

東京都水道事業運営戦略検討会議（第14回）

日時 令和4年9月13日（火）15：00～16：15

場所 東京都第二本庁舎22階 22C会議室

1. 開 会

（鳥生主計課長） ただいまから第14回東京都水道事業運営戦略検討会議を開催させていただきます。

本日の会議はオンラインでの開催とさせていただきます。また、会議は、東京都水道事業運営戦略検討会議設置要綱によりまして、公開で進めさせていただきます。

私は事務局を務めさせていただきます、主計課長の鳥生でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

委員の皆様には、御多忙のところ御出席いただきまして、ありがとうございます。

まず初めに、前回の会議以降、4月に異動がございましたので、新しく就任した当局的幹部職員を紹介させていただきます。

まず、局長の古谷ひろみでございます。

（古谷局長） 古谷でございます。よろしくお願いいたします。

（鳥生主計課長） 技監の松田信夫でございます。

（松田技監） 松田でございます。よろしくお願いいたします。

（鳥生主計課長） 多摩水道改革推進本部長の小平基晴でございます。

（小平多摩水道改革推進本部長） 小平でございます。よろしくお願いいたします。

（鳥生主計課長） 浄水部長兼特命担当部長の佐藤清和でございます。

（佐藤浄水部長兼特命担当部長） 佐藤でございます。よろしくお願いいたします。

（鳥生主計課長） 経営改革推進担当部長の高畠信次でございます。

（高畠経営改革推進担当部長） 高畠でございます。よろしくお願いいたします。

(鳥生主計課長) 続きまして、開会に先立ちまして、局長の古谷から御挨拶を申し上げます。

よろしく申し上げます。

(古谷局長) 改めまして水道局長古谷でございます。

委員の皆様には、御多忙の中御出席を賜りまして、誠にありがとうございます。

昨年度の会議では、「令和2年度水道料金収入」について御報告させていただき、新型コロナウイルス感染症の影響も踏まえた上での財政運営について御意見いただきました。

また、「人材育成」や、「お客さまの声の事業への反映」など、施策の具体的な内容について、幅広い視点から御議論いただき、事業に反映しております。

委員の皆様からの貴重な御意見や御助言に対し、改めて感謝申し上げます。

今年度は「施設整備マスタープラン」及び「経営プラン」の2年目として、プランに基づいた施策を、引き続き、着実に推進していく必要がございます。

委員の皆様には、施策の具体的な内容について、専門的かつ幅広い観点から多くの御意見を頂戴したいと考えております。

本日の会議では3点、「令和3年度水道料金収入分析」、「地震被害想定の見直しを踏まえた今後の管路更新」、「降灰による水質への影響を踏まえた今後の降灰対策」を議題としております。

限られた時間ではございますがぜひ活発に御議論いただきまして、忌憚のない率直な御意見をいただければと存じます。

簡単ではございますが挨拶とさせていただきます。

どうぞよろしく願いいたします。

(鳥生主計課長) それでは続きまして、会議資料について御説明させていただきます。

会議資料は、あらかじめ事務局からメール及び郵送にて、委員の皆様にお送りしているものをお手元に御用意して御覧ください。

全部で5点ございます。

1点目は、会議次第です。

2点目は、委員名簿です。

3点目が、座席表です。

4点目が、本日の会議資料です。

5点目は参考資料です。

次に、本日の出席者でございますが、名簿の配布をもちまして、紹介に代えさせていただきます。

続きまして、議題でございます。会議次第を御覧ください。

先ほど局長からもありました通り、今年度は、水道局の具体的な取組について御議論いただき、施策に反映させていきたいと考えております。

本日は1点目に、「令和3年度水道料金収入分析」、2点目に「地震被害想定の見直しを踏まえた管路更新」、3点目に「降灰による水質への影響を踏まえた今後の降灰対策」、以上3つの議案について、多くの御意見を頂戴できればと思っております。

本日の会議の進行についてでございますが、各委員の皆様事前に会議資料の説明を行っておりますので、事務局から全体を通しての説明を割愛させていただきたいと思っております。

最後に、本検討会議をオンラインで実施する上でのお願いについては、事前にお送りしております「オンライン会議におけるお願い事項」の通りでございますので、よろしくお願いたします。

それでは、議事を進行させていただきます。

ここからの議事進行については、滝沢座長にお願いしたいと思います。

滝沢座長よろしくお願いたします。

2. 議 事

(1) 令和3年度水道料金収入分析

(滝沢座長) 承知しました。

それでは1つ目のテーマである、「令和3年度水道料金収入分析」について、事務局から簡単な御説明をお願いたします。

(鳥生主計課長) 鳥生です。

それでは、資料について御説明いたします。

資料の3ページを御覧ください。平成30年度から令和3年度までの調定金額の推移と、各年度の月別調定金額の推移をお示ししています。

4ページは、人口変動と調定件数の推移をお示ししています。

5ページは、令和3年度の調定金額における地域別及び口径別の構成比率です。

6ページから7ページは、給水管の口径別の分析です。

8ページから9ページは、地域別の分析です。

11ページは、分析のまとめでございます。

12ページは、今年度の見込みをお示ししています。

なお、事前の説明の際には、6月末までの実績をお示ししておりましたが、今回の資料では、7月末までの実績を記載しております。令和4年4月から7月の調定金額

は、前年度から約12億円、1.3%の増となっております。

資料の説明は以上です。

(滝沢座長) 御説明ありがとうございます。

令和2年度は、新型コロナウイルス感染症の影響による経済活動の停滞等により、中口径以上からの収入が大幅に減少し、調定金額は、令和元年度から、166億円、5.6%減少したとのことでしたが、続く令和3年度は経済活動等の再開により、中口径以上の調定金額は33億円、3.8%回復、小口径の調定金額は25億円、1.3%減少し、調定金額全体としては横ばいとのことでした。

また、令和4年度は、直近の7月までの実績は前年度に比べて回復しているとの御説明でございました。

それでは「令和3年度水道料金収入分析」につきまして、委員の皆様の御意見をいただきたいと思いますが、初めに、本日御欠席の委員からいただいた御意見を読み上げさせていただきます。

御欠席委員は佐藤委員でございますが、佐藤委員の御意見、事前に頂戴しておりますので、代読させていただきます。

(佐藤委員) (代読) 1点目です。令和3年度及び令和4年度第1四半期の分析結果は、既に策定済みの経営戦略や事業計画における水道料金収入における予測値との著しい乖離は生じていないでしょうか。

もし、著しい乖離があるとすれば、経営戦略などの見直しに影響するレベルであるのかどうかを検討する必要があると思われませんが、いかがでしょうか。

2点目です。

令和3年度、東京都の人口が1万8千人の減少となっておりますが、東京都の人口規模からすれば、影響はないものと考えられます。

しかし東京都の人口予想や、給水人口予想では、減少に転じる時期ではなかったかと思われしますので、予測値と比較してどの程度の乖離が生じているのかを確認されてはいかがでしょうか。

また現時点での人口減少は、現在進めている経営戦略の計画値に影響を与えるレベルではないと理解してもよろしいでしょうか。

3点目です。

コロナ感染症対策により、社会経済活動などの面で行動変容が見られました。

令和4年度第1四半期の分析結果では、コロナ禍以前の収入構造に戻りつつあるとのことでしたが、社会経済活動の変容は、長期的な水需要にも影響してくることも懸念されますので、継続して水道料金の収入分析を行い、必要に応じてマネジメントサイクルに取り入れていただくよう要望いたします。

(滝沢座長) 以上3点でございます。

まず、これにつきまして、水道局から御回答をお願いいたします。

(石井総務部長) それでは、「令和3年度水道料金収入分析」については総務部長の石井から御回答申し上げます。

3点、佐藤委員からの御質問に対してでございます。

まず1点目、事業計画における水道料金収入における予測値との著しい乖離はどうかとの御質問ですが、令和3年度の料金収入は、計画対比で、88億円、約3%減となっております。

しかし、財政収支で見た場合、収支過不足額は計画値とほぼ同程度で約1億円弱の減でありますので、経営戦略の見直しに影響するレベルではないと認識をさせていただきます。

また、令和4年度は、計画上3,196億円の料金収入を見込んでおりますが、水道使用量は季節により増減があるため単純な比較は難しいものの、直近の7月時点での調定金額は、前年度対比で約11.9億円の増、1.3%増と、今のところ回復基調となっておりますので、引き続き注視をしていきたいと考えております。

御質問の2点目、都の人口の1万8千人の減少は計画値に影響を与えるレベルではないということによいか、との確認の御質問でございます。

都の将来人口推計をもとに給水人口を推計しておりますが、計画期間の令和7年度までは、給水人口は増加傾向と想定をしておりました。

しかし、令和3年度は都内の人口が26年ぶりに年間を通じて前年度比で減少となっております。

しかしながら、1万8千人の減というのは、計画値の0.1%程度の影響であり、全体として大きな影響を与えるものではないと考えております。

また、令和4年8月29日に都が公表した、直近の8月1日現在の東京都の人口推計では、人口は増加傾向でございますので、引き続き、この人口動態についても注視しながら、経営に与える影響を見ていきたいと考えております。

最後に、御質問の3点目でございます。コロナによる行動変容について、必要に応じてマネジメントサイクルに取り入れるよう要望する、とのことでございます。

御指摘の通り、コロナ禍での生活様式を含めた行動変容は、マイナスの面言えば、影を落とすこともありますし、一方でテレワークが進むといったプラス面もあり、複雑な動きをすると考えられますので、引き続き社会経済状況の変化を考慮しながら、令和5年度の予算編成に向けて分析を続けていき、影響が長期化した場合の対応についても、検討を重ねていきたいと思っております。

御回答は以上になります。

(滝沢座長) ありがとうございます。

それでは、引き続き、オンラインで御出席の各委員から御質問、御意見をいただきたいと思いますが、進行の都合上、大変恐縮ですが、私の方からお名前を読み上げさせていただいて、ある程度まとめていただいた後に、局から御回答という形で進めたいと思います。

それでは、初めに、高橋委員から御意見頂戴したいと思います。

高橋委員、よろしくお願いします。

(高橋委員) 高橋です。よろしくお願いいたします。

先ほどの佐藤委員とほぼ同じことを私も感じていたので、そのままコメントとしてお伝えできればと思います。

直近の状況の詳しい情報をいただいたわけですが、やはりコロナによって生活様式も変わっていくということがあるので、大きく変動する社会生活のあり方が元に戻るのではなく、今後も続くということも想定に置いた上での、今後の中長期計画を考えるということ、引き続き注意してやっていただきたいです。

今御説明いただいた通り、現状において、そんなに大きな影響がすぐ起きるとは私も思っていないですが、中長期的なもう1つのケースとして、注視することは引き続き重要であろうと考えております。

以上です。

(滝沢座長) ありがとうございます。

それでは続きまして望月委員から、御発言いただきたいと思います。

望月委員、よろしくお願いします。

(望月委員) 望月です。

私の方からもやはり料金について、こちらのコロナの影響は一時的なもので回復傾向とのことで、良かったと思いつつ、他の委員の御指摘にもありますように、生活環境等は変わってきていることもありますし、やはり経済活動にも、今回のコロナ禍は大きく影響を与えているかと思っておりますので、従前に立てた計画との乖離具合を丁寧に注視していく必要があると思っております。

もう1点、最近燃料価格が非常に高騰しているということで、これは東京都に限らずどこの自治体もそうだと思いますが、これも一時的なものになる可能性もありますが、やはり傾向としては燃料が高騰していくことはしばらく続くかもしれないと思います。こういった部分も料金に影響してくるかと思えます。

今期の計画の見直しというのは、それほど大きな変動がなければ行わず、次期の計

画のときに盛り込むということとは思いますが、推移変化を見落とさずに、注目して
いただいていた方がより安心安全に繋がるかと思ったところでございます。

以上です。

(滝沢座長) ありがとうございます。

続きまして、廣瀬委員から御意見いただきたいと思えます。

廣瀬委員、よろしく申し上げます。

(廣瀬委員) 廣瀬です。

他の委員と似たところになりますが、いろいろな変化が起きていて、当面に対して
は直ちに問題があるわけではないということは丁寧に御説明くださったので、理解を
しておりますが、仮にこれが長期化したときに、どういう影響があるか、もっと言う
と、どの程度の影響がどのぐらいの期間続くと、計画を見直さなければいけないのか。

例えば料金も考えなければいけないというような、リスクシナリオのようなものも
考えておくとうろしいかと思いました。

その辺りですでに検討されているものがあれば、教えていただければと思えます。

(滝沢座長) ありがとうございます。それでは、以上3点、3人の委員から御意見を
頂戴しました。

まとめて局から御回答ください。

(石井総務部長) ありがとうございます。

今、高橋委員、望月委員、廣瀬委員、3人の委員の方から御質問をお受けしました。

御指摘の通りでございますが、やはりコロナ禍での、生活様式の変化がもたらす影
響ですが、これまでを省みて、東日本大震災、あるいはリーマンショックといった大
きな、日本を覆うようなインパクトの強い事象が起こったときに、その事象以前に、
水道使用量が戻るかという、そこまで戻っておりません。

そこを頂点としてやはり緩やかに下がったり、そこを持続したりといった形になっ
ていることを考えると、やはりアフターコロナにおいても、こういった生活様式の変
容が与える影響は、じわじわと出てくるかと思っており、そこはかなり警戒感を持っ
て、我々は見えていかないとはいけないと考えております。

御回答になりますが、当局では損益収支に加えて、企業債などの資本的収入や建設
改良費などの資本的支出を含めた資金収支で経営状況を全体として把握をしておりま
す。

令和3年度は、令和2年度に引き続き、給水収益が伸び悩む一方、適切な事業執行
に努めた上で、それに応じた企業債の発行を行った結果として、単年度資金収支は約

48億円の不足となりましたが、これは経営プランにおける財政計画の収支とほぼ同額となっております。

新型コロナウイルス感染症をはじめとした社会経済状況の変化に対しては、現行の経営計画内で今のところ対応できると考えておりますが、先ほど御指摘もありました通り、状況を注視しながら必要に応じて検討を加えていきます。

また、次期中期経営計画の策定に当たっては、このコロナ対策だけではなく、御指摘もありました電力価格や資材の高騰など、こういった状況変化が当局の事業に与える影響も十分に分析をしながら、必要な財政措置については、適切に判断をしていきたいと考えております。

以上でございます。

(滝沢座長) 御回答ありがとうございました。

委員の皆様よろしいでしょうか。

ありがとうございます。

続きまして、他の委員から御意見頂戴したいと思います。

初めに、真鍋委員から御意見頂戴したいと思います。真鍋委員、よろしくお願いいたします。

(真鍋委員) ありがとうございます。

関連するところではありますが、今日のパンデミックに伴って、あるいは減収・コスト増というものがあると思いますが、その部分について、水道局で解決を本当にしなければいけないのかを改めて検討していただいて、一般会計からの繰入ですとか、国等の補助金を何とか活用できないかということも、併せてぜひ考えていただきたいなと思います。

繰入は、いろいろ条件があると思いますが、例えば、経済対策として実施される水道料金の減免等は水道局で負担すべき事柄ではないと思いますので、ぜひ整理をしていただいて、なるべく一般会計や国からの補助金等で埋められるものは、ぜひ埋めていただくような工夫をしていただければと思います。

余談になりますが、例えば上水道事業は確かにパンデミックの影響は少ないだろうと思われまして、逆に病院・医療などは非常に大きいわけですが、病院事業を見ていただくと、減収やコスト増以上に補助金が今入っている状況で、パンデミックに伴って様々な手段があると思いますので、ぜひこのまま受け入れるのではなく、それを埋めていくような、他の手段も考えていただきたいというのが1点です。

2点目は関連することですが、ぜひ全国の水道事業の、まさにリーダーでありますから、他のその事業者さんも、必要に応じて補助金等を欲しいと思っているところ

もあると思いますので、ぜひ水道局も先頭となって、要望活動等していただいて、金額は大きくないのかもしれませんが、水道局だけで負担を被ることなく、様々なところで負担していただく、というような仕組みをぜひ検討していただければと思います。以上です。

(滝沢座長) ありがとうございます。

続きまして、石飛委員からご意見頂戴したいと思いますが、いかがでしょうか。

(石飛委員) 石飛です。

私からの発言は質問ではなくて、意見ということになると思いますが、先ほど各委員からの御質問に対して、水道局からも回答がありましたので、その内容については十分理解をさせていただきました。

東京都水道局の場合は、そもそも人口も、給水量も母体が非常に大きいということですので、当面大きな影響はないだろうということも理解されます。

一方で、東京の23区と多摩を比べた図表も出されておりますけれども、やはり全国を見ますと、東京23区は非常に特殊な地域でありますし、多摩もある意味特徴的なところではありますが、全国的にはこういう小口径、それから中口径と分けた場合の需要の変化が、非常に大きい地域もあろうかと思えます。

この東京都の例を、よく他の事業者とも共有しながら、他の事業者ではどういう対応をしていかなければいけないかということもオールジャパンで考えることは非常に大事だと思いますので、日本水道協会の会長都市として、ぜひ、こういった手法、分析方法を共有しながら、他の事業者も経営状況が悪化しないように、情報共有、情報提供をしていただくことを希望したいと思います。

以上です。

(滝沢座長) ありがとうございます。

御質問というよりは御提案であったかと思えますけれども、それでは局から御回答をお願いいたします。

(石井総務部長) 真鍋委員、石飛委員から今、御質問・御意見いただきましてありがとうございます。

まず、真鍋委員の御質問に対してですが、確かに私どもは公営企業という立場で、実際に東京都、知事部局の財政部局あるいは、国の方にも、補助金等いろいろな申請等をやっておりますが、なかなか東京水道という体力もあるだろうと要求がすぐに通らないというところがある中で、経営をしている状況がございます。

そうした中で、東京都の政策と連動しながら、私どもも令和2年の3月末から、こ

の新型コロナウイルスの感染症拡大に伴い、一時的に水道料金の支払いが困難な事情があるお客さまに対しては、減免ではなく支払いを猶予する取組を行っております。

この取組ですが、既に90%以上の方からお支払いをいただいております、残りを今担当部署が計画的なお支払いということで、しっかりコミュニケーションをとって対応しております。猶予中の金額は1.5億円程度となっておりますので、幸い、財政に大きな影響を与えるような状況にはなっておりません。

補助金等の活用についてですが、これもいろいろなもので活用しようと当局では考えておまして、現在のスマートメータの先行実装プロジェクト、これを推進するに当たって、生活基盤施設耐震化等補助金、これは対象事業の3分の1が補助されるものですが、令和3年度から活用すべく補助金の申請を行っているところでございます。

また、他の補助金等、対象案件の緩和についても、国要望として、国に強く働きかけているところでございます。

引き続き安定的な財政運営に取り組んでいくところで、こういった補助金も重要な財源と考えておりますので、働きかけを強めていきたいと思っております。

また、石飛委員からのアドバイスありがとうございます。

私どもも日本水道協会の中の一員であり、また災害時には、水道一家として、全ての事業者と手を組んで被災地に入る、そういった顔を見られる関係も構築しているところでございます。

その中では、経営面というのは、こちらの方の拙い知見ではありましても、お役に立てるものがあれば、水平展開していくことは非常に重要なことと考えておりますので、今後とも、今の御意見を取り入れながら、活動をしていきたいと思っております。ありがとうございました。

(滝沢座長) 御回答ありがとうございました。

ただいまの御回答でよろしいでしょうか。

ありがとうございます。

それでは1つ目のテーマでございます、「令和3年度水道料金収入分析」につきまして、他の委員から御発言はございますか。

よろしければ、2つ目のテーマに進みたいと思います。

(2) 地震被害想定の見直しを踏まえた今後の管路更新

(滝沢座長) 2つ目のテーマは、「地震被害想定の見直しを踏まえた今後の管路更新」でございます。

これにつきまして、事務局から簡単な御説明をお願いいたします。

(鳥生主計課長) それでは資料について御説明いたします。

13ページを御覧ください。

平成24年と令和4年5月の地震の被害想定 of 断水率をお示ししています。

14ページは、東京水道経営プラン2021等における配水管の管路更新の考え方を
お示ししています。

15ページは、令和4年5月の被害想定と、それに基づく取替優先地域をお示し
しています。

16ページは、今後の取組の方向性をお示ししています。

17ページは、新たな取替優先地域のイメージをお示ししています。

資料の説明は以上になります。

(滝沢座長) ありがとうございます。

これまでは、区市町単位での断水率をもとに重点的に耐震継手化を進めてきたところ、今年5月の地震被害想定の見直しを受け、さらに細分化した地域で断水率が50%を超える地域を「取替優先地域」とし、耐震継手化を進めていくとの御説明でございました。

それでは、「地震被害想定の見直しを踏まえた今後の管路更新」につきまして、各委員の皆様御意見を頂戴したいところでございますが、本日御欠席の委員から、御意見を頂戴しておりますので、読み上げさせていただきます。

御欠席委員は佐藤委員でございます。

(佐藤委員) (代読) ダクタイル鋳鉄管への更新が99.9%完了するとともに、耐震継手化も、令和4年度末に完了予定とのことであり、強靱な水道施設となっている点で、前進が見られます。

また、新たに断水被害率が50%を超える細分化した地域の耐震継手化を進めることは、合理的な取組であると認められます。

今後とも引き続き計画的、規則的な地震対策を推進することで、水道サービスの向上を図られるよう要望いたします。

(滝沢座長) これにつきまして、局から御回答をお願い致します。

(佐藤浄水部長兼特命担当部長) それでは浄水部長の佐藤からご回答させていただきます。

きます。

ただいまいただきました委員の要望の通り、避難所や主要な駅といった重要施設への供給ルートの耐震継手化を今年度末に完了させるなど、引き続き水道管の耐震継手化を継続的かつ、計画的に進めてまいりたいと考えております。

短いですが以上です。

(滝沢座長) ありがとうございます。

続きまして、御出席の委員から御意見頂戴したいと思います。

初めに、小林委員から御意見頂戴したいと思います。小林委員、よろしくお願いします。

(小林委員) 小林でございます。

ただいま御意見にもありましたけれども、地震の被害想定が見直されたことに伴いまして、新たに断水率が50%を超えるところに継手をやっ払いこう、ということにつきましても、非常に理にかなったことだと思っておりますので、進めていただければと思っております。賛同いたします。

よろしくお願いいたします。

(滝沢座長) ありがとうございます。

続きまして、真鍋委員から御意見頂戴したいと思います。

真鍋委員、よろしくお願いします。

(真鍋委員) ありがとうございます。

大変素晴らしい取組だと思っておりますので、ぜひ進めていただければと思っております。

併せて、資材価格等高騰している状況ではありますが、一方で企業債も非常に低く資金調達できる状況でもありますので、前倒しできるのであれば、どんどん前倒しして、実施をしていただくのがいいかと思っております。

以上です。

(滝沢座長) 御意見ありがとうございます。

前倒しも検討をということで御意見頂戴しました。

それでは、ただいまの御意見につきまして、局から御回答をお願いいたします。

(佐藤浄水部長兼特命担当部長) 引き続き、浄水部長の佐藤から回答させていただきます。

まず、小林委員からいただいた、計画通りに進めてもらいたい、という御意見でござ

ございますが、当局の配水管の延長は約2万7千キロメートルに及びますことから、委員の御指摘の通り、継続的かつ計画的に更新をしていく必要がございます。

このため、工事を進めていく上では、関係者との綿密な事前調整や、丁寧な地元対応に努めますとともに、地下埋設物が輻輳した道路におきましては、掘削しない工法を積極的に採用するなどの取組を徹底し、目標の達成に向け、計画的な執行に努めてまいりたいと考えます。

続きまして、真鍋委員からの御質問ですが、管路の更新の前倒しの件でございます。

水道局では、震災対策を局の最重要課題に位置づけておりまして、地震発生時の断水率を効果的に軽減するために、重要施設への供給ルートや耐震性が低い古い年代の管路等の耐震継手化を優先して実施してまいりました。

委員御指摘の管路更新の前倒しにつきましては、他の施設整備等を含めた事業費の平準化や、事業者の担い手確保などの実態を踏まえ、事業量のバランスを取る必要がございます。

このため、より効果的に断水被害を軽減できるよう、この度御説明させていただきました、取替優先地域の解消等に積極的に取り組んでいくこととしております。

以上です。

(滝沢座長) 御回答ありがとうございました。

続きまして、高橋委員からご発言いただきたいと思っております。

(高橋委員) 高橋でございます。

断水率が50%を超えるところは、より細かくやっ払いこうということについては、地震に対する対策は、なるべく備えるに越したことはないので、ぜひ進めていただきたいと思っております。

いただいた資料の17ページを見ると、取替優先地域が割と細かいところに散っているな、という印象は強く持つところがございますが、先ほどの真鍋委員から御指摘の、前倒しをというところとも少し絡みますが、いつ起こるかかわからない災害ということもありますので、事業のバランスをもちろん崩さない範囲で、できる限りの工夫は、いろいろ考えて進められたらいいと思っております。

例えば、工事の発注の仕方など、そういうところの契約の工夫をいろいろ考えることで、より事業者が積極的に取り組みやすい環境を作り、かつあまり財政負担を増やすことなく想定よりも早く進めていく、そういうところについて、何かいろいろな工夫ができないかというところを、ぜひ考えていただきたいなと思っております。

どういう方法がいろいろあるかは、議論があるところだとは思いますが、地元調整等との関係でもっと民間に入ってもらって、面的に進めるところの促進について、一定のインセンティブを与えた契約を作る、飛び地についてまとめて発注するなど、い

ろいろな方法でもって、コストを抑えながら早めていく、ということも検討してみることもよいのではないかと思った次第です。

以上です。

(滝沢座長) ありがとうございます。

対象範囲が広く分布しているというお話と、発注方法にも工夫を、との御提言いただきました。

局から、これにつきまして御回答をお願いいたします。

(佐藤浄水部長兼特命担当部長) 引き続き、浄水部長佐藤から回答させていただきます。

まず、工事の発注に関しまして、工事路線の設定に当たりましては、比較的施工が容易な箇所と困難な箇所を組み合わせることや、小規模で点在する工事をまとめて大型案件化するなど、これまでも、事業者が受注しやすい工事範囲の設定に努めてきております。

また、当局用地を工事用の資材置き場として貸与するなどの受注者から寄せられる要望につきましても、適宜対応を図ってきております。

この他、水道局では、工事事業者の環境改善に向け、講習会実施による技術支援や、技術者の配置要件の緩和に取り組んでおります。

さらに全庁的にも、契約事務手続の簡素化やペーパーレス化、デジタル化などの検討や週休二日制工事の実施などの取組が進められているところでございます。

以上になります。

(滝沢座長) ありがとうございます。

このような回答でよろしいでしょうか。

ありがとうございます。

ただいまの2番目のテーマでございますが、「地震被害想定の見直しを踏まえた今後の管路更新」につきまして、他の委員から御発言ございますか。

よろしいでしょうか。

それでは、3つ目のテーマに進みたいと思います。

(3) 降灰による水質への影響を踏まえた今後の降灰対策

(滝沢座長) 3つ目のテーマは、「降灰による水質への影響を踏まえた今後の降灰対策」でございます。

これにつきまして、局から簡単に御説明をお願いいたします。

(鳥生主計課長) 鳥生です。資料について御説明させていただきます。

18ページをご覧ください。東京水道経営プラン2021等における降灰対策の考え方を示しています。

19ページは、降灰が水質に与える影響を検討する際の条件を示しています。

20ページから21ページは、降灰による水質への影響評価の考え方と、その結果です。

22ページは、影響評価を踏まえた今後の取組の方向性を示しています。

資料の説明は以上です。

(滝沢座長) ありがとうございます。

降灰につきましては、水質への影響調査を行ったところ、長沢浄水場以外は水質基準を超過するリスクが小さいことがわかってきたとのことでした。

この調査結果を踏まえて、シート型の覆蓋化による降灰対策について、取組の方向性を一部再整理するとの御説明でございました。

それでは、「降灰による水質への影響を踏まえた今後の降灰対策」につきまして、委員の皆様のご意見を頂戴したいと思っておりますが、まず初めに、本日御欠席の委員から、いただいた御意見を読み上げさせていただきます。

初めに、有田委員でございます。

(有田委員)(代読) いつ噴火が起こるか分からないため、早期の着手が必要である。

(滝沢座長) 以上が御意見でございます。

続きまして、佐藤委員からの御意見でございます。

(佐藤委員)(代読) 降灰による水質への影響に関する調査実験を生かした降灰対策を、可及的速やかに実施されることを期待しています。

その他、大規模噴火時における降灰対策などへの取組は、平常時にこそ積極的に推進しなければならないテーマの一つであるため、予算化などとの整合性を図って、進めていただきたい。

(滝沢座長) 以上が御意見でございます。

2つの御意見伺いしましたが、これにつきまして、まず局から御回答をお願いいた

します。

(佐藤浄水部長兼特命担当部長) 引き続き、浄水部長佐藤から回答させていただきます。

まず、浄水処理の最終工程でありますろ過池につきましては、先行して覆蓋化に取り組んでおり、既に完了してございます。

一方で、長沢浄水場につきましては、降灰時のリスクが最も高い浄水場でありますことから、沈殿池の覆蓋化を早急に進めて参ります。

次に、佐藤委員からのご意見ですが、ろ過池への先行した対策につきましては先ほど回答の通りでございます。

また、大規模噴火対策につきましてですが、これについては全庁的にも検討を進めておりまして、今後も必要な対策について取り組んでいくこととしております。

以上になります。

(滝沢座長) 御回答ありがとうございました。

続きまして、御出席の各委員から御意見頂戴したいと思います。

初めに、浅見委員から御意見いただきます。浅見委員、お願いいたします。

(浅見委員) 浅見でございます。よろしくお願いいたします。

いろいろと詳細に御検討されて、お話いただきましてありがとうございました。

この噴火に関しましては、いろいろな副作用が想像されるということで、非常に想定は大変だったと思いますが、今回対策に結びつけるような算定をされたということで、さすが素晴らしいなと思っております。

これ以外の水質以外のこともたくさん起こると思いますが、ぜひお進めいただきたいと思っております。

今回、2点質問と、最後に少し感想です。1点目、貯水池に関しましては今回の試算の中には、どのように入っているかを教えていただければと思います。

2点目は、浄水処理におきましてフッ素の除去ということで試算をされていますけれども、どのように取れるという想定をしてらっしゃるのか、というところを教えていただければと思っております。

3点目が、先日委員の皆様と東村山浄水場の見学に伺わせていただきまして、こちらかなり大きな浄水場ですが、自然流下を利用して万が一電気ですとかいろいろ止まってしまった場合でも、給水が継続できるように、かなり広い地域に渡って、水の給水ができるようにということで、備えてらっしゃるところを拝見させていただきました。素晴らしい取組だなと思っております。

最後は感想でございます。

よろしくお願いたします。

(滝沢座長) それでは御質問2点、御回答いただきたいと思ひます。

よろしくお願ひします。

(佐藤浄水部長兼特命担当部長) 浄水部長佐藤からご回答させていただきます。

まず、貯水池に直接降る降灰について考慮しているのか、ということにつきましてですが、これについては考慮してございます。

貯水池に近いなど、貯水地への降灰により影響を受けやすい東村浄水場や長沢浄水場につきましては、中央防災会議に設置されたワーキンググループの報告で示された、降灰シミュレーションの結果をもとに、貯水池へ直接降る灰の量を勘案して、試算を行ってございます。その結果でござひます。

また、フッ素が高度浄水処理で低減可能ということにつきましては、生物活性炭へ付着しているカルシウムにフッ素が吸着しているものと考えております。

3つ目の御意見ですが、降灰時に停電が発生する恐れや、昨今の電力逼迫等を踏まえますと、電力事情に左右されない、電力の自立化や省エネルギー化が重要であると考へます。

このため、自家用発電設備や自然流下方式を活用した施設の整備等に取り組み、安定給水に努めてまいりたいと思ひます。

以上です。

(滝沢座長) よろしいでしょうか。

(浅見委員) ありがとうございます。

(滝沢座長) ありがとうございます。

続きまして、石飛委員から御意見頂戴したいと思ひます。

石飛委員、よろしくお願ひします。

(石飛委員) 石飛です。

3つ質問・意見をさせていただきます。

まず1点目は、参考資料の12ページに、火山灰の特性ということで、世界各国そして国内のデータを用いて、解析・検討されたということが、ごく簡単に紹介されております。

世界にも様々な火山があります、国内にも火山がありますし、その火山灰の性質とひうのもかなり差があるのではないかと素人的に思っておりました。

これは、ちょっと脱線しますが、例えば、日本には火山に関連して多くの温泉がありますけれども、温泉も性質は実に様々であるし、中には例えばシアンやヒ素のような有害物質が含まれているということがあるので、最終的に濁度、pHもわかるとしても、本当にフッ素だけでいいのかなということを、少し素人的に心配したのですが、様々な統計解析を行ったということでもありますので、せっかくだからその内容をもう少し詳しく後ほど御説明いただければありがたいと思います。以上が1点目です。

それから2点目は、本体資料の21ページに、先ほど浅見委員が御指摘されたことと同じですが、フッ素の除去が有効に行われるということ、これは事前に伺いましたら、東京都水道局の施設で実際に行ったということでもありますので、これはこれとして非常に確実なデータだと思っておりますが、この1ヶ所1点だけのデータで本当に大丈夫か、ということも心配するのですが、他にこのようなデータや知見はないものか、その辺りをお調べになっているのであれば、それを御紹介いただければと思います。

3点目でもありますけれども、22ページに紹介されているような対策を、一部変更して行うということは、私も妥当ではないかなと思います。

また、実際に富士山が噴火したときに、いつどのように降灰が起きるかということはあるものの、そのときの気象条件によってかなり違ってくると思います。

現在でも、気象庁のホームページでは降灰予報というページが用意されていて、現在たまたま噴火しているのは桜島でありますので、その予報が出ておりますけれども、こういった気象関係の情報もオンタイムで入手できるような仕組み、それから、先ほど貯水池の話もありましたが、降灰が河川に流れ込んだ場合、それがいつ到達するか、といったことは、これは河川の情報非常に重要になりますので、国土交通省であるとか、都道府県の河川部門、そういったところとの情報共有をリアルタイムでやるという仕組みが、非常に大事だと思います。また安全のために、臨時の水質検査の体制をとっておくことも大事かと思っておりますので、最後の点は要望、これからの御検討に資するということをお願いをしたいと思います。

以上です。

(滝沢座長) ありがとうございます。

それでは、局から御回答いただきたいと思っております。

(佐藤浄水部長兼特命担当部長) 浄水部長佐藤から回答させていただきます。

まず、火山灰から溶出する重金属等の物質につきましてですが、文献調査や実験により、水質基準を超過することがないことを確認しているところでございます。

次に、1回限りの実験では結果を評価できないのではないか、という件につきましてですが、当局において実際に高度浄水施設で使用している生物活性炭を用いて実験を行った結果、フッ素が除去されることが確認できました。

この結果につきましては、御指摘の通り今年実施したものではありませんが、過去においても同様の試験を行っておりまして、そういったことも踏まえまして、複数の実験により確認ができていることから、再現性があると考えてございます。

3つ目ですが、今回のシミュレーション及び実験につきましては、資料にあります通り、中央防災会議が示す最大リスクの条件をもとに今回シミュレーションいたしました。

御指摘の通り、様々な新しいツールもございますので、そういった知見を積み重ねながら、強化していければと思っております。

以上でございます。

(滝沢座長) ありがとうございます。よろしいでしょうか。

今の御回答で石飛委員いかがでしょうか。

(石飛委員) 石飛です。

御回答ありがとうございます。

現状の考え方としてはよく理解できますので、今後、実際にこういう降灰が起きたときの対応がどうあるべきなのかということは引き続き御検討いただきたいと思えますし、これもまた、神奈川県をはじめとして、他の事業体でも非常に重要な深刻な問題になりかねないので、その情報共有もしながら進めていっていただきたいと思えます。

以上です。

(滝沢座長) ありがとうございます。

続きまして、柏木委員から御発言をいただきたいと思えます。

柏木委員、よろしく申し上げます。

(柏木委員) どうもありがとうございます。私からコメントを申し上げたいと思えます。

降灰のシミュレーションについては、丁寧に御検討いただきどうもありがとうございます。

先程、石飛委員の御意見にもありましたが、災害は必ずしもそのシミュレーション通りには起るとは限らないので、噴火だけでなく、そのときの気象状況、雨が降っていたり、あるいは噴火によって地震が起きたり、火事など様々な複合的な災害も起こ

りえる中で、東京都のそのときの状況で、災害対応で人手不足かもしれない、と思いながら聞いていました。

それを踏まえて、22ページに今後の降灰対策として、従前の考え方から今後の降灰対策が書かれている中で1点気になったのが、シミュレーションの結果、大規模浄水場は、高度処理できるということは十分にわかったうえで、元々、経済性に優れたシート型で覆蓋化するという事になっていったので、もし既にシートを御用意されていたり、もしくは経済性に優れたシート型があり、予算に余裕があるようでしたら、いろいろなことが起きうるかもしれないので、様々な対策として、チョイスとして残しておいてもいいのではないかなと思いましたのでコメントさせていただきます。よろしく願いいたします。

(滝沢座長) ありがとうございます。

続きまして、高橋委員からご意見頂戴したいと思います。

よろしく願いします。

(高橋委員) 高橋でございます。

2点ほど御質問、若干素人的な御質問になり恐縮ですが、御質問させていただきます。

いただいた水質への影響というところの評価については、しっかりとした検討をされているので、この方針そのものについては特段異存がないところでございますが、当然のことながら噴火が起これば、水質だけに影響があるわけではなく、物流交通、あるいはユーティリティといった社会全体にいろいろな不都合が、相応に長期間発生することは当然予想できるわけですし、人が来られない、物が来ない、ということもあると思うので、ここはBCP全体としてのケースも合わせて御検討はいただいているということですのでいいのですよね、と、当然されているだろうとは思いますが、念のため確認していただければという質問が1点です。

それから、もう1点目は、先ほど他の委員の先生からも桜島ではよく噴火していますよね、という話がありましたが、私も鹿児島島の友人に聞くと、火山灰は非常に鋭く尖っていて、車に積もったものを雑巾などで拭いたところ車が傷だらけになるという話をされていたり、いったん雨が降って乾くとコンクリートの様に固まってしまう、というケースがあると聞いております。

どこまで正しいことなのかということもありますが、水質だけではなくて、凝集池や沈殿池に灰が大量に降った場合に、処理そのものはできるのだけれども、火山灰特有の性質で必要以上に施設が痛むであるとか、あるいは非常に作業がやりにくくなるとか、そういうところへの影響というものはどういう形で考えればいいのか、ということあたりを少し教えていただきたいと思っている次第です。

以上です。

(滝沢座長) それでは、まとめて御回答いただきたいと思います。よろしくお願ひします。

(佐藤浄水部長兼特命担当部長) 引き続き、浄水部長の佐藤から回答させていただきます。

まず柏木議員からの御質問ですが、今回降灰が水質にどれだけ影響を及ぼすかについて、繰り返しになります、想定される最大リスクを踏まえて、調査実験を行って、定量的に評価を行ったところでございます。

その結果として、大規模浄水場につきましては、水質基準を超過しないレベルでの影響にとどまり、さらに、高度浄水処理により低減が可能であることがわかったということです。

一方で、長沢浄水場については降灰時のリスクが最も高く、水質基準を超過する恐れがあるためにカバーを行うこととしました。

現在、最も優先すべき長沢浄水場について、外部委託をかけて、どのような形態がいいのかということについて、具体的な検討に入るところでございます。

大規模浄水場につきましては、既に検討を進めているというような段階ではまだないということと、今回の検証により、急いで対応するまではないということで、将来的な更新時等において、浄水施設全てを屋内に設置するというような取組もございませうことから、今回は長沢浄水場を優先的に行っているということでございます。

続きまして、高橋委員の御質問ですが、全体的なBCPの取組としてというところでございます。

こちらの方につきましては、全庁的な委員会がございまして、こちらで、ライフライン事業者、あるいは様々な行政の中で、必要な取組を進めておりますことから、必要な取組については取り組んでいくこととしております。

最後に御質問がありました、灰が沈降すると大量の汚泥が発生するというところでございますが、こちらにつきましては、御指摘の通り灰の汚泥は増加します。

しかしながら、既存施設の処理を強化することによって、対応が可能であるというところまで、我々は確認を行っております。

こちらの方は心配がないという結論に達しているところでございます。

以上でございます。

(滝沢座長) 今の回答でよろしいでしょうか。

ありがとうございます。

ただいまのテーマ3でございますが全体を通じてでも結構でございます。

御出席の委員の皆様から、何か追加のコメント、御質問等ございますか。

よろしいですか。ありがとうございます。

それでは、本日予定していた議事は以上となります。

特に御意見、御質問等ございませんようでしたら、進行を事務局にお返ししたいと思います。

よろしく申し上げます。

3. 閉 会

(鳥生主計課長) 鳥生です。

滝沢座長、ありがとうございました。

また、委員の皆様、長時間にわたり御議論いただきまして、誠にありがとうございました。

今後の予定でございますが、次回第15回の会議につきましては、12月頃に開催する方向で調整させていただきたいと考えてございますので、よろしく願いいたします。

詳細は、改めて事務局から御連絡させていただきたいと考えております。

それでは、本日の会議につきましては、これで終了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。