

平成22年度中国地方ダム等管理フォローアップ委員会

高瀬堰定期報告書の総括

平成22年度中国地方ダム等管理フォローアップ委員会において高瀬堰定期報告書の審議を行った。

審議は、1. 流水の安全な疎通、2. 利水効果、3. 堆砂、4. 水質、5. 生物、6. 堰と地域との関わりについて、平成17年度から平成21年度までの5年間の評価を行った。

審議された各項目については、概ね所期の機能を果たすとともに、自然環境についても安定した状態であると評価できる。

生物について配慮した「回遊性底生動物の遡上に配慮した舟通しの操作」や「アユ仔魚降下に配慮した運用変更放流」の取り組みについては、引き続き検証を進められたい。

堰と地域との関わりに関する調査・評価手法については、調査目的を明確にし調査方法等を今後検討されたい。

今後とも適切な堰管理を実施していくとともに、データの蓄積にあたっては、その活用が十分に図られるよう取り組み、生物環境・社会環境にも配慮した堰管理をされたい。

高瀬堰定期報告書 審議内容の概要

1. 流水の安全な疎通

【まとめ】

- ① 高瀬堰では堰管理開始後から平成 21 年度までに洪水時操作開始流入量 $400\text{m}^3/\text{s}$ に達した洪水が 148 回発生している。
- ② 平成 17 年 9 月の台風 14 号による洪水は、矢口第一地点において最大流量 $7,200\text{m}^3/\text{s}$ を記録した。この洪水に際し、高瀬堰ではゲートを全開にすることにより安全に流下させることができた。
- ③ 平成 18～21 年度の洪水による浸水被害は、特に発生しなかった。

【今後の方針】

- ① 今後の洪水についても、適切な堰操作を行っていく。

2. 利水効果

【まとめ】

- ① 高瀬堰の利水補給は、上水道用水及び工業用水として、広島市、呉市など 5 市 5 町に供給している。
- ② 高瀬堰の年間総利水補給量は 150 百万 m^3 ～ 200 百万 m^3 であり、このうち約 8 割が都市用水として供給されている。
- ③ 発電放流水の調整池として、下流河川への水位変動を与えない役割を果たしている。
- ④ 平常時は、設定水位を T.P. 11.10m として管理している。また、渇水時には管理水位を上昇させるなどきめ細かな貯水池運用を実施しており、これらによる問題等は生じていない。

【今後の方針】

- ① 今後も貯留水を適切に管理・運用し、利水の安全補給を行っていく。

3. 堆砂

【まとめ】

- ① 平成 21 年度（管理開始後 35 年）における総堆砂量は、約 351 千 m^3 となっており、これは総貯水容量 $1,980$ 千 m^3 の約 18% に相当する。
- ② 貯水池縦断及び貯水池横断ともに近年の傾向は、変化が小さい状況にある。

【今後の方針】

- ① 今後とも堰周辺の堆砂状況を継続的に把握していく。

4. 水質

【まとめ】

- ① 湛水域及び流入河川・下流河川における至近 5 ヶ年の生活環境項目は、pH、BOD、SS、DO ともに概ね環境基準を満足している。
- ② 湛水域における至近 5 ヶ年の健康項目は、全て環境基準を満足している。

- ③ 至近5ヶ年において、取水障害となるような冷水放流、濁水長期化、富栄養化、異臭味など水質障害は発生していない。

【今後の方針】

- ① 今後も引き続き水質調査を実施し、水質監視を継続していく。

5. 生物

5.1 河川水辺の国勢調査

【まとめ】

- ① 堰湛水域内、流入河川については、回遊魚及び回遊性底生動物の一部については、堰の影響が認められた。その他の生物に関しては、現時点で大きな問題は認められないと考えられる。
- ② 下流河川、堰湛水域周辺については、現時点で大きな問題は認められないと考えられる。

【今後の方針】

- ① 堰湛水域内、流入河川については、回遊魚及び回遊性底生動物の動向に留意しながら、「河川水辺の国勢調査」を継続して実施する。
- ② 下流河川については、カジカ中卵型や草本群落やそこに生息する鳥類の動向に留意しながら「河川水辺の国勢調査」を継続して実施する。
- ③ 堰湛水域周辺については、草本群落や止水性トンボ類の動向に留意しながら、「河川水辺の国勢調査」を継続して実施する。
- ④ いずれの区域においても、外来種の動向に留意する。

5.2 回遊性底生動物の遡上への対応

【まとめ】

- ① 調査結果から舟通しを利用することにより、底生魚の遡上が可能となると考えられる。

【舟通しを利用する上での課題】

- ① 現在、舟通しの操作は手動であるため、細かな時間間隔によるゲート操作は難しい。
- ② 舟通しは、舟の通行を想定した構造のため、底生魚の遡上にあたっては、一部、底路の段差をなくすなどの改良が必要。

【今後の方針】

- ① 調査結果をもとに、手動操作の要領を作成する。
- ② 要領作成後は、効果を検証するためにモニタリングを実施する。

5.3 アユ仔魚降下検討

【まとめ】

- ① 高瀬堰への流入量が少ない場合は、通常放流と運用変更放流におけるアユ仔魚降下に大きな違いはみられない。
- ② 高瀬堰への流入量が多い場合は、運用変更放流の方がアユ仔魚降下が良好になる傾向がみられる。
- ③ 可部発電所から夕方以降に放流を行うと有効であると考えられる。

【今後の方針】

- ① アユ仔魚降下時期である10月～12月にかけては、運用変更放流を行う。
- ② 可部発電所放流は10月～12月にかけて可能な範囲で夕方以降に実施してもらえるよう働きかける。

6. 堰と地域との関わり

【まとめ】

- ① 高瀬堰は広島市街に近く、貯水池や高瀬大橋の利用など、地域の日常空間として有用な場を提供していると評価できる。
- ② 高瀬堰では地域の小中学生をはじめとした社会見学や、小中学校へ管理所職員が出向いて出前講座(自然観察会等)、職場体験学習などを行うなど、地域に向けた活動に積極的に取り組み、教育機関とも連携して、地域の環境教育の機会として重要な役割を果たしている。
- ③ カヌー利用、イベント利用など、高瀬堰や高瀬堰を含めた太田川は、地域における「交流の場」、「憩いの場」、「河川との触れ合いの場」などとしても重要な位置づけを担っていると考えられる。

【今後の方針】

- ① 今後も引き続き、地域の活動の場の提供、情報発信の拠点としての役割を果たすための活動を実施していく。

7. 今後の方針

- ① 今後とも適切な堰管理を実施していくとともに、データの蓄積にあたっては、その活用が十分に図られるよう取り組み、生物環境・社会環境にも配慮した堰管理をされたい。

以 上

第17回 平成22年度中国地方ダム等管理フォローアップ委員会委員

日時：平成23年2月15日（火） 13:00～17:00

場所：中国地方整備局（合同庁舎2号館8階 会議室）

氏名	所属	専門分野	出欠
イマハヤシ ヒロミチ 今林 博道	広島大学 大学院生物圏科学研究科 教授	動植物	○
ウチダ カズコ 内田 和子	岡山大学 大学院社会文化科学研究科 教授	応用地理学	○
オガワ タカ 小川 全夫	熊本学園大学 社会福祉学部 教授	社会経済	○
オシマ マサル 尾島 勝	福山大学 工学部建築・建設学科 特任教授	河川工学	○
カハラ ヨシサ 河原 能久	広島大学 大学院工学研究科 教授	河川工学	○
チバ キョウゾウ 千葉 喬三	岡山大学 学長 (大学院自然科学研究科 教授)	植物	×
ツルギ ノブオ 鶴崎 展巨	鳥取大学 地域学部 地域環境学科 教授	動物	○
トクノ サダオ 徳野 貞雄	熊本大学 文学部総合人間学科 教授	社会経済	○
ナカガワ ヘイスケ 中川 平介	広島大学 名誉教授	魚類	○
ナカニシ ヒロシ 中西 弘	山口大学 名誉教授	水質	○
ナカハヤシ ミツオ 中林 光生	広島女学院大学 名誉教授	鳥類	○
ナカウラ ヒロシ 名合 宏之 ☆	岡山大学 名誉教授	河川工学	○
ヒノキタニ 村ム 檜谷 治	鳥取大学 大学院工学研究科 教授	河川工学	○
ワキカ ノブヒサ 脇坂 宣尚	宇部短期大学 名誉教授	動植物	○

☆委員長

(敬称略 五十音順)