筑後川ダム統合管理事務所について

沿革

筑後川ダム統合管理事務所は、松原・下筌ダムを始めとする、筑後川水系ダム群の統合的な洪水調節、流水管理を目的として、昭和54年４月に発足しました。

昭和28年 6月25日	筑後川大洪水（堤防決壊126箇所、死者147名）
昭和29年 8月	松原・下筌ダム予備調査開始
昭和32年 2月	筑後川治水基本計画決定
昭和33年 4月16日	松原・下筌ダム調査事務所開設（実施計画調査着手）
昭和35年 4月 1日	松原・下筌ダム工事事務所に名称変更（建設事業着手）
昭和38年11月20日	松原・下筌ダム基本計画告示
昭和40年 5月11日	下筌ダム本体工事着工（竣工　昭和44年8月31日）
昭和41年 3月19日	松原ダム本体工事着工（竣工　昭和45年3月31日）
昭和48年 3月31日	松原・下筌ダム完了告示
昭和48年 4月 1日	松原・下筌ダム管理開始
昭和49年 4月11日	水源地域対策特別措置法施行
昭和52年 4月 1日	松原・下筌ダム再開発事業実施計画調査着手
昭和54年 4月 6日	筑後川ダム統合管理事務所に名称変更 松原ダム再開発事業建設着手
昭和56年11月11日	松原・下筌ダム再開発事業基本計画告示
昭和61年 6月 4日	松原・下筌ダム再開発事業完了告示
平成 5年 4月	ダム貯水池水質保全事業（グリーンベルト事業）着手
平成 7年 4月	貯水池保全事業（貯砂ダム）着手
平成13年 4月	ダム貯水池水質保全事業（樹林帯事業）着手 ダム水環境改善事業着手（完了　平成15年3月）
平成17年 7月	曝気循環装置の設置（松原ダム）
平成19年 3月	貯水池保全事業（貯砂ダム）完了
平成25年 9月	曝気循環装置の設置（下筌ダム）
平成26年 3月	貯水池水質保全事業（樹林帯整備）完了

蜂の巣城



昭和28年の水害を契機に松原・下筌ダムが計画され、水没する483世帯が移転を迫られました。ダム建設に反対する住民は、山林地主である室原知幸氏をリーダーに反対運動を起こし、下筌ダム建設予定地に砦となる「蜂の巣城」を築き、法廷闘争などの激しい運動を行いました。国は蜂の巣城への代執行を行いましたが、反対運動のリーダーであった室原知幸氏の「公共事業は、法に叶い、理に叶い、情に叶うものであれ」という訴えは、その後の日本の公共事業の在り方に極めて大きな影響を与えました。

防災情報

近年はゲリラ豪雨のような集中豪雨が発生するなどして、急激な川の増水や氾濫などが起こっています。国土交通省では、洪水による被害を少しでも軽減するために、河川の状況や雨量の状況などの情報をホームページで発信していますので、ご利用下さい。

パソコンからは

筑後川ダム統合管理事務所
http://www.qsr.mlit.go.jp/toukan/



九州地方整備局
http://www.qsr.mlit.go.jp



リアルタイム川の防災情報
https://www.river.go.jp/



筑後川河川事務所
https://www.qsr.mlit.go.jp/chikugo/



国土交通省 九州地方整備局
筑後川ダム統合管理事務所

〒830-0002
久留米市高野1丁目2番2号
TEL 0942-39-6651（代）

松原ダム管理支所
〒877-0201
大分県日田市大山町西大山8492-2
TEL 0973-52-3121

下筌ダム管理支所
〒869-2502
熊本県阿蘇郡小国町大字黒渕5827-3
TEL 0973-54-3120



2023.04



事業概要

国土交通省　九州地方整備局
筑後川ダム統合管理事務所

筑後川の6つの施設をコントロール

筑後川ダム統合管理とは

筑後川ダム統合管理事務所では、国土交通省の管理する松原ダム・下筌ダムと水資源機構の管理する寺内ダム、筑後大堰、大山ダム及び小石原川ダム等を統合管理することで、ダムや堰の効果を最大限に発揮させ、洪水や渇水による被害軽減に努めています。

筑後川ダム統合管理事務所



トーカン次郎





筑後大堰

形　式：可動堰
堤頂長：501m
管理開始：昭和60年4月



小石原川ダム

形　式：ロックフィルダム
堤　高：139.0m
堤頂長：約550m
管理開始：令和3年10月

寺内ダム

形　式：ロックフィルダム
堤　高：83m
堤頂長：420m
管理開始：昭和53年6月



大山ダム

形　式：重力式
　　コンクリートダム
堤　高：94m
堤頂長：370m
管理開始：平成25年4月



下筌ダム

形　式：アーチ式
　　コンクリートダム
堤　高：98m
堤頂長：248.23m
管理開始：昭和48年4月



松原ダム

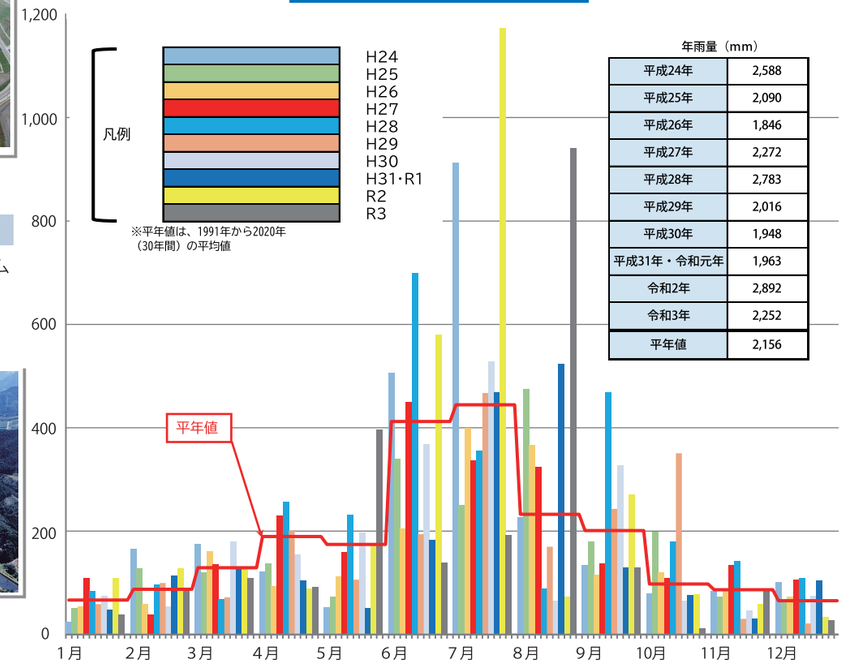
形　式：重力式
　　コンクリートダム
堤　高：83m
堤頂長：192m
管理開始：昭和48年4月

筑後川の概要

筑後川は,その源を熊本県阿蘇郡瀬の本高原に発し、大分県、福岡県、佐賀県を流下して有明海に注ぐ、幹川流路延長143km、流域面積2,860km^{2}の九州最大の一級河川です。上流域には日田市、中流域には久留米市、鳥栖市、下流域には大川市や佐賀市等の主要都市があり、流域内人口は約110万人を数え、九州北部における社会、経済、文化の基盤をなしています。

筑後川流域の平均年降水量は約2,160mm（全国の平均の約1.4倍）と多く、特に上流域は年降水量が3,000mmを超えるところもあり、過去から大きな災害に見舞われてきました。一方で、渇水による被害も発生し人々の生活にも大きな影響を与えたことから、水資源開発や渇水調整が行われてきました。筑後川の水は上流域では発電に利用され、中下流域では筑紫平野や藩政時代から干拓されてきた広大な水田を潤しています。また生活用水として流域内外の約360万人に水を供給するなど、人々に大きな恵みをもたらしています。

瀬の下上流域平均月雨量図



年雨量（mm）	
平成24年	2,588
平成25年	2,090
平成26年	1,846
平成27年	2,272
平成28年	2,783
平成29年	2,016
平成30年	1,948
平成31年・令和元年	1,963
令和2年	2,892
令和3年	2,252
平年値	2,156

瀬の下地点流況

流況（m3/sec）	豊水流量	平水流量	低水流量	渇水流量
平成31年・令和元年	84.79	56.24	45.63	32.52
過去10年平均	88.70	59.33	45.60	36.85

洪水から守るために

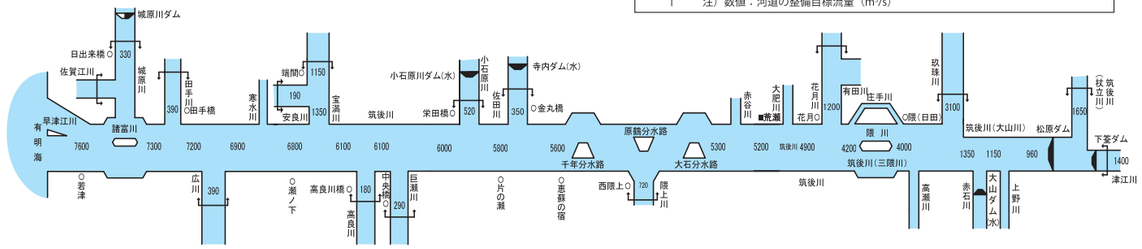
筑後川の洪水対策

筑後川では、昭和28年6月の西日本大水害を受けて、昭和32年に「筑後川水系治水計画」を策定し、この計画に基づき昭和48年に松原ダム及び下筌ダムが建設されました。

平成9年の河川法の改正にともなって、平成18年7月に今後20～30年後の河川整備の目標や具体的な実施内容を定めた「筑後川河川整備計画」を策定し、令和4年9月変更しました。

筑後川の整備目標流量図（令和4年9月）

凡例　■：基準地点　○：主要地点　（水）：水資源機構所管　▽：調査中　▽：建設中　▽：既設
注）数値：河道の整備目標流量（m³/s）



※上記に示す流量は、ダムによる洪水調節後の河道整備目標流量です。図中の数値は、各河川におけるピーク流量を示しています。本川と各支川のピーク発生時刻には時差があることから、支川のピーク流量が本川のピーク流量時の合流量とはなりません。

近年の主な洪水

筑後川流域ではたびたび大きな水害に見舞われてきました。

洪水発生年		原因	瀬の下地点水位(m)	洪水被害の概要
昭和28年 6月	1953年	梅雨前線	9.02	死者147人、流出全半壊12,801戸、床上浸水49,201戸、床下浸水46,323戸、堤防決壊等122箇所、被災者54万人
昭和54年 6月	1979年	梅雨前線	6.44	床上浸水71戸、床下浸水1,355戸
昭和55年 8月	1980年	秋雨前線	5.46	床上浸水713戸、床下浸水7,395戸
昭和57年 7月	1982年	梅雨前線	6.08	床上浸水244戸、床下浸水3,668戸
昭和60年 6月	1985年	梅雨前線	5.10	床上浸水61戸、床下浸水1,735戸
平成2年 7月	1990年	梅雨前線	5.48	床上浸水937戸、床下浸水12,375戸
平成3年 9月	1991年	台　風	—	風倒木面積19,000ha、風倒木本数1,500万本（夜明上流域）
平成5年 9月	1993年	台　風	4.56	床上浸水156戸、床下浸水135戸
平成24年 7月	2012年	梅雨前線	6.54	床上浸水162戸、床下浸水442戸
平成29年 7月	2017年	梅雨前線	5.66	床上浸水282戸、床下浸水567戸（速報値） 花月川や中流右岸支川（赤谷川等）大きな洪水を記録
平成30年 7月	2018年	梅雨前線	6.26	床上浸水423戸、床下浸水1,011戸 久留米市内において、甚大な内水被害を記録
令和2年 7月	2020年	梅雨前線	6.98	床上浸水355戸、床下浸水1,600戸 久留米市内において、甚大な内水被害を記録
令和3年 8月	2021年	前　線	5.31	床上浸水282戸、床下浸水567戸 久留米市内において、甚大な内水被害を記録

（出典：「筑後川水系河川整備計画　R4.9 変更」）


昭和28年6月　久留米医大付近


昭和54年6月　合川大橋付近


平成5年6月　松原ダム（風倒木）


平成2年7月　杖立川（日田市）

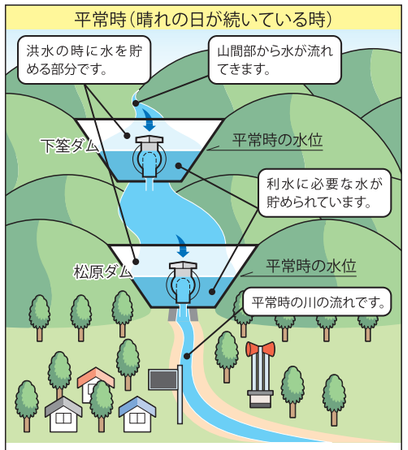
ダム統管の働き（高水管理）

松原ダム・下筌ダムに加え、大山ダム、小石原川ダム等のダム群にて、ダムに流れ込む流入量の一部を洪水調節によりダムに貯留し、下流域の被害軽減を図ります。

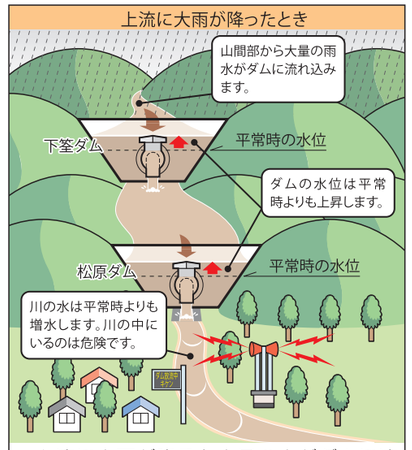
高水管理の主な流れ


下筌ダム


松原ダム



■雨が多い季節は、大雨の際に下流が洪水にならないように、一時的に水を貯めるために空けてあります。



■上流に大雨が降ると大量の水がダムに流れ込みます。ダムは一時的にその水を貯めることで、下流への水の流れを調節し、洪水による災害が発生するのを防止します。
■ダムから下流に流す水の量は上流から流れ込む量に応じて増やします。この時、下流の水位が上がるため、警報（サイレン等）を発信します。下流の方々は水位上昇に十分注意してください。
■雨がやんで、次の洪水に備えるためにダムの水位を下げた後、下流の水位は徐々に平常時の状態に戻っていきます。

洪水調節実績

出水年月日	松原ダム		下筌ダム		小渕地点	
	ピーク流入量（m3/s）	洪水調節量（m3/s）	ピーク流入量（m3/s）	洪水調節量（m3/s）	ピーク流入量（m3/s）	洪水調節量（m3/s）
H28年6月23日	1,332	506	1,082	733	2,278	3.93
H29年7月 6日	951	193	460	112	1,544	3.30
R 2年7月 8日	2,807	1,705	1,969	717	4,649	5.32

令和2年7月豪雨の下筌ダムの防災操作（緊急放流）

ダムの緊急放流とは、ダムで貯留できる能力を超えるような大雨・洪水によりダムが満水となった場合、ダム上流側から流入する水をそれ以上貯留できなくなります。そうした場合、ダムからの放流量をダムへの流入量と同程度とするしかなくなりますが、この状態を「緊急放流」と呼んでいます。

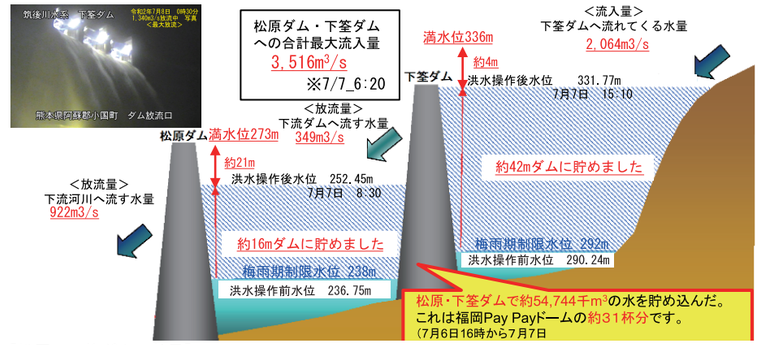
ダムで洪水調節することで下流部を洪水から守ってきた状態から、洪水調節できない状態（下流部を守ることができない状態）となり、下流の河川では水位が上昇し、氾濫するおそれが極めて高くなります。

ダム下流部の地域においては、洪水ハザードマップを確認するとともに、自治体が発表する避難情報やダムの放流警報を確認し、安全な場所へ避難するなど、適切な防災行動をとる必要があります。

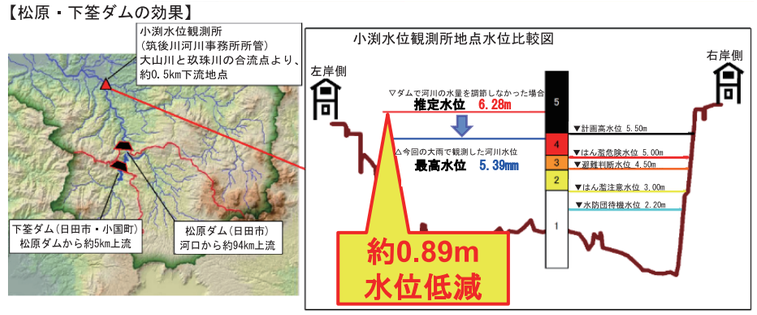
下筌ダムでは、令和２年７月豪雨時に管理開始以来、初めて緊急放流（異常洪水時防災操作）を行い、クレストゲート（非常用洪水吐）からの放流を行いました。緊急放流が予測される場合、下流側の住民は避難の可能性が生じます。

ダムが緊急放流という状況となった場合に課題となる地域住民の避難行動等の対策について、「松原・下筌・大山ダムとともに水害に強い地域づくりを考える意見交換会」を立ち上げたり、防災教育、出前講座を実施したりして、住民と連携しながら取り組んでいます。

【松原・下筌ダムの操作状況】



【松原・下筌ダムの効果】



※本資料の数値は、速報値及び暫定値であるため、今後の調査で変わる可能性があります

水を有効利用するために

筑後川の水

筑後川の水は、福岡県、佐賀県、大分県の約360万人の水道水や工業用水、農業用水、発電用水、河川環境の保全など、多くの恵みをもたらしています。

そのような中、平成６年及び平成１４年に代表されるように、近年でも大きな渇水に見舞われています。現在においても慢性的な水不足の状態にあり、概ね２年に１回程度の割合で取水制限や渇水調整が行われています。

筑後川の水の利用状況





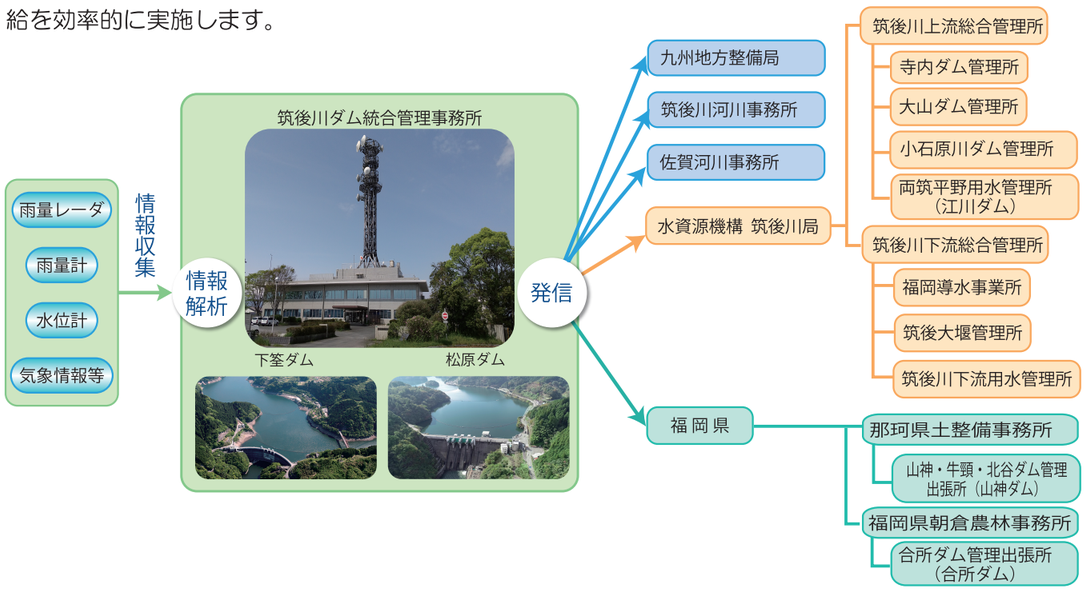
給水車が出動（S53年渇水）



干上がった寺内ダム（H6年渇水）

ダム統管の働き（低水管理）

気象及び筑後川水系の利用状況を正確且つ迅速に収集し、ダム群に貯めていた水を利用し筑後川水系の流水の正常な機能の維持の増進や福岡都市圏、久留米市、佐賀市など流域内外への水道用水の供給を効率的に実施します。



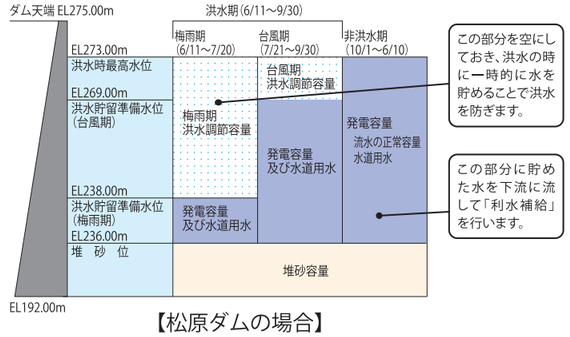
管内のダムや筑後川の流量データ・気象情報等を用いながら、筑後川の流水の状況（流況）を日々確認・予測し、降雨が少ないなど筑後川の水が少ない場合（渇水）は、ダムに対して水を貯めないようにしたり、ダムに蓄えていた水を下流に流すなどの調整を行い、良好な河川環境の維持及び必要な水が取水できるように関係機関と連携を図っています。

ダムの働き

ダムは、河川の流量が豊かな時期に水を貯留しておき、流量が不足したときにその水を放流し、補給します。

また、洪水期には洪水を貯めるための容量（洪水調節容量）を確保しておくため、水位を下げておきます。（松原ダム・下筌ダム）

なお、期別の設定が無く、年間を通じて一定の容量のダムもあります。（大山ダム・寺内ダム）



【松原ダムの場合】

渇水対策

筑後川流域は、昭和53年、平成6年、平成14年、平成22年に渇水被害に見舞われました。

渇水の場合、各ダムから水を流しますが、ダムの水が少なくなった場合は、国、県、利水者など関係者が集まり、取水量を減らしたり水を融通しあう渇水調整会議が開かれ、水の調整が行われています。

筑後川ダム統合管理事務所管内図

1：120,000

平成25年10月

凡例	
記号	分類
	農業用水路
	工業用水路および雑用水路
	発電用水路
	農業用水取水堰
	工業用水取水地点
	雑用水取水地点
	発電所
	ダム
	観測所 雨量
	観測所 水位
	観測所 テレメーター
	河川および大臣管理区間
	流域界
	行政界

「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の5万分1地形図を複製したものである。（承認番号　平25九複、第77号）」

６つの施設の連携で流域の生活を支えます

筑後川のダム・堰群

ダムでは、洪水による川の増水を軽減するために水を貯めたり、川の水が少なくなったときにはダムからの水を放流し、各種用水を補給します。

堰では、洪水をスムーズに流したり、水道用水の確保、取水位の安定や塩害を防ぐ役割があります。

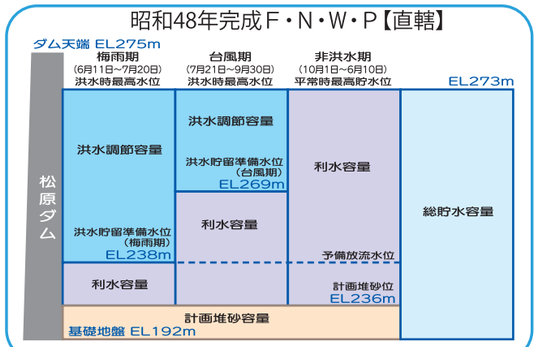
このように、それぞれの施設が目的に合わせて水をコントロールしています。

松原ダム・下筌ダム・寺内ダム、大山ダム、小石原川ダム、筑後大堰などを統合管理することで、水系一貫とした効果的な洪水調節や水資源の有効利用を行うことが出来ます。

松原ダム



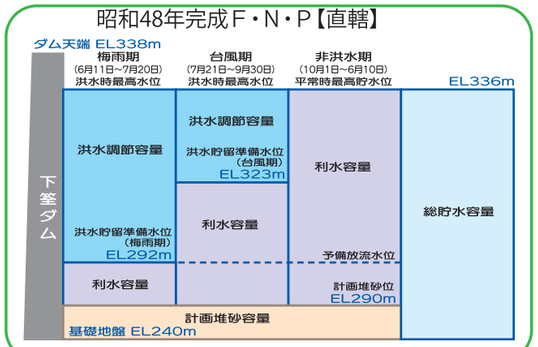
昭和48年完成Ｆ・Ｎ・Ｗ・Ｐ【直轄】



下筌ダム



昭和48年完成Ｆ・Ｎ・Ｐ【直轄】



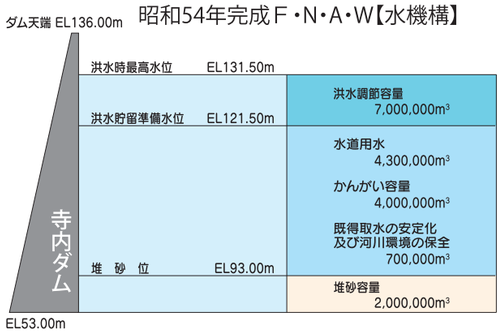
ダム諸元

	松原ダム	下筌ダム	寺内ダム	大山ダム	小石原川ダム
河　川　名	筑後川(大山川)	筑後川水系津江川	筑後川水系佐田川	筑後川水系赤石川	筑後川水系小石原川
位　置	右岸：大分県日田市天瀬町	右岸：熊本県阿蘇郡小国町	右岸：福岡県朝倉市荷原	右岸：大分県日田市大山町	右岸：福岡県朝倉市江川
	左岸：大分県日田市大山町	左岸：大分県日田市中津江村	左岸：福岡県朝倉市荷原	左岸：大分県日田市大山町	左岸：福岡県朝倉市江川
ダム					
型　式	重力式コンクリートダム	アーチ式コンクリートダム	ロックフィルダム	重力式コンクリートダム	ロックフィルダム
堤　高(m)	83.00	98.00	83.00	94.00	139.00
堤　頂　長(m)	192.00	248.23	420.00	370.00	558.30
堤　体　積(m³)	(本体)294,000	(本体)282,000	(本体)3,000,000	(本体)580,000	(本体)8,700,000
貯水池					
流域面積(km²)	491	185	51	33.6	20.5
湛水面積(km²)	1.9	2.0	0.9	0.6	1.2
総貯水容量(m³)	54,600,000	59,300,000	18,000,000	19,600,000	40,000,000
有効貯水容量(m³)	47,100,000	52,300,000	16,000,000	18,000,000	39,100,000
堆　砂　量(m³)	7,500,000	7,000,000	2,000,000	1,600,000	900,000
計画高水量(m³/s)	2,770	1,700	300	690	190
調節流量(m³/s)	1,670	1,350	180	570	140
調節後流量(m³/s)	1,100	350	120	120	50

寺内ダム



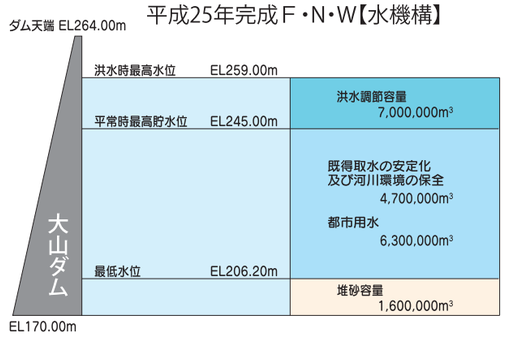
昭和54年完成Ｆ・Ｎ・Ａ・Ｗ【水機構】



大山ダム



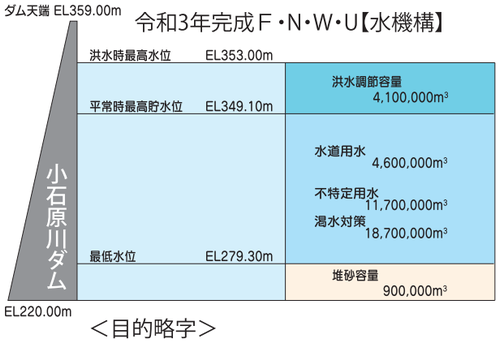
平成25年完成Ｆ・Ｎ・Ｗ【水機構】



小石原川ダム



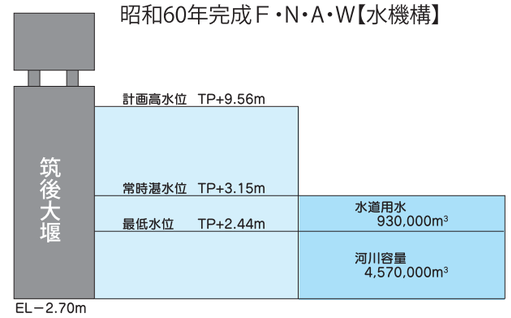
令和3年完成Ｆ・Ｎ・Ｗ・Ｕ【水機構】



筑後大堰



昭和60年完成Ｆ・Ｎ・Ａ・Ｗ【水機構】



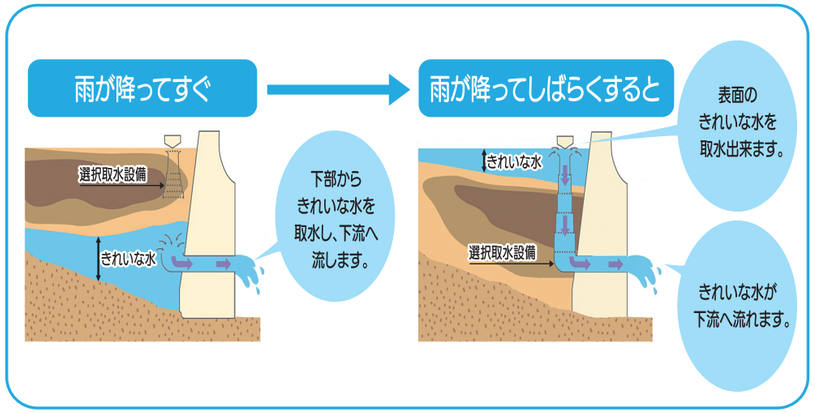
＜目的略字＞

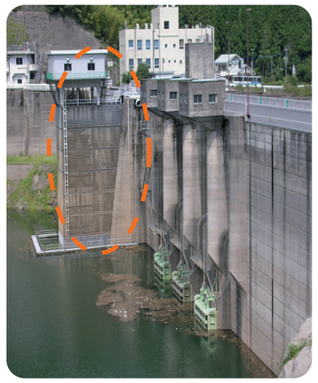
Ｆ：洪水調節　Ｎ：流水の正常な機能の維持　Ａ：かんがい用水　Ｗ：上水道用水　Ｐ：発電　Ｕ：渇水対策

松原・下筌ダム環境への取り組み

選択取水設備（松原ダム）

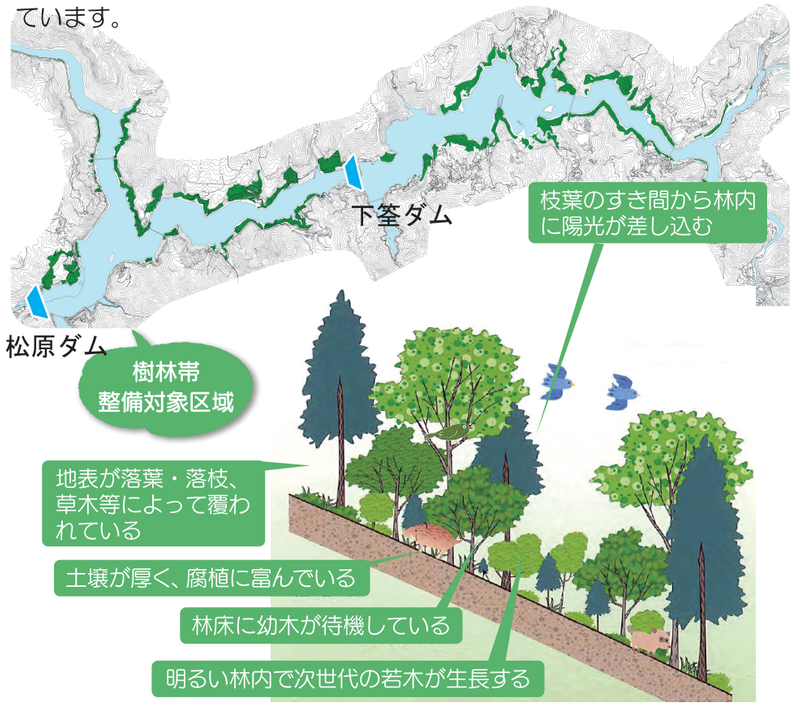
大雨の後にはダム上流からの濁水の影響でダム湖内が濁ってしまいます。この濁水をダムから流すと、河川に生息する生物に影響を与える恐れがあるため、ダムに溜まっている水の中から、表面や下部の濁りの少ない水をダムから流し、河川環境を保全しています。




松原ダム選択取水設備

樹林帯整備（松原・下筌ダム）

松原・下筌ダムでは、貯水池内に流入する土砂や濁水を抑制するために、樹林帯整備（平成5～25年度を実施しました。今後整備箇所の維持管理（下草刈り・補植など）を継続実施していくことで、貯水池への土砂流入及び濁水の軽減効果が見込まれます。その他には、動植物の居住空間及び生育環境より良い景観の構成要素としても重要な役割を果たしています。




事業実施前


事業実施直後

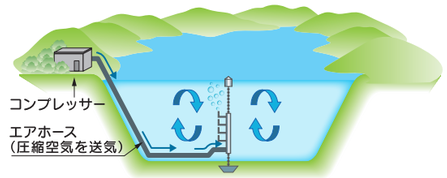

整備後約10年経過

曝気循環装置（松原・下筌ダム）

アオコなどの水質問題対策として曝気循環装置を松原ダム・下筌ダムに設置しています。この装置はダムの下部から水中に空気を送り込むことによってダム湖水を循環させ、水質改善を図る物です。


平成22年9月16日　松原ダムのアオコ


下筌ダムの曝気の様子



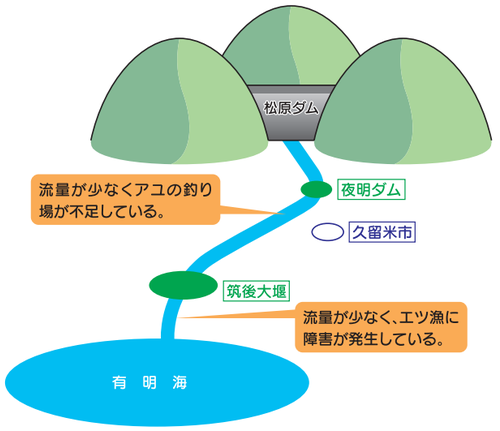
曝気循環装置イメージ図


松原ダムの曝気の様子

弾力的管理試験（松原ダム）

問題点

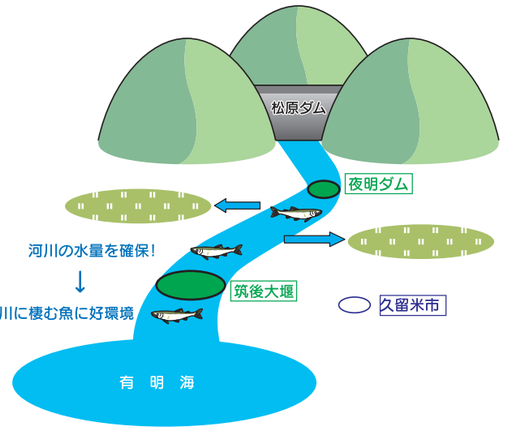
梅雨に備えて、洪水を防ぐためにダムの水位をあらかじめ下げておく必要があります。筑後川流域では、6月期に広域的かつ多くの水利用が行われており、その結果下流に十分な水量がなく、下図のような問題が発生します。



対応策

そこで松原ダムでは、下流に流すための水量を確保し、下流に供給する弾力的管理試験を実施しています。

これにより下流の流況改善や河川環境の保全に役立てています。



ダム周辺観光マップ



ダム湖の協働管理

蜂ノ巣湖桜まつり

蜂ノ巣湖（ダム湖）の500本の桜の下、平成元年4月から「蜂ノ巣湖畔でつなごう流域の輪」をキャッチフレーズにダム建設に伴う移転者と上流域と下流域の人々の親交を深める場として桜まつりは始まりました。令和4年からは、参加者を限定せず多くの方々や地域住民の交流の場としても楽しめる祭りとして開催しています。





上下流草刈り交流会・筍掘り体験交流会

この交流会は、筑後川の水を水道水として利用している福岡市の城南・野多目校区の子供たちが毎年春に開催される蜂の巣湖桜まつりで桜の木などを植樹したことが発端となり、植樹した桜の木などの管理のため子供たちとＮＰＯ法人下筌ダム湖と森の会と蜂の巣湖桜まつり実行委員会の有志などで草刈り等の活動（交流会）を行っています。





松原ダム遊覧船

松原ダムによって誕生した人造の湖「梅林湖」。この湖で毎年10月初旬～5月初旬の間遊覧船が運行され、渓谷を眺めながらクルージングが楽しめます。

ヤマザクラ、新緑、紅葉が美しく、冬場は渡り鳥が飛来し、間近に自然を満喫できます。





ダム見学会

松原・下筌ダムでは、ダムへの正しい理解や関心を深めてもらえるように、ゲート室や制御室などダム内部の案内やダムの役割の説明などを行う見学会を行っています。

月～金曜日（9時～17時まで）所要時間は60～90分程度（希望時間に合わせて行程を組みます）で行っています。

詳しくは、筑後川ダム統合管理事務所HPにて御確認下さい。



