

## 歩掛参考見積募集要領

次のとおり歩掛参考見積を募集します。

令和2年 1月17日

独立行政法人水資源機構  
両筑平野用水管理所長 島田 晃成

### 1. 目的

この歩掛参考見積の募集は、両筑平野用水事業で予定している業務の積算の参考とするための作業歩掛を募集するものです。

### 2. 参考見積書提出者の資格

- (1) 水資源機構における平成31・32年度一般競争（指名競争）参加資格業者のうち土木関係建設コンサルタント業務の認定を受けていることとします。
- (2) 営業に関し法律上必要とされる資格を有していることとします。
- (3) 当機構から「工事請負契約に係る指名停止等の措置要領」（平成6年5月31日付け6経契第443号）に基づき、筑後川水系関連区域において指名停止を受けていないこととします。

### 3. 参考見積書の提出等

参考見積書は次により提出してください。

- (1) 参考見積書は作業項目毎に必要な作業員（技術者）の人数等を記載して提出してください。  
なお、参考見積書の様式は別紙様式のとおりとしてください。
- (2) 提出期間 令和2年 1月17日（金）から令和2年 1月31日（金）まで  
持参する場合は、上記期間の土曜日、日曜日及び祝日を除く毎日、9時00分から17時00分まで（12時00分から13時00分までを除く）
- (3) 提出先  
独立行政法人水資源機構両筑平野用水管理所 所長 島田 晃成 宛  
【担当】管理班 原田 凜也  
〒838-0012  
福岡県朝倉市江川 1660-67  
TEL (0946)25-0113 FAX (0946)25-1455
- (4) 提出方法  
参考見積書は持参、郵送又はFAX（いずれの場合であっても代表者等の押印がされていること）により提出するものとします。

### 4. 参考見積内容

#### (1) 基本事項

歩掛参考見積の歩掛は、両筑平野用水変更河川協議に必要となる変更計画モデル及び配水管理に資するための管理モデルの修正等について、実績等に基づくものを参考に積み上げた標準的な歩掛とします。

## (2) 業務目的

両筑平野用水変更河川協議に必要となる変更計画モデル及び配水管理に資するための管理モデルについて、各種調査の結果等を踏まえて修正することを目的とするものである。

## (3) 作業項目・作業内容

作業項目・作業内容の詳細については、別紙見積条件のとおりとします。

## (4) 業務費の構成と歩掛見積徴取範囲

①本歩掛参考見積に適用する業務費の構成は、国土交通省が別に制定する「設計業務等標準積算基準書」（以下「基準書」と言う）に準じるものとします。

②歩掛参考見積の募集範囲は基準書で定義されている直接人件費のうち、上記「(3)作業項目・作業内容」を実施するために必要な技術者の人数等を募集します。

## (5) 技術者の職種と定義

国土交通省が公表している「平成31年度設計業務委託等技術者単価」における「技術者の職種区分定義」によるものとします。

## 5. 募集要領に対する質問

この依頼書に対する質問がある場合においては、次に従い、書面（様式は自由）により提出してください。

- (1) 提出期間：令和2年 1月17日（金）から令和2年 1月24日（金）まで  
持参する場合は、上記期間の土曜日、日曜日及び祝日を除く毎日、9時00分から17時00分まで（12時00分から13時00分までを除く）
- (2) 提出場所：3. (3) に同じ
- (3) 提出方法：3. (4) に同じ

## 6. 質問に対する回答

質問に対する回答書は、次のとおり閲覧に供します。

- (1) 閲覧期間：令和2年 1月27日（月）から令和2年 1月31日（金）まで
- (2) 閲覧方法：本募集要領を掲載したホームページを確認願います。

## 7. 参考見積書作成及び提出に要する費用

参考見積提出者の負担とします。

## 8. ヒアリング

提出して頂いた参考見積書についてヒアリングを実施することがあります。

## 9. 問い合わせ先

3. (3) の提出先に同じ。

# 見 積 条 件

令和2年1月

独立行政法人水資源機構

両筑平野用水管理所

## 1. 業務基本条件

両筑平野用水変更河川協議に必要となる変更計画モデル及び配水管理に資するための配水管理モデルについて、各種調査の結果等を踏まえて修正することを目的とするものである。

## 2. 用語概説

### 1) 変更計画モデル

用水諸元（地区内利用可能水源等）及び営農形態等の変化に伴う水利用実態の変化を反映した両筑平野用水変更計画の不足量計算からダム収支計算までの水収支計算モデル。過年度までに整理された諸元を踏まえたプログラムを作成済みである。

### 2) 配水管理モデル

変更計画モデルをベースに、当該年度の作付計画や地区内水源の利用実態を反映させることで分水工単位での計画分水量までを計算し、模式的に表示させるモデルであり、日々の観測データ（別途観測）と共に取水口毎の配水状況を確認することに利用するモデルである。過年度までに整理された諸元を踏まえた excel 形式のモデルを作成済みである。

## 3. 両筑平野用水用水計画諸元検討

### 基礎諸元

両筑平野用水地区受益面積 約 4,500ha（対象筆数約 31,000 筆）

両筑平野用水地区分水工数 約 260 箇所

### ①営農計画諸元とりまとめ

1. 受注者は、調査職員が別途指示する両筑平野用水地区内の R2 水稻作付計画データ（朝倉市、小都市、筑前町、大刀洗町より収集、excel 形式）を基に、取水口毎、分水工掛毎に作付面積を集計し、作付率を算出するものとする。
2. 受注者は、両筑平野用水地区内の水稻作付計画について、地理情報システムデータの利用等により、視覚的に作付状況がわかるような図面を作成するものとする。両筑平野用水地区内の受益にかかる地理情報システムデータについては調査職員が別途貸与する。
3. 受注者は、算出した作付率を利用して分水工掛毎の必要水量を算出するとともに、本地区の用水諸元として設定すべき作付率について検討を行うものとする。また、調査職員が別途指示する配水管理モデル（excel 形式）に作付率を入力し、取水口毎に水稻生育ステージ毎の必要水量を整理するものとする。

### ②代掻き計画諸元とりまとめ

1. 受注者は、調査職員が別途提出する両筑平野用水地区内の代掻き進捗状況調査結果（紙媒体に代掻き進捗状況を示したものを）を基に、取水口毎、分水工掛毎に日々（6/16～6/26 を予定）の代掻き進捗率を整理するものとする。
2. 受注者は、代掻き進捗状況調査結果の整理にあたっては、地理情報システムデータ

の利用等により、視覚的に代掻き進捗状況がわかるような図面を作成するものとする。

(① 2.と同じ)

3. 受注者は、代掻き進捗状況調査結果を基に、取水口毎の必要水量を算出するとともに、本地区の用水諸元として設定すべき代掻き期減水深について検討を行うものとする。

#### **4. 両筑平野用水水収支計画検討**

##### **①計画立案**

本業務における貸与資料、業務内容を十分に把握すると共に、両筑平野用水事業及び関連する県営事業等について、事業目的等を理解の上、作業方針，作業計画及び業務実施体制について検討立案するものとする。

##### **②水収支計算プログラムの仕様変更及び修正プログラムの提出**

1. 水収支計算プログラムの貸与（変更計画モデル、配水管理モデル）

本業務実施にあたっては、調査職員が別途貸与する水収支計算プログラム、取扱説明書を利用して各種検討を行うものとする。

2. 水収支計算プログラムの稼働確認の実施

受注者は、水収支計算プログラムの正常稼働を確認するための再現計算を行うものとする。

また、再現計算の結果は、手計算に拠る確認を併せて行うものとする。

3. 水収支計算プログラムの仕様変更

受注者は、河川管理者との協議の状況、各種計算条件の設定変更に応じた計算プログラムの仕様変更を行うものとする。

4. 水収支計算プログラムの提出及び取扱説明書の修正

受注者は、本業務履行において使用した水収支計算プログラムに係る取扱説明書について、仕様変更箇所を含め一式、提出するものとする。

本業務で仕様変更を行った箇所については、取扱説明書への修正及び追記を行うと共に、全体構成を適宜修正し、業務完了時に提出するものとする。

5. 水収支計算プログラムの起動確認

受注者は、業務完了時に計算プログラムの起動及び正常な稼働確認を調査職員に示し、確認を得るものとする。

##### **③変更計画の水利諸元の見直し及び変更計画モデルの修正**

1. 受注者は、関連業務等で予定している各種調査結果等を受けて、必要に応じて水利諸元を見直し、その根拠を整理するものとする。

○関連業務で予定している調査

・水利状況調査（日単位の代掻き進捗状況調査、地区内水源利用状況調査、配水管理用水調査等）

・その他水利諸元に係る調査

○水利諸元（精査、修正等を実施する事項）

- ①受益面積、②営農形態（転作率、畑のかん水率）、③減水深、④水位維持用水、⑤水路維持用水、⑥その他調査職員が指示したもの
2. 受注者は、見直した水利諸元及びそれを反映した変更計画水収支計算結果を基に、下記に示す図面、資料について必要に応じて修正等を行うものとする。

①総かんがい面積受益範囲図

②各頭首工掛別の受益範囲図

③水収支計算ブロック受益図

④用水系統図

⑤粗用水量対比図（両筑平野地区全体、水利権取得施設別）

〔水利権取得施設〕

a. 女男石頭首工（左岸） b. 女男石頭首工（右岸） c. 下湊頭首工 d. 甘木橋頭首工（左岸） e. 甘木橋頭首工（右岸） f. 本郷頭首工 g. 寺内・福田幹線 h. 上屋敷頭首工 i. 小田頭首工 j. 第二分水口 k. 乙隈頭首工（b. 女男石頭首工（右岸）掛）

⑥水収支計算の計算手順及び計算上の考え方に係る解説版

1) 水田必要水量 2) 畑必要水量 3) 樹園地必要水量

4) 地区内小河川利用 5) ため池利用 6) 頭首工別収支 7) 水系別収支

8) 本川収支 9) 地下水ポンプ利用 10) ダム収支計算 11) 都市用水

上記1)～11)の水収支全体の計算手順と共に、計算上の考え方について、各項毎に解説版を修正する。

⑦取水施設毎の取水パターン図の整理

⑧分土工別の受益面積及び分土工別分水量に係る模式図を修正する。

⑨その他調査職員の指示に拠り、水収支計算に係る各種模式図の修正又は作成を行う。

3. 受注者は、必要に応じて見直した変更計画水収支計算結果を基に、下記項目の集計整理及び提案を行うものとする。

【集計項目及び提案】

1) 用水量（全体、水系別、頭首工別、計算ブロック別）

2) 水源利用内訳（地区内利用水源別、計算ブロック別）

3) 水源収支内訳（残流域、ダム自流、ダム貯水、地下水、計算ブロック別）

4) 総取水量（取水施設毎）

5) 計算年内訳（暦歴、水年、夏期かんがい期、冬期かんがい期、近年流況）

6) 水利用計画モデルを決定する上での諸課題解決に向けた提案

4. 受注者は、過年度までに検討したダム収支計算プログラムについて、必要に応じてプログラムの修正を行うとともに、筑後川瀬の下地点流量の影響を検証するものとする。  
なお、河川管理者との協議等により、ダムの貯留条件等を変更する必要がある場合には、調査職員と協議するものとする。

## ⑤配水管理モデルの修正

受注者は、過年度までに作成している配水管理モデルについて、「③変更計画の水利諸元の見直し及び変更計画モデルの修正」で整理する各種諸元（分土工掛かり面積、地区内水源利用量等）にあわせて、修正するものとする。

#### **⑥点検照査とりまとめ**

受注者は、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書（報告書とは別冊）の作成を行い、成果品とともに提出するものとする。

#### **⑦報告書作成**

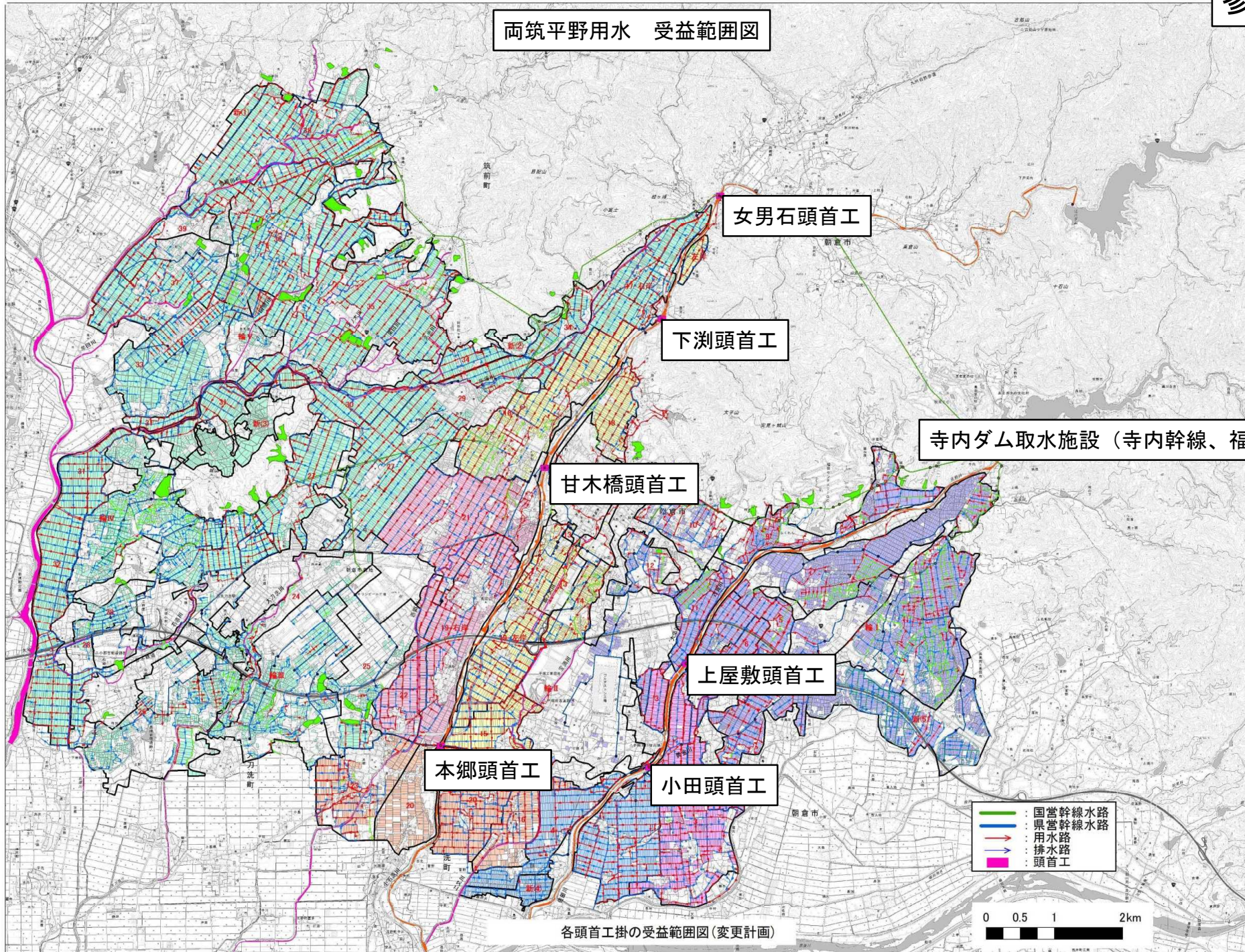
1. 受注者は、上記の業務内容を報告書にとりまとめるものとする。
2. 各種計算結果には、図表及び説明文を記載し、分かり易い報告書となるよう配慮するものとする。
3. 報告書の冒頭部に報告事項に係る概要版を作成するものとする。







両筑平野用水 受益範囲図



女男石頭首工

下淵頭首工

甘木橋頭首工

上屋敷頭首工

本郷頭首工

小田頭首工

寺内ダム取水施設 (寺内幹線、福田幹線)

- 国営幹線水路
- 県営幹線水路
- 用水路
- 排水路
- 頭首工

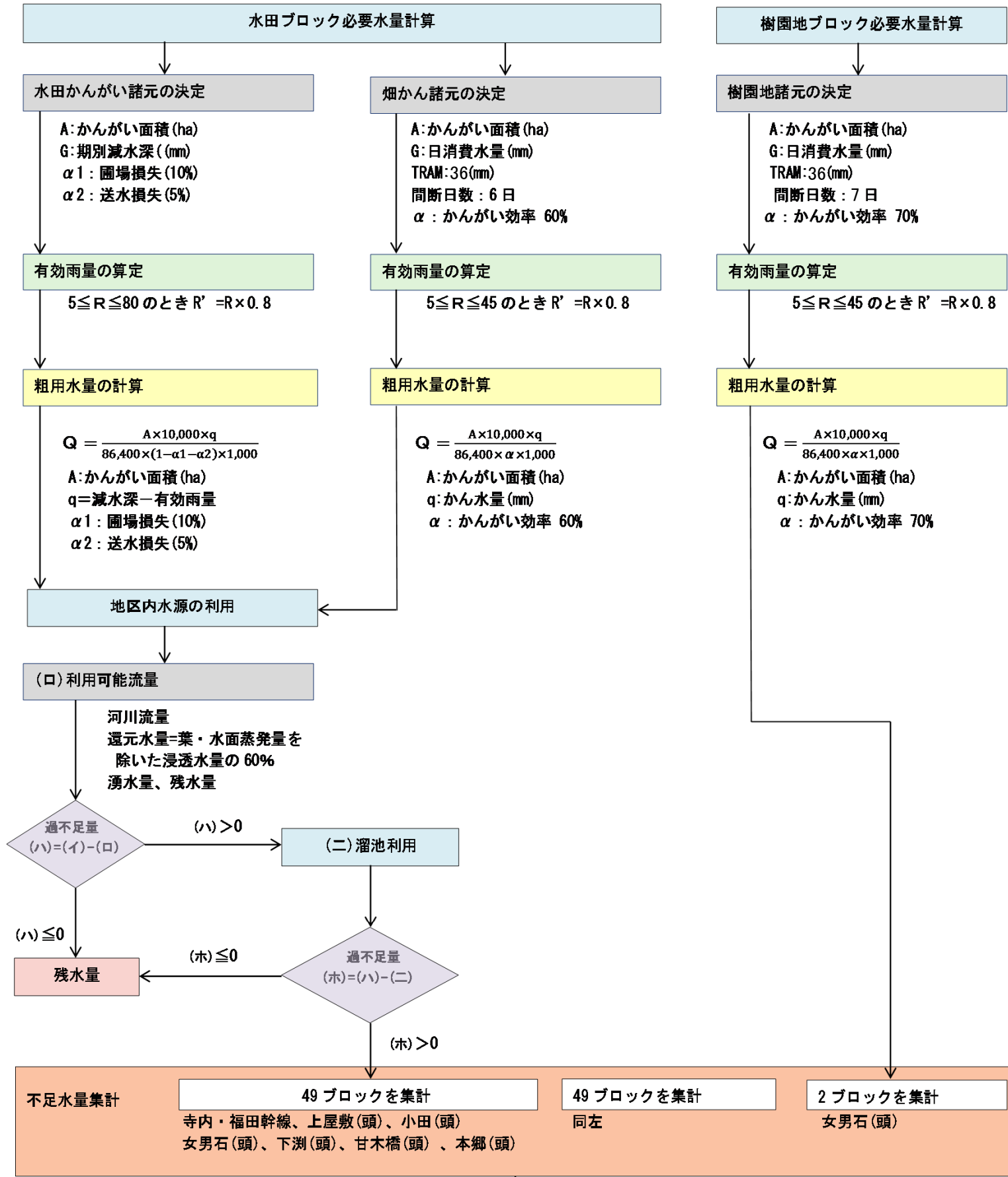


各頭首工掛の受益範囲図(変更計画)

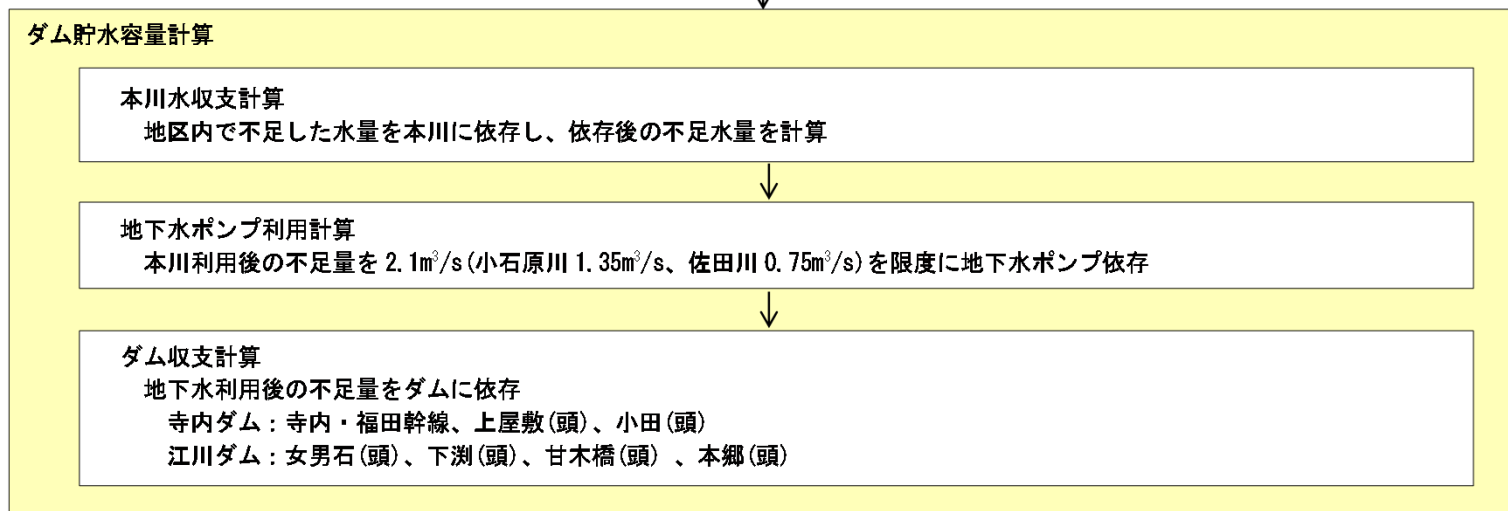


# 水収支計算フロー

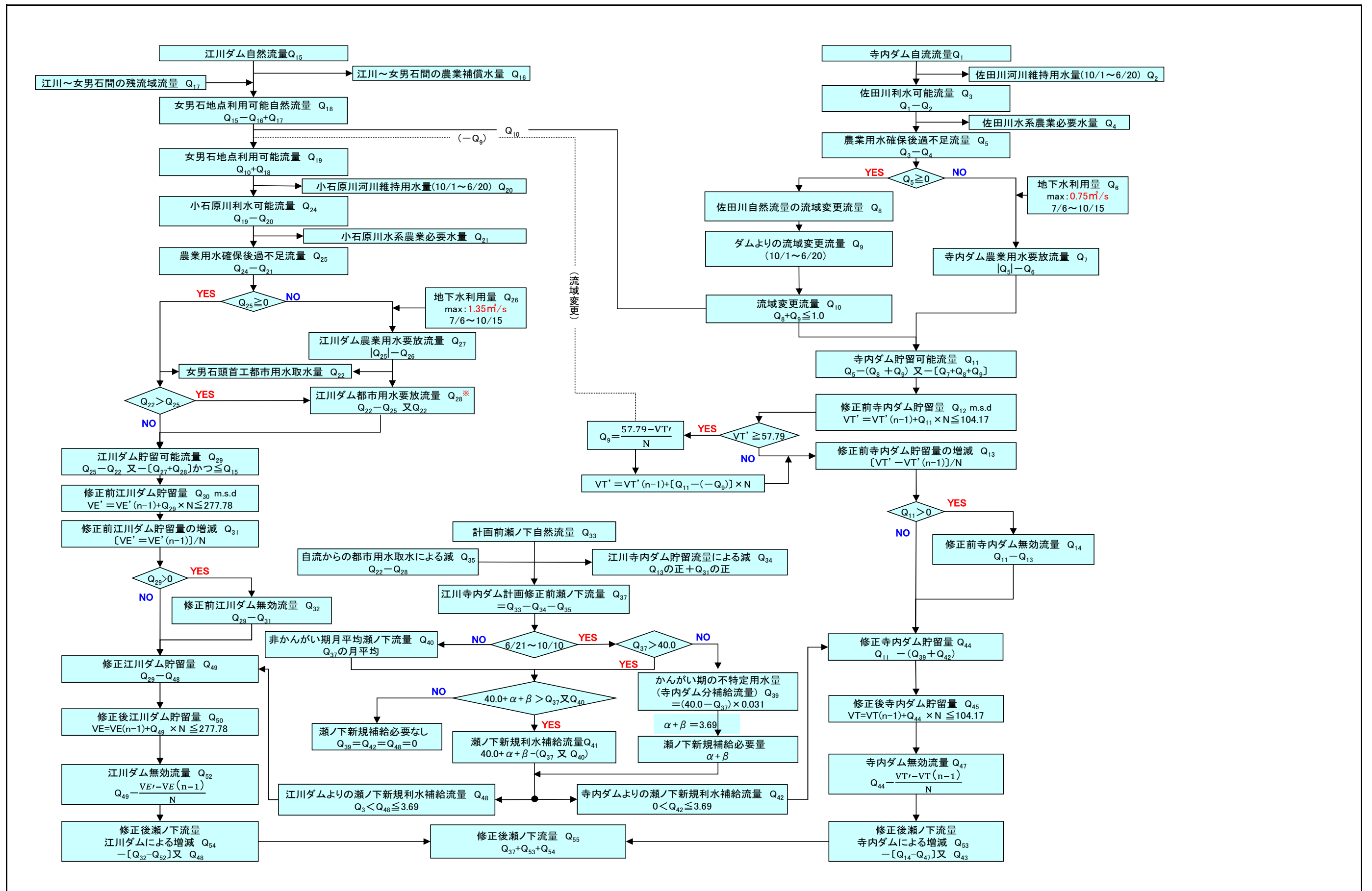
## 不足水量計算



## 水源依存



# ダム収支計算フロー



## 両筑平野用水変更計画関連計算プログラム(プログラムボリューム)

計 算 項 目	曾根田川の流出計算(長崎干拓方式)	プログラムステップ数
プログラム名	nag10.for<フォートラン>	220

入出力の別	機番	ファイル名	説明	備考
入力	5	nags28.soc	基礎データ	
	1	r.inp	甘木地点雨量	
出力	6	nags.lst	曾根田川流出計算書	
	20	nag.out	曾根田川流量	農水必要水量の計算に使用。

計 算 項 目	畑地(一般作物)かん水量計算	プログラムステップ数
プログラム名	hata10.f90<フォートラン>	360

入出力の別	機番	ファイル名	説明	備考
入力	5	hata.soc	減水深、TRAM値等の基礎データ	
	1	r.inp	甘木地点雨量	
出力	6	hata.lst	畑地(一般作物)かん水量計算書<両筑用>	
	20	hata.out	畑地(一般作物)かん水量	ブロック別畑・果樹用水集計に使用。

計 算 項 目	樹園地かん水量計算	プログラムステップ数
プログラム名	kaju10.f90<フォートラン>	360

入出力の別	機番	ファイル名	説明	備考
入力	5	kaju.soc	減水深、TRAM値等の基礎データ	
	1	r.inp	甘木地点雨量	
出力	6	kaju.lst	樹園地かん水量計算書<両筑用>	
	20	kaju.out	樹園地不足水量	ブロック別畑・果樹用水集計に使用。

計算項目	ブロック別畑・果樹用水集計	プログラムステップ数
プログラム名	hata-yousui_02.f90<フォートラン>	130

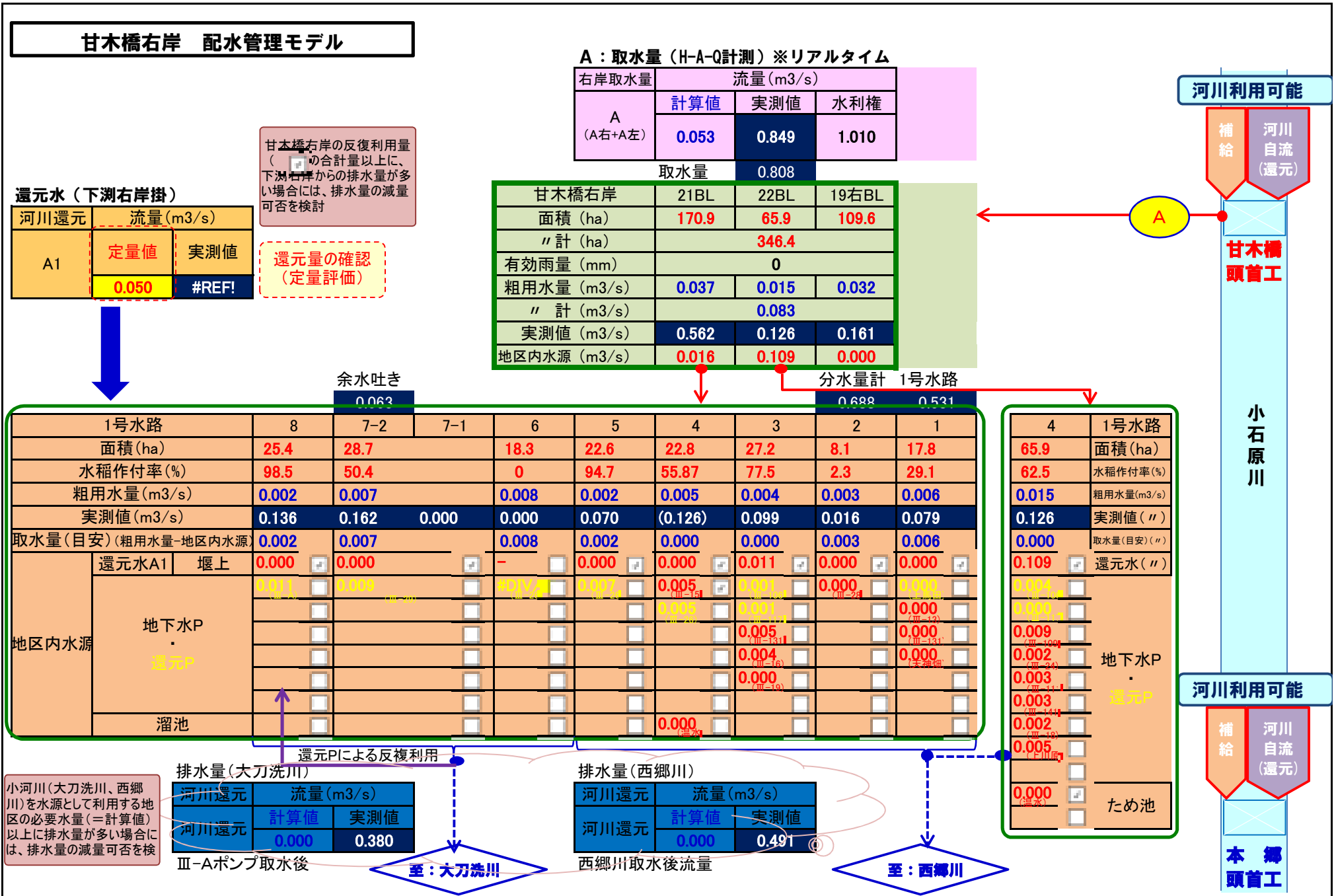
入出力の別	機番	ファイル名	説明	備考
入力	5	soyo_02.soc	畑のかんがい面積、かん水率等の基礎データ	
	1	hata.out	畑地(一般作物)かん水量	畑地(一般作物)かん水量計算結果より。
	2	kaju.out	樹園地不足水量	樹園地かん水量計算結果より。
出力	20	fuso-hata1	ブロック別畑地不足水量(小石原川 地区内水源利用前)	
	21	fuso-hata2	ブロック別畑地不足水量(佐田川 地区内水源利用前)	
	22	hata_soyosui	頭首工別、ブロック別畑不足水量(地区内水源利用前)	農業用水量の計算、配水管理用水、水路維持用水(河川+ダム)依存量の計算に使用。

計算項目	農水必要水量の計算	プログラムステップ数
プログラム名	kang26_00.f90<フォートラン>	1200

入出力の別	機番	ファイル名	説明	備考
入力	5	kang_c07.soc	かんがい面積、減水深等の基礎データ	
	1	DT-RATIO	各ブロックの頭首工面積割合データ	
	2	nag.out	曾根田川流量データ	曾根川の流出計算結果より。
	3	hata.soyosui	頭首工別、ブロック別畑不足水量(地区内水源利用前)	ブロック別畑・果樹用水集計結果より。
	10	kan.out	還元量、不足水量、取水量	タミー
出力	20	LI-KAN	農水必要量ブロック詳細計算書	
	21	BLK-SOYOQ	計算ブロック別粗用水量	
	22	BLK-FUSOQ	計算ブロック別不足水量	
	23	plotq	頭首工別粗用水量、不足水量、地区内水源利用量、頭首工還元水量	(河川+ダム)依存量の計算に使用。
	24	toshu_myoto	頭首工別不足量計算書(女男石頭首工)	
	25	toshu_simo	頭首工別不足量計算書(下淵、甘木橋、本郷頭首工)	
	26	toshu_sata	頭首工別不足量計算書(寺内・福田幹線、上屋敷、小田頭首工)	
	27	TOSHU-KEI	頭首工別不足水量(小石原川、佐田川)	

計 算 項 目	(河川+ダム)依存量の計算	プログラムステップ数
プログラム名	distri02.f90<フォートラン>	160

入出力の別	機番	ファイル名	説明	備考
入力	5	distri.soc	現行水利権等の基礎データ	
	1	plotq	計算ブロック別不足水量(水田+畑地)	
	2	kan.out	還元量、不足水量、取水量	
	3	BLK-FUSOQ	計算ブロック別不足水量(水田+畑地)	
出力	20	fusokuq.han	河川別自流係りダム係り流量(半旬)	エクセルに変換してダム収支計算に使用。





配水管理モデル入力画面イメージ

Main data entry table with columns A-AL and rows 1-17. Includes input fields for calculation date (H30.8.1), print button (全て印刷), and input location (入力箇所). The table contains numerical data for various water management parameters across different blocks and sections.

Detailed summary table with columns B-R and rows 1-28. It lists block names (ブロック名), sub-block names (分水区名), and various performance metrics such as efficiency (作付率), capacity (当課P能力), and water volume (水量). The table is organized into sections for '下流P' (Downstream P) and '還元P' (Return P).