

平成21年(行ウ)第49号 木曾川水系連絡導水路事業公金支出差止請求事件

原告 小林 收 ほか91名

被告 愛知県知事 ほか 1名

## 第15準備書面

2014(平成26)年3月13日

名古屋地方裁判所 民事第9部 A2係 御中

原告ら訴訟代理人 弁護士 在 間 正 史

同 高 森 裕 司 代

同 濱 鳶 将 周 代

同 小 島 智 史 代

### 凡例

原告小林收ほか91名、被告愛知県知事および愛知県企業庁長：原告、被告  
水資源開発促進法に基づく木曾川水系に係る水資源開発基本計画：

木曾川水系フルプラン

2004(平成16)年に全部変更の木曾川水系フルプラン：本件フルプラン

河川法16条に基づく木曾川水系河川整備基本方針：本件河川整備基本方針

河川法16条の2に基づく木曾川水系河川整備計画：本件河川整備計画

木曾川水系連絡導水路事業に関する事業実施計画：本件事業実施計画

木曾川水系連絡導水路、同事業：本件導水路、本件導水路事業

## 目 次

第1 本件における違法判断の枠組み（本準備書面の構成）	4
1 基本的な違法判断の枠組み	4
2 先行する原因行為の瑕疵に基づく違法判断（上記1②）の枠組み	4
3 裁量行為に対する違法判断の枠組み	7
4 本準備書面の展開	8
第2 新規利水の供給に根拠がないこと（証人富樫・同中根尋問結果）	9
1 想定需要が実績事実に基礎付けられないこと	9
(1) 木曾川水系フルプラン全体	9
(2) 尾張地域	10
(3) 愛知用水地域	11
2 想定需要が実績事実と乖離する原因	14
(1) はじめに	14
(2) 1日平均家庭用有収水量と同原単位	15
(3) 負荷率	18
(4) 小括	20
3 現在供給水源で供給可能で新規利水の必要性がないこと	20
(1) 開発水量	20
(2) 近年2/20安定供給可能量	20
(3) 愛知用水地域における供給	21
(4) 節水の回避（向上している利水安全度）	24
(5) 小括	25
4 長期的先行的観点（水需要は減少し続ける）	25
5 結論	26
第3 河川維持流量50 m <sup>3</sup> /sに根拠がないこと1（証人山内尋問結果）	27
1 はじめに	27
2 成戸地点の必要流量50 m <sup>3</sup> /sの設定経緯	27
3 河川維持流量の検討内容が科学的根拠を有していないこと	29
(1) 河川維持流量の検討項目	29
(2) ヤマトシジミの生息可能な塩化物イオン濃度の設定の誤りについて	30

(3) 塩化物イオン濃度と流量の「関係式」は根拠となり得ないこと	32
(4) 過去の渇水時にヤマトシジミの斃死が生じていないこと	35
(5) 40～50 m <sup>3</sup> /sの流量では塩化物イオン濃度は下げられないこと	36
(6) 過去の木曾川大堰放流量には渇水時のものも含まれていること	36
(7) まとめ	37
4 結論	37
第4 河川維持流量50 m <sup>3</sup> /sに根拠がないこと2（証人浅野尋問結果）	38
1 浅野和広陳述書等の内容	38
2 本件河川整備基本方針および本件河川整備計画に記載された内容	38
3 基本方針説明資料の記載（浅野調書 p 19～20）	39
4 「利水の歴史的経緯を踏まえ維持流量50 m <sup>3</sup> /s」の意味 （浅野調書 p 14～16）	40
5 「下流の漁業に配慮した木曾成戸50 m <sup>3</sup> /sを設定」は根拠もなく記載 （浅野調書 p 15～19）	43
6 基本方針検討小委員会と流域委員会はヤマトシジミの生息と流量の図は 科学的根拠と認めなかった（浅野調書 p 20～24）	45
7 基本方針説明資料図2.6が根拠にならないことは基礎資料で示されていた （浅野調書 p 24～29）	47
8 ヤマトシジミの生息限界となる塩分濃度	48
9 平成6年渇水でもヤマトシジミは多数生息（浅野調書 p 34～38）	51
10 結論（第3も含めて）	51

## 第1 本件における違法判断の枠組み（本準備書面の構成）

本件における違法判断の枠組みないしあり方については、原告は第10および第11準備書面において述べ、その理由と論理構造を第5、第8、第12および第13準備書面において詳述した。

以下においてその要点を述べ、以て本準備書面の構成を示す。詳細については上記準備書面を参照されたい。

### 1 基本的な違法判断の枠組み

#### ①直接的な財務会計法規違反に基づく違法

本件導水路事業の流水の正常な機能の維持および新規利水の供給の目的についての本件費用負担金に係る本件支出（被告知事においては支出命令、被告企業庁長においては支出）は、その原因となる本件支出負担行為（流水の正常な機能の維持については国土交通大臣の納付通知および納入告知書、新規利水については水機構の負担金額通知および納付請求書）につき、支出時において、上記各目的の必要性が認められなかったり確認されていなかったりするため、上記各目的について費用負担をして公金を支出することは、地方財政法4条1項と地方自治法2条14項の規定に違反して直ちに財産的損害が発生するので、予算執行の適正確保の見地から看過し得ないものであることは明らかであり、著しく合理性を欠いていて予算執行の適正確保の見地から看過し得ない瑕疵があり、本件支出をすることは違法である。

#### ②先行する原因行為の瑕疵に基づく違法

本件支出は、本件事業実施計画に基づくもので、本件支出負担行為を原因とするものであるが、これに著しく合理性を欠いていて予算執行の適正確保の見地から看過できない瑕疵があり、本件支出をすることは違法である。

### 2 先行する原因行為の瑕疵に基づく違法判断（上記1②）の枠組み

- (1) 住民訴訟において、①先行する原因行為に基づく支出等の財務会計行為が違法となるのは、原因行為を前提としてなされた財務会計行為自体が財務会計法規一般を含む財務会計法規上の義務に違反する違法なものであるときであり、②原因行為が著しく合理性を欠きそのためこれに予算執行の適正確保の見地から看過し得ない瑕疵が存するものといえない（瑕疵が存するものといえる）ときは、これを前提としてなされた支出は、財務会計法規上の義務に違反する違

法なものとはいえない（違法なものといえる）とされる（一日校長事件最高裁第三小法廷平成4年12月15日判決・民集46巻9号2753頁参照）。

- (2) 本件支出についてみれば、被告知事および被告企業庁長としては、支出の原因となる本件支出負担行為である国土交通大臣からの納付通知等が著しく合理性を欠きそのためこれに予算執行の適正確保の見地から看過しえない瑕疵が存するとはいえない場合には、国土交通大臣等の納付通知等を尊重し、その内容に従った財務会計上の措置を執るべき義務を負うが、それが著しく合理性を欠いていてそのため予算執行の適正確保の見地から看過しえない瑕疵が存するといえる場合は、当該納付通知等に従って支出することは許されず、これに違反する支出は違法となるのである。

国土交通大臣の納付通知等には請求の根拠は何も述べられておらず、それは事業実施計画と水機構法令の定めに基づいているのであるから、納付通知が予算執行の適正確保の見地から看過しえない瑕疵があるかは、事業実施計画が著しく合理性を欠き、そのためこれに予算執行の適正確保の見地から看過しえない瑕疵が存する場合である。この場合、当該納付通知等に従って支出することは許されず、これに違反する支出は違法となるのである。

本件事業実施計画は、流水の正常な機能の維持（異常渇水時の緊急水の補給）と新規利水の供給について定めているが、事業の目的、計画、費用負担とその方法等の結論的なことが記載されているだけで、その根拠については何も記載されていない。本件事業実施計画の定める新規利水の供給は、本件フルプラン（乙5）に基づくもので、同フルプランの基礎となる愛知県需給想定調査において、徳山ダムに確保される水道用水が愛知用水地域の水道用水の2015年における想定需要（一日最大取水量・河川取水量8.25m<sup>3</sup>/s）に対応するために安定供給水源として必要であることが根拠となっている（乙21p13、24）。また、本件事業実施計画の定める流水の正常な機能の維持は、本件河川整備計画において、動植物の生息・生育等の河川環境を改善するため、木曾成戸地点において40m<sup>3</sup>/sの流量を確保・・・し、維持流量の一部を回復するとされていることに基づくものである（乙8p2-8）。この維持流量は、本件河川整備計画に基づいている本件河川整備基本方針（乙29）において定められた今渡地点の正常流量のうちの河口から木曾川大堰区間の動植物の生息または生育お

よび漁業のための河川維持流量50m<sup>3</sup>/sである。

結局、本件フルプラン、本件河川整備基本方針および本件河川整備計画の上記内容が著しく合理性を欠いているときは、本件事業実施計画は著しく合理性を欠いているものとなり、さらに本件支出負担行為は著しく合理性を欠いているものとなり、予算執行の適正確保の見地から看過しえない瑕疵が存することとなって、本件支出負担行為に従って本件支出することは許されず、これに違反する支出は違法となるのである。

そして、一日校長事件最高裁判旨①のように、違法は原因行為の違法ではなく、これを前提としてなされる財務会計行為自体の違法であるから、その違法判断の基準時が違法判断の対象である財務会計行為の行為時であるのは、論理上当然のことである。そして、原因行為が財務会計行為の違法をもたらす予算執行の適正確保の見地から看過し得ない瑕疵となるかについての判断が、違法判断の対象である当該財務会計行為の時を基準として行われるのは、これもまた論理上当然のことである。とりわけ、本件のように住民訴訟の対象となっている財務会計行為が将来の支出であり、請求がその差止である場合においては、違法判断基準時は財務会計行為である支出時であり、支出時（訴訟においては事実審の口頭弁論終結時）における事実に基づいて、原因行為が予算執行の適正確保の見地から看過できない瑕疵があるかの判断およびこれをもたらす著しく合理性を欠いているかの判断がなされることになるのである。

- (3) 新規利水の供給については、事業実施計画に係る水資源開発施設を利用して流水を水道又は工業用水道の用に供しようとした者は、当該事業実施計画の下で、その後の事情の変化により、当該事業実施計画に係る水資源開発施設を利用して流水を水道又は工業用水道の用に供しようとしなくなる「事業からの撤退」ができ、当該事業実施計画の定める水道等費用負担金を免れることができる。被告知事は、本件フルプランや本件事業実施計画に拘束されることなく、本件事業実施計画作成の後の事情の変化により、つまり現時点までの実績事実に基づいて徳山ダムに確保される水道用水に需要があつて本件導水路事業が必要かを独自に判断して、事業からの撤退ができ、新規利水の供給についての本件費用負担金の支払い（本件支出）を免れることができるのであり、地方財政法4条1項および地方自治法2条14項によりこの判断をしなければならず、

事業からの撤退をしないでする本件支出は違法となるのである。

この事業からの撤退の判断は、本件フルプランの基礎となる愛知県需給想定調査において、徳山ダムに確保される水道用水が愛知用水地域の水道用水の2015年における想定需要（一日最大取水量・河川取水量8.25m<sup>3</sup>/s）に対応するために安定供給水源として必要となっていることが（乙21p13、24）、本件フルプランと本件事業実施計画作成の後の事情、つまり現時点までの実績事実に基づいて基礎付けられているかによって判断されるものである。結局、この判断は、上記した本件フルプランの内容が著しく合理性を欠いているかの判断と同じものである。

### 3 裁量行為に対する違法判断の枠組み

行政機関の行為が当該機関の裁量に委ねられているときでも、その行為は客観的、実証的な基礎事実に基づいているなどしていなければならない。すなわち、①その基礎とされた事実が客観性や実証性に欠けていたり、誤認があったり、客観的、実証的な事実と乖離していたりして事実の基礎を欠くこととなる場合、②事実に対する評価が客観的、実証的なことに反して明らかに合理性を欠く場合、③判断の過程において考慮すべき事情を考慮していないことや、考慮すべきでない事情を考慮していること、等の事実が認められる場合は、行政機関の当該行為は社会通念に照らし著しく妥当性（合理性）を欠くものと認められるのである（小田急高架化事件最高裁第一小法廷判決・民集60巻9号3249頁参照）。

本件河川整備基本方針と本件河川整備計画および本件フルプランの策定、被告知事の事業からの撤退の判断が、その合理的な裁量に委ねられているとしても、当該計画の策定や事業からの撤退の判断は客観的、実証的な基礎事実に基づいているなどしてなければならず、上記①ないし③の認められるときは、当該行為は社会通念に照らして著しく妥当性（合理性）を欠いていると認められるのである。

そのため、①本件支出負担行為の納付通知等は地方財政法4条1項と地方自治法2条14項の規定に違反し著しく合理性を欠いていて予算執行の適正確保の見地から看過し得ない瑕疵があるのである（上記1①）。また、②本件河川整備基本方針と本件河川整備計画、および本件フルプランに基礎付けられている本件事業実施計画も社会通念に照らし著しく合理性を欠いていると認められ、被告知事が事業からの撤退をしないでいることは社会通念に照らし著しく合理性を欠いて

いると認められ、これらの下での本件支出負担行為の納付通知等は予算執行の適正確保の見地から看過できない瑕疵があるのである（上記1②）。以上により本件支出をすることは違法となる。

#### 4 本準備書面の展開

以下において、証人富樫幸一および証人中根俊樹の尋問結果を踏まえて、本件事業実施計画における新規利水の供給の根拠となっている愛知県需給想定で徳山ダムに確保される水道用水が愛知用水地域の水道用水の2015年における想定需要（一日最大取水量・河川取水量8.25m<sup>3</sup>/s）に対応するために安定供給水源として必要とされていることが（乙21p13、24）、本件フルプランと本件事業実施計画作成の後の事情の変化、つまり現時点までの実績事実に基づくと基礎付けられないことを明らかにする。

また、証人山内克典一および証人浅野和広の尋問結果を踏まえて、本件事業実施計画の定める流水の正常な機能の維持の根拠となっている本件河川整備計画において、動植物の生息・生育等の河川環境を改善するため、木曾成戸地点において40m<sup>3</sup>/sの流量を確保・・・し、維持流量の一部を回復するとされていること（乙8p2-8）、この維持流量は、本件河川整備計画に基づいている本件河川整備基本方針（乙29）において定められた今渡地点の正常流量のうちの河口から木曾川大堰区間の動植物の生息または生育および漁業のための河川維持流量50m<sup>3</sup>/sであるが、この維持流量が科学的事実根拠付けられていないことを明らかにする。

これらにより、本件支出負担行為は、①それ自体の財務会計法規違反により、また②本件事業実施計画および被告知事が事業からの撤退をしないことは社会通念に照らし著しく合理性を欠いていると認められることにより、予算執行の適正確保の見地から看過できない瑕疵があり、本件支出は違法となることを明らかにする。

### 第2 新規利水の供給に根拠がないこと（証人富樫・同中根尋問結果）

#### 1 想定需要が実績事実に基づかないこと

##### (1) 木曾川水系フルプラン全体

(ア) 本件事業実施計画の定める新規利水の供給は、本件フルプランに基づくものである。

原告は、訴状において、木曽川水系フルプランが過大な需要予測を繰り返しており、木曽川水系では過剰な開発余剰水を抱え、木曽川水系フルプランは完全に破綻していることを指摘した（訴状p3～7）。

現在の木曽川水系フルプランにおける想定需要について見ると、2004（平成16）年に全部変更された本件フルプランは、基準年の2000年実績から目標年の2015（平成27）年までに、なおも水需要が約9 m<sup>3</sup>/s増加すると予測している（訴状図2）。しかし、水使用量の実績は、2005年においては2000年に比べて逆に約5 m<sup>3</sup>/s減少しており（訴状p7）、想定需要が実績事実と乖離しているのであって、想定需要は実績事実に基づけられていない。

(イ) この点、証人富樫も、本件フルプランの改訂経過を踏まえ（富樫調書p2～5、甲26②③）、「需要の予測が過大であって、実績がそれを下回る、それを見直す。しかし、また需要が増加するという予測が行われる。しかし、需要は減少していくというふうにして、需要予測の誤りが繰り返されてきてます。」（富樫調書p5）と述べている。

実際、徳山ダムの都市用水の新規開発水量は当初15 m<sup>3</sup>/sであったが、1998年に12 m<sup>3</sup>/sに縮小され、さらに2004年の事業見直しで6.6 m<sup>3</sup>/sに大幅に引き下げられた。そのうち岐阜県の開発水量2.6 m<sup>3</sup>/sは、対象地域の西濃地域では新たな水源を必要とする状態では全くなく、使われない状態のまま岐阜県が償還を行っている状態である（富樫調書p6～7、甲26④）。

本件フルプランについて、2010年に策定審議機関の国土審議会水資源開発分科会木曽川部会自身の間接評価が2007年の実績をもとにしてなされているが、証人富樫は、そこからも、2007年実績事実から想定需要が実績事実と乖離していること、2015年想定需要値にならないこと、数字が狂ってきていることを指摘する（富樫調書p7～10、甲26⑤）。特に、水道用水の1日最大取水量が、2000年実績46.93 m<sup>3</sup>/sから2015年想定は52.37 m<sup>3</sup>/sに増える（年平均0.363 m<sup>3</sup>/s増加、2007年は49.471 m<sup>3</sup>/sに増加する想定）とされているのに、2007年実績では増えるどころか逆に41.65 m<sup>3</sup>/sに減少し（甲26⑤）、それが2015年に需要想定値52.37 m<sup>3</sup>/sに増えることは考えられないこと、「水資源施

設というのは基本的に最大取水量で見ますので、その数字が狂っているということは問題だ」(富樫調書p10)と指摘する。

2005年の中間評価の後の2010年までの実績で見ても、2000年実績から目標年の2015年までに水需要が約9 m<sup>3</sup>/s増加すると予測しているのに対し、水使用量の実績は、2000年の78 m<sup>3</sup>/sが2005年に75 m<sup>3</sup>/sと減少し、さらに2010年は69 m<sup>3</sup>/sと基準年の2000年に比べて逆に約9 m<sup>3</sup>/s減少しており(甲26③)、想定需要と実績事実の乖離はより明白になっている。最新の需要実績事実から、2015年に需要想定値87 m<sup>3</sup>/sにまで増えることはますます考えられなくなっている。

(ウ) このように、木曾川水系フルプランの需要が増加する2015年想定需要は、想定後現在まで積み上げられてきた需要が減少している実績事実と乖離していることは歴然としており、2015年想定需要が実績事実に基づき付けられないことは明らかである。

## (2) 尾張地域

次に、木曾川水系フルプランの対象地域のうち、本件導水路事業によって供給される愛知用水地域を含む尾張地域の想定需要について、同フルプランの基礎となった愛知県需給想定値の需要想定値(乙21p11、尾張地域の範囲について富樫調書p10~11参照、愛知県の水道統計は2009年度より愛知用水地域と尾張地域を合わせて尾張地域として数値整理するようになった)を検討する。

この点、証人富樫は、尾張地域の愛知県需給想定値の需要想定値と、2010年までの実績を比較し、特に1日最大給水量の需要想定値と実績が乖離していることを指摘する(富樫調書p11~13、甲26⑪⑬)。すなわち、尾張地域の人口は2000年の2,794千人から2010年には2,901千人に増加しているが、1日最大給水量は2000年前後(2000年は1,170.9千m<sup>3</sup>)を最大として、「横ばい、ないしは微減」(2010年実績は1,115千m<sup>3</sup>)傾向にあり(富樫調書p12、甲26⑪緑色の□印、甲26⑬)、増えている人口で割った1人1日最大給水量は下がってくることになるのであって、「2004年フルプランで行った愛知県の需給想定値(2015年想定値1,326.5千m<sup>3</sup>に155.6千m<sup>3</sup>増加)と実績が違ってきているとい

うことは言え」(富樫調書p13)るのである。

また、平均給水量でも、1日平均給水量は2000年(2000年は986.6千 $\text{m}^3$ )から横ばいないしは微減であり(2010年実績は962.5千 $\text{m}^3$ )、人口で割った1人1日平均給水量は下がってくることになるのであって、2004年フルプランで行った愛知県の需給想定の数値(2015年想定値1,062.2千 $\text{m}^3$ に75.6 $\text{m}^3$ の増加)と実績が違ってきている。

このように、人口増加を前提とした尾張地域の想定需要も、2010年の実績事実において、1日最大給水量でも1日平均給水量でも、実績事実は2000年から横ばいないし減少しており、増加するとする想定需要は実績事実と乖離している。ここでも2015年想定需要が実績事実に基づいていないことは明らかである。

### (3) 愛知用水地域

#### (ア) はじめに

本件導水路事業によって供給される愛知用水地域の想定需要について、愛知県需給想定 of 需要想定値(乙21p13)と実績事実を比較して検討したのが甲24であり、それに基づく主張は原告第3準備書面で既に述べた。

すなわち、愛知県需給想定 of 需要想定値の最大取水量7.88 $\text{m}^3/\text{s}$ 、最大河川取水地点取水量8.25 $\text{m}^3/\text{s}$ (乙21p13⑯、甲24表2①の[想定]欄の[H27想定需要])は、甲24表2①、図2から明らかなように、2010年までの実績の傾向とは連続性が認められず、実績事実と乖離しており、実績事実に基づいていない。

この最大取水量・河川取水地点取水量は、1日最大給水量から換算しており(乙21p15)、1日最大給水量は、1日平均給水量と負荷率から算出されているので(乙21p13⑬=⑩/⑫)、以下に、1日平均給水量と負荷率について検討する。

#### (イ) 1日平均給水量

(a) 愛知県需給想定では、1日平均給水量は、2000年実績の436.2千 $\text{m}^3$ が、2015年には489.9千 $\text{m}^3$ に増加する(約12.3%の増加)とする(乙21p13⑩)。

しかし、1日平均給水量の実績は、1992年まで増加を続けていた

が、1993年以降増加傾向が鈍化し、2000年以降は横ばいになって、2004年以後はむしろ減少し、2010年には2000年をやや下回る程度になっているのであって、12.3%も増加するという愛知県需給想定 of 想定需要値は、実績と著しく乖離している。

- (b) この点、証人富樫も、甲26⑱によって愛知用水地域の1人1日平均給水量が「ほぼ横ばい」と指摘し、日平均給水量についても、「2015年の段階でこの数字(注：愛知県需給想定の日平均給水量の想定値489.9千 $\text{m}^3$ )に到達することはあり得ない」と述べている(富樫調書p25)。

そして、証人富樫は、在間が実績事実に基礎付けられた需要想定値としてあげた、基準年の2000年以降の最大値である2004年の437.6千 $\text{m}^3$ (甲24表2①、図2[H27需要修正])について、「少し安全側に見て、これくらいの予測になるかもしれない」が、「実績はさらに下回っていく可能性はある」(富樫調書p26)と指摘する。

やはり、実績事実に基礎付けられた想定需要値としては甲24の在間の想定需要値の方が安全側に大きめの数値をとったとして正しく、実際はさらに下回る可能性があるのであって、愛知県需給想定の日平均給水量の想定需要値は実績事実と乖離し、間違っていることは明らかである。

- (c) これに対し、証人中根は、1日平均給水量の実績は2010年には2015年想定値の約9割まで来ているから、適切に推計されていると述べる(中根調書p12等)。

愛知県需給想定では、1日平均給水量について、2000年実績で436.2千 $\text{m}^3$ のところ、2015年想定値を489.9千 $\text{m}^3$ とし、その間で53.7千 $\text{m}^3$ 増加するとしており(乙21p13)、2000年から年平均3.58千 $\text{m}^3$ 増加する想定である。したがって、基準年の2000年実績は、もともと2015年需要想定値の89%、約9割である。この想定でいけば、2010年時点では、472.0千 $\text{m}^3$ (=436.2千 $\text{m}^3$ +3.58千 $\text{m}^3$ ×10年)となり、2015年想定値489.9千 $\text{m}^3$ の96%に達していなければならない。しかし、2010年の実績は430.5千 $\text{m}^3$ であり、2000年実績436.2千 $\text{m}^3$ を上回っておらずやや下回っているのである(甲24表2①)。つまり、愛知県需給想定では、2010年

には、本来2015年想定値の96%まで来ていなければならないのに、2000年実績の同想定値の89%のままに止まっているのである。このようなものは「9割まで来ている」とはいわない。「9割まで来ている」のではなく、未だに基準年の2000年と同じ「9割のままに止まっている」のである。

やはり、愛知県需給想定の日平均給水量の需要想定値は、2010年までの実績事実に基づくと、実績事実と乖離しているのである。

#### (ウ) 負荷率

愛知県需給想定では、負荷率について、2015年の想定値を0.795(79.5%)としている(乙21p13⑫)。

しかし、負荷率の実績の推移は、甲24表2①、図2のとおり、長期的に上昇傾向にあり、1995年以前は0.8を下回る年があったが、1996年以後2010年までの15年間では、2004年までは0.83を上回るようになり、2005年からは一層高くなって0.85を超えるようになり、0.86～0.88が多くなっている。

愛知県需給想定を負荷率想定値0.795は、このような2010年までの実績の傾向と異なり、2010年においては過小なものであって、実績事実に基づき付けられているとは言えない。

負荷率については、後記2(3)において、さらに検討する。

#### (エ) 1日最大給水量・最大取水量

愛知県需給想定において、上記の1日平均給水量、負荷率の想定値を基に算出した1日最大給水量の想定値は、2000年実績の521.0千 $m^3$ が、2015年には616.6千 $m^3$ に増加する(約18.3%の増加)ことになる。

しかし、1日最大給水量の実績は、1992年をピークに以後は微減から横ばいであり、2010年実績は499.1千 $m^3$ であって、2000年実績503.5千 $m^3$ から微減ないし横ばいである(甲24表2①、図2)。1日最大給水量が2000年から2015年に約18.3%増加するとする愛知県需要想定が、2010年まで実績事実によって、実績と乖離しており、2015年には想定値にはならないことは明らかである。

前提となる1日平均給水量や負荷率の想定値が実績事実と乖離している以

上、それを基に算出される1日最大給水量の想定値が実績事実と乖離するのは当然であり、そこから換算される最大取水量もまた然りである。

(オ) 小括

以上のように、愛知用水地域の想定需要も実績事実に基づけられないことは明らかである。

2 想定需要が実績事実と乖離する原因

(1) はじめに

このように、本件導水路事業の対象地域である愛知用水地域の愛知県需給想定値の想定需要は、実績と乖離しているが、次に、その乖離の原因について検討してみる。

上記のように、実績事実と乖離した1日平均給水量や負荷率の想定値を基に1日最大給水量・最大取水量を算出していることから、1日平均給水量と負荷率が検討されねばならない。

1日平均給水量は、1日平均有収水量と有収率から算出されており（乙2 1 p13⑩＝⑧/⑨）、1日平均有収水量は、家庭用有収水量と都市活動有収水量と工場用水有収水量を合計したものである（乙2 1 p13⑧＝⑤＋⑥＋⑦）。2000年実績でも2015年想定でも、1日平均有収水量のうち家庭用有収水量が約77%を占めており、2000年実績から2015年想定値までの増加予測分では、1日平均有収水量54.5千 $\text{m}^3$ のうち、家庭用有収水量42.7千 $\text{m}^3$ が78%を占めている（乙2 1 p13）。

そこで、1日平均給水量の元となる1日平均有収水量の大きな部分を占める家庭用有収水量なかでもその元となっている同原単位、そして負荷率が主な検討課題となる。

(2) 1日平均家庭用有収水量と同原単位

(ア) 愛知県需給想定は、愛知用水地域において、1日平均家庭用有収水量が、2000年実績310.2千 $\text{m}^3$ が2015年には350.90千 $\text{m}^3$ に増加すると想定し、家庭用有収水量原単位が、2000年実績244.8L/人・日が2015年には251.34L/人・日に増加すると想定している（乙2 1 p13④⑤）。

この原単位想定値は、「飲料・洗面・手洗」、「水洗便所」、「風呂」、「洗濯」、

「その他家庭用水」の5用途別に推計したものだとする（乙21p47～52）。

このうち、「水洗便所」については、節水型製品が普及することを見込み、平成12年の35L/人・日を基準水量として、平成42年には20L/人・日（H42）に減ると予測し、その中間年は直線補完する（乙21p47）。

「洗濯」については、節水型洗濯機の普及で、平成10年までの180L/世帯・日が、買い換えサイクル12年経過後の平成22年からは125L/世帯・日Lに減少すると予測している（乙21p50）。

「飲料・洗面・手洗」、「風呂」についても、増加する予測はしていない。

にもかかわらず、家庭用有収水量は増加すると想定しているのは、「その他家庭用水」が増加すると想定しているからである。飲料・洗面・手洗、水洗便所、風呂、洗濯について上記推計方法により昭和55年度～平成12年度の各原単位を求め、家庭用有収水量原単位実績から差し引いた水量として、「その他家庭用水」とし、用途としては、「食事、洗車、掃除等」があるとする。そしてこの「その他家庭用水」は、「世帯人員と関係があると考えられるので、世帯人員との回帰分析により推計を行う」とし、上限値を120L/人・日とした結果、上記4用途合計では減少を想定しているにもかかわらず、「その他家庭用水」を含めた5用途にすると、家庭用有収水量原単位が増加すると想定しているのである（乙21p52）。そして、「節水型のトイレや洗濯機の普及が進行し、風呂や洗濯行動での水利用が増加しない等、家庭での水利用が節水型に移行しつつあると想定しているが、S55～H12『その他水量原単位』が世帯数の増加に相関して増加する結果となり、実績データからも妥当性が裏付けられたと考える」（乙21p52）とする。

(イ) 1日平均家庭用有収水量と同原単位の実績との整合性の検討

しかし、愛知県需給想定が、水洗便所や洗濯については節水化で使用量が減るという常識的なことが反映されている（富樫調書p14）にもかかわらず、結果として原単位の増加を予測しているのは明らかに不自然である。

大阪府では、トイレと洗濯の1人1日当たり使用水量が減少すると予測し、その結果原単位が低下すると予測している（富樫調書p15、甲26⑩）。その予測を元に、大阪府は丹生ダムや大戸川ダムから撤退した。

これに対し、愛知県需給想定が同じくトイレや洗濯の水使用量が減少する

と予測しながら、家庭用有収水量原単位は増加すると予測する理由は、その他家庭用水が世帯数の増加に相関して増加するとしている点にある。しかし、給水人口が増加して世帯人員が減少すれば、世帯数は増加する関係になるが、2010年までの推移をみると、1人当たりの家庭用有収水量は増えておらず、1992年以降は明らかに横ばいとなっている（富樫調書p15～16、甲26⑰）。1992年から2010年までの推移からは、世帯規模が減少（世帯数が増加）していくのに合わせて1人当たり家庭用有収水量が上がるという関係にはなっていない（甲26⑰）。

愛知県需給想定は、愛知用水地域を含む尾張地域において、家庭用有収水量原単位が、2000年実績254.0L/人・日が2015年には260.0L/人・日に増加すると想定している（乙21p11④、甲26⑬）。しかし、2010年の1人1日家庭用有収水量の実績は243.9Lであり（甲26⑬）、2000年から1人1日家庭用有収水量は増加しておらず、むしろ減少しているのである。

また、上記(1)のように、愛知用水地域では、2000年実績でも2015年想定でも、1日平均有収水量のうち家庭用有収水量が約77%を占め、2000年実績から2015年想定値までの増加予測分では、1日平均有収水量54.5千 $\text{m}^3$ のうち、家庭用有収水量42.7千 $\text{m}^3$ が78%を占めており（乙21p13）、家庭用有収水量が1日平均有収水量の大きな部分を占めていて、家庭用有収水量が1日平均有収水量に大きな影響を与える。2000年からの推移をみると、有収率（有効率）は2000年から2010年で殆ど変化がないのに、1人1日平均給水量は、2000年の344Lが2010年は325Lに約20L減少している。そして、愛知県内の他の地域をみても、1人1日平均給水量はほとんど同じ値、320～330L程度に収斂している（甲26⑱、富樫調書p16～17）。加えて、湧水経験のある福岡は愛知県内より低い数値になっているので、愛知県内においてもさらに下げられる余地があるといえる（富樫調書p16～18、甲26⑱）。

以上より、洗濯、トイレ等の使用水量割合が大きいものを含む上記4用途が節水化により使用量が減少すると予測しながら、家庭用有収水量原単位が増加し、1日平均有収水量（1日平均給水量）が増加すると想定するのは、

明らかに2010年までの実績事実に反したものである。

(ウ) 被告代理人の証人富樫に対する反対尋問の誤り

この点、被告復代理人は、証人富樫に対する反対尋問において、甲26⑰と同じ甲23p9の図5を示し、「この図5を需要推計の対象地域である尾張地域と愛知用水地域に限定するとすれば、世帯人員の減少の幅はもっと緩やかになって、1人当たり家庭用有収水量というのはこれよりゆるやかに増加する傾向にあるんですけど」（富樫調書p35～36）とし、証人富樫が甲26⑰において名古屋市を含めた愛知県全体の図をもとに分析していることを論難する。

しかし、需要推計の対象地域である愛知用水地域を含む尾張地域においては、1人1日家庭用有収水量は、2000年実績254.0Lであったものが、2010年実績は243.9Lとなっており（甲26⑬）、1人1日家庭用有収水量は増加しておらず、むしろ減少している。

また、上記のように、愛知用水地域をみても、1人1日平均給水量は増加しておらずむしろ減少している（甲24表2）。そして、名古屋市を含めて愛知県内の全ての地域で、1人1日平均給水量はほとんど同じ値、320～330L程度に収斂している（（甲26⑱、富樫調書p16～17）

以上のように、被告代理人の言う1人1日家庭用有収水量が増加する傾向にあるということ自体が実績事実に反して間違っている。

(3) 負荷率

(ア) 愛知県需給想定は、負荷率について、「昭和55から平成12年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カ年平均値で一定」（乙21p53）と説明する。そして、愛知県需給想定は、愛知用水地域の負荷率を、2000年実績0.837に対し、2015年想定値を0.795と想定する（乙21p13⑫）。この負荷率0.795は1995年頃の値である（甲24表3）。

(イ) 愛知県需給想定 of 想定負荷率の実績事実による検討

愛知県需給想定自体が「長期的傾向を分析すると上昇傾向にあるので、至近10カ年をデータ利用期間」としているのであるから、2010年に

においては、負荷率の2015年等の将来想定値を、2010年より10年以上前の1995年頃の値である0.795と想定することは背理である。

前述のように、負荷率の実績の推移は、甲24表2①、図2のとおり、長期的に上昇傾向にあり、1995年以前は0.8を下回る年があったが、1996年から2010年までの15年間では、2004年までは0.83を上回るようになり、2005年からは一層高くなって0.85を超えるようになって、0.86～0.88程度が多くなっている。

証人富樫は、負荷率が上がっている傾向は、他のどの地域でも同じ全国的傾向であるとし（富樫調書p19）、その原因として、日最大給水量でピークが来るのは梅雨明けの7月半ば、一斉に洗濯などをする時期であるが、そのピーク値が節水化などで下がっていることにあると述べる（富樫調書p19）。最大給水量が節水化のような水使用の構造的な変化から減少すれば、当然、負荷率は継続的に変化幅を小さくして上昇するものであり、構造的に下がった最大給水量が再び上がるのは特別な理由がなければ考えにくく、将来の負荷率の想定は、過去の出来るだけ近い時期の実績から想定しなければならない。

愛知県需給想定は、負荷率は、「長期的傾向を分析すると上昇傾向にある」と実績事実に基づいた合理的な想定をしているのであるから、2010年の時点においては、至近年最小の0.85を上回って、さらに上昇していく実績傾向に基づいて2015年等の将来想定をしなければならないのである。それからすると、愛知県需給想定0.795は実績事実からかけ離れた将来想定に使用できない過小な値である。2010年の至近年の傾向からは、安全性をみた最小値で0.85程度と想定しなければならないのに、0.795はそれと全く異なる過小な想定値となっており、実績事実による根拠を全く失っている。

#### (ウ) 証人中根の説明とその問題点

これに対し、証人中根は、愛知県需給想定では、推計したのが2004年であるので、負荷率の推計に使用したのは1991年から2000年までの直近10年の実績データであり、そのうちの下位3か年の平均を取ったものであること、これは一般的な手法であると思っていること、他の地

方公共団体では10か年の最低値を利用しているところが多く、東京都に至っては15か年の最低値で算出していることを述べている（中根調書p9）。そして、負荷率の2010年くらいの実績は85%であることを認めながら、安全度を見込むと実績と違って当たり前であって、2015年の想定値80.1%（尾張地域）、79.5%（愛知用水地域）が実績の85%と5%違っていても「当たり前だと私は考えております」（中根調書p25）と述べる。

しかし、愛知県需給想定においては、上記のように、負荷率は「長期的傾向を分析すると上昇傾向にあるとし、推計に使用するデータ期間は至近10ヵ年とする」としているのである。負荷率は、愛知県需給想定がいうように長期傾向として上昇傾向にあるので、2000年以降も上昇しており、2010年においては、至近10ヵ年は2001年からのデータとなり、2000年以前のデータは愛知県需給想定が長期的な上昇傾向の下で適切データ期間とした至近10ヵ年の前になってしまう。2010年においては、その15年前の1995年頃の値（0.795）はすでに実績と乖離しており、これを2015年等の将来の想定に使えば想定値は実績と大きく乖離することになる。負荷率は、愛知用水地域においては、甲24表3のように、上昇を続けており、2010年までをみると、1997年からは83%を常に上回るようになり、ついには2005年からの至近6年は85%を上回り、86～88%が多くなっているのであって、至近6か年の最小は2008年の84.6%である。最早、2010年においては、1995年以前に出現した79.5%は将来推計のデータとして使えない過去の値となってしまっているのである。2010年においては、将来の最大給水量の推計に使用すべき安全度を見込んだ負荷率は、長期的に上昇傾向にあるそれまでの実績事実に基づけば、至近6か年は85%を上回り86～88%が多くなっているのので、最小の数値を一桁目で丸めた85%、実績値をそのまま用いれば84.6%である。

#### (4) 小括

以上のように、愛知用水地域の1日平均給水量と負荷率について、愛知県需給想定想定値は、2010年までの実績の下では、いずれも実績事実と乖離

して誤っている。この実績と乖離した誤ったものに基づいて算出された1日最大給水量・最大取水量が実績事実と乖離して誤っているは当然のことである。このような実績事実と乖離して誤った2015年需要想定は事実の基礎を欠いていることは明らかである。

### 3 現在供給水源で供給可能で新規利水の必要性がないこと

#### (1) 開発水量

本件フルプランでは、もともと開発水量を上回る需要想定はされておらず（乙5p7、訴状図2）、開発水量でみれば、長良川河口堰も徳山ダムもなくとも、新規利水の必要性は問題となっていない。愛知県需給想定においても同様であって（乙21p26）、本件導水路事業の徳山ダムからの新規利水の供給は、近年2/20規模渇水時の「安定供給水源として」、つまり1/10規模の渇水時の安定供給のためとされている。

実際、現在の愛知用水地域を含む尾張地域の愛知県の水道用水供給事業の給水能力（日量）は、117万7500m<sup>3</sup>であり、2010年の給水実績は86万4492m<sup>3</sup>であって、73.4%と低い稼働率となっており、かなり余裕がある状態である（富樫調書p20～22、甲26⑫）。

#### (2) 近年2/20安定供給可能量

そこで、本件フルプランは、木曾川水系全体で、近年2/20安定供給可能量は開発水量の68%（乙5p7 77.33/113.11）しかなく、安定供給のために本件導水路事業が必要であるとする。さらには、1/10規模を大きく超える異常渇水である平6渇水といわれる近年最大渇水時（1994年）での供給も挙げている。

しかし、木曾川水系全体では、本件フルプランの想定する近年2/20安定供給可能量でも、同フルプランの需要想定を充たしており、ましてや現在の需要実績は十分充たすものとなっている（富樫調書p23、甲26⑬）。

近年最大渇水時（1994年）供給可能量でも、現在の需要実績と釣り合うぐらいの供給能力があり供給不足は生じない（甲26⑬）。そして、異常渇水時には、実際には、過去に実例のある渇水時の対応策によって対処できる。証人富樫は、「こういう大渇水の場合にどう対応するかっていうことは、過去に対応した事例があって、夏の大渇水であれば、農業用水と調整して転用しても

らう。あるいは、冬の場合には水田に水を使っていませんので、今度は河川の自  
流から余分に取水する、維持流量を切り下げるってことになるんですが、そ  
ういうことは96年、97年はやっています。」(富樫調書p24、33)と指摘す  
る。

木曾川水系全体として、近年2/20安定供給可能量はもちろん、近年最大  
渇水でも供給不足を認めることはできない。

### (3) 愛知用水地域における供給

#### (ア) 西三河暫定送水の必要姓がないこと

愛知県需給想定によれば、愛知用水地域の水源である味噌川ダム2.76  
9 m<sup>3</sup>/s (近年2/20安定供給可能量2.33 m<sup>3</sup>/s)のうち、1.756 m<sup>3</sup>/s  
(近年2/20安定供給可能量1.48 m<sup>3</sup>/s)が西三河地域に暫定送水され、  
愛知用水地域の供給量は1.013 m<sup>3</sup>/s (近年2/20安定供給可能量0.8  
5 m<sup>3</sup>/s)となっている。

しかし、西三河地域は、矢作川水系だけで需要に対する供給が可能であ  
って、西三河暫定送水の必要性がないことは、既に原告第3準備書面(p9  
~10)で述べたとおりである(甲24)。証人富樫も、西三河地域は、需要  
が伸びておらず、西三河暫定送水がなくても給水能力は足りているから、  
西三河暫定送水の必要性はないと述べている(富樫調書p28~29、甲26⑬)。

したがって、味噌川ダム供給量は全量を愛知用水地域で使用することが  
できる。

愛知県需給想定によれば、西三河暫定送水無しとして、徳山ダム等の  
安定供給水源を除いた近年2/20安定供給可能量は河川取水地点取水量  
7.39 m<sup>3</sup>/s、給水量611.8千m<sup>3</sup>/日である(甲24表1、表2①)。こ  
れは、愛知県需給想定2015年想定需要量の河川取水地点取水量8.2  
5 m<sup>3</sup>/s、給水量616.6千m<sup>3</sup>/日を少し下回るが、この想定需要値が実績  
に基礎付けられない過大な誤ったものであることは既に述べたとおりであ  
る。需要想定を実績事実に基づいて適正に修正すれば、2015年想定需  
要量は、大きめにみても、河川取水地点取水量6.30 m<sup>3</sup>/s、給水量517.  
7千m<sup>3</sup>/日である(甲24表2①)。上記の徳山ダム等の安定供給水源を除  
いた近年2/20安定供給可能量はこの想定需要量を上回っている。

(イ) 愛知県需給想定 of 近年 2/20 安定供給可能量は実証性に欠ける

愛知県需給想定 of 近年 2/20 安定供給可能量は、開発水量をベースとするもので、水利権が設定されていて実際に取水できるものに基づくものではない。特に、木曾川総合用水（岩屋ダム）について問題が顕著である。木曾川総合用水（岩屋ダム）は、開発水量 39.56 m<sup>3</sup>/s に対して、近年 2/20 安定供給可能量は 17.41 m<sup>3</sup>/s で、供給能力は 44% しかないとされるが（乙 5p7）、1973 年に管理が始まってからすでに 40 年を経過しているにもかかわらず、水利権が設定されているのは 24.37 m<sup>3</sup>/s にすぎない（甲 24 表 3）。残りの 15.19 m<sup>3</sup>/s は水利権が今なお設定されておらず全く利用されていない。その設定、利用の見通しもない。水利権が設定されている 24.37 m<sup>3</sup>/s では、近年 2/20 安定供給可能量での供給能力は 71% である。愛知県需給想定は供給水源の供給実力が小さいとしているが、それは需要がなく水利権が設定されていないカラのものを含む開発水量に基づくものであって、水利権が設定されている実のものに基づけば供給実力はもっと大きいのである。この事実を考慮しないで、供給実力が足りないなどというものは、実証性に欠けるものである。

(ウ) 2010 年の需要実績と近年 2/20 安定供給可能量

近年 2/20 安定供給可能量が需要を下回るか、つまり供給能力不足となるかについて実績事実に基づく実証性があるかどうか検証するため、最新データとして得られている 2010 年の 1 日平均給水量の実績値を基に検証する。同年の 1 日平均給水量は 430.5 千 m<sup>3</sup> である（甲 24 表 2 ①）。これに基づいて検証する。

(a) 上記のように、味噌川ダム供給量は全量を愛知用水地域で使用することができるので、愛知用水地域の徳山ダム等の安定供給水源を除いた近年 2/20 安定供給可能量は取水地点取水量 7.39 m<sup>3</sup>/s、給水量 611.8 千 m<sup>3</sup>/日である（甲 24 表 1、表 2 ①）。

上記 1 日平均給水量から実績に基づく適切な負荷率 0.848 によって求めた日最大給水量は 517.7 千 m<sup>3</sup> である（甲 24 表 2 ①）。

したがって、徳山ダム等の安定供給水源を除いた近年 2/20 安定供給可能量は需要量を上回っていて、供給不足とはならない。

(b) さらに、実績に反して適切でないが、愛知県需要想定が仮定する負荷率と利用量率を用いて検証する。

1日平均給水量430.5千 $\text{m}^3$ から、愛知県需給想定 of 想定負荷率0.795で1日最大給水量を求めると541.5千 $\text{m}^3$ となる。また、愛知県需給想定 of 想定利用量率0.906によって徳山ダム等の安定供給水源を除いた近年2/20安定供給可能量(日量)を求めると、下記計算のように556.6千 $\text{m}^3$ となる。

[計算]  $7.11\text{m}^3/\text{s} \times 86,400 \times 0.906 \div 556,600\text{m}^3/\text{日}$

したがって、上記供給可能量556.6千 $\text{m}^3$ は上記最大給水量541.5千 $\text{m}^3$ を上回っており、供給不足は生じない。

(c) 以上のように、徳山ダム等の安定供給水源を除いた近年2/20安定供給可能量は、実績事実に基づく適正な方法によった場合はもちろん、愛知県需給想定の実績事実に反している無理な仮定によったとしても、それは2010年の需要実績を上回っているのである。このように、どのような方法によっても、得られている最新の実績データの2010年実績値に基づくと、徳山ダム等の安定供給水源を除いた近年2/20安定供給可能量は需要を上回っていて供給不足は生じないのである。

結局、徳山ダム等の安定供給水源を除いた近年2/20安定供給可能量で需要に対して供給能力があることが実証され、供給不足になることは実証されなかった。

#### (4) 節水の回避(向上している利水安全度)

また、証人中根は、平成15年から24年までの10か年で5回も節水していることから、水が足りているという認識はないと述べる(中根調書p12~13)。

確かに、渇水の記録(乙73の1~5)では、愛知用水地域の供給水源の一つである牧尾ダムの節水(取水制限)の記載がある。しかし、愛知用水地域では、牧尾ダムの節水はあったものの、阿木川、味噌川ダムとの総合運用によって、いずれも上水道の「実質的な節水対策は回避された」(乙73の1~5)とされている。

愛知用水地域の上水道の供用中の水源は、牧尾ダムだけでなく、阿木川ダムと味噌川ダムを含めてのものである(甲24表1)。愛知県需給想定でも、

愛知用水地域の供給想定は、牧尾ダムだけでなく、阿木川・味噌川ダムを含めて想定している（乙21p24、26）。愛知用水地域の供給量は、牧尾ダムだけではなく、牧尾、阿木川、味噌川の3ダム合計でみななければならないのである。

そうすると、愛知用水地域の水道は牧尾、阿木川、味噌川の3ダムの総合運用によって上水道の「実質的な節水対策は回避された」のであるから、2003（平成15）年から2012（平成24）年までの10か年において、節水はなかったのである。

このように、渇水の記録（乙73の1～5）では、愛知用水地域では2003（平成15）年から2012（平成24）年まで5回の節水があったと記載されているが、それは牧尾ダムの節水を述べているだけであり、同地域の水源である阿木川、味噌川をも含めた3ダムの供給によって節水はなかったことを示すものである。

その結果、渇水の記録（乙73の1～5）は、本件導水路事業による徳山ダムからの供給は不要ということを示したものであって、これにより、本件導水路事業による新規利水の必要性を基礎付ける事実が欠如していること、その基礎付けができないことが明らかになった。

#### (5) 小括

以上のように、供給能力の面から、本件導水路事業の新規利水が不要であることは基礎付けられるものの、その必要性は基礎付けることができないのである。

### 4 長期的先行的観点（水需要は減少し続ける）

(1) 平成25（2013）年3月、国の今後の水道のあり方を示す『新水道ビジョン』が厚生労働省健康局から発表された。

『新水道ビジョン』では、「現在の年齢別の人口構成や出生率の状況を踏まえると、今後の人口の減少傾向は確定的であり、このことは水道にとって給水人口や給水量も減少し続けることを意味します。水道ビジョンの改訂までの時代は、水道は拡張を前提に様々な施策を講じてきましたが、これからは、給水人口や給水量の減少を前提に、老朽化施設の更新需要に対応するために様々な施策を講じなければならないという、水道経験者が未だに経験したことのない

時代が既に到来したといえます。」(甲27p1)と述べている。つまり、将来需要は、いつごろ、どれくらい増えるかではなく、いつごろ、どれくらい減るかを考えなければならない時代が既に到来しているのである。

今後の水道需要がどうなるかという点では、新水道ビジョンは、「水需要動向も減少傾向と見込まれ、2060年には現在よりも4割程度減少すると推計されています。」とし、「施設面では、全国的に給水量が減少することから、水道の施設規模も縮小を考慮すれば、更新事業において現状を維持した規模での単純な更新は、施設利用率が低下するなど、将来的な事業効率を悪化させることとなります。人口減少を踏まえた水道施設の再構築は、都市化の程度に関わらず、全ての水道事業者が将来直面する課題といえます。」(甲27p11)としている。つまり、施設の規模の縮小を考えなければならず、現状維持の単純な施設の更新でさえ警鐘を鳴らしているのもあって、ましてや新規利水の拡大のための新規事業は論外である。

証人富樫も、「既に先行している自治体では、水道事業の規模を縮小する、いわゆるダウンサイジングを始めようとしています。」「木曾川水系自身においても、水利権そのものが、・・・需要がそこまでいかないと、必要ではないということで、水利権が削減されてきています。これから見直しをしていかなければ、水道事業そのものが成り立たなくなっていくわけです。そういう事態において、新規の水源をこれまで開発してきましたし、その水源を利用しようということで、導水路の事業もあるわけですがけれども、更に900億近い資金を投入するのは明らかに無駄になります」(富樫調書p30)と指摘する。

(2) 上記したように、本件導水路事業の新規利水の供給は、得られている最新のデータである2010年実績に基づけば、その必要性を基礎付けられないものであるが、水道用水需要はこの先さらに減少を続け、その必要性は一層基礎付けられないのである。

「水需要は長期的には増加し、現在は増加が認められなくても需要の増加があり得るところ、水源施設の建設整備は短期にできず長期間を要するので、将来に供給不足が発生しないよう、長期的、先行的に水源を整備しなければならない」という類のステレオタイプの宣伝を、『新水道ビジョン』は完全に否定したのである。『新水道ビジョン』は、長期的には水需要は減少を続け、この

ような減少を前提として水道事業を展開しなければならないとしているのである。

需給想定が実績事実と乖離していて実績事実に基礎付けられず、新規利水の必要性が認められないにもかかわらず、上記の「水需要は長期的には増加し、現在は増加が認められなくても需要の増加があり得るところ、水源施設の建設整備は短期にできず長期間を要するので、将来に供給不足が発生しないよう、長期的、先行的に水源を整備しなければならない」という類のステレオタイプの言辞を使って、実績事実に基礎付けられない新規利水の供給を裁量の範囲に収めようとするのは最早できないのである。

長期的には水需要は減少し、この需要の減少を前提として施設整備をしなければならないのであって、需給想定が実績事実と乖離していて実績事実に基礎付けられないときは、新規利水の必要性は全く認められないのである。

## 5 結論

以上より、本件事業実施計画における新規利水の供給の根拠となっている愛知県需給想定で徳山ダムに確保される水道用水が愛知用水地域の水道用水の2015年における想定需要（一日最大取水量・河川取水量8.25 m<sup>3</sup>/s）に対応するために安定供給水源として必要とされていることは（乙21p13、24）、本件フルプランおよび本件事業実施計画作成の後の事情つまり現時点までの実績事実に基づけば、実績事実によって客観的、実証的に基礎付けられず、社会通念に照らして著しく合理性を欠いていること、本件導水路事業はその必要性が認められないことが明らかである。

そのため、本件事業実施計画に基づく本件支出負担行為は、①それ自体の財務会計法規違反により、また②本件事業実施計画および被告知事が事業からの撤退をしないことは社会通念に照らし著しく合理性を欠いていると認められることにより、予算執行の適正確保の見地から看過できない瑕疵があり、本件支出は違法となる。

### 第3 河川維持流量50 m<sup>3</sup>/sに根拠がないこと1（証人山内尋問結果）

#### 1 はじめに

(1) 木曾川の流水の正常な機能を維持するために必要な流量（正常流量）のうちの成戸地点より下流の河川維持流量は、動植物の生息または生育のためのもの

で、ヤマトシジミの生息に必要な流量を算出して、本件河川整備基本方針では50 m<sup>3</sup>/sとされ、本件導水路事業の根拠となる本件河川整備計画ではその一部の40 m<sup>3</sup>/sを確保すると定められている。

しかし、この河川維持流量50 m<sup>3</sup>/sあるいは40 m<sup>3</sup>/sは、実際にはヤマトシジミの生息とは何の関係もなく、科学的根拠もなく、上記区間の河川維持流量の根拠および目的とはなり得ないものである。

(2) 以上のことについては、証人山内克典が証言および甲25の1、2、甲30で明らかにしており、以下ではその内容に基づいて述べる。

## 2 成戸地点の必要流量50 m<sup>3</sup>/sの設定経緯

(1) 証人山内は、甲25の1、2およびその内容の一部を訂正した甲30で、本件導水路の根拠となる本件河川整備基本方針で定められた正常流量のうち、成戸地点の河川維持流量について検討している。

本件河川整備計画では、本件導水路を整備することによって、成戸地点で動植物の生息生育等の河川環境改善のため維持流量の一部として40 m<sup>3</sup>/sを確保しようとしている(乙8 p3-22、23)。この本件河川整備計画で記載されている成戸地点の維持流量40 m<sup>3</sup>/sの根拠となるのが、本件河川整備基本方針の成戸地点の河川維持流量50 m<sup>3</sup>/sである。

(2) 本件河川整備基本方針の正常流量の検討をした基本方針資料(乙46)によれば、木曾川の維持流量の各検討項目に必要な流量として、河口～木曾川大堰区間においては、①動植物の生息または生育と⑤漁業だけが検討され、「感潮域における代表種(シジミ)の生息・産卵に必要な流量を算出すると、木曾川大堰下流で約50 m<sup>3</sup>/s とな」とされている(乙46 p38～39、41～42。シジミとはヤマトシジミのことである)。

この記載に基づき、本件河川整備基本方針では成戸地点(木曾川大堰直下流)で河川維持流量50 m<sup>3</sup>/sとされているのであるが、基本方針資料で言われている、ヤマトシジミの生息・産卵に必要な流量が50 m<sup>3</sup>/sであることの根拠となるものは、基本方針説明資料(乙47)である。

(3) 基本方針資料(乙46)の根拠となった基本方針説明資料(乙47)では、「動植物の生息地または生育地の状況」からの必要流量は、木曾川大堰下流の感潮区間のA区間(乙47 p12参照)について、魚介類の生息条件を満足する

流量として設定するものとしたと記載されており（乙47p10）、「A区間については、ヤマトシジミを対象に、瀕死（※斃死の誤記である）が起こらない流量を設定するものとした」と記載されている。

そして、基本方針説明資料（乙47）p14では、A区間における「動植物の生息地または生育地の状況」からの必要流量の設定の根拠について記載されており、成戸地点の $50\text{ m}^3/\text{s}$ は、①「図2.6ヤマトシジミの生息環境として必要と思われる流量」の図3-1が示されて、ヤマトシジミが生息する汽水域の全区間で25回観測した実地調査に基づく、塩素イオン濃度と流量の関係式から、ヤマトシジミが生存できる限界の塩化物イオン濃度 $11,600\text{ mg/L}$ を上回らないのに必要な流量は概ね $50\text{ m}^3/\text{s}$ 以上であることを確認したことと、②現在の汽水環境は過去30年間の木曾川大堰の堰操作による放流量で形成されたことの2点が根拠となっている（甲25の2p2③）。

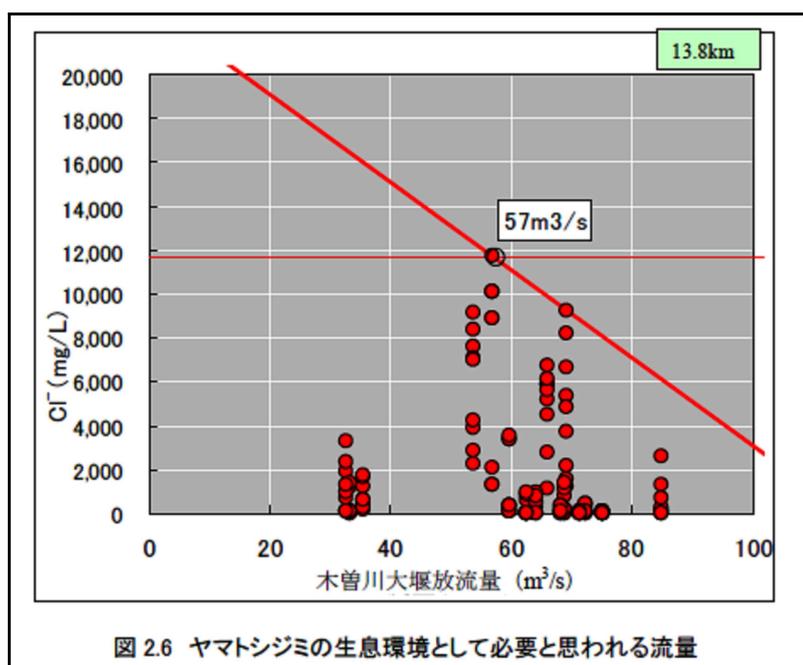


図 2.6 ヤマトシジミの生息環境として必要と思われる流量

図 3-1 ヤマトシジミの生息環境として必要と思われる流量

- (4) また、このA区間における必要流量の設定は、平成18年度木曾三川下流部河川環境管理基本方針検討業務報告書（以下「基本方針検討報告書」という）をもとに記載されている（甲28）。
- (5) しかしながら、基本方針説明資料およびその根拠となっている基本方針検討報告書における成戸地点の正常流量（河川維持流量）の検討内容については、

下記の通り、科学的根拠がないという問題が多数ある。

### 3 河川維持流量の検討内容が科学的根拠を有していないこと

#### (1) 河川維持流量の検討項目

国土交通省作成の正常流量の手引きによれば、河川維持流量は、動植物の生育への影響（漁業）、景観の悪化、河川の水質悪化、舟運への影響の4項目を検討して当該地点の河川維持流量を決定することになっているが、基本方針資料では、成戸地点より下流の木曾川汽水域では、動植物の生息育への影響（漁業）を検討するヤマトシジミの生息への影響だけが検討対象となっており、その検討結果に基づいて河川維持流量が設定されている（甲25の2p1②、乙47p8～28）。したがって、ヤマトシジミの生息についての検討の誤りは、成戸地点の河川維持流量を50ないし40 m<sup>3</sup>/sと設定したことの根拠を失わせることになる。

#### (2) ヤマトシジミの生息可能な塩化物イオン濃度の設定の誤りについて

(ア) 基本方針説明資料（乙47）p13では、ヤマトシジミの斃死（※「瀕死」と説明資料では誤って記載）が起こる原因についての知見から、へい死に最も影響する要因は塩素イオン濃度（塩化物イオン濃度の古い用語である）であり、その限界値は概ね11,600 mg/L（注・mと誤って記載）であることが推測されているとある。しかし、この生息限界値となる塩化物イオン濃度の知見なるものは誤りである。

なぜなら、塩化物イオン濃度が11,600 mg/Lと同等かそれより高濃度であるときでも、ヤマトシジミがほとんど死亡しないケースがあったり、半数死亡するまで8日や30日かかるケースがあったりすることが過去の調査結果で明らかになっているからである（甲25の2p3⑥、甲18（S20.2‰つまり塩化物イオン濃度約11,200 mg/Lで30日、S30.3‰つまり塩化物イオン濃度約16,800 mg/Lで8日で半数致死）、甲20）。このため、11,600 mg/Lが生存限界とはいえず、また生存限界を考えるには当該濃度で継続して曝される曝露期間を考慮する必要があるが（山内調書p6）、基本方針説明資料（乙47）の正常流量の設定においてはそのような考慮は存在しない。

(イ) また、木曾川の塩分濃度は、月齢による潮差の違い（大潮・小潮）で半月

ごとに規則的に変動し、なかでも長潮～若潮（小潮から大潮に向う途中で潮差が次第に大きくなっていく）時は河床の塩化物イオン濃度が15,000～16,000 mg/Lに達する。長潮～若潮の時は、川底を高濃度の塩水が楔状に遡上する塩水クサビが起こり、河口から1.2～1.3 kmのところまで、川底では塩分濃度は高濃度になる（甲25の2p4資料2、山内調書p7～9）。

以上のように、月齢による潮差により、塩水クサビの形成を含めて塩分濃度の変動が起きていて、高塩分濃度が生じているにも拘わらず、ヤマトシジミはそのたびごとに大量斃死しておらず、短期間なら海水（塩化物イオン濃度1,800 mg/L）でも死ぬことはないのである。ヤマトシジミの生存限界値が11,600 mg/Lとはいえず、また塩化物イオン濃度の曝露時間も組み込んだ条件設定を行う必要もあることが明らかである。

(ウ) 次に、国土交通省が木曾川の成戸地点より下流で行った調査は、大潮、中潮、小潮の時のみであり（甲31）、(イ)で述べたように塩水遡上が大きく最高塩分濃度となる若潮の時間が含まれていないので、この点からもヤマトシジミの生存限界の塩化物イオン濃度を正しく把握できていない（甲25の2p4資料3、山内調書p9）。

(エ) また、国土交通省が木曾川の成戸地点より下流で行った塩化物イオン濃度の調査は、基本方針検討報告書によれば水深3 mまでのところでの調査である（甲28p6-126、131）。しかし、この調査では水深3 mより下の川底のヤマトシジミがたくさんいる場所の塩化物イオン濃度を把握していない。しかも、川では塩水クサビの関係で深い場所ほど濃度は高い。このため、水深5～6 mあるような川底のほうが塩化物イオン濃度が高く、しかもそこにはヤマトシジミが多数生息していると考えられるのに（甲25の2p5資料4）、このような場所をあえて調査していない。

この調査で3 mより下の川底を調べなかったのは、基本方針検討報告書で有機質の泥が堆積していて底が貧酸素状態にある宍道湖の例を挙げていながら、宍道湖と同様に木曾川に有機質の泥が堆積しているかは調査結果が入手できていないので不明としていることから（甲28p6-98）、実地の予備調査を行わないまま、汽水湖である宍道湖の手法を条件の違う木曾川の感潮域でそのまま使ったためである（甲25の2p5資料5、山内9～12）。

これより、実地の予備調査を行わないまま、流量と濃度の関係を調べる地点を水深3mまでとしたことは、より水深が深い場所で、塩化物イオン濃度も高くヤマトシジミもより多く生息する地点の測定を除いたことになるから、測定地点の設定の仕方として明らかに不適切である。

(ウ) 以上より、成戸地点より下流の河川維持流量設定の根拠の前提となっているヤマトシジミの生息限界の塩化物イオン濃度11,600mg/Lは、そもそも曝露期間を考慮に入れていないという誤りがある。そして、木曾川における塩化物イオン濃度の調査日や調査水深の設定が、最も塩化物イオン濃度が高い時期や場所を逃して極めて不適切であり、ヤマトシジミが実際に曝されている塩化物イオン濃度の測定が全くできていないから、このような観測値から必要流量を設定することはできない。

したがって、塩化物イオン濃度11,600mg/Lがヤマトシジミの生存限界であるということは、全く科学的に根拠付けられておらず、誤りである。

(3) 塩化物イオン濃度と流量の「関係式」は根拠となり得ないこと

(ア) (a) 2で述べたとおり、基本方針説明資料(乙47)において、成戸地点より下流の「動植物の生息地または生育地」からの必要流量50m<sup>3</sup>/sは、塩素イオン濃度と流量の「関係式」から、ヤマトシジミが生存できる限界の塩化物イオン濃度11,600mg/Lを上回らないのに必要な流量は概ね50m<sup>3</sup>/s以上であるとされたことが根拠である(乙47p14)。

しかしながら、この基本方針説明資料(乙47)p14で「関係式」として示されている図2.6(図3-1)の斜めに引かれた直線は、基本方針説明資料の内容の元となっている基本方針検討報告書では「包絡直線」として説明されており、関係式とは全く述べられていない(甲28p6-132)。この直線は、点の全てをその下に含むように引いた直線で「包摂直線」というべきもので、点と点の関係を整理した数式つまり関係式ではない。それにも拘わらず、基本方針説明資料ではこの直線を「関係式」と述べているが、例えば、流量0のときの塩化物イオン濃度は、乙47p14の図2.6(図3-1)の斜めに引かれた直線によれば20,000mg/Lを大きく超えることになるが、伊勢湾の海水の塩化物イオン濃度は約18,000mg/Lであり全く実態に合わないことが明らかである。塩分濃度と流量は逆比例関係に

なく、従ってこの直線は関係式と呼べるものではない（甲25の2p6資料6、山内調書p12～14、甲22p23～30）。

(b) 以上について、被告代理人（後藤）は、証人山内が「包絡直線というのを僕も初めて聞く言葉だった」（山内調書p13）と述べている点をとらえ、「証人のような学者の場合は、包絡直線と関係式の違いというのは、普通はご存知だと思うんですが、主尋問では知らなかったとおっしゃったんでしたっけ」「高度な学識経験を有するものであれば、包絡直線であるということはすぐにわかって、この図で説明している意味も十分に理解できると思うんですが、証人はそうは思わないですか」などと質問を行っている（山内調書p33）。

しかし、そもそも、数学上、包絡線（envelope）とは、与えられた曲線族と接線を共有する、すなわち与えられた（一般には無限個の）全ての曲線たちに接するような線であり、全てで接点がある、つまり全てで点がつながっている線のことをいうのである。全ての意味の「包」とつなぐの意味の「絡」を合わせて「包絡線」というのである。それが直線となる「包絡直線」というものがあっても、それは全ての点をつないでいる直線であって、全ての点をその下に含む直線を意味するものではない。全ての点をその下に含む直線は「包摂直線」というべきものであって、これを「包絡直線」というのは全くの誤用である。このため、証人山内は「包絡直線というのは僕も初めて聞く言葉だったし、周りの同僚に聞いても、誰も知りませんでした。辞書で調べてもあんまりはつきりしませんし。」（山内調書p13）と述べ、また被告代理人（後藤）から、「普通に使ってますね、この書証では。」と質問されたのに対して「この報告書では、ですね。」（山内調書p34）と答え、「包絡直線」という言葉が基本方針検討報告書の中で独自の言葉として使われていることをきちんと説明している。

被告代理人（後藤）の上記質問は証人山内の学識経験を問おうとしたものと思われるが、学術上、「包絡直線」という用語はなく、基本方針検討報告書の使用は誤用であることを知らず、「高度な学識経験を有するものであれば、包絡直線であるということはすぐにわかって」などと質問しているものであり、むしろ質問者の無理解を示すものである。証人山内はこ

のような誤導に惑わされず、きちんと答えている。

- (イ) また、基本方針検討報告書（甲 2 8） p6-126に記載されている図のうち、1 3. 8 km地点の左側の図は上述の基本方針説明資料（乙 4 7） p 14に記載された図2. 6と同じである。1 3. 8 km地点の左側の図と 8. 2 km地点の右側の図とを比較すると、「包絡直線」として示された直線より下に塩化物イオン濃度 1 1, 6 0 0 mg/Lの点が位置するには、8. 2 km地点では、1 3. 8 km地点よりも大きな流量、約 1 0 0 m<sup>3</sup>/sを必要とすることになる。しかし、基本方針説明資料（乙 4 7） p14では8. 2 km地点のデータは全て除外されている。1 1, 6 0 0 mg/Lがヤマトシジミの生息限界とする基本方針検討報告書や基本方針説明資料の前提に立てば、1 3. 8 km地点よりも下流のヤマトシジミの生息地の塩化物イオン濃度は考慮されていないことになり、たとえ1 3. 8 km地点で5 0 m<sup>3</sup>/sの流量を確保したとしても下流ではヤマトシジミの斃死の危険性があることになる。

さらに、基本方針検討報告書の8. 2 km地点の全データには流量が1 0 0 m<sup>3</sup>/s以上の時の塩化物イオン濃度のものがあるのに（甲 3 1 p6-152）、基本方針検討報告書の8. 2 km地点の図（甲 2 8 p6-126）では、1 0 0 m<sup>3</sup>/s以上の時のデータが何らの根拠なく分析から除外されている。もし全データによって「包絡直線」を引くのであれば、河口から8. 2 km地点では、約 1 3 0 m<sup>3</sup>/sの時に塩化物イオン濃度 1 1, 6 0 0 mg/Lのものがあるので（甲 3 1 p6-152）、約 1 3 0 m<sup>3</sup>/sの流量が必要になることになる。

以上の基本方針検討報告書の8. 2 km地点の図（甲 2 8 p6-126、3 1 p6-152）の分析を踏まえると、塩化物イオン濃度 1 1, 6 0 0 mg/Lを上回るのに必要な流量は大きく上がることになり、1 3. 8 km地点のデータの分析だけでは、仮に塩化物イオン濃度 1 1, 6 0 0 mg/Lでヤマトシジミが斃死するとすれば、そこより下流のヤマトシジミの斃死を防げないことになる。この点でも、「包絡直線」に基づいて導いた「動植物の生息地または生育地」からの必要流量 5 0 m<sup>3</sup>/sは何ら科学的な根拠のないものであることは明らかである（甲 2 5 の 6 p6資料 7、山内調書p14～17）。

- (ウ) さらに、乙 4 7 p14の「関係式」では、1 3. 8 km地点で測定したデータを基にしているが、甲 2 0 および甲 2 5 の 2 p7資料 8 の右側の図にあるように、

ヤマトシジミの主要な漁場は13.8km地点より下流にある。しかも、同資料8左側の図のように、13.8km地点より下流のほうが塩分濃度が高い。

このため、上述のように基本方針説明資料では13.8km地点のデータを基にしており、それより下流のデータを無視して必要流量を設定しているが、これではより塩分の高い下流での生息を無視することになり、仮に塩化物イオン濃度11,600mg/Lでヤマトシジミが斃死するとすれば、13.8km地点より下流のヤマトシジミを見殺しにすることになる（山内調書p17、25）。

(エ) 以上より、基本方針説明資料(乙47) p14の図2.6で示されている「関係式」とは、実際には関係式と呼べるものではなく、しかも木曾川大堰地点より下流に関するデータのうち、何らの根拠なく一部のみを使用し、下流側のものを除外して算定を行っているから、そのようにして導き出された必要流量50m<sup>3</sup>/sは、科学的根拠に基づくものとは言えない。

(4) 過去の渇水時にヤマトシジミの斃死が生じていないこと

(ア) 長良川河口堰調査報告書(甲20、29)から、1994(平成6)年の成戸地点の流量がゼロになったという異常渇水のときでも、測定結果(甲29p6-127、甲20p6-96~97)より、13.8km地点付近では、個体密度は6月よりむしろ渇水のあった9月のほうが多く、また生貝率も6月と9月とでほとんど変わっていない(甲30、なお甲25の2p7資料9の右側の図のコメントは誤って6月のデータを記載していたので(山内調書p21、41)、証人山内は甲30で、6月と9月のデータの対比と生貝率に変化がないコメントを改めて示している)。1994年の成戸地点の流量がゼロになったという異常渇水のときでも、ヤマトシジミの大量斃死は起こらなかったのである。

(イ) また、甲20p6-95~98によれば、1994(平成6)年の渇水が発生する前の同年4月の調査から、渇水が発生した同年9月より後の1995(平成7)年2月までにかけて、木曾川の河口あたりはそもそもほぼヤマトシジミが生息していない。これに対し、5km地点から15km地点までの区域は、一貫して多数生息しているところで、ヤマトシジミが多数生息し続けていることは明らかである。

したがって、(3)で上述したとおり、13.8km地点より下流でも測定を行う必要があるが、木曾川河口付近だとヤマトシジミはもともといないので、

測定を行うとすれば、ヤマトシジミが多く生息している5 km地点より上流のところで行う必要があることになる（山内調書p18～21）。

- (ウ) これに対し、乙71では、漁協が平成6年8月の渇水のために木曾川河口部で7割近くのシジミが死んでいると言っているが、これは実測データに反し、根拠に乏しいものである。1994年に行った調査結果である長良川河口堰調査報告書（甲29 p6-127）によれば、甲30のように、木曾川は3 km～14 km地点で生貝率は大きく、また河口付近は、そもそも4月のころからほとんど個体が確認できないから、河口を除く木曾川下流部でヤマトシジミの大量死が生じていたことはない。

したがって、木曾川下流でのヤマトシジミの大量死の事実はなく、仮に渇水による斃死があったとしても、その範囲は極めて局所的なものでしかなかったことは明らかである（山内調書p40、44）。

- (5) 40～50 m<sup>3</sup>/sの流量では塩化物イオン濃度は下げられないこと

- (ア) 基本方針説明資料（甲47）およびその前提となった基本方針検討報告書（甲28）が作られた時の調査では、上述の通り長潮～若潮時の塩化物イオン濃度が高い時期の調査が抜けている（甲31）。

そして、8.7 km地点の水質自動監視装置のデータによれば、8.7 km地点では、長潮～若潮時の塩水クサビ形成時における底層の塩化物イオン濃度は軒並み12,000 mg/Lを超える状態であり、成戸地点のすぐ上流にある笠松観測所での流量が700 m<sup>3</sup>/s までのときは、このような塩水クサビの形成が妨げられず、底層の塩化物イオン濃度は低下しない（甲25の2 p8資料10）。したがって、洪水時のような非常に大きな流量がない限り、ヤマトシジミの生息する底層の塩水クサビを破壊し一掃することはできない以上、成戸地点で50ないし40 m<sup>3</sup>/s程度の流量を確保したところで、ヤマトシジミの生息域の塩化物イオン濃度の低下にはほとんど効果がない（山内調書p21、22）。

- (イ) しかも、流量の大きい場合でも、それが700 m<sup>3</sup>/sを超えるような場合ではなく、100～200 m<sup>3</sup>/sにとどまるような場合には、塩水クサビを破壊できないで、底層の高い塩化物イオン濃度を下げることができず、むしろ底層を塩水が遡上する循環流の低層での塩水の遡上流を強くし、濃い濃度の塩

水が遡上するようになって、底層の塩化物イオン濃度が上がることになる(甲25の2p8資料11、山内調書p22~24)。

(ウ) したがって、成戸地点で50や40 m<sup>3</sup>/sの流量を流しても、その下流の底層の塩化物イオン濃度を下げる効果があるという科学的根拠は存在しない。

(6) 過去の木曾川大堰放流量には渇水時のものも含まれていること

(ア) 基本方針説明資料(乙47)p14では、A区間(河口~木曾川大堰の区間)における必要流量50 m<sup>3</sup>/sの設定につき、ヤマトシジミの生息に悪影響を及ぼさない塩化物イオン濃度を満足しているものとして、過去30年間の木曾川大堰の堰操作(放流基準流量50 m<sup>3</sup>/s)も挙げている。

(イ) しかしながら、過去30年の間には、1994年の異常渇水や1995年の渇水などのとき、木曾川大堰放流量が50 m<sup>3</sup>/sを下回り、30や20 m<sup>3</sup>/sまで、0にまで落ち込むことが生じている。しかし、そのような自然の変動の繰り返しがあるなかで、木曾川大堰下流の汽水域のヤマトシジミは健全に生息しており、斃死は仮にあったとしても極めて局所的なものにとどまっている(山内調書p43~44、甲25の1p4)。

したがって、過去30年間の木曾川大堰の堰操作の放流量というだけでは、ヤマトシジミの生息のための必要最小限の流量として50 m<sup>3</sup>/sが必要であることの根拠にはならない。

(7) まとめ

以上より、基本方針説明資料(乙47)p13で塩化物イオン濃度11,600 mg/Lがヤマトシジミの生存限界濃度であるとしていることに科学的根拠はない。しかも、①基本方針説明資料(乙47)の「関係式」は、そもそも関係式と呼べるものではないこと、②河口から13.8 km地点よりも下流にあるヤマトシジミが多数生息している地域の塩化物イオン濃度を考慮していないこと、③成戸地点で流量50 m<sup>3</sup>/sを流しても、そこより下流の塩水クサビの影響を除くことはできず、塩化物イオン濃度を下げることができないこと、④そもそも木曾川大堰放流量が0のときがあり塩化物イオン濃度が高いときでもヤマトシジミはこれまで生存してきていることは明らかである。

したがって、成戸地点で50 m<sup>3</sup>/sが流れることによってヤマトシジミの生息が確保されるという科学的根拠は存在しないことは明らかである。

## 4 結論

よって、成戸地点で50ないし40 m<sup>3</sup>/sが流れても、ヤマトシジミの生息の確保に無関係であり全く役に立たず、基本方針説明資料(乙47)や基本方針資料(乙46)の説明は全く科学的根拠がなく、これを根拠に、本件河川整備基本方針や本件河川整備計画において、動植物の生息生育の河川環境のために必要な流量として河川維持流量50 m<sup>3</sup>/sないし40 m<sup>3</sup>/sを設定することは、科学的事実による根拠がなく、できないことは明らかである。

### 第4 河川維持流量50 m<sup>3</sup>/sに根拠がないこと2 (証人浅野尋問結果)

#### 1 浅野和広陳述書等の内容

##### (1) 浅野和広陳述書

浅野和広陳述書(乙54)の成戸地点における河川維持流量についての内容は下記のとおりである。

- ①河川整備基本方針検討小委員会で審議し、審議結果を河川分科会に報告し、河川分科会は適当と認めた。
- ②歴史的経緯を踏まえて設定した成戸地点における維持流量50 m<sup>3</sup>/s。
- ③維持流量50 m<sup>3</sup>/sが相当であるかを検討すべくヤマトシジミの斃死を起こす要因の一つの塩化物イオン濃度に着目し、ヤマトシジミの生息を例にとって検討した。
- ④木曾川の正常流量については、歴史的な経緯も踏まえて検討し設定された。

##### (2) 正常流量に関する資料(乙46、48)

正常流量に関する資料(乙46、48)の成戸地点における河川維持流量についての内容は下記のとおりである。

- ①「利水の歴史的経緯」と題して、木曾三川協議会が基準地点と基準流量として、下流の漁業に配慮した木曾成戸50 m<sup>3</sup>/sを設定。
- ②「動植物の生息地または生育地の状況50 m<sup>3</sup>/s(検証)」と題して、流量と塩化物イオン濃度の関係を確認した結果、ヤマトシジミへの斃死が発生しない流量として木曾川大堰放流量50 m<sup>3</sup>/s以上が必要。利水の歴史を踏まえて、維持流量として木曾成戸地点50 m<sup>3</sup>/sとする。

#### 2 本件河川整備基本方針および本件河川整備計画に記載された内容

(1) 本件河川整備計画の記載（浅野調書 p 11～12）

動植物の生息・生育等の河川環境を改善するため、木曾成戸地点において40 m<sup>3</sup>/s の流量を確保するとともに、・・・維持流量の一部を回復する（乙 8 p 2-8）。

(2) 本件河川整備基本方針と基本方針資料の記載（浅野調書 p 12～14）

本件河川整備基本方針は、成戸地点（より下流）の河川維持流量については記載しておらず、今渡地点の正常流量（河川維持流量と水利流量を合わせたもの）のみ記載している（乙 2 9 p22）。

今渡地点の正常流量のうち、成戸地点より下流（木曾川大堰～河口）の河川維持流量（この区間は水利使用がないので河川維持流量が正常流量の全てである）については、基本方針資料（乙 4 6 p39～42）に記載されている。そこでは、「流水の正常な機能を維持するため必要な流量の検討」として、維持流量については、動植物の生息・生育だけを検討項目として、動植物の生息生育に必要な流量の確保を検討し、河口～木曾川大堰の区間は、代表種（シジミ（注・基本方針説明資料の検討内容からヤマトシジミである））の生息に必要な流量を算出すると木曾川大堰下流では約50 m<sup>3</sup>/sとなると記載されている（乙 4 6 p39～41）。河口～木曾川大堰の区間では、漁業のため必要な流量は動植物の生息生育のために必要な流量が確保されれば満足されるのでこれと同じであり（上記区間の最も重要な漁業はヤマトシジミ漁である）、塩害の防止、河口閉塞の防止、河川管理施設の保護、および地下水位の維持については必要な流量を設定しないと記載されている（乙 4 6 p39～40、42）。

(3) 本件河川整備基本方針と本件河川整備計画の記載内容（まとめ）

以上のとおり、本件河川整備基本方針と本件河川整備計画に記載されている内容は、成戸地点より下流の河川維持流量は、河川環境、その内容は動植物の生息生育のための流量であり、具体的にはヤマトシジミの生息に必要な流量であるということである。

3 基本方針説明資料の記載（浅野調書 p 19～20）

基本方針資料（乙 4 6） p41の①動植物の生息または生育の根拠となっているのが基本方針説明資料（乙 4 7） p10～14である。

基本方針説明資料（乙 4 7） p10～14は、河口～木曾川大堰の区間（A区間）

について、ヤマトシジミの瀕死（斃死の誤記か）が起こらない流量を設定するとし（乙47p10）、ヤマトシジミの瀕死（斃死の誤記と思われる）に最も影響する要因の塩素イオン濃度の限界値11,600 mg/Lを上回らないのに必要最低限度の流量を必要水理条件とする、とする（乙47p13）。

そして、「図2.6ヤマトシジミの生息環境として必要と思われる流量」と題する木曾川大堰放流量と塩素イオン濃度の関係の図（図4-1）を示して、塩化物イオン濃度と流量の関係式を作成し、ヤマトシジミが生存できる限界という塩化物イオン濃度11,600 mg/Lを上回らないのに必要な流量は概ね50 m<sup>3</sup>/s以上であることを確認した、とする（乙47p14）。

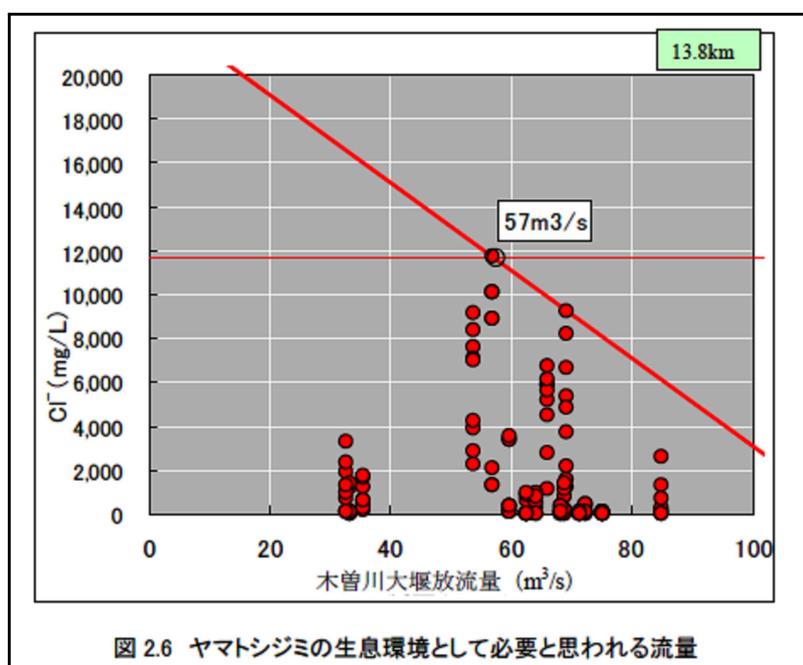


図4-1 ヤマトシジミの生息環境として必要と思われる流量

以上に基づいて、基本方針資料（乙46）p39～41では、動植物の生息生育に必要な流量の確保を検討し、河口～木曾川大堰の区間（木曾川大堰下流）は、漁獲対象となっているヤマトシジミを代表種として、その生息に必要な流量を算出すると約50 m<sup>3</sup>/sとなると記載されているのである。

4 「利水の歴史的経緯を踏まえ維持流量50 m<sup>3</sup>/s」の意味  
（浅野調書 p14～16）

本件河川整備基本方針と本件河川整備計画は、成戸地点においては、「利水の歴史的経緯を踏まえて維持流量50 m<sup>3</sup>/sとする」と定めているのか。

(1) 本件河川整備計画、資料の記載

(ア) 本件河川整備計画（乙 8 p2-8）の記載

「利水の歴史的経緯を踏まえ」維持流量（の一部）を確保するとは記載がない。「動植物の生息・生育等の河川環境を改善するため、木曾川では、木曾成戸地点において、・・・維持流量の一部を回復する」と記載されているだけである。（乙 8 p2-8）

(イ) 基本方針資料（乙 4 6） p29～42の記載

「流水の正常な機能を維持するための必要な流量の検討」において、その必要流量を検討した「(2) 流水の正常な機能を維持するための必要な流量」においては、「利水の歴史的経緯」は検討項目として記載がない。

記載されているのは、上記のように、流水の正常な機能を維持するため必要な流量の検討としては、河口～木曾川大堰の区間は、動植物の生息・生育と漁業のみを検討項目として、動植物の生息生育に必要な流量の確保を検討し、代表種であり対象魚種のヤマトシジミの生息に必要な流量を算出すると木曾川大堰下流では約 50 m<sup>3</sup>/s となるということだけである。維持流量 50 m<sup>3</sup>/s は、検討対象であったのではなく、検討対象である動植物の生息生育に必要な流量を代表種であるヤマトシジミの生息に必要な流量を算出することによって得られた結果である。

「利水の歴史的経緯」は、河川維持流量として必要な流量の検討項目とされて検討することはなされていないのである。

流水の正常な機能を維持するため必要な流量を検討した「(2) 流水の正常な機能を維持するための必要な流量」の項の前の項の「(1) 利水の歴史的経緯」において、基準流量として木曾成戸地点 50 m<sup>3</sup>/s を設定。取水および貯留制限流量として運用、の記載があるだけである（乙 4 6 p29）。浅野陳述書（乙 5 4 p6）が述べているような「維持流量 50 m<sup>3</sup>/s が相当であるかを検討すべくヤマトシジミの生息を例にとって検討する」との記載もない。

以上からすれば、利水の歴史的経緯は、正常流量として必要な流量を検討する前に、事実経過を述べたものにすぎないものである。本件河川整備基本方針さらに本件河川整備計画は、「利水の歴史的経緯を踏まえて維持流量 50 m<sup>3</sup>/s とする」とか水利秩序の歴史的経緯のなかの基準流量を維持流量とし

て採用する（浅野調書 p 9）とかの記載はなく、そのように定めているのではないのである。

(2) 河川整備基本方針および河川整備計画の作成においては、河川法施行令 10 条により、流水の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する基本的な事項については、流水の占用、舟運、観光、流水の清潔の保持、塩害の防止、河口の閉塞の防止、河川管理施設の保護、地下水位の維持を総合的に考慮することとされ（2号）、河川環境の整備と保全に関する事項については、流水の清潔の保持、景観、動植物の生息地又は生育地の状況、人と河川の豊かな触れ合いの確保を総合的に考慮すること（3号）とされている。そして『国土交通省 河川砂防技術基準 同解説【計画編】』においては、河川計画の章で、河川の適正な利用及び流水の正常な機能維持に関する基本的な事項として、維持流量の設定に当たっては、以上の河川法施行令 10 条 2, 3 号の定める全事項が考慮事項とされており、観光と人と河川の豊かな触れ合いについては他の事項が満足されれば満足されると考えられるので、舟運、漁業、流水の清潔の保持、塩害の防止、河口の閉塞の防止、河川管理施設の保護、地下水位の維持、景観、動植物の生息地又は生育地の状況を総合的に考慮ればよい、とされている。河川法施行令 10 条 2, 3 号も河川砂防技術基準も、利水の歴史的経緯は河川維持流量の設定において何ら考慮事項とされていない。

河川整備基本方針と河川整備計画の作成においては、河川維持流量は、上記事項につき当該流量が必要であることを科学的事実等によって根拠付けて定めなければならない（浅野調書 p 9 の 20 行目以下において、証人浅野もそのことを述べている）。当然のことであるが、流水の正常な機能を維持するため必要な流量の検討が事実に基づいてなされるなどして正しいものでなければ、検討結果として示された流量を河川整備基本方針と河川整備計画において河川維持流量とすることはできない。この検討による根拠付けを欠いていて、利水の歴史的経緯のなかの基準流量によっては、河川維持流量にできないのである。

そのため、河川整備基本方針および河川整備計画を作成するに当たっては、河川維持流量としてどれだけの流量が必要であるかを科学的事実に基づいて検討し、検討内容と結果を明らかにしなければならないのである。

木曾川水系においてその検討内容を示したのが、基本方針資料（乙 4 6） p3

9～42と基本方針説明資料（乙47）p10～14であり、河口～木曾川大堰の区間については、河川環境および漁業として植物の生息生育に必要な流量の確保のみを検討し、同区間の代表種であり漁業対象のヤマトシジミの生息に必要な流量を算出して50 m<sup>3</sup>/sとなるとした記載である。この検討が事実に基礎付けらるなどして正しいものでなければ、検討結果として示された50 m<sup>3</sup>/sを河川維持流量とすることはできない。

この検討による根拠付けを欠いて、利水の歴史的経緯のなかの基準流量50 m<sup>3</sup>/sを、「利水の歴史的経緯を踏まえた」ことを根拠として河川維持流量にすることはできないのである。

5 「下流の漁業に配慮した木曾成戸50 m<sup>3</sup>/sを設定」は根拠もなく記載  
（浅野調書 p15～19）

(1) 基本方針検討小委員会の資料（乙48等）の記載

「利水の歴史的経緯」のなかで、木曾三川協議会において基準地点と基準流量（取水及び貯留制限流量）として「下流の漁業に配慮した木曾成戸50 m<sup>3</sup>/sを設定」との記載がある。そして、同じ記載は、基本方針資料（乙46 p29）にもある。

(2) 乙48等に記載されている「下流の漁業」とは何か。

「利水の歴史的経緯を踏まえて」、河川環境として植物の生息生育に必要な流量の確保を検討し、河口～木曾川大堰の区間は、代表種であり漁業対象となっているヤマトシジミの生息に必要な流量を算出したというのであるから、当然、ヤマトシジミ漁が配慮対象となっている「下流の漁業」のはずである。

(3) 乙48等の「木曾三川協議会において下流の漁業に配慮した木曾成戸50 m<sup>3</sup>/sを設定」との記載は、何の裏付けもない全くのねつ造である。

木曾三川協議会で基準地点と基準流量の検討を行ったのは木曾三川協議会の作業部会である（甲7 p407）。したがって、木曾三川協議会においてどのような内容のものとして基準流量が設定されたかは、同作業部会の議事録と資料によらなければ説明ができない。

それでは、同作業部会議事録等の基準流量を検討したときの文書はあるのか。中部地方整備局に同作業部会議事録およびその資料文書の公文書公開請求をしたところ、当該文書は保有していない、念のため書庫等の探索を行ったが発見

できなかつたため不開示であった（甲16の1、2）。中部地方整備局は、基準流量の数値が分かるだけで、同作業部会議事録等の木曾三川協議会における基準流量を検討した資料文書を保有しておらず、基準流量が何のためのもの、配慮対象等がどのようなものであるかは知らないのである。

国土交通省は、木曾三川協議会で基準流量を検討したときの文書もなく、その裏付けもなく、基本方針資料（乙46）と乙48に、「木曾三川協議会において下流の漁業に配慮した木曾成戸50 m<sup>3</sup>/sを設定」と記載しているのである。これは全くのねつ造としかいいようがない。

(4) 木曾三川協議会作業部会の議事録は、代理人において調べてみたところ、昭和38年10月30日と同年11月18日のものが岐阜県歴史資料館に所蔵されていた（甲12、13）。

同作業部会議事録（甲12、13）には、ヤマトシジミのことは何も書かれていない。同作業部会では、成戸地点の基準流量については、水質それも工場排水による水質悪化、特に木曾川左岸の祖父江町にあって木曾川に排水を出している三興製紙祖父江工場の廃水を希釈すること、その水質が問題とされている（甲13 p6、9、29、甲12 p20）。

そして、利水の歴史的経緯に関しては、木曾川の河川維持用水は昭和26年頃の舟航のための50.5 m<sup>3</sup>/s（新沢華芽統『河川水利調整論』（甲9）p325、327～328、愛知県地方計画（甲8）p80参照）が一応生きていると考えていること（甲12 p16～17）、東海農政局（農林省）が進めている木曾川の農業水利計画の調査計画では河川維持用水については昭和30年の現況のままということで50 m<sup>3</sup>/sを制限流量と考えていることが議論されている（甲12 p23、なお甲14 p362、445の国営木曾川総合下流土地改良事業の事業計画についての記載）

木曾三川協議会において、成戸地点の基準流量は下流の漁業、その代表としてヤマトシジミ漁を配慮対象にしていけないのである。

(5) 以上のように、基本方針資料（乙46）と乙48の「下流の漁業に配慮した木曾成戸50 m<sup>3</sup>/sを設定」は何の根拠もなく記載されたものである。また、木曾川の利水の歴史的経緯において、木曾三川協議会が成戸地点に基準流量として設定した50 m<sup>3</sup>/sは、昭和20～30年代の舟航用水に由来し、工場排水を

希釈して水質を改善するという原因者負担の原則が徹底している現在ではあり得ない目的のために設定されたのであり、ヤマトシジミ漁を代表とする下流の漁業に配慮して設定されたものではないのである。

利水の歴史的経緯は以上のようなものであるので、河川環境および漁業として植物の生息生育に必要な流量として行った代表種であり漁業対象のヤマトシジミの生息に必要な流量の検討による科学的事実による根拠付けを欠いておれば、利水の歴史的経緯のなかの基準流量  $50 \text{ m}^3/\text{s}$  を根拠として河川維持流量にすることはできないことは一層明らかである。

河川環境および漁業として動植物の生息生育に必要な流量の検討として行った代表種のヤマトシジミの生息に必要な流量の検討が事実に基づき付けられないなどして正しくなければ、結果として示された  $50 \text{ m}^3/\text{s}$  は河川維持流量とすることはできないのである。

6 基本方針検討小委員会と流域委員会はヤマトシジミの生息と流量の図は科学的根拠と認めなかった（浅野調書 p 20～24）

(1) 基本方針検討小委員会議事録（乙 4 9、5 0）

第72回（乙 4 9 p28、32）

（委員）このデータ（注・基本方針説明資料図2.6）から  $50 \text{ m}^3/\text{s}$  というのを検証されているんですが、やはりこのデータでは無理があるかなと。もう少し説得力があるデータの積み重ねが必要ではなかろうかと思います。

第74回（乙 5 0 p7～8）

（事務局）平成17年の渇水年のデータ以外は、 $50 \text{ m}^3/\text{s}$  以下のデータがほとんどとれていないという状況でございます。引き続き木曾川大堰放流  $50 \text{ m}^3/\text{s}$  以下のデータも含め、検証データの充実を図っていきたいと考えてございます。

(2) 流域委員会議事録（甲 2 2）

(ア) 関口秀夫委員（塩水域の貝類の生息を含む水圏生態学が専門）の発言

今渡（注・成戸の言い間違い）の流量と、実際にその塩分がヤマトシジミの生息限界を超えない量ということでグラフを出して、それに線を引いているけれども、この図（注・基本方針説明資料図2.6）からはそういう結論は絶対出てこない（甲 2 2 p24）。

ヤマトシジミの生息に必須のこのパーミルを保持するためには、このぐらい流量ないといけませんよと言うんだったら、サイエンティストとして、このデータからそんな結論は出てこない。むしろ、これは何の関係もないということを示している（甲22p26）。

(イ) 松尾直規副委員長の発言

私も小委員会に出たので、関口委員がおっしゃったのと同じ質問を実は小委員会のときにしました。要するに、これを根拠として決めたわけでは、特にはないです。そういう説明で私は納得しました（甲22p30）。

上記(1)の検討小委員会での発言委員（乙49p32）は松尾のようである。

(3) 基本方針説明資料（乙47）は、専門家の査読によって、その図2.6（図4-1）などの記載内容に科学的根拠があるかのチェックはされていない。内容について検討らしきことがされたのは、検討小委員会の議論だけである。上記のように、そこでも基本方針説明資料図2.6に基づく必要流量の設定は科学的根拠がないとされたのである。

(4) 基本方針説明資料図2.6（図4-1）は、ヤマトシジミの生息のための必要な流量の科学的根拠とはならないものであるが、基本方針検討小委員会および流域委員会においても、同図を根拠としてヤマトシジミの生息のために50 m<sup>3</sup>/sが必要とすることは認められなかったのである。

基本方針検討小委員会および流域委員会において、河川維持流量となる河川環境として動植物の生息生育のために必要な流量に50 m<sup>3</sup>/sを必要とすることには科学的根拠事実が認められなかったのである。本件河川整備基本方針は基本方針検討小委員会の、本件河川整備計画は流域委員会の審議を経たが、いずれの委員会でも河川維持流量となる河川環境として動植物の生息生育のために必要な流量が50 m<sup>3</sup>/sであることに科学的根拠事実がないとする審議を経たのである。

したがって、成戸地点より下流の河川維持流量50 m<sup>3</sup>/sにつき、本件河川整備基本方針が、基本方針検討小委員会の調査、審議を経たうえ河川分科会の了承の決議を経た後、社会資本整備審議会の決議を経て定められたとしても（浅野調書p3～5）、また、河川整備計画が、流域委員会の審議を経て、河川法が定める形式的手続きを経て作成されたとしても（浅野調書p5～7）、その内容的な

妥当性は承認されていない。このように基本方針検討小委員会および流域委員会においてその科学的事実による根拠付けが認められなかったのであるから、その内容的な妥当性は認められなかったのであり、本件河川整備基本方針と本件河川整備計画の河川維持流量は適法性を得ることができない。

7 基本方針説明資料図2.6が根拠にならないことは基礎資料で示されていた  
(浅野調書 p 24～29)

(1) 基本方針検討報告書(甲28)は、基本方針説明資料(乙47)の基礎となった報告書である。甲28 p6-126が、基本方針説明資料(乙47) p14を基礎付け、その記載内容の根拠となっている。

(2) 基本方針検討報告書(甲28) p6-126の図では、以下のようになっている。

左側の図(13.8km地点)では、点は $60\text{ m}^3/\text{s}$ 付近の点が最大濃度で、 $11,600\text{ mg/L}$ の線と重なっており、全ての点を包摂する直線と $11,600\text{ mg/L}$ の線と重なる流量は $57\text{ m}^3/\text{s}$ と記載されている。図の上の説明文では $60\text{ m}^3/\text{s}$ 程度と記載されている。

右側の図(8.2km地点)では、点は $11,600\text{ mg/L}$ の線を上回っており、全ての点を包摂する直線と $11,600\text{ mg/L}$ の線と重なる流量は $98\text{ m}^3/\text{s}$ と記載されている。図の上の説明文では $100\text{ m}^3/\text{s}$ 程度と記載されている。

(3) 基本方針検討報告書(甲28) p6-126の図からは、河口～木曾川大堰において、 $50\text{ m}^3/\text{s}$ 以下のときに塩化物イオン濃度 $11,600\text{ mg/L}$ 以下であるとはいえない。 $8.2\text{ km}$ 地点で $50\sim 80\text{ m}^3/\text{s}$ のときに塩化物イオン濃度 $11,600\text{ mg/L}$ を上回る濃度が出現している。

そして、 $8.2\text{ km}$ 地点で塩化物イオン濃度 $11,600\text{ mg/L}$ 以上が出現していることから、 $11,600\text{ mg/L}$ でヤマトシジミは斃死するという同図の前提からすると、ヤマトシジミは斃死していなければならないことになる。しかし、ヤマトシジミは斃死しておらず、同図では説明がつかない。

(4) 基本方針検討報告書(甲28) p6-126では、図の下の文において、「河川流量のみで必要量を決定することは困難である。」と述べ、同頁の末尾において、「ヤマトシジミの大量斃死が起こらない最低限度の流量として、木曾川大堰の現貯留制限流量(正しくは取水制限流量、木曾川大堰からの放流量は取水制限流量によって変化するので)を踏襲して、木曾成戸 $50\text{ m}^3/\text{s}$ と設定する。」(下

線原告代理人)と結論づけている。

結局、基本方針検討報告書(甲28)は、同図ではヤマトシジミの生息のために必要な最低限度の流量の根拠にならないことを認め、同図によることを放棄し、木曾川大堰の取水制限流量 $50\text{ m}^3/\text{s}$ を踏襲することにしただけなのである。

その前提として述べている現在の汽水環境は30ヶ年に及ぶ木曾川大堰の取水制限流量 $50\text{ m}^3/\text{s}$ によって成立しているということ(甲28p6-126下から5行目)は、木曾川大堰の取水制限流量 $50\text{ m}^3/\text{s}$ (取水制限流量なので放流量は $50\text{ m}^3/\text{s}$ を下回る時がある)の下で塩化物イオン濃度が $11,600\text{ mg/L}$ 以上になること(放流量が $50\text{ m}^3/\text{s}$ を上回る時でも生じている)がある30年間において、ヤマトシジミの生息に問題はなかったこと(ヤマトシジミの生息条件は満足されていたこと、その生息のための最小限界条件を上回っていたこと)はいえども、木曾川大堰放流量 $50\text{ m}^3/\text{s}$ がヤマトシジミの大量斃死が起こらない塩化物イオン濃度を満足する最低限度の必要流量であること(放流量が $50\text{ m}^3/\text{s}$ 以上でなければ大量斃死が起こらない塩化物イオン濃度にできないこと、放流量 $50\text{ m}^3/\text{s}$ がヤマトシジミの生息のための最小限界条件であること)は導き出せない。

そして、事実として、後記8で述べるように、ヤマトシジミの大量斃死は塩化物イオン濃度 $11,600\text{ mg/L}$ であれば30日間程度継続する状態の下で生じるのであり、このような状態を生じさせる流量(木曾川大堰放流量)が得られなければ、ヤマトシジミの大量斃死が起こらない塩化物イオン濃度を満足する最低限度の必要流量は求められない。木曾川大堰取水制限流量 $50\text{ m}^3/\text{s}$ の下での汽水環境は、塩化物イオン濃度 $11,600\text{ mg/L}$ が30日間程度継続するものではなく、そのような塩化物イオン濃度となることがあっても短期間であり、ヤマトシジミの生息限界を上回る良好な状態にあったのである。

現在の汽水環境は30ヶ年に及ぶ木曾川大堰の取水制限流量 $50\text{ m}^3/\text{s}$ によって成立しているということでは、木曾川大堰放流量 $50\text{ m}^3/\text{s}$ がヤマトシジミの大量斃死が起こらない最低限度の必要流量であることにはならないのである。

## 8 ヤマトシジミの生息限界となる塩分濃度

(1) 基本方針説明資料(乙47)の前提

基本方針説明資料(乙47) p14の図2.6は、流量と塩化物イオン濃度の図である。

したがって、同図からは、ヤマトシジミが塩化物イオン濃度11,600 mg/Lで斃死し、これが生存できる限界の濃度であることは説明できない。ヤマトシジミは塩化物イオン濃度11,600 mg/Lで斃死することが前提となっているのである。

(2) 塩化物イオン濃度11,600 mg/Lでヤマトシジミは直ちに斃死しない

(浅野調書 p30~32)

基本方針説明資料がヤマトシジミが塩化物イオン濃度11,600 mg/Lで斃死するという前提に用いた資料は何か。それは、田中彌太郎「ヤマトシジミの塩分耐性について」(甲18)のようである。

田中論文(甲18)には、要約に「生息に不適な……高塩分濃度限界は……S21‰と推察された」の記載がある(塩分Sの濃度21‰の塩化物イオンCl<sup>-</sup>の濃度は11,600 mg/Lである。なお、海水の塩分濃度は33.4‰であり、塩化物イオン濃度は18,000 mg/Lである)。

しかし、田中論文(甲18)では、Fig. 1において、S20.2‰(塩化物イオン濃度11,200 mg/L)では、斃死は、ほぼ、10日間で0、20日間で30%、30日間で50%となっている(甲18 p30)。

また、中村は、11,300 mg/Lで14日間でほとんど死亡なし、16,000 mg/Lで3日間で死亡なし、と報告しており、ヤマトシジミが11,600 mg/Lで直ちに斃死したという記録はない(甲25の2⑥)。

ヤマトシジミの塩分耐性調査の前提条件は、田中論文(甲18)で分かるように、期間を通じて常に当該濃度の下で生息させるものであって、常に当該濃度に曝露されている条件下でのものである。

田中が、ヤマトシジミの生息に不適な塩分濃度21‰(塩化物イオン濃度11,600 mg/L)と述べているのは(甲28 p31)、塩分濃度20.2‰(塩化物イオン濃度11,200 mg/L)で、常時当該塩分濃度で飼育しての30日間の斃死率が50%であったことによる(甲28 p30)。田中は、一時的に塩分濃度21‰に曝されるのではなく、常に塩分濃度21‰に曝されると30日

間で斃死率が50%を超え、それをヤマトシジミの生息に不適な塩分濃度と述べているのである。

(3) 河川下流の塩分濃度は大きく変化している（浅野調書 p 32～34）

河川下流の塩分濃度は、流量だけでなく、潮汐も合わさって変動している。

そのことを示したのが木曾川についての甲25の2資料2の上図である。同図では、塩化物イオン濃度（mg/L）は、月内に月齢により2回起こる潮汐変動（大潮・小潮）によって大潮時0～若潮時14,000の間で大きな変動があり、そのなかで日内で小さな変動をしている。塩分濃度は、月齢（大潮・小潮）により大きく変動し、そのなかで日内に干満で変動しているのである。

月齢による干満差の大きさの違いにより、塩淡水の混合形態は変化するのである。干満差の大きい大潮時には塩淡水が激しく混合する強混合となって、塩水の遡上は押さえられ、干満差の小さい時（小潮～若潮時）には、小流量の時は、塩淡水があまり混合せず、弱混合となって塩水が下層を楔上に遡上する塩水楔が形成され、塩水が遡上しやすい（甲25の2p4資料2の下図）。この混合形態違いのもとで日内の干潮と満潮により、塩水の遡上距離がさらに変化するのである。河床塩分濃度が大きくなるのは小潮～若潮時に弱混合となった時点で、甲25の2p4資料2の上図では、塩化物イオン濃度12,000～14,000 mg/Lとなっている。

基本方針検討報告書（甲28）p6-126の図で、同じ流量でも塩分濃度は一定でなく、塩化物イオン濃度0～14,000 mg/Lの間で大きく散らばっているのはそのためである。

このような塩分濃度の変動の下で、一時的なものでなく、ある程度の期間を通じての塩分濃度での斃死率50%となるかが、ヤマトシジミの生息限界における問題なのである（田中論文（甲18）Fig. 1に従えば、塩分20.2‰=塩化物イオン濃度11,200 mg/Lでは30日間で、塩分30.3‰=塩化物イオン濃度16,700 mg/Lでは7日間で、斃死率50%となる）。

以上のように、河川下流部では、塩分濃度は、同じ濃度が継続し続けるというものではない。流量のほかに月齢・干満によって絶えず変動しているのである。塩分濃度は、一時的に塩化物イオン濃度11,600 mg/L以上となっても数日のうちにはゼロになるのを含めて低下していくのである。そのため、常時

塩分濃度が高い海域ないし海域に近いところを除いては、上記のような長期間の塩分濃度がヤマトシジミの斃死率50%の塩分濃度になることはないのである。木曾川下流部が漁場となるほどヤマトシジミが生息できているのはそのためである。

関口委員が流域委員会で「この図からはそういう結論は絶対出てこない」と言っているのは、以上のことが分かったうえで、述べているものである。

#### 9 平成6年渇水でもヤマトシジミは多数生息（浅野調書 p34～38）

観測史上最大規模のもので異常渇水となった1994（平成6）年の木曾川の流況は、7月から木曾川大堰放流量が50 m<sup>3</sup>/sを下回るようになった。7月からの流況をみると、8月30日～31日、9月3日～7日が10 m<sup>3</sup>/s以下で、最も小流量が継続している期間である（甲4 p112）。7月30日以前は、40 m<sup>3</sup>/sは流れている日が大部分である。

ヤマトシジミの生息状況をみると、1994（平成6）年度に調査が行われた長良川河口堰調査報告書（甲29 p127、甲20 p95～98）によれば、生貝数は、上記10 m<sup>3</sup>/s以下の小流量が最も継続している期間直後の9月（9/8～9/10）でも、ゼロや極小はない（なお、4 km地点より下流は木曾川大堰放流量が50 m<sup>3</sup>/sを超えている4月、6月も殆どゼロである）。

また、4月→9月で生貝数の減少は殆どない。漁場となっているところの生貝数は漁獲による減少圧の影響を受けているのであるが、生貝数の減少が殆どないのである。

そして、生貝率（密度）は、上記10 m<sup>3</sup>/s以下の小流量が最も継続している期間直後の9月（9/8～9/10）は殆ど約85%以上である（甲29 p127）。

以上のように、流量がほぼ約10日間10 m<sup>3</sup>/s以下でも、ヤマトシジミは生息数ゼロにならず生息しているのである。また生貝率は、田中が生息限界という斃死率50%を大きく上回っているのである。

したがって、ヤマトシジミの生息のため必要な流量は、10 m<sup>3</sup>/sで十分であって、大きめにみても20 m<sup>3</sup>/sでよいことになり、50 m<sup>3</sup>/sは必要のない過大な流量なのである。

#### 10 結論（第3も含めて）

本件事業実施計画の定める流水の正常な機能の維持は、本件河川整備計画にお

いて、「動植物の生息・生育等の河川環境を改善するため、木曾成戸地点において40 m<sup>3</sup>/s の流量を確保するとともに、・・・し、維持流量の一部を回復する」と記載され定められていることに基づくものである（乙8 p2-8）。この維持流量は動植物の生息・生育等のためのものとされており、本件河川整備計画が基づいている本件河川整備基本方針（乙29）に記載され定められた今渡地点の正常流量のうちの河口から木曾川大堰区間の河川維持流量50 m<sup>3</sup>/sであり、それは、動植物の生息または生育および漁業のために必要な流量として、感潮域における代表種（ヤマトシジミ）の生息に必要な流量を算出すると約50 m<sup>3</sup>/s となったことを根拠としており、利水の歴史的経緯を根拠としているものではない（基本方針資料(乙46) p41~42)。

しかし、上記のように、代表種としてヤマトシジミの生息のために50 m<sup>3</sup>/sが必要というのは根拠となる事実がなく、動植物の生息生育のために50 m<sup>3</sup>/sが必要ということはそれを根拠付ける事実を欠いている。

したがって、本件河川整備計画が基づき本件河川整備基本方針が定めた動植物の生息・生育等の河川環境のための河川維持流量50 m<sup>3</sup>/sは、それを根拠付ける事実を欠くものである。

よって、本件河川整備基本方針における成戸地点の河川維持流量50 m<sup>3</sup>/s、本件河川整備計画における成戸地点で確保しようとする河川維持流量40 m<sup>3</sup>/sは、その根拠となる実証的、客観的事実の基礎を欠いており、社会通念に照らし著しく合理性を欠いており、本件事業実施計画の定める流水の正常な機能の維持も著しく合理性を欠いていると認められるのである。

そのため、本件事業実施計画に基づく本件支出負担行為は、①それ自体の財務会計法規違反により、また②本件事業実施計画が社会通念に照らし著しく合理性を欠いていると認められ、予算執行の適正確保の見地から看過できない瑕疵があり、本件支出は違法となる。