第19回(令和5年度)鹿野川ダム水質検討会の意見概要

第19回(令和5年度) 水質検討会の開催状況

項目	内容
開催日時	令和6年(2024年)3月13日 13:00~15:00
開催方法	Web形式
議事内容	議事1 第18回検討会までの経緯 議事2 前回(令和4年度)検討会の意見概要 議事3 令和5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 トンネル洪水吐及び選択取水設備の運用の影響・効果 議事7 アユの生息環境調査 議事8 令和6年度モニタリング計画

第19回(令和5年度) 水質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
	山下 尚之	愛媛大学大学院 農学研究科 教授	出席
	<u>石神 孝之</u>	国立研究開発法人土木研究所 流域水環境研究グループ長	出席
地域関係	兵頭 竜 (中野 栄一)	肱川上流漁業協同組合 代表理事組合長 (事務局)	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	吉良 美知宏 (三宅 祥智)	愛媛県 土木部 河川港湾局長 (水資源・ダム政策監)	代理出席
	<u>河野 悟久</u>	大洲市 環境商工部長	代理出席
	一井 健二	西予市 生活福祉部長	出席
	高嶋 由久子	内子町 環境政策室長	出席

※()書きは代理出席又は欠席、下線は新任

第19回（令和5年度） 鹿野川ダム水質検討会の意見概要(1/2)

No.	意見概要	回答及び対応等
前回の対応		
1	河床材料の白化についてはノリのような薄い被膜ができるというコメントがある。このノリのような薄い被膜は確認して取られたのか。資料ではよくわからない。 一昨年夏に、組合員から石が白くなっているという連絡があり、その石を回収したが、その時は乾燥した状態にあった。もう一度、同様のものが取れたら保管し、事務局にご相談をさせていただきたいと思う。	—
アオコ発生抑制対策の効果		
2	似たような窒素・リンが観測されている石手川ダムは、今年度も藍藻類のマイクロキスティスのアオコが発生している。曝気循環装置が効いている可能性があるが、曝気循環装置は設置する前後でアオコの発生にどの程度変化があるのか。 平成20年前は毎年アオコが出ていたという印象がある。日数までは調べていないが毎年ほぼアオコが発生していた。曝気装置入れてからアオコの頻度が減った感覚はある。ただし、アオコの減少要因は、曝気装置の効果もあるが、降雨や台風のタイミングもある。	(当日回答) 曝気循環装置の運用前の平成20年に119日、21年に105日とアオコの発生頻度は大きく、それ以降は若干高い年もあるが、概ね曝気装置を運用することでアオコが抑制されていると思っている。 —
3	石手川ダムは藍藻類のマイクロキスティスが優占しており、アナベナも出ている。鹿野川ダムは緑藻類のユードリナが優占しているが、曝気循環装置の前後で優占種が変化したか分かるか。	(対応) H18以降の優占種を整理。 曝気循環装置の運用前後で、藻類の優占種に一部変化がみられる。 ⇒資料-3-2 参照
4	曝気循環装置が設置される前は多くのアオコの発生があったが、曝気循環装置ができてからは効果が現れていると感じている。一方、アオコが発生した際に「曝気循環装置が故障して運用していない」ということを時々聞いたことがある。装置の保守・管理等を十分にいただき、常に運用してアオコの発生が抑えられる状況にさせていただいていけばと思う。	(対応) 保守・管理状況を整理。 曝気1号機: フロート係留ワイヤー破断を修繕 曝気3号機: 散気管が破断している。現在は破断箇所(水深不明)から散気 深層・WEP: 異常なし ⇒資料-3-2 参照
5	曝気循環装置の運用がいつまでこれが続けられるかが気になる。	(当日回答) ダム管理として水質改善のために引き続き実施していきたいと考えている。
6	湧水関係の影響が出ているのか気になる。	(当日回答) アオコという観点では、湧水による影響は生じていないと考えている。 (対応) 貯水位低下の影響を分析。貯水位低下期間(11~2月)に流入部で濁りが発生。 水温、その他項目への影響は小さい。 ⇒資料-3-2 参照
溶出負荷抑制対策の効果		
7	黒水は発生していないのか。(中野委員長)	(当日回答) 黒水は発生していない。
8	D0の改善状況について、グラフの7/21等でD0が局所的に高くなっているところより下層が、マンガン等の問題が出やすい部分と思うが、湖底まで改善するのは難しいか。	(当日回答) できるだけ低い位置で酸素供給を行っているが、このような結果になっている。また、今年度は、曝気循環装置の1号機、3号機が故障中であったことも要因として考えられる。なお、曝気循環装置は来年度修繕する予定である。 (対応) 水温とD0の関係を整理。今年度は底層D0を概ね改善。 ⇒資料-3-2 参照
トンネル洪水吐及び選択取水設備の運用の影響・効果		
9	意見等なし	—

第19回（令和5年度） 鹿野川ダム水質検討会の意見概要(2/2)

アユ生息環境調査		
10	<p>付着藻類の調査結果で主に藍藻類のホメオスリックスが優先しており、珪藻類が少ないという印象がある。アユそのものが藻類の構成を変えているという論文もあるが、アユがあまりいない冬場に構成比が変わるような季節的なトレンドはあるか。</p> <p>付着藻類は水生昆虫もかなり食べるのでその影響もあると思う。</p>	<p>(当日回答) 冬季の調査は令和3年度に実施している。データを示していないが同様な形で珪藻類を確認している。</p> <p>(対応) 令和3年度の月別の調査結果を整理。冬季に珪藻、夏季に藍藻が優占。</p> <p>⇒資料-3-2 参照</p>
11	<p>付着藻類と強熱減量と濁度の相関があまり綺麗ではない。濁度やSSは採取時の水質と思うが、その前の1週間や2週間のタームで影響を受けるので、そういう長期的な濁度の蓄積量と相関が取れないかと思う。</p> <p>別の河川での調査結果で、1週間から2週間程度の平均濁度と無機物量の相関を取ったものがあり、その相関は高い。知見としては参考にしていただけたらと思う。</p>	<p>(当日回答) 別河川の状況を踏まえた内容を確認して、検討していきたいと思う。(事務局)</p> <p>(対応) 長期的な濁度と付着藻類・強熱減量の関係を分析。2週間平均の方が相関が高い。これをもとに評価基準(案)を設定。</p> <p>⇒資料-3-2 参照</p> <p>(当日回答) 濁度の計測は行う。</p>
12	<p>強熱減量の調査はしないということでもいいか。</p> <p>付着藻類の量に分かるのがベストだと思うが、計算やその濁度の計測で推定できるのであれば良いと思う。</p> <p>事務局としては「この相関は正確ではないが概ねの評価できる」という考え方。この考えは活かし、委員のサジェスションを受けて、次年度は調査するというのではなくても、検討するという事は可能か。</p> <p>念のため確認するが、濁度は計測するのか。それがあれば検討はできる。</p>	
13	<p>アユ生息環境調査の背景で、「鹿野川ダム下流の肱川ではアユの味が昔と変わった」と言われるが、これは小田川流域の住民の意見である。肱川の本流と支流の合流点で見るとダムのある川とない川の違いがよくわかる。Web会議なので先生方に見ただけなのが非常に残念である。機会があれば来ていただいて肱川とその支流の水の違いを実感していただきたいと思う。</p>	
<p>R6 モニタリング計画</p>		
14	<p>意見等なし (R5 夏季の水生生物調査では地点間の差が明確でない等の課題がみられたため、R6 モニタリングでは冬季の水生生物調査を計画)</p>	<p>(対応) 冬季の水生生物調査(スコア法)を実施し、夏季よりも冬季調査の方が有効であることを確認。また、地域の学校等と連携した次年度以降の調査計画を検討。</p> <p>⇒資料-3-2 参照</p>
<p>その他</p>		
15	<p>今年は渇水で漁獲量は落ちた。ただ、肱川上流は9/26から投網等でのアユの漁獲が始まるが、それまで見られなかったアユが、黒瀬川と船戸川が合流した地点でかなりのアユの姿が見えて、組合の方も網で採捕できた。</p> <p>アユはどこにいたのかということだが、ダムの中や、黒瀬川、船戸川のある程度水量があるところまでを歩き来しているのではないかと、という話も出ました。今年は稀な渇水でアユの漁獲は下がったけれども、かなりの量はいたのでご報告をさせていただきます。</p>	<p>(当日回答) このような情報はなかったもので、ご報告はありがたいです。</p>