

筑後川流域の概要

平成22年12月22日

国土交通省 九州地方整備局
独立行政法人 水資源機構

筑後川流域の概要①



- ・ 流域面積 ※1 : 2,860km²
- ・ 幹川流路延長 : 143 km
- ・ 流域内人口※1 : 約111万人
- ・ 流域内市町村 : 18市12町1村 (H22.6月末現在)

※1. 河川現況調査(調査基準年平成12年度末)平成19年2月

筑後川流域の概要②



筑後川上流部(日田市街地付近)
〔日田市大字日高付近〕



筑後川下流部(河口付近)
かわぞえ おおたくま
〔佐賀市川副町大字大詫間付近〕



まめづ
久留米市周辺(豆津橋付近)
〔久留米市大石町付近〕

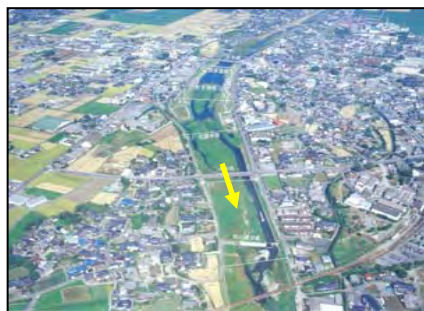


あさはおおはし
筑後川中流部(朝羽大橋付近)
〔朝倉市田中付近〕

小石原川・佐田川流域の概要①



小石原川上流部（県管理区間）



小石原川中流部（県管理区間）



小石原川下流部（大臣管理区間）



<小石原川>

- ・流域面積：85.9km²
- ・幹川流路延長：34.5km
- ・流域内市町村

東峰村、朝倉市、大刀洗町、久留米市

<佐田川>

- ・流域面積：73.6km²
- ・幹川流路延長：26.5km
- ・流域内市町村

朝倉市、大刀洗町

※1. 河川現況調査（調査基準年平成12年度末）平成19年2月

筑後川流域の地質



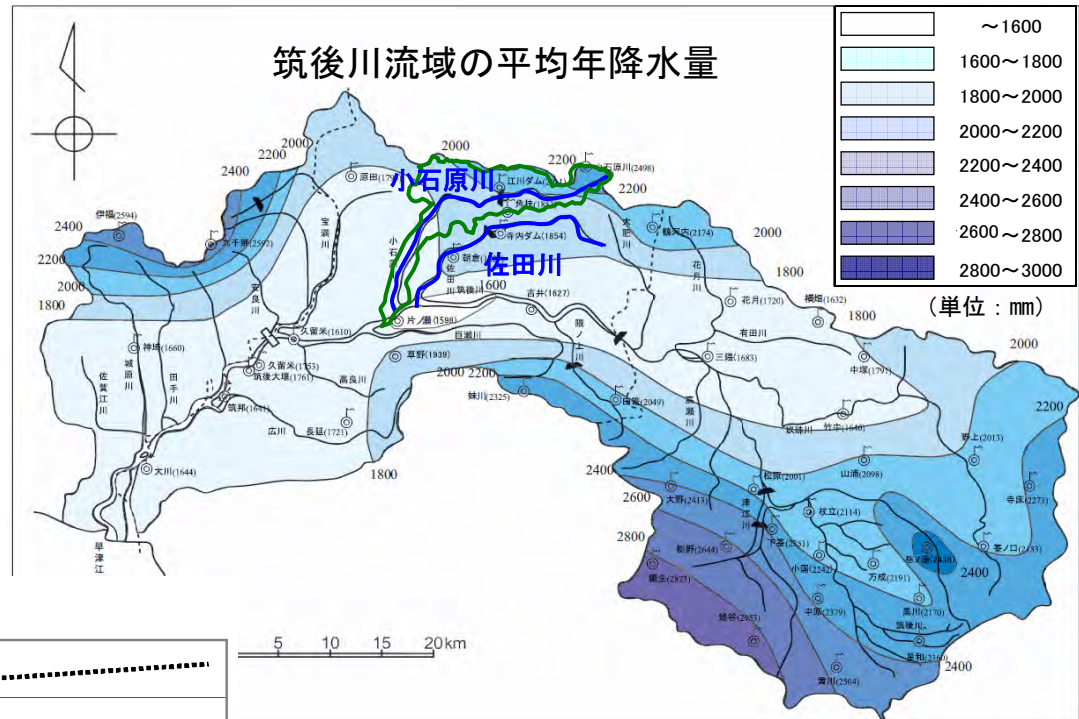
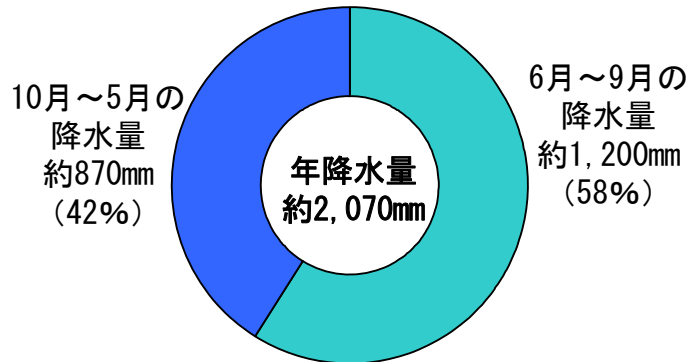
凡例

	沖積層(砂、粘土、礫)
	洪積層(砂礫質堆積物)
	火山性扇状地～山麓堆積物(岩屑、火山灰)
	輝石安山岩(新規熔岩)
	山陰系新期火山岩(角閃安山岩)
	飯田軽石流(閃雲安山岩)
新生代	阿蘇熔結凝灰岩(輝石安山岩質)
	山陰系旧期火山岩(角閃安山岩)
	花牟礼・鹿伏岳火山岩(角閃安山岩)
	耶馬溪熔結凝灰岩(角閃安山岩質)
	万年山熔岩(黒雲母流紋岩、ガラス質岩)
	筑紫熔岩(輝石安山岩、角閃安山岩等)
	耶馬溪層(輝石安山岩質角礫凝灰岩、角閃安山岩とその凝灰岩質)
	玄武岩、砂岩、凝灰岩
	頁岩、砂岩、凝灰岩
	変朽安山岩化凝灰岩質角礫岩
古第三紀	宝珠山層群(砂岩、礫岩、頁岩、炭層)
	花崗岩
中生代	
古生代	筑後変成岩(砂質準片岩、泥質準片岩、緑色準片岩、緑色岩)

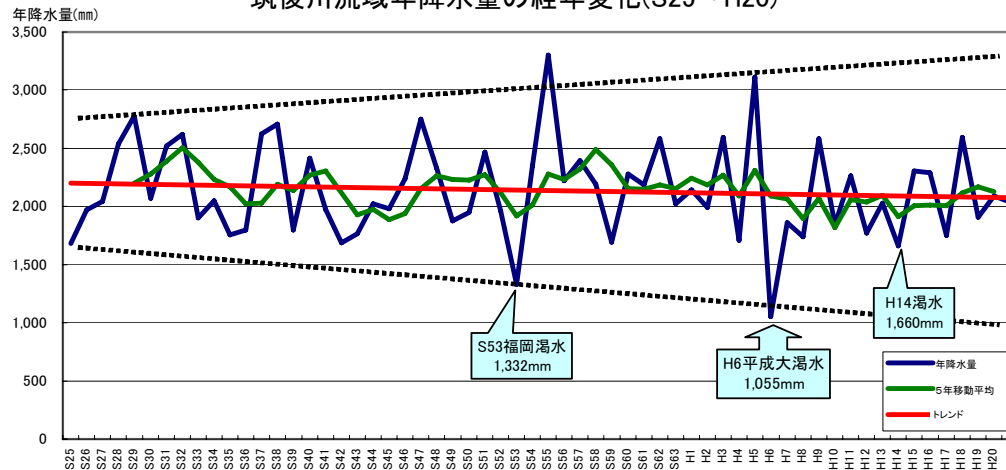
筑後川流域の気候

- 筑後川流域の年降水量※¹は、平成11年～平成20年の10年間平均で約2,070mm。(全国平均年降水量約1,540mm※²の約1.3倍)
- 筑後川の降雨は6月～9月(梅雨期～台風期)に集中しその降水量は年降水量の約6割。

筑後川流域年降水量※¹図
(平成11年～平成20年の平均)



筑後川流域年降水量の経年変化(S25～H20)



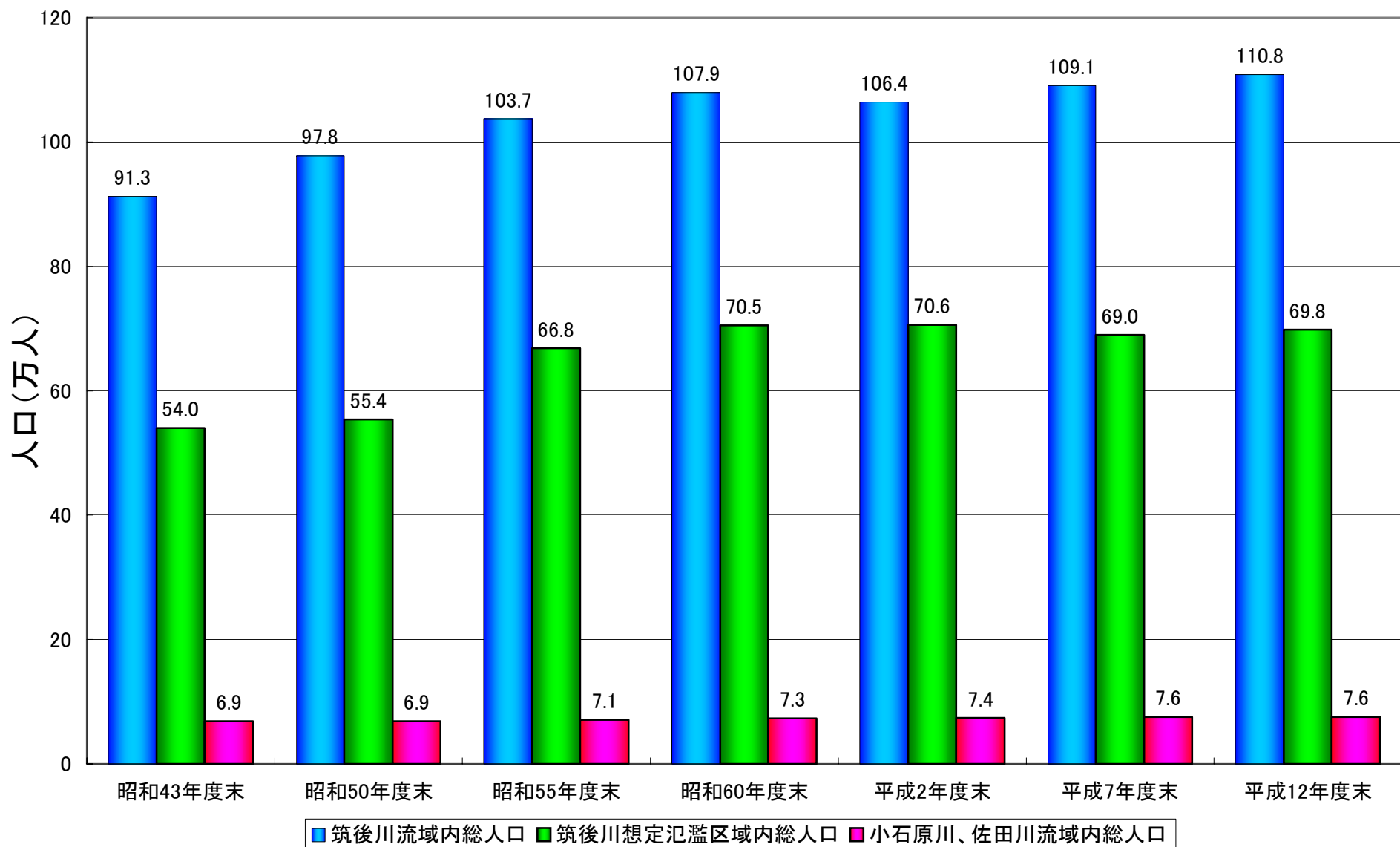
平成11年～平成20年の10年間の年降水量の平均値

※1: 筑後川流域の年降水量は、瀬ノ下地点上流域の流域平均雨量を使用

※2: 全国平均は気象庁HP 全国51地点の平均値(期間1971～2009年)

筑後川流域の人口

筑後川流域の人口推移

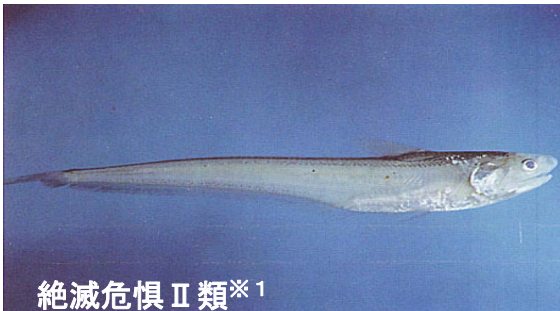


出典：河川現況調査より

筑後川流域の自然環境



筑後川河口部



絶滅危惧Ⅱ類※1

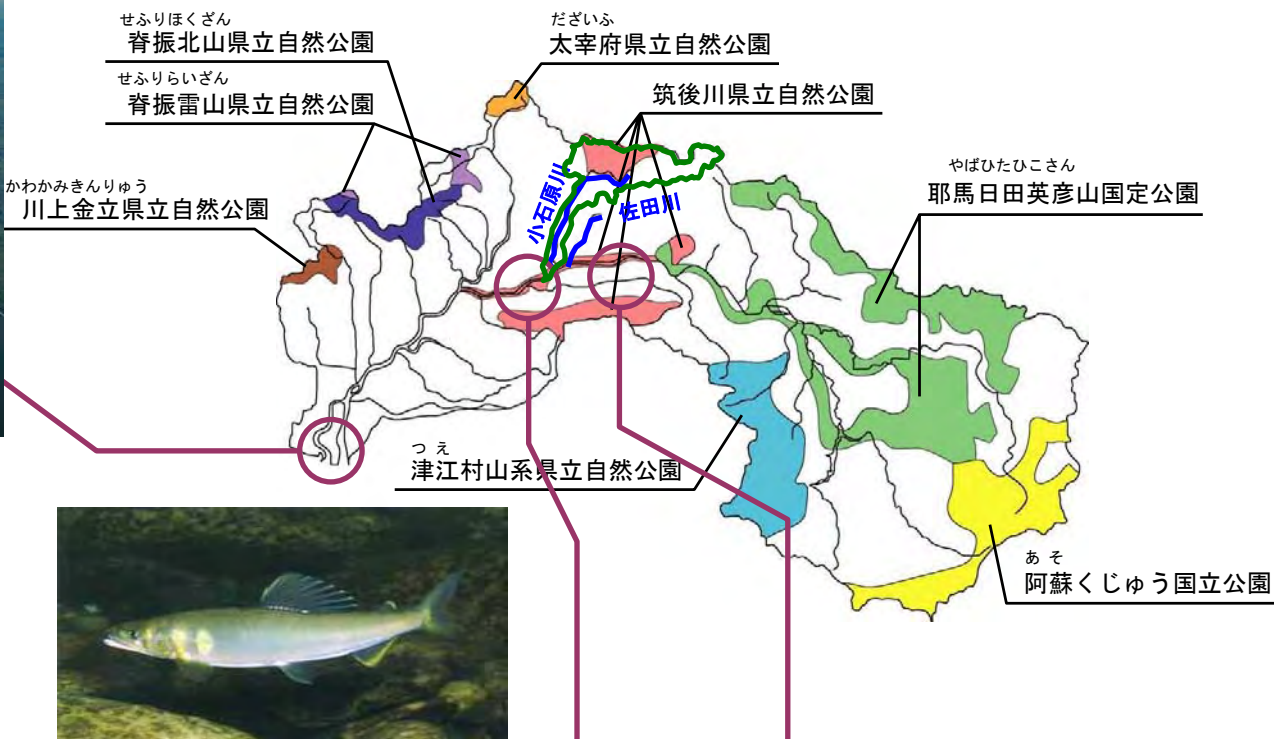
エツ



絶滅危惧Ⅱ類※1

絶滅危惧ⅠB類※1

ムツゴロウ(左)とハクセンシオマネキ(右)



アユ



アユの産卵場 (小石原川合流点付近)



筑後川の中流部 (朝羽大橋付近)

※1 環境省レッドリスト (H18. 12. 22、H19. 8. 3改訂) より

筑後川流域の河川利用①

■ 筑後川下流部におけるエツ漁



筑後川下流部では、5月～7月にかけてエツ漁が行われる。

■ 筑後川中・上流部におけるアユ釣り

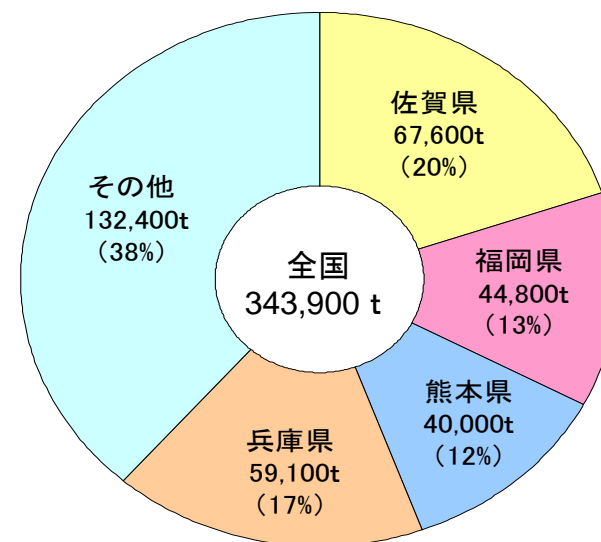


筑後川中・上流部ではアユ釣り盛ん

■ 有明海におけるノリ養殖



筑後川が注ぐ有明海は、ノリ養殖が盛ん



■ のり類の生産量

※. 出典) 農林水産省 農林水産統計より (H21年漁業・養殖業生産統計)

筑後川流域の河川利用②

筑後川本川



筑後川下流部における遊覧船



レガッタ大会（久留米、Eポートフェスティバル）

小石原川



水辺の利用状況（小石原川11km付近）



小石原川の河川敷を利用した花火大会
（小石原川 8km付近）

筑後川の洪水被害

洪水年		出水概要	被害状況
1953	昭和28年 6月26日 (梅雨前線)	梅雨前線による出水で、25日午後から26日午前まで豪雨に見舞われた。48時間雨量は荒瀬(あらせ)上流域で約520mm、瀬ノ下(せのした)上流域で約470mmを記録し※ ¹ 、夜明(よあけ)地点のピーク流量は9,000~10,000m ³ /s※ ² と推定	死者147名、家屋損壊約12,800戸、床上浸水約49,200戸、床下浸水約46,300戸※ ¹ うち、朝倉郡内においては、全壊流失217戸、半壊床上浸水2,205戸、床下浸水1,979戸等※ ³
1980	昭和55年8月 (前線)	前線による出水で、28日夕方から30日昼過ぎにかけて集中豪雨となり、瀬ノ下地点水位は警戒水位を超えて5.46mの最高水位を記録※ ⁴	床上浸水713戸、床下浸水7,395戸、下流域の内水被害が甚大となり佐賀江川で激特事業が採択※ ⁴
1990	平成2年7月 (梅雨前線)	梅雨前線による出水で、津江川の栃野(とちの)で時間雨量54mm、降り始めからの総雨量は514mmを記録※ ⁴	床上浸水937戸、床下浸水12,375戸、下流域の内水被害が甚大となり佐賀江川で激特事業が採択※ ⁴
1991	平成3年9月 (台風)	台風17、19号による記録的な烈風によって上流山間地部で大量の風倒木が発生※ ⁴	風倒木面積19,000ha、風倒木本数1,500万本(夜明上流域)※ ⁴

〔昭和28年洪水〕



こもりの
人を乗せたまま流れ出した小森野橋

〔昭和28年洪水〕



はらづる
壊滅的な被害を受けた原鶴温泉街

- ※¹ 社会資本整備審議会河川分科会
河川整備方針検討小委員会(第
6回)資料3-4
- ※² 「昭和28年西日本水害調査報告
書」土木学会西部支部
- ※³ 「昭和28年6月末の豪雨による九
州直轄5河川の水害報告書」建
設省九州地方建設局
- ※⁴ 出水記録

小石原川の洪水被害

洪水年		出水概要	被害状況
2010	平成22年 7月14日 (梅雨前線)	梅雨前線による出水により、日雨量は朝倉気象観測所（気象庁）で 157.5mm（7/13からの48時間雨量で 306.5mm、日最大1時間降水量62.0mm）の大雨を記録し、栄田橋で14日9時10分最高水位3.84mに達し観測史上最大を記録。	床上浸水8戸、床下浸水71戸、公共交通機関（西鉄甘木線、甘木鉄道線）が運休、朝倉市及び大刀洗町において避難勧告が出された※ ⁵ 。

※5 朝倉市、大刀洗町への聞き取りによる、旧甘木市及び大刀洗町における被害状況

【平成22年洪水】



甘木鉄道橋付近の出水状況



川の手前で立ち往生する西鉄電車



堤防の高さギリギリまで上昇した小石原川と内水で浸水した地区の排水作業を実施する消防団

筑後川の治水事業の沿革①

西暦	年号	計 画 の 変 遷 等	主 な 事 業 内 容
1884	明治17年	・国直轄事業として河川改修に着手	
1953	昭和28年	・梅雨前線による出水	
1957	昭和32年	・昭和28年洪水を契機に「筑後川水系治水基本計画」の策定 基準地点：長谷(ながたに)、基本高水のピーク流量：8,500m ³ /s、計画高水流量：6,000m ³ /s	・松原、下笠 <small>まつばら しもうけ</small> ダムの整備に着手 【昭和33年～昭和48年】
1965	昭和40年	・「筑後川水系工事実施基本計画」の策定 基準地点：長谷(ながたに)、基本高水のピーク流量：8,500m ³ /s、計画高水流量：6,000m ³ /s	・原鶴分水路の整備に着手 【昭和43年～昭和54年】
1973	昭和48年	・「筑後川水系工事実施基本計画」の改定 基準地点：夜明(よあけ)、基本高水のピーク流量：10,000m ³ /s、計画高水流量：6,000m ³ /s	・寺内ダムの整備に着手【昭和46年～昭和54年】
1980	昭和55年	・前線による出水	・佐賀江川で激甚災害対策特別緊急事業に着手 【昭和55年～昭和60年】
1982	昭和57年	・梅雨前線による出水	・蒲田津排水機場 <small>かまたつ</small> の整備に着手 【昭和57年度～昭和62年度】
1985	昭和60年	・台風による出水	・花宗水門 <small>はなむね</small> の整備に着手 【平成元年度～平成13年度】
1990	平成2年	・梅雨前線による出水	・佐賀江川で激甚災害対策特別緊急事業に着手 【平成2年～平成7年】
1991	平成3年	・台風17,19号により大量の風倒木が発生 風倒木面積約19,000ha、風倒木本数1,500万本	
1995	平成7年	・「筑後川水系工事実施基本計画」の改定 基準地点：荒瀬、基本高水のピーク流量：10,000m ³ /s、計画高水流量：6,000m ³ /s 【小石原川】 主要地点：栄田橋、基本高水のピーク流量：800m ³ /s、計画高水流量：660m ³ /s	・小石原川ダム実施計画調査着手【平成4年～】
2003	平成15年	・「筑後川水系河川整備基本方針」の策定 基準地点：荒瀬、基本高水のピーク流量：10,000m ³ /s、計画高水流量：6,000m ³ /s 【小石原川】 主要地点：栄田橋、基本高水のピーク流量：800m ³ /s、計画高水流量：660m ³ /s	・小石原川ダム建設事業着手【平成15年～】
2006	平成18年	・「筑後川水系河川整備計画」の策定 基準地点：荒瀬、整備計画目標流量：6,900m ³ /s、河道の整備目標流量：5,200m ³ /s 【小石原川】 主要地点：栄田橋、整備計画目標流量：630m ³ /s、河道の整備目標流量：520m ³ /s	

筑後川の治水事業の沿革②

まつばら しもうけ

■ 松原ダム及び下釜ダム（昭和48年完成）

○洪水調節

※筑後川本川の基準地点である夜明地点で最大2,500m³/sの洪水調節を行い洪水被害の軽減を図る。

○発電

※最大出力は約66,000kW

（再開発事業：昭和61年完了）

○流水の正常な機能の維持

○水道用水の確保（日田市）

国土交通省所管



松原ダム

国土交通省所管



下釜ダム

てらうち

■ 寺内ダム（昭和53年完成）

○洪水調節

※佐田川の主要地点である金丸橋地点で最大180m³/sの洪水調節を行い沿川の洪水被害の軽減を図る

○流水の正常な機能の維持

○かんがい用水の確保

○水道用水の確保

水資源機構所管



はらづる

■ 原鶴分水路（昭和54年完成）

筑後川中流域最大の狭窄部である原鶴温泉周辺に、分水路を開削することで約1,600m³/sを分流し、安全性を向上

大臣管理区間



かまたつ

■ 蒲田津排水機場（昭和62年完成）

佐賀江川に排水量30m³/sの排水ポンプを2台設置することで佐賀江川の排水対策を行い、安全性を向上



はなむね

■ 花宗水門（平成14年完成）

花宗川と筑後川の合流点に水門を整備することで、高潮が支川花宗川へ逆流することによる浸水被害を防止



筑後川水系河川整備計画（治水）

■ 「洪水等による災害の発生防止又は軽減に関する考え方」

筑後川の洪水対策は、既設の松原ダム、^{まつばら}下釜ダム及び整備中の大山ダムにより基準地点^{あらせ}荒瀬において、河川整備計画の目標流量 $6,900\text{m}^3/\text{s}$ のうち $1,700\text{m}^3/\text{s}$ を調節し、河道への配分流量を $5,200\text{m}^3/\text{s}$ とします。さらに、河道掘削及び築堤等を行うことで洪水の安全な流下を図ります。

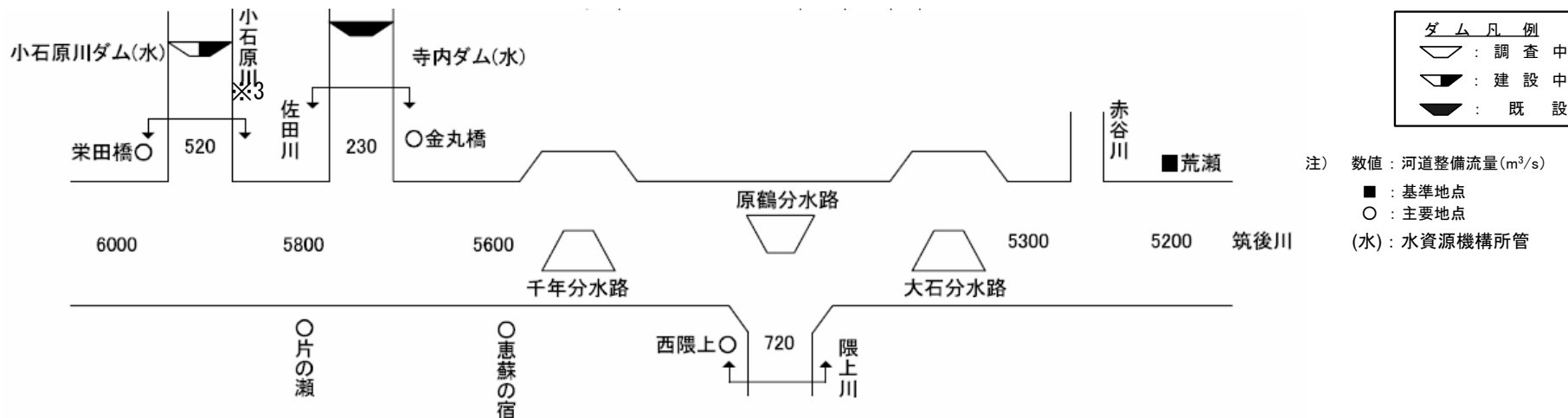
支川小石原川については、整備中の小石原川ダムにより洪水を調節し、さらに河道掘削及び築堤等を行うことで、洪水の安全な流下を図ります。

表 河川整備計画における小石原川の目標流量（河川整備計画を基に作成）

河川名		地点名	整備計画目標流量 (m^3/s) ※1	河道整備目標流量 (m^3/s) ※2
大臣管 理区間	小石原川	栄田橋	630	520

※1.本川の目標流量である概ね50年に1回の確率で発生する洪水規模に相当する支川の流量

※2.ダムによる洪水調節後の河道整備目標流量



※.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。

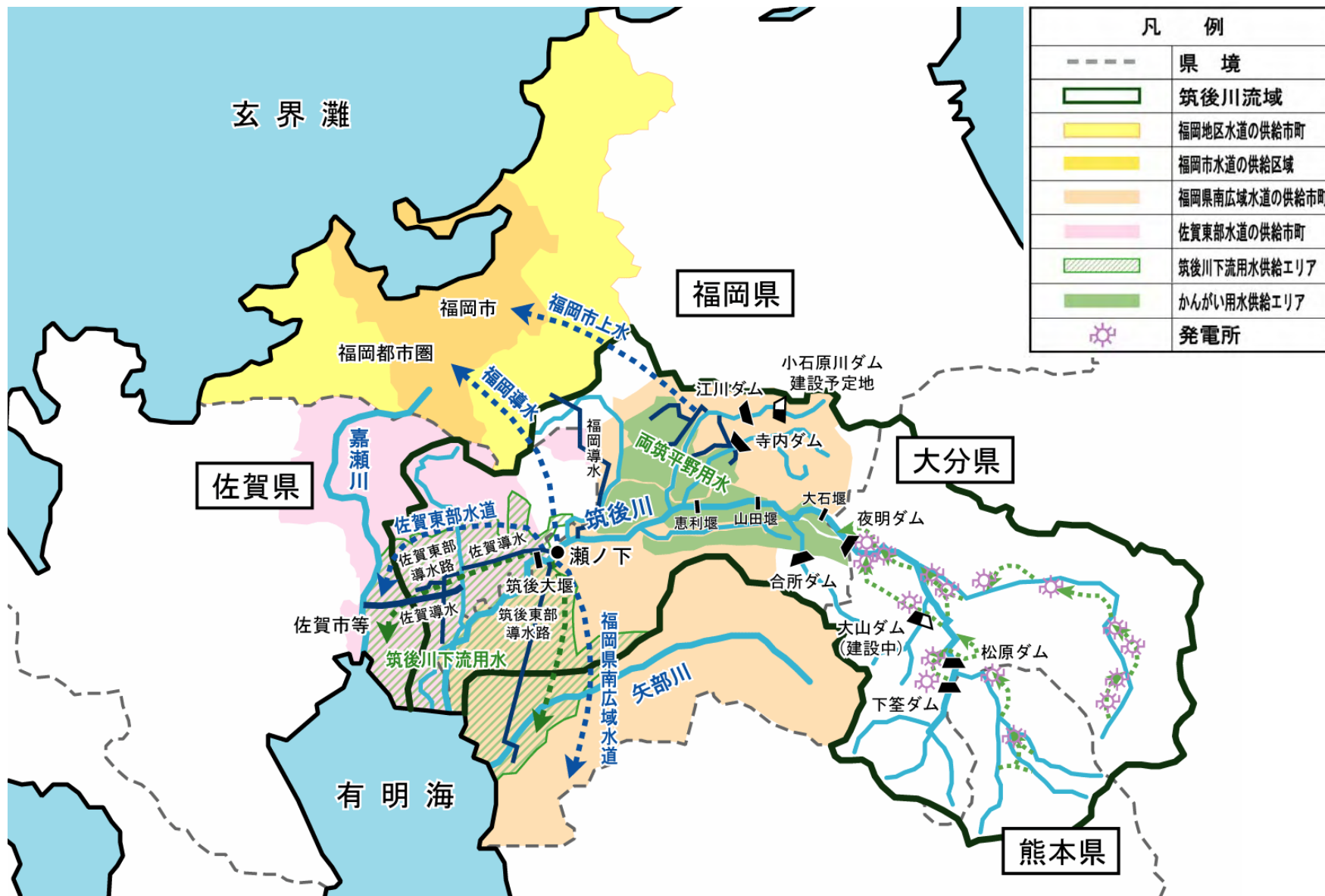
図中の数値は、各河川におけるピーク流量を示しています。本川と各支川のピーク発生時刻には時差があることから、支川のピーク流量が本川のピーク流量時の合流量とはなりません。

河道の整備目標流量図

＜筑後川水系河川整備計画（H18.7策定）より＞

筑後川の水利用の現状

■筑後川の水は、上流から下流に至るまで、流域内の市町村等において農業用水・工業用水・水道・発電用水等に利用されている他、福岡都市圏・福岡県南・佐賀東部地域等へ広域的に利用されている。



筑後川の利水事業の沿革①

■筑後川水系水資源開発事業の変遷等

西暦	年号	水資源開発事業の変遷	主な利水開発の状況							備考
			水道用水			工業用水	農業用水	流水の正常な機能の維持		
			福岡地域	筑後地域	佐賀東部			夏場	冬場	
1975	昭和50年	江川ダム管理開始 (水道用水、工業用水、農業用水)		朝倉市				夏場	冬場	大山ダム建設事業着手 筑後川水系ダム群連携事業 実施計画調査着手 小石原川ダム建設事業着手
1978	昭和53年	寺内ダム管理開始 (水道用水、農業用水、流水の正常な機能の維持)	福岡市		鳥栖市	朝倉市				
1983	昭和58年	松原・下笠ダム再開発事業運用開始 (水道用水、流水の正常な機能の維持) 福岡導水により供給開始	福岡地区水道企業団				両筑平野用水			
1985	昭和60年	福岡導水暫定取水開始 筑後大堰管理開始 (水道用水)								
1993	平成5年	合所ダム管理開始 (水道用水、農業用水)			佐賀東部水道企業団					
1996	平成8年	筑後川下流用水通水開始 (農業用水)		福岡県南広域水道企業団			耳納山麓用水			
2001	平成13年									
2003	平成15年									
2009	平成21年	佐賀導水事業完了 (水道用水、流水の正常な機能の維持)								
	平成25年	大山ダム完了予定 (水道用水、流水の正常な機能の維持)								
	将来	小石原川ダム(水道用水、流水の正常な機能の維持、異常渇水時の緊急水の補給) ダム群連携(流水の正常な機能の維持)								
			開発水量 少 → 多 →	開発水量 少 → 多 →	開発水量 少 → 多 →	開発水量 少 → 多 →	開発容量 少 → 多 →	開発容量 少 → 多 →	開発容量 少 → 多 →	

筑後川の利水事業の沿革②



国土交通省所管

しもうけ

■ 下笠ダム (昭和48年完成)
* 昭和58年再開発事業運用開始



国土交通省所管

まつばら

■ 松原ダム (昭和48年完成)
* 昭和58年再開発事業運用開始



水資源機構所管

えがわ

■ 江川ダム (昭和50年完成)



水資源機構所管

てらうち

■ 寺内ダム (昭和53年完成)



水資源機構所管

■ 筑後大堰 (昭和60年完成)



福岡県所管

ごうしょ

■ 合所ダム (平成5年完成)



水資源機構所管

筑後川

■ 福岡導水 (昭和58年暫定取水開始)



水資源機構所管

筑後川下流用水佐賀揚水機場

国土交通省所管
佐賀導水筑後川機場

■ 筑後川下流用水佐賀揚水機場 (平成5年完成)
■ 佐賀導水筑後川機場 (平成13年完成)



水資源機構所管

おおやま

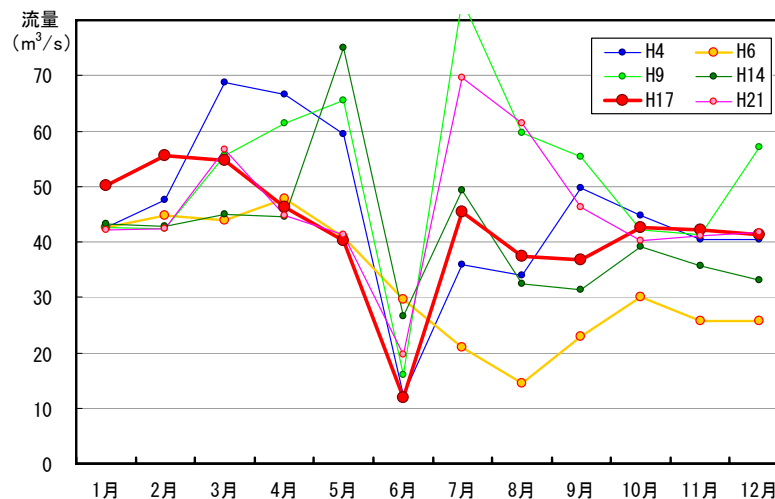
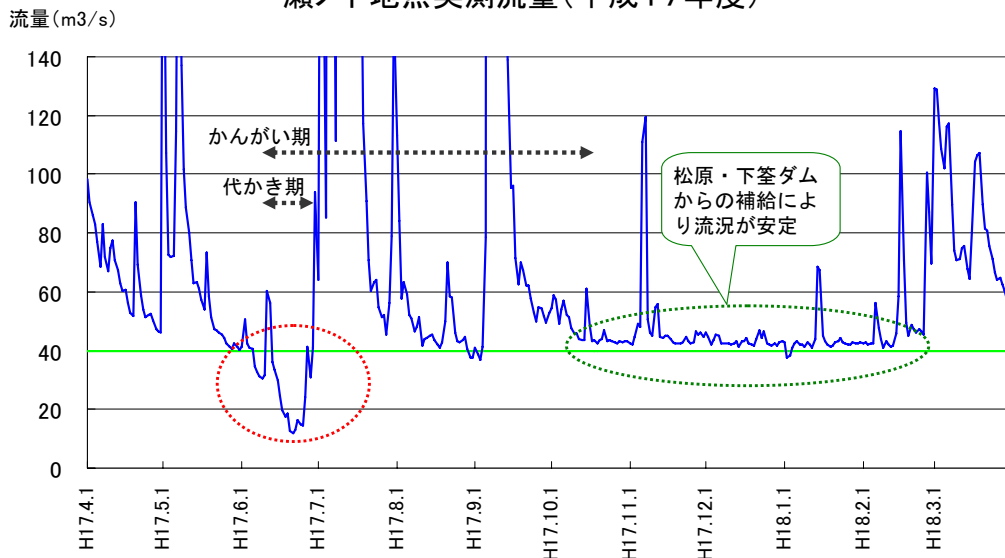
■ 大山ダム (H24年度完成予定)

12月1日上流より撮影

筑後川の利水の現状と課題①

■筑後川では、夏場の流水の正常な機能の維持のための用水の確保が遅れており、農業用水の取水が集中するかんがい期に降雨が少ない年は、農業用水取水後に河川流量が減少する傾向が見られ、特に取水が集中する代かき期の6月に最小流量が発生している。

瀬ノ下地点実測流量(平成17年度)



■瀬ノ下地点の各月の最小流量
(夏場に流量が少ない年を示す)



平成17年6月末頃の新聞紙面(西日本新聞、毎日新聞、読売新聞)

筑後川の利水の現状と課題②

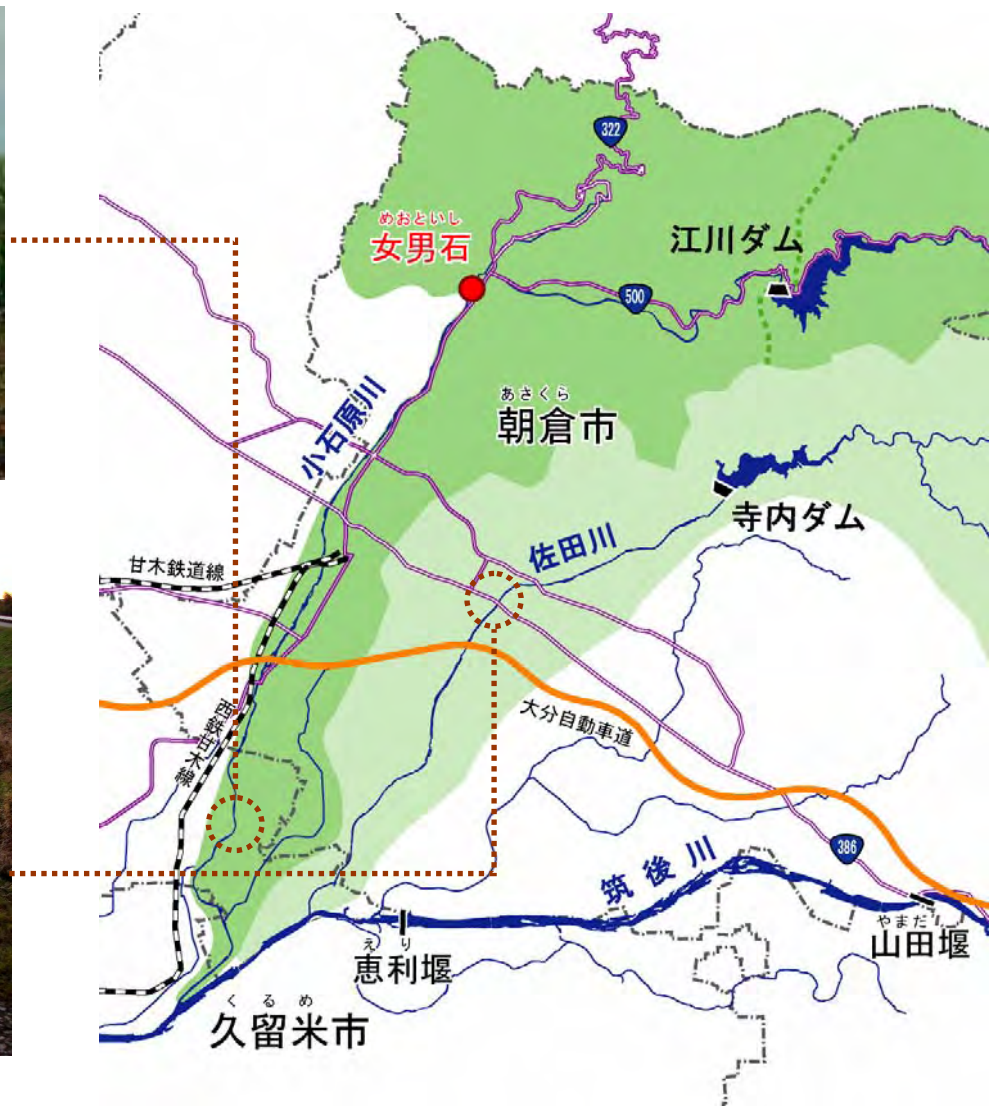
■雨が少ない時の小石原川や佐田川では、水が流れていない区間や淀んだ区間によって河川環境が悪化している。



小石原川における瀬切れ
(栄田橋下流3/000km付近)



佐田川における瀬切れ
(佐田川橋下流6/400km付近)



筑後川の利水の現状と課題③

■筑後川では、流水の正常な機能の維持のための用水の確保の遅れや少雨傾向による利水安全度の低下等により、概ね2年に1回の割合で取水制限等が行われている状況。

■筑後川における取水制限実態(平成元年以降)

年	水道、農業等の別	地域	取水制限等期間		備考
		代表都市名	期間	日数	
平成元年度	農水	朝倉市(旧甘木市)外	7/13~9/28	78日間	両筑平野用水
平成2年度	農水	大川市, 諸富町外	8/11~8/15, 8/28~8/30	8日間	筑後川下流地、筑後川中流地域(限上川流域)
平成4年度	水道	久留米市, 福岡市外	12/3~12/7, 12/15~12/20, 12/24~12/28, H5/1/1~H5/1/6, H5/1/17~H5/2/21	58日間	福岡地区水道企業団、県南広域水道企業団
平成6年度	水道	佐賀市, 久留米市, 福岡市外	7/8~H7/5/31	320日間	福岡市、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、福岡市、甘木市
	工水	佐賀市, 鳥栖市, 基山町外	7/7~H7/5/31	329日間	佐賀東部工業用水道、甘木市
	農水	甘木市, 大川市, 諸富町外	7/8~10/31	116日間	両筑平野用水、耳納山麓用水、筑後川下流地域
平成7年度	水道	佐賀市, 久留米市, 福岡市外	12/8~H8/4/30	145日間	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
平成9年度	農水	久留米市, 諸富町外	6/18~6/21	4日間	筑後川下流用水
平成11年度	水道	佐賀市, 久留米市, 福岡市外	1/14~6/25	163日間	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
	農水	久留米市, 諸富町外	6/16	1日間	筑後川下流用水
平成12年度	農水	久留米市, 諸富町外	6/16	1日間	筑後川下流用水
平成13年度	農水	久留米市, 諸富町外	6/17~6/18	2日間	筑後川下流用水
平成14年度	水道	佐賀市, 久留米市, 福岡市外	8/10~H15/5/1	265日間	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
	農水	甘木市, 久留米市, 諸富町外	6/14~6/19, 7/11~10/10	98日間	両筑平野用水、筑後川下流用水
平成15年度	水道	久留米市, 福岡市外	H16/2/10~H16/5/17の内	98日間	福岡地区水道企業団、福岡県南広域水道企業団
平成16年度	農水	久留米市, 諸富町外	6/18~6/20	3日間	筑後川下流用水
平成17年度	水道	久留米市, 福岡市外	6/23~7/12, H18/1/13~H18/4/18	116日間	福岡地区水道企業団、福岡県南広域水道企業団
	農水	久留米市, 諸富町外	6/16~6/26	11日間	筑後川下流用水
平成19年度	水道	久留米市, 福岡市外	12/26~H20/4/18	115日間	県南広域水道企業団
平成21年度	水道	福岡市外	H22/1/15~H22/1/20	6日間	福岡地区水道企業団
	農水	久留米市, 諸富町外	6/16~6/22	7日間	筑後川下流用水

※参考

昭和53年度	水道	福岡市	5/20~S54/3/24の内	287日間	福岡市
	農水	甘木市外	6/8~6/10, 8/4~10/31	92日間	両筑平野用水、筑後川中・下流地域
	工水	甘木市	4/23~S54/4/30	373日間	甘木市

筑後川の主な渇水（平成6年渇水）

■平成6年渇水では、各利水者間で自己貯留水を融通し合う総合運用や、流水の正常な機能の維持のための用水や水道用水向けに松原ダム・下釜ダムの貯留水を活用した緊急放流等の14次にも及ぶ渇水調整が行なわれ、福岡市では延べ295日間の給水制限が行われるなど長期的な渇水となった。

発生時期	渇水対策の概要
平成6年7月 ～平成7年6月	<ul style="list-style-type: none"> ・福岡市では給水制限の日数は延べ295日間、延べ2,452時間の時間断水（1日最大12時間断水） （12時間断水時は、午後10時から午前10時までの断水となり、風呂や炊事・トイレ利用など日常生活に支障をきたした。） ・福岡市、福岡地区水道企業団等、水道の取水制限の日数は延べ320日間 ・佐賀東部工業用水道等、工水の取水制限の日数は延べ329日間 ・福岡地区水道企業団で最大55%の取水制限 ・福岡県南広域水道企業団、佐賀東部水道企業団で最大40%の取水制限 ・福岡都市圏7市町で時間断水を実施（約150万人に影響） ・農業用水（甘木市ほか）で最大80%の取水制限※ <p>※大型タンク（300～500リットル入り）をトラックに積んで水を運び、田畑に水をまくなどの作業が必要となった。</p>



貯水率0.9%まで低下した寺内ダム貯水池
H6. 9. 20撮影（水資源機構）



田面がひび割れし
枯死した稲
H6. 9. 2撮影（水資源機構）



病院では断水に備えて、手術等に
必要な水を大型容器にくみ置いた
H6. 8. 4撮影（西日本新聞社提供）

筑後川の主な渇水（平成14年渇水）

■平成14年渇水では、各利水者間で自己貯留水を融通し合う総合運用や、流水の正常な機能の維持のための用水や水道用水向けに松原ダム・下釜ダムの貯留水を活用した緊急放流等の第八次に及ぶ渇水調整が行われた。給水制限まで至らなかったものの取水制限が延べ265日間実施されるなどの長期的な渇水となった。

発生時期	渇水による被害及び渇水対策の概要
平成14年8月 ～平成15年5月	<ul style="list-style-type: none"> ・ 取水制限の日数は延べ265日間（福岡市ほか）、延べ92日間（甘木市） ・ 福岡地区水道企業団で最大55%の取水制限 ・ 福岡県南広域水道企業団、佐賀東部水道企業団で最大22%の取水制限 ・ 農業用水（甘木市ほか）で最大60%の自主節水



貯水率11.3%まで低下した寺内ダム
H15. 2. 14撮影(水資源機構)



貯水率11.3%まで低下した寺内ダム
H15. 2. 14撮影(水資源機構)



貯水率16.8%まで低下した江川ダム
H15. 1. 21撮影(水資源機構)

筑後川水系河川整備計画（流水の正常な機能の維持）

■ 「河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する整備」

瀬ノ下地点において40m³/sの河川流量確保に努めるため、大山ダム、小石原川ダム及びダム群連携施設を整備します。

また、異常渇水時には、小石原川ダムから緊急水を補給します。

ダム群連携施設は、筑後川の流量が豊富で、かつ既設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し、既設ダム等を有効活用するものです。

※空き容量とは、ダムの満水までに余裕がある時に、そのダムにさらに貯めることが出来る容量。

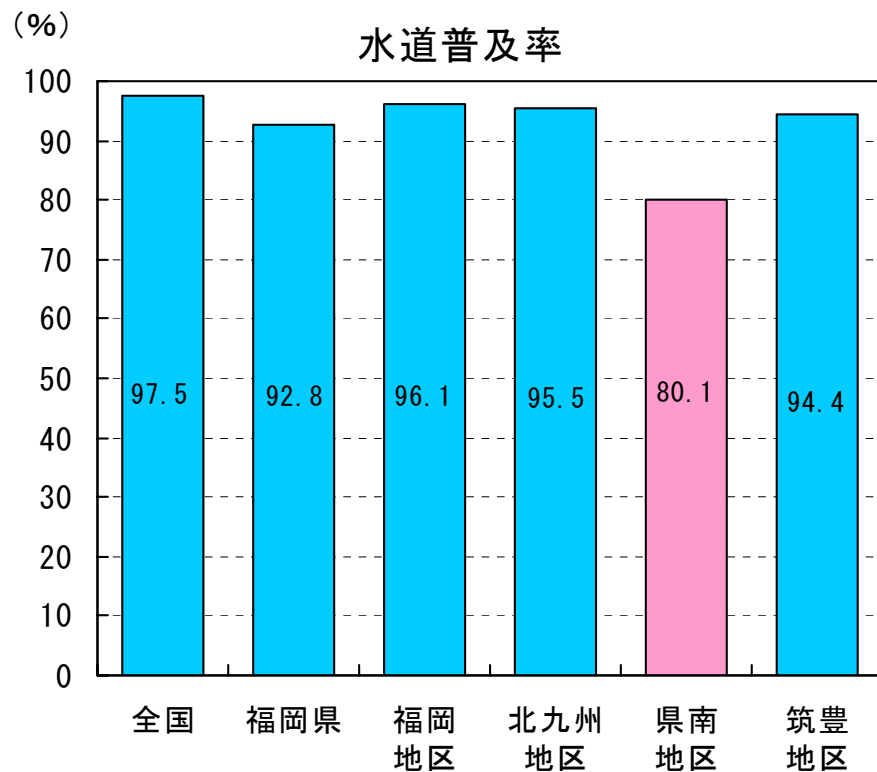
河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する施設

施設	種別	施行の場所	機能の概要
小石原川ダム	多目的ダム	福岡県朝倉市江川	流水の正常な機能の維持 異常渇水時の緊急水の確保
ダム群連携施設	導水施設	筑後川本川から佐田川・小石原川	流水の正常な機能の維持

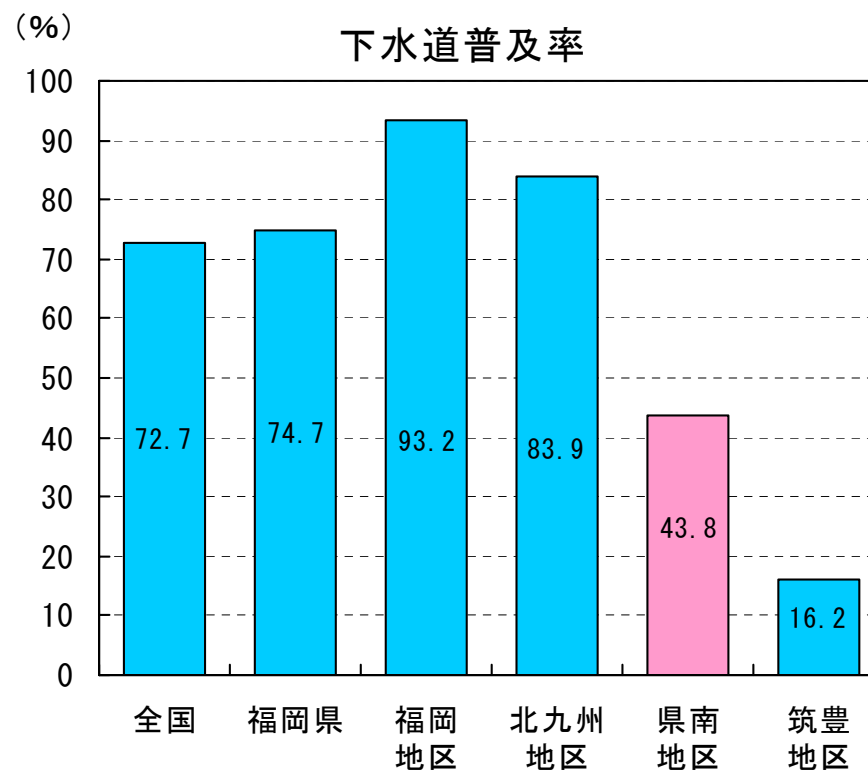
福岡県南地域の利水の現状と課題①

- 福岡県南地域の水道普及率は、平成20年度末で80.1%と全国平均の97.5%に比べ低い水準にあり、福岡県内でも最低の普及率。
- 下水道普及率も平成20年度末で43.8%と全国平均72.7%に比べ低い水準。

福岡における水道及び下水道の普及率



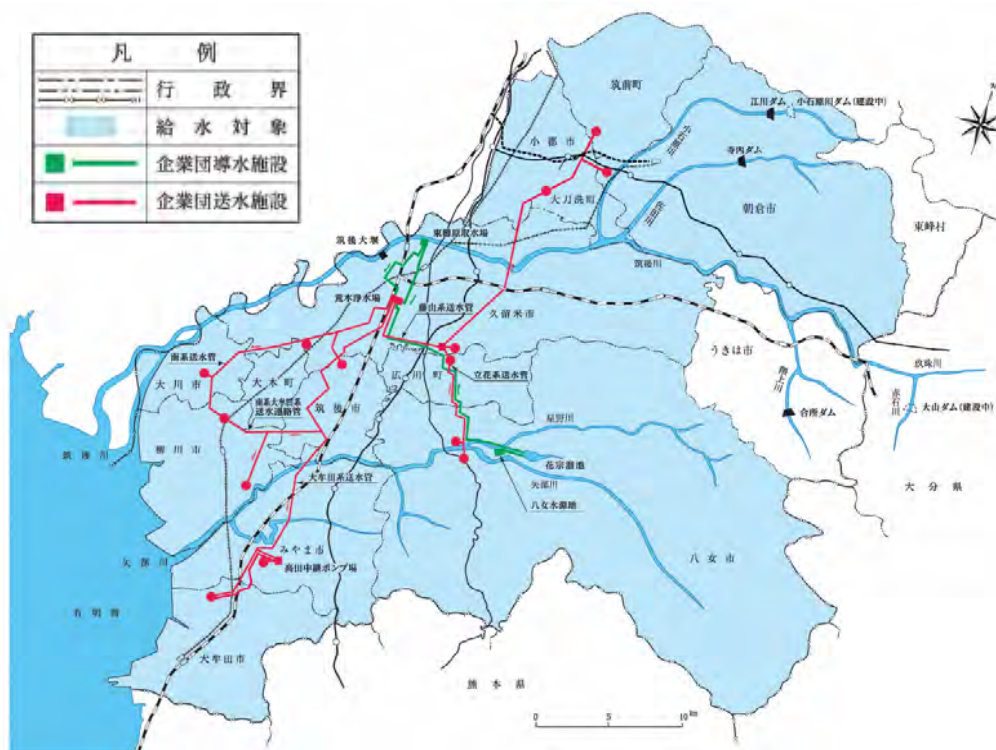
(出典) 「福岡県の水道」より、平成20年度末の普及率



(出典) 「福岡県の下水道」より、平成20年度末の普及率

福岡県南地域の利水の現状と課題②

- 福岡県南地域の水道用水として、福岡県南広域水道企業団による第二期拡張事業が行われており、平成21年4月に朝倉市、平成21年7月には筑前町へ新たに供給を開始するなどの整備が進められている。
- 有明海周辺の低平地では、地下水の過剰な利用による地盤沈下により、福岡県南地域も、「筑後・佐賀平野地盤沈下防止等対策要綱」（昭和60年4月、関係閣僚会議決定）の観測地域として指定されている。



福岡県南広域水道企業団の給水対象市町



筑後・佐賀平野地盤沈下防止等対策要綱の対象地域

- ※対象地域: 地盤が沈下し、地下水の水位が異常に低下し、又は塩水が混入し、このため災害又は生活環境に係る被害が生じ、又は生ずるおそれのある地域及び帯水層の連続性からみてこれと一体的にとらえる必要のある地域を含めた一つのまとまりのある地域
- ※規制地域: 対象地域のうち、地下水の採取により地盤が著しく沈下し、地下水の水位が異常に低下し又は塩水が相当程度混入し、このため災害又は生活環境に係る被害が生じ又は生ずるおそれのある地域及びこれらの地域に著しい影響を与え、又は与えるおそれのある地域であって、一体的に地下水採取の削減に関する措置をとる必要のある地域。
- ※観測地域: 対象地域のうち規制地域以外の地域。

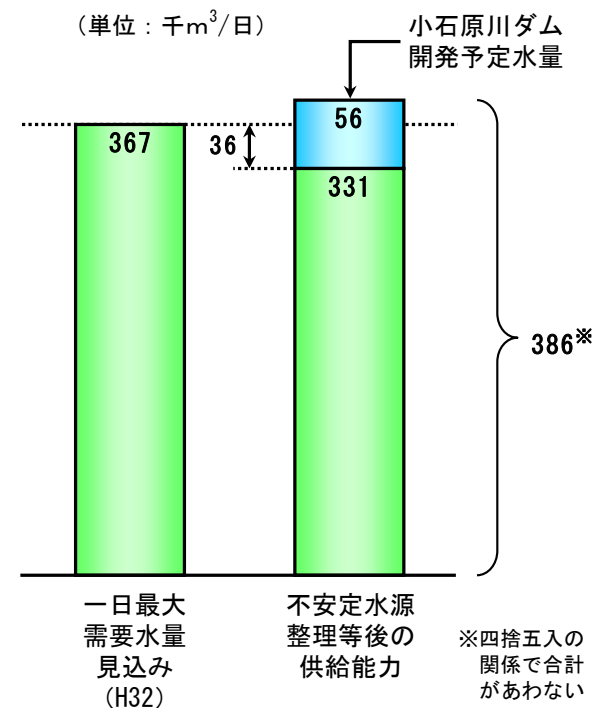
福岡県南地域の水道用水供給について

平成32年度においては、一日最大需要水量見込みの 367千 m^3 /日に対し、不安定水源の整理等により、供給能力は331千 m^3 /日になると見込まれ、36千 m^3 /日が不足する見通しである。

このための供給水源については、小石原川ダムにより56千 m^3 /日の開発が予定されており、平成32年度の供給水量は386千 m^3 /日になるものと見込まれ、需要水量に対する供給水量を確保できる見通しである。

また、これにより平成32年度以降の水道の普及に伴う需要水量の増加にも対応できる見通しである。

＜筑後地域広域的水道整備計画（平成14年12月策定、福岡県）より＞



2 供給の目標を達成するため必要な施設の建設に関する基本的な事項

(5) 小石原川ダム建設事業

事業目的 この事業は、洪水調節及び流水の正常な機能の維持（異常渇水時の緊急水の補給を含む）を図るとともに、福岡県の水道用水を確保するものとする。

事業主体 独立行政法人 水資源機構

河川名 小石原川

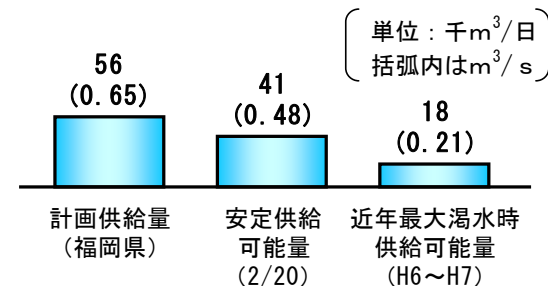
新規利水容量 約4,600 千立方メートル

(有効貯水容量約39,100 千立方メートル)

予定工期 平成4年度から平成27年度まで

事業名	水道用水		
	計画供給量 (福岡県)	安定供給可能量 (2/20)	近年最大渇水時 供給可能量 (H6~H7)
小石原川ダム	0.65 m^3/s	0.48 m^3/s	0.21 m^3/s

※表は、筑後川水系における水資源開発基本計画説明資料(1)に基づき作成



＜筑後川水系における水資源開発基本計画（H17.8閣議決定）より＞

小石原川ダム建設事業の概要

○目的

①洪水調節（小石原川の洪水防御）

小石原川ダム地点の計画高水流量 $190\text{m}^3/\text{s}$ のうち、 $140\text{m}^3/\text{s}$ の洪水調節を行い、小石原川沿川の洪水被害を軽減

②流水の正常な機能の維持

ダム地点下流の小石原川、佐田川及び筑後川沿川の既得用水の補給等、流水の正常な機能の維持と増進を図る。また、異常渇水時に小石原川、佐田川及び筑後川に緊急水の補給を行う。

③水道用水の供給

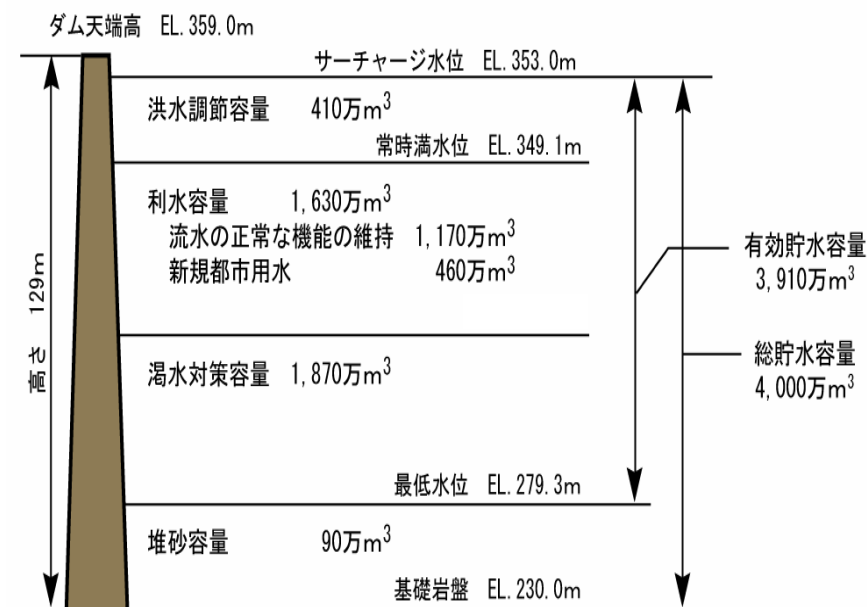
福岡県南地域に対し、瀬ノ下地点において、水道用水として新たに $56,160\text{m}^3/\text{日}$ ($0.65\text{m}^3/\text{s}$)の取水を可能とする。



河川名		筑後川水系小石原川
施行地		朝倉市・東峰村
ダム	型式	ロックフィルダム
	堤高	129m
	堤頂長	504m
	総貯水容量	4,000万 m^3
導水路 (木和田)	延長	約5km
	最大通水量	3.0 m^3/s

小石原川ダム建設事業では、小石原川ダムを建設するとともに、佐田川（木和田地点）から江川ダム貯水池までの導水路を建設します。

■ダム諸元



小石原川ダム建設事業の経緯

平成4年4月：実施計画調査開始

平成5年9月：「筑後川水系における水資源開発基本計画」の一部変更（小石原川ダム建設事業の追加）

平成14年5月：環境影響評価法に基づく手続き開始（方法書の公告・縦覧）

平成14年12月：事業評価監視委員会による審議（新規事業採択時評価）

平成15年4月：建設事業着手

平成15年10月：「筑後川水系河川整備基本方針」策定

平成16年3月：環境影響評価法に基づく手続き終了（評価書の公告・縦覧）

平成17年4月：「筑後川水系における水資源開発基本計画」の全部変更（利水者と工期の確定）

平成18年3月：事業実施計画の認可

平成18年5月：水源地域対策特別措置法のダム指定

平成18年7月：「筑後川水系河川整備計画」策定

平成19年8月：事業評価監視委員会による審議（治水事業の再評価）

水道事業に係る事業評価委員会による審議（水道事業の再評価）

平成19年11月：工事用道路等の工事に着手

平成20年3月：「小石原川ダム建設事業に伴う損失補償基準」の妥結

平成20年8月：集団移転地造成工事完成

平成21年3月：付替国道工事着手

平成21年12月：検証対象ダムに区分

小石原川ダム建設事業の進捗状況

●事業の進捗状況

- ・ 総事業費：約1,960億円
- ・ 平成21年度末までの投資額：約285億円
(進捗率 約15%)

(平成22年 3月末時点)

補償基準他	損失補償基準妥結(H20.3) 漁業補償交渉中
水没予定地用地取得 (120ha)	71% (85ha)
家屋移転 (36世帯)	50% (18世帯)
集団移転地造成 (12世帯)	100% (12世帯)
代替国道、付替林道 (11km)	0% (0km)
工事用道路 (13km)	5% (0.7km)
ダム本体	0%
導水路(木和田)	0%



集団移転地



付替林道進入路

○自然環境の調査

環境影響評価法に基づく環境アセスメント（評価書の公告・縦覧平成16年3月）終了後も、専門家の指導・助言を得つつ、自然環境の調査等を実施中

- ・ 小石原川ダム環境保全対策検討委員会
(第1回：平成20年7月)
- ・ 小石原川ダム建設事業に係るダム下流河川環境検討会
(第1回：平成21年4月、第2回：平成21年9月、第3回：平成22年2月)

筑後川水系ダム群連携事業の概要

○目的

筑後川の流水の正常な機能の維持及び
既得用水の安定化を図る

○位置・諸元等

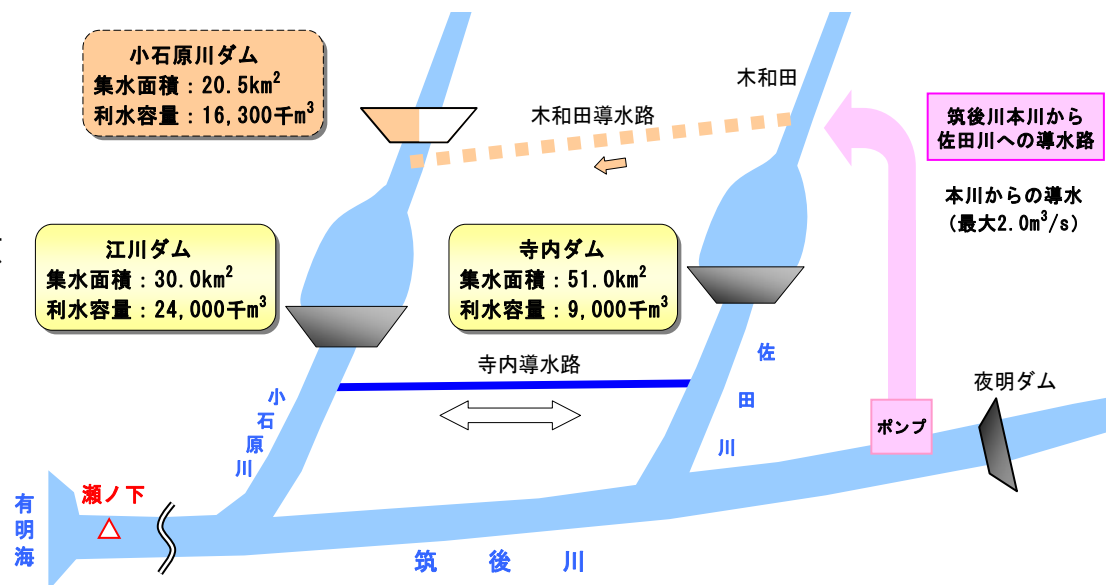
1. 位置；福岡県朝倉市 外
2. 河川名；筑後川水系筑後川・
小石原川・佐田川
3. 諸元；
型式；導水路
延長；約20km
最大導水量；2.0m³/s
(筑後川本川から佐田川へ導水)



○既設ダム等を有効活用する仕組み

洪水期等の筑後川本川の流量が豊富な時にポンプで導水し、3ダム※の容量を有効活用します。

※3ダムとは「江川ダム、寺内ダム、小石原川ダム」



筑後川水系ダム群連携事業の経緯及び進捗状況

○事業の経緯

平成12年度	事業評価監視委員会による審議（新規事業採択時評価）
平成13年度	実施計画調査着手
平成15年度	「筑後川水系河川整備基本方針」策定
平成17年度	事業評価監視委員会による審議（再評価）
平成18年度	「筑後川水系河川整備計画」策定
平成21年12月	検証対象ダムに区分
平成22年7月	事業評価監視委員会による審議（再評価）

○調査の進捗状況

文献等既往資料の収集整理、利水計画の検討等を行い、平成14年度より現地調査に着手し、諸調査を行っている。

現在までに行った調査は、

- ・ 地形調査
- ・ 地質調査（広域調査、ボーリング調査、電磁探査等）
- ・ 水位・流量観測、水質調査
- ・ 自然環境調査（動植物等）
- ・ 地下水、水利用実態調査

現時点においては、水位・流量観測、自然環境調査（猛禽類調査）を行っている。



自然環境調査(猛禽類調査)



水位・流量観測