

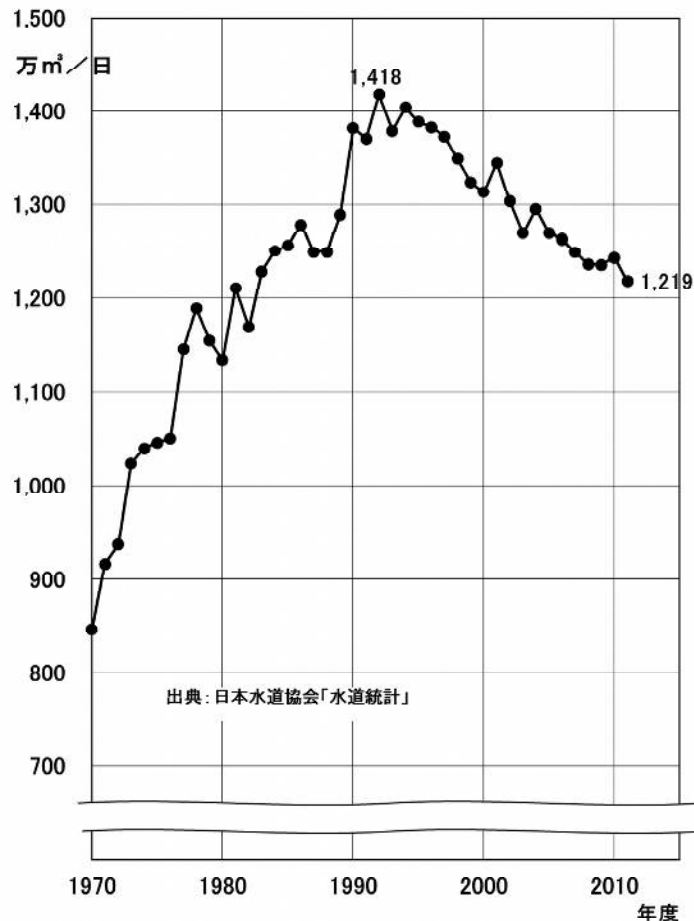
利水に関する証言スライド

ーハツ場ダムの不要性についてー

嶋津暉之

1

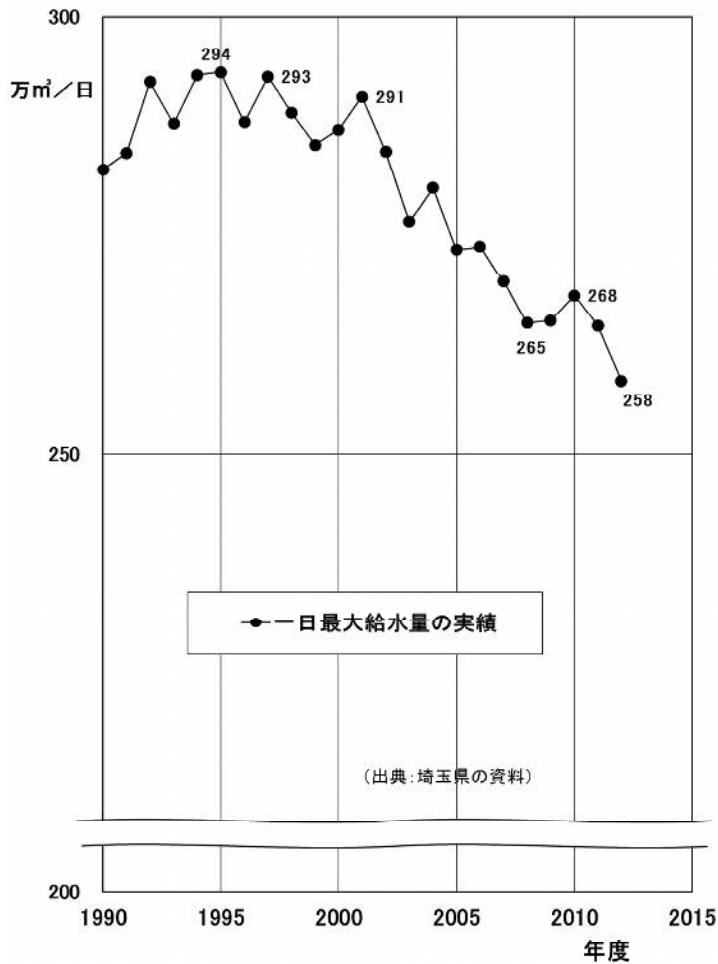
利根川流域6都県の上水道
一日最大給水量の実績



(控訴人最終準備書面
【図表21】)

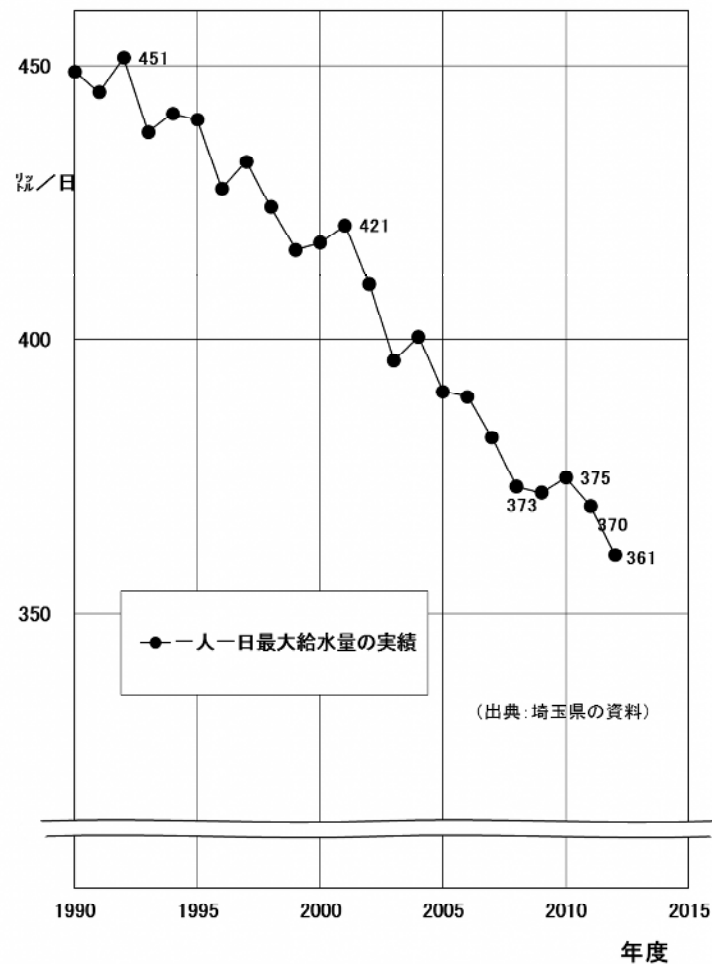
2

埼玉県・水道の一日最大給水量の実績



(控訴人最終準備書面
【図表1】より)

埼玉県・水道の一人一日最大給水量の実績



(控訴人最終準備書面
【図表2】より)

一人一日最大給水量の減少要因

- ① 節水型機器の普及等による節水の進行
- ② 漏水の減少
- ③ 一年を通しての生活様式の平準化
(季節変動の縮小)

5

水洗トイレの使用水量の推移(Tメーカーの場合)

発売年	商品名	洗浄水量 (L)
1976年	CSシリーズ	13
1993年	ネオレストEX	大8/小6
2006年	ネオレストA	大6/小5、男性 小4.5
2007年	ネオレストAH	大5.5/小4.5、 男性小4
2009年	ネオレストAH、RH	大4.8/小4、男 性小3.8
2012年	ネオレストAH、RH	大3.8/小3.3/ eco小3.0

(控訴人最終
準備書面
【図表3】)

出典: 日本衛生設備機器工業会のホームページ

6

6L節水型便器の普及率はどれくらいでしょうか。

2012年10月末現在、累計出荷台数が1000万台を突破しており、推定普及率は13%程度とみ
ています。

一般社団法人日本衛生設備機器工業会では、このたび洗浄水量が6L以下のトイレ
(以下「節水トイレ」という)に関する出荷統計調査を実施しました。その結果、2012年
10月に節水トイレの出荷台数が累計で1,000万台を突破していることが判明しました。

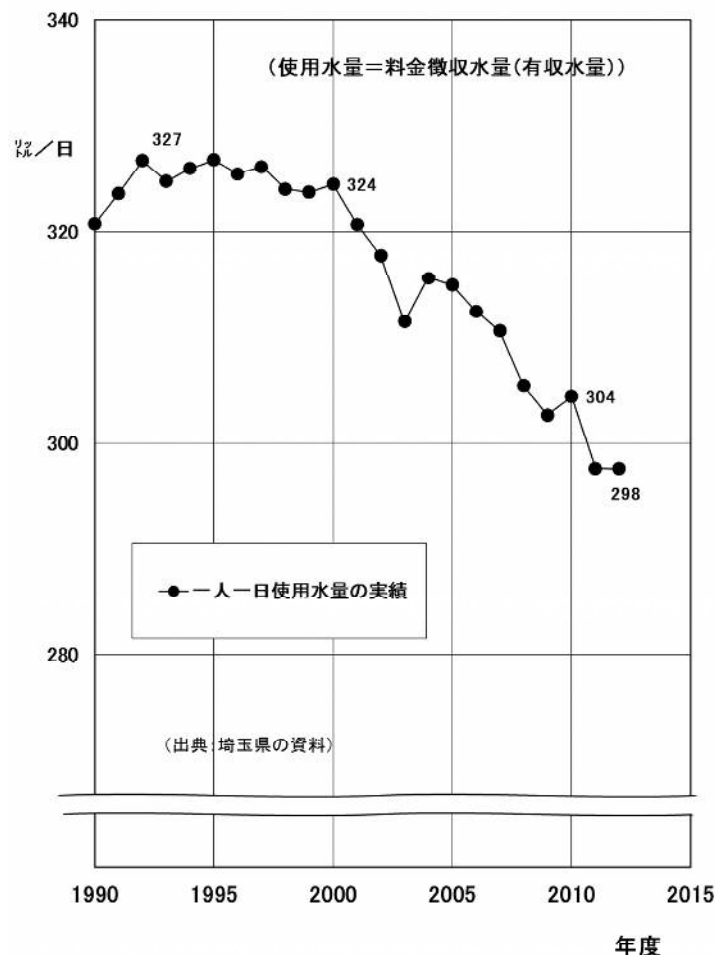
国内においては、90年代末に発売が開始され、2000年代初頭に全社ラインアップさ
れた後、急速に普及した節水トイレですが、わずか10年あまりでその累計出荷台数
が1000万台を突破しました。

普及率は現在13%で、年間のCO2削減値は5.6万トンにすぎません。日本のトイレす
べてが節水トイレに置き換わった場合、1年で約7億4千万m³もの節水(東京ドーム596
杯分)が実現でき、CO2も年間でさらに38万トン削減できます。節水トイレのさらなる普
及は、低炭素社会実現に大きく貢献します。

(控訴人最終準備書面【図表4】)

7

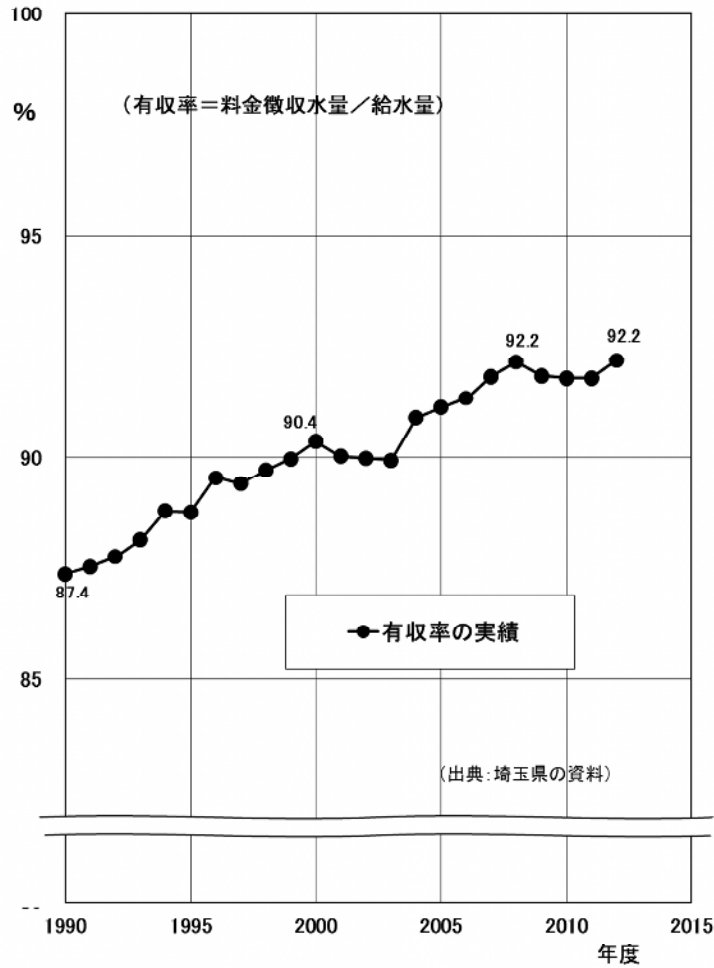
埼玉県・水道の一人一日使用水量の実績



(控訴人最終準備書面
【図表5】より)

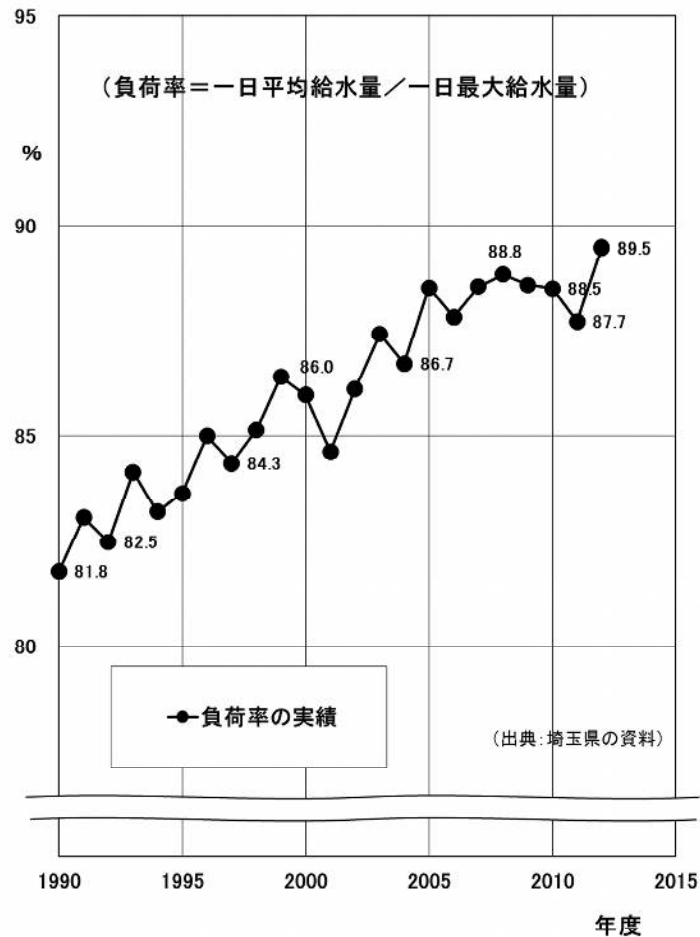
8

埼玉県・水道の有収率の実績



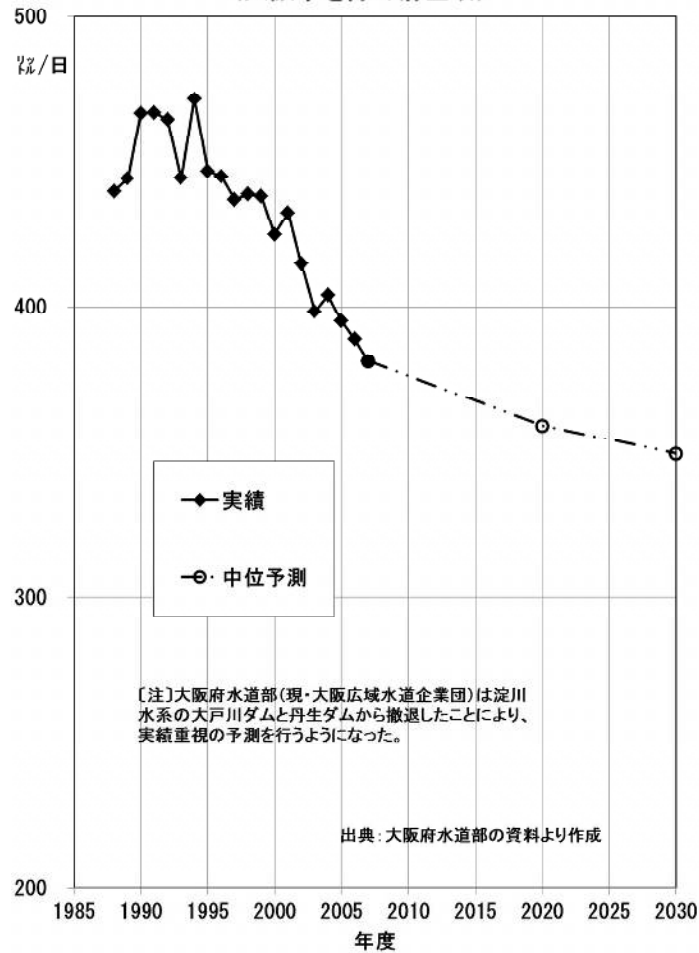
(控訴人最終準備
書面【図表7】より)

埼玉県・水道の負荷率の実績



(控訴人最終準備書面
【図表9】より)

大阪府水道の一人一日最大配水量の実績と予測
(大阪市を除く府全域)



大阪府水道部（現在は大阪広域水道企業団）

淀川水系

大戸川ダム（国交省）

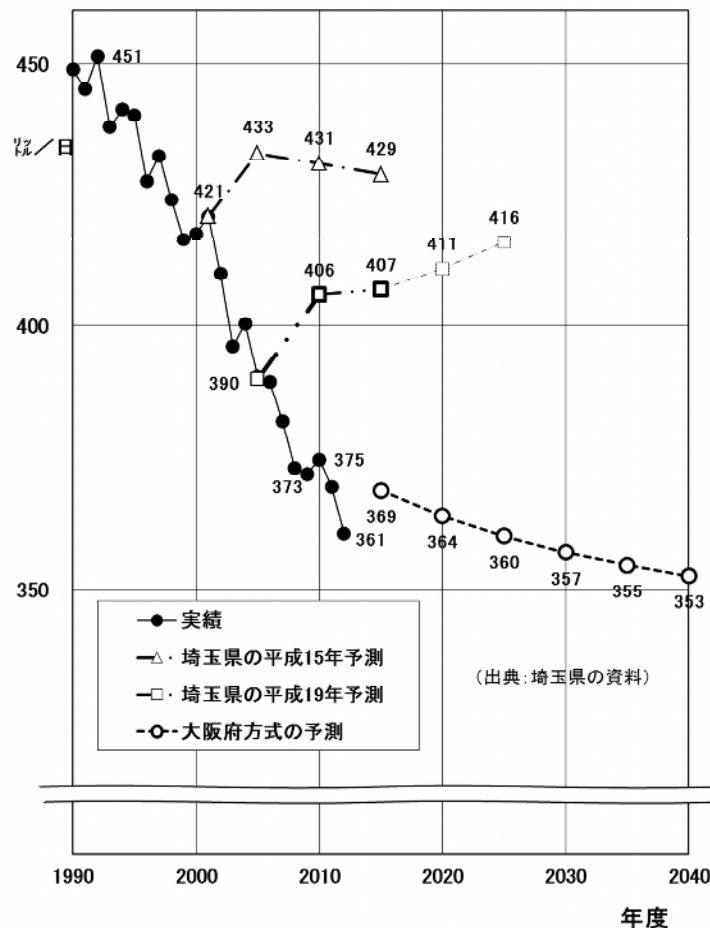
丹生ダム（水資源機構）

2008年7月に両ダムからの撤退を表明

大阪府の水道用水予測手法と今回の実績重視の予測手法			
(基準年度から2020年度までの変化率を比較。基準年度：大阪府2007年度、埼玉県2010年度)			
		大阪府水道部による予測手法	今回の実績重視の予測手法
使用水量 (有収水量)	一人一日生活用水	最近10年間の実績値の時系列分析(逆ロジスティク曲線式)により、4.5%の減少を予測	最近の用途別使用水量の実績値が不明であるので、一人一日使用水量を予測。最近10年間(2002~11年度)の実績値に当てはまる逆ロジスティク曲線式(飽和値280ℓ/日)により、2.8%の減少を予測
	都市活動用水 (業務営業用水)	最近10年間の実績値の時系列分析(逆ロジスティク曲線式)等により、24.6%の減少を予測	
	有収率	最近5年間の平均値93.4%を採用	最近5年間の平均値91.9%を採用
	負荷率	最近5年間の平均値87.2%を採用	最近5年間の平均値88.4%を採用

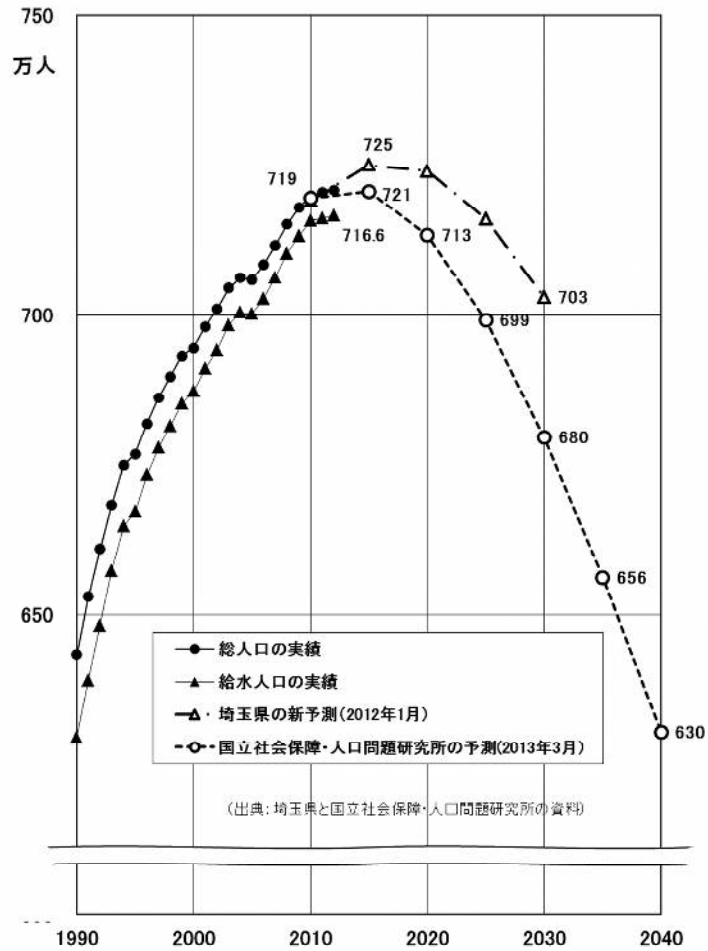
(控訴人最終準備書面【図表11】)

埼玉県・水道の一人一日最大給水量の実績と予測



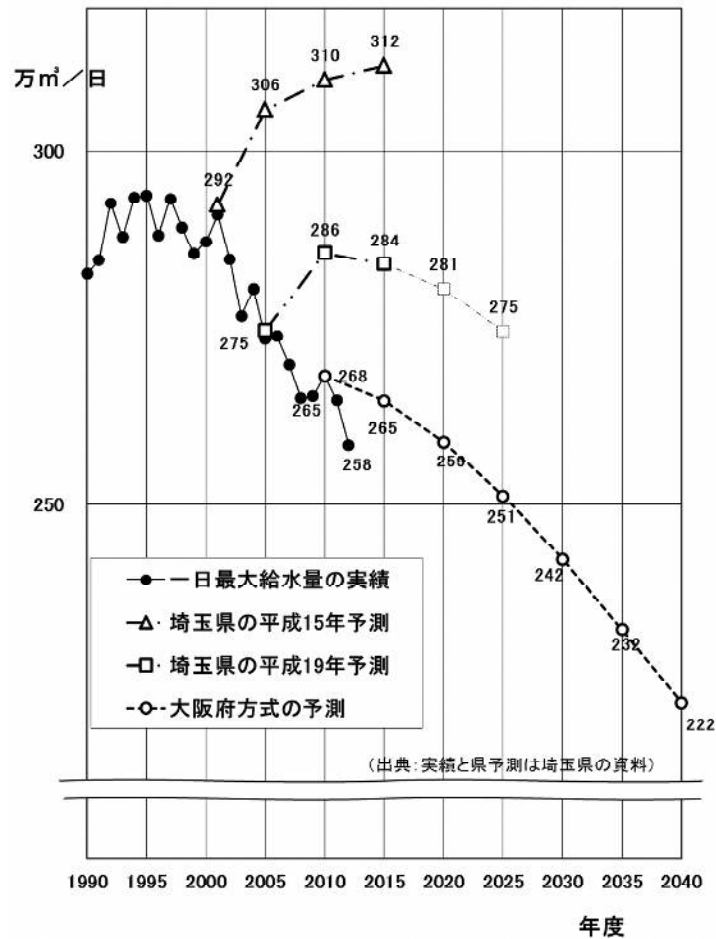
(控訴人最終準備書面【図表14】より)

埼玉県の総人口の実績と予測



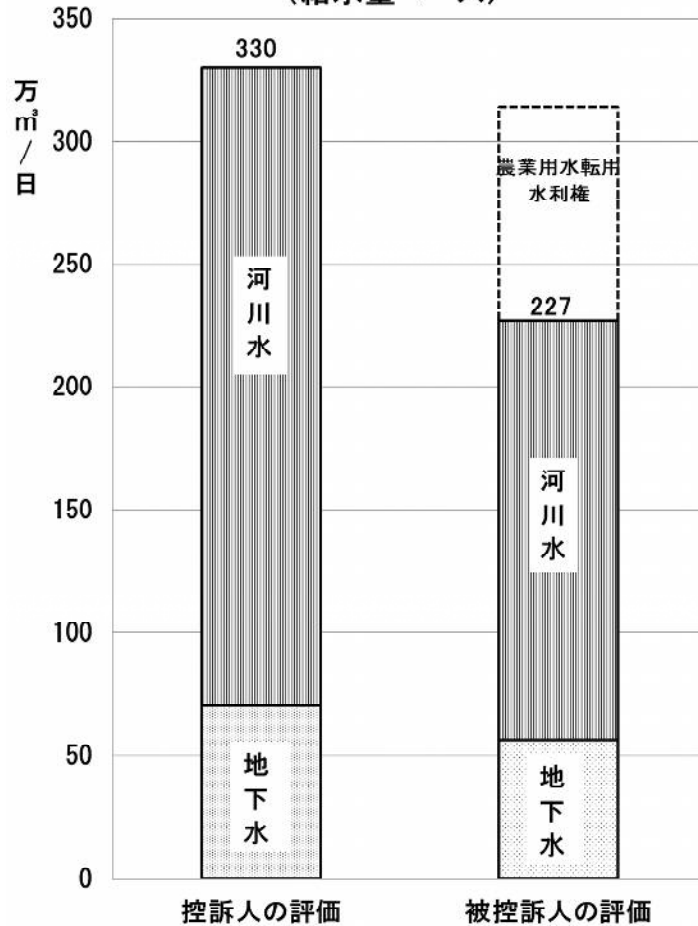
(控訴人最終準備書面
【図表12】)

埼玉県・水道の一日最大給水量
の実績と予測



(控訴人最終準備書面
【図表15】より)

埼玉県・水道の現在の保有水源
(給水量ベース)



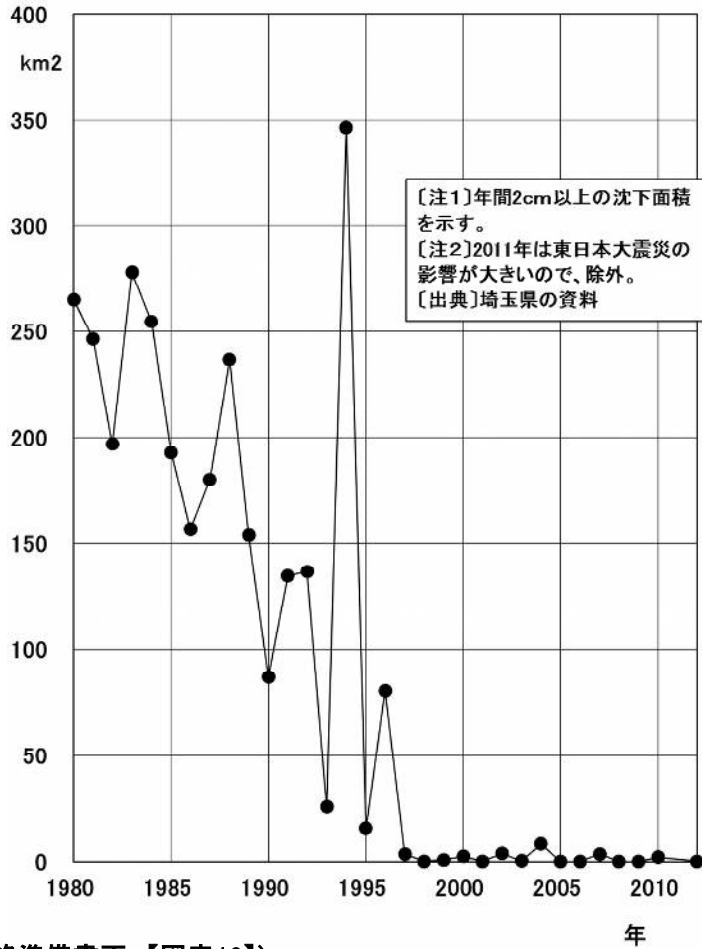
(控訴人最終準備書面
【図表18】と【図表19】より)

埼玉県の水道の保有水源

被控訴人の評価の問題点

- ① 安定水源から農業用水転用水利権を除外
- ② 地下水利用可能量の過小評価
- ③ 浄水場ロス率の過大評価(利用量率の過小評価)

埼玉県 の地盤沈下面積の推移



埼玉県 の地盤沈下は
1997年以降沈静化



1997年の水道用地下水
の実績揚水量
8.3m³/秒
の利用は可能

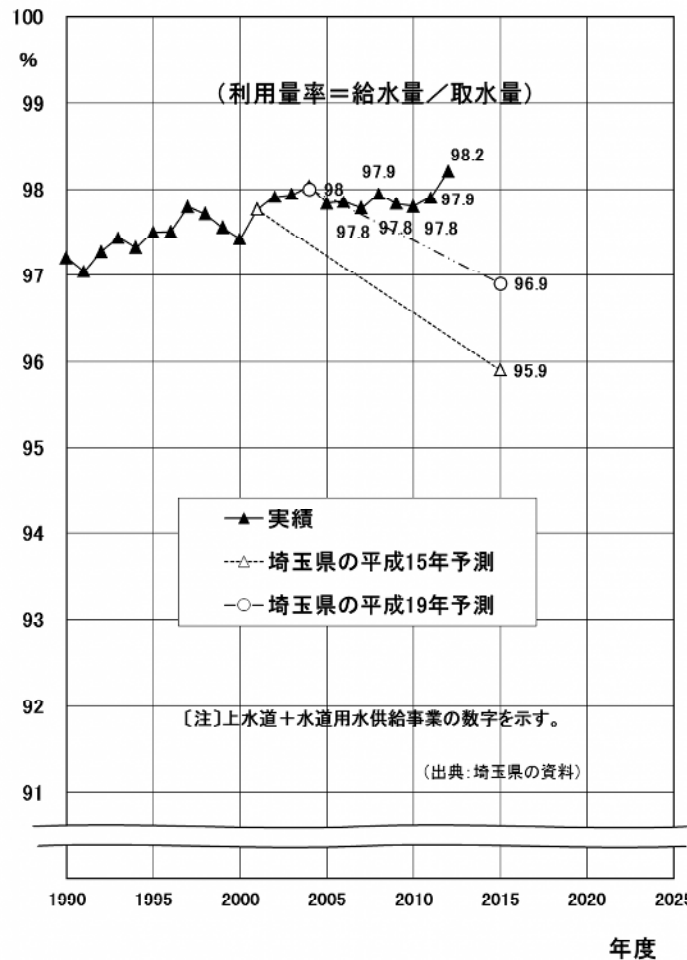


被控訴人の水道用地下水
の計画取水量
6.747m³/秒

(控訴人最終準備書面 【図表16】)

埼玉県・水道の
浄水場ロス率の
実績は2%前後

埼玉県・水道の利用量率の推移



浄水場ロス率

(控訴人最終準備書面
【図表17】)

被控訴人が主張する農業用水転用水利権と ハツ場ダム等との関係

かんがい期 (夏期) 4～9月	非かんがい期 (冬期) 10～3月
農業用水転用水利権	ハツ場ダムと思川開発への 参加で冬期の水利権を確保 現在は暫定水利権で対応

(農業用水転用水利権10.907m³/秒(取水量ベース)のうち、
0.5m³/秒を除く)

21

埼玉県水道の農業用水転用水利権 (被控訴人が非かんがい期(冬期)の水利権を ハツ場ダム等で得ることが必要だとしている水利権)

	取水量ベース m ³ /秒	完成年度
農水合理化一次	2.166	1972年度
農水合理化二次	1.581	1987年度
埼玉合口二期	3.700	1994年度
利根中央用水	2.960	2001年度

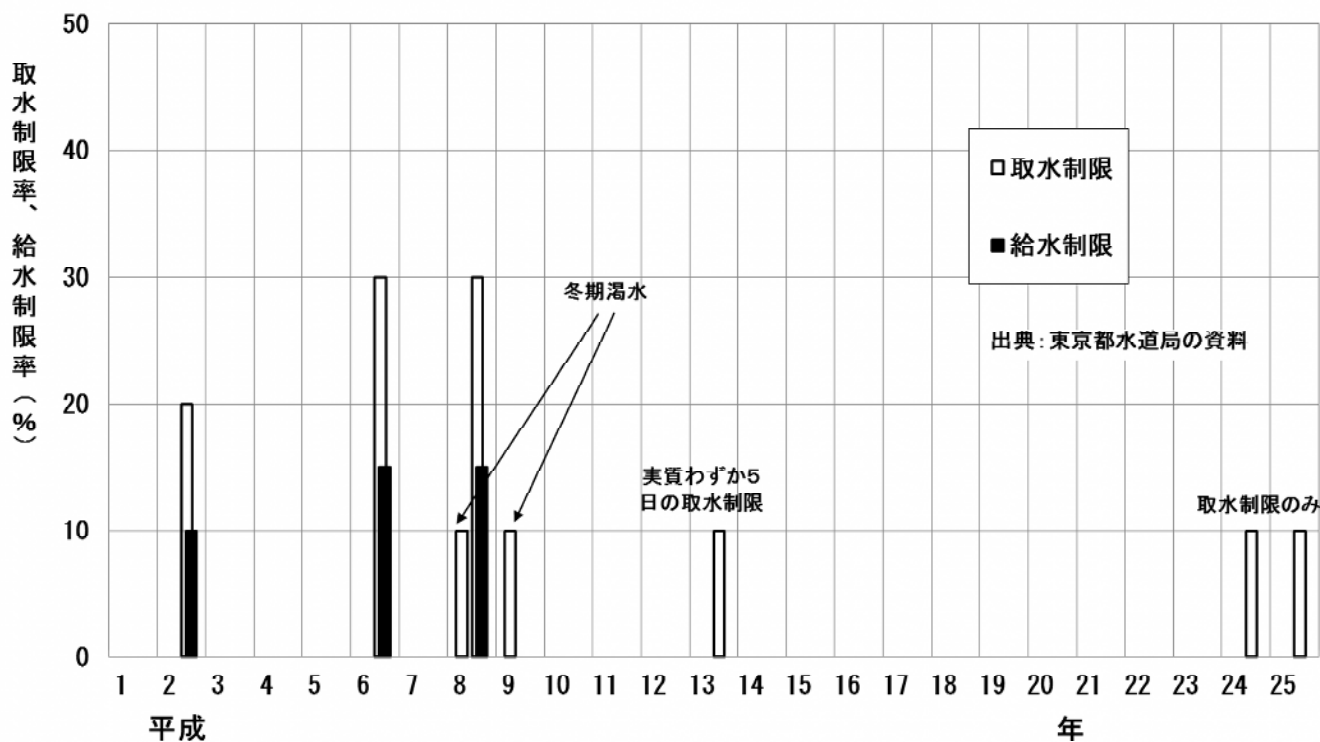
〔注〕 被控訴人が安定水利権としている農水合理化一次の0.5m³/秒を除く。

(控訴人最終準備書面【図表18】等より)

22

埼玉県水道の農業用水転用水利権は渇水時に上乘せの取水制限をされたことがない。
 ⇒ 安定水利権と同等の扱いを受けてきている。

利根川の取水制限(平成以降)



出典：東京都水道局の資料

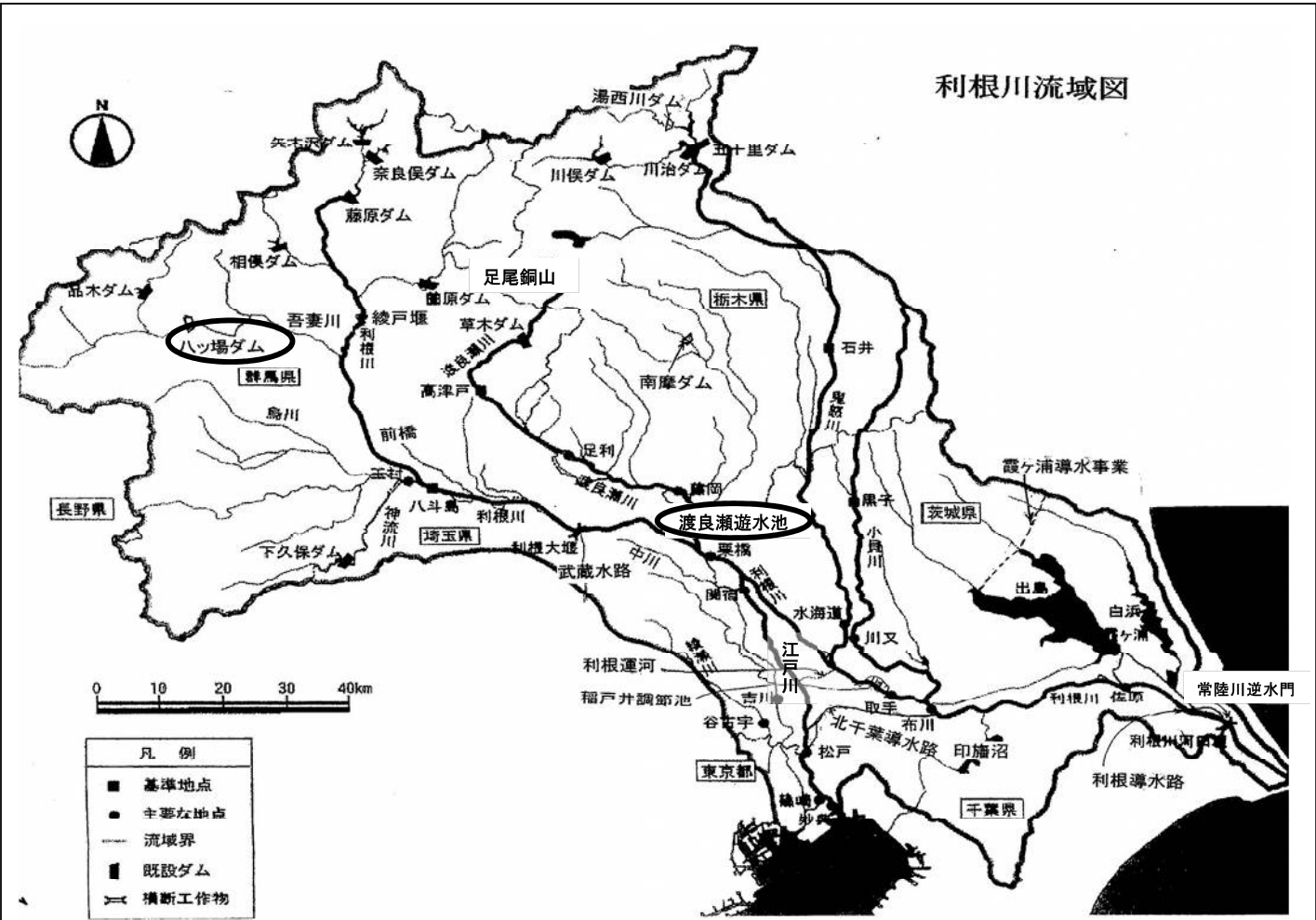
(控訴人最終準備書面【図表28】)

利根川水系ダムの貯水容量 (万 m^3)

	総貯水容量	夏季の利水容量
矢木沢ダム	20,430	11,550
奈良俣ダム	9,000	7,200
藤原ダム	5,249	1,469
相俣ダム	2,500	1,060
藪原ダム	2,031	300
下久保ダム	13,000	8,500
草木ダム	6,050	3,050
渡良瀬貯水池	2,640	1,220
五十里ダム	5,500	1,120
川俣ダム	8,760	4,860
川治ダム	8,300	4,000
計	83,460	44,329

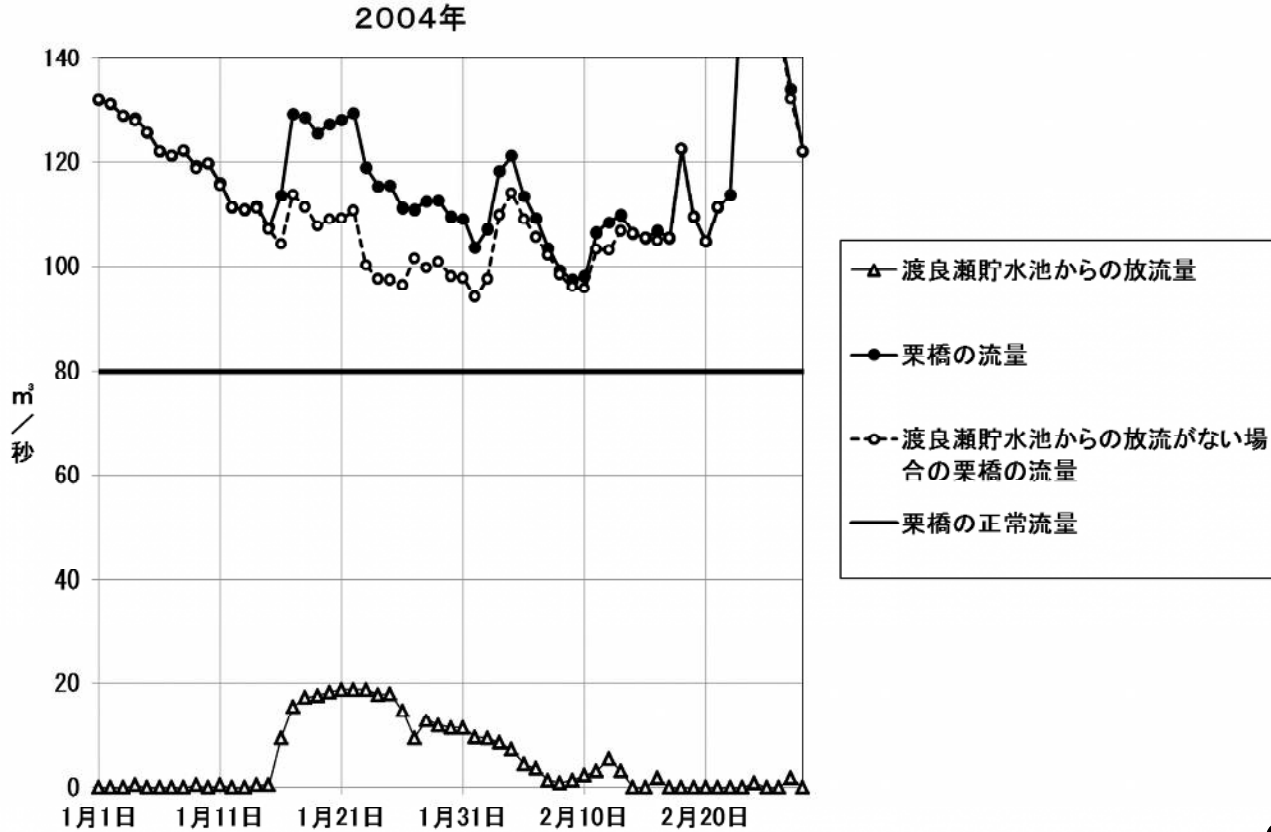
(国交省関東地方整備局の資料より)

利根川流域図



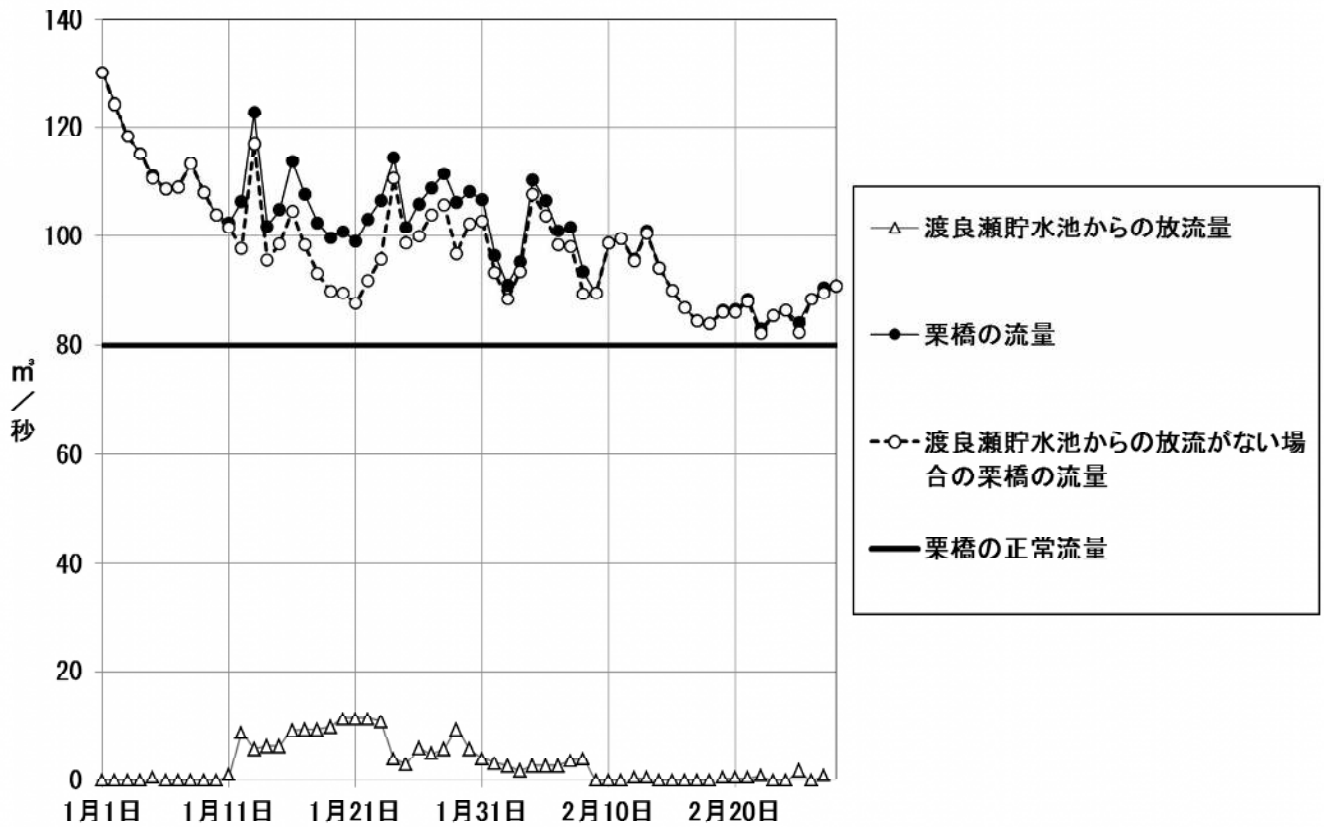
(国交省関東地方整備局の資料より)

渡良瀬貯水池の干し上げのための放流量と利根川・栗橋の流量との関係 (2004~2010年)



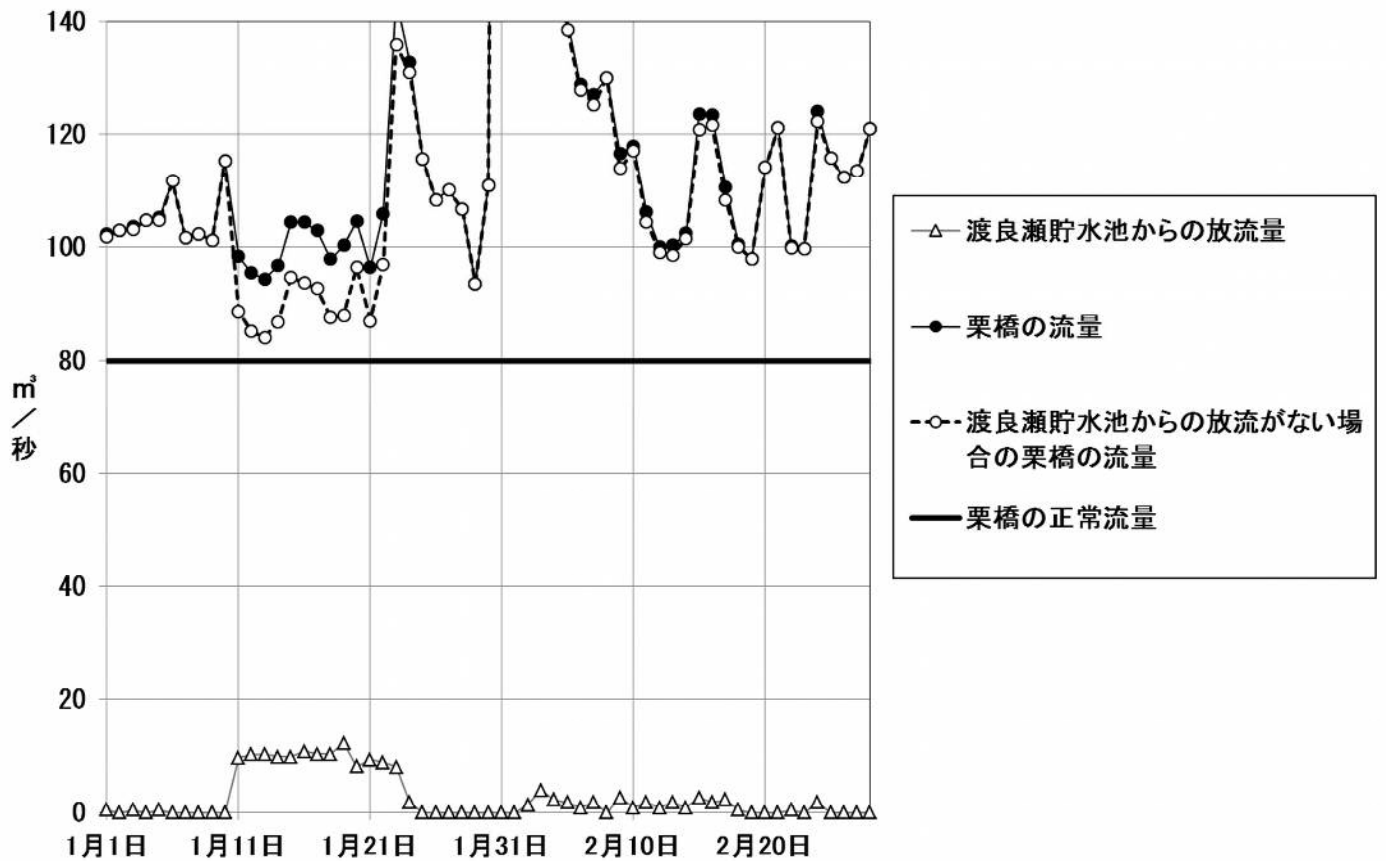
(控訴人準備書面(15)別紙2より)

2008年



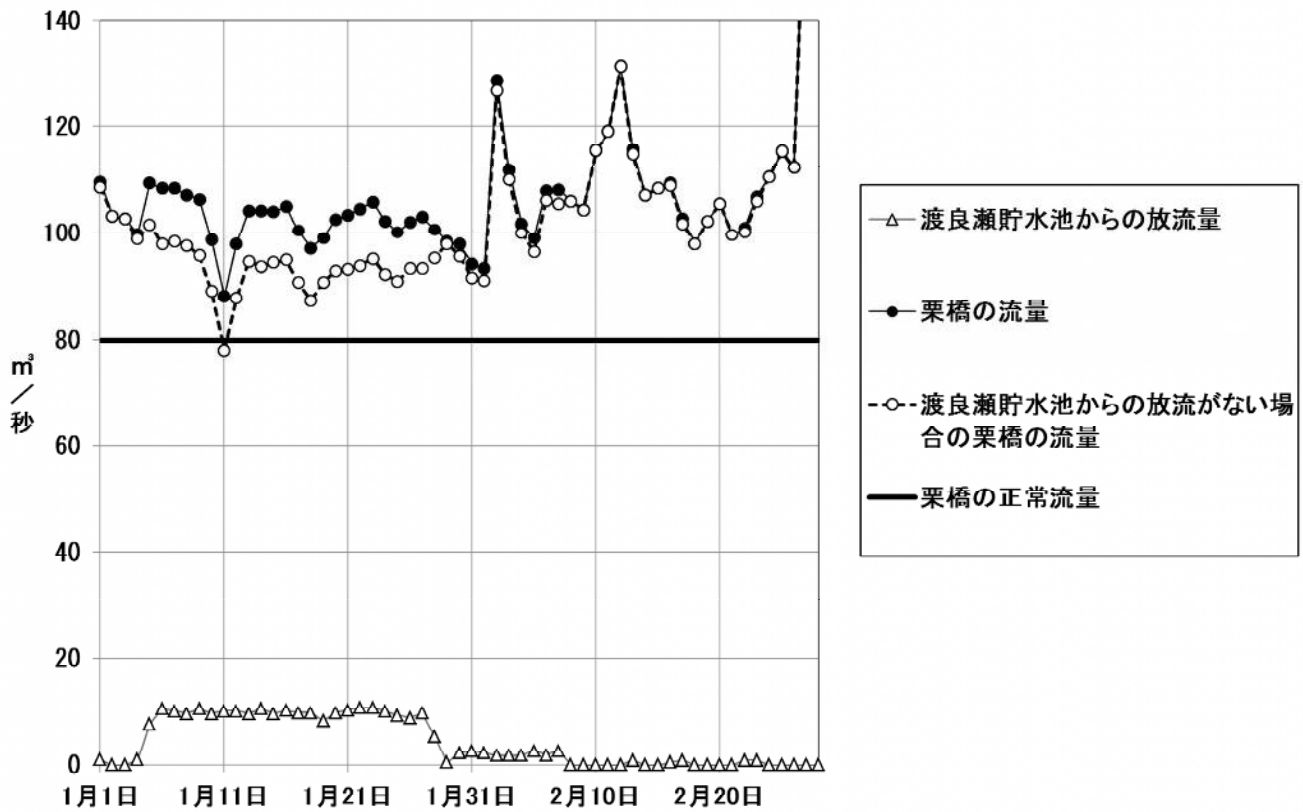
(控訴人準備書面(15)別紙2より)

2009年



(控訴人準備書面(15)別紙2より)

2010年



(控訴人準備書面(15)別紙2より)

農業用水合理化事業とハッ場ダム建設事業の負担額の比較
(国土交通省と埼玉県資料より作成)

(1) 農業用水合理化事業の埼玉県水道の負担額

	事業費負担額 (億円)	転用水量 (m³/秒)	1m³/秒あたりの負担額 (億円)
埼玉合口二期事業	329	3.704	89
利根中央用水事業	369	2.962	125

(2) ハッ場ダム建設事業の利水者の負担額

	事業費負担額 (億円)	通年水利権 (m³/秒)	非かんがい期水利権 (m³/秒)	通年+非かんがい期水利権 (m³/秒)	1m³/秒あたりの負担額 (億円)
埼玉県水道	773	0.67	9.25	9.92	78
東京都水道	708	5.22	0.56	5.78	123
茨城県水道	143	1.09	--	1.09	131

(甲3「嶋津暉之意見書」表4)

利根中央用水事業に対する埼玉県企業局の要望（平成3年頃）

「この時期に県企業局水源対策室から農業側へ出された文書から、都市側の本事業に対する姿勢がうかがえる。要望は以下の7つである。

.....

ウ) 冬季及び平滑化のためのダム参加は、必要ないよう措置すること」

出典：甲14号証「竹田麻里『水資源の用途間再配分と費用負担—埼玉県の農業用水合理化事業に関するケーススタディー(Ⅱ)』 水利科学 2005年 No.283」

31

(甲48号証)

水 第239-2号
平成25年10月15日

国土交通大臣 太田昭宏 様

群馬県知事 大澤正明
(水道に係るダム使用权設定予定者)

ハッ場ダムの建設に関する基本計画の変更について (回答)

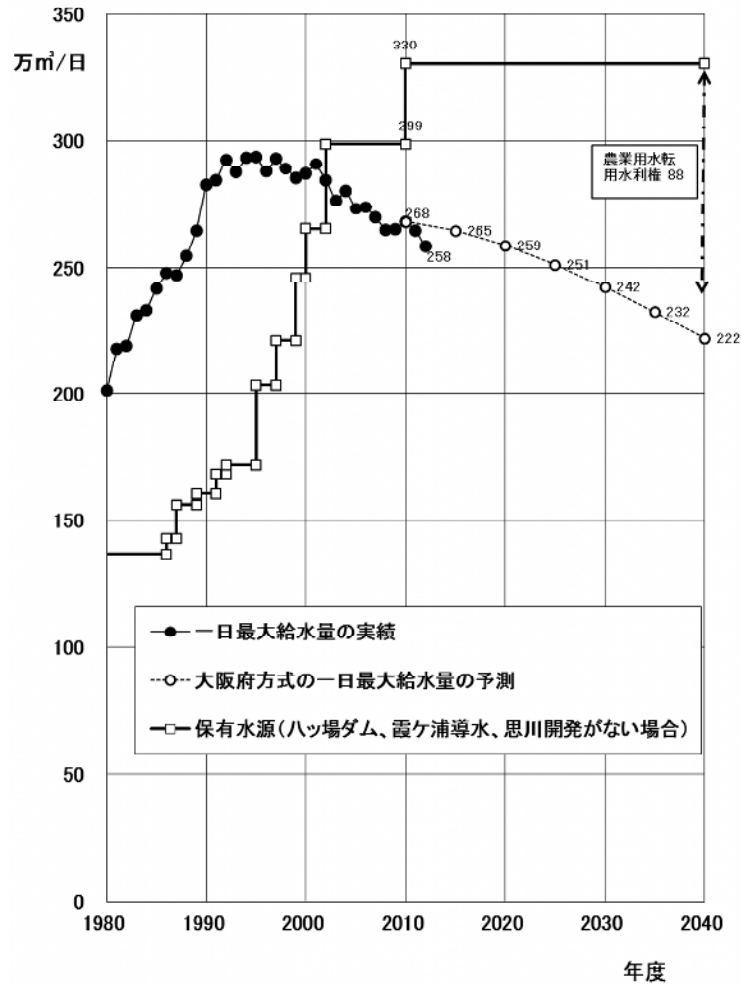
平成25年8月6日付け国水治第8号で照会のあった標記のことについて、下記のとおり意見を付して同意します。

記

- 1 ダムの完成については、極力早期の完成を期すること。
- 2 事業実施に当たって、今後も一層のコスト削減を行い、総事業費の圧縮を図ること。
- 3 ハッ場ダムに水源を求めている東部地域水道用水供給事業及び県央第二水道用水供給事業の暫定水利権については、工期延期の期間において必要な水量を取水できるよう安定水利権と同等の扱いとすること。

32

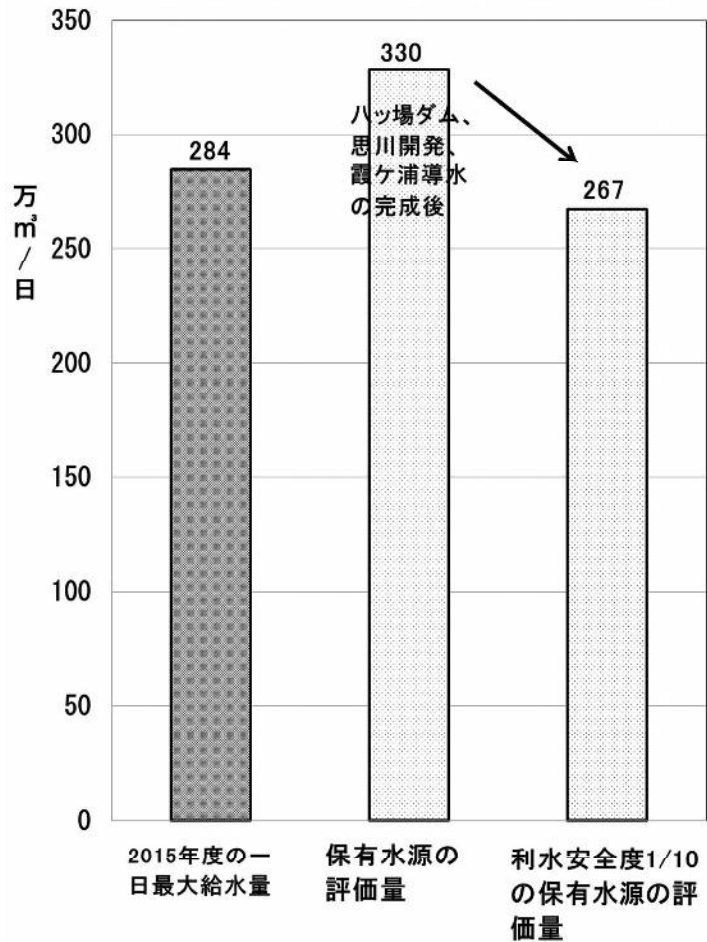
埼玉県・水道の現保有水源と将来の給水量との関係



(控訴人最終準備書面
【図表20】)

被控訴人による埼玉県・水道の
水需給計画(2015年度)(給水量ベース)

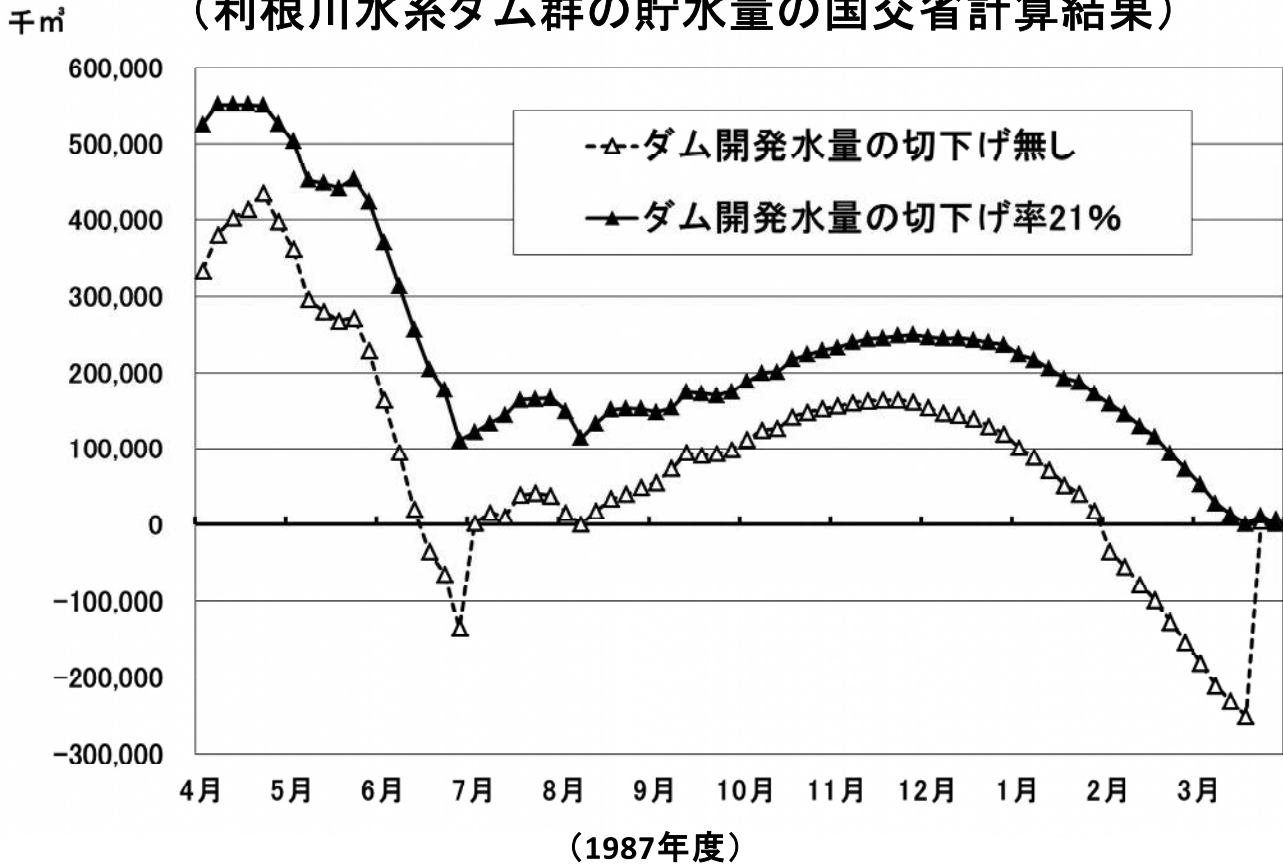
埼玉県水道の予定水利権(万m³/日)		
	通年	非かんがい期
ハッ場ダム	6.0	82.5
霞ヶ浦導水事業	8.4	---
思川開発	---	10.4



(埼玉県の平成19年「埼玉
県長期水需給の見通し」より)

10年に1回の渇水年(1987年度)では 利根川水系ダム群の供給可能量が21%減少

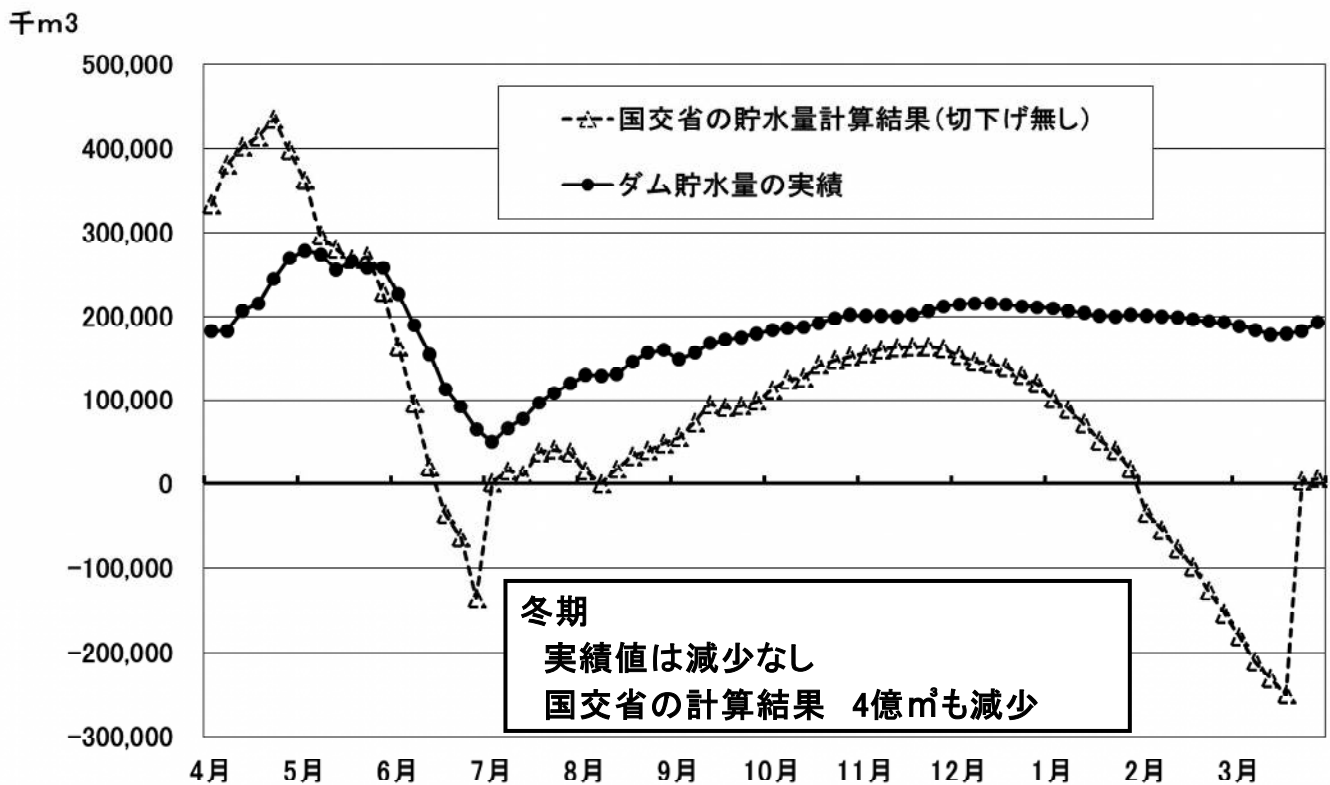
(利根川水系ダム群の貯水量の国交省計算結果)



(甲第17号証より)

35

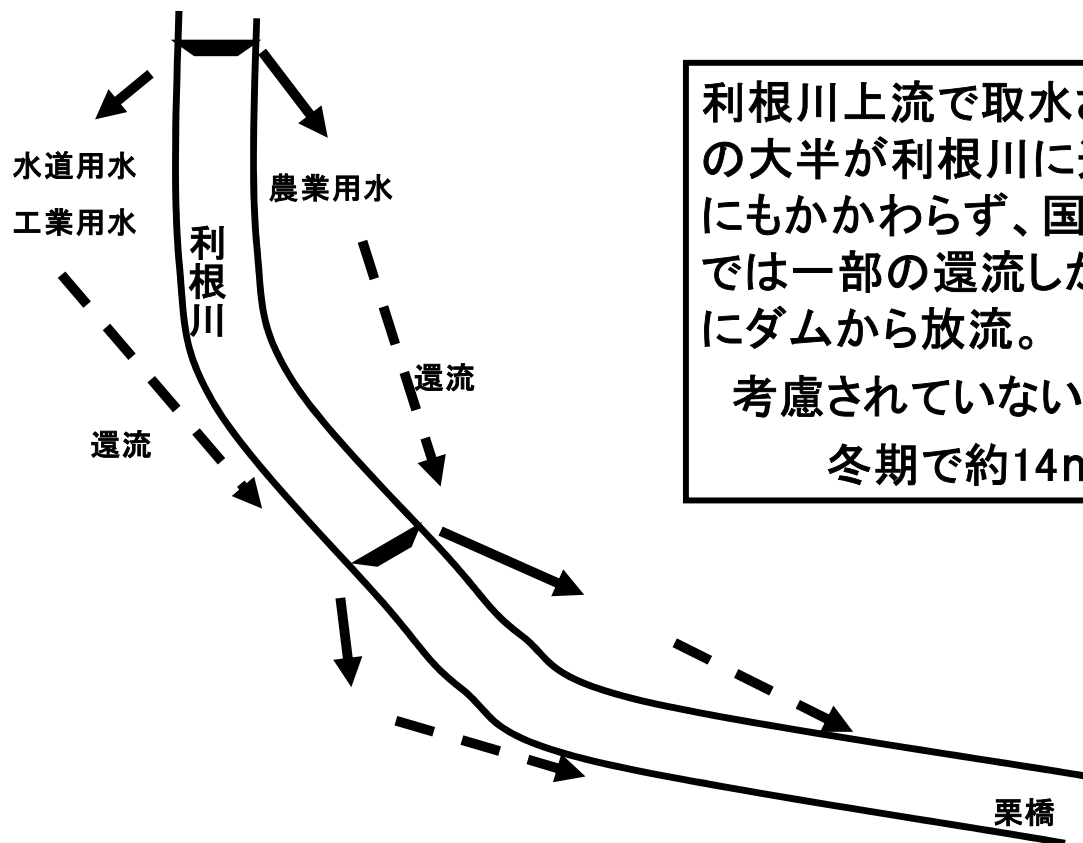
利根川水系ダム群の貯水量の国交省計算結果と 実績値の比較 (1987年度)



(甲第17号証より)

36

国交省によるダム貯水量の計算結果が実績値に比べて急減する理由①



利根川上流で取水された用水の大半が利根川に還流しているにもかかわらず、国交省の計算では一部の還流しか考慮せずにダムから放流。

考慮されていない還元量
冬期で約 $14\text{m}^3/\text{秒}$

(甲第17号証より)

37

国交省によるダム貯水量の計算結果が実績値に比べて急減する理由②

利根川流域図



利根川下流で流入する大きな支川、鬼怒川と小貝川からの流入量を無視してダムから放流。

無視されている流入量
冬期で
 $20\text{m}^3/\text{秒}$ 以上

(甲第17号証より)

38

国交省の計算でダム貯水量が急減する理由

①利根川上流で取水された用水の還元

考慮されていない還元量 冬期で約 $14\text{m}^3/\text{秒}$

②利根川下流の鬼怒川と小貝川からの流入を無視

無視されている流入量 冬期で $20\text{m}^3/\text{秒}$ 以上



合計で $34\text{m}^3/\text{秒}$ 以上

1987年度の冬期は約3ヵ月間 ダムから放流

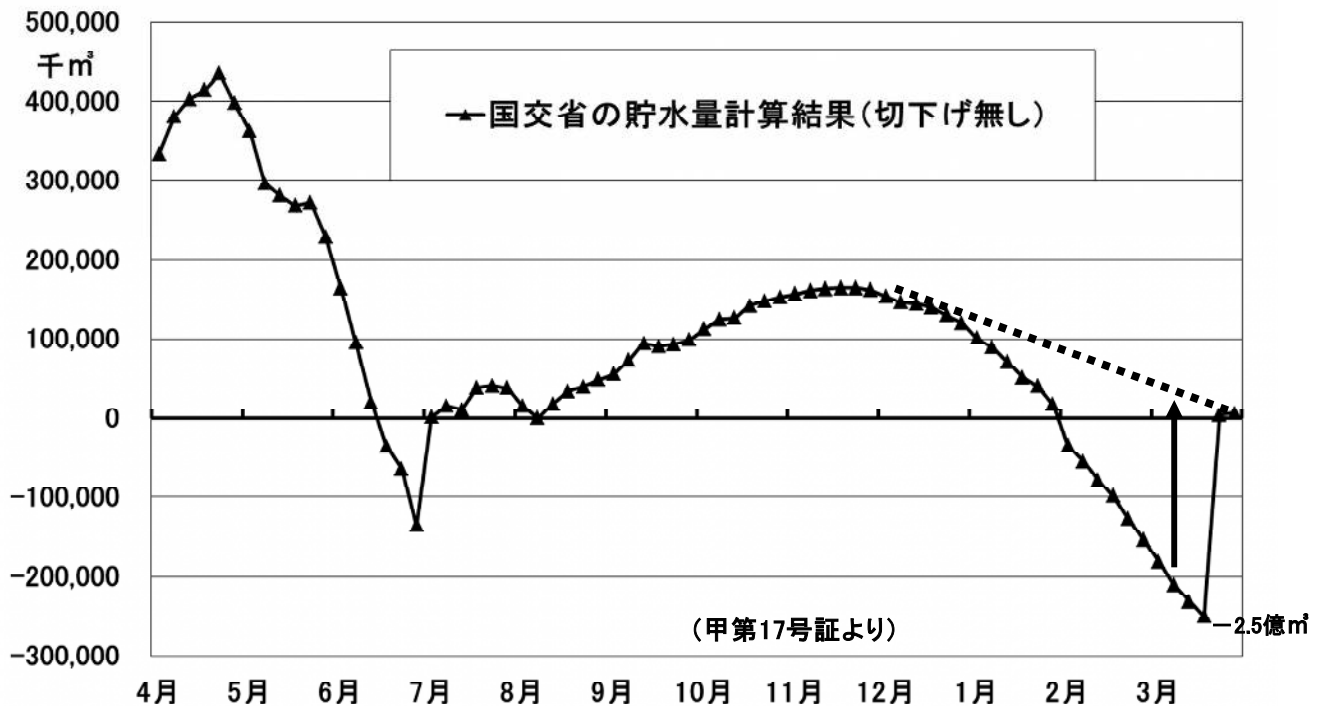
上記①と②による過大放流量

$34\text{m}^3/\text{秒} \times 86400\text{秒}/\text{日} \times 90\text{日} = \text{約}2.6\text{億}\text{m}^3$

(甲第17号証より)

39

利根川水系ダム群の貯水量の国交省計算結果(1987年度)



国交省の計算では冬期に4億 m^3 も減少するが、①と②を改めれば、切下げ無しでも、貯水量はプラスにとどまる。したがって、10年に1回の渇水年で利根川水系ダムの供給可能量が21%減少するという計算結果は虚構である。

40