

ダム等管理フォローアップ

平成 18 年度

ダム定期報告書への意見

(案)

平成 19 年 1 月

淀川水系流域委員会

## 各ダム共通事項

## ■全般に関わる意見

## 意見

## □定期報告書作成の基本的な考えについて

①定期報告書作成の手引きによれば、「評価対象期間は基本的に管理開始以降とし、ダム建設の前後比較は行わない」としているが、生物などについては、前後比較が重要であるので、データがある場合は必ず行うようにすべきである。

## □定期報告書に追加すべき事項について

①ダムの安全性に関わる堤体の変形量、漏水量のデータを定期報告書に掲載すべきではないか。最近、電力ダムでデータの改ざんが問題となった。こうしたことは「ない」と思われるが、遺漏のないように、万全を期されたい。

②維持管理の経費について、次の点を考慮して、報告すべきである。

- 1)費用総額とその負担者の負担金額
- 2)費用についてはその主たる項目と金額
- 3)過去5年間の主たる費用項目の推移、および負担者の負担金額の推移
- 4)5年間で実現したコストダウンの主たる実績
- 5)水源地域振興のための事業費

## □定期報告書の記載内容について

- ①報告書のレベルを専門家に読まれても恥ずかしくないものにされたい。
- ②報告書の記述は一般住民にも理解できるように配慮されたい。

## 1. 事業の概要

項目	意見
1.1.3	<b>治水と利水の歴史</b> ①治水と利水の歴史を、「ダム建設前の洪水及び濁水の歴史」のみで整理しているが、治水及び利水の工事の歴史についても整理する必要がある。
1.2.1	<b>ダム事業の経緯</b> ①内容が工事誌的である。制度採択、調査、補償などの経緯を明らかにする必要がある。
1.2.2	<b>ダム建設事業の概要</b> ①ダム事業の目的が構想段階から実施段階にかけて変更されているものについては、その経緯を整理する必要がある。
1.3.4	<b>下流基準点における流況</b> ①ダムによる流量調節状況の整理では、下流基準点における流況は残流域からの流出の影響が入るので、ダムへの流入量及び放流量（日平均流量）についても整理する必要がある。

## 2. 洪水調節

項目	意見
2.1.2	<b>評価手順</b> ①洪水調節の効果は著名な3～5の洪水に限定することなく、被害が生じた洪水あるいはダムなしのときには被害が生じた可能性のある洪水等、調節効果が推測された洪水について行うことが望まれる。
2.2	<b>想定氾濫区域の状況</b> ①想定氾濫区域の状況では河川の整備状況や河道の疎通能力を示すことが望まれる。
2.3.2	<b>洪水調節実績</b> ①洪水調節の効果が一層深く理解されるために、今後の定期報告書においては以下の改善が望まれる。 1)表中で貯溜量、貯水位、被害の有無、被害の状況を示すこと。 2)洪水調節図に下流河川水位を示すこと。
2.4	<b>洪水調節効果（流量低減効果、水位低減効果）</b> ①洪水調節の効果は下流基準点のほか治水上の懸案地点で評価されること。このとき複数ダムの効果あるが推測されるときはその複合効果の状況が示されることが望まれる。 ②ダム有、ダム無しの基準点での洪水位低下量を提示するだけの評価になっているが、河道整備とあわせダムが治水安全度をどのように高めてきているのかを流程にそって評価する方法を考えられないか。 ③洪水調節と利水補給の統合運用・統合操作について説明がなされたが、琵琶湖や他のダムとの連携の実績や効果を説明してもらえればよかった。また、全国のダムとの比較・評価も実施して欲しい。⇒ <a href="#">上記に反映済み</a>
2.4.3	<b>労力（水防活動）の軽減効果</b> ①労力（水防活動）の軽減効果を、下流基準点の水位をもとに評価しようとしているが、実際の水防活動の実績を付記して整理する必要がある。
2.4.4	<b>氾濫被害軽減効果</b> ①ダム有り無しによる氾濫被害の比較を整理するとともに、当該期間にダムなしでも氾濫被害がない場合は、そのことを明記する必要がある。
2.4.7	<b>副次的効果（流木、土砂等流出抑制効果）</b> ①流木については、再利用分だけでなく、すべての処理方法を記載する。 ②土砂の流出抑制については、効果と同時に弊害がある。効果を記載するならば、弊害も記載すべきである。

## 3. 利水補給

ページ	意見
3.3	<p><b>利水補給実績</b></p> <p>①個々のダムの利水操作実績をとりあげるだけでなく、琵琶湖・淀川水系での連携あるいは統合操作結果も提示し、その中での個々のダム操作実績の位置付けを示すようにすべきではないか。</p> <p>②利水補給量の実績値を示すグラフ表示とあわせ、これら利水補給がユーザーにとってどのような効果あるいは被害軽減をもたらしているのかを表現する方法を考えていくべきではないか。</p>
3.4.1	<p><b>下流基準点における利水補給の効果</b></p> <p>①洪水調節と利水補給の統合運用・統合操作について説明がなされたが、琵琶湖や他のダムとの連携の実績や効果を説明してもらえればよかった。また、全国のダムとの比較・評価も実施して欲しい。</p> <p>②下流基準点における計画補給量(確保流量)の内訳(①かんがい用水、②上水道、③工業用水、④維持流量)を示すとともに、維持流量の算定根拠を明らかにする必要がある。なお、かんがい用水については、かんがい期と非かんがい期にわけて示す必要がある。</p>
3.4.2	<p><b>渇水被害軽減効果</b></p> <p>①渇水被害を取水制限のみでとらえようとしているが、給水制限を付記して整理する必要がある。</p> <p>②渇水被害軽減効果③－④－2で、近年の渇水発生状況の説明があつて、「市民生活や経済活動に影響を受けた」とある。どういう影響があつたのか。程度の範囲はあるとしても、抽象的な書き方より具体的にお書きになった方がいい。そういうことが渇水時の調整にどの時点でやれば効果的なのかということにも繋がっていく。</p>

## 4. 堆砂

ページ	意見
全般	<p><b>堆砂全般についての意見</b></p> <p>ダム堆砂の問題は、ダム上流域への堆砂の遡上に関連する課題、濁水長期化現象を含めて堆砂に伴う貯水池機能障害にかかわる課題、下流域に対する流砂の遮断の影響にかかわる課題、および栄養塩類などの物質循環に関わる課題（これは環境班の課題？）に分けることができる。</p> <p>特に下流域に対するダム堆砂インパクトとして、河床低下、河床材料の粗粒化、流砂の移動性の低下、流路の固定化や河道植生の繁茂・樹林化などがあって、これらは河川物理環境の多様性を喪失させるとともに、河川生態系の劣化を招いている。また、河口域への土砂供給の減少は海岸侵食（淀川水系では干潟の縮小、琵琶湖の湖岸浸食）の原因の一つにもなっている。</p> <p>ダム管理フォローアップ定期報告書の手引き書（以下、手引き書）によれば、フォローアップの内容は、評価の方針、評価の手順、および必要資料の収集・整理から構成されることになっており、これらの項目は妥当と思われる。ただし、手引き書の具体的な内容、および各ダムの定期報告書（案）の内容については以下のことを検討されて、それらを追加されることを要望する。</p> <p>①評価の方針について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・方針の中で、ダム堆砂の調査・モニタリングの重要性・必要性を上述のことを参考にして記述し、ダム堆砂に関わる課題について河川管理者の統一見解を示すことが望ましい。</li> </ul> <p>②評価の手順について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・上流域の河床変動（堆砂の遡上・河床上昇、河床材料など）の評価</li> <li>・海岸部を含む下流域河道に対するダム堆砂のインパクトの評価 （河床変動、流路形態、河床材料の粒度分布、流砂の移動性、河道植生など）</li> <li>・土砂流入等の状況等については、崩壊地の状況把握に加えて、洪水時に直接的な堆砂をもたらす上流域の河道貯留土砂等を把握する項目を加える。</li> <li>・堆砂対策においては、堆砂の粒度分布等の情報が重要になることから、堆砂実績の整理においては、堆砂材料の粒度分布調査を加えること。</li> <li>・ダム堆砂量の計測精度に関連する事項、たとえば、堆砂の測量・モニタリング法の改良・変更期日をどこかで明記すること。</li> </ul>
4.4	<p><b>堆砂実績の整理</b></p> <p>①堆砂問題をダム湖での堆砂という観点のみからとらえようとしているが、下流及び海岸に及ぼす影響も把握する必要がある。河床の低下および川砂の粗粒化、あるいは海岸侵食の状況についても整理する必要がある。</p>

## 5. 水質

ページ	意見
全般	<p><b>水質全般についての意見</b></p> <p>①各ダムのフォローアップ調査結果は、「ダム等管理フォローアップ定期報告書作成の手引き」（国土交通省河川局河川環境課；2003）に基づき記載されており、水質調査の計画及び実施についても、「改訂 ダム貯水池水質調査要領」（ダム水源地環境整備センター；1996）に基づいている。これらの実施要領は、調査の精度を一定以上に保つために不可欠であるが、各ダムの立地や運用条件を考慮し、メリハリの利いた調査項目の選定を望む。</p> <p>②調査方法（調査地点の選定、分析方法・条件、統計処理等）の方法を詳細に記述し、結果や考察の検証が可能にすること。</p> <p>③結果の解釈に当っては、統計的な検討、解釈に関連する条件の網羅的なチェック、論理の整合性の検証を経て、恣意的な解釈に陥らないようにすること。</p> <p>④資料の引用に当っては、既存の資料をできるだけ網羅的に収集し、不偏性を確保すること。</p> <p>⑤環境基準はあくまで基準であって、水域をそのようなランクに分けることには、環境の視点からはよくない。また、その基準がクリアーされる、されないの根拠にもとぼしいので、基準を大きく下回るように環境改善をめざすべき。</p> <p>⑥ダム湖ごと（淀川水系、近畿、日本、世界で規模、物理化学的パラメーターなどを考慮しながら）に比較してダム湖水質のありかたを考察してほしい。とくに、同じ水系で隣接するダム湖があるときは、その水質の違いが生じる理由を調査すべき。</p> <p>⑦ダム湖の深層水が停滞期に貧酸素化するときに、湖底堆積物から富栄養化関連物質のアモニア、リン酸態リンの溶出が大きくなると考えられるが、そのデータがあるのか、なければ今後必ずモニタリングされるべき。</p>

## 6. 生物

ページ	意見
全般	<p><b>生物全般についての意見</b></p> <p>①評価基準の設定が必要</p> <p>評価基準として生物多様性の保全が計られている程度を基準とすることが必要である。とくにダムを造ったことによる生物多様性保全上の問題点について論述すべきではないのか。このためには結果と考察ではダム運用後の経過にともなう変化だけでなく、ダムを造る前の調査結果との比較が必要となる。</p> <p>また、特定生物種の出現状況の把握は必須であるが、それだけでは不十分であり、特異な生態系が存在しているのか一例えぼどの程度の湿地の存在があるのか流入河川はどのような状況かが問題となる。あればモリアオガエルやシュレーゲルアオガエル、あるいはサンショウウオ類などの存在も問題となる。</p> <p>②調査場所・時期の選定</p> <p>現在はダム湖内と上流河川、下流河川、周辺環境に分類され、周辺環境では陸域の植生の占める面積の多い順に群落単位で調査場所が選定されている。この視点だけでは周辺陸域の湿地や流入河川など生物多様性保全上重要な場所は調査地点から欠落してしまう。これらはその他の項目で拾うのではなく最初から調査場所の選定に入れるべき項目である。</p> <p>調査場所や調査時期の選定は重要であり、生物多様性保全上重要な場所が選定されていないと、結果はでてこないし、たとえ選んでいても、調査時期が適切でなければ存在している種さえ存在しない結果となる。例えばサンショウウオ類の調査では繁殖期に水域に出現するのでその種の繁殖期を予測して調査時期を選定する必要がある。陸域でも同様に、ゼフィルス類は5-6月に調査の必要があるし、ギフチョウであれば4月に調査の必要がある。このことは他の動物でも同様に、たとえば鳥類では渡り鳥のように季節性のある種も存在するので調査場所・時期はそれを考慮して選定しその場所毎に記述が必要となる。</p> <p>したがって重要なことは調査場所や調査時期の選定をどのような視点で行い、各調査場所がどのような位置づけになるのかが記述されていないといけない。しかし、今回の報告書には調査場所の選定基準や選定根拠を述べたものがほとんどない。周辺環境の記述では行動圏の大きな大型哺乳類や鳥類を対象とする場合と地上歩行性のオサムシ類ではサンプリング面積や数あるいは植生単位も異なる。またまとめでは当然そのことを配慮しなければまとめられないはずである。</p> <p>さらにできれば各ダムで特徴的な場所を選定しその場所を継続的に観察することが必要となる。調査場所数が多ければ毎回異なる場所を選んでもランダム化されその場所の特性が判るが、わずか数カ所しか選ばなければ選んだ場所の特性に応じた結果しか出ない。この意味では生物多様性保全上重要な場所を抽出しておいて、その場所を継続的に観察することにより経年変化を記述することが重要となる。</p> <p>③結果と考察の記述について</p> <p>方法によるが、たとえば魚類相でフナ類やコイが出現したり出現しなかったりしているが、このような普通種でさえ安定して出現しないリストを用いて、ある特定種の存続</p>



	<p>の問題を論じたり、魚類相の変化を論ずることに意味があるのかが問題である。これは他の動物相でも同様であり、種のリストを問題とするなら結果の再現性がどの程度あるのかの検証が各々必要となる。</p> <p>むしろ各ダムで特徴的な種、生態系を代表する種-指標種を抽出してその種の分布や個体数に着目した調査をするべきと考えられる。</p> <p>ダム建設以降の変化ではここでは特定種と書かれているが絶滅のおそれのある種の出現状況をリスト化してその存続を問題とする必要がある。しかし、特定種の出現状況についての記述では存続した種と新規に見つかった種を合わせた合計種数で問題としているために、特定の種が存続しているかどうかの検討が抜け落ちている。調査毎に既出現種リストに新たに出現した種のリストを付け加えた表を作成し、その調査で見つかったかどうかをチェックした表を作成すると、この問題はクリアされる。</p> <p>タナゴ類を考えれば判ることであるが、単に魚の種類を記述しただけでは駄目で、共存する貝類を合わせて記述しておく必要がある。すなわち種相互の関係が保たれている必要がある種が多いが、今のような種リストの記述だけではこのような観点は完全に欠落してしまう。</p> <p>特異な生態系が存在する場合にはその場所毎に種リストを上記方法で記述することが必要となる。ダム湖内では水際環境がいきなり深場となることや水位変動によって生物にとって重要な浅場が形成されないか一時的な場所になりやすいが、場所によっては浅場が形成されている場合があるのでそれらは別の生態系として記述の必要がある。</p> <p>鳥類ではルートセンサスであればルート毎に環境条件と出現した種を書いた図があれば、後で結果を別の形で表現することも可能となる。</p> <p>哺乳類ではネズミ類など小型哺乳類でトラップの調査結果に関しては、一部の報告書には記述されているが、単なる捕獲個体数ではなく、CPUE（ワナあたりの捕獲効率）を記述しておくことで定量的な調査の指標となるので、種組成や環境の変化を捕らえる指標となる。</p> <p>シカの分布が記述されているがシカの個体数が多いと下層植生は完全に無くなるほど影響が大きい。今回の報告書はどれもこのようなある種の存在することで他種に対して大きな影響を与える可能性など生態系の機能に対する評価は完全に欠落している。</p> <p>外来種について別に記述するようになったことは評価できるが、単なる記述だけでなく、その影響について考察すべきであるし、さらに対策について踏み込んだことを行う必要があるがそれについては具体的に何を行うのかが記述されていない。</p> <p>④その他</p> <p>アセス会社によって得意とする分野が異なり、調査者の熟練度もかなり異なる。各調査担当した会社名などを記述しておくことは、質の悪い調査を避け質の良い調査に切り替えるためにも、是非とも必要なことと考えられる。</p>
全般	<p>生物に関して、次の点の改善を求める。</p> <p>①どのように調べたのかの説明が不十分(再現性のある調査が可能でなければならない)。</p> <p>②調査結果のまとめ方(図、表、文章)の説明が不十分(特にグループ化する場合、その根拠が説明不足)。</p> <p>③特に鳥の調査の場合は調査対象域の区分(ダム湖の水域、周辺の森林、それら両方を含</p>

	<p>む場合、等)を明確にする。</p> <p>④経時変化を表現するためのまとめ方の工夫が必要。また経時変化をどのように解釈したのかの説明も不十分である。</p> <p>⑤環境変化を示す指標種の抽出とそれに着目したまとめ方の工夫が必要。</p>
全般	<p>①生物に関して、どの報告書も次の点で不備、不完全である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・どのように調べたのかの説明(再現性)</li> <li>・調査結果のまとめ方(図、表、文章)の説明(特にグループ化の仕方)</li> <li>・特に、鳥の場合はダム湖の水域、周辺の森林、それら両方を含む場合を明確にする。</li> <li>・経時変化を表現するためのまとめ方の工夫。</li> <li>・環境変化を示す指標種の抽出とそれに着目したまとめ方の工夫。</li> <li>・経時変化をどう捉えたかの説明の仕方(調査結果が足りない時は、今後の調査結果を受け入れる受け皿の準備)</li> </ul> <p>②「生物多様性の項目をつくる」、「調査場所の選定」「再現性のある調査方法」の3つがポイントだ。</p> <p>③生態系の保全について書かれていない。ダム湖の流入河川(湿地)がなければならない。どの程度の湿地があるかという視点が抜けている。湿地の視点を入れるか入れないかで大きく変わってくる。特に流入河川(湿地)の視点が抜けている。小規模あろうとも湿地が含まれているか否かは、多様性の維持を検討する場合重要だ。</p> <p>④森林についても種のリストしか出てきていない。代表的な植生を選んでその中でどういう種がいるかどうかが書かれているが、「種」だけに頼りすぎた。群落を中心とした視点が必要だ。リストは重要ではない。主要な生物がどう増えて減っているのかを調べる必要がある。</p> <p>⑤鳥類であれば目撃情報をルート化する、定住して繁殖する縄張りを調べる、営巣しているかどうか等の調査が必要だ。リスト化だけではだめだ。</p> <p>⑥箕面でも鳥の種類が変わってきている。5年おきの調査では大きく結果が変わる。その変化が分かる調査をして欲しい。</p> <p>⑦調査地点の選び方も変わってくる。どういう地点を選ぶか、なぜそこを選んだか、選定の根拠を入れて欲しい。よい場所を保全するようにして欲しい(施設や公園を作るのではなく)。価値付けをして、特異的な場所なので大切にすることで、はじめてフォローアップができる。絞り込む方が視点がはっきりして明確。調査もやりやすい。フィードバックもできる。定量調査は、結果が人によっても大きく違ってくるので難しいとは思いますが頑張って欲しい。</p> <p>⑧何がどう変わっていったか、経緯的な変化が分かる整理の仕方ではなければならない。主たる地点がどう変わっていくのかを注目すべき。種を網羅しても、参考程度の意味しかない。環境の変化がフォローできるような整理方法が欲しい。現在の報告書のデータは瞬間値なので、何月に何回の調査したのかがわからない。データを見て、調査方法なり整理方法が再現できる必要がある。前回の調査方法が分からないので、比較ができない。もったいない。国勢調査でもコメント欄で、その地域なり環境なりについての考察を書く。そこに重点を置くやり方も大切だ。「フォローアップで何を見るか」から考えない</p>

	<p>といけない。</p> <p>⑨調査会社の名前がないのは何故か。調査会社で判断できることもある。</p>
--	--

## 7. 水源地域動態

項目	意見
全般	<p><b>水源地域動態全般についての意見</b></p> <p>各ダム地域に関わる水源地域動態に関する定期報告書は、それぞれ多様な事業、施策の説明が盛り込まれ、活動も多岐にわたっており、その点では全般的に見て真摯な努力がなされていると評価できる。</p> <p>しかし過去五年程度の間には状況がどのように推移したのか、それが当初の目標や趣旨に即して計画的に進捗しているのか、目論んだ効果を挙げているのかを判断する評価指標や資料が十分に提示されていない。「いろいろと活動している」、「記録的な数の人が訪れ、利用した」という事実が示されていても、それが総花的であったり、過去にはそうであっても現時点ではそれほどではない場合には、過去の事業開始時から現在に至る時間的推移としてみた水源地域動態の評価が適切に行えない。</p> <p>これはひとつに「水源地域動態」がカバーする範囲や地域が必ずしも明確ではないことや、ダム管理に関わるフォローアップ作業において、「その他扱い」的な位置づけになっていることとも関係があろう。</p> <p>つまり水源地域動態から見た戦略的施策の展開という段階にまで至っておらず、むしろ水源地域の活性化を含めた多様な施策の試行錯誤的実施の段階であるとの認識の下に、それが効果的な形で発見的・順応的に進められているかどうかという観点から評価を行うべきではないかと考える。その場合には、各ダムの共通性・一般性を踏まえた評価が適切な事項と、ダムごとの個別の地域特性や周辺環境条件をいかに活かした施策が計画され、実施されているが鍵となると判断される。</p> <p>そこで本点検に当たっては、委員が気づいたり、特に重点的に着目した施策に触れるとともに、それが多様な施策の試行錯誤的実施の段階であるという位置づけと判断するのが妥当なのかについて河川管理者の見解を質すとともに、それが場当たりの、総花的ではなく、戦略的、効果的な形で進められているのかを議論するための質問や指摘をするという方針で論点を整理した。なお今後のより長期的な課題として本点検の進め方を改善していくための提言として、</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 水源地域動態に関わる事業等の評価に当たっては、どのような施策に焦点を絞って重点的に評価すべきかを河川管理者自身が明確に示すこと、</li> <li>2) 特に、過去の何時の時点と比べて、施策の達成度やその効果がどのように発現しているかを示す鍵となるデータや情報を適切に提示すること、</li> </ol> <p>を併せて要望しておきたい。</p>

## 天ヶ瀬ダム

## 1. 事業概要

## ○「定期報告書(案)」への意見

ページ	意見
1. 4. 2	出水時の管理計画 防災関係者との連絡系統を明記されることが望ましい。

## ○参考意見

ページ	意見
P1-20	・維持管理事業ですが、①直近5年というのと古いのが混在している理由は？②年度別にトータル金額はいくらで、その各主体の負担金額は分かるような表を作った方がいい。
P1-21	・出典が書いてあるがそれはどこにあるのか？ → p 6 - 201 以降にリストを付けてある。

## 2. 洪水調節

### ○「定期報告書(案)」への意見

項目	意見
全体	<b>評価手順</b> ・洪水調節の効果は著名な3～5の洪水に限定することなく、被害が生じた洪水あるいはダムなしのときには被害が生じた可能性のある洪水等、調節効果が推測された洪水について行うことが望まれる。
2.1	<b>想定氾濫区域の状況</b> ・想定氾濫区域の状況には河川の整備状況や河道の疎通能力を示すことが望まれる。
2.2.2	<b>洪水調節実績</b> ・洪水調節の効果が一層深く理解されるために、今後の定期報告書においては以下のとおり改善等が望まれる。 a) 表 2.. 2-1 中で調節実績を総括するため、貯溜量、貯水位、被害の有無、被害の状況を示すこと。 b) 図 2.. 2-5 等の洪水調節図に下流河川水位を示すこと。
2.3 2.3.1 2.3.2	<b>洪水調節の効果</b> <b>流量低減効果、</b> <b>水位低減効果</b> ・洪水調節の効果は基準点のほか治水上の懸案地点で評価されること。このとき複数ダムの効果あるが推測される時はその複合効果の状況が示されることが望まれる。
2.3.3	<b>労力（水防活動）の軽減効果</b> ・労力（水防活動）の軽減効果を下流基準点の水位をもとに評価しようとしているが、実際の水防活動の実績を付記して整理する必要がある。
2.4	<b>まとめ</b> ・「まとめ」は適切である。

### ○参考意見

ページ	意見
共通	・洪水調節と利水補給の統合運用・統合操作について説明がなされたが、琵琶湖や他のダムとの連携の実績や効果を説明してもらえればよかった。また、全国のダムとの比較・評価も実施して欲しい。
共通	・洪水調節に関してはより効果的な操作があるかもしれないし、ないかもしれないが、それに対する検討は常に続けて欲しいということは言いたい。操作規則を、経験を積むことによって特に天ヶ瀬について予備放流の時のことは明確に。担当者が変わっても同じように操作できるようにしておかないといけない。そうするとマニュアル的なものが必要ではないか。
P2-1 ～P2-5	・ハザードマップで、どの辺が切れたらどうなるのかというような身近な表示が必要ではないか。これは最悪の場合だと思うが、区域毎に造らないとピンとこないのではないか。 →いろいろな場合を想定して表示である。淀川での災害に強い地域づくりでも指摘されているのでケースバイケースでやっているが、最悪を考えないと危ないので示している。

P2-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・淀川の水量はそんな量ではないのではないか。それは信じられない。右左岸でこんなに差があるのは信じられない。第1寝屋川は越えないのではないか？</li> <li>→一応計算上は超えて行くようになっている。</li> </ul>
P2-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・白の部分は計算上は水がいかない。</li> </ul>
P2-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・この図は誤解される。白だからといっても淀川以外の水も行く。</li> </ul>
P2-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・P2-4は大阪府が出しているのか、国交省が出しているのか？寝屋川の方が低いのではないかと？</li> <li>→左岸は第2寝屋川に流れ込むが右岸は止まってしまう。左岸側は面積が広いので広がって水深が浅くなる。</li> </ul>
P2-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ハザードマップが出ているが、京都市と国交省の図を重ねているのは重要であり評価するが、琵琶湖の周辺も同じように色を付けてもらいたかった。</li> </ul>
P2-6	<ul style="list-style-type: none"> <li>・調節量は工実通りか。断面の評価には河道改修の効果が入っているのかどうか？</li> <li>→工実は昭和30年で昭和43年に完成したダムなので反映はしていないが、53年13号台風の対応はしている。下流の各種改修が完成してから見直しをする予定。</li> </ul>
P2-6 P2-7	<ul style="list-style-type: none"> <li>・天ヶ瀬の事前放流をしないとならないというが、そのときは天気はいい。事前放流しようと方針を出してから実際に放流するまでどのくらいの時間差があるのか？</li> <li>→放流に当たり、台風の確認するのに3時間かかる。そこから巡視に2時間かかる。58m下げるのに5時間、合計11時間はかかる。</li> </ul>
P2-6 P2-7	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事前放流するのに基準はあるのか？空振りは何れくらいあるかの実績を示してほしい。</li> </ul>
P2-7	<ul style="list-style-type: none"> <li>・予備放流の1次、2次がよく分からない、いつもこのように行なっているのか。</li> </ul>
P2-8	<ul style="list-style-type: none"> <li>・過去の調節の結果が出ている。850m<sup>3</sup>の効果。宇治川の効果があまり強調されていないのではないか。</li> <li>・ダムの洪水調節の効果は塔の島で効果はあったのかどうか？</li> <li>・流入量の中で琵琶湖からの放流があったのか？最大放流量に琵琶湖からの放流量がどれだけ寄与しているのか？</li> <li>→改修との関係で考えると牧野山地点は改修がない地点。もう少し検討を加えられないかを考える。</li> </ul>
P2-10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・他の3つのダムと全く違うダムだ。このダムは事前調節で常に事前放流が当たり前のダム。放流量が多い。下流が人口密集地で簡単に放流できない。揚水発電で水がかき混ぜられている。流入量は洗堰で管理されている。非常に特殊なダムである。それを利水面でどう評価するかだ。</li> <li>→昭和40年9月18日に琵琶湖から水が出てないことを示している。ゼロということは琵琶湖から水が出ないで大戸川からのみということ。予備放流で天ヶ瀬を空にし、枚方の手前の天ヶ瀬ダムで洪水を止める操作をしていることを示している。</li> <li>→このダムは昭和39年に完成したダム。最終系統になっていない。できた当時、最終形状では塔の島のところの流量を増やす計画になっている。一連の事業が終わった段階で今後できる基本方針に近い形の計画に変更になる。</li> <li>→槇尾山の河積は変わっていない。変わったのは槇尾山から下流側。天ヶ瀬ダムの840m<sup>3</sup>と宇治発の60m<sup>3</sup>、計900m<sup>3</sup>に対応できるようになった。塔の島が浸からない程度に流せるようになった。</li> <li>・完成後翌年に計画を超える洪水がくるケースはそうないと思う。昭和40年当時、洗堰の全閉はあったのか？</li> <li>→ほとんど全閉に近い形だったと思う。近年の洪水はなかなかできない状態が続いている。</li> </ul>
P2-20	<ul style="list-style-type: none"> <li>・40年の評価と57年の評価。淀川の方で評価した方がいいのではないかと？天ヶ瀬でなくダム群全体で評</li> </ul>

～2-21	価した方がいいのではないか。このような評価の中で個々のダムの効果を示したほうがよいのではないか。
P2-21	・枚方地点での図2-3-7であるが、昭和40年の台風24号でこの辺まで来たのか？河道の断面はこうだったのか？ダムの効果を現すのに適正なのか？あと5%多かったらどうなのかという風にした方がいいのではないか。
P2-21	・今はダムの効果か、河道改修の効果なのか？
P2-21	・ダム群の効果で示した方が有効ではないか。それを表すような表現方法をすべき。 →管理者としても逆に皆さんにダムの効果の仕方を示して欲しい。
P2-21	・このダムなしは天ヶ瀬が無い場合だろうが、57年なら他のダムも出来ているのだからそれも総合化した効果……。 →琵琶湖の効果をどう考えたらいいか？
P2-21	・極端になったら洗堰がなかったらということか。滋賀県は水位が上がってきた時全閉することに抵抗がある。
P2-22	・槇尾山地点の治水効果が表示されているが、枚方地点でのダム全体の評価をしてもらうことが必要である。日吉ダムも高山も下流に効いている筈。それらが全体により枚方で効果が出ている筈である。その内訳で各ダムの割合を出すのはいいが全体の評価をすべき。



### 3. 利水補給

#### ○「定期報告書(案)」への意見

項目	意見
3.1	<p><b>利水補給計画</b></p> <p>図 3.1-1 中の表示で、2000 万 m<sup>3</sup> と表示されている。本文中も万 m<sup>3</sup> 単位で表示すると分かりやすい。</p> <p>基準点の確保流量と天ヶ瀬ダムからの必要放流量を明示して下さい。</p>
3.1.2	<p><b>利水補給計画の概要</b></p> <p>(1)水道用水 について、利水者（利水管理者）を明記すること。</p>
3.2	<p><b>利水補給実績</b></p>
3.2.1	<p><b>利水補給実績概要</b></p> <p>天ヶ瀬ダム補給量と洗堰放流量の通過流量の関係がこれでは分からない。洗堰放流との関係を明示して下さい。</p> <p>基準点流量との関係を明示して下さい。</p>
3.3	<p><b>利水補給効果の評価に</b></p> <p>瀬田川洗堰と天ヶ瀬ダムの関係を峻別して、天ヶ瀬ダムの効果を明確に記述して下さい。</p>

#### ○参考意見

ページ	意見
共通	<ul style="list-style-type: none"> <li>・洪水調節と利水補給の統合運用・統合操作について説明がなされたが、琵琶湖や他のダムとの連携の実績や効果を説明してもらえればよかった。また、全国のダムとの比較・評価も実施して欲しい。</li> </ul>
共通	<ul style="list-style-type: none"> <li>・取水地点はどこか？ダム湖から直接とっているのか。それがダム湖の水位低下で取りにくくなるということか。</li> <li>→ダム湖から直接取っている。発電と競合しないようにしている。</li> <li>・ダムから直接取っているといことだが、京都府の 0.9m<sup>3</sup> 分だけか？</li> <li>→京都府の 0.9m<sup>3</sup> 分だけ。</li> </ul>
P3-7	<ul style="list-style-type: none"> <li>・報告書のグラフで年によって発電量が違うのはどういう理由か。</li> <li>→発電する必要がなかったということと、流況がよくなかったのが理由だと思う。</li> <li>・入ってきた量をそのまま出すのか？</li> <li>→15m<sup>3</sup> を境に流す手段が変わるということである。天ヶ瀬の場合は入ってきた水は全部流すことを基本としている。</li> <li>・揚水発電で発電実績に大きな振れがあるのはなぜか。水量の変化によるのか。</li> <li>→詳しくはわからないが、一定の水位を保ち、入った分は発電して欲しいと言われているので、電気需要の問題だと思う。</li> <li>・宇治川発電所分も一緒に載せることはできないか。洗堰を閉めても宇治川発電所から放流しているので参考のために見たい。資料はあると思う。</li> <li>→検討したい</li> </ul>
P3-10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・洪水吐きをどのくらいの頻度で開けているのか。季節的な違いは？何時出したかのグラフ、データが欲しい。洪水吐きから生物が上がる可能性があるのではないか。</li> <li>→琵琶湖からの放流量が少なくなる時。流速が早くて生物は上がれない。</li> </ul>

	<p>・15m<sup>3</sup> 以下の場合に洪水吐きからの放流は1 m<sup>3</sup> 単位で小刻みな操作をできるか。 →1 m<sup>3</sup> 単位の調整はできない。過去に8 c m開けて5 m<sup>3</sup> を苦勞して放流したことはある。</p>
--	--

## 4. 堆砂

## ○「定期報告書(案)」への意見

項目	意見
共通	・堆砂量の「減」はあり得ない。減が記録されているのは計測方法の変更や精度に起因しているはずで、その点を述べて、考察には最新のデータを正しい値として扱うべきである。
4.3	<b>堆砂実績の整理</b> ・それぞれの堆砂量の計画値をどのような方法で定めたのかを明らかにする。同時に、堆砂形状や堆砂の粒度分布などについて、計画値があれば明記する。
4.5	<b>まとめ</b> ・現状においては、各ダムともダム堆砂が直接的な貯水池機能障害を引き起こしていないことは妥当と思われる。 ・ダム上・下流域に対するダム堆砂のインパクトについて評価するべきである。

## ○参考意見

項目	意見
共通	・ダムの機能がどれだけ損なわれるかということに注目してやっているが、堆砂はそんなものじゃない。下流への影響が非常に大きい。できればそういう検討の成果も載せてあるといい。将来できれば5年後の報告には入っているといい。 →天ヶ瀬6-126ページ、土砂供給の減少、127、128ページに粗流化ということで、環境に入っている。 ・ダムの機能がどれだけ損なわれるかということに注目してやっているが、堆砂はそんなものではない。下流への影響が非常に大きい。できればそういう検討の成果も載せてあるといい。
P4-3	・このダムはサンドポンプで排砂していることを聞いているがそれが記載されてない。もう少し詳しく記述して欲しい。
P4-3	・マイナスになっているが、これは何か？ →掘って容積が増えているとか、工事に伴い増減しているのではないか？
P4-3	・最初に貯まる砂の量(600万m <sup>3</sup> )の決め方、最初の線の引き方(600万m <sup>3</sup> )が問題ではないか？有効容量のボリュームの取り方が違うのではないか？有効容量に入ってくることはおかしいのではないか。 →計画の考え方と実際の問題であるが、……。なぜ砂が貯まるのか？流れが少なくなった時に貯まると思うが……。整理させていただきたい。
P4-3 ～P4-6	・計画のたまり方と実際の貯まり方は違う。
P4-4	・旧大峰堰堤があるにもかかわらず大峰堰堤下流の堆砂が非常に多いのは何故か。 →現地視察で「どのような土質の砂が堆砂しているのかを調べることで分かるのではないか」というご意見を頂いている。今後調査をしていけば、履歴も分かっていくのではないかと考えている。
P4-4	・全堆砂率とはどういうものか？ →全堆砂率とは2,000万m <sup>3</sup> を分母としたもの。計画堆砂率は600万m <sup>3</sup> を分母とした概念だ。

P4-7	<p>・堆砂率 73%、十数年で 600 万m<sup>3</sup> に達するということであるが、何か対策を検討しているのか？堆砂というがへドロ状態ではないか？二次災害のこともあるので重要な検討ポイントである。</p> <p>→旧大峰堰堤を活用した堆砂設備ができないか等を検討している。また、どのような影響があるのかを検討している。堆砂の質は場所によって違うと思って検討している。</p>
------	---

## 5. 水質

## ○「定期報告書(案)」への意見

5. 3	<p><b>水質状況の整理(4)流況と回転率</b></p> <p>「回転率と成層の関係から『成層が形成される可能性がほとんどない』に分類される。」と記述されているが、夏季の天ヶ瀬ダムにおける底層と表層の水温差の形成は、琵琶湖の暖まった水の多量の流入によるものであり、天然湖沼や他のダムでの成層形成の機構とは異なるものである。従って、成層形成について安芸の<math>\alpha</math>値での類型化を適用するには無理がある。また成層の安定性も盛夏に低下するなど通常のダム湖とは異なっている。今後は同ダムの特殊性を考慮した現象の解析を望む。</p>
5. 3. 6	<p><b>植物プランクトン生息状況変化 (1)植物プランクトンの生息状況</b></p> <p>表 5. 3-1(12)</p> <p>調査年により、同一の種類でも異なった種名で記載されている（例えば、<i>Melosira granulate</i> と <i>Aulacoseira granulata</i>）。統一した種名表記に改めるべきである。</p>
5. 5. 1	<p><b>生活環境項目の評価 (6)亜鉛の推移</b></p> <p>可能であれば、発生源を特定し、用いられた対策についても言及することを望む。</p>
5. 5. 6	<p><b>DOと底質に関する評価 (3)底泥溶出負荷のポテンシャル評価</b></p> <p>ダム湖の深層水が停滞期に貧酸素化するとき、湖底堆積物から富栄養化関連物質のアンモニア、リン酸態リンの溶出が大きくなると考えられるが、そのデータがあるのか、なければ今後必ずモニタリングされるべき。</p>
5. 5. 7	<p><b>水質縦断変化による貯水池の影響評価 (2)BOD 75%値の縦断変化</b></p> <p>図 5. 5-34 天ヶ瀬ダム BOD75%値の縦断変化</p> <p>BODが環境基準をクリアしているかどうかの判定基準として75%値を使うことは妥当であるが、縦断方向への変化を議論する際は、地点毎に異なった月の測定値を比較することになる場合もあり、代表値としては不適である。特定の月の測定値の比較の図に差し替えるべきである。</p>
5. 5. 8	<p><b>流入負荷量と放流負荷量の比較 (2)流入負荷量・放流負荷量の比較</b></p> <p>流入・放流負荷量は、年平均流量×年平均濃度で計算されている。流量及び濃度の分布型によっては、偏った推定値となる可能性もある。今後、物質収支の細かい議論が必要であれば、観測回数を増やすなど精度を上げる工夫を望む。</p>

## ○参考意見

ページ	意見
共通	・5年間の合計値であるようだが、単年度もあり、平成21年度も混在している。比較できない。
共通	・どのぐらいの速度で動いているかはわからない。
共通	・流速、水温のデータが出ているが、いろいろな方がおそらく相当シミュレーションをしていると思う。それと実際がどうなっているのか？合っているのか？チェックが必要と思う。実際と間違っていたらシミュレーションのやり方を変える必要がある。非常に貴重なデータ。もっと活用して欲しい。

共通	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vollenweider 水質予測モデルの問題</li> </ul> <p>モデルは、天然湖沼の観測に基づく経験的なものであるが、人工湖に適用できるのか？ →マニュアルに基づいて調査をしている。個別に検討はしていない。</p>
P5-8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 放水口の高さ 20.5m であるが堆砂からの高さは？年間 120 日回転するということであるが、深層の水がいつまでとどまっているのかが興味ある。</li> </ul> <p>→E L 31m が堆砂高である。現時点でゲート敷高と堆砂面との差は 14m くらいだ。</p>
P5-32 P5-37	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ①なぜ成層ができるのが不思議。なぜできるのか。②報告書 p 5-32。垂鉛は特定できたのか？</li> </ul> <p>→確認させて欲しい。</p>
P5-36 P5-37	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ダム湛水の回転率が大きい割には成層が発達するのはなぜか？環境委員会の解釈を聞きたい。</li> </ul> <p>→明確な説明は未だ無い。成層期の貧酸素に伴う鉄、マンガンの溶出について注意するように指摘されている。</p>
P5-34 ～5-37	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 揚水発電でかき混ぜられることによって躍層ができると思う。</li> </ul>
P5-54 P5-67	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 折れ線グラフにしてないのはどういうことか？T-N、クロロフィル a など。</li> </ul> <p>→意味はない</p>
P5-72 P5-73	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 貧酸素が出ているが、その辺で鉛直混合の話は分からないか？</li> </ul>
P5-78	<ul style="list-style-type: none"> <li>• p 5-78。DO との関係で窒素がどう関係づけがあるかを見たいので、表層と中層くらいは調べて欲しい。</li> </ul>
P5-78 P5-79 P5-81	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ①N/P 比の推移。T-N と T-P。p 5-78 と p 5-79 を見ると全リンは下がっている。窒素は上がっている。琵琶湖を見ると窒素は上がっている。リンは横ばいである。植物プランクトンが少なくなっているからだ。利用可能な N と P は上がっていく筈である。リンによるという理由はもっと丁寧に書くべきである。②大切なことであるが、最後のまとめに方法を詳細に記述する必要がある。どんな方法でどんな頻度で行なったか。例えばアンモニウムイオンはどのような方法で計ったかを書いておいて欲しい。データの信頼性、データのもつ意味が分かる。</li> </ul>
P5-110 P5-114	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ①貯まっている堆積物の有機物、p 5-114 にはあるが、粒子形のデータがあれば教えて欲しい。② p 5-110 のデータは表面から取ったのか？過去の歴史を調べるためには、できればコアサンプルで取ってもらった方がいいのではないか。</li> </ul>
P5-117	<ul style="list-style-type: none"> <li>• アオコはダム湖のどの付近に発生したのか？</li> </ul> <p>→平成 11 年と 12 年にアオコを調査した面的な分布を示した図はある。</p>
P5-117	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 上水、水産、景観に及ぼす具体的な影響についての苦情はあるか？</li> </ul> <p>→苦情は無し。カビ臭は過去に問題となったことがある。コンジットゲート開放時の瞬間的な冷水流出の可能性はある。</p>
P5-118	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 図 5-5-38。アオコの発生と喜撰山発電所の関係を述べているが、平成 8 年にも、平成 12 年にもあるが、そのときも発電所との関係はあったのか？</li> </ul> <p>→喜撰山揚水発電所が停止した。長期間にわたって停止したことを確認した。短期間の停止ではアオコの確認はない。</p>
P5-119	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 柳が崎で起こって、宇治で起こらない場合の特徴はなにかあるか？</li> </ul> <p>→そこまで分析はできてない。</p>

P5-119	<ul style="list-style-type: none"> <li>・放流口から冷たい水を出すという冷水の問題は関係なかったのか？ →下流で問題が起きたということは聞いていない。</li> </ul>
P5-120 P5-121	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ウログレナ (urogulena) はグンタイをつくる。細胞が非常に小さい。流水の過程でばらばらになる。洗堰を超えると小さいので取れなくなるのではないか。非常に静かでないとウログレナの集積が認められない。</li> </ul>
P5-120 P5-121	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ウログレナ (urogulena) が宇治ではほとんど発生していない。どうも琵琶湖の水が宇治に来たのかなと思っていたが違うようだ。カビ臭については琵琶湖のものが短期的に宇治に来ているということのようだ。</li> </ul>
P5-122 P5-123	<ul style="list-style-type: none"> <li>・オイカワの大量貧弱については原因も分かっている論文もあるので報告書の資料は古い資料だ。</li> </ul>
P5-148	<ul style="list-style-type: none"> <li>・温度は成層してないけど、水は動いていないと理解したほうがよいのか。どういう関係になっているのか分からない。温度の垂直分布とDOとの関係が理解できない。</li> </ul>
P5-148	<ul style="list-style-type: none"> <li>・DOと必ずしも関連させる必要はない。このようなことはある。</li> </ul>

## 6. 生物

## ○「定期報告書(案)」への意見

項目	意見
	意見なし

## ○参考意見

ページ	意見
共通	<ul style="list-style-type: none"> <li>○目は書いてあるが、種の書いてある生のデータを見せて欲しい。(2006. 11. 17 天ヶ瀬ダム視察 西野委員)</li> <li>→参考データはお渡ししたい。</li> </ul>
共通	<ul style="list-style-type: none"> <li>・動植物プランクトンもそのデータはある。和名、目等が出ている。メッシュは何mm使ったか？付着版を使っているが何日間置いたかが重要。アクリル板だと思うがそれを記載して欲しい(2006. 11. 17 天ヶ瀬ダム視察 三田村委員)</li> </ul>
共通	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プランクトンの種類は他のダムの表記と違うのでどんな参考書を使ったのか？(2006. 11. 17 天ヶ瀬ダム視察 村上哲生委員)</li> </ul>
共通	<ul style="list-style-type: none"> <li>・鳥の分類はおかしい。出現個体数の多い順はあまり意味がない。水域と森林は分かるがベースになるのは何なのか？不完全なまとめ方じゃないか。(2006. 11. 17 天ヶ瀬ダム視察 高田委員)</li> </ul>
共通	<ul style="list-style-type: none"> <li>・他のダムと比べても意味がない。経時変化で鳥が維持されているのか、減ってしまったのか？森が深くなっており変化している筈。重要な種類を3年間並べてもらえればいいのか？(2006. 11. 17 天ヶ瀬ダム視察 高田委員)</li> </ul>
P6-52	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特定外来種、何種とは書いているが、名前を挙げて平成7年に見つかった種が平成9年にどうなったかが読めない。特定種についてもリストを造ってどの種が減っているかを確認する必要がある。p 6-53の表のようなものを作り分析すべきだ。(2006. 11. 17 天ヶ瀬ダム視察 村上興正委員)</li> </ul>
P6-66	<ul style="list-style-type: none"> <li>・これだけ水位変動があっても生きていけるならあまり水位操作の効果はないのかなと思った。(2006. 11. 17 天ヶ瀬ダム視察 西野委員)</li> </ul>
P6-67	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ダム直下のモクズガニが載っているが、宇治発電所の放流口はもっと下流である。上から落ちてきた可能性は否定できないが、上に上がっているかどうかは確認しておく必要がある。ダムの直上で確認されたかどうかの表は必要だ。確認されてどうなのかが書かれてないがどうなのか？評価委員会が開催されたがどういう検討されてどういう方針が出されたかは？(2006. 11. 17 天ヶ瀬ダム視察 西野委員)</li> <li>→まだ検討結果は出されていない。</li> </ul>
P6-68	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カワヒバリ貝の分布は確認されているのか？(2006. 11. 17 天ヶ瀬ダム視察 西野委員)</li> <li>→報告書 p 6-66。喜撰山橋付近やダムサイト、ダム下流でもカワヒバリ貝は確認されている。</li> </ul>
P6-78	<ul style="list-style-type: none"> <li>・深層はかなり長い滞留時間と考えていいのか。p 6-78のデータは鉛直流か？水平流ですね。鉛直流はわかりません。このデータは1回だけか。たまたまですか？放水口の高さと水の滞留時間が気になる(2006. 11. 17 天ヶ瀬ダム視察 三田村委員)</li> <li>→8/10の1回だけの調査である。</li> </ul>
P6-79	<ul style="list-style-type: none"> <li>・放流量はかなりあるようだが、漁獲量はゼロとなっている。有料のものは漁獲量に入っていないのか。</li> </ul>
P6-80	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成8年以降は放流されていないということか。(2006. 11. 17 天ヶ瀬ダム視察 村上興正委員)</li> </ul>



P6-86	<ul style="list-style-type: none"> <li>・魚については琵琶湖につながっているので洪水で流されて天ヶ瀬に入ってきている可能性がある。もともと、天ヶ瀬に住んでいたものか、琵琶湖からのものなのか？それが分からないとどう評価したらよいか分からない。ブラックバス等は繁殖しているのだろうが・・・これだけだと評価しにくい。(2006. 11. 17 天ヶ瀬ダム視察 西野委員)</li> </ul>
P6-92	<ul style="list-style-type: none"> <li>・シジミがどこかれ採れていると書いてあるが、琵琶湖でも外来シジミが増えているが、こちらでも外来じゃないか確認作業をお願いしたい。(2006. 11. 17 天ヶ瀬ダム視察 西野委員)</li> <li>→分かりました。</li> </ul>
P6-118	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アオコの発生している期間が書いてないようだが。(2006. 11. 17 天ヶ瀬ダム視察 寺川委員)</li> <li>→アオコの別資料があるので、場所も含めて資料を提示したい。</li> </ul>
P6-132	<ul style="list-style-type: none"> <li>・河床高変動が表示されているがどうして下がっているのか？人為的？土砂のせい？(2006. 11. 17 天ヶ瀬ダム視察 西野委員)</li> <li>→流れだして埋まらなかったと思う。隠元橋は河床を掘削していることは確かだがそのせいかは分からない</li> </ul>
P6-136	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ブラックバスの繁殖の確認はしているのか？ 魚類の調査のときに二枚貝の調査を合わせて実施して欲しい。(2006. 11. 17 天ヶ瀬ダム視察 西野委員)</li> </ul>
P6-173	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ヌートリアが琵琶湖に入ると植物が一大変化してしまうと思う。滋賀県に2頭しか確認されてない。積極的に駆除して欲しい。(2006. 11. 17 天ヶ瀬ダム視察 寺川委員)</li> </ul>
P6-191	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ブラックバス等は特定駆除外来種である。外来種は好ましくないと書いてあるが、もっと積極的な施策が必要ではないかと思う。もっと踏み込めないか？駆除の方法くらいは書いてほしいと思う。釣りを禁止にするのが有効。(2006. 11. 17 天ヶ瀬ダム視察 村上興正委員)</li> </ul>

## 7. 水源地域動態

## ○「定期報告書(案)」への意見

項目	意見
7.3.2	<p><b>地域とダム関係者の関わり</b> 表 7.3-1</p> <p>ダム見学者数が平成 13 年度より平成 16 年度に至るまで、減少していたが、平成 17 年度には増大に転じている。この点は評価できるが、その背景にはどのようなことがあったのか。意図的に講じた施策の効果といえるのか。</p>
7.4.3	<p><b>ダム及び周辺のイベント等の開催状況 (2)宇治十帖スタンプラリー</b></p> <p>宇治十帖スタンプラリー踏破者数が漸増傾向にあり、そのスタンプポイントの一つに天ヶ瀬ダムサイトが含まれていることが示されている。(ただし平成 17 年度は少し減少している。)</p> <p>その一方で、上記のようにダム見学者数は平成 16 年度まで減少する傾向にあり、平成 17 年度は微増(ダム見学者数)と微減(宇治十帖スタンプラリー踏破者数)で反対の動向を示している。両者の訪問者数があまり連動していないということは、戦略的にみて改善の余地があることを示唆しているのではないか。</p>
8.1	<p><b>長期にわたるゲート放流</b></p> <p>「天ヶ瀬ダムのゲート放流に関して、塔の島地区にある観光産業等への影響がある」と述べられているが、具体的にどのような影響があるのか。そのような苦情や事実が発生しているのか。今後、そのような影響をどのように観測し、対策を取っていかうと考えているのか。</p>
8.2	<p><b>低周波振動</b></p> <p>「洪水吐きゲートからの放流に伴い、低周波振動が発生している可能性があり、平成 18 年度から実態地調査を行っている」とあるが、この点については今後、調査結果を定期的に提示されたい。また対策が必要なときは、それがどのように検討され、講じられたかについても適宜報告されたい。</p>

## ○参考意見

項目：7. 水源地域動態（天ヶ瀬ダム）

ページ	意見
P8-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・低周波が表示されているが、観光への影響があると書いてあるがどうしてか。志津川地区と塔の島地区とは違うのか。(2006. 11. 17 天ヶ瀬ダム視察 寺川委員)</li> <li>→場所は全然違う。一定量の水位が増えると観光客が入れない対策を取っている</li> </ul>
P8-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・流域委員会の参考資料を出典として出しているが、責任を負えるかどうか。(2006. 11. 17 天ヶ瀬ダム視察 三田村委員)</li> </ul>

## 日吉ダム

## 1. 事業概要

## ○「定期報告書(案)」への意見

ページ	意見
P1-3	・3行目 黒雲花崗岩→黒雲母花崗岩
P1-10	・「1.1.3 治水と利水の歴史」の内容は災害史であり内容的に不足である。治水事業等を加えて修正される必要がある。
P1-12	・今後の定期報告書においては以下のとおり改善等が望まれる。 1)「1.2.1 ダム事業の経緯」は内容が工事誌的である。制度採択、調査、補償などの経緯が明らかにされることが必要である。

## ○参考意見

ページ	意見
P1-1	・1-1 ページの図は日吉ダムしか書いてない。よそのダムも書いておかないといけない。もし可能なら案が取れるときには入れて欲しい。

## 2. 洪水調節

### ○「定期報告書(案)」への意見

ページ	意見
共通	・本ダムの操作は、「河川の現況を踏まえた操作(暫定操作)である」ことを防災関係者並びに沿川の地域住民に十分説明されることが肝要である。
P2-1	・2.1 2 (3) 洪水調節の効果は、3～5の洪水に限定することなく、被害が生じた洪水あるいはダムなしのときには被害が生じた可能性のある洪水等、調節効果が推測された洪水について行うことが望まれる。
P2-3	・2.2 想定氾濫区域の状況には、河川の整備状況や河道の疎通能力を示すことが望まれる
P2-7	・本ダムの操作は、「河川の現況を踏まえた操作(暫定運用)である」ことを防災関係者並びに沿川地域の住民に十分説明されることが肝要である。
P2-9	・表 2.3. 2-1 には洪水調節実績を総括するため貯溜量、貯水位、水位上昇量、被害の有無を示すことが望まれる。
P2-21	・2.4.1 洪水調節の効果は基準点のほか治水上の懸案の地点で評価されること。このとき複数ダムの効果が推測されるときはその複合効果の状況が示されること。
P2-24	・洪水調節効果において、平成 16 年の台風 23 号時の氾濫被害軽減効果が示されていない。改めて検証されるべきである。また出水時の状況を示す写真の掲載が望まれる。
P2-25	・2.4.2 労力(水防活動)の軽減効果を下流基準点の水位をもとに評価するとしているが、実際の水防活動を付記して整理する必要がある。
P2-28	・まとめ(案)のなかで、平成 16 年の台風 23 号時の氾濫被害軽減効果の評価は不十分である。

### ○参考意見

ページ	意見
共通	・洪水調節と利水補給の統合運用・統合操作について説明がなされたが、琵琶湖や他のダムとの連携の実績や効果を説明してもらえればよかった。また、全国のダムとの比較・評価も実施して欲しい。
P2-6 ～2-8	・150m <sup>3</sup> /s 以上をカットということであるが、京都府の河川改修が完了すれば浸水はしなくなるということであるが、京都府との連携はどうしているのか。長期目標だと 1/100 ということであるがこれも京都府の改修後ということなのか。 →亀岡からの狭窄部の流下能力が上がらないと解決しない。ダムは最終形の形で作る。このときは川の形状はきちっとできているという前提である。中小洪水は日吉ダムの効果は出ている。しかし、計画規模を超える降雨があったらただ書き操作になってしまう。
P2-6 ～2-28	・計画規模以下の洪水なのになぜ被害が出ているのか。 →亀岡市内の河川改修(京都府の区間)が遅れているから。
P2-6 ～2-28	・ダムができて水害はなくなることを一般の人に知らせることが必要だ。
P2-6 ～2-28	・これまでダム操作で一番苦労したのはいつか。 →平成 18 年 7 月 19 日の 23 号台風時に、ピークで 494m <sup>3</sup> /s 入ってきた時。10 数名の職員が 1 週間近く泊まり込んだ。日吉ダム建設後 2 番目の出水。

P2-6 ～2-28	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一庫のように但し書き放流が起こる可能性はあるか。</li> <li>→計画 2, 200m<sup>3</sup>/s 入ってきた時に 150m<sup>3</sup>/s 流して、あとは貯めるということだったが、亀岡の堤防のことがあるので、危ない状況にある。但し書き操作が履行される可能性は高い。下流をみながら辛抱している。</li> </ul>
P2-6 ～2-28	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ダムが満杯になる可能性があるのではないか。</li> <li>→今はそういう状況は起きてないので助かっているが、但し書き操作に入る可能性は高い。</li> <li>→一庫と日吉は同じ状況にある。操作規則どおりには運用できないので 150m<sup>3</sup>/s 放流をしている。計画とおりの安全率はない。</li> </ul>
P2-6 ～2-28	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ダムがあれば水害はなくなると言われるが、ダムがあっても水害はある。河川改修をやって初めて水害がなくなる。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・かつて大戸川ダムとの利水容量振り替えを検討したことがあったが、その点はあとで教えて欲しい。どうしているのか教えて欲しい。</li> </ul>

### 3. 利水補給

#### ○「定期報告書(案)」への意見

ページ	意見
P3-3	不特定利水容量と維持流量の関係を説明する必要がある。本ダムは特定利水に対して比較的、不特定利水容量が大きいので、この点に注意しながら補給計画、実績、効果を記述する必要があるのではないかな。
P3-5	(2) 流水の正常な機能の維持について、内容を具体的に記述する必要がある。 *新町地点はH13年より通年5m <sup>3</sup> /sに変更、とあるが、これでよいか。
P3-7 3.2.4	不特定用水の表3.2.4-1の記述。「手引き」に基づいて詳細に記述すべきです。また、不特定用水はかんがいだけでなく、維持流量や舟運もあるので、その関係を記述する必要がある。
P3-8 3.2.5	都市用水において、表3.2.4-1、京都府の枚方地点で取水量が0.300m <sup>3</sup> /sとなっている。本当か？
P3-9 3.2.6	表3.2.6-1 「日吉ダム発電所機器」の表題は「日吉ダム発電所諸元および発電計画」
P3-12	図3.3.1-2は「手引き」に基づいて、利水目的別に色分けした棒グラフに書き換えして下さい。
P3-13	弾力的管理試験について、新町地点の変更はこれに該当するのではないかな。 水環境改善事業について、保津川下り（舟運）のための放流量やその期間はこれに該当するのではないかな。「手引き」のp3-35には検証例として挙げられている。
P3-35 ～p3-37	(2) 下流基準点における利水補給の効果 下流基準点の確保流量が全体的に過大であり、ダム補給が不足気味に推移している傾向が見られる。新町地点の変更を教訓として、それぞれの地点の確保流量を再検討する材料が整ったと思われる。

#### ○参考意見

ページ	意見
共通	・洪水調節と利水補給の統合運用・統合操作について説明がなされたが、琵琶湖や他のダムとの連携の実績や効果を説明してもらえればよかった。また、全国のダムとの比較・評価も実施して欲しい。
共通	・経済評価は出てないが、コストがかかる問題だ。利水については、各流量の用語、意味について教えて欲しい。基準点における確保流量の数字を示すことが必要だ。日吉ダムにおける利水安全度を評価するとしたらどうなるのか。昭和30年の基準渇水流量と比較したらどうなのかが分かればもっと質の高い報告書になるのではないかな。
共通	・お金のことが示されていない。お金のことを一体として載せて欲しい。
P3-3～3-6 P3-35 ～3-37	・確保流量、正常流量、維持流量の違いは、どのように使い分けているか。後で教えて欲しい。
P3-38	・高山ダムの3-25ページ、渇水被害軽減効果。青蓮寺でも同じだが、3-4-2で、近年の渇水発生状況の説明があって、「市民生活や経済活動に影響を受けた」とある。青蓮寺の方では3-27(1)で、最後に同じように結んでいる。これはいったいどういう影響が出たのか教えて欲しい。日吉は3-38で、タイトルは同じで、(1)で「渇水に見舞われている」と結んでいるだけだ。この違いは何かかわからないが、青蓮寺と高山でははっきり書いているので、どういう影響があったのか。程度の範囲はあるとしても、抽

	<p>象的な書き方より具体的にお書きになった方がいい。そういうことが渇水時の調整にどの時点でやれば効果的なのかということにも繋がっていくので。</p>
--	---

## 4. 堆砂

## ○「定期報告書(案)」への意見

ページ	意見
共通	<ul style="list-style-type: none"> <li>・堆砂量の「減」はあり得ない。減が記録されているのは計測方法の変更や精度に起因しているはずで、その点を述べて、考察には最新のデータを正しい値として扱うべきである。</li> <li>・貯水池容量に及ぼす堆砂の影響としては、特に問題はないが、貯水池を通過する土砂がどのようになっているかの検討が必要である。</li> </ul>

## ○参考意見

ページ	意見
共通	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ダム貯水池内の堆砂に関する調査はなされているが、ダム下流の調査をする必要はないのか。下流側から見れば、上流から砂が流れてこないことが問題だ（海岸侵食、河床低下等）。ダムの管理上、下流への土砂移動等について把握する義務はないのか。</li> <li>→ダム下流の堆砂についてはフォローアップには義務づけられていないが、淀川水系では、土砂移動等について下流の河川事務所と連携し広域的な委員会で調査検討をする。また、全国的にも問題になっているので、下流との連携によって河川における土砂移動にダムがどの程度影響を与えているのかというような観点で調査している。</li> <li>→天ヶ瀬ダムでは、ダム下流の河川の粗粒化について淀川河川事務所とともに検討していきたい。</li> </ul>
共通	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人を近づける努力をしていることは意義がある。経済効果についてしたらいいのではないか。世木ダムの効果はどうか。この中に入っているか。例えば、堆砂についてはどうか。</li> </ul>
共通	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ダムの機能がどれだけ損なわれるかと言うことに注目してやっているが、堆砂はそんなものではない。下流への影響が非常に大きい。できればそういう検討の成果も載せてあるといい。</li> </ul>



## 5. 水質

## ○「定期報告書(案)」への意見

ページ	意見
共通	
P5-26	<p>流入・流出負荷量の推定（意見）</p> <p>「BOD, COD, SS の放流負荷量の増加は、(以下略)」</p> <p>大規模な出水時の調査が欠けているため、年間流入負荷量が過少に見積もられている可能性がある。次回の報告の課題として検討されたい。</p>
P5-45 36L	<p>・濁度(加筆)</p> <p>「循環期の場合、鉛直方向の混合が強く、土壌粒子が沈降しにくい状況にあるため、濁りの解消には長期間を要する。」</p> <p>図 5. 3. 3-2 (1/8～8/8) において、この現象は明瞭に示されている。加えて、H11, 17 の秋の循環期には、顕著な濁水流入が見られないのに全層の濁りが記録されている。これは全層循環による湖底泥の巻上げ現象によるものらしい。ダム湖内部の濁りの生産についても言及すべきである。</p> <p>(修正案)</p> <p>「循環期の場合、鉛直方向の混合が強く、土壌粒子が沈降しにくい状況にあり、また湖底泥の巻上げにより、濁りの解消には長期間を要する。」</p>
P5-57 10L	<p>・プランクトンの発生状況（修正）</p> <p>「また、全窒素及び全リンの表層濃度が増加する際に、クロロフィル a 濃度が増加する傾向にある。」</p> <p>全窒素及び全リン濃度の増加はプランクトンの表層集積によるものであり、因果関係の説明が逆になっている。</p> <p>(修正案)</p> <p>「湖水の表面にプランクトンが多量に集積した時期、クロロフィル a が増加するとともに、(プランクトンに取り込まれた) 窒素、リンの濃度も高くなる傾向がある。」</p>
P5-63 9L	<p>・窒素濃度変動と Anabaena の発生の因果関係（意見）</p> <p>硝酸態窒素濃度の減少が Anabaena 発生の引き金となる事例が H14 年の 1 例のみであり、H17 年には逆の傾向も見られることから、因果関係を説明するには資料が不足している。今後の課題とされたい。</p>
P5-92 図 5. 4. 6-1 P5-93 表 5. 4. 6-4	<p>・年間流入負荷量（加筆）</p> <p>原単位による負荷量推定 (p. 5-92) と水質・水量実測データ (p. 5-93) は比較的よく一致しており、試算の確かさを示す文を挿入しても良い。(村上)</p> <p>(修正案)</p> <p>「原単位による負荷量推定と水質・水量実測データに基づくそれは比較的整合性があり、出水時の負荷が過少に評価されている問題は残るものの、妥当な試算であると判断できる。」</p>
P5-114	<p>・Vollenweider モデル（意見）</p> <p>Vollenweider モデルは、流入水質と湖盆の形状から湖沼の磷濃度を推定するための経験的なモデルであり、直ちに藻類発生量の予測に繋がるものではない。モデルは、浅い</p>

	天然湖沼の観測値に基づき作られたものであり、回転率や深度の特性が天然湖とは異なる人工湖への適用には限界があることを考慮し、当該のダム湖での予測値と実測値の整合性の検証が必要である。
P5-125 6L	<p>・深層曝気（削除）</p> <p>「硫化水素臭の発生は確認されていないことから、深層曝気設備の運用により、硫化水素の発生に至るほどの著しい嫌気化は生じていないものと推察される。」</p> <p>同ページ 1L に書かれているように、硫化水素の発生は湛水初期に限られている。湛水直後は、水没した樹木や土壌からの溶存有機物や栄養塩の供給が著しく多く（トロフィック・アップ・サージ）、表層の生産の増加に伴う底層の酸素消費が多くなったものと考えられる。この現象は年とともに軽減する。深層曝気との因果関係を直ちに認めるわけにはいかない。（村上）</p> <p>（修正案）</p> <p><del>「硫化水素臭の発生は確認されていないことから、深層曝気設備の運用により、硫化水素の発生に至るほどの著しい嫌気化は生じていないものと推察される。」</del></p>
P5-125 11L	<p>・深層曝気（削除）</p> <p>「水温躍層の位置は、設計時、（中略）深水層の容量が設計時よりも増加してしまったことが、（中略）効果を阻害しているものと推察される。」</p> <p>浅層曝気により、水温躍層の位置は下がり（例えば、p. 5-121, 図 5. 6. 2-1）深水層の容量は減少する。この解釈は誤っている。（村上）</p> <p>（修正案）</p> <p>11L～17L 削除</p>

## ○参考意見

ページ	意見
共通	・測定方法が書いてない。大切なことなのでぜひ記入して欲しい。
P5-114 ～5-116	<p>・Vollenweider 水質予測モデルの問題</p> <p>モデルは、天然湖沼の観測に基づく経験的なものであるが、人工湖に適用できるのか？</p> <p>→マニュアルに基づいて調査をしている。個別に検討はしていない。</p>
P5-7	<p>・日吉ダムの水質調査地点は表層だけになっているようだが、これでよいのか。</p> <p>→説明を省いたが、表層、中層、低層でも調査を行っている。</p>
P5-8	<p>・ダム湖の採水深度を湖面から計測しているようだが、水位変動によって中層部分の深度が変わってしまうのではないか。</p> <p>→自動観測装置を取り付けている。計測時の水位に応じて自動で測っている。</p>
P5-42 P5-57 ～5-59 P5-114 ～5-116	<p>・植物プランクトン（クロロフィルA）と表層クロロフィルaとは同じなのか。同じ水なのか。植物プランクトンはどういう方法で採ったのか。ネットで採ったのか。</p> <p>→確認する</p>
P5-60	・末尾・・・対策を進めているとあるがその評価は。こういうことやれば有効である等の検証はしたの

	<p>か。評価を入れないと改善の効果が分からない。負荷は増えているが、減らしているんだ・・・という ような。</p>
P5-60 ～5-61	<ul style="list-style-type: none"> <li>・上水、水産、景観に及ぼす具体的な影響についての苦情はあるか？</li> </ul> <p>→ダム直下流は、友釣りの適地である。その地点で水温が10℃低下することがあった。京都府水道からはカビ、嵐山のボート業者からは濁水について、それぞれ苦情があった。また、湛水初期には、ダム湖底から硫化水素が発生する事件があった。</p>
P5-67	<ul style="list-style-type: none"> <li>・回転率の総流入量の単位は年間か？見かけの滞留時間は3ヶ月になるが、当初から想定していたのか。夏場は1週間滞留すると赤潮が出やすいのだが、3ヶ月だとかなり滞留時間が長い。赤潮が発生されることを覚悟でダムを造ったのか？</li> </ul> <p>→結果論としてそういう回転率になったということであり、回転率がいいダムを造るという考え方で築造はしてない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・今後そのようなことを考えてダムを作って欲しい。</li> </ul>
P5-16 5-20, 5-33, 5-39	<ul style="list-style-type: none"> <li>・16年から17年のp hが低い。川のPHは？</li> </ul> <p>→7ちょっとくらい</p>
P5-16, 5-20 5-33, 5-39	<ul style="list-style-type: none"> <li>・何故濁度が上がるのか？</li> </ul> <p>→取水の関係なのか、他に影響があるのか、もっと精査したい。</p>
P5-17, 5-22 , 5-34, 5-41	<ul style="list-style-type: none"> <li>・DOであるが、年によっては0になる。概要版p 55、p 56を見ると11月くらいに高くなる。酸素が少なくなり濁りがあるのは貯まっている。濁度でも同様の傾向が見られる。底の泥が巻き上げられて無酸素の水が上がっているのではないかと思われるが・・・。11、12月はばっきをやっているのか？</li> </ul> <p>→5月～6月貯水位が上がっている、ばっき装置も止める。</p>
P5-17, 5-22 5-34, 5-41	<ul style="list-style-type: none"> <li>・DOについて概要版p 59とp 58の関係はどうなのか。年平均値なのか。年平均で評価するのは意味がない。生物は酸素の有無が重要である。酸素は0を基準にすべきではないか。低酸素状態が何日あったかで評価しないとイケない。</li> </ul>
P5-17, 5-22 5-34, 5-41	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大腸菌が高い。山間部のダムで人家も養豚場もなさそうなのになぜ高いのか。</li> </ul> <p>→上流にキャンプ場とか、集客が多い漁協がある。牛馬はいない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・河川で泳ぐ人はいるのか。</li> </ul> <p>→淡水浴ができる上流の下宇津の公園に年間4～5万人入っている。</p>
P5-17, 5-23 5-34, 5-42	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日本の川は6.8より高いと思っていい。表面水だって6.5はある。なんでこんなに低いのか、疑問だ。酸物質が流れてきたのではないかと思った方がいいのではないか。トータルPが高いのが気になる。</li> </ul>
P5-60 ～5-66	<ul style="list-style-type: none"> <li>・16年から17年にかけてアオコが発生しているが原因は？</li> </ul> <p>→雨の少ない年であった。滞留する可能性が高い。雨が少ないからではないかと思う。極端に雨量が少なかった。</p>
P5-117 ～ 5-126	<ul style="list-style-type: none"> <li>・深層ばっきと浅層ばっきの違いがわからない。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・深層ばっきと浅層ばっきの違いがわかるように説明して欲しい。</li> </ul>

## 6. 生物

## ○「定期報告書(案)」への意見

ページ	意見
共通	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生物に関して、次の点の改善を求める。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・どのように調べたのかの説明が不十分(再現性のある調査が可能でなければならない)。</li> <li>・調査結果のまとめ方(図、表、文章)の説明が不十分(特にグループ化する場合、その根拠が説明不足)。</li> <li>・特に鳥の調査の場合は調査対象域の区分(ダム湖の水域、周辺の森林、それら両方を含む場合、等)を明確にする。</li> <li>・経時変化を表現するためのまとめ方の工夫が必要。また経時変化をどのように解釈したのかの説明も不十分である。</li> <li>・環境変化を示す指標種の抽出とそれに着目したまとめ方の工夫が必要。</li> </ul> </li> </ul>
P6-9	<ul style="list-style-type: none"> <li>・鳥の調査は月別の調査回(日)数を記入する。</li> </ul>
P6-42	<ul style="list-style-type: none"> <li>・表 6.2.2-5 の H14 確認 80 種と P6-60 表 6.31-9(1)、(2)とは大きく異なる。P6-120 とも大きく異なる。どう整理したのかの説明が必要である。これらに出てくる個体数は全調査日の累積個体数であるのか否かの記述が必要。</li> </ul>
P6-60	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ダム湖内、ダム、開放水面、ダム湖周辺、などの言葉の意味が不明である。ダム湖の水域が長いので、世木ダムの上流と下流に分けて作表・作図、考察すべきである。</li> </ul>
P6-80	<ul style="list-style-type: none"> <li>・図のカワラヒワは水辺の鳥ではない。</li> </ul>
P6-154	<ul style="list-style-type: none"> <li>・表の丸印は何か。個体数記述のある種との違いは何か。</li> </ul>
P6-227	<ul style="list-style-type: none"> <li>・表の丸印は何か。個体数記述のある種との違いは何か。</li> </ul>
P6-302	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「ダム湖周辺」とはダム湖を含む調査域全部かどうか不明である。</li> </ul>

## ○参考意見

ページ	意見
共通	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「生物多様性の項目をつくる」、「調査場所の選定」「再現性のある調査方法」の3つがポイントだ。</li> </ul>
共通	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生態系の保全について書かれていない。ダム湖の流入河川(湿地)がなければならない。どの程度の湿地があるかという視点が抜けている。湿地の視点を入れるか入れないかで大きく変わってくる。特に流入河川(湿地)の視点が抜けている。小規模あろうとも湿地が含まれているか否かは、多様性の維持を検討する場合重要だ。</li> </ul>
共通	<ul style="list-style-type: none"> <li>・鳥類であれば目撃情報をルート化する、定住して繁殖する縄張りを調べる、営巣しているかどうか等の調査が必要だ。リスト化だけではだめだ。</li> <li>・箕面でも鳥の種類が変わってきている。5年おきの調査では大きく結果が変わる。その変化が分かる調査をして欲しい。</li> </ul>
共通	<ul style="list-style-type: none"> <li>・調査地点の選び方も変わってくる。どういう地点を選ぶか、なぜそこを選んだか、選定の根拠を入れて欲しい。よい場所を保全するようにして欲しい(施設や公園を作るのではなく)。価値付けをして、特異的な場所なので大切にすることで、はじめてフォローアップができる。絞り込む方が視点がはっきりして明確。調査もやりやすい。フィードバックもできる。定量調査は、結果が人によっても大きく違ってくるので難しいとは思いますが頑張ってください。</li> </ul>

共通	<ul style="list-style-type: none"> <li>・何がどう変わっていったか、経緯的な変化が分かる整理の仕方ではいけない。主たる地点がどう変わっていくのかを注目すべき。種を網羅しても、参考程度の意味しかない。環境の変化がフォローできるような整理方法が欲しい。現在の報告書のデータは瞬間値なので、何月に何回の調査したのかわからない。データを見て、調査方法なり整理方法が再現できる必要がある。前回の調査方法がわからないので、比較ができない。もったいない。 国勢調査でもコメント欄で、その地域なり環境なりについての考察を書く。そこに重点を置くやり方も大切だ。「フォローアップで何を見るか」から考えないといけない。</li> </ul>
共通	<ul style="list-style-type: none"> <li>・調査会社の名前がないのは何故か。調査会社で判断できることもある。</li> </ul>
共通	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平成8年から調査されているが、建設前にアセスをやっていると思うが、その資料がないと建設前後の変化等が分からない。(2006.11.10 日吉ダム視察 寺川委員)</li> <li>→この定期報告書を作る上で、淀川環境委員会の意見を聞きながら指導を受けてきた。平成8年のモニタリング調査も含めて報告書をまとめている。昭和50年代にアセスをやっているが、あまりに古いデータ(文献調査)なので比較できない。</li> </ul>
共通	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アセスは時代によって進歩している。以前のは間違っている場合もあり、なぜ間違っていたのかを明らかにするのも意義はある。</li> </ul>
共通	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境委員会でも、予測のチェックは必要ということは言っている。</li> </ul>
共通	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境の調査はいつ頃からちゃんとやり出したのか。</li> <li>→平成5～6年で水辺の国勢調査でやりだしたのが最初。それ以前は文献調査くらいしかしてない。</li> </ul>
共通	<ul style="list-style-type: none"> <li>・使ったデータは河川水辺の国勢調査のものを使っているが、漫然とやった調査なので〇〇診断した調査だ。精度が悪い調査をダラダラやるのは反対だ。</li> <li>→従来、治水と利水しかなかった調査を全国一律の調査として出発している調査なので、5カ年の水辺の国調のデータで整理することとしたい。</li> </ul>
共通	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ダムは流水環境に止水環境を造るのだが、指標生物をどうするのか。流水環境なら流水生物だし、止水環境なら止水生物を調べないといけない。コンセプトを明確にすべきだ。目標設定が必要。そのために、そこにもともと何が居たのかの把握が必要である。文献調査も重要。止水性の生物はどうか。世木ダムは日吉ダムより前に作られたので、そこに住んでいた生物が住める環境を日吉ダムに作るのは一つの考えだ。日吉ダムでなぜ減るのか、環境の多様性が乏しいからか。鳥も多いように思うが、ダイビングする鳥ばかりだ。水際型の鳥はいない。水が浸る場所を作ることも環境の多様性を豊かにするアイデアだ。</li> </ul>
共通	<ul style="list-style-type: none"> <li>・魚道の構想はなかったのか?</li> <li>→なかった。</li> </ul>
共通	<ul style="list-style-type: none"> <li>・稀少種がもともと48種あったが23種になった。半減だ。希少種が半減している。評価になってない報告書だ。河川水辺の国調はしっかりしている。</li> </ul>
共通	<ul style="list-style-type: none"> <li>・治水上はそれなりの効果はあったのかと思う。環境面は悪化していると言わざるを得ないが、評価の仕方が甘い。現状を分析して評価しておく必要がある。そうしないと間違った施策につながる。</li> </ul>

共通	<ul style="list-style-type: none"> <li>ダム湖の裸地対策はどうしているか。分断された水性生物はどうなったのか。変わったのか、変わらなかったのか。河川内だけでは解決できない面の問題を把握しておく必要があるのではないか。村落から出てくる排水問題も把握すべきではないか。ホタルの生息にどんな変化が出ているかも把握する必要がある。治水では世木ダムの滞砂量は計画通りなのか、以下なのか。</li> </ul>
共通	<ul style="list-style-type: none"> <li>流入河川という言葉が使われているが、この地点を代表しているのか。サンプル方法と結果の整理方法を示すこと。上流域とはどういう地域か。データの見方はどうするのか。この変化をもって魚類の変化があったのか判断するのは難しい。</li> </ul>
P6-34 ～6-41 6-81, 6-99 6-113 ～6-120 6-153 ～6-155 6-212 ～6-227 6-273 ～6-274 6-300 ～6-304	<ul style="list-style-type: none"> <li>森林についても種のリストしか出てきていない。代表的な植生を選んでその中でどういう種がいるかどうかが書かれているが、「種」だけに頼りすぎた。群落を中心とした視点が必要だ。リストは重要ではない。主要な生物がどう増えて減っているのかを調べることが必要だ。</li> </ul>
P6-14	<ul style="list-style-type: none"> <li>底生生物は周辺で採集しているようだが、真ん中では採集していないのか。 →底生生物は真ん中付近で採取している。定期水質調査地点と同じ地点である。</li> </ul>
P6-50 ～6-55	<ul style="list-style-type: none"> <li>魚介類調査と言っているが肝心なデータがない。例えば、二枚貝の存在が重要だが・・・。貝類を調査しないとある種の魚類の存在を規定することになる。簡単に調査できる筈だ。大型の貝だけを調査すればいい。 →指摘されたことについては、環境委員会の紀平先生からも指摘されている。</li> </ul>
P6-56 ～6-58	<ul style="list-style-type: none"> <li>底生生物のデータはどこで採集されたのか？ →ほぼ真ん中で採集した。</li> </ul>
P6-93 ～6-110	<ul style="list-style-type: none"> <li>漁業権がどうなっているか。放流の実績はどうか。桂川水系はアユモドキが一番いたところだが、ダムを作る前にアユモドキのデータがあったか。 →4つの漁業権が設定されている。1.7 t～8 tの鮎を放流している。アユモドキは平成9年時には確認されてない。ダム建設以前のアユモドキの状況は把握していない。</li> </ul>
P6-123	<ul style="list-style-type: none"> <li>オオタカとかでている。つがいが3つ出ており、繁殖しているということであるが、以前はつがいがどのくらいいたのが分からないと評価できないのではないかと。 →平成8年以前にはほとんどいないという認識である。まだ、日吉は恵まれている。</li> </ul>
P6-153 ～6-155	<ul style="list-style-type: none"> <li>希少種・特定種がどうなったのか種類数しか書いてないので中身を示すべきだ。平成8年の湛水前後に希少種がどう変化したのかを示して欲しい。何が原因で何が減ったのか。湛水によって減ったのか。平成8年のデータが載っていないのでこれに入れてもらえると分かりやすい。</li> </ul>

## 7. 水源地域動態

## ○「定期報告書(案)」への意見

ページ	意見
共通	<ul style="list-style-type: none"> <li>・流木について、再利用分だけでなく、全ての処理方法を記述する。</li> <li>・試行錯誤が趣旨であるのであれば、適宜試行しては修正していくという順応的アプローチも正当化できる。そのような趣旨と理解してよいのか。</li> </ul> <p>活性化の具体的な戦略として子供の参加や関心を高めるという考え方もあってよい。要はそのような戦略を予め重点戦略として明記して、事業や施策の評価につなげていくべきであろう。</p>
P7-4 ~ P7-6	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日吉ダムの水源地域人口の推移が示されているが、若干低減しているようである。その後の推移はどうか。また平成 12 年度は日吉ダムには年間 80 万人も利用者が訪れたが、その 2 年後に 50 万人となり、低減しているように判断される。平成 15 年度までしか記載されていないが、可能な限り近年の推移が判るようなデータを示してほしい。</li> </ul> <p>なお日吉ダム周辺の観光動向のデータは、平成 17 年度までの推移が示されている。これによれば、年間並べて約 40-50 万人が利用しているとあり、日吉ダムの利用者とオーダー的に同じであるが、詳細にみるとこの訪問者数は低減化の傾向にある。これらから日吉ダムの利用者も近年まで低下の傾向にあると推察されるがどうであるか。(なお平成 16 年度に若干減少している利用として、テロ対策として一般自由解放を職員による案内に変更した影響が出ているためと思われるとの回答を河川管理者から得ている。)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・その一方で、旧日吉町の観光入込み客数は 40-50 万人台をコンスタントに維持している。</li> </ul>
P7-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・上記のことを総合すると、対象とする施設や地理的の取り方しだいで、当該地域の活性化の評価がかなり異なってくると判断される。どのような基準と領域設定の下に、当該ダムと関連事業の効果を評価すべきかについて、河川管理者が想定している、より明確な基準を示してほしい。このことが評価手順にも明記されていない。</li> </ul> <p>また「原則は、水源地域対策特別措置法で整備した施設等は評価対象としないが、ダム事業と一体となった施設は含めることにする」と述べられているが、日吉ダムではこのことが該当するのか。</p>
P7-12	<ul style="list-style-type: none"> <li>・関連して、「ダム地域の関わりに関する評価」の考え方が示されているが、これと (page 7-1) に示されている評価の仕方とどのように照応するのか。まったく別個であるのか。</li> </ul>
P7-22	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1999 年日本建築学会賞を受賞したことは大変評価できるが、そのことがその後、景観価値の増加や関連活性化活動にどのように活かされるのかが示されなければ、一過性のことに終わってしまうのではなかろうか。</li> </ul>

## ○参考意見

ページ	意見
7-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日吉ダムの水源地域人口の推移が示されているが、平成 12 年度までしか記載されていない。近年まで入れた方がよい。</li> </ul>
P7-6, 7-23 7-31	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日吉ダムは年間 80 万人も来る。2 年後に 50 万人となり、18 年度はデータがないが閑古鳥が鳴いている。やっぱり、ダムが出来ると衰退するのかなという印象である。</li> </ul>

	→スプリングス日吉の利用者数は年間 34 万人くらいで継続している。概要版 p 131 インフォギャラリーはテロ対策で入場制限していた。
7-23	<ul style="list-style-type: none"> <li>・観光者数が記載されているが、平成 16 年度が落ち込んでいるのは何故か。</li> <li>→人口動態調査は 3 年ごとが基本となっている。本年も調査を実施しているので、今後付加していく。</li> <li>平成 16 年度の観光者数は、テロ対策として一般自由解放を職員による案内に変更した影響が出ていると思われる。</li> </ul>
共通	<ul style="list-style-type: none"> <li>・手を変え、品を変える。子供の教育に力を入れること。町にはどれくらい税が入って来ているのか。</li> </ul>



## 高山ダム

## 1. 事業概要

ページ	意見
P1-9 1.1.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・(質問事項) 水源地域市町村の人口推移のデータが古すぎる。</li> <li>(意見) 本データでは名張市は人口増加傾向にあるが、現在はすでに減少に転じている。本データでは、この重要な変化が読み取れない。※青蓮寺ダムについては H17 までのデータが記載されている。</li> <li>・(質問事項) 高齢化率のデータも必要ではないか？</li> <li>(意見) 地域社会の変化としては重要。※青蓮寺ダムについても同様に必要。</li> </ul>
P1-11	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今後の定期報告書においては以下のとおり改善等が望まれる。</li> <li>1) 「1.1.3 治水と利水の歴史」では2洪水の記載にとどまり内容的に不足である。標題にふさわしい内容に修正される必要がある。</li> </ul>
P1-18	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今後の定期報告書においては以下のとおり改善等が望まれる。</li> <li>1) 「1.2.1 ダム事業の経緯」は内容が工事誌的である。制度採択、調査、補償などの経緯が明らかにされることが必要である。</li> </ul>

## 2. 洪水調節

ページ	意見
P1-12	<ul style="list-style-type: none"> <li>・このダムについての効果の表現は誇大効果だ。ダムは計画規模の降雨があって初めて効果が発揮されるが滅多に計画規模の降雨は降らない。通常はそんな降雨がないから誇大になる。こういう時の表現をどうするばいいか。治水上の効果を言うときに台風で被害(12名)があった。ダムがあったらなくなるのか？という大半は土砂崩れではないか？。このときの被害が高山ダムがあったらなくなっているか？と言えそうじゃない。この辺の表現をどうするか？事実は事実であるが、ことさら高山ダムの効果という言い方はいかなものか。</li> </ul>
P2-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・洪水調節の効果が一層深く理解されるために、今後の定期報告書においては以下のとおり改善等が望まれる。</li> <li>1) 「2.1 評価の進め方」において、「(3)洪水調節の効果」は、3～5洪水に限定することなく、被害を生じた洪水あるいはダムがないときには被害が生じた可能性のある洪水等、ダム効果が推測された洪水について行うこと。</li> </ul>
P2-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・洪水調節の効果が一層深く理解されるために、今後の定期報告書においては以下のとおり改善等が望まれる。</li> <li>1) 「2.2 想定氾濫区域の状況」において、下流河川の整備状況や疎通能力を示すこと。</li> </ul>
P2-8	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1300m<sup>3</sup>/s と言っているが 1400m<sup>3</sup>/s にすれば長い時間維持できると思うが検討はしたか？この検討は必要ではないか。</li> <li>→時々シミュレーションはしたことはあるが、具体的検討はしてない。</li> </ul>
P2-9	<ul style="list-style-type: none"> <li>・洪水調節の効果が一層深く理解されるために、今後の定期報告書においては以下のとおり改善等が望まれる。</li> <li>1) 「2.3 洪水調節実績」において、 <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 表中で貯溜量、貯水位、被害の有無、被害の状況を示すこと。</li> <li>b) 洪水調節図に下流河川水位を示すこと。</li> </ul> </li> <li>・表 2.3.2-1 で s 57 の最大流量は 2765m<sup>3</sup>/s、そのときの最大放流量は 1546m<sup>3</sup>/s であるが、s 46 の最大放流量が 310m<sup>3</sup>/s とあまりに数字が違い過ぎているのはなぜか？</li> <li>→報告書 p 2-9 参照。雨の降り方が短時間に一気に降った。放流が追いつかないくらい水位上昇があり結果的に放流量が少なかった。ダム操作規則があり急激に放流することはできない。</li> </ul>
P2-20	<ul style="list-style-type: none"> <li>・洪水調節の効果が一層深く理解されるために、今後の定期報告書においては以下のとおり改善等が望まれる。</li> <li>1) 「2.4 洪水調節の効果」において、 <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 効果の評価地点は基準点のほか治水上の懸案の地点を選定されること。</li> <li>b) 複数のダム操作の効果が及ぶ地点においてはその複合効果の状況が示されること。</li> </ul> </li> </ul>
2-23	<ul style="list-style-type: none"> <li>・図 2.4.1-4 ダムによる 30cm の低減効果が出たということであるが、なければどういうことが起こったか？分ければ教えて欲しい。</li> <li>→S57 の時はピーク流量が加茂地点 4 千 m<sup>3</sup>/s では大きな影響はなかったと思うが、道路が下がっていた地点ではかなり浸かっていたと思われる。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高山ダムには、ダム地点で 1385m<sup>3</sup>/s の調節量があるとされているが、下流の加茂地点では約 400m<sup>3</sup>/s にまで下がっている（審議資料 1-1-2 P12）。ダムの効果がこれほど低減するのか。一方、青蓮寺ダムでは、ダム地点における 335m<sup>3</sup>/s の調節量が下流地点で約 380m<sup>3</sup>/s に増えているが、これでよいのか。 <ul style="list-style-type: none"> <li>→加茂地点は高山ダムのかなり下流にあり、ピーク流量が崩れてしまっていることと併せて、高山ダムからの放流量に加えて木津川本川と残留域からの流量が合計された流量になっている。青蓮寺ダムの基準点（上名張地点）は比較的ダム直下であるとともに比奈知ダムの効果も加味されているため、ダムの効果が顕著に表れている。</li> <li>→比奈知ダムの効果が加味されているのであれば注釈しておくべきだ。数値がおかしいところもある。コンピューターを使った計算なので数字のチェックがおろそかになっているのではないか。ぜひチェックして欲しい。</li> </ul> </li> <li>・高山ダムの加茂地点での低減効果が水位で 29cm となっている（審議資料 1-1-2 P13）。この数値は加茂地点のHQ曲線から計算したものなのか、それとも水面計による計算なのか。もしHQ曲線から求めているのであれば、任意の地点では数値が出ないということなのか。また、基準点ごとの水位差（ダムの効果）は出せるのか。 <ul style="list-style-type: none"> <li>→基準点のHQ曲線を用いて、流量がどれだけ低減できたのかを試算し、これに基づいて水位に換算している。</li> </ul> </li> </ul>
P2-25	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「まとめ」は適切である。</li> </ul>

## 3. 利水補給

ページ	意見
P3-2	・図 3.1.2-1 利水補給計画の整理において、かんがい用水、が抜けている。
P3-3 3.1.3	・必要資料の収集・整理 「3.6 文献リストの作成」(手引き)において整理することになっている。収集・整理の仕方を検討して下さい。
P3-6 3.2.3	・高山ダムの基準点はどこにあるのか、基準点における確保流量あるいは正常流量を示す必要がある。大河原地点ではすでに木津川本川との合流後であるから、高山ダムの貢献度を説明するために峻別する必要がある。
P3-7 3.2.4	・既得かんがい用水 「手引き」に従って、かんがい面積、農家戸数、取水方法、取水期間等詳細な記述が必要ではないか。
P3-8 3.2.5	・表 3.2.5-1 木津川上流ダム群による水道用水開発計画について、高山ダムの定期報告であるから、なぜ、木津川上流ダム群か化のそれなりのコメントをする必要がある。
P3-11 3.3.1	・3.3 利水補給実績 至近 10 カ年の補給実績では、洪水期利水容量の 1380 万 m <sup>3</sup> を下回っている。高山ダムあるいは木津川上流ダム群では利水安全度の低下はない、ことを示していると明記して下さい。 「手引き」のように、図 3.3.1-2 の棒グラフは目的別に色分けして示して下さい。 3.3.2 は「手引き」ではダム地点における利水補給の状況、となっている。「手引き」どおりの記述がない。 ・(質問事項) 上下グラフの関係 H8, H14。(意見) わかりにくい。 ・「手引き」の 3.3.4, 3.3.5 に関わる実績はないのか。
P3-13 3.4	・3.4 利水補給効果の評価 大河原地点が評価対象となっている。木津川本川とダムによる効果を峻別して記載する必要があるのではないか。高山ダムの基準点の確保流量に対して評価をして、しかる後大河原地点での高山ダムの貢献度を評価する手順を踏まないといけないと思われる。高山ダムの基準点および大河原地点の確保流量を記述して下さい。 ・11 行目～。大河原地点の確保流量が出ているが、この場合は正常流量の方が使い方としていいのではないか？維持流量を書いておいて欲しい。
P3-20	・大河原地点では 6 m <sup>3</sup> /s と 12m <sup>3</sup> /s を確保するのか？ →大河原地点の確保流量は 12m <sup>3</sup> /s である。本川が少ない時は高山ダムからの放流量を増やして木津川本島川原地点を足したもので 12m <sup>3</sup> /s になるように操作している。
P3-21	・不特定利水はどう考えたらいいか？ →不特定と河川の機能の維持を足して大河原地点で 12m <sup>3</sup> /s である。確保量 12m <sup>3</sup> /s が満足していれば不足分を補給
P3-21 3.4.1(3)	・(質問事項) 生産性の高い。(意見) →付加価値の高いではないか？ ・(2) 下流基準点における利水補給の効果について、(3)において農業分野における評価が記載されている。しかるに、かんがい用水は目的に入らず、不特定利水について

	の評価である。また、下流の上水道に対しては評価がなされていない、なぜか。
P3-23 表 4.1-3	・ (誤) 経営境地面積の推移 → (正) 経営耕地面積の推移
P3-25 3.4.2	<p>・ 渇水被害軽減効果について、淀川の渇水状況の記述はあるが、高山ダムについて効果が記述されていない。高山ダムの効果と淀川利水についての貢献度を峻別して記述する必要があるのではないか。</p> <p>・ P22 で取水制限をしたというがこの割合は水利権に対するものか？実績に対してか？長い間水利権で計算している。s 52 年の頃は水利権に対しての割合。実績はごく最近からだ。</p> <p>→ 基本的には実績だとは思いますが調べる</p> <p>・ 高山ダムの 3-25 ページ、渇水被害軽減効果。青蓮寺でも同じだが、3-4-2 で、近年の渇水発生状況の説明があって、「市民生活や経済活動に影響を受けた」とある。青蓮寺の方では 3-27(1) で、最後に同じように結んでいる。これはいったいどういう影響が出たのか教えて欲しい。日吉は 3-38 で、タイトルは同じで、(1) で「渇水に見舞われている」と結んでいるだけだ。この違いは何かわからないが、青蓮寺と高山でははっきり書いているので、どういう影響があったのか。程度の範囲はあるとしても、抽象的な書き方より具体的にお書きになった方がいい。そういうことが渇水時の調整にどの時点でやれば効果的なのかと言うことにも繋がっていく。</p> <p>・ いままで利水容量を全部使い切っていないようだ。利水的な実力はかなりあるのではないか？。利水安全度の実力は 20 年だ。</p> <p>→ 10 年のうち何年かは供給している。h 8 の時は利水容量は使い切っている。全部利水容量を使い切っているのはあまりないが、20% くらい落ち込んだのは 36 年の 10 年間くらいは 20 数% くらい落ち込んでいる。ダムが空っぽになるのは非常事態なのでそうならないような操作をしているのが結果としてこういうデータとなっている。</p> <p>・ 常識的な節水をすれば壊滅的な渇水にはならないのではないか？安全度が高すぎるのではないかということだ。</p> <p>・ 高山ダムでは、平成 8 年以降、取水制限が行われていない(審議資料 1-1-2 P15)。利水者の要求に 100% 答えられ、平成 8 年以降の高山ダムについては供給能力の低下(利水安全度の低下)は起きていないということによいか。</p> <p>→ 平成 17 年にも高山ダムから下流への補給を実施している。淀川の近年の渇水発生状況 (P15) には記載漏れがあるかもしれないので確認させて頂きたい。</p>

## 4. 堆砂

ページ	意見
P4-1 ～4-6	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ダムの堆砂についてはダムの下流にどう影響を与えたかのデータが必要であるがそれはあるか？ダムの堆砂は致命的な問題であり、計画どおりの堆砂実態だからいいというのではなく楽観視するのは問題だと思う。全国で海岸浸食が問題になっている。</li> <li>→既に完成したダムということもあるが試行的に砂を供給できないかということで、布目ダム、室生ダムでは、副ダムで浚渫した砂をダムの直下流に置き、どのように流れるかを試験している。室生ダムはフラッシュ放流に合わせて試験的に流している。</li> </ul>
P4-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高山ダムでは排砂ゲートはついてないが？現在、計画堆砂量の 47%であるがほっとけない。</li> <li>→戦後の初期の頃、どこかで排砂ゲートを付けたことがあったが砂が詰まってゲートが閉まらなかったと言うことを聞いたことがある。</li> </ul>
P4-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高山ダム上流域の堆砂がほとんどないのは、上流にダムがあるからなのか。</li> <li>→上流のダムの影響が出ていると思われるが、細粒分も堆積してきているのではないかと思っている。</li> </ul>
P4-1 ～4-6	<ul style="list-style-type: none"> <li>・堆砂容量が 700 万m<sup>3</sup>/s あるがすぐに影響は出ないから堆砂対策はゆっくりやればいいという考えか？暢気過ぎる印象があるが・・・？特別な対策はしてるのか？</li> <li>→中部の横山ダムではリフレッシュ事業で土砂採取事業をやっている他、北陸の宇奈月ダムでは出し平ダムと連携して排砂させる対策をしている。ダムの超寿命化を考え始めている。5ダムが連携して寿命を延ばすための検討を始めている。</li> </ul>

## 5. 水質

ページ	意見
P5-9	<ul style="list-style-type: none"> <li>高山ダム、青蓮寺ダムの「水質調査項目・頻度」一覧表が示されているが、大項目と中項目がごちゃ混ぜになっている。例えば、「形態別栄養塩項目」は「富栄養化関連項目」の「総窒素・総リン」の中のものだ。この分類をそのまま使って別個のものとして評価されるのは問題だ。また、いずれのダムでも溶存酸素を測定している時間帯は何時ごろなのか。網場と流入河川のデータは傾向が違う。溶存酸素は冬場は水温が低いために高くなるが、調査結果によると網場と流入河川で数値が違っているので、測定した時間が違うのではないか。データを比較するために測定時間を記載しておいて頂きたい。</li> </ul>
P5-13 14L	<ul style="list-style-type: none"> <li>流入・放流河川水の経年・経月変化 「大腸菌群数で環境基準 A 類型を満足していない。」(加筆)</li> </ul> <p>大腸菌群数は、糞便汚染の指標であるが、現行の検査方法では、人の消化管に由来する大腸菌と同じ代謝産物を生成する菌も大腸菌群として計数される場合が多い。ダム管理者からの聞き取りによれば、人由来の糞便性大腸菌の計数も行っているとのことであり、その検査結果も合わせて示し(天ヶ瀬ダムの報告書参照)、汚染の懸念を払拭すべきである。</p> <p>(修正案)</p> <p>「大腸菌群数で環境基準 A 類型を満足していないが、人由来の大腸菌群は、概ねその**%程度であり、糞便による汚染の可能性は小さい。」</p>
P5-13	<ul style="list-style-type: none"> <li>水質基準値の内、大腸菌群数の基準超過が目立つ。糞便性の比率を教えて欲しい。 →概ね大腸菌群数の 1/10 から 1/100 であり、し尿汚染の可能性は低い。</li> </ul>
P5-13 表 5.3.1-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>大腸菌群の数値表示(修正) 有効数字は二桁程度であり、表示の修正を望む。</li> </ul> <p>(修正案)</p> <p>9746→9,700 (以下同様)</p>
P5-13 ~ 5-21	<ul style="list-style-type: none"> <li>名張川に流入する支川の汚れが急激に水質悪化を招いている。そのことを記述することが重要ではないか?</li> </ul>
P5-25	<ul style="list-style-type: none"> <li>表 5.3.1-3。BOD75%を用いるのは問題ではないか。月ごとの平均等と比較しないと比較できないのではないか?</li> </ul>
P5-52 2L	<ul style="list-style-type: none"> <li>水質障害の発生状況 「高山ダムにおける(中略)は表 5.3.5-1 に示すとおりである。」(加筆)</li> </ul> <p>観測方法の記載、及びアオコ・淡水赤潮状態の定義を欠いている。</p> <p>(修正案)</p> <p>「高山ダムにおける(中略)は表 5.3.5-1 に示すとおりである。観測は目視による。水面に着色または藻類の集積が認められた場合、アオコ又は淡水赤潮の発生とした。」</p> <p>将来的には、クロロフィル量、又は藻類細胞数を示し、客観的な基準により、アオコ・淡水赤潮状態を定義することが望ましい。</p>
P5-52	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境面でアオコ等がなくなったということであるが、p6-118 鳥類を見ると、カモ類は増えているようであるが、オオタカは h 9 には生息しているが、h 10 にはいなくなっ</li> </ul>

	<p>ている。これらを見ると総合的な環境評価が必要ではないか？</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・上水、水産、景観に及ぼす具体的な影響についての苦情はあるか？ →ダム直下で月ヶ瀬村の簡易水道が取水している。特に着臭等の苦情は無い。水温低下についても特に指摘されたことは無い。</li> <li>・アオコの発生した基準は？たぶん目視だと思うが。 →職員による目視。アオコが集積した状態が面的に広範囲に入り江にある状態になると認識される時点でアオコと判断。</li> </ul>
P5-58	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ h 15、16 の改善効果と h 17 とは分けて考える必要がある。これは改善の条件が違う。大腸菌については土壌バクテリアが混ざっている可能性があるのでバックデータを出した方がいい。アオコと水温の関係で、水温が下がったからアオコが減ったのと結論づけるのは時期尚早ではないか。</li> </ul>
P5-77	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 報告書 p 5-77 は曝気装置を 2 基使用したので効果がでているのかなと思う。現在、地域からは水温についての苦情は出てない。冷たい水はどんな被害があるのか？ →冷たい水は鮎の生育や稲の生育などがある。</li> </ul>
P5-78 表 5.6.2-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ (意見) 水質保全施設の評価については、定量的な改善効果を示すとともに、それに要した費用の記述が不可欠である。各施設の費用/効果比を比較し、現実的な施策にのみ費用を投じるべきである。</li> </ul>
P5-79	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水温が 2℃違うと 1 m<sup>2</sup>当たり 10kg 程度動かさないと混ざらないと思うが、曝気装置の混ぜる能力はどのくらいか？カタログデータのようなものはあるか？水が動く規模と機械の能力を比較するとあれだけの装置で水を動かせるのは疑問だ。 →あとで調べる。</li> </ul>
P5-79 ~ 5-84	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 曝気装置と観測した正確な場所は？。どの方向で何m離れてるか？曝気装置と測定地点の距離が問題だ。上流だとアオコは浮くので流れによって離れていだけじゃないかと想像した。 測定装置の水温のプロファイルを見ると躍層が壊れているかどうか検討できると思う。 →曝気装置は真ん中に設置してある。網場地点での 1 号の曝気装置と観測点は 200 m 位離れている。</li> </ul>
P5-82	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 分画フェンスが効果を上げているようだが、その機構について説明して欲しい。 →機構については、未だ検討までには至っていない。</li> <li>・ 曝気装置と曝気装置の間で水温のプロファイルは取ってないか？ 1 号と 2 号の間で測定すると水が混じっているかどうか分かるのだが。 → 2 号と 3 号の間に真ん中くらいに調査地点がある。</li> </ul>
P5-83 ~ 5-89	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 曝気は思ったよりうまく行っているようだ。経費はどれくらい？ → 4 基 24 h 回して約 1 千万円くらい。今後もっと効率的に稼働できないかを考えている。</li> </ul>
P5-87	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 噴水を通過する水利用は少ないので、ダム湖全体に効果が及ぶか疑問。</li> </ul>
P5-87	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 噴水 (意見) 「噴水設備を通過することにより Peridinium 細胞は 85%程度に減少する」</li> </ul>



	細胞数が減少することは確かであるが、破壊された細胞やそれから流出する溶存有機物の分解に伴う酸素消費や悪臭等の問題も併せて考察すべきである。
P5-88	<ul style="list-style-type: none"> <li>・浮き島の効果はないとすべき。ただし、修景や魚の産卵場、水鳥の繁殖場としての効果は期待できる。</li> <li>・浮島は栄養塩を取るつもりなのか？事例をいろいろ見るが、費用対効果はあるのか？浮島の根から吸収することを想定しているが、高山のは小さいので除去率はたいしたことではないが、これによって窒素リンを除去するのは難しいが鳥等が泊まる効果はあると思う。</li> </ul>
P5-89	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水質のまとめがあるが、さらなる水質改善が必要だ。 →曝気装置運転から4年目なのでまだ確実な結果ではないのでモニタリングをさらにすること、運転の工夫の仕方を調査したい。名張川流域対策公共下水道が進んでいるのをにらみつつ効率的運転を努めていきたい。</li> </ul>
P5-90	<ul style="list-style-type: none"> <li>・冷水放流現象の軽減とあるが具体的な苦情等はあるのか？ →本川の漁業関係者から若干水温が低いという話があり検討した。現在、曝気の運転を7/1から開始している。これは冷水放流となる前に上下を攪拌する役割があるということでやっている。加茂地点で水温を測定した結果2℃上がっていた。</li> </ul>

## 6. 生物

ページ	意見
P6-8	・鳥の調査は各月何回かを記述する。
P6-15	・各年度の調査ルートは同じか。異なる場合は図に書き入れる。
P6-22	・植生分布図の凡例が全く読めない。
P6-23 6.2.1 (2)3) b 魚介類	・(質問事項) ダム建設以前のデータは記載しないのか？ (意見) ダム建設以前との比較がないと種や個体数の変化がわからないのでは？
P6-28	・ダム湖が長いので、縦断方向に2、3分割しないと環境との関連がつかめない。 ・鳥類の経年変化を追いかけるなら、時期別、季節区別が必要だ。 ・種組成の変化を議論するには少なくとも、季節に分けて種類相の変化を示すことが必要だ。春のデータが特に抜けていることが多い。ゼフィルス、ギフチョウについては致命的な欠落。目撃地点の記載も必要だ。
P6-30	・報告書 6-30; ヤチネズミはスミスネズミの誤りではないか。この地域に分布していないはずだ。
P6-35	・外来種の表示の方法の改善をしてほしい。外来種が増えたその影響についても書いて欲しい。
P6-38、 P6-188	・外来種について検討を行う必要がある程度の表現ではなく、もっと強い表現にして欲しい。
P6-45	・ダム湖水面を利用している鳥類については、水辺、水際、周辺森林に分けた方がよい。
P6-99	・ダム湖内とダム湖周辺の違いは何か。ダム湖周辺はダム湖とその周辺のことではないか。個体数は全調査日の確認種の累積か。
P6-115	・高山ダム湖岸には外来植物のイタチハギが生えているようだが、もし植生であれば、できるだけ在来種を中心に考えて欲しい。 →湖岸の緑化対策として、植生移植は行っていない。自然の状態で種が流れ着き、育っている。
P6-118	・ダム湖内とダム湖周辺の違いは何か。ダム湖周辺はダム湖とその周辺のことではないか。個体数は全調査日の確認種の累積か。
P6-125	・高山ダムの特定種の出現種数が示されているが、年度毎に種が安定的に維持されているかどうかの問題だ。ある年に見つかった種がその後見つかっているのかどうか、増減を示した定量的なデータが欲しい。
P6-181	・湖岸緑化対策 (P52) は、緑になればよいというわけではない。植生状況 (種類組成や群落組成) を示して欲しい。外来種ばかりでは問題がある。
P6-199	・せめて個体数が出ていればと思う。3段階表示程度でもよい。

## 7. 水源地域動態

ページ	意見

## 青蓮寺ダム

## 1. 事業概要

ページ	意見
P1-11	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今後の定期報告書においては以下のとおり改善等が望まれる。</li> <li>1)「1.1.3 治水と利水の歴史」では2洪水の記載にとどまり内容的に不足である。標題にふさわしい内容に修正される必要がある。</li> </ul>
P1-18	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今後の定期報告書においては以下のとおり改善等が望まれる。</li> <li>1)「1.2.1 ダム事業の経緯」は内容が工事誌的である。制度採択、調査、補償などの経緯が明らかにされることが必要である。</li> </ul>
P1-42 1.4.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・(質問事項) 事前(予備)放流の開始・閉止。</li> <li>(意見) 下流河川生物配慮操作。※6-70～関連</li> </ul>

## 2. 洪水調節

ページ	意見
P2-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>洪水調節の効果が一層深く理解されるために、今後の定期報告書においては以下のとおり改善等が望まれる。               <ol style="list-style-type: none"> <li>「2.1 評価の進め方」において、「(3)洪水調節の効果」は、3～5洪水に限定することなく、被害を生じた洪水あるいはダムがないときには被害が生じた可能性のある洪水等、効果が推測された洪水について行うこと。</li> </ol> </li> </ul>
P2-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>洪水調節の効果が一層深く理解されるために、今後の定期報告書においては以下のとおり改善等が望まれる。               <ol style="list-style-type: none"> <li>「2.2 想定氾濫区域の状況」において、下流河川の整備状況や疎通能力を示すこと。</li> </ol> </li> </ul>
P2-9	<ul style="list-style-type: none"> <li>洪水調節の効果が一層深く理解されるために、今後の定期報告書においては以下のとおり改善等が望まれる。               <ol style="list-style-type: none"> <li>「2.3 洪水調節実績」において、                   <ol style="list-style-type: none"> <li>表中で貯溜量、貯水位、被害の有無、被害の状況を示すこと。</li> <li>洪水調節図に下流河川水位を示すこと。</li> </ol> </li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>p 16 に 1/100 の時の計画雨量を入れてくれると参考になる。p 19 はダム統管からの指示があったと言っていることを書いておくといいい。</li> </ul> </li> </ul>
P2-15	<ul style="list-style-type: none"> <li>文中の洪水量、指定水位、警戒水位、計画高水位は数値を併記すべき。</li> </ul>
P2-17	<ul style="list-style-type: none"> <li>時刻歴図で流入ピークは 16 時頃であるが、文中では 14.40 になっている。</li> </ul>
P2-20	<ul style="list-style-type: none"> <li>洪水調節の効果が一層深く理解されるために、今後の定期報告書においては以下のとおり改善等が望まれる。               <ol style="list-style-type: none"> <li>「2.4 洪水調節の効果」において、効果の評価地点は基準点のほか治水上の懸案の地点を選定されること。</li> </ol> </li> </ul>
P2-22	<ul style="list-style-type: none"> <li>河床掘削計画があれば、図に書き入れるのが良い。</li> <li>高山ダムには、ダム地点で 1385m<sup>3</sup>/s の調節量があるとされているが、下流の加茂地点では約 400m<sup>3</sup>/s にまで下がっている(審議資料 1-1-2 P12)。ダムの効果がこれほど低減するのか。一方、青蓮寺ダムでは、ダム地点における 335m<sup>3</sup>/s の調節量が下流地点で約 380m<sup>3</sup>/s に増えているが、これでよいのか。               <ul style="list-style-type: none"> <li>→加茂地点は高山ダムのかなり下流にあり、ピーク流量が崩れてしまっていることと併せて、高山ダムからの放流量に加えて木津川本川と残留域からの流量が合計された流量になっている。青蓮寺ダムの基準点(上名張地点)は比較的ダム直下であるとともに比奈知ダムの効果も加味されているため、ダムの効果が顕著に表れている。</li> <li>→比奈知ダムの効果が加味されているのであれば注釈しておくべきだ。数値がおかしいところもある。コンピューターを使った計算なので数字のチェックがおろそかになっているのではないかと。ぜひチェックしてほしい。</li> </ul> </li> </ul>
P2-28	<ul style="list-style-type: none"> <li>「まとめ」は適切である。</li> </ul>

## 3. 利水補給

ページ	意見
P3-1 ~3-30	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ダムの管理について統合管理は重要だとは認識している。高山ダムは治水に重点を置いたダム操作をしていると認識している。上流の4ダムはどちらかと言うと利水に重点を置いたダムという認識であるが、ここではダム単体の評価報告書である。一方、総合的な管理という視点で見る必要性もあると思うのでそれを混在させるのはよくない。</li> </ul>
P3-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・図 3. 1. 2-1 評価手順にかんがい用水が欠落している。 水環境改善事業はないか？</li> </ul>
P3-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要資料のリストに至近 10 カ年の年表も必要ではないか。</li> </ul>
P3-5 3. 2. 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高山ダムとあわせて大河原地点で確保、と定められている。本ダムの基準点である、上名張地点で実績を示す必要がある。図 3. 2. 2-1 において基準点を明記すること。</li> </ul>
P3-8 3. 2. 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・(質問事項) 補給量には維持流量を含むか。 (意見) わかりにくい。図 3. 4. 1-1 は 3-8 ページへ。</li> <li>・下流基準点における補給量は本ダムの基準点に記述を変更すること。(以下同じ)</li> </ul>
P3-9	<ul style="list-style-type: none"> <li>・既得かんがい用水 表 3. 2. 4-1 において、かんがい面積、かんがい方法(かんがい期間、取水量)、特定・不特定、水源計画、関係農家、管理団体等「手引き」に沿って詳細に記述すべきである。</li> </ul>
P3-10 3. 2. 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>・(質問事項) 木津川の都市用水水利権一覧が必要なのではないか？ (意見) かんがい用水だけでは資料として不整合。</li> <li>・本ダムの関係分を詳細に記述する必要がある。「手引き」に沿って、水需要の長期計画を整理する必要があり、水需給動態が把握できるような資料整理が必要である。</li> </ul>
3. 2. 7 および 3. 2. 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>・該当する内容はないのかどうか、不特定利水放流について記述する必要がある。</li> </ul>
P3. 12 3. 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計画補給量について「手引き」に沿って、必要な説明がない。 計画補給量と実績との関係を図 3. 3. 1. 1 に示す必要がある。 図 3. 3. 1-2 には目的別補給量を示すこと(維持用水、不特定用水、かんがい、上水道、工業用水、発電に分けて棒グラフにする)</li> <li>・(質問事項) 上下グラフの関係 H8, H14。 (意見) わかりにくい。</li> <li>・「手引き」の 3. 3. 2 ダム地点における利水補給の状況、が記載されていない。 至近 10 カ年の目的別補給量、補給日数を棒グラフにして下さい。</li> </ul>
P3-14 3. 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利水補給効果の評価は「手引き」に沿って、 ①流況改善効果 ②かんがい・都市用水の補給による効果 ③渇水被害軽減効果 ④発電効果 について行うことになっている。 それぞれの効果について、本ダムについての効果を記述して、その上で総合管理の効果を記述すべきである。</li> </ul>

P3-14 ~15	<ul style="list-style-type: none"> <li>・低水・濁水流量はダムありの方が小さくなっている。また H12 以降もダムありの流量はわずかに大きいただけである。これでダム効果を謳うのは正しくない。この放流調整は計画的に行っているから、文中の「・・・と思われる」という表現は間違いである。その理由を述べるべきである。</li> </ul>
P3-16, 17	<ul style="list-style-type: none"> <li>・報告書 p 3-16, 17 は高山ダムと同じものだ。青蓮寺ダムの利水を評価するためには高山ダムの上流で評価しないとならないのではないか？この報告書が統合管理で評価した結果なら青蓮寺ダムと高山ダムの総合で評価したと書くべきである。</li> </ul>
P3-21	<ul style="list-style-type: none"> <li>・下流基準点の補給効果は高山ダムとの総合効果が記述されている。本ダムの効果と総合効果を一緒にしては本ダムの評価にはならないのではないか。</li> </ul>
P3-22	<ul style="list-style-type: none"> <li>・上水道、工業用水、発電用水（p3-28 から移動）についても効果を記述するべきである。</li> </ul>
P3-22	<ul style="list-style-type: none"> <li>・（質問事項）生産性の高い。</li> </ul>
3.4.1(3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>（意見）→付加価値の高い、ではないか？</li> </ul>
P3-23	<ul style="list-style-type: none"> <li>・図 3.4.1-12 等は凡例との対応は良くない。量的に少ない物はその他にまとめる。</li> </ul>
P3-24 表. 4. 1-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>・（誤）経営境地面積の推移 →（正）経営耕地面積の推移（12/24：川上委員）</li> </ul>
P3-23	<ul style="list-style-type: none"> <li>・図 3.4.1-12 等は凡例との対応は良くない。量的に少ない物はその他にまとめる。</li> </ul>
P3-24 表. 4. 1-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>・（誤）経営<u>境</u>地面積の推移 →（正）経営<u>耕</u>地面積の推移</li> </ul>
P3-27	<ul style="list-style-type: none"> <li>・濁水被害軽減効果 3-4-2 で、近年の濁水発生状況の説明があつて、「市民生活や経済活動に影響を受けた」とある。最後に同じように結んでいる。これはいったいどういう影響が出たのか教えて欲しい。日吉は 3-38 で、タイトルは同じで、(1)で「濁水に見舞われている」と結んでいるだけだ。この違いは何かわからないが、青蓮寺と高山でははっきり書いているので、どういう影響があつたのか。程度の範囲はあるとしても、抽象的な書き方より具体的にお書きになった方がいい。そういうことが濁水時の調整にどの時点でやれば効果的なのかと言うことにも繋がっていく。</li> </ul>
P3-30 3.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>・まとめ</li> <li>今後の改善策も具体的に述べるとよい。</li> </ul>
P3-30	<ul style="list-style-type: none"> <li>・文献リストが掲載されていない。P3-3 と重複するが、手引きの 3.6 の「文献リストの作成」に報告書の作成に当たって使用した文献リストを作成する、ことになっているが文献リストを掲載して下さい。</li> </ul>

## 4. 堆砂

ページ	意見
共通	・ダムの機能がどれだけ損なわれるかと言うことに注目してやっているが、堆砂はそんなものではない。下流への影響が非常に大きい。できればそういう検討の成果も載せてあるといい。
P4-1～4-6	・ダムに貯まった砂を問題にしているが、ダム堆砂は下流への影響が大きい。その調査はしているのか？してなければ、今後調査をして欲しい。



## 5. 水質

ページ	意見
P5-9	・表 5. 2. 1-3. 透視度と透明度は両方を測った方が良い。
P5-9	・高山ダム、青蓮寺ダムの「水質調査項目・頻度」一覧表が示されているが、大項目と中項目がごちゃ混ぜになっている。例えば、「形態別栄養塩項目」は「富栄養化関連項目」の「総窒素・総リン」の中のものだ。この分類をそのまま使って別個のものとして評価されるのは問題だ。また、いずれのダムでも溶存酸素を測定している時間帯は何時ごろなのか。網場と流入河川のデータは傾向が違う。溶存酸素は冬場は水温が低いために高くなるが、調査結果によると網場と流入河川で数値が違っているので、測定した時間が違うのではないか。データを比較するために測定時間を記載して頂きたい。
P5-20 ~ 5-21	・①3ダムは同じコンサルなのか？測定者は？それが問題。②測定方法をぜひ書いて欲しい。たとえば、動物プランクトンはネットだと思うが、鉛直方向か水平方法かに設置しているのか？③61p 低層のアンモニアだというのは信じられない。酸素が多いのにアンモニアが多いのはおかしい。考えにくい。④p 62 の総リンはNP量を計算して欲しい。
P5-27、29、 31、5-35	・曝気装置はそんなにうまくいくのか疑問。もっと深いところまで平均するともっと出てるのではないか？深いところでの確認をして欲しい。p 60 に表層のプランクトンのデータが出ているが深い方はどうなのか？それによってフェンスが有効かどうか分かる。あんな簡単なものでできるならもっと使ってもらえばいいと思う。
P5-33	・表 5. 3. 2-4 (1) CODがありその前にはBODがあるが乖離している。CODとBODの比を整理して欲しい。
P5-41	・水質障害の発生状況（加筆） 観測方法の記載、及びアオコ・淡水赤潮状態の定義を欠いている。 (修正案) 「青蓮寺ダムにおける アオコ・淡水赤潮の発生状況は表 5. 3. 5-1 に示すとおりである。観測は目視による。水面に着色または藻類の集積が認められた場合、アオコ又は淡水赤潮の発生とした。」 ・青蓮寺ダムでは上流にアオコが出現しているが、下流のダムでは発生していない。理由がよくわからないので、メカニズムを解明することが大切だ。また、曝気すればアオコやプランクトンが増えなくなるだけで水質がよくなるわけではない。根本的な解決策ではないので、長期的な曝気による影響が出てこないかが気になる。他のダムにおける曝気の事例を比較調査することも重要だ。 →曝気は東北地方の釜房ダムで最も早く実施されたと記憶している。全国的にもいくつかのダムで実施されている。 ・上水、水産、景観に及ぼす具体的な影響についての苦情はあるか？ →直下に名張市の水道取水口があるが、藻類発生時には、事前に活性炭注入を始めるため、具体的な苦情は無い。
5-43 11L	・流入・放流河川水の経年・経月変化 「大腸菌群数で環境基準 A 類型を満足していない。」(加筆) 2-2. 高山ダムの同項目についてのコメントに同じ。

P-57	・分画フェンス（修正） タイプミス；塩栄養塩→栄養塩
------	-------------------------------

## 6. 生物

ページ	意見
P6-21 6.2.1(2)3 )b	<ul style="list-style-type: none"> <li>・(質問事項) ダム建設以前のデータは記載しないのか？</li> <li>(意見) ダム建設以前との比較がないと種や個体数の変化がわからないのでは？</li> </ul>
P6-26	<ul style="list-style-type: none"> <li>・植物プランクトンと表層プロロニフェードは同じ資料なのか？ どういう方法で測定したかが分からない。動物プランクトンのデータがないのが気になる。</li> </ul>
P6-28	<ul style="list-style-type: none"> <li>・指標になる鳥に対する考察がない。アヒルとかカモメとか指標種にならないような鳥が出ている。</li> <li>・特定種のオオタカ、ハイタカ、ブッポウソウまで出ている。それなら相当なものだと思うが、h9年にもでていて、その次を見ると出てない。これは何かあったのかなと思いでデータを見ると違うことが出ているので分からない。報告書 p6-52 に鳥の種類は出ているが・・・。</li> </ul>
P6-40	<ul style="list-style-type: none"> <li>・植物プランクトンと表層プロロニフェードは同じ資料なのか？ どういう方法で測定したかが分からない。動物プランクトンのデータがないのが気になる。 p54 にCODがありその前にはBODがあるが乖離している。CODとBODの比を整理して欲しい。</li> </ul>
P6-42	<ul style="list-style-type: none"> <li>・表 6.3.1-12 と p.6-95 の 6.3.4.-3 に示す鳥の個体数が異なる。ダム湖水面、ダム湖周辺の違いは何か。個体数は全調査日の累積か。</li> </ul>
P6-53	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認種数で平成5年、9年、14年の結果はどの範囲を調査したのか？確認した鳥の種類に変化がなかったらいいのだが、見たいデータがない。どの範囲を調査したのか分からない。</li> </ul>
P6-58	<ul style="list-style-type: none"> <li>・h14年度に特定種とあるが p6-58 は流入河川のデータのようなのだが、見たいデータがない。</li> </ul>
P6-70 6.3.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・(質問事項)18年8月9日事前放流による大量斃死について、今回定期報告に記載しないのはなぜか？ ※P1-42～関連</li> <li>(意見) 事前放流についての生物配慮の考え方と今後の対策は？※別紙添付の検討書を参照</li> </ul>
P6-90	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ダム湖周辺斜面にクズの侵入が見られるが、環境変化として言及されていない。</li> </ul>
P6-95	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水鳥、猛禽類ともかなり減っている。植生の変化や人の圧力が強まったのではないか。あるいは調査方法違いからか。</li> </ul>
P6-159	<ul style="list-style-type: none"> <li>・表中の季節移動は常識的でないので(オシドリ、マガモ、ツバメ、キセキレイ、ハクセキレイ、ウグイス、ルリビタキなど)、表の下に注をつけて説明が必要。</li> </ul>

## 7. 水源地域動態

ページ	意見
P7-24～25	・人が写真に写ってない。人がいる写真を使った方が良くはないか。
P7-1 ～7-40	・基本的に公園整備であるが、野生生物のための整備はしてないという印象。水鳥の種類が少ないと思う。親水性はどこにでもある。珍しい野鳥が飛んで来たら観光客やマニアの人に喜ばれる。生物の生息環境整備は重要ではないか。