

■ 第4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10月5日（金） 午後2時

会場：市役所分館1階 106会議室

（司 会）

第4回第二次新潟市下水道中期ビジョン検討委員会を始めさせていただきます。

吉川委員につきましては、後半に退席されると伺っております。

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、後ほど皆さんから議論のポイントということでいろいろなご意見あるいは方向性等をいただくため、そのポイントの紙をおつけしております。次回以降のビジョンの日程の紙をおつけしています。A3のカラー刷りの資料と、合計で7枚になるかと思いますが、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、撮影等をすることがありますので、よろしく願います。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、よろしく願います。

開会にあたりまして、下水道部長よりごあいさつ申し上げます。

（下水道部長）

新潟市下水道部長の大勝でございます。本日、委員皆様にはお忙しいところご出席いただきまして、この場を借りて深く感謝申し上げます。

さて、この検討委員会は今回4回目となります。前回につきましては6月25日ということで、3か月程度の時間があいております。この間、私どもは経営分析という形で、新潟市の下水道事業のこれからの課題、将来にどう取り組んでいったらいいのかということ、今一度、経営の観点に立って調べてきたところでございます。そういう意味では、この4回目は、当初、素案を提示させていただく場ということでご案内させていただいたのですが、経営分析を進める中で、新潟市独自の課題がかなり見えてきました。新潟市の場合、地形的な問題の中で、どうしてもポンプ場、自然排水ができない中でポンプ設備などが非常に多いと。今後、これらの施設が老朽化していく中で、ここにかかるコストというのはほかの都市に比べて非常に高くなるおそれがある。当然、造るにあたって、下水道の場合は借金をしております。この借金を返す償還が今後も増え続けていく。新聞等では新潟市の財政も厳しい状況にあるという報道がありますが、私どもは将来につけ回しをしないと

いますか、未来の子どもたちに負担をかけないためにも効率的な経営を進めていかなければならないといった問題。また、当然、効率的な経営を進める中では公民連携というような運営の仕方も考えていかなければならない時代です。下水道というのは、いろいろな装置産業が集まった、巨大な装置産業のかたまりみたいなところですので、公民連携を進めるためにも、そういうところでシステムエンジニアリング、機械、電気、科学、こういった専門性を持った方々の技術をいかに組織的につないでいくか。こういったところも課題として出てきております。そういったさまざまな課題が見えてきましたので、今日、今一度ご説明させていただいて、今後の素案に反映すべく、委員の皆様から忌憚のないご意見を伺えればと思っております。今日はひとつよろしく願いいたします。

(司 会)

ありがとうございました。

以降の議事進行を五十嵐座長よりお願いいたします。

(五十嵐座長)

今、部長から話がありましたように、本来の協議は素案についての協議ですけれども、前回は経営課題が、下水道に限ったことなのか、全市みんな大変なのだけれども、下水道に限っては何なのだという話が出たかと思います。そのあたりを詰めていただいて、そのうえでビジョンを考えていかなないとなかなかうまくいかないのではないかという感想を持って、そのようなところ最後にお話ししたかと思います。そういう意味で、経営分析をやられたということで、今日は皆さんから事務局の説明に対して忌憚のご意見をいただいて、次のビジョン作成につなげていただけたらと思っておりますので、ご協力よろしく願いします。

まず、事務局から本日の資料に基づいてご説明をお願いしたいと思います。

(下水道計画課長)

下水道計画課長の時田と申します。

「第4回新潟市下水道ビジョン中期ビジョン検討委員会資料」をご覧ください。上段に、「現中期ビジョン（H26～30年度）主な指標達成見込み」と記載しております。こちらは第3回の配付資料、事後評価後の数値を整理したものでございます。若干、修正がございますので、こちらをお知らせいたします。汚水処理人口普及率、先回は87.8パーセントでしたが、そちらを精査させていただいて、今回、見込を88.2パーセントとさせていただきます。接続世帯数ですが、前回は28万8,577世帯でしたが、今回は28万8,600世帯、90.4パーセントに修正しております。もう1点が、合流式下水道改善率です。前回、見込で58パーセントでしたが、委員の皆様からご指摘がございまして、こちらは計画の見

直しも改善率に含むということで、今回、69 パーセントという数値にさせていただいております。

次に、本市の下水道の現状です。地理的な特徴といたしまして、海拔ゼロメートル地帯が本市の3割程度ございます。そういう中で、雨水排水はポンプ排水に頼っているのが現状でございます。低平地が広がって、汚水を処理場まで送水する間にポンプアップを何回もする中継施設も必要となっております。このような中継施設を人口当たりの施設数で割り返してみますと、一人当たりの管渠延長について、新潟市は4.4キロで、政令市中第4位の延長数となっております。政令市の平均は3.6キロとなっております。また、ポンプ場、マンホールポンプ数につきましても、10万人当たりのポンプ場数が5.7か所、同じくマンホールポンプ数が70.7基ということで、こちらも政令市中一番多い数値となっております。もう一つ大きな特徴がございますけれども、左側の地盤高の図面を見ていただくと、行政面積72万6,000平方キロメートル。東京都の区部ですと225平方キロメートル。大阪市ですと618平方キロメートルということで、行政面積が大きくて、そのうちの3割ということになりますと、215平方キロメートルが低平地になります。こちらは、東京都の約5倍、大阪市の約1.8倍という低平地が広がる場所が特徴となっております。

次に、整備の状況となっております。左上が浸水対策でございます。平成10年8月4日の床上被害が発生した地区を重点地区として整備を進めている状況です。区別の浸水対策率比較表にあるように、重点地区の整備が途中であり、今後も整備を進める必要がございます。ただ、整備にあたっては雨水事業となりますと多額の費用がかかるため、優先順位を整理した上で段階的な整備が必要と考えております。こちらの表の説明をいたします。浸水対策の左上の表ですが、重点地区を赤枠で囲っております。雨水の既整備区域、整備が終わった区域は緑色で、整備中、今後整備予定のところは青色で表記をしております。一般地区は黄色という表記になっております。下の区別の浸水対策率の比較表ですが、縦軸が百分率、パーセントとなっております。横軸が平成10年8月4日の浸水対策件数で、床上被害が発生した件数となっております。そういう中で、黄色く着色している部分があるかと思いますが、こちらは現在未整備の区域となっております。北区ですと松浜地区、東区ですと山の下、中央区は鳥屋野・万代・下所地区、西区は坂井輪・五十嵐地区となっております。

次に、未普及対策です。公共下水道、合併浄化槽を合わせた行政人口に含める割合である汚水処理人口普及率が、本市では平成29年度末で88パーセントとなっております。公共下水道の接続率が平成29年度末で90パーセント。そのような中で、新潟市の下水道整備ですけれども、他の政令市に比較して着手が遅く、現在でも普及率は政令市、全国平均

に比べ低い状態です。政令市 20 政令市中、新潟市は 19 番目という順位になっております。その中で特に区別の普及状況について、旧市であります東区、中央区、秋葉区、江南区、江南区は亀田も一部含めます。このようなところは平均並みの普及率となっている一方、西蒲区、南区などは普及率が低い状況がこの評価から読み取れると思います。地域の状況にあわせて整備を考えて進めていかなければならないと考えております。こちらは、未普及対策区別汚水処理人口普及率・接続率比較の表です。左側に全市の状況がございます。汚水処理普及率について下の青色で 77.1 パーセントというのが平成 20 年度の数値です。上の赤色が平成 29 年度の数値で 88 パーセントまで上ったということです。公共下水道の接続率も 87.8 パーセントから 90 パーセントに上昇しております。ただ、そのような中でも未接続世帯数、白いところがあると思いますが、5 万 8,000 人と書いてあります。こちらが処理改修をしているにもかかわらず、まだ 5 万 8,000 人の方が未接続となっている状況を表しています。未整備区域の中での単独くみ取りの人口が 9 万 5,000 人。延べ 15 万 3,000 人の方がまだ下水道に接続していない状況です。区別になりますと、中央区、東区などは汚水処理普及率、接続率とも高い数値となっておりますが、西蒲区、南区は表のとおり低い数字となっております。下のほうは、それを棒グラフで表したものになります。汚水処理人口普及率、青色が政令市となっております、黄色の部分为本市の区別の普及率。オレンジ色が本市の平均の普及率となっております。

次に 3 / 7 をご覧ください。施設の整備及び老朽施設の遷移を表した図になっております。本市では、昭和 27 年から下水道の事業着手し 65 年以上が経過しております。そのような中で管渠の老朽化が進み、今後 30 年間で急激に老朽化が進行するものを表したグラフになっております。施設は、耐用年数が管渠に比べて短く、すでに老朽化が進行しております。整備年度が古い船見・中部処理区を中心に、管渠の老朽化に起因した道路陥没も多く発生しているような状況になっております。大都市の各施設の維持管理に要する経費については右側になります。平成 27 年度の決算統計データと比較いたしますと、本市は全体的に大都市の約五、六割の経費となっております。整備が早い他の政令市と比較して、維持管理費に投じる費用は少ないですが、今後、施設の老朽化が急激に進みますので、施設のメンテナンスに投じる費用の増加が見込まれるところです。左上の表から説明をさせていただきますと、左縦軸が単年度の管渠整備の延長になっております。横軸が年度、昭和 43 年から平成 80 年までとなっております、単年度管渠延長、青色の棒グラフに対応したものです。平成になってから急激に管渠の整備を行っているものが一目にご覧いただけるとと思います。管渠の老朽管延長ですが、朱色の線グラフで表記したものになります。こちらは累計延長になりまして、右側の老朽管延長、一番上が 4,000 キロ、下が 0 キロとな

っております。平成 80 年には、本市の老朽管延長が 3,600 キロに達するという事です。老朽施設数ですが、耐用年数は施設のほうが早くまいりますので、オレンジ色のグラフで示しているものが今後の老朽施設数となる見込です。そういたしますと、オレンジ色のグラフのほうが先に右上がりになっておりますので、現在でも老朽化が進んでいることが見受けられます。

下の図は、中心市街地における陥没の発生箇所数です。これは年度別に、青色が平成 27 年度、緑色が平成 28 年度、赤色が平成 29 年度となっております。右側が維持管理費になっておりまして、管渠、ポンプ場、処理場別に表し、政令市間で比較した表となっております。本市の老朽化の割合は下のグラフになりますが、大阪市、名古屋市、京都市、東京都とあって、下からは、相模原市、浜松市、新潟市となっております。老朽化、要は 50 年以上の経過管ということで今回考えておりますが、その割合が低い位置にありますが、右側の管渠延長当たりの陥没件数をご覧くださいと、大阪、東京、名古屋と四角く枠で囲っておりますが、それと同等に陥没が発生していることが確認できます。

次に 4 / 7 ページをご覧ください。施設の老朽化の状況を示したものです。現有施設においてストックマネジメント計画に基づいて予防保全型の維持管理を実施して、長寿命化を図ることによって延命化した場合、耐用年数の超過割合が 5 割から 2 割減少するというような見込みが立っております。改築更新の事業費の想定においても、標準耐用年数で更新した場合に比べ、目標耐用年数で更新した場合ですと、平成 51 年で 1,171 億円の減額が想定できます。このようなことから、下水道施設の安定したサービスの提供をしながら、経費の効率化のため、今回、ストックマネジメント計画により維持管理、改築更新を実施することの重要性を指摘しております。こちらの上の表は、緑色で標準耐用年数が書いてありますが、この標準耐用年数にした場合の超過施設の数と割合を示したものです。管渠といたしましては、現在、3,600 キロございますが、50 年の標準耐用年数で考えますと、現段階で 50 キロの超過施設がございます。マンホールポンプ、処理場、ポンプ場についても、機械電気設備の機器数が 1 万 1,500 ございますが、そのうち半分程度が現在超過施設となっているような状況です。こちらを予防保全型の維持管理を実施することで延命化を図っていくと、現段階での割合が、管渠ではゼロ、機械電気設備では約 2 割程度となります。こちらの改築更新を計画的に進めていきますと、こちらの割合も最終的にはゼロとなるような形になります。

(経営企画課長)

ここからは、経営企画課長の木津から説明をさせていただきます。

4 ページの右側になりますが、建設事業費推移ということでグラフが載せてあります。

横軸が年度になっていまして、縦が事業費になっております。単位は億です。平成 29 年度のグラフを見ていただきますと、一番下に緑色の部分がありますが、こちらは未普及対策に費やした費用ということで 27 億 8,000 万。その上の青い部分、浸水対策ですが、78 億ほどです。その間に、合流改善ということで 2,000 万入っております。その上の赤が改築更新・地震対策ということで 53 億 8,000 万。合計しますと 166 億 4,000 万ほどの事業費がかかったというグラフになっております。右側の平成 30 年度は事業費 161 億円となっております、これから先、事業費は増えていかないという予測のもと、増えてもだいたい 170 億くらいという予測でいきますと、今ほど説明がありましたけれども、施設の老朽化が進み改築更新、こちらは待ったなしでやっていかないとだめですので、赤い部分の割合がどんどん増えていく傾向です。平成 31 年度からの浸水、合流、未普及の割合はわからないため、グレーの色づけをしています。こちらはよく計画を立てて、選択と集中で効果的な施設整備をしていくこととなります。

次に、企業債になりますが、下に青い棒グラフがありますが、右側のグラフは企業債の残高、借金残高ということで、平成 29 年度が 3,238 億円となっております。この借金を返すのに、元金償還金ということで、平成 29 年度 194 億円ほど返済したということになっていいますけれども、実は、194 億を返すために新たに 146 円を借り入れていますので、実質的には 47 億程度の企業債残高を減らした形になっております。なにぶん、この企業債が経営を圧迫しております。新規の発行額の抑制、企業債残高の削減を進めておりますが、元金、利子、利息もまだ 60 億近くありますので、なるべく早く借金を返済して負担の軽減を図っていくことが必要になってきます。

次に、今後の見通しということで、下水道使用料収入見込みを立てております。平成 30 年度 126 億から一気に下がっていくグラフになっておりますが、これは、処理開始区域の拡大や接続率のアップ、新規の接続者をみないで、人口減少だけを反映したものになっていますので、即、下降線をいくといったグラフになっていますけれども、実際には、もう少し横ばいくらいはいくのかなと。平成 35 年くらいから下降線になっていくのかという感じでおりますけれども、どちらにしても伸びてはいかないという予想を立てております。

次に、汚水維持管理費及び下水道使用料に係る今後の見通しです。今ほど申し上げたとおり、下水道使用料は人口減少、世帯構成の変化や節水意識が高まっていますから減少傾向。支出になる維持管理費は施設の増または老朽化に伴う維持管理費が増加していきましますし、資本費も改築更新の急増により大幅に増加が見込まれるということで、平成 29 年度でいいますと、支出になる維持管理費、資本費を足したものは使用料でまかなえるかというところ、若干ですけれどもプラスが出ている状況になります。これが今後、使用量減少、支出

が増えるということで、多い部分、赤い部分を足したものに使用料が追いつかない。マイナス、残念ながら赤字経営という予測が立つという図になっております。

続いて、今後の検討課題①です。施設の維持管理費ということで、ご説明させていただいておりますように、管渠は限られた予算の中で事後対応ということでやっておりますが、こういう形でやっておりますと、先ほども説明がありましたけれども、道路陥没など大きな事故が起こるリスクがあるということでもありますし、施設でいいますと、お金がないということで、十分なメンテナンスがされない状況でありますので、いつポンプが壊れるといったことが起こってもおかしくない状況です。そういうことになりますと、ポンプが回りませんから汚水処理ができなかったり、浸水被害で町中が汚水にまみれる可能性もありますので、今後は限られた予算を集中投下して、事後保全型から予防保全型に変えていかなければならないということになります。

次に施設の改築・更新のグラフをご覧ください。標準耐用年数で更新をしていった場合に比べてストックマネジメント計画によって延命化を図っていった場合は緩やかなグラフになっております。限られた事業費の中で改築更新を実施していくためには、ストックマネジメント計画により適宜修繕を行いながら、施設の延命化を図り進めていくことが重要であると考えております。

続いて6ページをお願いします。今後の検討課題②です。施設更新の方策ということで、イメージを載せさせていただいております。維持管理を直営で行う、または委託をする。委託の方法にもいろいろとあるということで、たくさんの組み合わせが想定されます。施設更新の際には、経営面に限らずあらゆる面で効果やリスクを総合的に勘案し検討をしていく必要があるということで、黄色で強調させていただいておりますけれども、安定した下水道サービスを提要していくためには、事後保全型管理から予防保全型管理への転換をし、適切な維持管理、改築更新を行うことが必要であるということです。

続いて、浸水対策です。既往の時間最大降水量が新潟においては他の市と比べて非常に大きくなっていると。時間最大香水降雨量の平均で見ると他都市並みとなっております。毎年、時間当たり30ミリを超える雨が降ってもおかしくない状況であり、このような中で浸水対策は、総降雨量より時間最大降水量がポイントになってくると。先ほども説明がありましたが、市街地、万代、下所、山の下というところでは、いまだに時間当たり19ミリの地区があるということで、現在の降水確率降雨50ミリに対応できるように早急に対応していかなければならないということで、こちらも黄色く着色してあるところ、浸水対策を着実に進めなければならないが、事業費、事業期間がかかることから、効率的な整備が必要となってくるということです。

続いて、今後の検討課題③です。未普及対策ということで、下水道の整備未普及対策ですけれども、生活環境の向上や環境負荷軽減のためには必要なことでありますので、整備を進めていかなければならないということです。今、汚水処理人口普及率 92.4 パーセントという目標を立てておまして、これを達成するには、今のペースでいきますと、2052 年にならないと達成できないという予測を立てております。そうすると整備期間が長くなりますし、達成するころには総事業費が約 540 億円ほどかかると試算させていただいております。こちらに限られた財源の中で改築更新、浸水対策のほか、地震対策、合流改善など新規、既存施設整備を緊急度、優先度などにより、選択と集中によりバランスのとれた施設整備が必要となってくるということになります。

続いて、組織体制の強化ということで、現在、新潟市の下水道の職員は平成 29 年度末で 200 人ちょうどということで、平成 28 年度から 6 人減となっております。施設が増えたり、仕事の量が増えているのに人は減っている状況が見えます。ほかの政令市の平均などと比較した数字をここに挙げているのですけれども、やはり管理委託などとはなかなか一律に比較ができませんので、この辺の数字は参考として見ていただいて、今後は安定した下水道サービスの提供のために維持管理や改築更新にあたる技術職員の確保、技術の継承など組織体制の強化を図る必要があります。

最後に、今後の検討課題を進めるうえでの時間軸でみた視点を挙げさせていただいております。短期、中期、長期と三つに分けて、短期で進めていく事業は 1 年から 2 年でやるものということで、道路陥没・施設故障などを防ぐために、維持管理予算を集中投下し、事後保全から予防保全へ転換していくと。快適な生活環境の実現、経営基盤の強化などのため、既整備地区の接続率の向上を図る。そのあたりには支援制度の拡大や拡充、新規といったことを考えていかなければならないと。施設更新に P P P 手法導入の可能性を検討すると。ストックマネジメントを前提とした組織体制の強化を図ると。これは短期的なものとなります。次に中期ということでおおむね 5 年となります。予防保全型管理による適正な維持管理を図り、施設を延命化する。下水道と合併処理浄化槽の総合的整備による普及率向上。P P P 手法（包括的民間委託）適用範囲の拡大。最後に、長期、おおむね 10 年となりますけれども、P P P の活用による施設更新の実施。将来の需要減を見越し、統廃合を含めた広いエリアでの最適化を図るといふ、今後の検討のイメージということで挙げさせていただきました。

（下水道部長）

今、いろいろな説明をさせていただきまして、今後のシミュレーション的なところも記載しておりますが、シミュレーションについてはいくつかのパターンを想定しています。

すぐに新潟の下水道がこうなるとか限定するものではないのですけれども、我々としても、従来の考え方のままでやっていくのは難しいと。その中で、厳しいシナリオがしっかり見えるケースもありますので、それを頭に置きながら考えてきたところです。これまでの議論と、我々が今回経営分析をやった中で新たな視点が出てきたのが、6 / 7 に示してある、施設の老朽化に対して予防保全という形で、昨今非常に大きな豪雨災害も出ている中で、いざというときに機械が動かないというのはとんでもないことになりますので、そのようなことがないように予防保全、ストックマネジメントという考え方をしっかりと強化していきたいというのが経営分析の中から出てきました。

また、浸水被害につきましても、従来、合併建設計画などいろいろと、新潟市は広域合併のいきさつもありますので、そういった市町村のところの整備も進めてきましたが、やはり費用対効果、緊急度、優先度というものをしっかり見極めたうえで雨水対策というものを着実に進めていきたいという考え方です。

三つ目の黄色のところですが、汚水整備につきましては、新潟市は整備量としてはかなり整備を進めておりますが、接続率、普及率がなかなか上がらない。これは、農村部に14万人の方が住んでいまして、この農村部の整備に非常に大きなお金がかかります。まちなかであれば100万円あれば1軒の下水道接続が可能ですがけれども、郊外に出ていきますと、工事によっては1軒当たり1,000万円かかるケースも出てきております。そういうところで工夫、今までのやり方ではだめだと。やはり新潟の特徴を踏まえた整備が必要だということ、未普及で考えていきたいと。

全く新たに出たのは、今後、経営を公民連携という形でPPPを取り入れるにしても、民間の技術者に対して対等に行政として語れる、また考え方を述べられる技術職員は委託するにしても、コンセッションを取り入れるにしても行政側に戻さなければならないと。維持管理型にあわせた組織の強化を図っていきたいということが経営分析の中で出てきたところです。このようなことを含めて、ぜひ、ご議論いただければと思います。

(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がございましたら、お願いしたいと思います。

(杉山委員)

1 / 7 ページなのですがけれども、海拔ゼロメートル地帯の割合で、東京都と大阪市を並べているのですが、数字が逆なのではないかと思えます。区部のほうが618のような気がするのですが。

(下水道計画課長)

確認させていただきます。

(五十嵐座長)

ほかにご質問はございませんか。ご質問ではなくご意見、ご提案でもけっこうです。

(吉川委員)

3/7ページですけれども、右下の管渠延長当たりの維持管理費及び陥没件数のグラフの見方が分からないのですけれども、縦軸がキロメートル当たりの陥没件数で、横軸がメートル当たりの維持管理費なっています。これは、どちらが説明的でどちらが非説明的なのかよく分からないのですけれども、要するに陥没の件数が多いほど維持管理費が高くなるというグラフなのか、維持管理費を費やしているにもかかわらず陥没件数が多くなるというグラフなのか。

(下水道計画課長)

大阪、東京、名古屋、京都を四角で表記し、それを赤の点線で囲っております。こちらは老朽化も進んでおりますので、それだけ維持管理費も割高になっています。陥没もそれなりにあるということです。その中で、表の左下で、仙台、福岡、堺、横浜、さいたまという緑枠があると思います。こちらは、管渠の老朽管の割合が中くらいでありまして、キロメートル当たりの陥没件数もこのように集中しているということです。もう一つが、老朽管の割合が低いということで、浜松市、千葉、相模原、北九州、熊本とございます。こちらは老朽管の割合が少なく、維持管理費もそれだけ低く抑えられていて、このような集団になっていると。そういう中で、新潟市と岡山市もそうなのですけれども、本来であれば青野点線にあるべき施設なのかなというところが特化して陥没が多いということを示したいがためのグラフになっております。

(吉川委員)

陥没が多いから維持管理費が高くなるかというグラフではないわけではなくて、何を説明したいのかなというところだったのですけれども、それは私も気づいて、左の棒グラフで見ると、老朽化していない管の延長がほぼすべてであるにもかかわらず、新潟市の陥没件数が非常に高いという結果がここに出ています。それは維持管理費が小さいからこういうことが起こっているのか。このグラフを見ると何が原因で新潟市、岡山市もそうですけれども、陥没件数が多いのか。これは地形的な問題なのか、それともかけているお金が小さいからなのか。

(下水道計画課長)

ありがとうございます。我々が推測するには、その双方があろうかと思えます。管渠に対する維持管理費も右側の上のほうで、下からの順番で浜松、広島、千葉、神戸、岡山、

新潟となっております。また、地形的要因で、先ほど海拔ゼロメートル地帯。低平地、要は地下水が高い中での整備を今まで進めてきております。左側の地図を見ていただくと、新潟島の海岸部に特に陥没が多いです。こちらは船見処理区で、新潟地震前に整備をかけたところが地震により一度は被災して、復旧はしましたけれども、やはりそのようなこともあるのかなど。ですから、維持管理費だけではなくて、地形的なもの、整備時期、維持管理費も少ないものもすべて複合的になってこのような状況なのかなど推測しております。

(吉川委員)

おそらく、このグラフが表に出るとなると、そういった疑問を持つ人が多くなると思いますので、ここから考察、なぜ新潟市がここにあるのかということがいくつか書かれているといいのではないかと思います。

(渡邊委員)

今のグラフの件で、神戸市や静岡市は赤の四角ということは、老朽化の割合が非常に高いわけですね。維持管理費が少ないのに陥没件数が少ないと読み取れるかと思うのですが、それはどういう要因なのでしょう。地形的な要因なのか、そういうあたりも分析しないと、結局、新潟市は老朽化の割合が低く、維持管理費が低いけれども陥没は多い。しかし老朽化の割合が高く維持管理費が少なくても陥没が少ないという他市の状況があるわけですので、そのあたりの要因は検討されているのですか。

(下水道計画課長)

今、そこまでの解析はしておりませんので、今後、その辺も深めて進めていきたいと考えています。

(渡邊委員)

お金がない大変な状況ではあるときに、ほかの市でうまく運用されていたり、維持管理ができているというところは、せっかくこのグラフを作られたのであれば、どのような実情なのかといところをぜひ参考にさせていただければと思います。

(五十嵐座長)

ありがとうございました。先ほど吉川先生がおっしゃったように、上のほうの真ん中に説明がありますけれども、これだけでは、この図の説明になっていないということですので、今のようなことも含めて追加していただければと思います。

ほかにいかがでしょうか。

(黒住委員)

3/7の道路陥没の件ですが、下水道施設が比較的新しい都市では持管理費はあまり必要なく、道路陥没も少ない傾向が読み取れます。一方、大阪、東京、名古屋、京都のよう

な施設が古い都市では、維持管理費は高いし、道路陥没も多い。これは一般的な傾向です。それではなぜ新潟市は傾向が異なるのか、新しい割に道路陥没が多いのかなどについて分析する必要があるでしょう。そこでお聞きしたいのですけれども、道路陥没というのは実際にはどのような道路陥没ですか。東京都の場合、陥没の多くは宅地内からの排水管と下水本管とを接続する取付管という小さな管が原因です。下水本管に起因する道路陥没は多くはありません。

(下水道計画課長)

陥没についてお話をいただきまして、黒住委員がおっしゃるとおり取付管、特に新潟島は陶管の取付管が多い関係がありまして、本管より取付管に関する陥没が多いのが現状です。

(黒住委員)

陶管というのは割れやすいのです。老朽化して割れるケースより、例えば他の企業の近接工事でひっかけられたとか、道路交通による過大な荷重がかかって割れてしまったケースが多く、あまり老朽化とはリンクしないのです。ですから、比較的整備が新しい割に取付管の陥没が多く発生している新潟市の場合、この図で管渠全体の老朽化対策の必要性を訴えるのは難しいかもしれません。陶管ではなくてコンクリート製の本管老朽化による腐食やクラックが発生して、陥没の原因となっていること場合は、老朽化対策の必要性を訴えることは可能です。しかし、この道路陥没の多くが、陶管である取付管が要因ということになると、硬質塩化ビニル管に替えるなどの別の対策を先行してやった方が効果的ではないでしょうか。東京都では7、8年位前から陶管を硬質塩化ビニル管に替える事業をやっています。その結果、確実に道路陥没が減っています。非常に事業効果が説明しやすい事業になっています。この図からは、老朽化した施設は計画的に更新していく必要があるが、比較的新しい施設でも取付管については硬質塩化ビニル管に替えていくような事業が提案できるのではないのでしょうか。

(五十嵐座長)

ということは、老朽化というのは、どういう場所でどういう取付け方で、どういうところが陥没しているかということが、もしデータとして分かれば、理由の説明として、その後の対策にもつなげられるわけですね。その辺、もし書けるようでしたら書いておいたほうが良いということですね。

(黒住委員)

この図を用いて、管渠全体の老朽化対策の必要性を説明しようとする、新潟市では新しいのに何故必要かとの疑問が生じます。そこは注意したほうがよいのではないかと思います。

ます。

次の4/7は、右下の二つのグラフで元金償還金が平成25年あたりに減った後さらに増えていっています。この理由は何でしょうか。

(事務局)

傾向としては、やはり合併建設計画が一枚絡んでいまして、平成20年ころ、上の建設事業費が264億規模になっております。平成の一桁代から合併建設計画も本格化しているあたりというのが、新潟市が投資をしていた時期です。その前の投資していた元金の償還は一定程度低く、償還が終わって落ちていく傾向なのですけれども、平成の一桁代から相当頑張ってきた関係もあって、徐々に元金償還が増加傾向となってきたというのが現状になっております。元金償還は、平成30年度の後半あるいは40年度に近いあたりが元金償還のピークになるのではないかとということで、私たちはある程度予測をしています。実際の元金償還が始まるのが、だいたい大きい建設は5年後から元金償還が始まります。翌年度からすぐ利息償還が始まりますが、一呼吸置いてから元金償還が始まる仕組みになっております。今後の推計の仕方なども、元金償還が5年後くらいから本格的に始まってくことを踏まえていく必要があります。

(黒住委員)

もう一つこのページの右上のグラフで選択と集中というキーワードが示されています。ところが、事業としては浸水、合流改善、未普及など、老朽化は入っていませんけれども、今やっている比較的事業費の大きい事業の多くが含まれています。その結果、何が選択され何に集中しているのかが見えにくい。将来は老朽化のウェイトがすごく高まるという流れも説明されていますが、浸水対策の事業費の割合が非常に大きいので、浸水対策のレベルをどんどん上げていくと、いつまでたっても終わりません。その結果、老朽化に回せるお金があるのかという不安も生じてしまいます。したがって、選択と集中についてもう少し掘り下げて具体的に示した方がよいかと思いますが、何かあるでしょうか。

(事務局)

ここの選択と集中の考え方が一番大事なところだと思っています。我々も、今まで間違いなく緑の未普及のところは年々減らしてきております。ただ、ここの部分も我々行政としては、今後、雨水整備、下水道整備をしないわけにはいきませんので、やはりどれくらいの事業規模レベルでこの先の整備を考えていくか。また、下水道にかかわらず、合併浄化槽等、もう少し違うやり方もにらみながらしっかり作っていくことも一つの選択の考え方になってきます。周知する部分につきましても、言われたとおり、事業費を一定額で抑えた場合、改築方針が出てきますので、どこで費用的な調整ができるかという、雨水の

部分での事業費調整になってくると思います。この部分、黒住委員から言われましたように、全部やるといっていくとキリがない部分になりますので、ここはやはり周知の考え方を徹底していかなければならないだろうと思います。今、内部でいろいろなパターンを設定して、一番最良な方策を新潟市として判断していきたいと考えております。

(黒住委員)

事業を選択し集中している姿を市民に見せていかないといけないと思います。お金が限られているから、全部できません。ここに集中していきますと。なぜそこに集中するのかという理由について市民の理解を得ていく必要があります。そのあたりを重点的な課題として検討されたほうがいいのではないかと思います。

5/7ですけれども、これはおそらくPPPの提案につながる資料だと思うのですが、右上のグラフでは、料金収入と維持管理費が逆転し赤字になることを示しています。今は使用料のほうが多く黒字であるが、将来は使用料のほうが少なくなる。ここからおそらくPPPの提案が出てくるのでしょうか、今日の資料ではよく分かりません。また、このシミュレーションの精度がよく分かりませんが、将来赤字になるということは明確に示されています。誤解を招かないためには、このシミュレーションにはある程度の精度が求められるのではないのでしょうか。赤字か黒字かによって結論が大きく変わってくる可能性もあるのですが、これは、今の段階でどの程度のシミュレーションをされているのでしょうか。

(事務局)

老朽化対策の関係でいろいろと触れてきましたけれども、これのスピード感、当然のことならば事後対応というのも捨てきれないので、目の前の維持管理をしていかなければだめだということがあります。その部分を対処しながら、どうやって伸ばしていくかということなのですけれども、いくつかシナリオを作っていかなければいけない。一つでは多分難しいと思っておりますので、そこは今後の作り込みの中で、入りと出の乖離をつめていかなければいけないと。ただ逆にいうと、イーブンにするためにはどのような整理をしていかなければいけないのかということも、なにぶん、新潟市自身、政令市の中でも使用料が高いですので、自分たちの中でも総量規制的な発想も整理しながら、そこが選択と集中のアイデアが出てくるのだろうと思っておりますので、これはいくつか出していかなければだめだと。ただ、シビアな問題として、この可能性も大いにあり得るというということになるかと思えます。

(黒住委員)

このグラフからはいくつかのシナリオが読み取れます。例えば予防保全に変えていって、維持管理費を下げるとともに、延命化して耐用年数が50年のところを80年、90年使いま

す。そうすると1年当たりの事業費が減ります。しかし、予防保全のために点検を強化すると維持管理費は増えないのでしょうか。そこでお聞きしたいのですが、今、どのくらいの施設点検をされているのかというのは分析されていますか。

(事務局)

現状につきましては、今回の経営分析の中でも洗い出して、どのくらいの頻度で点検をかけているか、どういう状況かということは認識しております。私が見ているかぎり、今までの維持管理というのは予防保全になっていない。事後対応型といいますか、故障してから修理するというのがこれまでの新潟市の基本的な対応だったと評価しております。

(黒住委員)

故障が生じてから対応する事後保全では点検をあまりやらないので点検に要する費用は小さいですが、予防保全ではある程度の点検を行う必要があります。管渠よりも設備系の点検の方が数も多く頻度も多いので費用が大きくなります。今どのくらいのレベルでやられているか分からないのですけれども、予防保全に転換するとなると維持管理費が大きくなっていくことはないのでしょうか。点検の多くは人が行うのでほとんどが人件費です。民間委託をしても委託費が増えてきます。

5/7の右側で、効果額という数字があります。維持管理費の青い部分はおそらく人件費や電力費で、これはあまり変化がない。しかし、設備を改築更新すると省エネ型に置き換わります。最新の設備は省エネ化が進んでいますから、電力コストが下がっていく可能性が高いです。したがって、青の部分が下がっていくかもしれません。

また、赤の部分が修繕・工事費ですが、これは予防保全に移行すると増えてくるのではないのでしょうか。修繕費をある程度かけて大きな事故を防ぎつつ延命化していこうとするのが、ストックマネジメントの考え方です。しかし、この図では修繕・工事費が減っていますがその理由がよく分かりません。

このグラフをPPPの効果説明に使いたいのかと思いますけれども、事業分析をする際にはこのグラフは重要になるので何点か質問させていただきました。

(下水道部長)

ありがとうございます。私どもも、ここは非常に重要なところだと思っておりまして、まさに言われるとおり、いろいろなケースが新潟市でも生じております。そういうものを踏まえつつ、今いただいたご意見をベースに、もう少し作り込みを内部で議論させていただきたいと思います。

(五十嵐座長)

黒住さんは詳しいのでいろいろ聞いていただいて、データの整理の仕方も参考にされた

ほうがいいのではないかと思います。

(黒住委員)

6／7なのですけれども、今後の検討課題②で、この資料では民間委託やコンセッションが突然出てきています。何故民間委託やコンセッションなのかという理由がよく分かりません。民間委託やコンセッションをやると、先ほどの効果額で示しているように本当にお金が減るのか。本当にコンセッションの効果と言えるのかなど気になる点があります。コンセッションをやる動機づけ、理由をきちんと説明する必要があります。新潟市にとっては結構大きな転換だと思しますので。民間委託やコンセッションにはメリットもたくさんありますが、当然デメリットもあるので、メリット・デメリットの比較表を提案していただくことを期待しています。

6／7の右側ですけれども、浜松市ではある処理区でコンセッションをやっているのので、浜松市が参考として示されているのかと思います。

浜松市と新潟市を比較すると、例えば職員一人当たりの管渠が浜松市では718キロですが、新潟市は125キロです。これは、新潟市の方が浜松市より職員が多いということを示しているのでしょうか。委託化があまり進んでいないというような感じで見ていいのでしょうか、このデータは。

(下水道部長)

ここの部分は実はまだ私どもも、一応、数字を挙げさせてもらったのですが、やはり政令市の中でも委託が進んで数が少ないところもありますし、一方で、都市の特徴など分析がまだ必要だと思っています。とりあえず客観的に新潟市は今政令市の中でこういうレベルにいるということを出しておりますが、新潟市の場合は特に冒頭説明したように、ポンプ場の数ですとか、マンホールポンプ、環境系の施設が非常に多いという特徴もあるので、今は比較のために載せていますが、もう少し分析させていただいてお答えさせてもらえればと思っています。

(黒住委員)

新潟市においてこれから民間委託の流れを作ろうとすると、人の数を減らすことを求められるのではないのでしょうか。委託化しながらなぜ人が増えるのかとかという点について説明を求められると思います。

最後のところすけれども、これは多分、最後の結論として次回以降出てくるのだらうと思いますが、整理しておきます。

事後保全から予防保全への移行により、延命化して改築更新費を抑えようという流れが一つあると思います。一方、民間委託をして、施設更新にPPPを入れることの理屈づけ

は今日の資料では読み取れませんでした。しかも一、二年の間の話なので理由の説明が必要かと思います。長期的にはあり得るかなとは思いますが、一、二年の間に施設更新にP P Pを入れる理由が今日の資料では読み取れません。直近で改築更新が必要になるのは設備系だと思います。新潟市では地盤状況からマンホールポンプが非常に多いという紹介がありました。マンホールポンプがこんなにたくさんあるのかなと驚いていますが、マンホールポンプの改築更新は大変重要かと思います。お金をかけてもどうしてもやらなければいけない事業だと思います。マンホールポンプというのは比較的故障が多い設備ですし、故障すると汚水がまちに溢れるというリスクがあります。そうすると、マンホールポンプの改築更新にP P Pを入れることも考えているのでしょうか。この辺を次回以降に説明していただければと思います。

最後ですけれども、包括的民間委託というのが次の中期でありますけれども、今現在はどうのような委託をされているのでしょうか。

(事務局)

新潟市の処理場は2か所で包括的民間委託をやっています。委託としては、軽微な修繕も含めた形の包括的民間委託をやっています。

(五十嵐座長)

黒住委員からたくさん出てきましたけれども、吉川先生がもうじき退席されますが、今のうちに言っておきたいことがあればお願いします。

(吉川委員)

黒住委員のように専門的なことはなかなか言えないのですけれども、先ほど、最後に部長から補足としてあった新潟市らしいとか、新潟はほかの地域と比べても特殊なのだと。とりわけ14万人の都市以外に集落住民がいる。我々、農業農村工学、農村整備の分野でも、一時期、爆発的に集落排水というのがとりざたされて、ドル箱というか、やっていこうと。ただ、集落排水と都市下水は単価が全く違うわけです。それが広がった後に、けっこう批判的な意見もたくさん出てきました。都市と同じように集落排水を整備するべきではないという意見も学会等が出てきたのです。今回、選択と集中という話がありましたけれども、集落排水も取り込んで下水道にするという動きがある中で、ある意味、お金を使って整備をすればするほど維持管理は必ずかかってくるわけで、しかもそういったところに限って人口減少というものが起こってくるわけです。新潟独自の方向性として、ある意味、縮小という考え方というものもあるのではないかと思うのです。とりわけ単価の高いようなところで、浄化槽でもいいという形にしないと、将来、どうしても帳尻があわない、趣旨があわない形になってくると思うのですけれども、せっかく整備したものをなくすというのは

なかなか勇気のいることだと思うのですけれども、ある程度の単価の高いところを切って、ほかの方向で処理をしていくということもあるのではないかとというのが、長期のところですが、そういった方法も私はあるのではないかと思います。具体的な話ではないのですけれども、そんなことを感じました。

(五十嵐座長)

ありがとうございました。

杉山さんもけっこう専門に近いところですが、何がございますでしょうか。

(杉山委員)

3/7ページなのですけれども、先ほど、各都市の実情も踏まえてというご意見もあったところなのですけれども、例えば右上の表ですとか、右下もそうなのですけれども、都市によって事情がかなり違うというところで、合流地域でやっているのと、分流地域でやっているのと、施設の構造がまるきり違ったり、分流地域だと雨はどちらかという下水道事業ではなくて河川事業でやっているの、そちらに事業がいつていたり、なかなか一律に比較できないような部分もあるかと思しますので、傾向としてはこのグラフは参考になるかもしれませんが、具体的にこれからビジョンを立てていかれるときには、中身を見て、比較的同じような状態のところと比較されてもいいですし、ただ、先ほどの地域として地盤ですとか、地域として新潟は特徴的なものがあるということであると、なかなか比較もできないのかという難しいところはあるのですけれども、いずれにしても、今後やられるにあたっては、さまざまな都市との違いも踏まえて、何位だからということで、この順位を上げていくために作り込んでいくのではなくて、それぞれの特徴を踏まえて作っていかれたらいいのではないかと思います。会計の処理の仕方によっても、維持管理にもっていったり、新規にもっていったり、都市によっては考えも違いますので、ここに書いてあるからということですぐに判断されないようにしていったほうがいいのではないかと思います。

(渡邊委員)

下水道のことではなく、新潟市は市の面積が非常に広く、そこに特色のある政令市だと思うのですけれども、広い新潟市全体に同じ行政サービスをするのは無理だと私は考えています。新潟島に住んだらこれだけの行政サービスは提供できるけれども、郊外に住んでいる場合は、これとこれはできるけれども、これ以上は無理ということを書いていかない限りは、お金がないわけですし、高齢化率が28パーセントという状況を踏まえれば、税収も増えないという状態で、今までと同じは無理だということをごまかしてはつきりいわないと、私は今後の新潟市の未来はないと思っているのです。そのあたりは下水道の問題だけ

ではないのですけれども、みんな当たり前のように、同じサービス提供は無理だということなどをどのようにいうかといったら、やはり具体化と見えるかと数字を、いろいろなグラフが出てきていますが、こうやったらこうなっていくと。みんなが共倒れする新潟市でいいですかということも数字で表す、具体化していくということも下水道のなかでも、時間がかかるでしょうがやっていく必要があるのだらうと思いますので、大変かと思いますが、具体化をして、数字で示していただきたいと思います。できることとできないことがあるということも市民が自覚しなければ、市が破綻してしまったらどうなるのですかということですね。みんながよりよく過ごしていくには、こういう方向しかないのですと。ケースをいくつか検討されているのだと思いますけれども、そこから最適なものを市民がどう選んでいくのかといったことを考えていく必要があるのだと思っていますので、お願いいたします。

(長谷川委員)

今のご意見は住んでいる者にとっては、いずれそういうふうにもっていただかないとは常々思っております。ここはとりあえず、黒住委員のご意見から、私ども生活している者にはあまり分からないことがずいぶん細かく、そういうことだったのかとか、そういうことをたくさん質問していただきました。それでやっと、そういうことなのかと思うのですけれども、今回の検討委員会の資料は、今までと違って、一番身近というか、一番説得力があって、我々生活する者にとっては、なるほど、ここはこうなっているから、これだけ大変なのだ。入ってくるものはないけれども出ていくものがあると。一般家庭ならば、入ってくるものがなかったら、何かを節約したり、何かを考えないといけない。普通、生活している者でもそれをやらなければいけない。増やすためにはどうするかということも考えなければならぬ。今回のように、我々、生活している者としては分かりやすいというか、考えなければいけない、本当に大事な資料だと思いました。いろいろ質問されると、作ってくださっている資料は細かく作ってあるのですけれども、やはりスピード感がないし、掘り下げていないというところがあちこちで見られて、そこがとても残念でした。縦割り行政がいかにと。今、気候変動などいろいろなことをいって不安感も持っておりますし、何とかということもたくさん思っておりますけれども、あちこちの部署でそれを一つひとつ、浸水対策も下水道だけではないはずですよ、たしか。浸水対策を持っていらっしゃるけれども、そこだけでやろうではなくて、やはり一番大事なものは下水道なのだ。その汚水対策を一番していただかないと、それが基本だと思います。

(和泉委員)

皆さんがおっしゃったことと重なるのですが、先ほど部長がおっしゃられた、農村部で

1軒当たり1,000万円ということもあるという事例もお伺いするとドキッとします。それは一つの例だと思うのですけれども、分かることで、私は30代なのですけれども、これからどこに住むかということを選ぶ世代にとっては、そういった情報をきちんと把握したうえで、自分は都市部に住むのか、そうでないところを選ぶのかという情報にもなると思うので、そのあたりも分かるものがデータとして出てくるといいのではないかと思います。こういったデータをまとめるのはすごく大変だと思うのですけれども、私などは専門知識が全くないので、皆さんの説明を聞きながら見ても、正直追いつけないところもありまして、このデータだけ見ていくと、お金が足りないんだ、大丈夫かなとか、そういう不安な気持ちにもなってしまいます。先ほど、グラフの説明で、もう少し考察の追加というお話もあったと思うのですけれども、そういう見やすさがあるといいなと思いました。例えば3/7ページの右上の表の下に「維持管理費は大都市平均の約5～6割」と書いてあるのですけれども、この5～6割は少ないということなのかということも、私などだと分からないので、そのあたりも分かりやすくしていけるともっとい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。

ほかにいかがでしょうか。黒住委員、言い足りないことはありませんか。

(黒住委員)

皆さんの理解を深めるという意味で質問しますけれども。

(事務局)

資料の訂正ということで、先ほど冒頭で、1/7ページの海拔ゼロメートル地帯の割合について杉山委員からありまして確認しましたら、東京と大阪が逆でございますので、資料の訂正をお願いしたいと思います。申し訳ございませんでした。

(渡邊委員)

4/7ページの延命化なのですけれども、こんなに飛躍的に延命するものなのですか。素人なので、数字から見たらすごいと思うのですが、具体的に、おおむねこうなるという何かの検証があるという理解でよろしいですか。

(下水道計画課長)

まず管渠のほうですけれども、管渠のほうはどちらかというとコンクリート構造物のお話です。現在のところは、標準耐用年数、コンクリートの構造物というのは50年が標準耐用年数になっていますけれども、いろいろな施設で50年を過ぎている施設も現在存在しております。その施設の健全度関係を調べたり、今後の維持管理の方法をよくしたりということで、75年まで、これはあくまでも目標耐用年数。75年までもたせたい。50年で買い

換えているとお金も高くつくということで、そこを何とか節約したい。節約するにはやはり延命をさせるのも一つの方法だろうということで、このような目標を掲げております。施設についても、標準耐用年数、設備によって7年から20年と、機器の種類によっていろいろな年数がございますけれども、そちらのほうも標準ではなくて、点検、車でいえばオイル交換をしたりとか、車検で点検したりということで、耐用年数を標準ではなくて目標まで長く使っていきたいということの表現になっています。

(渡邊委員)

あくまでも、目標はそのように立てて、目標に向けて、先ほど黒住委員がおっしゃったように、具体的にコストがどうかかかっていくのかという具体化はこれから進めていただけるとのことですね。ありがとうございました。

(黒住委員)

今のことに関連して、管渠は膨大なので、耐用年数の50年で改築更新するのはそもそも難しいという点があるかと思います。そのため、予防保全という考え方を入れて、例えば管渠内にテレビカメラを走らせて調査し、割れているところや腐っているところを発見して部分的に補修していけば、全体を作り替えるのは50年でやらなくてもよいのではないかとこの考え方を採用している自治体は多いです。これはだいぶ確立した考え方です。ただ、設備は故障リスクが大きいのが特徴です。雨水ポンプが大雨の日に故障したら大規模な浸水が発生します。より心配なのはマンホールポンプの故障です。マンホールポンプは小規模であるがたくさんある設備なので、その改築更新について選択と集中の中でよく議論された方がいいのではないかと思います。

たとえば、管渠は陥没の要因になっている取付管の損傷対応に集中して、そこはできるだけコストを抑える。一方、マンホールポンプの改築更新は集中して実施する等の選択と集中の案が考えられます。

事業費の大きい浸水対策については、ポンプの改築更新に集中することが考えられます。低地で浸水が非常に心配という話だったので、50ミリの降雨に対応できるポンプがきちんと改築更新されていけば、75ミリの雨が降っても、短時間の浸水は発生しますが、雨が弱まればすぐに水位は下がります。また、道路冠水は発生しますが、床上浸水は防げるなど、浸水被害を軽減することができます。このため、新潟市においてはポンプの老朽化対応が非常に重要かと思います。

もう一つ、最近、計画降雨より大きい雨、いわゆる照査降雨への対応の考え方が導入されています。これまでは、計画降雨を上回る降雨は想定外としていましたが、計画降雨を上回る降雨に対しても照査し一定の被害に軽減するような対策を実施する方向に移行しつ

つあります。施設を作るだけではなく、降雨情報を提供として市民に土のうを積んでいただいたり、避難していただいたりするなどの、いわゆるソフト対策を含めての対策です。照査降雨に対しては、お金がないので床下浸水など、ある程度の浸水は許されないでしょうかと市民に理解を求めていくような考え方です。下水管というのはもともと、計画している強さの雨が降った時、管の深さより水位が上がらないような排水能力を持つよう、大きさと勾配が決められています。例えば下水管で3メートルの深さに埋められている場合、地上より3メートル下に水位を維持することを設計の基本にしています。しかし、計画を上回るような大雨が降ると、排水能力が不足し水位が上昇してきます。この時の水位の上昇をどこまで抑えるかについて、30センチくらいだったら許されないでしょうかと市民に提案する。そうすると事業費が削減できます。このような考え方で段階的にレベルアップを図っていく手法が、事業費の大きな浸水対策では特に重要かと思います。前にも言いましたけれども、下水道施設の計画設計のバイブルといわれている計画設計指針を改定していて、照査降雨への対応、一定の浸水を許容するような考え方が議論されていますので、参考にされるとよいと思います。

(五十嵐座長)

ありがとうございました。とてもいい話をいただいたと思います。

(渡邊委員)

今の件はすごく期待できるなと思ったのですが、これを市民に理解してもらうのに、今、マンホールポンプとは何だろうとか、そもそも下水道の仕組みがどうなっているのかと。これからお金がなくなって、今、例えば30センチは許容しようといったら、市民がだめだといったら、理解を求めなければ行政サービスが継続できなくなるとしたら、やはり図に書いて示すとか、マンホールポンプを直すとしたらこうだけれども、でも許容してくれたらこれだけ事業費が圧縮できて、市民の別のサービスに貢献できるというふうに、具体的に見える化、理解を深めてもらう努力をする必要があるのだと改めて思いましたので、お願いいたします。

(五十嵐座長)

ありがとうございました。専門外だと、言葉の意味が分からなかったりしますので、実際に、下水というのは私たちの生活の一つの要にもなっているところかと思います。

(杉山委員)

6／7ページなのですがすけれども、施設を更新する際の対象ということで、右側のところは多分PPPのことを書かれているのだと思いますけれども、PPPの中にもいろいろあります。例えば設備関係で、新規の設備はものすごい電力ですとかエネルギーを削減でき

て、会社によってもそれぞれ特徴があつて、民間の工夫が活かされるようなところがあると思います。特に汚泥処理についてはものすごい電力、エネルギーを使います。そういったところについても民間でいろいろ工夫される余地ということで、デザインビルド、設計と施工を一括的に発注できるような手法もPPPの一つとして認められておりますので、考えていただければどうかということです。

もう一つ、先ほど各政令市を中心に比較した表で具体的に話をさせていただきましたけれども、全部を全体的に掘り下げていくと、今後のことも考えると、ある程度ピックアップしてやられたらどうなのかと思います。

(事務局)

私から一つ提案させていただきたいのですけれども、特に郊外部の接続率が少しずつは伸びてきているのですけれども、まだまだ半分程度であります。都市部であれば9割くらいになってきていますけれども、ここの接続の部分の、経済的な面とか接続に対する意識というのが非常にぎりぎりのところまできているという考え方で、私どもとしては懸念しています。とはいいながら、環境問題を考えると、やはり生活雑排水がそのまま流れているという現状もあつたりするので、接続率向上に向けた支援制度的なものはやはり考えて行かなければいけない。ちょうど次期ビジョンを考えるタイミングだったりもするので、皆さんの中でそういったところの観点で、維持していくというテーマの話がありましたけれども、その点について皆さんのほうで何かご意見がありましたらお願いしたいと思います。

(五十嵐座長)

いかがでしょうか。

市の考え方、構成でよろしいでしょうか。

(渡邊委員)

郊外で接続をするメリット、何なのですか。市にとってはメリットがありますね。使用料が入りますから。つなぐ側のメリット、どこをくすぐったら、つながないかと思うようになるのかというのは、下水道部としてはどのように考えていらっしゃるのですか。

(下水道計画課長)

郊外でも、農村集落と郊外の市街化というか、住宅地等があるかと思いますが。住宅地に特化していえば、実際に現在、単独浄化槽ですと、トイレの水はきれいにして表のどこかに出しているけれども、生活排水というのは、そのまま流しているわけです。洗い物をした水、お風呂の水、洗濯水、そういったものが環境によくない、自分たちが生活するうえで、晴天時でも側溝が乾いていない。少し汚くなって、例えばねずみがいったり、自分た

ちの環境の中でもよくないところというのはあると思います。私の経験からすると、接続前というのは、毎年、道路の側溝清掃といって自治会で側溝の清掃を毎年1回、多分、側溝があればしていたと思います。ほとんどの方が接続をしてくと、側溝にきたないものがないのです。ですから、数年に1回、はたまた10年に1回の清掃頻度になります。皆さんが住んでいる環境、要は大きな環境、公共用水域の保全というものもございますし、はたまた自分たちが住んでいる身近な環境にとってもやはりプラスはあろうかと思います。ただ、その分は下水道の使用料とかそういうものの負担がかかってくるというものがございます。

(渡邊委員)

分かりました。接続の話をするときに、ビフォー・アフターではないですけども、それがきちんと視覚で分かるような話をして接続の説明を今もされているということですね。

(下水道計画課長)

説明の際は、公共用水域の汚染防止と保健衛生上の居住環境ということを行っています。

(五十嵐座長)

先ほど、地域によってどこまで整備するかというところが、新潟市の場合にはいろいろな地域があるし、人口密度も違ったりしますので、下水管線が入っていても接続しにくいというところは、それなりの理由があると。それは把握していらっしゃると思うのですが、せっかくやったことだから、少しでもつないで環境をよくしたいということであれば、具体的にいくらかかるかということと、今までのままだとどういうメンテナンス、浄化槽の掃除をしなければいけないですよ。それと、私も前に住んでいたところは下水道がなかったので、年に2回、排水溝の掃除をするのですけれども、みんな年を取ってくるとできなくなってくるのです。そういうことで管理ができなくなってくる。そういうことも含めて、メリット、デメリット。例えば単独は合併処理にする方向で援助するとか、そういうことも含めて、具体的なところでやっていかないと、普及率を上げることが目的ではないので、いい環境の中で生活をしていくことは目標かと思いますので、そのあたりのデータをそろえて進めてられるといいのではないかと思います。

(事務局)

ありがとうございます。我々も、下水道というのだいたい地下にもぐってしまして、市民の皆様から見ても、普段あまり身近に考えない公共施設ではないかという気がしています。先ほど黒住委員からもありました浸水の目標ですが、道路が冠水すること自体もだめなのか。それとも、まずは床上浸水をなくすことが大事なのか。床下くらいまでで次のステップを考えていくという考え方ですとか、渡邊委員からもいただきました市民の方々に

下水道、マンホールポンプとは何かと。まずそういうところをよく知ってもらうところが、これから限られた財源の中で下水道を接続していただく、雨水を整備していく中では重要ではないかと持っていますので、今日の所には入っていませんけれども、市民の方々に、新潟市が進める下水道施策はなぜこういうやり方なのか。どうしてここまでお金を使わなければならないのかとか、そういうところはしっかり考えていかなければだめなのではないかと思っております。ありがとうございました。

(五十嵐座長)

ありがとうございました。

本日の資料の作り方、私は皆さんの意見を聞きながら、方向性としてはよかったと思うのです。ただ、少し説明不足であったり、少し飛躍しているところがあったりしたかと思えますので、そのあたりは委員からの助言を基に補足して、資料の作成をしていただけたらと思います。

最後の、床下 30 センチでもいいのではないかという話は、たしか新潟市の住宅マスタープランのときに、新潟市の住まいのあり方として、けっこう洪水などがあるのだけれども、床を上げるようなつくりを推奨したらいいといった話もありましたし、どこまで許せるかということもあたり、都市部ですぐ排水量が多くなるのは、昔のように地盤が水を吸わないような仕上げになってきていると、それも大きな要因にはなっているのです。これは都市全部共通すると思うのですけれども、昔は道路は砂利道であったり、車庫なんていうものもなかったり、そういう意味で、敷地内でも雨水をだいたい3分の1くらい吸収できるということが昔はよく言われたのですけれども、それがかなりなくなってきているということですから、例えば建築住宅課で、わが家も中古を買ったからできなかったのですけれども、例えば駐車スペースを緑地にして、車の入るところだけを敷石にするとか、そういうやり方で、少しでも敷地内で雨水が処理できるようなことを、シェアできないかもしれないかもしれませんが、推奨とか、雨水枿はかなりやっていますけれども、各自が下水道に入る排水量を少なくするような工夫を、これだけ雨量が多い時代になってきたので、特別なときも含めて、どこまで許せるかとか、自分たちができることは何かとか、そういったことを横の連絡も取りながら進めていっていただきたいと、個人的な感想を踏まえてお話しさせていただきました。

ぜひ、今までの議論、意見を基に次の資料とビジョンにつなげていただきたいと思えます。

それでは、次回に関連して事務局から連絡事項があればお願いします。

(事務局)

まず、マイクの混線等がありまして申し訳ございませんでした。確認はしていたのですが、急ぎょ入った音声がありまして、大変申し訳ございません。

事務局から2点、ご連絡させていただきたいと思います。次回の日程についてですが、いつになるかがまだ固まっていませんので、改めて皆様にメールなどで確認させていただき、調整をさせていただきたいと思います。

2点目は、本日の会議録の確認についても改めてご連絡をさせていただきたいと思いますので、内容等をご確認いただきまして、修正等がありましたら、事務局までお願いいたします。

(事務局)

補足なのですけれども、先ほどストックマネジメントの件で黒住委員から効果額の部分、これからストックマネジメントをやっていけば当然維持管理費が逆に増えていくのではないかとご指摘がありました。私たちが今まで事後対応の修繕というのも、悪い言い方をすると場当たりの対応になるのですが、そうすると、何の費用を使ってやっていたかという、雨水は市民の税金、汚水であれば使用料を財源に直していくという、基本的な頭のスタンスになっていました。大きな工事であれば起債を充てて修繕しておりますが、それもただの借金だったりもする可能性もあると。今後、国も進めているストックマネジメントという先手を打った計画をやっていくと、長期で将来負担を平準化させながら対応ができるということで、なるべく先手を打った計画を立ててやったほうが、今まで市民負担、使用料転換というものを薄くすることができるのではないかと、先生のお話にもありました、省力化につなげたりとかというあたりがマネジメントの中に出ていくことで大きな効果額を長期的に生み出していきたいということで戦略を立てております。今後、素案に向けた作り方になっていくのですけれども、ご指摘がありましたように、現状と原因、ここをまずしっかりと市民の方々に分かりやすくお示しする。私たちがそうなると、目標はこうだよ、見通しはこうだよということ、効果も踏まえてしっかり分かりやすくしていくと。その結果、こういった取組みがいいよねというのを次回の素案のところで、まずは骨格という見せ方になっていくかと思います。しっかり分かりやすく出していくことが検討委員会の中でも合意形成がとられたり、その上の議会説明あるいは市民の説明につなげていけるのではないかと考えておりますので、そういった作り込みをしていきたいと思っておりますし、ご助言いただければと思っております。次回の日程等が決まりましたらご案内したいと思います。

(五十嵐座長)

これまでできていて、あと1回で、あとはパブリックコメントということなのですけれど

も、1回で大丈夫ですか、

(事務局)

1回では無理だと思います。今日もいろいろな貴重なご意見をいただきましたし、資料の作り方などについていただいたご意見はもっともだということも多々感じましたので、もう少し丁寧に、委員会の委員の皆様のご理解、ご協力をいただきながらやっていきたいと思っています。回数については皆様の日程も調整させていただいて、あと2回になるのか、3回になるのか、それ以上になるのか分かりませんが、そこは改めてご連絡申し上げたいと思います。委員長ともご相談させていただければと思っていますので、よろしくをお願いします。

(司 会)

用意ができ次第ご案内し、事前配付しながら集約していきたいと思っています。

本日はありがとうございました。