

第3回「宮川プロジェクト会議」 事項書

(水力発電事業の民間譲渡に伴う宮川流域諸課題解決の
ためのプロジェクト会議)

平成20年2月18日(月)

9:30～

議事堂 6階 603会議室

1 開会

2 事項

(1) 宮川流域ルネッサンス事業における流量回復の取組について

(2) 委員協議

第3回「宮川プロジェクト会議」座席表

議事堂 603 会議室
平成 20 年 2 月 18 日

入口

	井戸坂 威	県土整備部 河川・砂防室副室長	農水商工部 農水商工企画室企画員	農水商工部 農業基盤室副室長	河 口 瑞 子	政策部 政策総務室副室長兼企画員	安 井 晃	企業庁 企業総務室副室長兼企画員						
久世 憲志	油谷 敬朗	県土整備部 河川・砂防室長	農水商工部 農業基盤室長	政策部 土地資源室主幹	山本 哲生	政策部 土地・資源室長	水谷 一秀	政策部 地域づくり支援室主査	川邊 正樹	企業庁 電気事業室長	岡村 昌和	企業庁 経営企画特命監	宮下 孝治	企業庁 電気事業室主幹

宮崎 純則	平本 明大	県土整備部 総括室長	農水商工部 総括室長	政策部 交通・資源政策監	辻 英典	企業庁 経営改善推進監	浜中 洋行	参考人 木本 凱夫氏
-------	-------	---------------	---------------	-----------------	------	----------------	-------	---------------

記者席

書記席

傍聴議員席

議 員 席

入口

「三重県議会 第3回宮川プロジェクト会議」説明資料

平成20年2月18日（月）

政策部、農水商工部、県土整備部、企業庁

1. 宮川流域の水利用の現状について

資料1-1 全体概要

資料1-2 水力発電事業

資料1-3 農業用水（宮川用水第二期事業）

資料1-4 宮川ダム（選択取水施設）

2. 宮川流域ルネッサンス事業の流量回復について

資料2 ビジョン、基本計画、実施計画における流量回復

宮川水系利水概要図

伊勢湾

H20.2.18 三重県議会
第3回宮川プロジェクト会議
資料1-1(1)



宮川ダム
 総貯水量：7,050万m³
 有効貯水容量：5,650万m³
 発電容量：5,000万m³
 かんがい容量：750万m³
 洪水調整容量：2,450万m³

宮川ダム選択取水設備
 H18.4.1運用開始
 取水能力：最大5.12m³/s
 維持放流量：常時0.50m³/s

大和谷発電所
 最大出力：6,400kWh
 最大使用水量：3m³/s
 最大有効落差：262m

宮川第3発電所
 最大出力：12,000kWh
 最大使用水量：3m³/s
 最大有効落差：477m

宮川第1発電所
 最大出力：25,600kWh
 最大使用水量：24m³/s
 最大有効落差：122m

宮川第2発電所
 最大出力：28,600kWh
 最大使用水量：24m³/s
 最大有効落差：135m

宮川ダム直下流量回復目標
 ルネサンス委員会
 水部会報告：2.0m³/s
 当面の回復目標：0.5m³/s

三瀬谷発電所
 最大出力：11,400kWh
 最大使用水量：40m³/s
 最大有効落差：34m

滝原堰堤
 総貯水量：12.5万m³
 有効貯水容量：5.5万m³
 最大取水量：6m³/s
 取水制限流量：0.4m³/s

長発電所
 最大出力：2,400kWh
 最大使用水量：6m³/s
 最大有効落差：50m

栗生頭首工直下流量回復目標
 ルネサンス委員会
 水部会報告：5.0m³/s
 当面の回復目標：3.0m³/s

長ヶ逆調整池
 総貯水量：85万m³
 有効貯水容量：62万m³

三瀬谷ダム
 総貯水量：1,310万m³
 有効貯水容量：400万m³
 発電容量：400万m³
 (うち工業用水：270万m³)

栗生頭首工
 農業用水最大取水量：8.522m³/s
 取水制限流量：6/1～9/30：0.5m³/s
 10/1～5/31：3.0m³/s
 (国営宮川用水第2期事業)
 農業用水最大取水量：10.438m³/s
 取水制限流量：6/1～9/30：0.842m³/s
 10/1～5/31：3.0m³/s

斎宮池
 有効貯水容量：20万m³
 (国営宮川用水第2期事業)
斎宮調整池
 有効貯水容量：200万m³

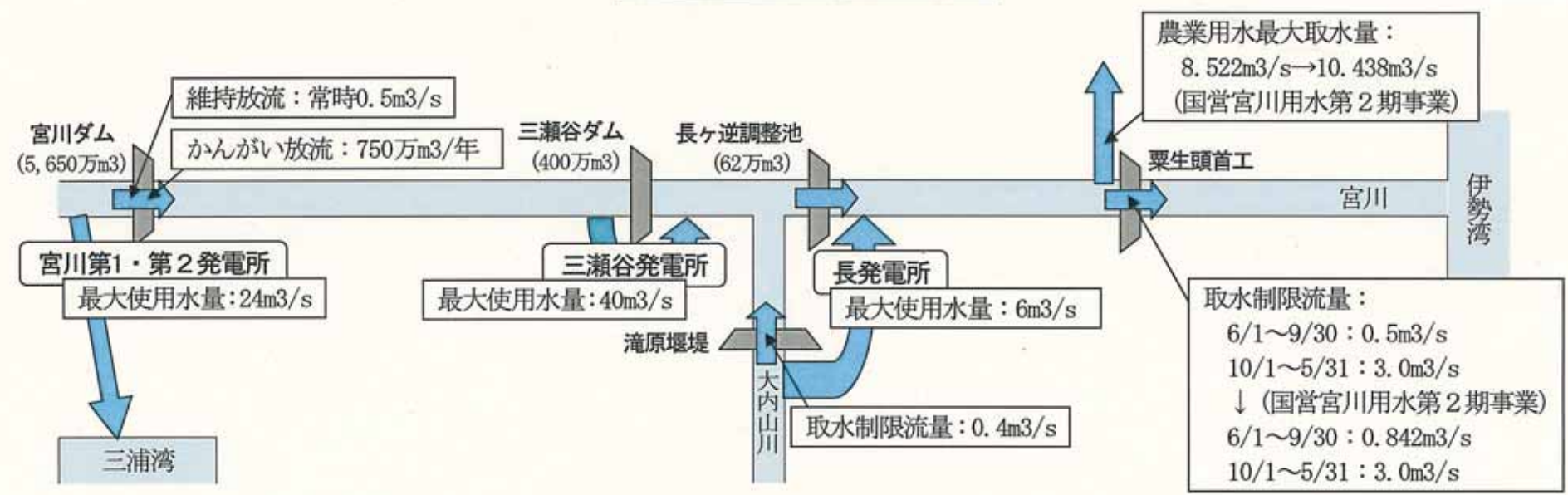
岩出地点河川正常流量
 (宮川河川整備方針)
 4/1～5/31、9/16～12/31
 :概ね6 m³/s
 1/1～3/31、6/1～9/15
 :概ね4 m³/s

- S27.4 宮川総合開発事業着手
- S29.1 長発電所運転開始
- S31.7 三重県電気局設置
- S32.4 宮川第1発電所運転開始
- S32.5 宮川ダム完成
- S33.1 宮川第2発電所運転開始
- S36.4 電気局を企業庁に改組
- S37.3 宮川第3発電所運転開始
- S39.6 栗生頭首工完成
- S42.4 三瀬谷ダム完成、三瀬谷発電所運転開始
- S60.6 大和谷発電所運転開始
- H 7.4 国営宮川用水第2期事業着手
- H16.9 台風21号により被災
- H18.4 宮川ダム選択取水運用開始

熊野灘

三浦湾

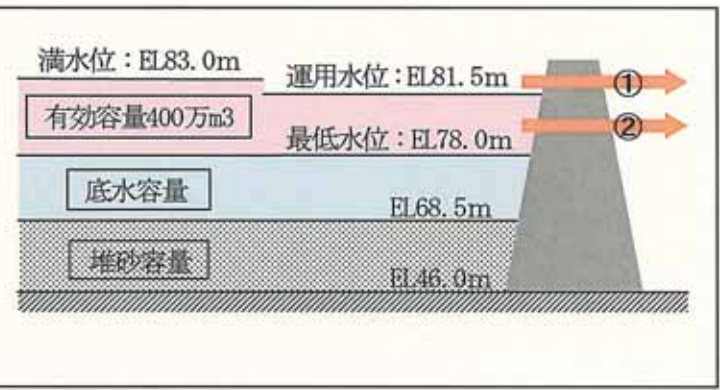
宮川水系ダム発電運用概要図



三瀬谷ダム設置時(S40. 3)に、宮川用水土地改良区との間で締結した覚書等の規定により発電運用

宮川ダム発電(宮1, 宮2)運用
 ①中電からの給電指令により、目標水位(260m)までの範囲で発電。(需給調整発電)
 ②制限水位(280m)を上回る流入が見込まれる場合、事前に連続発電。

三瀬谷ダム発電運用
 ①日流入相当分を主に昼間に発電し、下流放流。
 ②宮川用水土地改良区からかんがい補給要請があった場合、日流入量にかかわらず最低水位(78.0m)までの範囲で発電し下流放流。



水力発電事業

1 資産の状況

(1) 電気事業の資産状況等（平成18年度末現在）

平成18年度末の電気事業の資産の状況は、施設等の固定資産約172億円（うち水力発電設備固定資産約141億円）と、現金預金等の流動資産約37億円を合わせて約209億円となる一方、負債は企業債等の固定負債5億円余と未払費用等の流動負債4億円余とを合わせて約9億円となっています。

また、借入資本金として、建設改良のために借入れた企業債残高が約57億円（うち水力発電事業約56億円）あります。

資産		負債・資本	
区分	金額（億円）	区分	金額（億円）
水力発電設備固定資産	141	固定負債	5
附帯事業設備固定資産	19	流動負債	4
その他固定資産	12	負債計	9
固定資産計	172	自己資本金	129
流動資産	37	借入資本金	57
		資本剰余金	30
		利益剰余金	△16
		資本計	200
資産合計	209	負債・資本合計	209

※ 企業債残高（59）＝借入資本金（57）＋固定負債のうち企業債（2）

(2) 水力発電所別固定資産帳簿価格等

発電所名	帳簿価格 (億円)	最大出力 (kw)	最大使用水量 (m ³ /秒)	年間目標供給電力量 (千kwh)
長発電所	3	2,400	6.00	10,904
宮川第一発電所	14	25,600	24.00	73,339
宮川第二発電所	7	28,600	24.00	94,114
宮川第三発電所	8	12,000	3.00	50,783
三瀬谷発電所	17	11,400	40.00	21,171
大和谷発電所	30	6,400	3.00	13,786
青蓮寺発電所	2	2,000	4.00	6,981
比奈知発電所	12	1,800	3.70	6,072
蓮発電所	17	4,800	9.00	12,136
青田発電所	31	2,800	1.50	10,666
計	141	97,800	—	299,952

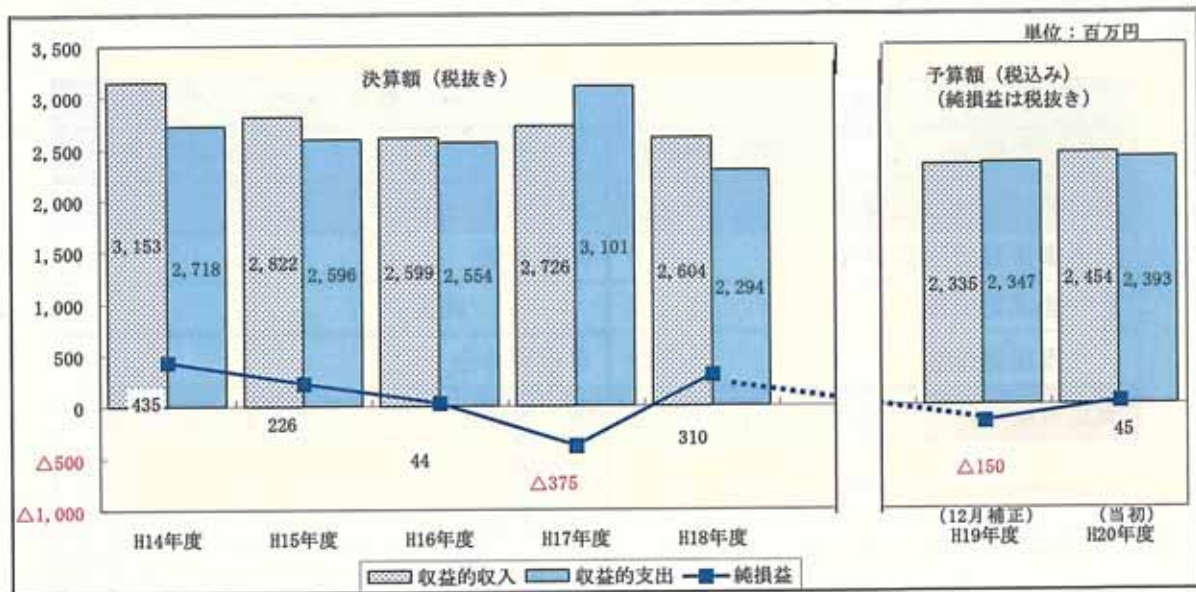
内 250000kwh

2 経営の状況

電気事業の経常収支の推移

水力発電事業は昭和33年以降黒字でしたが、平成17年度は前年度の台風被害にかかる長発電所等の復旧工事と異常渇水のため、約3.7億円の赤字となりました。

平成18年度は約3億円の純利益となったものの、平成19年度は料金改定に加え、長発電所の修繕や渇水の影響等により約1億5千万円の赤字を見込んでおり、平成20年度は約4千5百万円の黒字を見込んでいます。



3 宮川ダムからの放流量の増加が電気事業に与える影響

別添資料

宮川用水第二期事業の概要について

農水商工部 農業基盤室

1. 宮川用水事業（昭和32～41年：一期事業）からの状況変化

整備後30余年が経過し、様々な問題が発生しています。

- ①営農形態の変化による田植え時期の早期化（6月上旬→4月上旬）や代掻き時期の集中
- ②ほ場整備の進展による乾田化に伴う単位用水量の増加 平均減水深13.8mm→17.1mm(24%増)
- ③用水路の老朽化による漏水の発生

2. 農業用水の安定確保が困難となり、維持管理費が増大しています

3. 宮川用水第二期事業により、宮川流域の環境との調和に配慮しつつ農業用水の安定確保を図ります

4. 農業用水の安定確保について

①水利権の前倒しと最大取水量の増量を図ります

現行	二期計画
8.522 m ³ /s	10.438 m ³ /s

②斎宮調整池を建設します

既存の地区内ため池を活用し、
20万m³→200万m³に拡大します。

③末端水路までのパイプライン化を図ります

- ・幹線水路のパイプライン化（国営事業）
- ・幹線水路に接続する県営路線と末端ほ場のパイプライン化（県営事業等）

④水管理システムの構築により配水管理の合理化を図ります

中央管理所からの遠隔操作により監視制御を行い高度で安全な水管理を行います。

5. 宮川流域の環境との調和について

①粟生頭首工地点の取水制限流量について

- ・6/1～9/30の期間
[8.522 m³/s までの取水]
現行 0.50 m³/s → 二期 0.842 m³/s
[8.522 m³/s を超えて 10.438 m³/s までの取水]
現行 0.50 m³/s → 二期 3.00 m³/s
- ・その他の期間
現行 3.00 m³/s → 二期 3.00 m³/s

②調整池の建設により宮川への依存を軽減します

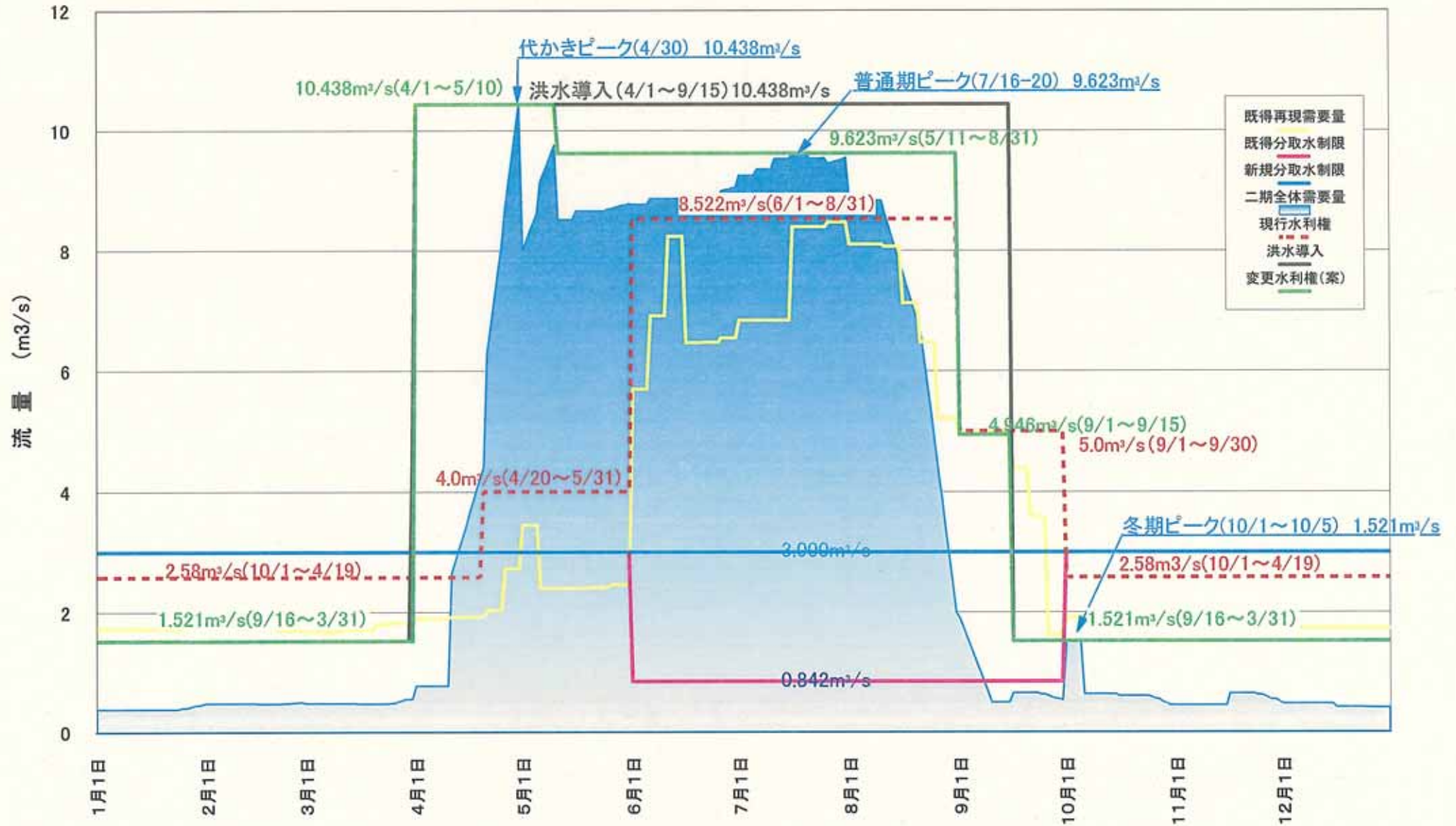
- ・宮川の豊水時に調整池に貯留し、渇水時に貯留水を使うことで宮川への依存を軽減します。
- ・調整池へ貯留する場合の取水制限流量は、3.0 m³/s です。

③パイプライン化により用水の適正な管理と有効利用を図ります

- ・漏水や無効放流の防止
- ・送水ロス削減による用水の有効利用を図ります。

宮川用水第二期地区 粟生頭首工取水量

《雨無しパターン》計画変更



宮川ダム の 操作運用について

県土整備部 河川・砂防室

1. 宮川ダム の 概要

1) 目 的

洪水調節、発電、不特定かんがい（宮川用水への補給）を目的として昭和32年に完成した多目的ダムです。

2) 諸 元

形式：重力式コンクリートダム、高さ：88.5m、総貯水量：7,050万ト

2. 洪水調節について

大雨により河川に大量の水が流れ込んだ場合、これらの水が一気に流下し、河川水位が急激に上昇すると堤防の決壊や浸水被害等の発生につながることから、流下する水の一部をダムに貯め、下流へ流れる水の量を調節（洪水調節）することにより、下流河川の水位が一気に上がらないようにする操作のことであります。

洪水調節の方法につきましては、平成16年の台風21号豪雨を踏まえ、ダムの機能強化が図られるよう下記の取組を実施しました。

1) 操作規則の見直し

これまでの操作規則では、ダムへの流入量が毎秒500トを超えると洪水調節を行っていましたが、下流河川の流下能力等を精査し、流量を毎秒600トに変更することにより、ダムに貯留できる容量の拡大を図り、大規模な洪水に対しても効果的な洪水調節ができるよう変更しました。この新しい操作規則は、平成19年7月14日から運用を開始しています。

2) 事前放流運用の開始

台風の進路等を考慮し、宮川ダム流域に大雨が想定される場合に、企業庁が貯留している発電容量の一部を事前に放流することにより、洪水調節のための容量を一時的に増やす操作のことであります。これにより、洪水を貯めるためのポケットが最大で約700万立方メートル大きくすることができ、洪水調節機能の強化が図れます。

なお、事前放流の運用は平成17年8月1日から開始していますが、これまで、本格的に事前放流を実施した実績はありません。

3. 維持放流について

選択取水設備の完成に伴い、平成18年4月1日からダム下流河川への維持放流として毎秒0.5トの放流を開始しています。（常時放流）

放流にあたっては、水温や濁度に配慮し、温かくてきれいな水を選択して放流しています。

放流量につきましては、「宮川流域ルネッサンス委員会」において確認された当面の回復目標量である毎秒0.5トとしています。

4. 譲渡後の管理について

宮川ダムは多目的ダムであり、管理は「松阪建設事務所ダム管理室」で行っていますが、発電事業の民間譲渡後におきましても、そのまま、同事務所が管理を行っていくこととなります。