

水レター「びわ湖・よど川」

独立行政法人水資源機構 関西・吉野川支社淀川本部 発行

水資源機構全体の取り組みや関西管内における情報のほか、琵琶湖・淀川水系の水源地域情報を、水レター「びわ湖・よど川」により、関係機関の皆様にお知らせします。

index

- | | |
|---------------------------|------|
| 1. 関西管内の水源状況と気象について | p 2 |
| 2. 関西管内の主な出来事について | p 6 |
| 3. 川上ダム建設工事の進捗状況 | p 7 |
| 4. 地震防災訓練（淀川本部管内）を実施 | p 9 |
| 5. 淀川本部管内技術研究発表会を開催 | p 10 |
| 6. 一庫ダム流木ペインティング大会を実施 | p 11 |
| 7. 中津川管理室で内水排除操作を実施 | p 12 |
| 8. 琵琶湖で内水排除操作を実施 | p 13 |
| 9. 日吉ダムで防災操作（洪水調節）を実施 | p 14 |
| 10. 令和3年度優良工事等の表彰（淀川本部管内） | p 15 |
| 11. YouTube動画活用による広報のご紹介 | p 16 |

1. 関西管内の水源地状況と気象について

(1) 関西管内の水源地状況(2021年9月)

関西管内の各ダム流域における今年9月の水源地状況は次のとおりです。

9月のダム地点降水量は概ね平年値を上回っており、9月30日現在の貯水率も概ね平年並となっております。

(9月30日 9:00時点)

施設名	所在地	ダム地点降水量 (mm)			ダム貯水率	
		8月	9月	(平年値)	(%)	(平年値)
高山ダム	京都府山城南部	310	242	184	89.4	91.3
青蓮寺ダム	三重県伊賀	303	175	226	96.6	94.5
室生ダム	奈良県北東部	300	159	213	95.4	87.4
布目ダム	奈良県北西部	276	220	196	96.5	93.6
比奈知ダム	三重県伊賀	325	188	253	96.1	96.5
一庫ダム	兵庫県阪神	375	145	194	97.9	87.3
日吉ダム	京都府南丹・京丹波	298	181	189	96.5	84.4
琵琶湖	滋賀県全域	345	191	201	BSL -0.30m	BSL -0.36m

※ダム地点降水量(9月)は9月1日～29日までの累計雨量です。

※ダム地点降水量平年値(9月)は9月の累計降水量の平年値です。

※ダム貯水率・平年値は9月30日の値(非洪水期の利水容量割合)です。

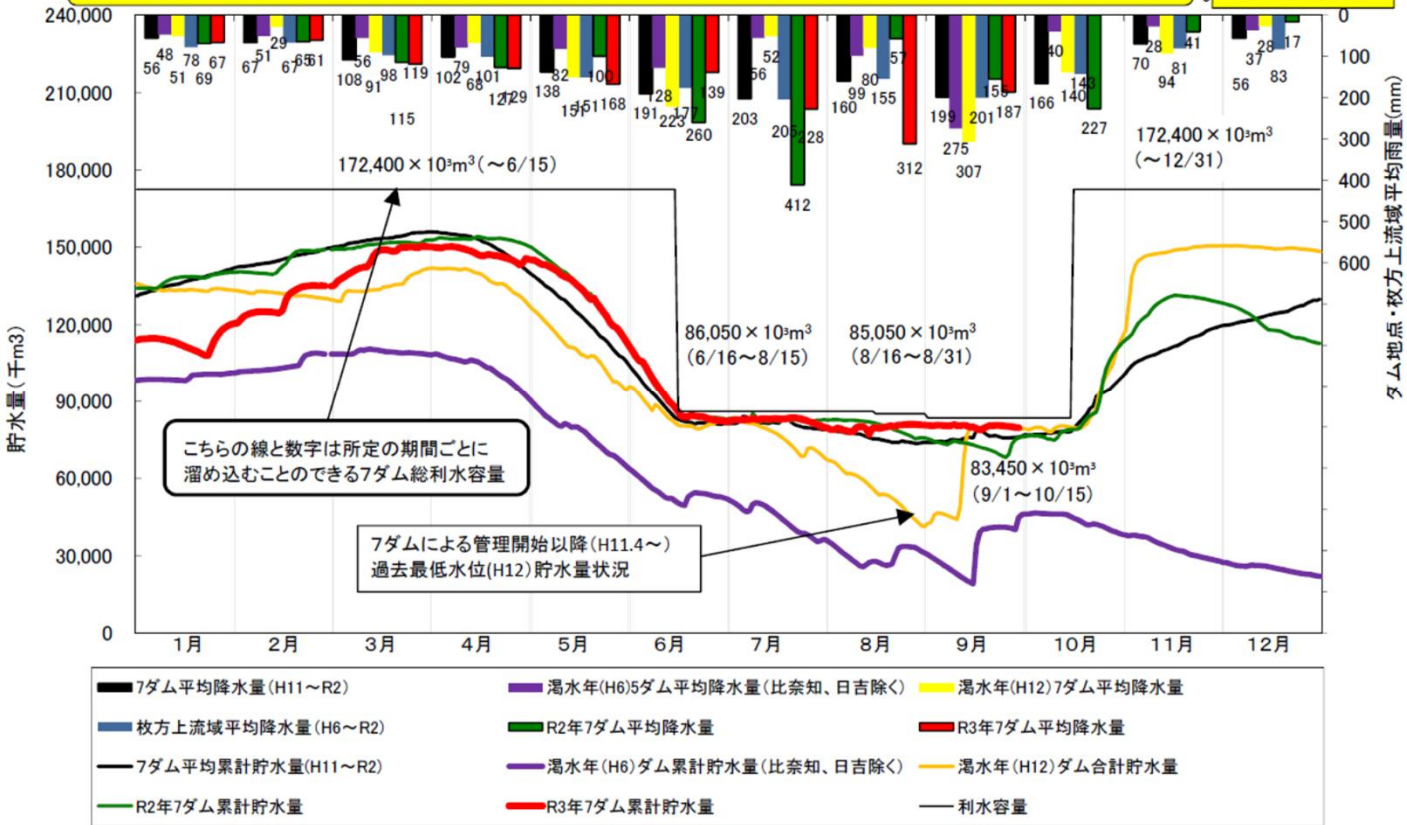
※関西管内における各ダムの貯水状況、補給状況等詳細情報は、関西・吉野川支社淀川本部ホームページの水源地情報に掲載しておりますのでご覧ください。

○水資源機構関西・吉野川支社淀川本部ホームページアドレス

<https://www.water.go.jp/kansai/kansai/html/suigen/suigen.html>

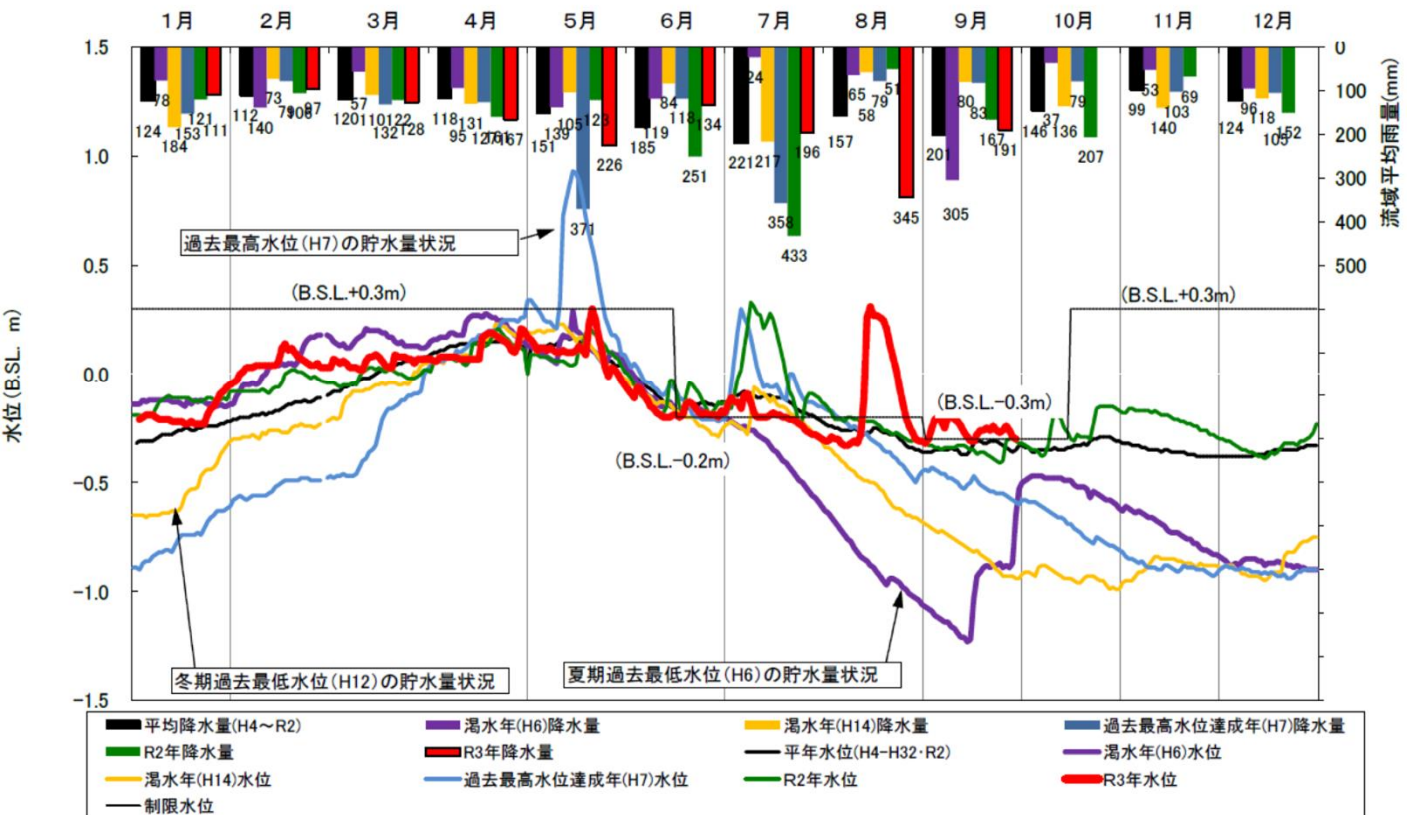
淀川水系7ダム貯水量曲線 (高山、青蓮寺、室生、一庫、布目、日吉、比奈知)

2021年9月30日



琵琶湖水位曲線

2021/9/30 6:00

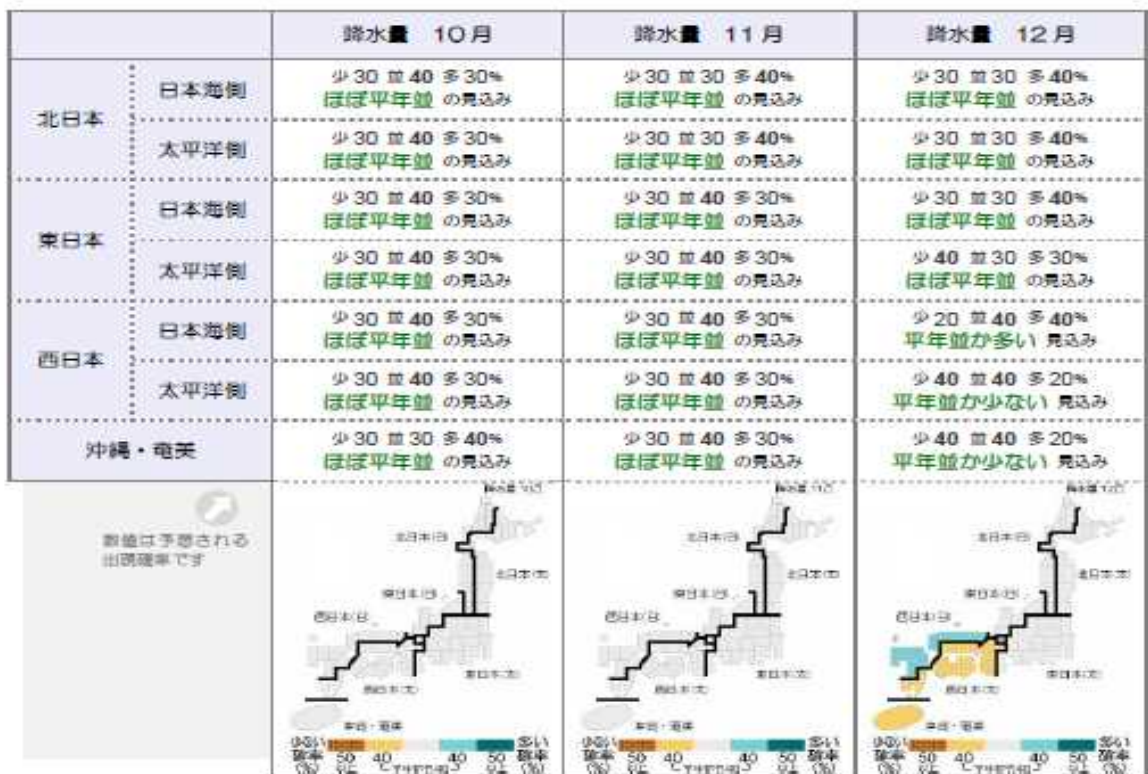
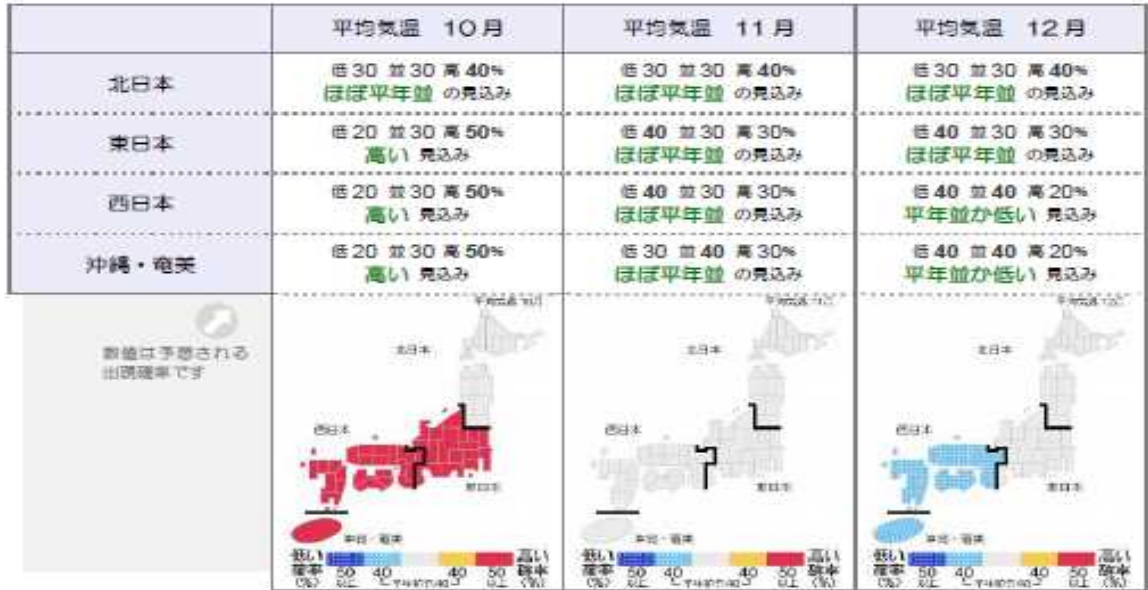


(2) 向こう3ヶ月の天候の見通し(10月~12月)(気象庁ホームページより抜粋)

- 向こう3か月の気温は全国的にほぼ平年並みですが、10月は暖かい空気に覆われやすいため、東・西日本と沖縄・奄美で高く、12月は寒気の影響を受けやすいため西日本と沖縄・奄美で平年並か低いでしょう。
- 向こう3か月の降水量は全国的にほぼ平年並みですが、12月は冬型の気圧配置になりやすいため、西日本日本海側で平年並みか多く、西日本太平洋側と沖縄・奄美で平年並か少ないでしょう。

※気象庁ホームページ > 季節予報 <https://www.jma.go.jp/bosai/season/>

月別の平均気温・降水量



流域・水源の雨量・貯水量・ダムからの補給量一覧表

2021年9月30日 9時00現在

ダム名	水位(※2)		貯水量(※1.2)		流量(※2)		補給量(過去3ヶ月:7月~9月)(※3.4.6)			雨量(過去3ヶ月:7月~9月)(※5.6)								
	貯水位(標高m)	貯水量(万m ³)	貯水率(%)	貯水量(万m ³)	貯水率(%)	ダム流入量(m ³ /s)	ダム放流量(m ³ /s)	当日9時の補給量(m ³ /s)	累計補給量(過去3ヶ月)(万m ³)	年平均ダム累計補給量(過去3ヶ月)(万m ³)	補給量(1日~29日)(万m ³)	R3.9月補給量(1日~29日)(万m ³)	年平均月間補給量(万m ³)	累計雨量(過去3ヶ月)(mm)	雨量(過去3ヶ月)(%)	年平均雨量(過去3ヶ月)(mm)	R3.9月降水量(1日~29日)(mm)	年平均月間雨量(mm)
高山ダム	115.94	1,234	89.4	1,259	91.2	15.34	12.43	0.0	281	690	40.7	124	315	786	544	144.4	242	184
青蓮寺ダム	272.32	1,488	96.6	1,452	94.3	2.59	2.07	0.0	186	324	57.4	86	109	728	617	118.0	175	226
壺生ダム	287.01	625	95.4	574	87.7	2.19	2.16	0.0	270	431	62.6	41	77	682	601	113.5	159	213
布目ダム	278.75	868	96.5	847	94.2	1.55	1.43	0.0	257	289	95.5	57	65	735	558	131.7	220	196
比奈知ダム	291.36	903	96.1	907	96.5	2.67	2.04	0.0	128	204	62.7	51	72	773	670	115.4	188	253
一庫ダム	134.95	1,303	97.9	1,161	87.2	1.68	2.04	0.4	387	817	47.4	63	175	737	578	127.6	145	194
日言ダム	178.10	1,544	96.5	1,370	85.7	5.91	5.77	0.0	601	2,654	22.6	87	708	651	525	124.1	181	189

湖沼名	水位(※2)		雨量(過去3ヶ月:7月~9月)(※5.6)				
	(B.S.L) 平年水位(m)	平年値との差(m)	累計雨量(過去3ヶ月)(mm)	雨量(過去3ヶ月)(%)	R3.9月降水量(1日~29日)(mm)		
琵琶湖	-0.30	-0.35	732	579	126.5	191	201

流域名	雨量(過去3ヶ月:7月~9月)(※7.8.9)				
	累計雨量(過去3ヶ月)(mm)	雨量(過去3ヶ月)(%)	R3.9月降水量(1日~29日)(mm)		
枚方上流域	767	564	136.0	187	199
桂川流域	844	572	147.6	183	201
宇治川流域	829	536	154.7	181	182
木津川流域	726	563	129.0	187	209
猪名川流域(※9)	811	506	160.3	177	184

※1 貯水率は、6月16日より洪水期の利水容量で計算しております。

※2 貯水位(琵琶湖を除く)、貯水量、流量は当日9時のデータです。琵琶湖水位は当日6時の値です。

※3 補給量は当日0時までのダム放流量と流入量の差を累計した値です。

※4 当日9時の補給量は瞬時値として当日9時における放流量と流入量との差を表しております。

※5 雨量は当日0時までの累計値です。

※6 補給量、雨量(琵琶湖除く)の平年累計値は平成11年4月以降(7ダム管理開始)からのデータを使用しております。

琵琶湖雨量の平年累計値は平成4年4月以降からのデータを使用しております。

※7 暫定値であり数値は変動する場合があります

※8 雨量の平年累計値は平成6年からのデータを使用しております。(24年間)

※9 猪名川流域は、ダム下流の上池田地点雨量を使用しております。

(出典:国土交通省水文資料「パース」)

2. 関西管内の主な出来事について

◆関西管内における前号発行（令和3年7月30日）以降の主な出来事については、以下のとおりです。

8月1日（日）：流木ペインティング大会を実施（一庫ダム）

4日（水）：第43回「全日本中学生水の作文コンクール」京都府表彰式にて
日吉ダムから特別賞を授与（日吉ダム）

5日（木）：大阪電気通信大学リクルート現地案内（日吉ダム）を実施

5日（木）：近畿ブロック発注者協議会(web)に参加（淀川本部）

9月1日（水）：地震防災訓練を実施（淀川本部・管内事務所）

6日（月）：第5期中期目標期間の積立金の活用方針
に関する利水者説明会(web)を実施（淀川本部）

7日（火）：同上

9日（木）：淀川本部管内技術研究発表会(web)を実施（淀川本部）

13日（月）：布目ダム水源地域ビジョン実行連絡会の書面開催（木津総管）

14日（火）：淀川流域治水協議会 猪名川分会(web)に参加（一庫ダム）

17日（金）：淀川流域治水協議会 琵琶湖(滋賀県域)分会(web)に参加（琵琶湖総管）

27日（月）：京都府建設業協会との意見交換会(web)に参加（淀川本部）

3. 川上ダム建設工事の進捗状況

- ◆川上ダム建設工事について、8月末時点の進捗状況をご紹介します。
- ◆令和3年度の試験湛水に向けて、ダム堤頂設備や流入水バイパス、ダム管理用制御処理設備や放流警報設備などのダム管理設備の施工を引き続き進めてまいります。



○川上ダム堤体施工設備の撤去完了！

川上ダム堤体コンクリート打設を令和3年4月に完了し、大きな役目を果たした堤体施工設備の撤去が8月に完了しました。

また、建設現場のランドマーク的存在であった2基のタワークレーン、上流の骨材貯蔵施設からダム直上流のコンクリート製造設備を繋いで骨材を運搬していた全長750mのベルトコンベアなどが撤去され、現場の状況は本体施工から試験湛水に向かっています。



川上ダム建設所HPではダムサイトのリアルタイムカメラの映像（遠景）がご覧いただけます。また、公式Twitterではコンクリート打設の動画や環境調査の情報等、各課職員から様々なつぶやきが発信されています。是非アクセスしてみてください。



川上ダム建設所HP工事進捗カメラ
<https://kawakamidam-cam.arksystem.jp/>

川上ダム建設所公式Twitter
https://twitter.com/jwa_kawakami

4. 地震防災訓練(淀川本部管内)を実施

- ◆9月1日及びこの日を含む1週間は、台風、豪雨、豪雪、洪水、高潮、地震、津波等の災害について認識を深めるとともに、これに対する備えを充実強化することにより災害の未然防止と被害の軽減に資することを目的に「防災の日」及び「防災週間」と定められており、全国的に防災訓練等が実施されています。
- ◆この全国的な取組みにあわせ、淀川本部管内では9月1日、発生が危惧されている南海トラフ地震が発生したという想定で管内一斉訓練を実施しました。
- ◆訓練では、午前8時に地震が発生したと想定し、職員及び家族の安否確認を行うとともに、各事務所にて施設点検、被災箇所への応急対策の実施状況を把握するための情報伝達訓練及び記者発表資料作成訓練を行いました。
- ◆今回淀川本部と各事務所をテレビ会議で繋ぎ、被災状況の共有を行う訓練を行いました。
- ◆なお、訓練実施に際しては、マスク着用、職員間の距離確保やクリアパネル設置など、新型コロナウイルス感染予防対策を行いました。
- ◆今回の防災訓練結果を踏まえた課題について改善を図るとともに、実際の災害発生時に適切な対応を行ってまいります。



管内施設状況の情報収集・伝達訓練の状況



地震時の庁舎等点検訓練の状況



テレビ会議による被災状況把握訓練

5. 淀川本部管内技術研究発表会を開催

- ◆令和3年9月9日に「令和3年度淀川本部管内技術研究発表会」を開催しました。
- ◆今回で24回目の開催となった本発表会は、日々の事業を進めていく中で、職員の創意工夫により得られた成果や最新技術を積極的に活用している事例の報告など多種多様な業務課題に対する発表が行われました。
- ◆また開催にあたっては新型コロナウイルス感染防止のため様々な対策を実施し、会場内は審査員・運営スタッフのみの無観客開催（視聴希望関係機関の皆様、水資源機構各管理所はweb配信）となりました。
- ◆今年度は外部審査員として大阪電気通信大学の教授と神戸大学大学院の准教授に加わっていただき、発表論文14題のうち、審査の結果、優秀賞4題、特別賞3題が選ばれました。優秀賞の4題は、令和3年12月頃に水資源機構本社で開催される「水資源機構技術研究発表会」に推薦されました。
- ◆発表会当日は、ご多忙にも関わらず多くの関係機関の皆様にご視聴頂きありがとうございました。日々、機構が取り込んでいる業務の一端の紹介ではありましたが、引き続き機構業務へのご理解を頂ければ幸いです。

表彰区分	発表名	発表者（所属・氏名）	
優秀賞	直線多段式ローラゲートの止水性改善への取組	川上ダム建設所	高橋 慶太
	川上ダム本体建設工事における高速施工の実施	川上ダム建設所	松尾 昴祐
	令和2年度の一庫ダム冬季濁水の対応	一庫ダム管理所	川上 貴宏
	AI予測を活用した木津川ダム群の貯水池管理	木津川ダム総合管理所	駒井 諒哉
特別賞	室生ダムの水質保全施設の運用状況と課題	木津川ダム総合管理所	丹羽 祐也
	高度なダム管理を目指したケーブル配線計画	川上ダム建設所	後 雄貴
	環境DNAを用いた一庫ダム湖陸封化の調査について	一庫ダム管理所	滝本 雅之



運営会場の様子



発表の様子

今年度発表された14論文は、以下のリンク先からご覧いただけます。

https://www.water.go.jp/kansai/kansai/html/kensetugijyututen/pdf/20210909_gijutukennyuhappyoukai.pdf

6. 一庫ダム流木ペインティング大会を実施

- ◆令和3年8月1日（日）、一庫ダム貯水池上流にある「知明湖キャンプ場」にて、第15回流木ペインティング大会を実施しました。
- ◆夏の日差しが降り注ぐなか、熱中症対策を取りながら、7家族27人の参加者に思い思いに流木ペインティングを楽しんでいただきました。
- ◆出来上がった作品はすべて芸術品。青い空の下、芝生の上に作品を並べると、周りの自然と相まって、素敵な大自然の美術館となりました。
- ◆ペインティング終盤には、毎年恒例の「人体ペインティング」も始まり、時間いっぱい楽しんでいただけたことと思います。最後はみんなで美化活動。会場周辺のゴミ拾いを行いました。
- ◆今回も1家族1テントを使用して、ソーシャルディスタンスを確保するなどコロナウイルス感染症対策を実施したうえで、開催いたしました。
- ◆参加者の皆様にも検温やマスク着用、手指消毒といった感染症対策にご協力いただきました。



今年もすてきな芸術作品がそろいました。

流木ペインティング大会では、ダム湖で回収した流木を素材にペインティング（色付け）を行い、作品として仕上げさせていただいております。

また併せて、廃棄物の有効利用とごみ減量の意識も高めていただき、美しい猪名川・知明湖の再生も啓発することを目的としております。

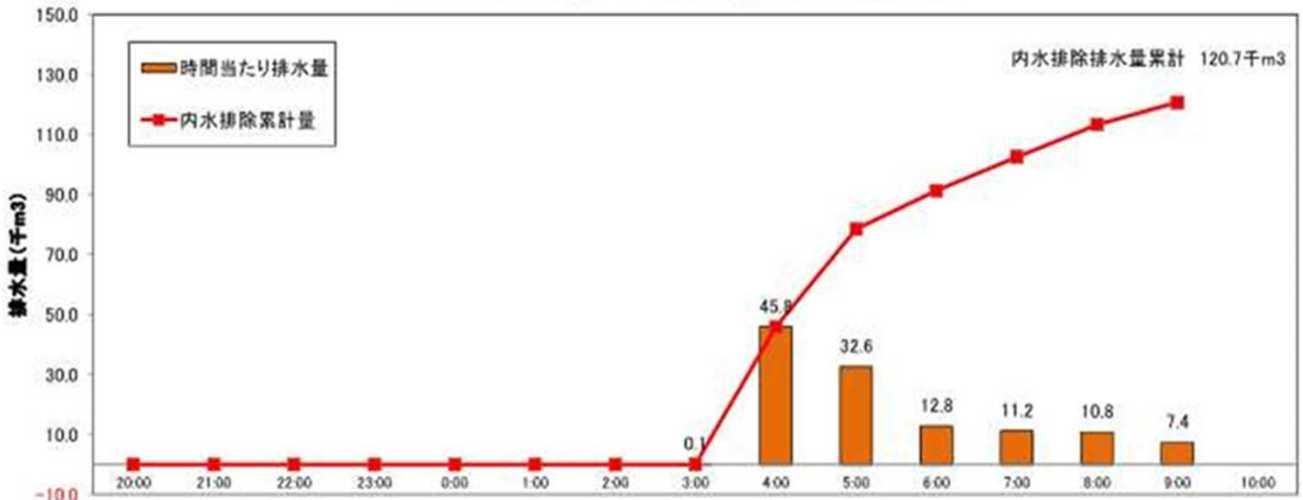
7. 中津川管理室で内水排除操作を実施

- ◆中津川管理室では、高潮等で大阪府の防潮水門が閉鎖され、高潮対策対象区域の浸水被害のおそれがある場合、大阪府の指令を受けて「内水排除操作」を行います。
- ◆令和3年8月8日、台風9号に伴う潮位上昇による高潮注意報が20時過ぎに発令され、翌朝2時過ぎに大阪府の指令を受けたことから、中津川管理室では内水排除操作を実施しました。
- ◆内水排除操作(高見機場のポンプ運転)は8時半過ぎまで継続し操作開始から終了まで120.7千 m^3 の内水を高見機場から淀川へ排除しました。
- ◆今回の内水排除操作は、令和元年10月の台風による操作以来2年ぶりで、昭和45年の管理開始から42回目となりました。



※正蓮寺川水門と六軒家川水門は、大阪府の防潮水門です。
高見機場は、水資源機構中津川管理室の施設です。

台風9号の影響による内水排除ポンプ運転量



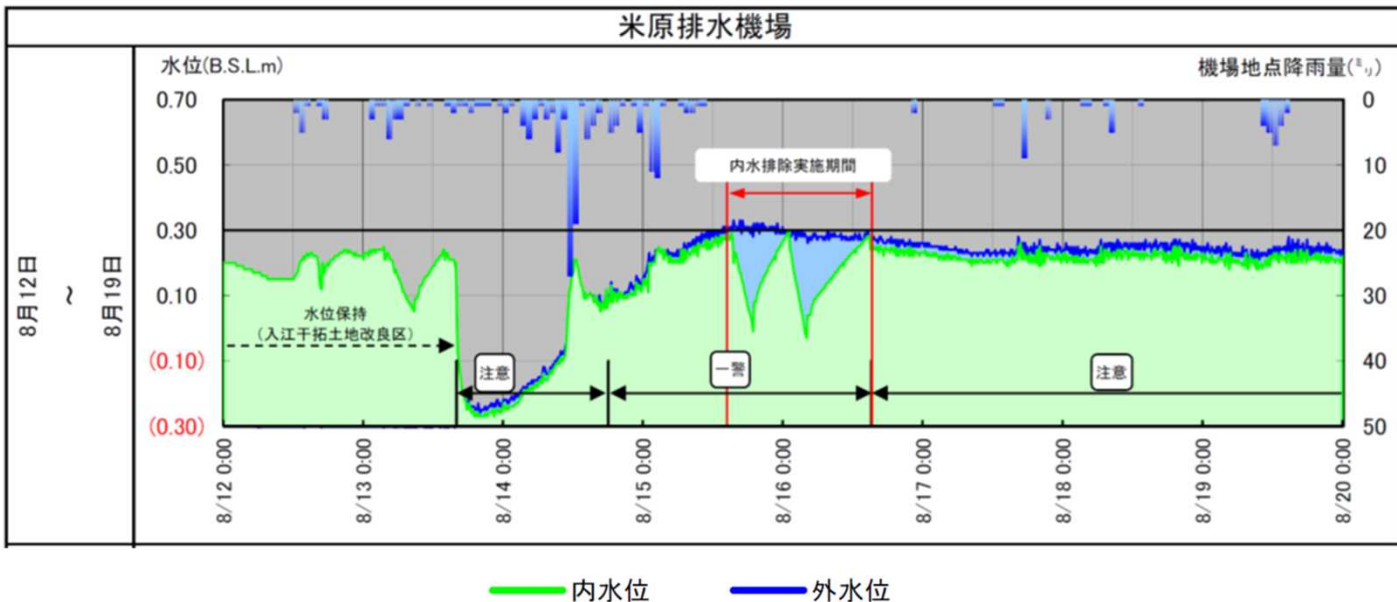
8. 琵琶湖で内水排除操作を実施

- ◆琵琶湖開発総合管理所では、大雨によって琵琶湖水位が上昇し、水が内陸側へ逆流する場合、「内水排除操作」を行います。
- ◆令和3年8月の前線により、琵琶湖流域平均の累計雨量は202mmを記録し、琵琶湖水位は、8月12日0時頃に比べ、8月15日14時頃には0.64m上昇しました。
- ◆このため、管理開始以降、琵琶湖総合管理所として10回目となる内水排除操作を米原排水機場にて実施しました。
- ◆内水排除操作を丸一日（8月15日15時～8月16日15時）実施したことにより、低い土地周辺の水位を低下させ、浸水被害の軽減に寄与したと考えられます。

■ 琵琶湖の湖岸治水
(湖岸堤・内水排除施設設置箇所)



内水排除操作中の排水機場呑口の状況
(米原排水機場)



9. 日吉ダムで防災操作(洪水調節)を実施

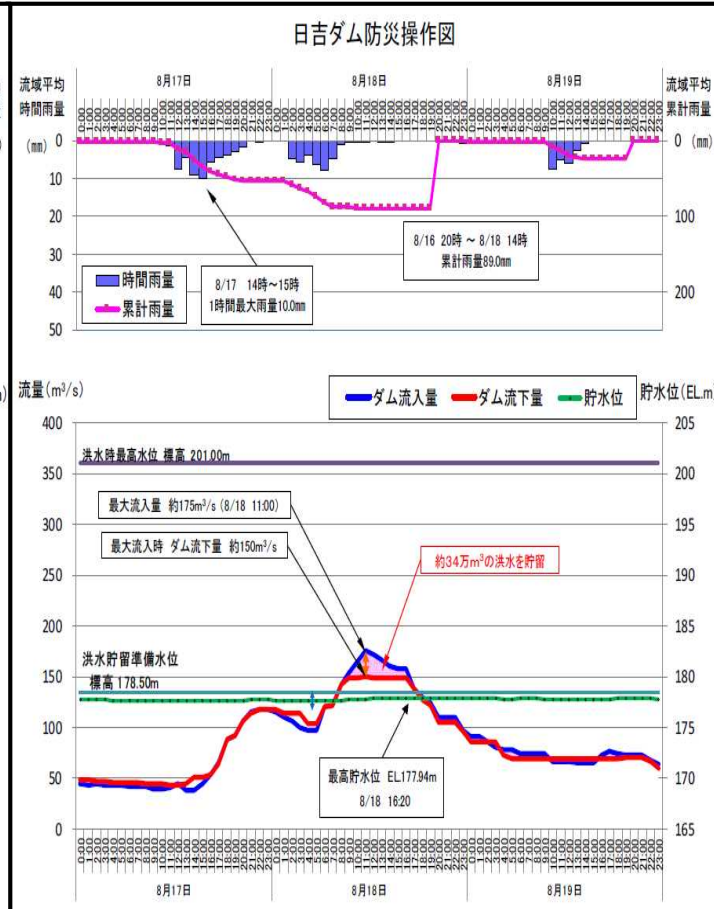
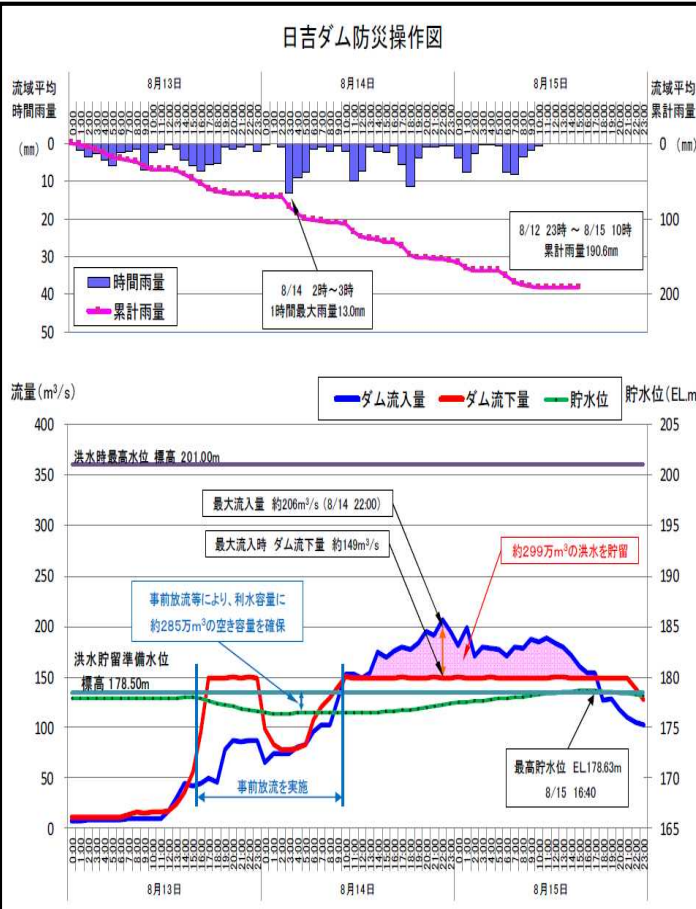
- ◆令和3年8月の前線により、日吉ダムでは2回に渡り、防災操作を実施しました。
- ◆実施状況は以下のとおりです。

<8月14～15日の防災操作(洪水調節)>

- ◆前線の影響により、8月12日23時から15日10時にかけて、流域平均の総雨量が190.6mm、時間最大雨量が13.0mmとなり、日吉ダムへの流入量は約206m³/sを記録。
- ◆日吉ダムでは、8月13日から大雨に備えた事前放流等を実施。利水容量に約285万m³の空き容量を確保。
- ◆8月14日13:00から15日17:10にかけて防災操作(洪水調節)を実施し、約299万m³の洪水を貯留しました。

<8月18日の防災操作(洪水調節)>

- ◆前線の影響により、8月16日20時から18日14時にかけて、流域平均の総雨量が89.0mm、時間最大雨量が10.0mmとなり、日吉ダムへの流入量は約175m³/sを記録。
- ◆8月18日08:50から18日16:40にかけて防災操作(洪水調節)を実施し、約34万m³の洪水を貯留しました。



10. 令和3年度優良工事等の表彰(淀川本部管内)

- ◆独立行政法人水資源機構では、前年度に完成した工事・業務の中で特に優れた成績を収めた工事・業務並びに技術者を翌年度に表彰しています。
- ◆令和3年度に表彰対象となった淀川本部管内の表彰一覧は下表のとおりです。表彰された皆様、おめでとうございます。

事務所名	表彰区分	工事名・業務名	受注者名	
淀川本部	事務所	優良工事表彰	県道鷺見4-2工区他整備工事	才オサワ(株)
	事務所	優秀工事技術者表彰	県道鷺見4-2工区他整備工事	才オサワ(株) 現場代理人
	事務所	優良業務表彰	県道橋梁改修他予備設計業務	天理技研(株)
	事務所	優秀技術者表彰	県道橋梁改修他予備設計業務	天理技研(株) 管理技術者
川上ダム建設所	事務所	優良工事表彰	川上ダム右岸天端造成工事	日本土建(株)
	事務所	優秀工事技術者表彰	川上ダム右岸天端造成工事	日本土建(株) 現場代理人兼主任技術者
	本社	優良業務表彰	令和2年繁殖期希少猛禽類調査	環境設計(株)
	本社	優秀技術者表彰	令和2年繁殖期希少猛禽類調査	環境設計(株) 主任技術者
	事務所	優良業務表彰	植物調査業務	(株)KANSOテクノス
	事務所	優秀技術者表彰	植物調査業務	(株)KANSOテクノス 主任技術者
	事務所	安全管理優良工事表彰	前深瀬川左岸斜面对策工事	(株)三和工務店
	事務所		川上ダム流入水バイパス建設工事	(株)大林組
琵琶湖開発総合管理所	事務所	優良工事表彰	琵琶湖総管湖北管内航路維持浚渫外工事	(株)奥村商店
	事務所		琵琶湖総管湖西管内航路維持浚渫外工事	(株)中村組
	事務所	優秀工事技術者表彰	琵琶湖総管湖北管内航路維持浚渫外工事	(株)奥村商店 現場代理人兼主任技術者
	事務所	優良業務表彰	琵琶湖総管沿岸域深淺測量他業務	(株)共栄テック
	事務所		琵琶湖総管天神川水門設備外整備検討業務	(株)ユニテックス
	事務所	優秀技術者表彰	琵琶湖総管沿岸域深淺測量他業務	(株)共栄テック 主任技術者
	事務所		琵琶湖総管天神川水門設備外整備検討業務	(株)ユニテックス 管理技術者
	事務所	安全管理優良工事表彰	琵琶湖総管湖北地区湖岸堤等維持管理工事	(有)中原工務店
事務所		琵琶湖総管湖北地区浚渫土搬出工事	(株)森音	
木津川ダム総合管理所	事務所	優良工事表彰	布目ダム副ダム浚渫外工事	(株)ナガシマ
	事務所		室生ダム副ダム堆積土砂除去その他工事	光有建設(株)
	事務所	優秀工事技術者表彰	布目ダム副ダム浚渫外工事	(株)ナガシマ 現場代理人
	事務所		高山ダム流木塵芥収集工事	(株)丸八商事 現場代理人
	本社	優良業務表彰	木津川ダム群貯水池堆砂測量業務	日本ミクニヤ(株)
	事務所		青蓮寺・室生・比奈知ダム湖等水質調査業務	(株)建設環境研究所
	事務所		拮梗が丘宿舍改築設計業務	(株)前野建築設計
	本社	優秀技術者表彰	木津川ダム群貯水池堆砂測量業務	日本ミクニヤ(株) 主任技術者
	事務所		青蓮寺・室生・比奈知ダム湖等水質調査業務	(株)建設環境研究所 主任技術者
事務所		拮梗が丘宿舍改築設計業務	(株)前野建築設計 主任技術者	
一庫ダム管理所	事務所	優良業務表彰	猪名川河川生物生息環境に関する生物相調査業務	(一社)淡水生物研究所
	事務所	優秀技術者表彰	猪名川河川生物生息環境に関する生物相調査業務	(一社)淡水生物研究所 主任技術者
	事務所	安全管理優良工事表彰	一庫ダム貯水池周辺維持管理工事	(株)ニッソク
日吉ダム管理所	事務所	優秀技術者表彰	日吉ダム河川水辺の国勢調査業務	(株)建設環境研究所 主任技術者
	事務所		日吉ダム流出予測システム改良他業務	(株)建設技術研究所 管理技術者

11. YouTube動画活用による広報のご紹介

- ◆新型コロナウイルス感染症の拡大防止の観点から、各種のイベント等が中止もしくは延期となっておりますので、お出かけに際しては各事務所のホームページで最新の情報をご確認下さい。
- ◆また、新型コロナウイルスに関する緊急事態宣言発出を受け、各事業所で配布しているダムカード及び資料館については、当面の間、配布・開放を休止している事務所があります。
- ◆詳しくは、各事業所のホームページでお確かめください。皆様のご理解をお願いいたします。
- ◆このページでは、イベントに代わる動画による広報についてご紹介いたします。

ひとくらダムミッション ～一庫ダムの取り組みをテーマごとにシリーズでご紹介～

このたび、8月中旬の長雨での防災態勢における、ダム職員の様子を中心に、ser.5”挑む防災”をアップいたしました。”ひとくらダムミッションシリーズ”は、今回第5編で完結となります。



<https://youtu.be/No3xWSqAEto>



一庫ダムホームページからご覧いただけますので、ぜひご覧ください。

https://www.water.go.jp/kansai/hitokura/photo_gallery/index.html

- | | | | |
|-------------------|------|-------------------|---|
| ◇ひとくらダムミッションSer.1 | 桜 | ～北摂の里山とエドヒガン～ | https://youtu.be/zB9cFUcx6vg |
| ◇ひとくらダムミッションSer.2 | 響 | ～医療従事者への感謝を込めて～ | https://youtu.be/z4x3faNoj7Y |
| ◇ひとくらダムミッションSer.3 | 挑む湯水 | ～地域の暮らしの日常を守るために～ | https://youtu.be/Fso_cm_iUVo |
| ◇ひとくらダムミッションSer.4 | 鮎 | ～川の再生・水とのふれあい～ | https://youtu.be/CvLZzkwwumU |

淀川本部管内のバーチャルダム見学ツアー動画のご紹介

新型コロナウイルス感染症の感染拡大のため、水資源機構では従来からご好評をいただいているダムの見学会等では実施できない状況が続いておりますが、このたび、コロナ禍においてもお気軽にダム内部見学をご体験いただけるよう、バーチャルダム見学ツアーの動画をYouTube上に公開しました。

淀川本部管内のダム動画をご紹介させていただきますので、ぜひご覧いただき、現地で実際にダムを見学している感覚をお楽しみください。

<https://www.water.go.jp/kansai/kansai/pdf/virtualtour.pdf>

今号の水レター「びわ湖・よど川」はいかがでしたでしょうか。

水レター「びわ湖・よど川」に対して、ご要望、ご意見がございましたら、下記アドレスまでご連絡ください。

mailto: kansai_risuisya@water.go.jp

*** 『vol.93は、11月下旬に発行する予定です。』 ***