

令和３年度第１回千葉市下水道事業経営委員会議事録

１ 日 時 令和３年１０月２０日（水）１０時００分～１２時００分

２ 場 所 オークラ千葉ホテル３階ウィンザー

３ 出席委員 １１名（５０音順）

天野委員、家永委員、泉委員、鎌田委員、菊地委員、工藤委員（副委員長）
佐久間委員、袖澤委員、高橋委員、森田委員（委員長）、山口委員

４ 事務局（市側）出席者

野村建設局次長、岩田下水道管理部長、鎗田下水道建設部長、
松本下水道経営課長、小川下水道営業課長、山田下水道施設建設課長、
石塚中央浄化センター所長、久野南部浄化センター所長、高梨下水道計画課長、
林雨水対策課長、小川下水道整備課長、市原下水道整備課污水対策担当課長、
森下水道維持課長

５ 傍 聴 者 なし

６ 議 題

- （１）令和２年度千葉市下水道事業会計決算
- （２）前下水道事業中長期経営計画の評価

7 会議経過

(1) 令和2年度千葉市下水道事業会計決算

事務局から説明後、質疑応答

【質疑応答】

○山口委員

資料1の8ページにおいて、コロナウイルス感染症による影響について御説明がありましたので、その部分について質問いたします。収入が減少した方等を対象として、下水道使用料の支払猶予を実施したとのことですが、その対象は、大口使用者ではなく、小口の一般家庭等であったということでしょうか。また、支払猶予の具体的な仕組みについても、御説明をお願いします。

○小川下水道営業課長

支払猶予については、令和2年の6月から、千葉県の給水区域内の11市がすべて統一したやり方で実施しております。具体的には、猶予を希望する方から申請をいただいた場合に、最大で6か月間支払いを猶予する、というものです。対象は、小口使用者だけでなく、すべての使用者となっております。当初、令和2年の12月までの予定だったのですが、感染拡大の状況に鑑みまして、現在まで継続して実施しております。

○松本下水道経営課長

8ページの水量ランクの表に関し、補足説明をさせていただきます。2か月間使用水量200立方メートル以下の小口の利用者のうち、一般家庭については、加入世帯が増えた影響もありますが、やはり、コロナの影響で在宅時間が長くなったことにより、使用水量が増えている状況でございます。一方、商店等については、使用水量が減っている状況でございます。

○鎌田委員

2点お尋ねします。まず、資料1の4ページを見ますと、ここ数年、処理水量はさほど変化していないのですが、5ページ右上の平成28年度から5年間の維持管理費の推移を見ますと、年々増加を続けており、令和2年度と元年度の比較では5億円近く増えています。この理由を教えてください。次に、9ページ左側のグラフの中で、黄色の部分、令和2年度の汚水処理費が122億円となっていますが、5ページの決算比較表を見ますと、同年度の維持管理費が84億9,000万円となっています。この汚水処理費と維持管理費の差は何か、教えてください。

○松本下水道経営課長

まず1点目、令和2年度の維持管理費が増えたことについてですが、これは、印旛沼流域下水道負担金の額が改定により4億7,300万円増えたことが大きな要因となっております。次に、2点目、5ページの維持管理費と9ページの汚水処理費との比較についてですが、これは、5ページの維持管理費には、減価償却費等が含まれておりませんが、9ページの汚水処理費には、減価償却費等が含まれているため、汚水処理費の方が額が大きくなっているものでございます。

○鎌田委員

2点目についてですが、5ページの減価償却費は約158億円ということで、これを同じページの維持管理費に足すと、非常に大きな額になります。一方、9ページの汚水処理費は122億円にとどまっています。この2つの関係は、どのように理解すればよいのでしょうか。

○岩田下水道管理部長

5ページの、営業費用として挙げられている維持管理費、減価償却費等は、下水道事業全体に係る費用となっております。一方、9ページの汚水処理費は、5ページに示した総額のうちの、汚水処理に要する経費のみを抽出しております。千葉市の場合、雨水に係る管渠やポンプ場のほか、合流式下水道も持っており、それらの中から雨水処理にかかる経費を算出して、下水道全体の事業費から差し引くことで、汚水処理費を算出しております。そして、その汚水処理費を対象に、使用者負担の原則に基づいて、下水道使用料として徴収させていただき仕組みとなっております。

○鎌田委員

5ページの維持管理費、減価償却費等のうち、汚水処理に係るものを抽出して9ページに汚水処理費として示したということで、理解しました。ありがとうございました。

○袖澤委員

12ページの流動比率について、お尋ねします。政令市平均が74.8%のところ、千葉市は21.3%となっており、かなり低くなっています。先ほどの説明で、補てん財源が少なくなっているとお話がありましたが、そのあたりについて、もう少し詳しい説明をお願いします。

○松本下水道経営課長

現在、企業債の償還額が増加傾向にあり、令和4年度に償還額のピークを迎えることから、資金需要が増えております。一方で、償還財源となる利益等が減少傾向にあり、10ページの補てん財源残高の表にお示したように、平成30年度からは、利益剰余金の発生等による補てん財源発生額よりも、企業債の償還等による補てん財源使用額の方が大きくなっているところです。このように、手持ちの現金が減少してきていることから、それと連動して、流動比率が低下してきているものでございます。

○天野委員

2点お尋ねします。まず、1点目、5ページの表中、特別利益と特別損失が、いずれも対予算比で倍増しています。額は小さいですが、これは何か、教えてください。次に19ページ、中央浄化センターの高度処理施設整備についてですが、これは、3系列のうち1系列の運転を開始する予定である、との理解でよろしいでしょうか。これを運転開始すると、どれぐらいの窒素とリンが減らせるのか、前にも御説明いただいたかもしれませんが、もう一度教えてください。

○松本下水道経営課長

まず、特別利益についてですが、こちらは、浄化センターで発生する汚泥焼却灰を有効活用していたところ、東日本大震災の放射能の影響により全量を埋立て処分せざるを得なくなったことから、その損失分を東京電力から賠償金としていただくものです。この賠償金は、本来、毎年いただくはずのものです。令和2年度は、元年度請求分が1年遅れで入ってきたことで2か年分が計上され、増額となったものです。一方、特別損失ですが、こちらは、下水道使用料の不納欠損処分額が発生したことにより、過年度損益修正損が増加したものです。

○高梨下水道計画課長

中央浄化センターには、水処理系列が3系列あり、現在、標準法である活性汚泥法で処理していますが、そのうちの1系列について、高度処理化の工事を進めており、その工事が今年度に完了し、供用開始となる予定です。標準法では、リンや窒素の除去率は30%から40%ですが、高度処理化によって、60%から70%に上がります。

○菊地委員

令和2年度は、緊急事態宣言によって2か月間にわたり不要不急の活動が停止するなど、当初予算編成時には予想もしなかった事業環境に見舞われた1年だったこ

と思います。そんな中ですが、5 ページの下水道使用料決算額を見ると、対予算収入率が97.6%とあり、極めて厳しい事業環境下であったことを考えますと、これは決して悪い数字ではないのではないか、と思います。

一方、支出ですが、たとえば6 ページの表で、資本的支出の対予算執行率が72.5%となっており、あわせて令和3年度への繰越が約95億円計上されています。このあたり、コロナの影響により、優先度を考慮して一部の工事を先送りしたものなのか、あるいは、予定どおりの繰越なのか。繰越にも、繰越明許、事故繰越といった種類がありますので、そのあたりを含めて教えていただければと思います。

○高梨下水道計画課長

御指摘のとおり、令和2年度は、資本的支出、具体的には建設改良費の繰越額が増えており、例年比で1.3倍から1.5倍くらいとなっております。その1つの要因として、委員のおっしゃるように、コロナの影響によって、入札不調が増えたことが考えられます。加えてもう1つの要因は、令和2年度末に国の2月補正があり、それを受け本市でも年度末に19億円近い補正予算を組みましたが、その多くが繰越となったというものです。

○菊地委員

つまり、年度末ぎりぎりの時期の補正で、その年度の予算で計上したものをすぐに全額繰り越したようなものが入っている、ということですね。

○高梨下水道計画課長

はい。2月補正ということで、年度最後の2月の市議会で承認を得ることになりますので、ほぼ全額を繰り越すことになります。

○岩田下水道管理部長

収益的収入・支出と資本的収入・支出の関連などについて、補足させていただきます。

収益的収入のうち、下水道使用料は、コロナの影響により収入減となりました。ですが、収益的支出については、維持管理等に関する経費が中心となっていますので、コロナの影響はさほど多く出ていないものと考えております。

一方、資本的支出の建設改良費部分については、ただいま下水道計画課長が御説明申し上げましたとおり、コロナの影響を受けております。実際のところ、日本全国で、工事業者やコンサル業者の感染予防対策に配慮して、申し出があれば工事を一時中断するような措置をとっており、そうした影響が繰越に現れています。加え

て、年度末の2月に国の補正予算に対応した経費をかなり大きく計上したことも、影響しています。

なお、下水道事業会計のような企業会計は、予算の弾力的な運用というものが認められております。一般会計の繰越明許では議会の議決が必要なところ、企業会計では、建設改良費の一部を、議会の議決を経ずに繰り越すことが可能です。ただ、こうした建設改良費の繰越は1年限りとなっており、さらに繰り越す場合は、事故繰越となります。あと、特徴としましては、下水道整備事業は複数年度にわたるものが多く、それらは、継続費として複数年度にわたって予算計上を行うことが可能です。

○袖澤委員

15ページに、主要事業として浸水被害の軽減と対策の強化が挙げられていますが、防水板の設置といった一時しのぎ的なものではなく、貯留施設の設置といったことは考えられているのでしょうか。また、たとえば、東京では「東京アメッシュ」という気象レーダーを使った住民への情報発信の仕組みを持っているのですが、千葉市では、ソフト対策としてどのようなことを考えているのか、教えてください。

○林雨水対策課長

雨水整備重点地区である宮崎と都町3丁目の2か所において、公園内に1時間あたり65.1mmの降雨に対応する雨水貯留施設の整備を進めております。また、ソフト対策については、千葉市の防災ポータルサイトにおいて、雨量等の情報が確認でき、草野水のみちや坂月第2調整池の水位情報も確認できます。

○袖澤委員

宮崎の貯留施設は、どれくらいの容量でしょうか。

○林雨水対策課長

約1万1,000立方メートルです。

○袖澤委員

それが、公園内に1か所整備される形でしょうか。

○林雨水対策課長

はい。公園内のグラウンド部分で整備を進めております。

○袖澤委員

今後のことを考えると、市全体でもっと数を増やさなければならないと思います

が。

○林雨水対策課長

現在、都町でも整備を行っており、令和3年度以降は、みつわ台でも、公園内の駐車場部分を利用して整備を進めてまいります。

○袖澤委員

いずれも、容量は1万立方メートルくらいでしょうか。

○林雨水対策課長

都町につきましては、約2,600立方メートル、みつわ台につきましては、約7,500立方メートルです。

○袖澤委員

約2,600立方メートルというと、普通の学校のプールが約300立方メートルですので、それが大体8個から10個ぐらい入る量ということになります。宮崎の約1万立方メートルというのは、かなり大きいと思います。そのぐらいの大きな規模でないと、これからの降雨の際には、かなりの浸水が起きる可能性が出てくるものと考えられるので、今後は、やはりそうした大きなものを考えていくべきだと思います。

○林雨水対策課長

それぞれの規模につきましては、1時間あたり65.1mmの降雨でシミュレーション等を行い、必要な貯留量を設定しております。

○鎗田下水道建設部長

補足させていただきます。雨水対策の順序としては、川や海に流すことが可能であれば、それが最も適当ですので、まずは、ポンプによる強制排水や雨水管の増強などを通じて、川や海へ排出する対策を講じます。ただ、河川的能力を超えたり、あるいは、それらの設備投資に係る費用が効果を上回ったりする場合には、その次の策として、公園等への貯留施設の整備などを行うことになります。この貯留施設の整備については、委員御指摘のとおり、今後、異常気象によってさらに降水量が増える可能性があり、容量が十分か否か、定かでない部分がございます。また、市街地では適地がなくなっているという状況もございます。そうした点は、今後の引き続きの課題として検討を進め、その結果を施策に反映させてまいりたいと考えております。また、まずできることから着手していこう、ということで、浸水被害に係るハザードマップの整備を全国で進めておりますが、千葉市でも、マップを作成して住民の皆さんへの周知を行っているところです。

○家永委員

まず1点目ですが、17ページの説明で民間活用というお話がありましたが、具体的にどのような民間業者を考えているのか、教えてください。これは、上下水道の経営を民間に委託したアメリカやフランスで、委託先の業者が破綻して、結局、元どおり行政がやることになったという事例がいくつも見られることから、お尋ねするものです。

次に2点目ですが、この先、カーボンニュートラルということで、ソーラー発電などがかなり進んでいくことと思いますが、適地がないということで、山の木を切ってソーラー発電を設置するといったことが、実際に行われています。木更津の山、市原の山でも、ソーラー発電をしたいために、逆に自然を破壊してしまうということが起きています。また、河川敷の土手を、ソーラー発電を設置するために平らに切っしまい、そのせいで大洪水が起きたという事例も、5、6年前に茨城の方であったかと思います。そうした状況下、浄化センターは広い敷地を持っており、建物の屋根や曝気槽、沈殿槽などの上部を、ソーラー発電場所としてうまく活用できないだろうか、と考えます。アメリカで、汚水の沈殿槽に浮かべる形のソーラー発電を実用化させた例がありましたが、浄化センターなど下水道の持つ施設を有効活用する方法を考えていくべきだと思いますが、いかがでしょうか。

○高梨下水道計画課長

1点目ですが、南部浄化センターでの焼却炉の更新に伴う燃料化炉の導入に関し、民間の力を活用してPFI方式で進める旨の説明をいたしました。これについては、DBO方式によって、設計から維持管理までを一括した形での契約を念頭に置いて準備を進めております。どのような業者が選ばれるかについては、燃料化炉の設置を含む業務となりますので、燃料化炉を整備し管理するノウハウを持った業者となるのではないかと考えております。

2点目ですが、市としても、処理場の屋上やポンプ場の屋上など、いろいろな場所での検討を進めているところですが、規模的な問題などで、なかなか効率のよい場所が出てこない、というのが現状です。ただ、委員御指摘のとおり、処理場は広いので、何とか効率よく活用して、費用対効果の高い方法でソーラー発電を設置できるよう、今後検討していきたいと考えております。

○家永委員

民間業者の破綻ということが実際に起きていますが、そういった場合の対策まで

考えておられますか。

○鎗田下水道建設部長

説明が少し漏れておりましたので、補足いたします。

1点目ですが、本市で行うのは、施設の運用、運転等に係る部分での民間活力の活用です。具体的に申し上げますと、市側から施設の運転等に関して方向性を示し、細部については民間業者の裁量に委ね、また、民間業者の技術力に委ねる、というものです。委員が御心配されている、経営全般を任せてしまうコンセッション方式の民間活用については、日本ではまだ導入している自治体が少なく、千葉市としては、今のところそうした方式の導入は考えておりません。あくまで、千葉市がこのまま経営を継続していく形を考えております。

次に2点目のソーラー発電について、いろいろな御提案をいただき、ありがとうございました。処理場、ポンプ場等も下水道の貴重な資産ですので、それらを活用して、維持管理に支障のない範囲で効率的なソーラー発電の導入ができないか、引き続き検討を行ってまいります。なお、水処理の上部空間活用に係ってお話をいただきましたが、汚水は物質的に、ソーラーパネルに悪影響を与える懸念があります。そのあたりは、技術の開発を含めて、今後の動向を見ていきたいと考えております。ただ、下水道は、汚水だけではなく雨水も扱っており、下水道で管理する雨水調整池の水面等を活用した事例が他都市で見られますので、そうしたやり方を含めて検討していきたいと思っております。

○家永委員

貯留槽の問題ですが、今後、ある程度以上の規模の建築が行われる場合には、地下に貯留槽を設けることを法的に義務付けるべきではないか、と考えております。このことについては、いろいろな所で発言させていただいているところです。

○鎗田下水道建設部長

市街地では貯留施設を設置できる空間が少ないことから、委員がおっしゃるように、ビルの地下等への貯留槽設置について、日本全国で検討・研究が進んでいるところですので、千葉市も引き続き調査研究していきたいと考えております。

また、既存雨水管への放流を抑制するため、現在のところ法的な強制力はありませんが、各開発業者さんに対して、独自の貯留施設を設けるようお願いをしております。他の都市では、再開発や大規模開発の中でそうしたお願いをする際、行政が資金提供や維持管理まで行うような手法が実証的に始まっているとのことなのです。

で、そうした事例も、引き続き調査研究していきたいと思っております。

（２）前下水道事業中長期経営計画の評価

事務局から説明後、質疑応答

【質疑応答】

○菊地委員

前計画は、11年間の計画期間中に2度見直しを行っています。また、令和元年度に中途の評価を行ったところですが、今回の計画期間終了後の評価においては、評価方法を簡素化したとのこと。そうなりますと、以前の評価とのつながりが少し見えにくくなってしまっているのかな、という気がします。たとえば、資料2の7ページで、計画に対する事業進捗率が示されていますが、事業環境の変化に応じて計画目標値が上積みされることで、進捗率が下がってしまっているケースがあるかと思います。そうした進捗率の差などについて分析し、事業のあり方について検証することは大事なことだと思いますし、また、進捗率の低下に外的な要因が作用した部分については、評価の見せ方に工夫の余地があったのではないかと感じます。これは、私の感想です。

次に、12ページの「5『経営見通し』に係る評価」ですが、市民目線からすると、当初予定していた平成30年度の下水道使用料の改定を見送ったことが、最も評価される点ではないかと思います。そのことで、コロナのような想定外の外的要因に対して経営状況が脆弱になってしまった部分もあるかと思いますが、それでも、市民的視点からは最もインパクトのある内容だと思います。資料では、この部分がさらに書かれていますが、もっと評価してもよいのではないのでしょうか。

○岩田下水道管理部長

まず1点目、当初の計画と見直し後計画の目標値の差、その理由などを分析し、さらに事業のあり方をきちんと検証するという点については、貴重な御意見として承りたいと思います。前計画は、現計画とは違って、目標設定の仕方が非常に曖昧な形でスタートしてしまった、という反省点があります。その中で、事業の進捗管理を適切に行う必要性から、数度の計画の見直しを行い、そこで目標値や実績値を明らかにすることで、事業の進捗具合を検証してきたところです。そして、計画どおりに進捗していない場合に、今までは、それが我々職員の責に帰す事由によるのか否かといった点で評価を行う傾向があったのですが、今般のコロナのように、影

響の大きな社会的外的要因が出てまいりますと、そうした要因を評価から除外して済ませるのではなく、そうした要因の存在を前提としてそれでもいかに事業を進捗させていくか、という視点で考える必要があるのではないかと感じているところです。

次に2点目、使用料の改定を見送ったことについて、確かに、総括評価の中で述べているところです。しかし、これにつきましては、反省すべき点もあるものと考えております。それは、議題（1）で袖澤委員から御指摘のありました、補てん財源の減少と流動比率の低下です。前計画の下で、料金改定を見送る一方で、資金収支を合わせるために、ある程度コストを抑えながら事業を進めてきた、というのが実情です。ただ、今後、施設が老朽化していく中で、それなりのコストは当然必要になってきますので、令和3年度からの現計画では、使用料改定が必要との考え方を示しているところです。もちろん、使用者の皆様の負担が増すことになるので、非常に慎重に考えるべきことと認識しておりますが、コロナによって突如、使用料収入が減少する中で、それでも施設を適切に維持管理していくにはどうすべきか、という視点で考えていく必要もあると思います。改定の時期は、コロナの収束が見通せないということもあり、現時点では未定ですが、改定が必要な時期がまいりましたら、この経営委員会で我々の考えを御説明させていただき、委員の皆様の御意見を賜りたいと考えております。

○泉委員

8 ページ（2）－⑤「行政財産の新たな利用」で、雨水ポンプ場の上部利用に関し、定量評価が×とされている点について、お尋ねします。上部利用を行う事業者の公募は、どのような方法で行ったのか。また、前計画の期間は平成22年度から令和2年までですが、毎年のように募集をしたのか、それとも、期間をおいて募集をしたのか。そして、応募者がなかったとのことですが、問合せなどの反応はあったのか、といった点について教えてください。全く応募がなかったので、現在は取り組んでいないとのことですが、将来的にまた取り組む可能性はあるのか、応募者がなかった原因を分析して公募のやり方を変えるなど改善の余地があるのか、といった点についてもお伺いします。全体として見れば収益に対する貢献度は小さいかもしれませんが、少しでも活用できればよいと思われましますのでお尋ねします。

○松本下水道経営課長

千葉みなと駅の海寄り、駅から近い場所に中央雨水ポンプ場があるのですが、そ

これらの施設の上部利用を考えて公募を行ったものです。平成22年度の前計画スタート当初に、保育施設としての活用を見込んで公募を行いましたが、手を挙げる業者がいなかったものです。

○岩田下水道管理部長

この中央雨水ポンプ場の上部利用の件について、少々説明をさせていただきます。本件は、単に屋上に太陽光発電を載せるといったものではなく、中央雨水ポンプ場の建物の上にさらに建て増しをして何かを作る、ということを当初考えていたものです。中央雨水ポンプ場にはエレベーターがありませんので、もし手を挙げる事業者の方がおられた場合には、エレベーター設置費も含めた建築費を御負担いただくことを想定しておりました。当時、高まる保育需要への対応が市の大きな課題でしたので、その対応の一環として、保育事業者を募集したのですが、やはりコスト的な部分が多分に影響したのか、応募者がなかったものです。現在であれば、PPPやPFIといった手法で、最初から事業者と共同で建設することができるのですが、当時、そうした手法をとらなかったため、今現在となっては、当時想定していたような利活用が難しくなっている、というのが実情です。

○泉委員

将来的に、保育所のような大掛かりなものではなく、何かもっと簡素な上物によって上部利用を行う余地はないのでしょうか。

○岩田下水道管理部長

簡素な上物を載せるにしても、そこにアクセスするエレベーターや階段の設置を考えなければなりませんので、やはり、採算的に難しいのではないかと思います。本施設の上部利用については、これ以上の進展は難しいのではないかと、というのが正直なところです。

○泉委員

この資料だけでは具体的な内容が分からなかったのですが、今の御説明で理解しました。なかなか難しい、厳しい状況にあるとは思いますが、将来的にいろいろ知恵が出てきて、少しでも収益に貢献する余地があるようでしたら、その時にまた御検討いただければと思います。

○家永委員

上部利用として保育所の設置を考えていたとのことですが、ポンプ場と保育所とは、所管する課が全く違いますし、法律も違いますし、そういう利用の仕方に

は、大変に無理があるのではないかと思います。

上部利用に関連して、ソーラー発電の話に戻りますが、こうしたポンプ場や浄化センターの上で発電した電力は、千葉市自身で使っていただけたら、と思います。つまり、浄化センターなりポンプ場なりで、電力を自給自足できれば一番よいのではないかと。そうすれば、送電線は必要ないですし、電力会社が設備を設ける必要もありません。千葉市として、消費する電力は自分で賄うという考え方で、ソーラー発電を考えてもらえたらと思います。将来的には、千葉市としてエネルギー課のようなものを新しく設置して、外部から買う電力量を減らす方向を考えていただくとよいと思います。

○岩田下水道管理部長

中央雨水ポンプ場については、現在、保育所の設置は全く考えておりません。その他の利活用ということで、太陽光発電の設置も視野には入ってはいたのですが、このポンプ場の上に三角形の窓のようなものがあり、近隣に建ったマンションの方から、その反射光が眩しいとの御意見を頂戴しているところです。千葉みなと駅南側は、このポンプ場ができたころとは周辺の土地利用の状況が様変わりしてきており、そうした状況も勘案する必要があると考えています。

○家永委員

技術の進歩で、眩しくないソーラー発電が開発されるといいのかな、と思います。

○高橋委員

資料1の下水道事業の収支報告は、よく分かりました。コロナのために下水道使用料収入が2.9%減ったというのは、初めて知りました。医療関係などでいろいろな困難が生じることは想定しましたが、まさか下水道の使用料が2.9%減るなどというのは、想定外でした。

私からは、雨水の排除について、質問させていただきます。浸水対策に係る施設整備は、1時間当たり53.4mmないし65.1mmの降雨を想定しているようです。しかし、地球温暖化の影響もあり、館山のような海の近くでは、1時間当たり100mmの降雨も見られるようです。私は専門家ではないので、どの程度の降水量を見込むのが適当かは分かりませんが、今後、さらに降水量は増えるのではないかと思います。私が住んでいる美浜区は、新しい埋立地で整備が行き届いており、まず浸水は起きないのですが、それでも、降水量が1時間当たり100mmぐらいになると、一時的には浸水

地域が増えるのではないかと、思います。他の地域ですと、なおさら対策の必要があるのではないのでしょうか。現在の計画では、53.4mmないし65.1mmを視野に入れているようですが、もっと高い水準に設定することも考えるべきではないかと思えます。

○林雨水対策課長

本市では、従来の整備水準である1時間あたり53.4mmの降雨、さらに、平成27年度に近年の降雨特性を検証しており、平成26年度から過去20年間における降雨データをもとに算出した1時間あたり65.1mmとする13地区を重点地区として位置づけ対策を強化しております。

また、気候変動を踏まえた対応については、国のガイドラインが改訂され、1951年から2010年の降雨データを参考とし、気候変動を踏まえた降雨量変化倍率1.1倍を乗じたものとの考えが示され、現在、本市では検証を進めているところです。検証結果が出ましたら、本委員会等で御報告をさせていただきます。

○工藤副委員長

7 ページ（1）－④「資源及び施設の有効利用」において、唯一、102%という超過達成がされております。この温室効果ガス削減量ですが、どういう根拠、どういう理由でこのようになったのでしょうか。この質問の意図ですが、この計画期間の後、まだ首相が菅さんだったときに、2050年にカーボンニュートラルを実現、そして2030年度に温室効果ガスを2013年度比で46%削減、というかなり厳しい目標が出されました。そうした目標がある中で、こうした達成率が出てきたことはとてもよいことだと思いますので、この削減量を実現した手法で、さらにこうした新しい目標の達成につなげていける可能性があるのかどうか、お尋ねします。

○高梨下水道計画課長

（1）－④に示した温室効果ガス削減量の数値ですが、当初計画時に、一定の換算係数を用いて作ったもので、計画策定後の10年間で施設の入替えが進むと、省エネ化も進んでいきますので、それによって年間約6,000t-co₂ぐらい削減される、との試算を行っています。そして、実際、計画どおりに入替が進みましたので、年間約6,000t-co₂削減との値を示したものです。ただ、実際のところ、計画策定時に想定したほどには排出係数が下がっていないようですので、実際のCO₂削減量はもう少し、少ないと思います。

2030年度までに温室効果ガスを46%削減する件に関しては、現在、市環境局にお

いて、上位計画となる地球温暖化対策実行計画の見直しを行っているところであり、現時点ではまだ明確なお答えができない状況です。ただ、本市下水道では平成18年頃から長らく削減の取組みを続けているところですが、それに照らして考えますと、46%という数値はかなり厳しい、というのが現在の見通しです。いずれにせよ、今後、地球温暖化対策実行計画ができた時点で、それに応じて、さらに削減の取組みを進めていかなければいけない、と考えております。

○工藤副委員長

先ほど家永委員もおっしゃったように、千葉市として、いろんな事業ごとに自給度を高めていくことが大事だと思います。つまり、温室効果ガスを減らすと同時に、発電には頼らない形の電力を自分たちで賄う努力をする、ということです。今、新市庁舎の建築現場の横を通ってきましたが、あの敷地内に広大な駐車場があります。そこに屋根を設けて太陽光発電を設けたり、最近は場所をとらない垂直型の小型風力発電もいろいろと使えるものが出てきているので、そうしたものを設けたりすることも有効だと思います。また、千葉市役所全体で、いろいろな施設や事業ごとに、電力の自給度を高め温室効果ガスを排出しない取組みを競い合う、といったことも有効なのではないかと思います。

○袖澤委員

9月1日は、防災の日として広く知られていますが、皆さん、9月10日は何の日か、御存知でしょうか。私も最近知ったのですが、下水道の日なのだそうです。立春から数えて220日に当たる9月10日頃に台風が多いことから、雨水の排除を念頭に、下水道の日と定めたそうですが、こうしたことは、まだあまり一般に知られていないと思います。資料10ページに「5 利用者へのPR」とありますが、下水道の日もさることながら、そもそも下水道がどのような役割を果たしているか、といったことが、まだまだ市民に浸透していないように思います。ですので、平素からPRに努めていただくとともに、下水道の日という機会をとらえて大々的に啓発イベントを行う、といったことを、来年度から考えてもいいのではないかと思います。先ほどお話のあった使用料改定についても、それを市民に理解してもらうためには、まず下水道のことをよく知ってもらうことが大事だと思いますので。

○岩田下水道管理部長

下水道が当たり前になった現代社会において、我々の業務をいかに広く市民の方に知っていただくかということは、非常に重要だと思っていますし、また、それが

十分ではなかったという点が、近年の下水道事業を振り返っての我々の反省点でもあります。今年度からスタートした中長期計画の下、PRを重視していきたいと考えており、現在、下水道部門の中で、若い職員による広報ワーキンググループなどを作って、今後の効果的な広報活動について検討を行っているところです。

○佐久間委員

2, 3年前にたまたま船橋市役所に行ったときのことですが、下水道の職員の方が窓口の待ち時間に市民の皆さんに対して下水道のPRをしており、私もそれを拝見させていただきました。そうした機会を十分に活用することは、とても大事だと思います。

それから雨水に関してですが、気候についていろいろと研究をした上で、明確な根拠を持って対策をとっていくということは、とても大事なことだと思います。一方で、大雨災害が増えたことで、市民の皆さんの不安と関心が高まっているところですので、下水道の雨水排除機能が大きな役割を担っていることをPRする良い機会でもあると思います。そうしたことも踏まえて、PRに力を入れていくとよいのではないかと、思います。

○野村建設局次長

貴重な御意見、ありがとうございました。広報については、今、岩田部長が若手を中心に据えて、非常に力を入れているところです。また、防水板設置等に対する市の助成制度に関して、昨年、職員が自前で音楽を付けたり、いろいろな工夫をしてPR動画を作成しまして、ユーチューブでそれを公開したところです。下水道の日に関しましても、数年前まで、下水道フェアと銘打って9月10日を中心に啓発活動を実施してきたところでして、今年は特に市制100周年でもありますので、大々的に実施したいところだったのですが、残念ながら、コロナの関係で実施することができませんでした。今後、時代の変遷も踏まえつつ、その時々に適したPR活動を下水道職員一丸となって考えていきたいと思っております。

○森田委員長

よろしいでしょうか。それでは、本日用意しました議事についてはすべて終了しましたので、以降の進行につきましては事務局にお返しします。

了