

○第11回近畿地方ダム等管理フォローアップ委員会 議事概要

開催日時：平成26年3月17日 13:00～18:00

開催場所：ホテルセントノーム京都 2階「平安の間」

出席委員：5名

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. 決定事項2. 審議<ol style="list-style-type: none">①真名川ダム定期報告書(案)②九頭竜ダム定期報告書(案)③鳴鹿大堰定期報告書(案)④琵琶湖開発定期報告書(案)⑤比奈知ダム定期報告書(案)3. 報告
大滝ダムモニタリング部会の報告4. その他 |
|---|

1. 決定事項

- ・「真名川ダム定期報告書(案)」、「九頭竜ダム定期報告書(案)」、「鳴鹿大堰定期報告書(案)」、「琵琶湖開発定期報告書(案)」、及び「比奈知ダム定期報告書(案)」は、フォローアップ委員会における意見を踏まえて反映できる箇所を修正し、委員長に最終確認することです承された。

2. 審議の概要

①真名川ダム定期報告書(案)について

事務局より「真名川ダム定期報告書(案)」について説明がなされた後、資料説明に対して質疑応答が行われた。主な意見は以下のとおり。

- ・富栄養化の記述で、淡水赤潮も富栄養化現象の一つなので、「アオコ等の富栄養化現象は発生していない」という表現は不適切である。「アオコは発生していない」等の表現に改めること。

→表現を修正する。(事務局)

- ・アマゴは日本海の河川にもともと生息しておらず、移植魚である。「陸封化」の本来の意味とは違うので、「ダム湖内やダム湖上流で繁殖している」等の表現の方が良い。

→アマゴは放流されたものである。流入支川等で繁殖しているので、表現を修正する。(事務局)

- ・弾力的管理試験で得られたことが生物のまとめに記載されていない。例えば3点目に関して、何もせずに良好な環境が維持されているのではないので、その部分に弾力的管理試験に関する記述を追加したらよい。

→弾力的管理試験による下流河川の環境改善は整理されてきており、今後も県と協力して実施していきたい。ご指摘を踏まえて、まとめを追加する。(事務局)

- ・平成19年と平成21年は2月頃の水位が高く、その後の水位が低くなっており、他の年と貯水位変化が異なっている。融雪が早い等の要因で水位が下がらなかったのではないか。これが発電実績と関連しており、両年は発電量が少なくなっている。
冬場の流況の違いにより利水運用が異なっており、融雪を期待するダムが温暖化に際して

どういふ運用をするべきかを検討するための先行事例であるとする。今後5年毎のフォローアップの中で、特徴的な年の利水運用をレビューすればよい。

→地球温暖化による流出への影響を本文P3-16に記載している。指摘事項は今後のダム運用の参考にさせていただく。(事務局)

・糞便性大腸菌群数のデータは、抜けている年があるが、継続して調査を実施していないのか。

→データを示しているところ以外では調査を実施していない。(事務局)

・弾力的管理試験の4つの目的のうちどれが達成できたのか。

→4つの目的のうち、2つ「河床に堆積している無機物の掃流」「河床の礫の付着藻類の剥離・更新の促進」は70m³/s程度のフラッシュ放流と称する放流により概ね可能と考えており、達成できている。3つ目の「水陸移行帯となる緩勾配河原の再生と水辺の動植物の多様化」は200～300m³/s程度の流量が必要で、4つ目の「土砂還元による下流河道への土砂供給と砂礫河原の拡大」とともに、さらに検討すべき課題がある。(事務局)

・発電に関する資料で、頁により表現が異なり分かりにくい。

真名川発電所の発電量は約15,500世帯の消費電力に相当とあるが、流域全体のどの程度をカバーできるのか。

→福井県内では約278,000世帯あり、この約6%程度に相当する。大野市では約11,000世帯あり、15,500世帯は約1.4倍に相当する。(事務局)

②九頭竜ダム定期報告書(案)について

事務局より「九頭竜ダム定期報告書(案)」について説明がなされた後、資料説明に対して質疑応答が行われた。主な意見は以下のとおり。

・真名川ダムと九頭竜ダムの貯水位変化の違いについて説明する必要がある。この貯水位変化が生物等に与える影響を確認せずに「温暖化の影響」と表現するのは乱暴である。

→真名川ダムと九頭竜ダムでは貯水池の運用ルールが異なっている。真名川ダムは7/1に洪水を貯めるための容量を空けるために貯水位を強制的に下げるが、九頭竜ダムではそのような運用がなく、流入量に見合った貯水位変化となっている。真名川ダムについても洪水のために貯水位を下げる時以外は流入量に見合った運用を行っており、その期間については、九頭竜ダムとよく似た水位変化をしている。(事務局)

・九頭竜ダムと真名川ダムでは、貯水池規模も違っており、それが貯水位変化に影響しているのではないか。

・治水の効果についてはある程度明確にできるが、生物については特定の種の確認の有無だけで評価するのは無理がある。無理やり理由をこじつけて評価する必要はない。何に重点をおいてフォローアップするのかを明確にした方がよい。

「止水性の種が確認されており、ダム湖内の環境が安定している」としているが、その論理が理解できない。そもそも「環境の安定」とはどのように定義しているのか。例えば「～が安定して確認されている」という程度の表現で良いと思う。

→表現を修正する。(事務局)

・コクチバスが確認されている事は深刻な問題である。

→コクチバスについては、県や漁業者と協力して産卵床の駆除などを行っている。(事務局)

- ・対症療法では限界がある。幹線道路が貯水池横を通過しているなど九頭竜ダムは立地も影響しているのではないか。

→放流禁止の看板の設置などを行っているが思うような成果は上がっていない。何か良い対策があれば教えていただきたい。県や漁業者と協力して実施していきたい。(事務局)

- ・魚類(下流河川)で産卵場の記述があるが、アユの産卵場はこのようなどころにはない。カジカやアカザ、アジメドジョウなど環境変化に敏感な種に絞って記述した方がよい。環境指標種はもっと重点的に扱うべきである。

- ・ウスイロオナガシジミは毎回確認できるような種ではない。クジャクチョウはある程度確認されるが北方種かという疑問がある。例示する種としては適当ではない。また、「気候変化の可能性が指摘されている」とあるが出典を明記しておく必要がある。

- ・本編P6-58の表は間違えている可能性がある。

→環境指標種については再検討していきたい。どのような種を選ぶのが良いか相談させて頂きたい。(事務局)

- ・下流河川の水質として示されているデータは鷺ダムのものではないか。

→下流河川の水質は、鷺ダム貯水池の中流部の表層付近・水深0.1mを採水したものである。(事務局)

- ・流入水温と比較する下流河川の水温は鷺ダムより下流のデータを示すべきである。そうでなければ生物への影響は評価できない。

→鷺ダムに貯留された水は下流に放流されずに湯上発電所まで導水され、鷺ダムから下流河川に放流される水はほとんどない。したがって、下流河川の調査はやむを得ず鷺ダム貯水池で実施している。(事務局)

- ・温暖化に関する本編の記述は充実しており評価できる。平成19年や平成21年の積雪深が小さくなっているのが確認できる。ただし、年度と年が混乱して使われており、表記がずれているところがあるのでどちらかに統一した方がよい。

→積雪に関しては11月、12月頃から翌年3月、4月頃の現象なので年度に統一して整理する。(事務局)

- ・流入河川と下流河川の水温は、温度区分で整理するより、それぞれの水温を直接比較した方がよい。

③鳴鹿大堰定期報告書(案)について

事務局より「鳴鹿大堰定期報告書(案)」について説明がなされた後、資料説明に対して質疑応答が行われた。主な意見は以下のとおり。

- ・治水の今後の方針に記載されている、放流量の算定値を補正しなくても流入量との誤差が小さい洪水とはどれか。

→平成18年7月、平成23年7月の洪水では流入量と放流量の算定値がほぼ一致しており誤差がほとんど無い。一方で平成16年10月、平成17年7月の洪水では誤差が大きくなっている。洪水によって誤差に差が出る原因は解明できていない。(事務局)

- ・すべての洪水に関して補正をかけて放流量を算出することで問題があるのか。

→実際の管理上は放流量の計算値を使用していないため問題は生じない。但し、堰制御設備

の改良などが必要なため、補正するにはさらに検討が必要である。（事務局）

- ・水質の今後の方針（案）に「良好な水質の維持に努める。」とあるが具体的な取り組みはなにかあるのか。

→引き続きモニタリングを継続して水質の監視を行っていく。また、水質に問題が生じるようであれば、周辺住民にも啓発活動などを行っていききたい。（事務局）

- ・水質調査結果では大腸菌群数が環境基準を達成していないが、他のダムなどでも達成していない例が多い。基準自体に問題があり、見直す必要があるのではないか。全国の水質調査結果などを集めて達成状況を確認してみるとよい。

→環境基準の見直しについては所管が異なるため言及することはできない。下流の九頭竜川でも大腸菌群数はかなり多い状況である。今後さらに悪化するようであれば、原因を特定する調査などをしたい。（事務局）

- ・旧鳴鹿堰堤に比べて魚類の遡上が改善されていることは評価できる。

④琵琶湖開発定期報告書(案)について

事務局より「琵琶湖開発定期報告書(案)」について説明がなされた後、説明資料に対して質疑応答が行われた。主な意見は以下のとおり。

- ・アクア琵琶は、平成23年度から土日を休館にしているため、来館者が大幅に減少している。啓発活動という意味では、ファミリー連れの来館が期待できる土日こそ開館するべきではないのか。

→ アクア琵琶の運営に関わる費用の削減もあり、土日は休館にせざるを得なくなった。平成25年度からは、全ての土日という訳にはいかないが、土日に開館できるように検討・試行を行っている。（事務局）

- ・アクア琵琶は、啓発活動の場として非常に効果的な場所であると考えている。難しいところはあると思うが、是非、土日の開館に向け検討を進めて欲しい。

- ・他の事業でも指摘したが、降雪・融雪の変化が利水にどのような影響を与えているのか、という観点で検討・整理して欲しい。現在の記述でも、彦根気象台のデータ等客観的な事実は示されているが、降雪量と春の水位上昇・梅雨期の雨量と夏の渇水の間、どのような関係があるのか、といった琵琶湖の水位変動のメカニズムについてはわかりにくいと思われる。

→降雪量や流入量の減少、それに伴う滞留時間の増加など影響は出ていると考えられるが、複雑な事象であるため、関係機関と調整しながら整理していききたい。（事務局）

- ・融雪による北湖への流入水が、琵琶湖の循環に強い影響を持っていることから、それが多面的に変化しているのか、また、流域内の他のデータとの関係はどうなっているのかについてデータがあるなら検討して欲しい。

- ・定期報告書を見ると、外来魚の捕獲量が近年減少している。事業主体である滋賀県と協力して駆除に当たって欲しい。

→水機構独自の取り組みとしては、新浜ビオトープのように在来魚の育成の場で捕獲された外来魚は全量駆除するようにしている。琵琶湖全域を対象とした取り組みについては、滋賀県と共同して取り組んでいきたい。（事務局）

- ・沈水植物の生育範囲が広がっているという説明の後に、ホシツリモの発見など琵琶湖の水質が改善しているという説明があったが、琵琶湖の水質改善と沈水植物の増加に直接の関係はあるのか。

→ホシツリモは、北湖の安曇川沖で生育が確認されており、北湖は透明度や水質が改善している。南湖についても透明度が改善していることから、細かな因果関係までは把握できていないが、両者の間に何らかの関係はあるのではないかと考えている。（事務局）

⑤比奈知ダム定期報告書（案）について

事務局より「比奈知ダム定期報告書（案）」について説明がなされた後、説明資料に対して質疑応答が行われた。主な意見は以下のとおり。

- ・アユが湖内で繁殖しているという話もあったが、魚類調査の説明では、流入河川において、「増加傾向にあるアユは放流魚に由来するもの」と記載してある。これは両方いるということか。

→流入河川には漁業協同組合が放流したアユと、ダム湖で再生産したアユの両方が生息していると思われる。（事務局）

- ・比奈知ダム上流の漁業協同組合が、ダム湖での再生産によりダム湖から遡上するアユが増えてきたので、放流するアユの量を減らそうとしており、これが実現すると、経済的にメリットがあると言われていた。また、アユの産卵床は、貯水池上流部の堆砂している部分と考えられ、今後、堆砂掘削しなければならないときに制約とならないよう対応を考える必要がある。

→堆砂は計画を上回る速度で進行していることから、これらが両立する方法を考えていきたい。（事務局）

- ・下流河川への土砂供給試験も実施されているが、置土した土砂にはどの程度、礫分が入っているのか。

→砂が中心である。（事務局）

- ・土砂供給量を増やすことは当然だが、河床には礫分が必要であることから、土砂供給する場合には粒径について工夫されるのが良い。

- ・比奈知ダムにおける統合操作は数理的な手法を用いているのか、それとも人間が総合的に考えて行っているのか。

→統合操作は、降雨予測と10分毎の実績の降雨データを基に流出量を算定し、放流量を絞った場合にどれくらい貯めることができるのか繰り返し計算・チェックを行いながら各ダムの操作を行っている。（事務局）

- ・複数ダムで管理を行っているところなどに対して、制約条件や予測を踏まえ、適切な操作の値を出してくるようなシステムを開発していくことも必要ではないか。

→予測だけで操作の判断を行う場合、リスクが高くなると考える。現段階では洪水実績をふまえて流出予測の検証を行い、精度向上を図っていくことが重要と考える。（事務局）

- ・予測だけで統合操作を行うのは難しいが、効率的に操作するには降雨予測技術も進歩していることから、それらを支援システムとしてうまく取り込んでいくことも必要と考えられる。

3. 報告

事務局より「第2回大滝ダムモニタリング部会」について説明の後、部会長から以下の補足がなされた。

大滝ダム下流の高見川合流点付近の河床は、ほとんど岩盤化している。これは、今に始まったことではなく、白屋の工事等で本格運用は行っていないが、土砂管理的には分断された状態がかなり前から始まっている。還元のため早急に土砂を入れるべきである。砂だけでは流されてしまうので、地形を形成するような粗めの石も必要であると申し上げている。

総合解析については、これまでいろいろなデータが出されている。また、大滝ダムは建設前から意識してデータを取ってきている。それぞれがどう繋がるのか、なにが起こりつつあるのか、インパクト・レスポンスの図を作ってください、なにを重点的にやらなくてはならないか解るようなものを作ってくださいとお願いしている。特にダム湖の水質と下流の環境変化の関係については必要だと考えている。

4. その他

- ・来年度は、審議対象施設として、紀の川大堰、一庫ダム、室生ダム、事後評価案件として、紀の川大堰、室生ダム地域連携事業、室生ダム水環境改善事業を予定していることが説明された。

以上