両筑平野用水の概要

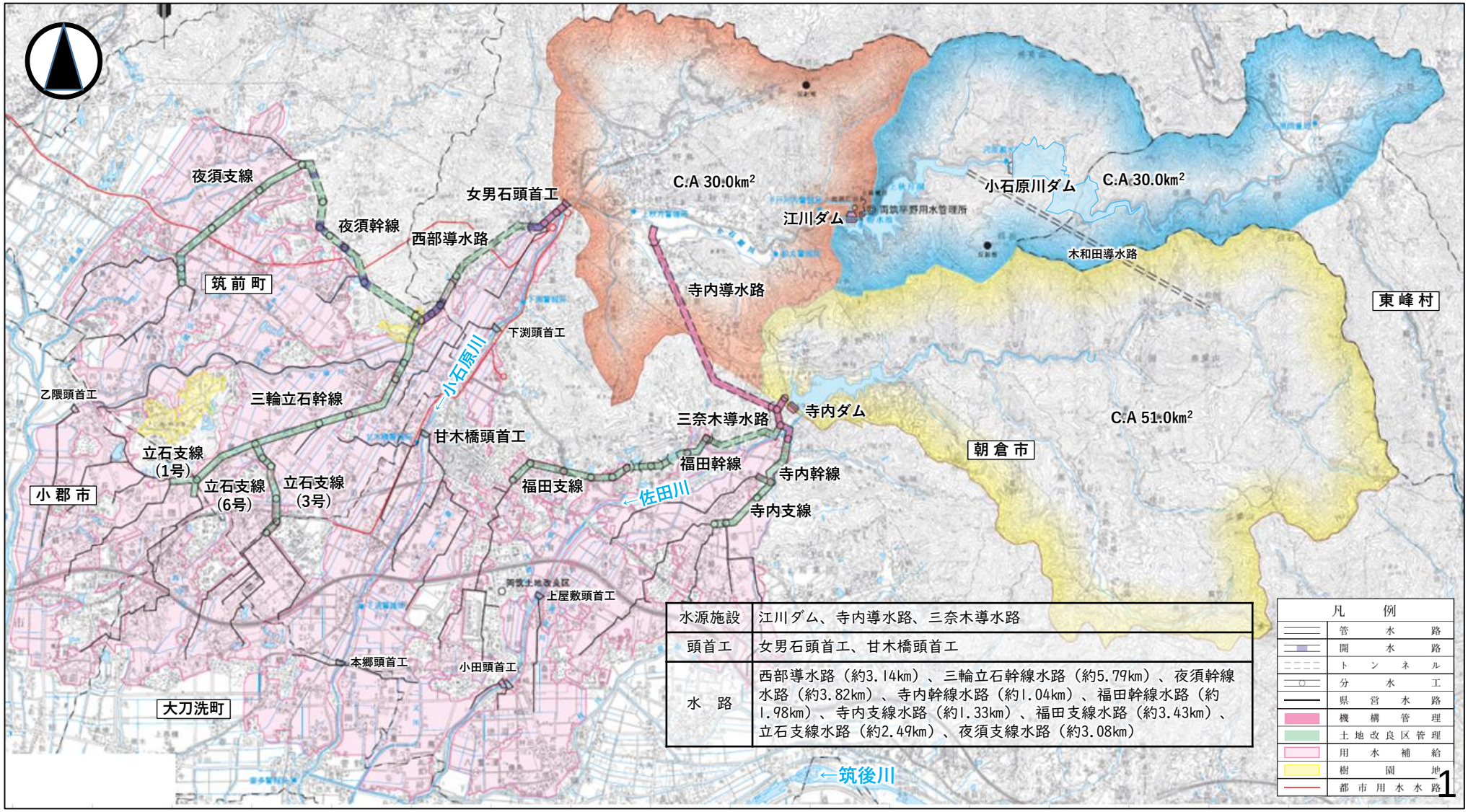
独立行政法人水資源機構
筑後川上流総合管理所
両筑平野用水管理所

写真：江川ダム　令和2年6月16日 水資源機構撮影

両筑平野用水施設の位置

独立行政法人
水資源機構
筑後川上流総合管理所

➢ 両筑平野用水施設は、江川ダムや寺内導水路等の水源施設と頭首工、水路等からなる。



水源施設	江川ダム、寺内導水路、三奈木導水路
頭首工	女男石頭首工、甘木橋頭首工
水　路	西部導水路（約3.14km）、三輪立石幹線水路（約5.79km）、夜須幹線水路（約3.82km）、寺内幹線水路（約1.04km）、福田幹線水路（約1.98km）、寺内支線水路（約1.33km）、福田支線水路（約3.43km）、立石支線水路（約2.49km）、夜須支線水路（約3.08km）

凡　例
- 管水路
- 開水路
- トンネル
- 分水工
- 県営水路
- 機構管理
- 土地改良区管理
- 用水補給
- 樹園地
- 都市用水水路

水源施設　江川ダムの位置

独立行政法人
水資源機構
筑後川上流総合管理所

➢ 江川ダムは筑後川河口から約40km地点に合流する小石原川の約20km地点に位置。

○江川ダム
位置　福岡県朝倉市江川　地先

小石原川ダム
江川ダム
女男石（めおとい）
寺内導水路
導水路（木和田）
寺内ダム（てらうち）
朝倉市（あさくら）
小石原川
佐田川
嘉麻市
添田町
東峰村（とうほう）
木和田
西鉄甘木線
大分自動車道
大刀洗町（たちあらい）
栄田橋（さかえだ）
筑後川
久留米市（くるめ）
うきは市
日田市
322
211
386

○小石原川

流路延長	約34.5km
流域面積	約85.9km²

（単位：km²）

小石原川	85.9
女男石頭首工集水域	60.0
江川ダム	30.0
小石原川ダム	20.5
佐田川	73.6
寺内ダム	51.0
木和田導水集水域	12.5

両筑平野用水事業の目的と江川ダム貯水池の諸元

独立行政法人
水資源機構
筑後川上流総合管理所

１．農業用水の供給

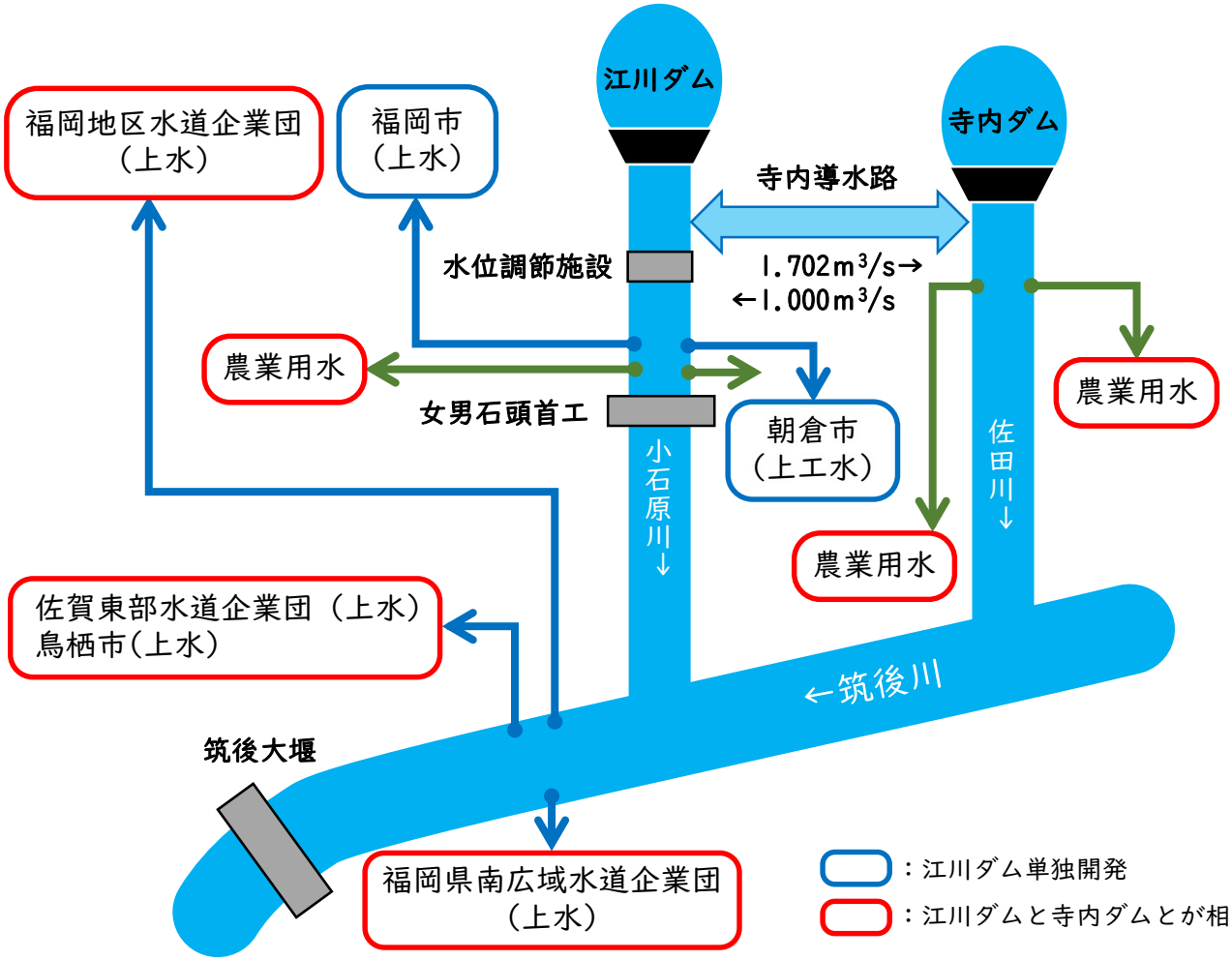
小石原川、佐田川沿いの２市２町（朝倉市、小郡市、筑前町、大刀洗町）の 約4,500haの水田及び畑地の農業用水を補給する。

２．水道用水の供給

福岡市及び朝倉市に水道用水を供給する。また、福岡・佐賀両県内の一部に水道用水を供給する。

３．工業用水の供給

朝倉市に工業用水を供給する。



●江川ダム貯水池諸元

貯水池	流域面積		30km²
	湛水面積		0.9km²
	総貯水容量		2,530万m³
	利水容量		2,400万m³
		農業用水	1,067万m³
		都市用水※1	933万m³
		新規都市用水※2	400万m³
	堆砂容量		130万m³
ダム	堤高		79.2m
	堤頂長		297.9m
	堤体積		26.1万m³
	堤頂標高		EL.227.2m

※１　福岡市水道、朝倉市上工水
※２　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、鳥栖市の水道

：江川ダム単独開発
：江川ダムと寺内ダムとが相まって開発

【参考】経緯

- 筑後川流域の北部に位置する両筑平野はかんがい用水の不足に苦しみ、浅井戸などからの補給により稲作を行ってきた。また、福岡市や朝倉市(旧甘木市)も都市用水の水源不足に長い間悩まされてきた。

- このような背景を踏まえ、両筑平野用水事業が計画され、水資源開発基本計画（筑後川水系）の一環として昭和42年４月農水省から水資源開発公団が承継し、昭和50年３月に完成した事業であり、同年４月から管理を開始した。

【両筑平野用水事業】
・事業工期：S39～S50年度（S42.4 公団承継）
・総事業費：約113.8億円
・事業概要：江川ダム(重力式コンクリートダム)
女男石頭首工、甘木橋頭首工、水路 他

- その後、管理開始後30余年が経過した時点で、施設の老朽化の進行に伴う機能低下などにより、安定的な用水供給、施設管理の安全性の確保が困難になる恐れがあるため、従前の機能に回復することを目的に平成18年１月より両筑平野用水二期事業を実施し、平成30年３月に完了した。

【両筑平野用水二期事業】
・事業工期：平成17年度～平成29年度
・総事業費：約184.4億円
・事業概要：江川ダム利水放流施設改築
導水路改築 延長約4km
頭首工改築 2箇所
幹支線水路改築 延長約22km

昭和39年10月	水資源開発水系の指定
昭和41年 2月	水資源開発基本計画（筑後川水系）の決定
昭和42年 1月	両筑平野用水事業実施方針の指示
昭和42年 3月	両筑平野用水事業実施計画の認可
昭和42年 4月	農水省から事業承継
昭和45年 7月	女男石頭首工完成（昭和44年9月着手）
昭和47年 3月	両筑平野用水事業実施方針の変更指示 ［寺内ダムとの総合利用追加等］
昭和47年 8月	江川ダム完成（昭和44年7月着手）
昭和49年 6月	幹線水路完成（昭和45年3月着手）
昭和50年 3月	寺内導水路完成（昭和47年3月着手）
昭和50年 3月	両筑平野用水事業完了
昭和50年 4月	管理業務開始
平成17年 4月	水資源開発基本計画（筑後川水系）の全部変更
平成18年 1月	両筑平野用水二期事業実施計画の認可
平成30年 3月	両筑平野用水二期事業完了

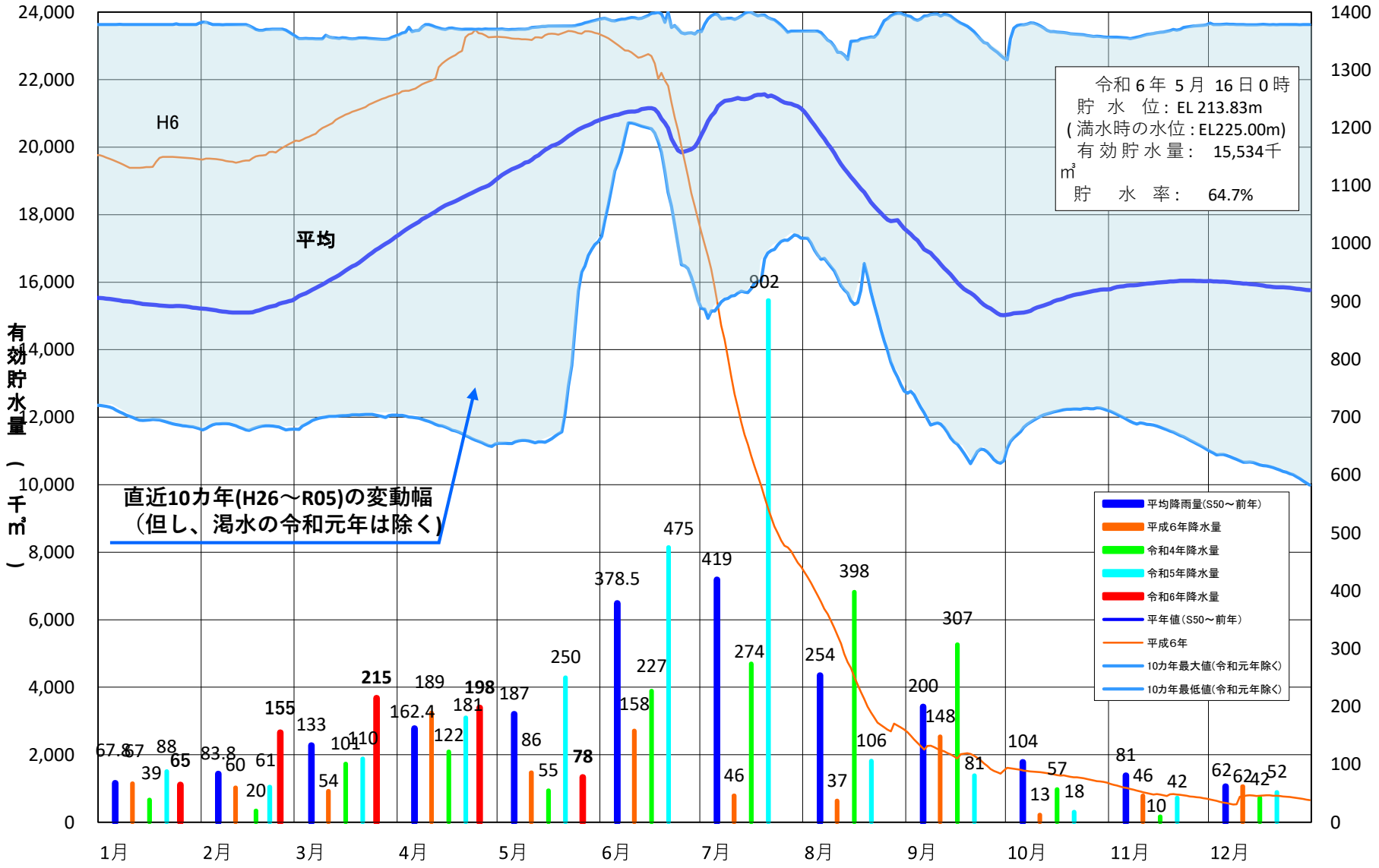
江川ダム　貯水位曲線

独立行政法人
水資源機構
筑後川上流総合管理所

(EL225.00m)

江川ダム有効貯水量及び降水量グラフ

令和６年５月16日現在



↑
最新情報は
こちらから
『川の防災情報』
へのリンク

安全で良質な水の安定供給　放流・配水の流れ

取水･配水要請

監視、放流･配水操作

筑　後　川　局

放流指示

新規都市用水
（瀬ノ下開発）

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
鳥栖市
うきは市

放流
指示

［三ダム総合運用調整］
筑後川上流総合管理所
管　理　課

放流指示

配水量報告

放流
指示

放流･配水操作

筑後川上流総合管理所
寺内ダム管理所

佐田川及び各幹線へ

放流操作

筑後川上流総合管理所
小石原川ダム管理所

江川ダム湖を経由し小石原川へ

放流操作

小石原川へ

筑後川上流総合管理所
両筑平野用水管理所

農業用水 ― 両筑土地改良区

水道用水 ― 福岡市

水道用水
工業用水 ― 朝倉市

※水道用水、工業用水は女男石開発

水 質 連 絡 会

利水者と水質に関する情報交換を行い、水質変化に関する情報の共有とその対策について検討。
（事務局：水資源機構）

両筑平野配水運営協議会

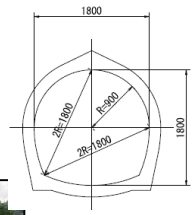
両筑平野用水の配水管理運営を円滑に行うことを目的に江川・寺内ダムの取水・配水計画、節水並びに渇水対策等を協議。
（事務局：朝倉農林事務所）

●利水ユーザーと開発ダムの関係

		三ダム総合運用		
		江川	寺内	小石
福岡市	上水	○		
朝倉市	上工水	○		
両筑土地改良区	農業	○	○	
福岡地区水道企業団	上水	○	○	
福岡県南広域水道企業団	上水	○	○	○
佐賀東部水道企業団	上水	○	○	
鳥栖市	上水	○	○	
うきは市	上水			○

両筑平野用水施設（水源施設）

寺内導水路(トンネル)



寺内ダム
佐田川→
寺内水槽
寺内幹線
取水ゲート
河川放流工
河 川
放流口
利水放流小バルブ
利水放流大バルブ
余水管
三奈木導水路
第1分水工
第2分水工
余水管
福田幹線
寺内導水路
1.702m³/s
1.000m³/s
筑後川→
朝倉上工水
左岸農水
日向石取水工
注水ゲート
取水ゲート
小石原川→
水位調整施設
女男石頭首工
小石原川ダム
江川ダム
利水放流小バルブ
利水放流大バルブ
取水ゲート
G
小水力発電
1号分水
福岡上水
西部導水

※　河川及び赤枠施設以外が両筑平野用水施設を示す。

開発した水の流れ

独立行政法人
水資源機構
筑後川上流総合管理所

➢ 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。

最大1.000m³/s

最大1.702m³/s

農業用水：佐田川沿川の頭首工から取水
第二分水工から各幹線水路へ配水
都市用水：筑後大堰湛水池内から取水

佐田川沿川

都市用水：女男石頭首工から取水
筑後大堰湛水池内から取水
農業用水：女男石頭首工から取水
小石原川沿川の頭首工から取水

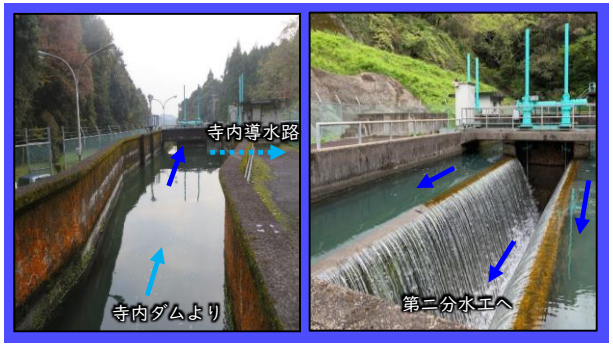
小石原川沿川

【寺内導水路の主な導水経路】　：佐田川から小石原川　：小石原川から佐田川

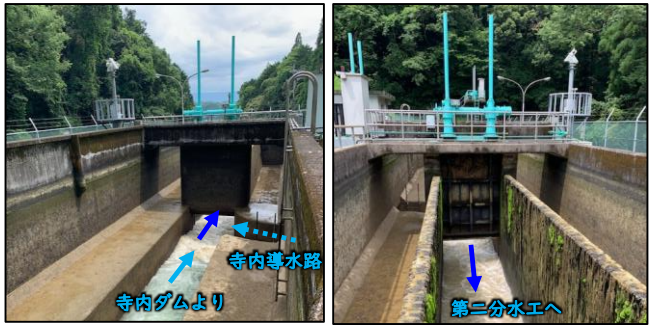
水源施設　寺内導水路の構造

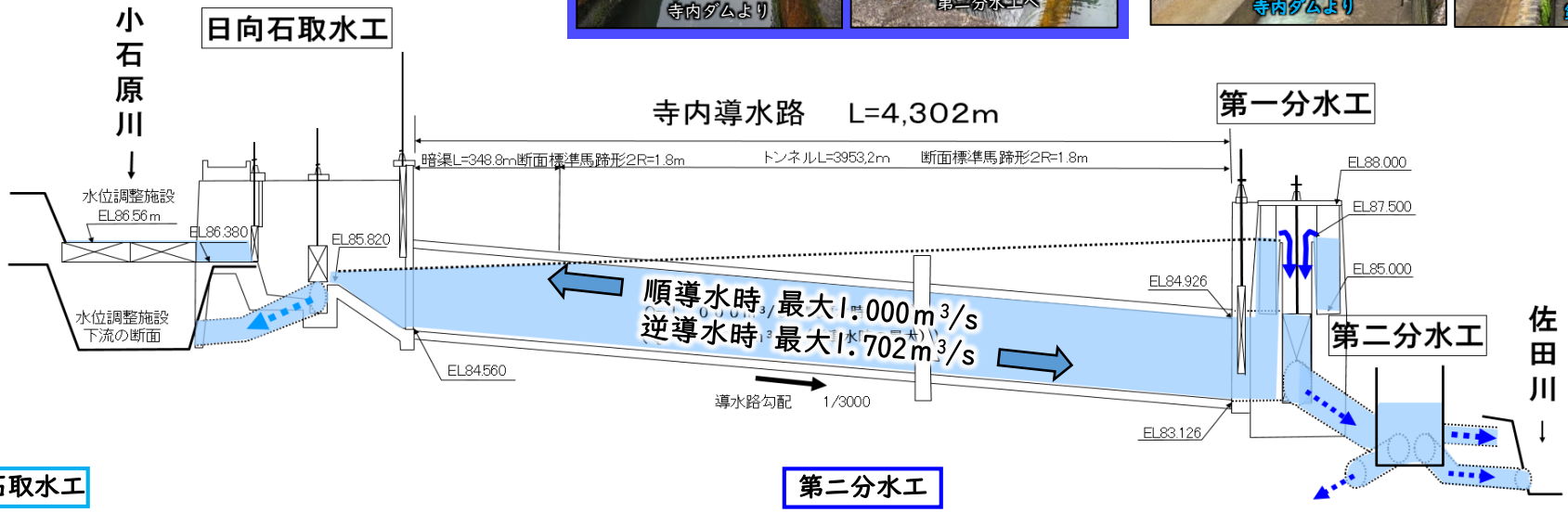
- 寺内導水路による双方向への送水は、ポンプ等の動力を使用せず、第一分水工と日向石取水口との水位差により実施。

第一分水工



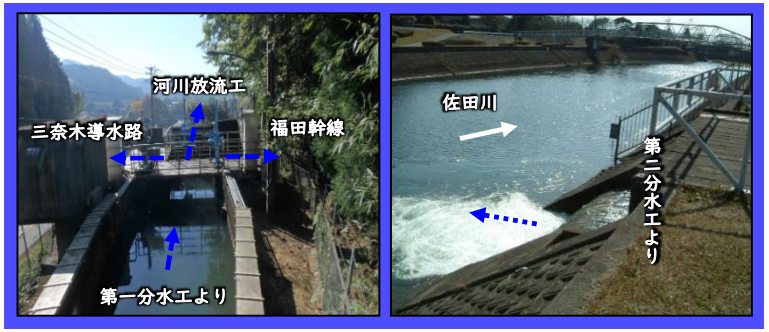
（参考）　小石原川から佐田川への逆導水時のイメージ





日向石取水工

第二分水工



江川ダム　出水時の操作等

独立行政法人
水資源機構
筑後川上流総合管理所

➢ 降雨等の状況に応じた態勢を執るとともに、ダム流入量に応じた放流操作を実施。

江川ダムの操作

情報収集・流入量予測に基づく放流計画検討

危害防止のための対応
- 関係機関等への通知
- サイレン操作及び吹鳴確認
- 河川巡視　等

放流前点検（機械・電気設備）

第一警戒態勢

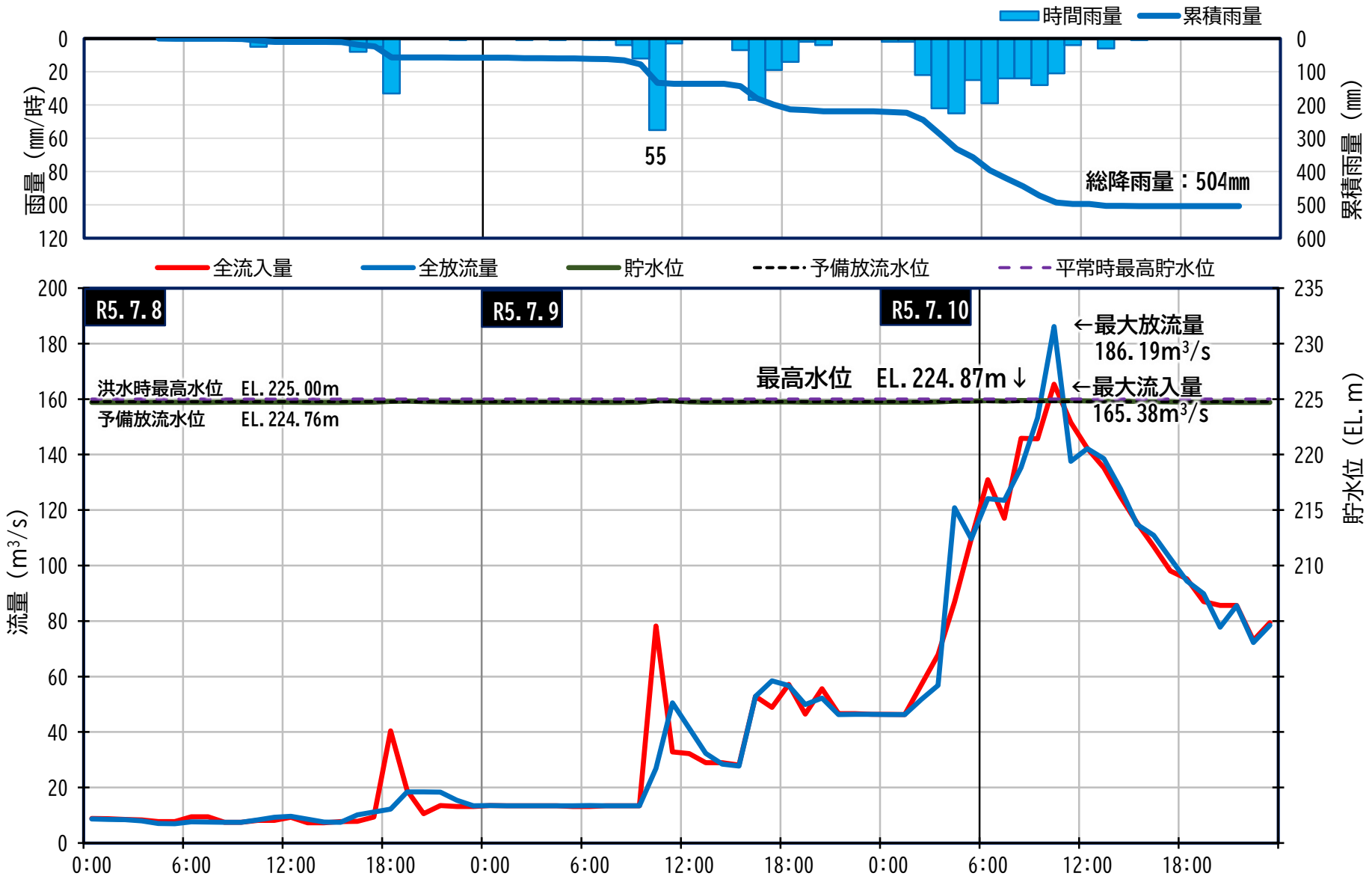
気象情報の収集及び予測
- 気象情報収集
- 降雨量予測
- 降雨予測に基づき流入予測

注意態勢

江川ダム出水状況図　令和5年7月8日～10日

独立行政法人
水資源機構
筑後川上流総合管理所

➢ 江川ダムは洪水調節を目的としておらず、常時満水位を超えないよう放流量を調節。



両筑平野用水　管理業務の概要①

- 施設の安全管理のための巡視、必要に応じ貯水池内の流木の回収を実施。
- 機械・電気設備の点検、整備を行うとともに、必要に応じ機器の取替も実施。

両筑平野用水　管理業務の概要②

- 江川ダム堤体の安全管理のため、漏水量や揚圧力など必要な観測を実施。
- 貯水池水質把握のための採水、施設の機能診断や資産管理としての協議も実施。

漏水量測定

揚圧力測定

水質管理
採水状況

機能診断調査
女男石右岸取付水路

機能診断調査（漏水等状況）
女男石右岸取付水路

資産管理
交差協議（現地立会）

両筑平野用水　管理業務の概要③

- 危機的状況への迅速かつ適切な対応のため、様々な訓練を実施。
- 施設周辺の清掃活動や、流域交流、見学対応等を通じ地域への貢献を目指している。

管理業務への新たな技術の活用

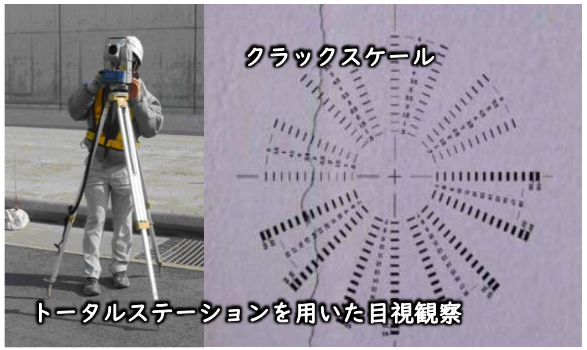
独立行政法人
水資源機構
筑後川上流総合管理所

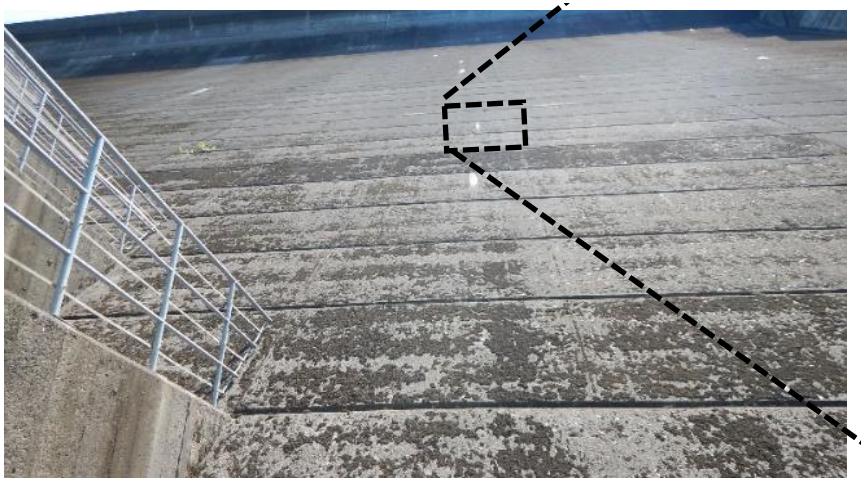
➢ ドローン等の新たなＤＸ技術を活用し、管理の高度化・効率化を目指している。

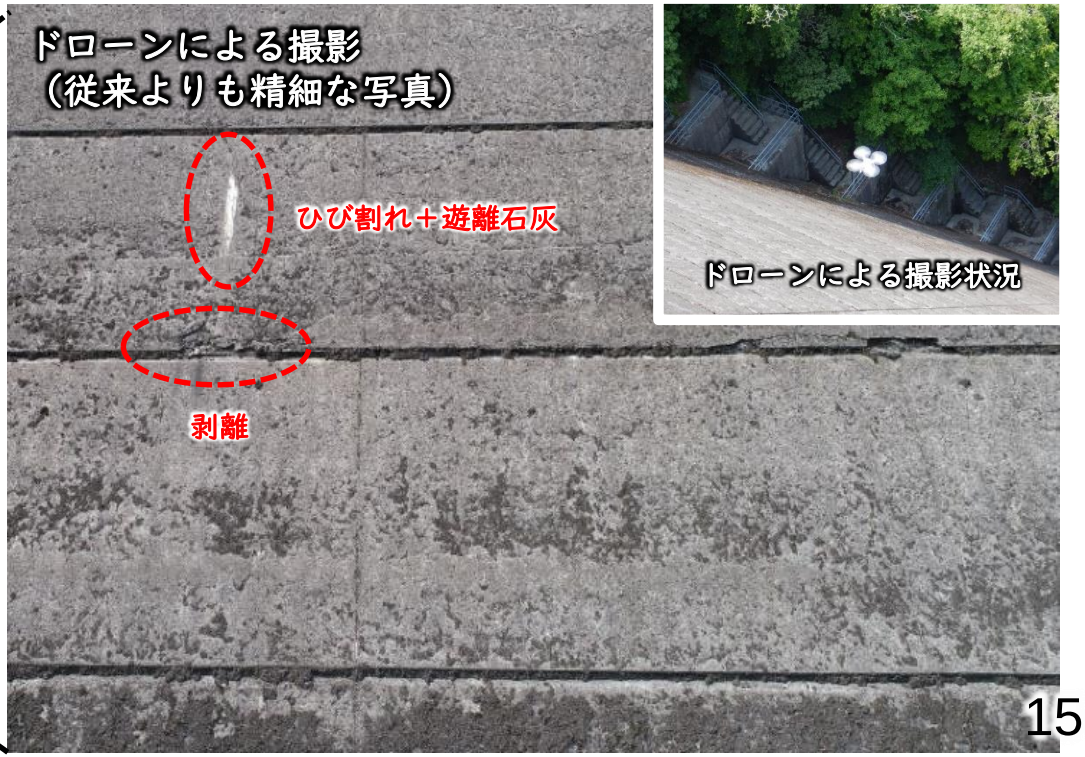
●ドローンを用いた堤体コンクリート表面の劣化状況確認

（従来）
- ➢ 測量機械（クラックスケールを内蔵したトータルステーション）による目視及び簡易計測の結果からコンクリート表面の劣化状況を把握。

（ドローンの活用）
- ➢ ドローンにより堤体コンクリート表面を撮影した写真データに基づき劣化状況を確認。飛行可能範囲外はデジタルカメラ撮影などで補完。
- ➢ 撮影結果から、農業用ダム機能診断マニュアルに基づいて安全性評価と詳細調査・応急対策の必要性を判定。







独立行政法人
水資源機構
筑後川上流総合管理所

両筑平野用水のストック効果

- ◆関連市町の主要農産物
- ◆生産性の向上に関する効果
- ◆農業・農村が持つ多面的機能の持続的な発現
- ◆都市用水供給による公衆衛生の向上
- ◆生活及び経済活動の基盤の整備

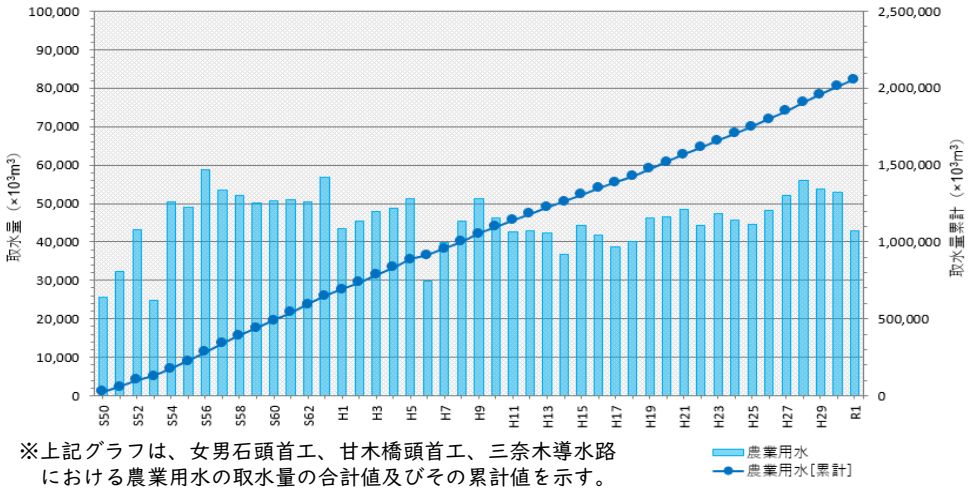
【ストック効果とは】

整備された施設が供用されることで、その地域の生産性を向上させる効果、安全性や快適性を高め、衛生環境を改善するなど生活の質を向上させる効果を長期的に生み出すこと。

関連市町の主要農産物

利水計画(農業用水)　**最大取水量　8.054m³/s**　※寺内ダムと相まって開発

[水資源開発施設における農業用水取水量の推移]



※上記グラフは、女男石頭首工、甘木橋頭首工、三奈木導水路における農業用水の取水量の合計値及びその累計値を示す。

水　稲

〈作付面積〉※令和元年産
・朝倉市　1,690ha（県内４位）[全国251位]
・筑前町　1,160ha（県内10位）[全国390位]
・小郡市　872ha（県内17位）[全国516位]
・大刀洗町　604ha（県内21位）[全国638位]

麦

〈小麦作付面積〉※令和元年産
・朝倉市　898ha(県内５位)［全国65位］
・筑前町　1,130ha(県内３位)［全国49位］
・小郡市　698ha(県内６位)［全国74位］
・大刀洗町　372ha(県内12位)［全国128位］

〈二条大麦作付面積〉※令和元年産
・朝倉市　492ha(県内４位)[全国20位]
・筑前町　573ha(県内３位)[全国15位]
・小郡市　293ha(県内８位)[全国35位]
・大刀洗町　116ha(県内16位)[全国69位]

ね　ぎ　野菜指定産地

〈作付面積〉※平成30年産
・春ねぎ
朝倉市　74ha(県内１位)［全国２位］
・夏ねぎ
朝倉市　73ha(県内１位)［全国３位］
・秋冬ねぎ
朝倉市　109ha(県内１位)［全国７位］

きゅうり　野菜指定産地

筑前町三並地内

〈作付面積〉※平成30年産
・冬春きゅうり
朝倉市　４ha(県内４位)[全国83位]
筑前町　５ha(県内３位)[全国73位]

レタス　野菜指定産地

〈作付面積〉※平成30年産
・春レタス
小郡市　10ha(県内３位)[全国23位]
大刀洗町　57ha(県内２位)[全国12位]
・冬レタス
小郡市　27ha(県内５位)[全国40位]
大刀洗町　112ha(県内２位)[全国17位]

大　豆

〈作付面積〉※令和元年産
・朝倉市　556ha（県内５位）[全国72位]
・筑前町　702ha（県内３位）[全国46位]
・小郡市　349ha（県内７位）[全国111位]
・大刀洗町　196ha（県内14位）[全国191位]

※上記作付面積、県内及び全国順位は、農林水産省「わがマチ・わがムラ－市町村の姿－」（令和２年８月12日時点）に基づき作成。
※野菜指定産地とは、野菜生産出荷安定法の規定に基づく野菜指定産地（令和２年５月８日現在）を示す。

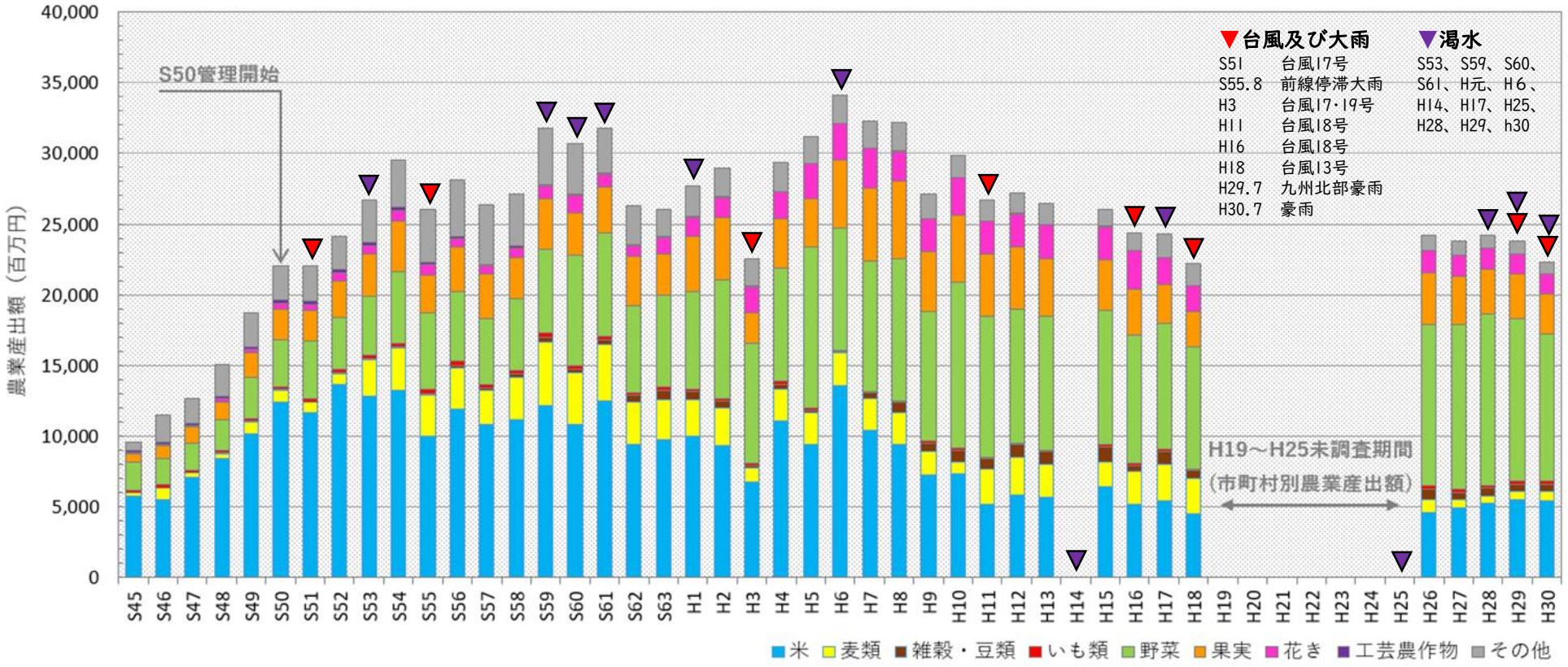
生産性の向上に関する効果①

独立行政法人
水資源機構
筑後川上流総合管理所

平均農業産出額は管理開始前後で約90%増加（管理開始前：S46～S49平均、管理開始後：S50～H30平均）

- 気象災害の影響等が想定される年を除き、全体としては管理開始前の平均農業産出額（耕種農業）※を上回っている。
- 本地域の主要作物の一つである水稲は、大規模気象災害を被った年を除き、全体としては管理開始前の平均収量を上回っている。
- 両筑平野用水事業による水資源開発施設とその関連事業として整備された用水路等の施設が継続的に用水供給することで農業生産力向上に寄与しており、地域農業の発展を支える基盤の一つとなっている。

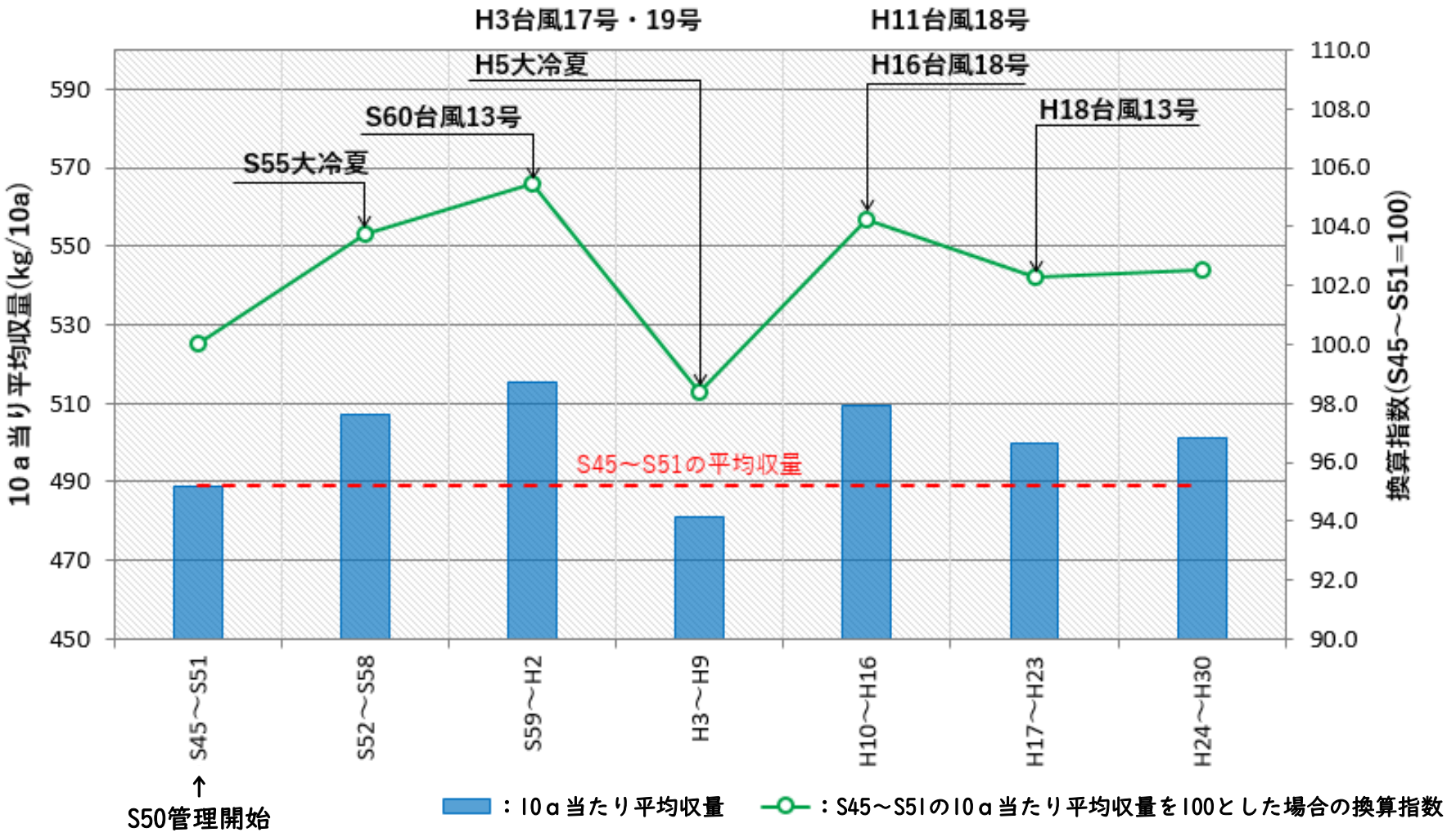
※農業産出額(耕種農業)：農家が耕種農業による生産によって得られた農産物を販売した売上額



※農業産出額は、両筑平野用水関連市町である朝倉市、小郡市、筑前町、大刀洗町の合計額であるが、両筑平野用水の受益地外も含まれる。
※H14における耕種農業の農業産出額は、一部の町のデータが未公表であるため、本図には示していない。
※農業産出額については、農林水産省「生産農業所得統計」を基に作成したもの。
※台風及び大雨は、福岡県「主要自然災害被害統計」で農作物被害額が50億円以上の災害や、管理に影響を与えた災害を記載。渇水は両筑平野用水の管理に影響を与えたものを記載。

生産性の向上に関する効果②

管理開始前後の水稲10ａ当たり平均収量を比較すると、一部期間を除き約２％～約５％増加。



※水稲10a当り平均収量は、両筑平野用水関連市町である朝倉市、小郡市、筑前町、大刀洗町を対象に算定した、両筑平野用水の受益地外も含まれる。
※平均収量は昭和45年～平成30年までの間を７年毎に区分し、各期間における最高及び最低を除いた５カ年分を平均。
※各年の10a当り収量は、S45～H4までは福岡県「福岡県統計年鑑 市町村別穀物類作付面積及び収穫量 」、H5～H30は、農林水産省「作物統計調査」を基に作成。
※上記グラフ内に示す気象災害は、主に平均収量を減少させたと推定想定される気象現象を表示。

農業・農村が持つ多面的機能の持続的な発現

➢ 農業・農村は、その生産活動を通じ、国土の保全、水源の涵養、生物多様性の保全、良好な景観の形成など様々な機能を有しており、地域住民をはじめ国民全体がその効果を享受している。両筑平野用水事業による水資源開発施設とその関連事業などによって農地に張り巡らされた用水路等から継続的に用水供給することは、農業・農村が持つ多面的機能の持続的な発現を支える基盤の一つ。

- 用水補給することにより、生育した水稲などの作物と三郡山地などが一体となり、日本の原風景である美しい農村景観が形成されている。
- 農村地域の自然は、水田、水路、ため池などの多様な環境要素により構成された二次的（人工の）自然である。それらが採餌(さいじ)場、生息空間などとして提供され、用水補給を含め農業・農村が生物多様性を支えている。

●受益関連市町の水路・水田に生息する希少生物（両生類・魚類）

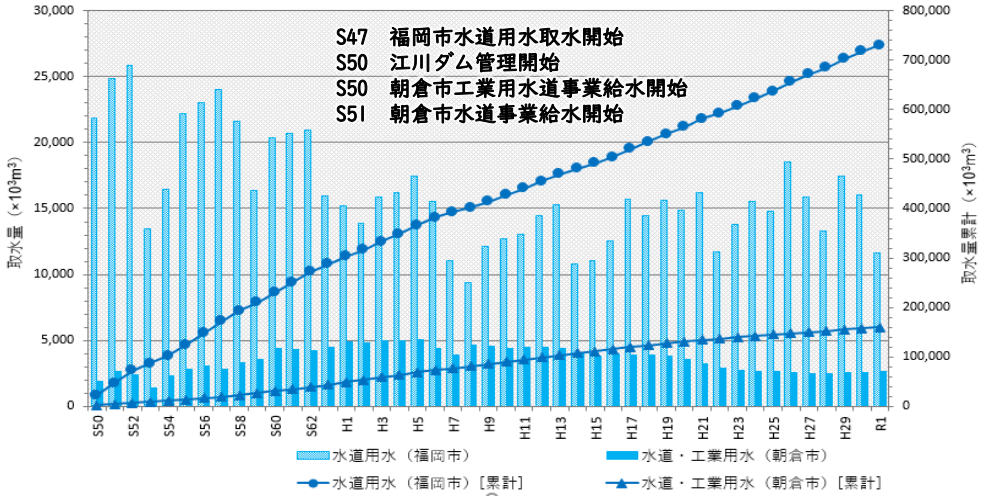
和　名	分類名	カテゴリー	和　名	分類名	カテゴリー
アカハライモリ	両生類	準絶滅危惧	スナヤツメ南方種	魚　類	絶滅危惧ＩＢ類
ツチガエル	両生類	準絶滅危惧	セボシタビラ	魚　類	絶滅危惧ＩＡ類
トノサマガエル	両生類	絶滅危惧ＩＢ類	ゼゼラ	魚　類	準絶滅危惧
ニホンヒキガエル	両生類	絶滅危惧Ⅱ類	ツチフキ	魚　類	準絶滅危惧
ヤマアカガエル	両生類	絶滅危惧Ⅱ類	ドジョウ	魚　類	絶滅危惧Ⅱ類
アブラボテ	魚　類	準絶滅危惧	ニッポンバラタナゴ	魚　類	絶滅危惧ＩＢ類
アリアケスジシマドジョウ	魚　類	絶滅危惧ＩＢ類	ヌマムツ	魚　類	準絶滅危惧
オヤニラミ	魚　類	準絶滅危惧	ヒナモロコ	魚　類	絶滅危惧ＩＡ類
カゼトゲタナゴ	魚　類	絶滅危惧ＩＢ類	メダカ(ミナミメダカ)	魚　類	準絶滅危惧
カネヒラ	魚　類	準絶滅危惧	ヤリタナゴ	魚　類	絶滅危惧Ⅱ類
カワヒガイ	魚　類	絶滅危惧Ⅱ類			

※出典：福岡県の希少野生生物（RED DATE BOOK FUKUOKA　2014）
https://www.fihes.pref.fukuoka.jp/kankyo/rdb/rdbs/search_name
※絶滅種、情報不足の種を除く

都市用水供給による公衆衛生の向上

➢ 両筑平野用水事業による水資源開発施設が水道事業者等に継続的に用水供給することにより、水道による健康被害の抑制に寄与し、各給水区域内における公衆衛生の向上に貢献。

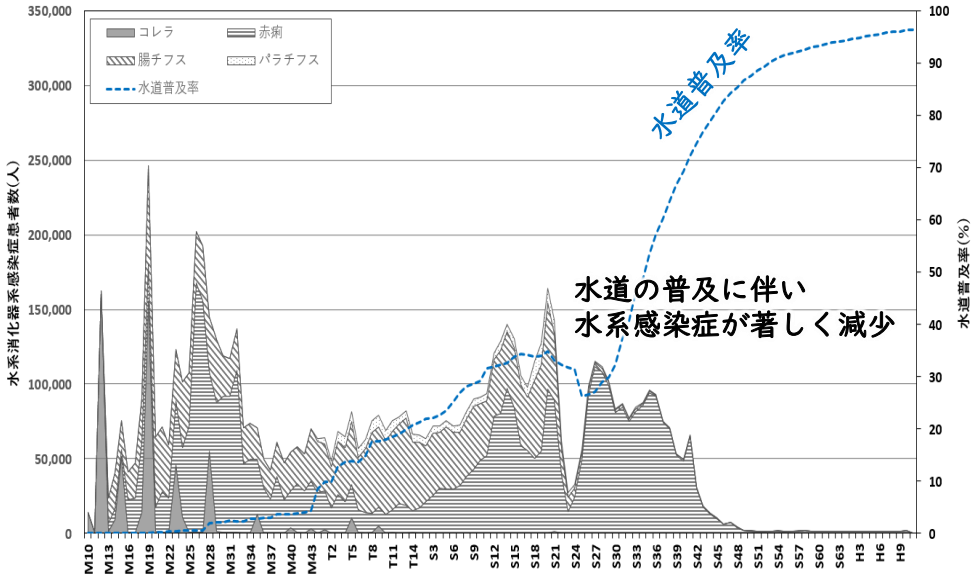
●女男石頭首工における都市用水取水量の推移



利　水　者		最大取水量（m³/s）	計画給水人口又は供給先※1
上水	福岡市	1.075	1,603,000人
	朝倉市	0.083	30,450人
	（新規都市用水）	3.650 ※2	
	福岡地区水道企業団	1.669 ※2	6市6町1企業団1事務組合
	福岡県南広域水道企業団	0.777 ※2	8市3町1企業団
	佐賀東部水道企業団	1.065 ※2	1市1企業団
	鳥栖市	0.139 ※2	73,000人
工水	朝倉市	0.173	－※3

※1　計画給水人口又は供給先は、「平成30年度 福岡県の水道」及び「平成30年度 佐賀県の水道」による。なお、計画給水人口又は供給先には、両筑平野用水以外の水源が含まれる。
※2　寺内ダムと相まって開発。
※3　工業用水の供給先は危機管理の観点から明示しない。

●水道普及率と水系消化器系感染症患者数の推移（全国値）



［留意事項］

※左記グラフの水系感染症患者数のうち、明治10年～12年までは、コレラの患者数のみを示す。
それ以外の年については、コレラ、赤痢、腸チフス、パラチフスの患者数を示す。

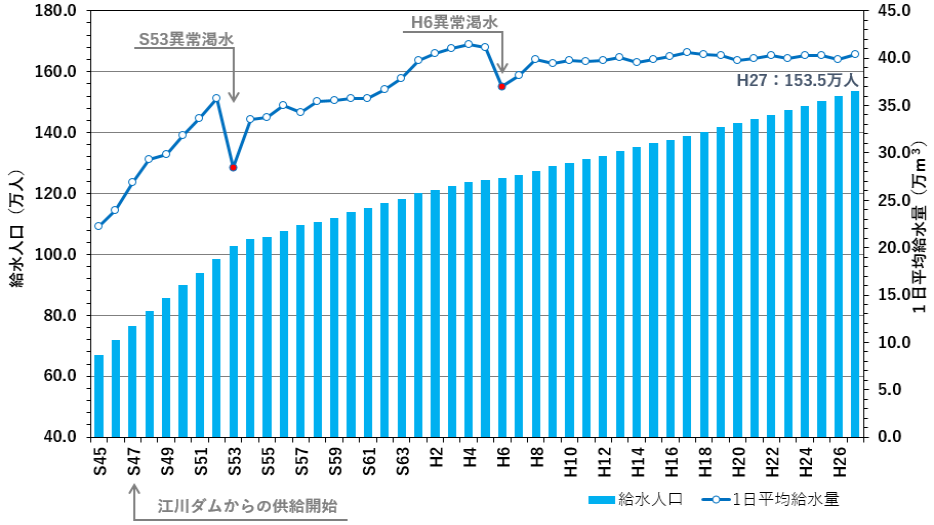
※左記グラフの各計数の出典は以下のとおり。
・水系消化器系感染症患者数（明治10年）：「横浜検疫所の変遷」（横浜検疫所）
・水系消化器系感染症患者数（明治11年）：北里柴三郎「日本におけるコレラ（1887年）」（林志津江訳）
・水系消化器系感染症患者数（明治12年）：厚生労働省「平成26年版厚生労働白書」
・水系消化器系感染症患者数（明治13年～明治29年）：内務省衛生局「法定伝染病統計」（大正13年12月）
・水系消化器系感染症患者数（明治30年～平成11年）：厚生労働省「伝染病統計」（平成10年）
・水道普及率（明治20年～明治26年）：
各年までの近代水道の計画給水人口の累計値／各年の総人口（第69回日本統計年鑑 令和２年）
・水道普及率（明治27年～平成11年）：「水道のあらまし　第６版」（公益社団法人日本水道協会）

※水系消化器系感染症：コレラ、チフス、赤痢等の水を介した病原性微生物の体内侵入による感染症

生活及び経済活動の基盤の整備

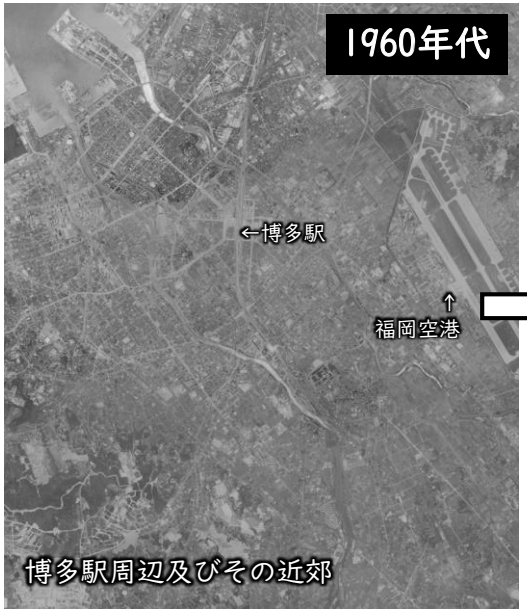
- 福岡市は、政令指定都市で唯一市域内に一級河川を有していないなど水資源に恵まれていないため、流域外である筑後川からの導水をはじめとする様々な方法により水資源を確保するとともに、市民と一体となった「節水型都市づくり」を進めている。福岡市水道は、このような方策の下、給水人口の増加や都市の発展に合わせて、その規模を拡大し、市民生活や経済活動を支えている。
- 朝倉市（旧甘木市域）は、他の社会インフラと併せて上水道・工業用水道が整備されたことにより、生活及び経済活動の基盤が整備され、市街地の拡大、雇用の増加、製造品出荷額等の増加の一因となっている。

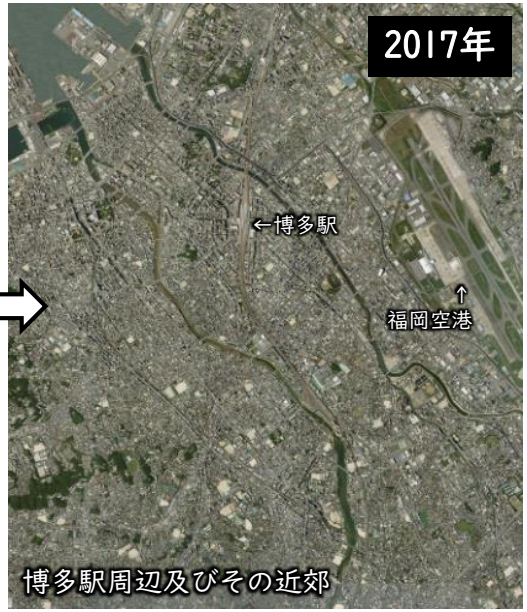
●福岡市給水人口の推移

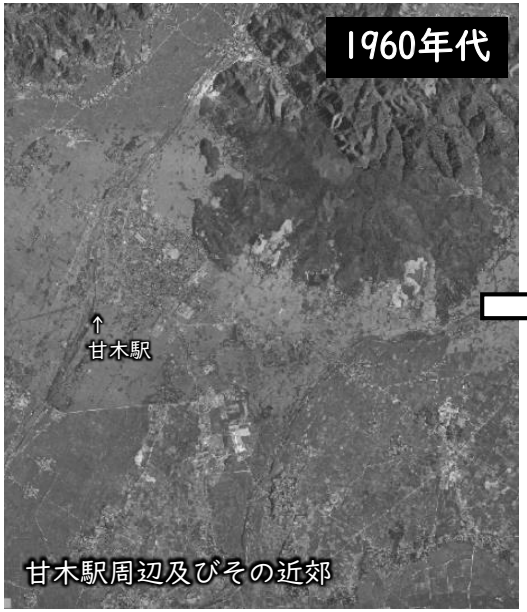


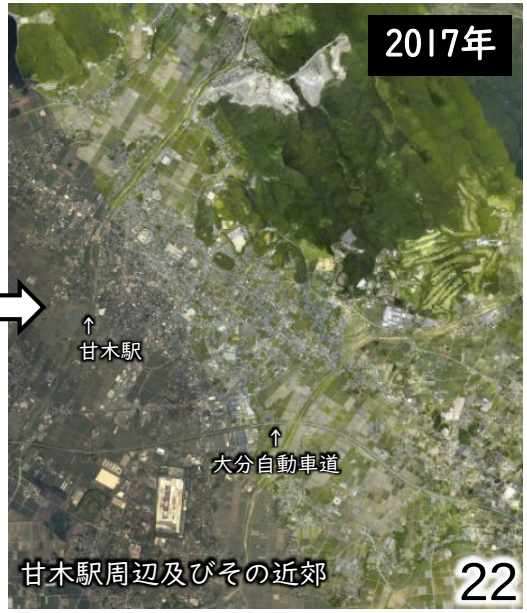
※「福岡市水道事業年報(H25,30年度版)」及び「福岡市提供資料」を基に作成

・給水人口が右肩上がりに増加
・市民と一体となった節水対策などにより1日平均給水量の伸びは鈍化









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

Memo

【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

【両筑平野用水管理所】
〒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

両筑平野用水管理所HP
https://www.water.go.jp/chikugo/ryochiku/index.html

For recruiters

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

As of R7.5.12 R7Ver2.0