

## 工業用水道事業のあり方に関する有識者委員会（第2回）

### 1 日 時

平成27年9月17日（木曜日） 午前10時から正午まで

### 2 場 所

東京都水道局三園浄水場 管理本館5階 大会議室

### 3 議事内容

#### 【事務局】

本日は、お忙しい中、三園浄水場にお集まりいただきまして、誠にありがとうございます。

前回の委員会実施後に、地下水を含めた水循環施策について、国で動きがあったため、ご説明をさせていただきます。これも既に先生方ご案内のとおりでございますが、水循環基本法が今年の6月に成立いたしました。国は本年7月に、この「水循環基本計画」を、パブコメを経て閣議決定をいたしました。その中で、地下水を含む水を総合的に管理し、地域関係者が協議・連携する取組を進めるといった方向が盛り込まれてございます。都においても、こうした動きも踏まえながら、地下水対策を検討していくといったことが必要となっております。

また、前回いただいております様々な、例えばユーザーの実態、あるいは、経営を取り巻く様々な計数、指標といったようなものも含めまして、より今後の工業用水道事業の経営合理性、採算性等について、具体的に、詳細に、検証するという事で、本日は、その一環としまして、まずは、現場をご覧いただき、その実情をご視察いただきながら、今後の経営のあり方についてご議論の一助にさせていただければと思っております。

次に、本日のご視察の進め方についてご案内させていただきます。

まず、工業用水道事業の現状をご説明した後、場内をご視察していただきたいと思っております。その際、せっかくでございますので、上水道の施設である高度浄水施設についてもご覧をいただきたいと考えております。

その後、この会議室に戻りまして、質疑を予定しております。

## 【事務局】

それでは、東京都工業用水道の現状について、ご説明させていただきます。

内容は、工業用水の需要の変化、施設の現状、使用者の使用状況の大きく3項目です。

始めに、工業用水道の需要の変化についてご説明いたします。

まず、昭和41年度の概略図ですが、東京都の工業用水道は、昭和39年8月、江東地区に給水を開始し、昭和41年度に江東地区の基本水量はピークとなっております。

次は昭和49年度の状況でございます。昭和46年4月、城北地区にも給水を開始し、東京都の工業用水道事業は、この昭和49年度が基本水量のピークとなっております。

次が、平成26年度の状況になります。供給区域は、雑用水の供給拡大に伴って練馬区が加わり、9区となっております。浄水場は、需要の減少に伴って3か所を廃止し、三園浄水場1か所となっております。大口使用者は、昭和49年度の40社から4社にまで減少しております。この需要減少の主な要因は、工場の都外転出や工場の閉鎖、水使用の合理化等の進行によるものです。

昭和49年度と平成26年度の需要の変化ですが、まず、給水件数ですが、工業用水は、約3割まで減少している一方、雑用水は、大幅に増加しております。全体では、652件が502件と、8割弱まで減少しております。

料金収入に影響する基本水量は、工業用水では、1割以下まで落ち込んでおります。雑用水は、給水件数は増加しているにもかかわらず、約4割減少しております。全体では、約37万立方メートルから約3万4千立方メートルと、1割以下まで減少しております。

また、工場の閉鎖や移転によって休止管は年々増加し、平成26年度末現在、休止管の延長は約51キロメートルに及んでいて、配水管延長の約15パーセントになっております。

次に、工業用水道施設の状況をご説明いたします。

まず資産の状況ですが、工業用水道事業の保有する資産、約490億円のうち、配水設備が約412億円で全体の84%を占めております。

第1回の委員会で施設の更新にかかる費用として、約1,919億円を見込んでいる旨、ご説明をいたしました。その大部分の約1,853億円が配水施設である配水管の更新費用、その他の設備更新等に係る費用は、約66億円と試算しております。

施設能力について、昭和49年度と平成26年度を比較しますと、これまで、需要の減少に伴い、4か所あった浄水場を1か所に減らしておりますが、これにも増して、基本水

量が大幅に減っていることから、浄水施設の効率性、活用率は悪くなっております。

配水管の状況については、配水管の延長が長くなる一方、基本水量が減少していることから、こちらも施設の効率性が悪くなっております。

次に、三園浄水場の施設概要をご説明いたします。まず、取水施設です。三園浄水場と朝霞浄水場で使用する原水を、秋ヶ瀬取水堰で取水し、朝霞水路で沈砂池に導水します。沈砂池で原水中の土砂を沈殿させた後、三園浄水場分を分岐しまして、三園導水ポンプ所で加圧し、導水管で約6キロメートル離れたこの三園浄水場に導水します。

工業用水道の取水量は、平成26年度の一日平均で、日量2万5千立方メートルとなっております。

三園浄水場内の施設についてご説明いたします。三園浄水場は、先に工業用水の浄水場として建設し、その後、上水道の施設が増設され、上水と工水の双方を供給する浄水場となっております。このため、施設は、工業用水道専用、上水道専用、工業用水道と上水道共用の施設の、3種類に分かれております。

浄水処理過程は、まず、導水管から、着水井に導水され、水量を調整します。次に、高速凝集沈殿池で凝集剤を注入し沈殿処理を行います。その後、配水池に貯水した上で、配水ポンプで配水しております。なお、工業用水は、飲料水を供給する上水道のように、ろ過処理や高度浄水処理は行わず、沈殿処理のみの浄水処理となっております。

施設能力としては、日量17万5千立方メートルを有しておりますが、需要が減少しているため、沈殿池は4池のうち2池の運用を行っており、三園浄水場での浄水処理する量は、日量約2万4千立方メートルとなっております。

また、三園浄水場が事故等により運用ができない場合、多摩川水系の玉川浄水場からバックアップする機能を確保しております。玉川浄水場は、事故時のみの稼働とすることができないため、日常から日量約4千8百立方メートルを浄水処理し、三園浄水場に送水しております。三園浄水場で浄水処理した水と玉川浄水場から送水する水を配水池で混合し配水する量は、平成26年度の1日平均で、約2万9千立方メートルとなっております。

次に、三園浄水場の主な施設の概要と管理状況です。施設・設備の概要、設置年度と経過年数、法定耐用年数をお示ししております。三園導水ポンプを除く場内の施設・設備は、後ほどご覧いただきますので、ここでは管理状況をご説明いたします。

三園導水ポンプは、法定耐用年数の15年を大幅に超えて使用している状況にあります

が、ポンプについては、日常点検において、異常の有無と劣化の進行状況などを把握し、補修周期を15年程度として、計画的な補修を行い、出来る限り延命化して使用しております。着水井については、コンクリート構造物ですので、日常点検において、異常の有無や劣化の進行状況等を把握した上、部分的なひび割れやモルタルの剥離などについては補修を行い、劣化を防止することにより、延命化を図っております。高速凝集沈殿地は、着水井やポンプ同様、日常点検や補修等を行い、延命化を図っております。配水池も、コンクリート構造物ですので、着水井と同様の維持管理を行っております。配水ポンプは、更新に当たりまして、工業用水の需要減少に対応して、平成10年度に設置したポンプは、従来設置していた大きさの半分に、また、平成25年度に設置したポンプは、6分の1の大きさにまでダウンサイジングしております。このほか、受変電設備、薬品注入設備など様々な施設・設備がありますが、他の設備と同様、日常点検に加え、補修等を行い、アセットマネジメントの観点により、適切に維持管理しております。

次に、工業用水道配水管の状況をご説明いたします。平成26年度末の配水管の管理延長は、口径が2千2百ミリから400ミリの配水本管は108.4キロメートル、口径が350ミリから75ミリの配水小管は240.1キロメートルで合計348.5キロメートルとなっております。布設年度別の管理延長ですが、昭和49年度以前に布設した配水管は、水道管の法定耐用年数40年を超えて使用している状況にあり、本管、小管合わせた合計で206.4キロメートル、全体の管理延長の59.2パーセントとなっております。

次に、配水管の種類についてご説明いたします。配水管の管種と管種ごとの管断面のイメージ、主要な性能と採用期間をまとめてお示ししてございます。具体的には、配水管の強度では、初期ダクタイル鋳鉄管、ダクタイル鋳鉄管は、管体の強度が十分あり、平成9年度以降に採用しているダクタイル鋳鉄管は管の接合部に耐震継手を採用していることから、管体の耐震性に加え管路全体で十分な耐震性を有しております。管の内面耐食では、管の内面にライニングを施すことで腐食を防止することができ、昭和41年度以降に採用したダクタイル鋳鉄管は安全性が高く、同様に、管の外表面耐食は、ポリエチレンスリーブを被覆することで腐食を防止することができ、昭和58年度以降に採用したダクタイル鋳鉄管は安全性が高くなっております。

次に、配水管の外表面耐食に関する定量分析についてご説明いたします。配水管の管理は、制水弁や消火栓など地上部にある施設は、日常の維持管理作業で状況を確認し、必要な補修等を実施しておりますが、配水管本体は地中に埋設されているため、管の腐食

等の状況を詳細に確認することが困難です。そのため、配水管は布設から一定期間を経過した時点で計画的に更新するのが一般的であります。そこで、水道局では、平成16年に配水管の外面孔食に関する定量分析を行い、管外面にポリエチレンスリーブを被覆していない配水管の腐食による孔食の進行と漏水発生の危険度を予測する調査を実施しました。その結果、腐食性の強い地盤に埋設されている配水本管は布設後67年目から、配水小管は布設後52年目から貫通腐食に至るという調査結果が出ております。

配水管の布設からの経過年数、配水管の管種ごとの性能などを説明させていただきましたが、これらをまとめますと、昭和57年度以前に布設した配水管は、外面孔食による漏水の危険性が高いと考えております。このため、配水小管については、配水管の外面孔食に関する定量分析の調査結果を踏まえまして、布設から52年を経過する管を対象に今年度、平成27年度から計画的に取替を実施していくこととしております。また、5年後には、取替対象が増加することから、前倒しでの計画的な取替を早急に検討する必要があると考えております。さらに、配水本管については、平成39年度に布設から67年が経過しますが、配水小管に比べ、取替対象が大幅に増加するため、その対応を検討する必要があると考えております。

次に、配水管の実際の状況の例ですが、これは漏水事故が発生した配水管の状況で、この配水管は昭和46年度に布設された初期ダクタイル鋳鉄管で、布設後44年が経過しております。配水管の外面が著しく腐食し、管の継手部分も見えないほどになっており、外面から腐食が進み、水圧に耐えられなくなり、漏水が発生したと判断しております。漏水した配水管は布設後44年経過と使用年数が比較的短い方ですが、この現場は昔、田んぼであり、粘土質で水分を多く含んでいるため、腐食が著しく進行したと考えております。

次に、漏水事故による影響です。この漏水事故の直接的な影響は、使用者4件への給水が約11時間に亘り断水いたしました。また、間接的な影響として、区道を約22時間通行止めにする交通規制を行いました。これにより、一般車両の通行に支障を与えたほか、路線バスの運行にも大きな支障が出るなど、都民生活に大きな影響が出てしまいました。今回の漏水事故は、配水区域の末端部での漏水であったため、この程度の影響で済みましたが、重要路線で漏水が発生した場合には、このような影響に加えまして、道路冠水や浸水被害等の発生も考えられます。使用者の営業活動と都民生活に大きな影響を及ぼしかねません。こうした点から配水管の計画的な取替が不可欠と考えております。

次に、昭和43年度に布設された初期ダクタイル鋳鉄管で、布設後47年が経過している配水管の状況の例です。先ほどの漏水した配水管より3年ほど古い管ですが、外面に広く腐食が見られるものの、漏水した配水管と比べると腐食がそれほど進行していないようにも見えます。埋設現場を見比べると、こちらの方が土に含まれる水分量が少ないため、腐食の進行が若干遅くなっていると分析しております。

次に、ユーザーの使用状況についてです。

まず、食品メーカーの使用状況です。主な用途は、製造機械などの洗浄と空調用の冷却水です。こちらのユーザーでは、工業用水を上水道並みに膜ろ過処理を行い、配管や製造機械の内部洗浄に使用しているのが特徴となっております。食品メーカーですので、製品に入るものは上水道を使用しておりますが、洗浄水として多量の水を使うため、工業用水の利用が重要だと聞いております。

次に、鉄鋼メーカーの使用状況です。主な用途は、製品と製造機械の冷却です。鉄1トンを作るために、おおよそ10立方メートルと、大量の冷却水が必要となることから、こちらのユーザーでは、一度使用した工業用水を再生水として有効利用しているのが大きな特徴となっております。

次に、化学メーカーの使用状況です。主な用途は、製造機械などの洗浄と空調用の冷却水です。このユーザーも食品メーカーと同様に、工業用水をろ過処理して使用しているのが特徴です。実際に水を使う部署においては、工業用水をろ過処理した水を、さらに、装置で純水に製造して使用する。あるいは、ボイラで沸かして洗浄水として使用しております。また、急速ろ過設備の下に貯水タンクが設置されており、消火栓も設置されております。

次に、めっきメーカーの使用状況です。

主な用途は、部材に付着する油等の洗浄です。めっき処理の工程では、脱脂・洗浄の作業を繰り返しますが、処理のはじめの工程で、工業用水を多く使用します。その後の工程では、上水を多く使用し、最終工程では、上水を純水にして使用し、製造していきます。

最後に、皮革メーカーの使用状況です。主な用途は、原皮の洗浄と染色です。原料として仕入れた皮は、塩漬けにされている状態ですので、タイコと呼ばれる大きな木の樽の中に原皮を入れ、工業用水をかけ流した状態でタイコを回転させて洗浄していきます。こちらは、ひと回り小さいタイコですが、皮の染色に使用しております。工業用水をボ

イラで沸かして染料と混ぜて色付けをしていくというのが工程のようです。

以上で、工業用水道の現状についての説明を終わらせていただきます。

**【事務局】**

それでは、続きまして、場内の視察に参りたいと思いますけれども、視察のルートの中には、高速凝集沈殿池が含まれております。それで、この場で凝集沈殿がどういうものかをご覧いただいた後で、場内を視察いただきたいと思いますと思っております。

～ 凝集実験・三園浄水場内視察 ～

**【事務局】**

先ほどの工業用水道事業の現状も含めましてご質問等ありましたら、お願いいたします。

**【委員】**

工業用水ができる様子を見せていただきありがとうございました。よくわかりました。

ちよろちよろ流れて、きれいに流れて、樋みたいなところを流れていましたが、その後は、塩素で消毒されるとおっしゃったんですが、知りたいのは、そこでさっき実験であったように、物理的にきれいになるのはわかったんですけど、何か雑菌とか細菌みたいなものは処理されるのか、それとも、工業用水だからそれで、塩素でよろしいのかというのを教えてほしいのですが。

**【事務局】**

微生物が生き残って流れていく可能性がありますので、一応塩素を入れてあります。最後のところで。ただ、需要家さんによりまして塩素があると困るという方もいらっしゃいますので、なるべく少なめで、到達するときにはなくなるくらいに、微量を入れております。

**【事務局】**

補足をちょっとさせていただきたいと思いますが、上水道の場合は、蛇口の末端で、0.1mg/lの塩素がなきゃいけないと法律上で決まっていますので、当然、管路での汚染だとかも含めて防止するというルールになっていますが、工業用水道の場合は、今説明が

ありましたとおり、需要家さんの事情で、いろいろな使い方というのがございますので、塩素の濃度は規定上、何もありません。

ですので、こちらの方で、微量を入れて、末端の需要家さんのところへいくところでは、塩素がなくなっても全然問題がないという管理をさせていただいております。

**【委員】**

ありがとうございました。

**【委員】**

先ほど、配水管の腐食の様子を説明いただいたんですが、あのときにもと水田だったところで腐食が激しいと、要するに管が埋められているところの地盤と腐食、地質っていうんですかね、それは比例していらっしゃるんですか。

**【事務局】**

ご質問ありがとうございます。管が入っていた地盤の状況というのはちょっとわからないのですが、かなり地下水の状況だとか、そういうのはかなり大きく影響を及ぼしている状況でございます。それから、水の状況、湿度の状況に加えて、やっぱり土の組成とございますか、その土に含まれているような物質によってもかなり腐食の状況が違うところがございます。

このケースの場合は、私どもは腐食性が強いという言い方をさせていただいてますけれども、かなり腐食性が強い土壌がこの一帯にあると。もう一方で、こちらの事例では、3年古い管なんですけど、若干黒い点があるんですけど、それが腐食の痕跡ではあるんですけど、ただ、近くで見てもですね、腐食をしている深さはかなり浅いところだとどまっているということがこの場合は確認できております。ということなので、この場合は、土の状況も少し、水がほとんど染み出てくるような状況ではないということと、あとは土の組成そのものが管というか、ダクタイル鋳鉄に腐食という面で、あまり影響を及ぼしにくい地盤、土質の状況だと思われまして。

**【委員】**

もう一点なんですけど、耐用年数を超えてしまっているようなものについて、部品の調達というは全く問題ないのでしょうか。

**【事務局】**

まず、こういう配管類につきましては、現在、取り替える側が、まったく新しい耐震継手管に全面的に、その区間をそっくり取り替えてまいりますので、基本的には、問題

ございません。旧の管路との接合部分についても、新しい管と古い管をつなぐための金具がちゃんと用意されておりますので、部品の調達上は全く問題ございません。

**【委員】**

先ほど配水ポンプを見せていただいたんですけども、そのメンテとか交換とは当然あるんですけど、今日説明していただいた需要家側の方で工業用水って何の設備もなく使えるのかなと思っていたら、いろんな設備が需要家の方で設置されているので、これをやっぱり需要家側からすると更新の時期が来たりしているということもあると思うんです。

廃止するというのがわかっていない人たちは、当然、更新投資をやるのでしょうか、こういったところというはどういうふうに考えたらいいかってというのは、まあ、設備としてそんなに大したものではないというのはあるかもしれないですけど、大したことないといっても中小企業には、負担になると思うんですけど、その点はどういうふうに考えているのでしょうか。

**【事務局】**

基本的にはメーカーさんでこういうろ過設備をつくられているというのは、うちとしてはその更新について関与するところではございません。

基本的に、工業用水を送ってその後のことですので、そうした状況ですけども、伺ってお話を聞いてますと、例えば補修とかも検討している状況にあるので、うちの方の工業用水の事業の状況とかっていうのは、情報提供をきちっとしてほしいというようなお話はいただいております。

**【事務局】**

若干補足をさせていただきますと、これは、ユーザー側、それから、議会側からも言われているんですが、仮に廃止を打ち出していきなりということになりますと、今、先生がおっしゃったように需要家側としましては投資をして、すぐに青天の霹靂のように廃止ということでは、回収もできないということもありますので、私どももしご議論いただいて、仮に廃止ということになりましたら、経過期間も含めた、アナウンス期間も含めた所要の合理的な期間、4、5年くらいになろうかと思いますが、考えてございます。

**【委員】**

2点あるんですけども、1点目は、もともと工場だったところが転換してですね、

スーパーマーケットだとか、学校とか、マンションだとかいろんなものによって、それは雑用水の方になるという理解でよろしいのでしょうか。もともとは工業用水、昭和49年度、645件というものが、建て替わって学校とかになっているのは、全てが、平成26年度の集計では、減っている分が雑用水の方に移ってきている、そういう理解でよろしいでしょうか。

供給規定からいって、こういった条件で雑用水の使用を認めるのかといったことも含めて、ご説明いただければいいんですが、もともと工場だったところに別のものをつくれば、そこには雑用水の供給を認めるという規定になっているのでしょうか。

#### 【事務局】

今ご質問ありましたように、実際に工業用水をお使いいただいでいて、変わったものは、トイレ用水などで、お使いいただいでいますので、雑用水としてお使いいただいでいるということです。

雑用水につきましては、工業用水の余裕のある部分について、一定の国の方からの基準がございまして、例えば、ここで言いますとトイレ用水であるとか、車の洗浄水であるとか、清掃工場であるとか、そういう、要は、飲料水、飲む水に使わないという一定の条件の中で、余裕水量分だけを雑用水としてお使いいただくと。基本的には、水質等については、工業用水に準じるかたちで、そのままお使いいただくとということになっています。

#### 【委員】

そうするともともと工場とかで、工業用水の契約をしている訳ですね、供給規程に則って。で、その工場が移転してしまっ、新たに学校とかが来ると、別途違う方と契約することになる訳ですね。そのときは、誰であれば、近隣の学校とか、近隣の商店がうちにも雑用水をくれといたら、それは供給するのでしょうか。

#### 【事務局】

基本的にはそういう形で、申し込みがあれば、余裕のある分については、今は、余裕はだいぶありますので、断ることはございません。

ただ、こういう跡地であると工業用水管が、配水管が埋設されていますので、そこからの取りだしの部分のお客さまの負担だけで供給ができるんですけども、配水管から例えば100メートル奥のところという、そこに給水管を引くのに多額の費用がかかるということですので、雑用水についても、今の配水管が布設されている道路に面したと

ころであれば、お使いいただくのは結構多いんですけども、その道路から離れたところまでは、雑用水の供給というのは、費用負担の関係でなかなか進まないという状況でございます。

**【委員】**

もう一点。管路がだいぶ古くなっているというご説明をいただいたんですけども、現状で、工業用水だけの漏水率というのはどのくらいになっているのでしょうか。

**【事務局】**

正確には把握しているところではございませんけれども、だいたい5%くらい、上水よりも多いくらいというふうに見込んでおります。

**【委員】**

どうも見学ありがとうございました。

昭和49年度と平成26年度の比較をして、かなり大きく、マーケットというか、変わってきていると。一般的には平成26年度で見ると、件数で見れば半分以上が雑用水、基本水量で見てもだいたい40%近く、基本水量で見ても雑用水で使っていると。ということで、雑用水というのは、普通、1割程度ですよ。ですから、この割合というのは、本来、工業用水道という中で、雑用水というのは本当に一部の、付属したものだという認識だったんですけども、今日お示しいただいた数字を見て、本当に驚いております。

同時に、施設能力の推移ですが、49年度と26年度で比較して、そして、施設能力は1日あたり17万5千トン、基本水量は3万9千トンだから効率性は22.3%。通常、昭和49年度の54.7%というのが、現在の工業用水道のおかれている事業数で見たときの平均に近い数値なんですよ。その中で、22.3%というのは、千葉県の場合には、82.7%と、これは非常に、全国的にみても工水の割合が非常に高いところなんで、それでも茨城県とかです。ね見た場合には、茨城あたりでも、鹿島があるんで70%近くいっているんですけど、他から見ると半分くらいと。それから見ても非常に施設の効率性が低いということですよ。

配水管の推移、26年度ですよ、管路延長が配水管349km、基本水量で見ると39。これも施設の効率性ですよ、配水管の割合で見ても8.95まで下がってしまうということですよ。今日お示しいただいた工業用水道の配水管の状況の中で全体の59.2%がもう耐用年数40年を超えていますよという状況をお示しいただきました。

これらを見て、全体的な工業用水道で現在、基本水量制というのは見直されています

ので、従来通りのやり方ではもうやっていけないというのは、国の方でもそういう指針を出していますので、これに基づくと施設で見ても、管路で見ても、あまりにも現状からかけ離れているというふうに今日改めて、思いました。ですから、これをどうやって延命しながらやっていくのかということ、思い切って廃止した場合、これは移行期間というのはありますから、きちっとユーザーに対してはですね、ご理解をいただかなければいけない。対ユーザーとの契約に基づいて、1件1件の契約に基づいていますんで、これは当然コンセンサスを得なければいけないんですけれども、そういう中で、やっぱりシミュレーションをしっかりとやっていただくことが必要だと思います。

このシミュレーションというのもですね、そんなに難しい話ではないんですね。コストがこれからですね、10年という中で見たときに、現状でやった場合にはいくらかかるのか。10年後、あるいは5年後ですね、廃止した場合には、廃止に係るコスト、それから廃止に伴う費用減を導き出して、そしてできれば、この委員会にお示しいただいて委員の先生方のご判断とか、ご議論をいただけると大変ありがたいというふうに思っております。

普通の状況の中では、もうやってけないと、我々も、ユーザーさんとの協議会の中のいろんなケースに関わらせていただいております。千葉とか、横浜とかですね。結局は、協議会の中で、総会の中ですね、これしっかりと現状を説明して、大口ユーザーさんが大体ご理解いただければ、本当に小規模のユーザーさんは、みんなそれぞれ設備機械を入れて、工水は原水として、用途に応じてやっていますけど、そこまできめ細かい対応をしていただければ、ユーザーさんも納得いただけるんじゃないかと、私個人的には思っております。

ですから、早い時期から、全体的なコストがこれだけ変化しますということをお示しいただけると議論が更に進むのではないかなと思いました。以上です。

#### 【事務局】

ありがとうございます。その点につきましては、第1回の委員会の中で、簡易なシミュレーションということで、更新をするところが1,900億円かかって、それを料金に転嫁すると上水道の料金を上回ってしまうということをお示しさせていただいたんですが、次回の委員会では、詳細なシミュレーションをお示ししていきたいと考えております。

#### 【委員】

本日はご説明ありがとうございました。私もただ今のご意見に非常に賛同しております。

して、その際に、今日、水道の現状をご説明していただいて、施設も拝見させていただきましたが、やはり過去利用があった中で、現在の状況を拝見させていただきますと、水量等減っている、ユーザーさんも減っているというのはわかる中で、かなり広範囲にわたって、今大口ユーザーさんが4社しかいないと。かなり効率性が悪いなという印象を受けます。

ですので、やはり見直しというのはやむを得ないのかなというところですが、ひとつ、今ここまで現状としては落ち込んでいる状況が続いていますという中で、今後の見直しとしては、利用者がいないということもちゃんと説明をしていかなければいけないと思うんですね。

例えば、その他の政策で、あんまりあり得ないと思うんですけど、もう一回、工場を誘致してくるような政策を片方で打っていて、一方では工業用水道廃止しますというのでは全体的な都の施策として見た場合に、ちょっと整合が取れなくなったりする可能性もあると思いますので、今後の工水の利用については、今までの傾向がそのまま継続していくという見方に立つ、もしかしたら違うかもしれませんが、今後の見直しが増えるのか減るのか、しっかりとご説明いただくことも一つ重要なのかなと思います。

やはり、工業用水のそもそもの目的というのが、そうした大口の利用者の方に対して、使用、利便性を図るという中で、説明されてきているということを考えれば、雑用水のところ、確かに利用者はいるんですけども、そちらの方をメインに考えていってはまた、目的がずれていってしまいますので、必要な手当てというのは、必要になってきますけれども、少量のそういった雑用水の利用者の皆さんも考えますが、やはり工業用水の今後の利用の可能性というところであり方は検討していかなければいけないのかなというふうに感じました。

これから配水管の更新投資、耐用年数を迎えるというところが、5年、10年先に出てきますので、それまでの間に方向性というのは決めなければいけないというのは、改めて、やはりしっかりと検討しなければいけないというふうに感じました。

あと、すごく簡単なことで恐縮ですけども、教えていただきたいんですが、この埋設されている工業用水の配水管というのは、結局、工業用水を供給しないということになるともう使い道というか、用途はないということによろしいんですね。

#### 【事務局】

ありがとうございます。今後のユーザー状況、新規の状況も含めて、今後のシミュレ

ーションで検討していきたいと思います。

それから、残存管でございますが、いくつかですね、今、それぞれの布設状況を局の方で洗っております、例えば、上水道施設のさや管、いわば、かなり口径が太いものであれば、それをさや管として、その中に水道管を入れるであるとか、あるいは、そのまま、これはもう耐用年数はとっくに超えておまして、孔食調査をして52年まで、いってみればぎりぎりのところでございます。もうこういうところまで、待たなしで取り替えてしまった管もあります。そういったものについては、上水に転用できないか、それでもダメなものは、例えば国道とかで、道路管理者が非常に厳しいところは管をそのまま残置しますと陥没が起きますので、そこは経費を投じて撤去をするもしくは、モルタルを充填してしばらくの間は残置する、様々な選択肢がございます。それも今後の検討の中で、お示しできればと思っております。

#### 【委員】

もう一つだけ教えてほしいんですけども、配水管の推移では昭和49年度から平成26年度のところで、配水管延長はかなり増えていて、しかし、基本水量は減っている。配水管延長が増えているというのも、本管と小管があって、配水小管は昭和58年から平成8年並びに平成9年から平成26年と大きく増えているんですけども、工業用水が、それが雑用水の利用だとしても、希望があれば今でも引いてあげているのでしょうか。それとも、ここまでしか管が入っていないからあとは利用者負担で管延長して入れるよというようなやり方で、いずれにしても、例えばもう、10年くらい前とか20年くらい前から、これ以上は管は増やさないようにしてこういう状況なのか、希望があれば増やしてこられたのか、そのあたりをちょっと知りたいと思ったんですけども。

#### 【事務局】

まず配水管管理延長が昭和49年度から平成26年度で増えているところですが、若干この後ですね、昭和50年くらいに、やはり埋設された管がありまして、ピークとして昭和49年度、基本水量のピークですけれども、実際配水管の管理延長は、若干、その後に延びているという所がございます。

それから、近年のですね、雑用水等の申し込みでございますけれども、うちの方での配水管を新たに新設をして供給しているということはありません。仮にユーザーさんの方が離れているところでも必要だということで、もし、ご要望の際には、負担を、自己負担という形で、お支払いいただいた上で配水管を布設して供給させていただくと

いう形をとってございます。件数としてはそんなに多くはございません。

**【委員】**

そのやり方だとしても、この何年かは、20年くらいですかね、増えてはいるということなんですね。

**【事務局】**

昭和58年と平成8年、平成9年から平成21年をまとめさせていただいているので、多く見えるという部分と、実際にはこれ、新設ではなくてですね、古い管を更新してきますので、ここの延長が増えているという現状でございます。

そういった意味では、ユーザーが増えて、新設している部分というのはほんのわずかということになっております。

**【事務局】**

ちょっと補足をさせていただきますと、平成9年とかそこら辺はですね、ちょうど石綿管の取替を計画的に進めていたというところで、国庫補助を入れて計画的に取替を進めたので、その年次の管がたまたま多くなっているということです。

**【委員】**

ありがとうございました。

**【委員】**

説明があったかもしれませんが、地下水についても検討すると、いつくらいまでに答えというんですか、出るのかなど。こういった工業用水使っている人は、上水使うか、地下水使うかという選択肢が、地下水という選択肢が増えるという単純な理解でいいのか、その辺をちょっと教えていただければと思います。

**【事務局】**

現状の段階では、今年7月にですね、水循環基本計画というのが閣議決定されて、それを受けて東京都としても、保全と利用の両面から、バランスとりながら検討していくというふうに、閣議決定された計画を受けて、東京都の方でも今後、検討していかなくてはいけないという認識には立っているところではあるんですけども、ご案内のように、東京都の東部では、地盤沈下の恐れというのは、未だにあるということで、揚水規制そのものはこれまでもやってきましたし、これからもやっていかなくてはならない。

ただ、その中で、どの程度までだったら大丈夫なのか、そういった検討というのは、ルール作りというのは多分必要なんだろうなというところで、そういう検討をこれから

していきたいなと思っているところです。

**【事務局】**

若干補足させていただきます。工業用水道は、そもそも工業団地を誘致するための工業用水道施設ではございませんで、もともとこの地域が地下水が豊富でしたので、井戸の地下水をあげていた、それでもものすごく地盤が下がった、その地盤沈下規制の代替策として工業用水道を入れたという形態でございます。

その役割が、ほぼユーザーの方々に代替としてお使いいただいていたという所でございます。で、そのユーザーが今やどんどんいなくなってしまっていて、そこに東京都全体の地下水の揚水規制、地盤沈下対策、いわゆる行政施策は変わってはいないんです。変わってはいないんですが、国の水循環基本計画の観点から検討を開始しているというところでございます。

なので、それをいつまでにお示しできるかというのが、なかなか年次をお示しすることはできないのですが、ただこの検討の中では、非常に重要なファクターでありますので、検討の状況も含めて、またお示ししたいと思っております。よろしく願いいたします。

**【事務局】**

そろそろお時間でございますので、よろしければ本日の委員会はこれにて終了させていただきますと思います。

また次回の日程等につきましては、改めて事務局の方からご連絡をさせていただきたいと思っております。本日はどうもありがとうございました。

— 了 —