

## 令和5年度第1回白井市上下水道事業審議会会議録（概要）

- 1 開催日時 令和6年3月12日（火） 午後2時から午後3時40分まで
- 2 開催場所 白井市役所東庁舎3階 会議室302から304
- 3 出席者 佐藤会長、福島副会長、住田委員、平賀委員、岩本委員、桐山委員、菅野委員、宇賀委員
- 4 欠席者 上田委員、大川委員
- 5 事務局 笠井市長、伊藤都市建設部長、武藤上下水道課長、飯田工務係長、山寄業務係長、塩釜主任技師、高山主任主事、吉田主事補
- 6 傍聴者 2人
- 7 委嘱状交付式 (1) 委嘱状の交付  
(2) 市長あいさつ
- 8 議 事 (1) 水道施設更新計画について  
(2) 今後の審議内容について

### 9 議 事（概要）

（議長）

水道施設更新計画について事務局から説明をお願いいたします。

（事務局）

それでは私の方から水道施設更新計画についてご説明をさせていただきます。A3横の資料をご覧いただければと思います。本計画につきましては、令和5年度の委託事業として水事業のコンサルタント会社であります、日本水工設計へ委託をして作成したものになります。なお、アセットマネジメント計画とは2ページでご説明させていただきますが、水道施設の更新需要から財政収支の見通しを立てる資産管理計画になります。

また恐れ入りますが、事前に提供させていただいた資料から一部文面等について補足・変更をしております。基本的な内容に変更はございませんが、一箇所図面を差し替えた場所もございますので、差し替えた図につきましては、後ほどご案内をさせていただきます。それでは、初めに1ページめくっていただいて、「本計画の背景と目的」および「白井市水道事業」の概要についてご説明をいたします。

まずは「本計画の背景と目的」です。日本の水道事業では、高度成長期等に急速に整備された水道施設の老朽化が進行し、大規模な更新ピークを迎えることが見込まれています。

これに伴い、厚生労働省では、平成 21 年 7 月に「水道事業におけるアセットマネジメントに関する手引き」を策定して、計画的な施設更新・資金確保策の策定を促しております。

白井市水道事業においても、昭和 59 年に創設認可を受けて以降、人口増加に伴う管路の新設等を行ってきました。また、本市水道事業については、千葉県水道事業が昭和 11 年から給水を開始している一方で、本市は昭和 62 年から給水を開始しており、比較的后発に開始された事業であり、管更新のピークはまだ先になると考えられています。

更新計画や資金確保策を策定し、今後見込まれる更新事業に備えることは、健全な事業経営において重要と考えております。これを踏まえて、本計画の目的はページ中段より上に赤字で記載していますとおり「白井市水道事業の健全な水道事業の経営を持続するために必要な水道施設更新計画及びアセットマネジメント計画を策定する」としています。

続きまして「1-2 白井市水道事業」の項目では、簡単に白井市の水道事業の概要を説明いたします。白井市の水道では、図 2 のとおり、北総線沿いの紫色で囲われているニュータウン地区については、千葉県が管轄している県営水道区域となっており、昭和 48 年度から給水が開始されております。水色・ピンク色・赤色で囲われているエリアについては、市が管轄している市営水道区域となっており、水色部分が創設当初のエリア、後にピンク色と赤色の西白井地区エリアが拡張しております。

白井市水道事業は、印旛広域水道用水供給事業からの全量受水となっており、昭和 59 年 3 月に創設認可を受けてから 40 年が経過することとなります。また、給水人口・給水量については、西白井地区の開発により増加していましたが、近年は若干の減少傾向に転じているところであります。直近の給水人口・給水実績につきましては、記載のとおり、令和 4 年度で給水人口が 19,656 人となっています。給水人口、給水量ともに図 1 で示しましたとおり、若干の減少傾向であります。次に 1 ページめくっていただいて、2 ページの「アセットマネジメント計画の概要」についてご説明いたします。

まずは定義についてです。アセットマネジメントとは、健全な水道事業の経営を持続するために中長期的な視点に立ち、水道施設のライフサイクル全体に渡って、効率的かつ効果的に水道施設を管理運営する資産管理計画のことです。

その次、「2-2 構成」にもありますが、アセットマネジメント計画を立てるにあたっては図 3 の中央にあるとおり「必要情報の整備」が必要であり、白井市ではマッピングシステムによって布設年度・管種等についてデータベース化していましたので、そのデータをもとに赤線太枠内の更新需要の見通し、財政収支の検討を行いました。

そして、アセットマネジメントの目的につきましては、ページの右に示していますが、こちらを要約いたしますと、白井市水道事業が保有している財産である水道管や白井配水場の施設について、それぞれの更新需要を把握し、それに必要な財政収支計画の見通しを立てることとなります。また、その下にありますが、今回の検討期間につきましては、施設の耐用年数や更新財源としての企業債の償還期間を考慮して 40 年としております。

次に、1 ページめくっていただいて 3 ページをご覧ください。こちらでは「現有資産の状況」についてご説明いたします。ここでは、市が所有している水道施設のデータを取りまとめています。本計画の対象資産は、現在使用している水道施設とし、そのうち「構造物及び設備（土木、建築、機械、電気）」とありますが、これは白井配水場のことです。もうひとつの資産が「管路」これは、これまで布設してきた水道管を指します

「3-1 構造物及び設備」では、白井配水場の資産分類を示しております。資産は、表 1 のとおり大きく 4 つの分類に分かれており、配水地や配管を含む土木が 42%、管理棟を分類した建築が 18%、ポンプなどを分類した機械が 10%、受変電設備などを分類した電気が 30%となっており、土木と電気の割合が多く併せて 7 割を占めております。なお、白井配水場は平成 31 年より配水を開始しており、今年で 5 年目を迎えております。

続いて、右側の管路についてですが、図 5 のとおり 1984 年度から布設されており、2002 年度に西白井地区の開発に伴い突出しているのが分かります。また、冒頭でご説明いたしましたが、右下の表 2 を事前に提供した資料から差し替えをしております。当初は、一定期間ごとの布設延長の表を示していましたが、それぞれの管種がどれくらい埋設されているかが更新需要では重要になってくることから、ここでは管種別の管路延長の表へと差し替えをしております。

そして、表 2 で読み取れる情報としましては、市営水道区域に埋設されている管の半分以上は塩化ビニル管が占めていることが分かります。市では、塩化ビニル管は口径が 150 ミリ以下の小さい管路で採用されており、メイン路線ではなくて各家庭への水道水を送るような管として使用をしております。

市内の管路総延長はこちらに記載しておりますとおり、98,000m、約 100km 弱となっております。

次に 4 ページをご覧ください。こちらでは更新需要の見通しについて示しております。更新需要につきましては対象資産の更新が一通り一巡するため、2024 年度から 2123 年度までの 100 年で需要を算定しております。

厚生労働省が示しているアセットマネジメントの手引きでは、更新需要のタイプというものを示しております。図 6 に示したとおりタイプ 1 からタイプ 4 までがあります。これは数値が大きいほど、より詳細な検討タイプとなっており、管路情報を含むマッピングデータがきちんとされているとタイプ 1、2、さらに将来の人口減少等に伴って水道管の大きさを縮小する、といったような施設規模の適正化を考慮するとタイプ 4 となります。本計画では一番詳細なタイプ 4 で、将来の水道管の縮小を考慮した更新需要の見通しを作成しております。

続いて 4 ページの右側に移りまして、ここでは更新需要を算定するために各施設の更新基準年数を示しております。更新基準年数とは、施設を設置してから何年で施設を更新するかを定める基準の年数を言い、これが短いと一定期間内で複数回の更新が発生するところ、更新基準年数を長くすると一定期間内の更新回数が抑制できるといったものになります。

更新基準年数を設定するための参考としている指標としては、図 3 にもある法定耐用年数がありますが、これは減価償却に使用されている指標であり、更新基準年数の設定には、全国事業者の実績や厚生労働省より示されている更新基準設定例を元に設定いたしました。

それを踏まえまして、(1) では白井配水場の施設の更新基準年数を示しており、表 3 の赤い網掛け部分がこれにあたります。(2) では管路の更新基準年数を示しております。こちら本文でも説明しておりますが同じ塩化ビニル管内、ダクタイル鋳鉄管内でも、HIVP と VP 管といった管種によって更新基準年数が異なるのは、管の耐久性や耐震性を考慮して設定しているためです。

次に、1 ページめくっていただき 5 ページをご覧ください。更新基準年数を使用して、今後 100 年の更新費用をまとめた表とグラフを示しています。このページでは 2 パターンの更新需要を算出しており、左側が先ほど説明した減価償却で使用されている法定耐用年数で各施設を更新した場合の更新需要と、右側は 4 ページで示した更新基準年数で更新することに加えて、将来の人口減少に伴う水需要の減少に合わせて水道管の大きさを縮小した場合

の更新需要を示しております。

なお、各更新需要費用につきましては、直近の市内管工事の実績に国土交通省より示されているデフレーターといわれる数値を使用して算出しています。

これを踏まえて、左のグラフ図 7 と右のグラフ図 8 を比較していただくと、推計期間の更新需要の平準化を示すオレンジの網掛けエリアが、右図の方が全体的に小さくなっていることが分かります。グラフ上の数値は、今後 40 年の更新需要を平準化して 1 年あたりの更新費用を示しています。図 7 のとおり、法定耐用年数で更新した場合、平均で 1 年あたり約 3 億円かかりますが、図 8 では 1 年あたり 1 億 9,700 万円、約 2 億円弱となっております。

これで更新費用が抑えられていることがわかると思います。これはページ右の本文上から 2 行目にも記載していますとおり「各施設の更新までの期間を延長したことに加えて、管路の口径を縮小したこと」によるものです。具体例を挙げてご説明しますと、例えば管路につきましては法定耐用年数の 40 年で更新した場合、100 年の間に 2 回更新することになりますが、各更新基準年数で更新する場合、1 回の更新へと抑制することができることによるものです。

そして期間全体としては、それぞれの表右下の合計値に示しているとおり、法定耐用年数で更新した場合の更新需要の総計は約 306 億円に対して、更新基準年数で更新した場合は約 130 億円となり、約 176 億円の削減が可能となります。これら更新需要の見通しを踏まえて、財政収支の見通しについて、次の 6 ページをご覧ください。

今回設定している更新基準年数をもとに更新スケジュールを考えると、2034 年より更新工事を行う必要があり、表 7 のとおり、平均で 1 年あたり約 2 億円弱の費用がかかる試算となっております。これに対する財政収支の見通しを「水道料金を改定しない場合」と資金確保のために「料金改定した場合」の 2 パターンを検討しております。

「5-1 財政収支の見通し」の結果ですが、(1) 料金改定をしない場合と (2) 料金改定をした場合は、参考としております図を使って説明させていただきますので、1 ページめくっていただいて 7 ページをお開きください。料金改定をしない場合ですが、図 1 をご覧ください。

水道料金を財源とする経常的な費用である収益的収支は赤い折れ線グラフで表しておりますように、当面は黒字で推移する見通しですが、更新工事が発生す

令和 16 年度以降減少傾向となり、令和 25 年度以降はマイナスとなる見込みです。また、設備投資に関する予算である資本的収支は図 2 をご覧ください。更新工事の補てん財源となります内部留保資金残高は、赤い折れ線グラフで表しておりますように、更新工事が発生する令和 16 年度以降減少傾向となり、令和 30 年度からはマイナスとなり資金ショートが発生する見込みとなっております。

これを避ける一つの手段として、2039 年度から 5 年おきに料金改定を行った場合ですが、図 3 をご覧ください。収益的収支の損益を表す赤い折れ線グラフはマイナスを回避することができます。また、資本的収支は図 4 をご覧いただきますと、更新工事のてん財源を表す内部留保資金残高はマイナスを回避しており、資金ショートも発生しません。

次に、給水原価と供給単価の推移についてご説明いたしますので、戻りまして 6 ページの図 9 をご覧ください。右上の図になります。まず、オレンジ色で示す給水原価とは、水 1 m<sup>3</sup>あたりのコストを意味します。赤と青色の線で示す供給単価は、水 1 m<sup>3</sup>あたりの収益・水道料金を表します。

コストを示す給水原価は、更新工事に着手する 2034 年から上昇傾向となります。供給単価は単位当たりの水道料金のため、料金改定をしない場合、赤色の線のとおり水平方向に一定のままですが、給水原価が上昇しているため、コストが収益を大きく上回っています。

よって、コストと収益の差を、例えば市の一般財源からの繰入金に頼らず 2022 年度並みに抑えようとした場合、更新工事開始から 5 年毎に料金改定を行うことでコストと収益の差、オレンジ色の線と青線の幅ですが、これを 2022 年度並みに抑えることができます。

そして、全体のまとめです。6 ページの右下に示しております。本計画では、今後見込まれている水道施設の老朽化への対策として、更新需要の把握、財政収支について検討を行ってまいりました。

これを踏まえて、(1) から (4) について取組を推進してまいります。

まず (1) 水道施設の適切な維持管理

配水場の設備の維持管理、配水管路の漏水調査や水質管理を適切に実施し、給水サービスの維持・向上を図るとともに水道施設の健全性の把握に努めます。

## (2) 適切な管種設定

配水管の整備にあたっては、現在白井市では採用していませんが、古い塩化ビニル管は軽量で耐震性の高い水道配管用のポリエチレン管を採用したり、铸铁管についても時代に合わせた管種設定によって耐震化・長寿命化を図り、効率性・安全性の向上に努めます。

## (3) 新技術の活用

健全な水道事業経営の持続には、水道施設の延命化が大きく影響します。そのため、適切な維持管理に加え水道管路の老化調査など新技術の活用による延命化の可能性について継続的に検討してまいります。

そして最後(4)本計画では、将来発生する更新需要による費用の増加に対し、水道料金により財源を確保した場合の検討を行いました。水道料金の上昇を抑制するために、水道事業の効率化による維持管理費の削減を前提に補助金等の活用についても継続的に協議・検討してまいります。

以上で、本計画の概要説明となります。

## (事務局)

続きまして、委員の皆様から事前に11件のご質問をいただいておりますので、順に回答させていただきます。配布しておりますお手元のA4版の資料「R6.3.12 第1回上下水道事業審議会事前質問と回答」に沿ってご説明させていただきますので、ご覧いただけますようお願いいたします。

まず説明資料になります「アセットマネジメント計画概要版」につきましてご質問をいただいております。Q1. 概要版ではなく、本編は配布されるのでしょうか。また、同様のご質問として「詳細版の作成スケジュールについて教えてください」というものもいただいております。

回答ですが、A1. アセットマネジメント計画の本編となります詳細版は、現在作成を進めているところで、3月末に完成予定となっております。概要版は市ホームページで公表予定ですが、詳細版は枚数も多いことから、4月以降に窓口で閲覧できるよう準備を進めております。

続きまして、質問ではございませんが、ご意見をいただいておりますので、説明資料概要版の1ページを併せてご覧ください。「1-2 白井市水道事業(1)沿革」につきまして、創設認可や給水開始時の給水量があると分かり易いとのご意見になりますので、承りました。

続きまして概要版の 2 ページを併わせてご覧ください。

Q2. これまで約 40 年経過していますが、「2-4 検討期間の基本計画，実施計画とはどのようなものでしょうか。また 20 年後はどのようなものになりますか、というご質問です。

回答といたしまして A2. 図 4 は厚生労働省で示されております一般的なイメージ図となります。市では、基本計画とは経営戦略の取組を具体化するものと捉えており、管路更新事業実施にあたっての 10 年程度の期間における実施計画となります。実施計画とは何年にどの水道管を更新するといった、概ね 5 年スパンの詳細な計画と捉えております。

また、20 年後ですが、更新事業の進捗状況を加味しながら、基本計画との乖離が生じた場合は見直しも検討して参ります。同様のご質問といたしまして「アセットマネジメント計画は、40 年に及ぶ長い計画です。その間に見直しはされるのでしょうか。なされるとしたら、どういうタイミングになりますか」というものもいただいております。

見直しの要因といたしましては、先程の基本計画との乖離のほかに、人口減少が想定を上回るペースで進み施設規模の再検討が必要となった場合や、今後の維持管理実績や劣化度調査などにより水道管の老朽化が想定を超え、更新時期の再検討が必要となった場合等、大きな改正のポイントがあった時がございません。

続きまして、概要版資料の 4 ページをご覧ください。

Q3. 表 3 で構造物及び設備の耐用年数ですが、耐用年数が短い機械・電気設備はポンプ場が 2018 年から 2019 年に新設のため、約 15 年から 20 年後の更新となるのでしょうか、というご質問です。

回答ですが、A-3. お察しいただきましたとおりとなります。

「事前質問と回答」の 2 ページ目に入ります。

Q4. 表 4 で、管路の耐用年数は 40 年となっておりますが、このアセットマネジメント計画で示している「更新基準年数」50 年から 100 年で更新するのでしょうか。また老朽化した管路の耐震化は更新時に実施するのでしょうか、というご質問です。

回答ですが、A-4. こちらもお察しいただきましたとおりです。

続きまして、カラーの概要版の 5 ページをご覧ください。

**Q5.** 更新事業について事業費を分かりやすく説明してください。また、市の予算は十分確保可能でしょうか、というご質問です。

回答ですが、**A5.** 5 ページでは、2024 年から 2123 年までの 100 年間で、更新事業に必要となる事業費総額を 2 つのパターンで比較しています。左側の 4-3 は法定耐用年数で更新した場合で、事業費総額は表 5 の合計欄の一番下に記載のとおり、約 306 億円となります。一方、右側の 4-4 は、更新基準年数で更新した場合で法定耐用年数より更新までの期間を延長したことに加えて、水需要予測による施設規模の最適化も考慮し、管路口径を縮小して事業費総額を削減したものです。

事業費総額は表 6 の合計欄の一番下に記載のとおり、約 130 億円となり法定耐用年数で更新した場合と比較して約 176 億円削減可能となりました。アセットマネジメントの検討期間は 2024 年から 2063 年の 40 年間となりますので、この期間の事業費を平準化して比較しますと、法定耐用年数の場合は図 7 のとおり、年約 2 億 9,400 万円に対しまして更新基準年数の場合は図 8 のとおり、年約 1 億 9,800 万円となります。

また、更新工事に係る予算の確保については、カラーの概要版の 6 ページの 6、今後 10 年の予定 (4) 財源確保の取り組みで記載しておりますとおり、水道料金で更新財源を確保する場合の検討を行いました。維持管理費の削減や補助金の活用も継続的に検討し、水道料金の上昇抑制に努めて参ります。

続きまして、カラーの概要版の 6 ページをご覧ください。

**Q6.** 表 7 更新工事費について、10 年後の 2034 年度から年 1 億 9,761 万 1,000 円とされています。この 1, 2 年、物価や人件費の上昇が著しく、今後も上昇が見込まれています。物価や人件費の上昇率の反映はどのように考えているのでしょうか、というご質問です。

回答ですが、**A6.** 本計画では過去の事業費に物価上昇率であるデフレーターを乗じて更新工事費を積算しております。今後の物価上昇については、基本計画や実施計画を策定する際や来年度から見直し予定となります水道事業経営戦略の中で反映して参ります。

続きまして **Q7.** 管路を拡大し今後の給水計画はどのようになりますか、というご質問です。

回答といたしまして、A7. 現在水道事業で認可取得している計画上の主要な配水管、施設等の新規整備は概ね終了することとしております。また、今後新たに給水区域を拡大するためには新たな水利権の確保が必要となることから、関係団体との協議を進めているところでございます。

続きまして、事前質問と回答の3ページ目に入ります。

Q8. ニュータウン区域の当初供用開始した施設の財政負担はないのでしょうか、というご質問です。

回答といたしまして、A8. ニュータウン区域は開発当初から現在まで県営水道区域となりますので、財政負担はございません。

続きまして、Q9. 水道施設のBCP計画(業務継続計画)はあるのでしょうか、というご質問です。

回答ですが、A9. 水道施設の個別計画はありませんが、市全体のBCP計画の中に水道についても記載がございます。

続きまして、Q10. 「白井市国土強靱化計画」の中で、災害時の給水確保などどのような対策を施すのでしょうか、というご質問です。

回答ですが、A10. 白井市国土強靱化計画では、「災害時においても水道水の供給が適切に実施できるよう、耐災害性の向上に配慮し、計画的に水道施設や管路等の整備を検討するとともに、県営水道等関係機関との連携強化による災害応急給水対策の実施体制の充実に努める」としています。このことから、千葉県企業局から緊急応援給水を受けるための緊急連絡管を3か所整備するとともに、千葉県企業局や県内水道事業者及び用水供給事業者等と応急給水に関する協定書を締結しております。また、危機管理マニュアルに基づく千葉県企業局との災害など緊急時を想定した訓練や、千葉県内水道災害時対処要領に基づく印旛ブロック管内の事業者と応急給水訓練も行っており、緊急時の対応力向上に努めております。

最後のご質問になりますが、Q11. 次期「白井市総合計画」では、財源を含めてどのような戦略として位置づけるのでしょうか、というご質問です。

回答ですが、A11. 市では次期総合計画を令和5年度から令和7年度までの3年間で策定する計画として、現在作業を進めております。現行の総合計画・後期基本計画において、各戦略の横断的視点として「災害に強いまちづくり」を進め

ることとしており、次期総合計画は策定中のため、どのような将来像や重点戦略を掲げていくのかまだ分かりませんが、「災害に強いまちづくり」という市民の皆様への安心・安全は基本理念として変わらないものと考えております。よって、本アセットマネジメント計画については、次期総合計画の中に個別計画として位置づけ、適正な時期に実施計画に反映させていきたいと考えております。

事前にいただきましたご質問の回答は、以上になります。

(議長)

はい事務局、ご説明ありがとうございます。只今の事務局からの説明に対して、ご意見あるいはご質問等ございますでしょうか。

(委員)

私が今年度からということもあるかもしれないんですけど、白井市さんでこのアセットマネジメント計画を、3月までに定めるというスケジュールでやられているようなんですけど、実際、計画的な施設の更新を図っていくということが目的だと思うんですけど、もう少し具体的な目的みたいなものがあるのでしょうか。例えば、これを定めることで更新する時に補助の対象になるとか、何か具体的にそういうことがあるのかというのを、ちょっと教えていただければと思うんですけど。

(事務局)

ご質問ありがとうございます。  
今現在ですね、こういった水道の更新工事に対しての補助メニューというものがありませんので、今おっしゃったような補助の対象としては考えてはおりません。ただ、来年度から、水道事業が厚生労働省から国土交通省に変わりますので、その際に改めて更新工事の補助メニューができた際、こういったアセットマネジメント計画策定が求められることもありますので、そのようなことも踏まえてアセットマネジメント計画を立てさせていただいております。

(議長)

よろしいですか。はい、他にご意見ご質問ございませんでしょうか。

(委員)

管路の更新についてですね。法定耐用年数を更新基準年数に変えることによって事業費が削減可能というのは、よく分かるんですけども、現在の管路の中で耐震化になっていないものについては、なるべく急いで法定耐用年数の方で更新をやった方がいいんじゃないのかなというか。先程の質問の中にも、災害に強い

まちづくりを基本理念というのであれば、ちょっとその辺は心配なのかなという思いがあるんですけども。

(事務局)

そうですね。今回、更新基準年数というものを定めさせていただいたんですけども、最後のまとめにも記載させていただきましたが、今後ですね、6ページのまとめの(3)にも書かせていただいたんですけども、今後水道管路の劣化調査等を踏まえた上で、必要に応じて更新基準年数より早くやることもあると思いますし、長くすることもあると思いますので、今後の調査を踏まえてそういった耐震化を進めていければと思っております。

(委員)

すみません。このAIを用いた水道管路の劣化調査というのが、実はちょっとよく分からなくて。西白井地区で年に数回、公道漏水が発生しているじゃないですか。それなんかは、これもAIを用いた水道管路の劣化調査で予測できるようになるものなんですかね。

(事務局)

まだ具体的に業者と話をしているわけではないんですけども、聞いた話では過去の漏水実績を踏まえて、管路の老朽化を判断するというような手法もあるそうですので、そういった漏水の事例も踏まえて今後の調査を進めていくことになるかと思います。

(議長)

他にご質問、はいどうぞ。

(委員)

3点程教えてもらいたいと思っています。  
まず1点目なんですけど、一般的な質問になりますが、1ページに給水人口ということで人口について触れているんですけども、白井市の現状として減少傾向になりますよ、というようなことの説明をされたかと思うんですけども、市の特徴としてそういう現象が起きているのは、どういうことが原因だというようなことを、客観的に何か捉えられているようなことが、もしあったら教えていただきたいというのが1点目です。

それと2点目なんですけども、6ページの6のところに今後10年の予定と書かれている中で、事前質問の10番と11番に関係するんですけど、災害時に市民を守るという謳い文句がありますけども、例えば地震とか台風で水道管が破

裂したとか、能登地方みたいなことがもしこの市で起きた時には、例えばどういったことを想定されているのかということで、1つは緊急連絡管という表現があるんですけども、これは印旛広域水道から受水しているんですけども、それとは別の供給源の、例えば千葉県企業局から給水を受けられるようなバイパス管的な別のルートを二重のリスク管理で確保しようとしているということなのか。

それともう1つは、よくニュースなんかで出てくるんですが、給水車とか出てきますけども白井市として給水車というのは、具体的に想定されて準備している施設があるのかどうかというようなところを市民としてお伺いしたい点があります。

あと3点目なんですけども、インフラを作る時の順番として計画されてそれを発注されて建築されて、それから今度は維持管理があって、今話題になっている調査・改修、具体的にそれを施行していくという流れになると思うんですけども、おそらく今そういう支出というのは個々に対応しているというところもあると思うんですけど、例えば今後維持管理とそれから物を発注する行為、それから具体的に工事をやるという行為を一元化といいますか、分割してそれぞれやるのではなくて、もっと計画を持って、例えば民間に包括委託するとか。そういったことも踏まえて、民間の力をもっと借りていくとかいうようなことも少しお考えなのか。

あと、まちづくりを考えた時に、水道は水道、下水は下水、まちづくりはまちづくりということではなくして、その白井市の特徴を生かした中で、例えば水道の管理をやるんだったら併せて下水はどうなのかとか、そういったデータを共有させて一元化して効率化していくというような、グローバルなちょっと抽象的になっちゃいますけど、そういった点も少し考えておられるのかどうかというところについて、市民としてお聞かせいただければと思います。

(議長)

事務局はよろしいですか。

(事務局)

はいご質問ありがとうございます。

では、いただきましたご質問の1点目なんですけれども、まず白井市の人口減少について原因の特定というようなお話かと思うんですけども、まず白井市は近隣市と比べまして、元々高齢化率というのが低かった若い世代の多いまちでございましたが、ここに来て高齢化が進んでおります。県営水道の区域にはなるんですけども千葉ニュータウンの区域ですね、こちらの人口が減少してお

りまして、その影響は市営水道のエリアも受けていることから、給水人口が減っているのではないかと推測している次第でございます。1 番目の質問について回答は以上になります。

(事務局)

では、2 つ目の方について回答させていただきます。お話の中で、緊急連絡管という単語が出てきましたのでご説明させていただきますと、白井市につきましては印旛広域水道の方から全市全量受水ということで、白井配水場に一度水を集めてそこから市内各地に水を配水しているところであります。

緊急連絡管といいますのは、今市内に 3 カ所ございまして、印旛広域水道とは別に、市営水道の管に近接している県営水道（千葉県企業局）の管と接続した管になります。そちらにつきましては、普段は閉じていますので通水はしていませんが、例えば市内で水道管が破裂した時に水が断水してしまった場合に、例えば富士地区で断水した場合は富士地区にある緊急連絡管を使って千葉県企業局の方から富士地区内に水を供給する、といったものが緊急連絡管になります。

補足になるんですけれども、緊急連絡管につきましては千葉県企業局と協定を結んでおりまして、今現在 2 カ所協定を結んでいるんですけれども、先程 3 カ所あるとお伝えしたとおりもう 1 カ所につきましては、今協定締結の準備をしているところでございますので、近日中に 3 カ所協定が結ばれる予定となっております。

2 番目のもう 1 つ給水車につきましては、白井市の方で、給水タンクをトラックに乗せて運ぶ、いわゆる給水車のようなものなんですけれども、そういったものを 1 台用意しております。

(事務局)

3 番目のご質問について委員様おっしゃられたことは、工事以外の部分その前の段階からですね、一括で民間に発注して、それぞれ検証させて設計して工事発注するような形という構図だと思いますが、現在白井市の方では、そこまでの計画はしていないところではあります、国の方はそのような計画も一緒に考えながら進めるようにお話をいただいているところです。

県内につきましても、他市についてはそういった形で今後進める市もございまして、その辺のお話を今後聞けることもあろうかと思っておりますので、そういった情報を得ながら白井市の方も考えていきたいと考えております。以上でございます。

(議長)

よろしいでしょうか。  
はい、ありがとうございます。  
他にご質問ご意見はい、どうぞ。

(委員)

能登の地震を見たときに、やっぱり水道って大変だと思いました。それでニュースで見ていたんですが、七尾市なんかは 100 キロぐらい離れたところから上水道を取っているのだから全面回復がすごく遅れた、という風に聞いていました。

私が今質問したいのは、財政の前年の水道の値上げって、令和何年だったでしょうか。令和 2 年だったんですか。やっぱり市民に向けて水道料金を上げるということは大変なことだと思いますけど、計画的に本当に独立採算制でやっていると思うんですけど、貯蓄をしていくという言い方がいいかどうか分からないんですが、今、みんな私の友達も言うんですけど、マンションの補修費がすごく急に 2 倍 3 倍になったとか、それで新しいマンションを買う時に、修繕補修費を低く見積ってあったので今から大変というのと、やっぱり私の友達みんな年金生活になって、修繕費が 2 倍、3 倍もやられると困るという話を聞いたりするんですが、そういうことを考えていった時に、この水道の運営をする仕方、ただ数字の上でこのように数字だけで判断をしてやっていくだけでいいものなのか、もう少し違うところから見て積み立て上げていった方がいいものなのか、というのをちょっと思ったりします。

(事務局)

水道事業の方、現在、先程委員さんのお話のとおり、令和 2 年 4 月に平均改定率 15%の水道料金改定を行ったところなんですけど、現在の経営状況につきましては、実際の料金回収率、そちらの方が昨年度の会議でもちょっと特徴をお話しさせていただきましたが、料金回収率が 80%くらい、約 20%の逆ザヤという状況になっております。

こちらの方、令和 2 年の審議会の際には、定期的な料金の値上げを検討するというお話をさせていただいておまして、令和 6 年度から令和 7 年度にかけて、水道事業経営戦略を令和 2 年度に 1 回見直ししたんですが、令和 7 年度までの間にもう 1 回見直しの方を行う予定でございます。

その中で、元々の逆ザヤの部分、今回のアセントマネジメントの部分も含めて全体的に検討していったら、料金改定をするのかどうか、するとしたらどれくらいの料金改定を行うか、その際の判断材料として積み立てを行うかどうかという

ところが出てくると思いますので、来年度以降で検討させていただきたいと思  
います。  
以上です。

(議長)

よろしいでしょうか。  
はい、ありがとうございます。  
他の委員ご意見を、はい。

(委員)

まず、アセットマネジメントの位置付けをもう少しはっきりした方がいいか  
なと思ってまして、例えば 2 ページのところの構成と書いてあって、赤枠のと  
こですよということをおっしゃりたいと思うんだけど、じゃあその他は何  
をどう策定するかということかというと、こっちの検討期間のところも、これは市  
の計画ではなくて一般論の話を書いているので、逆に市民の方からすると、今回  
の計画はこの部分です、ここは次に計画しますとか、全体の市の計画というか、  
総合計画とか一般部局と一緒に思うんですけど、そういうのと上下水道の計  
画とかの関連性であったり、それとこのアセットマネジメントの関係性という  
のがもっと分かりやすくしてあげないと市民の方々が理解されないんじゃない  
かな、という感じがするので、そこはちょっと工夫をした方がいいんじゃないか  
なと思うんです。

アセットマネジメントって結構いろんな捉え方があるので一概には言えませ  
んけど、例えばこの 6 ページの予定に書いてある、適切な維持管理というの  
を盛り込んでいる事業体もありますし、あるいは財源計画、今見通しってなっ  
てますけど、それも含めて事業の平準化ということまで盛り込んでいるマネジメ  
ント計画というのものもあるんです。

このやり方が悪いということではなくて、白井市さんの方は「このマネジメ  
ントというのはこういうことです、それで違うところでこの計画」というところを  
もう少しわかりやすく、市民の皆さんに理解いただけるようにした方がいいん  
じゃないかなと思います。

それからもう一点ですけれども、先程の内容に出ているんですが、今やはり能  
登半島地震もありまして、従来から耐震化というところが更新と耐震化どうい  
う風に進めていくか、というのが色んな事業体で苦勞しているところなんです  
けれども、一つのポイントとしては耐震化率というのはもう完全に出ているわ  
けですよ。

それはある意味、マネジメント計画の中に入れるので他の事業体等で学識経験者の方々も言っていますけれども、簡単に言うそうですね更新って時間がかかると、その間に耐震化が進まないのであれば地震が起きた時の対策まで考えなきゃいけないとかですね。

市民の皆さんに逆に更新を急ぐのであれば料金上がりますと、けども料金を上げられないであれば被災した場合の対応というのとかですね。

そういうような色々お考えだと思うんですけども、その辺をちょっと市民の皆さんに分かりやすく入れた方がいいんじゃないかということを見てですね、位置づけと関連性、それから中身として市民の皆さんに何をお示しできるかというのは、もうちょっと確認をした方がいいんじゃないかな、という風に感じます。

(議長)

要は、白井市水道事業のビジョンというものをしっかりと市民の皆さん方に示しながらというところですかね。

(委員)

現状とこれと実施計画とか財政計画とか色々そのリンクをちょっとはつきり見せていただいた方が一般論よりは伝わると思いますので。

(議長)

はい、承知しました。  
事務局いかがでしょうか。  
ご意見というところだと思いますけれども。

(事務局)

ご意見ありがとうございました。  
今のご意見を踏まえて、資料についても検討させていただきます。  
ありがとうございました。

(議長)

なかなか水道料金と安心・安全というのが、どう結びつくのかというところがありますけれども。はい、ありがとうございます貴重なご意見。外はい、どうぞ。

(委員)

今の委員さんから、具体的にビジョンとか示していただきたいという言葉が

あってその通りなんですけど、ちょっと細かいことで振り返って白井市の水道事業の年間の予算がいくらぐらいで、これザッとで結構です。

それで今回、耐用年数を考慮した更新じゃなくて、更新基準で年間 2 億円くらいの支出になるというお話だったんですけど、どのくらいその更新事業が市の財政的な位置付けで十分可能な施策として今後ずっと続けていけるのか、例えば施設なんかですと 20 年くらいなんですよ。

例えばこの表を見ると、2040 年くらいの 4 億円とか 2100 年くらいの時に 4 億円とか 5 億円とかの支出があるので、もしかするとそういう 20 年とか 30 年周期で更新するのが必要なんで、その財政的な負担がちょっと倍以上とか増えていくのかなとちょっとふと思ったんですけど、この辺の財政計画の中で先ほど引用がありましたように、具体的にどのくらいのどういったものを本当に更新事業として、先程地震対策の更新等に含めてというお話だったのか、その通りだと思うんですけど、この更新で 2 億円がかかるのは白井市の何キロメートルくらいの管路の更新が必要なのか。その辺ちょっと概略でもね、細かいことは抜きにして委員会なので、ちょっと分かりやすく言っていただくとありがたいと思います。

今月 3 月にこの概要じゃなくて計画が完成するという事なんで、その中に各委員さんが言われたようなことを網羅していれば市民に分かりやすいのかなと思うんですけど、その辺は期待するとか期待しなきゃいけないんですけど、そういった意味で私は概要版じゃなくて、本編を公表していただきたいという要望を出したんですけど、確かに 100 ページだと大変なんですけど、各ブロック毎に分けて PDF 化すれば、そんなに難しいんじゃないかなと思うんですよ。

市の施策で結構長いとか結構な資料があって、公表しているものも結構あるんで、今後資料としてはそれも公表していただけたらありがたいと思います、以上です。

(議長)

はいありがとうございます。

(事務局)

ご質問ありがとうございました。

それではいただいたご質問の中で、まず予算規模のお話があったと思いますので、回答させていただきます。

委員さんご指摘の予算なんですけれども、市の水道の中で収益的収支と資本

的収支という言葉が説明の中であったと思います。経営に対する収益的収支というよりもむしろ、更新工事に関わる部分は設備投資になる資本的収支の予算になると思います。

近年の予算規模なんですけれども、新規の水道の普及していない地域に水道を普及させるという工事が令和 7 年で終わるというところで終盤に入っておりまして、新しい水道管を入れるというような工事は令和 6 年度は予定していないので、システムの更新といったようなものもあるんですけれども、1 億円も行かないくらいの額でございます。

これから更新が始まりますと、6 ページにも出ておりますように年間で約 1 億 9,700 万円くらいの工事が必要になってくる試算でございます。7 ページにある参考としている図のところも見ていただければと思うんですけれども、予算としては、更新に関わる部分というのが約 1 億 9,700 万円ともう一つ大きいのが、更新の財源として企業債というお金を借りて工事をするというのもやっておりまして、お金を借りた分を返す部分もあります。

この更新 1 億 9,700 万円プラス企業債の償還ということも考えますと、年間でも 2 億 5,000 万円くらいが必要になってございまして、具体的に図を見ていただければと思うんですけれども、図 2 の下の棒グラフのところでもオレンジ色の線 2 億 5,000 万円くらいのところで、毎年ほぼ平準化して同じように出ております。

これら更新の工事費と、企業債のお金を返す、借りたお金を返すというのを含めて年間 2 億 5000 万円くらいかかりますという予算になっていくんですけれども、それに対して収入がその左にくっついている青い線になります。

これが実際に更新工事の財源となるお金を借りる収入、企業債の収入なんですけど、どうしても支出の方が多くなりますので、この足りない分を補てん財源として、折れ線の赤いグラフ、内部留保資金残高というのが補てん財源でございまして、これで毎年毎年予算を組んでいく形になります。

更新費用の不足部分を、今までも留保資金ですね、水道事業で保有しているお金を切り崩して予算を組んでいるのですが、図 2 で言いますと令和 30 年度に資金ショート発生となっているんですけれども、こうなってしまうと補填財源もなくなってしまうので、予算化も厳しくなってくるという風にご理解いただければと思います。

(事務局)

あともう一点、概要版だけではなく詳細版もホームページへ上げた方がいいというご意見につきましては、承りまして検討させていただければと思っております。以上です。

(議長)

はいありがとうございます。

質問の回答よろしいですかね。外よろしいですかね。はいありがとうございます。それでは質疑の方を終了いたします。続きまして、議事 2. 今後の審議内容について事務局の方から説明をお願いしたいと思います。

(事務局)

はい。

続きまして今後の審議内容をご説明いたします。令和 5 年度の審議会は本日の会議で終了となります。令和 6 年度は、主に令和 3 年 3 月に策定しました白井市上下水道事業経営戦略の見直しを予定しております。

見直しを行う理由としましては、国からの通知により令和 7 年度までに国が示した基準に基づき見直しを行うことが必要となったことと、また近年の物価上昇などの社会情勢の変化を反映させるものでございます。

また、見直しに当たりましては、これまで一本の経営戦略としておりましたが、事業が異なるものであることから、水道事業と下水道事業に分け、令和 6 年度から 7 年度の 2 カ年で経営戦略の策定を進めようと考えております。

つきましては、委員の皆様のご意見や、上下水道を利用されるお客様のご意見を伺いながら策定を進めて参りたいと考えており、審議会の回数が増えることが想定されますので、ご理解ご協力をお願いいたします。説明は以上でございます。

(議長)

ありがとうございます。

只今の事務局からの説明に対してご意見、ご質問ありますでしょうか、よろしいですか。ないようでしたら、これで今後の審議内容については終了いたします。本日の議事は全て終了いたしました。委員の中で他にご質問、ご確認事項ございますでしょうか。

おそらく今日のご意見等は、市民へ分かり易く情報を共有するところ

だったと思いますので、事務局の方よろしく願いいたします。それでは以上をもちまして、令和5年度第1回白井市上下水道事業審議会を閉会いたします。この後は事務局の方にバトンをお渡しいたします。

(事務局)

佐藤会長議事の進行ありがとうございました。  
ここで事務局からご連絡いたします。今回の審議会の議事録は4月中旬までに郵送またはメールにてお送りいたします。また、次回の審議会の日程調整に関する通知を併せて送付する予定でございます。

連絡は以上になります。  
それでは長時間にわたり審議会にご参加いただき、ありがとうございました。  
これで終了となります。ありがとうございました。