

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

【青蓮寺ダム】

平成 19 年 1 月 30 日

淀川水系流域委員会

青蓮寺ダム

■報告書全般に関わる意見

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比較する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ある。	
②ダムの維持管理に関わる経費を定期報告書に掲載すべきである。	

1. 事業概要

項目	意見
1.1.3	治水と利水の歴史 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	ダム事業の経緯 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	ダム建設事業の概要 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	下流基準点における流況 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

ページ	意見
2.1	評価手順 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必要がある。
2.2	想定氾濫区域の状況 ①想定氾濫区域の状況には河川の整備状況(未改修区域)や河道の疎通能力を示す必要がある。 ②想定氾濫区域の状況は、極力手引き<必須項目>に則り整理するとともに、主要項目についてはその変化の状況を示す必要がある。

2.3.2	<p>洪水調節実績</p> <p>①主要な洪水時の出水状況表には総雨量、貯溜量、貯水位、水位上昇高、被害の有無、被害の状況を示す必要がある。</p> <p>②降雨量は、集水域の観測所観測値を記載し等雨量線図を作成し示す必要がある。</p> <p>③洪水調節図には下流河川水位の変化の状況を示し、指定水位、警戒水位、計画高水位等を付記する必要がある。</p>
2.4.1	<p>洪水調節効果(流量低減効果、水位低減効果)</p> <p>①平成16年台風11号時における流量・時間(Q-T)図には水位変化の状況を示す必要がある。</p> <p>②河床掘削計画線を示す必要がある。</p>
2.5	<p>まとめ</p> <p>①「まとめ」は概ね適切である。</p>

3. 利水補給

ページ	意見
3.1	<p>評価の進め方</p> <p>①図3.1.2-1 評価手順の「利水補給計画の整理」に、かんがい用水が欠落している。また、弾力的管理試験および水環境改善事業に該当する項目はないか。</p>
3.1.3	<p>必要資料の収集・整理</p> <p>①リストに至近10カ年の流量年表も必要である。他の定期報告に比べてずさんである。</p>
3.2.2	<p>利水補給計画の概要</p> <p>①高山ダムとあわせて大河原地点で確保、と定められているが、本ダムの基準点である、上名張地点での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必要がある。</p>
3.2.3	<p>下流基準点における補給量</p> <p>①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必要がある。高山ダムとの関係を峻別する必要がある。</p>
3.2.4	<p>既得かんがい用水</p> <p>①「手引き」に従って、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、管理団体等詳細に記述すべきである。</p>
3.2.5	<p>都市用水</p> <p>①「手引き」に従って、水需要の長期計画を整理する必要がある。</p> <p>②水需給動態が把握できるような資料整理をすることが望まれる。</p>
3.2.7	<p>弾力的管理試験、水環境改善事業</p>
3.2.8	<p>①不特定利水放流について記述する必要がある。</p>
3.3	<p>利水補給実績</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、次回からの報告では検討されたい。</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、次回からの報告では検討されたい。</p> <p>③「手引き」に従って、計画補給量について必要な説明をする必要がある。また、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。</p> <p>④図 3.3.1-2 には目的別補給量を示す必要がある(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)。</p>
3.3.2	<p>ダム地点における利水補給の状況</p> <p>①「手引き」に従って、ダム地点における利水補給の状況を記載する必要がある。</p> <p>②至近 10 カ年の目的別補給量、補給日数を棒グラフにする必要がある。</p>
3.4	<p>利水補給効果の評価</p> <p>①「手引き」にしたがって、</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 <p>について、それぞれの本ダムについての効果を記述し、その上で総合管理の効果を記述すべきである。</p> <p>②表 3.4.1-1 において、低水・渇水流量はダムありの方が小さくなっている。また H12 年以降もダムありの流量はわずかに大きいだけである。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。</p>
3.4.1	<p>下流基準点における利水補給の効果</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の説明はなかった。また、全国のダムとの比較・評価することも、次回からの報告では検討されたい。</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。かんがい用水についても、かんがい期と非かんがい期にわけて示す必要がある。</p>
3.4.1(2)	<p>下流基準点における利水補給の効果</p> <p>①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、本ダムの効果を記述して、しかる後総合効果を述べる必要がある。</p>
3.4.1(3)	<p>農業生産向上による評価</p> <p>①図 3.4.1-12 等では、量的に少ない項目をその他にまとめて示すとよい。凡例もこのままでは見にくい。</p> <p>②上水道、工業用水、発電用水についても評価を記述する必要がある。</p>
3.4.2	<p>渇水被害軽減効果</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>

	②近年の渇水発生状況の説明で、「市民生活や経済活動に影響を受けた」とあるが、どう いう影響があったのかを具体的に示すことが望まれる。それが、より効果的な渇水調 整時期の解明の手がかりになる。
3.5	<p>まとめ</p> <p>①阪神地区への貢献度は実績や効果・評価では具体的にされていない。これらの分析を 適格に行わないと、このようなまとめは出来ない。</p> <p>②既得かんがい用水について、耕作放棄や減反など利用率が低下している。これらの評 価も必要である。</p> <p>③利水容量と実際の補給量の関係から、利水安全度の低下がないことを記述する必要が ある。</p>

4. 堆砂

ページ	意見
全般	<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に分けることができる。</p> <p>とく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し、追加されたい。</p> <p>①評価の方針について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 <p>②評価の手順について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・上流域の河床変動(堆砂の遡上・河床上昇、河床材料など)の評価をする必要がある。 ・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をする必要がある。(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) ・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。 ・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必要がある。 ・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必要がある。

4.4	<p>堆砂実績の整理</p> <p>①堆砂実績の整理において、計画堆砂量と実績堆砂量を比較することになっているが、堆砂が計画どおりに進行していればよいというものではない。仮に計画どおりに堆砂が進んでいても、計画年を迎えた時点で、貯水池の機能に重大な障害を及ぼすことは明らかであるから、それまでに対策を立て、実行することが必要である。既に対策がなされているもしくは検討されているのであれば、記述する必要がある。</p> <p>②有効容量内堆砂、死水容量内(堆砂容量内)堆砂という言葉があるが、堆砂容量をある標高以下の容量として設定しているのは不合理である。堆砂機構を考慮した有効容量の考え方を計画に取り入れる必要がある。</p>
-----	--

5. 水質

ページ	意見
全般	<p>水質全般についての意見</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」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」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。その際、環境基準の達成だけにとらわれることなく、当該の水域に真に必要な目標の設定と達成方法が検討されるべきである。</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、結果や考察の検証を外部からでも可能にする必要がある。</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必要がある。</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、不偏性を確保する必要がある。</p> <p>⑤水質調査については、連続測器などの整備により、ダム湖についての貴重な資料が集積されつつあることは高く評価する。今後、集水域の環境変化やダム湖内及び下流の河川の水棲生物群集への影響とも関連させて成果が活用されることを望む。</p>
5.3.5 P5-41	<p>水質障害の発生状況</p> <p>①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。目視観測による定量的ではない方法であることを明示しておく必要がある。将来的には、クロロフィル量、藻類細胞量として表示することが望ましい。</p>
5.5.1 P5-43 11L	<p>流入・放流河川水の経年・経月変化</p> <p>①「大腸菌群数で環境基準 A 類型を満足していない。」</p> <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、汚染の懸念を払拭すべきである。</p>

6. 生物

ページ	意見
6.1	<p>評価の進め方</p> <p>①生物多様性の保全と回復を評価基準とすることが必要であり、文献などに示されたダム上下流の生物群集を参考に、ダム建設以前の本来の生物群集を推定し、それを復元目標とし、代表的な生物を復元の指標として、在来種の絶滅阻止と多様な生態系の保全と回復が図られている程度を評価することが望ましい。</p> <p>②調査地点は「手引き」に従って複数の環境(ダム湖内、流入河川、下流河川、ダム湖周辺、その他)から選ばれているが、個々の調査場所についてはどのような基準あるいは視点から選定したのか、その根拠を明示する必要がある。</p> <p>③環境の経時変化を知るためには、調査に再現性が求められる。モニタリング資料として有用であるためには、いつ、どのような方法で調査を行ったのかを明確に示す必要がある。</p> <p>④調査対象地のスケールについて考える必要がある。例えば、大型哺乳類や猛禽類を対象とする場合と、歩行性昆虫を対象とする場合では、調査範囲もサンプリング面積も異なる。</p>
6.2	<p>ダム湖及び周辺環境の把握</p> <p>①ダム湖と周辺環境の変化を捉える上で、植生や地形などに基づく地域区分の基本情報を明らかにしておく必要がある。また生物多様性の保全に重要な役割を果たす特異な環境(例えば湿地)が存在するか否かも具体的に把握し、調査対象地とする必要がある。</p>
6.3	<p>生物の生息・生育状況の変化の検証</p> <p>①調査結果を図表で示す際に、説明が不十分なために内容の理解が困難な場合がある。特に結果をグループ化するにあたっては、その基準(根拠)を明確に示す必要がある。</p> <p>②全種リストは基本的な情報であるが、その中から絶滅のおそれのある種や当該ダムの環境を指標する種を抽出し、それに着目したとりまとめも重要である。</p> <p>③調査時期と調査頻度が明示されていない場合があるが、これは結果を判断する上で不可欠の情報である。特定の時期にしか出現しない種が存在する。</p> <p>④鳥類の調査結果を示す際には、確認場所(ダム湖水域か周辺の森林か、あるいは双方か)や個体数(全調査日の累積値か)の読み方が明確になるような説明をする必要がある。目撃情報のルート化、営巣の有無や縄張りの範囲などを示すことも有用である。</p>
6.3.1 P6-42	<p>ダム湖内における変化の検証</p> <p>①表 6.3.1-12 と P6-95 の 6.3.4.-3 に示す鳥の個体数が異なる。ダム湖水面とダム湖周辺の違いは何か。個体数は全調査日の累積値であれば、そのように明示する必要がある。</p>
6.3.4 P6-90	<p>ダム湖周辺における変化の検証</p> <p>①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するべきである。</p>
6.3.4 P6-95	<p>ダム湖周辺における変化の検証 b) 鳥類</p> <p>①水鳥、猛禽類ともかなり減少している。植生の変化のためか、人の圧力が強まったためではないか、原因を考察すべきである。</p>

6.4	<p>生物の生息・生育状況の評価</p> <p>①近年、シカによる被食が原因で森林の下層植生の衰退が著しいが、種のリストからはこのような事実は不明である。生態系における種間相互作用など生態系の成り立ちを考慮した評価が必要である。タナゴ類にふれるのであれば共生している貝類の情報も必要である。</p> <p>②特定種の記述が合計種数の変化として示されているが、どのような種が記録されず、またどのような種が新規に記録されたのかを具体的に示すことが環境変化の評価には不可欠である。また特定種の選定基準(例えば絶滅危惧種、当該ダムの環境指標種)が明らかにされていない。</p> <p>③外来種に関する記述があることは評価できるが、その影響と対策の必要性の有無についての評価が必要である。</p>
P6-159	<p>ダム湖内確認リスト(鳥類)</p> <p>①表中の季節移動は常識的でない(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である。</p>

7. 水源地域動態

ページ	意見
全般	<p>水源地域動態全般についての意見</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>しかし全体的に総花的過ぎて、何が重点的な取り組みなのかが明確でない。また過去五年程度の間に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。そのため水源地域動態の評価が適切に行えない。そこで水源地域動態に関わる事業等の評価を求めるに当たっては、1) どの施策に重点的に取り組んでいるのか明確に示すこと、2) その目標や評価の基準を明示すること、3) その判断のためのデータや情報(たとえば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など)を適切に提示する必要がある。</p>
全般	<p>ダム湖周辺施設の利用者数は増大することが良いとは限らないし、また現実的でもないであろう。事業の効果を検討するための利用者数に代わる目標やその評価指標などを示す必要がある。</p>