



寺内ダム

小石原川ダム

筑後川上流総合管理所の概要

江川ダム

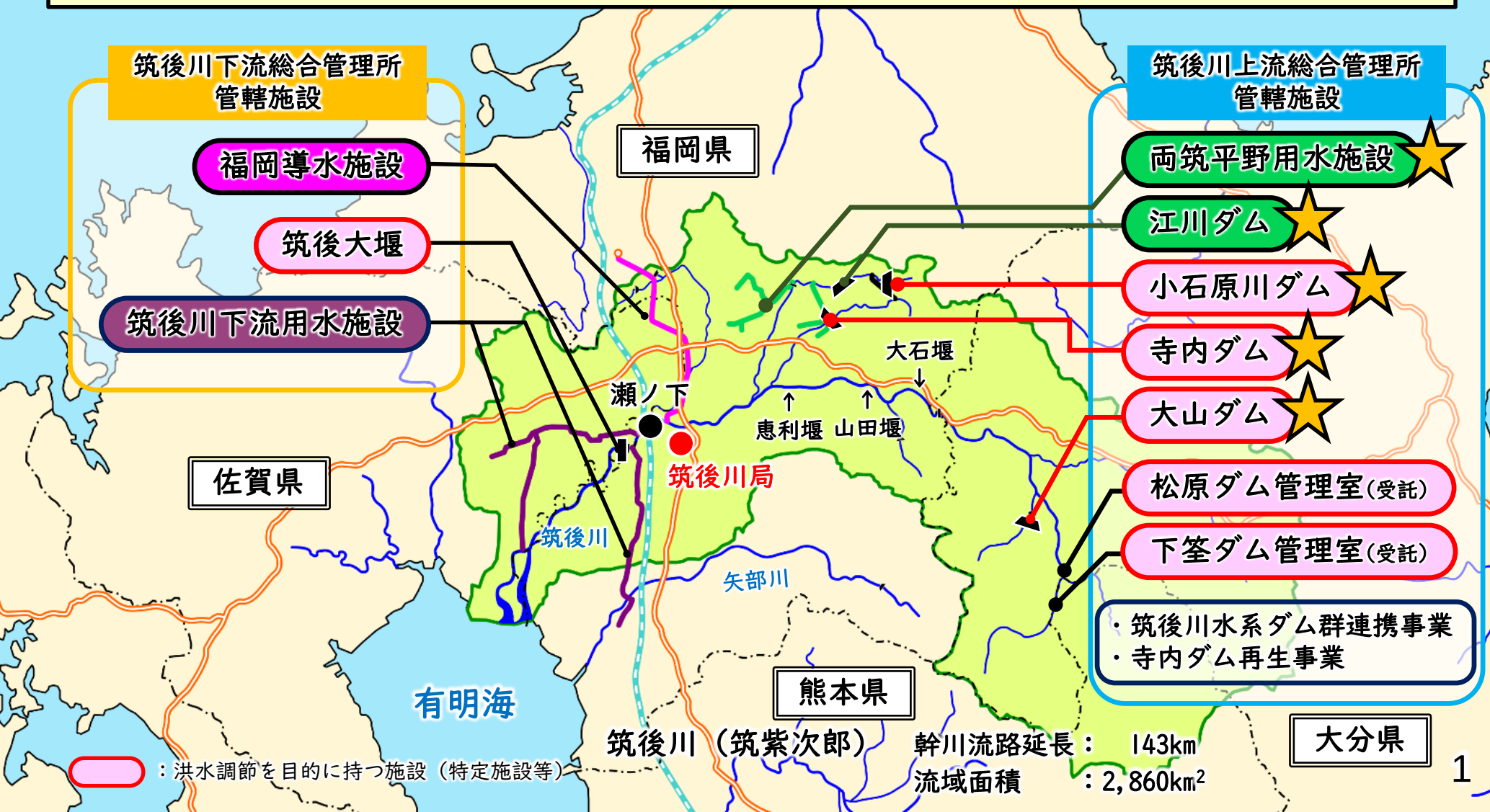
大山ダム

独立行政法人水資源機構

写真上に重なっている絵は、各ダム及び貯水池の概ねの形を同じ縮尺で表したものです。

筑後川流域の概況と管轄するダム等施設

- 筑後川上流総合管理所は、筑後川水系の上・中流にある4つのダム等施設（図中★印）を管轄し、効率的・効果的な施設運用を実施。

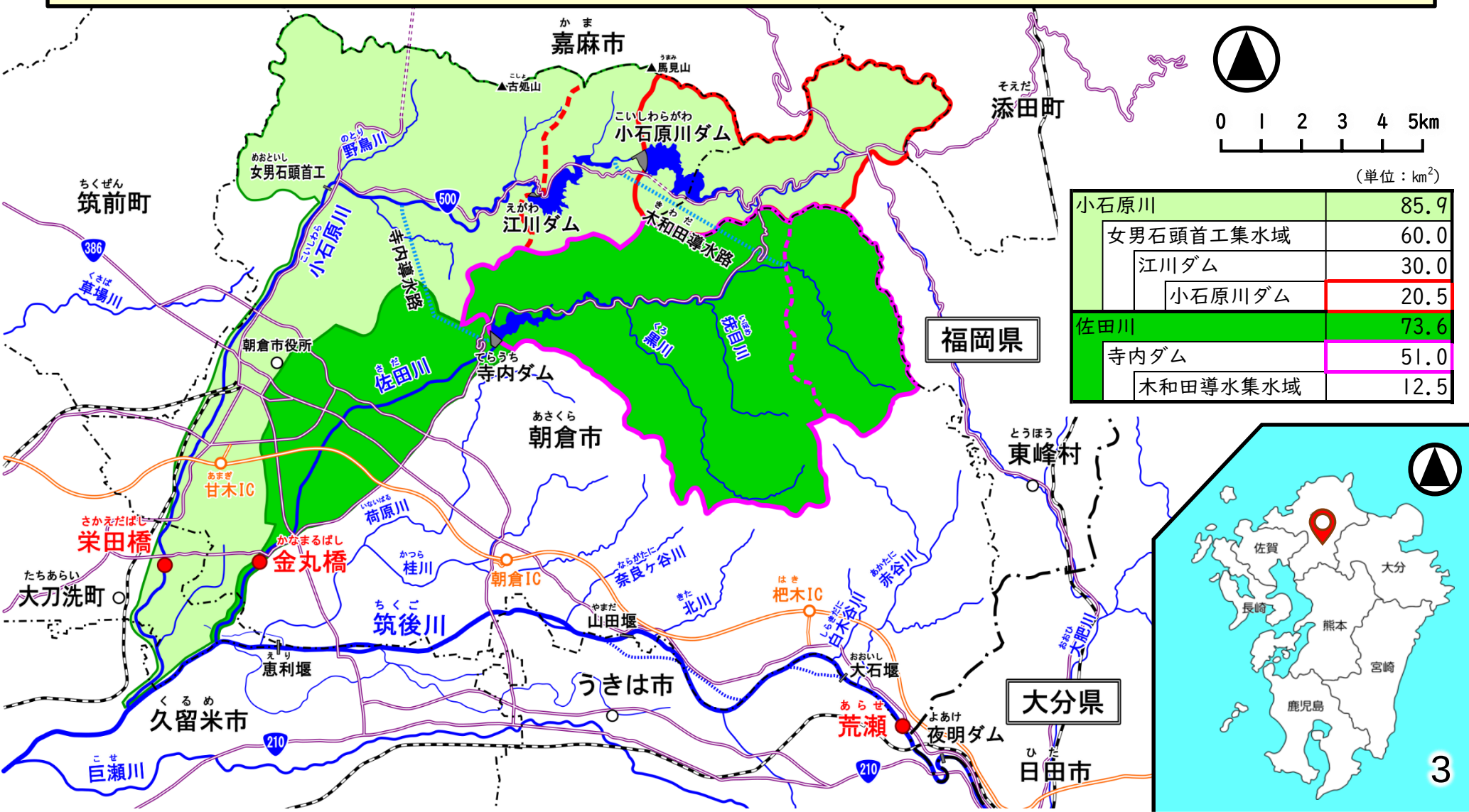


筑後川上流総合管理所 所管ダム



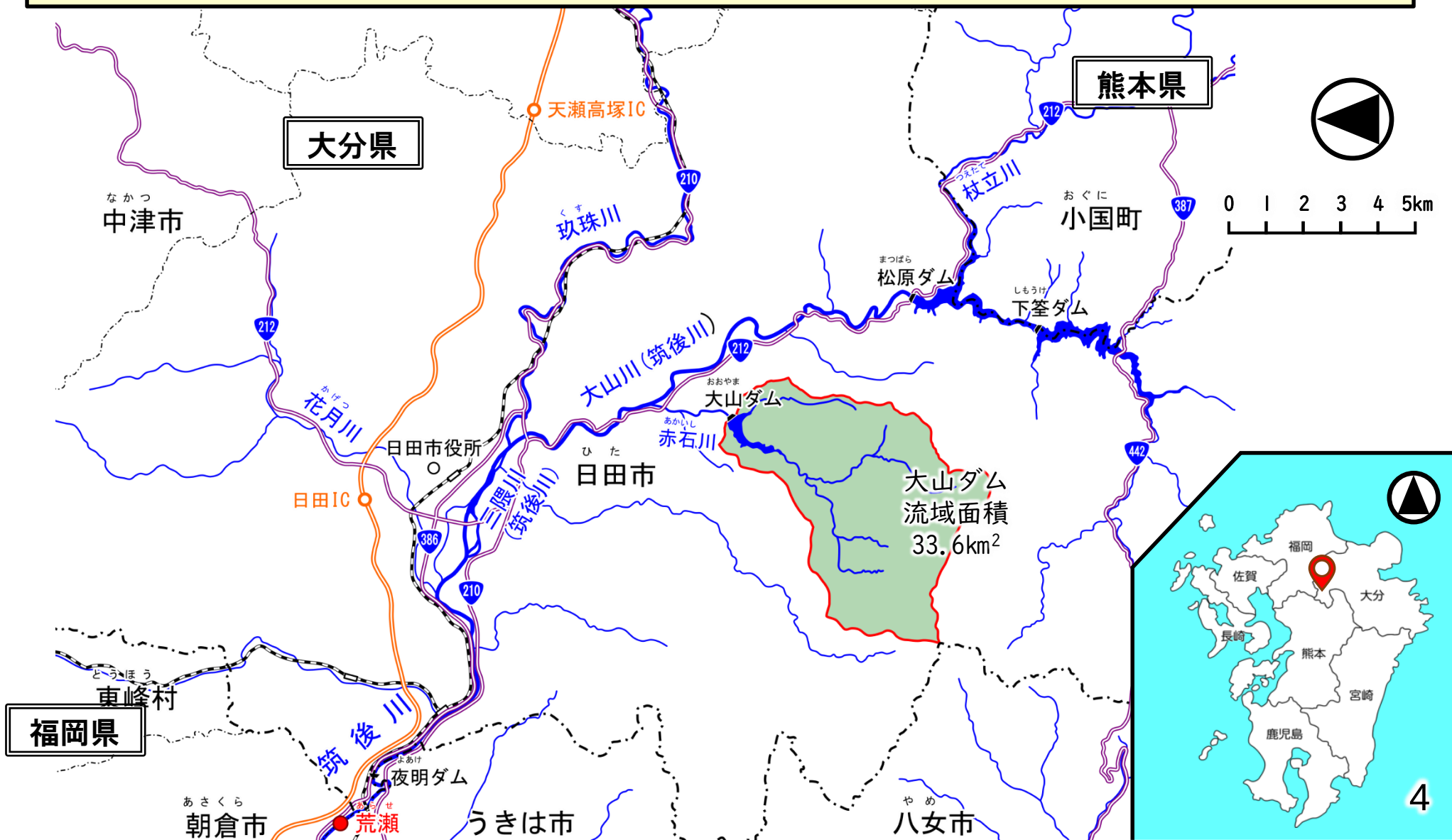
江川ダム・寺内ダム・小石原川ダムの位置

- 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。



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3km地点に位置。



両筑平野用水（江川ダム）の概要



【両筑平野用水管理所】
福岡県朝倉市江川1660-67

完成年	1975年（昭和50年）
河川名	筑後川水系小石原川
型式	重力式コンクリートダム
堤高	79.2m
堤頂長	297.9m
堤体積	261,000m ³
ダム湖名	上秋月湖
湛水面積	0.9km ²
集水面積	30.0km ² （9.5km ² ）
総貯水量	25,300,000m ³

●農業用水の補給

寺内ダムとあいまって、小石原川、佐田川沿いの2市2町（朝倉市、小郡市、筑前町、大刀洗町）約4,700haの水田及び畑地に農業用水を補給します（最大11.795m³/s）。

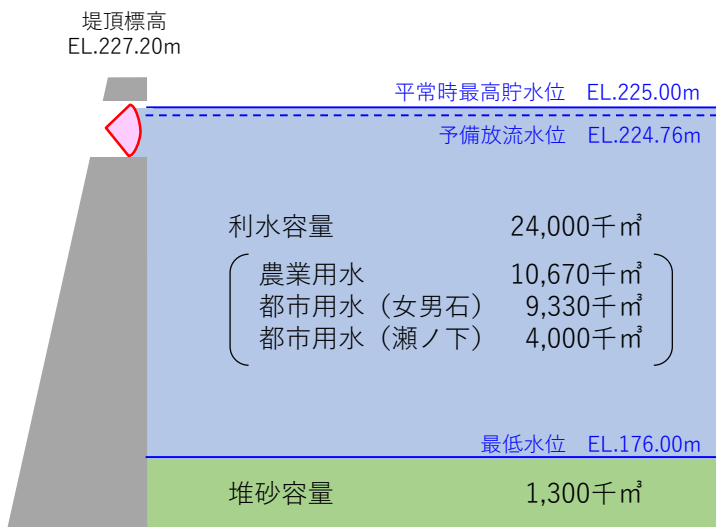
●水道用水の供給

女男石頭首工地点において、福岡市及び朝倉市の水道用水として平均0.862m³/s（最大1.158m³/s）の取水が可能となるよう用水を供給します。

また寺内ダムとあいまって、瀬ノ下地点において、福岡地区水道企業団、福岡県南広域水道企業団、佐賀東部水道企業団及び鳥栖市の水道用水として最大3.65m³/sの取水が可能となるよう用水を供給します。

●工業用水の供給

女男石頭首工地点において、朝倉市の工業用水として0.173m³/sの取水が可能となるよう用水を供給します。



【女男石頭首工】

貯水位等の最新情報は
こちらから→
『川の防災情報』へのリンク





【寺内ダム管理所】
福岡県朝倉市荷原1516-6

完成年	1978年（昭和53年）
河川名	筑後川水系佐田川
型式	ロックフィルダム
堤高	83.0m
堤頂長	420.0m
堤体積	3,000,000m ³
ダム湖名	美奈宜湖
湛水面積	0.9km ²
集水面積	51.0km ²
総貯水量	18,000,000m ³

●洪水調節

ダム地点における計画高水流量300m³/sのうち180m³/sをダムに貯留し、筑後川上流ダム群の洪水調節と合わせて下流の高水流量を低減させ、洪水被害を軽減します。

●流水の正常な機能の維持

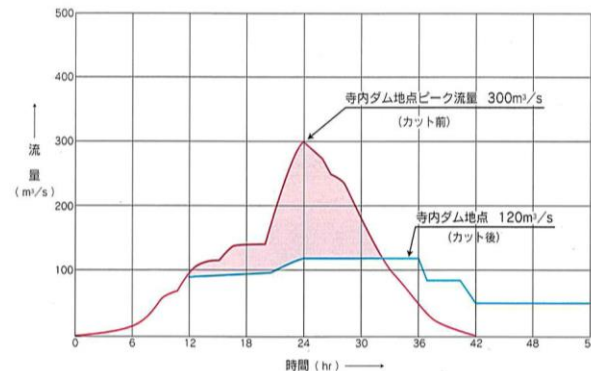
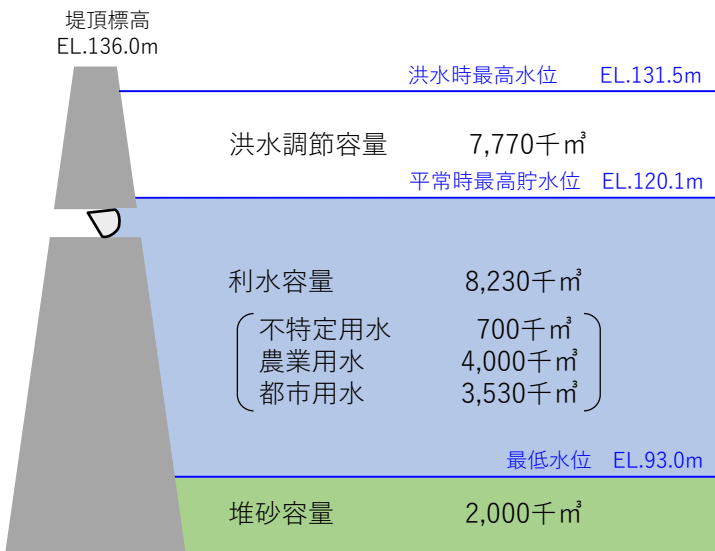
筑後川下流の既得用水の補給など流水の正常な機能の維持と増進を図ります。

●農業用水の補給

江川ダムとあいまって、小石原川、佐田川沿いの2市2町（朝倉市、小郡市、筑前町、大刀洗町）約4,500haの水田及び畑地に農業用水を補給します（最大11.795m³/s）。

●水道用水の供給

江川ダムとあいまって、瀬ノ下地点において、福岡地区水道企業団、福岡県南広域水道企業団、佐賀東部水道企業団及び鳥栖市の水道用水として最大3.335m³/sの取水が可能となるよう用水を供給します。



【洪水調節図】

貯水位等の最新情報は
こちらから→
『川の防災情報』へのリンク



大山ダムの概要



【大山ダム管理所】
大分県日田市大山町西大山2008-1

完成年	2013年（平成25年）
河川名	筑後川水系赤石川
型式	重力式コンクリートダム
堤高	94.0m
堤頂長	370.0m
堤体積	580,000m ³
ダム湖名	烏宿湖
湛水面積	0.6km ²
集水面積	33.6km ²
総貯水量	19,600,000m ³

●洪水調節（自然調節方式）

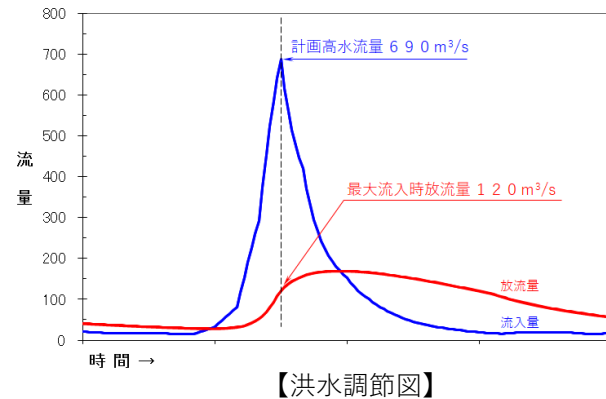
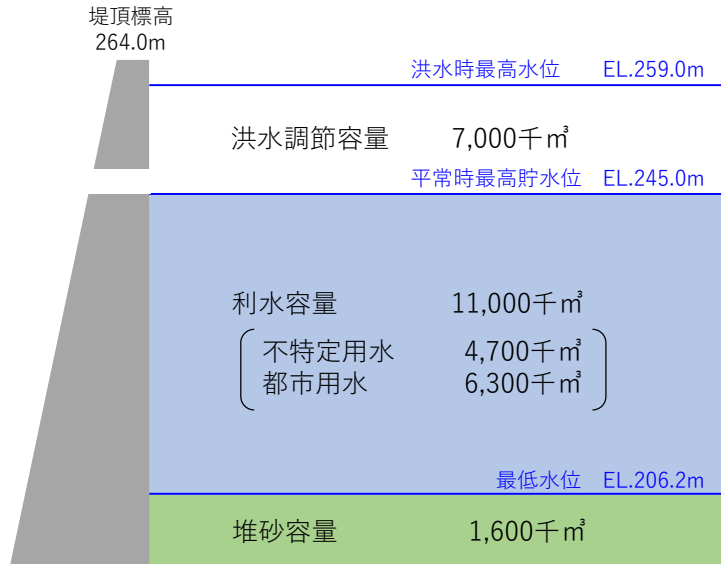
ダム地点における計画高水流量690m³/sのうち570m³/sをダムに貯留し、筑後川上流ダム群の洪水調節と合わせて下流の高水流量を低減させ、洪水被害を軽減します。

●流水の正常な機能の維持

赤石川及び筑後川の既得用水の補給など流水の正常な機能の維持と増進を図ります。

●水道用水の供給

瀬ノ下地点において、福岡地区水道企業団及び福岡県南広域水道企業団の水道用水として最大1.31m³/sの取水が可能となるよう用水を供給します。



貯水位等の最新情報は
こちらから→
『川の防災情報』へのリンク



小石原川ダム概要



【小石原川ダム管理所】
福岡県朝倉市江川2815-20

完成年	2020年（令和2年）
河川名	筑後川水系小石原川
型式	ロックフィルダム
堤高	139.0m
堤頂長	558.3m
堤体積	8,700,000m ³
ダム湖名	令和あさくら湖
湛水面積	1.2km ²
集水面積	20.5km ²
総貯水量	40,000,000m ³

●洪水調節（自然調節方式）

ダム地点における計画高水流量190m³/sのうち140m³/sをダムに貯留し、下流の高水流量を低減させ、洪水被害を軽減します。

●流水の正常な機能の維持

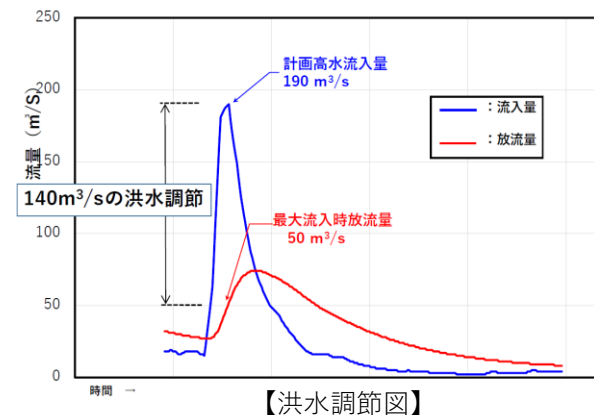
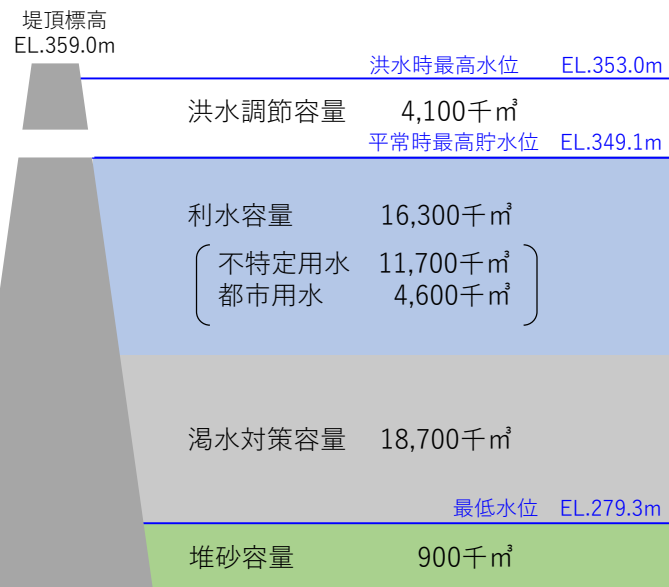
小石原川、佐田川及び筑後川の既得用水の補給など流水の正常な機能の維持と増進を図ります。

●渇水対策

筑後川水系の異常渇水時に社会生活、経済活動及び河川環境等への被害を最小限とするため緊急水を補給します。

●水道用水の供給

瀬ノ下地点において、福岡県南広域水道企業団及びうきは市の水道用水として最大0.65m³/sの取水が可能となるよう水道用水を供給します。

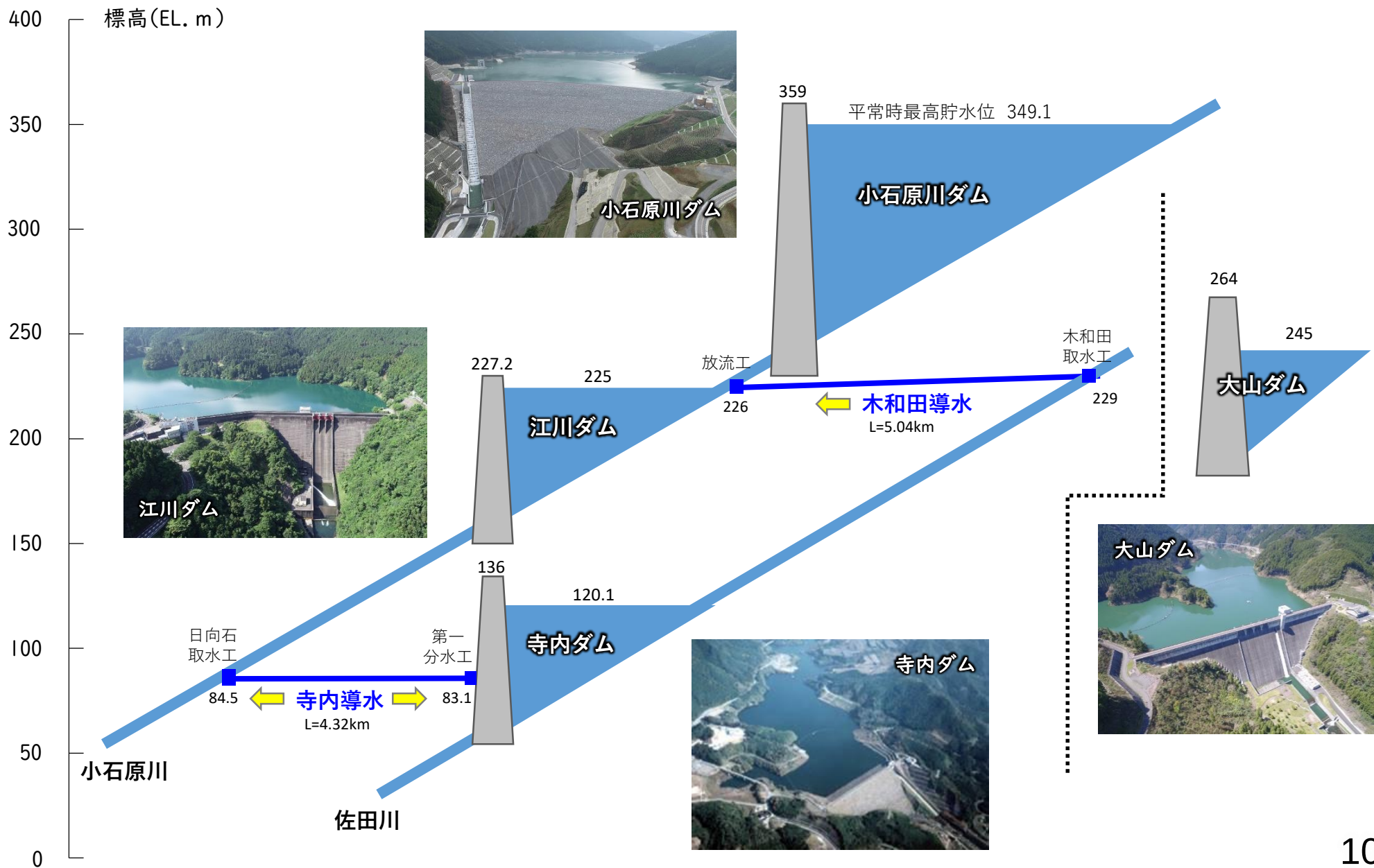


貯水位等の最新情報は
こちらから→
『川の防災情報』へのリンク



ダム名		江川ダム	寺内ダム	小石原川ダム	大山ダム
完成年		昭和50年	昭和53年	令和2年	平成25年
ダム	型 式	重力式コンクリート	ロックフィル	ロックフィル	重力式コンクリート
	堤 高	79.2 m	83 m	139 m	94 m
	堤頂長	298 m	420 m	558.3 m	370 m
	堤体積	約26万m ³	約300万m ³	約870万m ³	約58万m ³
	堤頂標高	EL.227.2 m	EL.136 m	EL.359 m	EL.264 m
貯水池	集水面積	30 km ²	51 km ²	20.5 km ²	33.6 km ²
	湛水面積	0.9 km ²	0.9 km ²	1.2 km ²	0.6 km ²
	総貯水容量	2,530万m ³	1,800万m ³	4,000万m ³	1,960万m ³
	有効貯水容量	2,400万m ³	1,600万m ³	3,910万m ³	1,800万m ³
目 的			洪水調節 (一定率一定量放流方式)	洪水調節 (自然調節方式)	洪水調節 (自然調節方式)
		水道用水 農業用水 工業用水	水道用水 農業用水	水道用水	水道用水
			河川環境保全	河川環境保全 (渇水対策容量含む)	河川環境保全

【参考】管内ダム等施設の標高（模式図）

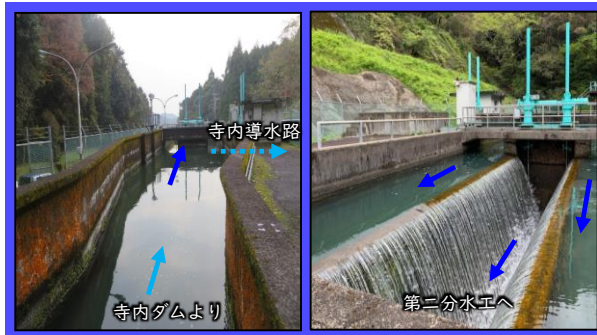




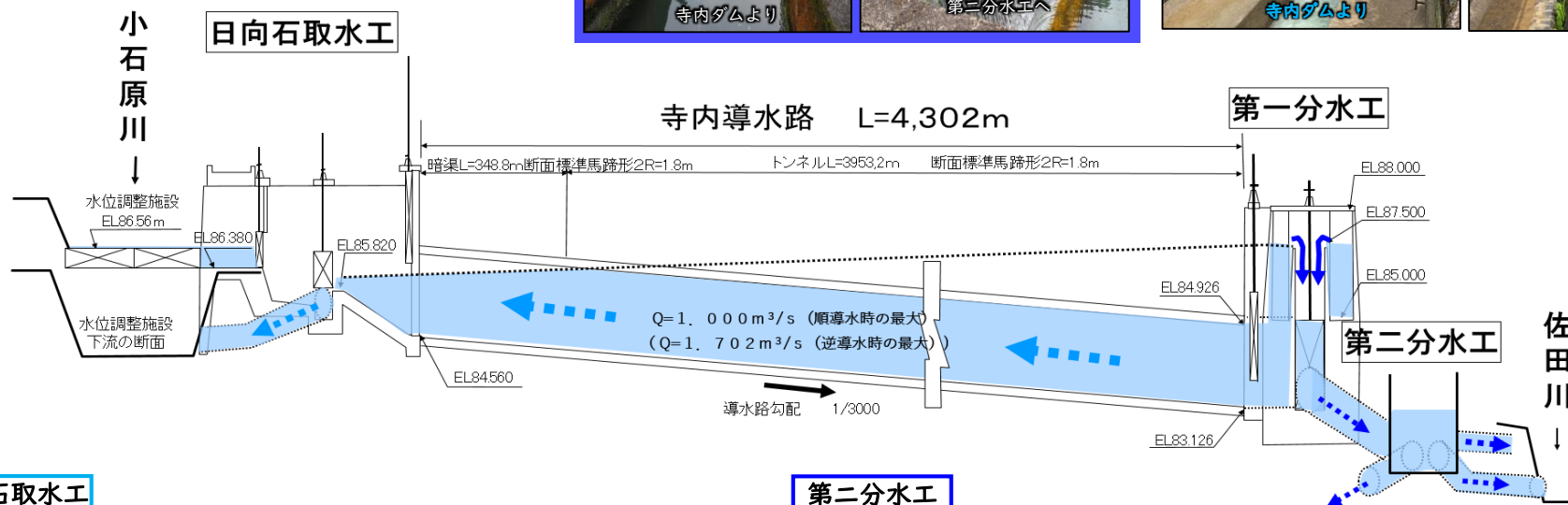
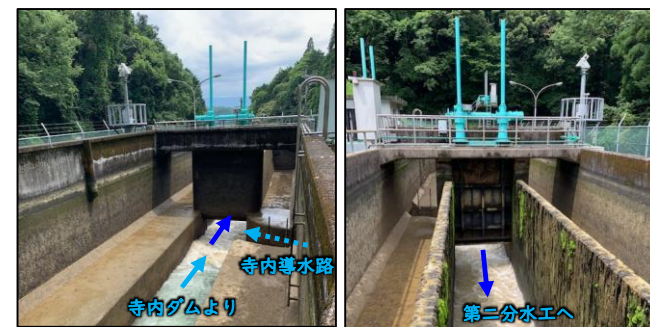
寺内導水路

- 寺内導水路による送水はポンプ等の動力を使用せず、第一分水工と日向石取水口との水位差により実施している。

第一分水工



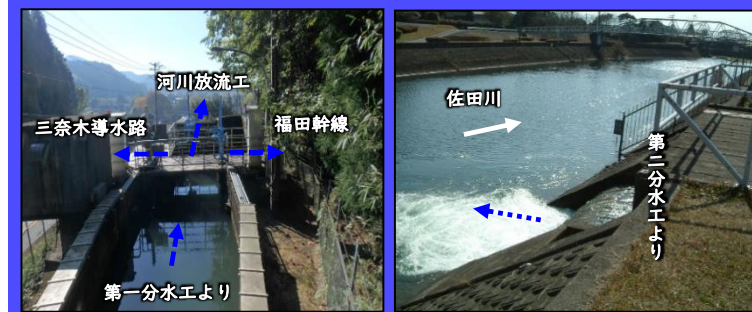
(参考) 小石原川から佐田川への逆導水時のイメージ



日向石取水工



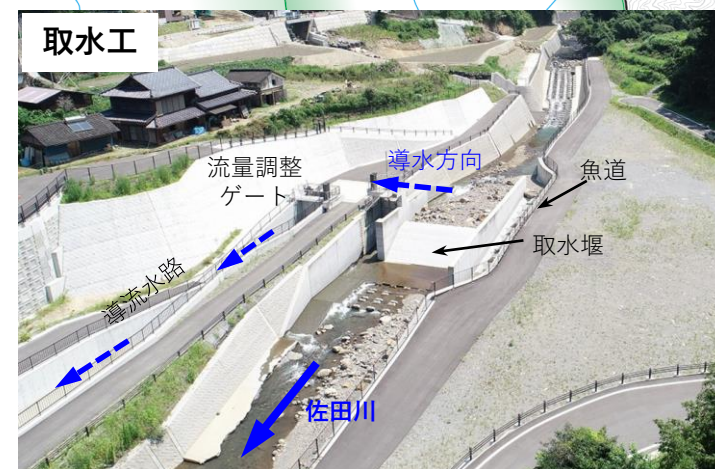
第二分水工



木和田導水施設（小石原川ダム）

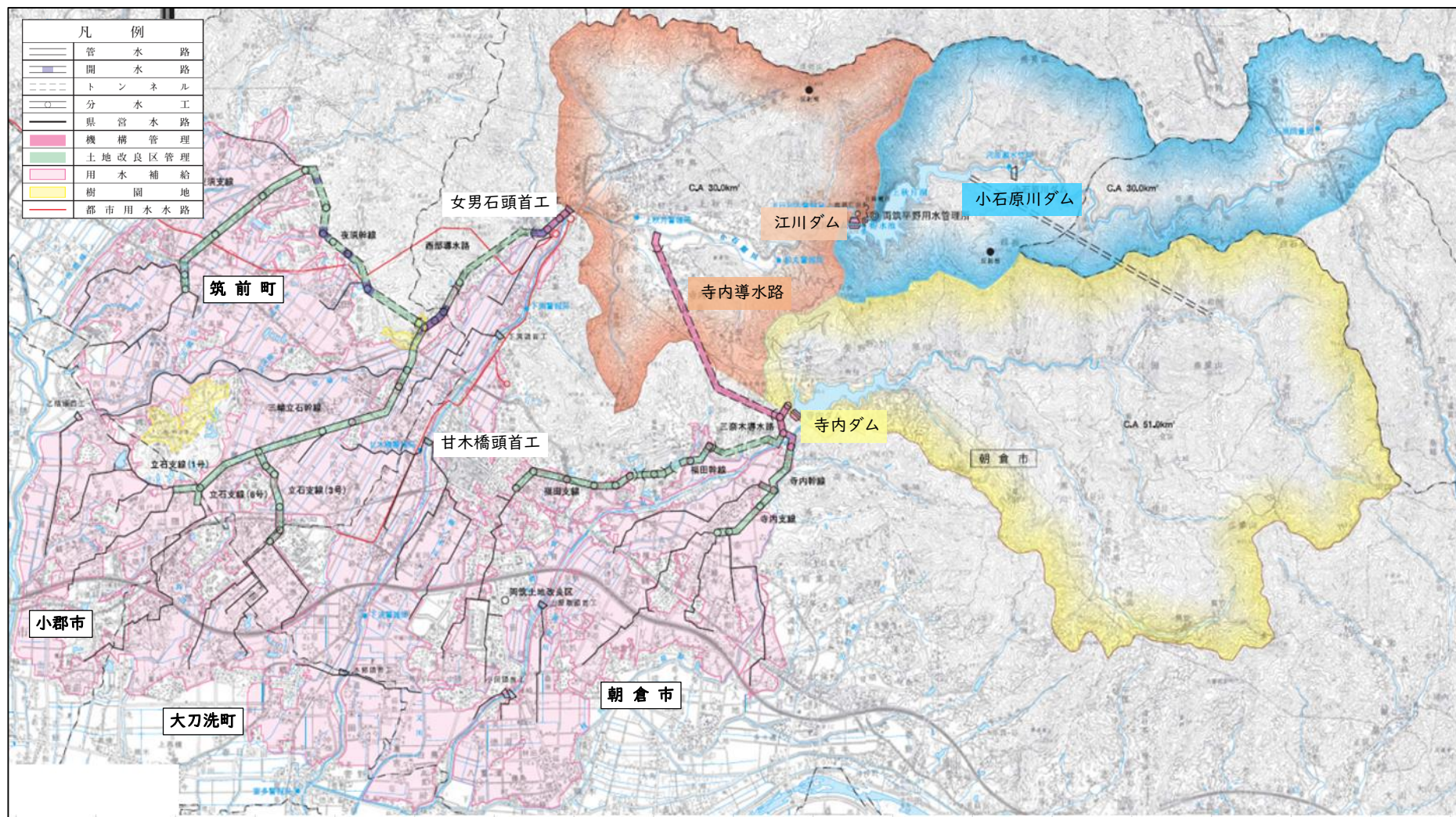


施設名	諸 元
取水工	型 式 : 固定堰 導水量 : 最大 3.0m ³ /s 取水制限流量 0.4m ³ /s
導水路	断 面 : 円形 (内径φ2.40m) 延長等 : 約5km (勾配 1/1,680)
放流工	水路幅 : 2.4m



両筑平野への農業用水の補給

- 寺内導水路の利用により、江川ダムと寺内ダムがあいまって、小石原川、佐田川沿いの2市2町（朝倉市、小郡市、筑前町、大刀洗町）約4,500haの農業用水を補給。



開発した水の流れ

- 3ダム総合運用で開発された水は、寺内導水路や分水工を用いて、佐田川・小石原川へと適時・適切に配水され、頭首工から取水される。



福岡都市圏で注いだコップ3杯の水…筑後川の水はどの位？

- 福岡都市圏の水道用水の約3分の1
コップ3杯のうち1杯は筑後川で開発された水。

福岡導水等を通して福岡都市圏へ送水されている水は、筑後川流域に建設された江川ダム、寺内ダム、合所ダム、大山ダム、小石原川ダムや筑後大堰で開発された水です。



- 水資源開発の効果（ストック効果）

福岡では昭和53年と平成6年に大規模な渇水を経験しました。平成6年は、福岡管区気象台の年間降水量が観測史上最も少なく、昭和53年を上回る厳しい気象状況でした。

しかしながら、平成6年の渇水時の給水制限時間は昭和53年よりも少なく、給水時間中の蛇口給水が確保され、給水車の出動もありませんでした。

皆様の節水意識の高揚と節水行動、筑後川水系における水資源開発と福岡導水による導水の効果です。



昭和53年よりも平成6年の方が降水量が少ないにもかかわらず…
水資源開発の恩恵で市民生活に与える影響は軽減！

	年間降水量	給水車の出動台数	1日平均給水制限時間
昭和53年	1,138mm	13,433台	14時間
平成6年	891mm	0台	8時間

※福岡市平均年間降水量 約1,600mm（昭和36年～平成2年）

福岡市水道局ホームページを基に作成

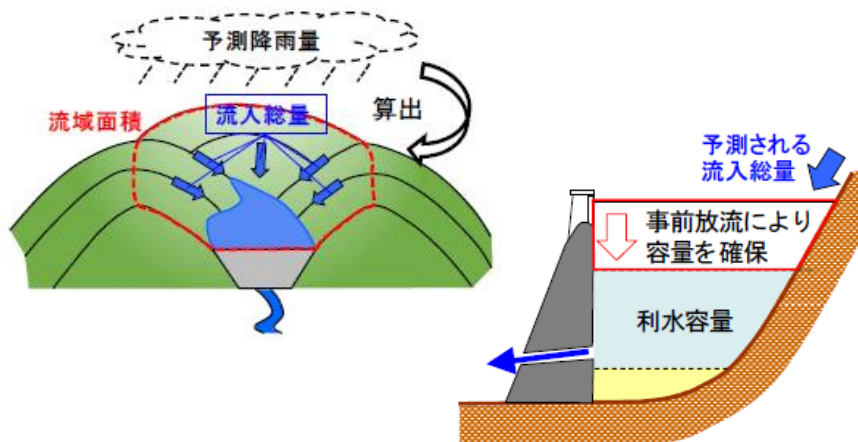
<http://www.city.fukuoka.lg.jp/mizu/soumu/0053.html>

洪水調節容量のさらなる確保（事前放流）

- 治水の計画規模（150年に1回の確率で起きる規模）や河川・ダム等の施設能力を上回る大きな洪水に備えるため、雨が降る前から放流して予め貯水位を下げ、洪水を貯める容量を更に増やす取り組み（事前放流）を実施。
- 既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本方針（令和元年12月12日、既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた検討会議決定）に基づき、筑後川治水協定及び各ダム個別の事前放流実施要領を策定。

【貯水位を予め低下させる】

予測降雨量をもとにダム貯水池への流入総量を予測し、事前放流により確保する容量を算出し、利水用の貯水を放流して、ダムに貯められる容量を増やします。



●主な経過

令和2年5月29日 筑後川治水協定 締結

令和2年6月26日 江川ダム事前放流実施要領 策定
寺内ダム事前放流実施要領 策定
大山ダム事前放流実施要領 策定

令和2年9月3日 小石原川ダム事前放流実施要領 策定

各ダムでは予め事前放流の限度水位を定め、次のような場合に事前放流を実施することとしている。

- ① ダム上流域の予測降雨量が基準値以上
- ② 予測されたダム流入総量がダムの洪水調節容量、利水容量の空き容量及びダムからの放流総量の総和を超える

- 雨が降る前、場合によっては晴れている段階からダムの放流が始まるため、放流を開始する前には、サイレンを鳴らしスピーカーの放送等で周知。
- 事前放流中に予測降雨量が変更され、基準降雨量を下回った場合は事前放流を中止。

●事前放流の限度水位及び基準雨量等

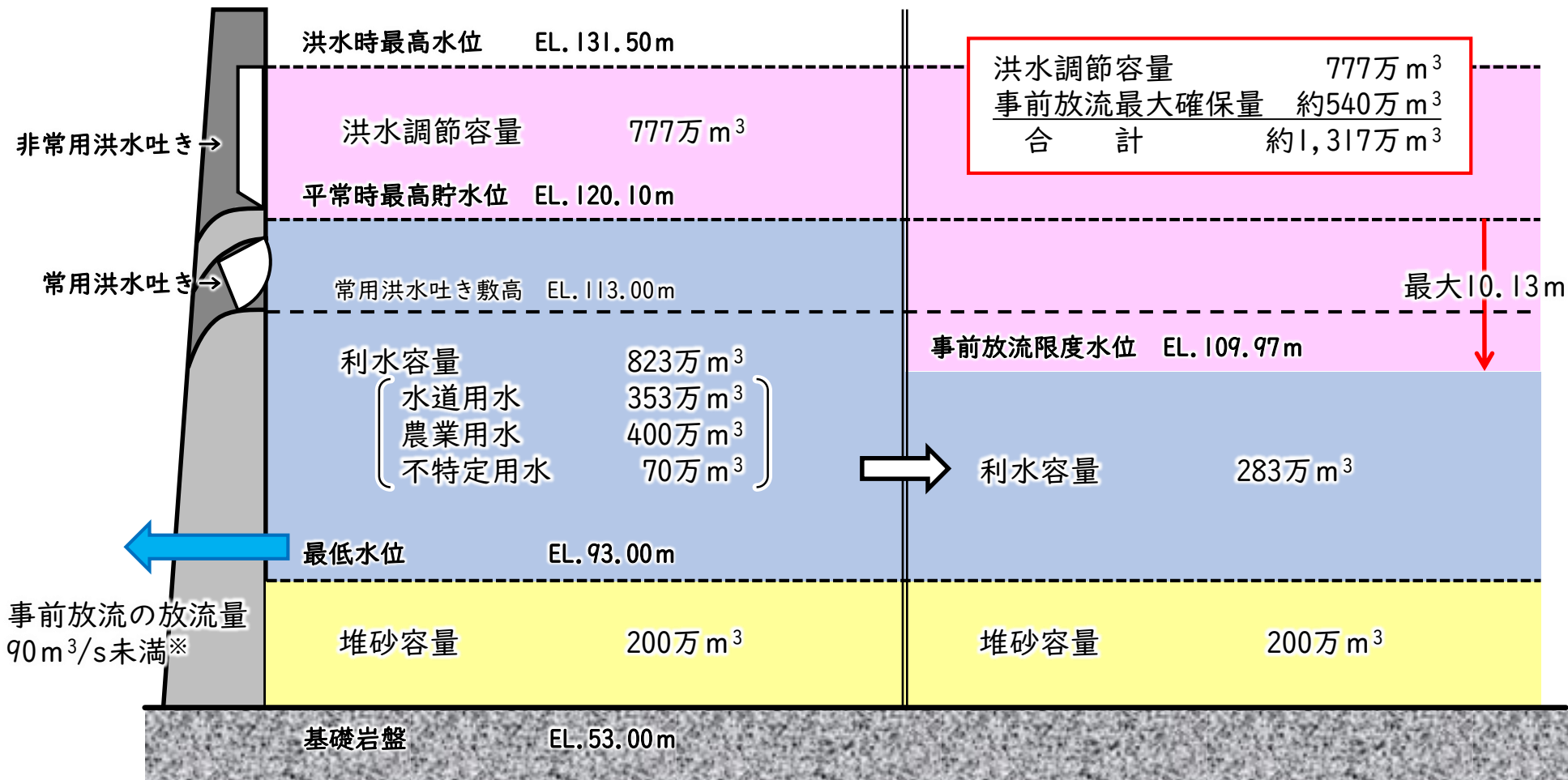
	① 事前放流 限度水位	② 平常時 最高貯水位	②－① 水位差	基準降雨量	確保容量 (最大)
寺 内 ダ ム	EL. 109.97m	EL. 121.50m	11.53m	144mm/6時間	約540万 m ³
江 川 ダ ム	EL. 222.00m	EL. 224.76m 予備放流水位	2.76m	149mm/6時間	約228万 m ³
小石原川ダム	EL. 345.10m	EL. 349.10m	4.00m	149mm/6時間	約378万 m ³
大 山 ダ ム	EL. 236.72m	EL. 245.00m	8.28m	155mm/6時間	約336万 m ³

- ・ 江川ダムの事前放流は、予備放流（洪水発生の恐れが大きい場合に予備放流水位まで貯水位を下げるための放流）に続いて実施。
- ・ 江川ダムの予備放流は、事前放流実施の有無にかかわらず確実に実施する必要がある、小石原川ダムの事前放流が江川ダムの予備放流を阻害しないよう、筑後川上流総合管理所が中心となって、情報共有・連絡体制を強化。

寺内ダムの事前放流

➤ 常用洪水吐きと利水放流設備を用いて実施し、事前放流の放流量は $90\text{ m}^3/\text{s}$ 未満。

【最大限 事前放流した場合】

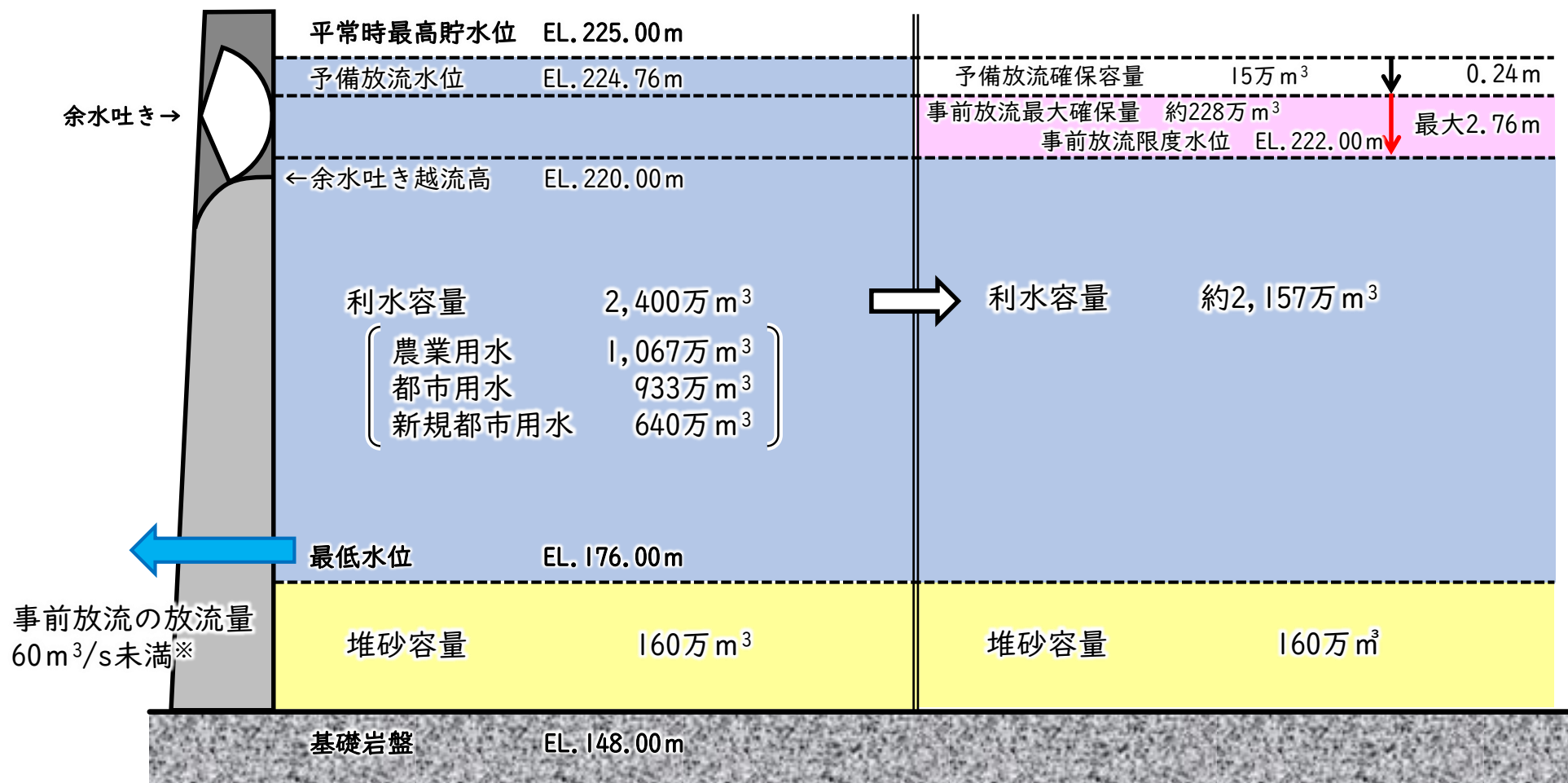


※貯水位が常用洪水吐き敷高 (EL. 113.00m) 以下となった場合、利水放流設備のみが利用可能となり最大放流量は $8\text{ m}^3/\text{s}$ となる。
 $90\text{ m}^3/\text{s}$ は洪水量相当の流量。

江川ダムの事前放流

➤ 余水吐きと利水放流設備を用いて実施し、事前放流時の放流量は $60\text{ m}^3/\text{s}$ 未満。

【最大限 事前放流した場合】

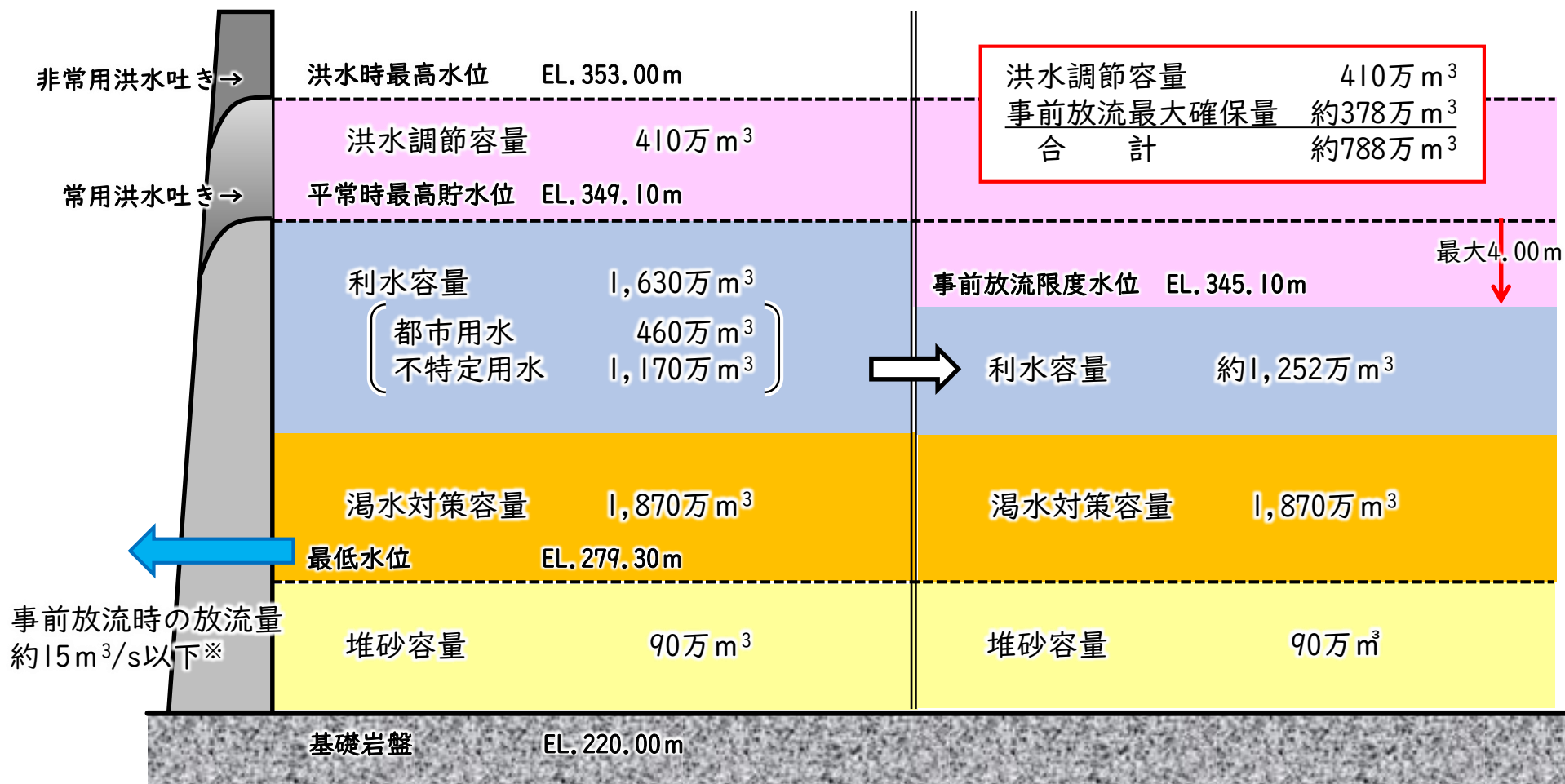


※ $60\text{ m}^3/\text{s}$ は洪水量相当の流量。

小石原川ダムの事前放流

➤ 利水放流設備を用いて実施し、事前放流時の流量は約 $15\text{m}^3/\text{s}$ 以下。

【最大限 事前放流した場合】

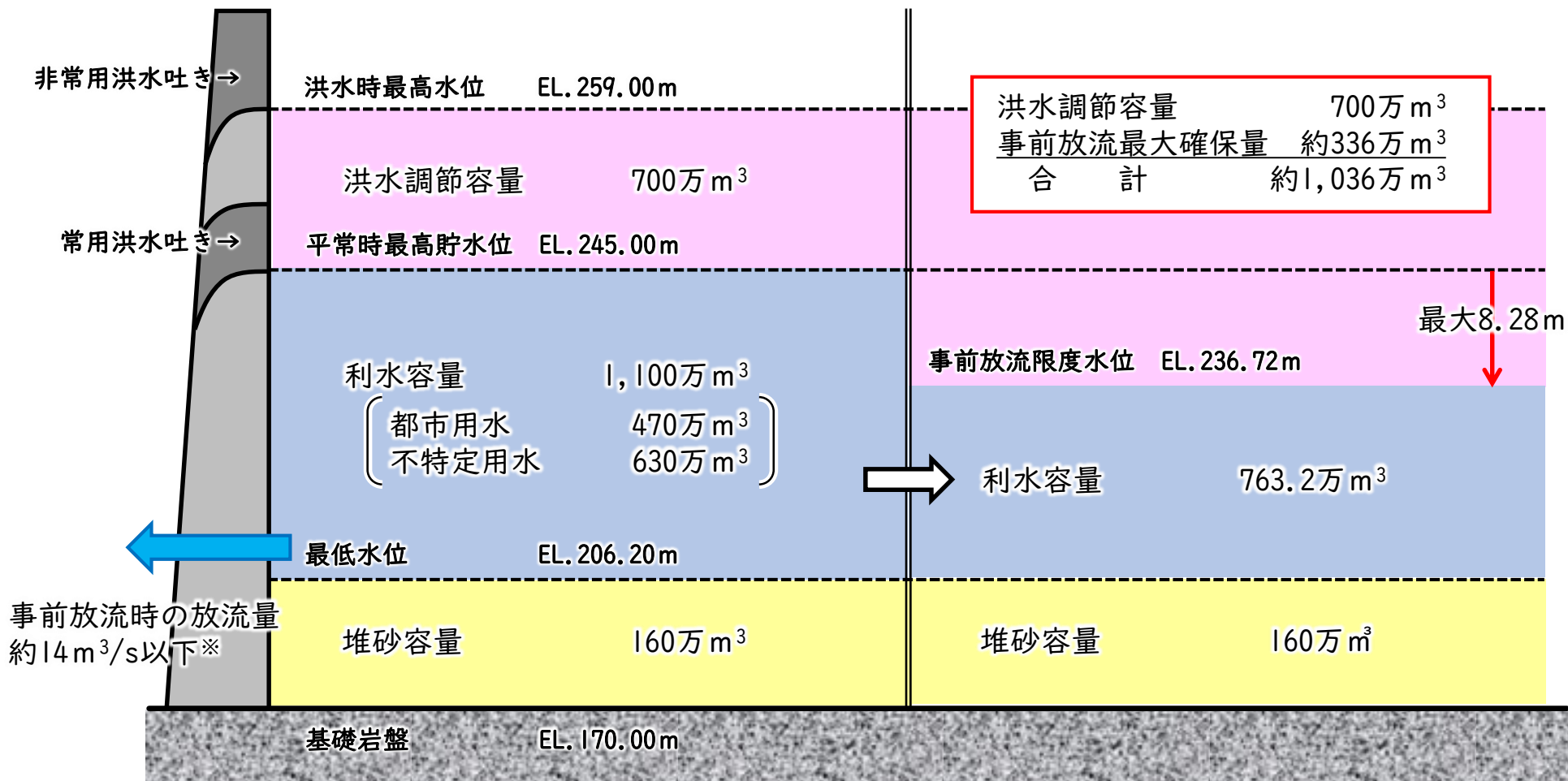


※ $15\text{m}^3/\text{s}$ は利水放流設備の最大能力相当の流量。

大山ダムの事前放流

➤ 利水放流設備を用いて実施し、事前放流時の放流量は約 $14\text{ m}^3/\text{s}$ 以下。

【最大限 事前放流した場合】



※ $14\text{ m}^3/\text{s}$ は利水放流設備の最大能力相当の流量。

- 上流ダム群（江川、寺内、大山、小石原川）で開発された水は、筑後川瀬ノ下地点において取水され、福岡県・佐賀県の水道用水として利用されている。
- また、江川ダムより、女男石頭首工地点において福岡市水道、朝倉市上工水を供給。

●利水者別開発水量（最大取水量）

（単位：m³/s）

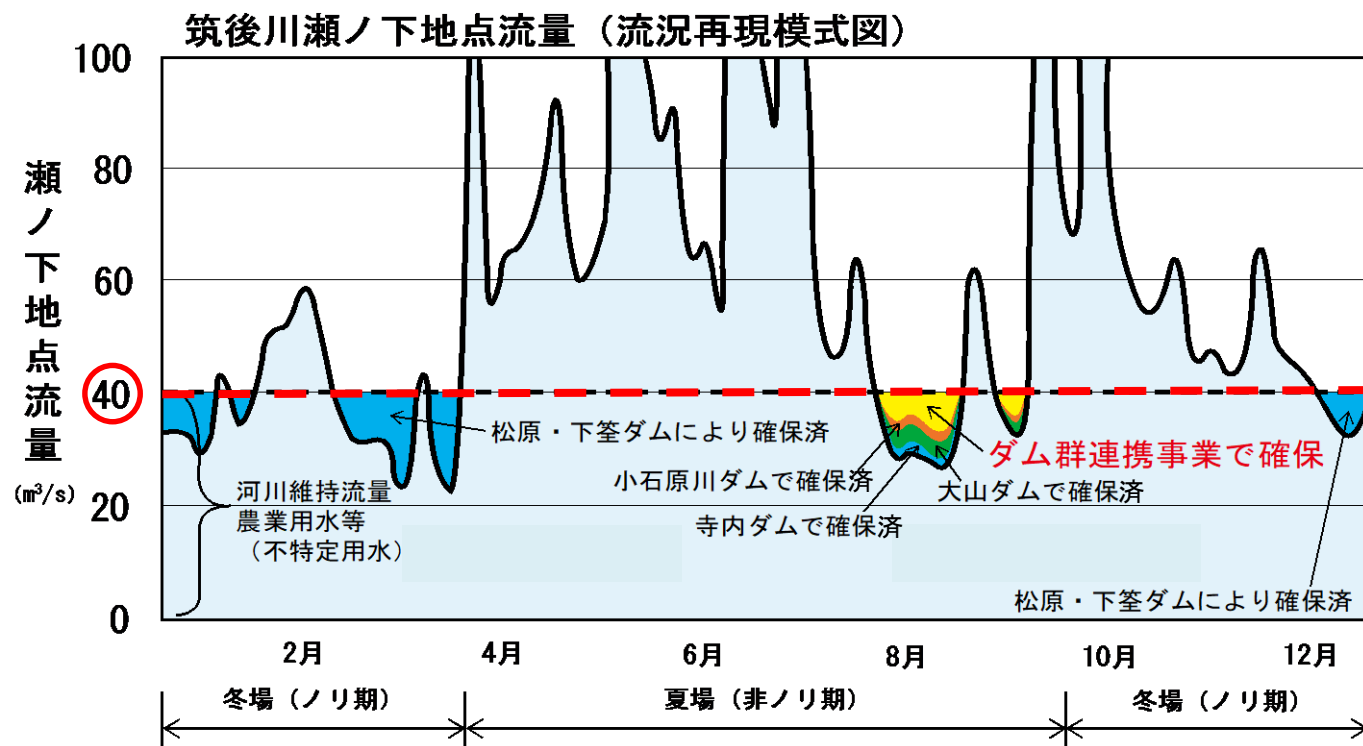
		江川ダム	寺内ダム	大山ダム	小石原川ダム
瀬ノ下	福岡地区水道企業団	1.669		0.603	－
	福岡県南広域水道企業団	0.462		0.707	0.5836
	佐賀東部水道企業団	1.065		－	－
	鳥栖市	0.139		－	－
	うきは市	－	－	－	0.0664
女男石	福岡市	1.075 (0.798)	－	－	－
	朝倉市（上水）	0.083 (0.064)	－	－	－
	朝倉市（工水）	0.173	－	－	－

※()内の数値は平均取水量



筑後川水系における流水の正常な機能の維持

- 筑後川では、新規利水の開発が優先されたため不特定用水の開発に遅れ。
冬場の用水は、松原・下笠ダムで確保済み。夏場の用水は、寺内ダム、大山ダム及び小石原川ダムで一部確保したが、依然として少ない状況。
- ①寺内ダム、②大山ダム、③寺内・江川ダムとの3ダム総合運用を行う小石原川ダム、並びに④筑後川水系ダム群連携事業（建設中）によって、夏場の流水の正常な機能の維持のための用水の確保を図る。



【筑後川水系ダム群連携事業の概要】
流量の豊富な時に筑後川本川から佐田川に導水し、江川ダム、寺内ダム、小石原川ダムの利水容量の空き容量を活用することにより、不特定容量を確保する。

三ダム総合運用① —小石原川ダム完成前—

- 江川ダム・寺内ダムに共通する農業用水、都市用水（瀬ノ下）は、両ダムがあいまって開発し、小石原川と佐田川を繋ぐ『寺内導水路』を利用して効率的に補給。
- 流域面積と利水容量のアンバランス（流域面積：江川＜寺内、容量：江川＞寺内）等から、年間約5,200万 m^3 の水が利用されずに流下していた。

【江川ダム】

- 寺内ダムと共通する目的である「農業用水」、「瀬ノ下上水」は、寺内ダムと“あいまって”開発し、両ダムから効率よく補給。
- 寺内ダムと共通しない目的である「女男石上工水」は、江川ダムから補給。

・農業用水
・都市用水(瀬ノ下)
・都市用水(女男石)

利水容量2,400万 m^3
ダムの容量 **大**

活用可能な水の量
1,500万 m^3 /年※

小石原川
流域面積30 km^2
流れこむ水の量 **少**



1.702 m^3/s →
← 1.000 m^3/s

寺内導水路

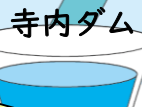
活用可能な水の量
3,700万 m^3 /年※

合計 約5,200万 m^3 /年

← 筑後川

佐田川

流域面積51 km^2
流れこむ水の量 **多**



利水容量900万 m^3
ダムの容量 **小**

・農業用水
・都市用水(瀬ノ下)
・不特定用水

【寺内ダム】

- 江川ダムと共通する目的である「農業用水」「都市用水」は、江川ダムと“あいまって”開発し、両ダムから効率よく補給。

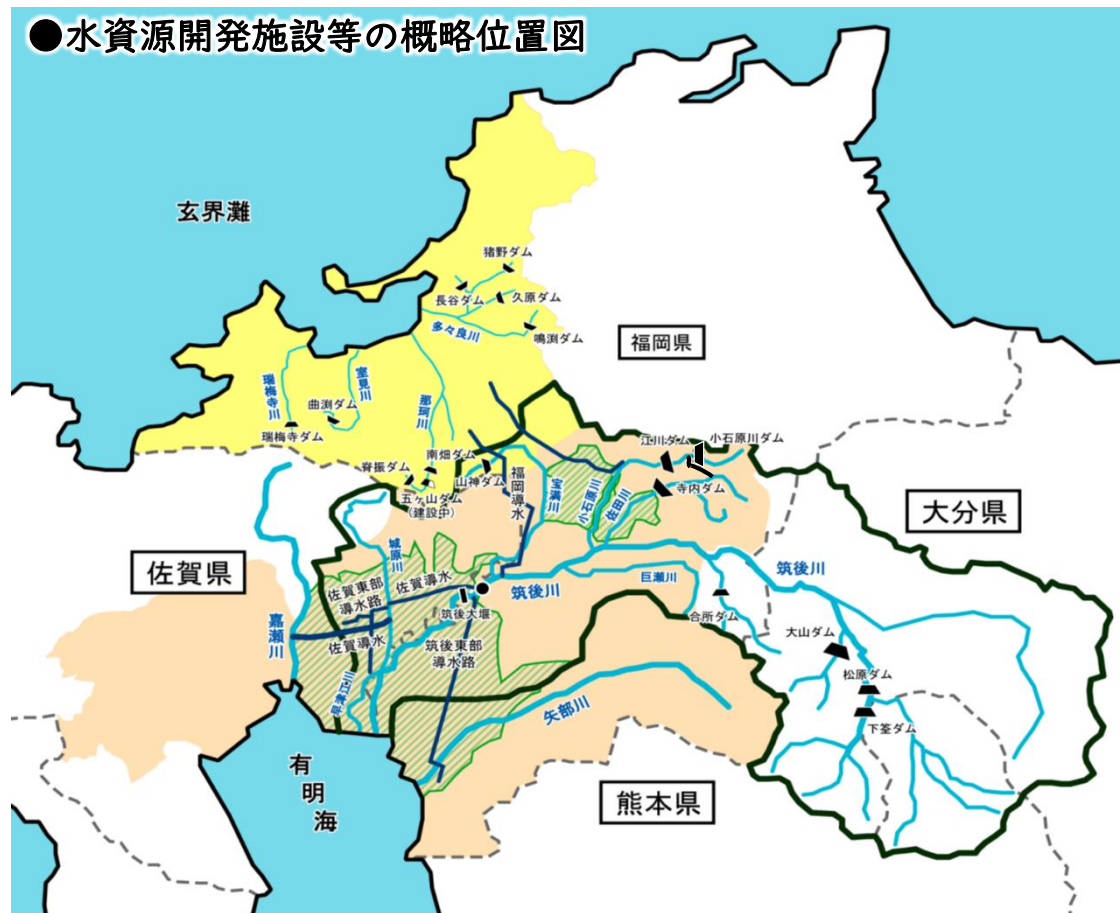
※活用可能な水の量：ダムが満水状態で、貯留されることなく下流へ流れていった水の量（平成16年～平成25年までの平均値）

- 26

異常渇水時の緊急水の補給について

- 筑後川の水は流域内外で広く利用されており、異常渇水となれば、筑後川の自流水の減少やダムの利水容量枯渇による影響は広域的なものとなる。
- 平成5年に閣議決定された筑後川水系における水資源開発基本計画（一部変更）において小石原川ダムからの異常渇水時における緊急水の補給を位置付け。

●水資源開発施設等の概略位置図



【経緯】

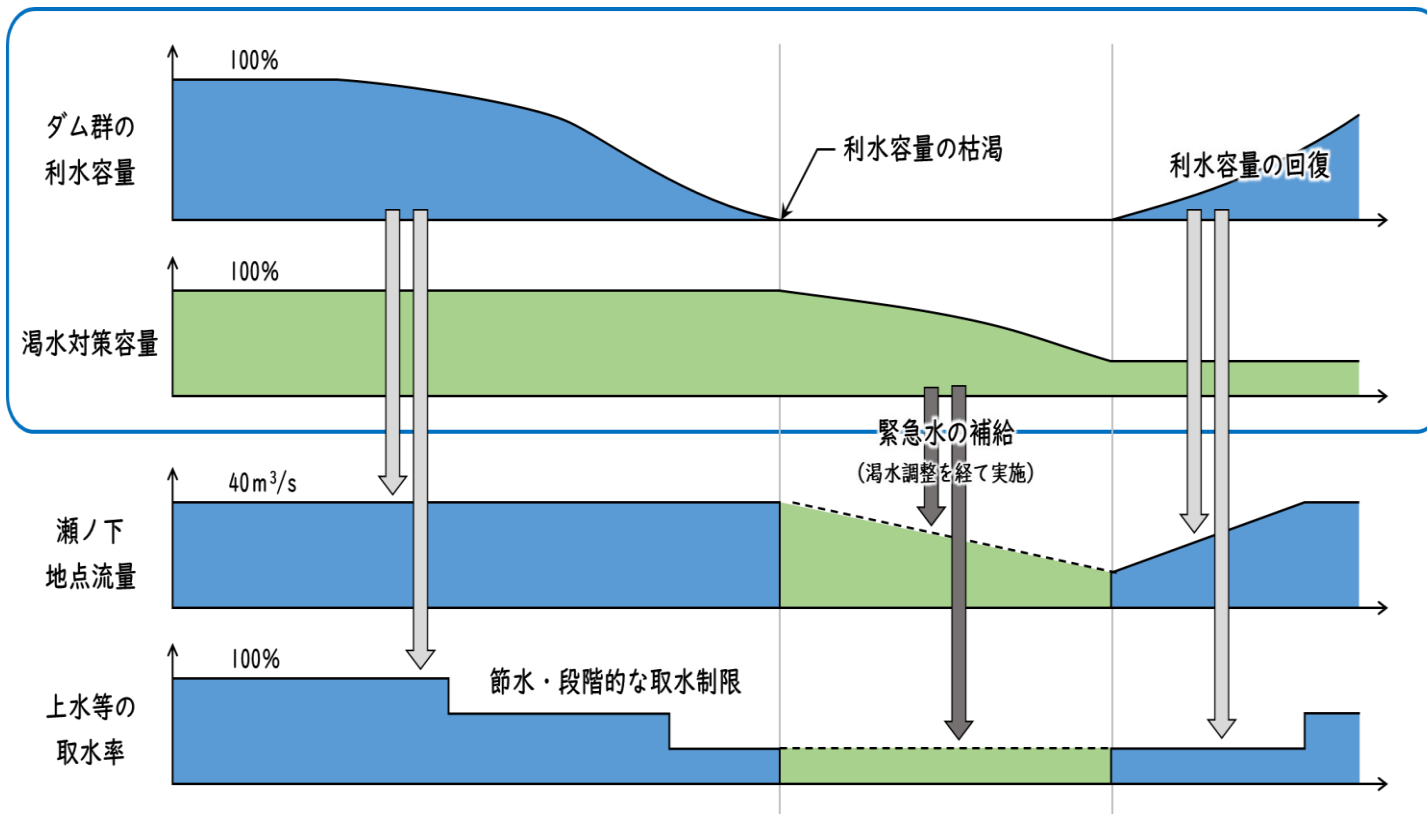
- 昭和53年の福岡渇水等の経験を契機に、「長期的な展望に立ち地域特性に適合した総合的な水資源対策の推進方策」について建設省河川審議会（現、国土交通省社会資本整備審議会）へ諮問。
- 平成3年12月「都市機能の麻痺を回避する異常渇水時の対策の推進」として、我が国の重要な社会経済活動を担う大都市圏を抱える水系においては、異常渇水を対象として水を補給する渇水対策ダムを建設する等が答申される。
- 平成5年に閣議決定された筑後川水系における水資源開発基本計画（一部変更）で小石原川ダムからの異常渇水時における緊急水の補給を位置付け。平成6年にも大規模な渇水被害に見舞われ、異常渇水時の対策の緊急性及び必要性が高まる。

凡 例	
----	県 境
——	筑後川流域
■	都市用水供給エリア（福岡都市圏）
■	都市用水供給エリア（筑後地域等）
■	かんがい用水供給エリア

異常渇水時の緊急水の補給の考え方

- ダムから補給できなくなるような異常渇水時においても、社会生活、経済活動、河川環境等への被害を最小限にするための危機管理対策として、小石原川ダムに緊急水を備蓄し、異常渇水で危機的な状況となった場合、備蓄した水を緊急水として補給。
- 緊急水の補給は、筑後川流域内外のダム貯水量、各利水者の節水や取水制限、農業や漁業の被害、河川環境の状況等を踏まえ、広域の関係者との渇水調整を経て実施。

●緊急水の補給イメージ



●備蓄の考え方

- 渇水対策用水は、既存利水への影響を避けるため、江川ダムの利水、寺内ダムの利水、渇水対策用水を除く小石原川ダムの利水に係る容量が満水となった後に備蓄することが基本。
- 渇水対策用水の備蓄には経年的な貯留が必要となるため、緊急水を補給した後の再備蓄には、流況次第では数年かかる場合もある。

【ダムの特徴】

- ダムに入ってくる水の量と、ダムが放流する量との大小関係でダムの貯水位は上下する。
(ダムに入ってくる水の量) > (ダムが放流する量) ならば、貯水位は上昇
(ダムに入ってくる水の量) < (ダムが放流する量) ならば、貯水位は下降
(ダムに入ってくる水の量) = (ダムが放流する量) ならば、貯水位は変わらない
- 洪水調節施設にゲートを有している寺内ダムでは、一定率一定量放流方式で洪水を調節。
※流入量が $90\text{ m}^3/\text{s} \sim 300\text{ m}^3/\text{s}$ $\Rightarrow$ 放流量 = $\{(\text{流入量} - 90) \times 0.143 + 90\}$ … 一定率放流
※放流量が $120\text{ m}^3/\text{s}$ となった以降は原則として $120\text{ m}^3/\text{s}$ を放流 … 一定量放流
※いわゆる緊急放流時には流入量相当の放流量となるが、洪水を助長しない。
- 洪水調節施設にゲートがない小石原川ダム及び大山ダムでは、洪水時に人為的な操作ができず、ダムからの放流量はダムの貯水位のみによって決まる。
- 洪水調節を目的に有さない江川ダムでは、平常時最高貯水位を超えないよう、ゲート进行操作して流入量に相当する量を放流。適時・適切な放流となるよう、直上流の小石原川ダムと連携をとりながらゲート进行操作。

【洪水対応に係る新たな取り組み】

- 令和5年度より『寺内ダム再生事業』（工期：R5年度～R11年度(予定) 総事業費：約85億円）に着手。
次の内容により、定常的に洪水調節容量を 880万 m^3 （現況より 180万 m^3 増加）とする事業。
 - ① 利水容量の一部を洪水調節容量に振替（約 80万 m^3 増加）
 - ② 洪水時最高水位を+1mする（約 100万 m^3 増加）ため、非常用洪水吐きを改良

【参考】水資源機構による支援活動

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、危機的状況に対しの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。

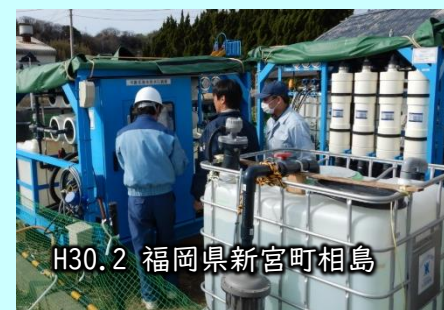
■排水ポンプ車等による支援活動

令和元年10月の台風19号来襲時には、栃木県小山市からの要請を受けてポンプ車1台を派遣し、約36,000立方メートルの排水作業を実施しました。



■可搬式浄水装置による支援活動

水源枯渇の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、被害軽減に貢献してきました。



●吉野川・筑後川管内の配備状況

ポンプ車 (60m³/分)	筑後川下流用水管理所 (1台)
ポンプ車 (30m³/分)	香川用水管理所 (1台)
ポンプパッケージ (10m³/分)	筑後川下流用水管理所 (2箱) 香川用水管理所 (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 (541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	[H31.1.27~R元.7.7 (162日間)]
東京都小笠原村	[H31.4.6~R元.5.8 (33日間)]
山口県下関市六連島	[R05.1.10~R05.2.16 (38日間)]
石川県珠洲市	[R06.1.8~R06.4.19 (102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



独立行政法人 水資源機構
筑後川上流総合管理所
@jwa_chikujyo

【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
<http://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>

Memo



For recruiters



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