

## 5. 議事のまとめ

項目	1. 第2回瀬田川及び天ヶ瀬ダム再開発環境ワーキンググループ会議(議事要旨)
意見の まとめ	<ul style="list-style-type: none"> <li>「増水時と平水時に平坦な河床環境が必要である・・・」とはどういったことを意味しているのか。</li> </ul> <p>→水位上昇時でも水際部に比較的平坦な環境を確保していく必要があるという意味である。掘削時の切り込みが急な場合、増水すると水際部が急勾配となってしまうため、できるかぎり緩勾配の擦り付けを行い、いろいろな流量時でも対応できるよう計画したほうが良い。また、単に平坦な河床とせず、凹凸なども必要である。</p>
今後の 方針等	<ul style="list-style-type: none"> <li>資料の通り了承を得た。</li> </ul>

項目	2. 天ヶ瀬ダム再開発に伴う環境影響検討について
意見の まとめ	<ul style="list-style-type: none"> <li>今回提示された資料には、ダム下流の検討がなされていないため、「ダム湖内及び背水波及域における」といった対象範囲の条件明示が必要である。</li> </ul> <p>→このワーキングの対象エリアは洗堰から天ヶ瀬ダムまでとなっているため、区間を明示する。(事務所)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>再開発に伴う環境影響の検討としては、ダムから下流域を含め、包括的に今後どのように進められるのか。下流域への影響についても調査結果を分析する必要があるのではないか。</li> </ul> <p>→ダムから下流河川については、淀川河川事務所及び淀川ダム統合管理事務所が管理しており、調整を行いながら検討している。(事務所)</p> <p>→下流域を含めて、全体としてどのような調査が必要なのか、整理していく予定である。(事務所)</p> <p>&lt;天ヶ瀬ダム周辺の環境の変遷と現状&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>資料よりダム湖内の底質についてダムサイト付近以外はほとんど有機物が溜まっていないことに驚いた。</li> <li>当初、湖内の底層の流速が高まることで、底泥の巻き上げなどの問題の発生を危惧していたが、調査結果からは、想定したほどの深刻な問題は生じないと考えられる。</li> <li>溶存酸素の調査では、溶存酸素の低下は局所的であり大きな問題はないとの説明であったが、夏期に大峰橋で5mg/Lまで、ダムサイト直上ではさらに低下が見られることから、状況によっては放流水に影響を及ぼす可能性があるため、水質についても考えていく必要がある。</li> </ul> <p>&lt;天ヶ瀬ダム再開発によるダム湖内の物理的環境変化の検討&gt;</p>

- ・底質の分布状況について、No. 10 より上流では砂地環境になっているが、面的に見ると泥が堆積しているところもあるかもしれない。流速が増すことによる泥の巻き上げや夏場に流出した濁水が滞留することで、溶存酸素の低下原因となることも想定される。下流域への影響も含め、最悪の場合を想定した方が良いのではないか。
- ・これまで水質については、特に問題ないと言うことで進んできたが、より良い水環境の観点から、「水質」も検討項目に加えた方が良いのではないか。底質がどのように巻き上げられ、ダムからの放流によって下流河川の水質に対してどのようなインパクトを与え得るのかというシナリオも見ておいた方が良いのではないか。
- ・水質のグラフについては、取水口や放流口との関係も重要であるため、設置高などを明示して欲しい。

#### <環境の現況補足調査>

- ・夏場のダムサイト付近の溶存酸素の低い層がどの範囲にまで及ぶのか面的な広がりについても情報が必要である。
- ・底質の鉛直分布について、湖底面以下の分布状況を示しているのか。  
→ボーリング調査による結果である。(事務局)
- ・水位と強熱減量、流入量と強熱減量の図について、水位および流入量をX軸に、強熱減量をY軸にして整理すべきである。
- ・この図より、水位が下がったときに強熱減量が減少していることから、水位が下がったときに嫌気的な環境や堆積した有機物が下流へ流されダムサイト近傍にたまっているということであり、放流水にそれらの影響があるのであれば、下流域に対するインパクトとして、対策を考えていく必要がある。
- ・流速が速まることで、溜まったものがフラッシュされ、下流に流出しているという可能性はないか。  
→水位縦断図において、大峰橋より下流は、再開発後においても現在のダム湖内の流速と同程度であり、底質については、大峰橋から上流においても悪い状態ではなく、自然の川からの流出物程度のものがダム湖に流れていると推定している。(事務所)
- ・水位・流量と強熱減量の関係について、「70.4m」はどのような水位なのか。  
→堆積の傾向を見るという観点から、8月の月平均の水位を示している。(事務局)
- ・平均値の評価では分かりにくい面もある。全データを時系列に並べれば、どんなことが起きているのか見えてくる可能性もある。
- ・管理のことを考えると、「どのような時に天ヶ瀬ダムでは有機物がたまるのか」といった観点で評価していくことも必要である。  
→貯水位や流量等の変化も併記した上で検討する。(事務局)
- 論点としては、①現状で問題があるもの、②再開発をした場合に問題を生じるものがある。これらについて、現状の管理で解決しなければならない問題、再開発を行

	<p>った場合に解決しなければならない問題、現状で問題があり、再開後後に解消できる問題があると考えられるので、こういった観点で整理していきたい。(事務局)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・天ヶ瀬ダムのダムサイトから背水区間の支川合流部などに琵琶湖固有種のカワニナ類が多く出ている。ナカセコカワニナでみると13R地点付近が最も多く見られる場所である。</li> <li>・田原川合流点は、4月、5月にコイやナマズの産卵も見られ、アユも多く、魚類にとっては最も重要な産卵場所・避難場所となっている。琵琶湖固有種のカワニナ類もたくさん見られ、非常に良い環境になっている。このような環境にある支川の合流点のあたりが、再開後でどのようになるのか。</li> </ul> <p>→再開後後に発電時の揚水によって水位は少し下がるが、一時的なものであり、大きく環境が変わるものではなく、産卵の場所も維持されると考えている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・二枚貝類については、6R、7R付近が良い環境であり、こういった場所が将来どのようになっていくのかということも重要である。</li> <li>・二枚貝類はタナゴなどの生物とも関連が深いため注意が必要である。</li> <li>・資料の整理について、種の並びが適切でないため、分類群等に従い再整理が必要である。</li> <li>・「ニッポンヨコエビ」が出ているが、フロリダマミズヨコエビの生息域の問題とも関係するので、標本が残っているのであれば再確認が必要である。</li> <li>・二枚貝類の同定で種名で整理されているが、ある程度まとめて整理した方が良い。</li> <li>・「アジメドジョウ」が掲載されているが、これはどの文献をもとにしているのか、あるいは標本があれば教えて頂きたい。(アジメドジョウは瀬田川、宇治川では確認されていないため)</li> <li>・「ゲンゴロウブナワタカ」となっているが、「ゲンゴロウブナ」と「ワタカ」を離して欲しい。</li> <li>・6月を過ぎた頃から天ヶ瀬ダムの水位が急激に下がっている。ちょうどこの頃、魚の繁殖期と重なってくると思われるので天ヶ瀬ダムの水位管理を考えて欲しい。</li> <li>・会議時間が迫っているため、個別に各委員に意見を聞いて、次回のWG会議等にその結果を報告して頂きたい。</li> </ul>
今後の方針等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今回の指摘内容を踏まえて、個別に各委員に相談させて頂いて、ダム貯水池内の環境影響についてとりまとめる。</li> </ul>

項目	3. その他<瀬田川河道掘削イメージ及び平成18年度瀬田川河道掘削工事の進捗状況について(資料-4)>
意見の	・「掘削した土砂の活用法で、下流の宇治川本川に活用する案も考えるべきではないか」

まとめ	<p>という意見を議事録に残しておいて欲しい。</p> <p>→別の委員会で意見を頂いており、検討しているところである。(事務局)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・硬岩が出ていると出ているという説明であるが、河床の堅さは実際のところどのようなものか。</li> </ul> <p>→岩盤といっても大半はバックホウで容易に削れる程度である。硬岩の部分については、重機でも容易に削れず、水流等で変形するような状況ではない。(事務局)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・これまで出来る限り凹凸を付けて施工するように「実際に工事している人に周知して欲しい」とお願いしてきたが、写真では平坦に見える。</li> </ul> <p>→現場で見ると爪痕等が残っているが、全体的に見ると平らに見える。(事務局)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・30cm程度の凹凸があれば、自然な堆積なども期待でき、貝や魚のハビタットとして価値のある場所になる。十分に留意して現場サイドに指導して欲しい。</li> </ul>
今後の方針等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・瀬田川河道掘削工事については、今回の指摘内容を踏まえて、さらに今後の工事を工夫していきたい。</li> </ul>

項目	3. その他<今後の予定>
意見のまとめ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・天ヶ瀬ダム再開発に関する貯水池内の影響検討については、個別に各委員に相談させて頂いて、とりまとめを行う。</li> <li>・「水質」については、瀬田川のデータ等を含めて整理をする。</li> <li>・来年度以降のWG会議については、事業の進捗を見て、必要に応じて開催する。</li> <li>・瀬田川河道掘削工事については、来年度も工事を予定しているので、必要に応じて現地視察会を開催する予定である。</li> <li>・鹿跳溪谷のバイパストンネル案等については、ある程度計画が煮詰まった段階でご相談させて頂く。</li> </ul>
今後の方針等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・来年度以降のWG会議については、事業の進捗を見て、必要に応じて開催する。</li> </ul>