

産業構造審議会地域経済産業分科会工業用水道政策小委員会（第15回）

議事録

日時：令和6年3月13日（水）10時00分～12時00分

場所：経済産業省別館10階会議室 及び Web 開催（Microsoft Teams）

議事

工業用水道事業の現状と課題

議事内容

○向野地域産業基盤整備課長

皆様、おはようございます。定刻になりましたので、ただいまから産業構造審議会地域経済産業分科会第15回工業用水道政策小委員会を開催いたします。

私は事務局を務めます地域産業基盤整備課長の向野でございます。本日はどうぞよろしく願いいたします。

皆様におかれましては、本日、年度末の大変御多忙のところ、御出席を賜りまして誠にありがとうございます。

本日はマイクロソフト Teams を使用しましたウェブ会議の形式とさせていただいております。会議室にも委員の皆様、オブザーバーの皆様、お越しでございますが、お集まりいただく形の併用によりまして委員会を開催させていただいております。

この会議室にいらっしゃっている皆様におかれましては、当小委員会はペーパーレス開催といたしますことから、配付させていただいた iPad から資料を御覧いただきますようによりしくお願いいたします。

操作など御不明な点がございましたら、どうぞ私どもにお声をかけていただければ幸いに存じます。

Teams からの御参加の委員の皆様におかれましては、Teams への投影、もしくは事前にお送りしております資料を御覧いただければ幸いに存じます。

また、Teams で御参加の皆様、カメラは常にオンにいただきまして、マイクは御発言のとき以外はミュートとしていただきますように、何卒よろしく願いいたします。

それでは、開催に先立ちまして、事務局を代表いたしまして、地域経済産業政策統括調整官の吉田から一言挨拶をさせていただきます。よろしく願いします。

○吉田地域経済産業政策統括調整官

おはようございます。地域経済産業グループの吉田でございます。

委員、オブザーバーの皆様におかれましては、本日は大変御多忙の中、御参加をいただきまして誠にありがとうございます。

我が国経済、30年ぶりの高水準の賃上げ、それから国内投資という潮目の変化が生じております。

このチャンスを逃さずに、明るい兆しを確かなものとしていく上で、国内投資が鍵であると認識しております。産業インフラである工業用水道の重要性、こういう中で改めて認識をしているところでございます。

今年度は半導体等の大規模な生産拠点整備を支える関連インフラの整備を支援する新しい交付金が創設されました。その中で、これは昨年の小委員会でも少し議論いただきましたけれども、工業用水道施設の新規建設についても、8年ぶりに新規の支援を行うこととなりました。

他方で、既存の工業用水道事業についても、国内投資を支え、供給力の維持強化を進めるために引き続き豊富低廉、安定的な用水の供給が求められるわけですが、2012年の本小委員会の設置以来、委員の皆様には引き続き御審議をいただいているとおり、施設の強靱化の加速が必要な状況でありますし、今後、本格化する老朽化への対応も待ったなしの状況であると思っております。1月の能登地震では、揺れが最も激しかった地域には工業用水道事業がなかったために被害は一部にとどまりまして、それぞれの事業者において対応がなされたと承知をしておりますけれども、御案内のように、上下水道では大変大きな被害がございました。老朽化対策や強靱化の遅れは、豪雨等の災害の頻発化・激甚化も指摘される中で、経済・産業への大きな影響が懸念されるわけでありまして、工業用水道施設についても、施策の強化は急務であると認識をしております。

本日、この小委員会では工業用水道施設の老朽化や強靱化の現状、背景について改めて資料を御覧いただきまして、引き続き厳しい事業環境が続く中で、工業用水道事業が高まる更新、強靱化需要に対応しながら、今後も持続的に工業用水を安定供給し続けていくためには一体何が必要なのかという点について、皆様にはぜひ活発な御議論をいただきたいと思っております。

本日はウェブとの併催ということでありまして、進行において若干不便なところがあるかもしれませんが、皆様から忌憚のない御指導、御助言をいただければ幸いです。本日はどうぞよろしくお願いいたします。

○向野地域産業基盤整備課長

ありがとうございました。続きまして、本日は10名の委員全員に御出席をいただいております。産業構造審議会運営規程に基づき、当小委員会が成立していることをここに御報告させていただきます。

また、オブザーバーといたしまして、愛知県の金田様、千葉県の高山様、総務省の沖本様、そして今回、初めての御参加となりますけれども、株式会社日本政策投資銀行の宮川様に、それぞれ御出席をいただいております。

それでは、ここからは石井委員長に議事を進行していただきます。石井委員長、どうぞよろしくお願いいたします。

○石井委員長

承りました。皆さん、おはようございます。どうぞよろしく申し上げます。

まず審議を始めるに際しまして、本日の会議は原則、資料を含めて公開といたしたいと思っております。皆様、よろしゅうございますでしょうか。

ありがとうございます。それでは公開といたします。なお、議事録につきましては、委員の皆様には御確認を得た上で、おおむね1か月程度以内に公開、また資料につきましても公開したいと考えておりますので、あらかじめ御承知おきお願い申し上げます。

それでは、議事に入ります。資料2「工業用水道事業の現状と課題」と、資料3「今後の進め方」について、事務局から続けて御説明をお願い申し上げます。よろしく申し上げます。

○向野地域産業基盤整備課長

石井委員長、ありがとうございます。それでは、今、御紹介いただきましたとおり、資料2、それから資料3につきまして、30分ほどお時間を頂戴いたしまして、御説明をさせていただきます。

まず資料2でございます。タイトルに「工業用水道事業の現状と課題」と書いてございます。おめくりいただきまして、この資料は次の構成となっております。1から4までございますけれども、1が施設の老朽化対策や強靱化に向けた対応。2. 工業用水道事業を取り巻く環境の変化。3. 持続的な事業経営に向けた今後の方向性。その上で4. 本日御議論いただきたいポイントという構成でございます。参考のところは足下の取組といたしまして、民間活力の活用、ウォーターPPP、そして新規建設支援に関する交付金などについて言及してまいりたいと考えてございます。

それでは本体に入っております。資料の2ページを御覧いただければと思います。これは施設の建設着工数の推移と老朽化の進行ということでございます。青い囲みの中を中心に御説明してまいりますけれども、工業用水道はこれまで長きにわたって産業活動の一翼を担っていく重要なインフラとして整備が推進されてきました。

一方で、長年にわたるインフラの運営でございますけれども、施設についての更新が十分に進んでいない中、今後はより多くの施設が順次法定耐用年数を超えて老朽化していくというのが見て取れるわけでございます。ちょうど赤い囲みのところに着工から40年を経過している施設の状況を記載してございます。

3ページ目でございますけれども、漏水事故の発生状況について説明してございます。また青い囲みの中を御覧いただければと思いますが、経年劣化による漏水の発生、そして受水企業の操業に影響を及ぼすような事例も散見されてございます。また近年、自然災害の頻発化・激甚化によって、施設そのものが被災する事故も増えてございまして、災害に備えた強靱化の重要性というのがますます高まっているのが現状でございます。

4ページ目は、老朽化の進行状況でございます。左のグラフと右のグラフ、それぞれに触れてまいりますけれども、管路に着目をしていただいて、法定耐用年数40年を超えた割合というのは、足下で約50%、ちょうど赤い実線の部分になってございます。上水道は青い実線でございますが、比較しても高く推移しているということでございます。加えて、右の図ですが、計画に基づいて順調に更新・耐震化が進められた場合であっても、30年後には70%以上の管路が法定耐用年数を超えてくるというように想定をしております。

次のページでございます。今後必要となる投資額にも言及をしております。青いグラフが実績値で、赤いグラフが推計値でございますけれども、実績に関しまして、過去10年の平均を見てまいりますと、平均の投資額が約500億でございます。同じような条件、前提の下で試算を行ってまいります場合、足下から2050年度までに更新のために必要となる平均の投資額は約1,000億と、私どもは見てございます。つまりは更新投資の大幅な拡大がなかりせば、低廉かつ安定な工水の供給というのが難しくなるのではないかと見ております。

6ページ目でございます。老朽化によります漏水事故の事例を記載してございます。漏水事故が増加傾向にあること、そして地域経済を支える受水企業の活動に影響を及ぼしかねない事態も発生しているということを説明してございます。具体事例として、左側が大阪府の事例、右側が沖縄県の事例でございます。

7 ページ目でございますけれども、近年、発生いたしました自然災害による被害の例を記載してございます。青い囲みの中を御覧いただければと思いますけれども、東日本大震災によります工水施設の被害総額というのが約 67 億と算定してございます。それぞれ、宮城、福島、茨城で大きな被害が出ているわけでございます。右側が地震以外にも風水害等の自然災害によって大きな影響が出ていることについて記載をしてございます。

8 ページ目でございますけれども、これは国土強靱化 5 年計画に関する記載でございます。管路の耐震適合率の現状と見通しということで記載してございます。工水事業のうち 60% 以上の事業が管路の耐震適合率の目標を 100% に設定してございます。適合率を目標として設定している事業のうち、足下の達成状況は右側でございますけれども、約 50%、30 年後には 80% まで上昇すると見てございます。

一方で、5 年加速化対策の中では 2042 年度までに達成すべき目標として 100% を掲げておりますので、さらなる取組が必要という認識でございます。

次のページが浸水対策に関する現状と見通しということでございまして、浸水対策実施目標を 100% に設定している事業が 75% でございます。また、目標設定している事業のうち、足元の達成状況は 40% と右の図に記載してございます。10 年後は 60% まで上昇すると見てございます。

10 ページ目を御覧いただければと思います。停電対策の現状と見通しでございまして、これも 2025 年達成目標で右側に書いてございますが、100% の目標設定としてございます。一方で足下の達成状況が約 60%、10 年後もほぼ変化しないものと想定しておりまして、引き続き取組の加速化が大事になってまいります。

11 ページ目を御覧ください。強靱化に向けた課題ということでまとめておりまして、事業者の皆様からのアンケートを基に作成した資料でございますけれども、耐震化、浸水、停電対策、いずれも実施に向けた最大の課題が財源不足を掲げております。このような状況を根本的に変えていくためにも、事業者の皆様による経営改善というのが不可欠な状況であると認識してございます。

続きまして 2 つ目の柱になりますけれども、工業用水事業を取り巻く環境変化について御説明をさせていただきます。

13 ページ目でございますけれども、事業の変化を記載してございます。産業構造の変化を一因としまして、工水の需要は減少傾向にあると認識してございます。青い線が現在の給水能力、そして赤い線が契約水量、緑の線が実給水量ということでございまして、いずれも 97 年度比で、契約水量については 13% 減、実給水量については 18% 減ということになっている一方で、現在の給水能力はほぼ横ばいで推移をしていることが見て取れます。

次のページでございますけれども、これは大口の需要者さんの動向でございます。左側のグラフを御覧いただければと思いますけれども、主要業種における工業用水の契約水量を取りまとめております。鉄鋼、石油製品、紙・パルプなどの業種が非常に大口のユーザーさんとなってございまして、これらの業界の動向を私ども、担当課室とも連携しながら、引き続きウォッチをしているということでございます。

15 ページ目を御覧いただければと思います。これは鉄鋼業の需要者の動向でございまして、右側でございますが、構造改革が進む中、高炉の休止といったような、非常に大胆な方策も取られていることがお分かりになると思います。

16 ページ目でございますが、鉄鋼の分野で工水の需要が大きく減少した事例を記載してございます。これは日鉄呉の事業の状況でございますけれども、昨年 9 月末で呉地区の全設備を休止

しておりますが、休止前、休止後と比べていただいて、工水の契約水量が劇的に減少していることがお分かりいただけたと思います。

17 ページ目は石油化学の動向でございます、この分野、エチレンなどについて内需の減少が続いていることもありまして、生産能力の適正化を図っておられるのが現状でございます。

18 ページ目は製紙の状況でございますけれども、デジタル化の進展などに伴いまして、国内需要が減少傾向で、生産量の減少のトレンドが続いているということでございます。

次のページでございますけれども、施設の稼働状況について御覧いただければと思います。左側の図でございますが、1970年の約70%をピークとして、時間をかけて減少傾向にございます。足下、50年後になりますけれども、約50%まで低下してございます。その上で、右側のグラフ、青い部分に着目いただければと思いますけれども、事業のうち約60%が施設稼働率が50%未満ということになってございます。したがって、2つ目のポツのところにも書いてございますが、足下であっても、必要以上の設備を保持しながらランニングコストをかけている工水事業者様が少なくない可能性があると思っております。

20 ページ目です。これは営業費用の推移ということでまとめておりますけれども、事業にかかる営業費用は上昇傾向で推移をしてございます。その要因の1つとして、工事単価の上昇や電気料金の高騰が挙げられます。

21 ページ目も同じような資料でございますけれども、建設工事のデフレータの上昇傾向でありますとか、電気料金の平均単価が顕著な上昇傾向であるということをもとめてございます。

22 ページ目に入っていただきますと、持続的な事業経営に向けた今後の方向性として資料をまとめてございます。

23 ページ目、これは更新・耐震・アセットマネジメント指針でございます。このアセットマネジメント指針につきましては、平成25年の3月に策定をしております。中身につきましては、更新需要の見通しでありますとか、財政収支の見通しなどをまとめてデータベース化し、アップデートをしていくというようなことをうたっておりますけれども、本来、策定の効用としまして、例えば投資の平準化でありますとか、あるいは財政的な裏づけを伴う計画的な投資の推進でありますとか、さらには、この青い囲みの中に書いてございますような、ユーザー企業の皆様との円滑なコミュニケーションを促す、いわゆるコミュニケーションツールとして御活用いただきたいということを念頭に置いておりました。

次のページでございますけれども、これはアセットマネジメント指針に基づいた計画の策定状況について、アンケート結果を基にまとめた資料でございます。青い囲みの中を御覧いただければと思いますが、指針に沿った格好で計画の策定をしている、もしくは策定中の事業者様が全体の70%であるものの、その中でも、計画を基にユーザー企業の皆様に対していろいろな説明をされている事業者様が58%にとどまっているという状況でございます。

次のページを御覧いただければと思いますけれども、具体的な取組状況の一端としまして、ダウンサイジングについて資料を取りまとめてございます。青い囲みの中の1つ目のポツでございますが、需要減少などの厳しい経営環境を踏まえて、施設規模の適正化に取り組んでおられる事業も当然でございますけれども、現にダウンサイジングを実施された事業は全体の14%でございます。真ん中のグラフを御覧いただければと思いますけれども、ダウンサイジングを検討していない事業の6割が50%未満の施設稼働率になっているということが見て取れます。

26 ページ目でございますけれども、ダウンサイジングの取組事例として、大阪広域のケースを記載してございます。端的に申し上げますと、浄水場を一元化することによって、ダウンサイジングによる事業の効率化を図ることとされています。

27 ページ目でございますが、これも取組事例でございます。横浜市の事例でございます。これについては今後の事業を予定しておられるということで御認識いただければと思いますけれども、エネルギー消費が大きい系統を廃止して、自然流下系のエネルギー消費の少ない系統へ統合することによって、ダウンサイジングを図っていく計画でございます。

28 ページ目でございます。具体的な取組状況として PPP/PFI についてまとめた資料でございます。PPP/PFI を導入されています事業は全体の 19%でございます。手法はいろいろございますけれども、現状、導入されている手法として最も多いものは右のグラフになってございますが、包括民間委託の形態となっております。

29 ページ目でございますけれども、これはデジタル技術の活用の観点でございます。技術を導入されています事業は全体の 38% ということでございます。

30 ページ目を御覧いただければと思います。広域化の取組の現状でございますけれども、事業間の連携に向けた取組を行った事業については全体の 42%でございます。上水道をはじめとした事業体との管理や施設の共有化などが進んでいる状況が見て取れます。一方で、工水事業者間の事業統合を行った事例というのは限定的にとどまっております。これは右側の棒グラフを御参照いただければと思います。

31 ページ目を御覧いただければと思います。これは広域化、そして PPP/PFI の取組の事例で、ふじさん工水の事例を御紹介させていただいております。これは大口ユーザーさんの利用廃止に伴いまして、これまでの既存の事業を統合し、2022 年からでございますけれども、ふじさん工水として事業を運営しておられます。下のポツにも記載してございますけれども、新しいポンプ場の整備と併せて官民連携の手法も取り入れておられまして、更新費や施設の管理費の削減に向けて、今、取組がなされているところでございます。右側にコスト削減の効果でありますとか、事業規模などの数字を記載してございます。

32 ページ目でございますが、これは料金収入の状況でございます。左の図を御覧いただければと思いますが、産業構造の変化等を背景に、事業者の主な収入源であります料金収入額というのは減少傾向にございます。また、事業者が供給する工水の平均料金は近年横ばいで推移をしているというのが右側の図になります。

さらに料金改定の状況につきまして、33 ページ目を御覧いただければと思いますけれども、左側のグラフです。料金改定を行っていない、または 1 回のみ実施をしていると回答された事業は全体の半数に上ってございます。右側の表を御覧いただければと思いますけれども、料金改定を実施できていない理由として、受水企業との関係上、困難という声が多くなっているのが現状でございます。

以上、駆け足でございますけれども、3 つの柱に沿って現状と課題について御説明いたしました。4. のところで、本日、御議論いただきたいポイントについて御説明をさせていただきます。

御覧いただければと思いますが、4 つの論点についてまとめてございます。1 つ目の論点です。足下から将来にわたって工水施設の老朽化や強靱化の状況、そして事業を取り巻く外部環境や事業の経営状況（収支状況）について、関係者の皆様はどのように御認識をしておられるのか、そして御認識をされるべきなのかということがポイントの 1 つでございます。

2 つ目でございますけれども、エネルギーや経済安保関連の重要産業、さらには地域経済を支える基幹産業を含めて、受水企業の皆様に対する豊富・低廉かつ安定的な給水の確保に向け、工業用水道事業の基盤強化を着実に進めていくために必要な方策というのはどのようなものが考えられるでしょうかと。

3つ目でございますけれども、御説明いたしました現状、課題を踏まえて、持続可能な事業経営の実現に向けて、どのような経営改善を進めていくべきなのかという、この点についてもぜひ御意見を頂戴できればと思います。

さらに4点目に記載してございますけれども、今後の小委員会スケジュールにつきましては後ほど御説明いたしますが、深掘りをしていく論点は何かということについてもぜひ御意見を頂戴できれば幸いに存じます。

少し長くなっておりまして恐縮でございますけれども、足下の取組、これは37ページ目以降の記載になってございますが、残りの時間で簡単に御紹介させていただきたいと思っております。

まずはPPP/PFIに関する記載でございますけれども、補助金採択に関するウォーターPPP導入の要件化ということで、これは昨年の9月に開催いたしました前回の工水小委の振り返りも兼ねてということになります。青い囲みの中を中心に御説明をさせていただきたいと思っております。一定の事業規模——料金収入10億円以上等と整理をしてございますけれども——を超える事業につきましては、このウォーターPPPの導入を補助金の採択要件としたいと考えてございます。ただし、事業者の皆様準備期間などを考慮しまして、2028年度の予算より適用していくことを考えてございます。

一方で2つ目のポツのところでございますが、例えば、既存のPPP/PFIの契約期間中である事業でありますとか、施設の再編を行っておられる事業、さらにはウォーターPPP導入可能性調査を実施したものの、民間企業の方々の参入意向が確認できなかった事業は対象外とさせていただくなど、それぞれの事業者、事業に一定配慮をさせていただいた柔軟な運用に基づいて検討を進めていきたいと考えてございます。ここにも書いてございますが、対象となる事業者の皆様への理解醸成を引き続き図っていくとともに、詳細検討を加速化させてまいりたいと考えてございます。

38ページになりますけれども、今年度及び来年度におけるウォーターPPPの導入に向けた支援内容を御紹介させていただきます。本年度につきましては、前回も言及いたしました。トップセールスなどを行っておりまして、30を超える事業者の皆様との対話を重ねてまいりました。ウォーターPPPに関します情報発信を積極的に行うとともに、本件に関する理解醸成に取り組んでまいりました。この中でいろいろなメリット、デメリットが見えてきてございます。これらの動きを踏まえまして、翌2024年度につきましてはウォーターPPPの導入検討に向けた事業者の皆様への内部検討の後押しを、伴走支援を通じて行うとともに、導入検討に係る費用に対する定額支援制度によりまして、より手厚い御支援を申し上げながら、議論を進めていきたいと考えてございます。下の段の左の表、それから右の表は、今申し上げたことをまとめたものでございますので、御覧いただければと思います。

39ページ目になりますけれども、これは伴走支援の中身でございます。詳細には立ち入りませんが、具体的に民間委託などを通じて事業者選定を行い、ポテンシャル調査を実施してまいるということが資料の中に記載されております。概要、現状・課題の整理を一緒になってやっていくということでございます。

この検討を進めていただいた暁には、導入可能性調査に入っていただくということで、40ページ目でございますけれども、導入可能性の調査をやりたいと考えてございます。これは工水だけではなくて上下水道の分野でも同様の調査を実施していくということでございまして、工業用水道の分野で行きますと、2022年度から31年度の10年間で25件のウォーターPPPをはじめとする多様なPPP/PFIを具体化していくという目標を掲げてございますので、この目標達成に向けてさらに取組を進めてまいりたいと考えてございます。

41 ページ目は足下の取組として半導体関連になってまいりますけれども、新規の建設の支援ということで、昨年6月にもいろいろな議論をさせていただいております。

これに対して、42 ページ目を御覧いただければと思いますけれども、インフラ整備に関する交付金の話に一言言及したいと思っております。令和5年度の補正予算において、内閣府で半導体を中心とした戦略分野に関する生産拠点の整備について、必要となる費用について交付金で手当てをする制度が創設されてございます。細かい点につきましては時間の関係もありますので省略いたしますけれども、このような関係府省とも連携をした一体的なインフラ整備の推進の中で工業用水も重要なインフラ整備と位置づけをし、所与の手当てをしていくことを基本としてございます。中身につきましても、工水のところでいきますと、岩手、広島、熊本などに交付金の交付を行いますけれども、それぞれの地域の事情なども踏まえて、ぬかりなく整備を進めていけるように尽力してまいりたいということでございます。

43 ページ目以降は予算のPR資料でございます。

44 ページ目は、能登地震の発生で、予備費で復旧費を確保してございます。新潟と富山の案件が対象となってございますけれども、これも復旧に向けて、自治体の皆様と連携して対応していきたいと考えてございます。

以上、駆け足でございますけれども、資料2の説明を終わらせていただきまして、続きまして資料3の御説明をさせていただきます。

今後の進め方でございますが、本件、今、御説明をいたしました現状・課題などを踏まえまして、本日、論点整理を進めていただくこととなります。委員の皆様からの忌憚のない御意見を頂戴しながら、論点をクリアにし、夏頃までに次の小委員会を開催したいと考えてございますけれども、この場において、持続的な事業経営に向けた方向性を提示していきたいと考えてございます。また、この場でいただきました御意見なども踏まえて、さらに検討を進めて、年内目途としておりますけれども、第17回の小委員会の中で、2025年度以降の工業用水道政策の絵姿を具体化してことにしてございます。もちろん17回目以降も継続的に検討を進めて政策の中身をよりよいものにしていきたいと考えてございます。

以上、大変長くなりましたけれども、私からの説明は以上とさせていただきます。どうもありがとうございました。今後のディスカッションの中で様々な御意見を頂戴できれば幸いです。どうぞよろしくお願いいたします。

○石井委員長

向野課長、詳細な御説明、ありがとうございました。

それでは、ただいま御説明いただきました資料2につきまして、委員の皆様より御意見、あるいは御質問をお伺いしたいと思います。

今回の小委員会では、資料2の35ページ、先ほど向野課長からも御説明いただきましたが、本日、特に御意見をいただきたいポイントが4つほど挙げられております。もちろんこれ以外の点に関する御意見、御質問もたくさん頂戴したいと思っておりますが、御発言の際は、できれば4つのポイントに絞って、あるいはそのポイントについて御意見も入れていただければ大変ありがたいと思います。

委員の皆様で御発言を希望される場合にはT e a m sの挙手機能やチャット機能を使用いただき、発言の意思をお示しください。あるいは声を出していただいても結構でございます。会議室にお集まりの委員の皆様はネームプレートを立てていただければ、私のほうから指名させて

いただきますので、指名された後に御発言をお願い申し上げます。できれば委員全員の皆様から御発言をいただきたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願い申し上げます。

それでは、最初に少し論点を絞って、工業用水道施設の老朽化や強靱化の状況、事業を取り巻く外部環境や事業者の経営実態についての御認識について御発言をいただきたいと思っておりますので、私のほうから指名をさせていただいて恐縮でございますけれども、鍬田委員、御専門の立場から、地震工学や施設の維持管理などの、工業用水道の強靱化・老朽化等々も含めて御発言を、まずいただけますでしょうか。よろしくお願いいたします。

○鍬田委員

ありがとうございます。私自身の工業用水道の老朽化や現状についての認識でありますけれども、先ほど御説明があったように、上水道以上に老朽化が進んでいるというのは確かだと言えます。特に上水道と違って、工業用水道というのは単線のシステムであり、非常に単純なシステムになっているので、既に埋設されているものを更新しようと思うと工事もしにくいし、水を止められない、このようなことから、なかなか更新が進んでいないというのが現状であると思えます。ただ、そうだからといって、そのままにしていくと、いろいろなところで漏水をしたり、場合によっては上の道路を陥没させるようなことにもなりかねないので、ここはしっかり更新をやっていく必要があると思えます。

私自身は、たくさん投資をしたからと言って、すぐに効果が出るというようなこともなかなか難しいと認識はしています。けれども、例えば今回の能登の地震などでも、とにかく早く水をつくるために、浄水場までの導水管を全部地上に配管をして、すぐに水を通すようなことをしています。工業用水の管路更新を全て開削して新しい管を入れる従来の方法で更新予算を立てると、例えば先ほど御紹介があったように、現在の予算規模よりも倍の金額がかかるということになるかと思えます。しかし、一時的に地上に仮設配管をして、その工事期間だけ水を別に回しながら、既設管の中に新しい管を入れるような形で管更生をする、そのようなことをすれば、もう少し安い金額で更新をうまく進められるのではないかと思います。これは、上水道と違って工業用水道のシステムの違いというところが大きく関わっていると理解しております。

以上です。

○石井委員長

ありがとうございます。貴重な御意見、御提言をいただきまして、ありがとうございました。

続きまして畑山委員、御専門の自然災害、施設の強靱化対応等々で、現在、災害が頻発しておりますが、先ほど鍬田委員からも御発言がありましたけれども、そのような観点から、この施設の老朽化対策等について御意見を賜りたいと思えます。よろしくお願い致します。

○畑山委員

畑山です。ありがとうございます。

もう既に鍬田委員からも専門的などころでお話しいただいていると思うのですが、能登半島地震で現地を回ったりしていますと、やはり当初、生活用水ということで上水が重要だったのですが、こういう手の大災害は、ある程度の時期がたってくると、生業を守るために産業を持続させないといけないという話が出てくると思うのです。水が出ないと工場はほぼ動かないですから、工水に頼っている部分については早く水を流すことが重要なかなと思えます。

今後の強靱化の話を考える際には、東日本大震災くらいを機に、各企業ともBCPの策定に随分力を入れてやられるようになりました。東日本ぐらいのときは、つくっていても、なかなか実効性のないものが多かったのですけれども、近年は実効性の高いBCPをつくられているところも多くなってきております。ただ、水が来ないという話になると、そもそもBCPが成り立たないという話になってしまいますから、そこは企業さんにとっては他力なところがあるわけですが、そこのところを担保できるように工業用水自体を強靱化できる、あるいは復旧対策が早く進んでいくとよいのかなと思っています。

これまであまり調査されていないのかもしれませんが、言ってみれば受水企業さんのBCPなども調査されて、そこに齟齬がない形での給水の復旧というものを検討されると、強靱化というところには貢献できるのではないかと思います。

以上です。ありがとうございました。

○石井委員長

畑山委員、ありがとうございました。大変重要な御指摘をいただきました。

続きまして土田委員、老朽化対策や強靱化への対応における施設管理の観点も含めて、御意見等を賜りたいと思います。よろしく申し上げます。

○土田委員

水資源機構の土田です。

機構は施設を管理していますので、水の安定供給が使命となっております。ですので、老朽化対策とか耐震化は、業務として不可欠と考えております。生活に密着している水を送っていますので、この供給がストップしたら、影響は計り知れない、そのような使命感を持って管理しているところであります。

ただ、資料にもありましたとおり、負担者の方々の予算的なものは難しいと言われております。しかし、施設を管理運営するということはお金がかかるということで、そういうことも分かっていたかなければならないと思っております。

では、今、どういうことをしているのかということ、やはり少ない投資で最適な効果が得られるように、最適な時に最適な方法で老朽化対策や耐震化を行うということです。私どもは機能保全計画と呼んでいますけれども、そういう計画書を策定しております。施設の調査をして、今、施設がどういう状態にあるのか、いつぐらいに補修をすればいいのかということを計画しております。それをユーザーの方々に御説明をしたり、施設を見ていただいたり、リスクコミュニケーションを密に行って、こういう状況の施設であり、こういう時期にこういう事業が必要であるという話をしている状況です。

群馬用水でも来年度から事業を行う予定となっておりますけれども、その事業内容に関しましても、負担者の方々と密に連絡を取り合いながら、調整して意見をいただきながら最終的な案を決めていった経緯がございます。なので、今、工業用水の事業者の方々と企業の方々とリスクコミュニケーションを密にやっていっていただくのがいいのかなと思います。

以上です。

○石井委員長

ありがとうございました。機構さんの機能保全計画も全国的に広げていただければ大変有益な計画だと思いますので、引き続きよろしく願いいたします。

続きまして大瀧委員、ポイントも含めて、御意見を賜りたいと思います。よろしくお願ひします。

○大瀧委員

一橋大学の大瀧です。

工業用水で生じている様々な課題は、上水道が抱えている状況と似ているところがたくさんあるので、上水道で検討されている先端技術を活かすことができると思います。例えば漏水対策なども一律で管路を更新するというよりは、危険性が高いところを明らかにして優先度を高めるような仕組み、例えば人工衛星データを使ったものなど、各種出てきていると思いますので、それらを活用して、強弱をつけた対策ができたらいいのではないかと思います。

○石井委員長

ありがとうございます。

続きまして、受水企業への豊富・低廉かつ安定的な給水の確保に向けまして、工業用水道事業の基盤強化を着実に進めていくために必要な方策、または持続可能な事業経営の実現に向けて、どのような経営改善を進めていくべきか等々につきまして御意見を賜りたいと思います。

江夏委員、地方財政の御専門でございますので、施設の更新、あるいは強靱化、その在り方、計画の進め方、策定の方策等々につきまして、御専門の立場から御意見を賜りたいと思います。よろしくお願ひいたします。

○江夏委員

ありがとうございます。ご説明いただき、改めて工業用水の老朽化問題が深刻だと認識しました。公共施設の老朽化対策の場合、基本的には、将来の人口動態を念頭に、適正化を進めていますが、工業用水の場合、産業構造の変化も影響し得るため、対策がとても難しいと思っております。とりわけ14ページ目の主要業種における工業用水のところを拝見すると、温室効果ガスの排出量が多い産業が中心になっていると見受けられました。日本では、今後10年間で150兆円のGX投資が行われ、産業界においても脱炭素社会への移行（トランジション）が進むことが想定される中で、工業用水の担当部局のみにダウンサイジングを依頼しても、なかなか進まないのではないかと考えられます。

例えば地域であるとか、産業のグランドデザインを描く方たち、すなわち、地方であれば、工業用水の担当部局だけではなくて、知事部局のような首長の直轄で最適化を図るような検討が進められるような体制を構築することがカギになり得るのではないかと考えております。

もう一つ、補助金の問題だけではなくて、地方財政の多くの部分がそのような状況になっているとみられるのですが、補助金等の要件に自然災害の激甚化・深刻化といった要素が入っていないのではないかと思います。例えば市庁舎等の公共施設を更新する際に地方債を財源として充当する場合、現在の制度だと、地盤がしっかりしているか否かが同意の要件に入っていないと伺ったことがあります。財政の仕組みの根幹に手を入れる可能性はありますが、将来の財政の持続可能性に鑑みると、このような要素を補助金等の要件に組み入れることを検討することも意義があるのではないかと考えています。

さらに財源不足に関して、料金引上げは不可欠であるのは明らかではあるものの、ここまで深刻だということが世間にあまり知られていないのが問題だと感じています。もちろん受水企業の方との対話はとても重要ですが、世論を形成するような何かしらの取組があっても良いのではな

いかと考えています。例えば業界団体、もしくは経団連等とも対話を行うことを検討するのも意義があるのではないかと考えております。

以上です。

○石井委員長

ありがとうございました。大変貴重な御提案もいただきました。御質問に関しましては、また後ほど事務局からお答えをいただきたいと思います。ありがとうございます。

それでは山口委員、更新計画の策定、あるいは民間活用などの経営効率化等々の観点も踏まえまして、御意見を賜りたいと思います。よろしく申し上げます。

○山口委員

青山学院大学の山口です。御説明ありがとうございました。

私から申し上げたいのは、先ほどの説明の中で出てきた話なのですが、やはり利用されないキャパシティの維持に多額の資金を投入し続けるというのは適正な資源配分の観点からも問題があって、財政力も当然ありませんので、先ほどの御説明でいきますと13ページで、給水能力、契約水量、平均実給水量についての、いわゆる需給ギャップのデータを示していただきました。また19ページで施設稼働率についてのデータを示していただきました。そういった中で、やはり需給ギャップをいかにして埋めていくのかというところが一つ重要なポイントになるのではないかと考えています。

規模を維持していくのであれば、やはり水需要の開拓であるとか、受水企業の誘致ということを積極的にやっていただく。それが困難であるといった場合にはダウンサイジングであるとか、施設の共有化、事業統合というものを長期的に考えていかなければいけないと思います。こういった観点から、収益基盤の強化と規模の適正化、これを念頭に置いた経営戦略の策定というのは非常に重要になってくると考えています。

先ほど33ページの資料の中で、受水企業との関係上、料金値上げは困難だということがあるのですが、受水企業の側からすれば、いわゆる施設稼働率が低くて、未利用キャパシティのコストが発生しているのに、それを上乘せして料金を値上げしてほしいとか、あるいは非効率な運営が行われているという状況の中で値上げをしてくださいといっても、なかなか値上げについて了解は得られないと。

23ページで、更新・耐震・アセットマネジメント指針、これを、いわゆるユーザー企業との円滑なコミュニケーションを促すためのツールということに位置づけているのですが、やはり今後は、こういった指針だけではなくて経営戦略、いわゆる水需要の開拓をどうしていくのかとか、規模の適正化をどう進めていくのか、あるいは効率的な維持・管理・運営をどう進めていくのか、そういったことをきちっと経営戦略として定めて、それをユーザー企業、受水企業とコミュニケーションを図りながら、こういった経営努力を進めていきますと。そういった中で、経営努力をしても、どうしても値上げが必要な部分があるといった形で受水企業とのコミュニケーションを図っていく必要があるのではないかと考えています。

私からは以上です。

○石井委員長

ありがとうございます。大変重要な点を御指摘いただきました。先ほど向野課長からも御説明がありましたように、37 ページ以降でウォーターPPP 導入の要件化等々も御説明をいただきました。

山口委員、この辺の、工業用水道における経営効率化のためのウォーターPPP の導入につきましても御意見を賜ればありがたいと思います。よろしく申し上げます。

○山口委員

ウォーターPPP については、もともとコンセッションを念頭に置いていたのですが、コンセッションだとなかなか導入が進まないということでウォーターPPP という形になったと。そうすると、ウォーターPPP とコンセッションの違いというのは、基本的には経営のかじ取りは事業者が行って、いわゆる施設の維持管理とか、運転管理、更新、そういったオペレーションとか、施設の改築更新、そういったところを PPP でやっていくという形になりますので、やはり前提として、先ほど申し上げたような経営戦略というのは事業者の側できちっと確立する。その上で、効率的な維持・管理・運営を行っていく上で、このウォーターPPP を積極的に活用していただきたい。

先ほどからの議論の中で、管路の更新、耐震化、そういったところの課題が指摘されているところなのですが、先ほどの御意見でもありましたように、やはり緊急度判定を行って、それに基づいて優先的に更新していくところを決めていくという形で効率化をしていく必要がある。そういったところで民間のノウハウを活用していく必要があるのではないかと考えています。

以上です。

○石井委員長

ありがとうございました。様々の取組を、今回の資料の中でも御提起いただきまして、また経営基盤の強化といった観点からの御指摘、御指導も引き続きお願いしたいと思います。よろしく申し上げます。

それでは長岡委員、持続可能の事業運営全般につきまして、御意見等を賜りたいと思います。よろしく申し上げます。

○長岡委員

ありがとうございます。先ほどもコミュニケーションツールとしてのアセットマネジメントという話がありましたが、その辺の活用だと私は思っています。

水道事業の場合でも料金値上げが厳しかったのですが、最近やっと、料金値上げをすべきだという機運が高まってきたと思っています。工業用水については、ユーザーになかなか言い出せないという話があったのですが、やはりコミュニケーションが取れていないというのが一つの問題だと私は思っています。

あと、先ほどのアセットマネジメントでもあったのですが、やはり需要の予測がなかなか難しいというのが問題だと思っています。そういう意味で言うと、やはり 20 年後、30 年後の需要の予測です。予測といっても、ユーザーとのコミュニケーションの中で需要の見込みというのは分かると思っているのですが、ユーザーとのコミュニケーションによって将来の需給、需要を見込んで、それに基づいてダウンサイジングをしながら管路の更新を進めていくというのが、まず大切だと思っています。ですので、繰り返しですけれども、やはりユーザーとのコミュニ

ケーションをいかに取っていくかというところで、アセットマネジメントをツールとしてというところが私は重要だと思っております。

以上です。

○石井委員長

ありがとうございます。ユーザーとのコミュニケーションの重要性を御指摘いただきました。本当にそこがキーポイントになると思います。

昨年6月だったですか、厚生労働省の水道課長から、水道事業における適正な料金設定の在り方という通知文書が出ました。それに基づいて料金改定もしっかり検討してくださいという、お願いの文書であったというように私、理解しております、そういう中で、やはり経営が持続可能でなければ、重要な工業用水道の安定供給ができないということになりますので、ぜひとも、コミュニケーションは難しい点多々あると思いますけれども、そういった観点を踏まえて、持続可能な事業運営に向けた今後の取組方策というものを考えていただければというように思っております。

先ほども委員の皆様からも料金改定についてのお話がありました。ユーザー企業にとって、料金改定は特に御関心の高い論点かと思っておりますので、ユーザー企業の皆様から御意見を賜りたいと思います。まず河崎委員、よろしく申し上げます。

○河崎委員

日本製紙連合会・河崎と申します。

まず製紙業界を代表してと申しますか、日頃から工業用水の安定供給に努めていただいています関係者の皆様に感謝を申し上げます。実は、せんだって、我々製紙連合会の会員企業を対象にアンケートを取らせていただきまして、それを踏まえてコメントさせていただきます。

製紙連合の会員企業の工場は、主だったものが全国に90工場程度ございまして、36工場が工水を使っています。4割ぐらいが工業用水を使っていて、では残りの6割はどうしているかというと、一日何十万立米とか、それぐらいのところはもう直接川から工場の敷地内に取水をして、自分のところの敷地で浄水化をして使っている。大量に使うところはそうですし、そこそこの量であれば地下水で対応されているところもあるということで、4割の工水を使っている皆さんにいろいろ聞いたのですが、まず気にしているのは、やはり料金です。それと水の品質です。それからBCPです。工水の事業者さんのBCPもそうですし、我々の工場としてのBCP、その設備面での対応が関心ではございますが、水質にしても設備対応にしても、やはり料金に跳ね返ってくるので、この中でも一番料金というのが重要かと思っておりますので、それについてお話をさせていただこうと思っております。

製紙連合会の工水を利用しています会員企業の大体9割が責任水量制ということになっております。先ほどの御説明にありましたけれども、契約料金と実水量というのに乖離があるよということでございますが、製紙会社の工場で乖離のあるところもございまして、極端なことを言うと、実水量は契約料金の半分以下になっているところもございまして、その辺の契約の見直しをお願いしていても、なかなか対応し切れていないという現実があるということです。

あと、契約料金に近い水量を使っていたとしても、やはり省資源という観点から節水というのに取り組んでいますが、節水をして、省資源にはつながるのですが、責任水量制だといくら節水しても費用には反映されないのです、そういう意味で、やはり料金制度の見直し、柔軟性というのを求めている工場は非常に多いということが伺えました。

それと、料金そのものにつきましては、もちろん値上げを望んでいる工場はございませんが、老朽化の対策ですとか、工水の事業者さんの強靱化、そこにお金がかかるよねというのは理解できているので、意外ととってはあれですが、料金が上がることに對して一定の理解はありますよという、そういう工場が多かったというのが印象でございます。ただし、どういう工事を、どういう費用で、どのタイミングでというところをきっちり説明をしていただくのと、あとはダウンサイジングですとか広域化ですとか、工業用水事業者様のコストダウンです。先ほど料金の推移が出ましたけれども、では1立米当たりどれぐらいの費用のコストダウンができていますのかという、そこも見えないところでもありますので、コストダウンに対する努力というか、そういうところも御説明を十分していただければ、理解はできると思います。まずはそういう説明をして、先ほどからコミュニケーションというお話がありましたけれども、やはりそこが重要かと思えます。

料金改定、値上げという話だけではなくて、先ほど言いました料金制度そのものも、半分しか使っていないのに全体量の料金が上がるというのはなかなか納得できないと思いますので、料金制度の見直しも含めて、この場なのか、これまでも御議論されたのかもしれませんが、いま一度、議論をしていただけると非常にありがたいかなと思っております。

長くなりましたが、以上でございます。

○石井委員長

河崎委員から大変重要な御指摘をいただきました。やはり事業者、事業体としては、説明責任をしっかりと果たしていくということが極めて重要だということを改めて認識をさせていただきました。ありがとうございました。

続きまして、柴田委員、よろしく申し上げます。

○柴田委員

住友化学の柴田です。

まずは工業用水の安定供給のために老朽化の対応ですとか、強靱化への対応を図っていただきまして、ありがとうございます。ただ、今後、更新に必要な投資が2050年までに年間で1,000億、今までの500億の倍で、合計3兆円にもなるようなお金がかかるということで、これは大変なことだなと感じました。これは我々ユーザーとしても、まさに自分事として真剣に考えていかなければならないと思っています。

ただ、資料に示されたとおり、工業用水はユーザーの85%が、CO₂の排出の多い鉄鋼ですとか紙・パルプ、石油化学という産業であります。そのような産業は、資料にありましたとおり、稼働率の低下に伴い、高炉の閉鎖ですとかエチレンのプラント停止ですとか、そういった設備のダウンサイジングを必死にやってきています。これからもそういったことは進むと思えますし、さらには、例えば事業の統合・合併なども含めて、合理化を徹底的に進めていかなければ生き残れないといった状況であります。

工業用水のほうも使用量はどんどん減っておりますし、資料によりますと稼働率が、もともと71%ぐらいあったのが、今、50%になっているということですし、今後、もっと減っていくのではないかと懸念もあります。例えば石油化学産業ですと、稼働率が8割を切ると採算がとれないというぐらいのレベルなので、もう既に50%を切っているというのは、これは大問題ではないかと思えます。こういった50%の稼働率の中で料金値上げと言われても、何をやっているのかと、正直、思います。

この資料にありますとおり、工業用水事業についても産業界と同様にダウンサイジング、広域化、もしくは民間活用による事業合理化等をやっている、持続的な安定供給を維持するということが必要ではないかと思っています。そういう取組をすることによって、年間の投資額、1,000億というものも取捨選択されて、減っていくのではないかと思っています。

その中で我々事業者も、他人事ではなく、自分事として、もっと使用量を減らしていかなければいけないと思います。今、まさにカーボンニュートラル、資源循環に関して地方自治体も含めて検討していますので、水の問題についてもその中で知恵を絞っていくべきだと思っています。

一方、先ほど河崎委員からもご発言がありましたとおり、大部分の契約は、まさに水量に関係なく、契約金額が決まっている。これは我々も調査したところ、50%以上が責任水量制で、残りの40%が責任水量制プラス従量料金という制度になっています。この責任水量の契約というのは、かつて高度成長で日本に多くのコンビナートを作ったときに決めた契約です。この契約数量に基づく金額をずっと支払い続けなければいけない。県に見直しを求めても話し合いには進まない。但し、これは県の工業用水の事業だけで解決できる問題ではないので、まさに先ほどおっしゃった県全体ですとか国全体で、制度ということで、我々が使用量削減できるようなインセンティブがあるような制度をつくっていただけないと、使っていない設備に対しても投資します、お金がかかります、という話になってしまいます。コミュニケーションを図るといのは、まさにこういうことをやっていかなければいけないと思います。

契約数量の40%しか使っていないということであれば、今でも、例えば20円/m³の単価が50円になっています。さらに投資額が倍になったら、50円が100円になってしまいます。要は、もともと20円のはずの工業用水が、使用者側では100円払っているというようなことになり、制度として直さないとうとうどうしようもない事態になってしまうのではないかと思います。

今後、大量の水を使う産業が来るといふのだったら、多額の更新投資をするというのは分かるのですけれども、そうではないと思いますので、経済産業省のほうでイニシアチブをとっていただいて、制度を工夫して、使用量を減らすインセンティブが働く制度にしていきたいと思います。そうすることにより無駄な投資を減らすことができると思います。

我々、石油化学企業の中でアンケートを取った中では、「まずは工業用水事業の大規模な合理化計画を示し、そのうえで、設備更新規模、料金値上げを議論すべき」といった声が多かったです。

○石井委員長

ありがとうございます。今の極めて重要な御指摘はまさにそのとおりなのですが、当初、工業用水道事業をそれぞれの工業団地を中心に導入した際には、各ユーザーさんから御希望を取ったのです。そのときに、どのくらいの水量が必要かというところで、それで割り出して、当初の需要予測に合ったような施設設置、管路、また様々な、水利権も含めた適用をやってきて、数十年たって、先ほど向野課長からも御説明がありましたように、社会環境、あるいは産業構造が大きく変化している中で、産業構造の変化に伴って需要予測がかなり変わってきています。そういう中で工業用水道も、上水道も下水道もそうですが、水循環に関わるインフラというのは、簡単に整備できないという宿命があるのです。ですから、この宿命、そして、今は契約水量に対して実給水量が半分以下であっても、その企業さん、あるいは工業団地に新たなユーザーさんが出てきたときに、ダウンサイジングしてしまうと、急にこれを増量できず、一度カットしたものはなかなか復旧できないのです。こうした特徴はインフラの宿命でございますので、そういったところの中で責任水量制というのが工業用水道の非常に特徴的なものになっています。だ

から、これについてはかなり以前から、ユーザーさんも交えて経済産業省のほうでいろいろな研究会をやってまいりました。でも、結論がなかなか出なかったというところもございます。そういうところも含めて、今後、この小委員会でも、今年もあと2回ほど、先ほど御説明いただきましたように、予定されていますので、しっかり御議論をしていきたいと思っております。

一応、委員の皆様からは一通り御意見をいただきましたので、事務局から御質問と御意見を踏まえて、御回答があればお話を賜りたいと思います。よろしく願いいたします。

○向野地域産業基盤整備課長

せっかくの機会でございますので、オブザーバーの皆様からも。

○石井委員長

分かりました。それでは、オブザーバーの、愛知県公営企業管理者企業庁長の金田さん、御意見等ございましたら、お話を賜りたいと思います。

○金田企業庁長（愛知県）

愛知県公営企業管理者・金田でございます。よろしく申し上げます。

今日は貴重な御意見を聞かせていただきまして、ありがとうございます。私ども、愛知県としての立場と、日本工業用水協会の会長としての立場がありますので、その両面からお話をさせていただきますと、愛知県単体といたしましては、ウォーターPPPを大変積極的に奨めておりまして、現在、上水のほうですけれども、豊橋浄水場の全面リニューアルをB Tプラスコンセッションで実施するというところで、この2月議会に条例を出させていただいております。この先は、やはり工業用水についても、そういった取組を強化していくということで、徐々に広げていくということを考えております。ただ、ウォーターPPPにつきましては、いろいろな御議論がありましたけれども、やはりある程度の事業規模がないと、なかなかメリットが出てこないというようなこともありまして、協会としては慎重な意見がそれなりにあったと。その意味では、今回、補助金採択における条件のところ、小規模事業者にも配慮していただいたことは大変ありがたいと思っております。ありがとうございます。

また、私ども愛知県といたしましては、工業用水については、ユーザー企業との意見交換、コミュニケーションにかなり力を入れておりまして、年間に2回ずつ、必ずユーザー企業さんとの意見交換を行う場を設けております。また、新規開拓にもかなり力を入れておりまして、私ども、愛知県の企業庁は水道事業と用地造成事業を2つの柱でやっておりますので、必ず工業団地を造成する際には工業用水の営業も併せて行っています。ただ、これにつきましても、全国的に言うと、必ずしも新規開拓ができるかということ、そういう状況にはないものですから、日本工業用水協会といたしましては、大きな事業者から小さな事業者まで、全部網羅するような情報収集をして、それぞれの規模ごとにメリットのあるような事例をできるだけ多く収集して、情報提供する中で、いろいろなお役に立てたらなと思っておりますので、今後ともまたいろいろ御指導、御助言、よろしく願いいたします。

以上です。

○石井委員長

ありがとうございます。引き続きよろしく願いいたします。

続きまして、千葉県企業局工業用水部長の高山さん、よろしく申し上げます。

○高山工業用水部長（千葉県）

千葉県企業局工業用水部長の高山です。本日は貴重な御意見、どうもありがとうございました。

千葉県の状況について、本日のポイントに沿って状況を説明させていただきたいと思います。

まず1点目の工業用水道施設の老朽化や強靱化の状況、また事業を取り巻く外部環境について、どのように認識しているかという点についてですが、千葉県の工業用水道事業においても、昭和30年代後半から昭和40年代に整備した施設が多く、耐用年数を超えて老朽化が進んでいるという状況です。また耐震適合性の低い施設も多く、耐震化を計画的に進めているところではありますが、全ての施設の耐震化を図るには数十年を要するという状況です。

千葉県では、平成30年度から令和39年度までの長期計画を策定しまして、それを具体化する中期計画により施設の更新、耐震化を進めているところですが、資材価格、人件費の高騰、また、計画では想定できなかったような地盤改良費の増加、用地取得に時間を要するなど、事業費の増加や事業の進捗が遅れが発生し、計画どおりに進捗していないという状況です。

契約水量、平均実給水量については横ばいの状況ですが、鉄鋼、石油精製、石油化学などの業種の使用量が多くを占めることから、今後の状況について楽観視はできない状況です。

また、能登半島地震の被災を踏まえ、激甚化する災害への備えとして、耐震対策のさらなる推進が必要と考えているところです。

ポイントの2点目、3点目の受水企業への低廉かつ安定給水の確保に向けて、必要な方策はどのようなものか、また持続可能な事業経営の実現に向けて、どのように経営改善を進めていくべきかということについて、千葉県の今の取組状況を説明します。先ほど長期計画や中期計画に対して計画どおりに進捗していないというお話をさせていただいたところですが、このような状況を踏まえ、来年度から長期計画の見直しに着手することとしています。見直しの視点といたしましては、予防保全型のインフラメンテナンスの考え方を取り入れて、将来にかかる維持管理・更新費用を抑制する計画としていく予定です。また、維持管理・更新費と併せて料金設定についてももしっかり検討していかなければならないと考えています。

千葉県では、令和5年4月に7地区中2地区で料金改定を行ったところですが、今後、長期計画を説明する中で、維持管理・更新の考え方と併せて、長期的な料金設定の考え方についても受水企業に示していく必要があると考えているところです。

次に、耐震対策のさらなる推進についてということですが、施設の耐震化には時間を要することから、ソフト対策と併せて考えなければならぬと思っています。そのためには、現在のBCPを実効性のあるBCPに見直す予定です。ハード対策では、過去の災害でどのような被災が多かったかなどを検証いたしまして、計画を見直していく必要があると考えています。ソフト対策につきましては、関係機関との連携を強化することが大事であると考えており、工業用水道事業を担っている事業者との連携、受水企業との連携、工事業者との連携など、日頃から連携について確認していかなければならないと思っています。

また、ITを活用して、被災箇所が早期に発見できるような取組も今後、進めていく予定です。

そして、民活についてですが、千葉県では平成23年度から浄水場等の施設の運転操作、監視や設備の巡視点検、機器の軽微な補修等について、包括的民間委託を導入しているところですが、今後、施設の更新・耐震化等を進める上で経営の効率化に一層取り組む必要があることから、他の事業体の民活の導入状況を参考に、取り組んでいきたいと考えているところです。

以上です。

○石井委員長

ありがとうございました。以前私も中長期計画の策定に参画させていただきましたが、ここに来て、千葉県さんにおいても状況がかなり変わってきているというお話をお聞きしております。引き続き様々な観点から御検討を賜ればありがたいと思います。よろしく申し上げます。ありがとうございました。

続きまして、総務省自治財政局公営企業経営室課長補佐の沖本さん、よろしく申し上げます。

○沖本課長補佐（総務省自治財政局公営企業経営室）

総務省公営企業経営室の沖本でございます。

公営企業という立場から言いますと、公営企業はこれまで独立採算ということでやっていただいておりますし、特に工業用水道は、その中で経営を回していただいているというように認識をしております。特に足下では、事業にもよりますけれども、全体としては独立採算の中で回していただいている。ただ一方、今日、経済産業省さんからお話がありましたけれども、今後の更新需要ですとか、産業構造の変化に伴う水需要の変化といったようなものが見込まれているところでございます。

山口委員からも、経営戦略というお話がございました。我々といたしましても、投資の見込みや財政収支の見込みを盛り込んだ経営戦略をつくっていただくように、各事業体をお願いをしているところでございます。今後の見通しも含めて、今からダウンサイジングだとか統廃合といったようなものを含む経営改善ですとか、適正な料金の設定ということを検討していくことはとても重要なことであろうと考えておりまして、引き続き委員の皆様様の御意見をいただきながら、検討を進めていただきたいと考えております。

以上でございます。

○石井委員長

ありがとうございました。よろしく申し上げます。

続きまして、日本政策投資銀行産業・地域調査本部地域調査部長の宮川さん、よろしく申し上げます。

○宮川地域調査部長（株式会社日本政策投資銀行産業・地域調査本部）

御紹介ありがとうございます。日本政策投資銀行の地域調査部長の宮川と申します。よろしく申し上げます。

私どもの部署では、従前より官民連携の推進というところをやってきているのですが、特に近年では地域における社会資本をいかに適切に維持していくかという観点で、工業用水の問題も重要な課題と考えております。

それで、持続可能な事業経営の実現に向けてというところに関して意見を述べさせていただきたいと思っていたのですが、その方策についてはほとんどほかの委員の先生方からお話があって、重なるところもあるのですが、まず事業経営というところで収益の改善と、あとは適切な規模のアセットに対し、適切なタイミングで更新を行っていくという、この2つになるかと思うのです。収益の改善に関して、収入を増やすというところでは、これまでも出てきているとおり、やはり価格の見直しというところが必要になってくるかと思っております。そこに関しては、これ

も皆さん、おっしゃられているとおり、やはりコミュニケーションの問題というのが非常に大きいと思っております、受水の顧客の皆様、事業会社の方が多くていらっしゃると思いますので、そうした方々に対して、現状の経営の状況をきちんと御説明いただくということ。

あとは、委員の先生からもあったとおり、一方で料金水準と料金の仕組みというのが適切かというところの見直しも併せた上で御説明いただくというところで、いい水準に向けて持っていきけるのではないかと考えています。

一方のコストの削減というところなのですけれども、ここは恐らくかなり事業会社さんのほうでも努力はしてきていただいているところかと思うのですが、DXの導入によるコストの低減というところもあるかと思えますし、あとは広域連携、ハードのところで行っていくというのは非常にハードルが高いかと思うのですけれども、例えばソフト面で実際に事業の中で使っていくような薬品などの共同調達ということでしたり、あとは更新計画に関しても、広域で策定することで必要な資材も共同で調達したりといったところでのコスト低減も検討できるのではないかと感じております。

あと、適切な規模でのアセットに適切なタイミングでの更新というところで、今後のアセットサイズをどう考えていくのかということに関しては、これもほかの先生からも御指摘があるところですが、まずはお客様である事業会社様が、今後、こういった需要があるのかというところを1対1の関係できちんとコミュニケーションしていただく、またカーボンニュートラルの流れの中で、地域一帯で今後、地域の産業をどうしていくかといったことに関して協議会なども設置されて、議論されている地域もあるかと思えますので、例えばそういった中にオブザーバーとして参加して、常に情報をきちんとキャッチしていただいて、中期的な経営計画、投資の計画、あるいはダウンサイジングの計画に役立てていただく、そういった考え方もあるのかなと考えております。

以上です。

○石井委員長

どうもありがとうございました。

それでは、事務局から、今までいただきました御意見、御質問を含めて御回答をよろしく願います。

○向野地域産業基盤整備課長

どうもありがとうございました。多くの委員、オブザーバーの皆様から大変示唆に富んだコメントをいただいたと認識しております、まずは改めて感謝を申し上げます。

石井委員長からありましたとおり、それぞれの論点に沿った格好でコメントをいただいております、現状認識に関しては、老朽化や強靱化対策の加速化ということについては皆様、同じようなポジティブな御意見を頂戴したと考えてございます。

それぞれの委員の皆様の詳細には立ち入りませんが、幾つかキーワードを申し上げると、例えば畷田委員からありましたような、工水のシステムの特異性に基づいた更新や耐震化計画の、経済合理性も考えた方法の導入でありますとか、畑山先生からもあったようなBCPの策定、それから実効性の強化、ここと齟齬のないような給水計画の策定と実行という、この流れは極めて重要なのではないかと考えていること。それから、土田委員からありましたような、施設の運営者の立場として機能保全計画の策定や、ユーザー企業の皆様とのリスクコミュニケーションの重要性というのは、工水事業の中でも非常に有用な取組だと考えておりますし、大瀧委員か

らあった、先端技術も活用したリスクの把握でありますとか調査の方法ということについても、先ほどデジタル化の導入のところは38%にとどまっているという話と多少リンクはしますけれども、積極的に検討していくべきポイントだというように認識をいたしました。

経営改善に当たってのポイントでございます。これも多くの委員の皆様から御意見を頂戴してございますけれども、江夏委員からありましたGXの取組、それから工水の在り方、適切なサイズ感の在り方については、やはり工水の文脈だけではなくて、大きな地域のグランドデザインの中でのインフラの位置づけ、そして工水の位置づけということを考えながら、その在り方を検討していく必要性を認識いたしました。

補助制度といたしまして、私ども、強靱化加速化5か年計画というのを令和2年に閣議決定しております、この取組の加速化に向けて補正予算などが措置をされておりますけれども、こういった措置も踏まえて、財政の在り方についての検討を深めていく必要性も認識しました。

それから、外向けの問題意識の共有化といいますか、論点の共有化についての世論形成については、私どもも十分にできていないところがございます。この点、反省点といたしまして、経済団体の皆様などとの意見交換を重ねていく必要があるということも認識をしました。

それから民間活力の活用の観点から、山口委員からいろいろな視点から御意見を頂戴しております。収益の基盤の強化、この観点からの規模の適正化と効率的な維持管理という、この大きな流れは極めて重要だと考えてございます。アセットマネジメント指針に加えて経営戦略の策定の可能性は、先ほど総務省さんからもコメントがございましたけれども、公営企業体としての経営の在り方をずっと見てきておられますので、連携をして、経営戦略の在り方などについても議論を深めていく必要はあろうと思っております。

いずれにしても様々なプロセスでの民の力の活用という点については、先ほどオブザーブしていただいた宮川さんからもコメントをいただいております。コミュニケーションの在り方の話は多くの委員の皆様から御指摘をいただいたところがございますけれども、ソフト、ハード両面における取組の重要性、そしてハード面だけではなくてソフト面での更新計画の広域化でございまして共同調達などの工夫、こういったものへの民間活力の活用を進めていくことは非常に重要な論点というように認識をいたしました。

さらに長岡委員からも全般的なコメントをいただいております。アセットマネジメント指針の重要性でありますとか、事業者の皆様と企業の皆様の間での丁寧なコミュニケーション取りのところについても、これは御指摘のとおり、丁寧に会話を重ねていくことが大事だと認識をしております。

一方、ユーザーサイドの議論にフォーカスいたしますと、河崎委員、柴田委員から、非常に現場の感覚に沿った示唆のあるコメントをいただきました。河崎委員から、いろいろなアンケートを取っていただきまして、料金、品質、そしてBCPの重要性にも触れていただきながら、事業の現状課題を御説明いただいております。その中でも料金制度の柔軟性について、これは企業サイドのインセンティブが働くように工夫をしてほしいという御意見を頂戴したと理解をしております。私ども、アセットマネジメント指針の議論の際にも二部料金制度の件については議論を行ってございますけれども、引き続き御指摘も踏まえて、在り方については検討を深めてまいりたいと考えてございます。

柴田委員からも、ユーザーサイドで極めて重要な御指摘をいただいております。料金制度の話にも言及いただきましたけれども、事業体の皆様としての経営努力の重要性でありますとか、コミュニケーションの重要性、そして政府としてのイニシアチブの在り方についても御指摘をいただいておりますので、この点についても議論を深めてまいりたいと考えてございます。

その中で、石井委員長からインフラの宿命という話がありまして、検討していくに当たっては難しい点もございますけれども、このような点も含めて、各省とも連携しながら議論を深めていきたいと考えてございます。

それから、オブザーブしていただいた中で、金田さん、高山さんから、それぞれ事業者のお立場からコメントをいただいておりますが、これに対しても感謝申し上げます。金田さんからは愛知県として、それから会長県としての、それぞれの立場でコメントをいただいております。ウォーターPPPの重要性、そして愛知県としての取組の動向などについても御紹介いただきましたし、企業の皆様との丁寧なコミュニケーションの現状について、この場で共有をいただいたと。好事例を会員の事業者の皆様を広げていくことの重要性にも言及いただいております。

高山さんからは千葉県の事業などを踏まえて、民間活力の活用の点も、現場の実態なども踏まえながら進めていくことに触れていただいております。ソフト面、ハード面での取組の重要性にも言及いただきましたし、平成28年だったですか、長期の更新計画を策定し、30年から回しておられますけれども、時代に即したものとして改定を検討しておられると。これが私どもの立場からいけば、ほかの事業者の皆様好事例になっていくことを期待してやまないわけでございます。

総務省の沖本さんからも経営計画の重要性や適正料金の在り方の重要性ということについて言及いただいておりますので、私ども、今後も連携を深めてまいりたいと考えてございます。

非常に雑駁なまとめになって恐縮でございますけれども、いただいた議論を踏まえて、私ども、しっかりと議論を進めてまいります。その過程では、各省との連携も進めてまいりたいと思っておりますし、事業者、それからユーザー企業の皆様との連携関係もさらに強化してまいります。そのような検討状況を踏まえて、一定の方向感を示していきたいと考えておりますので、引き続きの御指導などをよろしくお願いいたします。

私からは以上でございます。

○石井委員長

どうもありがとうございました。

今、向野課長から、御質問や御意見に対する御回答をいただきました。委員の皆様、ほかにもございますでしょうか。鍬田先生、どうぞ。

○鍬田委員

1つだけよろしいですか。今日、御意見の中で、やはり産業構造が変化してきているという話がありました。今まで見せていただいている資料というのは、これまでの工業用水の需要であったり、経年化の話であったりだと思うのですが、今後の予測というものは出てこない。国の委員会のほうで、今後、工業用水の需要がどのようになるかという需要予測をしっかりと研究しながら検討していく必要があるのではないかと思います。その上でいろいろな投資等の計画が出来上がっていくと思います。同じ産業、同じ業種であったとしても、年々、どのように需要が変わってきているのかというのはしっかりと把握していくということが重要なかなと思います。

あともう一つ、国土強靱化というような観点からすると、ある業種にとっては、工水が止まれば、その業種そのものの復旧がたち動かないというようなこともあろうかと思っております。災害時、水が止まった場合に各業種はどの程度持ちこたえられるのか、そのような観点でも少し整理していただくほうがいいかなと思います。すみません、終わった段階で発言して申し訳ありません。

○石井委員長

いいえ、大事な点をご指摘いただき、ありがとうございます。事務局お願いします。

○向野地域産業基盤整備課長

どうもありがとうございます。今の御指摘を踏まえて、将来の需要予測でありますとか、災害時の、どれぐらい給水が止まっても持ちこたえるのかということについては、それぞれのユーザー企業さん、いろいろな文脈で重要な企業さん、いらっしゃいます。先ほども論点の中で申し上げましたとおり、エネルギーや経済安保関連、それから地域経済を支える産業、それぞれにあると思いますので、ユーザー企業さんの姿も踏まえてしっかりと整理をしてまいりたいと思います。ありがとうございます。

○石井委員長

ありがとうございます。ほかにございますでしょうか。畑山先生、どうぞ。

○畑山委員

いろいろ論点を整理していただきましてありがとうございます。DXの話が少し出たので、私はどちらかというとDXが専門なのですけれども、技術というのは何でも入れればよいというものではなくて、この工業用水に関して、現事業がよくなるようなデジタル化というのが必要かなと思っています。

昨今、特にAIの技術などは実績のない技術も多いですから、導入してみたら想像ほどではなかったですとか、思っていたものではなかったですというようなこともあり得るかと思うのです。それを、一個一個の提案を見極めていくのはなかなか難しいので、こちらの業界側から、こういう問題に対して、こういう制度なり、信頼性なりがあるシステムを提案いただけると、導入することを検討する価値がありますというような何らかの指針みたいなものが出せると、事業者さんもDXをするときにやりやすいのではないかという気がします。

この辺、なかなか指針をつくるのは難しいのですが、だからといってほったらかしておくと、いつまでたっても技術主導の提案になってしまうので、やはりサービス側の求める技術ができるだけ明らかにしていくということでDXを進めていくというような方向も考えていただければと思います。

以上です。ありがとうございます。

○石井委員長

ありがとうございます。事務局、いかがですか。

○向野地域産業基盤整備課長

ありがとうございます。大変貴重なコメントもいただきましたので、サービス側の求める技術を明らかにしながら、基本的な考え方を整理してまいりたいと思います。ありがとうございます。

○石井委員長

ありがとうございます。ほかにございますでしょうか。——よろしいでしょうか。ありがとうございます。

それでは、今回の小委員会では工業用水道事業における老朽化の進行や強靱化の遅れ、また厳しい事業環境について、委員の皆様から様々な御意見もいただき、本小委員会として共通認識を持っていただいたというように思っております。

一昨年、水道法が改正されまして、第1条に事業基盤の強化というのが今回、初めて入りました。改正に当たって、厚生科学審議会の水道部会の下に専門委員会が設置されまして、2年間ほど議論をされてまいりました。その中で、特にこれからの水道事業における重要事項として水供給の、先ほど委員の皆様から御指摘をいただきました中で、特に水道関係者間の責務の明確化、責任をはっきりさせようということで、法律の中でそういう文言を入れて、具体的な条文の中で説明をさせていただきました。

それから大きな枠組みとしては、適切な資産管理の推進ということで、資産管理がしっかりできていなければ、サービス供給ができないことになりますので、適切な資産管理を行う。そこには、今日、御指摘いただきましたような広域化とか、あるいはダウンサイジングだとか、いろいろなことを検討していかなければならないというように、この法律の中でも明記をされております。特に、広域化については、広域連携の推進が強く打ち出されております。

次には官民連携の推進ということで、今日も経営効率化のための官民連携のウォーターPPPの導入事例、あるいは伴走支援ということで、事務局からもしっかりとした支援措置を明確にさせていただきました。そういう官と民が一緒になって、これからの経営効率化、そしてまた持続可能な安定供給に向けた取組を行っていくということだと思えます。

最後に、やはり経営の見える化、つまり収支の見通しをはっきり示すことが求められています。

そういう中で、今回、本日の小委員会でも持続可能な事業経営に向けて長期的な視点に立った計画の策定、及びその実行、それから経営の効率化、また料金水準の在り方等々に関する、ユーザー企業さんとの継続的なコミュニケーションの必要性、これをしっかり御説明いただき、御意見もいただきました。事務局には、今回の議論を踏まえまして、次回は今後の方向性についてしっかりとお示しいただければと思います。よろしく申し上げます。

また、ウォーターPPPにつきましては資料2の37ページ以降で工業用水道事業費補助金採択におけるウォーターPPP導入の要件化や、ウォーターPPP導入促進に向けて、先ほど来お話がございませ伴走支援等の支援策について御説明をいただきました。民間活用に関する意見として、事業者さんも含めて様々な御意見がありました。今後の工業用水道事業の経営を考える上で、民間の力をさらに有効活用していただくことは極めて重要だと思います。

事務局におかれましては、本日の御意見も大いに参考にさせていただき、これからの取組について、しっかり進めていただければと思っております。

また事務局からの資料ということで、資料3としまして今後のスケジュールが示されました。こちらについても御意見、御質問はよろしかったでしょうか。今後のスケジュールについて委員の皆様から何かございますでしょうか。こういう方向でよろしいでしょうか。——ありがとうございます。では、資料3のスケジュールにおいて進めていきたいと思っております。次回は、夏頃までにはまたこの小委員会を開催させていただきたいと予定しております。

本日、委員の皆様からいただきました貴重な御意見を基に、事務局から持続的な事業運営に向けた方向性の提示が行われる予定になっておりますので、事務局におかれましては、大変ですけれども、どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、最後になりますが、吉田地域経済産業政策統括調整官から総括的なコメントをいただき、次に向野課長から事務連絡をお願い申し上げます。統括調整官、よろしくお願い致します。

○吉田地域経済産業政策統括調整官

本日は大変活発な御審議をどうもありがとうございました。貴重な意見をいただきました。

御発言の中でも能登の地震に触れられた委員がおられましたけれども、そういう状況にあっても、安定的な工業用水の供給により産業活動を止めないという観点は非常に大事だと思います。産業構造が変わっていくというお話もありましたけれども、これは産業構造が変わっても変わらないことかなと思います。

今日は老朽化や強靱化の状況についてデータ等を御覧いただきましたけれども、しっかり対策を進めていかなければいけません。工業水道事業者さんが責任をもって進めていかなければいけないのは当然でありますけれども、併せて、柴田委員から、ユーザーとしても自分事として考えなければ、という御発言をいただきました。関係者が一体となって、しっかり考えていかなければいけないということを改めて認識をさせていただきました。

その上で、今日は全体を通して、ユーザーと事業者さんの間のコミュニケーションが大事であるということについて、多くの委員から御意見がありました。BCPの議論もありましたし、料金の話もあったかと思えます。こういった議論をさらに活発に進むようにしていかなければいけません。その際には、事業者さんからは、今後、どのような投資が必要かということの御説明はもちろんですし、今日もたくさん御意見をいただきましたけれども、事業者さんとしての努力、施設規模の議論も期待されているのだと思います。民間活用については、ウォーターPPP、これは国でも補助金制度等の中で促進していくことを考えていますが、こういった話題、それから更新工事もいろいろなやり方があるのではないかと御発言もありましたし、どこから重点的に進めていくのかも重要だと思います。そういった事業者さん側の取組がコミュニケーションの中では大事なテーマになっていくと思いますが、いずれにしても、このコミュニケーションを促進していくことが大きな課題かと思えますので、その方向で、次回、夏頃までには改めて審議をお願いしたいと考えておりますが、事務局では具体策について検討を進めまして、関係の方とも御議論させていただきながら、次回に提示をしていきたいと思えます。引き続き御議論をよろしくお願いいたします。

本日はどうもありがとうございました。

○向野地域産業基盤整備課長

どうもありがとうございました。本日は委員の皆様、それからオブザーバーの皆様におかれましては、様々な御意見を賜りまして、誠にありがとうございました。いただきました御意見を踏まえまして、現状・課題の整理を行いまして、再度委員会を開催し、持続的な事業経営に向けて方向感を示してまいりたいと思えますので、引き続きどうぞよろしくお願いいたします。ありがとうございます。

○石井委員長

ありがとうございました。

それでは、以上をもちまして本日の議事は全て終了いたしました。これをもちまして第15回工業用水道政策小委員会を閉会とさせていただきます。本日は誠にありがとうございました。