


## 陳 述 書

平成 20 年 9 月 11 日

千葉県美浜区中瀬 1 - 3 幕張テクノガーデン D 棟

千葉県企業庁工業用水部施設課長

平野誠 

## 1 経歴・地位（尋問事項 1）

昭和 47 年 4 月、千葉県に技術吏員として採用され、以降ほとんどの期間工業用水の業務に携わっています。平成 20 年 4 月から現職の千葉県企業庁（以下「企業庁」という。）工業用水部施設課長の職にあり、工業用水道施設の建設、管理に関する業務を所掌しています。

## 2 水需給予測について（尋問事項 2）

企業庁は、工業用水道事業においては、各企業が安定的な操業や将来の企業戦略を見定めた上で企業庁に申し込んだ水量（契約水量）を基に水源を確保しており、予測は、あくまで今後の水需給動向を見るための、また、千葉県全体の長期水需給の基礎資料とするためのものです。

企業庁は、水需要予測を平成 14 年度及び平成 18 年度に実施しています。

平成 14 年度の予測については、平成 11 年度の国の産業構造審議会の答申及び平成 10 年度の「千葉県長期ビジョン」による経済成長率を基に製造品出荷額等の伸びを想定し、この製造品出荷額等を基に、昭和 60 年度から平成 9 年度までの実績を参照して、既存給水区域及び新規需要区域の需給を予測したものです。

予測した需要量は一日平均給水量であるため、一日最大給水量については、平成 3 年度から平成 12 年度までの 10 カ年の負荷率のうち安全サイドに立ち最小値（76.7%）を採用し算出しました。

平成 18 年度の予測については、経済産業省「2030年のエネルギー

ギ一需要展望」(平成17年)の経済成長率をもとに製造品出荷額等の伸びを想定し、昭和60年度から平成16年度までの実績を参照し、既存給水区域における需要を予測したものです。

予測した需要量は一日平均給水量であるため、一日最大給水量については、平成7年度から平成16年度までの直近10ヵ年の負荷率のうち安全サイドに立ち最小値(76.5%)を採用し算出しました。

- (1) 企業庁の行った水需給予測としては、2002(平成14)年8月2日に総合企画部長宛に回答した「工業用水に係る長期水需要の見通しと供給計画について(回答)」(乙267号証)に示されたものが最新のものか。(尋問事項2-(1))

平成20年9月に千葉県総合企画部水政課が作成した「千葉県長期水需給調査結果」(乙344、345号証)のために、企業庁は平成18年度に水需要予測を実施し、平成19年度に県水政課に報告したものが最新のものです。

- (2) 企業庁の行った長期水需給予測では一日最大給水量は今後増加の見込みとなっているが、この予測の根拠はなにか。(どのような要素をどの程度考慮したのか。)(尋問事項2-(2))

(1) 記載の平成14(2002)年8月2日付けの回答(乙226号証)での水需要予測は、千葉県の工業統計の製造品出荷額等及び工業用水使用量を用い、経済成長率を考慮した製造品出荷額等に工業用水使用量から割り出した用水原単位を乗じて使用量(一日平均給水量)を算出し、過去の負荷率の実績から1日最大給水量を算出しています。

この予測において増加の見込みとなったのは、経済成長率の伸びを考慮して将来の製造品出荷額等が増加する(1.2%)と見込んだこと、安定供給のため安全サイドに立ち過去の実績から最小の負荷率(76.7%)を採用して一日最大給水量を算出したためと認

識しています。

- (3) 企業庁は今後の景気についてどのような見通しを持って見ているのか。その根拠は。(尋問事項2-(3))

企業庁では独自の景気動向の分析は行っていません。

前記(1)の平成18年度実施の需要予測においては、経済産業省「2030年のエネルギー需要展望」(平成17年)の経済成長率(平成22年度まで2%、平成23年度から平成32年度まで1.7%、平成33年度から平成42年度まで1.2%)により推計を行っています。

- (4) 水利用の合理化というファクターはどの程度考慮されているのか。(尋問事項2-(4))

水の需要予測にあたっては、製造品出荷額等と工業用水使用量の実績から今後の用水原単位の推移を予測しており、その中に水利用の合理化の要素が含まれていると考えています。

水利用の合理化では、回収率の向上が大きな要素と考えられますが、千葉県工業統計調査結果報告書により主要業種の回収率を見ると、近年は平均で90%程度とほぼ限界にきていると思われれます。

- (5) 首都圏全体の工業用水の使用量の実績は、1972(昭和47)年以降全体として減少傾向にあるが、その原因は何だと思いか。(尋問事項2-(5))

この質問に基づき、経済産業省のまとめた工業統計を調査したところ、首都圏全体(1都7県)の工業用水使用量(補給水量と回収水量の合計)は、別紙(1)のとおり、昭和45年以降平成7年頃まで増加しており、その後横這いからやや減少していますが、原因については不明です。

また、工業用水補給水量（工業用水道、上水道、井戸水、その他の合計）については、別紙（２）のとおり、昭和４８年以降減少していますが、その内訳を見ると、工業用水道は横這い傾向にあるものの、東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県の井戸水が減少していることから、地下水くみ上げ規制が起因しているのではないかと想定されます。

- （６）首都圏全体では、バブル期よりも１９７０年代の使用量の方が多くなっているが、なぜだと思うか。（尋問事項２－（６））

前記（５）の調査の結果、首都圏における工業用水使用量（補給水量と回収水量の合計）は、１９７０年代よりもバブル期の方が圧倒的に多くなっています。

- （７）これまでの実績値と予測値のずれはかなり大きいと思うが、このようなずれが生じた原因は何だと考えているか。（尋問事項２－（７））

工業用水道事業体としては、契約水量に対して安定的に給水する義務があることから、一日最大給水量の実績値と予測値を比較しても意味がありません。

なお、一日最大給水量は安全サイドに立ち過去の実績期間（１０年）の最小の負荷率を用いて予測値を算出していますが、この負荷率に当たるような状況が発生しなかった年度には、予測値と実績値との間にずれが生ずることになります。

また、一日最大給水量（実績）は契約水量を下回っております。

- （８）千葉県は、今年３月に新しい長期水需給を策定しているが、企業庁でも独自の水需給の見通しを策定しているのではないか。（尋問事項２－（８））

前記（１）に記載のとおりです。

- （９）新しい水需給の見通しでは、千葉県工業用水道の日最大給水量の見通しは以前の予測より低くなるのではないか。それはなぜか。  
（尋問事項２－（９））

前記（７）のとおり、一日最大給水量についての議論は意味がありませんが、前記（１）の新しい水需要見通しでは、参照実績期間、負荷率、経済成長見通しが変わったことにより、結果として全体では約５％程度低くなっているものの、大きな違いはないと考えています。

### ３ 保有水源について（尋問事項３）

企業庁の工業用水道事業は、過去の事業地区拡大の経緯から、個別原価主義のもと各事業地区ごとに施設を建設し、水源を確保し料金設定を行っています。

そのため、工業用水の単価も水源ごとに異なっています。しかし、千葉地区工業用水道等４地区（千葉地区、五井姉崎地区、房総臨海地区、五井市原地区をいう。）では、水は相互に融通されており、その結果、千葉地区工業用水道等４地区の給水区域には、２つ以上の水源の水が供給されています。例えば、企業庁との間で複数の単価の異なる給水契約を締結している企業にとっては、給水契約の総水量のみならず、どの水源について給水契約を結んでいるかが、費用の面で大きな意味を持っています。

企業庁は現在合計７地区で給水を行っており、契約水量は１０９万８９８６㎥／日、確保水源は１１５万０５６０㎥／日です。

- （１）千葉県の県営工業用水道の保有水源は全体として十分な余裕水源を抱えているのではないか。（尋問事項３－（１））

前記したように、契約水量と確保水源の差は全体で５万１５７４

m<sup>3</sup>/日で水源量の約4%にすぎず、企業の今後の新たな需要に応じ、また千葉県への企業誘致を行うためには、現在確保している水源は必要なものと考えています。

なお、千葉地区工業用水道等4地区では、契約水量は78万0001 m<sup>3</sup>/日であり、これに対し完成済の水源地は、給水量ベースで、74万5760 m<sup>3</sup>/日であって、ハッ場ダム(3万7700 m<sup>3</sup>/日)、湯西川ダム等(3万2100 m<sup>3</sup>/日)の建設中の水源地は必要であると考えています。

また、千葉地区工業用水道等4地区において、施設が完成済の水源地は、給水量ベースで、利根川河口堰5万1200 m<sup>3</sup>/日、印旛沼開発40万1760 m<sup>3</sup>/日、川治ダム10万4900 m<sup>3</sup>/日、霞ヶ浦開発6万7900 m<sup>3</sup>/日、山倉ダム12万 m<sup>3</sup>/日の合計74万5760 m<sup>3</sup>/日です。原告らは、利用率を実績から98%として、給水量78万7450 m<sup>3</sup>/日としています。受水企業の事業活動に支障が生じないよう安定的かつ確実に供給することが求められていることから、企業庁は安全サイドに立って「工業用水道施設設計指針」(社団法人日本工業用水協会発行)に基づき利用率を93%として給水量を求めており、これによると、前記したとおり74万5760 m<sup>3</sup>/日です。

しかし、第5次フルプラン(平成20年7月4日閣議決定)(乙346号証の1)及び第5次フルプランの説明資料(乙346号証の2)では、近年の少雨傾向に伴い利根川水系の上流ダム等の供給施設が安定的に供給できる水量が、計画時(昭和35年の流況を基に計画)の水量に比べ、近年20年で2番目の規模の渇水時の流況を基にすると、利根川水系全体では約86%に低下するとされており(乙303号証6-6頁の表「供給可能量水量 利根川・荒川水系」の「安定供給可能量(2/20)」「都市用水」欄の「利根川水系」欄参照)、安定供給の可能量からみると不足が生じますが、各受水企業は、渇水等を考慮した契約水量を確保しているものといえることから、工業用水道では安定供給可能量の低下による影響は比較的少ないものと考えられます。

(2) 県営工業用水道内部での水源の調整はできるのか、できないのか。

(尋問事項3 - (2))

個別原価主義のもとでは、地区ごとに企業からの申し込み水量に基づいて水源を確保し、必要な施設の建設を行い料金を決めているところであり、地区間で水源を融通することについては、受水企業が料金、施設及び水源費の負担の大幅な変更に同意をすることが不可欠であるため、企業の実情を知ることは困難です。

管が繋がっている千葉地区工業用水道等4地区間では、給水の融通はできても水源ごとに単価が異なるため、単価の安い水源の権利を持っている企業は容易に権利を譲ろうとはせず、水源の調整はできません。

#### 4 ハッ場ダム計画との関係 (尋問事項4)

千葉地区工業用水道では、給水を開始した昭和46年度から施設能力12万5000 $\text{m}^3$ /日の全量が契約されていましたが、当時水源が契約水量全量分確保できなかったことから、将来開発される利根川水系の水源開発施設を見込んで暫定水利権を得て給水を開始しました。

その後昭和60年度に、千葉地区工業用水道の水源として0.23 $\text{m}^3$ /秒(給水量1万8400 $\text{m}^3$ /日)をもってハッ場ダムに参画し、さらに平成16年に湯西川ダムの参画量を減らし、0.47 $\text{m}^3$ /秒(同3万7700 $\text{m}^3$ /日)に増量変更しました。

(1) 企業庁では、いつ、どのような議論を経て、ハッ場ダム計画への参画を決定したのか。(尋問事項4 - (1))

千葉地区工業用水道の契約水量12万4800 $\text{m}^3$ /日に対し、昭和46年度の給水開始以来、千葉地区工業用水道の水源のうち利根川河口堰(給水量5万1200 $\text{m}^3$ /日)だけが確定しており、残りの未確定水源については暫定水利権で取水しており、事業の安定化

等のためには未確定水源について早急な手当が必要でありました。そこで、八ッ場ダム計画時の昭和60年に、費用負担者である受水企業 の了解を得て、八ッ場ダム計画へ0.23 m<sup>3</sup>/秒をもって参画し、第3回変更時の平成16年に、0.47 m<sup>3</sup>/秒に変更しました。

(2) 八ッ場ダム計画への参画自体について、その後再検討したことはあるか。(尋問事項4-(2))

八ッ場ダムは暫定水利権を得て既に給水している水源であり、撤退又は減量の方向で参画自体を再検討したことはありません。なお、平成15年度に、八ッ場ダムに参画している事業体の県内調整の中で、湯西川ダムから八ッ場ダムへの参画変更の調整があり、八ッ場ダムへの参画量を増やす形での検討を行い、前記したとおり、取水量0.23 m<sup>3</sup>/秒(給水量ベース1万8400 m<sup>3</sup>/日)から0.47 m<sup>3</sup>/秒(同3万7700 m<sup>3</sup>/日)へ増量変更を行いました。

5 千葉県工業用水道の契約水量制について(尋問事項5)

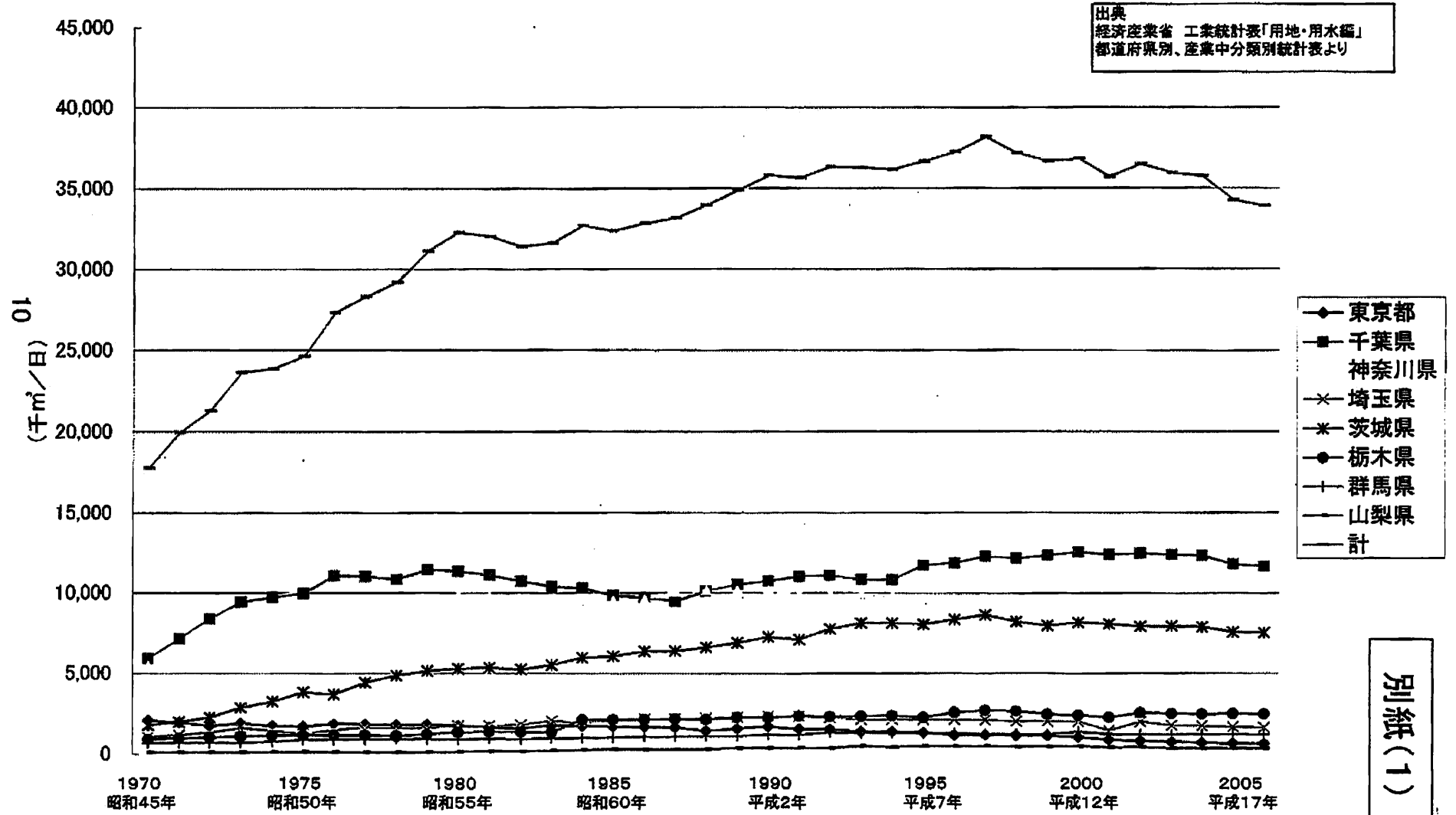
工業用水道事業については、企業からの申し込み水量に基づいて水源を確保し、必要な施設の建設を行い、料金を設定し、給水開始後、水源費、建設費等を料金で回収しています。給水事業に係る施設建設への支出は長期間での収支均衡が前提となっており、また、受水企業からの申し込みにより水源確保を行うことから、流動性のある不特定多数の人を対象としている上水道の給水契約とは異なった特徴があります。

このため、料金制度については責任使用水量制をとっており、使用者である受水企業が基本水量(申し込み水量)の全部又は一部を受水しなかった時においても、基本水量まで使用したものとみなし料金を徴収しています。

(1) 千葉県企業庁では、受水企業の増量は認めるが、減量は一切認めず、撤退する企業に対しては高額の撤退金を徴収しているのではな



# 首都圏における工業用水使用量(淡水)



# 首都圏における淡水補給水量

