

## 流量回復についての基本姿勢（案）

### 1. 譲渡に際しての対応

- ① 宮川ダムからの河川維持放流量  $0.37 \text{ m}^3/\text{s}$  に加えて企業庁の発電用貯留水からの  $0.13 \text{ m}^3/\text{s}$  の上乘せにより実現した宮川ダムからの  $0.5 \text{ m}^3/\text{s}$  の常時放流が、譲渡後も継続されることを譲渡に際しての条件とする。
- ② 粟生頭首工直下  $3 \text{ m}^3/\text{s}$  の実現が可能かどうか検討する。
  - ・検討の観点：①発電経営に与える影響
  - ②三浦湾の漁業環境に対する配慮

### 2. 譲渡後の流量回復についての基本姿勢

- ① 流域において、更なる流量回復に向けての気運が醸成され、その実現に向けての具体的な方策、費用負担のあり方などが議論されることが必要である。
- ② 将来の流量回復の水源を発電に求める場合には、 $\text{CO}_2$ 削減に貢献する水力発電事業の意義も認識したうえで、三浦湾の漁業者に配慮するとともに、所要の減電補償やダムアロケーションの変更を行い、その際の費用負担は、流域全体の負担とする。
- ③ 流量回復の実現に向けては、流域全体の公平な負担により実現を目指すという原則のもと、県として、流域関係者間の合意形成に協力していく。
- ④ 県としては、水利用の更なる合理化や必要な森林整備による水源涵養機能の強化を進めるなど、流域全体での取組として引き続き進めていく。

# 宮川水系利水概要図

伊勢湾

H20.6.18 三重県議会  
第7回宮川プロジェクト会議  
資料3-2

宮川流域  
【920km<sup>2</sup>】

斎宮池  
有効貯水容量：20万m<sup>3</sup>  
(国営宮川用水第2期事業)  
斎宮調整池  
有効貯水容量：200万m<sup>3</sup>

粟生頭首工 【495.9km<sup>2</sup>】  
農業用水最大取水量：8,522m<sup>3</sup>/s  
取水制限流量：6/1~9/30：0.5m<sup>3</sup>/s  
10/1~5/31：3.0m<sup>3</sup>/s  
(国営宮川用水第2期事業)  
農業用水最大取水量：10,438m<sup>3</sup>/s  
取水制限流量：6/1~9/30：0.842m<sup>3</sup>/s  
10/1~5/31：3.0m<sup>3</sup>/s

三瀬谷ダム 【315.5km<sup>2</sup>】  
総貯水量：1,310万m<sup>3</sup>  
有効貯水容量：400万m<sup>3</sup>  
発電容量：400万kW  
(うち工業用水：270万m<sup>3</sup>)

長ヶ逆調整池  
総貯水量：85万m<sup>3</sup>  
有効貯水容量：62万m<sup>3</sup>

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6m<sup>3</sup>/s  
1/1~3/31、6/1~9/15  
：概ね4m<sup>3</sup>/s

粟生頭首工直下流量回復目標  
ルネッサンス委員会  
水部会報告：5.0m<sup>3</sup>/s  
当面の回復目標：3.0m<sup>3</sup>/s

宮川ダム 【125.6km<sup>2</sup>】  
総貯水量：7,060万m<sup>3</sup>  
有効貯水容量：5,650万m<sup>3</sup>  
発電容量：5,000万kW  
かんがい容量：750万m<sup>3</sup>  
洪水調整容量：2,450万m<sup>3</sup>

宮川ダム選択取水設備  
H18.4.1運用開始  
取水能力：最大5.12m<sup>3</sup>/s  
維持放流量：常時0.50m<sup>3</sup>/s

三瀬谷発電所  
最大出力：11,400kW  
最大使用水量：40m<sup>3</sup>/s  
最大有効落差：34m

長発電所  
最大出力：2,600kW  
最大使用水量：6m<sup>3</sup>/s  
最大有効落差：50m

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

滝原堰場 【133.3km<sup>2</sup>】  
総貯水量：12.5万m<sup>3</sup>  
有効貯水容量：5.5万m<sup>3</sup>  
最大取水量：6m<sup>3</sup>/s  
取水制限流量：0.4m<sup>3</sup>/s

宮川ダム直下流量回復目標  
ルネッサンス委員会  
水部会報告：2.0m<sup>3</sup>/s  
当面の回復目標：0.5m<sup>3</sup>/s

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

宮川第1発電所  
最大出力：25,600kW  
最大使用水量：24m<sup>3</sup>/s  
最大有効落差：122m

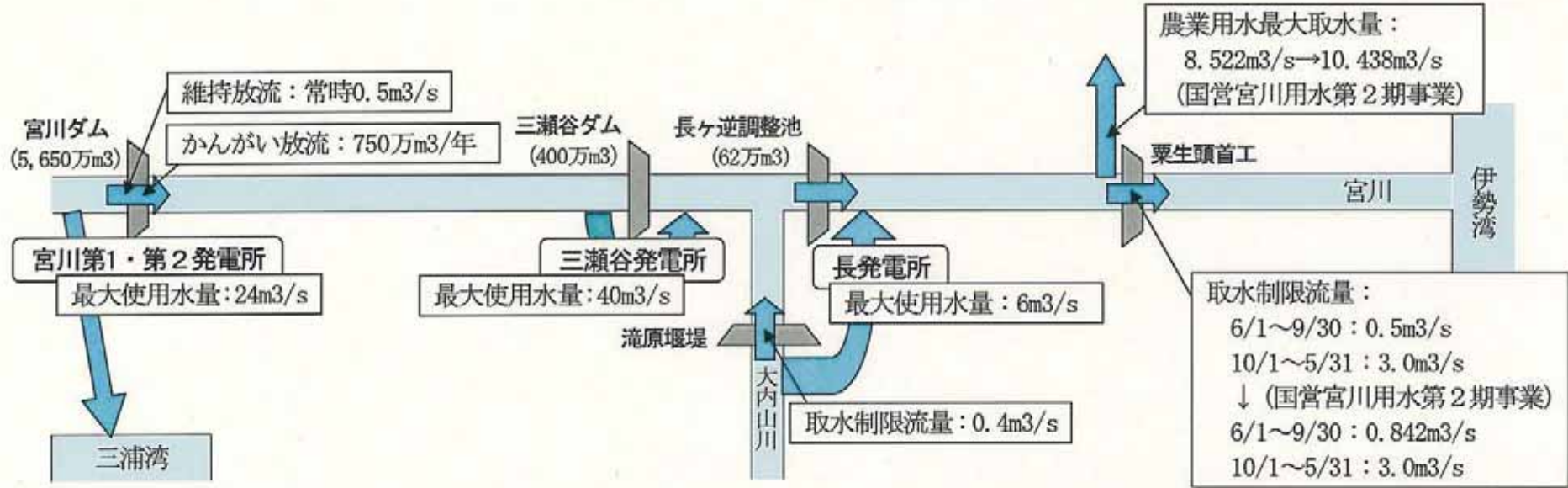
宮川第2発電所  
最大出力：28,600kW  
最大使用水量：24m<sup>3</sup>/s  
最大有効落差：135m

- S27.4 宮川総合開発事業着手
- S29.1 長発電所運転開始
- S31.7 三瀬谷電気局設置
- 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 粟生頭首工完成
- 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
- H7.4 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**

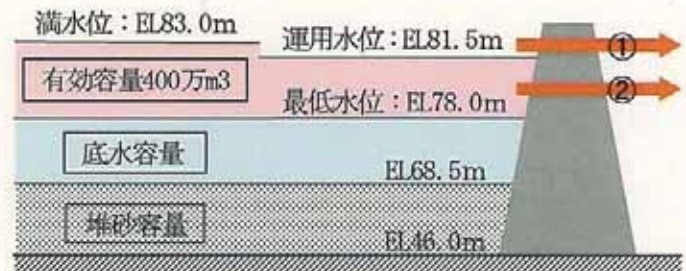
①中電からの給電指令により、目標水位(260m)までの範囲で発電。  
 (需給調整発電)

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。

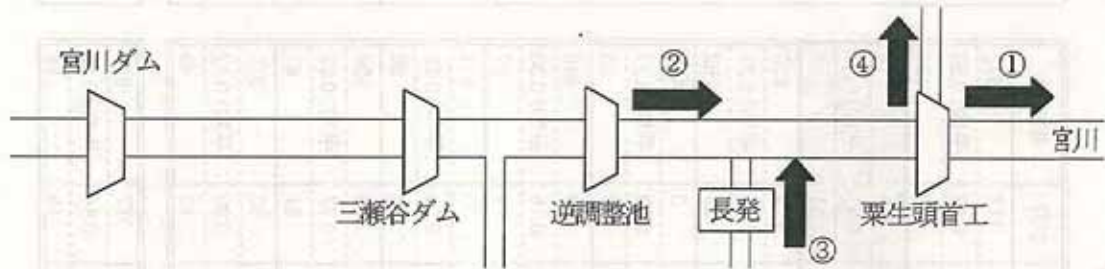


**粟生頭首工直下3m<sup>3</sup>/sを達成するための不足流量について**

**粟生地点不足量の試算**

〈試算条件〉

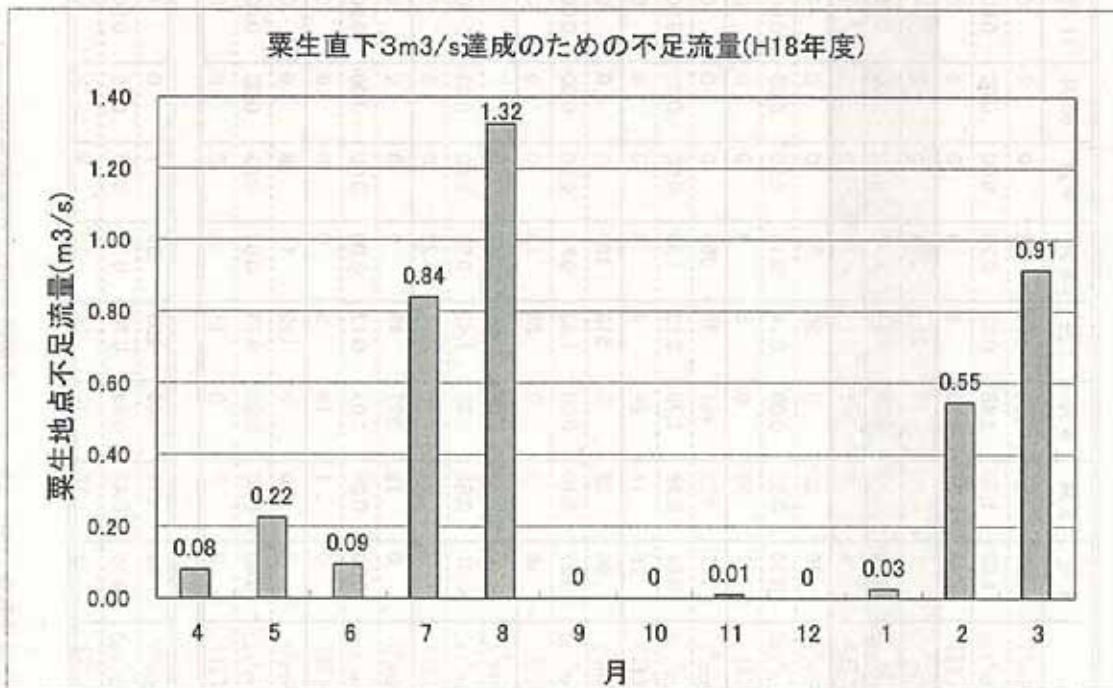
- ・ 粟生直下流量① = (逆調整池放流量② + 長発電用水量③) - 粟生取水量④
- ・ 粟生地点不足流量 = 3m<sup>3</sup>/s - 粟生直下流量①



〈試算結果〉

平成18年度において、常時毎秒3m<sup>3</sup>の流量を確保するためには、年間の総水量で約1,070万m<sup>3</sup>の水量が不足し、このための水源を確保する必要がある。

月別では、4月～8月の稲作期と1月～3月の渇水期に水量が不足する。



	4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
不足量(万m <sup>3</sup> )	21	60	24	224	354	0	0	4	0	7	132	244	1,070
不足日数(日)	4	6	3	11	15	0	0	1	0	2	23	31	96

粟生頭首工直下3m<sup>3</sup>/sを達成するための不足量等について

(参考)宮川ダム流入量

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年合計
H19	不足量(万m <sup>3</sup> )	364	454	384	169	62	0	0	0	2	1	23	113	1,572
	不足流量(m <sup>3</sup> /s)	1.40	1.70	1.48	0.63	0.23	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.10	0.42	(平均) 0.50
	不足日数(日)	30	31	20	8	9	0	0	0	0	3	2	18	134
H18	不足量(万m <sup>3</sup> )	21	60	24	224	354	0	0	4	0	7	132	244	1,070
	不足流量(m <sup>3</sup> /s)	0.08	0.22	0.09	0.84	1.32	0.00	0.00	0.01	0.00	0.03	0.55	0.91	(平均) 0.34
	不足日数(日)	4	6	3	11	15	0	0	1	0	2	23	31	96
H15	不足量(万m <sup>3</sup> )	26	89	0	50	37	0	0	0	0	1	183	270	656
	不足流量(m <sup>3</sup> /s)	0.10	0.33	0.00	0.19	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.76	1.01	(平均) 0.21
	不足日数(日)	7	13	0	5	3	0	0	0	0	1	25	28	82
H14	不足量(万m <sup>3</sup> )	217	103	463	35	358	0	0	0	0	0	0	0	1,176
	不足流量(m <sup>3</sup> /s)	0.84	0.38	1.79	0.13	1.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	(平均) 0.37
	不足日数(日)	26	11	24	4	18	0	0	0	0	0	0	0	83
H13	不足量(万m <sup>3</sup> )	96	28	0	518	180	0	0	0	0	85	0	39	946
	不足流量(m <sup>3</sup> /s)	0.37	0.10	0.00	1.93	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.32	0.00	0.15	(平均) 0.30
	不足日数(日)	18	9	0	28	13	0	0	0	0	18	0	11	97
H12	不足量(万m <sup>3</sup> )	2	167	129	384	229	0	0	0	0	0	0	0	911
	不足流量(m <sup>3</sup> /s)	0.01	0.62	0.50	1.43	0.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	(平均) 0.28
	不足日数(日)	3	28	10	21	23	0	0	0	0	1	0	0	86
H11	不足量(万m <sup>3</sup> )	0	13	277	45	0	0	0	0	0	0	170	193	698
	不足流量(m <sup>3</sup> /s)	0.00	0.05	1.07	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.68	0.72	(平均) 0.22
	不足日数(日)	0	1	19	5	0	0	0	0	0	0	21	21	67
H10	不足量(万m <sup>3</sup> )	0	0	0	195	11	8	0	0	0	2	79	80	375
	不足流量(m <sup>3</sup> /s)	0.00	0.00	0.00	0.73	0.04	0.03	0.00	0.00	0.00	0.01	0.33	0.30	(平均) 0.12
	不足日数(日)	0	0	0	11	3	2	0	0	0	2	14	13	45
平均	不足量(万m <sup>3</sup> )	91	114	160	203	154	1	0	1	0	12	73	117	926
	不足流量(m <sup>3</sup> /s)	0.35	0.43	0.62	0.76	0.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.30	0.44	(平均) 0.29
	不足日数(日)	11	12	10	12	10	0	0	0	0	3	13	15	86

年平均流入量 (m <sup>3</sup> /s)	対平均 (%)
8.69	65.8%
12.34	93.4%
13.96	105.7%
12.05	91.2%
13.01	98.5%
11.35	85.9%
14.81	112.1%
19.49	147.5%

13.21
-------

注1 H16、H17年度は災害復旧中により、データの信頼性が低いとため不採用とします。  
 注2 H15年度以前のデータは、宮川ダムより維持流量0.5m<sup>3</sup>/sを常時放流したと仮定して検証しています。

## 粟生頭首工での取水と渇水時の対応について

1. 三瀬谷ダムは、粟生頭首工の上流で、電気需要にあわせた発電運用を行っているが、ダム建設時に取り交わした覚書等により、粟生頭首工での農業用水の取水に配慮した発電運用（下流放流）を行っている。
2. 具体的には、粟生頭首工での農業用水の取水に必要な水量が確保できない場合、三瀬谷ダムの有効貯水容量400万トンから発電運用のうえ放流している。
3. また、三瀬谷ダムの運用を行ってもなお農業用水が不足する場合は、宮川ダムに貯留された不特定かんがい容量750万トンからの放流により対応している。
4. しかしながら、渇水時には、農業用水が節水を行っても宮川ダムの750万トンでも不足する年がある。  
農業用水が節水を行っても750万トンで不足すると判断した場合、河川管理者である国土交通省が河川法第53条の規定により「渇水調整協議会」を開催し、調整されることとなる。（近年の宮川では、平成17年、19年）  
「渇水調整協議会」では、各利水者の渇水による影響を勘案し、互譲の精神のもと、取水制限や利水者間の水融通などの渇水対策を協議している。
5. 宮川では、農業用水の更なる節水のうえ、平成17年度は約500万トン、平成19年度は約750万トンが発電用貯留水から農業用水へ融通された。

## 南伊勢工業用水道事業廃止後の対応について

### 1 事業概要

- (1) 南伊勢工業用水道事業は、昭和38年策定の中南勢開発構想により需要が見込まれたことから、昭和40年に日量20万 $m^3$ の規模で通商産業省から認可を受け、三瀬谷ダム(昭和42年3月完成、電気55.1%:工水44.9%のアロケーション)に水源を確保しました。
- (2) その後、昭和48年に中南勢開発構想が白紙化され、平成3年に設立された中南勢工業用水建設促進協議会(伊勢市・松阪市・明和町・玉城町・度会町・多気町)において需要の見直しが行われたことから、その結果を踏まえて日量3万5千 $m^3$ に事業規模を縮小することにしました。
- (3) 事業化してから既に約40年以上が経過していますが、今日まで工業用水の需要がなかったことから未売水の状況が続いています。

### 2 課題

- (1) 水力発電事業の譲渡に伴い南伊勢工業用水道事業の水源である三瀬谷ダムも譲渡することになります。一方、南伊勢工業用水道事業は、現時点では具体的な需要発生の見込みがなく、今後も事業を継続していくことは費用面も含め問題があります。
- (2) 南伊勢工業用水道事業を事業化した場合、新たな取水施設、浄水場、配水管路などの施設整備に多額の費用を要し、料金が割高になることが考えられます。

### 3 南伊勢工業用水道事業の方向に関する関係市町への説明経過

- (1) 昨年度、中南勢工業用水建設促進協議会や水力発電事業の民間譲渡に関する関係市町への説明の場において、事業廃止の考え方について説明し、意見交換を行ったところ、次の意見をいただきました。
  - ① 南伊勢工業用水道事業については、現実に需要が発生していないことは理解できるが、今後需要が発生した場合の対応策が必要。
  - ② 中南勢地域の地域振興に積極的に取り組んでほしい。
- (2) 本年4月22日、中南勢工業用水建設促進協議会幹事会において、「南伊勢工業用水道事業は、水力発電事業の民間譲渡までに廃止する」方針を説明し、中南勢地域で工業用水の需要が発生した場合の対応について、次の考え方や試算を示したところです。

○中南勢地域で工業用水の需要が発生した場合の代替水源について、市町と連携し、蓮ダムの未利用水源や地下水の活用、南勢志摩水道用水供給事業による給水等も含めて関係部とともに検討を行います。

ケース	対応策	事業費	給水量	給水単価	工期
1	南伊勢工業用水道事業の整備	約 228 億円	33,930m <sup>3</sup> /日	185 円/m <sup>3</sup>	6年以上
2	蓮ダム未利用水源と地下水の活用による整備	約 145 億円	33,930m <sup>3</sup> /日	120 円/m <sup>3</sup>	約3年

※ケース2は、既存の水道施設を活用するため、ケース1に比べ初期投資の減少、工事期間の短縮などにより給水単価を削減できる。

#### 4 今後の対応

##### (1) 工業用水の需要が発生した場合の代替水源等について

今後、具体的な需要が発生した際には、関係市町、受水企業の意向も踏まえたうえで、最適な給水方法を検討するなど、県として適切に対応していきます。

##### (2) 今後の企業立地、産業振興について

①企業立地や産業振興方策につきましては、関係市町や県の産業政策と整合を図りながら、今後、県関係部と市町が協働して検討していきます。

②なお、松阪市、多気町、明和町、大台町、大紀町を範囲とする松阪地域については、企業立地促進法に基づく基本計画が、県、及び関係市町で構成する地域産業活性化協議会での協議を経て、本年3月（H20.3.25）に策定されたところであり、今後、基本計画に基づいて、企業の立地・産業の集積を推進してまいります。また、伊勢市、玉城町、度会町等の伊勢志摩地域では未策定ですので、この地域においても作成されるよう、関係市町と連携していきます。

③また、大台町、大紀町は県南部への産業誘致対策事業である「地域資源活用型産業等立地促進補助金」、「地域産業振興基盤整備促進事業費補助金」の対象地域となっていることから、関係市町との連携を深め、必要な支援を行ってまいります。