

# 平成20年度 湯水状況報告

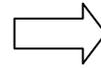
平成20年11月7日

四国地方整備局 河川部

平成20年11月4日撮影

# 平成20年 四国の湧水状況(早明浦ダム貯水状況の変遷)

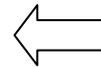
H20.7.1 貯水率100%



H20.7.25 第1次取水制限開始(貯水率62.3%)



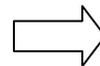
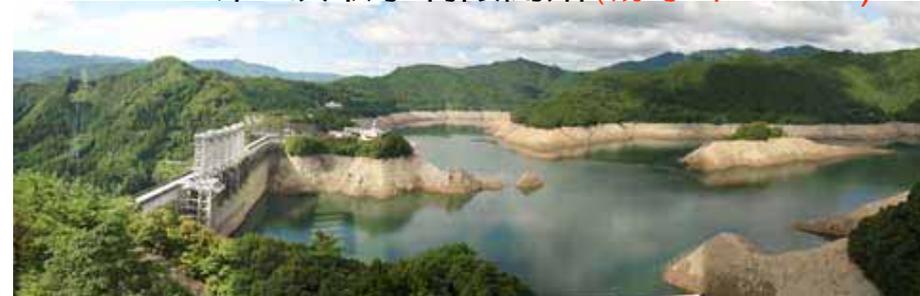
H20.8.3 第2次取水制限開始(貯水率45.6%)



H20.8.12 第3次取水制限開始(貯水率30.8%)



H20.8.21 第4次取水制限開始(貯水率16.0%)

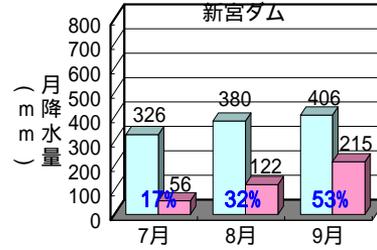
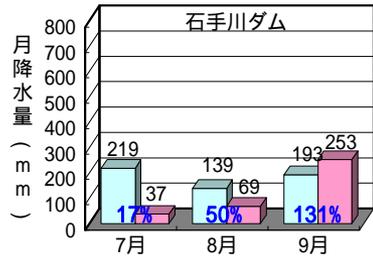


H20.8.31 緊急放流開始(貯水率0%)



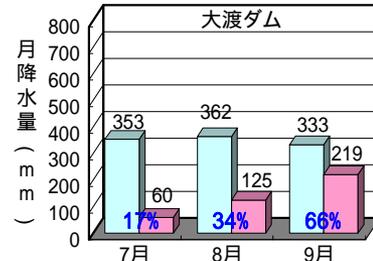
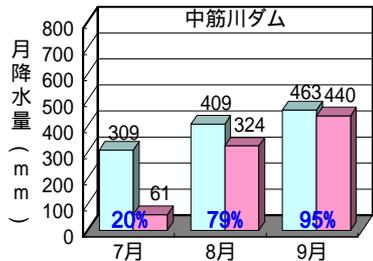
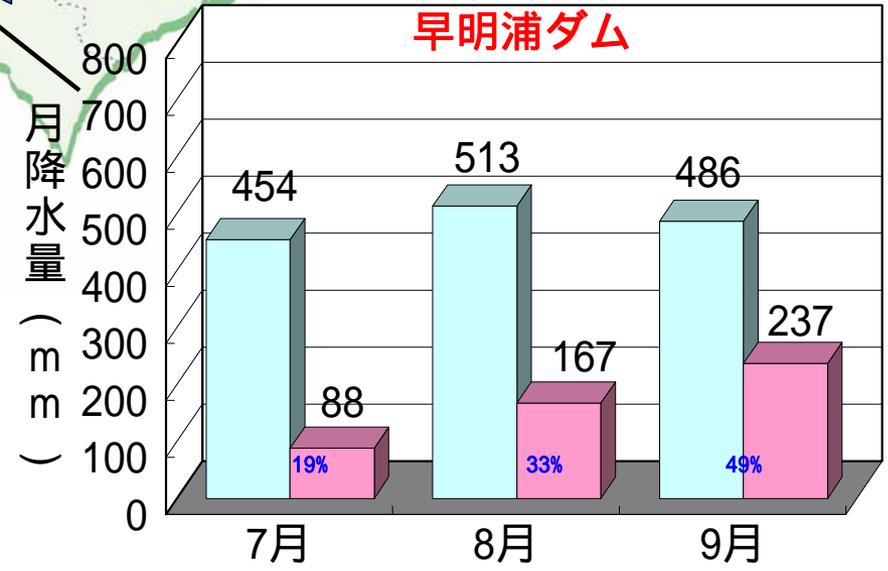
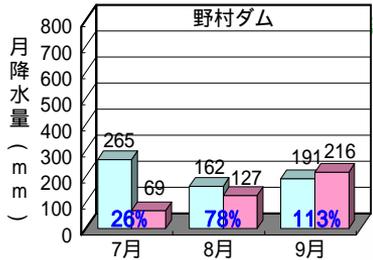
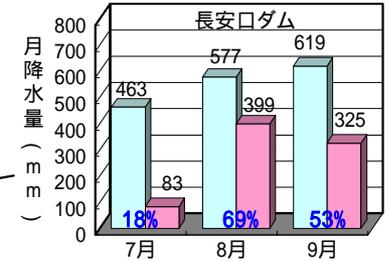
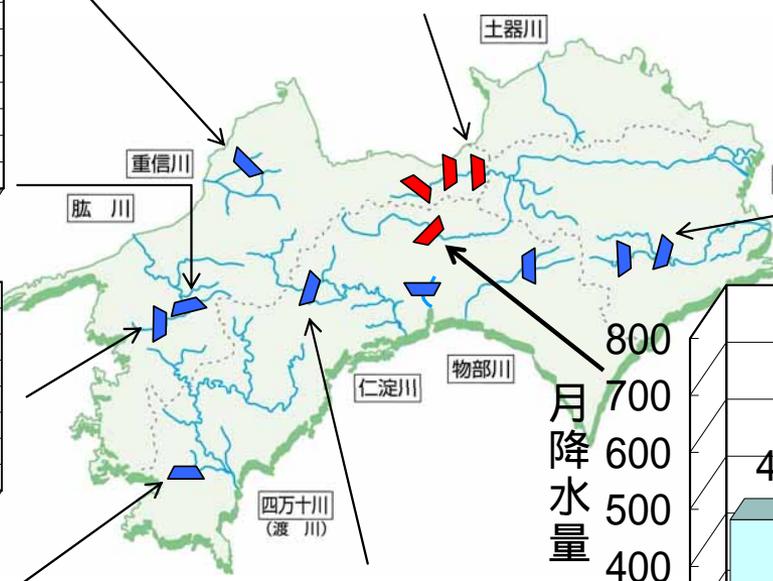
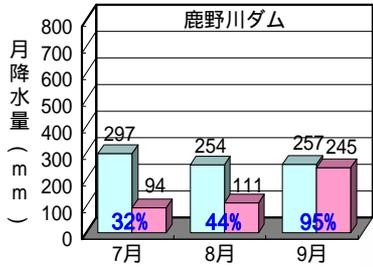
# 平成20年 四国の湯水状況(降雨状況)

## 【7月～9月の3ヶ月間の月雨量】



- : 枯渇または底水活用中のダム
- : 取水制限中のダム
- : 自主節水中のダム
- : 取水制限を実施していないダム
- : 月降水量(平年値)
- : 月降水量(実績)

注) 図中の青数字%は、平成20年月降水量の平年比を示す。

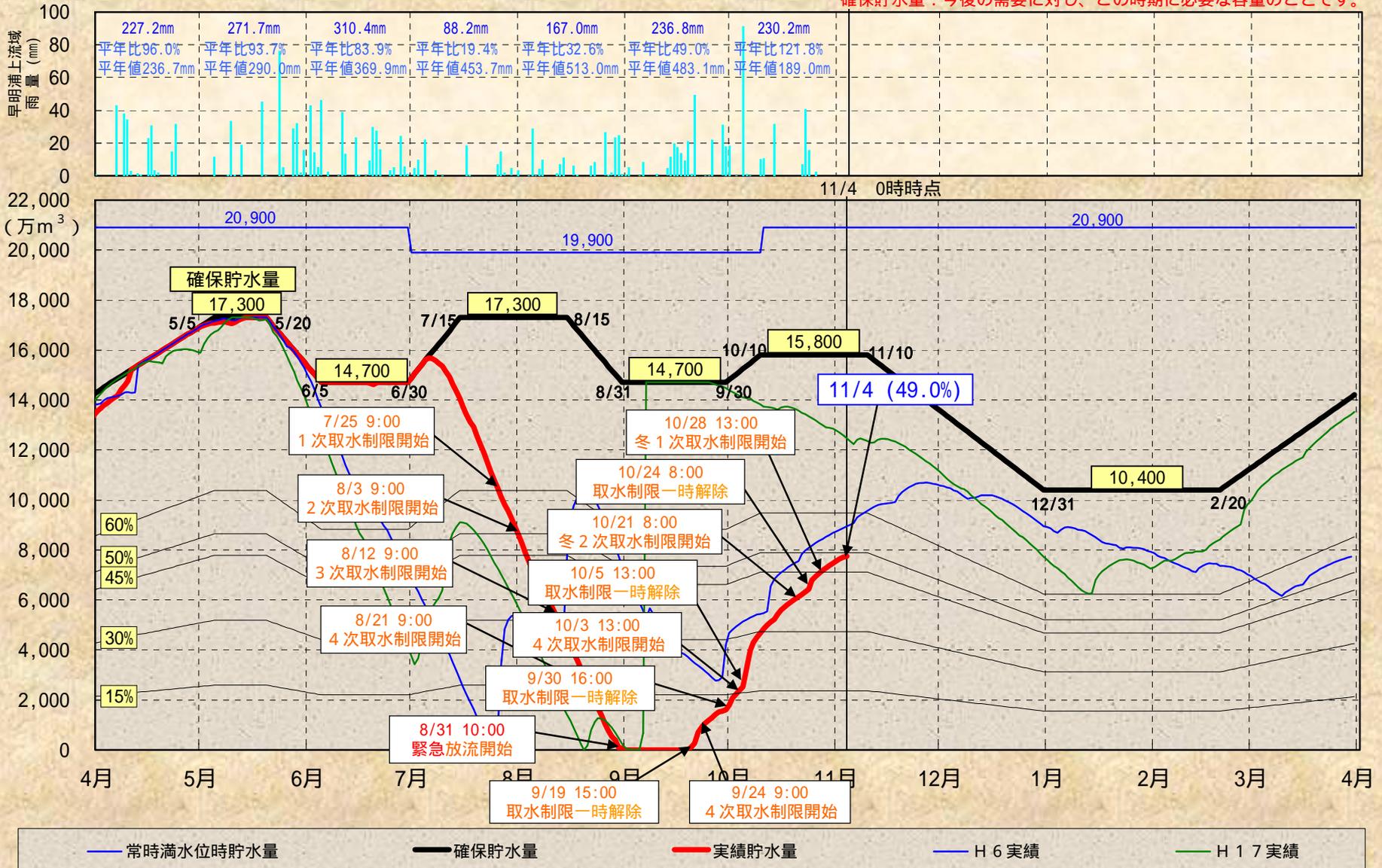


# 平成20年 四国の湧水状況(貯水池状況)

## 早明浦ダム節水運用状況図

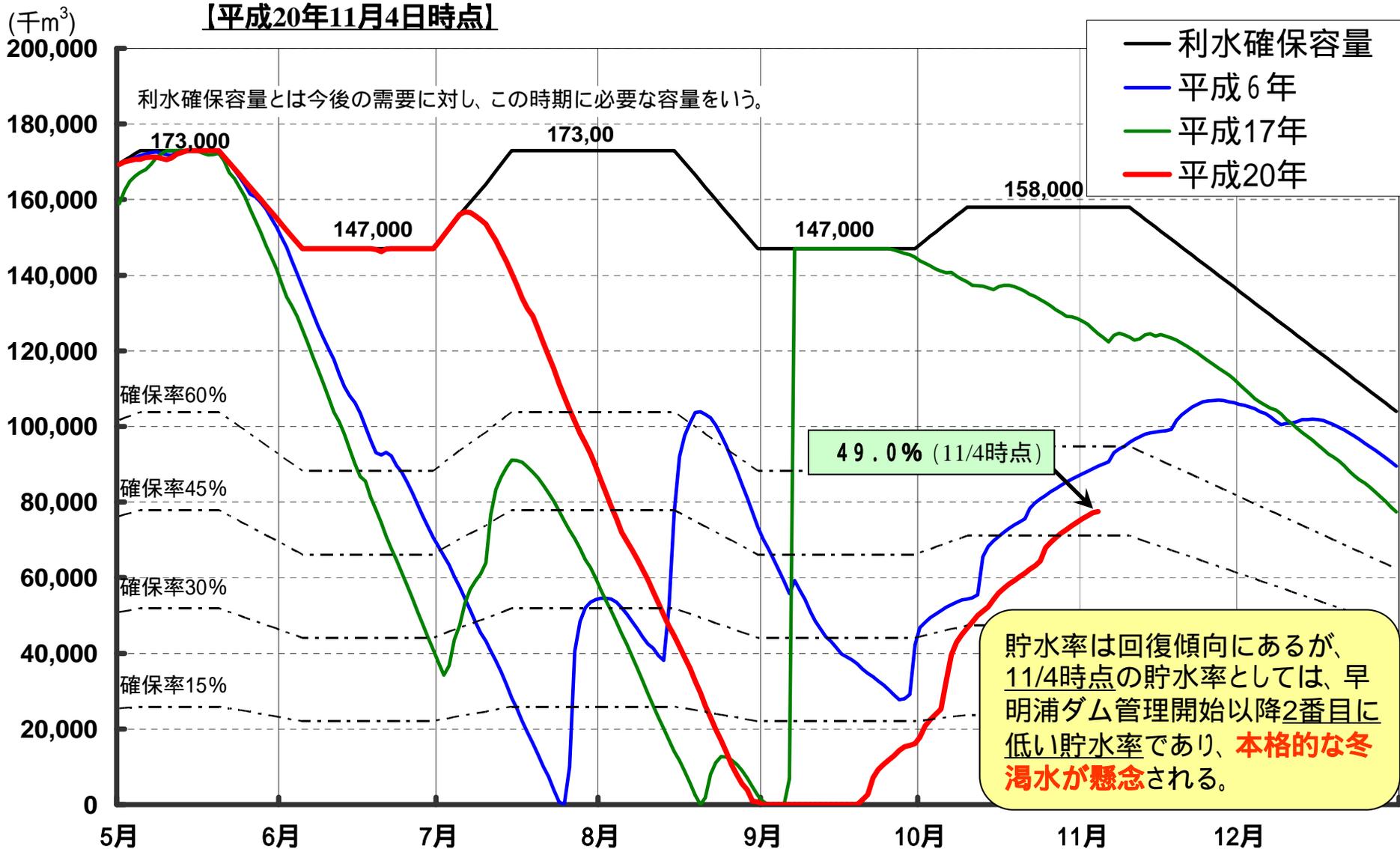
2008/11/4

確保貯水量：今後の需要に対し、この時期に必要な容量のことです。



# 平成20年 四国の湧水状況(早明浦貯水状況比較)

【平成20年11月4日時点】



貯水率0%の期間は、**H6:2日**、**H17:7日**、**H20:20日**で最も厳しい湧水である。

# 平成20年 四国の湯水状況 【4つの幸運】

今年の湯水は、早明浦ダム管理開始以降3回目の利水容量が枯渇する状況となった。枯渇の期間も、H6は2日間、H17は7日間、今年は20日間と最も長期化した厳しい状況であった。

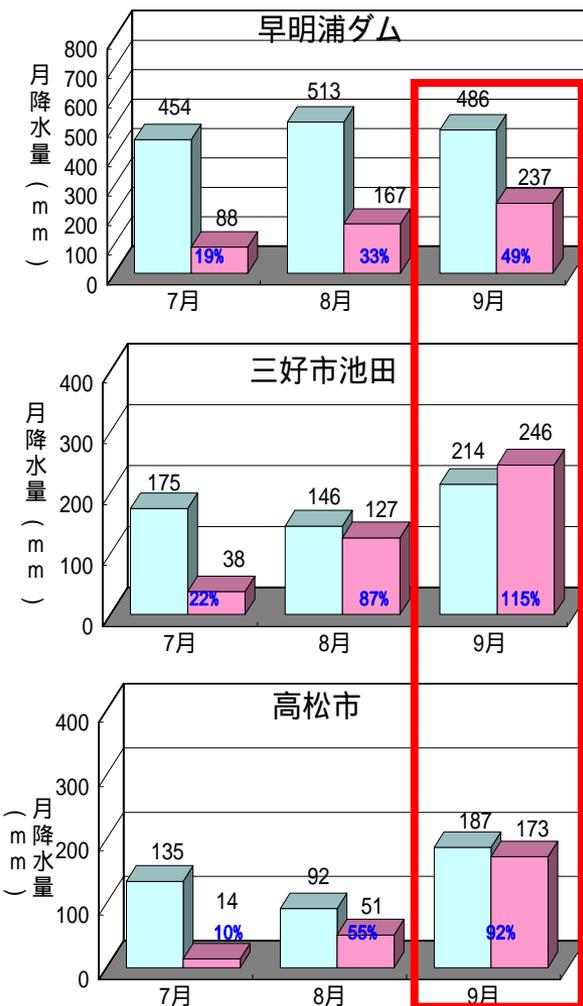
一方、市民生活への被害（影響）は、H6は、5市18町で時間給水等の制限を受け、高松市では5時間給水が32日間に及ぶ非常に大きいものであった。また、H17は、5市13町で減圧給水の制限を実施、香川町で夜間断水を実施するなど大きいものであった。しかし、今年減圧給水は実施しているものの、大きな被害報告は聞こえてこない。これは、4つの幸運がたまたま重なった事によるものと言われている。

1. **ダム枯渇後、早明浦ダム上流域の降雨は少なかったが、早明浦ダム下流域及び香川県は平年並みの降雨があった。**
2. **発電専用用水が26,000千m<sup>3</sup>(確保率:100%)残っていた。**
3. **農業における本格的な水の需要期を過ぎていた。**
4. **市町合併により広域的な水行政が効果的に機能した。**

# 平成20年 四国の湯水状況 【4つの幸運】

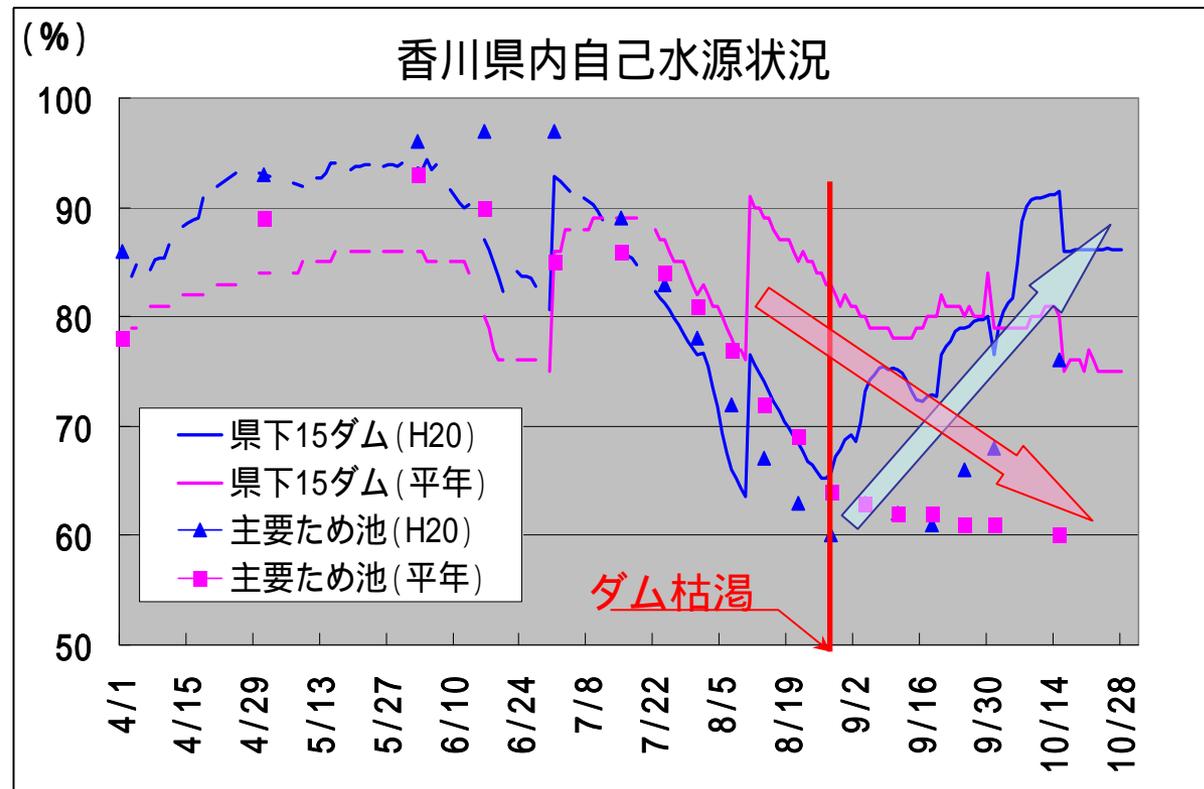
## 1. ダム枯渇後、早明浦ダム上流域の降雨は少なかったが、早明浦ダム下流域及び香川県は平年並みの降雨があった。

【7、8、9月の降雨状況】



9月の降雨状況は、早明浦ダムでは平年の1/2以下なのに対し、三好市池田(吉野川中流域)、高松市(香川県)では平年並みの降雨があった。

そのため、下記グラフを見て分かるように、ダム枯渇を境に香川県下ダム、ため池の貯水率は上昇している。

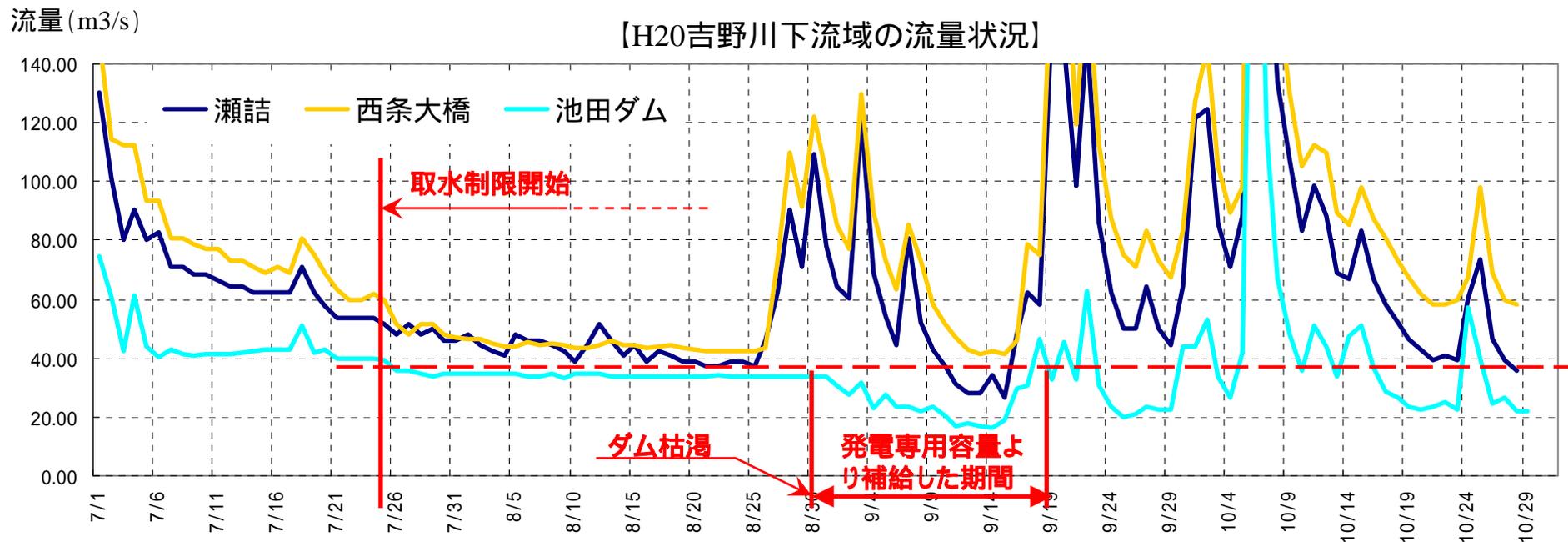


# 平成20年 四国の湧水状況 【4つの幸運】

## 1. ダム枯渇後、早明浦ダム上流域の降雨は少なかったが、早明浦ダム下流域及び香川県は平年並みの降雨があった。

9月の降雨状況は、早明浦ダムでは平年の1/2以下なのに対し、三好市池田(吉野川中流域)、高松市(香川県)では平年並みの降雨があった。

そのため、下記グラフを見て分かるように、ダム枯渇を境に「瀬詰」「西条大橋」地点の流量は上昇している。

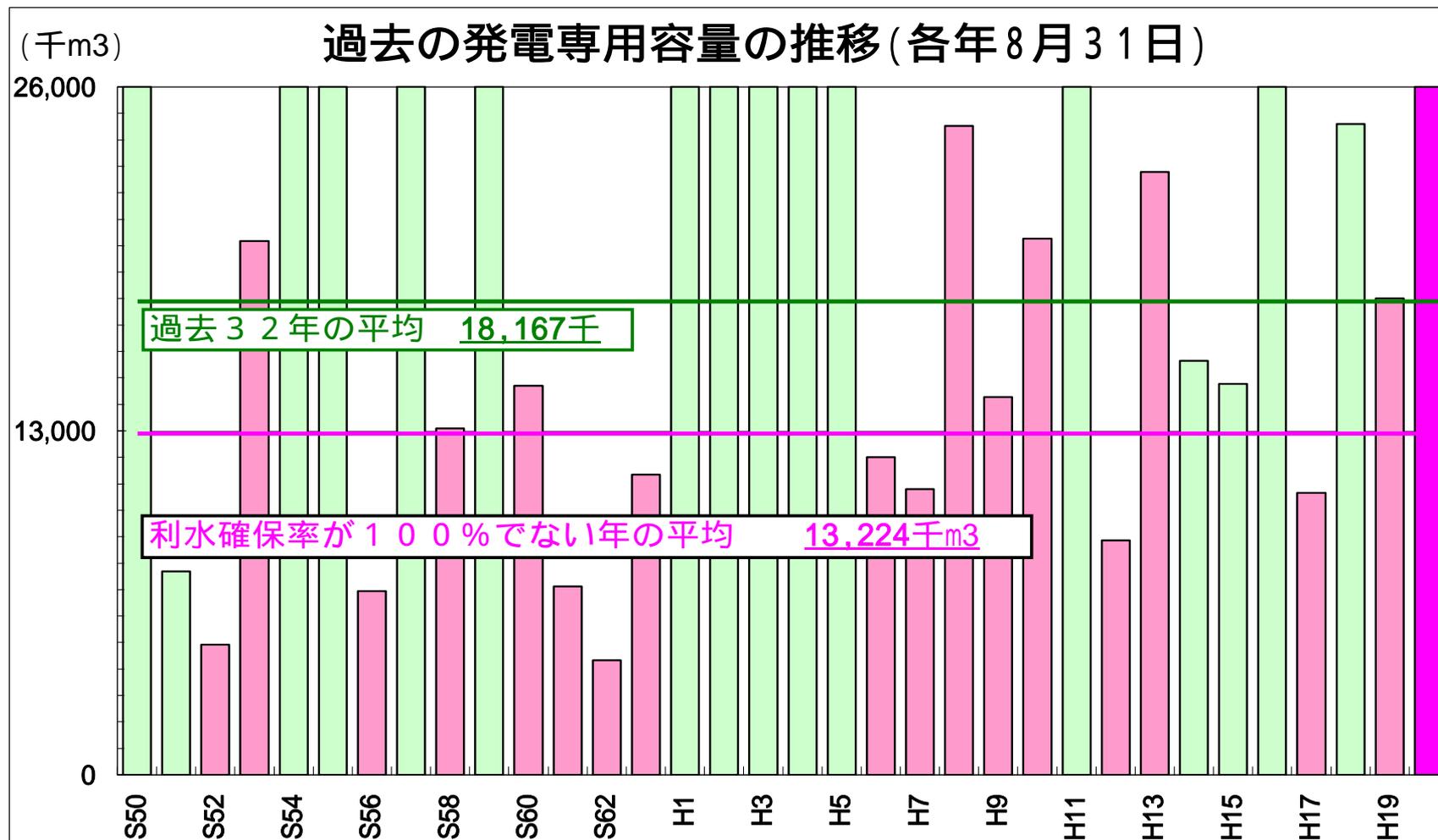


# 平成20年 四国の湧水状況【4つの幸運】

## 2. 発電専用用水が、26,000千m<sup>3</sup>(確保率100%)残っていた。

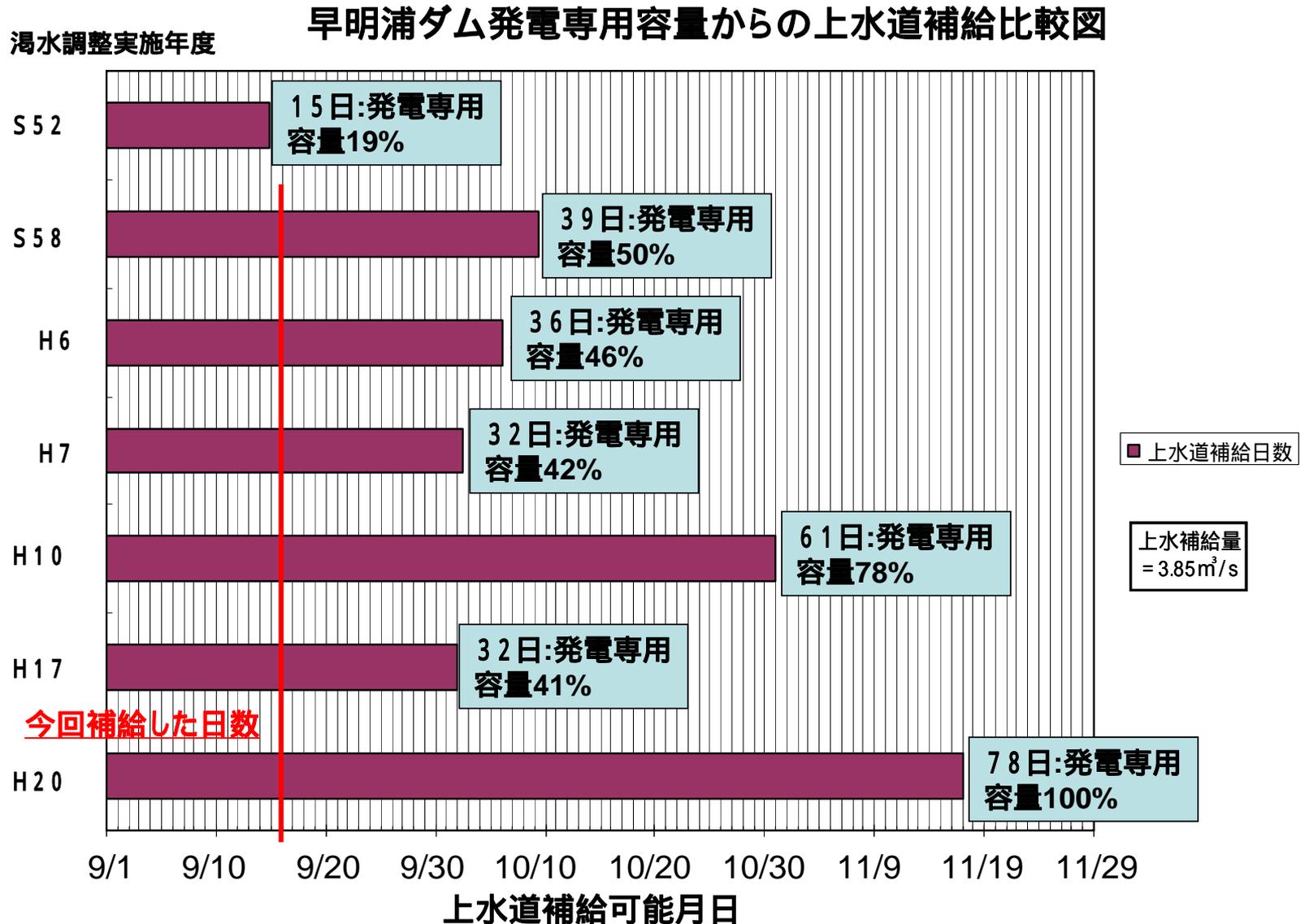
利水確保率が100%でない年で、発電専用用水が100%残っていたのは、**ダム管理以降初めて**である。

利水貯水率100%あり  
 利水貯水率100%なし



# 平成20年 四国の湯水状況 【4つの幸運】

2. 発電専用用水が、26,000千m<sup>3</sup>(確保率100%)残っていた。

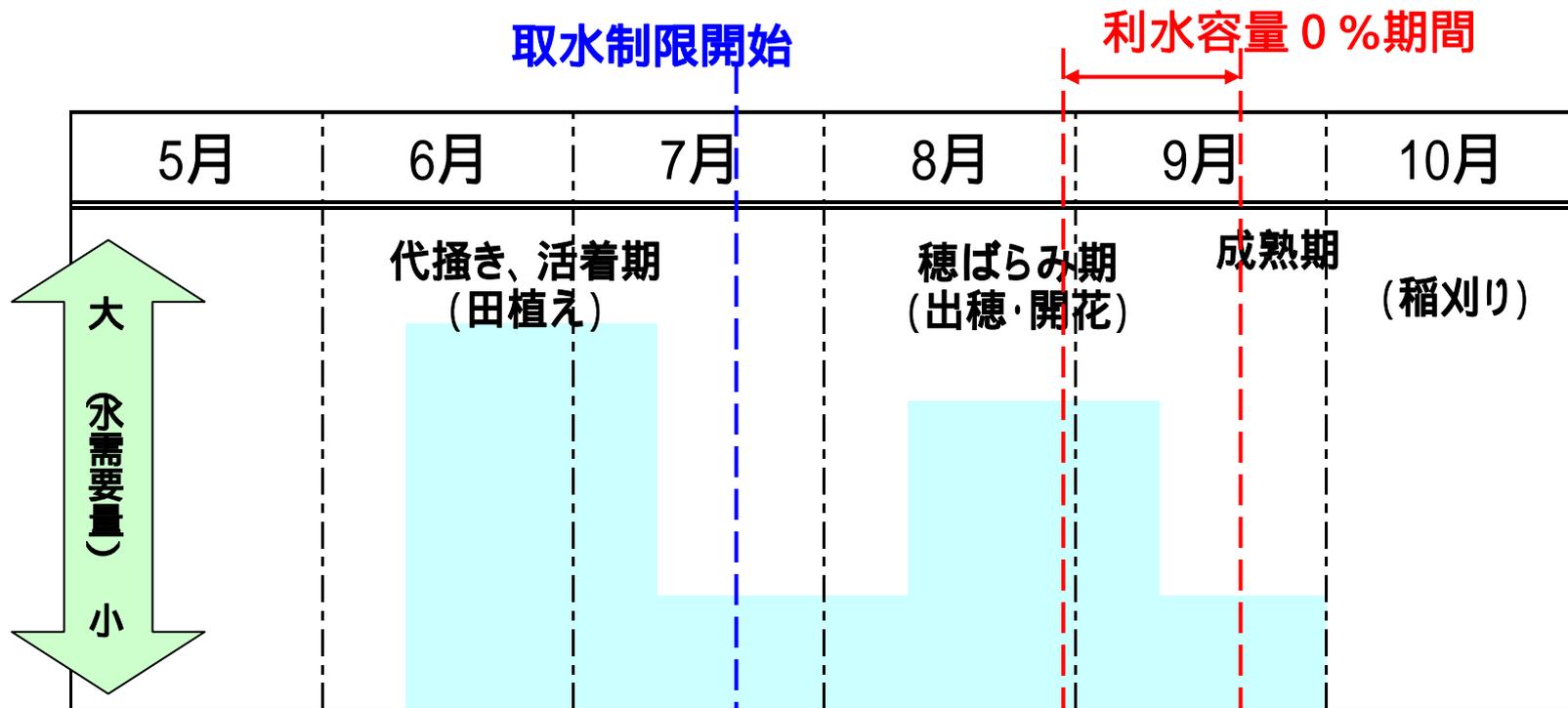


# 平成20年 四国の湯水状況【4つの幸運】

## 3. 農業における本格的な水の需要期を過ぎていた。

グラフは、一般的な稲作における水需要のパターンを示している。

需要が大きいのは、代掻き期と穂ばらみ期であり、早明浦ダムの利水容量が0%の期間は、穂ばらみ期の末期から成熟期に掛けて必要量が大きく減少する時期であった。また、近年の稲作は早期米へのシフトもあり、早期米の場合は1ヶ月ほど早く作付けされるため、早明浦ダムの利水容量が0%になった時期は、ほぼ水の需要が終わった頃であったため、水融通などの調整がスムーズに行われた。



# 平成20年 四国の湯水状況【4つの幸運】

## 4. 市町合併により広域的な水行政が効果的に機能した。

香川用水への依存率(H15 H18)

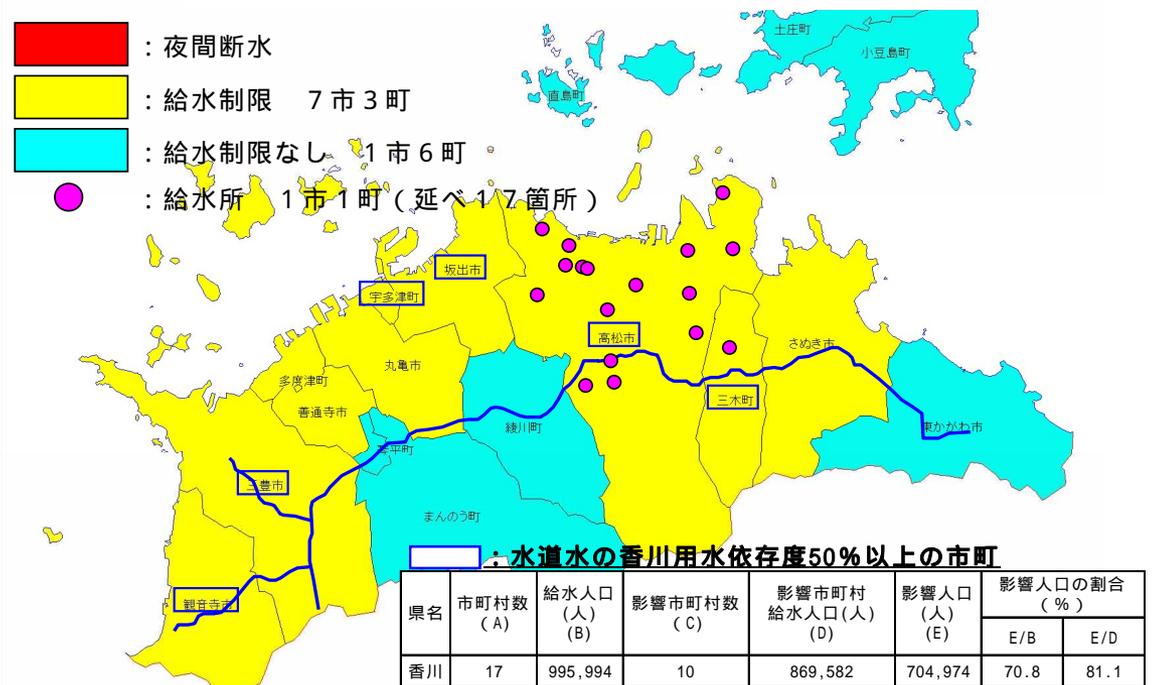
	平成15年度	平成18年度
高松市	51.0%	57.0%
庵治町	100.0%	
牟礼町	100.0%	
香川町	100.0%	
香南町	100.0%	
国分寺町	59.0%	
塩江町	21.0%	
丸亀市	28.0%	30.0%
飯山町	46.0%	
綾歌町	17.0%	
坂出市	56.0%	54.0%
善通寺市	23.0%	31.0%
観音寺市	53.0%	59.0%
大野原町	67.0%	
豊浜町	53.0%	
さぬき市	31.0%	35.0%
東かがわ市	0.0%	0.0%
三豊市(高瀬町)	47.0%	68.0%
三野町	85.0%	
詫間町	84.0%	
仁尾町	100.0%	
豊中町	0.0%	
山本町	0.0%	
財田町	0.0%	
三木町	91.0%	96.0%
宇多津町	100.0%	100.0%
綾川町(綾南町)	9.0%	12.0%
綾上町	0.0%	
琴平町	23.0%	24.0%
多度津町	41.0%	43.0%

(香川の水道H18年度版より)

香川用水に100%依存している町と合併した高松市が、節水に努めたり旧市内への香川用水分を減じ、自己水源割合を高めるとい調整に因って、新市域全域の水需要に対応できた。

三豊市においても広域的な水行政により、旧仁尾町への水融通ができた。

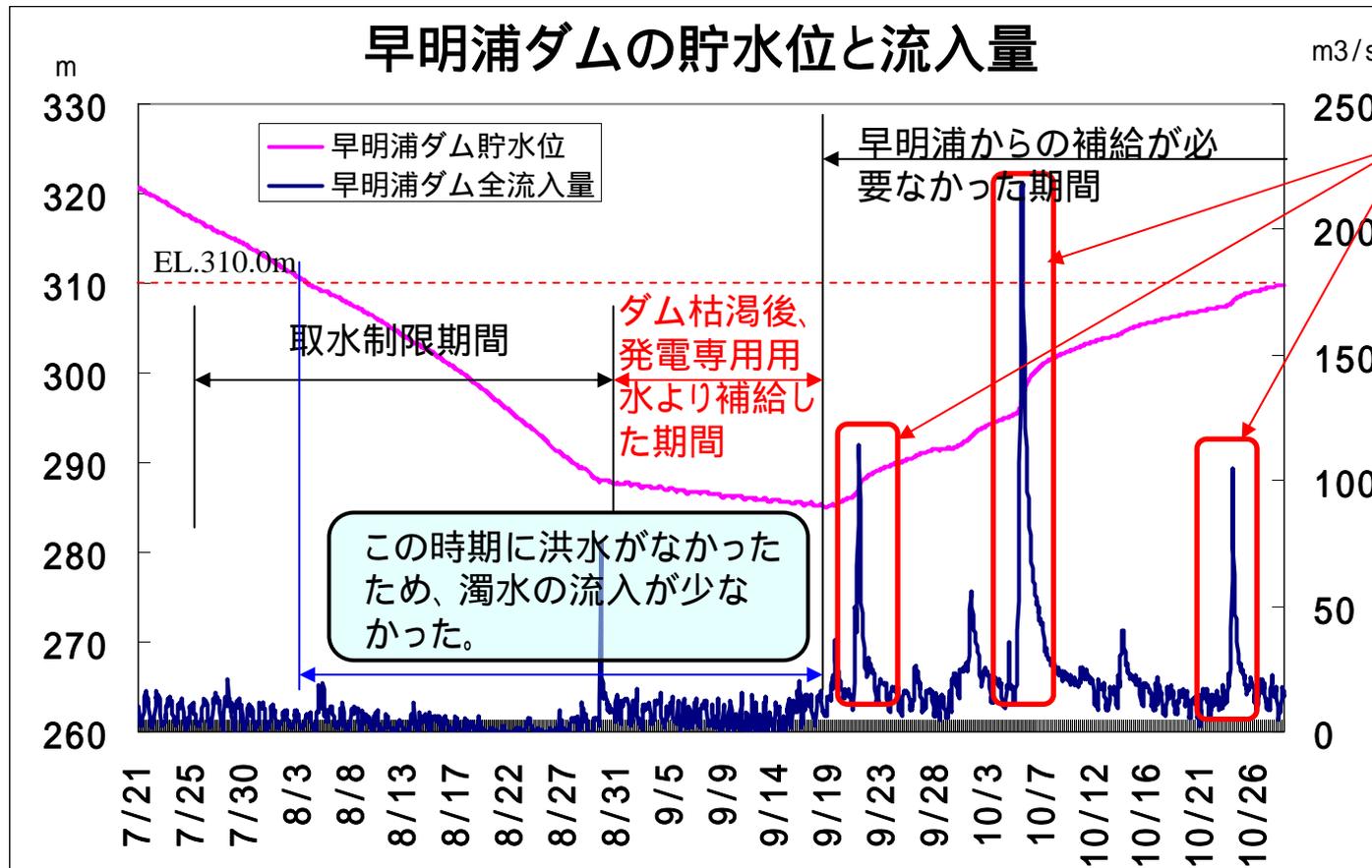
【H20年9月27日時点の給水制限状況】



# 平成20年 四国の湧水状況 【4つの幸運 + 】

## . 湧水濁水が発生しなかった。

湧水濁水とは、貯水位が EL310 m以下の時に発生した濁水(ダム放流地点において濁度10度以上が7日以上継続した出水)のこと。



発電からの緊急放流中止後、10/30まで早明浦ダムからの補給を行っていないため、小規模な出水で流入した濁水を全て貯留し、懸濁物質を自然に沈降させる事が出来た。