

第5号様式（証人等調書）

☒ 証 人 ☐ 本 人 ☐ 鑑定人 ☐ 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。）		裁判所書記官印 
事 件 の 表 示	平成16年（行ウ）第20号	
期 日	平成20年7月15日 午前10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（官）は、宣誓の趣旨を説明し、 ☒ 証人が偽証をした場合の罰を ☐ 本人が虚偽の陳述をした場合の制裁を ☐ 鑑定人が虚偽の鑑定をした場合の罰を 告げ、別紙宣誓書を読み上げさせてその誓いをさせた。 ☐ 裁判長（官）は、さきにした宣誓の効力を維持する旨告げた。 ☒ 後に尋問されることになっている ☒ 証人 ☐ 鑑定人 は ☒ 在廷しない。 ☐ 裁判長（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14号証は、プレゼンテーションソフトを使用し、スクリーンに投影して示した。		
以 上		

（注）1 該当する事項の□にレを付する。

2 「陳述の要領」の記載の末尾に「以上」と記載する。

^{せ ん}
宣

^{せ い}
誓

^{り ょ う し ん} ^{し た が} ^{し ん じ つ} ^の
良心に従って真実を述べ、

^{な に ご と} ^{か く}
何事も隠さず、

^{い つ わ} ^の
偽りを述べないことを

^{ち か}
誓います。

氏 名 嶋 津 暉 之 印

速 記 録 (平成20年7月15日第16回口頭弁論)

事 件 番 号 平成16年(行ウ)第20号

証 人 氏 名 嶋 津 暉 之

原告ら代理人(廣田)

甲第11号証を示す

これは、証人が作成し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。

47ページまでが本文、それ以降が添付資料というような構成になっているようですけれども、それでよろしいでしょうか。

はい、そのとおりです。

証人の御経歴は、32ページに書いてあるとおりでよろしいですね。

はい。

この意見書は、証人自らが情報公開で入手した資料、並びに、東大大学院生の研究生の時代に得た専門知識、並びに、東京都公害局、東京都環境科学研究所などで得た専門的な知識、これを基に作成された、極めて専門性の高い意見書であると同ってよろしいでしょうか。

はい、そうです。

甲第14号証を示す

それでは、まず最初に、証人が水問題にかかわるようになりましたきっかけをお話しいただけますか。

スライド2を見てください。私が水問題にかかわったのは昭和40年代の初めころであります。ちょうど高度成長時代のさなかでありました。そのころ、工業用水、水道用水が急速に増加し続けて、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。で、私は、この工業用水、水道用水の需要の増加を抑制できれば、多くの犠牲を伴うダムを造らなくても済むので

はないかと、そう考えて、工業用水などを減らす方法について、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、工場というのは、大変な水浪費をしているものであると、それを是正して、水使用合理化を進めれば、使用水量の大幅な削減が可能であることが明らかになりました。

主に東大大学院時代の研究、問題意識というふうに伺ってよろしいでしょうか。

はい、そうです。

その後、東京都に就職されるわけですがけれども、その後は、どのような研究を担当されたのでしょうか。

スライド3を見てください。昭和47年に、当時の東京都公害局に就職しました。そこで、地盤沈下対策として、地下水大口使用工場、大量に使っている工場等に対して、水使用合理化を指導して、地下水くみ上げ量を減らさせる、そういう仕事に取り組みました。その仕事の成果の1つが、ここに示すグラフであります。これは、東京都内における地下水大口使用65工場のくみ上げ量の推移を示しております。横軸は年、縦軸は水量です。で、水使用合理化を進める前は、この65工場の合計で、1日に20万トン弱の地下水を使っておりました。で、その後、水使用合理化を進めた結果、6万トンくらいまで減ったということで、約3分の2の削減が実際に行われたということでもあります。

ただいまお話しになった仕事内容は、客観的にも大変評価されて、当時設置された、建設省土木研究所の設置である水使用合理化技術調査委員会に参加されてますね。

はい。

その結果、報告書をまとめられた。

はい。

報告書の内容は、どのようなものだったのでしょうか。

スライド4を見てください。この土木研究所に、水使用合理化に関する委員会が作られまして、私も参加をして、そこで、この研究の成果、それから、仕事上の成果を、一生懸命、この中に書き込みました。で、水使用合理化を進めれば、工業用水、そして、水道水を大幅に削減することが可能であるということが、この報告書によって示されたわけであります。

この報告書は、相当、広範囲に配布されたというふうに伺ってよろしいのでしょうか。

そのように聞いております。

その結果として、証人は、どのような影響ないしは結果を期待しておられたんですか。

水使用合理化を進めれば、工業用水、水道用水の大幅な削減が可能であるということを示しているわけですから、この報告書がベースになって、河川行政、水行政が、ダムをなるべく造らない方向に進んでいくのではないかという期待を持ちました。

その期待は、かなえられた、ないし、それは、現実のものになりましたか。

残念ながら、河川行政の方向は変わりませんでした。結局、河川行政というのは、ダムを造ること自体を自己目的化していたということとであります。

その後、そういった流れの中で、証人は、長良川河口堰の裁判、更には、相模大堰の裁判で、証人として、証言されてますね。

はい。

相模大堰の裁判では、主にどのような証言をされたのか、御説明いただけますか。

スライド5を見てください。当時、建設省が、神奈川県相模川の宮ヶ瀬ダムを建設中でありました。宮ヶ瀬ダムで開発した水を相模川下流で取水する、相模大堰の建設も進めようとしておりました。で、この相模大堰を造る、神奈川県内広域水道企業団及び神奈川県は、神奈川県の水道の需要が増え続けるから、相模大堰、宮ヶ瀬ダムは必要と言っておりました。で、そのようなところを、このグラフが示しております。横軸は年度、縦軸は水量です。●が実績を示しております。90年代に入ってから、実績は横ばいの傾向を示しております。ところが、県は、この実績の傾向を無視して、この赤い線のように急速に増加していくと、だから、相模大堰、宮ヶ瀬ダムは必要だと主張したわけであります。それに対して、私のほうは、多めに見ても、もう今後は、水需要は増えることはないという、この程度の水量にとどまるという証言をして、それで、この相模大堰等を造る必要はないということを証言したわけであります。で、その後の水需要の実績ですけれども、この▲ですね、私たちの予測を大幅に下回って、このように、水需要の実績は、減少傾向をたどるようになったということであります。

県の予測が極めて過大であったと、一言で言うと、そういうことになりましょうか。

はい。

結局は、この訴訟、住民側の敗訴に終わりましたが、しかし、判決理由中で、大変厳しい指摘があったというふうに伺っておりますが、御説明いただけますか。

スライド6を見てください。2001年2月28日に判決が下りました。その判決文に、このように書いてあります。「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、こういう指摘がされたわけであります。

もう1例だけ伺いますが、徳山ダムの訴訟におきましても、証人は証言されておりますね。

はい。

証言の概要を簡単に御説明ください。

スライド7を見てください。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、岐阜、愛知の水需要が今度どんどん増えるから、徳山ダムが必要だと主張しておりました。ところが、このグラフを見ていただきますと、これも横軸が年で、縦軸が水量ですが、●が実績です。実績は、この地域においては、水需要はもうほとんど増えておりません。ところが、水資源開発公団は、こういう実績は無視して、今後急速に水需要は増えると、だから、徳山ダムは必要だと主張してきたわけであります。それに対して、私のほうは、当時、国土庁が出していたウォータープラン21、これをベースにして予測をしても、わずかな増加にとどまるということで、公団の予測は誤りだということを指摘したわけであります。で、その後の実績ですけれども、岐阜、愛知の水需要も、減少の一途をたどるようになってきております。

この点でも、公団の予測は、実績を大幅に上回るものであるということが言えるわけですね。

はい。

結論として、徳山ダムも、住民側の敗訴に終わっておりますけれども、こ

こでも、大変厳しい指摘があったと聞いておりますけれども、この点をお話しいただけますか。

スライド8を見てください。2003年12月26日に判決が出ました。ここで、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。」という要旨を付け加えたわけであります。

それでは、以上を踏まえまして、茨城の問題に移ってまいりますが、茨城県で、最近、どういう名称の水需要計画を策定しているのでしょうか。

スライド9を見てください。茨城県が最近策定した水需給計画、2つあります。2002年3月に策定した旧いばらき水のマスタープラン、これを県は旧プランと呼んでおります。それから、2007年3月に、新しいいばらき水のマスタープランが策定されております、これを県は新プランと呼んでおります。

新旧両プランでございますが、果たして、水需要の実績に合ったものになっているのか否か、これをまず、県全体の水道用水について、御説明いただけますか。

スライド10を見てください。このグラフは、茨城県の水道の1日最大給水量の実績と県の予測を比較したものであります。横軸は年度、縦軸は水量です。●が実績です。茨城県の、この水道の給水量は、最近横ばいということで、増加がストップしております。と

ところが、茨城県の予測，旧プランが△ですが，このように急速に増加すると。で，新プラン，○ですが，これもやはり，急速に増加するということで，実績は横ばいになっているにもかかわらず，大幅な増加を予測しているということでもあります。次のスライド11を見てください。これは，今の1日最大給水量を給水人口で割った，1人1日最大給水量の実績と予測を比較したものであります。1人当たりの水量に直しますと，●が示すように，確実な減少傾向にあります。ところが，県の予測では，この△が旧プランの予測ですが，このように急速に増加すると。で，○，新プランのほうも，やはり，大幅な増加をするということで，1人当たりの水量を見ると，この実績と予測の乖離が更に明瞭ではないかと思います。

このような実績と予測との乖離ということを前提とした，いばらき水のマスタープランの役割につきましては，被告県は，どのように述べておるのでしょうか。

スライド12を見てください。いばらき水のマスタープランについて，被告は，このように主張しております。新旧プラン等の長期水需給計画は，飽くまで県全体の指針にとどまるものであると。そして，個々の水源開発については，水道事業者等が，長期的視野に立って政策的に決定しているものであって，この新旧プラン等を，直接根拠としているものではないということで，この新旧プランの役割は極めて小さいと，そのように主張しているわけであります。

県がそのような主張をしている根拠は，どういう点にあるのでしょうか。

スライド13を見てください。なぜ被告がこのような主張をするかということですがけれども，これは，先ほどのグラフで明らかなように，水需要の実績と大きく懸け離れた，いばらき水のマスタープランの予測への追及を避けるための弁明ではないかということです。

実際には、いばらき水のマスタープランは、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ました。特に、県の水道事業計画、工業用水道事業計画と、直接的な関係があるという、そういう重要な計画であります。

具体的には、まず、旧プランが、どのような目的を持って策定されたのか、いかにお考えでしょうか。

スライド14を見てください。旧いばらき水のマスタープラン、これは2002年に策定されましたが、これは、霞ヶ浦導水事業の確保水量を減らすために策定されたものです。平成13年度の資料、「霞ヶ浦導水事業の事業計画見直しについて」という資料に、このように書いてあります。「いばらき水のマスタープランを策定して茨城県水道用水、工業用水の確保水源を3.5 m³/秒削減することにし、その削減対象を霞ヶ浦導水事業とする。」ということで、この策定を受けて、霞ヶ浦導水事業への茨城県の参画水量が8.7トンから5.2トン、3.5トンの削減がされたわけであります。

旧プランについては、今御説明いただいたんですが、新プランはどのような役割を果たしたのか、どうお考えですか。

スライド15を見てください。新しいいばらき水のマスタープラン、昨年3月に策定されたものですが、これは、第5次利根川・荒川フルプランを通して、ハッ場ダムや霞ヶ浦導水事業等への茨城の参加を規定するものになっております。

では、その新プランの目的といいましょうか、制定経過などについての御説明を頂きたいと思います。

まず、利根川・荒川フルプランについて説明をさせていただきます。利根川・荒川プランというのは、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条に基づく法定計画であります。で、この計画によって、利根川・荒川水系の水需給計画が策定され、そして、必要な水源開発事業を位置づけるということで、ダム等の各水源開発事業の上位計画という重要な計画であります。

利根川フルプランは、長年の間、効力を失っていたという状態があったかと思うんですが、その点はどういう意味を持つのか、御説明ください。

スライド16を見てください。利根川・荒川第4次フルプランは、1988年に策定されております。で、目標年度が2000年度です。で、その期限が切れたまま、7年以上、放置されてきました。ということで、その利根川・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を進めるという、違法とも言うべき状態が、7年以上も続いてきたわけであります。

現在は、新しいフルプラン、その策定はあったのでしょうか。

スライド17を見てください。ようやく第5次利根川・荒川フルプランが策定されました。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。茨城県は新しいばらき水のマスタープランを提出しました。で、案ができたので、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しました。で、回答が返ってきたので、5月に国土交通省は、関係行政機関、厚生労働省とか農林水産省等と協議をしている。それで、今月の4日、第5次利根川・荒川フルプランの閣議決定がされたわけであります。

ここで、第5次利根川・荒川フルプランと、新しいばらき水のマスタープランとの関係を説明いただけますか。

スライド18を見てください。新しいばらき水のマスタープランが、

そのままそっくり第5次利根川・荒川フルプランの茨城県分になっております。したがって、この、いばらき水のマスタープランというのは、第5次利根川・荒川フルプランを通して、ハッ場ダムや霞ヶ浦導水事業等への茨城の参加を規定するものになっているということです。したがって、「被告の主張『個々の水源開発については、水道事業者等が……政策的に決定しているものであって、この新旧プラン等を直接根拠としているものではない。』』というのは、全く事実を偽った主張だということであります。

それでは、次に、新プランにおける余剰水源、この点について伺ってまいります。先ほど来お話しいただいておりますが、新旧両プランとも、実績をはるかに上回る予測を行っているという点であります。旧プランに比べれば、新プラン、下方修正しているわけであります。その下方修正の内容等について御説明いただけますか。

スライド19を見てください。このグラフは先ほどと同じグラフですけれども、茨城県水道の1日最大給水量の実績と県の予測を見たものです。●が実績ですが、△が旧プランの予測、○が新プランの予測です。で、この新プラン、実績と乖離している点では旧プランと変わりませんけれども、旧プランから新プランに向けて、下方修正がされております。で、この下方修正量は、日量で30万トン、取水量ベースでは3.75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。

今、御説明があったのは、水道用水ということになると思うんですが、工業用水についてはどうなのでしょう。

スライド20を見てください。これは、茨城県の工業用水の取水量の実績と県の予測を比較したものです。横軸は年、縦軸は水量です。実績は●で、工業用水は、この●が示すように、減少傾向にあります。

す。そういう傾向を無視して、この旧プラン、新プランとも、このように予測をしているわけですが、やはり、この場合も、旧プランから新プランに向けて、下方修正がされております。この水量は、1日当たりに直しますと、約38万トンで、毎秒4.33ということで、それなりの下方修正がされているということでもあります。

水道用水、工業用水ともに、旧プランに比べれば、新プランは、下方修正したことになりますけれども、両者を合わせますと、どういうふうな傾向になるんでしょうか。

スライド21を見てください。これは、今の水需要予測の下方修正の状況を棒グラフで示したものです。左が旧プランの予測で、工業用水と水道用水の合計で41.79トンという、2020年度ですね、ここまで増えるという予測をしています。で、新プランのほうでは、これは下方修正して、真ん中の棒グラフですけれども、33.71くらいに減るということで、この差をとりますと、工業用水、水道用水合わせて8.08トンという下方修正がされております。日量に直すと、70万トンですから、結構、大きな水量の下方修正がされているということでもあります。

その、大きな下方修正がされました、日量にして約70万立米ですかね、これは、どういうふうな形になってしまうのか、御説明いただけますか。

スライド22を見てください。下方修正された量が8.08トンです。で、このうち、新プランでは、河川自流水、それから、地下水を減らすということ、減ってきたということ、それから、湯西川ダム参画量を減らすということで、合わせて4.36トンは、そちらのほうに消えてしまうということです。で、残り、それでも、3.72トンあります。で、この3.72というのはどうなったかという、結局、これは、余裕水源という扱いになっております。余裕

水源というのは、要するに、余っている水ですね、用途のない水だということで、水源だということです。で、旧プランそのものも、この余裕水源が1.64ありましたから、合わせますと、新プランは、5.36トンという大量の余裕水源を抱える、そういうプランになったということでもあります。

そうしますと、新プランにおける、毎秒5.36トンの余裕水源があれば、何も、茨城県は、八ッ場ダムに参加する必要はないんじゃないかと思われるんですが、この点はいかがですか。

スライド23を見てください。この、水需要予測の下方修正、旧プランから新プランに対してですね、それが、5.36トン、それによって、新プランの余裕水源が増えたということです。これだけの水量があれば、八ッ場ダム、思川開発、湯西川ダムへの参加は、本来、不要になるはずですが。この参画水量、茨城県がこれらの水源開発によって得る予定の確保水量は、この数字に書いてあるとおりであります。この3つの、八ッ場ダム、思川開発、湯西川ダム、合わせて、1.994です。ということで、これを大幅に上回る余裕水源があるということですから、本来の常識的な感覚からすれば、これらの水源開発には参加する必要はないということになるわけがあります。スライド24を見てください。八ッ場ダム、思川開発、湯西川ダム、合わせて1.994を、これから得るということになっております。で、霞ヶ浦導水事業を合わせると、7.194は、これからの水源開発によって、茨城県が得る予定の水源です。これに対して、新プランで出されてる余裕水源は5.36ありますから、少なくとも、この3つの、八ッ場ダム、思川開発、湯西川ダムは、参加する必要はないはずですが。で、霞ヶ浦導水事業も、大半は要らなくなると、内容的には、そういうふうになっているということで

す。

ところで、その新プランでは、先ほど来、出ております、毎秒5.36トンという余裕水源、これはどのように処理されていることになるのでしょうか。

スライド25を見てください。新プランは、ハッ場ダム等の4水源開発事業に参加して生み出された余裕水源を、この2つの用途に活用すると言っております。1つは、環境用水2.518、危機管理用水及び新たな政策水量ということで2.847という活用をすると言っております。

環境用水、大変、聞き慣れない言葉なんです、それは、いかなるもので、また、茨城県において、余裕水源を環境用水として使用することは可能か否か、御説明いただけますか。

スライド26を見てください。一般に、環境用水といいますと、流量が少ないために水質が悪化している川があった場合に、その川に注水して流量を増やすことを意味します。しかし、この茨城県において、余裕水源を環境用水に使うということは、実際には極めて困難、無理だということです。1つの理由は、水道、工業用水道の水源となる利根川や霞ヶ浦等から取水する施設、そして、汚濁河川までその水を運ぶ導水管が必要であります。これは膨大な費用が必要になります。それから、更に、水道や工業用水道に使うという前提でダム使用权設定予定の申請をして、費用を負担し、またそれで、国庫補助金、厚生労働省と経済産業省から補助金をもらっているわけであります。ということを考えますと、環境用水への転用は、制度面においても困難だということであります。

そうしますと、環境用水としての利用は、意味があるということになるのか否か、また、それは、技術的に可能なのかどうか、その点はいかがでし

ようか。

スライド27を見てください。被告が述べている1つ、環境用水への活用例ということで、飽くまで例示でありますけれども、国が、現在、霞ヶ浦の常陸川水門に整備を進めている魚道の通過流量への活用があるということを言っております。しかし、この魚道の通過流量は、毎秒0.36トンということで、県が抱える環境用水の水量に比べ、1けた小さい、わずかな量です。で、こういう魚道の通過流量というのは、河川管理者である国交省の責任で確保すべきものであって、県の余裕水源をそこに使うというものではありません。更に、仮にそれを使うとしても、先ほど申し上げた制度的な問題があります。国庫補助金を返さなきゃいけません。ということを考えますと、これは飽くまで、その場しのぎで被告が例示しただけのものでしかないと考えられます。

それでは、もう1点、余裕水源の利用方法として被告が掲げております危機管理用水、これは、現実的な意味があるのか否か、御説明いただけますか。

スライド28を見てください。異常渇水時のための危機管理用水を確保する必要があるという被告の主張です。ただ、この余剰水源を抱えていても、これは茨城県内に余分な貯水池を持つということではありません。飽くまで、利根川のダム、霞ヶ浦等に、茨城県は余分な水利権を持つ、それだけのことであります。この余剰水源を異常渇水時に有効に役立てる手だてがありません。スライド29を見てください。利根川の渇水時の取水制限の決め方です。渇水対策連絡協議会が設置されまして、関東地方整備局と各都県の協議で、取水制限の決め方を決めていきます。今までの取水制限の決め方ですけれども、互譲の精神に基づき、その時点の取水状況に基づいて行

われますから、余分の水利権を抱えていても、基本的に同列に扱われております。

以上、余剰水源について、これまでお話ししていただきましたけれども、被告県の言うところの環境用水並びに危機管理用水について、証人の見解を簡単にまとめると、どういうことになりましょうか。

スライド30を見てください。被告は、この余裕水源を、環境用水、危機管理用水に活用すると言っておりますけれども、中身を見れば、何ら具体性、現実性がないということです。環境用水や危機管理用水という聞こえのよい言葉で、大量の余剰水源の存在を覆い隠そうとしているということです。結局は、水需要予測の下方修正で、本来、必要性がなくなったハッ場ダム等への参画をカモフラージュするための作り事でしかないというふうに考えられます。

次に、この新プラン、これも、極めて、実績を無視した予測であるということをお話ししたいと思うのですが、県内の利根川流域を取り上げて、県の予測と実績との関係を、まず御説明いただけますか。

スライド31を見てください。ここでは、ハッ場ダムが直接関係してきます、茨城県の利根川流域の水道用水について話を進めていきます。これは、その利根水系の水道について、1日最大給水量の実績と予測の関係を見たものです。利根水系をとっても、実績は、横ばいの傾向、頭打ちになっております。それに対して、予測は、旧プラン、新プランとも、実績を無視した予測を行っているということです。スライド32を見てください。これは、今の1日最大給水量を給水人口で割った、1人1日最大給水量の実績と予測を比較したものです。実績は、確実に、趨勢としては、減少傾向にあります。旧プラン、それから、新プランは、実績を全く無視して、今後増加し続けるという予測を行っているわけであります。

○が新プランの需要予測、△が旧プランでの需要予測、こういうふうになってよろしいですか。

はい。

このように、1人1日の給水量実績が減少してきているわけでありますが、この水需要の減少の原因は、どのようにお考えでしょうか。

スライド33を見てください。1人当たりの給水量が減ってきているというのは、茨城県だけじゃなくて、日本どこでも、そういう傾向は見られるわけでありますけれども、その要因としては、5つばかり考えられます。1つは、家庭における節水機器の普及、2つ目は、都市活動用水、これは省エネ等との関係で減ってきております。3つ目は、やはり省エネの関係で、工場用水も減ってきていると。それから、4つ目は、漏水が減ることによって、有収率が向上してきております。5つ目は、給水量の変動が小さくなって、いわゆる負荷率が上がってきております。

そのような減少があるにもかかわらず、被告県が、依然として、実績と乖離する予測を主張している原因は、どういう点にあるんでしょうか。

スライド34を見てください。先ほどのグラフで、県の予測が実績と大きく乖離していることが明らかであったと思います。そのような予測を行える主な要因というのは、主に3つであります。1つは、1人当たり家庭用水の予測が過大であるということ、1つは、工場用水の予測が過大であるということ、もう1つは、負荷率の設定が過小だということです。

それでは、その1つ目に挙げました、家庭用水の予測、この点について御説明いただけますか。

スライド35を見てください。これは、利根水系の水道について、1人当たり家庭用水の実績と予測を比較したものです。1人当たり

家庭用水は、2000年度以降は、確実な減少傾向にあります。で、この〇が新プランの予測ですけれども、このように実績が減少にもかかわらず、1人当たりの家庭用水、急速に増加するということで、県は、90年度から40リットルも増えると、そういう予測をしているわけであります。

家庭用水の使用実績、その減少の原因は、どういう点にあるんでしょうか。

スライド36を見てください。1人当たり家庭用水の減少要因、これは、基本的には、節水機器の普及が大きく寄与していると思います。最近では、水洗トイレ、電気洗濯機、食器洗浄器、そういう水使用機器は、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てきていると、これからも、普及していくということであります。

そういう事実があるにもかかわらず、なぜ被告は、新プランにおいても、今後40リットルも需要が増えると予測しているんですか。

スライド37を見てください。これは、新プランによる1人当たり家庭用水予測の内訳を見たものです。増減量を示しております。で、今の、節水機器の普及による減少は、一応、新プランにおいても、見えています。食器洗い乾燥機等の普及ですね。一応、この減少要因としては、節水機器の普及を見ていると。あと、まあ、世帯構成人員の減少で、これが少し増えるということで、ここまではよろしいです。問題は、自家用併用井戸の水道への転換で60リットルも増えると。そういう仮想な話を作り上げて、結果として、40.5リットルもこれから増えるという予測をしているわけであります。自家用併用井戸の水道への転換で増えるという話は、全くこれは、根拠がないですね。実際に、先ほど見た、1人当たり家庭用水は減ってきているわけですから、その転換が進むという傾向は、全く見ら

れません。それから、実態として、自家用併用井戸はどれくらいあるか、また、その使用水量はどれくらいなのか、全く実態は分からないわけですね。実態が分からないけれども、机上で数字を作り上げて、それが転換されて60リットルも増えるということで、1人当たりの家庭用水が40.5リットルも増えると、そういう話にしているわけであります。

(以上 平塚昌子)

次に、先ほどスライド34で、県の予測が実績と乖離する主な原因の第2番目に挙げられました、工業用水の予測が過大という点について、御説明いただけますか。

スライド38を見てください。これは、利根水系の水道の工場用水について、実績と予測を比較したものであります。●が実績でありまして、過去に、増えていくときもありましたが、97年以降は、このように増減を繰り返しながらも、増加がストップしてることは明らかです。ところが□ですね、これが新プランの予測ですけれども、実績はこのように横ばいになってるにもかかわらず、今後、工業用水が急速に増えるという、全く実績無視の予測をしてるわけであります。

同じく、スライド34の乖離の原因の第3番目として挙げました、負荷率の設定が過少であるということについて、御説明いただけますか。

スライド39を見てください。負荷率というのは、1日平均給水量を1日最大給水量で割った数字を意味します。で、これは年間の毎日の給水量の変動の大きさを意味します。この負荷率が100%に近ければ、変動が小さいということですね。1を下回って、1から遠ざかる、低く、小さくなるほど、変動が大きいことを意味します。で、予測の場合において、1日平均給水量をこの負荷率で割って、

将来の1日最大給水量を求めますので、負荷率を小さく設定すれば、将来の1日最大給水量は大きくなるという、そういう関係にあります。で、その負荷率について、この利根水系の水道について、実績と予測を比較したのが、このグラフであります。●が実績です。で、負荷率は、このように年度による変動はありますけれども、確実に上昇傾向にあります。90年のころは、80%下回っておりました。最近では、85%前後まで行ってるということですね。ところが、茨城県の予測では、将来の設定値としては80%だということで、10年以上の前の数字を使って、それによって、この1日最大給水量の予測値が大きくなるような、そういうことをしてるわけであります。

次に、負荷率上昇の根拠を述べてください。

スライド40を見てください。負荷率が上昇してきております。これは、確かな要因によるものであります。これについて、大阪府は、このスライドのとおり分析しております。洗濯乾燥機の普及と。従来、梅雨が続いて、晴れ間に一斉に洗濯するというのがありました。それが、洗濯乾燥機の普及で、その度合いが小さくなったということです。それから、屋内通年プールの増加、屋外プールの減少。それから、空調機器の普及。これらの要因によって、負荷率は上がってきてるんだということで、大阪府はこの分析結果に基づき、過去5年の最小値を使うという、そういう予測を行っております。

県の予測と実績の乖離ということをお話しいただきましたが、証人自身は、どのような予測を考えておられるのか、御説明いただけますか。

スライド41を見てください。この将来需要を十分な余裕を見て合理的な考え方で予測した場合、どれくらいの水量になるかを試算してみました。茨城県の利根水系の水道について行ってみました。飽

くまでも十分な余裕を見るということでもありますから、ここに書いてあるのが、その条件であります。1人当たり家庭用水については、先ほど見たように、実際には減少傾向にあります。しかし、ここでは余裕を見るということで、最近5年間の実績値の平均のまま推移するという、そういう余裕を見ました。ほかも同様でありまして、そういう余裕を見た上で、合理的な考え方で予測を行ってみました。これをグラフで示したのが、スライド42ということによろしいのでしょうか。

はい。スライド42を見てください。十分な余裕を見て合理的な考え方で予測した場合、どれくらいの数字になるかということで、利根水系の水道について、1日最大給水量の将来値を出してみました。●が実績ですが、□が合理的な考え方で求めたものです、2020年度は67万8000トンということですね。それに対して、県の予測は2020年で85万2000トンですから、17万トンも過大ということで、いかに茨城県の予測が過大であるかということです。で、この合理的な考えを基に、これは、飽くまでも十分に余裕を見ておりますので、将来の上限値を示すものと言っていいと思います。

次に、そういった将来の水需給の問題を含めて伺いますが、現在の県の保有水源、これはどうなっておるのでしょうか。

スライド43を見てください。茨城県の利根水系の水道水について、水需要の関係を見たのが、この棒グラフであります。右のほうは、これは先ほど説明した、合理的な考え方で求めた水需要の将来値、上限値であります。これに対して、茨城県が持つ、利根系水道が持つことが可能な水源を示しているのが左の棒グラフであります。地下水、河川水自流、渡良瀬遊水池、奈良俣ダム、霞ヶ浦開発の水道

の水利権と、県の保留分、それから工業用水道からの転用可能量があります。合わせますと、８７万トンあるということでもあります。その中で、霞ヶ浦開発、これが大きな割合を占めておりますが、この霞ヶ浦開発の保有水源についての説明をお願いいたします。

スライド４４を見てください。霞ヶ浦開発の県営水道の水源としては、この３つが考えられます。１つは、現在、水道が持つてゐる水利権、３６万３０００トンあります。これは、そのうち１６万トンは２０００年３月に工業用水道から転用した分であります。それから、次に、県保留分とあります。７万１０００トン。これは、工業用水道の水源として開発したけれども、需要がないため、県保留分として一般会計で費用を負担してゐる、県が抱えてゐる分があります。これは、水道への転用が容易であります。それから３つ目は、工業用水道で余っている水源、これが１８万トンあります。これは、工業用水道からの転用が容易な余剰水源であります。

それでは、最後に説明がありました、工業用水道、この余剰水源について、どのように考えておられるのか、御説明をお願いします。

スライド４５を見てください。これは、茨城県の利根水系の県営工業用水道の水需給の関係を見たものです。１日最大給水量は、工業用水道、横ばいです、増えておりません。６０万トンくらいですね。それに対して、保有水源は、左の下の方に書いてあるように１１７万トンあります。ですから、余っている水源としては、保有水源、この△と◆、この差としては、５５万トンくらいありますね。ただ、この契約水量というのがあります。企業と事業局が契約している、この水量が、９９万トンあります。これも伸びておりません。ということで、少なくとも、契約水量分は水源を確保しなければならんとすれば、保有水源と契約水量の差、これが約１８万トンあります

けれども、この分は水道への転用が可能、容易だということであり
ます。

先ほど、スライド43の保有水源の中で、約2割が地下水となっておりますけれども、この地下水について、県としては、どのような評価を行っているのでしょうか。

スライド46を見てください。これは利根水系の地域について、水道用地下水の1日最大取水量の実績と、それから県の計画を示したものであります。横軸が年、縦軸が水量です。▲が実績です。水道用地下水は、95年ころまでは減っていなかったんですが、95年以降は、このように減ってきております。更にこれを減らしていこうという新プランの計画が△です。県は、この利根水系においては、今後6万7000トンも、水道用地下水を減らしていくという、そういう計画を保持してるわけでありまして。

地下水を減らす目的というのは、地盤沈下、これをどう防止するかというふうに思われますが、茨城における地盤沈下の進行状況は、今、どうなっておるのでしょうか。

スライド47を見てください。このグラフは、茨城県の地盤沈下の状況を示したものです。昭和48年から始まって、平成18年度まであります。で、これは、経年地盤変動量です。累積の数字を示しております。で、この差ですね、これ、15年、17年、18年と書いてありますけれども、この差が、毎年の変動量になります。それを書き出したのが、この右側の数字です。境町、古河、総和、五霞町ですね。で、この最近2年間の変動量を見ますと、非常にわずかであると。一番大きいのが、五霞町の22ミリですね。環境省が環境白書で問題にしている地盤沈下は、年間20ミリ以上です。2年に直しますと、40ミリ以上です。これと比べれば、もうこの茨城

県の地盤沈下，五霞町の沈下量は，問題にすべきではありませんので，茨城県の地盤沈下は既に沈静化したということが言えると思います。

それでは，地下水位動向はどうなっておりますか。

スライド48を見てください。茨城県の観測井の年平均地下水位の経年変化を示したのがこのグラフです。横軸は年，縦軸が水位を示しております。全部で5地点の，5つの観測井の地下水位を示しておりますけれども，90年代後半から，地下水は上昇傾向にあります。なぜ地下水が上がってきたかという点，左に書いてあるように，地下水揚水量が削減されてきたからです。それを反映して地下水位が上がってきたと。で，地下水位が上がってきたから，先ほど見たように，地盤沈下は沈静化してきたと。となりますと，地下水揚水量の更なる削減は不要だということ，そういう状況になっているということでもあります。

その地下水というのは，水道水源としての利用は可能なんですか。

そうです。

言わば，水道水源としての適性は，どんなものなんですか。

スライド49を見てください。河川水も水道水源ですけれども，地下水は最も良質な水道水源です。茨城県の水質を比較するデータが見当たらなかったのもので，代わりに，東京都内の水道水水源別の水質を比較したのがこのグラフであります。トリハロメタンは，水道水中で発がん性の疑いのある物質です。その濃度を示したのが，このグラフです。左が地下水100%の水道水，ゼロに近いですね。真ん中が多摩川上流から取ってる水道水のトリハロメタン濃度。で，右が，荒川中流から取っている水道水のトリハロメタン濃度，これが一番高いですね。要するに，原水が汚れてくればくるほど，トリ

ハロメタン濃度が高くなるという関係にあります。で、茨城県営水道の水道は、霞ヶ浦とか利根川から取ってるわけですが、取水地点から考えれば、この荒川中流のものに近いだろうと推測されます。ということで、茨城県は、水道用地下水をこれから減らしていくという、減らしてきて、また更に減らしていく計画を持ってるわけですが、それによって、最も良質な水道水がどんどん失われていくということで、これは県民にとっては看過できない問題ではないかと思います。

そうしますと、そういった地下水の利用も含めて、茨城県における将来の水需給をどうお考えなのか、御説明ください。

スライド50を見てください。先ほどと同じ棒グラフですが、右のほうの棒グラフは利根水系の水道で、先ほどお話しした、十分な余裕を見て合理的な考え方で予測した値、67万8000トン。それに対して、県が、県といいますか、利根系水道として保持することが可能な水源が、この左の棒グラフです。地下水、それから先ほど述べた霞ヶ浦開発の水源、これを合わせますと、87万トンあるわけですね。この保有水源87万トンと、将来の水需要の上限値67万8000トンを比べますと、19万トンくらい余裕があるということですね。となりますと、ハッ場ダムとか、その他の新たな水源開発は、全く、茨城県にとっては不要だということですね。ということで、この水需給、十分に、今のままで余裕があるということです。新たな水源開発事業に参加する必要性は全くないと、皆無だということでもあります。

私どもの主張でもあったわけではありますが、それに対して、被告茨城県のほうでは、霞ヶ浦開発の工業用水道の水源を転用するとしても、なおかつ水源を必要としていると。利根川から取水している水道浄水場に送ること

は困難であると、こういった主張をしてるかと思います。この主張について、御説明を頂ければと思います。

スライド51を見てください。被告は、今の件について、このように主張してます。「霞ヶ浦の工業用水の水源を転用するには、新たな取水施設を霞ヶ浦に建設しそれから取水し、利根川浄水場及び水海道浄水場へ延々と配管しなければならない」と。というのは、霞ヶ浦開発、ここで水源が満たされて、余っているわけですがけれども、今、水を必要としてるのは水海道浄水場、それから利根川浄水場と。そこまで霞ヶ浦の水を持っていくには、延々と配管しなければならないから、それは困難だということを主張してるわけであります。

こういった、被告の主張について、証人はどのように考えておられますか。

スライド52を見てください。この被告の主張ですがけれども、まず、霞ヶ浦開発の水が大量に余っているという、これはもう既成の事実であります。明らかな事実です。それを有効利用することを考えずに、利根川から取水する浄水場を作ってきたこと、このこと自体が誤りではないかということです。それはさておいても、霞ヶ浦用水の余裕施設を使えば、霞ヶ浦開発の余剰水源を、水海道浄水場や利根川浄水場へ送ることは容易であります。

その容易であるという内容ですね、その点、御説明いただけますか。

スライド53を見てください。水海道浄水場が左のほうにあって、利根川浄水場もこの左のほうにあります。で、霞ヶ浦は右の下のほうにあります。で、この霞ヶ浦用水というのは、霞ヶ浦からくみ上げて、その水を茨城県の県西地域のほうまで、この配管で送ってる施設です。この霞ヶ浦用水施設を使えば、この水海道や利根川浄水場に、霞ヶ浦の水を送ることは容易ということであります。スライド54を見てください。この霞ヶ浦用水は、主に農業、それから水

道、工業用水の水を送るための事業です。ほぼ出来上がっておりますけれども、左のグラフが、霞ヶ浦用水の取水状況を示しております。●が実績最大取水量です。ほとんど増えておりません。それから□が計画最大取水量、これは施設能力を示しております。施設能力の半分以下しか使われてない、そんな状況です。右のグラフは、2007年を例に取って、年間の変化を見たものです。実績最大取水量は、農業用水は夏場使いますから、増えます。それでも十分に余裕があるという状態で、施設能力の半分も使えてないというのが、霞ヶ浦用水施設の現状だということです。この遊んでいる部分を使えば、霞ヶ浦の水を利根川浄水場等へ送ることは可能だということです。

取水する方法について、スライド55で御説明いただけますか。

方法としては、2つ、考えられます。1つは小貝川の上流側で、現在も、霞ヶ浦用水の幹線水路から小貝川へ注水が行われております。これは、下流で、水海道浄水場の工業用水、それからキンビールの取手工場へ水を送るために、小貝川で注水しているわけです。この注水量を増やして、それで小貝川や、下流側の水海道、利根川浄水場で取水するようにするというのが1つの方法です。もう1つは、この霞ヶ浦用水路は鬼怒川を横断します。そこで、幹線水路から鬼怒川に注水施設を新たに設けて、そこで鬼怒川の下流側や利根川で取水するという方法が考えられます。

ただいまの説明を図面で示していただくと、どうなるのでしょうか。

スライド56を見てください。霞ヶ浦はこの右下のほうにあります。で、霞ヶ浦用水の幹線水路が、こういうふうになって、左のほうに回ってきます。で、水海道浄水場、利根川浄水場は下のほうにありますね。で、今申し上げた方法1というのは、ここです。小貝川

注水施設、これは現在あります。これを増強して、ここで、この霞ヶ浦用水の幹線水路から水を落とす量を増やすと。で、この水を下流側の水海道や利根川浄水場で取るということ。もう1つは、鬼怒川をこの霞ヶ浦用水の施設が横断してますので、ここに注水施設を設けて、ここに霞ヶ浦用水路の水を鬼怒川に落とすと。その水を水海道浄水場や利根川浄水場で使うと、これが2つ目の方法であります。いずれの方法を使っても、霞ヶ浦開発の余剰水源を利根川や水海道浄水場で使うことは可能だということでもあります。

そういった意味では、茨城県では、実績無視の水需要予測が行われているわけではありますが、他の県を例に取った場合、こういった実績をきちんと見据えた計画を立てている県というのは存在しないのでしょうか。

スライド57を見てください。水需要の実績を重視した予測を行っている例はあります。ここでは、大阪府水道の予測を例に取りたいと思います。これは大阪府水道の1人1日最大給水量の実績と予測を比較したものです。大阪府においては、1人当たりの給水量は、茨城県と同様に、95年度以降、減少の傾向にあります。これを踏まえて、この□とか○とか△が、上位、中位、下位ということで、大阪府が予測したものですけれども、いずれも今後増加するということは予測してないですね。下位にいたっては、この△値だと減っていくということで、実績では増えていないんだから、今後も増えないという、実績重視の予測を大阪府の水道は行っているわけがあります。

この大阪の予測と茨城県の予測、比較してみると、どうなりましょうか。

スライド58を見てください。これは、先ほど見た、茨城県の場合の、水道の1人1日最大給水量の実績と県の予測です。●が実績で、実績はこのように減ってきております。にもかかわらず、県はこの

実績を無視して、今後も増加し続けるという、架空の予測を行っているわけです。

茨城県がこのような実績無視の水事業を行う理由は、証人はどのようにお考えですか。

スライド59を見てください。なぜ、大阪府は実績重視の予測を行ったかということです。これは、淀川の、滋賀県のほうで計画されている大戸川ダム、それから丹生ダムとあります、この2つのダム計画からの撤退を大阪府水道は表明しております。大阪府は、このダム計画の呪縛から解放されているから、先ほど見たような、実績重視の予測を行ったということですね。それを裏返してみれば、茨城県が、実績無視の架空の水需要予測を行うのは、ハッ場ダム、思川開発、湯西川ダム、霞ヶ浦導水事業という、4水源開発計画に呪縛されているからということでもあります。

利根川流域と全国の状況についてお伺いしたいと思いますが、まず、利根川流域全体の水道用水と工業用水の動向について、御説明ください。

スライド60を見てください。このグラフは、利根川流域6都県全体の上水道の1日最大給水量の実績の傾向を見たものです。過去には確かに、この1日最大給水量は増えてきました。しかし、90年代に入ってから横ばいになり、95年以降は、ほぼ減少の一途をたどってきているわけであります。

次に、工業用水の動向として、スライド61で説明をお願いします。

これも同じく、利根川流域6都県の工業用水の動向を示しておりますけれども、工業用水が増えたというのは、はるか昔の高度成長時代、1972年ごろまでであります。その後は減少傾向にあると。その後、横ばいになる時代もありましたが、それでバブル経済のころは少し増えましたが、90年代に入ってから横ばいになり、95

年以降は、水道用水と同じように、減少の一途をたどるようになっていっております。

そうしますと、各都県とも水余りの状況ということになるかと思えます。代表例として、東京と千葉についてだけ、お伺いしていきたいと思いますが、東京の例として、スライド62で御説明をお願いします。

これは、東京都の水道の水需要と保有水源の推移を見たものです。

●が、この1日最大給水量の動向を示しております。東京都の水道の給水量が増えたのは、これも高度成長時代までであります。その後は、まあ上下しておりますが、ほぼ横ばいになってる。そして、90年代に入ってから、この給水量は減り続けております。東京都と言いますと、最近、都心回帰で人口は増えてるんですが、水量は別です。給水量はこのように減り続けているわけでありまして。一方、保有水源のほうが□です。これは利根川水系で、ダム等の水源開発が次々と進められた結果、東京都が持つ保有水源がどんどん増えております。これが現状であります。700万トン近くあります。ということで、結局、保有水源と給水量の差は190万トンもあるということで、東京都は現在、たっぷりな、十分な、余裕水源を抱えている、そういう状況にあるということでありまして。

スライド63は千葉の例ですが、簡単に説明していただけますか。

この●が1日最大給水量の実績で、千葉県の給水量も横ばいで、最近むしろ、減少、漸減傾向にあります。で、□は保有水源の推移を示していますが、水源開発の進ちょくによって、これは増えてきたということで、千葉県の水道においても、約50万トンくらい、余裕水源を抱えている、そんな状況にあります。

スライド64を見てください。千葉県の工業用水道についての給水量と保有水源の推移ですが、御説明いただけますか。

このグラフは、千葉県の工業用水道の給水量と保有水源の推移を示しております。●が1日最大給水量の実績で、こちらも横ばい、ないしはやや減りぎみです。一方、保有水源は、水源開発の進ちょくによって増えてきたということで、こちらの工業用水の場合、保有水源と給水量の差は、25万トンくらいあります。ということで、水道と工業用水と合わせますと、千葉県全体としては1日75万トンという大量の余剰水源を抱えている、そういう状況にあります。他の都府県においても、大体同様な傾向だというふうに伺ってよろしいでしょうか。

はい、そうです。

では、茨城県に戻ります。茨城県の水余りの状況につきまして、スライド65を見てください。

これは茨城県全体についての水道の給水量と保有水源の関係を見たものです。●が1日最大給水量で、先ほどもお話ししましたように、最近が増えておりません。全く増加はストップしております。で、一方、保有水源のほうは、霞ヶ浦開発が行われた結果、茨城県が抱えている水道の保有水源が増えまして、ここでも15万トンくらい、余剰水源があるという状況です。

スライド66を見て、スライド65との違いを含めて、御説明ください。

先ほどのグラフは、茨城県の水道だけですが、それに県営工業用水道を加えて、給水量と保有水源の関係を見たものです。●が1日最大給水量で、これは横ばいと、増えてないですね。保有水源のほうは、霞ヶ浦開発が行われた結果、どんと増えたということで、水道と県営工業用水道と合わせますと、約70万トン、茨城県では余剰水源があるということで、茨城県全体としても、大変な水余りの状況になってるということでもあります。

それでは、スライド67によって、全国的な状況を御説明いただけますか。

全国に目を転じて、状況は変わりません。このグラフは、全国の水道と、工業用水道の水需要の実績を見たものです。●が水道の1日最大給水量です。やはり、全国的に見ても、95年以降は、ほぼ減少の一途をたどっています。そして、工業用水道のほう、△ですが、これも大分前から減ってるわけですが、95年以降も減り続けているということで、全国的に見ても、今は水道用水、工業用水とも、減少の方向にあると、減少の一途をたどっていると、そういう状況に、今は時代が変わったということでもあります。

そういった時代を反映しますと、新たなダムを造る必要性というのはなくなるというふうに、当然考えられるかと思いますが、全国的に見て、ダム計画がストップされた例として、スライド68を見ながら御説明ください。

この表は全国で中止になったダム事業の数を示してます。1996年度から中止が始まりました。で、昨年2007年度まで合わせますと、109基のダムが中止になりました。

それでもなおかつ、本件で問題となっておる八ッ場ダムを含めまして、中止になってない、ストップされてないダムというのが存在するわけですが、これらの原因、並びに、その現状につきまして、証言をお願いいたします。

今の表で明らかなように、中止ダムが、このように数多くなってきました。今の八ッ場ダムという、一部のダム事業はまだ続けております。しかし、その状況は同じです。これだけのダムが中止になってきたというのは、水需要は減少傾向になって、ダムを造る必要性はなくなってきたからですね。同じことは、八ッ場ダム等の、今なお進めているダム事業も同じです。必要性はなくなっているけれども、惰性で進められているに過ぎないということです。先ほど

お話ししたように、茨城県がハッ場ダム等に参加する必要性は全く皆無であります。そして、ほかの都県、隣の6都県を見ても同じです。ということで、ハッ場ダムを造る必要性は、もうなくなっているわけです。中止されるべき事業です。ですから、茨城県は、このハッ場ダム事業から、速やかに撤退すべきだと考えます。

原告ら代理人（坂本）

甲第14号証を示す

スライド50を見ると、現在の茨城県の保有水源は、1日当たり87万トンあるということによろしいんですね。

この利根水系水道についてですね、はい。

この1日87万トンの中に書いてある霞ヶ浦開発というのは、今計画が進められている、霞ヶ浦導水事業とは全く別のものですね。

過去の水源開発で得られた水源ということです。

スライド42を見てください。茨城県が立てた新プランの数字を御覧になっていただきたいんですが、2020年度の1日最大給水量として、85万2000トン进行計画してますよね。

そうです。

で、現在の、茨城県の利根川水系の保有水源だけで、既に87万トンあるということでしたよね。

そうです。

そうすると、茨城県が立てた新プランの過大な予測を前提にしても、もう既に、茨城県は、かなりの水余りの状況にあるということによろしいんですか。

そうですね、過大な県の予測を使っても、それを上回る水源が既に確保されているということになります。

（ 以上 玉垣裕子 ）

水戸地方裁判所

裁判所速記官

平

塚

昌

子



裁判所速記官

玉

垣

裕

子



証言のスライド 2008年7月15日

嶋津 暉之

- I 「いばらき水のマスタープラン」の役割
- II 新プランにおける余剰水源
- III 新プランの実績無視の予測
- IV 将来の水需給
- V 利根川流域と全国の状況

1

私の水問題への関わり

- 昭和40年代は工業用水、水道用水が急速に増加し続け、多くのダム計画がつくられていく時代であった。
- この工業用水、水道用水の需要の増加を抑制できれば、多くの犠牲を伴うダムをつくらなくても済むのではないかと考え、工業用水などを減らす方法について研究を進めた。
- その研究の結果、工場は大変な水浪費をしていて、水使用合理化を進めれば、使用水量の大幅削減が可能であることが明らかになった。

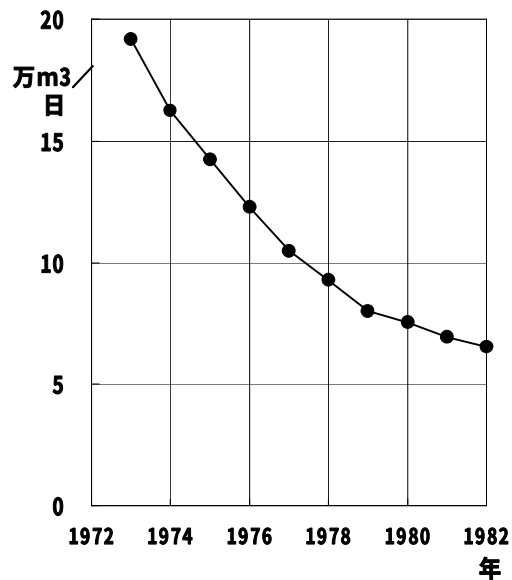
(意見書3ページより)

2

昭和47年に東京都公害局に就職し、地盤沈下対策として、地下水大口使用工場に対し、水使用合理化を指導して地下水揚水量を減らす仕事に取り組んだ。

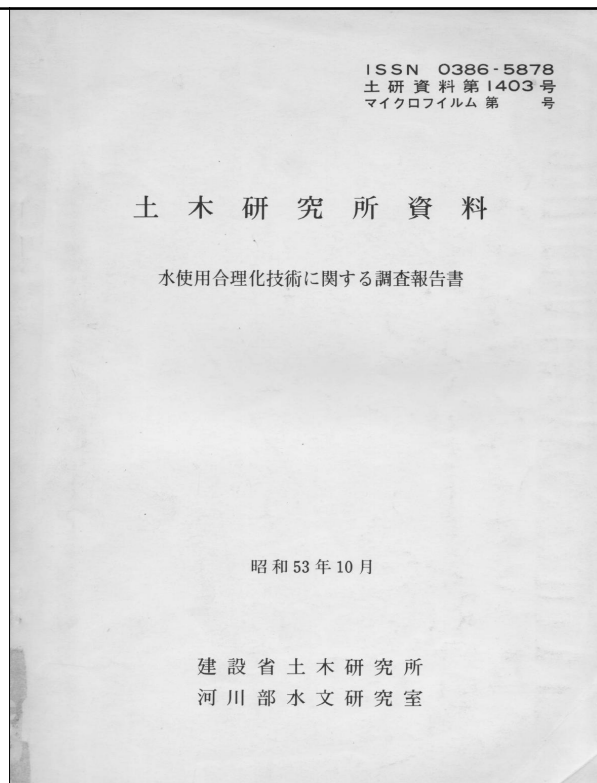
東京都内における
地下水大口使用65工場の
地下水揚水量の推移
(水使用合理化の指導の成果)

(意見書3ページ、33ページ図1より)



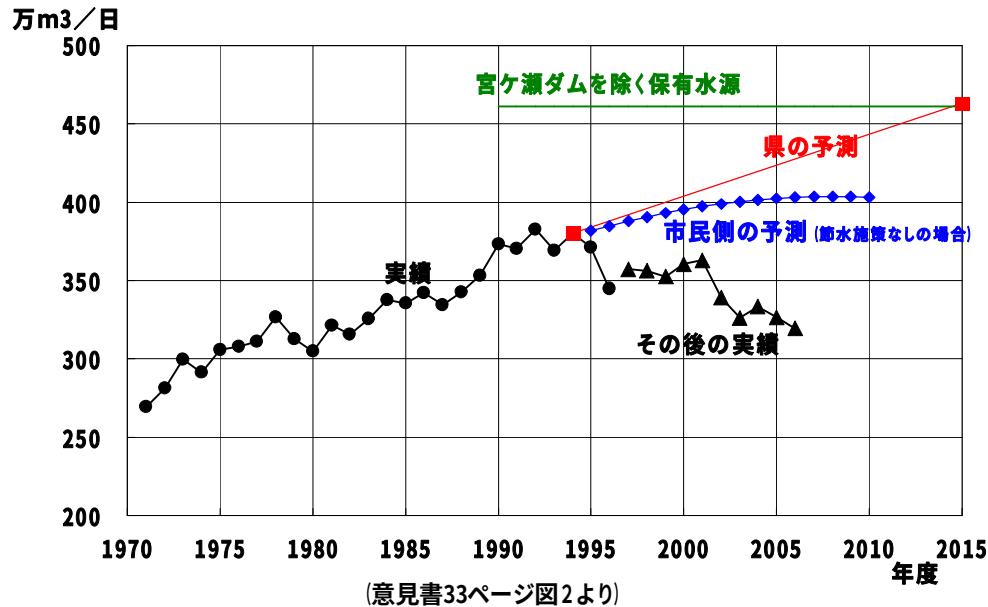
3

水使用合理化技術
の調査報告書
(1978年10月)



4

(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



5

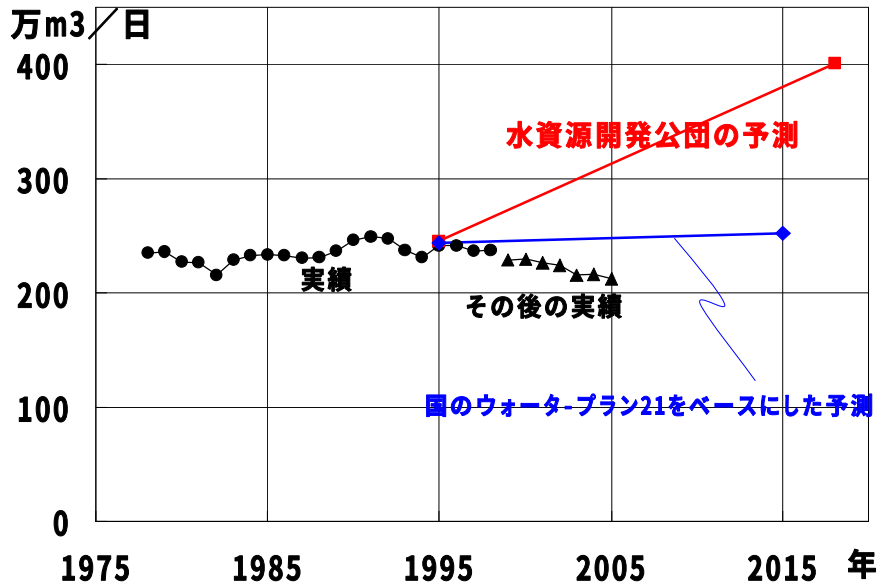
相模大堰差止め裁判(住民訴訟) 横浜地裁の判決(2001年2月28日)

「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)

6

(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33ページ図3より)

7

**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)

8

I 「いばらき水のマスタープラン」の役割

茨城県が最近策定した水需給計画

2002年3月策定

旧「いばらき水のマスタープラン」(旧プラン)

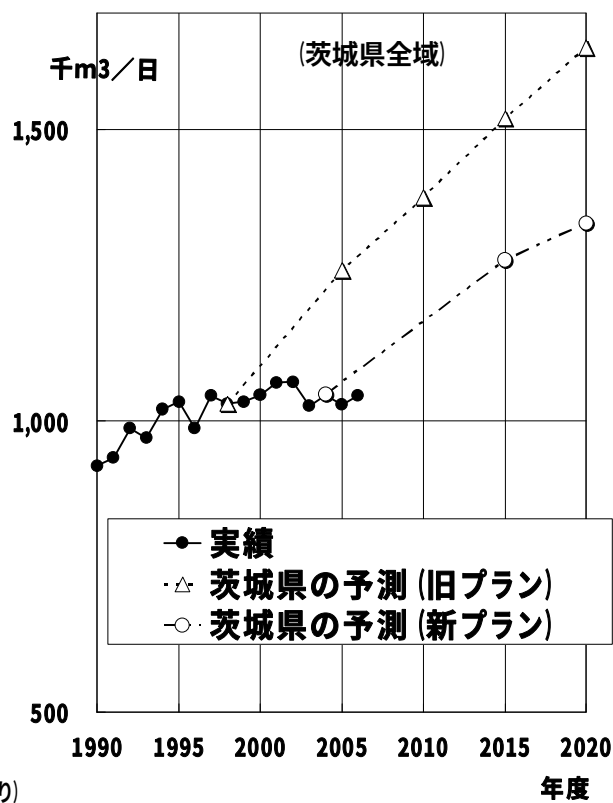
2007年3月策定

新「いばらき水のマスタープラン」(新プラン)

9

茨城県・水道の 一日最大給水量の 実績と県の予測

実績は横這い、
予測は大幅な増加



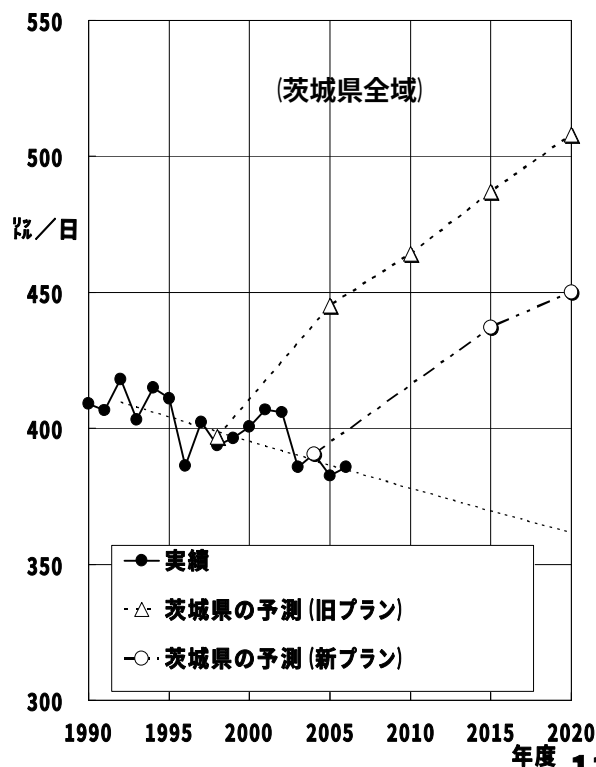
(意見書34ページ図4より)

年度 10

茨城県・水道の 一人一日最大給水量 の実績と県の予測

実績は減少、
予測は大幅な増加

(意見書35ページ図8より)



11

「いばらき水のマスタープラン」についての 被告の主張

「新旧プラン等の長期水需給計画は、あくまで県全体の指針にとどまり、今後の水需給の長期見通しを明らかにするとともに、水資源に関する施策の方向を示すものである。

個々の水源開発については、水道事業者等が、地域の特性、人口や経済動向……………等の諸要素を総合的に判断し、長期的視野に立って政策的に決定しているものであって、この新旧プラン等を直接根拠としているものではない。」

(意見書6～7ページより)

12

**被告の主張は、水需要の実績と大きく
かけ離れた「マスタープラン」の予測への
追及を避けるための弁明**

実際に「いばらき水のマスタープラン」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、特に県の水道事業計画、工業用水道事業計画とは直接的な関係がある。

(意見書7ページより)

13

**旧「いばらき水のマスタープラン」は霞ヶ浦導水
事業の確保水量を減らすために策定**

「霞ヶ浦導水事業の事業計画見直しについて」

(平成13年度霞ヶ浦導水事業建設促進協議会資料 6月19日)

「いばらき水のマスタープランを策定して茨城県水道用水、工業用水の確保水源を3.5m³/秒削減することにし、その削減対象を霞ヶ浦導水事業とする。」

霞ヶ浦導水事業の参画水量

茨城県水道	6.6m ³ /秒	→	3.626m ³ /秒
茨城県工業用水道	2.1m ³ /秒	→	1.574m ³ /秒
計	8.7m ³ /秒	→	5.2m ³ /秒

(意見書7ページより)

14

**新「いばらき水のマスタープラン」は
第5次利根川荒川フルプランを通して、ハッ場ダムや
霞ヶ浦導水事業等への茨城県の参加を規定**

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8ページより)

15

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8ページより)

16

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
(茨城県は新しいばらき水のマスタープランを提出)
- 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8～9ページより)

17

新「いばらき水のマスタープラン」は
第5次利根川荒川フルプランの
茨城県分となっている。

第5次利根川荒川フルプランは、ハッ場ダムや
霞ヶ浦導水事業等への茨城県の参加を規定

被告の主張「個々の水源開発については、水道事業者等が……政策的に決定しているものであって、この新旧プラン等を直接根拠としているものではない。」



事実を偽った主張

(意見書6～9ページより)

18

II 新プランにおける 余剰水源

茨城県・水道

一日最大給水量の 実績と県の予測

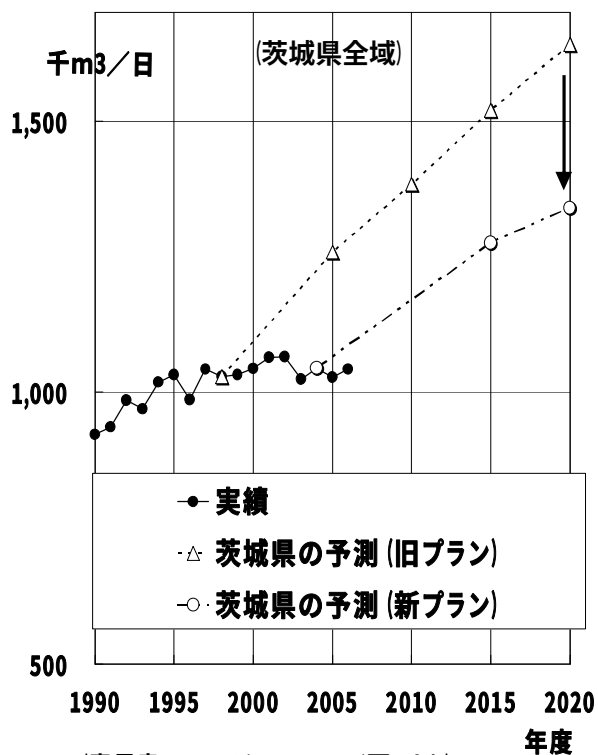
旧プランから新プランへ
の予測値の下方修正

(2020年度)

301千m³/日

取水量ベースでは

3.75m³/秒



茨城県の工業用水

取水量の実績と 県の予測

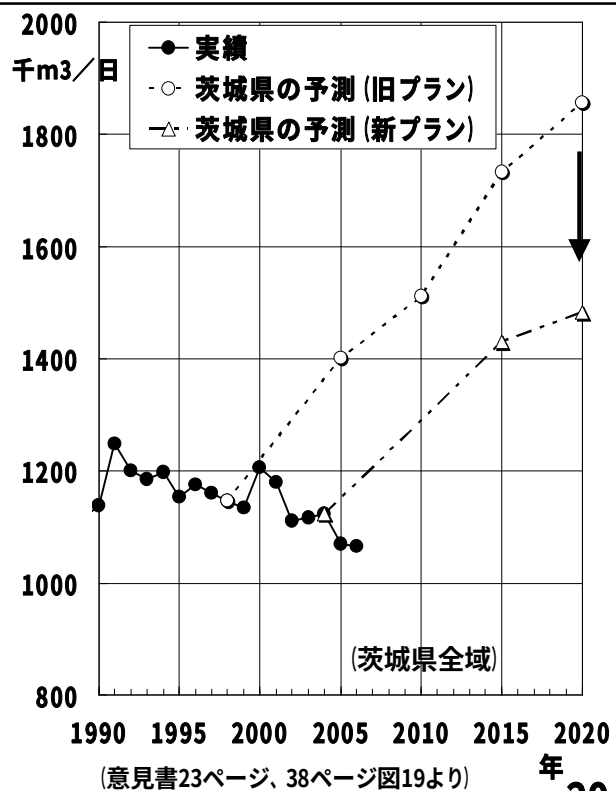
旧プランから新プランへ
の予測値の下方修正

(2020年度)

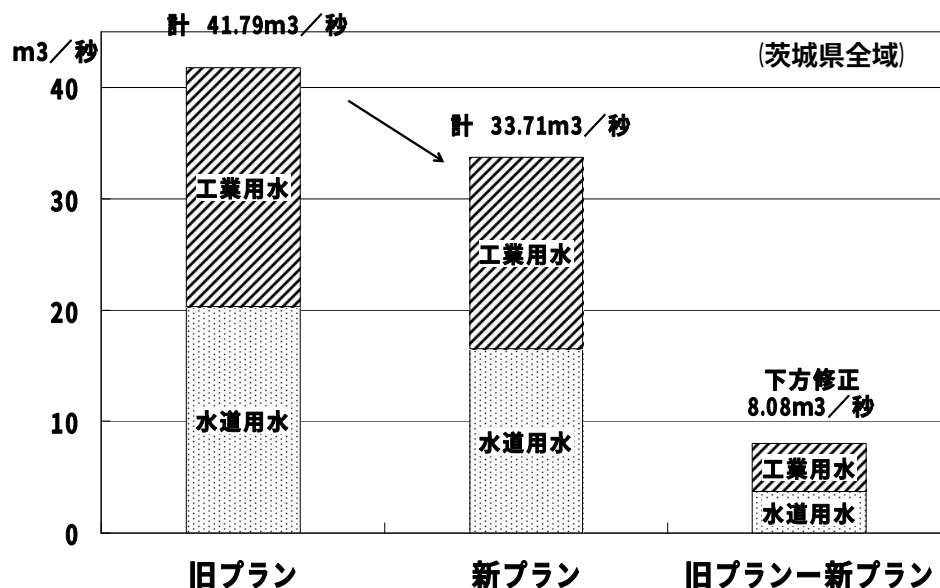
374千m³/日

毎秒に直すと、

4.33m³/秒



水需要予測の下方修正 (2020年度一日最大取水量)



8.08m³/秒 (約70万m³/日) の下方修正

(意見書23ページより)

21

下方修正した8.08m³/秒は何処へ

河川自流水の減少	2.112m ³ /秒
地下水の減少	1.038m ³ /秒
湯西川ダム参画量の減少	1.2 m ³ /秒
計	4.36 m ³ /秒

$$8.08\text{m}^3/\text{秒} - 4.36\text{m}^3/\text{秒} = 3.72\text{m}^3/\text{秒}$$

残りの3.72m³/秒は余裕水源へ

旧プランの2020年度の余裕水源1.64m³/秒 も加えると、
新プランの2020年度の余裕水源は

$$3.72 + 1.64 = 5.36\text{m}^3/\text{秒}$$

(意見書24ページより)

22

水需要予測の下方修正で

新プランの余裕水源 5.36m³/秒

→ ハッ場ダム、思川開発、湯西川ダム
への参画は本来は不要になるはず

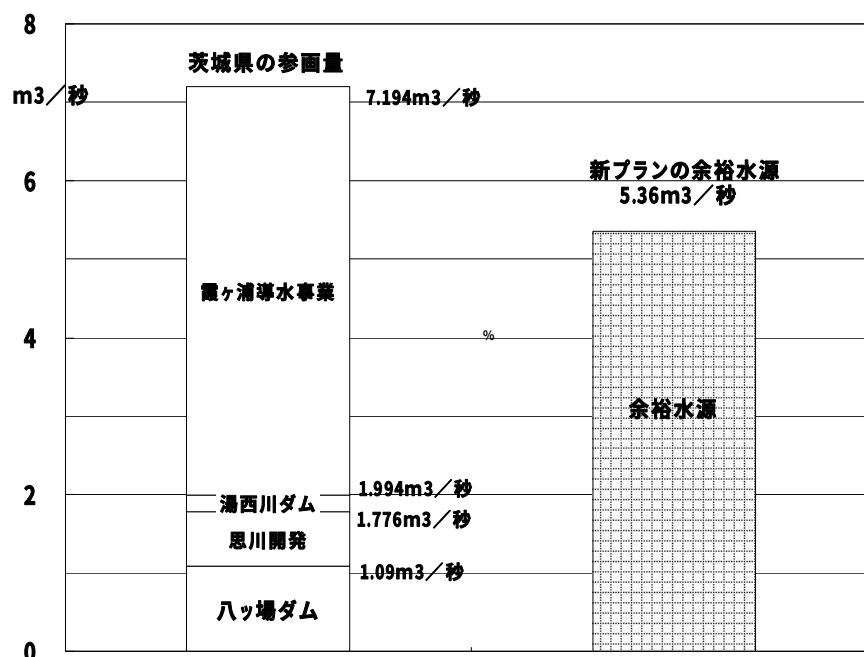
茨城県の新規水源開発の確保予定量

・ ハッ場ダム	1.09 m ³ /秒	} 1.994m ³ /秒
・ 思川開発	0.686m ³ /秒	
・ 湯西川ダム	0.218m ³ /秒	
・ 霞ヶ浦導水事業	5.20 m ³ /秒	
計	7.194m ³ /秒	

(意見書24ページより)

23

新プランの水需要予測の下方修正で本来はハッ場ダム、
思川開発、湯西川ダムへの参画は不要になるはず



(意見書24ページより)

24

新プランは

ハッ場ダム等の4水源開発事業に参画し、
余裕水源5.36m³/秒を活用するというが？

- 環境用水へ

2.518m³/秒

- 危機管理用水及び新たな政策水量へ

2.847m³/秒

(意見書24ページより)

25

環境用水とは

流量が少ないために水質が悪化している川があった
場合にその川に注水して流量を増やすことを意味する。

◆水道・工業用水道の水源となる利根川や霞ヶ浦等から取水
する施設と、汚濁河川までの長い導水管が必要

→ 膨大な費用が必要

◆水道や工業用水道に使うという前提でダム使用权設定予定
の申請をして費用を負担し、国庫補助金も受けている

→ 環境用水への転用は制度面にも困難

(意見書25ページより)

26

被告が述べた環境用水への活用例

国が霞ヶ浦の常陸川水門に整備を進めている魚道の通過流量への活用がある。

- この魚道の通過流量は0.36m³/秒程度でわずかな水量
- これは河川管理者である国交省の責任で確保すべきものである。
- 茨城県の余剰水源の転用は制度的に困難 (国庫補助金の返還が必要)



被告はその場しのぎで例示しただけ

(意見書25～26ページより)

27

異常渇水時のための危機管理用水とは？

余剰水源を抱えていても、茨城県内に余分な貯水池を持つということではなく、あくまで利根川のダムや霞ヶ浦等に茨城県が余分な水利権を持つだけのこと。



余剰水源を異常渇水時に有効に役立てる手立てがない。

(意見書26ページより)

28

利根川の渇水時の取水制限のきめ方

- 渇水対策連絡協議会が設置され、関東地方整備局と各都県の協議で取水制限の進め方をきめる。
- 今までの取水制限のきめ方
互譲の精神に基づき、その時点の取水状況に基づいて行うから、余分の水利権を抱えていても基本的に同列に扱われている。

(意見書26ページより)

29

被告が言う環境用水、危機管理用水

- 何ら具体性、現実性がない。
- 環境用水や危機管理用水という聞こえのよい言葉で大量の余剰水源の存在を覆い隠そうとしている。

水需要予測の下方修正で本来は必要性がなくなった八ッ場ダム等への参画をカモフラージュするためのつくりごと

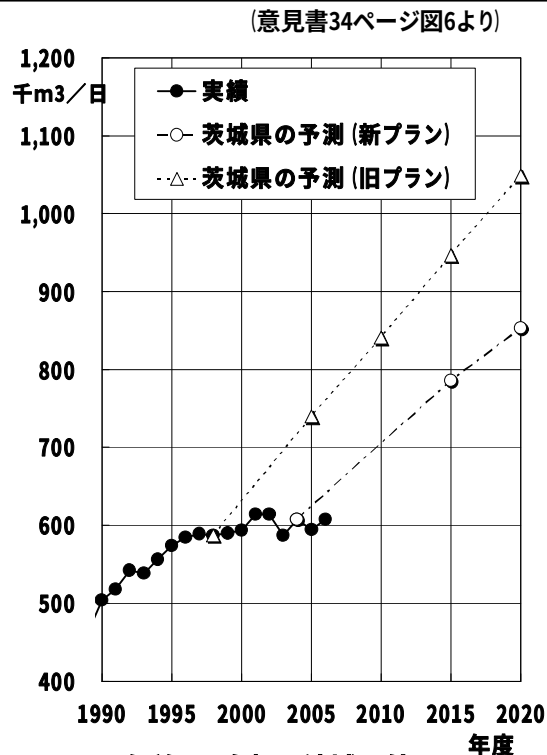
(意見書25～26ページより)

30

III 新プランの実績 無視の予測

一日最大給水量の 実績と予測の乖離 (茨城県利根水系の水道)

茨城県の予測は実績
の頭打ち現象を無視



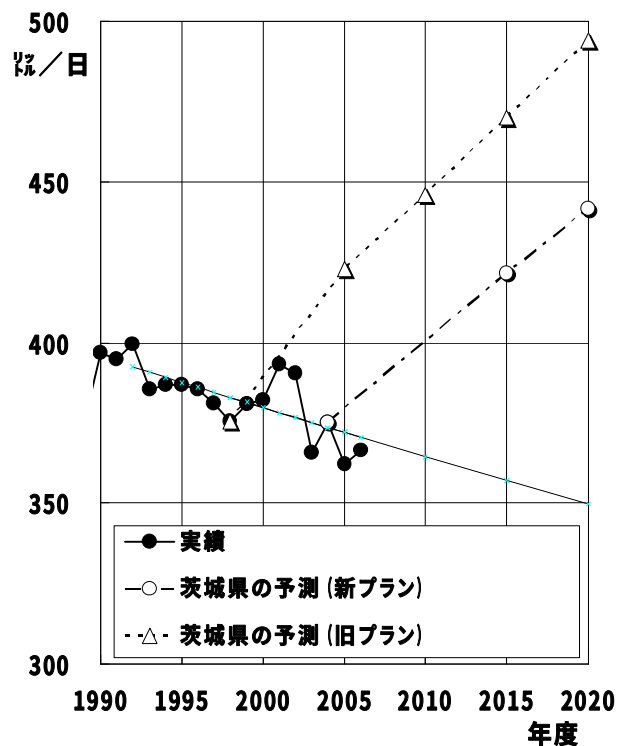
利根水系:利根川流域の範囲を示す。那珂川、久慈川、多賀川流域以外。

31

茨城県利根水系の水道

一人一日最大 給水量の 実績と予測の 乖離

茨城県の予測は実績
の減少傾向を無視



(意見書35ページ図10より)

32

水需要の減少要因

- 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 都市活動用水の減少 (省エネ等)
- ③ 工場用水の減少 (省エネ等)
- ④ 有収率の向上 (漏水の減少)
- ⑤ 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)

33

県の予測が実績と乖離する主な要因

- ① 1人当たり家庭用水の予測が過大
- ② 工場用水の予測が過大
- 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)

(意見書13～17ページより)

34

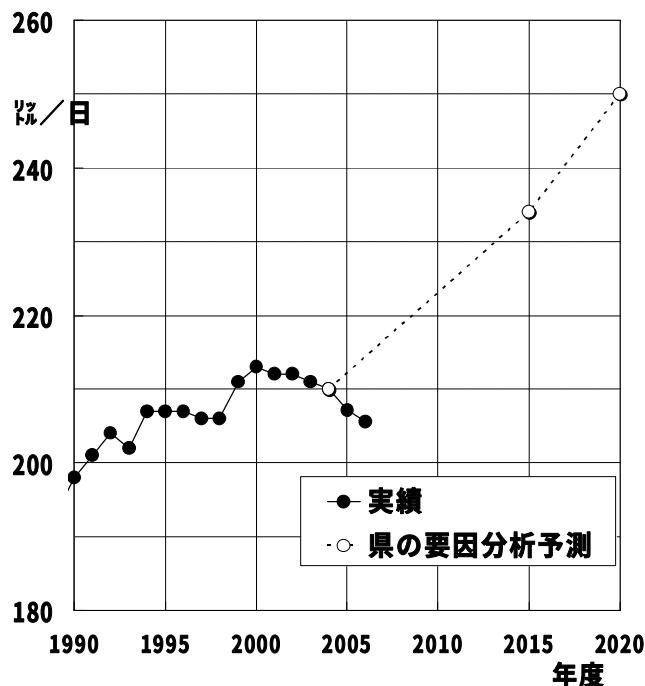
実績と予測の乖離 の原因①

1人当たり 家庭用水

実績は2000年度以降
は漸減傾向

県の予測は40ℓ／日
も増加

茨城県利根水系の水道の一人当たり家庭用水



(意見書36ページ図13より)

35

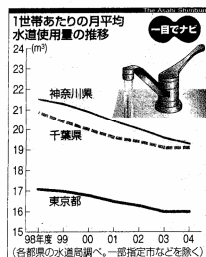
1人当たり家庭用水の減少要因 節水機器の普及

三 埼玉 新聞 (夕刊) 2006年(平成18年)3月18日 土曜日 4



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。(井上格)

自治体の負担重く 神奈川県、2割弱値上げへ



「節水家電」が続々 飲み水はへ

減少家庭の水道使用

36

新プランによる1人あたり家庭用水の予測 (利根水系)

2004～2020年度の増減量

		増減量 ㍓/日
減少要因	食器洗い乾燥機の普及	-10.6
	節水型洗濯機の普及	-8.8
	節水型トイレの普及	-7.9
増加要因	世帯構成人員の減少	6.4
	高齢化	1.4
	自家用併用井戸の水道への転換	60
計		40.5

「自家用併用井戸の水道への転換」という仮想の話で大幅な水量増加を予測

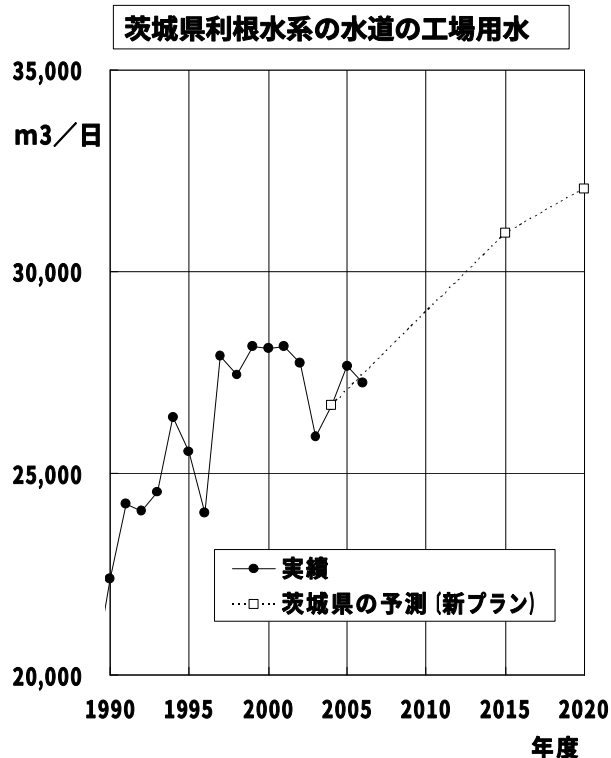
(意見書45ページ表1より)

37

実績と予測の乖離 の原因②

工場用水

実績は1997年度
以降は増加傾向
ストップ
県の予測は大幅
な増加



(意見書38ページ図18より)

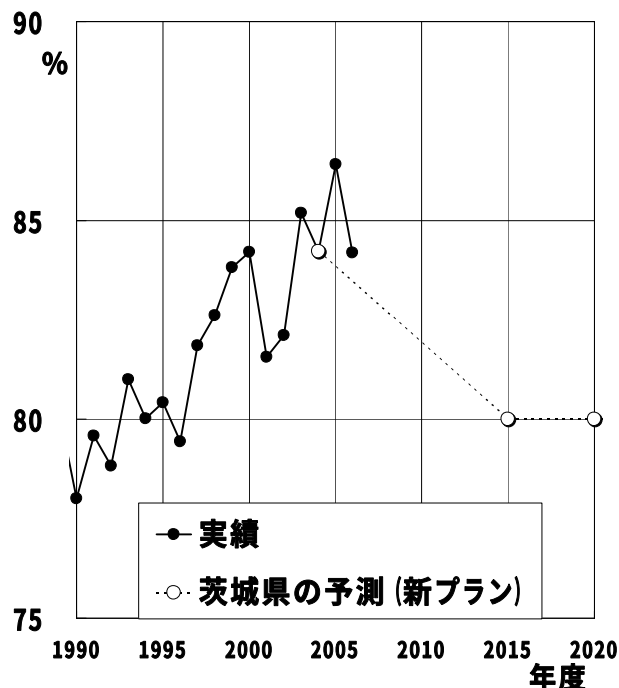
38

実績と予測の乖離
の原因③

負荷率

実績の基本的な動向
は確実な上昇傾向
県の予測値は10年以上
上前の数字

茨城県利根水系の水道の負荷率



(負荷率＝一日平均給水量／一日最大給水)

(意見書38ページ図21より)

39

負荷率の上昇は確かな要因による

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16ページより)

40

将来需要を十分な余裕を見て合理的な考え方で 予測した場合 (茨城県利根水系の水道)

予測の条件

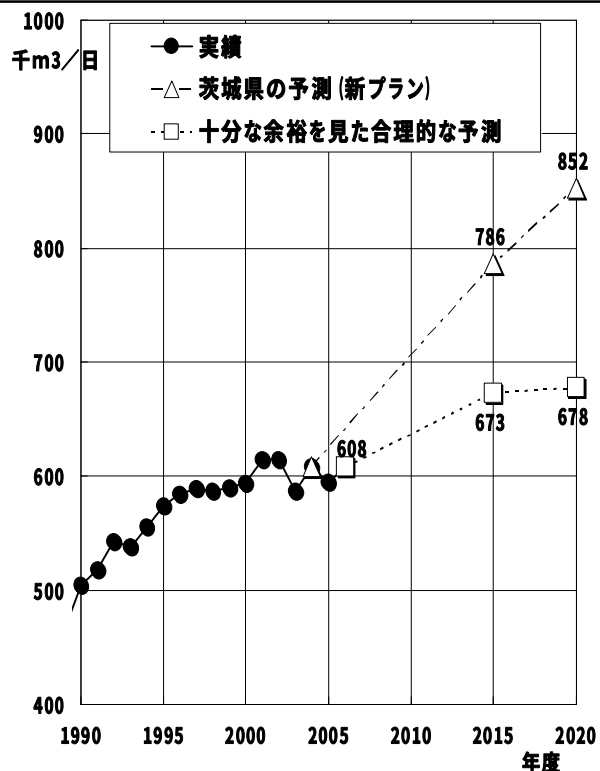
- ①一人当たり家庭用水
最近5年間 (2002～2006年度) の実績値の平均210ℓ／日のまま、今後推移
- ②都市活動用水
最近5年間 (2002～2006年度) の実績値の平均57ℓ／日のまま、今後推移 (県の予測とほぼ同じ)
- ③工場用水
最近5年間 (2002～2006年度) の実績値の最大28,000m³／日のまま、今後推移
- ④負荷率
最近5年間 (2002～2006年度) の最小値82% を採用
- ⑤給水人口、有収率
県の予測値を使用

(意見書17～18ページより)

41

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)

茨城県利根水系の
水道の
一日最大給水量



(意見書18ページから作成)

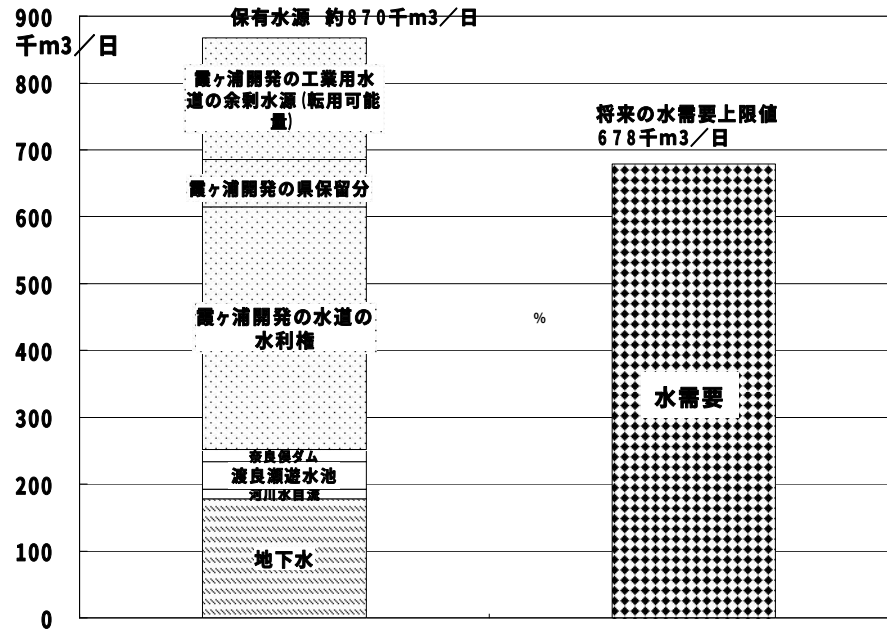
42

(意見書46ページ表3より作成)

IV 将来の水需給

(茨城県・利根系水道)

将来の水需要の上限値と保有水源の比較



43

霞ヶ浦開発の県営水道の水源 (給水量ベース)

- 水道の水利権 363千m³/日
(そのうち、160千m³/日は2003年3月に工業用水道から転用)
- 県保留分 71千m³/日
(工業用水道の水源として開発したが、需要がないため、県保留分として一般会計で費用を負担
→ 水道への転用が容易)
- 工業用水道の余剰水源 180千m³/日
(現在の工業用水道からの転用が容易な余剰水源)

(意見書19ページより)

44

県営工業用水道の 余剰水源

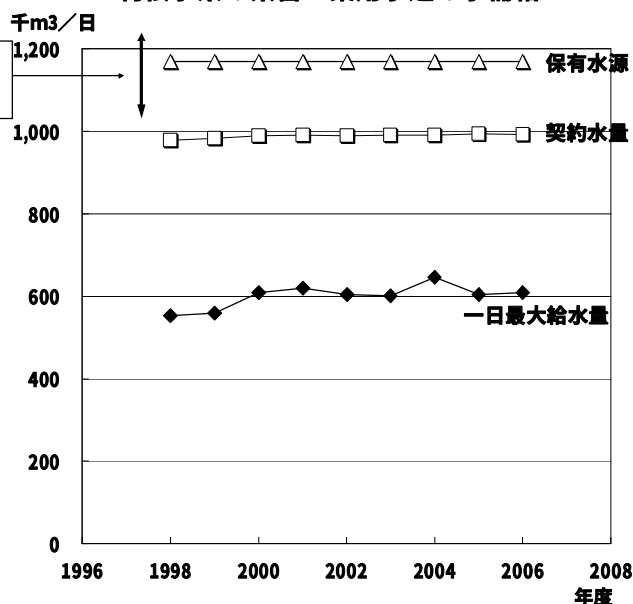
余剰水源
180千m³/日

少なくとも、保有水源と契約
水量の差、180千m³/日
は水道への転用が容易

利根水系の県営工業用水道の保有水源

	給水量ベース (千m ³ /日)
霧ヶ浦開発 (県保留分を除く)	1,162
地下水	10
合計	1,172

利根水系の県営工業用水道の水需給

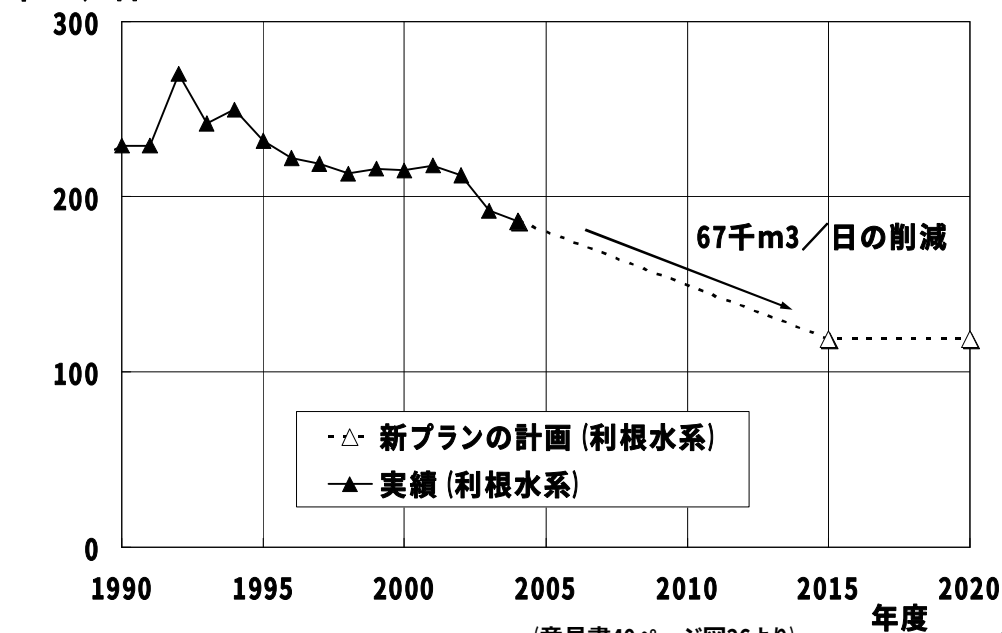


(意見書47ページ表4、39ページ図22より)

45

茨城県による水道用地下水の削減計画

水道用地下水の一日最大取水量の実績と計画

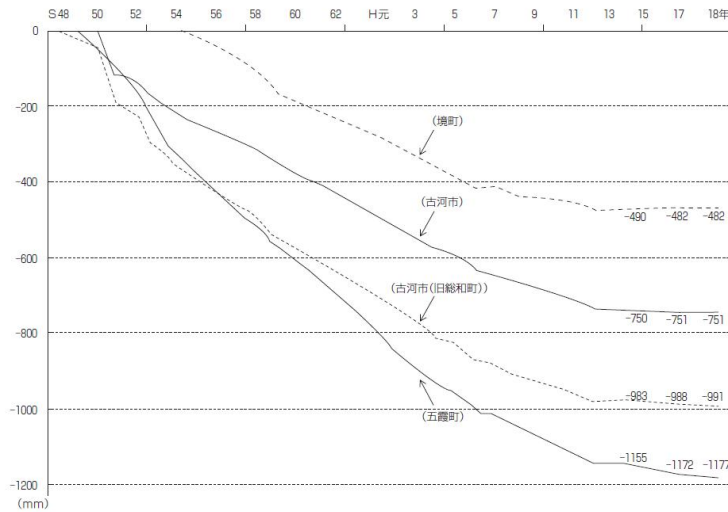


(意見書40ページ図26より)

46

沈静化した茨城県の地盤沈下

主な地点の経年地盤変動量 (茨城県「平成19年版環境白書」)



最近2年間の変動量

境町 +8mm

古河 -1mm

総和 -8mm

五霞 -22mm

表 環境省が環境白書などで問題視している地盤沈下は
年間20mm以上 (2年間で40mm以上)

(意見書47ページ図27より)

47

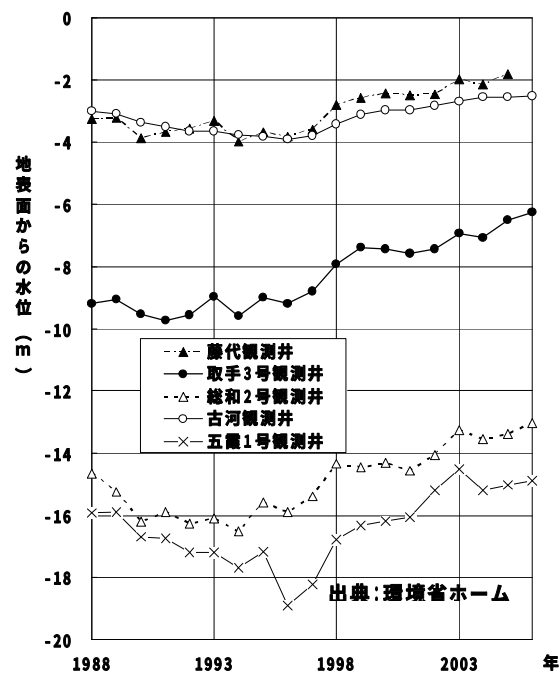
茨城県観測井の 年平均地下水位 の経年変化

地下水揚水量の削減

地下水位の上昇

地盤沈下の沈静化

地下水揚水量の更なる
削減は不要

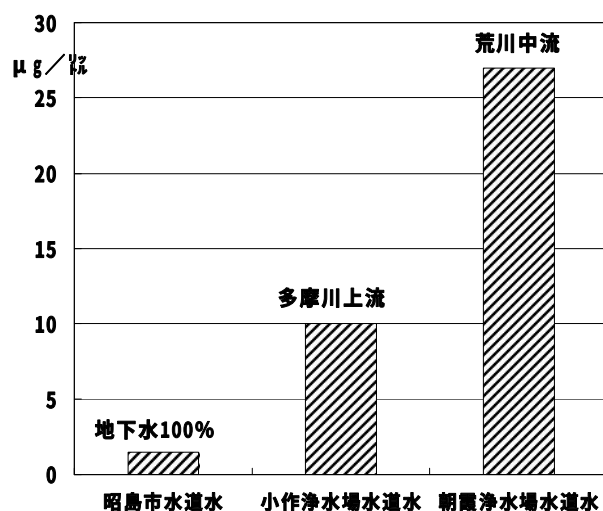


出典: 環境省ホーム

(意見書41ページ図28より)

48

地下水は最も良質な水道水源



茨城県営水道の水道水は朝霞浄水場に近いと推測される。

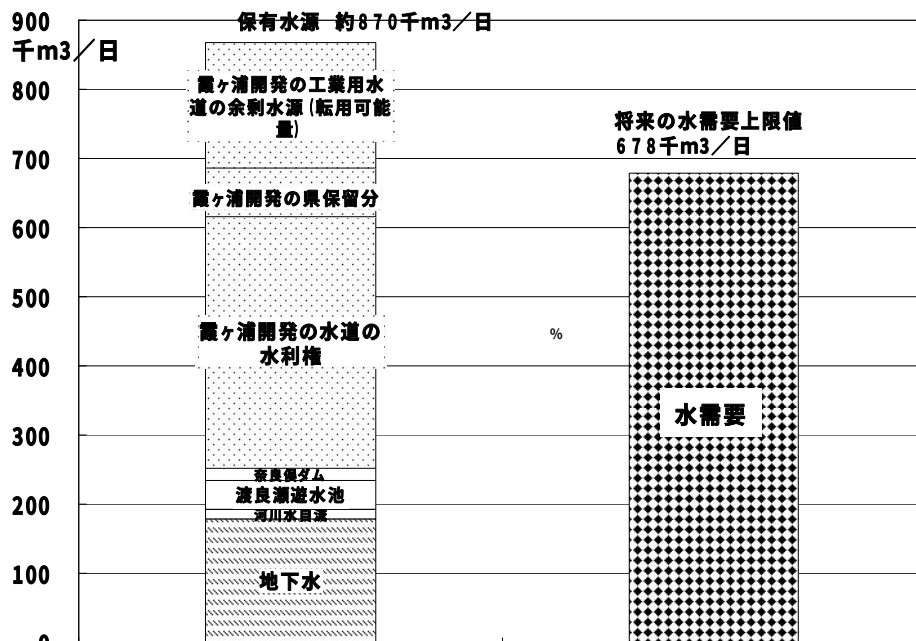
(意見書42ページ図29より)

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

茨城県・利根系水道は霞ヶ浦開発の余剰水源を転用さえすれば、将来の水需給は十分に余裕がある。



(意見書46ページ表3より作成)

50

被告の主張 「霞ヶ浦の工業用水の水源を転用するには、新たな取水施設を霞ヶ浦に建設しそこから取水し、利根川浄水場及び水海道浄水場へ延々と配管しなければならない。」



(意見書20～22ページより)

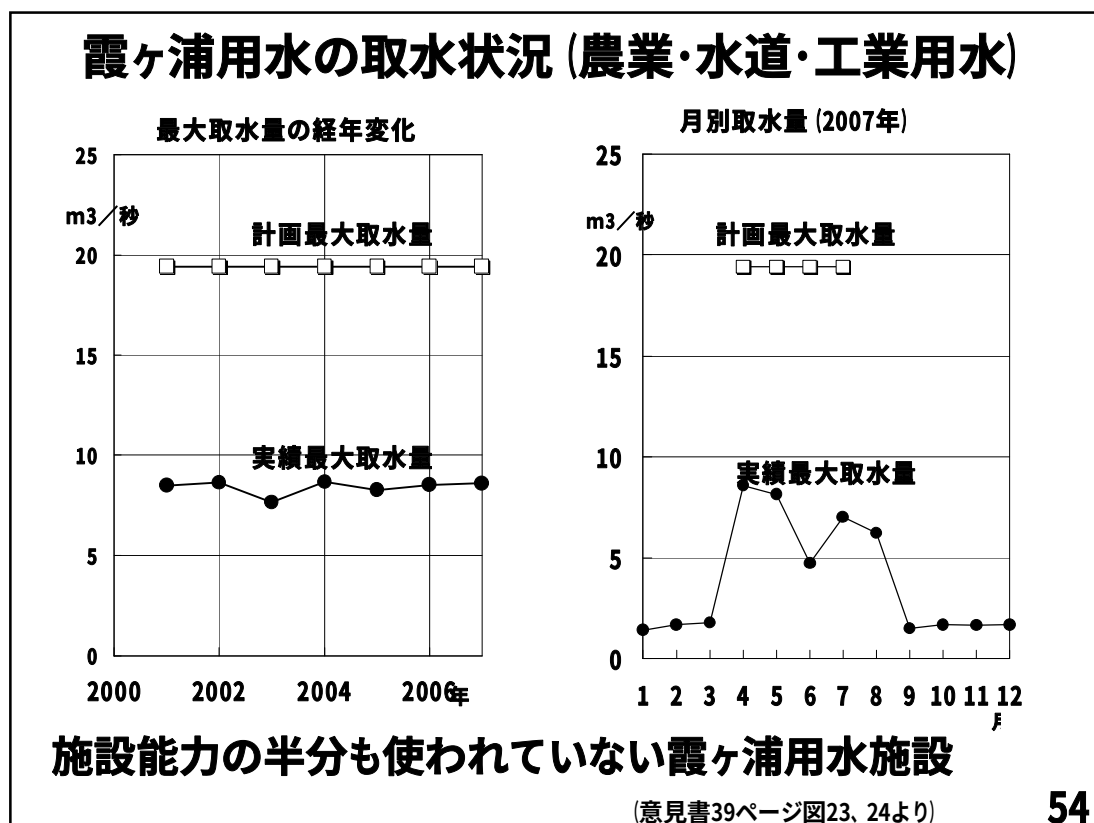
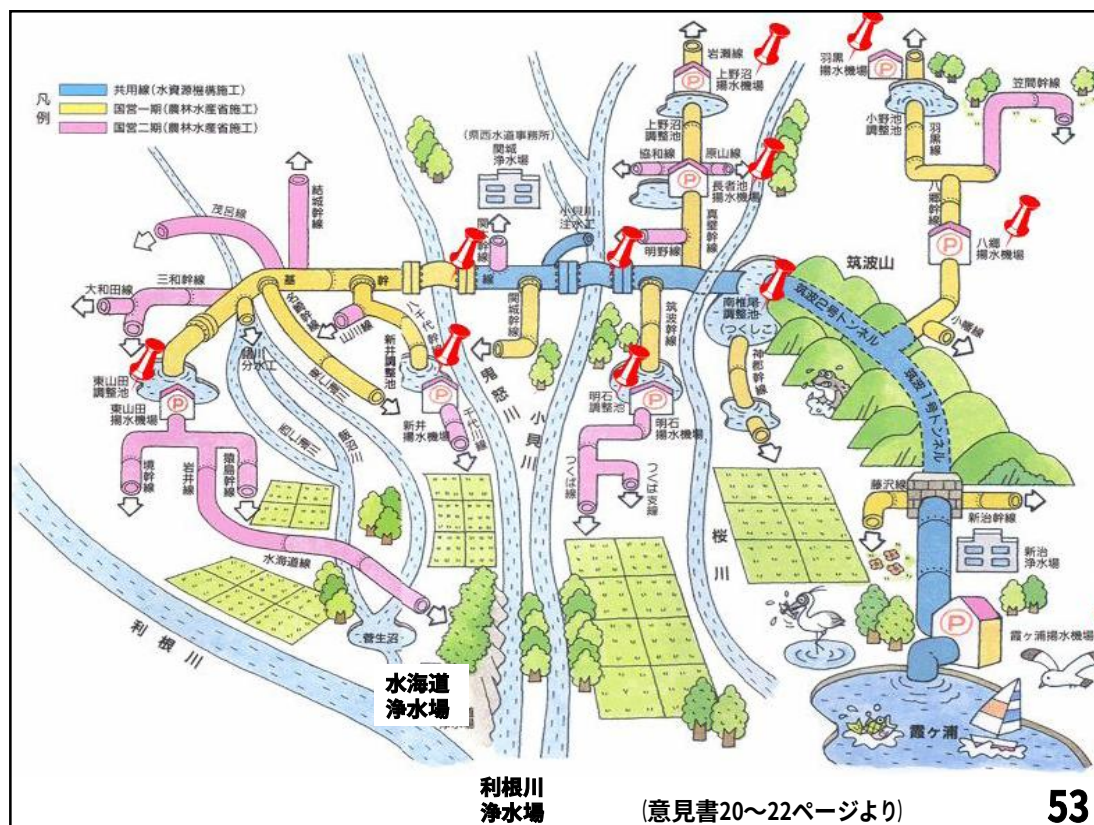
51

被告の主張について

- 霞ヶ浦開発の水が大量に余っているにもかかわらず、それを有効利用することを考えずに、利根川から取水する浄水場をつくってきたこと自体が誤り。
- しかし、霞ヶ浦用水の余裕施設を使えば、霞ヶ浦開発の余剰水源を水海道浄水場や利根川浄水場へ送ることは容易。

(意見書20～22ページより)

52



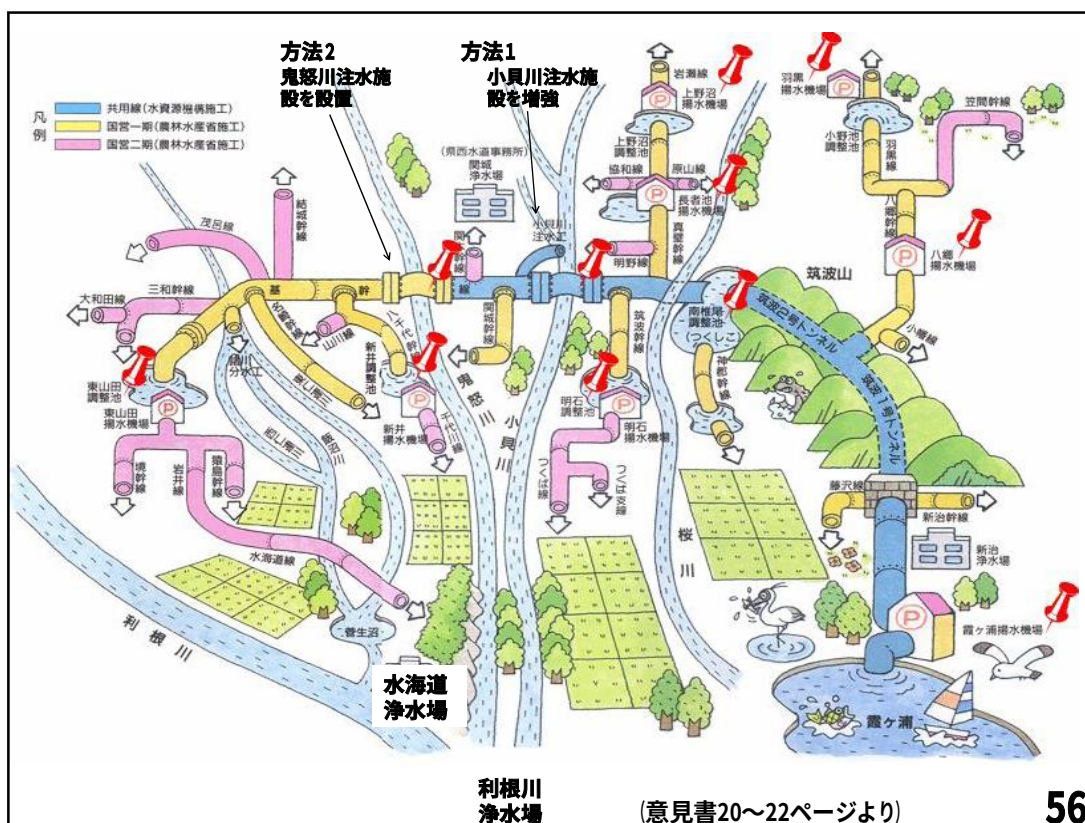
霞ヶ浦用水の余裕施設を使って霞ヶ浦開発の 余剰水源を利根川等で取水する方法

**方法1 小貝川の上流側 (関城町) で霞ヶ浦用水の
幹線水路から小貝川への注水が行われている
ので、この注水量を増やして小貝川の下流側や
利根川で取水する。**

**方法2 鬼怒川大橋近く (結城市) で鬼怒川を横断す
るところで霞ヶ浦用水の幹線水路から鬼怒川へ
注水して、それを鬼怒川の下流側や利根川で取
水する。**

(意見書20～22ページより)

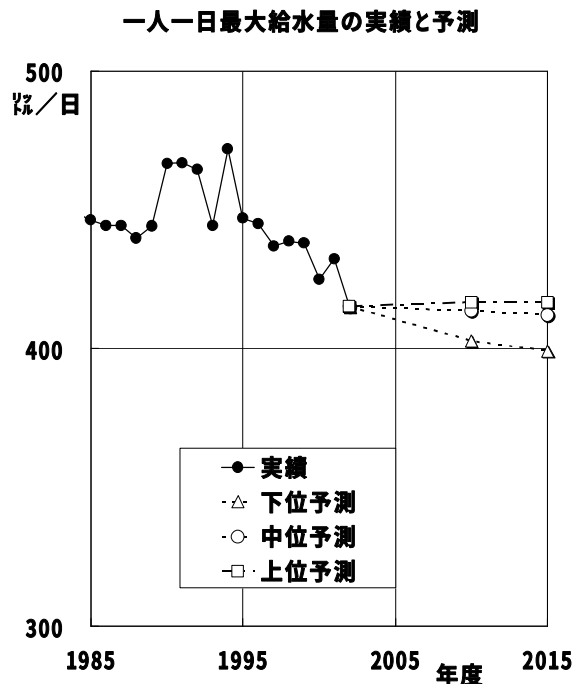
55



56

実績重視の予測例

大阪府水道の予測 (2005年3月)

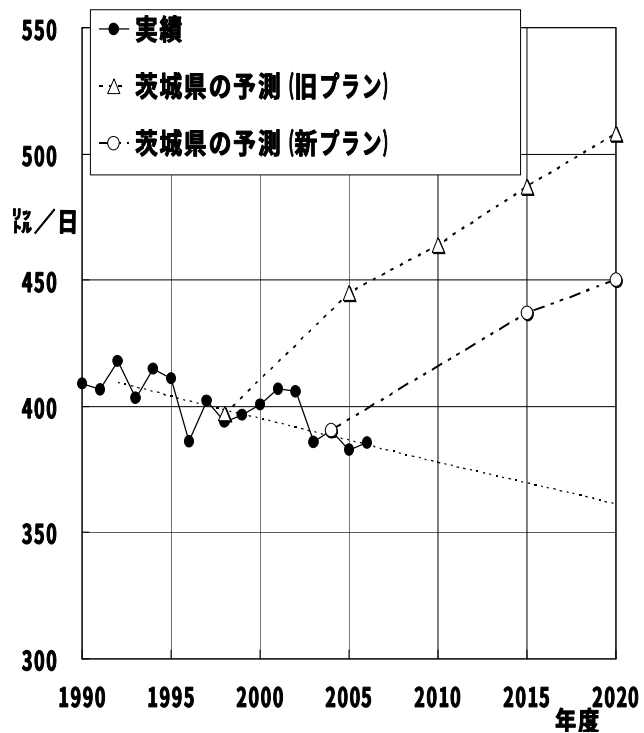


(意見書42ページ図30より)

57

実績無視の茨城県の 水需要予測

茨城県・水道の 一人一日最大給水量 の実績と県の予測



(意見書35ページ図8より)

(茨城県全域)

58

実績重視の予測を行った大阪府

☆大阪府水道

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

大阪府はダム計画の呪縛から解放されているから、実績重視の予測を行った。

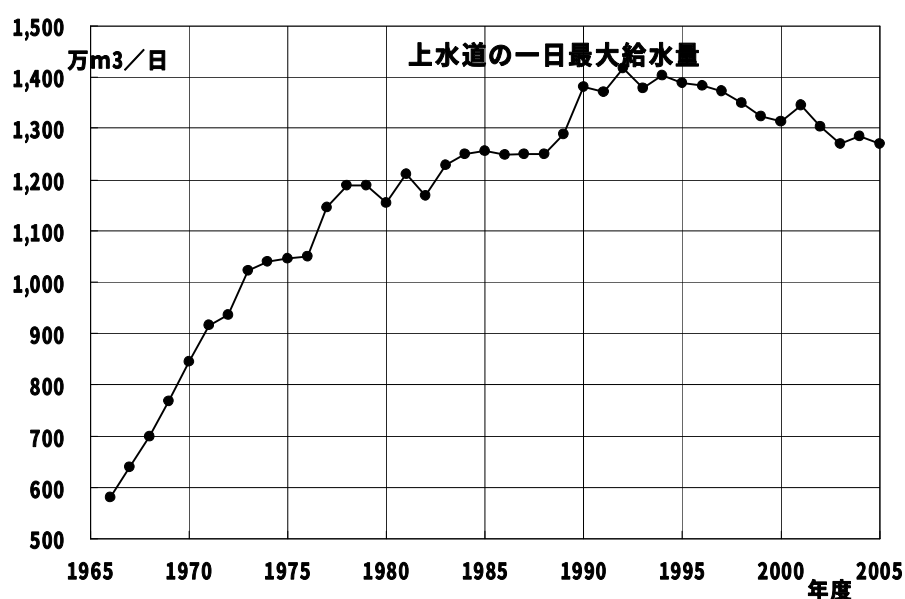
茨城県が実績無視の水需要予測を行うのは、八ッ場ダム、思川開発、湯西川ダム、霞ヶ浦導水事業の計画に呪縛されているからである。

(意見書29ページより)

59

V 利根川流域と全国の状況

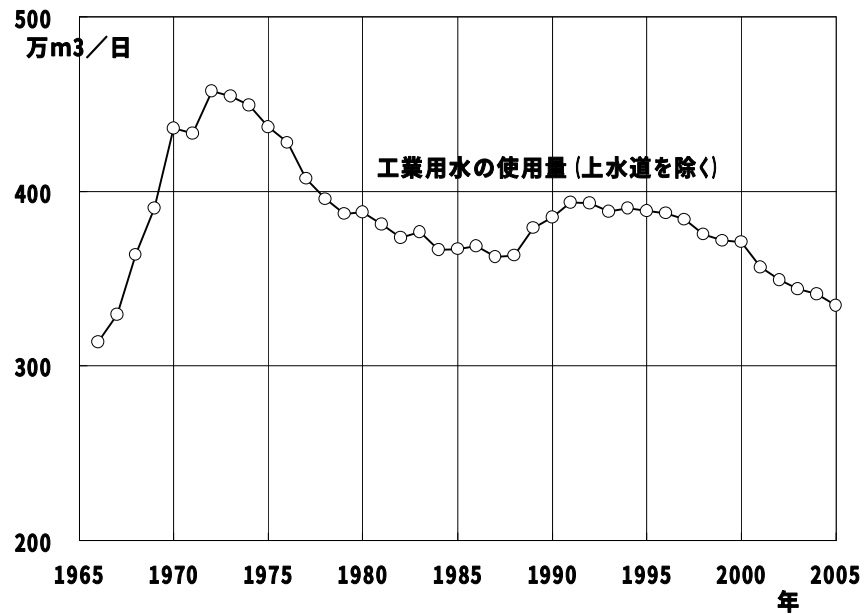
利根川流域6都県の水道用水の動向



(意見書42ページ図31より)

60

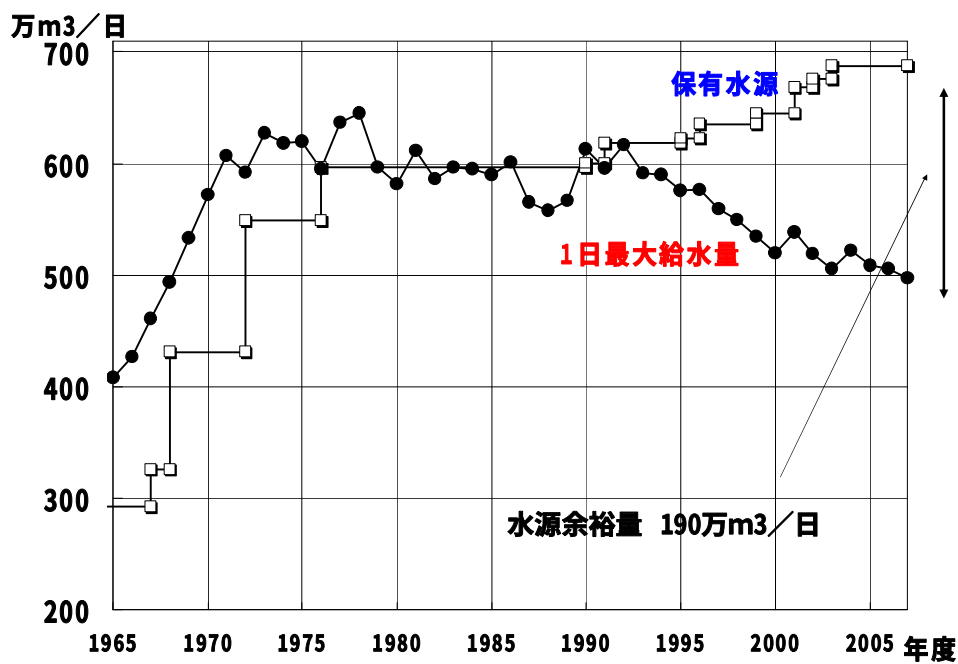
利根川流域6都県の工業用水の動向



(意見書42ページ図32より)

61

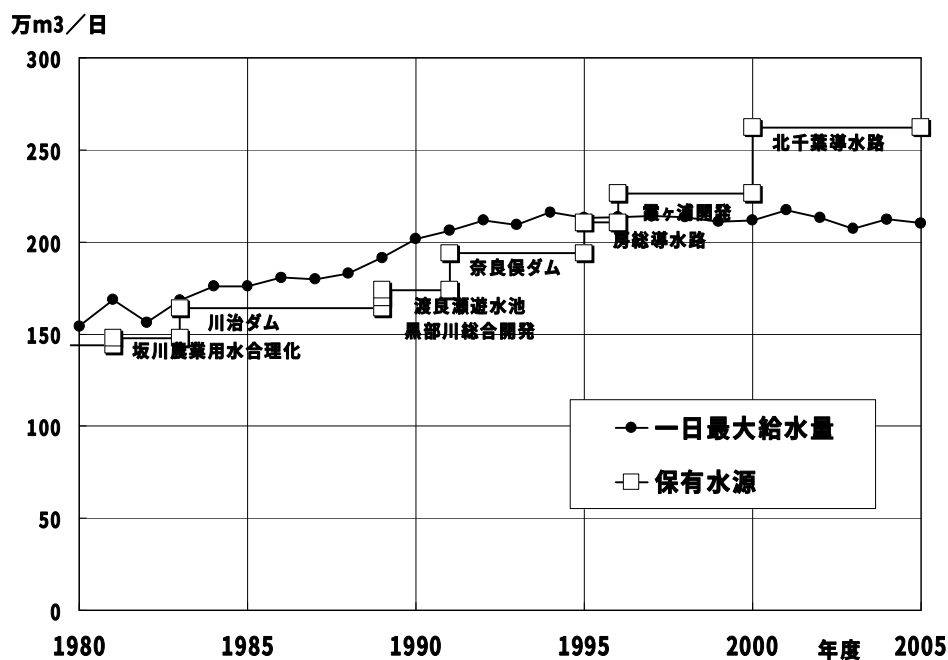
東京都水道の水需要と保有水源の推移



(意見書43ページ図35より)

62

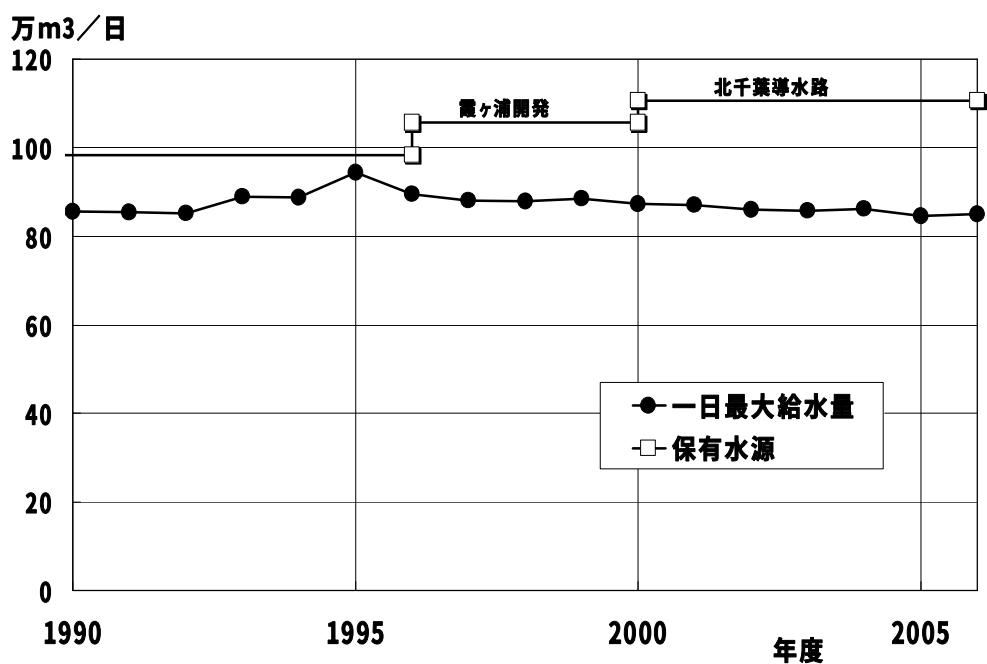
千葉県の水道の給水量と保有水源の推移



(意見書44ページ図36より)

63

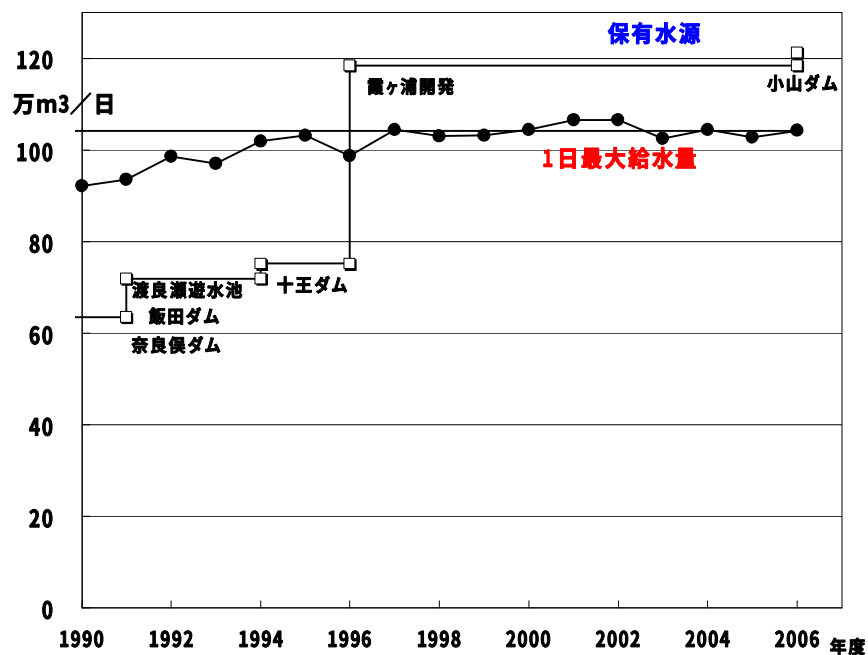
千葉県工業用水道の給水量と保有水源の推移



(意見書44ページ図37より)

64

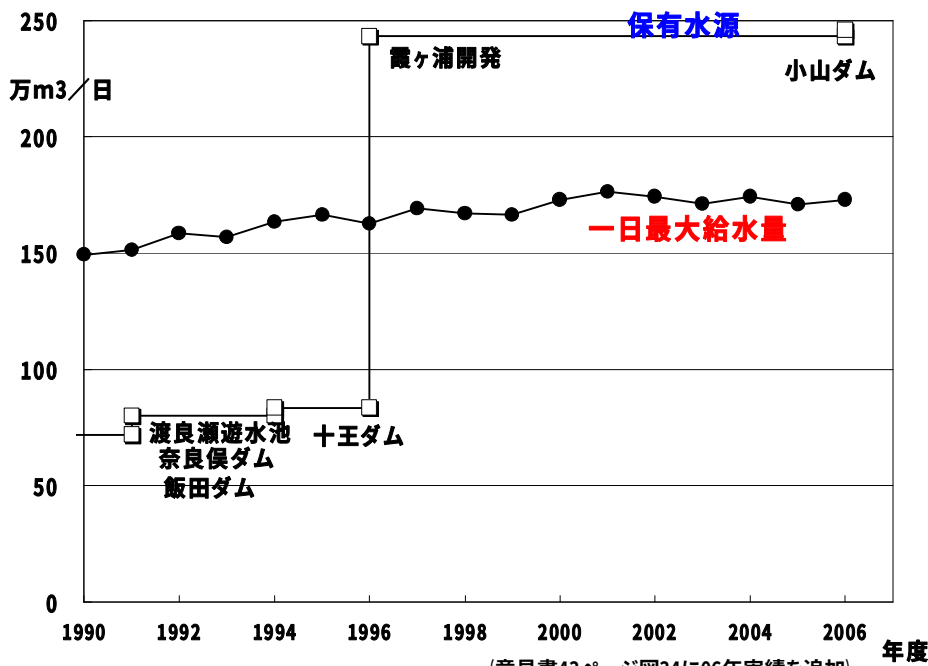
茨城県の水道の給水量と保有水源の推移



(意見書43ページ図33に06年実績を追加)

65

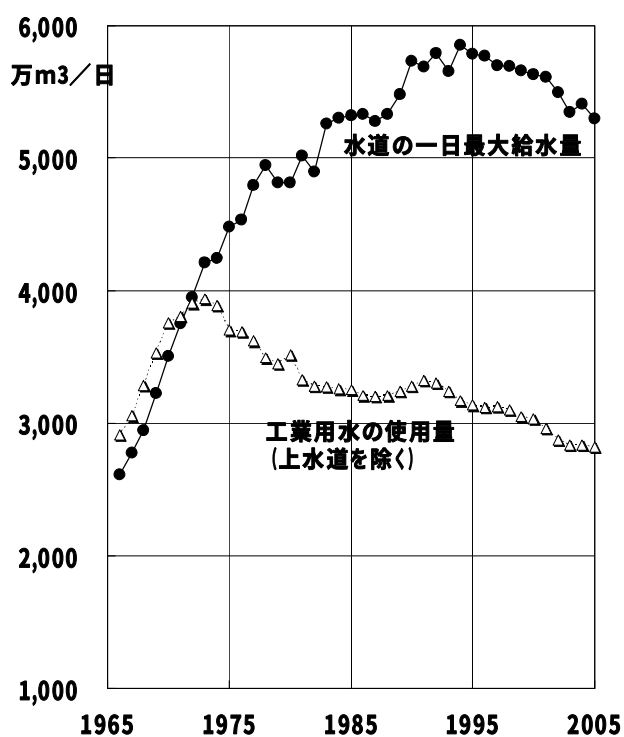
茨城県の水道+県営工業用水道の給水量と保有水源の推移



(意見書43ページ図34に06年実績を追加)

66

全国の都市用水 の実績と 国の予測



(意見書45ページ図38より)

67

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47ページ表5より)

68