

# 第18回 鹿野川ダム水質検討会

## 【前回(令和3年度)検討会の意見概要】

### 前回(令和3年度)の検討会の開催状況

項目	内容
開催日時	令和4年(2022年)3月3日 10:00~12:00
開催方法	Web形式
議事内容	議事1 第16回検討会までの経緯 議事2 前回(令和2年度)検討会の意見概要 議事3 令和3年の水質等の概況 議事4 アオコ発生抑制対策の効果 議事5 溶出負荷抑制対策の効果 議事6 トンネル洪水吐および選択取水設備の運用の影響・効果 議事7 アユ生息環境調査 議事8 令和4年度モニタリング計画

### 前回(令和3年度)検討会の各委員出席状況

区分	氏名	所属・役職等	出欠
学識経験者	中野 伸一	京都大学 生態学研究センター長 教授	出席
	治多 伸介	愛媛大学大学院 農学研究科 教授	出席
	松木 洋忠	国立研究開発法人土木研究所 水環境研究グループ長	出席
地域関係	兵頭 竜 (井関 賢次)	肱川上流漁業協同組合 代表理事組合長 (副組合長)	代理出席
	橋本 福矩	肱川漁業協同組合 代表理事組合長	出席
	藤岡 周二	大洲市観光協会 会長	欠席
行政関係	木村 圭策	愛媛県 土木部 河川港湾局長	出席
	藤田 修 (西田 義彦)	大洲市 市民福祉部長 (市民福祉部 市民生活課 課長)	代理出席
	藤井 兼人 (源 琢哉)	西予市 生活福祉部長 (環境衛生課 課長補佐 兼 環境衛生係長)	代理出席
	中嶋 優治	内子町 環境政策室長	出席

前回(令和3年度)の検討会の意見概要(1/2)

項目	No.	意見概要	回答及び対応等
令和3年の水質等の概況	—	意見等なし	—
アオコ発生抑制対策の効果	1	アオコ発生抑制効果の評価表の「—」は調査をしていないと考えてよいか	(当日回答)調査は月1回実施しており、例えば8月の場合は、8月下旬に調査を実施したため、8月下旬の列に「達成」、8月上旬、中旬の列に「—」を記載している。
	2	水質監視の継続性を考えると、将来的には、精度を落とさずに省力化する方法も考えていくべきだと思う。省力化については、DXやAIといった言葉に隠れているが、将来的にマンパワーの不足や技術力の低下といった問題が出てくると思うので、そういったものを補完する調査方法を確立することも検討対象と考えている。	(当日回答)長期的な取り組みになると思うが、土木研究所の研究成果等を踏まえて、取り入れられるものは積極的に実施する。
	3	藍藻類は現状確認されていないが、今後増える可能性はある。藍藻類の抑制対策や、出現した際の対策は考えているか。また、過去に藍藻類が多く出現した実績はあるか。	(当日回答)藍藻類に対する対策は現状では具体的に考えていない。鹿野川ダムでみられる藍藻類はマイクロキスティスが主だが、上流の野村ダムではアナベナが多く出現したことがあり、水道用水の浄水施設で対応が必要になった事例がある。
	4	温暖化の影響により有毒なマイクロキスティスが増加するという研究成果もある。鹿野川ダムでは、装置の効果や降雨のタイミング等により現在は問題となっていないが、アオコが出る可能性は高まっているため留意する必要がある。	
溶出負荷抑制対策の効果	5	貯水位、躍層位置、深層曝気装置及び高濃度酸素水供給装置の高さの関係を図示できており、分かりやすく面白いと感じた。貯水位が低い運用時のデータは将来的に参考になる貴重なデータであると思う。	—
トンネル洪水吐および選択取水設備の運用の影響・効果	6	下流河川への影響検討における評価指標の中で、「水の濁り」については濃度だけでなく、濁りの継続時間も評価の軸になると思うが、検討する予定はあるか。	(当日回答)濁りの継続時間については考えていなかったが、指標のひとつとして考えられるため、今後前向きに検討していきたい。 (対応)濁りの継続時間がアユの生息等に与える影響の文献調査を行ったが、評価基準に適用できるものはなかった。今後、モニタリングをしながら検討させていただきたい。
	7	これまでの鹿野川ダムでの水質調査や水質改善対策等の取り組みに対して感謝している。今後も下流河川への影響をモニタリングし、引き続き水質改善の対策を実施していただきたい。	(当日回答)愛媛県とも協力し、引き続き実施していきたいと思っている。
	8	評価指標・基準の検討は定量的な評価を行うために必要なことで異論はない。一方で、定性的な評価が疎かにならないか懸念がある。これまでと同様に、住民や漁業者の話を聞いて、鹿野川ダムや下流河川の些細な変化にも対応できるようにしていくことが重要である。漁業者の方にも積極的に意見を出していただきたいと思う。	—

前回(令和3年度)の検討会の意見概要(2/2)

項目	No.	意見概要	回答及び対応等
アユ生息環境調査	9	アユの生息環境調査は漁業者の方からもお願いしていた事項であり、実施していただいたことはありがたく思っている。引き続き実施していただきたい。水の透明度は清流肱川の象徴であるが、過去に比べると低くなっていると感じる。難しいと認識しているが透明度の改善に向けて努力していただきたい。また、水の濁りについては、自然の川であれば出水時に濁りが生じるのは当然のことであり、出水が終わると清流に戻る。濁りの継続時間の件については、放流水の濁りができるだけ短くなるように頑張ってください。	(当日回答)引き続き努力していく。 (対応)評価指標の一つに透明度を入れることを検討した。河川では通常は透明度の調査を実施していないため、モニタリング方法を含めて検討している。P75 濁りの継続時間については上記No.6のとおり。
	10	災害復旧の工事が3年ほど続いており、濁水が継続している。早く工事が終わってほしいと思う。また、2,3年前から7月ごろにカワシオグサが「友がけ」の網に大量にはり付き漁ができなくなる。ただし、去年のアユは過去にないぐらい大きかった。それから若いころは藻類で滑って転びそうになることがあったが、最近ほとんどなくなったこと等を感じている。	(当日回答)今後も意見をいただきながら対策していきたいと思う。
	11	藻類については、アユの餌資源となる種は十分に確認されている。カワシオグサについては研究事例が少ないと思う。情報が少なく、大量発生する原因は不明であるが、今後注意していく必要があると思う。	
	12	去年は天然アユの遡上数が少なかったため心配である。先ほど、去年のアユが大きかったという話があったが、個体数が少なかったことが影響していると考えている。	—
	13	天然アユに関しては、遡上の時期が遅くなっているように感じる。	—
	14	アユの餌資源である藻類の調査は重要であると思う。加えて、水生生物の調査も実施すれば、透明度といった河川の水質の状況や生態系の現状が分かると思う。調査方法として、愛媛大学や地元の中学校・高校、小学校等に協力していただければ、継続的に実施できるし、鹿野川ダムや肱川への理解も深まって良いと思う。	(当日回答)前向きに検討させていただく。河辺川や下流の大洲市街の近くで水生生物を実施しているが、鹿野川ダムとしてアユの調査地点の一部で実施することを検討したい。 (対応)地域住民等と連携した水生生物調査の実施方法を検討した。 P75, P117-119, P121-123
R4 モニタリング計画	15	意見等なし	
その他	16	今回計画されているモニタリング調査についてはしっかり実施して頂くということでもいいと思うが、もう少し広い視点でのモニタリングの継続も必要と思う。鹿野川ダムの上流の宇和盆地の人口や土地利用は変化してきていると思う。鹿野川ダムでは富栄養化という問題を抱えているが、海域においては近年富栄養という問題もある。ダムに流入する栄養塩類を調査するのも重要であるが、この上流域の人口や土地利用の変化などの基礎的なデータの蓄積も必要である。	(当日回答)肱川ダム統合管理事務所では鹿野川ダムとあわせて上流の野村ダムの管理も行っており、人口や土地利用の変化などの流域の状況については注視していく必要があると思っている。また、この検討会は学識者だけでなく、地域の方と行政の方にも入っていただいております。学識者が意見を交える重要な場と思っている。今後も調査を含めて、検討会を継続させていきたいと思う。ご協力をお願いしたい。
	17	ダムや河川をひとつの系としてとらえ、広い視点でダム運用を検討していくことが重要である。	