

平成16年(行コ)第4号

次回期日 11月21日

徳山ダム事業認定取消および収用裁決取消請求事件

控訴人 近藤ゆり子 外73名

被控訴人 国土交通大臣 外1名 参加人 独立行政法人水資源機構外1名

## 第 4 準 備 書 面

西暦2005年(平成17年)11月15日

名古屋高等裁判所

民事第4部 御中

控訴人 近藤ゆり子代理人

弁 護 士 在 間 正 史

同 森 弘 典

同 高 森 裕 司

控訴人足立孝外73名代理人

弁 護 士 籠 橋 隆 明

同 山 田 秀 樹

同 竹 内 裕 詞

# 被控訴人第2準備書面の利水についての主張に対する再反論

## 目 次

### 第1章 水道用水

#### 第1 尾張地域

- 1 2000年までの水需要実績による水公団予測の検証
- 2 04年フルプラン予測による水公団予測の検証
  - 1) 一人一日平均給水量
  - 2) 給水人口
  - 3) 負荷率

#### 第2 名古屋市

- 1 2000年までの実績による水公団予測の検証
- 2 04年フルプランの水需要予測による水公団予測の検証
  - 1) 一人一日平均給水量
  - 2) 負荷率

#### 第3 大垣地域

- 1 2000年までの水需要実績による水公団予測の検証
- 2 04年フルプランの水需要予測による水公団予測の検証
  - 1) 全体について
  - 2) 一人一日平均給水量
  - 3) 有効率
  - 4) 給水人口
  - 5) 負荷率
  - 6) 供給可能水量

#### 第4 小括

### 第2章 工業用水

#### 第1 大垣地域

- 1 2000年までの水需要実績による水公団予測の検証
- 2 04年フルプランの水需要予測による水公団予測の検証

- 1) 全体について
- 2) 需要予測量および使用水量原単位
- 3) 回収率
- 4) 工業用水道への依存・地盤沈下対策
- 5) 工業用水の需要推計手法

## 第2 名古屋市

- 1 2000年までの水需要実績に基づく公団予測の検証
- 2 04年フルプランの水需要予測に基づく水公団予測の検証

## 第3 小括

## 第1章 水道用水

### 第1 尾張地域

#### 1 2000年までの水需要実績による水公団予測の検証

##### 1) 被控訴人の反論 (p 4)

イ) 控訴人が水公団予測（被控訴人のいう本件水需要推計）と毎年の実績値との比較対照に、愛知県フルプラン需要想定エリア（尾張地域、愛知用水地域、および名古屋市の木曾川フルプラン地域に西三河地域を加えたもの、以下「愛知県フルプランエリア」という）の数値を用いた点について、被控訴人は、愛知県フルプランエリアと尾張地域は地域が異なるため、そのまま比較することはできないと批判する。

ロ) 控訴人は、水道用水の一人一日平均給水量につき、2000年の実績は愛知県フルプランエリアでは365.5L、尾張地域では360Lであるのに対して、水公団予測は404Lであり、約40L・10%も過大であること、また、実績の推移は1990年をピークに横ばいしないし減少傾向を示しており、毎年5.4Lずつ増加するという水公団予測は実績と乖離して過大なものであることの事実を明らかにして、水公団予測は2000年までの需要実績によって否定されたと指摘した（第2準備書面p 6）。

これに対して、被控訴人は、「近年の水需要の横ばい傾向はバブル崩壊後の不景気による節水の可能性を否定できず、消費支出の停滞は平成12年まで継続している（乙第241号証）。したがって、平成2年から平成12年までの実績に基づき、本件水需要推計における一人一日平均給水量の年増加量が実績値と乖離した過大なものであると断言することはできず、控訴人らの主張は失当である」とする。

ハ) また、控訴人は、水公団予測は1985年から1994年までの統計数値しか用いていないが、本件事業認定時（1998年12月）には、1995年と1996年の統計数値は明らかとなっていて需要予測に用いることができ、1996年までの数値を用いれば1997年以降も一人一日平均給水量は横ばいに推移すると予測するのが合理的であり、毎年5.4Lずつ増加する予測はあり得なかったと指摘した（第2準備書面p 6）。

これに対して、被控訴人は、「昭和50年から平成6年までの過去の水道

用水原単位の実績に基づき回帰計算の手法により行った理由は第1準備書面25頁2ないし19行目に述べたとおりとし（同準備書面では、平成30年度（基準年の平成7年度からは23年後）という遠い将来の推計をするためには、過去の実績についてのデータを多く集め、その回帰計算から将来の伸び率を推定することが適当であるとする）、「平成4年以降の一人一日平均給水量の伸び悩み傾向は、バブル経済崩壊後の不景気による節水の可能性も否定できない」とし、「長期的、先行的視点」も考え合わせると本件需要推計における尾張地域の水道用水の一人一日平均給水量の年増加量の推計が過大であるとは断言することができず」と主張する。

## 2) 控訴人の再反論

- イ) 特定地域の予測を最も精度よくできるのは当該地域により近い地域の資料である。水公団予測では尾張地域の予測に東海地方全体の平均値が用いられている。愛知県フルプランエリアは水公団予測の東海地方全体よりは尾張地域により近く、水公団予測よりは地域実態をより反映している。そのうえ、一人一日平均給水量の2000年実績値は愛知県フルプランエリアのほうが尾張地域よりも少し多い。したがって、毎年の愛知県フルプランエリアの数値による公団予測の検証に問題はない。むしろ、尾張地域との検証をせずに東海地方全体平均を用いた水公団予測のほうが問題である。
- ロ) 本件事業認定時においては、1994年の後の1995年と1996年の統計数値が利用できたのである（乙115ではすでに平成7年のデータが含まれているものがある）。被控訴人もいうように、過去の実績についてのデータを多く集めることが必要であり、特に最近の傾向が現れているので直近のものは必ず使用しなければならない。尾張地域の一人一日平均給水量は、1995年と1996年は1990年以降の実績に現れている横ばい推移である。この1995年と1996年の資料が利用可能であったことについて被控訴人は何ら答えていない。
- ハ) 控訴人は第2準備書面において、水公団予測を2000年実績やそれまでの実績推移と比較検討することによって、事実に基づいて水公団予測の合理性を検証することが可能であると主張し、検証した。

その結果は、水道用水の一人一日平均給水量は、2000年の実績は愛知

県フルプランエリアでは365.5L（甲104p1、甲103p4-10）、尾張地域では360L（甲104p6）であるのに対して、水公団予測は404Lであり、約40L・10%も過大であった。また、実績の推移は、甲104p1とその図（甲114の1、2）の通りであり、1990年をピークに横ばいないし減少傾向を示し、毎年5.4Lずつ増加する水公団予測は実績と乖離して過大なものとなっている。これが2000年の需要実績に基づく水公団予測の検証結果である。

これに対する被控訴人の反論は、2000年までの実績事実に基づいて水公団予測を検証したものではなく、水公団予測の手法の説明を繰り返すのみである。このようなものは控訴人の主張に対する反論とはなり得ない。

被控訴人は、「近年の水需要の横ばい傾向」（p4）とか、「平成4年以降の一人一日平均給水量の伸び悩み傾向は」（p5）と述べており、これは水需要実績が1992年（平成4年）以降は減少または横ばいであるという事実を指してのことである。つまり、1992年以降は水需要実績が減少または横ばいであるということは、被控訴人も認めざるを得ない事実であり、控訴人・被控訴人間で共通の理解であって争いのない事実である。

したがって、水公団予測は2000年の需要を誤った過大予測なのである。これが2000年の需要実績に基づく検証結果なのであり、このことについては控訴人・被控訴人間に争いはないのである。

被控訴人としては、水公団予測は2000年の需要予測を誤り、需要実績と大きく食い違うこととなったのであるから、予測を誤った理由を弁解したいであろうし、また、説明すべきである。予測を誤ったことの説明や証明の責任は被控訴人にある。水公団予測が予測を誤った原因は「節水を見落としていた」というのであれば、節水の内容とそれを見落としていた理由を事実をもって明らかにすべきである。「バブル崩壊後の不景気による節水の可能性を否定できず」というのでは、弁解にもならない。

被控訴人は「バブル崩壊後の不景気による節水による可能性を否定できず」と述べるだけで、根拠としている節水の内容やそれによる需要の停滞や減少を示す資料は、全く明らかにしていない。過去の実績、特に直近の実績に変化があれば変化の要因を資料や事実に基づき検討して、その要因、例えば節

水とするなら、それが一時的なものであるか、構造的なものであって今後も継続するものであるかの検討が必要である。これが、予測の誤りを、単に誤りに終わらせずに、その誤りの検証結果を2000年以降の予測に役立たせるために必要なことである。

- ニ) 一人一日平均給水量の実績値は1990年をピークに減少ないし横ばいの傾向である訳であるが、控訴人はその要因を検討してその増加は殆どなく、大幅な増加を予測する水公団予測が不合理であることを指摘してきた。そして、後に詳しく述べるように、04年フルプランにおいて、愛知県も水需要要因の分析をしたうえで、水需要増加要因には限界があることと節水機器の普及などの節水の構造化による需要の減少を認め、長期的観点からの予測として大幅な需要増加を否定したのである（甲104「水需給想定調査（生活用水）参考資料」中「水道用水需要量推計方法」）。

## 2 04年フルプラン予測による水公団予測の検証

### 1) 一人一日平均給水量

#### イ) 被控訴人の反論

- a) 尾張地域の昭和50年から平成4年までの間の一人一日平均給水量の平均増加率が5.5Lであること、「平成4年以降の一人一日平均給水量の伸び悩み傾向は、バブル経済崩壊後の不景気による節水の可能性も否定できない」とし、「長期的、先行的視点も考え合わせると、本件水需要推計が平成8年までの実績値と連続性が全くないということとはでき」と反論する。

- b) 「控訴人らが引用する証拠によっても平成4年ころまで尾張地域の水道用水の一人一日平均給水量は右肩上がりの増加傾向を示している」から、「近年の実績に横ばい傾向が見られることをもって本件需要推計の目標年次である平成30年までに一人一日平均給水量が増加に転じる可能性はないとは断言できない」という。

#### ロ) 控訴人の再反論

- a) 水公団予測が、①一人一日平均給水量の年増加量として5.4Lを用いたこと、②それが基準年の1995年（平成7年）以降も毎年増加し続けるとして予測している結果、水公団予測は平成30年約501L、2015

年（平成27年）485Lとなった。これに対し、04年フルプランの予測では、愛知県フルプランエリアでは2015年（平成27年）は376.4L、尾張地域では370Lである。04年フルプランのほうが108L～115L少なく、著しい違いがある。水公団予測のこの予測の考え方ややり方は04年フルプランの水需要予測によって明確に否定されている。

予測の合理性は、予測値が実績値と連続性があることで実績をよく反映しているかどうか重要な判断基準であるが、04年フルプラン予測は実績との連続性を認めることができるが、水公団予測は実績と連続性が認められず、年々乖離が大きくなり、不合理であることは明白である。控訴人はこのことを甲114の1によって図を示して明らかにした。統計数値のある1996年（平成8年）までの実績の傾向が持つ要因を分析し、過去の実績との整合性を検討すれば平成9年以降も毎年5.4Lずつ増加するという予測は行いようがなかったのである。

b) このような不合理な予測となったのは1990年（平成2年）から1996年（平成8年）まで横ばい傾向を示している水需要実態に対して、その要因を分析して予測するという原則的な手法をとらなかったからである。一方、04フルプランにおける愛知県需給想定調査の予測は甲104のなかの「水需給想定調査（生活用水）参考資料」の「水道用水需要量推計方法」に従って行われているが、それは水使用用途毎に使用実態を具体的に検討して増加要因の分析を行って将来予測をしたものである。その結果、甲114の1に示したように、過去の実績と連続性が認められる予測となっているのである。

c) 愛知県需給想定調査では、一人一日平均有収水量について検討結果が示されている。これは一人一日平均給水量は一人一日有収水量を有収率で除したものである。一人一日有収水量について、愛知県はフルプラン地域の各地区を平野部、山間部に分け、平野部は家庭用水、都市活動用水、工業用水に分けて考察している。さらに、家庭用水は飲料、洗面、手洗、水洗便所、風呂、洗濯、その他の用途別に推計している。

愛知県需給想定調査では、家庭用水を、(a)飲料・洗面・手洗、(b)水洗便所、(c)風呂、(d)洗濯、(e)その他と、用途毎に分析されているのである



が、いずれも使用量が直線的に増加していくという考え方をとっていない。以下のように、水使用は頭打ちになること、そのうえ節水型機器の普及が進むものとして推計しているのである。

① 飲料・洗面・手洗

需給想定調査では国土庁調査の全国平均値（19 L/人・日）から推定して、原単位を20 L/人・日とした。

② 水洗便所

原単位＝基準水量×水洗化率（単位：L/人・日）

節水型トイレが昭和57年にJIS規格となつてからは徐々に普及が進んだが、平成7年頃から衛生器メーカーが製品カタログに「洗浄水量」を表記するようになると、節水型製品の出荷率が一挙に上昇を始め、平成14年には節水型製品が95%を占めると判断し、住宅の建て替えサイクルを30年として平成42年には節水型トイレの普及が一巡すると見込んで、基準水量を決めている。その結果、基準水量は平成12年の35 Lが、平成42年には20 Lに減少するとしている。水洗化率についても上限を100%とする修正指数曲線を使用している。

③ 風呂

原単位

＝（注水基準水量×風呂補給率／世帯人員＋入浴基準水量）  
×風呂回数×風呂普及率（単位：L/人・日）

基準水量は210 L/回としており増加することを予定していない。風呂補給率は0.8で「頭打ち」になるとしている。風呂回数も週6回としてこれを固定している。世帯人員については東京都の実績値を参考に下限値を定めている。入浴基準水量は30 L/人・回として固定し、増加するという前提に立っていない。風呂普及率も上限値（100%）を前提とする推計式を選択している。このように風呂についても将来的に増加し続けるという前提には立っていない。

④ 洗濯

原単位

＝（洗濯機基準水量×洗濯補給率×洗濯回数）

／（世帯人員×洗濯機普及率） （単位：L/人・日）

洗濯機基準水量は、洗濯機の使用水量が減少していて、節水型洗濯機が普及していき、平成10年が180L/世帯・回であったのが、平成22年には125L/世帯・回に減少するとしており、将来的に増加するという前提には立っていない。洗濯補給率については、風呂の残り湯を洗濯に使用している実態から補給率が上昇（水道使用量が増加）するとは考え難いとしており、将来的に増加するという前提には立っていない。洗濯回数についても「増加させる要因が見あたらない」とし、さらに洗濯普及率も100%としている。以上の要因を考慮して、このように洗濯についても将来的に減少していくと予測しており、増加していくという前提には立っていない。

⑤ その他家庭用水

食事、洗車、掃除などについてその他の家庭用水として推計しているが、上限値を120L/人・日とした推計式を利用しており、将来的に増加していくという前提には立っていない。

- d) 以上のように愛知県需給想定調査は家庭用水の過去の実績について用途毎に分析して、水洗化率や普及率の上限値（100%）のように使用水量の増加には限界があること、また、節水型機器が普及するため使用水量は減少する用途もあることを明らかにして、これらを前提に家庭用水の需要予測を行ったのである。その結果、普及率が限界近くに達していることや節水型機器の普及を組み込んだため、過去の実績と連続性が認められる予測となったのである。

愛知県需給想定調査によって、水公団予測は全面的に否定されたのである。

また、被控訴人は、近年の一人一日平均給水量の伸び悩み傾向はバブル経済崩壊後の不景気による節水によるものであるが、それは一時的なもので、一人一日平均給水量は増加に転じて、目標年次である平成30年には501Lになると主張したいのであろうが（むしろ、そのことを説明、論証しなければならない）、愛知県需給想定調査は、節水は構造的なものであって一時的なものではなく、それは今後の水需要の減少要因であることを

明らかにしており、被控訴人の主張は否定されたのである。

2) 給水人口

イ) 被控訴人の反論

乙107『水道施設設計指針・解説1990』を持ち出して、そこで「時系列的傾向分析」も将来の人口を予測する方法の一つである主張し、不合理とは言えないとする。

ロ) 控訴人の再反論

a) しかし、乙107は、「いずれの方法も決定的なものではないので、幾つかの方法によって得た結果について、十分考察した上で決定する必要がある。」(p10)と複数の方法で得られた結果の検討を求めており、どの手法でもかまわないと言っているわけではない。本件での重要な争点は「時系列的傾向分析」という手法があるかどうかではなく、その手法を選択することが合理的なのかという点である。被控訴人はこの点、何らの具体的な主張もない。

本件での給水人口予測についての重要な争点は、「時系列的傾向分析」という手法があるかどうかではなく、その手法を選択することが合理的なのかという点である。繰り返しになるが、平成10年6月15日発行の平成10年版厚生白書は第1編 第1部 第1章で「人口減少社会の到来と少子化への対応」というテーマで特集が組まれており(甲27)、当時、「少子化傾向」「1.43」という言葉は広く周知されていた。こうした実態に即して水公団予測が用いた「時系列的傾向分析」が合理的な方法であるかが説明されなければならないのである。「時系列的傾向分析」は「少子化傾向」という現実の動きと矛盾しており、将来の需要予測のために用いる手法としては明らかに不合理である。

b) この点、愛知県水需給想定調査(生活用水)参考資料(甲104)では、「総人口は『国立社会保障・人口問題研究所』が公表している都道府県の将来人口を採用した。なお、市町村人口は『(財)統計情報研究開発センター』が公表している市町村の将来人口より得られた愛知県内構成比率を先の都道府県の将来人口に乗じることにより求めた。」となっている。

将来人口の推計は、国や地方公共団体が適切な規模の真に必要とされる

社会基盤整備をするために不可欠なものであって、その推計結果によって基盤整備事業の実施有無、規模、時期が左右される重要な項目である。したがって、その推計方法については科学的・専門的研究が重ねられ、現在、国や地方公共団体の多くが、専門の研究機関である国立社会保障・人口問題研究所（前厚生省人口問題研究所）の将来人口推計の結果を用いている。その国立社会保障・人口問題研究所の推計では、既に本件事業認定時には、平成19年に人口が減少に転じることを予測していた（乙115 p 218、甲5）。愛知県についても、平成22年と平成27年を比べると減少に転じている。近い将来の人口減少は本件認定処分時には社会的な問題になっており公知のことであった。

上記のように愛知県が水需要予測をするに際して「『国立社会保障・人口問題研究所』が公表している都道府県の将来人口を採用した」ことは当然のことと言わなければならない。水公団予測や被控訴人のというような人口がどこまでも伸びていくという考えは全く合理性が無く、愛知県需給想定調査によっても否定されたのである。

### 3) 負荷率

#### イ) 被控訴人の反論

水公団予測が70%の負荷率を設定したことについて、長期的先行的観点から、余裕を考えて将来の負荷率を設定することは不合理ではない。名古屋地域の昭和60年ないし平成7年の最低値が74%、昭和54年の大垣地域の負荷率が70.1%であることから本件推計で負荷率を70%に設定したのは不合理ではない、と主張する。

#### ロ) 控訴人の再反論

a) 負荷率については、これを低く設定することによって施設整備の前提となる最大給水量が非常に大きな値となってしまう。これにより使用されない無駄な水源や施設を有することになってしまい、返済収入のない必要以上の財政負担を負うことになるので、低ければよいというものではない。

また、負荷率も時代の動きを反映しているので、時代毎で変化があるものである。他の地域の遠い過去に記録したものよりも対象地域の最近の10年程度の間記録されたもののほうが傾向を示していて有効である。し

たがって、他の地域で過去に一度記録した値であるから合理性があるとは到底言えない。

- b) 愛知県水需給想定調査（生活用水）参考資料では、「負荷率は、S55からH12までの長期的傾向を分析すると上昇傾向にあるので、推計に利用するデータ期間は至近10カ年とする。将来値は至近10カ年の下位3カ年平均で一定」させた。愛知県が選んだ負荷率はフルプランエリアでは77.0%であり、尾張地域では80.6%である。

負荷率も供給地域の水需要を予測するのであるから当該地域の最近の実績をもとに負荷率も決められるべきであるが、それに基づいて愛知県需給想定調査が出した負荷率が上記の数値なのである。水公団予測で設定した負荷率70%は対象地域である尾張地域の最近の実績に基づかない過小な値である。

負荷率についても水公団予測は愛知県需給想定調査によって否定されている。

## 第2 名古屋市

### 1 2000年までの実績による水公団予測の検証

#### 1) 被控訴人の反論

控訴人は第2準備書面で、①2000年（平成12年）における名古屋市の一人一日平均給水量の実績は381L（愛知県フルプランエリアでは365.5L）であり、水公団予測における2000年度の推計値404Lは23ないし38Lも過大であって予測は的外れであったこと、②名古屋市における一人一日平均給水量の実績値は1990年から増加が鈍化し、1992年から1996年にかけて減少又は横ばい傾向にあり、一人一日平均給水量が年5.4Lずつ増加するという水公団予測は、1996年までの実績との連続性がないことを検証して指摘した。

これに対して、被控訴人は、「近年の水需要の横ばい傾向はバブル崩壊後の不景気による節水の可能性も否定できず、消費支出の停滞は平成12年まで継続している（乙241号証）。したがって、平成2年以降の実績に基づき、本件水需要推計における一人一日平均給水量の年増加量が実績の連続性がないとする控訴人の主張は失当である。」と反論する。

## 2) 控訴人の再反論

被控訴人の反論は下記のように的はずれである。被控訴人の反論は尾張地域についての反論と全く同じであるので、上記の尾張地域についての控訴人の再反論での記述も合わせて引用する。

被控訴人は、控訴人が第2準備書面で検証した一人一日平均給水量の2000年水公団予測値404Lは2000年実績値（愛知県フルプランエリア365.5L、名古屋市381L）よりも過大であること、名古屋市における一人一日平均給水量の実績値は1990年から増加が鈍化し、1992年から1996年にかけて減少又は横ばい傾向にあって、それが2000年まで続いており、年5.4Lずつ増加するという水公団予測は実績と乖離していて連続性がないことについて答えていない。ことさらにこれに対する回答を回避している。

そして、被控訴人は「近年の水需要の横ばい傾向」という。これは、1992年以降は水需要実績が減少または横ばいであるということであり、被控訴人も認めざるを得ない事実であって、控訴人・被控訴人間で争いのない事実である。

したがって、水公団予測は2000年の需要を誤った過大予測なのである。これが2000年の需要実績に基づく検証結果なのであり、このことについては控訴人・被控訴人間に争いはないのである。

被控訴人は水公団予測が2000年需要の予測を誤った理由として、「バブル崩壊後の節水の可能性も否定できない」ことを予測できなかったと弁解するが、「可能性も否定できない」では予測を誤った理由の弁解や反論になっていない。「節水による需要停滞や減少」をいうのであれば、どのような節水がなされて需要がどう停滞・減少したのかを資料や事実を示して明らかにしなければならない。

過去の実績、特に直近の実績に停滞や減少の変化があればその要因を資料や事実に基づき検討して、その要因、例えばそれが節水とするなら、それが一時的なものであるか、構造的なものであって今後も継続するものであるかの検討が必要である。これが、予測の誤りを、単に誤りに終わらせずに、その誤りの検証結果を2000年以降の予測に役立たせるために必要なことである。

被控訴人のバブル崩壊後の不景気による節水についての主張は、経済の不景

気が一時に節水を起こして水需要が停滞するが、景気が回復すれば節水はなくなって水需要は再び増加するという認識を前提にしている。しかし、節水には一時的な節水と構造的な節水がある。節水機器や節水型設備の普及は構造的節水で、普及すれば景気が回復しても再び水需要が増加することはない。節水は一時的なもので、景気が回復すれば再び水需要が増加傾向に転じることを前提としているのは認識不足であり、誤っている。

## 2 04年フルプランの水需要予測による水公団予測の検証

### 1) 一人一日平均給水量

#### イ) 被控訴人の反論

控訴人は第2準備書面で、「2015年の一人一日平均給水量について、04年フルプランは名古屋市を含む愛知県フルプランエリアにつき376.4L、名古屋市につき397Lと予測しており、名古屋市の予測は実績傾向に比べれば明らかに高い予測であり実績とは連続性がないというべきであるが、それでも、水公団予測の毎年5.4Lずつ増加し続け、2018年には501Lとなるとの予測値とは大きく乖離している。水資源公団予測はあまりにも過大であって、完全に否定されたと言うことができる。」と指摘した。

これに対して、控訴人は、「東海地域の昭和50年から平成6年までの過去の水道用水原単位の実績に基づき回帰計算の手法により行った理由は第1準備書面25頁2ないし19行目に述べたとおりとし（同準備書面では、平成30年度（基準年の平成7年度からは23年後）という遠い将来の推計をするためには、過去の実績についてのデータを多く集め、その回帰計算から将来の伸び率を推定することが適当であるとする）」、「平成4年以降の一人一日平均給水量の伸び悩み傾向は、バブル経済崩壊後の不景気による節水の可能性も否定できない」とし、「長期的、先行的視点」も考え合わせると本件需要推計における尾張地域の水道用水の一人一日平均給水量の年増加量の推計が過大であるとは断言することができず」と主張する。これは、尾張地域の平成12年までの水需要実績との比較において述べているのと全く同じ文章である。

#### ロ) 控訴人の再反論

ア) 特定地域の予測を最も精度よくできるのは当該地域により近い地域の資

料である。水公団予測では名古屋市の予測に東海地方全体の平均値が用いられている。名古屋市は当該地域であり、愛知県フルプランエリアは水公団予測の東海地方全体よりは名古屋市により近く、水公団予測よりは地域実態をより反映している。名古屋市との検証をせずに東海地方全体平均を用いた水公団予測のほうが問題である。

甲67p3で明らかなように、名古屋市の一人一日有効水量は東海地方平均のとは異なった数値と動きをしている。東海地方平均は、昭和57年までは290L程度で横ばいであったのが、平成2年に350L程度に増加して、以後は350L程度で横ばいである。これに対して、名古屋市は、昭和55年に350L程度に減少し、昭和63年までそれが続き、その後増加して平成2年から増加程度が緩やかになって平成4年に最大の380L程度となり、その後は減少して平成7年の370L程度になって、以後は横ばいである。東海地方平均が350Lとなったのは平成2年であるが、名古屋市は昭和53年以前に350Lになっているのである。東海地方平均が増加をしている昭和62年までの間は、名古屋市は横ばいなのである。

このように、昭和50年から平成8年までの動きは、東海地方平均と名古屋市とは全く違うのである。その理由は、名古屋市は都市化や下水道整備という水使用増加要因が早く現れているため、他の地方よりも早く一人一日使用水量（原単位）が増加したことによる。

したがって、名古屋市は東海地方平均を適用できる条件がないのである。東海地方平均の平成50年から平成6年までの直線化しやすい数値のみから直線回帰した年増加量（有効水量4.9L、平均給水量5.4L）を平成7年から当てはめて将来値を求めるのは、名古屋市について、あり得ない将来値、それも過大な将来値を求めて、誤った予測をすることになる。

- b) 被控訴人の反論は、尾張地域の平成12年までの水需要実績との比較において述べているのと全く同じ文章である。したがって、尾張地域において被控訴人のいう節水の可能性に関して批判して述べたことがそのまま当てはまるので引用する。
- c) 04年フルプランの名古屋市予測は2015年の一人一日平均給水量を397Lと実績傾向に比べれば明らかに高い予測をし、実績との連続性に



欠ける予測をしているが、それでも、水公団予測の毎年5.4Lずつ増加し続け、2018年には501Lとなるとの予測値とは約100Lの差があり大きく乖離している。このことについて被控訴人は何の論及もしない。水資源公団予測はあまりにも過大であって完全に否定されてしまい、弁解のしようがないからである。

## 2) 負荷率

### イ) 被控訴人の反論

控訴人は第2準備書面で、名古屋市の予測では負荷率は74%を採用していると指摘した。

これに対して、長期的先行的観点から、余裕を考えて将来の負荷率を設定することは不合理ではない。名古屋地域の昭和60年ないし平成7年の最低値が74%、昭和54年の大垣地域の負荷率が70.1%であることから本件推計で負荷率を70%に設定したのは不合理ではない、と主張する。

### ロ) 控訴人の再反論

負荷率については、これを低く設定することによって施設整備の前提となる最大給水量が非常に大きな値となってしまう。これにより使用されない無駄な水源や施設を有することになってしまい、返済収入のない必要以上の財政負担を負うことになるので、低ければよいというものではない。

また、負荷率も時代の動きを反映しているので、時代毎で変化があるものである。他の地域の遠い過去に記録したものよりも対象地域の最近の10年程度の間記録されたもののほうが傾向を示していて有効である。したがって、過去に一度記録した値であるから合理性があるとは到底言えない。

04年フルプランでは不十分ではあるが負荷率は74%（最近10年間の最小値）である。水公団予測で設定した負荷率70%が低すぎることを示している。

## 第3 大垣地域

### 1 2000年までの水需要実績による水公団予測の検証

#### 1) 被控訴人の反論（p11～12）

イ) 被控訴人は、「近年の水需要の横ばい傾向はバブル崩壊後の不景気による節水の可能性も否定できず、消費支出の停滞は平成12年まで継続している」

とし、「したがって、平成2年から平成12年までの実績に基づき、本件水需要推計における一人一日平均給水量の年増加量が実績値と乖離した過大なものである」とはいえないと反論する。尾張地域で述べている反論と全く同じ文章である。

- ロ) また、一人一日平均給水量の年増加量の設定を東海地域の昭和50年から平成6年までの水道用水原単位の実績に基づき回帰計算の手法により行ったことは妥当であり、「平成4年以降の一人一日平均給水量の伸び悩み傾向は」「バブル崩壊後の不景気による節水の可能性も否定できず、東海地方の一人一日水使用量（有効水量ベース）の動向は昭和50年代前半は落ち着いていたが、その後は再び増加傾向に転じている」とし、長期的、先行的視点も考え合わせると、本件水需要推計における大垣地域の水道用水の一人一日給水量の推計が過大であると断言することはできないと反論する。これも、尾張地域で述べている反論と全く同じ文章である。

## 2) 控訴人の再反論

- イ) 被控訴人の反論は尾張地域で述べている反論と全く同じ文章であるので、この点について尾張地域で述べた控訴人の再反論を引用するので参照されたい。
- ロ) 控訴人は第2準備書面において、水公団予測（被控訴人のいう本件水需要推計）と2000年までの実績を比較検討することによって、事実に基づいて水公団予測の合理性を検証することが可能であり、検証すべきであることを主張した。これに対する被控訴人の反論は、2000年までの実績事実に基づいて水公団予測を検証したものではなく、水公団予測の手法の説明を繰り返すのみである。このようなものは控訴人らの主張に対する反論となりうるものではない。
- ハ) 被控訴人は、「近年の水需要の横ばい傾向」（p11）とか、「平成4年以降の一人一日平均給水量の伸び悩み傾向は」（p12）と述べており、これは水需要実績が減少または横ばいであるという事実を指してのことである。つまり、1992年（平成4年）以降は水需要実績が減少または横ばいであるということは、被控訴人も認めざるを得ない事実であり、控訴人・被控訴人間で共通の理解であって争いのない事実である。

したがって、水公団予測は2000年の需要を誤った過大予測なのである。これが2000年の需要実績に基づく検証結果である。

被控訴人としては、水公団予測は予測を誤り、2000年の需要実績と大きく食い違うこととなったのであるから、予測を誤った理由を弁解したいであろうし、また、説明すべきである。予測を誤ったことの説明や証明の責任は被控訴人にある。予測を誤った原因が「節水を見落としていた」というのであれば、節水の内容とそれを見落としていた理由を事実をもって明らかにすべきである。「バブル崩壊後の不景気による節水の可能性を否定できず」というのでは、弁解にもならない。

- ニ) 一人一日平均給水量の毎年の実績値は、04年フルプランの需給想定調査では岐阜県フルプランエリア（岐阜県域）のものしかないので、控訴人はこの数値を用いて比較を行っている。2000年での岐阜県域と大垣地域を比較すると、

岐阜県域：	1998年実績	375.6L	2015年予測	392.8L
大垣地域：	〃	386.9L	〃	387.7L

であって、実績と予測で相互の大小が入れ替わっているものの、大きな違いはない。他方、水公団予測では東海地域の平均値が用いられているが、岐阜県域の実績値はこれよりも予測対象地域である大垣地域に近い。岐阜県域は、東海地域よりは地域実態を反映しているし、数値的にも大きな違いがない。需要予測の精確性を期す場合、より地域実態を反映している数値を用いるのは当然であって、基本中の基本と言わなければならない。したがって、東海地域平均を用いている水公団予測と2000年実績との比較検証には意味があり、「大垣地域を対象とする本件水需要推計とそのまま比較することはできない」（p11）という被控訴人の非難は当たらない。

- ホ) 2000年の一人一日平均給水量は、水公団予測では415Lとなるのに対し、実績では岐阜県域376L、大垣地域387L（1998年）である。水公団予測は約28L・13%も過大である。その原因は、水公団予測が、一人一日平均給水量の年増加量の設定を、東海地方全体の1975年から1994年までの水道用水原単位の実績値の一部を用いて直線回帰計算手法により行った結果、大垣地域の一人一日平均給水量が1995年から年5.4L

ずつ増加するとしたことにある。

この手法は、地域実態を反映しておらず、過大予測の原因となっていることはこれまで控訴人が再三主張してきたことである。水公団予測と2000年までの実績の比較は、この控訴人の主張が正しいことを裏付けるものであり、被控訴人の反論は何ら反論となるものではない。

ハ) ところで、予測の合理性は、過去の実績からの連続性にあることは被控訴人も認めるところである。上記のとおり2000年までの実績と比較すれば、水公団予測の過大性は一目瞭然である。実績は、過去から現在まで連続している。水公団予測が2000年までの実績と大きく乖離しているという事実は、水公団予測が過去の実績から連続性を有していないことの現れである。

## 2 04年フルプランの水需要予測による水公団予測の検証

### 1) 全体について

控訴人らは第2準備書面において、水公団予測と04年フルプラン（新木曾川フルプラン）の水需要予測を比較検討することによって、水公団予測の合理性を検証することが可能であり、検証すべきであることを主張した。これに対する被控訴人の反論は、水公団予測の手法を繰り返すのみで、その検証を行うものではない。したがって、控訴人らの主張に対する反論となるものではない。

### 2) 一人一日平均給水量

#### イ) 被控訴人の反論（p 12）

a) 被控訴人は、大垣地域の昭和50年から平成4年までの一人一日平均給水量（有効水量ベース）の年平均増加量は4.4Lであり、本件水需要推計で設定した年増加量（4.9L）と大差ないと反論する。

b) そのうえで、近年の一人一日平均給水量の伸び悩み傾向は、「バブル崩壊後の不景気による節水の可能性も否定できず、東海地方の一人一日水使用量（有効水量ベース）の動向は昭和50年代前半は落ち着いていたが、その後は再び増加傾向に転じている」とし、長期的、先行的視点も考え合わせると、本件水需要推計における大垣地域の水道用水の一人一日給水量の年増加量の推計が過大であると断言することはできないと反論する。

c) 大垣地域の水道用水需要の合理的将来予測については、家庭用及び業務用の給水量の伸び悩み傾向が続くとは断言できず、また、有効率が名古屋

市なみに向上することも確実であるとはいえないので、390L程度で横ばい傾向が続くとする控訴人らの主張は失当であると反論する。

ロ) 控訴人の再反論

a) 被控訴人は、「近年の一人一日平均給水量の伸び悩み傾向は」（p13L19）と述べており、これは水需要実績が減少または横ばいであるという事実を前提とするものである。したがって、水需要実績が減少または横ばいであるということは控訴人・被控訴人間で共通の理解であり、争いのない事実である。

b) ところで、04年フルプランにおいては、岐阜県域における一人一日平均給水量は、1985年333.5Lが1995年374.4Lであって年増加量3.7Lであるものの、1990年367.8Lであって1995年までの年増加量は1.3Lと大きく減少している。需要予測は、2000年376.0Lが2015年392.8Lであって年増加量は1.1Lであり、1990年から1995年までの実績の延長線上にある。さらに、大垣地域においては横ばいが予測されている。

これは何を意味するのか。確かに、1975年以降水需要は急速な伸びを示したが、それもやがては限界に達し、1990年以降は伸びが鈍化し、1992年以降は横ばいの実績となった。このような事実を04年フルプランは直視し、水需要の停滞という実績の推移が予測目標年の2015年まで継続するものと判断し、需要予測を行ったのである。

この04年フルプランと大きく異なる水公団予測は、実績に基づかない過大予測であって、棄却されるべきものである。したがって、被控訴人の反論は失当である。

c) 04年フルプランにおいては、生活用水原単位の推計において飽和値 $K=300L$ としている（甲105の9丁裏「平成10年度基準水道用水需要推計方法」の「○有収水量の推計」欄を参照）。家庭用水は300Lで頭打ちになるものとして予測されているのである。水公団予測のように、直線回帰すなわち水使用量（水需要量）は直線的に限定なく増加し続ける前提はとられていないのである。家庭用水の水使用量には限界があるというのは、水使用実態に基づく水需要予測における基本的理解だからである。

その結果、需要想定値での大垣地域の2015年一人一日平均給水量は387.7Lとされており、控訴人らの合理的将来予測390Lとほぼ同じ数値となっており、その正しさを裏付けている。また、水公団予測の2015年の496L、2018年の512Lとの予測が過大で誤っており、否定されたのである。

### 3) 有効率

#### イ) 被控訴人の反論 (p 14)

被控訴人は、「大垣地域における水道用水の有効率が」「平成30年までに向上することが確実であるとは到底いえない」と反論する。

#### ロ) 控訴人の再反論

04年フルプランの需要想定値において、有効率は、

岐阜県域；2000年81.9%→2015年87.9%

大垣地域；1998年75.3%→2015年84.1%

とそれぞれ上昇するものと予測されている。有効率あるいは有効率を上昇させるということは、要するに漏水をなくすということであって、人為的に行うことである。現に、各自治体の上下水道計画に盛り込まれ、実施にも移されている。このようなことを水需要予測に取り込むのは当然のことであって、これを考慮しない需要予測は過大予測と言う他ない。したがって、被控訴人の反論は失当である。

### 4) 給水人口

#### イ) 被控訴人の反論 (p 14)

被控訴人は、水公団予測の手法（時系列傾向分析による将来人口予測）が予測手法の一つに挙げられているとして反論する。

#### ロ) 控訴人の再反論

しかし、問題は、そのような手法を採用することが合理的かどうかである。

日本社会が少子高齢化社会となることは本件事業認定当時であってもすでに公知の事柄であり、将来人口が右肩上がりに増加するなどということ予測する者はいない。国立社会保障・人口問題研究所の推計は、行政機関において人口予測をする場合に広く用いられており、妥当なものである。04年フルプランにおいてもこれを採用している。それによれば、大垣地域におけ

る給水人口は2015年で37.2万人と予測されている。

結局、04年フルプランは将来の人口の横ばい又は減少という公知の事柄を正確に反映したものであって、精確に将来予測を行ったものである。水公団予測は、単に予測手法の一つとして挙げられていることを述べているものであって、多くの予測手法から最も適切な予測手法に基づいた予測を行うべきことを述べていない。人口予測では将来人口が減少することを予測している国立社会保障・人口問題研究所の推計が最も適切なのあるから、これを用いるべきなのである。したがって、被控訴人の反論は失当である。

## 5) 負荷率

### イ) 被控訴人の反論 (p 15)

被控訴人は、長期的、先行的観点から、余裕を考えて将来の負荷率を設定することは不合理でないとし、大垣地域の昭和54年度の負荷率が70.1%となっていることを考慮すると、本件需要推計において負荷率を70%と設定したことが不合理であるとは到底言えないと反論する。

### ロ) 控訴人の再反論

負荷率は、日平均給水量を日最大給水量に換算するための推計上の係数なのであるから、過去に一度記録したことがある数値をもって、合理的な数値と言うことは到底できない。負荷率については、これを低く設定することによって施設整備の前提となる最大給水量が非常に大きな値となってしまう。これにより使用されない無駄な水源や施設を有することになってしまい、返済収入のない必要以上の財政負担を負うことになるので、低ければよいというものではない。また、負荷率も時代の動きを反映しているので、時代毎で変化があるものである。遠い過去に記録したものよりも最近の10年程度の間記録されたもののほうが傾向を示していて有効である。過去に一度記録した値であるから合理性があるとは到底言えない。

したがって、過大予測としないためには、現在の実情である最近の実績にもとづく必要がある。04年フルプランでは「近年、過去5ヶ年の実績最低値」として76.0%が採用されている(但し、どの年の負荷率が76.0%であるのかは示されていない)。現在の実情事実にもとづく予測が行われているのであって、これと異なる水公団予測は不合理というほかない。したが

って、被控訴人の反論は失当である。

6) 供給可能水量

イ) 被控訴人の反論 (p 16)

被控訴人は、水道統計上の上水道19万4000m<sup>3</sup>/日のうちには、大野町、揖斐川町、南濃町のように現時点で施設が完成していない事業に係る計画ベースの数字が含まれており、これらを供給可能水量に含めることは適切ではないと反論する。

ロ) 上記に対する反論

しかしながら、水公団予測は2018年の水需要予測を行うものである。したがって、その時点までに完成が見込まれる上水道事業は供給可能水量に含めることは当然である。そうでなければ余分な供給計画となってしまう。したがって、被控訴人の反論は失当である。

第4 小括

04年フルプランによって、水公団予測は2000年までの需要実績と大きく乖離して過大であり、誤っていることが検証された。

また、04年フルプランは、例えば愛知県水需給想定調査のように、過去の実績やその要因の事実を分析して、これまでよりは実績と連続性のある将来の需要予測を行っている。これに対して、水公団予測は、需要増に結びつく都合のよい仮定的数値を各所に設定して、実績と連続性のない過大な予測を行っている。04年フルプランと水公団予測を比較検討することにより、水公団予測が過去の実績事実にもとづいて精確に需要予測を行っているかを検証することができるが、水公団予測は04年フルプランと大きく異なっていて、過大な事実にもとづかない不合理な予測である。

第2章 工業用水

第1 大垣地域

1 2000年までの水需要実績による水公団予測の検証

1) 被控訴人の反論 (p 16～17)

イ) 控訴人は第2準備書面で、「1985年から94年の淡水補給水量の実績は横ばいしないし減少であったが(乙115 p 155)、水公団予測は199



5年以降は淡水補給水量が増加するというものであるが、その後の2000年までの実績は減少しており、実績によって水公団予測は完全に否定されている。水公団予測は実績との連続性がなく、棄却されるべきであったことが、予測後の実績によって再確認されたものである。」と指摘して検証結果を述べた（p 21）。

これに対し被控訴人は、水資源開発施設の計画にあっては一時的な経済の変動や水需要の状況に左右されることなく、長期的、先行的な観点に立って立案されることが必要であるとし、大垣地域の工業用水の平成7年から平成12年までの水需要実績をもって、長期的、先行的な観点に立って立案される水資源開発施設の計画の前提となる水需要推計の当否を論ずることは適切でないとし、「平成7年から平成12年までの間の減少傾向が本件水需要推計の推計目標年次たる平成30年まで継続する確証がない以上、平成7年から平成12年までの実績をもって本件水需要推計の誤りが明らかにされたとする控訴人らの主張には合理性が欠落している。」と反論する。

ロ) また、平成30年度水需要予測値が過去の実績から合理的に説明できるかどうかを審査するため、被控訴人大臣（は）参加人公団に本件水需要推計の提出を求め、その上で、平成30年度水需要予測値が過去の実績から合理的に説明できると判断し、本件水需要推計を是認したものであって、原審において、この被控訴人大臣の判断は著しく不合理であると断定することはできないと認定されているもので、控訴人らの主張は失当であると反論する。

## 2) 控訴人の再反論

イ) 控訴人は第2準備書面において、水公団予測を予測に用いた資料の1985年から1994年（収集可能な資料としては1996年まで）の実績に予測基準年の1995年から2000年までのものを加えた実績と比較検討することによって水公団予測に誤りがあったか、合理的であったかを検証しているのである。

これに対する被控訴人の反論は、水公団予測と2000年までの実績を比較検討をせずに、自らの水資源開発計画の論理を繰り返すのみである。また、ロ)のように、水公団予測の平成30年度水需要予測値が過去の実績から合理的に説明できると判断したと述べるだけで、具体的に何を根拠にしたのかを

述べないのでは、判断を正当化する理由にならない。

したがって、控訴人の主張に対する反論となっていない。被控訴人は事実によって公団予測を検証することなく、単に自らの水資源開発計画の論理を述べて公団予測を合理的と言っているにすぎない。

- ロ) 被控訴人も「平成7年から平成12年までの間の減少傾向」(p17)と述べているように、控訴人・被控訴人間においては、大垣地域における工業用水の淡水補給水量が減少しているという事実には争いがない。

しかも、控訴人は、単に「平成7年から平成12年」までの間の減少傾向だけをいっているのではない。甲116及び117は大垣地域の工業用水の動向を集計したものであるが、これをみれば使用水量については1980年から、補給水量については1975年から、バブル経済期(1989年～1992年)の例外を除いて、一貫して減少していることを顕著に読み取ることができる。この過去の実績の延長線上に、「平成7年から平成12年までの間の減少傾向」があると述べているものである。

- ハ) 被控訴人は「平成30年度水需要予測値が過去の実績から合理的に説明できると判断し、本件水需要推計を是認した」と述べる。

しかし、上記したように過去の淡水補給水量の実績は一貫して減少しており、近年においても1990年434千m<sup>3</sup>/日が1995年371千m<sup>3</sup>/日、1998年335千m<sup>3</sup>/日、2000年332千m<sup>3</sup>/日となっている。このような減少傾向をもたらしているのは、大垣地域の主要産業である繊維工業における淡水補給水量の著しい減少である(甲117の「繊維工業」を参照)。すなわち、大垣地域の工業用水の利用について構造的変化が起こったことを示しているのである。

このような工業用水需要の減少傾向の事実を無視して、工業用水需要が突然に1995年から増加に転じるという予測は、実績との連続性を欠く著しく不合理な予測に他ならない。

- ニ) 以上の通り、被控訴人の反論は失当である。

## 2 04年フルプランの水需要予測による水公団予測の検証

### 1) 全体について

控訴人は第2準備書面において、水公団予測と04年フルプラン(新木曾川

フルプラン)の水需要予測を比較検討することによって、水公団予測の合理性を検証することが可能であることから、その検証結果を述べた。

これに対する被控訴人の反論は、水公団予測の手法を繰り返して主張するのみで、その検証を行うものではない。したがって、控訴人らの主張に対する反論となるものではない。被控訴人は事実によって検証することなく、単に水公団予測を合理的と言っているにすぎない。

## 2) 需要予測量および使用水量原単位

### イ) 被控訴人の反論 (p 18)

控訴人は第2準備書面において、「淡水補給水量＝[使用水量原単位×(1－回収率)×工業出荷額]という同じ予測手法を用いながら、水公団予測は2018年約64万m<sup>3</sup>/日を予測し、04年フルプランは2015年465.16千m<sup>3</sup>/日を予測している。その差は17万m<sup>3</sup>/日以上である。しかも、水公団予測は30人以上事業所のものであり、04年フルプランは全事業所一括のものであるし、工業出荷額がより大きいのである。水公団予測がいかにかに過大予測であるのかが理解できる。その違いの原因は、第1に、水公団予測の使用水量原単位が1.4倍も大きいことである。04年フルプランの使用水量原単位であれば、水公団予測の工業出荷額では使用水量は692千m<sup>3</sup>/日である。」と指摘した。

これに対して、被控訴人は、大垣地域においては平成3年から平成7年までの間の使用水原単位の実績値にはほとんど変化が見られないことから、平成7年の実績値が本件水需要推計の推計目標年次である平成30年まで横ばいに推移するとした本件水需要推計の手法が不合理であるとは到底いえないと反論する。

### ロ) 控訴人の再反論

被控訴人は水公団予測の2018年の需要予測量が04年フルプランに比べて17万m<sup>3</sup>/日以上多く過大であることについては何も反論しない。

被控訴人の反論は使用水量原単位について上記のように述べるだけである。

しかし、04年フルプランは、過去の実績にもとづいて2015年の予測を行い(甲105-13枚目表)、その結果、使用水量原単位は39.33m<sup>3</sup>/

日/億円となっている（76万3440m<sup>3</sup>÷1兆9412億円）。水公団予測の55.4m<sup>3</sup>/日/億円とは1.4倍の開きがある。このことは、「平成3年から平成7年までの間の使用水原単位の実績値にはほとんど変化が見られない」ことから、「平成7年の実績値が本件水需要推計の推計目標年次である平成30年まで横ばいに推移する」とした水公団予測は、誤っており不合理であることを示すものである。したがって、被控訴人の反論は失当である。

### 3) 回収率

#### イ) 被控訴人の反論（p18）

被控訴人は、大垣地域において、工業用水の回収率向上に関する行政又は産業界としての具体的目標設定又は支援策が存在しない以上、回収率の向上は各企業の自主的な取組みにゆだねられざるを得ないとし、控訴人らは、回収率を向上させるために実際にどのような設備投資が必要なのか、その費用及び効果等、回収率を向上させるための具体的な手段を何ら示していないと非難する。その上で、大垣地域の回収率は、「昭和60年から平成7年までの間はほとんど増加せず、すでに頭打ちの状態にある」と認められることから、平成7年の実績値が平成30年まで継続するとした本件水需要推計に何ら不合理性はないと反論する。

#### ロ) 控訴人の再反論

被控訴人の反論は、以下のように、いくつかの点で誤っている。

a) まず、大垣地域においては、回収率向上の余地があるという事実を無視している点である。控訴人がこれまで明らかにしてきたように、大垣地域における工業用水使用水量に占める冷却・温調用水の割合から、回収率は70%程度まで向上させることが可能である。

この点、被控訴人は、大垣地域の回収率は「昭和60年から平成7年までの間ほとんど増加せず、すでに頭打ち状態にある」と主張しているが、「増加がないから頭打ち」という理解がそもそも誤りである。

回収率は使用された水のうち循環再利用される割合であるから、安価な補給水が豊富であって循環再利用の必要性がなければ、回収率は向上はしない。工業用水（淡水給水量）は、需要家（工場）が生産のための必要な水をどこから調達するかによって決まり、調達コストによって大きく左右

される。工場の生産工程からの回収水が工場外部からの補給水より安価であれば補給水により、逆に、工場外部からの補給水が生産工程からの回収水より高価であったり、補給水がなかったりすれば（補給水の価格の高値の極限に相当する）、回収水が選択されるのであり、回収率は工業用水の値段によって大きく左右されるのである。

大垣地域においては、安価な地下水が豊富なために回収率が著しく低いのである。そこにきて、淡水補給水量自体も減少していることから、さらに一層、回収率を向上させる動機付けがない。繊維工業の回収率は1994年以降低下している（甲117の繊維工業）。このために大垣地域の回収率は低い数値にとどまっているにすぎない。

- b) 大垣地域の回収水のほとんどは冷却・温調用水からのものと見込まれるので、冷やすことによってすぐに使用することができ、水質もよい。したがって装置や設備の技術的可能性や投資費用は、回収再利用する意志があれば問題とならない。

問題となるのは動機付けだけである。その例は、愛知県尾張地域や岐阜県可茂市に見ることができる。すなわち、尾張地域においては、地盤沈下対策のために地下水揚水規制が行われたことが回収率向上の動機付けとなったものであり、大垣地域においても、地下水揚水規制を行えば回収率が向上することを示している。また、可茂市においては、水源として地下水が少なく工業用水道が主な水源であることが回収率が高い動機付けとなっているものであり、大垣地域においても、徳山ダム工業用水道が実施され、高い工業用水道を利用しなければならなくなれば、水源がより安価な回収水に求められて、やはり回収率は向上する。その結果、徳山ダムやその工業用水道は利用者がいない不良資産となってしまう。厳しい地下水揚水規制を行わせれば、大垣地域の回収率は向上するのである。

- c) 工業用水は、需要家（各工場）が、生産工程においてどれだけ水を必要とするのかによって大きく左右される。必要とされる水の量と、工業用水道の値段によって、回収率は大きく左右される。

#### 4) 工業用水道への依存・地盤沈下対策

- イ) 被控訴人の反論（p 19～20）

被控訴人は、「工業統計から得られる淡水補給水量は従業人30人以上の事業所をベースとする数字であるが、岐阜県の需要想定は全事業所をベースとする数字であり（甲第105号証）、控訴人らの主張はベースの異なる数字を比較するもので失当である。」と反論する。

また、「控訴人が掲げる1994年実績448千 m<sup>3</sup>/日の数字は出所が不明であり、工業統計から得られる従業員数30人以上の事業ベースの地下水用水量の1994年実績は37.9万 m<sup>3</sup>/日であると反論する。

ロ) 控訴人の再反論

ア) 工業用水道への依存

徳山ダムは岐阜県工業用水道の水源となるものであるから、大垣地域において工業用水道事業が行われることが前提となっている。したがって、その実現可能性が検討されなければならない。

ところで、04年フルプランによれば、2015年における淡水補給水量465.15千 m<sup>3</sup>/日の水源内訳は、地下水は392.03千 m<sup>3</sup>/日（約84%）、工業用水道は56.91千 m<sup>3</sup>/日（約12%）である（甲105-13枚目表）。工業用水道は従業者30人以上の事業所を対象とし、僅かに補給水量56.91千 m<sup>3</sup>/日、取水量0.71 m<sup>3</sup>/sにすぎない。

水公団予測では、大垣地域の工業用水は、従業者30人以上の事業所により、平成30年（2018年）に需要が64万 m<sup>3</sup>/日で、それを既存水源（地下水）で44万 m<sup>3</sup>/日、徳山ダムの工業用水道で28万 m<sup>3</sup>/日を供給する予測である。04年フルプランと比較して、水公団予測は、全補給水量も工業用水道補給水量も過大予測である。

工業用水道は従業者30人以上の事業所が対象であるので、そこでの淡水補給水量の推移が、工業用水道の実現を左右する。大垣地域の従業者30人以上の事業所の淡水補給水量は減少の一途をたどり、1994年の379,289 m<sup>3</sup>/日が、1998年に342,969 m<sup>3</sup>/日となり、2000年には320,884 m<sup>3</sup>/sと58,445 m<sup>3</sup>/日減少し、まもなく30万 m<sup>3</sup>/日を切ることが見込まれる（甲116）。したがって、工業用水を必要とする全事業所を合わせても、上記地下水揚水量392.03千 m<sup>3</sup>/日を超える可能性は低い。

1998年において従業者30人未満の事業所の地下水利用は105千m<sup>3</sup>/日であるが（甲108-6枚目の大垣地域工業用水需要量（淡水補給水量）の平成10年実績値と甲105-13枚目の大垣地域工業用水補給水量地下水の平成10年値との差）、仮に、これが2015年に10万m<sup>3</sup>/日程度にしか減少しなかったとしても、2015年の従業者30人以上の事業所の地下水利用量は、04年フルプラン予測値の約39万m<sup>3</sup>/日では、約29万m<sup>3</sup>/日である。従業者30人以上の事業所で2015年にこの程度の地下水補給水量になることは十分に予測できる。徳山ダムはわずか供給量の工業用水道（04年フルプラン予測では56,907m<sup>3</sup>/日）のために建設されようとしているが、実績からは工業用水道需要はもっと少なく、ゼロに近いので、その小さな工業用水道も使用される見込みはないのである。

そして、外部補給可能水量（地下水揚水可能量）を超える補給水が必要となったときも、工業用水道がなくても、上記のように大垣地域では回収率の向上が進むので、これによって容易に必要な補給水が生まれるのである。

控訴人は、工業用水道事業の実現の可能性を検討し、それがゼロであつて、徳山ダムは使われるあてのない水を開発することになり不要なものであることを工業用水の実績値に基づいて具体的に明らかにしているのである。

#### b) 地盤沈下対策

1994年実績448千m<sup>3</sup>/日は誤記であり、正しくは1998年実績448千m<sup>3</sup>/日である（甲108p2）。これは大垣地域の全事業所の工業用水補給水量である。

ところで、「岐阜県における地盤沈下防止のための地下水保全指針」においては、全事業所ベースの1994年地下水揚水量の81%に地下水揚水量を削減するとされているものの、1994年の数値が明らかにされていない。しかし、工業用水の大部分を占める従業者30人以上事業所において、1994年実績37.9万m<sup>3</sup>/日が1998年33.5万m<sup>3</sup>/日と減少していることから、全事業所ベースにおいても減少しているものと推測さ

れ、すでに1994年地下水揚水量の削減率を達成しているものと推測される。いずれにしても、工業用水実績が減少している現状からは、地盤沈下対策のために工業用水道への転換をはかることがそもそも起こりえないものである。

そして、外部補給可能水量（地下水揚水可能量）を超える補給水が必要となったときも、工業用水道がなくても、上記のように大垣地域では回収率の向上が進むので、これによって容易に必要な補給水が生まれるのである。

#### 5) 工業用水の需要推計手法

##### イ) 被控訴人の反論（p 21）

被控訴人は、建設省河川砂防技術基準(案)同解説計画編に基づいて需要推計を行っており、この手法は一般的なものと認められ、不合理なものとは到底言えないと反論する。

##### ロ) 上記に対する再反論

a) 控訴人は、富樫幸一の研究成果を元に、使用水量原単位と実質工業出荷額との間には何らの関連性も見出せないことを明らかにしてきた。富樫幸一の研究は、大垣地域における工業用水の使用実態を分析し、そこから上記手法を採用し得ないとするものであって、事実にもとづくものである。事実にもとづいた精確な予測手法が採用されるべきは当然である。

b) 『河川砂防技術基準（案）解説』で用いるものとしている原単位は、水公団予測が用いた使用水量原単位ではなく、補給水量原単位である（乙126 p 38）。また、『河川砂防技術基準（案）解説』では、「工業用水は使用目的によって、良質の淡水を必要とせず、他の代替手段（回収率の向上、下水処理水の再利用、海水の利用）が可能であるので、総需要量の予測はこれらの水量を考慮して検討することが必要であり、」としている（乙126 p 38）。『河川砂防技術基準（案）解説』では、使用水量原単位は将来値は現在値よりも減少する可能性があるため、それを考慮すべきであると記載されているのである。水公団予測は現在値を用いて将来の減少を考慮していない。

以上のことは、原審最終準備書面 p 170 や控訴審第1準備書面（控訴



理由書) p 89で、乙126『河川砂防技術基準(案)解説』 p 36を引用して、水公団予測が建設省河川砂防技術基準(案)同解説計画編に基づいていないこと、したがって誤った工業用水需要予測手法を用いていることを指摘して、繰り返し述べてきた。控訴人はこれに対して何も応答せず(おそらく反論できないので沈黙しているのであろう)、未だに、「建設省河川砂防技術基準(案)同解説計画編に基づいて需要推計を行っている」と誤った主張を繰り返している。

## 第2 名古屋市

### 1 2000年までの水需要実績に基づく公団予測の検証

#### 1) 被控訴人の反論

控訴人は、第2準備書面で、水公団予測では、名古屋地域の工業用水の淡水補給量は年2.7%増加することになっているが、名古屋市を含む愛知県フルプランエリアの実績値は1985年の200万 m<sup>3</sup>/日から2000年の165万 m<sup>3</sup>/日に大幅に減少していること、また、水公団予測は淡水補給量が等比級数的に増加するが、実際には工業出荷額の停滞と回収率の向上などの水使用の合理化により、横ばいないし漸減傾向であることを指摘した。

これに対して被控訴人は、①河川砂防技術基準(案)によれば、本件水需要推計において、名古屋地域の工業用水の推計に用いた手法は一般的であること、②工業出荷額は確実に増加しており、控訴人らの出荷額停滞の主張は失当であり、さらに大規模プロジェクト計画があり、今後工業出荷額の伸びが見込めないとはい到底断言できず、名古屋地域の伸び率2.7%はおおむね穏当な数値であること、③回収率は過去の実績値の動向を評価判断する以外に方法はないことを主張する。

#### 2) 控訴人の再反論

被控訴人の上記反論は、予測手法の一般性の問題と予測と結果の整合性つまり予測の妥当性の問題を意図的にすり替えるものであり、不当である。ここで検討すべきは、後者の予測の妥当性、つまり、水公団予測が2000年実績と整合性があり、妥当であって誤りがなかったかである。

増加傾向とした需要予測に対して、実績は減少傾向にあるという全く乖離した結論になっているのである。2000年実績と水公団予測の2000年予測

を比較することによって、水公団予測の予測の誤りが検証されたのである。

被控訴人はここでも需要予測と実績の乖離という事実については反論しておらず、予測と実績の乖離を認めるものである。

そして、水公団予測が用いた〔目標年工業出荷額×工業出荷額あたり使用水量原単位×(1-回収率)〕という予測手法、特に、その使用水量原単位と回収率を現在値に固定する予測手法は合理性があるといえないことが検証されたのである。

## 2 04年フルプランの水需要予測に基づく水公団予測の検証

### 1) 被控訴人の反論

控訴人は、第2準備書面で、水公団予測(2018年)では名古屋地域の淡水補給量は63.9万m<sup>3</sup>/日、うち15.8万m<sup>3</sup>/日を名古屋市工業用水道で供給することとしているが、名古屋市の需要想定では名古屋地域の淡水補給量(2015年)は32.4万m<sup>3</sup>/日、うち9.7万m<sup>3</sup>/日を名古屋市工業用水道で供給するとして、名古屋市の想定も実績の動向を無視した高い値になっているが、これを前提にしても水公団予測が過大なことは一目瞭然に理解できること、また、名古屋市工業用水道の淡水補給量推定値(2015年)の9.7万m<sup>3</sup>/日は名古屋市工業用水道の供給可能量14万m<sup>3</sup>/日に収まっているから、徳山ダム開発水を供給する必要は全くないことを指摘した。

これに対して被控訴人は、将来の補給推量の推計手法は一般的であり、推計式の説明変数も不合理と断定できないから、水公団予測が過大だとする主張には根拠がなく失当であること、名古屋市工業用水道14万m<sup>3</sup>/日は庄内川自流取水量9.3万m<sup>3</sup>/日と下水処理水4.7万m<sup>3</sup>/日からなるが、庄内川からの取水はかんがい期に限定されており、下水処理水は水質に問題があるから、新たに徳山ダム開発水を導水しようとするものであることと反論する。

### 2) 控訴人の再反論

しかし、名古屋市の需要想定でも、名古屋地域の淡水補給量(2015年)は32.4万m<sup>3</sup>/日、うち9.7万m<sup>3</sup>/日が名古屋市工業用水道であり、水公団予測の2018年の名古屋地域の淡水補給量63.9万m<sup>3</sup>/日、うち15.8万m<sup>3</sup>/日を名古屋市工業用水道で供給するというのは、明らかに否定され、水公団予測が過大な誤ったものであることが検証されたのである。

水公団予測の用いた予測手法は建設省河川砂防技術基準(案)解説に基づいていないこと、したがって誤った工業用水需要予測手法を用いていることは、上記第1の大垣地域で述べた通りである。

現在すでに名古屋市工業用水道は、庄内川自流と下水処理水および浄水場処理水を合わせて14万 m<sup>3</sup>/日の供給能力があり、実際に給水契約者に工業用水を供給しているのである。水質の問題は、より水質のよい工業用水であればそれにこしたことはないという問題に過ぎない。もし、徳山ダムに水源を転換すれば、給水料金は現状とは比較にならない高額料金となり、従来の給水契約者には受け容れられず、また、一般会計からの税金投入も認められないから、そのような水源転換は不可能である。

### 第3 小括

04年フルプランによって、水公団予測は2000年までの需要実績と大きく乖離していることが検証された。

また、04年フルプランの2015年の需要予測は実績と連続性が乏しい予測であるが、それでも以前のフルプラン予測よりは下方修正されており、実績よりは微増の予測である。水公団予測は、04年フルプランの需要予測と大きく乖離して過大なものである。

2000年までの実績や04年フルプランとも大きく乖離して過大な水公団予測は不合理な予測である。