

令和5年度 第2回 埼玉県下水道局経営懇話会 議事録

■日時 令和6年2月2日（金）午前10時～正午

■場所 埼玉県県民健康センター 大会議室C（1階）

1 出席者 王青躍座長、浅羽理恵委員、石田晴美委員、春日郁朗委員、
片山雄一郎委員、中村友理香委員 森田弘昭委員

2 次第 別添「次第」のとおり

3 議事概要

*議題（3）維持管理負担金については、情報公開条例第10条第5号の事務・事業情報に該当することを理由とし、「埼玉県下水道局経営懇話会設置要綱」第5条に基づき、出席した委員の3分の2以上の多数で議決したため、非公開とします。

議題（1）改築等に係る次期計画について

・流域下水道ストックマネジメント計画（資料1）

資料1に基づき、事務局から説明

【事務局】

流域下水道ストックマネジメント計画について説明いたします。1枚目をご覧ください。

この計画は下水道施設の老朽化対策、施設の改築に関する計画です。現計画は令和元年から5年度までで、現在、令和6年からはじまる次期計画を策定しているところです。今回は次期計画について説明いたします。

それではまず、流域下水道ストックマネジメント計画の位置付けを簡単にご説明します。下水道局には複数の計画がありますが、その最上位計画が経営戦略になります。絶え間なく流域下水道サービスを提供することを目標に、下水道の「持続」と「進化」を指針に掲げております。

経営マネジメント目標は経営戦略を具現化するもので、「持続」と「進化」に関する実践目標や、主な取組と建設改良事業の5年程度の投資目標を設定しています。投資目標は年200億円、5年間で1000億円程度になります。

下水道局ストックマネジメント計画は、これら2つを受けて建設改良事業の総合シナリオを定めたものです。建設改良事業は、ここに記載した老朽化対策や災害対策などになります。これらの事業は国の交付金を受けるために個別に計画を策定しているものがあり、今回の流域下水道ストックマネジメント計画もそのひとつとなります。

次に、この計画の策定手順ですが、まず、点検や調査などに基づき、資産の老朽化具合を整理します。これを踏まえて老朽化対策を含む建設改良事業費の見通しを試算します。この

試算が投資目標と整合しない場合には、その整合を図るために老朽化対策の再整理を行い、計画を策定します。今回は、この②・③についてご説明させていただきます。

2枚目をご覧ください。まず、現計画の策定内容について、ご説明します。

はじめに、老朽化対策や主要プロジェクトを実施するために必要となる、今後30年間の事業費の見通しを試算しました。結果としては、年平均280億円程度となりました。

次に老朽化対策の対象ですが、リスクマトリクスで資産を分類した上で、一定程度の健全度を下回ったものを改築更新することとしています。縦軸が健全度で、施設の劣化状況の指標となります。改築更新する施設は緑で囲われた①の範囲となります。この試算が投資目標年200億円を上回ったことから、老朽化対策の再整理を行いました。ここではリスクマトリクスの縦軸の健全度に加えて、横軸の下水処理機能への影響を考慮し、改築更新の対象範囲を緑色から黄色へ変更することとしました。現計画は、投資目標との整合を図りつつ、効率的な老朽化対策を進めるため、改築更新の対象をこのように設定しています。

3枚目をご覧ください。現在策定中の計画についてご説明します。

まずは現計画の策定手順と同様に、必要な事業費の見通しを試算しました。老朽化対策は、一定程度の健全度を下回った施設の改築更新を行うものです。結果として320億円となり、現計画策定の際の280億円を上回るものとなりました。この増加要因は、近年の物価上昇と改築更新対象施設の増加によるものです。

続いて、投資目標との整合を図りました。しかし、事業費が増加したことにより、投資目標年200億円で施設の改築更新を行うことにすると、リスクマトリクスで、現計画の黄色の範囲であったものが、水色の範囲となります。このことは施設停止などのリスクが上昇することを意味します。

次期計画についてまとめると、現行の投資目標年200億円で事業を実施していく場合は、施設停止などのリスクが上昇することがわかりました。このため、現状と同程度の下水道サービスを提供するために必要な事業費を試算し、それに基づく流域下水道ストックマネジメント計画を策定していきたいと考えております。

《質疑応答》

【委員】

次期計画の部分で金額が増加してしまった要因として、対象施設の増加とあるが、その理由について教えていただきたい。

【事務局】

老朽化した施設を改築するにあたっては、その施設ごとにそれぞれ標準的な耐用年数があり、それを超えたものについては改築の対象として考えていく。例えばコンクリートの構造物で言うと、標準的には50年、私たち下水道局だとそこからさらにプラスして65年くらいは持たせることを目標としており、その上で改築が必要か必要ではないかという判断を行い、必要に応じて老朽化対策を進めている。埼玉の流域下水道が処理を始めてから50

年と少し過ぎた段階なので、5年前よりは老朽化した施設が増えた。単純に年数が増えた分だけ古くなった施設が増えてきているというところ。

【委員】

そうすると今後も年数が経てば、どんどん対象施設が増えていくということになるのか。

【事務局】

そうです。ただ、老朽化した施設を改築した段階で、またそこから経過年数はリセットされてのカウントになるので、直線的に対象施設が増えるというわけではない。

【委員】

資料1の3-2において、黄色い枠から青い枠に絞り込み、現行の投資目標に合わせるのだと理解したが、黄色い枠に入っていて青い枠から抜けている部分というのは、具体的にはどのようなものなのか。どのような問題が起きうる可能性があるのか。事例があれば教えていただきたい。

【事務局】

それぞれの施設ごとに健全度を算出している。青色と黄色はその違いによるもので、機能ではない。

【事務局】

上下方向の指標は健全度を示しており、施設の種類ではなく、その施設がどのくらい古くなっているか、劣化しているかを示している。施設の種類は左右方向で区分される。例えば、一番右側、処理機能の影響度が一番高いものとしてポンプ等があげられる。ポンプが黄色の枠で改築していれば、老朽化はしているが青い枠と比べるとまだ進行していない状況だ。

一方で、青い枠では、更に健全度が低くなった状態で改築を始めるということになるので、よりポンプが止まりやすいリスクが高まっていく。青い枠で改築をしてしまうと、今よりも下水道の機能が損なわれるリスクが高くなるため、できるだけ黄色い枠で、これまでと同じような維持管理水準で改築を行っていきたいと考えている。ただそのためには、先ほどご説明申し上げたとおり、今の年間200億円ということでは少し足りない。

【委員】

動きはするものの故障する可能性が、危険度が高まるようなものが下水道の施設の中で若干増える可能性があるということだと理解した。また先程の説明のように、人口減少などで大変だということはよく分かる。その見通しも、320億と増えていく。一方で、現行の投資目標を変えない、むしろ現行の投資目標を増やす方向にしていかないと、ますますギリ貧になると思う。ここは少し強気に、やはり重要なものはしっかりと投資を上げていくこと

も検討するべきではないか。

【事務局】

現行の200億円では、今後機能が損なわれるリスクが高まってしまい、下水道のサービスをしっかりと提供させていただくことが難しくなってくるおそれもある。このようなことから、この投資目標を上げさせていただきたいと私共の方では思っている。その辺りをまたこの委員会の方でもご議論いただいて、ご理解いただくような場を設けさせていただければと思っている。

【委員】

先ほどから黄色と青の話しかされませんが、もともと赤だった枠だということは、やはり忘れてはいけないと思う。青であっても黄色であっても同じだと思う。負の遺産を将来にどんどんつけ回しているだけになってくるので、やはりこういうところは早めに手を打たないといけない。検討したほうがよいのではないかと。また、この予算は災害や地震の対策費込みだと考えてよいかと。

【事務局】

はい。おっしゃる通りで、この200億円、320億円などの数字には、老朽化対策だけでなく、地震対策や、資源を有効活用するような取組、そういったものも全部含めての事業になっている。

・流域下水道総合地震対策計画（資料2）

資料2に基づき、事務局から説明

【事務局】

流域下水道総合地震対策計画について説明いたします。タイトルにある第4次計画は令和6年度からはじまる次期計画であり、現在策定を進めているものです。今回はこれまでの対策などを踏まえて、4次期計画の取組内容を検討しましたので、そのご説明をさせていただきます。資料1枚目は、これまで進めてきた地震対策の基本理念や方針などを、まとめております。

流域下水道は複数の公共下水を受けて処理する重要な役割を担っていますが、埼玉県ではとりわけ流域下水道を利用している人口が多く、その重要性は非常に高いものと認識しております。

一方で、大規模地震の逼迫性についてですが、例えば、東京湾北部地震の発生確率は今後30年以内に70%と言われております。このような状況において流域下水道に求められることは、『大規模地震時でも「汚水を市街地に滞留させない」こと』としております。

このための基本方針ですが、まずは汚水を処理場まで送ること、そして送られた汚水を適切に処理すること、この2点を優先して確保する機能としており、これらに関連する施設の耐震化を進めています。

対策の進め方としては、施設の耐震補強などの防災対策、いわゆるハード対策と仮設資機材の確保や下水道BCP、災害訓練などの減災対策、ソフト対策を組合せて進めています。

2枚目をご覧ください。ここでは、これまでどのような地震対策を進めてきたか、その概略をご説明します。埼玉県の流域下水道施設は、耐震基準の強化前に建設された施設も多く、全ての施設の耐震化には多大な時間と費用を要します。そのため地震対策計画を策定し、優先度をつけ、施設の耐震化を進めています。なお、この計画が国の交付金を受けるためにも必要であるのは、先程のストックマネジメント計画と同様です。

右上図は、3次計画までの取組内容です。基本方針でいうところの送る機能とは、青色の枠で囲った管渠と人孔、それからポンプ場です。処理する機能は、赤色の枠で囲った、処理場の汚水処理に関する施設となります。なお、管渠と人孔は、緊急輸送道路にあるものについて優先的に取り組んできております。管渠は、東日本大震災など、過去の大規模地震で被害の事例が多かった中小口径の管、具体的には管径1650ミリ以下の管渠、人孔は地震時に浮上する恐れのあるものについて対策を実施してきました。資料の下段は1次計画から3次計画までの対策内容を記載しています。管渠や処理場などは、順次、耐震化の対象を拡大してきたところです。

3枚目をご覧ください。3次計画までに取り組んだ内容を踏まえて、4次計画の取り組み内容を検討しました。施設毎にご説明します。

まず、管路、管渠と人孔についてです。これらについては、先程述べたように緊急輸送道路にあるものについて対策を実施してきました。この対策の目途がたったことから、今後は緊急輸送道路外の管渠と人孔の対策に着手する考えです。管渠の対象はこれまでと同様に中小口径の管、管径1650ミリ以下の管渠、人孔はこれらの管渠にある人孔を対象とすることを考えています。ポンプ場に関しては、汚水を上流から下流へ送る重要な施設であることから、すべてのポンプ場で対策を進めてきました。施設の耐震化が困難な場合には、上流から下流へ最低限の汚水を流せるようバイパス管を整備しています。次の5年では、このバイパス管で対応しているポンプ場について、本体の耐震化に着手したいと考えています。

最後に処理場についてです。これまでの取組では、流入から放流までの1系列の耐震化を進めてきました。管渠とポンプ場の対策が概ね完了することが見えてきたことから、今後は水処理施設で処理する量の拡大を図っていくこと、2系列目以降の耐震化に着手していきたいと考えています。

《質疑応答》

【委員】

今回の地震対策計画は進めていただきたいと思うが、これは基本的にハードの対策の計画だと思う。今回の能登の地震もそうだが、実際地震が起きた時に、仮に基幹施設が大丈夫

だったとしても、そこで実際にどう動くのかというソフトな部分の対応も重要なことだと思う。今回はハード面のインフラの耐震化計画だということは重々承知しているが、ソフト部分は県としてどの様に対応するのか。計画はどの程度進んでいるのか。あるいは今回の能登の地震を受けて、何かアップデートはあったのか。

また、4月から水道と下水道の行政一元化が始まるわけだが、例えば埼玉県の場合だと、県営水道でもおそらく水道の耐震のこともやっていると思う。やはり、大体水道の方が先に直ることが多くて、でも直るものの流す先がなく、トイレの水が流れなくて困ると、そのようなことは今回の能登地震でも起きていると聞いているが、県営水道の方の耐震の計画と、埼玉県の下水道の方で進めている耐震の計画のすり合わせというか、その辺は検討しているのか。せっかく上下水道一元化になるので、そういうところも一体化して進められるといいのではないかな。

【事務局】

ソフト面の対応として、能登半島地震を受けてというところについては、対応や課題についてまだ私共が把握しきれないところがあるので、国の方から出てくる課題や改善点等を踏まえて埼玉県として改善していくべきところは改善していきたい。耐震対策はやはり時間もかかるので、対策が終わるまでの間に災害が来たら被災しますし、耐震対策についても対象とする地震のレベルがある。それを上回るような外力を受けると被災をしてしまうため、ソフト対策が非常に重要になってくる。

私共としても、ソフト対策を非常に重視しており、仮に被災して下水道機能が損なわれた場合でも早急に復旧ができるように、応急復旧の資器材を確保したり、管路管理業協会や建設業等の様々な団体と災害時の支援協定を結ばせていただいている。災害が起きた場合には皆様にご協力いただきながら早期に応急復旧をして、仮設のポンプや仮設の配管、仮設の池などを作り、仮の機能を復旧させて、その後に本復旧を時間をかけてやっていくというような対応も考えている。

また、そのような対応がしっかりできるように、毎年BCP図上訓練を行ったり、様々な団体の方にご協力いただいて実働訓練を行ったりすることで、災害時の対応を確認している。

上下水道一体化だが、今回の能登半島地震の対応は、国が上下水道一体復旧を意識して行っているようだ。一方、私共は今までそのような意識があまりなかったところもあり、水道施設の耐震化の状況と下水道施設の耐震化の状況のすり合わせなどもまだできていないような状況だ。今いただいたご意見を踏まえて、企業局と下水道局とで情報交換をしていきたい。また、災害時の対応についても、応急資器材など相互で使えるものもあるかもしれないので、ソフト対応も含めて企業局とも情報交換しながら、どのような対応が協力してできそうか今後検討していきたい。

議題（2）ウォーターPPPについて（資料3）

資料3に基づき、事務局から説明

【事務局】

下水道分野に限らず、道路、空港、水道、スポーツ施設など、様々なインフラや公共施設における PPP/PFI の活用推進等を図るため、内閣総理大臣を会長とする「民間資金等活用事業推進会議」が政府に設置されており、「PPP/PFI 推進アクションプラン」という計画が策定されております。

昨年6月に開催された「民間資金等活用事業推進会議」において、「PPP/PFI 推進アクションプラン」が改定され、下水道分野においては、新たに「ウォーターPPP の推進」が位置付けられましたので、最近の国全体としての下水道事業を取り巻く環境の変化の一つとして、概要をご説明させていただきます。

1 ページをご覧ください。「PPP/PFI 推進アクションプラン」は、もともと令和4年度から8年度までの5年間における各種インフラ・公共施設での PPP/PFI 活用の目標等を定め、令和4年に策定されたものでしたが、案件の上積みを見据え、より長期的な視点での具体的な目標を設定すべく、昨年令和5年に改定されました。

この改定により、令和4年度から13年度までの10年間での新たな目標が設定されることになり、下水道分野においては、「ウォーターPPP を100件導入する」という目標が設定されております。

このウォーターPPP がどのようなものであるかにつきまして、2 ページをご覧ください。

これまで下水道分野においては、スライドの右側に示しているような、施設の維持管理を複数年度で民間へ委託する「包括的民間委託」が多く活用されてきました。

この包括的民間委託は、性能発注の程度や、修繕を含むか含まないかなどに応じて、レベル1～3に区分されており、レベルが高いほど業務の範囲が広く、受注者の裁量も大きくなるのが特徴です。埼玉県においても、北部の3つの流域の維持管理にレベル2.5の包括的民間委託を導入しております。

また、近年では、スライドの左側に示しております「コンセッション」という方式についても、下水道分野で導入事例が出始めております。この「コンセッション」は、性能発注により、維持管理や修繕だけではなく、更新工事も委託するものです。加えて、事業の運営権や下水道使用料の収受もあわせて、10～20年の長期間で委託する事業となっており、業務の範囲や受注者の裁量が非常に大きな方式となっております。

今回の PPP/PFI 推進アクションプランの改定にあわせて、スライドの真ん中に示しております「管理・更新一体マネジメント方式」（レベル3.5）という委託方式が、制度として新たに打ち出されました。この方式は性能発注により、維持管理や修繕に加えて、更新工事または更新支援業務もあわせて原則10年間で委託するものであり、将来コンセッション方式への移行を見据えた委託方式になっています。

コンセッション方式とこの管理・更新一体マネジメント方式をあわせて「ウォーターPPP」と呼ばれており、このような委託を下水道分野で今後10年間で100件導入することが国の

目標となっています。

3 ページをご覧ください。ウォーターPPP の導入促進を図るため、国土交通省では、令和9年度以降は、ウォーターPPP を導入していないと、汚水管の改築に国の補助金（社会資本整備総合交付金）を充当できないようにするという方針が示されています。

安定的な流域下水道事業の運営に向けて、埼玉県においても、今後、ウォーターPPP の導入について検討する必要があると考えております。

《質疑応答》

【委員】

資料3の3ページにおいて、汚水管を更新するときに要件を入れなくてはいけないという意味についてお聞きしたい。全国に1000以上下水道事業体があり、政府の目標が1000件ということだが、これは社会資本整備総合交付金を受けようとする、全て導入しなければならないのか。

【事務局】

汚水管の改築もそうだが、ポンプ場の改築や下水処理場の改築など、このような建設改良の事業全般について、国交省から補助金をいただいて事業を行っている。ただ、令和9年度以降はウォーターPPPを導入している地方公共団体でなければ、汚水管の改築については交付金を充ててはだめですよということが方針として示されていて、汚水管の改築に国の補助金を充てたいのであれば、このウォーターPPPをやってくださいということ、国は言っているということ。

【委員】

下水管の改築というのは、通常は国費は入らないのか。

【事務局】

今現在いただいている。流域下水道も公共下水道も工事費の半分まで国の交付金を充てられることになっている。

【委員】

制約条件として、埼玉県だけでなく地方にとっても大きな影響だということか。

【事務局】

そうです。これは非常に大きな影響なので、下水道の業界ではウォーターPPPというのは非常に大きな話題になっている。

【委員】

もう少し知りたい。なぜ污水管なのか。

【事務局】

下水道施設も公共性が高い部分と、個人が負担すべき部分の両側面がある。下水処理場というのは、色々な方から汚水を集めて公共用水域に放流するため、非常に公共性が高い施設だ。そのため、そこについては国費を充てる正当性が高い。下水管については末端に行けば行くほど、上流側に行けば行くほど、個人、受益者が負担すべき部分が多いだらうということで、そのような部分については必ずしも国費を今まで通りに充てなくてはいいいのではないかというところが、おそらく国の財政担当が考えることなのではないか。

【委員】

ただこのウォーターPPPを導入し始めると、埼玉県の中にノウハウが残らなくなってしまうのではないか。例えば10年間発注をして、民間企業もやはり営利目的でやっているの、そこで何か問題があった時、やはり違う事業者に委託をしたいとなった時に、県のほうにノウハウが残らないとなかなか苦しいことになるような気がする。よほど慎重に、県にもしっかりノウハウが残るような仕組みを検討しながら進めていった方が良いのではないか。

【事務局】

やはりウォーターPPPについては、他の地方公共団体でも技術継承がしっかりできるかということが大きな懸念としてあげられている。埼玉県には8つの流域下水道があり、現在でも包括的民間委託導入しているのが3カ所で、残りは私ども県と下水道公社とで事業を行っている。私どもが運営する部分は残し、技術力を担保しながら、包括委託やウォーターPPPに出すところについては、私どもがしっかりと事業を見られるような技術を維持していく必要があると思っている。