

# 三重用水における節水対策基準の策定

## Setting up a Standard for Water Saving Measures in Mie Canal

三上 順央\*  
(Nobuhisa Mikami)

南保 正俊\*  
(Masatoshi Nanpo)

日比野 末義\*  
(Sueyoshi Hibino)

### 概要

三重用水は、鈴鹿山脈を水源とする中小8カ所の溪流河川から豊水取水し、ダムに貯留することにより水源を確保している。このため、渇水時には自らの節水により貯水量温存する以外の渇水対応策がないことから、節水に関する基準を定める必要がある。

本報文では、平成17年度の渇水対応と過去の取水実績等を踏まえ、節水対策基準を策定した経緯を報告するものである。

### 1. 三重用水の概要

三重用水の計画年間総補給量は5,005万m<sup>3</sup>であり、内訳は農業用水2,915万m<sup>3</sup>、水道用水1,478万m<sup>3</sup>、工業用水612万m<sup>3</sup>となっている。これらの用水を効率よく配水するために8カ所の溪流河川から取水した水を、中里ダムを主水源とする4ダムで分散貯留し、平成5年から本格的に運用を開始した。

### 2. 平成17年度渇水について

かんがい期開始以降、農業用水補給増とともに4ダム合計貯水量は減少し、6月29日時点で貯水率が40%まで低下し、7月末には4ダムが枯渇する恐れがあるとの予測に基づき、7月1日9時より、三重用水管理開始以降初めて農業用水、水道用水、工業用水各々10%の節水対策を実施することを決定した。8月に入ってもまとまった降雨がなく、8月18日時点で全体貯水量が年初来最低となる26%まで低下した。(図-1)

### 3. 節水対策基準の策定

#### 3.1 節水対策線の設定 (一次対策線設定)

ある時点以降、ダムへの流入がないと仮定し、ダムから各用水への必要水量及び河川への補給水量(貯留制限流量)を放流した場合に4ダムが枯渇するまで一定期間放流可能な貯留量線を定めることとした。

#### 3.2 基本条件

##### (1) 基準分水量

各基準分水量(農・上・工)については、過去の使用水量(旬毎)の最大値とした。

##### (2) 貯留制限流量

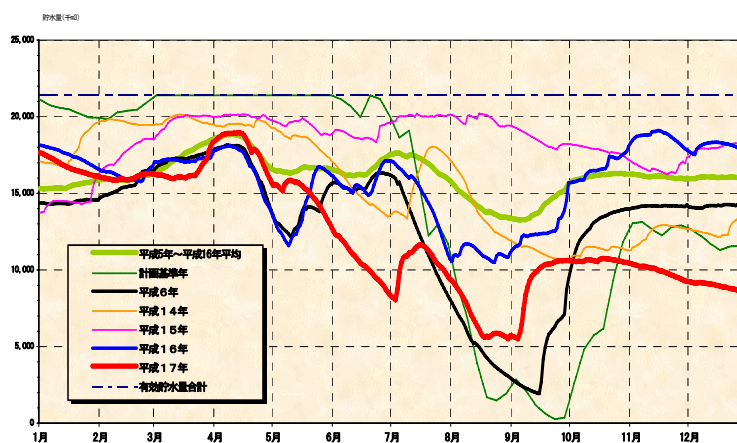


図-1 4ダム合計貯水量曲線

Fig.1 Total Storage Curve of Four Dams in 2005

河川への補給量は水利使用規則に定められた4ダム貯留制限流量合計値とした。

(3) 節水対策対象貯留量

節水対策線設定の対象とする貯水量は、4ダム合計貯水量とした。

3. 3 節水対策基準線の策定

節水対策基準は2段階(準備線・対策線)で設定した。

節水準備線は、節水に対する周知期間及び対策準備時間を確保するもので、この時点から各利水者は節水準備と自主的な節水に努める。また、節水対策線は、節水対策実施の目安となるものである。

1) 節水準備線の定義

- ・かんがい期：4～9月までは、4ダム枯渇まで1.5ヶ月間供給可能貯水量とし、かつ4ダム貯水量合計850万m<sup>3</sup>(貯水率40%程度)を最低ラインとする。
- ・非かんがい期：農水使用水量の少ない10～3月については、4ダム枯渇まで2ヶ月間供給可能貯水量とし、最低ラインはかんがい期同様850万m<sup>3</sup>とする。

2) 節水対策線の定義

節水対策線(一次節水対策線)については、年間を通じ4ダム枯渇まで1ヶ月間供給可能貯水量とし、かつ、4ダム貯水量合計6,500千m<sup>3</sup>(貯水率30%程度)を最低ラインとする。

3) 節水解除の目安

4ダム貯留量が回復段階にあるとき、節水解除の目安として節水準備線を用いる。

4) 節水対策・準備線のパターン化(図-2)

節水対策・準備線を半月毎に数値化し、基準貯留量を明確にする。

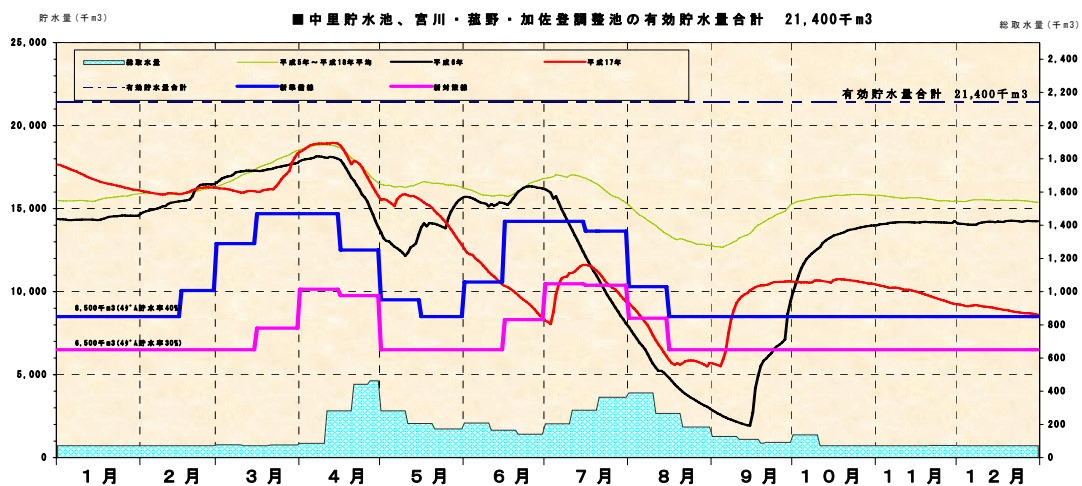


図-2 三重用水節水対策基準線

Fig.2 Standard Lines of Water Saving Measures in Mie Canal

4. おわりに

今回平成17年度の経験を踏まえて節水対策基準線を策定したが、今後は水文及び水象的要素の分析を加味して、節水対策線の改良を行うものである。

参考文献：三上順央、南保正俊；三重用水節水対策基準の策定について、平成18年度中部ブロック技術研究発表会資料集、独立行政法人水資源機構中部支社