

第2回 大戸川ダム環境保全委員会 議事概要

■開催日時：令和6年2月29日(木) 10:00～12:00

■開催場所：滋賀県大津合同庁舎 7階7-A会議室

■出席者：

<委員>

大谷 一弘 環境省希少野生動植物種保存推進員【植物】
萱場 祐一 名古屋工業大学 教授【河川工学】
◎小林 圭介 滋賀県立大学 名誉教授【植物】
坂根 隆治 日本鳥学会 会員【鳥類】
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【河川工学】
前田 喜四雄 奈良教育大学 名誉教授【哺乳類】
松井 正文 京都大学 名誉教授【両生・爬虫類】
松田 征也 日本魚類学会・日本貝類学会 会員【魚類】
山本 雅則 日本甲虫学会 会員【昆虫類】

(委員氏名は50音順、◎印は委員長)

<オブザーバー>

滋賀県、大津市、栗東市、甲賀市

<事務局>

国土交通省 近畿地方整備局 大戸川ダム工事事務所

■議事概要

1. 開 会

・大戸川ダム工事事務所長より開会の挨拶

2. 委員紹介

・事務局より各委員の紹介

3. 委員会の規約、公開要領の確認

・事務局より委員会の規約、委員会の公開要領について変更が無い旨を説明

4. 議 事

・現地調査、文献調査結果（暫定版）について

事務局) 現地調査、文献調査結果（暫定版）について資料-3-①を用いて説明

委 員) 陸域生態系調査地点が調査計画と実際に異なる理由は。

事務局) 調査計画策定時は、既往文献における植生図をもとに調査地点を選定していたが、現地の植生が既往文献とは若干異なっている地点もあったため、実際の植生状況等をふまえて、より調査地域の環境を把握できると考えられる地点に変更した。

委 員) 河川域典型性における河川形態の型については現在の瀬・淵存在状況と整合するよう再度確認されたい。また、掲載写真の撮影地点がわかるよう、瀬田川合流点からの距離を記載するとよい。

事務局) 今後作成する資料において修正する。

委 員) 鳥類の渡り区分については、最新の文献を参考にすること。

事務局) 最新文献等により再確認する。なお、重要種の選定基準は最新の基準を使用しているため対象種に変更はないと考えている。

※質疑終了後、現地調査・文献調査については、一部を除いて終了とすることについて、委員の了解を得た。

・予測及び評価の手法（案）について

事務局) 予測及び評価の手法（案）について資料-3-②を用いて説明

委 員) 試験湛水が長期間に渡る場合、水質に注意が必要と考えられるが、クロロフィルも対象項目とされており、予測手法として適切と思われる。琵琶湖及びその流入河川では、滋賀県及び大津市によって公共用水域の水質調査が実施されている。大戸川ダムの試験湛水期間中は、大戸川の採水地点が変更される可能性があるため、事前に滋賀県及び大津市と協議して進めるとよい。

事務局) 予測だけでなく、試験湛水中の水質についてのモニタリング計画も今後検討していく。

委 員) 他ダムでは試験湛水による樹木への影響等について資料が公表されている。大戸川ダムでも参考になるものと考えられるため、情報収集されたい。

事務局) 他の流水型ダムについても環境に関する情報を引き続き収集し、大戸川ダムにも活用できる点については適切に活用する。

委 員) 昆虫類への湛水による影響は、移動性の高い種は問題ないと考えられるが、湿地に生息する水生昆虫への影響などが懸念される。このため、試験湛水後に、湿地の状況変化（土砂堆積、形状、生物の生息状況等）をモニタリングされたい。

事務局) 予測・評価の実施後も、継続してモニタリングを実施する必要があると考えている。モニタリングの内容等については、今後、各委員に適宜相談しながら検討していきたい。

委 員) 過去には重要種と考えられてきた種が、近年では外来種ではないかと考えられるようになった事例もあるので留意されたい。

事務局) 情報提供していただいた内容について留意する。

委 員) 水素イオン濃度については工事中（試験湛水前）に予測するとされているが、供用後

の予測は行わないのか。

事務局) 水素イオン濃度については、ダム堤体工事において大量のコンクリートを使用する際に影響が最も大きいと考えられるため、ダムの堤体工事の際に予測することとしている。供用後も河川水質に変化がみられれば、必要に応じて原因解明を行うなど対応する。

なお、過去からダム上下流で実施している水質調査は今後も継続する予定であり、その中で水質の変化等は把握できると考えている。

委員) 試験湛水の際、満水時から平常状態に戻るまでの水位低下スピード、期間はどの程度か。

事務局) 1日1mのスピードで水位を下げるのが一般的であるが、他ダムでは水位低下スピードを速めることで試験湛水期間を短くする検討も行われている。期間が短くなるほど環境への影響は軽減されるため、大戸川ダムでも参考にしたい。

委員) 完成している流水型ダムにおいて建設時の環境面での課題や現状等が整理されていれば、予測評価の妥当性の判断の参考となるのでは。

事務局) 他ダム、特に流水型ダムの事例について収集し、予測評価を行っていく。

委員) 立野ダムでは、貴重な植生が存在するため湛水期間を短くするとされており、満水後の水位低下は安全かつスピーディーに実施された。本事例の大戸川ダムへの適用性については今後検討が必要であるが、湛水期間が短いほど植生等への影響は小さくなるため、湛水時の流況及び水位低下時の安全性を考慮し適切な方策が検討されるものと思われる。

事務局) 大戸川ダムにおいても参考となる部分は活用するよう努める。

委員) 資料-3-②の P.6 において、試験湛水と洪水調節が同じ図で表現されているが、一度だけだが冠水期間が長い試験湛水と、繰り返し生じるが冠水期間が短い洪水調節とでは、環境に及ぼす影響が異なるため、図を分けて説明するとよい。

委員) 資料-3-②の P.7 において、流水型ダムは土砂の通過が特徴であるが、ダム上流には堆積土砂による安定勾配が新たに形成され、その上面で土砂の堆積・浸食が動的平衡状態となる。この部分に新たな湿地環境が出現し、そういった環境を好む動植物が現れることも考えられる。

また、ダム直下流は浸食されると記載されているが、大戸川ダムでは既に川底が岩盤化していることがうかがえる。そのため、大戸川ダムの建設によるダム下流の浸食及び粗粒化の程度は小さく、大きな環境変化は生じないものと考えられる。

資料-3-②の P.8 において、洪水調節時の初期に濁水が放流される旨の表現は、洪水の初期から終盤まで濁水が発生し続けるといった誤解を招きかねないため修正することが望ましい。洪水初期は上流から濁水が流入するが、一部の濁質が沈降するため流入濁水よりも薄まった水がダムから放流されるものと考えられる。また、水位低下時には、洪水調節地内に一時的に湛水されていた濁水が時間的遅れを伴って放流されるとともに、堆積した土砂が巻き上がることによる濁りの発生が生じる。

事務局) 今後作成する資料においては、表現を工夫する。

委員) 調査範囲にはカワガラスが多く生息しており、良好な河川環境と考えられる。貯留型ダムでは上下流が分断されるため年月を経るにつれカワガラスが少なくなることが

懸念されるが、流水型ダムである大戸川ダムにおいては、他の流水型ダムの事例も参考に、カワガラスが引き続き生息できるような対策等を検討されたい。

また、特定されている営巣地については、土砂堆積が想定される場所か、冠水頻度はどの程度かを整理されたい。

事務局) 意見をふまえ、各営巣地への影響を整理する。なお、第1回委員会においてダムの放流管内を鳥類が移動可能かとの質問を受けており、ダムの構造は検討中であるが、放流管内は最も狭い部分で5m四方となる予定であり、反対側の明かりが見通せる状況となる。現地調査時にはカワガラスがボックスカルバート等の狭い空間を通過している様子が確認されており、他の流水型ダムでは鳥類が放流管内を通過する様子も確認されている。今後、これらの他事例も参考に予測評価を行う予定であり、適宜助言願いたい。

委員) 動物の移動に関してダム上下流の連続性確保が重要となるが、動物及び生態系の項目において検討されるのか。

水生生物を遡上させるためにはダムの構造上の工夫が必要と考えられるが、構造が具体化した時点で委員会へ情報提供し、議論する予定か。

事務局) ダム上下流の移動連続性については、ダム地点を通過する動物を対象として検討する。大戸川ダムでは、移動連続性の確保を必須としたダムの構造の検討は行わないが、可能な範囲で動物が移動しやすい構造とダムに必要な機能を備えた構造の折り合いがつくよう、今後検討を進める。なお、机上検討だけでなく水理模型実験による確認なども行う予定である。

委員) 現地調査の結果、事業区域及びその周辺は自然豊かな地域と考えられるため、当該環境が保全されるように事業を進められたい。植物は移動不可であり、直接改変及び湛水時の冠水等の影響を受けるおそれがあるため、種や生育場所に応じた細やかな対策が必要である。他事例の情報も収集し、対応方針を検討されたい。

植物の保全にあたっては現地保全が望ましいが、一部は域外保全も考慮せざるを得ないため、工事前に試験的に保全対策に取り組むこと等も検討されるとよい。また、河川域では土砂堆積により植生が徐々に変化する可能性があるため、モニタリングは確実に実施されたい。

事務局) 事業後も極力豊かな自然が残るよう事業を進めていきたいと考えている。保全措置については、移植等の試験的な実施、移植用の植物の育苗、モニタリングの実施等について適切に検討していく。

委員) 資料-3-②の評価の手法には書かれていないが、予測の結果を踏まえ、影響の有無や大小を評価することになるのではないか。これらについても評価の手法として記載されるべきではないか。

事務局) 委員ご指摘の評価については、予測の中で行う、いわば一次評価のようなものである。予測評価の手順としては、影響の予測を行い、必要に応じて保全措置の検討、事後調査の検討等を行った上で、環境影響評価全体として影響が低減されているか評価を行うものである。資料-3-②に記載の「評価の手法」は、これら一連の作業の最後における環境影響評価全体としての総合的な評価を指しており、この様な記載としている。委員から指摘のあった「評価」については、影響の予測の中で適切に実施する。

・予測評価の経過報告について

事務局) 予測評価の経過報告について資料-3-③を用いて説明

委員) (「予測及び評価の手法(案)について」でご意見のあった評価の手法について) 先ほど指摘した評価の考え方について、予測の中で影響の有無や大小についての評価が行われることは理解したが、資料 3-②でもそれがわかるような記載を検討してもらいたい。

事務局) わかりました。

・環境調査スケジュールについて

事務局) 環境調査スケジュール案について資料-5 を用いて説明

6. 閉 会

・大戸川ダム工事事務所長より閉会の挨拶

以上