

## 宮川流域振興調整会議 事項書

日時：令和元年12月10日(火)

15:00～15:15

場所：プレゼンテーションルーム

### 【議題】

#### <協議>

1. 宮川における流量回復の実施結果と検証について・・・・・・・・・・ 資料1

2. その他



## 宮川流域振興調整会議設置要綱

### (趣旨)

第1条 宮川流域においては、これまで企業庁が水力発電事業を通じて地域貢献に取り組み、地域づくりに寄与してきた。水力発電事業が民間譲渡後も地域に根ざした事業として継続されるとともに、地域づくりに寄与するため地域貢献の取組が継続されていく必要があることから、宮川流域振興調整会議（以下「調整会議」という。）を設置する。

### (所管事項)

第2条 調整会議は、次の事務を所掌する。

- 一 宮川の流量回復について、取組の成果を検証し調整する。
- 二 地域貢献の取組が継続されているかどうかを検証し、継続されていない場合には譲渡先や関係市町等と対応について調整する。
- 三 水力発電事業の民間譲渡に伴う宮川流域諸課題について、譲渡先や関係市町等と連携し調整する。

### (組織)

第3条 調整会議は、座長、副座長及び委員をもって構成する。

- 2 座長、副座長は、副知事をもって充てる。
- 3 委員は、次の各号に掲げるものとする。
  - 一 総務部長
  - 二 地域連携部長
  - 三 農林水産部長
  - 四 県土整備部長
  - 五 企業庁長
- 4 調整会議は、座長がこれを招集し、議長となる。
- 5 委員が調整会議を欠席する場合には、委員が指名するものを代理として出席させることができる。
- 6 調整会議には、座長が必要と認めるものの出席を求め、意見を求めることができる。
- 7 調整会議の決議は、全会一致で決定する。ただし、座長が適当と認めるときは、会議を開催することなく、書面による決議を行うことができる。

(幹事会)

第4条 調整会議を円滑に行うため、担当課長で構成する幹事会を置く。

- 2 幹事会は、幹事長及び幹事をもって構成する。
- 3 幹事長は、幹事会を総括するものとし、地域連携部水資源・地域プロジェクト課長をもって充てる。
- 4 幹事は、次の各号に掲げるものとする。
  - 一 総務部 財政課長
  - 二 地域連携部 地域支援課長
  - 三 農林水産部 農業基盤整備課長  
森林・林業経営課長  
治山林道課長  
水産資源・経営課長
  - 四 県土整備部 道路建設課長  
河川課長  
防災砂防課長
  - 五 企業庁 電気事業課長
- 5 幹事会は、幹事長がこれを招集する。
- 6 幹事が幹事会を欠席する場合には、幹事が指名するものを代理として出席させることができる。
- 7 幹事会には、幹事長が必要と認めるものの出席を求め、意見を求めることができる。

(事務局)

第5条 調整会議及び幹事会の事務局を、地域連携部水資源・地域プロジェクト課に置く。

(その他)

第6条 この要綱に定めるもののほか、調整会議の運営に必要な事項は会議に諮って定める。

附則

この要綱は、平成27年2月12日から施行する。

附則

この要綱の一部改正は、平成29年4月1日から適用する。

## 宮川における流量回復の実施結果と検証について

## 1. 流量回復の経緯について

## (1) 当面の目標の確認 (H13. 3. 16)

宮川における流量回復の当面の目標を、「宮川ダム直下 0.5 m<sup>3</sup>/s、粟生頭首工直下 3.0 m<sup>3</sup>/s」とすることが、宮川流域ルネッサンス事業推進会議から宮川ルネッサンス委員会に報告され、確認されました。

(2) 宮川ダム直下 0.5 m<sup>3</sup>/s について

宮川ダム直下 0.5 m<sup>3</sup>/s については、宮川ダムに選択取水設備が完成した平成 18 年 4 月より放流を開始しています。

(3) 粟生頭首工直下 3.0 m<sup>3</sup>/s について

## 1) 中部電力(株)との確認書の締結 (H21. 3. 30)

粟生頭首工直下 3.0 m<sup>3</sup>/s を下回る場合、宮川ダムの発電用貯留量から年間 1,000 万 m<sup>3</sup> を上限に放流する運用ルールを定めていくことについて、中部電力(株)と確認書を締結しました。

## 2) 流量回復放流実施にかかる確認書の締結 (H26. 6. 25)

流量回復運用ルール策定作業部会において運用ルールを策定し、中部電力(株)と合意しました。その上で、三重県、宮川用土地改良区、中部電力(株)の 3 者で流量回復放流実施にかかる確認書を締結しました。

## 3) 実施要領および運用の策定 (H26. 6. 25 策定、H27. 3. 30 一部改正、H28. 3. 25 一部改正、H29. 4. 1 一部改正、H31. 4. 1 一部改正)

流量回復放流の実施にあたり、「宮川における流量回復放流実施要領」および「宮川における流量回復放流実施要領の運用」を策定しました。

2. 粟生頭首工直下 3.0 m<sup>3</sup>/s の流量回復放流の運用について

## (1) 運用ルール

粟生頭首工で農業用水を取水するための下流責任放流量が、10 月から翌年 5 月の期間は 3.0 m<sup>3</sup>/s、6 月から 9 月の期間は 0.842 m<sup>3</sup>/sと定められています。

○粟生頭首工における下流への責任放流量 [粟生頭首工管理規定(東海農政局)において規定]

区分	地点	下流への放流量											
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
新規分	粟生	3.0 m <sup>3</sup> /s											
	岩出	6.0 m <sup>3</sup> /s											
既得分	粟生	3.0 m <sup>3</sup> /s	0.842 m <sup>3</sup> /s					3.0 m <sup>3</sup> /s					

このことから、10 月から翌年 5 月の期間については、粟生頭首工直下 3.0 m<sup>3</sup>/s の流量をほぼ上回っていますが、6 月から 9 月の期間については 3.0 m<sup>3</sup>/s 未滿となる日が集中的に発生します。

そこで、6 月から 9 月の期間において、中部電力(株)と確認した年間 1,000 万 m<sup>3</sup>の発電用貯留量を宮川ダムから放流することにより、粟生頭首工直下 3.0 m<sup>3</sup>/s の流量確保を目指す運用を平成 26 年度から開始しています。

ただし、以下の場合には、流量回復放流を実施しないこととします。

- ① 宮川ダムクレストゲートから放流を行う場合。
- ② 宮川ダムに確保される 750 万 m<sup>3</sup>を上限として供給を行う不特定かんがい用水を放流する場合。
- ③ 宮川渇水調整協議会による調整により、宮川ダムの発電用貯留量から融通を行うため放流する場合。
- ④ 宮川ダムからの流量回復放流量(累積量)が、1,000 万 m<sup>3</sup>に達した場合。
- ⑤ 上記①～④に該当しない場合でも、放流が不必要と認められる場合。

また、4 月から 5 月の期間において、かんがい放流を実施している際に、粟生頭首工における河川自流水が 3.0 m<sup>3</sup>/s を下回った場合には、かんがい放流量の一部を取水せず粟生頭首工の下流に放流することにより、概ね 3.0 m<sup>3</sup>/s の流量確保を目指す運用を平成 27 年度から開始しています。

この場合、粟生頭首工の下流に放流したかんがい放流量は、流量回復放流量(年間 1,000 万 m<sup>3</sup>の内数)として取り扱うこととしています。

## (2) 流量回復放流の運用にかかる関係機関

### ①放流の実務に関わる機関

- ・ 地域連携部 水資源・地域プロジェクト課
- ・ 松阪建設事務所 宮川ダム管理室
- ・ 中部電力(株) 三重水力センター
- ・ 宮川用水土地改良区

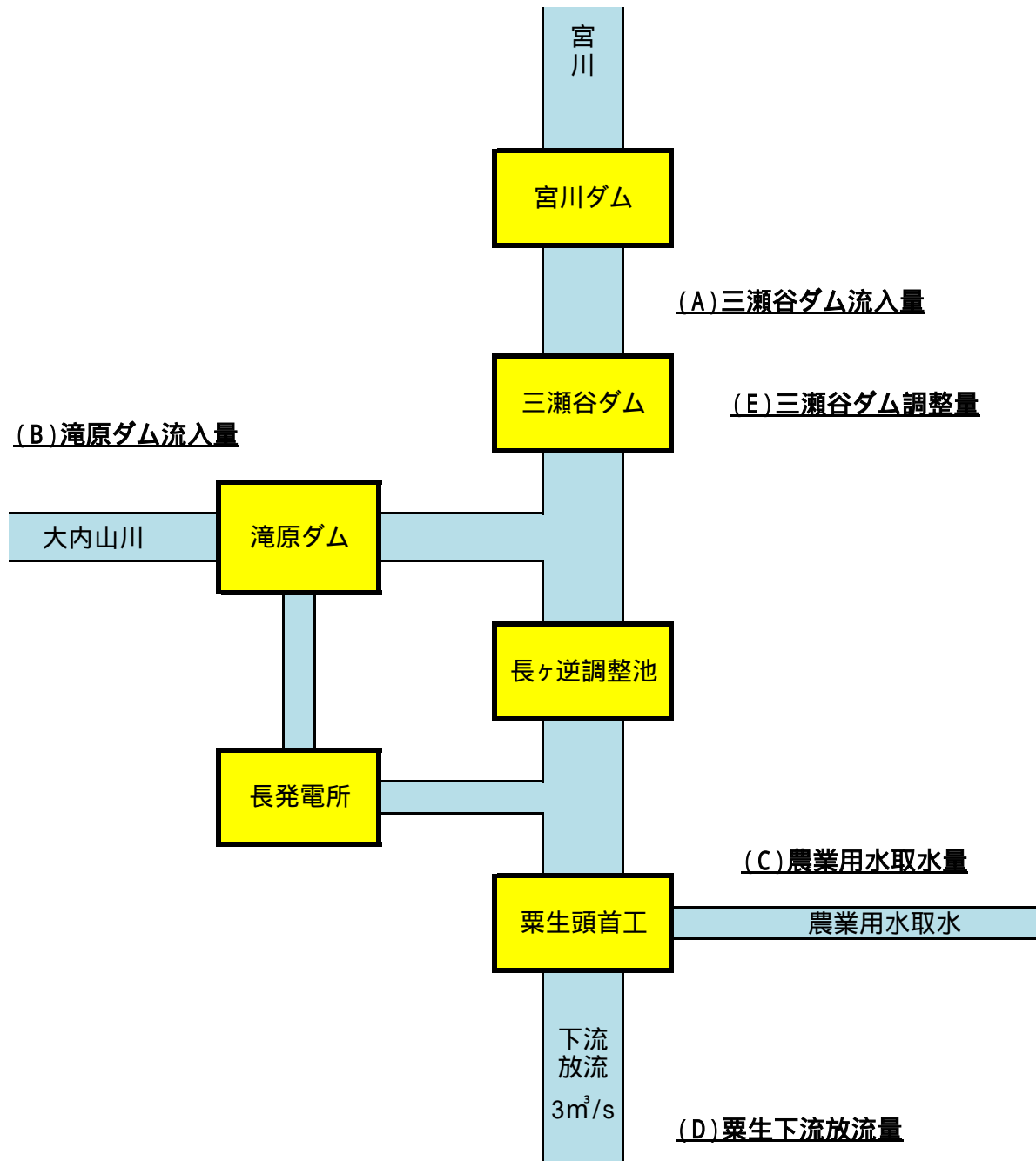
### ②放流の開始・停止にあたり協議を行う機関

- ・ 宮川上流漁業協同組合
- ・ 大台町

### ③放流の開始・停止を報告する機関

- ・ 地域連携部 地域支援課
- ・ 農林水産部 農業基盤整備課、水産資源・経営課
- ・ 県土整備部 防災砂防課、河川課

## 宮川における流量回復放流概要図



## 【流量回復放流の手順】

栗生頭首工における農業用水取水量と下流放流量 ( $3\text{m}^3/\text{s}$ ) を合計した必要量を三瀬谷ダムに報告する。

三瀬谷ダム、長発電所で発電を行い、長ヶ逆調整池で調整して必要量を放流する。

前日24時間の流入量と放流量等から計算により、流量回復放流実施の判定を行う。

流量回復放流実施の場合には、翌日に宮川ダムから流量回復放流を実施する。

## 【流量回復放流量の計算(放流実施の判定)】

(X) 総流入量 = (A) 三瀬谷ダム流入量 + (B) 滝原ダム流入量

(Y) 総必要量 = (C) 農業用水取水量 + (D) 栗生下流放流量 + (E) 三瀬谷ダム調整量

(X) 総流入量 < (Y) 総必要量 の場合 …………… 【流量回復放流実施】

(Z) 流量回復放流量 = (Y) 総必要量 - (X) 総流入量

3. 令和元年度における運用実施結果について

(1) 運用実施期間 令和元年 4月1日(月)～9月30日(月)

(2) 運用実施結果

○流量回復放流量 0 m<sup>3</sup>/1,000 万m<sup>3</sup>

○粟生頭首工下流放流量が 3 m<sup>3</sup>/s を下回った日数 0 日間

- ・4月1日～4月10日の期間においては、定期的に降雨があり、粟生頭首工下流放流量が 3.0 m<sup>3</sup>/s を下回ることはありませんでした。
- ・4月11日～5月15日の期間においては、河川水量が少ない状況となったことから、かんがい放流が実施されましたが、この間は「粟生頭首工管理規定」に基づき、宮川用土地改良区の方で、粟生頭首工下流に 3.0 m<sup>3</sup>/s を放流していたため、粟生頭首工下流は、3.0 m<sup>3</sup>/s を下回ることはありませんでした。
- ・5月16日～9月30日の期間においては、定期的に降雨があり、粟生頭首工下流放流量が 3.0 m<sup>3</sup>/s を下回ることはありませんでした。

**【参考】これまでの流量回復放流の運用実施結果**

- H26 流量回復放流量 66.4 万m<sup>3</sup>/年間 1,000 万m<sup>3</sup> (6.64%)  
8月1日 9:00～8月6日 17:00 (6日間)
- H27 流量回復放流量 0 m<sup>3</sup>
- H28 流量回復放流量 93.3 万m<sup>3</sup>/年間 1,000 万m<sup>3</sup> (9.93%)  
7月29日 9:00～8月5日 9:00 (8日間)
- H29 流量回復放流量 0 m<sup>3</sup>
- H30 流量回復放流量 0 m<sup>3</sup>



#### 4. 流量回復の検証について

今年度の流量回復の運用終了後、主要な関係機関から課題、要望など意見を聴いた上で検討を行いました。その主な検討課題・調整事項は次のとおりです。

##### (1) 土日等の休日の対応について（新規）

〔課題〕運用期間中は、土日、祝日、「お盆の期間」を問わずに、放流の開始等の操作を行う際の、中部電力(株)と宮川用土地改良区との協議や、大台町と宮川上流漁業協同組合の承諾などの手続きを行い、流量回復開始等の操作を実施できる体制としてほしい。

〔対応案〕土日、祝日、「お盆の期間」の放流開始は、水質調査業者が休業となり、放流開始に必要な水質調査ができないことや、河川利用者が多いことから、対応が困難である。

このため、まずは、平日の「お盆の期間」に、水質調査の必要がなく、河川利用者への影響が少ない放流量の減量や放流停止の操作を実施するとともに、運用の実績を積み重ねながら、他の休日等の流量変更や停止操作について、関係機関の協力のもと、課題整理などの検証に取り組むこととし、次年度以降の継続課題としたい。

##### (2) 放流量の河道ロス率について（継続）

〔課題〕放流量の河道ロス率を5%としているが、5%が妥当であるかについて放流した実績から検証できないか。

〔対応案〕過去からの検討課題であるが、放流実績がまだ少ないことから、実績を積み重ねたうえで検証作業に取り組むこととし、次年度以降の継続課題としたい。

##### (3) かんがい放流実施時には流量回復放流を実施しないことについて（継続）

〔課題〕運用ルールにおいて、かんがい放流実施時には流量回復放流を実施しないこととしているが、かんがい放流実施時は粟生頭首工下流放流量が 3 m<sup>3</sup>/s を下回るため、かんがい放流と流量回復放流の同時放流について検討を進めるべきではないか。

〔対応案〕かんがい放流実施時に粟生頭首工下流放流量が 3 m<sup>3</sup>/s を下回することは課題であるため、引き続き、流量回復放流の運用の実績を積み重ねていく中で、必要となる放流量や水質の状況を見極めていき、かんがい放流実施時に流量回復放流を同時に放流することについて、関係機関で合意が得られた場合には、試行として同時放流を実施することとしたい。

※かんがい放流実施時には流量回復放流を実施しないとしている理由

現在の運用ルールにおいては、下記 2 点の理由により、かんがい放流実施時には流量回復放流は実施しないこととしている。

①かんがい放流と流量回復放流は、どちらも宮川ダムを選択取水設備から放流することとなるが、同時に放流した場合には、両放流量を合わせた放流量を選択取水設備の能力の範囲内としなければならず、その調整が困難なこと。

宮川ダム選択取水設備の最大放流量	: 5.12 m <sup>3</sup> /s
宮川ダム維持放流量 (常時放流)	: 0.5 m <sup>3</sup> /s
維持放流量を除く最大放流量	: 5.12 - 0.5 = <u>4.62 m<sup>3</sup>/s</u>
かんがい放流における最大放流量	: 4.6 m <sup>3</sup> /s
流量回復放流における最大放流量	: 2.3 m <sup>3</sup> /s (3.0-0.842) × 1.05

②かんがい放流を実施しているときは、降雨が少ない状況であり、宮川ダムへの流入量が減少傾向となるため、このような状況において、同時に放流した場合には、宮川ダムの貯水位を早く低下させることとなり、その結果、水質の悪化を招く恐れがあること。