

意見書

2008年6月9日

埼玉県三郷市早稲田3-20-4-305

嶋津暉之

目次

1	はじめに	3
(1)	水問題への関わり(工場の水節約の可能性に関する研究)	3
(2)	水使用合理化への取り組み	3
(3)	相模大堰差止め裁判(住民訴訟)での証言	4
(4)	徳山ダム差止め裁判(事業認定取り消し訴訟)での証言	5
2	「千葉県の長期水需給」の意味	6
(1)	「千葉県の長期水需給」についての被告の主張	6
(2)	利根川荒川フルプランの構成要素となる「千葉県の長期水需給」	7
3	「千葉県の長期水需給」の過大予測	9
(1)	「千葉県の長期水需給」の予測と実績との乖離	9
(2)	一人当たり給水量および給水人口の予測と実績の乖離	9
(3)	水道用水の予測方法の問題点	11
(4)	実績の傾向を踏まえた水道用水の合理的な予測	14
(5)	「長期水需給」の予測の下方修正	16
4	千葉県・水道の保有水源と将来の水需給	17
(1)	保有水源と水需給	18
(2)	江戸川・中川緊急暫定	18
(3)	坂川農業用水合理化	19
(4)	利用率	20
(5)	地下水	20
5	千葉県営水道の水需給	22
(1)	千葉県営水道の水需要予測	22
(2)	千葉県営水道の保有水源と水需給	24

6	千葉県工業用水道の水需給	26
(1)	千葉県工業用水道の水需要予測と水需給	26
(2)	千葉地区等の工業用水道の水需給	27
7	千葉県が非合理的な予測を行う理由 大阪府との違い	29
8	首都圏・全国の水事情とダム中止	30
(1)	水余りが顕著になってきた首都圏	30
(2)	日本におけるダム計画中止の流れ 脱ダムの時代へ	31
	〔補論〕坂川農業用水転用水利権について	32
(1)	利根川の冬期における取水量の激減	32
(2)	冬期の渇水はきわめてレアケース	33
(3)	実際には冬期の渇水を軽視している国土交通省	33
(4)	坂川農業用水転用水利権で冬期の取水を続けることは可能	35
	経歴と著書	36
	図1～図44	37～50
	表1～表5	51～53
	資料1～資料12	別紙


1 はじめに

(1) 水問題への関わり(工場の水節約の可能性に関する研究)

筆者の水問題への関わりは、昭和40年代にさかのぼる。当時、最も急速に増加していたのは工業用水であった。当時、東京大学大学院工学系研究科で研究生を送っていた筆者はこの工業用水を削減することができれば、水行政を大きく変えることができると考え、工場における水利用の実態を調査することにした。まず、通産省が発行している「工業統計」の元データ、各工場の調査データを使って、1億円の製品を作るのに何m³の水を使用したかを示す用水原単位の分布を調べた。その結果、同じ規模、同じ業種の工場でも用水原単位にかなりの違い、時には一桁以上の差があることが分かった。この用水原単位の大きなバラツキは、工場が水をおよそだけ使っていることを意味しているのではないかと、そうだとすれば、水の節約で工業用水をかなり減らすことができるはずである。

この仮説を実証するため、当時、関東地方にあった銑鋼一貫工場などの鉄鋼工場を中心に生産工程における水使用実態の調査を行って、水節約の技術的な可能性に関する研究を進めた。その結果、8割程度の削減が可能であることが明らかになった。高度成長時代まで急速に増加し続けてきた工業用水は昭和40年代の終わりから漸減の傾向に変わるようになるが、これは筆者が指摘した工場の水浪費の一部が是正されてきたことによる部分が大きかった。

(2) 水使用合理化への取り組み

筆者は1972年に東京都公害局(現在の環境局)に就職し、地盤沈下対策として、地下水を使っている工場等の事業所の水節約、水使用合理化を指導することになった。水使用合理化基準をつくるなどして組織として事業所への指導を進めた結果、1の例に示すように地下水使用量は大幅に減少した。この例の地下水大口使用65工場は当初約20万m³/日の地下水を使っていたが、水使用合理化により地下水使用量が次第に減少して約6万m³/日になった。約1/3までの減少であり、実際の工場で使用水量の大幅削減が可能であることが実証された。

水道用水についても所沢市水道部の協力を得て、家庭での水使用の実態を調べて約4割の削減が可能であることも明らかにした。

筆者の水使用合理化への取り組みを評価した建設省土木研究所は水使用合理化技術調査委員会(委員長 高橋裕東京大学教授(当時))を設置した。筆者も委員会に参加して報告書をまとめた。1978年10月に「土木研究所資料 水使用合理化技術に関する調査報告書 土研資料第1403号」が発行され、全国の関係機関に配布された。

筆者はこの報告書がベースとなって河川行政・水行政が水の節約に取り組み、ダムをつくり続ける姿勢が根本から変わっていくことを大きく期待した。しかし、河川行政・

水行政は何も変わらなかった。それは2以下で述べるように、ダムをつくること自体が自己目的化されていたからであった。

(3) 相模大堰差止め裁判(住民訴訟)での証言

筆者は東京都公害局で地下水行政に12年間、取り組んだあと、東京都公害研究所(現在の環境科学研究所)に異動し、水質問題、水問題に関する様々な研究を進めた。その傍ら、筆者は全国各地で進められているダム建設等の差止め裁判で証人に立ち、「水節約に取り組もうともせず、過大な水需要予測を行ってダム等の水源開発事業にまい進する」水行政の欺瞞性を明らかにする証言を行ってきた。

筆者が関わった裁判としては、琵琶湖総合開発差止め裁判、長良川河口堰差止め裁判、苫田ダム差止め裁判、相模大堰差止め裁判、徳山ダム差止め裁判などがある。

ここでは、相模大堰と徳山ダムの裁判での証言と判決との関連を述べることにする。

相模大堰は相模川支川・中津川に建設される宮ヶ瀬ダムの開発水を相模川下流で取水するための全面せき止め堰である。事業主体は神奈川県内広域水道企業団で、同企業団が神奈川県内の四水道(県営水道、横浜、川崎、横須賀市水道)に水道浄水を供給する。しかし、神奈川県の水道の需要は近年、増加率が著しく鈍化して、頭打ちの傾向を示しており、宮ヶ瀬ダムと相模大堰は不要なものになっていた。そのことと宮ヶ瀬ダム計画の問題点を明らかにするため、証言を行った。筆者が証言で示した図の一例を図2に示す。

神奈川県の水道の一日最大配水量は、筆者が証言に立った当時は1996年までの実績データがあったが、その実績はすでに370~380万m³/日で頭打ちの傾向を示していた。ところが、神奈川県は水需要が増加し続けるという予測を行い、将来は宮ヶ瀬ダムを除く保有水源461万m³/日を超えるようになるので、宮ヶ瀬ダムの開発水を取水する相模大堰が必要だと主張していた。実績の傾向を科学的に分析すればそのようなにならないことは明らかであるので、筆者らはその分析に基づいて、独自の予測を行っていた。それが同図に示す「私達の水需要予測」である。これは節水施策に取り組まなかった場合で、十分に余裕を見た値であるが、それでも一日最大配水量の将来値はほぼ400万m³/日にとどまるので、宮ヶ瀬ダムと相模大堰は不要であると証言した。一日最大配水量の実績は同図に示すように1997年以降は節水要因等が働いてほぼ減少の一途を辿り、2006年度には約320万m³/日になっている。その後の実績は、筆者が証言した宮ヶ瀬ダムと相模大堰の不要性を明白に示している。

2001年2月28日の横浜地方裁判所の判決は原告敗訴であったが、その判決文は次のように述べている。

「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。もちろんこのような傾向が継続して続くと見込むかどうか等その判断には極めて困難が伴うことは当然予想される場所であるが、そのことは再検討をすべき義務を免除するものではない。」

この横浜地方裁判所の判決文は、当初事業計画の前提として用いられた水需要の予測値が、実測値に比して「相当に乖離してきたこと」が計画再検討義務を発生させるという条理法を説いたものであるが、これは神奈川県の水需要予測が実績と著しく乖離している事実を筆者が証言したことがベースになっていると考えられる。

(4) 徳山ダム差止め裁判(事業認定取り消し訴訟)での証言

徳山ダムは木曽川流域の都市用水を供給することと揖斐川の洪水調節を行うことを目的に揖斐川の最上流に水資源開発公団(現在の水資源機構)が建設するダムである。木曽川水系では1995年に完成した長良川河口堰の開発水のほとんどが使用されておらず、大量の水源地がだぶついているので、利水の面で徳山ダムの建設は全く必要性がない。また、治水の面でも徳山ダムに依存する揖斐川の治水対策は限定的で、危険ですらある。そのことから、ダム水没予定地に共有地を持つ住民が事業認定取り消し訴訟を提起したのである。水資源開発公団がこの共有地を強制収用するため、事業認定を申請して、建設省がその認定を行ったことに対する取り消し訴訟であった。

筆者は、「徳山ダムの対象地域では都市用水の需要が近年横這いになっているにもかかわらず、水資源開発公団はその実績を全く無視して都市用水が急速に増加するという架空の予測を行っている。少なくとも、国土庁の「ウォータープラン21(新しい全国水資源計画)」に沿った予測を行うべきであり、そうすれば、将来とも水余りであることが明白となる。よって、徳山ダムは無用の施設である。」という趣旨の証言を行った。

徳山ダム対象地域の都市用水の実績と予測の関係を図3に示す。筆者の証言は1998年までの実績によるもので、当時の直近の実績は240万m³/日前後で頭打ちの傾向を示していた。ところが、公団の予測は、2018年には400万m³/日に達するというきわめて過大な予測であった。「ウォータープラン21」^[注]に沿った予測を行えば、将来値は250万m³/日程度にとどまるので、筆者はそのことを指摘して公団の予測のひどい誤りを強く批判した。その後、1999年以降の実績は減少の一途を辿って、「ウォータープラン21」の予測をも大きく下回るようになった。「ウォータープラン21」は余裕を見た予測であるから、少なくとも同プランに沿った予測を行うべきであること、公団の予測は明らかな誤りであることを指摘した筆者の証言の正しさがその後の水需要の動向で裏付けられることになった。

[注] 国土庁が作成してきた全国水需給計画としては、1978年策定の「長期水需給計画」、1987年策定の「全国総合水資源計画(ウォータープラン2000)」、1999年策定の「新しい全国総合水資源計画(ウォータープラン21)」がある。

「ウォータープラン21」は、過去の二つの水需給計画が過大な水需要予測に基づくものであったことを認めた上で、水需要予測を大幅に下方修正したものであるが、それでも最近の水需要の実績とは乖離したものとなっている。

2003年12月26日の岐阜地方裁判所の判決は原告敗訴であったが、その判決要旨は次のように述べている。

「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。」

建設省が徳山ダムの事業認定を行ったのが1998年12月、国土庁が「ウォータープラン21」を策定したのが1999年6月であって、前者が後者より半年早かった。仮に事業認定の時期が「ウォータープラン21」策定よりもあとであれば、上記の判決要旨によれば、水資源開発公団の予測を是認したのは「建設大臣の裁量の範囲を逸脱するもの」という判決もありえたのであって、原告にとってあと一步の裁判であった。

このように今までの裁判では原告勝訴には至っていないが、水需要の飽和現象という時代の流れを反映して、筆者らの主張が最近の裁判では判決文に多少なり反映するようになってきている。そして、時代はさらに移り変わり、水需要は横這いから確実な減少傾向となり、大量の水余りが動かしがたい事実になってきている。千葉県の水道も同じである。

2 「千葉県の長期水需給」の意味

(1) 「千葉県の長期水需給」についての被告の主張

被告は準備書面(17)17~18ページで次のとおり主張している。「上記平成17年度の水道用水の推計は、各水道事業体が行った将来の水需要の予測を千葉県が集計等を行った上、単なる参考値として「千葉県の長期水需給」の資料編に示したものに過ぎない。」「各水道事業体においては、その地域の特性、人口や経済動向、水源分散化、効率的な施設の整備等を踏まえつつ予測しうる最大の水需要が発生した場合においても不足なく供給できるよう慎重な予測を行うものである。近年渇水等の大きな変動要因がなく、他方で、各水道事業体による水需要の予測は、地域住民等への水の供給に不足が出ないように慎重に行われており、このような状況の下で、各水道事業体の予測値を集

計した「千葉県の長期水需給」における参考値に実績値との間に差が生じたからといって、過大予測であると非難するのは当たらない。」

要するに、「千葉県の長期水需給」は各水道事業者が水道水の供給に不足をきたすことがあってはならないという責任の元に予測した将来の水需要を集計したものであり、その予測値と実績値の乖離が生じてもそれは千葉県として与り知らぬことであるという主張である。ハッ場ダム等の新規水源開発事業への参画はあくまで各水道事業者の判断で行っていることであって、「千葉県の長期水需給」の予測の妥当性を議論することは無意味であると被告は主張しているのである。

しかし、この被告の主張は、水需要の実績と大きくかけ離れた予測を行っている「千葉県の長期水需給」への追及を避けるための弁明にすぎない。実際に「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ハ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」の水需要予測の結果に基づいて、千葉県の水道・工業用水道とハッ場ダム等の新規水源開発事業との関係がつくられているのであって、その予測が妥当であるか否かがきわめて重要である。そして、その水道用水の予測は単に各水道事業者の予測を集計したというものではなく、千葉県が自らの責任のもとにその集計結果の調整を図って取りまとめたものである。以下、「千葉県の長期水需給」とハッ場ダム等の新規水源開発事業との関係について述べる。

(2) 利根川荒川フルプランの構成要素となる「千葉県の長期水需給」

「千葉県の長期水需給」が千葉県の水道や工業用水道がハッ場ダム等の新規水源開発事業に参画する道筋をつくるのは、利根川水系及び荒川水系における水資源開発基本計画(略称フルプラン)を通してである。まず、第4次利根川荒川フルプランの失効の問題について述べる。

利根川等の指定水系に関しては水資源開発促進法第4条により、国土交通大臣が水資源開発基本計画を策定することが義務付けられている。水資源開発基本計画の内容は同法第5条のとおり、「一 水の用途別の需要の見とおし及び供給の目標 二 前号の供給の目標を達成するため必要な施設の建設に関する基本的な事項」であって、指定水系内の水需給計画を定め、それに基づいて必要な水資源開発施設の計画を策定することになっている。指定水系においてはこの水資源開発基本計画が各水源開発事業の上位計画であって、その水需給計画に基づいて各水源開発事業の位置づけがされることになっている。

ところが、利根川荒川水系では1988年2月に策定された第4次フルプランが2000年度に期限切れになったままになっており、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、ハッ場ダム等の各水源開発事業が進められるという異常事態が続いている。期限切れになって7年も経過している。被告は準備書面(10)7ペ

ージで「第4次フルプランは、平成12年以降においても、平成13年9月18日及び平成14年12月11日に改定されているところであり、現時点でも有効な計画である。」と述べているが、2001年と2002年のプランの内容をみると、水需給計画の目標年次が過去の2000年度のままになっており、将来の水需給計画を策定するフルプランとしての要件を備えていない。これらは本来のフルプランと言えるものでは到底なく、第4次フルプランが期限切れのまま失効している状態に何ら変わりはない。

法律に基づいて計画を策定し、その計画にそって事業を進めるのが行政の責務であるにもかかわらず、国土交通省が計画を長期間、期限切れのままにし、計画の裏づけなしでハッ場ダム等の事業を推進しているのは由々しき問題である。国が法律を軽視した行為を公然と行い、千葉県等の各都県がそれにただ追従しているのは法治国家としてあるまじきことである。

ようやく昨年秋になって、利根川流域6都県は国土交通省水資源部に対して、利根川荒川水系第5次フルプランのための水需給計画を提出した(千葉県は需要想定を昨年3月28日に、供給想定を昨年9月28日に提出)。2015年度を目標年次とするものである。千葉県が提出した水需給計画(資料1)は2003年1月策定の「千葉県の長期水需給」である。このように、「千葉県の長期水需給」の水需給計画は今後策定される予定の第5次フルプランを構成するものとなっている。利根川荒川水系フルプランには各都県の水道、工業用水道が参加する水源開発事業とそれぞれの確保水量が書き込まれ、各都県の水道、工業用水道と水源開発事業との関係を明確に位置づけるものであるから、「千葉県の長期水需給」はフルプランを通して千葉県がハッ場ダム等の各水源開発事業に参画することを規定するものとなっている。

ハッ場ダム等への参加を前提とする「千葉県の長期水需給」の水需給計画が策定されているから、それに基づいて千葉県の水道、工業用水道がハッ場ダム等に参加することを規定した利根川荒川水系フルプランがつけられるのである。

また、「千葉県の長期水需給」が2003年1月に策定された時の起案文書(資料2)にも次のように書かれている。

「千葉県の長期水需給の見通しについては、現在、国が策定中の「利根川水系及び荒川水系における水資源開発基本計画」(通称フルプラン)全部変更の目標年度と整合を図り、平成27年度における各用水(水道、工業及び農業用水)の需要見通しと、今後必要とする供給量(水源施設)の把握を行い、千葉県における需給収支の均衡を図るため、別添のとおり作成したところである。

この結果、次のような対応が必要な状況にある。

.....

2. 現在建設中の水源施設(ハッ場ダム、湯西川ダム等)は、需給から必要な水源として評価される。」

以上の事実を踏まえれば、「千葉県の長期水需給」が各水道・工業用水道のハツ場ダム等の各水源開発事業への参加を規定しているのであって、両者の間には密接な関係がある。したがって、被告の主張「個々の水源開発への参加は水道事業者等が判断し、決定しているものであって、『千葉県の長期水需給』の水道用水の推計は単なる参考値にすぎない。」は事実を歪めたものであることは明らかである。被告がそのように事実を歪曲した主張をわざわざ行うのは、科学性・合理性が乏しい「千葉県の長期水需給」をもとにして議論すると、ハツ場ダムへの参加の根拠が失われることを被告自身知っているからに他ならない。

3 「千葉県の長期水需給」の過大予測

(1) 「千葉県の長期水需給」の予測と実績との乖離

「千葉県の長期水需給」(以下、「長期水需給」という。)の水需要予測は水需要の実績と大きく乖離している。図4は千葉県全体の水道の一日最大給水量について「長期水需給」の予測と実績を比較したものである(実績は専用水道を除く)。千葉県全体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、1994年度以降は増加がほぼストップし、2002年度以降は趨勢として減少傾向になっている。2001年度の218万m³/日から2006年度は208万m³/日へ減少した。ところが、「長期水需給」では、基準年の1999年度以降、増加の一途を辿り、2005年度は244万m³/日、2015年度には274万m³/日に達するとしている。実績が1994年度以降、増加傾向がなくなっているにもかかわらず、「長期水需給」はなぜ実績の傾向を無視して1999年度以降、大幅な増加傾向に転じるという予測を行うのであろうか。図4を見れば一目瞭然の不可解な予測である。2005年度の実績値と予測値を比較すると、210万m³/日と244万m³/日であり、34万m³/日という大きな差が生じている。そして、実績が減少傾向になる一方で、予測は増加の一途であるから、この差が年々拡大していくことは必至である。

図5は千葉県全体の水道の一日平均給水量について「長期水需給」の予測と実績を比較したものである(実績は専用水道を除く)。一日平均給水量の実績は1998年度以降、増加がストップし、180万m³/日前後で推移している。2006年度も180万m³/日である。それに対して、「長期水需給」は基準年の1999年度以降、増加の一途を辿り、2005年度は199万m³/日となり、2015年度には224万m³/日に達するとしている。2005年度の実績値は181万m³/日であるから、18万m³/日の差が生じており、この差が年々拡大していくことは同図をみれば明らかである。

(2) 一人当たり給水量および給水人口の予測と実績の乖離

一日最大給水量と一日平均給水量における県の予測と実績との乖離は以上述べたと

おりであるが、一人当たり給水量について見ると、その乖離がもっと明瞭になる。

図6は千葉県全体の水道の一人一日最大給水量について実績と予測を対比したものである(実績は専用水道を除く)。実績は1994年度の415ℓ/日をピークとしてその後は減少の傾向になって2006年度には369ℓ/日まで低下している。ところが、「長期水需給」の予測では、増加の一途を辿り、2015年度には441ℓ/日にまで上昇するとしている。実績は減少傾向、予測は増加の一途であるから、予測と実績との差は次第に大きくなっている。2005年度の実績値は376ℓ/日、予測値は425ℓ/日で、約50ℓ/日という大きな差が生じている。

図7に示す千葉県全体の水道の一日平均給水量についても同様である(実績は専用水道を除く)。実績は1995年度の339ℓ/日をピークとしてその後は減少傾向となり、2006年度は319ℓ/日になっている。一方、予測は増加の一途であって、2015年度には360ℓ/日まで増加するとしているから、両者の乖離は大きい。2005年度を比較すると、実績が323ℓ/日、予測が348ℓ/日で、25ℓ/日の差が生じている。

このように一人一日最大給水量、一人一日平均給水量とも実績が明確な減少傾向になっているにもかかわらず、「長期水需給」は実績と逆方向に増加し続けるという予測を行っているため、乖離が年々大きくなっている。

図8は千葉県全体の総人口と給水人口について実績と予測をみたものである。一人当たり給水量ほどは乖離していないが、総人口、給水人口とも予測は実績より過大である。まず、総人口をみると、実績は頭打ちの傾向になってきていて、国立社会保障人口問題研究所(以下、人口研という。)が2002年に行った予測でも、2007年に行った予測でも、千葉県の総人口は2010~2015年の610万人程度をピークとして、その後は漸減していく。ところが、県の予測では、1990年代後半の増加率がそのまま続くとして2015年には641万人となるとしている。2005年時点で実績が606万人、県予測が613万人ですでに7万人の差が生じているが、この差が今後次第に拡大していくことは確実にある。

給水人口については水道の普及に力が入られているため、増加傾向が続き、今後もしばらく増加すると予想されるが、総人口の予測が過大であるため、給水人口の予測も実績を上回ってきている。2005年では実績567万人、予測574万人で、7万人の差になっている。そして、総人口と同様に、今後はこの差が年々拡大していく。人口研の予測では総人口が610万人程度で頭打ちになるのに、県予測の給水人口は増加し続けて2015年にはそれを大きく超えて622万人になるという現実性のないものになっている。

以上のとおり、「長期水需給」の水道給水量の予測が実績と乖離し、その差が次第に拡大していく傾向を示している原因は、一つは一人当たり給水量の予測、もう一つは給水人口の予測が過大であることにあるが、とりわけ実績と乖離が著しいのは一人当たり給水量の予測である。次に、このような乖離が生じる原因を更に追求するため、予測方法の問題点を検討することにする

(3) 水道用水の予測方法の問題点

ア 予測値の根拠

「長期水需給」の予測は千葉県が調整を図りながら、各水道事業体の予測を集計したものである。予測の手順そのものは示されていないが、予測値の根拠として資料3(40ページ)がある。これをみると、予測値を構成しているのは次の8個の要素である。

人口

水道普及率

一人一日平均生活用水

一日平均業務営業用水

一日平均工場用水

一日平均その他有収水量

有収率^{〔注1〕}

負荷率^{〔注2〕}

〔注1〕有収率：有収水量 / 一日平均給水量

有収水量は料金徴収水量のことで、家庭、商店、ビル、工場等の使用水量を意味する。

〔注2〕負荷率：一日平均給水量 / 一日最大給水量

次式のとおり、～ から一日最大給水量の予測値が計算される。

給水人口 = 人口 × 水道普及率

一日平均生活用水 = 給水人口 × 一人一日平均生活用水

一日平均有収水量 = 一日平均生活用水 + 一日平均業務営業用水
+ 一日平均工場用水 + 一日平均その他有収水量

一日平均給水量 = 一日平均有収水量 ÷ 有収率

一日最大給水量 = 一日平均給水量 ÷ 負荷率

以上のように一日最大給水量の予測値は上記～の要素によって構成されているので、各要素の予測の妥当性を検証することによって、一日最大給水量の予測方法の問題点を探ることができる。そこで、次に各要素の予測の妥当性を検証することにする。ただし、の人口はすでに(2)で検討した。

イ 水道普及率()

図9に千葉県の水道普及率の実績と「長期水需給」の予測を示す。実績は、上昇速度が大きくなったり、小さくなったりして複雑な動向を示しているが、その動向と予測を対比すると、予測はやはり過大である。実績値の一次回帰式を求めて2015年度の水道普及率を計算すると、96%となる。一方、2015年度の県予測値は96.9%であるから、

約1%過大である。ただし、最近の水道普及率の上昇速度は異様に大きい。水道給水施設の拡充工事が土木工事としてとらえられ、そこに各水道事業者が力を注ぎ、その結果として水道普及率が異様に上昇してきているように考えられる。本来、家庭用井戸で不足を期待していない周辺地域まで水道を普及する必要はないのであって、その点で、現在の水道普及率の上昇は行政の思惑で進んでいる面があるので、望ましいものとは言えない。その点をさておいても、「長期水需給」による水道普及率の予測はやはり過大である。

ウ 一人一日平均生活用水（ ）

図10に一人一日平均生活用水の実績と予測を示す。実績は1998年度の247ℓ/日がピークで、それ以降は増加がストップして、2006年度は242ℓ/日になっている。ところが、「長期水需給」の予測で一人一日生活用水は増加し続け、2015年度には263ℓ/日まで上昇するとしている。2005年度について実績と予測を対比すると、242ℓ/日と254ℓ/日であり、12ℓ/日の差が生じている。

一人一日生活用水が漸減傾向になってきた主な理由は節水型機器の普及にある。最近では水洗トイレ、電気洗濯機、食器洗浄機といった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になり、節水型機器が次第に浸透するようになった。たとえば、水洗トイレはかつては一回の使用量が13～18ℓもあったが、最近の節水型トイレは6ℓになっている。これらの節水型機器の普及が徐々に進行しているので、一方で水洗便所の普及（2003年の千葉県の水洗化率は94.3%）などによる水量増があっても、それを打ち消して一人一日生活用水は漸減傾向になっているのである。節水型機器はこれからも普及していくので、今後もしばらくの間は一人一日生活用水は減っていくと予想される。

「長期水需給」はこのような水需要の構造的な変化を考慮せずに、右肩上がりの傾向が続くという先入観による予測を行っているため、実績と乖離し、その差が次第に大きくなってきている。

エ 生活用以外の有収水量（ 、 、 ）

業務営業用、工場用、その他有収水量についてはそれらの用途に分けた実績データが「千葉県の水道統計」では得られないので、それらを合わせた「生活用以外の有収水量」について検証することにする。図11に千葉県・水道全体の生活用以外の有収水量の実績と予測を示す。実績は1994年度以降、増加がストップし、2002年度以降、減少の傾向にあって、2006年度は28.8万m³/日になっている。ところが、「長期水需給」の予測では生活用以外の有収水量は増加し続け、2015年度には43.8万m³/日になるとしている。2005年度について実績と予測を比べると、29.8万m³/日と37.1万m³/日であり、予測は実績を約7万m³/日も上回っている。

業務営業用や工場用等の有収水量が減ってきている大きな要因として、企業がコスト

削減のため、省エネに懸命に取り組んできていることが上げられる。省エネには節水も含まれ、企業の場合はコスト削減のため、自らの意思で節水機器の導入を進め、節水に取り組んできていると考えられる。

オ 有収率（ ）

図 12 に千葉県・水道の有収率の実績と予測を示す（実績は上水道＋簡易水道）。実績と予測の上昇率はほぼ一致している。しかし、水道用水の予測値を構成する要素の中で有収率は、他の要素とは異なり、行政の取り組みによって変えることが可能な要素であって、水需要予測における有収率は予測という性質のものではなく、行政の目標を示すものである。「長期水需給」による 2015 年度の有収率は 92.4% である。しかし、これは厚生労働省が求める目標値と比べると、低い値である。

2004 年 6 月に厚生労働省健康局が策定した「水道ビジョン」(34 ページ)では、「有効率の目標値を大規模事業体は 98% 以上、中小規模事業体は 95% 以上」としている。有効率は有効水量 / 給水量、有収率は有収水量 / 給水量であって、その差は通常は 1 ~ 2 % 程度である。有収水量は料金徴収水量（メーター計測量）で、有効水量は有効に使用されたけれども料金が徴収されない水量を有収水量に加算したものである。料金が徴収されない有効水量としては、メーターの精度のため計上されなかった水量（メーター不感水量）や、水道事業者が維持管理上消費した水量、消火栓使用水量などがある。大規模事業体は給水人口 10 万人以上の水道事業体である（厚生労働省「地域水道ビジョン作成の手引き」6 ページ）。千葉県の水道事業体のうち、給水量の 3/4 が大規模事業体によるものであるから、水道ビジョンの目標値を千葉県の水道全体に当てはめれば、有効率として 97% 以上となる。有収率としては 95 ~ 96% 以上となるから、県は 2015 年度の有収率は 92% 台よりもっと大きな値を設定すべきである。最終値を 95% 以上として、2015 年度としては 94% 程度の値を設定し、各水道事業体に対して漏水防止対策に今まで以上に取り組むことを求めるべきである。

カ 負荷率（ ）

負荷率とは、一日平均給水量 / 一日最大給水量であり、予測では一日平均給水量から一日最大給水量を計算する際に用いられ、その値を小さく設定すると、将来の一日最大給水量が大きく計算される。図 13 に千葉県・水道の負荷率の実績と予測を示す（実績は上水道＋簡易水道）。負荷率の実績の推移は年による変動があるものの、基調としては確実に上昇傾向にあり、1990 年代前半は 81 ~ 82% であったが、次第に上昇し、2003 年度以降は 85 ~ 87% になっている。負荷率が基調として上昇してきているのは各都市水道の共通の傾向であって、大阪府はその理由を次のように分析している。

この分析で明らかのように、負荷率の上昇は確かな要因によるものであって、偶然が左右して基調として上昇傾向が続いてきているのではない。ところが、県の予測では同

図のとおり、基準年である 1999 年度の実績は 85%であるのに、将来値は 82%という低い値を設定している。

大阪府の分析

- ・ 屋内（通年）プールの増加、屋外プールの減少
- ・ 洗濯乾燥機の普及

従来は梅雨の晴れ間などに一度に洗濯用水が増加したり、冬期は洗濯頻度が少なくなるなど、洗濯回数が気候に左右されていたが、洗濯乾燥機の普及により季節や天候にかかわらず洗濯できるようになった。季節変化が小さくなっていると思われる。

- ・ 空調機器の普及（夏期のシャワー回数の減少等）

空調機の普及が進み、夏期においても汗をかく頻度が少なくなっているのではないかと想定され、シャワー回数の減少など、夏期の需要減の要因となっていると思われる。

（大阪府水道部 平成 16 年 12 月「水需要予測及び給水計画等策定業務委託報告書（資料編）」65 ページより）

以上、「長期水需給」の一日最大給水量の予測値を構成する各要素について予測の妥当性を検証した。その結果、各要素の予測値とも実績の傾向と大きく乖離するなど、合理性を欠いているものであることが明らかになった。とりわけ、合理性を欠いている要素は、一人一日平均生活用水、生活用以外の有収水量、負荷率であった。

（４）実績の傾向を踏まえた水道用水の合理的な予測

それでは、実績の傾向を踏まえて合理的な予測を行えば、千葉県・水道の一日最大給水量の将来値はどの程度の水量になるのであろうか。その試算を行ってみることにする。ただし、この試算では予測値を構成する各要素において余裕を見た値を設定するものとする。

ア 合理的な予測の前提条件

合理的な予測の前提条件は次のとおりである。

給水人口

人口は、人口研が 2007 年 5 月に発表した「日本の都道府県別将来推計人口」による千葉県の人口は 2005 年 605.6 万人、2010 年 610.8 万人、2015 年 608.7 万人で、2010 年以降は次第に漸減することになっている。これが現段階における最も科学的な人口予測であるから、この推計値を用いることにする。

また、水道普及率については（３）イで述べたように、2015 年度の県予測値 96.9% は少し過大であるが、ここでは、余裕を見て県の予測値を使うことにする。

以上を踏まえて、2015 年度の千葉県・水道の給水人口を $608.7 \text{ 万人} \times 96.9\% = 590 \text{ 万人}$ とする。

一人一日平均生活用水

一人一日平均生活用水は前出の図 10 に示したように 1999 年度以降、趨勢として漸減の傾向にあって今後は節水機器の普及で減少していくと予想されるが、ここでは余裕を見て、最近 5 年間（2002～2006 年度）の実績値の平均 240 ㍓ / 日のまま、今後推移していくことにする。

生活用以外の有収水量

生活用以外の有収水量は前出の図 11 に示したように 2000 年度以降、明らかな減少傾向にあるが、ここでは余裕を見て、最近 5 年間（2002～2006 年度）の実績値の平均 30 万 m³ / 日のまま、今後推移していくことにする。

有収率

県による将来の有収率の設定値は厚生労働省健康局が策定した「水道ビジョン」の目標値より低く、もっと高い有収率を設定すべきであるが、ここでは余裕を見て県の将来値を使うことにする。2015 年度 92.4%である。

負荷率

負荷率は前出の図 13 に示したように趨勢として上昇傾向にあるが、ここでは余裕を見て、最近 5 年間（2002～2006 年度）の最小値 84.5%を用いることにする。

イ 合理的な予測を行った結果

以上の前提条件において千葉県・水道の 2015 年度の一日最大給水量を求めると、次の数字が得られる。

2015 年度の千葉県・水道の予測値

$$\begin{array}{r} \text{人口} \quad \text{水道普及率} \quad \text{一人一日生活用水} \quad \text{生活用以外の有収水量} \\ \text{一日平均有収水量} = 608.7 \text{ 万人} \quad \times 96.9\% \quad \times 240 \text{ ㍓ / 日} \quad + 30 \text{ 万 m}^3 / \text{日} \\ = 171.6 \text{ 万 m}^3 / \text{日} \end{array}$$

有収率

$$\text{一日平均給水量} = 171.6 \text{ 万 m}^3 / \text{日} \div 92.4\% = 185.7 \text{ 万 m}^3 / \text{日}$$

負荷率

$$\text{一日最大給水量} = 185.7 \text{ 万 m}^3 / \text{日} \div 84.5\% = 220 \text{ 万 m}^3 / \text{日}$$

2015 年度の一日最大給水量

合理的な予測値 220 万 m³ / 日

「長期水需給」の予測値 274 万 m³ / 日

一日最大給水量の実績は 2006 年度が 208 万 m³ / 日で、趨勢として漸減の傾向にあるから、合理的な予測値 220 万 m³ / 日は十分に余裕を見た将来値である。「長期水需給」の予測値はその値を 54 万 m³ / 日も上回っているのであるから、県の予測がきわめて過大であることは明らかである。

(5) 「長期水需給」の予測の下方修正

ア 国土交通省による下方修正

2(2)で述べたように、昨年、利根川流域6都県は国土交通省水資源部に対して、利根川荒川水系第5次フルプランのための水需給計画を提出した。それをベースにして、国土交通省が第5次フルプラン案として千葉県・水道の需要想定をまとめた結果が資料4である。

その中の「資料6」20ページを見ると、千葉県上水道の2015年度(H27)の一日最大給水量は251.18万m³/日である。この他に簡易水道があるが、その水量は1,700m³/日程度である。この第5次フルプラン案の一日最大給水量は「長期水需給」の予測値274万m³/日より23万m³/日も小さく、下方修正が行われている。

下方修正の経過が同資料の19ページに書かれている。千葉県が提出した2015年度の水道の一日最大給水量は取水量ベースで33.39m³/秒であった。それに対して、国土交通省水資源部が全国一律の予測方法で計算したH27の値は29.32m³/秒であった。両者の間に4.07m³/秒の差が生じた。これは日量としては約35万m³/日である。結局、妥協案として国土交通省案に近い30.63m³/秒が採用されている。

この30.63m³/秒の算出方法にあたって、人口、一人一日生活用水、生活用以外の有収水量は国交省の値が、上水道普及率、有収率、負荷率、利用量率は千葉県の値が採用されている。国土交通省の人口予測は人口研の2002年3月発表の推計値609.5万人であるから、結局、第5次フルプラン案の千葉県の予測値は人口研の値が使われており、人口研の人口予測値が、行政の依拠すべき数字になっている。

国土交通省水資源部による全国一律の予測方法も過大な将来値を求めるものであるが、それと比べても「長期水需給」の予測は約35万m³/日も上回っているのであるから、この予測がいかに過大であるかを如実に示している。

少なくとも、利根川荒川水系第5次フルプラン案として採用された2015年度の需要想定は、約251万m³/日(取水量ベースで30.63m³/秒)であるから、「長期水需給」の予測274万m³/日の根拠が崩れてきていることは明らかである。

イ 千葉県自らによる下方修正

「長期水需給」が策定されたのは2002年12月であり、予測に使用した水需要の実績値は1999年度までのものである。水需要の横這いまたは減少の傾向が特に2000年度以降、顕著になってきたことであるから、2000年度以降の動向も踏まえて予測を行うべきである。ところが、上述のように、昨年、国土交通省水資源部に利根川荒川水系第5次フルプラン案の水需給計画として提出したのは、5年前に策定した「長期水需給」であった。なぜ、最近の水需要の動向を踏まえた新しい水需要予測の結果を提出しないのであろうか。それは、最近の水需要の動向を踏まえた水需要予測を新たに行うと、下方修正を余儀なくされて水余りの状況が明白になり、ハツ場ダム事業等に参画する理由が希薄

になってしまうからに他ならない。

しかし、千葉県は5年前の水需給計画をいつまでも抱えているわけにはいかないの、今年3月末になって新しい「長期水需給」を取りまとめた(資料5)。この3月末段階のものは、千葉県が独自に予測したものであり、今後、各水道事業体から提出される予測結果との調整が図られることになっている。新しい「長期水需給」の予測結果は図14に示すとおりである。

新「長期水需給」では高位予測と低位予測の二通りの予測が行われている。2015年度の日最大給水量は高位予測が249万m³/日、低位予測が213万m³/日であり、高位予測は実績の横ばい・漸減の傾向を無視した、ひどく過大な予測である。しかし、それでも旧「長期水需給」の予測値274万m³/日と比べれば25万m³/日も下方修正されている。

この高位予測を給水人口と一人一日最大給水量に分けてみると、図15、図16のとおり、給水人口は旧「長期水需給」の値が踏襲される一方で、一人一日最大給水量は旧「長期水需給」の値441ℓ/日を大幅に下方修正した値401ℓ/日が使われている。ただし、この401ℓ/日も実績が減少の一途を辿り、2006年度は369ℓ/日まで低下しているのと比べれば、今なおかなりの過大予測である。このことはさておき、ここで問題とすべきことは給水人口の予測である。アで述べたように、第5次フルプラン案では、国土交通省との調整で人口研の人口予測値から求めた給水人口を使うことになったにもかかわらず、新「長期水需給」の給水人口予測では先祖帰りして元の大きな給水人口予測値を使っている。県の予測は一貫性がなく、ぐらぐらしている。第5次フルプラン案で最終的に採用された給水人口は609.5万人×水道普及率96.9%=590.7万人であるのに、新「長期水需給」の高位予測では621.6万人が使われている。

因みにこの点を修正して、第5次フルプラン案の採用値590.7万人に一人一日最大給水量の高位予測値401ℓ/日に乗じると、237万m³/日となり、旧「長期水需給」の2015年度予測値274万m³/日より37万m³/日も小さい値が求められる。

このように旧「長期水需給」の予測を下方修正する新「長期水需給」の策定が進められている。千葉県がハツ場ダム事業等に参画することを規定する利根川荒川水系第5次フルプラン案に5年前の2002年12月策定の「長期水需給」を提出し、それとは別に、下方修正した新しい「長期水需給」を策定するのはまことに不可解である。なぜ、利根川荒川水系第5次フルプラン案に合わせて新しい「長期水需給」の策定を間に合わせようとしなかったのか。やはり、これは新しい「長期水需給」の数字を使うと、第5次フルプランでハツ場ダム等新規水源開発事業への千葉県の参画を位置づけることが困難になることを予期していたからに他ならない。

4 千葉県・水道の保有水源と将来の水需給

(1) 保有水源と水需給

上記の水需要に対して現在、保有水源はどの程度確保されているのか。千葉県の水道の現在の保有水源を表1に示す。同表は合理的な評価による保有水源、は被告の評価による保有水源である。ただし、地下水については被告が削減を計画しているので、被告の方は将来の評価値を示した。(各水源の取水量ベースの値、の給水量ベースの値は「長期水需給」による。)

この二つの水源評価の違いは4点ある。第一は江戸川・中川緊急暫定の扱い、第二は坂川農業用水合理化の扱い、第三は取水量ベースの値を給水量ベースの値に換算する際の利用量率の違いである。第四は将来において地下水の削減を予定しているか否かである。それぞれによる評価量の差は江戸川・中川緊急暫定 約12万m³/日、坂川農業用水合理化 約4万m³/日、利用量率による差 約4万m³/日、地下水の削減 約9万m³/日である。

これらの評価の違いについては次に検証することにして、保有水源と水需要を比較すれば、次のとおりである。

保有水源

合理的な評価 262万m³/日

被告による評価 233万m³/日

2015年度の日最大給水量

合理的な予測値 220万m³/日

保有水源の評価において原告と被告の間に上記4点の違いにより29万m³/日の差があるが、いずれも2015年度の日最大給水量の合理的な予測値を上回っており、千葉県の水道全体としては水需給の不足はない。保有水源の余裕量は原告の水源評価では42万m³/日、被告の水源評価では13万m³/日である。

このように合理的な水需要予測を行えば、十分に余裕を見ても、現在の保有水源以内の水需要にとどまる。したがって、県内の水源の融通を行えば、ハツ場ダム等の新たな水源開発がなくても、将来において水源の不足をきたすことはない。

被告の水源評価の場合、水源余裕量が13万m³/日にとどまっているが、(2)以下で述べるように保有水源の評価を正当に行えば、水源余裕量は42万m³/日という大きな水量になるから、新たな水源開発は確実に不要なものになる。

(2) 江戸川・中川緊急暫定

被告は準備書面(17)(27ページ)で「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。」と主張しているが、この主張は事実誤認である。

江戸川・中川緊急暫定の水利権が生まれた経過は次のとおりである。中川の農業用水の豊富な戻り水を江戸川へ引く工事が1950年代から始められ、その後、東京オリンピック(1964年)の開催に間に合わせるべく緊急工事が行われて1964年に通水した。1962年、建設省を立会人として東京都、埼玉県、千葉県 of 三者により「中川・江戸川における緊急水利に関する覚書」を取り交わして協定が成立したことが『東京都水道江戸川系拡張事業誌』(資料6)に記されている。この事業誌には、「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。」と記されており、かんがい期も非かんがい期も利用できるものとして位置づけられている。覚書には「他の事業の実施に伴い変更する必要が生ずるまでの緊急措置とする」と記されているが、「他の事業の実施に伴い変更する必要」が生じないまま、40年以上が経過している。非常に長い期間の取水実績から見て、安定水利権とすることに何の支障もないものである。

実際に千葉県自身も同様な認識を持ち、昨年3月28日に千葉県が国交省水資源部に提出した「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)」(資料1)で次のように要請している。

「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」

その要請を受けて、利根川荒川水系第5次フルプラン案では次のとおり記されている(資料4の説明資料の31～32ページの脚注)。

「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。」

第4次フルプランではいずれは解消すべき水源であったが、第5次フルプラン案では「解消」という表現はなくなり、「活用」する水源となっている。第5次フルプラン案では渇水等緊急時に使える水源になっているから、安定水利権と何ら変わりなく、第5次フルプラン案では実質的に安定水利権と位置づけられている。

このように、江戸川・中川緊急暫定 約12万m³/日は、第5次フルプラン策定後には実質的に安定水利権となるのであって、千葉県自身もそれを求めているのであるから、これを千葉県・水道の保有水源とカウントすることに何ら問題はない。

(3) 坂川農業用水合理化

被告は準備書面(17)(28ページ)で「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水源(ハ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」と述べている。

しかし、実際には【補論】(31~35ページ)で詳述するように、今のままで非かんがい期(冬期)の取水に何の支障もない。ハッ場ダムなどなくても、今後ともその取水を続けることが十分に可能である。そして、実際に冬期に渇水が起きることは基本的になく、国土交通省自身も冬期の渇水を問題にしない行為を公然と行っている。

そのように現状のままで冬期の取水に何の支障もないのであるから、坂川農業用水転用水利権 約4万m³/日を保有水源としてカウントすることは可能である。

(4) 利用量率

利用量率とは、給水量を取水量で割った値をパーセント表示したもので、100%から利用量率を引いた値は浄水場でのロス率を表している。保有水源の評価では取水量ベースの水源量を給水量ベースに換算する時に、この利用量率を乗じるので、その設定値が小さいほど、水源量が小さく評価される。千葉県が設定している利用量率は水源によって異なるが、平均では約95%である。

千葉県上水道の利用量率の推移は図17に示すとおりで、96.5%前後を推移してきており、千葉県の設定値95%は過小である。利用量率は実績に合わせて96.5%(2002~06年度の5年間の平均)を採用すべきである。そうすれば、千葉県全体の保有水源量を約4万m³/日大きく評価することができる。

(5) 地下水

「長期水需給」では1999年度の水道の地下水源5.2m³/秒のうち、1.0248m³/秒(約9万m³/日)の削減を予定している。その理由として、「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て削減した」(資料3の57ページ)と記されている。暫定井とは、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のことであって、代替水源が確保されるまでの利用という条件付きで許可されている。しかし、県条例による地下水揚水規制が始まったのは1972~74年であり、その時代と異なり、今は県内の地盤沈下が沈静化しているから、その沈静化の実情を踏まえて許可条件の見直しがされなければならない。

図18は千葉県における年間沈下量2cm以上の地盤沈下面積の推移を示したものである。問題とすべき地盤沈下は年間2cm以上の沈下であって、環境省もその考え方に基づき、全国の地盤沈下の状況をまとめている(資料7)。同図のとおり、千葉県の地盤沈下は2002年と2004年において九十九里地域と北総地域で沈下面積の多少の増加が見

られたが、その他の地域は 1995 年以降、年間 2 cm 以上の地盤沈下はほとんど見られず、地盤沈下は確実に沈静化したといつてよい。九十九里地域と北総地域の一部で 2002 年や 2004 年のように沈下面積が多少増えることがあるが、この主たる原因は水道用等の一般地下水ではなく、天然ガスかん水の汲み上げである。

九十九里地域は一般地下水の揚水量はわずかであつて、天然ガスかん水の揚水量がほとんどを占める（図 19（1））。天然ガスかん水は雨水浸透水の涵養が届かない地下 1,000～2,000m の深さから汲み上げるため、一般地下水よりも地盤沈下への影響がはるかに大きい。北総地域で 2004 年に沈下が見られた地区はほとんど、九十九里地域に連なる八街市とその近傍であるので、九十九里地域の天然ガスかん水のくみ上げの影響と考えるのが妥当である。それを裏付けるのは北総地域の一般地下水の水位の動向である。図 19（2）のとおり、北総地域の観測井戸の地下水位は最近 10 年間はほぼ上昇傾向にある。このことは、水道用等の一般地下水は自然涵養量の範囲で利用され、地盤沈下の要因になっていないことを示している。

以上のように、2002 年や 2004 年に九十九里地域や北総地域の一部で多少の地盤沈下が見られることがあるのは、天然ガスかん水の汲み上げによるものであつて、一般地下水の過剰汲み上げによるものではないと考えられるから、現状程度の水道用地下水の利用を続けることは可能と判断される。

したがって、現在利用されている水道用水源井戸の暫定井は今後も利用が可能なものであるから、「長期水需給」で計画されている暫定井廃止による約 9 万 m³/日の地下水削減は必要のないものである。

以上の検証により、江戸川・中川緊急暫定 約 12 万 m³/日と坂川農業用水合理化 約 4 万 m³/日は水源としてのカウントが可能であること、千葉県は実績とは異なる利用率を使うことによって保有水源量を約 4 万 m³/日過小評価していること、地盤沈下の沈静化で水道水源井戸の暫定井の利用継続は可能であつて地下水約 9 万 m³/日の削減は不要であることが明らかとなった。このように千葉県・水道の保有水源を正當に評価すれば、ハツ場ダム等の新たな水源開発がなくても、千葉県・水道は合わせて 262 万 m³/日の利用が可能であり、一方、2015 年度の一日最大給水量を合理的に予測すれば、十分な余裕を見ても 220 万 m³/日であるから、将来とも十分に余裕のある水需給の状態を確保することができる。なお、水源余裕量が 42 万 m³/日もあるから、仮に地下水 9 万 m³/日の削減が行われたとしても、水需給に余裕のある状態は変わることはない。

千葉県の水道と工業用水道が参画している利根川水系の新規水源開発事業は表 2 のとおりで、ハツ場ダムのほかに、湯西川ダム、思川開発、霞ヶ浦導水事業がある。上述のように、千葉県水道全体としては大量の余裕水源を抱えているから、相互の水源調整さえすれば、ハツ場ダムに限らず、これらの新規水源開発はいずれも千葉県にとって不

要なものとなる。

5 千葉県営水道の水需給

(1) 千葉県営水道の水需要予測

ア 実績と予測の対比

千葉県・水道全体としては上述のとおり、既得水源のまま将来の水需給に十分に余裕があることが明らかである。次に、八ッ場ダム計画に参画し、本件の被告でもある千葉県営水道について今後の水需給を検証することにする

千葉県営水道の最近の水需要予測としては、A 「千葉県の長期水需給」の作成に当たり、水道局が企画部に2001年7月6日に回答した「長期水需要の見通しと供給計画について(回答)」(乙第266号証)、B 2001年3月の水道局「事業計画」、C 2004年2月の水道局「中期経営計画の水需要の見通し」がある。千葉県営水道の水需要の実績とこれら三つの予測を図20に示す。

一日最大給水量の実績は1995年度以降、年度による変動はあるものの、趨勢としての増加傾向はなくなり、100～103万m³/日で推移してきている。一日平均給水量の実績は多少の増加傾向が続いてきたが、次第に増加率が小さくなり、最近数年間は頭打ちになっている。一方、一日最大給水量の県水道局の予測のうち、Aは2015年度には126万m³/日まで跳ね上がるというもので、実績と大きく乖離している。Bは、策定時期がAのそれに近いので、2005年度の予測値はAとほとんど同じである。Cは2002年度の包括外部監査結果報告の指摘を受けての予測であるので、A、Bと比べれば下方修正されているが、2010年度には114万m³/日になるとしており、実績との乖離はやはり大きい。

2(2)で述べたように、県の「長期水需給」が利根川荒川水系第5次フルプラン案を構成し、千葉県が八ッ場ダム等の水源開発事業に参画することを規定するものになっている。この「長期水需給」をさらに構成しているのが、A(水道局の回答)であるから、千葉県水道局の八ッ場ダム等への参画をきめているのは、あくまでAである。C(中期経営計画)は監査の指摘を受けて、水需要予測の下方修正をただけのことであり、八ッ場ダム事業等の参画に関係するものではない。もしそれが関係するならば、それに合わせてAの内容が変わり、それを受けて「長期水需給」が下方修正され、さらにそれに合わせて第5次フルプラン案の内容も修正されなければならないが、そのような修正はされていないから、第5次フルプラン案の内容を構成しているのはあくまでAである。

一人当たり給水量について実績と予測を対比すると、図21に示すようにその違いがさらに明瞭になる。一人一日最大給水量の実績は1995年度から、一人一日平均給水量の実績は1996年度から、確実な減少傾向になっている。一人一日最大給水量は1994～

2006年度の12年間に403 ㍉から358 ㍉へと45 ㍉減少し、一人一日平均給水量は1995～2006年度の11年間に338 ㍉から317 ㍉へと21 ㍉減少している。一方、Aは一人一日最大給水量が2015年度には438 ㍉、Cは2010年度には392 ㍉まで増加するとしており、逆方向の予測になっている。

イ 予測手法の問題

3(3)で千葉県・水道全体について検討した項目を取り上げて、千葉県営水道の予測が実績と乖離する理由を列挙すれば、次のとおりである。

一人当たり生活用水(図22)

実績が漸減または横這いの傾向になっているのに、Aは急速な増加を予測している。(Cは横這いの予測)

生活用以外の有収水量(図23)

実績が漸減の傾向になっているのに、Aは急速な増加を予測している。(Cも増加を予測)

有収率(図24)

県営水道の有収率は漏水防止対策の取り組みによって次第に上昇してきており、2006年度には93.2%になり、2015年度には95%に近づく勢いであるのに、予測では上昇は一切考慮せず、Aは91.7～91.9%、Cは93%のまま、横這いで推移している。

負荷率(図25)

県営水道の負荷率は年度による変動はあるものの、確実な上昇傾向にあって、最近5年間は86.7～88.8%にもなってきたのに、予測では負荷率の上昇傾向を一切考慮せず、Aは83.0%、Cは83.2%で推移するとしている。

なお、給水人口に関しては図26のとおり、Aの予測は実績を少し下回り、Cの予測は実績にほぼ一致しており、現状では過大予測の面はない。

ウ 実績の傾向を踏まえた合理的な予測

3(4)で述べた千葉県・水道全体と同様に、千葉県営水道についても実績の傾向を踏まえて合理的な予測を行うことにする。この試算でも予測値を構成する各要素において余裕を見た値を設定するものとする。

合理的な予測の前提条件は次のとおりである。

給水人口

給水人口に関してはCの予測が実績と合っているので、その予測を延長し、2015年度で300万人とする。

一人一日平均生活用水

一人一日平均生活用水は今後は節水機器の普及で減少していくと予想されるが、ここでは余裕を見て、最近5年間（2002～2006年度）の実績値の平均243ℓ/日のまま、今後推移していくことにする。

生活用以外の有収水量

生活用以外の有収水量は、明らかな減少傾向にあるが、ここでは余裕を見て、最近5年間（2002～2006年度）の実績値の平均15万m³/日のまま、今後推移していくことにする。

有収率

県営水道の有収率は確実に上昇してきていて、2015年度には95%に到達すると予想されるので、控えめに見て2015年度94%とする。それでも、厚生労働省健康局が策定した「水道ビジョン」の大規模水道事業体の目標値、有効率98%以上（有収率としては96～97%以上）よりもかなり低い。

負荷率

負荷率は上昇傾向にあるが、ここでは余裕を見て、最近5年間（2002～2006年度）の最小値86.7%を用いることにする。

以上の前提条件において千葉県営水道の2015年度の一日最大給水量を求めると、次の数字が得られる。

2015年度の千葉県営水道の予測値

$$\begin{aligned} & \text{給水人口} && \text{一人一日生活用水} && \text{生活用以外の有収水量} \\ \text{一日平均有収水量} &= 300 \text{ 万人} && \times 243 \text{ ℓ/日} && + 15 \text{ 万 m}^3 / \text{日} \\ & && && \\ & && && = 87.9 \text{ 万 m}^3 / \text{日} \end{aligned}$$

有収率

$$\text{一日平均給水量} = 87.9 \text{ 万 m}^3 / \text{日} \div 94\% = 93.5 \text{ 万 m}^3 / \text{日}$$

負荷率

$$\text{一日最大給水量} = 93.5 \text{ 万 m}^3 / \text{日} \div 86.7\% = 108 \text{ 万 m}^3 / \text{日}$$

一日最大給水量の実績は2006年度が101万m³/日で、趨勢として増加傾向がなくなっているのであるから、上記の合理的な予測値108万m³/日は十分に余裕を見た場合の将来値である。それでも、水道局のAの予測値2015年度126万m³/日、Cの予測値2010年度114万m³/日を大きく下回っている。

（2）千葉県営水道の保有水源と水需給

千葉県営水道が現在保有する水源は表3（1）のとおりである。表1と同様、合理的な評価と被告の評価の数字を示す。合理的な評価では江戸川・中川緊急暫定、坂川農業用水合理化を含め、利用率率として実績値を使用した。この評価が正当なものである

ことは4(2)~(4)で述べた。千葉県営水道は北千葉広域水道企業団と君津広域水道企業団から浄水の供給を受けているので、その受水可能量として認可時の計画水量を加算した。さらに、予備水源である地下水の水源量を加えた。公称5.1万m³/日であるが、予備水源であることを考慮して半分の2.6万m³/日とした。

保有水源の合理的な評価量は約119万m³/日である。(1)で示した、余裕を見た合理的な一日最大給水量の予測値108万m³/日(2015年度)を11万m³/日も上回っている。したがって、千葉県営水道において八ッ場ダム等の新たな水源開発はまったく不要である。千葉県営水道が予定している新規水利権、八ッ場ダムの0.99m³/秒(取水量ベース、以下同じ)と冬季分0.47m³/秒、湯西川ダムの1.51m³/秒は確保する必要がないものなのである。

(3) 広域水道の水需給

千葉県営水道は、北千葉広域水道企業団と君津広域水道企業団から浄水の供給を受けている。また、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、印旛郡市広域市町村圏事務組合の広域水道が八ッ場ダム計画に参画しているため、それらも含めて三つの広域水道(水道用水供給事業)の水需給に触れておくことにする。

北千葉広域水道企業団

一日最大給水量の推移を見ると(図27)、2000年度以降、頭打ちになり、増加傾向はなくなっている。2006年度は39.7万m³/日である。一方、保有水源は表3(2)のとおり、約49万m³/日(利用率を96.5%とする)で、水源余裕量が約9万m³/日もあるので、新たな水源なしで今後とも不足をきたすことはない。したがって、北千葉広域水道企業団が参画している八ッ場ダムの新規水利権0.35m³/秒、思川開発の0.313m³/秒も不要なものである。

君津広域水道企業団

一日最大給水量は1996年度以降、頭打ちになり、2002年度以降は漸減の傾向にある(図28)。2006年度は14.1万m³/日である。一方、保有水源は表3(3)のとおり、約21万m³/日(利用率を96.5%とする)で、水源余裕量が約7万m³/日もあるので、今後とも水需給に不足を生じることはない。

印旛広域水道(印旛郡市広域市町村圏事務組合)

一日最大給水量は2000年代になってから、減少傾向となり、2006年度は5.2万m³/日である(図29)。印旛広域水道が持つ安定水利権は表3(4)のとおり、現在は奈良俣ダムの0.505m³/秒だけであるが、その他に千葉県が国土交通省と調整中の印旛沼開発高度利用0.24m³/秒がある。これも加えると、給水量ベースで6.2万m³/日となり、水需給において約1万m³/日の余裕がある。また、印旛沼開発高度利用がなくとも、印旛広域水道は水需要の規模が小さいので、県営水道の余裕水源の一部を融通すれば、必要な水源を容易に確保することができる。印旛広域水道は自前の取水施設

や浄水施設を持たず、取水と浄水は千葉県営水道に委託しているから、千葉県営水道の水源の一部を利用することは現状のままで可能である。仮に自前の保有水源が奈良俣ダムだけとしても（給水量ベースで4.2万m³/日）、不足量は1万m³/日程度であるから、それを県営水道から供給することに何の支障がない。したがって、印旛広域水道が参画している八ッ場ダムの0.54m³/秒の新規水利権も不要なものである。

以上のように、三つの広域水道は現在の保有水源のままで今後の水需要を充足することは可能であり、特に北千葉広域水道企業団と君津広域水道企業団は少なからぬ余裕水源を抱えている。3、4では千葉県・水道全体として水需要は漸減の傾向にあって、大量の余裕水源を抱えていることを示したが、県営水道や各広域水道を個別に検討しても、水余りの状況は同様であり、八ッ場ダム等の新たな水源開発事業は千葉県の水道にとって今や無用のものになっている。

6 千葉県工業用水道の水需給

八ッ場ダム事業には水道だけでなく、千葉県営工業用水道も参画している。この千葉県営工業用水道と八ッ場ダム等の新規水源開発事業との関係をつくり出しているのは、水道と同様、2002年12月策定の「千葉県の長期水需給」である。この「長期水需給」が昨年、千葉県から国交省水資源部に提出され、それを受けて国交省は利根川荒川水系第5次フルプラン案を作成した。そのフルプラン案によって千葉県営工業用水道等の参画のもとに八ッ場ダム事業を進めることが定められるのであるから、「長期水需給」が重要な役割を果たしている。そこで、最初に「長期水需給」による県営工業水道の水需要予測の問題を検討し、次に、県営工業用水道の将来の水需給から見た八ッ場ダムの必要性の有無を検証することにする。

（1）千葉県工業用水道の水需要予測と水需給

千葉県営工業用水道の給水量の実績と「長期水需給」の予測を図30に示す。一日最大給水量の実績は1995年度の約94万m³/日をピークとしてその後は確実な減少傾向となり、2006年度には約85万m³/日まで低下している。ところが、「長期水需給」の予測では一日最大給水量は増加の一途を辿り、2015年度には109万m³/日まで増えるとしている。この予測と実績の乖離は凄まじく、2005年度の実績と予測を対比すると、約19万m³/日の差が生じている。今後も工業用水道給水量の減少傾向が続く可能性が高く、少なくとも増加傾向に転じることはありえないから、予測と実績の乖離が今後ますます拡大していくことは必至である。

このことに関して、被告は準備書面（10）（9ページ）で「工業用水の一日最大給水

量及び一日平均給水量が平成7年をピークに減少傾向を示しているのは、バブル景気以降の景気の低迷による考えられるが、工業の主要3業種(化学、石油、鉄鋼)で見れば、工業用水使用量は増加している。工業用水の給水量は、景気の動向等の社会経済状況等によるところが大きく、単純に今後も一日最大給水量の減少がさらに進むなどと言うことはできない。」と反論している。

しかし、日本の経済がバブル景気のような時代に再び戻ることはありえないことであって、今後も現状に近い経済状況が続いていくことは多くの経済専門家が認めるところである。図30に示した工業用水増加の予測は図31のとおり、生産指数が今後急増していくことを前提としてつくられたものである。しかし、同図の生産指数の実績を見ると、趨勢としての増加傾向は明らかになくなっている。バブル景気の再来を夢見る千葉県の見通しは時代錯誤そのものであると言ってよい。そして、被告は、なぜか工業用水全体を見ず、主要3業種のみを取り出して工業用水使用量が増加していると述べているが、被告が示す準備書面(10)(10ページ)の表を見ると、主要3業種の工業用水使用量は増加傾向が見られず、ほとんど横這いである(1999年69万m³/日、2004年69万m³/日)。工業用水全体で判断すべきところを、わざわざ3業種のみを取り出し、しかも、実績データでは読み取れない傾向を意図的に主張する被告の姿勢は大いに問題である。

今後は生産そのものが少なくとも大幅な増加傾向に転じることはなく、省エネルギーのため、水使用合理化が一層進行していくと予想されるから、将来の工業用水は現状以下の状態が続くと見るのが妥当である。

千葉県営工業用水道の保有水源は表4のとおりで、合計111万m³/日(利用率を実績値の98%とする)であって、一方、一日最大給水量の実績は2006年度が85万m³/日であるから、県営工業用水道全体として十分な余裕水源を抱えている。したがって、県営工業用水道内で水源の調整さえすれば、八ッ場ダム等の新規水源開発事業は無用のものになっている。

(2) 千葉地区等の工業用水道の水需給

次に、八ッ場ダムで水利権を得ることを予定している千葉地区工業用水道において八ッ場ダムが不要であることを明らかにする。

千葉地区工業用水道の一最大給水量の動向を図32に示す。千葉地区工業用水道の一最大給水量は1999年度以降は減少傾向になっていて、2006年度は8.9万m³/日である。現在の保有水源は表4のとおり、安定水利権としては利根川河口堰約5.4万m³/日(利用率98%)である。残りは八ッ場ダムと湯西川ダムの暫定水利権で対応するようになっている。しかし、千葉地区だけを独立させて、水需給を考える必要はない。

千葉県企業庁は今年3月に、今後10年間の「第2次千葉県工業用水道事業長期ビジョン」と向こう5年間の行動計画「中期経営計画」(資料8)を発表した。この「中期経

営計画」では、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しているため、この千葉関連四地区の水需給を考えればよい。

図 33 は千葉関連四地区の一日最大給水量の動向を見たものである。1996 年度以降は増加傾向はなくなり、趨勢としてやや減少の傾向にある。2006 年度の実績は 59 万 m³ / 日である。これに対して、現在の保有水源は表 4 のとおり、安定水利権のみで 78.7 万 m³ / 日（利用率率 98%）もあって、約 20 万 m³ / 日という大量の余裕水源を抱えている。被告の評価でも現在の保有水源は 74.6 万 m³ / 日であるから、約 16 万 m³ / 日の余裕水源がある。

このように相互に水の融通の可能な千葉関連四地区についてみれば、十分な余裕水源があるので、ハツ場ダム等の新規水源開発がまったく不要なものであることは明白である。

この地区間の相互融通に関して、被告は準備書面（17）（平成 20 年 3 月 6 日）（34 ページ）で「千葉県企業庁の工業用水道事業は、国から承認を受けた事業計画により水源を含めた施設整備を行っており、……受水企業は施設整備に見合う工事費用を負担しているものであり、水源の融通には、工事費用負担者でもある受水企業の意向、水利権の調整、水源施設に係るコスト等種々の条件をクリアした上での総合的な判断が必要であり、原告らのように単純な差引き計算で工業用水道事業間の水源の融通を論じることができない。」と述べ、総合融通に対して否定的な考えを述べている。ところが、同時期に出た千葉県企業庁の「中期経営計画」は相互融通を実施していくことを明言しており、裁判では被告はこの計画と異なる主張を展開している。計画の存在に触れようとしない被告の不誠実さは看過しがたいものがある。

また、被告は準備書面（1）（17 ページ）で「ハツ場ダムにおける参画水量は、千葉県企業庁が企業等に対して供給する義務のある契約水量を確保する上で必要不可欠なものであり、これを確保できなければ受水企業の産業活動に支障をきたすことになる。」と述べている。受水企業の料金支払額は契約水量×料金単価であって、契約水量は料金支払い額をきめる水量であるが、その水量が実際に使用されるわけではない。日常的には一日最大給水量の供給に支障を生じない水源が確保されていればよいのであるから、契約水量を見合う水源を確保しておく必要はない。このことをさておくとしても、水源の相互融通ができる千葉関連四地区について契約水量と保有水源との関係を見れば、前出の図 33 のとおりで、保有水源は契約水量を上回っており、被告が懸念する問題もクリアされている。

なお、千葉県工業用水道の契約水量制は受水企業泣かせの制度である。千葉県企業庁は受水企業が契約水量の変更を申し出た場合、増量は認めるが、減量は一切認めず、撤退する企業に対しては高額な撤退金を徴収しており、企業庁は形振り構わず、契約水量の確保に躍起となっている。だから、一日最大給水量をはるかに上回る契約水量が維持

され、逆に過大な契約水量が設定されているから同じ料金を支払うならばその範囲で水を使おうということで必要以上の給水が行われる状況が作り出されている。県企業庁が受水企業に対して契約水量の減量を柔軟に認めれば、契約水量が大幅に減少し、さらには給水量の減少が進んでいくと考えられる。

以上述べたとおり、千葉県営工業用水道も余裕水源を十分に抱え、水需要の増加がストップしているから、ハッ場ダム等による新たな水源確保はまったく必要のないものになっている。

7 千葉県が非合理的な予測を行う理由 大阪府との違い

図 34 に大阪府水道部が 2004 年 12 月に行った水需要予測の結果を示す。大阪府全体の水道の一日最大給水量は 1995 年度以降減少の一途をたどるようになってきている。大阪府の水需要予測はその実績の傾向を踏まえて、下位予測ではその減少傾向が今後も続くとし、上位予測でも今後の増加はほとんどなく、ほぼ横這いが続くとしている。このように大阪府は実績を重視した、比較的合理的な水需要予測を行っている。これに対して、千葉県の予測は、将来の水需要は実績の漸減傾向から反転して大幅に増加するというものであり、明らかに非合理的である。

大阪府と千葉県の予測の姿勢の違いの原因はどこにあるのだろうか。大阪府が水需要の実績を重視した予測に切り替えたのは、2004 年 12 月であり、それまでは水需要が大幅に増加する予測を行っていた。水需要予測の軌道修正はダム計画との関係である。2005 年度に大阪府は淀川水系で計画されている二つのダム計画、丹生(にう)ダム(事業主体 水資源機構)と大戸川(だいどがわ)ダム(事業主体 国土交通省)からの撤退を表明した。大阪府の水需要が減少の一途を辿り、一方で、府の財政赤字が慢性化していることから撤退せざるを得なくなったのである。大阪府が両ダムに予定していた水源量は丹生ダム 20 万 m³/日、大戸川ダム 3 万 m³/日であり、この二ダムを含めた府営水道の将来の保有水源量は 253 万 m³/日と予定されていた。丹生ダム計画と大戸川ダム計画から大阪府が撤退する必要性を示すためには、水需要の規模を合わせて 23 万 m³/日縮小した水需給計画を示さなければならない。そのために、水需要予測の軌道修正を行い、実績を重視した予測に切り替えたのである。

このように、ダム計画からの撤退の必要性が生じたときは、行政は比較的合理的な予測を行うものなのである。水需要の実績とかけ離れた予測を行っている 2002 年 12 月の「長期水需給」に千葉県がこだわり続けるのは、ハッ場ダム等の新規水源開発事業への参画に固執しているからに他ならない。ハッ場ダム等の計画に呪縛されていることが架空の水需要予測を生み出しているのである。

8 首都圏・全国の水事情とダム中止

(1) 水余りが顕著になってきた首都圏

千葉県の都市用水の需要は増加がストップし、近年は減少傾向になっていることは3で述べた。首都圏全体では減少傾向がもっと顕著である。図35は首都圏(利根川流域6都県)の水道の一日最大給水量の動向を見たものである。首都圏の水道用水は1973年までの高度成長時代が終ると、増加率が小さくなったが、その後も増え続けてきた。しかし、1990年代になってからは1,400万m³/日程度で頭打ちの傾向を示し、1995年以降はほぼ減少の一途を辿って、2005年は1,250万m³/日程度になっている。

次に、首都圏の工業用水(工業用水道と自家用の地下水、河川水)の動向を見ると、図36のとおり、増加し続けたのは高度成長時代までであって、1972年の約460万m³/日をピークとしてその後は減少傾向となり、バブル経済期の頃は少し増加したものの、1990年代になってから再び減少傾向になっている。2005年には335万m³/日まで縮小した。

このように、かつての高度成長時代には水道用水も工業用水も急速に増加していたが、今は様変わりし、水道用水も工業用水も減り続けている。

一方、ダム建設等の水源開発が進められてきたため、各都県とも余剰水源を抱え、水余りの状況になってきている。

図37、図38は千葉県水道、千葉県営工業用水道の給水量と保有水源(暫定水利権を除く)の推移をそれぞれ見たものである。一日最大給水量が横這いから漸減の傾向を示す一方で、保有水源が次第に増加したことにより、千葉県水道の2006年度時点の余裕水源量は約50万m³/日にもなっている。また、千葉県営工業用水道も一日最大給水量が1995年度以降、増加がストップし、漸減の傾向になる一方で、保有水源が霞ヶ浦開発と北千葉導水路の完成で増加したことにより、2006年度の余裕水源は25万m³/日にもなっている。水道と合わせた余裕水源は約75万m³/日にもなる。

次に最近の一極集中で人口が増加してきている東京都の水道の給水量と保有水源の推移をみると、図39のとおりである。水道給水量の傾向は人口の動向とはまったく異なり、1993年以降減少の一途を辿ってきている。一方で、ダム等の水源開発事業が進んだことにより、保有水源は次第に増加してきている。その結果、2006年度時点では保有水源の余裕量は190万m³/日にもなっており、東京都は首都圏の中で最も水源が有り余っている状態にある。

次に茨城県を取り上げる。図40は茨城県全体の水道の一日最大給水量と保有水源の動向を見たものである。一日最大給水量の増加がストップする一方で、保有水源がダム建設と霞ヶ浦開発によって大幅に増加してきたので、保有水源と一日最大給水量の差、

余裕水源は約 20 万 m³ / 日にもなっている。図 41 は茨城県全体の水道に県営工業用水道を加えて水需給を見たものである。保有水源はダム建設と霞ヶ浦開発で近年急増して、一日最大給水量を約 75 万 m³ / 日も上回っており、茨城県は大量の余裕水源を抱えるようになってきている。

このように、各都県とも大量の余裕水源を抱えるようになってきている。今後、水需要がさらに減少していくのであるから、水余りの状況はますます顕著になっていく。首都圏では八ッ場ダムをはじめとする新たな水源開発がまったく無用のものになっているのである。

(2) 日本におけるダム計画中止の流れ 脱ダムの時代へ

全国に目を転じて、都市用水の動向はほとんど同じである。図 42 のとおり、全国の水道用水は首都圏と同様に 1990 年代後半から減り続けている。全国の工業用水も 1990 年代に入ってから減少の一途を辿っている。

かつてはダムというものは行政がその建設を一度計画すれば、遅かれ早かれ、いずれはつくられるものであったが、水道用水と工業用水の減少により、ダム建設の最大の理由がなくなり、全国でダム計画が次々と中止されてきている。

ダム計画の中止にはその他に二つの要因がある、その一つは、平成に入ってから深刻な財政危機である。税収をはるかに上回る国債や地方債が毎年発行されてきた結果、いまや国と地方を合わせて長期債務残高は約 800 兆円にもなっている。特殊法人の債務を合わせると、1 千兆円を超え、日本は国民 1 人当たり 800 万円の借金を背負う借金大国になってしまった。そのような財政事情において、必要性が希薄になったダム事業にブレーキがかかるのは当然であった。

もう一つは 1990 年代に入ってからダム反対運動の拡がり、高まりである。ダムの反対運動はずっと以前からあったが、どちらかといえば、水没予定地の住民を中心とする運動であって、一般市民も参加した反対運動は少なかった。ところが、長良川河口堰の建設反対運動が全国に広がり、それをきっかけに川の自然の重要性に気づいた市民が身近な川におけるダム等の建設計画を知り、各地でダムや堰の反対運動が展開されるようになった。

この二つの要因と都市用水の減少による必要性の喪失でダム計画が中止されてきた。1990 年代後半からダム計画が次々と中止されるようになり、表 5 のとおり、2007 年度までに中止されたダムは国交省関連だけで 109 基にのぼっている。細川内ダム(徳島県)や清津川ダム(新潟県)、紀伊丹生川ダム(和歌山県)、戸倉ダム(群馬県)など、大型ダムも数多く中止になった。数の面では計画されていたダム事業の 4 割近くが中止になった。ダム建設の年間予算も、1995 年までは国交省関連だけで約 6,500 億円もあったが(水資源機構ダム、都道府県ダムを含む)、その後は年々減り、2007 年度は約 4,050 億円となっている。

今なお推進されているダム計画もまだ数多くあるけれども、その多くは都市用水の需要の減少で必要性がなくなっている点は中止ダムと同じであり、過去のしがらみで惰性で推進されているに過ぎず、何かのきっかけがあれば一気に中止に向かうものと思われる。日本は確実に、新規ダムをつくらないという意味での脱ダム時代に入りつつある。

この脱ダム時代において首都圏の都市用水の需要減少で必要性が失われたハツ場ダムも中止されるべきダムであり、千葉県はこのダム事業からすみやかに撤退すべきである。

〔補論〕坂川農業用水転用水利権について

坂川農業用水転用水利権は現状のままで冬期（非かんがい期）の取水に何の支障もないのであるから、その水利権約4万m³/日を保有水源としてカウントすることは可能である。以下、その論拠を述べる。

（１）利根川の冬期における取水量の激減

利根川の冬期は逆にかんがい用水のための取水そのものが激減するので、水利用の面では十分な余裕があり、夏期（かんがい期）の水利権を取得しておけば、冬期も取水することに支障を生じることは基本的になく、千葉県水道、埼玉県水道、群馬県水道が持つかんがい用水転用水利権による冬期取水は今まで支障なく続けられてきた。埼玉の転用水利権の古いものは20～35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。

資料9は関東地方整備局の「平成17年度利根川水運用検討業務報告書（正常流量検討）」（情報公開請求による開示資料）に記されている利根川の水利権一覧表である。対象は利根川本川と江戸川について上流から河口部までの水利権が網羅されている。区間ごとに見ても、ほとんどの区間では非かんがい期はかんがい期に比べて水利権量が著しく小さい。全部を合計すると、かんがい期が262.394m³/秒、非かんがい期が76.287m³/秒であり、後者は前者の3割に過ぎない。このように非かんがい期の水利用はかんがい期と比べると、取水量が格段に小さくなるので、非かんがい期に取水に支障をきたすことは基本的になく、非かんがい期のためにダム計画に参加して水利権を獲得する必要はない。利根川の冬期は河川の自流水に余裕があるのだから、自流水を利用する水利権が柔軟に認められるべきであるが、水利権許可権者であり、同時にダム起業者でもある国土交通省は水道事業体等に対してダム建設への参加を促すため、自流水を使う冬期の水利権を認めようとしなない。いわば、水利権の許可権をダム建設推進の手段に使っているのである。千葉県は、本来は参画する必要のないダム建設に対する巨額の費用負担を回避するため、国土交通省に対してこの不当な水利権許可行政の是正を求める責任がある。

(2) 冬期の渇水はきわめてレアケース

過去約 50 年間の渇水が記録されている「東京都水道局の調査資料 58」(資料 10)を見ると、1964 年以降の利根川で冬期に取水制限が行われたのは、1996 年だけであり、冬期に取水制限が行われるのはきわめてまれである。それも取水制限率は 10%で、具体的な渇水対策は自主節水にとどまっており、渇水による被害は皆無であった。1982 年以降の千葉県の渇水資料を見ても(原告準備書面(第 5)75 ページ)、冬季の渇水は 1996 年のみである。群馬県や埼玉県の渇水記録を見ると、1997 年にも冬季の渇水があるが、1996 年より小さなものであった。

利根川における冬期の渇水は 1996、1997 年だけであり、約 50 年間でわずか 2 年だけであるから、冬期は渇水が起きにくいことは明らかである。それは、上述のとおり、利根川では冬期、すなわち、非かんがい期には取水量が激減して、水利用の面では十分な余裕がある状態になっているからである。

そして、1996 年、1997 年にまれな冬期渇水があったけれども、現在は水あまりになって、渇水が起きにくくなっている。利根川における利水の基準地点である栗橋地点の流量変化を見ることにする。栗橋は渇水時に取水制限を行うか否かを判断する場合の基準地点である。図 43 は 1980 年から 2008 年までの 29 年間について 1~3 月の栗橋地点の毎日の流量を示したものである(2008 年は 2 月 22 日まで)。1980 年代から 90 年代までは冬期の流量が 50~60m³/秒まで低下する年が延べ約 7 回あるが、2000 年以降はなくなっている。ただし、10%の取水制限が行われたのは上述のとおり、1996 年と 97 年の 2 回だけであるから、冬期における栗橋地点の流量低下が必ずしも渇水の到来を示すものではない。

2000 年以降、冬期における栗橋地点の流況が変わったのは気象の影響だけでなく、水あまりの状況が反映されてきたからだと考えられる。8(1)で述べたように、東京都水道をはじめ、各都県の水道は水需要の減少とダム等の水源開発事業が進んだことにより、大量の余裕水源を抱えるようになってきている。その水あまり現象が 2000 年以降の栗橋地点の流況に反映していると推測されるので、1996 年や 1997 年のような冬期渇水が再び起きる確率はきわめて小さくなっていると考えられる。

以上のように、冬期の渇水で取水制限が行われることはきわめてまれであって、過去 50 年間で 1996 年、97 年のたった 2 回だけのことである。それも給水制限までいくことはなく、自主節水にとどまっており、渇水の被害はなかった。さらに、2000 年以降は水あまり現象を反映して、1996 年、97 年のような冬期渇水になる可能性は一層小さくなっている。

このように基本的に起きることがない冬期渇水のために、千葉県が八ッ場ダムへの参画で冬期の水利権を得るのは無意味なことである。

(3) 実際には冬期の渇水を軽視している国土交通省

利根川の栗橋地点より上流には国と水資源機構が管理する多目的ダムが8基ある。その一つが栗橋地点のすぐ近くにある渡良瀬貯水池(谷中湖)である。平地を掘削してつくったダムであるので、平地ダムと言われている。ただし、貯める水が渡良瀬川や思川等の最下流の水であるので、水質が良好ではなく、そのため、谷中湖では植物性プランクトンの異常増殖で水質がひどく悪化することが問題になっている。とりわけ問題になっているのは、水道水中のカビ臭物質であるジメチルイソボルネオールを植物性プランクトンが生産し、それが放流水に混ざって下流に流れ、埼玉、東京、千葉の水道に影響することである。渡良瀬貯水池が完成して間もない1990年の夏には谷中湖が原因で、江戸川から取水する水道水のカビ臭が大問題になったことがある。

その対策として2004年冬から実施されているのが谷中湖の干し上げである。干し上げを行うと、カビ臭物質を生産する植物性プランクトンの増殖を抑制できることになっている。実際にはその科学的な根拠がどこまであるのか不明であり、また、野鳥や魚類の生息に少なからぬ影響を与えるものであるけれども、毎年定期的に変更されるようになってきている。今年も資料11のとおり、1月中旬から行われている。1月中旬から水位を徐々に下げ、2月初旬に貯水池の最低水位まで落とす。そして、3月からさらに20cm低くして干し上げ、3月終わりから水を入れて5月初めには満水にするというものである。1月中旬から約3ヵ月間は貯水池としての機能を放棄してしまう操作が毎年行われている。

しかし、渡良瀬貯水池の冬期の利水容量は2,640万 m^3 で、栗橋地点上流にある利根川水系8ダムの冬期の合計利水容量46,163万 m^3 の6%を占めている。本来は利根川水系では重要な水源の一つであるはずの渡良瀬貯水池を定期的に空にしてしまうのであるから、国土交通省が冬期の湧水を問題視していないことは明らかである。

このことについて被告は準備書面(17)の31~32ページで「渡良瀬貯水池の干し上げは、河川流量が減少し上流ダム群からの補給が必要な状況の時に、渡良瀬貯水池から補給をすることにより河川流量を確保しているものであり、渡良瀬貯水池からの補給ができない干し上げ期間は、放流が温存されていた上流ダム群からの補給で河川流量が賄われているのであって、無意味に渡良瀬貯水池から放流されているものではない。」と反論している。

しかし、この反論は憶測で語ったものに過ぎず、事実と違っている。今年のデータを見ても、図44は今年2月20日までの渡良瀬貯水池放流量と栗橋地点流量の変化を示したものである。同図には栗橋地点流量から渡良瀬貯水池放流量を差し引いた値も示した。渡良瀬貯水池の放流は1月中旬~下旬に行われているが、その間、栗橋地点の流量はほとんど100 m^3 /秒以上あって、渡良瀬貯水池放流量を差し引いてもほぼ90 m^3 /秒以上ある。非かんがい期に栗橋地点で確保すべき正常流量は利根川水系河川整備基本方針によると、80 m^3 /秒であるから、谷中湖からの放流は栗橋の流量を確保する上で過剰なものであって必要がないものであった。

他の年のデータを見ても同様であって、渡良瀬貯水池からの放流は利根川の流量確保とは無関係に、1月中旬から定期的に行われている。今年の利根川水系8ダムの貯水状況を見ると、資料12のとおり、今年初めから貯水率が下がり続け、2月20日現在は50%を下回っている。そのように良好ではない貯水状況であっても、谷中湖ではそれとは無関係に干し上げが行われている。国土交通省は一方ではダム建設事業への参加で冬期の水利権を得ることを求めながら、他方では冬期の湧水を問題視しない行為を公然と行っているのである。

(4) 坂川農業用水転用水利権で冬期の取水を続けることは可能

坂川農業用水転用水利権は1981年にこの転用が行われてから25年以上の取水実績があるが、冬期の水利権が暫定であるということで取水に支障が生じることはなかった。1997年の冬期湧水は10%の軽微な取水制限であったが、扱いは暫定ではない水利権と同じであった。

利根川では湧水時には湧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ことになっている。今までの取水制限では互譲の精神に基づき、各水利権は基本的に同列に扱われている。

この点に関して被告は準備書面(17)31ページで「平成13年の湧水時において、同協議会では、施設未完成の暫定豊水水利権に対して、安定水利権より10%上乘せの先行的な制限を行うとしたことがあり、このことから必ずしも各水利権が同列に扱われるは言えない。」と反論している。しかし、被告の主張は事実を正確に述べていない。平成13年の湧水は夏期の湧水であるが、当時、10%上乘せの取水制限が行われたのは、夏期の水利権も未完成の施設を前提とした本来の暫定水利権(たとえば霞ヶ浦導水事業の暫定水利権)であって、農業用水転用水利権については10%上乘せの取水制限は行われなかった。千葉県の水記録にも、10%上乘せのことは書かれていない。埼玉県水道や群馬県水道も農業用水転用水利権を保有しているが、上乘せの取水制限はなかった。

利根川では湧水時に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ことになっているから、千葉県や群馬県、埼玉県が農業用水転用水利権を安定水利権と同列に扱うことを求めれば、上乘せの取水制限を回避することが可能である。

経歴と著書

生年月日 1943年10月12日

経歴

- 1966年3月 東京大学工学部都市工学科卒業
- 1968年3月 東京大学大学院修士課程終了（工学系研究科都市工学専攻）
- 1972年3月 " 博士課程単位取得満期退学（都市工学専攻）
- 1972年4月 東京都公害局（現在の環境局）入都
- 1978年7月 東京都多摩環境保全事務所へ異動
- 1984年4月 東京都公害研究所（現在の環境科学研究所）へ異動
- 2004年3月 東京都を定年退職

著書

- 水問題原論（北斗出版、1991年）
- 日本経済と水（共著、日本評論社、1971年）
- 地下水資源の開発と保全（共著、水利科学研究所、1973年）
- 水問題の争点（共著、技術と人間、1981年）
- ゴミ問題の争点（共著、緑風出版、1985年）
- どうなっているの？東京の水（共著、北斗出版、1990年）
- やさしい地下水の話（共著、北斗出版、1993年）
- 21世紀の河川思想（共著、共同通信社、1997年）
- 改訂地下水ハンドブック（共著、建設産業調査会、1998年）
- 水資源・環境研究の現在（共著、成文堂、2006年）
- 首都圏の水が危ない 利根川の治水・利水・環境は、いま（共著、岩波書店、2007年）
- その他

図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)

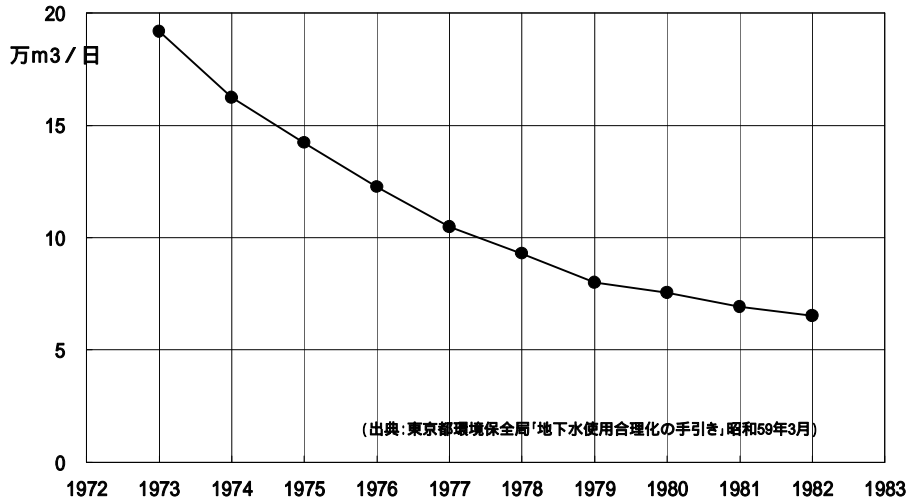


図2 神奈川四水道の一日最大配水量の実績と予測

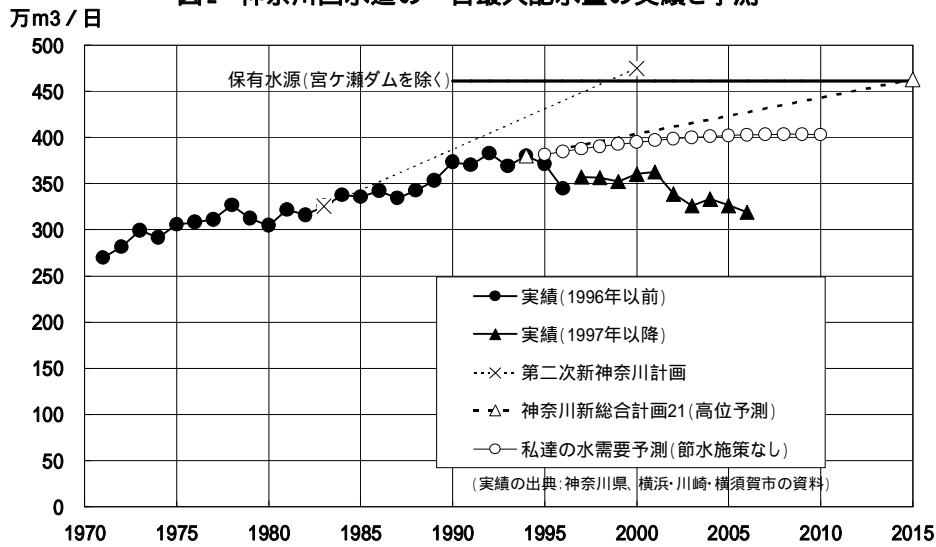


図3 徳山ダム対象地域の水需要の実績と予測

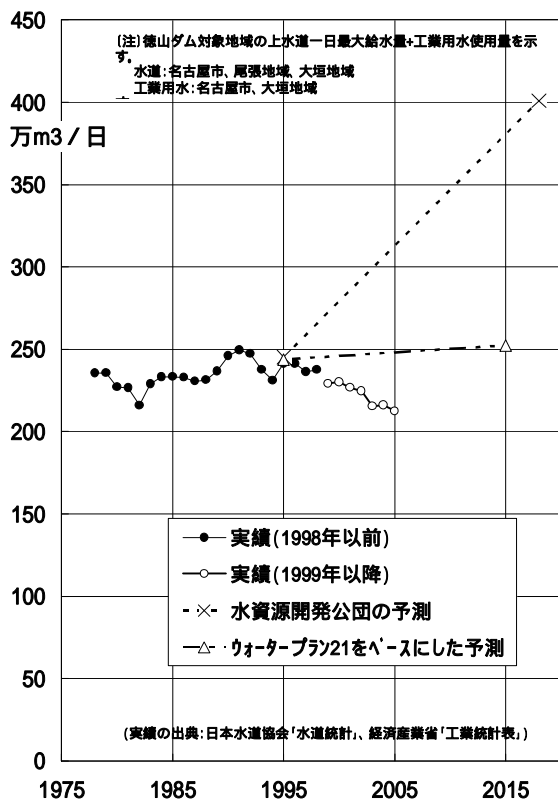


図4 千葉県・水道の
一日最大給水量の実績と予測

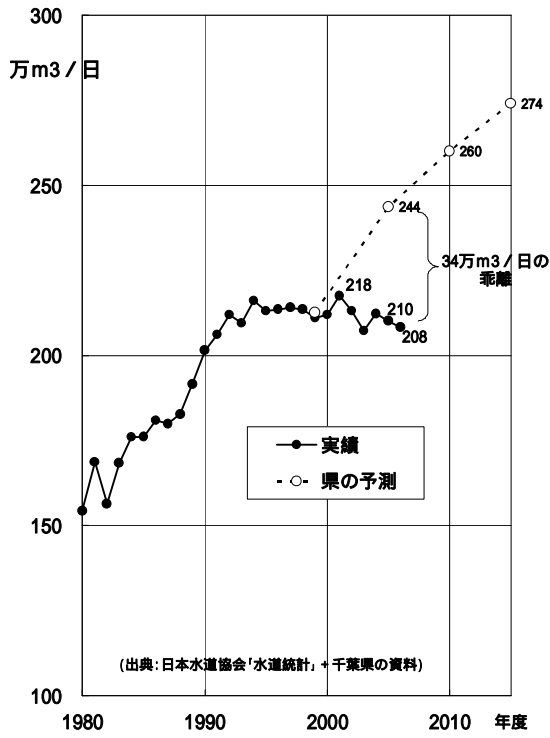


図5 千葉県・水道の
一日平均給水量の実績と予測

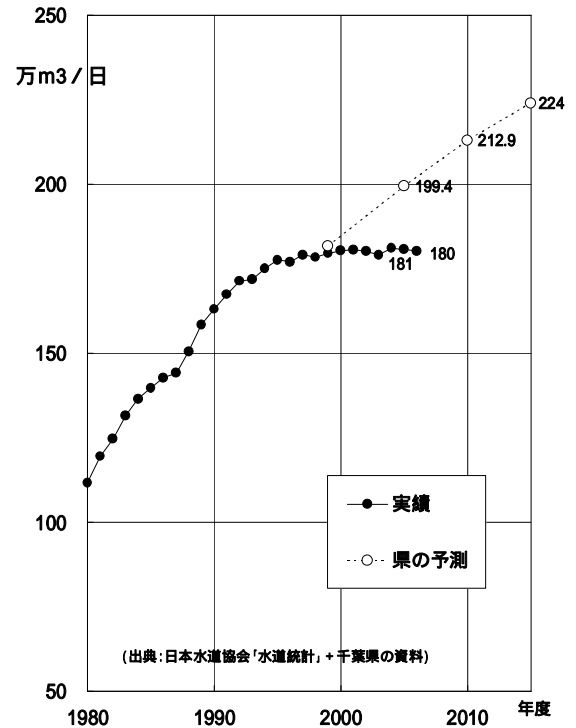


図6 千葉県・水道の1人1日最大給水量の
実績と予測

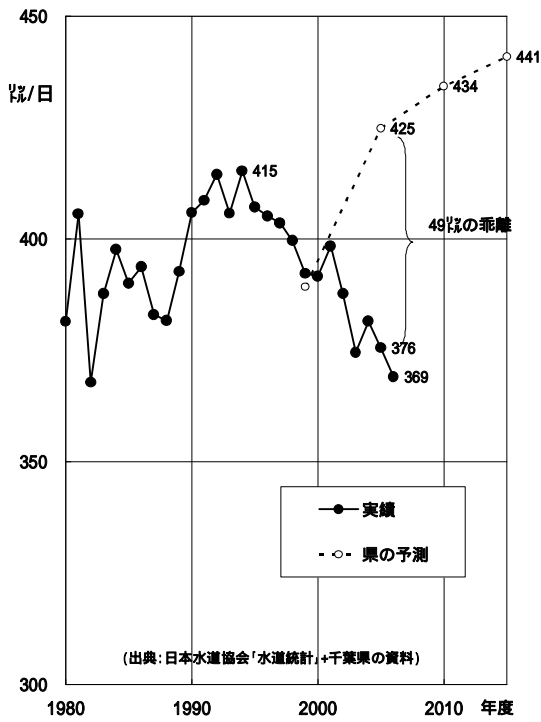


図7 千葉県・水道の1人1日平均給水量の
実績と予測

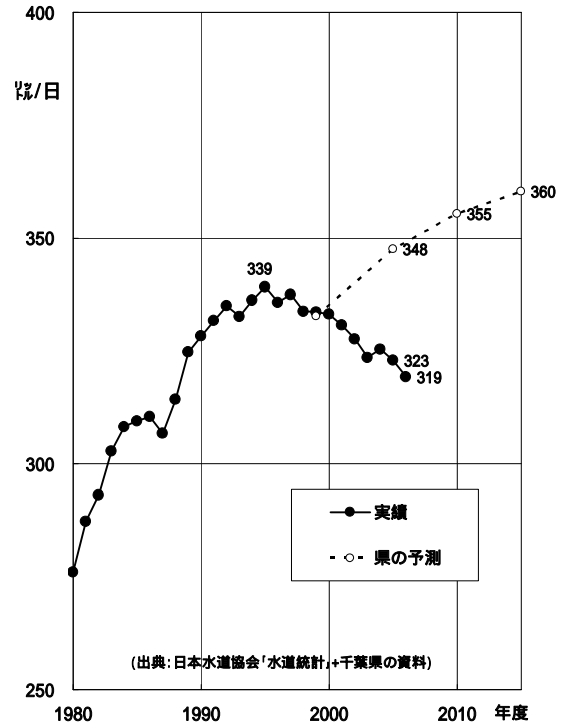


図8 千葉県全体の人口・給水人口の実績と予測

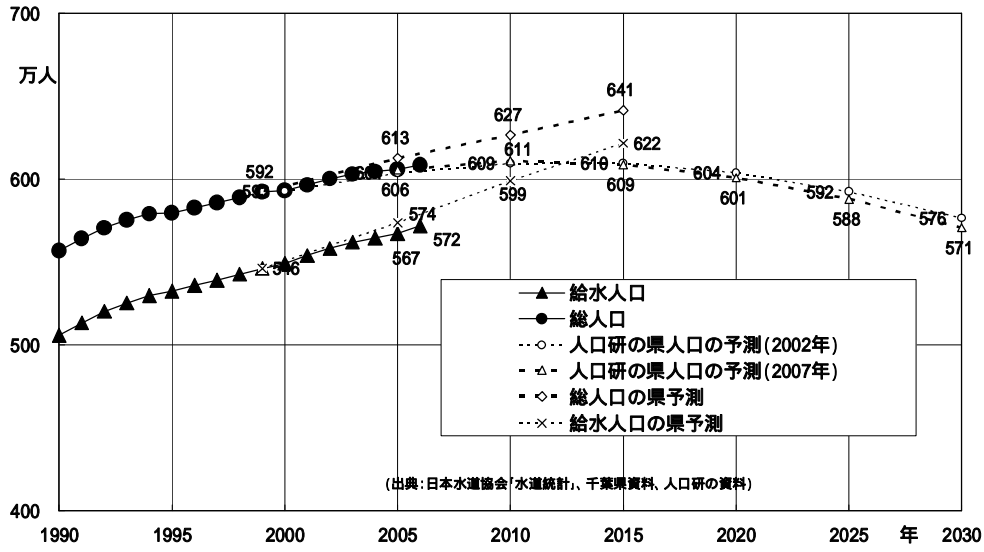


図9 千葉県の水道普及率の実績と予測

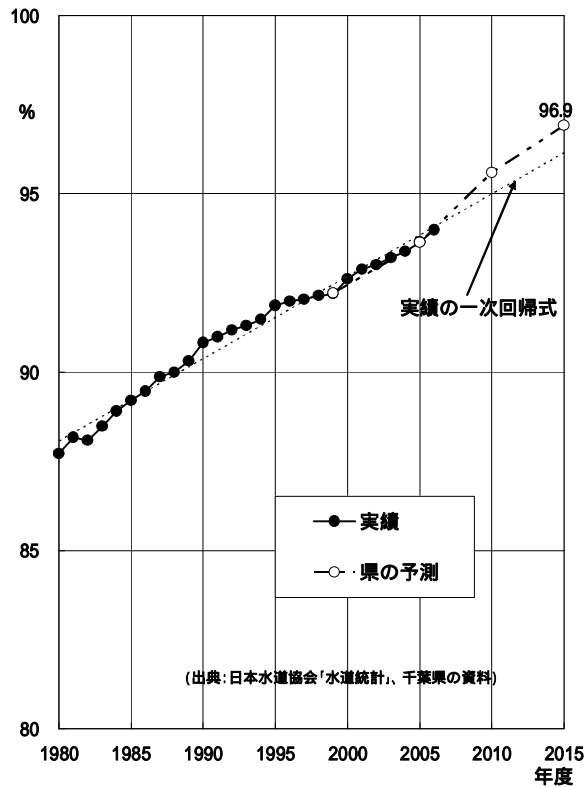


図10 千葉県・水道の一人一日生活用水の実績と予測

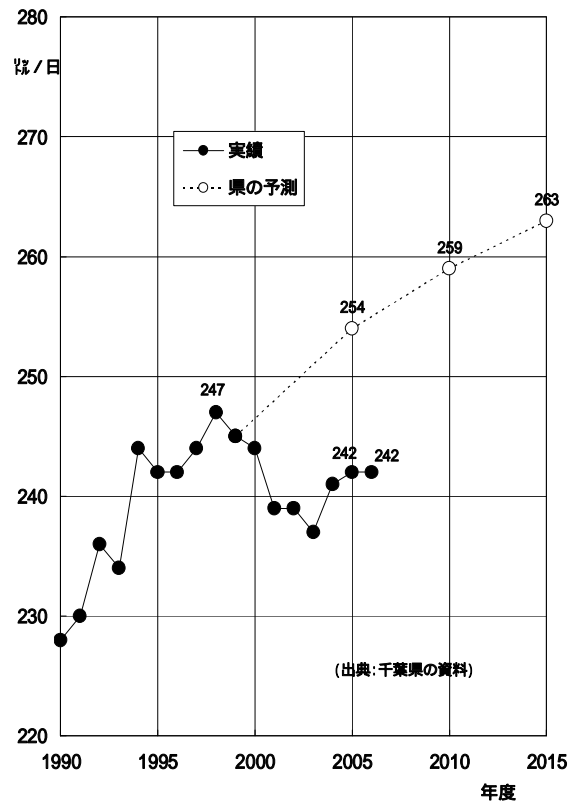


図11 千葉県・水道の生活用以外の有収水量の実績と予測

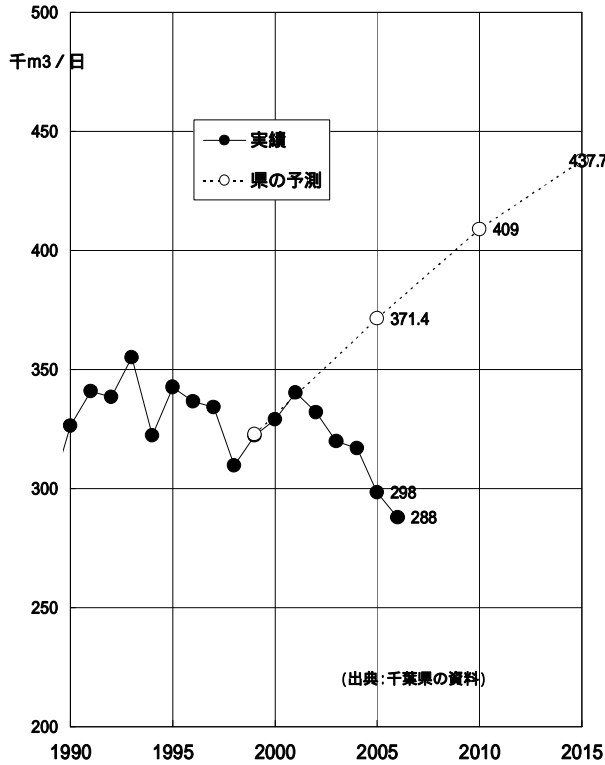


図12 千葉県・水道の有収率の実績と予測

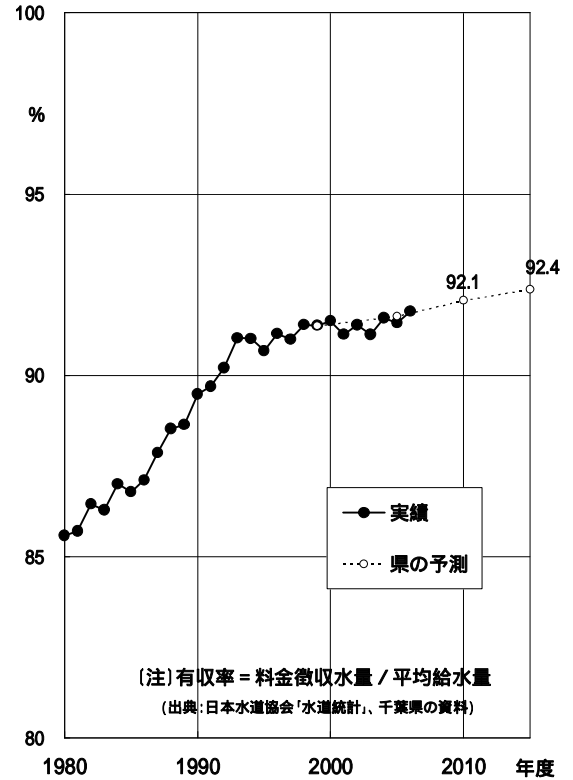


図13 千葉県・水道の負荷率の実績と予測

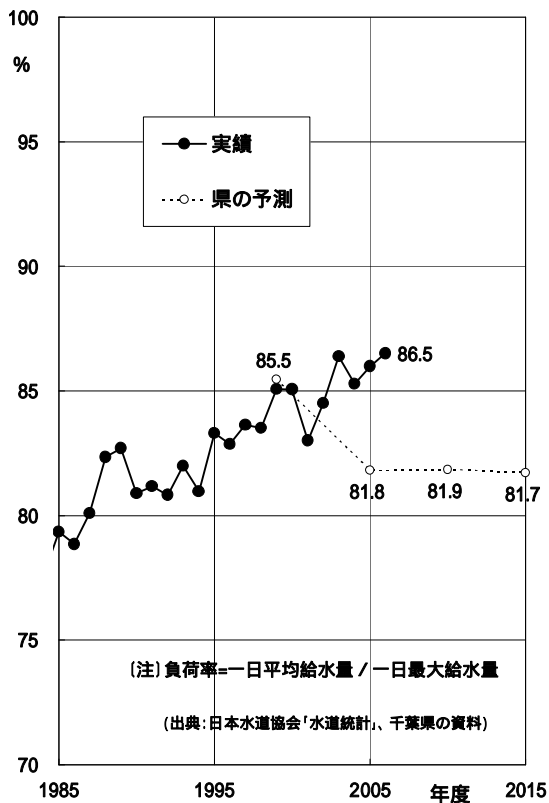


図14 新「長期水需給」による千葉県・水道の一日最大給水量の予測

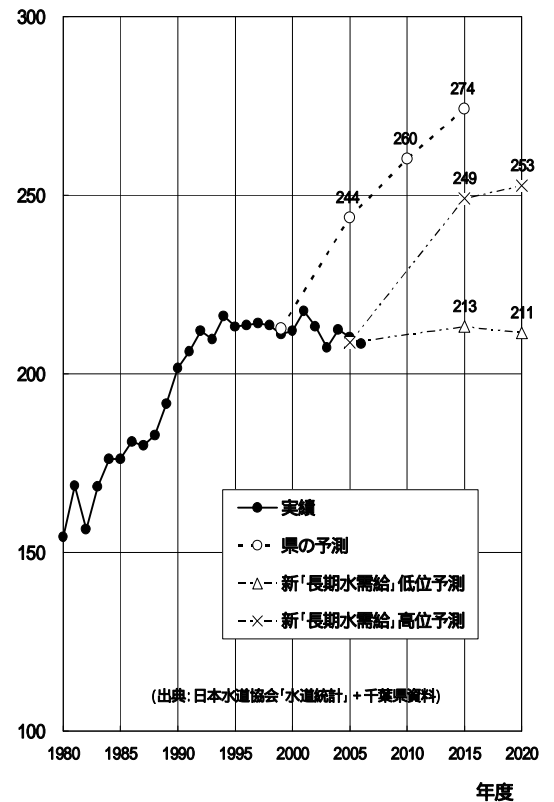


図15 新「長期水需給」による千葉県・水道の給水人口の予測

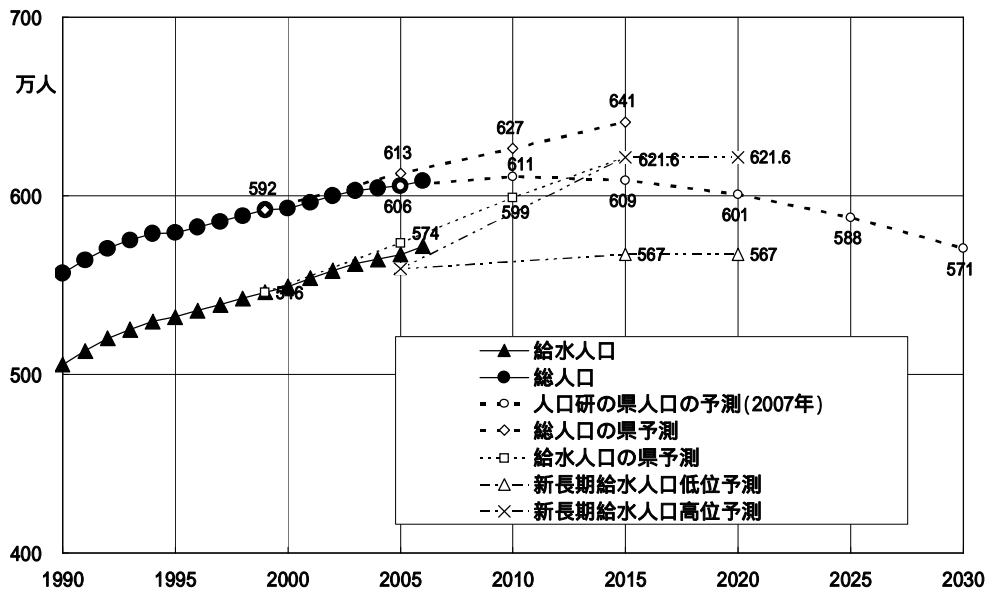


図16 新「長期水需給」による千葉県・水道の一人一日最大給水量の予測

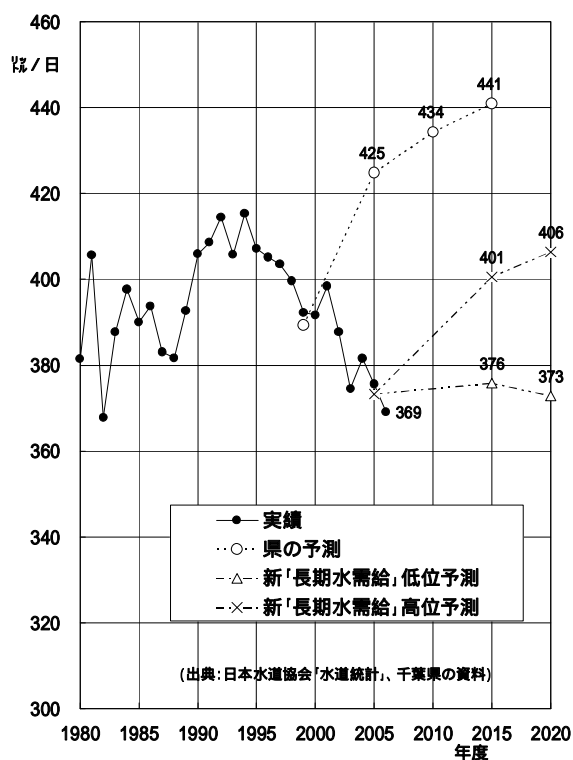
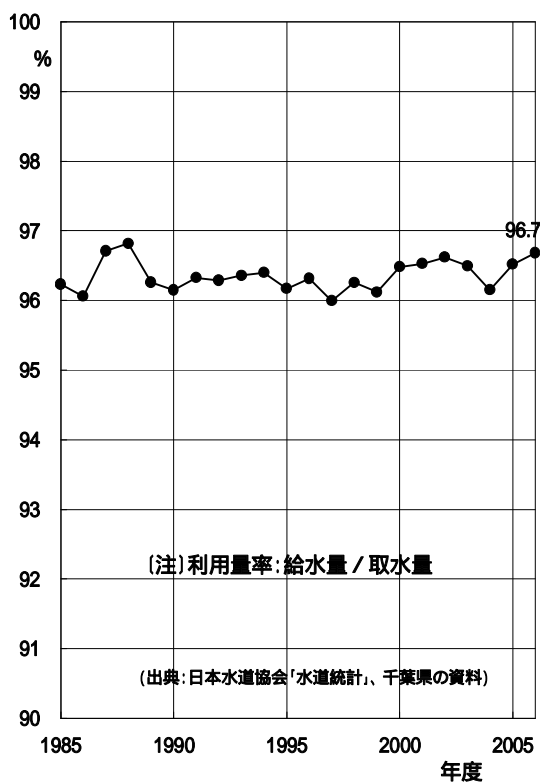


図17 千葉県上水道の利用量率の実績



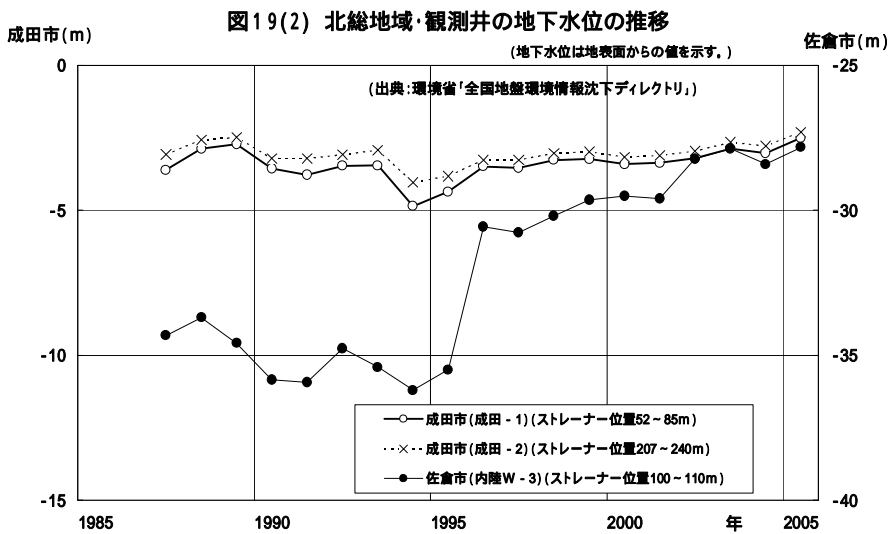
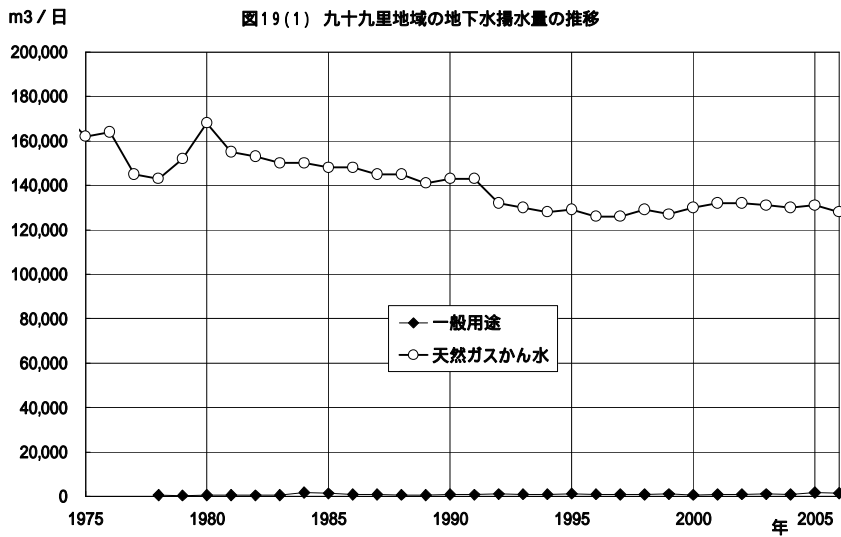
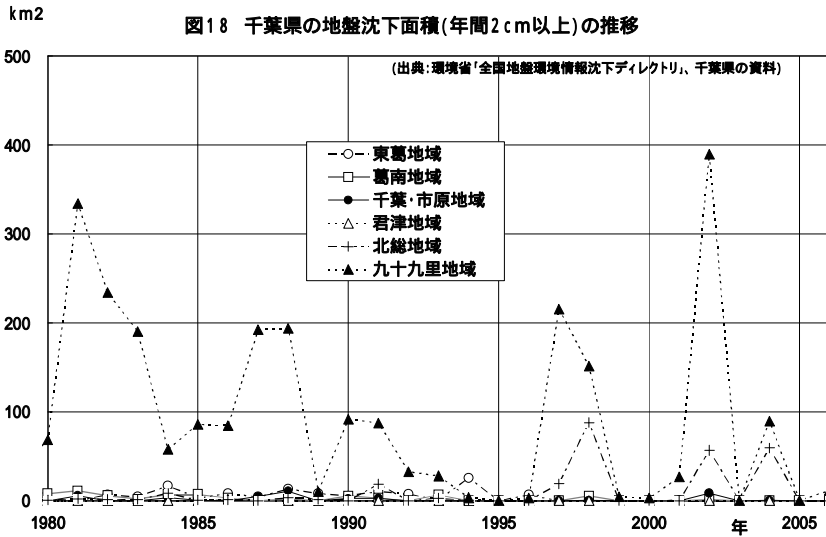


図20 千葉県営水道の給水量の実績と予測

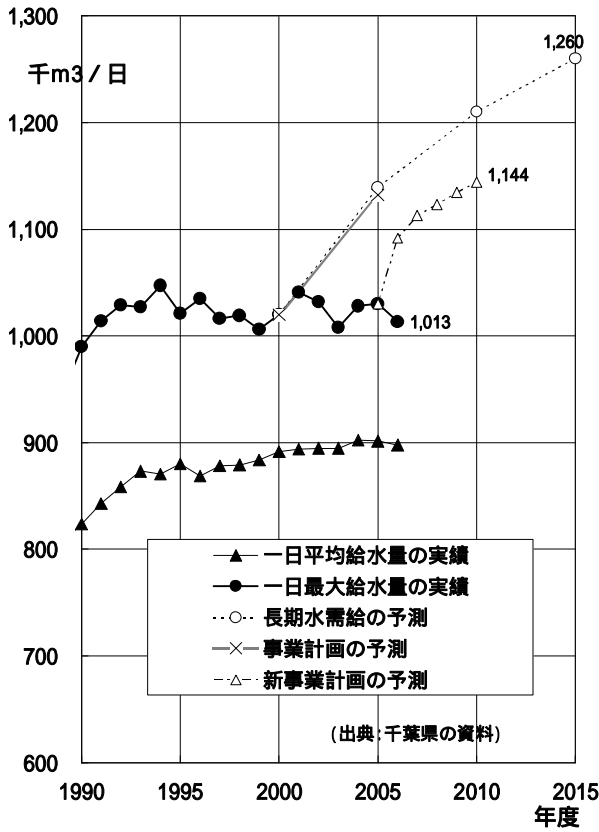


図21 千葉県営水道の一人一日給水量の実績と予測

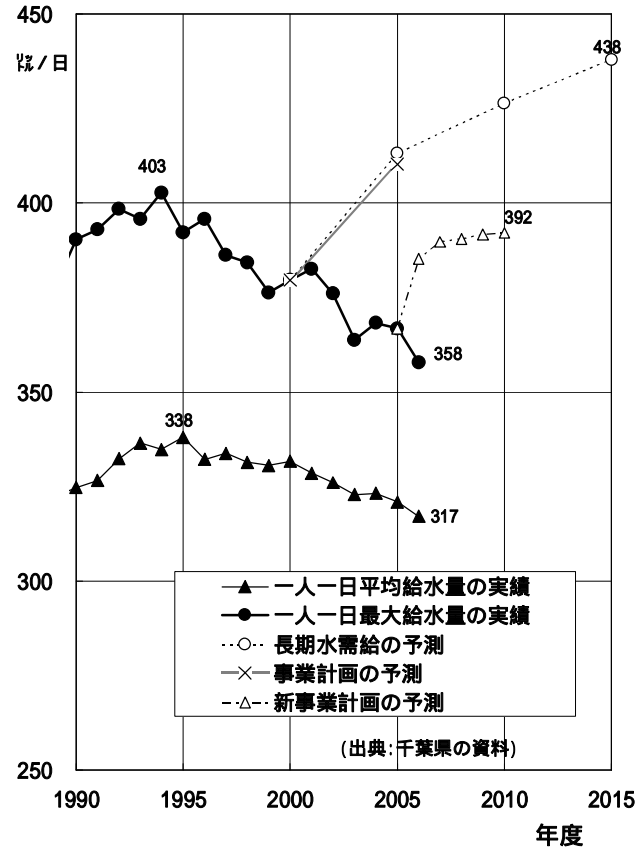


図22 千葉県営水道の一人生活用水の実績と予測

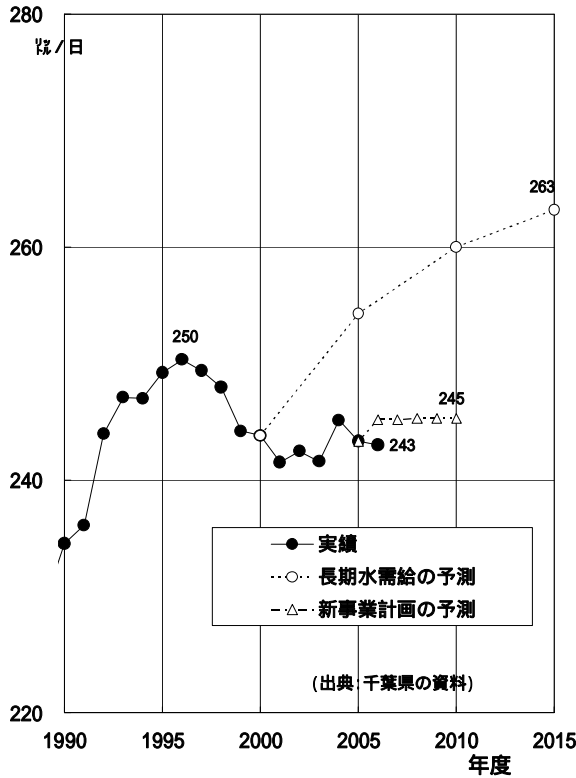


図23 千葉県営水道の生活用以外の有収水量の実績と予測

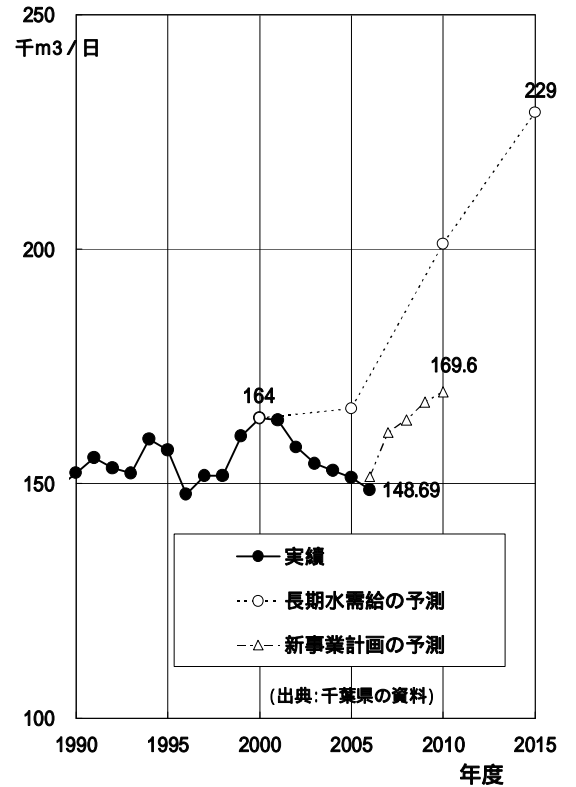


図24 千葉県営水道の有収率の実績と予測

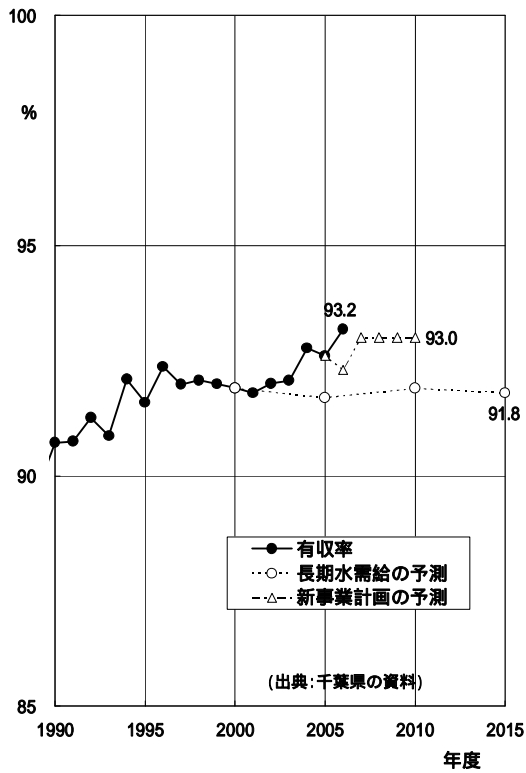


図25 千葉県営水道の負荷率の実績と予測

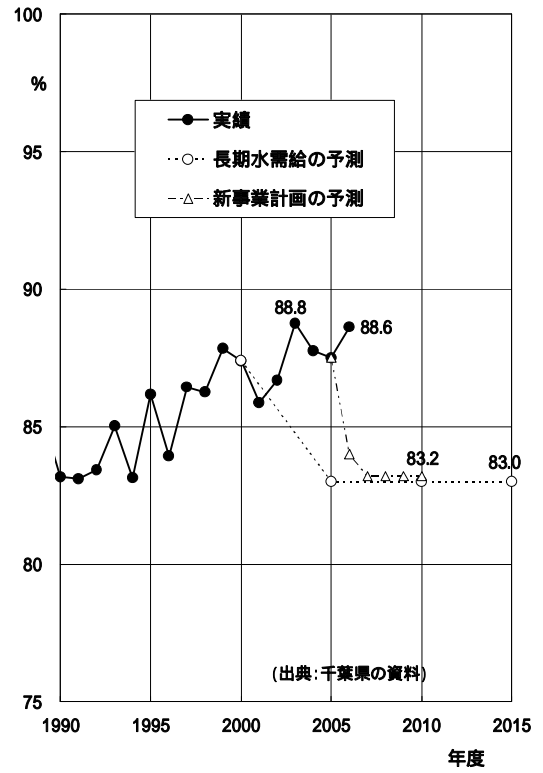


図26 千葉県営水道の給水人口の実績と予測

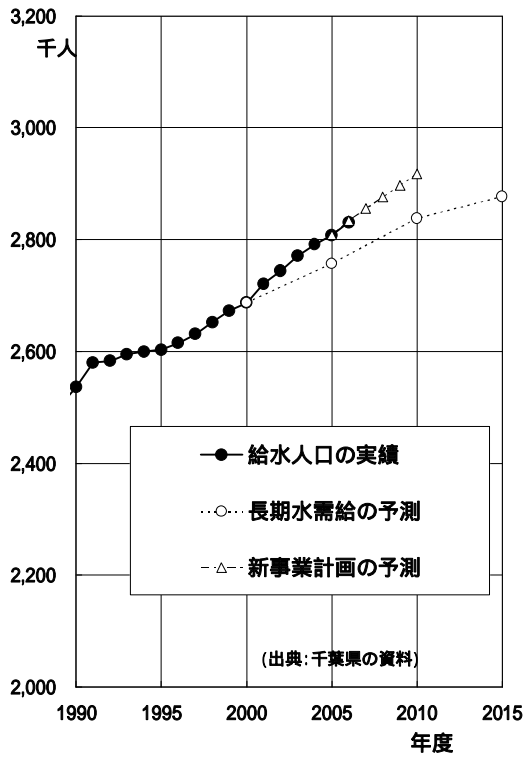


図27 北千葉広域水道企業団の給水量の実績

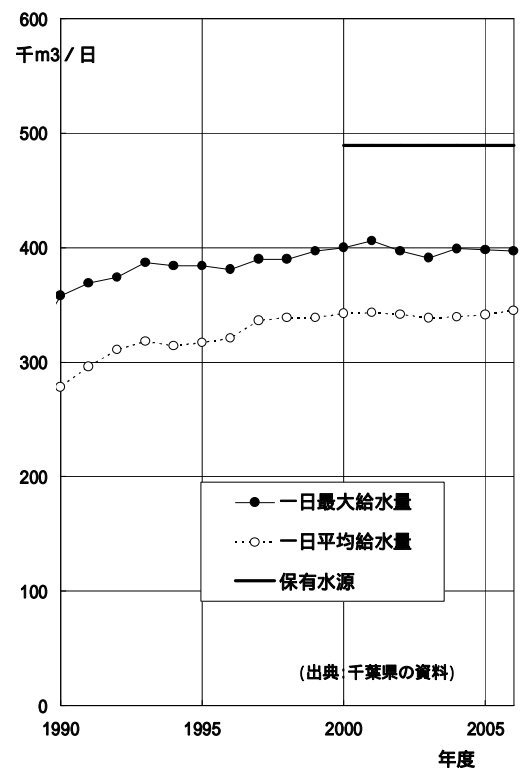


図28 君津広域水道企業団の給水量の実績

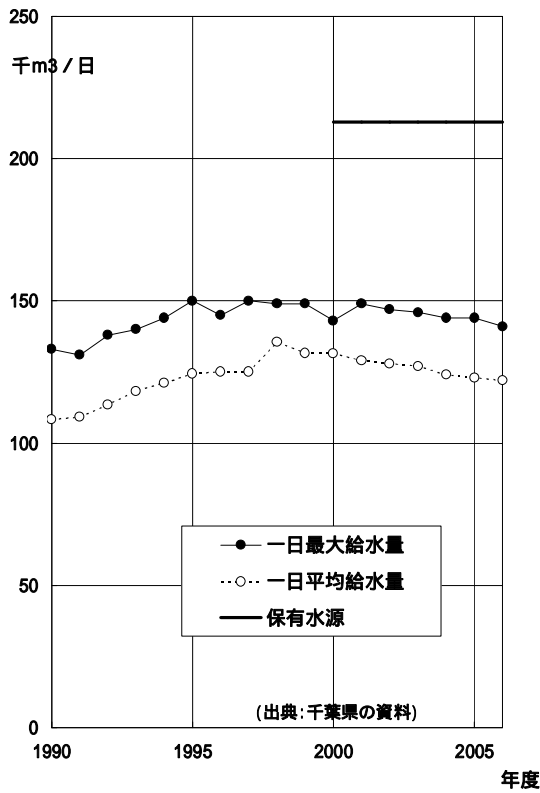


図29 印旛広域水道の給水量の実績

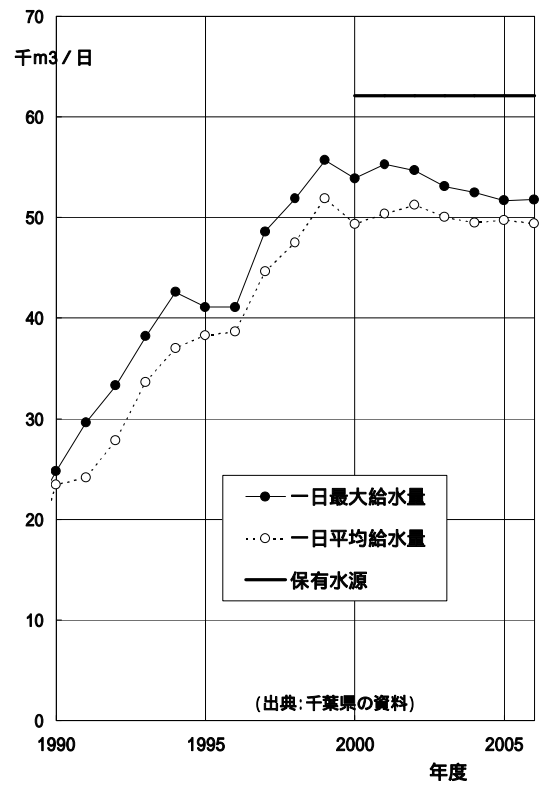


図30 千葉県営工業用水道の給水量の実績と予測

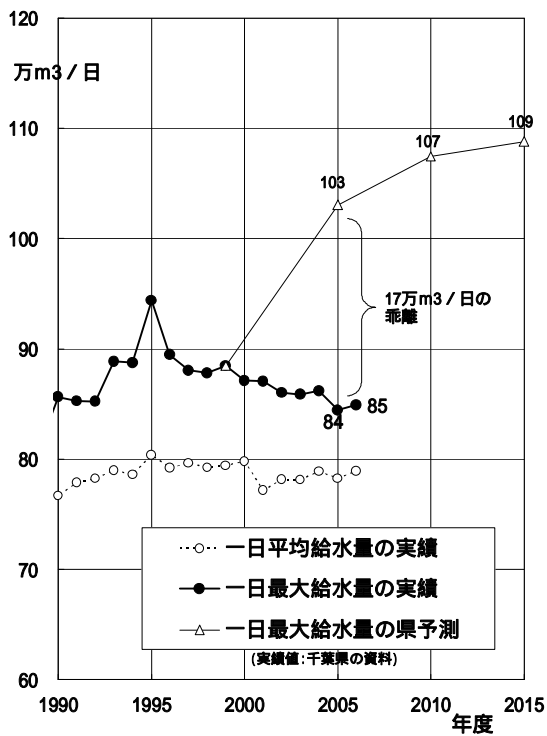


図31 千葉県製造工業の生産指数の推移と県の予測

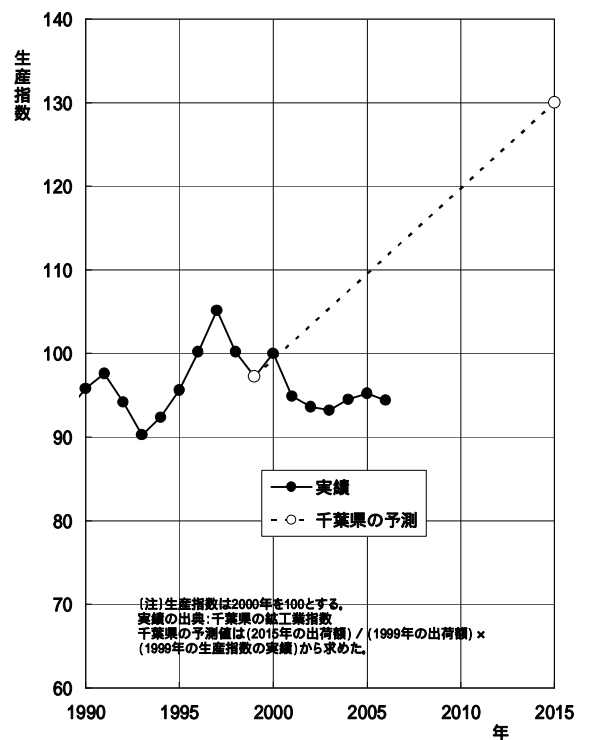


図32 千葉地区工業用水道の給水量の実績

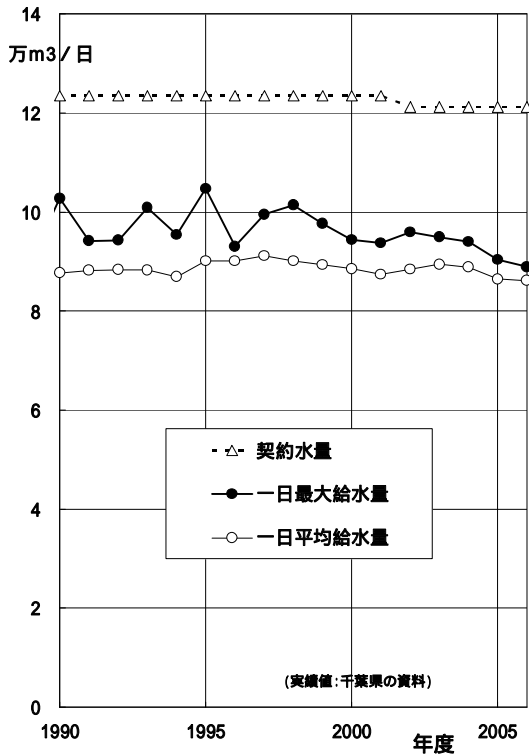


図33 千葉関連4地区工業用水道の給水量の実績

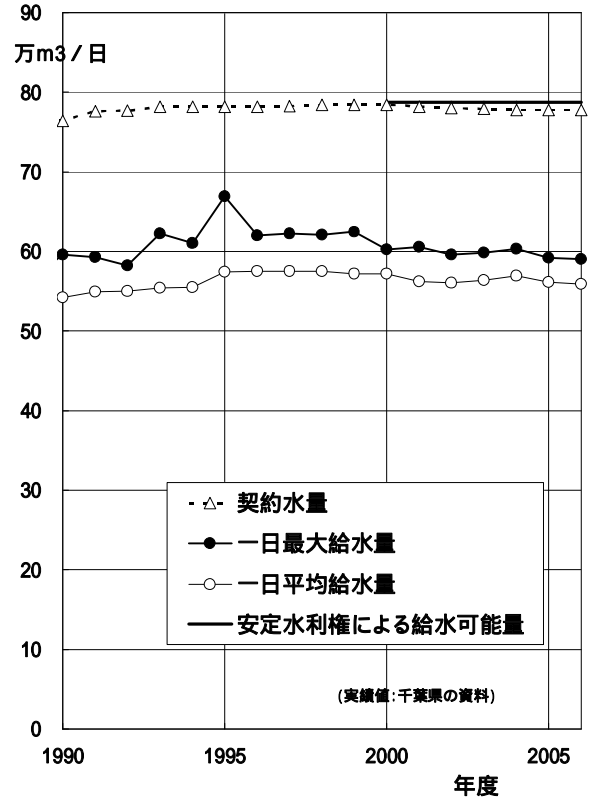


図34 大阪府水道の水需要予測 一日最大給水量

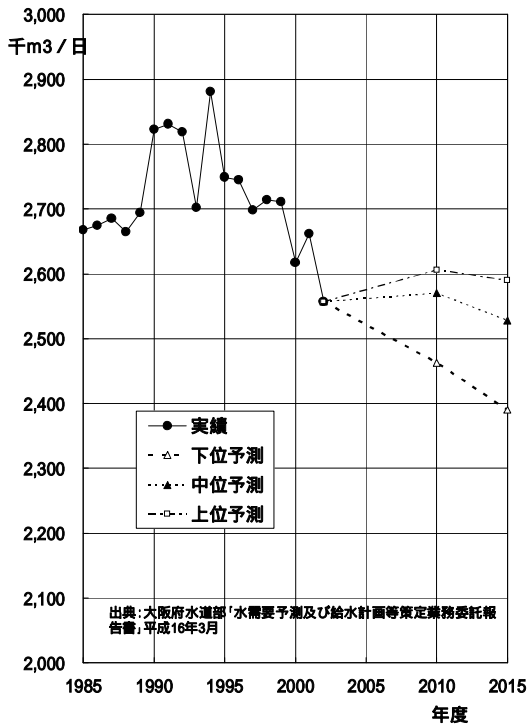


図35 利根川流域6都県の水道用水の動向

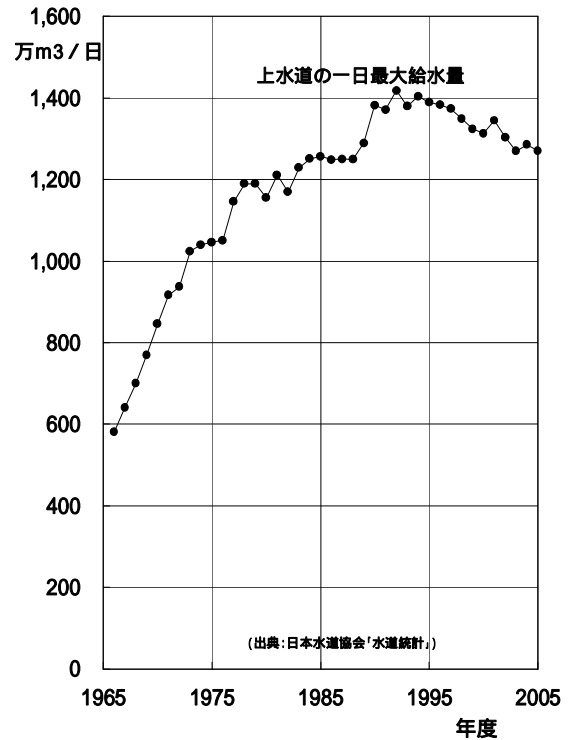


図36 利根川流域6都県の工業用水の動向

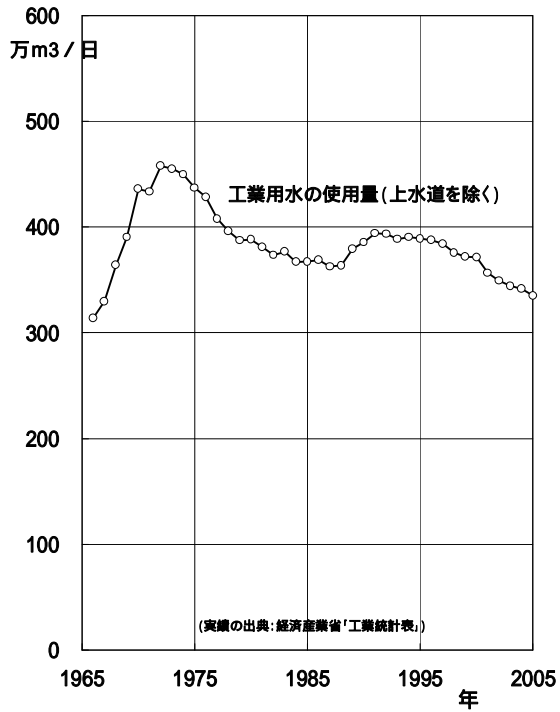


図37 千葉県水道の給水量と保有水源の推移

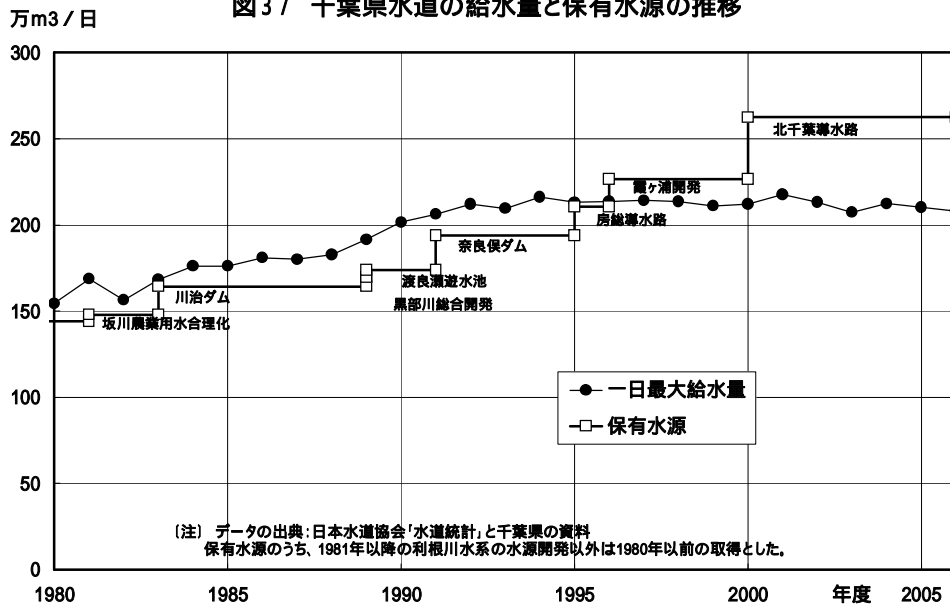


図38 千葉県工業用水道の保有水源と給水量の推移

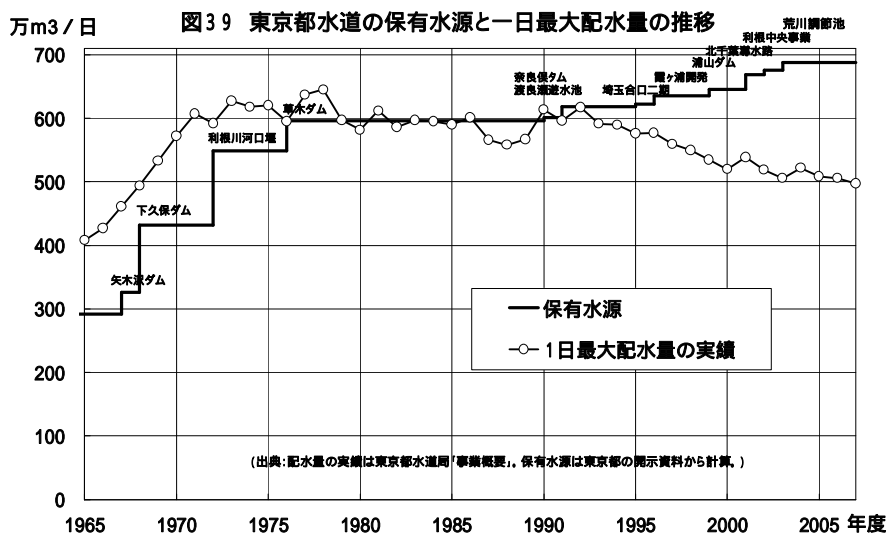
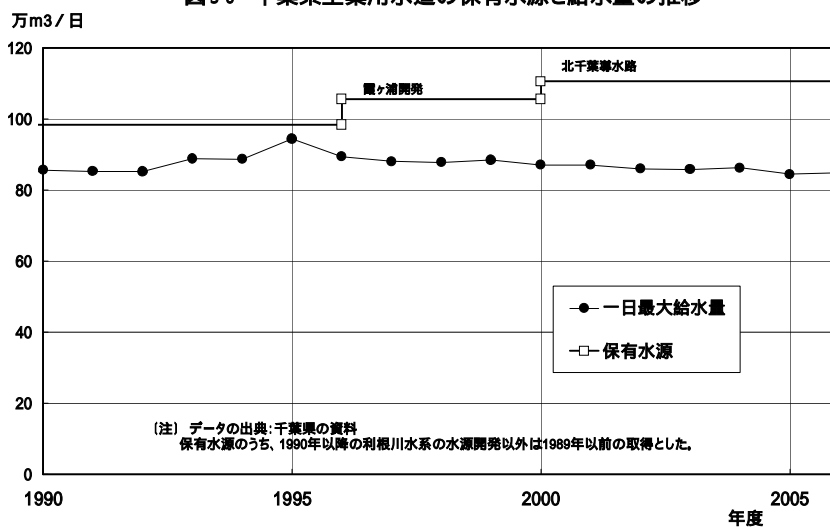


図40 茨城県の水道の給水量と保有水源

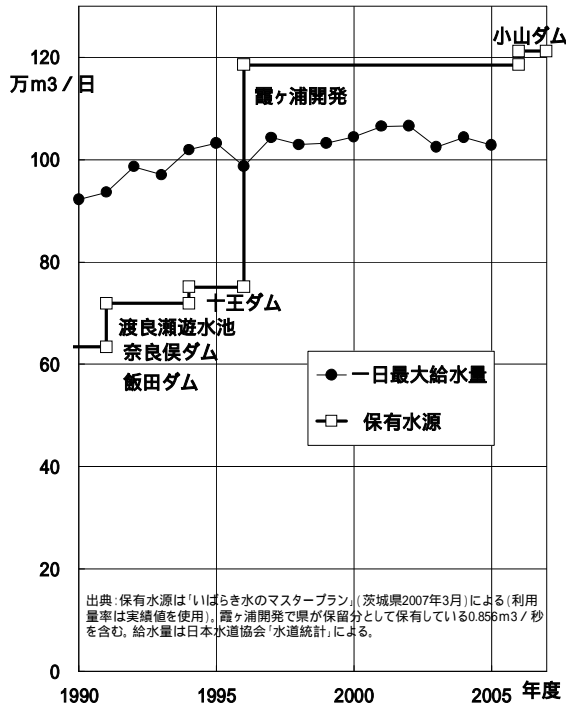


図41 茨城県の水道+県営工業用水道の給水量と保有水源

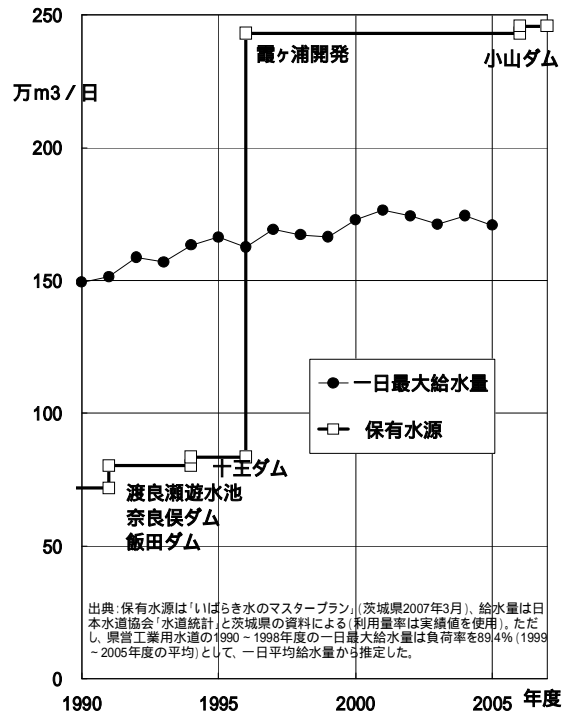


図42 都市用水の実績と国の予測(全国の計)

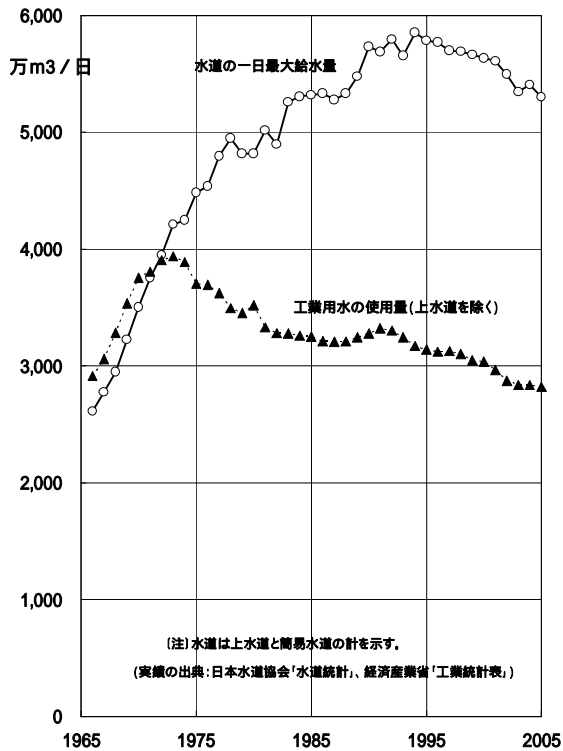


図43 利根川・栗橋地点の1～3月の毎日の流量

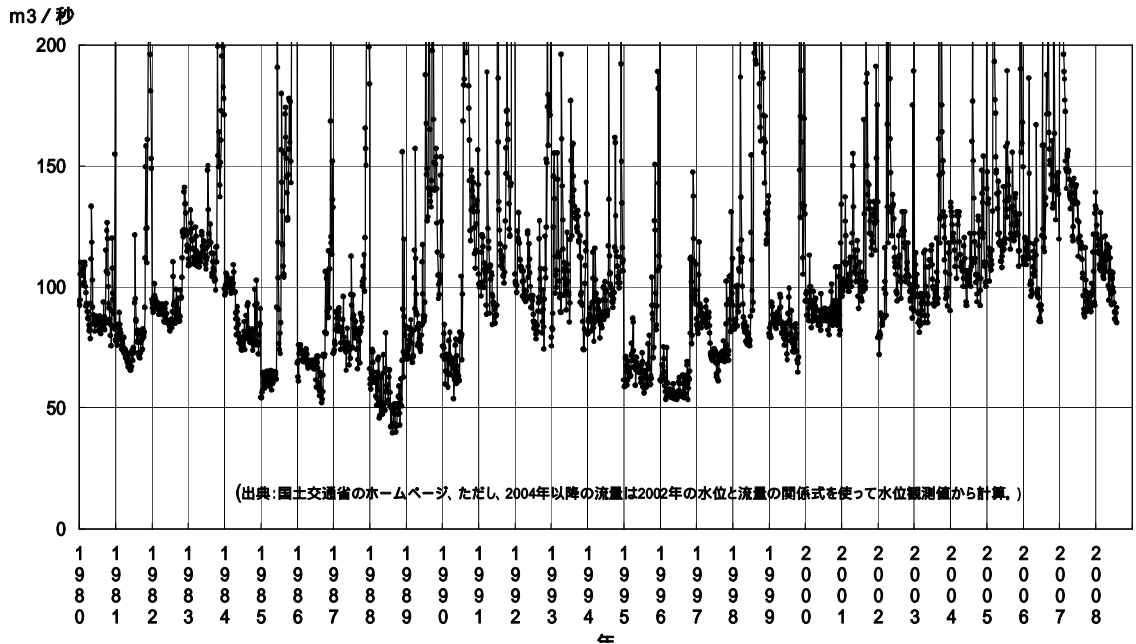


図44 2008年の栗橋流量と渡良瀬貯水池放流量

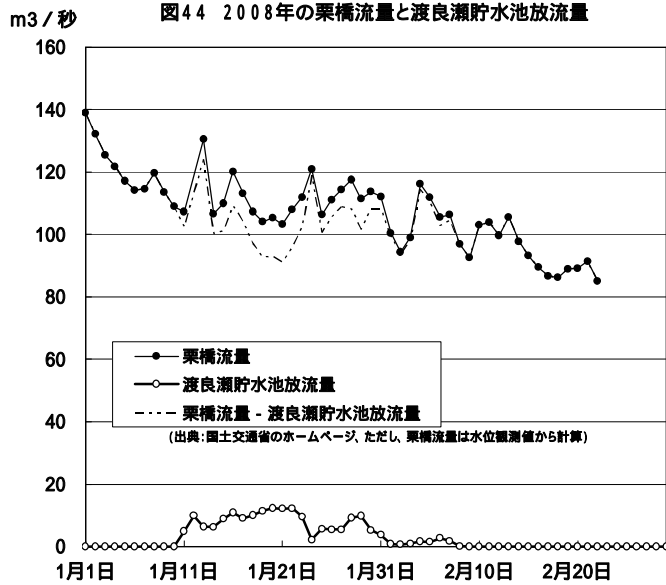


表1 千葉県の水道の現保有水源

(今後の水源開発を前提とした暫定水利権を除く)

		取水量ベース m3/秒	給水量ベース m3/日	給水量ベース m3/日 (被告の評価)
利根川	奈良俣ダム	2.41	199,489	196,372
	川治ダム	1.969	162,985	161,000
	渡良瀬貯水池	0.505	41,802	40,400
	利根川河口堰	3.60	297,992	296,124
	黒部川総合開発	0.63	52,149	53,565
	霞ヶ浦開発	1.911	158,184	156,926
	北千葉導水路	4.32	357,590	347,200
	房総導水路	2.00	165,551	164,970
	中川江戸川緊急導水	1.460	120,852	(120,000)
	坂川農業用水合理化	0.47	38,905	(39,000)
県内河川	高田川(白石ダム)	0.092	7,615	7,763
	県内河川の水源施設	5.103	422,404	409,544
河川自流水	利根川江戸川自流	1.2925	106,987	105,737
	県内河川自流	0.4262	35,279	32,646
既得水利権の計		26.189	2,167,784	----
地下水		5.20	449,280	(将来 361,878)
計		31.389	2,617,064	2,334,125

[注1] 給水量ベース は利用率として実績値(0.965)、 は被告の値を用いた場合の値を示す。
(の計算では地下水は浄水場のロス率がゼロ、すなわち、利用率が100%であるので、地下水を含めた全保有水源の利用率が実績の96.5%となるように河川水源の利用率を設定した。)

[注2] 被告は中川江戸川緊急導水と坂川農業用水合理化を保有水源としてカウントしていないので、給水量ベース では()書きとした。また、被告は地下水の現水源量約5.2m3/秒のうち、約1.0m3/秒を削減する計画を保有している。

表2 千葉県の水道、工業用水道が参画している利根川水系の水源地開発事業と予定水利権

(最大取水量 単位 m3/秒)

	ハッ場ダム	思川開発	湯西川ダム	霞ヶ浦導水事業	4事業の計
千葉県営水道	0.99(0.47)		1.51		2.5
千葉市水道	0.35			0.06	0.41
北千葉広域水道企業団		0.313			0.313
九十九里地域水道企業団				0.34	0.34
東総広域水道企業団				0.114	0.114
印旛郡市広域市町村圏事務組合	0.54			0.746	1.286
(水道の小計)	1.88	0.313	1.51	1.26	4.963
千葉県工業用水道	0.47		0.19	0.4	1.06
千葉県の合計	2.35	0.313	1.7	1.66	6.023

[注]ハッ場ダムの(0.47)は冬季手当て

表3 千葉県営水道と広域水道企業団の保有水源

(今後の水源開発を前提とした暫定水利権を除く)

(1) 千葉県営水道

		取水量ベース m3/秒	給水量ベース m3/日	給水量ベース m3/日 被告の評価
利根川水系	利根川江戸川自流	1.060	88,379	87,000
	利根川河口堰	3.480	290,148	286,500
	川治ダム	1.969	164,167	161,100
	奈良俣ダム	0.484	40,354	39,400
	房総導水路	0.500	41,688	41,000
	中川江戸川緊急導水	1.460	121,729	(120,000)
	坂川農業用水合理化	0.470	39,187	(39,000)
県内河川	高滝ダム	1.100	91,714	90,000
北千葉広域企業団からの受水		---	228,000	228,000
君津広域企業団からの受水		---	60,000	60,000
地下水		---	26,000	(26000)
計		---	1,191,366	---

[注1] 給水量ベースは利用率率に実績値(千葉県水道全体の平均96.5%)を用いた場合、は被告の評価値を示す。

[注2] 地下水の水源量は公称5.1万m3/日であるが、予備水源であることを考慮して半分の2.6万m3/日とした。

(2) 北千葉広域水道企業団

		取水量ベース m3/秒	給水量ベース m3/日	給水量ベース m3/日 被告の評価
利根川水系	北千葉導水路	4.320	360,184	347,200
	奈良俣ダム	1.044	87,045	84,000
	渡良瀬貯水池	0.505	42,105	40,400
計		5.869	489,334	471,600

(3) 君津広域水道企業団

		取水量ベース m3/秒	給水量ベース m3/日	給水量ベース m3/日 被告の評価
県内河川	亀山ダム	1.99	165,918	160,000
	片倉ダム	0.56	46,691	45,000
計		2.550	212,609	205,000

(4) 印旛広域水道(印旛郡市広域市町村圏事務組合)

		取水量ベース m3/秒	給水量ベース m3/日	給水量ベース m3/日 被告の評価
利根川水系	奈良俣ダム	0.505	42,105	41,450
	印旛沼開発高度利用	0.24	国と調整中	

表4 千葉県営工業用水道の現保有水源
(今後の水源開発を前提とした暫定水利権を除く)

		取水量ベース m3/秒	給水量ベース m3/日	給水量ベース m3/日 (被告の評価)	
千葉関連4地区	千葉地区	利根川河口堰	0.64	54,190	51,200
	五井姉崎地区	印旛沼開発	5	423,360	401,760
	房総臨海地区	川治ダム	1.311	111,005	104,900
		霞ヶ浦開発	0.849	71,887	67,900
	五井市原地区	山倉ダム	1.5	127,008	120,000
	小計		9.3	787,450	745,760
東葛・葛南地区	北千葉導水路	0.59	49,956	47,200	
	利根川河口堰	0.6	50,803	48,000	
木更津南部地区	豊英ダム	1.06	89,752	85,000	
	郡ダム	1.24	104,993	100,000	
	小糸川総合運用	0.27	22,861	21,000	
北総地区	取水井	0.02	1,728	1,600	
計		13.08	1,107,544	1,048,560	

(注) 給水量ベースの は利用量率として実績値(0.98)、 は被告らの値(0.93)を用いた場合の値を示す。

表5 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

(国交省のホームページ等による)