

洪水調節及び大山ダム運用の実績 【令和4年度報告】

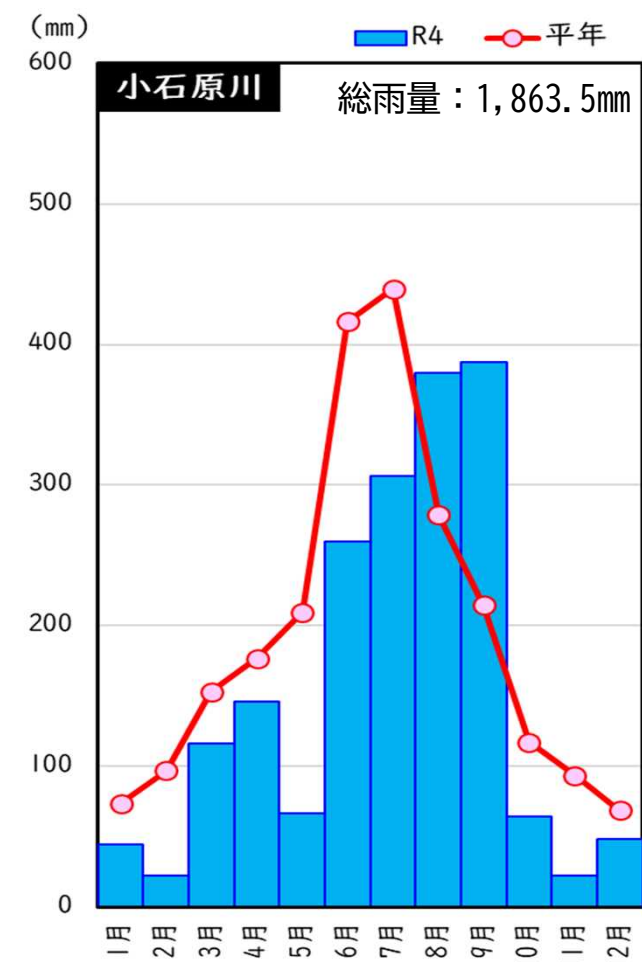
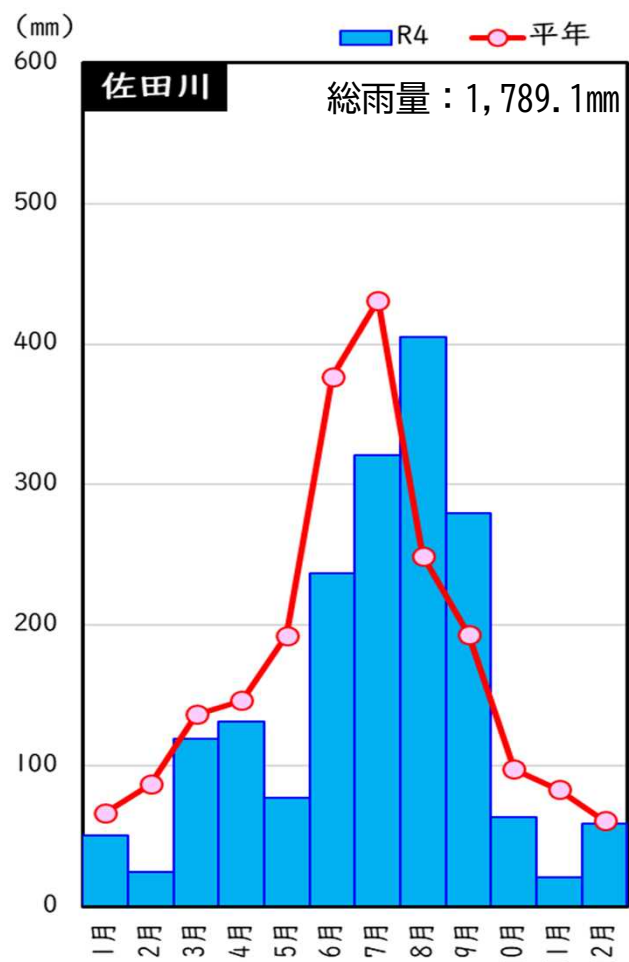
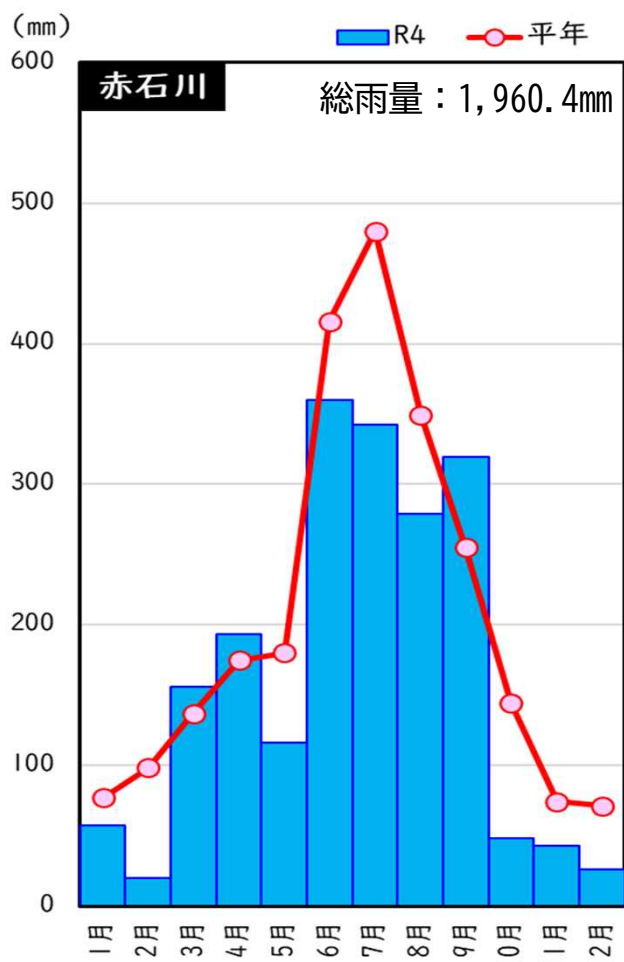
独立行政法人 水資源機構
筑後川上流総合管理所

－ 目 次 －

ダム集水域の降水量	… 1
ダムへの貯留に伴う洪水時 の河川水位低下実績	… 3
瀬ノ下地点流量及び貯留制限	… 4
大山ダム補給実績	… 5
大山ダム運用の実績	… 7
まとめ	… 8
【報告】大山振興局内 自主防災会 組織防災講習会 等	… 11
【参考】流域図等	… 16

ダム集水域の降水量

- 赤石川について、かんがい期前（1～5月）の総降水量は平年の6割前後であった。かんがい期（6～9月）の総降雨量は平年並みだが期間後半に偏っている。
- 各流域ともに、年間を通じ平年の8割程度だったが、極端な少雨月と多雨月に二極化。



赤石川：各月の値は大山ダム上流域33km²の月平均雨量であり、平年値はH25～R3各月平均雨量の期間平均雨量
 佐田川：各月の値は寺内ダム上流域51km²の月平均雨量であり、平年値はS53～R3各月平均雨量の期間平均雨量
 小石原川：各月の値は江川ダム上流域30km²の月平均雨量であり、平年値はS50～R3各月平均雨量の期間平均雨量

【参考】ダム集水域の降水量 集計表

●流域別の各月降水量

		1月	2月	3月	4月	5月	1~5月 小計	6月	7月	8月	9月	6~9月 小計	10月	11月	12月	合計
赤石川	①R4	57.4	20.2	155.7	193.1	116.5	542.9	359.8	342.5	278.7	319.3	1,300.3	48.4	42.6	26.2	1,960.4
	②平年	77.1	98.4	137.1	175.0	180.2	667.8	415.9	479.9	349.3	255.0	1,500.1	144.3	74.4	71.4	2,458.0
	①÷②	74%	21%	114%	110%	65%	81%	87%	71%	80%	125%	87%	34%	57%	37%	80%
佐田川	③R4	50.6	24.5	119.4	131.7	77.4	403.6	236.9	321.3	405.2	279.4	1,242.8	63.2	20.9	58.6	1,789.1
	④平年	66.7	86.8	136.6	146.5	192.9	629.5	377.0	431.3	249.5	193.6	1,251.4	97.8	83.0	60.9	2,122.6
	③÷④	76%	28%	87%	90%	40%	64%	63%	74%	162%	144%	99%	65%	25%	96%	84%
小石原川	⑤R4	44.0	22.0	116.5	146.0	66.5	395.0	259.5	306.5	380.0	387.5	1,333.5	64.5	22.0	48.5	1,863.5
	⑥平年	73.4	96.8	153.0	176.9	209.5	709.6	416.4	439.4	278.6	214.7	1,349.1	117.2	93.4	68.8	2,338.1
	⑤÷⑥	60%	23%	76%	83%	32%	56%	62%	70%	136%	180%	99%	55%	24%	70%	80%

【表中】

- ①：大山ダム上流域33km²の月平均雨量
- ③：寺内ダム上流域51km²の月平均雨量
- ⑤：江川ダム上流域30km²の月平均雨量

- ②：大山ダム上流域33km²のH25～R3各月平均雨量の期間平均雨量
- ④：寺内ダム上流域51km²のS53～R3各月平均雨量の期間平均雨量
- ⑥：江川ダム上流域30km²のS50～R3各月平均雨量の期間平均雨量

■：平年以上

■：平年の50%未満

ダムへの貯留に伴う洪水時の河川水位低下実績

- R4.7.17出水では、大山ダムに約35万 m^3 もの洪水を貯め込み、筑後川では最大約0.01mの水位低下効果を発現。
- 洪水量※1を超える出水（寺内：1回、小石：2回、大山：1回）に対し、ダムに洪水を貯め込むことで下流河川の水位を低下した。

●R4.7.17～19出水（前線に伴う降雨）

	流域平均 累計雨量	最大 時間雨量	最大 流入量	最大流入時 放流量	ダム貯留量	水位低下 効果※2
大山ダム	204.3mm	55.0mm	約123 m^3/s	約37 m^3/s	約35万 m^3	約0.01m低減
寺内ダム	180.4mm	43.0mm	約149 m^3/s	0.37 m^3/s	約93万 m^3	約1.32m低減
小石原川ダム	195.5mm	64.0mm	約131 m^3/s	0.15 m^3/s	約89万 m^3	約0.85m低減

●R4.9.16～20出水（台風14号に伴う降雨）

	流域平均 累計雨量	最大 時間雨量	最大 流入量	最大流入時 放流量	ダム貯留量	水位低下 効果※2
小石原川ダム	286.0mm	32.0mm	約83 m^3/s	0.15 m^3/s	約21万 m^3	約0.68m低減

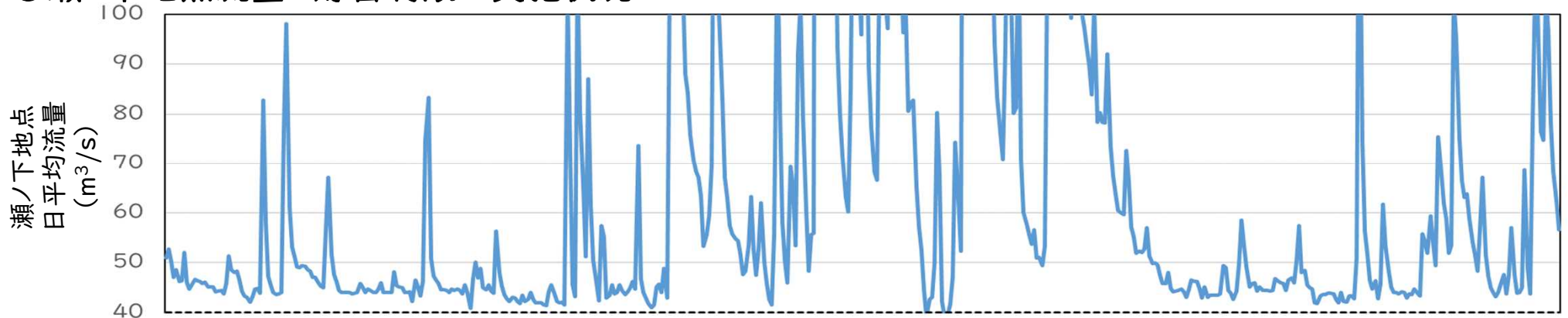
※1 洪水量 大山ダム：100 m^3/s 、寺内ダム：90 m^3/s 、小石原川ダム：60 m^3/s

※2 大山ダム：小淵（筑後川本川）、寺内ダム：金丸橋（佐田川）、小石原川ダム：栄田橋（小石原川）における水位

瀬ノ下地点流量及び貯留制限

- 前年秋からの少雨傾向もあり、R3.10～R4.3の瀬ノ下地点流量は比較的少ない状態。
- 瀬ノ下地点流量確保のため上流ダム群（大山、江川・寺内、小石）は貯留を制限。
【貯留制限】大山：延べ37日、江川・寺内：延べ6日、小石原川：延べ53日
- R4.8.11～12には大山ダム、R5.1.12～13には大山ダム及び江川ダムから新規都市用水（瀬ノ下掛かり）を補給。

●瀬ノ下地点流量と貯留制限の実施状況



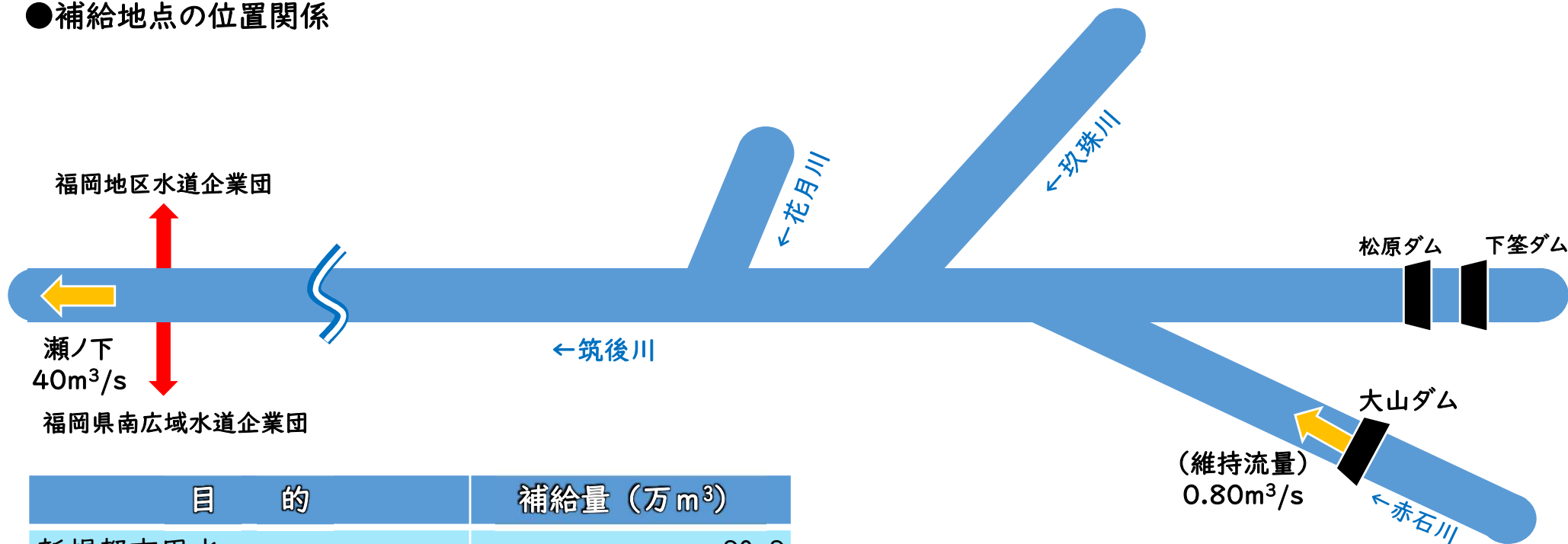
年	令和3年			令和4年												令和5年		
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
大山ダム					2/24~3/1 3/2~3/18		4/18~4/21		6/4~6/5		8/10~8/13					12/29~1/13		
寺内ダム											8/10~8/13					1/12~1/13		
江川ダム											8/10~8/13					1/12~1/13		
小石原川ダム					2/24~3/1 3/2~3/18		4/18~4/21		6/4~6/5		8/10~8/13			11/8~11/23		12/29~1/13		

■：貯留制限期間

大山ダム補給実績 (R3.10.1~R5.3.31)

- 新規都市用水の補給要請を受け、R4.8.11~12に約38万m³、R5.1.12~13に約43万m³、合計約81万m³補給。
- 大山ダム直下の不特定用水（維持流量）の補給について、357日確実に実施。なお、筑後川本川瀬ノ下向け不特定用水の補給は無かった。

●補給地点の位置関係



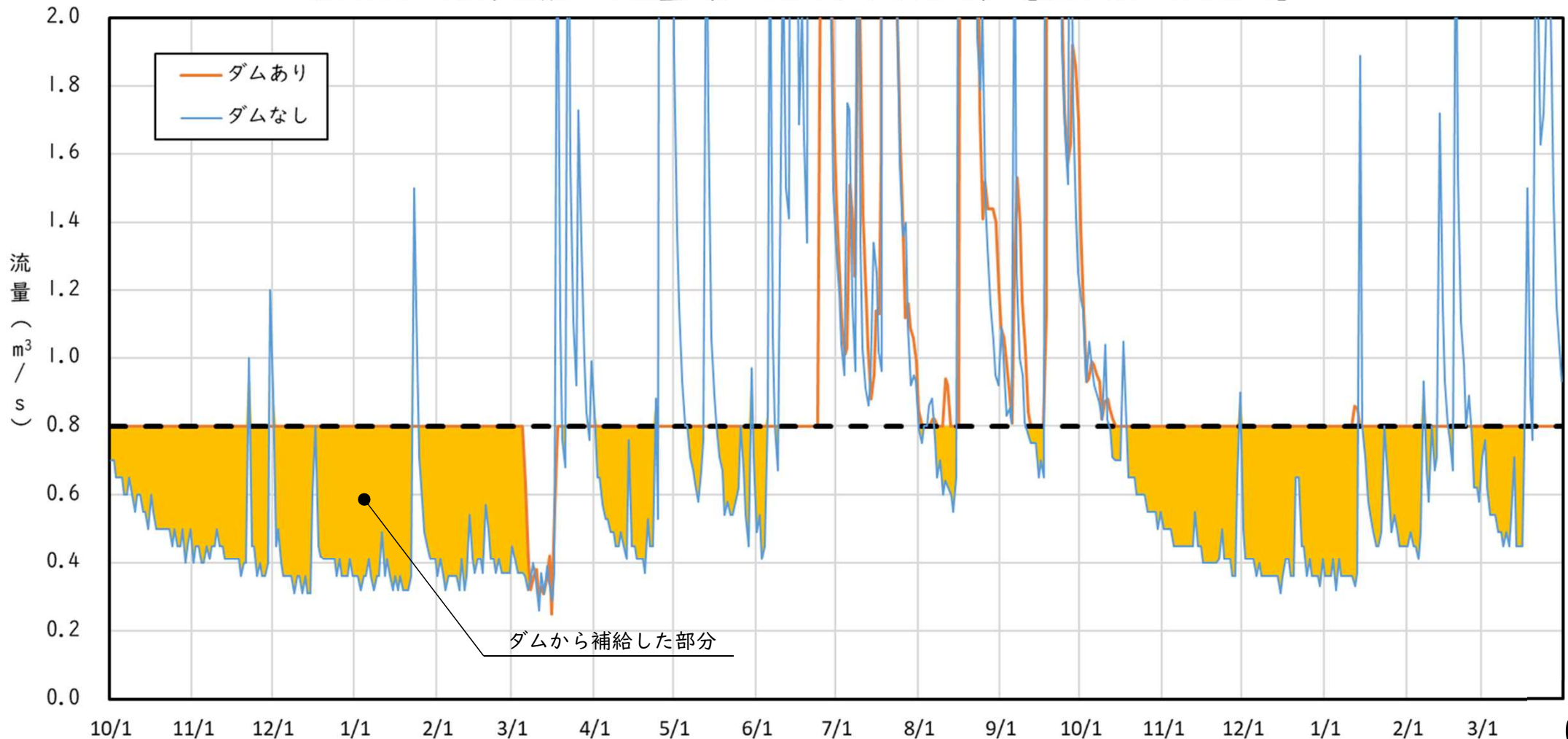
目的	補給量 (万m ³)
新規都市用水	80.8
福岡地区水道企業団	62.6
福岡県南広域水道企業団	18.2

※『新規都市用水』とは瀬ノ下掛かりの都市用水を示す。

大山ダム不特定用水の補給実績 (R3.10.1~R5.3.31)

➤ 不特定用水(維持流量)として、ダム直下地点で通年 $0.8\text{m}^3/\text{s}$ を確保するよう、下流へ補給 (R3.10.1~R5.3.31の549日中、357日補給)

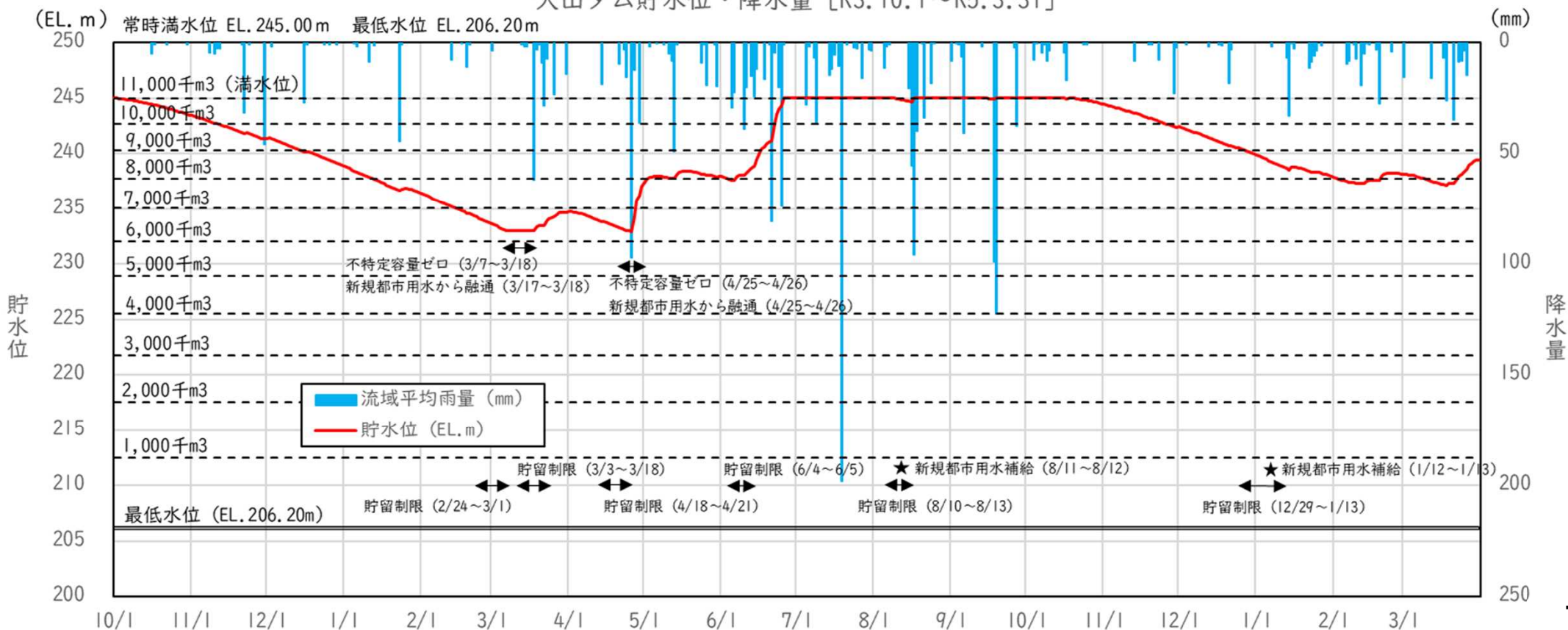
●大山ダム直下地点での流量 (ダムあり、ダムなし) [R3.10.1~R5.3.31]



大山ダムの運用実績

- 令和3年10月以降は、小雨傾向により貯水位が徐々に低下し、3月7日には不特定容量が枯渇する事態となり維持流量の0.8m³/sが継続できない状況となったが、河川管理者等が協議を行い、利水者（福岡地区水道企業団・福岡県南広域水道企業団）より、新規都市用水のうち100万m³を融通いただき、維持流量が確保された。
- 令和4年6月の出水により貯水位は常時満水位まで回復したが、11月以降の小雨により徐々に低下した。

大山ダム貯水位・降水量 [R3.10.1~R5.3.31]

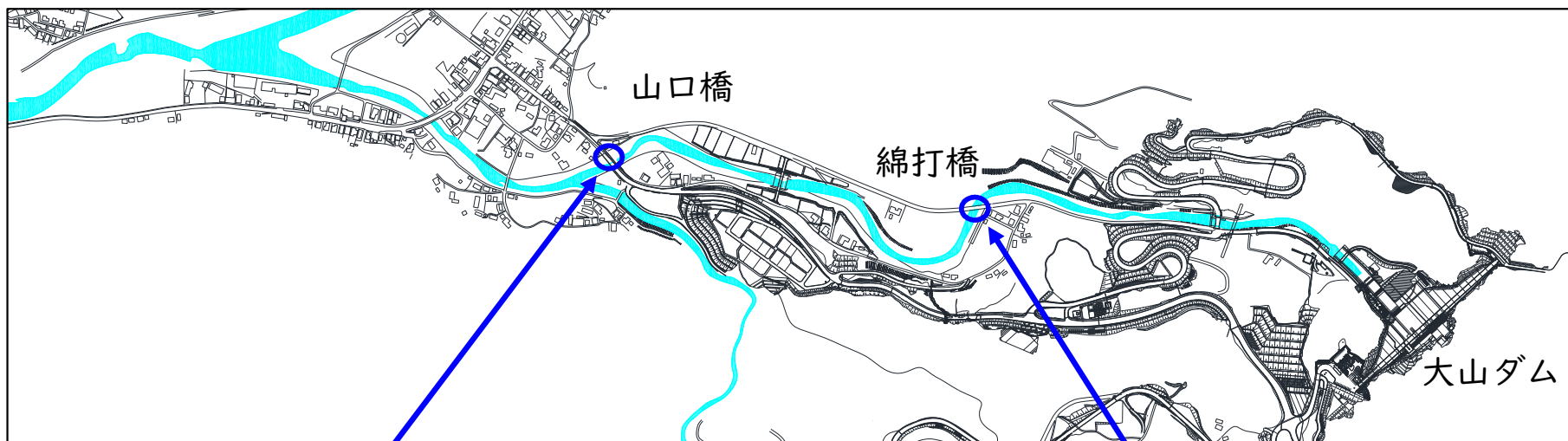


- ▶ 令和4年度は、防災操作及びダム直下の維持流量の確保を確実に実施した。また、貯留制限や新規都市用水の補給も確実に実施した。
- ▶ 令和5年度も引き続き、防災操作及びダム直下の維持流量及び補給等の対応を確実に実施していく。
- ▶ 近年、特に冬季は小雨傾向となっており、貯留状況によっては関係機関と協議調整を行うなど、適切な貯水池運用を実施して参りたい。

●令和4年度の防災操作及び補給等の実績

目付	事象	詳細
R4.2.24~3.1	貯留制限	
R4.3.3~3.18	貯留制限	
R4.3.7~3.18	不特定容量枯渇	3月17日~18日 新規都市用水からの融通により維持流量確保。他の期間は、流入=放流
R4.4.18~4.21	貯留制限	
R4.4.25~4.26	不特定容量枯渇	新規都市用水からの融通により維持流量確保。
R4.6.4~6.5	貯留制限	
R4.7.17~19	防災操作	最大流入量 約123m ³ /s、最大流入時放流量 約37m ³ /s、下流基準（小淵）にて 約0.01m低減
R4.8.10~8.13	貯留制限	
R4.8.11~8.12	新規都市用水補給	福岡地区水道企業団へ約29千m ³ 、福岡県南広域水道企業団へ約9千m ³ の補給
R4.12.29~R5.1.13	貯留制限	
R5.1.12~1.13	新規都市用水補給	福岡地区水道企業団へ約34千m ³ 、福岡県南広域水道企業団へ約9千m ³ の補給

【参考】大山ダム下流の流況改善イメージ①



R4.3.16 13時頃
放流量0.23m³/s



R4.3.17 14時頃
放流量0.80m³/s



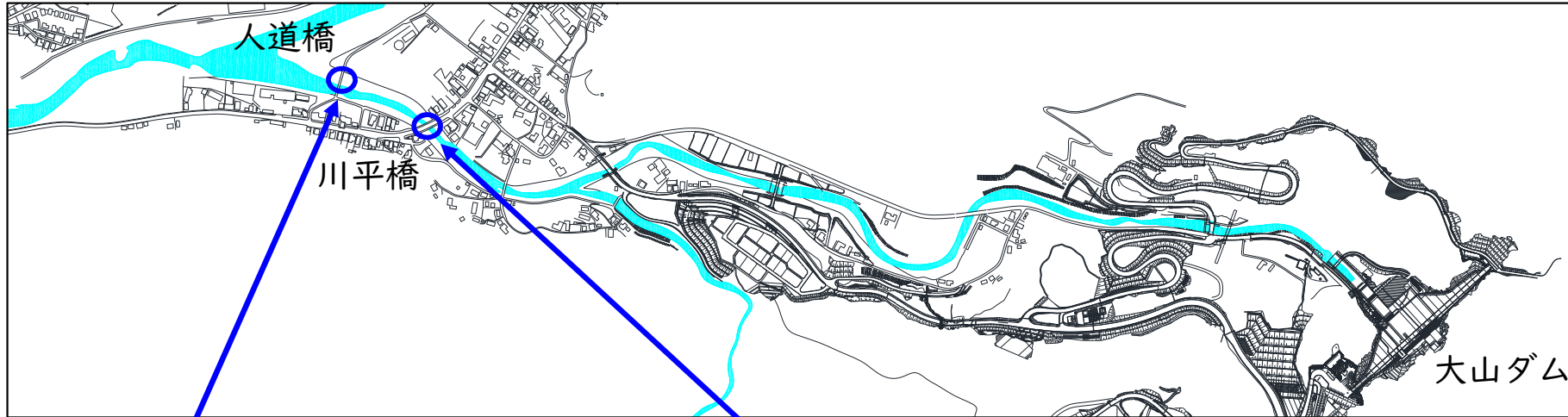
R4.3.16 13時頃
放流量0.23m³/s



R4.3.17 14時頃
放流量0.80m³/s



【参考】大山ダム下流の流況改善イメージ②



R4.3.16 13時頃
放流量0.23m³/s



R4.3.17 14時頃
放流量0.80m³/s



R4.3.16 13時頃
放流量0.23m³/s



R4.3.17 14時頃
放流量0.80m³/s



【報告】 大山振興局内 自主防災会組織 防災講習会

- 令和5年2月26日、日田市大山振興局主催の防災講習会において大山ダムの防災操作を説明し、ダム操作に関する住民への情報提供と相互理解の深化を図った。
- 防災講習会は、地域によって想定される災害の種別や自然条件、少子高齢化の程度、住民の意識などを考慮した自主防災会組織の結成・運営を目的としている。

講習会の内容：

- ・ 防災講習会 ～自主防災会組織の必要性、整備(結成)、運営(活動)要領について～
NPO法人 大分県防災活動支援センター
- ・ 防災操作について 松原ダム管理所 大山ダム管理所

主催：日田市大山振興局
大山まちづくり会議

対象者：
自主防災会組織（35地区8自治会）、防災士、消防団他
計180名



防災講習会の状況（大山文化センター）

【報告】 下流コミュニティへの防災操作説明会

▶ 昨年度に引き続き、令和5年度においても大山ダム(2地区)において、コミュニティへの防災説明会を下記の予定で実施し、相互理解の取組を推進及び地域住民の防災意識の深化を図る。

●開催日（予定）

6月4日（日）；おおやま老松（おいまつ）自治会

6月上中旬（調整中）；おおやま西峰（せいほう）自治会

※令和4年度の防災操作説明会において、おおやま老松自治会の意見を受け、防災無線活用の取り組みを実施することとなった。

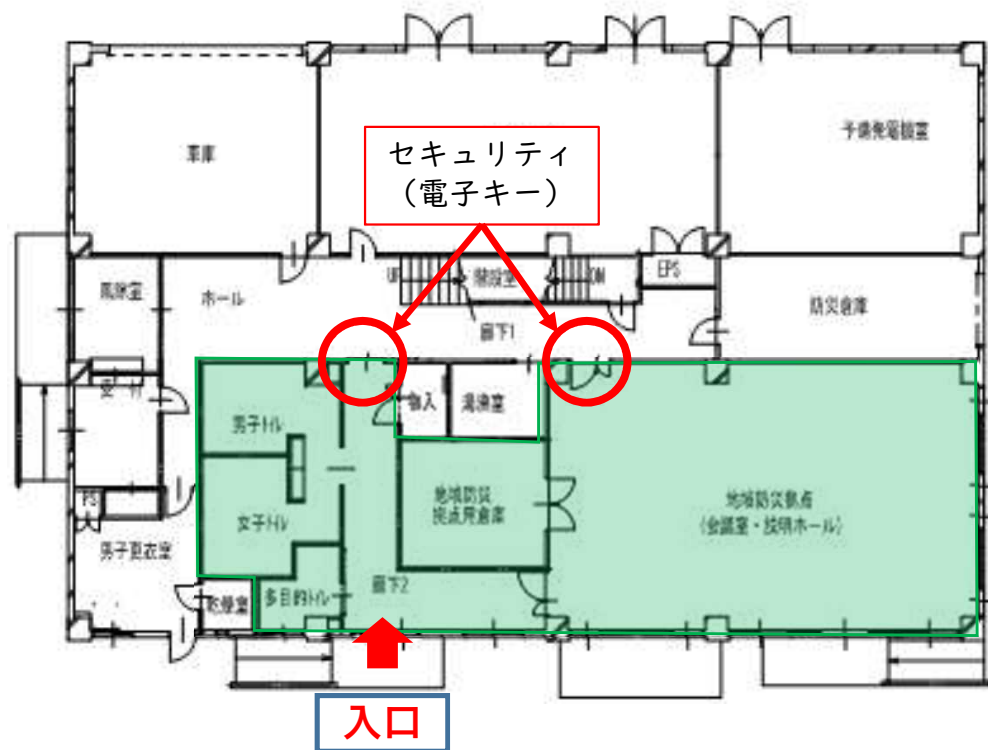


【令和4年度の状況】
おおやま老松自治会



【令和4年度の状況】
おおやま西峰自治会

- おおやま西峰自治会では、避難場所のコミュニケーションセンターまで時間を要す世帯もあるため、豪雨などにより移動が困難な場合に、管理所の説明ホールを一時的な避難所として利用可能とする協定を日田市・おおやま西峰自治会・水資源機構筑後川上流総合管理所で締結（令和4年3月29日締結）
- 避難所の開設は、おおやま西峰自治会から開設の依頼があった場合、若しくは地区住民が緊急避難してきた場合に開設する。これまでに開設した実績はない。なお、毎年自治会にて避難所の確認を実施している。



管理所平面図



管理所外観（枠内：利用可能エリア）

【報告】防災無線について

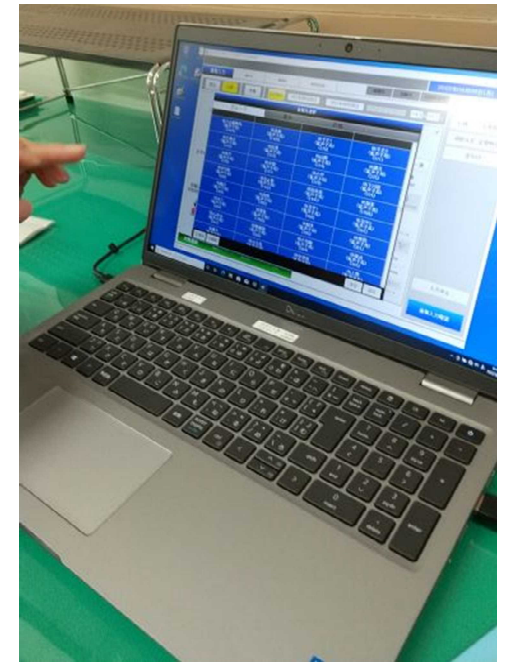
- おおやま老松自治会の防災訓練に合わせて、緊急放流（異常洪水時防災操作）時の各警報局から発報される警告音を体験していただいたところ、場所によって聞こえにくい箇所があるとの意見がよせられた。
- 日田市が各家庭に備えている防災ラジオから放送してもらえないかとの要望を受け、大山振興局と協議し実施することとなり、現在は放送する内容の調整を実施中である。

放送のタイミング

- 計画規模を超える洪水時の操作に関する事前情報「予測された時点」
- 計画規模を超える洪水時の操作に関する事前情報「3時間前」
- 計画規模を超える洪水時の操作に関する事前情報「1時間前」
- 計画規模を超える洪水時の操作の操作開始



防災ラジオ
(日田市HPより)



放送システム
(日田市大山振興局) 14

【報告】大山ダム10周年記念カードの配布について

- 令和4年11月5日、進撃の巨人の銅像2周年記念イベントにあわせ、大山ダム10周年記念ダムカードの配布を開始。カード配布開始について、NHKでも放映・公開された。
- 枚数制限なしで1年間の限定で配布することとしており、令和5年5月25日時点で6,649枚配布。通常のダムカード配布枚数も伸びている。



NHKによる報道（画像はWeb公開画像）

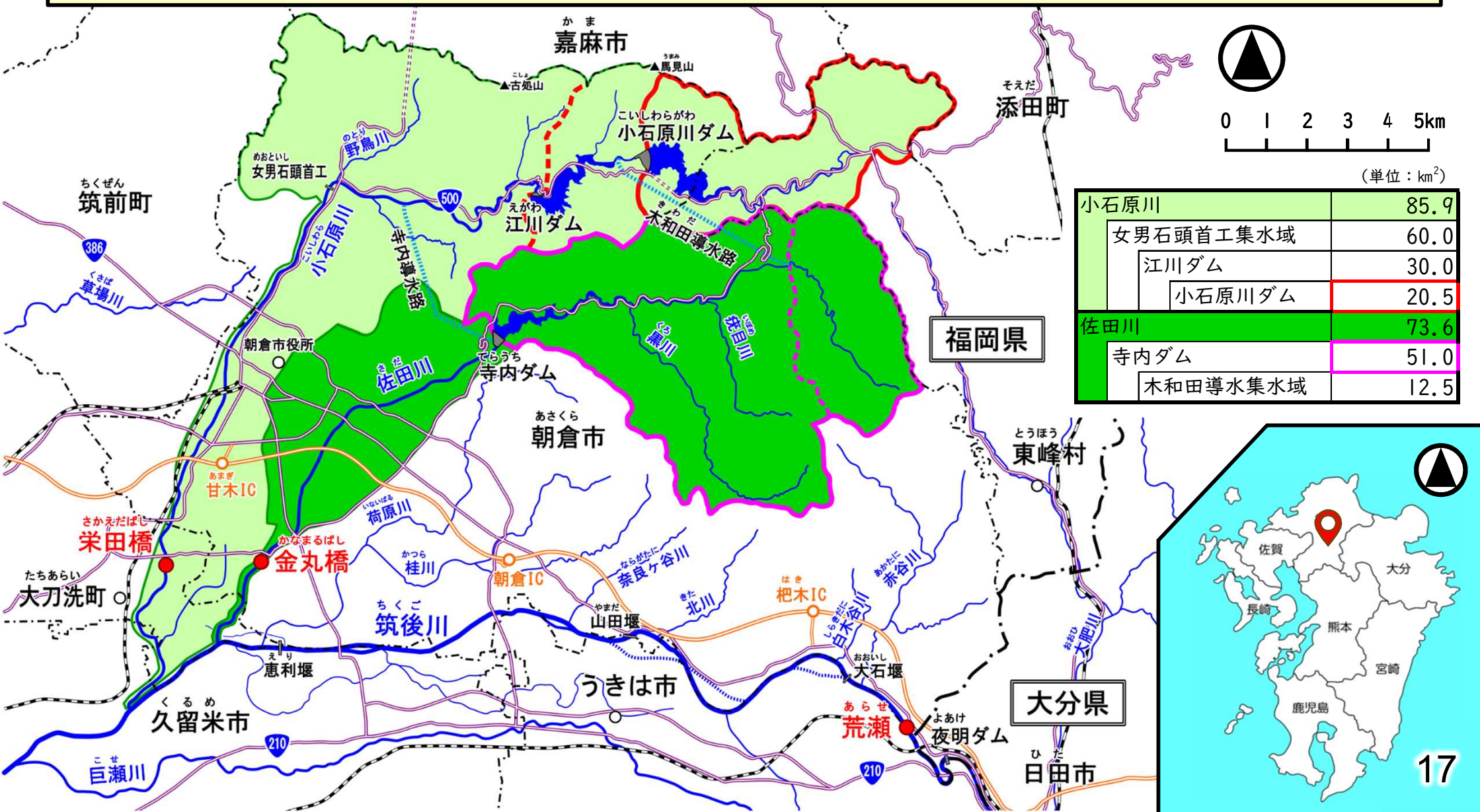
【参考】大山ダムの位置

➤ 大山ダムは筑後川河口から約83km地点に合流する赤石川の約3 km地点に位置。



【参考】江川ダム・寺内ダム・小石原川ダムの位置

➤ 小石原川（筑後川河口から約40km）の約20km地点に江川ダム、約25km地点に小石原川ダム、佐田川（筑後川河口から約42km）の約11km地点に寺内ダムは位置する。



水資源機構では、危機管理体制の整備とともに、大規模地震、水インフラの老朽化に伴う大規模な事故、異常渇水等に備えた対策強化等により危機管理能力を向上し、危機的状況に対的確に対応することとしています。

具体には、災害等で排水が必要な場合や被災した農業用ポンプ施設の代わりに配水を行う等、現場の最前線に速やかに駆けつけ作業を行うポンプ車・ポンプパッケージや、海水などを「水質基準に関する省令」で規定する基準を満足する水準に浄化する可搬式浄水装置を保有しています。

■排水ポンプ車等による支援活動

令和3年8月豪雨時には、福岡県柳川市からの要請を受けてポンプ車1台を派遣し、8/13から8/26の期間で排水作業を実施しました。

排水ポンプ車の他にも各種管材、継手材、発動発電機、投光器などの資機材を筑後川局管内にて備蓄しており、要請に応じて資材貸与可能です。



■可搬式浄水装置による支援活動

水源が枯渇する恐れがあった離島で海水を淡水化して給水した例や、地震等によって配水系統が損傷し、濁水が混入した地域の水を浄化し、水不足の被害軽減に貢献してきました。



H28.4 熊本県山都町
自衛隊給水車への給水

R5.1 山口県下関市六連島での
技術指導の状況

●筑後川管内の配備状況

ポンプ車 (60m ³ /分)	筑後川下流用水管理所 (1台)
ポンプパッケージ (10m ³ /分)	筑後川下流用水管理所 (2箱) 両筑平野用水管理所 (2箱)

茨城県桜川市	[H23.3.14~H23.3.22 (9日間)]
東京都小笠原村	[H23.7.16~H23.8.26 (41日間)]
宮城県女川町江島	[H23.9.26~H25.3.19 (54日間)]
熊本県山都町	[H28.4.22~H28.4.24 (3日間)]
東京都利島村	[H28.6.8 ~H28.7.11 (34日間)]
東京都小笠原村	[H29.2.18~H29.5.22 (94日間)]
福岡県新宮町相島	[H30.2.18~H30.3.19 (30日間)]
広島県三原市	[H30.7.15~H30.7.22 (8日間)]
福岡県新宮町相島	[H31.1.27~R元.7.7 (162日間)]
東京都小笠原村母島	[H31.4.6 ~R元.5.8 (33日間)]
山口県下関市六連島	[R5.1.10 ~R5.2.16 (38日間)]

支援活動の
詳細はこちら



水がささえる豊かな社会



独立行政法人
水資源機構



Memo



【本社】
〒330-6008
さいたま市中央区新都心11-2
ランド・アクシス・タワー内
TEL (048) 600-6500

【筑後川局】
〒830-0032
福岡県久留米市東町42-21
日本生命久留米駅前ビル
TEL (0942) 34-7001

【筑後川上流総合管理所】
〒838-0012
福岡県朝倉市江川1660-67
TEL (0946) 25-0113



筑後川上流総合管理所HP
<https://www.water.go.jp/chikugo/chikujyo>



YouTube 寺内ダム
<https://youtu.be/BpRjvZTynCk>



Live Cam 小石原川ダム
<https://live.arksystem.jp/koishidam/multi2.html>



YouTube 大山ダム
<https://youtu.be/cry2AGnG7Dw>

For recruiters



<https://www.water.go.jp/honsya/honsya/recruit/info/index.html>