

第62回黒部川ダム排砂評価委員会 議事録

●開催要件

○開催日時 令和7年3月25日（火）14：00～16：00

○会 場 富山県民会館 304号室

○出席者

委員長 竹内 章 富山大学名誉教授（海洋地質学）

委 員 楠井 隆史 富山県立大学名誉教授（環境）

魚崎 浩司 国立研究開発法人 水産研究・教育機構

水産資源研究所 新潟拠点長（水産資源）

鈴木 洋之 北海学園大学工学部教授（水工学）

瀧本 裕士 石川県立大学生物資源環境学部教授（利水工学）

多田 邦尚 香川大学農学部名誉教授（海洋科学）

辻本 良 富山県農林水産総合技術センター水産研究所長
（漁業）

事務局 国土交通省北陸地方整備局黒部河川事務所

関西電力（株）再生可能エネルギー事業本部

○第 6 2 回（令和 7 年 3 月 2 5 日）排砂評価委員会評価

令和 7 年度連携排砂計画（案）及び連携排砂に伴う環境調査計画（案）については、以下の意見を付して了承する。

- ① 連携排砂計画（案）については、実際の流況下において確実に排砂・通砂を実施することを前提に、SSピーク濃度の抑制やより自然に近い土砂動態等を目指した運用についても引き続き検討すること。
- ② 環境調査計画（案）については、連携排砂に伴う環境影響の把握の観点から、過去からの調査結果や各専門の委員の意見を踏まえ、環境調査の適切な実施に努めること。
- ③ 「出し平ダムの排砂期間前における堆砂測定のスマート化」について、導入に向けた試行を行いながら検証を進めること。

◇その他

令和 7 年度からの評価委員会運営方法の見直しについて、以下のとおり了承する。

1) 事務局の変更

委員会規約第 6 条における委員会事務局のうち、国土交通省北陸地方整備局河川部から国土交通省北陸地方整備局黒部河川事務所に変更する。

2) 開催方法の変更

次年度の排砂計画・環境調査計画を審議するため例年 3 月に開催している評価委員会については、委員への個別説明による意見聴取を基本とし、必要に応じ開催する。

議 事

- (1) 令和7年度連携排砂計画(案)について
- (2) 令和7年度連携排砂に伴う環境調査計画(案)について
- (3) その他

(1) 令和7年度連携排砂計画(案)について

委員長

それでは、事務局からの説明が終わりましたので、今からご意見、ご質問を伺いたいと思います。いかがでしょうか。

A委員さん。

A委員

説明ありがとうございました。

資料-1-②で、3ページの下の図で説明をお願いしたいんですけども、青線のシミュレーションと赤の折れ線の実績とありますが、年によって上振れしたり下振れしたりしていますけれども、これは何か流況とか要因が特定できているのでしょうか。

事務局

上振れ下振れ、それぞれについての要因というのは非常に難しく、どちらかというと相対的に、例えば今回でいきますと、4か年の中で令和6年が相対的にであります、若干、上振れ側が大きかったということでございます。

これに関しては、例えばであります、令和6年度に関しては、No.7、8が12月から5月にかけてあまり河床の高さが変わりませんでした。よって、シミュレーションはそこが変わらないように再現していくわけでありますけれども、一方で、説明を省略させていただきましたが、最後の8ページ目をご覧いただきたいと思いますが、左下に12月から5月の総流入量と堆砂量の関係というプロットがございます。これは至近10か年の12月から5月における、横軸が総流入量を、縦軸が堆砂量を示しております。

これによりますと、総流入量、何せいろいろなパターンがあるといったことございまして、例えば先ほど申し上げた令和6年度におきましては、ピークが300tぐらいあり、かつ総流入量もそれなりにあった年でございます。

とすると、シミュレーションにおいて、No.7、8は12月から5月にかけてあまり変わらないものの、それなりの土砂の流入があったということは、シミュレーション上そ

の周辺に、再現の中では土砂が入り込むような、300 t以上の出水によって土砂が入り込むような再現になります。したがって、実績よりも再現側が少し大きめに出的ものと考えられます。

A 委員

ありがとうございます。結局、No. 7、8に数字を合わせていくと、そういった誤差が生じてしまうという考え方なんですね。

事務局

そのとおり考えております。

A 委員

ありがとうございます。

委員長

ほかにいかがでしょうか。

B 委員さん。

B 委員

すみません、音がちょっと聞こえにくくて、もしかしたら議論の中であったのかもしれないんですけども、2点ほど教えてください。

今の資料－1－②で、スマート化のところでありますけれども、No. 7、8というところに注目されているということなんですが、今年は試行といいますか、試すということなので、基本的には全部やるという話だと思うんですけども、最終的にNo. 7、8というところまで点数を絞り込もうと考えておられるのか。それとも、もう少し増やすことが可能なのかというところを確認したいと思っておりました。

どういうことかということ、要は合わせて持っていくというところで、テクニク的に言うと、データ同化と言われているところを手作業でやるようなイメージの話なのかなと思っているんですが、ただ、実測データが多ければ多いほど、当然、精度はよくなるはずなので、例えば奥のほうまで行くのが大変だとするならば、No. 1、No. 7、8だけではなくて、もう少し手前のところで幾つかデータを取るとか、そういうふうな方法も考えられなくはないのかなという気はするんですが、どれぐらいのデータまで落とし込むということを考えているのかということについて、もしくは、もう少し取ることが可能なのかということについて教えていただきたいなと思ったのが1点です。

それと、これについて、実績堆砂量とかというようなことで、今、検証されているのが

6 ページとか 7 ページとかに出ておるんですけども、条件が変われば、実測に対してプラス 5 万ぐらいは出るのかなという気はするんですけども、これはどこまで落とすことが必要なのかなと、どこまでの精度を考えないといけないのかなというのは思っていました。

例えば、今回、目標排砂量 3 2 万とかという値になっていますけれども、資料－ 1 －①の 1 0 ページ、過去の実績なんかを見ると、1 6 とか 9 とかというときもあるので、これでどこまで持っていくということを考えておられるのかなというところを、併せてお聞きできればと思いました。

以上です。

委員長

事務局、お願いします。

事務局

ご意見ありがとうございます。

まず、1 点目の N o . 7、8 以外の測線を測量して再現に使うかどうかという点ですけども、まずは、この測線の選び方を少し補足させていただきますと、N o . 1 はダムに近いところ、これは細かい砂が特に流れるということで N o . 1 を押さえると。N o . 7、8 は、一方で少し粒径の粗いものがこの辺りでとどまる、過去の堆砂形状を確認しますと、この辺りは勾配変化点となりまして、押さえておくべきポイントなのかなということでございます。

加えて将来的に、至近ではまだそういったことは行わないんですけども、例えばラジコンボートなどで人によらず測量する場合においては、流れのないところまでしかラジコンボートが自走できないということで、N o . 7、8 辺りが、現地を見ますと限界かなといったところで、端々、N o . 1 と N o . 7、8 を押さえているというのが、まず、今の選び方の考えでございます。

先ほどご指摘いただいた、N o . 7 よりもダム側、N o . 6 なり N o . 5 なりを押さえるというところは、一つの選択肢としては今後あり得るかなと考えております。

それに当たっては、やはり 2 点目のご質問にあります精度の話につながってくると考えておりまして、今現状で大体 2 万とか 3 万とか、確かに差が出ているところはございますけれども、結論から申しますと、今、我々の中では、目標排砂量に対する想定変動範囲が、傾向として大体プラスマイナス 1 0 万ぐらいで来ておりまして、そういったバンドの中に

は十分入る水準なのかなとは考えておりまして、一定の制度は今時点であるかなと考えております。

したがいまして、今後No. 6なりNo. 5なりを仮に3点目、4点目ということで追加して、そこが大きく改善されるようであれば、その可能性はあるので、次年度以降の検証として、そういう観点は念頭に置いてやっていきたいなと思っております。

すみません、1点目の精度の話とまとめて回答させていただいたつもりでございますけれども、回答になっておりますでしょうか。

B 委員

ありがとうございました。

まず、後半のほうは想定変動範囲の中で、ある意味、飲み込ませる的な発想ということだと思います。それはそれで納得はできました。あとは検証ということで、いろいろと考えていることだと思いますので、そのようにしてやっていただけたらいいのかなと思います。

感覚的な話ですけれども、よく私はデータ同化なんていう言葉を使うんですが、やっぱり観測地が多いのと少ないので全然結果が変わってくると、随分変わってくるというのがありますので、それを単純に数学的ではなくて、手で使ってやるというところだと思いますが、原理というか、合わせるという意味では恐らく同じようなところだと思いますので、またそういったところ、今、ご回答いただいたような形で検討いただけたらいいんじゃないかなと思いました。

以上です。ありがとうございます。

委員長

では、C 委員さん。

C 委員

聞いていて今ふと思ったんですけれども、結局、上流側の観測点No. 17も入れるか入れないかで、令和6年度はやっぱり上振れ下振れがあるわけで、8ページの左下の図を見ると、令和6年というのは $300\text{ m}^3/\text{s}$ 以上の出水があった年だったということで、これは将来的には、もっと点数を増やしていけば、これは2本線が引けるんじゃないですかね。そうなったときに、それが $300\text{ m}^3/\text{s}$ で分けるのがいいかどうかは別にして、ラインが2本引けるのであれば、その一本一本に対してシミュレーションできるような式をつくってやれば、どっちかの式を使えばもっとうまくフィットするという、何かそ

ういう可能性はないですかね。

事務局

ご指摘ありがとうございます。

まさに再現計算に当たっては、幾つかの調整項目、係数などの調整がございまして、細かい話ですけども、有効流量、砂を動かすためにはこれ以上の流量であるということを設定するということもございます。

例えば200tぐらいのピークの流量の際に、足切りといいますか、200t以上は動かないみたいなことをすると、あまり再現として適切ではないみたいなことも、過去の経験から見えてきておりますので、そういう意味では、このピークを境に、そういった足切り流量、有効流量みたいなものも加味して再現をしていきたいと思っておりますので、そういった観点は引き続き入れていきたいと思っております。ありがとうございます。

委員長

よろしいですか。

では、ほかにいかがでしょうか。

本日欠席されたD委員さんから事前に伺っている意見等がありましたら、事務局から報告をお願いします。

事務局

それでは、D委員より事前に意見を伺っておりますので、事務局の見解と合わせまして報告させていただきます。

最初に資料－1－①でございますけれども、こちらの8ページ目のところでございます。

ご意見ですが、ご紹介させていただきますが、資料8ページ目の模式図のとおり、宇奈月ダム水位低下や自然流下を出し平ダムより先に開始することを基本としているが、出し平ダム水位低下を開始するタイミングなどについて、何を基準に考えるのかをあらかじめ整理しておいたほうがよいと。

着目すべき点としては、両ダムのSSがピークとなる時間帯をラップさせないことで、SSピーク濃度の抑制を図ることや、宇奈月ダムの貯水位がある程度下がった段階で出し平ダム水位低下を開始することで、宇奈月ダム貯水池上流の土砂を効果的に移動させることなどについて、考えて整理するとよいというご意見を伺っております。

これに対して、実施機関の見解といたしましては、SSピーク濃度の抑制については、最もSS値が高くなるのが両ダムの自然流下開始のタイミングであることから、出し平ダ

ムから宇奈月ダムまでの流下時間を踏まえた上で、ＳＳ成分に起因する濁りができるだけ重ならないよう、水位低下開始のタイミングや、水位低下の速度の調整を図ることとしています。

また、宇奈月ダム貯水池上流部の効果的な土砂移動につきましては、宇奈月ダム貯水位が尾の沼付近の河床高程度まで低下した段階においても、出し平ダム放流量が一定確保できればよいと考えております。

雨の降り方が変化している中で、実際の流況下において確実に排砂、通砂を実施することを前提に、ＳＳピーク濃度の抑制や効果的な土砂移動等を目的とする水位低下のタイミングを検討してまいりますということでございます。これが１点目でございます。

続きまして、２点目のご意見としまして、資料－１－②のスマート化の検討のところでございます。

ご意見でございますが、今回のスマート化手法の検討においては、貯水池内の複数の堆砂測量データで状況把握は可能と考えられる。

一方、猫又付近の土砂堆積状況については、排砂や流入土砂量の評価の観点から、ダム管理の一環として動態を把握しておくことが重要であり、レーザースキャナー内蔵の監視カメラなどにより常時観測することについて検討してはどうかというご意見をいただいております。

事務局

回答を読ませていただきます。

ダム管理の中で貯水池内全体の測量作業を行っており、猫又付近はレーザースキャナーやトータルステーションを使った測量を都度実施しているが、将来的な省力化のために常時監視する手法の検討も必要であると考えております。

以上でございます。

委員長

ただいまのＤ委員さんからのご意見、事務局の見解がありましたけれども、ほかの委員の方々、何かコメントありますでしょうか。

では、資料－１－①、②、ほかにご意見、ご質問ございませんか。

ないようですので、続けて議題（２）に移りたいと思います。

（２）令和７年度連携排砂に伴う環境調査計画（案）について

委員長

ただいまの事務局からの説明につきまして、何かご意見、ご質問ありましたら、お願いします。

昨年度までの計画と大きな変更はないということですが、いかがでしょうか。

最後の今の説明で、富山湾でしょうか、富ではなくて富栄養化という話がありましたけれども、そのあたりは何かありますか。

E 委員

最後のトータル窒素、トータルリンも、確かにもともとは富栄養化になるとこれらの指標が高いというのでよく使われているんですが、もともと厳密な意味では栄養状態の多寡を示す指標なので、そういう意味で、栄養状態により値が変化する、あまりにもすらっとした表現ですが、こちらのほうが誤解がないのかなと思います。

実際、富山湾の中で、いわゆる富栄養化ということで想定されるような赤潮の被害というのは今現在ございませんので、たまに突発的に出たりすることはありますが、そういう意味で、この表現で別に問題ないかなと思います。

委員長

ありがとうございました。ほかに。

どうぞ、C 委員さん。

C 委員

私も同様で、確かに富栄養化が進むと高い値にはなるんですけども、じゃあ、何 p p m からかと言われると、そういう明確な基準はないので、むしろ栄養状態により値が変化すると書くほうが自然かなと思っています。

以上です。

委員長

よく分かりました。

ほかにいかがでしょう。環境調査計画全体について、いかがでしょうか。

本日欠席されたD 委員さんから事前に伺っているご意見はありますでしょうか。ありましたら事務局から報告願います。

事務局

本日欠席されておりますD 委員から、本件に関しましてはご意見を特段お伺いしており

ません。

委員長

分かりました。

ウェブの委員さんも含めて、特にないようですので、続きまして、議題（３）に移りたいと思います。

議題（３）はその他となっておりますけれども、事務局から説明をお願いします。

（３）その他

委員長

ただいま事務局から２点提案がありました。これについて何かご意見、ご質問ございませんでしょうか。

１点は、規約に関わりますけれども、事務局の体制です。２点目は、例年３月に行っているもの、その開催の方法でしたが、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

E委員さん、お願いします。

E委員

この排砂評価委員会も今日で６２回ということで、今までいろいろと長年の経験が蓄積されてきたと思います。そういう意味で、今後の運営について黒部河川事務所のほうでやっていただくという点は、十分そういった経験の蓄積が継承されていると思いますので、それで問題はないかなと思います。

それから、２点目の会議につきましても、例年は排砂量がどれぐらいになるかということで、それによって何か運営が変わるかということですが、特段大きな問題がなければ、排砂の方法、それから環境の測定についても大きな変化は今までそれほどなかったと記憶しておりますので、そこについては１月、あるいは委員長の判断ということで開催する必要があるということであれば、やってもいいかなということで、そういう意味で３月の会議というのを必ずしも対面でやらなくてもいいかなとは感じております。

以上です。

委員長

異常なり計画等の大きな変化があるかないかについては、１月の会議で十分出てくることですので、その時点での判断というご説明だったので、私のほうもそれでいいかなとは

思います。

ほかにといいますか、反対の意見がありましたら、ぜひ、ご発言いただきたいんですが。ないようですので、なければご提案を受け止めるということにいたしたいと思います。

それでは、3つの議題、以上になります。

本日の議論の結果をまとめたいと思いますので……。

ごめんなさい、B先生、何かありますか。

B 委員

すみません、基本的には反対するものではございません。

1点だけ。結構、私は入って五、六年たつのかなと思いますが、排砂のというものの現象の捉え方が新しいステージに入ってきたりとかというような、だんだんいろいろなことも分かってきているということもありますので、大事なことがあるときはやるということであれば、私も特にいいのかなと思っていました。

とにかく新しいいろいろなことが今どんどん出てきて、新しい排砂のステージに入ってきているというところも踏まえて、みんなでその都度判断できればいいんじゃないかなという印象を持っておりました。

以上です。

委員長

ありがとうございました。特に反対ということではない、むしろサポートされるご意見だったと思います。

いろいろ今までもそうなんですけれども、これからも大きな変化、異変がないとか、変更がないということをここで前提とするわけではないと思いますので、一種の開催方法の変更であって、働き方改革に近いようなものではないかと思います。

ということで、よろしいでしょうか。

F 委員さんもよろしいですか。

F 委員

私も特に大きな変化がない限り、そのような進行の仕方結構かと思います。

以上です。

委員長

それでは、議題（3）については特に反対がなかったということであります。

ということで、本日3つ議題がありましたけれども、この議論の結果をまとめたいと思

いますので、ここで20分の休憩をいたします。再開は15時20分ということにいたします。

〔休 憩〕

第62回排砂評価委員評価（案）

委員長

それでは、再開します。

ただいまの休憩中に、お手元、それから画面でご覧いただける評価（案）をまとめましたので、これについて議論していただきたいと思いますが、ウェブの方はご覧いただけたでしょうか。

私のほうから評価（案）を読み上げさせていただきます。

〔評価文を読み上げ〕

評価委員の皆様、いかがでしょうか。ウェブの方も含めまして、ご意見ございましたらお願いします。

中ほどの③のスマート化の話ではたくさんご意見をいただきましたけど、測定点の数とか、いろいろありましたけれども、こういった形に短くまとめてあります。

よろしいでしょうか。

どうぞ。

E委員

これも大したことじゃないんですが、本当にちょっと印象ということだけ。

こういう文書の性格上、「何々については」という表現が非常に多様される、これは仕方がないかなと思うんですが、ただ、一番最後の開催方法の変更についてのところで、「環境調査計画について審議する」、その後にまた「評価委員会については」という、若干冗長な印象がある、間違いではないと思うんですが、どちらかの表現を変えてもいいのかなと。これはあくまで印象です。

例えば「環境調査計画を審議する」として後については残すか、あるいは最初の「について」を残して、後は取って「評価委員会」にしてもいいのかなと。これは本当に感覚だ

けの問題ですので、別にこのままでも構わないと思いますが。

委員長

至極もつともなご意見でした。私としては、今、最初のほうに言われた、開催方法の変更の次の文章の「排砂計画・環境調査計画を審議する」のほうがいいかなと思います。

E 委員

どちらでもいいかと思います。

委員長

いかがでしょうか。いいですか。事務局もよろしいですか。

では、ちょっと修正をします。その他の2) 開催方法の変更で、文面の1行目の中ほどですが、「環境調査計画について審議するため」云々ですが、「について」を「を」に直します。

ほかにいかがでしょうか。

よろしければ、以上の修正も含めまして、本日の評価（案）ということで、まとめにしたいと思います。

ご協力ありがとうございました。

以上で、本日の議事については全て終了いたしました。皆様のご協力で進めることができました。ありがとうございました。

それでは、司会に進行役をお返しいたします。

4. 閉 会

司 会

本日は長時間にわたりご審議いただき誠にありがとうございます。

以上をもちまして、第62回黒部川ダム排砂評価委員会を閉会いたします。

本当に本日はありがとうございました。