

# 洪水調節及び三ダム総合運用の実績 【令和4年度報告】

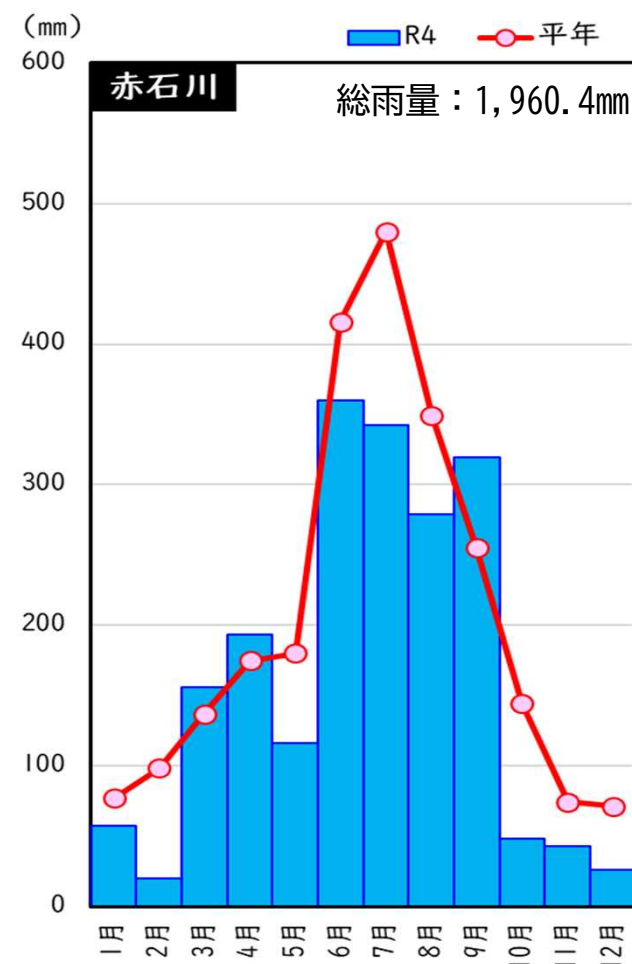
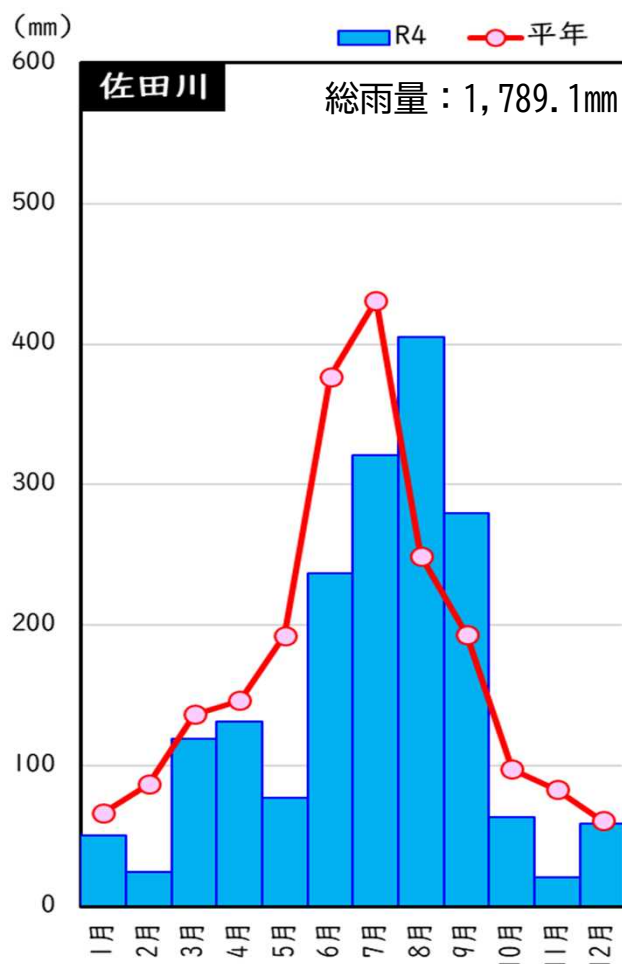
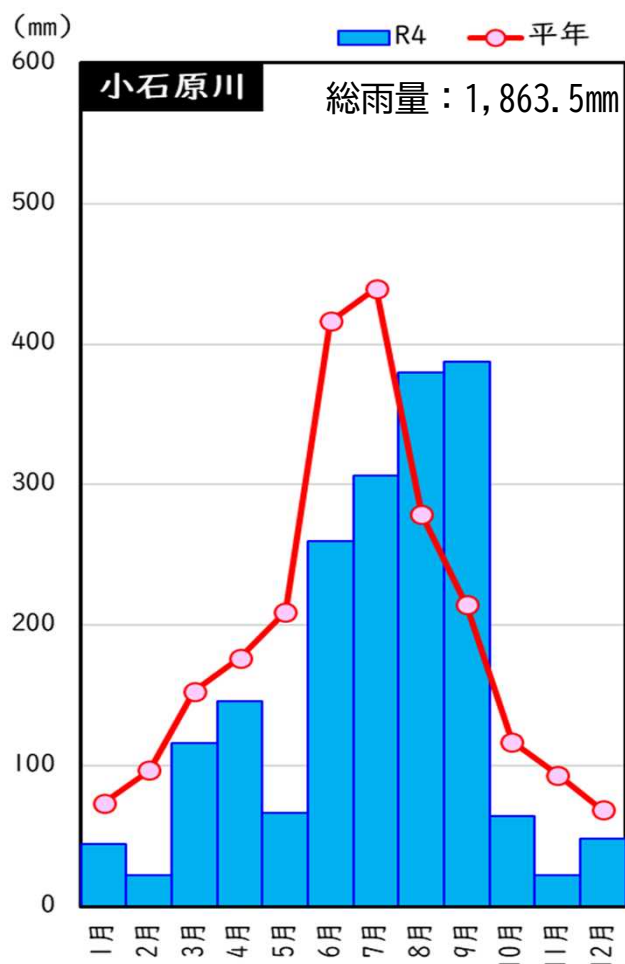
独立行政法人 水資源機構  
筑後川上流総合管理所

## － 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
三ダム補給実績	… 5
三ダム総合運用の実績	… 6
木和田導水路の運用実績	… 7
まとめ	… 8
【報告】 災害復旧工事完了	… 9
【参考】 流域図等	… 11

# ダム集水域の降水量

- 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。
- 小石原川・佐田川ともに、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。



小石原川：各月の値は江川ダム上流域30km<sup>2</sup>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  
 佐田川：各月の値は寺内ダム上流域51km<sup>2</sup>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  
 赤石川：各月の値は大山ダム上流域33km<sup>2</sup>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

# 【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
小石原川	①R4	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
	②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
	①÷②	60%	23%	76%	83%	32%	56%	62%	70%	136%	180%	99%	55%	24%	70%	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%
赤石川	⑤R4	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
	⑥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
	⑤÷⑥	74%	21%	114%	110%	65%	81%	87%	71%	80%	125%	87%	34%	57%	37%	80%

### 【表中】

- ①：江川ダム上流域30km<sup>2</sup>の月平均雨量
- ③：寺内ダム上流域51km<sup>2</sup>の月平均雨量
- ⑤：大山ダム上流域33km<sup>2</sup>の月平均雨量

- ②：江川ダム上流域30km<sup>2</sup>のS50～R3各月平均雨量の期間平均雨量
- ④：寺内ダム上流域51km<sup>2</sup>のS53～R3各月平均雨量の期間平均雨量
- ⑥：寺内ダム上流域33km<sup>2</sup>のH25～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

- ▶ 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させた。
- ▶ R4.7.17出水では、寺内ダムに約93万m<sup>3</sup>、小石原川ダムに約89万m<sup>3</sup>もの洪水を貯め込み、佐田川では最大約1.32m、小石原川では最大約0.85mもの水位低下効果を発現。

## ●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
寺内ダム	180.4mm	43.0mm	約149m <sup>3</sup> /s	0.37m <sup>3</sup> /s	約93万m <sup>3</sup>	約1.32m低減
小石原川ダム	195.5mm	64.0mm	約131m <sup>3</sup> /s	0.15m <sup>3</sup> /s	約89万m <sup>3</sup>	約0.85m低減
大山ダム	204.3mm	55.0mm	約123m <sup>3</sup> /s	約37m <sup>3</sup> /s	約35万m <sup>3</sup>	約0.01m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83m <sup>3</sup> /s	0.15m <sup>3</sup> /s	約21万m <sup>3</sup>	約0.68m低減

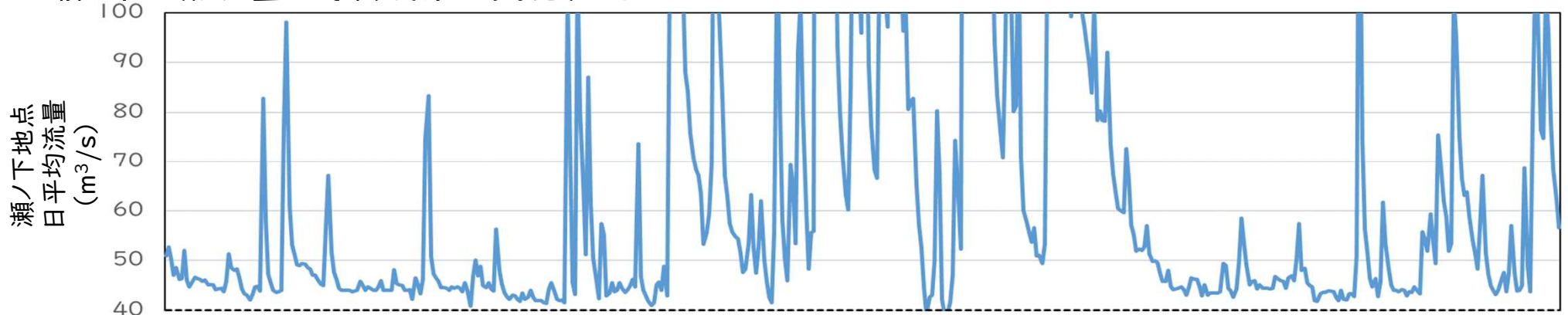
※1 洪水量 寺内ダム：90m<sup>3</sup>/s、小石原川ダム：60m<sup>3</sup>/s、大山ダム：100m<sup>3</sup>/s

※2 寺内ダム：金丸橋（佐田川）、小石原川ダム：柴田橋（小石原川）、大山ダム：小淵（筑後川本川）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（江川・寺内、大山、小石）は貯留を制限。  
【貯留制限】江川・寺内：延べ6日、大山：延べ37日、小石原川：延べ53日
- R4.8.11~12には大山ダム、R5.1.12~13には江川ダム及び大山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		
	2021	2022												2023				
月	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
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		
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		

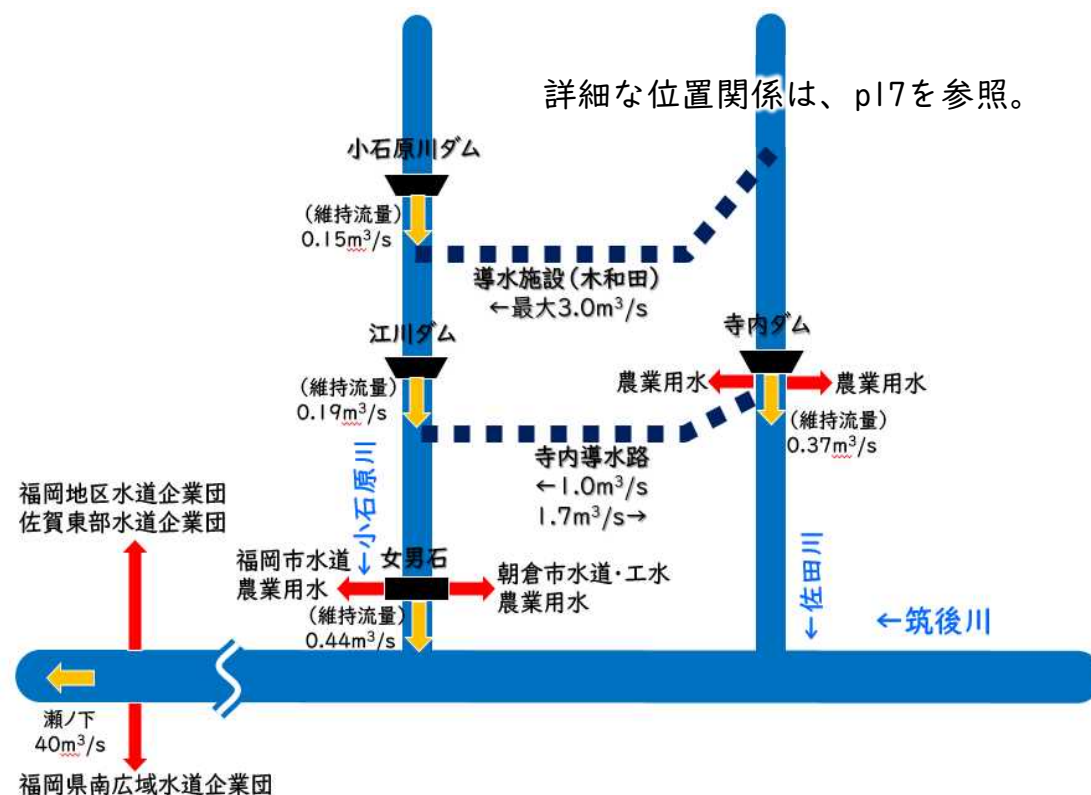
■：貯留制限期間

# 三ダム補給実績 (R3.10.16~R5.3.31)

- 農業用水・都市用水・新規都市用水の補給要請に対し、確実に補給。
- R5.1.12~13に、江川ダムから新規都市用水（瀬ノ下掛かり）を合計約25万m<sup>3</sup>補給。
- 支川向け不特定用水（維持流量）を絶えることなく確実に補給。
- 「筑後川本川瀬ノ下向け不特定用水」及び「渇水対策容量からの補給」は無かった。

目的	補給量 (万m <sup>3</sup> )
農業用水	4,701.7
都市用水	2,298.0
福岡市上水道	1,981.2
朝倉市上工水	316.8
新規都市用水	25.0
福岡地区水道企業団	14.4
福岡県南広域水道企業団	6.7
佐賀東部水道企業団	3.9
鳥栖市	0
うきは市	0
不特定用水	1,283.6
渇水対策容量からの補給	0

## ●補給地点の概略位置関係

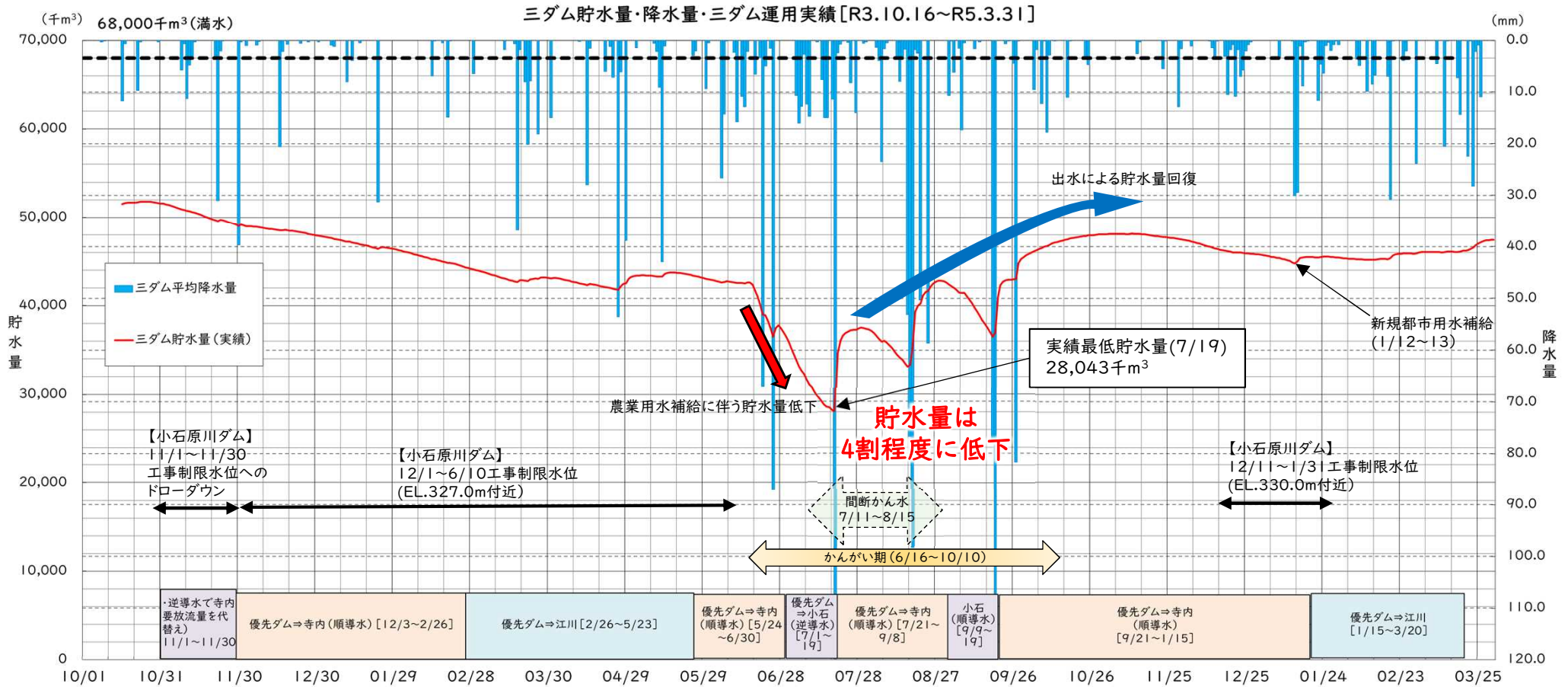


※ 『都市用水』とは女男石掛かり、『新規都市用水』とは瀬ノ下掛かりの都市用水を示す。

※ 表中の数量は概数。

# 三ダム総合運用の実績

- ▶ 三ダム総合運用要領に基づき、ダムの貯水量バランス等を考慮しつつ、優先補給ダムの切替え、各導水路の運用を実施。令和4年度の運用の主な特徴は以下のとおり。
  - 農業用水は用水補給と小雨による急激な貯水量減少に対し、間断かん水等の節水に取り組まれた。
  - R5.1.12~13 江川ダムから新規都市用水を補給（総補給量：約25万 $m^3$ ）



- 木和田導水路により、7～9月に延べ11日間、合計約76万m<sup>3</sup>（最大2.95m<sup>3</sup>/s）導水。
- 令和4年度の木和田導水路運用の主な特徴は以下のとおり。
  - ① 渇水傾向で寺内ダムに空き容量があり、導水条件を満足しない期間が多かった。
  - ② 木和田地点の流量低減が早く、導水継続期間は短め（最長でも連続3日間程度）

## ●木和田導水 導水実績

（単位：m<sup>3</sup>/s）

No.	日付	日平均流入量	日平均取水量	日平均流下量	最大取水量	累計取水量	取水時間帯
1	R4.7.22	1.52	0.15	1.37	0.69	約1.3万m <sup>3</sup>	9:00～16:00(7h)
2	R4.8.17	6.64	1.27	5.37	2.95	約11.0万m <sup>3</sup>	10:30～24:00(13h30min)
3	R4.8.18	15.46	2.01	13.45	2.93	約17.4万m <sup>3</sup>	0:00～3:40, 9:00～24:00(18h40min)
4	R4.8.19	2.22	1.53	0.69	2.12	約13.2万m <sup>3</sup>	0:00～24:00(24h)
5	R4.8.20	1.59	0.82	0.77	1.17	約7.1万m <sup>3</sup>	0:00～24:00(24h)
6	R4.8.21	2.92	1.11	1.81	1.78	約9.6万m <sup>3</sup>	0:00～24:00(24h)
7	R4.8.22	1.56	0.29	1.27	0.90	約2.5万m <sup>3</sup>	0:00～8:30(8h30min)
8	R4.8.25	2.82	0.52	2.30	1.00	約4.5万m <sup>3</sup>	9:00～24:00(15h)
9	R4.8.26	1.31	0.21	1.10	0.80	約1.8万m <sup>3</sup>	0:00～7:10(7h10min)
10	R4.9.19	19.78	0.77	19.01	2.79	約6.7万m <sup>3</sup>	9:45～17:00(7h15min)
11	R4.9.28	1.78	0.17	1.61	0.70	約1.5万m <sup>3</sup>	10:00～16:00(6h)
					合計	約76.5万m <sup>3</sup>	

※四捨五入により累計取水量の合計があわない場合がある。

## ※三ダム総合運用要領 『3) 木和導水施設 より』抜粋

- ① 江川ダムに空き容量があり、かつ、寺内ダムの貯水量が制限容量以上ある場合、佐田川寺内ダム地点での必要量確保後、佐田川木和田地点における流量が、通過流量含め0.4m<sup>3</sup>/sを超える余剰水を導水できる。
- ② 導水量は3.0m<sup>3</sup>/sを限度とし、江川ダム地点において無効放流を生じない流量とする。



- ▶ 令和4年度は、三ダム総合運用要領の制限容量を限度として、より効率的になるよう優先補給ダムの切替え時期をこまめに調整するなど、効率的かつ柔軟にダムを運用。
- ▶ 令和5年度も引き続き、水象・気象、貯水状況に応じた効率的なダム運用を行うため、三ダム総合運用要領に基づく柔軟な優先補給ダムの切替えや導水運用などを継続。
- ▶ 本格運用開始後、令和4年度までの少雨傾向や災害対策工事により、令和4年度末時点では渇水対策容量は0%の状態。利水供給を確保しつつ、適切に備蓄して参りたい。

## ●令和4年度の優先補給ダムの切り替え実績

目付	優先ダム	理由	詳細
R3.10.16	寺内	通常順位	三ダム総合運用開始に伴う
R3.11.1	小石	効率化	災害復旧工事時に伴う小石原川ダムの水位低下時の放流水を効率的に活用するため
R3.12.3	寺内	通常順位	災害復旧工事時に伴う小石原川ダムの水位低下完了に伴い、通常の優先順位に戻したもの
R4.2.25	江川	通常順位	三ダム総合運用に伴う通常の優先順位
R4.5.24	寺内	利水状況	寺内ダム・江川ダムの貯留バランス調整のため
R4.7.1	小石	通常順位	寺内ダム・江川ダムの貯水量低下に伴う通常の優先順位切り替え
R4.7.20	寺内	通常順位	寺内ダムの貯水量回復に伴う通常の優先順位切り替え
R4.8.15	寺内・小石	通常順位	江川ダム貯水量低下に伴う通常の優先順位切り替え、佐田川掛かりは寺内優先
R4.8.22	寺内	通常順位	三ダム貯水量回復に伴う通常の優先順位切り替え
R4.9.9	寺内・小石	通常順位	江川ダム貯水量低下に伴う通常の優先順位切り替え、佐田川掛かりは寺内優先
R4.9.21	寺内	通常順位	三ダム貯水量回復に伴う通常の優先順位切り替え
R5.1.16	寺内・江川	流況等	寺内ダム・江川ダムの貯留バランス調整のため、佐田川は寺内優先、小石原川掛かりは江川優先
R5.3.20	寺内	通常順位	寺内ダムの貯水量回復に伴う通常の優先順位切り替え

### ※三ダム総合運用要領『4.水源の使用順位（優先順位）』より抜粋

（略）なお、筑後川上流総合管理所長は、水象・流況・利水の状況・ダム貯留状況等を念頭に、効率的な水運用を目的として、前述の数値を下限として制限容量を変更できるものとする。（略）

- 令和4年度に二度にわたる災害復旧工事のため、工事制限水位を設けつつ工事を実施。
- 令和5年3月31日に工事は完了し、4月1日より小石原川ダムは通常運用。

## ●水浦地区の災害復旧工事実施状況

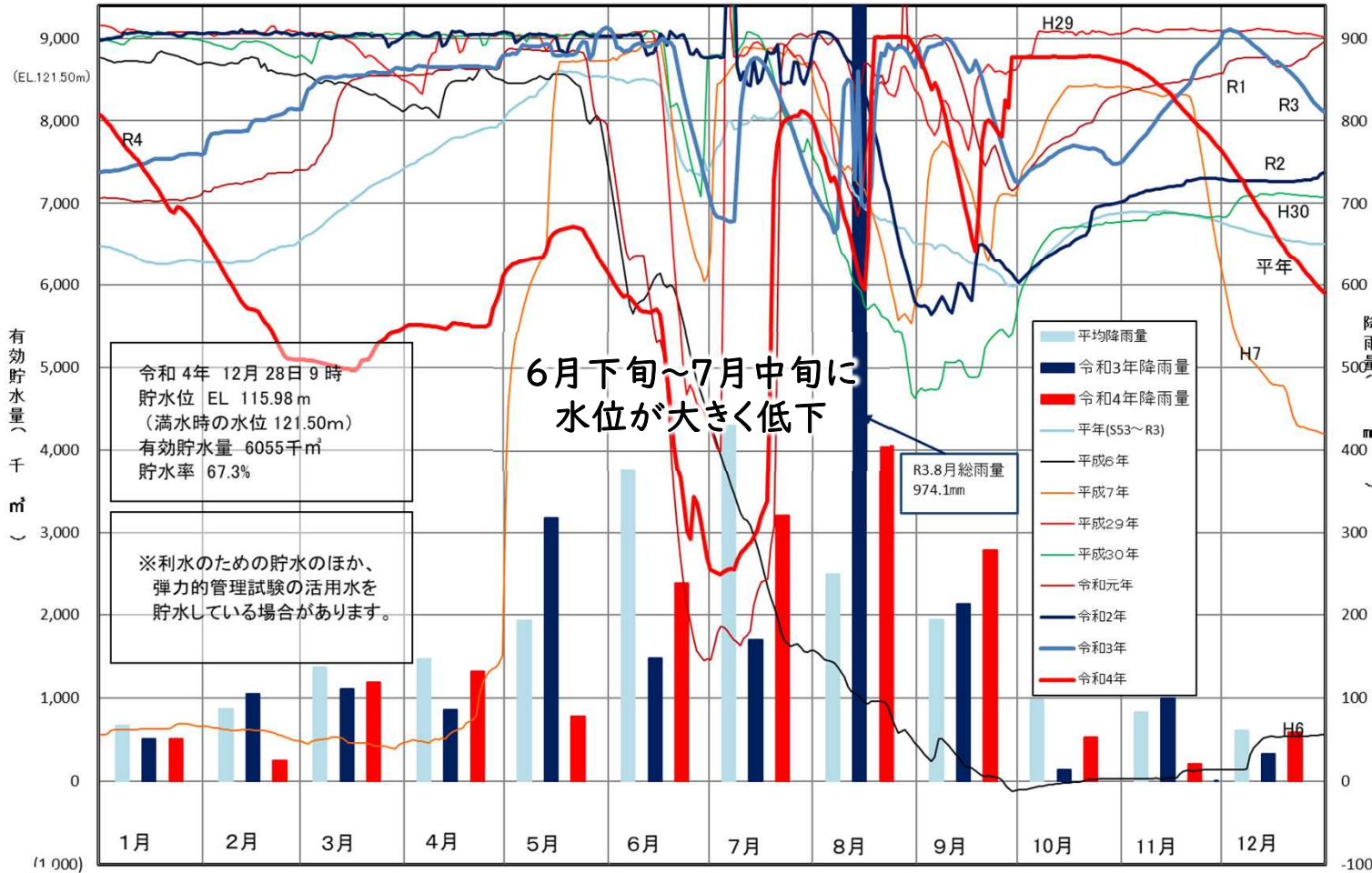


# 【報告】三ダム総合運用下の寺内ダム貯水位

- 令和3年10月からの少雨傾向もあり、寺内ダム貯水位が低下している期間が長期化し、景観等に関する苦情が寄せられた。
- 令和5年度から、寺内ダムの管理行為として貯水池内堆砂対策に着手予定。

寺内ダム有効貯水量曲線

令和4年12月28日現在



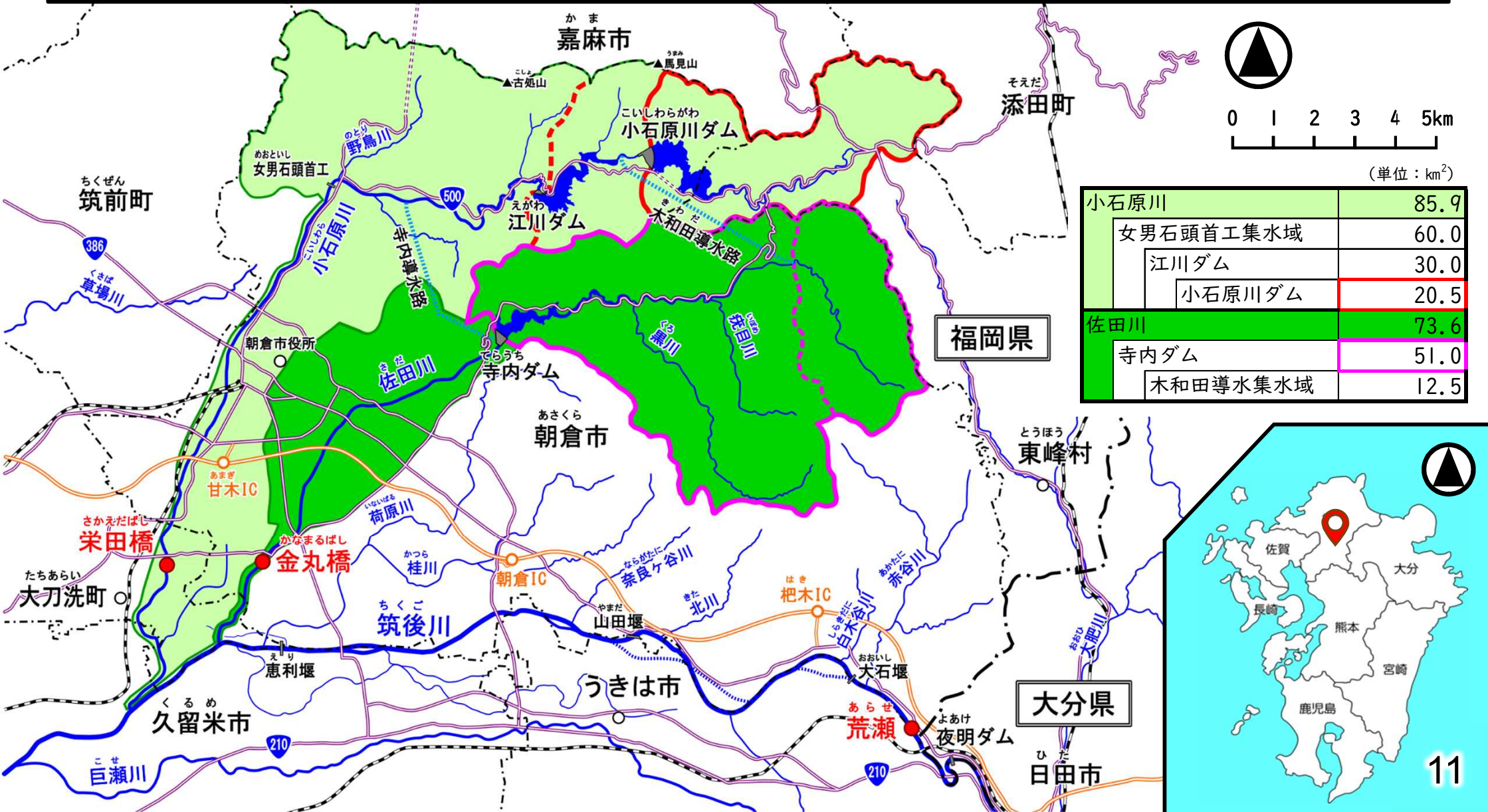
## ●貯水池内の堆砂状況



※R4. 7.14撮影  
(貯水位：EL. 108.05m)

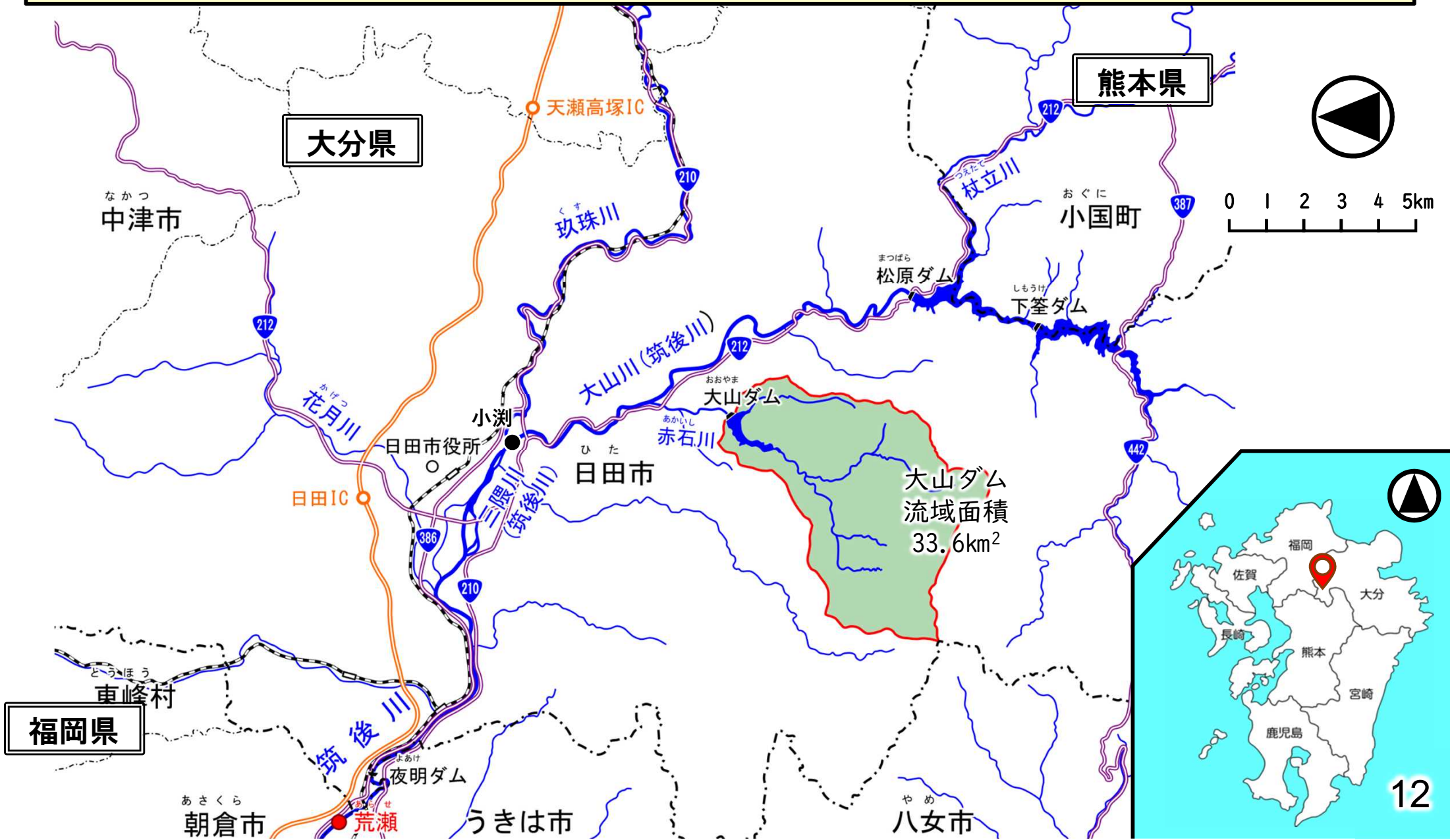
# 【参考】江川ダム・寺内ダム・小石原川ダムの位置

➤ 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。



# 【参考】大山ダムの位置

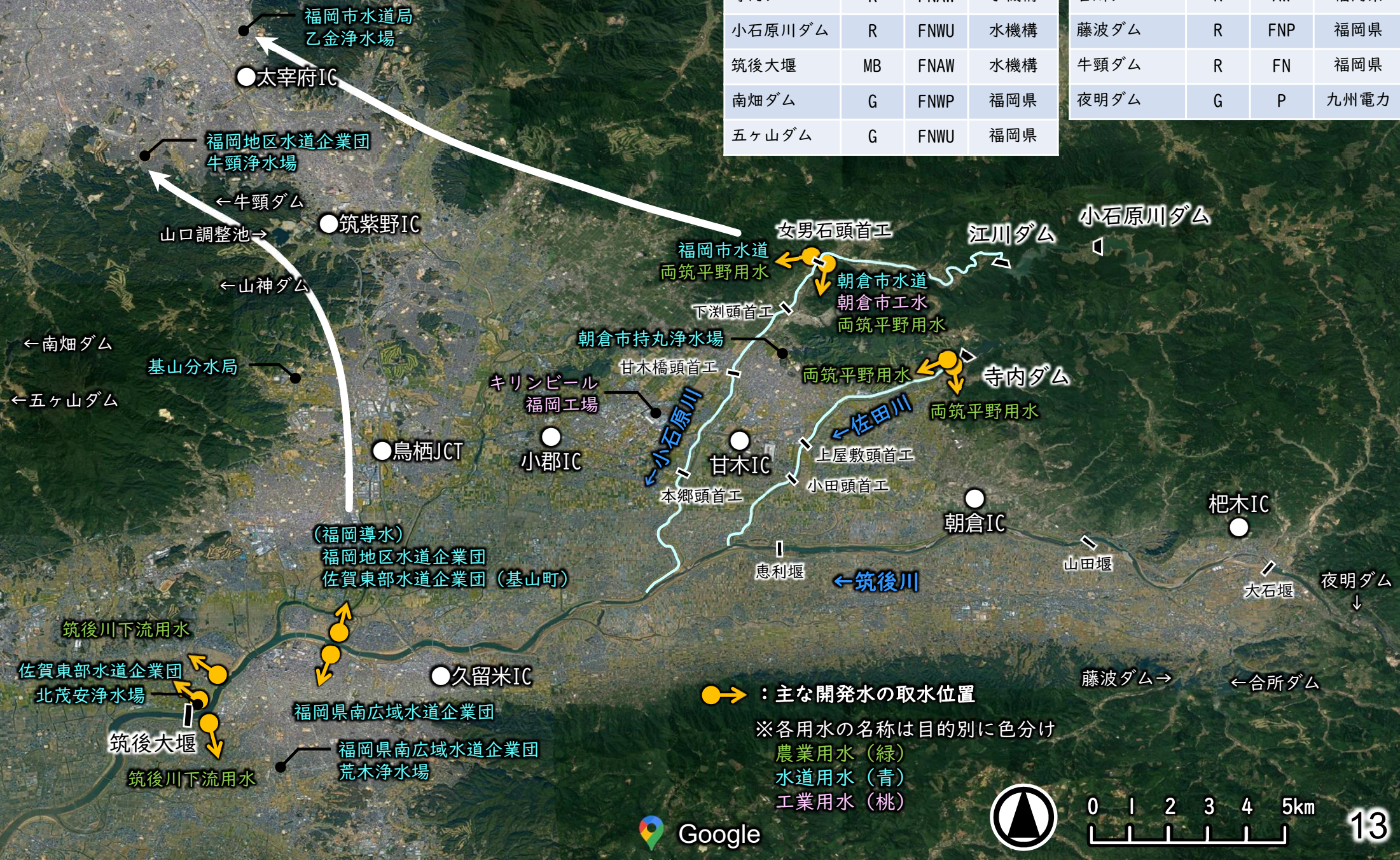
➤ 大山ダムは筑後川河口から約83km地点に合流する赤石川の約3 km地点に位置。



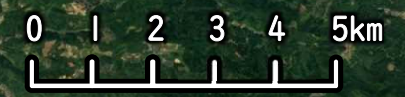
# 【参考】関係利水者の取水位置等

名称	型式	目的	管理者
江川ダム	G	AWI	水機構
寺内ダム	R	FNAW	水機構
小石原川ダム	R	FNWU	水機構
筑後大堰	MB	FNAW	水機構
南畑ダム	G	FNWP	福岡県
五ヶ山ダム	G	FNWU	福岡県

名称	型式	目的	管理者
山神ダム	G	FNW	福岡県
合所ダム	R	AW	福岡県
藤波ダム	R	FNP	福岡県
牛頸ダム	R	FN	福岡県
夜明ダム	G	P	九州電力



➡ : 主な開発水の取水位置  
 ※各用水の名称は目的別に色分け  
 農業用水 (緑)  
 水道用水 (青)  
 工業用水 (桃)



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。

具体的には、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。



### ●筑後川管内の配備状況

ポンプ車 (60m <sup>3</sup> /分)	筑後川下流用水管理所 (1台)
ポンプパッケージ (10m <sup>3</sup> /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>