

〔1月号目次〕

【 ダム管理技術の伝承 について 】	河川課河川開発室
【 第二浜田ダム 試験湛水状況 】	河川課河川開発室
【 子どもたちと 松江堀川の水質を調べました ～松江堀川水環境協議会活動報告（その4）～】	河川課企画調査グループ

ダム管理技術の伝承について

河川課河川開発室

1. 経 緯

現在、島根県土木部所管ダムで管理中のダムは11ダム（浜田ダム(再開発中^{※1})及び第二浜田ダム(試験湛水中^{※2})を除く)あり、古いダムで30年以上経過したダムもあります。今後老朽化していくダムについて、長期的にコストを抑えながら維持管理をしていく必要があり、本県ではH25～H28にかけて、ダムの長寿命化計画^{※3}を策定中です。

しかし、これまでダムの建設事業に携わってきた職員が退職により、建設当時に検討されたダムの構造や観測計画の経緯など、ダムを管理する現職員へ伝え切れていないこともあり、計画を策定するにあたり、ダムの技術伝承が課題となっています。

このような課題を解消する一環として、本県ではダムの長寿命化計画策定を機に、ダム建設に携わってきたOBの先輩方をお招きして、ダム建設当時の技術的経緯などの情報を共有する場を設けることとしました。

あわせて、2～3年に1回実施しているダムの定期検査^{※4}についてもOBの先輩をお招きしてダム管理についての助言を頂きました。

※1 浜田ダムは、浜田川総合開発事業により既存のゲートを撤去し、放流能力を確保するため越流部を拡大するなどの再開発工事を実施中です。

※2 第二浜田ダムは、ダム堤体が完成し、昨年10月から試験的にダム湖内に水を貯めています。この間、ダムの堤体、基礎岩盤及びダム湖周辺の状況を観察し、ダムの安全性を確認した後に管理運用を開始します。

※3 今後50年間のダムの修繕計画を言います。

※4 河川課職員が検査員となり、観測データ等を確認しながらダムの状態を評価します。

2. OBの方々と意見交換を行った会議及びダム点検

1) ダム技術検討会

平成27年11月6日（金）開催

出席者：島根県OB13名 現職員11名



【写真】ダム技術検討会（平成27年11月6日）

2) ダムの長寿命化計画策定のための総合点検

平成26年12月18日(木) 八戸ダム(江津市桜江町) 島根県OB3名
平成27年11月24日(火) 美田ダム(隠岐郡西ノ島町) 島根県OB2名
平成27年11月25日(水) 布部ダム、山佐ダム(安来市広瀬町) 島根県OB2名



意見交換会状況



ダム右岸下流点検状況



堤体内取水設備点検状況

【写真】ダムの長寿命化計画策定：美田ダム（平成27年11月24日）

3) ダムの定期検査

平成27年12月25日(金) 三瓶ダム(大田市三瓶町) 島根県OB2名



書類検査状況



管理所内機器検査状況



ダム左岸下流より

【写真】定期検査：三瓶ダム（平成27年12月25日）

3. 所 感

現在、ダム管理に携わっているほとんどの職員は、ダムの建設事業を経験していないため、観測データの重要性について各担当者で温度差があり、データ整理の手法など各ダムでバラバラでした。

今回の意見交換会を通して、データ蓄積の意義など、OBの先輩方から30年以上前の記憶を少しずつたぐり寄せながら、お話を聞くことができ、ダム管理を行っている現職員にとっては、貴重な情報共有の場になり感謝をしております。

今後は、こういった貴重な情報が色あせることなく、次のダム管理職員へ引き継がれるよう努めて参ります。

第二浜田ダム 試験湛水状況

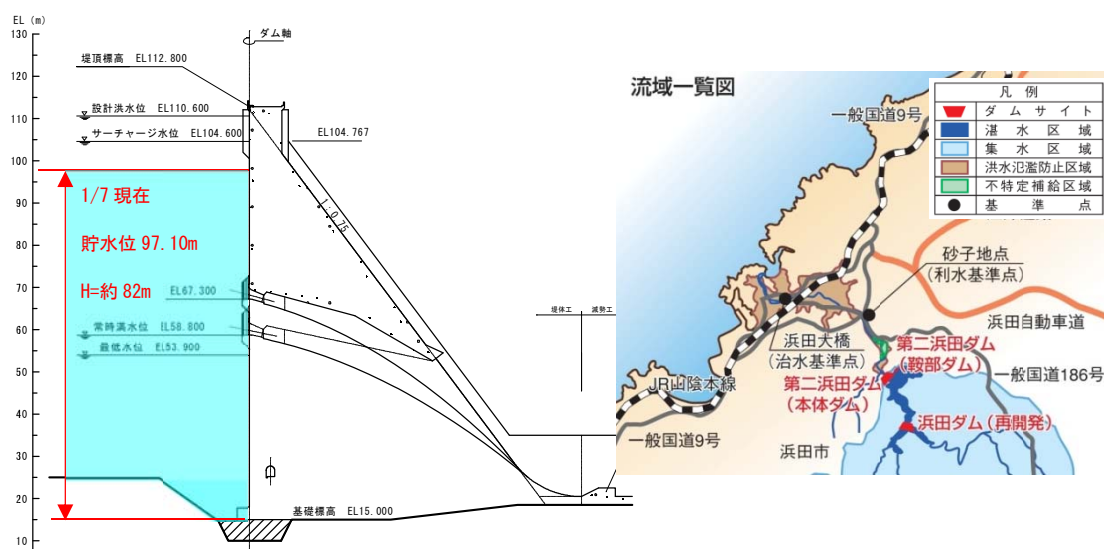
河川課河川開発室

浜田市（浜田川）で建設中の第二浜田ダムは、平成27年10月6日に試験湛水を開始し、1月7日現在で、約82m*1湛水しています。（*1：約82mは、基礎岩盤からの水深を示す。）



平成28年1月7日現在 貯水位97.10m
(サーチャージ水位104.6m-7.5m)

平成28年1月3日現在 貯水位96.56m
(サーチャージ水位104.6m-8.04m)



○ダムの諸元

本体ダム	堤高：97.8m	堤長：218.0m	鞍部ダム	堤高：27.8m	堤長：202.5m
	堤体積：324,000m ³			堤体積：34,000m ³	
	総貯水容量：15,470,000m ³				

○試験湛水とは？

第二浜田ダムの堤体、基礎岩盤及び貯水池周辺地山の安全性を確認するとともに、取水放流設備・管理設備等の機能確認及び管理のための資料収集を目的として行うもので、サーチャージ水位※2（EL104.6m）まで水を貯め、その後 EL54.0m まで貯水位を下げていきます。（※2：サーチャージ水位は、洪水時に一時的に貯水池に貯めることが出来る最高の水位）

子どもたちと松江堀川の水質を調べました

～松江堀川水環境協議会活動報告（その4）～ 事務局：河川課企画調査グループ

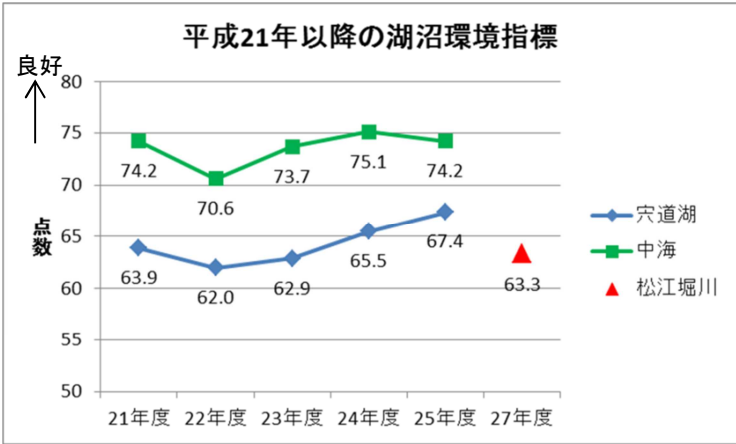
平成27年8月19日に実施した「松江堀川生き物調査」に参加された内中原小学校の児童にて「五感による湖沼環境指標※1」、「塩分濃度」、「透視度」の水質調査を行いました。松江堀川の水質はおおむね宍道湖と同じでした。

※1：五感による湖沼環境指標は、誰でも湖沼環境を五感（見る・聞く・触れる・臭う・味わう）で評価できる新たな指標（島根県環境政策課）

○調査結果

- ①湖沼環境指標※1 > 63.3点 (宍道湖 62～67.4点 ※H21～25 データ)
- ②塩分濃度 > 4、5パーミル (宍道湖 1～5パーミル)
- ③透視度 > 26cm、77cm ※パーミルは、塩分濃度の単位で、千分の1のこと

＜下図・下表＞湖沼環境指標



五感	観察項目	選択版	判断基準の別	3班	4班	6班	平均点
見る	湛水の澄み具合	悪んでいる (20点) 少し悪んでいる (10点) よく見える (0点)	水の透明度、色、濁り、浮遊物など	10	10	10	10.0
	ゴミ	ほとんどない (20点) 少し散らばる (10点) たくさんある (0点)	水質や環境に該当するゴミの有無	20	10	20	16.7
	異臭	臭い・匂いがない・臭物がある (10点) 臭物・臭いがある (5点) 臭物・臭いがない (0点)	湖沼の山部や水質、湖沼・湖沼の臭い、湖沼の臭いなど	10	5	5	6.7
聞く	音	こぼれ水や波の音・湖沼の音・水の音・水の音など (10点) 水が流れている音 (5点) うるさく感じる音 (0点)	湖沼の水質、水質の音、湖沼の音、湖沼の音など	5	5	10	6.7
	臭気	こぼれ水や波の音・臭気がない (20点) 臭気・臭いがある (10点) 臭気・臭いがない (0点)	湖沼の水質、水質の臭気、湖沼の水質の臭気、湖沼の水質の臭気など	0	20	20	13.3
味わう	魚介類	食べやすい (10点) 食べやすい (5点) 食べやすいと思えない (0点)	湖沼の水質・湖沼の水質・湖沼の水質など	10	5	0	5.0
	湛水の透明度	濁り・臭い・臭物がある (5点) 濁り・臭い・臭物がない (0点)	湖沼の水質・湖沼の水質・湖沼の水質など	5	5	5	5.0
合計				60	60	70	63.3

合計点数	ランク	評価内容
80点以上	A	良好で親しみやすい環境
50～79点	B	まずまず良好な環境
49点以下	C	親しみにくい環境

＜写真＞塩分濃度の計測



＜写真＞透視度の計測



＜図＞調査箇所図



【編集後記】河川課 企画調査グループ 藤岡八寸志

今号では、ダム管理技術の伝承を掲載しました。ダム建設時の苦労や工夫したことが、ダムを管理する上で、非常に重要で、技術の伝承は、今後とも続けていかないといけないと思いました。

さて、島根県河川課では、今後も河川・海岸に関する話題を提供したいと思います。バックナンバーは河川課ホームページにも掲載していますのでご覧ください。

編集者 島根県土木部河川課企画調査グループ

TEL : 0852-22-5647 FAX : 0852-22-5681

mail : kasen@pref.shimane.lg.jp

河川課 しまねの河川と海岸だより HP : <http://www.pref.shimane.lg.jp/infra/river/kasen/tayori/index.html>