

# 木曾川水系連絡導水路計画の問題点

伊藤達也（金城学院大学現代文化学部）

## 目次

### ．異常渇水時の河川環境の改善の問題

はじめに

- 1．国交省による説明
- 2．改善される河川環境の効果が具体的に示されていない
  - (1) 何をどれくらい守るのが明らかでない
  - (2) 連絡導水路にかかる費用算定に根拠がない
- 3．連絡導水路事業は決して環境に優しくはない
  - (1) 揖斐川を根本から破壊した徳山ダム
  - (2) 個別項目の検討
- 4．異常渇水との向き合い方
  - (1) 異常渇水とは何か
  - (2) 異常渇水時における河川環境保全の考え方

### ．新規利水（安全度向上分）の補給の問題

はじめに

- 1．国交省による説明
- 2．木曽川水系フルプランの破綻
  - (1) 木曽川水系の都市用水使用量は減少している
  - (2) 利水安全度の低下に対するコメント
- 3．名古屋市・愛知県にとって連絡導水路の水はいらない
  - (1) 名古屋市は徳山ダムも長良川河口堰もいらない
  - (2) 愛知県は徳山ダムがいらなくなる
  - (3) 名古屋市の工業用水は目的にならない

### ．渇水対策容量の問題

はじめに

- 1．渇水対策容量が徳山ダムに設定された経緯
- 2．渇水対策容量とは何か

- ( ) 概説書による渇水対策容量の説明
- ( 2 ) 実際に渇水対策容量を有するダムの事例
- ( 3 ) 2つのタイプの渇水対策容量の運用方法
- ( 4 ) 2つのタイプの渇水対策容量の費用負担
- ( 5 ) 徳山ダムに確保された渇水対策容量の目的
- 3 . 渇水対策容量は必要ない
  - ( 1 ) 正常流量の確保を目的とした渇水対策容量は今すぐ止めるべきである
  - ( 2 ) 都市用水補給を目的とした渇水対策容量も基本的に必要ない
- 4 . 徳山ダムに設定された渇水対策容量の解釈の変遷とごまかし
  - ( 1 ) 元々異常渇水時の都市用水対策として考えられていた渇水対策容量
  - ( 2 ) 異常渇水時の都市用水対策理解を助長した国交省（旧建設省）
  - ( 3 ) 渇水対策容量を一度も異常渇水時の都市用水対策と言っていない国交省（旧建設省）
  - ( 4 ) 実は渇水対策容量の使い道を都合よく考えている国交省（旧建設省）

## ．水系総合運用の問題

はじめに

- 1 . 水系総合運用の効果
- 2 . 水系総合運用のシミュレーションの内容
- 3 . 水系総合運用とはダム・河口堰だけの総合運用のことである
  - ( 1 ) 河川自流依存団体が排除されている水系総合運用
  - ( 2 ) 農業用水問題を議論しない木曾川水系流域委員会
- 4 . 水系総合運用はさらに導水路を必要とする
  - ( 1 ) 木曾川水系連絡導水路計画における長良川河口堰未利用水をめぐる攻防
  - ( 2 ) 対応に苦慮する愛知県
- 5 . 渇水対策容量、不特定容量の運用をめぐる問題
  - ( 1 ) 渇水対策容量、不特定容量の目的外使用に伴う矛盾の発生
  - ( 2 ) 本来の目的（河川環境の改善）の喪失
- 6 . 発電専用容量（徳山ダムの底水容量）の使用

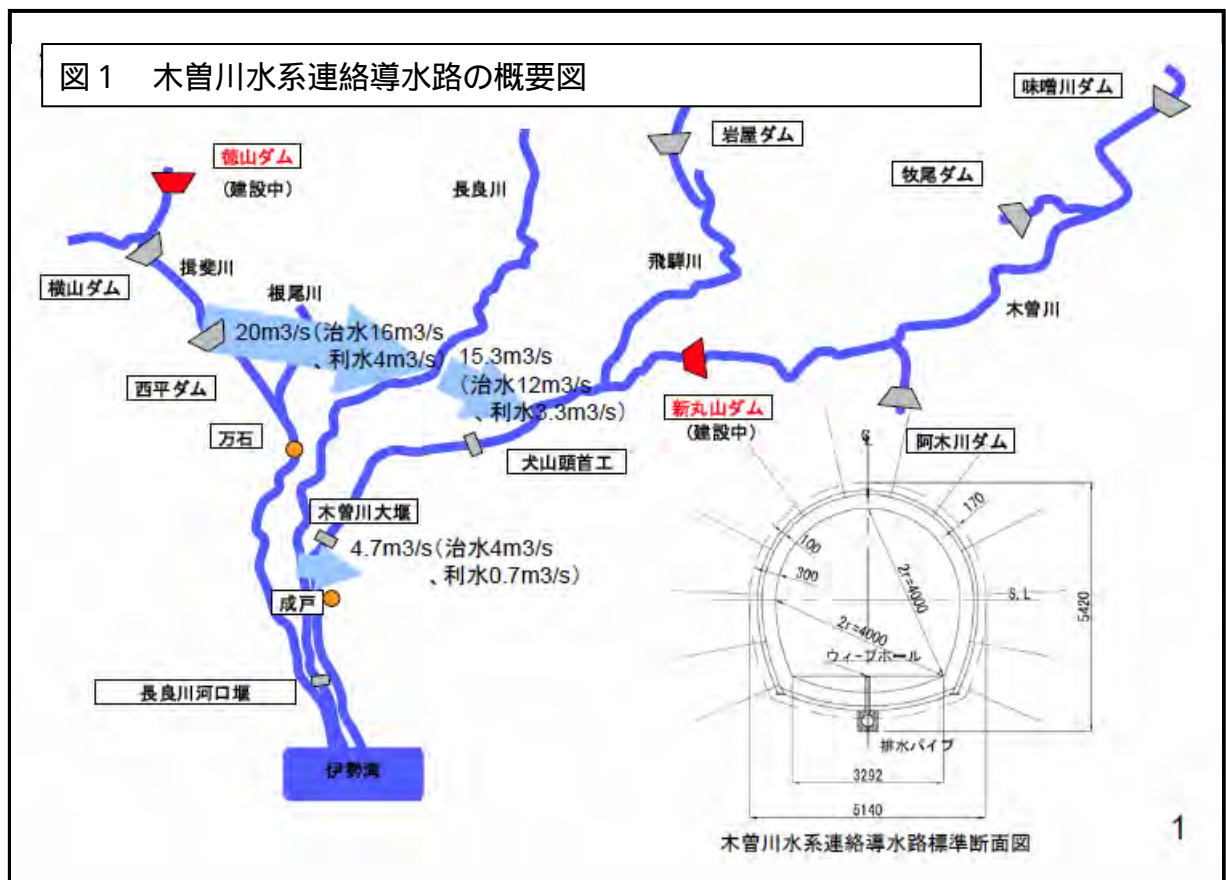
## ．正常流量の確保問題（未完成）

## ・異常洪水時の河川環境の改善の問題

### はじめに

木曽川水系連絡導水路（以下、連絡導水路という）は揖斐川から長良川を經由して木曽川までの延長約 44km のトンネルを言う（図 1）。このトンネルは口径約 4m で最大  $20\text{m}^3/\text{sec}$  の水を導水する機能を持つ。2015（平成 27）年度完成予定で、総事業費 890 億円の巨大プロジェクトである。

連絡導水路には 2 つの目的がある。1 つは、今年度末完成予定の徳山ダムに設定された「洪水対策容量」の水（ $5,300$  万  $\text{m}^3$  のうちの  $4,000$  万  $\text{m}^3$ ）を木曽川、長良川に導水して木曽川、長良川の河川環境の改善を行うことであり、もう 1 つは、徳山ダムで開発された愛知県及び名古屋市の都市用水  $4\text{m}^3/\text{sec}$  を木曽川で取水できるように導水することである。導水ルートとしては、これまで「徳山ダムに係る導水路検討会」（以下、導水路検討会とい



資料) 国土交通省中部地方整備局 (2007b) より引用

う)において上流案、下流案の2案が検討されてきたが、2007年8月22日に開催された第7回導水路検討会において、基本方針として上流案が採択されるとともに、さらに補給水の一部を長良川へ流し、下流で木曽川に戻す「上流分割案」が修正採択された(図1)。

本計画に対してマスコミの一部では「渇水緩和」「コスト減」「長良川に必要な流量確保」といった、計画案を肯定的に捉える言葉が紙面を飾り、事業の本格スタートを歓迎した(中日新聞2007年8月23日)。

しかし、連絡導水路の目的、それを支える説明根拠を見ていくと、本計画がわが国の水資源開発計画の中でも、最もずさんな問題だらけの計画であることに気づかされる。本章では本計画の第1の目的である「異常渇水時の河川環境の改善」の問題について見ていく。

## 1. 国交省による説明

国交省による連絡導水路事業による河川環境の改善効果の説明は次のとおりである。「木曽川水系の異常渇水時において、徳山ダムに確保された渇水対策容量の内の4,000万 $m^3$ の水を木曽川及び長良川に導水することにより、木曽川成戸地点で約40 $m^3/sec$ を確保し、河川環境の改善を行う」(国土交通省中部地方整備局(2007)『徳山ダムに係る導水路検討会(第7回)説明資料』(以下、「説明資料」という))。

さらに『徳山ダムに係る導水路検討会(第7回)参考資料』(2007)(以下、「参考資料」という)には、より具体的な河川環境の改善効果が記されている。それによると、まず上流案による改善効果の説明として、河川環境の改善範囲は木曽川河口から約60kmに及び、効果としては、動植物の保護、景観の維持、減水区間の解消、が挙げられている。動植物の保護の内容は、木曽川の代表的な魚種であるアユ、ウグイ等の産卵区域である50km付近において、産卵に必要な流量約40 $m^3/sec$ が概ね確保されることと、木曽川下流部の代表的な生物であるヤマトシジミの生息区域である0~15km付近において、流量の減少に伴う塩分濃度の上昇や溶存酸素の低下が軽減されることであり、一方、景観の維持については、国営木曽三川公園三派川地区において、河川らしい景観が維持されること、である。

さらに今回採択された長良川への導水を含めた上流分割案の説明では、川枯れ・瀬切れの解消、動植物の生育への影響の軽減、舟運への影響の軽減、河川の水質悪化の軽減が挙げられている。上流案の説明に追加すべきものとしては、1994年渇水時に生じた

日本ライン下りの欠航や長良川の鵜飼いに対する影響を軽減できるとした舟運への影響の軽減がある。

さて、こうした内容の効果に対して、私たちは以下の点を問題点として指摘したい。改善される河川環境の効果が具体的に示されていない。連絡導水路事業は決して環境に優しくはない。その上で異常渇水との向き合い方について提案する。

## 2. 改善される河川環境の効果が具体的に示されていない

異常渇水時であろうとなかろうと、高度成長期以来悪化を続けてきた河川環境を改善するために何らかの対策を必要とすることは当然のことであり、私たちはそのことを否定するものではない。逆に日常的に河川環境の改善に努力し、ダムや河口堰によって分断され、高堤防によって見えなくなってしまった川を、再び自然の流れに戻し、かつ人々から見えるようにしていくことには大賛成である。

しかし、今回の連絡導水路計画はそうした私たちの思いとは全く異なる、造ってしまったがために使用実績、効果を示さざるを得ない徳山ダムのツケを払うだけのものに過ぎず、河川環境の改善という言葉とは全く異なったものである。以下でそのように考える理由を述べていく。

### (1) 何をどれくらい守るのが明らかでない

「説明資料」並びに「参考資料」では、異常渇水時に連絡導水路を使って最大  $16\text{m}^3/\text{sec}$  の水を木曽川、長良川に流すことによって、動植物が保護され、景観が維持され、減水区間が解消し、舟運への影響が軽減し、河川の水質悪化が軽減するといったように、大きな効果の上がることが説明されている。

しかし、この説明には大きな疑問がある。確かに異常渇水時に流量の減少した河川に補給水を流せば、それによって動植物が保護され、河川の水質悪化が軽減されることもあるだろう。しかし、「説明資料」、「参考資料」には対象とすべき渇水被害の内容及び事業に伴う具体的効果が示されておらず、連絡導水路のような巨大事業をしてまで行わなければならないことの説明が全くなされていない。この疑問に答えるためには、異常渇水時に具体的に影響を受ける動植物種の影響の程度と、各種改善項目の具体的な効果（経済的効果、

非経済的効果を含めて)が定量的に示されなければならないはずである。

この点については、近藤昭一民主党議員が2007年6月12日に国会に提出した「質問第378号 徳山ダムに係る木曾川連絡導水路事業の目的と効果に関する質問主意書」(以下、質問主意書という)の中で、河川環境の改善効果目的の対象とする1994年異常渇水時の河川環境被害について、その内容並びに補給水による改善効果の内容を求める質問をしている。しかし、それに対する答弁書(内閣総理大臣安部晋三「衆議院議員近藤昭一君提出徳山ダムに係る木曾川連絡導水路事業の目的と効果に関する質問に対する答弁書」(以下、答弁書という))では、徳山ダムから、異常渇水時に「緊急水を補給することにより、木曾川の河川環境の改善にどのような効果があるかについて定量的に把握するため、平成18年度及び平成19年度の予算において措置された木曾川水系連絡導水路事業に係る調査費等により、調査等を行っているところである」と述べるにとどまっており、国交省は渇水被害またはその改善効果に関する何らかの定量的な把握を本連絡導水路事業のスタート時点において全くしていないことが明らかとなる。

公共事業が実施される大前提として、どれだけ渇水被害が現れたとしても、その対策費用を上回る効果、便益(この場合、渇水被害の緩和)が提示されない限り、その事業を実施してはならない。まして被害状況が把握されていない状況において、本連絡導水路事業は計画の前提から破綻している。そういう状況であるにも拘らず本連絡導水路事業が成立してしまう根拠を次に見ていく。

## (2) 連絡導水路にかかる費用算定に根拠がない

8月22日に開催された第7回導水路検討会において、本連絡導水路事業の総事業費は約890億円と説明された。これは治水範疇で実施される異常渇水時の緊急水補給(河川の環境改善)と愛知県、名古屋市の新規利水(都市用水供給)を含む導水路の建設費である<sup>1)</sup>。

費用便益分析は緊急水補給、新規利水のそれぞれの目的において費用便益比率( $B/C$ )が1を上回る必要がある。表1は国交省が木曾川水系連絡導水路事業の異常渇水時の緊急水補給の費用対効果分析を行った結果を示したものである。計画の時期、タイミングによって数回計算が行われており、多少数値が異なっているが、いずれの計算においても費用が900億円前後に対して、便益が1,000億円を上回っており、 $B/C$ が1を超えることから、緊急水補給を目的とした事業は公共事業として成立するという結果になっている。B

表1 木曽川水系連絡導水路事業の費用便益

資料名	発表年月日	総事業費 (億円)	総便益 (B) (億円)	費用 (C) (億円)	B / C
平成 17 年度予算概算要求に係る個別公共事業評価書	2004 年 8 月 24 日	900	1,064	873	1.2
平成 18 年度予算に向けた国土交通省所管公共事業の事業評価について(財務省原案内示時点)	2005 年 12 月 20 日	900	1,223	943	1.3

資料)国土交通省(2004)「平成 17 年度予算概算要求に係る個別公共事業評価書」、国土交通省(2005)「平成 18 年度予算に向けた国土交通省所管公共事業の事業評価について(財務省原案内示時点)」国土交通省 HP より作成

／Cが1をわずかに超えるに過ぎない点からすれば、公共事業の優先順位としてはかなり低く、また計算次第によって値は1を割り込みかねず、その点で本事業の危うさを物語っているとも言えるが、それ以上に問題なのは、濁水被害の把握がされていない状況で本計算がどのように行われ、B／Cが1を超える結果になったかである。

国土省は2002年3月22日の省議決定「国土交通省政策評価基本計画」に基づき、予算要求にあたって、新規事業採択時評価及び再評価を義務付けている。表1の計算はこの省議決定に従って行われたものである。その中で事業の予算化の判断に資するための評価(新規事業採択時評価)を実施する際には、費用対効果分析を行うとともに事業特性に応じて環境に与える影響や災害発生状況も含め、必要性・効率性・有効性等の観点から総合的に評価を実施している。

費用対効果分析における効果把握の手法としては、河川・ダム事業では代替法またはCVM(仮想市場評価法)を採用している。代替法とは「事業の効果の評価を、評価対象社会資本と同様な効果を有する他の市場財で、代替して供給した場合に必要とされる費用によって評価する方法」であり、一方CVMは「アンケート等を用いて評価対象社会資本に対する支払意思額を住民等に尋ねることで、対象とする財などの価値を金額で評価する方法」のことを言う(国土交通省2004)。

環境経済学の進展により、ダムや河口堰等各種公共事業の実施時において、これまでの



経済的費用把握の比較的容易な項目に加えて、環境影響等経済的把握の困難であった項目も少しずつではあるが、その数値化、定量化が可能になってきている。国交省が河川・ダム事業においてCVMを把握手段として提示しているのも、そうした環境影響の定量的把握が不可欠であることを理解しているからであると思われる。

しかし、今回の連絡導水路事業の費用対効果分析ではそうした環境影響の数値化、定量化を内に含んだ方法ではなく、代替法が採用されている。国交省の説明によれば、代替法、CVMのどちらを採用してもよいという規定から代替法の採用に至ったとのことだが、以下で見るように、国交省が環境影響を全く取り込んでいない代替法を採用したのには明らかに意図があり、そこには本事業計画の致命的な欠陥が存在する。

代替法とは上述したように、ある事業の効果の評価を、同様な効果を有する別の事業の費用との比較で行う方法である。具体的に言えば、木曾川水系連絡導水路事業の場合は木曾川水系に同等の貯水容量を確保した場合の費用、つまり、徳山ダムに確保された渇水対策容量のうち連絡導水路に流される4,000万 $\text{m}^3$ と同等の容量を持つ別のダム(具体的には、総貯水容量4,590万 $\text{m}^3$ 、渇水対策容量4,000万 $\text{m}^3$ のダム)の建設費用を算出して、連絡導水路事業の費用と比較しているのである(国土交通省2004)。

被害額が全くわからず、なんとなく被害が出ているようなので、導水路で徳山ダムから水を持ってくるか、新しいダムを造って水を供給するかを比較して、導水路の方が安いからこの計画の方がよい、ということなのである。ここには本来の目的とすべき渇水被害の大きさを把握するという手続きが完全に抜け落ちており、代替法が費用対効果分析の本来の目的と全く合致しない手法であることがわかる。

### 3. 連絡導水路事業は決して環境に優しくはない

連絡導水路事業に対する批判は前節で述べた内容で十分であり、このような稚拙なレベルで組み立てられた計画をそれ以上検討する意味は全くない。しかし、マスコミの報道を見ると、「長良川に必要な流量確保」「生き物に利点」(中日新聞2007年8月23日)、「長良川渇水時の環境改善」(岐阜新聞2007年8月23日)といった見出しが躍り、連絡導水路事業があたかも環境に優しい事業であるかのような印象を受けてしまう。従って本節では具体的に事業計画の内容に入って、個別目的の妥当性についての検討を行う。

## (1) 揖斐川を根本から破壊した徳山ダム

ここでまず指摘しておきたいのは、国交省におけるダムや河口堰の環境影響に対する認識の鈍さである。ダムや河口堰は河川生態系を根本から破壊する。現在、わが国に限らず、世界的にダムや河口堰といった河川に関わる巨大公共事業が批判されている最大原因の1つに環境影響があることは疑いようのない事実である（伊藤 2005）。

従って本連絡導水路事業のように、ダム建設を前提にして河川環境を改善するというのは言葉の意味からして矛盾している。いかにダムや河口堰を造らないようにするか、また、造ってしまったダムや河口堰の環境影響をいかに軽減するかが問われているのであり、ダムを造って環境改善を図ろうとする事業に、環境改善という目的は全くもって不適切である。木曽川水系連絡導水路に当てはめて考えれば、「木曽川水系連絡導水路事業は徳山ダムによって揖斐川の河川生態系を根本から破壊し、その上でほとんど被害把握のされていない木曽川の異常洪水被害を緩和させるための事業である」となる。国交省は、徳山ダムは既に建設された事業であり、その有効利用を図る、と言うかもしれないが、上述してきたとおり、本連絡導水路事業はそれだけでも数百億円、関連事業を含めると1,000億円に及ぶ巨大公共事業である。その点において、「できてしまったから」という論理は全く通用しない。建設が進み、本体の完成している徳山ダムについては、これ以上の追加コストのかからない運用方法の改良によって、別途、環境改善目的を持たせるべきである（例えば利水目的を放棄して治水専用ダムにすることや、伊勢湾の環境改善に向けた放流方法を取り込む等）。

## (2) 個別項目の検討

次に異常洪水時の河川環境の改善で掲げられている、動植物の保護、景観の維持、減水区間の解消、舟運への影響の軽減、河川の水質悪化の軽減について見ていく。

### a) 減水区間の解消、河川の水質悪化の軽減は果される

改善項目の中の減水区間の解消や河川の水質悪化の軽減は、連絡導水路により異常洪水時にも木曽川  $12\text{m}^3/\text{sec}$ 、長良川  $4\text{m}^3/\text{sec}$  の流量が確保されることになれば、その流量に応じて目的を果すことになるであろう。しかし、連絡導水路事業が木曽川へ  $20\text{m}^3/\text{sec}$  補給す

る案から 16m<sup>3</sup>/sec への減量、さらには木曽川 12m<sup>3</sup>/sec、長良川 4 m<sup>3</sup>/sec の補給に変更されたことなどを見ても、掲げられている流量が目的を果すために十分かどうかはわからない。逆に計画作成の最終段階になってこのような変更が容易にされてしまう点において、元々減水区間の解消や河川の水質悪化の軽減については、具体的な計画の下で補給水量が計算されていたわけではないこと、目的としては決して順位の高いものではないことが明らかとなる<sup>2)</sup>。

## **b) 動植物の保護は果されるのか**

環境改善目的の中で最も重視されていると思われる動植物の保護については、私たちは専門家でなく、的確な判断を下すことができない。しかし、その上でまず1つの考え方を提示し、それを前提に検討をしてみたい。

河川における水の流れとは元々どういうものなのか。簡単に述べると、大雨が降れば水量が増え、晴天の日が続けば河川流量は減少する。そのように考えれば、河川流水が増えたり、減ったりするのは自然の営みである。従ってそうした河川流水の変動を前提に生息している動植物において最も望ましいのは、できる限り自然状態に近い河川流量にあることであり、国交省の言うような、異常渇水時にも河川に一定程度の流量を確保することではない。自然の営みにおいても河川流量の極端な減少がないわけではなく、逆に本来の流況を超えて流量を増強することは決して自然ではない。もちろん、河川流量が極端に減少することによって川枯れや瀬切れが発生して、アユやウグイなどが産卵できない事態が生じれば、それは問題として認識される必要があるだろう。しかし、それも自然流況下で発生したのならば、1つの自然であり、私たちが対策を採るべきものではない。

ここで問題となるのは木曽川の異常渇水時の川枯れや瀬切れ、さらには極端な河川流量の減少に人為的な影響が大きく関わっているかどうかである。人為的な影響が強く関わっているとされた場合、それに対処すべきという判断は、環境改善という目的において確かに無視できない。しかしそれとて、環境面、経済面からの総合的な見地から判断は下されるべきである。環境面での改善が期待される場合でも、その期待を大きく超える費用負担がかかれば、それはすべきではないだろうし、まして、そうした対策をダムや河口堰を造って果すというのは論外である。ある場所の環境問題を、別の場所の環境問題に移し変えるだけの方法に、本来、問題解決や問題改善という呼称を用いるべきではない。

さらにここで木曽川における異常渇水時の極端な河川流量の減少をもたらしている人

為的原因を明確にしておきたい。木曽川で極端な河川流量の減少をもたらしているのはダム開発によるものではなく、農業用水をそのほとんどとする河川自流依存団体の取水行為である。木曽川においてダム依存団体は今渡地点 100m<sup>3</sup>/sec 以下の河川流量から取水できないルールになっており、連絡導水路事業が対象とする極端な河川流量の減少には全く関与していない。つまり、木曽川でどれだけ水資源開発が進んでも川枯れ、瀬切れとは何の関係もないのである<sup>3)</sup>。その点で「参考資料」の中で木曽川の水資源開発が進んでいることを前提にして河川環境改善の必要性を述べている文章は、こうした理解に欠けたものと言わざるを得ない<sup>4)</sup>。

従って、異常渇水時において動植物に著しい影響が出ており、そのための対策を多くの人たちが求めており(これはCVM等によって明らかにできる)かつその対策が渇水被害を効果的に緩和する場合においてのみ、動植物の保護に関わる対策が実行されるべきであろう。これを連絡導水路事業に当てはめてみると、連絡導水路事業は、いまだ異常渇水時において動植物にどのような被害が出るかが把握されておらず、対策の実施そのものに関する住民の意思確認や合意もなく、本来の原因者である農業用水団体との調整をはじめ、より効果的な対策の検討をしないまま実施されようとしている事業なのである。これでは対策に値しない。

### c) アユ、ウグイの産卵、ヤマトシジミの生息

ここでは動植物の保護の例に出されているアユ、ウグイの産卵とヤマトシジミの生息に関してコメントしておきたい。国交省による動植物保護の具体的な説明では、木曽川の代表的な魚種であるアユ、ウグイ等の産卵区域である 50km 付近において、産卵に必要な流量約 40m<sup>3</sup>/sec が概ね確保されることと、木曽川下流部の代表的な生物であるヤマトシジミの生息区域である 0～15km 付近において、流量の減少に伴う塩分濃度の上昇や溶存酸素の低下が軽減されることが環境改善効果として指摘されている。

しかし、木曽川50km地点については、それよりも下流で木曽川用水・濃尾第二地区(農業用水25.63m<sup>3</sup>/sec、工業用水10.78m<sup>3</sup>/sec、水道用水1.0m<sup>3</sup>/sec)、愛知県水道用水供給事業・尾張地区(尾西取水口)(水道用水2.44m<sup>3</sup>/sec)、名古屋市水道(水道用水8.08m<sup>3</sup>/sec)等が取水を行っており、これらの合計だけでも約48 m<sup>3</sup>/secに上る(国土交通省河川局2007)。従って仮に他の河川流量(河川維持用水)が0になったとしても、アユ、ウグイ等の産卵に必要な流量約40m<sup>3</sup>/secは各種用水分だけで確保でき、あえて連絡導水路によってアユ、ウ

グイの産卵水のための補給水を確保する必要はない。94年のような異常渇水時において、河川維持用水分の流量がほとんど0に近づき、かつ各種用水が大幅に節水をした時に初めて40m<sup>3</sup>/secを切る事態が想定される。さすがに94年渇水時には、木曾川成戸（馬飼）地点の河川流量（各種用水の取水後そのまま伊勢湾に流出する流量）が10m<sup>3</sup>/secを割り込み、上述の事態が発生したと思われる日が十数日あったが、1982年から2003年の22年間の木曾川河川流量を見ても、94年以外にそのような事態に陥った日は一日もない（名古屋市『名古屋市水道の取水実績』各年度版）。さらに94年渇水の場合、7月から9月中旬にかけて断続的に河川流量の減少する日があったが、アユの産卵時期が9月下旬から12月上旬、ピークが10月中旬から11月上旬であることを考えると、少なくとも94年渇水においてアユの産卵を前提に補給水を供給する必要性は乏しかった。まさにこうした数十年に数日あるかないか、しかも時期的な整合性に問題の残る特殊な日の出来事を想定して国交省は動植物の保護を主張しているのである。

続いて木曾川下流部の代表的な生物であるヤマトシジミの生息区域である0～15km付近において、流量の減少に伴う塩分濃度の上昇や溶存酸素の低下が軽減されることが環境改善効果であるとする説明に対しても、理解の困難な部分がある。国交省はヤマトシジミの生息のために木曾川成戸地点で約40m<sup>3</sup>/secを確保する必要があると述べているが、この40m<sup>3</sup>/secという流量が『木曾川水系河川整備基本方針 - 流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関する資料（案） -』（以下、『木曾川水系河川整備方針（案）』という）（国土交通省河川局2007）の説明では50m<sup>3</sup>/secとなっている。これは対象とした94年渇水が異常渇水であり、50m<sup>3</sup>/sec全量放流ができないための減量なのであろうが、それでは単にできる限り多く流せばよい、という案に過ぎなくなってしまう。

『木曾川水系河川整備方針（案）』で示されている成戸50m<sup>3</sup>/sec流量の確保について言えば、現在、国交省が木曾川の計画基準渇水年にしている1987年の河川流況において、これまで阿木川、味噌川ダム等で確保されてきた不特定容量の運用によって既に確保されている。それを数十年に一度発生する異常渇水時にできる限り多く流せばよいレベルの判断で連絡導水路事業のような巨額の国費を使用する事業の目的に掲げるのはいかがなものであろうか。仮にそうした河川環境改善対策が必要であるという社会的合意がされた場合であったとしても、それは第一に原因者である農業用水を中心とする河川自流依存団体との調整によってなされるべきではないのか。そうした原因を問うたり、真の費用便益計算をすることなく、事業目的に掲げてしまった場合、その事業そのものの有効性が失われて

しまう。

#### d) 景観の維持は目的にならない

景観の維持という目的にはそれを支える根拠がない。完全に恣意的な目的である。本連絡導水路事業の環境改善目的には景観の維持という項目があり、「国営木曽三川公園三派川地区において、河川らしい景観が維持される」という説明がされている。ここでいう「河川らしい景観」とは一体何なのであろう。恐らく一定程度の水が川に流れていることを言うのであろう。

しかし、河川には水がたくさん流れることもあり、またわずかしか流れないこともある。人為的な影響が入り、渇水時に自然流量以上に河川流量の減ることもある。しかし、それも含めて「河川らしい景観」なのではないだろうか。国交省の言う一定程度の水が川に流れていることは決して自然なことではなく、また、それが人為的に減少している部分を補填する行為であったとしても、その原因（この場合は農業用水の取水がほとんど）を問うことなく流量を補填する行為は明らかに人為的であり、決して河川本来の景観であるとは言えない。

こうした国交省の判断の根拠には『木曽川水系河川整備基本方針（案）』の調査結果が用いられていると考えられる。そこでは景観（観光）に必要な水量調査として、「河川水面幅比の規模で5段階のフォトモンタージュによるアンケートを実施し、回答者の半数が渇水時に許容できる流量を景観（観光）に必要な流量として算出」し、その結果が $36\text{m}^3/\text{sec}$ （川島大橋地点）になったと説明されている。この調査方法の客観性、妥当性を含め、異常渇水時の必要流量を算出するにはあまりに稚拙な方法であると言えない<sup>5)</sup>。

#### e) 舟運への影響の軽減には誤りがある

本事業の目的には舟運への影響の軽減という項目があり、その具体的な説明として、「1994年渇水時に生じた日本ライン下りの欠航や長良川の鵜飼いに対する影響を軽減」することが明記されている（国土交通省中部地方整備局2007b）。この点について検討していく。

まず、日本ライン下りの欠航の影響を緩和する目的を本事業に含むことはできない。なぜならば日本ライン下りは岐阜県可児市から愛知県犬山市にかけて航行しており、それに対して本連絡導水路事業の木曽川放流先はその最も下流地点であり、ライン下りの航路全

体の河川流量を増加させる機能を有しないからである<sup>6)</sup>。

次に長良川の鵜飼への影響軽減については、岐阜新聞(2007年8月23日)によれば、「鵜飼は過去に渇水で全面中止になったことは聞いたことがなく、「渇水の影響は大型船の移動範囲が狭まる程度」という。さらに「長良川に流されるのは最大で4.7m<sup>3</sup>/sec。水深を高める効果は10cm程度とみられ」ているに過ぎない。

これらは付随的な目的と思われるが、こういう誤った理由、または根拠のほとんどない理由を並べて少しでも事業の効果を高めようというやり方は姑息である。さらに、仮に鵜飼船の移動などに効果がみられるのならば、鵜飼船の営業が私的な営利目的である限り(運営は岐阜市だが)、一定の費用負担の発生根拠になることから、そうした費用負担の所在をはっきりさせるべきである。

#### 4. 異常渇水との向き合い方

##### (1) 異常渇水とは何か

既に何度も使用してきたが、ここで改めて異常渇水という言葉に注目したい。異常渇水とは、現在建設されているダムや河口堰等の水源施設が枯渇する事態を招くような渇水状態を言う(伊藤2005)。現行水資源計画は10年に1回程度発生する渇水事態に対処することを前提としており、従って既存ダムはこの規模を超える渇水が現れた場合、必然的に枯渇し、河口堰の場合、著しい取水困難に陥ってしまう。

木曽川水系水資源開発基本計画(以下、木曽川水系フルプランという)もこれまで10年に1回程度発生する渇水事態に対処することを前提に計画が立てられてきた。しかし、近年の少雨傾向によって既存計画の利水安全度が低下しているということを理由に、2004年のフルプラン改定時に計画基準渇水年をこれまでよりも厳しい渇水年の1987年に変更してダム運用等の計算をしている<sup>7)</sup>。その結果、現在、木曽川水系フルプランは1987年の河川流況を前提にした水資源計画を採用していると考えてよく、その上で2015年の目標年に69.0m<sup>3</sup>/sec(2000年実績59.9m<sup>3</sup>/sec)の需要が発生し、それに対して77.1m<sup>3</sup>/secの供給能力を整備することになっている。一方、計画基準年を超える渇水規模(異常渇水)を示す1994年渇水時には、水源施設供給能力は51.4m<sup>3</sup>/secと、予測される水需要よりも17.6m<sup>3</sup>/secも少ない計画になっている。

私たちは木曽川水系フルプランに対して、予測される水需要は発生せず、その結果、計画基準年規模の渇水がこの後発生したとしても、当地域は何の被害も受けず、94年レベルの異常渇水が発生したとしても、河川自流依存農業用水との水利調整や河川維持用水の一時転用によって十分対応できると考えているが、木曽川水系フルプランを見る限り、都市用水部門は徳山ダムと長良川河口堰をフル活用しても渇水被害は避けられないことになっている。

## (2) 異常渇水時における河川環境保全の考え方

国交省が木曽川水系連絡導水路を使って木曽川や長良川に環境改善のための補給水を供給しようとする計画は、上述したようなフルプランにおいて都市用水部門が渇水状態に陥り、水道用水や工業用水が著しい取水制限を受けることを前提としている中で立てられている計画である。このことに注目したい。

全国的に都市用水部門の水資源開発計画は10年に1回程度の渇水年でも対応できることを前提に立てられているのが実際である<sup>8)</sup>。従って、わが国において国は10年に1回程度の渇水年までは水供給に責任を持つが、それ以上の渇水、つまり10年に1回程度の渇水を超える異常渇水に陥った際にはダムや河口堰といったハードな対応ではなく、節水や水利用者間の水利調整といったソフトな対応でしのぐことが、明示されていないものの暗黙の前提になっている。

これは渇水が自然現象である限り、ハードな対応には経済面、環境面等において限界があり、一定程度のハード策を採用した後はソフト策に転向せざるをえない事情があるからである。このように考えた場合、木曽川水系連絡導水路事業が目的としている「異常渇水時の河川環境の改善」がいかにわが国の一般的な状況を超えた、特殊な状況下で設定された目的であるかが理解されよう。私たちの生活や経済活動のための水利用が大きく制限される中で、河川にすむ動植物のための水をダムに確保し、しかも1,000億円近くかけて導水しようという計画のどこにその正当性を見出すことができるのか。

もちろん、水道用水や工業用水の利用を制限しても動植物保護のための水を確保すべきだという主張に全く根拠がないわけではなく、都市用水の節水をより強化して河川に流れる水を確保するという案は本来望ましい考えとも言える。しかし、それは徳山ダムや木曽川水系連絡導水路といった、新規の巨大公共事業を行ってすべきものではなく、私たちが



既に有している既存の河川水利システムの調整の中で行うべきものである。日本全国を見渡しても、異常渇水時に河川環境を保全するための水資源開発をしているのは木曾川水系だけである。同タイプの水量確保は利根川水系（戸倉ダム、南摩ダム）、淀川水系（丹生ダム、大戸川ダム）等にも計画されているが、戸倉ダムは建設中止、丹生ダム、大戸川ダムも前淀川水系流域委員会では建設中止が提言される等、目的として維持し続けることが極端に困難なものである。

あえて極端な響きを持つかもしれないが、異常渇水というのは10年を超える間隔でしか訪れない。また国交省が計画の前提とする94年渇水は過去の河川流況を見る限り、ここ数十年から100年にかけて最も厳しい渇水であったと判断することが適切である。従ってそういう異常時には私たちも節水に努めるが、動植物にも河川流量の減少に我慢してもらうという考えが適切なのではないか。こうした数十年に一度しか使う予定のない水のために、徳山ダムを造り、さらに1,000億円近いお金を使って木曾川水系連絡導水路を造ろうとする国交省の意図には、最初に述べたとおり、本当に河川環境を保全しようとする気持ちはなく、ただ、造ってしまった徳山ダムになんとかして実績を作りたいことしかない。河川環境の保全自体は私たちがこれから長い時間をかけて取り組んでいかなければならない重要な課題である。しかし、このような誤った考えから発想された事業によって環境面や経済面で多大の負担をかけてすべきものではない。

## 注

- 1) これについては、それまでの建設費900億円よりも10億円ほど費用が圧縮されたと説明されているが、名古屋市の工業用水を分割された下流導水路へ流すことによって、名古屋市に別途費用が計上されており、説明されるような費用圧縮がされているわけではない。
- 2) 『木曾川水系河川整備基本方針（案）』の説明では、流水の清潔の維持に必要な流量は濃尾大橋地点で15m<sup>3</sup>/secとなっている。それよりも下流で各種用水が約48 m<sup>3</sup>/secの取水を行っていることから、異常渇水時に本目的のために補給を行う必要はない。
- 3) だからといってダムや河口堰等の水資源開発が環境に影響ないと言っている訳ではない。逆に洪水時等の河川流水がダムに貯留されていくのに伴い、河川流況は平準化していき、それは河川生態系、さらには伊勢湾等の海洋生態系に大きな影響を与えていく（宇野木 2005、西条 2002、三河湾研究会編 1997）。従ってダムや河口堰は海洋生態系、河川

生態系の健全性の見地からすれば、ない方がよいのである。

- 4) 「参考資料」では河川環境の改善効果の説明において、「木曽川は木曽三川の中で最も流量が豊富で受益地に近く、濃尾用水、名古屋市上水、愛知用水、東濃用水、木曽川総合用水等の多くの用水の供給源になっており、しかもそのほとんど全ての排水が木曽川には戻らない。これらの用水による取水量の約70%は濃尾平野上流端の犬山地点より上流で取水されていることから、木曽川中・下流部の流況は、これら用水の取水により大きく低減しており、渇水時にはこの区間での流水の正常な機能の維持のために必要な流量を割り込むことがあるため、その改善が必要となる」と説明し、木曽川の水資源開発の進展が流水の正常な機能の維持のために必要な流量の減少をもたらしていると説明している。恐らくこの説明によって、揖斐川水系徳山ダムから木曽川へ導水することを根拠づけているのであろう(国土交通省中部地方整備局 2007b)。
- 5) 国交省は国民のアンケート結果を根拠にして事業の推進理由にしているが、そこには自らの目的を誘導するような仕組みが盛り込まれており、問題である。例えばここで問題にしている景観(観光)に必要な水量調査として、「河川水面幅比の規模で5段階のフォトモンタージュによるアンケートを実施し、回答者の半数が渇水時に許容できる流量を景観(観光)に必要な流量として算出」することは、アンケート回答者の「こうあったらいい」というレベルの答えを集めているに過ぎず、それを事業計画の根拠にするにはあまりにも稚拙である。もし、この目的により合致したアンケートにするならば、例えばCVMにあるような、「その目的を達成するためにあなたが支払ってもよい金額」の提示を求めたり、他の公共政策との間で優先順位を付けさせるなど、国家事業として本当に国民がそのレベルのサービスを求めているかを問うべきである。公共事業はその前提として私たちが支払っている税金によって成り立っているものであり、他の公共政策との兼ね合いの中でしか実施することはできない。
- 6) 『木曽川水系河川整備基本方針(案)』の説明では舟運の必要水量測定地点は木曽川大堰～犬山頭首工となっており、日本ライン下りの航路は含まれていない。
- 7) 詳しくは、伊藤(2005、2006)を参照のこと。
- 8) 利根川水系、吉野川水系は5年に1回程度の、より利水安全度の低い計画を採用している。その理由は明らかでないが、計画策定当時の各河川の水利用状況の逼迫度(その最大の理由は農業用水の水利用状況)等にあったと思われる。

## 参考文献

- 伊藤達也 (2005) 『水資源開発の論理 - その批判的検討 - 』成文堂、207p
- 伊藤達也 (2006) 『木曽川水系の水資源問題 - 流域の統合管理を目指して - 』成文堂、375p
- 宇野木早苗 (2005) 『河川事業は海をどう変えたか』生物研究社、116p
- 国土交通省 (2004) 「平成 17 年度予算概算要求に係る個別公共事業評価書」国土交通省 HP
- 国土交通省 (2005) 「平成 18 年度予算に向けた国土交通省所管公共事業の事業評価について (財務省原案内示時点)」国土交通省 HP
- 国土交通省河川局 (2007) 『木曽川水系河川整備基本方針 - 流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関する資料 (案) - 』国土交通省 HP
- 国土交通省中部地方整備局 (2007a) 『徳山ダムに係る導水路検討会 (第 7 回) 説明資料』
- 国土交通省中部地方整備局 (2007b) 『徳山ダムに係る導水路検討会 (第 7 回) 参考資料』
- 近藤昭一 (2007) 「質問第 378 号 徳山ダムに係る木曽川連絡導水路事業の目的と効果に関する質問主意書」国会 HP
- 西条八束 (2002) 『内湾の自然誌 - 三河湾の再生をめざして - 』あるむ、76p
- 内閣総理大臣安部晋三 (2007) 「内閣衆質 166 第 378 号 衆議院議員近藤昭一君提出徳山ダムに係る木曽川連絡導水路事業の目的と効果に関する質問に対する答弁書」国会 HP
- 三河湾研究会編 (1997) 『とりもどそう豊かな海三河湾 - 「環境保全型開発」批判 - 』八千代出版、312p

## ・新規利水（安全度向上分）の補給の問題

### はじめに

本章では木曾川水系連絡導水路（以下、連絡導水路という）の2つの目的のうち、愛知県と名古屋市の都市用水供給の問題について検討していく。本目的においても連絡導水路計画には問題が多く、目的とするには不適切である。以下でその理由を述べていく。

### 1. 国交省による説明

国交省による連絡導水路事業による新規利水（安全度向上分）の補給に関する説明は次のとおりである。「徳山ダムで開発した愛知県及び名古屋市の都市用水を最大 4m<sup>3</sup>/sec 導水することにより、木曾川で取水できるようにする」(国土交通省中部地方整備局(2007)『徳山ダムに係る導水路検討会(第7回)説明資料』(以下、「説明資料」という))。さらに『徳山ダムに係る導水路検討会(第7回)参考資料』(2007)(以下、「参考資料」という)には、都市用水供給による、より具体的な渇水被害の軽減効果が記されている。それによると、

計画規模渇水の場合は「上水に対する35%以上の取水制限が51日間から31日間へと軽減され、渇水による社会経済活動への影響が大きく軽減される」、異常渇水の場合は「木曾川上流ダム群の枯渇日数が36日間から28日間へと軽減されるとともに、上水に対する35%以上の取水制限日数が81日間から45日間へと短縮され、渇水による社会経済活動への影響がおおむね半分程度に緩和される」、となっている。

さらに国交省は連絡導水路事業完成後にも残される異常渇水による社会経済活動への影響を緩和するために、「木曾川水系における水資源開発施設を効果的に運用することで利水者が等しく恩恵を受けられる方法である水系総合運用の実現に向けて取り組む」として、その運用試算を掲載している。実はこの水系総合運用の中に愛知県や名古屋市が連絡導水路事業に積極的に取り組む理由が隠されており、私たちはそこに看過できない問題の存在を見る。本章では木曾川水系の水利用の実態を述べる中で連絡導水路事業の前提になっている木曾川水系水資源開発基本計画（以下、木曾川水系フルプランという）の問題点を明らかにする。その上で名古屋市の水道用水、工業用水、愛知県の水道用水において連絡導水路の水がいないことを論証する。木曾川水系の水系総合運用をめぐる問題並びに連絡

導水路をめぐる説明論理全体に含まれる問題点については、章を改めて述べていく。

## 2. 木曽川水系フルプランの破綻

### (1) 木曽川水系の都市用水使用量は減少している

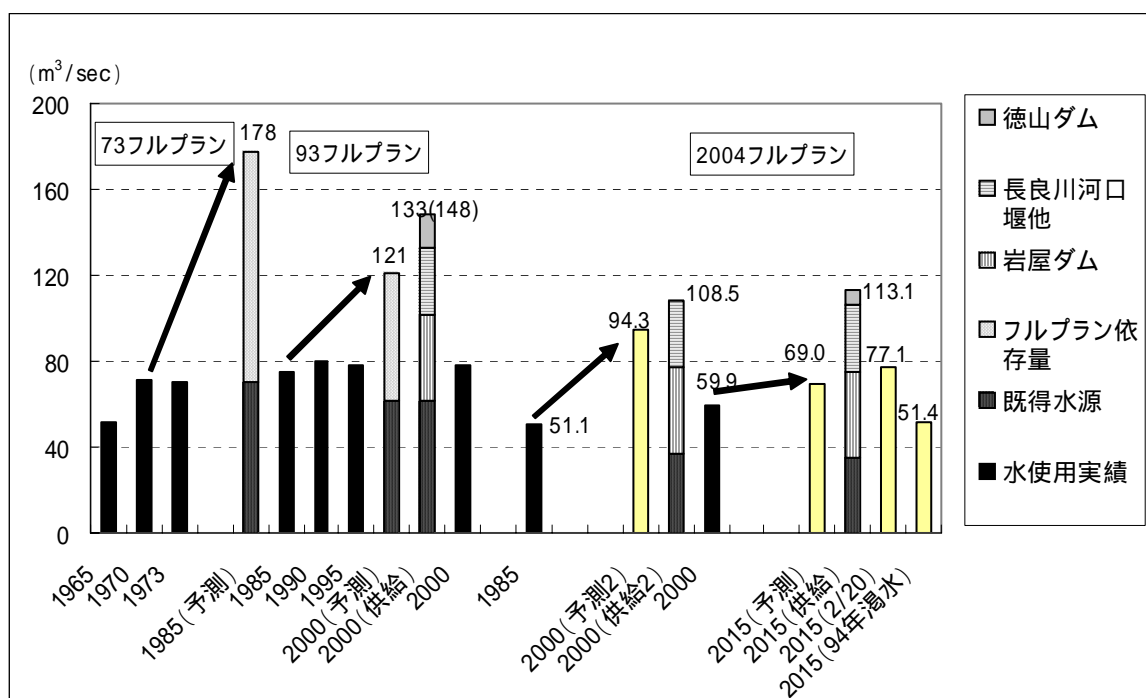
木曽川水系ではこれまで牧尾ダム、岩屋ダム、阿木川ダム、味噌川ダム等の水資源開発が活発に行われ、既に膨大な水資源が開発されてきた(図1)。一方、水需要は予想された伸びが全く見られず、木曽川水系はわが国において最も水余りの激しい地域となっている(伊藤 2005、2006)。

図2は木曽川水系フルプランの水需要予測の変遷と水使用実績、並びに2004年に改定された木曽川水系フルプランの需要予測を示したものである。これを見ると、水需要予測



資料) 国土交通省(2007)より引用

図1 木曽川水系フルプランの受益地域と水源施設



資料) 伊藤 (2005) より引用

図2 木曽川水系フルプランの需要予測と実績

は年を経るに従って急激に下がってきていることがわかる(73年フルプランの予測 = 1985年に  $178\text{m}^3/\text{sec}$ 、93年フルプランの予測 = 2000年  $121\text{m}^3/\text{sec}$ 、2004年フルプランでは計画の前提を変えたため、2000年予測を  $94.3\text{m}^3/\text{sec}$  ( $26.7\text{m}^3/\text{sec}$  の切り下げ) と読み直した上で<sup>1)</sup>、2015年  $69.0\text{m}^3/\text{sec}$  としている)。

フルプランにおける水需要予測の低下理由は明らかである。予測した水需要が全く発生しなかったのである。図2の水使用実績を見ても明らかなように、木曽川水系では近年、都市用水使用量は全く増加していない。それどころか最近、減少傾向を示すようになってきている。富樫(2007)によれば、2000年から2005年にかけての都市用水使用量は約  $5\text{m}^3/\text{sec}$  減少した。2004年フルプランでは2000年から2015年にかけて  $9.1\text{m}^3/\text{sec}$  の増加を見込んでおり、私たちはそれが過大予測であると批判したが、まさにその批判が現実のものとなっている(伊藤2005)。

さらにより具体的な検討をしていくために、名古屋市と愛知県の木曽川水系フルプラン地域における水道用水の需要予測並びに使用実績を表1に掲載した。それによると、フル

表 1 名古屋市と愛知県（木曽川水系フルプラン地域）の水道用水におけるフルプラン予測並びに 2004 年使用実績

	2000 年 実績 (m <sup>3</sup> /sec)	2015 年 予測 (m <sup>3</sup> /sec)	増加量 (m <sup>3</sup> /sec)	増加率 (%)	2004 年 実績 (m <sup>3</sup> /sec)	増加量 (m <sup>3</sup> /sec)	2015 年 確保水量 (m <sup>3</sup> /sec)	1/10 湯水 確保水量 (m <sup>3</sup> /sec)
名古屋市	14.0	15.4	1.4	10.0	13.5	-0.5	23.0	15.4
愛知県	14.8	16.9	2.1	14.2	14.5	-0.3	25.1	16.9
尾張水道	8.22	8.88	0.66	8.0	8.17	-0.05		
愛知用水	6.32	8.25	1.93	30.5	6.31	-0.01		
合計	28.8	32.4	3.6	13.3	28.0	-0.8	48.1	32.3

注) 本表は愛知県企画振興部土地水資源課(2004)、国土審議会水資源開発分科会(2004)から引用したデータと筆者が計算上算出した値を掲載していることから、数値の間で整合性に欠くものがある。しかし、本章の検討に影響はない。

資料) 愛知県企画振興部土地水資源課(2004)、国土審議会水資源開発分科会(2004)、『水道統計』各年度版等より作成

プラン基準年の 2000 年から 2004 年にかけて、名古屋市、愛知県とも水道用水需要は減少しており、フルプランの増加予測とは大きく異なった傾向を示している。人口が安定化し、木曽川水系においても、近い将来人口減少が確実視される中、水需要はそれよりも一足早く減少傾向に入っている。私たちが 2004 年フルプランを過大予測と批判したことは、都市用水全体だけでなく、水道用水においても適切であったのである。

## (2) 利水安全度の低下に対するコメント

従来のフルプラン予測が完全に破綻し、全国的にも最大の水余り状態が明らかになる中で、国交省は木曽川水系フルプランに近年の少雨傾向を視野に入れた「ダム等水源施設の供給可能水量の低下・利水安全度の低下」問題(以下、利水安全度低下問題という)を提起し、改めてダム・河口堰の建設の必要性を訴えている。これについては既に拙稿で批判しており(伊藤 2005)、ここで改めて詳しく論じることはしないが、以下で批判の要点だけ説明しておきたい。

表2 ダム開発水量に対する安定供給可能水量の割合

(単位：m<sup>3</sup>/sec、%)

	現行水利権			2/20 渇水年の供給可能量				1994 年の供給可能量			
	水道 用水	工業 用水	計	水道 用水	工業用 水	計	供給 割合	水道 用水	工業 用水	計	供給 割合
牧尾ダム	3.89	6.41	10.31	2.73	4.49	7.21	70	2.06	3.40	5.46	53
岩屋ダム	21.93	17.63	39.56	9.65	7.76	17.41	44	4.39	3.53	7.91	20
阿木川ダム	1.90	2.10	4.00	1.08	1.20	2.28	57	0.78	0.86	1.64	41
味噌川ダム	3.57	0.73	4.30	3.00	0.61	3.61	84	1.46	0.30	1.76	41
長良川河口堰	13.16	9.34	22.50	9.91	7.04	16.95	75	4.03	2.86	6.89	31
徳山ダム	4.50	2.10	6.60	2.70 (3.20)	1.26 (1.49)	3.96 (4.69)	60 (71)	1.67	0.78	2.44	37
三重用水	0.67	0.19	0.86	0.50	0.15	0.65	75	0.27	0.08	0.34	39
合計	49.62	38.50	88.13	29.57 (30.07)	22.51 (22.74)	52.07 (52.80)	59 (60)	14.66	11.81	26.44	30

資料) 国土審議会水資源開発分科会木曾川部会(2004)より引用、一部修正

原注) 合計の値は、四捨五入の関係で一致しない場合がある。

揖斐川に建設される徳山ダムの 2/20 供給可能量は、S59 年度の値である。なお、( ) 書きにて S62 年度の値を示す。

農業用水は、期別変化があり年間を通じて一定の取水となっていないため、年間を通してほぼ一定の取水が行われている都市用水のみを表示している。

三重用水は、水資源機構が計算した値である。

各県における需給想定に際しては、地域の実情を考慮し、岐阜県は上記の S59 年度値を、愛知県は他の施設と同様の S62 年度値(( ) 書き)を基本として、徳山ダムの 2/20 供給可能水量を算出している。

ここで言う利水安全度の低下問題とは、これまで 10 年に 1 回程度の渇水を対象に立てられてきたダム・河口堰開発水が、近年の少雨傾向により、10 年に 1 回の利水安全度を確保できなくなっており、これまでどおり 10 年に 1 回程度の渇水を対象にした水資源計画を維



持するためには、さらにダム・河口堰といった水源施設を建設していくことが必要であるというものである。表2によれば、木曽川水系に建設されたダム・河口堰は軒並み供給可能水量を減少させており、1/10 渇水年において、牧尾ダム 70%、岩屋ダム 44%、阿木川ダム 57%、味噌川ダム 84%、長良川河口堰 75%、徳山ダム 60%、三重用水 75%で、水系全体では59%に供給能力が低下するとされている。

このことは、例えばこれまで  $10\text{m}^3/\text{sec}$  の供給能力があるとされていたダムが、牧尾ダムならば、実は  $7\text{m}^3/\text{sec}$  の供給能力しかなく、岩屋ダムでは  $4.4\text{m}^3/\text{sec}$  の供給能力しかない、ということになる。一方、水利用はこれまでどおり需要が発生していることから、利水安全度の低下を前提に議論を再整理すると、これまでわが国最大級の水余りと批判されてきた木曽川水系は、実はそれほど水に余裕がない、ということになる。フルプラン 2004 で示された 2015 年の確保予定水量がこれまで  $113.1\text{m}^3/\text{sec}$  であったのに対して、利水安全度の低下を前提に再計算すると、1/10 渇水年では  $77.1\text{m}^3/\text{sec}$  となり、水需給はほぼ均衡し、94 年渇水という史上最大級の渇水を前提にすると、供給能力は  $51.4\text{m}^3/\text{sec}$  にまで低下してしまい、逆に明らかな水不足状況が発生することになる。

木曽川水系において利水安全度が低下しているというのは、降水量の減少傾向から見て、一定の事実と考えることができよう。しかし、だからといって、この利水安全度低下問題が全て正しく、国交省の言う対策が適切であるわけではない。そこには無視することのできない大きな問題が存在する。問題は以下の4点である。

#### **a) 渇水対策の水準（利水安全度）は本来、社会の側が決定すべきものである**

利水安全度が下がったからといって、それを回復することは決して政策的に与件ではない。本来、どのレベルの渇水に対して恒常的な策を講じるかは、社会の側の事情に規定される。たとえ、渇水による被害が発生するとしても、被害額以上の費用を伴う対策が成立しないことからすれば、社会として、低下した利水安全度を甘受せざるを得ない場合も存在する。経済面だけでなく、社会的、環境的影響の大きさを考慮して、社会の側が低下した安全度を許容する場合もあり得る。

#### **b) 費用対効果分析の欠如**

渇水が発生すれば、当然、何らかの被害が発生する。ダム・河口堰を低下した利水安全度を補う策として用いる場合、そこでは渇水予想被害額とダム・河口堰建設費用（+環境

コスト)の比較がされなければならない。その点でフルプラン 2004 の中で利水安全度低下問題をダム・河口堰で対応するという主張には、こうした経済性の視点が徹底的に欠落している。

さらにダムを建設することは、河川を超長期的に分断することを意味する。ダム建設の諸影響、例えばダム上流部での堆砂、下流部での河床低下、海岸浸食、水生生物の移動通路の分断、生息地破壊、水質悪化、ダム撤去費用等をも含めた検討がされなければ、適切な費用対効果分析にはならない。

### c) 選択肢の検討の欠如

利水安全度の低下に対する策が社会的合意を得たとしても、その策としてダム・河口堰策が望ましいかどうかは、全く別の問題である。例えば、政府の言う 1/10 渇水年にあたる 1987 年の木曽川流況に照らし合わせて利水安全度低下問題を考えると、当該年の成戸(馬飼)流量は年間を通じて基準点流量の  $50\text{m}^3/\text{sec}$  を維持しており、1/10 渇水年においても、木曽川は比較的豊かな流量を保っていることがわかる。これを国交省の言う河川生態系保全のために必要であるとする  $40\text{m}^3/\text{sec}$  に切り下げて木曽川の既存ダム運用を行えば、徳山ダムから連絡導水路を通じてもたらされる  $2.8\text{m}^3/\text{sec}$  (1/10 渇水年) の 4 倍近い水が年間を通じて確保できる。私たちは遠くの徳山ダムから巨額の費用をかけて連絡導水路を造ってわずかな水を運ぶよりも、木曽川の河川水利システムを見直し、より安価で多くの水を確保すべきと考える。

### d) 渇水被害を過大表示する国交省

国交省は本連絡導水路事業によって徳山ダム開発水が木曽川に導水されれば、渇水による社会経済活動への影響が大きく軽減されると述べている。しかし、この渇水被害算定は過大算定である。表 3 は国交省の「説明資料」に掲載された渇水被害軽減状況を引用したものである。これによると、導水路のない状況において 1/10 渇水が訪れた場合、35%以上の取水制限が愛知・東濃用水地域で 1 日、木曽川用水地域で 51 日発生し、15%以上の取水制限が愛知・東濃用水地域で 45 日、木曽川用水地域で 88 日発生する。

しかし、私たちが現実に経験している渇水経験からすると、このような事実はない。もちろん、その理由には水供給の現場で働くスタッフの懸命な努力があることもあるが、それ以上にこの表の値を算出する前提のとり方に問題があると言わざるを得ない。表 3 の数

表3 渇水被害軽減状況

		木曽川上流 ダムの枯渇 日数	35%以上の 取水制限日数(上水)		15%以上の 取水制限日数(上水)	
			愛知・東濃 用水	木曽川 用水	愛知・東濃 用水	木曽川 用水
1/10 規模 の渇水	導水路なし	0日	1日	51日	45日	88日
	導水路あり	0日	0日	31日	14日	66日
異常渇水時	導水路なし	36日	56日	81日	88日	100日
	導水路あり	28日	38日	45日	61日	99日

現行運用による試算値

\* 導水路なし：現施設(=牧尾ダム、岩屋ダム、阿木川ダム、味噌川ダム、長良川河口堰(既利用分))

\* 導水路あり：現施設に加え、徳山ダム、新丸山ダム及び木曽川水系連絡導水路

\* 現行運用：緊急水利調整協議会で合意される渇水時総合運用

\* 35%取水制限：1994 渇水において 19 時間断水が発生した際の実績取水制限率

\* 35%以上の取水制限日数(上水)：木曽川上流ダムの枯渇日数を含む

\* 15%以上の取水制限日数(上水)：木曽川上流ダムの枯渇日数及び 35%以上の取水制限日数(上水)を含む

筆者注) 原注の「導水路あり」に記されている新丸山ダムには利水機能がなく、これは誤った注である。これについては国交省中部地方整備局に確認を行った。

資料) 国土交通省中部地方整備局(2007a)

値算定は、2015年に発生が予定される都市用水(水道、工業用水)使用量を前提としている。従って、2000年の基準年時よりも約9m<sup>3</sup>/sec使用量が増えた状態でダム・河口堰の運用をシミュレーションした結果である。しかし、現実には2005年時点において都市用水需要は2000年よりも約5m<sup>3</sup>/sec減少している。2004年時の名古屋市水道、愛知県水道もそれぞれ2000年から水使用量を減少させている。従って、こうした現実を前提に考えると、取水制限等の節水必要度はますます減少しているのであって、表3は明らかに過大算定値を示すものになっている。

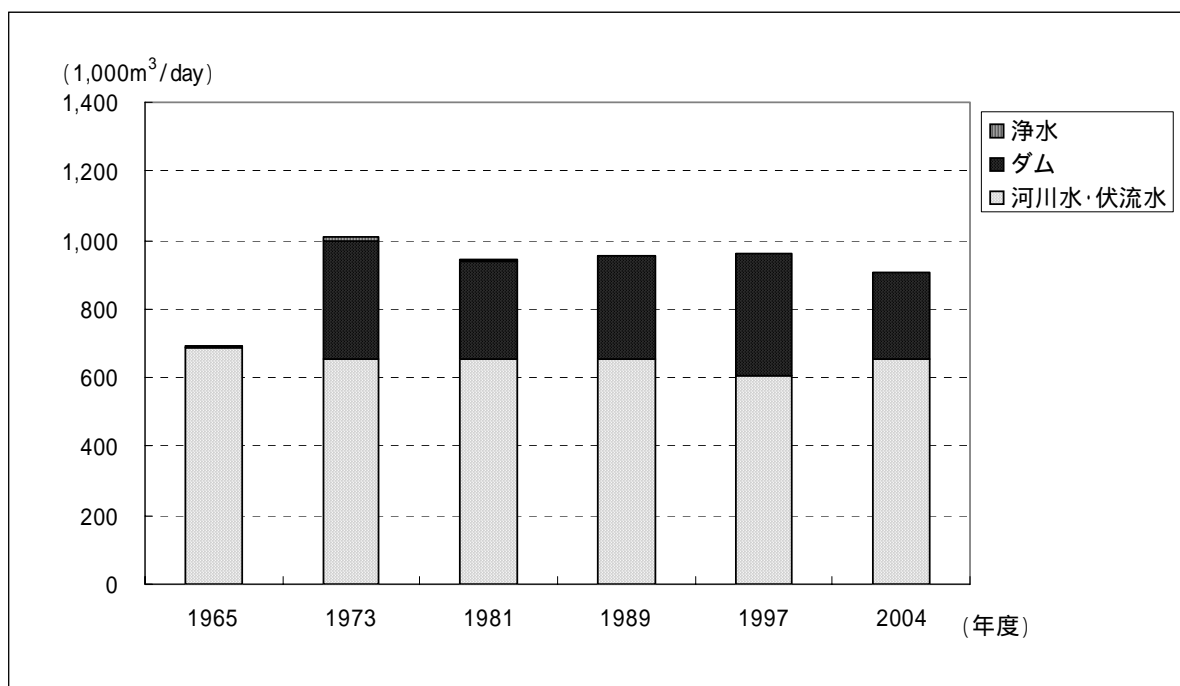
### 3. 名古屋市・愛知県にとって連絡導水路の水はいらない

ここでは少し具体的に名古屋市、愛知県の水道用水において連絡導水路の水がどのような位置づけになるかを説明していく。

#### (1) 名古屋市は徳山ダムも長良川河口堰もいらない

名古屋市と愛知県の水道用水量はどちらも減少している。ただ、減少傾向は名古屋市においてより強く見られ、国交省の言う利水安全度の低下現象をそのまま肯定したとしても、徳山ダム開発水(1m<sup>3</sup>/sec)だけでなく、長良川河口堰開発水(2m<sup>3</sup>/sec)も1/10 渴水年に必要ない、という結論になる。以下でその根拠を述べていく。

図3は名古屋市の水道用水取水量(日平均)の推移を見たものであるが、1973年の100.6万m<sup>3</sup>をピーク(実際のピークは1975年)に、その後安定化し、近年は減少傾向を強く見せている。2004年の1日平均取水量は90.5万m<sup>3</sup>と、ピーク時から約10万m<sup>3</sup>/day減少している。また図4には最近10年間の名古屋市の1日最大給水量と平均給水量の推移を示し



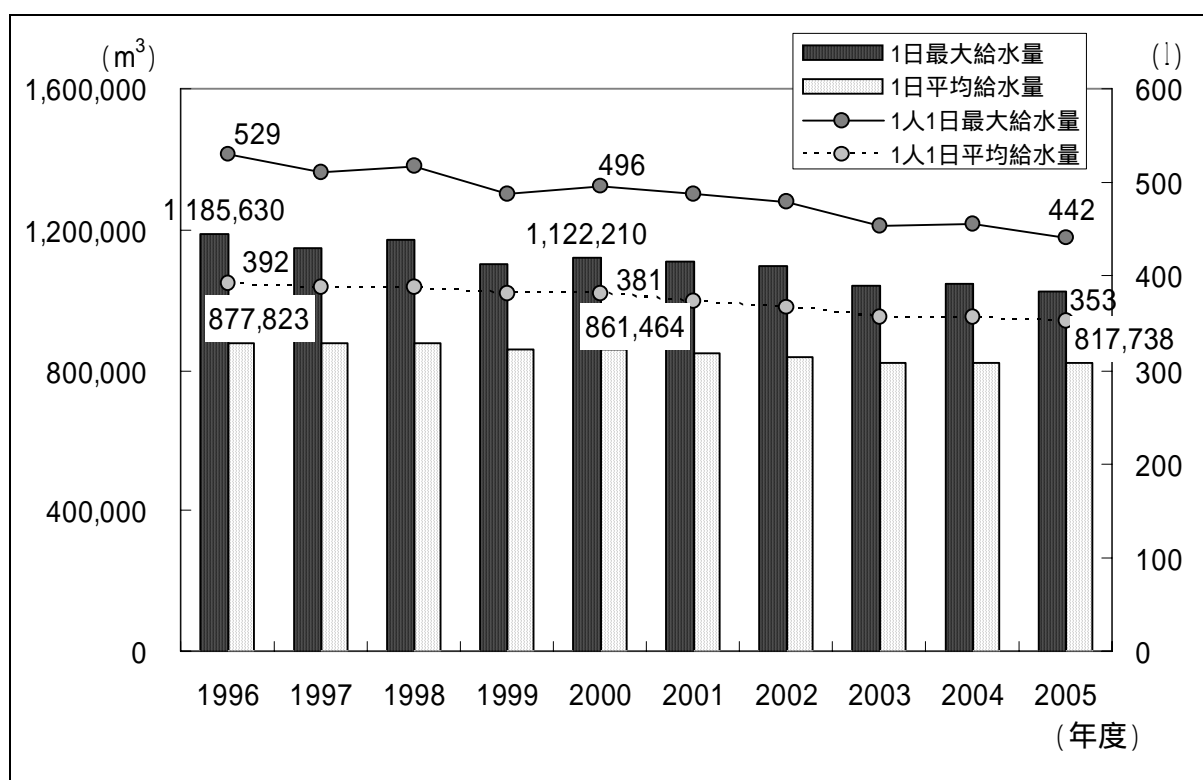
資料)『水道統計』各年度版より作成

図3 名古屋市の水道取水量の推移

た。最大給水量は1975年の123.5万 $\text{m}^3/\text{day}$ をピークに減少しており、図では1996年118.6万 $\text{m}^3/\text{day}$ 、2000年112.2万 $\text{m}^3/\text{day}$ 、2005年には102.4万 $\text{m}^3/\text{day}$ と、2005年の値はピーク時から20%近く、2000年からでさえ10%近く給水量が減少していることがわかる。国交省(2007)によれば、名古屋市は長良川河口堰、徳山ダムを含め、2015年に23.7 $\text{m}^3/\text{sec}$ (205万 $\text{m}^3/\text{day}$ )の都市用水水利権を確保する。このうち0.7 $\text{m}^3/\text{sec}$ は工業用水水利権であることから、水道水利権は23.0 $\text{m}^3/\text{sec}$ (199万 $\text{m}^3/\text{day}$ )となる。そして利水安全度の低下現象によれば、岩屋ダムをはじめとする水源ダムの供給能力の低下により、1/10 渇水年に水道水利権は15.4 $\text{m}^3/\text{sec}$ (134万 $\text{m}^3/\text{day}$ )の供給能力に低下してしまう(表1)。

これに対して2015年15.4 $\text{m}^3/\text{sec}$ (134万 $\text{m}^3/\text{day}$ )の需要が発生すると予測されていることから、徳山ダム開発水(名古屋市の場合は1 $\text{m}^3/\text{sec}$ (8.64万 $\text{m}^3/\text{day}$ ))、長良川河口堰開発水(2 $\text{m}^3/\text{sec}$ (17.28万 $\text{m}^3/\text{day}$ ))が不可欠である、となる。木曽川水系連絡導水路事業の目的に名古屋市への都市用水供給が含まれているのは、このことを根拠とする。

しかし、図3、図4の水道使用実績が語るように、2015年に名古屋市において国交省の予測する水需要が発生することは到底考えられない。水利権設定の前提となる最大給水量



資料) 名古屋市上下水道局(2006)『平成17年度 水道・工業用水道事業年報』より作成

図4 名古屋市の1日最大給水量と水利権の推移

について見ると、河川自流、岩屋ダム、味噌川ダム開発水で既に  $20 \text{ m}^3/\text{sec}$  ( $172.8 \text{ 万 m}^3/\text{day}$ ) の水利権を持ち、給水能力も  $140 \text{ 万 m}^3/\text{day}$  を超えている。岩屋ダム、味噌川ダムの供給能力が 1/10 渇水年においてそれぞれ 44%、84%に低下するという国交省の予測を前提にしても、計画基準渇水年に河川自流取水とあわせて  $13.23 \text{ m}^3/\text{sec}$  ( $114 \text{ 万 m}^3/\text{day}$ ) の供給能力を有している。2005 年の 1 日最大給水量  $102.4 \text{ 万 m}^3$  を 2005 年の年間給水量 / 年間取水量で割ると、1 日最大取水量は  $113.1 \text{ 万 m}^3$  になる。この値は徳山ダム、長良川河口堰開発水を除いた名古屋市の保有水利権とほぼ同じ値になる。現在の水使用動向を見ると、今後、名古屋市の水道使用量はますます減少していくことが予想されるため、計画基準渇水年規模の渇水状況においてますます水源の余裕が発生していくものと思われる。

このように 2004 年から 2005 年の実績値を前提にすると、名古屋市は徳山ダムばかりでなく、長良川河口堰もいらなくなってしまい、連絡導水路を必要とする名古屋市の目的は消滅する。

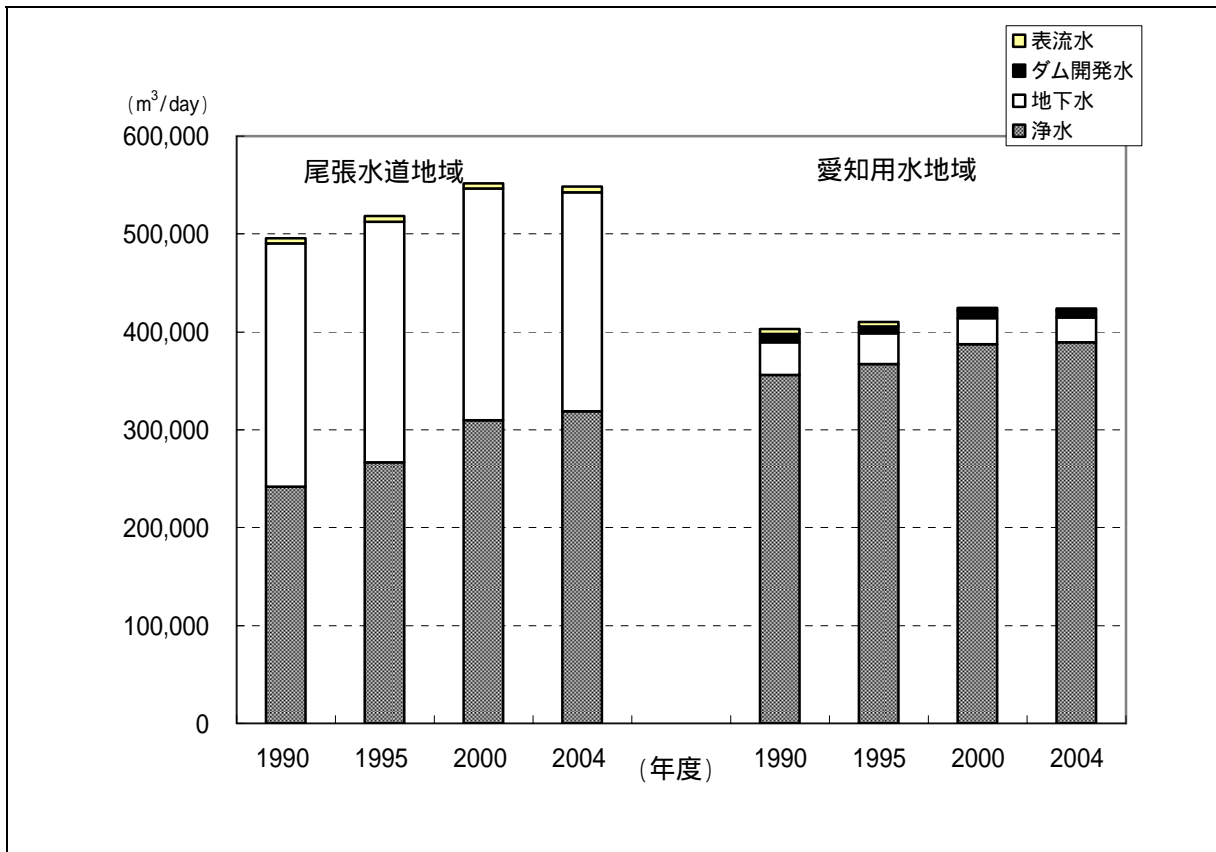
## (2) 愛知県は徳山ダムがいらなくなる

同じく国交省(2007)によれば、愛知県の本曾川水系フルプラン地域の場合、2015 年の都市用水水利権確保(予定)量が  $43.1 \text{ m}^3/\text{sec}$  ( $372.4 \text{ 万 m}^3/\text{day}$ ) なのに対して、水源ダム供給能力の低下により、 $27.9 \text{ m}^3/\text{sec}$  ( $241.1 \text{ 万 m}^3/\text{day}$ ) の供給能力にとどまる。一方、2015 年の水需要量が  $26.4 \text{ m}^3/\text{sec}$  ( $228.1 \text{ 万 m}^3/\text{day}$ ) になることから、2015 年に需要と供給がほぼ均衡するという説明になっている。

このうち水道用水について見てみると、2015 年の確保水量が  $25.1 \text{ m}^3/\text{sec}$  ( $216.9 \text{ 万 m}^3/\text{day}$ )、需要発生量が  $16.9 \text{ m}^3/\text{sec}$  ( $146 \text{ 万 m}^3/\text{day}$ ) であり、大幅な水余り状況であるが、利水安全度の低下現象を考慮すると、確保水量が  $16.9 \text{ m}^3/\text{sec}$  ( $146 \text{ 万 m}^3/\text{day}$ ) に低下することから、需要量と均衡し、徳山ダム開発水  $2.3 \text{ m}^3/\text{sec}$  ( $19.9 \text{ 万 m}^3/\text{day}$ )、1/10 渇水年は  $1.6 \text{ m}^3/\text{sec}$  ( $14.1 \text{ 万 m}^3/\text{day}$ ) は 1/10 渇水年において不可欠な施設となる。

しかし、ここで 2004 年の水使用実績を見ると、名古屋市の場合と同じような状況が現れる。図 5 は愛知県の本曾川水系フルプラン地域に属する尾張水道地域と愛知用水地域の水道取水量の推移を示したものである。これまで長期にわたって水需要を増加させ、水道用水の取水量を増加させてきた両地域であったが、近年は水需要を減少させるに至っている。

従って、ここでも 2004 年フルプランが想定したような水需要の増加を見込むことがで



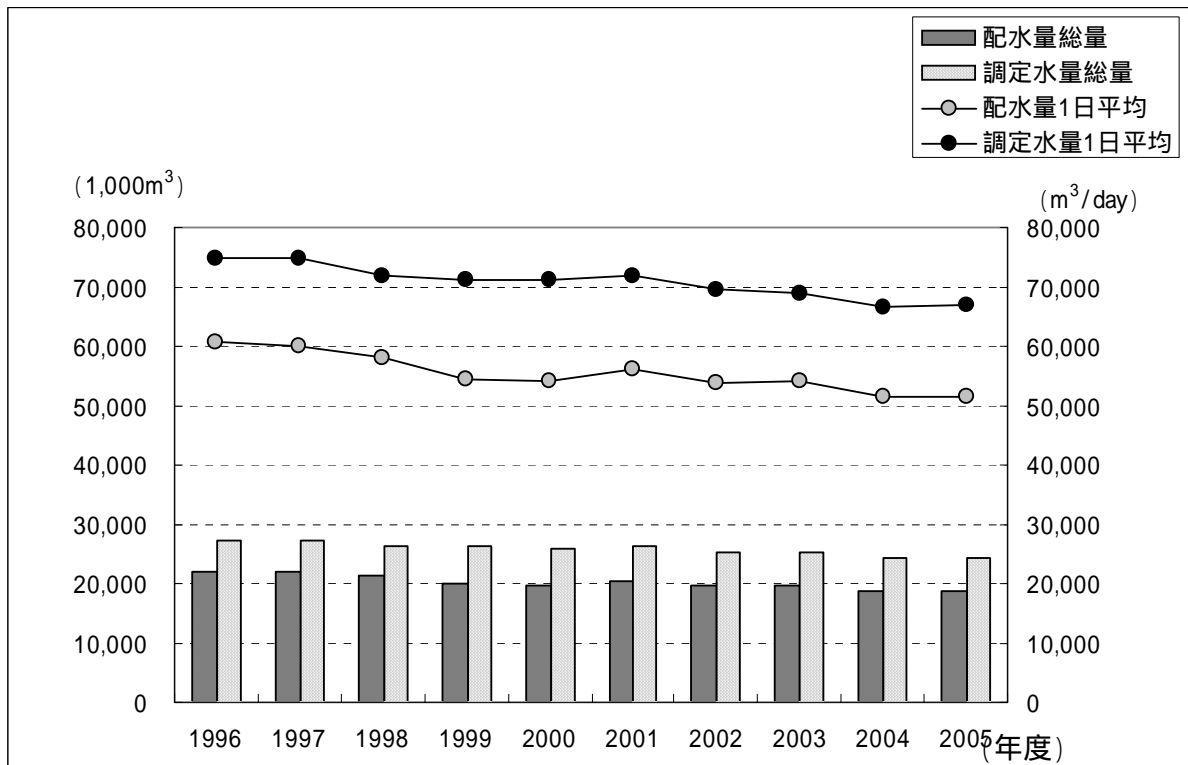
資料) 『水道統計』各年度版より作成

図5 愛知県木曾川水系フルプラン地域の水道取水量の推移

きなくなっている。こうした水道需要の安定化から低下傾向は、人口増加の続く他地域においても確認されることから、一時的な現象と見るよりも、今後将来的に続く傾向と見た方がよいであろう。従って、仮に2004年の水使用実績のまま2015年まで推移したとすると、2015年の予測水量よりも $2.65\text{m}^3/\text{sec}$ 程度、1/10 渇水年の確保水量に余裕ができ、これはそのまま徳山ダムに確保した愛知県水道分の水利権 $2.3\text{m}^3/\text{sec}$ を不必要とする値である。

### (3) 名古屋市工業用水は目的にならない

木曾川水系連絡導水路事業の都市用水供給目的の中には、名古屋市の工業用水水利権として、 $0.7\text{m}^3/\text{sec}$  ( $6\text{万 m}^3/\text{sec}$ )が存在する。名古屋市の工業用水道は庄内用水(農業用水)を水源とする児玉浄水場、下水処理水を水源とする辰巳浄水場、大治浄水場(水道)の作



資料) 名古屋市上下水道局 (2006) 『平成 17 年度 水道・工業用水道事業年報』より作成

図 6 名古屋市工業用水道の配水量、調定水量の推移

業排水を水源とする大治浄水場の 3 浄水場が存在する。そのうち、主要浄水場は大治浄水場で、2005 年度の年間配水量の 89%、1 日平均 45,701m³ を配水している。それに対して児玉浄水場は 3.4%、辰巳浄水場は 7.6%と、わずかな割合を示すに過ぎない。

図 6 は名古屋市工業用水道の最近 10 年間の配水量、調定水量の推移を見たものである。工業生産等において元気な名古屋と言われるが、名古屋市内の製造品出荷額等は近年、急激に減少しており、それを反映してか、工業用水道配水量も低下傾向を続けている。従って徳山ダムに設定された名古屋市の工業用水水利権 0.7m³/sec は 2015 年に向けて工業用水需要が増加するための水源確保ではないことがわかる。

徳山ダムに設定された名古屋市工業用水水利権は、現在工業用水道の水源となっている農業用水、下水処理水、浄水場作業排水の水質が悪いことから、水源転換の必要性があるという説明がされている。農業用水の転用や下水処理水の再利用等は環境の側面からすれば、かえって望ましいことでもあり、徳山ダム並びに連絡導水路事業がこのことを理由とした水源確保であるのならば、現代社会の動向としては逆行していると言わざるを得ない。



表 4 名古屋市工業用水道大治浄水場の水質試験結果

項目（単位）	原水水質			浄水水質		
	最高	最低	平均	最高	最低	平均
水温（ ）	27.5	5.5	16.4	26.4	4.9	15.8
濁度（度）	20.0	0.5	4.3	1.8	0.1	0.7
色度（度）	17	1	5	14	0	2
pH 値	7.53	6.92	7.23	7.49	6.70	7.20
アルカリ度（mg/ ）	36.3	13	24.7	25.7	11	19.5
COD（mg/ ）	5.6	1.0	2.7	1.6	0.4	1.0
電気伝導率（ $\mu$ S/cm）	223	47	137	128	59	94
全硬度（mg/ ）	78.3	12.5	43.0	28.7	14.5	22.2
蒸発残留物（mg/ ）	150	52	98	110	39	65
塩素イオン（mg/ ）	12.3	0.7	7.0	13.1	4.9	8.1
鉄（mg/ ）	0.64	0.05	0.18	0.10	0.00	0.04

資料）名古屋市上下水道局（2006）『平成 17 年度 水道・工業用水道事業年報』より作成

また、実際に名古屋市工業用水道において水源として利用されているのは大治浄水場の作業排水がそのほとんどであり、その原水の水質並びに浄水の水質は表 4 に示すとおりである。現状において水量的に問題がなく、また水質的に工業用水水源として十分な機能を果たしているのならば、それをわざわざ廃止して遠くの徳山ダムから導水する必要性は全く認められない。

以上見てきたように、木曽川水系連絡導水路の目的として設定された新規利水（都市用水供給）は名古屋市の水道、工業用水、愛知県の水道用水のいずれをとっても、目的として不適切である。

## 注

- 1) この切り下げはこれまで供給水量に含めていた工業用水の地下水分を削除したことによって生じた。

## 参考文献

- 愛知県企画振興部土地水資源課（2004）「（記者発表資料）徳山ダムの利水計画の見直しについて」
- 伊藤達也（2005）『水資源開発の論理 - その批判的検討 - 』成文堂、207p
- 伊藤達也（2006）『木曽川水系の水資源問題 - 流域の統合管理を目指して - 』成文堂、375p
- 富樫幸一（2007）「人口減少時代の水道事業と水資源政策」
- 国土交通省（2007）『第6回木曽川水系流域委員会 木曽川水系の現状と課題（治水、流水管理・水利用、環境、維持管理）』国土交通省 HP
- 国土交通省中部地方整備局（2007a）『徳山ダムに係る導水路検討会（第7回）説明資料』
- 国土交通省中部地方整備局（2007b）『徳山ダムに係る導水路検討会（第7回）参考資料』
- 国土審議会水資源開発分科会（2004）『第4回国土審議会水資源開発分科会資料』国土交通省 HP

## ． 渇水対策容量の問題

### はじめに

章、 章で行った、異常渇水時の環境改善や新規利水といった木曽川水系連絡導水路（以下、連絡導水路という）計画の個別目的に関わる問題の検討を通じて、私たちは国交省（旧建設省）が連絡導水路計画や徳山ダム計画の根幹の部分でより大きな問題を発生させていることを理解するに至った。それはこれまでわが国の歴史的環境の中で形成されてきた河川水利秩序を完全に破壊して、ひたすらダム・河口堰建設を推し進めるために国交省が生み出した、利水安全度の低下、渇水対策容量の確保、水系総合運用、正常流量の確保といった新概念並びにその運用である。国交省はこれらの概念を駆使して、目的の失われた徳山ダム計画の立て直しを図るとともに、新たに総額 890 億円に及ぶ連絡導水路計画を立案した。

私たちは現在運用されている河川水利秩序がそのままよいとは決して考えていない。様々な民主的手続きを経て修正していかなければならないことがたくさんある。しかし、国交省が新概念を駆使して行おうとしているのは、これまで地域の中で積み上げられてきた水利用をめぐる歴史や文化の単なる破壊に過ぎず、しかもそれは国交省がダム・河口堰建設という自らの権益の拡大を果たそうとするためだけに行っているのである。

本章ではまず徳山ダム計画、連絡導水路計画のキー概念の 1 つになっている渇水対策容量に焦点を当ててその問題点を明らかにする。

### 1 ． 渇水対策容量が徳山ダムに設定された経緯

徳山ダムは計画当初、治水、利水、発電の多目的ダムとして計画されたものであり、渇水対策容量は当初計画には設定されていなかった。渇水対策容量が徳山ダム計画に正式に組み込まれたのは、木曽川水系水資源開発基本計画（以下、木曽川水系フルプランという）の 2004 年改正時においてであり、実際には 1995 年 12 月に長良川河口堰問題に端を発した全国的なダム・河口堰反対運動への対応策として全国 14 の水資源開発事業に設置されたダム等建設事業審議委員会の 1 つが徳山ダムに設置されたことによる。徳山ダム建設事業審議委員会（以下、徳山ダム審議委員会という）は発足以来、徳山ダムの有効性をめぐって

様々な議論が繰り広げられたが、委員会を構成する委員は全て建設推進派で占められており、議論は徳山ダム計画の目的妥当性をめぐるものではなく、いかにして徳山ダムの早期着工を目指すかに焦点が当てられていた（伊藤 2005）。

そうした中、徳山ダム審議委員会の中で開発水量の再検討が求められたことをきっかけに、名古屋市が徳山ダムに確保を予定していた水利権  $6\text{m}^3/\text{sec}$ （水道用水  $5\text{m}^3/\text{sec}$ 、工業用水  $1\text{m}^3/\text{sec}$ ）のうち、半分の  $3\text{m}^3/\text{sec}$ （水道用水  $3\text{m}^3/\text{sec}$ ）の返上を申し出る<sup>1)</sup>。しかし、これまでも木曽川水系では長良川河口堰建設の際に三重県が水利権返上を申し出て、愛知県、名古屋市が引き取ったという経緯がある。岐阜県も岩屋ダムの工業用水水利権を水道水利権に転用する等の対策をしていた。愛知県も事情は同じで、これ以上の水を引き受けることは困難であった。このように東海3県において名古屋市の返上した水利権の引き取り手はなく、結果として国交省（旧建設省）が引き取ることになったのである（伊藤 2005）。本来ならば徳山ダム計画の縮小、中止が検討されるべきであったが、国交省（旧建設省）や徳山ダム審議委員会はそれを望まなかった。

国交省（旧建設省）は名古屋市から引き取った水利権を湧水対策容量という名目で徳山ダム計画に組み込む案を提案し、徳山ダム審議委員会は1997年2月7日、湧水対策容量を徳山ダム計画に盛り込んだ意見書『徳山ダム建設事業について』を国交省（旧建設省）に提出する。こうして湧水対策容量は徳山ダムに設定されることになるが、湧水対策容量という考えはこれまで全国に建設された数多くのダムの中でもわずかな例しかなく<sup>2)</sup>、しかも概念規定が曖昧であったため、この水をどのように扱うかにおいて後々まで議論が残ることとなった（伊藤 2006）。

## 2. 湧水対策容量とは何か

湧水対策容量は比較的新しい概念であることから、費用負担のあり方、貯留や利水の方法等において確定したルールが定められているわけではない（日本水道新聞社 1995）。しかし、だからといって国民の税金を投入してダム建設が行われることからすれば、自由な使い方ができるわけではない。ここでは河川管理の概説書等での説明、建設中または完成したダムの事例等から湧水対策容量の意味内容を明確にする。

## (1) 概説書による渇水対策容量の説明

建設省河川局水政課水利調整室(1984)によれば、渇水対策容量と同概念である渇水対策ダムが次のように説明されている。「渇水対策ダムとは、利水計画基準年で対象としている渇水の程度を超える異常渇水時において、必要最低限の生活用水と都市活動用水を確保するために建設されるものです。すなわち、水利用の高度化した河川において、異常渇水時における水利用の安全度の向上を図ることを目的とするもので、主たる受益者としては都市用水需要者が予定されています」。この説明は大変わかりやすく、渇水対策ダム(容量)の目的=異常渇水時の都市用水補給、という定義になっている。私たちが渇水対策容量という名前から容易に理解できるのがこのタイプの渇水対策容量であり、徳山ダムに設定された渇水対策容量も長い間、地元自治体、マスコミ等によってこのように理解されていた。

一方、建設省河川法研究会(1997)による渇水対策ダムの説明では、「大都市などの渇水時の被害が著しい地域を中心に、計画を越えるような異常渇水時においても、国民生活や経済活動を維持するため、必要最小限の水を確保するための備蓄用量を持ったダムであり、現在利根川水系の戸倉ダムや、思川開発事業、福岡県の五ヶ山ダム等を実施中である」となっている。ここには渇水対策ダム(容量)の目的=異常渇水時の都市用水補給、という概念規定はない。説明では、渇水対策容量の目的は異常渇水時に国民生活や経済活動を維持するため、となっており、これを都市用水対策と理解できないわけではないが、後述するようにそこまで踏み込んだ解釈は危険であり、曖昧な概念設定と言う方が適切である。

実はこの曖昧な概念設定の中に国交省(旧建設省)が渇水対策容量に込めた意味が充満している。この曖昧な定義には実は2つのタイプの渇水対策容量が混在して説明されており、両タイプを明確に区分した説明になっていないことから、読む側に混乱が生じてしまうのである。ただ、この曖昧さはこの文章を書いた者の理解が不十分であったというよりも、国交省(旧建設省)の公式見解が曖昧であると考えられるべきである。

## (2) 実際に渇水対策容量を有するダムの事例

ここでは渇水対策容量を持ち、既に完成している下の原ダム(佐世保市)と現在建設中の五ヶ山ダム(福岡県)の例を見ていく。両ダムを例にする理由は、私たちが知る限り、両ダム以外は全て水資源機構(旧水資源開発公団)、国交省(旧建設省)管轄のダムであり、

それらのダムは徳山ダム同様、渇水対策容量の説明が非常にわかりにくく曖昧であることによる<sup>3)</sup>。

佐世保市が下の原ダムに確保した渇水対策容量は国交省（旧建設省）のホームページの中で全国初の渇水対策容量を持ったダムとして次のように説明されている。「今回、佐世保市の下原ダムで許可された渇水対策容量とは、水の緊急備蓄であり、計画規模（おおむね10年に1度）を上回る異常渇水時において、必要最低限の市民生活、経済活動を維持するうえで不可欠な生活用水を補給するための容量です。通常の渇水時には使用せず容量を温存しておき、昭和53年、平成6年のような市民の生活に大きく影響を及ぼす渇水時に使用する計画となっています」（国交省2005）。説明からも明らかとなり、下の原ダムに確保された渇水対策容量は異常渇水時に生活用水へ供給される緊急備蓄水、つまり異常渇水時の都市用水対策を目的にしており、建設省河川局水政課水利調整室（1984）の定義と同じである。

次に福岡県那珂川水系で建設の進む五ヶ山ダムについて見てみる。「五ヶ山ダムは通常の利水容量と渇水対策容量を併せ持つダムであり、異常渇水時には渇水調整を行いつつ五ヶ山ダムの渇水対策容量分を補給することとなります。渇水対策容量は通常の利水容量（背振ダム＋南畑ダム＋五ヶ山ダム通常容量）が空になり、下流への補給ができなくなった場合に、利用を始めます。補給の対象用水は、「農業用水」、「水道用水」、等に対して補給するものとします」（福岡県五ヶ山ダム建設事務所2005）。さらに福岡県のホームページには五ヶ山ダムの貯水池容量配分図が掲載されており、その中で渇水対策容量は1,660万 $m^3$ と示されると同時に、既得用水の安定化・河川環境の保全（270万 $m^3$ ）と水道用水（1,390万 $m^3$ ）に分けられている（福岡県2005）。

この説明を見ると、五ヶ山ダムに設定された渇水対策容量には、異常渇水時に水道用水に供給される水と、既得水利団体と河川維持用水、つまり正常流量確保のために補給される水、が存在することがわかる。前項で建設省河川法研究会（1997）による渇水対策容量の説明が曖昧であると述べたが、その理由はこの2つのタイプの渇水対策容量が混在して説明されていることによる。

以上のことから渇水対策容量には2つのタイプがあることが明らかになった。1つは異常渇水時の都市用水対策を目的とするタイプであり、もう1つは異常渇水時の既得用水の安定化・河川環境の保全（両者を合わせて正常流量の確保という）を目的とするタイプである。

### (3) 2つのタイプの渇水対策容量の運用方法

では両者は具体的な運用においてどのように区分されるのか。その説明をするために、まずわが国における水資源開発の方法について簡単に見ておく。わが国でダム建設によって水資源開発を行う場合、一般に10年に1回程度発生する渇水規模に対処することを目的にダム規模が決定される<sup>4)</sup>。従ってダムによって開発された水は10年に1回規模の渇水が訪れた場合、理論的にはダム貯留水は全て放流されて枯渇する。私たちが通常ダム開発水と呼ぶ水はこのような前提の上に成り立っている。

それに対してダム建設以前から河川取水を行ってきた農業用水を中心とする河川自流依存団体は、ダム計画の前提となる10年に1回の渇水時でも河川取水する権利を持つ。その点では10年に1回の規模の渇水が訪れると枯渇してしまうダム開発水よりも、渇水に対する安全度は高い。しかし一方で、河川自流依存団体の取水は河川流況の変化の影響を直接受けるため、河川流量に対して取水量の大きな河川では、10年に1回の渇水時には河川から水がなくなるほどの取水が行われたり、必要水量を取水できない状況が現れることも稀ではない。もちろん、河川流量に対して取水量の小さな河川では、10年に1回の渇水時において必要水量が取水された後も河川に安定した流量が存在する。前者の例としては利根川を、後者の例としては木曾川を想定すればよい。

利根川のように河川自流依存団体の取水量の大きな河川では、ダムによる水資源開発を行う場合、こうした既得水利団体の取水を安定させ、かつ渇水時に一定量が河川に流れる

表1 ダムに確保された水の目的

10年に1回の渇水時		異常渇水時	
ダム確保水の名称	目的	ダム確保水の名称	目的
利水容量	ダムによって新規に開発された利水団体への供給	渇水対策容量 (都市用水対策)	ダムによって確保された利水団体(都市用水)への補給水
不特定容量	河川自流依存既得水利団体、河川維持用水への補給水	渇水対策容量 (正常流量確保)	正常流量確保のための補給水

ための水（河川維持用水）を新規開発水とは別にダムに確保することが求められている。そのようにしてダムに確保された水を不特定容量<sup>5)</sup>と呼び、10年に1回規模の渇水時にも河川に正常流量が流れるようにダムから放流が行われる。

2つのタイプの渇水対策容量はこうした新規開発水と不特定容量にそれぞれ対応した概念である。新規開発水、不特定容量ともその設定根拠から、10年に1回の渇水時には枯渇する。そのような枯渇状態を異常渇水と言い、そうした異常渇水時にそれぞれの目的に対応して危機状態を緩和することを目的にしているのである。ダム開発水のほとんどが都市用水であることから、表1ではダム開発水の異常渇水対策を目的とする渇水対策容量を渇水対策容量（都市用水対策）、不特定容量の異常渇水対策を目的とする渇水対策容量を渇水対策容量（正常流量確保）と記載してある。両タイプの渇水対策容量は異常渇水対策という点では共通しているが、見てきたように目的は明確に異なり、運用方法も異なっている。

#### （4）2つのタイプの渇水対策容量の費用負担

前項では2つのタイプの渇水対策容量がそれぞれ異なる目的、運用方法を有していることを明らかにした。本項では両タイプの渇水対策容量がどのような費用負担によって建設されるかについて見ていく。ここでも五ヶ山ダムを例に見ていく。

五ヶ山ダムの渇水対策容量は使用目的によって費用負担が異なっている。まず、異常渇水時の都市用水補給を目的にした渇水対策容量の場合、水道用水事業として厚生労働省の予算措置がされており、費用の1/3の補助を受けている<sup>6)</sup>。残りの費用は受益者負担とし

表2 2つのタイプの渇水対策容量の運用方法・費用負担

ダム確保水の名称	目的	費用負担
渇水対策容量 (都市用水対策)	ダムによって確保された利水団体（都市用水）への補給水	利水目的が水道の場合は補助ルールに従って厚生労働省から補助が出る。残りは水使用者が水道料金で支払う
渇水対策容量 (正常流量確保)	正常流量確保のための補給水	正常流量の確保は治水目的とされ、国交省が補助を行う。残りは関係自治体（都道府県）が一般会計から支払う



て水道料金で支払われることになる。それに対して、流水の正常な機能維持（正常流量の確保）を目的とする湧水対策容量では、国の補助50%、県負担50%で、県負担は治水負担として全額一般会計から支払われる。このように、費用負担から見ていくと、湧水対策容量の2つのタイプの違いはより明確になる（表2）。

（5）徳山ダムに確保された湧水対策容量の目的

表3 木曽川水系連絡導水路事業 費用負担割合（案）

事業名	施設区分	費用	用途別	費用負担割合				名古屋市
				国	岐阜県	愛知県	三重県	
木曽川水系連絡導水路	上流施設	880.0 億円	治水	70.0%	30%			/
					17.0%	75.5%	7.5%	
			402.2億円	29.3億円	130.2億円	12.9億円		
	下流施設	10.0 億円	治水	70.0%	30%			/
					17.0%	75.5%	7.5%	
			6.0億円	0.4億円	1.9億円	0.2億円		
合計	890.0 億円	治水	45.9%	3.3%	14.8%	1.5%	/	
			408.2億円	29.7億円	132.1億円	13.1億円		
合計	890.0 億円	利水	/	/	20.9%	/	13.6%	
			304.9億円	/	186.3億円	/	120.6億円	

注) 実際の費用負担額は費用全体に各負担割合を乗じて算出されるため、上表の値と異なる。

名古屋市工業用水が取水するため、別途設備（4.5億円）がある。

資料) 国土交通省中部地方整備局（2007b）より、修正引用

徳山ダムに確保された湧水対策容量（5,300 万 m<sup>3</sup>）の負担額は約 150 億円に上り、治水（流水の正常な機能の維持＝正常流量の確保）による負担方法として、国が 7 割の 105 億円を負担し、残りの 3 割、45 億円を愛知・岐阜・三重県が負担する調整案が国交省（旧建設省）から提示されて承認されている（朝日新聞 1997 年 10 月 7 日）。

また、徳山ダムの湧水対策容量を木曽川へ補給するために計画された連絡導水路事業の費用負担割合は表 3 のとおりであり、やはり治水目的として国：県＝70：30 の負担割合になっている。従って徳山ダムに確保された湧水対策容量並びに連絡導水路（正常流量の導水分）は治水（流水の正常な機能の維持＝正常流量の確保）目的であることは間違いない。

### 3．湧水対策容量は必要ない

#### （1）正常流量の確保を目的とした湧水対策容量は今すぐ止めるべきである

2 つのタイプの湧水対策容量はどちらも 10 年に 1 回の湧水を超える異常湧水時に、それぞれダム依存団体の補給水（都市用水対策）、正常流量の補給水として機能することを目的としている。従って、湧水対策容量を確保するか否かは、今後の水資源政策、河川環境政策の方向性を決めるきわめて重要な問題であり、徳山ダム計画の計画修正時にさしたる議論もせずに計画に組み込まれてしまうものでは決してない。

私たちは湧水対策容量の確保について、次のような考えを持っている。まず第 1 に正常流量の確保を目的とした湧水対策容量は直ちにこうした発想や考え方そのものを止めるべきである。異常湧水時における河川環境保全の考え方については既に 2 章で指摘したので、ここでは簡単に述べるにとどめたい。

異常湧水は 10 年を超える間隔でしか発生しない。そうした異常時に河川生態系に全く影響のない対策を採ることは元々不可能である。まして異常湧水時の正常流量確保のために徳山ダムや連絡導水路といった巨大公共事業を実施することは、経済面、環境面で問題が大きく、決してすべきではない。環境面では、ダム建設を前提にした河川環境の改善は言葉の意味からして矛盾しており、いかにダムや河口堰を造らないようにするか、造ってしまったダムや河口堰の環境影響を軽減するかを考えるべきである。経済面では、環境への影響は経済評価の困難な損失であり、十分な配慮をすべきにしても巨額の費用を伴う対策は成り立たない。どうしても対策が必要ならば、異常湧水時といえども、水道用水や工

業用水、さらには農業用水の利用を制限して水を確保すべきである。

現実に日本全国を見渡して異常渇水時に河川環境を保全するための水資源開発をしているのは木曾川水系だけである。同タイプの水量確保は利根川水系(戸倉ダム(650万 $m^3$ 、2003年事業中止決定)、南摩ダム(渇水対策容量1,000万 $m^3$ ))、淀川水系(丹生ダム(4,050万 $m^3$ 、2005年規模縮小の方針提出、渇水対策容量は琵琶湖に振替)、大戸川ダム(1,600万 $m^3$ 、2005年当面計画に位置づけない方針が出される))等にも計画されてきたが、カッコ内で指摘するように、既に複数のダムで渇水対策容量が計画から削除されており、ダム計画そのものが中止された例も現れている。つまりわが国においてこのタイプの渇水対策容量を政策目的として維持し続けることは極端に困難なのである。

ここで不特定容量の確保政策についても私たちの見解を述べておきたい。既述したように不特定容量とは10年に1回規模の渇水時にも河川に正常流量が流れるようにダムに確保される水のことを言う。具体的には正常流量は河川自流依存団体の取水と河川維持用水のことで、10年に1回規模の渇水時にも河川自流依存団体の取水が可能となり、さらに河川維持用水が流れることを目的とする。この目的を見ると、不特定容量は必要であるという答えが出やすいかもしれない。

しかし、不特定容量を必要とする理由を考えていくと状況は変わってくる。10年に1回規模の渇水時に河川自流依存団体の取水が制約され、河川維持のための流量が減少する理由は、河川自流依存団体の取水が大きいこと、または既存水資源開発において河川維持用水を確保しないまま大量の河川取水をしてしまったことが原因である。従って河川自流依存団体の大量取水の内容や既存水資源開発の内容を問うことなく、不特定容量が必要であるという説明は、原因と対策がねじれており、矛盾している。

さらに不特定容量の目的にある河川維持用水確保の最大の目的とも言うべき、河川環境の改善を考えた場合、その対策をダム建設によって行うのは明らかに矛盾している。ここで求められているのは既存ダムの運用方式を変更する中で環境影響を軽減することであり、新規にダムを建設することではない。

## (2) 都市用水補給を目的とした渇水対策容量も基本的に必要ない

一方、異常渇水時の都市用水補給を目的とした渇水対策容量について、私たちは次のように考える。生活や産業活動を支える水は異常渇水時といえども全くなしでは済まされな

い。しかし、一方で自然現象としての異常渇水に対して、どのような異常渇水時にも安定した水を獲得したいと考えることも、また不遜な考えと言うしかない。私たちが日々刻々と変化する自然現象の中で生きているという現実を真正面から捉えた場合、そこには必ず人間の営為を超えた自然が存在することを認めなければならないからである。

これは何も哲学的なことを述べているわけではない。災害等の影響を除去しようと思っても、自然現象は確率論の中でしか対策をとることができず、どのような対策をとろうとも、必ずそれを超えた自然現象が発生するという当たり前の事実を述べているに過ぎない。特に私たちは経済的な制約から、無限の対策を採用することができない。従って、どこかでそうした対策を超えた自然現象を受け入れる覚悟が必要なのである。

水利用の場合、一般に 10 年に 1 回程度発生する渇水現象を基準に対策の切り替えが考えられている。10 年に 1 回程度の渇水の発生に対しては、私たちはこれまでダムや河口堰の建設によってその影響の緩和に努めてきた。10 年に 1 回という確率は確固とした理由に基づくというよりも、歴史的、経済的理由によるものと考えればよい。そしてこの規模の渇水を超える異常渇水に対しては、ダムや河口堰といったハードな対応ではなく、節水や水利用者間の水利調整といったソフトな対応でしのぐことが、わが国において暗黙の前提になっている。

さらにここでわが国の特徴として言えるのは、ダムや河口堰によって開発された水がたとえ 10 年に 1 回程度発生する渇水時に枯渇しても、わが国では河川に水が流れ、地下水が存在する等、水が全くなってしまう事態を想定しなくてよいことである。これは世界的に見れば明らかに水に恵まれていると考えるべきである。こうした自然特性を活かした異常渇水対策をとることができれば、異常渇水時といえどもその影響を緩和し、乗り切ることは可能である（伊藤 2005、2006）。

従って、異常渇水時の都市用水補給を目的として渇水対策容量を確保する策はわが国において基本的に必要ない。ただ、福岡県や長崎県、さらには香川県のように、もともと乏水地域に人口や産業が張り付き、異常渇水時に近隣地域から取水可能な水がなくなってしまう地域においては一定の必要性があることを否定しない。しかし、その場合でも異常渇水の影響を受ける市民や企業との間で異常渇水時の生活や産業のあり方を議論し、費用負担についての十分な理解を得た上で渇水対策容量の確保は行われるべきである。

#### 4. 徳山ダムに設定された湧水対策容量の解釈の変遷とごまかし

以上、見てきたように、湧水対策容量とは全国的には大変確保の困難な、また確保する根拠の希薄なものである。そのため、徳山ダムに設定された湧水対策容量においては、その目的説明が大変わかりづらかったり、地元自治体やマスコミの誤解、さらには思惑が入り混じり、国交省（旧建設省）も何らかの意図を持って曖昧な説明を続けてきたと思われる。このこと自体、公共事業の説明責任において大きな問題である。

従って本節では、徳山ダムに設定された湧水対策容量に対してこれまでどのような説明が行われ、また地元自治体やマスコミがどう理解してきたのか、また、説明や理解の背景にはどのような思惑があったのかについて考えていく。

##### (1) 元々異常湧水時の都市用水対策として考えられていた湧水対策容量

最初に湧水対策容量が徳山ダムに設定されることになった徳山ダム審議委員会の提出した意見書『徳山ダム建設事業について』の説明をしてみる。「木曽川水系では、近年、少雨傾向にあり、降雨量の年変動が大きくなっている。毎年のように取水制限が行われており、特に平成6年湧水では大きな被害がでた。首都圏の利根川・荒川水系と比べてみても、木曽川水系は湧水に対して不安が大きい。このため、湧水に強い木曽川水系とすることが必要である。そのために、徳山ダムにおいて湧水対策容量を確保し、異常湧水時に木曽川水系に補給することは有効な策である。」

これを読む限り、徳山ダムに設定された湧水対策容量が異常湧水時に木曽川水系に補給される水であることはわかるが、その水が都市用水補給のためなのか、環境改善のためなのかは必ずしもはっきりしない。しかし、文章中に異常湧水時の環境改善の必要性を訴えるものはなく、その一方で以下に見るように徳山ダム審議委員会の中で議論されていた内容やニュアンスは明らかに異常湧水時の都市用水補給を目的としていた。従って当時、この文章を読んだ人たちは例外なく、湧水対策容量は異常湧水時の都市用水対策を目的としていると理解したであろう。

次に徳山ダム審議委員会内の議論を新聞報道等から見ていく。3m<sup>3</sup>/secの水利権を返上し、湧水対策容量設定のきっかけをつくった名古屋市水道局長は、「3トンについては利水の安全にご利用いただきたい」と述べ（朝日新聞1996年11月21日）返上する水利権を

利水のための湧水対策容量に振り替えることを要望している。西尾武喜名古屋市長(当時)も、「国が木曾川水系の湧水対策の強化のため、徳山ダムの不特定容量を増やす意向なので、一部返上を申し上げることにした。返上分は、湧水対策容量として国が負担する方向で協議していただきたい」と述べている(朝日新聞 1996年10月10日)。この西尾市長の発言も異常湧水時の都市用水対策と考えればよいであろう。ただ、費用負担を国負担と述べているところに水道局出身の西尾市長のごまかしがある<sup>7)</sup>。

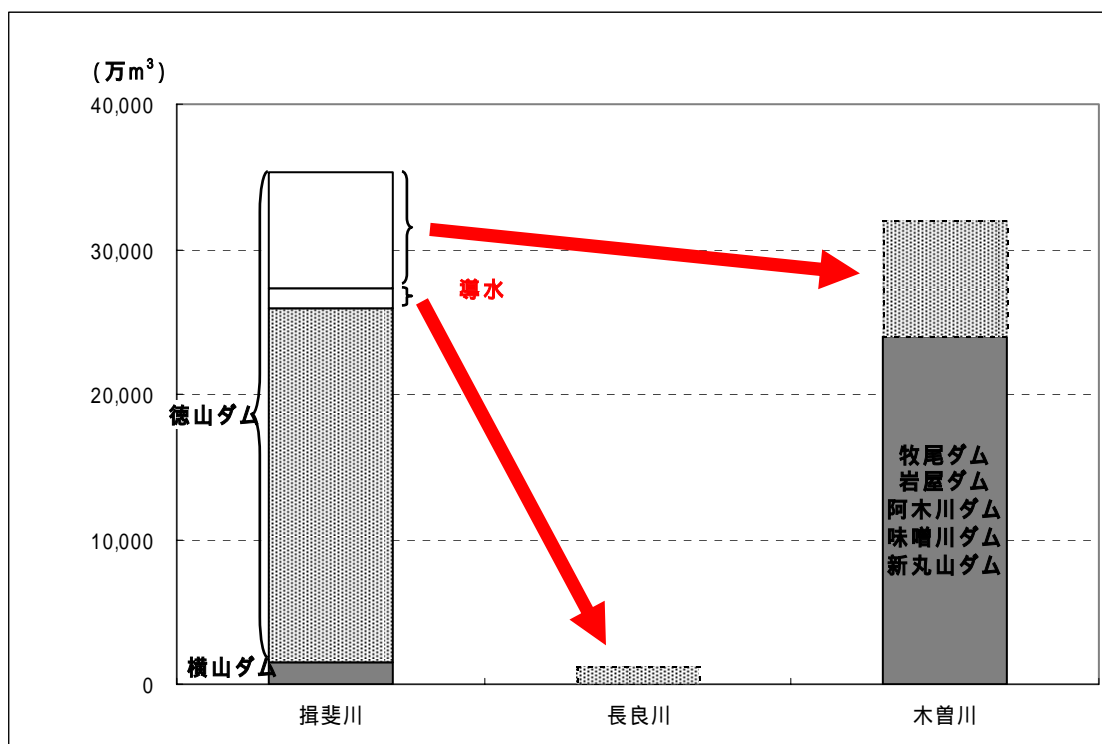
国交省(旧建設省)も「(東海地方のダムには)水利権に関係なく使える『湧水対策容量』はない。94年の湧水の経験から同省は、『湧水対策容量の拡大が必要』」という見解を示し(朝日新聞 1996年10月10日)、さらに徳山ダム審議委員会で岐阜県議会議長が「異常湧水になった場合、名古屋市から水をくれと言われても助けられない。返上しておいて困ったら助けてくれではすぎる。名古屋市は不特定容量の恩恵を放棄したと理解していいのか」と詰問したのに対して、国交省(旧建設省)スタッフは「異常湧水時の水の使い方は今後議論していく。ただし、水系全体でうまく使っていきべきもので、特定の自治体を排除することにはならない」と答えている(朝日新聞 1996年11月21日)。さらにその後の新聞インタビューで、国交省(旧建設省)スタッフは湧水対策として利水調整や雨水利用を含め、いろいろなメニューを示した中で、湧水対策容量を設けることになったと答えている。これらを見る限り、国交省(旧建設省)も徳山ダムに設定された湧水対策容量が異常湧水時の都市用水補給水である、という理解を前提にした説明を行っている(朝日新聞 1997年2月8日)。

このように、当時、愛知県、岐阜県等の自治体関係者を含むダム審議委員会委員や新聞等のマスコミ関係者は、明らかに湧水対策容量が異常湧水時、都市用水の補給水として機能すると考えており、国交省(旧建設省)もそうした理解を否定しない態度をとっていた。湧水対策容量はこのような気持ちで地元自治体に捉えられており、その延長上に連絡導水路計画が浮上するのである。しかし、既に見てきたように、異常湧水時の都市用水対策を目的とした湧水対策容量を確保するためには、費用負担は利水範疇で捉えられなければならない。それに対して西尾市長の発言にあるように、地元自治体としては異常湧水時の都市用水対策を国費で実施して欲しいという気持ちを持っていた。お金は出さないが水は欲しい、である。ここに2つのタイプの湧水対策容量を曖昧にする素地が存在し、国交省(旧建設省)はそれを正すどころか、一緒になってごまかす素振り続けた。

## (2) 異常渇水時の都市用水対策理解を助長した国交省(旧建設省)

国交省(旧建設省)がこうした誤解を助長した事実はたくさんある<sup>8)</sup>。ここでは第1回徳山ダムに係る導水路検討会(以下、導水路検討会という)に資料として提出された『木曾川水系連絡導水路に関する報告』(国土交通省中部地方整備局木曾川上流河川事務所2004)から引用した図1で説明する。

図1は連絡導水路事業の目的を説明する箇所で、需要の大きな木曾川に徳山ダムで貯留した水を揖斐川から導水し、木曾三川の広域的な水利用を図ることにより、全体の安定的供給が可能となることを説明する際に用いられた図である。この図の問題点は、注の記述



注1) 水源容量は、非洪水期における国土交通省及び水資源機構ダム(建設中ダム含む)の利水容量及び不特定容量、渇水対策容量の合計。

2) 木曾川への導水分は、愛知県と名古屋市の新規容量分と木曾川で利用することとしている渇水対策容量の合計と仮定

3) 長良川への導水分は、長良川及び揖斐川で利用することとしている渇水対策容量の合計と仮定

資料) 国土交通省中部地方整備局木曾川上流河川事務所(2004)より引用

図1 木曾三川の河川別水源容量

に明らかなように、各河川の水源容量を算出する際に利水容量と不特定容量、さらには渇水対策容量を足してしまっていることである。

既述したように、利水容量はダム依存団体が10年に1回の渇水を前提にダムに水源確保した水のことである。それに対して不特定容量は10年に1回の渇水を前提に、ダムに依存しない既得水利団体の取水や河川維持用水のために流される水であり、渇水対策容量は異常渇水時にダムに依存しない既得水利団体の取水や河川維持用水のために流される水である。従ってこれらを単純に足して全体の安定的供給が可能となると説明することは明らかに間違っている。このような説明がされれば、不特定容量や渇水対策容量がダム依存の都市用水団体に供給されると誤解されても仕方ない。そしてここには明らかにそうした誤解を意図的に生み出そうとする国交省（旧建設省）の思惑がある。

### **（3）渇水対策容量を一度も異常渇水時の都市用水対策と言っていない国交省(旧建設省)**

しかしながら、実は現在に至るまで、国交省（旧建設省）は渇水対策容量を異常渇水時の都市用水対策であるとは、ほとんど明言していない。既述の新聞インタビュー記事等は渇水対策容量を異常渇水時の都市用水対策として考えているように思えるし、図1のようなグラフィカルな表示の中で誤解されるような表示はいくつもあるが、公式の報告書では1つの例外を除いて一貫して渇水対策容量を異常渇水時の都市用水対策とは言わず、ひたすら異常渇水時に木曽川水系に補給水を流すことが必要であると述べてきた。

これは徳山ダムに設定された渇水対策容量が異常渇水時の都市用水対策ではなく、正常流量確保（河川環境の改善）のための水であることを国交省（旧建設省）が当初から理解していながら、地元自治体やマスコミに渇水対策容量が異常渇水時の都市用水対策であるかのような誤解を与え、彼らを徳山ダムの建設推進の味方にしようとしたためであると私たちは推測する。

愛知県、岐阜県、三重県、名古屋市はこのまやかしにまんまと乗ってしまった。やがて渇水対策容量は都市用水対策ではなく、環境改善目的であることが明確になっていくのだが、自らは徳山ダム計画に参加し、さらには連絡導水路事業を国交省（旧建設省）と共同実施することになり、引き返せなくなってしまっていた。その結果、渇水対策容量の理解においてこのようなねじれがあったことを口に出して言えなくなってしまったと思われる。

国交省（旧建設省）の説明に対して地元自治体がもう1つ対応を誤ったものに、連絡導



表 4 木曾川水系連絡導水路の事業形態比較表

事業形態		共同施設案 (20m <sup>3</sup> /sec)			都市用水単独 (4m <sup>3</sup> /sec)		
ルート		上流案		下流案 (直通)	下流案 (直通)	下流案(長 良川経由)	
		地質：悪	地質：良				
概要	延長	約 48km		約 8km	約 8km	約 4km	
建設 事業 費	概算事業費 (単位：億円)	約 900	約 700	約 750	約 400	約 300	
	費用負担例示 (単位： 億円)	治水	約 710	約 530	約 570		
		都市用水	約 190	約 170	約 180	約 400	約 300
ランニング コスト	概算ポンプ施設経費 (億円/年)	0.0		約 1.5	約 0.5	約 1.0	

注) 概算事業費は 50 億円単位とした。

共同施設案における治水と都市用水のアロケーション比率は、身替り建設費比と最大同水量比の平均比率とした。なお、身替り建設費は 10 億円単位とした。

資料) 国土交通省中部地方整備局 (2004)

水路の建設費用がある。2004 年 11 月 17 日の第 2 回導水路検討会において、連絡導水路の事業形態別の費用が比較されている(表 4)。これによると、愛知県、名古屋市の都市用水 4m<sup>3</sup>/sec の導水路建設費用は、単独事業で行った場合、下流案(直通)で約 400 億円、下流案(長良川経由)で約 300 億円と見積られている。それに対して共同施設で実施する場合の費用負担例示では、上流案(地質：悪)約 190 億円、上流案(地質：良)約 170 億円で、明らかに共同施設案が安くなっている。愛知県、名古屋市が共同施設案に合意した最大の理由は、単独で導水管を造るよりも共同施設案の方が大幅な費用節約になると判断したからに他ならない。

しかし、2007 年 8 月 22 日の第 7 回導水路検討会で出された最終案は、表 3 に見るように都市用水負担額が 304.9 億円と、単独事業(長良川経由)で行う場合と全く変わらなくなっている。表 4 の共同施設案(上流案、地質：悪)と表 3 の案の間にはどのような違いがあるのかについては明らかでない<sup>9)</sup>。しかし、表 3 に示される最終案は都市用水側におい

て全くメリットのないものになってしまっている。

国交省（旧建設省）が異常渇水時の都市用水対策としての渇水対策容量の幻想をかなぐり捨てて、異常渇水時の環境改善を渇水対策容量の目的の前面に出してくるのは、徳山ダム建設が本格化し、さらに連絡導水路計画が具体化していく 2004 年頃からである。2004 年 10 月 14 日に開催された第 1 回導水路検討会の配布資料には、連絡導水路事業の目的として、渇水対策容量による異常渇水時における緊急水の補給が掲げられている（国土交通省中部地方整備局木曾川上流河川事務所 2004）。そしてそれ以降、渇水対策容量の目的＝河川環境の改善効果が定着していく。

#### （４）実は渇水対策容量の使い道を都合よく考えている国交省（旧建設省）

前項で国交省（旧建設省）は公式の報告書において、1 つの例外を除いて一貫して異常渇水時に木曾川水系に補給水を流すことが必要であると言ってきたと説明した。この 1 つの例外を改めて検討していくと、実は国交省（旧建設省）側においても、いざという時には徳山ダムの渇水対策容量を都市用水の補給水に使いたい気持ちのあったことが明らかになる。

ここで言う「いざ」という時とは、まさに異常渇水時のことであり、その時に国交省（旧建設省）は公式見解では河川環境の改善に使うと繰り返し述べている。また、渇水対策容量を都市用水対策に使うことができるという理解は、これまで国交省（旧建設省）が明言を避けてきたものである。

しかし、渇水対策容量を異常渇水時の都市用水対策と理解してきた愛知県、岐阜県等の自治体関係者、さらには地元住民を説得するのは難しく、部分的にしる、渇水対策容量に利水機能を持たせる必要があり、国交省（旧建設省）自身、そうしたワイルドカード（なんにでも使える）の水を持つことによって、渇水時や異常渇水時の主導権を握ろうとする考えがあるように思われる。

こうした国交省（旧建設省）の渇水対策容量に対する玉虫色の理解、解釈が見えるのは導水路検討会の資料においてである。表 5 は 2005 年 10 月 25 日に開催された第 4 回導水路検討会に提出された資料で、導水ルートを検討する際の比較内容を示したものである。これを見ると、上流案、下流案の緊急水の補給（河川環境の改善効果）の中に、「異常渇水時：節水緩和（広域的）」、「異常渇水時：節水緩和（限定的）」という文言を見つけることができ

表5 導水路の検討

	上流案	下流案
緊急水の補給 (河川環境の改善効果)	改善区間 木曽川 約 60km 長良川 約 60km 根尾川 約 10km ・ 長良川の鵜飼 ・ アユ等の産卵区域 ・ 河川環境楽園等からの河川景観 ・ ヤマトシジミ等の生息区域 異常渇水時：節水緩和（広域的）	改善区間 木曽川 約 30km 長良川 約 30km ・ ヤマトシジミ等の生息区域 異常渇水時：節水緩和（限定的）

資料)「徳山ダムに係る導水路検討会(第4回)」2005年10月25日

る。元々、河川環境の改善効果を目的とする連絡導水路の緊急水補給は異常渇水を対象に実施されるものであることから、わざわざ異常渇水時という文言をつけて節水緩和を説明する必要はない。また異常渇水時に河川環境改善のために流す水がそのまま節水緩和に繋がることはあり得ない。それにも拘らずこのような文言が添えられているのは、「異常渇水時に都市用水が困っていたらこの水を提供します」という国交省(旧建設省)の考えを示しているからに他ならない。

しかし、徳山ダムに設定された渇水対策容量に公式に異常渇水時の都市用水対策という利水機能を持たせることは問題であることに気づいたのか、2006年8月30日開催の第6回導水路検討会の資料には、表5とほぼ同一の表が掲載されているにも拘らず、「異常渇水時：節水緩和(広域的)」「異常渇水時：節水緩和(限定的)」という文言は削除されている。ここに来てようやく国交省(旧建設省)も徳山ダムに設定された渇水対策容量の目的を本来の河川環境の改善効果に限定して提示せざるを得なくなったと思われる。

## 注

- 1) この辺の経緯については西尾(2005)が詳しい。
- 2) 渇水対策容量概念が水資源計画において正式に取り入れられたのは、福岡県那珂川総合開発事業の五ヶ山ダム計画が初めてであり、その後、水資源機構(旧水資源開発公団)

の丹生ダムや戸倉ダムに取り入れられた（日本水道新聞社 1995）。その後、渇水対策容量を持つダムの数は増え、現在、水資源機構（旧水資源公団）管轄のダムでは、思川開発（南摩ダム）、戸倉ダム、徳山ダム、丹生ダム、小石原ダム等がある。私たちが確認したのものとしては、この他に五ヶ山ダム、下の原ダム、淀川水系大戸川ダムに設定されている（伊藤 2006）。

- 3) 例えば思川開発事業（南摩ダム計画）ではホームページ上で、「思川開発事業の 3 つの目的 - 川の流れる水の量を安定させる不特定補給 - 」の中に、「異常渇水時における緊急水の供給」という項目が立てられ、「計画を上まわる異常な渇水に遭遇した場合、その影響は長期かつ広域に及ぶため、市民生活、社会・産業活動は致命的な打撃を受けることとなります。南摩ダムにはこうした危機管理の一環として、経年的に水を備蓄し、異常渇水時に緊急補給するための渇水対策容量として、1,000 万 m<sup>3</sup>の水を確保し、利根川の異常渇水による被害を軽減するために利用します」という説明がある（水資源機構 思川開発建設所 2005）。この説明は、徳山ダムの説明同様、確保された渇水対策容量がどのような時に、どのような目的に対して、どのように使用されるかがわからない。
- 4) 利根川水系、吉野川水系は 5 年に 1 回程度の、より利水安全度の低い計画を採用している。
- 5) 不特定容量は建設省河川局水政課水利調整室編（1979）によれば、次のように説明されている。「特定多目的ダムを計画する場合には、基準渇水年における流水の正常な機能の維持を図るため、維持流量とともに既得水利権の流量を基準渇水年において安定的に確保し補給するよう計画するのが通例です。これを不特定容量または不特定用水と呼んでいます」。
- 6) 下の原ダムは渇水対策容量を確保するに当たって国庫補助の適用がなく、市の単独事業で行われた。
- 7) 西尾市長のコメントをはじめ、徳山ダム審議委員会での議論は、不特定容量と渇水対策容量を混同して使用している。西尾市長はその後刊行した回顧録の中でも、「木曾川水系には国の不特定容量のようなものが少ない」と発言している（西尾 2005）。こうした誤解は国交省（旧建設省）のコメントの中にも見られ、意図的かどうかは別にして国交省（旧建設省）自身がこのような誤解、混同をしていたことがわかる。
- 8) 詳しくは拙稿（伊藤 2006）を参照。
- 9) 第 2 回導水路検討会と第 7 回導水路検討会の資料において違いがあるとすれば、渇水

対策容量の使い方において、第2回導水路検討会では最大 20m<sup>3</sup>/sec の水を木曾川の環境改善目的のために送水すると言っていたものが、第7回導水路検討会では 16m<sup>3</sup>/sec に変化していることである。この変化に伴い導水路の費用負担割合に変化が生じたものと思われるが、詳細は明らかでない。

## 参考文献

- 伊藤達也 (2005) 『水資源開発の論理 - その批判的検討 - 』成文堂、207p
- 伊藤達也 (2006) 『木曾川水系の水資源問題 - 流域の統合管理を目指して - 』成文堂、375p
- 建設省河川局水政課水利調整室編 (1979) 『水利権実務一問一答』大成出版社、272p
- 建設省河川局水政課水利調整室編 (1984) 『<第二集> 水利権実務一問一答』大成出版社、232p
- 建設省河川法研究会編(1997) 『改正河川法の解説とこれからの河川行政』ぎょうせい、177p
- 厚生労働省健康局 (2004) 『水道ビジョン』厚生労働省 HP
- 国土交通省 (2005) 「全国初の湧水対策容量を持ったダムの水利権許可！！」国土交通省 HP
- 国土交通省 (2007) 『第6回木曾川水系流域委員会 木曾川水系の現状と課題(治水、流水管理・水利用、環境、維持管理)』国土交通省 HP
- 国土交通省河川局(2007) 『木曾川水系河川整備基本方針 - 流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関する資料(案) - 』国土交通省 HP
- 国土交通省中部地方整備局 (2004) 「徳山ダムに係る導水路検討会(第2回)」国土交通省 HP
- 国土交通省中部地方整備局 (2005) 「徳山ダムに係る導水路検討会(第4回)」国土交通省 HP
- 国土交通省中部地方整備局 (2006) 「徳山ダムに係る導水路検討会(第6回)」国土交通省 HP
- 国土交通省中部地方整備局 (2007a) 『徳山ダムに係る導水路検討会(第7回)説明資料』
- 国土交通省中部地方整備局 (2007b) 『徳山ダムに係る導水路検討会(第7回)参考資料』
- 国土交通省中部地方整備局木曾川上流河川事務所(2004) 『木曾川水系連絡導水路に関する報告』国土交通省 HP
- 水道ビジョン研究会監修(2005) 『動き始めた水道ビジョン - 課題別アクションプログラム

- 』水道産業新聞社、133p

徳山ダム建設事業審議委員会（1997）『徳山ダム建設事業について（意見）』

西尾武喜（2005）『感激なき人生はうつろなり - 若手技術者への伝承 - 』水道産業新聞社、  
273p

日本水道新聞社（1995）『水道の水はどこから - 水道水源開発Q & A - 』日本水道新聞社、  
287p

福岡県（2005）「福岡県のダム一覧 - 五ヶ山ダム（那珂川総合開発事業） - 」福岡県 HP

福岡県五ヶ山ダム建設事務所（2005）「五ヶ山ダムについて」福岡県五ヶ山ダム建設事務  
所 HP

水資源機構思川開発建設所（2005）「思川開発事業の3つの目的 - 川の流れる水の量を安  
定させる不特定補給」水資源機構思川開発建設所 HP

## ．水系総合運用の問題

### はじめに

2007年8月22日に開催された第7回徳山ダムに係る導水路検討会（以下、導水路検討会という）において、国交省は木曾川水系連絡導水路完成後の木曾川水系の水資源利用・管理のあり方に関する試案「水系総合運用」を発表した（図1）。国交省はあくまでたたき台に過ぎないと言うが、それにしても、その中には無視できない考え方や問題点が含まれており、私たちが考える木曾川水系の水資源利用・管理のあり方とは全く異なっている。

本章では水系総合運用の内容を紹介した上で、その問題点について考えていく。



資料) 国土交通省中部地方整備局 (2007b)

図1 水系総合運用のイメージ

### 1．水系総合運用の効果

まずは国交省の提出した水系総合運用の内容について見ていく。国交省は第7回導水路検討会説明資料の中で「木曾川水系連絡導水路の完成後は、木曾川水系における水資源開

表 1 水系総合運用に伴う渇水被害軽減状況

		木曽川上流ダム 群の枯渇日数	35%以上の取水制限日 数(上水)		15%以上の取水制限日 数(上水)	
			愛知・東濃 用水	木曽川用 水	愛知・東濃 用水	木曽川用 水
1/10 規 模の渇 水	導水路なし	0日	1日	51日	45日	88日
	導水路+河口堰 (総合運用)	0日	0日	0日	0日	0日
異常 渇水時	導水路なし	36日	56日	81日	88日	100日
	導水路+河口堰 (総合運用)	0日	18日	3日	39日	27日

\* 導水路なし：現施設 (= 牧尾ダム、岩屋ダム、阿木川ダム、味噌川ダム、長良川河口堰 (既利用分))

\* 導水路+河口堰：現施設に加え、徳山ダム、新丸山ダム、木曽川水系連絡導水路、長良川河口堰 (未利用分)

\* 35%取水制限：1994 渇水において 19 時間断水が発生した際の実績取水制限率

\* 35%以上の取水制限日数(上水)：木曽川上流ダムの枯渇日数を含む

\* 15%以上の取水制限日数(上水)：木曽川上流ダムの枯渇日数及び 35%以上の取水制限日数(上水)を含む

資料) 国土交通省中部地方整備局 (2007a)

発施設を効率的に運用することで利水者が等しく恩恵を受けられる方法である水系総合運用の実現に向けて取り組むこととする」と述べている(国土交通省中部地方整備局 2007a)。この文面の意味することを実際の総合運用の内容とあわせて考えると、徳山ダム並びに木曽川水系連絡導水路の建設により、木曽川水系における水資源開発施設の建設は終了し、今後、完成したダム等水源施設を柔軟に運用することにより、異常渇水時の被害をより少なくする運用方法を考える、となる。そして実際に運用条件を変えてシミュレーションを行った結果、表 1 に見るように、渇水被害は著しく軽減され、94 年渇水レベルの異常渇水時にも社会経済活動への影響はほぼ解決されると述べている。

表 1 のシミュレーション結果は注目に値する。「導水路なし」(現施設だけでの運用)の



場合、1/10 渇水年規模の渇水時に、35%以上の取水制限日数（上水）が愛知・東濃用水では1日、木曽川用水で51日あったものが、「導水路+河口堰（総合運用）」になると、どちらも0日になっている。15%以上の取水制限日数（上水）もそれぞれ「導水路なし」で45日、88日だったのが、いずれも0日になっている。

さらに異常渇水時に水系総合運用はより大きな効果を発揮する。「導水路なし」と木曽川上流ダム群の枯渇日数が36日あったものが、「導水路+河口堰（総合運用）」では0日になり、35%以上の取水制限日数（上水）も愛知・東濃用水、木曽川用水でそれぞれ56日、81日あったものが、18日と3日に減少する。15%以上の取水制限日数（上水）もそれぞれ「導水路なし」で88日、100日だったのが、39日と27日に減少している。

## 2. 水系総合運用のシミュレーションの内容

では水系総合運用と称される運用方法は具体的にどのような内容を持つものなのであるか。その内容を確認しておきたい。

まず、水源の増加である。既存水源施設である牧尾ダム、岩屋ダム、阿木川ダム、味噌川ダム、長良川河口堰（既利用分）に加え、徳山ダム、長良川河口堰（未利用分）が新たな水源に加わっている<sup>1)</sup>。ここで注目されるのは長良川河口堰の未利用分が一部、水源に加えられていることである<sup>2)</sup>。

次にダムの補給順序の変更である。導水能力に制約のある徳山ダム及び長良川河口堰から先行的に補給するとともに、木曽川上流の各ダムから補給順序の効率化を図るとしている。

さらに節水率のかけ方を変更している。木曽川上流ダム群の残容量の減少に伴い、利水と河川維持流量双方に節水をかけ、節水率は、過去の渇水実績を参考に、上水最大35%、工水最大65%、河川維持流量最大50%となっている。

最後に発電専用容量の利用である。国交省の説明によると、これには徳山ダムの発電専用容量、さらには底水容量が含まれている。

現在、ダムに確保された水利権はそれぞれの用途や確保団体ごとに個別ダムの運用ルールに従って水供給が行われている。今でも渇水になるといわゆる統合運用が行われるが、これはダム貯留量が一定割合に低下した後、貯留量に余裕のあるダム放流を優先して行うことを意味しており、ここで問題とする水系総合運用とは意味が異なっている。

今回、国交省が水系総合運用として提示したのは、全水源ダム・河口堰に確保された水道水利権を全て一体のものとして運用するところに特徴がある。ダム・河口堰には、それぞれの水利権に対して実需要が発生しているものからほとんど発生していないものまである。当たり前だが、実需要が発生しているダムは枯渇しやすく、あまり発生していないダムの貯留量はなかなか減少しない。またダムの中には水が貯まりやすいものとそうでないものがあり、貯まりやすいものは早くから放流を行っても貯留量が回復しやすいのに対して、貯まりにくいものは回復が遅くなる。従って水系総合運用はこれらを通常時から一体化して運用することにより、最も効率的な運用を行おうとするものである。

### 3．水系総合運用とはダム・河口堰だけの総合運用のことである

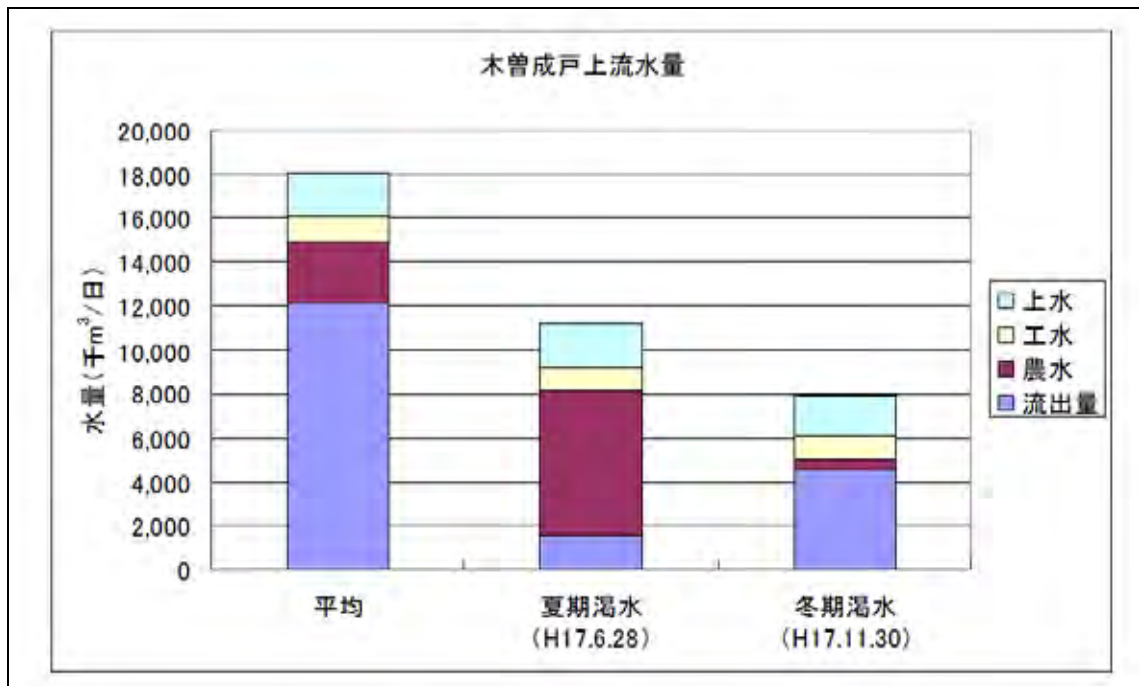
#### (1) 河川自流水依存団体が排除されている水系総合運用

私たちは異常渇水時に木曽川から取水する水利用者全てがお互いの事情を調整しながら水利調整を行うことには大賛成である。国交省の提案する水系総合運用の中にも、ダム・河口堰の確保水量の特徴を考えてできるだけ効率的に運用しようという姿勢が含まれており、評価に値する。特に水源の一体化は木曽川水系連絡導水路の建設を待たずに今すぐ実施すべきである。

しかし、国交省の水系総合運用には以下で述べるようないくつかの問題が存在する。今後の木曽川の水資源利用・管理をより充実したものにするためにも、これらの問題を解決していかなければならない。

国交省による水系総合運用の問題点とは何か。まずその根底にある考え方そのものに致命的な問題が存在する。それは水系総合運用と言いながら、農業用水を中心とする河川自流水依存団体との調整を全く考慮していない、ダム・河口堰だけの運用を前提にしていることである。国交省のシミュレーションでは、木曽川自流水から取水する農業用水（濃尾用水、木曽川用水）、名古屋市水道（自流水取分）等は水系総合運用の対象から除外されている。

この意味するところとは何か。わが国の河川において河川自流水からの取水権利のほとんどを農業用水が持っている。そして既存水源ダムが10年に1回規模の渇水に遭遇すれば、そのほとんどが枯渇して用をなさなくなるのに対して、河川自流水は異常渇水時、流量減



資料) 国土交通省中部地方整備局 (2007e) より引用

図 2 2005年の木曽川の平均および渇水時の流出量・取水量

少を招くことはあっても枯渇することはなく、また取水権利を有する農業用水との調整が行われれば、ほとんどの河川において都市用水が最低限必要な水（断水しない程度の水）を供給することができる。実際、著しい渇水に見舞われた地域の多くが農業用水との調整で渇水を乗り切ってきた。図2は2005年の木曽川成戸地点の年間平均流出量、夏期渇水時、冬季渇水時の流出量を示したものである。少なくとも夏期渇水においては大量取水をしている農業用水が渇水の鍵を握っていることがよくわかる。また冬期渇水では成戸流出量（自流水）の調整が可能であることが示唆されよう。しかし、水系総合運用は農業用水を無視し、ダム依存都市用水団体の間だけで調整を行おうとしているのである。

木曽川に依存する農業用水がいかに渇水に強く、頼りになる存在であるかについて、私たちは1994年異常渇水を通して身にしみて実感した（伊藤2006）。94年渇水では8月上旬から9月中旬にかけて水源ダムが完全に枯渇する中、8月中旬から9月中旬の約1ヶ月の間、木曽川自流依存農業用水は最大60%の節水率を自らに課してダム依存都市用水団体へ水を供給した。水利調整された水量は最大25m³/secに及び、発電ダムの緊急放流とあわせ、水源ダムが枯渇した1ヶ月半の特に後半の1ヶ月間、私たちの生活になくってはならない水を供給し続けたのである。

このように 94 年渇水を通じて私たちが河川自流依存農業用水の渇水対応能力の大きさ、さらには木曾川に依存する全水利団体間の調整の重要性に改めて気づかされていた時、国交省だけは農業用水団体、農水省との調整に疲れ、二度とそのような目に会いたくないと思ったのであろうか。提示された水系総合運用は木曾川全体の総合的な水利用・管理に向かうものではなく、国交省の手の内にあるダム・河口堰だけでいかに異常渇水を乗り切るかを考えた結果にしかっていない。

## (2) 農業用水問題を議論しない木曾川水系流域委員会

現在、木曾川水系の河川整備計画策定のために開催されている木曾川水系流域委員会（以下、流域委員会という）においても、木曾川の水利用を議論する中で農業用水が1つの中心テーマになっている。第2回流域委員会において、委員から農業用水の取水に対する強い疑念が表明され（国土交通省中部地方整備局2007c）、それに対する事務局の説明が第5回流域委員会で行われた（国土交通省中部地方整備局2007d）。そしてそこでも、改めて別の委員が農業用水についてかなり核心に触れる話を展開している。その内容は農業用水の灌漑面積が半減する中で農業用水の取水量も相当減少しているはずであるのでは、という問いかけであった。そして「農業用水という非常に大きな用途を棚上げして、工業用水と生活用水だけで足りるか足りないかという議論をしていること自体がおかしい」、「その基本的な農業用水の見込み利用量みたいなものが審査中であって、そこをすっさと話が通り抜けてしまったのですが、それでいいのですか」と疑問を提出している。ここで問題とされているのは通常時の農業用水利用のあり方であり、私たちが問題とする渇水時の水利用のあり方とは異なるものの、内容としては連続している。

しかし、その後のやり取りを見ると様相は異なってくる。国交省事務局が「現在審査中のもの（農業用水水利権）につきましても、やはりまだ協議中の内容ということで、これをすぐ御説明するのは、ちょっと難しい」（カッコ内筆者）と述べたのに対して、委員長が「ある程度合理的に需要量は評価できる仕組みだと思っていいわけですか」と発言し、その後も「（事務局）水利権の審査をする上で当然必要な量が、妥当なものとして申請されているかどうかを判断しているわけでございまして、そういうことでございます」（委員長）それと許可水利権の（中略）水利権量の絵と現実に取水されている実態を見て、その評価が正しかったかどうかというのはチェックできているはずだ」、「（事務局）はい。データは

ございます。」「(委員長)ということだそうです。だから、頭の中で農業用水の方にかなりのずさんさがあるのではないかということでも、今の説明の中ではないということですよね。現在の受益地での農業実態と、それに対して許可されている水利権量と、現実に取水されている量というのは、まあまあバランスはとれている。不自然なところはないという判断でいいんですか。」「(事務局)申請の内容につきましては、そういう形でチェックさせて頂いております」といったように、事務局と委員長の間のやり取りで農業用水問題は議論を終了させられてしまっている。これでは農業用水の今後のあり方を含めた総合的な議論ができるわけない。委員長は第2回流域委員会で「木曾川水系は流域委員会であまり利水の中身に踏み込んだ計画は立てられないんですね。利水計画については別の枠組みである程度先決めされているところがある」と発言しており、そもそもの議論の制約について述べているが、第5回流域委員会のとりまとめ方では、結果として農業用水の議論を避けたまま、現状を肯定した結論になってしまっている。しかし、農業用水問題は他の委員会でもほとんど議論された形跡はない。流域委員会が国交省の内部委員会であり、農水省管轄の農業用水問題に触れることのできない限界をストレートに表現している場面と言ってよい。

さらに河川自流農業用水との関係で指摘しておかなければならないのは、今回、試案として提出された水系総合運用のようなダム・河口堰だけで異常湧水を乗り切ろうとする方策は、木曾川水系以外では成り立たず、特殊木曾川事情に基づくものであるということである<sup>3)</sup>。ここで言う特殊木曾川事情とは、それほどまでに木曾川には数多くのダム・河口堰が建設されており、普段の水余りがあまりにも大きなため、異常湧水時にもそれらの水源施設を調整するだけで対応が可能になってしまっているということである。他河川においてこれほどまでの水余りを示す地域はない。従って異常湧水に陥った時、河川自流依存農業用水との水利調整をせずに湧水から脱出できる地域は存在せず、国交省が木曾川水系で提示した水系総合運用は他地域においては参考にならない。従って国交省の言う水系総合運用とは木曾川特殊運用案に過ぎない。

#### **4. 水系総合運用はさらに導水路を必要とする**

##### **(1) 木曾川水系連絡導水路計画における長良川河口堰未利用水をめぐる攻防**

特殊木曾川事情に基づくものとはいえ、ダム・河口堰の建設が既に終了し、それらが有

機的につながっているのならば、国交省の水系総合運用を認めてもよいのではないかという意見が出るかもしれない。しかし、以下の理由で私たちはこの意見に反対である。

水系総合運用は木曽川水系の水資源開発が終了したことを前提としている。しかし、表1で明らかなように水系総合運用が前提としながら、今後の建設を待つ施設は木曽川水系連絡導水路以外にも存在する。それは水系総合運用の新規水源で説明されている長良川河口堰（未利用分）の水を木曽川まで導水する施設である。

注2で述べたように、長良川河口堰には愛知県  $11.25\text{m}^3/\text{sec}$ 、名古屋市  $2\text{m}^3/\text{sec}$  の都市用水水利権が設定されており、そのうち既利用分は愛知県水道の  $2.86\text{m}^3/\text{sec}$  に過ぎない。それに対して水系総合運用では、愛知県工業用水水利権  $8.39\text{m}^3/\text{sec}$  のうち水道へ転用された  $5.46\text{m}^3/\text{sec}$  中の  $4.52\text{m}^3/\text{sec}$  と名古屋市水道の  $2\text{m}^3/\text{sec}$  を使用してシミュレーションを行っている<sup>4)</sup>。これには愛知県と名古屋市の意向が反映されている。愛知県と名古屋市は長良川河口堰未利用水が利用できるような木曽川水系連絡導水路を2本に分けた上で、下流導水路で長良川河口堰未利用水も同時に流すことができるように強く主張した（朝日新聞2007年8月5日）。しかし、8月22日の第7回導水路検討会で提出された木曽川水系連絡導水路計画最終案は、導水路を上下流2本に分割することは認めたものの、長良川河口堰開発水を導水できる内容にはならなかった。

従って、水系総合運用の前提の1つである長良川河口堰未利用水の利用は、木曽川水系連絡導水路の完成によっても不可能であり、河口堰未利用水を利用可能にするためには、未利用水を木曽川へ導水するためのもう1本のパイプが必要なのである。このように水系総合運用は木曽川水系連絡導水路の建設をもって施設対応が終わるのではなく、連絡導水路の下流導水路を改めて計画変更して長良川河口堰の未利用水を導水可能にするか、別途もう1本の長良川河口堰未利用水専用導水路を建設しない限り、その前提は完成しないのである。

しかし、私たちはこうした対応をとることに強く反対する。長良川河口堰は今もその運用をめぐる強い反対が表明されている施設である。特に河口堰方式の水資源開発は河口域の生態系に多大な環境影響を与える。流域面積が約  $2,000\text{km}^2$  に及ぶ長良川において河口で  $4\text{m}^3/\text{sec}$  しか放流量（魚道水量）が認められていないことは、正常流量確保を目指す国交省の方針からも大きく矛盾する。一般的に国交省の正常流量は過大であると私たちは考えるが、一方で長良川河口堰放流量は明らかに過少である。微妙な生態系を有する汽水域を破壊する河口堰方式の水資源開発は根本からの反省が求められているのである。

## (2) 対応に苦慮する愛知県

長良川河口堰開発水の扱いについては、愛知県等の地方自治体も大変困っているようである<sup>5)</sup>。「愛知県水道用水供給事業の進め方に関する研究会(第2回)会議録」(2007年2月16日)を見ると、委員から「長良川河口堰の工水の転用については、事業効果の早期発現のため、進めることができるのか?」という質問が出されており、それに対して事務局は「河口堰自体は完成しているので転用の手続きを進めるが、長良川から木曾川への導水については検討し整備しなければ浄水場で利用できない。県で取りに行くのは難しく、国交省などで導水路の具体化に向けて検討を進めているところであるが、いつまでに出来るということは明確でない」と答えている。さらに委員から「安定供給水源の確保という施策は良いが、その事業効果を実際に発現するとなると人任せのところはかなりあるということか」と突っ込まれると、事務局は「湯水時に使うものであり、湯水が頻発している近年の状況を踏まえると、出来上がっている水源は、徳山ダムも含めて早期に利用できるよう導水路施設を働きかけて行きたい。長良川河口堰については、導水路の延長が徳山ダムに比べて短く、早期に利用できるよう働きかけて行きたい」と述べている(愛知県2007)。

この説明の中で明らかに誤っている個所が2つある。1つは事務局が「湯水時に使うもの」と答えている部分であり、少なくとも 章においてフルプランの2/20湯水年を前提とする限り、長良川河口堰の工業用水転用分水利権は2015年の水道需要発生が予測されている部分であることを確認した。従って本来需要の発生が見込まれる水源施設を完成から10数年経過している中で放棄しているという対応は、愛知県自身がフルプランの需要予測を信じておらず、当該開発水量が使用可能状態になくとも危機的状況は現れないと考えていることを示している。

そして2つ目の誤りは「長良川から木曾川への導水については検討し整備しなければ浄水場で利用できない。県で取りに行くのは難し」と述べていることである。フルプランで必要とされている水の導水施設建設において、自らが主体となって進めることができないとはいったいどういうことなのか。愛知県が長良川河口堰の工業用水転用分水利権の開発費用と導水費用の負担に耐えかね、費用の一部を国に負担してもらおうと思っていることを意味しているとした考えられない。つまり、長良川河口堰の水資源開発費用は末端水消費者の負担可能額を超えているのであり、長良川開発水は本来、私たちが求めてはいけな水であったことを証明している。

## 5. 渇水対策容量、不特定容量の運用をめぐる問題

### (1) 渇水対策容量、不特定容量の目的外使用に伴う矛盾の発生

ダム・河口堰の運用変更だけで異常渇水を乗り切ることができるとした水系総合運用であるが、実際に94年レベルの異常渇水を水道水利権の統合だけで乗り切ることができない。従って水系総合運用には異常渇水時に独自に運用することのできる水源が確保されていなければならない。その最も確かな水源としてこれまで噂されてきたのが渇水対策容量と不特定容量である。不特定容量は他河川においては異常渇水時になると利水容量とほぼ同時に枯渇するが、木曽川では現状の運用ルール下においてその多くがダムに残されたままであり(伊藤 2006)、渇水対策容量に至っては元々の目的が異常渇水時の正常流量の確保にあることから、異常渇水時にもフルに確保されているはずである( 章)。

しかし、渇水対策容量、不特定容量を異常渇水時に都市用水対策として利用するためには、大きな壁が存在する。徳山ダムに設定された渇水対策容量5,300万 $m^3$ (うち木曽川水系連絡導水路分4,000万 $m^3$ )は異常渇水時の河川環境の改善(正常流量の確保)を目的に確保されたものである( 章)。また、現在建設の進む新丸山ダムに確保予定の不特定容量1,500万 $m^3$ 、既に確保されている阿木川ダム(600万 $m^3$ )、味噌川ダム(1,200万 $m^3$ )の不特定容量も計画基準渇水年内の正常流量の確保を目的にしている。そのため、木曽川水系に確保された、または確保が予定されている渇水対策容量、不特定容量は全て、費用負担上治水目的(この場合、流水の正常な機能の維持)として国から補助金が出されている。木曽川水系連絡導水路の渇水対策流量導水分の建設費用でも、国の補助率は70%で、残りの30%が県負担として一般会計から支出される。従ってこうした流水の正常な機能の維持(正常流量の確保、河川環境の改善)を目的として確保された渇水対策容量、不特定容量を、抱える矛盾をそのままにして都市用水へ供給することはできない。その理由は以下の2点である。

1 つは国や地方自治体の一般会計から全額負担したまま、目的の中に都市用水供給を含めたり、緊急時ということだけで都市用水へ供給してしまうと、税の使用用途において矛盾を発生させてしまう。異常渇水時の都市用水対策に用いられる場合、渇水対策容量によって得られる便益の大きさは一般に使用水量に比例する。それに対して費用負担が一般会計で処理されてしまうと、便益と費用負担の関係が損なわれてしまう。従って都市用水が



渇水対策容量や不特定容量から補給を受けるのならば、それに要した費用を改めて利水目的として再計算し、都市用水側が目的に応じた費用負担を行い、最終的には水消費者が使用料金として支払わなければならない。これについては現実に下の原ダムや五ヶ山ダム事業において、渇水対策容量を異常渇水時の都市用水対策と明示する中で、利水範疇での費用計算を行っている事例もあり、徳山ダムの渇水対策容量を都市用水対策に使う場合の矛盾は明らかである（ 章）。

2 つ目の理由は、渇水対策容量、不特定容量の目的そのものが持つ問題点である。不特定容量が必要とされる理由を簡単にまとめると次の 2 点になる。1 つは河川自流依存団体の取水量が大き過ぎることによって渇水時に河川流量が大幅に減少してしまうことである。これに対する考え方としては、歴史的にそのような状態が続いてきたのならば、それは 1 つの自然状態として受け止めるべきであり、流量が少ないからと言って補給する必要はない。私たちが一般に自然状態として想定する河川の姿はダム・河口堰建設以前の河川状態であり、原始状態の河川ではない。また、取水堰の建設や整備による河川自流依存団体の取水量増加・安定化に伴って河川流量が減少している場合は、対策をとるべき対象は取水量を増加させた河川自流依存団体の行動である。

一方、ダムによる水資源開発が渇水時における河川流量減少の原因である場合、そこですべきは誤った水資源開発を正すことである。従って求められるのはダムや河口堰の運用条件を変更して河川により多くの水が流れるようにすることである。

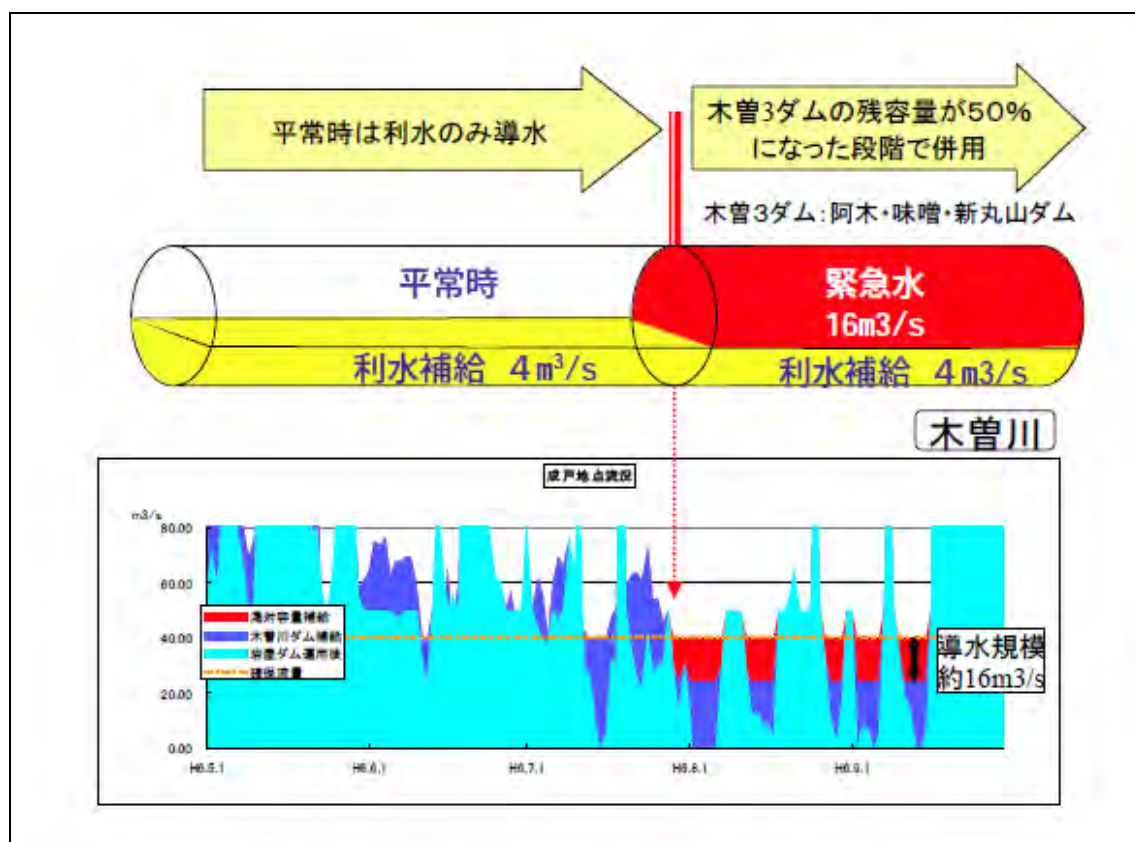
異常渇水時の環境改善を目的とする渇水対策容量の場合、目的と対策のねじれが不特定容量以上にはっきりとしている。木曾川において異常渇水時に河川流量が減少するのは第 1 に自然流量が少ないからであり、第 2 に河川自流依存農業用水が大量の取水を行った結果である。従って求められているのは河川自流依存農業用水の取水を制限するか、またはそのような状態を甘受することである。

## （ 2 ）本来の目的（河川環境の改善）の喪失

実は水系総合運用の説明の中で国交省は徳山ダムに設定された渇水対策容量や阿木川ダム、味噌川ダム等に設定された不特定容量の水を異常渇水時の都市用水対策に用いるとは言っていない。また、シミュレーションにおいてもそのような前提は採用していないとのことである。

章での検討結果を見る限り、国交省は比較的最近まで徳山ダムに確保した湧水対策容量を異常湧水時の都市用水対策として使用する意向を持っていた。しかし、今回提案された水系総合運用のシミュレーションではそうした考えを後退させ、湧水対策容量を本来の目的である異常湧水時の環境改善に限定した使い方に戻しているようである。こうした理解は第7回導水路検討会の説明資料並びに参考資料を吟味する中で明らかになってくる（国土交通省中部地方整備局 2007a, b）。市民グループをはじめ、木曽川水系連絡導水路計画に関してはさまざまな意見が表明され、計画の問題点が指摘されてきた。その中の最大の批判の1つが湧水対策容量の目的を曖昧にしたまま、異常湧水時の都市用水対策として有効であるかのような主張してきたことであることからすれば、国交省としても湧水対策容量の目的を本来の河川環境の改善に戻す必要があったと言えよう。

しかし、さらに検討を続けていくと、本来の目的として提示する異常湧水時の河川環境の改善効果もその目的を達成できないことが明らかになってくる。その理由は以下のとおりである。



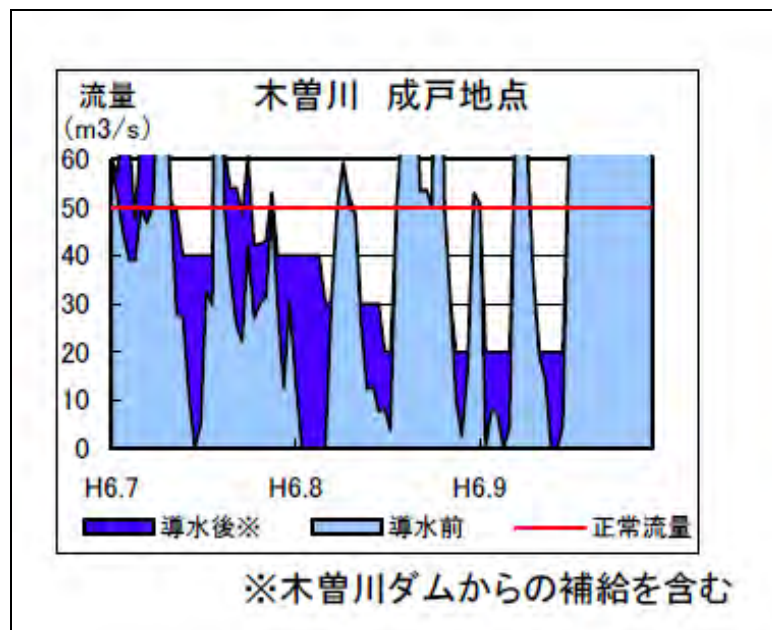
資料) 国土交通省中部地方整備局 (2007b) より引用

図3 木曽川水系連絡導水路の運用概念図

第7回導水路検討会の参考資料には、異常渇水時の河川環境の改善を説明する概略図が掲載されている（図3）。これによると、木曽川水系連絡導水路を經由して木曽川に導水される徳山ダムの渇水対策容量は7月末、阿木川ダム、味噌川ダム、新丸山ダムの貯留量が50%を切った時点から16m<sup>3</sup>/secの導水が開始され、渇水状態が終了する9月中旬（94年渇水では9月17日）まで供給される。これによって木曽川成戸地点流量は40m<sup>3</sup>/secを保つことができ、国交省の説明によれば、渇水対策容量は異常渇水期間を通じて河川環境の改善を果すことができることになる。

これに対して同じく第7回導水路検討会の説明資料には、少し異なった説明図が掲載されている（図4）。説明資料には水系総合運用の説明として、木曽川上流ダム群の残容量の減少に伴い、利水と河川維持流量双方に節水がかけられ、河川維持流量にも最大50%の節水率がかけられると説明されている。そうした理解の上で図4を見ると、木曽川では8月に入るとすぐに成戸地点流量が30m<sup>3</sup>/secに減少しており、その数日後に成戸地点流量はさらに20m<sup>3</sup>/secに減少している。図からの読み取りであり、正確な月日は明らかでないが、その後渇水が終了する9月中旬まで成戸地点流量は20m<sup>3</sup>/secのままである。

つまり、徳山ダムに確保された渇水対策容量はその導水を始めた直後から目的とする河川環境の改善効果を大きく減じた運用がされてしまうのである。なぜこのような運用になってしまうのか。理由として次の2点が考えられる。



資料) 国土交通省中部地方整備局 (2007a) より引用

図4 水系総合運用に伴う木曽川成戸地点の流況改善状況

1 つは国交省が河川流水の切れることを環境影響の最大問題として理解しているため、不確実性を有する渇水に対して、少しでも渇水対策容量を長く運用させ、枯渇による導水停止の事態を避けようとしていることである。しかし、それでは異常渇水時の河川環境の改善効果は大きく減じてしまい、当初の目的を果すことができなくなってしまう。

国交省は現在、木曽川水系の河川整備基本方針並びに河川整備計画の策定を同時に行っており、その中で成戸地点流量を  $50\text{m}^3/\text{sec}$  確保することを目標にした方針、計画を準備中である。また、この流量は異常渇水時には  $40\text{m}^3/\text{sec}$  で運用するとしている。しかし、通常時に  $50\text{m}^3/\text{sec}$  確保しなければならない理由、異常渇水時にそれが  $40\text{m}^3/\text{sec}$  に減量されてしまう理由は必ずしも明らかではない。 $50\text{m}^3/\text{sec}$  確保については別途検討資料が存在する（国土交通省河川局 2007）が、その中で唯一  $50\text{m}^3/\text{sec}$  の根拠になっているのは木曽川河口域に生息するアサリの生息環境の維持だけであり、これも環境影響としてどれくらいの重要度で理解すべきかの根拠は薄弱である。だからこそ異常渇水時に簡単に  $40\text{m}^3/\text{sec}$  に減量されてしまい、さらに水系総合運用のシミュレーションでは  $20\text{m}^3/\text{sec}$ （ $40\text{m}^3/\text{sec}$  に対して 50%の節水）でよいという結論になってしまうのである。国交省のこのような発想において唯一確かな理由は、「河川流量がゼロになるよりはまし」だけで、要はどのような異常渇水時においても河川流水の切れることだけは避けたいということだけである。

私たちは河川流量の変動は自然状態の中でも発生しており、極端なケースではあるが、木曽川の河川流量がゼロになることも 1 つの自然と考えている。一方、国交省においてはとにかくどのような異常渇水時が来ても成戸地点に水が流れていなければならないという発想が前提にある。従って、将来予測ができない異常渇水時において渇水の長期化を心配して河川維持流量にも節水をかけてしまうのである。しかし、これほど人為的で短絡的かつ根拠の薄い発想はない。

異常渇水時に入るとすぐに成戸地点流量が  $20\text{m}^3/\text{sec}$  に減量されてしまう 2 つ目の理由は、異常渇水時に河川環境の改善目的で  $16\text{m}^3/\text{sec}$  の水を流し続けると、別の理由で導水路を使うことができなくなるからである。ここで想定されるのが、異常渇水時に発電専用容量（そのほとんどは徳山ダムの底水容量）を都市用水対策に使用するという国交省の説明である。具体的な内容は次項で説明するが、徳山ダムの巨大な底水容量を木曽川水系導水路を使って木曽川まで導水するためには、異常渇水時に環境改善目的の水を流しておく余裕はなく、できるだけ大量の都市用水対策水のために使えるようなルールを作っておかなければならないのである。

どちらの理由が説得力を持つにしても、異常渇水時に河川環境の改善を目的に導水されるはずの徳山ダムの渇水対策容量は、導水開始早々に導水量を減少させなければならず、木曾川成戸地点で  $40\text{m}^3/\text{sec}$  の確保を目指すとする国交省の目標は自らが行った水系総合運用のシミュレーションによって否定されてしまうのである。

## 6. 発電専用容量（徳山ダムの底水容量）の使用

国交省が水系総合運用のシミュレーションを行った際、異常渇水時に都市用水対策として独自に運用可能な水源として想定したものに徳山ダムの底水容量がある<sup>6)</sup>。水系総合運用の説明では発電専用容量の利用となっているが、徳山ダムの発電専用容量は  $1,140$  万  $\text{m}^3$  と決して大きくない。他の都市用水水源ダムも同様である。さらに発電専用容量が異常渇水時に残っているかどうかは不明であり、発電専用ダムを除けば、異常渇水時の水源としてあまり大きくは期待できない。従って水系総合運用のシミュレーションは徳山ダムの底水容量を念頭においていると考えればよいであろう。

徳山ダムの底水容量は 2004 年のフルプラン改正によって 10% 程度減量されたが、それでも  $2$  億  $5,360$  万  $\text{m}^3$  に及ぶ巨大水量である。これは通常のダム運用においては利用不可能な死水として理解されており、水系総合運用ではこの水を異常渇水時の専用水源として利用しようという発想である。

異常渇水時に徳山ダムの底水を使うという発想は大変衝撃的である。そもそも  $2$  億  $5,360$  万  $\text{m}^3$  という巨大水量を死水として有しているダムはわが国には存在しない。木曾川水系でも既存水源ダムの全利水容量を上回る水量であり、この水を異常渇水時の都市用水対策に利用することになれば、94 年渇水はおろか、それを上回る異常渇水が訪れたとしても量的には対応可能であろう。2000 年度のフルプラン地域の水道用水実績  $44.5\text{m}^3/\text{sec}$  ( $385$  万  $\text{m}^3/\text{day}$ ) で見ると、約 2 ヶ月分の水量に相当する。

ではこの底水容量を究極の異常渇水対策として位置づけることにより、木曾川水系の水資源利用は万全なのであろうか。私たちはそのようには考えない。理由は以下の 3 点である。

第 1 に、徳山ダムは揖斐川に建設されるダムである。従って名古屋市をはじめとする主要水消費地域が木曾川に取入口を持っている点において、いくら徳山ダムに水を確保してもこれを運ぶ導水路の導水能力によってその利用は制限される。現在、木曾川水系連絡導

水路の導水能力は最大  $20\text{m}^3/\text{sec}$  であることから、河川環境の改善を目的とする導水を全て停止したとしても、導水可能水量は  $20\text{m}^3/\text{sec}$  を超えることはできない<sup>7)</sup>。さらに導水路を2本に分割したことによって都市用水への供給が可能なのは上流導水路だけになってしまった<sup>8)</sup>。上流導水路の供給能力は  $15.3\text{m}^3/\text{sec}$  であり、既述した異常渇水時の河川維持流量（河川環境の改善のために流される水）の節水を考慮に入れると、恐らく都市用水のための導水量は  $10\text{m}^3/\text{sec}$  程度にとどまるであろう。つまり底水容量の巨大さに比べて実際の導水量は著しく制限されてしまい、ダムに水はあるけど使えないという事態が発生してしまう。

そのような特徴を踏まえてできる限り徳山ダムの底水容量を長期間使おうとすれば、相当早い段階から底水容量の使用を前提にした木曽川の水利用ルールを木曽川既存水源ダムの運用にさかのぼって設定しなければならなくなる。しかし、徳山ダムの底水容量が本来死水であり、通常使用を前提とされていないことからすれば、そのような水利用ルールの設定は本末転倒した発想であり、現実的でない。やはり上述したように異常渇水が想定され、実際に既存水源ダムの利水容量の枯渇が見え始めた頃からしか底水は利用できないのであり、上述の運用制限が現実のものとなる。

底水容量を異常渇水時の都市用水対策とする場合の2つ目の問題点は、木曽川水系連絡導水路を異常渇水時にそのような形で使用することになった場合、導水路の目的そのものを変更する必要があるという点である。連絡導水路の建設目的の1つが異常渇水時の河川環境の改善効果であることはこれまで何度も確認してきた。私たちはこの目的自体不適切であると考えるが、水系総合運用の中で都市用水対策としての水を大量に導水し、そのために河川環境の改善を目的とした導水が大きく制約されるのならば、そもそもの導水路の目的が歪んでくることになる。従ってその場合は、導水路計画の目的を変更した上で建設費用の再計算を行い、都市用水として応分の費用負担をしていかなければならないであろう。

最後の問題点は、底水容量を異常渇水時の都市用水対策に使用することによって徳山ダム計画自体が大きく歪んでしまうことである。徳山ダムの総貯水容量は6億6,000万 $\text{m}^3$ に上る。それに比べて集水面積は  $254\text{km}^2$  にとどまるため、ダムの底水に手をつけた場合、ダム貯留水の回復が極端に遅れてしまう。仮に総貯水容量6億6,000万 $\text{m}^3$  全量を使い果した場合、1年間に2,600mmの降水量があり、その全量がダムに貯水され、しかも全く放流しない状況においてはじめて徳山ダムは満水になる。そのような事態を想定するのはあまり

にも極端であるが、徳山ダムは一度使うとなかなか貯留量が回復せず、その後かなり長期にわたってダム機能が混乱するという特徴を持っていることは指摘しておきたい。

その際、影響を直接受けるのは発電目的であろう。そもそもこれだけの底水容量が徳山ダムに確保されているのは発電のための高さを確保するためであった。それが発電目的の変更により、当初計画に占めた発電の重要性が大きく後退し、それが今回の異常渇水時の都市用水対策につながっていると思われる。これら一連の計画変更を改めて整理して考えると、徳山ダム計画における発電目的は既に意味をなしておらず、今回の水系総合運用が現実味を帯びてくれば、発電目的そのものが失われることになる。ここでも徳山ダムの建設そのものが問われているのであり、これほどのずさんな計画で建設を強行したことのつけが改めて現れているのである。

このように考えてくると、徳山ダムの底水容量を利用した異常渇水時の都市用水対策案はそのボリュームに圧倒されながらも、現実的な策にはならない。国交省としては徳山ダムの有効性、連絡導水路の必要性をとにかく訴えたいのであろうが、元々の計画のずさんさが明らかになるばかりで、その有効性が見えてこないのである。木曽川水系導水路とはそうしたずさんな計画の上に立てられたものであり、その正当性を主張する根拠のない施設なのである。

## 注

- 1) 表1には新丸山ダム、木曽川水系連絡導水路が掲載されているが、新丸山ダムは利水容量を持たないため、水系総合運用の対象にはならない。また、木曽川水系連絡導水路は徳山ダムに設定された利水容量を運搬する水路に過ぎず、ここで新たな水源とするのは間違っている。
- 2) 長良川河口堰には愛知県  $11.25\text{m}^3/\text{sec}$ 、名古屋市  $2\text{m}^3/\text{sec}$  の水利権が設定されている。このうち愛知県水道の  $2.86\text{m}^3/\text{sec}$  は既に導水路が建設され、知多半島地域に導水されている。残りの  $8.39\text{m}^3/\text{sec}$  は工業用水水利権であったが、使用予定がたたず、そのうちの  $5.46\text{m}^3/\text{sec}$  が水道への転用予定とされている。さらにそのうちの  $4.52\text{m}^3/\text{sec}$  を水系総合運用では水源として利用を見込んでいる。名古屋市の場合、 $2\text{m}^3/\text{sec}$  の水利権全量を使用する予定にしている。
- 3) 木曽川水系以外で農業用水と関わりなく、渇水時、異常渇水時の水資源対策が考えられる河川として琵琶湖・淀川水系があるが、琵琶湖・淀川水系は琵琶湖という日本最

大の湖を利用した水資源対策を採用しており、わが国の他河川の水資源対策とは分けて考える必要がある。

- 4) 長良川河口堰開発水  $22.5\text{m}^3/\text{sec}$  のうち、水系総合運用で検討されているのは既利用愛知県分  $2.86\text{m}^3/\text{sec}$ 、愛知県と名古屋市の未利用分  $6.52\text{m}^3/\text{sec}$  で、これに三重県既利用分  $0.81\text{m}^3/\text{sec}$  を含めても  $10.19\text{m}^3/\text{sec}$  と開発水量の半分に満たない。残りの水利権の多くは工業用水水利権であり、それらは全く利用の見込みが立っていない。水利権を獲得したのにも拘らず利用の見込みがない水利権が開発水量の半分以上存在しながら、一方で渇水が頻発することを憂えているのが木曽川水系フルプランの実態である。
- 5) 長良川河口堰未利用水については名古屋市、三重県も愛知県と同じ状況にある。名古屋市の場合、立場は愛知県と全く同じで、木曽川水系連絡導水路分割案の中で長良川河口堰未利用水の処置を強く求めている。一方、三重県の場合、愛知県、名古屋市以上に問題は深刻である。2005年7月8日の中日新聞で、三重県が長良川河口堰から取水していると報告していた北勢地域の水道用水取水が、実は木曽川からの取水であったことが明らかになった。その後、三重県の対応は国交省の強い指導を受けたが、水源変更は行われていない(中日新聞 2005年7月12日)。三重県は長良川から取水していた水を工業用水に廻し、その代わり、木曽川に設定された工業用水水利権の一部を水道用水として使用していた(中日新聞 2005年7月8日)。なぜ、三重県はこのような行為に及んだのか。新聞によれば、長良川から取り入れた水を水道の浄水場へ運ぶパイプがなく、その設置に多額の費用がかかることから、費用節約のために行ったと言う。つまり、三重県は通常時に使用する水道水でさえ、費用節約の点から、既存施設を最大限に利用する策を採用せざるを得なかったのである。問題は、三重県において、こうした細かな対応ができてしまうほど、既存工業用水道施設に余裕があることである。この事件は改めて長良川河口堰の不必要性と費用負担の重さを示している(伊藤 2006)。
- 6) これは国交省中部地方整備局スタッフからの聞き取りによるものである。
- 7) もちろん、 $20\text{m}^3/\text{sec}$  という水量は94年渇水時を例にすると、水道用水 35%、工業用水、農業用水が 65%の最大節水を経験した時に木曽川水系フルプラン地域で必要とされた  $30\text{m}^3/\text{sec}$  の  $2/3$  に当たる巨大水量である。しかし、私たちが異常渇水時の水源として考える農業用水との水利調整(94年実績で最大  $25\text{m}^3/\text{sec}$ )と比較すれば、それよりも少ない。
- 8) 下流導水路も名古屋市工業用水を導水する分においては徳山ダムのそこ水を流すこと



ができ、その水量は $0.7 \text{ m}^3/\text{sec}$ になる。しかし、それ以外の河川環境の改善目的の導水路部分は放流先が木曽川大堰の下流であるため、揚水ポンプを設置しない限り、都市用水の取入口に繋げることができない。

## 参考文献

愛知県(2007)「愛知県水道用水供給事業の進め方に関する研究会(第2回)議事録」愛知県 HP

伊藤達也(2006)『木曽川水系の水資源問題 - 流域の統合管理を目指して - 』成文堂、375p

国土交通省中部地方整備局(2007a)『徳山ダムに係る導水路検討会(第7回)説明資料』

国土交通省中部地方整備局(2007b)『徳山ダムに係る導水路検討会(第7回)参考資料』

国土交通省中部地方整備局(2007c)『第2回木曽川水系流域委員会速記録』国土交通省 HP

国土交通省中部地方整備局(2007d)『第5回木曽川水系流域委員会速記録』国土交通省 HP

国土交通省中部地方整備局(2007e)『木曽川水系の流域及び河川の概要(参考資料)』国土交通省HP