

平成16年(行コ)第4号

次回期日 3月17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 7 準 備 書 面

西暦2006年(平成18年)2月28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

目 次

第1章 本件事業認定処分の司法審査のあり方

第1 土地収用における事業認定処分の合理性要件とその司法審査方法 4

第2 本件事業認定において事業の必要性に関して最も重視すべき要素 5

1 水資源開発施設である徳山ダム 5

2 水需要予測の方法 5

3 「長期的・先行的観点」について 6

第2章 本件事業認定処分過程においてなすべきこと

第1 はじめに 9

第2 新規利水（新規水需要） 10

1 水道用水 10

1) 本件事業認定処分の前提 10

2) 前提事実の検証と本件事業認定処分の検討過程1・給水人口 12

3) 前提事実の検証と本件事業認定処分の検討過程2・1人1日平均給水量 13

4) 前提事実の検証と本件事業認定処分の検討過程3・負荷率 18

2 工業用水 19

1) 本件事業認定処分の前提 19

2) 前提事実の検証と本件事業認定処分の検討過程1・工業用水需要量 21

3) 前提事実の検証と本件事業認定処分の検討過程2・使用水量原単位 23

4) 前提事実の検証と本件事業認定処分の検討過程3・回収率 25

5) 前提事実の検証と本件事業認定処分の検討過程4・工業出荷額 26

第3 地盤沈下 27

1 本件事業認定処分の前提 27

2 前提事実の検証 27

3 検証結果 29

4 なすべき検討と本件事業認定処分の検討過程 29

第4 渇水対策、利水安全度対策 30

1 本件事業認定処分の前提 30

2 前提事実の検証1・渇水対策 31

3 前提事実の検証2・利水安全度低下対策 34

4	前提事実の検証 3・その他	35
5	なすべき検討と本件事業認定処分の検討過程	35
第5	洪水対策	36
1	本件事業認定処分の前提	36
2	前提事実の検証と本件事業認定処分の検討過程 1・河道の流過能力	37
3	前提事実の検証と本件事業認定処分の検討過程 2・洪水流量	40
4	前提事実の検証と本件事業認定処分の検討過程 3・代替案の検討	42
5	前提事実の検証と本件事業認定処分の検討過程 4・余裕高	44
第6	結論	45

第1章 本件事業認定処分の司法審査のあり方

第1 土地収用における事業認定処分の合理性要件とその司法審査方法

土地収用制度は公共の利益となる事業を行うにあたって必要とされる土地を強制的に取得するものである（収用法3条）。

起業地の権利者に対して土地所有権等を一方的に奪うという極めて大きな財産権侵害であるだけでなく、事業が過疎化を進行させ、地域の経済構造や社会構造の急激かつ深刻な打撃を地域社会に与え、生業や生活環境の悪化など地域住民の深刻な人権侵害をもたらし、さらには国土の荒廃や環境破壊、そして過大な財政負担を引き起こすおそれがあるからである。

したがって、土地を公共の事業の用に供するため土地を必要とする場合において、その土地を当該事業の用に供することが土地の利用上適正かつ合理的であるときに限って収用することができるものとされている（収用法2条）。

そのため、土地収用の事業認定をするためには、事業が土地収用法3条に掲げられたものに関するものであり（収用法20条1号）、起業者に事業を遂行する意思と能力があり（同条2号）、かつ事業計画が土地の適正かつ合理的な利用に寄与するものであり（同条3号）、土地を収用し、又は使用する公益上の必要があるものである（同条4号）ことが要件とされている。

事業認定権者が上記事業認定要件の有無、特に、収用法20条3号の「事業計画が土地の適正かつ合理的な利用に寄与するものである」との要件該当性を判断をするに際しては、本来重視すべき諸要素、諸価値について考慮し尽くして行わなければならない。本来最も重視すべき諸要素、諸価値を安易に軽視し、その結果当然尽くすべき考慮を尽くさず、又は本来考慮に入れ若しくは過大に評価すべきでない事項を過大に評価し、その結果、判断が左右された場合には、その事業認定は違法であると言うべきである（原判決p100）。

このように処分の判断過程を検討して処分の違法性を判断する違法性審査方法は、日光太郎杉事件東京高裁昭和48年7月13日判決（判例タイムズ297号194頁）により示された。先の永源寺第二ダム事件大阪高裁平成17年12月8日判決でも、土地改良法の事業認可処分の判断過程において事業の必要性や技術的可能性などを判断するために必要な測量、地形図の作成、地質調査などを行わないで処分がなされているという、検討すべきことが検討されていないという判断過程の

杜撰さをとらえて、当該事業認可処分を違法とした。これも日光太郎杉事件判決の示した処分の判断過程を検討して処分の違法性を判断する違法性審査方法を踏襲するものである。

本件についても同様に、被控訴人大臣がなした本件事業認定処分の過程で、事業認定要件該当性を検討するために必要な検討を行ったかを吟味し、本件事業認定処分の違法性を判断すべきである。

第2 本件事業認定において事業の必要性に関して最も重視すべき要素

1 水資源開発施設である徳山ダム

本件事業の徳山ダム建設事業は、収用法3条34号の2に該当するものとして事業適格性（収用法20条1号）が認められている。これは徳山ダムが、水公団が起業者となり、水公団法に基づいて建設される水資源開発施設であるからである（水公団法18条1項1号）。水公団は水資源開発基本計画に基づいて水資源開発施設を建設することを業務とする特殊法人であり（水公団法18条1項1号）、新規利水目的を持たないダムを建設することはできない。水資源開発施設は、洪水防御、流水の正常な機能の維持と増進を設置の目的に含むことができるが（水公団法55条2号、20条4項の「特定施設」）、水資源開発である新規利水の目的を持たないものとすることはできない。徳山ダムなど水公団法に基づき設置される水資源開発施設は、新規利水以外の目的を有する場合にも、新規利水以外の目的は新規利水目的を前提にするものであって、新規利水目的が認められなければ、建設する根拠が失われる。

したがって、本件事業認定の判断過程においては、徳山ダムに新規利水目的が認められるか、すなわち開発される水を必要とする需要があるかがまずもって検討されなければならない。そして、徳山ダムによって開発される水を必要とする需要が認められるに至らなければ、新規利水以外の目的について検討するまでもなく、徳山ダム建設の必要性は認められず、本件事業は事業計画が土地の適正かつ合理的な利用に寄与するものであることの事業認定要件（同条3号）に該当しないものであり、なされた本件事業認定処分は違法となる。

2 水需要予測の方法

水需要予測において、本来最も重視すべき要素は水需要実績の動向（トレンド）である。水需要予測の合理性は、水需要実績の動向（トレンド）に連続したもので

あって合理性が付与される。そして、水需要要因について、水需要実績の動向を説明しうる科学的な要因分析をして、水需要要因の傾向を明らかにし、これを以て将来予測をしなければならない。水需要予測が合理的であるといえるためには、個別要因から合理的に予測結果が導かれるものでなければならないのである。

水需要予測の方法は過去の水需要実績を分析することによって得られるものであり、予測方法の精確性はそれによって求めた結果が実績と整合して、それを説明できることよって検証されるのであるから、水需要実績の動向を説明できる予測方法をもって将来予測をすべきである。そのような予測方法を前提とすれば、水需要の予測結果は実績動向と連続性を持った傾向を示すこととなる。

もし水需要実績と連続性がない予測を立てるのであれば、実績は一時的な特殊なものであって水需要予測の前提とすることができず、用いようとする予測方法の方が構造的、恒常的なものであって科学的根拠をもった合理的なものであることを証明しなければならない。

3 「長期的・先行的観点」について

1) 「長期的・先行的観点」が限りない需要増加を前提にしている誤り

原判決は「水資源開発施設の計画に当たっては、計画から完成に至るまで長期間を要するという特徴があり、このような施設の整備は、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。例えば、需要がひっ迫してから整備を行った場合には、水資源施設が完成するまでの間は都市用水等の安定的な供給が阻害されるから、将来の経済、社会の発展にも対応することができるよう、先行的に開発を進めることが必要である。」（p 104）という。

二文からなる原判決の上記引用部分のうち、第一文の「長期的・先行的観点」の使用は不正確である。第一文で述べている「計画から完成に至るまで長期間を要するという特徴があり」、「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」立案されるときは、「長期的・先行的観点」ではなく、正しくは「長期的観点」でなければならない。「需要がひっ迫してから整備を行った場合」の先行的開発をいう第二文は、需要が増加し続けることを前提とするもので、専ら「先行的観点」についてのものである。「長期的・先行的観点」として述べているが、第一文と第二文とは、本来違う内容なのである。

水需要予測や水需給計画における「長期的観点」は、水需要の増減等の変動に対しては中立的である。水需要の状況は一時的であれ長期的であれ、需要の増加、横ばい、減少いずれにおいてもあり得ることである。また、水需要をもたらす構造的な要因の現在状況と将来到達状況についても、需要の増加、減少いずれでもあることである。「長期的観点」に立って水需要予測をしたり水需給計画を立てるとは、水需要の一時的な増減の動きだけではなく、水需要の増減をもたらす構造的な要因の到達状況を考慮して、構造的な要因によって生じている長期間先の水需要を的確に予測するということである。水需要予測に限らず、需要予測においては、長期間先の需要を的確に予測することが必要であり、「長期的観点」自体が予め需要増減の方向を決めて、需要の予測結果に影響を与えてはならないのである。

「先行的観点」は、水需要が増加し続け、将来必ず水資源開発施設を必要とする水需要が発生することを前提としている。需要がひっ迫してから整備を行った場合には都市用水等の安定的な供給が阻害されるから先行的に開発を進めるという上記第二文はその具体的な表現である。「先行的観点」を加えて「長期的・先行的観点」ということによって、「長期的観点」に需要の連続的増加という方向を定めてしまっているのである。

しかし、水需要予測における観点は、上記のように水需要の増減等の変動に対しては中立的でなければならず、予め需要増減の方向を決めて予測結果に影響を与えてはならない。可能なのは需要増減に対して中立的な「長期的観点」だけである。また、新規水需要が発生するかどうかは本件事業認定処分をするに当たって検討すべき課題であり、事業計画が前提とする期間に対応する「長期的観点」に立って検討されることはあり得ても、水需要が増加し続ける前提に立つ「先行的観点」や「長期的・先行的観点」に立って検討されるべきものではない。

水需給計画の策定において、「長期的観点」に立つことはあっても、水需要が増加し続ける前提に立つ「先行的観点」や「長期的・先行的観点」に立つことはない。例えば、水需給計画であるウオータープラン21や04年フルプランでは、需要の連続的な増大を前提とした考えは採られておらず、需要が横ばいで推移することを予測しており、「長期的観点」から計画策定されていることはあっても、「長期的・先行的観点」から計画策定されているものではない。

以上のように、原判決のいう水需要予測や水需給計画における「長期的・先行的観点」は、需要予測や計画策定に連続的な需要増加を当然の前提として持ち込み、予測結果や計画内容を歪めるものであって、誤りである。

そのうえ、原判決は「長期的・先行的な観点」を根拠に、本件事業認定処分の合理性を認めておきながら、「付言するに」として、ウオータープラン21の需要が横ばいで推移する予測（上記のように「長期的観点」から策定されている）の方がより合理的であるとしている（p120）。「長期的・先行的観点」からいけば、需要は連続的に増加し続けるので、需要がひっ迫してから整備を行った場合には都市用水等の安定的な供給が阻害されるから先行的に整備しなければならないはずであり、ウオータープラン21の需要が横ばいで推移する予測の方がより合理的であるとはいえないはずである。付言としてウオータープラン21の予測の方が合理的というのは、自らのいう「長期的・先行的観点」に基づく予測や計画策定が根拠薄弱で誤りであることを、自ら述べた直後に認めることにほかならない。

2) 「余剰の水がある事態の方が政策として安全かつ妥当」との考えの誤り

原判決は「予測と実際が異なったときにも支障を生じないだけの余裕を見込む必要がある。すなわち、水不足の事態を生ずるよりは、余剰の水がある事態の方が政策として安全かつ妥当であろう」（判決書p120）という。

本件のような巨大公共事業は巨額な財政負担をもたらす。余剰の水がある事態は、供給の余裕ではなく、使われなため費用回収が不能な施設を建設して支払い不能な財政負担を負うという負の資産を生むことである。将来水需要が発生しなければ、施設は無駄になって不要だけでなく、建設費の負担は回収できず、さらに必要もない巨額の維持管理費の負担を残すこととなる。莫大な建設費、維持管理費は、地方財政を圧迫し、破綻させるおそれもある。徳山ダム建設費増額の動きの中で関係自治体が水利権返上をはかったのは、そのような危機に直面しているからに他ならない。

社会の需要に合致した適正規模の事業を行うことが、正しい事業決定判断なのであって、需要に対応しない施設を建設することは誤りである。余剰の水があることは社会公共の利益に反するのである。

「余剰の水がある方が政策として安全かつ妥当であろう」という原判決の認識

は、余りにも安易な根拠のない思い込みであり、このような考え違いが、事業認定処分権者による水公団予測の水需要予測の検討が合理的なものであったかの司法審査を誤った原因である。

このような誤った前提に立ったため、原判決は、「予測が間違っていると言い切れない限り、予測が不合理であると言うことはできず」、「予想が不合理であるといえないから本件処分は適法である」としているのである。

しかし、本件での事業認定要件である事業の必要性の根拠となる水需要予測の合理性は積極的に理由づけられなければならない。単に不合理と言い切れないという消極的なものでは、合理性があるとは認められない。不合理性の完全肯定を否定することによって合理性が認められるものではなく、合理性が肯定されて、合理性が認められるのである。合理性があると認められるためには、例えば、単に推計手法が一般的に認められていることだけでなく、本件地域、本件事業認定処分時点でそのような推計手法を採用することが妥当であることが必要である。需要実績と連続しない予測方法をとる場合、現実にある実績が一時的なもので構造的なものでなく、予測方法の方が構造的なものであることの検証をすべきである。また、検討に用いる資料は、検討時に使用できる全資料を用い、当該施設の開発水の利用対象地域のものを利用すべきである。

3) 水公団予測は遠い将来が予測の目標時期ではない

原判決は、「長期的、先行的な観点」から「予測と実際が異なったときに支障が生じない余裕を見込む必要がある」とする。

しかし、そもそも本件事業認定処分に際しての水公団予測は、予測を超える事態が生じることを想定しなければならないほど遠い将来についてのものではない。本件事業認定処分時の1998年（平成10年）に、完成予定時の2007年（平成19年）又は水公団予測の目標年の2028年（平成30年）に新規水需要が存在するかどうかを予測するものである。9年ないし20年後の将来予測の合理性に過ぎないのである。20年は水需給等に関する行政長期計画での一般的な予測期間であって、遠い将来への予測期間ではない。

第2章 本件事業認定処分過程においてなすべきこと

第1 はじめに

本件事業認定申請は、土地収用における事業認定要件である事業計画が土地の適正且つ合理的な利用に寄与するものであること（収用法20条3号）につき、徳山ダムの新規利水（新規水需要と地盤沈下対策）、渇水対策および揖斐川の洪水対策における必要性を挙げ、それを説明するために、『徳山ダム事業認定に関する参考資料』の「資料Ⅲ（徳山ダム公益性に関する資料）」（乙115）が提出されている（『人の暮らしをささえる徳山ダム』は資料Ⅲの資料一覧表に掲げられているが、本件訴訟では乙15として提出されていることから乙115からは省略されている）。

したがって、新規利水、渇水対策および揖斐川の洪水対策における徳山ダムの必要性の検討は、まず徳山ダム公益性に関する資料を検討して行われるが、そこで示されている前提となっている事実や条件等に誤りや不十分、不明確なことはないかの検討がその第一歩である。その結果、前提事実等に誤りや不十分、不明確なことがあれば、資料をさらに提出させたり、自ら収集したりして合理的なものと認められるまで必要性の検討をするのは、事業認定要件該当性の判断の性質上当然のことである。以上の過程を経た検討により必要性が合理的なものと認められて、当該必要性を事業計画が土地の適正且つ合理的な利用に寄与するものであることの判断に用いることが可能となる。以上の過程を経た検討は、当該必要性の検討を適正妥当なものにするために必要な、なすべき検討であり、徳山ダムに係る事業計画が土地の適正且つ合理的な利用に寄与するものであることの判断、つまり本件事業認定処分をするために経なければならない過程である。

以下において、徳山ダムの新規利水（新規水需要と地盤沈下対策）、渇水対策および揖斐川の洪水対策につき、『徳山ダム事業認定に関する参考資料』の「資料Ⅲ（徳山ダム公益性に関する資料）」（乙115および乙15）に基づいて本件事業認定処分を検証して、なすべき検討を明らかにするとともに本件事業認定処分の過程を検証し、本件事業認定処分が適正妥当に事業認定処分をするために経なければならない過程を経ていたものか検討して、本件事業認定処分が適法な事業認定処分であったかを判定する。

第2 新規利水（新規水需要）

1 水道用水

1) 本件事業認定処分の前提

本件事業認定処分は、『徳山ダム事業認定に関する参考資料』の「資料Ⅲ（徳山ダム公益性に関する資料）」（乙115および乙15）を判断の基礎として、以下の前提に立っている。

イ) 前提とした計算式

「実績ベース」と呼ぶ乙115 p 49以下の水需要予測は、水道用水については平成30年度の日最大給水量を予測したものであり、以下の式に要約される。

$$\text{給水人口} \times \text{1人1日平均給水量} / \text{負荷率} = \text{日最大給水量}$$

$$\text{負荷率} = \text{平均給水量} / \text{最大給水量}$$

$$\text{1人1日平均給水量} = \text{1人1日有効水量} / \text{有効率}$$

この式は、①給水人口、②1人1日平均給水量（原単位）、③負荷率、以上を要素（関数における変数）としており、それぞれについて平成30年度における数値の予測を行わなければならない。乙115 p 49以下は、それぞれの要素について次のような予測を前提事実としている。

ロ) 計算の前提事実

①給水人口

過去10年間（昭和60～平成7年度）の増加割合が今後も継続する。

この10年間の年平均増加量は1.4万人/年であることから、2018年（平成30年）度は404万人となる。（乙115 p 49）

②1人1日平均給水量

1975年（昭和50年）～1994年（平成6年）の東海地方全体の平均の1人1日有効水量を資料とする。

その20年間の数値のうち8年分のみを直線回帰すると年4.9Lの増加となる。

有効率を0.9とすると、1人1日平均給水量は毎年5.4Lずつ増加する。

この増加量が、1996年（平成8年）度以降も続く。

その結果、名古屋市・尾張地域の1人1日平均給水量は、1995年（平成7年）度の377L/人が2018年（平成30年）度には501L/人に、大垣地域のそれは、1995年（平成7年）度の388L/人が2018年（平成30年）度には512L/人になる（乙115 p 49 p 51）。

③負荷率

名古屋市の過去10年（昭和60年～平成7年度）の実績は74～80%になっている。

負荷率は計画上の余裕を考慮して70%とする。

2) 前提事実の検証と本件事業認定処分の検討過程1・給水人口

イ) 前提事実の検証

a) 国立社会保障・人口問題研究所による将来人口の推計

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、2007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）。乙115 p 218によると、岐阜県について見れば、2005年（平成17年）と2010年（平成22年）を比べると人口は増加しておらず、2010年と2015年（平成27年）とでは減少に転じている。愛知県についても、2010年と2015年を比べると減少に転じている。

b) 少子化傾向についての社会認識

さらに、1998年（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。

c) 検証結果

本件事業認定処分のなされた1998年（平成10年）当時、もはや近い将来人口が減少することは公知の事実といえた。

ロ) なすべき検討

a) 推計手法の合理性の検討の必要性

一般に、将来人口の推計にあたって、過去の年増加数に単純に将来の年数を乗じるというような方法は用いられない。そのような方法に全く合理性が認められないことは、上記のように出生率が低下し少子化問題が社会問題となっていることをとって明らかなである。また、過疎化やドーナツ化現象という社会事象をみれば、地域間の移動率を考慮しなければ地域別の人口推計が不可能なことは容易に推測できる。

国立社会保障・人口問題研究所では、「コーホート要因法」を採用してい

る。「コーホート要因法」とは、ある年の男女・年齢別人口を基準人口として、これに①将来の出生率、②将来の生残率、③将来の純移動率、④将来の出生性比の四つの要因について仮定値をあてはめて将来人口を計算する方法である。

被控訴人大臣が本件事業認定処分の判断に用いたという乙107『水道施設設計指針・解説1990』でも、要因別分析の方が「地域別の人口推計に適してる」とされており、少なくとも「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いる。

b) なすべき検討

上記のとおり、将来人口が減少することは公知の事実と言ってよかったですであり、減少するどころか増加し続けるという公団予測の推計結果に対し疑いをもってしかるべきであり、増加し続けるという推計結果であればその合理性について詳細な検討が必要である。

ハ) 本件事業認定処分の検討過程

国立社会保障・人口問題研究所の人口推計は、被控訴人大臣が判断資料としたとされる乙115の中にもあり(p217)、国立社会保障・人口問題研究所の人口推計と水公団の推計とを比較検討することは十分可能であった。

加えて、山崎証人自身も「一般的に、21世紀になると人口がピークを超えて減少傾向にあるというのは、……そういったものがあるというのは、それはわかりますし、わかりました」(平成13年5月16日付け山崎証人調書p27)と認めている。

にもかかわらず、本件事業認定処分では、公団予測の他の推計手法の検討も、推計結果についての検討も、何もなすべき検討がなされていないのである。

3) 前提事実の検証と本件事業認定処分の検討過程 2・1人1日平均給水量

イ) 前提事実の検証(実績値)

ア) 1人1日有効水量実績値の推移

【名古屋市】

1987年(昭和62年)までは350L程度で横ばいで、増加量が多いのはその後の5年間であり、1992年(平成4年)度(383L)がピーク

で頭打ちになって、以後減少して370L程度で横ばいになっている（甲68p7）。

【尾張地域】

1981年（昭和56年）から年々増加するが、1992（平成4年）度（330L）がピークで頭打ちになって、その後は330L前後で頭打ちないし横ばい傾向である（甲68p17）。

【大垣地域】

1987年（昭和62年）から数年間は増加するが、1990年（平成2年）度（312L）以降横ばいないし微増傾向であって、平成2年度から平成8年度（323L）の平均増加量は年1.833Lしかない（乙158）。

b) 1人1日平均給水量実績値の推移

【名古屋市】

1975年（昭和50年）度が最大で、以降年々減少し、1987年（昭和62年）度から増加するが、1992年（平成4年）度をピークにしてその後減少し、1995（平成7年）度以降は390L前後で横ばいであり、期間初めの昭和50年度は456Lあったが、期間終わりの平成8年度は392Lである（甲68p33）。

【尾張地域】

1992年（平成4年）度の360Lをピークにしてその後は350L～360Lで横ばいである（甲68p17）

【大垣地域】

1990年（平成2年）度以降、390L前後でほぼ横ばいである（乙158）。

c) 実績値からみた前提事実の検証

1人1日有効水量は、確かに1987（昭和62年）ころから1992年（平成4年）のころまでは増加しているが、名古屋市、尾張地域とも平成4年度以降は頭打ちであり、大垣地域も横ばいないし微増傾向（公団予測の年4.9L増加の3分の1程度の増加率）である。そのうえ、名古屋市は1987年（平成62年）までは横ばいである。よって、前提事実は過去の実績と全く異なっている。

1人1日平均給水量は、すべての地域で横ばい傾向であり、かつ、それが400Lにも満たない。特に名古屋市については、水公団は2018年（平成30年）に501Lになるとの予測に対し、実績は増加どころか20年間で64Lも減少しているのである。これも前提事実が過去の実績と全く異なっている。

d) 検証結果

1人1日有効水量が毎年4.9Lずつ増加し続ける公団予測の前提事実が実績に合致せず、実績値からすれば増加は頭打傾向であることは明白である。

かつ、都市化が最も進んでいて対象地域での水需要傾向が先行的に現れている名古屋市で1人1日有効水量について380L以上の増加がないことは、水需要増加には限界があり、直線回帰すべきでないことを表している。そもそも、1人1日あたりの使用水量は際限なく増加し続けるものではなく、必ず限界がある。よって、1人1日有効水量も1人1日平均給水量も、その推移パターンは一定の限界値に近づくロジスティック曲線を描くはずであり、どこまでも増え続ける一次直線にはなりえないのである。04年フルプランの岐阜県予測では、生活用水原単位について飽和値300Lとするロジスティック曲線を用いている（甲105・9枚目裏）。

そうだとすれば、1人1日平均給水量は、実績値のトレンドである増加の頭打傾向を前提事実として将来予測をしなければならない。将来予測はそれまでの実績値との間で連続性のあることが求められるのは当然であって、実績値の傾向と異なり今後毎年5.4Lずつ増加し続けることを前提事実とする場合は、実績値と連続しないことについて合理的な根拠を示して証明することが必要である。すなわち実績値の頭打傾向が一時的原因による一時的停滞であって構造的な頭打ちでないことを証明し、かつ、今後は目標年での予測値に到達しうる構造的な増加要因があって継続することを証明しなければならない。

その証明なしに、実績値のトレンドと異なる事実を予測の前提事実には使用できない。1人1日有効水量には限界がなく直線的に増加すること、名古屋市の1人1日有効水量が平成7年の370Lから増加し続けて2018年（平成30年）には450L（1人1日平均給水量500L×有効率0.9）

になることが証明されなければ、当該前提事実は実績と連続性がなく不整合であって、予測の前提事実として使用できないのである。

ロ) なすべき検討

ア) 過去の実績値からみた検討

水需要予測は、過去の実績を基になされなければならない。被控訴人大臣でさえ、水公団が本件事業認定申請時に最初に提出してきた水需要予測についての資料（「長期計画ベース」乙115 p135以下）を、実績値との間で乖離があると門前払いし、平成30年時点の水需要予測が過去の実績との関係で合理的な値か否かを明らかにするよう水公団に指示している。予測結果が実績値との間で連続性が認められず乖離があれば、予測結果の合理性を疑うのが将来予測の基本であり、通常のことである。

しかも最も精確な将来予測は、当該対象地域での実績値に基づいた予測であることは言うまでもない。当該対象地域の数値があるのに用いずに、より広い地域の数値を用いるのは、両者の傾向が同一または類似であることが資料に基づいて明らかになっているような正当な根拠がある場合のみである。

さらに、使用できるデータはすべて使用しなければならず、何ら正当な根拠もなしに恣意的に取捨選択してはならない。公団予測は、1994年（平成6年）までのデータしか使用せず、平成7、8年のデータを捨象している（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）。平成8年度版の水道統計の発行年月は平成10年2月であり、本件事業認定処分には十分に合っている。本件事業認定にあたって、平成8年度のデータまで含めて検討しなければならないことは明白である。

そして、平成8年度以前の過去20年程度の当該供給予定地域の実績値は、控訴人代理人が調べることができたように（甲67）、被控訴人大臣は本件事業認定にあたり容易に調べられたはずである。

したがって、被控訴人大臣は本件事業認定処分に当たり、平成8年度以前の過去20年程度の当該供給予定地域の実績値を調べ、その実績値の傾向と公団予測との合致・不合致を検証すべきである。

イ) 実績値と連続性のない予測をするには要因分析による根拠が必要

実績値において需要増加の頭打ち傾向があるのであれば、当然それと連続

性のある予測をしなければならない。前述のように、それと連続性のない予測をするには、実績値の傾向が変化する積極的な根拠が必要となる。実績値の要因分析により、需要増加の頭打ち傾向が一時的原因による一時的停滞であって構造的な頭打ちでないことを証明し、かつ、今後の構造的変化の根拠となる要因分析をしなければならない。1人1日有効水量には限界がなく直線的に増加すること、名古屋市の1人1日有効水量は380L以上に増加し続けることが、実績値のトレンドからは連続性がなく予測できない以上、実績値の頭打ち傾向はあくまで一時的なものであること、今後いかなる増加要因がどの程度あるかが合理的・科学的に分析されて証明される必要がある。

水使用に関する増加・減少要因を分析することは、実際になされていることである。嶋津意見書1（甲20）p6～7はその一例である。名古屋市では下水道などの整備に関し、水使用要因の検討は早くから普及している。愛知県は、04年フルプラン策定に際して用途別に水使用実態の要因分析をしたうえで、1人1日平均給水量の予測をしている（甲105の愛知県「水需給想定調査（生活用水）参考資料」）。

実績値の傾向を調査した上、それと連続性のない予測をするには要因分析による積極的根拠付けが必要であり、それが合理的になされて初めて合理的に将来予測をしたといえるのである。

ハ) 本件事業認定処分の検討過程

本件事業認定処分において、被控訴人大臣らは、平成8年度以前の過去20年程度の当該供給予定地域の実績値を何ら調査せず、公団に調査するように指示もせず、むしろ平成7年、8年のデータはそれがあることを分かっているにもかかわらずに捨象し、全く過去の実績値の傾向を調査・検討しなかった。

ところが本件訴訟になって、被控訴人大臣は、1人1日給水量の横ばい傾向の事実を認めた上で、その理由を「バブル崩壊後の不景気による節水の可能性」などと述べ、頭打ち傾向が一時的なものであるかのように主張する。しかし、これ自体の真偽以前に、このような主張は本件訴訟になって初めて出てきたものであり、本件事業認定処分時にはそのような検討は全くなされていない。また、被控訴人大臣は、1人1日給水量の増加要因として「シャワー、洗車、ガーデニングにおける散水」等を挙げるが、これもそれ自体の真偽以前に、原審

の最終準備書面の補充段階で初めて主張されたものであり、本件事業認定処分時には全く検討もされていないことである。

証人山崎が「家庭用給水量」の概念すら分からなかったほど、本件事業認定処分時には要因分析は一切なされていないのである。

このように被控訴人大臣は、なすべき検討を全くなしていない。

4) 前提事実の検証と本件事業認定処分の検討過程 3・負荷率

1) 前提事実の検証

名古屋市（昭和50年度以降）、尾張地域（昭和53年度以降）、大垣地域（平成2年度以降）の各地域の過去の実績からみれば、平均はもちろん、最小でも70%になったことはない（甲67p9）。

なお、大垣地域の昭和54年の負荷率は70.1%となっているが、その後の動向をみると、昭和57年以降は75%を下回ったことはなく、特に昭和61年以降の13年間は、80%を基本とする数値に変わってきている。

70%という数値は、全国平均値（81%）とも、名古屋市、尾張地域および大垣地域のある東海ブロックの平均値（79%）とも大きくかけ離れている（甲6）。

水公団予測（乙115p49、51）が用いる70%という負荷率は、これらの実績を需要過大な方向に大幅に逸脱する極めて現実離れした数値である。

2) なすべき検討

a) 実績からさらに小さく設定する根拠についての科学的な検討の必要性

水公団予測は、負荷率について、名古屋市上水道事業の過去10年間（昭和60～平成7年度）における実績が74～80%であることを前提としながら、「気象などの影響を受けて変化するものであることから、計画上の余裕を考慮して70%とする」（乙115p49）とし、実績値の最小よりあえて4%小さく設定している。

しかし、「この気象など」というのが極めて曖昧な表現であるため何を意味するのか明確でない。それが「季節の変動」を指すのであれば、負荷率自体このような季節の変動を考慮に入れた値であるため、その負荷率にさらに「気象などの影響」を負荷率減少の要因とすることは、一つの要因を二重に評価して負荷率を不当に低下させ、ひいては将来需要量を増加させることと

なり、将来予測として著しく科学性を欠く。

過去の実績よりもさらに小さく負荷率を設定するのであれば、その根拠について、科学的な根拠を求め、合理的理由があるかどうか検討する必要がある。

b) 実績からさらに小さく設定したことについての検討

この負荷率を74%から「計画上の余裕を考慮して」4%小さく設定することは、誤差の範囲ではない。この4%は誤差の範囲ですまされない大きな数値である。乙115 p 49の日最大給水量の算出式「404万人×501 L/人/0.7」の0.7を0.74にすると、274万 m³/日となり、15万 m³/日の差が生じる。15万 m³/日は、秒当りに換算し、有効率0.9として有効水量ベースにすると、1.56 m³/秒となる。これは徳山ダムによる名古屋市の新規利水分2 m³/秒が不要となるほどの大きな数字である。

小さく設定する結果について検討していれば、「計画上の余裕」などで済まされないことは容易に判断できた。

名古屋市、愛知県および岐阜県のいずれの水需給計画でも、負荷率70%という過小な数値は使用していない（甲38表3）。ちなみに、04年フルプラン策定にあたり、名古屋市は負荷率を74%としており（甲104 p 4）、愛知県フルプランエリアでは77.0%、尾張地域では80.6%としている（甲104 p 1、5）。大垣地域は76.0%としている（甲105）。いずれも実績を踏まえた負荷率を予測しているのである。

ハ) 本件事業認定処分の検討過程

以上のようななすべき検討が、本件事業認定処分では全くなされていない。

山崎証人は、負荷率70%を実績と比較して、「余り大差ない」（平成13年5月16日付け山崎証人調書 p 74）と言うが、上記のように現状認識に欠けるものであって、なすべき検討をしていないことを自ら認めたといっても過言でない。

2 工業用水

1) 本件事業認定処分の前提

本件事業認定処分は、『徳山ダム事業認定に関する参考資料』の「資料Ⅲ（徳山ダム公益性に関する資料）」（乙115および乙15）を判断の基礎として、

以下の前提に立っている。

イ) 前提とした計算式

a) 用いた計算式

$$\begin{aligned} & \text{工業用水需要量（淡水補給量）} \\ & = \text{工業出荷額} \times \text{補給水原単位} \\ & = \text{工業出荷額} \times \{ \text{工業出荷額当たり使用水量原単位} \times (1 - \text{回収率}) \} \end{aligned}$$

b) 上記計算式使用の理由

- ① 上記計算式を使用したのは、『建設省河川砂防技術基準(案)同解説』で「工業用水の需要予測にあたっては、計画目標年次における製造業出荷額、工業用水原単位をもとに必要水量を算定する。」（乙115 p 238）との記載があることによる。
- ② 工業出荷額当たり使用水量原単位を用いたのは、昭和60年から平成6年の我が国の工業出荷額と淡水使用水量の関係において、淡水使用水量と工業出荷額には強い相関関係が認められる（乙115 p 238）からである。

ロ) 計算の前提事実ないし条件

【大垣地域】

- ① 使用水量原単位については、平成3年から平成7年までの動向にほとんど変化がないことから、平成7年の実績値55.4m³/日/億円の近似値をもって推移していくものと予測する。
- ② 回収率については、過去10年間（昭和60年及び平成7年）にわたってほとんど変化が認められないことから、平成7年の回収率の実績値である34.2%の近似値をもって推移していくものと予測する。
- ③ 工業出荷額（平成7年価格）については、過去10年間の平均伸び率は年率2.4%であり、この伸び率が今後も継続するものとして将来推計を行い、平成30年には約1.76兆円となるものと予測する。

【名古屋地域】

- ① 使用水量原単位については、平成3年から平成7年までの動向にほとんど変化がないことから、平成7年の実績値31.2m³/日/億円の近似値をもって推移していくものと予測する。
- ② 回収率については、名古屋地域工業用水の回収率は80%に達しており、

ほぼ限界になっているものと考えられること、実際に過去10年間の増加はほとんどゼロであり、過去5ヶ年では若干の減少傾向が見られることから、今後、回収率が改善されるとは考えにくく、80%（平成7年の実績値79.6%）で推移していくものと予測する。

③工業出荷額（平成7年価格）については、過去10年間の平均伸び率は年率2.7%であり、この伸び率が今後も継続するものとして将来推計を行い、平成30年には約10.3兆円となるものと予測する。

ハ) 前提とした工業用水需要量（計算結果）

工業用水需要量（淡水補給水量）は、大垣地域では平成7年度の37.1万m³/日が平成30年度には64万m³/日、名古屋地域（名古屋市工業用水道）では平成7年度の7.6万m³/日が平成30年度には16万m³/日となる。

2) 前提事実の検証と本件事業認定処分を検討過程1・工業用水需要量

イ) 前提事実の検証

ア) 実績値

1985年（昭和60年）から1995年（平成7年）までの工業用水需要量（淡水補給水量）の実績は、大垣地域では甲67p11、名古屋地域では甲67p13のとおりであり、減少あるいは横ばい傾向にあった。さらに、工業用水需要量（淡水補給水量）は、木曾川流域の甲20図4、大垣地域の甲117p1の■印のように、オイルショック後の1969年（昭和49年）以降は1998年を経て現在まで、減少傾向にある。事業認定処分時に考慮することが可能であったデータも併せると、長期的にみて減少傾向にあり、減少傾向が一層明確となっている。

イ) 過去の需要予測の実績との乖離

甲38p16図9は岐阜県、甲73p5図4は愛知県の各次総合計画における工業用水需要量の予測と実績をグラフにしたものである。これらの需要予測は上記計算式を用いて行われたものである。両図から明らかなように、需要実績は減少ないし横ばいであるのに、需要が増加する過大予測がなされ、予測後の実績の推移によって、後の予測において下方修正されるのが繰り返されているのが過去の実態である。

ロ) 検証結果

実績が減少あるいは横ばい傾向にあるのに、水公団予測は著しい増加となっており、両者の乖離は激しい（甲67p12及び14）。この関係は、本件事業認定処分時においてはさらに顕著となっている。また、過去の上記計算式に基づく需要予測は常に実績と乖離し、次々と下方修正されてきたが、それでも実績と乖離している。

したがって、実績と上記予測との間に連続性を見出すことは不可能である。

ハ) 04年フルプラン（検証の補充）

【大垣地域】

同じ予測手法（上記計算式）を用いながら、大垣地域の工業用水需要について、水公団予測は2018年度約64万 m³/日、04年フルプランは2015年度約47万 m³/日と予測している。その差は17万 m³/日ある（しかも前者が30人以上事業所のものであるのに対して、後者は全事業所一括のものであるので大きめの値である）。この差の理由の第1は、水公団予測の使用水量原単位が04年フルプランの使用水量原単位39.33m³/日/億円より、1.4倍も大きいことである。04年フルプランとの比較においても、水公団予測の過大性は顕著である。

なお、04年フルプランは、水源内訳を地下水392.03千 m³/日（約84%）、工業用水道56,907m³/日（約12%）としている。淡水補給水量の一層の減少という実績からすれば、工業用水道が使用される可能性はゼロである。

【名古屋地域】

04年フルプランは、2015年度の名古屋市工業用水道からの供給を9.7万 m³/日と予測している。これは同水道の供給能力14万 m³/日の範囲内である。また、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 m³/日から2000年の165万 m³/日と大幅に減少している。したがって、徳山ダム開発水が使用される可能性はゼロである。

ニ) なすべき検討と本件事業認定処分の検討過程

工業用水需要量（淡水補給水量）の予測値は過去からの実績の推移と比較検討すべきである。乖離が生じていれば、なぜこのような乖離を生じているのかを検討すべきである。

しかし、本件事業認定処分ではそのような検討は一切行われていない。以上のように、工業用水需要予測について検討したとはいえない。本件事業認定処分においては、工業用水需要予測としてなすべきことがなされていないのである。

3) 前提事実の検証と本件事業認定処分の検討過程 2・使用水量原単位

イ) 前提事実の検証

a) 『建設省河川砂防技術基準(案)同解説』での計算式の解説

『建設省河川砂防技術基準(案)同解説』で用いるものとしている原単位は、解説において「原単位としては淡水補給量としての原単位を使用する」（乙126p38）と記述されているように、使用水量原単位ではなく、補給水量原単位である。同技術基準は、工業出荷額と関連をもつのは使用水量ではなく、補給水量であるという考えに立っているのである。

また、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126p38）。

b) 淡水使用水量と工業出荷額の関係

前提として用いた乙115p238は全国統計であり、それが当該地域に当てはまるのか検証する必要がある。甲54は、乙115p238と同じ期間の大垣地域と名古屋地域における淡水使用水量と工業出荷額の間を関係を示したものである。両地域では、点がばらついており、右上がりの一定の関係を見いだすことは不可能である（甲67、甲68p23・29）。

したがって、大垣地域と名古屋地域においては、淡水使用水量と工業出荷額には相関関係は見出せない。したがって、工業出荷額が増えれば淡水使用水量が増える、あるいは淡水使用水量原単位は一定であるという前提は誤りである（甲19富樫意見書）。

c) 実績値

大垣地域も名古屋地域も、1985年（昭和60年）から1995年（平成7年）の間の実績は、年毎に変化して一定していない（甲67p12・14、乙115p78・79）。

経時的にみても、甲19p17図10のように、1980年の使用水量原単位約110(m³/日)/億円は、1985年を経て1991年までに工業出荷額が1.7倍になったのに対して、約55(m³/日)/億円と2分の1に減少しており、その後1998年までは、工業出荷額が減少しても使用水量原単位は殆ど変化しなかったり、工業出荷額が増加して使用水量原単位が減少したりして、一定ではなく絶えず変動して複雑な動きをしている。使用水量原単位を一定とする根拠にした全国値の図(乙115p238)で使用されている1985年(昭和60年)から1995年(平成7年)までの期間をみても、大垣地域の使用水量原単位は55.4(m³/日)/億円で一定ではない。

また、使用水量原単位を一定とする根拠とした工業出荷額と使用水量の関係の全国値の図(乙115p238)における直線の使用水量原単位は、下記の計算のように4.2(m³/日)/億円である。

$$(148,000,000\text{m}^3 / 3500 \text{ 兆円}) \times 1 \text{ 億円} \div 4.2\text{m}^3/\text{億円}$$

55(m³/日)/億円や31(m³/日)/億円ではなく、その10分の1程度である。使用水量原単位は、この程度まで低くなるまでは減少し続けると考えるべきである。

d) 検証結果

将来の節水を考慮した補給水量原単位によらずに、現在値で一定にした使用水量原単位によったのは河川砂防技術基準に従っていない。淡水使用水量原単位は一定であるという前提は誤りである。平成3年から平成7年まで5年間のみの数値の使用は計算式の根拠とした全国値が昭和60年から平成7年の20年間の数値を使用してしているのと整合しない恣意的な選択である。過去20年間の傾向を無視しており、長期的観点から正しくない。全国値の一定として直線回帰された使用水量原単位は4.2(m³/日)/億円であって、大垣地域や名古屋地域の現在値はこれを大きく上回っている。

したがって、使用水量原単位が現在値の55(m³/日)/億円や31(m³/日)/億円で一定であるという前提は、河川砂防技術基準に反しているうえ、誤りである。

ロ) なすべき検討と本件事業認定処分の検討過程

大垣地域、名古屋地域の工業用水の需要予測を行うについては、上記の計算

式と前提事実ないし条件を用いることができるのかをまず検討すべきである。そのうえで、河川砂防技術基準の計算式を用いるならば、同基準に従ってより厳密に将来の補給水量原単位を想定して計算するか、あるいは、淡水補給水量の実績から予測を行うかなど、より妥当な予測手法でもって需要予測をしているかの検討をすべきである。

しかし、本件事業認定処分ではそのような検討は一切行われていない。以上のように、工業用水需要予測について検討したとはいえない。本件事業認定処分においては、工業用水需要予測としてなすべきことがなされていないのである。

4) 前提事実の検証と本件事業認定処分の検討過程 3・回収率

1) 前提事実の検証と検証結果

大垣地域の回収率は、1997年までの過去10年間は数値的には33～35%でほとんど変化していない。しかし、あまりにも低すぎる値なので、すでに上限値に達していて改善が見込まれないものであるのかどうか検討が必要である。

大垣地域における工業用水使用水量に占める冷却・温調用水の割合は70%を超えている。冷却・温調用水はそのほぼ全量を回収使用することが可能である。したがって、回収率は70%程度まで向上させることが可能である（甲67、甲68 p 25以下）。

したがって、回収率の改善が見込まれないという前提には誤りがある。

2) なすべき検討と本件事業認定処分の検討過程

大垣地域における工業用水は、そのほぼ全量が地下水である。地下水は水質もよく、安価である。大垣地域では、地下水揚水につき、濃尾平野地盤沈下等対策要綱の観測地域にすぎないこともあって、殆ど何の規制もなされていない。つまり地下水は使いたい放題であり、企業としては回収率を向上させる動機付けが乏しい。そこで、厳しい地下水揚水規制を行うことによって地下水揚水を制約すれば、企業は否応なく回収率を向上せざるを得ないので、回収率が向上して、その分、淡水補給水量を増加させる必要がない。まず以上の検討を行うべきである。

しかし、本件事業認定処分ではそのような検討は一切行われていない。以上

のようでは、工業用水需要予測について検討したとはいえない。本件事業認定処分においては、工業用水需要予測としてなすべきことがなされていないのである。

5) 前提事実の検証と本件事業認定処分の検討過程 4・工業出荷額

イ) 前提事実の検証と検証結果

大垣地域および名古屋地域の工業出荷額は、過去10年間、1985年（昭和60年）から上昇しているが、1991年（平成3年）をピークに減少傾向となっている（乙115 p 78・79、甲67 p 11～14）。

工業出荷額が、将来にわたって、大垣地域にあつては年率2.4%、名古屋地域にあつては年率2.7%の割合で伸びていくという予測は、実績と乖離している。その原因は、我が国の産業構造が、1973年（昭和48年）の第一次オイルショックによる高度経済成長の終焉、1979年（昭和54年）の第二次オイルショックを経て低成長時代に突入し、その後、1990年（平成2年）のバブル経済の崩壊を経て、大きく転換したことによる。希望的観測はともかくとして、工業出荷額が上記のような割合で等比級数的に伸びていくという予測は、すでに否定されている。

ロ) なすべき検討と本件事業認定処分の検討過程

上述した「淡水使用水量と工業出荷額の関係」からすると、大垣地域、名古屋地域においては両者には相関関係はみられない（甲54）。両者の関係は、工業出荷額が上がっても使用水量、補給水量は増加していないという事実として現れている。したがって、工業出荷額は将来の需要予測においては重要な意味をもたないものとすべきである。あるいは、河川砂防技術基準の計算式を用いるときは、大きい工業出荷額を使用する場合は、小さい補給水量原単位を想定すべきである。

水公団予測は、上記計算式を用いて、使用水量原単位が平成7年現在値で一定、回収率も同年現在値で一定とする結果、工業出荷額の増加によって補給水量が増加していくことになる。これが過去の事実と整合して事実に基づくものであるのかを検討すべきである。

しかし、本件事業認定処分ではそのような検討は一切行われていない。以上のように、工業用水需要予測について検討したとはいえない。本件事業認定

処分においては、工業用水需要予測としてなすべきことがなされていないのである。

第3 地盤沈下

1 本件事業認定処分の前提

1) 本件事業認定処分の前提

本件事業認定処分は、『徳山ダム事業認定に関する参考資料』の「資料Ⅲ（徳山ダム公益性に関する資料）」（乙115および乙15）を判断の基礎として、以下の前提に立っている。

①昭和36年～平成7年までの累積沈下量等量線図、昭和50年～平成7年の1cm以上沈下域の面積推移図、平成6年の地盤沈下の1cm以上沈下域図と新聞記事が判断に用いられている（乙115 p 21～24）。

②濃尾平野地盤沈下防止等対策要綱において、代替水源の確保に係る事業として徳山ダム建設事業が、代替水供給に係る事業として愛知県水道用水供給事業と尾張工業用水道第1期事業、名古屋市工業用水道事業が、各記載されている（乙115 p 179、181）。

③地下水位の状況について調査をしておらず、地下水揚水による地下水位の低下に原因する地盤沈下の解明はしていない。

2) 参考（本件訴訟での処分庁である被控訴人大臣の主張）

①濃尾平野地盤沈下防止等対策要綱に記載されていることだけで、地下水代替水源としての徳山ダム必要性が認められる。

②地下水位等の状況について調査をして地下水揚水による地下水位の低下に原因する地盤沈下の解明は、するまでもなく、本件事業認定処分においてしていない。

2 前提事実の検証

1) 濃尾平野地盤沈下防止等対策要綱において、地下水採取目標量を設定し目標量以内に抑制するための代替水源や代替水の供給に係る措置を講ずるとされている地域は規制地域であり、大垣地域は観測地域である（乙115 p 182、甲52 p 67）。また、代替水の供給に係る事業である愛知県水道用水供給事業と尾張工業用水道第1期事業、名古屋市工業用水道事業にはすでに岩屋ダム等の徳山ダムでない水源がある。

濃尾平野地盤沈下防止等対策要綱では、地下水採取の規制等による地盤沈下防止対策と地盤沈下したことによる災害の防止又は復旧が施策の内容となっている（乙115 p 179～181）。

- 2) 1985年（昭和60年）の濃尾平野地盤沈下防止等対策要綱策定後、地下水採取目標量が設定されている規制地域の年間地下水採取量は1992年度（平成4年度）以降は2.6億 m³ 以下となり、地下水採取目標量の年間2.7億 m³ 以内に抑制されつつある（「濃尾平野地盤沈下防止等対策要綱」乙115 p 178、甲36 p 66）。

地下水位については、昭和48年頃まで低下し、その後上昇傾向に転じ、平成7年現在では、地盤沈下の原因となる粘土層の圧密を相当程度抑制させるまで回復してきている。これに対応して、地盤沈下は沈静化の傾向にある。（「濃尾平野地盤沈下防止等対策要綱」乙115 p 178、甲36 p 66）

以上のことは、出典を示したように、「濃尾平野地盤沈下防止等対策要綱」自体に記載がある。

- 3) 濃尾平野では、高度経済成長期の1960年代～1970年代始めにかけて、工業用水のために被圧地下水の揚水が激しく行われ地下水位が大きく低下していき、平野南部の愛知県尾張地域、三重県北勢地域海岸部で、毎年10cmを超える激しい地盤沈下が起こった（甲35 p 14、甲89 p 134～142）。そのため、愛知県、名古屋市と三重県は1975年（昭和50年）頃から、公害防止条例によって地下水揚水規制を始め（甲36 p 34～36）、地下水揚水量が減少していくとともに（甲36 p 38）、地下水位が次第に上昇して回復に向かい、1980年代始めには地盤沈下が沈静化してきた（甲89 p 142、p 138～140、甲35 p 5、14）。

1985年に閣議決定された濃尾平野地盤沈下防止等対策要綱の施行により、地下水揚水量が一層削減されて、地下水位は地表近くまで回復し、本件事業認定処分の前年の1997年（平成9年）までに、濃尾平野の地盤沈下はさらに沈静化し、1985年以前の年間2cm以上の沈下量の沈下域が無くなり、異常湧水の1994年（平成6年）を別にして、1cm以上2cm未満の沈下域も小さくなり、無い年もあるようになった（甲35 p 5）。地下水過剰揚水による地下水位の低下に起因する地盤沈下は沈静化している。

近年、濃尾平野中西部において年1cm前後の地盤沈下が認められるが、それは軟弱地盤としての地盤沈下現象であって、地下水位の低下に起因するものでない。

3 検証結果

濃尾平野地盤沈下防止等対策要綱において代替水源の確保措置を講ずるのは規制地域であって、大垣地域は観測地域であり、代替水源確保措置の対象外である。前提事実は明らかに誤りである。また、代替用水供給事業の水源として、すでに他に水源があり、徳山ダムは必要でない。

徳山ダムは、濃尾平野地盤沈下防止等対策要綱では、規制地域において地下水採取目標量以内に地下水採取を抑制するための代替水源確保事業とされているが、同地域の地下水採取量は本件事業認定処分時において地下水採取目標量の2.7億m³以内に抑制されており、目標がすでに達成されている。また、地下水位は地盤沈下の原因となる粘土層の圧密を相当程度抑制させるまで回復してきており、地盤沈下は沈静化している。近年、濃尾平野中西部において年1cm前後の地盤沈下が認められるが、それは軟弱地盤としての地盤沈下現象である。このような状況の下では、地盤沈下対策費用は、地下水代替水源ではなく、すでに地盤沈下してしまった地域での濃尾平野地盤沈下防止等対策要綱7項に基づく災害防止や施設の復旧などの施策に充てられるべきである。

したがって、濃尾平野地盤沈下防止等対策要綱において徳山ダムは追加的な代替水源確保事業であり、その事業実施には、同要綱の下でも、単に同要綱に記載されているというだけでなく、具体的に事業実施をすべき必要性が必要であり、事業実施すべき必要性の検討をしなければならない。

4 なすべき検討と本件事業認定処分の検討過程

1) 事業実施の必要性の判断においてなすべき検討

①地下水位の状況の検討

地下水揚水による地盤沈下は、地下水過剰揚水によって地下水位が低下して粘土層に圧密収縮が生じることによって生じるものであるから、地盤沈下が問題となっているところの地下水位の状況を調査検討することが必要である。

②他の方法の検討

代替水源がなくとも地下水揚水規制が可能であれば代替水源は不要である。

したがって、まず、地下水揚水規制をさらに厳しくして地下水揚水量を削減で

きないことを検討しなければならない。岐阜県大垣地域の地下水揚水規制は自主規制で極めて緩やかであり、今後の厳しい規制強化が可能である。そして、大垣地域の工業用水の回収率は33%と極めて低く、地下水揚水の規制強化等により、倍以上に回収率を向上させて、地下水揚水量を削減することが可能である。

つぎに、既存の水源で代替水供給事業を行うことができれば、新規の代替水源は必要がない。したがって、既存の他の水源による代替水供給事業ができないことを検討しなければならない。岐阜県では、岩屋ダムで開発した工業用水4.15m³/s・給水能力333千m³/日が全く使用されておらず、費用回収が全くされていない負の資産となっており、これを使用した大垣地域をも事業地域とする工業用水道が可能である。

このような検討をすることにより、新規の代替水源として徳山ダムが必要でなくなれば、そのための地盤沈下対策費用は、すでに地盤沈下してしまった地域での濃尾平野地盤沈下防止等対策要綱7項記載の災害防止や施設の復旧などの施策に充てるべきである。この方が、地盤沈下対策として、徳山ダム建設よりはるかに有効である。

2) 本件事業認定処分における検討過程

- ①濃尾平野地盤沈下防止等対策要綱における対象地域の種別、各対象地域の施策内容などの対策内容の検討については、何もしていない。
- ②地下水位の状況についての検討は、何もしていない。
- ③地下水揚水規制を厳しくして地下水揚水を削減することはできないことの検討は、何もしていない。

既存の他の水源による代替水供給事業ができないことの検討は、何もしていない。

以上のように、地盤沈下対策として徳山ダムの必要性があることについて検討したとはいえない。本件事業認定処分においては、地盤沈下対策としての徳山ダムの必要性の検討としてなすべきことがなされていないのである。

第4 渇水対策、利水安全度対策

1 本件事業認定処分の前提

本件事業認定処分は、『徳山ダム事業認定に関する参考資料』の「資料Ⅲ（徳山

ダム公益性に関する資料)」（乙115および乙15）を判断の基礎として、以下の前提に立っている。

- ① 渇水対策として、木曽川水系における異常渇水時に緊急水を補給する（乙115 p 2）。
- ② その必要性として、近年の少雨傾向により、揖斐川を含む木曽川水系では、毎年のように渇水が頻発し、取水制限が行われている。特に、平成6年渇水では木曽川水系依存地域では大きな被害が報告されており、濃尾平野の地盤沈下は近年鈍化していたが近年になく沈下が進み、表流水への転換の必要性が示された。木曽川水系において渇水対策容量が設定されているのは徳山ダムだけである。（乙115 p 2）
- ③ 平成6年渇水において、徳山ダムが完成した場合の効果を試算すると、木曽川の取水制限率は20%まで改善可能となる（乙115 p 2、26～29）。
- ④ ダム等の都市用水供給の安全度を利水安全度でみると、木曽川水系では3年に1回はダムが枯渇する（乙15 p 23）。

2 前提事実の検証1・渇水対策

1) 渇水対策容量に都市用水緩和機能はない

渇水対策容量は、木曽川における河川維持流量を確保するためのものであって、ダム依存都市用水が渇水時に使用するものではない。緊急水の補給は、最大でも基準流量である河川維持流量を満たすまでしかなされないため、補給された水を都市用水が利用することは不可能である。

2) 「渇水が頻発」しているか（取水制限と渇水の違い）

制限率を問わないすべての取水制限を渇水としているが、明らかな誤りである。取水制限にはダム操作上予定されたものもある。将来的にダムが枯渇するかもしれないという判断の中で予防的に行われる節水対応と、ダム貯水量が枯渇したり枯渇する危機的状況で行われる渇水対応とは、水資源計画上明らかに異なるものである。毎年のように行われているという取水制限のほとんどは予防的に行われる節水対応であり、これは計画規模の1/10確率ではなく、それよりも頻繁に現れる。渇水問題や渇水対策として議論しなければならないのは、計画規模を超えたものである。

3) 渇水が問題となるのはダム依存の新規都市用水

水利権は、河川の自然流（自流）がある限り取水できる水利権（自流水利権）と、河川が基準流量を下回ると自流取水ができず、ダム放流をして取水しなければならない水利権（ダム依存水利権）に分かれる。渇水が問題となるのは、基準流量の設定によって取水が制限されるダム依存水利権、多くはダム依存の都市用水についてである。

4) 木曾川水系における水利システム（基準流量が渇水の人為的要因）

イ) 基準流量の設定

基準流量とは、ダムの貯留を制限したり、河川自流水の取水を制限してダム補給水から取水しなければならない基準となる基準地点における流量のことである。木曾川では、基準流量が今渡地点と馬飼地点を基準地点として設定されている。今渡地点にはダム貯留制限流量として100m³/sの基準流量が設定されており、今渡地点上流の牧尾・阿木川・味噌川・岩屋の各ダムが制約を受ける。馬飼地点には自流取水制限流量として50m³/sの基準流量が設定されており、直接的には今渡地点より下流で馬飼地点より上流から取水する岩屋ダムに依存する新規用水（木曾川総合用水）が制約を受け、今渡地点上流から取水する愛知用水の新規用水も制約を受ける。このため、岩屋ダムに依存する今渡地点より下流の新規都市用水は、岩屋ダムの貯水率が低下したとして、取水制限を余儀なくされている。

ロ) 基準流量の内容

基準流量は、既存水利権の水量確保のための「水利流量」と河川や河口域の維持を目的とする「河川維持流量」によって構成されている。

木曾川に設定されている基準流量は、以下のダム貯水量を減少させる原因となっている。

今渡100m³/sを構成する水利流量のほとんどは農業用水である。ところが、農業用水の実際の必要量は灌漑面積の大幅な減少により、大きく減少している。実際には使われる必要のない農業用水水利量によって上流ダム貯水量が減少していく。また、馬飼50m³/sは河川維持流量である。これは木曾川程度の規模のほかの河川と比べて、かなり大きな流量である。この基準流量は同地点上流の新規水利権の自流取水を制限しており、新規水利権は取水のために上流ダムから補給水を供給しなければならず、ダム貯水量が減少していく。

5) 人為的に起こる「渇水」

以上のように、木曾川の牧尾・味噌川・阿木川ダム（愛知用水）や岩屋ダム（木曾川総合用水）の貯水量が減少していき、貯水率がゼロになるのは、降水量による河川流況という自然条件を前提とするが、具体的には基準流量によってダムの貯水が制約されていることによるものである。基準流量という人為的なものが渇水の大きな要因なのである。

6) 検証結果

1) 他の選択肢の検討

渇水対策、利水安全度対策として直ちにダム建設が合理化されるわけではない。そのためには、①安全度を向上させることについての社会的合意、②他の選択肢の費用対効果分析を含めた検討が不可欠である。

渇水対策、利水安全度対策が社会的合意を得たとしても、それとその策としてダム建設が望ましいかどうかは、全く別個の問題である。

2) 自流による渇水調整

a) 基準流量の一時的切り下げ

基準流量が渇水の人為的要因となっているのであるから、その切り下げがまず検討されなければならない。木曾川は、①必要以上の既存農業用水と②過大な河川維持流量が設定されていることもあり、自流が豊富である。したがって、渇水時にはこれらとの間で自流利用を調整し、基準流量を一時的に切り下げることによって、ダム依存の新規都市用水は自流取水が可能になる。

b) 岩屋ダムの利水安全度の特殊性

馬飼 50 m³/s の基準流量の影響が大きいのは、岩屋ダムに依存する今渡地点下流の新規都市用水（木曾川総合用水）である。

岩屋ダムは、利水容量 6190 万 m³ に比べて、開発水量が 45.69 m³/s（うち都市用水 39.56 m³/s）と非常に大きく、特に馬飼頭首工によって開発された今渡地点より下流の木曾川総合用水の開発水量が 37.62 m³/s（うち都市用水 36.07 m³/s）と大きい。今渡地点下流の新規用水は、利水基準年である 1951 年の全体水収支計算総括表によれば、自流利用量が 97.6%とされる（甲 112 の 1 p 4）。すなわち、今渡地点下流の新規用水は、ダム補給水ではなく河川自流取水を前提に成り立っているのである。

また、既得慣行農業用水の馬飼地点頭首工での合口取水により、それまで河川自流取水をしていた既得慣行農業水利権 $54.12 \text{ m}^3/\text{s}$ は $25.63 \text{ m}^3/\text{s}$ に縮小整理され、今渡地点下流の新規都市用水は、これによって余剰となったものを水源としたのである（甲 112 の 1 p 4）。岩屋ダムによって新規に開発されたものというよりは、自流取水していた慣行農業用水の縮小によって余った部分を転用したものである。取水できる自流がなかったのではなく、農業用水とは別の都市用水であるという水利使用目的の違いから、新規水利権とされたにすぎない。

したがって、岩屋ダムの貯水量が減少し、木曾川総合用水に取水制限がかかるときには、馬飼 $50 \text{ m}^3/\text{s}$ を一時的に切り下げて、河川自流からの取水を可能にすることが、むしろ求められるのである。

c) 過去の事例

1986年には、馬飼地点の基準流量 $50 \text{ m}^3/\text{s}$ が $40 \text{ m}^3/\text{s}$ に切り下げられた。1994年には、馬飼地点の基準流量 $50 \text{ m}^3/\text{s}$ が撤廃され、農業用水から $25 \text{ m}^3/\text{s}$ の提供があり、知多半島の水道の時間断水が解除された。

ハ) 都市用水利用のための基準流量の切り下げの必要性

渇水対策容量は、木曾川における河川維持流量を確保するためのものであって、ダム依存都市用水が渇水時に使用するものではない。渇水対策容量による緊急水は、基準流量である河川維持流量以上には補給されないので、結局、基準流量を切り下げないと、都市用水は補給された水を利用することは不可能である。そのためには、河川維持流量、場合によっては既存農業水利との調整が必要なのである。

そうすると、わざわざ徳山ダムから緊急水を補給するまでもないことであり、渇水時にすべきことは、豊富な自流を有する木曾川の既存農業水利との渇水調整や河川維持流量の調整であり、それこそが優先されるべきである。

3 前提事実の検証 2・利水安全度低下対策

1) 「利水安全度低下」論と「水需要増加による水源開発の必要性」論の矛盾

利水安全度低下対策は、 $1/3$ にあるという利水安全度を計画規模の $1/10$ に向けて向上させる対策である。利水安全度低下対策は計画規模の $1/10$ を超えたときの対策ではなく、利水安全度を計画規模の $1/10$ に近づけることであるか

ら、そのための利水容量を渇水対策容量とは別に確保しなければならない。

徳山ダムでは、利水安全度低下対策のための利水容量が確保されたことはなく、そのための容量は存在しないので、新規利水容量のなかに確保しなければならない。したがって、新規利水容量を増やさずに、利水安全度を向上させる利水安全度低下対策を行うときには、新規水需要増加のないことが必要である。04年フルプランにおいて、新規利水容量について、開発水量をさらに下方修正し、そのうえ利水安全度低下対策を強調しなければならなかった経過の通りである。

「新規水需要の発生により既存の水資源開発施設では足りず徳山ダムが必要である」という徳山ダムの必要性と、「利水安全度低下対策のため徳山ダムが必要である」という徳山ダムの必要性とは、両立できず矛盾するのである。

水公団予測の通りに水需要が発生していれば、低下しているという利水安全度を1/3から1/10に向上させることは不可能である。

2) 検証結果

結局、利水安全度低下対策の必要性を展開することは、一方で行った新規水需要予測が過大で誤っていることを自ら認めることである。

4 前提事実の検証3・その他

1) 計画のない取水・導水施設

徳山ダムの開発水を木曾川係りの都市用水が使用するためには、揖斐川から長良川を越えて木曾川に導水・取水する施設が必要である。

本件事業認定処分時においては、この取水・導水施設は計画もなかった。

2) 取水制限率緩和の効果

乙115p27渇水対策容量の効果に関する概略試算結果概念図（木曾川）において、長良川河口堰は需要のない余剰水を目的外に転用したものであり、また、取水制限を20%に緩和する効果の寄与の比は、長良川河口堰・味噌川ダムの効果の方が圧倒的に大きい。徳山ダムよりも長良川河口堰の方が効果は大きく、これは水余りを前提とするものである。

5 なすべき検討と本件事業認定処分の検討過程

以上の本件事業認定処分の前提事実の検証から明らかなように、本件事業認定処分においては、渇水対策として徳山ダムの必要性があるかについて以下の検討が必要である。

- ①木曾川水系で計画規模を超える濁水が頻発しているか。
- ②木曾川水系における水利システムの下で、濁水対策・利水安全度低下対策として徳山ダムしかないか。徳山ダムが最適な対策か。
- ④利水安全度低下対策の必要性により新規利水の必要性が否定されている。
しかし、本件事業認定処分における検討過程をみると、以上の検討は全くなされていない。

第5 洪水対策

1 本件事業認定処分の前提

本件事業認定処分は、『徳山ダム事業認定に関する参考資料』の「資料Ⅲ（徳山ダム公益性に関する資料）」（乙115および乙15）を判断の基礎として、以下の前提に立っている。

①河道の流過能力

洪水対策において基礎となり他の対策の前提となるのは河道による洪水処理である。流域対応やダムなどの洪水調節施設は河道処理能力を上回った洪水が想定されるときに、河道対策に加えて検討される対策である。

したがって、河道がどれだけの洪水流量を流しうるかという河道流過能力の設定は洪水対策の出発点である。河道の流過能力の検討、すなわち洪水が河道を全川的な河川縦断方向でどのような水位で流過するのかの検討はまず行わなければならないことである。

揖斐川の河道の流過能力としては、「現況流過能力」のみを検討している（乙115 p 9～12）。「現況流過能力」とは、現況河道（平成4年度測量結果）において計画高水位以下の河積で流過させられる最大流量であるとし、河川縦断的にどこかの地点で計画高水位となる流量であるとする。そして、現況流過能力は万石地点の少し下流の35km～40km地点で3400m³/sであり、万石地点（注・40.6km地点）で3400m³/sを超える流量となるときは、計画高水位を超える危険な状態となり、洪水を安全に流過させることができない状況とする。

これを前提として、徳山ダム建設による治水効果などの揖斐川の洪水対策の検討、判断を行っている。

②洪水流量

河道の流過能力や洪水調節効果の判断において、工事実施基本計画の基本高水のピーク流量である万石地点6, 300m³/sを洪水流量としている。

③代替案の検討

揖斐川の治水対策の代替案として、[治水対策の方法の比較] (乙115 p 14)により、徳山ダム建設案(現在の計画(ダム案))、徳山ダムを建設せずに、河道の計画高水流量を増大させる案として、「引き堤案」、「堤防嵩上げ案」、「河床掘削増大案」の3案を検討している(乙115 p 14 [治水対策の方法の比較])。

2 前提事実の検証と本件事業認定処分の検討過程1・河道の流過能力

1) 前提事実の検証と検証結果

1) 全体的検証

揖斐川は、河道改修計画に従って河道改修の途上であって、現況河道は改修される。現況河道から計画河道に改修されることによって、河積が増大したり、また、粗度が小さくなれば、河道の流過能力は増大する。

このような場合、洪水対策の検討としては、本件事業認定処分のように、現況河道での流過能力、それも、河川縦断的にどこかの地点で計画高水位に達する流量だけを検討しても意味がなく不十分である。計画河道での流過能力、防御対象洪水、例えば6300m³/sが流過したときの河川縦断方向の水位を検討することが、洪水対策の検討の第一歩である。

これにより、水位が高くなる区間が明らかになり、水位は河川の全区間で高くなるのかあるいは部分的な区間で高くなるのかも明らかになり、水位が高くなる原因、例えば、どの区間の河積が小さいのか、粗度が大きいのか等の検討ができる。この検討によって、水位の高い区間に対して河道で対応する案(拡幅、嵩上げ等による河積の拡大、高水敷幅の縮小等による粗度の低下)を代替案として考えることができる。

まず、洪水に対する河道対応として以上のような検討をすべきである。

2) 個別的検証

乙115 p 9、10では、現況河道(平成4年度測量)で計画高水位以下で流し得る最大流量が示され、それは3,400m³/sとされている。但し、p 9を見ると、計算水位が計画高水位になっているのは、35~38km付近だけで、

他の区間は、計画高水位を0.3～0.8 m程度下回っている。

乙115 p 11、12では、計画対象洪水の昭和34年型洪水（1959年型洪水）について、河道は平成4年度のものを用いて、河道の流過能力がどれほどあるかの検討結果が示されている。計画高水位を、ダムがないと2.21 m、既設の横山ダムのみだと1.71 m、横山・徳山ダムだと0.31 m上回る結果であった。しかし、粗度係数 n 、河道断面積 A など河道の状態については、乙115には資料がない。被控訴人大臣は、計算の根拠や過程を全く見ずに本件事業認定処分をしている。

2) 流過能力の前提条件の検証

- イ) 1975年以後とその前、特に1959年～1961年とでは、水位－流量関係に大きな違いがある。

過去の洪水における水位－流量関係（ $H-Q$ 関係）をみると、1975年以後は、その前に比べて、同じ水位でも流量が小さい＝同じ流量でも水位が高い。特に、1959年～1961年に比べて、1975年以降の違いが大きい。建設省（当時）の資料（乙17徳山ダム「主な洪水」の表、乙11の3 p 39～41・第7回ダム審補足資料 p 19と p 20、21）によれば、水位－流量の関係は、1965年以前に比べて、1975年以後は、同じ水位でも流量が少なくなる。 $H6.5$ mで、1960年（昭和35年） $H-Q$ 式では $Q=4,738$ m^3/s 、これに対し、1975年（昭和50年） $H-Q$ 式では $Q=3,410$ m^3/s 、1976年（昭和51年） $H-Q$ 式では $Q=3,507$ m^3/s である。1,200～1,300 m^3/s も、同じ6.5 mの水位でも、1960年が流量が多い。

工事実施基本計画で計画対象となっている洪水は、1959～1961年で、1975年の前である。しかも、1959～1961年は水位に対して流量が際だって高くなっている。したがって1975年以降の河道では、基本高水ピーク流量6,300 m^3/s が流れる水位は、1975年より前の河道（例えば、1960年頃の河道）での水位よりも高くなる。約1 m高くなる。

- ロ) $H-Q$ 関係を求めるのに用いた流量は精確か。流量測定はどの年も精確か。古い時、1960年（昭和35年）頃以前の流量測定が不精確ということはないのか。特に際だって水位に対して流量が大きくなる1959年～1961年の流量は不精確なことはないのか。もし、これが不精確であれば、工事実施基

本計画で防御対象として検討した1959年～1961年の洪水の流量は過大な流量であって、この流量を前提にした計算によって設定された基本高水流量は過大な流量ということになる。嶋津輝之の考察（甲113、119、120）はこの考えに立ったものである。

河川の流量は、流水の断面積 A 、勾配 i 、潤辺（流水が壁や底に接する長さで、径深 \equiv 水深 h と粗度 n で表現される）によって決まる。

1959年～1961年の古い時代の流量測定は精確であると信頼すれば、河道の状態、つまり、粗度（流れにくさ）や河積に、1975年の前とそれ以後とでは違いがあることになる。河積には大きな変化は認められていないので、その原因は主として粗度の違いによるものとみられる。これまでに建設省（当時）によって公表された粗度係数は、1965年以前の洪水でのもの、特に1959年、1960年のものが小さく、これに対して、1975年（昭和50年）洪水での粗度係数 n 、また、1992年度（平成4年度）測量河道での粗度係数 n が大きい（甲30、第1準備書面p150表3-2-2）。この粗度係数 n が精確とすると、同じ $4,000\text{m}^3/\text{s}$ を超える流量でも、1975年の前の洪水では水位が6m程度であるのに対して、1975年以降の洪水では水位が7m以上になっている（甲42p2年最大の水位と流量関係図）のが、ある程度説明がつく。

現況河道が計画河道に比べて、河積が小さく、河床が高く、粗度も大きいときは、計画河道になれば、河道が流過させることができる流量は増加する。揖斐川の現況河道は計画河道に比べて、河積が小さく、河床が高く、また粗度も大きい。したがって、揖斐川が計画河道になれば、河道が流過させることができる流量は増加し、河道の流過能力は増大する。したがって、揖斐川の洪水対策の検討として、計画河道での流過能力の検討が必要である。

3) なすべき検討と本件事業認定処分における検討過程

河道流過能力の検討としては、計画河道での流過能力を、計画河道において防御対象洪水が流過したときの河川縦断方向の水位を明らかにして検討しなければならない。これにより、計画河道において、水位が高くなる区間が明らかになり、水位は河川の全区間で高くなるのか、あるいは部分的な区間で高くなるのかも明らかになる。

本件事業認定処分では、乙115の通り、揖斐川の河道の流過能力については現況河道（1992年度測量結果）の流過能力のみが検討されているにすぎない。そのうえ、本件事業認定処分は、その計算の根拠や過程を全く見ずに行われており、その検討もなされていない。また、計画河道での流過能力、特に、計画河道で防御対象洪水、例えば6300m³/sが流過したときの河川縦断方向の水位についての検討は全くなされていない。

以上のように、本件事業認定処分において、洪水対策の検討の中心をなす河道流過能力の検討ををしたとはいえない。

本件事業認定処分においては、洪水対策の検討としてなすべきことがなされていない。

3 前提事実の検証と本件事業認定処分の検討過程 2・洪水流量

1) 前提事実の検証となすべき検討

イ) 工事実施基本計画では、揖斐川の基本高水とそのピーク流量は以下のように求められている。計画規模を年超過確率1/100と定めて、計画降雨の期間を2日間として、過去の2日間の雨量記録から年超過確率1/100に対応する計画降雨量を求める。その2日間計画降雨量と過去の代表洪水（昭和28年9月、昭和34年8月、昭和34年9月、昭和35年8月、昭和40年9月）での実績2日間降雨量の比で、実績の地域ごとの時間降雨量を引き伸ばして各洪水型とする（引伸ばし率は、第1準備書面表3-2-1過去の主な洪水の表の通り）。これを流出解析して河川流量に転換して、各洪水型毎の洪水流量ハイドログラフとそのピーク流量を求める。そのなかから、最大のピーク流量6,300m³/sとなった昭和34年9月型洪水を防御の対象とする基本高水として選択している。

ロ) 上記のように、計画の対象とする基本高水のピーク流量は、当該代表洪水時の時間雨量に、2日間雨量についての当該代表洪水時雨量に対する計画降雨量の比を乗じて、当該代表洪水時の雨量を引伸して得た雨量によって算出されている。

2日雨量は比較的少なくても、短時間の雨量が多いと洪水のピーク流量は多くなる。その結果、2日雨量の比で時間雨量を引き伸ばすと、2日雨量が少なく短時間の雨量が多い場合は、洪水のピーク流量は他の場合に比べてより多くな

りやすい。引き伸ばされた時間雨量が過大になって、過大な流量になるので注意が必要である。2日雨量の過大な引き伸ばし率だけが問題なのではなく、引き伸ばされた時間雨量や流量を大きくする数時間の雨量が過大になることも問題なのである。

したがって、各洪水型毎の時間雨量の資料による検討が不可欠である。

- ハ) 上記のように、2日間計画降雨量を年超過確率1/100から求め、その降雨量と過去の幾つかの洪水での実績降雨量の比で分割小流域毎の実績時間雨量を引伸ばして流出解析によって類型毎の洪水流量を求め、そのなかから最も大きいものを選ぶと、その流量は計画規模1/100の年超過確率を超えて、過大な流量となる可能性が高い。

そのため、基本高水の決定は、各洪水類型の解析で得られたピーク流量を、カバー率によって比較検討し、過大な基本高水のピーク流量が選択されないようにしなければならない。河川砂防技術基準では、カバー率50%以上となっており、一級河川の指定区間ではカバー率50～80%となっていると解説されている(乙34の1p16)。過大な基本高水のピーク流量が選択されないようになっている。

「カバー率」は、ある年超過確率の計画降雨量から求めた洪水ハイドログラフ群(したがってピーク流量群)において、あるピーク流量の当該ピーク流量群における充足率のことである。カバー率50%は中央値であって、平均値で議論する確率論では理論的解であり、最も起こりやすい場合である。カバー率50%の流量が、理論的な当該年超過確率(例えば1/100)の流量である。

揖斐川において検討対象とした各代表洪水型でのピーク流量のうち、1959年(昭和34年)9月型洪水の6,300m³/sは最大値で、カバー率100%であり、50%を大きく上回っている。理論的正解値であるカバー率50%の流量は、1960年(昭和35年)8月型洪水の5,300m³/sである。

したがって、検討に用いた洪水流量6,300m³/sは、防御対象とすべき計画規模を大きく上回るものである。防御対象とすべき計画規模に相当する洪水流量5,300m³/sでの検討が必要である。

- 2) 本件事業認定処分における検討過程

1959年(昭和34年)9月洪水の分割小流域での時間雨量の資料は、本件

事業認定処分の過程において検討された資料（乙 1 1 5）の中にはない。本件事業認定処分においては、引き伸ばされた時間雨量によって流量が過大でないかの検討がなされていない。

検討に用いた洪水流量 $6,300\text{ m}^3/\text{s}$ は、防御対象とすべき計画規模を大きく上回る過大なものであり、防御対象とすべき計画規模に相当する洪水流量 $5,300\text{ m}^3/\text{s}$ での検討が必要であるが、これはなされていない。

本件事業認定処分においては、洪水対策の検討としてなすべきことがなされていない。

4 前提事実の検証と本件事業認定処分の検討過程 3・代替案の検討

1) 前提事実の検証

1) 第 1 準備書面表 3-2-1 過去の主な洪水の表、および、その基礎にした乙 1 1 の 4 p 7 3（徳山ダム審技術部会資料 p 2 0）から明らかのように、徳山ダムによるピーク低減量をみると、1 9 5 9 年 9 月型洪水で低減量 $1,600\text{ m}^3/\text{s}$ 、低減率 0.25 だが、その他の洪水では低減量、低減率ともこの約半分以下で、特に 1 9 6 0 年 8 月型洪水では低減量 $300\text{ m}^3/\text{s}$ 、低減率 0.06 である。

揖斐川は本川の外に、大きな支川として根尾川がある。その他に、坂内川、粕川、牧田・杭瀬川もある。流域面積では（流域番号は乙 1 1 の 4 p 6 5、6 6・ダム審技術部会資料 p 1 2、1 3 による）、徳山ダム集水域（流域番号 1）は 254.5 km^2 で、万石地点より上流流域の 0.21 である。横山ダム固有の集水域の徳山下流、坂内川流域（流域番号 2）が 216.5 km^2 ある。横山ダム集水域（流域番号 1 + 2）は 471 km^2 で万石地点より上流流域の 0.39 である。これに対し、根尾川流域（流域番号 5 ~ 8）は約 416 km^2 で、万石地点より上流の 0.35 である。万石地点より上流の流域面積からみると、根尾川は揖斐川本川の横山ダム上流に近い流域面積である。

徳山ダムは、万石地点より上流の揖斐川全集水域の 20% に降った雨の水しか貯めることはできない。残りの約 80% の流域に降った雨による流量は削減できない。根尾川型洪水の 1 9 6 0 年 8 月型洪水（計算ピーク流量 $5,300\text{ m}^3/\text{s}$ ）で、徳山ダムの低減量が $300\text{ m}^3/\text{s}$ 、低減率が 0.06 で、横山ダム調節後の河道流量が $4,400\text{ m}^3/\text{s}$ なのはそのためである。

本件事業認定処分後の 2 0 0 2 年 7 月洪水は、根尾川型洪水に対して徳山ダ

ムの効果が乏しいことを改めて確認させた。

- ロ) 徳山ダム建設案では、1959年9月型洪水と1960年8月型洪水は、河道流量は計画高水流量3,900m³/sを超える。1959年9月型洪水(ピーク流量6,300m³/s)のように徳山ダムで1,600m³/sと多く流量低減するときでも、横山ダムでは500m³/sしか流量低減できない。両ダムによる流量削減は2,100m³/sであり、河道流量は4,200m³/sとなって、計画高水流量3,900m³/sを超える。1960年8月型洪水(ピーク流量5,300m³/s)では、徳山ダムで300m³/sしか流量削減できず、横山ダムでも600m³/sしか流量低減できないので、両ダムによる流量削減は900m³/sであり、河道流量は4,400m³/sとなる。河道流量は計画高水流量3,900m³/sを超える。

これに対して、徳山ダム建設案以外の案は、徳山ダムがない案であるから、第1準備書面表3-2-1に示したように、そこでの河道流量は防御対象洪水である1959年9月型洪水でのピーク流量6,300m³/sから横山ダムのみによるピーク低減量500m³/sを差し引いた5,800m³/sである。これが横山ダムのみで洪水調節した場合の河道整備流量であり、徳山ダムの効果はこれからさらに1,600m³/sを低減することである(乙115p14注2参照)。この5,800m³/sを流過させるような河道流過能力を確保するために、河床浚渫、堤防嵩上げ、引き堤を行うのである。

徳山ダム案以外の河道対応の案では、1960年8月型洪水の場合、河道流量は、ピーク流量5,300m³/sから横山ダムピーク低減量600m³/sを差し引いた4,700m³/sである。これは、1959年9月型洪水のために確保した5,800m³/sの河道流過能力に収まっているので、河道対応案では、1960年8月型洪水にも対応できる。

徳山ダム建設案と他の河道対応の代替案を比較すると、河道は、防御対象として検討した洪水型による洪水を、河道対応案は安全に流過させることができるが、徳山ダム建設案は安全に流過させることができないのである。そうすると、徳山ダム建設案は、防御対象とした検討した洪水を安全に流過させるには失格であり、代替案のなかで最も安全性に欠ける案なのである。

- 2) なすべき検討と本件事業認定処分における検討過程

以上のように、本件事業認定処分において検討対象とした代替案のなかで、徳山ダム建設案が最も危険な案である。また、徳山ダムは万石地点より上流の流域面積のうち約20%しか集水できないので、徳山ダムの洪水調節による揖斐川の洪水防御効果は限られている。洪水防御効果の範囲を広げることができる河道の流過能力を増大させる方法の検討が必要である。

そのためには、計画河道での流過能力を検討して、水位の高い区間に対して河道で対応する案（拡幅、嵩上げ等による河積の拡大、高水敷幅の縮小等による粗度の低下）を代替案として検討すべきである。

本件事業認定処分においては、代替案の安全性の比較検討をして、徳山ダム建設案が安全な案であるかの検討をしておらず、また、計画河道での流過能力を検討して、水位の高い区間に対しする河道対応の方法を検討していない。

本件事業認定処分においては、洪水対策の検討としてなすべきことがなされていない。

5 前提事実の検証と本件事業認定処分の検討過程 4・余裕高

1) 前提

余裕高は、洪水時の風浪、うねり、跳水等による一時的な水位上昇に対し、洪水を越流させず、また、洪水時の巡視や水防を実施する場合の安全の確保、流木等流下物への対応等のために必要とされるもので（乙79 p108）、これを計画高水位に上乘せしたものが計画堤防高となる。

本件事業認定処分で前提としている揖斐川の余裕高は2.0mである。揖斐川の堤防の天端（堤防高）は防御対象とする水位である計画高水位より2m高いところにある。

2) 前提の検証

乙115 p4や乙15 p3の〔木曾三川の河床縦断図〕から明らかなように、揖斐川は、50kmより下流、例えば万石地点付近より下流では河床勾配が緩やかで、木曾三川のなかで最もおとなしい川である。

これまでの洪水経験からみると、2mの余裕高は、計画高水位となるような洪水での風浪、うねり、跳水等による一時的な水位の上昇に対する安全性として、かなり余分の高さである。そうすると、堤防高を変えずに2mの余裕高を小さくすることが可能であり、そうすれば、計画高水位が高くなり、計画高水位以下の

河積が増大する。計画高水位以下の流過能力が増大するのである。

揖斐川の基本高水のピーク流量は6,300m³/sであり、構造令20条に基づく計画高水流量6,300m³/sの規模に必要な余裕高は1.5mである(乙79p108)。したがって、揖斐川の計画堤防高はそのままにして、余裕高を2.0mから、基本高水流量の6,300m³/sに応じた構造令基準の1.5mにすると、その高さが計画高水位である(計画堤防高は変わらないので、堤防の高さを低くするのはではない)。これによって、計画高水位が0.5m上昇するので、計画高水位での流過能力は増大する。

余裕高1.5m程度でも、計画高水位が防御対象としている洪水に対してもかなり余分の高さである。また、揖斐川は、余裕高1.5m程度でも、河床勾配が小さい45km地点付近より下流では、洪水時に風浪、うねり、跳水等によって一時的に水位が上昇しても十分に対応できる。余裕高1.5m程度で、十分すぎる高さである。

3) なすべき検討と本件事業認定処分における検討過程

したがって、上記した計画河道での流過能力の検討のなかで、余裕高を1.5mにした案を代替案に加えて検討すべきである。

本件事業認定処分においては、代替案の検討のなかで、余裕高を1.5mにした案の検討はなされていない。

本件事業認定処分においては、洪水対策の検討としてなすべきことがなされていない。

第6 結論

1 上記した通り、『徳山ダム事業認定に関する参考資料』の「資料Ⅲ(徳山ダム公益性に関する資料)」(乙115および乙15)で徳山ダムの必要性に挙げられている新規利水(新規水需要と地盤沈下対策)、渇水対策および揖斐川の洪水対策は、いずれも徳山ダム公益性に関する資料で示されている前提事実等が実際に生じている事実等と齟齬や乖離をしていたり不十分である。公刊されている統計資料その他の行政等の資料によってはもちろん、提出された徳山ダム公益性に関する資料自体からそのことが分かる。

徳山ダムの必要性に関して適正妥当な判断をするには、前提事実等が実際の事実等と齟齬、乖離していたり不十分であることが提出された徳山ダム公益性に関する

資料自体から分かることもあり、上記で「なすべき検討」として述べたことの検討が必要である。上記「なすべき検討」として述べたことの検討は、徳山ダムに係る本件事業認定においては、事業計画が土地の適正且つ合理的な利用に寄与するものであること（収用法20条3号）の判断をして適法な事業認定処分をするために必要な経なければならない過程である。

上記の「本件事業認定処分の検討過程」で述べたように、本件事業認定処分では「なすべき検討」として述べたことは検討されていない。

したがって、本件事業認定処分は事業認定処分を適法に行うため必要なことがなされていないのであり、このような事業認定処分は違法である。

2 第1準備書面第1章・第1（p9）および第1章で述べたように、本件事業は収用法3条34号の2（水資源開発公団が設置する水資源開発公団法による水資源開発施設）に該当するため、収用法20条1号で事業適格性が認められるのである。徳山ダムは水公団が公団法に基づいて、新規利水目的のための水資源開発施設として設置管理するダムであって（公団法18条1項1号、2項）、これに附加して治水用途の目的も併せ有するだけである。徳山ダムは新規利水が目的とされたからこそ、水公団事業として水資源開発施設となったのである。徳山ダムは新規利水が目的とならなければ、公団法18条1項12号イ（水資源開発基本計画に基づく水資源開発施設）が設置の根拠法となることはなく、水公団が事業主体となることもなかったのである。本件事業において、新規利水目的は、ほかの3つの目的と質的に異なるのであって、これを欠くことは徳山ダムを水公団が公団法に基づき設置する法的根拠を失うことになるのである。

本件事業の収用法20条1号による事業適格性を水公団の水公団法による水資源開発施設の建設として認める以上、収用法20条3号該当性の判断においては、他の目的の前提として、まず、新規利水の目的が存在しうるか、新規利水の必要性があるかについて判断されなければならない。そこで、新規利水の目的が認められなければ、本件事業はその根拠を失い、他の目的について判断するまでもなく、収用法20条3号該当性が認められないことになる。

したがって、上記「なすべき検討」として述べたことの検討は、本件事業認定においては、新規利水の必要性が最も重要な、かつ他の必要性の検討の前提となる過程である。上記の「本件事業認定処分の検討過程」で述べたように、新規利水の必

要性の検討では「なすべき検討」として述べたことは検討されていない。

したがって、本件事業認定処分は事業認定処分を適法に行うため必要なことがなされていないのであり、このような事業認定処分は違法である。