

平成22年(行コ)第27号
控訴人 市野和夫 外138名
被控訴人 愛知県知事 外1名

次回期日 月日

第1準備書面(控訴理由書)

平成22年9月1日

名古屋高等裁判所
民事第2部 御中

控訴人ら代理人	弁護士	在	間	正	史
同	弁護士	原	田	彰	好
同	弁護士	竹	内	裕	詞
同	弁護士	樽	井	直	樹
同	弁護士	白	川	秀	之
同	弁護士	濱	寫	将	周
同	弁護士	笠	原	一	浩
同	弁護士	籠	橋	隆	明
同	弁護士	吉	江	仁	子
同	弁護士	小	島	智	史
同	弁護士	若	山	哲	史

目 次

甲事件	5
第1 本件における違法判断の在り方	5
1 住民訴訟における違法判断の在り方	5
2 行政裁量に対する違法判断の在り方	9
第2 水道用水の供給	13
1 水道用水に係る設楽ダム建設費負担金の支出が認められる要件	13
2 安定供給	14
(1) 豊川水系フルプランが設楽ダムを必要とする根拠	14
(2) 少雨化傾向、降雨量の大きな変動は認められるか	15
(3) 豊川総合用水完成から現在までの供給（取水制限）実績	16
(4) 「安定供給可能量」を需給比較の前提とすることの問題点	19
(5) 不特定容量はダム開発水の安定供給のためのものではない	19
(6) 異常渇水に対する対応	22
(7) 小括	23
3 水道用水	24
4 工業用水	30
5 水道用水の需給	35
6 新規水需給についての原判決の判断	35
7 小括（水道用水）	41
第3 農業用水	41
1 誤った農業用水の新規需要量想定	41
(1) 控訴人の原審での主張	41
(2) 原判決	44
(3) 豊川総合用水の供給可能量	44
(4) まとめ	46
2 農業用水の新規需要について	46
(1) 原判決	46
(2) 農業用水の新規需要が発生しない事実	47
(3) まとめ	54

3	小括	55
第4	洪水対策	56
1	原判決の問題点（理由ないし判断の欠如）	56
2	ダムによる洪水対策は限定的である	56
3	部分的な河道改修によって洪水対策が可能である	60
	(1) 原判決	60
	(2) ダムは洪水対策として最後に検討されるべき手段である	60
	(3) 部分的な河道改修のみで洪水位を計画高水位以下にすることが可能	66
4	堤防の補強	72
5	小括	75
第5	流水の正常な機能の維持	75
1	利水上制限流量の設定等における裁量に対する統制について	75
2	ダム開発水の取水の安定化は、流水正常機能維持に含まれない	78
3	牟呂松原頭首工地点での利水上制限流量の過大性	81
4	牟呂松原頭首工地点における正常流量の客観的、実証的根拠の不存在	84
5	大野頭首工地点の利水上の制限流量の設定	90
6	設楽ダム建設による河川環境への悪影響について	92
7	小括	101
第6	環境への影響	102
1	はじめに	102
2	環境影響評価法のもとにおける環境影響評価について	104
3	設楽ダム建設による環境破壊	108
4	設楽ダム環境影響評価の欠陥	109
5	布里より上流域にのみ限定された環境影響評価実施地域の問題	112
6	河川環境に与える影響を実証的に基礎づけていないこと	117
7	生態系や稀少生物種を保全できることが検証されなかった問題	119
	(1) はじめに	119
	(2) ネコギギの保全ができることが検証されなかった	119
	(3) 生態系を代表するクマタカの保全ができることが検証されなかった	123
8	小括	126

第7 結論	129
乙事件	130
第1 控訴人の主張	130
第2 原判決	131
第3 愛知県におけるかんがい利用者負担金徴収条例なき支出の違法性	131

控訴人市野和夫外138名は、全て「控訴人」と記載する。

甲事件

第1 本件における違法判断の在り方

1 住民訴訟における違法判断の在り方

(1) 控訴人の主張

(イ) 設楽ダムの都市用水、農業用水、流水正常機能維持および洪水調節についての費用負担金に係る本件各支出は、原因となっている当該各目的につき、その必要性が認められなかったり確認されていないため、当該各目的について費用負担をして公金を支出することは著しく合理性を欠いており、加えて設楽ダムの建設が環境悪影響により違法であるためその支出は一層著しく合理性を欠いており、当該支出自体において、予算執行の適正確保の見地から看過できない違法があるのである。

本件支出に先行し費用負担の原因となっている設楽ダム基本計画さらには設楽ダムを位置づけた豊川水系フルプランや豊川水系河川整備計画が違法であって、その違法性が承継されて、本件支出が違法となるのではない。

したがって、本件支出の各支出時において、上記当該目的において必要性が認められあるいは確認されないなどにより当該支出が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違法があるかを当該支出時において判断しなければならないのである。本件支出の原因となっている設楽ダム基本計画、豊川水系フルプランや豊川水系河川整備計画に違法があるか、特にその策定時において違法があるかを判断するものではないのである。

そして、財産的損害を発生させることになる必要性のない目的に対して公金を支出することはおおよそ許されないのであるから、当該支出が著しく合理性を欠いていることは明らかであり、当該各目的について必要性が認められあるいは確認されないなら、本件各支出が著しく合理性を欠いていることは明らかである。これに加えて、設楽ダムの建設が環境悪影響により違法であれば、本件各支出が著しく合理性を欠いていることは一層明らかである。したがって、本件支出を行う被控訴人らにおいて本件各支出が著しく合理性を欠いていないことを明らかにして当該支出が適法であることの立証責任を負っていると解すべきである。

(ロ) 支出（広義）は、支出負担行為（地方自治法 232 条の 3）と支出（狭義）からなり、さらに、支出（狭義）は支出命令（地方自治法 232 条の 4 第 1 項）と支出行為（同条 2 項）からなる。

上記で述べた「支出」は広義での支出であって、支出負担行為を含むものである。支出負担行為の違法はその原因となっているものによって生じるのであり、支出時において支出負担行為の原因となっているものが著しく合理性を欠いているときは、当該支出負担行為、従って当該支出は予算執行の適正確保の見地から看過できない違法があるのである。

(ハ) 最高裁第三小法廷・平成 4 年 12 月 15 日判決・民集 46 卷 9 号 2753 頁は、地方自治法 242 条の 2 第 1 項 4 号の当該職員に対する代位損害賠償請求（控訴代理人注・判決当時）において問題になっているのは「当該職員の行為の違法性」であるから、その違法性とは、原因行為の違法性ではなく、当該職員が財務会計上の行為を行うに当たって負っている職務上の行為義務ないし行為規範（財務会計法規）についての違反を意味し、また、財務会計上の法規とは、手続的、技術的な法規のみを意味するのではなく、これらを含む財務会計上の行為を行ううえで当該職員が職務上負担する行為規範一般を意味するとして、先行する原因行為が著しく合理性を欠きそのために予算執行の適正確保の見地から看過し得ない瑕疵の存しない限り、当該職員はこれを尊重しその内容に応じた財務会計上の措置を採るべき義務がある、という（平成 4 年度最高裁判所判例解説・民事編 p 542）。同最三判は、住民訴訟の対象となる行為の違法性とは、原因行為の違法性ではなく、当該財務会計行為に係る財務会計法規に違反する違法であることを明らかにしているのである。

本件は、住民訴訟類型としては地方自治法 242 条の 2 第 1 項 1 号の支出差止請求であるが、同最三判が、違法性とは、原因行為が違法であったかどうかではなく、当該職員が財務会計上の行為を行うに当たって負う行為規範一般を含む財務会計法規に違反する違法であるとしている点は、その論旨において本件に適用できる。

同最三判の当該職員に対する代位損害賠償請求では、「当該職員の行為の違法性」が検討されるべきであったから、当該職員が負っている職務上の行

為義務ないし行為規範についての財務会計法規違反が判断基準になった。これに対して、支出差止請求の本件では、検討されるべきは「当該支出の違法性」である。支出差止請求は地方公共団体の財産的損害発生を防止を目的とするものであり、支出の違法性は、財務会計法規一般を含む財務会計法規に違反して財産的損害を発生させることが判断基準となる。

地方財政法および地方自治法は、経費の支出において当該地方公共団体に財産的な損害が発生することを防止し予算執行の適正を確保するための財政法規として地方財政法4条1項で「地方公共団体の経費は当該目的を達成するために必要かつ最少限度を超えて支出してはならない」（経費の必要最少限度の原則）と規定し、また地方自治法2条14項で「地方公共団体の事務を処理するに当たっては、最少の経費で最大の効果を挙げるようにしなければならない」（最少経費による最大効果の原則）と規定している。支出差止請求の対象となる支出のための事業（共同事業の場合はそのうちの当該目的）が、支出負担行為時においてその必要性が認められなかったり確認されていないときは、当該事業（共同事業の場合はそのうちの当該目的）に対して支出することは、上記規定に違反して直ちに財産的損害が発生するので、それ故に、著しく合理性を欠いていることが明らかであって、当該支出をすることは予算執行の適正確保の見地から看過し得ない違法があるのである。

また、このような直接的な財務会計法規違反だけでなく、支出負担行為の原因となっているものが、支出時において基礎となる事実に関りがあるなどして欠如していたり、考慮すべき事情が考慮されていないこと等と認められるときは、当該原因行為等が著しく合理性を欠いているため、当該支出負担行為は予算執行の適正確保の見地から看過できない違法（最三判平成4年12月15日についての上記判例解説では、これは裁量権のある処分逸脱、濫用についての「重大明白」な違法よりも、違法となる範囲が若干広がる概念であるという）があるのである。最三判平成4年12月15日はこの適用が問題となった事案である。

(二) 本件の支出負担行為（国土交通大臣による費用負担金の納付通知）は、その原因として、設楽ダム基本計画およびその基礎として豊川水系フルプランと豊川水系河川整備基本計画があり、これらの支出負担行為の原因となって

いる設楽ダムの各目的において、支出時にその必要性が認められなかったり確認されていないならば、それは、地方財政法4条1項の経費の必要最少限度の原則、および地方自治法2条14項の最少経費による最大効果の原則の規定に違反しており、財産的な損害を発生させるものであって、それにより、即、その支出負担行為は著しく合理性を欠いており予算執行の適正確保の見地から看過できない違法があるのである。

加えて設楽ダムの建設は環境悪影響により違法であり、また環境影響評価法に基づく環境影響評価が満たされていないため、同法違反であるうえ考慮すべき事情が考慮されていないので、一層著しく合理性を欠いており、当該支出負担行為は予算執行の適正確保の見地から看過できない違法があるのである。

(2) 原判決

(イ) 原判決は、支出命令ないし支出が財務会計法規上違法との評価を受けるか否かを判断するに当たっては、設楽ダムの建設費に係る愛知県の負担金について国土交通大臣が発する納付通知が著しく合理性を欠き、そのために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か否かが問題となるところ、本件においては、上記通知の基礎となる設楽ダム基本計画が著しく合理性を欠き、そのために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か否かを検討すべきことになる、と述べる（判決書p40）。

そして、原判決は、控訴人の主張につき、設楽ダムの都市用水および農業用水に係る新規水資源開発、流水の正常な機能の維持ならびに洪水調節の各目的につき、必要性が認められなかったり確認されていないため、当該各目的につき費用負担をして公金を支出することは、愛知県に財産的な損害を発生させるものであって、著しく合理性を欠いているなどとして、当該支出自体に予算執行の適正確保の見地から看過できない違法がある主張している、とまとめる。これに対して、原判決は、本件では、設楽ダムの建設費に係る愛知県の負担金について知事が行う支出命令、企業庁長が行う支出が財務会計法規上違法との評価を受けるか否かが問題となるものであり、この点を判断するに当たって、設楽ダム基本計画が著しく合理性を欠き、そのためにこ

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か否かを検討する必要があることだけを理由に、上記控訴人らの主張を採用することはできないという（判決書 p 40）。

(ロ) 公共事業に関する公金支出においては、支出負担行為の原因となっているものが、基礎となる事実には誤りがあるなどして欠如していたり、考慮すべき事情が考慮されていないこと等により、著しく合理性を欠いていると認められるときは、当該支出負担行為は予算執行の適正確保の見地から看過できない違法があることは当然である。

それだけでなく、公共事業が財政投資であるために、支出負担行為の原因となっている事業が必要性が認められなかったり確認されていないときは、それによって財産的損害が直ちに発生するため、当該事業に対して支出することは、予算執行の適正確保のための財政法規である地方財政法4条1項の経費の必要最少限度の原則、および地方自治法2条14項の最少経費による最大効果の原則の各規定に違反しているため、そのことにより即、著しく合理性を欠いているのであって、予算執行の適正確保の見地から看過できない違法があるのである。原判決は、このことを見過ごしているのである。

2 行政裁量に対する違法判断の在り方

原判決は、設楽ダム基本計画およびその基礎となっている豊川水系フルプラン、豊川水系河川整備計画の計画策定者の計画策定における裁量を前提とし、これらの計画が著しく合理性を欠き、そのためにこれに予算執行の適正確保の見地から看過し得ない違法が存するか否かを検討する必要があるという。そこで、原判決のこの検討の行い方を前提として、裁量行為に対する違法判断の在り方についての判例を検討し、本件において検討すべき論点（問題点）を整理する。

(1) 判例の検討

(イ) 最高裁第一小法廷・平成18年11月2日判決・民集60巻9号3249頁

(a) 事案

小田急線高架化事件の判決である。

鉄道事業認可の前提となる都市計画に係る決定が、周辺地域の環境に与える影響、事業費の多寡等の面で優れた代替案である地下式を理由もなく不採用とし、いずれの面でも地下式に劣り、周辺住民に騒音等で多大の被

害を与える高架式を採用した点で違法であるなどとして、鉄道事業認可等の取消しが求められた事案である。

(b) 判旨（下線と丸数字は控訴人代理人）

都市計画法（平成4年法律第82号による改正前のもの。以下同じ。）は、都市計画事業認可の基準の一つとして、事業の内容が都市計画に適合することを掲げているから（61条）、都市計画事業認可が適法であるためには、その前提となる都市計画が適法であることが必要である。

都市計画法は、都市計画について、健康で文化的な都市生活及び機能的な都市活動を確保すべきこと等の基本理念の下で（2条）、都市施設の整備に関する事項で当該都市の健全な発展と秩序ある整備を図るため必要なものを一体的かつ総合的に定めなければならないと、当該都市について公害防止計画が定められているときは当該公害防止計画に適合したものでなければならないとし（13条1項柱書き）、都市施設について、土地利用、交通等の現状及び将来の見通しを勘案して、適切な規模で必要な位置に配置することにより、円滑な都市活動を確保し、良好な都市環境を保持するように定めることとしているところ（同項5号）、このような基準に従って都市施設の規模、配置等に関する事項を定めるに当たっては、当該都市施設に関する諸般の事情を総合的に考慮した上で、政策的、技術的な見地から判断することが不可欠であるといわざるを得ない。そうすると、このような判断は、これを決定する行政庁の広範な裁量にゆだねられているというべきであって、裁判所が都市施設に関する都市計画の決定又は変更の内容の適否を審査するに当たっては、当該決定又は変更が裁量権の行使としてされたことを前提として、①その基礎とされた重要な事実に誤認があること等により重要な事実の基礎を欠くこととなる場合、又は、②事実に対する評価が明らかに合理性を欠くこと、③判断の過程において考慮すべき事情を考慮しないこと等によりその内容が社会通念に照らし著しく妥当性を欠くものと認められる場合に限り、裁量権の範囲を逸脱し又はこれを濫用したものとして違法となるとすべきものと解するのが相当である。

上記下線部分と同旨の判断は、最高裁大法廷・昭和53年10月4日判決・民集32巻7号1223頁、最高裁第三小法廷・昭和49年7月19日判決・民

集28巻5号790頁、最高裁第三小法廷・昭和52年12月20日判決・民集31巻7号1101頁、最高裁第三小法廷・平成8年3月8日判決、最高裁第三小法廷・平成18年2月7日判決などがある。

(ロ) 東京高裁・平成17年10月20日判決・判例タイムズ1197号103頁

伊東市都市計画変更決定事件の判決である(判例集に登載されていないが、本判決を支持する上告棄却の最高裁平成20年3月11日判決がなされている)。

小田急線高架化事件最高裁判決は、都市計画決定が事実の基礎を欠く場合は都市計画決定の内容が社会通念に照らし著しく妥当性を欠くと認められるとしたが、都市計画決定は客観的、実証的な基礎事実に基づかなければならず、当該都市計画決定の基礎事実が客観性や実証性に欠けていたり、当該都市計画決定が客観的、実証的な基礎事実と乖離したものであるときは、当該都市計画決定は違法となることを明らかにした判決である。

(a) 事案

建築確認申請に対する県知事の建築不許可処分の理由とされた都市計画道路を11mから17mに拡幅する内容の都市計画の変更決定が、都市計画に関する基礎調査の結果が客観性、実証性を欠くものであったために、不合理な現状の認識及び将来の見通しに依拠してされたものであり、都市計画法(平成9年法律第50号による改正前のもの)13条1項14号、6号の趣旨に反して違法であるとした。

(b) 判旨(下線は控訴人代理人)

都道府県知事は、都市計画を決定するについて一定の裁量を有するものといえるが、その裁量は都市計画法第13条第1項各号の定める基準に従って行使されなければならないのであり、これを都市施設を都市計画に定めるについていうならば、同項第6号の定める基準に従い、土地利用、交通等の現状及び将来の見通しを勘案して適切な規模で必要な位置に配置されるように定めることを要するのであり、しかも、この基準を適用するについては、同項第14号により法第6条第1項の規定による都市計画に関する基礎調査の結果に基づくことを要するのであって(都市計画法第13条第1項第14号)、客観的、実証的な基礎調査の結果に基づいて土地

利用、交通等につき現状が正しく認識され、将来が的確に見通されることなく都市計画が決定されたと認められる場合には、当該都市計画の決定は、同項第14号、第6号に違反し、違法となると解するのが相当であるところ、都市計画に関する基礎調査の結果が客観性、実証性を欠くためにこれに基づく土地利用、交通等の現状の認識及び将来の見通しが合理性を欠くにもかかわらず、そのような不合理な現状の認識及び将来の見通しに依拠して都市計画が決定されたと認められるときや、客観的、実証的な基礎調査の結果に基づいて土地利用、交通等につき現状が正しく認識され、将来が的確に見通されたが、その正しい認識及び的確な見通しを全く考慮しなかったと認められるとき又はこれらを一応考慮したと認められるもののこれらと都市計画の内容とが著しく乖離していると評価することができるときなど法第6条第1項が定める基礎調査の結果が勘案されることなく都市計画が決定された場合は、当該都市計画の決定は、上記と同様の理由で違法となると解するのが相当である。

(2) 小括

都市施設に関する都市計画決定のような、当該都市施設に関する諸般の事情を総合的に考慮した行政庁の裁量にゆだねられているときでも、当該都市計画決定は客観的、実証的な基礎事実に基づかなければならないのである。即ち、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い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場合、等のときは、当該都市計画決定の内容が社会通念に照らし著しく妥当性を欠くものと認められるのである。

本件における設楽ダム基本計画の内容を基礎づける豊川水系フルプランおよび豊川水系河川整備計画・豊川水系河川整備基本方針の策定が、仮に原判決のいうように河川管理者等の合理的な裁量にゆだねられているとしても、当該計画は客観的、実証的な基礎事実に基づかなければならないのである。上記のように、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いているこ

と、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なに合理性を欠いていること、③判断の過程において考慮すべき事情を考慮していなかったり、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ときは、豊川水系フルプラン、豊川水系河川整備計画・豊川水系河川整備基本方針の内容は社会通念に照らし著しく妥当性を欠いていると認められ、これらに基礎づけられている設楽ダム基本計画も社会通念に照らし著しく合理性を欠いている認められるのである。

そうすると、設楽ダム基本計画を原因とする本件各支出は予算執行の適正確保の見地から看過できない違法があることになる。

第2 水道用水の供給

1 水道用水に係る設楽ダム建設費負担金の支出が認められる要件

- (1) 水道用水の供給事業を目的とする水道事業（水道用水供給事業を含む）は、地方公営企業として料金収入による独立採算制によって経営しなければならない（地方財政法6条、地方財政法施行令12条）。したがって、その水源開発は、開発水の需要があり、かつそれを河川から取水して利用する体制があり、料金収入が得られて投資費用を回収できるものでなければならない。
- (2) 需要の見込みのない、また、河川から取水する計画のない必要性のない水道用水にかかる建設費用負担金の支出は、料金収入で回収できない投資経費を発生させることになる。これは、地方財政法4条1項の「経費の最小限度の原則」及び地方自治法2条14項の「最小経費による最大効果の原則」に違反し、上記第1で述べたように、このような必要性のない目的に対する経費の支出は著しく合理性を欠いており、予算執行の適性確保の見地から看過できない違法がある。

被控訴人企業庁長が設楽ダムの建設に要する費用のうち、愛知県が特定多目的ダム法7条1項に基づくダム使用权（水道用水に係るもの）の設定予定者として負担する負担金の支出は、当該支出（支出が将来行われる場合は口頭弁論終結）時点で、客観的、実証的な事実によって、設楽ダムによって開発される水道用水の需要が認められ必要性が認められるものでなければならない。設楽ダムの水道用水の需要がなく必要性がないものであるときは、著しく合理性を欠いており、当該支出は予算執行の適正確保の見地から看過できない違法があ

る。

- (3) また、上記第1で述べたように、設楽ダム費用負担金の支出（口頭弁論終結）時点で、客観的、実証的な基礎事実として、支出の原因となった設楽ダム基本計画の基礎となった平成18（2006）年に変更された現行の第2次豊川水系水資源開発基本計画（以下「豊川水系フルプラン」という）、その内容となった愛知県需給想定調査結果が、①基礎となる事実につき、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必要性が事実の基礎を欠いていること、②事実に対する評価が客観的、実証的なことに反していて明らかに合理性を欠いていること、③判断過程において考慮すべき事情を考慮していなかったり、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ときは、客観的、実証的な基礎事実に基づいておらず、これらは著しく合理性を欠いているものであって、ダム使用権の設定予定者として費用負担金を支出することは予算執行の適正確保の見地から看過できない違法がある。

2 安定供給

(1) 豊川水系フルプランが設楽ダムを必要とする根拠

豊川水系フルプランの目標年次である平成27（2015）年において、都市用水（水道用水及び工業用水）の需要見通しは6.16 m³/sとされている。これに対して、平成18（2006）年度の都市用水の開発水量は6.16 m³/s、供給総量は7.73 m³/sであり、既に供給量が需要量を上回っている。したがって、新たに設楽ダムを建設して都市用水の水需要を開発する必要はない。

ところが、国土審議会水資源開発分科会豊川部会第2回配付資料7（甲48）「供給施設の安定性評価」では、「1.近年の少雨化傾向に伴う供給施設の安定性低下」として、「ダムが計画された当時に比べて、近年では少雨の年が多く、毎年の降雨量の変動が大きくなっている。また、降雨総量の年平均値が減少傾向の年には計画通りの開発水量を安定的に供給することが困難となる。すなわち、供給施設の安定供給量が低下していると言える。」（pA-7-1）という理由を付けて、

①昭和57年から毎年のように豊川用水では取水制限が行われており（甲4

7 国土審議会水資源開発分科会豊川部会第2回説明資料2 p B-2-8、甲67『とよがわの川づくり』p 5、甲23)、設楽ダムに不特定容量を確保することにより、豊川用水が10年に1回発生する規模の渇水においても取水制限なしに取水ができるようにする。

②昭和55(1980)年から平成11(1999)年までの20年間で2番目の渇水年において供給施設からの補給により年間を通じて供給可能な水量を安定供給可能量として、これをもって需要量を満たすために設楽ダムに新規利水容量によって水道用水0.18 m³/sを開発し、豊川水系依存水資源開発施設全体として安定供給可能量を水道用水で3.45 m³/s、都市用水全体で5.37 m³/sにして需要に対して供給を可能にする(甲48 p A-7-4)

としている。

これによれば、平成18(2006)年度の都市用水の安定供給可能量は、開発水では4.10 m³/s、供給総量では5.22 m³/sとなり、目標年次平成27(2015)年度の需要見通し6.16 m³/sを下回ることになるが、設楽ダムを建設すると、安定供給可能量は開発水では5.37 m³/s、供給総量では6.49 m³/sとなり、目標年次平成27(2015)年度の需要見通し6.16 m³/sを満たすことができるとされている。

(2) 少雨化傾向、降雨量の大きな変動は認められるか

国土審議会水資源開発分科会豊川部会資料(甲48 p A-7-1)では、年間降雨量のグラフに破線で右肩下がりの直線が描かれ、負の係数が付された回帰式($y = -2.2276x + 2442.8$)が付記され、あたかも少雨化傾向が統計上認められるかのような記載がなされ、これを根拠にして少雨化傾向が説明されている。しかし、その回帰式の決定係数を計算すると0.0079となる。統計学上、回帰式については、その決定係数が正の相関であれば1、負の相関であればマイナス1に近いほど、相関関係を示す回帰式として有効性が高く、0に近ければほとんど信頼性がないことを意味しているから、上記資料から統計学上近年少雨化傾向があると結論づけることは到底できない。上記国土審議会水資源開発部会豊川部会資料では、昭和55(1980)年から平成11(1999)年までの20年間の降雨量を取り上げている

が、この期間の後半である平成6ないし8年（1994ないし1996年）に大規模な渇水があったことが、見かけ上の「少雨化傾向」を示しているに過ぎないのである（富樫調書 p 8）。

原判決もこの原告の主張を認め、回帰式の決定係数が0.0079であることから、「上記資料から統計学上直ちに近年少雨化傾向があると断ずることは困難である。」と判断している（原判決書 p 66）。

上記の通り安定供給可能量をもって需要量を満たすべきとの考えが、「近年の少雨化傾向に伴う供給施設の安定性低下」を理由にするのであれば、国土交通省が豊川水系フルプランの策定過程において近年少雨化傾向があることを示すために作成した年間総雨量の変化を記載した資料（甲48 国土審議会水資源開発分科会第2回豊川部会資料7（乙9 国土審議会第6回水資源開発分科会資料8）によっては統計学上少雨化傾向があると認められない以上、供給施設の安定供給可能量をもって需要量を満たすべきとの考えは取りえない。

原判決は、「しかしながら、上記資料によれば、年ごとの年間総雨量に大きな変動があることは明らかであり、小雨の年においても安定的な水の利用を可能にするという観点からすれば、豊川水系フルプランが近年の20年間で2番目の規模の渇水時においても安定的な水の利用を可能にすることを供給の目標として施設整備の計画を立てたことには、合理性を欠く点はないというべきである」と判示する（原判決書 p 66）。しかし、原判決が「大きな変動がある」と判断した根拠は明らかではない。

「上記資料」は図2-1であるが、原判決が、これを目視して「大きな変動がある」との印象を受けたというだけであれば、その評価は客観的、実証的な根拠を欠いているというほかなく、近年2/20渇水年の供給可能量をもって需要量を満たすべきとする豊川水系フルプランの合理性を判断した理由としては不十分である。

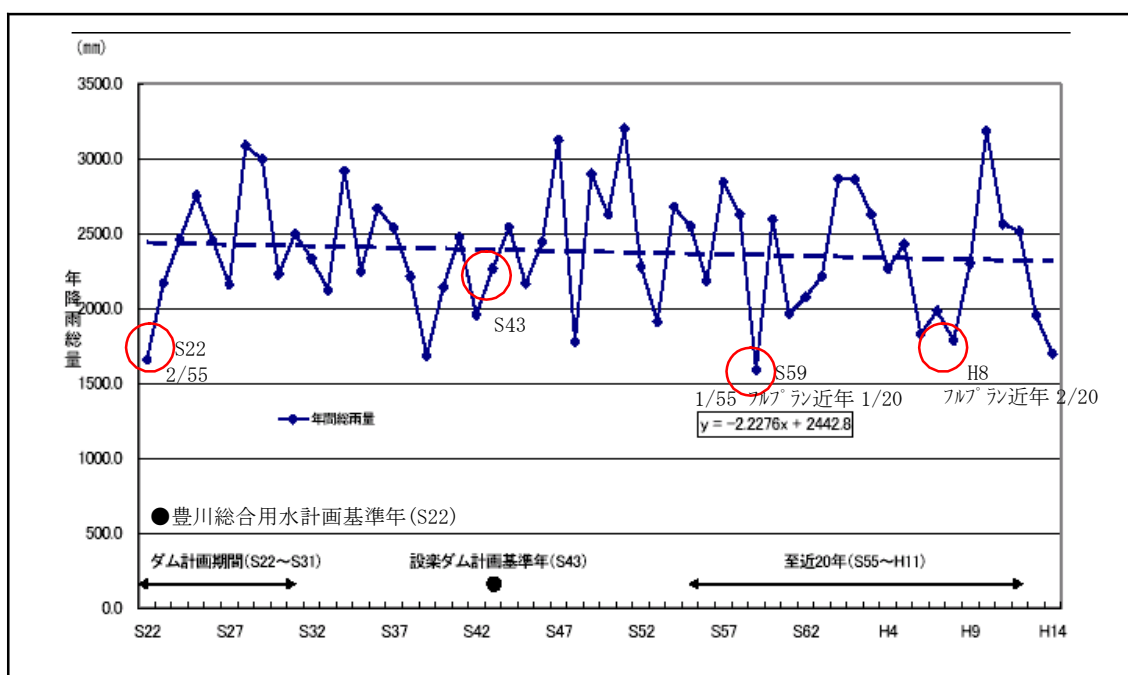
(3) 豊川総合用水完成から現在までの供給（取水制限）実績

(イ) 大島ダム、寒狭川頭首工、万場を始めとする4調整池を建設する豊川総合用水事業は、平成15（2003）年4月からダムや調整池の貯水施設が満水となって実質的に利用できるようになった（甲25の2）。

豊川総合用水を含む豊川用水の水利システムの特徴は、区域内に万場調整池を始めとする調整池やため池を有していて、豊川の流量の豊富なときに水を取り入れてそこに貯水しておき、この貯水と使用を年間において何回転か繰り返すという点にある。これが、宇連ダムを主水源とする豊川用水だけでは毎年のように取水制限があったが、豊川総合用水が完成して供用されるようになって利水安全度が大きく向上した理由である。

豊川総合用水は昭和22(1947)年を計画基準年としている。甲48国土審議会水資源開発分科会第2回豊川部会資料7(乙9国土審議会第6回水資源開発分科会資料8)では、表2-1のように、昭和22(1947)年から平成14(2002)年まで55年間の年降雨総量のグラフが記載されているが、豊川総合用水の計画基準年である昭和22(1947)年は、上記55年間で年間降雨総量の下から2番目、55分の2規模の渇水年にあたる。同年は設楽ダム基本計画の基準年である昭和43(1968)年や、豊川水系フルプランで至近20年で2番目の渇水年として安定供給可能量の基準年とされた平成8(1996)年よりも少雨の年であったのであり、昭和22(1947)年を計画基準年とする豊川総合用水は渇水に強い計画ということができる。

図2-1 豊川水系 年降水量(昭和22年~平成14年)



国土審議会第6回水資源開発分科会(2006年2月3日)資料8に加筆

(ロ) 平成18(2006)年2月に閣議決定された第2次豊川水系フルプランへの変更のための審議は同年1月までであり、第2次豊川水系フルプランへの変更にあたって検討された豊川用水の取水制限に関する資料は平成17(2005)年までのものしかなかった。当然、閣議決定後である平成18(2006)年2月から現在までの豊川総合用水の状況は第2次豊川水系フルプランには全く反映されていない。

国土審議会水資源開発分科会第2回豊川部会資料2(甲47pB-2-8)等に記載されているように、昭和57(1982)年から平成14(2002)年までの間は、その割合と日数および用途を問わなければ、毎年のように取水制限があったことは事実である。しかし、平成15(2003)年度から豊川総合用水が利用可能となってから平成22(2010)年8月の現在まで約7年半が経過したが、取水制限が行われたのは、観測史上最少降水量を記録した平成17(2005)年の6月～8月(72日間)とそれに引き続く平成18(2006)年の1月～2月(37日間)の平成17年度だけである(甲82スライド6、甲23、26の1～3)。平成18(2006)年4月から平成22(2010)年8月まで、これまで4年間以上にわたって連続取水制限なしを継続している。豊川用水は平成14年度までは毎年のように取水制限があったのが、豊川総合用水が完成して利用可能となって取水制限がなくなり、豊川用水は一挙に利水安全度が向上したのである。取水制限の実績からの利水安全度は、豊川総合用水の完成によって、概ね10年に1回程度になったのである。

(ハ) 上記第1で述べたように、支出の違法性は支出時において判断すべきであり、本訴においては、設楽ダム費用負担金の支出は口頭弁論終結後に将来に支出されるものも含めて、その支出の違法性は口頭弁論終結時を基準に判断される。したがって、設楽ダム費用負担金の支出の違法性判断においては、豊川総合用水事業の供用開始後の現在までの状況が違法判断の基礎事実となるものである。上記のように、現時点において、設楽ダムによって都市用水の利水安全度を向上させる必要性がない事実が明らかとなっている。豊川水系フルプランの上記2(1)①の豊川用水の利水安全度の向上は、基礎となる事実において、設楽ダムの必要性は根拠がなく、失われているのである。

そして、原判決は、豊川総合用水の完成により取水制限が概ね10年に1回程度になり利水安全度が向上している事実を全く考慮していない。

(4) 「安定供給可能量」を需給比較の前提とすることの問題点

豊川水系フルプランの策定が、仮に原判決のいうように策定者の合理的な裁量にゆだねられているとしても、当該計画は客観的、実証的な基礎事実に基づかなければならない。統計学上、少雨化傾向を認めることも、変動が大きいということもできないのであれば、そもそも安定供給可能量を考える客観的、実証的基礎事実を欠くのであるから、専ら安定供給可能量をもって需要量を満たすべきとの考え方を採ることができないというほかない。

また、安定供給可能量は、豊川総合用水を含む全豊川用水の開発水量（上水道4.18 m³/s、工業用水2.43 m³/s）のとおり供給する前提でダム等の水利施設を運用する条件の下で計算されたものであり（国土交通省「豊川水系フルプラン施設実力調査」甲34、国土審議会水資源開発部会第2回豊川部会「資料7」甲35の2）、全豊川用水の需要がこの水量よりも少なければ、ダムや調整池の貯留量が増えて、安定供給可能量は増えることになる。そして、下記の通り牟呂松原頭首工から取水する工業用水は全く取水されておらず需要が存在しないから開発水量に対する安定供給可能量は増えることとなり、豊川水系フルプランが前提としている安定供給可能量は過小ということになる。

さらに、渇水の際には通常行われ、また行われるべき渇水調整が安定供給可能量を算出する際に全く考慮されていない（甲48 p A-4-3<留意点>）。安定供給可能量の考え方は、適切な渇水調整が行われれば必要でない水源施設の建設を要求するものであり、妥当ではない。

(5) 不特定容量はダム開発水の安定供給のためのものではない

(イ) 流水の正常な機能の維持とは、「本来河川が持っている機能」を維持することを言う。

「本来河川が持っている機能」とは河川の自然の流れである。河川水の水利使用は、先行水利優先の原則の下で、河川の自然の流れ（自流）を利用して行われてきた。河川水は、河川法制定以前から取水しているかんがいのための慣行水利権（新たな取水施設によって合口が行われたときには許可水利

権になったと水利行政当局からは説明されているが、その取水や補給における取り扱い（旧来の慣行水利権の内容が認められている）によって自流は利用し尽くされており、新たな自流取水の余地はわずかであったが、それも戦前において許可された自流取水水利権によって取り尽くされていた。

河川水の水利使用は安定したものでなければならないから、基準渇水年（費用とのバランスから10年に1回程度の渇水を基準とする）における渇水流量（1年のうち355日はこれを下回らない流量）の基準渇水流量から河川維持流量と先行水利流量を合わせた流量を差し引いた流量が当該水利の取水量を上回るときに、水利許可が与えられる（甲89）。上記のように、戦後においては既に、河川法制定以前から取水している慣行水利権と、これに由来する合口水利権、戦前に許可された水利権によって河川の自流は利用され尽くされており、新たな自流取水の余地はなくなっていた。日本の河川は、戦後においては、基準渇水流量と流水正常機能維持流量（正常流量、すなわち上記既存の自流取水水利流量と河川維持流量を合わせたもの）とは同じであって、もはや新規の自流取水の水利使用はできず、水利使用としてはパンク河川といわれるものである（甲89 p 88）。したがって、流水正常機能維持流量は、河川の自然の流れとして必要な流量であるが、河川維持流量と専ら自流に依存する自流取水水利流量が対象となるのである。

新規水利使用は、自流の余裕があるときにダムで貯水して、自流が基準渇水流量である流水正常機能維持流量（河川維持流量と自流取水水利流量の合計）を下回るときにダム放流をして取水するようにしなければ水利許可が与えられなくなっており、これがダム開発水利である（甲89 p 88）。

豊川では、豊川用水以後の水利権がダム開発水利であり、その前から存在している水利が自流取水水利である。豊川用水以後に新規に許可された豊川総合用水を含む豊川用水がダム開発水利である（牟呂松原頭首工から取水している牟呂用水と松原用水は慣行水利権を合口したものであって、新規の豊川用水には属さない）、甲34の「豊川総合水利水計算概要」の「牟呂松原頭首工農業用水」欄記載のように、常に全量の補給がされるようになっている）。

(ロ) 流水正常機能維持流量（正常流量）は、上記のように自流取水水利流量と

河川維持流量の合計量である。自流取水水利権は、流量にかかわらず取水することができるのであり、取水によって流量がたとえ河川維持流量が下回ることになっても取水することができるのである。

ダム開発水利は、河川の自然の流れである上記の流水正常機能維持流量を越えて水利利用しているものであり、流量が流水正常機能維持流量を下回ると取水ができない。したがって、その水利流量は、河川の自然の流れを利用する流量には該当せず、流水正常機能維持流量には含まれない。

流水正常機能維持流量は（正常流量）は、10年に1回の渇水時に維持できるように設定されている（甲88の1および甲88の2各p35、甲88のp37）。不特定容量による公費による利水安全度向上は、流水正常機能維持流量を下回る流量が自然条件の変化等によって10年に1回を上回って出現するようになったときなどに、その安全度の向上を目的としているものである。その対象は、流水正常機能維持流量の対象となっている水利、すなわち専ら自流取水する水利であり、ダム開発水利は含まれない。なぜなら、自流取水水利は、河川に自流がある限り取水することができるものであり、10年に1回の渇水規模の基準渇水流量つまり流水正常機能維持流量を下回るような渇水の時でも、自流取水水利は取水に制限がなく、自流がある限り取水ができるので、その取水によって流量は河川維持流量より減少し、最悪の場合には流量がゼロになってしまうことがあり得る。このようなときに、自流取水水利の取水があっても河川維持流量が流れるように流水正常機能維持流量の安全度を向上させれば、流水正常機能の向上が図られることになる。公費による利水安全度向上用水は「不特定用水」、そのダム貯水容量は「不特定容量」と呼ばれている。それは、自流取水水利は自流がある限り取水ができるので、その取水があっても、これにより最終的に河川維持流量の改善をすることができるが、河川維持流量の受益者が不特定であるためである。

これに対して、ダム開発水利は、河川自流の河川維持流量と先行水利流量を侵害した取水はできず、これを下回るときはダム放流水によって補給しなければならない。この利水安全度の向上は、当該水利が河川自流の取水ができないときの安全度の向上であって、その措置は当該ダム開発水利がダム放流水によって行わなければならないものである。ダム開発水の利水安全度の

向上の受益者は不特定ではなく、当該ダム開発水利権者と特定している。

よって、その本質上、ダム依存の水資源開発施設による開発水の安定供給のための水は不特定容量によって確保することはできない。新規利水容量によって確保しなければならない。ダムについては事業費の配分（コストアロケーション）に基づいて治水、利水の事業費を計算し、各事業者が費用を負担するが、利水を巡る渇水の問題について治水側で事業費を分担することは、利水事業者が負担すべき事業費を治水事業で負担することになり、不当である（富樫調書 p 6～7）。

現に木曾川水系ではダム依存の開発水は不特定容量による供給によって当該開発水の安定取水をするのではなく、別にダム等の水資源開発施設を加えることによって、安定供給を図ろうとしている（甲44の1 p 20、甲44の2 p 3、甲45 p 1「供給の目標」、甲53の4 p 149図3）。

- (ハ) 豊川用水は新規のダム開発水利であり、河川自流取水水利ではないので、流水正常機能維持の対象とならず、その利水安全度向上は公費によってはできない。ダム開発水利権者は、自らの負担によって利水安全度を向上させなければならないのである。

したがって、豊川水系河川整備計画および設楽ダム基本計画において、宇連ダム等のダム等水源施設によって新規に開発された豊川用水の安定供給のために、設楽ダムに流水正常機能維持の目的と容量（不特定容量）を確保することになっているが、それは誤っている。両計画は、流水正常機能維持を目的とするダムとして、基礎とすべき事実には誤りがあるし、考慮すべきでない事情が考慮されているのであり、著しく合理性を欠いている。

原判決は、流水の正常機能の維持に「既得用水の取水の安定化」が含まれると判示するが（判決書 p 55）、上記のように流水正常機能維持の目的において安定化の対象となる「既得用水」にはダム開発水が含まれていないのであって、誤っている。また、この点に関する原告の主張に対しては全く判断を示しておらず、理由不備である。

- (6) 異常渇水に対する対応

ダムなど水資源開発施設による開発水量を増やす方法で異常渇水に対応することは、異常渇水時以外には利用価値のない施設の建設費、維持管理費を

負担し続けなければならないこととなる（富樫調書 p 5）。

異常渇水への対応は、ダムなどの水資源開発施設によるのではなく、限られた水資源を有効に利用する総合的なマネジメントにより行うべきである（甲 82 スライド 7・水資源白書平成 19 年度版）。渇水調整などによって異常渇水を乗り切る工夫が必要とされている（富樫調書 p 9）。

これに対して国土審議会水資源開発部会第 2 回豊川部会資料では、留意点として「現実の対応として、渇水調整が行われるが、今回の計算では考慮していない」と記載されている（甲 48 p A-7-3）。

豊川水系フルプランにおいては、現実に行われている渇水調整も無視して検討が行われている。

豊川水系フルプランは、異常渇水時において本来考慮すべき、渇水調整など総合的なマネジメントによる渇水対策について全く考慮せずに策定されたものであり、考慮すべき事情を考慮せず策定されたものであって、著しく合理性を欠くものである。

(7) 小括

豊川水系フルプランおよび豊川水系河川整備計画では、設楽ダム基本計画に定められる流水正常機能維持の目的と容量（不特定容量）を確保することにより、昭和 57 年から毎年のように豊川用水では取水制限が行われていたのが、豊川用水が 10 年に 1 回発生する規模の渇水においても取水制限なしに取水ができるようにするとされているが、豊川用水は平成 14 年度までは毎年のように取水制限があったのが、豊川総合用水が完成して利用可能となった平成 15 年度から現在の平成 22 年 8 月まで 7 年以上経過したが、既往最大の 10 年に 1 回を超える規模の平成 17 年度を除いて取水制限がなくなり、豊川用水は一挙に利水安全度が向上した。上記設楽ダムに不特定容量を確保することによる豊川用水の利水安全度の向上は現在において必要性がなく、豊川水系フルプランおよび豊川水系河川整備計画は、基礎となる事実において事実が欠如しており、著しく合理性を欠いている。

また、豊川用水は新規のダム開発水利であり、河川自流取水水利ではないので、流水正常機能維持の対象とならない。したがって、豊川用水の安定供給のために、設楽ダムに流水正常機能維持の目的と容量（不特定容量）を確保する

ことはできない。豊川水系フルプランおよび豊川水系河川整備計画は、流水正常機能維持を目的とするダムとして、基礎となる事実には誤りがあるし、考慮すべきでない事情が考慮されており、著しく合理性を欠いている。

したがって、被控訴人知事の設楽ダム費用負担金のうちの流水正常機能維持に係るものは、支出の原因となっている設楽ダム基本計画の基礎となっている豊川水系フルプランおよび豊川水系河川整備計画が現時点において著しく合理性を欠くものとなっており、予算執行の適正確保の見地から看過できない違法がある。そして、これらの点を全く考慮していない原判決は誤っている。

3 水道用水

(1) 水道用水の需要量

豊川水系フルプランでは、目標年次の平成27(2015)年に、愛知県で水道用水として4.51 m³/sの需要を想定している。この需要予測は、愛知県が国土交通省の依頼により策定した需給想定調査である「豊川水系における水資源開発計画需給想定調査調査票(都市用水)」(乙54)に従ったものである。

水道用水には上水道のほかに簡易水道があるが、簡易水道には水資源開発施設依存量はないので、設楽ダムとの関係では、上水道のみを考慮すればよい。以下で水道用水は、特に断らない限り、上水道用水である。

愛知県の需給想定調査には以下の問題点がある。

(2) 上水道需要量(最大取水量)の計算式

上水道需要量は河川からの最大取水量によって表現されており、それは、日平均有収水量から以下の計算によって求められている。

$$\begin{aligned} & \text{家庭用水有収水量} + \text{都市活動用水有収水量} + \text{工場用水有収水量} \\ & = \text{日平均有収水量} \text{m}^3/\text{日} \end{aligned}$$

$$\text{日平均有収水量} / \text{有収率} = \text{日平均給水量} \text{m}^3/\text{日}$$

$$(\text{日平均給水量} / \text{利用量率}) / 86,400 = \text{平均取水量} \text{m}^3/\text{s}$$

細分化すれば

$$(\text{日平均給水量} / \text{給水事業者利用量率}) / 86,400 = \text{給水事業者平均取水量} \text{m}^3/\text{s}$$

$$\text{給水事業者平均取水量} / (\text{水資源開発施設利用量率}) = \text{平均取水量} \text{m}^3/\text{s}$$

$$\text{平均取水量} / \text{負荷率} = \text{最大取水量} \text{m}^3/\text{s}$$

(3) 家庭用水有収水量原単位 (L/人・日)

需給想定調査では、家庭用水(平野部)では、一人一日あたりの使用水量原単位を用途別に推計している。使用水量に影響の大きい水洗便所、洗濯機について節水型機器の普及により減少すると予想したにもかかわらず、「その他の家庭用水」を世帯人数と関係があるとして、上限値を120L/人・日と非常に大きく取ったロジスティック曲線の推計式 ($Y = C / (1 + A e^{BX})$)

X: 世帯人員) を当てはめた結果、節水型機器の導入による利用量の減少を打ち消して、逆に原単位が平成15(2003)年の実績値223.6L/人・日から232.8L/人・日に9.2L/人・日も高まるとの予想になっている(乙54 p 3、20、富樫調書 p 14)。

(4) 都市活動用水有収水量 (千m³/日)

需給想定調査では、都市活動用水は使用水量原単位実績を時系列傾向分析により推計している。推計式には推計指数曲線 ($Y = C - A \times B^t$ t: 昭和年) を用いて算出しているが、上限値を県実績最大値をもとに一般都市160、観光都市250、その他都市120と過大に設定しているため、実績は平成4(1992)年の50.1千m³/日がピークで、その後平成5(1993)年から平成15(2003)年までは46.9~49.7千m³/日で横這いに推移しているにもかかわらず、平成15(2003)年実績の48.1千m³/日から平成27(2015)年には53.4千m³/日に5.3千m³/日、1.11倍増加する予測となっている(乙54 p 3、20)。

(5) 工場用水有収水量 (千m³/日)

需給想定調査では、工業用水の需要推計により算出された水道依存量を需要量としている。しかし、工業用水の需要予測自体が過大であることに加えて、工業用水の需要予測が過大になった大きな原因となっている「特殊増加要因」は臨海工業用地への企業進出による大規模開発を見込んだものであるところ、そもそも後述のように当該工業用地への企業進出が見込まれないことに加えて、このような臨海工業用地に立地する企業が工業用水道ではなく上水道により生産活動を行うことはおよそ考えられない。実績値は平成9(1997)年の16.4千m³/日をピークに平成15(2003)年には14.4千m³/日まで低下しているにもかかわらず、需給想定調査は、平成27(2015)年には24.

5千m³/日と10.1千m³/日、1.7倍増加する予測となっている(乙54 p 3、10、20、27、富樫調書 p 14)。

(6) 日平均有収水量 (千m³/日)

有収水量(給水量から料金が入らない無収水量を差し引いた水量)は上記したこれを構成する家庭用水、都市活動用水および工場用水の合計水量である。

日平均有収水量のこれまでの実績は、平成3(1991)年は213.7、平成9(1997)年は224.4、以後横ばいで、平成15(2003)年は225.7である。

これに対して需給想定調査は、12年後の平成27(2015)年に249.8と1.11倍に増加する想定になっている。この想定値は、過去の実績と明らかに連続性を欠くものであり、過大な値となっている(乙54 p 3)。それは、この需要想定値は、上記の有収水量を構成する家庭用水、都市活動用水および工場用水の有収水量の過大予測の積み重ねによって生まれたものであるからである。

(7) 日平均給水量 (千m³/日)

有収水量を有収率で除して求められたのが給水量である。

日平均給水量の平成15(2003)年までの実績は、平成4(1992)年は244.5、平成9(1997)年は246.0、平成12(2000)年は250.5で、以後減少して横ばいで、平成15(2003)年は246.0である(乙54 p 3、甲69)。

これに対して需給想定調査は、12年後の平成27(2015)年に268.1と平成15(2003)年から1.09倍増加する想定になっている(乙54 p 3)。

平成15(2003)年以降の実績は、平成16(2004)年から平成19(2007)年では、249.9、248.5、248.4、248.9となっている(甲69)。

上記の平成15(2003)年の246.0が平成27(2015)年に268.1に増加するという想定値は、平成19(2007)年の248.9という過去の実績と明らかに連続性を欠くものであり、過大な値である(甲69)。

その原因は、上記の日平均有収水量で述べたように、家庭用水、都市活動用

水および工場用水の有収水量の過大予測を積み重ねたからである。

(8) 日最大給水量 (千m³/日)

平均水量を負荷率で除して求められたのが最大水量である。

日最大給水量の平成15(2003)年までの実績は、平成3(1991)年は303.7、平成10(1998)年は302.3、以後横ばいから減少して、平成15(2003)年は287.8である(乙54p3、甲69)。

これに対して需給想定調査は、12年後の平成27(2015)年に339.0と平成15(2003)年から1.18倍増加する想定になっている(乙54p3)。

平成15(2003)年以降の実績は、平成16(2004)年から平成19(2007)年まででは、290.5、280.8、283.6、286.8となっている(甲69、甲122)。

上記の平成15(2003)年の287.8が平成27(2015)年に339.0に増加するという想定値は、平成19(2007)年の286.8という過去の実績と明らかに連続性を欠くものであり、過大な値である(甲69)。

その原因は、上記の有収水量の過大予測に加えて、負荷率を後記のように、過少に設定したからである。

(9) 負荷率 (%)

負荷率とは平均水量を最大水量で除した値である。

負荷率のこれまでの実績は、平成8(1996)年が81.7となって以後、80を下回ることはなく、平成11(1999)年は84.5、平成13(2001)年は84.0、平成15(2003)年は85.5である。平成7(1995)年以降上昇傾向にある。平均給水量が横這いの傾向になり、他方で最大給水量が減少してきているので、負荷率が上昇してきているのである。

平成15(2003)年以降の実績は、平成16(2004)年から平成19(2007)年まででは、86.0、87.0、86.5、86.8であり、平成15(2003)年以降の5年間では負荷率は85を超えている(甲69)。水使用の生活様式が最大給水量を少なくするような形に変化してきていることが、負荷率の上昇になっているものである(富樫調書p13)。

これに対して需給想定調査は、平成15(2003)年からは8年前、平成1

9(2007)年からは12年前の平成7(1995)年頃の79.1を用いている(乙54 p 3)、これは、平成15(2003)年実績値85.5に比べて6.4ポイントも低い想定である。

この想定値79.1は、近年は85を超えている平成19(2007)年までの過去の実績と比較して、明らかに連続性を欠く過小な値となっている(甲69、乙54 p 3、富樫調書 p 15)。それは、近時の傾向とはかけ離れたあまりにも古い年の負荷率を用いているからである。

負荷率については、第1次フルプランの総括評価においても、その目標年次平成12(2000)年の想定値が73.1であったのに対して、同年実績が83と相違したことが需要実績が想定よりも下方に推移した主な要因とされている(甲46)。

(10) 平均取水量 (m³/s)

平均取水量のこれまでの実績は、平成3(1991)年は2.84、平成9(1997)年は2.96、以後横ばいで、平成15(2003)年は2.98である。

これに対して需給想定調査は、12年後の平成27(2015)年に3.49と、平成15(2003)年から1.17倍に増加する想定である。この想定値は、過去の実績と明らかに連続性を欠くもので、過大な値となっている(乙54 p 3)。

(11) 利用量率 (%)

この利用量率は水道事業者の利用量率で、給水量を水道施設の水源施設からの取水量で除した値である。

利用量率のこれまでの実績は、昭和55(1980)年から平成15(2003)年までの実績値の平均が99.07となっており、平成15年実績値は98.8であり、平成19(2007)年実績値は99.8である(甲122)。

これに対して需給想定調査は、12年後の平成27(2015)年に92.3と平成15(2003)年に比べて6.5ポイントも低下する想定をしている。この想定値は、過去の実績と明らかに連続性を欠く過小な値となっている(乙54 p 3、富樫調書 p 15)。

ここで問題となっている利用量率は、水道事業者の取水施設から浄水場よりの給水までに生じる送浄水ロスに関するものであるが、この送水ロスは一本の

送水管で短い区間でのロスであるのが通常であって、水道供給施設から網の目のように複雑多岐な配管を通じて末端使用者に至るまでの間に生じる水道事業者の給水過程での利用量率（有効率）とは異なり、小さな値にならない。

国土交通省水資源部が愛知県需給想定調査をチェックするために行った試算では、平成27（2015）年における一日最大取水量の予想値は4.20 m³/sで、愛知県の予想値4.53 m³/sを大きく下回った。国土交通省水資源部が採用した利用量率は平成15（2003）年実績値の98.8%であったのに対して、愛知県需要想定値は実績よりもかなり低い上記の92.3%としていたためである。これに対して、愛知県は、愛知県予想値の理由として、水資源開発分科会資料「愛知県の需要想定（水道用水）における利用量率設定の考え方」（補3-3）で「実際の浄送水ロス率（平成15年度実績値、日最大）を浄水場別に見ると3.3～11.8%となっており、浄水場によっては高いロス率が5～8日間連続して発生した」ことをあげ、浄水場における沈殿池の洗浄や排泥および調整池の洗浄のための作業用水や修繕の発生を理由としている。しかし、これらは年間で限られた日数のものであり、かつ浄水場の施設管理の問題であって、最大給水量の枠内において作業日程の調整や配水池および給水圧の調整等の運用などで対応できるし、すべきものである。実績利用量率と比較すれば明らかのように、実際の平均取水量よりも平均取水量を増大させて、給水に使用されない水を恒常的に生み出す理由にはならない（富樫調書 p 15～17）。むしろ、これは実績を無視して、10年に1回程度という渇水水準における需給のもとで新たな水源開発が必要かを検討しているときに、平均取水量を増大させて、過大な負荷率と合わせて最大取水量をできる限り大きくし、新たな水源開発を必要とするテクニックと言わざるをえない。

利用量率については、豊川水系第1次フルプランの総括評価においても、目標年次平成12（2000）年の想定値が91.8%であったのに対して同年実績99.3%と相違したことが、需要実績が想定よりも下方に推移した主な要因とされている（甲46）。

(12) 最大取水量（m³/s）

最大取水量のこれまでの実績は、平成3（1991）年は3.41、平成9（1997）年は3.49、以後横ばいで、平成15（2003）年は3.41である。

これに対して需給想定調査は、12年後の平成27(2015)年に4.42(豊川推計依存量は4.41)と平成15(2003)年の1.30倍に増加する想定となっている。この想定値は過去の実績と明らかに連続性を欠くもので、過大な値となっている(乙54 p3)。それは、上記の各要因の過大な想定が集積した結果である。

(13) 評価

以上の通り、愛知県需給想定調査の平成27(2015)年需要想定値は、平成19(2007)年までの実績の傾向とは連続性がなく、それを無視したもので、平成27(2015)年最大取水量4.42 m³/sは実績と乖離した過大な値となっている。

平成19(2007)年までの実績値に基づいて平成27(2015)年需要想定値を精確に想定すれば、一人一日家庭用有収水量は余裕を考慮して大きめの値である需給想定調査の232.8L/人・日によって日家庭用有収水量171.9千m³を用いるが、その他の日有収水量は平成15(2003)年実績値を用いて、都市活動用水有収水量は48.1千m³、工場用水有収水量は14.4千m³を用いると、一日平均給水量は251.5千m³となり、負荷率は最近5年間の実績最低値の平成15(2003)年の85.5%、利用量率は平成15年(2003)実績値の98.8%を使用して、上水道の需要量を求めると3.57 m³/sとなる。この程度が、供給の余裕を見込む大きめの平成27(2015)年の需要想定量というべきである。

4 工業用水

(1) 工業用水道需要量(最大取水量)の計算式

工業用水道需要量は河川からの最大取水量によって想定され、資料のある従業者30人以上の事業所についての工業用水補給水量を基礎として、従業者30人以上の事業所の工業用水補給水量に同30人未満の事業所の工業用水補給水量を合計した工業用水補給水量から、河川からの工業用水道最大取水量が求められている。

工業用水補給水量 m³/日

＝工業用水使用水量原単位×工業出荷額×(1－回収率)

回収率＝工業用水補給水量／工業用水使用水量

工業用水補給水量×工業用水道補給水源構成率＝工業用水道補給水量 m³/日

工業用水道補給水量から工業用水道給水量に転換

工業用水道給水量／利用量率／86,400＝平均取水量 m³/s

平均取水量／負荷率＝最大取水量 m³/s

細分化すれば

(日平均給水量／給水事業者利用量率)／86,400＝給水事業者平均取水量m³/s

給水事業者平均取水量／(水資源開発施設利用量率)＝平均取水量m³/s

平均取水量／負荷率＝最大取水量m³/s

(2) 工業用水道給水量

(イ) 負荷率 (%)

需給想定調査では平成27(2015)年の負荷率を63.3と想定している(乙54 p10)。実績も概ね60台である。通常、工業用水の需要は平均と最大との差は小さく、予測においても負荷率を考慮していないことからして、これは特異である。

(ロ) 利用量率 (%)

需給想定調査では、平成27(2015)年の給水事業者利用量率を93と想定している(甲36 p16⑦)。

実績値は平成15(2003)年で95である(甲36 p16⑦)。

(ハ) 工業用水道補給水量(従業者30人以上事業所)(千m³/日)

工業用水道補給水量のこれまでの実績は、平成2年が46.018で、平成4(1992)年の51.135がピークで、以後、減少して横ばいで、平成15(2003)年は38.611である。

これに対して、需給想定調査では、平成27(2015)年に43.446、1.13倍に増加する想定である。

(ニ) 工業用水道給水量(千m³/日)

工業用水道給水量のこれまでの実績は、平成2(1990)年が31.990、平成5(1993)年の33.141がピークで、以後、減少して横ばいで、平成15(2003)年は30.350である。

これに対して、需給想定調査では、平成27(2015)年に66.794と、2.2倍に増加する想定である。

(3) 工業用水道最大取水量 (m³/s)

工業用水最大取水量のこれまでの実績は、平成 2 (1990) 年が 0.718、平成 3 (1991) 年の 0.759 がピークで、以後、減少して横ばいで、平成 15 (2003) 年は 0.567 である。

これに対して、需給想定調査では、平成 27 (2015) 年に 1.378 と、2.2 倍に増加する想定である。

(4) 大規模開発要因

上記のように、需給想定調査が平成 27 (2015) 年の最大取水量を 1.38 m³/s と想定したのは、大規模開発要因として臨海工業用地 244.2 ha への工場立地により新たに補給水量で 31,090 m³/日も発生すると想定していることにある (乙 54 p 12、27)。これが、上記のような実績と乖離した過大な値となった一番の原因である。

しかし、最近の臨海工業用地の土地利用は水を利用しない自動車などの加工組立型か、流通基地がほとんどである。そして、実際には上記臨海工業用地への工場立地は全くといっていいほどなされておらず、僅かに立地したのも風力発電のような水を使用しないものである。水使用の工場としては、僅かに田原 4 区の 104.5 ha に東京製鐵の電炉工場が立地したのみで、同工場は臨海工業用地面積の 43% を占めながら、その契約水量は日量 7,200 m³ であり、仮にその全量を使ったとしても補給水量相当量は 5,700 m³/日であり、後記のように契約水量の 3分の1 しか配水されていない利用状況からすると、その補給水量相当量は 1,900 m³/日にすぎず、上記した臨海工業用地の補給水量 31,090 m³/日にはほど遠い状況である。

したがって、この臨海工業用地への大規模開発要因は過大なものであって、特別に追加要因として考慮すべきものではない (富樫調書 p 22～23)。

原判決も「愛知県需給想定調査の需給想定においては、大規模開発要因加算分として、臨海工業用地 (面積 244.2 ha) に対する補給水量として 1 日あたり 3万 1090 m³ を計上しているが、そのような工業用水の需要が見込まれる大規模な開発が行われる予定があることを示す証拠は本件訴訟において提出されておらず、工業用水についても、平成 27 (2015) 年度における実際の需要量は、愛知県需給想定調査の需要想定値に達しない可能性が相当高いもの

と思われる。」と認定している（判決書 p 67）。

(5) 評価

以上の通り、愛知県需給想定調査の平成27(2015)年想定値は、実績の傾向とは連続性がなく、それを無視したもので、愛知県需給想定調査の最大取水量1.38 m³/sは実績と乖離した過大な値となっている。

実績値に基づいて精確に想定すれば、大規模開発要因は加えず、工業用水道給水量は利用率は平成15(2003)年実績値95%を使用して算出すると、平成27(2015)年想定値はもっと小さくなり、愛知県では0.74 m³/s程度、静岡県では0.17 m³/s程度、合計では0.91 m³/s程度である。これでも、平成15(2003)年の0.58 m³/sから0.33 m³/sも増加することになり、かなり大きめの想定である。

(6) 工業用水道事業の現状

(イ) 東三河工業用水道事業（甲82スライド16・東三河）

東三河工業用水道事業は、計画配水能力が155,000 m³/日であるのに対して、現在の配水能力は118,000 m³/日である。その理由は、東三河工業用水道の水源である豊川用水の取水は、大野頭首工で1.527 m³/s、牟呂松原頭首工で0.903 m³/sを取水することになっているが（乙50の「豊川用水水利系統図」）、牟呂松原頭首工からの取水による工業用水道事業は全く施設がなく存在せず（乙50の「豊川用水一般平面図」）、取水していないからである（乙34の1～10の牟呂松原頭首工欄）。そのうえ、現在配水能力のうち、実際に企業、工場が契約している契約水量は約90,528 m³/日であり、現在の配水能力をまだ約2.7万m³/日も残している。さらに、企業、工場に実際に配水している日平均配水量は32,906 m³に過ぎない。企業側からすれば契約したよりもかなり低い水準でしか実際の水は使われていない状況にある。（富樫調書 p 19～20）

(ロ) 湖西工業用水道（甲82スライド16・湖西）

静岡県側にある湖西工業用水道も豊川水系フルプラン地域に入っているが、現在の配水能力は計画配水能力と同じく30,690 m³/日あるのに対して、契約水量は15,413 m³/日であり、約半分が売れ残っている。そのうえ、日平均配水量は11,833 m³/日に過ぎない。（富樫調書 p 20）

(ハ) 以上の工業用水道の売れ残りの状況から、設楽ダムには工業用水は入っていない。

そして、全く工業用水事業の施設がなく、全く使用されていない牟呂松原頭首工の $0.903\text{ m}^3/\text{s}$ は、今後も利用が見込まれないまとまった余剰水である。

(7) 工業用水の隠れた供給過剰

豊川用水の工業用水の大野頭首工の $1.527\text{ m}^3/\text{s}$ 、牟呂松原頭首工の $0.903\text{ m}^3/\text{s}$ の取水量は、いずれも通年取水量であって、最大取水量ではない（乙50の「豊川用水水利系統図」）。豊川用水の工業用水は年間を通じてこの水量の取水ができるのである。

上記のように、牟呂松原頭首工の $0.903\text{ m}^3/\text{s}$ は、工業用水道事業の施設が全くなく取水しておらず（乙34の1～10の牟呂松原頭首工欄）、全く使用されていない。臨海工業用地への給水系統も大野頭首工から取水した豊川用水西部幹線水路及び豊川用水東部幹線水路から配水する計画であり（愛知県営水道工業用水道事業計画図 甲123）、牟呂松原頭首工から取水する工業用水は浄水施設も、配水計画も何もなく、利用される見込みは全くない。牟呂松原頭首工の $0.903\text{ m}^3/\text{s}$ は、まとまった余剰水となっている。

また、上記のように、豊川水系では、工業用水の負荷率が60%台であり、年間を通してみると35%程度の水が使用されていない。豊川用水は取水した水の全てを直ぐに供給に使用するのではなく、一部を調整池に貯め込んで利用する年間供給体制が特徴であり、工業用水の通年取水量の約35%が余剰水となっていることになる。

施設実力調査において現況施設で近年2/20の供給可能量が開発水量の62%というのも、工業用水については上記の通年取水量の62%である。したがって、大野頭首工の工業用水 $1.527\text{ m}^3/\text{s}$ の62%の $0.947\text{ m}^3/\text{s}$ は年間を通しての供給可能量である。上記のように、工業用水需要量（取水量ベース）は平成15（2003）年で $0.58\text{ m}^3/\text{s}$ であり、これが平成27（2015）年には増加しても $0.91\text{ m}^3/\text{s}$ 程度になるというのが大きめにみた精確な想定である。そのうえこれは、最大取水量であって、平均取水量はその60%台であり、実際の需要量はもっと少ない。この $0.91\text{ m}^3/\text{s}$ は、現在取水利用されて

いる大野頭首工の工業用水の供給可能量によって供給できる量である。牟呂松原頭首工の工業用水、開発水量で0.903 m³/s、近年2/20供給可能量で0.56 m³/sが年間を通して供給できる量として余剰になるのである。

以上のように、豊川用水の工業用水は、現在ももちろん、将来の平成27(2015)年においても、牟呂松原頭首工の開発水量0.903 m³/sが余剰となると見込まれる。

5 水道水の需給

(1) 上記のように、実績に基づいて、より精確にはあるが大きめの平成27(2015)年の水道用水、特に上水道需要量を想定すると3.57 m³/sとなる(表2-1)。この程度が、供給の余裕を見込むための大きめの平成27(2015)年の需要想定量というべきである。

(2) これに対し、供給は、設楽ダムのない現状において、上水道の供給量は、開発水量で5.15 m³/s、安定供給可能量という近年2/20供給可能量で3.56 m³/sとされている(甲48 p A-7-4、表2-1)。開発水量では大幅な供給過剰であり、安定供給可能量においても需給がほぼ均衡している。

(3) そのうえ、上記のように、工業用水のうち、牟呂松原頭首工の開発水量で0.903 m³/s、近年2/20供給可能量で0.56 m³/sが年間を通して供給できる量として余剰であり、これを水道用水に利用することができる。

水道用水は、大野頭首工でも牟呂松原頭首工でも開発水量の水利権があるのでその範囲内であれば取水ができるから、上記のように需要量が開発水量の範囲内にある以上、その取水は、工業用水の転用ではなく、水道用水自身の水利権の枠内の取水であるので可能である。

(4) 以上のとおり、設楽ダムのない現状の水源で、水道用水の開発水量はもちろん、近年2/20供給可能量でも、需要に対して供給不足となることはないのである。

したがって、設楽ダムの水道用水はその必要性は認められない。

6 新規水需給についての原判決の判断

(1) 愛知県需要想定値に達する可能性

原判決は、水道水の需要想定値について、「愛知県の需給想定調査の需給想定においては、上水道の利用量率が相当低く設定されており、負荷率につい

でも近年の傾向に沿わずに低く設定されていることが明らかである。負荷率及び利用量率が低く設定されると、需要想定値が大きくなる関係にあるから、過去の実績に照らして考えると、平成27年度における実際の水道用水の需要量は、愛知県需給想定調査の需要想定値に達しない可能性が相当高いものと思われる。」と認定した（判決書p67）。

また、「工業用水の需要想定値について見ると、愛知県需給想定調査の需要想定においては、大規模開発要因加算分として、臨海工業用地（面積244.2ha）に対する補給水量として1日当たり3万1090m³を計上しているが、そのような工業用水の需要が見込まれる大規模な開発が行われる予定があることを示す証拠は本件訴訟において提出されておらず、工業用水についても、平成27年度における実際の需要量は、愛知県需給想定調査の需要想定値に達しない可能性が相当高いものと思われる。」と認定した（判決書p67）。

本件における設楽ダム基本計画の内容を基礎づける豊川水系フルプランの策定が、仮に原判決のいうように策定者の合理的な裁量にゆだねられているとしても、当該計画は客観的、実証的な基礎事実に基づかなければならない。

設楽ダム基本計画における水道用水の供給を基礎づける事実である水道用水及び工業用水の需要想定が客観的、実証的に認められず、設楽ダムによる水道用水の供給の必要性は基礎事実において認められないのであるから、水道用水供給のために設楽ダムを建設する理由は認められる余地がない。

(2) 「長期的視点」による水需要の見通し

(イ) ところが、原判決は、「水道は、国民の日常生活に直結しその健康を守るために欠くことができない施設であり、また、産業の維持、発展のためにも安定した水の供給が要求されるものである。その一方で、水資源開発設備については、その整備に長期間を要し、急に水需要が増大しても、その施設が完成するまで供給を行うことができないという特質を持っている。」「水資源開発基本計画を策定するにあたっては長期的な視点に立って将来の当該地域における経済、社会の発展にも十分対応できるように水需要の見通しを立てる必要があるものである。」と述べる（判決書p67）。

(ロ) しかし、原判決は「長期的な視点」との理由をあげているが、これは、水需要は長期的に必ず増加するとの前提で判断しているものである。しかし、

人口減、産業構造の変化、節水型機器等により需要減少もありえ、実際、長期的には需要の横ばいから減少が予想されているのであって、客観的、実証的な需要予測に基づかない水源施設の建設は、将来無用な支出を強いることになる。水需要の増加が認められないにもかかわらず、長期的には水需要が増大する、それも実績傾向を突然離れて急に増大するとの前提に立って水源を手当てすると、結局、高額の経費をかけて施設を建設しても、全く使用されず、使用されない施設のための建設費と維持管理費の支払いに苦しむことになる。原判決は、水需要が認められないにもかかわらず水源施設を建設したときは、意味のない無用の財政負担に苦しまなければならないことについて全く考えが及ばないのである。

それ故に、将来の水源の確保は、需給想定を客観的、実証的に行って想定される需給事実を明らかにしたうえ、当該水源による供給の必要性が事実として認められるときに行うものなのである。フルプラン等の水源計画が、需給想定調査を行って、目標年次における需要と新規水源施設による供給の必要性を客観的、実証的に明らかにして行うことになっているのはそのためである。

- (ハ) 本件においては、平成27(2015)年度の需給想定、特に需要想定が設楽ダムによる水道用水供給の必要性を根拠づける基礎事実であるから、愛知県需給想定調査の平成27(2015)年需給、特に需要が想定のようになるかを客観的、実証的に認められた事実に基づいて検討しなければならない。

原判決は、水道用水についても工業用水についても愛知県需給想定調査の需要想定値に達しない可能性が相当高いと判断したのであるから、水道用水供給のために設楽ダムを建設する必要性についての基礎事実において、その必要性は否定されたのである。

- (ニ) このことは、上水道について平成19(2007)年までの実績値を合わせてみれば明らかである(甲69)。平成27(2015)年の需要想定値は需要実績と乖離している。

また、工業用水については、愛知県の策定した愛知県地方計画における東三河工業用水の既得水源と需要予測を見ると、愛知県の予測は常に実績値を大きく上回っており、最新の第7次計画(目標年次2010年)は需要減少

を想定している（甲５３の１p１１、甲８２図１５）。工業用水は既開発水源で水余りなのであるが、愛知県は需要減少を想定していて、将来における工業用水の水余りを自認しているのである。

工業用水の実績値をみれば、平成２７（２０１５）年の需要が愛知県需給想定値を大きく下回ることは明らかである。既に水源を確保したけれども使用されずにいて余っている工業用水は将来も利用される見込みはないのである。実際、愛知県需給想定調査で大規模開発要因加算分とされている臨海工業用地の工業用水は、大野頭首工掛かり豊橋南部浄水場と蒲郡浄水場から給水されており、現在、牟呂松原頭首工で取水可能な工業用水（通年０．９０３m³/s）は現在全く利用されていないし、牟呂松原系の給水・浄水・配水は未だ計画すらない（甲１２３）。つまり、牟呂松原頭首工で取水可能な工業用水は今後も使用されないことが明らかな水である。原判決の「将来における新たな工業立地や経済の発展の可能性を考えれば、上記工業用水道事業（東三河工業用水道事業）による（控訴人代理人注・牟呂松原頭首工からの）取水が将来にわたって行われまいということが確実なわけではない」（判決書p６８）は、全く理由がない。

この牟呂松原頭首工系の工業用水（通年０．９０３m³/s）をそのまま使用されないままに放置するよりも、水道用水に転用して少しでも給水事業に組み込んだ方が財務会計上適切である。転用すれば新たに設楽ダムを建設して水道用水の水源を確保する必要は全くないのである。

(3) 水資源部の上水道の需要試算値

また、原判決は「設楽ダムがない状況の施設の下での安定供給可能量（河川自流による供給量等を含む）と水資源部が試算した需要試算値（同試算値は、平成１５年度の利用量率の実績値９８．８％を用いて算出したものである。）を比較すると、後者が前者を大きく上回っていることも勘案すれば、愛知県需給想定調査の水道水及び工業用水の需要想定を前提に策定された豊川水系フルプランが著しく合理性を欠くものであるとまで断じることはできない。」と判示する（判決書p６７～６８）。

原判決は、水資源部の需要試算値が利用量率９８．８％を採用している一事をもって合理的であるかのように述べている。

平成27(2015)年における、愛知県需給想定調査に基づく豊川水系フルプラン需要想定値(甲9)、水資源部需要試算値(甲124)、需要実績、需要想定(甲69)および供給を比較したのが表2-1である。

表2-1 愛知県需給想定調査と水資源部の需要試算値等比較

項目	単位	愛知県	水資源部	水資源部 修正	修正値 出所	供給 近年2/20	供給 開発水量	需要実績 平成19年	需要想定 修正
数値の出所 (第2回豊川部会配布資料)		資料5 B-5-2 (甲9)	参考資料 2 (甲124)						(甲69)
上水道									
家庭用水有収水量	千m3/日	171.9	181.9	171.9	愛知県				171.9
日家庭用以外有収水量	千m3/日	77.9	69.8	69.8					62.5
日平均有収水量	千m3/日	249.8	251.7	241.7					234.4
有収率	%	93.2	91.7	93.2	愛知県				93.2
日平均給水量	千m3/日	268.1	274.4	259.3				248.9	251.5
負荷率	%	79.1	80.1	85.5	近年実績			86.8	85.5
日最大給水量	千m3/日	339.0	342.5	303.3				286.8	294.2
利用率	%	92.3	98.8	98.8				99.8	98.8
最大取水量(事業者)	m3/s	4.25	4.00	3.55				3.33	3.45
最大取水量(河川地点)	m3/s	4.42	4.14	3.67		3.56	5.15	3.45	3.57
簡易水道									
最大取水量(河川地点)	m3/s	0.11	0.06	0.06		0.11	0.11		
水道用水計	m3/s	4.53	4.20	3.73		3.67	5.26		

しかし、水資源部試算値は家庭用水の有収水量を実績よりも過大にしている誤りがある。表2-1のように、家庭用水有収水量は愛知県需要想定値が日量171.9千m3と予想しているのに対して、水資源部試算値は日量181.9千m3としている。また、愛知県需給想定調査の想定値のほうが、家庭用水使用量原単位においてその他用途を過大にしている点を除けば実績に基づいており、実績に近い想定値である。また、水資源部試算値は、有収率も愛知県需給想定値よりも小さい。これにより日平均給水量は愛知県需要想定値の日量268.1千m3に対して水資源部試算値は274.4千m3と過大な値となっている。

そして、水資源部試算値は負荷率を80.1%と近年実績値とかけ離れた愛知県需要想定値とほぼ同じ値を採用している。

この結果、水資源部試算値は、日最大給水量では342.5千m3となっているのである。

水資源部試算値は、利用率として98.8%を採用しているため日最大取水量(河川地点)では4.14m3/sと愛知県予測4.41m3/sを下回る結果となっているが、日最大給水量で過大な値となっているため、水資源部試算値は過大な値となっているのである。

水資源部試算値を、愛知県需給想定値によって家庭用有収水量と有収率を、実績によって負荷率を修正すると、表 2-1 の「水資源部修正」欄のように、最大取水量は上水道で 3.67 m³/s、水道用水合計で 3.73 m³/s となる。安定供給可能量（河川自流による供給量等を含む）は、上水道で 3.56 m³/s、水道用水合計で 3.67 m³/s であり、実績とは乖離しているが水資源部試算値よりは実績に近い愛知県需給想定値等に水資源部試算値を修正すると、原判決がというような需要量が供給量を大きく上回っていることにはならない。実績に基づいてより適正に需要想定をすると、需要想定値は安定供給可能量を下回ることになる。また、使用される見込みのない牟呂松原頭首工の工業用水（通年 0.903 m³/s）の一部を転用使用すれば、需要を満たすことができる。

実際、需要実績（平成 19 年）は表 2-1 の「需要実績」欄の通りであり、上水道の最大取水量 3.45 m³/s は安定供給可能量 3.56 m³/s を下回っている。

また、より精確ではあるが大きめの平成 27（2015）年の需要想定値は上記 3（13）で述べたが、表 2-1 の「需要想定修正」欄のように、家庭用有収水量は余裕を考慮して愛知県需給想定値を使用するとしても、その他の日有収水量は平成 15（2003）年実績値を用いて、都市活動用水有収水量は 48.1 千 m³、工場用水有収水量は 14.4 千 m³ を用いると、一日平均給水量は 251.5 千 m³ となり、負荷率は最近 5 年間の実績最低値の平成 15（2003）年の 85.5%、利用量率は平成 15 年（2003）実績値の 98.8% を使用して、上水道の需要量を求めると 3.57 m³/s である。この程度が、供給の余裕を見込むための大きめの需要想定値であって、安定供給可能量 3.56 m³/s とほぼ均衡している。そして、工業用水のうち、牟呂松原頭首工の開発水量で 0.903 m³/s、近年 2/20 供給可能量で 0.56 m³/s が年間を通して供給できる量として余剰であり、これを水道用水に利用することができる。

以上の通り、水資源部の試算値を前提とする原判決の上記判示は水資源部試算値の誤りをそのまま使用して誤っており、理由がないものである。

(4) まとめ

原判決は「長期的な視点」や水資源部試算値を引用して愛知県需給想定調査の水道水及び工業用水の需要想定を前提に策定された豊川水系フルプランが著

しく合理性を欠くものであるとまで断じることができないというが、上記のように、いずれも理由とならないものである。

7 小括（水道用水）

原判決さえも、水道用水についても工業用水についても豊川水系フルプランの基礎となっている愛知県需給想定調査の需要想定値に達しない可能性が相当高いと判断したのであるから、現時点において、水道用水供給のために設楽ダムを建設する必要性についての基礎事実において、その必要性は否定されるに至っているのである。このような必要性の根拠となる基礎的事実において、その必要性が否定されるに至っているのであるから、豊川水系フルプランが著しく合理性を欠くものとなっていることは明らかである。

したがって、被控訴人企業庁長の設楽ダム費用負担金のうちのダム使用権設定予定者としての水道に係るものは、必要性が認められず、支出の原因となっている設楽ダム基本計画の基礎となっている豊川水系フルプランが現時点において著しく合理性を欠くものとなっており、その支出は予算執行の適正確保の見地から看過できない違法がある。そして、これらの点を全く考慮していない原判決は誤っている。

第3 農業用水

1 誤った農業用水の新規需要量想定

(1) 控訴人の原審での主張

(イ) 農業用水の新規需給は、下記計算式のように、需要量である粗用水量から現況利用可能量である既存水源の地区内利用可能量と既開発水源供給可能量（既開発水量）を差し引いて供給不足水量を求め、これが新規需要水量となって新規開発水源の供給量になる。

[農業用水新規需要水量＝新規水源供給水量 計算式]

かんがい受益面積×単位面積消費水量＝消費水量 ※水田、畑別に計算

消費水量－有効雨量＝純用水量

純用水量／（1－損失率）＝粗用水量＝外部取入用水需要量

粗用水量－現況利用可能水量＝不足水量

現況利用可能水量＝地区内利用可能水量＋既開発水量

不足水量＝新規需要水量＝新規水源依存水量

水源別の依存水量つまり供給水量を算出

水源が1個であれば当該新規水源依存量は全量が当該新規水源の供給水量

(ロ) 豊川水系フルプランの農業用水需給想定では、下記計算によって新規需要水量＝新規供給水量が求められている。

[豊川水系フルプラン 農業用水新規需要＝供給水量 計算]

かんがい受益面積：17,742ha

消費水量：215,540千 m^3

有効雨量：52,784千 m^3

粗用水量①：199,189千 m^3

地区内利用可能水量②：21,781千 m^3

既開発水量③：166,683千 m^3

不足水量＝新規需要水量④＝①－（②＋③）

＝10,725千 m^3 秒平均に換算し0.34 m^3/s

即ち、用水需要量である粗用水量199,189千 m^3 （年間水量、以下単位のない水量は同じ）から既存水源として地区内利用可能量21,781千 m^3 と既開発水量166,683千 m^3 の合計188,464千 m^3 を差し引きして供給不足となる不足水量10,725千 m^3 が求められ、これが新たに水源確保をしなければならない新規需要量となって、秒平均に換算した0.34 m^3/s を設楽ダムによって供給するとなっている。

上記の現況利用可能量のうち、「地区内利用可能量21,781千 m^3 」は供給量であるが、「既開発水量166,683千 m^3 」は、昭和43年（設楽ダム計画基準年）における既開発水源の豊川用水と豊川総合用水の需要量であって、これら既開発水源の供給量ではない。

(ハ) 既開発水源（豊川用水と豊川総合用水）の供給可能量は、昭和22年計画基準の豊川総合用水の供給計画や豊川水系フルプラン説明資料から明らかのように、197,100千 m^3 である。したがって、上記豊川水系フルプランの農業用水需給想定における既開発水量は、166,683千 m^3 でなく、正しくは197,100千 m^3 なのである。

新規水源の必要性を検討するための水需給計算において、農業用水であれ都市用水であれ、既存水源では供給不足水量となる新規需要水量（即ち新規

水源による供給必要水量)は需要量に対して供給不足となる水量であるから、需要量から既存水源の供給可能量を差し引きして求めるものである。農業用水では、需要量である粗用水量から差し引きする既存水源の現況利用可能量(地区内利用可能量と既存水源利用可能量)は供給量でなければならない。

例えば、乙11は豊川総合用水土地改良事業における事業変更計画書である。「5.水源計画」では、需要量である粗用水量の次に、不足水量の前に、供給不足水量を算出するための供給量である現況利用可能水量欄があり、現況利用可能水源となる地区内ため池・河川と豊川依存の豊川用水の自流のほか既存水源施設について水源名とその利用可能量が記載されている。そして、需要量である粗用水量から具体的な現況利用可能水源の利用可能量を合計した現況利用可能水量を差し引きして、新規需要量となる供給不足水量が記載され、その次ぎに、これに対する供給となる水源依存量として、個々の水源名とその水量が明記されている。この記載によって、昭和22年の降水条件のもとで、豊川総合用水による各水源施設がどれだけの水量を供給するかが明らかにされているのである。

しかし、豊川水系フルプランの農業用水需給想定は、既存水源の現況利用可能量(既開発水量)として需要量を使用しており、同フルプランにおいては既存水源となっている豊川用水および豊川総合用水の供給量を用いておらず、需給計算に用いるものを誤っているのである。

(二) 豊川水系フルプラン需給想定での幹線依存の需要量は次のように177,408千 m^3 である。

幹線依存需要量

＝粗用水量199,189千 m^3 －地区内利用可能量21,781千 m^3

そうすると、既開発水量197,100千 m^3 は幹線依存需要量177,408千 m^3 を上回っているので、不足水量はないことになる。

不足水量がないので、設楽ダムによる農業用水の供給は必要がないのである。

フルプラン需給想定においてこのような間違いを生じた原因は、需給計算においては、需要水量から差し引く既開発水量(既存水源の現況利用可能量)は供給量でなければならないのに、昭和43年基準による需要量を用いたこ

とにある。

(2) 原判決

(イ) これに対して、原判決は、上記の「既開発水量166,683千 m^3 」は、昭和43年（設楽ダム計画基準年）における需要量であることを認めた。

しかし、原判決は、現況で利用可能な水量は降雨条件や河川の流況によって大きく変動するものであり、既存の利水施設の整備計画で定められた計画水量を常に利用することができるわけではないとし、こうした点を考慮すると、農業用水の新規需要水量を計算するに当たり、計画基準年（昭和43年）という一定の年における降雨条件等の下で、河川やダム貯留水という既存の水源に依存する水量（控訴人代理人注・既存の水源に依存する需要量）をもって既開発水量とすることは合理性を欠くものであるとはいえない、という。

(ロ) 原判決は、現況で利用可能な水量は降雨条件や河川の流況によって大きく変動するので、既存水源である豊川総合用水の整備計画で定められた計画供給水量を常に利用できるわけではないので、降水量が比較的多かった昭和43年（設楽ダムの計画基準年）での河川水依存の既存水源の需要量（控訴人代理人注・降水量が多いため有効雨量が多いので粗用水量が少なくなって、河川水に依存する既存水源の需要量は少なくなる）をもって、供給量を用いるべき既開発水量とすることは合理性を欠くものであるとはいえない、というのである。

(3) 豊川総合用水の供給可能量

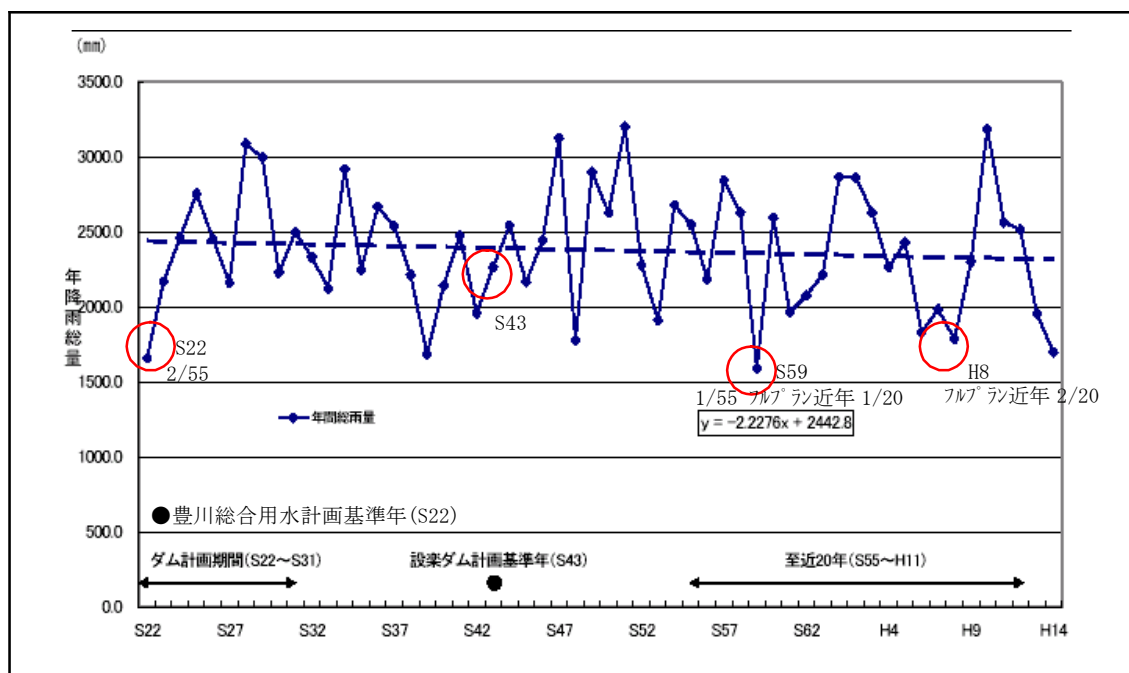
(イ) しかし、既存水源である豊川総合用水の供給水量を定めた豊川総合用水整備計画の計画基準年（昭和22年）のほうが昭和43年（設楽ダムの計画基準年）よりも降水量が少なく降水条件に恵まれておらず、既に豊川総合用水が完成しているときは、上記原判決のようにはいえない。計画された水源施設が完成すれば、昭和43年よりも降水量が少ないため河川流況が乏しいので、河川水利用可能量のより少ない昭和22年においても計画供給量の供給が可能となっているからである。昭和43年（設楽ダムの計画基準年）においては、水余りとなって供給余剰が生じているのである。

乙9国土審議会第6回水資源開発分科会（2006年2月3日）の資料8「供給施設の安定性評価」に、昭和22年から平成14年までの55年間の

年降雨量の図が記載されている。図 3 - 1 はこれに該当年等を注記として加筆したものである。

図 3 - 1 のように、豊川総合用水の計画基準年の昭和 22 年は、上記 55 年間で降水量の小さい順で下から 2 番目であり、2 / 55 の渇水年である。同年は、昭和 43 年よりも降水量の少ない渇水の年であり、利水計画における渇水計画基準の 1 / 10 (5 ~ 6 / 55) を大きく下回る降水量の少ない年であった。

図 3 - 1 豊川水系 年降水量 (昭和 22 年 ~ 平成 14 年)



国土審議会第 6 回水資源開発分科会 (2006 年 2 月 3 日) 資料 8 に加筆

上記したように、乙 1 1 『豊川総合用水土地改良事業事業変更計画書』は豊川総合用水についての施設計画書である。「5. 水源計画」では、需要量である不足水量の次ぎに、これに対する供給量と供給施設である水源依存量として、大島ダム、万場調整池等の個々の水源名とその供給水量が記載されている。この記載によって、昭和 22 年の降水条件のもとで、計画されている個別の水源施設がどれだけの水量を供給するかが明記されている。豊川総合用水のこれらの新規水源施設が完成すれば、上記 2 / 55 規模年の昭和 22 年の降水条件のもとで計画供給水量 197,100 千 m³ の供給が可能なのである。

既に、豊川総合用水は、平成 15 (2003) 年度から水源施設が満水に

なって実質的に利用できるようになってきている（甲25の2）。取水実績も197,100千 m^3 を上回っている（乙33、34の1～10）。したがって、現在は、上記2/55規模年（昭和22年）の降水条件のもとで、166,683千 m^3 を上回る197,100千 m^3 の供給が可能となっているのである。

(ロ) 豊川用水を含む豊川総合用水は、豊川総合用水が実質的に利用できるようになってから、取水制限が行われたのは、観測史上最少降水量を記録した平成17(2005)年の6月～8月(72日間)とそれに引き続く平成18(2006)年の1月～2月(37日間)だけである(甲82スライド6、甲23、26の1～3)。平成18(2006)年4月から平成22(2010)年8月まで、これまで4年間以上にわたって連続取水制限なしを継続している。

豊川総合用水が完成して供用されるようになって、豊川用水は一挙に利水安全度が向上したのである。

豊川総合用水を含む豊川用水の水利システムの特色は、区域内に万場調整池を始めとする調整池やため池を有していて、豊川水系の流量の豊富なときに水を取り入れてそこに貯水しておき、この貯水と使用を年間において何回転か繰り返すという点にある。乙11の水源計画の水源依存量には万場調整池等の調整池の水量が記載されているが、これは貯水－放流の繰り返しによる年間水量である。この水利システムの完成が、宇連ダムを主水源とする豊川用水だけでは毎年のように取水制限があったが、豊川総合用水が完成して供用されるようになって利水安全度が大きく向上した理由である。

(4) まとめ

以上の通り、農業用水を始めとする水需要における新規需要量の想定においては、供給不足水量（新規需要量）を求めるためには需要量から既開発水源の供給量（供給可能量）を差し引きして求めなければならないのであり、豊川水系フルプランの農業用水の新規需要量の想定は、「既開発水量」には河川（幹線）既開発水源の供給量（供給可能量）を用いなければならないのに、昭和43年における河川（幹線）依存の需要量を用いていて、需給計算を間違っているという基礎となる事実には誤りがある。

2 農業用水の新規需要について

(1) 原判決

(イ) 農業用水の新規需要に関する原判決理由の骨子

豊川水系フルプランの前提とされた農業用水需給調査においては、東三河地域等の受益区域面積を約17,800haとし、(a)施設栽培、トンネル栽培の作付け増進による畑地かんがい面積の増加、(b)一部干拓地域の排水改良による減水深の増加、(c)ため池等の地区内水源利用可能水量の減少等による新規需要水量として合計1,0725,000m³/年が必要であるとされている。

そして、①豊川用水地区の関係土地改良区の賦課台帳をもとに受益面積を設定し、消費水量の計算に当たっては、過去の作付け実態や関係市町の水田農業ビジョン等の計画を参考にしたこと、②設楽ダムの受益区域の畑地は全受益面積の6割以上を占め、温室栽培やトンネル栽培などの施設の営農が増加しており（平成7年が約1872haであったものが平成17年は約2133haとなり、10年間で14%の増加）、こうした施設の営農においては降雨（有効雨量）の利用が見込めないため農業用水の需要が増加すること、③排水改良が進展した三河湾沿岸の干拓地における減水深の増加があること、④地区内ため池の潰廃や水質汚濁等により既に使用していないため池を利用不可能としたこと、⑤豊川用水の取水実績が平成17年以降2年連続して増加していることなどとする証人服部宏之の証言を引用して、これらの事実を照らせば、豊川水系フルプランにおける農業用水の新規需要水量の想定が事実の基礎を欠くものであるということとはできないと認定している。

(2) 農業用水の新規需要が発生しない事実

(イ) 受益面積が過大に設定されていること

豊川水系フルプランでは、農業用水の受益面積は17,800haとされている（甲33の2pC-4-3）が、この約25年間の豊川水系の農業用水の受益面積である耕地面積（経営耕地）の推移は別表3-1（出典は各年の農林業センサス）のとおり、水田、畑、樹園地及び合計面積いずれも顕著な減少傾向を示している。また、別表3-2は2005年農林業センサスから豊川水系の農業用水受益面積地域を抜粋して作成したものである。

乙30-5枚目では「センサスによる経営耕地面積は実際の面積より過少になることがあると考えられる」としているが、他方、同3枚目右欄下から

7行目以下には「経営耕地とは、調査期日現在の農家が経営している耕地について、土地台帳上の地目や面積に関係なく、実際の地目別の面積を聞き取ったものである」とされており、農地のおよその面積動向については実態を反映している。

別表3-1によれば、2005年農地合計は1980年比で75.36%、中でも水田面積は61.29%と激減している。各統計年度の推移を見ても農地の合計は各年度で1割程度の減少を示し、水田はさらに大きな減少傾向を示している。

(ロ) かんがい用水を大量に必要とする水田面積の減少が大きいこと

(a) 「豊川水系フルプランにおける需要量集計表」(乙10-4枚目)によれば、水田の粗用水量合計は131,173千m³/年とされ、畑地合計は68,016千m³/年とされている。また、受益面積の内訳は、水田6,598ha、畑地11,144haとされている(乙10-3枚目)。

上記からは、1haあたりの粗用水量は、水田が19.88千m³/年、畑地が6.10千m³/年となり、水田は畑地の約3.26倍の粗用水量が必要となる計算である。

(b) 水田面積は前記のとおり顕著な減少傾向が続いている。

別表3-1では、2005(平成17)年の農地面積の2000年比では、農地合計が90.83%、水田は86.68%となっている。この傾向がこの後も続くとすれば、2015(平成27)年における水田の需要水量はフルプランが想定する程度に達しないことは明らかである。

仮に2015年の水田の需要水量が2005年比で1割減少したと想定し、甲74の3-2枚目の水田の粗用水量合計値を基準にすれば、13,117千m³/年が減少したことになる(ちなみに、豊川水系フルプランの需給想定は2005年に作成されている(甲74の3-1枚目参照))。この値は、頭書の豊川水系フルプランにおける農業用水の新規需要水量10,725千m³/年をはるかに上回る値である。

(ハ) 不耕作ないし稲以外作物の耕作田並びに不耕作畑が相当程度あること

(a) 別表3-2の2005年の農林業センサスでは、田のうち「何も作らなかつた田」が285haあり、これは田の合計面積の5.7%にあたる。「何

も作らなかった」とは“耕作しなかった”ものと推測されるので、かんがい用水を利用しなかったということになる。ここで利用されなかった粗用水量は、上記水田の単位面積当たりの粗用水量 $19.88 \text{ 千m}^3/\text{年} \cdot \text{ha} \times 285 \text{ ha} = 5,665.8 \text{ 千m}^3/\text{年}$ となる。

(b) 別表 3-2 では、田のうち「稲以外の作物だけを作った田」は 428 ha あり、これは田の合計面積の 8.6% にあたる。「稲以外の作物だけを作った田」とは、耕作作物としては野菜等と推測され、田を畑地として利用したことになり、かんがい用水量としては畑地程度の用水量を使用したことになる。

上記(2)のとおり、水田の単位面積当たりの粗用水量は $19.88 \text{ 千m}^3/\text{年}$ と大きく、畑地の消費水量の約 3.26 倍であり、上記合計の 14.3% の田が耕作されず又は水稲以外の作物を作ったとされているところからすれば、豊川水系フルプランで想定されている水田の需要水量のうち相当量が減少する計算となる。つまり、ここで利用されなかった粗用水量は、上記単位面積当たりの各粗用水量の差(水田 $19.88 \text{ 千m}^3/\text{年} \cdot \text{ha}$ - 畑地 $6.10 \text{ 千m}^3/\text{年} \cdot \text{ha}$) $\times 428 \text{ ha} = 5,897.84 \text{ 千m}^3/\text{年}$ となる。

(c) また、畑のうち「何も作らなかった畑」は 641 ha あり、これは畑の合計面積の 7.2% にあたる。

畑地の単位面積当たりの需要想定水量は水田に比較して少ないが、それでも不耕作の畑が 7.2% にのぼるとすれば、これもフルプランの需要想定を大きく減殺する。ここで利用されなかった粗用水量は、上記畑地の単位面積当たりの粗用水量 $6.10 \text{ 千m}^3/\text{年} \cdot \text{ha} \times 641 \text{ ha} = 3,910.1 \text{ 千m}^3/\text{年}$ となる。

(d) 上記(a)ないし(c)のとおり、合計 $15,473.74 \text{ 千m}^3/\text{年}$ のかんがい用水が豊川水系フルプランの受益地域において 2005 年に使用されなかったことになる。これだけでも同フルプランが想定する新規需要水量 $10,725 \text{ 千m}^3/\text{年}$ の 1.44 倍となり、フルプランの需要想定が過大であることは明白である。

(二) 施設営農について

(a) 豊川水系フルプランでは、畑作営農の増進すなわちハウス栽培、トンネ

ル栽培の作付け増進による畑地かんがいの対象面積増加により、2015（平成27）年度において施設畑面積2,246haと想定し、かんがい用水1,243千m³/年の新規需要が発生すると想定している。

(b) しかし、東三河地域における施設畑面積は2005（平成17）年の2,132ha（乙32の2）から2007（平成19）年の2102ha（甲125）に減少しているのであり、フルプランの想定面積は現実の施設畑面積の推移に比し不当に大きく設定されている。

(c) また、万一フルプランの想定のように施設設置面積が平成27年に2,246haとなったとしても、他方で、別表3-1のとおり施設畑を含む畑地面積や樹園地面積はこの25年間一貫して減少し続け、直近の2000年から2005年にかけては施設畑を含む畑地面積は649ha減少し、2000年比93.19%となっている。

しかも、消費水量は施設畑が2.0～4.5mmと想定されており、普通畑（1.5～4.5mm/日）、樹園地（1.5～6.0mm/日）（甲74p6参照）と同程度であり、施設畑を含む畑地面積全体の減少により新規需要は発生しないことは明らかである。

(ホ) 減水深の増加について

(a) 豊川水系フルプランの需要想定では「水田用水量の増加」として「三河湾沿岸の干拓地に位置する水田地帯の一部区域において、排水改良が進展したことに伴い、地下水位が低下していると考えられ、その結果、減水深（水稻栽培の単位面積当たりの消費水量）が増加している。」として5311千m³/年の新規需要が見込まれるとしている（甲33の2pC-4-2～3）。

しかし、被控訴人らは原審を通じてこの「一部地域」における減水深の増加の具体的な根拠資料を全く明らかにしようとしなかった。

(b) 上記の「三河湾沿岸の干拓地に位置する水田地帯の一部区域において」とされている区域はいわゆる神野新田地区であり、フルプランの想定する神野新田地区の「排水改良が進展したことに伴い」という排水改良とは、甲39の「たん水防除事業」によるものである。この点は争いが無い（平成20年8月20日付被告ら第6準備書面16頁の論旨参照）。

神野新田地区は地表の標高が低く、海面が高位の時（満潮前後）は自然排水ができないが、海面が低位の時（干潮前後）には海域への自然排水が可能である。

神野新田地区と海域とはコンクリート護岸堤で遮断され、農地と護岸堤との間には水路があり、護岸堤にいくつかの排水施設が設置されていて、水路や堤防内調整池と海面との水位差に応じて排水施設の樋門を自動的に開閉して、水路から海域に自然排水がなされている。

神野新田地区の排水は、通常はこのような自然排水で事足りている。

しかし、上記(a)のように減水深とは水田における水稻栽培の概念であるが、降雨が激しい場合には、水田の水位が稲の生育のために必要な水位より高くなり作付けされている水稻に湛水被害が発生するおそれがある。この場合には、排水路の水位を低下させて水田から水路への排水を促進して水田の水位を低くし、水稻の湛水被害を防止する必要がある。

そこで、神野新田地区では、強雨時の湛水被害のおそれがある場合に、この排水路の水位を低下させるために、排水施設の排水設備（ポンプ等）を稼働させて、強制的に排水して、水田の湛水被害を防止している（甲39-3枚目地図㊟印参照）。

(c) 甲39において、湛水被害のおそれは降雨時それも強降雨時が想定されている。甲39-1枚目左頁(2)㊟では「計画基準降雨時」とされ、㊟「事業目的」ではそれぞれ降雨時が前提とされ、同右頁(4)「事業効果」の欄、同2枚目右下「計画上の諸因子」欄「基準雨量」においても同様である。

フルプランの需要想定では上記のように「排水改良が進展したことに伴い、地下水位が低下していると考えられ、その結果減水深」の増加があるとされているが、実際には、上記甲39-1記載のように強雨時は水田水位が必要以上に上昇して「湛水被害のおそれ」が発生するので、稲の生育に必要な水位に下げするためにポンプ排水が行われるのである。田の地下水位を下げるために、日常的にポンプ排水がなされているわけではない。水田かんがい期において、田は稲の生育のために湛水されており、水位は地上にあるのであるから地下水位を下げるということとはあり得ないことであ

る。

水稲かんがい期には、日常的にポンプ排水が行われることはないのであり、減水深の増加もあり得ず、神野新田地区においてフルプランが想定するかんがい用水の新規需要が発生することは有り得ない。

服部証人の証言（同調書 p 24～26）では、神野新田地区におけるポンプ排水の運転状況が判然としないが、「常時ポンプ排水を行っているため、減水深が増加している」旨の証言をしているかのようにも受け取られる内容であった。

しかし、これは虚偽である。減水深が問題となる水稲栽培において「湛水被害のおそれ」が生じるのは、生育に適正な水位より水位が高くなる「降雨時」、それも「強降雨時」である。水稲に、「湛水被害のおそれ」のある強雨時にのみポンプ排水を行って湛水被害を防止しているのである。

以上のとおり、神野新田地区において排水改良によって水田用水量が増加して、新規の水田用水需要量が発生することはあり得ないのである。

(d) 豊川水系フルプラン地域における水田をはじめとする受益面積の極端な減少傾向は前記のとおりである。神野新田地区の減水深の増加を言い立ててみても、それは受益面積の減少により相殺され、新規水需要は発生しない。

この受益面積の減少には神野新田地区も含まれている。神野新田地区では、甲39-1枚目右頁(3)立地条件の変化の欄で分かるように、「旧況」時(昭和61(1986)年)と「現況」時(平成7年(1995)年)の約10年間に、水田面積は大幅に減少している。また畑面積も減少している。

そして、近時10年間の減水深が増加するとしてフルプランにおいて農業用水の新規需要が発生するとされている神野新田地区を含む牟呂用水掛りの農業用水取水量の推移は別表3-3のとおりであり、近時10年間の牟呂用水掛りの農業用水取水量は増加していないのである。

(e) フルプランの需要想定において減水深が増加したため新規需要が発生するとされる「干拓地に位置する水田地帯の一部区域」である神野新田地区の減水深は、過去17.5mm/日から現在20.2mm/日に増加したとされて

いる（甲9B-5-16頁）。原判決は、これをもって「独立行政法人水資源機構が行った実際の調査結果によって確認されたもの」（判決書p73）と述べて、新規需要の根拠としている。

しかし、既に事業が完成している「豊川用水二期事業」（工期平成11年度～平成20年度）計画では、神野新田地区を含む牟呂用水掛りの水田の減水深（普通期）は25.3mm/日である（甲37の2枚目「豊川二期計画（設楽ダム着工前）」、「豊川二期計画（設楽ダム着工後）」各欄参照）。これは、上記した現在20.2mm/日を上回っている。この神野新田地区の減水深増加は既に先行する「豊川用水二期事業」において折り込み済みである。

（注：「豊川用水二期事業」は老朽化した既設の豊川用水施設を改築し、農業用水の安定供給等を目的とした事業である）

豊川水系フルプランの農業用水需要想定では、神野新田地区を含む牟呂用水掛りの水田の減水深（平均）は27.1mm/日としているが（甲74の3p5〈単位用水量〉の表参照）、これは既に事業が完成している「豊川用水二期事業」の減水深25.3mm/日が神野新田地区の「現在の減水深」20.2mm/日を上回っていてさらなる供給は必要がないのに、さらに供給しようとするもので、過大な想定値である。

(ハ) 地区内利用可能量減少について

(a) 豊川水系フルプランの新規需要想定では、「生活雑排水等の流入による水質悪化等により、ため池等の地区内水源の利用可能な水量が減少している」として、この減少補完分が4,171千m³/年の新規需要が発生するとされている（甲33pC-4-2～3）。しかし、以下のとおり新規需要は発生しない。

(b) 使用不能又はそのおそれのあるため池は、「地区内180か所ぐらいのため池のうち30か所」とされている（国土審議会水資源開発分科会第2回豊川部会議事録21頁）が、原審を通じて被控訴人らはこの具体的な内容を開示せず、説明しようとしなない。

東海農政局開示にかかる豊川水系フルプランの策定過程において作成された「地区内溜池調書」（甲126）によれば、地区内ため池は従前18

6 個程度存在していたが、その内 2 2 個のため池が使用不能ないし使用していないと評価されている。使用不能とされるため池の多くは家畜汚水等の流入による水質悪化とされている。使用していないとされる多くは受益地が無いあるいは水質悪化などとされている（「溜池調書」から使用不能等とされたものをまとめたものが別表 3 - 4 である）。

水質悪化の要因は家畜汚水や生活雑排水の流入であるから、畜産排水の排出規制や浄化槽、下水道の普及により改善可能であり、「使用不能」とされるため池の多くは使用が可能となる。

また、上記「使用不能」の中には需要が失われたため使用されていないものも存在するとされているが、その場合は、このため池を豊川用水配水施設に接続してため池の水を有効利用することも可能である。

愛知県はため池保全構想を策定して、ため池の保全を進めることにしているのであるから、これにより必要かつ十分なため池を整備することが可能である。

仮に、使用不能となるため池によりかんがい用水の新規需要が発生するとするならば、新たにため池を新設すれば足りるのであり、これに比して莫大な税金を投じてかんがい地域からはるかに離れたところに設楽ダムを建設する必要は存しない。

(3) まとめ

(1) 上記のとおり、受益面積、なかでも消費水量の最も多い水田面積の大幅な減少や、不耕作耕地の存在等、施設畑等が近時増加していないこと、地区内ため池の利用不可能という事実も改善可能性があること、一部水田の減水深の増加も根拠がないこと等、その基礎となる事実を照らし、豊川水系フルプランが想定する農業用水の新規需要が発生しないことは明らかである。

豊川水系フルプランの農業用水の新規需要想定は、①その基礎とされた事実が客観性や実証性に欠け、客観的、実証的な事実と乖離しているなどにより事実の基礎を欠き、②新規需要の基礎事実に対する評価が客観的、実証的なことに反していて明らかに合理性を欠き、③前記の近時の大幅な受益面積の減少等を考慮していないこと等フルプランの農業用水新規需要の判断の過程において考慮すべき事情を考慮していなかったり、施設畑面積が近時増加

していないこと、地区内ため池の利用不可能という事実も改善可能性があること、水田の減水深の増加も根拠がないこと等、新規需要の発生根拠とされる事情は根拠不十分であるにもかかわらず、これらを過大に評価して新規需要想定を大きくして、考慮すべきでない事情を過大に考慮していること等の事実が認められるのである。

原判決は、この点を精査することなく、被控訴人の主張や被控訴人申請の服部証人の証言について基礎的事実に基づいて慎重な審査もすることなく、これを採用し、計画策定者の裁量を極めて拡大して認めるものであり、フルプランの新規需要予測の適否について審査を尽くしているとはいえず、審理不尽、事実誤認というべきである。

(ロ) また、原審における被控訴人らの姿勢は、フルプランの農業用水需給想定に関する基礎的なデータを東海農政局に提供するなど被控訴人ら自身もこれを把握しているにもかかわらず、自ら農業用水の新規需要の具体的な内容を明らかにしようとし、ただフルプランの農業用水新規需要の根拠とされている抽象的な3つの増加要因を主張したものであった。これは公金支出の根拠を具体的に県民に示してその批判に応えるべき行政の説明責任にも背馳する姿勢と言わざるを得ない。

3 小括

以上の通り、農業用水を始めとする水需要における新規需要量の想定においては、供給不足水量（新規需要量）を求めるためには需要量から既開発水源の供給量（供給可能量）を差し引きして求めなければならないのであり、豊川水系フルプランの農業用水の新規需要量の想定は、「既開発水量」には河川（幹線）既開発水源の供給量（供給可能量）を用いなければならないのに、昭和43年における河川（幹線）依存の需要量を用いていて、需給計算を間違っているという基礎となる事実には誤りがあるうえ、想定した新規需要量も、その基礎とされた事実が客観性や実証性に欠け、客観的、実証的な事実と乖離しているなどにより事実の基礎を欠き、また、考慮すべきでない事情を過大に考慮しているのである。新規農業用水の供給のために設楽ダムを建設する必要性は否定されているのである。豊川水系フルプランが著しく合理性を欠くものであることは明らかである。

したがって、被控訴人知事の設楽ダム費用負担金のうちの農業用水に係るものは、必要性が認められず、支出の原因となっている設楽ダム基本計画の基礎となっている豊川水系フルプランが現時点において著しく合理性を欠くものとなっており、その支出は予算執行の適正確保の見地から看過できない違法がある。そして、これらの点を全く考慮していない原判決は誤っている。

第4 洪水対策

1 原判決の問題点（理由ないし判断の欠如）

原判決は、設楽ダムの洪水調節に関する部分について、その必要性が認められないと主張した点について、「洪水調節の目的に関する原告らの主張は、いずれも採用することができない。そして、他に、設楽ダム基本計画のうち洪水調節に関する部分に著しく合理性に欠ける点があると断ずるに足りる事情は認められない」（判決書 p 55）とする。

しかしながら、原判決は豊川水系河川整備計画の設楽ダムによる洪水調節を含む洪水による災害の発生および軽減に関する部分について、控訴人が指摘した問題点について適切に理解せず、指摘した問題点について答えることなく、安易に被告（被控訴人）らの主張を採用して結論を導いている。

控訴人が指摘した豊川水系河川整備計画における洪水被害の防止・軽減（洪水対策）の部分の問題点は、①設楽ダムの洪水調節効果は限定的であって、豊川の洪水対策としては不十分であること、②設楽ダムによってではなく、洪水位が部分的に高くなるところの水位を低下させる部分的な河道改修（河積拡大）によって水位は計画高水位以下になるのであり、豊川水系河川整備計画ではこの検討をしていないこと、また、これに加えて設楽ダム建設費を堤防の補強に用いれば、超過洪水を含めてより洪水被害の防止・軽減が可能となるが、豊川水系河川整備計画ではこの検討をしていないこと、という点である。

原判決は、このような豊川水系河川整備計画における問題点について、①設楽ダムによる洪水調節効果が不十分であることを評価せず、②の部分的な河道改修（河積拡大）によって洪水位を計画高水位以下にできること、そのことについて豊川水系河川整備計画では何の検討もしていないこと等については、全く判断を示していない。

2 ダムによる洪水対策は限定的である

(1) 原判決は、控訴人が、設楽ダムの洪水調節の効果が限定的であると主張した点について、以下のように判示した。

「豊川水系河川整備計画においては、設楽ダムの洪水調節効果について、設楽ダム地点の計画高水流量1490m³/sのうち1250m³/sの洪水調節を行うことにより、基準地点石田における基本高水のピーク流量7100m³/sに対して、約1000m³/sの流量低減効果を見込み、また、戦後最大の洪水（昭和44年8月洪水）に対しては550m³/sの流量低減効果を見込んでいるのである。ダムによる洪水調節の効果は、雨の降り方によって変動するものであり、常に上記の数値のとおり流量低減効果が期待できるわけではないとしても、設楽ダムの建設により相応の洪水調節機能が果たされるものと認められる。もとより、豊川水系河川整備計画においては、設楽ダムの建設のみによって、治水上の目標を達成しようとするものではなく、霞堤対策や河道改修等の他の方策も併せて実施しようとしているものであり、こうした他の方策と併せて、設楽ダムの建設によって洪水調節を図ることは、洪水対策として合理性を欠くものであるとは認められない。」(判決書p53)としている。

原判決は、設楽ダムによる洪水調節機能の不確実さを認めつつ、他の方法と併せて洪水対策が図れるのであれば、洪水対策として合理性を欠くものではないとしている。

(2) しかしながら、ダムによる洪水調節のメカニズムはダムの上流から入ってきた洪水の一部をダムで貯留することによって、下流の洪水流量を削減するものである。

したがって、ダムによる洪水調節は雨の降り方によって大きく変動するものであり、特に、ダムの集水域が狭い場合には、ダムによる洪水調節機能は極めて限定的なものにならざるを得ない。

寒狭川の最上流に建設される設楽ダムの集水面積は62km²であり、豊川流域全体の8.6%、基準地点石田上流の流域面積545km²の11.4%である。そして、豊川は、本流の寒狭川の外に大きな支流として宇連川があり、石田地点より上流のうち、寒狭川流域は314km²、宇連川流域は181km²である。寒狭川流域をみても、設楽ダムの集水域はその源流域にあって19.7%である。したがって設楽ダムによる洪水調節効果は極めて限定的なものである。

設楽ダム地点から下流の治水基準点である石田地点まで流下時間は2時間である（甲65図表7、甲84図表7）。

そのため、設楽ダムによる流量のピークが石田地点の流量のピークの2時間前に位置する場合でなければ、洪水調節の効果を効果的に発揮することができない。

実際に発生した1994年9月の洪水においては、設楽ダム地点の洪水ピーク発生時刻は9月30日14時であるところ、石田地点の洪水ピーク発生時刻も同じく14時であって、設楽ダムがあっても石田地点の洪水ピークを低下させることができず、その洪水防止の効果は非常に限定的となることが明らかになっている（甲65図表6、甲84図表6）。

- (3) 大熊孝『洪水と治水の河川史増補版』（甲127）においても、ダムによる洪水調節機能の限界について述べている。同書 p211 では、「ダム地点より上流の洪水をほぼ全量貯留できるダムが登場しつつあると前述したが、ここで注意しておかなければならないのは、ダム地点で全量貯留したとしても、下流平野部で「洪水が発生しない」というわけではないことである。

ダムの洪水調節機能の評価には、ダム地点で発生する洪水の何割を調節できるかという観点と、下流における洪水をどの程度軽減できるかという観点からの二つの方法がある。むろん、後者の評価が基本であることはいままでもない。そして、その評価は、中小洪水に対してでなく、計画規模の大洪水に対してなされる必要がある。こうした評価のためには、洪水調節容量のほかに、ダムが支配する流域面積が、下流の計画基準地点の流域面積に対してどの程度の割合を占めているか（支配率）が重要な指標となる。無限に大きい調節容量を持つダムが存在したとしても、そのダムの支配率が小さければ、下流に発生する洪水の調節には限界がある。流域降雨一様、流出係数一定などの単純な条件で考えれば、下流基準地点における洪水調節率は支配率を上回ることはできない。ただし、流域面積が小さくなると相対的に大きな洪水ピークが形成されるので、洪水調節率が支配率を上回ることは可能である。しかし、これはあくまで可能性の問題であり、つねに支配率を上回る調節を行うことは難しいと考えなければならない。

現実の降雨は同じ流域でもそうとうにバラツキがあり、ダム上流域に降雨が

少ないこともありうる。また、河道の状態、支川の合流の仕方、地形条件などによって、上流ダムより下流基準地点のほうに時間的に早く洪水ピークがあらわれることもある。こうした例は、上流に盆地をもち、その下流に長い狭窄部を有する河川の場合、しばしばみられることである。さらに、現実のダムの洪水調節容量は無限大ではなく、ダム地点に発生する洪水全量の一部を貯留するにすぎないものがほとんどである。したがって、一般論として、洪水調節計画において、その調節率は流域支配率以下になっているべきであろう。」として、ダムによる洪水調節機能について、支配率が指標となり、実際に洪水の調節率が流域支配率以下になる事を指摘している。

また、大熊は同書（甲127）で「ダムによる洪水調節には、一定の限界があり、河道による洪水処理計画に対する補助的役割をになっているに過ぎないことを銘記しておくべきであろう。」（p214）と述べられているように、ダムは洪水対策として必要不可欠なものではなく、むしろ河道による洪水対策の補助的な存在なのである。

このように、ダムには河道による洪水対策と比較して、その効果が限定されており、河道による洪水対策の補助的な役割であって、洪水対策上不可欠なものではない。

(4) また、原判決は「豊川水系河川整備計画においては、設楽ダムの建設のみによって、治水上の目標を達成しようとするものではなく、霞堤対策や河道改修の他の方法もあわせて実施しようとしているものであり」としているが、そもそもダム建設のみによって洪水対策を行う例など存在しない。むしろ、まず河道改修を中心とする方法によって洪水対策がとればよいのである。

原判決では、洪水対策として他の方法も併せて実施すれば、それだけでダムを採用することが許されることになってしまう。これでは、およそダムによる洪水調節効果や洪水対策として検討すべきことを検討して対策が決定されているかに対して、裁判所として判断をすることを放棄しているのに等しい。

(5) 以上より、設楽ダムによる洪水調節機能は限定的であり、豊川の洪水対策としては不十分であるという点を評価せず、原判決は、豊川水系河川整備計画の策定において、設楽ダムが洪水対策として有効であるという結論を安易に是認をしている。

3 部分的な河道改修によって洪水対策が可能である

(1) 原判決

原判決は、ダム以外の方法によって洪水対策が可能であるかについて控訴人が主張した、洪水位が高まるところの水位を下げるための部分的な河道改修によって洪水対策が可能である点、実際に部分的な河道改修によって水位低下効果を得られている点について、「一般に、治水計画の策定に当たって、多様な治水手法のうち、いずれを選択し、それをどのように組み合わせるかの具体的な決定は、河川管理者の合理的な裁量に委ねられているものである。豊川水系にかかる河川整備計画の策定について国土交通大臣から権限の委任を受けた中部地方整備局長は、学識者などで構成される「豊川の明日を考える流域委員会」を合計 23 回にわたって開催して学識者等の意見を聴き、また、関係住民や被告知事の意見も聴いた上で、豊川水系河川整備計画を策定したところ、同計画においては、新たに沿川家屋の移転を伴う引堤による対策は現実的ではなく、大規模な稼働内樹木の伐採や低水路の拡幅（高水敷の掘削）は、豊川の象徴である樹木群に代表される良好な自然環境や景観が大幅に損なわれることとなるため、ダムや遊水池などの新たな洪水調節施設や既設の放水路改築等について比較検討し、河川の適正な利用や流水の正常な機能の維持を併せて総合的に勘案した結果、流下断面の不足している箇所において樹木群の必要最小限の伐採及び低水路拡幅を実施するとともに、設楽ダムの建設を併せて行い、所要の水位低下を図ることとしたものである。上記のような豊川水系河川整備計画の策定経過やその内容にかんがみれば、設楽ダムの建設を含む同計画の治水計画が、河川管理者に与えられた裁量権の範囲を逸脱するものであるとは認められない。」(判決書 p 54～55) とした。

原判決の判断は、およそ設楽ダム以外の方法による洪水対策が可能であるのかどうかについて具体的な判断を一切せずに結論を導くものであり、誤っている。

(2) ダムは洪水対策として最後に検討されるべき手段である

そもそも、原審でも控訴人が主張していたように、ダムによる洪水調節は洪水対策として最後に検討されるべき手段である。

(イ) この点について、原判決は、「原告らの主張するような見解は、我が国の

治水対策において一般的に採用されている考え方ではない。すなわち、アジア・モンスーン地域に位置する我が国は、年間降水量が多く、梅雨期や台風期を中心に短期間に集中して大雨が降るといふ降雨特性を有しており、また、地形が急峻であることから多くの河川は勾配が急であり、それゆえ、大雨に見舞われると、それらの河川では洪水が一気に流れ出る特性がある。一方、我が国の都市の多くは、河川の氾濫によって形成された沖積平野を中心に広がっており、今日では氾濫原において高密度の社会経済活動が営まれている。こうした我が国の国土条件、社会条件から、ひとたびが破堤氾濫が生じると大規模な被害が発生することになるため、洪水時の河川水位を極力下げて洪水を安全に流すことが治水の原則とされており、そのため、水系ごとの治水計画を策定するに当たっては、堤防嵩上げ、河床掘削、引堤といった河道改修や放水路、遊水池、ダム等の治水施設の建設などの多様な治水手法の最適な組み合わせを適用することとされている。このうち、ダムについては、短時間で流量が大きく増減する我が国の洪水に対して、限られた容量で効率的にピーク流量を低減することができるという特徴があるとされている(以上につき、乙25。)。上記の通り、我が国の治水対策においては、水系ごとに、ダムを含めた多様な治水手法がその最適な組み合わせを考えて適用されてきているのであり、ダムによる洪水調節は最後の方法でなければならないという原告らが主張するような見解は採用されていない。」(判決書 p 52 ~ 53) とし、控訴人の主張を排斥した。

しかしながら、原判決は、これまで洪水対策を始めとしてダムが利用されてきたが、その結果、河川を初めとする水域環境が悪化し、国土が蝕まれている事実は何ら配慮することなく、ダムによる洪水調節を他の洪水対策と並列的に論じている。

ダム建設は、海も含めた河川全体に対して、重大な悪影響を与える。ダムは堤体によって流れを遮断し、その上流に大規模な水没を生じさせる。水没によってダム湖が形成されてダム上流の水域環境が悪化し、放流によってその影響は下流にまで及ぶ。また、堰き止めによって水、土砂、生物の動きが遮断される。

土砂の流れが遮断されることにより、ダム湖では堆砂が、ダム下流では土

砂が流失する一方で供給がなくなるために河床のアーモークコート化(粗粒化)が生じる。そして、ダム運用により、最大から最小までの多様な変動があった河川流量が平準化する。さらに、水と土砂の流れの遮断、流量の減少とその平準化による影響は、ダムの上流と下流だけでなく、鉛直循環流の流量低下による水質悪化や土砂供給の減少による干潟や海浜の喪失など、海にまで及ぶ。

また、このことにより、例えば、大きな礫の間にあった細かな砂礫が無くなったために、礫の間に隙間が生じ、そのような隙間に好んで巣を作る昆虫が増えるなど、当該河川に生息する生物の生息状況にも変化が生じることもある。

豊川においては、既に、宇連川水系のダム群による豊川用水の取水によって渥美湾への夏季の豊川流入量が少なくなり、エスチュアリー循環流の力が弱くなったことが原因の一つとなって、特に夏季において底層の貧酸素化が生じ、底層の貧酸素水が沿岸に湧昇して青潮・苦潮を引き起こし、深刻な問題となっている。設楽ダムによって豊川の流量が一層平準化すると、渥美湾への夏季の豊川流入量が一層少なくなり、エスチュアリー循環流の力も弱くなって水質が改善されにくくなり、夏季において特に発生しやすく深刻な問題となっている底層の貧酸素化が一層生じ易くなって、青潮・苦潮の発生の増加が予想される(村上調書 p 4、佐々木調書 p 7～11)。

したがって、河川の洪水調節を行う場合、ダムによる洪水調節は、他の洪水対策による対応が不可能又は困難であるときで、ダムによる洪水調節が問題解決に有効な方法であるときに選択される最後の方法でなければならない。

- (ロ) 新潟大学名誉教授大熊孝『洪水と治水の河川史増補版』(甲127)は、
「ちなみに、日本の主要河川の基準地点における基本高水のピーク流量に対して、上流ダム群がもつ計画上の洪水調整率を、その流域支配率との関係で示したものが図4・14である。この図から、①支配率が小さい付近で、支配率に等しいか、それを上回る調節を行う洪水調節計画が存在すること、②全体的にはほとんどが洪水調節率三〇パーセント以下であること、が指摘できる。①に関しては、計画通りに洪水調節が行ないえない可能性があること

を念頭に入れておく必要がある。②に関しては、ダムで調節する分だけ川幅を拡げたり堤防を高くする必要がないわけだが、物部らが多目的ダム思想の導入にあたって精力的に紹介したアメリカの例に比較して、日本の場合、治水計画におけるダム依存率は小さく、河道を縮小するまでには至っていないといえる。ダムによる洪水調節は、連続大堤防への批判や河道拡幅の困難、さらには電力水資源確保の要請と相まって、戦後急速に実現されてきた。そしてダムの近代的偉容のためか、上流にダムが建設されると、下流では「もう絶対大丈夫」というダム神話が生み出されてきた。極端な場合、洪水調節の義務のない利水専用ダムにまで、この神話がまかり通っていた。近年でこそこの神話を信じる沿川住民は少なくなりつつあるが、神話が滅んだわけではない。ダムによる洪水調節には、一定の限界があり、河道による洪水処理計画に対する補助的役割を担っているに過ぎないことを銘記しておくべきであろう。」(p 214)と述べており、ダムによる洪水調節には流域支配率を中心とする一定の限界が存在すること、洪水対策における位置づけとしては、河道による洪水処理の補助的な役割に過ぎないということが指摘されている。

- (ハ) 原判決は、乙25 (国土交通省『ダム事業－地域に与える様々な効果と影響の検証－』) を摘示して、「堤防嵩上げ、河床掘削、引堤といった河道改修や放水路、遊水池、ダム等の治水施設の建設などの多様な治水手法の最適な組み合わせを適用することとされている。」という。乙25 p 5～6では、「(2)多様な治水手法の組合せによる治水対策」と題して、①堤防嵩上、②河床掘削、③引堤、④放水路、⑤遊水地、⑥ダムの6つの手法が説明されている。上記のうち①～③は河道改修であるが、河道改修のみで治水対策を進める場合、それぞれ問題がある場合があり、④～⑥の手法の組合せが有効となる場合もあるとして、④～⑥についての説明がなされている。この説明は、河道改修によって治水対策を行うことに問題がある場合においては、⑥のダム等の手法を組み合わせることも有効であると述べているのであって、河道改修によって治水対策がとれば、ダム等の④～⑥の手法は要らない考え方なのである。これは、これまでの日本の洪水対策の実際と歴史をみれば当然の考え方である。原判決は根拠として乙25を摘示しているが、引用部分を

間違っ理解しているのである。

また、原判決は乙25を摘示して、「ダムについては、短時間で流量が大きく増減する我が国の洪水に対して、限られた容量で効率的にピーク流量を低減することが出来るという特徴があるとされている」という。しかし、すでに述べたように、ダムによる洪水調節効果はダムが集水する流域面積の調節しようとする基準地点上流の流域面積に対する割合（支配率）に左右される。また、雨の降り方、河道の状態、支流の合流の仕方（特にダムのある支流以外に流域面積の大きな支流があるか）、地形条件などによって洪水調節効果が左右されるのである。そもそも、日本のように短時間で流量が大きく増減する河川では、大きな容量のダムを建設する適地がなく、日本で建設できるダムの規模では、洪水が短時間で流量が大きく増減するとしても、効率的にピーク流量を低減することができるのは、おおよそダムによる洪水削減が必要のない中小洪水であって、洪水対策が必要な大洪水で効率的にピーク流量を低減するというのは不可能である。洪水対策が必要な大洪水では、ダムは河道改修では必要な対策がとれないときの補助的方法である。原判決のダムの洪水調節機能に関する判断は誤っている。

また、上述したように、アメリカの例に比較して、日本の場合、治水計画におけるダム依存率は小さく、河道を縮小するまでには至っていないといえる点からも我が国の洪水対策として必ずしも有効な方法とまではみなされていない。

- (二) また、歴史的に見て、洪水対策としては元来は河道による対策であったのであり、ダムによる洪水調節が登場したのは、基本高水流量が大きくなって、洪水水位が、計画高水位をこれ以上高くしないことから、計画高水位よりも高くなったからである。洪水水位を計画高水位以下にするため、つまり、ダムで貯留して流量を削減して水位を下げため、ダムが計画に盛り込まれるようになったのである。

このような流れは、利根川の治水計画を見ると明らかである。大熊孝『洪水と治水の河川史増補版』（甲127）p164以下に利根川の治水計画の経過が記述されている。明治33年以前では、「利根川改修工事計画」が作られ、鳥川合流点の群馬県佐波群芝根村（現玉村町五料）から銚子河口まで

の利根川本川約204キロメートルの間を改修しようというものであり、河道の改修が主要な方法であった。明治43年の利根川治水計画の改定でも利根川水系の洪水対策として河道に対する対策が主であった。

その後、昭和13年に策定された「利根川増補計画」で、鬼怒川上流に五十里ダム、川俣ダムが計画された。洪水調節用のダム計画は初めての試みであった。

利根川において、ダムが洪水対策として取り入れられたのは、基本高水流量が大きくなって洪水位が計画高水位よりも高くなったので、水位を下げるために、つまり、ダムで貯留して流量を削減して水位を下げるため、ダムが計画に盛り込まれるようになったのである。

そのため、河道改修によって洪水位を計画高水位以下にすることが出来れば、ダムを建造して洪水対策をする必要はないのであり、ダムがなければ洪水対策が成り立たないなどということはない。

(ホ) ダムを出来る限り用いないようにしようという考え方は、控訴人の独自の主張などではなく、河川行政において基本に据えられるようになってきている。

2009年12月、国土交通省は、「「できるだけダムにたよらない治水」への政策転換を進めるとの考えに基づき、今後の治水対策について検討を行う際に必要となる、幅広い治水対策案の立案手法、新たな評価軸及び総合的な評価の考え方等を検討するとともに、さらにこれらを踏まえて今後の治水理念を構築し、提言する。」ために、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」を設立した。

上記のように、同有識者会議は、「できるだけダムにたよらない治水」への政策転換を進めるとの考えに基づいて設立されたものであり、これは、ダムによる洪水調節は、他の洪水対策による対応が不可能又は困難である時で、ダムによる洪水調節が問題解決に有効な方法であるときに選択される最後の方法でなければならない」とする控訴人の主張及び証人嶋津の意見や同証人の証言の基本的スタンスに合致するものである。

また、2010年1月15日に行われた第2回の会議では、証人嶋津が委員以外からのヒアリングとして招請されて、発表をしている。

このように、ダムが洪水対策のための最後の手段であるということは、河川行政において、基本に据えられるようになった考え方である。

(ハ) よって、ダムによる洪水対策はその弊害の多さ、効果の不確定さから、このような問題点を考慮してもダムにより洪水対策を講じなければならない場合に限って採用されなければならない。

(3) 部分的な河道改修のみで洪水位を計画高水位以下にすることが可能

豊川水系河川整備計画が整備目標とする1969年8月洪水と同規模の洪水が発生した場合であっても、部分的な河道改修のみによって水位を計画高水位以下にすることが可能である。

(イ) 豊川水系河川整備計画による洪水対策

豊川水系河川整備計画では、豊川の洪水対策として以下のことを行うとしている。

- ①河道改修 洪水時の水位低下を図るための低水路拡幅、河道内樹木の一部伐採及び旧堤撤去
- ②霞堤対策 下条、賀茂、金沢の各霞堤：小堤（低い高さの堤防）の設置、建築物の建築制限等の土地利用規制等、牛川霞堤：締め切り
- ③設楽ダムによる洪水調節

上記のうち、①と③は洪水位の低下のための対策である。①の部分的な河道改修の方法によって、整備目標洪水において水位を計画高水位以下にできれば、③は不要である。以下に述べるように、それが可能なのである。

(ロ) 部分的な河道改修による水位低下効果

(a) 豊川水系河川整備計画で予定されている河道改修として、表4-1のように、部分的な低水路の拡幅と樹木の伐採がある（甲11豊川水系河川整備計画p23）。

表 4 - 1 豊川水系河川整備計画 水位低下河道改修の施工場所と内容

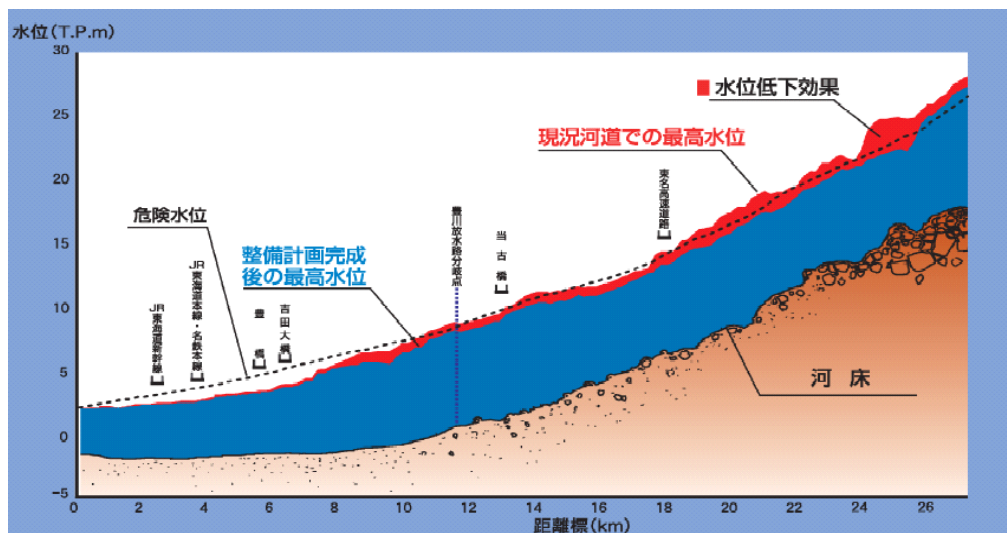
目的	河川名	本支川の別	場所	左右岸の別	距離標(k)	主な工事の内容
水位低下対策	豊川	本川	豊橋市大村町	右岸	7.6~8.8	低水路拡幅
〃	〃	〃	豊橋市石巻本町	左岸	13.4~13.8	樹木伐採
〃	〃	〃	豊橋市賀茂町	左岸	17.2~17.6	I旧堤撤去
〃	〃	〃	豊橋市賀茂町	左岸	17.4~17.6	樹木伐採
〃	〃	〃	豊川市豊津町	右岸	18.4~20.4	低水路拡幅
〃	〃	〃	豊橋市賀茂町	左岸	18.4~19.0	I旧堤撤去
〃	〃	〃	豊川市金沢町	左岸	19.8~20.8	〃
〃	〃	〃	豊川市江島町	左岸	20.4~20.8	低水路拡幅
〃	〃	〃	豊川市東上町	右岸	22.0~23.0	〃
〃	〃	〃	新城市 ^{ひとくわだ} 一鍬田	左岸	23.0~24.8	〃

国土交通省中部地方整備局『豊川水系河川整備計画』より

これらの場所の部分的な河道改修によって当該区間の水を流せる流下容積（河積）が増えるので、水位が下がる効果がある（嶋津調書 p 25）。

現況河道で豊川水系河川整備計画の整備目標洪水の昭和44年8月洪水再来時の水位が計画高水位を上回るところは、図4-1の上の赤色部分のように、一様ではなく、ところどころ突出している（甲67 p 13）。そこは表4-1の水位低下対策が行われる河道容積が小さい区間である。

図 4 - 1 昭和 4 4 年 8 月 洪水 が 再 来 し た と き の 水 位



国土交通省中部地方整備局豊橋河川事務所『とよがわの川づくり』より

現況河道に対して、部分的な水位低下対策としての部分的な河道改修と設楽ダムを建設する整備計画完成後の水位は下の青色部分のように、でこぼこがなくなって一様に低下している。このようにでこぼこであった水位が一様に低下したのは、当該場所の河道容積が部分的な河道改修によって拡大したことの効果である。ダムでは部分的に水位を低下させることはできない。

このように、ダムでは部分的な水位低下を図ることはできないので、豊川水系河川整備計画で河川容積が小さい区間の部分的な水位低下を図るために表4-1の河道改修を行うことになっているのはそのためである。

(b) 1969年8月洪水再来時の現況河道の水位から整備計画後の水位を引くと豊川水系河川整備計画によってどの程度の水位低下効果が発生するのかわかる(甲65図表20、甲85図表20)。

そして、この水位低下効果全体から設楽ダムによる水位低下効果(甲65図表21、甲85図表21)を引くと表4-1の部分的な河道改修によってどの程度水位低下効果が期待できるかわかる(嶋津調書p15)。それによると、甲85図表23の青斜線で示した範囲が河道改修による水位低下効果である。

このように、部分的な河道改修による水位低下効果は顕著であり、『豊川水系河川整備基本計画に基づく河川整備計画の実施状況』(甲68p15)でも平成17(2005)年時点の河道水位を測定したところ、「現時点までの整備により、戦後最大の昭和44年8月洪水が再来した場合、金沢付近では約0.6mの水位低下効果が期待される。」としている。

部分的な河道改修によって、河道容積が小さいため水位が高くなるところの水位を下げ、計画高水位以下にすることが可能である。豊川水系河川整備計画において水位低下対策として部分的な河道改修が行われる表4-1の河道改修と必要に応じてその拡充をすれば、水位を計画高水位以下にすることが可能なのである。

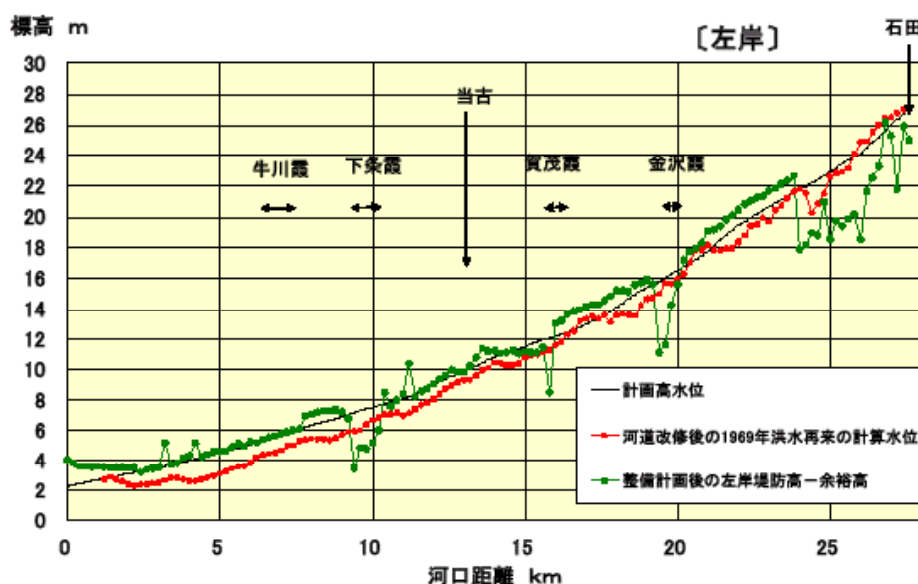
以上に述べたように、部分的な河道改修の水位低下効果は大きく、これによって、整備目標となっている戦後最大の1969年8月洪水に十分対応できるのである。

(c) そして、国土交通省が計算した1969年8月洪水が再来した場合の計算水位（現況河道については、甲65図表19、甲84図表19）は、実は過大である。

証人嶋津が、2003年8月、2004年6月、2007年7月洪水の実績である痕跡水位及び観測水量に基づいて、1969年8月洪水が再来した場合の現況河道での水位を求めたところ、国土交通省の計算よりも低い水位となる（甲65図表26、甲84図表26、嶋津調書p17）。

そして、これに基づいて、豊川水系河川整備計画による河道改修後の1969年8月洪水再来の水位を求めると、甲84図表27-1、図表27-2のとおりになる。

図4-2 近年洪水痕跡水位から求めた1969年8月洪水再来水位（河道改修後）



嶋津暉之 設楽ダム住民訴訟『証言のスライド』より

図4-2で赤線が河道改修後の1969年洪水再来の計算水位であり、ほとんどの地点で、1969年8月洪水再来の水位は計画高水位を下回っており、それも大きく下回っている。

このように、河道改修のみによる水位低下効果を、1969年8月洪水再来時の水位を正確に求めて計画高水位を計算した場合、河道改修のみによる水位低下効果によって計画高水位以下に、水位を低下することができるのである。

(d) そして、上記のような河道改修によって水位を計画高水位以下にできる

ことは、実際になされた河道改修による水位低下効果からも明らかである。

第28回明日の豊川を考える流域委員会資料「豊川水系河川整備計画(平成13年11月28日策定)(大臣管理区間)に基づく河川整備の実施状況」(甲68)では、平成17年度末の状況で進捗率が12%であり、表4-1の水位低下対策の施工場所のうち、整備済み、実施中の個所は以下の通りである(p10)。

整備済み個所

江島地区の低水路拡幅、賀茂地区の旧堤撤去と伐採

石巻本町地区の樹木伐採、清洲地区の耐震対策

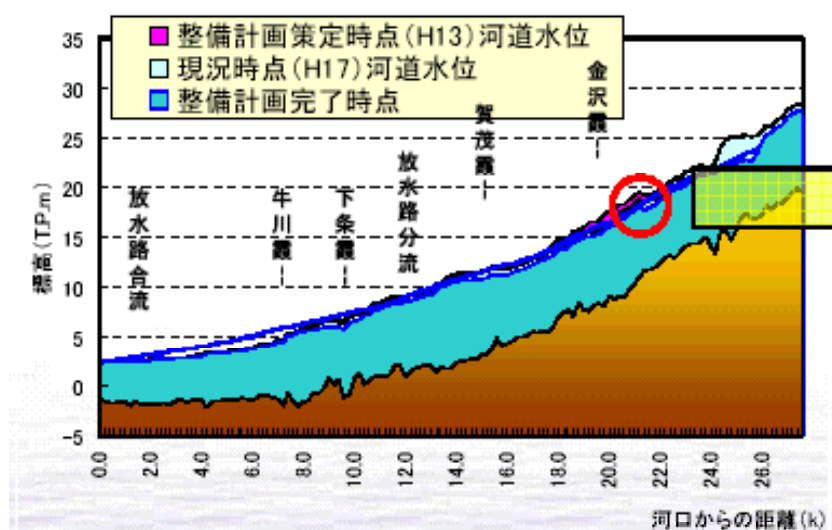
実施中個所

豊津地区の低水路拡幅、牛川地区築堤

大村地区の低水路拡幅

平成17(2005)年度時点の昭和44年8月洪水が再来した場合河道水位は図4-3のようであり、「現時点までの整備により、戦後最大の昭和44年8月洪水が再来した場合、金沢付近では約0.6mの水位低下効果が期待される。」(甲68 p15)としている。上記水位低下対策の施工により、概ね水位が計画高水位以下となっており、水位が計画高水位を上回るのは全く工事が行われていない新城市一鉄田地区と豊川市東上地区を除いて、旧堤撤去が未了の金沢付近で最大約0.3mである。

図4-3 平成17年度時点の昭和44年8月洪水が再来した場合の河道水位



国土交通省中部地方整備局豊橋河川事務所第28回明日の豊川を考える流域委員会資料より

このことは平成17年度までに施工された上記河道改修によって計画高水位よりやや高いところまで水位を下げるができていたということであって、河道改修の効果が非常に大きいものであることを示している（嶋津調書 p 16）。

そして、豊川水系河川整備計画では、上記以外にも表4-1のように、東上地区、一畝田地区での低水路拡幅や金沢地区の旧堤撤去を残しており、平成17（2005）年2月15日時点で、河道改修のうち実施済は、低水路拡幅が35%、樹木伐採が77%である。そのため、今後の低水路拡幅などによって更に水位を低下することが期待できる（甲68 p 14）。

この結果は、原審の嶋津証人の証言する水位低下による効果とも一致している。

- (ハ) (a) 以上より、豊川水系河川整備計画を前提としても、表4-1の部分的な河道改修によって水位をほぼ計画高水位以下にすることができるので、設楽ダムがなくとも豊川水系河川整備計画の洪水対策の目的を達成することができる。必要に応じて、表4-1の部分的な河道改修の拡充をすれば更に水位を低下させることができ、水位を計画高水位以下にすることができる。
- (b) このように、部分的な河道改修は豊川の洪水対策上有効な方法であり、実際にも部分的な河道改修のみによって必要な水位低下効果が得られる見込みであるにもかかわらず、豊川水系河川整備基本計画の策定においては、この検討が全くなされていない。

豊川水系河川整備計画の策定において河道改修についてなされている検討は、直轄管理区間の全区間にわたる低水路の拡幅（高水敷の掘削）と河川敷の全樹木の伐採である（乙15 p 2）。これについては、「河川敷全樹木の伐採や低水路の拡幅（高水敷の掘削）は、豊川の象徴である樹木群に代表される良好な自然環境や景観が大幅に損なわれることとなる。」（乙6 p 19）と述べられ、河道改修のみによる案は不採用となっている。

代替案の検討において河道改修のみの案として検討されているのは、上記のように直轄管理区間の「河川敷全樹木の伐採」と「低水路の全拡幅」（下線は控訴人代理人）についてだけであって（乙15 p 2）、部分的な

低水路の拡幅と部分的な樹木伐採の案とその水位低下効果について全く検討していないのである。

(c) 原判決は、以上のように、豊川水系河川整備計画の策定においては部分的な河道改修のみによって洪水対策を達成できるかについて全く検討していないのに、そのことの検討を全くすることなく、明日の豊川を考える流域委員会の中間報告書（乙15）と豊川水系河川整備計画（乙6 p19）の記述を鵜呑みにして、写しているだけである。

4 堤防の補強

(1) 堤防嵩上げ

既に述べたように、河道改修によって、豊川水系河川整備計画が整備目標とする昭和44年8月洪水が再来した場合に、部分的な河道改修が不十分なために水位が計画高水位以上となる可能性がある部分は表4-3のように、場所が限定されているうえ、計画高水位を上回るのは2、30 cm以下である（甲68 p15）。

したがって、このような僅かに計画高水位以上の水位となっているところについて河道改修ができないなら、水位に余裕高を加えた高さになるように必要に応じて堤防の嵩上げをすれば問題は解決する。これは設楽ダムを建設するよりもはるかに安く、経済的、効果的な洪水対策である。

(2) 破堤しにくい堤防にするための堤防補強

(イ) また、水位が堤防の頂を越えて流れることを越水、越流と呼ぶが、大熊孝『技術にも自治がある』（甲128）も述べているように、「越水、越流したとしても破堤さえしなければ日本の洪水ピーク時間は短く、越流量には限界があり、被害は小さくてすむ」（p118）。

そのため、「まずは破堤させないことが肝要で、日本における治水の眼目は「すでにある程度高くなっている堤防を、洪水が越流しても破堤しないものに作り替えることにある。」（p118）

「その代表的なものに「連続地中工法」がある。これは地中に低透水性の連続した壁を堤防の中心部に幅数十センチメートル、深さ二〇～三〇メートルに打ち込んで強化しようというもので（図6-6）、江戸時代にもこうした堤防強化法は行われていた。」「この工費は一メートルあたり五〇万円程

度と安く、仮にこの工法で約一〇〇キロメートルの堤防を補強したとしても、総工費は約五〇〇億円に過ぎない。一基で数百億円から数千億円かかるダムと比較しても圧倒的に安い。」「堤防強化法には、これ以外にも鋼矢板を連続して打ち込む方法や、伝統的な水害防備林による強化法もあるが、重要なのはこうした堤防強化がなされることで、治水計画そのものを大きく帰られると言うことである。つまり、洪水を、堤防天端いっぱいまで流すことが可能になるのである。」(p 118～119)

「現在の堤防には計画流量を流せる計画高水位以上に「余裕高」が設けられている。そのため、洪水流が堤防を越えても破堤しない堤防でさえあれば、計画高水位を「余裕高」に食い込んで堤防天端まで上げることも可能である。そのため、越流しても破堤しないのであれば、ダムで調節予定の流量分ぐらひは現在の堤防の高さで流すことも可能である。」(p 121)「現在の堤防を強化し、「余裕高」まで洪水を流すことができるようになれば、現在計画している流量よりかなり大きな洪水まで対応でき、日本の治水は完結するのである。」(p 124)。「余裕高」まで洪水を流すことができ、越流(越水)しても破堤しない堤防補強の方法で、これまでダムで調節しようとしていた流量分を現在の堤防で流すことがも可能であり、日本の治水は完結するとしている。

原審の嶋津証人も越水対策堤防の有効性について証言している(嶋津 p 21、22)。

- (ロ) 京都大学名誉教授今本博健『「ダムが国を滅ぼす」』(甲129 p 65以下)によると、そもそも、基本高水流量の下でダムによる洪水調節を組み込んだ従来の洪水対策を「これまでの治水は、ある大きさまでの洪水だけを対象にしていますので、「定量治水」ということにします。」とし、定量治水では、「対象とする洪水を基本高水と呼び、これを河道とダムに配分するようにし」、「計画高水Mdまでを河道が受け持ち、Mdから基本高水Mbまでをダムで調節しようということ。これだけではMbより大きな洪水には対応できませんので、超過洪水対策を追加することにしています。超過洪水対策では完全に被害を防ぐことは出来ませんが、軽減することはできます。」とする。しかし、定量治水では「計画高水位にまで達しないような洪水Mrでも

破堤することがあるのです。破堤すれば、ダムがあろうと、超過洪水対策がされていようと、壊滅的被害になってしまいます。」とし、計画高水位にまで達しない場合でも破堤する危険性があるとしている。

そのため、洪水対策としては、「何が重要かといえば破堤を防ぐということになります。破堤を防ぐことさえできれば、たとえ溢れてもそれほど大きな被害にはなりません。対象洪水を設定することなくひたすらより大規模の洪水を溢れずに流せるようにするというので、この方式を非定量治水ということにします。この場合、計画高水位を超えても溢れずに流すことができますので、図(3)のように河道の実力 M_{rp} は計画高水より大きくなります。堤防補強だけでなく、拡幅や河床掘削などを進めれば、溢れずに流せる洪水の規模は大きくなり、基本高水 M_b を上回ることも可能です。」とする。

そして、定量治水と非定量治水を比較した場合、「非定量治水の初期の段階では、ダムの貢献と超過洪水対策の貢献によって定量治水が優位である可能性があります。しかし、現状では超過洪水対策がほとんど行われていけませんので、図(5)に示しますように、基本高水を超える洪水に対しては非定量治水の方が優位に立ちます。また非定量治水では対策が積み上げられますので M_{rp} はそれに応じて大きくなります。それに引き換え、定量治水ではダムの治水容量が堆砂によって小さくなりますので、ダムの貢献による優位分がどんどん小さくなります。」とする。

今本は、定量治水で洪水対策の柱に据えるダムによる洪水調節では、実際に想定よりもかなり低い水位で破堤する場合に対応できない点、ダムによる流量削減という効果はダムに堆砂が生じることで徐々に小さくなる点を指摘して、ダムによる洪水調節機能の限界、非定量治水の有用性を指摘している。

そして、今本は、「治水の使命を果たすには堤防補強を最優先で実施する必要がある」と述べ、鋼矢板やソイルセメント地中連続壁を堤防中心部に設置したハイブリッド堤防（混成堤防）を天端まで設置すれば計画高水位を超えて天端までの浸透水対策となり、また越水対策ともなり、中国の長江では標準工法として実施されているのに、日本では、堤防が補強されて破堤しにくくなることによりダムに回す予算が少なくなったりダムが要らなくなると言われるのを恐れたのか堤防補強が軽視されており、実施されてるところで

も計画高水位までであることを批判している（甲129 p62～63）。鋼矢板やソイルセメント地中連続壁を堤防中心部に設置したハイブリッド堤防（混成堤防）を堤防天端まで設置するなどの堤防補強を天端まで実施すれば破堤しにくい堤防となって、超過洪水対策としても有効であることを述べており、洪水対策として堤防補強の重要性と必要性を指摘している。

(3) このような堤防補強に設楽ダム建設費を充てれば、超過洪水対策の点からも洪水対策の効果が期待でき効果的に治水目的を達成できるが、豊川水系河川整備計画の策定においては、このことについて全く検討していない。むしろ、設楽ダム建設のみに固執している。

そして、原判決は、豊川水系河川整備計画の策定において、部分的な河道改修に加えて上記のような堤防補強をすることについて全く検討されていないという点について全く判断をしていない。

5 小括

以上の通り、豊川水系河川整備計画の策定においては、①設楽ダムの洪水調節効果は限定的であって、豊川の洪水対策としては不十分であるが、そのことを検討していない。②特に、豊川の洪水対策としては、部分的な河道改修のみによって水位を計画高水位以下にすることができるが、そのことを検討していない。③加えて、堤防の補強をする方が設楽ダムを建設するよりもより効果的に洪水対策を実施できるが、そのことを検討していない。

豊川水系河川整備計画の策定においては、その基礎となる重要な事実において、誤認があり（①）、また事実を欠いており（②、③）、あるいは、本来考慮すべき事情が考慮されていない（②、③）。したがって、被控訴人知事の設楽ダム費用負担金のうちの洪水調節に係るものは、必要性がないあるいはそれが確認されておらず、また、支出の原因となっている設楽ダム基本計画の基礎となっている豊川水系河川整備計画が著しく合理性を欠いており、その支出は予算執行の適正確保の見地から看過できない違法がある。

そして、原判決は、このような豊川水系河川整備計画が重要な基礎となる実を欠いていること等について、全く判断を示していない誤りがある。

第5 流水の正常な機能の維持

1 利水上制限流量の設定等における裁量に対する統制について

(1) 控訴人は、原審において、豊川水系河川整備基本方針で牟呂松原頭首工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）として、河川環境の保全を考慮して設定された5 m³/sが、豊川水系河川整備計画では、そのまま牟呂松原頭首工の利水上制限流量として設定された点に関し、そもそもその補給水のためのダム建設が海も含めた河川水系全体へ与える多大な影響を考慮することのないまま、高く設定された正常流量を利水上制限流量に設定して、補給水のためにダム建設を行うことは、環境保全対策として根本的に誤っていると主張した。

これに対し、原判決は、「流水の正常な機能の維持や河川環境の整備、保全のためにいかなる方策を採るかについての具体的な決定は、事柄の性質上、河川管理者の合理的な裁量にゆだねざるを得ないものであり、ダムが環境に与える影響を考慮した上で、流水の正常な機能を維持するためにダムの建設を行うかどうかも、河川管理者の裁量に属する事項というべきであるとする。その上で、一般論として、下流部において渇水期の流量を保全するために上流部にダムを建設することは環境保全対策として根本的に誤っているとの原告らの主張は、このような河川管理者の裁量をおよそ否定するものであって失当である旨述べ、また、河川環境の保全のために設楽ダムを建設することに対する原告らの批判は、河川環境の保全において何を重視するかという点についての価値判断の違いに由来するものであり、豊川水系河川整備計画で採用された河川環境の保全のために設楽ダムを建設するという考え方が明らかな誤りであるということはできない」（判決書 p 57）旨を述べる。

(2) しかし、この原判決の判断は、河川管理者の裁量を極めて無限定に認めるものであり、失当である。

一般論として、下流部においてたかだか渇水流量（1年のうち355日はこれを下回らない流量）の最低流量を保全するために上流部にダムを建設することは環境保全対策として根本的に誤っていることは明らかである。これは河川管理者の裁量を否定するものでないが、その裁量権の行使のあり方を規制するものである。即ち、保全しようとする環境とダム建設によって破壊される環境の内容をきちんと明らかにしたうえ、下流の流量環境のほうがダムによって失われる環境より勝り、後者の失われる環境があったとしてもそれ以上に前者の

保全が必要であることが認められることが必要である。

また、たとえ流水の正常な機能の維持等の河川環境の保全のため、ダム建設を含めたいかなる方策をとるかについての具体的な決定に河川管理者の裁量が認められるとしても、その裁量は、河川管理者に全てを何の制約もなく委ねることを意味しない。なぜなら、行政活動は法律に基づき、法律に従って行われなければならないという法律による行政の原理からすれば、裁量はあくまで法律の枠内で認められるものにすぎず、著しく合理性を欠くような裁量権の行使は、裁量の逸脱・濫用となり違法なものとなるからである。

したがって、前述第1・2のとおり、ダム建設や正常流量の設定に際して、河川管理者の決定に裁量が認められるとしても、関係法令の趣旨・目的に基づいて、①その基礎とされた重要な事実を誤認があること等により重要な事実の基礎を欠くこととなる場合、または、②事実に対する評価が明らかに合理性を欠くこと、③判断の過程において考慮すべき事情を考慮しないこと等によりその内容が社会通念に照らし著しく妥当性を欠く場合に、裁量の逸脱、濫用に該当し、違法となる。

つまり、河川管理者の決定に至る判断過程において、法令の趣旨・目的に基づいて考慮判断の基礎とすべき重要な事実を客観的、実証的に確認し、その上でそのような事実相互の比較衡量を行うことが、裁量権の行使の基礎として要求されるのである。

- (3) そして、河川管理の原則について定める河川法1条は、「この法律は、河川について、洪水、高潮等による災害の発生が防止され、河川が適正に利用され、流水の正常な機能が維持され、および河川環境の整備と保全がされるようにこれを総合的に管理することにより、国土の保全と開発に寄与し、もつて公共の安全を保持し、かつ、公共の福祉を増進することを目的とする」とし、河川に関し、流水の正常な機能の維持と河川環境の整備保全を同時に図ることを求めている。そして、ここでいう「流水の正常な機能の維持」とは、各種廃水の希釈浄化、塩害の防止、河道の維持、河口の埋塞防止、既得水利の取水または舟運のための水位の保持、水生動植物の生存繁殖等の河川の流水が本来有する機能の維持を意味する（建設省河川法研究会『河川法解説』大成出版1994年p22）。

したがって、流水の正常な機能の維持を図るためとして一定の措置を行う際に、他方でその措置によって水中や河道に生存する動植物の生存繁殖に必要な河川の物理的・化学的・生物的環境を破壊するような事実が発生しないかについて考慮を行わなければならない。それがなされないことは、おおよそ河川法の趣旨・目的に反するものである。

また、国土交通省河川砂防技術基準 同解説 計画編（甲 88 の 3）によれば、正常流量（流水の正常な機能の維持に必要な流量）の設定の際に考慮される動植物の生息・生育地の状況に関し、動植物の生息・生育地の状況からの必要流量は、河川における動植物の生息・生育環境を維持できる流量を保つことが目的である、とされている。国土交通省河川砂防技術基準（案）同解説 計画編（甲 88 の 1・2）においても、正常流量の設定の際に考慮される動植物の保護の点に関し、動植物に対する棲息の場の提供が河川の存在意義の一つとして最近重要視されてきており、水生生物については水質が問題となるであろうし、河川の水位や流量の減少が湿原等を破壊し、その地域独特の植物等の生存を脅かし、その保護が必要となる場合にはそれら動植物の存在を勘案して検討する必要がある、とされている。

以上の河川法の規定や河川行政の技術上の基準からすれば、正常流量や利水上制限流量の設定はもちろん、ダム建設に当たっては、ダム建設が水質を含めた河川の動植物の生存や生存環境に悪影響を与えるのであるから、これらの事実を明らかにしたうえ、これを基礎事実として考慮することが要求されるのであり、ダムが河川環境に与える環境をきちんと明らかにせず、これを考慮せずに、ダムを建設し、また下流の最低流量を保全するために利水上制限流量の設定を行うことは、基礎とすべき事実を欠いており、また、考慮すべき事情を考慮しておらず、著しく合理性を欠くことになる。

(4) 以下、このような観点から、流水正常機能維持に関して原判決が誤っていることを述べる。

2 ダム開発水の取水の安定化は、流水正常機能維持に含まれない

(1) 原判決は、流水の正常機能の維持に「既得用水の取水の安定化」が含まれるとなお書きで簡略に判示するが（判決書 p 55）、第 2・2 (5) で述べた通り、「既得用水」とは専ら河川自流に依拠している自流取水の既得用水を意味し、

ダム開発水利は含まれない。

- (2)(4)第2・2(5)で述べたとおり、流水の正常な機能の維持とは、「本来河川が持っている機能」を維持することを言う。

「本来河川が持っている機能」とは河川の自然の流れである。河川水の水利使用は、先行水利優先の原則の下で、河川の自然の流れ（自流）を利用して行われてきた。河川水は、河川法制定以前から取水しているかんがいのための慣行水利権（新たな取水施設によって合口が行われたときには許可水利権になったと水利行政当局からは説明されているが、その取水や補給における取り扱いが旧来の慣行水利権の内容が認められている）によって自流は利用し尽くされており、新たな自流取水の余地はわずかであったが、それも戦前において許可された自流取水水利権によって取り尽くされていた。

河川水の水利使用は安定したものでなければならないから、基準渇水年（費用とのバランスから10年に1回程度の渇水を基準とする）における渇水流量（1年のうち355日はこれを下回らない流量）の基準渇水流量から河川維持流量と先行水利流量を合わせた流量を差し引いた流量が当該水利の取水量を上回るときに、水利許可が与えられる（甲89）。上記のように、戦後においては既に、河川法制定以前から取水している慣行水利権と、これに由来する合口水利権、戦前に許可された水利権によって河川の自流は利用され尽くされており、新たな自流取水の余地はなくなっていた。日本の河川は、戦後においては、基準渇水流量と流水正常機能維持流量（正常流量、上記既存の自流取水水利流量と河川維持流量を合わせたもの）とは同じであって、もはや新規の自流取水の水利使用はできず、水利使用としてはパンク河川といわれるものである（甲89 p 88）。したがって、流水正常機能維持流量は、河川の自然の流れとして必要な流量であるが、河川維持流量と専ら自流に依存する自流取水水利流量が対象となるのである。

新規水利使用は、自流の余裕があるときにダムで貯水して、自流が基準渇水流量である流水正常機能維持流量（河川維持流量と自流取水水利流量の合計）を下回るときにダム放流をして取水するようにしなければ水利許可が与えられなくなっており、これがダム開発水利である（甲89 p 88）。

豊川では、豊川用水以後の水利権がダム開発水利であり、その前から存在

している水利が自流取水水利である。豊川用水以後に新規に許可された豊川総合用水を含む豊川用水がダム開発水利である（牟呂松原頭首工から取水している牟呂用水と松原用水は慣行水利権を合口したものであって、新規の豊川用水には属さないので、甲34の「豊川総合用水利水計算概要」の「牟呂松原頭首工農業用水」欄記載のように、常に全量の補給がされるようになっている）。

- (ロ) 流水正常機能維持流量（正常流量）は、上記のように自流取水水利流量と河川維持流量の合計量である。自流取水水利権は、流量にかかわらず取水することができるのであり、取水によって流量がたとえ河川維持流量が下回るようになっていても取水することができるのである。

ダム開発水利は、河川の自然の流れである上記の流水正常機能維持流量を越えて水利利用しているものであり、流量が流水正常機能維持流量を下回ると取水ができない。したがって、その水利流量は、河川の自然の流れを利用する流量には該当せず、流水正常機能維持流量には含まれない。流水正常機能維持流量は（正常流量）は、10年に1回の渇水時に維持できるように設定されている（甲88の1および88の2 p 35、88の p 37）。不特定容量による公費による利水安全度向上は、流水正常機能維持流量を下回る流量が自然条件の変化等によって10年に1回を上回って出現するようになったときなどに、その安全度の向上を目的としているものである。その対象は、流水正常機能維持流量の対象となっている水利、すなわち専ら自流取水する水利であり、ダム開発水利は含まれない。

豊川用水は新規のダム開発水利であり、河川自流取水水利ではないので、流水正常機能維持の対象とならず、その利水安全度向上は公費によってはできない。ダム開発水利権者は、自らの負担によって利水安全度を向上させなければならないのである。

- (ハ) したがって、豊川水系河川整備計画において、宇連ダム等のダム等水源施設によって新規に開発された豊川用水を「既得用水」として、この取水の安定化のために、設楽ダムに流水正常機能維持の目的と容量（不特定容量）を確保することになっているが、それは誤っている。両計画は、流水正常機能維持を目的とするダムとして、基礎とすべき事実に誤りがあるし、考慮すべ

きでない事情が考慮されているのであり、著しく合理性を欠いている。

原判決は、流水の正常機能の維持に「既得用水の取水の安定化」が含まれると判示するが（判決書 p 55）、上記のように流水正常機能維持の目的において安定化の対象となる「既得用水」にはダム開発水が含まれていないのであって、誤っている。また、この点に関する原告の主張に対しては全く判断を示しておらず、理由不備である。

3 牟呂松原頭首工地点での利水上制限流量の過大性

(1) 正常流量と制限流量の混同

豊川水系河川整備計画では、豊川水系河川整備基本方針で正常流量として設定した流量（甲10 p 8、甲75の2 p 10）を、利水上の制限流量として設定し（甲11 p 17）、牟呂松原頭首工地点と大野頭首工地点の両地点での利水上の取水のために不足する分を流水正常機能維持容量から補給させるために設楽ダムを建設しようとしている（甲11 p 17、33）。

しかも、設楽ダムの貯水容量のうち、流水正常機能維持容量は6000万m³であり、有効貯水容量9200万m³の65%、利水容量7300万m³の82%も占めている。設楽ダムは、流水正常機能維持容量が全容量の大部分を占めるもので、特定多目的ダムとして極めて特異なダムである。

ここで利水上制限流量とは、河川自流量が当該流量を下回った場合には取水ができず、必要な取水量はダムから放流して取水しなければならないという流量のことである（甲81 スライド17）。したがって、制限流量として設定された流量は必ず確保されるものではないが、流量が制限流量設定地点で当該制限流量を下回っていない限り、当該流量が流れることになる。制限流量によって取水を制限された利水が取水するための補給水を確保する目的で、設楽ダムにおいて、容量の大部分を占める流水正常機能維持容量6000万m³が設定されているのである。

もともと、従来、1991（平成3）年8月の豊川流況総合改善事業計画書では、正常流量を確保する流量としても、牟呂松原頭首工直上流の石田地点で3 m³/s（甲64 p 16）とされていた。しかし、豊川水系河川整備計画では、これよりも2 m³/sも多い5 m³/sを牟呂松原頭首工直下流地点での正常流量のための利水上の制限流量に設定している（甲11 p 17）。

つまり、豊川水系河川整備基本方針の段階では、牟呂松原頭首工（直下流）での正常流量 $5 \text{ m}^3/\text{s}$ は、渇水流量の最低限の流量としてそこまで必要ではないが、自然に流れる流量としては望ましいというものでしかなかったものを、豊川水系河川整備計画では、これを強制的に上流ダムからの補給水を必要とする利水上の制限流量に変えてしまったのである。これは、後述のとおり理由のない変更であり、設楽ダムの 6000 万 m^3 もの流水正常機能維持容量を作り出すために、意図的に行われたものであると言わざるを得ない。

(2) 牟呂松原頭首工直下流の正常流量および利水上の制限流量

(イ) そもそも、正常流量は基準渇水流量である（甲 89 図）。ここでいう「渇水流量」とは、1年のうち 355日はこれを下回らない流量のことをいい、「基準」渇水流量とは、その 10分の1の出現頻度、つまり下から 10年間で 1番目、40年間では 4番目の渇水流量をいい、低水管理の基準となっている（甲 81 スライド 16、甲 88 の 1 p 35、88 の 2 p 35、甲 89）。

現状の基準渇水流量を考えると、正常流量の $5 \text{ m}^3/\text{s}$ への増量には多大な疑問がある。

まず、現状の基準渇水流量は、同頭首工からすぐ上流部の石田基準点で $3.4 \text{ m}^3/\text{s}$ （甲 81 スライド 16）、同頭首工直下地点では $2.0 \text{ m}^3/\text{s}$ である。また、同頭首工地点下流の許可水利（水道用水）が $1.223 \text{ m}^3/\text{s}$ であることを考慮しても、同頭首工下流の正常流量として $5 \text{ m}^3/\text{s}$ とすることは、国の定める低水管理の 10分の1基準（10年に1度の渇水に備えるという基準）から見て、明らかに過大な設定である。正常流量が既得水利流量と河川維持流量からなっていることからすれば、 $2.0 \text{ m}^3/\text{s}$ と $1.223 \text{ m}^3/\text{s}$ を足しても $3.4 \text{ m}^3/\text{s}$ 以下になるため、同頭首工直下地点でも石田基準点の $3.4 \text{ m}^3/\text{s}$ が確保されていれば足りるはずだからである。

それにもかかわらず、あえてダム開発のために、豊川水系河川整備基本方針での正常流量 $5 \text{ m}^3/\text{s}$ を利水上の制限流量に設定して、過大な流量を流そうとしたと言わざるを得ない。

(ロ) この点に関し、原判決は、「原告（控訴人）の正常流量は基準渇水流量であるという主張について、基準渇水流量は、本来、水利使用の許可基準（新規の水利使用の許可は、取水しようとする地点における基準渇水流量から正

常流量を控除した水量の範囲内でのみすることができるという基準)として用いられているものであり、正常流量を決定する基準となるものではないと述べ、そして、河川管理者としては、基準渇水流量が正常流量を下回ることがないように方策を講ずることが求められるのであって、現状における基準渇水流量を所与のものとして、その範囲内で正常流量を定めなければならないというものではない」(判決書 p 58) 旨述べる。

しかし、原判決は、正常流量と基準渇水流量の関係に関する判断をまったく誤っている。なぜなら、基準渇水流量は、水利使用の許可基準としてだけ用いられているのではなく、水利使用の許可基準として「も」用いられているものだからである。

つまり、豊川のようないわゆるパンク河川の場合、正常流量も、水利使用の許可基準も、どちらも10年に1度の渇水時における安全度を図るものであり(甲88の1の35頁と甲88の2の35頁の正常流量の設定の解説、および甲88の3の37頁参照)、それぞれを決定する基準として、基準渇水流量が用いられているのである。第2・5(2)(イ)で述べた通りである。

また、原判決自体も、上記記述の直前の正常流量の記述において、「流水の正常な機能を維持するために必要な流量を確保するための方策は、原則として10か年第1位相当の渇水時においても流水の正常な機能を維持するために必要な流量が確保できるように策定するものとされている。」(判決書 p 58)と述べている。正常流量も10年に1度の渇水時における安全度を図るものであることを認めているのである。しかし、原判決は、その直後に上記記述をしており、それが矛盾していることに気が付いていない。

以上の通り、正常流量は基準渇水流量であることは明らかである。

(3) 現状の基準渇水流量を下回ったことで魚類が死滅・絶滅した事実はない

豊川で、牟呂松原頭首工下流の流量が現状の基準渇水流量2.0m³/sを下回ったときに、魚類が死滅し絶滅したという報告はない。にもかかわらず、河川生物の保護等の河川環境の改善を理由として、後述のとおりより河川環境を悪化させる設楽ダムを建設することには合理性は認められない。

(4) 以上より、河川環境の改善として必要性がなく役にも立たない流量の確保は設楽ダムの目的として必要性がないし、しかも、本件では正常流量として設定

された流量を根拠なくそのまま利水上制限流量として設定することで、制限流量を根拠なく嵩上げしており、それによって環境悪影響が大きい設楽ダムを建設し、過大で役に立たない流量を流そうとしているのである。

したがって、設楽ダムの流水正常機能維持の目的の根拠となっている牟呂松原頭首工地点における利水上制限流量の設定は、基礎となる事実には誤りがあるし、考慮すべき事情が考慮されない反面、考慮すべきでない事情が過大に考慮されているのである。

4 牟呂松原頭首工地点における正常流量の客観的、実証的根拠の不存在

(1) 原判決

原判決は、特に牟呂松原頭首工地点における流水正常機能維持のために必要な流量について、下記(2)～(5)の魚類への影響、観光・景観、流水の清潔の保持、塩素イオン濃度（塩害防止）といった各検討項目や、牟呂松原頭首工地点の過去20年間の実績流量、同地点下流の既得水利、流況安定施設建設の可能性等を総合的に考慮して、5m³/sとしたという点について、各検討項目から求められた必要流量の客観性等については議論の余地がありうるとしても、少なくとも、その正常流量が著しく合理性を欠くほど過大なものであるとは認められない旨述べる（判決書p61）。

しかし、各検討項目のうち、特に以下の点について検討内容に重大な問題があり、正常流量が利水上制限流量になっているのであるから、正常流量の設定根拠について客観性、実証性を欠く事情が存在するにも関わらず、原判決は「議論の余地がありうるとしても」というだけで、その具体的検討を怠っており、失当である。

(2) 魚類への影響

(イ) 豊川水系河川整備計画策定に際しての流水の正常な機能を維持するため必要な流量及び制限流量の説明資料である甲114『利水関係資料』によれば、魚類への影響については、以下のようにして必要流量を求めている。

代表魚種として、アユ、アマゴ（降海型）、オイカワ、ウグイ（回遊型）、カワヨシノボリ、ヨシノボリ類、カジカ（小卵型）の7種を選定し（p11）、検討地点として、江島橋下流地点において、アユの産卵が行われている区域を検討幅として横断測量および流速観測を行い（p12）、アマゴ（降海型）

を除いて産卵に必要なとされる平均水深と平均流速の両者を満足することができ、 $H-Q-V$ 式によって求められた流量（全断面流下流量）を必要流量とし（p 13）、期別で求めると魚種により $3.1 \text{ m}^3/\text{s}$ と $5.9 \text{ m}^3/\text{s}$ となり、アユとウグイの産卵の月は両魚種についての $5.9 \text{ m}^3/\text{s}$ であった（p 14）。その結果、動植物の生息・生育に必要な流量を $5.2 \text{ m}^3/\text{s}$ とした（p 9）。

この検討は、要するに、7種の代表魚種を選んでいるが、アユの産卵場所を江島橋下流として、そこでのアマゴ（降海型）を除いた魚種（河川で産卵する魚種）の産卵に必要なとしている水深での流量を $H-Q-V$ 式によって求め、最大水深30cmとなったアユの産卵期間の9～11月とウグイ（降海型）の産卵期間の3～6月の $5.9 \text{ m}^3/\text{s}$ に基づいて、動植物の生息・生育に必要な流量を $5.2 \text{ m}^3/\text{s}$ としているのである。

- (d) 上記検討は、産卵期間を通じて常に産卵に必要な水深が確保されていなければならないことを前提としている。しかし、魚類は、産卵期間のうち、水深や流量等が産卵に適切な状態になったとき、それを選んで産卵するのである。産卵期間のうち、産卵期間中常に産卵に適切な状態である必要はないのであり、産卵に適切でない水深等の流況のときがあってもかまわないのである。したがって、豊川では、上記したように、牟呂松原頭首工下流の流量が現状の基準濁水流量 $2.0 \text{ m}^3/\text{s}$ を下回ったとき、代表魚種が産卵できず、絶滅したという報告はないのである。上記検討は、検討の前提として基礎とすべき事実が間違っている。

上記検討は、実際に、代表魚種7種について、産卵を観察して、産卵に必要な河床状態および水深や流量等の河床や流況の条件を検討したものではない。産卵に必要な水深を実証的根拠を示すことなく一方的に設定して、それを土木工学的な $H-Q-V$ 式に当てはめて、流量を求めただけである。これでは、代表魚種7種の産卵に必要な流量を求めるには、基礎とすべき事実として不十分である。

また、アユの産卵場所とする場所で、それ以外のウグイ（降海型）等の産卵を検討している。魚種毎に産卵場所についての産卵に必要な水深等に基づいて検討すべきなのは生物調査として当然のことである。それをしないうえ、アユの産卵場所がウグイ（降海型）の産卵場所と同じ条件であることの根拠

が全く明らかにされていない。生物学的な検討ではなく、いかにも土木工学的な検討である。魚類の産卵についての検討として、検討の基礎とすべき事実が欠如している。

そのうえ、豊川におけるアユの主な産卵場所は、江島橋付近ではなく、その7～10 kmも下流の三上橋付近から下条、行明にかけてである。したがって、上記魚類の生息の検討において前提として基礎としている事実が根本的に間違っている。

(ハ) 豊川の牟呂松原頭首工より下流で魚類の生息上の問題となっていることは、アユの生息に関しては以下の通りであり、5 m³/sの流量を流しても生息には効果がない。

まず、牟呂松原頭首工より下流では、川床の砂礫が目詰まりを起こして、広範囲にオオカナダモが繁茂し、きれいに磨かれた砂礫の瀬が少なくなっている（甲116の1 p 2）。そのような川床が砂礫となっている餌場や産卵場が確保しにくくなっている。

この原因は、流域にある複数の採石場からシルト混じりの濁った排水が入ること、田植え時期に粘土混じりの濁った水田排水が入ること、河道改修として河道内の樹木等の除去や低水路の拡幅が大規模に十分な保全措置もなく行われたことにより土砂が流入しやすくなっていることであり、5 m³/sの最低流量を確保すれば良いという問題ではない（甲116の2 p 3）。

また、産卵期には、アユ自身が降雨後の適当な水量および流速の時期を選んで産卵行動を行うわけだから、人為的に一定量の水を流す必要はない。しかも、上流に補給水を確保するために設楽ダムができれば、後記6(2)(ニ)で詳述するとおり、流量の平準化によって下流の産卵地点における降雨後の流量や流速のピークが小さくなるわけで、川床を攪乱して砂礫を磨く効果が小さくなる。このため、ダムを造って中小の出水を小さくし流量を平準化して、濁水流量を少しばかりかさ上げして流すというのは、むしろ川床や水質の悪化を招き、魚の生息に悪影響を及ぼす。

(ニ) したがって、魚類の生息の確保については、設定した流量の前提となる基礎的事実が欠如している、あるいは誤っているもしくは不十分、さらには効果がないのであり、流量設定の根拠となる基礎的事実が認められず、それど

ころか、むしろそのためにダムを建設することは魚類の生息の確保に悪影響を与えるため、正常流量や利水上制限流量の根拠とする基礎的事実となりえず、あるいは考慮すべき事情の考慮が成されていない。

(3) 観光・景観

豊川水系河川整備基本方針の『流水の正常な機能を維持するために必要な流量に関する資料』（甲75の2 p 11、12）、豊川水系河川整備計画の『利水関係資料』（甲114 p 9）によれば景観を損なわない水面幅等の確保に5.2m³/sの流量を必要としている。これは、水量が多い場合と少ない場合と比較して、どちらが望ましいかをアンケートしたようである（甲114 p 15～17）。

しかし、そもそもこのアンケートは、どのような人が回答を行ったかわからず、統計学的に適切なものかまったく不明である。それに、環境上の影響に対する客観的・科学的な分析に基づかずに、個人の感覚に基づいて流量を決める結果となるから、アンケートという手法を採ったこと自体が極めて不合理である。

また、アンケートの質問についても、例えば「上流に大きなダムを造って流れを太くした場合」という条件を加えれば、結果が異なったものとなる可能性が十分にあるし、年間365日のうちの何日なら細い流れでもやむを得ないか、というような設問も必要であろうから、アンケートの質問内容も適切でない。

したがって、このようなアンケートによって景観確保のための流量を設定することには、合理性がまったく存在しない。

(4) 流水の清潔の保持

『豊川水系河川整備基本方針の流水の正常な機能を維持するために必要な流量に関する資料』（甲75の2 p 11、12）、豊川水系河川整備計画の『利水関係資料』（甲114 p 18）によれば、渥美湾・豊川等流域別下水道整備総合計画の将来汚濁負荷量を基に、環境基準値のBOD 2mg/Lを渇水時にも満足することが可能な流量を算出すると、牟呂松原頭首工地点で2.0m³/sとなるとされている。

しかし、後記6(2)で詳述するとおり、利水上制限流量を設定して補給水の

ためにダム建設を行った場合、水温の変化の減少、水質の悪化、流量の平準化、堆砂といった、河川の水質の悪影響を伴う問題が多く生じるのである。これらは正常流量、とりわけそれを利水上制限流量に設定するときは、当然に考慮すべき事情である。したがって、これらを考慮に入れずに流水の清潔の保持を満たすとするのは、考慮すべき事情を考慮しておらず、判断過程において大きな誤りがある。

また、基本方針で述べられている流水の清潔の保持のために必要な流量は、結局のところ、牟呂松原頭首工地点で $2.0\text{ m}^3/\text{s}$ にとどまるから、 $5.0\text{ m}^3/\text{s}$ も正常流量や利水上制限流量の根拠とはならない。

(5) 塩素イオン濃度

(イ) 塩素イオン濃度の上昇による塩害対策という点についても、そもそも豊橋市では、豊川からの水道水の取水は下条取水場において伏流水が集水埋設管渠で取水されて、地下水とともに小鷹野浄水場に送られている（甲76、甲115）。集水埋設管渠とは、河床の地下水である伏流水を取水するための施設である（甲76、甲114 p 20）。したがって、河川の表流水を増やしても、伏流水の流量はほとんど増えないから、伏流水の塩分濃度にはまったく影響しない。また、地下水の汲み上げの減少によって、近年では地下水位が上昇しているから（甲77）、もともと塩害の発生するおそれ自体も少ない状況にある。

(ロ) 牟呂松原頭首工直下流 $5\text{ m}^3/\text{s}$ をもって豊橋市の下条地点での水道水の取水を可能とするため必要な流量とすることは、豊川水系河川整備計画の『利水関係資料』において、当古地点の豊川流量と電気伝導度の相関図から求められた $4.3\text{ m}^3/\text{s}$ に当古地点下流の渇水時の取水量と水利権量との差 $0.6\text{ m}^3/\text{s}$ を加えて $4.9\text{ m}^3/\text{s}$ となっていることを根拠にしている（甲114 p 9、20～21）。

しかし、上記相関図をみると、図5-1のように、水道取水制限値に相当するという電気伝導度規定値 $667\ \mu\Omega/\text{cm}$ 以上の当古流量は $3.1\text{ m}^3/\text{s}$ 以下である（甲114 p 21）。

図5-1 電気伝導度と当古流量

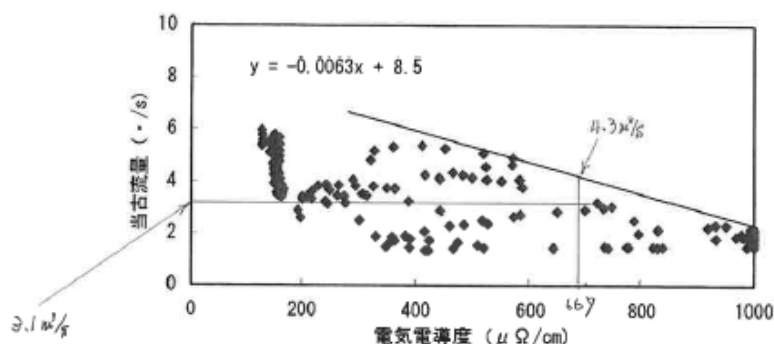


図1-7 電気伝導度と当古流量

中部地方建設局・第12回豊川の明日を考える流域員会資料1『利水関係資料』に加筆

上記4.3 m³/sは、図5-1のように、電気伝導度575 μΩ/cmと同1000 μΩ/cmの各最大流量を直線で結んで、その電気伝導度667 μΩ/cmのところの流量を4.9 m³/sと読み取ったものにすぎない。しかし、この直線は、電気伝導度600 μΩ/cmと同1000 μΩ/cmの間の点群の流量の最大値からかけ離れて大きい。点群のなかで、水道取水制限値に相当するという電気伝導度規定値667 μΩ/cm付近の当古流量は3.1 m³/sである。直線上の流量はこの間の流量として過大なものである。

この3.1 m³/sに、下条地点で取水する水道用水の塩素濃度を200 mg/L以下にするためには下条地点の上流で三菱レーヨン(株)が取水しているので、その取水量を加える必要がある。同社は水利権量は0.835 m³/sであるが取水量は0.312 m³/sである。実際は取水量しか取水していないが、水利権量まで取水されることは権利としてはあり得るので、その差約0.5 m³/sを加えると、3.6 m³/sとなる。この3.1～3.6 m³/sが、『利水関係資料』の考え方に基づく下条地点で取水する水道用水の塩害防止のための流量となる。

結局、下条地点で取水する水道用水の塩害防止のための流量4.9 m³/s(甲114 p 20)は必要以上に高く見積もっているものである。

- (ハ) そして、塩害の発生状況の調査は全く行われていない(多田調書 p 20)。
- (ニ) したがって、塩害の防止については、設定した流量を根拠づける基礎的事実において誤っていて、過大なものにしてている。それゆえ、塩害発生防止の

5 m³/sは、基礎とすべき事実が欠如していて、正常流量や利水上制限流量の根拠とはなりえない。

(6) 小括

以上の通り、正常流量や利水上制限流量の設定のために検討されている全ての検討項目について、検討の内容と結果は客観性、科学的実証性が欠如しており、その基礎とされた重要な事実が誤認があること等により重要な事実の基礎を欠いており、また、本来考慮すべき事情を考慮していない。牟呂松原頭首工地点の正常流量や利水上制限流量を5 m³/sとする根拠には全くなならないものばかりである。

したがって、それらに基づいて牟呂松原頭首工地点の正常流量、特に利水上制限流量を5 m³/sに設定することは、単に流量の客観性に議論の余地があるということを超えて、基礎的事実に誤りがあるなどから著しく不合理である。

5 大野頭首工地点の利水上の制限流量の設定

豊川水系河川整備計画によって、大野頭首工の利水上制限流量が、現状の制限なし（0 m³/s）から1.3 m³/sに設定された（甲11 p17）。

(1) 単に河川に水を流しさえすればよいというものではないこと

単に河川に水を流しさえすれば河川環境が改善するわけではない。その流される水の水質や、その水質を保持する河川環境の維持、すなわち、流量変動とそのもとで形成される物理的・生物的・化学的な河川環境が維持できなければ、魚類の生息は回復しない。わずかの最低流量の水を流してもまったく無意味である。これに対し、設楽ダム建設によって、後述のとおり、温度の変化の減少、水質の悪化、水量の平準化、堆砂といった事情が生じ、魚類を始めとする生物とそれを育む河川環境が失われるのは大きな損失である。

したがって、これらの事情を考慮しないまま、大野頭首工地点で利水上制限流量を設定して、補給のために設楽ダムを建設することは、本来基礎とすべき事実が欠如しているし、考慮すべき事情をまったく考慮せずに判断を行っているものであり、著しく不合理である。

(2) 大野頭首工での農業用水の取水の問題

(イ) この点について、控訴人は、原審において、大野頭首工下流の水涸れ状態は、同頭首工での取水に制限流量がないことから豊川用水、特に農業用水の

取水が多いためであるが、その原因は農業用水の料金が面積割であって従量制でないために必要以上の過剰かんがいをしているからであり、これを従量制に改めれば、農業用水の取水量は減少させることができる（多田調書 p 23、市野調書 p 10）と主張してきた。

- (ロ) これに対し、原判決は、豊川水系河川整備計画では、実効の確実性、社会的な影響等を考慮し、流況安定施設として設楽ダム建設や、河川流水の総合的な運用を行うために必要な施設や情報伝達システムを整備するという方策を採用し、方策の決定過程では学識者等の意見が聴取され、関係住民や被告知事の意見も聴取されていることも併せて考えれば、その方策決定は、河川管理者の有する裁量権の範囲を逸脱するものであるとは認められない旨述べる。

しかし、ダム建設等の方策が決定される際、単に学識者や、関係住民、被告知事の意見聴取が行われたというだけでは、方策決定の妥当性は何ら担保されない。その意見聴取の中で、制限流量を設定することで大野頭首工地点より下流の河川環境の改善に資することや、農業用水による取水が水涸れ状態の原因でないことが客観的、実証的に確認されている事実がなければ、どれほど意見聴取を行っていたとしても無意味である。

よって、原判決が、単に意見聴取を行ったという事実だけで、方策決定についての合理性を認めた点は失当である。

- (ハ) 水の使用量は水価つまり水使用料金に敏感に反応するというのが水需要に関する経験則である。とりわけ、多量の水を使用する企業的なところほどその傾向は強い。東三河地域の豊川用水受水地域の農業は、全国有数の農家所得を生み出している典型的な大規模の企業的農業である。

現状の面積割の用水料金（豊川用水負担金）では、どれだけ水を使用しようとも同じ料金であるから、節水への動機付が全くないので、農家は節水する必要性を全く感じない。これに対して、用水料金を使用量に応じて変化する従量制にすれば、多く使用すれば料金が高くなり生産コストが上昇し、少なく使用すれば料金が安くなり生産コストが低下するのであるから、自ずと水使用は節水化し、使用量は面積割に比べると減少する。節水キャンペーンのような精神論で水使用量を減少させることは難しいが、支払い方法を使用

量に応じて変化させたり（従量制）、単価基準を変えたり（逓増制）すれば、水使用量の減少は容易に起こるのである。

以上の通り、大野頭首工下流の水涸れ状態の原因は農業用水の料金が面積割であるために必要以上の過剰かんがいをしているからであり、これを従量制に改めれば、農業用水の取水量を減少させることができ、同頭首工で取りすぎている豊川用水の取水を河川に返させることが可能であり、大野頭首工下流の水涸れ状態を解決することができるのである。

したがって、豊川水系河川整備計画の策定においては、このことを実証的に検討して客観的事実を明らかにして、大野頭首工下流の水涸れ状態の解決を検討しなければならない。

(3) 設楽ダムを建設しなくとも大野頭首工下流での流量を維持できること

仮に大野頭首工下流で1.3 m³/sを流すとしても、設楽ダムを建設しなければできないものではない。

大野頭首工掛かりの豊川用水の取水を1.3 m³/s減らし、その分、下流の牟呂松原頭首工からの豊川用水の取水を1.3 m³/s増やして、これを豊川用水東部幹線に導水すればよいのである。牟呂用水路から豊川用水東部幹線水路へは愛知県企業庁によるものとはいえ森岡導水路が既に存在している（甲14、竹内2）。森岡導水路は愛知県企業庁の工業用水道施設であるが、現状は工業用水の水余りで施設は完成したが実際は利用されていない無駄な施設となっており、その有効活用にもなる。

この点でも、本来基礎とすべき事実が欠如し、また、考慮すべき事情を全く考慮しないで、大野頭首工地点での利水上制限流量のために設楽ダムを建設するという判断を行っているのであり、著しく不合理である。

6 設楽ダム建設による河川環境への悪影響について

(1) ダム建設等において河川等環境への影響を考慮する必要性

上記1(3)で述べたように、河川管理の原則について定める河川法1条は、「この法律は、河川について、洪水、高潮等による災害の発生が防止され、河川が適正に利用され、流水の正常な機能が維持され、および河川環境の整備と保全がされるようにこれを総合的に管理することにより、国土の保全と開発に寄与し、もって公共の安全を保持し、かつ、公共の福祉を増進することを目的

とする」とし、河川に関し、流水の正常な機能の維持と河川環境の整備保全を同時に図ることを求めている。そして、ここでいう「流水の正常な機能の維持」とは、各種廃水の希釈浄化、塩害の防止、河道の維持、河口の埋塞防止、既得水利の取水または舟運のための水位の保持、水生動植物の生存繁殖等の河川の流水が本来有する機能の維持を意味する（建設省河川法研究会『河川法解説』大成出版1994年p22）。

したがって、流水の正常な機能の維持を図るためとして一定の措置を行う際に、他方でその措置によって水中や河道に生存する動植物の生存繁殖に必要な河川の物理的・化学的・生物的環境を破壊するような事実が発生しないかについて考慮を行わなければならない。それがなされないことは、おおよそ河川法の趣旨・目的に反するものである。

また、国土交通省河川砂防技術基準 同解説 計画編（甲88の3）によれば、正常流量（流水の正常な機能の維持に必要な流量）の設定の際に考慮される動植物の生息・生育地の状況に関し、動植物の生息・生育地の状況からの必要流量は、河川における動植物の生息・生育環境を維持できる流量を保つことが目的である、とされている。国土交通省河川砂防技術基準（案）同解説 計画編（甲88の1・2）においても、正常流量の設定の際に考慮される動植物の保護の点に関し、動植物に対する棲息の場の提供が河川の存在意義の一つとして最近重要視されてきており、水生生物については水質が問題となるであろうし、河川の水位や流量の減少が湿原等を破壊し、その地域独特の植物等の生存を脅かし、その保護が必要となる場合にはそれら動植物の存在を勘案して検討する必要がある、とされている。

以上の河川法の規定や河川行政の技術上の基準からすれば、正常流量や利水上制限流量の設定はもちろんだム建設に当たっては、ダム建設が水質を含めた河川の動植物の生存や生存環境に悪影響を与えるのであるから、これらの事実を明らかにしたうえ、これを基礎事実として考慮することが要求されるのであり、ダムが河川環境に与える環境をきちんと明らかにせず、これを考慮せずに、ダムを建設し、また下流の最低流量を保全するために利水上制限流量の設定を行うことは、基礎とすべき事実を欠いており、また、考慮すべき事情を考慮しておらず、著しく合理性を欠くことになる。

(2) ダム建設が水生動植物の生存環境に与える影響について

設楽ダムの建設においては、ダム建設が水生動植物の生存繁殖に必要な河川環境に与える悪影響について、何ら事実の確認や配慮が行われていない。

一般に、本来の自然の川では、水とともに砂礫や転石が流れ、洪水時の砂礫の流下によって岩石や河床岩盤の表面に洗浄・研磨作用が働く。これにより、付着藻類が更新されて、新鮮な付着珪藻類に依存するアユ等の生息に適した状態が保たれる。また、川の瀬に堆積した砂礫の層を流水が透過する際に、砂礫の表面に付着している微生物によって浄化され、清流が維持される（甲66 p 2、市野調書 p 4、5）。

しかし、河川にダムが造られると、ダムより上流部の止水化、ダム湖への堆砂、ダム下流部の流量の減少・平準化が生じる。そしてその結果、以下で述べるような河川環境への著しい悪影響が生じることが、一般的知見として明らかになっている（甲66の2 p 3）。

(イ) ダムが建設されることそれ自体の悪影響

ダムが建設されれば、それがいかに環境への配慮をしたものであったとしても、確実にダム湖に相当する部分は水没し、それによってダム湖域の環境は徹底的に破壊される。

(ロ) 水温の変化の減少（村上調書 p 2）

ダムが建設されると、ダム湖に水が溜められ、ダム湖の底層から水が抜かれて放流されるため、水温に変化が生じにくくなる。すなわち、夏季は本来より水温が低く、逆に冬季は高く、一日のうちでも水温の日間較差が消失してしまう。

(ハ) 水質の悪化（村上調書 p 2、3）

ダムが建設されると、一旦ダム湖に水が溜められるので、その溜まり水が濁る、窒素やリンなどの栄養塩が捕捉され、元来はなかった植物プランクトンが発生し、プランクトンの形で懸濁態となった有機物が下流に流出するようになる、といった現象が不可避免的に生じる。ダムは、一般的には水の透明度の高い河川上流域に建設されるから、そのように悪化した水質の水が放流されることにより、本来は透明度の高いはずの河川上流域まで濁り、水質が悪化する。そして、そのような水の濁りが常態化する。

(二) 流量の平準化（村上調書 p 4、佐々木調書 p 7～11）

ダムが建設されると、雨の多い夏季に貯水され、雨の少ない冬季に河川流量の維持のために放流されることになって、河川の流量は年間を通じて平準化される。しかし、この流量の平準化は、河川の水生動植物の生息環境に大きな悪影響を与える。

例えば、ダム直下の河川においては、本来であれば、アユの餌になるような礫に付着した藻類は多雨期の流量の増大によって礫の表面が洗われ、付着藻類の皮膜が一掃されて、新しい藻類が生える。アユは、そのような新しい藻類を食べて成長する。しかし、流量が平準化されれば、そのような付着藻類の更新は起きづらくなる（いわゆるアカ腐れ現象の発生）。また、流量の平準化や水温や水質の変化が影響して、付着藻類の種類にも変化をもたらす場合もある。

さらに、下流の海まで目を向けると、本来、湾奥に河川が流れ込んでいる場合、河川からの淡水が海の表面を流れ、湾奥に注いだ淡水が上層から流出し、下層からは外洋水が湾奥に向かって流入する鉛直循環流（いわゆるエスチュアリー循環流）が発生する。

一般に、エスチュアリー循環流の流量は、河川流入量の数倍～数十倍に及ぶ。エスチュアリー循環流による上昇流（湧昇流）は、光の届かない深いところにある栄養物質を光の豊富な上層に運び、植物プランクトンによる光合成を支えているものであり、また、外洋の酸素を沢山含んだ水を内湾下層に呼び込んで、湾内の貧酸素の水をかき混ぜて交換して、内湾の貧酸素状態を解消するものであるから、内湾の水質にとって重要な意味を持っている。

特に、多雨期の夏季には、河川の流量の増大によって内湾のエスチュアリー循環流の流量も増大する。本来、夏季は表層が温められて湾内水の表層と底層の鉛直温度差が大きくて循環流が起こりにくく、底層が貧酸素化しやすい時季である。ただ、流入河川水によって引き起こされるエスチュアリー循環流により、貧酸素化が生じにくいようになっている。しかし、流量が平準化して内湾への夏季の河川流入量が少なくなれば、エスチュアリー循環流の力も弱くなって、湾内水の鉛直交換が生じにくくなり、底層の貧酸素化が生じて内湾の水質は改善されにくくなる。このため、湾の沖に向かう風によっ

て表層水が沖に流れるとき、これを補うように底層の貧酸素水が沿岸域に向かって上昇（湧昇）して生じる青潮・苦潮の発生が増加し、浅場の魚介類が死滅するなどの深刻な被害が増加する。

(ホ) 堆砂（村上調書 p 4、5）

河床には砂礫があるが、これは同じ砂礫が固定して存在しているのではなく、当該場所の砂礫は下流へと流され、その上流から砂礫が流されてくるので、当該場所に砂礫が存在しているのものであって、河床の砂礫は動的安定を保っている状態にある。そして、流れてくる砂礫によって角が研磨されることによって、河床の石は角のない丸石となる。

ダムが建設されると、ダム湖には水とともに砂礫も溜まる。このため、ダムより下流には砂礫がほとんど供給されなくなり、動的安定が崩されて、瀬に溜まっていた砂礫や石が流されるばかりでその供給がなくなり、岩盤が剥き出しになり、砂礫によって研磨されない角石の浮石ばかりが残るという河床の粗粒化（いわゆるアーマールコート化）現象が生じる。

また、このことにより、例えば、大きな礫の間にあった細かな砂礫が無くなったために、礫の間に隙間が生じ、そのような隙間に好んで巣を作る昆虫が増えるなど、当該河川に生息する生物の生息状況にも変化が生じる。

(3) 設楽ダムの河川環境への悪影響

(イ) 以上のような、一般的知見として明らかになっているダムによる河川環境への悪影響は、設楽ダムの場合でも生じることが容易に予測される（村上調書 p 3、6）。

(ロ) 例えば、水温や水質の問題は、ダムの容量に対する年間のダムへの流入水量の比、つまり年間にどれだけダム湖の水が入れ替わるかという回転率によって異なるが、設楽ダムの回転率は2足らずで、湛水日数が長く非常に水の回転の悪いダム湖であるから、水温の変化の減少や水質の悪化は深刻であると予想される。

(ハ) また、堆砂はダムを建設する限り不可避免的に生じる。それに、河川流量の平準化も、渇水時の最低流量を増やすための流水正常機能維持を目的としているダムでは不可避免的に生じる。とりわけ、設楽ダムは、小さい流域面積にもかかわらず、利水容量が7300万m³と有効貯水容量の79%、うち流水

正常機能維持容量が6000万m³と有効貯水容量の65%を占めるダムであり、中小出水を流さずダムにため込もうというものであるから、豊川の流量の平準化の発生は不可避である（甲83スライド12の「5. 将来計画の流況」）。既に宇連川の水は豊川用水の取水によって大幅になくなっており、寒狭川が豊川の流況変動を支えていたが、設楽ダムの流水正常機能維持など利水目的によって貯水されることにより、豊川の流況の平準化はより著しくなる。したがって、これらによって他の河川で見られる流量平準化による現象が、設楽ダムの場合において、豊川で発生しないとは考えられない。

豊川においては、既に、宇連川水系のダム群による豊川用水の取水によって渥美湾への夏季の豊川流入量が少なくなり、エスチュアリー循環流の力が弱くなったことが原因の一つとなって、特に夏季において底層の貧酸素化が生じ、底層の貧酸素水が沿岸に吹き寄せられて青潮・苦潮を引き起こし、深刻な問題となっている。設楽ダムによって豊川の流量が一層平準化すると、渥美湾への夏季の豊川流入量が一層少なくなり、エスチュアリー循環流の力も弱くなって水質が改善されにくくなり、夏季において特に発生しやすく深刻な問題となっている底層の貧酸素化が一層生じ易くなって、青潮・苦潮の発生の増加が予想される。

(二) 他方、上述のダム下流域の付着藻類の種類の変化など、必ずしも具体的な当該現象の発生と当該ダムの建設との因果関係が科学的に厳密には解明されていない場合であっても、上述した一般的知見からして、その影響がないと断言ないし想定することは誤りである。ダムが河川や海洋に及ぼす影響については、決して完全に研究し尽くされているわけではないが、ダムが一旦建設されてしまえば、それが無かった元の状態にすることは不可能に近い。したがって、上述した一般的知見がある以上、予防原則および河川法1条より水生動植物の生存繁殖に必要な河川環境の維持が河川管理の目的とされていることに基づいて、当該悪影響は発生しうるものとして、当該悪影響の発生可能性を客観的、実証的に検討しなければならない。しかし、本件の設楽ダムの建設に当たっては、そのような悪影響の発生可能性やそれに対する対策は、何ら検討されていないのである。

(4) 豊川の現状とそれに対して設楽ダム建設が与える具体的な悪影響

(イ) また、上記のダムが河川や下流の海に与える悪影響に関する一般的知見は、以下で述べるとおり、豊川の具体的な現状に照らして考えても、設楽ダムの場合にも実際に当てはまることは明らかである。

(ロ) 豊川の河川環境の現状

(a) 宇連川

豊川の最大支流の宇連川では、まず、宇連川水系ダム群（1958年完成の宇連ダム、2002年完成の大島ダム）により、その直下流にあたる川合地点（甲110の1p2）から大野頭首工のダム湖尻までの上流部では、止水域の発生と、細かな砂礫の上流からの供給が断たれて無くなったことから、剥き出しの岩盤の上に角の尖った大きな礫がごろごろ存在しており、アーサーコート化現象が既に起きている。また、石の表面が砂礫によって洗浄されずに黒ずんでおり、河川の水質も悪化している。

次に、宇連川の流れを分断する大野頭首工により、それより上流側の止水域となった大野ダム湖では、その上流部より流れてきた砂礫がダム湖尻から堆積している状況、つまり堆砂が見られる。

さらに、大野頭首工より直下流では、大野頭首工から豊川用水に取水されることにより、年間のおよそ半分の期間で、水が流れない状況、つまり瀬切れとなっている（甲81スライド2～5、市野調書p1、2、甲66の3p4）。

また、以上のことから、かつてはアユ釣りの名所だった宇連川が、アユの食む岩の付着藻類がアカ腐れ状態となったためにアユの漁獲量は年々減り、現在ではアユがほとんど生息しない川になってしまっている。このため、宇連川漁協の遊漁券は、1990（平成2）年頃にはまだ6016枚が売れていたのが、大島ダム完成後によって上流域が完全にダムで遮断された2008（平成16）年にはわずかに71枚にまで減っている（甲113）。さらに、アユの放流についても、宇1900kg連川本流では、1990（平成2）年度の時点では、のアユが放流されていたのに、上記ダム群によって河川環境の悪化の著しい最近は、過去5年以上にもわたってまったく放流されておらず、僅かにダムの影響の少ない支流の亀淵川に130kg、上流にダムができてからまだ10年も経っていない大島川に70kgの

合計 200 kg が放流されたのにとどまっている（甲 110、112）。これらの事実は、豊川においても、ダムによる河川環境の悪化がアユの生息数に与える影響が大きいことを如実に示している。

(b) 寒狭川

[中下流部]

豊川の本流である寒狭川では、布里地点より下流の宇連川との合流地点までの中下流部では、水力発電所の取水堰が 3ヶ所あり、特に一番上流にある堰の直上地点では業者が砂利採取を行っていることにより砂礫がなくなって、堰の下流ではアーマーカーコート化が極端に進み、露岩化状態となっている。また、渇水期には、発電用水の取水によって、ほとんど断流状態になっている。

そして、大野頭首工下流で断流状態を改善するための補給水を寒狭川から宇連川に流す目的の豊川流況改善事業によって、上流から 2 番目と 3 番目の上記取水堰の間に、寒狭川頭首工が建設されたため、これによる止水化と砂礫供給の減少も生じている。さらに、豊川流況改善事業によって、寒狭川頭首工上流を貯水池とするために河床が浚渫されて砂礫が無くなったため、より一層、砂礫が供給されなくなってしまっている。したがって、寒狭川頭首工下流でも、河川流量が減少し、アーマーカーコート化が生じており、ごつごつの岩盤の上にとがった礫がごろごろしている状態になっている。そして、砂礫の浄化作用も失われ、水質も悪化している。

このため、かつてはアユ釣りの好ポイントがあった場所でも、アユの漁獲量が著しく減り、釣り人がほとんど見られなくなってしまっている（市野調書 p 2、3、甲 81 スライド 6～8）。

[上流部]

以上のような中下流部とは対照的に、設楽ダムの建設予定地を含む寒狭川上流部では、さまざまな大きさの礫が見られ、それらをうずめるように砂礫がたくさんあって、川の流れ自体においても多くの瀬と淵の繰り返しがある。多様な生物の生息環境が維持された河川の自然の流れがなお存在し続けているのである。そして、砂が洪水の際に流れることで河床が洗浄され、また砂礫に付着する微生物の浄化作用によって、川の水質は良好な

状態に保たれている。このように河川環境が良好なことから、水生昆虫類も豊富で、絶滅危惧種であるネコギギ、その近縁のアカザ、さらにアユ、アマゴ、カワヨシノボリ、カワムツ、アブラハヤといった水質が良好な川にすむ魚が今でも多く生息している（甲 66 p 3、市野調書 p 3、4、甲 81 スライド 9～11）。

しかし、このような良好な河川環境も、設楽ダムが建設されれば、寒狭川中下流や宇連川のダムや堰の影響を受けて環境が悪化しているところと同様の状況になる。

例えば、河床構成材料である土砂の粒子の分布状態を示す河床構成材料の粒径加積曲線を見ると、寒狭川上流部のように、本来の自然の河川であれば、小粒径から大粒径まで様々な大きさの河床構成材料が満遍なく存在していて、グラフの曲線は小粒径から大粒径にかけてなだらかな右上がりの線になる（甲 81 スライド 13、甲 87 p 6.1.7-140）。同グラフによれば、寒狭川上流では、粒径 20 mm 以下の小礫と砂が 10～60%、平均的には約 30% あり、粒径 50 mm 以下となると平均的には 40% もある。

今後アーマールコート化が進むと、これらの小粒径の砂礫が流されていって供給がないために減少する一方で、大粒径の礫や岩は流されずに残存するために、粒径加積曲線は大粒径の右に偏った縦寄りの線になる。

設楽ダム完成後の河床についても、設楽ダム環境影響評価において砂礫の減少が予測されている（甲 87 p 6.1.7-152～153）。このため、設楽ダム建設後は、ダム下流から砂礫が失われること、砂礫による河川の浄化も行われなくなって水質が悪化することは、このような客観的なデータからも明らかである。しかし、それにもかかわらずデータは過小評価されており、何ら具体的な対応は検討されていない（甲 87）。

(ハ) 上記河川状況悪化の原因

このような宇連川および寒狭川中下流部の河川状況が悪化している惨状の原因は、ダムや堰である。これらの存在によって、それより下流への砂礫の供給が止まってしまったのである。

とりわけ、大野頭首工下流の宇連川では、豊川用水の同頭首工からの取水に

つき、同頭首工下流の河川維持流量を考慮せず、同頭首工直下流の取水制限流量を定めなかった（いずれも0とした）ことにより、完全な断水状態の時期を作り出してしまっている。

(二) 設楽ダム建設が豊川水系に与える影響

以上より、豊川水系の河川環境の現状の分析からも、設楽ダムの建設が河川環境に悪影響をもたらすことは明らかである。

すなわち、設楽ダム建設によって、宇連川水系のダム群や大野頭首工および寒狭川の発電用堰や寒狭川頭首工のように、ダムや堰の上流における堆砂、それによるダム下流への砂礫の流出の停止と砂礫流失によるダム下流でのアーマーコート化、ダム下流での流量の減少と平準化により、河川の自然環境の著しい悪化がもたらされる。

とりわけ、寒狭川上流部のように良好な河川環境が保たれているところにおいて、そのわずかに残された自然環境が破壊されるのである。

(5) 小括

以上の通り、わずかに豊川の下流部の、それも大野頭首工下流のように人為的に壊された部分の渇水時の最低流量をより多くするというを「河川環境の改善を図るため」としつつ（甲11p17）、その一方で、設楽ダム建設により、ダム上流における堆砂、それによるダム下流への砂礫の流出の停止と下流での砂礫流失によるアーマーコート化、それに加えてダム貯水による下流での流量の減少と平準化等によって、豊川において豊かな自然が唯一残された寒狭川上流部も含めた水生動植物の生存繁殖に必要な河川環境の著しい悪化等が生じることになる。

このことに対して、何ら配慮のないまま正常流量、特にそれを利水上制限流量に設定して補給水のために設楽ダムを建設するという事は、河川法の趣旨・目的に照らして本来考慮すべき事情をまったく考慮しておらず、明らかな誤りである。よって、本件設楽ダム建設および正常流量を利水上制限流量に設定することは、著しく合理性を欠いていると言わざるを得ない。

7 小括

以上の通り、まず、流水の正常機能の維持にダム開発水利である豊川用水を含めて既得用水の取水の安定化を検討し、それが設楽ダムの建設や正常流量および

利水上制限流量の根拠としている点で、基礎となる事実には誤りがある（上記第2・2でも述べた）。

また、設楽ダム建設の根拠となっている牟呂松原頭首工地点の利水上制限流量の設定根拠とされた同地点の正常流量は、その流量の設定が河川環境の保全に資するということが実証されておらず、その基礎とされた重要な事実には誤認があること等により重要な事実の基礎を欠いており、そのうえ補給水のために建設される設楽ダムによって河川環境に悪影響が生じるにも関わらず、得ようとする下流環境の利益と失われようとする河川環境の利益の対比検討がなされず設定されていて、本来考慮すべき事情が考慮されていない。

さらに、大野頭首工地点で利水上制限流量として新たに設定された1.3 m³/sについても、本来基礎とすべき事実が欠如し、また、考慮すべき事情を全く考慮しないで設定されている。

そして何より、豊川の物理的、化学的、生物的な河川環境に対する悪影響（水温の変化の減少、水質の悪化、微生物の変化、流量の平準化、堆砂等）、それに伴う動植物への悪影響、さらには三河湾への影響といった、設楽ダムの建設や利水上制限流量の設定において本来考慮すべき事情を一切考慮していない。

したがって、被控訴人知事の設楽ダム費用負担金のうちの流水正常機能維持に係るものは、必要性がないあるいはそれが確認されておらず、また、支出の原因となっている設楽ダム基本計画の基礎となっている豊川水系河川整備計画が著しく合理性を欠いており、その支出は予算執行の適正確保の見地から看過できない違法がある。

そして、これらの点を全く考慮していない原判決は誤っている。

第6 環境への影響

1 はじめに

(1) 原判決は、原審における控訴人の設楽ダム建設事業の環境影響評価法違反に関する主張について、「環境影響評価の方法や評価の内容についての当不当の意見をいうものであるか、又は、環境保全の観点から設楽ダムの建設の是非についての意見をいうものにすぎ」ないとしたが、控訴人は、3以下で詳述するとおり、具体的事実を摘示した上で、設楽ダム建設事業の環境影響評価法違反を事実に基づいて主張したのであって、当不当の意見を言ったものではない。

(2) すなわち、控訴人は、原審において、設楽ダム事業環境影響評価は、①その調査地域が新城市布里までとされている点について、布里地点よりも下流の豊川にも水質悪化やアーマコート化など河床状態、底質への影響が生じるおそれが高いこと、また豊川が流入する三河湾にも水質の悪化した水が流入するほか、エスチュアリー循環が弱まることにより水質がさらに悪化することが予想されていることから、布里地点より下流の三河湾を含む範囲を調査地域としなかったことは「ダム事業に係る環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針、環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」（以下「ダム事業指針」という）3条に違反し、よって、主務省令で定めるところにより、対象事業に係る環境影響評価を行うべきことを求めている環境影響評価法12条1項に違反すること、また、②ネコギギ、クマタカ等の稀少生物種に与える影響やクマタカを頂点とする良好な生態系および河川環境に与える影響を過小評価していること、ことに、東海地方の固有種であり天然記念物のネコギギについて、設楽ダムの建設によってその生息が困難になることが強く予測されるにもかかわらず、評価書において環境保全措置（代償措置）として予定された「移植」は未だ成功する目処が立っていないことから、環境保全措置によって環境影響の回避および低減がなされていることの検証（ダム事業指針14、15条）が未了であること、また、絶滅危惧種IB類に指定されているクマタカの生息環境の保全やダム下流河床等の河川環境の保全については、ダム事業指針9条、10条の各1項に基づく予測および評価において必要とされる水準のものが行われておらず、環境影響評価として必要なことがなされていないこと、これらにつき、上記ダム事業指針各条に違反し、もって環境影響評価法12条1項に違反していること、さらに、③設楽ダムの建設は、豊川で唯一、河川の自然が残された寒狭川上流とそこから下流の三河湾を含む水域環境に悪影響を与え、豊川に残された天然記念物のネコギギの生息域を破壊してその生息を困難にし、生態系の頂点に立つ絶滅危惧種IB類のクマタカのエサである地上動物を減少させ、生息環境を悪化させて、その生息を困難にするとともに生態系を破壊するもので、環境に悪影響を与えるものであって違法なものであること、④したがって、設楽ダムの基本計画とそれに基づく設楽ダムの建設は、環境影響評価法に違反した環

境に悪影響を与えるものであって、違法であること、⑤そのため、本件各支出は、その目的となっている水道用水の供給、農業用水の供給、豊川の洪水調節、および豊川の流水正常機能維持について、その必要性が認められないという点において著しく不合理であるだけでなく、自然環境に与える悪影響の点において、調査未了ないし調査不十分もしくは環境保全措置不十分であることから、一層、著しく合理性を欠くことが明らかであること、⑦したがって、上記各目的に係る本件各支出は、予算執行の適正確保の見地から看過できない違法があることを主張したのである。

(3) これに対して、原判決は、①設楽ダム環境影響評価が、水質の悪化が懸念される三河湾を含む布里地点より下流を調査区域にしていない点の、ダム事業指針3条および環境影響評価法12条1項上の評価、また、②ネコギギ、クマタカ等の稀少生物種に与える影響やクマタカを頂点とする良好な生態系および河川環境を過小評価していること、ことに、天然記念物のネコギギについて、設楽ダムの建設によってその生息が困難になることが強く予測されるにもかかわらず、評価書において環境保全措置（代償措置）として予定された「移植」は未だ成功する目処が立っていないことや絶滅危惧種IB類に指定されているクマタカの生息環境の保全やダム下流河床等の河川環境の保全について指針上必要とされる水準のものが行われていないことについてのダム事業指針上記各条文及び環境影響評価法12条1項上の評価等に、まったく言及せず、理由を付さずに、(1)記載の通り「不当の問題をいうにすぎない」と結論づけており、この点の理由不備を看過することはできない。

2 環境影響評価法のもとにおける環境影響評価について

(1) そもそも設楽ダム建設事業は、平成9年6月13日に制定された環境影響評価法に基づく環境影響評価が初めて実施されたダム事業である。このように法制化された後に行われた環境影響評価については、従来の環境影響評価実施要項（昭和59年閣議決定）の下での環境影響評価とは異なり、不当の問題を超えて、違法の評価を受けうることは当然である。

設楽ダムの環境影響評価が「主務省令（ダム事業指針）で定めるところによる環境影響評価」（環境影響評価法12条1項）の基準を満たさず違法であるとの控訴人の主張について、裁判所が、何ら法の適用に関する判断を示さず、

司法判断を回避することは許されない（憲法76条1項）。

(2) 環境影響評価の法制化の意味について

(イ) 環境影響評価は、環境に著しい影響を与えるおそれのある行為の実施・意思決定にあたりあらかじめ環境への影響について適正に調査、予測又は評価を行い、その結果に基づき、環境の保全について適正に配慮しようとするものである。

(ロ) 環境影響評価法制定にいたるまでの沿革

我が国における環境影響評価の取組みは、高度経済成長期における甚大な公害とそれに対する反省から、昭和47年6月の「各種公共事業に係る環境保全対策について」の閣議了解にさかのぼる。これにより国の行政機関はその所掌する公共事業について、事業実施主体に対し、「あらかじめ、必要に応じ、その環境に及ぼす影響の内容及び程度、環境破壊の防止策、代替案の比較検討等を含む調査検討」を行わせ、その結果に基づいて「所要の措置」を取るよう指導することとし、これにより本格的な環境影響評価に関する取組みが始まった。

また、司法の分野でも、同年7月24日には、四日市公害裁判がその判決理由において、石油を原料または燃料として使用し、石油精製、石油化学、化学肥料、火力発電等の事業を営み、その生産過程において、いおう酸化物などの大気汚染物質を副生することの避け難い被告企業が、新たに工場を建設し稼動を開始しようとするとき、特に、本件の場合のようにコンビナート工場群として相前後して集团的に立地しようとするときは、右汚染の結果が付近の住民の生命・身体に対する侵害という重大な結果をもたらすおそれがあるのであるから、そのようなことのないように事前に排出物質の性質と量、排出施設と居住地域との位置・距離関係、風向、風速等の気象条件等を総合的に調査研究し、付近住民の生命・身体に危害を及ぼすことのないように立地すべき注意義務があるものと解する」として、事前に環境に与える影響を総合的に調査研究し、その結果を判断して立地する注意義務がある旨を述べ、その欠如をもって被告企業の「立地上の過失」を認めたが（津地方裁判所四日市支部昭和47年7月24日）、これは、環境影響評価の必要性を裁判例上明確にしたものと位置づけられている。

その後、昭和50年代には、環境影響評価制度の法制化が試みられ、昭和56年には、環境影響評価法案が国会に提出されたが、開発行為の遅延を懸念する産業界等の反発と法案の内容が不十分であるとの野党の反発が共に強く、審議未了のまま廃案となった。以来、我が国では、昭和59年に閣議決定された環境影響評価実施要項をはじめとする行政措置によって、環境影響評価が実施されてきた。

その後、都市・生活型の公害や廃棄物の増大が大きな社会問題になり、身近な自然が減少するようになった。また、国際的にも、地球温暖化や生物多様性の減少をはじめとする地球環境問題が顕在化し、平成4年に開催された環境と開発に関する国際連合会議（いわゆる「国連地球サミット」）において、気候変動枠組条約及び生物多様性条約が採択され、これらを背景に、環境そのものを総合的にとらえ、社会システムやライフスタイルを変革するための新しい政策手法を盛り込んだ環境基本法が、平成5年11月に制定された。

環境基本法が制定された時代にふさわしい環境影響評価制度のあり方については、環境基本法の制定に前後して、検討が開始されている。環境基本法では、事業者に対して開発事業の実施前に環境配慮の徹底を促す環境影響評価の推進が、第20条に位置づけられている。そして、同法同条をうけて、平成9年、ようやく環境影響評価法が実現したのである。

(ハ) 環境基本法の下での環境影響評価制度

環境基本法は、3条から5条において 環境の保全についての基本理念(以下「基本理念」という。)をおいた。すなわち、「環境の保全は、環境を健全で恵み豊かなものとして維持することが人間の健康で文化的な生活に欠くことのできないものであること及び生態系が微妙な均衡を保つことによって成り立っており人類の存続の基盤である限りある環境が、人間の活動による環境への負荷によって損なわれるおそれが生じてきていることにかんがみ、現在及び将来の世代の人間が健全で恵み豊かな環境の恵沢を享受するとともに人類の存続の基盤である環境が将来にわたって維持されるように適切に行われなければならない」(環境の恵沢の享受と継承等)(3条)、「環境の保全は、社会経済活動その他の活動による環境への負荷をできる限り低減する

ことその他の環境の保全に関する行動がすべての者の公平な役割分担の下に自主的かつ積極的に行われるようになることによって、健全で恵み豊かな環境を維持しつつ、環境への負荷の少ない健全な経済の発展を図りながら持続的に発展することができる社会が構築されることを旨とし、及び科学的知見の充実の下に環境の保全上の支障が未然に防がれることを旨として、行われなければならない」（環境への負荷の少ない持続的発展が可能な社会の構築等）（4条）、「地球環境保全が人類共通の課題であるとともに国民の健康で文化的な生活を将来にわたって確保する上での課題であること及び我が国の経済社会が国際的な密接な相互依存関係の中で営まれていることにかんがみ、地球環境保全は、我が国の能力を生かして、及び国際社会において我が国の占める地位に応じて、国際的協調の下に積極的に推進されなければならない」（国際的協調による地球環境保全の積極的推進）（5条）、である。

環境基本法20条の下での環境影響評価制度は、当然、これら基本理念が全うされるよう制度設計され運用されなければならない。

そして、同条を受けて制定された環境影響評価法は、従来の閣議決定要項での環境影響評価に比べ、地球環境、廃棄物の抑制、生物の多様性などの新たなニーズへの対応、従来の保全目標達成型から環境影響をできる限り回避・低減させるための検討経過を記述させる枠組みとしたこと、第二種事業についての判定（スクリーニング）の手続き（環境影響評価法4条）、早い段階から環境影響評価手続きが開始されるよう調査の方法について意見を求める仕組み（スコーピング）である方法書による手続きの導入（同法5条ないし10条）など、各般にわたり新しい考え方が盛り込まれ、持続可能な経済社会づくりに向けて、より実効性ある制度となろうとしている。

(二) 環境影響評価法のもとでの環境影響評価に対する司法判断

以上により、環境影響評価法のもとでの環境影響評価に対する司法判断は、原判決がのべたように、単に、方法書の公告・縦覧が行われ、法の規定に従って手続きが進められた、評価書の公告縦覧が行われて手続きが終了したという手続き上の方法の履践の有無のみならず、当該環境影響評価が主務省令の定める要件を充足し、環境基本法の基本理念に沿うものであるか等、その内容の法適合性についても判断されなければならない。

3 設楽ダム建設による環境破壊

(1) ダム建設にともない不可避免的に生じる環境破壊

既に繰り返し述べてきたように、川は、降水が流れ下る自然の営力によって形成された陸水域であって、流水の流量に対応した特有の自然を形成し、水と土砂と栄養を海に運び、生物が海との間を往来する空間となっているとともに、それが流入する海の流れを起こす力ともなって、地球の物理的・化学的・生物的循環を支えている。川には、流水の自然の流量変化の下で、それに応じた多様な生物が生息、生育している。川は、淡水と土砂と栄養を海に運ぶから、海岸域の形成のために不可欠なものである。川からの土砂や栄養によって形成された干潟や浅瀬は、そこに棲む底生生物とそれらを捕食する鳥類の宝庫であり、また、アサリその他の貝類などの有用な水産資源の漁場となっている。そして、このような干潟と浅瀬は、海域の水質浄化を果たしている。浅瀬は、海の生き物の産卵や稚魚の育成場所にもなっている。川の源流域から海に供給された土砂は、海岸線（海浜）を構成する土砂の元であって、海浜形成の第一次的な因子である。さらに、川が内湾に流入する強い流れは、低層を密度の大きい外海水が湾口から湾奥に流れ、表層を密度の小さい河川水を入れた湾内水が湾奥から湾口に流れ、その間に低層から表層への連行を伴う鉛直循環流を湾内に生み出す力となり、これによって、内湾水の外海水との交換が促進され、内湾の水質浄化がなされている。このように、川と海は水系一体なものである。

ダム建設は、海も含めた河川全体に対して、重大な悪影響を与える。ダムは堤体によって流れを遮断し、その上流に大規模な水没を生じさせる。また、堰き止めによって水、土砂、生物の動きが遮断される。そして、水没によってダム湖が形成されてダム上流の水域環境が悪化し、放流によってその影響は下流にまで及ぶ。さらに、水と土砂の流れの遮断、流量の減少とその平準化による影響は、ダムの上流と下流だけでなく、鉛直循環流の流量低下による水質汚濁や土砂供給の減少による干潟や海浜の喪失などのことから、海にまで及ぶ。このように、ダムは、ダムとその上流域だけでなく、その下流域、その先の海域にまで、自然によるものとは違った重大な変化を与えるものである。

(2) 設楽ダムの建設によっても環境への悪影響が生じる

設楽ダムは、約1億トンの総貯水容量を計画しており、設楽ダムの建設によ

って水没する地域も広大である。設楽ダム建設によって水没する地域に生息する動植物はその生息環境が完全に破壊されることになる。そればかりか、水没地に生息する動植物をエサとして生息している動物にも影響を及ぼすことが避けられない。

また、設楽ダムは、年間にダム湖の水が何度入れ替わるかという回転率がわずか2足らずと、湛水日数の長い、非常に水の回転の悪いダム湖であるから、水温の変化の減少や水質の悪化は深刻であると予想され、ダム湖の水が放流によってダム下流の豊川の環境に影響を与えることが予測される。

また、ダムを建設する限り不可避免的に生じる確砂や、設楽ダムの建設により豊川の流量が平準化することは不可避である。これらによってアーマーコート化の進行などの影響が予測される。

更に、豊川においては、既に、宇連川水系のダム群による豊川用水の取水によって渥美湾への夏季の豊川流入量が少なくなり、エスチュアリー循環流の力が弱くなったことが原因の一つとなって、特に夏季において底層の貧酸素化が生じ、底層の貧酸素水が沿岸に吹き寄せられて青潮・苦潮を引き起こし、深刻な問題となっている。設楽ダムによって豊川の流量が一層平準化すると、渥美湾への夏季の豊川流入量が一層少なくなり、エスチュアリー循環流の力も弱くなって水質が改善されにくくなり、夏季において特に発生しやすく深刻な問題となっている底層の貧酸素化が一層生じ易くなって、青潮・苦潮の発生の増加が予想される。

4 設楽ダム環境影響評価の欠陥

設楽ダム建設事業に関する環境影響評価には、次のような欠陥がある。

(1) 調査実施地域の設定が不十分

ダム事業指針は「対象ダム事業に係る法第6条第1項に規定する環境影響を受ける範囲と認められる地域は、対象ダム事業実施区域及び既に入手している情報によって一以上の環境要素に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする」と定めている（3条）。

既に述べたように、設楽ダム建設によってダム下流では水温の変化や水質の変化、アーマーコート化の進行などの環境影響が予想されている。また、豊川流入量の減少が三河湾のエスチュアリー循環の鉛直循環流量を減少させ、三河

湾の水質悪化の原因の一つとなっていることはこれまでの知見によって明らかとなっているが、設楽ダム建設により豊川の流量が平準化することによって渥美湾への夏季の流入量が少なくなり鉛直循環流の力が弱まることにより、三河湾において夏季に特に発生しやすい貧酸素水塊の改善が困難になることによる水質の悪化が進むことが予測される。

ところが、設楽ダム環境影響評価においては、「環境を的確に把握できる地点として」新城市布里地先までを調査地域とし、布里より下流の豊川及び三河湾に対する環境影響評価を行っていない。

しかし、上述したように、設楽ダム建設による環境影響は布里地点下流の三河湾を含む地域にも発生することが予測されている。したがって、設楽ダム環境影響評価の環境影響評価実施地域の設定がそもそも不合理といわざるを得ない。

(2) アーマーコート化など河床環境の予測が不十分

ダムの建設により、ダム湖には水とともに砂礫もたまる。このためダムの下流には砂礫が供給されにくくなり、岩盤がむき出しになり、砂礫によって研磨されない角石の浮石ばかりが残るという河床の粗粒化（アーマーコート化）現象が生じる。このことにより河川に生息する生物の生息状況に大きな影響を与える。

豊川水系では、最大の支流である宇連川で、既に宇連川水系ダム群（1958年完成の宇蓮ダム、2002年完成の大島ダム）により、その直下流にあたる川合地点から大野頭首工のダム湖尻までの上流部では、アーマーコート化が進行し、かつてはアユ釣りの名所だった宇連川は、アユのはむ岩の苔類がアカ腐れ状態となったためアユの漁獲量は年々減り、現在ではアユがほとんど生息しない環境となっている。設楽ダムの建設により、豊川本流（寒狭川）においても、宇連川と同様にアーマーコート化の進行などによるアユなど河川に生息する生物への影響が生じることは確実である。

設楽ダムの建設予定地を含む寒狭川上流部では、さまざまな大きさの礫が見られ、それらをうずめるように砂礫がたくさんあって、川の流れ自体においても多くの瀬と淵の繰り返しがある。多様な生物の生息環境が維持された河川の自然の流れがなお存在し続けているのである。そして、砂が洪水の際に流れる

ことで河床が洗浄され、また礫に付着する微生物の浄化作用によって、川の水質は良好な状態に保たれている。このように河川環境が良好なことから、水生昆虫類も豊富で、絶滅危惧種であるネコギギ、その近縁のアカザ、さらにアユ、アマゴ、カワヨシノボリ、カワムツ、アブラハヤといった水質が良好な川にすむ魚が今でも多く生息している（甲66 p 3、市野調書 p 3、4、甲81 スライド9～11）。

しかし、このような良好な河川環境も、設楽ダムが建設されれば、寒狭川下流や宇連川のダムや堰の影響を受けて環境が悪化しているところと同様の状況になる。例えば、設楽ダム環境影響評価書によって、河床構成材料である土砂の粒子の分布状態を示す河床構成材料の粒径加積曲線を見ると、寒狭川上流部のように、本来の自然の河川であれば、小粒径から大粒径まで様々な大きさの河床構成材料が満遍なく存在していて、グラフの曲線は小粒径から大粒径にかけてなだらかな右上がりの線になる（甲81 スライド13、甲87 p 6.1.7-140）。同グラフによれば、寒狭川上流では、粒径20 mm以下の小礫と砂が10～60%、平均的には約30%あり、粒径50 mm以下となると平均的には40%もある。

アーモコート化が進むと、これらの小粒径の砂礫が流されていって供給がないために減少する一方で、大粒径の礫や岩は流されずに残存するために、粒径加積曲線は大粒径の右に偏った縦寄りの線になる。

設楽ダム完成後の河床についても、設楽ダム環境影響評価においても砂礫の減少が予測されている（甲87 p 6.1.7-152～153）。このため、設楽ダム建設後は、ダム下流から砂礫が失われること、砂礫による河川の浄化も行われなくなって水質が悪化することは、このような客観的なデータからも明らかである。にもかかわらず、設楽ダム環境影響評価では、河床の変化は小さいと予測するのみである。

(3) 希少動物、生態系への影響評価の不十分

設楽ダムの建設は、豊川で唯一自然河川の環境が残された寒狭川上流の環境に決定的な悪影響を与え、豊川に残された天然記念物ネコギギの生息域を破壊してその生息を困難にし、生態系の頂点に立つ絶滅危惧種1B類のクマタカのエサである地上動物を減少させ、生息環境を悪化させ、その生息を困難にする

とともに生態系を破壊する。

ところが設楽ダム環境影響評価は、ネコギギやクマタカ等希少生物種に与える影響やクマタカを頂点とする良好な生態系及び河川環境を過小評価し、ネコギギについては設楽ダムの建設によってその生息が困難であることを予測しながら、環境保全措置として行う代償措置は実行不可能な「移植」とされており、クマタカについても不十分な食性調査しかなされておらず、環境影響評価の水準に達していない。

(4) 以下、設楽ダム環境影響評価の欠陥について、改めて詳論する。

5 布里より上流域にのみ限定された環境影響評価実施地域の問題

(1) 指針基本的事項では、「イ 調査地域」として、「調査地域の設定に当たっては、調査対象となる情報の特性、事業特性及び地域特性を勘案し、対象事業の実施により環境の状態が一定程度以上変化する範囲を含む地域又は環境が直接改変を受ける範囲及びその周辺区域等とすること。」(第二 五(1))と定め、また、指針基本的事項を受けて、ダム事業指針は、「対象ダム事業に係る法第6条第1項に規定する環境影響を受ける範囲であると認められる地域は、対象ダム事業実施区域及び既に入手している情報によって一以上の環境要素に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。」と定めている(ダム事業指針3条)。

(2) 設楽ダムは、延長77kmの豊川本流の寒狭川の最上流部、河口から約70km上流に建設が予定されている。

すでに、第5豊川の流水の正常な機能の維持のための必要性の欠如において述べたように、設楽ダム建設によって、ダム下流での低水温および微粒土粒子や懸濁態有機物による濁り、ダム下流への砂礫の流出の停止と砂礫流失によるダム下流でのアーサーコート化、ダム下流での河川の流量の減少と平準化とそれによる底質や水質の悪化といった、河川の自然環境の悪化がもたらされる。布里地点より下流においても、豊川の自然環境が悪化することが予想されるのである。

また、豊川流入量の減少が三河湾のエスチュアリー循環流の鉛直循環流量を減少させて三河湾の水質悪化の原因の一つになっていることはこれまでの知見によって明らかになっている。そして、設楽ダムの流水正常機能維持容量を含む

利水容量の貯水により豊川の流量が平準化すると、渥美湾への夏季の豊川流入量が少なくなり、鉛直循環流の力も弱くなって、渥美湾で夏季において特に発生しやすく深刻な問題となっている底層の貧酸素化が一層生じ易くなって、水質は改善されにくくなり、青潮・苦潮の発生の増加が予想される。これにより三河湾における漁業は打撃を受けることが予想される。特に、愛知県におけるアサリ稚貝の唯一の供給源となってアサリ漁を支えている豊川河口の六条潟は大きな影響を受け、三河湾のアサリ漁は深刻な影響を受けることが予想される。

このように、設楽ダムから布里地点まではもちろん、布里地点よりも下流の豊川さらに三河湾までが、設楽ダムの建設によって河床状態、底質および水質の悪化という環境影響を受けるおそれが認められる。

したがって、ダム事業指針3条に基づき、環境影響評価法の下での設楽ダムの環境影響評価は、布里地点より下流の三河湾を含む範囲も調査地域としなければならない。

- (3) しかしながら、設楽ダム事業環境影響評価は、「影響を適格に把握できる地点として」新城市布里地先までを調査地域とし（乙103 Q2-1、Q2-2等）、布里地点下流域及び三河湾に対する環境影響評価を行っていない。

したがって、布里地点より下流の三河湾を含む範囲を調査地域として行われていない設楽ダムの環境影響評価は、環境影響評価法13条に基づくダム事業指針3条に反しており、違法である。

- (4) これにつき、事業者は、「一般的にダムの場合、下流へ行くほど支川からの流入水による希釈及び自浄作用の効果があることから、ダムの集水面積の3倍程度に相当する範囲を調査地域とし、さらに影響が考えられる場合は適宜、拡大することとされて（いる）。これは河川事業では、対象とする事業の環境に与える影響を予測評価する場合、調査地域を下流まで広くとればとるほど費用と時間がかかる一方、影響が希釈され小さく見えてしまったり、他の様々な要因で対象事業による変化が把握しづらくなることが考えられるからで（ある）。」（乙103 Q2-1）、「布里」地点より下流を含めると、豊川用水や発電などによる豊川からの取排水による影響が支配的となってくるため、設楽ダムの影響を把握するには適してい（ない。）また、さらに「布里」地点より下流では、市街地からの排水の影響も支配的となつて（くる）。これらのこ

とから、設楽ダムによる環境影響評価の調査地域は「布里」地点までとするのが適切と考えて予測評価を行（った）」等と説明している（乙103 Q2-2）。

しかし、貧酸素水塊がたびたび発生し「瀕死」と称されるほど浄化機能が低下した三河湾（渥美湾）において、設楽ダム建設において懸念されているのは、底層の貧酸素化が発生しやすい夏季において、流水正常機能維持目的でダムに貯水されるために豊川流入量が減少してエスチュアリー循環流量がさらに低下し、底層がさらに貧酸素化することであって、それは支川等の流入を前提としているものである。また、支川からの流入水によって回復されたり、希釈されることもなければ、自浄作用によって改善を望めるものでもなく、また、既存の用水や発電施設による豊川の取排水や市街地からの排水の影響に問題を転嫁できるものでもない。三河湾を含む布里地点より下流について環境影響評価を行わない理由についての事業者の説明は、まったく理由になっていない。

(5) 住民らの意見を事業者が一顧だにしなかった問題

(イ) この布里地点より下流の三河湾まで含めた調査の必要性については、方法書、準備書が公告・縦覧に付された時、多くの住民・市民、研究者等によって指摘された（甲101『設楽ダム環境影響評価準備書に対する意見書集』（以下「意見書集」という）の意見1-1、1-2、1-15、1-22、1-25、1-27、2-5、2-8、3-2、3-5、3-6、3-7等）。これらの意見は、例えば、住民・市民から次のようなものであった。

- ①「（意見）環境への影響にかんしては、範囲も考え方も狭すぎる。（理由）設楽ダムを建設する関連工事のために影響が出るのは、布里地点までかといえ、決してそうではないはずである。下流の水道水にも影響があるし、中下流の流況にも大きな影響があるはずであるし、流れ込む三河湾の水質・生態系まで大きな影響がある。範囲も狭すぎる。調査項目も少なすぎる。特に気になる点だけを列挙してみても、（中略）中下流でいえば、⑥三面張りの中小河川・支流の問題、⑦工事土砂が中下流に与える影響、⑧流量の変化の影響、⑨水質への影響、⑩水道水への影響、⑪三河湾への影響、⑫魚やアサリなどへの影響、等々挙げ出せばきりが無いほどである。（中略）」

- ②「(意見) 豊川三河湾の漁業をどうするかを考えなければいけないと思う。(理由) 豊川の流量が変化するという事は、当然三河湾に直接影響が出るはずである。特に三河湾は、遠浅の閉鎖水域で地球的規模からも保護すべき海域である。最近では赤潮や青潮が年中発生しており、汚染が進みヘドロがたまっていると聞く。水鳥が集まっているようだから、アサリなどや水生動物・小魚などがまだ生存できているようである。しかし、六条潟へ行けば、アサリの稚貝の死骸がうずたかく積もっている。これらは大きくなれずに死んだものに違いない。さらに設楽ダムが建設され豊川の水量が減ったらと考えるだけでぞっとしてしまうのは私だけではないはずである。干潟の重要性も国際的に指摘されている現在、この問題を外しては考えられないではないか。ダムを建設する場合と建設しない場合とで、東三河のどこまでが影響が及ぶのか及ばないのかを一つ一つ検証しなければ本来のアセスメントにならないと思う。(後略)」
- (意見 1 - 24)

また、研究者や研究者によって構成される団体・法人からの意見は次のようなものであった。

- ①「工事中の環境保全措置のまとめで「ダム建設前のSS と同程度に押さえられることから、ダム下流河川への影響は小さいと考えられる」としているが、同程度と言うのは疑問である。砂見地点では、最大値がダム建設前で218.2mg/l がダム建設後（環境保全措置あり）で553.4mg/l と2.5 倍に悪化する。」(同 1 - 26)、
- ②「意見：三河湾（少なくとも東部の渥美湾）を環境影響評価の範囲に含めるべきです。理由：堆砂容量が準備書では方法書に比べて5 割も増えています。豊川河口から河口干潟に供給される砂に影響が出ることは明らかです。豊川用水への取水により三河湾に直接流入する豊川の水量が減少することは明瞭です。この水量減少の影響は当然検討されなければなりません。」(同 2 - 5)、
- ③「【意見】： 調査範囲を「布里上流域」に限定し、布里地点より下流の豊川と豊川河口につながる渥美湾（三河湾東部）を含めなかった理由を明示するよう求める。【理由】： 豊川（寒狭川）下流部では、設楽ダム

計画が目玉の一つに挙げている「流水の正常な機能の回復」のために流域変更を行なうことも含め、ダム建設による著しい河川流量の変化が予測される。また、7300万m³の利水容量と600万m³の堆砂容量を持つ巨大なダム計画であり、閉鎖性が強く汚濁が進んだ渥美湾への悪影響が強く懸念される。三河湾まで調査範囲を広げよという意見は、方法書への意見書のうち56%の多数に上ったことでもわかるように住民の強い意思である。事業者は設楽ダム建設事業が三河湾へ何らの影響も与えないという論拠を示さねばならない。」(同2-7)。

- ④「2、調査地域について 調査の対象地域につき、準備書では、一部下流域まで拡大する旨方法書の記載を修正をしているが、方法書作成時点で既に入手されている情報によって、三河湾は、豊川からの流入水量の減少によって湾内の鉛直循環が弱まり、水質汚濁が著しく進行していることが知られており、設楽ダム建設による流入水量の更なる減少によってダム建設の影響が三河湾にまで及ぶことが指摘されていることから、三河湾まで対象を広げることが相当である。」(同3-1)等であった。

以上のように、提出された意見は、具体的な経験やデータから、布里地点下流域への影響、三河湾への影響を懸念し、環境影響評価の必要性を述べる真摯なものである。

- (ロ) 先に述べたように、環境影響評価は、開発事業の内容を決めるに当たって、それが環境にどのような影響を及ぼすのかについて、事業者自らが調査、予測、評価を行い、その結果を公表して国民、地方公共団体などから意見を聴き、それらをふまえて環境の保全の観点からよりよい事業計画をつくりあげていこうという制度である。したがって、住民らの真摯な意見については、環境の保全の観点からよりよい事業計画をつくりあげるために、誠実に検討されるべきことも、環境影響評価法の要請するところである。

しかし、事業者は、「三河湾を含む布里地点下流では、横断工作物、大きな支川流入、取排水など外部要因の影響が支配的となっており、設楽ダムが及ぼす変化は小さいと考えています」等と説明した。事業者のこの説明が、夏季の設楽ダムの流水正常機能維持容量によって生じる渥美湾への豊川の流入量の減少の影響に起因するエスチュアリー循環流の低下と、それによるさ

らなる三河湾の水質の悪化への懸念を払拭するものでないことは、先に述べたとおりである。

このように布里地点より下流の三河湾までの影響を懸念する住民や研究者の真摯な意見を一顧だにしない設楽ダム環境影響評価は、この点からも、環境影響評価法の制度趣旨に反し違法である。

6 河川環境に与える影響を実証的に基礎づけていないこと

(村上調書6～9頁、市野調書5～7頁、佐々木調書11～14頁)

(1) 環境影響評価の結論について

設楽ダムの環境影響評価は、河川環境について、設楽ダム建設の「影響は小さい」とする(甲114p7-59表6.1.)。

しかし、上述のとおり、ダムの建設によって、水温、水質、流量の平準化、堆砂、および、それらによって生じうる生物の生息環境の変化の実際に生じている事実から見て、この結論は正しいとはいえない。

(2) 環境影響評価の手法について

上記結論に至った水温や水質の予測は、机上の計算であるシミュレーション・モデルである。この計算の妥当性の確認として、既に運用されているダムで予測値を実測値と比較して同じ結果となることの検証が必要である。この点、物理的要因のみが関係する計算の容易な水温の変化はともかく、生物学的な要因も関係して計算の困難な水質の変化は、既に運用されているダムでの予測値と実測値との比較検証が十分でなく、その計算・シミュレーション結果は信用できるものではない。

また、水の濁りに関しては、目標としている環境基準値自体が、実際の寒狭川上流域の清流の透明度を前提とすれば、著しく低い(濁った)ものであって、当該環境基準を達成しうることは、寒狭川上流域の環境を保全しうることを意味するものではない。

(3) 環境影響評価の予測時期について

河床の変化の予測時期については、これを設楽ダムの供用が定常状態となる時期までにとどまっており、その時までの予測結果をもとに河川の影響は小さいとしている(甲87p6.1.7-138、152以下)。

しかし、ダムの河川、特に河床への影響は、正にこの供用が定常状態になっ

てから始まるのであり、その時までの短期的な予測で判断すべきではない。河床の変化は、徐々に砂礫が流れていって次第にアーマーコート化していくことであって、そのことに鑑みれば、もっと長期の数十年規模の予測をしなければ、不十分であるといわざるをえない。

(4) 環境影響評価の内容について

(イ) 河床の変化の予測において、設楽ダム の 供用によりダム上流からの砂礫の供給がなくなり、ダム下流から当貝津川合流点までは一部砂礫（拳大の粒径 20～100mm以下のものを指すものであろう。特に粒径 20mm以下の小礫や砂を指すことは明白である）が減少すると予測し、河床構成材料の変化を予測している（甲 87 p 6.1.7-152、153）。

もっとも、岩盤や巨礫は変化しないことから、これらの水裏部にある砂礫やこれらに支えられている拳大の礫は残存し、河床構成材料の変化は小さいと予測する（甲 87 p 6.1.7-168）。しかし、岩盤や巨礫の水裏部にある砂礫以外の砂礫は流されて減少するのであるから、拳大の礫以下の粒径の砂礫は殆どがなくなることはこの予測から明らかである。また、この予測では、どの程度の粒径の礫が流されるかや岩盤や巨礫の水裏部の砂礫が流されるかは、掃流力の大きさを決定する流速の大きさつまり洪水の大きさによって決定されるが、洪水の大きさを明らかにしていない（甲 87 p 6.1.7-138）。

これでは、砂礫の減少による河床構成材料の変化、つまり河床構成材料の粗粒化や露岩の拡大つまりアーマーコート化を正しく予測できていない。

(ロ) また、当貝津川合流点より下流では（その下流限界は後述のように巴川合流点直下流の布里地点まで）、当貝津川や巴川等の支流から砂礫が流下することから、砂礫の供給が期待できると考えられ、河床の変化は小さいと予測している（甲 87 p 6.1.7-168）。

しかし、上記のように寒狭川本川の砂礫が減少することを予測しているので、支流の当貝津川や巴川等から供給される砂礫の量、とりわけ上記 3 (1) (ロ) のように布里地点より下流ではすでに河床変化が生じており巴川合流点までが重要となるが、この予測では当貝津川等の支流から供給される砂礫の量を予測しておらず、文字通り単なる期待に止まっている。これでは環境影響評

価における予測とはいえない。

(5) 環境影響評価の対象域について

環境影響評価の対象域も、設楽ダム建設予定地付近で、ダム下流は布里地点（甲14）までのごく限られた範囲にとどまっているが（甲87 p6.1.7-138）、これでは全く不十分である。前述のとおり、設楽ダムの建設は、布里地点より下流、さらには三河湾までの環境に影響を及ぼす可能性が高いのであるから、布里地点より下流部、さらには三河湾までの範囲を環境影響評価の対象域としなければ、環境への影響を適切に判断することは不可能である。

7 生態系や稀少生物種を保全できることが検証されなかった問題

(1) はじめに

先に述べたように、環境は、人類存続の基盤であり、かつ、一度破壊された後に修復することが極めて困難である。失われた生態系と生物種を、あとから回復することは極めて難しくほとんど不可能と行ってよい。このため、環境の保全は、開発によって失われる以前に保全対策を行うことが極めて重要である。

しかしながら、設楽ダムの環境影響評価は、設楽ダムが生態系や稀少生物種に与える影響を過小評価しており、環境保全措置は実施されないか、実施が予定されていてもその実効性は未だ検証されておらず、信頼することができないものである。

(2) ネコギギの保全ができることが検証されなかった

(イ) ネコギギは愛知県、岐阜県、三重県の伊勢湾、三河湾に流入する河川の中流部から上流下部にのみ生息するナマズ目ギギ科の淡水魚であり、国の天然記念物に指定されている（甲59）。すなわち、この地方に固有な希少種である。

ネコギギは、川岸の抽水植物や岩などによって形成される比較的深い横穴、河岸及び河床の岩や巨礫の下などにできる間隙、水際に生えた木などの根の間などを隠れ家として生息し、水温が15℃を超える5月～10月ころの夜間に活発に活動し、6～7月ころの繁殖期には、雄は隠れ家の周辺になわばりを形成し、ここを訪れた雌が産卵する。ネコギギは昼間、隠れ家付近や抽水植物の根際などに潜み、夜になるとそこから泳ぎ出てカゲロウ類やユスリカ類など底生の水生昆虫を中心とした餌をとる。ネコギギの生息に適した環

境とは「採餌場所となる緩やかな平瀬、多数のネコギギが生息できる淵が交互に繰り返す河川、昼間や冬季の隠れ家あるいは産卵場所となる河岸の横穴や大きな浮き石の下部の空間、幼魚の隠れ家となる抽水植物の繁茂する河岸の複雑な横穴などが残存している河川」であり、その周辺環境として「きれいな流れ」、「ある程度の広さや川の連続性」、「豊富な餌（平瀬の水生昆虫）」、「豊かな河畔植生」が確保されている河川に多く生息することから、結果的にこのような場所はゲンジボタル、イシガメ、カジカガエル、アユなども生息する自然豊かな場所であり、ネコギギは美しい清流を象徴する魚といえる。

設楽ダム環境影響評価書は、設楽ダム建設予定地周辺について、平成6～9、11～15年度の調査においてネコギギが確認され、平成16、17年度に調査地域内に分布するすべての淵（432淵）での生息確認を行った結果、53淵で成魚もしくは仔稚魚が確認されたと記載している（甲109p19）。なお、設楽ダム環境影響評価書は、豊川のネコギギは、昭和30年代から40年代までは生息数が多かったか、その後減少したという聴取情報も記載している（甲109p20）。

このように、設楽ダム環境影響評価は、設楽ダム建設予定地周辺が東海地方の固有種であるネコギギの多数の生息域であり、清流の豊かな環境が存在していること、そして、豊川においてネコギギの生息域として残されているのは設楽ダム建設予定地周辺のみであることも明らかにした。

このネコギギの生息域に設楽ダムを建設することによって、ネコギギの生息とネコギギが生息できる豊かな自然環境が破壊されることが予想されるのである。

(ロ) 設楽ダム環境影響評価は、ネコギギについて、生息が把握された53淵のうち18カ所が改変されるとし、ネコギギは設楽ダム事業の実施により直接改変及び直接改変以外の影響を受ける可能性があることを認めた（甲109p44）。そして、設楽ダム環境影響評価は、ネコギギに関する環境保全措置（ダム事業指針14条1項）として、代償措置として「改変区域内に生息する個体の移植を行う」ことと「生息環境の整備」を図ることとした（甲109p49）。

(ハ) ネコギギに関する設楽ダム環境影響評価の問題点については、ネコギギの

生息状況が設楽ダム建設によってどのような影響を受けるかについて明確に述べられていない点、環境保全対策として移植という方法をとることが妥当かどうか、調査範囲の設定、またネコギギ以外の生物に対する措置などの点で問題があることについて、新村証人が意見書と証言で述べているとおりである。

とりわけ、設楽ダム環境影響評価が環境保全措置として掲げる移植については、移動の対象となるダムによって消失しない淵にすでにネコギギが生息しているならば、その淵には環境収容力に見合ったネコギギがすでに生息している可能性があり、新たな移入によっても個体数は増加しない、場合によっては共倒れで減少する可能性もあること、また、過去にネコギギの生息が観察されたことがあるが現在はネコギギの生息がみられない淵であるならば、現在は何らかの環境要因により、ネコギギの生息に適さなくなっている可能性があること、いずれにしても、移植が環境保全措置として実効的な手段といえるかは疑問である。

このような観点は、新村証人のみが指摘するものではない。

設楽ダム環境影響評価に先立って開催された設楽ダム魚類検討会においても、天然記念物であるネコギギを放流する野外実験を実施することについても慎重意見が出されていた（甲93）。また、愛知県環境影響評価審査会においても、設楽ダム自然系部会において、「レッドデータブックでは移植は要求していない……要求しているのは生育環境の保全であり、移植は保全対策にならない。……移植は基本的に移入種問題を引き起こす……もともと分布できない場所に移植すれば、本来いない状態を破壊する。また、移植先に制限要因があり、移植しても何十年かの変動で必ずもとへ戻る」（甲91）という指摘がなされている。平成18年11月8日の同部会では、芹沢部会長がネコギギが河川流量の変動に伴う河床構造の攪乱に依存していることを指摘して、ネコギギについてはダムより下流では影響があると予測されるとするなど、設楽ダムの建設によりダム水没地だけでなくダム下流も含めて豊川におけるネコギギの最も重要な生息地が破壊されるという認識を示している（甲92）。

(二) このような懸念は移植実験の結果によっても裏付けられている。

平成19年の野外調査では100匹のネコギギの稚魚を放流したが、平成20年8月、9月と1匹を確認したにとどまり、定着していないことが判明している（甲79）。元々、設楽ダム環境影響評価が実施された段階において、ネコギギに関する移植技術が未確立であることが指摘されていたが（甲101p41、55～56など）、そのような懸念は移植実験によって裏付けられたのであり、現時点において、移植によってネコギギを保全するという環境保全措置は実現可能性がないことが明らかである。

(ホ) 以上のように、設楽ダム環境影響評価は、設楽ダム建設予定地周辺が、豊川において東海地方に固有な希少種であり清流の豊かな自然を象徴するネコギギがまとまって生息する残された場所であること、設楽ダムの建設によってその生息域が改変等されることを明らかにしながら、ネコギギの移植とその生息環境の整備という代償措置による環境保全措置を安易に選択した。しかし、移植は、ネコギギのような希少な生物が生息できる自然環境を保全するという本来的な対策ではなく、しかも個体の生存という点でもすでに野外実験においても満足な結果が出せていない。以上のことは、環境影響評価の過程の中で専門家からも指摘されてきたことである（甲92p10～14、甲85スライド22～24、甲95p3[2009-9-17]）。

(ハ) 愛知県知事は、ネコギギについては、特に絶滅が危惧され国の天然記念物となっていることから、愛知県環境影響評価審査会設楽ダム自然系部会の審議（甲91、92）を経て、「豊川水系設楽ダム建設事業環境影響評価準備書に対する知事意見」（甲18）において、「環境保全措置として、ネコギギ等の移植が検討されているが、移植された動植物は移植先では移入種になることから、やむを得ず移植を行う場合には、現在の生息・生育の有無や個体密度を限定している要因について調査をした上で慎重に行うこと。また、移植種の生息・生育状況について、期間や方法について専門家の助言を踏まえ、監視を行うとともに、その結果に基づき必要な措置を講じること」（下線は原告代理人）等の意見が付されている。

また、環境大臣及び国土交通大臣は、設楽ダム環境影響評価書に対し、本事業は、豊川上流に生息するネコギギの重要な生息域のうち、事業実施区域における生息域を消失させることから、その生息域の改変に当たっては、下

記の点を含む必要な対策を講じること。本評価書においては、環境保全措置として改変区域内に生息する個体を改変区域外の生息適地へ移植することを掲げているが、現段階ではネコギギの移植に関する知見及び移植の事例は少なく、措置の効果に係る知見が十分に得られているとは言えないことから、移植については、十分慎重に実施するとともに、事後調査を行い、移植した個体群が安定して生息していることを専門家の意見を聞く等により確認すること。」との意見を付している（乙35『豊川水系設楽ダム建設事業環境影響評価書に対する環境大臣意見』乙36『豊川水系設楽ダム建設事業環境影響評価書に対する国土交通大臣意見』）。

しかしながら、既にみたように、設楽ダム環境影響評価においては、移植技術が確立されないまま、また、移植先の淵について現在、何故生息が見られないのかについて十分な調査が行われたとは言えないまま、移植実験が行われて、移植に失敗し、現時点においても、いまだ移植実験は成功を見ておらず、保全のための移植を実施出来る状態にはなっていないのである。

(b) 結局、設楽ダム環境影響評価は、ネコギギについては、設楽ダムの建設によって豊川に残された生息域を改変してその生息を困難にすることを予測しながら、環境保全措置としての代償措置の移植は実行不可能であり、ダム事業指針14条1項が定める検討において環境保全措置の環境影響の回避および低減されていることのダム事業指針15条が定める検証ができなかったのである。そうでなければ、未だその検証がなされていないのである。

(3) 生態系を代表するクマタカの保全ができることが検証されなかった

(i) 設楽ダム環境影響評価は、環境保全の検討項目として鳥類の重要な種のうちクマタカについて環境保全措置を行う対象として選定している（乙64 p 31）。

クマタカは、国が絶滅危惧種IB類に指定しており、「県内の山間部に周年生息し繁殖するが、生息域は限られており、数も少ない。定住性が強く、営巣・採餌に多様で十分な環境が必要であることから、開発圧の影響を受けやすい。近年の研究では繁殖成功率の低下が指摘されており、絶滅の危機に瀕していると考えられる」（レッドデータブックあいち2009 p 108）とされている鳥である。

クマタカは、「森林生態系の中の最も頂点にある鳥です。彼ら、クマタカは、食べているエサから言って、最も頂点にありますから、そのエサが豊富なところ、つまり生態系として十分な自然が豊かなところに生息している」（大塚調書 p 2）とされるように、クマタカが生息する環境は豊かな自然環境に恵まれているといえることができる。

クマタカは、ダム事業指針 6 条 4 項 2 号の生物の多様性の確保及び自然生態系の体系的保全を旨として調査、予測、評価されるべき動物である（同号イ）。設楽ダム環境影響評価でも、クマタカはそのような動物として影響評価の対象となる環境要素としている。

- (ロ) クマタカは、他の猛禽類に比べると「一年中が繁殖期…… 1 年間繁殖に携わっている期間が多い」（大塚調書 p 5）という特徴を持っている。また、クマタカは「たった 1 個しか卵を産まず、また 1 羽のひなしか育てることができない」（大塚調書 p 5）という特徴を持っている。クマタカは、「繁殖中…… 巣でひなを育てる…… 時期に、クマタカというのは非常に神経質な鳥」（大塚調書 p 3）であるにも関わらず、繁殖期が長く、また卵を 1 個しか産まないため、何らかの原因で繁殖が阻害されると直接的に数が激減することになる。

クマタカについては全国的に繁殖率の低下が指摘されており、その原因として、①地上性動物の減少によるエサの条件の悪化、②開発事業による生息環境の悪化、③山岳環境に人間が入ることによる人為的な原因、などが複合的に影響し合っていることが考えられる（大塚調書 p 4～5）。

- (ハ) 設楽ダム建設予定地周辺には、3 つがいのクマタカが生息することが確認されている。このことは、設楽ダム建設予定地周辺が豊かな生態系を有していることを雄弁に物語っている。しかし、設楽ダム建設予定地域周辺はクマタカの生息地域としては中部地方の南限に近く、分布域の中心域にいるものと比してぎりぎりの環境で生きているといえる。また、設楽ダム建設事業予定地周辺に生息する 3 つがいのクマタカも、繁殖テリトリーの一部が湛水予定域にかかっている「滝瀬ペア」で平成 14 年以降全く繁殖が成功していないし、「大名倉ペア」も平成 10～19 年の 10 年間に繁殖が成功したのは平成 15 年のみと、繁殖成功率が著しく低下している（甲 60 p 2）。

このように、設楽ダム建設予定地周辺には、クマタカが生息しうる豊かな生態系が存在しているとともに、その自然環境は決して盤石なものではなく、開発行為にあたっては、開発の影響に関する厳しい事前予測が求められる。

(ニ) 設楽ダム環境影響評価は、クマタカについて「本種は、対象事業の実施により、直接改変及び直接改変以外の影響を受ける可能性がある」と想定された。予測地域に生息する3つがいのうち、事業に関連するAつがい及びBつがいは、コアエリア内の生息環境の一部が改変されるものの、生息にとって重要な環境は広く残されることから、長期的にはつがいは生息し、繁殖活動は維持されると考えられる。しかし、繁殖テリトリー内の一部で工事が実施され、建設機械の稼働に伴う騒音の発生、作業員の出入り、工事用車両の運行による生息域の攪乱によって、繁殖成功率が低下する可能性があると考えられる。一方Cつがいについては、コアエリア内での改変はなく、事業による生息環境の改変は想定されない」と予測し(乙64 p 51)、環境保全措置として、「工事实施による負荷を最小限にとどめる」という方針の下、「工事实施時期の配慮」、「建設機械の稼働に伴う騒音等の抑制」、「作業員の出入り、工事用車両の運行に対する配慮」を行うとしているに過ぎない(乙64 p 53)。

(ホ) このように、設楽ダム環境影響評価は、クマタカに関して、設楽ダム建設工事の実施に伴う影響に限って、対策を講じようとしているに過ぎない。繁殖期にあるクマタカに対する工事による直接的な影響の軽減について検討するのは当然のことである。しかし、このような工事による直接的影響に対する検討だけで環境影響評価として十分であるとすることはできない。

クマタカの環境影響評価は、以下のような調査と予測による検討がダム事業指針9条、10条の各1項に基づく予測および評価において必要とされる水準のものが行われておらず、環境影響評価として必要なことがなされておらず、上記各条に違反している。

(a) クマタカは生態系の頂点にある生物である。したがって、クマタカは野ウサギ、ヤマドリ、蛇といった地上性動物を食べているが、ダムの建設によって地上性動物の生息はどのような影響を受けるのか、受けないのか、受けるとしてもクマタカにとって世代更新する繁殖ができるだけのエサが

保障されているのかという、クマタカが世代更新をして生息していける生態系が維持できるのかという検討が必要であるが、これらの検討は行われていない。

そのためには、まず、クマタカが設楽ダム事業予定地内のどのような場所でどのようなエサを食しているのかという食性を明らかにすることが第一次的に必要な調査であるが（甲60）、これが行われていないといつてよい。

被控訴人らは、設楽ダム環境影響評価においては、現地調査によってクマタカの食性が確認されている旨主張しているが（乙104と同号証の立証趣旨）、これらは目視調査によるものでしかない。カメラによる食性調査によって細かいデータを集めることができるのであり、目視による調査は、食性調査としては不十分であるといわざるを得ない（大塚調書 p 12）。

(b) また、クマタカについては、設楽ダム建設予定地周辺に生息する3組のつがいの繁殖率が低下しており、その原因を解析することなしに、適切な環境影響評価を行うことはできない。

上述したように、クマタカの繁殖率が全国的に減少している原因として、①地上性動物の減少によるエサの条件の悪化、②開発事業による生息環境の悪化、③山岳環境に人間が入ることによる人為的な原因、などが複合的に影響し合っていることが考えられる（大塚調書 p 4～5）。このような全国的状況を踏まえると、設楽ダム建設事業周辺地域におけるクマタカの繁殖率の原因は何かを解析してはじめて、ダム建設による影響が低減、回避できるのかどうかを検討することができるのである。

したがって、設楽ダム建設事業周辺地域に生息するクマタカの近年の繁殖率の低下を解析することなく行われた設楽ダム環境影響評価は不十分なものである。

8 小括

(1) 設楽ダムアセスが環境影響評価法に違反すること

以上に述べたとおり、設楽ダム事業環境影響評価は、①設楽ダム事業により水質の悪化が懸念される三河湾を含む布里地点より下流を調査区域にしていな

い点で、環境影響評価法12条1項に違反している。

②また、アーマコート化現象など河床環境に与える影響について正しく評価していない点で、環境影響評価法12条1項に違反している。

更に、ネコギギ、クマタカ等の稀少生物種に与える影響やクマタカを頂点とする良好な生態系および河川環境を過小評価している。③天然記念物のネコギギについては、設楽ダム建設によってその生息が困難になることを予測しながら、環境保全措置として行う代償措置の移植は実行不可能であり、環境保全措置によって環境影響の回避および低減がなされていることのダム事業指針14、15条が定める検証ができておらずこれらに違反するか、未だその検証がなされていない。④絶滅危惧種IB類に指定されているクマタカおよび第5・4で述べたダム下流河床等の河川環境については、ダム事業指針9条、10条の各1項に基づく予測および評価において必要とされる水準のものが行われておらず、環境影響評価として必要なことがなされていない。これらにつき、上記ダム事業指針各条に違反し、もって環境影響評価法12条1項に違反している。

以上のように、設楽ダム環境影響評価は環境影響評価法12条1項に違反している。

(2) 環境影響評価法に違反する事業に対する公金の支出は財務会計上違法

既に述べたように、環境影響評価を行うことは、環境の悪化を未然に防止し、持続可能な社会を構築していく上で不可欠である。すなわち「環境の保全は、環境を健全で恵み豊かなものとして維持することが人間の健康で文化的な生活に欠くことのできないものであること及び生態系が微妙な均衡を保つことによって成り立っており人類の存続の基盤である限りある環境が、人間の活動による環境への負荷によって損なわれるおそれが生じてきていることにかんがみ、現在及び将来の世代の人間が健全で恵み豊かな環境の恵沢を享受するとともに人類の存続の基盤である環境が将来にわたって維持されるように適切に行われなければならない」(環境基本法3条)こと、「環境の保全は、社会経済活動その他の活動による環境への負荷をできる限り低減することその他の環境の保全に関する行動がすべての者の公平な役割分担の下に自主的かつ積極的に行われるようになることによって、健全で恵み豊かな環境を維持しつつ、環境への負

荷の少ない健全な経済の発展を図りながら持続的に発展することができる社会が構築されることを旨とし、及び科学的知見の充実の下に環境の保全上の支障が未然に防がれることを旨として、行われなければならない」（環境基本法 4 条）を踏まえ、「土地の形状の変更、工作物の新設等の事業を行う事業者がその事業の実施に当たりあらかじめ環境影響評価を行うことが環境の保全上極めて重要であることにかんがみ、環境影響評価について国等の責務を明らかにするとともに、規模が大きく環境影響の程度が著しいものとなるおそれがある事業について環境影響評価が適切かつ円滑に行われるための手続その他所要の事項を定め、その手続等によって行われた環境影響評価の結果をその事業に係る環境の保全のための措置その他のその事業の内容に関する決定に反映させるための措置をとること等により、その事業に係る環境の保全について適正な配慮がなされることを確保し、もって現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に資することを目的」として環境影響評価法を制定し（同法 1 条）、「国、地方公共団体、事業者及び国民は、事業の実施前における環境影響評価の重要性を深く認識して、この法律の規定による環境影響評価その他の手続が適切かつ円滑に行われ、事業の実施による環境への負荷をできる限り回避し、又は低減することその他の環境の保全についての配慮が適正になされるようにそれぞれの立場で努めなければならない」（同法 3 条）とされているのである。

したがって、環境影響評価は環境影響評価法及び環境影響評価法に基づく各種指針等にしたがって行われなければならない。逆にいうと、環境影響評価法や指針等に違反した環境影響評価によっては、事業の環境に対する影響を適切に評価することができない。そのため、不適法な環境影響評価に基づいて事業が実施され、その結果、事前に予測されなかった環境影響が発生した場合には、事業者、国、地方公共団体は、その環境影響を除去するための措置を講じることが求められることになってしまう。このことは、地方公共団体から見れば、不適法な環境影響評価に基づいて事業を実施することは、将来的に当該地方公共団体に、事前に予測されなかった環境影響を除去するための支出をもたらす蓋然性が高いといえることができる。

よって、地方公共団体が、環境影響評価法に違反する環境影響評価しか行っていない事業に公金を支出する行為は、財務会計上違法と評価せざるを得ない

のである。

(3) 環境影響評価法違反は本来考慮すべき事項が考慮されていないことである

環境影響評価法が適用されるダム事業は、多目的ダム基本計画策定において環境影響評価法に基づくダム事業指針に従った環境影響評価を満足していなければならない。この環境影響評価を満足しておらず環境影響評価法に違反して策定されたダム基本計画は、本来考慮すべき事項が考慮されずに策定されたものである。したがって、このような基本計画は著しく不合理であり、これを原因とする支出は予算執行の適正確保の見地から看過し得ない違法があるのである。

原判決は、設楽ダム基本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得ない瑕疵があるかどうかを検討するとしながら、環境影響評価については原告らの主張を「当不当の意見をいうもの」などとしてまじめな検討を回避している。

しかし、原判決の上記違法判断の論理に立ったとしても、上記(1)に述べたように、設楽ダム環境影響評価は、環境影響法及びこれに基づくダム事業指針に違反するものであり、本来環境影響評価に求められる水準に達していないものである。このように、設楽ダム基本計画の策定における環境影響評価が環境影響評価法およびダム事業指針に違反しているということは、設楽ダム基本計画が本来客観的、実証的な基礎事実に基づいて考慮すべき事情を考慮していないということである。

したがって、設楽ダム基本計画は本来考慮すべき事項が考慮されずに策定された基本計画は著しく不合理であり、これを原因とする本件各支出は予算執行の適正確保の見地から看過し得ない違法がある。

第7 結論

以上で明らかになったように、本件支出の原因となっている設楽ダム基本計画の水道水の供給、農業水の供給、豊川の洪水調節、および豊川の流水の正常な機能の維持は、いずれもその目的について必要性が認められないか確認されていない。

また、設楽ダム基本計画の内容を基礎づける豊川水系フルプランおよび豊川水系河川整備計画・豊川水系河川整備基本方針は、上記目的いずれにおいても、そ

の策定において、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いており、②事実に対する評価が客観的、実証的なことに反していて明らかに合理性を欠いており、③判断の過程において考慮すべき事情を考慮していなかったり、考慮すべきでない事情を考慮しているのもであって、社会通念に照らし著しく合理性を欠いており、これらに基礎づけられている設楽ダム基本計画も社会通念に照らし著しく合理性を欠いている。そして、設楽ダム基本計画は環境影響評価法に違反して策定されており、基本計画策定において本来考慮されるべき事情が考慮されておらず、社会通念に照らして著しく合理性を欠いている。

したがって、設楽ダム基本計画を原因とする本件各支出は、いずれにおいても、予算執行の適正確保の見地から看過できない違法がある。

原判決は、以上のことを看過して、計画策定者の裁量を安易に無限定といえるほど認めているものであって、取り消しを免れない。

乙事件

第1 控訴人の主張

控訴人が原審で行ったかんがい利用者負担金に係る愛知県の負担金の支出が違法であるとの主張は以下である。

かかる 愛知県には特ダム法10条3項に基づくかんがい利用者負担金徴収条例が存在しない。

しかし、愛知県には、かんがいを目的の一つとする特定多目的ダムである矢作ダムがすでにあって矢作川の北部地域と南部地域のかんがい用水の水源に利用されている。愛知県は特ダム法10条3項に基づくかんがい利用者負担金徴収条例を制定することなく、矢作ダムのかんがい利用者から費用負担金を徴収しないで、特ダム法8条に基づいて費用負担金を国に支払っている。

愛知県は、矢作ダムの先例から明らかなように、特定多目的ダムのかんがい利用者費用負担金徴収条例を制定して徴収することなく、その費用負担金を特ダム法8条に基づいて国に支払うようにしている。設楽ダムについても、愛知県は、特定多目的ダムのかんがい利用者の費用負担金徴収条例を制定してかんがい利用者から費用負担金を徴収をすることなく、国にかんがい利用者負担金を特ダム法

8条に基づく費用負担金として支払うことは明らかである。これは予算執行の適正確保の見地から看過できないものであり、愛知県がその支出をすることは財務会計上違法である。

第2 原判決

これに対して、原判決は、特ダム法令の定めに照らせば、かんがい利用者の負担金に係る都道府県の負担金については、特ダム法10条3項に基づくかんがい利用者の負担金に係る条例がまだ定められていないとしても、都道府県は、かんがい利用者の負担金に係る部分を含めて当該都道府県の負担金を納付する義務を免れないものである。そうであれば、特ダム法10条3項に基づくかんがい利用者の負担金に係る条例が存在しなくとも、設楽ダムの建設費に係る愛知県の負担金について、被控訴人知事がかんがい利用者の負担金を含めて支出命令を行うことは財務会計上何ら違法と評価されるものではない、と判示する（判決書p75）

第3 愛知県におけるかんがい利用者負担金徴収条例なき支出の違法性

1 しかし、原判決は、単なる特ダム法の一般論を展開しているだけであって、愛知県において、既に矢作ダムがあつてかんがい利用者負担金徴収条例によって徴収されていなければならないのに、同条例を制定しておらず、かんがい利用者の負担金を免れさせているということを見過、むしろ無視している。

2 (1) 矢作川水系に特定多目的ダムである矢作ダムが昭和46年に完成している。

矢作ダムの目的の一つにかんがいがあり、最大5.5m³/sのかんがい用水を、矢作川北部地域の豊田市と藤岡町（完成当時、以下同じ）、矢作川南部地域の幸田町、吉良町、および幡豆町に供給している（甲28、29p5）。矢作ダムで開発された上記かんがい用水を水源として、土地改良事業である矢作総合用水が矢作川北部地域と南部地域にかんがい用水の供給を行っており、昭和63年度には事業が完成している（甲30p3）。

したがって、矢作川北部地域と南部地域の矢作川総合用水のかんがい利用者は特ダム法10条1項、同法施行令12条によって、かんがい費用負担額の10分の1に相当する費用負担金を負担しなければならない。このかんがい利用者の費用負担金の徴収は徴収者の範囲と徴収方法を定めた条例に基づいて県知事が行い（特ダム法10条2、3項、9条2項）、県は、特ダム法8条に規定

する河川法60条1項による都道府県の建設費用負担金の一つの県が収納するかんがい利用者の費用負担金として（特ダム法施行令10条）、国に支払うことになる。

かんがいを目的に含む特定多目的ダムの建設と類似の事業として、土地改良事業としての用水施設の新設がある。土地改良事業においては、用排水施設の新設等の国営土地改良事業について、土地改良法90条2項に基づいて県の負担すべき費用の全部または一部を当該事業によって利益を受ける者から負担金を徴収できることになっているが、これに関しては「愛知県国営土地改良事業負担金等徴収条例」が制定されている。

ところが、県は、特定多目的ダムについては、特ダム法10条3項に基づくかんがい利用者費用負担金の徴収条例を制定していない。

矢作ダムでは、すでに用水使用に係る土地改良事業である矢作総合用水事業が完成してから、特ダム法施行令14条2項が最長支払期間と定めている事業完了後15年を超える19年を経過している。矢作ダムのかんがい利用者の費用負担金は、県が特ダム法10条3項に基づくかんがい利用者費用負担金徴収条例を制定しないまま、県は特ダム法8条に基づいて、洪水調節、流水正常機能維持、およびかんがいのうちの10分の9についての費用負担金とともに、国に支払っている。

(2) 上記の矢作ダムの先例から明らかなように、県が特定多目的ダムのかんがい利用者費用負担金徴収条例を制定して徴収することなく、その費用負担金を特ダム法8条に基づいて国に支払うようにしているのである。県が、すでに先行して行われていて先例となっている矢作ダムと異なって、設楽ダムについては、特定多目的ダムのかんがい利用者の費用負担金徴収条例を制定して徴収をするとは考えられない。

(3) 2008年2月23日中日新聞（甲31）において、県は矢作ダムについて「農業用水の利用者負担分1億2千万円を県が肩代わりして国に支払ったまま。」そして県の担当者の「負担金を徴収しようとした記録は残っていない」という話が記事となって報道されている。そして、担当者は、設楽ダムについては、「豊川用水には宇連、大島の二ダムからすでに農業用水が供給されており、『今日から設楽ダムの水も入ってきます。建設費を負担してください』と

言っても理解を得るのは難しい」、「法律（原告ら代理人注・特ダム法10条）が現状にあっていない」とも話している。

「法律が現状にあっていない」という担当者の談話は、流水正常機能維持である不特定かんがいとは異なり、（特定）かんがいは特定のかんがい利用者が利益を受けるもので、その費用負担は受益者負担の原則が適用されるのであり、特ダム法10条は本来の受益者負担を軽減する内容であることを理解していないものである。上記のような談話が当然のように出るほど、かんがい利用者の費用負担金について、条例を定めてかんがい利用者から徴収する意思が県には全くないのである。県の本音が、「法律が現状にあっていない」などと言う非常識な発言で、正面切って述べられている。

- (4) したがって、愛知県は、矢作ダムと同様に、設楽ダムのかんがい利用者費用負担金について、徴収条例を制定しないまま徴収することなく、国にこの費用負担金を支払おうとしていることは明らかである。愛知県が、設楽ダムについて、特定多目的ダムのかんがい利用者の費用負担金徴収条例を制定して徴収をするとは考えられないのである。