



木曽川水系の水資源問題

— 科学性を放棄した 木曽川水系連絡導水路計画 —

伊藤達也（法政大学）
Ito Tatsuya

1. はじめに

2008年5月、木曾川水系揖斐川上流に徳山ダムが完成。
構想から半世紀が過ぎての完成で、この間、徳山ダムをめぐる状況は大きく変化した。

現在、「徳山ダムの水を異常渇水時に木曾川、長良川に供給する」木曾川水系連絡導水路計画が実行されようとしている。

- ①木曾川水系フルプランの破たん
- ②徳山ダム計画の破たん
- ③木曾川水系連絡導水路計画の破たん



2. 木曽川水系フルプランの破たん

(1) 木曽川水系フルプラン

1968年、「木曽川水系における水資源開発基本計画」作成
(木曽川水系フルプラン)

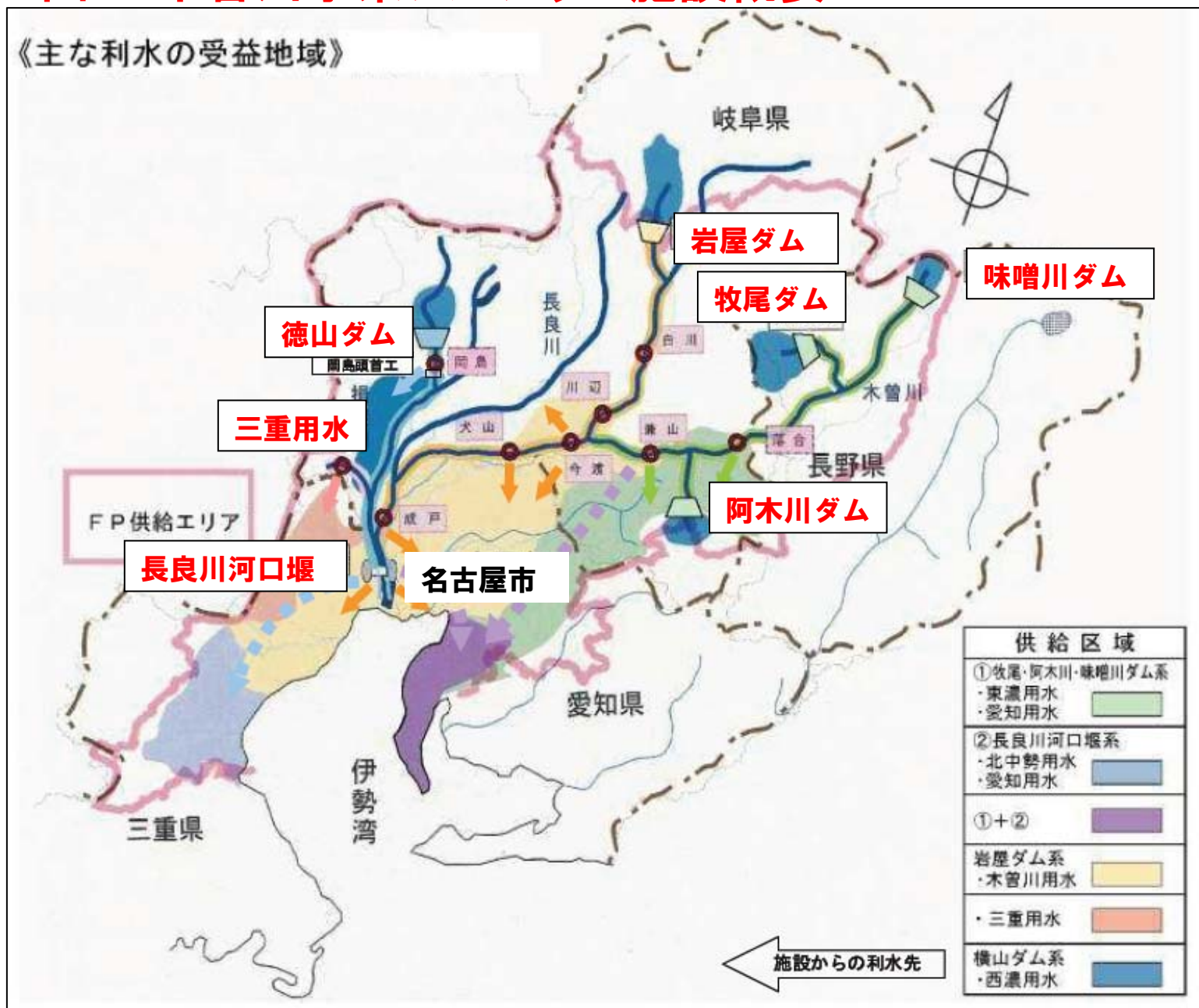
計画はこれまでに数回変更

1973年、1993年、2004年に全面改正を実施 (図1)。



改正のたびに計画は歪なものに

図1 木曽川水系フルプラン施設概要



(2)木曽川水系の都市用水水源施設

1961年 牧尾ダム(愛知用水事業)完成

1968年 木曽川水系フルプラン作成

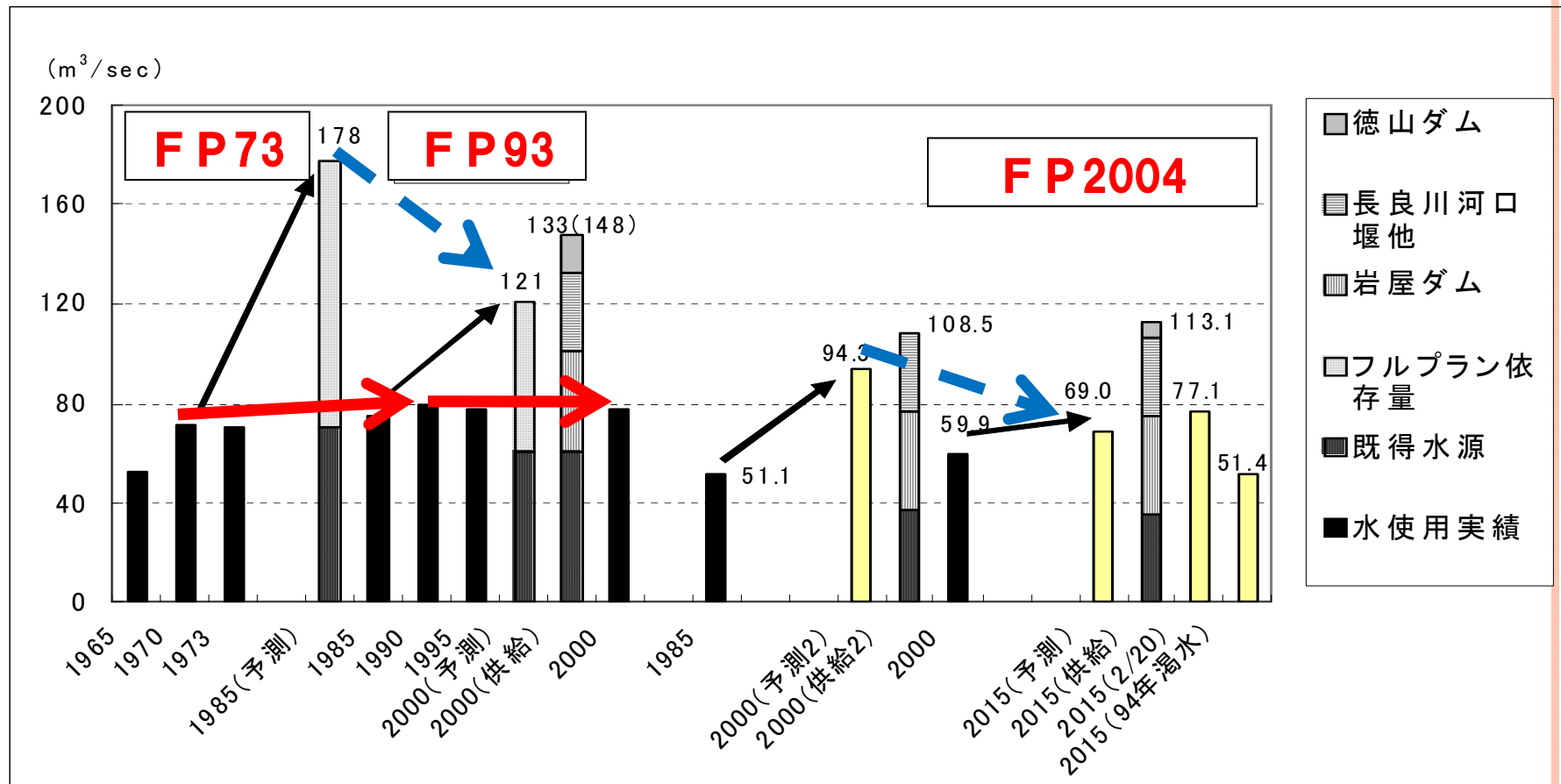
1976年 フルプラン最初の水源地施設:岩屋ダム完成

その後、三重用水、阿木川ダム、味噌川ダム、長良川河口堰、徳山ダムが完成し、フルプラン内の水源地施設計画は終了した。

木曽川水系フルプランの公式水供給能力に従うと、木曽川水系で発生している都市用水需要は岩屋ダムによって全て充足されている。

(3)水余りの実態

図2 需要予測と実績



1970年代から現在まで水需要増加はわずかである。
フルプラン(FP)の水需要予測は大幅に低下している。

(3)水余りの実態(数値で表すと)

2000年において予測値の63%しか実績は発生していない。

2000年、水源施設計画に対して63.6m³/sの水余りが発生。



1m³/sec=20万人とすると、1,200万人分の
水余り 1人1日430ℓ の仮定

(4)水余りを隠すための対応

- ① ズレの無視
- ② 使用目的の変更 三県(工業用水 → 水道用水)
- ③ 団体間での水利権移転 三重県 → 愛知県、名古屋市
- ④ 計画対象地域の拡大 三重県(中勢地域を加える)
- ⑤ 水源施設の建設中止を見通した計画の下方修正
 1998年 横山ダム再開発、上矢作ダム、木曾川導水等
 中止勧告
 2000年 木曾川導水、矢作川河口堰事業中止
- ⑥ 渇水対策への棚上げ
 「長良川河口堰、徳山ダムは渇水時に役立つ」

(5) 国交省による説明の迷走

国交省の説明は、理由は何であろうと長良川河口堰、徳山ダム建設を目的にしていた点で首尾一貫しており、ブレはない。つまり、長良川河口堰、徳山ダムは「目的が何かではなく、造ることが目的」であった。その結果、建設目的の説明は完全に破たんする。

例) 長良川河口堰の異常渇水時における供給能力

1994年の異常渇水時 — 計画水量の約8割が取水可能



→「長良川河口堰は渇水に強い」

2004年の木曽川水系フルプラン改正時 — 開発水量の31%

→「だから徳山ダムが必要」

フルプランは科学的な説明に基づく計画としては完全に破たん

3. 徳山ダム計画の破たん

(1) 徳山ダム計画の変遷

- ① **木曽川水系フルプラン1973** 水資源開発(15m³/s)
= 「将来(1985年)の水需要発生に備えるための水源施設」
- ② **木曽川水系フルプラン1993** 水資源開発(15m³/s)
= 「計画を超えた将来(2000年以降)の水需要発生に備えるための水源施設」
- ③ **徳山ダム建設事業審議委員会(1997年)**
水資源開発(12m³/s) = 3m³/sを渇水対策容量

(2)フルプラン2004における 徳山ダム計画の変更

① 水資源開発目的のさらなる縮小と負担転嫁

開発水量の縮小 $12\text{m}^3/\text{s}$ → $6.6\text{m}^3/\text{s}$

愛知県、岐阜県、名古屋市の足並みそろえた縮小

減少容量は国負担率の高い「不特定利水」、「治水」目的へ
→ 「地域住民から国民への負担転嫁」

② 相変わらずの過大水需要予測

需要予測 — 約 $9.1\text{m}^3/\text{s}$ (15年間で15%増)

愛知県15%、岐阜県30%

参考)三重県4%

③ 既存水供給能力の縮小(意図的な過少評価)

全自治体 ー 漏水率の増加(給水安全度を高めるため)

岐阜県 ー 地下水利用量の減少(渇水リスクを下げるため)

愛知県 ー フルプラン地域外への水供給(西三河地域の渇水対策)

工業用水から水道用水への大量の水利転用
(尾張地域水道の渇水対応能力の向上)

→ 建設費差し止め訴訟で虚偽の証言

(3) 基準渇水年の変更

① 1951年から1987年に基準年を変更

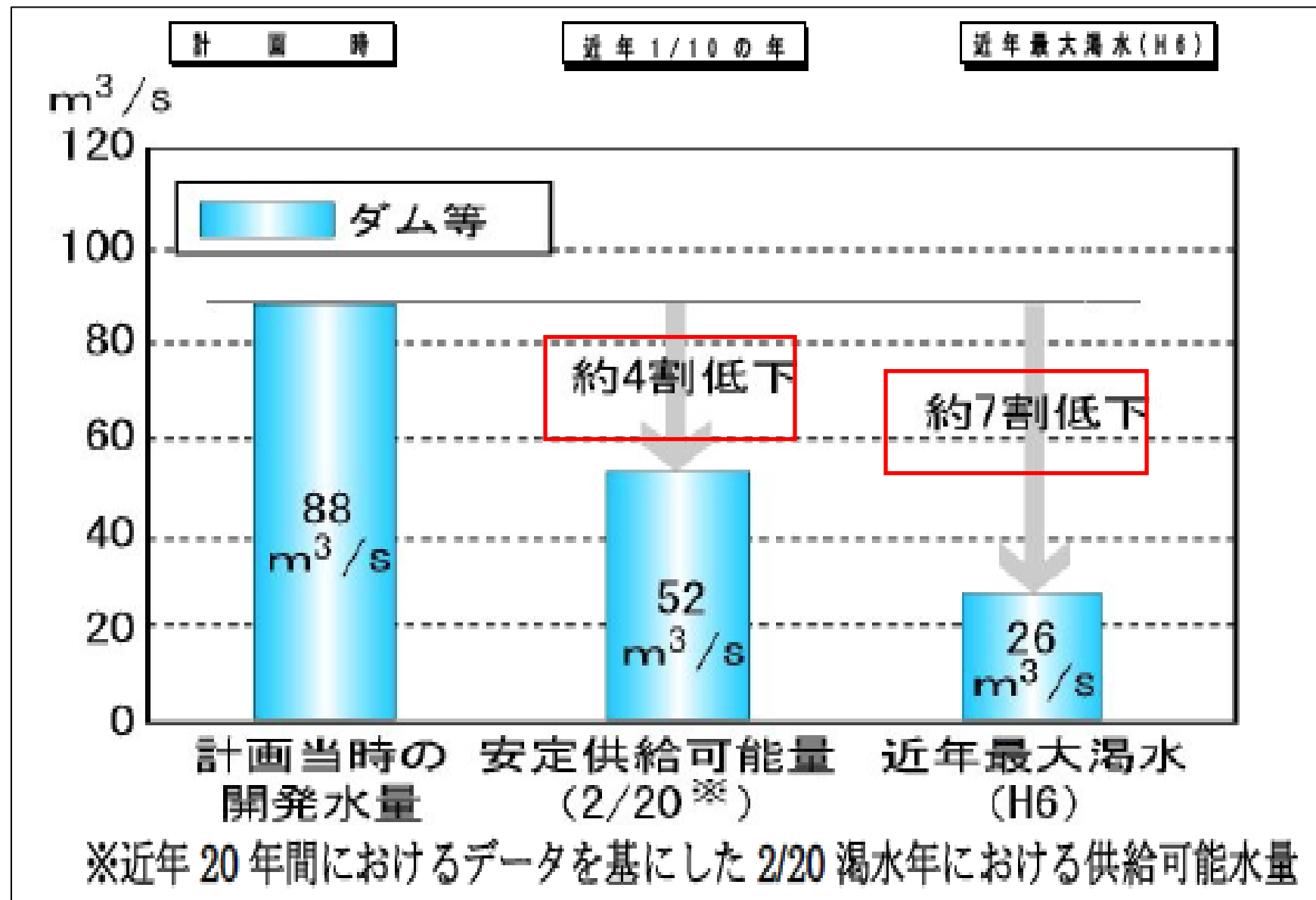
- $113.1\text{m}^3/\text{s}$ から $77.1\text{m}^3/\text{s}$ へ供給能力を縮小(計算上)
- それでも水余り(計画上 $8\text{m}^3/\text{s}$ 、実績 $20\text{m}^3/\text{s}$ 以上)

② 1994年の異常渇水年を基準に再計算

- 水需要予測 $69.0\text{m}^3/\text{s}$ に対して供給能力 $51.4\text{m}^3/\text{s}$ と、初めて水不足状態を創出することができた(図3)。

何が何でも造りたかった徳山ダム。目的変更は何でもあり。しかし、建設中止はあり得なかった。ダム規模を変えずに目的変更だけ行ったため、「**渇水対策容量**」という、よくわからない目的が張り付いてしまった。

図3 木曽川水系におけるダムの利水安全度の低下



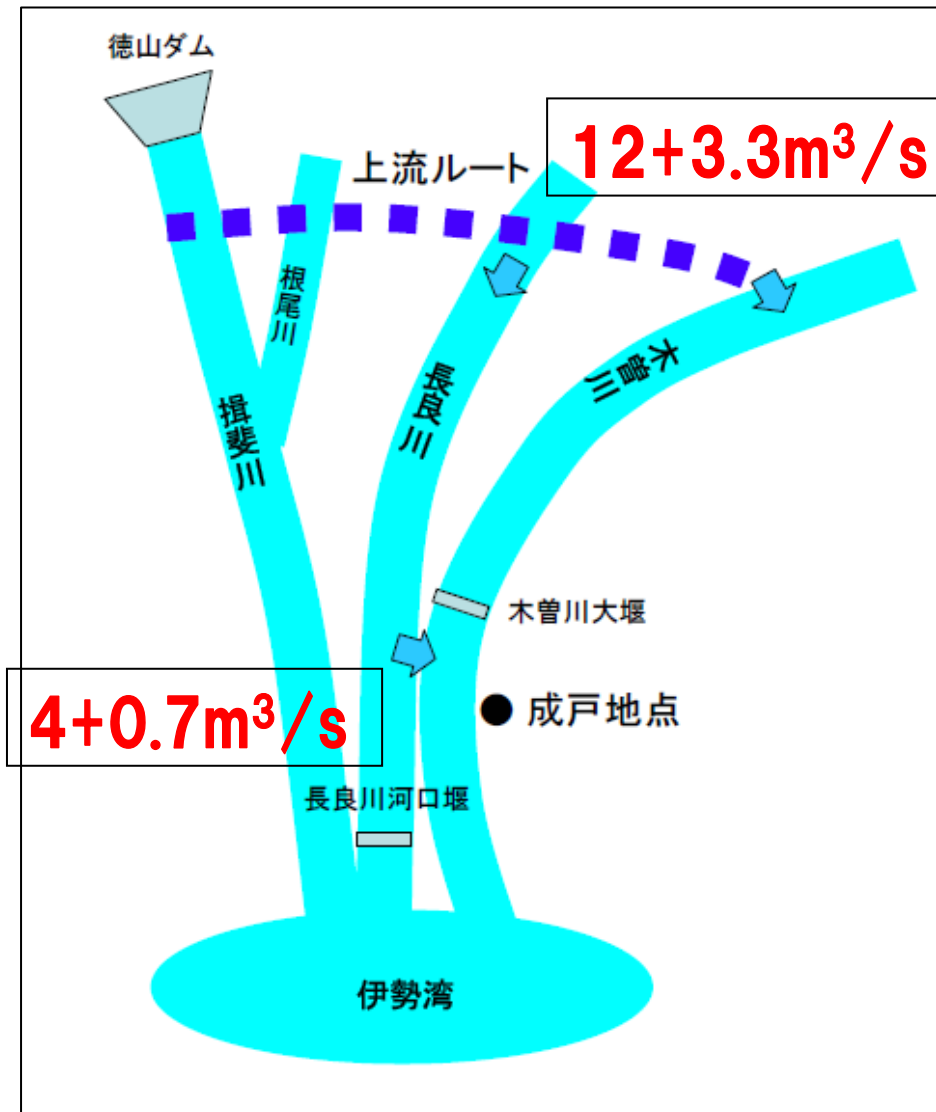
4. 木曾川水系連絡導水路計画の破たん

図4 導水路計画

(1) 連絡導水路計画

揖斐川から長良川を經由して木曾川までの延長約44km、口径約4mのトンネル(図4)。

最大 $20\text{m}^3/\text{s}$ の水を導水。
2015(平成27)年度完成予定、総事業費約890億円。



(2)連絡導水路の2つの目的

① 徳山ダムの「渇水対策容量」を、異常渇水時に木曾川、長良川に導水して河川環境を改善(後付)

- a)川枯れ・瀬切れの解消
- b)動植物の生育への影響の軽減
- c)舟運への影響の軽減
- d)河川の水質悪化の軽減

② 愛知県及び名古屋市に都市用水4m³/secを供給

取入口のある木曾川へ導水する必要あり

(3)連絡導水路計画の説明上の問題点

① 河川環境の改善効果に関わる問題点

a)河川環境の被害状況が全く把握されていない

被害状況を示す時はいつも新聞記事

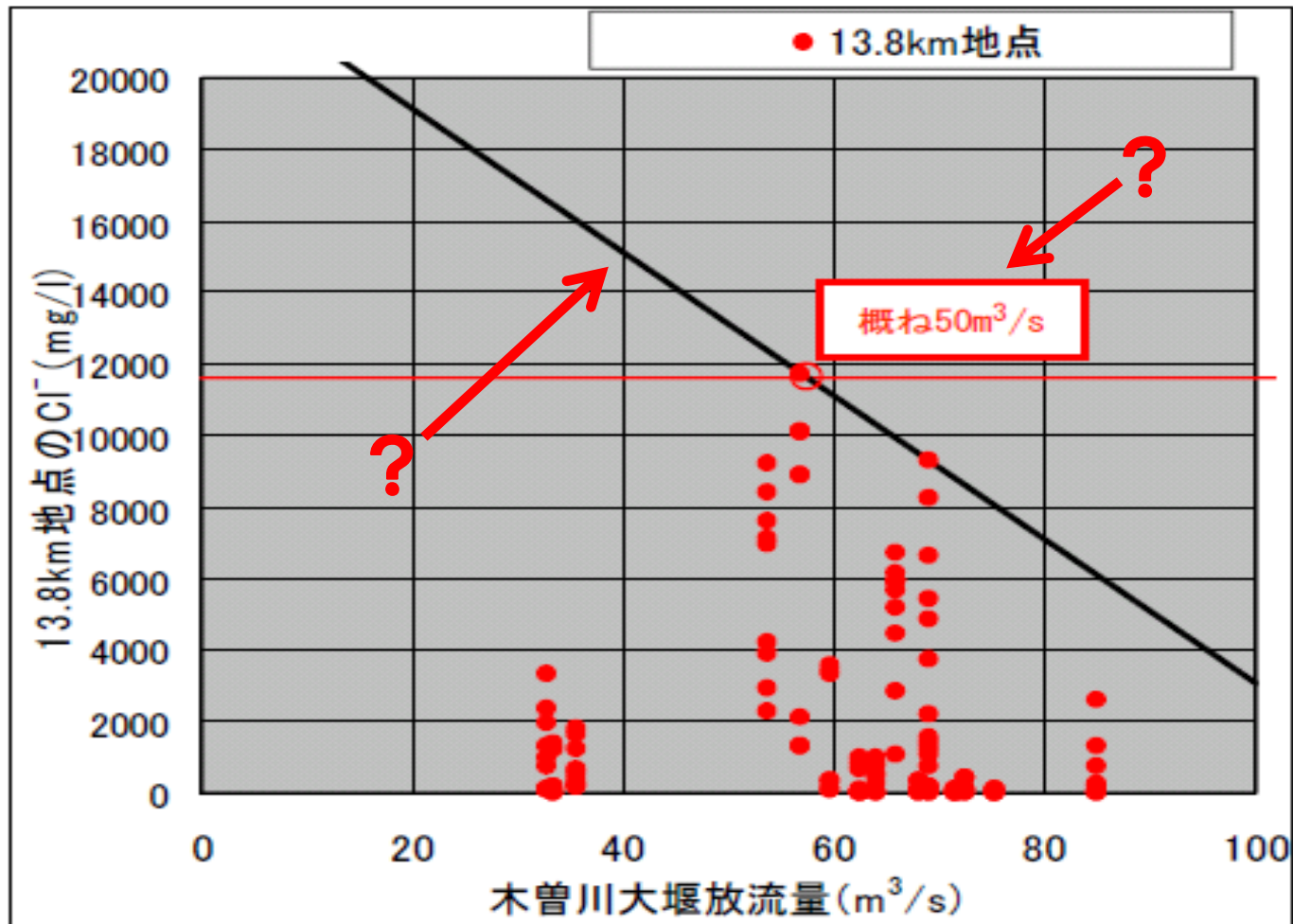
国会での質問では「調査はしていない」と答弁

b)それにも拘わらず事業計画の費用便益計算がされ、費用対効果が1.1～1.2と報告されている

木曾川に渴水ダムを作った場合の建設費と比較

c)環境影響として河口部のシジミの棲息に焦点が当てられているが、その論証手続きに致命的な欠陥がある(図5)

図5 ヤマトシジミの生息環境として必要と思われる流量
(木曾川)



※平成17年度調査結果

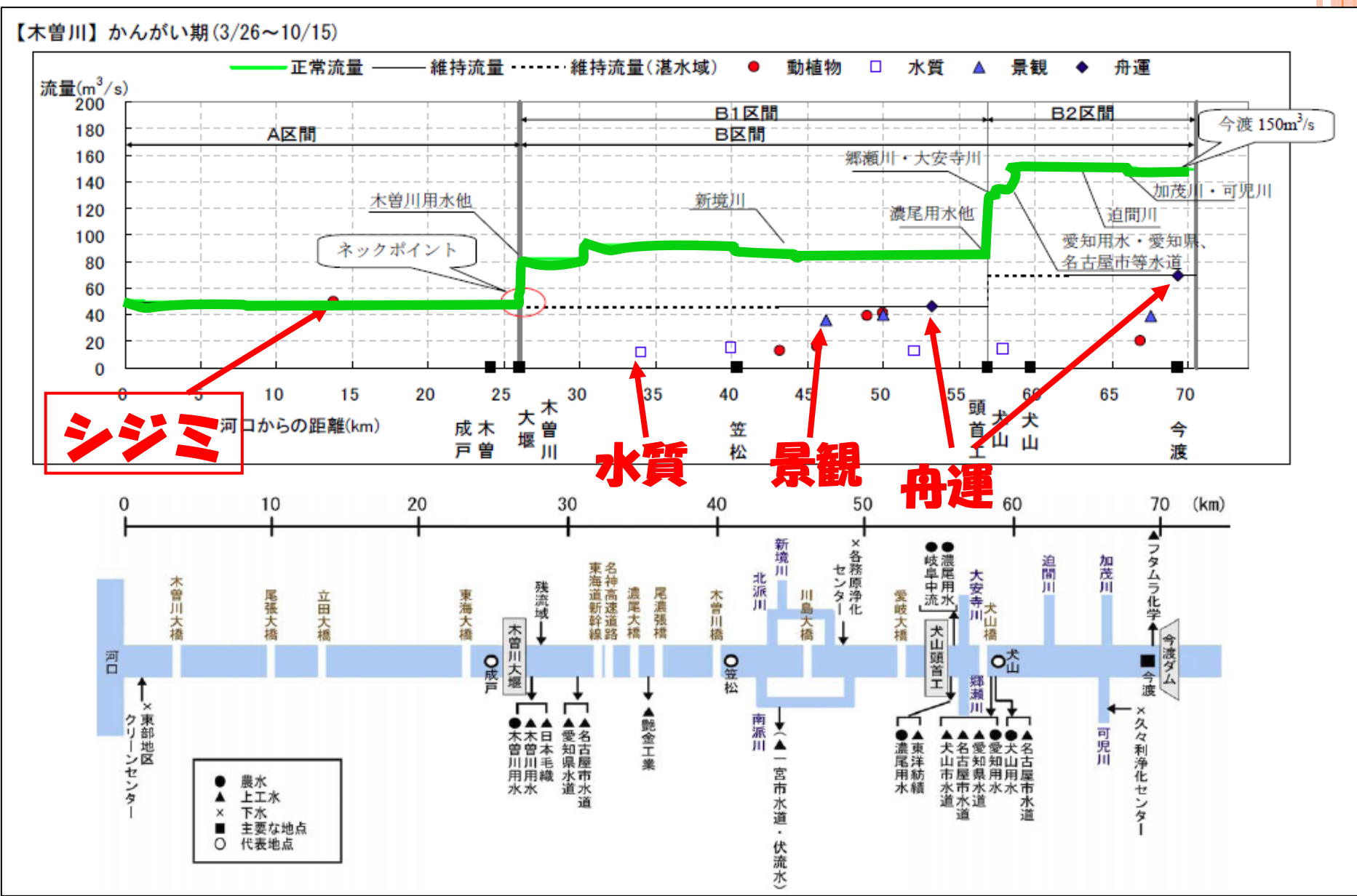
d)アユと水質と舟運は現状以上に水を必要としない

- i)川枯れ・瀬切れの解消
- ii)動植物の生育への影響の軽減
- iii)舟運への影響の軽減
- iv)河川の水質悪化の軽減

のうち、ii)のほとんど(河口部のシジミ以外)、iii)、iv)はいずれも現状の河川流量で対応可能(図6)。国交省の単純な計算間違い。

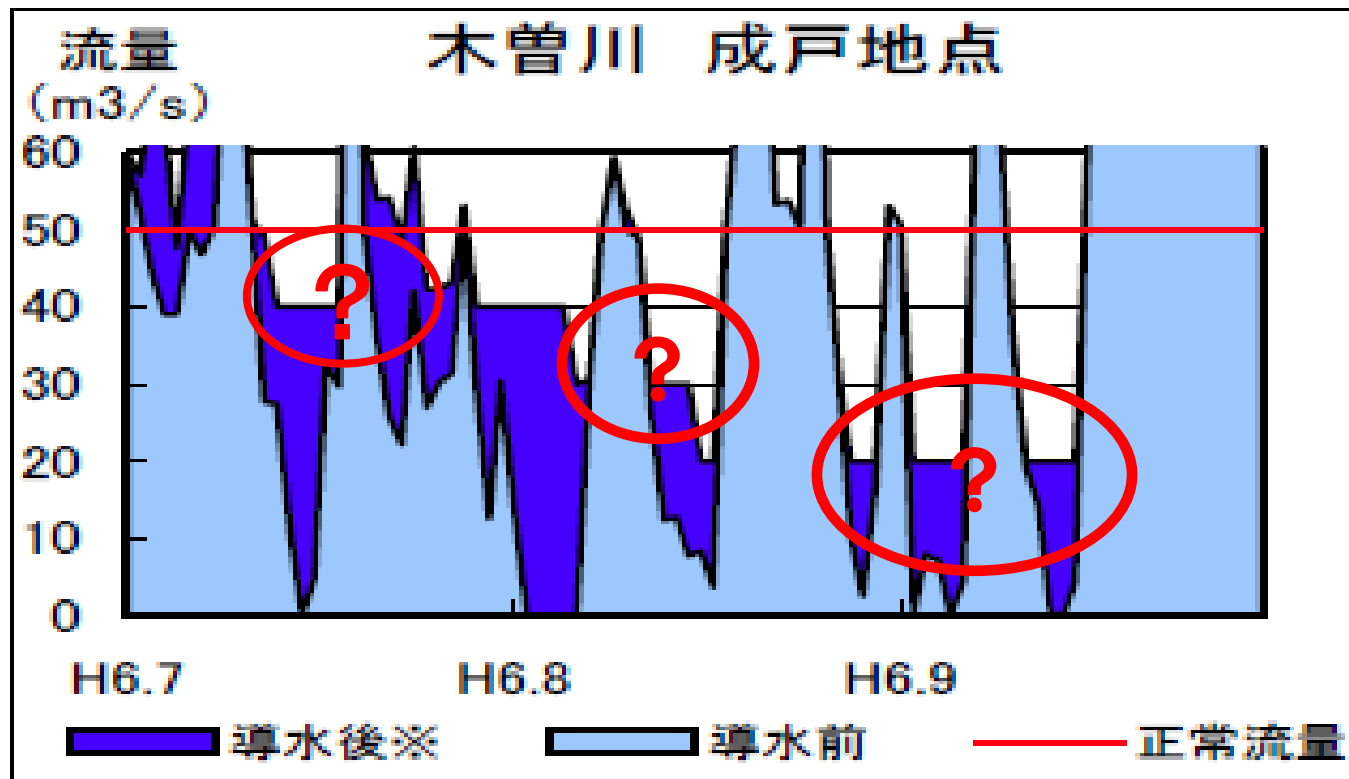
しかし、流域委員会等の議論はこの間違った計算を前提に行われた。(意図的な計算ミスのように思えてならない。そうでないと、官僚の能力に致命的な不信感が発生する)。

図6 木曽川の正常流量 「シジミ」だけが巨大正常流量を要求



e)水が必要とされる異常渇水時に導水量が激減する

図7 木曾川成戸地点の流況改善状況



※木曾川ダムからの補給を含む

f)ダムは本来、河川環境に最も大きな影響を与える施設で、建設にあたっては慎重に建設の是非が判断されなければならない。しかし、本事業ではそうした考慮が全くなされていない

g)本目的(異常渇水時の河川環境改善)は都市用水水利権を縮小した徳山ダム容量の余り分を根拠にしている

従って、異常渇水時の河川環境改善に使用されることが前提で、費用負担も国負担7割と、利水の3～4割(異常渇水対策の場合、0割もあり)に比べて高い。

しかし、本目的の説明では、異常渇水時の都市用水対策が本当の目的として関係者間で理解されている。これは詐欺行為である。これによって徳山ダム、連絡導水路の建設費用負担は地元から国全体へと広がってしまった。

② 都市用水の新規水需要対策

徳山ダムの都市用水供給目的は需要実績によって否定されている。

図8 名古屋市水道の1日最大給水量

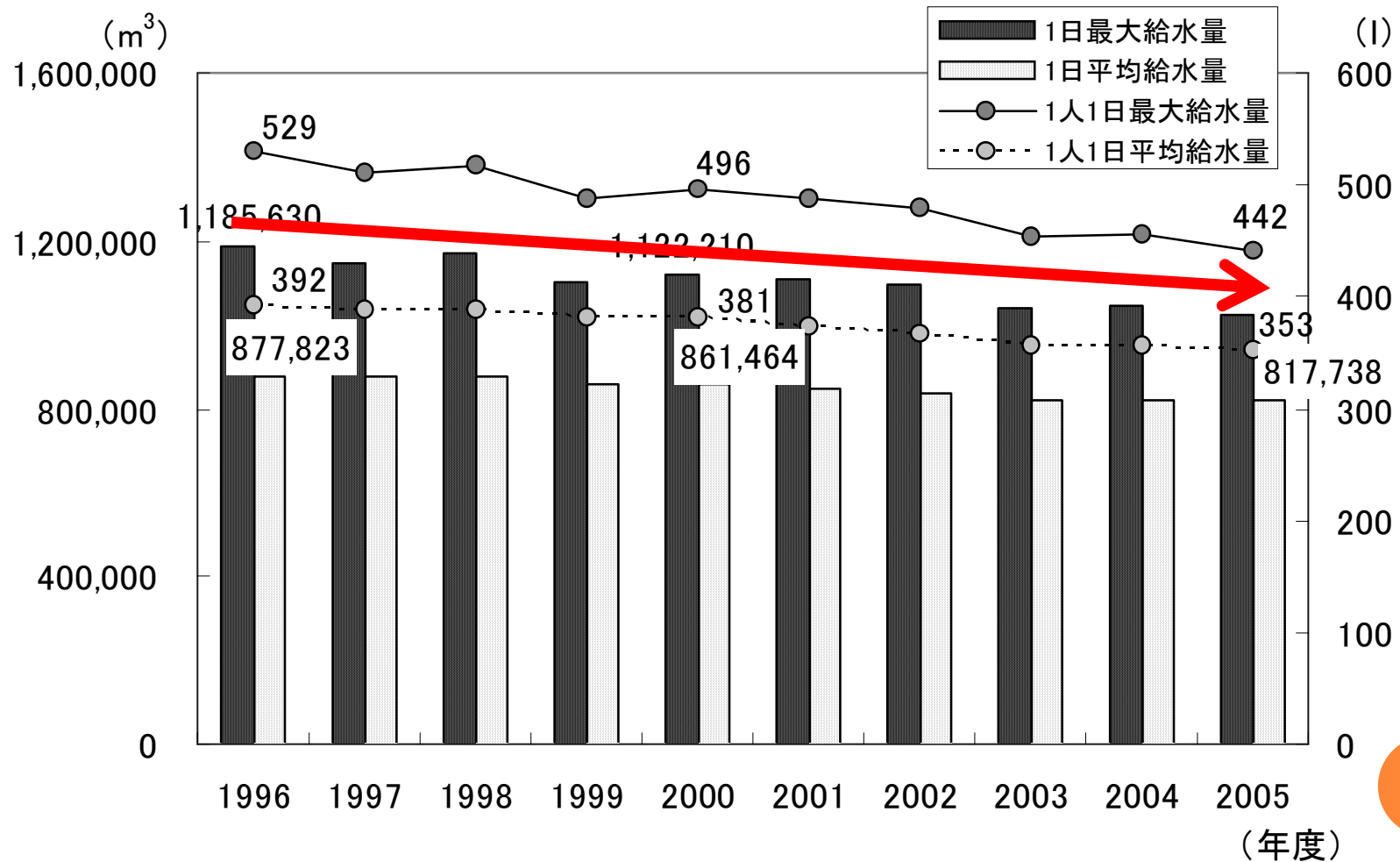


図9 愛知県木曾川水系フルプラン地域の水道取水量の推移

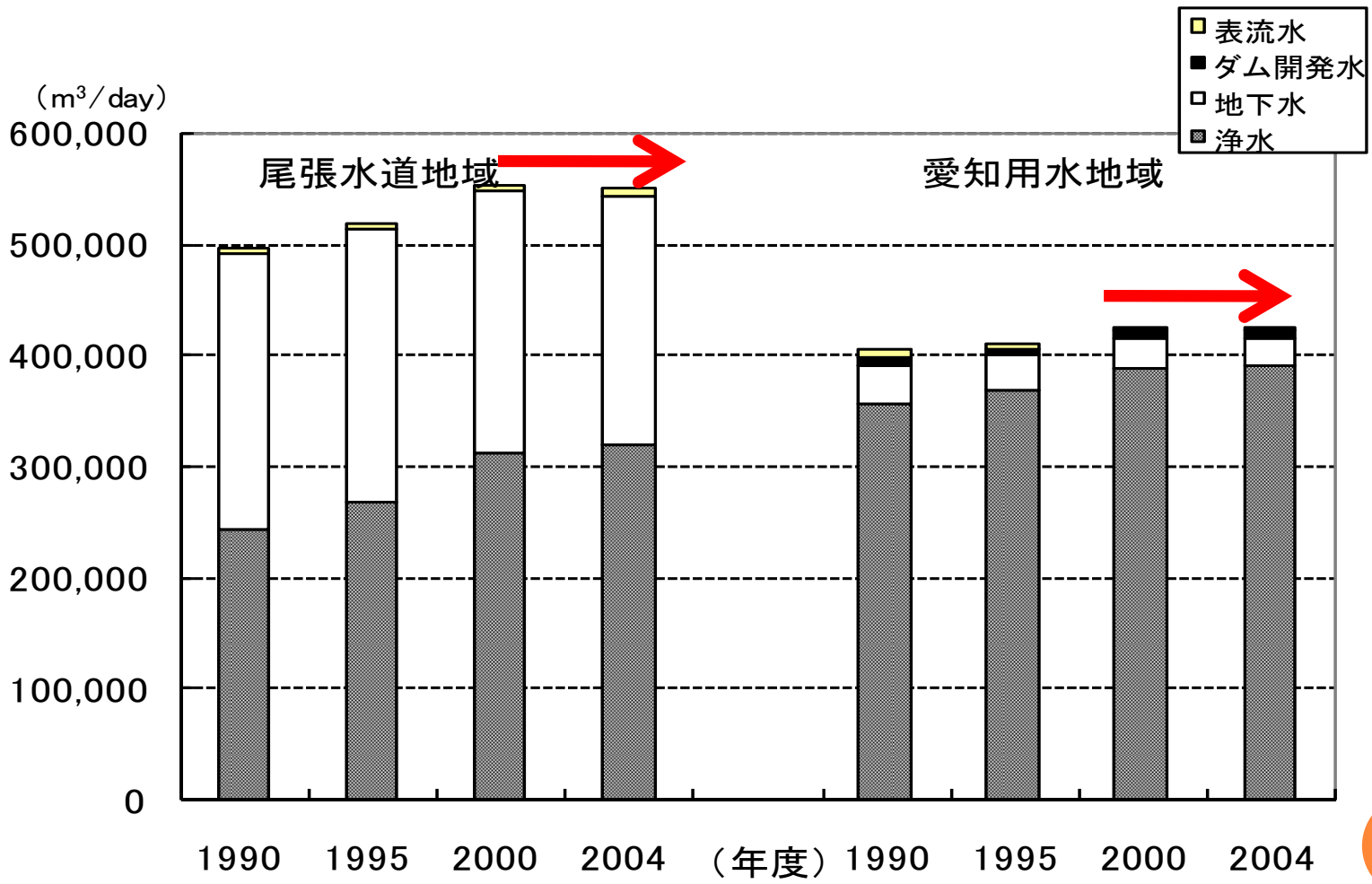
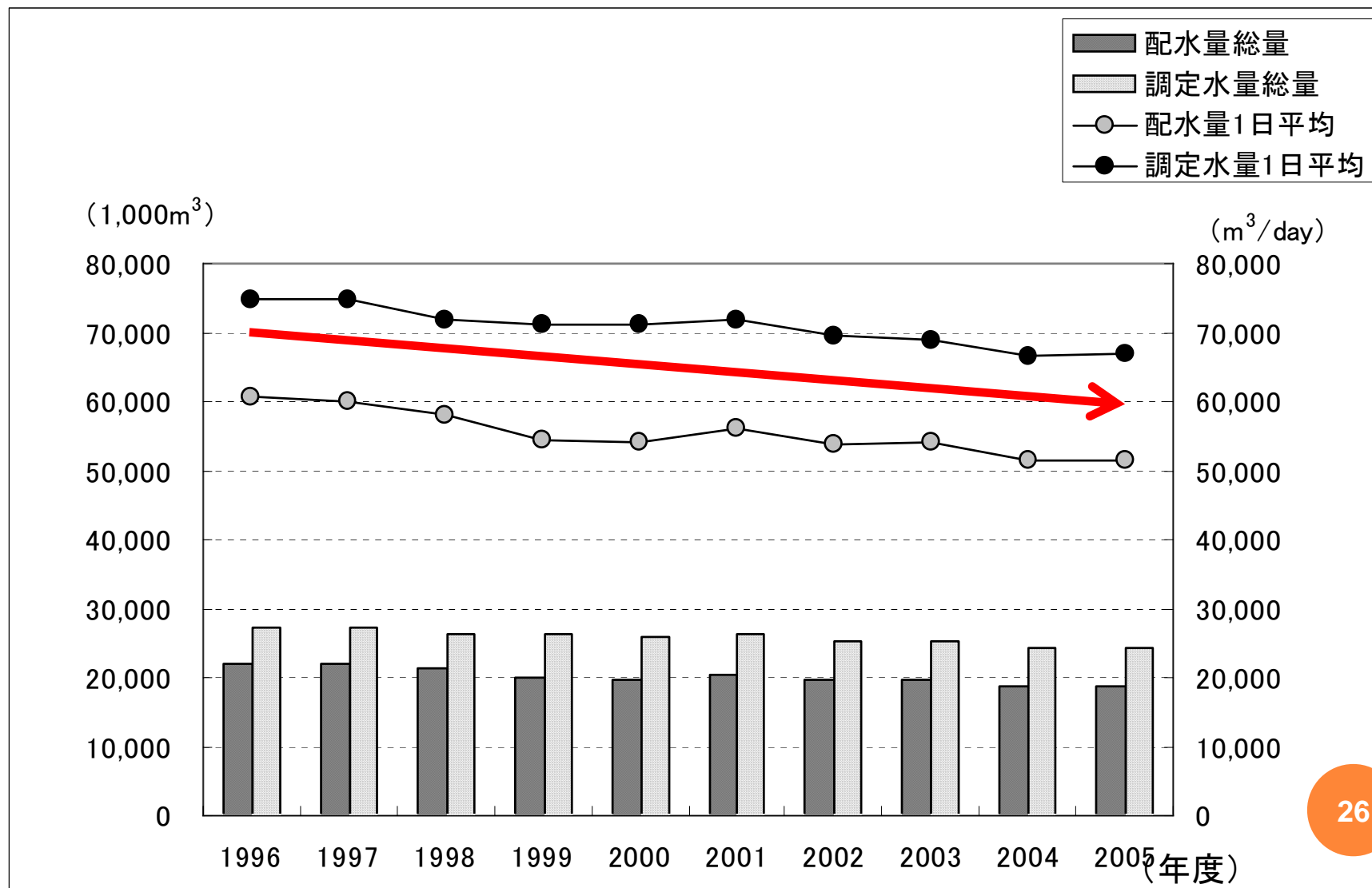


図10 名古屋市工業用水道の配水量の推移



5. 結論

国交省には徳山ダム並びに木曽川水系連絡導水路によって河川環境を改善しようとする気持ちなど全くない。ただ、造ってしまった徳山ダムになんとかして実績を作りたいがために、破たんしてしまった水資源開発目的に代わる目的として「異常渇水時の環境改善」を掲げたに過ぎない。しかも、その目的自体が破たんしており、かつ費用負担は国民全体へ転嫁されている。

河川環境の改善・保全は私たちがこれから長い時間をかけて取り組んでいかなければならない重要な課題である。しかし、木曽川水系連絡導水路のような過った考えから発想された事業では、問題はますます悪化するだけである。

日々の節水の定着化や全水利用者間の水利調整システムの構築による環境用水の創出等、もっと地に足のついた地道

な方法を採用すべきである。そして既存ダム・河口堰の運用改善を図ることによって、既存水源施設のできる限りの環境影響緩和を旨とするの方が河川環境の改善に明らかに有効である。その上で事業効果の薄れたダムや河口堰の撤去を見据えていくことが必要である。

蛇足

それにしてもこれだけひどい目的をなぜ多くの水資源・河川分野の研究者は批判しないのか。このような水資源開発計画を認める、または認めないにしろ知らないふりをする事自体、水資源研究の破たんを意味しているとしか言いようがない。木曾川水系フルプランの説明論理の破たんを通して見えてくるのは、実は学問の危機・破たんなのかもしれない。