

第16回 鹿野川ダム水質検討会

【前回(令和元年度)検討会の意見概要】

前回(令和元年度)の検討会の開催状況

項目	内容
開催日時	令和2年(2020年)1月29日(水) 14:00~16:00
場所	大洲市肱川町 風の博物館 大ホール
議事内容	議事1 第14回検討会までの経緯 議事2 平成31年/令和元年の水質等の概況 議事3 アオコ発生抑制対策の効果 議事4 溶出負荷抑制対策の効果 議事5 選択取水設備の運用効果 議事6 トンネル洪水吐による影響検証 議事7 令和2年度モニタリング計画

前回(令和元年度)の検討会の出席委員

区分	氏名	所属・役職等
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
	萱場 祐一 (山下 洋正)	国立研究開発法人土木研究所 水環境研究グループ長 (水環境研究グループ水質チーム 上席研究員)
地域 関係	澤井 弘説	肱川上流漁業協同組合 代表理事組合長
	橋本 福矩	肱川漁業協同組合 代表理事組合長
	藤岡 周二	大洲市観光協会 会長
行政 関係	葛原 健二 (吉良 美知宏)	愛媛県 土木部 河川港湾局長 (河川港湾局 水資源対策課 課長)
	藤田 修	大洲市 市民福祉部長
	藤井 兼人	西予市 生活福祉部長
	中嶋 優治	内子町 環境政策室長

※山下洋正委員は、萱場祐一委員の代理出席。

※吉良美知宏委員は、葛原健二委員の代理出席。

前回(令和元年度)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
アオコ発生抑制対策の効果	1	表層水温差 2℃以下という目標の 2℃の根拠は何か。	(当日回答)過去(平成 13～平成 21 年)のデータからクロロフィル a と表層水温差との相関関係を見て決めている。表層水温差が概ね 2℃以下になるとクロロフィル a の発生がある程度抑えられ、発生確率が低くなる。
	2	実際の水温は見えていないのか。	(当日回答)水温については、装置を動かすと変化するのでは、運用指標にはしていない。運用については気温で判断しており、気温が 15℃以上で流入量 10m ³ /s 以下の時に運用行うようなルールにしている。
	3	DO の観測はどのような方法をとっているのか。	(当日回答)DO は昨年度までは計器を用いていたが、今年度は採水調査のデータを用いている。なお、1 月に水質自動観測装置が復旧したので、これからは日 3 回の観測を行う。
	4	アオコについては、下流では魚への影響はよく分からない。ただし、曝気ができてからアオコの改善は身をもってよく感じる。発生してもなるべく早く終わるような運用をしてほしい。	—
	5	鹿野川ダム湖で陸封アユをやっている。大洪水でアユがダメになったかと思ったが、昨年度はたくさん孵った。野村ダム、鹿野川ダム両方とも近年にないぐらい孵って遡上した。アユは天候に左右されるのでよく分からないところがあるが、曝気循環装置、選択取水設備をうまく使って、最大限の努力をしてほしい。	—
溶出負荷抑制対策の効果	6	溶出負荷の抑制について、目標達成ができていない月があるが原因は推定しているのか。また、その対応策はあるのか。	(当日回答)10 月の運用で、高濃度を時間短縮運用しており、その影響が考えられる。対策については、今年の運用結果はこうになっているが、単年の結果なので、来年度もう一度この運用で状況を把握した上で、対応を考えさせてほしい。5～9 月についても未達成の部分があるが、DO がゼロまでは下がっていない。また、リン、窒素、マンガンを見ると、10 月のマンガンが若干高いが、その他は概ね抑えられているので、今のところ溶出抑制の方は概ね達成していると考えている。下層平均については、生物が最低限生息できるといわれる 3mg/L は達成できている。
	7	10 月は気温が高く、晴天が続いており、水が混ざりにくい状況だったと思う。今年(令和 2 年)も気温が高くて、日照時間が長ければ、同じようになる可能性があるが、その場合は運用を見直す可能性があるのか。	(当日回答)今のところ様子を見ていく。自動観測を復旧したので、そのデータをみて DO が下がっている状況があれば、運用を見直すことも考える。
	8	底層の酸素に関してはベントスの結果が興味深い。種組成が変化しつつあり、酸素環境の変化が影響しているのではないか。ベントスの属と種がどのような特性を持つのか勉強していく必要がある。	—

前回(令和元年度)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
選択取水設備の運用効果	9	魚に影響を与えない程度で底の水を流す必要があるのかもしれない。DOについても、河川なので100mから200mでは問題ないのではないか。以前聞いた話では、底の水や土を流したダムでは下流で問題になったということであるが、鹿野川ダムの方でも底泥に何か有害なものがあるとか、下流に流すと問題になるとかなど把握しているのか。	(当日回答)ダムの底泥で有害なものの堆積については、そこまで把握していない。選択取水の運用については、下流河川や流入している河川と同じような水を流すような運用が一般的に実施されているものと聞いている。後述するトンネル洪水吐では、ダムにたまっているものを流すのではなく、流れてくるものを早期に流すような効果もあることを計算上ではあるが確認している。
	10	野村ダムから鹿野川ダムの川の部分が10km程度で、野村ダムは選択取水があるが、夏の土用の時期に水温が高くなる。アユにとっては水温が高すぎると良くないので冷たい水の放流を要求すると、途中の水田取水があるのでそちらに影響が出るため非常に難しい。ダムの水温の高低差があるのを知らなかった。鹿野川ダムでも注意した方がいい。	—
	11	選択取水は濁った水が沈むので、上の方の水を流すのでいいと思っていた。しかし実際に運用が始まると、曝気装置が選択取水の近くにあるので、浮遊物を巻き上げて下流に流している。もう少し研究して、選択取水に曝気装置の影響を受けないようにしてほしい。	(当日回答)浅いほうの曝気装置の最下流側は、過去のデータでは1週間ぐらいあると濁りが沈むため、出水後に1週間は停止している。その結果、今年は1号機の止めている期間が長く、アオコが少し出てしまった。ポートコースの問題もあり、非常に難しい。
	12	曝気装置の位置は変えにくいけど検討してほしい。	
その他	13	大洲市観光協会としてのお願ひ。鵜飼いを観光事業としているが、降雨時の放流期間が長くなり、鵜飼いを中断する期間が長くなったような気がする。流量や水位がそれほど高なくても、ダムが放流して警報ランプが回るとお客さんが不安になるため中止せざるを得ない状況。10~20m ³ /sでも警報ランプが回るが、それぐらいなら鵜飼いは問題ない。警報ランプを回さないことができないか。	(当日回答)警報ランプが回るのはゲート放流した時となっている。平成30年7月豪雨の影響で、ゲート放流する頻度は増えている。ランプの色を変えており、300 m ³ /sまでは緑、それ以上は黄色、さらに多くの時は赤となっている。
	14	300m ³ /sは大きい。50m ³ /s程度で色を変えられないか。	(当日回答)この警報ランプの運用も今年度から実施したものであり、現状としては難しい。
	15	流量がどれぐらいかは見目で把握できる。その上で、放流通知では300 m ³ /sと書いて、実際には150 m ³ /sぐらいのときがある。もう少しリアルタイムで、ある程度放流の実績に近い値で予告を更新していくことができないか。	(当日回答)予告は予想される最大を出している。予測しかできないことがあり、誤差が出てしまうこともある。
	16	流量などのデータについて、逐次漁協へも提供出来るようにすれば良いのではないか。	(当日回答)実績はリアルタイムで出している。予測の精度がそこまでいたっていないため、実績に近い値までは出来ていない。
	17	貯水池には支川の3河川が流入しているが、骨材の材料が流れ込んでいる。これを利用することはできないのか。あれがたまり続けると川にとって良くない。底泥は取っているが骨材は残っている。	(当日回答)測量は実施している。たくさんたまってくると除去するようにしていく。