

■ 第5回 第二次新潟市下水道中期ビジョン検討委員会

日時：平成30年11月27日（火） 午後1時半から

会場：市役所本館6階 第一委員会室

（司 会）

ただいまから、第5回第二次新潟市下水道中期ビジョン検討委員会を開会いたします。

資料の確認をさせていただきたいと思います。次第、座席表、第4回意見概要、第二次新潟市下水道中期ビジョン概要（案）を机上に配付させていただいております。

不足がありましたら、事務局に申し出ていただければと思います。

始める前に、報道関係の方がいらっしゃっていますので、撮影等を行うことがありますので、よろしくお願いします。また、会議録の作成をしますので、録音もさせていただきたいと思いますので、よろしくお願いします。

それでは、五十嵐座長、よろしくお願いいたします。

（五十嵐座長）

それでは、議事に入りたいと思います。

本日の議事の進め方について、事務局より資料全体の説明をしていただいた後、最後にまとめて質疑の時間としたいと思います。また、3時間の長丁場となりますので、区切りのいいところで、一度、休憩を入れたいと思います。

では、「第4回意見概要及び事務局対応（案）」について、事務局から説明をお願いします。

（事務局）

九つの意見が出ました。一つずつ説明をさせていただきます。まず1項目ですが、管渠延長当たりの維持管理費及び陥没件数のグラフについて三つの意見が出ております。1点目が、老朽化の割合が低く、維持管理費が少なく、陥没件数が多くなっている。その要因を検討し追記していただきたいというご意見。2点目が、陥没を起こす要因が取付管であるのであれば、別の対策を実施すべきではないかというご意見。3点目が、政令市内での順位にこだわるのではなく、新潟市と似たような特徴を持った市をピックアップして比較したほうがよいのではないかとご意見をいただきました。こちらの対応（案）として

は、本市の老朽管の割合が低いグループから外れた陥没件数となっていることが分かりましたが、原因を特定には時間を要するため、さらなる分析がこの項目については必要と考えております。また、原因が分かり次第、対応をしていきたいということで、その他として対応（案）を考えさせていただいております。

2点目ですが、予防保全型による維持管理費の推移のイメージですが、ストックマネジメント効果として、維持管理費における修繕工事費が減ってくる仕組みが分からないというご意見をいただきました。こちらの対応（案）ですが、本検討委員会の資料における施策説明では、もう少し分かりやすい図に変更させていただいております。今回、こちらについては素案に反映させていただきました。

3点目の民間委託コンセッションですが、1点目が、民間委託コンセッション、その効果が分からない。実際、実施する動機、理由を整理したほうがよいというご意見をいただきました。2点目として、汚泥処理施設など、設計施工を一括発注できるような手法をPPPの一つとして検討してほうがよいのではないかとのご意見もいただきました。こちらについては、PPP、PFI手法であるコンセッションやDBOについては施設更新を行う一つの手法と考えております。今後、検討を進める中でメリット、デメリットを整理し、最適な方法を取り入れたいということで、こちらは実施段階で反映させていただければと考えております。

4点目ですが、施設更新にPPP手法導入の可能性の検討ということで、施設更新にPPPを導入するのはなぜかというご意見もいただいております。こちらは、今一括して説明した中の回答とさせていただきたいと考えております。

次に、8番の、今後の集落排水の整備についてということで、人口減少が進んでいる本市の方向性として、単価の高いところは浄化槽でもよいといった形に縮小という考え方もあるのではないかとのご意見をいただきました。こちらにつきましても、下水道の整備に限定するのではなくて、経営的な観点、整備状況、接続意思といった視点を加えて、合併浄化槽を視野に入れた方向で検討を進めていきたいということで、今回の素案に反映をさせていただいております。

最後に九つ目ですが、浸水対策の段階的な整備ということで、浸水被害について、例えば床下浸水までの被害を市民に許容してもらうなど、浸水を許容するような考え方を取り入れる発想で、今後、整備が行えないかというご意見をいただきました。こちらについては、すべての項に対応した対策を行うことは確かに多額の事業費を要することから、ソフト対策を含めた総合的な雨水対策を進めていきたいと考えております。また、浸水ハザードマップを活用した市民との勉強会を開催するなど、被害の最少化、軽減に向けた取組み

を進めたいと考えておりますということで、こちらも今回の素案に反映させていただきま  
した。

(五十嵐座長)

ありがとうございました。

それぞれ質問された方、その反映の方向はいかがでしょうか。この段階でご質問があり  
ましたらお願いします。

私から1点確認なのですが、8番について、経営的観点にというところがありま  
すけれども、それと合わせて、たしか総合的に環境負荷が少なくなるということで、そう  
いう観点も含めて、合併処理浄化槽の推進もという話があったように記憶しているのです  
けれども、そのようなことも触れていただくといいのではないかと思います。

(事務局)

追記をさせていただきます。

(五十嵐座長)

よろしいでしょうか。何かございましたら、それぞれの方針の中でご意見をいただけれ  
ばと思います。

次に、2「第二次新潟市下水道中期ビジョンの概要(案)」ですけれども、ボリュームも  
ありますので、経営方針①を一通りご説明いただいて、ご質疑いただきたいと思います。  
次に、②施策の構成についてのご説明、施策2と施策3の青色は一緒に、最後にまた色が  
違うところで分けということで、時間を見てですけれども、3時くらいをめぐりにいた  
ん休憩を入れてと思っておりますので、よろしく願いいたします。最初の経営方針と施  
策の構成の見直しについてご説明をお願いします。

(事務局)

経営方針の「これまでの取組み」をご覧ください。六つの取組みが記載してあります。  
左上から順次説明させていただきます。1点目が浸水対策です。集中豪雨の多発、被害リ  
スクが増大する中、主要施設の整備による浸水対策率の向上、浸水ハザードマップエリア  
を拡大し、自助、共助の強化を含む総合的な浸水対策により浸水被害の軽減(最少化)を  
図りました。

下水道施設の機能確保です。市民の生活を守る下水道施設の機能を維持するため、管渠・  
処理場・ポンプ場の長寿命化計画を策定し、改築工事を実施いたしました。また現在、ス  
トックマネジメント計画の策定も進めております。

地震津波対策です。こちらにつきましては、主要な管渠や処理場・ポンプ場の耐震化を  
実施し、下水道の機能し、信頼性の向上を図りました。

未普及対策です。下水道や合併処理浄化槽など総合的な汚水処理の整備を推進し、水質保全に努めました。

合流式下水道の改善ですが、こちらは未処理放流水を河川へ放流する量や回数を削減したり、きょう雑物が河川へ流入しないよう取り除いたりするなど、合流式下水道の改善を進めてきました。

下水道資源の有効利用です。下水熱を利用したり、下水汚泥を利用したりするなど、下水道が有する資源・エネルギーの活用・再生に取り組んでまいりました。

次に、「下水道事業の現状と課題 1 / 2」です。最初に新潟市の地理的特徴です。本市は海拔ゼロメートル地帯が地域の約 3 割を占めており、このため雨水排水はポンプ排水に頼っている現状がございます。そのことで、右側に、管渠の総延長 3,600 キロ、ポンプ場数 49 か所、マンホールポンプ数 687 か所ございますが、政令市の中での人口割合とすると、管渠については第 4 位、マンホールポンプにつきましては第 1 位であるということが表からも分かると思います。この地理的特徴から今後の整備方針ですけれども、下の整備状況、浸水対策ですが、浸水対策は事業費、事業期間について莫大な時間と費用がかかるため、市機能の観点から優先度を整理して効率的な整備が必要と考えております。また、浅海も説明しましたが、黄色い部分が浸水対策未着手の部分です。こちらの優先度を整理し、今後、整備を進めていきたいと考えております。

未普及対策です。ほかの政令市と比較して未普及の着手が遅かったこともあり、汚水処理人口普及率は現在 88 パーセントとなっております。全国平均 90.4 パーセントと比べても普及率は下回っております。また、グラフをご覧くださいと、区別が黄色で記載しておりますが、特に西蒲、南区の普及率の遅れが分かると思います。そのようなことから、今まで以上に総合的な汚水処理施設による整備を推進して、かつ事業費、事業期間の縮減に努める必要があります。

次に、「下水道事業の現状と課題 2 / 2」です。こちらは施設の状況で、現在の維持管理です。適切な維持管理は現在実施しておりますが、必要最低限の維持管理となっております。このため、管渠に起因する道路陥没や施設整備における異常が現在発生しており、今後、事後対応型から不具合に至る前に対応する予防保全型への転換が必要と考えています。こちらのグラフを見ていただきますと、平成 27 年度から平成 29 年度で道路陥没が大小含め 210 件起こっております。

施設の老朽化についても、長寿命化計画に基づく改築・更新を適切に実施してまいりました。また今後は、ストックマネジメント計画に基づき、効率的な改築・更新を実施していく必要があります。

(事務局)

次に経営状況の説明をさせていただきます。本市の下水道事業は、平成16年を最後に下水道使用料改定を行ってきておりません。一般会計からの繰入れに頼りながら黒字経営が続いている状況です。そのような中、今ほど説明がありましたように、地理的に不利な状況、西蒲区、南区の普及率が50パーセントに至らない状況、今後増えていく老朽化施設の対応と大きな課題が残っております。こういったことに対応していくうえで重要となる大きな収入源の下水道使用料につきましては、少子高齢化、節水傾向の高まりなどにより、今後、収入が伸びていかない。逆に減収に至るという予測を立てております。今後は下水道使用料の収入の確保を図りつつ、包括的委託など公民連携を図りながら、ストックマネジメント計画などで事業費を抑制し、事業を進めていく必要があると考えております。

次に、組織体制ですけれども、今後は緊急修繕体やストックマネジメントの本格導入ということになっていくと思うのですけれども、施設の改築・更新が大幅に増加することから、組織体制の強化、公民連携に向けた専門的な人材の確保と育成を図る必要があると考えております。

(事務局)

続いて、「第二次新潟市下水道中期ビジョンの施策構成～持続可能な下水道事業運営～」を説明させていただきます。現在の課題、人口減少による使用料収入の減、また、老朽化施設の増大という課題を現在抱えております。このような課題の中で、さらなる持続可能な下水道事業の運営を行わなければなりません。このようなことで、第二次新潟市下水道中期ビジョンの構成をさせていただきました。構成といたしましては、主要施策を三つの基本方針のもと五つの施策を設定しております。また、財政、人材、広報については主要施策を実施していくための土台、事業運営全般の事項となることから、施策から切り離れた構成に見直しをいたしました。最初に、右側上の基本方針1です。健全で持続可能な下水道という柱といたしました。そのうちの施策1、下水道施設の機能確保と計画的な改築・更新です。最優先の施策として、ストックマネジメント計画を実施し、事後対応型から予防保全型への転換を図っていきたいと考えております。併せて、施設規模の最適化も進めていきたいと考えております。

二つ目の柱としての基本方針2です。安心・安全な暮らしを守る下水道です。施策2、雨に強い都市づくりです。浸水対策施設の整備を今後も行いますが、さらなる選択と集中を図り、新潟駅周辺を重点的な整備方針とさせていただきます。施策3、地震・津波対策の推進です。下水道施設の耐震化、津波対策の減災対策を実施してまいります。

次に、基本方針3、環境にやさしく、快適な暮らしを支える下水道です。施策4として、

総合的な汚水処理の推進・合流式下水動の改善を挙げました。現ビジョンでは施策4、施策6が同じ目的で、公共用水域の水質改善という同じ目的のため、こちらは統合した施策としております。また、汚水処理施設の整備ですが、下水道と合併浄化槽の総合的な整備を図ってまいりたいと考えています。次に施策5、下水道資源の有効利用として、広域的・効率的な汚泥の利用を今後進めていきたいと考えております。広域化・共同化については県との連携も視野に入れて進めたいと考えております。

次に、主要施策の土台となる財政・人材・広報です。1点目として、経営の効率化と経営基盤の強化を挙げております。公民連携、広域化・共同化などによる経営の効率化。専門職の確保などによる人材の育成を進めていきたいと考えております。最後に、効果的な広報です。市民に対して情報を積極的に発信し、分かりやすい情報公開、関係機関と連携した啓発活動を充実していきたいと考えております。

(五十嵐座長)

ありがとうございました。

経営の方針から見直しのところまで、どこからでもけっこうですので、ご質問、ご意見がございましたらお願いします。

(黒住委員)

2ページ目なのですが、後で説明をしていただけると思うのですが、浸水対策の浸水対策率という定義と、全国的に使われている都市浸水対策達成率を同じかたまりの中に入れてしまうと、定義されていないので全く分からないのです。何が72パーセントで、何が58.7パーセントなのか分からないので、ここは、後で若干提議があるようなので、このページに記すのであれば、二つ書く必要があるかどうか分かりませんが、定義が分からないと意味をなさないと思うので、ここは意見です。

3ページですが、この前、道路陥没のご質問をさせていただいて、先ほど、資料整理の形で整理をしていただきましたけれども、比較的、新潟市の下水道管が新しいにもかかわらず道路陥没が多いというデータに対して、なぜかはまだ分析されていないというご説明でした。そうすると、維持管理のところに書いてある第2フレーズの4行目に「今後は維持管理費の増加が想定される」とあります。前段に道路陥没の話が書いてあるのです。

単純に言えば、ここは老朽化が進むと維持管理費が増加するというのは、前回の資料でありましたが、新潟市は例外だったのですけれども、一般的にはそうなので、それを理由にして今後は増えるといったほうが、今日の段階ではまだ分析結果が説明されていないので、このフレーズだと、えっと思ってしまうので、ここは改善されたほうがいいのではないかと思います。

その次の施設の老朽化ですが、この施設というのは管渠を除いた処理場などの定義でしょうか。そうすると、施設については、必要な施設を選択して長寿命化計画で個別にやってくられたと。それを全体的なストックに変えたという流れになっていますけれども、管渠はどうなのでしょう。施設はこのようにされたというのは書いてあるのですけれども、管渠はストックや長寿命かなどは今までやっていらっしゃらなかったのですか。

(事務局)

管渠につきましても、今回、ストックマネジメント計画をさせていただいておりますし、過去については長寿命化によって整備を進めてまいりました。

(黒住委員)

同様なのですね。

(事務局)

はい。

(黒住委員)

後ほどの対策のほうで出てくるのですけれども、聞いたかったのは、選択してやっているということは、全部をやっているのではなくて、老朽度がひどいものとか、緊急度が高いものを選択してやっている。施設はそう書いてあるようにとれるのですけれども、同様だとすると、管渠もそうふうにはやっておられたと。

後のほうで気になっているのは、管渠はコストを下げているのです。老朽化対策で120億くらいかかるものが60億になると。そのからくりを説明しなければいけないのです。なぜ半分になるのかと。正直いって、いいものは老朽化が進んでいないものがあるのです。50年経っても全部が悪いわけではなくて、いいものもあるのです。それは何もしなくてもいいのです。そういう意味でコストが下がっていくのだらうと思います。ここで、管渠については今まではどうやっていたのかというのが対義的に出てこない、コストを下げるという理由に使えなくなってしまうので、これは計画を作るときに非常に難しいのです。今、ここは何も書かれていないのですけれども、今まで管渠については何をやってきましたかというのがどこか出てこない、それをこう変えます、だからコストが下がりますと。こういった3段論法になるので、ここを注視されて、後でもう1回質問するかもしれませんけれども、対策のところにあるので、この表現が少し気になったので、印象にとどめておいてください。

右側のページの下水道事業の状況の経営状態ですけれども、第2フレーズで三つの大きな問題が同時に重なるという意味合いです。地理的に不利な特徴というのが、これは新潟市が宿命的に抱えていらっしゃる問題ですよ。低地であるとか、平坦であるとか。こう

という問題はもともとある問題なので、これは「到来する」という述語にあうのかどうかと思ったのです。老朽化対策はこれから増えてくるので、状況が変わるのです。ですからこういう表現が馴染むと思っています。未普及対策というのはどちらかというと、まだ終わっていないという意味合いだろうと思います。一生懸命やっているのだけれども、まだ残っていると。そこに老朽化が重なってくる。だから大変だねと。そこにもう一つ、ベースにある地理的状況で非常に厳しい条件として低地であると。こういうニュアンスが、三つ並列にすると、私が説明したようなことを思っただらっしゃると思うのですが、多分、出てこないのではないかと、ビジョンですから、文章的な話としては留意をされたほうがいいのではないかと。ということ。

質問が一つなのですが、不利な地理的特徴から、なぜ財政的な状況が厳しいと。要するに事業費が大きくなるというニュアンスでしょうか。これは多分、どこかで説明しないと分からないのだらうと思います。

(事務局)

「下水道事業の現状と課題2/1」をご覧くださいますと、右側に、ポンプ場数、マンホールポンプ総数というものがございます。もちろん、施設数が人口規模で1番ということは維持管理費も1番なのだろうということから、今後、維持管理費も持続可能な連携を図るうえで、経費が重なるというところで考えております。

(黒住委員)

推定すると、ポンプが多いということは整備費用が、例えば1ヘクタール当たりとかで比較すると、ほかの政令市に比べて高いですか。ポンプアップするということは、ここは常識的に考えると高くなると思うのです。これはコストの話をしているところなので、コストを上げる要因として平坦な地形が、マンホールポンプをいっぱいあげて、管渠を浅くしてという構図ですよね。普通はある程度の勾配をとって処理場まで流れていくわけですが、こういったジグザクの管渠を入れているわけですよね。それは、コストが増嵩する理由としてここに書いてあるという意味合いなのでしょう。三つのことが重なるから経費が増大すると書いてあるので。例えばポンプが多くてマンホールポンプが多いから、ヘクタール当たりの整備費が高いとかというデータが出てくると、すっと入るわけです。ポンプが多いということでコストが高くなるというのは、多分、一般の方にはなかなか理解しにくいのではないかと。何か違うデータがあればいいなと思っているのです。

(事務局)

マンホールポンプに関して申しますと、マンホールポンプというのは汚水処理に使うポ



ンプ施設になります。そのポンプの維持管理として行うべきものは使用料収入から賄うことになると、人口に対する経費の考え方となることから、一人当たりのマンホールポンプ数が多ければ、それだけ経費がかかると考えております。

(黒住委員)

ですから、そういう説明をされれば良いと思うのです。

(事務局)

申し訳ございません。

(黒住委員)

本当にビジョンの文章だと、もう少し丁寧に書かれたほうが良いのだろーと思います。

この前も指摘したのですけれども、その次が気になっていて、PPPがここでまた突然出てくるのです。確かに収支が厳しくなります。だからPPPで、「抜本的な経営手法の展開による経費の節減」と書いてあります。ほかにもコストを下げることはできるのではないかと思うわけです。いろいろと下げて、それでも足らずまいで、抜本的に経営手法を変えなければいけないという意味合いにしたいわけでしょう。そうすると、なぜここにPPPの活用が突然出てくるのかと。この前、グラフの話がありましたけれども、ここでも突然出てくるので、多分、この間に何か文章を挟まないと、なぜPPPにくるのでしょーかということが分からないのだろーと思います。PPPのメリットとして、メリット、デメリットを比較されたほうが良いという発言は前回しましたけれども、ここで、コスト、経費を削減することがメリットと書かれています。「抜本的な経営手法の展開による経費の節減」と書いてありますから、PPPを入れれば経費が下がり、経営がよくなるというようなニュアンスになっていました。後ほどなりに、ビジョン本体の表現とここがうまくマッチングできるかどうかということをよく考えられたほうが良いのではないかと思います。

(五十嵐座長)

ありがとうございました。

ほかの方はいかがですか。

私自身も、「今後は、PPP」というのが急に出てきたので、PPPによって三つのおおきな問題のどのあたりが一番改善されて、経費が少なくなるのかというあたりが見えないと、どこが効果的なのかということが、後で出てくるのかもしれないのですけれども、少し分かりにくいと思いました。

(杉山委員)

「下水道事業の現状と課題2/2」の左下の表なのですけれども、非常にいろいろな情報があって、理解が進む部分もあるのですけれども、やはり管渠と設備が同じになってし

まっているので区別がしづらいということと、老朽化使用設備耐用年数が7年、管渠と同じようなグラフを作るのが難しいのかなど。7年で老朽化していくということは、平らになってこない部分もあったり、複雑な部分もあるのかという部分で、もう少し工夫されたほうがいいのではないかという気がいたしました。

(事務局)

確かにおっしゃるとおりだと思います。今回は一つのグラフの中で、老朽管ですと標準耐用年数50年ということで考えた赤色の折れ線グラフにさせていただいています。また、施設になりますと耐用年数が7から20ですので、老朽化が早く進むと。その辺のところをこのグラフの中で見ていただきたいところございました。そうなりますと、施設の設備については老朽化が進んでいるのですよと。ただ、管渠についてもこれから進むものをお示ししたかったグラフになります。もう少し説明などを分けて記載するなど、今後、検討していきたいと考えております。ありがとうございました。

(五十嵐座長)

最後のご説明の構成についてはいかがですか。

(黒住委員)

左側と右側を対時的に、第二次のビジョンに変えていくという思いを込めた体系図だと思います。私なりに理解すると、基本方針の1の健全で持続可能な下水道を一番最初にもってきているというのは、今まで整備してきた下水道の機能をずっと維持するという意味合いで基礎的な部分、基本方針の2と3というのは安全と快適の、これからレベルアップしていくイメージの事業ととったのです。そこで気になったのは、汚水処理の整備が、私なりに解釈すると、レベルアップのところに入っていると、どちらかというともまだ現況機能の以前の問題として、まだ機能を享受されていない部分と一般的にいられています。まずトイレの水洗化が進んでいない。これをここに持つてくるということが、快適というキーワードだからそういう意味合いなのだろうと思いますけれども、快適だからここに入ると、健全で持続可能がなぜ一番上にくるのかというのが私なりに理解できなくなって、私の解釈ではない解釈の仕方順番を変えられたという思いがあるのでしたら、事務局の思いを語っていただきたいのですけれども。

(事務局)

新潟市につきましては、まず、汚水処理の整備が他の政令市と比べて遅れている現状がございます。終わった管渠については①の健全で持続可能な下水道に含まれていますけれども、公共下水道では普及率が85パーセントですので、あと15パーセントの整備が残っております。その辺のところを、水質保全・改善というところも含めて、施策4に合流式

下水道の改善。こちら水質改善という目的がございますので、あわせてということです。

(黒住委員)

体系図というのは、1、2、3と書くと、普通の解釈としては、1番から重要なものをもって来る傾向があるのです。そういう思いではないとおっしゃるかもしれませんが、読むほうとして、一番重要なものを1番にもってきたのかなと思うので、この体系でいくと、私が少し心配するのは、汚水処理の整備が3のところに入っているので、「快適」というキーワードの中に入っているのが、新潟市民の未普及の方々が疑問に感じられないかと若干心配です。私も東京都で長いのですが、0.5パーセントくらいしか未普及が残っていても、意見としてはかなり強いものがあるのです。0.5でも。だから捨てられないと。ある程度きちんと位置づけて体系化しておかないと、批判を浴びてきたこともあるので、ここの意味合いなり順場づけというのは、順番づけの説明をされなければいいのかもしれませんが、1、2、3と書かなくてもいいのかもしれませんが、そこは少し気になるので、これから議会への説明やパブリックコメントをやられる予定なので、そこら辺の意見をお聞きになってからでもいいかもしれませんが。

(五十嵐座長)

ありがとうございました。

今のご意見に関して、次の具体的な説明の中で順番を変えたほうがいいのかというご意見があれば、事務局で考えていただく方向でいきたいと思っております。

次の、施策1についてのご説明をお願いいたします。

(事務局)

施策1は、下水道施設の機能確保と計画的な改築・更新となっております。現場と課題としましては、下水道施設の老朽化という課題、現場がございます。下水道事業着手から60年以上が過ぎ、下水道施設の老朽化が進行しております。先ほどのグラフにもあったように、今後30年でこちらのほうは急増するものも見えております。このような中で老朽化による道路陥没が要因となり、市民の安心安全に大きく影響を及ぼすものと考えております。このようなことから、今後、維持管理費の増大をしていかなければということと、今後の老朽化設備が増えることにより不具合の発生が増加し、維持管理費の増加が予測されております。そのような中で、ストックマネジメントの実施により効率的な改築・更新と事業費の平準化を図ることで、持続可能な予防保全型の下水道サービスを進めていきたいと考えております。

そのような中で、先ほども黒住委員からご意見をいただきましたが、改築・更新の事業費の予測として、年平均で120億と想定しております。標準耐用年数で改築を行った場合

は、本市では年間約 120 億円必要だろうというシミュレーションをしております。また、維持管理費ですが、現在の維持管理を続けた場合ですが、修繕費が増加していくという傾向が見えてきております。右側下段に、処理場・ポンプ場の設備の状況がございます。更新時期、施設名、供用年度を記載しております、早いもので 2035 年に二つのポンプ場の更新時期がまいります。

施策 1（2 / 2）をご覧ください。老朽化が進む中で、今後の取り組みですが、当初からお話をさせていただいたとおり、主な取り組みとして、ストックマネジメントの実施がございます。ストックマネジメント計画に基づき、下水道計画については、今後、ICTなどを活用した効率的な点検、調査を検討し、効率的な改築・更新につなげていきたいと考えております。また、この計画はPDC Aサイクルによって精度の向上を図っていききたいと考えています。

次に、下水道施設の計画的な改築・更新です。具体的に申しますと、管渠の剛性管（コンクリート管、陶管など）につきましては、今後 10 年間で緊急度 1 を発生させないよう案改築・更新を実施していきたいと考えています。また、処理場・ポンプ場の設備につきましても、健全度 1 の割合を減少させるような方向で改築・更新を実施していきたいと考えております。

施設規模の最適化については、維持管理のトータルコストを削減するために、施設の統廃合、施設規模の最適化を踏まえた再構築計画の検討を行ってまいりたいと考えております。右下に、ストックマネジメントの効果という項目があります。1 ページ目で、耐用年数で改築更新を行った場合、50 年間の平均が年間約 120 億。ストックマネジメント計画に基づくとなぜ 60 億になるのかというお話もいただいておりますが、まずは延命化を図り、施設の更新時期を適切、効率的なものにして半減する計画とさせていただいております。

維持管理費の将来予想です。第 4 回のときに、予防保全にすると維持管理費が下がるというお話をさせていただきましたら、黒住委員から、そうではないのではないかとご意見をいただきました。今後、現在のままの維持管理を続けると、左側のような、修繕費が老朽化とともに増加してまいります。こちらを予防保全型の点検、修繕、緑部分を含めることで、当初は維持管理費は増加してまいりますけれども、予防保全型を行うことによって事後対応型の修繕費が削減できると現在予測しております。

右上については指標となるものを記載しております。管渠の改築・更新については、管渠の改築延長を指標としております。処理場・ポンプ場の設備につきましては健全度 1 の割合を指標としております。

施策 1 については以上となります。

(五十嵐座長)

ありがとうございました。

ただいまのご説明についてご質問、ご意見がございましたらお願いいたします。

(吉川委員)

右のグラフで、予防保全をすれば修繕費が減っていくというご説明があったかと思えますけれども、将来というのはどのくらい先の将来か分からないのですが、このままいくと、線形的に減っていくような感じで、最終的には緑だけになるというイメージなのでしょうか。

(事務局)

緑だけになるのが理想ですが、そうはできないとは思いますが。

(吉川委員)

そうすると、事後対応のオレンジ色の部分というのは、将来というのがどのくらい先かというのはよく分からないのですが、最終的にはどういうイメージなのですか。一定の費用に漸近するような感じのグラフになるのですか。

(事務局)

将来的にはそのような形に、一定割合のものがやはり事後対応が必要だと思いますので、そのような形になろうかと思えます。

(吉川委員)

そうすると、修繕費の予防保全と事後対応というのが同じ割合でずっと続くというのがイメージなのでしょうか。そのような図にした方が分かりやすいのではないかと。

(事務局)

ありがとうございます。

(五十嵐座長)

どんどん減っていくような感じなのですね。

(黒住委員)

施策1(2/1)のほうですけれども、処理場の土木施設について、今まで、例えば防食施工などはコンクリートについてやってこられていますか。

(事務局)

新潟市のポンプ場では、防食塗装は全くといっていいほどやっておりません。処理場の一部汚泥を貯留するような槽についてはやっておりますが、それ以外のところではほとんどやっていない状況です。

(黒住委員)

そうすると、改築・更新を考える前の段階でして、コンクリート構造物を延命化するためには、一定程度腐食していきますので、そこについて腐食、劣化部分をとって、コンクリートもう少し増し打ちをして防食するということを、あれはだいたい10年と耐用年数が決まっていますけれども、10年ではなかなかできないと思うのだけれども、15年くらいの間に1回くらいずつやっていく形が、比較的ローコストで延命化を図って改築更新費を圧縮するというところに寄与するのだろうと思っているのです。土木施設は管渠と違うところがあるので、もしやられていないのだったらやっていけばいいのではないかと思います。おそらく汚泥貯留層はやられているようなので、第一沈殿池とか、流入渠、分水槽などははっきりいってもものすごく腐食していると思います。今まで怖くて蓋も開けられないくらいの状況になっている可能性があると思うのです。

そういうところが多分弱点になっているので、何とかしなければいけないと。例えば分水槽は処理場の中で二つドライにできる条件が整っていないケースが多いのです。それを今、計画設計指針の改定の中でも、大君の処理場でそういうことがあるので、必ず複数個作らなければいけないというふうに変えようとしているのです。1個を止めて点検をして、防食をして延命化を図ると。1個しかない、いずれにせよ止められないので、もう1個作り直すしかなくなる。多分、1回目はそれをやらなければいけないのですけれども、2回目も以降も同じことをやらないように、処理場の土木施設の腐食しやすい環境のところについての手立てというのを入れていくと、必然的に止められないというのが出てきますので、そういうふうにされたらいいのかなと思います。処理場についてはあまり記載されていないので、設備は当然考えればいいのですけれども、そこを加えたほうがいいのではないかと思います。

施設規模の最適化というのが、この委員会の中で新潟市の処理場環境を含めて、どのくらいの余裕があったり、大きすぎるとかという流れが、今まであまり出てこなかったのではないかと、施設規模の最適化がここに突然出てきたので、はっきりいって、新潟市の処理場は大きすぎるのでしょうか。ですから、無駄な維持管理費もかかるし、池を止めて別の用途に転換するというかという発想もあっていいのかと。これも計画設計指針の改定の中で、全国的に水量が計画汚水量に対して半分くらいしかきていないという野が圧倒的に多いのです。やはり余裕施設をどうやって活用するかという議論になっているので、今までどちらかというと、あまり表に出せなかった話なのだけれども、出して、遊休施設を活用したほうがいいと思うのです。何に使うかというのが知恵の出どころなので、余裕がないといってしまうと、全く次の発想にはいかないのです。ここで最適化が出てきたのでお聞きしたかったのですけれども、今まで情報があまりなかったのです。どのくらい最

適にしなければいけないのか、最適になっていないのですかと聞いたほうがいいでしょうか。言いにくい話かもしれませんが。

(事務局)

施策1(2/2)をご覧くださいと、右上の指標の中の四角の三つ目で、施設規模の最適化という項目がございます。その中で、現在、検討を考えているのは、島見処理区の特環下水道の処理場については小規模ですので、耐用年数等を考慮して、今後、流域関係に接続、統合関係を行いたいと。また、ほかの小さな処理場につきましても、一つの処理場を維持していくよりは、広域化を図ったほうが合理的という判断が出れば、そちらを検討していく形で考えております。もちろん農集につきましてもは逐次進めております。

(黒住委員)

今のご説明は統廃合の話ですよ。施設規模の最適化というのは、施設規模が通常予想していた水量がなかなかこない。これから先、人口減少で逆に減っていく。今までこういうふうを描いてものが、今はこうなっていたりする自治体が圧倒的に多いのです。それは自治体で自覚されていて、こうなってきたとき、ここまで作ってしまったものをどうするかということを検討されているのです。そういうことはないということではないのでしょうか。今の話だと、統廃合しかなかったのです。

(事務局)

委員のご質問にお答えします。新潟市の処理場もポンプ場も、現在、それほど余裕がある状況ではないのですけれども、不明水や雨天時侵入水といったものがかなりありますので、それらの改善と合わせて、下水道使用料の減っていく中で、後は施設規模の最適化が必要になってくると考えています。

(黒住委員)

今のお話はよく理解できます。雨天時侵入水は今までないものとされてきたのです。しかしあるのです。それはあるということを理解したうえで対策していくと、今回、国も含めてシフトしています。例えば処理施設の余裕があるのでしたら、その余裕を、余裕と書いているといろいろな批判が出てきます。不明水対策にそれを使うと。不明水対策用の簡易処理に使うと。これは用途の見直しですから、これは胸を張ってやられたほうがいいと思うのです。余裕があるからできるのだけれども、逆にいえば、余裕のない処理場はできないです。今の処理場規模の処理能力が最適なのかどうかということ进行分析されたほうがいいというのが私の意見で、これを全国的にやっっていこうと思って、計画設計指針にはそう書いてあるのです。現況の処理能力を、施設設計指針で水面積負荷などいろいろな設計基準があるので、これは最初に作るときの基準だから、実際に作ってみて処理を

して、放流水質がすごくよければ処理農業があるということです。放流水の処理能力から逆評価をして、処理能力の余裕があれば、例えば一系列、別の要点に転換するとか、こういうこともやっていいのではないかという議論をしているのです。それが多分、処理場におられる方の実感ではないかと思うし、そういうことを考えるためにも最適化の中に、例えば統廃合は小さい処理場を統廃合していくことは効率化につながるし、統廃合するためには、大きな処理場に余裕がなければできない廃止ですから。理屈が通りませんので。その余裕をどうしても説明しなければいけない。

今まで処理場の能力の評価が資料としてあまりなかったように思ったので、突然これが出てくるような印象で、全国的な傾向とそれほど違わないと思ったので、私が理解できるのですけれども、多分、今までデータなどが全くなかったと思うので、ここは追加したほうがいいのではないかと思います。

(五十嵐座長)

この文章を読んでいると、一般の市民としては、トータルコストを削減するために、施設の統廃合、施設規模の最適化というのは、縮小されるのではないかと。コストの削減はやはり縮小ということとイコールだと、何も知らないとそうってしまうわけです。先ほど、小さいところを一緒にとか、施設規模についてもどのような観点で最適化なのかということがないと、コスト削減のために処理能力が低くなるのではないかと誤解される危険性があるのではないかと思うので、このあたりは少し丁寧に書いたほうがいいのではないかと思います。

(黒住委員)

先ほど、120億と60億の話をしたのですけれども、なぜ120億から半分になるかといったら、延命化という説明をされました。多分、その効果が一番大きいと思うのです。これは2倍にしているということですよね。ほかの要素がなければ、50年の耐用年数のものを100年くらい使って、平均すると半分の単価になりますという、非常に分かりやすい論理です。この前の議論の中で、50年、100年も使えるのかというご心配の向きがありましたよね。私も、100年というのはやり過ぎのような気もしないでもないのですが、ただ、もう少しほかの要素もあるのではないかと思うのです。単価が下がる、改築更新費が下がる。一つは長く使って、1年当たりの更新を安くするというのがあります。これが一番大きいと思います。もう一つは、この見積りの中で整備単価を安くしていませんか。それで先ほどの質問をしたのが効いてくるのです。左側に、軽度、中度、重度で症状によって分けていますよね。例えば3の軽度のところは、先延ばしした延命化のほうにつながっているのだらうと思うのですけれども、実際には、延命化だけではなくて、調査すると、もう50



年使えるのではないかと思うようなパイプがけっこうあるのです。そうすると、修繕をしなくてもやらなくても重度が倍になっているわけです。そういうものも入れているのでしょうか。単純にこれだけ見ると、多分、一般の方は耐用年数2倍に延ばしているねと。そんなに大丈夫と逆に心配されると。設備が心配ですね。設備は耐用年数のだいたい倍くらい使っていますね。そういった意見が前回もあったように記憶しています。もう少しいくつかの要素があって、これだけになりましたと。おそらく試算をされているので、何かが入っているのだらうと思います。

(事務局)

説明不足ですみませんが、管渠については、同じパイプを入れ替えるのではなくて、皆さんご存じのように、管更生という管の中の更生を行います。そうすると、パイプをもう1回作るよりも安価になります。かつ相当時間の延命化が図れますので、今、委員がおっしゃるような単価の削減も含めの効果、延命化というものを考えております。

(黒住委員)

そうすると、もっと下がると思います。左側は開削工法での改築・更新がベースですか。そうすると、整備単価は更生工法は半分以下になるのです。全部でないとしても、相当効くのです。それに延命化を重ねるともっと下がるかもしれません。私の経験では、おそらくもっと下がると思います。

(事務局)

このグラフなのですけれども、管渠と処理場・ポンプ場を合わせたものになってしまっていて、管渠につきましては、先ほど課長の時田が申したとおりに、整備単価が敷設替えから管更生ということで整備単価が下がっているということがあります。処理場・ポンプ場につきましては耐用年数を延ばすことが一つと、整備単価につきましては、左のグラフ等と同じ単価を使っておりますので、その辺で若干差が縮まっているのではないかという試算のもと表現したものになっています。

(黒住委員)

結論ですけれども、左から右に、どのような工夫をして下がったかということコメントされれば理解しやすいと思います。

(事務局)

ありがとうございます。

(杉山委員)

施策1(1/2)の処理場・ポンプ場の設置状況という表で、供用75年後が更新時期と書いてあるのですけれども、これは目標更新時期で、多分、建築躯体の話だと思うのです

けれども、これはこれでけっこうだと思うのですけれども、先ほどから標準耐用年数の話が出たり、目標耐用年数の話が出たり、その結果として、最終的にはストックマネジメントをやって、計画的に改築していくことで費用を下げていくという流れになるように作られたほうがいいと思います。前後して出てきているようなところも見受けられますので、最終的にまとめられるときにはそういう流れにしていってほしいのではないかと思います。意見として申し上げさせていただきます。

(長谷川委員)

今回、ストックマネジメントということと予防保全というところが今までと違うところでどんと出てきていると思います。施策1(2/2)のストックマネジメントの効果というところで対比してありますけれども、私自身、知識もほとんど持っていませんので全然分からないのですが、年間で約60億、半分になるのに、なぜ今までこれをやってこなかったのかと思うのです。もっと前からこういうことはできなかったのかと、単純な質問なのですけれども、思いました。

下水道事業というのはとにかく長いというか、一つの文化でもあると思うのですけれども、保全でやって先送りになるということはないですよ。本当はここで直しておけばずっといくのが、保全、保全とって、経費的にも何にしても、先に延ばすということは、今度また大きな支出が出てくるということには結びつかないということですか。

(事務局)

まず、過去からなぜ行ってこなかったというところですが、過去からも設備については標準耐用年数ではなくて、もっとそれよりも長いスパンの中で、更新があればやはりやってまいりました。過去からもやはりその辺の延命化というものをやってきましたけれども、それは本市の規則的な取り扱い。ただそれが全国の流れの中で、ストックマネジメント計画という一つのマネジメントの計画ができましたので、今度はそこに倣って、なおかつその中でもっと延命化を図る。コストの削減については、ずっと行っていた。ただ、一番最初にお話しさせていただきましたけれども、下水道事業の着手が昭和27年からとなっております。そうなりますと、現在で約65年くらい経っているかと思います。設備関係については1回更新管渠を入れていますが、パイプ関係については、耐用年数50年をもっと延ばそうと延命化を図ったりということで、これからが初のラウンドというような形になって、そこを何とか削減して、経営的に強化していきたいという思いがございました。

(五十嵐座長)

何もしなければ左側のようになるけれども、やっていくと右側になるということなので

す。

(長谷川委員)

本当でしょうかと思っているのです。

(黒住委員)

やはり何かコメントしないと、えっと思うと思いますよ。

(五十嵐座長)

1 ページにまとめようとする、説明のところ、分かっていると省略されてしまうと、分からない人にとっては、どうしてとなって困ってしまうので、そのあたりは、ページ数が増えても丁寧に分かるようにしていただいたほうがいいのではないかと思います。

(黒住委員)

左側のグラフはすごくいびつですね。ものすごく立っているところがありますよね。これは、処理場の供用前の設備などですか。なぜこのように、5 年間くらいにグラフになるのででしょうか。管渠はそうでもないみたいですから。

(事務局)

過去の設備の新設時期と、その目標、左のほうは標準対応年数ですので、標準耐用年数で入れ換えを行った場合のシミュレーションで、事業も毎年平準化を図ってやっているのですが、施設によっては耐用年数が7年だったり、15年だったり、20年だったりしますので、その辺のところを加味するとこのような形になったということです。

(黒住委員)

山がすごく高いですね。本当にこうなりますかねと。ある程度なるのは分かるのだけれども、500 億もなるような年があったりするのは違和感があります。平準化というキーワードが、平準化でピークを下げるというのがありますよね。若干、前倒ししたり後送りするという、平準化によっても下がったということがいえるので、このグラフが本当に正しいかどうか分からなかったのですけれども、すごくでこぼこが多いなという印象を持ちます。

(五十嵐座長)

資料の施策1(1/2)で、処理場などの更新時期というものと併せて見るとどうなのかと思うのですけれども、細かいところは一致しているかどうか分からないことと、2019年というのは来年ですが、来年こんなにたくさんになるのかなと。右のほうの2019年に更新の施設はなしと書いてあるのだけれども、これはどういうことなのかと思ったりします。

(事務局)

2019年がなぜ多いかと申しますと、今まで改築・更新は進めていたのですが、2018年で

はストックマネジメント計画を作っている最中です。その後に施設のP D C Aを回していくと、初年度というのがどうしても過去のものが一番ピークということがございます。そちらをまずは削減して行って循環をしていく形になります。

(吉川委員)

そうすると、ストックマネジメント計画に基づく改築のところでは、施策1 (2 / 2) の資料では、2019年がものすごく低くなっているのですけれども、これはP D C Aサイクルで回して、ストックマネジメントをやるとすれば、初年度はお金がかかるということであれば、こちらのグラフも高くなるのではないですか。

(事務局)

おっしゃるとおりなのですけれども、まず、設備を更新しようとした場合に、目標耐用年数が過ぎたからすぐというようなものでもありません。状態監視保全の設備も多い物ですから、それを一度、分解点検をして、これは本当に使えないという確認をしてからの構築になりますので、どうしても初年度というのは点検関係を主にさせていただくこととなりますので、事業費はあがってこないと。

(吉川委員)

右側のグラフで、2019年がものすごく低いのはなぜですか。

(事務局)

来年度から、すぐに工事ではなくて、工事をする前の点検の期間です。

(五十嵐座長)

グラフの説明がないと誤解を招くところがあるのではないかと思いますので、いちいち説明を入れるのは大変かもしれませんが、逆に、このグラフが適切なのかどうかも含めて、趣旨としては、このままだと、例えば何十年かの平均はこれくらいになるとか、高いときはこれくらいになるとかということで、それをストックマネジメントしていくと、年度による差は少なく、平均的にこれくらいになるとかという、そういった説明のほうが分かりやすいのではないかと。左の図の説明が何となく理解できないということがありません。

(事務局)

ありがとうございました。

(五十嵐座長)

ほかにいかがでしょうか。

ここで10分程度の休憩を入れ、次にいきたいと思います。

(休 憩)

(五十嵐座長)

再開したいと思います。

施策2と施策3のご説明をお願いいたします。

(事務局)

最初に施策2の説明をさせていただきます。その前に前段で黒住委員から浸水対策率と都市浸水対策達成率というような指標は何を表しているのかというようなご質問がございましたので、先にまず説明をさせていただければと思います。

施策2(2/2)をご覧ください。左側下段のところに、※1がございます。こちらは浸水対策率の説明書きとなります。これは本市独自の対策率でございます、平成10年8.4豪雨の際に、床上浸水した件数のうち、おおむね10年に1回の降雨に対応した整備が完了した区域にある件数の割合です。床上浸水をした件数から対策済みの件数の割合となります。

※2というのが、都市浸水対策達成率という、こちらは全国指標になります。※2でも書いてございますけれども、5年に1回程度発生する規模の降雨に対応する下水道整備が完了した区域の面積割合です。そのような二つの言葉が出てきますので、なるべく分かりやすい説明をさせていただければと思います。

施策2(1/2)にお戻りください。まず、現状と課題ですけれども、8.4の豪雨など、過去に床上浸水被害を受けた区域を重点区域としております。浸水対策率は8.4水害での床上浸水の割合です。こちらは現在のところ、72.7パーセントにとどまっており、中央区の浸水対策率が現在、低いという状況になっております。また、浸水対策達成率は全国指標の面積割合、5年に1度の整備の面積割合です。こちらにつきましても、本市は58.7パーセントとなっております、政令市平均よりも低い状況となっているのが現状です。降雨の状況ですけれども、全国的に雨の降り方が局地化、集中化、激甚化をしているのは、皆さんもご存じのとおりかと思えます。

そのような中で、三つ目の四角ですが、浸水対策における整備水準。まずハードの整備は着実な推進を進めて、重点地区についても、まず優先的に整備することが求められております。ただ、現在の局地化、集中化、激甚化によって、ハード整備だけではなかなか対策が行き届かないところもございます。そういうところにソフト対策、自助対策を推進して、総合的な浸水対策を現在、進めているという状況です。

なお、自助対策の支援の詳細については、次の四角に書いてございますが、浸水ハザー

ドマップについては、今年度で西蒲区を除く7区が完了いたします。また、各種助成制度ということで、三つの助成制度がございます。防水板の設置工事助成、住宅のかさ上げ工事助成、駐車場のかさ上げ工事助成。こちらも行って、現在のところ、助成件数は記載のとおりとなっております。

また、既存ストックの活用ということで、現在、進めております田んぼダム、背割排水路の改修によって、雨水の流出の抑制や雨水の排水のスムーズさということを行っております。右側の上段が整備の状況で、赤色区域が新潟駅周辺地域の今後、整備をする区域となっております。まだまだ降雨確率としては低い確率面での整備水準ですので、これを上げていきたいと考えております。

現在の降雨状況、その下の欄ですけれども、既往最大降雨も過去の既往最大降雨では、静岡に次いで新潟は2番目となっております。また、時間最大の平均値ですけれども、こちら本市は低いところにはございますが、毎年30ミリ以上の降雨であってもおかしくないという状況がこのグラフから読み取れるかと思えます。

このような状況の中で、2/2の今後の取組みをご覧いただければと思います。そのような中で、次期ビジョンでの浸水対策の整備については、整備水準が低く、また都市機能の観点からも優先度を整理、効率的な整備を進めるということで、新潟駅周辺の整備を重点的にこの10年で進めていきたいと考えております。

あわせて、二つ目の四角ですが、自助対策への支援ということで、同様に浸水ハザードマップにつきましては、もっと市民に理解をして、活用していただくために、出前講座を開催するなどのしくみづくりをしていきたいと考えています。また、浸水ハザードマップの更新ですが、現在、既往最大降雨97ミリの雨を降らせたときのハザードマップを策定しておりますが、今後につきましては、想定最大降雨で更新を進めていきたいと考えております。また、助成制度についても、継続的に進めていきたいと考えています。

四つ目の既存ストックの活用も同様に、田んぼダムの活用、背割排水路の改修は、今まで同様に進めていきたいと考えています。こちらのほうで、新たにソフト対策といたしまして、水位周知下水道の指定を現在、次期ビジョンの中で進めたいと考えています。こちらのほうですけれども、大雨が降ったときに、下水道管きょなどの水位情報。水位計をつけて水位情報に基づいて、地下街管理者などへその水位情報を提供して、避難、誘導、水防活動に活用していこうというような事業です。イメージ的には、右下のほうで水位周知下水道のイメージ図があろうかと思えます。下水道の雨水管、通常ですと大きな雨、50ミリ対応でしたら、50ミリの雨が降れば、通常ですと満管になります。ただ、近年ですとそれ以上の降雨も想定されます。そういう中で、その水位が上昇していくときに、上層が想

定されるときに、事前に管理者及びその地下街関係者のほうに、その情報を提供して、避難誘導、水防活動に活用していただくというような対策となっております。

最後に指標になりますが、施策2の2/2の右側上段をご覧ください。浸水対策施設の整備ですが、浸水対策率向上ということで、現在72.7を10年後には79.2まで上げる目標としております。整備といたしましては、鳥屋野・万代・下所排水区、山の下排水区、松浜排水区について事業を着手及び継続していこうと考えています。また、自助対策についても、同じく継続を進めていくということで進めております。簡単ですが、施策2については以上となります。

引き続き、施策3地震・津波対策の推進について、説明いたします。こちらの現状ですけれども、本市は行政区域の約3割が海拔ゼロメートル地帯となっております。そのような中で地震が発生した場合、液状化が広範囲で発生するおそれがございます。こちらは新潟地震についても、相当区域で液状化及び津波が発生しております。そのような中で、耐震化を図る管きよの延長が現在、約600キロございまして、耐震化率は今のところ50パーセント終えております。また、処理場・ポンプ場の施設数については52ありまして、耐震化率は46.4パーセントとなっております。

二つ目の四角ですが、津波対策についても、平成29年11月に新潟県から津波浸水想定が公表されました。こちらの公表に基づいて、本市では29の施設が浸水するということが想定されております。あとは現状の中で、減災対策といたしまして、マンホールトイレについても、過去の現ビジョンでは10基2施設を整備しております。右側の上段は、地震の発生状況を表したグラフとなっております。1970年代、80年代、90年代とございますが、やはり近年ここ10年、20年というのが地震の回数及び規模が増えているというものを示した発生状況となって、増加傾向になるということを示しております。津波被害の想定施設は、下のほうで記載の施設が現在、津波の被害の想定施設となっております。

そのような中で、2枚目の今後の地震対策、今後の取組みですけれども、施設、管きよの優先順位をしっかりと、耐震化を実施していきたいと考えております。こちらについては施設、管きよ、おのおの優先していきたいと考えています。

津波対策についても、減災対策ということで、施設の対津波化を実施していこうと考えております。なお、マンホールトイレにつきましても、施設の再編等に合わせてマンホールトイレの整備の実施、検討をしていきたいと考えています。このような中で、右側の指標でございますけれども、下水道施設の耐震化の診断率と耐震化率というものを管きよ、施設別に指標としております。まず、管きよの診断率ですけれども、10年後の2028年を100パーセントと目標としております。施設の耐震化率については2020年。管きよのうち

耐震化率ですが、こちらは2028年を89.1パーセントまで向上を考えております。同じく施設についても61.4パーセントの施設の耐震化を進めていきたいと考えております。

津波対策、減災対策については、記載のとおりとなっております。簡単ですが、説明は以上となります。

(五十嵐座長)

ありがとうございました。施策2と施策3について、どちらからでもけっこうでございます。ご質問、ご意見ございましたらお願いいたします。

(吉川委員)

施策2(1/2)のところにある時間最大降水量の平均値というのは何でしょうか。

(事務局)

説明が遅れました。時間最大降水量の平均値ですけれども、過去20年の時間最大降水量を平均したものです。

(吉川委員)

時間最大降水量というのは、1年ごとの中にある最大の時間降水量の平均値ですか。分かりました。

もう1点、施策2(2/2)に既往最大降雨によるハザードマップから想定最大降雨によるハザードマップということなのですが、この想定というのは何分の1を想定されているのかということと、既往最大よりも確実に大きくなるということなのですよ。

(事務局)

はい。

(吉川委員)

どこまで想定されているのでしょうか。

(事務局)

こちらは北陸地方の想定ですと、今、正確な数字は把握しておりませんが、120から130ミリくらいの時間最大を想定最大降雨と考えております。

(吉川委員)

以前、下水道のほうから解析をお願いされたことがあって、下水道の考え方は時間降雨で考えます。そのときに50ミリとか、何ミリという値をシミュレーションの中で与えていくのですが、その辺の考え方が都市と農地と少し違うのです。50ミリを単発でどんと与える、あるいは120ミリをどんと与えるというような考え方でよろしいのですか。それとも、連続雨量として、例えば、平成10年8月4日の雨というのは、連続でかなりの長時間にわたって降っていると思うのですが、全く解析結果は変わってくるのです。



浸水域の面積なども含めて。総降水量というものを考えないと、計算はすごく過小に出てくるのですけれども、この辺の考え方は、どういう考え方ですか。

(事務局)

既往最大降雨というのは、過去に降った実績がございますので、それを降らせたときのシミュレーションになろうかと思えます。想定最大降雨というのは、私も正確なことは言えませんけれども、多分、中央集中型の雨を降らせた。

(吉川委員)

モデルハイドログラフですか。

(事務局)

はい、モデルで、最初はゼロ、けれども120ミリですので、多分ピークの30分後には、その倍くらい降らせないとまたゼロに戻りますので、多分、そのような雨を降らせた中でシミュレーションになろうかと考えております。

(吉川委員)

時間最大だけではなくて、総降水量というものがすごく浸水には効いてくるのですけれども、いつも下水道の方とシミュレーションの話をする時、時間、時間という話だけなのです。その辺の総降水量については、何か考えられていることというのはあるのですか。例えば、1時間に単発で120ミリ降ったものと、90ミリの雨が例えば3時間連続で降った雨では、90ミリのものが3時間連続で降ったほうが、被害は大きくなると思うのですけれども、その辺がよく分かりません。

(事務局)

こちらのほうの雨を降らせる、確率、50ミリ対応とか、いろいろな話がございましてけれども、要はそれは整備水準で、整備の規模を決めるための降雨の降らせ方です。現在、それよりも激甚化というか、多くの雨が降る状況になっておりますが、なかなかやはりそこに対応するべく施設整備というのは、現在も厳しい状況にあります。そういう中で、ただ、現在、そういう雨も事実として、現実として降っているわけですから、そのところはやはり浸水ハザードマップで命を守る対策とか、自助関係、助成関係などで守る対策というものを含めて、総合的に考えていかないと、いきなり90ミリが3時間降るから、3時間270ミリ対応の施設と言われても、なかなかそこはやはり難しいのが現実です。

(五十嵐座長)

ほかにいかがでしょうか。

(黒住委員)

もう一回、私の理解を説明しますと、重点地区というのは、浸水被害が大きく発生した

地域を選定されて、整備をしてきていると。その結果が、浸水戸数で言うと 72 パーセントくらいが解消されていますということです。そのときの確率年は 10 分の 1 を採用していますと、重点地区に対しては。こういう理解でよろしいでしょうか。そうすると、それ以外は 5 分の 1 確率。というのは、今、国の最近出している七つ星という雨水に対する対策がここ 5 年くらいの間にとんどん出ていて、基本的には、いわゆる重点地区の確率を変えてもいいよという考え方が出てきているのです。その考え方なのでしょうか。そこがよく分からなかったものだから。

(事務局)

説明が遅れましたが、平成 10 年以降に計画した区域については 50 ミリ 10 分の 1 対応となっております。まず、重点地区、重点地区ではないというところを除きまして、それ以前というのは、旧新潟市では 46 ミリ対応。新潟市というのは 14 市町村の合併区域になりますので、おのこの区域で下水道の雨水整備もしておりました。そういたしますと、その区域によっては、7 年確率 40 ミリ対応とか、5 年確率三十数ミリ対応というような区域もございます。ですから、一律、この重点区域だから 50 ミリということではございません。

(黒住委員)

分かりました。そうすると過去の経過の中で変わっているという事実は分かったのですが、計画というのはやはり説明しなければいけないじゃないですか。普通だと確率年に差をつけると、なぜおれんちは低いんだよという人がいるわけです。だから、それは今までの整備状況というのは整備状況だから、ただ計画というのは目標値ですから。目標値というのは行政が責任を持つというか、このくらいのレベルのものを整備しましょうというもので、それは図面の中で、今だとよく分からなかったのですけれども、10 分の 1 確率が標準なのですか。そのように見直していこうという考え方。そうするとやはり計画降雨は 10 分の 1 確率にしますよということがどこかにないと、整備状況は当然、その地域によって違うというのは分かるので、だから計画と実施状況というものを相対で説明できるような資料を作られないと、多分、これはなかなか理解しにくいと思ったのです。

それに関連して言うと、右側の上の図面がありますよね。これが全く分からないのです。何を意味しているのかが分からないので、これを教えていただきたいのです。

(事務局)

右側の上の図ですけれども、現在の雨水の整備水準の内訳と申しますか、平面図になります。紫色に囲っている区域というのが、時間 50 ミリ対応の区域整備面積になります。青色というのが、48 とか、46 とか。

(黒住委員)

これは整備状況というように書かれると分かるのですけれども、48 とか、46 とか、42 はどうやって出すのですか。

(事務局)

この図面では私も分かりづらいなと思っているところで、これは10分の1確率でも、先ほど言ったように、まちによって46とか、48とか、50という違いがあるのを全部、色分けで入れてあります。ただ、この色の中で水色や紫などは、基本的には10分1確率で完成済みというような取扱をしていますので、この図で示したいのは、本当はその10分の1でも、すでに整備が終わっていますよというところ。それから、5分の1の確率で整備が終わっていますよというところ。そういった昔の3年くらいの実験式での整備水準になっていますよ。そういうところを明確に示す絵にすると分かりやすいのかと。今、いっぱい書いてあって、私のところは一体、何年の雨の計画になっているのかということは、少し分かりにくいなと思っています。

(黒住委員)

計画があつて、整備状況があると。これが多分、指標のベースなので、それが分かるような形をされたほうがいいのではないかと。これはなかなか非常に分かりにくいなという感じがしました。それから、都市浸水対策達成率を併記して各というの、どういう思いかということ、全国的には雨水整備が進んでいないよと。ただ、確率的には比較的高いですよ。10分の1を目指しているときにいうと。その整備率が低いのは当たり前なので。だけれども、計画はすごく高いけれども、5年確率でやると低いよといったときに、要は計画だけ大きいものを持っているけれども、なかなか整備されていないという状況のようにも見えるのですけれども、どのように理解したらよろしいのでしょうか。

(事務局)

私も初期の雨水計画にかかわったものですので。

新潟市の場合、10. 8. 4水害で被害が出ました。やはり浸水については雨の大きなポイントになりますが、地形的な要素と排水の管の配置です。例えば、最上流ですとか、そういう制約で、実際には一律に被害は出ないで、床上、床下浸水が出る家というのはかなり限定されてきます。一律に10分の1確率を目指していくというやり方もありますが、やはり現実の雨に対して被害が多く発生しているところを優先的に整備するために、床上浸水件数、実際に平成10年で床上浸水が出たところに対して対策をどれだけやっているかという指標が、新潟市独自の指標となっています。ですから、今、黒住委員からありましたように、全国的にならした形で見ると数字になりますと、都市浸水対策達成率という形が全国では標準になりますが、新潟市はあえて被害があったところに対して、どれだけ対策を

講じたかというところで緊急度、優先度を評価に加えているという形になります。

(黒住委員)

非常に明快に分かったのですが、そうすると都市浸水対策達成率というのが、あまり意味がないのです。浸水が起きるか、起きないかという、どちらかという今、下水道の雨水対策の計画論は、どちらかという浸水を起こさないという話しになっているので、下水で流せるかどうかというよりも、浸水が起きない。だから、この場合、浸水深さをどのくらいにしましょうねと市民に説明しようという動きになっているのです。だから、そうすると、都市浸水達成率というのは、おしなべて国の基準だから、数字を作っておくのはいいのだけれども、市民に示して、事業をやるうえで、必要性を持った指標にする必要があまりないですね。ないような気がする。なぜかという、二つ併記しておくから分からないのです。気になるのです。なぜ二つあるのだろうと思うので、新潟市が事業をやる上で必要な指標を計画論として作って、国がおしなべて企画する上で作るのは、データを出さなければいけないということがあって、やられるのでしょうけれども、それはお作りになって、ここに出す必要がないような気がしたのです。もし、浸水が起きないということでしたら。だから、頭が非常に混乱してしまうなと思ったので申し上げました。

教えてほしいのは、背割排水路というのがありますが、これは何ですか。下水道の雨水管と考えていいですか。違うのですか。どのように考えたらいいのでしょうか。

(事務局)

農用地ですと、道路、排水、道路、排水という区割りになっているかと思います。そこを開発してくると、道路というところに宅地開発すると玄関があって、その裏手に排水路ができます。それを背割排水路。

(黒住委員)

それを下水道計画の中に取り入れているのですか。雨水排水として。

(事務局)

取り入れてはおりませんが、排水路の改修。要は土水路というか、柵渠水路、柵板水路ということで、流れが悪くなったりするので、それをスムーズにするための改修は、一部、下水道のほうですしております。

(黒住委員)

都市部の雨水排水はスムーズに行えると書いてあるので、都市部だと普通、公共下水道計画として分流であれば雨水排水計画があって、必要な整備をするということが一般的じゃないですか。それに既存の排水路を使うということはけっこうなことだと思うので、それを使っているものもあれば、使っていないものもあるということだと。既存側溝を活用

するという面ではコスト削減に非常につながると思うのでいいことだと思っておりますけれども、あまり知らなかったものですから。

2ページ目なのでございますけれども、今後の取組みのところで、前回のときに議論になっていた、いわゆる照査という考え方が、要は計画降雨を上回る降雨に対して、浸水を受けるけれども、このくらいにしますという概念は、今日の計画の項目に入っていないように思うのですが、それはどうされるのでしょうか。これから、けっこうそれは全面に出てくるものですから、全国的には。

(事務局)

とりあえずまずは、今、整備水準というものを50ミリということで、それ以上に降った雨の対策については、ソフト対策とあわせて周知を図っていきたいと考えています。

(下水道部長)

少し補足でいいですか。非常に我々も大事なポイントだと思っております、新潟の雨水をどうするかということなのですが、我々は、まず、第一義的に、このあいだもお話がありましたように、床上浸水をなくすということで、そこでは10分の1確率という計画目標を定めていますので、これをしっかりやっていくことが重要だろうと思っております。

そのうえで、実態として、整備済みの場所であっても、先ほど言ったような地形上の都合で道路冠水等は生じています。ただ、ここを道路冠水、場合によっては床下浸水ですがけれども、個別に対応するのは、むしろまずは計画を優先したうえで、浸水している地域の実情を見ながら、そこを早急に対応すべきなのか、もしくは少し我慢していただくのか、別の方策を考えるのか、その都度、個別対応という形で下水道部としては対応しているところです。

(黒住委員)

今、国をはじめ進めようとしている照査降雨対応というのは、ハード施設を造るということではなく、例えば、10分の1確率の施設を造ります。これは多分、下水でいう自由水面という、圧力管にならない形の設計で恐らくやられているのだと思います。そうすると、結果として、10分の1確率の排水施設を自由水面で造ると、20分の1確率の強い雨が降ったときは水位が上がります。そのときに浸水深がどのくらいになりますかということを市民に示しなさいという概念なのです。それが床上浸水になるのだったらもう少し何か対策を追加して、計画降雨を上げるなり何なりしてやりなさいという意見が出てくるという仕組みなのです、分かりやすく言うと。だから、ハード施設にお金がかかるというよりも、対策としてはここを10分の1確率を整備するとどのくらいの水位。これはシミュレーションになるのですけれども、そういう概念だと思っております。市によっては、そこにハード施設をやられる市もあるので、そこはなかなか、これは国費が入るのでいろいろ議論になっているのですけれども、

それはハード施設は原則としてやらないと。原案は、必要に応じて付加的採択もできるという表現になっています。ですから、必ずしもハード施設をやらなければいけないということはないのです。

ただ、先ほど言ったとおり、豪雨が降っていますよねということがあって、計画 50 ミリといっても 100 ミリ降っているでしょう。100 ミリ降ったときにわが町はどうなるのかを市民は知りたいという概念だと思うのです。そういう概念を何か入れておいたほうがいいのではないかと思います。

(事務局)

今、策定しているハザードマップが 50 ミリではなく 97 ミリ、既往災害を降らせたときにこれくらい浸水しますというのは、各区民にお示ししています。先日も、いろいろな研修会がありますので、そちらにも参加して、皆さんの区域は 97 ミリ降るとこういう状況になりますのでという、対応関係の話もさせていただいているところです。

(黒住委員)

恐らく、概念は合っています。国が言っている照査降雨は 2 段階あって、ここで言う想定最大降雨というものが一番大きくて、その中間に市が独自にどこかを設定する形になっているのです。それで、床上浸水くらいを抑えなさいと。要するに、これ以上はお金がないからできませんという、私などはそのように使うと思うのです。一つでもいいのですけれども、照査降雨は 1 段階、2 段階と標準形は書いてありますけれども、想定される最大降雨は、おそらくハザードマップで浸水深が予想されているから、それよりももう少し小さい雨を計画降雨よりも上のところで設定して、これを、多分、床上浸水くらいを想定したらどうかという書きぶりになっています。全国版の計画設計時の原案はそういうイメージです。だから、その中間を、たしかレベル 1、レベル 1 ダッシュと言っていましたか、2 と 1 ダッシュと言ったか、その二つあるのです、照査降雨、計画降雨の上のレベルが。その二つのレベルをどうするかは市で決めればいいので、二つ設定するか一つだけにするのか。今のお考えだと、一気に想定最大降雨まで行って、恐らく、かなりの浸水深があるのではないですか。シミュレーションはまだ想定最大降雨ではやられていないみたいだけれども。

(事務局)

とりあえず、97 ミリは終わっていますので。

(黒住委員)

それで、最大でどのくらいになっていますか。

(事務局)

やはり、最大で四、五十とか。

(黒住委員)

97 ミリで四、五十センチですか。

(事務局)

最大でも1メートル。

真っ平だから、要は広がらないのです。

(黒住委員)

広がらないのですか。高低がないから。川沿いと、普通、こういうすり鉢状になっているからここがものすごく水深が出るのですけれども、そういうところはないのですか。

(事務局)

面的に広がります。

(黒住委員)

では、逆に言うと有利ですよ、新潟市の場合は。要するに、全体が薄く水がたまるようなイメージですよ。やはり、普通の地形的にフラットではなく、高いところ、低いところがあるところは低いところに水が集まって、やはり4メートル、5メートル出るところがあったりするわけです。それで四、五十センチなら、もう少しやれば30センチくらいになるかもしれないというイメージですよ。その辺のイメージを市民に示せば。それでもけっこうお金がかかるのです、10センチ下げるのでも。面積全体ですから。

(事務局)

10センチは、逆に平だからなかなか下がらないのです。こういうところの10センチは簡単に下がるのですけれども、たくさん水がありますから。

(黒住委員)

なるほど、量が多いから。そうすると、多分、貯留よりは流下型になるのでしょうか。普通、貯留で考えていますよね、ほかの都市は。流下のほうがいいのでしょうか。貯留はものすごく量が多いですから。

そういう意味で、豪雨が増えていることに対して、対策としてそういうものが生まれているということを書いていただくと、多分、理解されると思います。自分で計画降雨が上回るものがすごく降っていますといいながら、では何をやるのだという話になるのです。今まで想定外としていたものが、想定外は許されなくなっているのです、想定していますが、浸水は防げませんという言い方です。それが、多分、浸水対策のみそではないかと思います。

(事務局)

そちらについては、今後、検討させていただければと思います。

(長谷川委員)

せっかく、前回の審議会のときに、照査という話が出てきたので、こういう話を市民に示していく何かの方法というか、何かのところでこれを訴えるというか、何かのところで考え方を出したほうが、これからの審議も受け入れられると思うのです。考え方の転換をどこかに入れていく方向に持って行っていただけたらと思います。

それから、施策2（2/2）の米印の1、2、3はどこの米印ですか。

（事務局）

指標に。

（長谷川委員）

こちらですか。分かりました。

（五十嵐座長）

2分の1のところ、説明が浸水対策施設の整備から始まっているのですけれども、重点地区と出てくるのですけれども、最初に降雨の状況、次に雨水対策における整備水準とあって、そうすると、一番上のことが分かりやすくなるような気がするのです。図もひっくり返したほうが分かりやすいような気がします。

（事務局）

ありがとうございます。

（五十嵐座長）

それでは、施策2はよろしいでしょうか。

では、施策3について、黒住委員、どうぞ。

（黒住委員）

私は、全国的に議論になっている問題意識でお話しします。いわゆる津波の高さに対する施設の耐水性能です。これがとても大きな議論になっています。恐らく、新潟市の場合は、津波最大水深がそれほど高くないと前にお聞きしていたので、右の絵のような高床にするとかこういうイメージではないのだらうと思うのです。29施設が浸水するということなのですが、浸水深はどのくらいになるのですか。

（事務局）

最大で4メートルです。

（黒住委員）

4メートルを想定して何をやるかということが、多分、書かれないといけないのです。処理場、ポンプ場はいわゆる耐水化についてとても難しい施設です。開口部も多いし、例えば、水圧に耐えられるシャッターを入れようとする、ものすごく膨大なお金がかかります。なので、なかなか事業費が大きくなってできないところも多いです。4メートルだったらまだ



比較的いいのですけれども、太平洋側の都市だと、津波の最大水深が 30 メートルとか。30 メートルという現実的にはもうお手上げなので、そのときにどうするかという基準を作っているのですけれども、やはり、市によって 30 メートルのハード施設の対応、例えば、堤防を 30 メートル造るとか、かさ上げするとか、これは現実的ではないという判断をされて、市の中の計画として決められるようにしたいと思っていました。しかし、新潟市の場合は、4 メートルくらいを想定すると、ここに書かれている耐水化をやるということによろしいのですか。

(事務局)

それを今後どのような施設をやらせていただくかを検討して行って、それを実施することになります。例えば、防水扉とかそういう対応策が主になろうかと思えます。

(黒住委員)

このビジョンの最終形として、どこまで書かれるのですか。検討するとか、いろいろ語尾があると思うのですけれども。これは多分、ものすごく市民は心配するところなのです。なぜかという、処理場とかポンプ場のいわゆる電気設備が水につかる、いわゆる湛水という現象。多分、新潟市が一番心配なのはそこです。水がたまってしまって復旧ができない、舟しか使えないという状況になりますから、それを全国的にとっても心配しています。

実は、今年の夏に中国地方で起こった雨で、今、そういう議論になっています。ポンプ場の電源設備とか非常用発電設備は水につからないように耐水性を保てという議論があるので。ところが、実際に 10 メートルとか 20 メートルくらいになってしまうと非常に難しいところがあるのです。今、そのせめぎ合いをしているところなのですが、どうされますか。市民はとても心配されると思えます。

(事務局)

新潟市において、新潟県が津波想定マップを作って、最近、発表されたところですから、我々もこれからどうするかという検討をしていかなければならないところです。

過去、新潟地震においては、やはり信濃川沿いのポンプ場がものすごく大きな被害を受けまして、その内側がかなり冠水しました。液状化による水と、それから、本来排水すべきポンプ場の放流渠から信濃川の水が入ってきたという状況があります。対応策については、先ほど時田課長が言ったように、今回示された津波想定被害を踏まえて検討する形になるかと思えますけれども、現実問題として、かなり大規模なかさ上げというのは厳しい状況があるのではないかと考えています。例えば、最下流にある船見下水処理場は、今後、改築更新も検討していく予定になっていますので、その中で、当然、そういう津波被害に対してどのような対応策を考えているか、今回のビジョンの中でもしっかりやっていきたいと思っています。

す。

(黒住委員)

私は、土地改良設計基準の排水とかポンプ場の委員にも入っているのですが、そこで東日本大震災の後、農業用の排水機場がかなりやられているのです。その中で、やられていない排水機場もあって、それは開口部が流れに正面に向いていなくて平行に向いているとか、電気系統が高いところにあるということは出ているのです。今後の設計の基準として、このように整備すべきだということが、今、ちょうど出されているところです。東日本大震災の経験が生かされていますので、下水道だけではなく、農業用の施設の設計基準なども参考にするというのではないかと思います。

(五十嵐座長)

少し思ったのが、津波のところで29施設が浸水すると書いてあるのですが、右側の丸が付いているところが全部被害想定施設ですよ。違いますか。

(事務局)

そうです。地図上にピンクとか黄色に塗ってありますけれども、これが津波の浸水深です。

(五十嵐座長)

そうですよね。ポンプ場とかいろいろ、丸で数、この合計が29になりますよね。その中で、今言った電源なども危険かどうかというのは、浸水しても電源に影響があるとかないというのは分からないのですか。浸水と同時に全部やられるという感じですか。

(事務局)

ポンプ場、処理場によって電源が高い位置にあったり、逆に低い位置にあったりいろいろしているのですが、電気設備についてはほぼその施設全体に張り巡らされていますので、大なり小なり影響は出てくると思います。そういった意味で、津波による浸水をまずは防ぐ対策が一番重要になってくると思います。

(五十嵐座長)

ほかにいかがでしょうか。

では、次に行ってよろしいでしょうか。では、4と5を一緒にご説明をお願いします。

(事務局)

施策4について説明します。こちらは総合的な汚水処理の推進・合流式下水道の改善です。

現状と課題については、下水道や合併浄化槽など、快適で生活環境の保全に現在も取り組んでいます。ただ、どうしても汚水処理の人口普及率、書いていますけれども、現在、まだ88パーセントという状況で、新潟市民の12パーセント、約10万人がまだくみ取り、単独浄化槽といった未整備となっています。こちらの整備には、今後、多額の費用と時間が必要に

なります。

合流式下水道の改善については、下水道法の改正によって平成 35 年度までに定められた水質を達成しなければならないという状況になっています。

そのような中で、右側の今後の取組みですけれども、まずは、汚水処理施設の取組みを紹介させていただきます。こちらはコスト意識を持って整備の方針の決定を行っていかうと考えております。また、下水道整備に限定せずに、接続意思、周辺整備状況などの実情を踏まえて、合併浄化槽も含めた総合的な汚水処理施設整備のあり方を検討していきたいと考えています。また、下水道の浄化槽整備の促進ということで、公共下水道の公平性、役割、必要性などを市民にPRして合意形成を図って、区域拡大をしていきたいと考えています。

合流式下水道の改善ですけれども、記載のとおり、三つの汚水負荷量の削減、未処理下水の放流回数の半減、きょう雑物の流出防止の平成 35 年までの達成を目指しています。

施策 5 の下水道資源の有効利用です。こちらは現状と課題ということで、まず、下水熱の利用推進をお話しさせていただきます。現在、市役所前のバスターミナルにおいて歩道融雪施設を平成 27 年に設置しています。こちらの効果検証も実施を終えています。二つ目として、秋葉区の花ステーション内において空調施設の整備を行いまして、こちらの効果検証も実施しています。今年度から、B-DASH 予備調査事業として、車道融雪施設の整備実証事業を今年度行って、今後、この効果を検証する予定にしています。

二つ目として、下水汚泥の有効利用です。こちらは平成 24 年に消化ガス発電を、平成 28 年度に下水汚泥と枯れ草の混合消化を実施しています。また、下水汚泥については、現在、大半がセメント原料となっていて、処理費の削減及びリスク分散の観点から、こちらの新たな有効利用が求められているという状況です。併せまして、汚泥処理の集約化については、今後、広域化・共同化を見据えて実施検討する必要があると考えています。

そのような中で、右欄の今後の取組みですけれども、下水熱利用の推進については、今後、下水熱のポテンシャルマップを公表したり、民間事業者などを対象にしたサウンディング調査をして、制度、利用の検討を進めていきたいと考えています。

広域的・効率的な汚泥の利用については、広域化・共同化計画を基に、新潟県と連携した計画を検討してまいりたいと考えています。

(五十嵐座長)

最初に、この施策 4 は基本方針 1 に入る内容ではないかというご意見もいただいています。内容も含めて、ご質問、ご意見をお願いします。

第 1 回目に、割とこのところは強調されていたものだったような印象を持っているのですが、市としては収入を上げるためにこれを推進していきたいという話がありました。

ただ、地域によっては難しいところもあるだろうと。それで、合併処理を認めるような流れになってきて、基本的には、排水が少しでも処理されて河川の水が汚染されないようにと言う意味では、環境のほうにつながっていくのですけれども、皆様のご意見は、最初のところに持っていかどうかというところからでしょうか。黒住委員が言われたように、市としてこれを協調したいのであれば最初のほうがいいだろうということなのですから。

(黒住委員)

これはどちらなのでしょう。整備効率が悪いから、お金は確かにかかりますよね。だからどうするのということがあまりにじみ出してこないのです。やられるのかやられないのか。それによって前に来るのかこの辺に小さく収めておくのか、変わってくるのかなと思います。

(事務局)

大きい問題だと思うので、私からお話しさせていただきます。大分、下水道部の中でも議論させていただきました。基本的に、まだ新潟市は市街化区域内、いわゆる市街化を促進するエリア内でも若干残っているところがあります。ここはやはり力を入れてやるべき場所だと明言していきたいと思っています。一方、問題になるのが農村地域で、特に南区と西蒲区で、現場も実際に農村地域に入っているいろいろご意見をお聞きしました。その中で、なぜ接続しないのかというところに、農村独特の都市問題というか、農村の課題があると思っています。簡単に言うと、おじいちゃん、おばあちゃんだけで、もう息子たちも外に出ていると。おれたち二人しかいないのに、そこでそんなにお金をかけるつもりもないし、この家もどうなるかわからないというご意見も、正直言って、多く寄せられています。実際に、新潟市の人口減少が一番大きいところが西蒲区、南区で、当然、下水道を整備していくにはそれなりのインフラ整備ということで投資しますが、人口減少の問題とか、今後の農村のまちづくりもセットでしっかり整備を考えていかなければならないのではないかとというのが、今の都市整備局内の共通認識になっています。下水道部だけの考え方ではなく、まちづくりとセットで、農村部の普及をどのように効果的なものにしていくか。ただインフラを整備するだけではなく、もう少しここはやっていかなければならないというところがあります。

ただ、一つだけ共通しているのは、農村というのは新潟市の貴重な財産ですので、農村の環境、それから水環境も含めた自然環境を守っていくためにも、汚水整備は進めていかなければならない。ここだけははっきり言っていきたいということで、環境のほうにシフトしてきたのかなと少し思っています。

非常に歯切れが悪いのですが、あまり普及促進ということでがんがんやる時代ではないというのが我々の考え方です。

(五十嵐座長)

そういうことでこちらに来ているという理解でよろしいですね。

ほかによろしいでしょうか。

では、施策はこれで終わります。次に、もう一つの大きな項目である財政・人材・広報のご説明をお願いします。

(事務局)

財政・人材・広報は持続可能な下水道運営を支えることから、主要施策とは別の柱として、今回、出しています。先ほどまでの話とかぶるところがたくさんありますので、簡単に説明していきたいと思います。

まず、①の財政の現状、今後の見通しということで、上に本市人口・世帯あたり有収水量推計と、下に下水道使用料推移見込というグラフを二つ掲載させていただいています。今までは、新規の接続世帯数の増と、接続率の上昇とともに下水道使用料も増収してきたのですが、上の本市人口・世帯あたり有収水量推計のグラフにありますとおり、新潟市の人口が少子高齢化で減少してきています。赤い棒グラフで示したものが人口になっていて、2017年と18年を比較しても4,000人ほど人口が減っています。そうしますと、下のグラフにありますとおり、下水道使用料もこれまで増収してきたものが2017年と18年にこれくらいがピークになって、3年、4年くらいは横ばいで行くのかなと。緑の棒グラフが接続率なのですが、90.4パーセントで90パーセントの大台に乗ったということで、残り10パーセント、まだつなぐ可能性のある人が残ってはいるのですが、この10パーセントの方はなかなか接続が難しい方々が多いということで、あまり期待はできません。そこに持ってきて人口減少ということで、三、四年後くらいからは減収に転じていくという予測を立てています。

続きまして、右側のページの上のグラフ、維持管理費の推移です。先ほどもかなり議論に時間を費やしましたが、グラフにありますとおり、維持管理費は平成29年までは大体31億円前後推移してきております。ただ、今後は新しく施設を造るものがありますし、施設を造ればでき上がった瞬間から維持管理費がかかってくることになります。また、今ある施設も老朽化が進み、古くなれば、やはり補修が必要になってくるということで、費用予算も増加するという事なのですが、先ほどお話がありましたように、今までのように事後対応、壊れてから直すというスタイルではなく、定期点検をしっかりとしながら予防保全型へシフトしていくことで経費を抑制していきます。グラフを見ていただきますと、平成30年が34億円と上がりますけれども、包括的民間委託の適用など、合理化を図って抑制していくということで、36億円くらいで、ここからかけていかないような事業展開をしていくことを考えています。

次に、建設事業費の推移です。こちら先ほど議論されましたけれども、浸水対策ですとか改築更新を進めてきましたけれども、やはり、昭和の終わりから平成の初めにかけてたくさん施設を造ったものが一気に耐用年数を超えるため、ストックマネジメント計画などにより施設の延命化と、計画的な改築更新をしていかなければなりません。そうは言っても使用料収入が増えていかない中で、全体事業費として160億円程度、これは増やせないという状況になっておりますので、改築・更新にかかる部分、グラフで言うとオレンジ色の一番上の部分になります。改築・更新は増えていくことになっていきますけれども、全体が160億円となっていますから、選択と集中により、その他の浸水事業、合流改善や未普及でバランスを取るような計画になっております。

続きまして、企業債元金償還額の増と企業債未償還残高の削減です。新潟市の下水道事業は何と言っても3,200億円に上る借金があるわけで、これが非常に足かせになっています。2019年以降は増加する見込みになっており、下の左側のグラフ表を見ていただきますと、青い部分が新たな借金です。赤い部分は元金償還額ということで、昨年度を見ていただくと、194億円を返して新たに146億円を借りているということで、実際には、差し引きすると48億円くらいを返していることとなります。新たに借りる部分は最小限にとどめることにより、右側の表にありますように、今年度、3,214億円ある企業債の残金を5年後には2,984億円、約230億円縮減します。10年後には2,705億円ということで、509億円返済するという見込みを立てております。

続いて、左側の表で、投資計画とありますけれども、赤く点線で囲っている改築更新の部分で68億円。これは先ほどお話ししたように増えていきますが、全体の事業費は160億円を推移していきます。この財源としては、国からの交付金と企業債になります。

次に、収支計画です。こちらの表も赤く囲ったところだけをご説明します。下水道使用料は減収になっていきます。下のところで、企業債償還金は年々増加していきます。それに併せて、一般会計からの繰入金ですけれども、こちらが増えていきます。一般会計から面倒を見てもらわないと借金返しがままならないということで、増えていく形になります。結果として、残高は減っていく計画になっております。

右側に移りまして、今後の取組みですけれども、下水道使用料については、先ほども言いましたように、やはり収入を確保しないとだめですので、接続勧奨を強化していきます。また、新たな、50年くらい同じような助成制度をやってきておりますので、現状に合った新たな支援制度なども構築していく必要があるのではないかと考えています。また、大口使用者やそういうところにもターゲットを絞って当たっていきます。

支出について、建設事業費は、選択と集中により将来負担を見据えながら企業債の借入れ

を行い、企業債残高を減らしていきます。維持管理費は先ほど言いましたように、事後対応ではなく、予防保全型の維持管理へ転換していきます。また、ICTを活用した維持管理体制など、技術の高度化に向け検討する、管理運営の効率化を図っていくことになります。

経営の効率化ということで、これも同じように施設の統廃合や広域化・共同化に向けた検討、委託事業の集約化、包括的民間委託の適用の検討・取組みなどを行って、経営の効率化を図っていくことを考えています。

②として、人材です。ストックマネジメントの本格的導入や公民連携など、事業環境に対応した組織体制の強化や専門的な人材の確保・育成が必要ということになっています。専門性のある職員を育てることが急務になっております。

最後になりますが、③広報になります。先ほど長谷川委員からもお話がありましたけれども、なかなか下水道事業についてPR、広報ができていないという話がありました。前々からそういう話はいただいているのですけれども、これまで、イベント啓発活動は接続率の向上、勧奨を主力でやってきましたけれども、これからは下水道事業全般、それから下水道の目的ですとか、皆さんからいただいた下水道使用料がどのように使われているか、下水道の課題なども発信していかないとならないかなと考えております。

最後に、がたふえすというイベントがあるのですけれども、今年はそういうところへ出ていまして、下水道のPRをさせていただいております。この写真はマンホールの蓋に色をつけて、魚拓と同じようにしてエコバッグを作るといような体験をさせていただきました。また、「銀河鉄道999」のメーテルというキャラクターをデザインしたマンホールを作者の松本零士さんの出身地である北九州市からお借りして、たまたま秋葉区の鉄道資料館でイベントがありましたので、そのときにこれを持っていまして、下水道のPRをさせていただきました。これからも、先ほど言ったように下水道の広報というのは非常に重要な部分になってくると思います。

ただ、市全体がどうしても財政が厳しい中で削られるのが、民間企業でもそうですけれども、広告宣伝費で、下水道もこの辺は少し広報が弱くなっているところですので、また新しくできるビジョンの中では計画的に効果のある広報を展開していきたいと考えております。

(五十嵐座長)

ただいまのご説明にご質問、ご意見はありますか。

(黒住委員)

1点だけお聞きします。まず、質問なのですけれども、収支計画を見ると、資本的収支の不足額は上の減価償却などから持ってくるのでしたよね。私も財政専門ではないので、たしかそういうことだったと思うのですけれども、確認なのですけれども、そうですね。ここ

で赤字になっているけれども、収益的支出の減価償却費が積み上げられていて、ここから充当するというので、これは足りていると理解していいのですよね。

(事務局)

そうです。

(黒住委員)

そうすると、この収支計画は、平成 28 年で見ても純利益が 21 億円発生する見込みになっています。収益的収支の純利益の欄を見ると、これはプラス 21 ですね。黒字の 21 という意味ですから、純利益が発生しているという状況の中で、この収支計画は、維持管理費の削減とか、最初に議論になった P P P を導入するとかしないとか、コストを下げるいろいろな工夫をした結果の収支計画でしょうか。それとも今のままを続けていったら維持管理費が増えて料金収入は減ってという文章になって、その結果になりますと。どちらなのですか。

(事務局)

努力をした結果です。

(黒住委員)

そうすると、努力したことが何なのかということを見せないと、これだと、黒字になっているでしょうと。だからなぜさらに経営改善が、経営改善はどんどんしていったほうがいいとは思いますが、さらに、先ほど言った P P P のような、戦略的に経営を変えていくようなことまで踏み出すところまで行くのが疑問に思ってしまうので、これらはどのようなことをどのくらいの額を入れてこの収支計画ができていくかはある程度お見せにならないと、多分、次の議論に行かないと思います。結果として、指標の中で経営の効率化で P P P 等と書いてありますので。P F I はいいと思うのですが、それを指標として検討という形で進行管理するというのでしょうから、ここの因果関係をしっかり、ある程度書かないとだめだと思います。

(五十嵐座長)

私も同じように感じたので、ぜひ、お願いします。

和泉委員、何かありませんか。

(和泉委員)

広報に関するところで、広報活動の目的、必要性和書いてあります。スペースの問題もあると思うのですが、恐らく、計画はあると思うのですが、何か広報計画は、決まっているものなどはあるのでしょうか。これを一番に伝えなければいけないとか、優先順位ですが。

(事務局)



広報計画という形、具体的にどういように進めていくかという事業計画になると思いませんけれども、今、我々は検討している最中で、まだ確定という形はできていません。来年度がほとんど新しい考え方で広報の最初のスタートの年になると思うのですが、当然、財政的な部分で予算の問題もあるので、内部で詰めている状況です。

(和泉委員)

予算もあると思うのですが、1回目の会議でフェイスブックのフォロワー数が非常に少ないなという印象も受けたので、ぜひ、お金のかからないところで、市民の方が下水道に関する情報を自分から取りに行くことがあまり、きっかけがないと思うので、何か自動で流れてくる情報発信を優先して計画を組んでいただけたら嬉しいと思います。

(事務局)

本当にそこは大切だと思っていて、今まで、我々の広報のやり方は、パンフレットを作って一方通行で渡しておしまいみたいなところもあったと思うのですが、やはり、媒体を含めて、今のSNSも含めて。実は今年、下水道部内に組織横断的に広報PR部会を作りまして、パイロットとして、鳥屋野潟でいろいろ市民団体がイベントをやっていますので、そこに出張して、ただPRするだけではなく、下水道の意識調査も行っています。けっこう意識調査の中からは、子どものときに、やはり下水道というものを勉強した方々は下水道事業の取組みに対して非常に理解度というか、協力していただける下地がかなりあるなというのが、子育て世代は確認できていますので、我々はそういう相手、お年寄りの方々、子育て世代、将来を担う子どもたちに対して、どういようやり方がいいのか、セグメントに対応した手法もこれから注視して、施策に反映していきたいと思っています。

(五十嵐座長)

広報の中で、子どもたちというのはとても大きな影響を持っていて、特に新潟市はIターンとかUターンとか転勤族とかがけっこう多いわけですが、私の耳に入るのは、新潟に来たら水道代が高くなったという話を本当によく聞くのです。それはねと言って説明すると、え、そうなの、ということになるのです。そういう意味で、子どもたちにも下水のこいよう流れです、こうなっていますというよりも、一般論ではなくて新潟市の特徴をしっかりと、ほかの県とこいようところが違うのだとか、こいようものもしっかり子どもに話すと親にも伝わっていくのではないかとこいよう思うので、よろしくこいようお願いします。

全体を通して、何かこいよう言い忘れたこいようことなどはありませんか。

よろしいでしょう。それでは、今日の審議に関するこいようところは終わりになります。次回以降のこいようことも含めて、事務局からこいようお願いします。

(事務局)

事務連絡になります。今回のご案内とともに、12月にもう一度開催させていただきたいということで、12月議会中という、こちらの都合になってしまいますが、1日のご都合を確認させていただいて、12月14日でご出席の状況を確認させていただいたところ、やはり皆さんお忙しい方でしたので皆さんというわけにはいかなかったのですが、今のところ、お一方ご確認できていない方がいらっしゃるのですが、5人の委員の方のご都合が確認できました。少し調整が必要だとは思いますが、12月14日の午前10時から開催させていただければと思います。会場は、今、調整中です。至急、皆様にご連絡させていただいて、次回、もう一度開催させていただければと思います。

また、同様に、本日の議事録はいつものとおり、少しお時間をいただいた後にご確認いただければと思いますので、併せてご連絡させていただければと思います。

(司 会)

長時間にわたりご審議いただきまして、本当にありがとうございました。直近ではまた12月半ばに開催予定になっていまして、その場面では素案の冊子を見せていくような形になるかと思えます。今日いただいたご意見をいろいろ踏まえてみますと、下水道事業、いろいろ分析しなければいけない部分、もちろん、夏場の段階からやってきたわけですが、それをどのように資料に反映させて、それから市民の方にどのように伝えていくかに尽きると思っています。そういったものも、素案の本冊のところ、それから概要版ということで作らないと、今度は分かりづらさにもなってくると思いますので、両方のバランスを取りながら資料を作って皆さんにお示ししていきたいと思いますので、次回以降、またよろしく願います。

本日は、これで終了します。ありがとうございました。