

副本

平成16年(行ウ)第497号

公金支出差止(住民訴訟)請求事件

原告 深澤洋子外43名

被告 東京都知事外4名

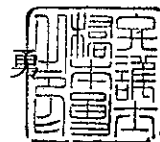
準備書面(7)

平成18年7月4日

東京地方裁判所民事第3部 御中

被告ら訴訟代理人 弁護士

橋本



被告ら指定代理人

中村次



同

平野善



同

貫井彩



同

藤本清



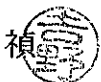
同

前田康行






同








吉野正禎



被告東京都知事及び東京都都市整備局総務部企画経理課長

指定代理人	森田雅	
同	吉原信	
同	井上	





被告東京都知事及び東京都建設局総務部計理課長

指定代理人	後藤謙	
同	熊本敬治	
同	玉田嘉喜	
同	大和田隆夫	
同	大坪安則	
同	内野祐彰	
同	向山公	

被告東京都財務局経理部総務課長

指定代理人	鳥海正	
-------	-----	---

被告東京都水道局長指定代理人

同	山室徳	
同	徳永宏	
同	藤代将彦	
同	佐々木宏	

被告らは、平成18年4月11日付け原告ら準備書面(6)について、以下のとおり反論する。

#### 第1 全国総合水資源計画に基づく水需要予測に係る原告らの主張について

原告らは、「長期水需給計画」（昭和53年策定）、「全国総合水資源計画（ウォータープラン2000）」（昭和62年策定。以下「ウォータープラン2000」という。）及び「新しい全国総合水資源計画（ウォータープラン21）」（平成11年策定。以下「ウォータープラン21」という。）の、旧国土庁がこれまで策定した3つの全国総合水資源計画を根拠に、国の水需要予測が実績と乖離しており、都市用水の実績が減少方向に向かう中、新たな水源開発は必要ない旨、縷々主張する（同書面第1章及び第2章、6頁13行目ないし23頁末行）。

しかしながら、全国総合水資源計画は、水資源に関する施策は長期的かつ総合的な観点から計画的に推進する必要があることから、国土庁が長期的な水需給の見通しを示すとともに、水資源の開発、保全及び利用に関する基本的方向を明らかにするために策定したものであり、水資源に関する総合的な諸施策を検討する上での単なる指針的役割を果たすものにすぎない（乙第96号証1頁2行目ないし14行目）。

このことは、ウォータープラン21が、「本計画は、新しい全国総合開発計画の考え方を踏まえ、全国を14ブロック別にマクロに、将来予測を行ったものである。したがって、ブロック内の個々の水系や地域の水利用の安定性の評価結果は、ブロック全体での水利用の安定性の評価と一致しない場合があることに留意する必要がある」とし（乙第96号証65頁3行目ないし6行目）、「実際の流域において健全な水循環系を確立していくためには、本計画の考え方を踏まえ、個別の地域や流域ごとに取排水等の実態を明らかにしつつ、地域の実情や特性を踏まえた計画を策定することが重要である。」（乙第96号証65頁15行目ないし17行目）とし

て、ウォータープラン21とは別に流域ごとの水需給、水源開発等の計画の重要性を述べていることから明らかである。

したがって、本件ダムのように個別ダムの必要性の議論に全国総合水資源計画を持ち出すこと自体、意味がないものである。

## 第2 第4次フルプランに係る原告らの主張について

1 原告らは、本件ダム建設の根拠である第4次フルプランは、ウォータープラン21が否定したウォータープラン2000をそのまま踏襲するとともに、同プランの目標年次が平成12年（2000年）であり既に失効していることから、本件ダム建設計画は行政施策上の根拠を失っていると主張する（同書面第3章第1、25頁1行目ないし26頁9行目）。

しかしながら、前記第1で述べたように、ウォータープラン2000は水資源に関する総合的な諸施策を検討する上での単なる指針にすぎない。

また、第4次フルプランは、平成12年以降も平成13年9月18日（平成13年国土交通省告示第1458号。乙第94号証）及び平成14年12月11日（平成14年国土交通省告示第1077号。乙第95号証）に改定されているところであり、現時点でも有効な計画である。

2 原告らは、現時点における水需要の実績値を根拠に第4次フルプランの水需要予測が過大であると縷々主張する（同書面第3章第2、26頁10行目ないし31頁末行）。

しかしながら、被告ら準備書面(3)第5で述べたとおり（同書面20頁6行目ないし24頁末行）、水源確保の必要性は、将来の人口や経済成長率等、様々な要因を考慮し策定された長期的な水需要予測、現有水源の状況、渇水発生危険性等を総合的に考慮し政策的に判断しなければならないものであるから、現時点における水需要の実績値のみを用いて、その政策的判断の適否を論じることは妥当ではない。

### 第3 本件ダムによる水源確保が必要であることについて

首都東京における水源確保の必要性については、既に被告ら準備書面(3)第5で述べたとおりであるが(同書面20頁6行目ないし24頁末行)、さらに首都東京における水道事業運営に当たり踏まえるべき大前提、将来の水道需要予測、都の保有水源量、渇水の影響及び将来の需給状況について述べ、主張を補充する。

#### 1 首都東京における水道事業運営に当たり踏まえるべき大前提

水源の確保の必要性については、既に被告ら準備書面(5)、1(7)において述べたとおり(同書面5頁下から9行目ないし下から6行目)、地方公共団体ごとに、自己の責務として、将来の人口、経済成長率等の当該地方公共団体における水道の需要量に影響を及ぼす様々な要因を考慮して策定された長期的な水道需要の予測等に基づき判断するものである。

都における水道事業は、平常時はもとより、大規模渇水等があった場合においても、可能な限り住民の生活基盤を支え、首都機能を維持していくために、さらには、東京都の将来の発展可能性を担保するために、首都機能を支えるライフラインの一つである水道について安定的な供給を持続する(将来にわたる安定給水を確保していく)ことをその基本方針として位置付けている。

このため、事業運営においては、現状を踏まえつつ長期的な視点に立った水源確保や施設整備を行っていくことが必須であり、新たな水源確保の必要性を判断するに当たっては、長期的な水道の需給予測を基に、水源の具体的状況や渇水発生危険性等を加味しつつ、総合的に考慮・検討していく必要がある。

#### 2 将来の水道需要予測について

##### (1) 基本的な考え方

ア 都における将来の水道需要予測は、都の行政全体の将来像を示す長期計画等に示される将来の人口、経済成長率等の水道需要に関連すると認められる複数の基礎指標を用いて、これらを一定の客観的・合理的な算式（手法）に当てはめて多角的な観点から検証を行い、その結果を踏まえて適宜見直しを行うこととしている。

こうした将来の水道需要予測は、昭和51年度以降、長期計画等の策定を踏まえ、適宜行ってきており、直近では、平成12年12月に都の行財政運営の基本となる長期計画である「東京構想2000」が策定されたことに伴い、平成15年12月に見直しを行った。

イ 水道需要予測は、この分野における具体的手法を記載した文献であり、多くの水道事業者が参考にする「水道施設設計指針」（平成12年3月、社団法人日本水道協会発行。乙第100号証。以下「指針」という。）を踏まえ、各種数値等を算出ないし設定し行っている。

指針には、時系列傾向分析による推計（過去の使用水量又は原単位の傾向が今後とも続くものとみなし、実際の趨勢に最もよく適合する傾向線を用いて推計する方法）、重回帰分析による推計（水需要の変動に関係が深い社会・経済等の要因を説明変数として回帰モデルを設定し、これに説明変数の将来値を与えて予測する方法）を始め、複数の推計手法が記載されている（乙第100号証30頁、左段下から3行目ないし31頁、右段6行目）。

都は他の都市に比べて人口や社会経済規模が大きく、都の水道需要はこれらの影響を受けやすいことから、単に水道需要実績の傾向のみを捉えて推計を行うのは妥当でなく、人口や社会経済動向の変化と水道需要との関連性について分析し、分析結果を基に推計を行うべきと判断し、重回帰分析手法を採用している。

なお、水道需要の予測に当たっては、将来にわたる安定的な水道供給に向けた水源確保や水道施設整備の基礎とするため、短期の予測で

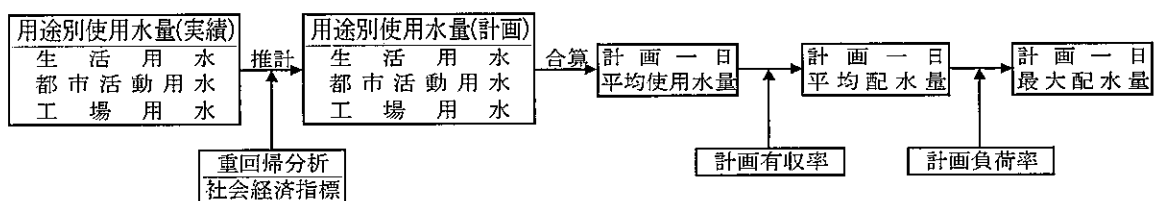
はなく、長期の一定年次における数値の予測を行うこととしている。

(2) 現在の水道需要予測の推計方法

平成25年度における水道需要量の推計に当たっては、区部並びに奥多摩町、檜原村及び島しょを除く多摩28市町を対象として、昭和61年度から平成12年度までの用途別使用水量実績と、関連する社会・経済指標を用いて重回帰モデル式を設定し、このモデルに各指標の将来値をあてはめて用途別に将来の使用水量を求めた。さらに、これらの使用水量を合算し、計画有収率及び計画負荷率を用いて平成25年度における水道需要量である計画一日最大配水量を推計した（図1「需要予測フロー図」参照）。

図1

[ 需要予測フロー図 ]



なお、予測に用いた実績期間については、本予測が将来一定期間後における一日最大配水量の推計を目的としたものであるため、実績についても同程度の期間の水使用動向を分析する必要があることや、予測時点において入手可能な社会経済指標に関する直近のデータが平成12年度のものであったことから、平成12年度を基準年度とし、過去15箇年遡り、昭和61年度から平成12年度までの15年間を実績期間とした。

また、データの設定に際して、金額ベースのデータについては、物価変動の影響を取り除くため、デフレーターによる補正を行っている。

以下、図1「需要予測フロー図」に沿って、各用途別の使用水量の推計方法及び具体的な一日最大配水量の推計プロセスについて説明する。

ア 重回帰分析によるモデル式の設定

(7) 実績期間である昭和61年度から平成12年度の使用水量を、

「生活用水」、「都市活動用水」及び「工場用水」の3用途に区分

(イ) 各用途の使用水量実績と関連があると考えられる社会経済指標を  
都内総生産などの経済要因、事業所数などの規模要因、年次（技術  
革新、節水意識）に代表される節水要因に分類し、モデル式の形を  
構築

<モデル式の形>

(経済要因) (規模要因) (節水要因)

$$\text{使用水量}^* = A \cdot X_1^B \cdot X_2^C \cdot X_3^D$$

(A: 定数、B, C, D: 係数、X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, X<sub>3</sub>: 説明変数)

※ 生活用水については、一般家庭における使用水量が主なものである  
ため、給水人口の変化が大きく影響を及ぼすものと考え、本推計では  
一人一日当たり使用水量を原単位として捉え、このモデル式を求める  
こととした。

(ウ) このモデル式の形に説明変数となる社会経済指標を当てはめ、重  
回帰分析により、各用途のモデル式を次のとおり設定

a 生活用水

X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	A	B	C	D	決定係数
個人所得 t値=7.17	平均世帯人員 t値=-8.38	—	e <sup>4.14034</sup>	0.242654	-0.571423	—	0.945

b 都市活動用水

X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	A	B	C	D	決定係数
年間商品販売額 t値=3.95	—	年次 t値=-2.02	e <sup>11.7166</sup>	0.315584	—	-0.619029	0.918
サービス業総生産 t値=2.05				0.134784			

c 工場用水

X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	A	B	C	D	決定係数
—	第二次産業従業者数 t値=8.78	年次 t値=-2.27	e <sup>-1.45228</sup>	—	1.0334	-0.430337	0.966



上記の式は、モデル式の適合度を示す決定係数は0.9以上、説明変数の有意性を示す検定数値（t値）は絶対値2以上であることから、統計的な妥当性を有していると判断される。

上記のモデル式を用途ごとの使用水量推計式に表示し直すと、以下のとおりとなる。

用途	使用水量推計式
生活用水	使用水量 = $\{EXP(4.14034) \times (\text{個人所得})^{0.242654} \times (\text{平均世帯人員})^{-0.571423}\} \times (\text{給水人口})$
都市活動用水	使用水量 = $EXP(11.7166) \times (\text{年間商品販売額})^{0.315584} \times (\text{サービス業総生産})^{0.134784} \times (\text{年次})^{-0.619029}$
工場用水	使用水量 = $EXP(-1.45228) \times (\text{第二次産業従業者数})^{1.03340} \times (\text{年次})^{-0.430337}$

## イ モデル式における説明変数の将来値設定

### (7) 生活用水

#### a 個人所得

昭和61年から平成12年までの年平均増加率を都内経済成長率で補正し、予測期間の年平均増加率とした。この増加率（予測値）を平成12年度個人所得（実績値）に乗じていくことにより、平成25年の個人所得（予測値）を設定した。

#### b 給水人口

##### (a) 計画区域内人口の設定

「東京構想2000」で示された都の将来常住人口を、平成14年度実績値で補正することにより、平成25年の計画区域内人口（区部+28市町、予測値）を設定した。

##### (b) 平均世帯人員

計画区域内人口（区部+28市町）を計画区域内世帯数（区

部+28市町)で除することにより、平成25年の平均世帯人員(予測値)を設定した。

計画区域内人口(区部+28市町)は上記(a)で設定した人口を用いた。計画区域内世帯数(区部+28市町)は、「東京構想2000」で示された都の世帯数を、平成12年度実績値で補正することにより設定した。

(イ) 都市活動用水

a 年間商品販売額

昭和61年から平成12年までの年平均増加率を都内経済成長率で補正し、予測期間の年平均増加率とした。この増加率(予測値)を平成12年度年間商品販売額(実績値)に乗じていくことにより、平成25年の年間商品販売額(予測値)を設定した。

b サービス業総生産

昭和61年から平成12年までの年平均増加率を都内経済成長率で補正し、予測期間の年平均増加率とした。この増加率(予測値)を平成12年度サービス業総生産(実績値)に乗じていくことにより、平成25年のサービス業総生産(予測値)を設定した。

(ウ) 工場用水

a 第二次産業従業者数

「東京構想2000」で示された第二次産業就業者数に平成13年度第二次産業就業者数(予測値)と平成13年度第二次産業従業者数(区部+多摩28市町、実績値)との比率を乗じることにより、平成25年の第二次産業従業者数(予測値)を設定した。

※ なお、各指標の将来値を設定するに当たっては、次の図書類から得られる情報を基に計算した。

・「市町村税課税状況等の調」(昭和61年度版ないし平成1

2年度版。東京都総務局)

- ・「東京都の人口（推計）」（昭和61年10月1日現在から平成14年10月1日現在まで。東京都総務局）
- ・「都民経済計算年報」（平成11年度版及び平成12年度版。東京都総務局）
- ・「東京構想2000」（平成12年12月。東京都総務局）
- ・「商業統計調査報告」（昭和63年版、平成3年版、平成6年版及び平成9年版。東京都総務局）
- ・「事業所統計調査報告」（昭和61年版及び平成3年版。東京都総務局）
- ・「事業所・企業統計調査報告」（平成8年版及び平成13年版。東京都総務局）
- ・「国勢調査報告」（昭和60年版、平成2年版、平成7年版及び平成12年版。昭和60年版から平成7年版までは総務庁、平成12年版は総務省）

ウ 平成25年度における用途ごとの計画一日平均使用水量

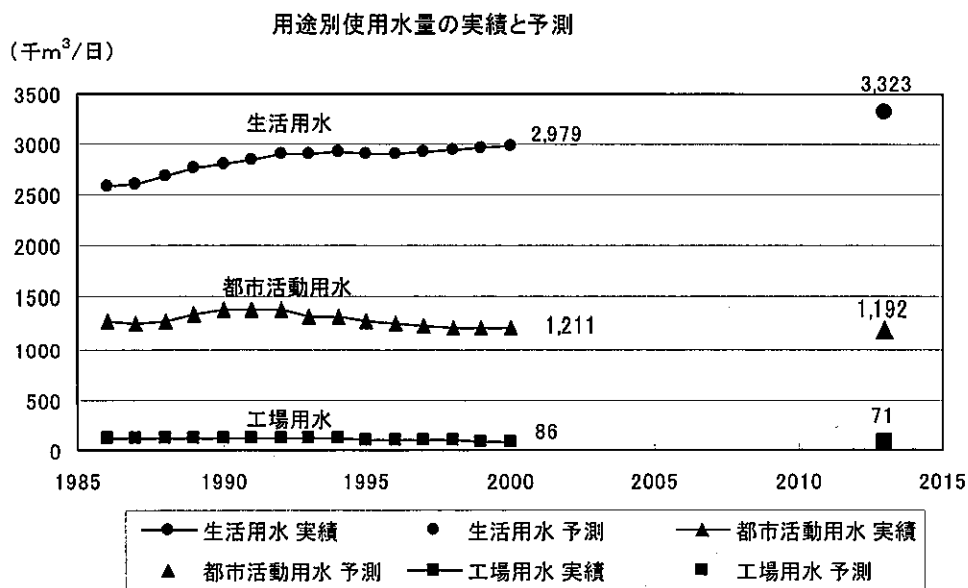
この結果得られた平成25年度における用途ごとの計画一日平均使用水量は、以下のとおりである。

(単位：千m<sup>3</sup>/日)

生活用水	3, 323
都市活動用水	1, 192
工場用水	71
合計	4, 586

なお、得られた数値を実績期間の推移と合わせて表示すると、図2のようになる。

図2



### エ 計画一日平均配水量の算出（計画有収率の設定）

上記ウの数値は計画一日平均使用水量であり、これは料金等の対象となる水量であるため、計画一日平均配水量を算出するに当たっては、「総配水量」に対する「料金もしくはこれに準ずるものの対象となった水量」の割合である「有収率」により除する必要がある。

有収率は、実績期間においては昭和61年度実績で82.0パーセントであったものが、平成12年度は90.5パーセントとなっている。

有収率の値は、料金の対象とならない水量に大きく左右されており、その大部分が漏水量である。実績期間の中で有収率が向上したのは、都が料金換算されない漏水量の低減に向けて、未然防止対策や事故対応など、漏水の防止に努めてきた結果である。

こうしたことを踏まえ、平成25年度における計画一日平均配水量の算出に当たっては、今後も漏水防止に取り組み、漏水量の改善分だけ有収水量が確実に確保されるとの前提に立ち、計画有収率を94パーセントと設定した。

この設定数値を用いて計画一日平均配水量を計算すると、

$$4,586 \div 0.94 = 4,878.7$$

$$\approx 4,879 \text{ (単位: 千m}^3\text{/日)}$$

となる。

なお、実績期間内（昭和61年度から平成12年度まで）における都の漏水率及び有収率の推移並びに将来の予測値は、下表1「漏水率、有収率及び負荷率の推移」のとおりである。

表1 漏水率、有収率及び負荷率の推移

項目 \ 年度	S61	S62	S63	H元	H2	H3	H4	H5	H6
漏水率	13.1	12.6	12.1	11.6	11.0	10.5	10.2	9.9	9.6
有収率	82.0	83.1	83.9	84.6	85.4	86.0	86.4	87.0	87.6
負荷率	80.7	84.8	87.1	87.8	82.0	84.6	82.4	84.6	84.1

項目 \ 年度	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H25
漏水率	9.3	8.8	8.3	7.9	7.5	7.1	4.0
有収率	87.7	88.5	89.2	89.8	90.1	90.5	94.0
負荷率	84.9	83.7	85.8	86.5	88.6	90.9	81.0

□ : 水道需要予測実績期間 (S61~H12)の最低値

オ 計画一日最大配水量の算出（計画負荷率の設定）

将来の水道需要量は、安定給水の確保の観点から、一日最大配水量によって示すこととなっており、指針によれば、一日最大配水量に対する一日平均配水量の割合を表す負荷率を適切に設定し、計画一日平均配水量を計画負荷率で除することにより計画一日最大配水量を算出し、これをもって水道需要量の推計値とすることとされている（乙第100号証25頁、左段5行目ないし下から3行目）。

負荷率は、一般に、天気、気温等の気象条件及び湯水、都市の性格、生活様式、企業活動等の社会条件等の様々な要因が複合的に影響して変動するものと考えられる。このため、負荷率を予測することは困難

であり、過去の実績や給水の安定性等を総合的に勘案して設定する必要がある。

そこで都では、計画負荷率については、予測年度において常に安定した給水を確保するため、これまでの実績を踏まえ、その期間における一日平均配水量からの最大の乖離にも対応できるよう、実績期間内における最低値である81パーセントを使用することとした（表1参照）。

これは、実績期間内における一日最大配水量と平均配水量の関係から、将来同様の水道使用状況が発生した場合においても、水道事業者の使命として、必要な水量を確保し、都民に対して安定的な給水を行う上で説明性のある設定方法と考えたからである。

また、都の設定した数値は、とりわけ、首都である東京の水道供給が不安定になった場合の社会経済に与える影響等を考慮すれば、他都市と比較しても妥当なものであると考える（表2参照）。

表2 各都市の計画負荷率（単位：％）

札幌市	千葉市	川崎市	横浜市	京都市	神戸市	広島市	北九州市	福岡市
80.0	79.7	84.6	79.7	77.0	85.0	78.0	83.5	82.9

平成18年度 水道局総務部が実施した調査結果による。

この設定数値を用いて将来の水道需要量である計画一日最大配水量を計算すると、

$$4,879 \div 0.81 = 6,023.5 \\ \approx 6,000 \text{ (単位：千m}^3\text{/日)}$$

となる。

### (3) 水需要に関する原告らの主張に対する反論

#### ア 一日最大配水量の変動

原告らは、都の一日最大配水量が減少傾向にあるのは、一人当たりの一日最大配水量が減少してきたからであり、一人当たりの一日最大配水量の漸減は、主に節水型機器の普及と水道の漏水防止対策の向上によるものであると主張する（原告ら準備書面(6)第4章第2、35頁22行目ないし36頁4行目）。

しかしながら、被告ら準備書面(5)1(2)でも述べたとおり（同書面3頁13行目ないし15行目）、一日最大配水量の変動は、その年の気象条件、景気等の社会経済状況等、様々な要因によって左右されるものである。減少の原因も、主に給水人口の増減、節水型機器の普及や水道の漏水防止対策の向上に限られるものではない。

#### イ 将来の水道需要予測

原告らは、原告ら準備書面(6)第4章第2、2、第4、1及び第4、2において、給水人口と一人当たり一日最大配水量の関係のみを用いて将来の水道需要を予測している。

しかしながら、水道需要は様々な要因により変動することから、前述したとおり、予測を行うに当たって、人口のみならず、社会経済状況の変化など、多角的な観点から検討を行う必要がある。都では、社会経済指標等を用いた重回帰分析を行い、将来の水道需要を予測した。

#### ウ 一人一日当たり生活用水使用量

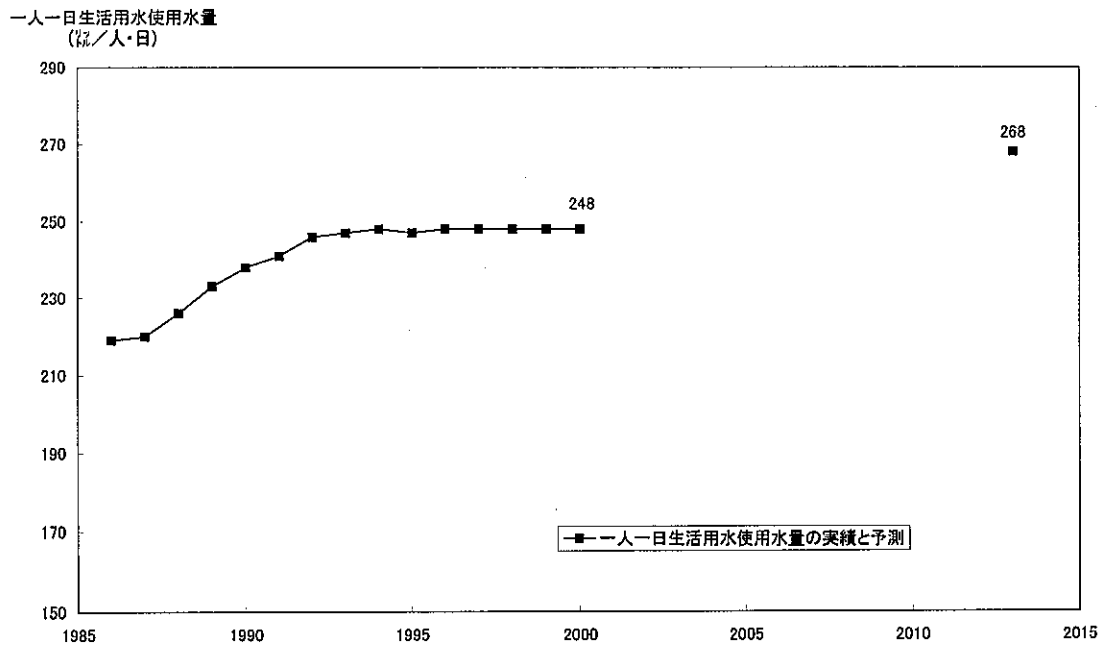
一人一日当たり生活用水使用量について、原告らは、原告ら準備書面(6)第4章第4、3において、一人一日生活用水使用量と平均世帯人員の関係を基に都の予測結果の妥当性について述べているが、予測に用いた実績期間内において、昭和61年度（1986年度）から平成6年度（1994年度）は増加し、それ以降は横ばい傾向にある（図3参照）。

都の水道需要予測においては、世帯人員の多寡は、生活用水使用量に影響を及ぼす要因の一つであることから、平均世帯人員を説明変

数の一つとし、重回帰分析を用いて推計した結果、平成25年度（2013年度）の一人一日当たり生活用水は現在よりも増加すると見込んでいる（図3参照）。

なお、原告らは、実績値について平成4年度（1992年度）からの推移のみをとらえているが、前記第3、2(1)イで述べたとおり（6頁10行目ないし下から2行目）、都では水道需要の予測を行うに当たり、長期的に見て的確な予測を行うため、人口のほか水道使用量に関連すると考えられている社会経済指標等の直近のデータとして昭和61年度（1986年度）から平成12年度（2000年度）までの数値を使用している。

図3 一人一日生活用水使用量の実績と予測



## エ 計画有収率と計画負荷率

原告らは、原告ら準備書面(6)第4章第4、4において、都が恣意的に計画有収率及び計画負荷率を設定しているかのように主張する。

しかしながら、有収率については、計画的に漏水防止対策を進める



ことなどにより向上させることができることから、都では、これまで取り組んできた漏水防止対策等を踏まえ、計画有収率を94パーセントに設定したものである。

一方、負荷率は、有収率と異なり、気象条件や社会経済状況等の様々な要因が複合的に影響して変動するため、予測が困難なものである。このため、計画負荷率の設定に当たっては、安定給水を確保するため、実績期間内の最低値が81パーセントであることを踏まえ、その数値を計画負荷率としたものである。

なお、指針においては、次のとおり記載されている。

「計画負荷率の設定に当たっては、長期的傾向を把握するとともに過去の実績値や図-1.2.4の給水人口規模別負荷率、さらに他の類似都市との比較を行い、気象による変動条件にも十分に留意して計画値を決定するものとする。」（乙第100号証25頁、左段下から7行目ないし下から3行目）

### 3 都の保有水源量について

現在の保有水源量である日量623万 $\text{m}^3$ に、今後得られる見込みの水源量を単純に加えた将来の保有水源量は日量680万 $\text{m}^3$ となる。

しかし、利根川・荒川水系の利水安全度やダムから安定的に供給できる水量を踏まえた将来の水源量は、課題を抱える水源の課題を解決しても日量570万 $\text{m}^3$ 程度であり、前述してきた将来の需要量である日量600万 $\text{m}^3$ に対して日量30万 $\text{m}^3$ 程度不足する。

以下、詳述する。

#### (1) 現在及び将来の水源量

##### ア 都の保有水源量

都では、将来にわたり水道の安定的な供給を持続する観点から、取水の安定性を高めるべく、水源の確保に取り組んできている。こうし

た取組みにより、現在の都の水源が確保されており、その総量は、既に被告ら準備書面(3)第5、3(2)で述べたとおり（同書面22頁5行目）、日量623万 $\text{m}^3$ である（内訳は被告ら準備書面(5)1(3)、同書面3頁17行目ないし下から2行目のとおり）。

これに本件ダムにより得られる見込みの水源量等を加えた将来の水源量（計画時点による供給可能量）は、既に被告ら準備書面(3)第5、3(4)で述べたとおり（同書面23頁17行目ないし23行目）、日量680万 $\text{m}^3$ である。

現在の都の水源の中には、既に被告ら準備書面(3)第5、3(2)で述べたとおり（同書面22頁5行目ないし14行目）、河床の低下などにより取水の安定性に問題を抱える課題を抱える水源（日量82万 $\text{m}^3$ ）及び渇水時など、河川の流況が悪化した際には、他に先駆けて取水制限を受けることとなる不安定水源（日量12万 $\text{m}^3$ ）も含まれている。なお、これらについては、将来にわたり安定的な水源とすべく関係機関等との調整を進めている。

一方、多摩地区の地下水については、既に被告ら準備書面(5)1(3)で述べたとおり（同書面3頁末行ないし4頁8行目）、地盤沈下のおそれ及び水質問題があり、将来にわたり安定的な水源として位置付けることが困難なことから、都の保有水源に含めることは不適當である。

#### イ 利根川・荒川水系の利水安全度

都の水源の約8割を占める利根川・荒川水系については、昭和40年代の高度成長に伴う水需要の大幅な伸びに対し、膨大な開発水量が必要とされたため、全国的な水資源開発の整備水準である利水安全度1/10（10年に1回程度発生する規模の渇水に対する取水の安全度）を下回る1/5の利水安全度で水源開発が進められてきている。

これは、淀川水系、木曾川水系等の国内の他の主要な河川（1/10）と比較して低い水準となっているだけでなく、1/50である口

ンドン、既往最大規模の渇水への対応を計画目標にしているニューヨーク、サンフランシスコ等の諸外国の主要都市と比較すると、極めて低い水準となっている（乙第85号証3丁）。

一方、国土交通省発表資料によれば、利根川水系では昭和47年から平成16年までの33年間で13回の取水制限があり、これは2、3年に1回の割合で渇水が頻発していることを意味するものであるから、利根川水系における現況の利水安全度は、1/2から1/3ということになる（乙第85号証2丁）。

都は、頻発する渇水のたびに、利根川水系の取水制限の影響を受けてきた。渇水時には、安定水源とされているものであっても、取水制限が行われるのであり、いかなる場合であっても取水が保証されるものではない。都においては、上述したとおり、大規模渇水等があった場合においても可能な限り水道の安定供給を持続するため、少なくとも、利水安全度の全国水準である1/10に見合うだけの水源の確保を目指している。

#### ウ 利水安全度を踏まえた将来の保有水源量

国土交通省が作成した資料（乙第86号証10頁）には、以下のとおり記載されている。

「利根川の過去100年間の年降雨量データを調べると、雨の多い年と少ない年との変動幅が広がりつつあり、また最も雨の少ない10ヶ年のうち8ヶ年が戦後に集中しています。

雨の降り方にもよりますが、一般的に雨が少ないとダムに貯まる水が少なくなり、ダムから川に供給できる水量も少なくなります。

現在、利根川では、利水安全度が1/5の計画で水資源開発を進めていますが、近年のような少雨年の頻発が続いた場合には、ダムから供給できる水量が減ってしまいます。

利根川水系では、近年20年の降雨の状況では、ダムから安定的に供給できる水量が当初計画していた水量よりもおよそ2割目減りしてきています。」（乙第86号証10頁）。

図4 利根川流域（栗橋上流域）の年降水量の経年変化

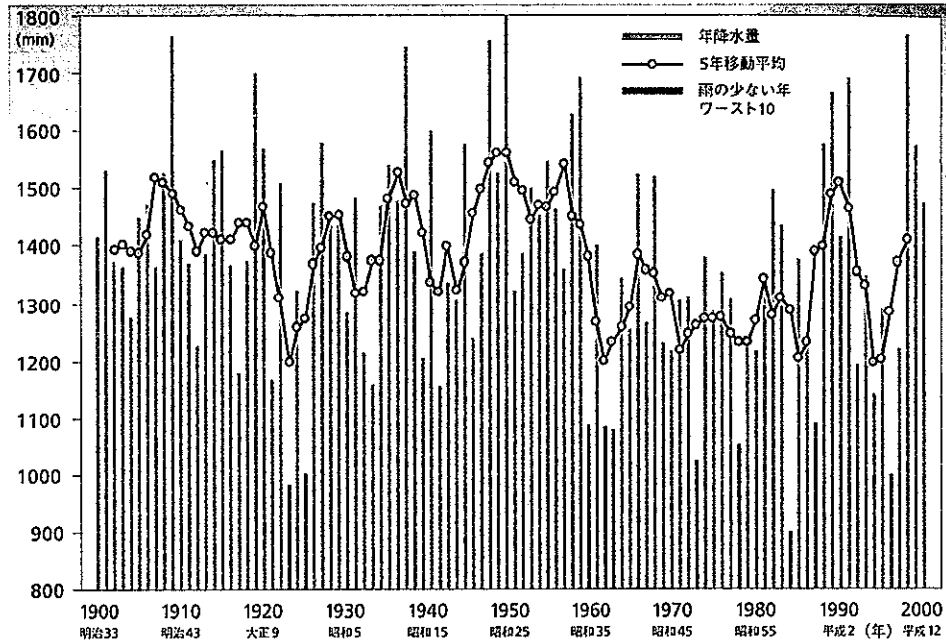
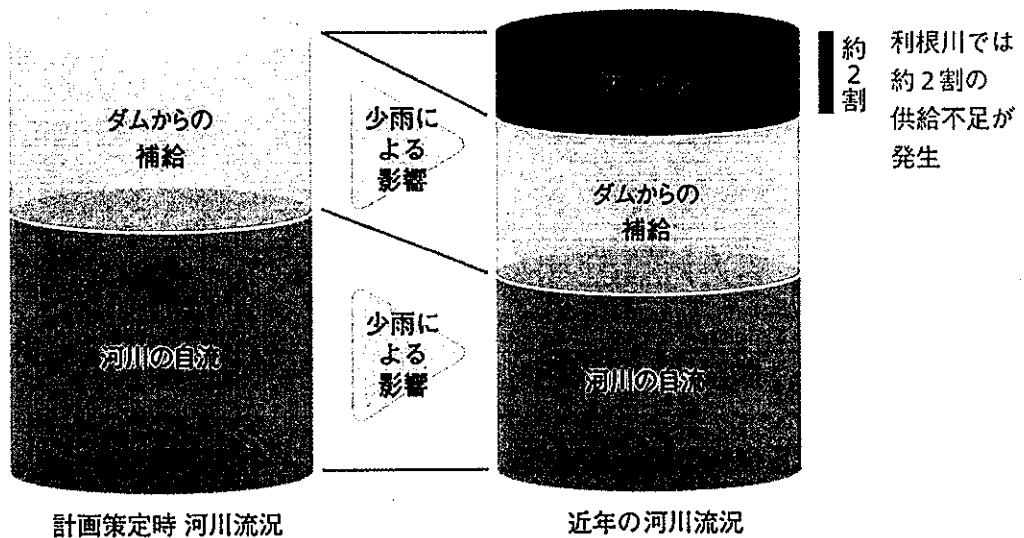


図5 近年の少雨傾向が継続した場合の実際の利根川の供給能力



このことは、利根川水系の河川流況が良好なときには、河川から取水できる水量は当初計画どおりに確保できるものの、5年に1回程度発生する規模の渇水時には、近年の小雨傾向により河川流況が減少傾向にあることから、河川から取水できる水量は当初計画した水量に比べておおよそ2割減少しているということを示している。

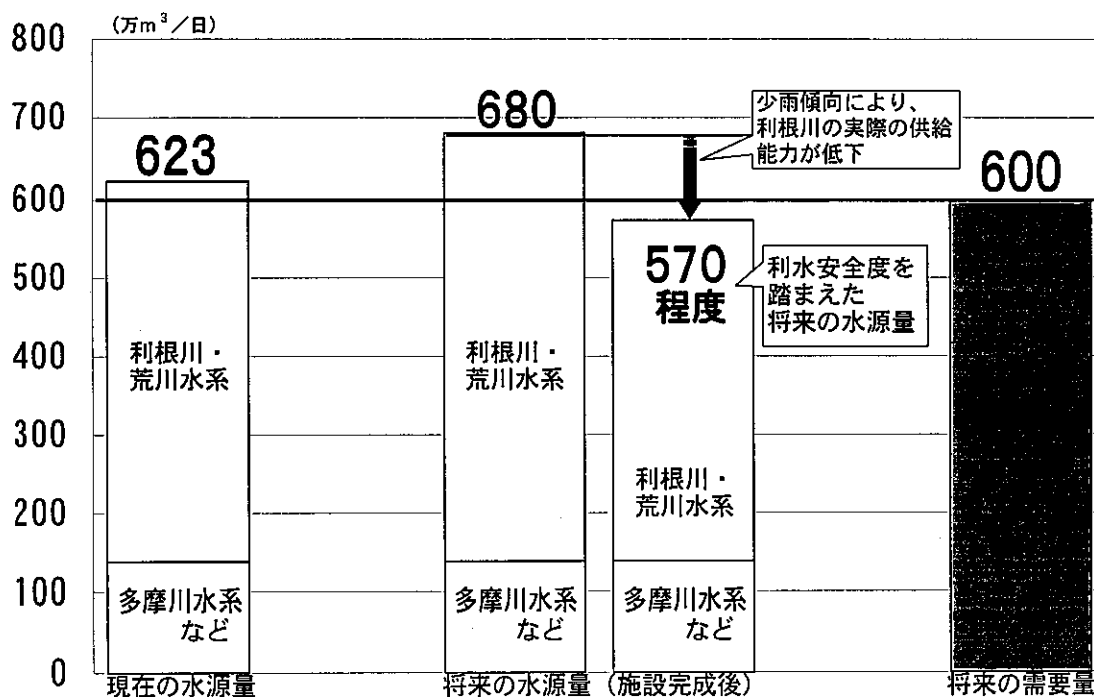
一方、前述したとおり、首都東京における水源確保の重要性にかんがみ、都は利水安全度の全国水準である1/10に見合うだけの水源量の確保を目指しているところである。

このため都は、将来の保有水源量を算定するに当たっては、10年に1回程度発生する規模の渇水時に利根川・荒川水系から安定的に取水できると見込まれる水量について算定を行ったところである。

算定に当たっては、10年に1回程度発生する規模の渇水時における取水可能量を考慮する必要があるが、これについては、5年に1回程度発生する規模の渇水時よりも安定的に取水できる水量はさらに減少し、水源によっては河川から取水できる水量は当初計画した水量に比べて2割から2割強減少する旨、国土交通省に確認している。

こうしたことを踏まえ、利水安全度1/10に見合うだけの将来の保有水源量（以下「利水安全度を踏まえた将来の水源量」という。）を算定すると、図6に示すとおり、課題を抱える水源の課題を解決しても日量570万 $\text{m}^3$ 程度となり、将来の水道需要量である日量600万 $\text{m}^3$ に対して不足することとなる。

図6 将来の水源量の見込み



なお、「平成17年版 日本の水資源」では、気候変動が水資源に与える影響について、利根川流域を対象として計算した結果から、将来において年降水量が増大しても水資源の安定性は必ずしも向上するものではなく、地域によっては渇水の危険性が高まるとして、次のように述べている。

「将来の年降水量及び年総流出量は現在に比べて増加するものの、貯水量が低下する頻度及び程度が少なくなる傾向はみられず、シナリオによってはこれがかえって多くなる場合も見受けられる」(乙第97号証19頁7行目ないし9行目)

### 「2.3 水資源の安定性の確保に向けて

利根川を対象とした試算では、将来において年降水量が増大しても水資源の安定性は必ずしも向上するものではないという結果がみられた。将来の気候変化としては無降水日の増加や降雪量の減少等

も予測されており、地域によっては渇水の危険性が高まることも考えられる。」（乙第97号証21頁1行目ないし4行目）

(2) 保有水源に関する原告らの主張に対する反論

ア 課題を抱える水源

原告らは、都が「課題を抱える水源」として82万 $\text{m}^3$ を除いて対策を取る必要があるとしている」と述べ、あたかも都は「課題を抱える水源」を保有水源の外枠としているかのように主張する（原告ら準備書面(6)第4章第3、3、40頁12行目ないし42頁10行目）。

しかしながら、既に被告ら準備書面(5)1(3)で述べたとおり（同書面3頁17行目ないし4頁8行目）、都では、現在の保有水源量（日量623万 $\text{m}^3$ ）の中に「課題を抱える水源」を含めており、また、将来の保有水源量（日量680万 $\text{m}^3$ ）にも同様にこれを含めて水源を確保するものとしている。

したがって、原告らの主張は、事実を誤認したものである。

なお、「課題を抱える水源」については、様々な困難が想定されるものの、水源ごとの課題を解決し、将来において安定水源として位置付けることができるよう、現在、都は国土交通省などの関係機関と調整を進めているところである。

イ 多摩地区の地下水の扱い

原告らは、多摩地区の地下水について、地盤沈下が沈静化してきていること、水質で汚染された井戸はごく少数であることから、都の保有水源に含めるべきであると主張する（原告ら準備書面(6)第4章第3、4、42頁12行目ないし43頁8行目）。

しかしながら、多摩地区の地下水については、揚水規制により地盤沈下が沈静化してきているものの、地域によっては依然として地盤沈下の進行が予測されることから、今後も揚水規制の継続が必要な状況

にあり、また、水質についても、トリクロロエチレン、ジオキサンなどの地下水汚染物質が検出されたことから、一部の井戸の使用を中止してきた経緯がある。

したがって、地盤沈下や水質の動向に十分配慮しつつ、身近に利用できる貴重な水源として、引き続き可能な範囲で活用していくこととしているが、将来にわたり安定的な水源として位置付けることは困難であり、都の保有水源に含めることは適当ではない。

平成16年(2004年)3月に都が国から受けた水道事業認可において、多摩地区の地下水は水道水として現在供給されているという実態があることから認可対象として整理したものであるが、長期的にみて地盤沈下や水質の面から、安定的な水源として位置付けるのは困難であるという都の基本的な認識は、国とも一致している。

なお、地盤沈下については、「東京都の地盤沈下と地下水の現況検証についてー地下水対策検討委員会検討のまとめー」(平成18年5月東京都環境局。乙第101号証)において、以下のとおり報告されている。

### 「(3) 渇水時における地下水利用について

(中略)

渇水年は、通常年に比較して地下水位が低下する傾向にあり、大きいところでは5m程の水位低下が生じていた。こうした水位低下や渇水時における地下水揚水量の増加が認められた地域においては、平常年と比較して地盤沈下量が増加していることから、渇水年においては、地盤沈下に配慮した地下水の利用が望まれる。」(乙第101号証46頁)

### 「(5) 今後の地下水対策について



都内の地盤沈下は沈静化し、地下水位が一部地域で上昇傾向を示していることから、地盤沈下は終息したのではないかとの一部の意見もある。また、ヒートアイランド現象の緩和や、地震など非常災害時のための地下水利用や井戸の新設を求める声も強まっている。

しかし、地盤変動量は縮小してはいるものの、東京都の広い地域において年間数mm程度の沈下が継続している状況にある。

地盤沈下は他の公害現象と異なり、一度沈下が起こると元の地盤高に回復することは不可能であり、かつ、年間の沈下量がそれほど大きくない場合であっても、長期的に見れば累積的に沈下が進行するという特徴があることに留意するべきである。また、地盤沈下が発生すればその対策に莫大な経費が必要なことから、地盤沈下を未然に防止するための対策を実施することが不可欠である。

したがって、現時点においては、現行の揚水規制を緩和すれば、地盤沈下が再発するおそれがあるので、揚水規制を継続し、現状の地下水揚水量を超える揚水を行わないことが必要である。

また、東京都における地下水のかん養域である「多摩台地部」では、地下水位が上昇傾向にないことから、今後も地下水のかん養対策を推進することが必要である。このため、井戸設置者に対して雨水浸透施設の設置指導を強化するなど、地下水のかん養量を増加させ、さらに良好な地盤及び地下水環境を目指すことが重要である。

なお、東京都における現在の地盤沈下と地下水の状況を適正に保つために、今後も調査データを引き続き蓄積し、5年後を目途に、地盤変動と地下水の状況を検証し、評価を行うことが望ましいものとする。」（乙第101号証47頁）

#### ウ ロス率の設定

原告らは、ロス率は、過去の実績に基づけば1パーセント程度であり、安全側に厳しく見ても2パーセントであるから、ロスを想定した修正率は98パーセントであると主張する（原告ら準備書面(6)第4章第3、2、40頁1行目ないし7行目）。

原告らのいう「ロスを想定した修正率」とは、取水量を給水量に換算する際の割合値のことであり、都ではこれを「利用量率」と呼んでいるが、運用上の日々の利用量率は、漏水に加え、需要量、原水水質、維持管理上必要となる作業用水などにより毎日変動するものである。

したがって、計画上の利用量率は、毎日の安定給水を確保する観点から、原水水質等の日々の変動など、厳しい条件下における運用を考慮して設定する必要がある、原告らが主張する利用量率98パーセント（都における年単位の全取水量と全配水量の実績をもとに算定した年平均の数値と想定される。）は適切ではない。

なお、利用量率の設定については、指針には以下のとおり記載されており、これに照らしても都の設定値は妥当なものである。

「水道は、平常時の水需要に対応した給水はもとより、地震・渇水等の災害時及び事故等の非常時（以下「非常時」という）においても、住民の生活に著しい支障を及ぼすことがないように、給水の水量的な安定性を確保することが求められている。」（乙第100号証15頁、左段下から12行目ないし下から8行目）

「計画取水量、計画浄水量、計画給水量などの決定に当たっては、それぞれの水道施設の条件により、余裕を見込んでおくこと等についても考慮し、併せて、これに見合った水利権を確保する必要がある。」（乙第100号証15頁、右段5行目ないし8行目）

「計画取水量は、計画一日最大給水量と取水から浄水処理までの損失水量を考慮して定める。

損失水量としては、取水地点から浄水場に至る導水施設からの漏水や浄水施設における作業用水などがある。これらの水量は、導水施設の状況や浄水処理の方法などによって異なっている。このため、これらの内容を勘案して計画一日最大給水量の10%程度増しとして計画取水量を定めている。ただし、浄水場排水処理施設の処理水を着水井に戻し再利用する場合には、浄水場内での損失水量が少なくなるので、上記の比率をある程度減ずることも可能である。」

(乙第100号証54頁10行目ないし20行目)

#### エ 他の水利の利用について

原告らは、四国の早明浦ダムの例から、渇水時には、発電用の水源や農業用水などを一時的に使うことは可能であり、本件ダムを造るより効率的であると主張する(原告ら準備書面(6)第5、2、55頁3行目ないし22行目)。

しかしながら、水道事業者は、平常時の水需要に対応した給水はもとより、地震・渇水等の災害時及び事故等の非常時においても、住民の生活に著しい支障を及ぼすことがないように自ら水源の確保等を行い、給水の量的な安定性を確保することが求められている。

したがって、水道事業者が、将来にわたる安定給水を確保する上で、渇水時に発電や農業用水など、他の水利使用者が所有する権利を使用することを前提とした計画を立てることはできない。

#### 4 渇水の影響について

渇水に伴い給水制限を行うと、水圧が低下し、通常の場合に比べ著しく水の出が悪くなったり、瞬間ガス湯沸器などの一定以上の水圧を必要とす

る器具が使用できなくなる恐れがある。

平成6年(1994年)の渇水では、7月29日から9月19日までの長期にわたり給水制限が続き、給水制限率も最大15パーセントとなり、昼夜あわせて12時間に及ぶ減圧給水を余儀なくされた。都では、渇水による影響を最小限に抑えるため、給水制限の実施に併せて都民への情報提供や節水等の要請を行った結果、苦情こそなかったものの、合計で1944件もの問い合わせがあり、公園などの噴水の中止、プールの使用時間の短縮、工場の生産ライン縮小などの社会的な影響も発生した(乙第102号証及び乙第103号証)。

都では、水道の創設以来、首都東京における安定給水を持続するため水源の確保に努めてきているが、それでもなお、渇水時には給水制限を余儀なくされ、社会的な影響も発生している状況である。

したがって、原告らが原告ら準備書面(6)第4章第5以下において渇水時の状況や影響について述べている部分は、いずれもその基本的な認識を誤っているものであり、その誤った前提に基づく「水余りの状況を反映して、渇水による生活・産業への影響はほとんど出ていないのが実際である」という結論は失当である。

## 5 将来の需給状況

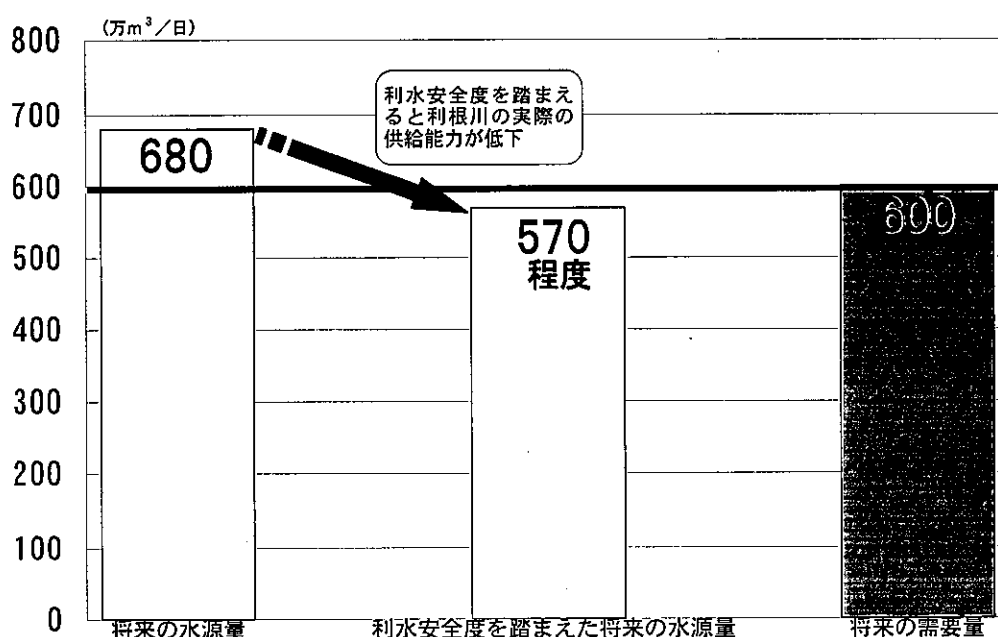
以上述べたとおり、本件ダム(日量42.8万 $\text{m}^3$ )等、今後得られる見込みの水源を加えた将来の都の保有水源量は日量680万 $\text{m}^3$ であるが、これに利水安全度を踏まえた将来の水源量は、課題を抱える水源の課題を解決しても日量約570万 $\text{m}^3$ 程度ということになる(図7)。

単純に将来の保有水源量である日量680万 $\text{m}^3$ から、将来の水道需要量である日量600万 $\text{m}^3$ を減ずれば、80万 $\text{m}^3$ のプラスとなるが、利水安全度を踏まえた将来の水源量は、課題を抱える水源の課題を解決しても日量約570万 $\text{m}^3$ 程度であるから、将来の水道需要量である日量600万 $\text{m}^3$ を

減ずると、日量30万m<sup>3</sup>程度のマイナスとなる。

したがって、本件ダムにより得られる見込みの水源量を含めた将来の水源量をもってしても、なお水源量は不足することとなる。

図7 利水安全度を踏まえた将来の需給状況



## 6 総合判断

被告ら準備書面(3)第5、1ないし3(5)で述べたとおり(同書面20頁7行目ないし24頁9行目)、水源確保の必要性を判断するに当たっては、将来の保有水源量から将来の水道需要量(平成25年度における一日最大配水量の推計)を単純に減じて得られた数値の多寡のみにより行うのではなく、平常時はもとより大規模渇水時においても首都東京における水道の安定供給を確保することを目指す観点から、将来の水道需要量、現在保有する水源量、渇水に対する安全度、水道需要量を踏まえた水道供給能力の各要素を総合的に勘案した上で、その判断を行っていく必要がある。

上述のとおり、利水安全度を踏まえた将来の水源量(課題を抱える水源

の課題を解決しても日量570万 $\text{m}^3$ 程度)から将来の水道需要量(平成25年度における一日最大配水量の推計(600万 $\text{m}^3$ ))を単純に減じて得られた数値は、日量30万 $\text{m}^3$ 程度のマイナスであり、本件ダムにより得られる見込みの水源量を含めた将来の水源量をもってしても、なお水源量は不足する結果となる。

さらに、被告ら準備書面(3)第5、3(3)イで述べたとおり(同書面23頁1行目ないし16行目)、都の水源の約8割を占める利根川・荒川水系については、首都圏の逼迫した水需要の増大に応えるため、計画上、利水安全度は1/5として水源開発が進められているが、これは、国内の他の主要な河川(1/10)や諸外国(ロンドンは1/50、ニューヨーク、サンフランシスコは既往最大規模の渇水への対応を計画目標)と比較しても極めて低い水準となっている(乙第85号証3丁)。

一方、国土交通省発表資料によれば、利根川水系では2、3年に1回の割合で渇水が頻発しているというのであるから、利根川水系における現況の利水安全度は、1/2から1/3ということになる(乙第85号証2丁)。

都においては、上述したとおり、大規模渇水等があった場合においても可能な限り水道の安定供給を持続するため、少なくとも、利水安全度の全国水準である1/10に見合うだけの水源の確保を目指している。

こうした事情も総合的に勘案すると、被告水道局長において、将来の水源量は将来の水道需要量に対して十分な水源量であるとはいえず、本件ダムによる水源確保が必要であると判断したことは合理的であり、原告らの主張はいずれも失当である。