

東京都下水道局アドバイザーボード（令和4年度第1回）

開催日：令和5年1月12日（木）

場 所：都庁第二本庁舎 31階 21会議室

1. 開会

【滝沢座長】

皆様おそろいになりましたので、ただいまから東京都下水道局アドバイザーボードを開催します。

では初めに、事務局から各委員の御紹介をお願いします。

【浜崎財政調整担当課長】

事務局を務めます、総務部財政調整担当課長の浜崎でございます。

それでは委員の皆様を紹介いたします。まず会場にいらっしゃる委員から御紹介します。

東京大学大学院 工学系研究科教授、滝沢智座長です。

一橋大学大学院 社会学研究科教授、大瀧友里奈委員です。

日清オイリオグループ株式会社コーポレートコミュニケーション部宣伝・広報課長、清原知子委員です。

株式会社博報堂顧問、立谷光太郎委員です。

下水道サポーター、名古屋まゆみ委員です。

次に、オンラインで参加される委員を御紹介します。

慶應義塾大学商学部教授、田邊勝巳委員です。

下水道サポーター、本山富恵委員です。

続きまして、局側出席者を紹介させていただきます。

局長の奥山でございます。

次長の松川でございます。

流域下水道本部長の佐々木でございます。

総務部長の田中でございます。

施設管理部長の巖倉でございます。

企画担当部長の松井でございます。

総務部企画調整課長の小川でございます。

総務部理財課長の織田でございます。

総務部広報サービス課長の北村でございます。

計画調整部計画課長の内田でございます。

計画調整部エネルギー・温暖化対策推進担当課長の宗吉でございます。

流域下水道本部技術部計画課長の和田でございます。

【滝沢座長】

御紹介、ありがとうございました。それでは、開催に先立ちまして奥山局長から御挨拶をいただきたいと思っております。よろしくお願い申し上げます。

【奥山局長】

改めまして、東京都下水道局長の奥山でございます。本日は大変御多用の中、下水道局アドバイザーボードに御出席いただきまして、ありがとうございます。一部オンライン会議の併用ではございますが、3年ぶりの対面式での開催となりました。

下水道局では、令和3年度から7年度までの5年間を計画期間といたします「経営計画2021」に基づき事業を推進しておりまして、本日はこの計画の初年度であります令和3年度の事業の実施状況について、「経営レポート2022」によりまして報告いたします。

東京都では、気候変動の影響により激甚化する風水害や大規模地震、火山噴火などの危機に対応するため、強靱で持続可能な都市東京の実現を目指しております。また、ロシア・ウクライナ情勢を契機としたエネルギー危機などの社会構造変化への対応や、その先の脱炭素化に向けた取組を加速化させております。こうした状況に対応した当局の取組につきましても本日の議事として御説明いたします。

都民の安全を守り、安心して快適な生活を支えていくため、当局では再構築、浸水対策、震災対策、エネルギー・地球温暖化対策など、喫緊の課題に対しても全力を挙げて取り組み、これまで培ってきた技術力に加え最先端技術も活用し、下水道サービスのさらなる向上に努めているところです。

委員の皆様からは今後のよりよい事業運営に向けて様々な視点からの御意見や御助言を頂戴できれば幸いです。活発な御議論をよろしくお願い申し上げ、私からの挨拶とさせていただきます。本日はよろしくお願いいたします。

2. 議事

【滝沢座長】

ありがとうございました。それでは早速、議事に入りたいと思っております。本日の議題は3つございます。1つ目は「『経営計画2021』の実施状況」です。2つ目は「TOKYO 強靱化プロジェクト」、3つ目は「脱炭素に向けた取組」です。

それぞれ議事について下水道局から資料を御説明いただいた後、委員の皆様から御発言

いただきたいと思います。

それでは、1つ目の議事について資料の御説明をお願いします。

(1)「経営計画2021」の実施状況（経営レポート2022）

【浜崎財政調整担当課長】

「『経営計画2021』の実施状況」につきまして、「経営レポート2022」を基に説明します。資料を一通り御説明の後、御意見、御助言をいただきたく、よろしくお願ひします。

「経営レポート2022」は、「経営計画2021」の計画期間初年度である2021年度の事業の実施状況についての報告です。

1 ページを御覧ください。「経営計画2021」の項目に合わせてページ構成を再編しました。また、昨年度から作成したダイジェストという概要版のページは、下水道モニターの皆様からも分かりやすかったとか、もう少しページ数があってもよいなどの御意見をいただき、トピックスと併せて内容を充実させました。また、コラムも充実させました。ゼロエミッション東京に向けた挑戦やHTTなどは経営計画策定後の取組ですが、コラムのページとして充実させ、説明ページを設けています。

続いて2ページを御覧ください。ページ右上にあります「事業指標の進捗状況の見方」について新たに説明をつけました。中長期の目標値を100%とし、「経営計画2021」の計画期間5年間の目標値とも関係性を示すとともに、全体の中での位置づけとして2021年度実績を表示しました。また、ページの右下にはSDGsに係る説明も新たに追加し、下水道事業を推進することでSDGsの実現にも貢献していくという内容にしています。

次に3ページを御覧ください。ダイジェストのページについて御説明します。区部下水道事業の主要施策について、主な取組とその達成状況が分かるように構成しています。

下水道管の再構築から説明します。枝線は整備年代の古い第一期再構築エリアにおいて実績740ヘクタール、幹線では実績7キロメートルと、共に目標値を達成しました。

水再生センター・ポンプ所の再構築については、再構築した主要設備の実績値は89台でした。これは再構築工事の前の工程で実施していた水再生センター内の工事が対外調整等により工期延長になったことが影響し、再構築工事の一部が完了しなかったことが要因です。

浸水対策については対策重点地区のうち3地区が完了し、そのほか、対策強化地区7地区、対策重点地区13地区においても事業を継続して実施しました。また、2022年3月に「下水道浸水対策計画2022」を策定し、これまでの1時間50ミリ降雨から1時間75ミリ降雨に目標整備水準を定め、重点地区を新たに10地区追加し、さらに浸水対策を強

化していきます。計画の概要については 18 ページに御紹介しています。

なお、次の議題である TOKYO 強靱化プロジェクトにおいて、2040 年代に向け気候変動により降雨量が 1.1 倍となることへの対応が示されており、現在、東京都全体として東京都豪雨対策検討委員会において検討しているところです。

続いて 4 ページを御覧ください。震災対策については下水道管とマンホールの接続部分の耐震化やマンホールの浮上抑制対策、水再生センター・ポンプ所の耐震化を事業指標として設定し、それぞれ目標値を達成しています。

次の合流式下水道の改善については、降雨初期の特に汚れた下水を貯留する施設の整備を推進しており、工事には着手済みですが、埋設物の移設に時間を要する等の理由により工事が完了しなかったため、目標を達成できませんでした。引き続き適切に対策を講じながら工事を実施してまいります。

エネルギー・地球温暖化対策については省エネルギー型機器の導入やエネルギー自立型焼却炉への更新を進め、共に目標値を達成しています。

次に 5 ページ、多摩地域の流域下水道主要施策について御説明します。市町村との連携強化は後ほど詳細ページで御説明します。流域下水道における水再生センター・ポンプ所の再構築、震災対策、エネルギー・地球温暖化の各取組は目標値を達成しています。

続いて 6 ページのトピックスを御覧ください。主要施策以外の 2021 年度のトピックスを紹介するページとしています。

主なものとして、技術開発の推進では「技術開発推進計画 2021」を 2021 年に策定しました。

下水道資源の有効活用では、虎ノ門・麻布台プロジェクトにおける下水熱利用事業開始に向けた協定を 2021 年に締結しました。

危機管理対応の強化では、埼玉県と締結した災害時の汚泥共同処理に関する協定に基づき、汚泥の搬出訓練を実施しました。都道府県をまたぐ共同処理の協定は全国初の事例です。

デジタル化、広報戦略については詳細のページで後ほど御説明します。

【和田技術部計画課長】

続いて 8 ページを御覧ください。多摩地域の下水道事業について説明します。多摩地域の下水道は、市町村が公共下水道事業を、都が流域下水道事業を実施し、それらが連携して 1 つのシステムとして機能を発揮しています。

具体的には、各市町村が各家庭から流域下水道幹線までの下水道管を設置・管理し、東京都が流域下水道の幹線や水再生センター等の基幹施設を設置・管理しています。

多摩地域では、30 の市町村がそれぞれ運営する公共下水道から、延長約 232 キロメー

トルの流域下水道幹線で下水を集め、7つの水再生センターで処理し、きれいになった水を多摩川などに放流しています。多摩地域の流域下水道事業は区部の下水道より歴史は浅いものですが、昭和44年の事業開始から50年が経過し、汚水処理普及率は99%を超えており、建設から維持管理の時代に移行しているところです。

続いて36ページを説明します。市町村の連携強化です。先ほど申しましたとおり、多摩地域の下水道事業が50年を経過し維持管理の時代を迎えている中、市町村の下水道部門に携わる技術系職員は減少傾向にあります。令和3年度に下水道指導事務が都市整備局から当局に移管されたことを契機に、市町村との連携を一層強化しているところです。

具体的には、災害時支援として、これまでは多摩ルールとして多摩地域の30市町村の職員による災害時の相互支援体制や、迅速な復旧活動ができる民間事業者団体も参画する支援体制を構築してまいりましたが、これに加え昨年度から、島しょのうち公共下水道を有する新島村に相互支援体制に参画していただいたとともに、災害時には技術ノウハウを持つ局職員が自ら被災市町村へ出向き支援を行うことができるように体制を強化・拡充したところです。新たに拡充した市町村との相互支援体制に基づき情報連絡訓練を実施し、災害時支援の実効性を向上させています。

また、これまでも定期的で開催してきた都と市町村による「下水道情報交換会」の内容を充実させ、様々な勉強会や研修を実施しているほか、市町村からの日々の問合せに適宜対応するなどの技術支援を実施しているところです。

続いて35ページを説明します。雨水対策です。多摩地域においても、近年の激甚化する豪雨により浸水被害が発生しています。雨水対策は原則として市町村が実施するものとなっていますが、市町村の中に雨水を放流する河川がないなど、市町村単独では雨水を排除するのが困難な場合に、複数の市にまたがる雨水幹線を都が整備しているところです。これまで都としては、黒目川上流地域並びに多摩川上流地域において雨水幹線を整備してまいりましたが、現在は浸水被害が頻発する空堀川上流域南部地域において、東大和市、武蔵村山市、立川市の3市にまたがる新たな流域下水道雨水幹線の整備に着手しているところです。

なお、流域下水道雨水幹線の効果を発揮するには、幹線への流入元となる市の雨水管の整備も必要となることから、連携して事業に取り組んでいるところです。

また、幹線の完成には多くの時間を要するため、完成した区間の一部を貯留管として暫定的に活用し、事業効果を早期に発現することを予定しているところです。

続いて37ページを説明します。雨天時浸入水対策です。雨天時浸入水とは、汚水と雨水を分けて処理する分流地区において、汚水管に本来入ることのない雨水が浸入することを言います。汚水管に雨水が浸入しますと、マンホールからの溢水や水再生センターが冠

水するなどの被害が発生します。

38 ページを説明します。雨天時浸入水に対する対策としては、前回の会議でも詳しく説明しましたが、多機能型マンホール蓋などの技術を活用しまして、浸入量が多い地域をおおむね市町村レベルで把握し、その測定結果を市町村と共有するなどし、市町村と連携を強化して対応しています。

また、令和3年度には新たな取組として屋外流しへの雨水の浸入対策に関するリーフレットを作成し、全市町村に配布したほか、市と合同調査を行うなどの取組を行いました。

今後とも流域下水道本部は30市町村と連携し、多摩地域及び新島村の下水道の効率的な事業運営や危機管理の強化を図ってまいります。

【北村広報サービス課長】

引き続きまして東京下水道の広報戦略を御説明します。広報サービス課長の北村です。43 ページになります。

新型コロナウイルス感染症の流行は、施設への見学受入れ、集会型のイベントが中止になるなど広報活動が制限される状況に置かれました。しかしながら、そのようなコロナの流行下にあっても、東京下水道の認知度や理解度向上及びイメージアップに取り組んでまいったところです。

43 ページ、若い世代に対する環境教育への取組になります。感染症対策を徹底した上で都内小学校を訪問し、下水道の仕組み等を伝える「でまえ授業」を行いました。2021年度は455校の学校で実施しました。コロナ禍前の2019年度は403校だったので、実施校を増やすことができました。これからも未実施の学校等に積極的に働きかけを行い、実施校を増やしていきたいと考えています。

私どもは、でまえ授業、そして児童とその保護者を対象とした下水道施設親子見学ツアー、授業や見学での気づきなどを表現するレポートコンクール、これらの教育事業は子供世代と親世代に東京下水道を知っていただく欠かせない事業だと思っています。現場の学校の先生の御意見も聞きながら充実を図ってまいりたいと思います。

右側を御覧ください。こちらは大学生向けの事業「東京地下ラボ」になります。大学生を対象として、ワークショップやフィールドワークを通じ東京下水道を伝える広報ツールを作成するという一連の流れを通じて、若者世代の関心を高めてまいりました。2021年度は、SFプロトタイピングという科学的な思考で未来を考えた上で下水道に関する作品を制作してもらうという取組を行いました。イラストや小説、漫画などの作品が生み出され、作品は局のホームページ等でも御紹介しています。

44 ページになります。コロナ禍においても下水道事業を感じていただけるよう、非接触型でもあるデジタルメディアを積極的に取り入れた取組を行いました。初めての取組で

あるオンライン見学会では、オンライン会議システム Zoom を用いたオンライン配信として実施したところです。2 つのコースを設定し、事前に撮影した映像に加えて、臨場感を出すため現場からの映像を中継するなどして、普段は見ることのできない下水道工事の現場を見学してもらい、局が取り組んでいる施設の老朽化や豪雨へ対応する事業などについて理解を深めていただいたところです。

また、有明水再生センターでの取組ですが、通常の見学コースの理解促進のためデジタルサイネージを設置していますが、そこで使用している解説動画を局ホームページにも掲載し、Web 施設見学として公開するなどして自宅などでも気軽に下水道を学べるようにしました。子供向けや大人向けのコンテンツ、英語版も掲載し、分かりやすく幅広い多くの方々に見てもらうよう工夫したところです。

以上、説明は終わりますが、今後も下水道の果たしている役割や抱えている課題などについて都民の方々に広く共感が得られる広報とは何かを考えていながら、より効果的な広報を検討していきたいと思っています。

【浜崎財政調整担当課長】

45 ページを御覧ください。デジタルトランスフォーメーションの推進について説明します。技術開発の推進と行政手続のデジタル化の2つの視点で取組を進めています。左の図で示している次世代ポンプ運転支援システムによる運転操作は、雨天時のポンプの運転について、降雨情報や下水道管の水位情報をリアルタイムで集約し、AI が解析して流入する水量等の変化を予測し、運転支援を行うものです。引き続きデータ収集・分析を行い、開発を進めてまいります。

また、行政手続のデジタル化として、お客さまにとって利便性の高いサービスを提供するため、申請件数が多い手続についてオンライン申請サービスを導入しました。今後も全庁のデジタルファースト推進計画に基づき、全ての行政手続のデジタル化を推進してまいります。

47 ページを御覧ください。企業努力と財政収支について御説明します。2021 年度は、新技術の導入を進めたことなどによる建設・維持管理コストの縮減や資産等の有効活用により、決算額 151 億円とおおむね目標を達成しました。

49 ページ以降の財政収支計画と財政指標について御説明します。まず区部下水道事業について御説明します。49 ページで、区部下水道事業の財政収支計画について、新たに計画と実績の増減比較と併せて検証評価として要因分析を示すとともに、経営計画に掲げた財政指標について達成状況と併せて要因分析を示しました。

50 ページ下段の下水道局による評価のところを御覧ください。区部の財政収支は下水道料金収入の減などにより計画対比で収入が減少した一方、維持管理費の減などにより支

出も減少したことから 38 億円収支改善し、累積資金過不足額は計画値を上回る 113 億円となりました。引き続き国費など必要な財源を確保するとともに、様々な企業努力を行うことによって安定的な財政運営に努めていきます。

続いて流域下水道事業の財政収支について御説明します。52 ページ下段の下水道局による評価を御覧ください。流域下水道事業の財政収支について、維持管理負担金収入の減などにより計画対比で収入が減少した一方、維持管理費の減などにより支出も減少したことから 9 億円収支改善となりました。累積資金過不足額は計画値を上回る 79 億円となりましたが、維持管理収支は赤字基調であり、累積資金過不足額は減少傾向となっています。厳しい経営環境ではありますが、さらなる維持管理費の縮減や財源確保に努め、安定的な経営を行っていきます。

53 ページ以降に事業指標の達成状況を一覧でお示ししています。冒頭、ダイジェストで御説明した区部の水再生センター・ポンプ所の再構築と合流式下水道の改善の指標のみ目標未達成でしたが、それ以外の浸水対策や震災対策、エネルギー・地球温暖化対策などの指標は目標を達成しています。おおむね計画どおり進めていますが、目標未達成となっている指標についても適切に対策を講じながら、引き続き事業を着実に推進してまいります。

議題 1 の資料の説明は全体で以上でございます。よろしくお願いいたします。

【滝沢座長】

それでは質疑に入りたいと思います。ただいま「『経営計画 2021』の実施状況」について説明いただきました。事業の実施状況全般や経営レポートについて、様々な視点から御意見を頂戴したいと思います。なお、本会場にお越しいただいている委員の皆様においては御発言の際、挙手いただきまして、お手元のマイクのスイッチをオンにしてください。オンライン参加の委員の皆様においては、「手を挙げる」という機能がございますので、「手を挙げる」を押していただいて御発言したいという意思を表示していただければと思います。

それでは、どなたからでも結構です。御意見がございましたら御発言ください。

【名古屋委員】

サポーターの名古屋まゆみと申します。よろしくお願いいたします。広報戦略で子供たちや大学生に対してのことが触れられていましたが、下水道モニターという制度は都民であれば誰でも応募ができ、任命されれば水再生センター施設見学会などもあり、より身近に下水道についての感じ方が分かると思うので、そのことも載せていただければよいなと思いました。

【北村広報サービス課長】

下水道モニターの方にはモニターアンケートのほか、見学等にも参加していただき大変貴重な意見をいただいております。今後の記載等については考えていきたいと思っております。

【滝沢座長】

よろしいですか。ほかの委員さん、いかがでしょうか。

【立谷委員】

立谷でございます。ありがとうございます。広報の領域についてですが、全般的に大変分かりやすい資料であり、よい活動をされているなということが分かります。広報の目的も含めてですが、未来に対する貢献とか、日々の暮らしに対する安全安心というのがすごくよく表現されていて、あと足りないとすれば、成果の報告とその実感というのがあるのではないかと思います。つまり、こういうことをやりました、結果ここまでよくなりましたというところまでが都民、付近の住民に実感されると、より理解が深まることあるだろうと。

そういった意味で、例えば次世代の子供たちに対する活動とか、大学生と一緒にやった東京地下ラボとか、そういったものは告知としてはされていますが、結果を、例えばオンラインでもいいですし、東京都の都営の交通メディアでもいいですが、そういうところでお知らせすると、こんなによくなったのか、こんなことがあったんだと、参加した人もより絆が深くなるのではないかと。

また、オンラインでの見学会等、これはオンラインですので、本当に誰でも気軽にたくさんの方が参加できるようにする。たまたまかもしれませんが、私も告知を見る機会がなかったものですから、これは見たかったなと本当に思いました。

【北村広報サービス課長】

御意見、ありがとうございます。成果がもう少し見えるようにという御意見でした。確かにこれから都民に共感を得ていただくためには、こういうことをやって、こういうことがあったとお伝えすることは大事なことだと思います。例えば東京地下ラボの取組では、大学生に集まってもらい広報ツールを作るためグループで議論を戦わせてもらって、様々な媒体の作品を作成してもらいました。例えば、その中でパンフレットの作品を局の広報施設等に置き手に取っていただいたり、局のホームページで紹介しております。

今後も引き続き広報事業の中で積極的に活用していきたいと思っております。言い忘れましたが、下水道展を昨年8月に行い、そこでも作品を展示しました。来場者の方の反応もよかったです。

二つ目に、オンライン見学会のお話がありました。オンライン見学会は初めての取組だったのですが、希望を上回る応募をいただきました。また、当日、時間の都合で見られな

かった方もいらっしゃいましたので、局のホームページにアーカイブとして載せています。今いただいた御意見のとおり、共感をいただくためにはそういう成果の PR も大事だと思っていますので、考えていきたいと思っています。

【滝沢座長】

ありがとうございます。続きまして、本山委員にオンラインで挙手いただいています。どうぞ御発言ください。

【本山委員】

本山です。よろしく申し上げます。意見ですが、6 ページの危機管理対応の強化で、東京都の清瀬市水再生センターから埼玉県の新河岸川水循環センターへの汚泥運搬訓練を2022年1月に実施したとのことでした。詳細は34 ページということで、清瀬水再生センターは多摩地域のほかの水再生センターとの距離が離れているためとのこと。都道府県をまたぐ協定は全国初ということで、清瀬市はほとんど埼玉県に囲まれているため、このような協定は非常に心強く思いました。これは意見です。

次に質問です。48 ページの下水道料金の使い道のところですが、我が家の令和4年11月度の下水道料金の使い道をこの円グラフによって、1円未満は切り捨てて、使用料を計算してみました。使用量は63立方メートルで、水道料が9,880円、下水道料金が7,600円、計2か月で1万7,480円でした。換算しますと、企業債の返済金が3,420円、汚水を水再生センターまで運ぶ経費が1,590円、汚水をきれいにする経費が1,590円、その他が1,060円。

水道水を節約するのは何となく分かるのですが、下水道料金の使い道を計算してみたのは初めてで、この中で個人が協力できるのは汚水をきれいにする経費を少なくすることしかないと思うのですが、それには油を流さないとか、お皿の油はきれいに拭いてから洗うとか、それくらいしか思い浮かびません。それ以外に何かありましたら教えていただきたいと思っています。よろしく申し上げます。

【滝沢座長】

前半御意見と後半は御質問でしたが、御担当の方に御回答いただきたいと思っています。いかがでしょうか。

【和田技術部計画課長】

まず埼玉県との協定の件ですが、心強いという御意見をいただきまして、本当にありがとうございます。清瀬市は御存じのとおり、埼玉県と接してしまして、一方でほかに多摩川に接している水再生センターとは離れています。この辺の地理的なリスクを解消するために埼玉県と全国初で協定を結んだものです。今後も東京都だけでは賄い切れないリスクについては周辺自治体と協力し、連携してやっていきたいと考えています。御意見ありが

とうございました。

【滝沢座長】

反対に東京都が受け入れるという可能性もあるわけですか。

【和田技術部計画課長】

埼玉県が、汚泥が処理できなければ、こちらでということでございます。

【滝沢座長】

分かりました。2つ目の質問のほうを御回答ください。

【松井企画担当部長】

御質問、ありがとうございます。わざわざ計算していただいて、ありがとうございます。1つ最初に前提としてお話ししておくと、本山委員は多摩地域にお住まいですね。厳密に言うと、多摩の市町村の下水道料金と区部の下水道料金には若干違いがあると思いますが、大きな傾向は一緒だと考えれば、そのような話になるかなと思います。

経費を少なくするという考え方は、非常に正しいというか、ありがたいお話ですが、すごく単純に言うと、使う水を減らすということは1つあるのかなと思います。それは、例えばいろいろな御家庭でやられているかと思いますが、節水型の機器などを使うということはあるのかなと思います。

それと、下水道料金という意味でいうと違うのですが、下水道局でやっている事業で、雨に対する対策については税金が入っています。きちんと雨が流れるように気をつけていただくこともあるのかなと。よくこちらでお知らせしているのは、道路から雨が入る、穴が空いている「ます」があるのですが、そちらの上に物を置いている御家庭が結構あって、例えば車が通るので段差を埋めるためにもものが置いてあるとか、あるいは花壇が置いてあるとか、そういったことによって雨が流れにくくなることがあります。そういったことは一つ一つの御家庭で気をつけていただけることなのかなと思います。

それから、先ほど本山委員からお話のあったように、油分などを拭き取っていただくこともやっていただくと非常に助かります。ありがとうございます。

【本山委員】

ありがとうございました。

【滝沢座長】

続きまして、同じくオンラインですが、田邊委員から手を挙げていただいています。御発言ください。

【田邊委員】

御説明、ありがとうございました。大変な御努力をされていると感じました。大きく3つございまして、まず1点目は財政のところです。49ページで、これは単純な質問です

が、ほかの物価がどんどん値上がりしている中、今後、物価高に従って費用が増えていく可能性があると思いますが、この計画で見るとかなり抑えられています。これは昨今の物価高がどのくらい織り込まれているのでしょうか。加えて、料金はほとんど変わらずに今回の収入になっているのか、実際には少し料金が上がっているのか、そこを確認したいというのが1点です。

もう1点は、37ページ目辺りで多摩地域の御説明をされたかと思います。下水道事業以外に地域に与える効果が大きいということで大変すばらしいと思える半面、実際にどういう効果が、例えば何年の集中豪雨のときにこういう措置をしていたおかげで、この程度、床上浸水が防げたといった、何か分かりやすい事例があると、地域の方はより安心できるのではないのでしょうか。目に見える効果が示されると、もっと説得力が出ると思います。

それは先ほどの広告・宣伝のところも全く同じで、いろいろな方に情報提供しましたと伺いましたが、どのくらい狙いと合致した成果が得られているのか。下水道局からお客さまに対する情報提供となっていますが、逆にお客さまのほうからどういうニーズがあるのか、どういうことを思われているのかという情報収集とうまくリンクできているのか、というところにも少し関心を持ちました。

【滝沢座長】

3点、御意見を頂戴したと思いますが、順次御回答いただけますか。

【織田理財課長】

1点目の財政の関係についてお答えします。物価高の織り込みの状況ですが、現行経営計画は令和3年3月に策定しているものです。従って、昨今の円安やウクライナ情勢の長期化の影響によって物価高が指摘されていますが、計画の中にそこまでの急激な物価高は織り込んでいないことになります。

また、下水道料金の状況の御指摘がありました。49ページの下水道料金は、令和3年度、2021年度は1,585億円となっています。こちらは計画と比べると大分落ち込んでいる状況になります。49ページの下段、下水道料金のところで、新型コロナウイルス感染症等の影響による減少として、84億円の減という数字が出ています。こちらは令和元年度、新型コロナウイルス感染症が蔓延する前と比べると、100億円以上落ちているという状況でございます。ただ、現行の「経営計画2021」の中で、令和3年度から7年度については現行の料金水準を維持しながら収支均衡の安定的な経営を行っていくことをお約束していますので、私どもとしても企業努力等を重ねながら安定的な運営に努めていきたいと考えているところです。

【和田技術部計画課長】

続いて37ページ、38ページについて御指摘いただいたものです。雨天時浸入水対策の

整備効果が効果としてどれぐらいできているかを分かりやすく示すべきではないかという御指摘でした。おっしゃるとおりで、こういう対策をすれば効果が表れてきますので、それについては定量的に測って発信していきたいと考えていますが、雨天時浸入水対策は、38 ページに書いている多機能型マンホール蓋を活用した浸入水量の測定、これにより大体の絞り込みができたのが令和3年度、昨年度です。この雨天時浸入水対策は緒に就いたばかりで、これからこの対策の効果が徐々に見えてくるのではないかと考えています。御指摘を踏まえまして、効果が表れた暁には、その整備効果を都民の皆様に分かりやすいように示すことは大切だと思っておりますので、御指摘を踏まえて今後考えていきたいと思っております。

【内田計画課長】

計画調整部計画課の内田と言います。今、多摩地域の雨天時浸入水の効果の話をしていただきましたが、例えば、区部における、浸水対策の効果ですが、本レポートの浸水対策の中では、効果は示されていませんが、「経営計画2021」という5年計画の冊子の中では、和田弥生幹線という15万m³の貯留池を整備したことにより、以前は浸水被害が1,000件以上出していたところが、同程度の降雨が起きてもほとんど浸水が起きていないといった効果等を出しているところです。

それ以外は、下水道管の再構築の効果については、区部は非常に広いのでエリアを第一期、第二期、第三期と分けて古いところから優先的に整備をしていますが、その第一期をやっているエリアについて陥没件数が非常に減ってきているという効果を示しています。御指摘にありましたとおり、今後、こういったところも含めて都民の皆様にも効果を打ち出していきたいと考えています。

【北村広報サービス課長】

最後はニーズの把握についての御質問だったと思います。確かにおっしゃられるとおり、どのように伝わっているか、あるいはどういうニーズがあるかというところは非常に大事な観点です。先ほどモニターの件に触れていただきましたが、モニターアンケートを年に4回から5回やっています、こういったところで下水道のイメージと事業認知、あるいは浸水対策、広報事業、または経営レポートについてお聞きしながら、どういう要望が高いのか、そういったところのニーズを把握するようにしています。

また、局のホームページもページごとにどれぐらいアクセス数があるのか、こういったところでも要望の高いところは何かを把握するようにしています。

また、広報サービス課で住民の方の声を聞く部署、お客さまの声担当というところがございますが、そういったところにもいろいろな要望等が寄せられています。そういった様々なツールの中で寄せられた声は所管部署とも共有しながら施策に生かしている、この

ようにしているところであります。

【滝沢座長】

まだ御発言いただけていない清原委員、どうぞ。

【清原委員】

清原です。よろしく申し上げます。去年から委員をさせていただいていますが、報告書は去年以上に分かりやすくなっていて、すごく読みやすくポイントが頭に入りやすかったというところで、こういうふうに見やすくするところまで努力していただいているなと感じています。

私からは2点、先ほどから広報関係の話が続いている中で大変恐縮ですが、広報のところで、認知して理解してもらって共感していただくところをされているというのは重々承知しましたし、リアルでしたり、デジタルのところではホームページを活用されていて、そこは大変細やかにされていると思いましたが、情報の接触というところでは、ホームページは今お話がありましたが、ホームページはどうしても自ら来てもらう、興味のある方に来ていただくというように、能動的に受けてもらうというところに情報を公開されていることが多いと思います。

今はSNSでの情報接触で、それもSNSごとにそれぞれ違う人が入ってきます。ツイッターであればタイムラインで流れていってしまうので瞬間的なお話ですし、インスタグラムであれば女性が多く、比較的ファン化がされやすい。そういうところで、若年層だとホームページを調べずにSNSで調べて、それで終わりという方々も、特に大学生等では増えてきていると実際に感じていますし、アンケート調査等でも出てきています。

今はツイッターを積極的にされているのは確認しましたが、インスタグラムはまだされていませんし、ユーチューブは東京都のほうでされているのは確認していますが、今後、SNS等の活用を考えていらっしゃるのかどうか。かなり労力もかかりますし、どういう情報を発信していくのかということはあると思いますが、その辺りの活用についてどのようにお考えになられているか。先ほどの東京地下ラボはすごく面白い活用だなと思いましたが、こういうところに来る大学生方は一番面白い感覚をお持ちだと思うので、先ほどホームページにこの結果は載せられたというお話もありましたが、そういう話をSNSで発信して、大学生が共感して広げていって下水に興味を持つとか、なかなか興味を持ってないことだと思いますが、そういうところから引っかかりになることもあるかなとお話を伺って感じました。質問としては、SNSについてどのようにお考えになられているかというところが1点です。

DXのお話が出ていたかと思いますが。技術のところではDXはかなり重要だろうと思いますが、私が門外漢で分からない中でいうと、利用者の方々の声のお話があった中、アンケー

トとか、下水道サポーターの皆様のお声とか、参加者の方とか、あとは日々、相当数のお声が都民の方から入ってきていると思いますが、そういった声のところでのデジタル活用は考えられているのか、教えていただければと思います。よろしくお願いします。

【北村広報サービス課長】

まず1点目はSNSの活用ですが、ツイッターについては全庁的に数多くあるツイッターを分かりやすく伝えるにはどうしたらいいかということを経験に上げて、検討しているところです。

当局においてはおっしゃるとおり、ツイッターでは様々なイベント、あるいは重要施策の情報等を流すようにしています。また、ユーチューブについては、東京動画でイベントを流すということもしています。今、DXの時代にあつて、SNSの活用は非常に大事なポイントの1つだと思っています。ほかの媒体についても、インスタ等もお話がありましたが、そういったところもどのように活用できるのか、考慮の余地はあると思っています。

もう1つ、東京地下ラボのお話が出ました。東京地下ラボに関しては私どもも、大事なSNSツールだと思っています。インフルエンサーを使って東京地下ラボの取組等を流すということもやりました。確かに大学生等はSNSにも強いですから、非常に反応も多く、反響があったところです。そういったこともありますので、そういう実績も見ながら今後考えていきたいと思っています。

お客さまの声に関するDXの取組ですが、こちらにも寄せられた声のデータベース化について全庁的な動きも見ながら今後考えていきたいと思っています。

【清原委員】

ありがとうございます。SNSは楽しみにさせていただきます。

【滝沢座長】

では大瀧委員、どうぞ。

【大瀧委員】

一橋大学の座長です。非常に見やすく、私も面白く拝見しました。特に雨天時下水の経時変化など、とても分かりやすく面白かったです。

まず1点目は、配色のバリアフリーは意識して作成されているのか教えてください。

2点目は、浸水被害など、こういった施設を造りましたとか、このぐらい達成していますという事業者側の説明が主体になっていたと思います。効果が分かったほうが良いという御意見も出ていましたように、一概に言うのは難しいと思いますが、このぐらい浸水被害が減ったというような情報があるとより分かりやすいと思いました。

3点目は、この経営レポート自体もオンラインで出しているのだから、例えばリンクを押したら詳しい説明が見えたり、QRコードから動画につながったりというように、さまざま

な媒体を有機的につなぐ取組はあるといいのではないかと思います。活性汚泥法や高度処理などの説明は紙で説明するのは限界がありますので、その部分は動画に誘導するなどするとより理解が進むのではないかと思います。

経営レポート以外についての質問です。オンラインを使ったいろいろな取組ができたことは非常によかったと思います。一方、現場での見学も重要だと思います。今後、現場とオンラインをどのように組み合わせていく予定でしょうか。

先ほど本山委員の「どんなことに自分たちは取り組めるのだろう」という質問へのお答えで、「使用量を減らすのが1つだ」とおっしゃっていたと思います。下水に関しては使用量を減らしても濃度が上がるだけで汚濁量は変わらないと思います。

【滝沢座長】

順番をお願いします。

【浜崎財政調整担当課長】

まず1点目のレポートに対する御意見、ありがとうございます。ボリュームも増しましたので、つくり込んだところもありますが、配色のバリアフリー、ユニバーサルデザインにつきましては、なるべく色使いを統一して、点線が見にくくならないように図表の工夫をしています。特にコピーをしたときに見やすいように、なるべくシンプルな色使いを心がけています。ただし、既存のイラストを使わざるを得ないところもありまして、経営計画を策定するときや、レポートを作成するタイミングでなるべく見やすいもの、言葉を入れなくても分かりやすいものにしていきたいと思っていますので、御意見をこれからも反映していきたいと思っています。1点目は以上です。

3点目も関連があるので併せて。レポートについてのことで、リンクでつなげるというお話がありました。今回も経営レポートを作成したときに、ツイッターで発信していますのと、いろいろなページでQRコードを活用しています。例えば広報戦略の43ページの右下には、東京地下ラボの特設サイトを御覧くださいという形で、ホームページに飛べるようにしています。また、44ページでも、Webで施設見学サイトを御覧くださいということで、徐々にこういったところも増やして、ホームページとのリンク、その逆も有効かと考えており、その点今回も充実させています。これまでホームページで、PDFで見ていただくようにしていたのですが、非常に見にくいという話がありまして、デジタルブックを作って、ページめくりとか、付箋を貼るとか、検索機能とか、少しメモができるというようなものを使って徐々に改善していますので、今回の御意見も踏まえて、またよいものにしていきたいと思っています。ありがとうございます。1点目と3点目は以上です。

【北村広報サービス課長】

見学のお話だと思います。実際に目で見て、現場に訪れて見学するのは大事な広報ツ-

ルの1つだと思います。オンラインでもやりつつ今年に関しては2月に現場の見学会をやるつもりですが、そういったところでオンラインと現場、ハイブリッド的なやり方を今後していきたいと思っています。

【松井企画担当部長】

最後、使う水を減らすというのはどうなのかというお話ですが、先ほどの使い道で、汚水をきれいにする経費ということであれば、あまり意味はないかもしれませんが、水量を減らすことによって汚水を水再生センターまで運ぶ経費というところ、例えば深くなった汚水をポンプで汲み上げてまた流すという、そういったところで水量が減ればポンプ所の電気料金が減るとか、そういった効果はあるかなという意味合いで御説明しました。

【滝沢座長】

支出と収入の両方を考えないといけないと思いますので、大瀧先生の御指摘について少し御検討いただければと思います。

【松井企画担当部長】

先ほど節水型の話をしました、そういったことによって下水道料金が遡減しているという現実もございますので、本当に都民にとって必要な下水道とは何かということを考えながら、料金、収入の部分と実際の支出、経費を効率的にという部分と両方考えていきたいと思っています。ありがとうございます。

(2) TOKYO 強靱化プロジェクト

【滝沢座長】

ありがとうございます。それでは2つ目の議題に進みたいと思います。「TOKYO 強靱化プロジェクト」について事務局から御説明をお願いします。

【小川企画調整課長】

東京都が昨年12月23日に策定、公表しました「TOKYO 強靱化プロジェクト」について説明させていただきます。このプロジェクトは、大規模な風水害や地震などの災害が起きても都民の生命と暮らしを守るという決意の下、2040年代に目指す東京の姿とその実現に向けた道筋を明らかにしたものです。

本日は概要版の抜粋資料で全体像を簡単に説明した上で、当局の取組内容について、本編資料から当局分を抜粋した資料で具体的に御説明します。なお、お手元のタブレットには公表されている概要版全編も御用意していますので、適宜御参照ください。

まず2ページ目、全体の構成です。第1章のプロジェクトの考え方から第6章の事業規模まで、御覧の6章構成となっています。

3ページ目がプロジェクトの考え方です。ポイントとしては、下の「3 プロジェクト

策定に当たっての基本方針」を御覧ください。方針の1つ目、バックキャストの視点で、全庁共通の前提条件に基づいて施策をレベルアップするということ。2つ目、ハード整備を中心にソフト対策を組み合わせる。3つ目、事業者や都民も含めて多様な主体と連携するということです。

次の4ページ、5ページが東京に迫る5つの危機と複合災害についてです。5つの危機である風水害、地震、火山噴火、電力・通信等の途絶、感染症と、それらが重なる複合災害について、現在の東京を取り巻く状況と今後の方向性、そして対策の前提条件となる共通の目線を示しています。この共通の目線ですが、例えば風水害では気候変動シナリオとして平均気温2度上昇、降雨量1.1倍、海面水位最大約60センチ上昇といったものを示していきまして、こうした状況への対応が必要となります。

6ページを御覧ください。2040年代に目指す東京の姿です。都民の生命を最大限守り、都市の被害を最小限に抑え、都市の機能を早期に回復できる都市、安全・安心で持続可能な都市という姿を示しています。このほか、風水害、地震などの5つの危機に対応した都市の姿も示していますが、本日は説明を割愛します。

次に第4章、各危機に対するプロジェクトになります。5つの危機に対する共通の目線を踏まえた対策として、資料中央にありますとおり、22のプロジェクトを示しています。それぞれのプロジェクトの中に各局の具体的な事業がありまして、当局事業の取組内容については後ほど具体的に説明します。

次に38ページ、プロジェクトの推進についてです。1の(1)にありますとおり、今後策定する「『未来の東京』戦略」との連携のほか、令和5年度に改定予定の「豪雨対策基本方針」などの結果を本プロジェクトに反映することとしています。

また、(2)の気運醸成ですが、今年が関東大震災から100年に当たるため、これを契機としたムーブメントと連携していくこととしています。

続いて40ページが事業規模です。本プロジェクトでは概算で約15兆円、うち今後10年間で約6兆円の事業費を見込んでいます。

続いて第4章の各プロジェクトの事業のうち、当局の取組内容について御説明します。以降は本編資料の抜粋となりますが、当局関連の記載部分を赤枠で示しています。

まず風水害に対するプロジェクトですが、42ページの「プロジェクト01 豪雨や高潮等による浸水を最大限防ぐ」において、下水道浸水対策の強化に取り組むこととしています。

43ページがその内容で、気候変動の影響による降雨量の増加に対応した下水道幹線、貯留施設等の整備、市町村による浸水対策への支援の充実を進めてまいります。

次に44ページですが、「プロジェクト02 起こり得る全ての水害から都民の生命や生

活を守る」では、下水道施設の耐水化のレベルアップに取り組むこととしています。

次の 45 ページがその内容で、地震と高潮等の複合災害への対策として、大規模地震の発生後を見据え、気候変動の影響を踏まえた高潮等に対応するため、施設の耐水化をレベルアップしてまいります。この耐水化はプロジェクトのリーディング事業となっており、詳細は 46 ページに記載しています。これまで津波の高さに対応した耐水化は完了していますが、大規模地震により海岸保全施設等が損傷した場合に、台風時の高潮などに対応するため、耐水化のレベルアップが必要となっています。このため、防水扉や止水板の設置、施設の再構築などにより耐水化のレベルアップを図ってまいります。

47 ページには、これらの事業のロードマップをお示ししています。

次に地震に対するプロジェクトです。49 ページ、「プロジェクト 03 耐震化などによる倒れない・壊れないまちの形成」において、下水道の耐震化、液状化対策のさらなる推進に取り組むこととしています。

50 ページがその内容で、水再生センター・ポンプ所に加え、雨水調整池等を優先的に耐震化する施設に追加するとともに、避難所等に加えて新たに対象施設を拡大し、これらの施設と緊急輸送道路等を結ぶ道路のマンホールの浮上抑制を優先的に実施してまいります。

次に 51 ページ、「プロジェクト 04 大地震後における住宅・インフラ・都民生活の持続性確保」では、下水道管路の耐震化や下水道施設の耐水化のレベルアップに取り組むこととしています。

52 ページがその内容で、先ほど御説明した耐震化や耐水化のほか、市町村による下水道施設の耐震化への支援の充実を進めてまいります。

次の 53 ページは、これらの事業のロードマップです。

次に火山噴火に対するプロジェクトです。55 ページ、「プロジェクト 02 降灰時の都市インフラの迅速復旧」において、下水道管内の除灰技術の開発に取り組むこととしています。

次の 56 ページがその内容で、下水道管内に堆積した火山灰等を除去する技術を、2025 年度実用化を目指して開発するとともに、技術開発の結果を踏まえた応急復旧計画を立案し、降灰後も速やかに下水道機能を確保するよう努めてまいります。

57 ページは、この事業のロードマップです。

次に災害時の電力・通信途絶に対するプロジェクトです。59 ページ、「プロジェクト 01 都民生活を守るインフラ施設の電力対策」として、都有施設への太陽光パネル設置推進に取り組むこととしています。

60 ページですが、都として太陽光設備の設置を加速し、都有施設合計で 2030 年度まで

に累計7万4,000キロワットを目標に設置を進めてまいります。

61 ページは、この事業のロードマップです。

続いて感染症に対するプロジェクトです。63 ページ、「プロジェクト 02 開放的で誰もが利用できる公園や水辺の整備」として、外濠の水質改善による水辺再生に取り組むこととしています。

64 ページがその内容で、関係局と連携して外濠の再生に向け、浄化用水の導水に必要な施設の整備を進めてまいります。

65 ページは、事業のロードマップです。

駆け足ですが、説明は以上となります。都ではこのプロジェクトを強力に推進し、これから100年先も都民が安心できる首都東京を実現していくこととしていますので、どうぞよろしくお願いいたします。

【滝沢座長】

では質疑に入りたいと思います。御意見のある方は挙手いただければと思います。いかがでしょうか。

【田邊委員】

御説明、ありがとうございました。シンプルな質問ですが、40 ページ目にこの事業規模で、これから投資していきますよということですが、これは下水道事業の中での予算をやり繰りしてこういう事業を行うのか、それとも都から何か支援を頂いて事業を行うのか、どちらでしょうか。

【小川企画調整課長】

申し訳ございません。40 ページの事業規模につきましてはオール都庁、都庁全体の取組の総額となっています。ですので、下水道事業の今御紹介しました取組はこの中の一部ということで御理解いただければと思います。

【田邊委員】

一利用者として若干心配な点は、災害に強い都市をつくるというのは大変素晴らしいことですが、例えばそれが将来的な下水道料金の値上げにつながってしまうのではないかとということに関してはいかがでしょうか。

【小川企画調整課長】

ここで個別の事業の内訳は公表されていないので具体的な数値はお答えしにくいのですが、今年度下水道事業の建設改良事業費でいいますと、全体で2,300億円ほどございまして、このうち、この強靱化に該当する浸水対策や震災対策の事業費が約600億程度、今年度もございます。今後、こういった事業を進めるに当たってはこの投資水準をベースに、多少のレベルアップ等はあると思いますが、そのような事業費を見込んでいるということで御理

解いただければと思います。

【田邊委員】

分かりました。そうすると、今までも同じように事業を行ってきたのを継続して、オール東京で複合的な効果を持たせるように連携していくという理解でよろしいでしょうか。

【小川企画調整課長】

当然レベルアップが必要なところはレベルアップしつつ、全体の事業費については投資水準等を考えながら事業を進めていくと考えています。

【田邊委員】

分かりました。ありがとうございました。

【滝沢座長】

ありがとうございます。ほかに御意見はございますか。

【名古屋委員】

質問ですが、下水道の施設における太陽光パネルの設置はどれぐらい進んでいるのでしょうか。

【宗吉エネルギー・温暖化対策推進担当課長】

下水道施設では施設の屋上等に太陽光パネルを設置していきまして、約 6,000 キロワットの太陽光パネルを施設に配置しています。

【名古屋委員】

全体のどれぐらいの割合に設置できているのでしょうか。

【宗吉エネルギー・温暖化対策推進担当課長】

箇所数でもよろしいでしょうか。水再生センター、ポンプ所等は 107 施設ございまして、そのうち約 50 施設の屋上などに約 6,000 キロワットの太陽光を設置しています。

【大瀧委員】

ここには、下水道をどうするということしか書いていなくて、私たちの生活、つまりトイレや排水などは災害時にどうなるのかということが書いていなくて非常に不安になりました。「戻す」というのが火山の噴火のところにしか書いていませんが、震災など他の災害でも「戻す」ことは必要かと思いますが、いかがでしょうか。

また、「感染症に強いまち」が「外濠の水質改善による水辺再生」というのがよくわかりませんでした。これはどういうことか教えていただけますか。

【小川企画調整課長】

まず最後の外濠の関係ですが、基本的に直接の感染防止対策ということではなくて、感染症にも強いまちづくりということで、都市づくりの取組について感染症対策にも資する取組をまとめたものとなっています。

第2章の5つの危機の中で、5ページに感染症についての記載がありますが、新型コロナを契機としてソーシャルディスタンスや密の回避など、人々の意識や行動に変化が生じているということで、屋外空間に高いニーズが見られるという中で、都市づくりの観点から開放的で誰もが利用できる公園や水辺の整備を進めるということで、抜粋して外濠だけを書いているので非常に何なんだというところではありますが、そういった広い空間で人々が集まれるような都市づくりをしていこうという取組の1つになっています。

そのほか、「戻す」というところについても、申し訳ございません、今日の御説明が当局の関連だけを抜粋していますので、そのほかのインフラ復旧みたいなどはそれぞれのところでやっていくというところがございます。不安な話かと思いますが、噴火の時しか復旧を考えていないということではありませんので。

1点目、排水の関係というのは、御自宅のトイレとかという意味ですか。

【大瀧委員】

はい。災害が起きたら、日常のトイレや排水のように生活に密着した問題が生じるという意味です。

【小川企画調整課長】

そこは、都としては燃えない、壊れないまちづくりということで住宅の耐震化の推進みたいなのところも中にはございます。何か補足があれば。

【内田計画課長】

計画調整部計画課の内田です。今回、強靱化ということで、今までやっているものにプラスアルファしているものが主に載っているので分かりにくくなっていますが、先ほどの経営レポートにありますとおり、下水道管の震災対策を打ち出しています。区部では、下水道管網が非常にたくさんあり、このレポートにもありますが、東京都区部の下水道管は東京とシドニーを往復する1万6,100キロにも及ぶため、耐震化について重点的にまず対策を進めているところです。

具体的には避難所とか、災害時に復旧拠点となる施設からの排水を受ける下水道管についてまず優先的に耐震化しています。それを順次、重要な施設をどんどん拡大させていって、最終的には区部全域100%を目指すこととなります。今回の強靱化の中では、今まで経営計画で出している重要な施設をさらに拡大していくとさせていただいています。

【大瀧委員】

ありがとうございます。

【滝沢座長】

これは東京都全体と下水道でやるのが交ざっているので少し分かりにくかったかもしれませんが、ほかにいかがでしょうか。

(3)脱炭素に向けた取組

【滝沢座長】

よろしければ3つ目の議題に移ります。「脱炭素に向けた取組」です。事務局から御説明ください。

【宗吉エネルギー・温暖化対策推進担当課長】

改めまして、エネルギー・温暖化対策推進担当課長の宗吉です。よろしくお願いします。私から「脱炭素に向けた取組」について説明させていただきます。

まずエネルギー・地球温暖化対策についてですが、下水道局ではエネルギー・地球温暖化対策を主要施策の一つとして位置付けて取り組んでいます。2ページのスライドが現状ですが、下水道事業では良好な水環境を創出する一方、電力や燃料などのエネルギーの使用に伴う二酸化炭素 CO₂、あるいはこれは下水道特有になりますが、下水処理の過程で二酸化炭素の298倍の温室効果を持つ一酸化二窒素 N₂O など大量の温室効果ガスを排出しています。

左下に水処理工程、汚泥処理工程の模式図があります。これだけだと分かりづらいのですが、下水を汲み上げるポンプなどの設備が約4,500台ございまして、これらの設備を動かすのに大量の電気や燃料が必要となります。

また、この模式図で水処理工程の反応槽、あるいは汚泥処理工程の焼却炉のところにN₂Oとありますが、こうした処理の過程で温室効果ガスが出ています。

現状に戻りまして、こうしたことから、下水道局は都庁全体の温室効果ガスの約35%を占めていまして、都庁において最大の温室効果ガスの排出者になっています。

こうしたことから、局独自で地球温暖化防止計画アースプランをつくっています。現行プランは平成29年3月に「アースプラン2017」を策定していまして、この中で、2030年度までに温室効果ガス排出量を2000年度比で30%以上削減する目標を掲げ、現在取り組んでいるところです。2021年度の実績では、27%まで削減率が向上しています。

一方、東京都では2050年までに世界のCO₂の排出実質ゼロに貢献する、いわゆるゼロエミッション東京の実現に向けて、2030年までに温室効果ガス排出量を50%削減するという「カーボンハーフ」を表明しているところです。

3ページは課題と対応ですが、東京都が掲げる2050年ゼロエミッションの実現に向けて、マイルストーンとなる2030年までの行動が極めて重要であるという認識の下、「TIME TO ACT」ということで全庁を挙げて取組を加速しています。

こうした中、多くのエネルギーを消費している東京都自身が「隗より始めよ」の意識の下、温室効果ガス削減などの取組を一層強化し、都民や事業者の取組を牽引していかなければいけないということです。

下水道局においては今後、浸水対策の強化や処理水質の向上など、下水道機能の向上によって温室効果ガス排出量の増加が見込まれていまして、より一層の削減が必要と考えています。

こうしたことから、現行の「アースプラン2017」の取組に加え、さらなる省エネルギー設備の導入、あるいは再生可能エネルギーの利用拡大を図るとともに、新たな技術開発を推進しているところです。

さらに、外部有識者で構成されます「下水道カーボンハーフ実現に向けた地球温暖化対策検討委員会」を2022年4月に設置し、取組をさらに加速・強化するための方策などについて検討してきたところです。

3ページのスライドの下に3つの設備がございますが、左側が電気の使用量を少なくする省エネルギー設備の例、真ん中が焼却炉から出る850度以上の排ガスを利用して発電し、焼却炉で使う電気を賄う焼却炉のイメージ、右側が技術開発している最中ですが、AIを活用して最適な運転を目指す技術、そういったものの開発に取り組んでいるところです。

先ほど御説明した下水道カーボンハーフ実現に向けた地球温暖化対策検討委員会ですが、4ページの左上に委員の名簿が掲載されています。委員は5名の外部有識者の方で構成されています。東京大学の中島委員長をはじめ、4名の方に委員を受けていただいています。

その中での主な論点ですが、右側に3つ掲げています。上2つは2030年カーボンハーフに向けた論点ということで、1つ目は2030年までに温室効果ガス排出量を50%削減するための方策、2つ目は下水道事業の実態を踏まえた2030年のエネルギー目標、3つ目はその先の2050年ゼロエミッションを見据えた下水道としてのビジョン、こういった大きな論点を基に委員会で検討いただきました。

スライドの下になりますが、検討要旨ということで、まず2030年カーボンハーフの実現に向けて、省エネルギー型機器、あるいは再生可能エネルギー、これらの導入を推進していくことで温室効果ガス50%以上削減を目標として設定しています。また、この削減目標の達成において、エネルギー消費量は約25%削減、あるいは再生可能エネルギーの電力利用割合は45~50%程度が必要となります。

また、これを実現するために、まず2030年カーボンハーフに向けてはもう10年を切っていますので、既存技術や早期の実用化が期待される先進技術の導入を進めてカーボンハーフを目指し、その先の2050年ゼロエミッションに向けては、さらなる先進技術や革新的技術の導入が必要となります。

この委員会では、2022年12月に最終報告書を取りまとめ、ホームページに掲載しています。今後、この委員会での結果も踏まえ、今後の方向性を検討していきたいと考えています。

最後になりますが、電力需給逼迫における下水道局の率先行動です。先ほどのカーボンの話とは少しずれますが、今年度の夏、冬は、ウクライナ・ロシアの情勢、あるいは2022年3月の福島沖地震での火力発電所の停止など、いろいろな影響があるのですが、そうした中、電力が危機的な状況に直面する可能性があるということで、電力の安定確保が課題となっています。

東京都ではこういったエネルギー危機に対応する、あるいはその先の脱炭素化に向けて、2022年5月にエネルギー等対策本部を設置し、全庁一丸となって取組を加速してきました。

下水道局におきましても、今年度の夏、冬の電力需給逼迫時の危機への対応を強化していくということで、具体的にはスライド下にこの冬の実施計画を書いています。電力使用のピークシフト、あるいは発電・蓄電設備の最大限の活用を行い、電力をへらす、つくる、ためる、これをHTTと言っていますが、こうした取組を推進していくこととしています。

これらを推進する取組としては①から④がございしますが、基本的には電気が足りなくなる時間帯の電気の使用を抑えて、夜間など、世の中が使用していない時間帯に電気の使用を移す、いわゆるピークシフトと言っていますが、こういった取組を中心にHTTの取組を推進しています。

取組効果は、スライドの一番下にございですが、この4つの取組を同時に行った場合に、その時間帯に約5万300キロワットの節電効果があります。

駆け足となりましたが、説明は以上です。

【滝沢座長】

それでは、御質問いただければと思います。

【名古屋委員】

下水から出る汚泥にはりんや窒素など食物が育つ栄養素が多く含まれていて、発酵させることにより肥料になるとのことですが、下水道局ではこのような資源の利用を進めていく予定はありますか。

【宗吉エネルギー・温暖化対策推進担当課長】

まず下水処理として、処理水質を向上するためにりんを除去しています。りんを除去する中で、汚泥にりんが含まれていますので、そのりんを資源化できないかということは今後検討することが経営計画にも入っています。

【滝沢座長】

ほかにはいかがでしょうか。よろしいですか。

3. 閉会

【滝沢座長】

それでは、本日予定した議事 3 項目は全て終了しましたので、会議を閉会したいと思います。ありがとうございました。

(了)