

埼玉県の水問題に関する意見書

2013年11月11日

嶋津暉之

目次

利根川流域水道用水の水需給の経過と将来動向.....	2
1 利根川流域水道用水の需要の推移.....	2
2 一人一日最大給水量の減少要因.....	2
3 利根川流域水道用水の需要の今後の動向.....	3
4 利根川流域の水道用水の今後の水需給.....	4
5 湧水について.....	5
埼玉県の水道の水需給について.....	7
1 埼玉県による水道の水需給計画.....	7
2 実績重視の予測を行った場合の埼玉県・水道の将来の水需給.....	8
八ッ場ダムの検証の問題点.....	12
1 ダム検証の経過.....	12
2 利水予定者の水需給計画の検証無し.....	13
3 実現性がゼロの利水代替案との比較.....	14
【図表1】～【図表37】.....	16～36
【新聞記事1】～【新聞記事2】.....	37～40

利根川流域水道用水の水需給の経過と将来動向

最初に利根川流域全体の水道用水の水需給が今までどのような経過を辿ってきたか、そして、将来、どうなるのかについて述べる。

1 利根川流域水道用水の需要の推移

ハッ場ダムに関係している利根川流域6都県（茨城、群馬、栃木、埼玉、千葉県および東京都）の上水道の一日最大給水量は【図表1】のとおり、1992年度以降、ほぼ減少の一途を辿り、2011年度までの19年間に約200万 m^3 /日も減少した。この減少量はハッ場ダムの開発水量を上回っている。

なお、ハッ場ダムの開発量には通年の82.8万 m^3 /日と非かんがい期（冬期）だけの109.1万 m^3 /日がある（取水量ベースの数字）。後者をそのまま加算した合計は191.9万 m^3 /日、後者を通年に換算して合計すると、142.6万 m^3 /日である。

利根川流域全体で見れば、人口および給水人口はまだ少し伸びているから、一日最大給水量の減少傾向は一人当たりの水量が減ってきたことによるものである。利根川流域6都県上水道の一人一日最大給水量は【図表2】のとおり、かなりのスピードで減ってきており、1992年度から2011年度までの19年間に24%も減少している。

2 一人一日最大給水量の減少要因

一人一日最大給水量の急速な減少には主に三つの要因がある。一つは節水型機器の普及等による節水の進行であり、一つは漏水防止対策によって有収率が上昇してきたことであり、今一つは一年を通しての生活様式の平準化で、使用水量が突出して大きくなる度合いが小さくなってきたことである。

（1）漏水防止対策による有収率の上昇

有収率は有収水量、すなわち、料金徴収水量を給水量で割った数字で、100%から有収率を引いた残りの大半は漏水を意味する。利根川流域6都県では有収率が漏水防止対策により、【図表3】のとおり、過去19年間に約5%上昇し、92%になった。しかし、福岡市や東京都の水道の有収率は95～96%になっているから、利根川流域全体ではまだまだ取り組むべき漏水防止対策の余地がある。

（2）一年を通しての生活様式の平準化による負荷率の上昇

かつては夏に給水量が突出して大きくなる傾向があった。たとえば梅雨が続いて雨が上がると、一斉に洗濯するなど、生活様式が季節の変化を大きく受けていたが、最近是一部家庭への乾燥機の普及もあって、洗濯を必ずしも天候に左右されずに生活のリズムで行うようになり、また、冷暖房の普及で夏と冬の生活様式の差が小さくなった。

【図表4】（1）、（2）は東京都水道を例にとって、毎日の給水量の変動を1992年度と2012年度について比較したものである。1992年度は夏期の給水量は年間の一日平均給水量

の120%を超えることがあったが、20年後の2012年度には夏期の上昇は110%以下にとどまっており、給水量の突出が小さくなってきている。1年間の給水量の変動の大きさを示す指標が負荷率である。一日平均給水量を一日最大給水量で割った指標であって、変動が小さくなるほど、負荷率が高くなる。利根川流域6都県の上水道の負荷率は【図表5】のとおり、年度による変動はあるものの、1992年度の80.8%から2011年度の87.4%へと、確実に上昇してきている。

(3) 節水型機器の普及等による節水の進行

内閣府が2010年度に行った「節水に関する特別世論調査」の結果では、【図表6】のとおり、節水をしていると答えた人の割合は77%で、1986年の調査結果51%から次第に増加してきており、節水意識が徐々に浸透してきている。

さらに、水使用機器が次第に節水型のものに変わってきている。水洗トイレについてみると、【図表7】のとおり、或るメーカーの便器の1回あたり洗浄水量は1970年代は13ℓであったのが、次第に小さくなり、最新の便器は4ℓ程度までになっている。他のメーカーの便器も同様である。水洗トイレだけではなく、洗濯機や食器洗浄機といった水使用機器も次第に、より節水型に改良されてきており、このような節水型の水使用機器の普及が一人あたりの水量を小さくしていく要因になっている。

3 利根川流域水道用水の需要の今後の動向

(1) 一人一日最大給水量の減少要因の今後の動向

以上述べた一人一日最大給水量の三つの減少要因、すなわち、漏水の減少、生活様式の平準化、節水の進行は今後も一定程度は進んでいくと考えられるが、少なくとも、節水型機器の普及は今後とも進行していく。

日本衛生設備機器工業会のホームページを見ると、【図表8】のとおり、6ℓ便器の累計出荷台数は昨年10月末で1,000万台を突破したが、推定普及率は13%程度にとどまっている。したがって、より節水型の水使用機器の普及はまだこれからであり、今後も節水型機器の普及による一人当たり水量の減少はしばらくの間続いていくことは確実である。

(2) 利根川流域の人口および給水人口の今後の動向

利根川流域6都県の人口の推移をみると、群馬、栃木、茨城、千葉県は人口がすでに減ってきているが、東京都と埼玉県も入れた利根川流域全体ではまだほんの少し増えている。しかし、今年3月に国立社会保障・人口問題研究所が発表した推計では、【図表9】のとおり、2020年以降は利根川流域全体の人口も減少傾向となり、その後はかなりのスピードで減っていく。利根川流域では水道普及率が限界に近づいてきているので、給水人口も2020年以降、減っていくと予想される。

(3) 利根川流域の水道用水の将来

上述のとおり、利根川流域6都県は節水型機器の普及などによって今後も一人一日最大給水量が減っていき、一方で人口および給水人口も近い将来は減少傾向になるので、過去

約 20 年近く続いてきた一日最大給水量の減少傾向は今後も続き、人口の減少によってその減少傾向に拍車がかかると予想される。

利根川流域の水道用水は今後は【図表 10】の矢印のように推移していくことは確実である。ところが、国土交通省の第五次利根川荒川フルプラン、すなわち、利根川荒川水系水資源開発基本計画では同図に示すように基準年の 2004 年度から急増し、2015 年度には 2004 年度実績の 1.18 倍になるとしている。全くの架空予測である。このような架空予測によって、利根川水系におけるハツ場ダム等の新規水源開発事業の必要性が作り出されているのである。

(4) 国土交通省水資源部研究会の超長期の水需要予測

国土交通省は利根川荒川フルプランでは上記のような架空の水需要予測を行っているが、利根川流域の水道用水が超長期的には減少の一途を辿っていくことは国土交通省も実際には認識しているのである。

国土交通省水資源部の「気候変動等によるリスクを踏まえた総合的な水資源管理のあり方について」研究会が 2008 年 5 月 22 日にまとめた報告では、利根川流域の水道用水は【図表 11】のとおり、50 年後には現在の 62～67%、100 後には 31～42%に縮小すると予測している。国土交通省も本音では利根川流域の水道用水が将来はかなりのスピードで縮小していくことを認識しているのである。

4 利根川流域の水道用水の今後の水需給

(1) 東京都における余裕水源の拡大

利根川流域ではダム建設等の水源開発事業が進んできた結果、各都県とも十分な保有水源を持つようになった。東京都を例にとると、【図表 12】のとおり、ダム建設等の水源開発の進捗に伴って東京都水道の保有水源は次第に増加し、利用実績に合わせて水源量を評価すれば、給水量ベースで 694 万 m^3 /日にもなっている。一方、一日最大給水量は減少し続け、2012 年度は 469 万 m^3 /日であるから、約 220 万 m^3 /日もの余裕水源を抱えるに至っている。東京都は 2 で述べるように、保有水源を過小評価しているが、その評価量でも 625 万 m^3 /日あるので、2012 年度の余裕水源は 150 万 m^3 /日を超えている。

3 で述べたとおり、今後も水需要の減少傾向が続いていくので、保有水源と一日最大給水量の差はますます拡大していくことになる。

(2) 埼玉県における余裕水源の拡大

埼玉県も同様である。【図表 13】は埼玉県の水道全体の水需給の推移をみたものである。保有水源は農業用水転用水利権を含めた数字を示す。保有水源の算出根拠は後出の【図表 29】の〔注 1〕〔注 2〕に記すとおりである。

埼玉県・水道の一日最大給水量は最近 10 年間はほぼ減少の一途を辿り、2011 年度には 265 万 m^3 /日まで低下している。一方、埼玉県・水道の保有水源はダム建設等の進行により、次第に増加し、滝沢ダムの完成で 330 万 m^3 /日になり、余裕水源量は 65 万 m^3 /日になってい

る。今後は後述するように埼玉の水道用水も長期的には縮小していくので、余裕水源量が増大していくことは必至である。

(3) 小括

以上、東京都と埼玉県を例にとって、水需給の動向を見たが、いずれも大量の余裕水源を抱えており、将来は水需要の減少によって余裕水源量が次第に増大していくことになる。群馬県、千葉県、茨城県、栃木県も同様であり、今後は水需要の減少とともに、水余りがますます顕著になっていくのである。

5 湯水について

(1) 湯水の段階

昨年夏と今年夏は利根川水系ダムの貯水量が減って取水制限が実施された。この湯水をどのように考えるかについて述べる。

【図表 14】に示すとおり、湯水には段階がある。取水制限の初期の段階では給水制限は実施されない。節水への協力呼びかけだけである。次の段階で給水制限に入るが、実施されるのは減圧給水である。減圧給水は給水栓からの水の出方がゆっくりになるが、水が必要な時に得られるので、生活や事業所活動への影響は軽微である。湯水の状況が厳しくなると、減圧の程度を次第に高めていく。そして、減圧では対応が困難になると、時間給水、すなわち、断水に移行する。しかし、それは湯水がかなり深刻化した段階での話である。

過去の湯水の記録が残っている東京都水道について見ると、断水が行われたのは東京オリンピックがあった昭和 39 年（1964 年）で、今から約 50 年前である。その後、湯水年が何回もあり、取水制限、給水制限が行われたが、断水はなく、ほとんど減圧給水にとどまっている。

(2) 利根川における最近の湯水

【図表 15】は平成以降における利根川の湯水の状況を示したものである。利根川では平成 2 年、6 年、8 年と湯水があり、取水制限とともに給水制限（減圧給水）が行われた。そのあとは平成 9 年の冬、13 年、24 年、25 年に湯水が起きたが、いずれも取水制限のみにとどまり、給水制限は実施されていない。

今夏の 10%の取水制限開始を報じた新聞記事（末尾の記事 1）は、「浄水場などで取水量を引き下げるが、家庭への給水制限は必要なく、6 都県は「生活への影響ない」としている。」と報じている。

そして、給水制限が不要であることについてさいたま市の事例が紹介されている。埼玉県営水道からの送水量が 5%減で、あとは自己水源である地下水で対応できるからと書かれている。10%の取水制限といっても、それは各利水者の申告取水量（通常はその時期の最大値を記載）に対して 10%減であるから、実際の取水カット率は 5%程度であって、それでもなお不足する分は節水呼びかけによる使用量減少と地下水の活用で対応できるということである。

このように、最近では平成 13 年と昨年、今年に渇水があったが、いずれも初期段階である取水制限のみであって、給水制限は行われていない。節水への協力呼びかけだけであるから、生活への影響は皆無であったといつてよい。

雨の降り方は変動があり、自然現象であるから、渇水が時折来ることは避けられないが、水余りの状況が顕著になってきたことが、渇水の影響が軽微になる要因の一つになっていると推測される。

(3) 今夏の渇水

今夏の利根川の渇水は 7 月 24 日から 10% 取水制限が始まり、9 月 6 日に一時解除され、9 月 18 日に全面解除された。この渇水において利根川水系ダムからの放流は適切に行われたのであろうか。【図表 16】(1) は利根川水系 8 ダムの貯水量の変化を見たもので、7 月 2 日～23 日、8 月 8 日～23 日にダム貯水量が大きく減少しており、利根川への補給が盛んに行われている。【図表 16】(2) は利根川の最下流部にある利根川河口堰の毎日の放流量を見たものである。利根川河口堰から海へ流す河川維持用水の必要量は毎秒 30 m³と定められている。同図を見ると、ダムから盛んに補給が行われた期間においても河口堰からの放流量が 30 m³/秒を大きく上回っている日が大半を占めている。すなわち、利根川水系 8 ダムから盛んに補給された期間も河口堰から海へ必要量を大きく上回る流量が流れ出ている日が多かったのである。利根川水系 8 ダムの放流がどこまで適切に、合理的に行われたのか、ダムの過大放流がなかったかどうかをあらためて検証する必要がある

(4) 長期的な視点での渇水

長期的には地球温暖化で渇水が頻発しやすくなるという意見があるが、科学的な視点でこの問題を考える必要がある。東京大学生産技術研究所教授の沖大幹氏が今年 9 月 25 日の朝日新聞のインタビュー記事(末尾の記事 2)で「渇水は長期的には増えているのですか。」という質問に対して次のように答えている。なお、沖氏は地球温暖化問題にも取り組んでいる水文学者で、国土交通省の「気候変動による水資源への影響検討会」の座長を務めている。

「今のところ、渇水が増えたという証拠はありませんが、長期的には干ばつが増える可能性が指摘されています。雨の総量は変わらなくても、豪雨の増加で 1 回あたりの降水量が増えれば、結果としては雨の回数が減ります。降る、降らないの偏りが大きくなり、どうしても渇水が起きやすくなるのです」とはいえ、日本ではこれから人口が減ります。今でも工業用水にはそれなりの余裕があるし、水の再生利用も進んでいます。水田の転作が増え、農業用水の潜在的な需要も減っています。供給が若干減つても、それ以上に需要が減るでしょう。」

要約すれば、「渇水が近年増えてきたという証拠はないが、長期的にはその可能性があるかもしれない。しかし、仮に供給量が減っても、それ以上に需要が減る」というものであり、沖氏の意見を踏まえれば、地球温暖化による渇水の到来が仮にあるとしても、それは問題とするようなことではない。

埼玉県の水道の水需給について

次に、埼玉県の水道の水需給から見て、埼玉県がハツ場ダム事業に参画する必要があるかどうかを明らかにすることにする。

1 埼玉県による水道の水需給計画

(1) 埼玉県の水需要予測

【図表 17】のとおり、埼玉県（全域）の水道の一日最大給水量は年度による変動はあるものの、2000 年代になってから、確実な減少傾向にある。2001 年度は 292 万 m^3 /日であったが、2011 年度は 265 万 m^3 /日となっている。この 10 年間の減少率は 1 割近くになっている。一方、県の水需要予測は、前回の予測（2003 年 12 月策定の「埼玉県長期水需給の見通し」）では同図のとおり、2001 年度以降、大幅に増加し、2015 年度には 312 万 m^3 /日になるとしていた。しかし、実績は減少傾向で、予測は大幅な増加の見込みであったから、予測と実績の乖離は凄まじく、40 万 m^3 /日以上乖離になっている。

前回の予測は実績との乖離が年々明らかになってきたので、埼玉県は 2007 年度になってから、新しい「埼玉県長期水需給の見通し」を作成し、水需要予測の下方修正を行った。それが同図の新予測である。目標年度 2015 年度の一日最大給水量は 284 万 m^3 /日で、前予測よりも 28 万 m^3 /日小さくなった。しかし、それでも、最新年度の実績値 265 万 m^3 /日より約 20 万 m^3 /日大きく、過大予測が踏襲されている。

(2) 埼玉県の水需給計画

埼玉県は上記の水需要予測を前提として県内水道の水需給計画を策定し、ハツ場ダム等の水源開発事業への参画が必要としてきている。2003 年 12 月策定の水需給計画では、【図表 18】のとおり、2015 年度の一日最大給水量の取水量換算値 37.63 m^3 /秒に対して、ハツ場ダム、霞ヶ浦導水事業、思川開発、滝沢ダムに参画することにより、河川水の既得水源と地下水も合わせて 39.135 m^3 /秒の水源を確保することになっていた。一日最大取水量の予測値 37.63 m^3 /秒との差 1.532 m^3 /秒は 4%の予備水源と位置付けられていた。

2007 年 12 月に策定した「埼玉県長期水需給の見通し」では下方修正され、2015 年度の一日最大給水量の取水量換算値は 33.93 m^3 /秒になった。2015 年度の水源確保量は上記四つの水源開発事業への参画で、既得水源、地下水も合わせて、39.128 m^3 /秒であり、前計画とほぼ同じであった。その結果、2015 年度の水需給は差し引き約 5.2 m^3 /秒の余裕が生じることになった。前計画のように予備水源とするには大きすぎ余裕水源量であり、本来ならば、それを減らすために、参画している水源開発事業の一部から撤退することが必要であった。

2010 年度に完成した滝沢ダムを除く新規水源開発事業で埼玉県水道が得る予定の水源量

は、ハツ場ダムが通年 0.67 m³/秒、非かんがい期 9.25 m³/秒、霞ヶ浦導水事業が通年 0.94 m³/秒、思川開発が非かんがい期 1.163 m³/秒である。したがって、新水需給計画ではハツ場ダムはともかくとして、霞ヶ浦導水事業と思川開発なしでも十分な余裕水源を確保することができる。

しかし、埼玉県は新計画では三つの水源開発事業に参画し続けるために、別の理由を持ち出した。それは、利水安全度 1/10（10年に1回の渇水年）を想定すると、保有水源の評価量が減ってしまうというものである。国交省が第5次利根川荒川フルプランから言い出し始めたもので、それまでの利根川荒川水系の計画にはなかったものである。

国交省が示した 1/10 渇水年での供給量減少率、利根川水系ダム 21%、荒川水系ダム 28% を使って埼玉県は、保有水源評価量は利水安全度 1/10 では 31.849 m³/秒になるとした。これは 2015 年度の 1 日最大取水量の予測値 33.93 m³/秒を下回り、余裕水源は生じないから、ハツ場ダムへの参画が必要だとしたのである。

しかし、この水需給は約 2 m³/秒もマイナスになっており、ハツ場ダム等に参画しても 1/10 渇水年への対応が困難になり、更なる対策が必要であることを示しているが、埼玉県はそのことには一切触れようとしない。埼玉県が利水安全度 1/10 に対応できる水源開発が必要と主張しながら、このマイナスに全く言及しないのは、不可解である。そのことは、水需要予測の下方修正で生じた大量の余裕水源をカモフラージュするための方便として、利水安全度 1/10 への対応が必要だと言っているに過ぎないことを物語っている。

なお、一審での補充意見書（甲第17号証）（6～17ページ）及び証言（平成21年9月2日）で述べたように、国交省が示す 1/10 渇水年での供給量減少率は、現実と著しく遊離した前提条件を設定した計算で求められたものである。1/10 渇水年においてダム貯水量が急減し、その結果として供給可能量の大幅な切り下げが必要となるという話はそのような現実遊離の計算がつくりだしたものにすぎないのである。

2 実績重視の予測を行った場合の埼玉県・水道の将来の水需給

（1）埼玉県・水道の一日最大給水量が減少傾向になった要因

上述のように、埼玉県・水道の一日最大給水量は 2000 年代になってから、確実な減少傾向にある。これは、埼玉県の給水人口は多少増加してきたけれども、一方で、一人一日最大給水量がかなりの速度で減少してきたことによるものである。【図表 19】のとおり、埼玉県・水道の一人一日最大給水量は、1992 年度 451 ㍓/日、2001 年度 421 ㍓/日、2011 年度 370 ㍓/日と、大きく減少してきている。1992 年度から 2011 年度までの 19 年間の減少量は 81 ㍓/日になり、減少率は 18% にもなっている。

埼玉県の一人一日最大給水量が減ってきたのは、 の 1 で利根川流域全体について述べた三つの要因が働いてきたからである。節水型機器の普及等による節水の進行、漏水防止対策による漏水の減少、一年を通しての生活様式の平準化である。

節水型機器の普及等で節水が進行してきたことにより、【図表 20】のとおり、一人一日平

均有収水量は2000年度以降、減少傾向になり、2000年度の321ℓ/日から2011年度の298ℓ/日へと、23ℓ/日減ってきている。

漏水防止対策によって漏水が減ってきたことにより、【図表21】のとおり、有収率が1990年度87.4%、2000年度90.4%、2011年度91.8%へと上昇してきている。2008年度から足踏み状態にあるが、東京都水道の有収率が95～96%になっているので、まだまだ取り組む余地がある。

一年を通しての生活様式の平準化が進んできたことにより、【図表22】のとおり、負荷率が1990年度81.8%、2000年度86.0%、2011年度87.7%へと上昇してきている。

(2) 埼玉県の水需要予測が実績と乖離する理由

1の(1)で述べたように、埼玉県による水道の水需要予測は実績と乖離している。新予測は旧予測に比べると、大幅に下方修正されているが、それでも実績との乖離は否めない。乖離の理由には上記(1)で述べた三つの要因の見通しが違っていたからである。

一人一日平均有収水量は【図表20】のとおり、実績が減少傾向になり、2011年度には298ℓ/日になっているのに、県の新予測では2020年度には313ℓ/日になるとしている。旧予測に至っては2015年度で323ℓ/日である。

負荷率は【図表22】のとおり、実績は近年は88～89%まで上昇してきたにもかかわらず、旧予測は82.5%、新予測でも84.3%という低い負荷率を使うことによって一日最大給水量の予測値を引き上げている。

有収率は【図表21】のとおり、最新の実績が91.8%に対して、旧予測は91.2～91.4%、新予測は91.8%で、前二者のような差がないが、県の予測には漏水防止対策に努めて有収率を引き上げていくという姿勢がみられない。

(3) 大阪府水道の水需要予測

上述のとおり、埼玉県による水道の水需要予測は実績と乖離している。旧予測の乖離はきわめて大きい。新予測は乖離が小さくなっているが、これは1の(2)で述べたように、利水安全度1/10という新たな考え方で保有水源の評価量を小さくする方法で新規水源開発事業への参画の理由をつくるようになったからである。しかし、それでも新予測は実績と乖離している。なぜ、そのように実績と乖離した予測を行うのかと言えば、その理由は、八ッ場ダム、霞ヶ浦導水事業、思川開発といった新規水源開発事業に参画することが先に決まっていた、その参画の理由をつくるために、水需要予測値を決めていることにある。すなわち、水源開発事業に呪縛されているから、このような過大予測を行っているのである。

水源開発事業の呪縛から解放されれば、行政は合理的な水需要予測を行うものである。その例として大阪府水道の予測がある。大阪府水道部は2009年11月に新しい予測を行い、一審の意見書(甲第3号証)(18ページ)で言及した2005年3月の予測をさらに下方修正

した。なお、大阪府水道部は現在は大阪広域水道企業団になっている。

大阪府水道は淀川水系のダム事業、大戸川ダム（国土交通省）と丹生ダム（水資源機構）から撤退したことにより、実績に基づいた科学的な予測を行ってきている。大阪府は実績重視の予測を行った結果、【図表 23】のとおり、大阪府の一日最大給水量は今後は減少の一途をたどるとしている。実績が減少傾向をずっと示してきているのであるから、至極当然の予測結果である。

（４）大阪府水道のように実績重視の水需要予測を行った場合

それでは、大阪府のように実績重視の水需要予測を埼玉県の水道について行うとどうなるのか。今回、埼玉県の水道について実績重視の予測を行ってみた。

ア 予測の条件

予測の条件は次のとおりである。なお、【図表 24】は大阪府と今回の実績重視の予測手法を予測項目ごとに整理したものである。

総人口：今年 3 月に国立社会保障・人口問題研究所が発表した都道府県別将来人口推計を用いる。埼玉県人口の推計結果は【図表 25】のとおり、2012 年 1 月に埼玉県が行った「埼玉県の将来人口の推計」より小さい予測値になっている。

水道普及率：埼玉県は 2020 年度に 100% になるとしているが、埼玉県の隅々まであと 7 年間で水道が行き渡ることはありえない。井戸で生活している世帯が少なからず残っていくのが現実である。そこで、遠い将来には 100% になるという前提で、【図表 26】のとおり、埼玉県の水道普及率の実績の動向に当てはまるロジスティック曲線式を求め、その式から将来の水道普及率を算出した。

一人当たり使用水量（有収水量）：一人当たり使用水量は確実な減少傾向にあるので、大阪府水道の予測と同様の予測手法を採用し、過去 10 年間の実績値に逆ロジスティック曲線式を当てはめて将来値を求めた。2011 年度の実績値 298 $\frac{\text{L}}{\text{日}}$ に対して、将来の飽和値を大き目に見て 280 $\frac{\text{L}}{\text{日}}$ とした。予測結果を【図表 27】に示す。

有収率：2011 年度が 91.8% で、東京都水道レベルの 95～96% まで上昇させる余地があるが、ここでは余裕を見て、大阪府水道と同様に過去 5 年間の実績平均 91.9% を用いる。

負荷率：大阪府水道と同様に過去 5 年間の実績平均 88.4% を用いる。

イ 予測結果

以上の条件で、埼玉県の水道の一日最大給水量を予測した結果を【図表 28】に示す。2040 年度までの将来値を求めた。この予測は有収率の上昇を考慮しないものである。今後の漏水防止対策によって有収率が上昇することが予想されるので、実際の将来値はこの予測結果を下回る可能性が高い。

埼玉県・水道の一日最大給水量は 2011 年度の実績値 265 万 $\text{m}^3/\text{日}$ に対して、2020 年度 259 万 $\text{m}^3/\text{日}$ 、2025 年度 251 万 $\text{m}^3/\text{日}$ 、2030 年度 242 万 $\text{m}^3/\text{日}$ 、2035 年度 232 万 $\text{m}^3/\text{日}$ 、2040 年度 222 万 $\text{m}^3/\text{日}$ となると予測される。一日最大給水量が今後減少していくのは、節水型機器の

更なる普及による一人当たり有収水量の低下と、2020年度以降の埼玉県人口の減少によるものである。

以上のように、埼玉県の水道の一日最大給水量は最近10年間の減少傾向が今後も続き、次第に縮小していくことは必至である。

(5) 実績重視の予測を行った場合の埼玉県・水道の将来の水需給

ア 埼玉県の水道の現保有水源

【図表29】は埼玉県の水道は現在、保有している水源を整理したものである。河川水は【図表18】のうち、今後の予定水源（八ッ場ダム、思川開発、霞ヶ浦導水事業）を除いたもので、各水源の取水量ベースの数字は同じである。給水量ベースは利用率として実績値（【図表30】の2007～2011年度の平均）97.8%を用いて求めた。

地下水については被控訴人が取水量ベースで6.747m³/秒（【図表18】）としているのに対して、【図表29】では8.3m³/秒とした。これは、一審の意見書（甲第3号証）（21～27ページ）で述べたように、埼玉県の水盤沈下面積は1997年以降、激減し、その後は問題とすべき沈下は起きていないから、1997年の揚水を継続することは地盤沈下対策上、可能と判断されるからである。1997年の水道用地下水の最大取水量は8.34m³/秒である。この値は被控訴人が示す6.747m³/秒に、被告がかけ忘れた日最大値/日平均値の実績1.2を乗じた約8.1m³/秒に近く、埼玉県が示す許容限度量とはあまり差はない。

河川水と地下水を合わせた埼玉県・水道の現在の保有水源は正しく評価すれば、利根川の農業用水転用水利権も含めると、約330万m³/日であり、これを除いても、約242万m³/日ある。

利根川の農業用水転用水利権は非かんがい期は暫定水利権として扱われてきているが（農水合理化一次の一部を除く）しかし、実際には非かんがい期も長年使用されてきている、取水に支障をきたしたことはなく、安定水利権と変わらないものである。埼玉で農業用水水利権の転用が行われたのは、農業用水合理化一次が1972年度、二次が1987年度、埼玉合口二期が1994年度、利根中央用水が2001年度であり、前三者は概ね20～40年間も冬期の取水実績がある。冬期は利根川の河川自流水に余裕があるので、それを利用し続けてきたのである。このことは一審の意見書（甲第3号証）（27～34ページ）で詳述した。

イ 将来の水需給

以上のことを踏まえた将来の水需給の関係を【図表31】に示す。2020年度においては一日最大給水量259万m³/日に対して、農業用水転用水利権を含めた現保有水源は約330万m³/日であるから、約70万m³/日の余裕がある。そして、一日最大給水量は2030年度には242万m³/日、2040年度には222万m³/日になり、余裕水源量はそれぞれ約90万m³/日、約110万m³/日に拡大していく。

そして、2030年度には一日最大給水量は、農業用水転用水利権（暫定とされている水利権）88万m³/日を除く保有水源242万m³/日と同量となり、その後は、それを下回っていく

から、いずれは農業用水転用水利権が仮になくても、埼玉県水道全体の水需給としては需要に対応できることになる。このように、将来の水需要は仮に農業用水転用水利権がなくても、現保有水源の枠内に収まるほどに縮小していくのである。

埼玉県水道がハッ場ダム事業に参画する理由は、農業用水転用水利権の非かんがい期の手当てを得ることにあるが、いずれは水需要の規模縮小で、仮に農業用水転用水利権がなくても、水需給に不足をきたさなくなるのである。百歩譲って、農業用水転用水利権の非かんがい期の手当てが必要であるとしても、そのことが意味を持つのはこのように限られた期間である。その面から見ても、埼玉県水道がハッ場ダム事業に参画する必要性が希薄であることは明らかである。

ハッ場ダムの検証の問題点

国土交通省により、ハッ場ダム建設事業の検証が行われ、2011年12月23日に同事業を継続することが決まった。しかし、その検証は事業継続の結論が先にあるお手盛りの検証であった。この検証の問題点を述べることにする。

1 ダム検証の経過

2009年9月の政権交代に伴い、全国で事業中のダムの検証を行うことになり、同年11月に国土交通省に「今後の治水のあり方に関する有識者会議」が設置され、同有識者会議がダム検証の手順と基準を定めることになった。しかし、委員9人から成る同有機者会議はダム懐疑派の専門家が一切排除されたことにより、その後、国土交通省の思惑通りにダム事業推進の方向に進むことになった。

2010年9月27日に同有機者会議は、ダム事業見直しの評価基準や検証手続きに関する「中間とりまとめ」を国土交通大臣に提出した。この「中間とりまとめ」に基づいて作成された「再評価実施要領細目」に沿ってダム事業の検証を行うことを翌日、9月28日に国土交通大臣は各地方整備局に指示し、道府県知事に要請した。これにより、本体工事着手済みのダム事業等を除き、全国で84のダム事業の検証が行われることになった。ハッ場ダムもその一つとして、同年10月1日から検証作業が開始された。

そして、翌年2011年11月30日に関東地方整備局はハッ場ダムの検証結果を国土交通省に提出し、その後、上記の有機者会議の審議を経て、12月23日に国土交通大臣がハッ場ダム事業継続の方針を決定した。

しかし、この検証の結果は当初から予想されていたことであった。ダム検証といっても、その内容はダム案が圧倒的に有利となる枠組みの中でダム案と非ダム案の比較を行うものであるから、ダム事業者がダム見直しの意図を持っていない限り、中止の検証結果が出ることはないものであった。

ハッ場ダムについてはダム建設の主目的である利水と治水を中心に検証が行われたが、利水面でも治水でもハッ場ダム案は他の代替案と比べて圧倒的に有利であるという検証結果になった。

本意見書では、利水面の検証の問題点について述べる。

2 利水予定者の水需給計画の検証無し

(1) ハッ場ダムの開発水量をそのまま容認

利水面の検証では、ハッ場ダムの開発水量 22.209 万 m^3 /秒、日量 192 万 m^3 の必要の有無を問うことなく、ハッ場ダムの開発水量を得るための利水代替案との比較しか行われなかった。この検証の誤りは、ハッ場ダムの利水予定者の水需給計画の妥当性を一切問うことなく、そのまま容認したことにある。ハッ場ダムの開発水量は大きく、今更そのように大量の水源を得る手段があるわけがないので、非現実的な利水代替案を並べて、それらの代替案との比較でハッ場ダムが最適だという結論が導かれた。

この検証で、関東地方整備局が水需給計画について行ったことは、水道施設設計指針など、水需給計画の作成の元になった指針・計画に沿っているかどうかの確認だけである。指針・計画に沿っているのは当たり前のことであって、無意味な確認作業で水需給計画をそのまま容認した。

(2) 架空の水需要予測が罷り通った

利根川流域全体の水需給計画（利根川荒川フルプラン）が現実と遊離したものであることは、で述べたとおりであるが、各都県の水需給計画も同様である。

東京都水道を例にとれば、【図表 32】のとおり、一日最大配水量は 1992 年度からほぼ減少の一途をたどっているにもかかわらず、東京都は将来は反転して急増していくという、あり得ない水需要予測を行っている。一日最大配水量は 2012 年度には 469 万 m^3 /日まで低下しているにもかかわらず、東京都の 2003 年の予測でも 2012 年の予測でも約 600 万 m^3 /日まで急増することになっている。ハッ場ダムの検証では東京都に関しては 2003 年の予測が使われた。2015 年度に 600 万 m^3 /日になるというものが、このような架空予測の非科学性が問われることはなかった。

このように、ハッ場ダムの利水面の検証ではこのように無茶苦茶な水需要予測の見直しは一切行われず、各利水予定者の架空の水需要予測が罷り通ったのである。

(3) 保有水源の過小評価も容認

各利水予定者が行っている保有水源の過小評価もそのまま容認された。たとえば、東京都は東京都水道が持つ保有水源を過小評価している。

【図表 33】に示すとおり、東京都は、多摩地域の水道水源として長年使用し続けている地下水源約 39 万 m^3 /日、多摩川上流の小水源約 5 万 m^3 /日を水源としてカウントせず、さらに、浄水場のロスを実績と比べて 25 万 m^3 /日も大きく見込むことにより、都の保有水源を合わせて 69 万 m^3 /日も過小評価している。東京都は都の水需給計画において水需給の余

裕が生じ過ぎては困るので、水利用の実態に合わない保有水源評価を行っているのである。

ハッ場ダムの利水面の検証ではこのような保有水源の意図的な過小評価もそのまま認められた。

3 実現性がゼロの利水代替案との比較

(1) 富士川からの導水を含む利水代替案との比較

ハッ場ダムの開発水量が絶対に必要だという前提で、その水量を確保する四つの利水代替案が選択され、【図表 34】のとおり、ハッ場ダム案との比較が行われた。四つの利水代替案は何れも現実性のない案である。とりわけ、常軌を逸しているのは富士川からの導水を中心とする利水代替案 と である。

静岡県の富士川河口部から神奈川県、東京都、埼玉県を横断して、埼玉県と群馬県の境にある利根大堰まで導水管を延々と 225km も敷設しても導水する案である（【図表 35】、【図表 36】）。全くありえない机上の計画である。案の定、 の利水代替案は 1 兆円から 1 兆 3 千億円もかかる案となっている。

一方、ハッ場ダム案は総事業費ではなく、残事業費を比較対象とした。全事業費の利水分は約 2100 億円であるが、当時は 70% 超が執行済みということで、利水分の残事業費は約 600 億円ということで、600 億円との比較が行われた。

富士川からの導水を含む案が 1 兆円から 1 兆 3 千億円、ハッ場ダム案が 600 億円であるから、比較するまでもなく、ハッ場ダム案が格段に有利となった。

(2) 利根大堰のかさ上げを含む利水代替案も現実性が欠如

富士川からの導水を含まない【図表 34】の利水代替案 、 の各メニューも現実性が欠如している。単に机上で考えたものに過ぎず、それらを実施する場合の諸問題を真剣に検討したものではない。とりわけ、新たな用地買収が必要な利根大堰のかさ上げ、下久保ダムのかさ上げはむずかしい。特に利根大堰のかさ上げは実現性がゼロである。

利根大堰のかさ上げは $3 \text{ m}^3 / \text{秒}$ を開発するためのもので、それにより、約 610 戸の移転が必要となっている（【図表 37】）。平野部でのかさ上げであるから、移転戸数が非常に大きくなっている。ハッ場ダムは移転戸数が約 430 戸であり、その移転の同意に何十年という歳月を要し、未だに終わっていないのであるから、610 戸の移転は至難のことである。

さらに、利根大堰のかさ上げについては、かさ上げによる中流部の水位上昇で「水害リスクが高まる」、「支川を含めた沿川耕地の湿田化の可能性」という看過できない問題も書かれており、このように重大な問題がある対策は実施することができない。

費用の面でも 、 は 1700 ~ 1800 億円で、ハッ場ダムの全事業費の利水分 2100 億円よりは安い、残事業費の利水分 600 億円よりはるかに高いということになった。

以上のように、最初から選択されるはずがない実現性ゼロの利水代替案をわざわざ入れているのである。

(3) 茶番の検証劇

利水面の検証で何よりも必要であったのは、利水予定者にとってハッ場ダムが本当に必要なのか、各利水予定者の水需給計画の妥当性を科学的に見直すことであった。そうすれば、各利水予定者ともハッ場ダムの新規水源不要という結果が出ていたに違いない。ところが、ハッ場ダムの検証ではハッ場ダムの新規水源がすべて必要だとして、先ほど見たように、実現性ゼロの利水代替案との比較で、ハッ場ダムを継続すべきだという検証結果が導かれた。

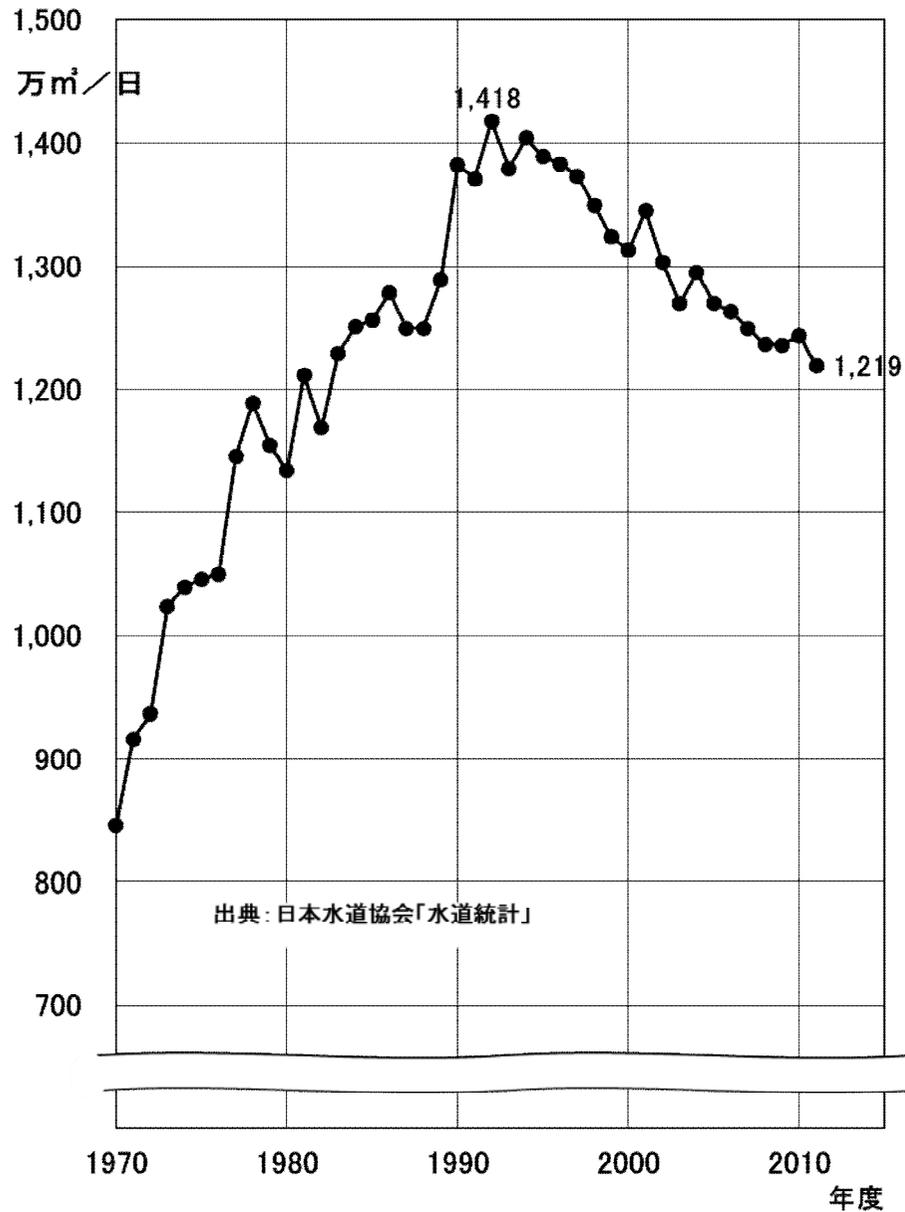
本意見書は利水に関する意見書であるので、治水面の検証の問題点についての記述は割愛するが、治水面においてもハッ場ダム案が選択されるように検証の条件を設定して形だけの検証が行われた。すなわち、関東地方整備局はハッ場ダムの治水効果を、関東地方整備局が従前から示してきた数字より大幅に引き上げて、その効果に見合う治水代替案を作った。その結果、治水代替案の事業費が膨れ上がり、ハッ場ダムの治水分の残事業費よりかなり高くなって、治水面でもハッ場ダム案が最適となった。

2010～2011年に行われたハッ場ダムの検証でハッ場ダム事業の推進にゴーサインが出たが、その検証とは、事業推進の結論が先にある、まさしく茶番というべき検証劇であったのである。

以上

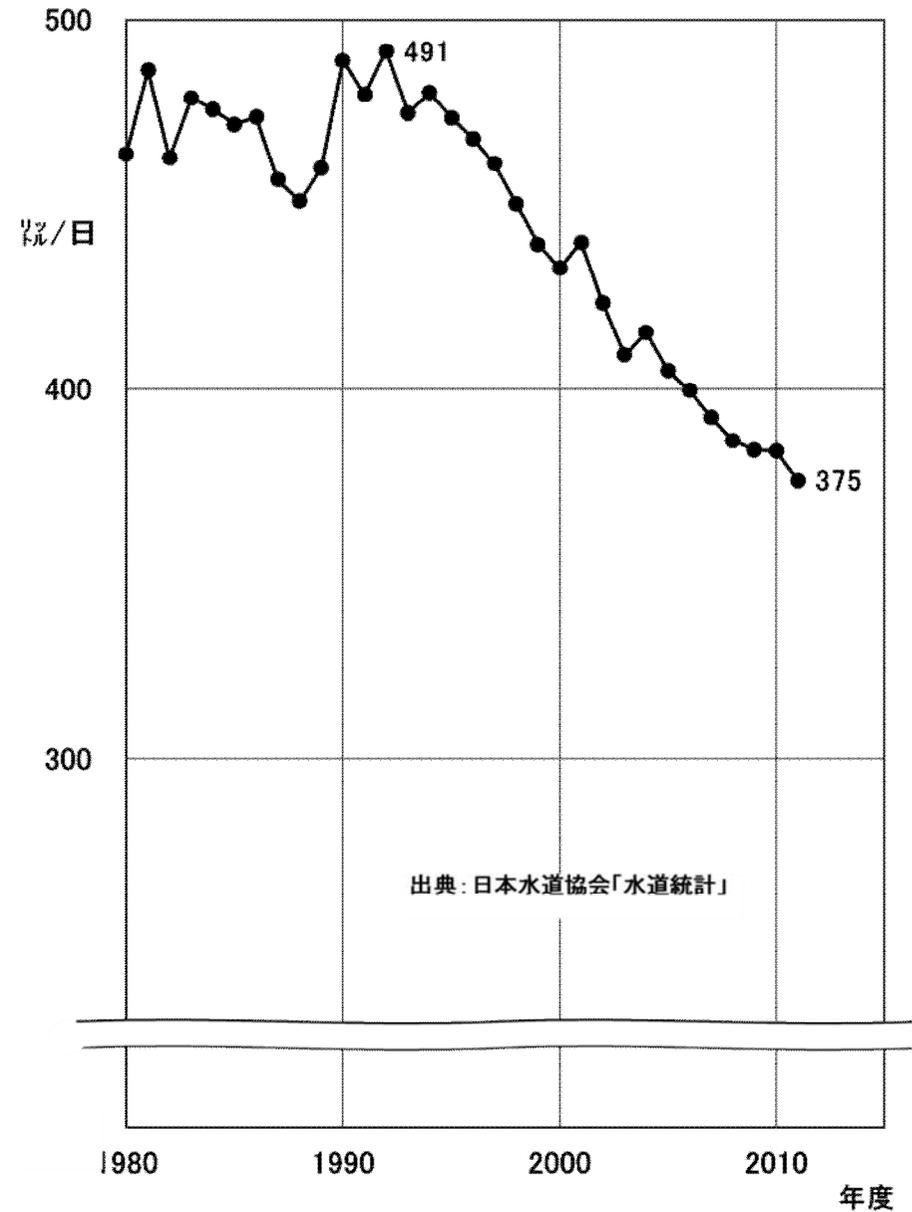
【図表1】

利根川流域6都県の上水道
一日最大給水量の実績



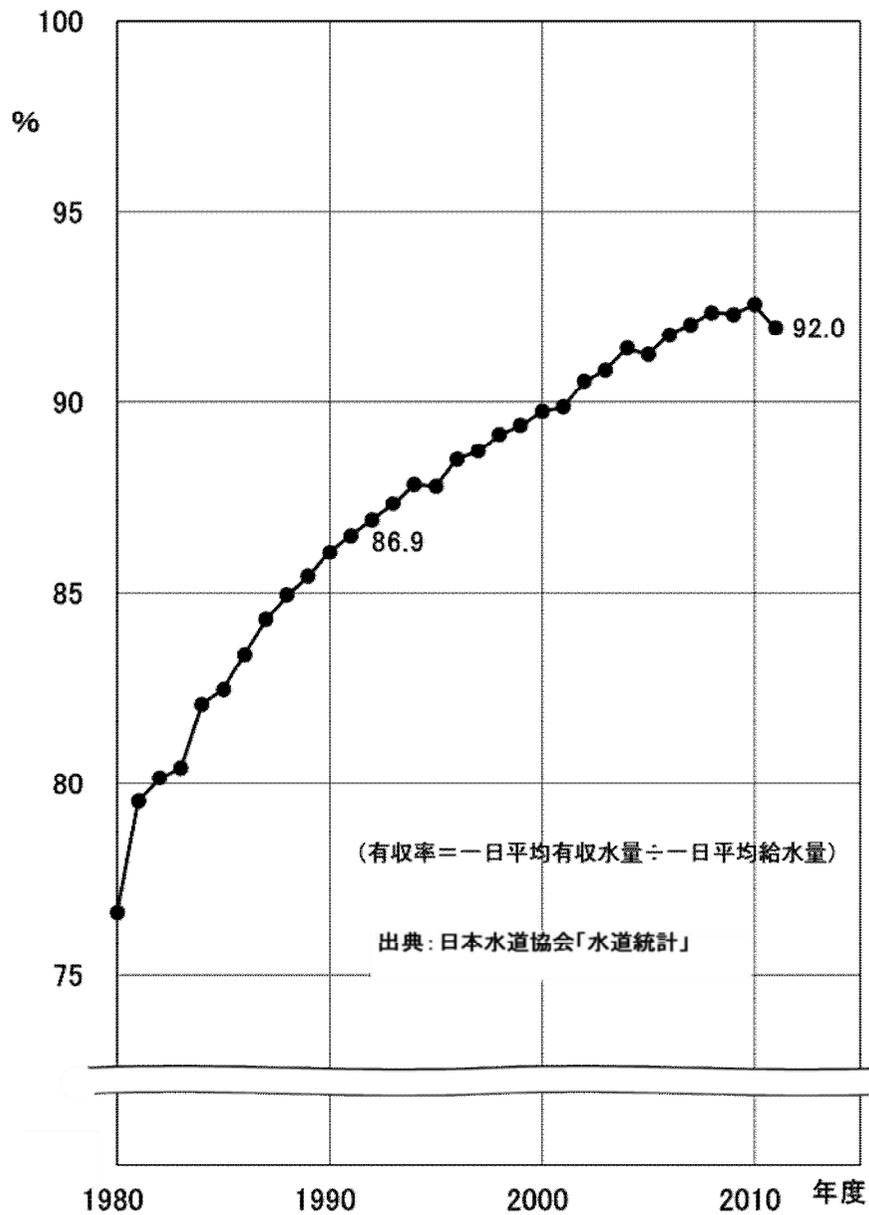
【図表2】

利根川流域6都県の上水道
一人一日最大給水量の実績



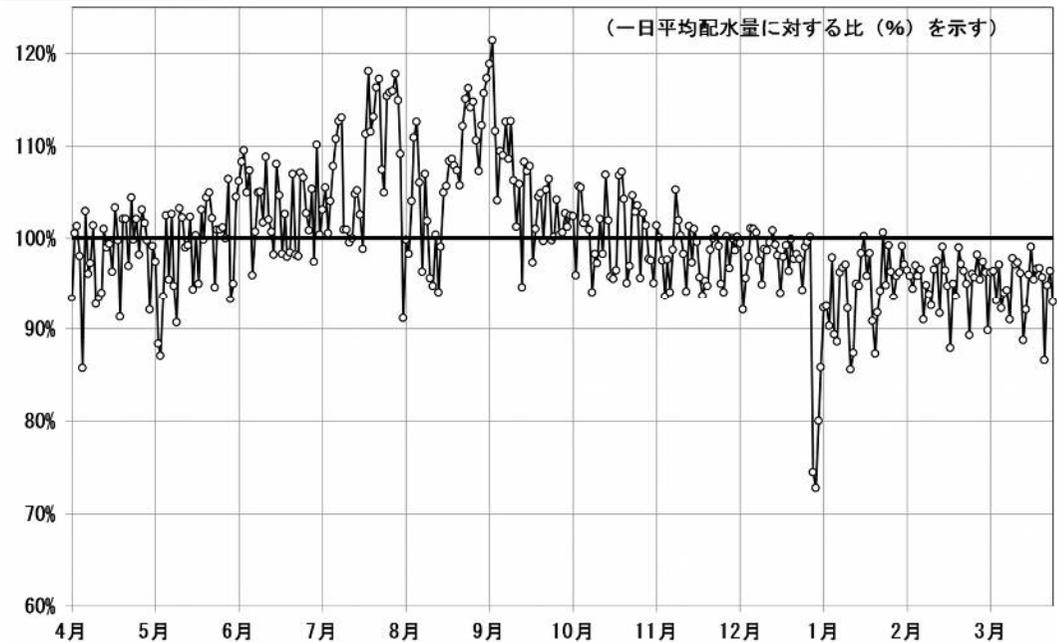
【図表3】

利根川流域6都県の上水道
有収率の推移



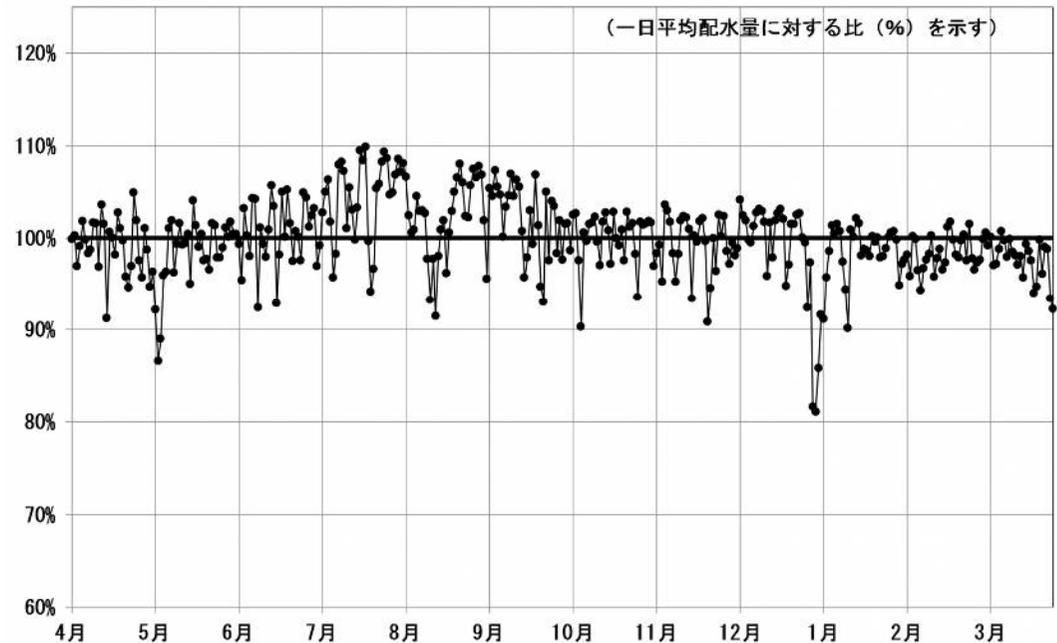
【図表4(1)】

東京都水道の毎日の配水量の変動 (1992年度)



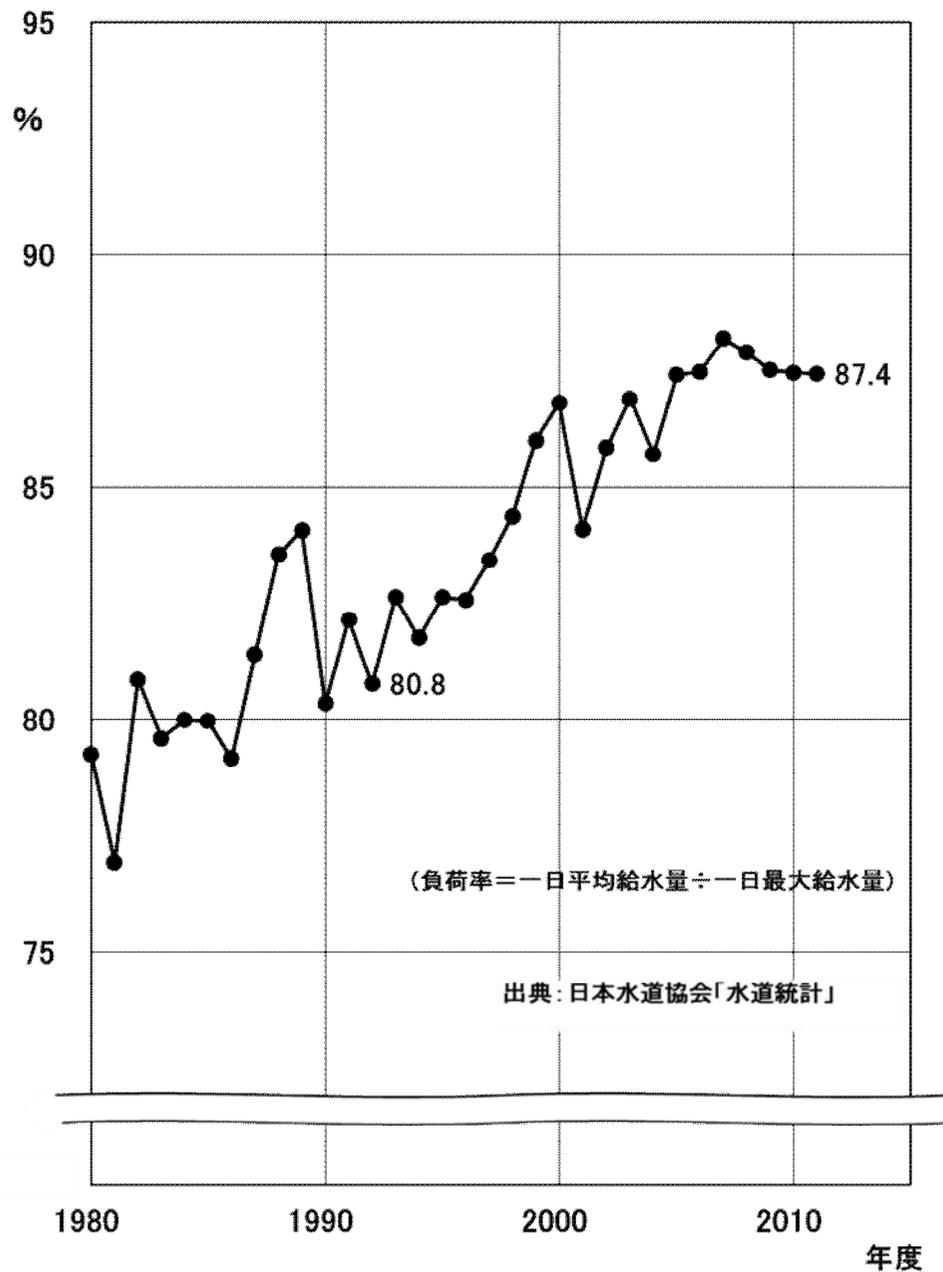
【図表4(2)】

東京都水道の毎日の配水量の変動 (2012年度)



【図表5】

利根川流域6都県の上水道 負荷率の推移



【図表6】

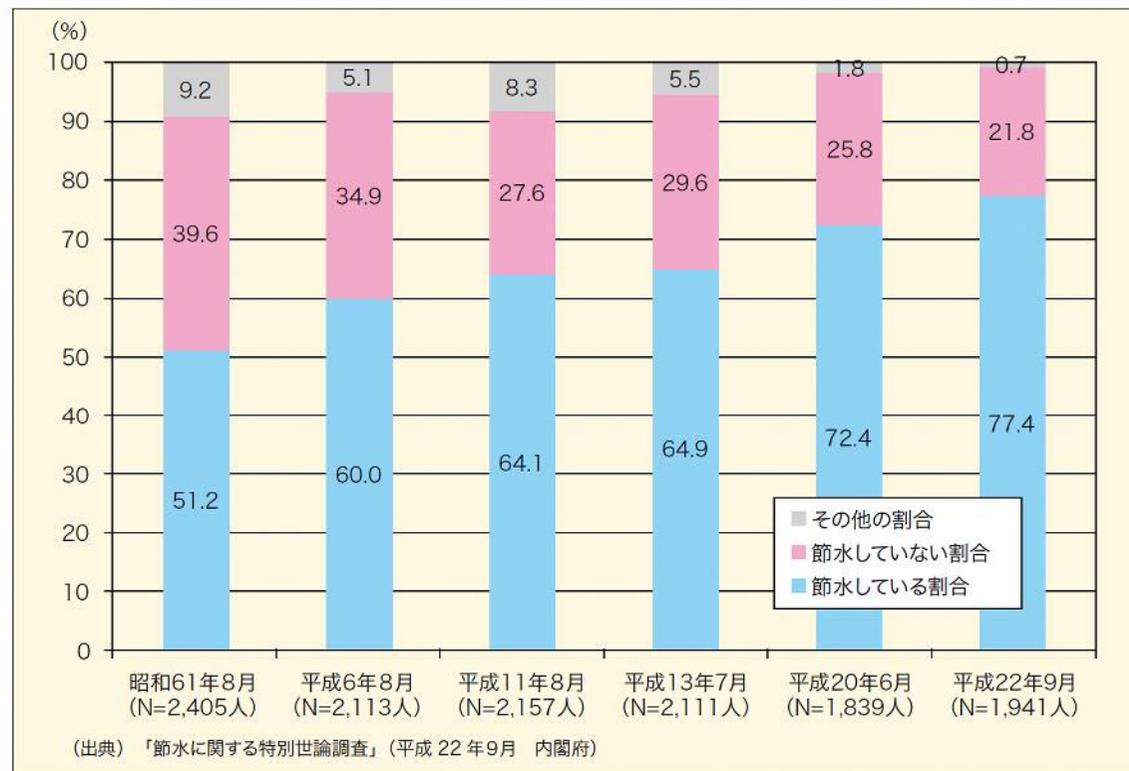


図 9-2-2: 節水意識の経年変化

出典：国土交通省「平成 23 年版 日本の水資源」

【図表7】

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

出典：日本衛生設備機器工業会のホームページ

【図表8】

日本衛生設備機器工業会のホームページより

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。

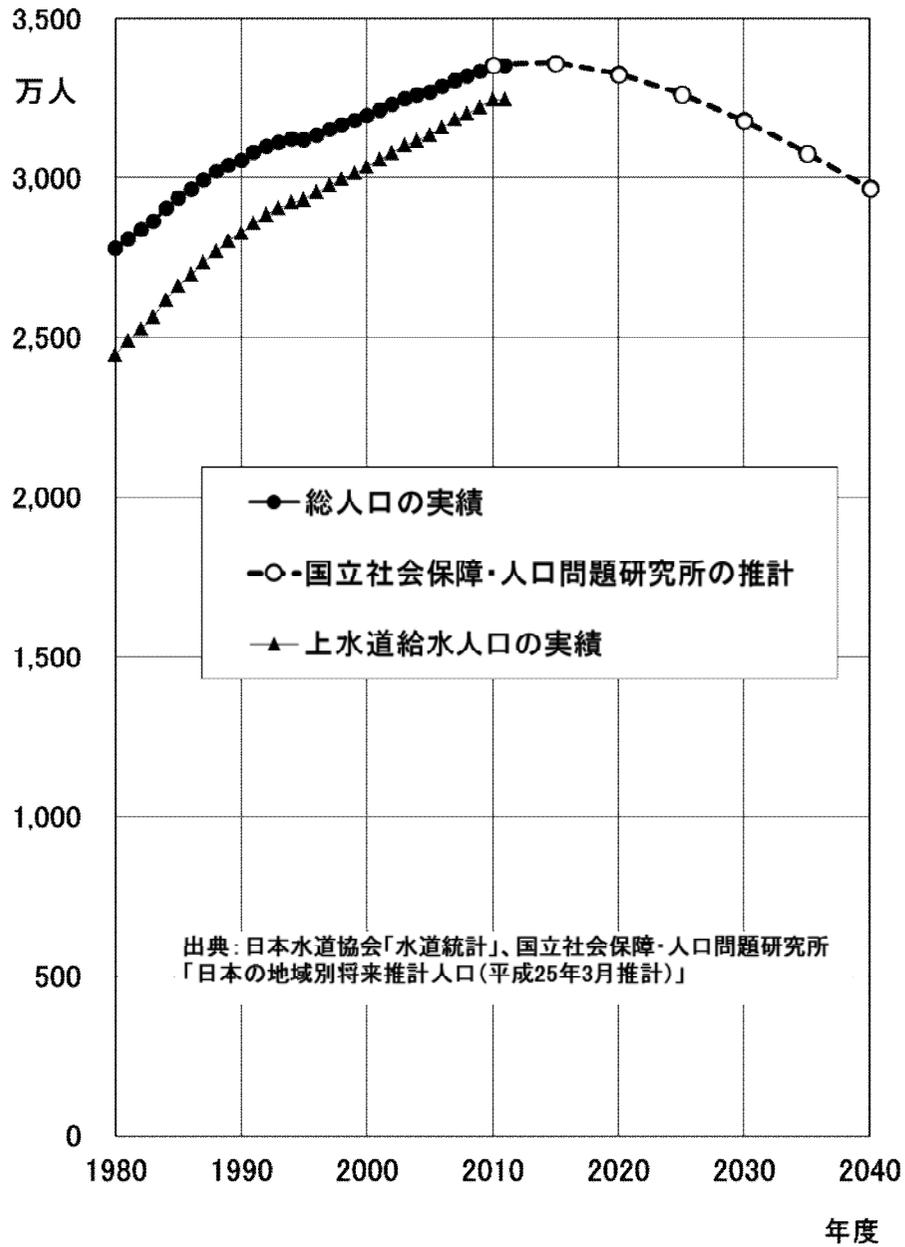
一般社団法人日本衛生設備機器工業会では、このたび洗浄水量が6L以下のトイレ
(以下「節水トイレ」という)に関する出荷統計調査を実施しました。その結果、2012年
10月に節水トイレの出荷台数が累計で1,000万台を突破していることが判明しました。

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。

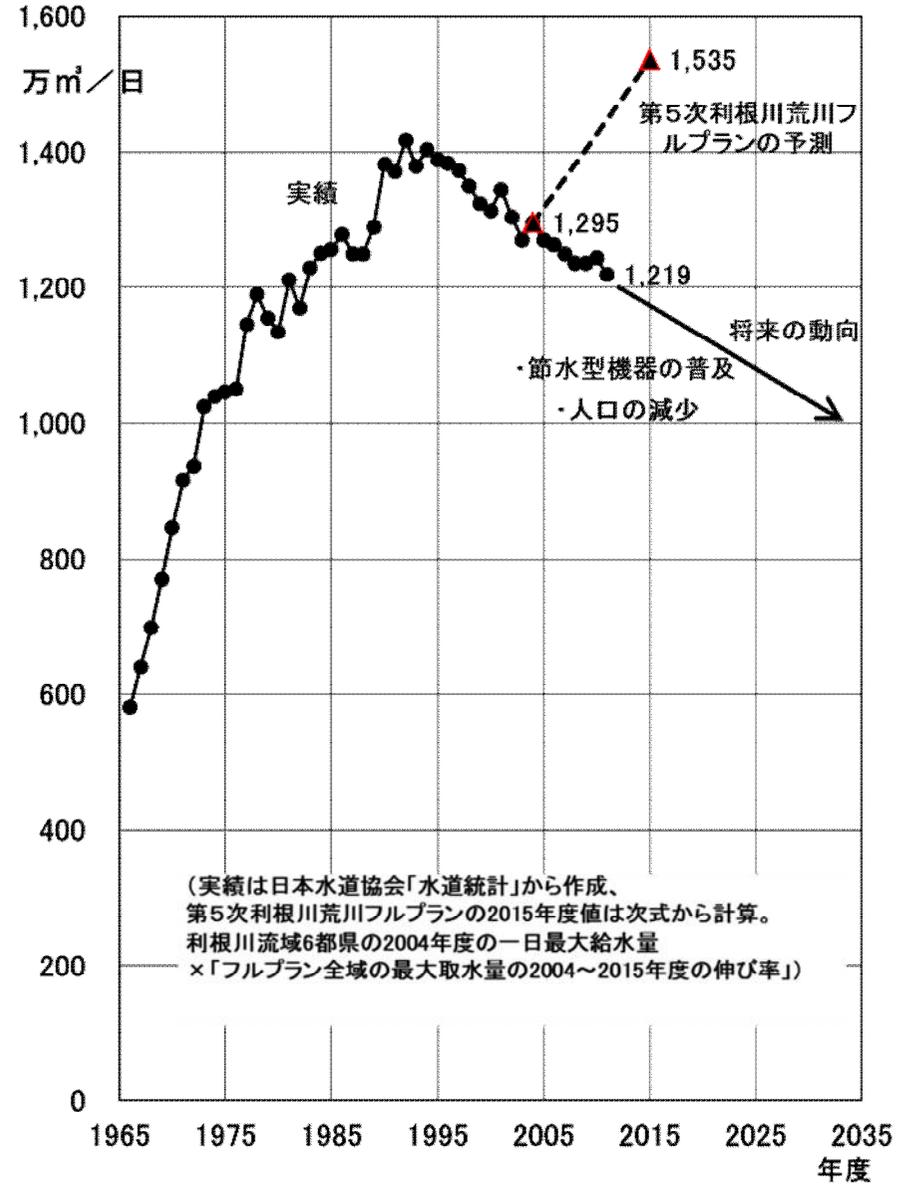
【図表 9】

利根川流域6都県の人口の実績と推計



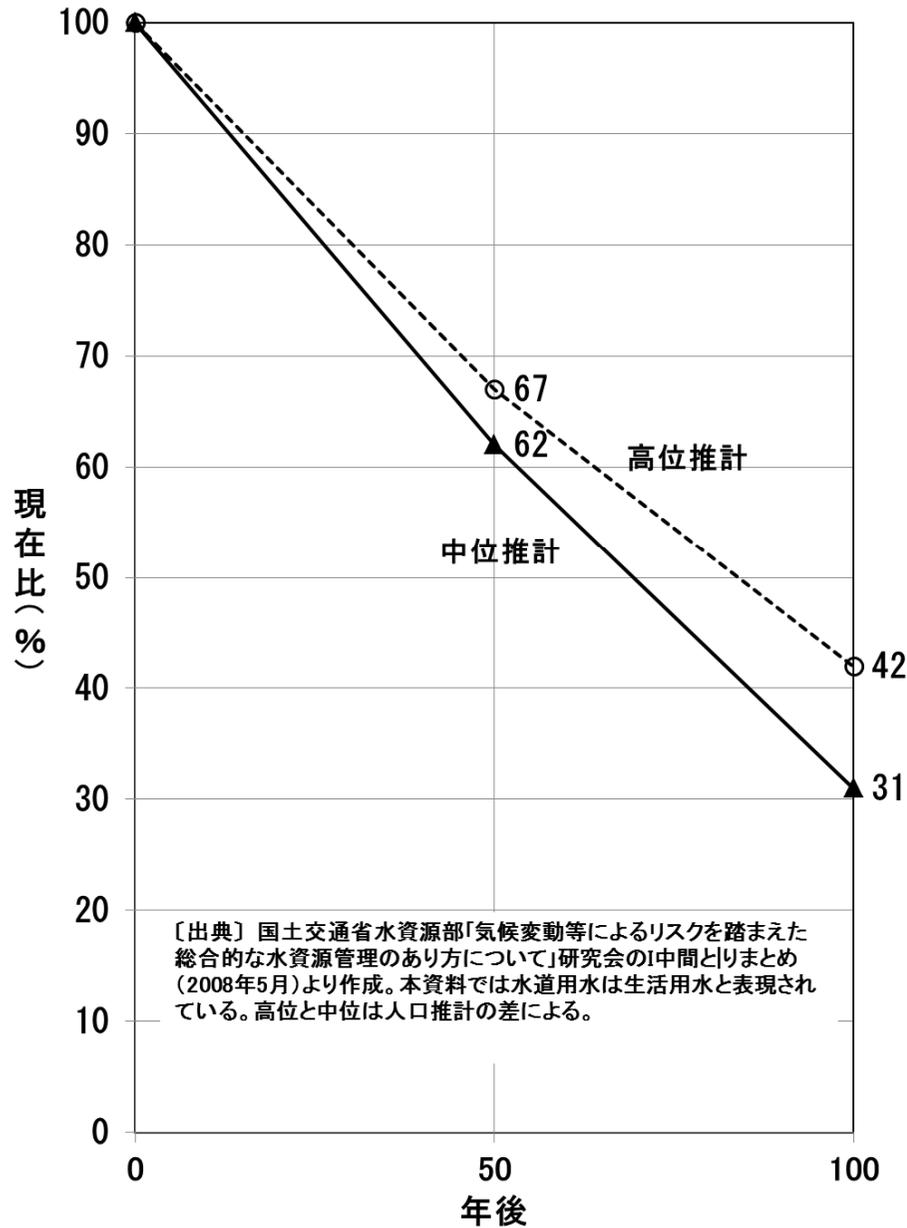
【図表 10】

利根川流域6都県の上水道の一日最大給水量実績と将来の動向



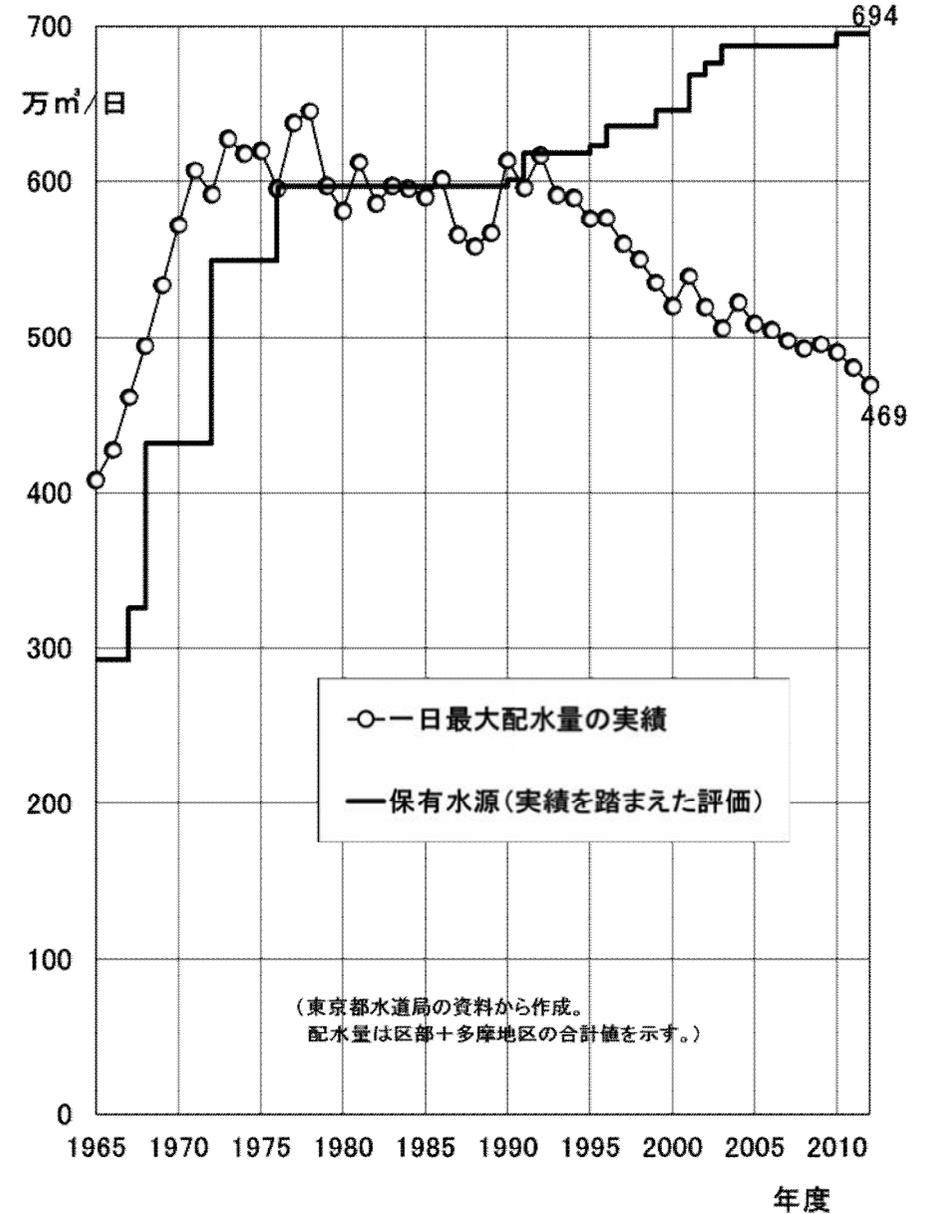
【図表 11】

国土交通省の研究会による超長期の予測
(利根川流域の水道用水)



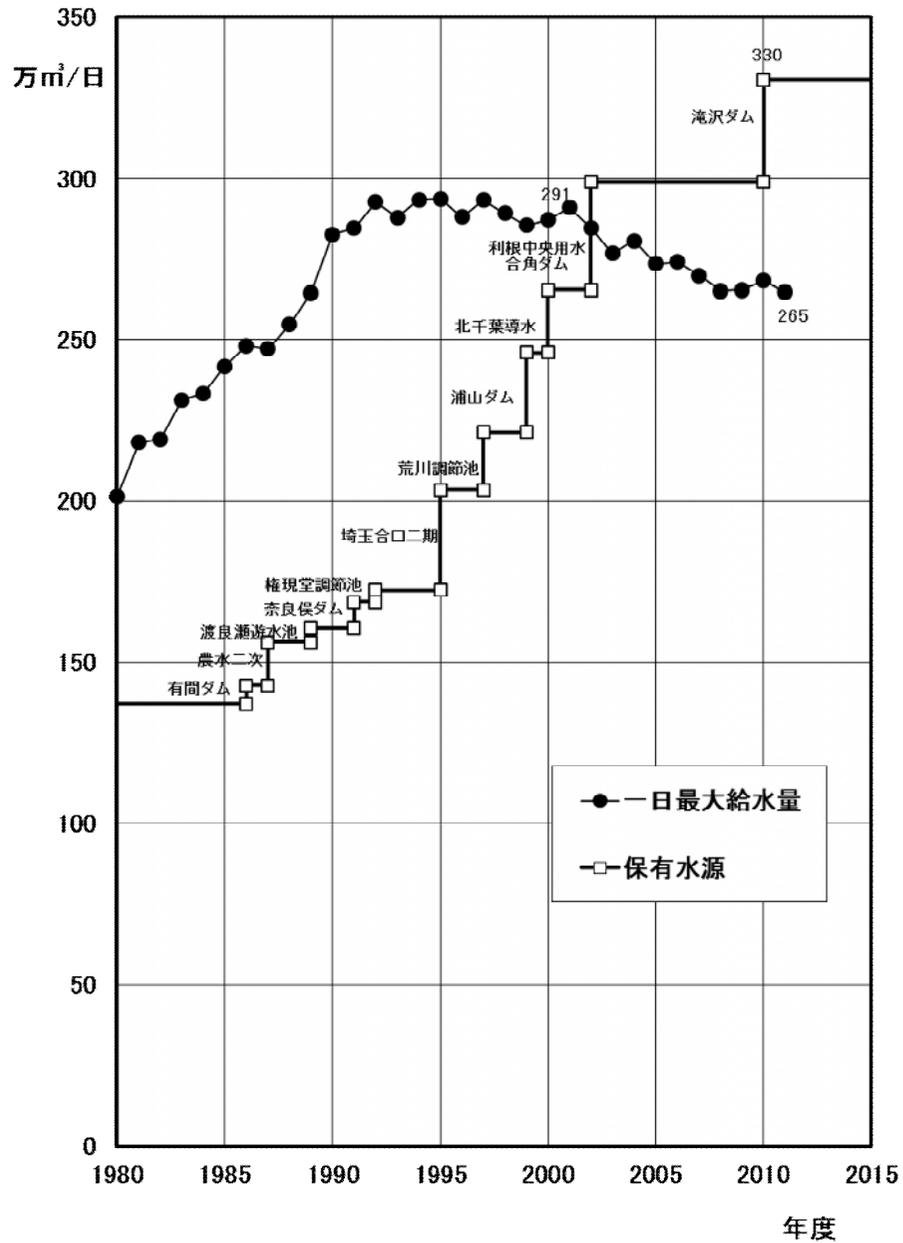
【図表 12】

東京都水道の保有水源と一日最大配水量の推移



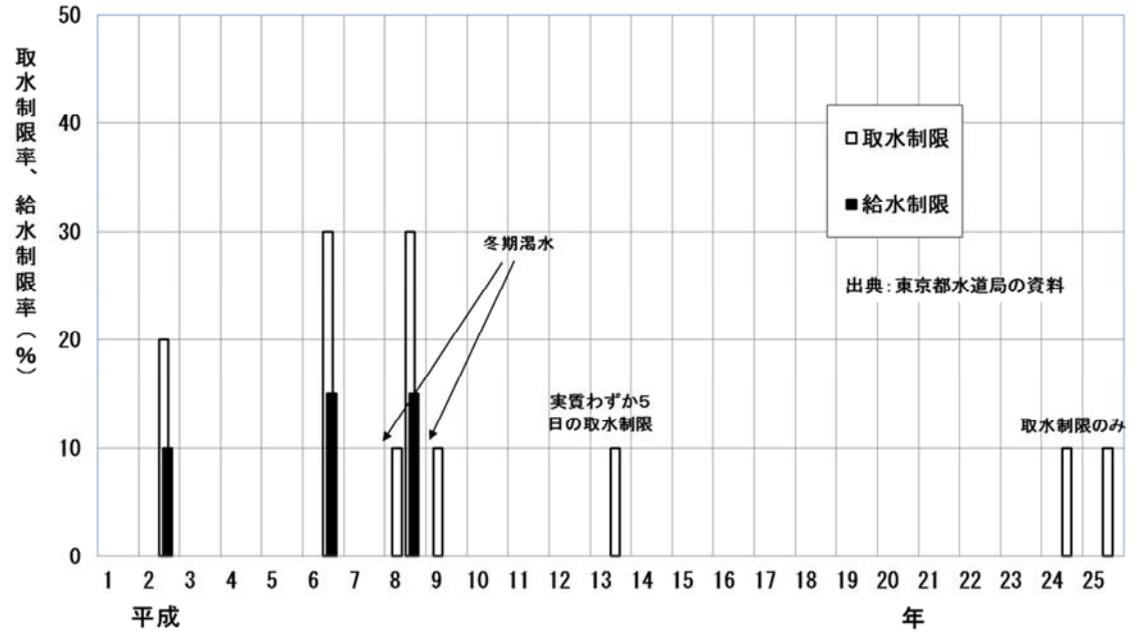
【図表 13】

埼玉県・水道の保有水源と給水量の推移



【図表 15】

利根川の取水制限(平成以降)



【図表 14】

渇水の段階

取水制限の当初の段階では各家庭、各事業所への影響はない。

● 取水制限

川から取水する量を制限することで、国土交通省や各都県でつくる利根川水系渇水対策連絡協議会で10%といった取水制限率を決定する。

各利水者は期間別の申告水量に(100%－取水制限率)を乗じた水量の範囲で取水を行う。

各利水者はその他の水源も使用するので、取水制限の当初の段階では給水制限を実施しない。節水への協力呼びかけのみである。

● 給水制限

取水制限率が高まり、各利水者がその他の水源の活用で対応することが困難になると、給水制限を実施する。

○ 給水制限の第一段階 減圧給水

給水の水圧を下げて蛇口からの水の出方を小さくする。

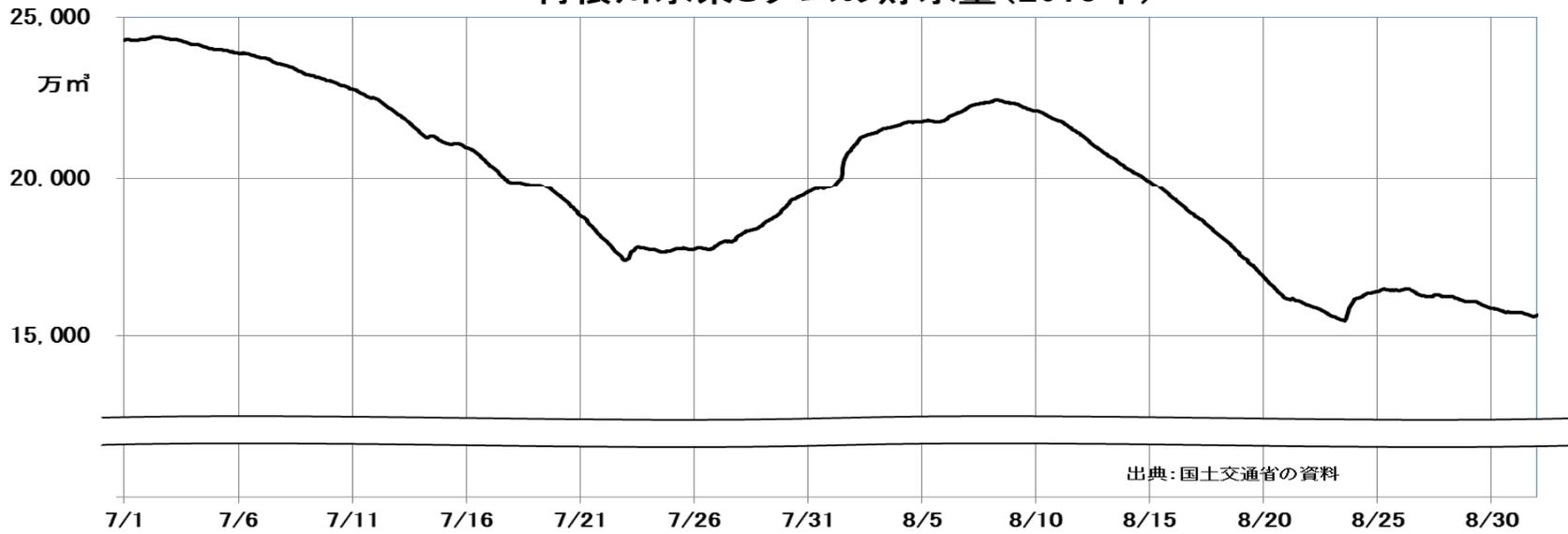
水道水が必要なときはいつでも水が得られるので、生活や事業所活動への影響は軽微である。

○ 給水制限の第二段階 時間給水

減圧給水だけでは対応できない給水制限率になると、「時間給水」(断水)が行われる。

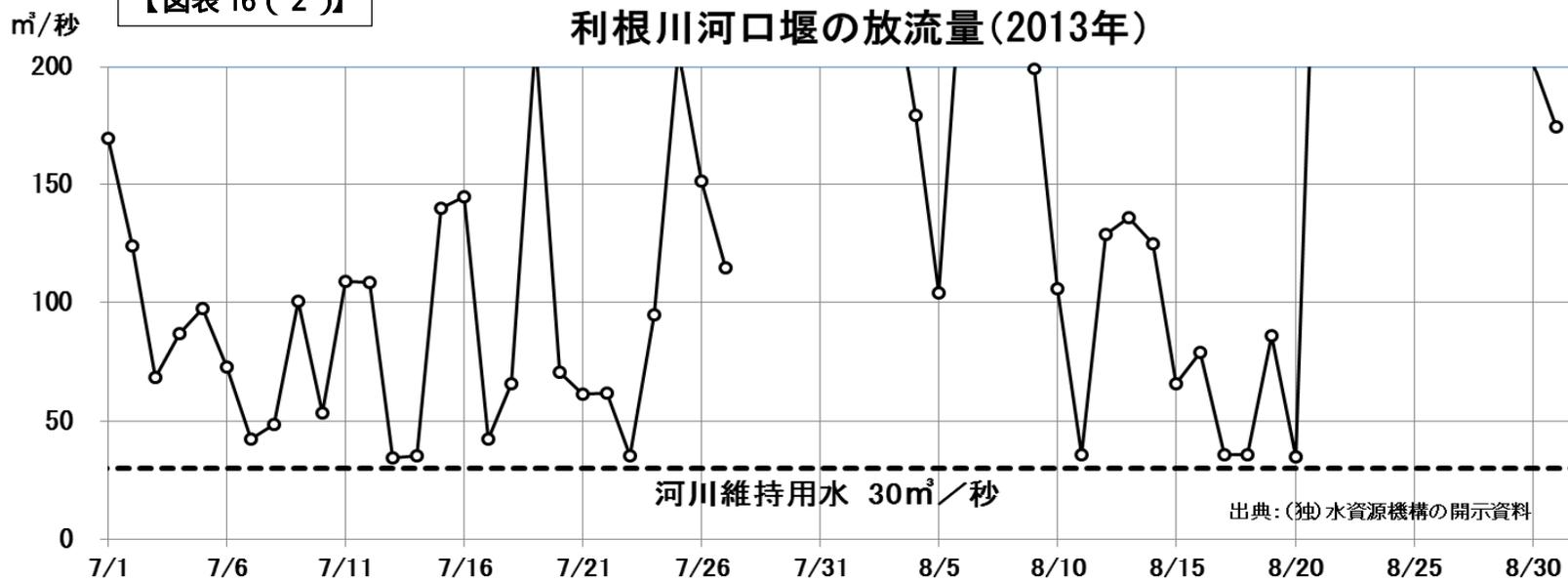
【図表 16 (1)】

利根川水系8ダムの貯水量(2013年)



【図表 16 (2)】

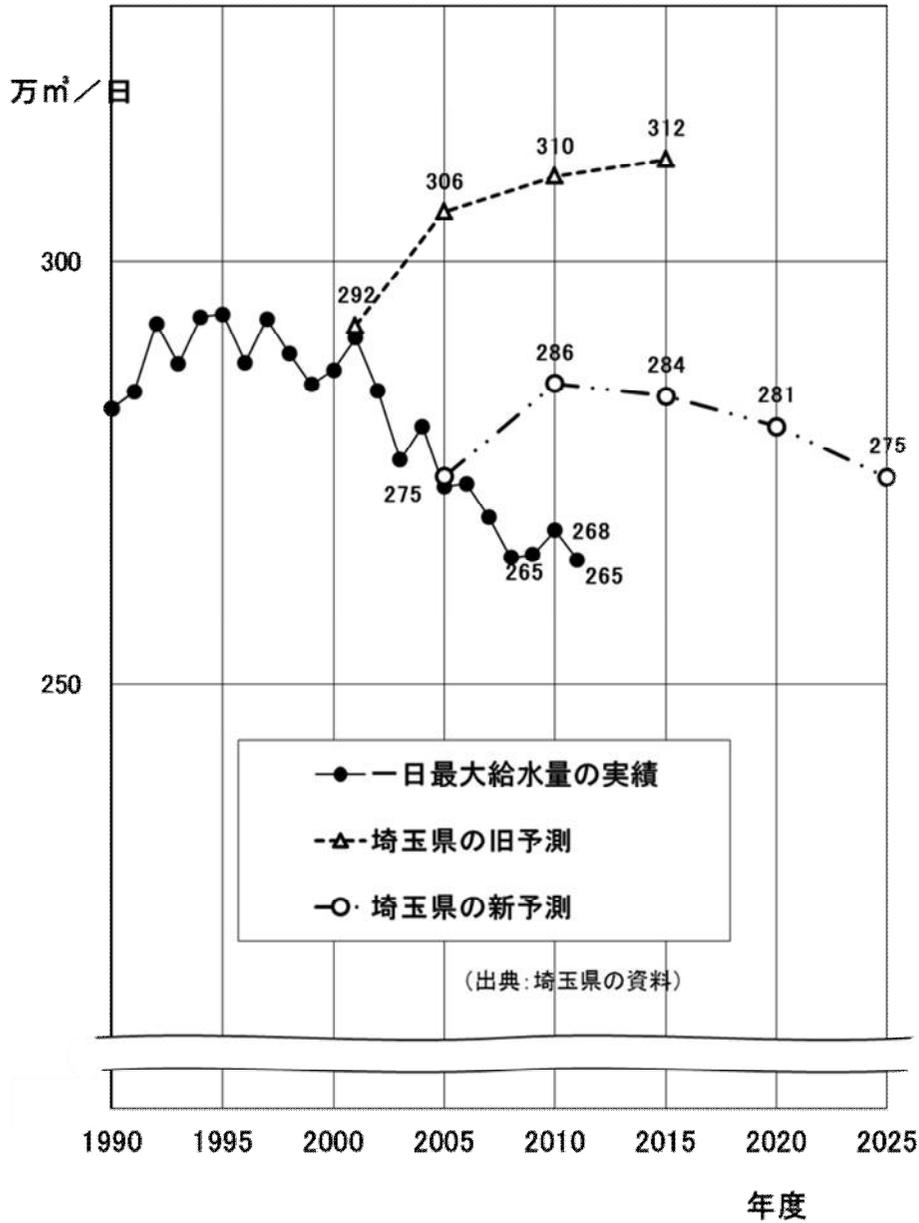
利根川河口堰の放流量(2013年)



7/24⁴~9/6 10%取水制限

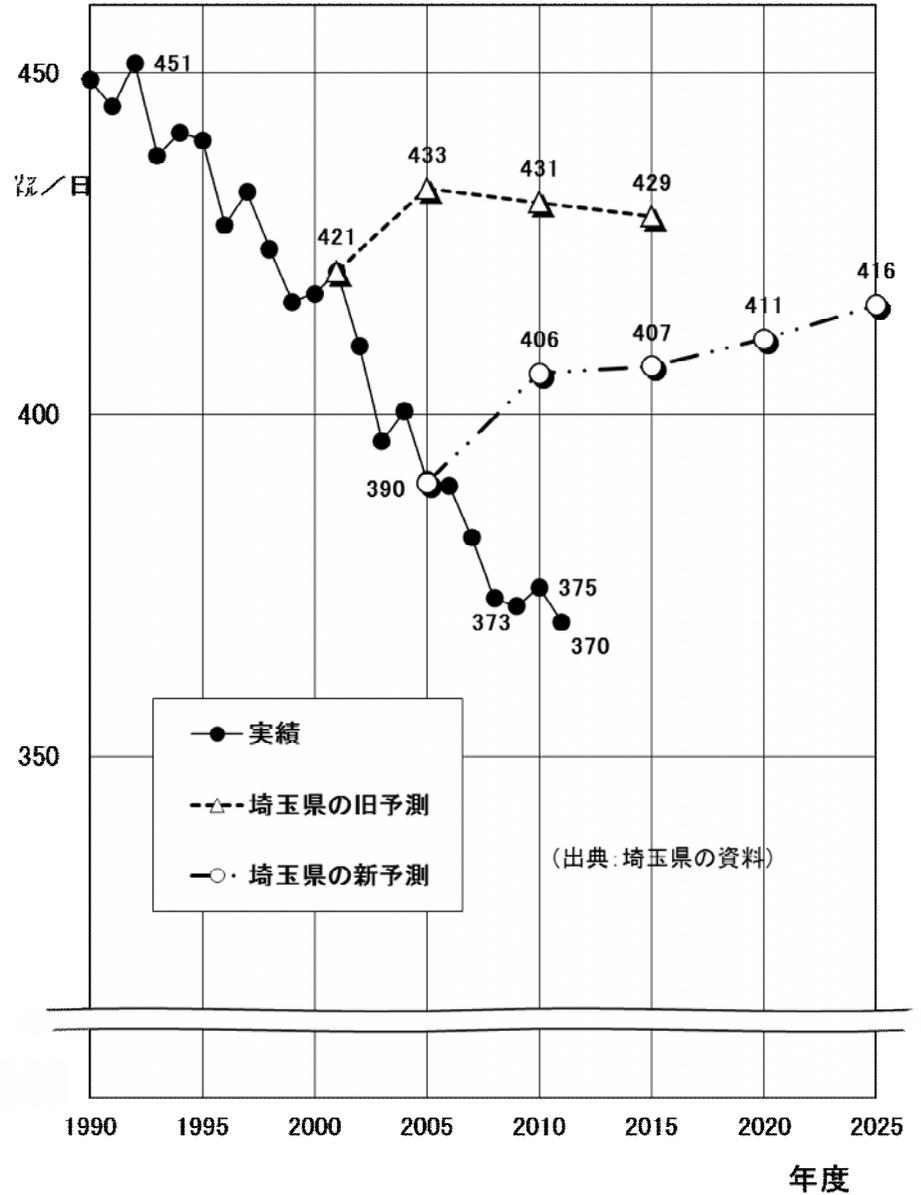
【図表 17】

埼玉県・水道の一日最大給水量
の実績と予測



【図表 19】

埼玉県・水道の一人一日最大給水量の
実績と予測



埼玉県による水道の保有水源の計画値

【図表 18】

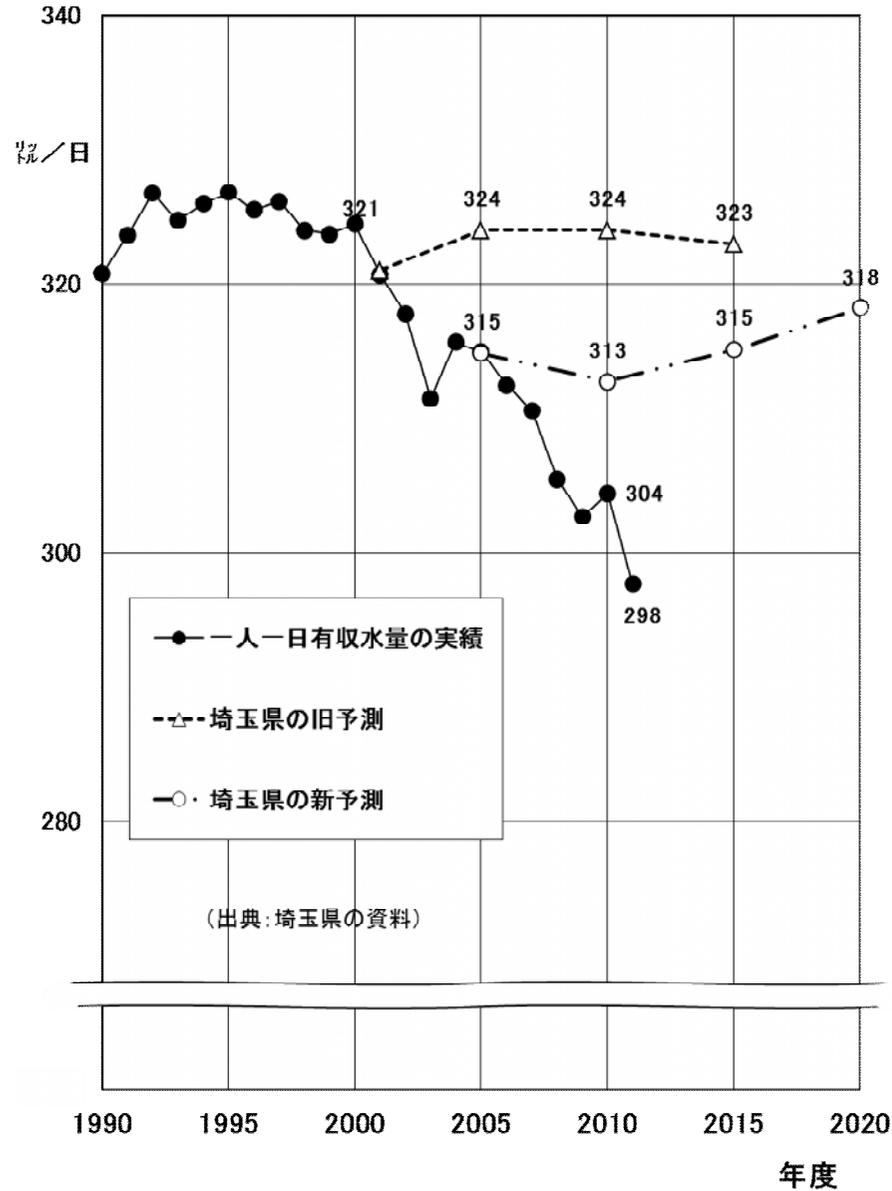
		(1) 計画値		(2) 利水安全度1/10の評価
		取水量ベース m ³ /秒	給水量ベース 万m ³ /日	給水量ベース 万m ³ /日
利根川	下久保ダム	2.300	19.3	15.2
	草木ダム	0.540	4.5	3.6
	奈良俣ダム	0.910	7.6	6.0
	農水合理化一次*	2.666	22.3	17.6
	農水合理化二次*	1.581	13.2	10.5
	渡良瀬遊水池	0.510	4.3	3.4
	権現堂調節池	0.433	3.6	2.9
	利根川河口堰	1.150	9.6	9.6
	埼玉合口二期*	3.700	31.0	24.5
	北千葉導水路	2.300	19.3	15.2
	利根中央用水*	2.960	24.8	19.6
荒川	荒川調節池	2.100	17.6	12.7
	浦山ダム	2.930	24.5	17.7
	有間ダム	0.700	5.9	4.2
	合角ダム	1.000	8.4	6.0
	滝沢ダム	3.740	31.3	22.5
河川自流水の水利権		1.250	10.5	7.5
地下水		6.747	56.5	56.5
小計		37.517	314	255
新規水源 開発	ハツ場ダム	0.670	5.6	4.4
	霞ヶ浦導水事業	0.940	7.9	7.9
合計		39.127	328	267

(注1) 国土交通省への埼玉県の回答「利根川水系及び荒川水系における水資源開発基本計画需給想定調査等について」(平成19年10月13日)から作成

(注2) 農水合理化一次のうちの2.166m³/秒、農水合理化二次、埼玉合口二期、利根中央用水の全量はかんがい期水利権とされ、非かんがい期の水利権はハツ場ダムと思川開発で得ることになっている。

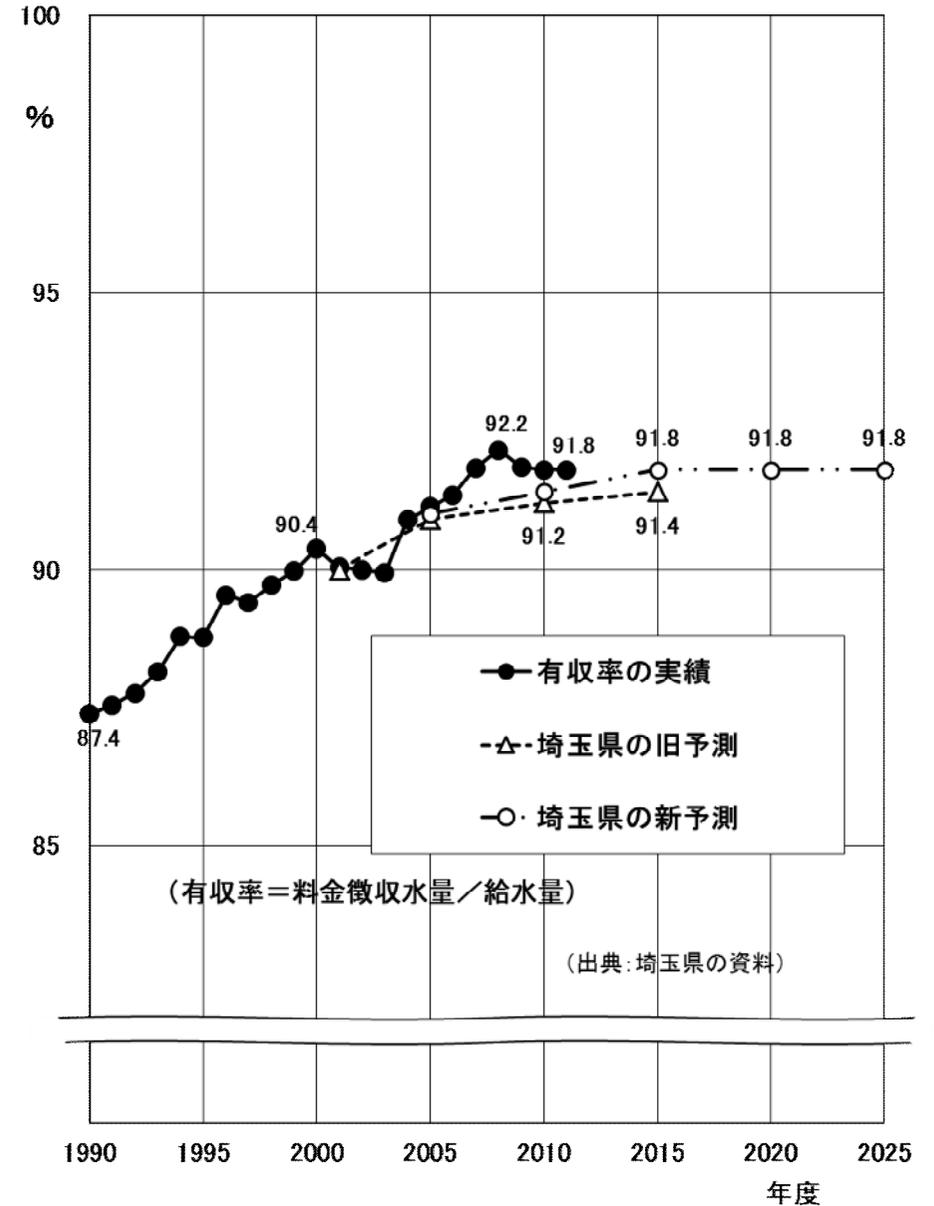
【図表 20】

埼玉県・水道の一人一日有収水量の
実績と予測



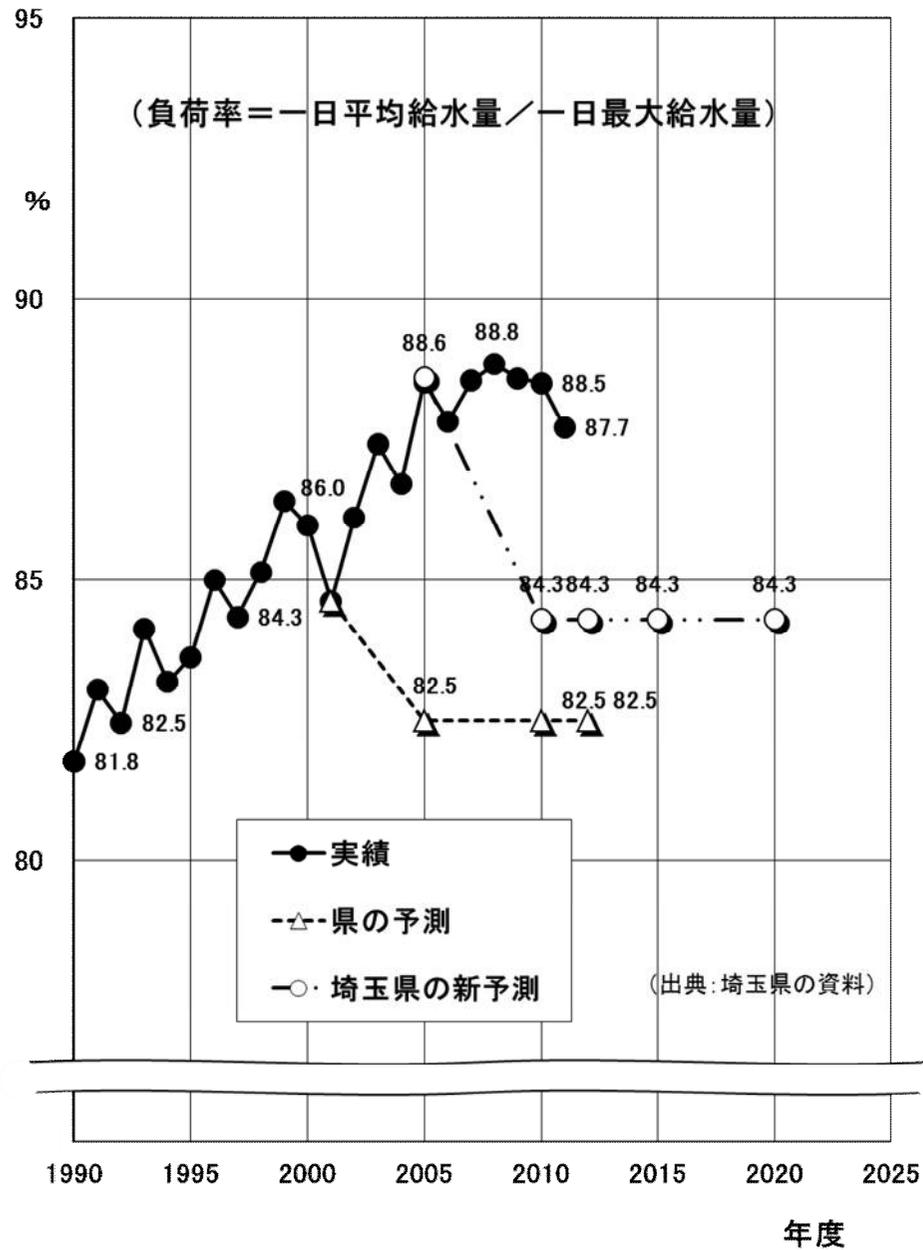
【図表 21】

埼玉県・水道の有収率の
実績と予測



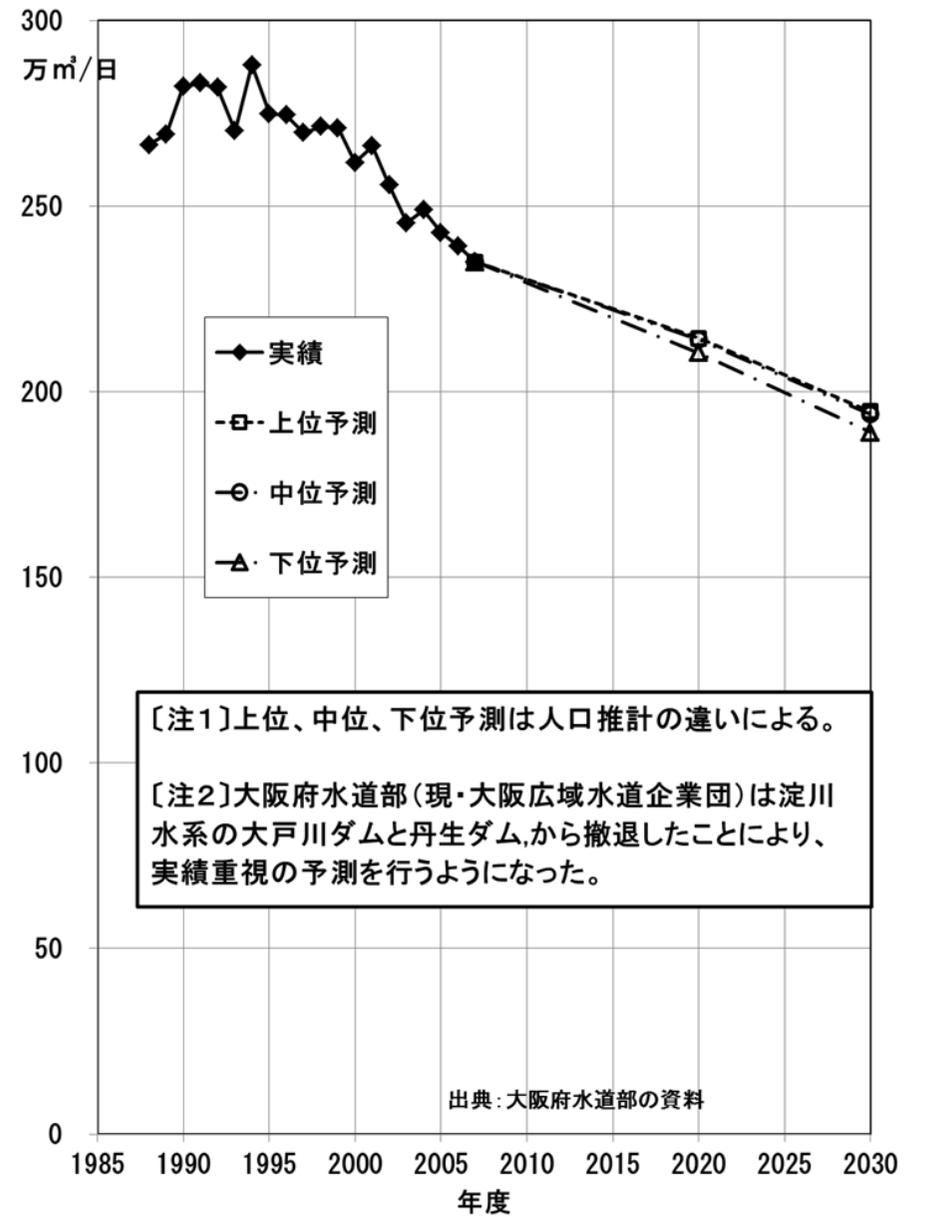
【図表 22】

埼玉県・の水道の負荷率の
実績と予測



【図表 23】

大阪府水道の一日最大配水量の実績と予測
(大阪市を除く府全域)

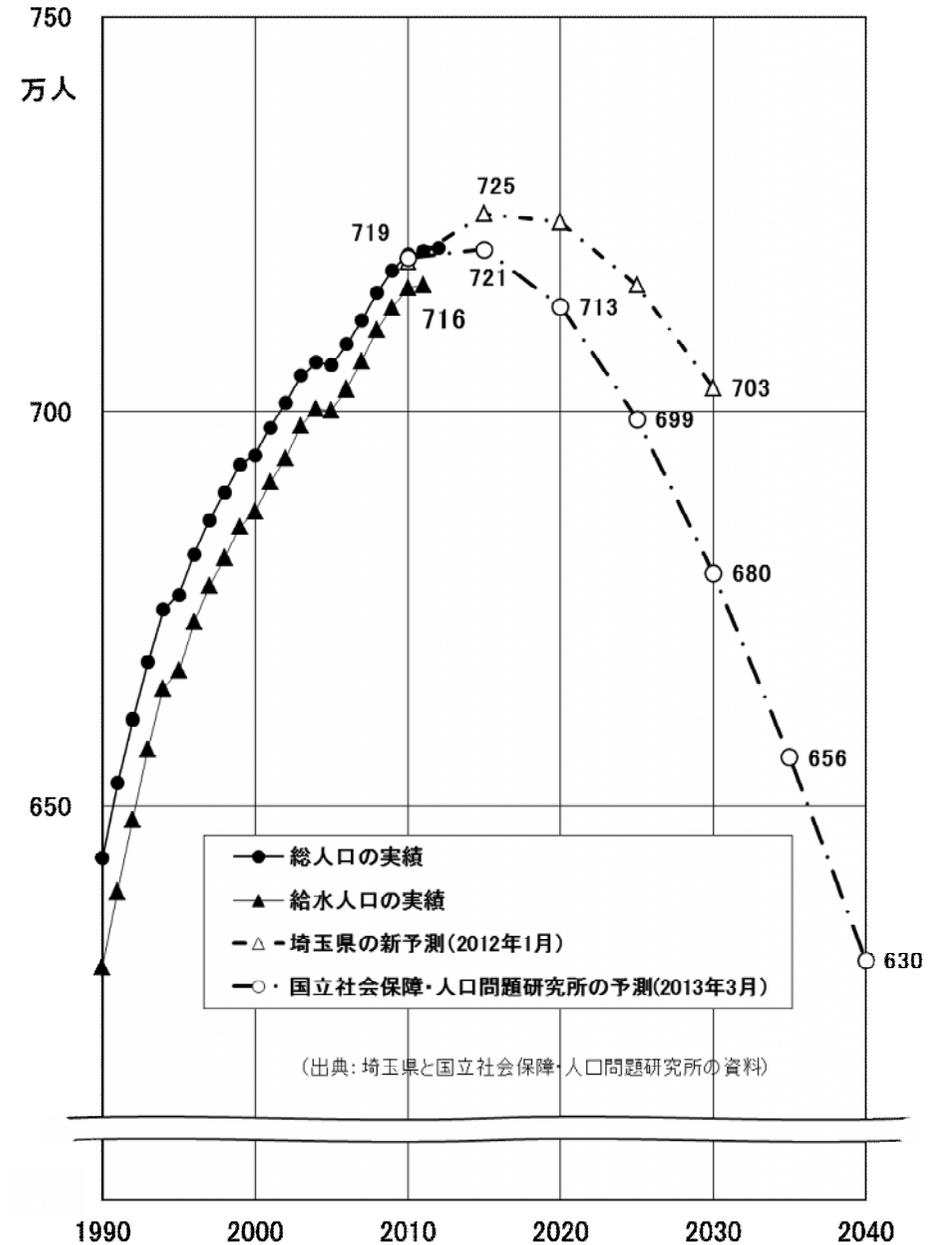


【図表 24】

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

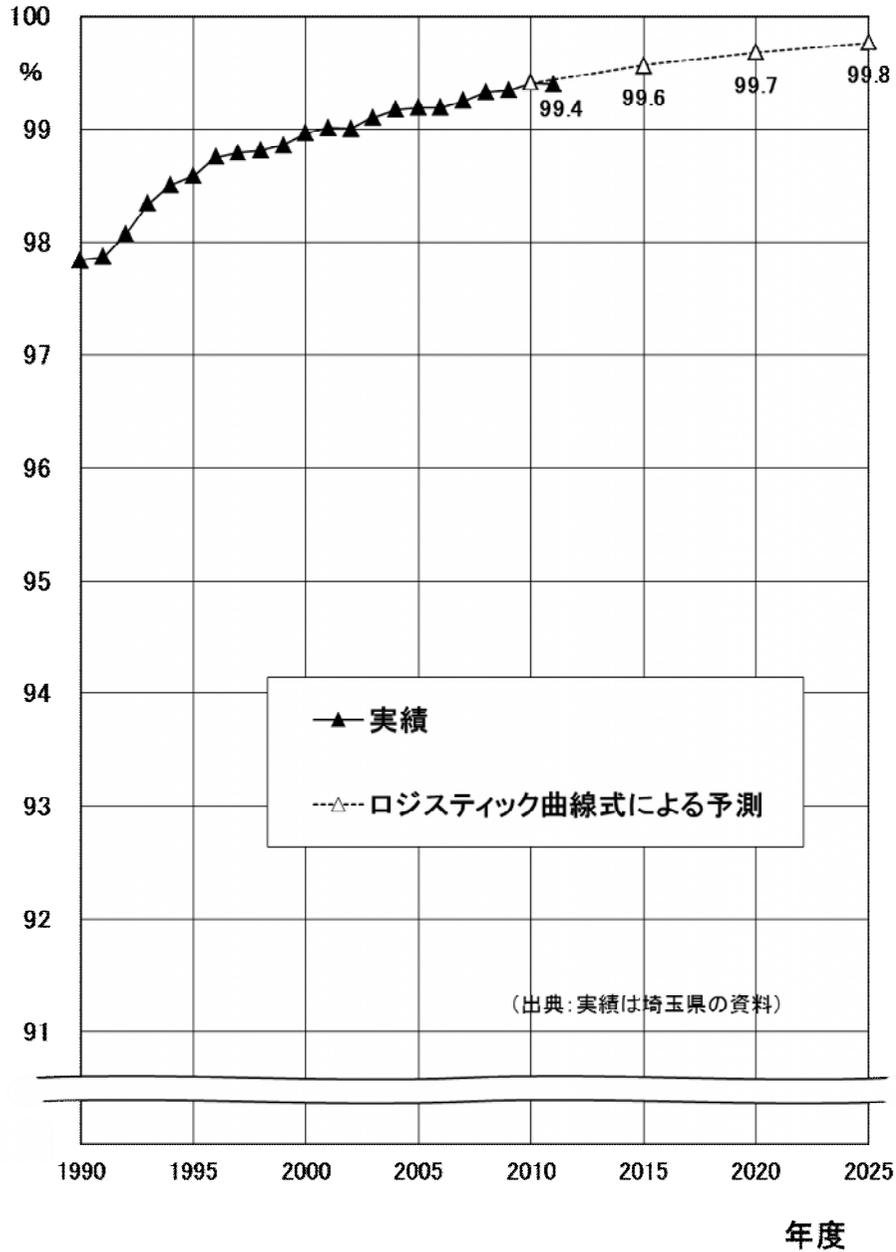
【図表 25】

埼玉県の総人口の実績と予測



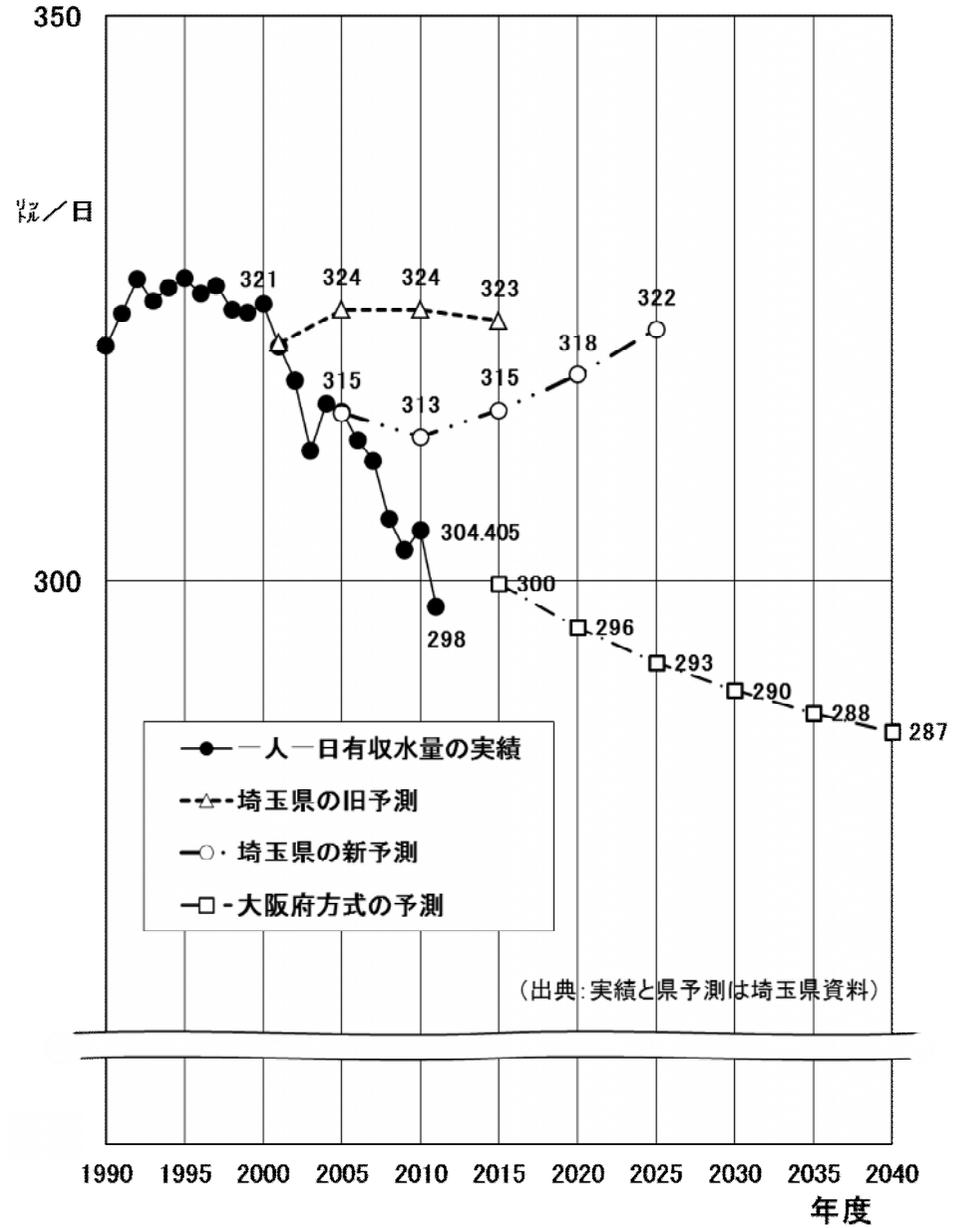
【図表 26】

埼玉県の水道普及率の実績と予測



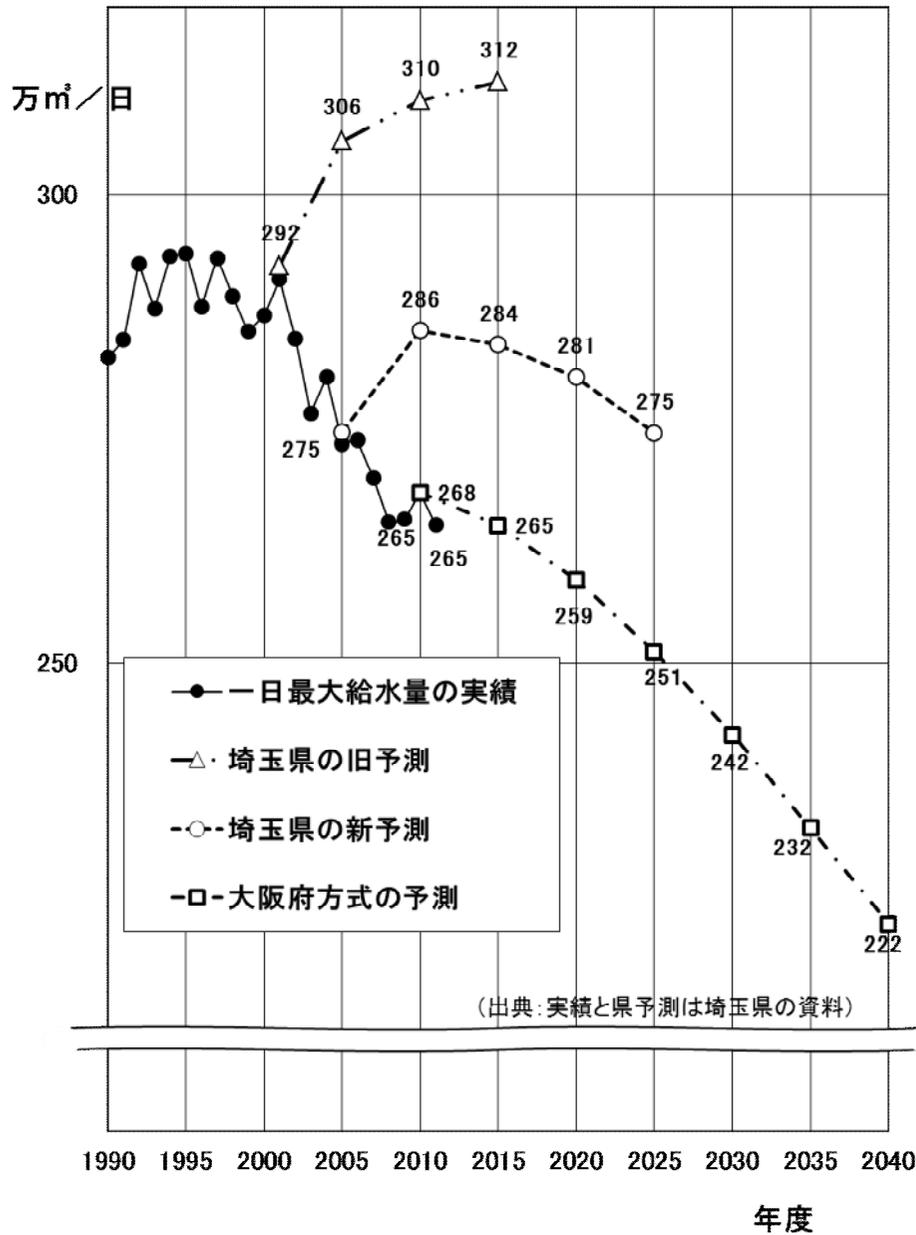
【図表 27】

埼玉県・水道の一人一日有収水量の実績と予測



【図表 28】

埼玉県・水道の一日最大給水量
の実績と予測



【図表 29】

埼玉県・水道の現保有水源

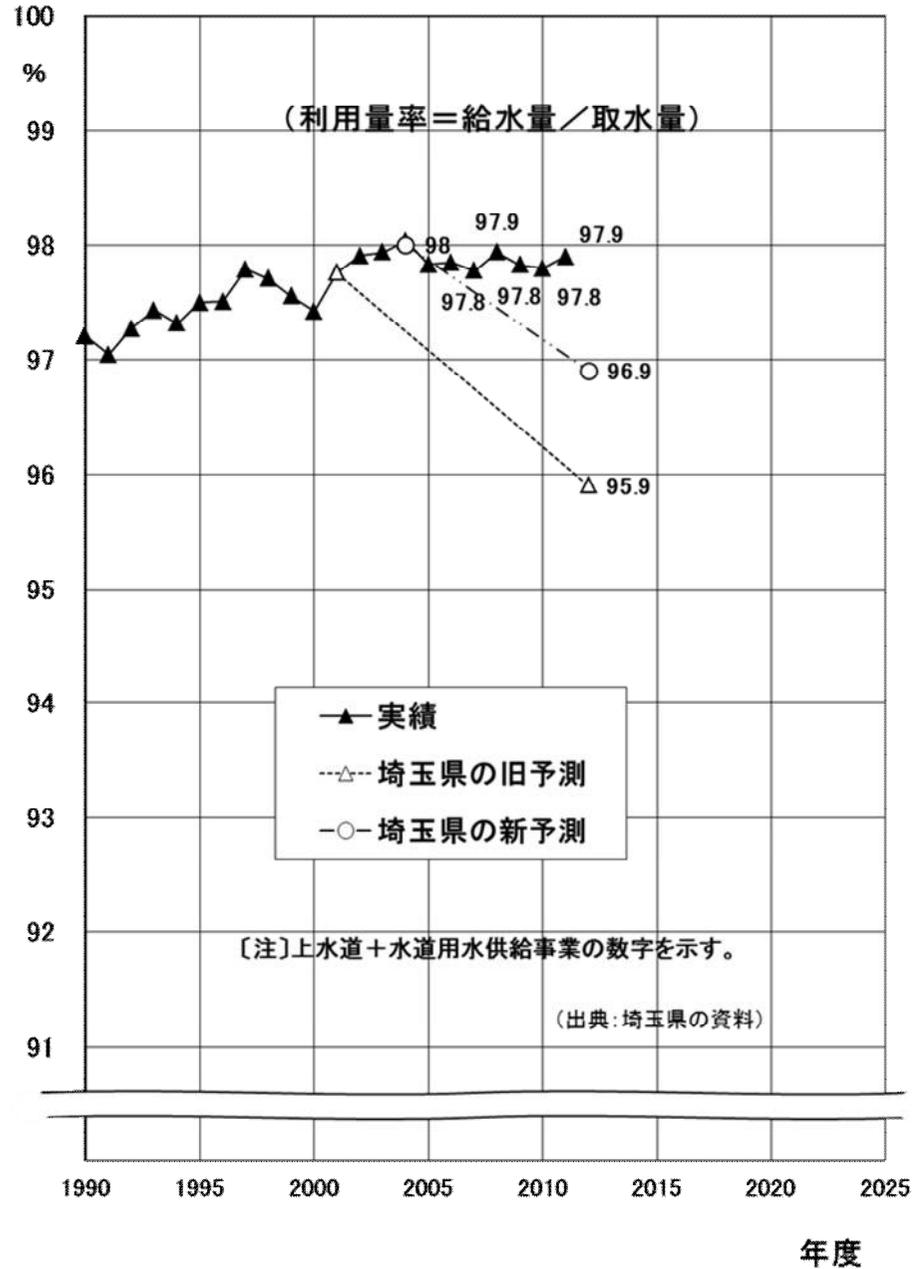
		取水量ベース m³/秒	給水量ベース 万m³/日	
通年水利権	利根川	下久保ダム	2.300	19.4
		草木ダム	0.540	4.6
		奈良俣ダム	0.910	7.7
		農水合理化一次	0.500	4.2
		渡良瀬遊水池	0.510	4.3
		権現堂調節池	0.433	3.7
		利根川河口堰	1.150	9.7
	北千葉導水路	2.300	19.4	
	荒川	荒川調節池	2.100	17.7
		浦山ダム	2.930	24.8
		有間ダム	0.700	5.9
		合角ダム	1.000	8.4
		滝沢ダム	3.740	31.6
河川自流水の水利権		1.250	10.6	
小計		20.363	172.066	
地下水		8.300	70.1	
通年の水利権 + 地下水		28.663	242.200	
利根川の農業用水転用水利権	農水合理化一次	2.166	18.3	
	農水合理化二次	1.581	13.4	
	埼玉合口二期	3.700	31.3	
	利根中央用水	2.960	25.0	
	小計	10.407	87.9	
現保有水源の計		39.070	330.138	

[注1] 河川水: 取水量ベースは埼玉県「長期水需給の見通し」による。給水量ベースは利用率率(給水量 / 取水量)を97.8%(2007~2011年度の実績平均)として求めた。

[注2] 地下水: 地盤沈下が沈静化した後の最大取水量(1997年実績)を使用した。一審の嶋津暉之意見書(甲第3号)26ページによる。

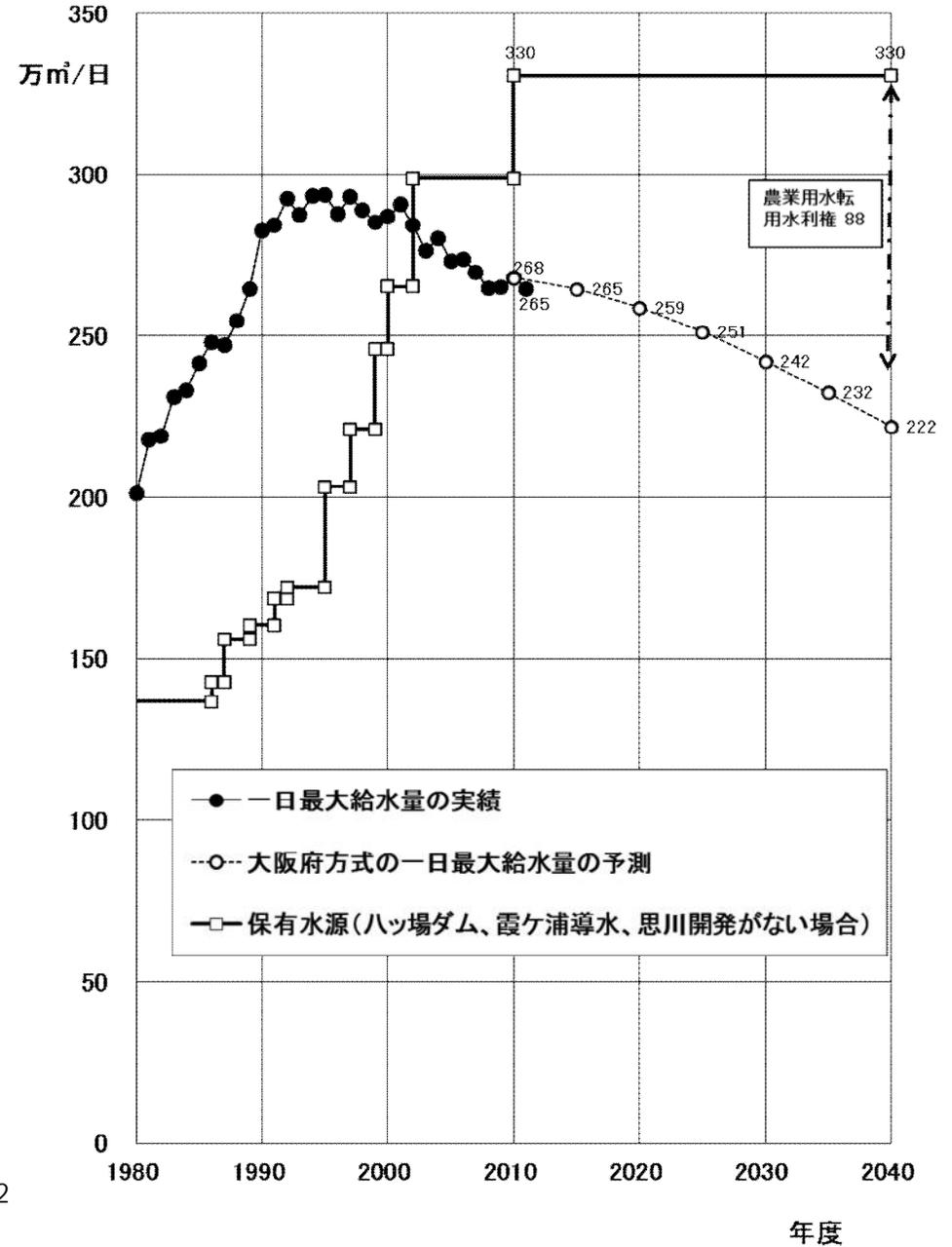
【図表 30】

埼玉県・水道の利用量率の推移



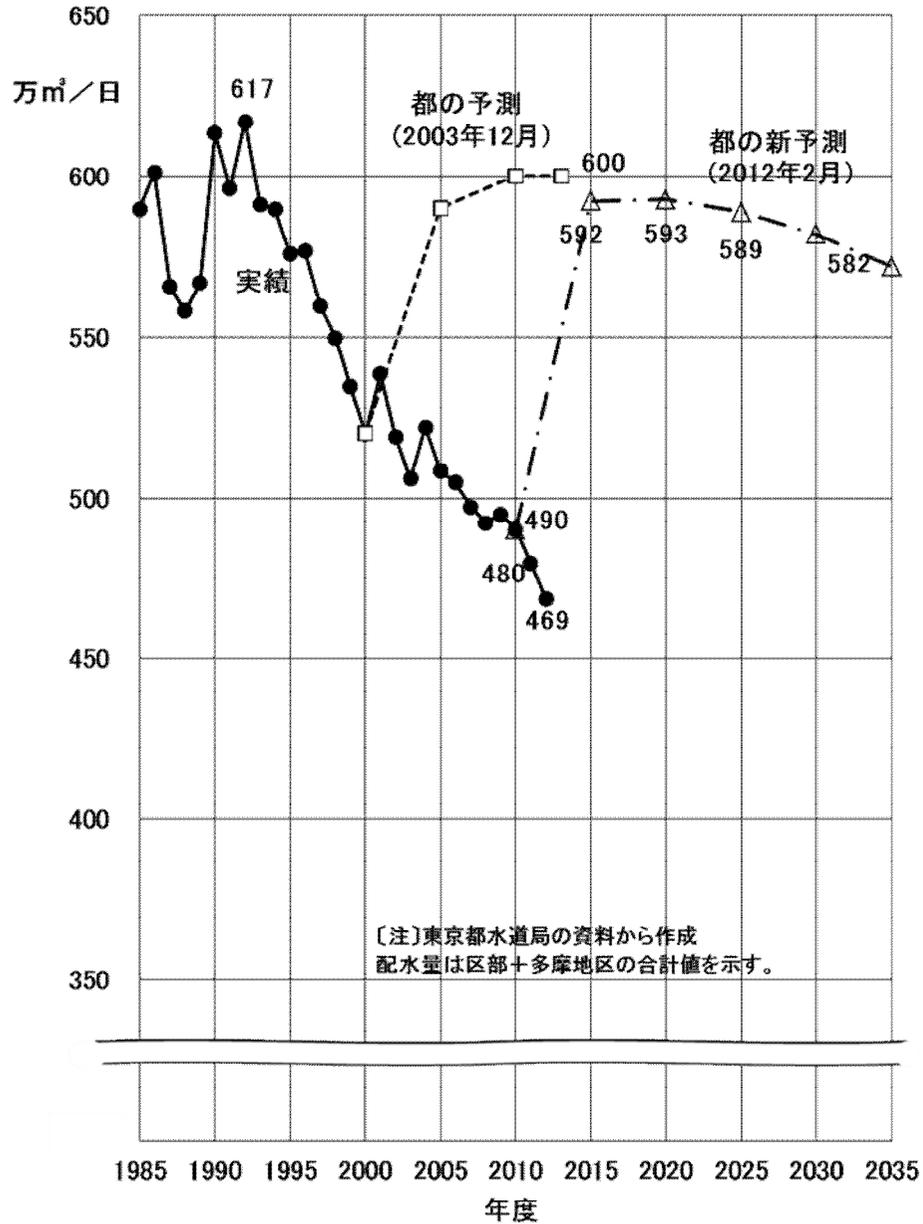
【図表 31】

埼玉県・水道の現保有水源と将来の給水量との関係



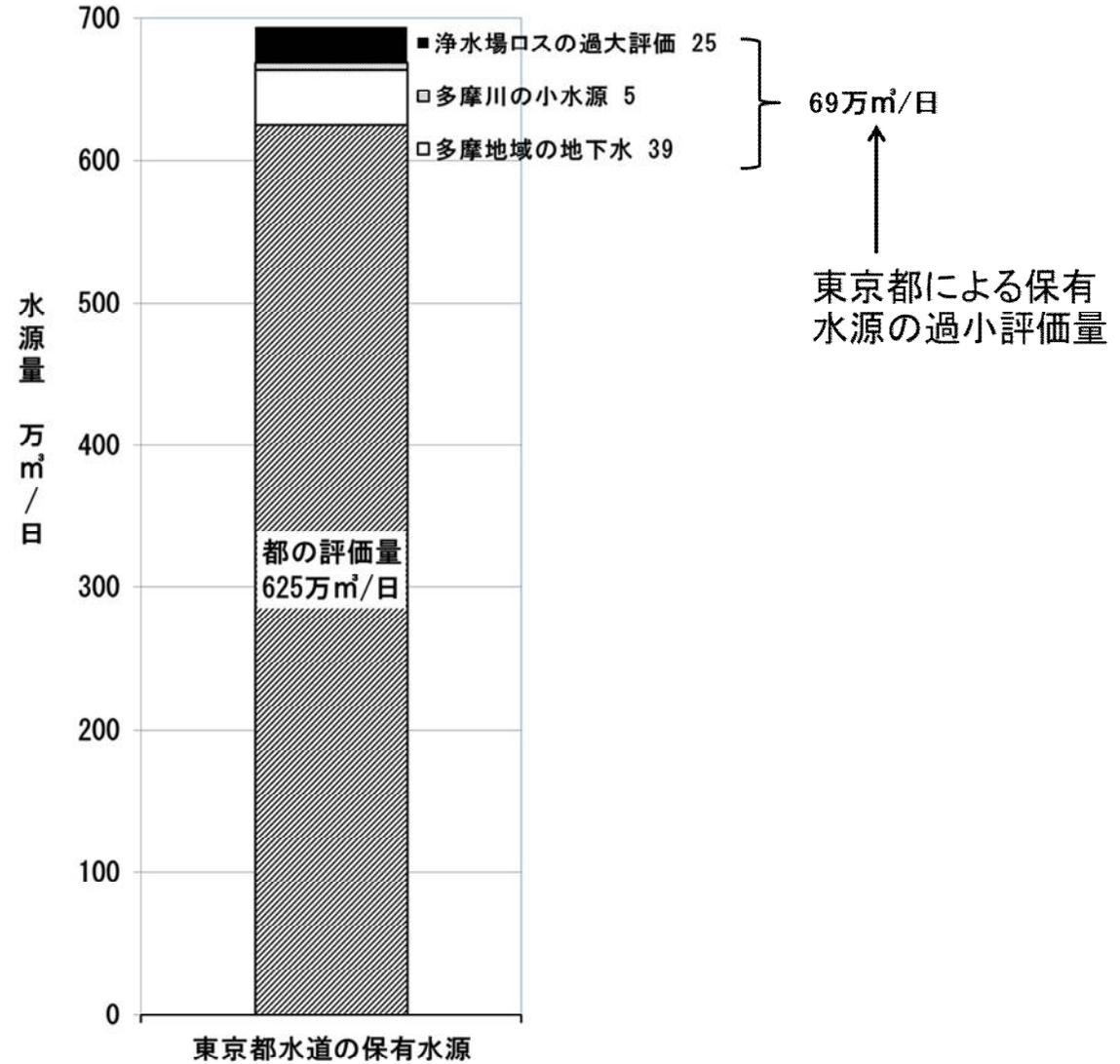
【図表 32】

東京都水道の一日最大配水量の実績と予測



【図表 33】

東京都水道の保有水源



【図表 34】

ハッ場ダムの検証(利水代替案の比較)	
利水対策案	完成までに要する費用
ハッ場ダム案 残事業費(利水分)	約600億円
富士川からの導水、地下水取水、藤原ダム再開発	約1兆3,000億円
利根大堰・下久保ダムのかさ上げ、既設ダムの発電・治水容量の買い上げ、既設ダムのダム使用权の振替	約1,800億円
利根大堰のかさ上げ、既設ダムの発電・治水容量の買い上げ、渡良瀬第二貯水池、既設ダムのダム使用权の振替	約1,700億円
富士川からの導水、既設ダムの発電・利水容量の買い上げ、既設ダムのダム使用权の振替	約1兆円

【図表 35】

利水対策案の概要

ケース2-1 (藤原ダム掘削+地下水取水+富士川導水)

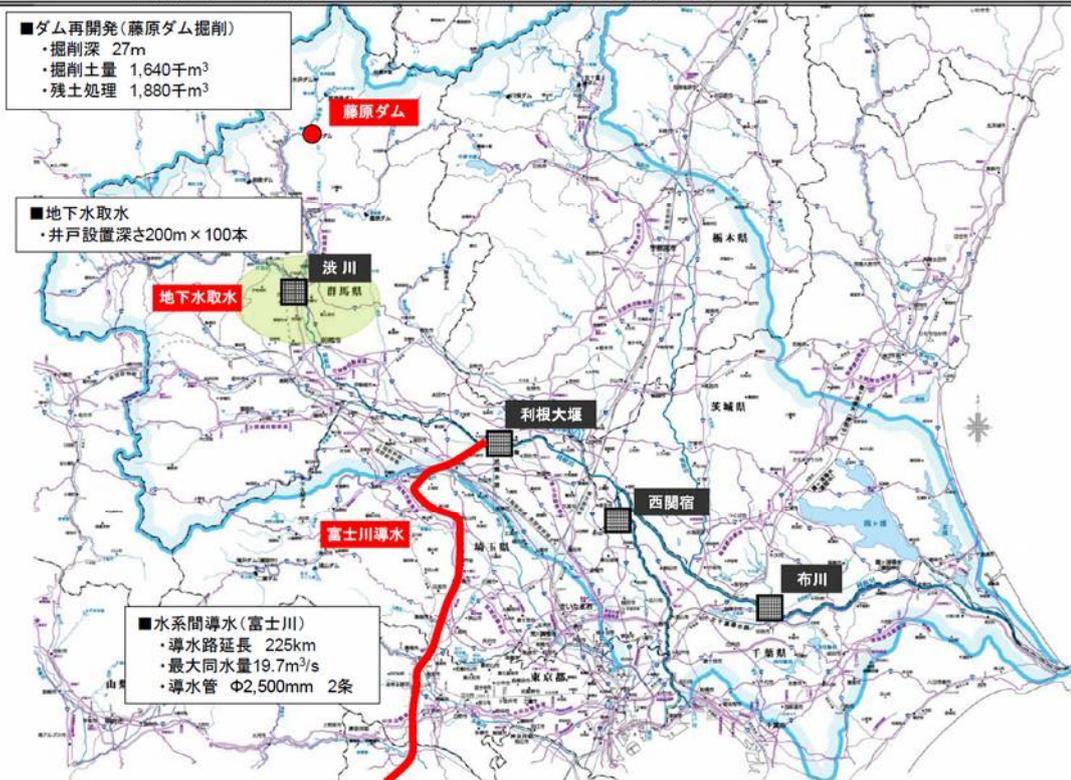


図 4-3-49 利水対策案の概要 ケース2-1 (藤原ダム掘削+地下水取水+富士川導水)

【図表 36】

「ハッ場ダム建設事業の検証に係る検討報告書（平成 23 年 11 月）国土交通省関東地方整備局」



図 4-3-34 対象施設位置図



図 4-3-49 利水対策案の概要 ケース2-1（藤原ダム掘

【図表 37】

「ハツ場ダム建設事業の検証に係る検討報告書（平成 23 年 11 月）国土交通省関東地方整備局」



図 4-3-50 利水対策案の概要
ケース4-1（利根大堰かさ上げ＋下久保ダムかさ上げ＋ダム体

【新聞記事 1 - 1】

利根川系 10%取水制限

利根川水系ダムの水位低下を受け、国土交通省関東地方整備局や、同水系を利用する6都県(東京、千葉、埼玉、茨城、群馬、栃木)は23日、10%の取水制限を24日午前9時から行うことを決めた。同水系の取水制限は昨年9～10月以来。浄水場などで取水量を引き下げるが、家庭への給水制限は必要なく、6都県は「生活に影響はない」としている。

* 6都県できょうから

同整備局によると、利根川上流8ダムの貯水率は23日現在51%。東京都で給水制限を実施した1994年の同時期の水準を下回っている。同水系最大の矢木沢ダム(群馬県みなかみ町)は貯水率が8ダムの中で最低の33%まで落ち込んでいる。

気象庁によると、23日は関東各地で強い雨が降ったが、ダム周辺ではまとまった雨にはなっていない。同整備局は、貯水量の回復には至っていないとしている。



さいたま市が 濁水対策本部

利根川水系にあるダムの貯水量が低下し、県企業局が10%の取水制限を実施するため、さいたま市水道局は23日、濁水対策本部を設置した。市民に節水を呼び

かけている。

水道局によると、同市への送水は県の取水制限で5%減の見通し。同市は20か所の浄配水場から1日あたり約37万立方メートルを配水しているが、地下水が活用できると現時点で市民生活への影響はないという。同局水道総務課は「今後のさらなる濁水に備えて、節水の呼びかけに力を入れた」としている。

2013年(平成25年)7月24日(水曜日)

言 堂

利根川系 10%取水制限

利根川水系ダムの水位低下を受け、国土交通省関東地方整備局や、同水系を利用する6都県(東京、千葉、埼玉、茨城、群馬、栃木)は23日、10%の取水制限を24日午前9時から行うことを決めた。同水系の取水制限は昨年9～10月以来。浄水場などで取水量を引き下げるが、家庭への給水制限は必要なく、6都県は「生活に影響はない」としている。

さいたま市が 渇水対策本部

利根川水系にあるダムの貯水量が低下し、県企業局が10%の取水制限を実施するため、さいたま市水道局は23日、渇水対策本部を設置した。市民に節水を呼び

かけている。

市水道局によると、同市への送水は県の取水制限で5%減の見通し。同市は20か所の浄配水場から1日あたり約37万立方メートルを配水しているが、地下水が活用できると現時点で市民生活への影響はないという。同局水道総務課は「今後のさらなる渇水に備えて、節水の呼びかけに力を入れた」としている。

東京大学生産技術研究所教授

おき たいかん
沖 大幹 さん

—— 渇水は長期的には増えているのですか。

「今のところ、渇水が増えたという証拠はありませんが、長期的には干ばつが増える可能性が指摘されています。雨の総量は変わらなくても、豪雨の増加で1回あたりの降水量が増えると、結果としては雨の回数が減ります。降る、降らないの偏りが大きくなり、どうしても渇水が起きやすくなるのです」

「とはいえ、日本ではこれから人口が減ります。今でも工業用水にはそれなりの余裕があるし、水の再生利用も進んでいます。水田の転作が増え、農業用水の潜在的な需要も減っています。供給が若干減っても、それ以上に需要が減るでしょう」