

## 愛知県 長良川河口堰検証 専門委員会委員からのご質問に対する回答

いただきましたご質問に対しまして、以下のとおり回答させていただきます。

独立行政法人 水資源機構 中部支社

平成 23 年 9 月 7 日

## ○ 後日文書による回答を求めるもの

## 【村上委員】

## 1. 概要説明の全般

- 1) 環境変化の評価に関する貴組織の現在の見解の概略は、平成 18 年発行「長良川河口堰環境調査誌」(国土交通省中部地方整備局・水資源機構中部支社(編))に準じると理解してよいか。特に、その後の検討で変更した見解があれば説明していただきたい。

## (質問の観点)

本委員会では、主として、文書として残された意見について、環境影響と今後の改善を議論する。平成 18 年文書は、環境影響に関して、旧モニタリング委員会の指導を受け、公にされた、今までのところ最終的な結論文書であると考えている。以後の観測資料の収集や分析により、新たな見解があればその結論に沿って議論する。

## 1. に対する回答

「長良川河口堰環境調査誌」公表以降もフォローアップ調査は継続しており、公表後のフォローアップ調査結果に基づき、評価・見解が追加等されています。

具体には、長良川河口堰環境調査誌と中部地方ダム等フォローアップ委員会の定期報告書(平成 22 年度)を対比して、参照していただくようお願いします。

## 2. 溶存酸素(DO)

- 1) 影響判定の閾値を 3 mg/L とする根拠は何か。水産用水基準の河川・湖沼・内湾のいずれの基準値より低いことは問題に思える。

## 1)に対する回答

一般的にDO値が 3 mg/L 以下になると生物の生息に影響が出ると言われていますが、水質の評価において、溶存酸素(DO値) 3mg/Lを影響判定の閾値とはしておりません。影響判定は環境基準値で評価しています。

水産用水基準は、社団法人日本水産資源保護協会が示しているものですが、法定基準ではなく、これを満たしていないことが直ちに問題になるとは考えていません。

また、仮に水産用水基準を当てはめるとした場合、長良川河口堰運用前の平成 6 年

の河口域での水質で見てもこの基準値を満たしてはいません。

- ・堰運用前（平成 6 年）の堰上下流の溶存酸素（添付資料－ 1）

- 2) 夏季の水温上昇にも関わらず、表層の DO 濃度が増加することは、浮遊藻類による活発な一次生産の結果と理解してよろしいか。

(質問の観点（再掲）)

河口堰湛水域及び堰直下流は、法に定められた常時監視では、河川としての扱いとなるが、塩分成層や温度成層などにより、酸素の生産や消費は、川とは異なる。現場に即した独自の監視基準が必要となると思われるため、その考え方を教えてもらいたい。最適な運用は、その基準を満足させる方式を提案したい。

堰下流の貧酸素状態は、大潮時の混合や出水により解消される。水資源機構の経年変化の説明は、これらの二つの要因との関連の検討を欠いており、受け入れ難い。

堰上流の顕著な酸素生産と、浮遊藻類の発生は一時的、局所的で生態系全体に大きな影響を及ぼさないとのコメントの不整合を検討するため。

## 2)に対する回答

夏季に表層 DO 濃度が増加する要因について、一般論としては浮遊藻類の一次生産によることが考えられます。なお、長良導水、中勢水道、その他既存用水では、これまでに藻類の増殖に伴う利水等の水質障害の発生は見られていません。

- ・堰上流の溶存酸素経時変化グラフ（平成 22 年 8 月～9 月参照）（添付資料－ 2）

## 3. 底質

- 1) 1994 年以前の粒度組成、強熱減量等の調査資料はないか、また、外部の研究者の以前の観測資料はどのような要件を満たせば、貴組織の影響判定の資料として採用できるか。

(質問の観点)

底質に限らず、本委員会が環境影響を推定するのに利用できる資料は真に貧弱であるため、論文化されていない第三者の観測資料も利用しなければならない。水資源機構と取捨の基準を統一し、判断資料の共有化を図りたい。

## 1)に対する回答

1994 年以降は、底質調査として、粒度分布、強熱減量、酸化還元電位の各調査項目の調査を行っています。それ以前につきましては、中部地方ダム等管理フォローアップ定期報告書（平成 22 年度）5-118～5-130 にも記載のあるとおり、昭和 53 年、昭和 63 年、平成 5 年について、粒度分布調査を行っています。

長良川河口堰に関する環境調査については、学識経験者の指導・助言を得て調

査計画を検討立案し、その調査計画に基づき各調査を実施することにより必要な調査データの蓄積に努めて参りました。一方、調査結果の分析、評価に当たって、関連データや過去のデータ等が必要となる場合には、関連データや過去のデータの存在状況を把握したうえで、必要となるデータを適切に入手するよう努めています。また、その場合の調査データの採用にあたっては、調査実施主体、継続性や調査日時、調査場所、調査方法、調査精度、調査誤差等のデータ諸元が明確かどうかなどを確認の上、そのデータを採用することが目的に照らして適切かどうかの視点から、必要に応じて例えばフォローアップ委員会委員などからの助言を得ながら個別に判断していきます。

#### 4. 魚類

- 1) 8月2日の貴機構の説明資料 11p 上・魚類の確認種類数の経年変化について、採集時期、捕獲の方法、種名同定者をお示しいただきたい。また、同図の基となった種ごとの消長についてもお示し願いたい。

※ご質問の「説明資料 11p」とあるのは、ご質問の内容から、17pの誤りだと思います。

##### 1)についての回答

魚類の確認種類数の経年変化を示す調査の採取時期、捕獲の方法については、長良川河口堰モニタリング年報、中部地方ダム等管理フォローアップ（堰部会）年次報告書等の魚類、一般調査をご参照いただけるようお願いいたします。採取時期、捕獲方法については、対象とする魚類の生態を考慮し、適切な時期、方法で採取、捕獲を行っています。

長良川河口堰に関する環境調査の多くは、調査会社と契約を行って、調査を実施しております。それぞれの調査会社は調査に必要な知識、経験等を有しており、種名同定者を明らかにする必要はないものと考えます。

また、種毎の消長については、種毎に異なる非常に多くのデータがあることから、具体の種名等を示していただければ、データを提示することも可能と考えます。

- ・魚類調査に用いた採捕漁具 平成7年度長良川河口堰モニタリング年報(第2巻)  
及び各漁具を使った調査方法 (添付資料-3)

- 2) サツキマスの入荷数は、平成9年度をピークとし、減少傾向にあるが、河口堰の影響がないと判断する根拠は何か。市場入荷量のように社会的な条件により変化する指標で影響は判断できるか。

(質問の観点 (再掲))

前述の「第6回専門委員会で説明を求めるもの」の1),上記「文書回答を求めるもの」の1)については、河口堰運用後の経年変化であり、運用前との比較になっていないこと、また調査方法が明確に示されておらず、魚類への影響の議論ができないための質問である。

アユの減少についての水資源機構の説明は、ヒアリングで示された田中豊穂氏の反論に答えていない。

2)に対する回答

サツキマス入荷数の経年変化によれば、サツキマスの岐阜市場への入荷数は、年によって木曾三川全体で変動が見られ、長良川産も同様に変動していることから、サツキマス遡上数の変化に対する河口堰の影響は見られないと、中部地方ダム等管理フォローアップ定期報告書(平成22年度)6-64において、評価している。

長良川河口堰の供用に伴う影響は、堰による遡上の阻害が考えられることから、アユについては遡上数で評価しています。しかし、サツキマスは魚道でのカウントや捕獲調査が難しいことから、ダム等管理フォローアップ委員会の指導により38km地点における漁業者の採捕及び岐阜市場における入荷数で評価しています。38km地点漁業者の採捕数と岐阜市場入荷数に相関が見られたことから、現在は岐阜市場における入荷数調査で評価、検討を行っています。

・サツキマス入荷数の経年変化(添付資料-4)

なお、田中豊穂氏の論文に関する水資源機構の見解は、第6回専門委員会(平成23年8月31日)の資料3、3.魚類2)に対する回答において示したとおりですが、特に田中氏が指摘している1993年の漁獲量急減と締切工事との関係については、「年魚」というアユの生態を考えるならば、仮に工事の影響があるとすればその影響は直ぐに翌年の漁獲に現れる筈であると考えますが、1993年以前の3年間の漁獲には、全くそのような影響は見られません。もしも、この「影響があるとすれば翌年の漁獲に直ぐに現れる筈」とする仮定に誤りがあるとお考えでしたら、具体的に何処が誤りなのかお示しいただきますようお願いいたします。

## 5. 底生生物その他

- 1)鳥類、河川敷植物・昆虫、両性爬虫類については、確認、採集方法や同定者のレベルにより、種類数が著しく異なる。同定者を明らかにしてもらえるか。

### (質問の観点)

ヤマトシジミとマシジミは、幼生の環境要求と成貝の分布が異なり、消長を一元的に論じることはできない。区別して分析することにより、両種の成長阻害要因がより明確になる可能性がある。

鳥類、河川敷植物・昆虫、両性爬虫類の屋外での同定能力は、調査者により著しく異なり、経年変化を議論するためには、観測資料の連続性がまず問題となる。

### 1)に対する回答

長良川河口堰に関する環境調査の多くは、調査会社と契約を行って、調査を実施しております。それぞれの調査会社は調査に必要な知識、経験等を有しており、同定者を明らかにする必要はないものと考えます。

### 【粕谷委員】

1. 潜り堰（川底から堰を持ち上げ、堰の上を塩水も淡水も通過）のような運用によって、塩水の遡上距離を調節出来ますか。

### 1. に対する回答

ご質問の内容が漠然としており、お答えすることはできません。なお、「長良川河口堰に関する技術報告書(平成4年4月)」3-48において、マウンド部に潜り堰を建設する案について検討していますので、ご参照願います。

(以上)