



証 人 調 書

(この調書は、第16回口頭弁論調書と一体となるものである。)

事 件 の 表 示	平成16年(行ウ)第68号
期 日	平成20年8月26日 午後1時00分
氏 名	嶋津暉之
年 齢	64歳
住 所	埼玉県三郷市早稲田3-20-4-305
宣誓その他の状況	裁判長は、宣誓の趣旨を説明し、証人が偽証をした場合の罰を告げ、別紙宣誓書を読み上げさせてその誓いをさせた。 後に尋問されることになっている証人は、裁判官の許可を得て在廷した。

陳 述 の 要 領

別紙速記録のとおり

なお、甲第25号証は、プレゼンテーションソフトを使用し、スクリーンに投影する方法により示した。

以 上

せん
宣

せい
誓

りょうしん に したが して 眞実 を の 述べ、

なにごと も かく 隠 さ ず、

いつわ り を の 述べ ない こと を

ちか 誓 い ます。

氏 名 嶋 津 暁 之





証 人 調 書

(この調書は、第16回口頭弁論調書と一体となるものである。)

事 件 の 表 示	平成16年(行ウ)第68号
期 日	平成20年8月26日 午後1時00分
氏 名	嶋津暉之
年 齢	64歳
住 所	埼玉県三郷市早稲田3-20-4-305
宣誓その他の状況	裁判長は、宣誓の趣旨を説明し、証人が偽証をした場合の罰を告げ、別紙宣誓書を読み上げさせてその誓いをさせた。 後に尋問されることになっている証人は、裁判官の許可を得て在廷した。

陳 述 の 要 領

別紙速記録のとおり

なお、甲第25号証は、プレゼンテーションソフトを使用し、スクリーンに投影する方法により示した。

以 上

せん
宣

せい
誓

りょうしん に したが っ て じんじつ を の 述べ、

なにごと も かく えず、

いつわ の 偽 り を 述べないことを

ちか 誓 います。

氏 名 嶋 津 暁 之



速 記 録 (平成20年8月26日 第16回口頭弁論)

事 件 番 号 平成16年(行ウ)第68号

証 人 氏 名 嶋 津 暉 之

原告ら代理人(山口)

甲第23号証を示す

この意見書は、証人が作成されたものということでよろしいですね。

はい、そのとおりです。

この意見書には、作成後の訂正がありますね。

はい。

甲第24号証を示す

訂正内容は、この甲第24号証に書かれた内容でよろしいですね。

はい。

甲第25号証を示す

このスライドも、意見書の内容に従って証人が作成されたものであるということ
でよろしいですね。

はい、そのとおりです。

甲第23号証を示す

証人の経歴は、この意見書の36ページにあるとおりということでよろしい
ですね。

はい。

甲第23号証の意見書は、証人の経歴にあるとおり、証人自らが情報公開等
で入手した資料、東京大学大学院の研究時代に得た専門知識、及びそれ以降、
東京都公害局、東京都環境科学研究所等で培われた専門的な知見を基に書か
れたものということでよろしいでしょうか。

はい、そのとおりです。

まず、証人が水問題にかかわることになったきっかけを述べてください。

昭和40年代初めのころでありますけれども、そのころは、工業用水、水道用水の需要が急増して、それに対応するために、多くのダム計画が作られていく、そういう時代でありました。私は、多くの犠牲を伴うダム建設をなるべく少なくする方法はないかと考え、工業用水、水道用水の需要増加の抑制方法がないかと考えました。そこで、工業用水などにおける需要削減の方法、水使用合理化の方法について、技術的な可能性について研究を進めました。その研究の結果、工場というものは大変に水を浪費しているものでありまして、水使用合理化を進めれば、大幅な水量削減が可能であることが明らかになりました。

その後、東京都に就職されてから、どのようなことを担当されましたか。甲第25号証のスライド2です。

昭和47年に、当時の東京都公害局に就職しました。そこで取り組んだ仕事は、地盤沈下対策として、地下水を大量に使っている工場等に対して水使用合理化の指導を行う、そういう仕事に取り組みました。その指導の結果の一例が、このスライドに示す結果であります。これは、東京都内における地下水大口使用65工場の地下水くみ上げの推移を見たものであります。水使用合理化を行う前は、65工場合計で一日20万立方メートル弱。立方メートルというのは言いにくいものですから、以下トンと言わせていただきます。1日20万トン弱の地下水を使っておりましたが、水使用合理化を進めた結果、6万トンまで減りました。約3分の2の削減が行われたわけです。

そのような証人の研究と行政での仕事が評価されて、証人は、当時の建設省土木研究所が設置した、水使用合理化技術調査委員会にも参加されて、報告書をまとめましたね。スライド3です。

土木研究所で、水使用合理化に関する委員会が作られ、そこに私も参加して、研究の成果及び行政の成果を一生懸命書き込みました。それ

でこの報告書が出来上がったわけですが、この報告書は、工業用水、水道用水の水使用合理化を進めれば、大幅な水量削減が可能であることを示すものでありました。

この報告書がまとめられ、配布されることによって、証人はどのような効果、影響が出ると期待したのでしょうか。

この報告書は、水使用合理化を進めれば、工業用水、水道の大幅な水量削減が可能であることを示すものでありますから、これを踏まえて河川行政及び水行政が、ダムをなるべく造らない方向へ進んでいくのではないかという期待を抱きました。

ところが、その期待は、結局裏切られたのでしょうか。

はい、残念ながら期待は裏切られました。河川行政というものは、ダムを造ること自体を自己目的化していたということでございます。

その後、証人は、ダム建設等の水源開発をめぐる訴訟に証人としてかかわるようになりましたね。

はい。

今まで、どのような裁判にかかわられておりますか。

琵琶湖総合開発、長良川河口堰、苫田ダム、徳山ダム、相模大堰などの裁判の証言に立ちました。

相模大堰差止め訴訟なんですけど、これはどのような裁判で、証人は主にどのような証言をしたのかを説明願います。スライド4です。

相模大堰というのは、当時、建設省が相模川に建設中であった宮ヶ瀬ダムで開発した水を相模川の下流で取水するための堰であります。神奈川県内広域水道企業団と神奈川県は、神奈川の水道の需要が増えていくから、宮ヶ瀬ダム、相模大堰は必要だと主張しておりました。ところが、このグラフは、見ていただければ分かりますように、●が実績です。これは神奈川四水道の一日最大配水量の実績と予測を示したも

のですが、●が実績です。実績のほうは、1990年ころまでは増えてきましたが、90年代に入ってから増加がストップしました。ところが、神奈川県は、需要が増加していくということで、△ですね、どんどん伸びていくと。だから宮ヶ瀬ダム、相模大堰は必要だと主張していたわけです。そこで私は、実績を重視して、実績に基づいて予測をすれば今後の増加量はわずかなものであるということで、◇の予想を示しました。今後は水需要が大きく伸びないから、だから相模大堰等は不要だということを証言したわけです。その後の実績は▲ですが、一転して減少の一途をたどるようになりました。

そのような証言をされましたが、結局、この訴訟は住民が敗訴となりましたが、判決理由の中で行政に対して厳しい指摘があったようですね。それを説明していただけますか。スライド5です。

2001年2月28日に、横浜地裁の判決が出ました。その中で、このように述べています。「昭和62年ごろからの水需要の実績値については、増加傾向が減少し、横ばいともいえる傾向が見て取れるばかりか、前年度より減少した年度も見られる。このように実績値と予測値とが一見して相当に乖離してきたのであるから、一部事務組合としての企業団としては、法令に従い予測値の過程を再検討すべき事が要請されたというべきである。」という指摘がなされたわけであります。

徳山ダム差止め訴訟にも証人として出ておられますが、これはどのような裁判で、そこで証人は主にどのような証言をしたのか説明してください。スライド6です。

徳山ダムは、当時、水資源開発公団が岐阜県に建設中のダムでありました。水資源開発公団は、徳山ダムの対象地域、岐阜と愛知の水需要はどんどん増えていくから、徳山ダムは必要だと主張しておりました。その辺の状況を見たのがこのグラフであります。●が水需要の実績を

示しております。この地域においては、水需要はもう増加がストップしております。にもかかわらず、水資源開発公団は、その実績を無視して、△のようにどんどん伸びていくんだと、そういう架空の予想を行って、徳山ダムは必要だということを主張していたわけであります。そこで私のほうは、当時も出ていた国のウォータープラン21をベースに予測すれば、水需要はほとんどわずかな増加にとどまると、だから徳山ダムは不要だということを証言しました。その後の実績ですが、▲のように減少の一途をたどっております。

この訴訟についても、住民側は結果としては敗訴でしたが、やはり判決要旨の中で、行政に対する指摘がありましたね。それを説明してください。スライド7です。

2003年12月26日に、岐阜地裁の判決が出ました。その要旨に次のように述べられております。「なお、当裁判所は、本件水需要予測について建設大臣が平成10年12月にこれを是認した判断は、当時においては建設大臣の裁量の範囲を逸脱するものではないと判断するにすぎないものであり、現時点においてはウォータープラン21の水需要予測の方が合理的であるから、独立行政法人水資源機構としては、早急に水需要予測を見直し、最終的な費用負担者である住民の立場に立って、水余りや費用負担増大等の問題点の解決に真摯に対処することが望まれる。」という、厳しい指摘がなされたわけです。

では、これから、千葉県の水需給計画の問題点について順次聞いていきます。千葉県が策定した、最新の水需給計画で公表されているものは、どういう名称のものでしょうか。

2001年1月に策定された、「千葉県の長期水需給」です。

甲第3号証を示す

今おっしゃった「長期水需給」というものの起案用紙及びその本体になりま

すね。

はい。

記憶喚起のために、起案用紙1ページを示しますが、平成15年1月8日と出ていますね。

はい。

これは、2001年ではなくて、2003年の策定ということでよろしいですか。

今、間違いました。2003年1月です。

「千葉県の長期水需給」ですが、水需要予測は、水需要の実績に合ったものになっているのでしょうか。水道の一日最大給水量について御説明お願いします。スライド8です。

このグラフは、千葉県水道全体の一日最大給水量の実績と予測を見たものです。●が実績を示しております。90年ころまでは需要は増えてきましたが、90年代後半になってから増加がストップし、2000年代に入ってから漸減の傾向になっています。にもかかわらず、被告の予測は給水量はどんどん増えていくということで、実績のほうは2006年度は208万トンでありますけれども、被告の予測では2015年度には274万トンまで増えていくと、そういう実績と乖離した予測を行っているわけでございます。

一人一日最大給水量についてはどうでしょうか。スライド9です。

これは千葉県水道全体の一人一日最大給水量の実績と予測を比較したものです。●が実績です。90年代後半に入って、一人当たりの給水量は減り続けております。1993年度は415リッターであったのが、2006年度は369リッターということで、約50リッター近くも減っております。ところが、県の予測では、一人当たりの給水量はどんどん増えていくということで、2015年度には441リッター

一まで増えるということで、一人当たりについては、すさまじい実績無視の予測が行われているわけであります。

以上より、水需要予測が水需要の実績と大きく乖離していることが分かりますが、「千葉県の長期水需給」の役割について、ここはどのように述べているのでしょうか。スライド10です。

被告準備書面（20）において、被告は次のように述べております。

「個々の水道事業体は、それぞれの給水区域に対し安定供給を責務とする立場を前提に、総合的な判断により水資源開発を行っているものであり、その結果水道事業体がその地域の給水のために八ッ場ダムの水源を必要とするとしているものであるから、県全体の水需要見通しである『千葉県の長期水需給』の推定値と実績値とに差が生じたとしても、八ッ場ダム等の個々の水源の要不要と結びつくものではない。」ということで、「長期水需給」の予測と実績が乖離しても、それは八ッ場ダムへの参加の必要性とは関係ないという主張をしているわけであります。

被告はなぜそのようなことを述べているのでしょうか。本当にそうなのでしょうか。

先ほど見たように、予測と実績が大きく乖離しております。これは結局は、その実績と乖離した予測への追及を避けるための弁明でしかないと思います。

具体的に、「千葉県の長期水需給」がどのような役割をしたのかを説明してください。スライド11です。

「千葉県の長期水需給」の役割をまとめて言えば、次のようになります。「各水道、各工業用水道の水需給に関する上位計画として重要な意味を持っており、これによって千葉県の水道や工業用水道が八ッ場ダム等の新規水源開発事業に参画する道筋がつくられている。」と。

具体的には、「千葉県の長期水需給」は、今回策定された第5次利根川・荒川フルプランを通して、ハッ場ダム等への千葉県の参加を規定するものになっているということです。

利根川・荒川フルプランについて説明してください。スライド12です。

利根川・荒川フルプラン、正式名称は「利根川水系及び荒川水系における水資源開発基本計画」と言います。これは、水資源開発促進法第4条による法定計画です。利根川・荒川水系の水需給計画を策定して、必要な水源開発事業を位置づけるという役割です。要するに、ダム等の各水源開発事業の上位計画に当たるということです。

この上位計画となる利根川・荒川フルプランですが、長年失効していたのではないのでしょうか。スライド13です。

第4次フルプランは、1988年に策定して、2000年度を目標年度とするものです。ところが、2000年で第4次フルプランの役割が終わったにもかかわらず、その後、新しいフルプランが策定されないうまま、つい最近までできました。要するに、利根川・荒川水系に関しては、水資源開発促進法で定める上位計画がないまま、ハッ場ダム等の事業が進められるという、違法とも言うべき状態がずっと続いてきたということでもあります。

新しい利根川・荒川フルプラン、第5次フルプランは策定されたのでしょうか。スライド14です。

今回、第5次利根川・荒川フルプランが、7年以上も遅れてようやく策定されました。昨年10月に、6都県はそれぞれの水需給計画を国土交通省に提出しました。千葉県は、「千葉県の長期水需給」を提出しました。それに基づいて、国土交通省がフルプランの案を作り、それを今年の1月に各都県に意見照会しました。そして、5月に関係行政機関と協議して、7月4日に、第5次利根川・荒川フルプランの閣

議決定がなされました。

第5次利根川・荒川フルプランと「千葉県の長期水需給」との関係をもう一度説明していただけますか。スライド15です。

第5次利根川・荒川フルプランの千葉県分というのは、「千葉県の長期水需給」に基づいて策定されております。第5次利根川・荒川フルプランが、ハッ場ダム等への千葉県の参加を規定しているわけですから、要するに、「千葉県の長期水需給」は、利根川・荒川フルプランを通してハッ場ダム等への千葉県の参加を規定するということになっていると、そういう役割を果たしているということです。ということで、先ほど見たように、被告は、「長期水需給」の推定値と実績値とに差が生じて、ハッ場ダム等への参加の必要性の有無と関係ないんだと主張しておりましたけれども、これは全く事実を偽る主張だということでもあります。

これから、千葉県の水需要予測の問題点について聞いていきます。先ほどの千葉県の水道用水のグラフで、この予測が実績と大きく乖離していることが明らかになりましたが、被告の予測と実績との関係をもう一度説明していただけますか。スライド16です。

これは先ほどのグラフと同じですけれども、千葉県水道全体の日最大給水量の実績と予測を示しております。●が実績で、実績のほうは最近では漸減の傾向になっていると。ところが、被告の予測では、日最大給水量がどんどん増えていくという予測をしておりまして、実績と予測が大きく乖離しております。2005年度の実績と予測値を比較しますと、早くも1日当たり34万トンという大きな乖離が生じているわけでもあります。

日最大給水量の実績を見ますと、基本的な動向としては、増加がストップして、近年は確実に減少傾向になって水需要が減ってきていますが、日最

大給水量を、給水人口、一人一日最大給水量とに分けてみると、実績と予測の関係はどうなるのでしょうか。まず、給水人口について説明をお願いします。スライド17です。

これは、千葉県の人口と、給水人口の実績と予測を見たものです。●が総人口の実績を示しております。千葉県の人口は、過去には伸びてきましたが、最近増加が極めて小さくなって、頭打ちの傾向を示しつつあります。それを受けて、国立社会保障・人口問題研究所の推計は、○のように、近い将来千葉県はピークを迎えて、やがては減っていくという予測を行っているわけです。ところが、被告の予測は、△ですが、過去の増加がそのまま続いていくということで、2015年には641万人まで増えると、そういう予測を行っているわけですね。▲は給水人口の実績を示しておりますが、この実績に対して□が給水人口の被告の予測です。これも人口増加に合わせてどんどん伸びていくということで、いずれは千葉県の人口はピークを迎えて減ってくるにもかかわらず、被告の予測では、給水人口がどんどん伸びていくということで、2015年には622万人に達するという、そういう現実と遊離した予測を行っているわけであります。

一人一日最大給水量について実績と予測の関係を説明してください。スライド18になります。

これも先ほどのグラフと同じですけれども、千葉県水道全体の一人一日最大給水量の実績と予測を見たものです。●が実績でありまして、90年代後半から、一人当たりの給水量は減少の一途をたどっております。ところが、被告の予測は、一人当たりの給水量はどんどん増えていくということで、2015年度には441リッターということで、実績と全く逆方向の動きを予測をしているわけです。2005年度においては、49リッターというかなり大きな乖離が生じているという

ことであります。

給水人口についての予測は、今後、実績と次第に離れていくということが予想されますが、一人一日最大給水量のほうは、予測と実績の乖離が既にすさまじいことになっていますね。一人一日最大給水量の実績が、最近数年間減少し続けているのは、どのような要因によるのでしょうか。スライド19になります。

一人一日最大給水量が減ってきております。この減少要因としては、この4つが考えられます。一つは、家庭における節水機器の普及です。2つ目は、省エネの関係で、業務用水、工場用水の減少です。3つ目は、漏水が減ってきたことによる有収率の向上です。4つ目は、毎日の給水量の変動が小さくなったことによる負荷率の上昇です。

被告の予測が実績と乖離してきているのは、このような減少要因をきちんと見込んでいないからですね。予測が実績と乖離する主な要因を整理して説明してください。スライド20です。

被告の予測が実績と大きく乖離する主な原因ですけれども、4つばかりあります。一つは、一人一日平均生活用水の予測が過大だということです。それから一つは、生活用以外の使用水量、業務・工場用水の予測が過大であるということ。もう一つは、負荷率の設定が過小だということ。もう一つは、給水人口、人口の予測が過大だということです。

その主な要因の一つ、一人一日当たり生活用水について説明をお願いします。スライド21です。

これは、千葉県水道全体の一人一日生活用水の実績と予測を比較したものです。●が実績です。一人一日生活用水は、98年の247リッターをピークとして後は下がり、多少でこぼこしておりますが、2006年度は242リッターまで落ち込んでいます。一方、被告の予測

は、今後どんどん増えて、2015年度には263リッターになると、
そういう実績とかなり違う予測をしていると。これが予測と実績の乖
離する一つの大きな要因であります。

このように、一人一日当たり生活用水の実績が減ってきているのはなぜで
しょうか。スライド22です。

これは、節水機器の普及というのが主な要因だと思います。水を使用
する機器、水洗トイレ、電気洗濯機、食器洗浄機、こういう水使用機
器は、今、節水型であることが重要なセールスポイントです。という
ことで、節水機器が次第に普及し、これからも普及していくというこ
とですね。この節水機器の普及によって、一人一日生活用水が減少し
てきたと考えられます。

被告の予測では、一人一日当たり生活用水が大幅に増加することになってお
りますが、それは節水型機器のこのような普及を全く考慮していないからと
いうことでしょうか。

はい、全く考慮していないからであります。

主な原因の一つの業務・工場用水について、実績、予測を説明してください。
スライド23です。

これは千葉県水道全体の業務・工場用水等の実績と予測を比較したも
のです。●は実績です。業務・工場用水についても、2000年度以
降は、ほぼ減少の一途をたどっております。2006年度は28万8
000トンまで落ち込んでいます。ところが、被告の予測は、業務・
工場用水等もどんどん増えていくということで、2015年度には4
3万8000トンまで増えるということで、実績に対して予測が大き
くかけ離れているということでもあります。

主な要因のもう一つ、負荷率について、実績と予測の関係を説明してくださ
い。スライド24です。

負荷率ですけれども、これは、一日平均給水量を一日最大給水量で割った数字を意味します。これは、年間の毎日の給水量で変動します。変動が大きければ負荷率は小さくなり、変動が小さければ大きくなります。水需要予測を行う場合、一日平均給水量を負荷率で割って一日最大給水量を出しますので、負荷率を小さく設定すれば一日最大給水量の予測値が大きくなるという関係にあります。このグラフは、負荷率の実績と予測との関係を見たものです。●が実績を示しております。負荷率の実績は、確実に上昇傾向にあります。1985年ころは80パーセントを切っておりましたが、その後どんどん上がって、2006年度は86.5パーセントまで上がっております。にもかかわらず、被告の予測では、将来値、2015年度は81.7パーセントと、非常に低い数字を使っておる。こういう低い数字を使うことによって、一日最大給水量の予測値が大きくなります。そういう操作を行っているということでもあります。

負荷率の実績値は、趨勢としては確実に上昇する傾向にありますが、これはどのような要因によるものでしょうか。スライド25です。

負荷率の上昇は、確かな要因によるものだということです。これについて、大阪府の水道は次のように分析しております。洗濯乾燥機の普及と。従来は梅雨の晴れ間に一斉に洗濯をするということが多かったわけですが、それがこういう乾燥機の普及によって少なくなったということ。それから、屋内通年プールが増加して、屋外プールが減ってきたということ。それから、空調機器の普及。こういう要因によって、負荷率は確実に上がってきたということです。大阪府は、この分析に基づいて、大阪府の水需要の予測は過去5年間の最小値を使うということをしております。

そのほかに、一日最大給水量の予測では、有収率をどのように見るかも重要

ですが、有収率についての被告の予測はどうでしょうか。スライド26です。

有収率というのは、料金徴収水量を給水量で割った数字を意味します。これは、漏水が多ければ有収率が低く、漏水が少なければ有収率が上がるという関係にあります。このグラフは、千葉県水道全体の有収率の実績と予測を見たものです。●が実績です。千葉県水道の有収率は上がってきております。ただ、95年ころから増加率が小さくなっております。被告の予測は、95年以降の増加率をそのまま伸ばして将来値として、2015年度は92.4パーセントという数字を出しているわけであります。しかし、これは、厚生労働省が求めている、達成すべき有収率からすれば、かなり低い数字であります。厚生労働省は、「水道ビジョン」で、この有収率を向上させることを求めています。その目標値を千葉県に当てはめると、九十五、六パーセント以上の数字になります。それと比べれば、被告の将来設定値は、かなり低いと言わざるを得ないということであります。

被告の水道用水の予測が実績と乖離するのがどのような要因によるものかが、以上の御説明で分かりましたが、それでは、今までの問題点を踏まえて、合理的な予測をすると、水道用水の将来値はどのくらいの値になるのでしょうか。行政が予測する場合は、ある程度余裕を見ることが必要でしょうから、余裕を見た将来値を示してください。まず、合理的な予測の前提条件を示してください。スライド27です。

私のほうで十分な余裕を見て、合理的な考え方に基づいて、千葉県水道全体の将来需要を計算してみました。その予測の前提条件は、ここに書いてあるとおりであります。人口は、国立人口研の数字を使いました。水道普及率は、県の予測値。それから、一人一日生活用水は、実際には減ってきているけれども、ここでは余裕を見て、最近5年間の平均を使うと。業務・工場用水も同様です。有収率は、本当はもっ

と上げることが可能だけれども、これはとにかく県の予測値を使うと。負荷率については、大阪府の考え方を採用して、最近5年間の最小値を使うと、そういう考え方を採用しました。

以上の前提条件に基づいて、合理的な予測を行った結果を説明してください。スライド28です。

これが、十分に余裕を見て、千葉県水道全体の将来需要を合理的に予測した結果であります。左が2006年度実績。2015年度の予測の左側が合理的な予測の結果、一番右端が被告の予測結果です。合理的な予測の結果、一日最大給水量は220万トン、一方、被告の予測は274万トンという、大きな差が生じました。これをグラフで示します。

スライド29をお願いします。

千葉県水道全体の一日最大給水量について、予測を比較したものであります。○が合理的な考え方で、十分な余裕を見て予測した結果で、2015年度は220万トン。それに対して△が被告の予測で、2015年度は274万トンということで、50万トン以上の差があります。いかに被告が過大な予測をしているかということが、この図から明らかであると思います。

合理的な予測と比較すると、被告の予測はいかに実績を無視した架空、過大なものであるかが分かります。千葉県自身にこの過大予測を是正する動きはないのでしょうか。スライド30です。

今年の3月に、千葉県は、新しい「千葉県の長期水需給」の予測を行いました。これはまだ正式に決まっているものではありませんが、こういう予測値を出しているということで見たいと思います。このグラフは、同じく千葉県水道全体の一日最大給水量の実績と予測を比較したものです。○が、先ほどお話しした「千葉県の長期水需給」、20

03年1月に策定された「長期水需給」の予測で、2015年度は274万トンとなっています。ところが、今度の新しい予測では2つに分かれておりまして、高位の予測は2015年度は249万トン、低位の予測は213万トンということで、それなりの下方修正はされているということですね。

では、一人一日最大給水量については、この新しい水需要予測と従来の「千葉県の長期水需給」の予測との違いはどうでしょうか。スライド31です。

これは千葉県水道全体の一人一日最大給水量の実績と予測です。○が従来の予測の結果を示しております。2015年度は441リッターにまでなると。しかし、新しい予測では、高位の予測では2015年度は401リットル、低位の予測は376リットルということで、一人当たりの給水量としては、かなりの下方修正をしているわけであります。

要するに、被告自身、度を超えた、過大な水需要予測を下方修正する作業を進めざるを得なくなったということですが、このような下方修正をすれば、ハッ場ダムへの参画の必要性がなくなるということはないでしょうか。スライド32です。

左の3つが水需要の予測値、右端が保有水源を示しております。一番左端が今までの予測です。これは毎秒に直してありますが、33.4トンです。これが2015年度の予測値です。それに対して、被告の評価による保有水源は、ハッ場ダム等を含めて、2015年度の水源が33万6000トンということで、従来の水需給計画ですと、需要が33.4、水源が33.6と、ほぼ均衡している、そういう状態にあります。ところが、今回の新しい予測では、左から2番目の棒グラフですが、高位の予測で30.8トン、低位ですと25.7トンということで、被告の評価による保有水源と比較すると、高位の予測でも

2. 8トンの余裕があり、低位の予測でも7. 9トンの余裕があります。ということで、かなりの余裕が生じているということですね。この33. 6トンの中に八ッ場ダムの分が2. 8トン入っております。ですから、新しい予測ならば、八ッ場ダムで得る水源量にほぼ匹敵する量か、それをはるかに上回る量が余裕水源になるわけですから、新しい予測ならば、八ッ場ダムへの参加の必要性はなくなるのではないかと、ということも言えると思います。

昨年3月28日、被告は、第5次フルプランのための水需要予測を「長期水需給」に基づいて提出しておりますが、なぜそのような作業を早めて、第5次フルプランの策定に間に合わせるように下方修正をしなかったのでしょうか。

結局は、新しい水需要予測、下方修正した予測値を使えば、八ッ場ダムへの参加の必要性の根拠を失われてしまうと。それを恐れて、従来の古い水需要予測を提出したものと考えられます。

「千葉県の長期水需給」をベースにして、第5次利根川・荒川フルプランの千葉県の水需給計画が策定され、八ッ場ダム事業への県の参加が規定される一方で、「長期水需給」の予測を下方修正する作業を進めているというのは、言わば表と裏の顔を使い分けているようなもので、被告の主張の信頼性を疑わせる問題と言えますね。

はい、そのとおりです。

では、次に、千葉県水道の将来の水需給についてお聞きします。今証人が示した、十分に余裕を見た場合の合理的な水需要の予測値に対して、千葉県の水道は現在どのくらいの水源を保有しているのでしょうか。スライド33です。

これは千葉県水道全体の保有水源を示しております。八ッ場ダム等の新規の水源開発分は除かれております。それから、暫定水利権も除か

れております。左のほうが正当に評価した場合の数字、右が被告の評価によるものです。正当に評価すれば、千葉県水道全体の保有水源は、262万トンあります。被告の評価では233万トンであります。一日当たりの数字です。

先ほどの合理的な一日最大給水量予測値と保有水源との大小関係ですが、証人が示す保有水源の評価についてはどうでしょうか。併せて、被告の保有水源の評価についてはどうでしょうか。スライド34になります。

これは、水需給と保有水源との関係を棒グラフで示したものです。左端が正当な評価による保有水源量を示しております。千葉県水道全体の保有水源量です。これに対して、先ほど示した一日最大給水量の合理的な予測値、十分な余裕を見て2015年度の予測をしたものですが、これが220万トンということで、保有水源と一日最大給水量を比較すれば、40万トン以上の余裕があるということですね。これは、八ッ場ダム等の新たな水源を除いた数字でこれだけの余裕があるということです。では、被告の評価による保有水源はどうかというと、こちらは真ん中の棒グラフで、233万トンです。この数字も、一日最大給水量の合理的な予測値を13万トン上回っております。ですから、いずれの保有水源の評価にせよ、合理的な水需要予測を行えば、将来において、八ッ場ダム等の新規水源は全く不要だということと言えるということであります。

千葉県水道の保有水源の評価で、被告と証人とではどこが違うのか、その違いを具体的に説明していただきますか。スライド35です。

千葉県水道全体の保有水源の評価は、被告とこちらの評価が一日当たり28万トン違います。違う内訳を示しましたのが、この棒グラフです。下からいきますと、中川・江戸川緊急導水の分が12万トン、坂川農業用水合理化の分が約4万トン、地下水の評価の分が8万700

0トン、それから、利用量率と言って、浄水場での漏水の見方の差が約4万トンあります。

以上4つの点で被告と証人の評価が違ふということですが、その4点について具体的に聞いていきます。まず、江戸川・中川緊急暫定の成り立ちを説明してください。スライド36です。

江戸川・中川緊急暫定は、今から44年前、東京オリンピックのときから使われているものであります。「東京都水道江戸川系拡張事業誌」に書いてあります。「非かんがい期（10月～4月）には相当余裕を持っている江戸川と、かんがい期に農業用水に利用された水が多量に流れ、余剰水が生じる中川を有効に組み合わせること、すなわち、この両河川において時期を異にして生じる余剰水を緊急の水利措置として、年間を通じて利用することが可能となったのである。」と。これは、「緊急」と書いてありますけれども、その後44年間、何ら支障なく使われてきた水利権だということであります。

（以上 鈴木 留美）

この江戸川・中川の緊急暫定の成り立ちを踏まえると、江戸川・中川暫定の水源はどのように評価できるでしょうか。スライド37です。

左のほうに地図が出ております。左のほうから綾瀬川があつて、その隣が中川、江戸川で、右のほうが利根川であります。中川という川は利根川の中流から取った農業用水が戻ってくる、還元してくる水です。ですから、かんがい期は十分に流量があります。江戸川は利根川から分かれた水で、非かんがい期はかんがい用水は余り水を取りませんので流量に余裕があるという川であります。ということで、かんがい期には多量の農業用水の還元で流量が豊富な中川、非かんがい期のほうは流量に相当余裕がある江戸川、これを組み合わせて、年間を通して安定した取水ができるようにしたのが江戸川・中川緊急暫定でありま

して、これは44年間水利権がありますから、これはもう安定水利権
といってもいいものだと思います。

それに対して、被告は、この江戸川・中川緊急暫定をどのように主張している
のでしょうか。スライド38です。

準備書面（17）で、被告は、この江戸川・中川緊急暫定について次の
ように主張しております。現在は暫定豊水水利権により利用できる
ものの、現行の第4次フルプランにおいては水供給の見通しを勘案し
ながら、その解消を図るものとする位置づけられているように不安
定な水源であるということで、この水源を保有水源としてカウントし
ていないわけであります。

この裁判では被告はそのように主張しているわけですが、対外的にも被告は
同じように言っているのでしょうか。スライド39です。

先ほどの第5次フルプラン策定の過程で千葉県は国土交通省に回答を
出していますが、その中で、この江戸川・中川緊急暫定について要望
を出しています。どういう要望であるかという、「江戸川・中川緊
急暫定水利については、水資源開発施設完成後においても渇水時に優
先的に利用すること」ということで、これを水利権と認めてほしいと
いう要望を出しているわけであります。

この千葉県の要望の結果、第5次フルプランでは、江戸川・中川緊急暫定は、
結局どのように位置づけられたのでしょうか。スライド40です。

結局、この第5次フルプランにおいては、この江戸川・中川緊急暫定
はきちんと位置づけられました。このフルプランの中に次のように書
いてあります。江戸川・中川緊急暫定については、「渇水等緊急時に
おいて、東京都及び千葉県が活用することにより、上流ダム群の貯水
量の節約を図り、利根川全体の利水安全度の向上を図るものとし
る。」と。要するに渇水時に使えるということですから、これはもう

安定水利権と変わらないということが言えると思います。

江戸川・中川緊急暫定については、実際には水源として認められていて、被告自身そのように考えているということですね。次に、坂川農業用水合理化についてお聞きします。被告は、これについてはどのように主張しているのでしょうか。スライド41です。

坂川農業用水合理化について、準備書面（17）で被告は次のように主張しております。「農業用水合理化の水利権は、かんがい期『4月から9月』に限定されたものであるから、年間を通して安定的に水の供給を行うために非かんがい期の水利権としてハッ場ダムの水源」「が必要である」ということで、非かんがい期のほうは権利がないから、それをハッ場ダムで埋めなきゃならんという主張をしているわけであります。

証人は、この坂川農業用水合理化については、どのように評価されていますか。スライド42です。

坂川というのは江戸川に流れ込む川ですが、その使っている農業用水の一部を1981年に水道に転用しました。25年以上の取水実績があります。これは、冬場も含めてずっと支障なく取ることができた水利権であります。利根川、江戸川というのは、冬期は農業用水は余り水を取りませんので取水は激減します。ですから、水利用の面で十分に余裕がありますね。この右の棒グラフは、利根川本川と江戸川の水利権をかんがい期と非かんがい期で合計したものです。非かんがい期は、この水利権はぐっと小さくなると。これだけ取水が減りますので、冬場は余裕があると。ですから、坂川農業用水合理化については、夏場の水利権さえ持っていれば、冬場のほうは江戸川は十分に余裕がありますので、その余裕の流量を使うことができるということで、これを実質的に実際に25年間以上何ら支障なく取水が行われてきたとい

うことであります。ですから、これも安定水利権と見るべきであります。

その冬場、冬期の渇水というものについて、国土交通省はどの程度重視しているのでしょうか。スライド43です。

実は、この国土交通省自身が冬場の冬期の渇水というのは問題視しておりません。この利根川水系、栗橋より上流に8基のダムがあります。その一つ、谷中湖、渡良瀬貯水池というのがあります。この谷中湖の水質改善、カビ臭対策として、2004年度から毎年冬場1月から3月の間、空っぽにするという運転をするようになりました。今年の1月から3月も、利根川の流量確保に不必要な放流を谷中湖はどんどん行って空っぽにしました。ということで、冬場の渇水というのは問題視するに当たらないと国交省自身がそういうことを公然と行っているということであります。

坂川農業用水合理化の水利権も、やはり安定水利権と変わらないということですね。

はい、そうです。

次に、利用量率についてお聞きします。利用量率の意味について御説明いただき、その後、被告と証人の違いを説明してください。スライド44です。

利用量率というのは、給水量を取水量で割った数字です。これは、1から利用量率を引いたものが浄水場のロス率とありまして、要するに浄水場のロス率の大きさを示しています。浄水場のロスが大きければ利用量率が下がり、ロス率が小さければ利用量率が上がるということです。それで、このグラフは千葉県上水道全体の利用量率の実績と被告の設定値を見たものです。●が実績を示しております。利用量率の実績は96から97パーセントの間を推移しておりまして、2006年度は96.7パーセントであります。ところが、被告はこういう実

績を無視して、95パーセントの非常に低い数字を使うと。それによって、保有水源を過小評価するという操作を行っているわけであります。

次に、地下水について、ここはどのように評価しているのかを御説明願います。スライド45です。

被告は、この水道用で使えている地下水を減らそうと考えています。今、1日約45万トンの地下水源が水道用としてありますが、そのうちの9万トン进行削減すると。削減の理由は暫定井の解消です。暫定井というのは、昭和47年から49年に地盤沈下対策として千葉県環境保全条例による地下水揚水規制が始まりました。その後、設置を許可された水道水源井戸を暫定井と言っています。この暫定井の許可条件が、代替りの水源が得られるまでという条件が付いているので、代替りの水源が得られれば暫定井は解消するということで、被告はこの暫定井による地下水の削減を計画しているということでもあります。

地盤沈下対策として水道用地下水の削減計画は残っているということですが、千葉県の地盤沈下は今も進行しているのでしょうか。スライド46です。

これは、環境省が問題にしている地盤沈下は年間2センチ以上です。年間2センチの地盤沈下面積を地域別に1980年から見たものです。これを見て分かりますように、ほとんどの地域は1980年以降、地盤沈下は沈静化しております。ただ、▲が九十九里地域であります、多少地盤沈下が残っている。あと、ほんの少しですけれども、+の北総地域で少し残っているということでもあります。ということで、ほとんどの地域は既に千葉県においては地盤沈下は沈静化しているということでもあります。

九十九里地域だけは少し地盤沈下が残っているということですが、その原因は何なんでしょうか。スライド47です。

これは、九十九里地域の地下水揚水量の推移を見たものです。九十九里地域において使われている地下水は一般用途の地下水、これは○ですが、ほんのびびたるものです。ほとんどは天然ガスかん水のくみ上げです。かん水といいますのは、天然ガスを取るときに一緒に天然ガスが解けている水をくみ上げるわけですね。塩気のある水ですが、これを天然ガスかん水といいますけれども、これを一緒にくみ上げます。一部戻しますが、ほとんどがくみ上げられると。このくみ上げ量が圧倒的に多いです。●が天然ガスかん水ということで、九十九里地域においてなお多少地盤沈下が見られる年が出てくるというのは、この天然ガスのくみ上げだと、かん水のくみ上げによるものということで、一般用途の地下水のくみ上げではないということです。

では、水道などの一般用途に使われている地下水の水位の動向はどうでしょうか。スライド48です。

この一般用途に使われている地下水の水位は、各地域ともほぼ上昇傾向にあります。ということで、上昇傾向にありますから、地下水のくみ上げを減らす必要は既になくなっていきます。これは、北総地域を例にとって成田市と佐倉市についての一般用途に使われている地下水の水位の動向を見たものです。このグラフで明らかなように、確実に上昇傾向にあります。先ほど、北総地域で少し沈下が見られる年がわずかにありましたが、この一般用途に使われている地下水の水位の動向を見ると、これは普通の水道用等に使われている地下水のくみ上げによって沈下が生じたのではなくて、やはり北総地域においても天然ガス等のほかの要因を考えるべきだということです。ということで、天然ガスかん水のくみ上げの分の影響を除けば、千葉県地盤沈下は沈静化しているといって過言ではないと思います。したがって、

先ほどお話しした暫定井ということで、いずれは代わりの水源が得られれば解消するということで許可された井戸ですけれども、今は地盤沈下は沈静化したわけですね。飽くまで、当時はまだ地盤沈下が進行してるということで、そういう暫定という扱いがされたわけですけれども、今はその必要性がなくなっているわけですから、暫定井についても今後とも利用していける水源だという位置づけがなされなければならないと考えられます。

にもかかわらず、昔の40年代の計画が今も残っていて、そのために水道用地下水を更に減らすということになっているようですが、水道用地下水の削減は千葉県民にとってはどういう意味を持つのでしょうか。スライド49です。

この地下水を水源とする水道水は、水道水源で一番良質の水源だということです。千葉県のデータではありませんが、東京の水源別の水道水の水質を比較したものです。トリハロメタンといって水道水中の発がん性の疑いのある物質の濃度を示しております。一番左が地下水百パーセントの水道水です。ゼロに近い数字を示しています。その横が多摩川上流から取った水道水です。これは、地下水より高いがまあまあ低いと。しかし、一番右、荒川中流から取っている水道水は高いですね。それだけ安全性が低いということです。これは水源が汚れてくるから、このようにトリハロメタン濃度が高くなるということです。千葉県の場合、江戸川とか利根川は下流から取っておりますから、その水道水のトリハロメタン濃度は荒川中流に近いものと考えられます。ということで、水道用の地下水を減らして河川水に切り替えるということは、より安全性の低い水が増えるということですね。ということですから、これは必要性がなくなった水道用地下水の削減。本来削減する必要のないものを削減するということは、千葉県民にとっては看

過できない問題ではないかと考えられます。

以上の御説明で、被告は千葉県の水道の保有水源を過小評価していることが分かりました。そのことを踏まえて、千葉県の水道の将来の水需給を見るとどうなるかを改めて説明してください。スライド50です。

左が、正当な評価による千葉県水道全体の保有水源量です。合計で一日当たり262万トンあります。右のほうが、十分な余裕を見て合理的な予測を行った2015年の一日最大給水量220万トンということで、42万トンの余裕があると。左は、飽くまで新たな水源開発を除いた分です。ですから、今の保有水源で42万トンも余裕があるということです。これは、将来において。ということは、もうハッ場ダムは全く必要がないということです。ちなみに、中川・江戸川の分で被告とこちらの評価で4点ばかり違います。そのうち中川・江戸川は、もう既に第5次フルプランで実質的に安定水源になっておりますので、これを含めると245万トンです。この数字をとっても、将来の需要220に対しては25万トンも余裕があるわけですから、どう見てもハッ場ダムの新たな新規水源開発は千葉県水道局は不要であるということが言えると思います。

以上の証言で、千葉県の水道全体としては十分に大きな余裕水源があって、ダム等の新規水源開発が不要であることが分かりました。次に、千葉県内で特にハッ場ダム事業に参加を予定している水道事業体と工業用水道事業体についてお聞きします。まず、どのような事業体があるかについて御説明をお願いします。スライド51です。

このハッ場ダムに参加を予定して水利権を得ることになっているのは4つの事業体があります。千葉県営水道、北千葉広域水道企業団、印旛郡市広域市町村圏事務組合、千葉県工業用水道の4つであります。千葉県営水道、千葉県工業用水道については、それぞれの長が被告となって

いるわけですが、まず、千葉県営水道の水需給についてお聞きします。千葉県営水道の水需要の動向と予測との関係を説明してください。スライド52です。

これは、千葉県営水道について一日最大給水量の実績と予測を比較したものです。●は実績です。●の実績を見ますと、95年以降、90年代後半からは、ほぼ増加がストップしております。ということで、2006年度は101万トンになっております。それに対して、被告はこの「長期水需給」の予測では、2015年には126万トンまで増えるという、こちらのほうも実績無視の予測が行われているわけです。

千葉県営水道には幾つか予測がありますが、うち千葉県営水道の八ッ場ダム事業の参加を規定しているのはどの予測でしょうか。

このグラフには2つの予測が書いてありますが、八ッ場ダムの参加を規定しているのは、「長期水需給」の予測、2015年度126万トンになるという予測であります。

では、千葉県営水道の一人一日最大給水量の予測はどうでしょうか。スライド53です。

これは、千葉県営水道の一人一日最大給水量の実績と予測を比較したものです。こちらのほうも、一人当たりの水量は減り続けております。90年代後半に入って減り続けて、2006年度は358リットルまで減っております。ところが、この県営水道の予測では、2015年に438リットルに増えると。こちらかなり、この一人当たりの数字については実績無視の予測が行われているということでもあります。

千葉県営水道も「千葉県の長期水需給」と同様、実績無視の水需要予測を行っていますが、その予測の誤りはどこにあるのでしょうか。スライド54です。

先ほど、千葉県水道全体について、被告の予測はどこが誤りかということをお話ししました。その誤りは、この千葉県営水道についてもほぼ同じであります。そのうちの一つの例として、一人一日生活用水の実績と予測を示しました。この一人一日生活用水は、96年の250リットルをピークとして、後はおおむね減少傾向に入って、2006年は243リットルとしています。ところが被告は、この県営水道のほうは、2015年度は263リットルまで増えると。これは、やはり実績と逆方向の予測をしているということでもあります。こういう予測の誤りが積み重なって、先ほどの一日最大給水量における実績と予測の乖離を生んでいるわけであります。

千葉県営水道についても、先ほど千葉県についてしたのと同じように、十分な余裕を見て合理的な予測を行った場合、将来の予測値がどれくらいになるかを御説明願います。スライド55です。

先ほど、千葉県水道全体について十分な余裕を見た合理的な予測の条件と結果を示しました。同じ条件を使って、千葉県営水道についても十分に余裕を見た合理的な予測を行ってみました。このグラフは県営水道の一日最大給水量の予測を示しておりますが、□が合理的な予測値です。2015年度は108万トンであります。それに対して県水道局の予測は126万トンでありますから、18万トンも過大になっているということですね。ということで、この県営水道の予測も極めて実績と離れたものだと言えらると思います。

次に、千葉県営水道はどれぐらいの水源を保有しているかを説明してください。スライド56です。

千葉県営水道の保有水源は八ッ場ダム等の新規の水源の数を除いた数字ですけれども、正当に評価しますと119万トンあります。表の一番下の数字であります。

以上を踏まえると、ハッ場ダム等の新規水源開発事業に参加しなかった場合に、千葉県営水道の将来の水需給がどうなるのかを説明してください。

今現在の保有水源は119万トンでありまして、一方、先ほど、十分に余裕を見た合理的な予測値、2015年度の日最大給水量が108万トンでありますから、11万トン余裕がありますね。ということで、千葉県営水道についてもハッ場ダムなどがなくても十分に今後この水需給に不足を来すことはない。十分な余裕水源を将来においても抱えているという状況になっているということでもあります。

千葉県内の水道では、千葉県営水道のほかに、北千葉広域水道企業団と印旛郡市広域水道が、やはりハッ場ダム事業に参加を予定していますが、この北千葉広域水道企業団と印旛郡市広域水道の将来の水需給はどうでしょうか。

北千葉広域水道企業団と印旛郡市広域水道、いずれも一日最大給水量の最近の傾向をずっと見ますと減少傾向にあります。したがって、この2つの広域水道についても、ハッ場ダムに参加して新たな水源を得る必要性は今はもうなくなっております。

そうすると、この2つの事業体、更に千葉県営水道、いずれも現在の保有水源だけで十分であるということで、ハッ場ダム等の新たな水源開発は不要ということですね。

はい。

では次に、千葉県工業用水道の水需給についてお聞きします。まず、千葉県工業用水道全体の水需要の実績と予測との関係を御説明願います。スライド57です。

これは、千葉県営工業用水道全体の日最大給水量の実績と予測を見たものです。●は実績です。工業用水道の給水量は、95年以降減少の一途をたどっております。85万トンまで2006年度は落ち込んでいます。ところが、被告工業用水道のほうの予測では、2015年

度に109万トンまで増えるという予測をしているわけです。2005年度の実績と予測で比較すると、19万トンという極めて大きな乖離が生じているわけであります。

この需要に対して、千葉県工業用水道の保有水源のほうはどれぐらいありますか。スライド58です。

左の表が保有水源の正当に評価した数字です。千葉県営工業用水道の持っている保有水源の評価値です。合計で111万トンあります。では、以上の需要の動向と保有水源を合わせて考えると、千葉県工業用水道全体の今後の水需給はどうなるのでしょうか。

この一日最大給水量の実績は、2006年度の実績が85万トンです。この給水量は年々減っていく傾向にあります。これに対して、この保有水源は111万トンで、2006年度に関しては16万トン余裕があるわけです。今後、この給水は減っていくというふうに考えますと、余裕水源は今後増えていくということですね。という状況を考えれば、千葉県工業用水道は水があり余っているということが言えると思います。

千葉県工業用水道全体としては十分な余裕水源が確保されていて、新たな水源を必要としていないことは分かりましたが、では八ッ場ダムで水利権を得ることになっている千葉地区工業用水道の水需要の動向はどうでしょうか。スライド59です。

この左のグラフは、千葉地区工業用水道だけを取り出して給水量の実績を見たものです。●が一日最大給水量の実績を示しておりますが、98年からほぼ減少の一途をたどっております。

では、千葉地区工業用水道の保有水源のほうはどうなっていますか。

千葉地区の工業用水道が持っている保有水源、暫定水利権が多くて、安定水利権だけを取り出すと利根川河口堰の5万4000トンであり

まして、安定水利権だけですと、左のほうのグラフの一日最大給水量に満たないということですね。

千葉地区だけを取り出すと取得水源では足りないということになりますが、これについてはどのように考えたらよいのでしょうか。スライド60です。

千葉地区だけを独立させて考える必要はないということです。千葉関連四地区相互の水融通は可能だということです。この点に関して千葉県企業庁は今年の3月に5年間の行動計画、中期経営計画を発表しました。そこで次のように述べております。「配水管が連結している千葉地区、五井市原地区、五井姉崎地区、房総臨海地区を『千葉関連四地区』とし、相互に水を融通して、経費節減と安定した水運用を図る。」ということで、相互に水融通をするわけですから、この四地区全体で水需給を考えればよいということになります。

千葉県企業長自身が、配水管の連結する四地区相互で水を融通して、経費節減と安定した水運用を図るとしているのですから、この千葉関連四地区全体として水需給を考えればよいわけですね。千葉関連四地区工業用水道は、現在どれくらいの水源を持っているのでしょうか。スライド61です。

これは、千葉関連四地区の工業用水道の保有水源を正當に評価した値であります。合計しますと約79万トンの水利権を持っていると。これは、暫定水利権はもちろん除かれております。それから、新規水源開発の分も除かれております。現在ある保有水源、安定した水利権だけで79万トンあるということであります。

千葉関連四地区工業用水道の水需要の動向はどうでしょうか。スライド62です。

左のグラフが、千葉関連四地区の工業用水道の推移を示しております。

●が一日最大給水量の実績です。この四地区についても、95年以降は、おおむね減少傾向になっています。

水需要の動向と保有水源を合わせて考えると、千葉関連四地区工業用水道の今後の水需給はどうなるでしょうか。

この給水量は減ってきていると。2006年度は、一日当たり59万トンです。それに対して、保有水源量は79万トンあります。ですから、20万トン余裕があるわけですね。これからはこの給水量が減っていくでありましょうから、そういう点で関連四地区で考えれば余裕水源は十分あるわけでありますから、ここで新たなハッ場ダム等によって水源を得る必要性は全くなくなっているということで、工業用水に関してもハッ場ダムへの参加は不要だということが言えると思います。

左のグラフを見ますと、契約水量が一日最大給水量よりかなり大きな水量になっていますが、なぜこのように大きいのでしょうか。この契約水量について説明していただけますか。スライド63です。

今のグラフで、契約水量は2006年度78万トン、それから一日最大給水量は59万トンで、約19万トンも差があるんですね。なぜそんなに給水量を大幅に上回る契約水量を維持されるかというのは、これは料金の支払が契約水量に基づいて行われるということで、その料金収入を安定させるために契約水量を維持するという仕組みが作られているわけです。具体的に言えば、千葉県企業庁はどういうことをしているかという、受水企業が契約水量の変更を申し出た場合は、増量は受け入れるけれども、減量は一切認めないんですね。それから、企業が撤退する場合は高額な撤退金を徴収するということで撤退させないようにするということですね。そういうことで契約水量を維持して安定した収入を得ようとしているわけです。しかし、これは企業にとっては大変な問題でありまして、使っても使わなくてもいい契約水量分の料金を支払わなければいけないわけですね。ですから、節水に

取り組もうとしないわけですよ。そういうことで、この契約水量の維持が節水の推進を妨げる大きな要因になっているということでもあります。

以上の御証言で、千葉県工業用水道の取得水源に十分な余裕があつて、八ッ場ダム等の新たな水源開発を必要としていないことが分かりました。このように千葉県等は実績無視の水需要予測を行っているのですが、行政が実績を重視した予測を行っている例というのはないのでしょうか。スライド64です。

実績を重視した水需要予測を行っている例は幾つかありますが、ここでは大阪府水道の例を紹介します。このグラフは大阪府水道による一人一日最大給水量予測を示しております。●が実績です。大阪府水道においても一人一日最大給水量は、95年以降、90年後半以降減少の一途をたどっております。その実績を踏まえて、大阪府水道は将来値を出しているわけでありますけれども、○が上位の予測です。この場合でも増加はしないと。それから、下位の予測の場合は減っていくということで、実績を重視して、今後一人当たりの需要は増えないという予測を行っているわけであります。

大阪府の水道の一人一日最大給水量の予測では実績を重視し、将来増えることはないと見ています。それと比べると、被告千葉県の一人一日最大給水量の予測はどうでしょうか。スライド65です。

今の大阪府水道予測と比較する意味で、先ほど見ていただいた被告による千葉県水道の一人一日最大給水量予測を示しました。こちらのほうは、●の実績が減っているにもかかわらず、実績を無視して、どんどん増えていくという○の架空の予測を行っているわけでありまして、大阪府水道の予測とは雲泥の差があるということであります。

大阪府は実績重視の予測を行っているのに対して、千葉県が実績無視の水需

要予測を行う理由はどこにあるのでしょうか。スライド66です。

大阪府は、2005年度に淀川水系で計画されている大戸川ダムと丹生ダムの計画からの撤退を表明しました。撤退を表明するためには、この2つのダム計画に参加する必要はないということを示さなければなりません。そのために実績重視の予測に切り替えたわけであります。逆に、千葉県水道がなぜ実績無視の架空の予測を行うかと言え、これは八ッ場ダム等への参加が前提になっているわけですね。言わば、八ッ場ダム計画に呪縛されているからこそ架空の予測を行っているということであります。

では、最後のテーマとして、利根川流域と全国の状況についてお聞きします。まず、利根川流域全体の水道用水の動向について御説明願います。スライド67です。

これは、千葉県も含めて利根川流域6都県の水道用水の動向、上水道の一日最大給水量の動向を見たものです。過去には確かに給水量は増えてきました。しかし、90年代に入ってから増加はストップし、95年以降、90年後半からはほぼ減少の一途をたどるようになりました。

では、利根川流域全体の工業用水のほうの動向はどうでしょうか。スライド68です。

これは、利根川流域6都県の工業用水の動向を見たものです。○になっていますけれども、工業用水が増えたのは過去のいわゆる高度成長時代、昭和四十七、八年ころまでであります。その後は減少傾向に入って、そしてほぼ減少してきたんですが、バブル経済のころは少し増えました。そして、90年度以降は、やはりこちらの工業用水も減少の一途をたどるようになっております。

このように水道用水、工業用水、いずれも需要が減少してくると、各都県と

も水余りの状況になると思うのですが、まず東京都から説明してください。
スライド69です。

東京は最近は一極集中ということで人口は結構増えております。しかし、水道の需要は全く別であります。これは、東京都の水道の水需要と保有水源の推移を示したグラフですが、●が一日最大給水量の実績を示しております。東京都の給水量は92年をピークとして、その後は、本当にこちらこそ減少の一途をたどっております。今、一日当たり500万トンを超えております。一方、保有水源のほうは、利根川水系とか荒川水系でダム建設等の水源開発が行われた結果、東京都のほうでは次第に増えました。ということで、今、保有水源と一日最大給水量の差は190万トンになっております。膨大な余裕水を抱えているのが東京都水道の現状だということでもあります。

次に、茨城県の水道用水はどうでしょうか。スライド70です。

これは、茨城県の水道の給水量と保有水源の推移を見たものです。●が一日最大給水量で、こちらのほうも90年代の終わりのほうからは横ばい、増加がストップしております。それに対して、□の保有水源は水源開発の進捗で増えて、こちらは今15万トンぐらい余裕水を抱えております。

茨城県は工業用水道の水源もたくさん余っていると聞きますが、工業用水道も合わせた水需給はどうでしょうか。スライド71です。

これは、水道に県営工業用水の分を加えて、給水量と保有水源の推移を見たものです。●が一日最大給水量で、もう増加がストップしております。一方、保有水源は増えてきて、今はこの保有水源と給水量の差が約70万トンということで、茨城県の水道プラス県営工業用水道としては、1日70万トンという大量の余裕水を抱える状況になっております。

では、千葉県に戻りますが、千葉県水道の水余り状況はどうでしょうか。スライド72です。

これは、千葉県水道の給水量と保有水源の推移を示したものです。●が一日最大給水量で、90年代後半から横ばいになり、最近はやはり漸減の傾向にあります。□が保有水源ですが、これも水源開発の進捗によって千葉県の水道は増えてきました。今や、ここで保有水源と給水量の差は約50万トンぐらいになっております。これだけ大量の余裕水を抱えている状況にあります。

では、千葉県工業用水道の水余り状況はどうでしょうか。スライド73です。

千葉県工業用水道の給水量と保有水源の推移を示したグラフです。●が給水量です。こちらは、先ほどのグラフで見たように減ってきております。これに対して、□の保有水源は次第に増えてきています。今、千葉県工業用水全体としては25万トンの余裕水を抱えている状況で、水道と工業用水と合わせると75万トンという余裕水源を千葉県は抱えているという状況になっているということでもあります。

(以上 木内 すみい)

全国的にはどうでしょうか。水道用水と工業用水の需要は利根川流域と同様に減ってきているのでしょうか。スライド74です。

このグラフは、全国の水道用水と工業用水の動向を見たものです。●が水道の一時最大給水の動向を示しておりますが、全国的に見ても、90年代後半から、この給水量は減少の方向の一途をたどっております。一方、工業用水はどうかというと、こちらのほうも高度成長時代に増えた後は、減少傾向あるいは横ばいという傾向にありまして、やはりこちらも90年代に入ってから確実な減少傾向になっているということで、水道用水、工業用水でも、今は減っていく、そういう時代になってきたということでもあります。

このように水道用水、工業用水の需要が減ってくると、新たにダムを造る必要はなくなってきましたね。全国的に見て、ダム計画はストップされてきたのでしょうか。スライド75です。

水道用水、工業用水の需要は減少していくと。だから、ダムを造る必要性はなくなってきたと。そのことによって、全国でダム計画は次々と中止になってきております。1996年度から中止が始まりまして、昨年度までで合わせて109基のダムが中止になりました。これだけダムを造る必要性はなくなっていることを示しているわけであり
ます。

それでもなお、ハッ場ダムを初めてとしてまだストップされていないダムがあるわけですが、以上の状況を踏まえて、まとめをお願いします。

今は、水道用水、工業用水が増えるという時代はとっくに終わって、減っていくと。で、余裕水位がどんどん増えていくという水余りの時代になってきているということです。そういう状況にあるからこそ、多くのダム計画が中止になってきているわけです。今なお続けられているハッ場ダムも、その状況は全く同じでありまして、必要性がなくなっている点は全く同じです。ただ惰性で建設事業が続けられているにすぎないということです。先ほど見たように、千葉県だけではなくて、東京都、茨城県等々、ほかの都県もハッ場ダムに参加する必要はなくなっており、ハッ場ダムを造る必要はなくなっております。そういう点で、ハッ場ダムは中止されるべき事業であります。そういう点で、千葉県は速やかにハッ場ダム事業から撤退を表明すべきだと考え
ます。

(以上 我満 順子)

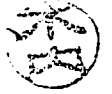
千葉地方裁判所民事第3部

裁判所速記官

鈴木 留美 

裁判所速記官

木 内 す み し



裁判所速記官

我 満 順



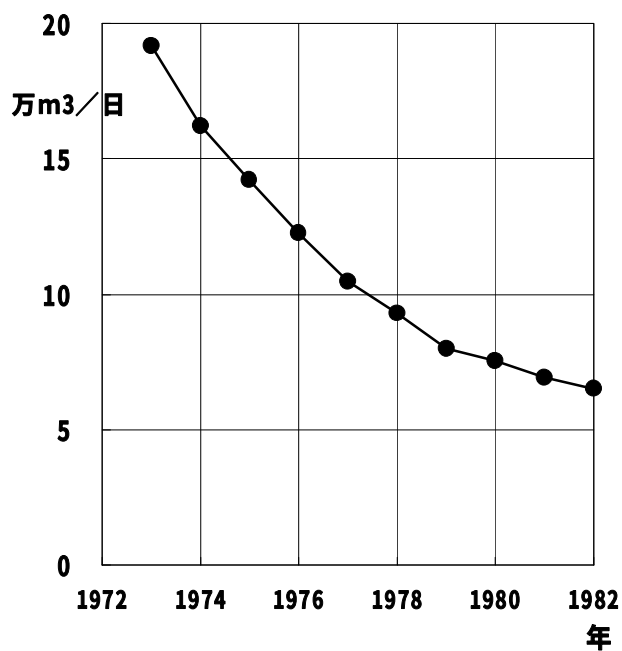
証言のスライド 2008年8月26日

嶋津 暉之

- I 「千葉県の長期水需給」の役割
- II 千葉県の実績無視の予測
- III 千葉県による水需要予測の下方修正
- IV 千葉県水道全体の将来の水需給
- V 千葉県営水道の将来の水需給
- VI 千葉県工業用水道の将来の水需給
- VII 利根川流域と全国の状況

1

東京都内における
地下水大口使用65工場の
地下水揚水量の推移
(水使用合理化の
指導の成果)



(意見書37ページ図1より)

2

水使用合理化技術 の調査報告書 (1978年10月)

ISSN 0386-5878
土研資料第1403号
マイクロフィルム第 号

土木研究所資料

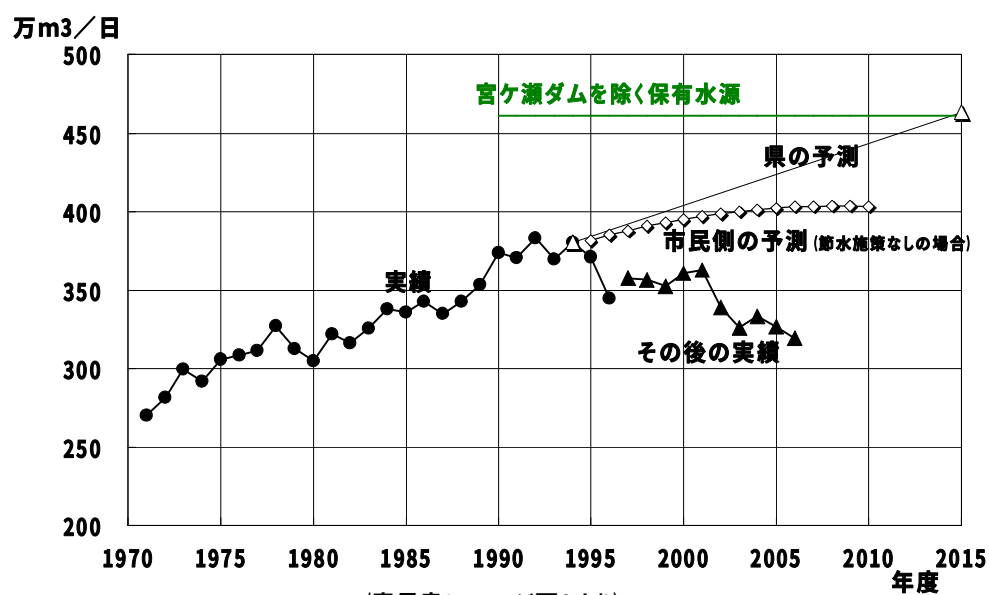
水使用合理化技術に関する調査報告書

昭和53年10月

建設省土木研究所
河川部水文研究室

3

〔相模大堰(宮ヶ瀬ダム)の取水堰)の差止め裁判〕 神奈川四水道の一日最大配水量の実績と予測



4

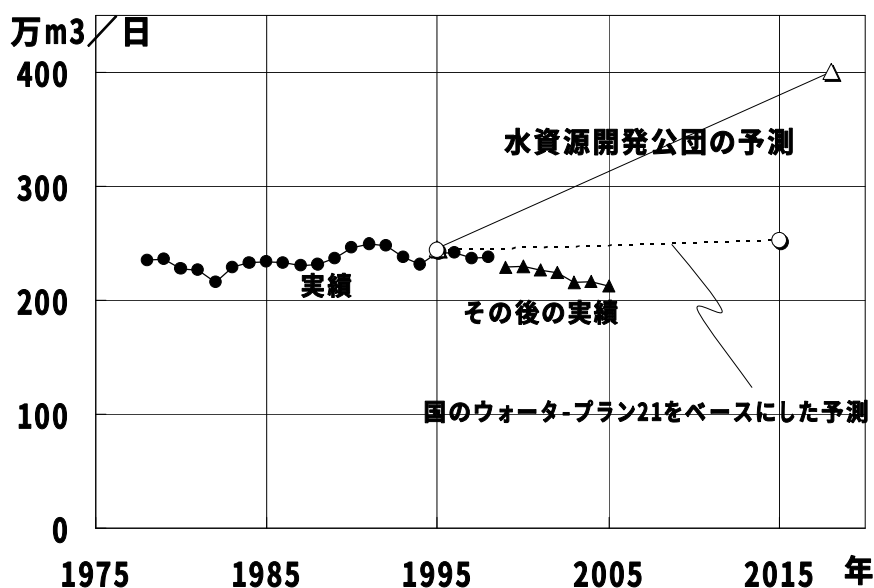
相模大堰差止め裁判 (住民訴訟) 横浜地裁の判決 (2001年2月28日)

「昭和62年ごろからの水需要の実績値については、増加傾向が減少し、横ばいともいえる傾向が見て取れるばかりか、前年度より減少した年度も見られる。このように実績値と予測値とが一見して相当に乖離してきたのであるから、一部事務組合としての企業団としては、法令に従い予測値の過程を再検討すべき事が要請されたというべきである。」

(意見書4～5ページより)

5

(徳山ダム差止め裁判) 徳山ダム対象地域 (岐阜・愛知) の水需要の実績と予測



(意見書37ページ図3より)

6

徳山ダム差止め裁判(事業認定取消訴訟) 岐阜地裁の判決要旨(2003年12月26日)

「なお、当裁判所は、本件水需要予測について建設大臣が平成10年12月にこれを是認した判断は、当時においては建設大臣の裁量の範囲を逸脱するものではないと判断するにすぎないものであり、現時点においてはウォータープラン21の水需要予測の方が合理的であるから、独立行政法人水資源機構としては、早急に水需要予測を見直し、最終的な費用負担者である住民の立場に立って、水余りや費用負担増大等の問題点の解決に真摯に対処することが望まれる。」

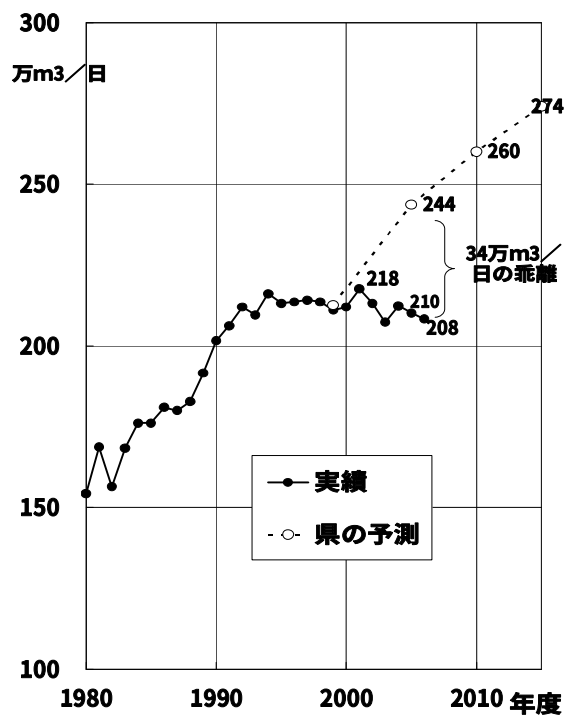
(国のウォータープラン21:平成11年6月策定)

(意見書6ページより)

7

Ⅰ 「千葉県の長期水需給」の役割

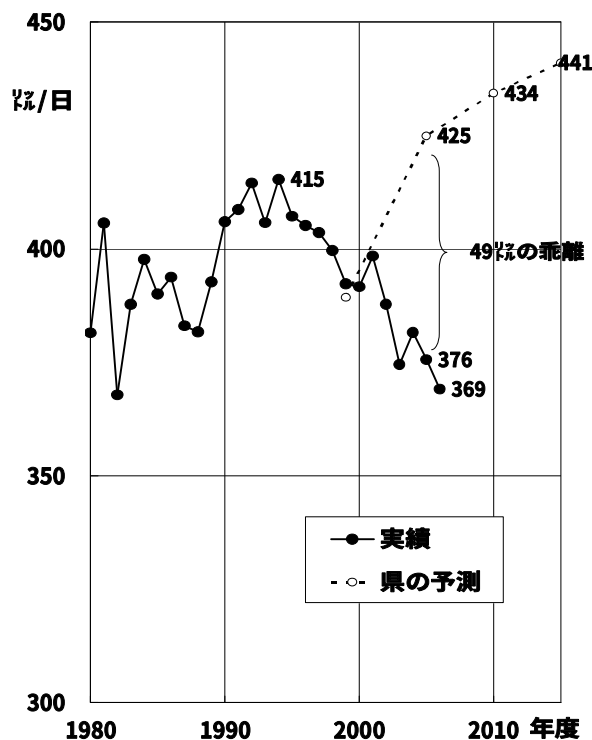
千葉県・水道の 一日最大給水量の 実績と予測



(意見書38ページ図4より)

8

千葉県・水道の 一人一日最大給水量 の実績と県の予測



(意見書38ページ図6より)

9

「千葉県の長期水需給」についての 被告の主張

「個々の水道事業体は、それぞれの給水区域に対し安定供給を責務とする立場を前提に、総合的な判断により水資源開発を行っているものであり、その結果水道事業体がその地域の給水のために八ッ場ダムの水源を必要とするとしているものであるから、県全体の水需要見通しである「千葉県の長期水需給」の推定値と実績値とに差が生じたとしても、八ッ場ダム等の個々の水源の要不要と結びつくものではない。」

(被告準備書面 (20) (33～34ページより))

10

「千葉県の長期水需給」の役割

「千葉県の長期水需給」は各水道、各工業用水道の水需給に関する上位計画として重要な意味を持っており、これによって千葉県の水道や工業用水道が八ッ場ダム等の新規水源開発事業に参画する道筋がつくられている。

「千葉県の長期水需給」は
第5次利根川荒川フルプランを通して、
八ッ場ダム等への千葉県の参加を規定

(意見書7～8ページより)

11

利根川・荒川フルプラン

利根川水系及び荒川水系における水資源開発
基本計画 (略称フルプラン)

- 水資源開発促進法第4条による法定計画
- 利根川・荒川水系の水需給計画を策定し、必要な水源開発事業を位置づける。
- ダム等の各水源開発事業の上位計画である。

(意見書7ページより)

12

利根川・荒川第4次フルプランが失効して 7年以上が経過

- 1988年2月に策定された第4次フルプランが2000年度で期限切れになったままになっていた。
- 利根川・荒川水系に関しては水資源開発促進法で定める上位計画がないまま、ハッ場ダム、霞ヶ浦導水事業等の各水源開発事業が進められ、違法とも言うべき状態が続いてきた。

(意見書7～8ページより)

13

第5次利根川・荒川フルプランの策定

- 昨年(2007年)10月に6都県はそれぞれの水需給計画を国土交通省に提出
(千葉県は「千葉県の長期水需給」を提出)
- 今年1月に国土交通省は第5次フルプラン案を各都県に意見照会
- 5月に国土交通省は関係行政機関と協議
- 7月4日、第5次利根川・荒川フルプランが閣議決定

(意見書8ページより)

14

「千葉県の長期水需給」の役割

第5次利根川荒川フルプランの千葉県分は
「千葉県の長期水需給」に基づいて作成。
この第5次利根川荒川フルプランが、八ッ場ダム等への
千葉県の参加を規定。



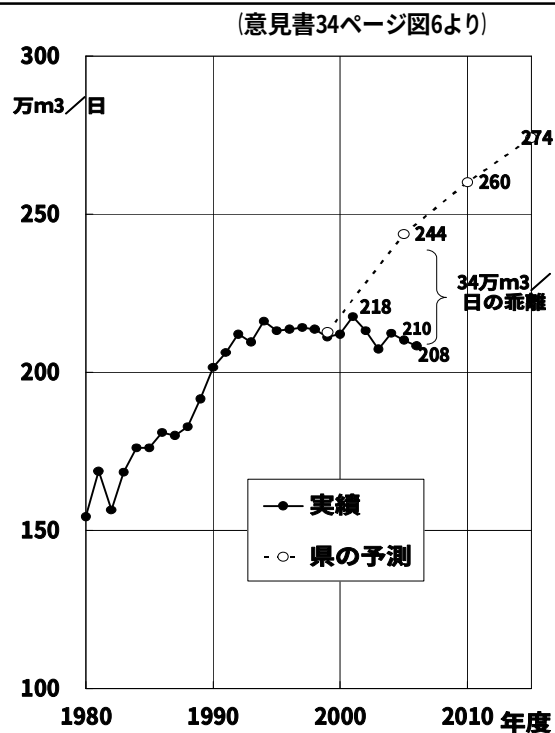
被告の主張

「県全体の水需要見通しである「千葉県の長期水需給」の推定
値と実績値とに差が生じたとしても、八ッ場ダム等の個々の水源
の要不要と結びつくものではない。」(被告準備書面(20))

15

II 千葉県の実績 無視の予測

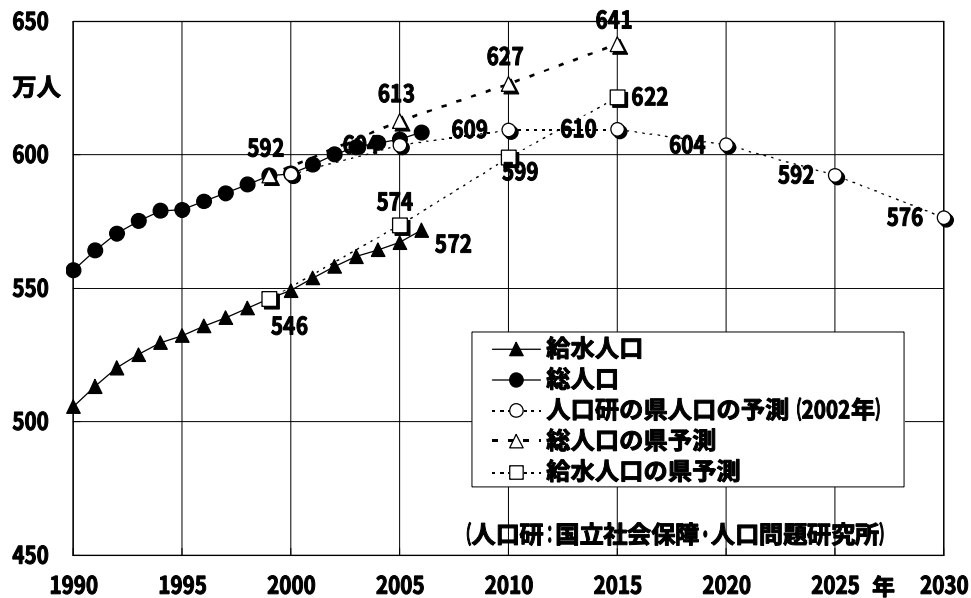
千葉県・水道の
一日最大給水量の
実績と予測



(意見書38ページ図4より)

16

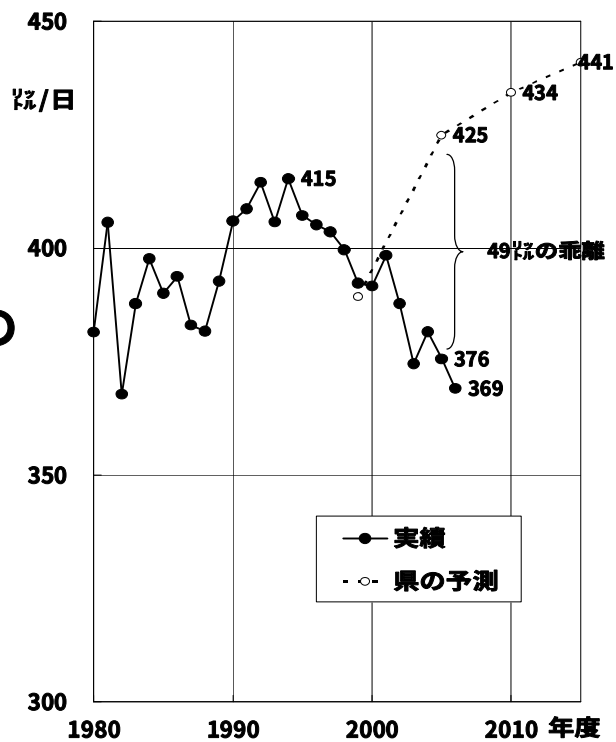
千葉県の人人口、給水人口の実績と予測



(意見書39ページ図8より)

17

千葉県・水道の 一人一日最大給水量の 実績と予測



(意見書38ページ図6より)

18

一人一日最大給水量の減少要因

- ① 家庭における節水機器の普及
(水洗トイレ、電気洗濯機、食器洗浄機等)
- ② 業務用水、工場用水の減少 (省エネ等)
- ③ 有収率の向上 (漏水の減少)
- ④ 負荷率の上昇 (給水量の変動の減少)

(負荷率＝一日平均給水量／一日最大給水量)

19

県の予測が実績と乖離する主な要因

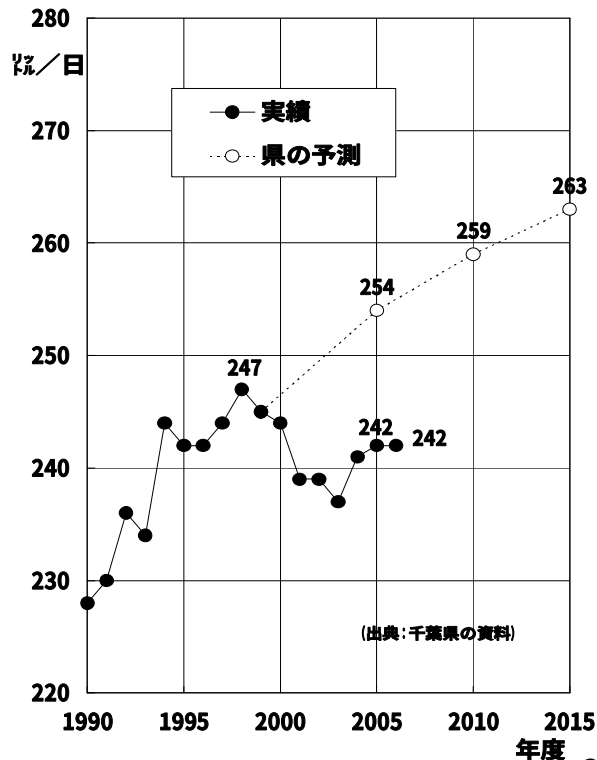
- ① 一人一日平均生活用水の予測が過大
- ② 生活用以外の使用水量の予測が過大
(業務・工場用水)
- ③ 負荷率の設定が過小
(負荷率＝一日平均給水量／一日最大給水量)
- ④ 給水人口、人口の予測が過大

(意見書9～14ページより)

20

実績と予測の乖離 の原因①

千葉県・水道の 一人一日生活用水 の実績と予測



(意見書39ページ図10より)

21

一人一日生活用水の減少要因

節水機器の普及

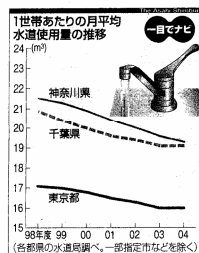
三 埼玉 新聞 (夕刊) 2006年(平成18年)3月18日 土曜日 4:

土曜
フォーカス

首都圏で家庭での水道使用量が減っている。飲み水をペットボトルに頼る人が増えたほか、家電メーカーは洗濯機などで節水を競い合っているからだ。せっかく節水努力をしているのに、神奈川県は4月から家庭用の水道料金を2割弱値上げする。予測に反して水需要が落ち込む中、ダムの水を買う費用(受水費)の負担が重くのしかかるからだという。(井上裕一)

減少
家庭の水道使用

自治体の負担重く 神奈川県、2割弱値上げへ



首都圏で家庭での水道使用量が減っている。飲み水をペットボトルに頼る人が増えたほか、家電メーカーは洗濯機などで節水を競い合っているからだ。せっかく節水努力をしているのに、神奈川県は4月から家庭用の水道料金を2割弱値上げする。予測に反して水需要が落ち込む中、ダムの水を買う費用(受水費)の負担が重くのしかかるからだという。(井上裕一)

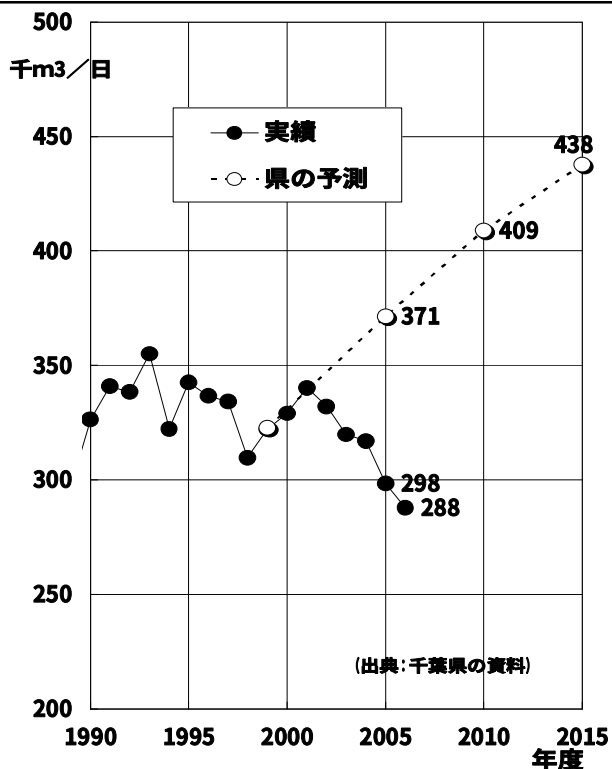
「節水家電」が続々 飲み水はペ



22

実績と予測の乖離 の原因②

千葉県・水道の 業務・工場用水等 の実績と予測 (生活用以外の使用水量)



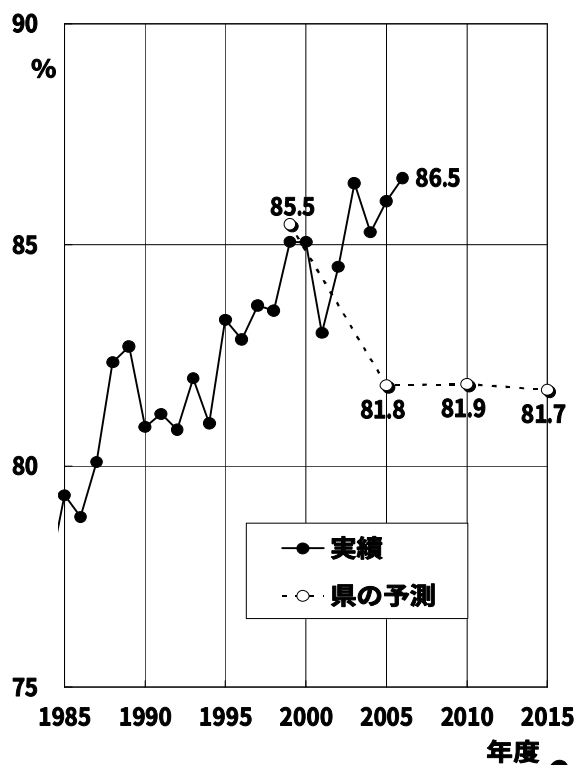
(意見書40ページ図11より)

23

実績と予測の乖離 の原因③

千葉県・水道の 負荷率の 実績と予測

(負荷率=一日平均給水量/
一日最大給水量)



(意見書40ページ図13より)

24

負荷率上昇の要因 (大阪府の分析)

- 洗濯乾燥機の普及 (従来は梅雨の晴れ間に一度に洗濯)
- 屋内通年プールの増加、屋外プールの減少
- 空調機器の普及 (夏期のシャワー回数の減少等) など

大阪府はこの分析より 過去5年間の最小値を採用

(負荷率＝一日平均給水量／一日最大給水量)

(意見書14ページより)

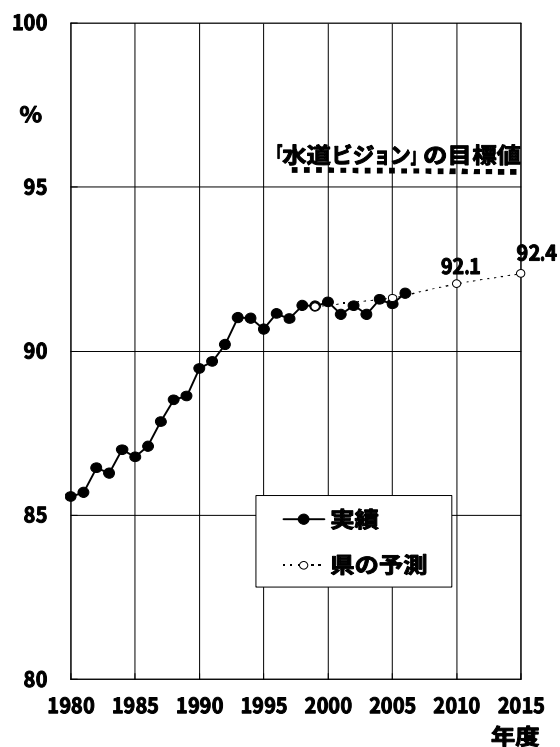
25

千葉県の実績の
その他の問題点

千葉県・水道の 有収率の 実績と予測

(有収率＝料金徴収水量／給水量)

厚生労働省「水道ビジョン」
の目標値を千葉県に当てはめ
ると、
有収率としては95～96%以上。



(意見書40ページ図12より)

26

十分な余裕を見て合理的な考え方で 千葉県・水道の将来需要を予測した場合

予測の条件

- ①人口
国立社会保障・人口問題研究所の推計値を使用
- ②水道普及率
県の予測値を使用
- ③一人一日生活用水
最近5年間(2002～2006年度)の実績値の平均240ℓ／日の
まま、今後推移
- ④業務・工場用水等(生活用以外の使用水量)
最近5年間(2002～2006年度)の実績値の平均30万m³／日
のまま、今後推移
- ⑤有収率
県の予測値を使用(2015年度92.4%)
- ⑥負荷率
最近5年間(2002～2006年度)の最小値84.5%を採用

(意見書14～15ページより)

27

千葉県・水道の将来需要を合理的に予測した結果 (十分な余裕を見た場合)

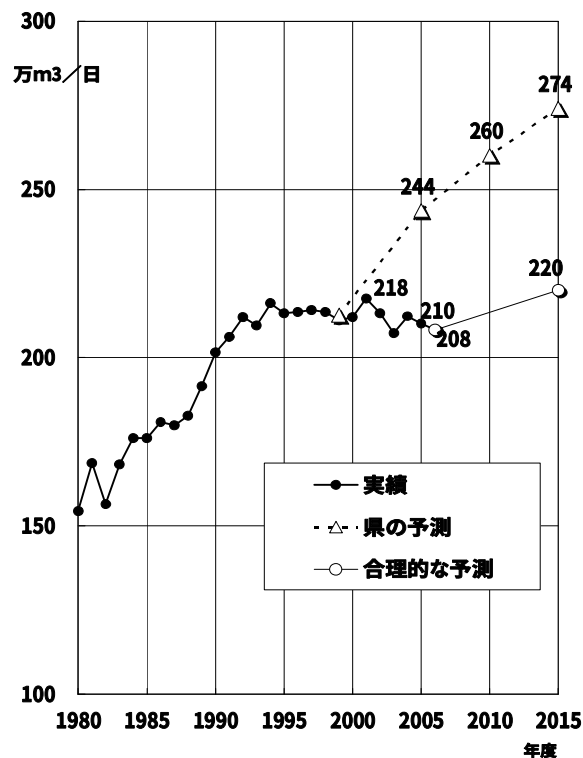
		2006年度実績	2015年度の予測	
			合理的な予測	被告の予測
総人口(万人)		608.4	608.7	641.4
水道普及率(%)		94.0	96.9	96.9
給水人口(万人)		571.8	589.8	621.5
一人一日生活用水(ℓ／日)		242	240	263
有収水量(m ³ ／日)	生活用水	1,384,000	1,416,000	1,631,661
	生活用以外	288,000	300,000	437,689
	計	1,672,000	1,716,000	2,069,350
有収率(%)		91.8	92.4	92.4
一日平均給水量(m ³ ／日)		1,802,000	1,857,143	2,239,606
負荷率(%)		86.5	84.5	81.7
一日最大給水量(m ³ ／日)		2,083,000	2,200,000	2,741,419

(意見書15ページ等から作成)

28

千葉県・水道の 一日最大給水量

十分な余裕を見て
合理的な考え方で
予測した場合
(将来の上限値を示す)



(意見書15ページ、38ページ図4から作成)

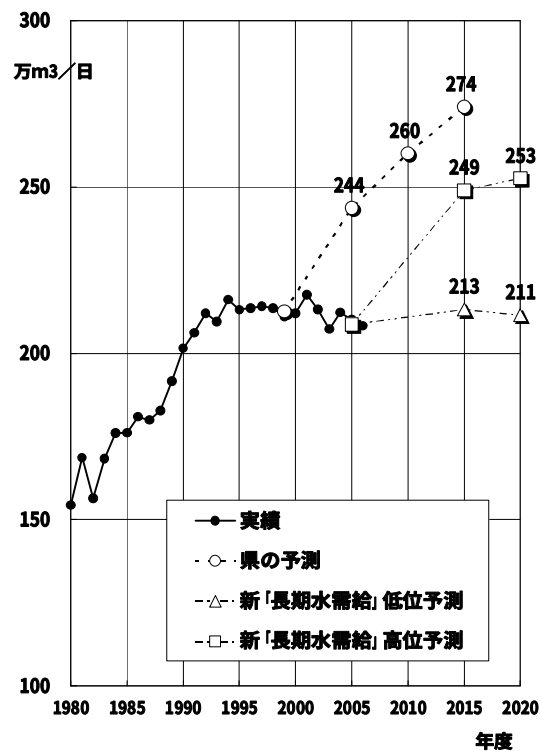
29

III 水需要予測の下方修正

千葉県の新「長期水需給」 による水需要予測 の下方修正

千葉県・水道の 一日最大給水量の 実績と予測

(千葉県長期水需給調査
委託報告書(2008年3月))



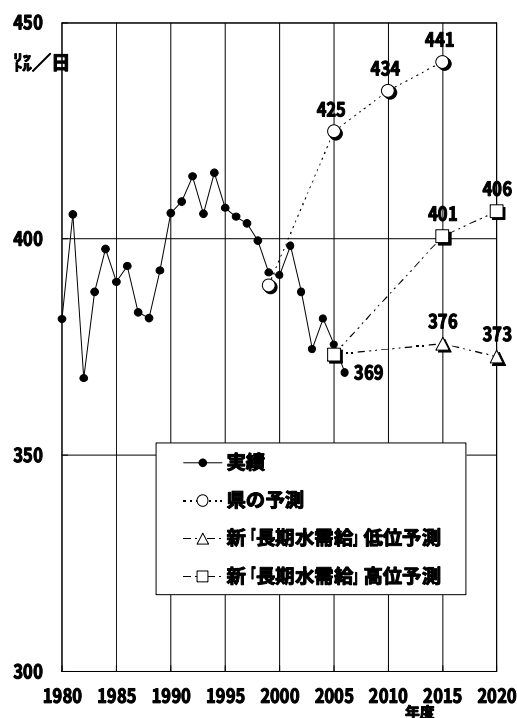
(意見書40ページ図14より)

30

千葉県の新「長期水需給」 による水需要予測 の下方修正

千葉県・水道の 一人一日最大給水量 の実績と予測

(千葉県長期水需給調査
委託報告書(2008年3
月))

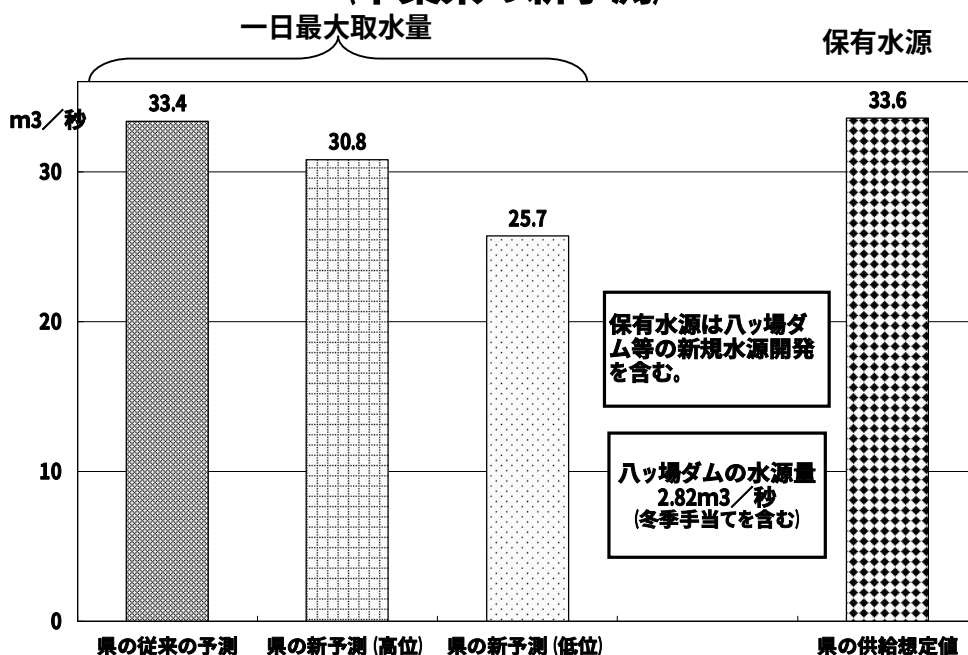


(意見書40ページ図16より)

31

千葉県・水道の水需給計画 (2015年度) (千葉県の新予測)

(取水量ベースの数字を示す)



(意見書16～17ページ等から作成)

32

IV 千葉県水道全体の将来の水需給

千葉県・水道の保有水源 (ハッ場ダム等の新規水源開発を除く)

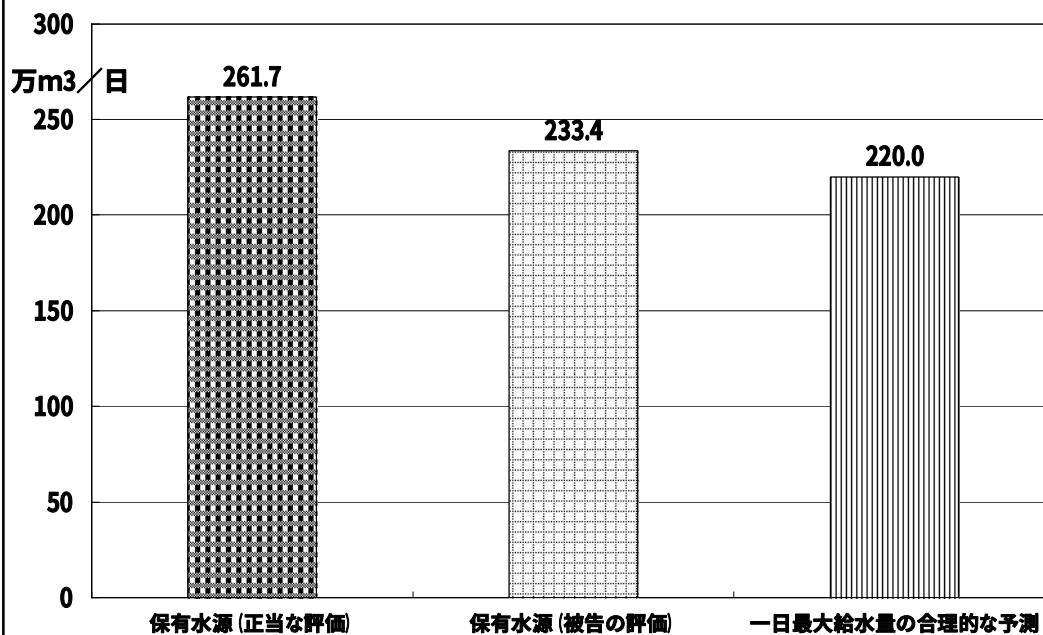
(給水量ベース m³/日)

		正当な評価	被告の評価
利根川	奈良俣ダム	199,489	196,372
	川治ダム	162,985	161,000
	渡良瀬貯水池	41,802	40,400
	利根川河口堰	297,992	296,124
	黒部川総合開発	52,149	53,565
	霞ヶ浦開発	158,184	156,926
	北千葉導水路	357,590	347,200
	房総導水路	165,551	164,970
	中川江戸川緊急導水	120,852	----
	坂川農業用水合理化	38,905	----
県内河川	高田川(白石ダム)	7,615	7,763
	県内河川の水源施設	422,404	409,544
河川自流水	利根川江戸川自流水	106,987	105,737
	県内河川自流水	35,279	32,646
	地下水	449,280	361,878
	計	2,617,064	2,334,125

(意見書51ページ表1より)

33

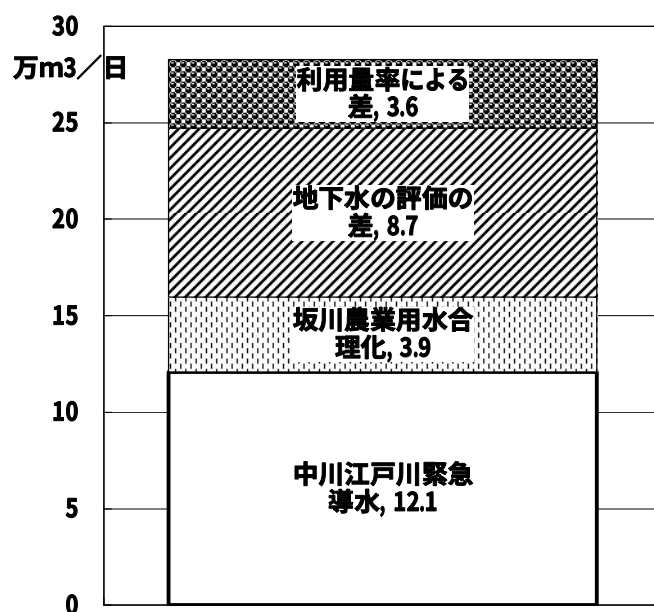
千葉県・水道の水需給 (保有水源はハッ場ダム等の新規水源開発を除く)



(意見書18ページより作成)

34

千葉県・水道の保有水源の評価の差 約28万m³/日の内訳



(意見書18ページより作成)

35

江戸川・中川緊急暫定 1964年の東京オリンピックの時から利用

『東京都水道江戸川系拡張事業誌』

「非かんがい期(10月～4月)には相当余裕を持っている江戸川と、かんがい期に農業用水に利用された水が多量に流れ、余剰水が生じる中川を有効に組み合わせること、すなわち、この両河川において時期を異にして生じる余剰水を緊急の水利措置として、年間を通じて利用することが可能となったのである。」

(意見書19ページより)

36



江戸川・中川緊急暫定

- かんがい期には多量の農業用水の還元で流量が豊富な中川
- 非かんがい期は流量に相当余裕がある江戸川
- 両者の組み合わせで年間を通して安定した取水が可能

(意見書19ページより)

37

江戸川・中川緊急暫定

被告の主張 (準備書面 (17))

「江戸川・中川緊急暫定約12万m³／日は、現在は暫定豊水水利権により利用できるものの、現行の「利根川水系及び荒川水系における水資源開発基本計画」(第4次フルプラン)において「S61～H12需要想定に係る水資源開発施設による水供給の見通しを勘案しながら、その解消を図るものとする。」と位置づけられているように、不安定な水源である。」

38

(意見書18～19ページより)

江戸川・中川緊急暫定

国土交通省への千葉県の回答 (2007年3月28日)

「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について (回答)」

「江戸川・中川緊急暫定水利については、水資源開発施設完成後においても渇水時に優先的に利用すること」

(意見書19ページより)

39

江戸川・中川緊急暫定

利根川荒川水系第5次フルプランによる
位置づけ

「江戸川・中川緊急暫定 (現在、東京都水道用水5.33m³/s、千葉県水道用水1.46m³/sを取水) については、渇水等緊急時において、東京都及び千葉県が活用することにより、上流ダム群の貯水量の節約を図り、利根川全体の利水安全度の向上を図るものとする。」

(意見書19ページより)

40

坂川農業用水合理化

被告の主張 (準備書面 (17))

「農業用水合理化の水利権は、かんがい期「4月から9月」に限定されたものであるから、年間を通して安定的に水の供給を行うために非かんがい期の水利権として八ッ場ダム水源 (八ッ場ダムが完成するまでは豊水暫定水利権) が必要である」

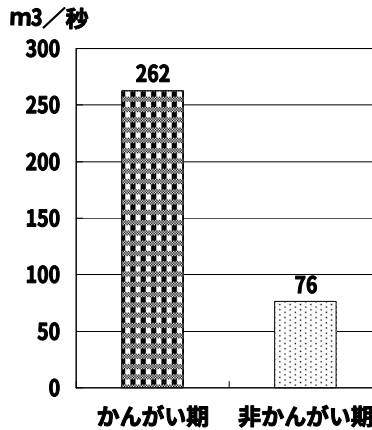
41

坂川農業用水合理化

**1981年に農業用水から水道への転用
(25年以上の取水実績)**

利根川・江戸川の冬期は農業用水が激減するので、水利用の面では十分な余裕がある。

利根川本川と江戸川の水利権



42

坂川農業用水合理化

国土交通省は
毎年、
非かんがい期に
利根川水系8ダムの
一つ、
谷中湖
(渡良瀬貯水池)
を空にしている。

谷中湖をご利用の皆様へ

利根川上流河川事務所からのお知らせ

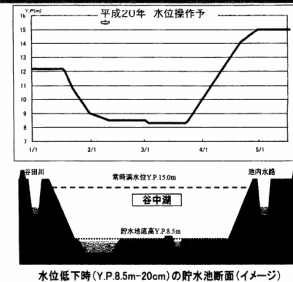
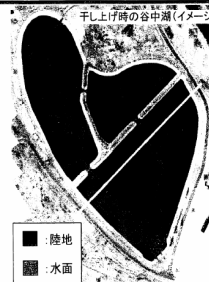
谷中湖(渡良瀬貯水池)における異臭(カビ臭)の発生を抑制するため、平成20年も『干し上げ』を実施します！

●干し上げとは？

谷中湖の最低水位(Y.P.+8.5m)よりさらに20cm水位を下げて湖底面を露出させ、一定期間日光にさらすことにより、カビ臭発生の原因と考えられる植物プランクトン等を死滅させることによって、水道用水等の水質の保全を図るものです。

●魚類への影響はないの？

干し上げ時点でも水面が20%程度残るため、魚類への大きな影響はありません。



実施期間：平成20年1月中旬から水位を低下させ
平成20年5月上旬頃までに満水位に戻します。

(意見書33～34ページより)

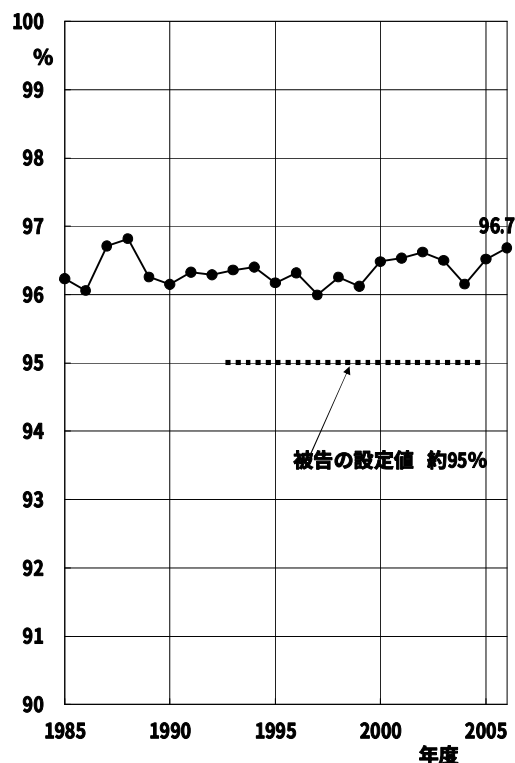
43

利用量率の問題

千葉県・上水道の 利用量率の実績

利用量率(%)：給水量／取水量×100

1－利用量率＝浄水場のロス率



(意見書41ページ図17より)

44

水道用地下水源

● 被告の計画

水道の地下水源のうち、 $1.0248\text{m}^3/\text{秒}$ (約 $9\text{万m}^3/\text{日}$) を削減

● 削減の理由

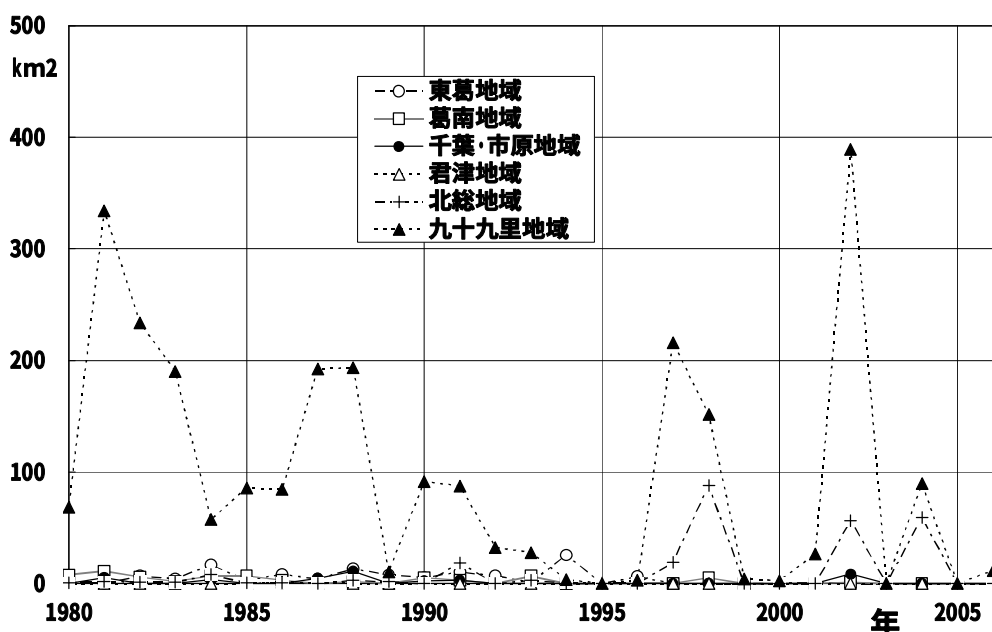
「暫定井は、表流水等の代替水源の確保により、削減する許可条件であることから、ダム施設等の代替水源の完成に合わせ削減」

暫定井：1972～1974年に千葉県環境保全条例による地下水揚水規制が始まった後に設置を許可された水道水源井戸

(意見書20ページより)

45

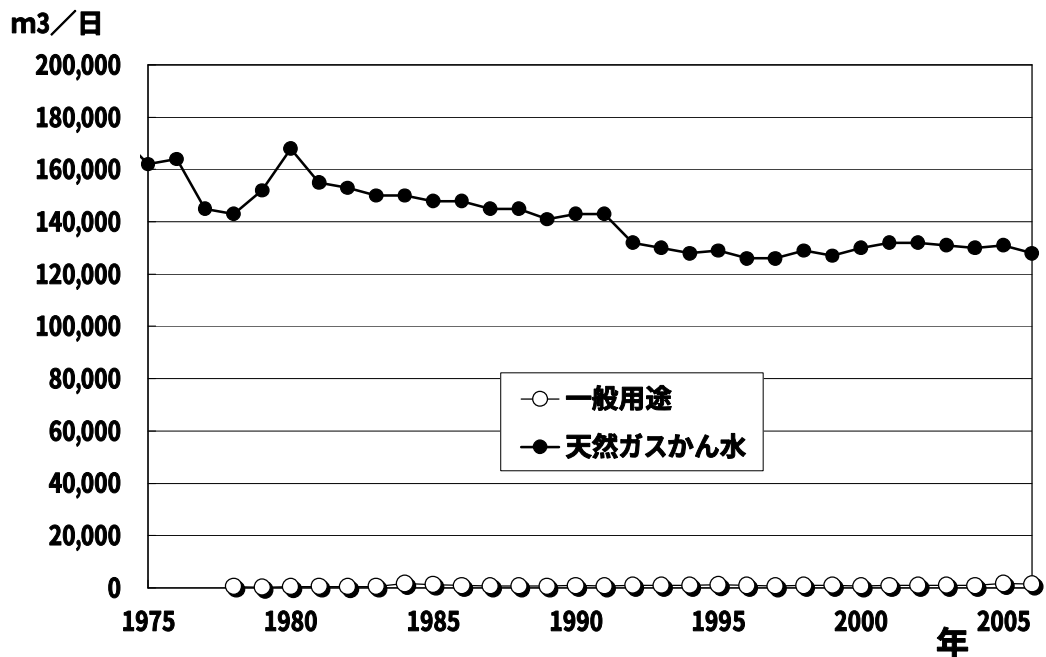
千葉県の地盤沈下面積 (年間2cm以上) の推移



(意見書42ページ図18より)

46

九十九里地域の地下水揚水量の推移

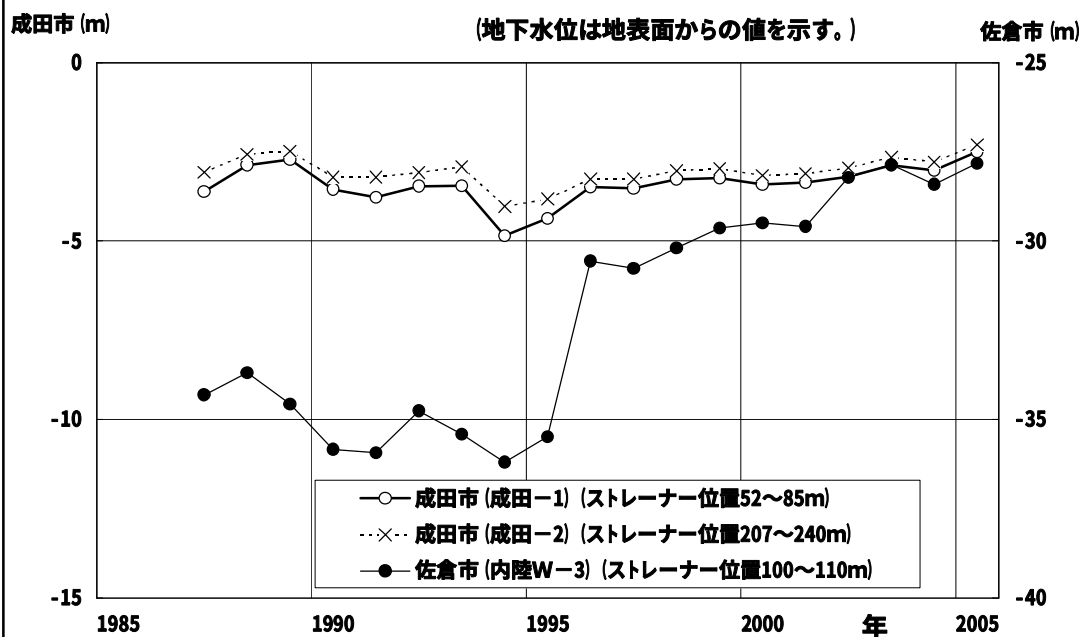


(意見書42ページ図19 (1) より)

47

一般用途に使われている地下水の水位の動向

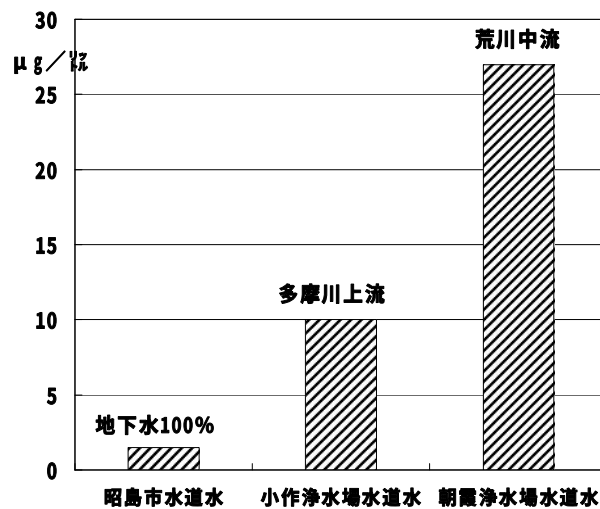
北総地域・観測井の地下水位



(意見書42ページ図19 (2) より)

48

地下水は最も良質な水道水源

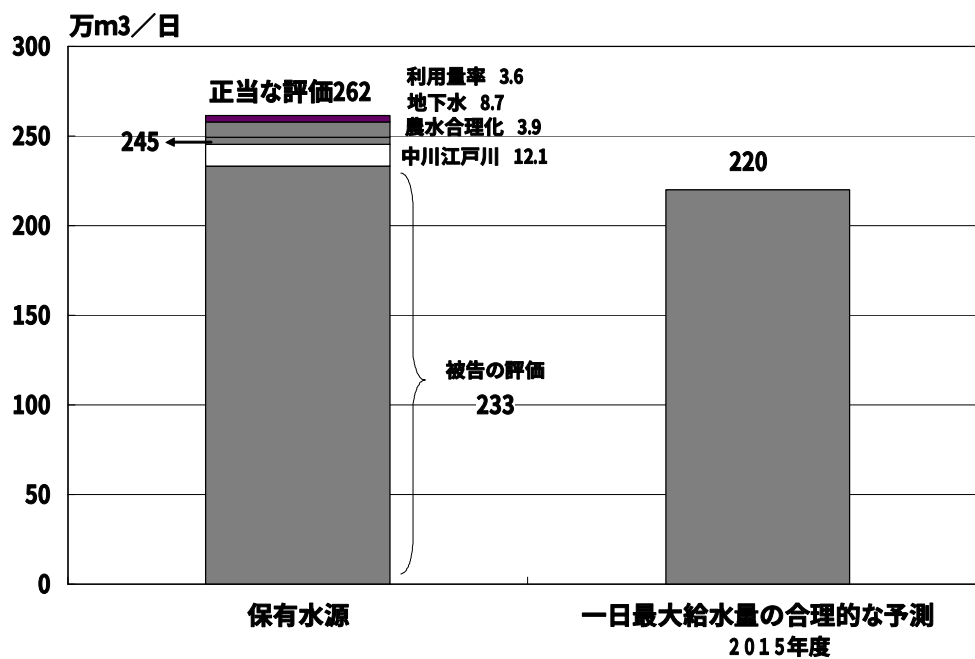


東京都内の水道水の水源別トリハロメタン濃度 (2001年度)

トリハロメタン: 水道水中で発がん性の疑いのある物質

49

千葉県・水道の水需給 (保有水源は新規水源開発を除く)



(意見書21ページより)

50

千葉県内の水道、工業用水道の 八ッ場ダム予定水利権

		参画量m3/秒
水道	千葉県営水道	0.99 (0.47)
	北千葉広域水道企業団	0.35
	印旛郡市広域市町村圏事務組合	0.54
千葉県工業用水道		0.47
千葉県の合計		2.35 (0.47)

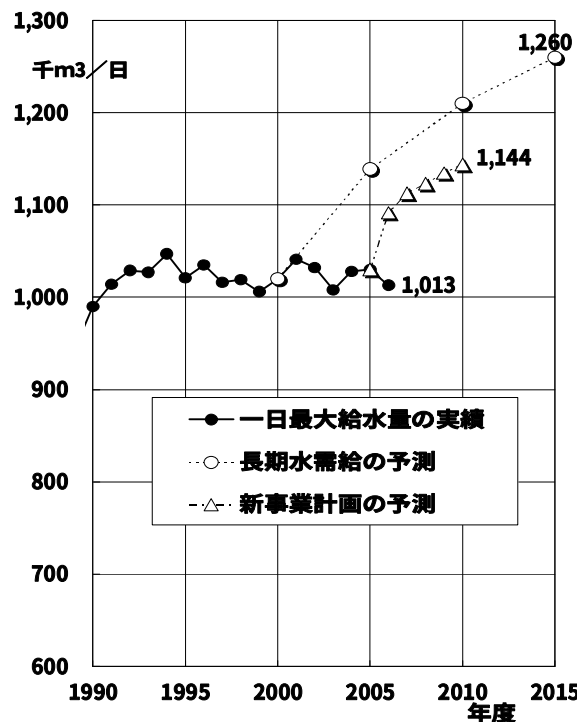
(注) (0.47) は冬季手当て

(意見書51ページ表2より)

51

V 千葉県営水道の将来の水需給

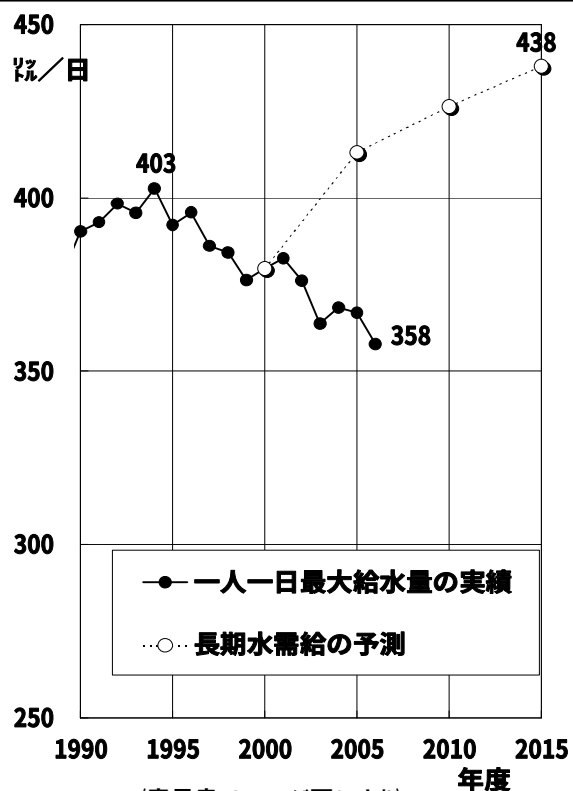
千葉県営水道の
一日最大給水量の
実績と予測



(意見書43ページ図20より)

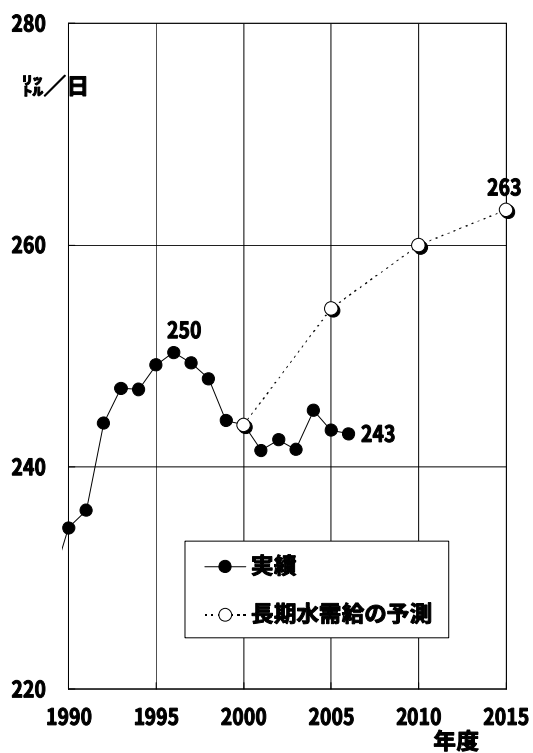
52

千葉県営水道の 一人一日最大給水量 の実績と予測



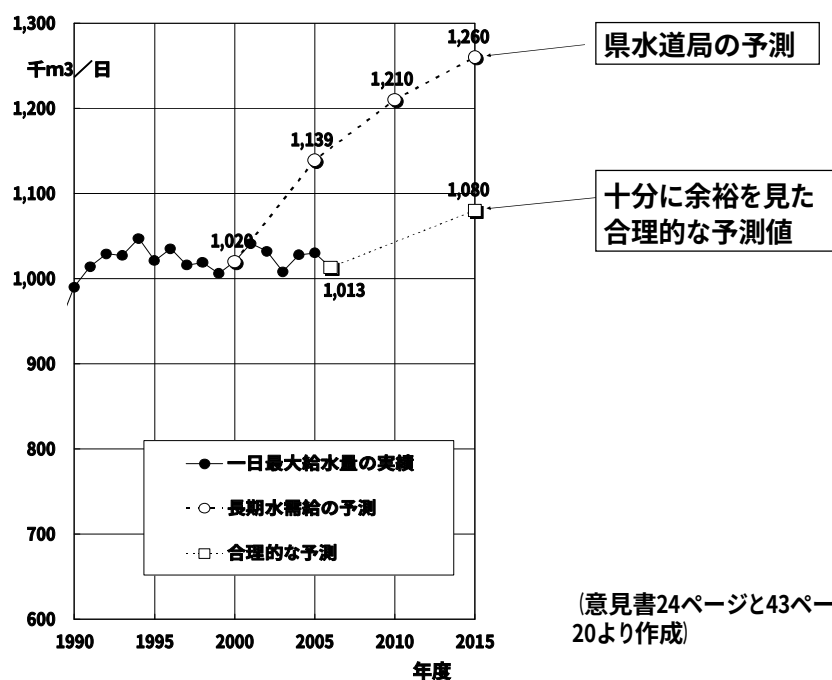
53

千葉県営水道の 一人一日生活用水の 実績と予測



54

千葉県営水道の一日最大給水量の実績と予測



55

千葉県営水道の水需給

千葉県営水道の保有水源の正当な評価値 (ハッ場ダム等の新規水源開発を除く)

		給水量ベース m³/日
利根川水系	利根川江戸川自流水	88,379
	利根川河口堰	290,148
	川治ダム	164,167
	奈良俣ダム	40,354
	房総導水路	41,688
	中川江戸川緊急導水	121,729
	坂川農業用水合理化	39,187
県内河川	高滝ダム	91,714
北千葉広域企業団からの受水		228,000
君津広域企業団からの受水		60,000
地下水		26,000
計		1,191,366

十分に余裕を見た合理的な予測値
2015年度の日最大給水量
108万m³/日



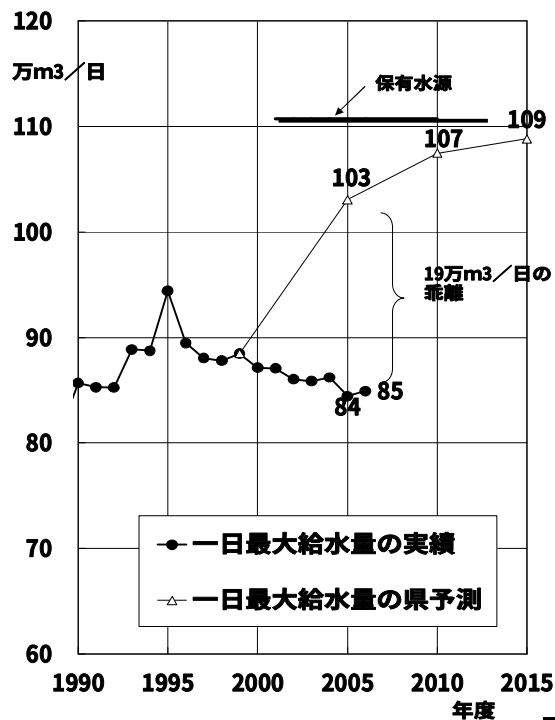
約119万m³/日

(意見書52ページ表3 (1) より)

56

VI 千葉県営工業用水道の将来の水需給

千葉県営工業用水道の 一日最大給水量の 実績と予測



(意見書45ページ図30より)

57

千葉県営工業用水道の保有水源 (正当な評価値)

		給水量ベース m³/日
千葉地区	利根川河口堰	54,190
五井姉崎地区	印旛沼開発	423,360
房総臨海地区	川治ダム	111,005
	霞ヶ浦開発	71,887
五井市原地区	山倉ダム	127,008
東葛・葛南地区	北千葉導水路	49,956
	利根川河口堰	50,803
木更津南部地区	豊英ダム	89,752
	郡ダム	104,993
	小糸川総合運用	22,861
北総地区	取水井	1,728
計		1,107,544

(暫定水利権を除く)

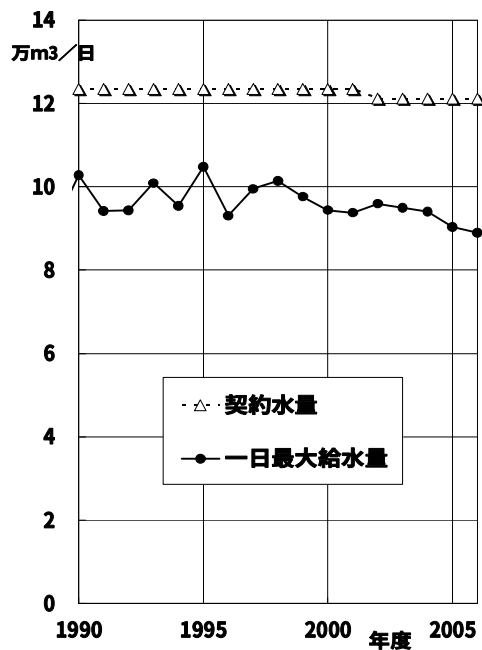
一日最大給水量の
2006年度実績値
85万m³/日

約111万m³/日

(意見書53ページ表4より)

58

千葉地区工業用水道の給水量の実績



		給水量ベース m3/日
千葉地区	利根川河口堰	54,190

(暫定水利権を除く)

(意見書46ページ図32、53ページ表4より)

59

千葉関連四地区の相互の水融通

千葉県企業庁は今年3月に5年間の行動計画「中期経営計画」を発表

「配水管が連結している千葉地区、五井市原地区、五井姉崎地区、房総臨海地区を「千葉関連四地区」とし、相互に水を融通して、経費節減と安定した水運用を図る。」

(意見書27～28ページより)

60

千葉関連4地区工業用水道の保有水源 (正当な評価値)

(千葉地区、五井市原地区、五井姉崎地区、房総臨海地区)

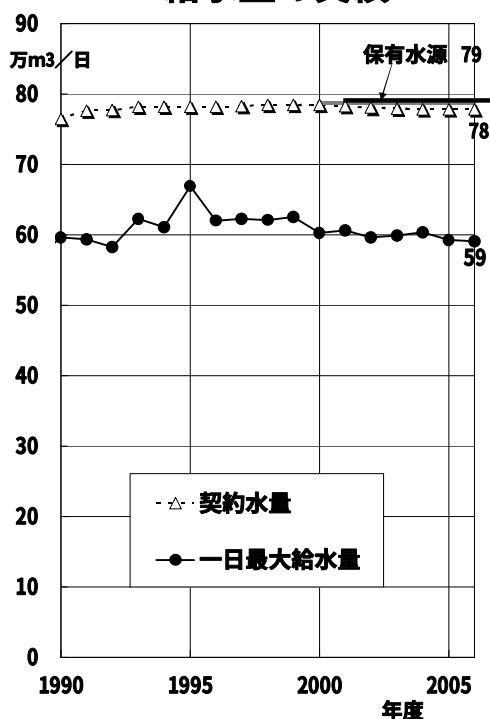
		給水量ベース m ³ /日
千葉地区	利根川河口堰	54,190
五井姉崎地区	印旛沼開発	423,360
房総臨海地区	川治ダム	111,005
	霞ヶ浦開発	71,887
五井市原地区	山倉ダム	127,008
計		787,450

(暫定水利権を除く)

(意見書46ページ図33より)

61

千葉関連4地区工業用水道の 給水量の実績



2006年度実績値

一日最大給水量 59万m³/日

契約水量 78万m³/日

保有水源 (正当な評価値)

79万m³/日

(意見書46ページ図33より)

62

千葉県営工業用水道の契約水量が 維持される仕組み

千葉県企業庁

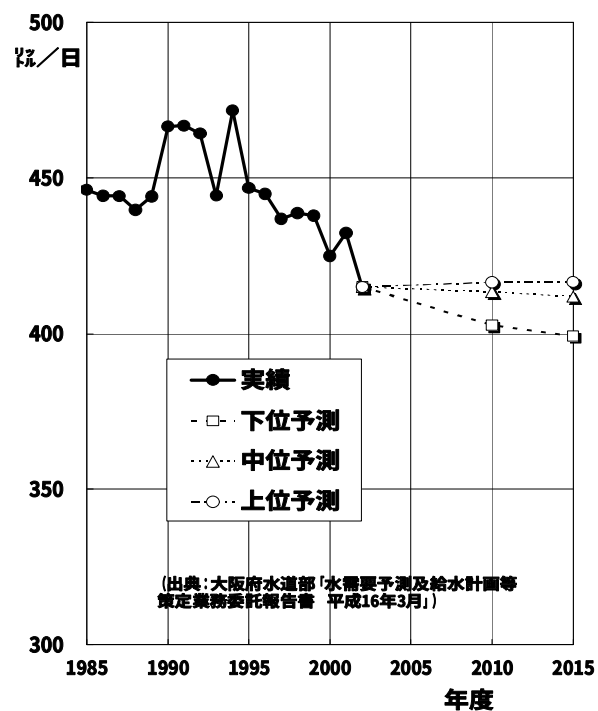
- 受水企業が契約水量の変更を申し出た場合
増量は受け入れる。
減量は一切認めない。
- 企業が撤退する場合
高額の撤退金を徴収

(意見書28～29ページより)

63

実績重視の予測例

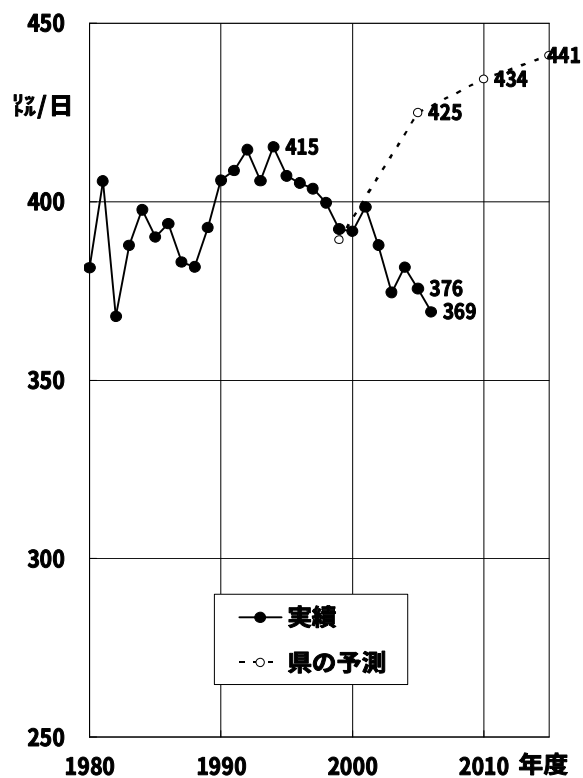
大阪府水道による
一人一日最大給水量の
予測 (2005年3月)



64

被告による
千葉県・水道の
一人一日最大給水量
の予測

(意見書38ページ図6より)



65

実績重視の予測を行った大阪府

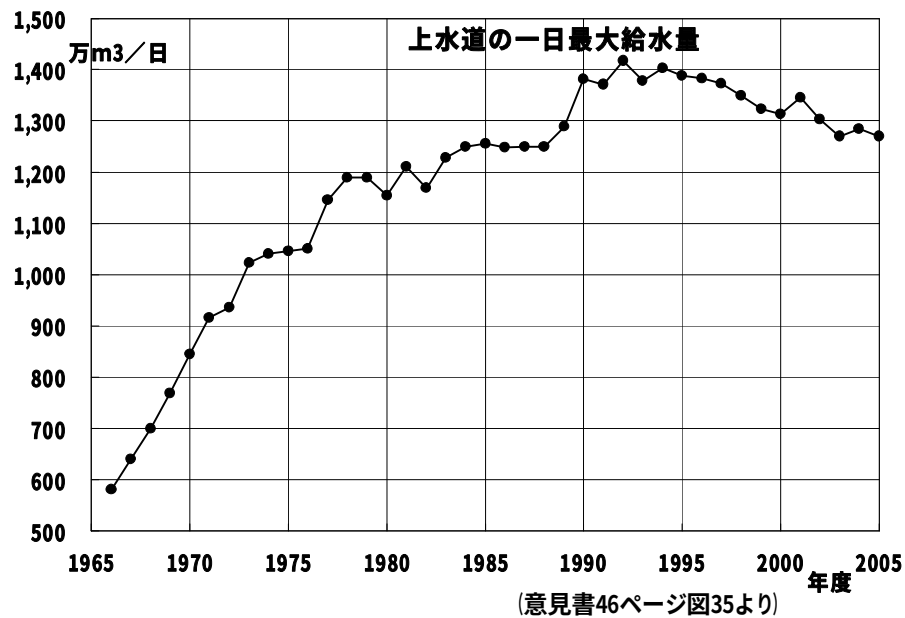
☆大阪府水道 2005年度に
大戸川 (だいどがわ) ダム計画と丹生 (にう) ダム
計画からの撤退を表明

(意見書29ページより)

66

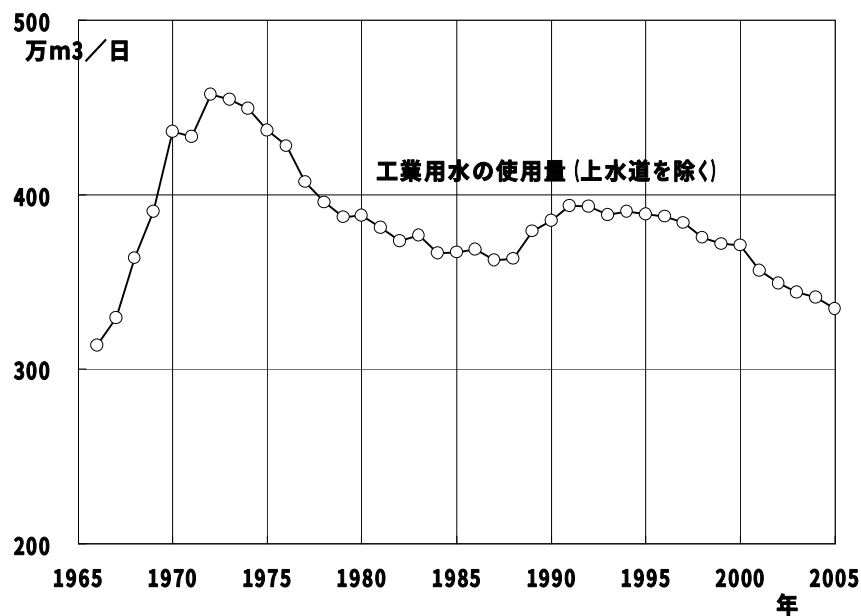
V 利根川流域と全国の状況

利根川流域6都県の水道用水の動向



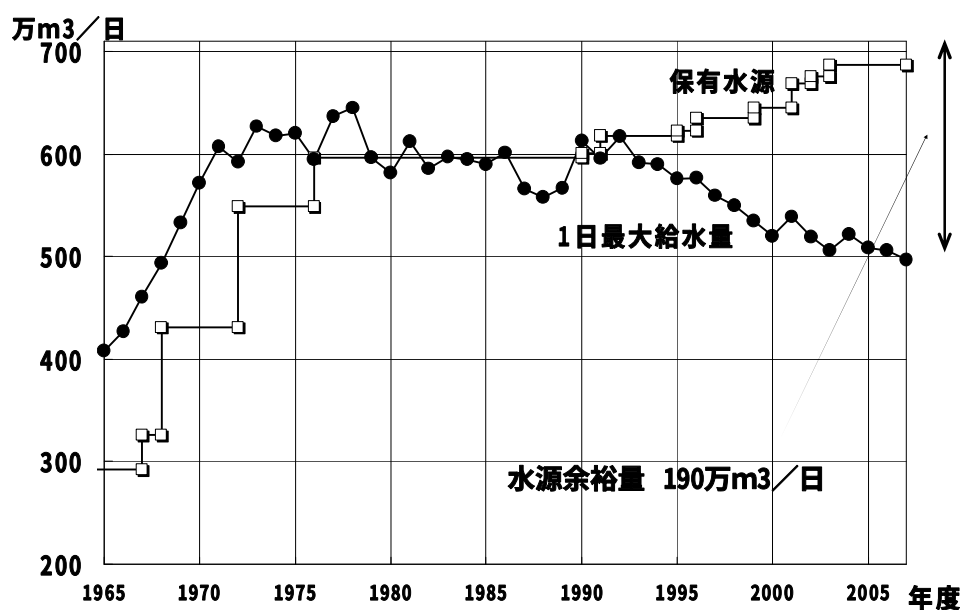
67

利根川流域6都県の工業用水の動向



68

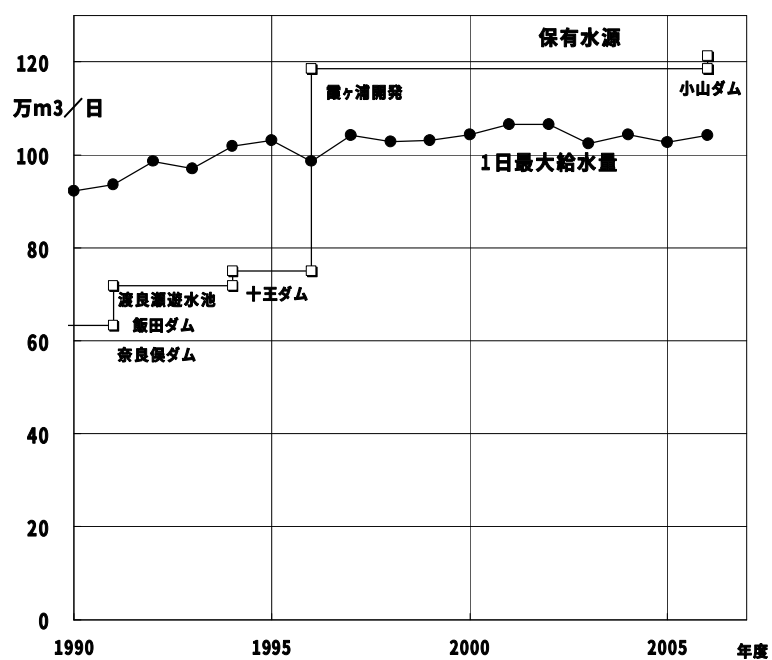
東京都水道の水需要と保有水源の推移



(意見書48ページ図39より)

69

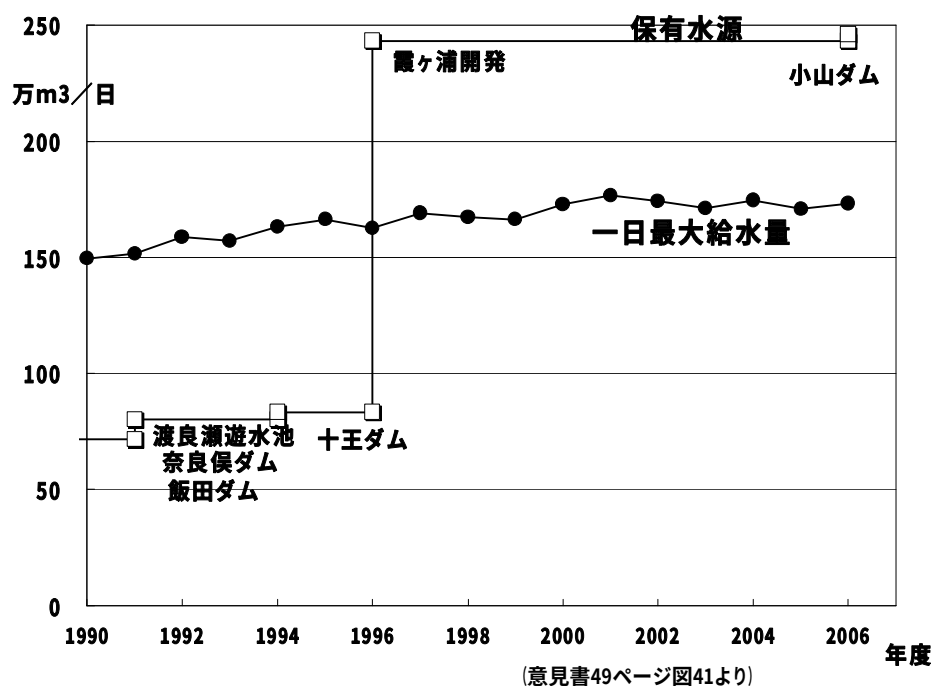
茨城県の水道の給水量と保有水源の推移



(意見書49ページ図40より)

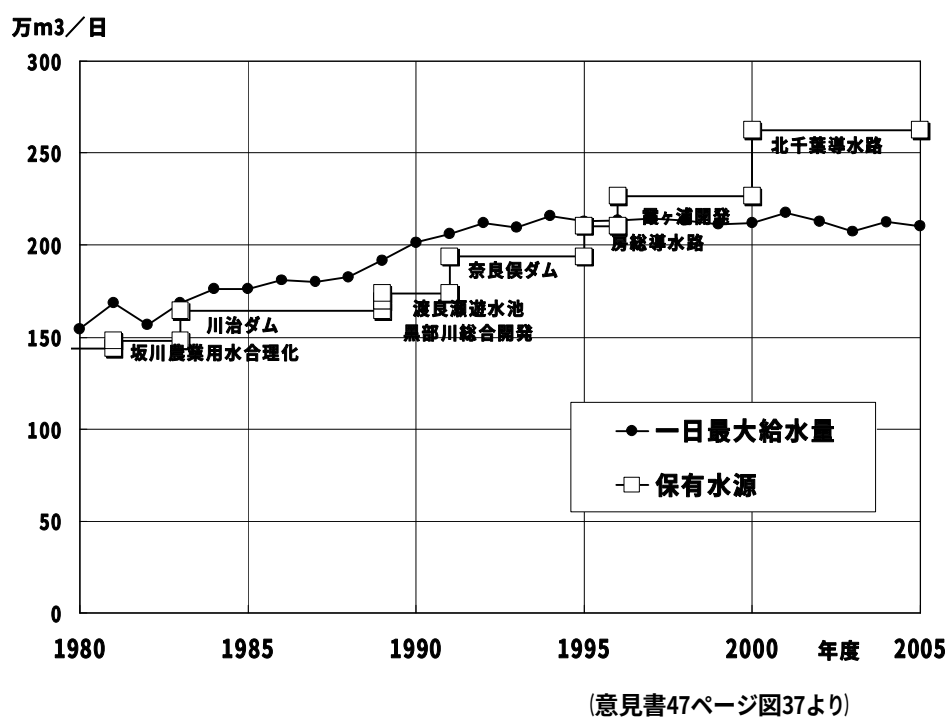
70

茨城県の水道＋県営工業用水道の 給水量と保有水源の推移



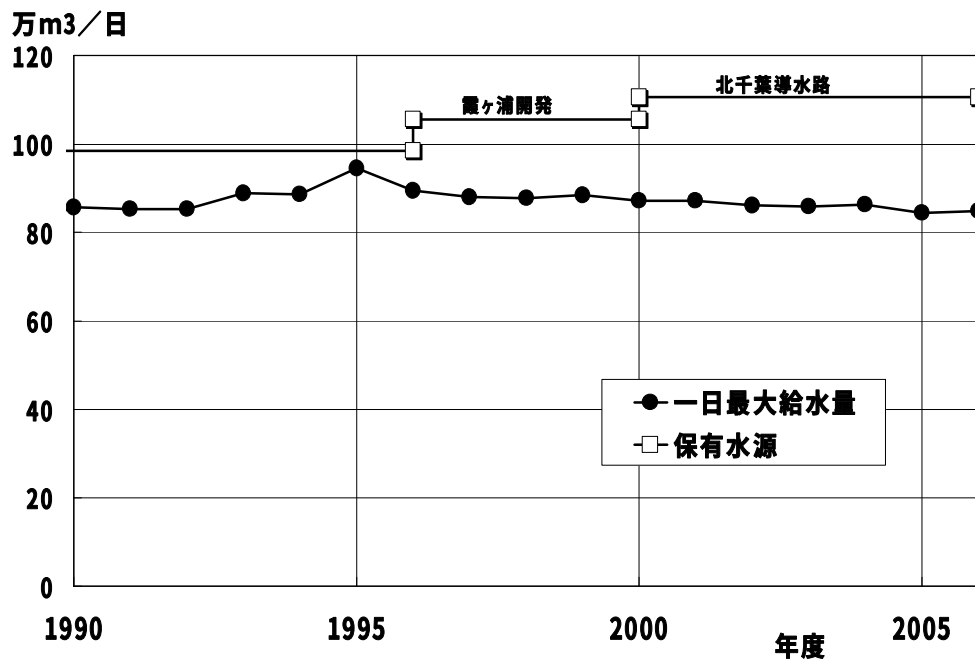
71

千葉県・水道の給水量と保有水源の推移



72

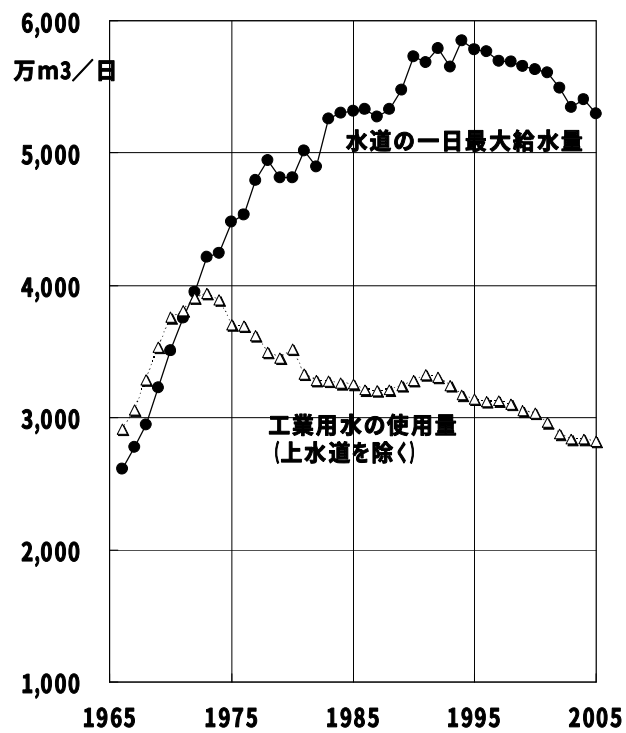
千葉県工業用水道の給水量と保有水源の推移



(意見書48ページ図39より)

73

全国の都市用水の実績



(意見書49ページ図42より)

74

全国で中止になったダム事業
(国交省関連のダムで、水資源機構ダム、都道府県ダムを含む)

中止決定年	中止ダムの数
1996 年度	4
1997 年度	6
1998 年度	7
1999 年度	0
2000 年度	47
2001 年度	8
2002 年度	14
2003 年度	10
2004 年度	3
2005 年度	5
2006 年度	3
2007 年度	2
計	109

(意見書53ページ表5より)

75