

第 2 回 静岡県大井川広域水道企業団施設更新実施計画審議委員会会議録

1. 日 時 令和 5 年 8 月 23 日（水）午後 2 時から午後 4 時 30 分
2. 場 所 静岡県男女共同参画センター「あざれあ」4 階 第 1 会議室
3. 審 議 委 員 佐藤克昭委員長、秋場忠彦委員、鎌田素之委員、山下剛委員
4. 事務局職員 市川企業長、飯田事務局長、鷺巣総務課長、五藤管理課長
大相専門監、大城班長代理、大石主査、半田主査、大石班長
増田副班長、金澤主査、文字班長

5. 議 事 内 容

（司会者）

ただいまから、第 2 回静岡県大井川広域水道企業団施設更新実施計画審議委員会を開催いたします。会議に先立ちまして、当企業団、市川企業長より御挨拶を申し上げます。

（企業長）

企業長の市川でございます。本日は大変お忙しい中、また、大変な猛暑の中、ご出席いただきまして大変ありがとうございます。本日は 2 回目ということで、第 1 回審議委員会の会議録をご審議していただきます。次に、前回、委員の皆様からいただきましたご指摘やご意見を、修正案に反映しましたので、これについてご確認していただきたいと思っております。最後に、施設更新実施計画について、前回までの続きとして、財政計画と事業の実施効果と策定後の進め方をご審議いただきたいと思っております。

多方面から、忌憚ないご意見をいただきたいと思っておりますので、よろしく申し上げます。

（司会者）

次に佐藤委員長より、一言挨拶をお願いいたします。

（佐藤委員長）

改めまして委員長の佐藤です。よろしく申し上げます。昨今の社会経済情勢について、最近、感じていることですが、「天候」を一つの例に挙げても非常に変動性が大きく、ボラティリティが高くなっています。このような、複雑で不確実な状況が、他のところにも見られる中で、将来の予測をするのが難しい時代になっていると感じます。唯一、大体において予測が可能とされる人口予測ですが、急速な少子高齢化や人口減少が進む状況へとなることで、今後も、大きな変化が起きることが予測されております。

このような状況の中ですが、本日は、長期にわたる財政計画及び計画策定後のあり方まで含めて、皆様方に議論をしていただきます。是非、多面的な観点から、ご意見をいただいで、有意義な会議にしたいと思っておりますので、ご協力をお願いして、挨拶に代えさせていただきます。

(司会者)

ありがとうございました。本日の審議委員会は、午後 4 時 30 分を終了の目安とさせていただきますので、よろしくお願いいたします。なお、本日、清水委員は所用により欠席となります。

それでは佐藤委員長、審議の進行をお願いいたします。

(佐藤委員長)

それでは、しばらくの間、審議の進行役を務めさせていただきます。ご協力のほど、よろしくお願いいたします。

最初に、第 1 回審議委員会の会議録について、委員の皆様方にご確認をお願いしたいと思います。お手元に、資料 2 として会議録を用意しております。会議録については公開という形で進めたいと考えております。

公開につきましては、事務局から説明をお願いします。

(事務局)

事務局から説明いたします。会議録の公開は、運営要領第 12 条に基づきまして、委員名簿及び会議等を速やかに企業団ホームページに掲載するものとしています。

(佐藤委員長)

運営要領に基づきまして、委員名簿及び会議録を企業団ホームページに掲載させていただきますが、ご異議等は、ありますでしょうか。

(委員全員)

異議なし。

(佐藤委員長)

では、お配りした会議録に関し、ご意見等をお伺いしたいと思います。いかがでしょうか。

(山下委員)

今回の会議録につきまして、会議録 11 ページ、最初の事務局発言の 2 行目となります「将来の水需要が減増した場合」との表現でよろしいでしょうか。

(事務局)

申し訳ありません。この部分の表現について、「減増」という部分を「増減」に修正いたします。

(佐藤委員長)

山下委員からご指摘のあった内容を修正するようにお願いします。

特にご意見がないようですので、先ほど、事務局が説明しましたとおりの方法で、会

議録を公開していきたいと思っておりますので、よろしく申し上げます。

それでは、次の審議に移りたいと思っております。第1回審議委員会で、計画の前提条件を盛り込むことや、注釈を追記するなどの御意見がありました。事務局から修正案が提出されています。このことについて、事務局より説明をお願いします。

(事務局)

第1回施設更新実施計画審議委員会を踏まえた施設更新実施計画(素案)〈概要版〉の修正案を説明いたします。本修正案は、施設更新実施計画(素案)〈概要版〉を用いての説明となりますが、施設更新実施計画(素案)〈本編〉についても、修正案と同様に内容を修正していきます。

お手元にあります資料3-1の審議内容のまとめと修正の方向性について、説明いたします。これは、第1回審議委員会の審議内容と修正の方向性を取りまとめております。

次に、資料3-2の修正案は、左側に修正案、右側に前回までの計画を記載しています。会場正面の画面は、資料3-2を示しております。資料3-1と資料3-2を合わせながら説明いたします。

資料3-2表紙の次のページに目次がございます。こちらは、第1回審議委員会を踏まえて修正した場所を目次の中に表しています。また、資料3-1の修正の整理番号がどこに該当するかを目次と合わせて表しています。

資料3-2の6ページとなります。こちらは資料3-1の1ページの整理番号3の修正となります。

現状の課題となる水理機能評価から、右岸系及び一部受水点で負圧が発生する結果について、第1回審議委員会では、解析は厳しい条件下で検討していること、現状の運用では、負圧が発生していないことを説明しました。

このことについて、3-1水理機能評価に「送水の起点となる浄水場または調整池の水位は最低水位、送り先となる受水点の水位は最高水位として」を追記し、厳しい条件を補足しました。また、「負圧の可能性を確認」、「なお、現状の水運用上では、負圧は発生していない。」を追記し、誤解を招く表現を修正しました。同じく、表1-3におきましても、「負圧の可能性を確認」に修正しました。

続きまして資料3-2の7ページになります。こちらは本修正に伴いまして施設更新計画(素案)〈概要版〉に誤植及び表現の修正がありましたので、併せて説明するものとなります。誤植及び表現の修正については、右上の凡例のとおり青書きで表記しております。

図1-3の旗揚げにおきまして、1か所の表記を飛ばしていたため、全体的に番号がずれていましたので修正しました。

資料3-2の9ページになります。資料3-1の4ページにあります整理番号21の修正となります。

浄水場において、今後、施設等の老朽度把握を、定期的実施し、劣化診断調査を実

施する必要があることを、審議委員会では説明しました。

このことについて、表 2-1 の下に「今後、相賀浄水場の施設等については、定期的な劣化診断調査を実施し、施設の寿命予測をしていき、現状の老朽度を把握していく。」ことを追記しました。

資料 3-2 の 13 ページになります。最初に青書き部分の表現の修正を説明いたします。

残置する既存管をという表現は、既存管が目的を失ったことを前提とするため、今後の管理者協議では誤解を招くと判断しました。これを解消するため、活用する既存管という表現に修正しました。本ページにおいては、残置という表現の部分は活用するという表現に修正しております。

同じく、13 ページとなります。資料 3-1 の 4 ページにあります整理番号 18 の修正になります。

審議委員会では、活用する既存管がある道路及び既設管本体は、継続的に維持管理をする必要があることを説明いたしました。このことについて、図 2-3 の下に「活用する既設管が埋設されている道路及び既設管本体は、定期的なパトロールを実施しつつ、修繕等の維持管理を行い、事故防止に努める。」を追記しました。

同じく、13 ページとなります。資料 3-1 の 4 ページにあります整理番号 22 の内容になります。

3. 既存管の取扱いにおいて、利点を記載したポツの 2 つ目は、既設管は基より更新管においても、漏水しないと誤解を招くため、「活用する既設管で老朽化による漏水が発生しても、送水に影響は生じない。」に修正しました。

資料 3-2 の 14 ページに移ります。資料 3-1 の 1 ページにあります整理番号 5 の修正となります。

実施計画の第 9 段階において、路線数が間違っていましたので、7 路線に修正しました。

資料 3-2 の 15 ページになります。資料 3-1 の 2 ページにあります整理番号 8 の修正となります。

相賀浄水場からの既存送水トンネルについて、現状を把握するための点検・調査等は実施しているかのご意見につきまして、審議委員会では、企業団職員によるトンネル点検の実施と、今後も維持管理が必要である回答をいたしました。

このことについて、図 3-1 の下の※1 に「既存トンネル本体及びトンネル内配管については、更新期間において、長期に渡り使用するため、企業団職員が実施する打音等のトンネル点検は継続しつつ、変状を確認した場合には必要に応じて非破壊検査や管体調査等の詳細な調査を実施し、現状の把握に努める。」を追記しました。

同じく 15 ページになります。資料 3-1 の 2 ページにあります整理番号 9 の修正となります。

取水工から浄水場までの導水管は、代替となる管路がないが、長期運用の視点から大

丈夫であるかとの意見につきまして、審議委員会では、現在において、詳細な点検を出来ていないことと、今後は、調査を試み、現状の把握が必要であることを説明しました。このことについて、図 3-1 の下の※2に「既存導水管は現時点で管体及び管内の調査ができていないため、水中カメラ等を使用した調査を試み、状況の把握に努める。」を追記しました。

資料 3-2 の 20 ページになります。こちらは、青書きの修正内容となります。

場所は撤去費の導水施設となります。既存導水トンネルは、更新後も使用するため、「既存導水トンネルを残置」を「既存導水トンネルを活用」に修正しました。

資料 3-2 の 21 ページになります。資料 3-1 の 1 ページにあります整理番号 5 の修正となります。

実施計画の第 9 段階において、路線数が間違っていましたので 7 路線に修正しました。

資料 3-2 の 22 ページになります。こちらは、委員への事前説明の中でご意見がありましたので、本審議委員会までに修正したものととなります。図 3-5、3-6、3-7 の青色部分の修正となります。

図の縦軸となる事業費について、上限値を 60 億円から 40 億円に変更しました。

資料 3-2 の 23 ページになります。1-1 条件の設定と表 1-2 となります。

1-1 条件の設定のポツの 2 番目となります。資産維持費について、詳しく説明するため、青書きのように、内容を修正、追加しました。

表 1-2 の給水収益となります。令和 11 年度以降の試算は、現在、構成団体と協議中であり、試算（案）としました。

資料 3-2 の 25 ページになります。

給水収益に対する企業債残高の割合と、企業債残高対給水収益比率は、同じ意味を表わす用語であるため、企業債残高対給水収益比率に統一しました。

また、同比率の他事業体数から結論を導くことは、難しいとの意見から、300%を超える事業体は一定数、存在することに修正しました。また文章の結論についても、300%を超える期間が限定的であり、令和 55 年度には、240%まで低下すること、内部留保が期間後半で上昇することを理由として、資金的に問題が生じない見込みであるとししました。

資料 3-2 の 26 ページになります。

先ほど 25 ページで説明した、企業債残高対給水収益比率に統一したため、青色部分のように修正しました。また、文章の下から 2 行目となります企業債残高対給水収益比率は、平均値を指しているため、「企業債残高対給水収益比率の平均値」に修正をしました。

資料 3-2 の 27 ページになります。

管路の耐震化率は 192 km に対して、78.8 km と記載していましたが、113 km でし

たので修正しました。なお、実施計画の管路耐震化率は、暫定値として 58.9%としており、今後の精査により数値が変動する可能性があります。

資料 3-2 の 28 ページになります。青書き部分の説明となります。

実施計画に沿って浄水場を更新した場合、最大稼働率が 92%としていましたが、86%でしたので修正しました。また、既存浄水場と同能力とした場合を 160,700 m³/日としていましたが、ロス率を含んだ 172,800 m³/日に修正しました。

資料 3-2 の 29 ページになります。資料 3-1 の 1 ページになります整備番号 6 の修正となります。

本計画で更新対象としない一部管路が、事業期間内に実耐用年数に達することについて、審議委員会では、修繕等の長寿命化により健全な状態を維持し、別途、新たな更新により老朽化の抑制に努めると説明しました。

このことについて、2-3 更新による管路健全度の推移において、「第 2 期第 1 段階事業の一部管路は、実施計画の期間中、修繕等の長寿命化により、健全な状態を維持すると共に、」を追記しました。

資料 3-2 の 30 ページとなります。

「更新主体の検討」について、更新主体は企業団であり、官民連携手法の導入により変わらないとの指摘がありました。このことから、「更新手法の検討」に変更しました。

資料 3-2 の 31 ページになります。資料 3-1 の 4 ページにあります整理番号 22 の修正となります。

大きな災害等により、燃料の確保が困難となることを想定し、燃料備蓄の増強をする事業者が増えているとの意見をいただきました。このことについて、「イ) 浄水場更新計画の見直し」を項目として追加し、「浄水場の更新はもとより、今後実施する設備更新においても、災害（地震・台風）などによる長期・広域停電等を考慮した施設構築を検討する。」を追記しました。その中に例として燃料備蓄の増量等を記載しました。

同じく 31 ページとなります。資料 3-1 の 2 ページにあります整理番号 11 の修正となります。

受水団体の各市において、総合計画や都市計画等を確認し、事業を進めていただきたいとの意見につきまして、審議委員会では、構成団体に聞き取りしながら柔軟に対応していく説明をしました。

このことについて、「ウ) 管路更新ルートの見直し」に、「受水団体の各市における新たな総合計画や都市計画等と整合を図りながら、」を追記しました。

同じく 31 ページの青字部分の修正となります。

文章の言い回しや意味が不足していることを補足し、青字のとおり修正しました。

修正案について、以上が修正した部分となります。

続きまして、資料 3-1 の 1 ページにあります整理番号 3 で、修正の有無の部分に三角を表記している部分の説明となります。こちらは、第 2 回審議委員会までに詳細な説明

を求められた内容となります。

課題の抽出により、一部管路に負圧の可能性を確認したことに関して、右岸金谷調整池及び右岸金谷ポンプ場建設等の整備が含まれる優先順位 5 は、優先順位 2 から 4 までの整備より、優先順位を上げることで、負圧の可能性がより早く解消されるのではとのご意見がありました。これにつきまして、資料 3-3 の表は、優先順位 1 を除いた優先順位 2 から 8 までの順位決めを示しています。

更新優先順位は、耐震性の有無、現況評価からの課題数、総合評価点の 3 つから決めています。耐震性の有無と現況評価からの課題数から、順位を決め、同数の場合は、総合評価点により順位付けをしております。

質疑にもあります一部受水点の負圧の可能性を確認したことに関しましては、表より優先順位 2 の整備が完了すると大須賀受水点の負圧の可能性が解消されるところとなります。優先順位 3 の整備が完了すると、逆川受水点、遊家受水点の負圧の可能性が解消されます。このことから、優先順位 2、優先順位 3 の整備のように末端の管路の更新により負圧の可能性が解消されるため、優先順位 5 の順位を上げて、負圧の可能性は解消されないことになっています。説明は以上になります。

(佐藤委員長)

説明ありがとうございました。

ただ今の事務局の説明に関し、ご質疑、ご意見を伺いたいと思いますが、いかがでしょうか。

(秋場委員)

資料 3-2 の 7 ページの図 1-3 現況評価に基づく課題となりますが、修正案 6 ページにおきましては、負圧の可能性を確認に修正したと思います。図の旗揚げですが、負圧という表現となっているため、負圧の可能性を確認に表現を変更したほうが良いと思います。また、旗揚げ⑥については、負圧ではなく、極端に低い残圧とされているため、6 ページの表と一致していないので、統一を図るようにした方が良いと思います。

(事務局)

ご指摘のとおり図 1-3 の負圧に関する旗揚げについては、負圧の可能性を確認という表現に変えたいと思います。また、⑥の極端に低い残圧については、負圧の可能性は発生しないですが、受水点への残圧が非常に低い結果を表現しています。この表現を、図と表で統一するように、修正案 6 ページの表を修正いたします。

(佐藤委員長)

修正案につきまして、本日、出席していない清水委員の方から、意見がありますので読み上げます。

第 1 回審議会の中で、優先順位の付け方を説明していただきました。説明では、右岸系の一部受水点で負圧の可能性を確認と、右岸系及び調整池で貯留時間が短いといった課題がありましたが、優先順位 2 から 4 の管路を整備することで、これらの課題は解決

するのか、これらの課題を解決するには優先順位 5 の右岸金谷調整池等の整備を待つ必要があるのではないか。そうであれば、右岸金谷調整池等整備の優先順位を上げるべきではないか、とのご意見をいただいておりますので、これについて、事務局の方からお願いします。

(事務局)

優先順位 2 から 4 の管路を整備することで、一部受水点における負圧の可能性は、解消されます。また、一部調整池の貯留時間に関する課題についても、部分的に解消されますが、右岸全体の貯留時間が解消されるには、優先順位 5 の整備が必要となります。

このことから、右岸系の整備は、優先順位 2 から 4 の段階的な課題解消を得て、優先順位 5 の整備が最終的に活かされるため、優先順位 5 の整備を前倒ししても、効果は限定的となります。

なお、負圧と貯留時間の課題に加えて、地震被害率等を含む管路機能の課題も、優先順位 2 から 4 の整備により段階的に解消されます。このことから、総合的に判断しても、本優先順位は妥当であると考えられます。

(佐藤委員長)

特に優先順位を変える必要はないということですね。その他の意見は、いかがでしょうか。他にご意見がないようでしたら、この修正案については、先ほどの秋場委員からご指摘を修正していただくようお願いします。

それでは、次に審議 3 に移りたいと思います。第 2 回審議委員会の課題について審議を進めたいと思います。第 2 回審議委員会の課題と審議内容について、事務局から説明をお願いいたします。

(事務局)

お手元にあります資料 1 をご覧ください。資料 1 の第 2 回静岡県大井川広域水道企業団施設更新実施計画審議委員会の議題となります。

1. 進行となります。本日の審議委員会は、本議題を説明した後、施設更新実施計画の素案を基に審議いただきます。

2. 議題となります。実施計画は、推進目標を「環境変化を考慮した、合理的で実現可能な実施計画を策定する」としております。これを実現するため、水道用水の安定供給を確保した上で、新たに更新事業費縮減に係る課題について検討を進めてきました。

このことを踏まえまして、本審議委員会は、検討を進めてきた「課題」を「議題」として審議することで、計画の妥当性を評価していくことといたしました。

議題は、表にあります①から⑥となり、第 1 回の審議委員会では、①から④を審議いただきました。本日、第 2 回の審議委員会では、⑤から⑥の議題について、審議をお願いいたします。

3. 第 2 回審議委員会の議題と具体的な審議内容となります。具体的な審議内容は以下のとおりとなります。

⑤財政計画は、更新事業費を算出し、現在の経営状況を踏まえた将来の財政計画を試

算することで、更新事業の妥当性を検討したことをご審議いただきます。

⑥事業の実施効果と策定後の進め方は、施設更新による実施効果を検証することで、その必要性を評価したこと。また、実施計画の策定後において、新たな環境や持続性などの課題への対応をし、進捗管理と計画の見直しを検討したことをご審議いただきます。

以上で議題の説明を終わります。

(佐藤委員長)

ありがとうございました。それでは続きまして施設更新実施計画の素案について説明をお願いいたします。

(事務局)

第2回施設更新実施計画審議委員会の概要説明をいたします。会場正面のパワーポイントで説明いたします。内容は資料4にあります施設更新実施計画(素案)〈概要版〉の内容を抜粋して、パワーポイントにしています。

パワーポイント1ページになります。こちらは、施設更新実施計画の素案の構成となります。上から「計画概要」、「Ⅰ課題の抽出」、「Ⅱ整備内容の検討」、「Ⅲ年次別整備内容と更新事業費」、「Ⅳ事業の実施効果と策定後の進め方」で構成され、第2回審議委員会では、3章「3.素案に基づく更新事業費の算出」から4章「事業の実施効果と策定後の進め方」までを審議内容とします。なお、構成の中に第2回審議委員会の議題が含まれています。表の右側に、素案の構成に対して、該当する議題を表しております。

パワーポイント20ページになります。3章年次別整備内容と更新事業費となります。第1回審議委員会で審議いただいた内容に加え、新たに「更新事業費を算出し、年度別に事業内容を分類・整理する。」を説明いたします。

パワーポイントの26ページになります。3.更新事業費の算出となります。

更新事業費の基となる事業単価は、厚生労働省による「水道事業の再構築に関する施設更新事業費用算出の手引き(平成23年12月)」を活用しております。

算出の条件1としましては、手引きにより算出した単価を2021年(暫定値)の上・工業用水道による建設工事費デフレーターにより換算しました。

図は、手引き作成の2010年度を100とし、建設工事費デフレーターの推移を表しております。基本計画策定時から実施計画に至るまで上昇傾向が伺えます。

パワーポイントの27ページになります。算出の条件2としましては、本事業費単価は、計画期間となる令和52(2070)年度までを一定とし、建設工事費デフレーター、消費税等が変化しないものとしました。

各口径別の管路布設単価は、表のとおりとなり、管路布設において、開削工とシールド工の単価は図のとおりとなりました。

パワーポイントの28ページになります。算出の条件3としましては、撤去費、設計費、事務費を以下のように設定しました。

撤去にかかる費用は、撤去する管路の延長や施設容量等に基づき、算出した更新費用

(単価)に30%を乗じて計上しました。また、一部の管路においては、エアモルタルによる充填工により廃止し、これに関わる費用は、積算を用いて計上しました。

設計費は調査費及び用地費を含み、設計実績から、施設整備費と撤去費の合計額となる工事費に対しての10%としました。

事務費は、過去の実績平均から工事費と設計費の合計額となる事業費の2.77%を計上しました。

パワーポイントの29ページになります。算出の条件から導き出した事業費に、事業に係る事務費を加えた更新事業費は以下のとおりとなりました。表は各計画時の更新事業費と比較しています。

更新事業費は、修正基本計画のものと比較すると、約340億円の減少となりました。

次ページに更新事業費が修正基本計画と比べ変動した要因を表しております。

パワーポイントの30ページになります。送水施設は、「現実的で合理的なルート選定」と「施設規模の適正化」により、管路延長が縮小すると共に平均口径が縮径したことで約93億円の減少となりました。

浄水施設は、「更新事業費の縮減」において、浄水場の更新の見直しにより、更新施設規模が縮小し、約89億円の減少となりました。

パワーポイントの31ページになります。撤去費のうち、送水施設は、「更新事業費の縮減」において、既存管の取扱いの見直しにより、撤去する既存管延長が減少し、約43億円の減少となりました。

撤去費のうち、浄水施設は、「更新事業費の縮減」において、浄水場の更新の見直しにより、既存浄水場の撤去対象となる施設が減少したことで、約31億円の減少となりました。

設計費・事務費は、各事業費が減少したことにより、合計で約39億円の減少となりました。なお、建設工事費デフレターは、修正基本計画のときと比べ、4.9の上昇となっております。

パワーポイントの32ページになります。4.年度別整備内容の検討となります。

施設整備及び撤去を実施する年度は、以下の年度別計画表のとおりとなります。

優先順位1は最優先する事業とし、優先順位2から5までは、主に右岸系の更新となり、優先順位6から7は主に、左岸系の更新となります。優先順位8は、浄水場の更新としています。なお、更新優先順位は、整備を開始する順位ではなく、整備を完了する順位となっております。

図の事業費内訳から、右岸金谷調整池や右岸金谷ポンプ場を含む優先順位5が最も大きな整備費となり、次いで浄水場の更新を含む優先順位8が大きいものとなります。

パワーポイントの33ページになります。各整備内容における施設整備、撤去の年度別分布は以下のとおりとなります。

左図の施設整備費は、各整備内容の事業規模が大きく異なるため、平準化をしても凹

凸の多い分布図となりました。

右図の撤去費は、撤去する区間が限られるため、点在する形の分布図となりました。

パワーポイントの 34 ページになります。先ほどの施設整備と撤去を合計した更新事業費の年度別分布は以下のとおりとなりました。整備費と撤去を合わせても整備費の方が大きいということもあり、全体的に平準化をしても凹凸した分布図となり、平準化効果が限定的になりました。

パワーポイントの 35 ページになります。4 章、事業の実施効果と策定後の進め方となります。

長期財政収支や施設更新の実施効果を評価しました。また、策定後の進め方において、策定後の新たな環境や持続性などの課題の対応と、進捗管理と計画の見直しについて記載しました。

パワーポイントの 36 ページとなります。ここから、財政計画の説明に入ります。1 財政計画の条件の設定となります。

施設更新事業を行うため、現在の経営状況を踏まえた将来の財政計画を検討しました。条件の設定の設定としましては、

1 つ、財政収支見通しは、実施期間中の物価及び消費税等を一定としました。

2 つ、将来の事業費を確保するための資産維持費は、過去の物価上昇分を考慮しました。資産維持費は、財政収支見通しの物価上昇を加味していないため、内部留保資金から控除するものとしました。

3 つ、内部留保資金は、運転資金として給水収益 2 ヶ月分、災害時の備えとして給水収益 4 ヶ月分を合わせた給水収益の 6 ヶ月分を最低限確保するものとしました。

4 つ、企業債充当率は、企業債対象額から起債する額の割合とし、料金算定期間と同じ 5 年毎の変動としました。企業債充当率（変動）は表のとおりとなります。なお、企業債対象額は、施設更新事業費から基本設計分事業費、国庫補助額、設備保守計画等による額を除いたものとなります。

パワーポイント 37 ページになります。条件の設定としまして、各科目の設定値は、令和元年度から令和 3 年度は実績値、令和 4 年度は補正予算値、令和 5 年度は当初予算見込値を基本としました。各科目の設定事項は表のとおりとなります。

3 条収支の収入となります。給水収益は令和 5 年度当初予算見込値を令和 5 年度から令和 10 年度に適用し、令和 11 年度以降は、将来の計画水量に基づき試算案を適用しました。

3 条の支出となります。人件費等、ダム管理費等は、令和 5 年度年当初予算見込値を令和 55 年度まで据置しました。

動力費・薬品費は、令和 5 年度当初予算見込値を令和 10 年度まで据置し、それ以降は計画水量に応じた試算値を適用しました。

修繕費・委託料は、別途計画の設備保守計画等による費用を適用しました。

減価償却費は、各整備内容に償却期間を区分、計上し、資産減耗費を資産額の5%で計上しました。

企業債利息は、償還期間を40年、利息を1.5%とし、元金均等据置無としました。

パワーポイントの38ページになります。4条収支の収入となります。企業債は、各年度の企業債対象額に対して、各年度の充当率を乗じて計上しています。

国庫補助金は、生活基盤施設耐震化事業の水道管路緊急改善事業等により、補助対象事業費に対して3分の1を収入として計上しました。

4条収支の支出になります。建設改良費は、施設更新実施計画の施設整備費と設備保守計画の更新事業費を計上しました。

企業債償還金は、償還期間を40年、利息を1.5%とし、元金均等据置無としました。

パワーポイントの39ページとなります。財政計画の財政収支見通しの結果となります。

図より、青線の内部留保資金は、紫線の給水収益6ヵ月分を下回ることはなく、全期間を通じて確保される結果となりました。令和43年度以降は内部留保が右肩上がりに増加していきます。これは、令和43年度に浄水場の更新が完了し、以降の施設整備費が小さいことが影響しております。

パワーポイント40ページになります。企業債借入額は、企業債充当率を変動としたことにより、図の赤線四角部分において、灰色の建設改良費（企業債対象額）と紫線の企業債借入額とは比例しない形となりました。内部留保資金が十分にあるときは借入をせず、企業債借入額を抑制することとなりました。

これら結果を踏まえまして、財政収支の検討をしております。パワーポイントの41ページになります。1. 財政計画の長期財政収支の検討となります。

企業債残高対給水収益比率となります。

令和20年度から令和46年度は、長期間に亘り年当たり20億円以上の資金が必要となるため、多額の企業債を借り入れる必要があります。このことから企業債残高も増え、図1から、企業債残高対給水収益比率は、令和33年度以降300%を超え、令和35年度にピークを迎えるが令和46年度以降減少に転じます。

右の図2、全国の用水供給事業者における企業債残高対給水収益比率から、300%を越えている団体は、赤線で囲われた部分となり、79団体中25団体、割合にして約32%であり、一定数の存在を確認しました。また、図1より、企業債残高対給水収益比率が300%を超える期間は、浄水場の更新・撤去が本格化し、企業債借入が増加する令和33年度から令和47年度となります。令和46年度以降は比率も減少し、令和55年度には、総務省公表の令和3年度決算経営比較分析表の類似団体平均値の240%まで低下します。

また、概要版24ページの図1-1のとおり、内部留保資金も令和44年度以降増加する見込みであり、資金的にも問題は生じない見込みとなります。

パワーポイントの42ページになります。企業債充当率についての検討となります。

企業債充当率を「変動」と「一定」で借り入れた場合の負担を比較検討しました。企業債充当率の設定は以下のとおりとしました。

表より企業債充当率を変動とした場合は、一定とした場合に比べて、全般的に減少する傾向となりました。企業債利息累計額においては、企業債充当率を変動とした場合と比べ、8億円の減少となりました。

このことから、企業債充当率を変動させることは有効であることがわかりました。財政収支の検討については以上となります。

パワーポイントの 43 ページになります。2. 事業の実施効果の管路耐震化率の推移となります。

現在の企業団における耐震化率は、対象管路延長の約 192km に対して、耐震管、耐震適合管及び耐震適合性があると想定する管路は、約 113km となり、令和 4 年度末時点の耐震化率は、暫定値ですが 58.9%となっています。

管路整備を進めた場合、管路の耐震化率の推移は、図より、令和 44 (2062) 年度に耐震化率が 98.8%となり、ほぼ耐震化される状態となります。

残りの 1.2%は、本実施計画で更新しない第 2 期第 1 段階の水管橋等を含む一部管路が該当します。このことから、計画期間の後半では、別途、新たな更新により耐震化率の向上に努めます。

パワーポイントの 44 ページになります。2. 事業の実施効果の浄水場の最大稼働率の推移となります。

浄水場の送水能力に対する一日最大送水量の割合（稼働率）は、水道施設の効率性を示すものであり、図に最大稼働率の推移に示しております。

令和 44 年度以降の浄水場更新後の浄水場能力を、142,600 m³/日とした場合、計画水量に対して、最大稼働率が 86%（令和 44 年度から令和 48 年度）まで上昇します。一方、既設浄水場と同能力 172,800 m³/日で更新した場合、最大稼働率は 70%程度（令和 44 年度以降）となります。

このことから、本計画で浄水場規模を最適化することにより、効率性が改善され、ランニングコストの削減につながることを期待されます。一方で最大稼働率が高まることは、施設の余裕が少なくなることを意味するため、維持管理等への配慮が必要となります。

パワーポイントの 45 ページとなります。2. 事業の実施効果の更新による管路の健全度の推移となります。

更新管路を対象として、管路の更新を実施しない場合の健全度の推移を左の図 1 に、管路の更新を実施した場合の健全度の推移を右の図 2 に示しております。

管路の更新を実施しない場合は経年化管理路及び老朽化が年を追うごとに進行する一方、管路の更新を実施する場合は、老朽化が解消されるのが分かります。また、実施計画の後半で、老朽化に分類される管路は、主に実施計画で更新対象としない第 2 期第 1

段階の管路となります。第2期第1段階事業の一部管路は、実施計画の期間中、修繕等の長寿命化により、健全な状態を維持すると共に、計画期間の後半では、別途、新たな更新により老朽化の抑制に努めます。以上で実施効果の説明が終わります。

策定後の進め方の内容になります。パワーポイントの46ページになります。3.策定後の進め方の新しい環境、持続性などの課題への対応となります。

新しい環境や持続性などの課題と実施計画の関係は図のとおりとなり、その対応策を表に示しております。

図より、新たな環境は主に「環境・コスト削減・長寿命」があり、持続性の問題は、「更新手法の検討」、「財源の確保」があります。実施計画を進めていく上で、その対応策として、「更新手法の検討」においては、「官民連携手法の導入」があり、「環境・コスト削減・長寿命」では、「再生可能エネルギーの活用」、「長寿命施設への更新」、「最適な機器等の採用」があります。「財源の確保」については、「起債依存の低減」、「適切な料金水準の確保」、「交付金制度の活用」に留意していくことが重要と考えています。

パワーポイント47ページになります。3.策定後の進め方の進捗管理と計画の見直しとなります。

実施計画は、事業を実施していく中で、進捗管理と計画の見直しを行い事業環境の変化に柔軟に対応していきます。

ア) 使用水量の見直しとなります。受水団体が使用水量の見直しを要望する場合、供用開始前の設計段階等の対象となる管路や施設において影響がない状態を前提に、使用水量に応じた管路口径、施設規模を検討していきます。なお、本計画の策定後は、更新に伴う計画水量の見直しは出来ないものとしています。

イ) 浄水場更新計画の見直しとなります。浄水場の更新はもとより、今後、実施する機械設備等を含めた設備更新においても、災害（地震・台風）などによる長期・広域停電等を考慮した施設構築を検討していきます。

ウ) 管路更新ルートの見直しとなります。受水団体の各市における新たな総合計画や都市計画等と整合を図りながら、基本設計や詳細設計の進捗に応じて、より現実的・効率的な管路更新ルートへの布設を検討していきます。ルートが変更となる場合は、全体管路計画との整合性や変更ルートの必要口径を再度検証していきます。

パワーポイントの48ページになります。エ) 事業計画の見直しとなります。

実施計画は、実施期間中の予測できない災害、大規模漏水等の事象や広域化等の政策等にも柔軟に対応するために定期的な事業計画の見直しを実施していきます。

オ) 財政収支の見直しとなります。

今後、基本設計や詳細設計の実施に伴い、事業費について、実施計画の概算事業費との差異が生じることが考えられます。事業費の変動が将来の水道用水供給料金に影響することも考えられるため、料金との検証と合わせて、5年に1度を目途に事業費を再算出し、財政収支の見直しを検討していきます。

カ) 新技術の活用となります。

水道事業においては、全国的に職員数が減少する中、新技術を活用することにより、業務を効率化することが重要となります。

現在、既に多くの水道事業において、浄水場等における集中監視・遠隔操作や水質の自動管理等の導入により、浄水・送水運用の効率化・高度化を図っています。さらに、今後の活用が期待される技術として、AI による管路劣化診断やドローンを用いた施設点検などの取組みが進んでいます。

このような新技術について、常に最新の知見について情報収集を行うとともに、本事業に適用可能な技術を見定めたいと、活用を検討していきます。

施設更新実施計画概要版の財政計画と策定後の進め方の部分の説明は以上となります。

続きまして今回資料として付けている参考資料 1 と 2 の内容の説明をいたします。お手元にあります参考資料 1 を説明いたします。

参考資料 1 の 1 ページをご覧ください。

こちらの資料は決算認定前の予定値のため、公表されているものではありません。取扱いにご注意をお願いします。

それではまず令和 4 年度の収益的収支の状況について説明します。用水供給事業収益が税込で 42 億 84 百万円余となり、その内、給水収益は税抜で 30 億 37 百万円余でした。また、用水供給事業費用は税込で 38 億 34 百万円余となりました。

この結果、税込の決算額の収支は、4 億 49 百万円余の利益となり、税抜で 3 億 84 百万円余の純利益となりました。

次に 2 ページをご覧ください。

資本的収支の状況は、資本的収入が税込で 1 億 98 百万円余となり、資本的支出が税込で 14 億 51 百万円余となりました。資本的支出額に対し、資本的収入額が不足する額 12 億 53 百万円余は、損益勘定留保資金などで補てんをしました。

次に 3 ページをご覧ください。

令和 5 年 3 月 31 日時点の貸借対照表になります。資産は 977 億円余、負債は 378 億円余、資本 598 億円余となっております。固定負債と流動負債の企業債の計が令和 4 年度末の企業債残高となり、44 億円余となります。また、内部留保資金は、59 億円余となっております。

次に参考資料 2 をご覧ください。

こちらは、令和 3 年度決算の経営比較分析表になります。経営比較分析表とは、経営指標の経年比較や他公営企業との比較などを行い、現状や課題等を的確に把握するとともに、市民の皆様などにわかりやすく説明するため、公表を行っているものになります。説明は以上となります。

(佐藤委員長)

ありがとうございました。これより、施設更新実施計画（素案）の審議に入りたいと思います。ご質疑・ご意見につきましては、資料1の⑤財政計画、⑥事業の実施公開と策定後の進め方の議題を明らかにした上でお願いいたします。それでは委員の皆様のご質疑・ご意見を伺いたいと思いますが、いかがでしょうか。

(山下委員)

財政計画について、伺います。実施計画の概要版21ページでは、全体の事業費変動を可能な限り平準化したとの記載がありますが、先ほど、平準化したが生事業費分布に凹凸がある結果となると説明がありました。この理由について、詳しく記載するという事は可能でしょうか。また、実施計画の概要版では、平準化をしたが限定的となったことが省略されていますので、可能な限り内容を明記していただきたいと思います。

(事務局)

事業費の平準化につきましては、実施計画の本編で詳細を記載しています。本編では、平準化前と平準化後を比較し、その結果を明記しています。概要版では、平準化前の状態を省略しているため、平準化後の結果であることを追記し、平準化が限定的になった理由についても追記するようにします。

(佐藤委員長)

実施計画の概要版19、20ページで、デフレーターという言葉が出てきますが、これは建設工事費デフレーターということでしょうか。注釈として、取り扱うデフレーターは、建設工事費のデフレーターであり、引用元等を明確に示していただきたいと思います。

そもそも、デフレーターは様々な種類がありますので、後から見た人が誤解を招かないようにする必要があると思います。

(事務局)

本デフレーターは、建設工事費デフレーターを指しています。建設工事費デフレーターは、国土交通省が公表する年度次のものを採用しています。採用値につきましても、様々な種類がありますが、上・工業用水道の数値を採用しています。本実施計画の素案作成時において、最新の2021年度暫定値を採用しております。ご指摘されました内容について建設工事費デフレーターであることと、引用元を明らかにするために注釈等を追記するようにいたします。

(佐藤委員長)

先ほど説明にありましたパワーポイントの26ページでは、2020年度の暫定値のデフレーターが115.7としていましたが、実施計画の概要版20ページでは、115.8となりますので、数値の統一をしていただきたいです。

(事務局)

説明におきまして、2020年度の暫定値となるデフレーターで、どちらの数値が正しいかを踏まえて、統一するようにいたします。

(佐藤委員長)

デフレーターに関連しまして、清水委員からご意見をいただいています。実施計画の概要版 19 ページの上から 3 行目となります。更新事業費の算出で、事業費単価は、令和 3 年度から令和 52 年度を一定と仮定して算出しているが、最近のデフレーター値は、上昇傾向となることから、事業費の上昇が見込まれることと、概要版 31 ページに、財政収支の見直しについて、5 年に 1 回の見直しをすとの記載があるが、計画の進捗に合わせてデフレーター値の見直しも行うかのご意見があります。

(事務局)

まず、デフレーターが上昇傾向となり、これに伴い事業費の上昇が見込まれることについて、説明します。建設工事費デフレーターは右肩上がりで上昇しており、近年においては、特に上昇率が高い傾向となっています。このことから、本更新事業費は、将来、上昇が想定されるため、実施計画の策定後においては、5 年に 1 度の頻度で更新事業費の再算出を行い、財政収支見通しの検討に反映するとしています。

財政収支の見直しは、5 年に 1 回の頻度で実施するが、デフレーター値も見直しの対象となるのかとの質問につきましては、更新事業費の見直しに最新の建設工事デフレーター値を採用することとします。また、財政収支見直しにおいても最新の更新事業費を組み込み、検討の方を行っていきます。

(佐藤委員長)

消費税率についても一定との記載がありますので、現在の 10% で一定ということになりますでしょうか。

(事務局)

財政収支見直しにおける試算では、消費税率を現在の 10% で一定としています。

(佐藤委員長)

実施計画の中で、消費税率は 10% で一定であることを記載したらどうでしょうか。

(事務局)

現在においては、消費税率が 10% であることは、当然の認識として扱われるが、将来において消費税率が変動した場合、作成当時 10% として設定されていることを明白に理解できるように消費税 10% を、明記します。

(佐藤委員長)

他のご意見等は、いかがでしょうか。

(鎌田委員)

今のご質問に関連してデフレーターについては、既に 2022 年の暫定値が公表されており、かなりの上昇が見受けられます。この数値を新たに実施計画に取り込み、事業費を算出し直すのは、大変と思われれます。事業費の上昇懸念は高い確率で想定されると思っていますので、最新のデフレーター値を参考値として計画の中に追記していただきたいと思えます。

(事務局)

実施計画作成時点のデフレーターにつきましては、現時点で、最新の数値と差が発生している状況となります。このことから、最新のデフレーター値を参考として実施計画の中に追記します。

(鎌田委員)

実施計画の事業費を最新の数値に修正すると、時間が掛かり、大変であると思いますので、本計画の採用値から、最新の数値が上昇していることを追記や参照という形で、明確にする方が、後々、見直しをする場合に、当事者の理解が進むと思いますので検討してください。

(佐藤委員長)

他にはいかがでしょうか。

(秋場委員)

実施計画の概要版 23 ページ、財政計画の条件の設定について、何点か確認したいと思います。まず、ポツの 2 番目の部分で、資産維持費について記載があります。資産維持費は過去の物価上昇分を考慮して設定していますが、具体的にどのような数値を引用し、設定値がどうなったかを教えていただきたい。また、表 1-2 各科目の設定事項にあります、資産減耗費を資産額の 5%としている根拠を教えていただきたい。

先ほどパワーポイントで説明した中に、撤去費は、更新費の 30%を見込むとありましたが、その根拠についてもご説明いただきたいと思います。以上の 3 点をお願いします。

(事務局)

質問の順番が変わりますが、まず資産減耗費について説明します。資産減耗費を資産額の 5%とするのは、地方公営企業法施行規則第 15 条第 1 項に基づき、定めています。

続きまして、撤去費は更新費の 30%としている撤去費率について説明します。施設更新基本計画と施設更新修正基本計画においても同様の撤去費率を採用しています。実施計画においても、同様の撤去費率を採用しています。ただし、令和 4 年度の水道事業実務必携によると、「铸铁管の取り外し歩掛」や、「撤去管の吊上積込歩掛」は、工事費に対して 60%を乗じることを考慮すると、本計画で採用する撤去費率の 30%は、実勢より低い懸念があります。

このことから、本実施計画では、管路撤去以外に、管路充填による廃止を、積算により、算入しました。管路撤去と管路充填の延長内訳は、21.9km の全廃止延長に対して、管路撤去は、1.4km となり、管路充填は 20.5km となります。管路撤去は、大井川河川横断を対象としていますが、これ以外は、管路充填としています。

資産維持費の設定について説明します。財政収支は、令和 4 年時点から令和 55 年まで物価や消費税を一定としています。支出となる施設更新事業費等の物価上昇分等を確保するため、資産維持率を設定しました。企業団の設定した資産維持率は、消費者物価指数の総合指数において、直近 40 年の前年度との平均上昇率を採用しました。1983

年から 2022 年の 40 年の平均上昇率は 0.66%となりましたので、これを資産維持率とし採用しました。また、本財政収支の試算前の資産維持率は、0.61%を採用しています。

(秋場委員)

管路撤去の撤去費率については、現在の積算から試算をして、精度を上げることが可能だと思いますので意見とさせていただきます。

(佐藤委員長)

今のご意見についてはいかがですか。

(事務局)

管路撤去の撤去費率 30%が、事業費として低く見込まれているので、例えば、管路撤去費の河川横断部 1.4km を対象に、撤去費を積算により再算出して、事業費を見直すことでよろしいでしょうか。

(秋場委員)

概ねの数値で良いですが、撤去費率 30%は、大分低いと考えています。ただし、再算出しても差異が生じない可能性もありますので、積算等による試算をして、その結果を教えていただきたい。

(事務局)

管路撤去費の試算をしますので、次の審議委員会で報告するようにします。

(佐藤委員長)

先ほど説明がありました資産維持費について、清水委員から意見がありますので読み上げます。概要版 23 ページ、1 財政計画の 1-1 条件の設定のうち、「将来の事業費を確保するための資産維持費は、過去の物価上昇分を考慮して設定した。一方で、財政収支見通しは、物価上昇を加味しないため、資産維持費を内部留保資金から控除した。」について、もう少し具体的な説明をお願いしたい。概要版 24 ページの 2 つのグラフを作成するにあたり、内部留保資金から資産維持費を控除したということか。その意味もご教示願いたい。とのことですが、いかがでしょうか。

(事務局)

資産維持費につきましては、先ほども説明しましたが、将来の物価上昇分等を、財政収支上で一定率として積み上げるものです。支出となる施設更新事業費等は、物価上昇分等を加味していないため、資産維持費が支出されず、内部留保資金に積み上がる状態となり、実際の内部留保資金とはかけ離れたものとなります。

この状態の財政収支見通しでは、実質的な内部留保資金の把握が確認できないため、試算上、内部留保資金から資産維持費を控除しています。概要版 24 ページの図にもあります財政収支見通しの結果は、この条件により、試算をしています。

(委員長)

説明を聞くと理解ができるのですが、概要版 23 ページの条件の設定だけでは、分かりにくいのではと思います。説明いただいた資産維持費の計算方法を詳しく説明して

いただきたいと思います。

(事務局)

正面の画面をご覧ください。画面上に資産維持費の計算方法等を入れております。資産維持費は、事業の施設全体の維持等のために、施設の建設、改良及び再構築等に充当する費用であり、維持すべき資産の残存価格に適正な率を乗じて算定した額になります。

算定方法は、料金算定期間における期首と期末の償却対象額の平均値に資産維持率を乗じて算出しています。こちらの平均値に 0.66 を乗じた値が 1 年分の資産維持費となります。

資産維持率は、物価上昇等による建設費の増工等について対応するため、最小限必要となる率として、消費者物価指数の総合指数の 1983 年から 2022 年の直近 40 年間に於ける前年からの変化率の平均値の 0.66% を当企業団では採用しています。

(佐藤委員長)

資産維持費の算定方法は、わかりますが、資産維持率の考え方は、何かに基づいたものなのか、どうしてそれを採用したのか等の説明を計画上に入れるのか、それとも、試算維持費の説明は、省略してしまうのか考えていただきたいと思います。このことを記載するのであれば、もう少し詳しくしていただかないと理解できないと感じました。

(事務局)

ご指摘のとおり、理解しにくい部分がありますので、表現を調整するような形で修正をしたいと思います。

(佐藤委員長)

他にはいかがでしょうか。

(山下委員)

概要版 23 ページの財政計画について、表 1-2 の給水収益の記載にあるとおり、現在の料金体系を令和 10 年度までとし、令和 11 年度以降は、施設更新を実施するため、現行料金体系のままでは財源が不足します。そこで、令和 11 年度以降は、試算案の給水収益を算入していることで理解しています。この試算案について、現在の詳細な内容を記載するのか教えていただきたいと思います。

2 点目の質問になります。4 条収支の収入にあります国庫補助金について、補助対象事業費となる生活基盤施設耐震化事業とありますが、施設更新計画については国庫補助制度の変更により開始時期を遅らせたこともありますので、補助事業の内容について詳しく記載をしていただきたいと思います。

3 つ目となります。将来の財政計画の条件設定として、令和 5 年以降において、令和 5 年度当初予算見込値を据置していますが、令和 4 年度決算値が出ているので、両数値の比較検討したほうがよいと思います。質問は以上となります。

(事務局)

1 つ目の質問のありました給水収益に関するのですが、令和 11 年度以降の給水収

益は、試算案による給水収益というよりも、総量を算出して、それに基づく給水収益という表現が正確であると思いますので、そのように修正します。

次に国庫補助金に関することですが、国庫補助制度の改正があり、改正前は管路布設から 30 年の経過が対象でしたが、こちらが改正でなくなり、概要版 23 ページに記載の水道管路緊急改善事業が残り、管路布設から 40 年の経過が対象となりました。このことから、給水開始の昭和 63 年から 40 年となる令和 9 年度を実施計画の事業開始としました。

次に令和 5 年度の当初予算見込値を令和 5 年度以降に据置することに関しまして、最近、電気代、薬品代等が値上がりする傾向から、現在の物価上昇等をより反映した令和 5 年度当初予算見込値を採用する方が現実的であると判断しました。

説明は以上となります。

(山下委員)

先ほど給水収益について、総量という表現を使用していましたが、それは皆様にわかりますでしょうか。

(事務局)

総量とは、3 条の支出に対する費用との表現になると思います。より適切な表現を考えて、修正するようにします。

(山下委員)

試算案の条件については、詳細の記載はしないということですね。

(事務局)

試算案は、まだ構成団体等にも了解を得られていないため、実施計画に記載することは難しいと思いますので、令和 11 年度以降の給水収益に関しましては、別の表現で記載することを考えます。

(山下委員)

先ほどの国庫補助金に関する内容は、実施計画のどこかに記載した方が良いと思いますがどうでしょうか。

(事務局)

概要版 23 ページの 4 条収入の国庫補助金の部分をご覧ください。今の記載内容は、該当補助事業名等しかありませんが、具体的に管路布設から 40 年の経過が対象となるように、対象管路に関する詳細内容を追記するようにします。概要版 23 ページに記載するのが良いのかを含めて検討します。

(佐藤委員長)

他にはいかがでしょうか。それでは、清水委員からの質問を読み上げます。

概要版 27 ページ、2-1 幹路の耐震化率の推移について、残置して活用する管路は、耐震管路延長に含まれているのか。残して活用するのであれば幹路延長は増えると想定されるが、図 4-1 の管路の耐震化率の推移では、管路延長が伸びていないように見受けら

れるという意見です。いかがでしょうか。

(事務局)

概要版 27 ページの管路の耐震化率の推移ですが、こちらには更新後の活用する既存管は、耐震化率の延長に含んでおりません。活用する既存管は、緊急時の活用、更新スペースの確保等を目的としており、常時において通水しないため、耐震化率の延長とは分けて算出しております。

(佐藤委員長)

概要版 23 ページ、表 1-2 の建設改良費に記載があります「施設更新事業は、榛南 2 市の負担分を除く」とありますが、大井川広域水道事業と榛南水道事業の統合に関係することと思われませんが、どういう理由で除いたか説明をお願いします。

(事務局)

榛南 2 市の負担分を除くことについて、榛南水道事業との統合が関係しますので説明します。

大井川広域水道事業は、企業団の運営する事業となります。榛南水道事業は、同じ圏域にある用水供給事業となります。現在、企業団と榛南水道事業を運営する静岡県企業局は、統合に関する協議を進めています。この統合は、榛南水道事業を廃止し、大井川広域水道事業から水道用水供給を行うというものになります。これに関わる整備は、廃止する榛南水道事業側が費用を負担し、同水道事業の構成団体である御前崎市と牧之原市の榛南 2 市が、費用を負担するものとしています。このことから施設更新事業に係る建設改良費は、榛南 2 市負担分を除いているものになります。なお、この整備に伴い、大井川広域水道事業の施設更新事業として整備が必要となる部分は、建設改良費として計上しているものとなります。今の説明を踏まえて、榛南 2 市負担分を算入していないことがわかるように追記等を加えるようにします。

(佐藤委員長)

続きまして概要版 29 ページ、図 4-3 と図 4-4 ですが、令和 12 年度から管路延長が、急延伸しています。これは説明のあった榛南水道事業との統合によるものだと思いますが、急激に延伸しているので、注釈を加えてわかりやすくしていただきたいと思います。

(事務局)

先ほど説明した榛南水道事業との統合に関連する内容となります。令和 11 年度から管路延長が増加しているのは、榛南水道事業との統合により、榛南水道管路の一部を企業団管路として組み入れたためとなります。図 4-4 は実際に榛南水道事業を統合することで管路延長を増加していますが、図 4-3 は同様の条件とし、比較ができるように榛南水道管路の一部を企業団に組み入れています。

図の急延伸している理由がわかるように、矢印や注釈を追加して、わかりやすいものにします。

(秋場委員)

2点、お伺いしたいところがあります。概要版の28ページの最大稼働率の推移について、本日の説明から、稼働率が10%近く下がったので安心しました。この文章の最後で維持管理等への配慮が必要であるとしているが、具体的にどのような配慮をするのかを教えてくださいたいのが1点目となります。

2点目として、27ページの耐震化率が、令和36年以降において、100%にならないのは、なぜなのか教えてくださいたいと思います。

(事務局)

概要版28ページの浄水場の最大稼働率が上がることによって、維持管理の配慮が必要となる部分について、具体的に説明します。浄水場の最大稼働率が高まることは、各施設の機器において、処理能力の余裕がなくなり、現在以上に浄水処理能力による運用の配慮が必要となります。特に、漏水等により送水量が増加した場合や、原水濁度が急上昇した場合等の有事では、機器の稼働率が上昇するため、浄水処理能力による運用の配慮が必要となります。ここでいう維持管理等とは主に運用を指しています。運用を一つの具体例として説明しました。

2つ目の質問となります。概要版27ページの耐震化の推移の部分につきまして、耐震化率が100%にならないこととなります。耐震化率は、優先順位1から9段階のうち、優先順位8が完了する令和44年に98.8%となります。以降の耐震化率は上昇しないという状況になっています。これは本実施計画が、第2期第1段階管路を更新対象に含んでいないことが理由になります。第2期第1段階管路は、創設期管路と比べて管路が新しいということで、更新対象から除いています。この第2期第1段階の管路は布設年度が新しいのに加え、大半が耐震管になっています。一部において耐震管ではない水管橋がありますので、その部分が残りの1.2%となり、98.8%で推移しています。

(秋場委員)

特別な事情があつて、水管橋は更新できないのですか。こういった理由で耐震化すべき箇所を更新しないのでしょうか。

(事務局)

第2期第1段階の管路は、耐震化に関係なく、今回、更新対象から除外したために1.2%残りました。

(秋場委員)

管路寿命や使用年数等を合わせて考慮した結果、第2期第1段階の管路を除外したということですね。

(事務局)

これは、第1回の審議委員会でも説明したところとなりますが、前計画となる施設更新修正基本計画におきましても、第2期第1段階の管路は、更新対象から除外することで進めています。これは、平成28年の企業団会議の中で構成団体の合意を得て、決め

たものになります。この前提がありまして、第2期第1段階の管路は更新対象としないで、創設期の管路を更新する計画となりました。

(秋場委員)

今の説明から、概要版8ページの更新対象施設には、第2期第1段階事業の管路は、今回の耐震化する対象に入っていないということですか。

(事務局)

そういうことになります。ですので、耐震化率で1.2%が残るのは、第2期第1段階の非耐震管路ということになります。

(秋場委員)

本計画で第2期第1段階を更新対象としていない場合も、耐震化率は最終的に100%にすべきと思います。概要版8ページの施設更新実施期間では、基本計画の耐震化を令和30年度までと記載していますが、それがトーンダウンして、耐震化をできるだけ早期に完了と記載されています。私としては、令和52年度までに耐震化率は100%になると思い込んでいたため、管路耐震化率が1.2%残る矛盾について、お聞きした次第となります。実施計画で第2期第1段階を更新対象から除外するのであれば、更新対象のうちで管路耐震化率を算出すれば、耐震化率100%が達成できると思います。管路耐震化率について検討をしていただければと思います。

(事務局)

本実施計画の管路耐震化率は、更新対象としない管路を含めた全管路を対象としているため、耐震化率1.2%が残ることになりました。管路耐震化率の対象を、更新する管路とするか、全管路とするかで、誤解が発生しますので、どのように表現するかも踏まえて検討するようにいたします。

(佐藤委員長)

他にはいかがでしょうか。

(山下委員)

管路の耐震化率につきまして、企業団の管路は、構成市にとって基幹管路となります。基幹管路の耐震の加速化は厚労省の方でも、推進しており、何年度までに何%まで耐震化率を上げるという目標があると思いますので、企業団においても、このことを留意して、事業を進めるべきと思います。

そのような中で概要版27ページの最後の部分において、第2期第1段階の管路は、別途、新たな更新による耐震化率の向上に努めると記載があり、概要版29ページの最後の部分には、第2期第1段階の一部の管路については、別途、新たな更新により老朽化の抑制に努めると記載があります。この部分の内容は、計画期間の後半では、実施計画の更新以外に第2期第1段階の管路更新を進めるということで解釈してよいでしょうか。

(事務局)

本実施計画の後半では、第2期第1段階の管路を更新することを別途、推進する解釈となります。

(山下委員)

今回の更新計画は、創設期の管路を対象とした更新ということですね。わかりました。

(佐藤委員長)

実施計画に何点か付け加えてほしい内容があります。

概要版30ページの策定後の進め方につきまして、「環境・コスト縮減・長寿命化」に、再生可能エネルギーの活用とありますが、ここに「脱炭素化の推進」を追記していただきたい。

概要版31ページの進捗管理と計画の見直しですが、「エ)事業計画の見直し」で、最初の「実施計画は、」の後ろに「PDCAをしっかり回すとともに」を追記していただきたい。

続きまして、同ページの「オ)財政収支の見直し」で、実施計画は現段階の物価についての問題が先ほどからありましたのを受けて、「インフレ(継続的な物価上昇)、経済情勢の変動も事業費に影響を及ぼすということ」を、追記していただければと思います。

同ページの「カ)新技術の活用」で、「水道事業においては全国的に職員が減少する中」を、「水道事業においては技術職員などの人材確保が難しくなる中、新技術を導入・活用することにより」、適用可能な技術を見定めた上で導入・活用するように検討すると表現の変更をご検討いただきたい。

(事務局)

概要版30ページにおきまして、「再生可能エネルギーの活用」に「脱炭素の推進」を追加するようにいたします。

続きまして31ページの「進捗管理と計画の見直し」の「エ)でPDCAをしっかり回すととも」という内容を「実施計画は、」の後ろに追記するようにいたします。

同じく31ページ「オ)財政収支の見直し」の「差異が生じることが考えられる。」の後ろに、「また、インフレ(継続的な物価上昇)、経済状況の変動も事業費に影響を及ぼす」という内容を付け加えるようにいたします。

最後、「カ)新技術の活用」につきましては、技術職員の人材確保の部分に着目した内容とするため、「水道事業においては、技術職員など人材確保が難しくなる中、新技術を導入・活用することにより」適用可能な技術を見定めた上で導入・活用を検討するという文章に改めます。これらは、次回までに修正します。

(秋場委員)

今、委員長からあったように追加として、概要版30ページの、「環境・コスト縮減・長寿命化」の表または、その欄外に、災害対応力の向上として、水道施設の耐震化、停電対策を取り組まれるので、これを明示してもよいと思いますのでご検討お願いします。

(事務局)

本実施計画の中で、水道施設の耐震化を含んで検討しており、概要版 30 ページの図 4-5 では、実施計画の部分に耐震化という要素を含むことを前提としています。このことから、図 4-5 の青い矢印の中に実施計画と表記されていますが、この下に「水道施設の耐震化」を追記することを検討します。

停電対策は、概要版 31 ページに、「イ) 浄水場更新計画の見直し」を項目として新たに追加しました。そこに、「長期・広域停電等の検討も踏まえて今後行っていきます。」と記載していますので、30 ページの図 4-5 と内容が重複します。このことを踏まえて、どこに停電対策の内容をどのように計画内に入れるかを検討したいと思います。

(山下委員)

概要版 30 ページと 31 ページで 3 点ほど確認をお願いします。まず、概要版 30 ページの表 4-1 に対応策として「コスト縮減」と記載があります。この検討内容のうち、どこがコスト縮減であるかを教えて下さい。

2 点目ですが、概要版 31 ページの「ア) 使用水量の見直し」ですが、最後に「更新に伴う計画水量の見直しはできない。」と記載があります。この更新に伴う計画水量というのは、使用水量は、基本水量より増量はできないということか、使用水量は、基本水量までなら増量できるということで解釈をしてよいか。

3 点目ですが、「イ) 浄水場更新計画の見直し」ですが、以前、浄水場の一部の施設が土砂災害警戒区域との報道がありました。それに対する対策は明記するか教えていただきたい。

(事務局)

概要版 30 ページの「環境・コスト縮減・長寿命化」の検討内容で、コスト縮減の説明は、どこにあるかですが、コスト縮減に関しては、直接的な内容の記載がありませんので、補足説明をします。

1 つは、耐用年数の長い施設の構築により、長期的にライフサイクルコストが下がるという効果が、コスト縮減となります。もう 1 つとしては、高効率省エネルギー機器の採用により、ランニングコストの縮減効果がコスト縮減へとつながってきます。直接的でわかりやすい内容となるように、この部分の表現を修正します。

概要版 31 ページの「ア) 使用水量の見直し」になります。水量の取扱いですが、使用水量は、基本水量まで増量できるかとのことについて、使用水量を将来の計画水量として説明します。会場正面のパワーポイントは、1 つの受水点を例として、将来の水量の推移と基本水量の関係を表現したものになります。

青色ラインが現在の基本水量となり、受水点への送水能力となります。各受水点の送水能力の合計は、160,700 m³/日となり、基本水量としています。一方、階段状に推移する緑色ラインは、10 年ごとの受水点における将来の計画水量となり、使用水量という扱いをしています。長い更新期間で施設が更新され、供用される時期を、黄色ラインで

表し、黄色ラインの前を移行前、後を移行後とすると、その前後により取扱い状況が変わってきます。移行後におきましては、施設更新により新たな施設ができますので、赤色ラインの更新に伴う計画水量が、基本水量となります。

受水点単位では、更新に伴い、このような形で推移するのですが、先ほど説明したとおり、変化ポイントは、移行前と移行後となります。移行前は、管路幹線の更新が進んだ場合を考慮して、水理管網的に送水可能という条件の元で、使用水量は、基本水量まで増量が可能となります。一方、移行後としましては、施設が更新した状態となりますので、使用水量が段階的に減量しても、更新に伴う計画水量まで送水可能となります。

浄水場の一部施設が土砂警戒区域内であることにつきまして、相賀浄水場東側の裏山は、土砂警戒区域に指定されており、土砂等の対策として砂防堰堤等が施されていますが、崖崩れ等の対策は行われておらず、企業団は毎年現地調査と定期的な点検を実施して対応しています。現在、県土木に対応の要請をして一部事業が動いておりますが、これ以外の箇所に変異を確認した場合は、さらなる対策が求められる状況となります。このことから、浄水場更新計画の見直しにおいても、裏山の土砂災害警戒区域に対する対策を追記するように検討します。

(山下委員)

先ほど説明がありました「ア) 使用水量の見直し」は、右岸系と左岸系の受水団体で使用水量と基本水量の考え方が異なりますので、そのことを考慮して確認をさせていただきました。

(企業長)

補足の説明をします。先ほど説明にありました移行前の基本水量については、そこまでの増量が可能というのは、受水点ごとによるところとなります。市内における受水点ごとの基本水量の合計は、市の基本水量となりますが、受水点ごとに送水能力がありますので、市内の受水点間における水量融通は、送水能力内でのものとなります。この部分については、是非ご理解いただきたいです。市における基本水量に余裕あるから、同じ市内の受水点に増量をお願いしても、受水点における送水能力内でなければ、送水できないこととなります。

(佐藤委員長)

時間も迫ってきたので、ご意見ご質問がないようでしたら、これで終わりたいと思いますが、いかがでしょうか。

(鎌田委員)

概要版 25 ページの検討においてだけ、他事業体との比較をしていますが、参考資料 2 におきましては、全ての指標について、類似団体の平均値を示されているので、耐震化率、稼働率等が、この数値と比べて、どの程度の到達をしているか示していただければ、計画の妥当性がわかりやすいと思えました。修正については、大変な部分があると思えますので、可能な範囲で検討していただきたいと思えます。

(事務局)

耐震化率と同じく老朽化、健全度の推移など、全国平均をどこまで把握できるかにもよるところとなりますが、比較できるように検討をいたします。

(鎌田委員)

過年度の平均値は載せてもよいと思いますが、平均値に対して現状がこの程度であることや、平均値を超える値で事業が進行していること等を書いていただければ良いと思います。グラフを追加すると大変だと思いますので、可能な範囲で検討をしていただきたいと思います。

(佐藤委員長)

もし他にご意見がないようでしたら、ここで本日の審議は終わりたいと思いますが、よろしいでしょうか。

(委員全員)

異議なし。

(佐藤委員長)

それでは本審議につきまして、事務局より3回目の審議を含めまして、説明をお願いいたします。

(事務局)

本日のご意見を踏まえまして、事務局より議事録を取りまとめ、委員の皆様にご確認の上で、施設更新実施計画の素案に反映させていただきます。

次回、第3回審議委員会では、施設更新実施計画の修正案をご審議していただきたいと考えております。また、第1回及び今回の第2回の審議内容を包括し、本審議委員会としての施設更新実施計画(素案)に対する最終的な報告書を取りまとめたいと考えております。事務局より、報告書(案)を作成し、事前に確認をしていただく等も踏まえた上で、第3回目は審議していただきたいと考えております。

(佐藤委員長)

第3回の審議委員会は、ただいまの説明のとおりでよろしいでしょうか。後日別途ご質問等がある場合は、事務局へ問い合わせをいただいて、第3回の審議委員会で事務局から説明をしていただくということで進めさせていただきますが、よろしいでしょうか。

(委員全員)

異議なし。

(佐藤委員長)

それでは事務局に司会進行を戻します。

(司会者)

佐藤委員長、司会の進行、ありがとうございました。第2回審議委員会につきまして市川企業長よりお礼を申し上げます。

(企業長)

本日も長時間に亘りまして、熱心なご審議をいただきまして本当にありがとうございます。先ほど、事務局から説明したことに、委員の皆様からご同意をいただいたとおり、報告書の案をご相談しながら作っていきたいと思いますので、よろしく願いいたします。

(司会者)

それでは事務局から次回委員会についてお知らせをいたします。

(事務局)

次回、第3回審議委員会は10月12日の木曜日となります。本日より午後2時から開催を予定しております。場所は、同じく「あざれあ」を予定しております。詳細につきましては後日ご連絡をいたしますので、よろしく願いいたします。

(司会者)

以上をもちまして、第2回審議委員会を閉会いたします。ありがとうございました。