

水レター「びわ湖・よど川」

2010. 7 【vol. 9】

独立行政法人 水資源機構 関西支社 発行

水レター「びわ湖・よど川」は、水資源機構全体の取り組みや関西支社管内における水資源機構の取り組みに関する情報、さらに琵琶湖・淀川水系の水源地域情報を関西管内の関係者（利水者、関係府県、関係市町村及びその他の関係機関）の皆様へ直接配信させていただきます。

ご意見、感想及び質問等について何かありましたら遠慮なく関西支社総務部利水者サービス課の方へお寄せください。

目 次

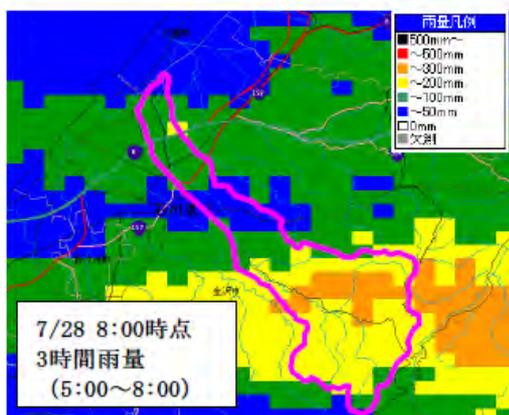
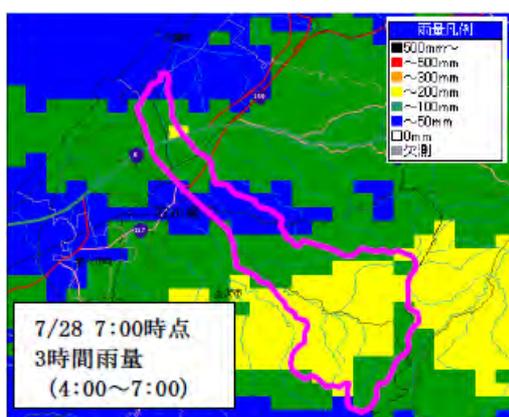
1. 副支社長着任挨拶 関西支社副支社長 関沢 元治 1p
2. 史上初！ダム管理で土木学会賞受賞
木津川ダム総合管理所 所長 神矢 弘 2p
3. ～あめたもれ～
日吉ダム管理所 所長 小野寺 直 4p
4. ダム技術現地研修に参加して 6p
京都府南丹土木事務所 村井 一則
奈良県郡山土木事務所 福森 晶太
5. 身近な環境を大切に「ホタル鑑賞会を行いました」
比奈知ダム管理所 所長 安江浩治 9p
6. 水よりなはなし（第2回 一庫ダム編） 夜雀ちゅん吉 10p
7. 「ISO14001」認証取得について 関西支社設計環境課 大谷知樹 12p
8. 関西管内イベント情報 13p
9. 編集後記 13p

◇ ごあいさつ

関西支社副支社長 関沢元治

本年4月1日付で水資源機構関西支社副支社長に着任いたしました。これまで東北から九州まで勤務してきましたが近畿地方は初めてです。関西支社管内の関係の皆様には琵琶湖・淀川水系の抱える様々な課題や歴史について教えていただくなど、ご指導をお願いいたします。

前職は財団法人河川情報センターで河川情報システムの担当をしておりました。この機会に河川情報システムの紹介をしたいと思います。河川情報システムは雨量、レーダー雨量、河川水位、ダム諸量、洪水予警報、ダム放流通知などの情報を全国統一的に扱うシステムであり国土交通省だけでなく都道府県、水資源機構、気象庁等のデータも収集・提供しています。一般向けには川の防災情報として国がインターネット上で情報提供しているためご存知の方も多と思います。PC版 <http://www.river.go.jp>



平成20年7月28日 浅野川流域
レーダー雨量3時間累加雨量

一般向けでは台風の接近時などに全国からアクセスが集中しても安定した情報提供を行うため、提供する画面は作り置きになっています。このため、最近の自由に手繰れるWEBサイトと較べると古臭く感じられるかもしれません。

市町村の防災担当者向けには別に市町村向けのサイトがあります。市町村向けは国から配布されたID、パスワードでログインする仕組みのため、拡張された機能を持っています。例えばレーダー雨量では対象地区を拡大したり累加雨量表示ができます。図は平成20年7月28日、金沢市の浅野川が氾濫を始める前のレーダー雨量3時間累加雨量です。前線による降雨で石川県下では警戒を強めていましたが、浅野川は金沢市内で8時半頃氾濫しました。レーダー雨量は7時の3時間累加雨量で浅野川上流域の降雨をとらえており、浅野川に注意すべきことがわかります。

市町村向けではこのように流域の特性に応じた情報を閲覧することができます。

こうした情報が提供できるのは、全国26基のレーダー観測値を合成し、全国のテレメータ雨量のデータで補正しているからです。全国のデータを集めて処理することにより、高度な情報提供が可能となっているのです。

このように「情報」は集めて適切に処理することでより高度な情報とすることができます。水資源機構はダムの管理等に多くのノウハウ、経験を持っていますが、これまで以上にアンテナを高くし、多くの情報を集約することでより技術力を高め、地域の皆様に貢献できるよう励んでいきたいと考えています。

◇ 史上初！ダム管理で土木学会賞「技術賞」を受賞！

～ “名張川上流3ダムの統合操作による洪水調節” ～

木津川ダム総合管理所 所長 神矢 弘

平成21年10月8日未明、台風18号による大雨のため、三重県名張市街地を流れる名張川が氾濫するおそれがありました。水資源機構木津川ダム総合管理所が管理している名張川上流の3ダム【青蓮寺ダム（三重県）、比奈知ダム（三重県）、室生ダム（奈良県）】では、管理規程に基づく通常の洪水調節操作を行った場合でも名張市街地において氾濫するおそれがあったことから、国土交通省淀川ダム統合管理事務所が、名張川の水位、雨の状況及びダムの容量等を勘案し、木津川ダム総合管理所と調整を行った上で統合操作の指示（注）を出し、同総合管理所が3ダム統合操作による洪水調節を実施しました。この結果、名張川は氾濫することなく、推定で約1200戸の名張市街地の浸水被害を回避することができました。

この功績により同総合管理所は、淀川ダム統合管理事務所との連名で、平成22年5月28日に開催された土木学会通常総会において、平成21年度の土木学会賞「技術賞」を受賞いたしました。

土木学会賞は、1920（大正9）年に創設された権威ある表彰制度で、功績賞、技術賞、論文賞等10部門から成っています。このうち技術賞は、具体的なプロジェクトに関連して土木技術の発展に顕著な貢献をなし、社会の発展に寄与したと認められる計画、設計、施工または維持管理等の画期的な個別技術（情報技術、マネジメント技術を含む）に対し与えられるもので、ダム管理としては初めての受賞です。

今回の3ダム統合操作による洪水調節では、最新の降雨予測技術と流出解析モデルを活用し、予測の幅を認識しながらより適切なマネジメントを実施することで、下流の浸水被害を大きく軽減できました。近年の気候変動等も考慮すると、今後、このような短時間に集中した激しい降雨が増える可能性があり、今回の洪水調節は、単に下流の浸水被害を防いだという功績だけでなく、今後のダムの洪水調節の展望を示すという意味でも極めて意義があると評価され、技術賞に値すると認められたものです。

木津川ダム総合管理所は、木津川流域の5つのダムの管理事業を実施しており、木津川（名張川）沿川住民の生命財産を脅かす洪水被害の軽減を図るとともに、淀川水系における水の安定供給において重要な役割を担っています。

今回、このような栄えある賞を受賞することができたのも、日頃の関係機関の皆様のご理解とご協力の賜物であると深く感謝しております。これからも受賞を励みとして職員一同よりいっそう精進し、適切なダム管理を行っていく所存です。どうぞよろしくお願い申し上げます。

（注）管理規程に基づき、淀川ダム統合管理事務所が行う指示です。

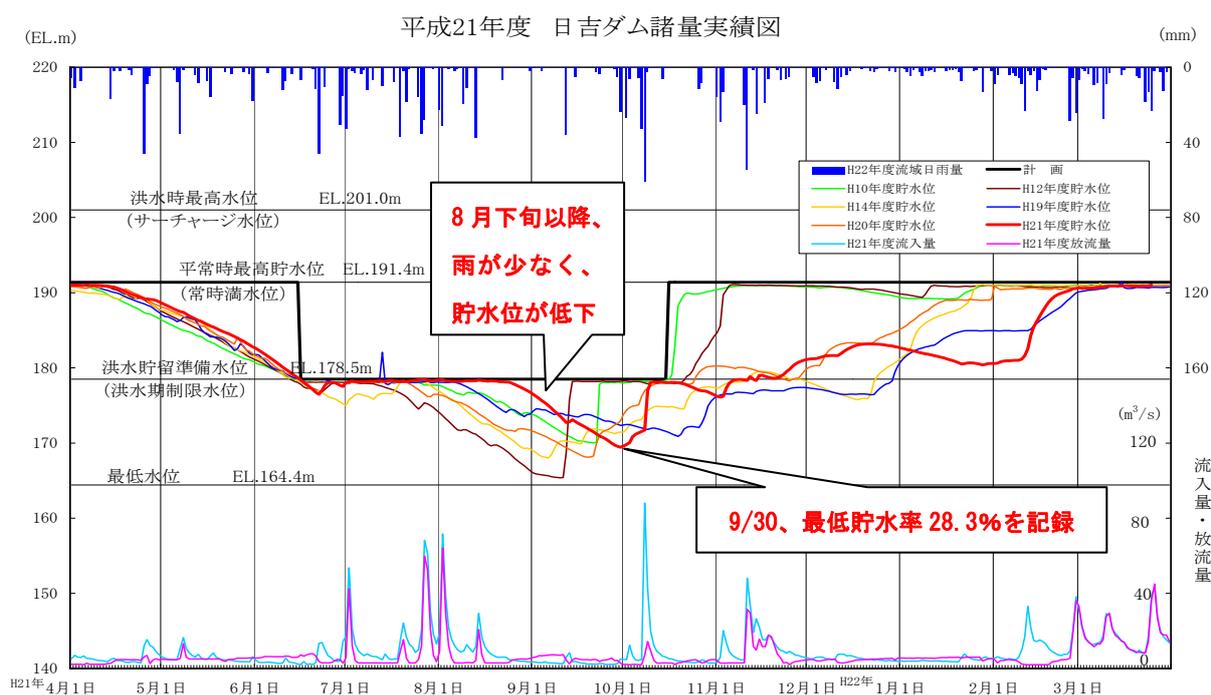


◇ ～あめたもれ～

日吉ダム管理所

頻発する日吉ダムの夏渇水

平成 21 年は梅雨明けが 8 月 3 日までずれ込み、今夏はもう渇水にはならないと思われました。しかし、8 月下旬以降の雨が少なく、日吉ダムの貯水率がみるみる下がり、9 月 8 日に渇水対策本部を設置し、9 月 16 日から放流制限（下流基準点の確保量削減）が、9 月 28 日から取水制限等の渇水対策が実施されました。三年続きの渇水となりました。



日吉ダムでは、管理移行した平成 10 年度から平成 21 年度までの 12 年間のうち、夏場に貯水率 50%を割った年が 6 回あり、このうち平成 12 年、14 年及び 20 年の 3 回は、もしも渇水調整等をしなければダムが枯渇したと推定されます。原因は近年の少雨化によるものと考えられ、日吉ダム周辺においても明らかに少雨化の傾向があります。また、日吉ダムの場合は、夏場に農業用水のための補給量が多いため、雨が降らないとダムの貯水率が下がり易いと言えます。ダムの水が少なくなった場合は、水を利用している関係者が協力して取水量を調整する以外には、今のところ対策の方法はありません。

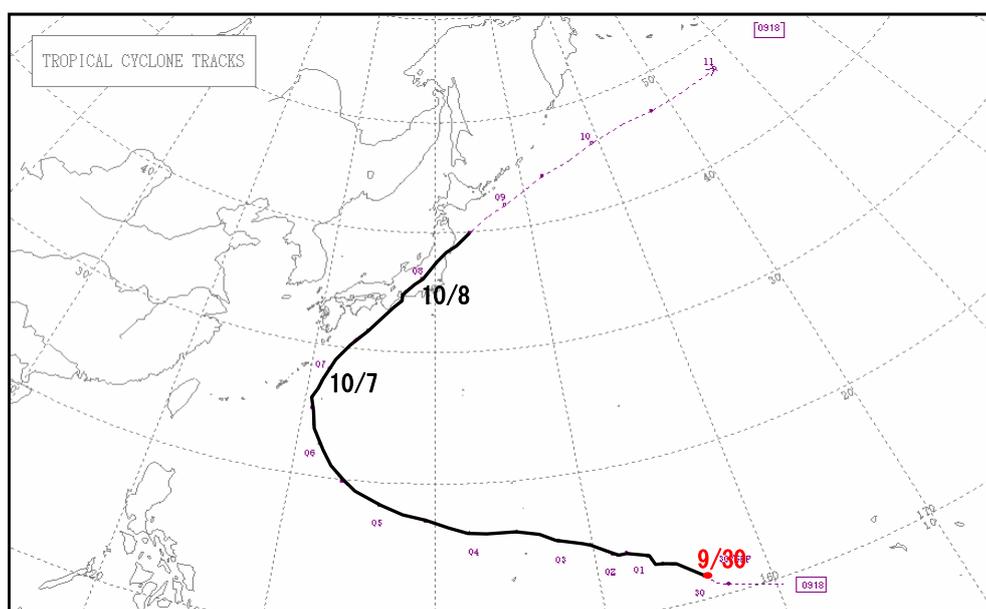
雨乞いの宴

京都の貴船神社は、水を司る神様として有名です。平安の昔から日照りや長雨が続き続いたときに、ここで神事が行われ、今も毎年、農作業の始まる直前の 3 月 9 日に「雨乞祭」が行われています。このとき、神職は「雨たもれ 雨たもれ 雲に掛かれ 鳴神じゃ」と唱えるのだそうです。

9 月 30 日の水曜日の夜、この日は「健康と家庭を考える日」でもあり、日吉ダム独自の雨乞いをすることにしました。雨乞いと言っても、宿舎の近くで職場の有志が集まって酒

を飲むだけではなくありますが、乾杯の音頭は貴船神社に倣って「あめたもれ」と発声しました。また、趣向として、「あめたもれ」の五文字を頭文字とする野菜（アスパラ、メカブ、タケノコ、モヤシ、レンコン）を使った料理（メニューは、アスパラベーコン、メカブとモヤシの酢の物、筑前煮（タケノコとレンコン入り）の三種）を作り、お祝いとしました。この日は朝から小雨が降っていましたが、少々の雨では焼け石に水で、貯水率の大幅回復は期待できそうもありません。ただ、日本の遥か南で発生したばかりの台風（18号）に期待し、この台風が日吉ダムに恵みの雨をもたらすことをお祈りし、宴は終了しました。

この宴から8日後の10月8日、ご利益があったのか、本当に台風18号が本州に上陸したのです。紀伊半島や木津川上流域で大変な大雨を降らせた台風でしたが、日吉ダムにとってはまさに恵みの雨をもたらし、ダムはほぼ満水状態となり、渇水が解消されました。



台風18号の進路（赤は9/30の位置）

新たな渇水対策の実施

三年連続した日吉ダムの渇水に対応するため、その後、国と水資源機構等で、具体的な検討が行われました。そして、平成22年6月14日、「日吉ダム放流に関する調整会議」が平安会館（京都市）で開催され、新たな渇水対策が関係者に提示され、暫定的に運用されることになりました。

対策の基本的な考え方は、日吉ダム下流の利水基準点である「新町下（しんまちしも）」における確保量を従来の5m³/sから4m³/sに減量し、これにより日吉ダム貯水量の温存を図ろうとするものです。もちろん、他の利水基準点における確保量については全て満足させた上での措置です。

これまで以上に注意深い基準点流量の監視とこまめな放流操作が要求されますが、努力いたしますので、引き続き関係者の皆様にご理解をお願いいたします。

◇ 「ダム技術現地研修に参加して」

さる5月24日～27日にダム技術に関する技術力向上を目的として、コンクリート打設が最盛期の大山ダム（大分県日田市）で「ダム技術現地研修」を水機構主催で開催しました。

この研修に京都府から2名、奈良県から1名参加され、研修に参加した感想文を寄稿していただきましたので掲載します。

大山ダム建設所のホームページはこちらです→<http://www.water.go.jp/chikugo/oyama/>

京都府南丹土木事務所 村井一則

みなさん、はじめまして京都府南丹土木事務所の村井と申します。

この度、水資源機構さんからご案内を頂き、5月24日から27日に大山ダムで実施されました「ダム技術現地研修」に参加させていただく機会を得ました。

その時の感想を述べさせていただきますのでお付き合いの程よろしく願います。

研修というと先生のお話を聞くだけのものが多いのですが、今回の研修は、ダムの現場を実際に見て、聞いて、触ると実感しながら勉強することが出来るというものでした。それになんといってもダムの専門家集団であります水資源機構さんの技術を間近で学べるという魅力がありました。

普段は研修を断る私ですが、この研修には、自ら進んで参加しました。

この研修には私を含めて、約30名の技術系職員の皆さんが参加されていました。ダムの経験がある人や無い人、土木専門の人、電気・機械専門の人と様々な分野の方がおられました。

研修内容はというと、ダムの基本的なことを学ぶ講義、現場で監督用務や施工方法を学ぶ現地実習、研修の成果を班毎に発表するグループ討議・発表という構成でした。

講義は、基本的なことから難しい内容と様々で、理解するのに時間を要するものもありましたが、どの講義も誰にでも理解しやすいように写真や図表を用いて、工夫されるなど分かりやすく説明していただきました。



－ 大山ダム原石山にて －

現地実習は、大勢で現場を見るのではなく、一人一人がじっくりと学べるようにと少人数の班に分かれ、各種工事を順番に廻るというものでした。各種工事の現場には、担当の方がおられ、現場ではどのようなことをしているのか、どういったところを確認しているのか、注意すべき事はなんなのか等、事細かに教えて頂きました。ただ話を聞けば聞くほど、現場監督の難しさ、大変さを知るとともに良いダムを造るためにはもっと自分自身を磨かなくてはならないと痛感しました。現地実習では、分からないこと、些細なことも質問することが出来、充実した時間を過ごせましたが、正直なところもう少し現地実習の時間が欲しかったかなと思います。

今回研修ではいろいろと大事なことを学ぶことが出来ました。現在、本府で施工しています『畑川ダム(はたがわ)』本体工事で研修の成果を発揮出来るように頑張りたいと思います。

せっかくの機会ですので、ここで本府が進めております『畑川ダム』事業について、少しだけ紹介させていただきたいと思います。

畑川ダムは、京都府の中程に位置しています京丹波町で建設を進めているダムで、京丹波町の水道水源の確保や下流河川の洪水被害の軽減等を目的とした多目的ダムです。現在は、転流工(仮排水路トンネル)を施工しており、平成 24 年度末の完成を目指して進めています。

ダム形式	重力式コンクリートダム
堤高	34.0 m
堤頂長	87.8 m
堤体積	約 26,000 m ³
総貯水容量	約 1,960000 m ³
目的	洪水調節
	水道水の確保
	正常流量の確保



－ 畑川ダム完成イメージ －

最後になりますが、今回研修を実施していただきました水資源機構ダム事業部の皆様、ダム工事でお忙しいにも関わらず色々のご指導を頂きました大山ダム建設所の皆様、本当にありがとうございました。

筑後川水系赤石川「大山ダム現場」において、水資源機構主催「ダム技術現地研修」に参加させていただき、設計・施工管理・安全管理について研修させていただきました。



今回の研修では大山ダムを題材とし、概要・特徴の説明を受けたうえで、コンクリートダムの設計・施工・安全管理の講義がありました。また、ダム現場で各班に分かれて現地研修も行われ、なかなか経験ができないダム堤体打設の見学という貴重な体験もできました。



研修の最終日には、講義や現地実習をもとに、

- ・「大山ダムにおけるコンクリートの品質確保」
- ・「大山ダムにおける原石山及び本体コンクリート打設の安全管理」

上記2点について、各班ごとに課題発表し、発表内容を研修生及び講師の方々と討議しました。

実際に施工中のダム現場を見学し、講義をして頂くことにより、ダム工事の施工の難しさがよく分かり、今後のダム工事の参考にさせていただくことが出来ました。

今回、このような貴重な経験をさせていただきました水資源機構の皆様、本当に有り難うございました。

◇ 身近な環境を大切に「ホタル鑑賞会を行いました」

比奈知ダム管理所 所長 安江 浩治

比奈知ダムの直下流には、毎年ホタルが飛び、間近で観察できる下流親水公園があります。(写真1) このホタルは、職員が水路に幼虫の餌「カワニナ」を供給するなど、生息しやすい環境に整えて実を結んだものです。

比奈知ダム管理所では地域に親しまれる管理をモットーに、さらに環境保全にも理解いただけるよう、ホタル鑑賞会を毎年企画しています。昨年は参加募集をかけて、ダム内部の見学とセットで100名のホタル狩りを企画しましたが、自然相手なので折角準備してもホタルの鑑賞は思惑どおりには行きません。

そこで、今年は天候による中止やホタル出現の多少も考慮し、見学したい日に自由に来てもらおうと6月22日～24日と開催日を増やし、現地の下流親水公園の駐車場にパネル展示ブースを設けて行いました。

23日は悪天候で中止としましたが、22日と24日のホタル鑑賞会開催時には見学者が安全に鑑賞できるように、事前に園路の安全点検、最小限の草刈りを終え、午後7時から2時間半の間、通常は明るい公園内の照明を暗くして鑑賞しやすくしました。

来訪者は、まだ明るい午後7時からブースに来てくれた方を始め、毎年来ている人、赤ちゃん連れやパジャマ姿で来た家族など色々な方が入れ替わりながら駐車場に訪れ、午後8時頃にホタルが飛び始めると園内では歓声が上がりました。

説明ブースでは、早く来られた方や子供連れなど希望者には展示パネルで、ホタルの生態やせせらぎ水路での環境整備の取り組みなどを職員が紹介し、身近な環境の大切さをPRしました。

(写真2)

今回の鑑賞会に参加した方々は「来て良かった」「知識が少し深まった」と好評であった一方で、「ダムがホタル鑑賞会をしているとは思わなかった」と「情報をもっと広く出した方が良い」との意見も寄せられました。

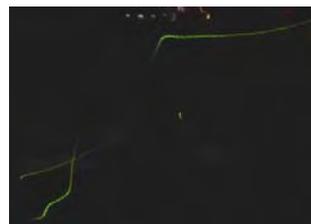
木津川ダム総合管理所では、最新の情報が入手できるよう携帯サイトを5月から開設し、随時イベント情報などをお知らせしています。引き続き、色々な情報を発信して皆様にもっと親しんでいただけるダムとなるように努力していきます。(木津川ダム総合管理所の各ダムの携帯サイトには、比奈知ダム携帯サイトアドレス<http://kokoten.com/u1/hinachidam/>のhinachidamを高山ダムはtakayamadam 青蓮寺ダムはshourenjidam 室生ダムはmuroudam 布目ダムはnunomedam にしてもらえば繋がります)



写真1



写真2



ホタルの飛翔

◇ 水よりなはなし（第2回）

前回から3回にわたり、ダム愛好家の「夜雀ちゅん吉」さんに、淀川河口から琵琶湖に至る主な河川施設取材いただき、その報告を寄稿していただくことになりました。

第2回目は、兵庫県川西市の一庫ダムのはなしです。

写真と文 夜雀ちゅん吉(ダム愛好家)



雀の近畿
水辺散歩

川を耕し 水耕栽培
お仕事いっぱい 一庫ダム♪



市街地からすぐの距離にあり、都市型ダムとして有名な兵庫県川西市の一庫ダム。本来のダム管理業務に加えてユニークな活動を行っていることでも有名なダムです。

ダム湖に浮かぶ^{あば}網場には他のダムでは見られない独特の形のフロートが並んでいます。

※網場とは、取水口等に流木が漂着するのを防ぐフロートです。



有機肥料作成に頑張る生ゴミ処理機

このフロートでは水質浄化の取り組みとして空心菜を水耕栽培しています。ダム湖の富栄養化によるアオコ発生抑止に効果を発揮しそして食べられるという優れ物です。

また、外来魚対策として定置網を仕掛けており、網にかかった魚は、在来種はリリース、外来魚は生ゴミ処理機にかけられて有機肥料に。この有機肥料で栽培された果樹・野菜は美味しいと評判です。

一庫ダムは^{りくふうあゆ}陸封鮎でも有名です。

ひとくからおおのじがわ
一庫大路次川では鮎にとって良い生育環境を作ろうという事で、川底を耕して産卵に適したふわふわの良い産卵場所を作っているのですが、耕しているのはなんと一庫ダム管理所の職員の方々なのです。

農業に漁業に取り組む一庫ダム。



一庫ダム・『川を耕し隊』の皆様

ダム湖は広く、全周道路が整備され、上流には公園があり、一年を通して釣りやキャンプを楽しむお客さんがたくさん訪れます。
毎年行われるダム湖を一周する一庫マラソンも大人気です。

全周道路を散策すると不思議な景観を見せる場所があります。

一庫大路地川の上流にトンネルがダム湖面に出現しているところがあるのです。

これは『りゅうがすいどう龍化隧道』という旧国道にあったトンネルです。

静かな湖面と素掘りのトンネルは不思議な独特の雰囲気があるので、映画やTVのロケ地としてフィルムコミッション登録して頂きたいと思いました。



一庫ダムのお仕事は洪水調節・不特定用水・水道用水です。
暮らしを守り、支える大切なお仕事です。



管理所の横には資料室もあります。



たくさんの魅力を秘めている一庫ダムは資料館も併設されていますし、ダムカードも配布されています。初めてのダムめぐりの方にも一押し、関西を代表するお勧めのダムです。

◇ 「ISO14001」の認証取得について

水資源機構では、事業の実施にあたり、環境への負荷の少ない持続的な発展が可能な社会の構築や、良好な地球環境保全に資することが当機構の社会的責務であるとの認識にたち、これまで種々の環境保全に対する取り組みを行ってきました。

この取り組みを一層充実させるため、独立行政法人水資源機構関西支社および管内の木津川ダム総合管理所、一庫ダム管理所、日吉ダム管理所では、(財)日本品質保証機構による登録審査を経て、平成22年3月19日に、ISO14001の認証を取得しました。なお、管内の川上ダム建設所においては平成19年3月に、琵琶湖開発総合管理所においては平成20年3月に、ISO14001の認証を取得しています。

今後とも、環境マネジメントシステム(EMS)の定期的な見直しを行い、継続的な改善を図り、良好な環境保全のために取り組みを行っていきます。



ISO14001 マネジメントシステム登録証

◇ 関西管内イベント情報

○水の週間（8月1日～8月7日）

イベント名	実施日	開催場所	問い合わせ先	備考
“水”とふれあう夏休みin 村野浄水場	8月1日	大阪府村野浄水場	大阪府村野浄水場 tel072-840-5266	事前申し込み 必要
天若湖アートプロジェクト	8月7日 ～8日	スプリングスひよし 及び日吉ダム周辺	天若湖アートプロジェクト実行 委員会事務局 E-mail: ama_art@mac.com http://amawakaap.exblog.jp/	HP参照
美しい猪名川を！ 流木ペインティング	8月1日	水機構一庫ダム	水機構一庫ダム tel0727-94-6671	事前申し込み 必要
施設見学会	8月4日	水機構室生ダム、 比奈知ダム	奈良県広報誌 奈良県HPで募集	事前申し込み 必要

○水の週間以外

奈良県山の日・川の日イ ベント あつまれ！水・水探検隊	7月19日	奈良県桜井浄水場 水機構室生ダム	水機構室生ダム tel0745-92-2320	事前申し込み 必要
平城遷都1300年祭イベント わくわく探検(布目ダム)	7月25日	水機構布目ダム	山添村地域振興課 tel0743-85-0048	事前申し込み 必要

◇ 編集後記

今年度第1回目の水レターを発刊できました。ご協力していただいた方々に感謝いたします。

今回は、5月下旬に九州の大山ダムで開催された「ダム技術現地研修」に参加された京都府の村井さんと奈良県の福森さんに、研修の感想文を寄稿いただきました。ありがとうございました。お二人には今後、ダム建設はもとより、各方面に渡って活躍されることを祈念いたします。



（5月連休期間中の一庫ダムを泳ぐこいのぼり）

水レター「びわ湖・よど川」に対して、ご要望、ご意見等がございましたら、下記アドレスまでご連絡下さい。（耳寄りな情報もお待ちしています。）

<mailto:w-kansai@msg.biglobe.ne.jp>