らくなっていくと思いますので、今日の資料で今回たくさん土砂が出たということで、例えば今年の夏、洪水を受けたときに、どこに滲筋ができて、今申し上げたような瀬とか淵がどういう形で再構成されていくのかということを見ていただくのが大事なのではないかと思います。

それを全部足で稼いでいくのは大変だと思いますので、今まさにドローンだとか航空写真だとかそういうものもありますので、あと、ここでやられるかどうかわかりませんが、今グリーンレーザーというのがありまして、水中を透過して河床まで見えるようなレーザーの技術も国土交通省で使われているところもありますので、毎年というわけではないですけども、例えば淵の深さを測りましょうとかという話になると、そういうものを使うことも場合によってはあるかもしれません。その辺の最新の技術もある意味活用しながら、今の瀬とか淵の変化みたいなものを見ていっていただいたらいいのではないかと思います。

D 委員

ご意見いただいてありがとうございます。

やはり漁業者、遊漁者、一般の人でも、細かいデータはわかりませんが、淵とか瀬とか、ここに大きな淵があるよ、最大水深3mだよとか、そうすると、視覚化してみんな川の状態がわかるので、ぜひそうしていただきたいし、私が1つ要望したいのは、水産側からいけば、淵というのは基本的に水面が波立たないわけですね。深いところはあるけど、水面が波立っていたらそれを淵とは言わないので、出水時は別ですけど、流量が落ちついたら、水面が波立たなくて深いところが淵なので、そういう深みと淵というのは若干違います。今B委員もおっしゃったことですし、ぜひそういう視点でまた漁場環境を捉え直していただいたらありがたいと思います。

委員長

時間も大分押してきましたので、ほかにご意見なければ……どうぞ。

G 委員

水質のデータを見たときに少し思ったのですが、去年排砂しなかったということで、最初排砂1回目のときの出し平ダムの水質、SSも非常に高かった。ただ、よく見ると、SSは出し平ダムが高いですけども、それ以外のいわゆるBODとかCOD、窒素、リンの指標が高いのは、下のほうの宇奈月ダムになっている。これは先ほど話のあった、粒度組成の違い、つまり、宇奈月ダムからは細かいものが出ていくという形になっている。それが出てき

た。ですから、先ほどBODの話をされましたけど、最近の傾向としては、どちらかという
と宇奈月ダムのほうが水質的にはちょっと高いものが出る傾向になってきている。

やはり環境とか生物への影響という点で見ると、小さいものが出ていく。これは結構重要
で、淵とか瀬に泥みたいなものばかりたまると、生息環境としては非常によくありませんし、
また、海域についても同じようなものが堆積するということで、確かに細かい粒子をためな
いということは非常に大切ですけれども、それがどう行くのかということを見ながら、いろ
んなモニタリングをしていくということが大切ではないかとのデータから思いました。

以上です。

委員長

どうもありがとうございました。

他に何かございますか。

どうぞ。

C委員

先ほど底質の調査の拡充も必要ではないかという話もありましたけれども、実際に今日の
結果を見させていただくと、黒部川の河口から出ていった泥や砂というのが海のほうに広が
っていくというのは見えるのですが、恐らくこれはダムができる前からそういうことが起こ
っていたというふうに思います。そうすると、ある程度海域の中にどういう形で黒部川から
出てきた砂だったり泥だったり広がっているかというのは、ある程度平均的な状況という
のがあるのだろうというふうに思うわけです。

そうすると、そういった黒部川から出てきたものが海域にどういうふうに広がっているか、
そういったものを示せるような、この海域の底質のマッピングみたいなものがあると、いろ
んなことを考えるうえでの出発点になるのかなというふうに今日話を聞いて思いました。

もうどこかにあるのかもしれませんが、そういった整理も、今やってきている調査
も含めてしていただけると、見通しのきく情報になるのではないかというふうに思いました。

以上です。

委員長

ただいまのご意見に関して何か。

事務局

ご意見ありがとうございます。

今ほどありました海底底質のマッピングにつきまして、黒部川の土砂なのか、あるいは他
の川の土砂なのか、特にこの近辺、幾つか河川がある中で、それがどこに由来しているのか

を調査するのは、我々が調べた限りではなかなか難しいという中で、そういったご意見を他の方からもいただいております。

どういったことができるのかというところは、引き続き勉強させていただきたいと思っております。

ただ、やはり黒部川あるいは隣の小川ですとか片貝川とか、そのあたりの川だと、流れてくる元は同じ山でございますので、鉱物の違いだとかというのはなかなか出にくいというような話も伺っております。特に海底のほうまでいきますと、どの川から出てきたのか、それこそ混ざっているような形になってきていると思いますので、どういった形で把握できるかわかりませんが、そのあたり引き続き勉強していきたいというふうに思っております。

E 委員

今のC委員のご意見にも関係することですけれども、先ほど議論にもありました、海域のほうで、宇奈月ダムを経て割と細粒のものが出てくるということで、深海と言われるような数百mのところでも泥がつくということが事実であれば、堆積の現象として、例えば地震なんかがあるとよく起きますけれども、タービダイトというのがありますよね。混濁流というものですけれども、今回のように、一気に排砂すると、自然のものでもそうですけど、一気にものが来て、一旦河口付近にたまったりしたものが、不安定な状態ですから、さらに深いほうへ移動するというようなことがあると、それがタービダイトと言われるような堆積の現象になるのですが、それは現状でサンプリングしている採泥器の堆積状態からもわかると思うんですよね。もちろん深いところも含めて柱状採泥とかいろんなことをされるといいと思います。けれども、現状でもそういう調査はできるので、底質の調査で化学分析だけではなくて堆積状態等も見する必要がありますから、その辺はご覧になっているかどうかというのを質問したかったのです。これは、今後はそういうのをきちんとデータとして残しておく必要があるという意見でもあります。

D 委員

今の話に関してですが、C委員、E委員が言われたように、要するに、堆積を調べるということ。今、国交省さんから、由来がどうのこうのという内容のお話がありましたが、由来の前にまず現状がどうかというのを調べて、それから由来があるので、まず現状を把握してはどうかと思います。やはり調べないでいると前へ進めませんから、まず調査を行って次進めるということで、ぜひともそういう深海の底質の調査はしていただきたいと思っています。

委員長

これで一応時間も大分押してきましたので、この議論はと思うのですが、どうしてもご発

言したい方はございませんか。まだありますか。

D 委員

その他で言っていいですか。もうその他で何ですから、意見を言っていいですか。

委員長

はい。

D 委員

少し言わせてください。

私は漁業者代表ということなので、去年農林水産部長も申しましたように、毎年言っていますけど、漁業振興策を何か講じてほしいとお願いしているのですが、なかなか海のほうではやれていないというのが現状ですが、例えば黒部川を見ますと、国交省さんには、やすらぎ水路をつくっていただく等、河川事業としていろいろ行われていると認識していますが、海岸でも、海岸事業において静穏な水域、海域をつくって、そこで藻類の養殖とか魚の養殖ができるとか、もちろん漁業者さんの要望に応じてなんですけど、川のように海岸もそういうような要望に応じた水域をつくるとか、何か事業というのはいかなるのでしょうか。

事務局

これまでも、魚礁ブロックの設置ですとか、海岸事業の中でできることについては皆さんともご相談させていただきながらやらせていただいておりますけれども、今ほどご提案いただいた内容ですとか、そういったところも含めて、引き続き漁業関係者の方とはまた相談させていただいて、我々としてできることは引き続きやっていきたいと思っているところでございます。

D 委員

よろしくをお願いします。

委員長

まだご意見等あるかと思いますが、時間も押してきましたので、次に進めたいと思うんですが、それでどこまで行ったのか、議題の3に行けばいいんですね。

D 委員

4です。その他。

委員長

議題の3は今終わったところですね。私、大分混乱してしまっていて申し訳ないです。

議題の4のその他のほうに移りたいと思います。

その他については事務局のほうからお願いいたします。

事務局

事務局からですが、休憩を挟んで、今回の評価委員会の評価（案）を取りまとめていただく形で進めさせていただければと思いますけれども、委員長、よろしいでしょうか。

委員長

はい、そうしてください。

事務局

では、ここで20分ほど休憩をいただきまして、評価（案）の取りまとめをさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

〔休 憩〕

第49回排砂評価委員会評価（案）

〔評価委員会評価(案)をスクリーンに映し各委員が確認〕

委員長

ということですが、この評価に関して何かご意見、ご質問等がございますでしょうか。
特にないようでしたら、追加でも結構です。

D委員

今後の留意点で、河道の状態把握でいいですけど、さっき言ったように、立体的に努めてほしいというようなことを加えていただきたい。

委員長

具体的にどうしたらよろしいでしょうか。

D委員

淵と瀬の関係についてですけど、平面的ですから、立体的に。

委員長

立体的にせよという文言を中へ入れると。

D委員

2番目の河川の底質調査とありますけど、形状も含めて調べてほしいというのはB委員も私も結構言ったと思いますが。

委員長

そういうのが入っていない。

D委員

まあいいですけどね。できれば深さとかそういう形状が。

委員長

具体的にここに入れるよう言っていただければよろしいかと思えます。

D委員

ぜひとも河川の形状、漁場の形状についても調べていただきたいとか、だめですかね。

委員長

どこら辺ですか。例えば①のところですか。

B委員

よろしいですか。多分、①はどちらかということと一次元的な流れの話なのでこれでいいと思

いますが、②の底質に行く前に、②ということで河床地形についてという項目を新たに立てていただいて、その中で土砂流出に伴う瀬、淵構造の変化についても航空写真等を活用して把握することと。

D 委員

いいですね。

B 委員

そういうことを書いていただいたらいいと思います。

D 委員

ぜひともそういうふうにして、可視的に皆さんがわかりやすいような方向でぜひ、今、B委員のおっしゃったとおりのことで。

委員長

今、B委員のおっしゃったようなことを入れるということで、よろしいでしょうか。

事務局

もう一度お願いできますか。

B 委員

土砂流出に伴う、瀬、淵構造の変化について航空写真等を活用し、その変化を……

F 委員

航空写真を最初に出せばいいかもしれない。これを活用して、変化について調べる。

B 委員

そうですね。航空写真等を活用し、土砂流出に伴う瀬、淵構造の変化について。

D 委員

調べるとか把握するとか。

B 委員

把握することに努めること。そのような感じでどうでしょうか。

D 委員

いいですね。

委員長

ということでよろしいですか。

D 委員

はい。

委員長

他のところで何かございますでしょうか。

事務局

すみません。先ほどD委員におっしゃっていただいた話については、1つ上に記載しております、「モニタリングで河道の状況把握に努めること」で表現したつもりでしたが、より正確に書いていただいたので、そこは削除したほうがいいかと思います。二重になっていると思われるので。

D委員

そうしていただいたらありがたいなと。

委員長

ということよろしいですか。

D委員

はい。

委員長

それでは、これは追加することにしたいと思います。

そのほかに何かご意見、ご質問等がありますでしょうか。

[修正された評価委員会評価(案)をスクリーンに映し各委員が確認]

[質疑なし]

委員長

なければ、議題は(4)のその他に移らせていただきます。

それでは、その他に関しまして事務局のほうからお願いいたします。

(4) その他

事務局

それでは、議事の4. その他としまして、事務局より委員の皆様にご報告がございます。

田中委員長より、委員長の退任の申し出が事務局にございました。

田中委員長からは、ご高齢ということでお話がございましたので、事務局としましては、黒部川ダム排砂評価委員会規約の第3条第3項において、「委員会には顧問を置くことができる」となっておりますので、田中委員長には顧問として委員会にご参加いただき、今後ご助言を賜ることでご了解を得ているということ、まずもってご報告させていただきたいと思っております。

そこで、次期委員会に先立ちまして、黒部川ダム排砂評価委員会規約の第3条第2項に基づきまして、委員間での互選により、後任の委員長を決定いただきたいと思います。よろしくお願ひいたします。

委員長

ということで、互選によりということですが、どなたか推薦してくださる方はございますでしょうか。

はい、どうぞ。

G委員

現在、委員長代行をしていただいているE委員にお願いできればと思いますが、いかがでしょうか。

〔「異議なし」の声あり〕

委員長

ということでございますが、異議のある人はございませんね。

ということで、それではE委員に委員長をお願いしたいというふうに思います。

それでは、よろしくお願ひいたします。

事務局

それでは、ここまでの役職変更に関しまして、規約を改正したものにつきましては、次回の委員会にて配布をさせていただきたいと思っておりますので、よろしくお願ひいたします。

最後になりますが、新旧委員長の挨拶といたしまして、退任されます田中委員長様より一言いただければと思います。

委員長

それでは、私のほうから一言だけ。

前任の高倉委員長から引き継いで、随分長い間この席に座らせていただきました。

いろいろ勉強させていただくことも多かったんですけども、私にとっても非常に思い出になるようなこの席でございました。

私がこの委員長の席に座っている間、この委員会そのものを、さしたる波乱もなくやってこれましたのも、委員の皆様方の非常にご丁寧な対応があつてのものというふうに思っております。そういう意味で、委員の皆様方に深く感謝したいと思います。

ということで、私自身としては、大分頭も抜けてきておりますので、ここらでこの席から外れるということが一番合理的、もっともなことであると思っております。多分皆様もそう思っていらっしゃるんだろうと推察しておりますが、委員の皆様を含め、皆様方には本当にご協力いただきまして感謝の念しかございません。ありがとうございました。

(拍手)

事務局

ありがとうございました。

次に、新しく委員長に就任されますE委員より一言いただければと思います。よろしくお願いたします。

E委員

座ったままで失礼します。ご指名ですので、一言発言させていただきます。

田中委員長が退任されるのは合理的かと言われると合理的ではないと思うのですが、退任のご意向ですので、今ご指名いただいたということで、やむなくこの後任の大役をお引き受けいたします。

この際、改めて黒部川というものを考えますと、昨今、飛騨山脈には氷河が残っているとされており、世界でも降水量の最も多いところではありますが、その中を流れている黒部川は両側に大山岳崩壊地を抱えているわけで、その結果、膨大な土砂が生産される場所であります。そういう中でダムというものがあるわけです。さらに近年は気候変動も激化しているという感じで、いろいろな予測が必要なわけですが、それがますます難しい状況になっていると思います。

そうした中で、この委員会は、河川環境とか海域の環境、そういったものに対しての排砂の影響の評価を行う、専門家の委員会でございます。

その使命は、先ほども出てきた、河川、海域での土砂の動態といいますか変動、それから土砂移動を取り巻くさまざまな要因がありますが、それらを把握して評価していくことと考

えています。

評価するうえでは基本的なデータがどうしても必要で、その意味では、時間もお金もかかることですが、モニタリング、試料の採取、データの収集とか、そういったことを地道にやっていくことが大事だと思っております。

委員会の運営ということをやらざるを得なくなると思うのですが、まずは専門家の委員会としての説明責任というものを果たしていけるようにしたいと思いますし、委員会を見守っている周囲に対しては、農業とか漁業とかその他、生活している人々がいるわけですから、そういった生活者にも開かれた委員会でありたいというふうに考えております。

委員長ということでは年端もいなくて、微力ではありますが、何とかまとめていきたいと考えておりますので、委員の皆様、それから事務局の方々、またここにおいでの皆様のご協力をよろしくお願いしたいと思います。

以上です。

(拍手)

事務局

ありがとうございました。

それでは、次回評価委員会の開催についてのお知らせでございます。

今回は、平成31年度の連携排砂計画案及び環境調査計画案についてご審議をいただきたく、後日日程調整させていただきますので、よろしくお願いいたします。

以上をもちまして、議事の4. その他を終了いたします。

5. 閉 会

委員長

それでは、これで議事は全て終わりましたので、第49回黒部川ダム排砂評価委員会はこれをもって終了とさせていただきます。

どうもご協力ありがとうございました。

司 会

それでは第49回黒部川ダム排砂評価委員会を閉会いたします。

長時間にわたり熱心なご審議、誠にありがとうございました。