水資源機構

寺内ダム再生事業
筑後川水系ダム群連携事業

事業概要

筑後川上流総合管理所
寺内ダム再生・筑後川水系ダム群連携事業推進室

寺内ダム再生事業の概要

水資源機構
筑後川上流総合管理所

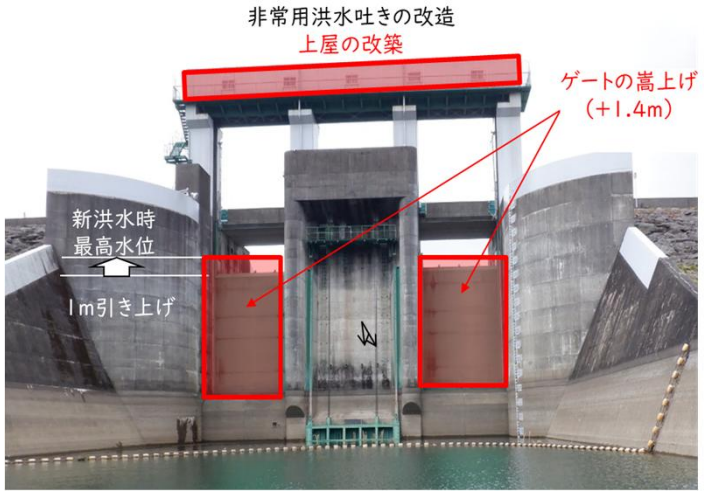
洪水時最高水位の見直し及び容量振替により、現況の洪水調節容量を700万m³から880万m³に増大させるとともに、洪水調節容量の増大に伴い非常用洪水吐きの改造を行うことで、治水機能の向上を図ります。

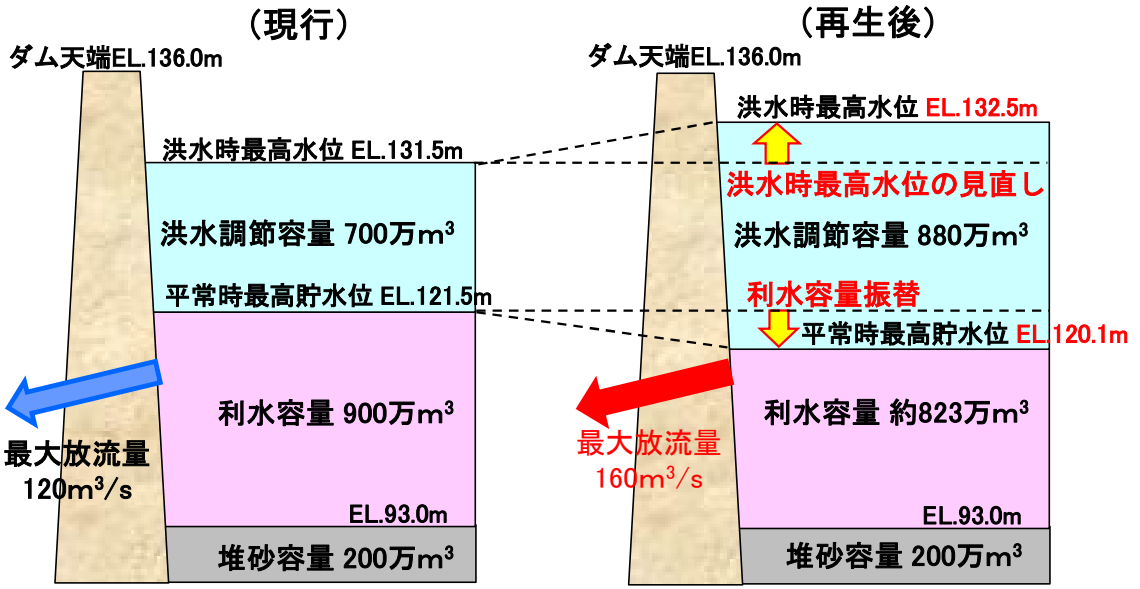
事業概要

- 場　　所：福岡県朝倉市
- 目　　的：洪水調節（佐田川の洪水被害軽減）
- 再生内容：利水容量の一部を洪水調節容量に振り替えることと併せて、洪水時最高水位を１m引き上げることにより、現況の洪水調節容量700万m³から880万m³に増大させることで、治水機能の向上を図ります。

　洪水時最高水位の見直しに伴い、非常用洪水吐きゲートの改造を行います。

- 事業工期：令和５年度から令和11年度までの予定
- 総事業費：約85億円

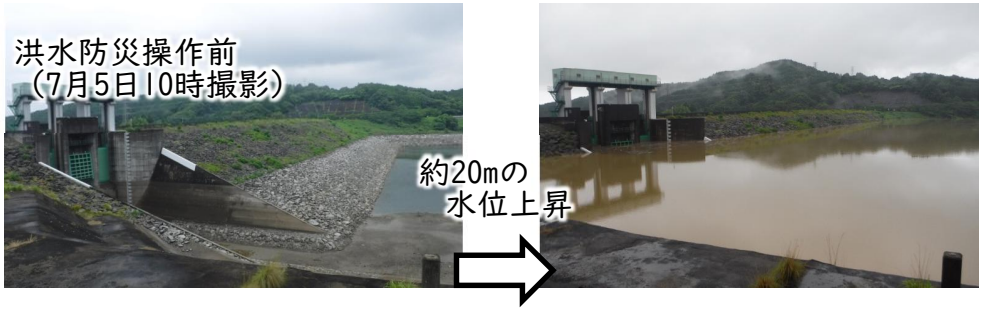




事業の必要性

水資源機構
筑後川上流総合管理所

筑後川水系では、度々、洪水被害が発生しており、近年では平成29年７月九州北部豪雨により、福岡県朝倉市周辺は、線状降水帯による猛烈な降雨に見舞われ、甚大な被害が発生しました。佐田川流域では、総雨量が400㎜を超える記録的な降雨となり、寺内ダムでは管理開始から既往最大となる流入量（計画規模の約3倍に相当する約888m3/s）となりましたが、洪水前の少雨傾向により、寺内ダムの貯水位は大幅に低下しており、洪水のほぼすべてを貯留する防災操作により下流への放流量を低減させ、ダム下流の被害軽減に寄与しました。しかし、利水容量内に洪水を貯留できない状態で同規模の豪雨が発生した場合、緊急放流（異常洪水時防災操作）へ移行していたと想定され、ダム下流における被害は甚大なものになると想定されます。また、近年の気候変動による降雨の頻発化や激甚化に伴い、寺内ダムの治水機能の向上が急務となっています。



平成29年7月九州北部豪雨時の寺内ダム

事業の経緯

令和4年9月に平成29年九州北部豪雨等の洪水を踏まえた筑後川水系河川整備計画の変更が行われ、その中で洪水調節容量の確保（寺内ダムの有効活用）が位置づけられました。

平成29年	7月	平成29年7月九州北部豪雨発生
令和 4年	8月	新規事業採択時評価
令和 4年	9月	筑後川水系河川整備計画の変更
令和 5年	1月	筑後川水系における水資源開発基本計画の全部変更　閣議決定
令和 5年	3月	事業実施計画の認可
令和 5年	4月	寺内ダム再生事業の着手
令和 7年	3月	寺内ダムに関する施設管理規程の認可（変更）
令和 7年	4月	容量振替実施

事業の目的

水資源機構
筑後川上流総合管理所

令和4年9月の筑後川水系河川整備計画の変更により、以下の項目が位置づけられました。

- 平成29年７月九州北部豪雨相当の洪水が発生しても**「緊急放流」**へ移行しないための洪水調節容量確保（寺内ダムの有効活用）。
- 寺内ダムの有効活用に加えて下流河川の河道掘削、築堤メニューを実施することで、平成29年７月九州北部豪雨相当の洪水に対して、被害の防止又は軽減を図る。

寺内ダム再生事業の目的は、

・利水容量の一部を洪水調節容量に振替

・非常用洪水吐きの改造による洪水時最高水位の引き上げ

主にこの２つを行うことで洪水調節容量を増やし、洪水調節容量を確保することです。

事業の効果

別途河川管理者が実施する佐田川の河川改修と併せて寺内ダム再生事業を行うことにより、平成29年７月九州北部豪雨と同規模の洪水に対して、被害の防止又は軽減を図ります。

事業完成による被害軽減効果

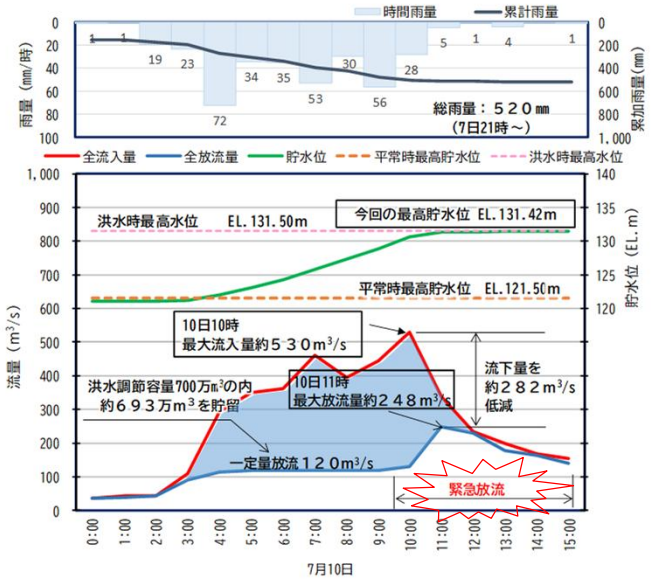
	ダム再生前	ダム再生後
浸水世帯数	604世帯	0世帯
浸水面積	1,086ha	16ha

～ 令和5年7月豪雨に伴う洪水に対する「寺内ダム再生事業」に期待される効果 ～

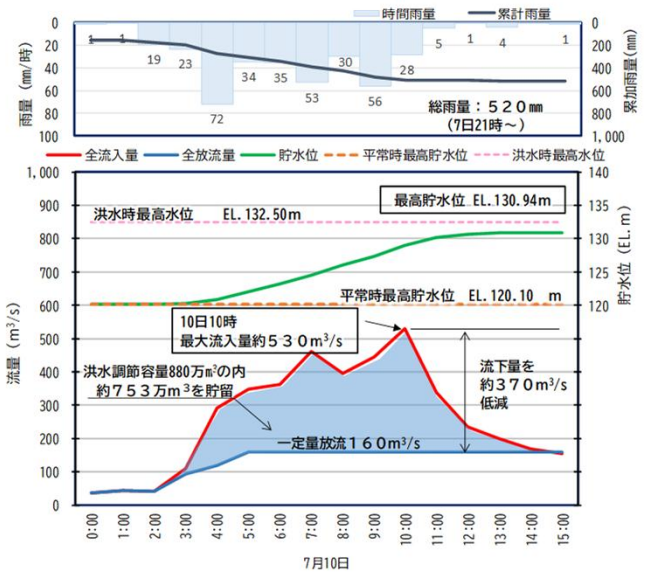
水資源機構
筑後川上流総合管理所

- 10日未明から九州北部を中心とする線状降水帯を伴う集中豪雨により、寺内ダム上流域では最大時間雨量約72mm(10日　午前3時～午前4時)、7日21時の降り始めから約520mmの総雨量を観測しました。この雨量は寺内ダム7月の平年雨量の約400mmの1.3倍に相当します。
- 10日午前9時50分より、計画を上回る洪水により洪水調節容量を使い切ることが予測されたため、「異常洪水時防災操作」いわゆる緊急放流を開始しました。この後、洪水調節容量を最大限活用する操作を実施し、10日16時50分に緊急放流を終了しました。
- 別途河川管理者が実施する佐田川の河川改修と併せて寺内ダム再生事業が完了した場合には、緊急放流を実施することなく洪水調節が可能と推定されます。また、ダム最大放流量を約90m³/s低減できることで、実績の約1.38m水位低減した効果に加え、更に約0.1mの水位低減ができると推定され、ダム下流の更なる安全への効果が期待されます。

【実績】既設の寺内ダムの効果



【推定】寺内ダム再生事業後の効果



ダム洪水吐きからの放流
令和5年7月10日12時20分頃（放流量約220m³/s）
【今回最大放流量は約248m³/s（11時）】

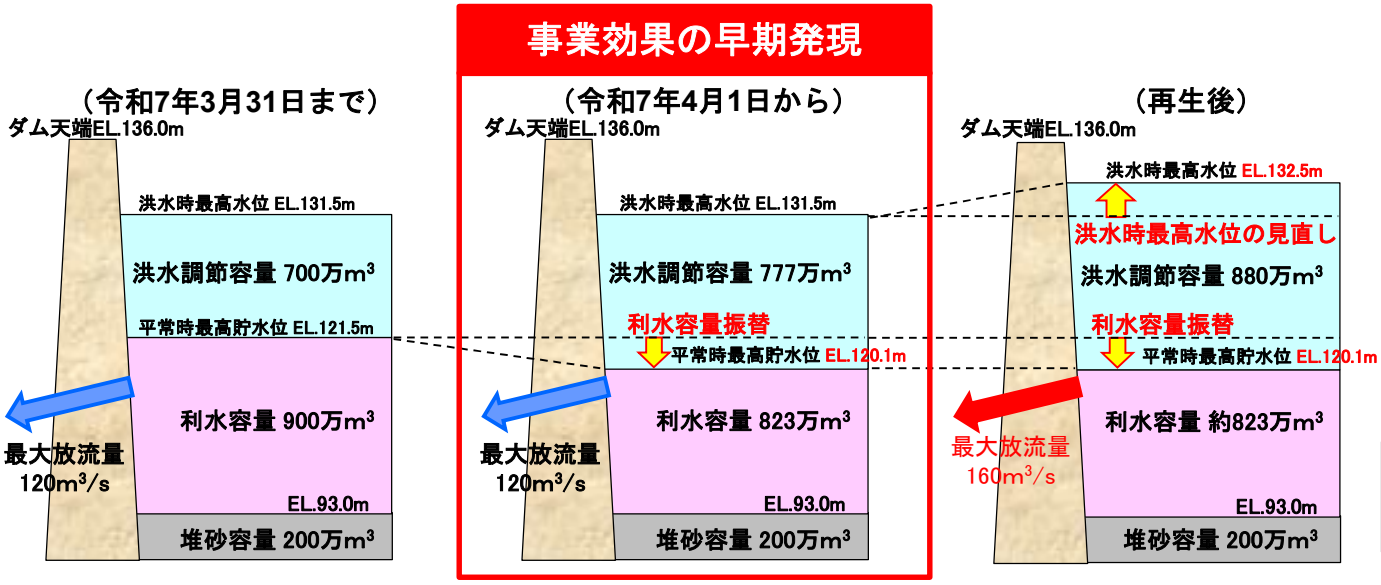
事業効果の早期発現

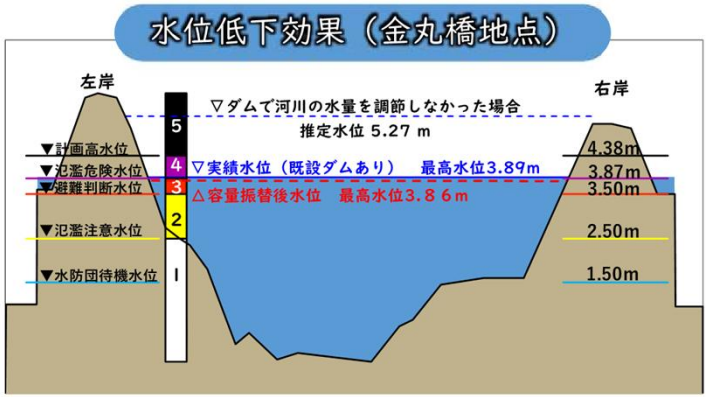
水資源機構
筑後川上流総合管理所

寺内ダム再生事業では、①利水容量の振替、②洪水時最高水位の引き上げ、により治水容量を増強し、ダムの治水機能を強化することとを目的としています。容量振替への事業協力を引き受けて頂いた福岡県南広域水道企業団をはじめとする関係利水者の皆様、さらには関係自治体や関係省庁のご協力を得て、令和７年４月１日より容量振替を反映した貯水池運用を実施することとなりました。容量振替実施の結果、洪水調節容量が容量振替前より約１割増えています。

これにより、事業着手から２年後という短期間で事業効果の一部が発現されることになり、 寺内ダムによる下流への更なる治水効果が期待されます。

その効果として、寺内ダムの運用開始初となる緊急放流を実施した令和5年7月10日豪雨に対して、緊急放流の開始時間を10分遅らせるとともに、実績では氾濫危険水位を超過したが、容量振替によって氾濫危険水位以下に押さえることができたと推定されます。





容量振替で増えた洪水調節容量（77万㎥）は、25メートルプール約2000杯分！

非常用洪水吐きゲート工事　概要

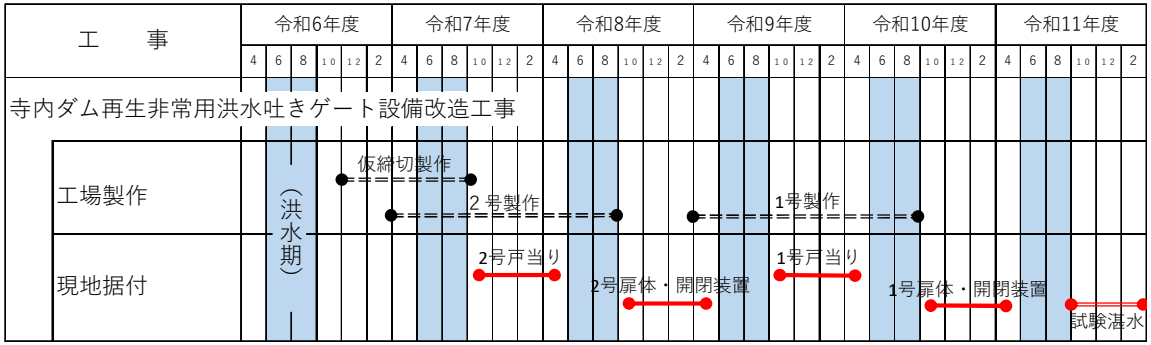
水資源機構
筑後川上流総合管理所

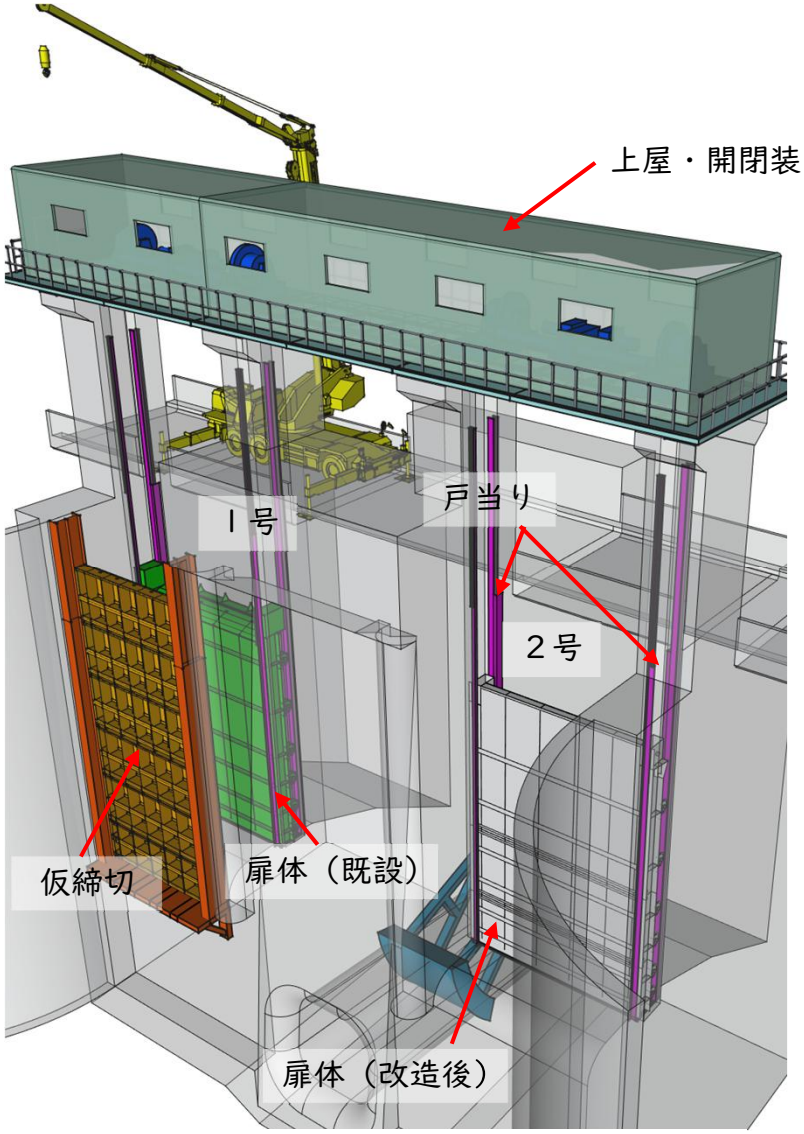
洪水時最高水位の見直しに伴い、非常用洪水吐きゲートを1.4m嵩上げする改造工事を行います。（施工範囲：扉体、戸当り、開閉装置、上屋）

改造工事は令和7年度～令和11年度までを予定しており、梅雨や台風の時期（洪水期）を避け、非洪水期として設定した10月1日～翌年6月10日までの期間に限定して行います。

改造にあたり、扉体の材料を高強度で耐食性能が高い二相系ステンレス鋼製とすることでライフサイクルコストの縮減を図りました。また、扉体構造の設計を最適化し、土木構造物部分の改築が不要とすることでコスト縮減を図るとともに、非洪水期での施工の確実性を向上させています。

■設備仕様
- 形　式　：鋼製ローラゲート（3葉分割構造）
- 門　数　：2門
- 幅×高さ：7m×11.4m（既設7m×10m）
- 扉体材質：二相系ステンレス鋼（SUS821L1）
- 開閉装置：ワイヤロープウインチ式





※本図は、2号の改造が完了し、1号の施工を行うために仮締切を設置している状況をイメージしたものです。

筑後川水系ダム群連携事業の概要

水資源機構
筑後川上流総合管理所

筑後川本川の流量が豊富なときに支川佐田川へ最大2.0m³/sを導水し、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して不特定用水を確保し、流水の正常な機能の維持を図ります。

事業概要

- 場　　所：福岡県朝倉市
- 目　　的：流水の正常な機能の維持
- 施設諸元：導水路約10km
  最大導水量　2.0m³/s
- 事業工期：平成13年度から
  令和19年度までの予定
- 総事業費：約740億円

事業位置図

事業の必要性

水資源機構
筑後川上流総合管理所

筑後川の水は、発電用水や農業用水等で繰り返し利用されており、また、水道用水として、福岡都市圏などへ広域的に供給がされていることから、北部九州における重要な用水供給源となっています。また、筑後川では、急激に増大する水需要に対応するため、都市用水等の開発を流水の正常な機能の維持に優先してきた歴史的な経過があります。

筑後川水系河川整備計画では、福岡県久留米市の瀬ノ下地点において、通年40m³/sの河川流量確保に努めるとされており、夏期（４月～９月）については既存ダムの整備により順次流量の確保がされてきているものの、未だ河川流量が不足しています。

平成６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おり、長期に及ぶ取水制限による社会活動への影響や河川流量の極端な減少による河川環境への影響が発生しており、慢性的な水不足の状態にあることから、このような状態を解消するための対策が必要となっています。

主な渇水による被害

田面がひび割れし枯死した稲（平成6年）

エツの水揚げ
平成17年に夏場の瀬ノ下地点流量が約12m³/sまで減少し、エツの水揚げが減少

事業の主な経緯

水資源機構
筑後川上流総合管理所

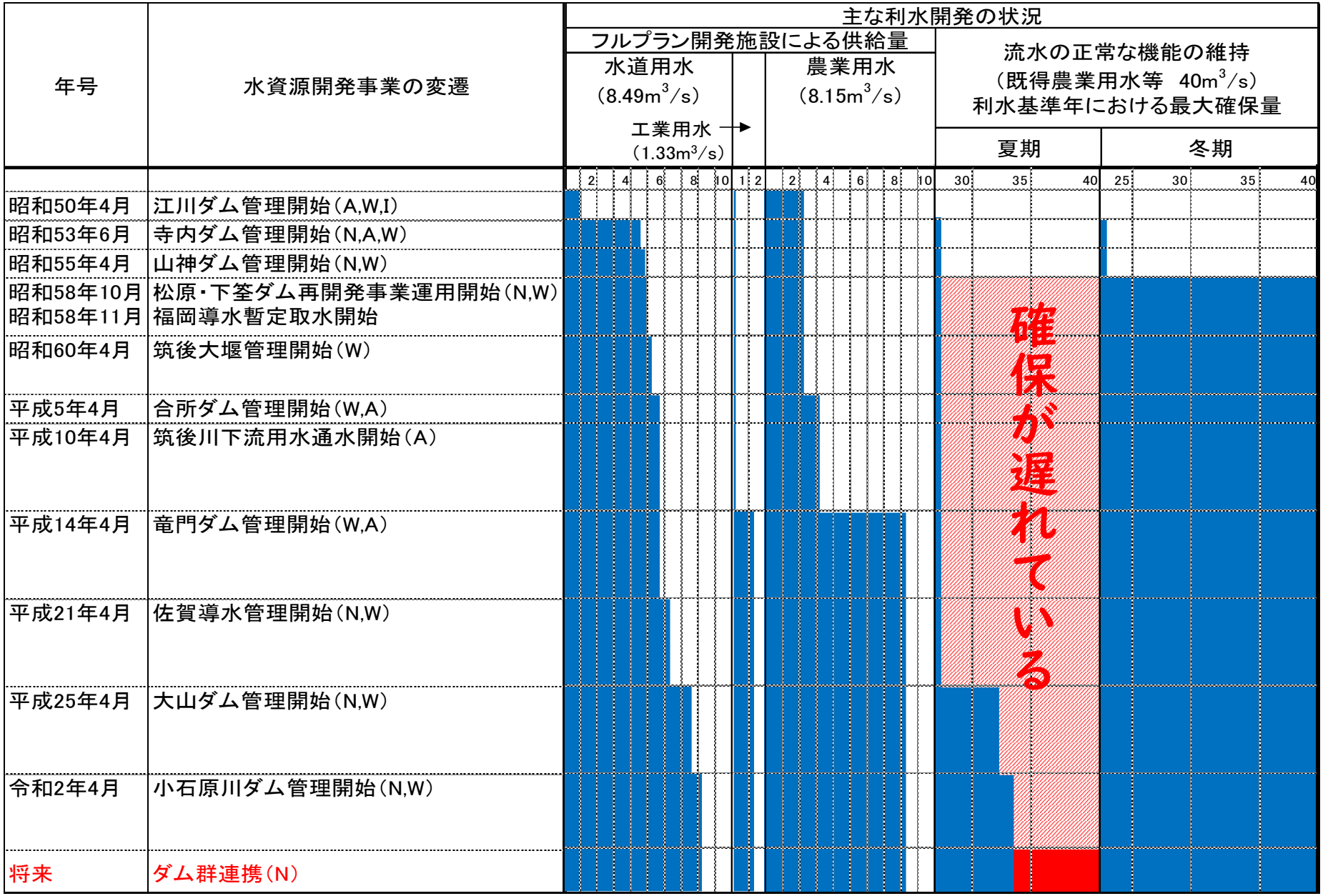
平成13年	4月	実施計画調査着手
平成15年	10月	筑後川水系河川整備基本方針の策定
平成18年	7月	筑後川水系河川整備計画 の策定
令和 4年	8月	新規事業採択時評価
令和 4年	9月	筑後川水系河川整備計画の変更
令和 5年	1月	筑後川水系における水資源開発基本計画の全部変更閣議決定
令和 5年	3月	事業実施計画の認可
令和 5年	4月	水資源機構が事業承継

事業の引渡し式（令和５年４月４日）

この事業は、平成13年度から国土交通省が事業主体となって進められてきましたが、本事業が実施計画調査から建設段階に移行する際に、水資源機構が承継したものです。

筑後川の主な水資源の開発状況

水資源機構
筑後川上流総合管理所

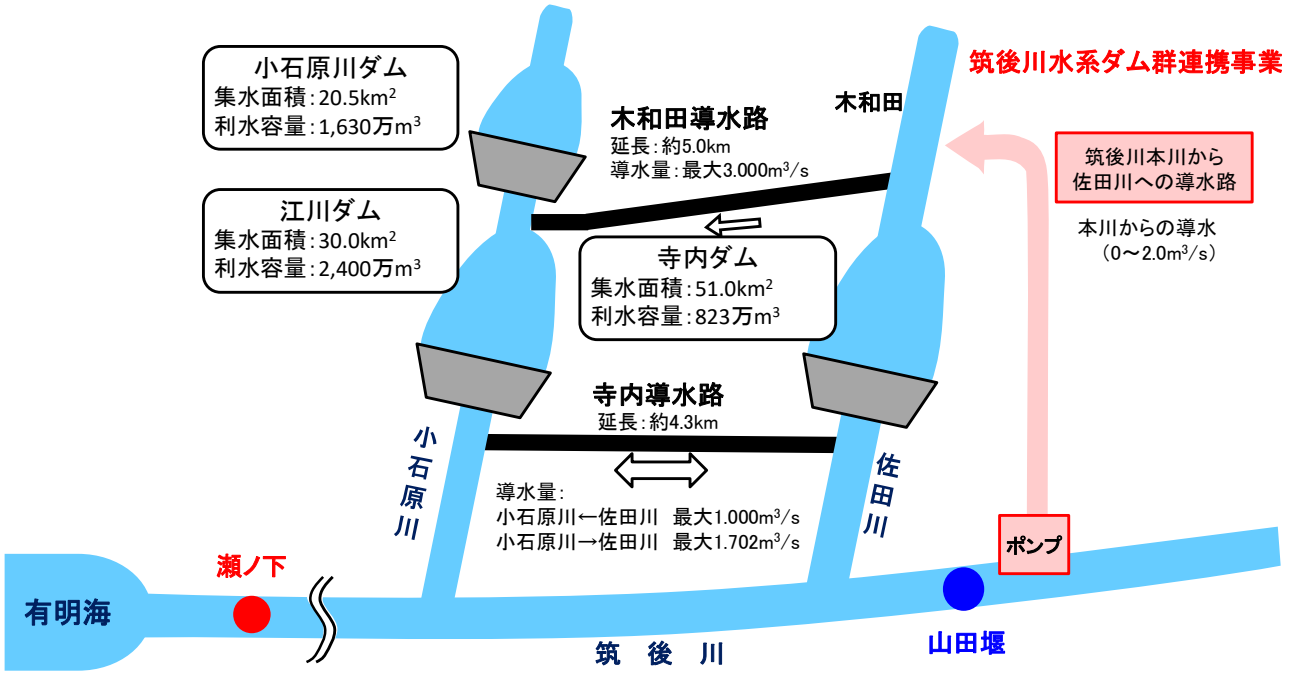


※( )内アルファベットはダムの目的を記号表示したもの
N:流水の正常な機能の維持, A:農業, W:上水道, I:工業

事業の目的

水資源機構
筑後川上流総合管理所

ダム群連携施設を整備し、筑後川の流量が豊富で、かつ既存の三ダム（江川ダム、寺内ダム、小石原川ダム）に空き容量がある場合に、筑後川から支川佐田川及び小石原川に導水することで水を蓄え、必要に応じて筑後川本川へ不特定用水を補給することで、筑後川の適正な河川流量を確保します。



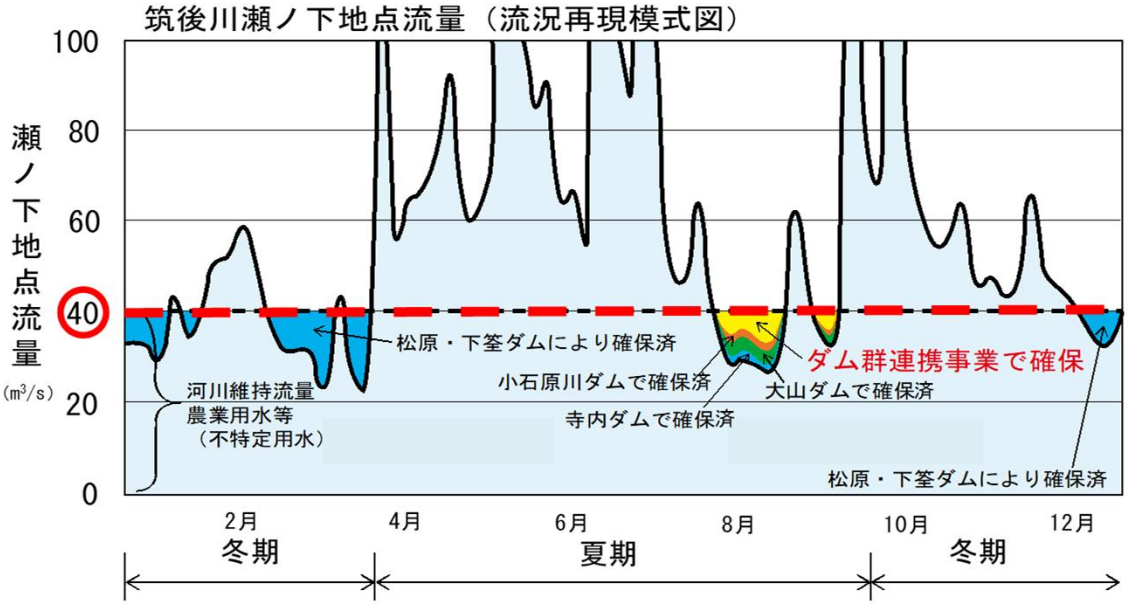
※図上部のアルファベットはダムの目的を記号表示したもの
F：洪水調節，N：流水の正常な機能の維持，A：農業，W：上水道，I：工業，U：渇水対策

図下部のアルファベットはダムの型式を記号表示したもの
R：ロックフィルダム，G：重力式コンクリートダム

事業の効果

水資源機構
筑後川上流総合管理所

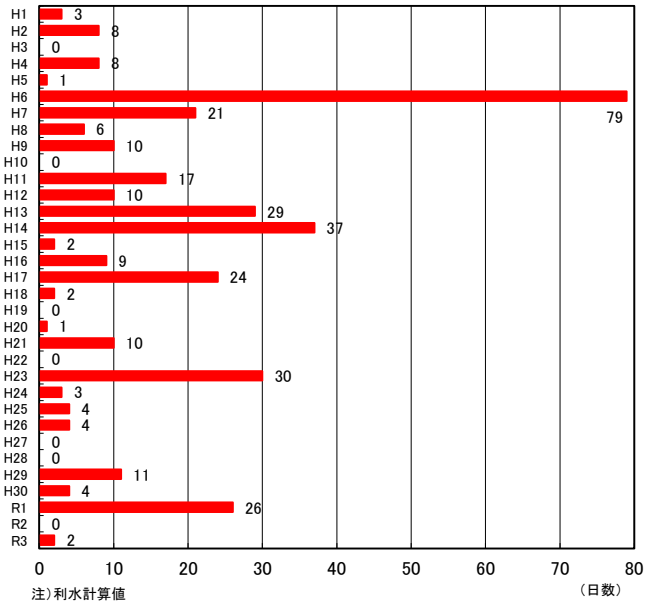
既存のダムと合わせて運用することにより、平成元年以降の流況においては、平成6年のような大渇水を除き、瀬ノ下地点で流水の正常な機能の維持のための流量を概ね確保できるようになります。また、大渇水が生じてもその被害を軽減することができます。



事業前（実績）

瀬ノ下流量40m³/s未満の日数

≪夏場（4月～9月）≫

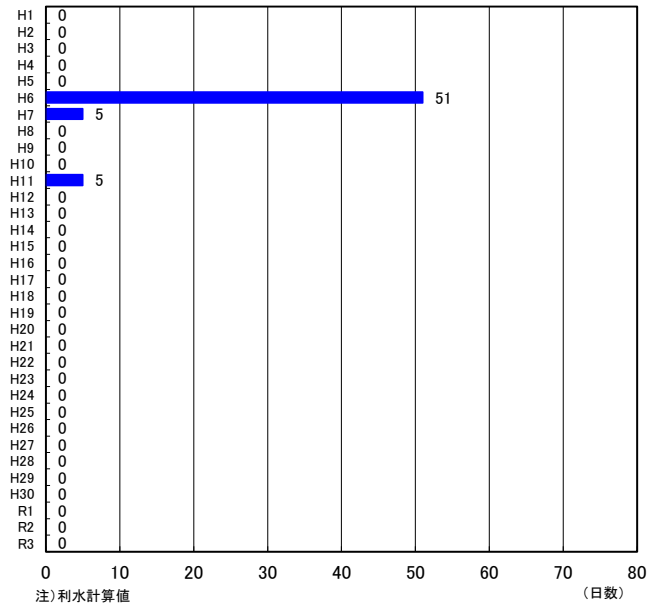


注）利水計算値

事業後（予測）

瀬ノ下流量40m³/s未満の日数

≪夏場（4月～9月）≫



注）利水計算値

【参考】既設3ダムの比較

ダム名		江川ダム	寺内ダム	小石原川ダム
完成年		昭和50年	昭和53年	令和2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
	堤　高	７９．２m	８３m	１３９m
	堤頂長	２９８m	４２０m	５５８．３m
	堤体積	約２６万m^3	約３００万m^3	約８７０万m^3
	堤頂標高	EL.２２７．２m	EL.１３６m	EL.３５９m
貯水池	集水面積	３０km^2	５１km^2	２０．５km^2
	湛水面積	０．９km^2	０．９km^2	１．２km^2
	総貯水容量	２，５３０万m^3	１，８００万m^3	４，０００万m^3
	有効貯水容量	２，４００万m^3	１，６００万m^3	３，９１０万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）
		水道用水 農業用水 工業用水	水道用水 農業用水	水道用水
			河川環境保全	河川環境保全 （渇水対策容量含む）

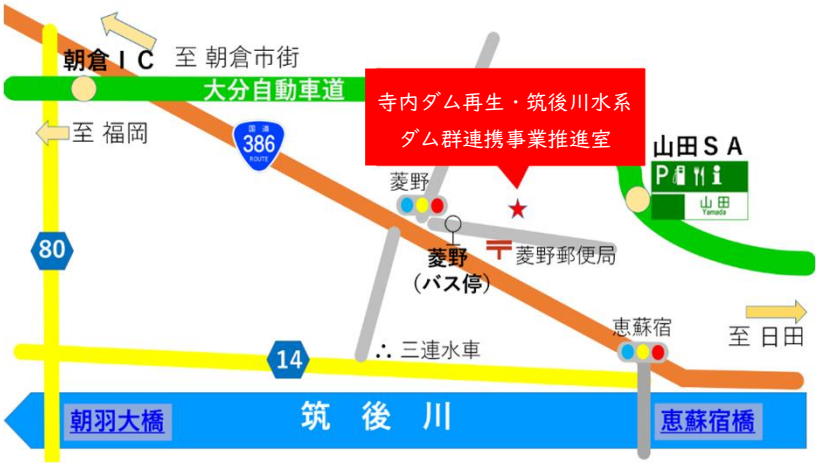
【参考】ダム等施設の標高（模式図）

水資源機構
筑後川上流総合管理所

注）筑後川水系ダム群連携事業の施設標高は、今後の検討を踏まえて変更する場合があります。

水資源機構
筑後川上流総合管理所

寺内ダム再生・筑後川水系ダム群連携事業推進室へのアクセス



大分自動車道「朝倉 IC」から国道 386 号を東に車で５分
「菱野」バス停（西鉄バス）から徒歩１分

水資源機構筑後川局の組織図

- 筑後川局
  - 筑後川上流総合管理所
    - 寺内ダム再生・筑後川水系ダム群連携事業推進室
    - 寺内ダム管理所
    - 大山ダム管理所
    - 小石原川ダム管理所
    - 両筑平野用水管理所
    - 下筌ダム管理室（受託）
    - 松原ダム管理室（受託）
  - 筑後川下流総合管理所

【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
久留米ビジネススクエア内
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

寺内ダム再生・筑後川水系ダム群連携事業推進室HP

寺内再生　検索

水資源機構
筑後川上流総合管理所
寺内ダム再生・筑後川水系ダム群連携事業推進室
〒８３８－１３０５
福岡県朝倉市菱野１１４２
TEL（０９４６）５２－８０５０（代表）
FAX（０９４６）５２－８０３０

As of R7.4.1 Ver.3