

設楽ダムシンポ「豊川下流域の住民として設楽ダムをどう考えたらよいか」

市民が再検証する設楽ダム事業（基調報告概要）

市野 和夫 （元愛知大学教授）

設楽ダムシンポはプ1月21日(土)に、豊橋市職員会館で開催されました。本稿は、その時の記念講演の内容をまとめたものです。

1) 利水目的の検証

設楽ダム事業の目的の一つは、新規の水源開発で、水道用水600万m<sup>3</sup>、およびかんがい用水700万m<sup>3</sup>合計1,300万m<sup>3</sup>の利水容量が設定されている。これらは、2006年に全部変更した豊川水系フルプラン（目標年2015年）の水需要想定に基づいている。

水道用水は、フルプランの2015年目標（需要予測）が1億42百万m<sup>3</sup>/年（毎秒4.51 m<sup>3</sup>）であるのに対して、2014年度の取水実績は85

百万m<sup>3</sup>/年（毎秒2.70 m<sup>3</sup>）であった。実績の1.67倍の過大な予測であった。工業用水（設楽ダムからの取水計画なし）を加えた都市用水では、目標が1億94百万m<sup>3</sup>/年（毎秒6.14 m<sup>3</sup>）であるのに対して実績は1億02百万m<sup>3</sup>/年（毎秒3.23 m<sup>3</sup>）で、1.9倍もの過大な需要予測であった。設楽ダムからの水道用水取水計画量は毎秒0.18 m<sup>3</sup>に過ぎない。

以上のような水道用水、都市用水の需給実

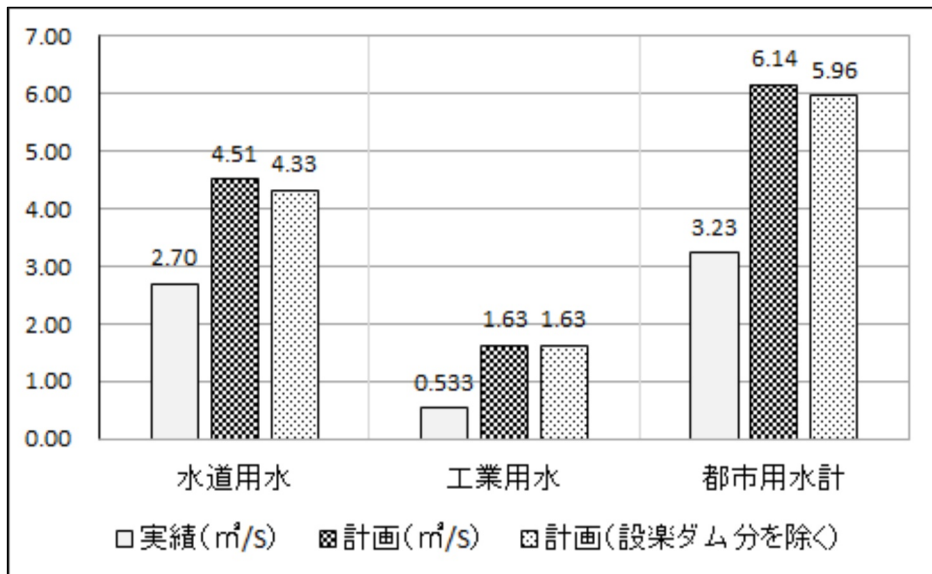


図1 用水取水量の実績と計画の乖離（豊川水系）

水道用水実績は2014年，工業用水実績は2012年，資料：愛知県の水道，地方公営企業年鑑，豊川水系フルプラン。

態からみて、愛知県が設楽ダムに水利権を設定して新たな水道用水源を確保する必要はない。愛知県が水道用水の水利権を返上すれば、特定多目的ダム『設楽ダム』は法的な根拠を失う（注）。

（注）特定多目的ダム法 第二条 この法律において「多目的ダム」とは、国土交通大臣が河川法第九条第一項の規定により自ら新築するダムで、これによる流水の貯留を利用して流水が発電、水道又は工業用水道用の（以下「特定用途」という。）に供されるものをいい、・・・と規定されており、特定用途がダムを造る目的と規定されている。設楽ダムに関しては、愛知県が水道用水についての使用者となっており、それ以外の特定用途は存在しない。

次に、かんがい用水については、設楽ダムから毎秒0.34 m<sup>3</sup>取水するとされている（フルプラン）。かんがい用水取水の実績は、2003～2012年平均で約1億9,300万m<sup>3</sup>/年、毎秒換算では6.12 m<sup>3</sup>（最大6.60 m<sup>3</sup>、最少5.90 m<sup>3</sup>）であった。フルプランの2015年供給計画＝供給必要量（粗用水量－地区内供給可能量）は1億7,740万m<sup>3</sup>/年、毎秒5.63 m<sup>3</sup>であるので、実績の方が計画を上回っている。かんがい用水の実績は、既開発水量の範囲内に収まってはいるが、一般に大き目に見積もら

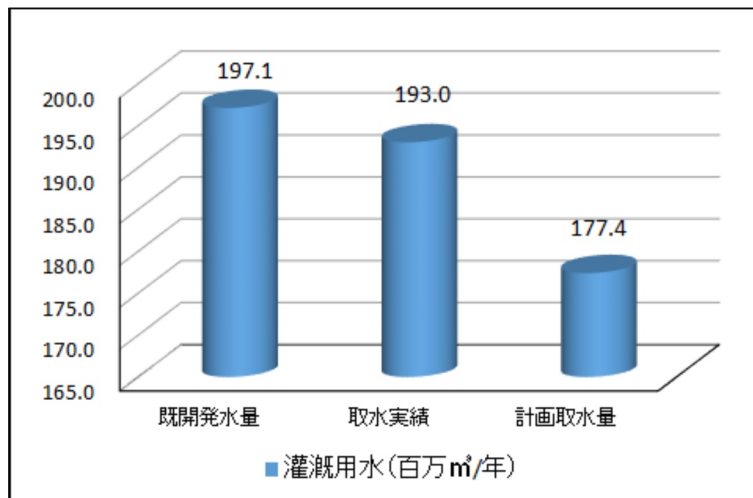
れている需要予測を上回っており、使い過ぎの状態にあると考えられる。設楽ダムに新規の水源を求めるのではなく、使い過ぎの原因を明らかにし、従量制導入などの節水の工夫をする必要がある。

## 2) 治水目的の検証

水道用水の水利権設定を取り消すことにより設楽ダム計画は白紙に戻るが、設楽ダム計画が掲げた利水以外の目的についても見ておくことにする。

設楽ダム事業の二つ目の目的は豊川下流の洪水調節で、1,900万m<sup>3</sup>の貯水容量がこの目的のために当てられている。河口からおよそ26kmの新城市一畝田（左岸）、豊島（右岸）より下流域（豊川市、豊橋市）の洪水対策として、上流70kmの源流部に設ける設楽ダムが果たして有効であるのだろうか。一般に、ダムによる洪水調節は確実ではなく、ダムに頼って他の対策がおろそかになると危険であることも指摘されている。

2015年9月に利根川水系鬼怒川の左岸堤防が常総市内で決壊し、大きな水害をもたらした。鬼怒川は栃木県の山地に4つの巨大ダム



**図2 農業用水の取水実績とフルプラン比較**

実績（2003～2012年平均） 計画（2015年目標値）  
（既開発水量は総合用水事業完成以後）

が完成しており、合計1億2,530万 $m^3$ の治水容量を持ち、流域面積の3分の1をカバーしていたにもかかわらず、このような水害が発生した。複数の人命と膨大な住宅、農地等の物的損害が発生した。

豊川下流の水害対策を設楽ダムに頼ることは危険であり、伝統治水（鎧堤・遊水地）が残る下流域では、遊水地の保全をすること、河道の維持管理に加えて破堤しにくい堤防に強化を図ることが肝要である。なお、遊水地の保全のためには、土地利用制限と浸水被害補償などのソフト面の整備が必要である。

### 3) 環境面の検証

設楽ダム事業では、三つ目の目的「流水の正常な機能の維持」のために有効貯水量9,200万 $m^3$ の65%、6,000万 $m^3$ を当てている。ダム貯水の大半を使って川の流量を一定にすることが巨大ダム建設の正当な目的として認められるのか検証する。

大野頭首工下流の断流は豊川用水が川水を

全量取水することで生じている問題である。豊川用水の取水を工夫すれば済むことで、設楽ダムの貯流水で「川に一定量の水を流す」というのは筋違いである。取水量のうち一定量（例えば工業用水毎秒1 $m^3$ ）を大野頭首工地点の維持流量に回し、その分を14 km下流の牟呂松原頭首工経由で牟呂用水の森岡地点から取水し、森岡導水路経由で東部幹線水路に合流させればよい。

さらに、牟呂松原頭首工下流の維持流量を現在の2 $m^3/s$ から5 $m^3/s$ に引き上げる理由として、事業者が挙げている主な二点、アユの産卵条件の確保と下流の水道水源の塩水化防止については、現状の豊川の流況でどちらも特に問題は生じていない。アユ産卵場については漁協が整備活動を始めており、ダム建設ではなくこのような活動を支援することこそ必要とされている。長期の渇水が続いて仮に塩水で水道用水の取水に問題が生じる場合には、別水源への一時的切り替えによって対応できる。



図3 流水の正常な機能の維持目的・・・ダムの建設目的にしてはならない

大野頭首工下流の断流は豊川用水への取水を工夫することで解消できる。  
アユの産卵条件や下流の水道水源の塩水化も現状で問題となっていない。

ダム事業者が目指している「一定量の水の流れ」は、川の生態系を壊し、海にまで影響を及ぼす。とりわけ、降水量の多い夏季に貯水して、河川水量の少ない冬季に放流することは、三河湾の夏季の海水交換を衰えさせ、最大の問題となっている貧酸素水塊の発達や青潮被害を拡大させる最悪の結果をもたらす。さらに、ダム堆砂によって川床の砂礫や三河湾の干潟・浅場の砂が減るので、アユやアサリなどの漁業資源への影響も深刻となる。以上、環境面から検証してみても、設楽ダムを造るメリットは何もなく、「流水の正常な機能の維持」を掲げたダムづくりの大義はないどころか、やってはならない。

#### 4) 結論

設楽ダムの貯留水から水道用水を取水する必要はなく、愛知県は設楽ダムの使用権を返上すべきである。愛知県が水利権を返上することによって、特定多目的ダム『設楽ダム』建設事業は法的な根拠を失い、計画は白紙に戻る。ダム計画の解消によって東三河の母なる豊川を守り、里海三河湾の豊かさを取り戻す条件ができる。また、豊川水系取水量全体の65%を占めるかんがい用水の使い方を工夫すれば大幅な節水が可能で、渇水にも強くなれる。



**図4 夏の貧酸素水塊の発達は三河湾奥で著しい**（愛知県水産試験場資料より）

設楽ダムの貯水による貧酸素水塊の発達が懸念されている。