

会 議 録

会議の名称		令和4年度第4回つくば市上下水道審議会	
開催日時		令和4年12月20日 開会 10:00 閉会 12:00	
開催場所		つくば市役所2階 202会議室	
事務局（担当課）		上下水道局水道総務課	
出席者	委員	白川直樹委員（会長）、三宮武委員（副会長） 平島泰裕委員、小原正彦委員、秋葉忠委員 阿久津裕子委員、飯塚怜委員、高田佳恵子委員 仲野惇委員、長塚俊宏委員、浜中勝美委員 加納誠介委員、野中伸一委員、長山公信委員	
	事務局	上下水道局長 坂入善晴、上下水道局次長 中泉繁美 水道総務課長 小吹正通、水道工務課長 植木亨 上下水道業務課長 本山雅之、水道監視センター所長 兼平勝司 水道総務課長補佐 稲葉恵美子、係長 石渡浩司 主任 寺門克弥、主事 畠中優	
欠席者（委員）		糸長悟委員	
公開・非公開の別		<input checked="" type="checkbox"/> 公開 <input type="checkbox"/> 非公開 <input type="checkbox"/> 一部公開	傍聴者数 0名
非公開の場合はその理由			
議題		つくば市水道事業経営戦略（案）について	
会議録署名人	白川直樹委員 高田佳恵子委員 仲野惇委員	確定年月日	令和5年2月2日

会 議 次 第	1 開会
	2 議事
	(1) 第3回つくば市上下水道審議会における質疑・意見等について (2) 投資・財政計画（財政シミュレーション）について (3) つくば市水道事業経営戦略（案）について
	3 閉会

1 開会

事務局（小吹水道総務課長）：おはようございます。本日は御多忙のところ御参集いただきまして誠にありがとうございます。ただいまから、令和4年度第4回つくば市上下水道審議会を開催します。よろしくお願いいたします。

開催に先立ちまして、今回初めて御出席される仲野委員に簡単な自己紹介をお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

仲野委員：仲野惇です。よろしくお願いいたします。

事務局（小吹課長）：ありがとうございます。早々ですが、白川会長に議事の進行をお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

白川会長：おはようございます。仲野委員は今日が初めてということですが、資料等を御覧になっていると思いますので、遠慮せずどんどん質問などをしてください。

本日の審議会ですが、出席委員の数が15人のうち14人となっております。過半数の8人以上に達していますので、第4回上下水道審議会を開会いたします。本審議会の議事録を作成するために、録音をしておりますので御了承ください。本審議会の公開についてですが、前回御説明したとおり、つくば市附属機関の会議及び懇談会等の公開に関する条例第3条の規定により原則公開となっております。本日の議題にも、特に非公開とする内容が含まれて

いないことから公開で進めて参ります。本日傍聴希望者がいるようでしたら、事務局の方で会議室の中へ案内してください。続きまして会議録署名委員の指名を行います。つくば市上下水道審議会運営規則第4条の規定により、会議録署名委員を2名指名します。名簿順に輪番で指名するとお伝えしています。今回は、高田委員と仲野委員を署名委員に指名しますので、よろしくお願ひします。次回以降も名簿順に輪番で指名していきます。議事録につきましては、会議の終了後遅延なく作成し、委員の署名後ホームページに公表します。

2 議事

白川会長：それでは議事に入ります。本日はパブリックコメント前の最後の審議会ということで、経営戦略（案）をひとまず確定させることになっております。議事は3つ用意されています。まず1つ目は、「第3回つくば市上下水道審議会における質疑・意見等について」です。これについて事務局から説明をお願いします。

事務局（石渡水道総務課経営係長）：水道総務課経営係長の石渡と申します。着座にて失礼いたします。事前に資料を送付させていただいたのですが、ぎりぎりになってしまい申し訳ありませんでした。事前にお送りした資料1の内容で、一部記載が切れているところがありました。修正して新しく作り直したものを今回机の上に置かせていただきました。付箋が貼ってあるものになります。内容は全く変わりませんが、一部見えない部分がありましたのでお詫び申し上げます。

資料1を御覧ください。第3回上下水道審議会が出た質疑に対して回答をまとめたものになります。これまでと同様に赤字の部分につきましては、この資料をもとに回答させていただくものとなっております。今回赤字の部分は少ないのですが、ペットボトルの水についていくつか提案がありましたので、今後検討させていただくという形で御回答したいと思います。

今日の審議事項にもなっていますが、財政シミュレーションや経営戦略の策定の経緯の部分について、前回の審議会で様々な意見が出ました。今回の審議会で最終案を示させていただきたいと思いますので、よろしくお願いたします。説明は以上です。

白川会長：御説明ありがとうございました。前回審議会で出た質問や意見等に対してその日に答えた部分と、当日は答えてはいなかったけれどもその後に回答された赤字の部分があるとのこと。ペットボトル等はその後改めて検討するということと地下水の水質等のデータについての表現が書かれています。ここは次のところに関係するかと思います。この質疑・意見等についてこの時点で御質問や御意見はありますか。内容は、議題になっている経営戦略（案）の中身を見ると対応しているかと思います。大丈夫でしょうか。

ひとまず次の議事に移りたいと思います。議事の2番目は、「投資財政計画（財政シミュレーション）について」です。前回の審議会の中で、シミュレーションについていろいろな御意見が出ました。条件を変えた場合のシミュレーションの中で、どれが適切なのかという話になりました。ここでは6つほど案が示されていて、その中でどのシミュレーションが経営戦略として想定するのに適切かを、1つに決めていきたいと思います。このシミュレーションについて事務局の方から御説明をお願いします。

事務局（石渡係長）：「投資財政計画（財政シミュレーション）について」は、資料2、資料3-1から3-6、資料4を用いて御説明します。

資料2を御覧ください。これまで上下水道審議会を3回開催させていただき、財政シミュレーションにつきましては、委員の皆様には様々な意見をいただきました。それらを複合しまして、事務局の方から最終的に全部で6つの案をお示ししたいと思いますので、それについて御説明したいと思います。資料2は大きく分けて、左側の（ア）当初案（過去の平均値を採用）という

部分と、（イ）変更案（直近の実績値を採用）という部分があります。まず左側の（ア）当初案は、物価上昇率、支払利息及び資金残高について、第1回及び第2回の審議会でお示した、直近の実績を考慮せず過去の平均値を採用したパターンでシミュレーションを行ったものとなります。当初案については、物価上昇率を0.44%、賃金上昇率を0.29%、支払利息の利率を年利0.5%と見込んでいます。更新需要については、1年当たり35億円、手持ち資金については、毎年最低10億円を確保するものとしています。こちらが当初の案として示させていただいた条件となります。財源としてどれだけ起債を充てるかについては、3つの案を示させていただきました。企業債残高対給水収益比率の上限を変更した形となっております。案①では上限を300%としており、1番起債に頼らないパターンとなります。案②では上限を350%、案③では上限を500%としております。案③は、第1回審議会の際の経営戦略（案）でお示したシミュレーションになります。

次に右側の（イ）変更案になります。こちらは直近の実績値を採用しています。第3回審議会の際に、物価上昇率、賃金上昇率及び利息の近年の変動や手持ち資金の額についてお話がありましたので、近年の状況等をもとにお示した数値となります。物価上昇率については3.1%、動力費については初年度のみ50%の上昇、賃金上昇率については1.5%、支払利息の利率については年利2%を見込んでおり、更新需要は35億円が変わりません。手持ち資金については、10年後に30億円を確保するため段階的に引き上げるという目標とさせていただいております。この条件についても、先ほどと同様に企業債残高対給水収益比率を上限300%、350%、500%に分けて、それぞれ案④、案⑤、案⑥としてシミュレーションを行いました。それぞれの案の結果について簡単に御説明したいと思います。

資料3-1を御覧ください。資料3-1の財政シミュレーション 案①は、（ア）当初案（A）で、過去の平均値を採用し、上限を300%に設定した場合

のシミュレーションになります。こちらは、第2回審議会の際にお示したものと同一のものになります。繰返しになりますが、一応説明させていただきます。このパターンですと、経営戦略の期間である今後10年間で、料金改定を2回見込む形となります。改定率は、2024年度が11%、2029年度が8%となります。前回の審議会で、水道料金についても具体的に示した方が分かりやすいのではというお話がありましたので、一般的な平均値である20 m³の水量を使用した場合の料金について記載しました。現在平均で20 m³当たりの水道料金は4,069円ですが、10年後には4,878円に上昇する見通しです。利益につきましては、シミュレーション結果の上から3段目の赤字「損益」の部分になります。こちらについては、毎年約8億円から14億円程度の利益が確保できる見通しとなります。企業債残高についても、料金改定を見込むことからかなり抑えられまして、10年後には約168億円になる見通しです。以上が3-1の説明となります。

資料3-2を御覧ください。財政シミュレーション 案②です。こちらは過去の平均値を採用し、企業債残高対給水収益比率を上限350%まで引き上げた場合のシミュレーションとなります。こちらも第2回審議会の際にお示したシミュレーションになります。料金改定については、10年間で2回見込む形となります。2027年度に12%、2032年度に14%の改定を見込んでおります。水道料金につきましては、10年後の2032年度には5,195円になる見通しです。利益につきましては、先ほどと同じで約8億円から14億円で推移する見通しです。企業債残高につきましては、約191億円になる試算となりました。

資料3-3を御覧ください。こちら（ア）当初案で、企業債残高対給水収益率を上限500%に設定しています。こちらは第1回審議会の際に説明したシミュレーションと同じものになります。こちらの結果を見ますと、経営戦略の期間である10年間については、料金改定は見込まない形になります。

水道料金についても、4,069 円と変わらないのですが、利益については徐々に減少していったら10年後には1億4,000万円まで下がる見通しです。企業債残高につきましては、年々増加する見込みで、10年後の2032年度には約235億円になる見通しとなります。以上が資料3-3の説明となります。

資料3-4を御覧ください。ここからは(イ)変更案です。前回の第3回審議会の際に、直近の物価上昇率を考慮したり手持ち資金を変更したりしたらどうなるかを示しました。(イ)変更案は、それらの条件を複合的に当てはめた場合のシミュレーション結果となります。案④は、企業債残高対給水収益率が上限300%のパターンとなります。料金改定は、10年間で2回見込む形となり、改定率は2024年度が18%、2029年度が12%となる見通しです。水道料金は10年後に5,377円となる見通しです。利益については、約10億円から16億円で推移し、企業債残高については、2032年度に約881億円となる見通しです。

資料3-5を御覧ください。案⑤になります。こちらも直近の物価上昇率等を用いており、企業債残高対給水収益比率を上限350%とした場合のシミュレーションとなります。こちらも料金改定は2回見込んでおり、改定率は2025年度に15%、2030年度に15%を見込んでいます。水道料金は10年後に5,381円となる見通しです。利益については、約7億円から14億円で推移し、企業債残高については、約207億円になる見通しです。

資料3-6を御覧ください。案⑥は、直近の実績値に対して上限を500%に設定したパターンとなります。この条件でシミュレーションを行いますと、料金改定は2029年度に改定率15%で1回見込む形となります。水道料金は10年後に4,679円となる見通しです。利益については、1億円から7億円で推移し、企業債残高については、10年後に約266億円となる見通しです。以上が案①から案⑥までのシミュレーション結果の説明となります。

資料4を御覧ください。横長A3の大きめの資料になります。先ほど御説

明した案①から案⑥を比較した資料となっています。どの時期に料金改定を行うか、改定率はいくらになるか、水道料金はいくらになるか等についてまとめたものになります。第1回審議会の際に、当面の10年間だけではなく、将来を見据えた形での判断も必要だという意見がありましたので、今回は20年後まで見据えた結果をお示しいたしました。改定率や改定時期については先ほど御説明したとおりとなります。右側の「10年後及び20年後の見通し」では、案①から案⑥の企業債残高の規模及び供給単価と水道料金について、10年後、20年後の見通しを記載したものになります。以上が事務局の方で提示した6つの案の説明となります。この中で御審議をいただければと思いますので、よろしくお願いいたします。以上です。

白川会長：御説明ありがとうございました。前回の審議会の時に、物価や手持ち資金等を変えた場合のシミュレーションをそれぞれ示していただきましたが、それを全部まとめるとどれくらい悲観的な見通しになるか、ということで全部まとめたものを示していただいたのが案④から⑥です。それほど非現実的ではないと言いますか、思ったほど悲観的にならなかったということかと思えます。案①から案③は物価上昇等について、最近の上昇率を含まずに過去5年間の平均値を使って計算した場合です。案④から案⑥は物価上昇や賃金上昇など、最近の値を使って少し高く見積もっています。さらに手持ち資金を10億円でなく30億円確保することを目標にした場合ということになります。あとは企業債の残高を給水収益に比べて3倍とするか、3.5倍とするか、5倍とするかという3通りになっています。6つの中から1つを選ぶような形でいいかと思えます。中間的なものを考えることもできますが、そこまですることもないのかなと思えますので、この6つの中でこの辺りがこれからの見通しとして示すには良いのではないかというのを絞ればと思っています。料金改定は自動的に付いてくることになっていますので、企業債残高や手持ち資金の条件をクリアしようと思うと、自動的にこの料金改定が見

込まれます。実際にやるかどうかというのは別として、シミュレーション上はやらなければ条件がクリアできないというものだとお考えいただければと思います。何か委員の方からこの結果について御意見あるいは質問等ありますでしょうか。加納委員お願いします。

加納委員：資料をありがとうございます。非常に分かりやすくなっているし、まとまっていると思います。この資料の扱いなのですが、1つを選ぶとして、最終的に合計6つの案を資料としては提示するのですか。それとも落としてしまうのですか。

事務局（石渡係長）：今回経営戦略（案）として示すのは、あくまで1つと考えています。複数載せると混乱する可能性がありますし、今回の審議会は資料も会議録も公開しておりますので、なぜこのシミュレーションが採用になったのかというところについては、その資料等を見ていただければ市民の方にも説明できるのかなと思っています。経緯までは経営戦略（案）には載せない予定です。

加納委員：ありがとうございます。載せるか載せないかということも含めて審議するのですか。

白川会長：そうですね。経営戦略の本文には載せにくいと感じられますが、付録のように後ろに載せるというのもあり得るかなとは思いますが。その方がいいか、あるいは事務局が言われたように別の資料とするのがいいかということについても御意見いただければと思います。

加納委員：1つだけ選んで、他にも検討したけれどもそれは過去の議事録を見てくださいと御案内するというのも1つの手だということですかね。

白川会長：それも1つだと思います。

加納委員：ありがとうございました。分かりました。

白川会長：他にもありますでしょうか。三宮委員お願いします。

三宮委員：国土交通省国総研の三宮でございます。資料の説明等ありがとうございます。

さいました。供給単価のところ、20 m³当たりの金額ということでお示しいただいていますが、小さい口径から大きい口径まであって、大きい方が単価が高くなる累進性になっているけれども、それを平均してお示しいただいたということだと思っています。一般家庭の1世帯4人ぐらいで1ヶ月に使用する水量が大体20 m³ぐらいだということによく使う数字だと思います。どちらかというと、一般家庭はこの単価よりも少し安くなっていて、私どもの国総研も水をかなり使うのですが、企業等だとこれよりも高くなっているという理解でよろしいのでしょうか。

事務局（石渡係長）：三宮委員のおっしゃるとおりです。この単価はあくまですべての人の平均単価になります。つくば市は口径別料金体系を採っていますので、口径が上がれば単価も増えますし、事業用と家庭用では、やはり事業用の方が比較的料金は高いという集計も出ていますので、ここでお示したのはいくまでトータルの平均となっております。

三宮委員：ありがとうございました。

白川会長：今御質問のあった供給単価は本文には載せるのでしょうか。今回の資料にある値ですね。経営戦略には、この案のどれかが採用された場合に、水道料金はこのぐらいの目安になりますというのは示すことにはなっていないかな。

事務局（石渡係長）：この後御説明するのですが、資料5に経営戦略（案）を御用意しています。資料の40ページに、小さいのですが下から2段目に業務量というカテゴリーがあり、その真ん中に供給単価を示しています。こちらは少し古いもので、当初のものをそのまま載せてしまっていますが、前回の審議会の意見も踏まえて、水道料金についても20 m³当たりの金額を記載しようと思っております。供給単価の下に入れる予定です。

白川会長：書き方だと思います。前回、家庭にとっての金額があると分かりやすいという御意見が出ていたと思います。本文等に標準的と言いますか、家

庭だといくらになるのか、というのがないと市民の方は分かりやすいかなと思われました。業務用と家庭用が混ざった金額だと少し誤解を与えるところもあるかと思しますので、本文に書くようでしたら平均値というよりは、標準世帯を想定して書く方がいいかなと思われました。

今日御欠席の糸長委員から御意見があると聞いたので、紹介します。急遽御欠席になられたということで、御意見が送られてきているとのこと。委員の皆様は資料をお配りします。シミュレーションについてというところ。糸長委員からの意見としましては、結論を言ってしまうのですが、シミュレーションについては案⑤が望ましいのではないかと。案⑤というのは物価等を変更した上で、企業債の上限を350%にするという案です。企業債の比率以外の条件は、直近の上昇を考慮した見通しです。これを使用するのが現実的ではないかと。それから所与の条件が進捗した場合、水道料金改定の時期が早まることもあり得ますが、企業債の利率については一定の上限が必要と考えますので、350%の設定が望ましいと考えますという意見をいただいています。これは糸長委員の御意見ですので、事務局の意見ではありませんが、他の委員の皆様もこれが良いという意見でしたり、あるいは分からないところについての御質問でしたり、このシミュレーションの結果を経営戦略に載せますので、そのまま載せるか、もう少し分かりやすくこういうことも載せたら良いとか、どんなことでも構いませんので何かありましたら御発言をお願いします。平島委員をお願いします。

平島委員：平島です。よろしくお願ひいたします。シミュレーションをありがとうございます。案④から⑥が、物価上昇であるとか、あるいは手持ち資金の残高を多めに見積もった時のパターンだということで、物価上昇とか賃金上昇率を盛り込む方が望ましいかなと思ひます。資料5の35ページのところで、書くとするところのような文言になりますというのが多分赤字なのかなと思ひますが、5.1.2.企業債のところの下から2行目のところに「資金残高

の確保額が 10 億円を下回る時に起債します。」という記載があり、吹出しで「資金残高（現金預金）を段階的に引き上げ 2032 年度までに 30 億円確保するように起債を行います。」と書いてあります。今日いただいた資料 1 の 2 ページ目で、手持ち資金を 30 億円に増やす趣旨を書いていたかと思ひます。例えば運転資金が増えていくとか、企業債の償還が必要だとか、災害対応のために必要だとか、理由が書いてあると思ひます。もしも 30 億円を確保するシミュレーションを選択するのであれば、35 ページの吹出しのところでなぜ段階的に引き上げるのかということ、せつかく資料 1 で書いていただひているので、運転資金の見込まれる増加であるとか、災害対応の突発的な支出に対応するため段階的に引き上げるとか、そういったところを追加された方がいいのかなと思ひます。手持ち資金を増加するというところについては、物価上昇とか賃金上昇とは少し違う要素だと思ひます。そこもある程度水道料金の値上げとか、あるいは値上げのタイミングが早まる要素に寄与していると思ひるので、丁寧に書かれた方が良くないかなと思ひます。以上になります。

白川会長：御意見ありがとうございます。事務局から何かコメントはありますか。

事務局（石渡係長）：おっしゃるとおり、なぜ 30 億円にするのかという理由がないと、お金まで借りて上げる必要があるのかというふうに見えるので、こういう理由で 30 億円必要だからというところを、文言に盛り込みたいと思ひます。

白川会長：ありがとうございます。30 億円というのは、他の市町村でも大体そのぐらいとしているところも多くありますが、根拠を示してたりします。決して根拠のない数字ではありませんので、根拠があるならそれをしっかり示すと良いと思ひます。他にも何かありますでしょうか。今のお話で、この案①②③の前提と案④⑤⑥の前提を比べますと、物価上昇率等の見込み方と、

手持ち資金のところが違うということなのですが、案①②③よりも案④⑤⑥の方がより直近の数字を見ているので、こちらの方が望ましいという点についてはどうでしょうか。また、案①②③の方が良いという御意見もありますか。加納委員お願いします。

加納委員：市として、こういう財政に関わる他の資料があるのであれば、それと比較される可能性もあると思うので、そちらで使っている物価上昇、賃金上昇や利息、それから突発的なことに対応するための内部留保的な手持ち資金の考え方について整合性は考えなくて良いのかという点を教えていただければと思います。

白川会長：整合性はあった方が良くと思いますが、一方でより現実的にするという意味で、この計画が先陣を切るということもあり得るかと思います。事務局はその辺りについて考えはありますか。

事務局（石渡係長）：他の計画については調べていなくて、整合性の話については情報がないのですが、第3回審議会の際にお示しした指標については、客観的な資料と言いますか、統計的なものに基づいて設定していますので、その指標でいかせていただきたいと思います。

加納委員：ありがとうございます。特に問題になるようなものでなければ、この手持ちの資料の中からそれぞれの考えで選んでいけば良いかなと思います。特段比較するものがなければそれはそれで構わないと思います。ありがとうございました。ついでに1点なのですが、先ほどお話のあった水道料金については、書き方を工夫していただけると良いと思います。政府系の資料でも、よくモデルケースとか、そういう言い方をしたいと思います。ただし書きで書いていただければと思います。物価上昇率とかも含めて、どうしてこういう数字を選んだかというのは、表のところか本文の近くに書いてあると読みやすくなると思いますので、最終的にはそういう工夫をしていただけると良いと思います。

事務局（石渡係長）：ありがとうございます。先ほど会長や三宮委員からもお話があった、なぜ 20 m³なのか、この料金は何の料金か、物価上昇率はなぜこの比率に設定したのか等について、本文に盛り込んだ方が説得力が増して市民の方にも分かりやすいものになると思いますので、工夫して直したいと思います。

白川会長：よろしく申し上げます。私が見た他の市町村の計画だと、例えば月々家庭でペットボトル 3 本分ぐらいの値上げです、と書いているところもありました。それが分かりやすいかどうかはまた別ですが、水道料金は生活に直接関わってくる場所ですので、そこに関しては慎重に書く方が良いと思います。市民委員の方々の中で、書き方とか、こうしたら分かりやすいとか、今ここが分かりにくいとかありますか。なかなかすぐにお聞きすると難しいかもしれませんが。シミュレーションの条件については、特に整合性の面からこうしなければいけないということはないようですので、そうするとより現実に近いものを取る方が誠実な態度かなとは思いますが、直近の物価上昇がこのまま続くとは限りませんが、できるだけ新しい数字を使うという意味ではこの案④⑤⑥の方が、現実に近い見通しが立てられると思います。もう 1 つは企業債の上限の設定です。300%、350%、500%とありまして、それぞれの根拠は、前回事務局から説明していただいたとおりです。300%は今の値に近くて、350%というのは市町村の財政基準として 1 つ設けられているものであると。資料 5 の経営戦略（案）に、企業債残高対給水収益比率が現在どうなっているかについて書いてあります。15 ページに企業債残高対給水収益比率の現状が書いてありまして、2020 年で 273.05%です。ただ料金改定前の 2016 年は 432.11%と、350%を少し上回る値にもなっていますので、500%というのがそれほど無謀な値ということも言えませんが、現在は 273.05%と 300%をきるのところまでできています。これを今後どうしていくかというところでは、300%だとおおよそ現状維持に近い形で推移して、350%だとまた少し増

えていくこととなります。資料4に、企業債残高の10年後よりもさらに後の見通しが示されていますが、20年後の企業債残高も、それぞれこのパーセントに従っているのですか。少し多くなっているように見えるのですが、案⑥だと10年後は266億円で、20年後は378億円となっています。随分増えていくので少し心配な気もしますが、これは378億円でも500%に収まっているのですかね。

事務局（石渡係長）：そうです。料金改定をすると給水収益が増えますので、結果的に比率が下がり、ぎりぎり500%の範囲内には収まるようになっていきます。20年後の比率までお示ししていなくて申し訳ないです。

白川会長：分かりました。パーセントは保たれるということですね。企業債残高の金額自体は増えているように見えるけれども、500%、350%それぞれのパーセントの中に収まっているということです。もちろん今回は10年後までの計画ですので、10年経ったところでまたこのパーセンテージを見直すということはあり得るかと思いますが、当面の10年間について300%でいくか、350%でいくか、500%でいくかというところになってきます。案①②③ですと、500%にした場合今後10年間料金改定が見込まれないということになりますが、案④⑤⑥ですと、3つのどれを採用しても、少なくとも1回は料金改定を見込まないとこの数字をクリアしないという結果になっています。なかなかその300%、350%、500%のどれが良いかと言われても選びかねるというか、特にこれという根拠はないかもしれませんが、どうでしょうか。三宮委員お願いします。

三宮委員：300%というのは全国の今の平均、つくば市も現在大体このくらいだということですね。それから350%は、一般会計の早期健全化基準を1つの目安にしていて、500%は類似団体である水戸市とか日立市等の数字を下回るくらいだということについて説明がありました。全国平均等いずれも変化する可能性はありますし、早期健全化基準を本当に企業会計に当てはめるのか

どうかというところはあるかと思いますが、ある一定の1つの目安というか、理屈が立つ分には350%になるのかなという感じもしております。つくば市も以前、結果的に約432%までいった時に料金改定もしていますので、多分この辺になるとかなり厳しい状況というか、いろんな事情があって、例えば単価を上げられなかったとかそういった経緯もあるのかなと考えると、350%がある一定の理屈が立つ数字なのかなと思います。ですから案⑤が良いのかなと私は感じます。以上でございます。

白川会長：ありがとうございます。目安としての350%というお話です。他の委員からはどうでしょうか。特に500%が良いという意見があれば、そちらの方もあり得るのですが、この3つの中で500%というのは少し上に抜けていますので、これを取るならそれなりの理由が必要かと思います。300%と350%はそれほど値に違いはないように見えますが、根拠として350%は早期健全化基準というものがあまして、300%は全国平均という基準があるので、この2つでしたらどちらを取ってもそれなりの理由になるかとは思いますが、特にどちらかということはないですかね。今のところ三宮委員と糸長委員は350%の設定が妥当かなということかと思いますが、それでもよろしいですかね。特にこちらが良いということがなければ350%、案⑤を選ぶということになります。加納委員をお願いします。

加納委員：これは本部の中の1つの資料でしかないとは思いますが、とはいえ非常に具体的で分かりやすい数字でありますし、非常に重要な資料になると思います。つまり、このつくば市水道事業の経営戦略を示す意図がそこに反映されているもの、強いメッセージになるのではないかと思います。そういう意味では、経営戦略として何を伝えたいのか、なぜ経営戦略をわざわざ示さなくてはいけないのか、とつくば市の考えを明らかにした上でそれに合う案を採択するというのがやり方としては正しいのかなと思います。先にシミュレーションありきではないと思います。つくば市としてこういう事業展

開をしたい、もしくは、県内におけるつくば市というのは将来こういう市を目指しているというのがあって、その中の1つの施策として水道事業はこうしたいというのがあると思うので、それを見た上で、後押しするエビデンスとしてどれが良いかを選ぶのが適切かなと思うのですがいかがでしょうか。

白川会長：おっしゃるとおりだと思います。何をやるかというところに関しては投資の方ですね。この審議会であまり議論に上がらなかったかもしれませんが、1つは平準化するというところがありました。一方で、未普及地域に対する新規の事業も行う。これはほぼ前提としてあまり議論の対象とならなかったかと思いますが、その事業は間違いなくやっていって、その上で老朽化した管を更新するような更新事業に関しては、平準化した形で行っていくという話が前にあったかと思います。その上で資金があるかどうかというシミュレーションを行っているので、経営戦略としてはシミュレーションを示した後に、だからこれをやっていくという言い方なのか、あるいは裏付けというか、どういうことをやるかが先にあって、それができるということを示す上でのシミュレーションという示し方になるかという辺りかだと思います。事務局の方で今加納委員がおっしゃられたことについて、何か言うことはありますか。

事務局（石渡係長）：まず、つくば市の水道が何を指すのかというところが、確かにそんなに議論されていなかったなという印象があるのは事実です。経営戦略策定の経緯のお話をしたときに、少し触れさせていただいたのですが、つくば市の水道事業の課題としては、先ほど会長がおっしゃられたとおり、老朽施設の更新とか、これはつくば市独自の課題だと思いますが、未普及地域の解消が挙げられています。それには多くの事業費がかかるということで、その事業費の試算をしたというところなんです。この経営戦略は具体的な計画になっていまして、本来ですと加納委員がおっしゃるとおり、つくば市として何を指すべきかという計画である上位計画を水道でも持つべきなのかなと

いう印象はあります。ただ現実問題、そういった上位計画がないので、経営戦略として今回策定する形になります。本来は上位計画を作った上で、個別具体的な財政計画をどうするかというのがこの経営戦略になるので、その過程が抜けているような印象もあるのは事実です。当面 10 年間と指定したのは、変化の激しい時代でもあるので、大体水道事業では 40 年か 50 年先の視点で計画を立てなさいというのはよく言われていることなのですが、スパンと言ってもざっくりとしたものがなかったためです。個別具体的に 10 年間の計画を立てておかないと今後財政的にもかなり厳しくなるようなシミュレーション結果も出ています。おっしゃるとおりもう少し大きな話も必要になってくるとは思いますが、今回の経営戦略では 10 年間の財政というか、水道事業として料金はどうするのか、借金はどうするのか、といった具体的な計画として策定したいという意図もあります。順番が逆になってしまったので、本来こうなのではないかという意見も確かにあるかと思いますが、そこは今後の検討課題なのかなと考えております。

加納委員：ありがとうございます。つくば市の未来構想であるとか、スーパーサイエンスシティに採択されて描いている将来像というのもあると思うので、それに照らしてどうかということで良いは思います。それから、課題を示していただいて、それを基に議論を進めていく中で、つくば市としてどういうふうに事業をとらえているかということも議論の中では出てきていると思うので、計画がないということではないと思います。明示はされていないかもしれませんが、十分理解していただけるだけの上位概念というのは提示できているのではないかと考えています。その上でこの選択をするわけで、各委員がどれを選ぶかという中で、この 6 つの案の中でどれが 1 番メッセージ性が高いかとか、どれがこの議論に加わっていない方が見た時の負担感のとらえ方が 1 番良いかとか、そこで市が目指しているところと何も知らない読み手が見たときに大きなギャップが生じるとまた説明が苦しくなると思う

ので、その辺が少ないものはどれか、というのを選んでいけば良いのかなと思っています。そういう意味では計画は十分に成立しているものだと思いますので。できれば課題がこうだからというネガティブなメッセージよりは、つくば市が抱えている明るい未来のためにどうしたいんだということが伝わるような構成で考えた方が良くないかなと思います。その観点でどれが良いか見ていただくと良いのではないかなと思うし、そういう観点での議論があれば、私たちが議論してきたこともより伝えやすくなるのではないかなと思います。

白川会長：ありがとうございます。多くの場合、中期経営戦略の上に水道ビジョンみたいなものがあるって、厚生労働省の推進に基づく30年とか40年の計画を示して、その上で10年間の経営戦略を総務省の推進に基づいて立てるといっていると思います。その水道ビジョンのような話も必要だということですね。今回の場合、水道をどうしていくかというところは具体的にはあまり書き込まれてはなくて、経営の基本方針の辺りに出てくるものが少し具体的な施策になっているかなと思います。それ自体をどうするかというよりもこんなものを目指しているんだということが見えた方が良くないかなと思います。そういう意味では、この企業債の残高も300%よりも低くするという経営もあるかもしれませんが、それは今後やっていくことを縮小していくということになりかねないので、未普及地域への普及等を積極的にやっていくという意味からすると、この300%よりも下げることは当面は考えないというのが1つのメッセージかなと思います。その上で、料金等による市民への負担を大きくしないことを考えると、あるいは非常事態への備えもしっかりしておくとか、そういったメッセージ性を持たせることもできるかなと思います。この辺りは見せ方かなと思いますが、経営戦略の中身の話にも入ってきます。議事の(3)がちょうどそれに当たりますので、シミュレーションのことも併せて話し合えればと思います。議事の(3)、つくば市水道事業経営戦略(案)について、事務局から説明をしていただけますか。

事務局（石渡係長）：資料5を御覧ください。つくば市水道事業経営戦略（案）

の全般的なものになります。先ほども経営戦略（案）の内容について意見がありましたので、一度この案について説明をさせていただいた上でまた審議していただければと思います。何回か出てきていると思いますが、改めて御説明します。記載を一部修正しております。まず1ページになります。第3回審議会の際に、経営戦略策定の経緯の部分について修正案をお示ししましたところ、地下水の水質悪化や取水不足については客観的なデータに基づいて記載しているのか、人口減少について書いてあるけれども、つくば市は人口増加の局面を迎えているので紛らわしい表現なのではないかといった意見がありました。改めて内容を修正させていただきましたので、読み上げます。

「つくば市水道事業は、2002年の創設から約20年が経過しましたが、その前身である旧筑南水道企業団（1972年創設）などから引き継いだ施設や管路等を多く保有しており、これらの資産の老朽化に伴う更新費用の増大が経営上の課題となっております。

また、本市の上水道普及率は約89.2%（2020年度）で、茨城県平均上水道普及率93.1%（2020年度）と比較するとやや低い状況にあります。これは、市内の上水道未普及地域に多くの非公営簡易水道組合や個人の井戸利用者が多く点在していることに起因します。これらの地域においても施設の老朽化等が原因により水の安定供給と確保に支障が生じている地域もあります。

本市の人口は、「つくば市未来構想」（2020年3月改定）によると、今後とも増加が続くと予想されており、水需要は増加する見通しです。しかし、水道事業を経営する上で経常的に発生する経費のほかに、上述した課題を解決するための老朽施設・管路等の更新事業や上水道未普及地域の解消事業を進めるためには多額の費用が必要となります。

水道は、ライフラインとして市民生活に必要な不可欠なインフラです。水道事業者の役割は、市民に対し、安全な水を安定的に供給することであり、将

来にわたり継続してサービスを提供していく必要があります。

今後も本市水道事業における課題解決のために、水道事業の経営等についての確な現状把握を行った上で、中長期的な視野に基づく計画的な経営に取り組み、徹底した効率化、経営健全化を行うことが必要となります。これらを実現するために、中長期的な経営の基本計画として「経営戦略」を策定することとしました。」

ということで、修正案を提示したいと思います。前回の審議会で、水質悪化等の部分についてはデータがなければ脚注等にレベルを落として記載しても良いのではないかというお話がありました。こちらについて調べてみたのですが、具体的なデータが見つからなくて参考になるかどうか分からないのですが、茨城県の水道という統計データがホームページで公開されています。そちらに非公営の簡易水道組合の水質検査の状況に関するデータがありました。こちらのデータは平成27年度から令和2年度まで公表されていたのですが、このデータを見ると、水質検査の適合率はむしろ上昇しているといったデータがありました。このデータを見ると、なぜ上昇しているのかについては分析しきれず原因は分からなかったのですが、現実問題適合率が増えていますので、意見としてはあるのは事実ですが、脚注に水質悪化と書いてしまうとどうなのかなというところもあるため、事務局としてはこの記載については丸々外した形で修正案を提示したいと思います。

次に、第1回審議会の際にお示しした経営戦略（案）の修正や加筆を行う部分について御説明したいと思います。

32 ページを御覧ください。こちら第3回審議会の際に御説明したのですが、経営の基本方針についてです。方針は示したのですが、具体的にどういった取組をしているかについても記載があった方が良いということで、その点について追加させていただきました。

35 ページを御覧ください。35 ページ以降は、財政シミュレーションの条件

等についての記載になります。こちらについては先ほどからいろいろな意見が出ておまして、なぜ 30 億円にするのかとか、次の 36 ページ以降の物価上昇率等についてもシミュレーション自体が変わってくるので、なぜこの数値を採用したのかとか、そういう点については先ほどあったとおりに加筆して分かりやすく対応したいと思います。

37 ページは、財政シミュレーションの結果について記載しています。料金改定を見込んだ場合には、料金改定をどのような条件で設定したのか、具体的にどう変わるのか、について記載したいと思っております。38 ページから 40 ページは具体的なシミュレーション結果を記載しています。これと併せて、先ほど意見が出たモデルケースや水道料金の説明等についても分かりやすく説明できるように加筆したいと考えております。説明は以上になります。

白川会長：ありがとうございました。主に最初の部分の書きぶりと、33 ページ以降のシミュレーションの部分についてでした。シミュレーションの部分は、資料 5 の案ですと、まだ数字の入っていないところに具体的な数字が入ってくるそうです。また、その記載の仕方がどの案を取るかによって変わってくるということになります。38 ページからの数字の表も変わってくるということですね。今までのお話ですと、6 つある案のうちの案⑤がここに入ってくることになりそうです。今のこの経営戦略（案）は、かなり淡々と書いてあると言いますか、何をするのかについて 32 ページに書いてあるというお話がありました。ここも、強靱、持続、安全それぞれについて、ある程度簡略に項目が上がっています。未普及地域に対する工事についての文言は 32 ページには出てこないですかね。新設の時に耐震化されたものを用いるという書き方なので、明確には出てきていませんね。その投資については 34 ページ辺りですね。33、34 ページに投資していく部分について、更新はこのように平準化していくということが書いてあります。この辺りが先ほど言ったメッセージの 1 つになるのでしょうか。またそのやり方として、企業債についての考

え方が 35 ページに書いてあります。将来世代の負担と現役世代の負担というところの比率を考えて設定しますと、37 ページのところ、必要な財源を過度に企業債に依存することのないように何パーセントに設定するという書き方がなされています。この書き方で十分か、もう少し違う側面から書いたほうが良いかですかね。物価等はこのように見込むという書き方以外にあまりないような気がします。後はシミュレーションを示して、少し補足をして終わりという形になっています。

シミュレーションについての話に限らない話題にしたいと思いますが。この経営戦略（案）の書き方なり、書いている内容なり、もっとこうした方が良いとか、このままだとかいうところが良くないですとか、何かありますでしょうか。長塚委員お願いします。

長塚委員：市議会議員の長塚でございます。最終的にはこのシミュレーションのうちの1つを選択しなければならない重い責務でありまして、最終的にこの資料3-4、3-5、3-6の中から選ばざるを得ない状況であるのかなと思います。糸長委員からは、3-5の案⑤が望ましいという意見も出てくるということです。私も議員の立場からすると、極力水道料金は上がらないに越したことはないという個人的な思いは確かにあります。見栄えも資料3-5が1番良いでしょうけど、これは比較した場合の見栄えということにもなるかと思えます。また、買っている水は将来的にも県の水を買ってくという事は変わらないでしょうし、考え方1つでこの選び方というのは変わってしまうのかなというところがあります。現役世代の負担をどう考えるのか、将来的なところをどう考えれば良いのか、ということで非常に難しい選択だと思います。実際に水道料金が上がったのが、4年前ですよ。資料3-5を選ぼうが、資料3-4を選ぼうが、約5年に1度水道料金が上がっていくというシミュレーションになっておりまして、その辺りをどう理解していただくかというのは大変難しい話であります。水道料金のアップ率と何年後に

こう上がっていくというところは、市民の皆さんも注視するところだと思うのですが、少し気になるのはやはり企業債残高です。資料3-4、資料3-5で言うと、もうすでに10年後に26億円という負債金額の違いが出ています。10年間で26億円の負債を増やしていくことが本当に正しいのかどうか、非常に難しい判断なのかなどこの表を見ていると思います。当然、資金残高を少しでも多く確保するというのも大事だと思います。いついかなる場合にも対応するという点においては、少しでも余裕があった方がもちろん望ましいです。この26億円をどう考えれば良いのか。資料の3-4ですと、年が明ければ1年後にまた18%の水道料金アップということを市民の皆様を示さなければならない状況で、この経営戦略は確かに重要視されてくるのだと思います。話していても個人的には判断がつかないのですが、やはり将来に向けて必ず上がっていくであろう料金の中で、負債を極力少なくしていくというのは現時点で水道を使っている人たちが考えなくてはならないところかなと感じます。単純にその見栄えだけで、資料3-5の案で良いと自分の中で結論付けられなくて困っているところです。話はそこまでですが、26億円の負債金額は非常に気になる。資料4で企業債残高が示されていますが、これ自体は20年後であってもさほど差別的には変わらないということになっています。案④と案⑤で10年後に、先ほどから言っている26億円の差額がありますよね。20年後の差額というのは、ここで言うと、27億円ですか。当然企業債の残高自体は増えていくのでしようけれども、この表で言うと案④と案⑤を比較すれば、10年後20年後もさほど変わらないということですよ。何も結論は申し出ていなくてすみませんが、少し気になります。

白川会長：企業債残高が増えていく、あるいは多くするというのが果たして良いのか、これは将来世代に対して負担を強いるような面もあるということですね。

長塚委員：もう1つ良いですか。シミュレーションの表の中に、企業債残高の

上限を決めた参考として、300%が全国平均値とあります。これは非常に市民に分かりやすいかなと思います。案⑤は、一般会計における早期健全化基準を参考にしているとありますが、これは多分ほとんどの市民の人は何を言っているのか分からない参考値かなと思います。以上です。

白川会長：御意見ありがとうございます。全国平均でいうと分かりやすいですよ。350%にした場合は、説明をかなり工夫しないといけないかもしれせんね。長塚委員どうぞ。

長塚委員：比較すると、資料3-5の方が圧倒的に見栄えが良いのですが、比較せずに資料3-4だけを示された場合にどう考えるかというところはやはり重要かなと思います。資料3-4のシミュレーションの中で、1年後の2024年から水道料金が18%、その5年後に12%、最終的には3割アップというのは資料3-4も資料3-5も変わらないという試算になるのかなと思います。資料3-4で、料金改定の時期を2025年と2030年に1年ずらした場合のシミュレーションを行うと、このアップ率は変わりますか。簡単に答えは出ないかもしれませんが、逆に言うと負債を少しでも抑えながら見栄えを少し良くするような表でも良いのかなという感じはしました。以上です。

白川会長：ありがとうございます。1年ずらすと、1年だけ条件を満たさない年が出てくるだけで、結果はほぼ一緒になるかと思えますし、先ほどの数字については私も少し気になっていて、10年後と20年後で差がほとんど変わらないということですが、300%の場合10年後は、300%以内と言いつつ272.61%とかなり低い率になっているので、まだ余裕があるということなのかなと思いました。350%の場合も、310.18%でまだ余裕があるので、お互いにしばらくこのままいくということですかね。案⑤と案⑥は、大きく差が開いていって、10年後に比べて20年後は倍ぐらいになっているので、案⑤を採用した場合の20年後の企業債残高の数字が思ったほど大きくないという印象は受けますが、計算違いとかではないですかね。加納委員どうぞ。

加納委員：私も長塚委員と同じような考えを持っていて、将来の負担はなるべく少ない方が良く思っているのですが、資料3-4の案が良いかなと思っ
ているのですが、いずれにしろこれだけを示すことになると、何を考えてなぜ
これになったのかというのを伝えにくいところがあると思います。可能であ
れば、資料4ぐらいは載せていただいて、20年先まで見た上で、どれを選ん
だか、最終的に案④なのか案⑤なのか、案⑥もあり得るとは思うのですが、
どういう負担を想像しながら考えたのかというのをを見せていただいた上で、
細かいデータがあると分かりやすいかなと思います。それから、構成になる
かと思うのですが、1番に来ているのが経緯になっていて、これはどちらか
というと、値段は上がりますけど、こういう状態なんですよということが見
てしまうようになっていて、もっと深く考えた上でこの戦略を立てています
ということのを正しく伝えた方が良く思っています。そういう意味では、冒頭
に戦略を立てた、伝えたいメッセージをどんと出すのが良いかと思いま
す。勝手に私が考えたもので言うと、安全で安定した水を今お住まいの方々や、
将来つくば市にお住まいの方々、さらには周辺市町村の皆様と協力して、供
給していきたい。かつ、将来に負担を残さず、他の公共事業にも負担を担わ
せないで水道事業を行うために戦略を立てました、というようなメッセージ
があると、その後のエビデンスはかなりしっかりしたものになっているので、
メッセージの意図も分かりますし、どういう考えでこの戦略、具体的に言
うと年度ごとの料金体系を考えていったのかについても、誤解なく読んで
いただけるようになるんじゃないかと思えます。どういうメッセージを出す
のが良いか分からないですが、なるべくポジティブに、なぜ戦略を立てて
料金を変えていかななくてはいけないのか、どういう水道事業を展開したい
と思っているからこういう計画を立てたのかということ、冒頭にどんどん出
した上で、課題はこういったものがあって、現状こういうふうには老朽化も
進んでいる、ということのを伝えると良いのではないかと思えます。ぜひ
その辺も皆さ

んの御意見を踏まえて検討していただければと思います。

白川会長：ありがとうございました。最初に書かれている経緯について、この経営戦略を策定するに当たっての考え方、ここは本当に書き方次第でネガティブにもポジティブにも書ける場所だと思います。こういうことをやっていきたい、こういうことに配慮していきたい、という感じの書き方にすると、かなり前向きな印象になるかと思います。いずれ考えることですので、将来世代へのことですか、現在の料金が過大にならないようにすることですか、考え方として採用されるものが最初にあると前後が対応して良いかなと思います。シミュレーション結果については、確かに比較してこれが良く見えるというのがありますので、採用されたものに対して上と下と1つずつぐらい参考として見られるようになっていると、この辺りが妥当だということが分かってもらいやすいかもしれませんね。まだ30分ぐらいありますが、どうでしょうか。長山委員お願いします。

長山委員：県流域下水の長山です。詳細なシミュレーション結果の提示、ありがとうございます。確認なのですが、案①から案⑥までそれぞれ条件が違うので、初回の料金改定時期が違いますが、その後4、5年ごとに料金改定があるという条件は固定になっているのが少し気になりました。起債残高の上限に達する前にアップしなくてはいけないという話になっているのかと思ったのですが、そうではなさそうですね。1回上げてから5年ごとというのは全部共通に見えるのですが、固定になっている理由がありましたら教えてください。

事務局（石渡係長）：料金改定を見込むタイミングというのは、企業債残高対給水収益比率が上限を超える時としていますので、そこが1つの条件になります。何%上げるか考える時に、5年というのは、つくば市の給水条例で料金を5年ごとに見直すという規定があるのですが、例えばこれを5年ではなくて10年もつようにシミュレーションを行うと、1回当たりの改定率がかな

り増えてしまうので、給水条例を根拠に5年間は比率を超えないで現在の料金体系を維持するという条件の範囲で何%改定率を見込めば良いかというシミュレーションを行っています。

長山委員：分かりました。見逃してしまったかもしれないのですが、そのことについて、経営戦略に前提条件として書いてありましたでしょうか。市の料金の見直しに関する規定があって、5年ごとに見直すというのはどこかに記載されていますか。

事務局（石渡係長）：経営戦略の中では特に明記はしてなくて、37ページで初めて出てきます。「改定後最低5年間改定しないことを条件として設定します。」という記載があります。37ページの、料金改定を見込んだ場合の記載という部分に記載はしてあるのですが、給水条例を根拠にしているという点については特に明記していません。

長山委員：分かりました。記載はないけれども、一定の料金改定の考え方があって、それを使っているという話ですね。あと1点あります。我々15人の委員が委任されていてどれか選ぶという話ではあるのですが、結局当事者である市の方が1番詳しいということで、その意見を踏まえて、案①から案③に加えて、今回案④から案⑥というのをお示しいただきました。1番分かっている市の方から、水道の運営を見たときに市はどれでも良いというのではなくて、事務局側で先ほど目指すところというのもありましたし、諸事情等もあると思うので、その辺を踏まえて事務局としての案について、それぞれこういう事情でこういったメリットがあるとか、これだとかいうことが課題になるとか、その辺の話はなくて、案①から案⑥までどれでも良いですから選んでくださいというやり方で良いのかなというのが気になりました。なぜ言っているかというのと、うちも工事をやる場合にコンサルタントに委託をします。その時にいろいろな工法があって、費用比較とか、経済性とか、安全性とか、できるものとか、いろいろな側面で検討して、委託業者に、◎○△

×とか話を出してもらって、説明を受けて、県でも良ければそれを採択するような手順で大体進めます。それと一緒に分かりませんが、当事者から何か示していただくのは審議会としておかしいでしょうか。

白川会長：意見というか、事情というか、そういう点について御説明があれば、問題ないと思いますが、ありますか。

事務局（小吹課長）：今御指摘がありました。水道事業としては今回案を6提示させていただいて、第1回で示したのが案③です。これは昨今のコロナ事情も考慮しまして、料金改定等にあまり影響しないように考えてこの案を提示したと第1回審議会でお話させていただきました。今回ですが、現実に沿った形で試算をするとどうなるか、財政シミュレーションを行いました。委員の皆様にも審議していただいて、資金についても10億円では少ないのではないかとということで30億円あれば安定して運営できるのではないかとということもあり、事務局の意見としては案⑥でも良いのではないかと考えております。料金の改定率ですが、前回の改定率は平均で21%だったと思います。この21%に対して一般家庭の改定率は16%で料金改定をしたと思います。その時と比べますと、さほど差はないのかなと、御家庭での影響もそんなに大きくはないのかなと見ています。大体15%とか、前回行った16%ですと、今月少し多く使ってしまったかな、くらいの伸び率だと思います。今回のアップ率を見ても、15%、20%と言いましても、先ほども料金の率で言いますと平均の料金なので、これが家庭用になった場合にどのくらい影響するか考えてみると、前回の料金改定くらいの比率にはなるのかなと見ております。今後10年、20年とやっていく中で、10年後は30億円ベースで事業を進めていって、今後更新需要も増えることからそれ以降は45億円と見込んだ場合に、これだけの企業債残高が残ることなので、安定的に将来的に向かって水を供給していくためには、事務局としては案⑥が一番妥当なのかなと感じてはおります。親として見たら、借金を作って子供に残したくないと

いう気持ちは分かる部分もありますが、事業継続的にして行っていくのであれば、事務局としては案⑥が採用していただきたいと考えている案でございます。

長山委員：分かりました。

白川会長：事務局から話がありました案⑥というのが 500%で、企業債としては1番多くなる案です。先ほど案④と案⑤の比較でというお話がありましたが、案⑥だとさらに企業債残高が大きくなるので、それをどう見るかということになってきます。料金改定については、シミュレーションとしては5年に1度という条件があるので、ここに出された数字になっていますが、実際に改定するときは10年に1度等にして、もっと改定率を上げるという選択肢もあり得るかと思えます。そのシミュレーションは、今回は示さないということになります。また、案⑥という話も出てきましたが、委員の皆様どうでしょうか。仲野委員はどうですか。話を聞かれて何かありますか。

仲野委員：数字の難しいところは分からないところがあるのですが、水道を使っていると感じるところとしては、正直なところ料金は安い方が良いというのがあって、個人的には料金だけ見たら案⑥が良いのかなと感じています。以上です。

白川会長：ありがとうございます。案⑥が、500%にする分改定も少なく済んで、10年後の水道料金も1番安くなっています。その分企業債が大きくなるというところを気にするかどうかというところかと思えます。選択するのは難しいと思うのですが、市民の皆さんに受け入れられるということは大切ですので、例えば案④や案⑤を採用したときに、料金改定が2回、あるいは率が高くなるということが受け入れられるものなのか、料金が上がっても企業債残高を低く抑えておくということに理解を得られるのかということとは気がかりであります。逆に料金を低くしたときに、企業債残高が大きくなっていくということも受け入れられるのかということとの比較になってきます。市民委

員の方々はどうでしょうか。高田委員は何かありますか。

高田委員：高田です。私は逆に 300%の案④が良いと思いました。値段は高いのですが、企業債が低いので、後世にあまり残したくないというか、主婦の考えだと思うのですが、子供たちに負担を残したくないです。いつまで続くのかなと思ったりします。案⑥にして 378 億円になって、後々ずっと上がって行って、いつ返せるのだろうと不安にはなる数字ですね。これで大体 30 億持っていたら良いということなので、その何倍になるのだろうと思ったときに、後々のことを考えると案④になってしまいます。事業を行いやすいのが案⑥というのは普通に考えて理解はできるのですが、普通に暮らしていく上で、市のことも考えて、市のことというのが子供のことを考えたりすることも市のことを考えることに直結していると思うので、そういうことを考えると案④かなと。後々のことを考えると、この後のシミュレーションがとても不安で、できるだけ低い方が良くないかなと思いました。

それと少し関係ないところで、1 ページ目の経緯のところ、下から 3 行目に「徹底した効率化」と書かれているのですが、あまり徹底しなくても良いかなと思いました。「徹底した」を省いて、「効率化」だけでも十分かなと思います。以上です。

白川会長：徹底したと言うと少し強すぎるということですか。他のところが心配ということですか。

高田委員：はい。何かあったときとか、あまり徹底しすぎると事故につながったりしないかなというのがあります。

白川会長：確かに効率化ばかり考えると、安全性がおろそかになったりする可能性も考えられますね。ありがとうございます。飯塚委員はどうでしょう。

飯塚委員：ありがとうございます。正直値段のところだけ見たら、500%の方が良いなと思っていたのですが、これからのことや委員の立場として考えると、この案④か案⑤のどちらかが良いのではないかなと、この会議に参加させて

いただいて思いました。この案を作っていたいただいた市の方から、案⑥でも良いのではないかというのは、市民の立場や個人として考えると、ありがたいなというか、値段のところだけを考えると良いと思いました。ただ、委員としての立場からすると、全体を考えて、個人としては苦しくても、案④か案⑤のどちらかが良いのではないかなと感じました。以上です。

白川会長：ありがとうございます。阿久津委員はどうでしょうか。

阿久津委員：阿久津です。私は、案⑤が良いと思います。案⑥だと、10年後の供給単価が約233円ですが、20年後になるうちの10年の間に何%になるかというのが少し怖いですよ。早ければ20年目のところで5年となってますが、同じ20年目の見直しのところでやるのが20%かそれ以上に上がってしまうと思うので、案⑤かなと。料金も大して変わらないし、持っているお金がないと事業が進まない。少し余裕がないと、事業を進められないというのも困ると思います。借金はそんなにはしたくないのですが、事業が止まってしまうとそれ以上に市民が大変な思いををすると思います。少し余裕がある予算で回していった方が私は良いと思います。

白川会長：ありがとうございます。秋葉委員はどうでしょうか。

秋葉委員：シミュレーション、どうもありがとうございます。高齢者になると数字が分かりづらくなってきてしまうことが多いです。個人的に考えますと、お金を納める場合には高いより安い方が良い。ただ、やっていけない場合は値上げするほかないということです。今の時代だから、3年、5年というのはあっという間です。5年ごとに値上げが続くと、なんだそんなに行政は不振なのかという思い込みが出てきてしまうので、もう少し長く伸ばして、値上げをするならある程度の理由もついてということで考えています。ただ、5年間隔の値上げでやってくると、なぜ一気にしてくれないんだ、また値上げか、ということは不評を買うような原因にもなるのではないかと考えております。以上です。

白川会長：ありがとうございます。確かにそういう感じはあります。5年で必ず値上げをしなくてはならないという規則ではないと思いますので、それは実際に料金改定を行う時には考えていくべきことだと思います。浜中委員はどうでしょうか。

浜中委員：シミュレーションありがとうございました。議会の方としましては5年ごとの料金見直しという部分がありましたが、その考え方からすれば案④の300%の方が良いのかなと。今までいろいろな御意見が出たと思いますけれども、老朽化の問題とか、未普及地区の整備とか、今後お金がかかる部分が出てくるかと思しますので、案④の方が良いのかなというのが私の考え方です。それと最初に出たかと思うのですが、茨城県で4つの地域だと思えますが、今後1事業体として30年かけて考えていく、という方向性であると聞きました。そういった部分も含めて、つくば市は県南地域になるかと思えますが、水道事業がどういう形になっていくのか、そういう部分について先ほども未来構想とか上位計画とかそういうお話がありましたけれども、市としても水道ビジョンというもの、しっかりした計画を持ってやっていくべきではないかなと思います。

白川会長：ありがとうございます。広域化への取組は、背景としてこちらに少し書かれるかもしれません。具体的なものは盛り込めないと思いますけれども、そういう流れもあるということ踏まえた上で、という御意見だと思います。野中委員から何かありますか。

野中委員：県企業局の野中でございます。意見として言おうと思っていた、同じ趣旨のことを先ほど加納委員や長山委員から質問、意見等言っていたので重複になるかもしれませんが、まずシミュレーションの方は事務局推しというか、事務局が1番本命に思っている案を支持しようかなという思いは正直ありました。料金と借金は、結局料金を安くする代わりに借金で賄うと。料金を高くすれば借金は少なく済むと。そういう関係にあると思います

ので、現実的な物価上昇率等を考えたときに、案④と案⑥の選択なのかなと今までの議論の中で感じました。一方で、そもそも経営戦略（案）を審議するところからすると、加納委員からもございましたが、市としてどういう将来を目指すのか、というところがまずあって、そこから展開していくような見せ方が良いかなというのは私も感じたところです。以上です。

白川会長：ありがとうございました。そろそろ時間が残り少なくなってきましたが、今までの議論を踏まえて、委員の方々から何かありますでしょうか。案④、案⑤、案⑥と、幅広く支持される方がいまして、現段階でどれに1つという感じではないのですが、案④にも理由があり、案⑥の500%にする理由もあり、ということになっています。どうでしょうか。市民の方からも、必ずしも市民の方々が全員これ1つというわけではなくて、それぞれの考え方があるということも分かりましたし、逆に言うとそれぞれにした時に賛成の人もいれば必ず反対の人もいるということになるかもしれません。事務局としては案⑥ということでしたが、案④にしたい、企業債をできるだけ増やさないようにしたい、という御意見もありました。現在つくば市は人口が増えているので、そう意味では企業債を少し増やす場面にしても良いのかもしれませんが、今回の数字もその割合だけで見ると、金額がどんどん増えていって、給水収益の金額自体も上がっていくので、比率を同じにすると金額も増えていきます。そうすると先ほど言った手持ち資金30億円という数字も増やさなくてはいけないかもしれません。10年後、20年後になると、また数字自体がどんどん大きくなるという可能性はありますので、そこでそのパーセンテージを見直すということも必要になってくるかもしれません。300%、500%、それぞれ決めきれないとなると、中間の350%が無難な提示案になるかもしれないのですがどうでしょうか。時間もなくて決めきれないので、どれか1つとなったら中間の350%ですかね。その上で300%と500%のシミュレーションの結果や数字もできるだけ見やすいように示していただいて、

パブリックコメントの段階でこちらの方が断然良いというようなことがあれば、そちらにするということも考えられて良いかと思います。よろしいですか。この審議会として、なかなか全員一致でこれというふうにはならないので、全体の総意として 350%というところが落としどころかなと思っているのですが、ただこれで決定ということではないので、せっかくパブリックコメントで多くの方の意見を聞ける機会がありますので、300%、500%というのも十分考慮に入るような形で見せられたらと思います。事務局にそのようにお願いできればと思いますが、良いですか。

事務局（石渡係長）：分かりました。この後パブリックコメントも控えておりますので、そこで広く意見を求めるに当たって、1つの案を示さなくてはいけないと思いますので、とりあえず案⑤でシミュレーションを作りたいと思っております。ただ、御指摘があったとおりなぜこの案⑤になったのかについても示さないと、意見として出しづらいかなというところもありますので、資料4を使って経営戦略にも盛り込ませていただいて、その流れについても補足したいと思います。また、今日の審議会に記載の内容についても意見が出ましたので、この後至急修正をして、この後直でパブリックコメントになってしまいますので、そのパブリックコメント前の案の共有方法についてはメールとさせていただいても大丈夫ですか。

白川会長：メール以外の方法での御希望はありますか。メールと郵送が良いですか。メールで良いですかね。では、メールで送ってください。

事務局（石渡係長）：アドレスがない方については郵送でお送りします。早急に作成してお送りしたいと思います。以上です。

白川会長：お願いします。今数字のところ意見が分かれたように、それぞれに指示する根拠等がありますので、それぞれの数字の根拠と数字の持つ意味等を示していただければと思います。そうしましたら、時間も過ぎましたところで本日の審議はここまでにしたいと思いますが、委員の方から最後にど

うしても言いたいこと等はないですか。大丈夫ですかね。それではここまでにしたいと思います。次回は、パブリックコメントの結果を踏まえた審議ということになります。その際に、諮問を受けたつくば市水道事業経営戦略(案)の策定について答申することになります。またしばらく時間が空きますが、質問や意見等がございましたら事務局へメール等でお伝えいただくようにしてください。本日も円滑な進行に御協力いただきありがとうございました。それでは進行を事務局にお返しします。

3 閉会

事務局（小吹課長）：ありがとうございました。最後に事務連絡をいたします。第5回審議会の日程調整についてです。依頼文を1月4日（水）に発送させていただきます。お手数ですが御都合を記入していただきまして、後日事務局の方へ提出をお願いいたします。なお、第5回審議会の日程が決まりましたら開催通知にてお知らせしたいと思いますので、よろしく願いいたします。以上をもちまして、第4回つくば市上下水道審議会を終了いたします。皆様お疲れ様でした。

令和4年度第4回つくば市上下水道審議会

次 第

日時 令和4年12月20日（火）
午前10時

場所 つくば市役所本庁舎2階
202会議室

1 開会

2 議事

(1) 第3回つくば市上下水道審議会における質疑・意見等について

(2) 投資・財政計画（財政シミュレーション）について

(3) つくば市水道事業経営戦略（案）について

3 閉会

令和4年12月20日

第4回つくば市上下水道審議会 資料一覧

資料番号	資料名
資料1	第3回つくば市上下水道審議会 質疑・意見等
資料2	財政シミュレーションの案について
資料3-1	財政シミュレーション 案①
資料3-2	財政シミュレーション 案②
資料3-3	財政シミュレーション 案③
資料3-4	財政シミュレーション 案④
資料3-5	財政シミュレーション 案⑤
資料3-6	財政シミュレーション 案⑥
資料4	財政シミュレーション結果の比較
資料5	つくば市水道事業経営戦略（案）

第3回つくば市上下水道審議会 質疑・意見等

質疑・意見等	事務局回答（赤字は、本資料にて回答する内容）
<p>資料2-2及び資料3-2： 例えば物価上昇を反映した場合、その1点だけ条件を変えてシミュレーションを行っているのか。物価上昇や人件費など複合的に変更したものは、今回は示していないのか。</p>	<p>資料2-2及び3-2で示したシミュレーションは、それぞれ示した変動要素の条件を単独で変更したものを示しています。 次回（第4回）では、今回示した各変動要素を複合的に変化させた場合について、シミュレーションを行い結果をお示しする予定です。</p>
<p>資料2-2及び資料3-2： 財政シミュレーションの結果を示す際に、料金改定をした場合には改定率のほかに具体的な水道料金がいくらくらいになるのか示した方が分かりやすいのではないか。</p>	<p>資料には供給単価を示しており、この単価に水量を乗じれば水道料金が算出されます。 しかし、御指摘のとおり水道料金を具体的に示した方がイメージしやすいので、次回財政シミュレーションの結果を示す資料には、水道料金についてもお示しします。</p>
<p>資料5： 10万本が最も製造単価が少なくなる数量である、とのことであったが、それは10万本未満の場合と比較した時に少なくなるということによいか。例えば、100万本など、10万本以上については想定していないのか。</p>	<p>受託事業者を確認をしたところ、ペットボトル製造を委託した場合に、受注できる数量の限度が10万本である、との回答がありました。10万本以上委託できる事業者がないと見込んだため、10万本はペットボトル製造を委託した場合に受注できる最大の数量として試算しました。</p>
<p>資料2-1： 水道事業費用の構成について、平成28年度から令和2年度の平均値とは、単年度分と考えればよいのか。</p>	<p>平均値は、平成28年度から令和2年度の5年間の合計を単純に5で割った数値です。</p>
<p>資料2-1： 支払利息については記載があるが、企業債元金の返済の部分について記載がない。元金の返済としてお金が出ていくのに、ここに記載がないのはなぜか。</p>	<p>今回示した資料2-1の費用要素は、物価や利率など変動要素に直接影響がある費用のみ記載していません。企業債の償還金についても支出となるので、財政シミュレーションにおいては考慮していますが、今回案として提示した変動要素には直接的には影響を及ぼさないため、省略しました。</p>

<p>資料2-2及び資料3-2：</p> <p>ここに記載されている供給単価というのは、財政シミュレーション全体を通して算出されたものなのか。統一的な指標として見るのであれば、この供給単価を追えば概ね状況が分かるのか。</p>	<p>資料に示している供給単価は、変動要素の条件を変えた上で財政シミュレーションを再度行って算出したものです。この供給単価が水道料金の単価であるため、それぞれの結果について比較していただくとイメージしやすいかと思われます。</p>								
<p>資料5：</p> <p>ペットボトル「つくばの水」を作る目的は何か。PR用ならば、何と比較してPRされているものと理解すればいいのか。</p>	<p>ペットボトル「つくばの水」を作る目的はPR用です。水道に接続されていない方に対して水道水を飲んでいただく機会を提供し、水道の状況を確認していただいています。</p>								
<p>資料5：</p> <p>ペットボトル「つくばの水」のPR効果はどのくらい実感されているのか。</p>	<p>以前、まつりつくばの時に、水道事業でブースを設置し、来場者に「つくばの水」の味を確認してもらったり、利き水を行ったりして、水道に関心を持っていただけていることはあったと思います。</p>								
<p>この審議会で、経営戦略は決定されるということなのか。それとも議会で最終的に決めることなのか。</p>	<p>上下水道審議会の委員の皆様には、経営戦略（案）について御意見をいただき、審議会としての最終案を御提示いただきたいと思います。</p> <p>その最終案について、最終的に市長が決裁しますので、そこで案が取れ「経営戦略」として公表することになります。</p>								
<p>資料3-1：</p> <p>資金残高について、30億円に設定した趣旨を教えてください。</p>	<p>30億円とした趣旨としては、半年分の事業費及び災害対応等の突発的な支出を見込んで試算しました。具体的には、</p> <table border="0" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>事業費</td> <td>約3億円/月×6月＝約18億円</td> </tr> <tr> <td>企業債償還</td> <td>約6億円</td> </tr> <tr> <td>災害対応等</td> <td>約6億円</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>30億円</td> </tr> </table>	事業費	約3億円/月×6月＝約18億円	企業債償還	約6億円	災害対応等	約6億円	計	30億円
事業費	約3億円/月×6月＝約18億円								
企業債償還	約6億円								
災害対応等	約6億円								
計	30億円								
<p>資料2-1：</p> <p>受水費について、茨城県条例に基づき金額が決まるので物価上昇は考慮しないとあったが、実態としてはこの受水費の中には県で水を作るために動力費や薬品費なども入っている。今のところ、茨城県の方では受水費を変える予定がないという情報に基づいて作成したということによろしいか。</p>	<p>つくば市は、県南西広域水道用水供給事業から受水していますが、県南と県西を統合した際に向こう10年間については料金を据え置く方針が出されているため、今回は物価上昇等は考慮せず条例に基づき試算を行いました。</p>								

<p>資料6： 実際にここ数年で簡易水道から上水道へ切り替わっていったという実態はあるのか。</p>	<p>非公営簡易水道の件数の推移としては、平成27年度に91件でしたが、令和2年度には83件に減少し、8件の簡易水道が上水道に切り替わっています。また、給水人口をみると、平成27年度は1万7,708人でしたが、令和2年度は1万4,706人に減少し、約3,000人が上水道に切り替わっています。</p>
<p>資料6： 地下水の水質悪化や取水不足について、説明可能な根拠があって記載しているのか。</p>	<p>具体的なデータは示すことはできませんが、個人からの上水道への申請理由を確認すると、井戸水の出が悪くなったとか、水質が悪いということをよく聞きます。</p> <p>取水不足については、東日本大震災の際に地震の影響で地下水の水みちが変化し水が出なくなってしまった、という話も聞いております。</p> <p>水質の悪化については、昔の養豚などを飼っていた地域で、クリプトスポリジウムの発生源になっているということで、記載しました。</p>
<p>資料6： 経営戦略を策定する、料金改定について理解を求めるとい点では、可能な限り根拠があるものの方がよく、説明ができた方が理解も得やすい。もし、根拠が数値的に表せないのであれば、書く場所を下げる等書き方に工夫があってもよいのではないか。</p>	<p>今回案で示した内容で、市民からの意見等をそのまま記載している部分もありましたので、記載する内容については、根拠となるデータ等を整理、内容を修正した上で、次回の審議会で修正案を示したいと考えております。</p>
<p>資料6： 当初の案では、最後に「なお、総務省は～要請しています。」という3行があったが、これはあえて消したのか。</p>	<p>総務省から要請されたから策定したというよりも、水道事業の課題を解決していくための計画として経営戦略を策定するため、この文言は削除しました。</p>
<p>資料5： ペットボトル「つくばの水」の保管費用について、賞味期限や消費期限によっては計算が変わってくると思う。例えば10万本製造して3年間とすれば保管費用が延びてくるので、想定次第では金額が変わってくるのではないか。</p>	<p>水の賞味期限について確認したところ、1年が妥当なところということでしたので、1年間で10万本を販売すると仮定して保管費用等を試算しております。</p>

<p>資料6：</p> <p>修正案では、全国的な背景として人口減少傾向とあるが、つくば市では人口は増加見込みである。全国的な背景とつくば市の背景が合わないので、その部分は記載を考えた方がよいのではないか。</p>	<p>修正案では、全国的な傾向として人口減少について記載しており、それに対してつくば市は人口が増加傾向にあることを触れておかないと、つくば市も人口減少が課題であるように見えてしまうため、修正したいと思います。</p>
<p>資料6：</p> <p>経営戦略策定の経緯としては、つくば市水道事業そのものに対する理解を求めることになるのではないかと思います。</p> <p>それを踏まえると、まずつくば市は水道事業を始めて数十年が経過し、保有資産の老朽化が経営上問題になっていることから始めて、水道は重要であることを伝えて、この修正案の赤字部分へつながっていくといいのではないかと。</p> <p>老朽化を含めた施設の維持拡張が市民の安全を守っていくという流れでいき、水質悪化や取水不足について根拠がないなら、注意書きやなお書きにレベルを落として事例等を紹介する程度に収めて、全体のトーンとしては変えない方向で説明してもいいのではないかと。</p>	<p>経営戦略策定の経緯の部分については、全国的な状況よりもつくば市の状況を説明する方向で修正をしていきたいと思います。</p> <p>説明の流れについては、提案された内容で検討し、次回の審議会で修正案を示したいと思います。</p>
<p>資料7：</p> <p>安全のところで、「おいしい水」で残留塩素のことを強調されているが、塩素のことを気にされている方が非常に多いからということで強調しているのか。それとも、安全については他にもいろいろあるが、これが一番のアピールポイントになるからこのような書き方になっているのか。</p>	<p>4月は県外などから引っ越してくる方から塩素が強い、という意見をいただいています。そのため、今年度から、水道法の基準に基づき各配水場等で塩素濃度を調整し、少し塩素を下げておいしい水を提供する取組をしているところです。</p>
<p>資料5：</p> <p>ペットボトル「つくばの水」の売り方について、コンビニなどで売るよりも、筑波山に登ってくる観光客に対して「飲んでみてください」と紹介して知ってもらうことが先ではないか。</p>	<p>ペットボトル「つくばの水」については、作成する目的や活用方法などを改めて検討していきたいと考えております。</p>
<p>資料6：</p> <p>つくばの地下水は本当に汚れているのか。そこをもう少しうまく表現した方がよいのでは。</p>	<p>地下水の水質等については、データ等を整理し検証した上で、適切な根拠に基づいた表現に改めたいと思います。</p>

<p>資料5：</p> <p>主婦としての考えだが、水道水は洗濯や食器洗いやお風呂で使ってそのまま下水へ流れていくイメージであり、飲み水としてはわずかである。</p> <p>ペットボトル「つくばの水」を災害用の備蓄として置き換えてもよいのではないかと思った。災害備蓄用の水を他から買うのであれば、「つくばの水」を使えばよいのではないか。</p>	<p>ペットボトル「つくばの水」については、作成する目的や活用方法などを改めて検討していきたいと考えております。</p>
<p>財政シミュレーションについて、次回の審議会で、全部複合した最も悲観的な場合も含め、変動要素を複合した案を複数出していただいて、検討を行いたい。</p>	<p>今回示した変動要素の各値は、どれも悲観的にみた値ですので、それをすべて複合した最も悲観的なシミュレーション結果を次回示すとともに、ほかにも複数お示ししますので、次回の審議会にて経営戦略（案）に採用するシミュレーションを決定していただきたいと思います。</p>

財政シミュレーションの案について

資料 2

(ア) 当初案 (過去の平均値を採用)

変動要素		設定条件
支出条件	物価上昇率	0.44%/年 (2016~2020年の平均値)
	賃金上昇率	0.29%/年 (2016~2020年の平均値)
	支払利息の利率	年利0.5% (2020年における利率)
	更新需要 (建設改良費)	2023~2032年度 約35億円/年 (アセットマネジメントによる)
資金残高 (手持ち資金)		毎年最低 10億円 を確保 (2018年度水道料金改定時に設定)

※企業債の規模

	企業債残高対給水収益比率	該当資料
案①	(ア) 当初案 (A) 300%を上限 (全国平均値を参考)	資料 3-1
案②	(ア) 当初案 (B) 350%を上限 (一般会計における早期健全化基準を参考)	資料 3-2
案③	(ア) 当初案 (C) 500%を上限 (県内類似団体の実績を参考) ※当初の案	資料 3-3

(イ) 変更案 (直近の実績値を採用)

変動要素		設定条件
支出条件	物価上昇率	3.1%/年 (動力費は初年度のみ50%) (2022年9月実績)
	賃金上昇率	1.5%/年 (物価上昇率3.1%/年の約50%)
	支払利息の利率	年利2.0% (直近の動向により算定)
	更新需要 (建設改良費)	2023~2032年度 約35億円/年 (アセットマネジメントによる)
資金残高 (手持ち資金)		10年後(2032年度) に 30億円 を確保 (事業費の約6か月分)

※企業債の規模

	企業債残高対給水収益比率	該当資料
案④	(イ) 変更案 (A) 300%を上限 (全国平均値を参考)	資料 3-4
案⑤	(イ) 変更案 (B) 350%を上限 (一般会計における早期健全化基準を参考)	資料 3-5
案⑥	(イ) 変更案 (C) 500%を上限 (県内類似団体の実績を参考) ※当初の案	資料 3-6

財政シミュレーション 案①

資料3-1

(ア) 当初案 (A)企業債残高給水収益比率上限300%

●主な設定条件

変動要素		設定条件
支出条件	物価上昇率	0.44%/年 (2016~2020年の平均値)
	賃金上昇率	0.29%/年 (2016~2020年の平均値)
	支払利息の利率	年利0.5% (2020年における利率)
	更新需要 (建設改良費)	2023~2032年度 約35億円/年 (アセットマネジメントによる。)
資金残高 (手持ち資金)		毎年最低10億円を確保 (2018年度水道料金改定時に設定)
企業債残高対給水収益比率		300%を上限 (全国平均値を参考)

シミュレーション結果 (主な特徴)

- ・料金改定は2回見込む。
(2024年度: 11%、2029年度: 8%)
- ・水道料金 (20㎡) 2032年度: 4,878円
- ・利益は、約8億円から約14億円で推移
- ・企業債残高 2032年度: 約168億円

●シミュレーション結果

		単位	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	合計
			R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	
収益的収支	収益的収入	千円	5,657,659	6,232,274	6,307,853	6,320,839	6,379,453	6,415,952	6,903,994	6,944,174	6,988,983	7,005,024	65,156,206
	収益的支出	千円	4,807,625	4,936,952	5,046,756	5,054,952	5,186,642	5,340,341	5,499,355	5,649,251	5,758,648	5,834,564	53,115,084
	損益	千円	850,035	1,295,322	1,261,098	1,265,887	1,192,811	1,075,610	1,404,640	1,294,923	1,230,336	1,170,460	12,041,122
資本的収支	資本的収入	千円	1,520,862	1,654,651	1,536,344	1,508,431	1,577,179	1,617,661	1,111,677	1,080,330	1,043,543	911,630	13,562,308
	資本的支出	千円	4,185,350	4,352,493	4,275,850	4,303,914	4,402,916	4,466,002	4,416,961	4,434,631	4,432,254	4,336,497	43,606,867
	差引	千円	▲ 2,664,488	▲ 2,697,842	▲ 2,739,506	▲ 2,795,483	▲ 2,825,737	▲ 2,848,341	▲ 3,305,284	▲ 3,354,301	▲ 3,388,711	▲ 3,424,867	▲ 30,044,559
企業債	建設改良費	千円	3,353,518	3,533,267	3,441,967	3,478,623	3,567,997	3,580,311	3,517,216	3,529,966	3,524,836	3,561,162	35,088,863
	企業債収入	千円	1,173,731	1,307,309	1,307,947	1,287,091	1,355,839	1,396,321	1,090,337	1,058,990	1,022,203	890,290	11,890,058
	起債比率	%	35%	37%	38%	37%	38%	39%	31%	30%	29%	25%	—
	企業債償還	千円	831,832	819,226	833,883	825,291	834,918	885,691	899,745	904,665	907,418	775,335	8,518,004
	企業債残高	千円	13,765,062	14,253,145	14,727,209	15,189,009	15,709,930	16,220,560	16,411,152	16,565,477	16,680,263	16,795,217	—
	企業債残高対給水収益比率	%	293.85%	271.34%	276.76%	283.12%	289.63%	297.37%	276.48%	277.09%	276.88%	278.17%	—
水道料金	給水収益	千円	4,684,409	5,252,799	5,321,222	5,364,806	5,424,196	5,454,682	5,935,795	5,978,476	6,024,327	6,037,741	55,478,453
	料金改定率	%	—	11%	—	—	—	—	8%	—	—	—	—
	供給単価	円/㎡	203.44	225.82	225.82	225.82	225.82	225.82	243.89	243.89	243.89	243.89	—
	20㎡当たり水道料金	円	4,069	4,516	4,516	4,516	4,516	4,516	4,878	4,878	4,878	4,878	—
資金収支	損益勘定留保資金①	千円	993,724	1,120,666	1,210,862	1,220,958	1,312,758	1,425,397	1,577,277	1,731,036	1,840,560	1,918,574	14,351,811
	収益的収支 損益②	千円	850,035	1,295,322	1,261,098	1,265,887	1,192,811	1,075,610	1,404,640	1,294,923	1,230,336	1,170,460	12,041,122
	資本的収支不足額③	千円	▲ 2,664,488	▲ 2,697,842	▲ 2,739,506	▲ 2,795,483	▲ 2,825,737	▲ 2,848,341	▲ 3,305,284	▲ 3,354,301	▲ 3,388,711	▲ 3,424,867	▲ 30,044,559
	消費税資本的収支調整額④	千円	294,865	311,206	312,906	316,238	324,363	325,483	319,747	320,906	320,440	323,742	3,169,897
	資金収支 (①+②-③+④)	千円	▲ 525,864	29,352	45,361	7,600	4,196	▲ 21,850	▲ 3,620	▲ 7,436	2,624	▲ 12,091	▲ 481,729
	資金残高	千円	958,769	988,121	1,033,482	1,041,082	1,045,277	1,023,427	1,019,807	1,012,371	1,014,995	1,002,904	—

財政シミュレーション 案②

資料3-2

(ア) 当初案 (B) 企業債残高給水収益比率上限350%

●主な設定条件

変動要素		設定条件
支出条件	物価上昇率	0.44%/年 (2016~2020年の平均値)
	賃金上昇率	0.29%/年 (2016~2020年の平均値)
	支払利息の利率	年利0.5% (2020年における利率)
	更新需要 (建設改良費)	2023~2032年度 約35億円/年 (アセットマネジメントによる)
資金残高 (手持ち資金)		毎年最低10億円を確保 (2018年度水道料金改定時に設定)
企業債残高対給水収益比率		350%を上限 (一般会計における早期健全化基準を参考)

シミュレーション結果 (主な特徴)

- ・ 料金改定は2回見込む。
(2027年度: 12%、2032年度: 14%)
- ・ 水道料金 (20㎡) 2032年度: 5,195円
- ・ 利益は、約8億円から約14億円で推移
- ・ 企業債残高 2032年度: 約191億円

●シミュレーション結果

		単位	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	合計
			R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	
収益的収支	収益的収入	千円	5,657,659	5,711,733	5,780,516	5,789,154	6,428,207	6,464,982	6,513,608	6,550,985	6,592,779	7,397,656	62,887,280
	収益的支出	千円	4,807,625	4,937,790	5,049,891	5,060,152	5,194,452	5,347,972	5,506,806	5,658,781	5,770,178	5,848,188	53,181,835
	損益	千円	850,035	773,943	730,626	729,002	1,233,756	1,117,010	1,006,802	892,204	822,601	1,549,468	9,705,445
資本的収支	資本的収入	千円	1,688,538	2,113,976	1,949,380	2,030,224	1,541,499	1,581,858	1,533,743	1,503,926	1,501,771	591,126	16,036,041
	資本的支出	千円	4,185,350	4,352,493	4,275,850	4,303,914	4,402,916	4,466,002	4,423,274	4,458,271	4,471,563	4,395,649	43,735,281
	差引	千円	▲2,496,812	▲2,238,517	▲2,326,470	▲2,273,690	▲2,861,417	▲2,884,144	▲2,889,531	▲2,954,345	▲2,969,792	▲3,804,523	▲27,699,240
企業債	建設改良費	千円	3,353,518	3,533,267	3,441,967	3,478,623	3,567,997	3,580,311	3,517,216	3,529,966	3,524,836	3,561,162	35,088,863
	企業債収入	千円	1,341,407	1,766,634	1,720,983	1,808,884	1,320,159	1,360,518	1,512,403	1,482,586	1,480,431	569,786	14,363,791
	起債比率	%	40%	50%	50%	52%	37%	38%	43%	42%	42%	16%	—
	企業債償還	千円	831,832	819,226	833,883	825,291	834,918	885,691	906,058	928,304	946,727	834,487	8,646,417
	企業債残高	千円	13,932,738	14,880,146	15,767,246	16,750,839	17,236,080	17,710,907	18,317,252	18,871,534	19,405,238	19,140,537	—
	企業債残高対給水収益比率	%	297.43%	314.44%	328.91%	346.58%	314.93%	321.80%	330.31%	337.88%	344.79%	297.66%	—
水道料金	給水収益	千円	4,684,409	4,732,218	4,793,860	4,833,124	5,472,957	5,503,717	5,545,413	5,585,287	5,628,123	6,430,371	53,209,479
	料金改定率	%	—	—	—	—	12%	—	—	—	—	14%	—
	供給単価	円/㎡	203.44	203.44	203.44	203.44	227.85	227.85	227.85	227.85	227.85	259.75	—
	20㎡当たり水道料金	円	4,069	4,069	4,069	4,069	4,557	4,557	4,557	4,557	4,557	5,195	—
資金収支	損益勘定留保資金①	千円	993,724	1,120,666	1,210,862	1,220,958	1,312,758	1,425,397	1,577,277	1,731,036	1,840,560	1,918,574	14,351,811
	収益的収支 損益②	千円	850,035	773,943	730,626	729,002	1,233,756	1,117,010	1,006,802	892,204	822,601	1,549,468	9,705,445
	資本的収支不足額③	千円	▲2,496,812	▲2,238,517	▲2,326,470	▲2,273,690	▲2,861,417	▲2,884,144	▲2,889,531	▲2,954,345	▲2,969,792	▲3,804,523	▲27,699,240
	消費税資本的収支調整額④	千円	294,865	311,206	312,906	316,238	324,363	325,483	319,747	320,906	320,440	323,742	3,169,897
	資金収支 (①+②-③+④)	千円	▲358,188	▲32,702	▲72,075	▲7,492	9,461	▲16,254	14,295	▲10,199	13,809	▲12,740	▲472,087
	資金残高	千円	1,126,445	1,093,743	1,021,667	1,014,175	1,023,636	1,007,381	1,021,676	1,011,477	1,025,286	1,012,546	—

財政シミュレーション 案③

資料3-3

(ア) 当初案 (C)企業債残高給水収益比率上限500%

●主な設定条件

変動要素		設定条件
支出条件	物価上昇率	0.44%/年 (2016~2020年の平均値)
	賃金上昇率	0.29%/年 (2016~2020年の平均値)
	支払利息の利率	年利0.5% (2020年における利率)
	更新需要 (建設改良費)	2023~2032年度 約35億円/年 (アセットマネジメントによる)
資金残高 (手持ち資金)		毎年最低10億円を確保 (2018年度水道料金改定時に設定)
企業債残高対給水収益比率		500%を上限 (県内類似団体の実績を参考)

シミュレーション結果 (主な特徴)

- ・計画期間中 (10年間) は料金改定を見込まない。
- ・利益は年々減少 (2032年度: 約1.4億円)
- ・企業債は年々増加 (2032年度: 約235億円)

●シミュレーション結果

		単位	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	合計
			R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	
収益的収支	収益的収入	千円	5,657,659	5,711,709	5,780,501	5,789,155	5,841,880	5,875,364	5,919,527	5,952,625	5,989,836	6,003,651	58,521,908
	収益的支出	千円	4,807,625	4,937,287	5,049,564	5,060,170	5,194,469	5,351,023	5,512,900	5,667,708	5,782,294	5,863,300	53,226,340
	損益	千円	850,035	774,422	730,937	728,985	647,411	524,341	406,627	284,917	207,542	140,351	5,295,568
資本的収支	資本的収入	千円	1,587,933	2,149,308	2,018,220	2,030,224	2,148,059	2,190,511	2,096,497	2,139,320	2,100,993	1,979,979	20,441,044
	資本的支出	千円	4,185,350	4,352,493	4,275,850	4,303,914	4,402,916	4,466,002	4,419,486	4,455,794	4,471,666	4,395,753	43,729,223
	差引	千円	▲ 2,597,417	▲ 2,203,185	▲ 2,257,630	▲ 2,273,690	▲ 2,254,857	▲ 2,275,491	▲ 2,322,989	▲ 2,316,474	▲ 2,370,673	▲ 2,415,774	▲ 23,288,179
企業債	建設改良費	千円	3,353,518	3,533,267	3,441,967	3,478,623	3,567,997	3,580,311	3,517,216	3,529,966	3,524,836	3,561,162	35,088,863
	企業債収入	千円	1,240,802	1,801,966	1,789,823	1,808,884	1,926,719	1,969,171	2,075,157	2,117,980	2,079,653	1,958,639	18,768,794
	起債比率	%	37%	51%	52%	52%	54%	55%	59%	60%	59%	55%	—
	企業債償還	千円	831,832	819,226	833,883	825,291	834,918	885,691	902,270	925,828	946,830	834,591	8,640,359
	企業債残高	千円	13,832,133	14,814,873	15,770,813	16,754,406	17,846,207	18,929,687	20,102,574	21,294,726	22,427,549	23,551,598	—
	企業債残高対給水収益比率	%	295.28%	313.06%	328.98%	346.66%	365.20%	385.21%	406.00%	427.01%	446.30%	467.63%	—
水道料金	給水収益	千円	4,684,409	4,732,218	4,793,860	4,833,124	4,886,629	4,914,093	4,951,323	4,986,925	5,025,171	5,036,361	48,844,113
	料金改定率	%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	供給単価	円/m ³	203.44	203.44	203.44	203.44	203.44	203.44	203.44	203.44	203.44	203.44	—
	20m ² 当たり水道料金	円	4,069	4,069	4,069	4,069	4,069	4,069	4,069	4,069	4,069	4,069	—
資金収支	損益勘定留保資金①	千円	993,724	1,120,666	1,210,862	1,220,958	1,312,758	1,425,397	1,577,277	1,731,036	1,840,560	1,918,574	14,351,811
	収益的収支 損益②	千円	850,035	774,422	730,937	728,985	647,411	524,341	406,627	284,917	207,542	140,351	5,295,568
	資本的収支不足額③	千円	▲ 2,597,417	▲ 2,203,185	▲ 2,257,630	▲ 2,273,690	▲ 2,254,857	▲ 2,275,491	▲ 2,322,989	▲ 2,316,474	▲ 2,370,673	▲ 2,415,774	▲ 23,288,179
	消費税資本的収支調整額④	千円	294,865	311,206	312,906	316,238	324,363	325,483	319,747	320,906	320,440	323,742	3,169,897
	資金収支 (①+②-③+④)	千円	▲ 458,793	3,109	▲ 2,924	▲ 7,509	29,676	▲ 270	▲ 19,338	20,385	▲ 2,131	▲ 33,107	▲ 470,903
	資金残高	千円	1,025,840	1,028,949	1,026,025	1,018,516	1,048,191	1,047,922	1,028,584	1,048,968	1,046,837	1,013,730	—

財政シミュレーション 案④

資料3-4

(イ) 変更案 (A)企業債残高給水収益比率上限300%

●主な設定条件

変動要素		設定条件
支出条件	物価上昇率	3.1%/年 （動力費は初年度のみ50%）（2022年9月実績）
	賃金上昇率	1.5%/年 （物価上昇率3.1%/年の約50%）
	支払利息の利率	年利2.0% （直近の動向により算定）
	更新需要（建設改良費）	2023～2032年度 約35億円/年（アセットマネジメントによる）
資金残高（手持ち資金）		10年後(2032年度)に 30億円 を確保（事業費の約6か月分）
企業債残高対給水収益比率		300%を上限（全国平均値を参考）

シミュレーション結果（主な特徴）

- ・料金改定は2回見込む。
（2024年度：18%、2029年度：12%）
- ・水道料金（20㎡） 2032年度：5,377円
- ・利益は、約10億円から約15億円で推移
- ・企業債残高 2032年度：約181億円

●シミュレーション結果

		単位	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	合計
			R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	
収益的収支	収益的収入	千円	5,666,362	6,576,858	6,661,538	6,682,221	6,749,711	6,793,439	7,550,966	7,601,193	7,656,572	7,680,058	69,618,919
	収益的支出	千円	4,960,425	5,140,857	5,297,509	5,353,657	5,535,503	5,741,423	5,954,250	6,149,314	6,304,638	6,426,439	56,864,016
	損益	千円	705,938	1,436,001	1,364,029	1,328,564	1,214,208	1,052,016	1,596,717	1,451,879	1,351,934	1,253,619	12,754,903
資本的収支	資本的収入	千円	1,923,848	1,690,674	1,606,162	1,648,842	1,757,188	1,834,466	1,113,256	1,117,425	1,116,056	1,020,489	14,828,406
	資本的支出	千円	4,186,549	4,354,310	4,278,297	4,307,003	4,403,504	4,454,141	4,411,938	4,424,940	4,419,602	4,323,913	43,564,197
	差引	千円	▲ 2,262,701	▲ 2,663,636	▲ 2,672,135	▲ 2,658,161	▲ 2,646,316	▲ 2,619,675	▲ 3,298,682	▲ 3,307,515	▲ 3,303,546	▲ 3,303,424	▲ 28,735,791
企業債	建設改良費	千円	3,354,717	3,535,084	3,444,414	3,481,712	3,571,740	3,584,724	3,522,311	3,535,758	3,531,341	3,568,391	35,130,192
	企業債収入	千円	1,576,717	1,343,332	1,377,765	1,427,502	1,535,848	1,613,126	1,091,916	1,096,085	1,094,716	999,149	13,156,156
	起債比率	%	47%	38%	40%	41%	43%	45%	31%	31%	31%	28%	—
	企業債償還	千円	831,832	819,226	833,883	825,291	831,764	869,417	889,628	889,182	888,261	755,522	8,434,005
	企業債残高	千円	14,168,048	14,692,154	15,236,036	15,838,247	16,542,331	17,286,040	17,488,329	17,695,232	17,901,687	18,145,314	—
企業債残高対給水収益比率	%	302.45%	263.11%	269.34%	277.71%	286.88%	298.10%	267.25%	268.48%	269.55%	272.61%	—	
水道料金	給水収益	千円	4,684,409	5,584,036	5,656,774	5,703,105	5,766,241	5,798,649	6,543,758	6,590,810	6,641,358	6,656,146	59,625,286
	料金改定率	%	—	18%	—	—	—	—	12%	—	—	—	—
	供給単価（円/㎡）	円/㎡	203.44	240.06	240.06	240.06	240.06	240.06	268.87	268.87	268.87	268.87	—
	20㎡当たり水道料金	円	4,069	4,801	4,801	4,801	4,801	4,801	5,377	5,377	5,377	5,377	—
資金収支	損益勘定留保資金①	千円	993,724	1,120,666	1,210,862	1,220,958	1,312,758	1,425,397	1,577,277	1,731,036	1,840,560	1,918,574	14,351,811
	収益的収支 損益②	千円	705,938	1,436,001	1,364,029	1,328,564	1,214,208	1,052,016	1,596,717	1,451,879	1,351,934	1,253,619	12,754,903
	資本的収支不足額③	千円	▲ 2,262,701	▲ 2,663,636	▲ 2,672,135	▲ 2,658,161	▲ 2,646,316	▲ 2,619,675	▲ 3,298,682	▲ 3,307,515	▲ 3,303,546	▲ 3,303,424	▲ 28,735,791
	消費税資本的収支調整額④	千円	294,974	311,371	313,129	316,519	324,704	325,884	320,210	321,433	321,031	324,399	3,173,654
	資金収支（①+②-③+④）	千円	▲ 268,065	204,402	215,885	207,879	205,354	183,622	195,521	196,832	209,979	193,168	1,544,577
資金残高	千円	1,216,568	1,420,970	1,636,855	1,844,734	2,050,088	2,233,710	2,429,231	2,626,063	2,836,042	3,029,210	—	

財政シミュレーション 案⑤

資料3-5

(イ) 変更案 (B)企業債残高給水収益比率上限350%

●主な設定条件

変動要素		設定条件
支出条件	物価上昇率	3.1%/年 （動力費は初年度のみ50%）（2022年9月実績）
	賃金上昇率	1.5%/年 （物価上昇率3.1%/年の約50%）
	支払利息の利率	年利2.0% （直近の動向により算定）
	更新需要（建設改良費）	2023～2032年度 約35億円/年（アセットマネジメントによる）
	資金残高（手持ち資金）	10年後(2032年度)に 30億円 を確保（事業費の約6か月分）
企業債残高対給水収益比率		350%を上限（一般会計における早期健全化基準を参考）

シミュレーション結果（主な特徴）

- ・料金改定は2回見込む。
（2025年度：15%、2030年度：15%）
- ・水道料金（20㎡） 2032年度：5,381円
- ・利益は、約7億円から約14億円で推移
- ・企業債残高 2032年度：約207億円

●シミュレーション結果

		単位	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	合計
			R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	
収益的収支	収益的収入	千円	5,666,362	5,725,040	6,517,796	6,537,306	6,603,185	6,646,092	6,701,325	7,605,605	7,661,017	7,684,512	67,348,241
	収益的支出	千円	4,960,425	5,140,857	5,314,478	5,374,070	5,558,702	5,768,193	5,984,604	6,197,281	6,353,489	6,476,055	57,128,153
	損益	千円	705,938	584,183	1,203,319	1,163,236	1,044,484	877,899	716,721	1,408,324	1,307,528	1,208,457	10,220,089
資本的収支	資本的収入	千円	1,923,848	2,539,094	1,778,383	1,788,111	1,935,775	2,013,702	1,993,834	1,188,140	1,186,683	1,091,857	17,439,427
	資本的支出	千円	4,186,549	4,354,310	4,278,297	4,307,003	4,403,504	4,454,141	4,411,938	4,451,428	4,451,997	4,361,304	43,660,471
	差引	千円	▲ 2,262,701	▲ 1,815,216	▲ 2,499,914	▲ 2,518,892	▲ 2,467,729	▲ 2,440,439	▲ 2,418,104	▲ 3,263,288	▲ 3,265,314	▲ 3,269,447	▲ 26,221,044
企業債	建設改良費	千円	3,354,717	3,535,084	3,444,414	3,481,712	3,571,740	3,584,724	3,522,311	3,535,758	3,531,341	3,568,391	35,130,192
	企業債収入	千円	1,576,717	2,191,752	1,549,986	1,566,771	1,714,435	1,792,362	1,972,494	1,166,800	1,165,343	1,070,517	15,767,177
	起債比率	%	47%	62%	45%	45%	48%	50%	56%	33%	33%	30%	—
	企業債償還	千円	831,832	819,226	833,883	825,291	831,764	869,417	889,628	915,670	920,655	792,913	8,530,278
	企業債残高	千円	14,168,048	15,540,574	16,256,677	16,998,157	17,880,828	18,803,773	19,886,640	20,137,770	20,382,458	20,660,062	—
企業債残高対給水収益比率	%	302.45%	328.40%	294.88%	305.82%	318.18%	332.73%	349.25%	305.34%	306.70%	310.18%	—	
水道料金	給水収益	千円	4,684,409	4,732,218	5,513,033	5,558,188	5,619,719	5,651,304	5,694,118	6,595,223	6,645,804	6,660,602	57,354,618
	料金改定率	%	—	—	15%	—	—	—	—	15%	—	—	—
	供給単価（円/㎡）	円/㎡	203.44	203.44	233.96	233.96	233.96	233.96	233.96	269.05	269.05	269.05	—
	20㎡当たり水道料金	円	4,069	4,069	4,679	4,679	4,679	4,679	4,679	5,381	5,381	5,381	—
資金収支	損益勘定留保資金①	千円	993,724	1,120,666	1,210,862	1,220,958	1,312,758	1,425,397	1,577,277	1,731,036	1,840,560	1,918,574	14,351,811
	収益的収支 損益②	千円	705,938	584,183	1,203,319	1,163,236	1,044,484	877,899	716,721	1,408,324	1,307,528	1,208,457	10,220,089
	資本的収支不足額③	千円	▲ 2,262,701	▲ 1,815,216	▲ 2,499,914	▲ 2,518,892	▲ 2,467,729	▲ 2,440,439	▲ 2,418,104	▲ 3,263,288	▲ 3,265,314	▲ 3,269,447	▲ 26,221,044
	消費税資本的収支調整額④	千円	294,974	311,371	313,129	316,519	324,704	325,884	320,210	321,433	321,031	324,399	3,173,654
	資金収支（①+②-③+④）	千円	▲ 268,065	201,004	227,396	181,820	214,216	188,741	196,104	197,505	203,805	181,984	1,524,510
資金残高	千円	1,216,568	1,417,572	1,644,968	1,826,788	2,041,005	2,229,745	2,425,849	2,623,354	2,827,159	3,009,143	—	

財政シミュレーション 案⑥

資料 3 - 6

(イ) 変更案 (C) 企業債残高給水収益比率上限500%

●主な設定条件

変動要素		設定条件
支出条件	物価上昇率	3.1%/年 (動力費は初年度のみ50%) (2022年9月実績)
	賃金上昇率	1.5%/年 (物価上昇率3.1%/年の約50%)
	支払利息の利率	年利2.0% (直近の動向により算定)
	更新需要 (建設改良費)	2023~2032年度 約35億円/年 (アセットマネジメントによる)
資金残高 (手持ち資金)		10年後(2032年度)に 30億円 を確保 (事業費の約6か月分)
企業債残高対給水収益比率		500%を上限 (県内類似団体の実績を参考)

シミュレーション結果 (主な特徴)

- ・料金改定は1回見込む。(2029年度:15%)
- ・水道料金(20㎡) 2032年度:4,679円
- ・利益は、約1億円から約7億円で推移
- ・企業債残高 2032年度:約266億円

●シミュレーション結果

		単位	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	合計
			R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	
収益的収支	収益的収入	千円	5,666,362	5,725,040	5,798,623	5,812,243	5,870,094	5,908,877	6,701,323	6,745,444	6,794,259	6,815,821	61,838,087
	収益的支出	千円	4,960,425	5,140,857	5,314,478	5,388,536	5,587,791	5,812,284	6,044,468	6,258,553	6,433,148	6,574,331	57,514,871
	損益	千円	705,938	584,183	484,146	423,706	282,303	96,593	656,855	486,891	361,112	241,490	4,323,216
資本的収支	資本的収入	千円	1,923,848	2,539,094	2,501,710	2,519,270	2,685,841	2,802,341	2,064,280	2,107,437	2,140,145	2,126,691	23,410,657
	資本的支出	千円	4,186,549	4,354,310	4,278,297	4,307,003	4,403,504	4,454,141	4,411,938	4,451,428	4,474,579	4,407,165	43,728,915
	差引	千円	▲2,262,701	▲1,815,216	▲1,776,587	▲1,787,733	▲1,717,663	▲1,651,800	▲2,347,658	▲2,343,991	▲2,334,434	▲2,280,474	▲20,318,258
企業債	建設改良費	千円	3,354,717	3,535,084	3,444,414	3,481,712	3,571,740	3,584,724	3,522,311	3,535,758	3,531,341	3,568,391	35,130,192
	企業債収入	千円	1,576,717	2,191,752	2,273,313	2,297,930	2,464,501	2,581,001	2,042,940	2,086,097	2,118,805	2,105,351	21,738,407
	起債比率	%	47%	62%	66%	66%	69%	72%	58%	59%	60%	59%	—
	企業債償還	千円	831,832	819,226	833,883	825,291	831,764	869,417	889,628	915,670	943,238	838,774	8,598,722
	企業債残高	千円	14,168,048	15,540,574	16,980,004	18,452,643	20,085,380	21,796,964	22,950,277	24,120,704	25,296,271	26,562,848	—
企業債残高対給水収益比率	%	302.45%	328.40%	354.20%	381.80%	411.03%	443.56%	403.05%	420.58%	437.72%	458.62%	—	
水道料金	給水収益	千円	4,684,409	4,732,218	4,793,860	4,833,124	4,886,629	4,914,093	5,694,118	5,735,061	5,779,046	5,791,914	51,844,472
	料金改定率	%	—	—	—	—	—	—	15%	—	—	—	—
	供給単価(円/㎡)	円/㎡	203.44	203.44	203.44	203.44	203.44	203.44	233.96	233.96	233.96	233.96	—
	20㎡当たり水道料金	円	4,069	4,069	4,069	4,069	4,069	4,069	4,679	4,679	4,679	4,679	—
資金収支	損益勘定留保資金①	千円	993,724	1,120,666	1,210,862	1,220,958	1,312,758	1,425,397	1,577,277	1,731,036	1,840,560	1,918,574	14,351,811
	収益的収支 損益②	千円	705,938	584,183	484,146	423,706	282,303	96,593	656,855	486,891	361,112	241,490	4,323,216
	資本的収支不足額③	千円	▲2,262,701	▲1,815,216	▲1,776,587	▲1,787,733	▲1,717,663	▲1,651,800	▲2,347,658	▲2,343,991	▲2,334,434	▲2,280,474	▲20,318,258
	消費税資本的収支調整額④	千円	294,974	311,371	313,129	316,519	324,704	325,884	320,210	321,433	321,031	324,399	3,173,654
	資金収支(①+②-③+④)	千円	▲268,065	201,004	231,550	173,450	202,102	196,074	206,684	195,368	188,268	203,989	1,530,423
資金残高	千円	1,216,568	1,417,572	1,649,122	1,822,572	2,024,673	2,220,747	2,427,431	2,622,799	2,811,067	3,015,056	—	

1 料金改定の時期と改定率等

年度	案①		案②		案③		案④		案⑤		案⑥	
	当初案 300%		当初案 350%		当初案 500%		変更案 300%		変更案 350%		変更案 500%	
	改定率	供給単価 (水道料金)										
2023 (R5)												
2024 (R6)	11%	225.82円 (4,516円)					18%	240.06円 (4,801円)				
2025 (R7)									15%	233.96円 (4,679円)		
2026 (R8)												
2027 (R9)			12%	227.85円 (4,557円)								
2028 (R10)												
2029 (R11)	8%	243.89円 (4,878円)					12%	268.87円 (5,377円)			15%	233.96円 (4,679円)
2030 (R12)									15%	269.05円 (5,381円)		
2031 (R13)												
2032 (R14)			14%	259.75円 (5,195円)								
2033 (R15)					19%	242.09円 (4,842円)						
2034 (R16)	12%	273.16円 (5,463円)					11%	298.45円 (5,969円)			20%	280.75円 (5,615円)
2035 (R17)									12%	301.34円 (6,027円)		
2036 (R18)												
2037 (R19)			7%	277.93円 (5,559円)								
2038 (R20)					10%	266.30円 (5,326円)						
2039 (R21)	5%	286.82円 (5,736円)					5%	313.37円 (6,267円)			10%	308.83円 (6,177円)
2040 (R22)									9%	328.46円 (6,569円)		
2041 (R23)												
2042 (R24)			7%	297.39円 (5,948円)								

※水道料金は、20㎡当たりの金額である。

2 10年後及び20年後の見通し

企業債残高

	10年後 (2032年度)	20年後 (2042年度)
案①	168億円	208億円
案②	191億円	241億円
案③	235億円	335億円
案④	181億円	235億円
案⑤	207億円	262億円
案⑥	266億円	378億円

供給単価と水道料金

	10年後 (2032年度)	20年後 (2042年度)
案①	243.89円 (4,878円)	286.82円 (5,736円)
案②	259.75円 (5,195円)	297.39円 (5,948円)
案③	203.44円 (4,069円)	266.30円 (5,326円)
案④	268.87円 (5,377円)	313.37円 (6,267円)
案⑤	269.05円 (5,381円)	328.46円 (6,569円)
案⑥	233.96円 (4,679円)	308.83円 (6,177円)

※水道料金は、20㎡当たりの金額である。

つくば市水道事業

経営戦略（案）

〇〇〇〇年〇月

— 目 次 —

1. 経営戦略策定の経緯.....	1
1.1. 経営戦略策定の経緯.....	1
1.2. 計画期間.....	1
2. 事業概要.....	2
2.1. 事業の概況.....	2
2.1.1. 給水の状況.....	2
2.1.2. 施設.....	3
2.1.3. 料金.....	7
2.1.4. 組織.....	8
2.1.5. これまでの主な経営健全化の取組.....	9
2.1.6. 経営比較分析表を活用した現状分析.....	10
3. 将来の事業環境の予測.....	27
3.1. 人口の将来推計.....	27
3.2. 水需要の将来推計.....	28
3.3. 水供給量の将来推計.....	29
3.4. 料金収入の見通し.....	29
3.5. 施設の見通し.....	30
4. 経営の基本方針.....	31
5. 投資・財政計画（収支計画）.....	33
5.1. 投資についての説明.....	33
5.1.1. 投資計画の作成方針.....	33
5.1.2. 企業債.....	35
5.1.3. 繰入金.....	35
5.1.4. 国庫補助金、分担金.....	35
5.2. 投資以外の経費についての説明.....	36
5.3. 投資・財政計画（収支計画）.....	37
5.4. 投資・財政計画（収支計画）に未反映の取組や今後検討予定の取組の概要.....	41
5.4.1. 投資の合理化、費用の見直しについての検討状況等.....	41
5.4.2. 財源についての検討状況等.....	41

6. 経営戦略の事後検証、改定等に関する事項	42
6.1. 進捗管理及び見直しの方法	42
資料編 用語集	43

1.経営戦略策定の経緯

1.1.経営戦略策定の経緯

つくば市水道事業は、2002年の創設から約20年が経過しましたが、その前身である旧筑南水道企業団（1972年創設）などから引き継いだ施設や管路等を多く保有しており、これらの資産の老朽化に伴う更新費用の増大が経営上の課題となっております。

また、本市の上水道普及率は約89.2%（2020年度）で、茨城県平均上水道普及率93.1%（2020年度）と比較するとやや低い状況にあります。これは、市内に上水道未普及地域に多くの非公営簡易水道組合や個人の井戸利用者が多く点在していることに起因します。これらの地域においても施設の老朽化等が原因により水の安定供給と確保に支障が生じている地域もあります。

本市の人口は、「つくば市未来構想」（2020年3月改定）によると、今後も増加が続くと予想されており、水需要は増加する見通しです。しかし、水道事業を経営する上で経常的に発生する経費のほかに、上述した課題を解決するための老朽施設・管路等の更新事業や上水道未普及地域の解消事業を進めるためには多額の費用が必要となります。

水道は、ライフラインとして市民生活に必要不可欠なインフラです。水道事業者の役割は、市民に対し、安全な水を安定的に供給することであり、将来にわたり継続してサービスを提供していく必要があります。

今後も、本市水道事業における課題解決のために、水道事業の経営等についての的確な現状把握を行った上で、中長期的な視野に基づく計画的な経営に取り組み、徹底した効率化、経営健全化を行うことが必要となります。これらのことを実現するために、中長期的な経営の基本計画として「経営戦略」を策定することとしました。

1.2.計画期間

本戦略の計画期間は、2023～2032年度の10年間とします。

2.事業概要

2.1.事業の概況

2.1.1.給水の状況

現在の本市水道事業における給水区域は、つくば市全域となります。これまでの水道事業の変遷は、次のとおりです。

西暦	元号	水道事業の変遷
1958年	昭和33年 7月 7月	筑波町小田地区簡易水道事業創設認可 筑波町北条地区簡易水道事業創設認可
1959年	昭和34年 8月	筑波町沼田・国松地区簡易水道事業創設認可
1962年	昭和37年 6月	筑波町田中・安森地区簡易水道事業創設認可
1963年	昭和38年 5月	桜村西・中地区簡易水道事業創設認可
1965年	昭和40年 3月 4月	筑波町筑波地区簡易水道事業創設認可 桜村南地区簡易水道事業創設認可
1972年	昭和47年 9月	筑南水道企業団創設認可
1983年	昭和58年 1月 7月	荃崎村が町制施行により荃崎町へ 筑南水道企業団第1期拡張変更認可（つくば北部・西部工業団地を編入）
1984年	昭和59年 12月	筑南水道企業団第2期拡張変更認可（研究学園周辺地区の一部を編入）
1986年	昭和61年 3月 3月	桜村西・中地区簡易水道事業及び南地区簡易水道事業を廃止し、桜村水道事業創設認可（筑南水道企業団から分水開始） 筑波町北条地区簡易水道事業、小田地区簡易水道事業、沼田・国松地区簡易水道事業、筑波地区簡易水道事業を廃止し、筑波町東地区水道事業創設認可
1987年	昭和62年 4月 11月	筑南水道企業団第3期拡張変更認可（手子生・大砂工業団地、一部周辺地区を編入） つくば市誕生（大穂町、豊里町、谷田部町、桜村の合併）
1988年	昭和63年 1月 6月	つくば市に筑波町が編入合併 筑南水道企業団第4期拡張変更認可（荃崎町全域、つくば市の一部を編入）
1990年	平成2年 12月	筑南水道企業団第4期拡張[計画変更]変更認可（つくば市の一部を編入）
1995年	平成7年 3月	つくば市安食地区簡易水道事業創設認可
1998年	平成10年 2月 4月	つくば市桜地区水道事業、東地区水道事業、田中・安森地区簡易水道事業、安食地区簡易水道事業を廃止し、筑南水道企業団へ統合 筑南水道企業団第5期拡張変更認可（給水区域をつくば市、荃崎町全域に）
2002年	平成14年 11月 11月	つくば市水道事業創設認可（筑南水道企業団消滅） 荃崎町が編入合併によりつくば市水道部が発足

現在の事業における主要な指標は次のとおりです。

表 2-1 水道事業の概要

項目	水道事業の概要
供用開始年月	1958年7月
法適・非適の区分	法適用
① 給水区域内人口	248,672人
② 計画給水人口	262,000人
③ 現在給水人口	223,646人
④ 普及率 = ③/①×100	89.94%

※2021年度末現在

2.1.2.施設

本市の水道施設の概要は以下のとおりです。水源は、2020年度より、水源はすべて茨城県企業局県南西広域水道用水供給事業による受水で賄っています。

表 2-2 水源、施設数、管路延長

項目		数量	項目		数量
水源	受水	24,952,270m ³ /年	年間配水量	24,952,270m ³ /年	
	地下水	0 m ³ /年	一日平均配水量	68,362m ³ /日	
	計	24,952,270m ³ /年	一日最大配水量	74,200m ³ /日	
施設	施設能力	103,400m ³ /日			
	配水施設	13箇所			
	給水所等	2箇所			
	非常用貯水槽 ・その他	3箇所			
管路延長	導水管	4,267m	※導水管：井戸などの取水施設から浄水場へ水を送る管路		
	送水管	29,214m	※送水管：浄水場から配水施設へ水を送る管路		
	配水管	1,450,824m	※配水管：配水施設から各家庭へ水を送る管路		
	計	1,484,305m			
消火栓	2,429基				

出典：2021年度水道事業年報

浄配水施設について施設の統廃合をすすめ、13箇所の配水施設を利用しています。

（表 2-3 参照）。

表 2-3 水道施設

区 分	施 設 名	容 量 (m ³)	構 造	備 考
配水施設	1 御祖師様浄水場	216	RC造り	配水池として使用
	2 大貫浄水場	190	RC造り	配水池として使用
	3 大根山浄水場	341	RC造り	配水池として使用を検討中
	4 中央配水場	14,400	RC造り	1973年10月稼働
	5 葛城配水場	15,000	PC造り	2006年2月稼働
	6 南部配水場	14,800	PC造り	2007年1月稼働
	7 君島配水場	825	RC造り	
	8 臼井配水場	134	RC造り	
	9 大師様配水場	216	RC造り	
	10 堀田山配水場	183	RC造り	
	11 名古木配水場	89	RC造り	
	12 学校脇配水場	300	PC造り	2010年3月新設施設に切替え
	13 宮脇配水場	460	RC造り	
給水所	14 山口第1給水所	7.3	FRP製	
	15 山口第2給水所	1.5	FRP製	
非常用貯水槽	16 天久保公園内	50	DIP	
	17 竹園公園内	50	DIP	
その他	18 旧春日庁舎	庁舎	RC造り	2010年7月から筑波大学に貸出

注1) 配水施設は、茨城県企業局県南西広域水道用水供給事業から受水した水を各家庭へ配水するための施設です。現在、浄水場では浄水処理は行っておらず、配水池として一部の施設を利用しています。

注2) FRP製：繊維強化プラスチック製 DIP：ダクタイル鋳鉄管



図 2-1 水道施設の位置図

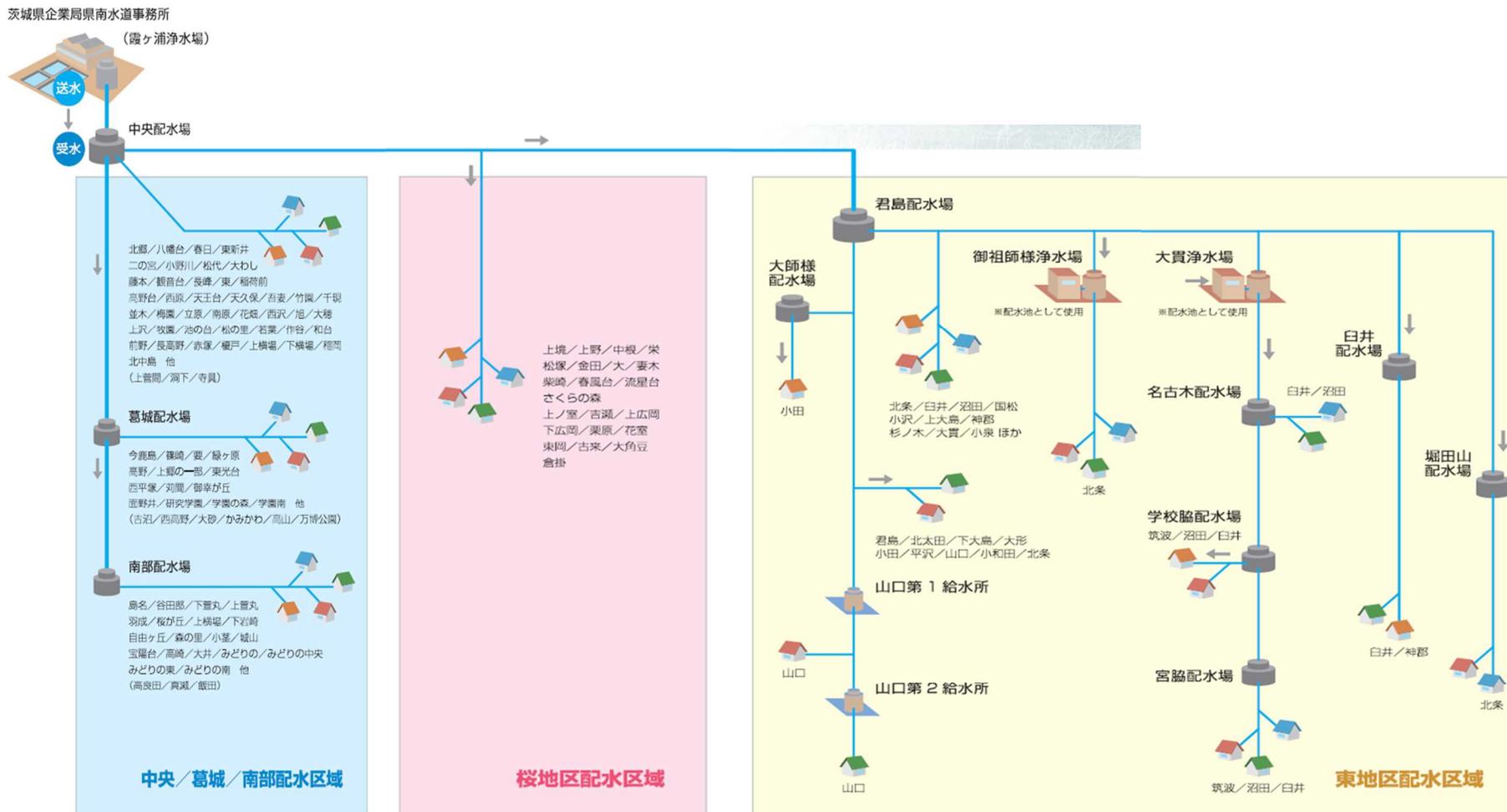


図 2-2 送配水フロー

2.1.3.料金

本市水道事業では、1983年4月以来30年以上、現行料金を維持してきましたが、1992年度から原価割れが続き必要経費を料金収入で賄うことができない厳しい経営状況となりました。また、上水道未整備地域からの整備要望に応えるため新規整備を行うとともに、北部地域の低水圧対策や研究学園地区などの老朽化した施設の更新が必要となったことから、経営健全化を図り、様々な課題を解決するため、2018年4月に水道料金を改定（平均改定率：21%値上げ）しました。

本市の現行水道料金体系は、表 2-4 に示すように、基本料金と従量料金からなる口径別料金体系を採用しています。従量料金は、使用水量が多いほど高い単価設定をする逓増型料金制を採用しています。なお、資産維持費（※）の算定を行っていませんが、資金収支方式で資産維持費相当額を考慮した財政シミュレーションを実施し、現行の料金水準を算定しています。

※資産維持費とは、物価上昇による減価償却費の不足や工事の施工環境の悪化による費用の増大等に対し、水道施設を維持し、適切な給水サービスを継続していくために総括原価への参入が認められているものです。

表 2-4 水道料金体系表（税込：2021年度現在）

口径	水道料金				水道加入金		
	基本水量	基本料金	従量料金		加入金 (税込、千円)	減免額	納付額 (税込、千円)
			水量	1mにつき 金額			
13mm	10m ³	1,320円			33.0		22.0
20mm	10m ³	1,650円	1m ³ ~20m ³	154円	88.0		77.0
25mm	10m ³	2,750円	(11m ³ ~20m ³)	(154円)	154.0		143.0
30mm	/	3,575円			324.5	11.0	313.5
40mm		7,700円	21m ³ ~ 40m ³	198円	473.0		462.0
50mm		16,500円	41m ³ ~100m ³	242円	858.0		847.0
75mm		42,900円	101m ³ ~500m ³	286円	1,650.0		1,639.0
100mm		95,700円	501m ³ ~	330円	2,750.0		2,739.0
150mm		239,250円			6,160.0		6,149.0
200mm		454,300円			8,800.0		8,789.0
200mmを超えるもの			管理者が別に定める額				
生活専用集合住宅	上記に準じます		使用水量 1 m ³ につき165円				
臨時用	使用水量 1 m ³ につき550円						
備考 「臨時用」とは、工事その他の理由により一時的に水道を使用する場合があります。							

共同住宅において当該共同住宅の居住者が共用する水栓の料金は、使用水量が1月で10m³までの場合に限り、上記表にかかわらず、下記表のとおりとします。

口径	基本料金	従量料金
13mm	715円	使用水量1m ³ につき60円50銭
20mm	1,045円	
25mm	2,145円	

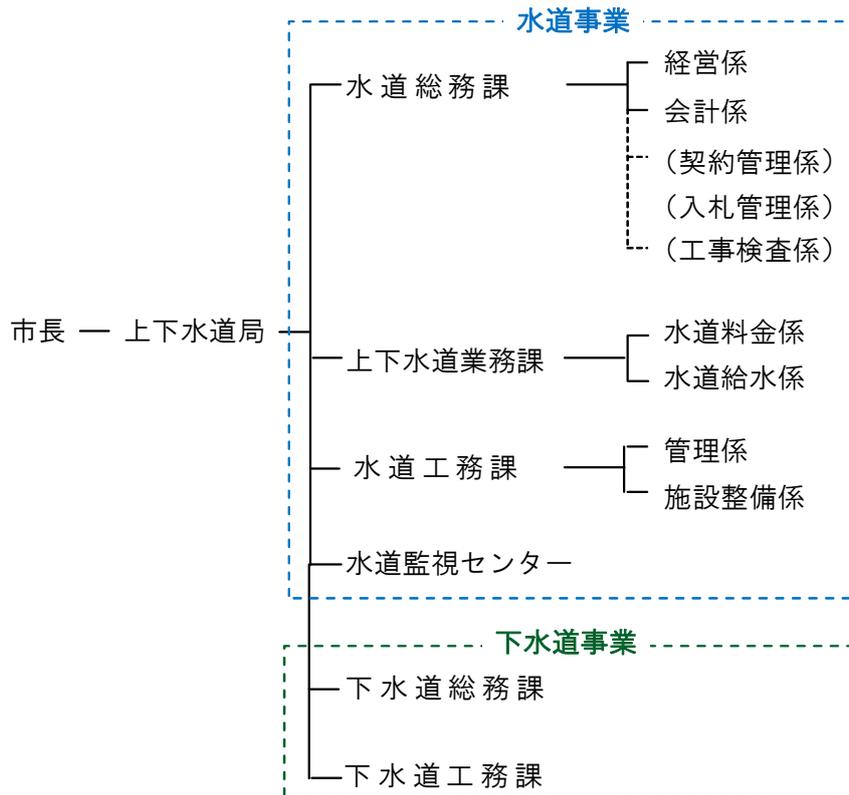
※つくば市では、水道普及率の向上を目指し、新規水道加入者若しくは既存の水道加入者で、メーターの口径を増径する方を対象に水道加入金を一律に11,000円(税込)減免します。

2021年度から茨城県水道普及促進支援事業により減免額が変更になっています。

2.1.4.組織

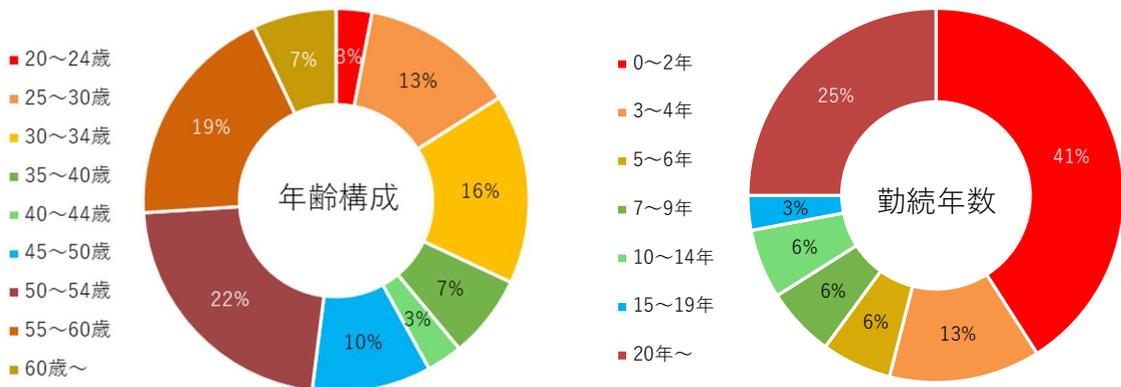
本市水道事業は、市長が水道事業管理者の職務を行っており、水道事業管理者の権限に属する事務処理をするため上下水道局が設置されています。上下水道局において、水道総務課・上下水道業務課・水道工務課・水道監視センターが上水道事業担当として設定されています。2022年4月1日での職員数は32名となっています。

図 2-3 組織体制



※（ ）は、市長事務部局職員が併任しています。

図 2-4 職員の年齢構成と勤続年数



※勤続年数は水道事業での勤続年数である。

2.1.5.これまでの主な経営健全化の取組

水道事業においては、自らの判断と責任に基づき、経営健全化等に不断に取り組むことが必要とされており、その現状について公表することとなっています。ここでは、民間活用や施設の統廃合、広域化等のこれまでの経営健全化の取組について示します。

1) 民間活用

本市水道事業では、水質検査、浄配水場の運転・管理、料金等徴収などの業務を民間事業者へ委託し、民間のノウハウと技術力を活用するとともに、組織のスリム化と経費の縮減に努めています。

なお、本市では、事業運営の骨格となる業務については、引き続き職員が担うものとし、委託業務の拡大は考えていません。

表 2-5 民間委託の状況

業務名	委託の内容
水質検査業務	1日1回検査以外の水質検査計画に基づく水質検査のすべてを、水道法第20条第3項に係る厚生労働大臣登録検査機関に委託しています
運転・管理業務	2007年度より、配水場等の運転・管理を毎日24時間で委託しています
料金等徴収業務	料金等徴収業務を包括的に委託しています

2) 広域化

2022年2月に茨城県が策定した「茨城県水道ビジョン」に基づき、茨城県が設置した研究会に参加し、広域連携等に係る具体的な方策等の検討を行っています。

3) 施設の統廃合

茨城県企業局から受水をしているため、既存の自己水源及び浄水場を順次廃止及び利用停止してきており、効率的な施設利用を図っています。

表 2-6 統廃合により休廃止した施設（1999 年以降）

▼浄水場		▼配水場	
施設名称	休止年月	施設名称	休止年月
下広岡浄水場	1999年3月休止	田中配水場	2007年5月休止
	2003年1月施設撤去	東岡配水場	2007年6月休止
小田浄水場	2006年3月休止	第3配水場	2007年8月休止
北条浄水場	2006年3月休止	第2配水場	2008年5月休止
御祖師様浄水場	2007年3月取水停止	第4配水場	2008年5月休止
安食浄水場	2007年7月休止	▼他施設	
上ノ室浄水場	2013年3月休止	北条機場	2007年3月休止
上境浄水場	2015年4月休止	上ノ室機場	2013年3月休止
大貫浄水場	2016年9月取水停止	沼田機場	2020年3月休止
大根山浄水場	2020年3月休止	北条機場中継地	休止

2.1.6.経営比較分析表を活用した現状分析

経営比較分析表は、各公営企業において、経営及び施設の状況を表す経営指標を取りまとめたものであり、経年比較や他公営企業との比較、複数の指標を組み合わせた分析を行うことにより、経営の現状及び課題を的確かつ簡明に把握することが可能となります。

また、類似団体と比較することで、現在の水準を把握できるほか、自らの財政状況を関係機関や住民等に対して説明するための資料としても活用できます。

経営指標

【経営の健全性・効率性】

- ① 経常収支比率（％）：給水収益等の収益で維持管理費等の費用をどの程度賄えているかを表す指標
- ② 累積欠損金比率（％）：営業収益に対する累積欠損金の状況を表す指標
- ③ 流動比率（％）：短期的な債務に対する支払能力を表す指標
- ④ 企業債残高対給水収益比率（％）：給水収益に対する企業債の割合で、企業債残高の規模を表す指標
- ⑤ 料金回収率（％）：給水に係る費用が、どの程度給水収益で賄えているかを表す指標
- ⑥ 給水原価（円）：有収水量 1 m³当たりについて、どれだけの費用がかかっているかを表す指標
- ⑦ 施設利用率（％）：施設の利用状況や適正規模を判断する指標
- ⑧ 有収率（％）：施設の稼働が収益につながっているかを表す指標

【老朽化の状況】

- ① 有形固定資産減価償却率（％）：償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるかを表す指標
- ② 管路経年化率（％）：法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す指標
- ③ 管路更新率（％）：当該年度に更新した管路延長の割合を表す指標

1) 経営指標の評価・分析結果

経営分析における他団体との比較は、以下の3つに分類される他団体を対象とし、それぞれの区分で経営指標の平均値を算出し、本市の経営指標との比較を行いました。

● 全国の類似団体：77 団体 ※1

● 茨城県内の類似団体：5 団体 ※2

[水戸市、日立市、つくば市、ひたちなか市、茨城県南水道企業団]

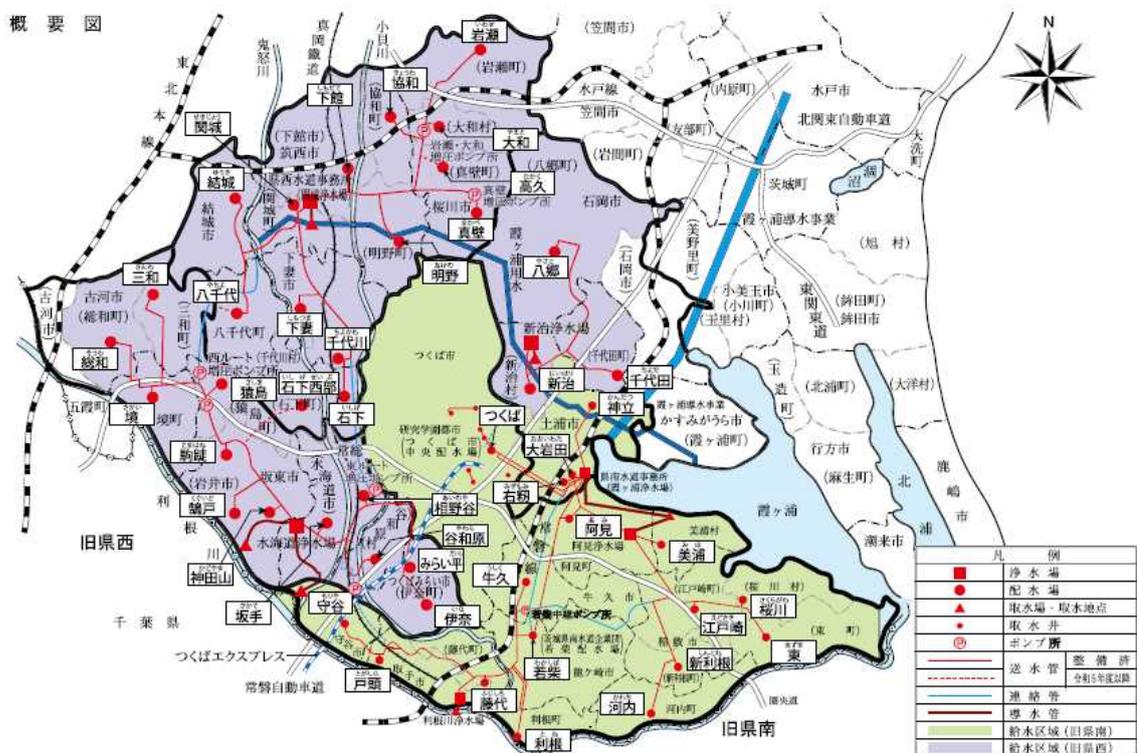
● 旧県南広域水道用水供給事業から受水している団体：8 団体 ※3

[つくば市、土浦市、守谷市、稲敷市、美浦村、阿見町、河内町、茨城県南水道企業団]

※1：2020年度現在、現在給水人口が15万人～30万人の末端給水事業です。

※2：茨城県内において現在給水人口が15万人～30万人の末端給水事業です。

※3：旧県南広域水道用水供給事業（以降、「旧県南」）及び旧県西広域水道用水供給事業（以降、「旧県西」）は、2020年度に統合し、現在は県南西広域水道用水供給事業となっています。



出典：茨城県企業局 HP の事業一覧

図 2-5 県南西広域水道用水供給事業の概要図

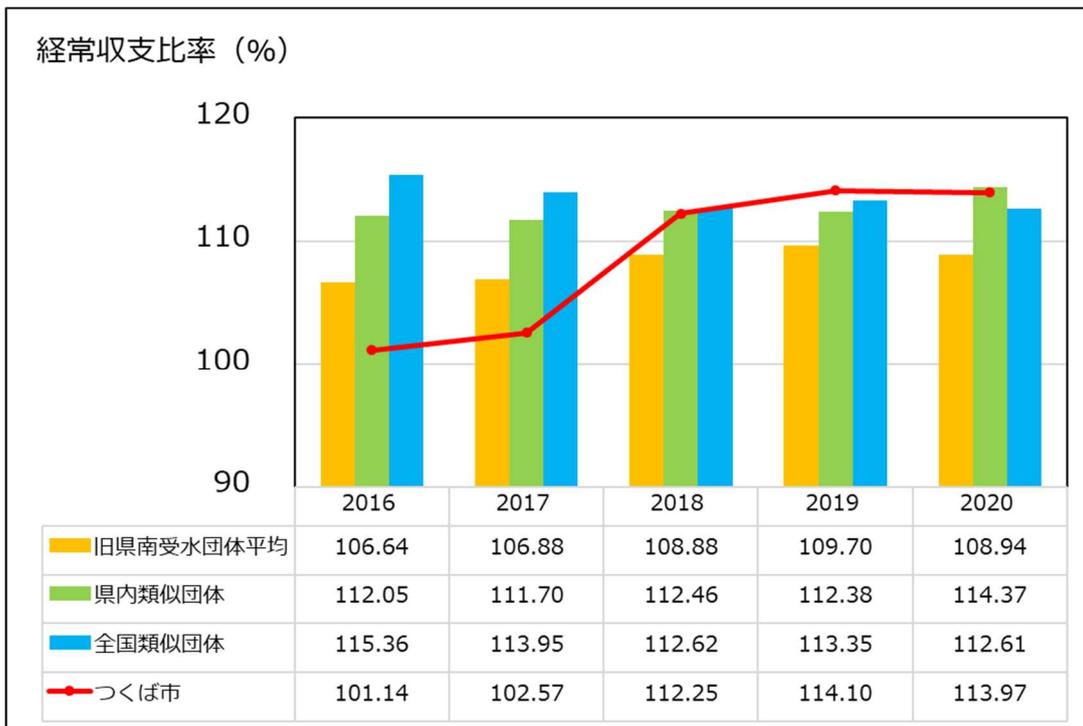
(1) 経営の健全性・効率性

① 経常収支比率

経常収支比率は、給水収益等の収益で維持管理費や支払利息等の費用をどの程度賄えているかを表す指標です。単年度の経常収支が黒字であることを示す 100%以上となっていることが必要です。

$$\text{経常収支比率（\%）} = \frac{\text{営業収益} + \text{営業外収益}}{\text{営業費用} + \text{営業外費用}} \times 100$$

本市の経常収支比率は、2016年度から 100%を上回っています。また、2018年度に料金値上げを実施したことで営業収益が増加し、経常収支比率が約 10%向上しました。2020年度には 113.97%になっています。これは、他団体と同水準です。



出典：地方公営企業決算状況調査

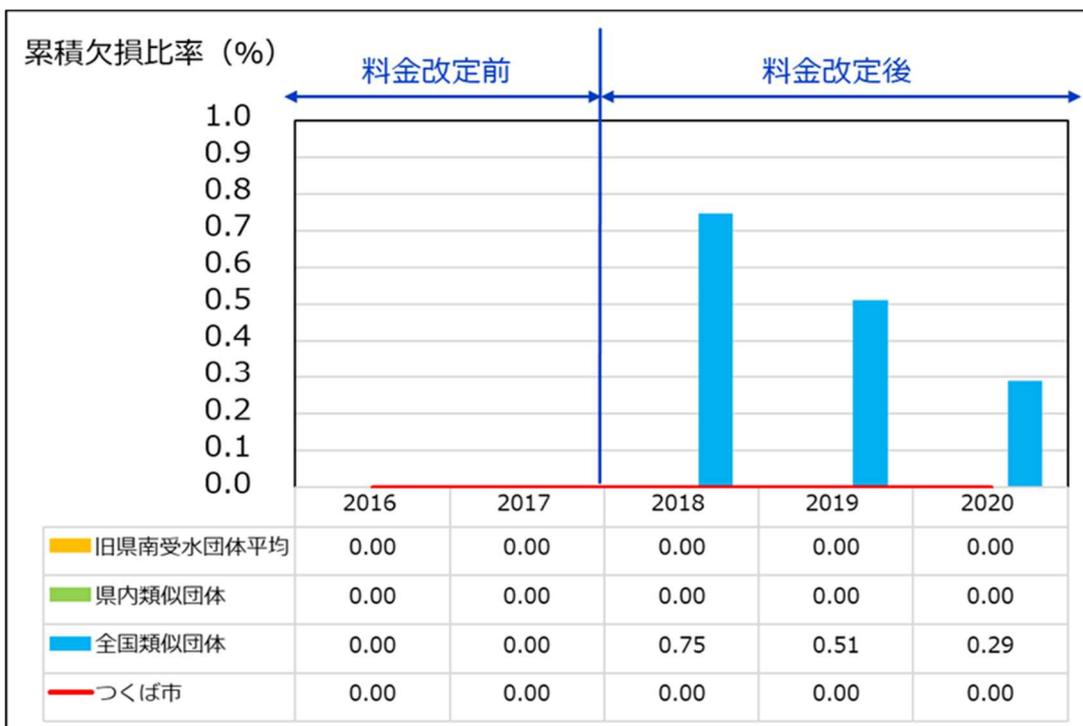
図 2-6 経常収支比率

② 累積欠損金比率

累積欠損金比率は、営業収益に対する累積欠損金（営業活動により生じた損失で、前年度からの繰越利益剰余金等でも補填することができず、複数年度にわたって累積した損失）の割合を表す指標です。この指標は、累積欠損金が発生していないことを示す 0%であることが求められます。

$$\text{累積欠損金比率（\%）} = \frac{\text{累積欠損金}}{\text{営業収益} - \text{受託工事収益}} \times 100$$

本市は直近 5 年間で累積欠損金は発生していません。



出典：地方公営企業決算状況調査

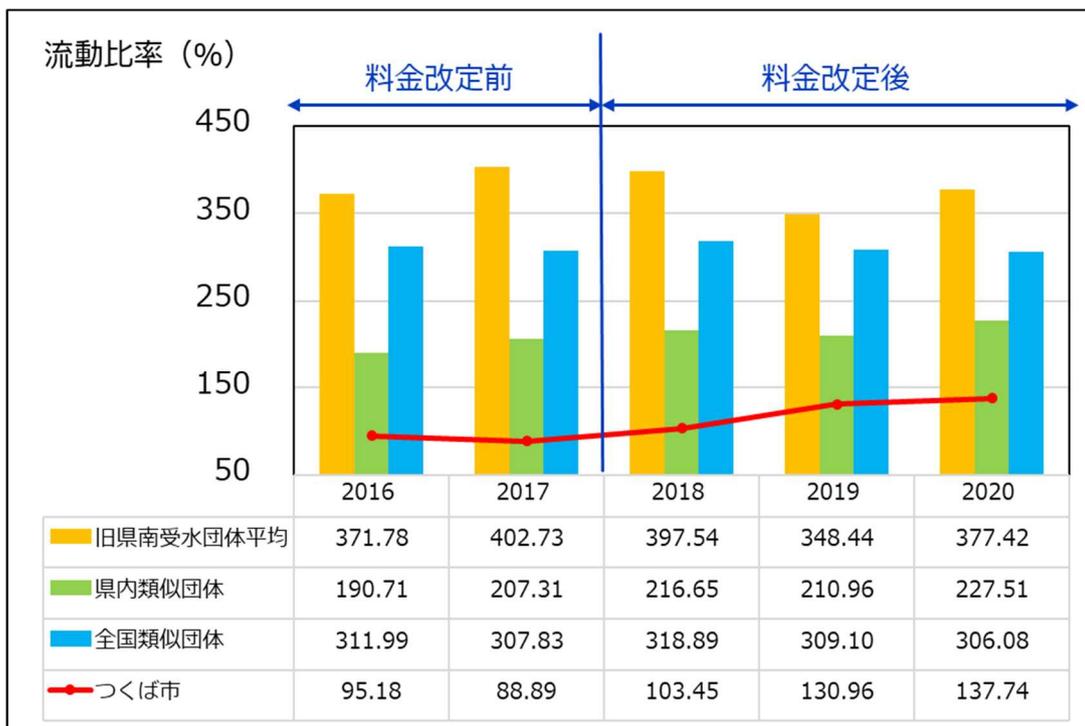
図 2-7 累積欠損比率

③ 流動比率

流動比率は、流動負債に対する流動資産の割合であり、短期的な債務に対する支払能力を示す指標です。当該指標が 100%を下回る場合は、1年以内に現金化できる資産で1年以内に支払わなければならない負債を賄っていない状況を示すので、注意が必要です。

$$\text{流動比率（\%）} = \frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100$$

本市の流動比率は 2017 年度まで減少傾向にあり、2016～2017 年度は 100%を下回る状態でした。2018 年度に料金改定を実施した結果、業務活動によるキャッシュフローが改善され現金が増加し、2019 年度には流動比率が 130.96%まで回復し、2020 年度には 137.74%となっています。一方で、他団体と比較すると低い水準にあります。



出典：地方公営企業決算状況調査

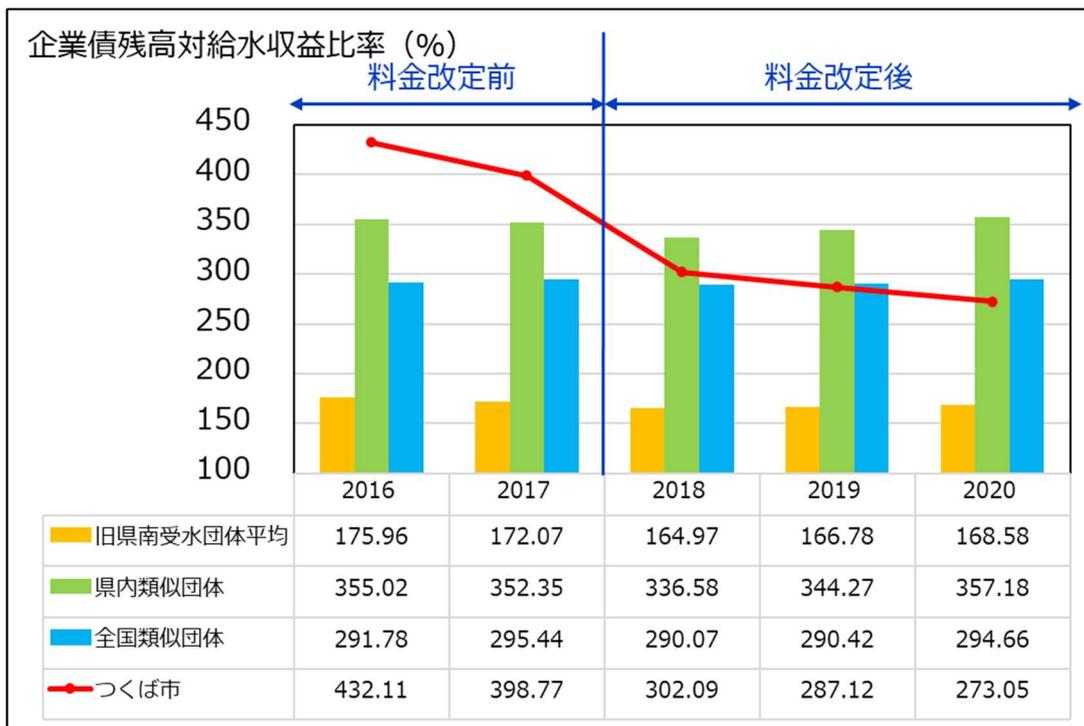
図 2-8 流動比率

④ 企業債残高対給水収益比率

企業債残高対給水収益比率は、給水収益に対する企業債の割合を示すもので、企業債残高の規模を示す指標です。

$$\text{企業債残高対給水収益比率} = \frac{\text{企業債残高合計}}{\text{給水収益}} \times 100$$

本市の企業債残高対給水収益比率は、**2016年度**では432.11%と他団体と比較して高い水準にありました。**2016年度**から企業債残高が減少していること、**2018年度**の料金改定により給水収益が増加したことで当該比率は減少しています。**2020年度**には273.05%となり、県内及び全国類似団体の平均値を下回る水準になっています。



出典：地方公営企業決算状況調査

図 2-9 企業債残高対給水収益比率

⑤ 料金回収率

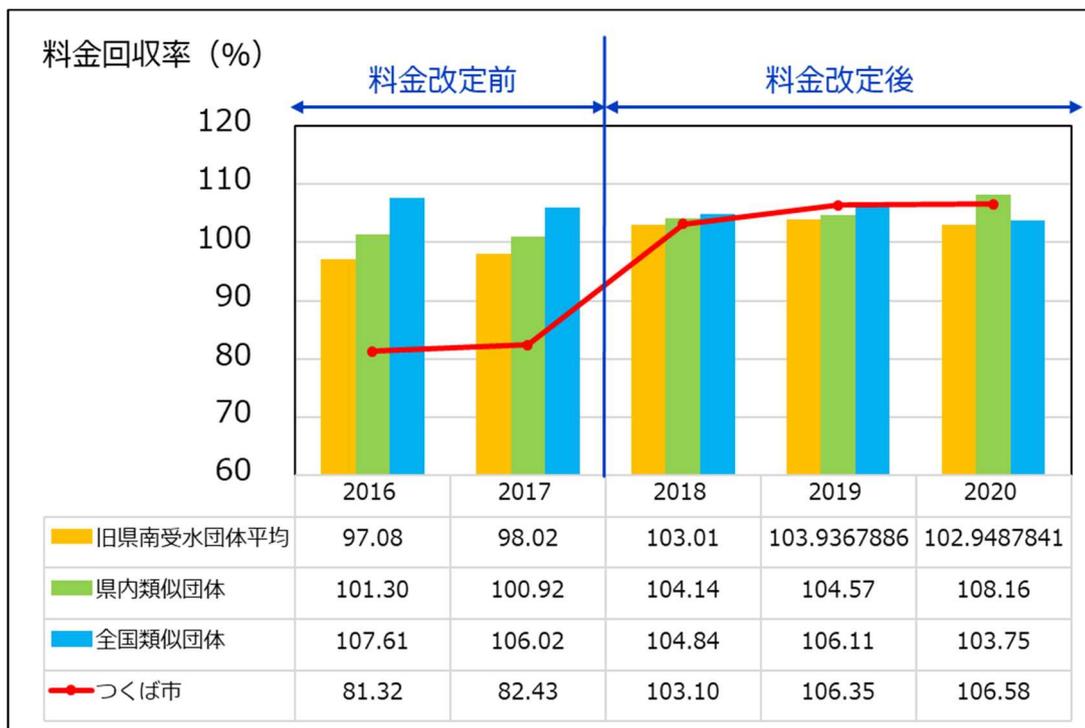
料金回収率は、給水に係る費用がどの程度給水収益で賄えているかを表した指標であり、料金水準等を評価することが可能です。当該指標が 100%を下回っている場合、給水に係る費用が給水収益以外の収入で賄われていることを意味します。

$$\text{料金回収率} = \frac{\text{供給単価}}{\text{給水原価}} \times 100$$

※供給単価：有収水量 1 m³当たりでどれくらいの収益を得ているかを示す指標

※給水原価：P17 を参照

本市の料金回収率は、2016～2017 年度までは約 80%であり、給水に係る費用を給水収益で賄えていない状況でした。2018 年度に料金改定を実施した結果、以降の料金回収率は 100%を超える水準となっています。これは、他団体と同水準です。



出典：地方公営企業決算状況調査

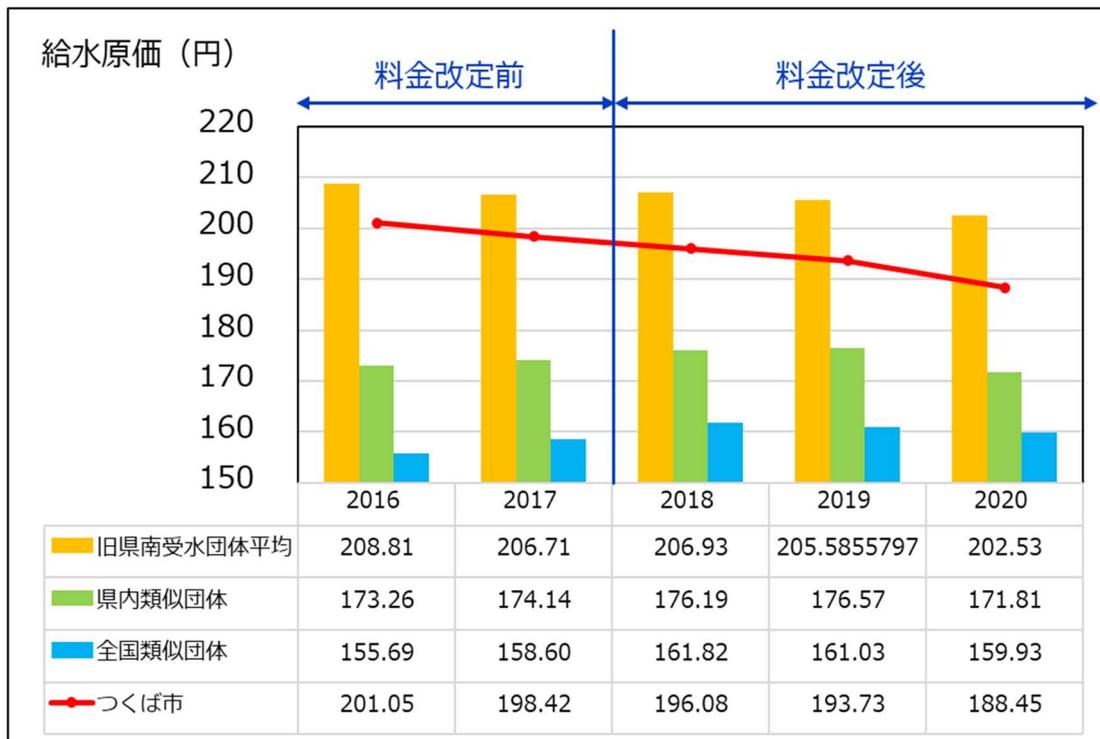
図 2-10 料金回収率

⑥ 給水原価

給水原価は、有収水量 1 m³当たりにかかる費用を示す指標です。有収水量とは、水道料金の徴収対象となった水量と他会計（水道事業以外の会計）から収入があった水量をさします。

$$\text{給水原価（円）} = \frac{\text{経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{材料及び不用品売却原価} + \text{附带事業費}) - \text{長期前受金戻入}}{\text{年間総有収水量}}$$

本市の給水原価は減少傾向にあり、**2020年度**で 188.45 円/m³となっています。これは、旧県南受水団体平均と比較すると 10 円/m³程度低く、県内及び全国類似団体平均と比較すると 20～30 円/m³程度高い水準となっています。



出典：地方公営企業決算状況調査

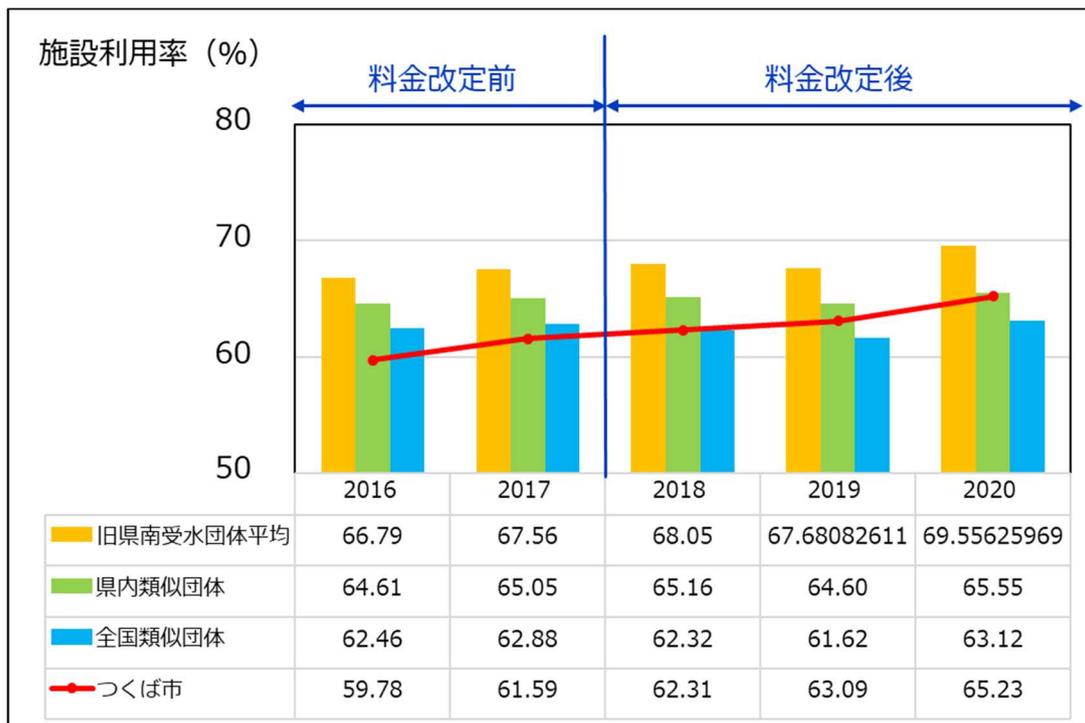
図 2-1 1 給水原価

⑦ 施設利用率

施設利用率は、一日配水能力に対する一日平均配水量の割合であり、施設の利用状況や適正規模を判断する指標です。本市の一日配水能力は、施設能力 103,400 m³/日です。

$$\text{施設利用率} = \frac{\text{一日平均配水量}}{\text{一日配水能力}} \times 100$$

本市の施設利用率は上昇傾向にあり、**2020年度**では65.23%となっています。これは、旧県南受水団体、県内類似団体平均と比較して低い水準です。全国類似団体平均と比較して高い水準ではありますが、より効率的な施設利用ができるよう、施設の更新時には施設の最適化を検討する必要があります。



出典：地方公営企業決算状況調査

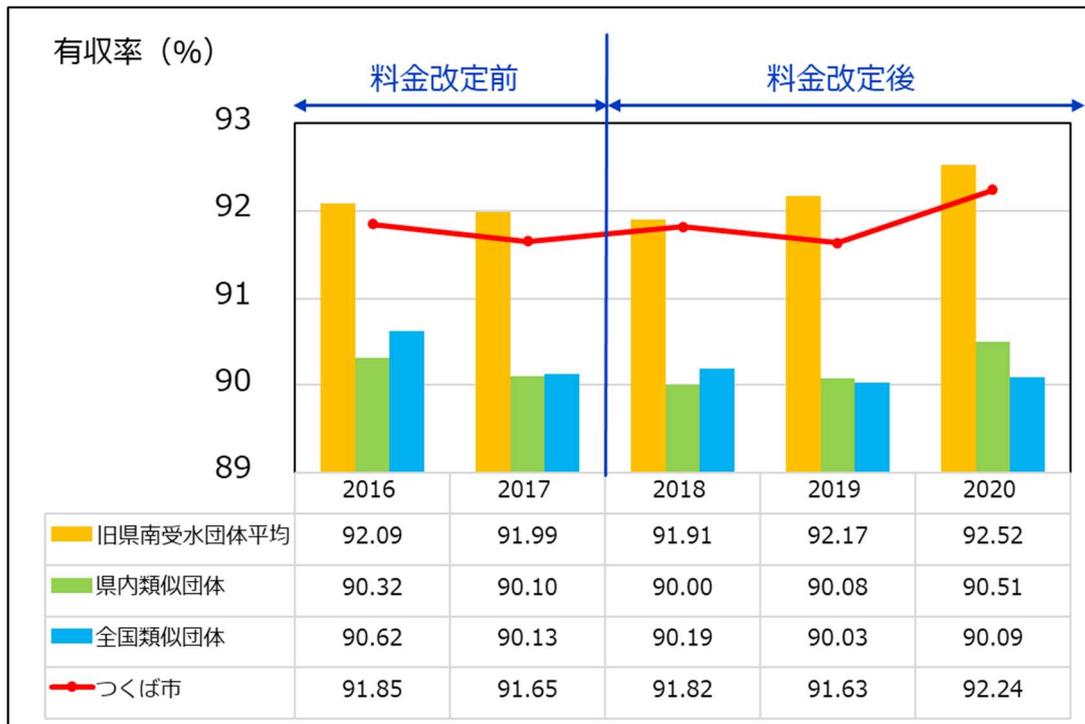
図 2-1 2 施設利用率

⑧ 有収率

有収率は、施設の稼働が収益につながっているかを判断する指標です。有収率が低い場合は、漏水やメーター不感等といった要因を特定し、その対策を講じる必要があります。

$$\text{有収率} = \frac{\text{年間有収水量}}{\text{年間総配水量}} \times 100$$

本市の有収率は、92%前後と他団体よりも高い水準で推移しており、他団体よりも施設の稼働が効率的に収益につながっているといえます。



出典：地方公営企業決算状況調査

図 2-1 3 有収率

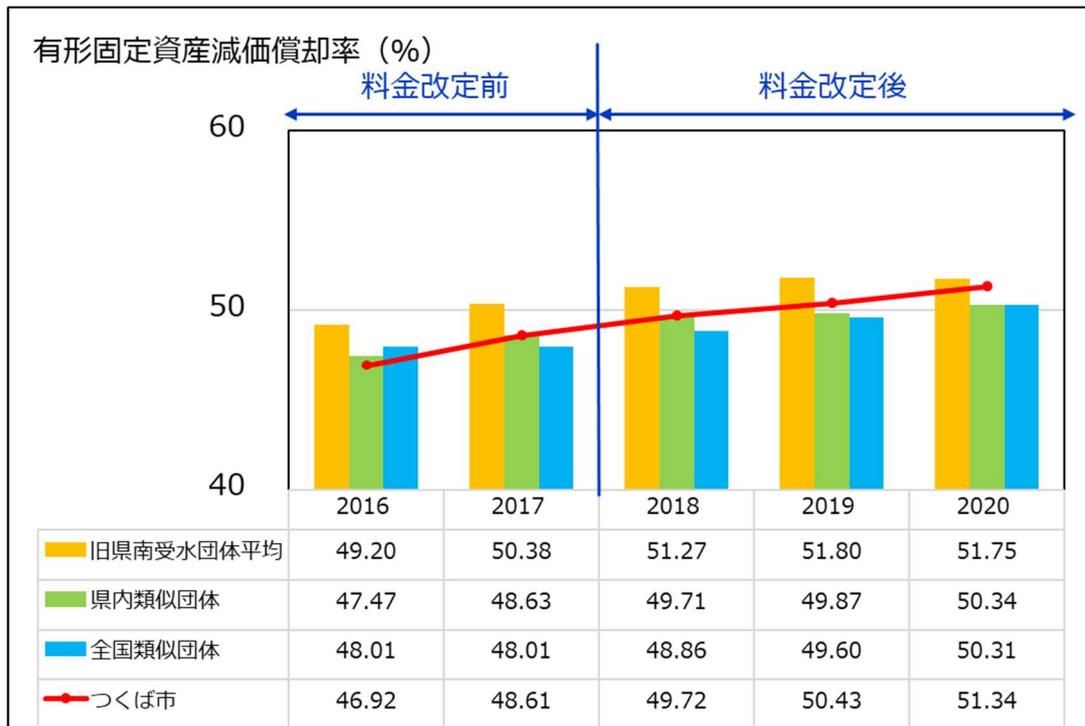
(2) 老朽化の状況

① 有形固定資産減価償却率

有形固定資産減価償却率は、有形固定資産のうち償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるかを表す指標で、資産の老朽化度合を示します。

$$\text{有形固定資産減価償却率} = \frac{\text{有形固定資産減価償却累計額}}{\text{有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価}} \times 100$$

本市の有形固定資産減価償却率は、上昇傾向にあり、**2020年度**には51.34%となっており、他団体と同水準となっています。



出典：地方公営企業決算状況調査

図 2-14 有形固定資産減価償却率

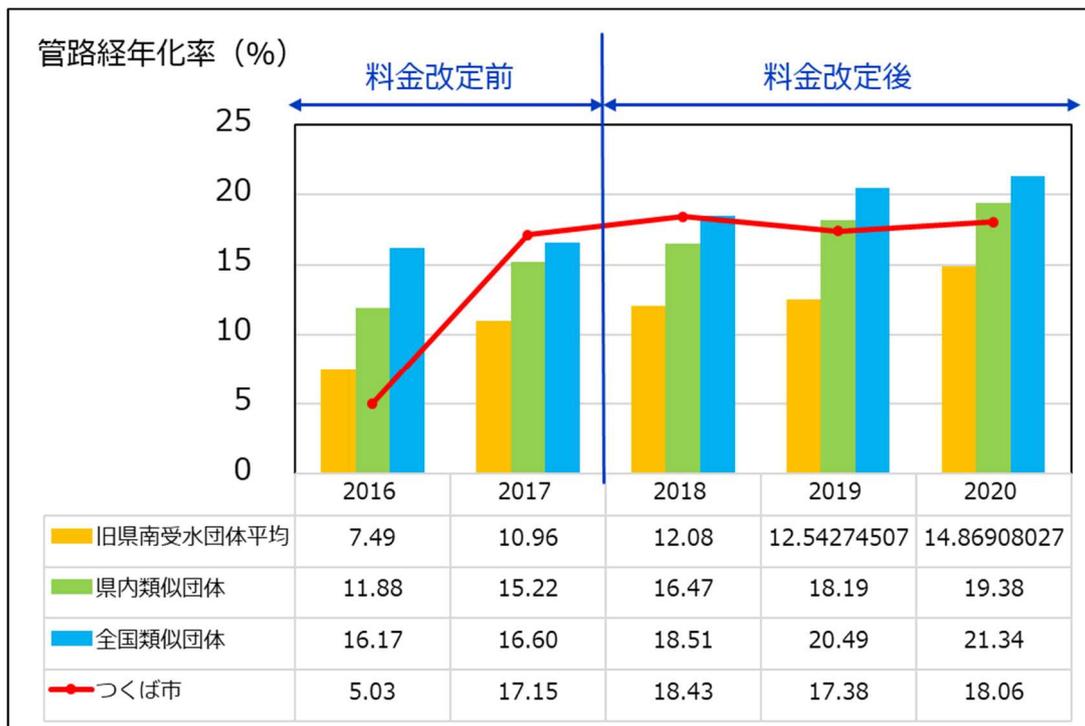
② 管路経年化率

管路経年化率は、法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す指標で、管路の老朽化度合を示しています。

$$\text{管路経年化率（\%）} = \frac{\text{法定耐用年数を経過した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$$

本市の管路経年化率は、**2016年度**は5%台でしたが、**2017年度**に経年化管路が10%以上増加し、**2020年度**には18.06%となっています。これは、**2017年度**に法定耐用年数の40年を経過した**1976年**布設の管路が約170kmあるためです。

なお、本市の**2020年度**の管路経年化率は、県内及び全国類似団体と同水準にあります。



出典：地方公営企業決算状況調査

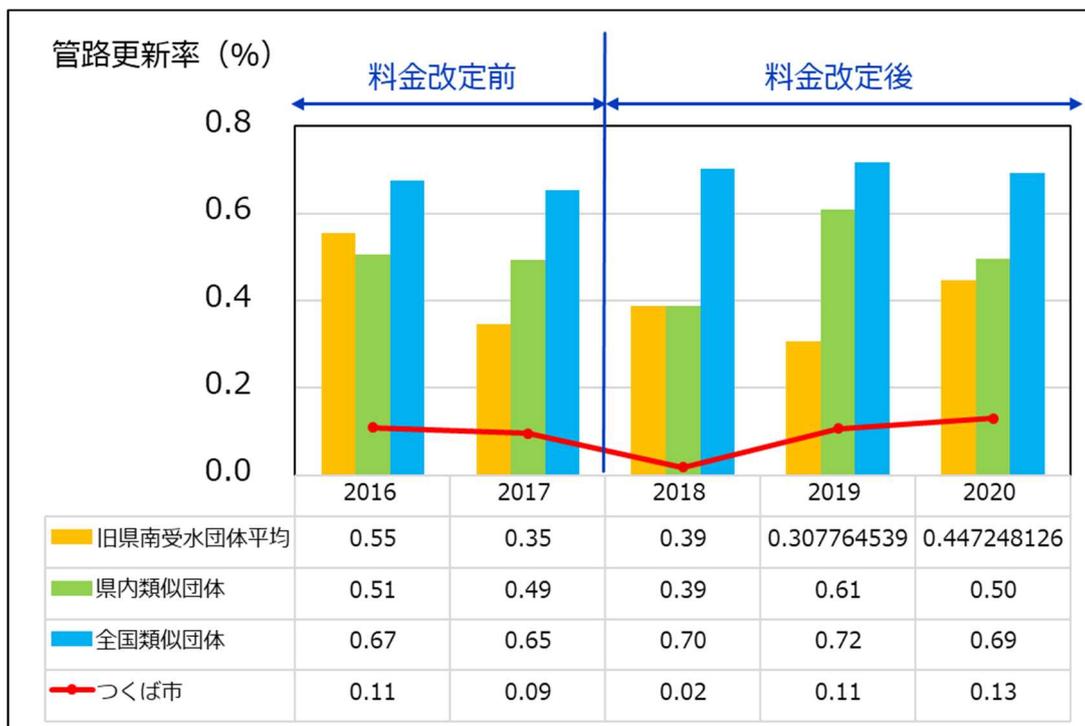
図 2-15 経年化率

③ 管路更新率

管路更新率は、当該年度に更新した管路延長の割合を表す指標で、管路の更新ペースや状況を把握できます。

$$\text{管路更新率} = \frac{\text{当該年度に更新した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$$

本市の管路更新率は、2016～2020年度において0.02～0.13%で推移し、他団体と比較すると低い水準となっています。このペースで更新するとすべての管路が更新されるのに長期間かかります。管路の老朽化は水道事故に直結するため、管路更新率の向上を優先順位の高い課題とし、計画的に対応する必要があります。



出典：地方公営企業決算状況調査

図 2-16 管路更新率

2) まとめ

本市の経営指標を全国類似団体平均と比較して良好な指標、劣る指標に分類し、本市の経営状況を整理します。

(1) 全国類似団体と比較して良好な指標

・ 経常収支比率

「経常収支比率」は、給水収益等の収益で費用をどの程度賄えているかを表す指標で、単年度の経常収支が黒字であると100%以上になります。2018年4月の料金改定前と比較すると、10%以上上昇し改善傾向にあります。

・ 料金回収率

「料金回収率」は、給水に係る費用がどの程度給水収益で賄えているかを表した指標であり、当該指標が100%を上回れば、給水に係る費用が給水収益で賄われていることを意味します。

本市の料金回収率は、料金改定前に80%前後であったものが、料金改定により20%以上向上し、給水収益により費用が賄える状況に改善しました。

・ 企業債残高対給水収益比率

「企業債残高対給水収益比率」は、給水収益に対する企業債の割合を示すもので、企業債残高の規模を示します。本市の企業債残高対給水収益比率は、2017年度の約400%から2020年度には130%減となりました。これは、企業債残高が減少傾向であるのに対して給水収益が増加したためで、全国類似団体平均と同程度の水準となっています。

その他、以下の指標が全国類似団体平均と比較して良好です。

- ・ 累積欠損金比率
- ・ 施設利用率
- ・ 有収率
- ・ 管路経年化率

(2) 全国類似団体と比較して劣る指標

・ 流動比率

「流動比率」は1年以内に支払うべき債務に対して支払うことができる現金等がある状況を示す100%以上である必要があります。100%を下回ると債務を支払うことができない状況に陥る可能性があります。本市の流動比率は、**2018年度**に料金改定を実施したため増加傾向にはありますが、他団体と比較すると低い水準にあることから今後の推移に注視する必要があります。

・ 給水原価

「給水原価」は水源や原水水質などの事業特性に影響を受けるため、明確な数値基準はありませんが、「給水原価」が高くなると住民への負担が大きくなります。本市の「給水原価」は、減少傾向にはありますが、高い水準にあります。

本市は水源を県企業局からの受水100%で賄っています。一般的に受水割合が高い事業体では給水原価が高くなる傾向がみられ、旧県南受水団体平均は全国類似団体平均より40～50円高くなっています。本市は旧県南受水団体平均より給水原価が低い水準ですが、引き続き、投資の効率化や維持管理費の削減といった経営改善の検討を行います。

・ 有形固定資産減価償却率

「有形固定資産減価償却率」は数値が高いほど法定耐用年数に近い資産が多いことを示します。本市の「有形固定資産減価償却率」は増加傾向にあり、施設の老朽化が進んでいることが分かります。施設の老朽化による漏水等を防ぐため、管路経年化率や管路更新の状況を踏まえ、更新の検討をする必要があります。

・ 管路更新率

「管路更新率」は当該年度に更新した管路延長の割合を示し、管路の更新ペースや状況を把握できます。本市の「管路更新率」は低い水準となっています。今後は法定耐用年数を超える管路が増加していくことから、更新に掛かる費用の増大が予測されるため、長期的な視点で管路の更新計画を検討する必要があります。

(3) 全体総括

健全性・効率性において、**2018年**4月からの水道料金の改定により営業収益が増加し、経常収支比率は約10%、料金回収率は20%以上増加して100%を超える水準となりました。それまで必要経費を料金収入で賄うことができない赤字給水の状況が続いていましたが、解消することができました。

老朽化の状況については、**2020年度**には管路経年化率が18.06%となっている一方で、**2016～2020年度**において管路更新率は0.02～0.13%で推移しており、このペースで更新するとすべての管路が更新されるのに長期間かかる状況です。

今後は、収益の動向を見極めながら事業の健全経営のもとで、水道未普及地域への新規整備を加速させるとともに、将来にわたる市民への安全で安心な上水道の安定給水を持続可能としていくため、現有の老朽化施設の更新事業も進めていきます。



※全国類似団体平均とつくば市の比較を行い、良好な指標と平均より劣る指標の判断をしました。

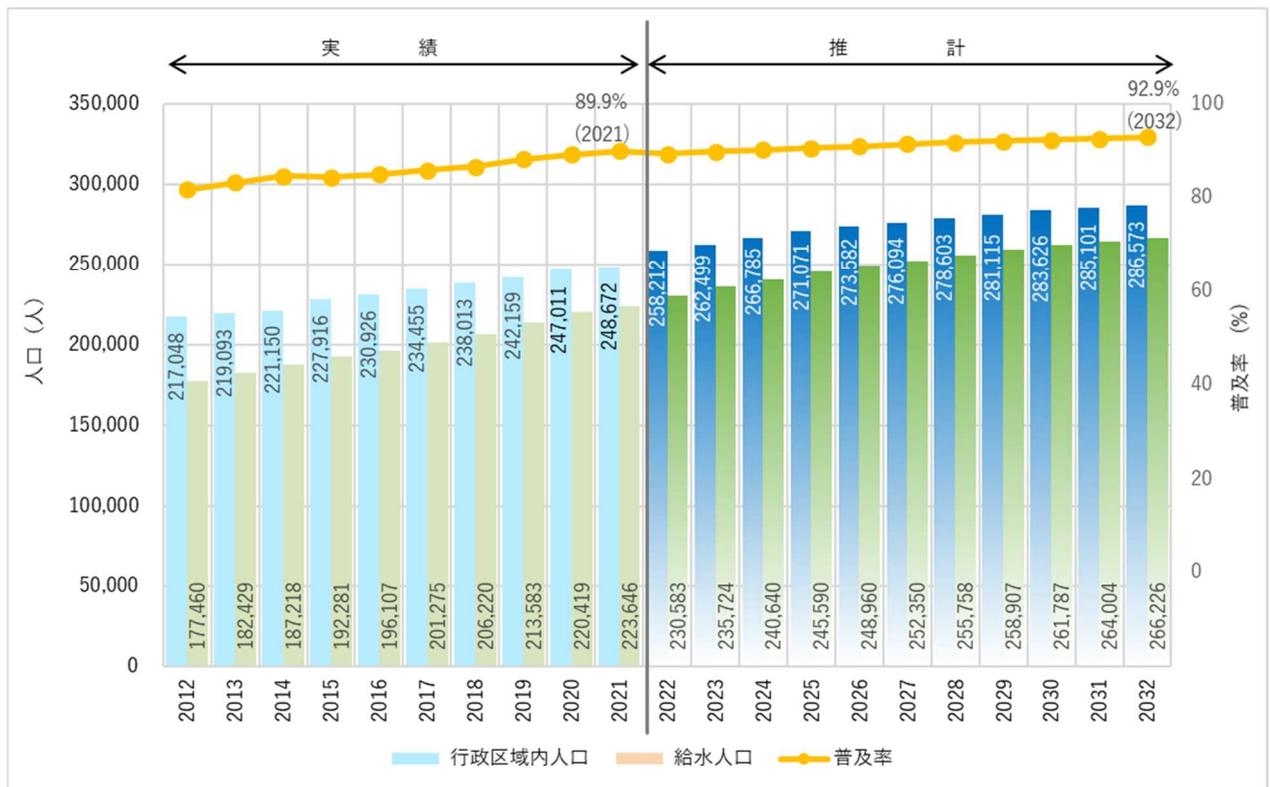
図 2-17 経営分析のまとめ

3.将来の事業環境の予測

3.1.人口の将来推計

将来人口は、既認可計画の水需要予測と同様、市の上位計画である「つくば市未来構想第2期つくば市戦略プラン」の推計値を用います。「つくば市未来構想」によると、現状でTX沿線地域を中心に人口は増加しており、今後も人口増加が続き、**2048年度**に約29万人を将来展望として目標設定をしています。

また、給水人口は行政区域内人口に普及率を乗じて算出します。本市は未普及地区の解消に努めており、普及率は今後も上昇するものと考えられます。**2021年度**の普及率は89.9%ですが、**2032年度**には普及率が約93%まで上昇し、給水人口は266千人になるものと見込まれます。



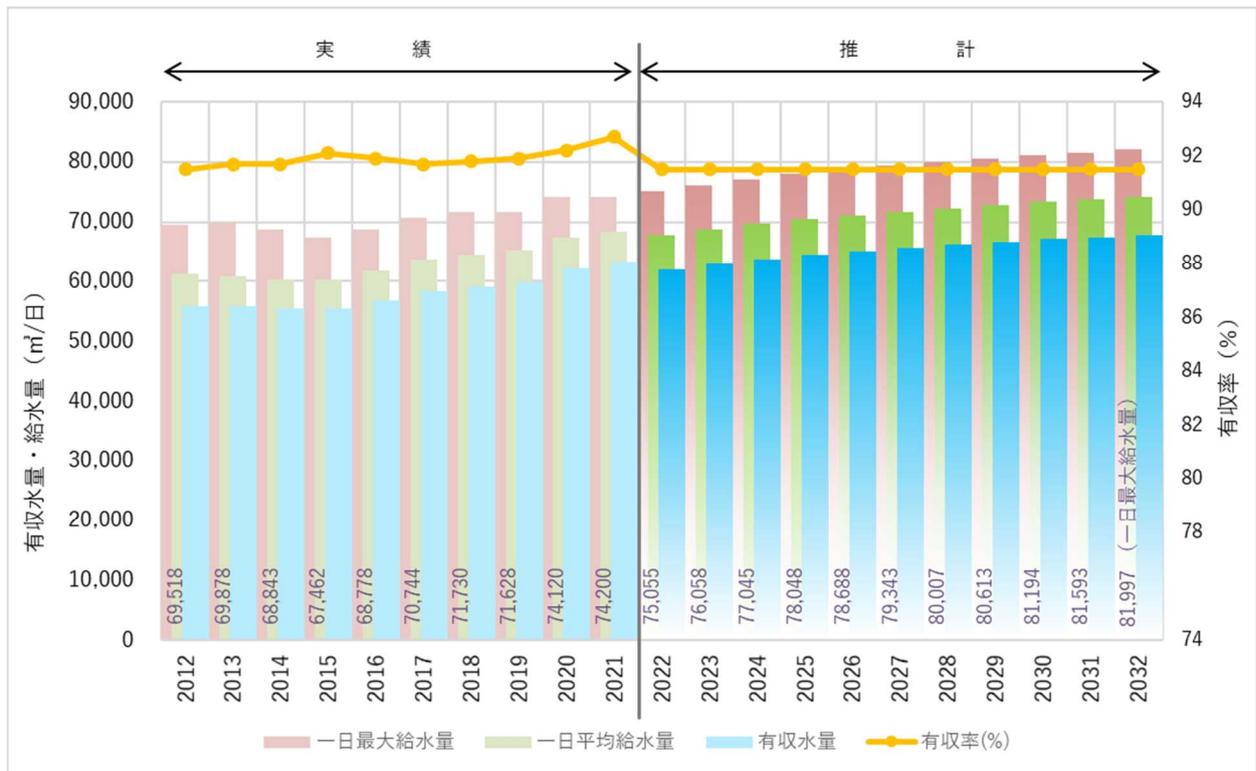
注1：「つくば市未来構想」の推計値は10月1日人口のため、年度末人口に補正しています。

図 3-1 将来人口の将来見通し

3.2.水需要の将来推計

水需要の将来推計における予測方法は、既認可計画と同様の方法を基本とします。有収水量は、生活用水量と業務営業用水量に分けて、過去の実績をもととした時系列傾向分析にて推計します。そのうち業務営業用水量については、さらに独立行政法人等、地方公共団体等、営業用、仮設、開発水量の5種類の分類ごとに設定します。なお、TX 沿線開発等に伴い新規に見込まれる開発水量は、過大に予測する可能性があるため、経営の安全側（収入は少なくなる側）を考慮して、見込まないこととします。

本市では給水人口の増加が継続することから、将来の水需要は増加傾向で推移するものと考えられます。将来の一日最大給水量は、**2021年度**の74,200 m³/日から**2032年度**には約1割増の81,997 m³/日に、一日平均給水量は68,362 m³/日から74,125 m³/日になるものと見込まれます。



項目 \ 年度	実績	推計										
	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12	2031 R13	2032 R14
有収水量 (m ³ /日)	63,377	62,083	62,912	63,729	64,558	65,088	65,629	66,178	66,680	67,160	67,490	67,824
一日平均給水量 (m ³ /日)	68,362	67,850	68,756	69,649	70,555	71,134	71,726	72,326	72,874	73,399	73,760	74,125
一日最大給水量 (m ³ /日)	74,200	75,055	76,058	77,045	78,048	78,688	79,343	80,007	80,613	81,194	81,593	81,997

図 3-2 水需要の将来見通し

3.3.水供給量の将来推計

本市上水道の水源は、自己水源（深井戸）と茨城県企業局からの受水がありましたが、令和2年度より、配水量の100%を茨城県企業局からの受水で賄っています。

水需要予測によると、将来需要は一日最大給水量で約82,000 m³/日になる見込みです。認可の取水計画を踏まえ、一日最大給水量が受水の認可値である85,500 m³/日を超えないため、将来の水源は全量受水とします。

3.4.料金収入の見通し

将来の水道料金収入の推移を図3-3に示します。将来の水道料金収入は、2019・2020年度の使用料平均単価（203.44 円/m³）に有収水量を乗じて推計しています。今後も有収水量が増加するため、水道料金収入も増加する見込みです。長期的にみると、2047年度までは水量とともに水道料金収入も増加傾向にあり、その後水量の減少とともに減少傾向になります。

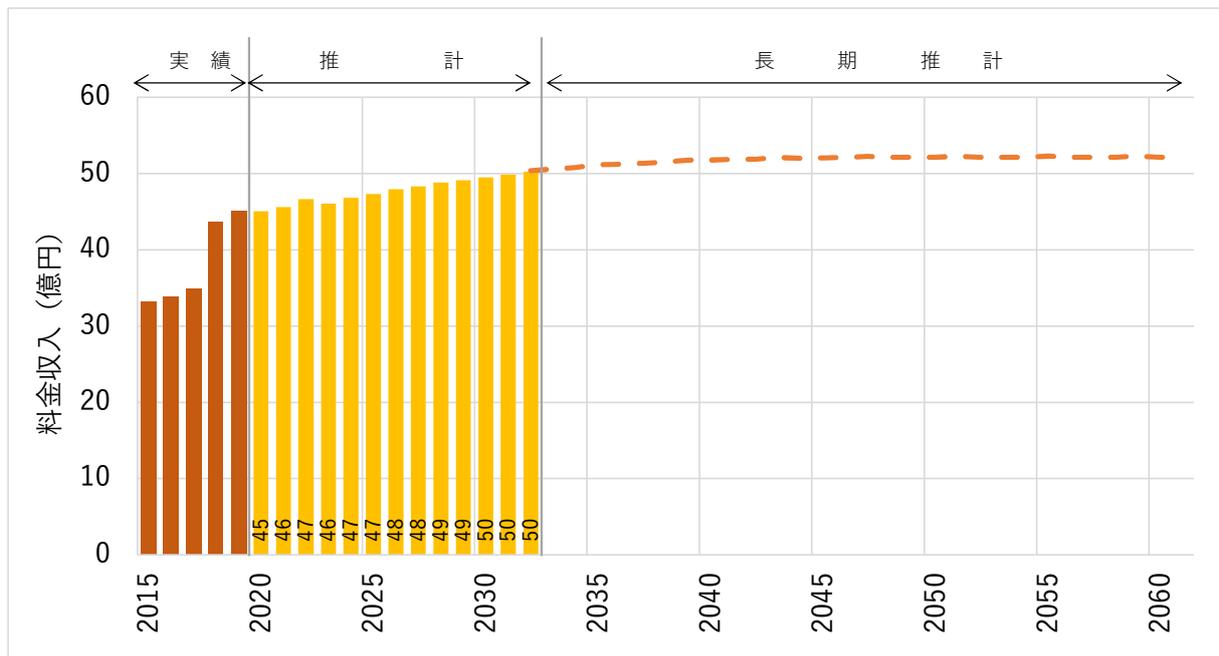


図 3-3 水道料金収入の将来推計

3.5.施設の見通し

本市の水道施設について、厚生労働省が示した「水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き」の考え方に従い、**2020年度**にアセットマネジメントを実施するためのデータを整備し、健全度及び更新需要算出を行いました。

アセットマネジメント検討の対象期間（40年）内において施設を更新しない場合、構造物及び設備、管路は老朽化が進み、水道施設の健全度が著しく低下する見込みです。

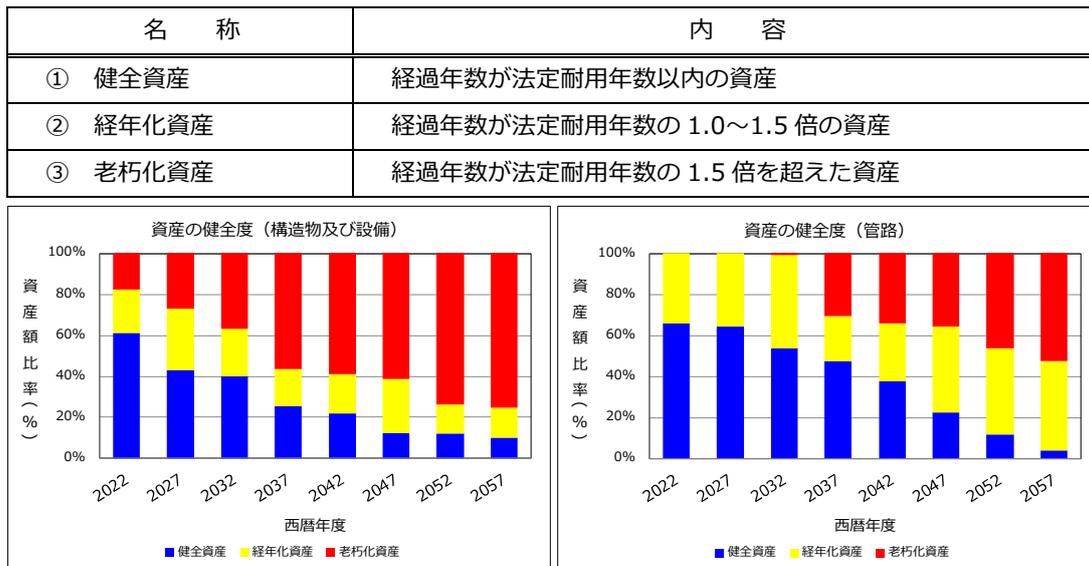


図 3-4 更新しない場合の健全度（左：構造物及び設備、右：管路）

また、経年劣化した施設は、機能低下により水の安定供給に支障を来すだけでなく、管路の破損による漏水に伴う運転効率の低下、道路陥没等の二次被害なども懸念されるため、計画的な老朽施設の更新が必要となります。将来の更新需要（法定耐用年数で更新をする場合）は、**2061年度**までの約40年間において、構造物及び設備が331億円、管路が1,480億円で、総額1,811億円の更新費が必要となります。

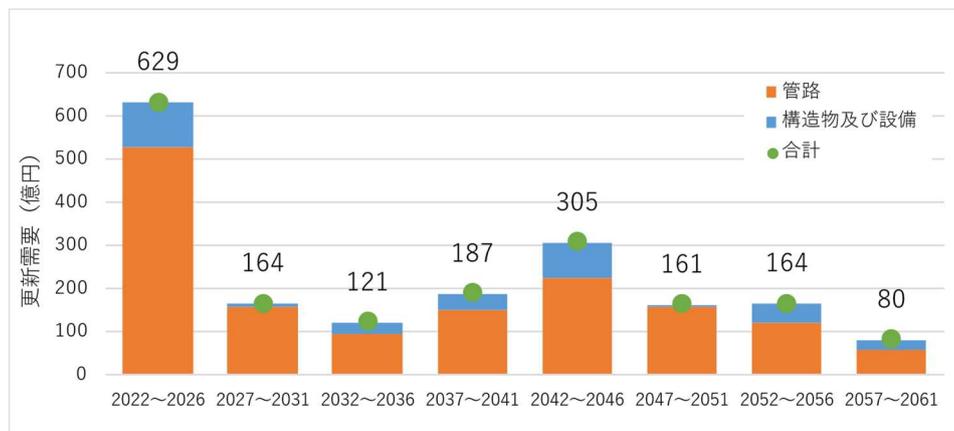


図 3-5 更新需要の見通し（法定耐用年数で更新した場合）

4.経営の基本方針

これまで、本市の水道事業は順調な経営を続け、普及率も年々上昇しています。加えて、水道料金は県内でも低く、安価で安定した水道供給を行っています。

しかしながら、民間活用の拡大といった規制緩和の進展や地球温暖化を踏まえた環境負荷低減の要請、あるいは気候変動による災害リスクの顕在化など、水道事業を取り巻く社会環境が大きく変化しています。

今後は、施設老朽化等への対応や地震対策、危機管理体制のさらなる強化や節水に対する意識による需要変化を踏まえて、これまで同様に、安定的に水道供給が持続できるよう、厚生労働省が示す「新水道ビジョン」における水道の理想像である「持続」「安全」「強靱」の実現を目指し、基本理念として「（給水対象としてきた）地域とともに、信頼を未来につなぐ」を掲げて、事業を展開していきます。

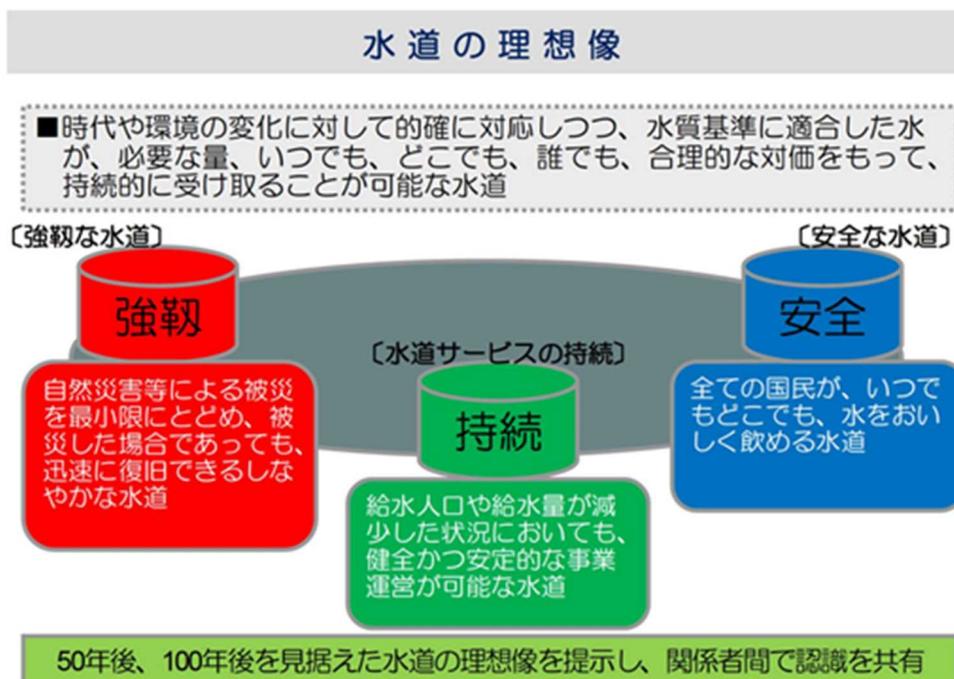


図 4-1 水道の理想像（新水道ビジョン）

経営の基本方針 具体的な取組事項

強 靱

▶管路の耐震化

市で定めた配水管布設工事設計基準に基づき、新設及び改良工事で使用する管については耐震化されたものを用いる。

▶上水道施設の耐震化

旧耐震基準で建築された配水施設等について、設備の更新と併せ順次耐震化を図る。

▶災害時等給水能力の強化

災害時等の給水施設を確保するため、既存配水池への非常時貯水機能や給水所を整備する。

▶協定の締結

つくば市管工事業協同組合と協定書を交わし、災害時の応急活動の協力を要請する（人員及び機材等の確保）。

持 続

▶経営基盤の強化

計画的かつ合理的な財政運営により経営基盤の強化を図る。

▶健全経営

安定した料金収入の確保と経費削減により健全な経営に努める。

安 全

▶水質管理

安全な水の供給のため、水質管理や施設の維持管理水準の向上を図る。

▶おいしい水の提供

安全・安心で、「おいしい水道水」をお届けするため、高度浄水処理された浄水を受水し、市内各配水場の残留塩素の濃度を細かく調整することで、塩素臭の低減に取り組む。

5.投資・財政計画（収支計画）

5.1.投資についての説明

5.1.1.投資計画の作成方針

長期的な視点で施設整備を実施するため、以下の方針に基づき投資計画を作成しました。

① 更新需要の検討

（法定耐用年数で更新する場合の施設・管路の更新需要を見直し）

② 施設・管路の更新基準年数を設定

③ 更新基準年数による更新需要の算出

④ ③の結果に個別計画を考慮して事業費の平準化を実施

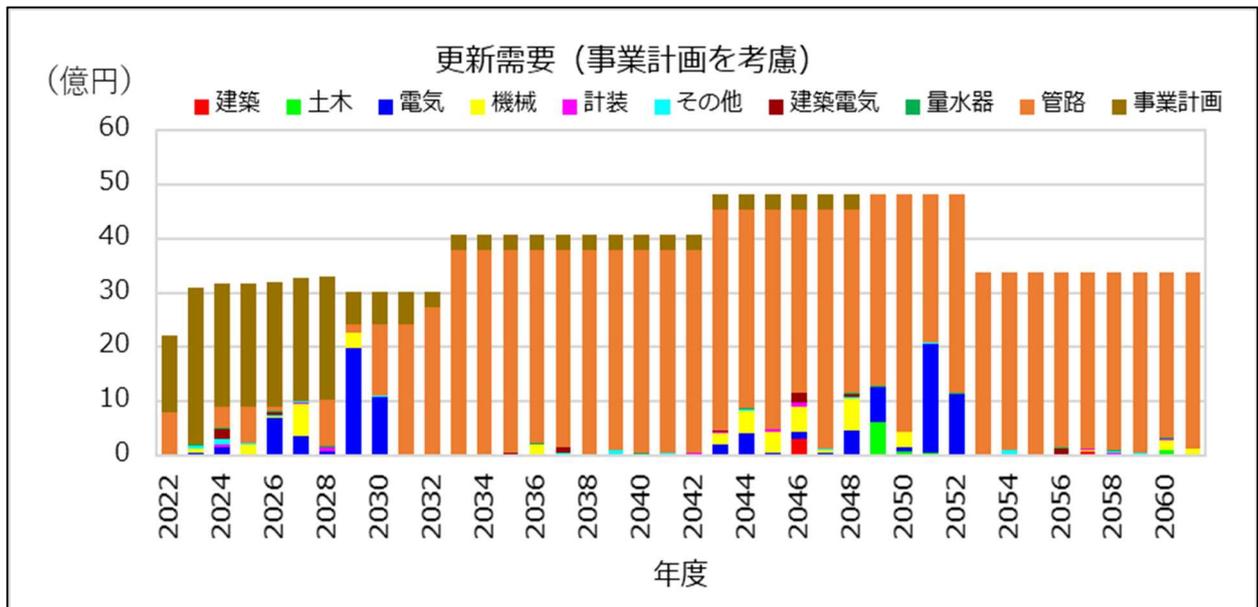
⑤ 平準化結果を基に

2023～2032 年度投資計画を策定

- ① 本市では、図 3-5（P30）のように法定耐用年数を迎えた水道施設が多くあり更新を必要としていますが、**2026 年**までに現在の4倍以上の投資が必要となり現実的ではありません。そのため、法定耐用年数ではなく実際の使用可能年数に即した更新基準で更新需要を再検討しました。
- ② 更新基準年数は、水道事業者等における更新実績を踏まえた「実使用年数に基づく更新基準の設定例」に示されている更新基準設定例を基に設定しました。
- ③ 設定した更新基準で更新する場合、**2061 年度**までの約40年間の総額では、構造物及び設備が172億円、管路が1,134億円、総額1,306億円の更新費が必要となります。今後約40年間で、これらの水道施設を計画的に更新していきます。
- ④ 更新需要の算出結果に加えて、未普及解消事業や耐震化などの既存計画（表 5-1 参照）を反映し、財政収支見通しを考慮した上で、事業費を平準化し投資計画を策定しました。
- ⑤ 上記方針で策定した**2023～2032 年度**の投資計画の工種ごとの内訳を表 5-2（P34）に示します。

表 5-1 既存計画

区分	事業項目	実施予定年度
施設整備	北部低水圧対策	2023 年度
	未普及地域用管路新設（幹線整備）	2023 ～ 2028 年度
	未普及地域用管路新設（面整備）	2023 ～ 2048 年度
	TX 沿線開発地区事業	2023 ～ 2024 年度
施設改良	中央配水場 ポンプ設備等更新	2023 ～ 2031 年度
	君島配水場外ポンプ設備更新	2023 ～ 2024 年度



※事業計画は、表 5-1 の既存計画をさします

図 5-1 更新需要の将来見通し（更新基準で更新、平準化した場合）

2030 年度までは、管路は大きな更新は実施せず、設備類の更新と葛城配水場から北部方面配水管、未普及地域への新設管（幹線・面整備）を中心に実施し、2031 年度以降に管路の更新工事を集中的に実施します。

表 5-2 事業費内訳

単位：億円

区分	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12	2031 R13	2031 R14	2023 ~2032	
建築	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
土木	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	
構造物 及び 設備	電気	0.5	1.5	0.4	6.9	3.7	0.7	19.8	10.9	0.0	0.0	44.5
機械	0.7	0.2	1.7	0.3	5.8	0.1	2.8	0.1	0.0	0.0	11.7	
計装	0.0	0.4	0.1	0.0	0.3	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	
その他	0.7	1.1	0.1	0.2	0.2	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	2.6	
建築電気	0.0	1.8	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	
管路	0.0	3.8	6.6	0.8	0.0	8.4	1.4	12.9	24.0	27.1	85.2	
事業計画	29.0	22.8	22.8	23.2	22.8	22.8	6.2	6.2	6.2	2.8	164.7	
合計	30.9	31.6	31.7	32.1	32.8	32.9	30.2	30.3	30.2	30.0	312.6	

※事業計画（表5-1 既存計画）には工事費の他、委託費を含みます

5.1.2.企業債

企業債の発行額が増加すると、企業債償還金及び償還利子が財政を悪化させ、将来の負担が増加します。一方で、料金改定のみを実施すると現役世代の負担が増加するため、世代間負担の公平性を考慮し継続して企業債と料金の適切なバランスを検討していきます。

起債条件は以下に示すとおりです。

- ・ 利率：●%
- ・ 据置期間：5年
- ・ 償還年数：30年、元利均等償還

資金残高（現金預金）の確保額が10億円を下回る時に起債します。企業債の発行額は、事業費の90%を上限とします。

5.1.3.繰入金

一般会計からの繰入金は以下を予定しています。

- ・ 安食地区簡易水道債 元利償還金の1/2
- ・ 児童手当
- ・ 未整備地域解消事業に要する出資 2023年度から2028年度まで年間約2億円

5.1.4.国庫補助金、分担金

TX沿線開発地区事業の工事費については工事費の100%分を分担金として見込みます。

5.2.投資以外の経費についての説明

(1) 受水費

茨城県水道条例第7条で定められた用水供給料金を基に推計を行いました。今後の需要の増大に伴う基本水量の見直しを考慮し、また茨城県水道用水供給事業料金の特別措置を反映した上で将来の受水費に係る費用を算定しています。

(2) 人件費

2016年度～2020年度実績平均を基準に賃金上昇率●%/年を見込みます。

(3) 動力費、薬品費

(2020年度実績単価) × (総配水量)

2016年度～2020年度実績平均を基準に物価上昇率●%/年を見込みます。

(4) 修繕費

2020年度実績を基準に有形固定資産減価償却率に比例した額に物価上昇率●%/年を見込みます。

(5) 減価償却費・長期前受金戻入・固定資産除却費

減価償却費、長期前受金及び固定資産除却費は計算によって将来値が算出可能なため、以下のとおり算出しました。それ以外の経費については、2021年度予算を基準にしながら、適宜、2016～2020年度決算の実績を考慮しました。

① 減価償却費

- ・償却方法：定額法
- ・償却限度額：95%
- ・耐用年数：建築→50年、建築電気→13年、土木→60年、電気・機械→16年、計装→10年、量水器→8年、その他→10年

② 長期前受金

- ・償却方法：定額法
- ・償却限度額：95%
- ・償却年数：負担金・分担金→40年、国庫補助金：対象事業によって個別設定

③ 固定資産除却費

- ・当該年度更新需要の5%を見込みます（償却限度額まで使用した資産を更新する想定で、残存相当の5%を計上しました）。

(6) 委託費（建設改良費）

建設改良費の工事請負費の7%を委託費として見込んでいます。

(7) その他の経費

2016年度～2020年度実績平均を基準に物価上昇率●%/年を見込みます。

5.3.投資・財政計画（収支計画）

以上の条件より、財政シミュレーションを行いました。結果について以降に示します。

本市では2018年度に料金値上げを実施しており、短期間での再度の値上げは利用者負担が大きくなるため、短期的には起債で必要な事業費を賄い、計画期間の間である2027年度に5年間の進捗状況を考慮して見直しを検討します。

表 5-3 収益的収支（税抜）

単位：千円

款 項 目	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2023~2032
	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度	合計
	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R5~R14
水道事業収益	5,657,659	5,711,709	5,780,501	5,789,155	5,841,880	5,875,364	5,919,527	5,952,625	5,989,836	6,003,651	58,521,908
営業収益	5,177,988	5,238,322	5,311,664	5,357,456	5,421,604	5,457,860	5,503,096	5,547,131	5,592,979	5,611,928	54,220,029
給水収益	4,684,409	4,732,218	4,793,860	4,833,124	4,886,629	4,914,093	4,951,323	4,986,925	5,025,171	5,036,361	48,844,113
その他営業収益	493,579	506,104	517,804	524,332	534,975	543,767	551,773	560,206	567,808	575,567	5,375,916
営業外収益	479,671	473,387	468,837	431,699	420,276	417,504	416,431	405,494	396,857	391,723	4,301,879
受取利息及び配当金	352	243	244	243	241	249	248	244	249	248	2,561
他会計補助金	1,382	1,171	954	787	787	787	787	787	787	787	9,016
長期前受金戻入	457,781	451,817	447,483	410,513	399,092	396,312	395,240	384,307	375,665	370,532	4,088,742
雑収益	20,156	20,156	20,156	20,156	20,156	20,156	20,156	20,156	20,156	20,156	201,560
特別利益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
特別利益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
水道事業費用	4,807,625	4,937,287	5,049,564	5,060,170	5,194,469	5,351,023	5,512,900	5,667,708	5,782,294	5,863,300	53,226,340
営業費用	4,634,067	4,774,637	4,893,836	4,910,632	5,050,320	5,211,400	5,377,408	5,535,481	5,652,424	5,734,920	51,775,124
原水及び浄水費	2,158,656	2,171,132	2,196,540	2,236,471	2,288,225	2,333,798	2,342,711	2,351,221	2,360,168	2,363,226	22,802,148
配水及び給水費	600,541	604,141	608,452	612,165	616,272	620,028	624,289	628,825	633,634	637,850	6,186,197
業務費	307,738	310,941	314,245	313,953	317,082	318,652	320,351	322,216	324,183	326,185	3,175,546
総係費	115,627	115,940	116,254	116,572	116,891	117,213	117,540	117,876	118,214	118,553	1,170,680
減価償却費	1,441,434	1,527,518	1,613,380	1,586,506	1,661,605	1,770,496	1,851,912	1,994,738	2,095,620	2,151,630	17,694,838
資産減耗費	10,071	44,965	44,965	44,965	50,245	51,213	120,605	120,605	120,605	137,476	745,715
営業外費用	173,558	162,650	155,728	149,538	144,149	139,623	135,492	132,227	129,870	128,380	1,451,216
支払利息及び企業債取扱諸費	172,740	161,832	154,910	148,720	143,331	138,805	134,674	131,409	129,052	127,562	1,443,036
雑支出	818	818	818	818	818	818	818	818	818	818	8,180
消費税及び地方消費税	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
特別損失	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
固定資産売却損	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
過年度損益修正損	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
予備費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
予備費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
損益	850,035	774,422	730,937	728,985	647,411	524,341	406,627	284,917	207,542	140,351	5,295,568

「〃」は千円未満を四捨五入（概）

表 5-4 資本的収支（税込）

単位：千円

款	項	目	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2023~2032	
			令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度	合計	
			R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R5~R14	
資本的収支	資本の収入		1,587,933	2,149,308	2,018,220	2,030,224	2,148,059	2,190,511	2,096,497	2,139,320	2,100,993	1,979,979	20,441,044	
	企業債		1,240,802	1,801,966	1,789,823	1,808,884	1,926,719	1,969,171	2,075,157	2,117,980	2,079,653	1,958,639	18,768,794	
	企業債		1,240,802	1,801,966	1,789,823	1,808,884	1,926,719	1,969,171	2,075,157	2,117,980	2,079,653	1,958,639	18,768,794	
	負担金		30,502	30,502	21,340	21,340	21,340	21,340	21,340	21,340	21,340	21,340	21,340	231,724
	工事負担金		30,502	30,502	21,340	21,340	21,340	21,340	21,340	21,340	21,340	21,340	21,340	231,724
	国庫補助金		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	国庫補助金		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	分担金		110,000	110,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	220,000
	分担金		110,000	110,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	220,000
	出資金		206,629	206,840	207,057	200,000	200,000	200,000	0	0	0	0	0	1,220,526
	出資金		206,629	206,840	207,057	200,000	200,000	200,000	0	0	0	0	0	1,220,526
	固定資産売却代金		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	土地売却代金		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	資本の支出		4,185,350	4,352,493	4,275,850	4,303,914	4,402,916	4,466,002	4,419,486	4,455,794	4,471,666	4,395,753	43,729,223	
	建設改良費		3,353,518	3,533,267	3,441,967	3,478,623	3,567,997	3,580,311	3,517,216	3,529,966	3,524,836	3,561,162	35,088,863	
	施設整備費		2,361,086	2,148,693	2,038,829	2,038,968	2,039,107	2,039,248	329,561	329,700	329,838	329,980	13,985,010	
	人件費		42,579	42,702	42,825	42,950	43,075	43,200	43,325	43,451	43,575	43,704	431,386	
	工事請負費		2,175,096	1,971,123	1,861,123	1,861,123	1,861,123	1,861,126	262,722	262,722	262,722	262,722	12,641,602	
	委託費		140,338	131,781	131,781	131,781	131,781	131,781	20,358	20,358	20,358	20,358	880,675	
	施設改良費		980,845	1,372,631	1,390,831	1,427,056	1,515,992	1,527,860	3,174,154	3,186,474	3,180,945	3,216,863	20,973,651	
	工事請負費		948,640	1,300,299	1,317,378	1,317,152	1,434,186	1,445,490	2,983,906	2,995,710	2,990,822	3,007,097	19,740,680	
	委託費		32,205	72,332	73,453	109,904	81,806	82,370	190,248	190,764	190,123	209,766	1,232,971	
	営業設備費		11,587	11,943	12,307	12,599	12,898	13,203	13,501	13,792	14,053	14,319	130,202	
	企業債償還金		831,832	819,226	833,883	825,291	834,918	885,691	899,745	915,308	931,073	814,826	8,591,793	
	企業債償還金		831,832	819,226	833,883	825,291	834,918	885,691	899,745	915,308	931,073	814,826	8,591,793	
	予備費		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	予備費		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
棚卸資産購入限度額		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
棚卸資産購入限度額		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
差引		▲ 2,597,417	▲ 2,203,185	▲ 2,257,630	▲ 2,273,690	▲ 2,254,857	▲ 2,275,491	▲ 2,322,989	▲ 2,316,474	▲ 2,370,673	▲ 2,415,774	▲ 23,288,179		

「〃」は千円未満を四捨五入

表 5-5 資金収支、業務量、経営指標

単位：千円

款 項 目	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2023~2032	
	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度	合計	
	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R5~R14	
収益的収支	水道事業収益	5,657,659	5,711,709	5,780,501	5,789,155	5,841,880	5,875,364	5,919,527	5,952,625	5,989,836	6,003,651	58,521,908
	営業収益	5,177,988	5,238,322	5,311,664	5,357,456	5,421,604	5,457,860	5,503,096	5,547,131	5,592,979	5,611,928	54,220,029
	営業外収益	479,671	473,387	468,837	431,699	420,276	417,504	416,431	405,494	396,857	391,723	4,301,879
	水道事業費用	4,807,625	4,937,287	5,049,564	5,060,170	5,194,469	5,351,023	5,512,900	5,667,708	5,782,294	5,863,300	53,226,340
	営業費用	4,634,067	4,774,637	4,893,836	4,910,632	5,050,320	5,211,400	5,377,408	5,535,481	5,652,424	5,734,920	51,775,124
	営業外費用	173,558	162,650	155,728	149,538	144,149	139,623	135,492	132,227	129,870	128,380	1,451,216
	損益	850,035	774,422	730,937	728,985	647,411	524,341	406,627	284,917	207,542	140,351	5,295,568
資本的収支	資本の収入	1,587,933	2,149,308	2,018,220	2,030,224	2,148,059	2,190,511	2,096,497	2,139,320	2,100,993	1,979,979	20,441,044
	企業債	1,240,802	1,801,966	1,789,823	1,808,884	1,926,719	1,969,171	2,075,157	2,117,980	2,079,653	1,958,639	18,768,794
	負担金	30,502	30,502	21,340	21,340	21,340	21,340	21,340	21,340	21,340	21,340	231,724
	国庫補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	分担金	110,000	110,000	0	0	0	0	0	0	0	0	220,000
	出資金	206,629	206,840	207,057	200,000	200,000	200,000	0	0	0	0	1,220,526
	固定資産売却代金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	資本の支出	4,185,350	4,352,493	4,275,850	4,303,914	4,402,916	4,466,002	4,419,486	4,455,794	4,471,666	4,395,753	43,729,223
	建設改良費	3,353,518	3,533,267	3,441,967	3,478,623	3,567,997	3,580,311	3,517,216	3,529,966	3,524,836	3,561,162	35,088,863
	企業債償還金	831,832	819,226	833,883	825,291	834,918	885,691	899,745	915,308	931,073	814,826	8,591,793
差引	▲ 2,597,417	▲ 2,203,185	▲ 2,257,630	▲ 2,273,690	▲ 2,254,857	▲ 2,275,491	▲ 2,322,989	▲ 2,316,474	▲ 2,370,673	▲ 2,415,774	▲ 23,288,179	
資金収支	損益勘定留保資金①	993,724	1,120,666	1,210,862	1,220,958	1,312,758	1,425,397	1,577,277	1,731,036	1,840,560	1,918,574	14,351,811
	損益②	850,035	774,422	730,937	728,985	647,411	524,341	406,627	284,917	207,542	140,351	5,295,568
	資本の収支不足額③	▲ 2,597,417	▲ 2,203,185	▲ 2,257,630	▲ 2,273,690	▲ 2,254,857	▲ 2,275,491	▲ 2,322,989	▲ 2,316,474	▲ 2,370,673	▲ 2,415,774	▲ 23,288,179
	消費税資本の収支調整額④	294,865	311,206	312,906	316,238	324,363	325,483	319,747	320,906	320,440	323,742	3,169,897
	差し引き①+②+③+④	▲ 458,793	3,109	▲ 2,924	▲ 7,509	29,676	▲ 270	▲ 19,338	20,385	▲ 2,131	▲ 33,107	▲ 470,903
	資金残高	1,025,840	1,028,949	1,026,025	1,018,516	1,048,191	1,047,922	1,028,584	1,048,968	1,046,837	1,013,730	10,333,562
業務量	給水人口(人)	235,724	240,640	245,590	248,960	252,350	255,758	258,907	261,787	264,004	266,226	
	年間有収水量(m)	23,025,792	23,261,085	23,563,670	23,757,120	24,020,214	24,154,970	24,338,200	24,513,400	24,701,340	24,755,760	
	供給単価(円/m)	203.44	203.44	203.44	203.44	203.44	203.44	203.44	203.44	203.44	203.44	
	料金改定率(%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
	給水原価(円/m)	188.91	192.83	195.30	195.72	199.64	205.12	210.27	215.53	218.88	221.88	
経営指標	起債比率	37.0%	51.0%	52.0%	52.0%	54.0%	55.0%	59.0%	60.0%	59.0%	55.0%	
	資金残高	1,025,840	1,028,949	1,026,025	1,018,516	1,048,191	1,047,922	1,028,584	1,048,968	1,046,837	1,013,730	
	損益	850,035	774,422	730,937	728,985	647,411	524,341	406,627	284,917	207,542	140,351	
	企業債残高	13,832,133	14,814,873	15,770,813	16,754,406	17,846,207	18,929,687	20,102,574	21,294,726	22,427,549	23,551,598	

5.4.投資・財政計画（収支計画）に未反映の取組や今後検討予定の取組の概要

投資・財政計画（収支計画）に反映することができなかった検討中の取組や、今後の検討予定の取組について示します。

5.4.1.投資の合理化、費用の見直しについての検討状況等

広域化	2022年2月に茨城県が策定した「茨城県水道ビジョン」に基づき、茨城県が設置した研究会に参加し、広域連携等に係る具体的な方策等の検討を行っています。
民間の資金・ノウハウ等の活用 (PPP/PFI等の導入等)	地域や各事業者の実情を踏まえ、指定管理者制度や民間委託等の活用のほか、公共施設等運営権方式を含むPPP/PFIの活用を検討します。
アセットマネジメントの充実 (施設・設備の長寿命化等による投資の平準化)	2020年度に策定したアセットマネジメントの検討結果に基づき、維持管理情報の収集・活用等を通して施設・設備を効率良く管理・運営できるよう、レベルアップを目指します。
施設・設備の廃止・統合 (ダウンサイジング)	茨城県企業局からの受水により既存の自己水源及び浄水場を順次廃止及び利用停止してきており、効率的な施設利用を図っています。
施設・設備の合理化 (スペックダウン)	現在の施設・設備で安定した給水ができるように、施設能力を勘案して更新を実施していきます。

5.4.2.財源についての検討状況等

料金	現行料金水準を維持し、進捗状況を踏まえて見直しを図ります。また、将来的には更新費用の増加により、水道料金の改定が必要になると見込まれますので、次回の経営戦略改定時には、水道料金のあり方について検証を行います。
企業債	企業債残高対給水収益比率が県内類似団体平均（約350%）を上回るため、世代間の公平性を考慮した起債額を検討していきます。
補助金	国・県の補助事業については予算編成の動向や制度改正の情報収集に努め、積極的かつ確実に財源の確保に努めます。

6.経営戦略の事後検証、改定等に関する事項

6.1.進捗管理及び見直しの方法

本経営戦略については、P D C Aサイクルに基づき、計画の策定（Plan）、事業の実行（Do）、達成度の評価（Check）、改善（Action）を行い、フォローアップしていきます。このうち達成度の評価及び改善については、モニタリング及びローリングにより実施します。

1) モニタリング

投資計画の進捗確認と財政状況（損益、資金残高、企業債残高）の確認を毎年度実施します。モニタリングにおいて計画との大きな乖離が認められた場合には、次に示す計画見直し（ローリング）を待たずに、計画の全体的な見直しや再検討を実施します。

2) ローリング

計画期間内では現行料金を維持する計画としています。ただし、将来的には更新需要が増大し収益的収支（損益）が赤字になる懸念があることから、計画期間の中間において本経営戦略の見直し（ローリング）を行うものとします。

見直しに当たっては、モニタリングを踏まえて、収支計画の計画値と実績の乖離状況について検証の上、投資計画をはじめ各支出項目を全体的に見直し、その財源確保策など、必要な改善策を検討します。



資料編 用語集

	用語	説明	ページ
あ	アセット マネジメント	<p>持続可能な水道事業を実現するために、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わたって効率的かつ効果的に水道施設を管理運営することが必要不可欠です。これらを組織的に実践する活動のことをアセットマネジメントといいます。</p> <p>具体的には水道の資産（配水場、配水池、管路など）を健全に管理運営するために、資金確保をふまえた財政収支見通しに基づき更新時期や費用などを検討するものです。</p>	38
い	一日平均給水量 一日最大給水量	配水場から配水された水量の1年間の合計量を年間日数で割ったものを一日平均給水量、1年間の最大量を一日最大給水量といいます。	3
	茨城県水道ビジョン	<p>茨城県が令和4年2月に策定した県水道が目指すべき将来の理想像と、その実現のための取組みの方向性を示したものです。</p> <p>今後10年間は4圏域（本市は県南西広域圏）別に経営の一体化の手法で広域連携を推進し、将来1県1圏域を目指しています。</p>	9
か	簡易水道	計画給水人口が5000人以下の水道をさします。本市では非公営の簡易水道が多く存在しています。	2
	幹線整備	本市では、水道未普及地域に対して新設管を布設する整備を、幹線整備と面整備に分けています。幹線整備は、やや大きめの口径の配水管を布設するものです。	33
	元利均等償還	地方債の償還（返済）は、元金と利息の支払いに区分され、償還方法としては、元金均等償還と元利均等償還が一般的です。元利均等償還は、各償還期において元金と利息の償還額の合計が一定である償還方法です。	34
き	起債	地方公共団体が地方債を起こして、資金の借入を行うことです。	36
	企業債	地方公営企業が行う建設、改良等に要する資金に充てるために起こす地方債をいいます。	15
	基本料金・従量料金	水道の使用量とは関係なく定額で徴収される料金を基本料金といいます。これに対して、使用量に対して1㎡当たりの金額で徴収される料金を従量料金といいます。	7
	キャッシュフロー	現金の流れを意味し、主に営業活動から得られた収入から、外部への支出を差し引いて手元に残る資金の流れのことです。	14
	給水収益	水道料金として徴収した収入の合計です。	12
	給水区域	水道水を供給する区域のことで、本市の場合は市内全域です。	2
	行政区内人口	つくば市全体の人口をさし、国勢調査（10月1日）をもとに出生・死亡、市外への転出・転入を加減して推計した人口のこと。水道では年度末における人口を使用するため、10月1日人口から3月31日人口へ補正をしています。	27

	用語	説明	ページ
け	経常損益	水道事業が事業全体から経常的に得た損益を示します。事業全体から得た損益ですので、本業以外の財務活動などによる収益と費用（営業外収益・営業外費用）も反映させます。	10
	計画給水人口 ・現在給水人口	つくば市水道事業は、令和4年3月に厚生労働省の認可を受け、令和12年度に262,000人に給水することを計画しています。これに対して、令和3年度現在の給水人口は223,646人になっています。	3
	減価償却費	固定資産は使用によって経済的価値が減少していきませんが、この減少額を毎年度の費用として配分することを減価償却といい、その費用を減価償却費といいます。水道事業には、浄水場や配水場、水道管路など高額な固定資産があります。	7
	建設改良費	固定資産の取得やその価値の増加のために必要となる経費で、新しく布設する水道管路や老朽化した水道施設の更新などがあります。	35
こ	口径別料金体系	口径別に料金が設定されている料金体系のことで、「水道料金算定要領」（（公社）日本水道協会）でも口径別料金体系を原則としています。	7
	固定資産除却費	使用しなくなった固定資産を廃棄して、帳簿価格を取り除くことを除却といい、その帳簿価格を除却費といいます。	35
し	指定管理者制度	平成15年6月の地方自治法の改正（平成15年9月2日施行）により、管理委託制度が廃止され、指定管理者制度が創設されました。指定管理者制度を導入することにより、法人、民間事業者やNPO法人なども、水道施設の管理を代行することが可能となり、サービスの向上と経費の縮減が期待できます。	40
	時系列傾向分析	時間の経過による変動傾向から、将来値を確率論的に解析するものです。	28
	受水	つくば市水道事業が、茨城県南西広域水道用水供給事業から浄水（水道用水）の供給を受けること。県南西水道用水供給事業は、霞ヶ浦浄水場で浄水処理を行い、つくば市などへ水を送っています。	3、35
	受託工事収益	給水装置の新設または修繕などの工事を行った際の対価として受け取った収益をいいます。	13
	消費税資本的 収支調整額	水道事業では、消費税に関して、建設改良工事における消費税の「仮払い」と、水道料金徴収における「仮受け」があります。このすべてを収益的収支で計算しますので、資本的支出で支払った仮払消費税は消費税及び地方消費税資本的収支調整額として内部留保資金となります。	39
す	水質検査計画	水質検査を適正に行うため、水質検査の地点や水質検査の項目、検査の回数などを定めたものです。つくば市のHPで公開しています。	9
	据置期間	元本の返済が猶予される期間です。	34
ち	長期前受金戻入	水道管などの固定資産の取得の際に交付された補助金、工事負担金など（長期前受金）を資産の減価償却に合わせて各年度に収益として計上するものです。	17、35

	用語	説明	ページ
つ	つくば市未来構想・戦略プラン	つくば市の今後のまちづくりの指針として、2050年までの計画を示した未来構想。将来人口は、2048年に約29万人となる展望が描かれています。	27
ね	年間総配水量 ・有収水量	年間総配水量は、1年間に配水場から配水した水量の合計です。有収水量とは、主に料金徴収の対象となった水量のことです。	19
ほ	法定耐用年数	機械、設備など減価償却資産の法定上の使用可能な見積期間のことです。税法では各種の減価償却資産を分類して耐用年数を定めており、その耐用年数に従って減価償却をします。	21
	北部低水圧対策	本市の北部を対象とした低水圧を解消するための管路整備のことをいいます。	33
ま	末端給水事業	各家庭の蛇口まで水道水を供給する事業のことです。つくば市水道事業は末端給水事業に該当します。	11
め	面整備	本市では、水道未普及地域に対して新設管を布設する整備を、幹線整備と面整備に分けています。面整備は、小口径の配水管をある地域一体（面的）に布設するものです。	33
ゆ	有形固定資産	固定資産とは、営業活動のために長期にわたり使用する目的で保有される財産で、有形と無形があります。有形固定資産には建物、機械装置、車両運搬具などがあり、無形とは権利など形のない固定資産となります。	20
よ	用水供給事業	水道事業者に水道水（浄水）を供給する事業のことです。本市は、茨城県南西広域水道用水供給事業から供給を受けています。	35
り	流動資産・負債	流動資産とは、現金や原則として1年以内に現金化される債権、貯蔵品などをいい、絶えず流動的に出入りする資産のことをいいます。 流動負債とは、通常取引において1年以内に償還しなければならない短期の債務のことをいいます。	14
	P F I	P F Iとは、公共施設等の建設、維持管理、運営等を民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用して行う手法です。地方公共団体等が直接実施するよりも効率的かつ効果的に公共サービスを提供できる事業について、検討が進められています。	40
	P P P	公共サービスの提供に民間が参画する手法を幅広くとらえた概念で「官民連携」ともいいます。民間資本や民間のノウハウを活用し、効率化や公共サービスの向上を目指すものとされています。	40

会 議 録

会議の名称		令和4年度第5回つくば市上下水道審議会	
開催日時		令和5年3月17日 開会 15:00 閉会 17:00	
開催場所		つくば市役所2階 職員研修室	
事務局（担当課）		上下水道局水道総務課	
出席者	委員	白川直樹委員（会長）、三宮武委員（副会長） 平島泰裕委員、小原正彦委員、秋葉忠委員 阿久津裕子委員、飯塚怜委員、高田佳恵子委員 仲野惇委員、長塚俊宏委員、浜中勝美委員 加納誠介委員、糸長悟委員、野中伸一委員、長山公信委員	
	事務局	上下水道局長 坂入善晴、上下水道局次長 中泉繁美 水道総務課長 小吹正通、水道工務課長 植木亨 上下水道業務課長 本山雅之、水道監視センター所長 兼平勝司 水道総務課長補佐 稲葉恵美子、係長 石渡浩司 主任 寺門克弥、主事 畠中優	
欠席者（委員）			
公開・非公開の別		<input checked="" type="checkbox"/> 公開 <input type="checkbox"/> 非公開 <input type="checkbox"/> 一部公開	傍聴者数 1名
非公開の場合はその理由			
議題		つくば市水道事業経営戦略（案）について	
会議録署名人	白川直樹委員 長塚俊宏委員 浜中勝美委員	確定年月日	令和5年3月29日

会	1 開会
議	2 議事
次	(1) パブリックコメント実施結果について
第	(2) つくば市水道事業経営戦略（案）の答申について
	3 閉会

1 開会

事務局（小吹水道総務課長）：本日は御多忙のところ御参集いただき、誠にありがとうございます。ただいまから、令和4年度第5回つくば市上下水道審議会を開催いたします。本日は、水道事業における上下水道審議会の最終日となる予定です。つきましては、パブリックコメント実施結果及び審議会の答申について御審議いただきたいと思っております。白川会長、議事の進行をお願いいたします。

白川会長：こんにちは。本日の審議会ですが、出席委員数は全員の15名で、委員の半数以上が出席しておりますので、第5回上下水道審議会を開会いたします。

また、本審議会の議事録を作成するために録音をさせていただいております。本審議会の公開についてですが、前回も御説明したとおり、つくば市附属機関の会議及び懇談会等の公開に関する条例第3条の規定により、原則公開となっております。本日も特に非公開とする内容が含まれていませんので、公開で進めます。傍聴希望者がいるようでしたら、事務局の方で会議室の中に案内してください。特にいらっしゃらないということですので、このまま進めます。

つきまして、会議録署名委員の指名を行います。つくば市上下水道審議会運営規則第4条の規定により、会議録署名委員を2名指名します。名簿順に

輪番で指名するとお伝えしましたので、今回は長塚委員と浜中委員お願いいたします。

今回で水道事業における上下水道審議会は一区切りとなりますが、次回以降がある場合には、引き続き名簿順に輪番で署名委員を指名します。議事録につきましては、会議の終了後遅延なく作成し、委員の署名後、ホームページで公表します。

それでは、議事に入ります。本日の議事は2つあります。1つ目は、パブリックコメント実施結果についてです。これについて、事務局から説明をお願いいたします。

事務局（石渡水道総務課経営係長）：水道総務課経営係長の石渡と申します。着座にて失礼いたします。

まず、議事(1)「パブリックコメント実施結果について」説明させていただきます。使用する資料は、資料1、資料2、参考資料「パブリックコメントで提出された意見」及び参考資料「新水道ビジョンの概要」の4つです。

パブリックコメントは、12月に実施した第4回上下水道審議会でお知らせしたとおり、2月1日から3月2日にかけて募集しました。その結果、1人の方から3件の意見の提出がありましたので、その意見を御紹介するとともに、それに対する市の考え方について御説明したいと思います。

まず、意見の内容について御説明しますので、参考資料「パブリックコメントで提出された意見」を御覧ください。こちらは意見の原文になりますので、御紹介します。

「31ページの経営の基本方針の「基本理念として「(給水対象としてきた)地域とともに、信頼を未来につなぐ」を掲げて、」について

1 「掲げる」の意味は、人目につくように高く上げること。しかし、この文書全てに目を通したが、何処にもこの基本理念が「掲げられて」いなかった。現状では、多量の文章の中に埋められた基本理念となっている。基本理

念なんか人目につかなくてもいい、どうでもいいだ、そんな書き方になっている。このままで良いのでしょうか？

2 この基本理念は突然に出てきた感じがします。議論を重ねた結果、この基本理念が出てきたのでしょうか？何の議論もせずに基本理念が突然に出てきたとしたら、それは由々しき問題だと思います。「由々しい」とは、そのまま放っておくと、とんでもない結果を引き起こすことになる、という意味です。

3 「地域とともに、信頼を未来につなぐ」は、基本理念ではなく標語のように聞こえます。「基本理念として」を削除しては如何でしょう。

以上の3つの意見が出されました。それに対する市の考え方をまとめたものが、資料1「パブリックコメント実施結果報告書」です。1枚めくっていただくと、先ほどの3つの意見が記載されており、意見の右側にそれに対する市の考え方を赤字で示しています。

まず、1つ目の意見についてです。「掲げる」の意味が人目につくように高く上げること、であるのに対し、経営戦略（案）の書き方を見ると、そんなに掲げられていない、目立たない書き方になっているという意見でした。それに対する市の考え方として、「つくば市水道事業経営戦略（以下「経営戦略」とします。）における基本理念は、つくば市水道事業が目指すべき理想像の実現のための基本となる考え方であり、経営戦略において非常に重要な位置づけとなる項目です。御指摘のとおり、基本理念については本文の中に記載されているのみであり目立たない表現となっているため、基本理念が目立つような表現に修正します。」と記載しています。

具体的な修正方法につきましては、資料2を御覧ください。資料2は、今回の意見を反映させた「修正案」と、パブリックコメント実施の際の「原案」の2枚となっております。「修正案」の中で、今回の意見に基づき修正した点は1番下のオレンジ色の四角枠になっている部分です。この部分に、経営

の基本理念「地域とともに、信頼を未来につなぐつくばの水道」を掲げるよう修正したいと考えています。以上が1つ目の意見に対する修正内容になります。

次に2つ目の意見についてです。基本理念が突然出てきたような感じがしたが、議論は重ねたのか、というような内容の意見でした。それに対する市の考え方として、「経営戦略は、つくば市水道事業内で議論を重ねて素案を作成し、上下水道審議会で審議を経た上で策定しております。経営戦略に掲げた基本理念を採用した理由や目的を本文に記載するように修正します。」と記載しています。

具体的な修正方法については、資料2「修正案」を御覧ください。赤字部分を追記し、「地域とともに、信頼を未来につなぐつくばの水道」を基本理念として掲げた理由や目的について、補足しました。赤字の部分を読み上げます。「さらに、水道の給水対象である「地域」とこれまで築き上げてきた「信頼」を重要視し、水道をより健全な状態へ未来の世代に引き継ぐことを目指すため、「（給水対象としてきた）地域とともに、信頼を未来につなぐつくばの水道」を基本理念とし、事業経営を進めていきます。」このような形で補足したいと思います。

次に3つ目の意見についてです。資料1を御覧ください。3つ目の意見は、「地域とともに、信頼を未来につなぐ」というのは、基本理念ではなく標語のように聞こえるため、削除してはいかがでしょうか、という意見でした。こちらに対する市の考え方として、「厚生労働省が策定した「新水道ビジョン」では、基本理念として「地域とともに、信頼を未来へつなぐ日本の水道」を掲げております。経営戦略を策定するに当たり、基本理念はつくば市水道事業の目指すべき理想像の実現のための考え方の基本となるものであるため、経営戦略においては基本理念を示したいと考えております。」と記載しています。厚生労働省の話について御説明しますので、参考資料「新水道ビ

ジョンの概要」を御覧ください。厚生労働省が「新水道ビジョン」という計画を策定しているのですが、参考資料の中段に記載してあるとおり、基本理念として「地域とともに、信頼を未来につなぐ日本の水道」を掲げています。標語のように聞こえるという御意見だったのですが、厚生労働省でもこのように基本理念として掲げておりますので、つくば市水道事業経営戦略においても同じように基本理念として掲げたいと考えております。

資料の説明は以上になります。

白川会長：ありがとうございました。ただいまの説明について、委員の方々から御質問や御意見等がありましたらお願いします。パブリックコメントに対する対応、パブリックコメントそのものに関する御質問、あるいはもっとこうしたら良いというような御意見等がありますでしょうか。パブリックコメントは、1名、数え方によっては3件あり、経営の基本方針の部分に対する御意見でした。長塚委員お願いします。

長塚委員：長塚です。1名の方からのコメントということですが、丁寧に、内容に沿った形で修正されていると思いますので、これでよろしいかと思います。以上です。

白川会長：ありがとうございます。これまでの審議会で、この基本方針の部分について、深く、たくさん意見があったというわけではないですが、事務局で用意した案について、異論が特になかったと理解しております。パブリックコメントでここに関する意見がいくつかあったため、それに応じて修正を加えるということです。委員の皆様よろしいでしょうか。特にないようでしたら、次の議題に移りたいと思います。パブリックコメントに対する修正は、事務局の案どおりにするというごことをお願いします。

2つ目の議事は、「つくば市水道事業経営戦略（案）の答申について」です。これまで、上下水道審議会を4回開催し、この経営戦略（案）について審議してきました。その中で出た様々な御意見や修正等に対応して、経営戦

略（案）を書き換えてきました。最終的には、上下水道審議会として意見をまとめ、答申を市長に提出する必要があります。その答申（案）についての議事になります。事務局から説明をお願いします。

事務局（石渡係長）：議事(2)「つくば市水道事業経営戦略（案）の答申について」御説明します。使用する資料は、資料3-1、資料3-2及び資料3-3の3つです。先ほど会長からもお話がありましたとおり、これまで御審議いただいた内容を基に、上下水道審議会としての意見をまとめて答申書を作成し、市長に提出します。事務局で答申書の素案を作成しましたので、資料を用いて御説明します。

資料3-1「答申書」を御覧ください。こちらは、答申書の鑑になります。第1回上下水道審議会の際に、市長からの諮問書を皆様にお配りしたのですが、その諮問に対する答申を行う際にこの鑑を付ける形になります。

資料3-2を「つくば市上下水道審議会答申について」を御覧ください。まず、この資料の位置付けについて御説明します。これまで開催した上下水道審議会において、委員の皆様から出された意見を集約し、まとめたものになります。先ほど御審議いただいたパブリックコメントへの対応も含めてまとめたものになりますので、御紹介します。

「1 経営戦略策定の経緯について」、「2 経営の基本方針について」、1番議論が多かった「3 投資・財政計画について」の3つの項目により構成されています。この3つの項目について、意見をまとめさせていただきましたので、読み上げます。

「1 経営戦略策定の経緯について」

- ・水道事業の背景や課題について、全国的な課題のみではなくつくば市における課題を整理し記載すること。
- ・経営戦略を策定する上で、市民に伝えたいメッセージ（なぜ戦略を立てるのか、水道料金はどのように考えているのか、水道事業を今後ど

のように展開していきたいのか、など)を盛り込むこと。

「2 経営の基本方針について」

- ・パブリックコメントで提出された意見を基に、基本理念に関する部分を修正すること。

「3 投資・財政計画について」

- ・事業を行うための財源として過度に企業債に依存することなく、水道料金収入と企業債のバランスを十分に精査した計画とすること。
- ・物価上昇等の近年における経営環境の変化について考慮すること。
- ・財政シミュレーションで用いる経営指標については、採用した数値等に関する根拠等を説明すること。
- ・災害等による突発的な支出にも備えるための資金確保に努めること。
- ・水道料金に関する記載については、家庭用の標準世帯における料金を記載するなど、市民に分かりやすい表現を用いるよう工夫すること。
- ・経営戦略には、財政シミュレーションについて複数の案を検討した上で特定の案を採用した経緯や、比較検討した案についても記載すること。
- ・財政シミュレーションに示した企業債残高対給水収益比率の上限や料金改定の実施等については、事業の進捗や社会経済情勢等を総合的に勘案した上で慎重に判断すること。

様々な意見がありました。主に今回の経営戦略（案）に修正として盛り込んだ意見についてまとめさせていただきました。

資料3-3を御覧ください。こちらが今回策定を予定する「つくば市水道事業経営戦略（修正案）」となります。最終的に、この修正案を答申書に添付して提出したいと考えております。以上が答申の案としてお示しする内容です。この後、委員の皆様には答申の案について御審議いただきたいのですが、今回がつくば市水道事業経営戦略（案）に関する最後の審議会になる予定です。もしよろしければ、プロジェクターを御用意しましたので、委員の

皆様から出た意見に基づいた修正をこの場で行い、変更等について御審議いただき、この場で審議会としての答申をまとめられればと思っております。事務局からの説明は以上です。

白川会長：ありがとうございました。ただいま御説明いただきましたように、本日の審議会が終わった時点でこの修正案が完成するということになります。市長に年度内に答申をするということですので、中身について修正すべきことがありましたら、この場で言ういただければと思います。事務局から提案がありましたとおり、右前にあるスクリーンに修正内容が映りますので、この場で修正したことを確認し、審議を行うというように進めていきたいと思っております。進め方はよろしいでしょうか。こちらの経営戦略（修正案）について、何かありましたらお願いします。

先ほど御説明があったパブリックコメントへの対応も、既に修正された状態になっています。資料3-2は、主な点をまとめたものということです。これまでの4回の審議会の中で、様々な御意見を出していただきました。対応できたものとできていないものがありますが、この水道事業経営戦略（修正案）の本文をどのようにしていくかということです。45ページぐらいありますが、御覧になって、ここを指摘したのに修正されていないとか、ここが分かりにくいから変更した方が良いとか、そのようなことがありましたら御意見をおっしゃってください。大幅な変更は、今この場では難しいかもしれませんが、何でもお気づきの点があればおっしゃっていただければと思います。全体の構成としては、1.1に策定の経緯があり、つくば市水道事業の状況や背景が記載されています。資料3-2の1にあったとおり、全国的な課題のみではなく、つくば市の状況等が書いてあります。1.2は、計画期間です。第2章は事業概要で、つくば市の様々な状況や数値等が記載されています。給水の状況、施設、料金、組織及びこれまでの取組みが記載されています。10ページからは少し長くなりますが、いろいろな指標を計算したものが

あります。つくば市の水道事業として、県内の類似団体や全国の類似団体と比べて優れている点や、数字として劣っている点等がまとめられています。この辺りは他の水道事業も使っている指標を使って計算しているかと思えます。23 ページからは、そのまとめとしてつくば市の水道の特徴や、この指標が良好である等の記述があります。27 ページ以降に、その現状を踏まえた「3. 将来の事業環境の予測」があります。人口の推計、水需要の将来推計、水供給量の将来推計及び施設の見通し等が書いてあります。31 ページは経営の基本方針で、先ほどパブリックコメントの対応として書き改めたところです。33 ページ以降の「5. 投資・財政計画（収支計画）」は、かなり時間をかけて委員の皆様に見ていただいたところです。投資計画や更新需要等、今後約 40 年間の事業計画をどうするか（かかる費用を平準化した場合）ということが示してあります。また、企業債の条件等も書いてあります。36 ページからは、投資以外の経費の条件が書いてあります。この辺りも、シミュレーションの前提条件としてしっかり示しておくということで記載したかと思えます。38 ページの「5.3. 投資・財政計画（収支計画）」からが財政シミュレーションです。前回、企業債残高対給水収益比率を上限何%にするかについて、いろいろと御意見をいただきました。3 通り計算した中の 350%を選択することにしましたので、その場合の改定率等に関するシミュレーション上の状況が書いてあります。39 ページから 41 ページに数字の表があります。一応、350%の場合の結果を表にしましたが、他にも 300%や 500%でも計算したため、参考として 42 ページに記してあります。標準世帯だとどのぐらいの水道料金になるかということも書いたほうが良いという御意見がありましたので、その点についても記載されているかと思えます。43 ページには、今後の取組について記載しています。ここには、シミュレーションに反映していないものや、広域化等の今後の検討状況等について書かれています。44 ページからは第 6 章で、今後改善していくために、どのように検証していくの

か、どのように見直していくのかということが書いてあり、最後に用語集が載っているという構成です。

前回の審議会の最後の方に、企業債残高対給水収益比率を 350%に設定しましたが、300%の方が望ましいという御意見もありましたし、逆に 500%の方が良いという御意見もありました。その中でこの経営戦略（案）では、350%ということに決めました。ただ、300%と 500%の場合も、いくつかの数値については示してあります。必ずしも 350%にしていかなければいけないということではないと思いますが、この経営戦略（案）の答申としては、今あるこの形を最終形として良いかということです。大丈夫でしょうか。まだ見きれていないという方もいるかと思いますが、気になるところや、ここはこれで良いのか、というような疑問や質問がありましたら、それもおっしゃっていただければと思います。加納委員お願いします。

加納委員：御説明ありがとうございます。また、資料をまとめていただきありがとうございます。私たちの議論をよく踏まえていただいて、適切に修正していただいたと思いますし、パブリックコメントも真摯に受けとめて回答されていて非常に良いものだと思います。2つ質問があります。1つは、皆さんが今読んでいる経営戦略の概要版のようなものは作られないのでしょうか。これはある意味資料集であり、私たちも含めた作成者側の議論の根拠になっている、大元の資料と位置付けられると思います。端的に、つくば市の水道事業はどうなっているのかについて、見る方へのメッセージが凝縮されたダイジェスト版があった方がお互いの理解が進みやすいのではないかと思いますので、それを作られないのかということが1つです。2つ目に、この経営戦略の使われ方についてです。いろいろな局面があるとは思いますが、主に議論してきたのは、将来に対するコストの話だったと思います。水道料金改定時の根拠にも使われるのかなとも思いますので、そういう意味でも、概略版があって、根拠になるものがある方が良いと思います。この使われ方につ

いて教えていただければと思います。中身については、十分議論をしてきた
とっておりますし、これについて質問された時には、おそらく市だけが回
答するのではなくて、場合によっては私たちも出て行って説明をする責任が
あるような話ではないかと思っておりますので、ぜひその辺を考慮して御説明いた
だければと思います。最後になります、44 ページの PDCA のところは非常
に重要な観点だと思っております。1 点気になるのが、モニタリングの部分で
す。これを行うのが誰かという主語が明確にはなっていないので、自分たち
が立てた計画に対して自分たちが気付いたら直します、という話なのか、第
三者から指摘があった時点でも考えますよということなのか、モニタリング
をする主体や、第三者からの意見をどう反映していくのかについて、お考え
があれば教えていただければと思います。よろしく申し上げます。

白川会長：今の加納委員からの御意見と御質問について、事務局から回答はあ
りますか。

事務局（石渡係長）：まず、1 つ目の概要版のお話について回答します。今日
お配りしていなくて大変申し訳ないのですが、概要版を今スクリーンにお示
ししています。パブリックコメントを行う際に、市民に説明するためになる
べく概要版を作るという市の方針がありまして、これを作成しています。パ
ブリックコメントを行う際に、ホームページにも公表しました。パブリック
コメントを行う際に、委員の皆様にはパブリックコメント実施についてのメー
ルと、紙媒体も郵送でお送りしたと思うのですが、その際にこの概要版を付
けたかどうか記憶にないのですが、もし付けていなければ、今日この場で
お配りすることはできないのですが、後日改めて配布する形で対応したいと
思います。概要版は、経営戦略の中で特に重要な指標や今後の計画について、
かいつまんで記載しています。文書ではなく、なるべくビジュアルで説明で
きるようにピックアップして作成したものになります。1 部だけ手元にある
のですが、今回覧した方がよろしいでしょうか。

白川会長：1部だけあるようでしたら、回覧していただくのが良いかと思えます。今スクリーンで見せていただいているので少し見えますが、ページ数は7ページになります。

事務局（石渡係長）：少し時間がかかりますが、印刷してきます。

長山委員：流域下水の長山です。確か、1月31日付けの石渡さんからのメールで、経営戦略（案）のPDFと併せて概要版のPDFをいただいていると思えます。

白川会長：一応お配りはしているということで、内容がどうかということですね。特定の委員だけに送るということはしていないと思えますので、皆様にお配りしているかと思えます。記憶にある委員の方々も、ない方もいらっしゃると思うのですが、パブリックコメント用の概要版を今回覧しています。基本的には、経営戦略の内容を少しずつ持ってきたということですが、この先の目的からすると、前半はいらなくて、後半の将来のところだけ変えた方が良いのかなとか、7ページは短いのか長いのかとか、少し考えるところはあると思うのですがいかがでしょうか。加納委員お願いします。

加納委員：ありがとうございます。私もうっすら見た記憶があるのですが、やはり会長がお話されたように、前半のところ为重くなっている印象があります。むしろ資料3-2「つくば市上下水道審議会答申について」の方がまとまっているので、経営戦略をどうして作らなければいけなかったのか、どういうことを決めたのか、心配している将来のことについてどう考えているのか、ということが示されていけば十分なのかなと思えます。前半にある根拠となっている数字や統計的な話というのは、本文を見れば良いと思えます。そうすると、概要版が3ページぐらいに収まるのではないのでしょうか。少し長い印象があったので、審議会で議論したこと、つくば市の経営戦略のことをもう少し端的に、分かりやすく示せる概要版にさせていただけると良いと思えます。

事務局（石渡係長）：概要版については、今いただいた意見を基にもう少し簡略化して、本当に伝えたいところだけに絞るように修正したいと思います。この場での修正は難しいので、後日修正したものを改めてお渡ししたいと思います。よろしいでしょうか。

白川会長：委員の皆様、それでよろしいでしょうか。後日修正したものを配布するようお願いします。2つ目の経営戦略の使われ方についてはどうでしょうか。

事務局（石渡係長）：先ほどのモニタリングやローリングの話とも関係があるのですが、これから水道事業を行う上での基準、道しるべ、目標といった形で使っていければと考えています。今後10年間の目標、計画ですので、実際の決算における実績との比較や、予算策定時に、事業全体に対する計画はこうだったけど実際はどうなったのかという比較にもなると思います。事業進捗においても、この目標に対してどこまで進んでいるのか、という進捗管理もできると思います。水道事業として、経営の基本となる目標が今までなかったもので、そういった形で使っていければ良いかなと思っております。

それから、44ページのモニタリングの話についてです。誰が、というところが書かれていないのは、御指摘のとおりです。最初に素案を策定した際の考えとしては、あくまで水道事業の中でモニタリングを行っていれば良いかなと思っていたのですが、確かに決算や予算については毎年公表していますので、第三者から指摘される可能性もゼロではないと思いました。指摘された場合の対応については、検討する必要があるのかなとは思っております。回答としては以上です。

白川会長：回答として大丈夫でしょうか。

加納委員：はい。

白川会長：この経営戦略の主体は、水道事業者ということになっているかと思っておりますので、基本的には自分たちで見直していくということですが、第三者

からの指摘があった場合には、それにきちんと対応するという立場ですね。使われ方に関しても、これが絶対的なものではないけれども、基準となるものということで、ただ数字だけが独り歩きするということではなくて、審議の中で委員の方々から出たいろいろな意見も今後に活かしていただければと思います。他にも何かありますでしょうか。糸長委員お願いします。

糸長委員：経営戦略（修正案）自体は、これまでの議論がきちんと盛り込まれていて、問題ないと思います。行政文書のあり方がよく分かっていないのですが、資料3-2は経営戦略を作る上で、どのように作ってきたかということを書くものなのでしょうか。これを見たら結果が分かるというものではなくて良いということなのですね。市長が見たときに、答申を読んでも結局経営戦略（案）をめぐっていかないと中身が分からないですよ。それはそういう行政的なルールということでは理解してよろしいのでしょうか。

事務局（石渡係長）：答えになるか分からないのですが、当初事務局で考えた答申の案は、資料3-1「答申書」と資料3-3「修正案」を示すというものでした。しかし、それだけでは説明が不十分かと思いましたので、資料3-2「つくば市上下水道審議会答申について」を用意して、これまで審議された内容や出てきた意見を補足として記載しました。この方法が正しいかどうかというのは、正解がないので、もし御意見があれば修正もできますし、いろいろなやり方があると思います。ただ、事務局としてはこの方法が1番全体像を見やすいかと考えました。具体的なものを見たい場合は、資料3-3の経営戦略そのものを見れば書いてあるので、この方法が良いのかなということで提案しました。

糸長会長：ありがとうございました。先ほど加納委員が言われたように、ダイジェスト版のような1枚くらいのもので、今何をしなければいけないのか、将来どうなるのかということについて、見てすぐに分かるものがあると良いのかなと思いました。議論の経緯が書いてありますが、結局としてこの40数

ページのものをめくらないと分からない、おそらくこれは市長が見てもそうなのではないかなと思いました。ダイジェスト版のような、簡潔なものを作るのであれば、結論はこれで、これに至る経緯として検討した詳細はこちらです、という資料の方が理解も早いのではないかなと思いましたので、その辺りを考慮いただければと思います。

白川会長：ありがとうございます。今のお話について事務局から何かありますか。

事務局（石渡係長）：先ほどの概要版の話にもつながると思いますので、答申に概要版も添付して、そこに本当に伝えたいことを集約する形で対応したいと思います。概要版で、ある程度言いたいことが分かるようにした方が良いというお話だと思いますので、概要版をもう少し工夫して作成してお示しできればと思います。

白川会長：おそらく概要版は概要というよりは結論版ということになるかと思っています。その根拠や前半部分については本文を見ていただいて、概要版を見れば、これからどうするのかや結果について分かると良いということかと思っています。資料3-2は、この結果に至るまでの経緯かと思いますが、資料3-3は、ある意味綺麗に出たことしか書いていないので、どうしてこういう記述になったのかについては資料3-2を見ないと分からないということになっています。この審議会の議事録が出ていますので、それを読めば分かりますが、議事録の概要版のようなものがこの資料3-2かと思っています。時間がある程度経った後に、資料3-3「つくば市水道事業経営戦略（修正案）」を見た人が、どうしてこうなっているのかというのを理解する際に、資料3-2を見て根拠を理解する、あるいは私たちがこういう話し合いをしたということを思い出すときに使えるのかなと思いました。資料3-2自体を答申に含めるのが、行政的に許されるのか、あるいは含めるべきなのかという点については私も分かりませんが、今のところ含める方向でしょうか。資料3

－ 3に加えて、概要版を答申に含めるという方向でよろしいですか。答申自体は資料 3－1「答申書」と資料 3－3「つくば市水道事業経営戦略（修正案）」だけで他は答申には含まれず、補足資料のような扱いになるのでしょうか。行政上の位置付けは私も分からないのですが。ウェブサイトで公開する際などは全部一緒に1つのものとして公開するのでしょうかけれども、答申としてどういう扱いになるかだけ確認させてください。

事務局（石渡係長）：資料 3－1 の答申書の鑑に、別紙のとおり答申しますと記載していて、私の認識ではこの別紙が、資料 3－2 と、資料 3－3 の修正案そのものを指していると考えていたので、行政文書の開示請求とか、公開の話になってくると、資料 3－1 から 3－3 が公開されるのかなと思います。経緯的な部分である資料 3－2 は、あくまで資料的な位置付けにして、答申とは分けた方が良いということなのではないでしょうか。

白川会長：資料 3－2 も答申に含めて問題ないのであれば、含めた方が良いという御意見だったかと思います。さらに、概要版を作れるのであれば、概要版も含めた方が良いということだったと思いますが、それは可能ですか。

事務局（石渡係長）：答申に含めることは可能だと思います。1つ質問なのですが、今話が出ている概要版は、概要版という表現でよろしいでしょうか。少しニュアンスが違うような感じもするのですが。

白川会長：そうですね。当初話があった概要版とは少し違うかもしれませんが。先ほどお話があったように、市長がこれを見て要点が分かるようなものが良いという感じですかね。概要版とは言わないですかね。

事務局（石渡係長）：概要版というと、全体が分かるようなものかと思って作ったのがこの概要版なのですが、話を聞いていると、伝えたいところを集約したものを作った方が良いと感じました。それだと概要版というよりも、そこに特化した資料なので、名称的に概要版で良いのかなと気になったところでは。

白川会長：糸長委員お願いします。

糸長委員：糸長です。概要版にこだわる必要はないと思います。おそらく概要版の使い方というのは、一般の市民の方に説明をしたりする際に、全体像はこうで、だから将来こうなりますよと説明できるようにするものだと思います。資料があっても、本論の方を見ていただくということになると思います。私は、トップの人が見るときにこれを全部読むのかな、と思いました。資料3-2と併せて、箇条書きでも良いと思うので、本当の結論だけを記載した、概要版というイメージではなく、最終的に何が決まったのかが端的に伝わるものがあると理解が早いのかなと思いました。途中途中のところに参加されていないので、まずは結論を見てもらって、何でこの結論になったのかについては本論を見て、この本論に至った経緯については、資料3-2を見てどういう議論したのかというのが分かれば良いのかなと個人的に思います。それが行政的な手続きの中で正しいのかというのは分からないのですが、私が見る側だとしたら、そういったものがあると非常に分かりやすいかなと感じています。以上です。

白川会長：事務局から何かありますか。

事務局（石渡係長）：伝えたいことをまとめたものというのが、市長に対して提出するための補足的な資料という位置付けならば、答申には入れなくても良いと思うのですが、市民にも伝えるものという位置付けになってくると、やはり答申に含めて、1つの答申書として取り扱った方が良いのかなと思いました。全体版というよりも、この経営戦略で伝えたいのはこういうことですという資料が1個あると良いということだと思いますので、その辺りについては少し考えたいと思います。先ほども意見があったので、もう1回意見を整理して、ピックアップしていきたいと思います。

白川会長：はい。お願いします。名前は概要版ではない方がむしろ良いのかもしれなくて、ただ、どういう名前が良いかというのは今すぐには分からない

ので、作成して適切な名前をつけていただければと思います。今の点に関連してでも、他の点でもよろしいのですが何かございますか。長山委員お願いします。

長山委員：県流域下水の長山です。聞き漏らしているのかもしれませんが、資料1「パブリックコメント実施結果報告書」を開くと、意見は3つあり、その前段に2月1日から3月2日までの間でパブリックコメントを実施して、結果としてこれが出ているかと思います。パブリックコメントを実施しますよ、という市民への働きかけというか、告知みたいなものをするかと思いますが、実際にはどういう媒体でどう告知したのでしょうか。それから、結果は電子申請1名なのですが、市の窓口でも実施していることを周知したら見に来た人がいて、意見は出さなくても、どのくらいの方がこれに興味を持って、中身を確認したのか、アクセスしたのか、という部分がもし分かったら本体の話ではないのですが、興味があるので教えていただければと思います。

事務局（石渡係長）：まず、パブリックコメントの意見をどういう媒体で募集したのかについてですが、第3回の資料8で少し御紹介していて、ホームページ、広報つくばの記事、主管である本庁舎4階水道総務課の窓口、庁舎1階の市政情報コーナー、各窓口センター、各地域交流センターに経営戦略(案)を置かせていただきまして、意見を募集しました。意見は出さなかったけれども、見に来たという人がどれぐらいいるのかというところについては、統計を取っていないので具体的な数値は分からないのですが、水道総務課の窓口には1人も来ませんでした。以上です。

白川会長：4回目と少し間が空いているので、すべて覚えていないことは当然あるでしょうし、今日で水道に関する話は終了になるので、確認したいことと、全体に対する質問等ありましたら御発言お願いします。パブリックコメントを提出された人数しか分からないので、実際にどのくらいの方が興味を持たれたかというのは分からないのですが、それを数えるというのも難しい

かと思う反面、確かに知りたいところではあります。他に書き方とか見せ方などについてでも良いので何かありますか。仲野委員お願いします。

仲野委員：個人的な意見になってしまうのですが、31ページの経営の基本方針のところ、修正していただいて、内容的には分かりやすいなと思ったのですが、経営の基本理念の1番下のオレンジの部分の見え方についてですが、これを1番上に持ってきた方が見る側としてはインパクトがあるのかなと感じました。パブリックコメントでも指摘があったように、文の中に理念が埋もれているということで、上の説明の中に基本理念として進めていきますという説明が入ってしまっているの、1度理念を読んだ上で、また最後に四角枠で大きく理念を説明すると少し薄いのかなと思います。1番上に理念を持ってきて、そこから説明に入った方が市民として、読む側として、インパクトがあると思ったので意見してみました。

白川会長：非常にもっともな意見だと思います。この図4-1と文章の間ということでしょうか。それともこのページの1番上ですかね。

仲野委員：1番上にした方が伝わるのかなと思います。

白川会長：4 経営の基本方針と書いてある部分よりも上ですかね。

仲野委員：下の方が良いのかな。文章の配置とかについては詳しく分からないのですが、読む側としてインパクトがあるのは、最初に基本理念を持ってきた方が伝わるのかなと思います。その上で説明をした方が分かりやすいかなと感じました。

白川会長：そうですね。掲げるという文言は消しましたが、基本理念が文章の1番上にくると良いですね。右前のスクリーンに出してもらっていますが、こんな感じですかね。図4-1とか何か番号が付くのかもかもしれませんが。

仲野委員：個人的にはすごく良いかなと思います。他の方の意見と併せてで良いかなと思います。

白川会長：他の委員の方々、どうでしょうか。「これまで…」という文章との

間にスペースを入れて番号を付けますか。付けない方が良いですかね。

長山委員：タイトルがこれで良いのかなと少し思います。

白川会長：タイトルが基本方針ということなのですが、これは基本理念です。基本理念を含んで、もっと大きな枠を基本方針と呼ぶということでしょうか。またレイアウトを変更していただきましたが、このような形にするということはどうでしょうか。1番下には、水道の理想像の図がきます。基本方針という言葉は本文中に出てきません。右側の32ページに基本方針というのが、大きく1ページで示されていて、具体的な事項が出てきます。文章の方も基本理念について最初の方に記載しても良いかもしれませんが、これはこれで良いですか。基本理念というのは、先ほどの御説明の中にあったとおり厚生労働省が使っている文言をほぼそのまま持ってきたということになっています。これで見やすくなってとても良いと思います。他にも、書きぶりですとか、見せ方で分かりにくくなっているところがあれば御指摘ください。長山委員お願いします。

長山委員：細かいので後から言おうと思っていたのですが、画面上直るということなので言わせていただきます。15ページを見てもらっていいですか。図2-9の2-9の後ろにスペースが1個抜けているような気がします。他に合わせると、全部そこは空けているみたいなので。

白川会長：ありがとうございます。他にも細かいところでも良いので、直せるところは直してしまいたいと思います。基本的に、これはweb上の公開という認識で良いのでしょうか。紙だと字が細かくてよく見えないところがあったりするのですが、PDF等を使用してweb上で見せるのであれば拡大できるので、このぐらいで良いということでしょうか。長塚委員お願いします。

長塚委員：会長がおっしゃったところは、私も気になりました。概要版はどちらにしても発行しますよね。内容的には少し詰めるにしても、これは資料として作ったものだからフォントが小さいのかどうか。非常に小さくて逆に分

かりづらいかなという印象があります。ホームページ上で拡大できれば見えると思いますが、紙ベースだと非常にこの数字が見つらいと感じます。実際に作成する際に、もう少しフォントを大きくする予定等がありますか。

白川会長：特に数字は大事なところでもあるので、表の大きさを2倍にするとか、そのようなことも考えていただければと思います。加納委員お願いします。

加納委員：31ページの経営の基本方針の、経営方針という項目のところで、どれが経営方針なのかが読み込まないと分からない、人によってはどれが方針なのかが分からなくなってしまうと思います。私が見ると、真ん中の「厚生労働省が示す新水道ビジョンにおける理想像である持続、安全、強靱の実現を目指す」というのが基本方針なのかなと思います。最後の方に、基本理念として事業経営を進めていくとありますが、ここまでが基本方針でしょうか。基本方針とはどこの部分を指すのかを明確にしていただけると良いと思います。

厚生労働省が示している持続、安全、強靱というのに対して、32ページはまず強靱が記載されていて、持続、安全という順番になっていることについて、何か意味があるのであれば意味が分かるようにした方が良いと思うし、強調の仕方に意味があるのであれば、説明をしないまでも、並べ方に気を配った方が良いと思いました。厚生労働省の方に、持続、安全、強靱についてどれぐらいの説明が書かれているのかが確認できていないので分かりませんが、その書きぶりを考えていただければなと思います。

それから少しとびますが、38ページの投資・財政計画のところで、5.3.収支計画の冒頭が、「以上の条件により、シミュレーションを行いました。」と書いてありますが、以上がどこからどこを指すのかが分かりにくいと思いますので、5.1.や5.2.で示した、とかもう少し細かいところを書くか、もう少し説明を記載すると良いのかなと思いました。以上です。

白川会長：ありがとうございます。まず、基本方針がどこかということ。それから、持続、安全、強靱の順番ですね。今日の参考資料として事務局から配っていただいた「新水道ビジョンの概要」を見ると、持続、安全、強靱の順に書いてあります。今回のつくば市水道事業経営戦略（案）で言うと、図4-1に、左から強靱、持続、安全と書いてあるので、32ページもそういう順番に並べたのかと思いますが、本文は持続、安全、強靱の順番なので、少し違和感がありますね。

次に38ページのところです。 「以上の」というのは確かに少し曖昧ですので、どこからどこまでの条件と書くとさらに具体化するかと思います。最初の方針というのは、31ページの本文で言うと、最後に「以上を方針とする。」のような書き方にするのか、「持続、安全、強靱の実現を目指します。」というところに、「持続、安全、強靱の実現を目指すことを基本方針とします。」のような書き方にするか、ということかと思います。「さらに」と書いてありますので、すべてがまとめて基本方針でしょうか。それとも基本方針に加えてさらに基本理念、という位置付けでしょうか。32ページは、経営の基本方針を強靱、持続、安全とまとめているので、この3つが基本方針と変えた方が良いですかね。今回赤字にしたところの、パブリックコメントに対応して修正した文章の最初を今直していただきましたが、「実現を目指すことを基本方針とします。」とここには書いていただきました。位置付けとしてはこれが正しいですか。事務局の意図としては、そこが基本方針であるということですね。加納委員この修正で大丈夫でしょうか。

加納委員：はい。基本方針は何かというのを明確にすることが重要だと思いますので、どちらが良いのかですよね。

白川会長：はい。持続、安全、強靱の実現を目指すのが基本方針であるということですね。

事務局（小吹課長）：御指摘ありがとうございます。今おっしゃっていただい

た持続、安全、強靱を、基本方針ということで示したいと思います。順番については右側との整合性が取れていませんので、この順番通りに、強靱、持続、安全と修正したいと思います。

白川会長：強靱が1番上じゃないのでしょうか。図の方を入れ替えるのですね。本文ですね。図の順番はそのままで、本文の言葉だけ入れ替えれば良いですね。ここは強靱を最初に持ってきたことに意味はありますか。それとも意味はなくただこの順番なだけなのか。糸長委員どうぞ。

糸長委員：つまびらかではないのですが、国が出しているものは持続、安全、強靱の順ですよ。おそらく、順番の意味としては、継続することが大切で、そのために安全も大切で、そのためには強靱化が必要ですよという趣旨なのではないかなと思っています。これにこだわらないのですが、順番というのはどこかに意味があるのだらうなと思うので、その辺りは整理しておく必要があるかなと感じています。

白川会長：糸長委員が言われたような論理的な意味があって持続、安全、強靱の順になっているのであればその順が良いでしょうし、つくば市は特に強靱が大事だというような背景があれば強靱を最初に持ってくるのも意味があると思います。事務局はいかがですか。

事務局（石渡係長）：順番につきましては、先ほど糸長委員がおっしゃられた厚生労働省の順番である、持続、安全、強靱の順番で書いた方が説明はつきやすいのかなと思います。水道サービスを持続的に確保していくことに加えて、安全な水の供給が必要となり、それを行うためには、強靱を目指すということで、説明する上では持続、安全、強靱の順番が良いと思います。

32 ページの経営の基本方針の具体的な取組事項の順番が少し違っているので、ここを持続、安全、強靱の順番で直して整理してもよろしいでしょうか

白川会長：加納委員どうぞ。

加納委員：それだと、これまでの議論と若干矛盾があるような気がします。

確か、まだ井戸を使われている方々が大勢いらっしやって、つくば市としては、そういったところを水道に変えていきたい。それはつくば市の発展や安定的な水の供給というところもあるので、料金が高くなってもそちらの方が良いでしょうということがあったと思います。それは持続、井戸を維持しますということではなくて、むしろ強いまち、いろいろなリスクに対して折れない市にします、という意味での議論だったと言う記憶です。それはどうなるのでしょうか。

白川会長：つくば市としての持続、強靱と、水道事業としての持続みたいなものがあるのかもしれませんが、事務局の考えを聞かせてください。

事務局（石渡係長）：ここの持続の意味としては、今回確かに井戸の話も出てきたのですが、この経営戦略は上水道事業における経営戦略なので、水道事業として持続をしていくという意味で持続が出てくるのかなと思いました。井戸は井戸で持続していく、水道は水道を維持していく、という考えではなくて、当然つくば市の給水区域はつくば市全域なので、最終的にはつくば市全体に上水道を整備するというのが最終的な目標になってくると思いますので、そこの話とは少し違うのかなと思っていますがどうでしょうか。

白川会長：持続、強靱、安全という言葉がどこまで含むのかということがあったり、何をどのぐらいまで考えるかというのがあったりしますし、私も強靱が1番上にきても、具体的な取組事項も1番多いですし、特に悪くはないかなと思いました。ただ、国の順番が、持続、安全、強靱の順番に意味を持っているとしたら、それを入れ替えるにはそれなりの理由と言いますか、つくば市としてはこういうふうを考えて強靱を先に持ってきますという考え方があっても良いかもしれませんね。図4-1は、3つが丸く繋がっていますので、どれが最初というわけでもないかもしれませんが、32ページには順番が出てきているので、32ページの図の順番と31ページの本文中の順番はそろうた方が良くないかもしれません。高田委員お願いします。

高田委員：高田です。パブリックコメントによって、経営の基本理念が1番下から1番上に挿入されたと思うのですが、そうしましたら、経営の方針の部分も少し上にして、基本理念をこれとセットにしてあげたらどうかと思います。基本理念がきたのに、違う視点が出てきて、また基本理念とくるので、まとめた方が良くはないかと思いました。

白川会長：本文の赤字で書いてあるところ、最後の部分ですかね。「基本理念とし事業を進めていきます。」が上にきた方が良くということですね。確かにそうですね。

高田委員：基本理念を入れるのであれば、文章がなくて良いかと思いました。

白川会長：これが文章のように、経営の基本理念はこれだと大きく示しているからということですね。もし、文章にしないとすると、本文の最後の方にある赤字部分がほとんど消えてしまうことになるでしょうか。消して大丈夫でしょうか。パブリックコメントで出た、基本理念を掲げているだけという御指摘による修正が戻ってしまうかもしれないので、やはりどちらもあった方が良くもありませんね。上の方に文章を持ってきて、「さらに」から始まるとおかしいので、「さらに」の後のところを1番上に持っていきますか。その文章を1番上にするとつながりが悪いですか。文書を1番前に持つてくるとするのは、パブリックコメントへの対応としても説明しやすいところだと思います。それによって文章のつながりが悪くなっていなければこのままで良いですし、最後が「基本方針とします。」で終わるのは良いですね。三宮委員お願いします。

三宮委員：国土交通省国土技術政策総合研究所の三宮です。今の部分で、「これまで」の段落は、どちらかというとな価で安定した水道供給を行っていることがこれまでの地域の信頼を勝ち得ているという部分で、その後の「しかしながら」からが最近のいろいろな状況の変化の話なのかなと思います。そうすると、今の基本理念の部分が「これまで」のところとくっついて、「し

かしながら」のところが持続、安全、強靱のところにもつながるような感じにも思えるので、基本理念を先にもってくるすると、「これまで」のところを先に書いて、基本理念が出て、状況が変化して、基本方針をこうしますという流れにしてはどうでしょうか。文章のつながりはもう少し考えて、「また」などの接続詞も入れたりした方が良いかもしれません。

白川会長：これまでの文書を受けて、「そこで」等の文言を付けて、「地域と信頼を重要視して基本理念をこのように定めます。」と記載しますか。「しかし」「そこで」という言葉を使用していますが、「これからも」みたいな意味でしょうか。今少し修正されましたけれども、前半が基本理念、後半が基本方針というようなまとまりになりました。最後は基本方針とします。という文章で終わるということですね。「地域」の前に「（給水対象としてきた）」と書いてありますが、これはどういう意味でしょうか。この「（給水対象としてきた）」というのを括弧で入れたのは何か別な意味で誤解されることを防ぐ意図があったのでしょうか。地域だけでいろいろな意味には確かに取れますが、なくてもいいですかね。

事務局（小吹課長）：これまでの地域についてですが、合併を繰り返して、統合して、つくば市全域となった経緯がありますので、そういう点も踏まえて地域とともに一緒にここまできた、という意味合いを含んで「（給水対象としてきた）」という言葉を入れました。

白川会長：つくば市全域という意味で、地域という言葉を使うのであれば、給水対象と限定しない方が良いのかなという意見です。給水対象となる、とかそういう言い方もできるかもしれませんが、すべて削除しても良いですね。野中委員お願いします。

野中委員：今の流れのところで、基本理念を最初に示しているのです、その括弧をどうするかというところから言えば、引き継ぐことを目指し、基本理念のもと、事業経営を進めていきますというふうに、全部取ってしまっても良い

かなと思います。

白川会長：あえて全部書かないのもあり得るということですね。基本理念が何か、ということは文章には出てこないですね。「上に掲げた」のような書き方が良いでしょうか。パブリックコメントの御指摘の中で、もっとよく示した方が良いという意見がありましたが、1番上に掲げてあるので、本文中には書かないという方式です。三宮委員どうぞ。

三宮委員：理念のものとものは、ひらがなの方が良いかなと思います。

白川会長：はい。基本方針、基本理念のところはこのように修正を加えるということにしたいと思います。基本方針や基本理念は全体の重要なところですので、委員の方々に見ただけで良かったかと思います。内容そのものについてはそれほど異論が出ているわけではないと思いますが、先ほど言った順番については、重要性なり、論理的な順序があるということを確認できました。他の部分はどうでしょうか。

順序は、国と同じ順序にするというお話ありましたが、入れ替えましたか。まだ入れ替わっていないですね。事務局又は委員の方々にこちらの方が良いという御意見はありますか。平島委員どうぞ。

平島委員：会計士の平島です。つくば市さんの方で、この厚生労働省が掲げている順番に異論があるような印象は今まで受けてないのですが、どうでしょうか。

白川会長：事務局からお願いします。

事務局（小吹課長）：特に異論はないのですが、審議の中で、国で定めている問題点等について記載している部分に対して、つくば市としての具体的な取組を示した方が良いのではないかという意見が出たため、具体的な取組について整理したと記憶しています。こういう形で整理することについて、委員の皆様のお意見をうかがって、最終的にこの形になったかと思います。審議を踏まえると、この順番でも特に問題はないのかなとも思います。

白川会長：どちらの順番にも理由があるということですね。特に異論がないかという意味では異論がないのかと思います。その意味でいうと、32 ページを作った意図からして、本文の順番を強靱、持続、安全の順に変えていただくのが良いかなと思います。国との整合性を重視して、32 ページの図を、持続、安全、強靱の順に変えるということですね。これによって事業として実際に行うことが変わるということはないと思いますので、ある意味どちらでも大丈夫かなと思います。各委員からお話が出た点については、カバーできましたでしょうか。御質問があったのに、対応していないというところはありませんか。38 ページの「以上の条件により」のところは、書き換えた方が良いということでした。「5. 1. 及び 5. 2. の条件により」とすれば良いでしょうか。「5. 1. 及び 5. 2. の条件に基づいて」若しくは「条件に従って」が良いでしょうか。5. 3. の最初にある「以上の」の段落ですね。どこからどこまでが、「以上か」ということです。「5. 1. 及び 5. 2. に示した条件により」としますか。これで大丈夫でしょうか。他にも修正した方が良い部分はありますか。野中委員どうぞ。

野中委員：野中でございます。資料 3 - 2 の「3 投資・財政計画について」の 4 つ目は、本文を見落としていたら申し訳ないのですが、経営戦略のどの部分を読めば良いのか教えていただければと思います。

白川会長：「災害等による突発的な支出にも備えるための資金確保に努めること。」とありますが、「災害等による突発的な支出」という文言そのものは出てこないですね。

野中委員：予備費で読めば良いということでしょうか。

白川会長：具体的にどこになるのか、どの表又はどの数字のことを言っていますでしょうか。事務局からお願いします。

事務局（石渡係長）：「災害等による突発的な支出にも備えるための資金確保に努めること。」に対応する部分は、35 ページの「5. 1. 2. 企業債」の 1 番下

にある「資金残高（現金預金）の確保額について」という部分に対応しています。前回、財政シミュレーションを示した際に、1つの条件として現在10億円としていますが、これを30億円に引き上げるというお話もあったので記載しています。

野中委員：ありがとうございます。見落としていました。

白川会長：ありがとうございます。私もないと言ってしまいましたが、ここに書いてありましたね。他にありますでしょうか。たくさん中身があって大変ですが、そろそろ時間も予定時間に近づいてきましたので、これ以上ないようでしたら、今日この場で修正したものをもって経営戦略策定についての答申とすることにしたいと思います。大丈夫でしょうか。それでは、今日いただいた御意見を反映して、最終案ということにしたいと思います。概要版と言いますか、結論版と言いますか、その辺りを追加で作るというお話がありました。資料3-1や3-2は、お配りしたものをそのまま使用するということになるかと思います。事務局からお願いします。

事務局（石渡係長）：概要版についてですが、事務局一任でよろしいですか。それとも、1度確認していただいた方が良いですか。

白川会長：答申までの時間も限られているので、本格的な審議をする時間はないと思います。事務局一任でもよろしいでしょうか。要望等は今日この場で言うだけでいいと思います。先ほどいろいろな御意見をいただいたので、それにのっかって事務局で作っていただくということでお願いします。

事務局（石渡係長）：早急に作成して、委員の皆様にもメールや郵送でお送りしたいと思いますので、お願いいたします。

白川会長：よろしく申し上げます。それでは、本日の審議はここまでにしたいと思います。本日も円滑な進行に御協力いただきありがとうございました。これをつくば市水道事業経営戦略に関する審議はすべて終了となります。答申については、本日の審議に基づいた内容で作成し、市長に提出することに

なります。次年度は、下水道事業の経営戦略に関する審議が予定されている
ということです。そちらについては、また改めて事務局から連絡があると思
いますので、よろしく申し上げます。それでは、進行を事務局にお返ししま
す。

事務局（小吹課長）：白川会長、ありがとうございました。本日の審議に基づ
いて内容を修正し、答申書については、白川会長に代表して市長への提出を
お願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。最後に、つくば市水
道事業経営戦略に関する審議が今日で終了しますので、上下水道局長より挨拶
申し上げます。

事務局（坂入上下水道局長）：上下水道局の坂入です。よろしく申し上げます。
今回は節目の回でもありますので、この場をお借りしまして、一言お礼申し
上げます。白川会長をはじめ、委員の皆様方には、つくば市水道事業の経営
戦略について、御多忙の中5回にわたり御審議を賜りまして、厚く御礼申し
上げます。この審議会において、皆様よりいただきました多くの貴重な御意
見のおかげで、つくば市水道事業の課題や目標を明確に掲げることができま
した。生活に欠かすことのできない、最も重要なインフラの1つである、上
水道の安定供給を安全安心に継続していくため、この審議会でもいただいた御
意見をもとに、今後の事業経営に取り組んでまいります。また、令和5年度
は引き続き、つくば市下水道事業の経営戦略等につきまして御審議を賜る予
定となっております。引き続きどうぞよろしくお願いいたします。簡単では
ございますが、お礼の御挨拶とさせていただきます。ありがとうございました。
た。

事務局（小吹課長）：約半年間にわたりまして、つくば市水道事業経営戦略に
ついて御審議を賜り、誠にありがとうございました。以上をもちまして第5
回つくば市上下水道審議会を終了いたします。皆様、ありがとうございました。
た。

令和4年度第5回つくば市上下水道審議会

次 第

日時 令和5年3月17日（金）

午後3時

場所 つくば市役所本庁舎2階

職員研修室

1 開会

2 議事

(1) パブリックコメント実施結果について

(2) つくば市水道事業経営戦略（案）の答申について

3 閉会

令和5年3月17日

第5回つくば市上下水道審議会 資料一覧

資料番号	資料名
資料1	パブリックコメント実施結果報告書
資料2	経営戦略（案）31ページ 経営の基本方針 修正案
資料3-1	答申書
資料3-2	つくば市上下水道審議会答申について（答申書の別紙）
資料3-3	つくば市水道事業経営戦略（修正案）

（参考資料）

- ・パブリックコメントで提出された意見
- ・新水道ビジョンの概要

様式第 5 号 (第 10 条関係)

パブリックコメント実施結果報告書
【案件名：つくば市水道事業経営戦略(案)】

令和5年(2023年)●月
つくば市上下水道局水道総務課

■ 意見集計結果

令和5年2月1日から3月2日までの間、(つくば市水道事業経営戦略(案))について、意見募集を行った結果、1人から3件の意見の提出がありました。これらの意見について、適宜要約した上、項目ごとに整理し、それに対する市の考え方をまとめましたので、公表します。

提出方法別の人数は、以下のとおりです。

提出方法	人数(団体を含む。)
直接持参	人
郵便	人
電子メール	人
ファクシミリ	人
電子申請	1人
合計	1人

■ 意見の概要及び意見に対する市の考え方

○ 経営の基本方針 について

No.	意見概要	意見数	市の考え方
1	「掲げる」の意味は、人目につくように高く上げること。しかし、この文書全てに目を通したが、何処にもこの基本理念が「掲げられて」いなかった。現状では、多量の文章の中に埋められた基本理念となっている。基本理念なんか人目につかなくてもいい、どうでもいいだ、そんな書き方になっている。このままで良いのでしょうか。	1件	つくば市水道事業経営戦略(以下「経営戦略」とします。)における基本理念は、つくば市水道事業が目指すべき理想像の実現のための基本となる考え方であり、経営戦略において非常に重要な位置づけとなる項目です。御指摘のとおり、基本理念については本文の中に記載されているのみであり目立たない表現となっているため、基本理念が目立つような表現に修正します。

2	この基本理念は突然に出てきた感じがします。議論を重ねた結果、この基本理念が出てきたのでしょうか。何の議論もせずに基本理念が突然に出てきたとしたら、それは由々しき問題だと思います。 (「由々しい」とは、そのまま放っておくと、とんでもない結果を引き起こすことになる、という意味です。)	1件	<p>経営戦略は、つくば市水道事業内で議論を重ねて素案を作成し、上下水道審議会で審議を経た上で策定しております。</p> <p>経営戦略に掲げた基本理念を採用した理由や目的を本文に記載するように修正します。</p>
3	「地域とともに、信頼を未来につなぐ」は、基本理念ではなく標語のように聞こえます。「基本理念として」を削除しては如何でしょう。	1件	<p>厚生労働省が策定した「新水道ビジョン」では、基本理念として「地域とともに、信頼を未来へつなぐ日本の水道」を掲げております。</p> <p>経営戦略を策定するに当たり、基本理念はつくば市水道事業の目指すべき理想像の実現のための考え方の基本となるものであるため、経営戦略においては基本理念を示したいと考えております。</p>

■ 修正の内容

○ 経営の基本方針 について

修正前	修正後
<p>(2段落目)</p> <p>今後は、施設老朽化等への対応や地震対策、危機管理体制のさらなる強化や節水に対する意識による需要変化を踏まえて、これまで同様に、安定的に水道供給が持続できるよう、厚生労働省が示す「新水道ビジョン」における水道の理想像である</p>	<p>(2段落目)</p> <p>今後は、施設老朽化等への対応や地震対策、危機管理体制のさらなる強化や節水に対する意識による需要変化を踏まえて、これまで同様に、安定的に水道供給が持続できるよう、厚生労働省が示す「新水道ビジョン」における水道の理想像である</p>

修正案

4.経営の基本方針

これまで、本市の水道事業は順調な経営を続け、普及率も年々上昇しています。加えて、水道料金は県内でも低く、安価で安定した水道供給を行っています。

しかしながら、民間活用の拡大といった規制緩和の進展や地球温暖化を踏まえた環境負荷低減の要請、あるいは気候変動による災害リスクの顕在化など、水道事業を取り巻く社会環境が大きく変化しています。

今後は、施設老朽化等への対応や地震対策、危機管理体制のさらなる強化や節水に対する意識による需要変化を踏まえて、これまで同様に、安定的に水道供給が持続できるよう、厚生労働省が示す「新水道ビジョン」における水道の理想像である「持続」「安全」「強靱」の実現を目指します。さらに、水道の給水対象である「地域」とこれまで築き上げてきた「信頼」を重要視し、水道をより健全な状態へ未来の世代に引き継ぐことを目指すため、「（給水対象としてきた）地域とともに、信頼を未来につなぐつくばの水道」を基本理念とし、事業経営を進めていきます。

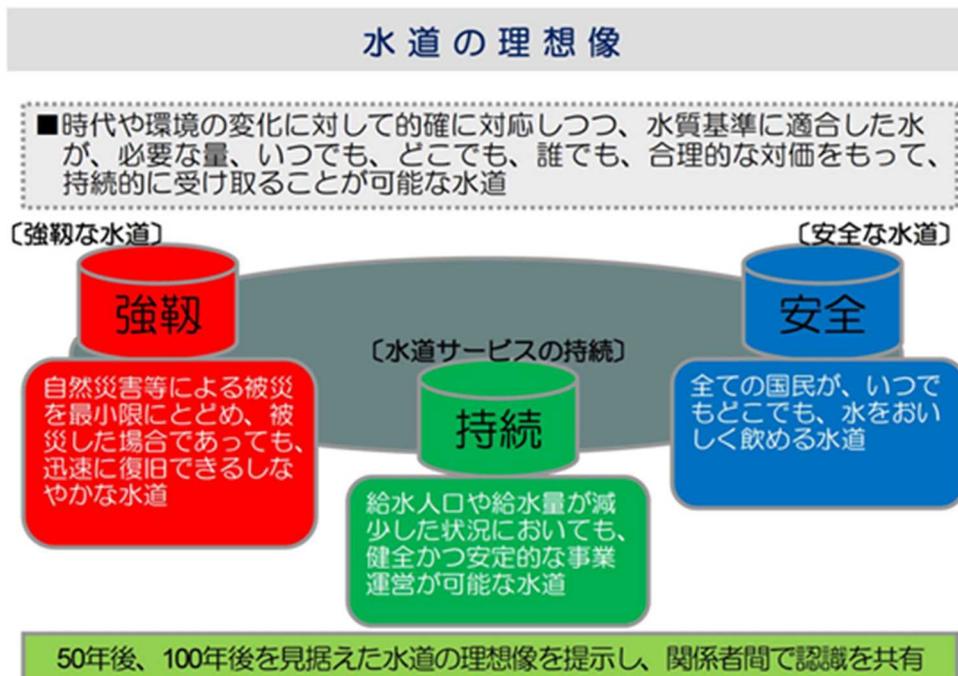


図 4-1 水道の理想像（新水道ビジョン）

経営の基本理念

「地域とともに、信頼を未来につなぐつくばの水道」

(原案)

4.経営の基本方針

これまで、本市の水道事業は順調な経営を続け、普及率も年々上昇しています。加えて、水道料金は県内でも低く、安価で安定した水道供給を行っています。

しかしながら、民間活用の拡大といった規制緩和の進展や地球温暖化を踏まえた環境負荷低減の要請、あるいは気候変動による災害リスクの顕在化など、水道事業を取り巻く社会環境が大きく変化しています。

今後は、施設老朽化等への対応や地震対策、危機管理体制のさらなる強化や節水に対する意識による需要変化を踏まえて、これまで同様に、安定的に水道供給が持続できるよう、厚生労働省が示す「新水道ビジョン」における水道の理想像である「持続」「安全」「強靱」の実現を目指し、基本理念として「(給水対象としてきた)地域とともに、信頼を未来につなぐ」を掲げて、事業を展開していきます。

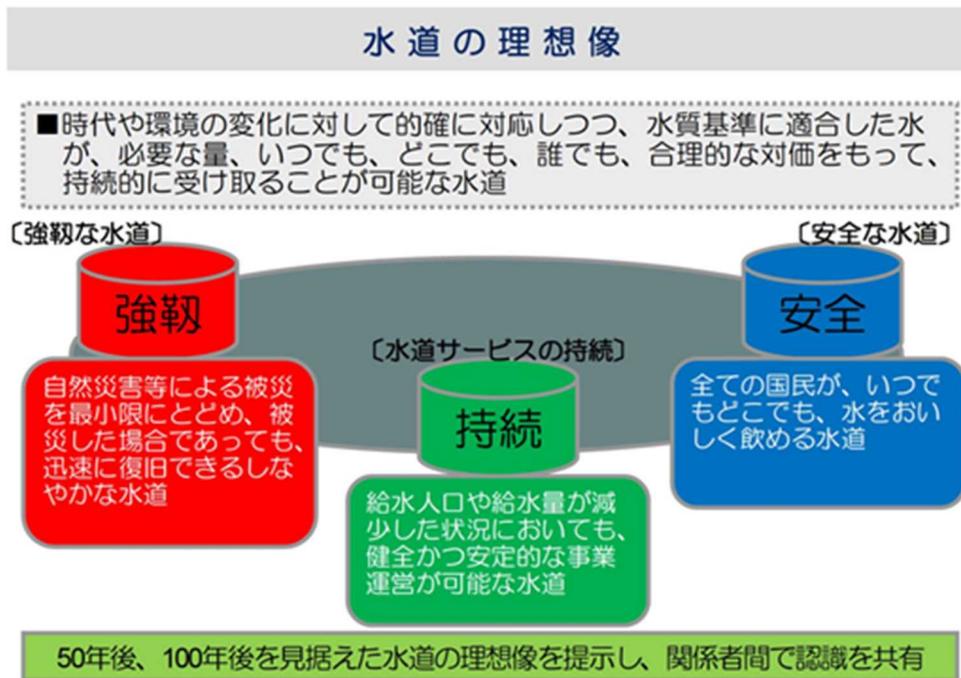


図 4-1 水道の理想像 (新水道ビジョン)

令和 5 年 3 月 日

つくば市長 五十嵐 立青 様

つくば市上下水道審議会
会長 白川 直樹

答申書

令和 4 年 10 月 14 日付け、4 水総第 205 号で諮問のありました下記の事項について、別紙のとおり答申します。

記

- 1 つくば市上下水道審議会条例（昭和 63 年つくば市条例第 121 号）第 2 条第 5 号に定めるその他水道事業及び下水道事業について市長が必要と認める事項（つくば市水道事業経営戦略（案）の策定に関すること。）

つくば市上下水道審議会答申について

つくば市水道事業経営戦略（案）の策定に関して、令和4年10月に市長からの諮問を受けて、つくば市上下水道審議会を計5回にわたり開催しました。

つくば市水道事業経営戦略（案）については、中長期的な経営の基本計画として策定するものであり、主に今後の投資・財政計画（収支計画）について審議を行いました。

その結果として、次のとおり審議が集約されましたので、つくば市水道事業経営戦略の修正案を示し答申いたします。

1 経営戦略策定の経緯について

- ・水道事業の背景や課題について、全国的な課題のみではなくつくば市における課題を整理し記載すること。
- ・経営戦略を策定する上で、市民に伝えたいメッセージ（なぜ戦略を立てるのか、水道料金はどのように考えているのか、水道事業を今後どのように展開していきたいのか、など）を盛り込むこと。

2 経営の基本方針について

- ・パブリックコメントで提出された意見を基に、基本理念に関する部分を修正すること。

3 投資・財政計画について

- ・事業を行うための財源として過度に企業債に依存することなく、水道料金収入と企業債のバランスを十分に精査した計画とすること。
- ・物価上昇等の近年における経営環境の変化について考慮すること。
- ・財政シミュレーションで用いる経営指標については、採用した数値等に関する根拠等を説明すること。
- ・災害等による突発的な支出にも備えるための資金確保に努めること。
- ・水道料金に関する記載については、家庭用の標準世帯における料金を記載するなど、市民に分かりやすい表現を用いるよう工夫すること。
- ・経営戦略には、財政シミュレーションについて複数の案を検討した上で特定の案を採用した経緯や、比較検討した案についても記載すること。
- ・財政シミュレーションに示した企業債残高対給水収益比率の上限や料金改定の実施等については、事業の進捗や社会経済情勢等を総合的に勘案した上で慎重に判断すること。



つくば市水道事業 経営戦略 (修正案)

令和 5 年（2023 年）3 月

〔対象期間〕

令和 5 年度（2023 年度）から

令和 14 年度（2032 年度）まで

— 目 次 —

1. 経営戦略策定の経緯.....	1
1.1. 経営戦略策定の経緯.....	1
1.2. 計画期間.....	1
2. 事業概要.....	2
2.1. 事業の概況.....	2
2.1.1. 給水の状況.....	2
2.1.2. 施設.....	3
2.1.3. 料金.....	7
2.1.4. 組織.....	8
2.1.5. これまでの主な経営健全化の取組.....	9
2.1.6. 経営比較分析表を活用した現状分析.....	10
3. 将来の事業環境の予測.....	27
3.1. 人口の将来推計.....	27
3.2. 水需要の将来推計.....	28
3.3. 水供給量の将来推計.....	29
3.4. 料金収入の見通し.....	29
3.5. 施設の見通し.....	30
4. 経営の基本方針.....	31
5. 投資・財政計画（収支計画）.....	33
5.1. 投資についての説明.....	33
5.1.1. 投資計画の作成方針.....	33
5.1.2. 企業債.....	35
5.1.3. 繰入金.....	35
5.1.4. 国庫補助金、分担金.....	35
5.2. 投資以外の経費についての説明.....	36
5.3. 投資・財政計画（収支計画）.....	38
5.4. 投資・財政計画（収支計画）に未反映の取組や今後検討予定の取組の概要.....	43
5.4.1. 投資の合理化、費用の見直しについての検討状況等.....	43
5.4.2. 財源についての検討状況等.....	43

6. 経営戦略の事後検証、改定等に関する事項	44
6.1. 進捗管理及び見直しの方法	44
資料編 用語集	45

1.経営戦略策定の経緯

1.1.経営戦略策定の経緯

つくば市水道事業は、市内の水道利用者に対し安全安心な水道水の安定供給に努めてきました。

本市のまちづくりの指針となる「つくば市未来構想」には、目指すまちの姿として2030年の未来像を掲げています。その未来像には、「公共施設やインフラを長期的視野で維持管理することにより、誰もが安全・安心な生活を送っています。」とあります。だれもが幸せを感じる未来をつくるため、安全安心な水道水を将来にわたり安定供給していくには、水道利用者である住民と協力しながら計画的に事業を実施していく必要があります。

水道は市民生活にとって必要不可欠なインフラです。蛇口を捻ればきれいな水がいつでも当たり前のように出る、ということが重要です。しかし、施設や水道管の老朽化への対応や上水道未普及地域の解消など課題が多くあります。さらに、災害の際にもできる限り水道水の供給が維持できるための対策も必要となります。今後これらの課題を解決するためには費用も多く発生する見込みです。

水道事業の経営は、経費をその事業の経営に伴う収入によって賄い、自立性をもって事業を継続していく独立採算制が原則です。将来に過度な負担を残さず、適正な水道料金によって安定的な水道水の供給を実現していかなければなりません。

未来にわたり安全安心な水道水を供給し当たり前の日常を維持していくためにも、水道事業の経営等についての的確な現状把握を行った上で、中長期的な視野に基づく計画的な経営に取り組み、効率化、経営健全化を行うことが必要となります。これらのことを実現するために、中長期的な経営の基本計画として「経営戦略」を策定することとしました。

1.2.計画期間

本戦略の計画期間は、2023～2032年度の10年間とします。

2.事業概要

2.1.事業の概況

2.1.1.給水の状況

現在の本市水道事業における給水区域は、つくば市全域となります。これまでの水道事業の変遷は、次のとおりです。

西暦	元号	水道事業の変遷
1958年	昭和33年 7月 7月	筑波町小田地区簡易水道事業創設認可 筑波町北条地区簡易水道事業創設認可
1959年	昭和34年 8月	筑波町沼田・国松地区簡易水道事業創設認可
1962年	昭和37年 6月	筑波町田中・安森地区簡易水道事業創設認可
1963年	昭和38年 5月	桜村西・中地区簡易水道事業創設認可
1965年	昭和40年 3月 4月	筑波町筑波地区簡易水道事業創設認可 桜村南地区簡易水道事業創設認可
1972年	昭和47年 9月	筑南水道企業団創設認可
1983年	昭和58年 1月 7月	荃崎村が町制施行により荃崎町へ 筑南水道企業団第1期拡張変更認可（つくば北部・西部工業団地を編入）
1984年	昭和59年 12月	筑南水道企業団第2期拡張変更認可（研究学園周辺地区の一部を編入）
1986年	昭和61年 3月 3月	桜村西・中地区簡易水道事業及び南地区簡易水道事業を廃止し、桜村水道事業創設認可（筑南水道企業団から分水開始） 筑波町北条地区簡易水道事業、小田地区簡易水道事業、沼田・国松地区簡易水道事業、筑波地区簡易水道事業を廃止し、筑波町東地区水道事業創設認可
1987年	昭和62年 4月 11月	筑南水道企業団第3期拡張変更認可（手子生・大砂工業団地、一部周辺地区を編入） つくば市誕生（大穂町、豊里町、谷田部町、桜村の合併）
1988年	昭和63年 1月 6月	つくば市に筑波町が編入合併 筑南水道企業団第4期拡張変更認可（荃崎町全域、つくば市の一部を編入）
1990年	平成2年 12月	筑南水道企業団第4期拡張[計画変更]変更認可（つくば市の一部を編入）
1995年	平成7年 3月	つくば市安食地区簡易水道事業創設認可
1998年	平成10年 2月 4月	つくば市桜地区水道事業、東地区水道事業、田中・安森地区簡易水道事業、安食地区簡易水道事業を廃止し、筑南水道企業団へ統合 筑南水道企業団第5期拡張変更認可（給水区域をつくば市、荃崎町全域に）
2002年	平成14年 11月 11月	つくば市水道事業創設認可（筑南水道企業団消滅） 荃崎町が編入合併によりつくば市水道部が発足

現在の事業における主要な指標は次のとおりです。

表 2-1 水道事業の概要

項目	水道事業の概要
供用開始年月	1958年7月
法適・非適の区分	法適用
① 給水区域内人口	248,672人
② 計画給水人口	262,000人
③ 現在給水人口	223,646人
④ 普及率 = ③/①×100	89.94%

※2021年度末現在

2.1.2.施設

本市の水道施設の概要は以下のとおりです。水源は、2020年度より、水源はすべて茨城県企業局県南西広域水道用水供給事業による受水で賄っています。

表 2-2 水源、施設数、管路延長

項目		数量	項目	数量
水源	受水	24,952,270m ³ /年	年間配水量	24,952,270m ³ /年
	地下水	0 m ³ /年	一日平均配水量	68,362m ³ /日
	計	24,952,270m ³ /年	一日最大配水量	74,200m ³ /日
施設	施設能力	103,400m ³ /日		
	配水施設	13箇所		
	給水所等	2箇所		
	非常用貯水槽 ・その他	3箇所		
管路延長	導水管	4,267m	※導水管：井戸などの取水施設から浄水場へ水を送る管路	
	送水管	29,214m	※送水管：浄水場から配水施設へ水を送る管路	
	配水管	1,450,824m	※配水管：配水施設から各家庭へ水を送る管路	
	計	1,484,305m		
消火栓		2,429基		

出典：2021年度水道事業年報

浄配水施設について施設の統廃合をすすめ、13箇所の配水施設を利用しています。

(表 2-3 参照)。

表 2-3 水道施設

区 分	施 設 名	容 量 (m ³)	構 造	備 考
配水施設	1 御祖師様浄水場	216	RC造り	配水池として使用
	2 大貫浄水場	190	RC造り	配水池として使用
	3 大根山浄水場	341	RC造り	配水池として使用を検討中
	4 中央配水場	14,400	RC造り	1973年10月稼働
	5 葛城配水場	15,000	PC造り	2006年2月稼働
	6 南部配水場	14,800	PC造り	2007年1月稼働
	7 君島配水場	825	RC造り	
	8 臼井配水場	134	RC造り	
	9 大師様配水場	216	RC造り	
	10 堀田山配水場	183	RC造り	
	11 名古木配水場	89	RC造り	
	12 学校脇配水場	300	PC造り	2010年3月新設施設に切替え
	13 宮脇配水場	460	RC造り	
給水所	14 山口第1給水所	7.3	FRP製	
	15 山口第2給水所	1.5	FRP製	
非常用貯水槽	16 天久保公園内	50	DIP	
	17 竹園公園内	50	DIP	
その他	18 旧春日庁舎	庁舎	RC造り	2010年7月から筑波大学に貸出

注1) 配水施設は、茨城県企業局県南西広域水道用水供給事業から受水した水を各家庭へ配水するための施設です。現在、浄水場では浄水処理は行っておらず、配水池として一部の施設を利用しています。

注2) FRP製：繊維強化プラスチック製 DIP：ダクタイル鋳鉄管



図 2-1 水道施設の位置図

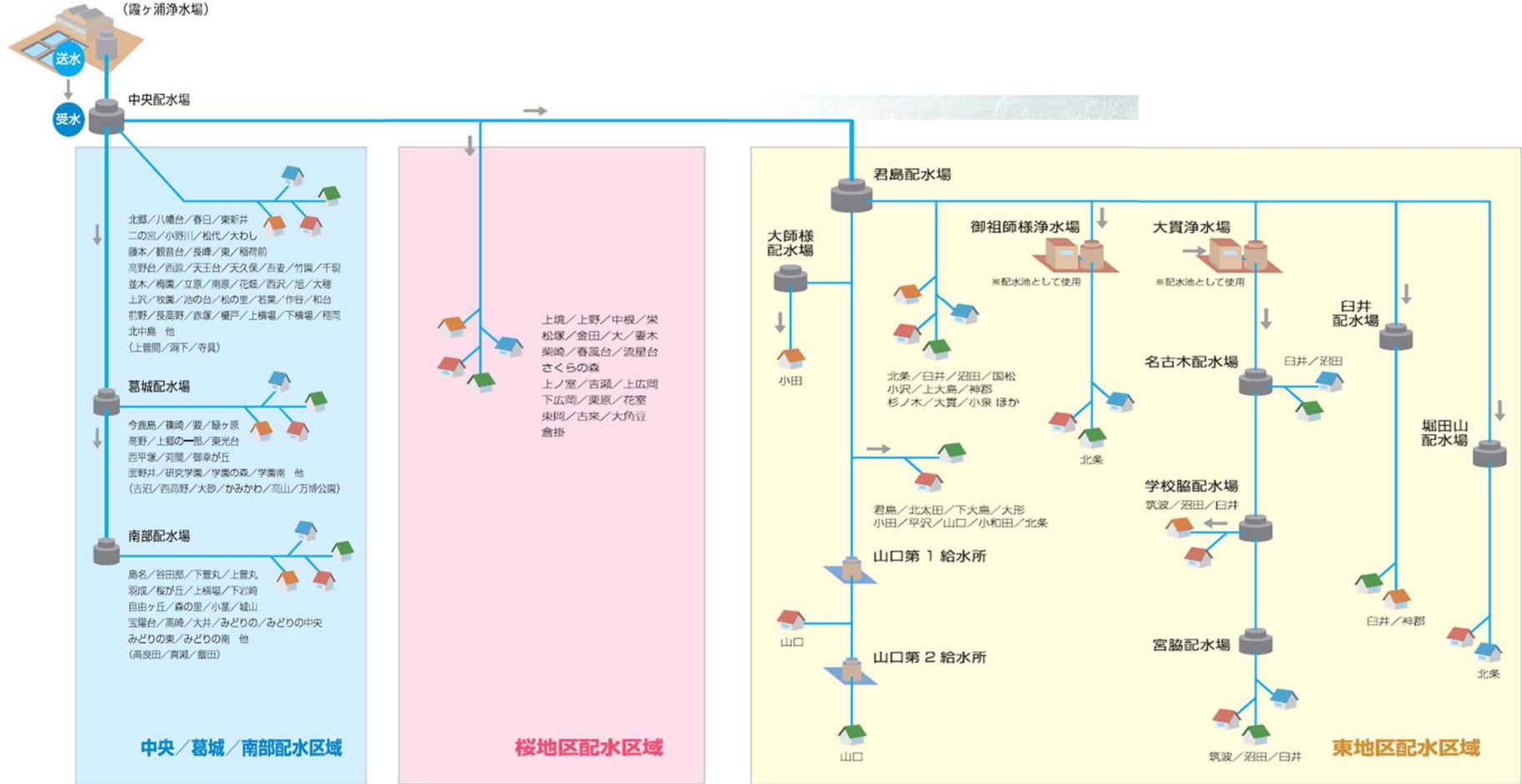


図 2-2 送配水フロー

2.1.3.料金

本市水道事業では、1983年4月以来30年以上、現行料金を維持してきましたが、1992年度から原価割れが続き必要経費を料金収入で賄うことができない厳しい経営状況となりました。また、上水道未整備地域からの整備要望に応えるため新規整備を行うとともに、北部地域の低水圧対策や研究学園地区などの老朽化した施設の更新が必要となったことから、経営健全化を図り、様々な課題を解決するため、2018年4月に水道料金を改定（平均改定率：21%値上げ）しました。

本市の現行水道料金体系は、表 2-4 に示すように、基本料金と従量料金からなる口径別料金体系を採用しています。従量料金は、使用水量が多いほど高い単価設定をする逓増型料金制を採用しています。なお、資産維持費（※）の算定を行っていませんが、資金収支方式で資産維持費相当額を考慮した財政シミュレーションを実施し、現行の料金水準を算定しています。

※資産維持費とは、物価上昇による減価償却費の不足や工事の施工環境の悪化による費用の増大等に対し、水道施設を維持し、適切な給水サービスを継続していくために総括原価への参入が認められているものです。

表 2-4 水道料金体系表（税込：2021年度現在）

口径	水道料金				水道加入金		
	基本水量	基本料金	従量料金		加入金 (税込、千円)	減免額	納付額 (税込、千円)
			水量	1mにつき金額			
13mm	10m ³	1,320円			33.0		22.0
20mm	10m ³	1,650円	1m ³ ~20m ³	154円	88.0		77.0
25mm	10m ³	2,750円	(11m ³ ~20m ³)	(154円)	154.0		143.0
30mm	/	3,575円			324.5	11.0	313.5
40mm		7,700円	21m ³ ~ 40m ³	198円	473.0		462.0
50mm		16,500円	41m ³ ~100m ³	242円	858.0		847.0
75mm		42,900円	101m ³ ~500m ³	286円	1,650.0		1,639.0
100mm		95,700円	501m ³ ~	330円	2,750.0		2,739.0
150mm		239,250円			6,160.0		6,149.0
200mm		454,300円			8,800.0		8,789.0
200mmを超えるもの			管理者が別に定める額				
生活専用集合住宅	上記に準じます		使用水量 1 m ³ につき165円				
臨時用	使用水量 1 m ³ につき550円						
備考 「臨時用」とは、工事その他の理由により一時的に水道を使用する場合があります。							

共同住宅において当該共同住宅の居住者が共用する水栓の料金は、使用水量が1月で10m³までの場合に限り、上記表にかかわらず、下記表のとおりとします。

口径	基本料金	従量料金
13mm	715円	使用水量1m ³ につき60円50銭
20mm	1,045円	
25mm	2,145円	

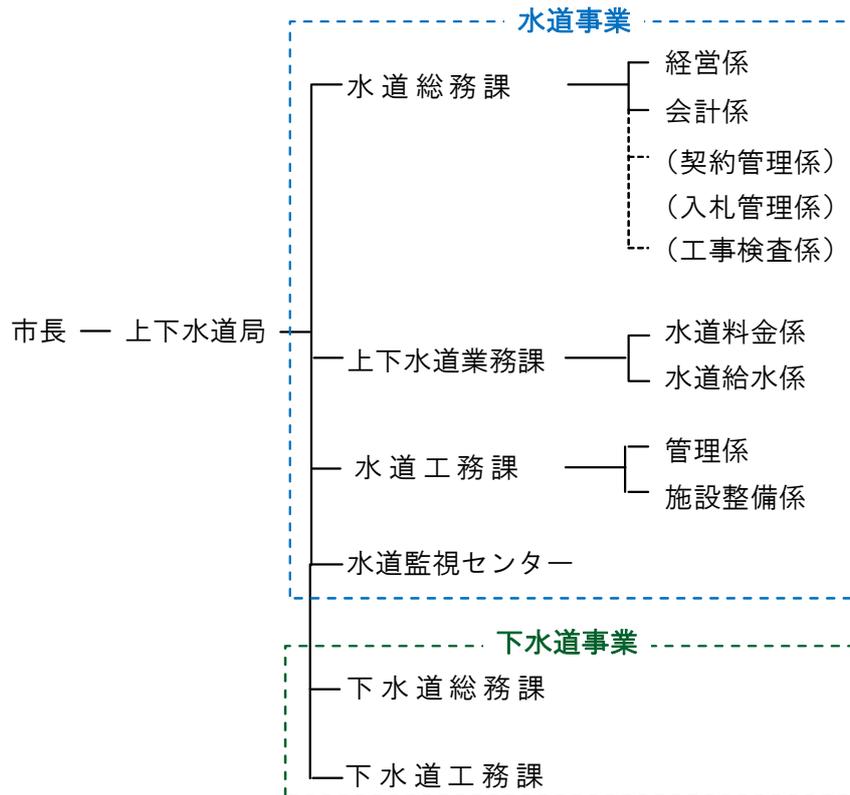
※つくば市では、水道普及率の向上を目指し、新規水道加入者若しくは既存の水道加入者で、メーターの口径を増径する方を対象に水道加入金を一律に11,000円(税込)減免します。

2021年度から茨城県水道普及促進支援事業により減免額が変更になっています。

2.1.4.組織

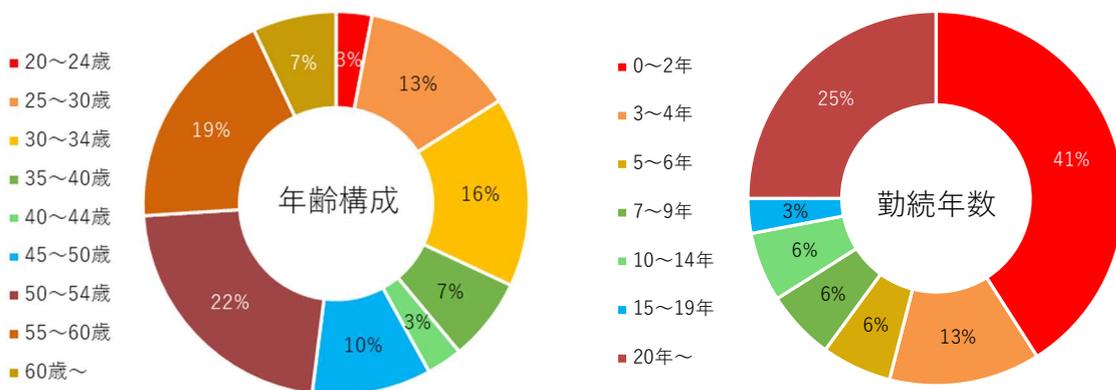
本市水道事業は、市長が水道事業管理者の職務を行っており、水道事業管理者の権限に属する事務処理をするため上下水道局が設置されています。上下水道局において、水道総務課・上下水道業務課・水道工務課・水道監視センターが上水道事業担当として設定されています。2022年4月1日での職員数は32名となっています。

図 2-3 組織体制



※ () は、市長事務部局職員が併任しています。

図 2-4 職員の年齢構成と勤続年数



※勤続年数は水道事業での勤続年数である。

2.1.5.これまでの主な経営健全化の取組

水道事業においては、自らの判断と責任に基づき、経営健全化等に不断に取り組むことが必要とされており、その現状について公表することとなっています。ここでは、民間活用や施設の統廃合、広域化等のこれまでの経営健全化の取組について示します。

1) 民間活用

本市水道事業では、水質検査、浄配水場の運転・管理、料金等徴収などの業務を民間事業者へ委託し、民間のノウハウと技術力を活用するとともに、組織のスリム化と経費の縮減に努めています。

なお、本市では、事業運営の骨格となる業務については、引き続き職員が担うものとし、委託業務の拡大は考えていません。

表 2-5 民間委託の状況

業務名	委託の内容
水質検査業務	1日1回検査以外の水質検査計画に基づく水質検査のすべてを、水道法第20条第3項に係る厚生労働大臣登録検査機関に委託しています
運転・管理業務	2007年度より、配水場等の運転・管理を毎日24時間で委託しています
料金等徴収業務	料金等徴収業務を包括的に委託しています

2) 広域化

2022年2月に茨城県が策定した「茨城県水道ビジョン」に基づき、茨城県が設置した研究会に参加し、広域連携等に係る具体的な方策等の検討を行っています。

3) 施設の統廃合

茨城県企業局から受水をしているため、既存の自己水源及び浄水場を順次廃止及び利用停止してきており、効率的な施設利用を図っています。

表 2-6 統廃合により休廃止した施設（1999 年以降）

▼浄水場		▼配水場	
施設名称	休止年月	施設名称	休止年月
下広岡浄水場	1999年3月休止	田中配水場	2007年5月休止
	2003年1月施設撤去	東岡配水場	2007年6月休止
小田浄水場	2006年3月休止	第3配水場	2007年8月休止
北条浄水場	2006年3月休止	第2配水場	2008年5月休止
御祖師様浄水場	2007年3月取水停止	第4配水場	2008年5月休止
安食浄水場	2007年7月休止	▼他施設	
上ノ室浄水場	2013年3月休止	北条機場	2007年3月休止
上境浄水場	2015年4月休止	上ノ室機場	2013年3月休止
大貫浄水場	2016年9月取水停止	沼田機場	2020年3月休止
大根山浄水場	2020年3月休止	北条機場中継地	休止

2.1.6.経営比較分析表を活用した現状分析

経営比較分析表は、各公営企業において、経営及び施設の状況を表す経営指標を取りまとめたものであり、経年比較や他公営企業との比較、複数の指標を組み合わせた分析を行うことにより、経営の現状及び課題を的確かつ簡明に把握することが可能となります。

また、類似団体と比較することで、現在の水準を把握できるほか、自らの財政状況を関係機関や住民等に対して説明するための資料としても活用できます。

経営指標

【経営の健全性・効率性】

- ① 経常収支比率（％）：給水収益等の収益で維持管理費等の費用をどの程度賄えているかを表す指標
- ② 累積欠損金比率（％）：営業収益に対する累積欠損金の状況を表す指標
- ③ 流動比率（％）：短期的な債務に対する支払能力を表す指標
- ④ 企業債残高対給水収益比率（％）：給水収益に対する企業債の割合で、企業債残高の規模を表す指標
- ⑤ 料金回収率（％）：給水に係る費用が、どの程度給水収益で賄えているかを表す指標
- ⑥ 給水原価（円）：有収水量 1 m³当たりについて、どれだけの費用がかかっているかを表す指標
- ⑦ 施設利用率（％）：施設の利用状況や適正規模を判断する指標
- ⑧ 有収率（％）：施設の稼働が収益につながっているかを表す指標

【老朽化の状況】

- ① 有形固定資産減価償却率（％）：償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるかを表す指標
- ② 管路経年化率（％）：法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す指標
- ③ 管路更新率（％）：当該年度に更新した管路延長の割合を表す指標

1) 経営指標の評価・分析結果

経営分析における他団体との比較は、以下の3つに分類される他団体を対象とし、それぞれの区分で経営指標の平均値を算出し、本市の経営指標との比較を行いました。

● 全国の類似団体：77 団体 ※1

● 茨城県内の類似団体：5 団体 ※2

[水戸市、日立市、つくば市、ひたちなか市、茨城県南水道企業団]

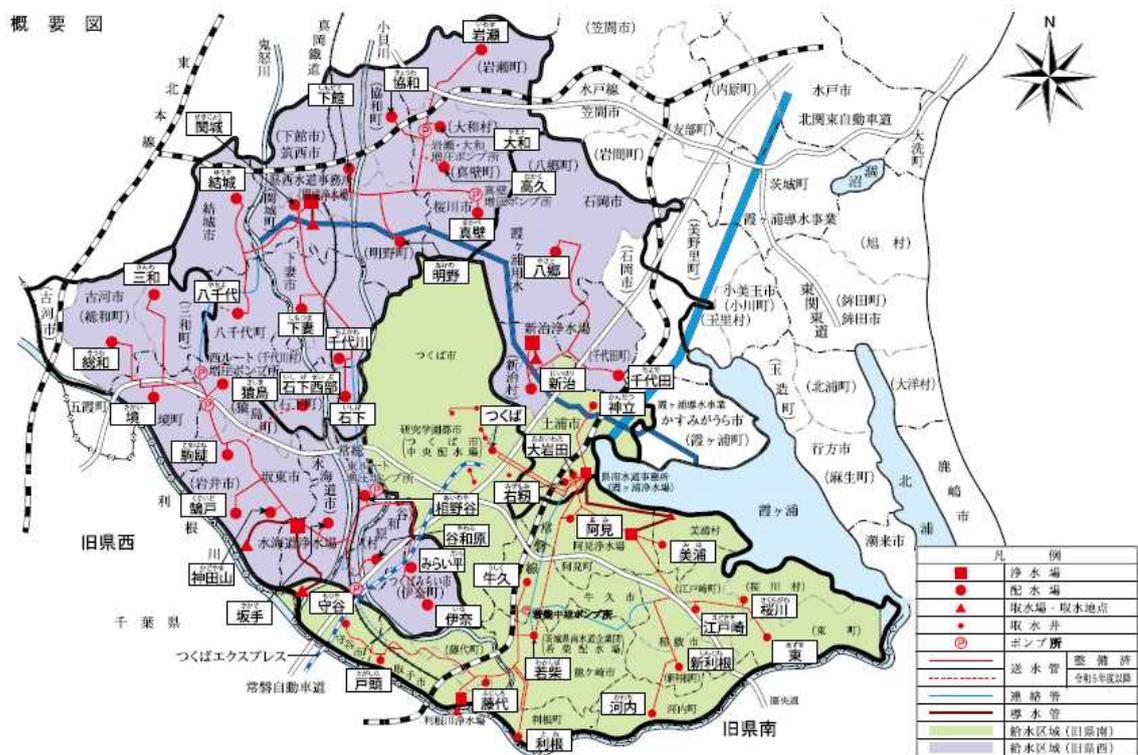
● 旧県南広域水道用水供給事業から受水している団体：8 団体 ※3

[つくば市、土浦市、守谷市、稲敷市、美浦村、阿見町、河内町、茨城県南水道企業団]

※1：2020年度現在、現在給水人口が15万人～30万人の末端給水事業です。

※2：茨城県内において現在給水人口が15万人～30万人の末端給水事業です。

※3：旧県南広域水道用水供給事業（以降、「旧県南」）及び旧県西広域水道用水供給事業（以降、「旧県西」）は、2020年度に統合し、現在は県南西広域水道用水供給事業となっています。



出典：茨城県企業局 HP の事業一覧

図 2-5 県南西広域水道用水供給事業の概要図

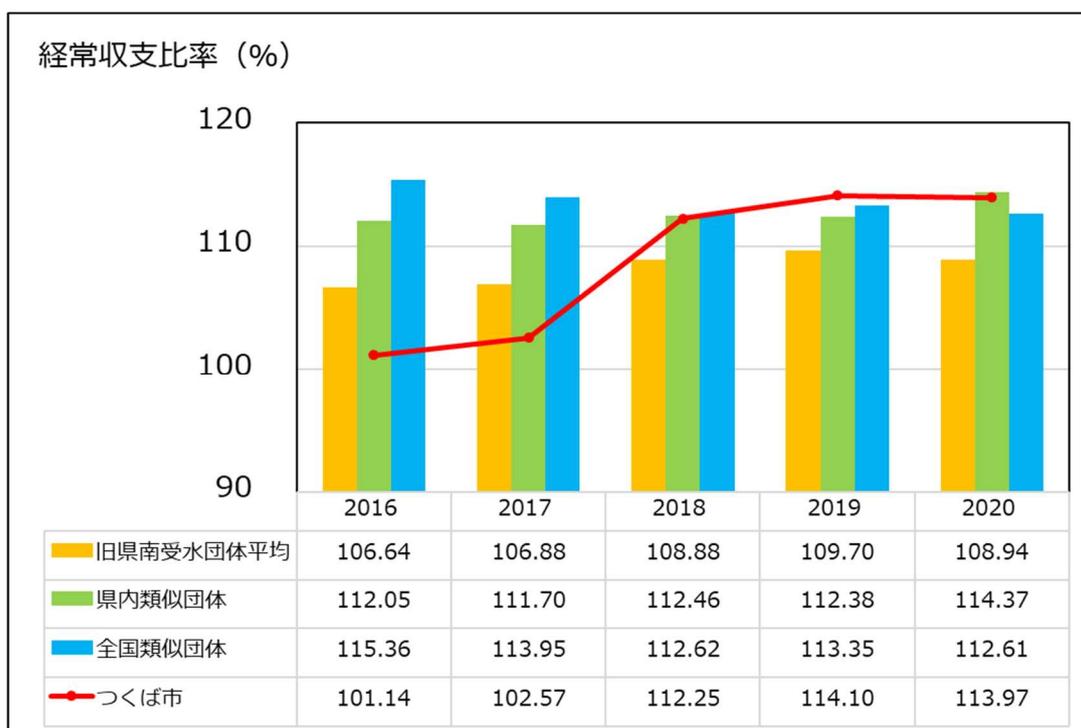
(1) 経営の健全性・効率性

① 経常収支比率

経常収支比率は、給水収益等の収益で維持管理費や支払利息等の費用をどの程度賄えているかを表す指標です。単年度の経常収支が黒字であることを示す 100%以上となっていることが必要です。

$$\text{経常収支比率}(\%) = \frac{\text{営業収益} + \text{営業外収益}}{\text{営業費用} + \text{営業外費用}} \times 100$$

本市の経常収支比率は、2016 年度から 100%を上回っています。また、2018 年度に料金値上げを実施したことで営業収益が増加し、経常収支比率が約 10%向上しました。2020 年度には 113.97%になっています。これは、他団体と同水準です。



出典：地方公営企業決算状況調査

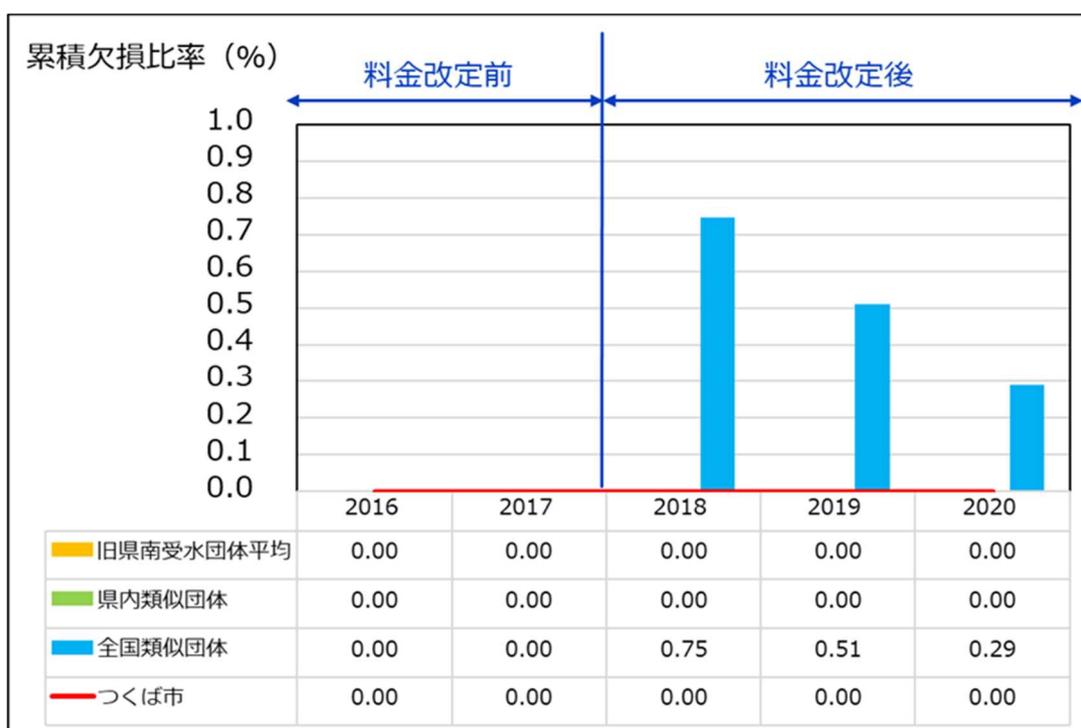
図 2-6 経常収支比率

② 累積欠損金比率

累積欠損金比率は、営業収益に対する累積欠損金（営業活動により生じた損失で、前年度からの繰越利益剰余金等でも補填することができず、複数年度にわたって累積した損失）の割合を表す指標です。この指標は、累積欠損金が発生していないことを示す 0%であることが求められます。

$$\text{累積欠損金比率}(\%) = \frac{\text{累積欠損金}}{\text{営業収益} - \text{受託工事収益}} \times 100$$

本市は直近 5 年間で累積欠損金は発生していません。



出典：地方公営企業決算状況調査

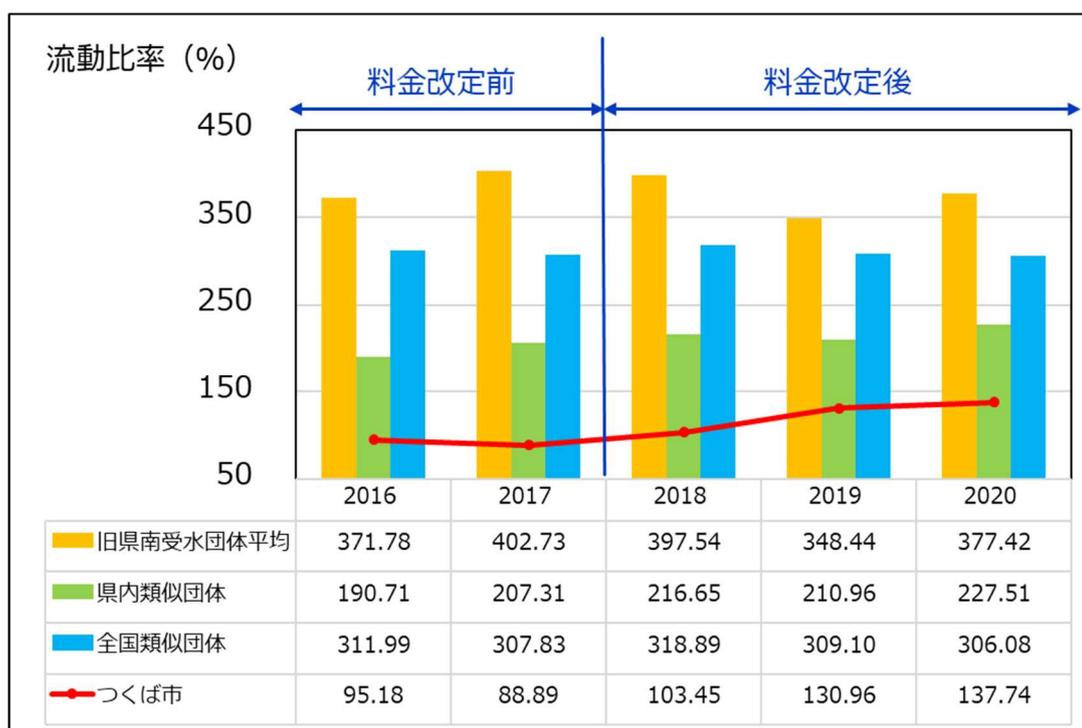
図 2-7 累積欠損比率

③ 流動比率

流動比率は、流動負債に対する流動資産の割合であり、短期的な債務に対する支払能力を示す指標です。当該指標が100%を下回る場合は、1年以内に現金化できる資産で1年以内に支払わなければならない負債を賄っていない状況を示すので、注意が必要です。

$$\text{流動比率 (\%)} = \frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100$$

本市の流動比率は2017年度まで減少傾向にあり、2016～2017年度は100%を下回る状態でした。2018年度に料金改定を実施した結果、業務活動によるキャッシュフローが改善され現金が増加し、2019年度には流動比率が130.96%まで回復し、2020年度には137.74%となっています。一方で、他団体と比較すると低い水準にあります。



出典：地方公営企業決算状況調査

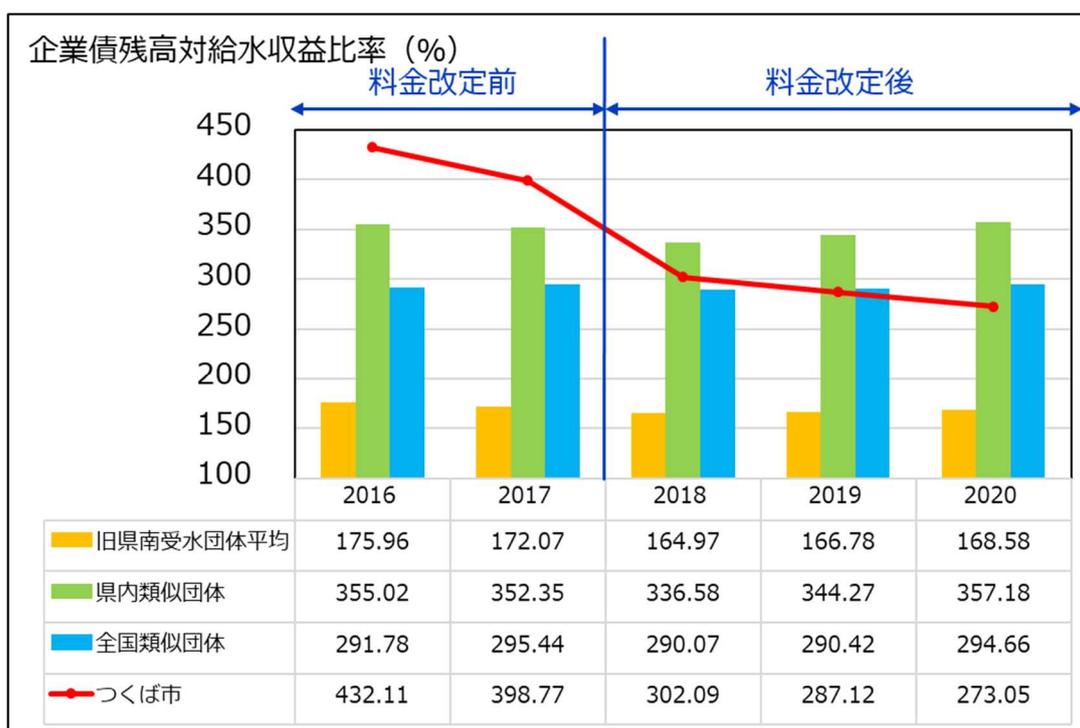
図 2-8 流動比率

④ 企業債残高対給水収益比率

企業債残高対給水収益比率は、給水収益に対する企業債の割合を示すもので、企業債残高の規模を示す指標です。

$$\text{企業債残高対給水収益比率} = \frac{\text{企業債残高合計}}{\text{給水収益}} \times 100$$

本市の企業債残高対給水収益比率は、2016年度では432.11%と他団体と比較して高い水準にありました。2016年度から企業債残高が減少していること、2018年度の料金改定により給水収益が増加したことで当該比率は減少しています。2020年度には273.05%となり、県内及び全国類似団体の平均値を下回る水準になっています。



出典：地方公営企業決算状況調査

図 2-9 企業債残高対給水収益比率

⑤ 料金回収率

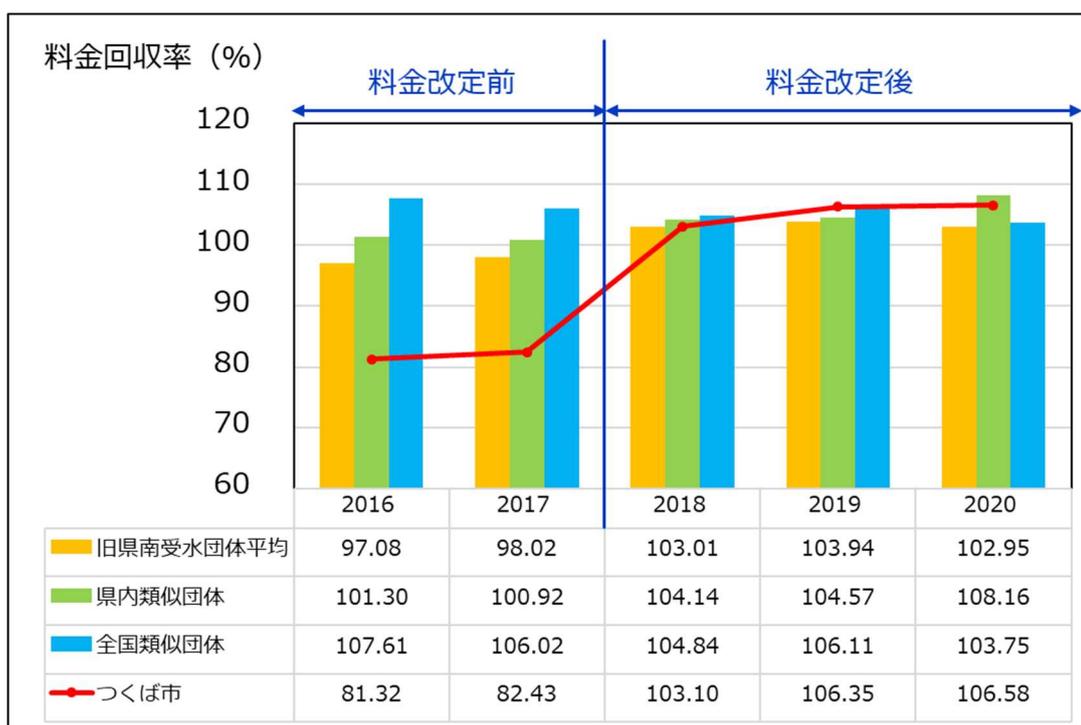
料金回収率は、給水に係る費用がどの程度給水収益で賄えているかを表した指標であり、料金水準等を評価することが可能です。当該指標が 100%を下回っている場合、給水に係る費用が給水収益以外の収入で賄われていることを意味します。

$$\text{料金回収率} = \frac{\text{供給単価}}{\text{給水原価}} \times 100$$

※供給単価：有収水量 1 m³当たりでどれくらいの収益を得ているかを示す指標

※給水原価：P17 を参照

本市の料金回収率は、2016～2017 年度までは約 80%であり、給水に係る費用を給水収益で賄えていない状況でした。2018 年度に料金改定を実施した結果、以降の料金回収率は 100%を超える水準となっています。これは、他団体と同水準です。



出典：地方公営企業決算状況調査

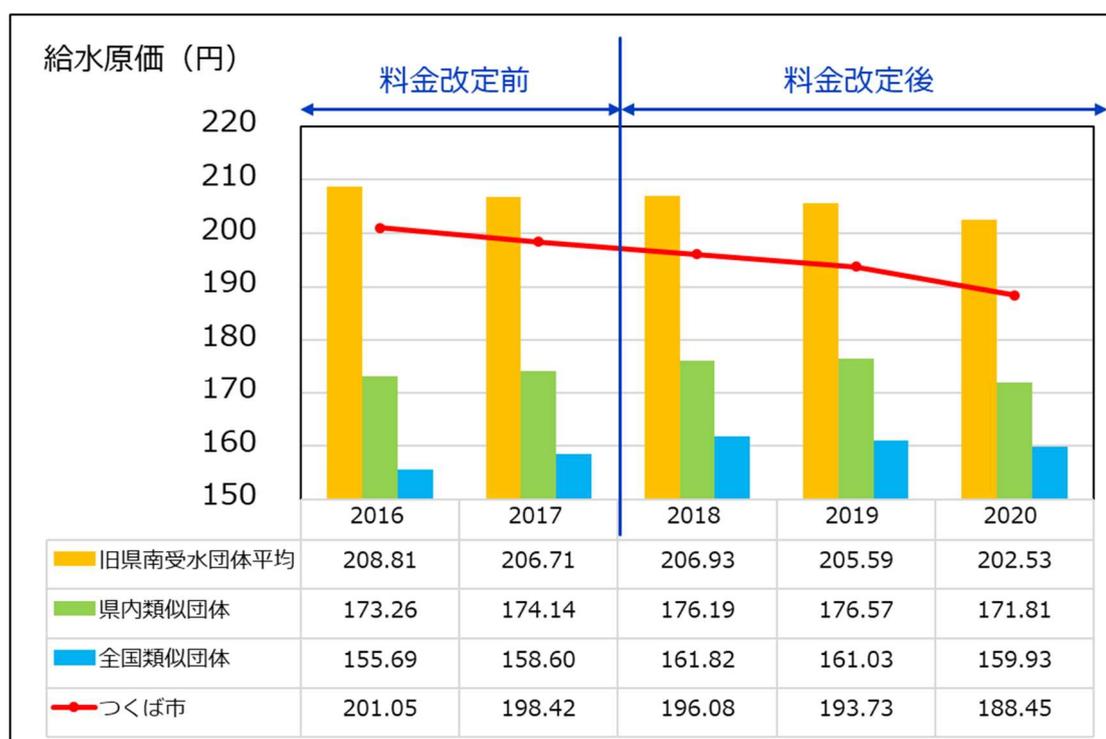
図 2-10 料金回収率

⑥ 給水原価

給水原価は、有収水量 1 m³当たりにかかる費用を示す指標です。有収水量とは、水道料金の徴収対象となった水量と他会計（水道事業以外の会計）から収入があった水量をさします。

$$\text{給水原価（円）} = \frac{\text{経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{材料及び不用品売却原価} + \text{附帯事業費}) - \text{長期前受金戻入}}{\text{年間総有収水量}}$$

本市の給水原価は減少傾向にあり、2020年度で 188.45 円/m³となっています。これは、旧県南受水団体平均と比較すると 10 円/m³程度低く、県内及び全国類似団体平均と比較すると 20～30 円/m³程度高い水準となっています。



出典：地方公営企業決算状況調査

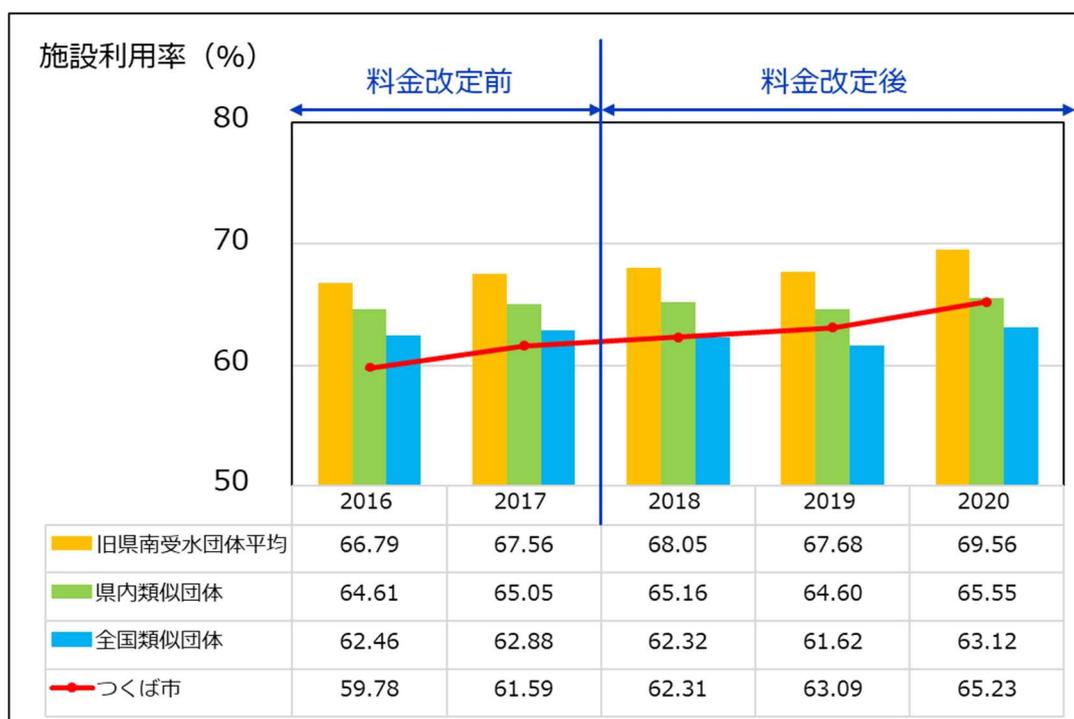
図 2-1 1 給水原価

⑦ 施設利用率

施設利用率は、一日配水能力に対する一日平均配水量の割合であり、施設の利用状況や適正規模を判断する指標です。本市の一日配水能力は、施設能力 103,400 m³/日です。

$$\text{施設利用率} = \frac{\text{一日平均配水量}}{\text{一日配水能力}} \times 100$$

本市の施設利用率は上昇傾向にあり、2020 年度では 65.23%となっています。これは、旧県南受水団体、県内類似団体平均と比較して低い水準です。全国類似団体平均と比較して高い水準ではありますが、より効率的な施設利用ができるよう、施設の更新時には施設の最適化を検討する必要があります。



出典：地方公営企業決算状況調査

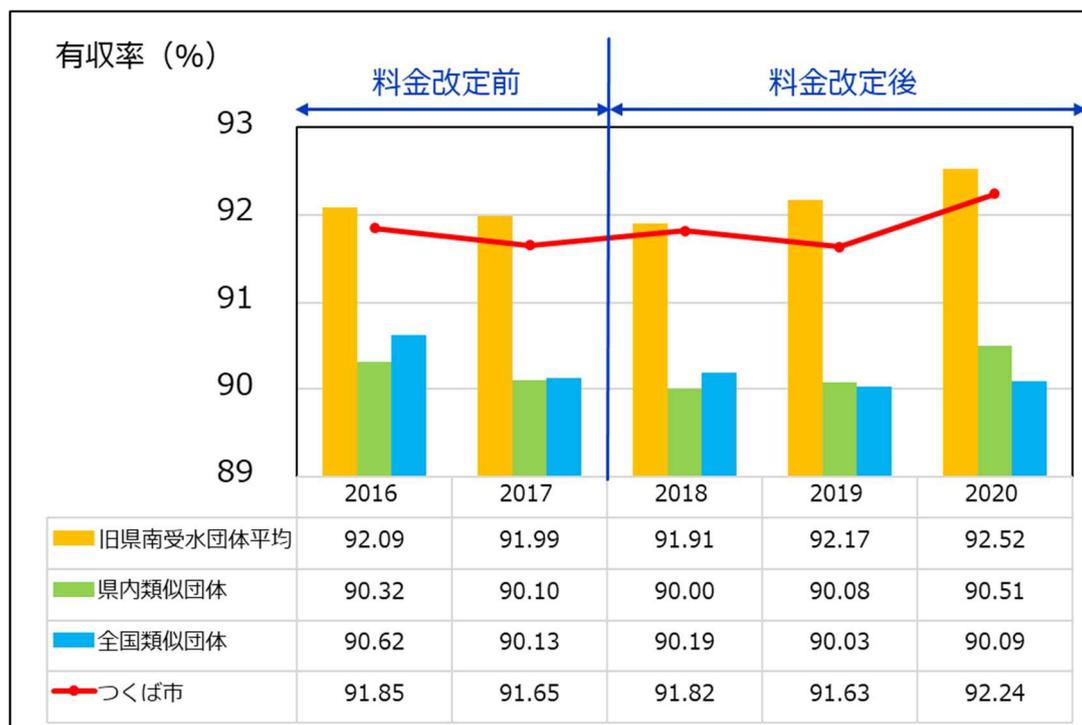
図 2-1 2 施設利用率

⑧ 有収率

有収率は、施設の稼働が収益につながっているかを判断する指標です。有収率が低い場合は、漏水やメーター不感等といった要因を特定し、その対策を講じる必要があります。

$$\text{有収率} = \frac{\text{年間有収水量}}{\text{年間総配水量}} \times 100$$

本市の有収率は、92%前後と他団体よりも高い水準で推移しており、他団体よりも施設の稼働が効率的に収益につながっているといえます。



出典：地方公営企業決算状況調査

図 2-1 3 有収率

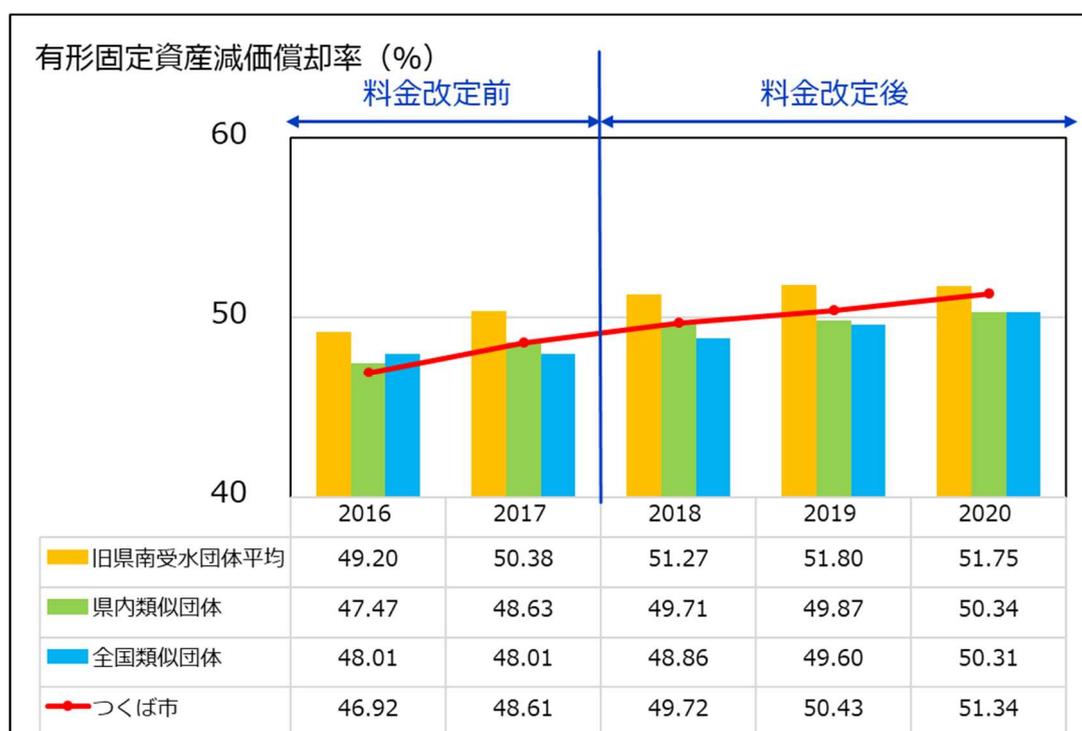
(2) 老朽化の状況

① 有形固定資産減価償却率

有形固定資産減価償却率は、有形固定資産のうち償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるかを表す指標で、資産の老朽化度合を示します。

$$\text{有形固定資産減価償却率} = \frac{\text{有形固定資産減価償却累計額}}{\text{有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価}} \times 100$$

本市の有形固定資産減価償却率は、上昇傾向にあり、2020年度には51.34%となっており、他団体と同水準となっています。



出典：地方公営企業決算状況調査

図 2-14 有形固定資産減価償却率

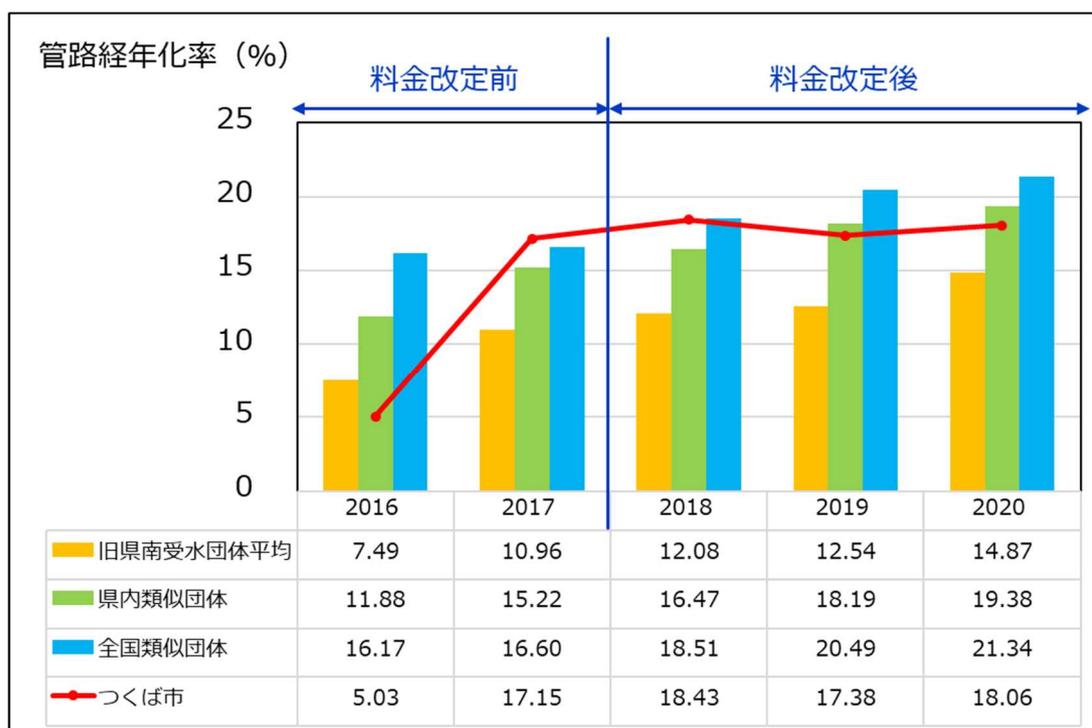
② 管路経年化率

管路経年化率は、法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す指標で、管路の老朽化度を示しています。

$$\text{管路経年化率 (\%)} = \frac{\text{法定耐用年数を超過した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$$

本市の管路経年化率は、2016年度は5%台でしたが、2017年度に経年化管路が10%以上増加し、2020年度には18.06%となっています。これは、2017年度に法定耐用年数の40年を経過した1976年布設の管路が約170kmあるためです。

なお、本市の2020年度の管路経年化率は、県内及び全国類似団体と同水準にあります。



出典：地方公営企業決算状況調査

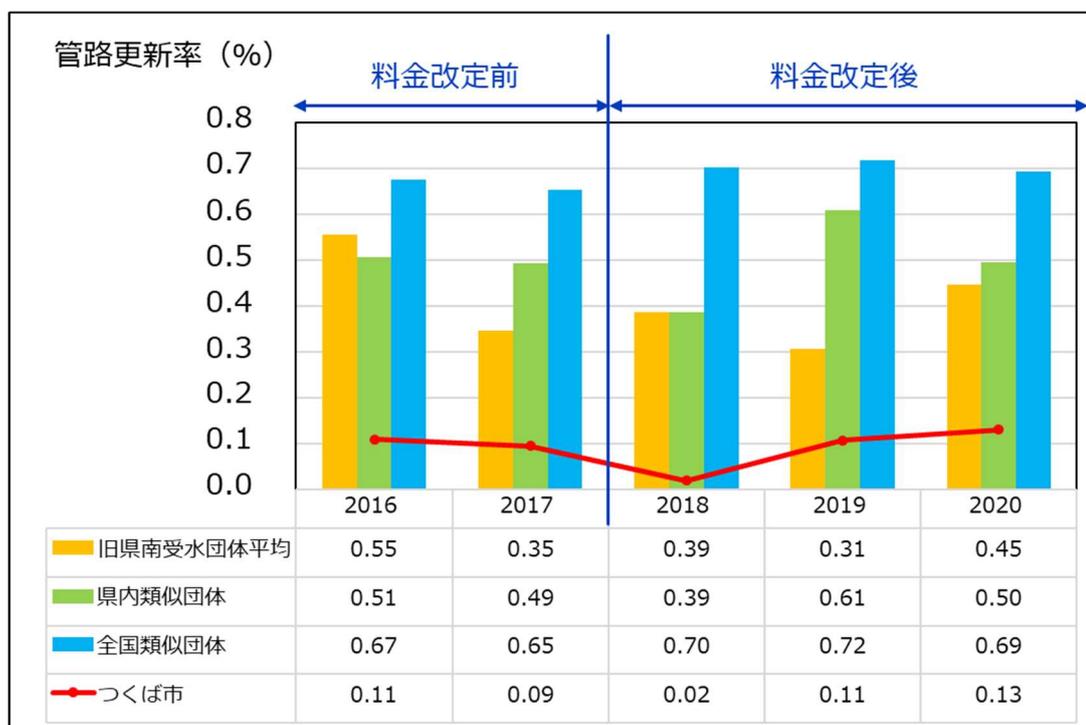
図 2-15 経年化率

③ 管路更新率

管路更新率は、当該年度に更新した管路延長の割合を表す指標で、管路の更新ペースや状況を把握できます。

$$\text{管路更新率} = \frac{\text{当該年度に更新した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$$

本市の管路更新率は、2016～2020年度において0.02～0.13%で推移し、他団体と比較すると低い水準となっています。このペースで更新するとすべての管路が更新されるのに長期間かかります。管路の老朽化は水道事故に直結するため、管路更新率の向上を優先順位の高い課題とし、計画的に対応する必要があります。



出典：地方公営企業決算状況調査

図 2-1 6 管路更新率

2) まとめ

本市の経営指標を全国類似団体平均と比較して良好な指標、劣る指標に分類し、本市の経営状況を整理します。

(1) 全国類似団体と比較して良好な指標

・ 経常収支比率

「経常収支比率」は、給水収益等の収益で費用をどの程度賄えているかを表す指標で、単年度の経常収支が黒字であると100%以上になります。2018年4月の料金改定前と比較すると、10%以上上昇し改善傾向にあります。

・ 料金回収率

「料金回収率」は、給水に係る費用がどの程度給水収益で賄えているかを表した指標であり、当該指標が100%を上回れば、給水に係る費用が給水収益で賄われていることを意味します。

本市の料金回収率は、料金改定前に80%前後であったものが、料金改定により20%以上向上し、給水収益により費用が賄える状況に改善しました。

・ 企業債残高対給水収益比率

「企業債残高対給水収益比率」は、給水収益に対する企業債の割合を示すもので、企業債残高の規模を示します。本市の企業債残高対給水収益比率は、2017年度の約400%から2020年度には130%減となりました。これは、企業債残高が減少傾向であるのに対して給水収益が増加したためで、全国類似団体平均と同程度の水準となっています。

その他、以下の指標が全国類似団体平均と比較して良好です。

- ・ 累積欠損金比率
- ・ 施設利用率
- ・ 有収率
- ・ 管路経年化率

(2) 全国類似団体と比較して劣る指標

・流動比率

「流動比率」は1年以内に支払うべき債務に対して支払うことができる現金等がある状況を示す100%以上である必要があります。100%を下回ると債務を支払うことができない状況に陥る可能性があります。本市の流動比率は、2018年度に料金改定を実施したため増加傾向にはありますが、他団体と比較すると低い水準にあることから今後の推移に注視する必要があります。

・給水原価

「給水原価」は水源や原水水質などの事業特性に影響を受けるため、明確な数値基準はありませんが、「給水原価」が高くなると住民への負担が大きくなります。本市の「給水原価」は、減少傾向にはありますが、高い水準にあります。

本市は水源を県企業局からの受水100%で賄っています。一般的に受水割合が高い事業体では給水原価が高くなる傾向がみられ、旧県南受水団体平均は全国類似団体平均より40～50円高くなっています。本市は旧県南受水団体平均より給水原価が低い水準ですが、引き続き、投資の効率化や維持管理費の削減といった経営改善の検討を行います。

・有形固定資産減価償却率

「有形固定資産減価償却率」は数値が高いほど法定耐用年数に近い資産が多いことを示します。本市の「有形固定資産減価償却率」は増加傾向にあり、施設の老朽化が進んでいることが分かります。施設の老朽化による漏水等を防ぐため、管路経年化率や管路更新の状況を踏まえ、更新の検討をする必要があります。

・管路更新率

「管路更新率」は当該年度に更新した管路延長の割合を示し、管路の更新ペースや状況を把握できます。本市の「管路更新率」は低い水準となっています。今後は法定耐用年数を超える管路が増加していくことから、更新に掛かる費用の増大が予測されるため、長期的な視点で管路の更新計画を検討する必要があります。

(3) 全体総括

健全性・効率性において、2018年4月からの水道料金の改定により営業収益が増加し、経常収支比率は約10%、料金回収率は20%以上増加して100%を超える水準となりました。それまで必要経費を料金収入で賄うことができない赤字給水の状況が続いていましたが、解消することができました。

老朽化の状況については、2020年度には管路経年化率が18.06%となっている一方で、2016～2020年度において管路更新率は0.02～0.13%で推移しており、このペースで更新するとすべての管路が更新されるのに長期間かかる状況です。

今後は、収益の動向を見極めながら事業の健全経営のもとで、水道未普及地域への新規整備を加速させるとともに、将来にわたる市民への安全で安心な上水道の安定給水を持続可能としていくため、現有の老朽化施設の更新事業も進めていきます。

他 事 業 体 と 比 較



※全国類似団体平均とつくば市の比較を行い、良好な指標と平均より劣る指標の判断をしました。

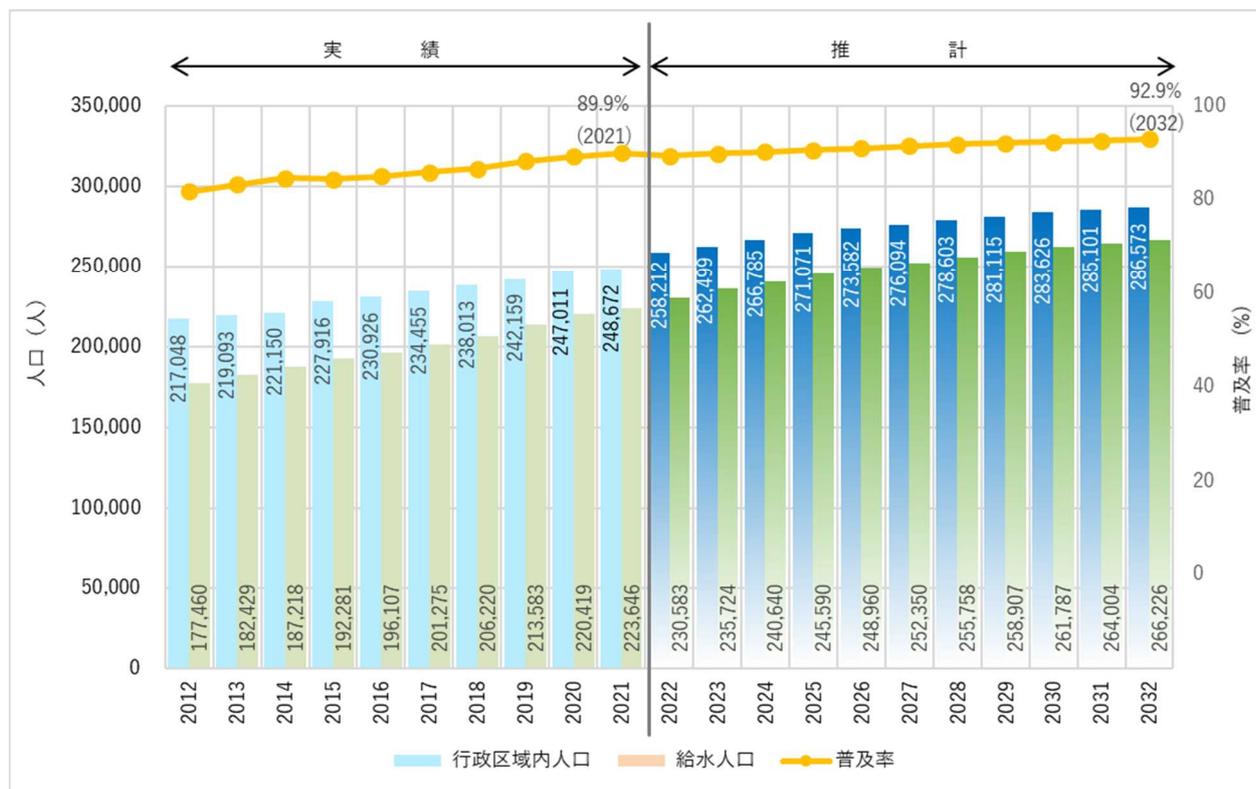
図 2-17 経営分析のまとめ

3.将来の事業環境の予測

3.1.人口の将来推計

将来人口は、既認可計画の水需要予測と同様、市の上位計画である「つくば市未来構想 第2期つくば市戦略プラン」の推計値を用います。「つくば市未来構想」によると、現状でTX沿線地域を中心に人口は増加しており、今後も人口増加が続き、2048年度に約29万人を将来展望として目標設定をしています。

また、給水人口は行政区域内人口に普及率を乗じて算出します。本市は未普及地区の解消に努めており、普及率は今後も上昇するものと考えられます。2021年度の普及率は89.9%ですが、2032年度には普及率が約93%まで上昇し、給水人口は266千人になるものと見込まれます。



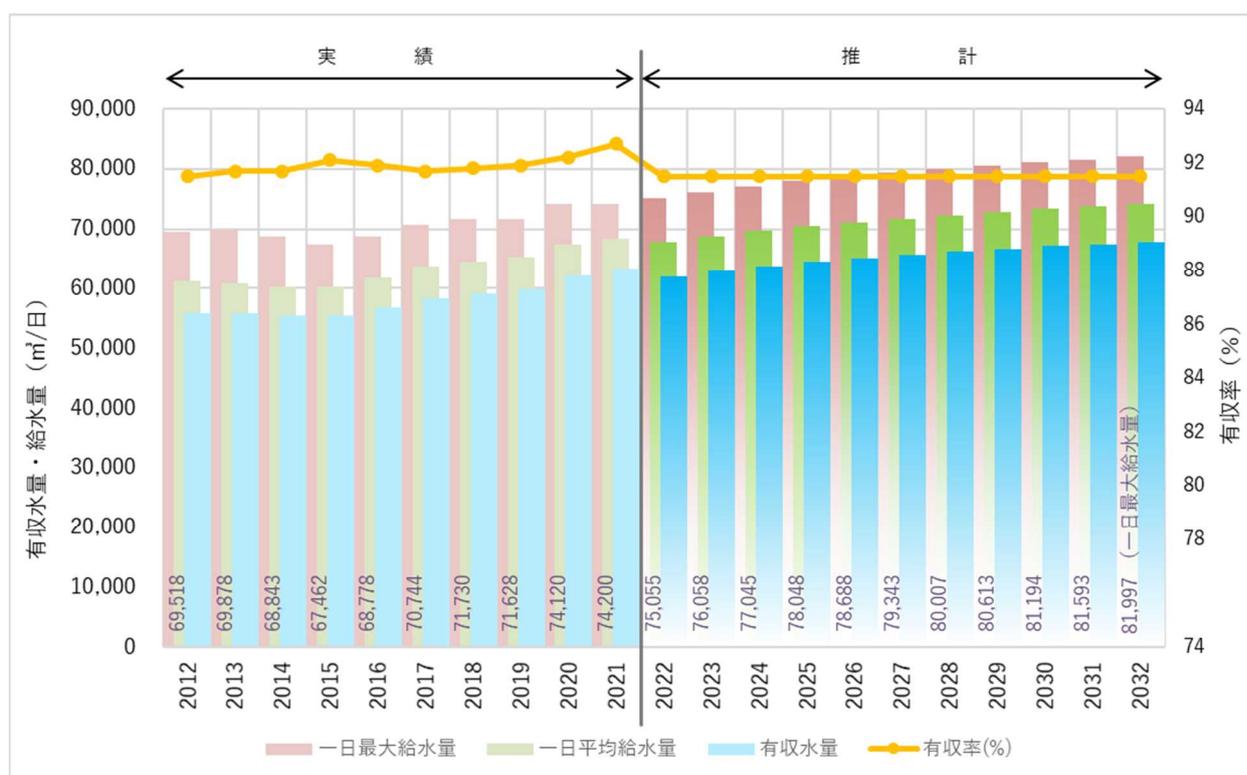
注1：「つくば市未来構想」の推計値は10月1日人口のため、年度末人口に補正しています。

図 3-1 将来人口の将来見通し

3.2.水需要の将来推計

水需要の将来推計における予測方法は、既認可計画と同様の方法を基本とします。有収水量は、生活用水量と業務営業用水量に分けて、過去の実績をもととした時系列傾向分析にて推計します。そのうち業務営業用水量については、さらに独立行政法人等、地方公共団体等、営業用、仮設、開発水量の5種類の分類ごとに設定します。なお、TX 沿線開発等に伴い新規に見込まれる開発水量は、過大に予測する可能性があるため、経営の安全側（収入は少なくなる側）を考慮して、見込まないこととします。

本市では給水人口の増加が継続することから、将来の水需要は増加傾向で推移するものと考えられます。将来の一日最大給水量は、2021年度の74,200 m³/日から2032年度には約1割増の81,997 m³/日に、一日平均給水量は68,362 m³/日から74,125 m³/日になるものと見込まれます。



項目	年度	推計											
		2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12	2031 R13	2032 R14
有収水量 (m ³ /日)		63,377	62,083	62,912	63,729	64,558	65,088	65,629	66,178	66,680	67,160	67,490	67,824
一日平均給水量 (m ³ /日)		68,362	67,850	68,756	69,649	70,555	71,134	71,726	72,326	72,874	73,399	73,760	74,125
一日最大給水量 (m ³ /日)		74,200	75,055	76,058	77,045	78,048	78,688	79,343	80,007	80,613	81,194	81,593	81,997

図 3-2 水需要の将来見通し

3.3.水供給量の将来推計

本市上水道の水源は、自己水源（深井戸）と茨城県企業局からの受水がありましたが、令和2年度より、配水量の100%を茨城県企業局からの受水で賄っています。

水需要予測によると、将来需要は一日最大給水量で約82,000 m³/日になる見込みです。認可の取水計画を踏まえ、一日最大給水量が受水の認可値である85,500 m³/日を超えないため、将来の水源は全量受水とします。

3.4.料金収入の見通し

将来の水道料金収入の推移を図3-3に示します。将来の水道料金収入は、2019・2020年度の使用料平均単価（203.44円/m³）に有収水量を乗じて推計しています。今後も有収水量が増加するため、水道料金収入も増加する見込みです。長期的にみると、2047年度までは水量とともに水道料金収入も増加傾向にあり、その後水量の減少とともに減少傾向になります。

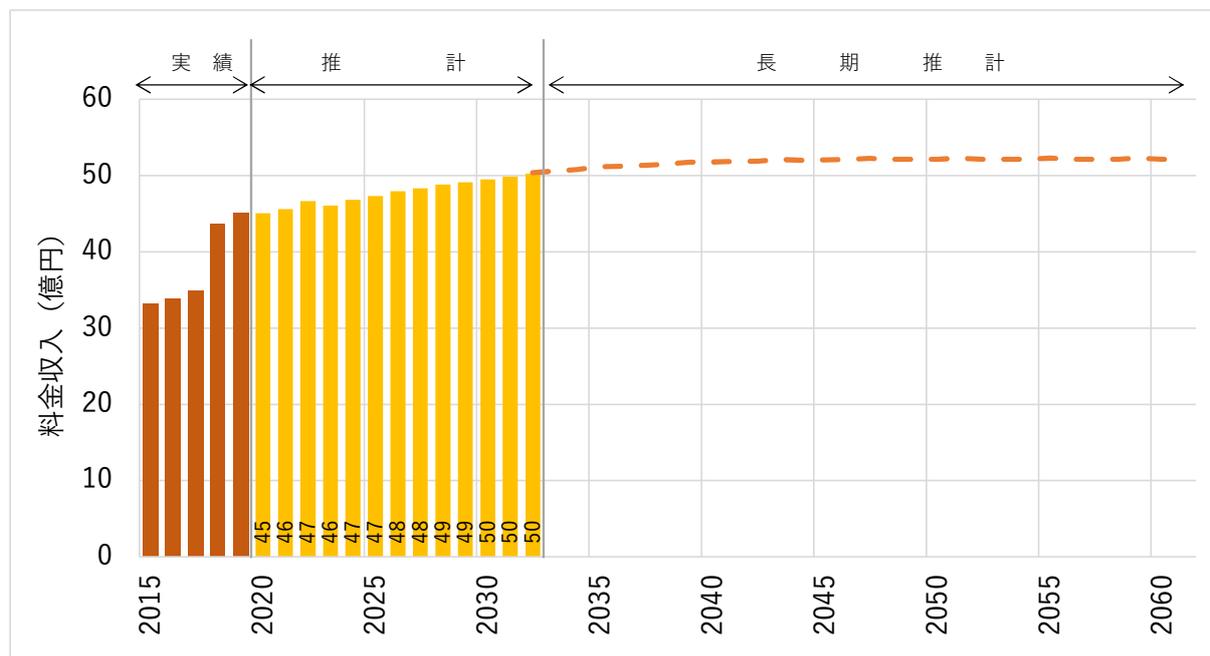


図 3-3 水道料金収入の将来推計

3.5.施設の見通し

本市の水道施設について、厚生労働省が示した「水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き」の考え方に従い、2020年度にアセットマネジメントを実施するためのデータを整備し、健全度及び更新需要算出を行いました。

アセットマネジメント検討の対象期間（40年）内において施設を更新しない場合、構造物及び設備、管路は老朽化が進み、水道施設の健全度が著しく低下する見込みです。

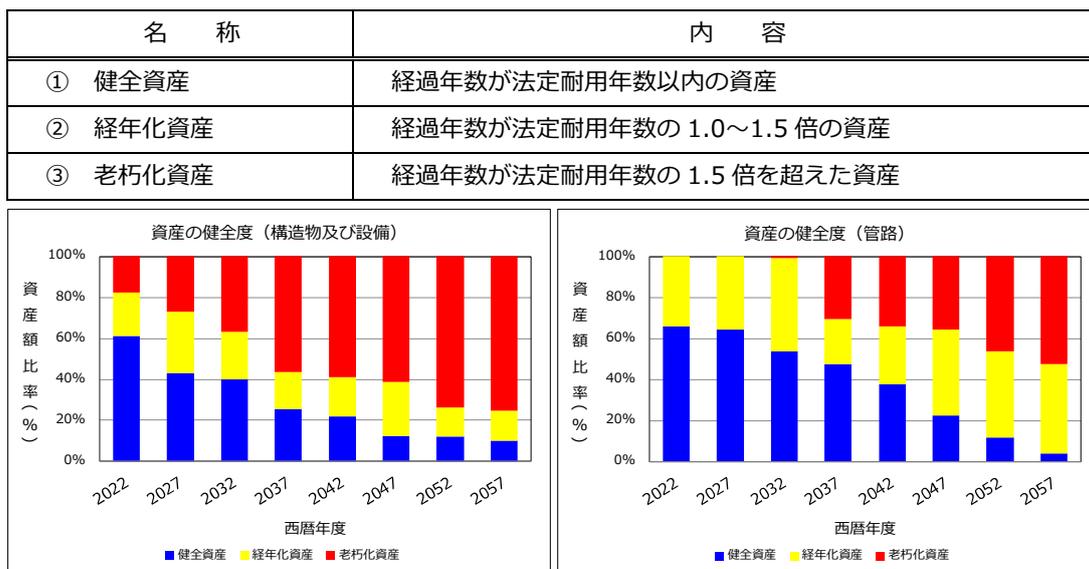


図 3-4 更新しない場合の健全度（左：構造物及び設備、右：管路）

また、経年劣化した施設は、機能低下により水の安定供給に支障を来すだけでなく、管路の破損による漏水に伴う運転効率の低下、道路陥没等の二次被害なども懸念されるため、計画的な老朽施設の更新が必要となります。将来の更新需要（法定耐用年数で更新をする場合）は、2061年度までの約40年間に於いて、構造物及び設備が331億円、管路が1,480億円で、総額1,811億円の更新費が必要となります。

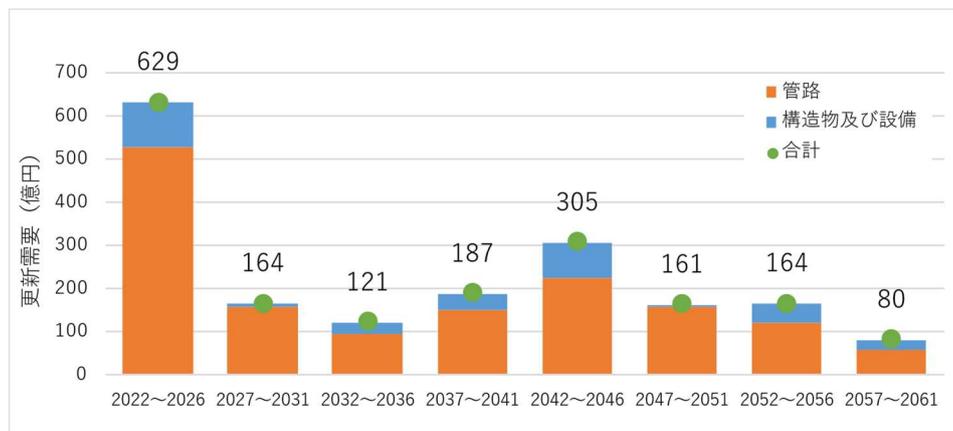


図 3-5 更新需要の見通し（法定耐用年数で更新した場合）

経営の基本方針 具体的な取組事項

強 靱

▶ 管路の耐震化

市で定めた配水管布設工事設計基準に基づき、新設及び改良工事で使用する管については耐震化されたものを用いる。

▶ 上水道施設の耐震化

旧耐震基準で建築された配水施設等について、設備の更新と併せ順次耐震化を図る。

▶ 災害時等給水能力の強化

災害時等の給水施設を確保するため、既存配水池への非常時貯水機能や給水所を整備する。

▶ 協定の締結

つくば市管工事業協同組合と協定書を交わし、災害時の応急活動の協力を要請する（人員及び機材等の確保）。

持 続

▶ 経営基盤の強化

計画的かつ合理的な財政運営により経営基盤の強化を図る。

▶ 健全経営

安定した料金収入の確保と経費削減により健全な経営に努める。

安 全

▶ 水質管理

安全な水の供給のため、水質管理や施設の維持管理水準の向上を図る。

▶ おいしい水の提供

安全・安心で、「おいしい水道水」をお届けするため、高度浄水処理された浄水を受水し、市内各配水場の残留塩素の濃度を細かく調整することで、塩素臭の低減に取り組む。

5.投資・財政計画（収支計画）

5.1.投資についての説明

5.1.1.投資計画の作成方針

長期的な視点で施設整備を実施するため、以下の方針に基づき投資計画を作成しました。

① 更新需要の検討

（法定耐用年数で更新する場合の施設・管路の更新需要を見直し）

② 施設・管路の更新基準年数を設定

③ 更新基準年数による更新需要の算出

④ ③の結果に個別計画を考慮して事業費の平準化を実施

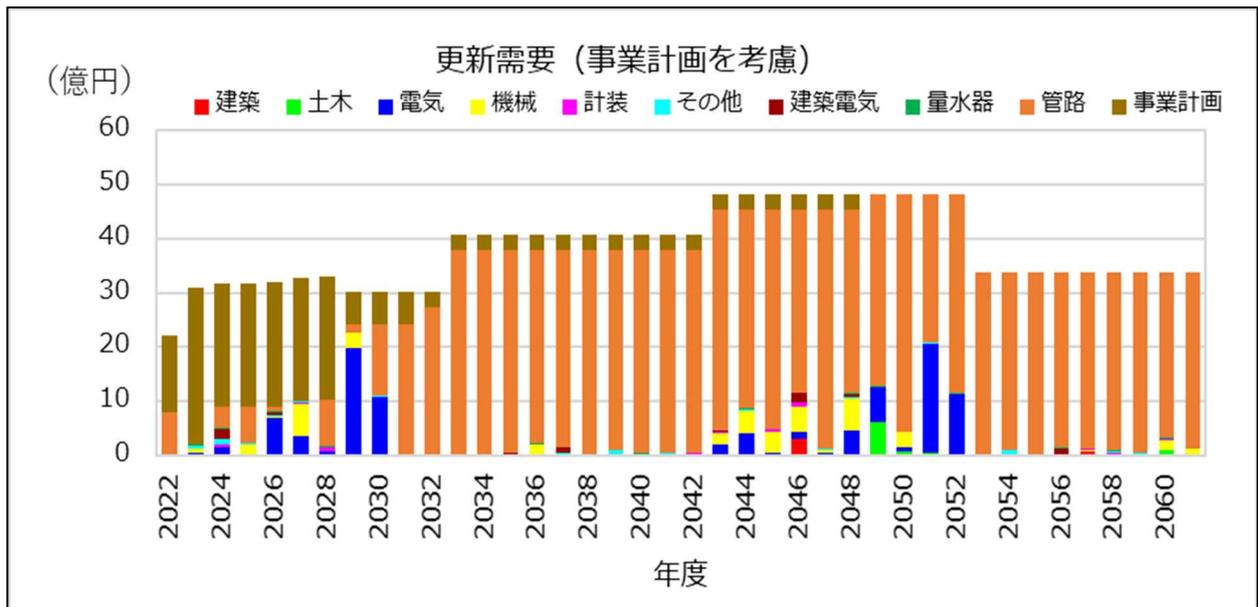
⑤ 平準化結果を基に

2023～2032 年度投資計画を策定

- ① 本市では、図 3-5（P30）のように法定耐用年数を迎えた水道施設が多くあり更新を必要としていますが、2026 年までに現在の 4 倍以上の投資が必要となり現実的ではありません。そのため、法定耐用年数ではなく実際の使用可能年数に即した更新基準で更新需要を再検討しました。
- ② 更新基準年数は、水道事業者等における更新実績を踏まえた「実使用年数に基づく更新基準の設定例」に示されている更新基準設定例を基に設定しました。
- ③ 設定した更新基準で更新する場合、2061 年度までの約 40 年間の総額では、構造物及び設備が 172 億円、管路が 1,134 億円、総額 1,306 億円の更新費が必要となります。今後約 40 年間で、これらの水道施設を計画的に更新していきます。
- ④ 更新需要の算出結果に加えて、未普及解消事業や耐震化などの既存計画（表 5-1 参照）を反映し、財政収支見通しを考慮した上で、事業費を平準化し投資計画を策定しました。
- ⑤ 上記方針で策定した 2023～2032 年度の投資計画の工種ごとの内訳を表 5-2（P35）に示します。

表 5-1 既存計画

区分	事業項目	実施予定年度
施設整備	北部低水圧対策	2023 年度
	未普及地域用管路新設（幹線整備）	2023 ～ 2028 年度
	未普及地域用管路新設（面整備）	2023 ～ 2048 年度
	TX 沿線開発地区事業	2023 ～ 2024 年度
施設改良	中央配水場 ポンプ設備等更新	2023 ～ 2031 年度
	君島配水場外ポンプ設備更新	2023 ～ 2024 年度



※事業計画は、表 5-1 の既存計画をさします

図 5-1 更新需要の将来見通し（更新基準で更新、平準化した場合）

2030 年度までは、管路は大きな更新は実施せず、設備類の更新と葛城配水場から北部方面配水管、未普及地域への新設管（幹線・面整備）を中心に実施し、2031 年度以降に管路の更新工事を集中的に実施します。

表 5-2 事業費内訳

単位：億円

区分	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12	2031 R13	2031 R14	2023 ~2032	
建築	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
土木	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	
構造物 及び 設備	電気	0.5	1.5	0.4	6.9	3.7	0.7	19.8	10.9	0.0	0.0	44.5
機械	0.7	0.2	1.7	0.3	5.8	0.1	2.8	0.1	0.0	0.0	11.7	
計装	0.0	0.4	0.1	0.0	0.3	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	
その他	0.7	1.1	0.1	0.2	0.2	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	2.6	
建築電気	0.0	1.8	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	
管路	0.0	3.8	6.6	0.8	0.0	8.4	1.4	12.9	24.0	27.1	85.2	
事業計画	29.0	22.8	22.8	23.2	22.8	22.8	6.2	6.2	6.2	2.8	164.7	
合計	30.9	31.6	31.7	32.1	32.8	32.9	30.2	30.3	30.2	30.0	312.6	

※事業計画（表5-1 既存計画）には工事費の他、委託費を含みます

5.1.2.企業債

企業債の発行額が増加すると、企業債償還金及び償還利子が財政を悪化させ、将来の負担が増加します。一方で、料金改定のみを実施すると現役世代の負担が増加するため、世代間負担の公平性を考慮し継続して企業債と料金の適切なバランスを検討していきます。

起債条件は以下に示すとおりです。

- ・ 利率：2.0%（直近の利率推移を参考に設定）
- ・ 据置期間：5年
- ・ 償還年数：30年、元利均等償還

※参考 地方公共団体金融機構の利率推移
（30年償還、固定金利）
2021年11月：年利0.55%
2022年5月：年利0.80%
2022年11月：年利1.20%

資金残高（現金預金）の確保額について、約半年分の事業費及び災害対応等の突発的な支出に備えるため、現状の10億円から段階的に引き上げ、2032年度までに30億円確保するように起債を行います。企業債の発行額は、事業費の90%を上限とします。

5.1.3.繰入金

一般会計からの繰入金は以下を予定しています。

- ・ 安食地区簡易水道債 元利償還金の1/2
- ・ 児童手当
- ・ 未整備地域解消事業に要する出資 2023年度から2028年度まで年間約2億円

5.1.4.国庫補助金、分担金

TX沿線開発地区事業の工事費については工事費の100%分を分担金として見込みます。

5.2.投資以外の経費についての説明

(1) 受水費

茨城県水道条例第7条で定められた用水供給料金を基に推計を行いました。今後の需要の増大に伴う基本水量の見直しを考慮し、また茨城県水道用水供給事業料金の特別措置を反映した上で将来の受水費に係る費用を算定しています。

(2) 人件費

2016年度～2020年度実績平均を基準に賃金上昇率1.5%/年を見込みます。

(3) 動力費、薬品費

(2020年度実績単価) × (総配水量)

2016年度～2020年度実績平均を基準に物価上昇率3.1%/年を見込みます。

動力費については、電力等の価格高騰の影響を見込み、シミュレーション初年度のみ上昇率50%を見込みます。(本市水道事業における動力費の予算執行実績が令和4年9月で前年同月比50.9%増)

(4) 修繕費

2020年度実績を基準に有形固定資産減価償却率に比例した額に物価上昇率3.1%/年を見込みます。

(5) 減価償却費・長期前受金戻入・固定資産除却費

減価償却費、長期前受金及び固定資産除却費は計算によって将来値が算出可能なため、以下のとおり算出しました。それ以外の経費については、2021年度予算を基準にしながら、適宜、2016～2020年度決算の実績を考慮しました。

① 減価償却費

- ・償却方法：定額法
- ・償却限度額：95%
- ・耐用年数：建築→50年、建築電気→13年、土木→60年、電気・機械→16年、計装→10年、量水器→8年、その他→10年

② 長期前受金

- ・償却方法：定額法
- ・償却限度額：95%
- ・償却年数：負担金・分担金→40年、国庫補助金：対象事業によって個別設定

③ 固定資産除却費

- ・当該年度更新需要の5%を見込みます（償却限度額まで使用した資産を更新する想定で、残存相当の5%を計上しました。）。

(6) 委託費（建設改良費）

建設改良費の工事請負費の7%を委託費として見込みます。

(7) その他の経費

2016年度～2020年度実績平均を基準に物価上昇率3.1%/年を見込みます。

※参考 ①物価上昇率について

物価上昇率は、近年の物価上昇を鑑み、直近の実績を基に設定しました。

(2022年9月の消費者物価指数：103.1)

②賃金上昇率について

賃金上昇率は、物価上昇率の約50%を見込み設定しました。

$(3.1\%/年 \times 50\% \div 1.5\%/年)$

5.3.投資・財政計画（収支計画）

以上の条件より、財政シミュレーションを行いました。

本シミュレーションでは、必要な財源を過度に企業債に依存することのないよう、15 ページで示した企業債残高対給水収益比率の上限を 350%（注 1）に設定します。

上限に達する見込みの場合には、料金改定を行うことにより給水収益を確保し比率を抑えます。料金改定率については、改定後最低 5 年間改定しないことを条件として設定します。

財政シミュレーションを実施した結果は、39～41 ページとなります。純利益は約 7～15 億円で推移し、企業債残高は 2032 年度に約 207 億円となる見込みです。

また、料金改定の時期及び改定率等は以下のとおりとなります。

2025 年度：改定率 15%

供給単価：203.44 円→233.96 円（30.52 円の増）

20 m³当たりの水道料金（注 2）：4,069 円→4,679 円（610 円の増）

2030 年度：改定率 15%

供給単価：233.96 円→269.05 円（35.09 円の増）

20 m³当たりの水道料金（注 2）：4,679 円→5,381 円（702 円の増）

（注 1）企業債残高対給水収益比率の上限を 350%に設定した理由

地方公共団体の財政の健全化に関する法律において、地方債と収益力のバランスを見る健全化判断比率として、将来負担比率が規定されています。市町村においては、将来負担比率が 350%以上となった場合に早期健全化基準に抵触し、経営改善が求められます。これを地方公営企業に当てはめるならば、「企業債残高」対「給水収益」比率が、借金と収益力のバランスを見る指標として概ね合致することから、「企業債残高」対「給水収益」比率の目安を 350%と考え、上限として設定しました。

（注 2）上記の 20 m³当たりの水道料金は、本市水道利用者全体の平均となります。本市の水道料金は口径別料金体系を採用しており、口径が大きくなるほど単価が高くなります。標準世帯における水道料金を示すと以下のとおりとなります。

※標準世帯（3 人家族、口径 20mm で 1 か月 20 m³使用）における水道料金

	現行	2025年度	2030年度
水道料金	3,190円	3,669円	4,219円
現行との差	—	479円の増	1,029円の増

表 5-3 収益の収支（税抜）

単位：千円

款 項 目	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2023~2032
	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度	合計
	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R5~R14
水道事業収益	5,666,362	5,725,040	6,517,796	6,537,306	6,603,185	6,646,092	6,701,325	7,605,605	7,661,017	7,684,512	67,348,241
営業収益	5,186,691	5,251,608	6,048,867	6,105,460	6,182,717	6,228,353	6,284,613	7,199,780	7,263,787	7,292,367	63,044,244
給水収益	4,684,409	4,732,218	5,513,033	5,558,188	5,619,719	5,651,304	5,694,118	6,595,223	6,645,804	6,660,602	57,354,618
その他営業収益	502,282	519,390	535,834	547,272	562,998	577,049	590,495	604,557	617,983	631,765	5,689,626
営業外収益	479,671	473,432	468,929	431,846	420,468	417,739	416,712	405,825	397,230	392,145	4,303,997
受取利息及び配当金	352	288	336	390	433	484	529	575	622	670	4,679
他会計補助金	1,382	1,171	954	787	787	787	787	787	787	787	9,016
長期前受金戻入	457,781	451,817	447,483	410,513	399,092	396,312	395,240	384,307	375,665	370,532	4,088,742
雑収益	20,156	20,156	20,156	20,156	20,156	20,156	20,156	20,156	20,156	20,156	201,560
特別利益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
特別利益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
水道事業費用	4,960,425	5,140,857	5,314,478	5,374,070	5,558,702	5,768,193	5,984,604	6,197,281	6,353,489	6,476,055	57,128,153
営業費用	4,748,413	4,914,423	5,060,140	5,103,872	5,271,601	5,461,178	5,656,842	5,845,614	5,994,416	6,109,252	54,165,750
原水及び浄水費	2,160,395	2,173,020	2,198,591	2,238,678	2,290,598	2,336,331	2,345,410	2,354,091	2,363,216	2,366,443	22,826,773
配水及び給水費	695,575	715,258	736,393	757,052	778,871	800,436	823,273	847,021	871,759	895,977	7,921,615
業務費	322,489	333,447	344,791	352,812	364,547	375,049	386,032	397,548	409,560	421,983	3,708,258
総係費	118,449	120,215	122,020	123,859	125,735	127,653	129,610	131,611	133,656	135,743	1,268,551
減価償却費	1,441,434	1,527,518	1,613,380	1,586,506	1,661,605	1,770,496	1,851,912	1,994,738	2,095,620	2,151,630	17,694,838
資産減耗費	10,071	44,965	44,965	44,965	50,245	51,213	120,605	120,605	120,605	137,476	745,715
営業外費用	212,012	226,434	254,337	270,198	287,101	307,015	327,762	351,667	359,073	366,803	2,962,402
支払利息及び企業債取扱諸費	211,194	225,616	253,519	269,380	286,283	306,197	326,944	350,849	358,255	365,985	2,954,222
雑支出	818	818	818	818	818	818	818	818	818	818	8,180
消費税及び地方消費税	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
特別損失	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
固定資産売却損	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
過年度損益修正損	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
予備費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
予備費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
損益	705,938	584,183	1,203,319	1,163,236	1,044,484	877,899	716,721	1,408,324	1,307,528	1,208,457	10,220,089

表 5-4 資本的収支（税込）

単位：千円

款	項	目	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2023~2032
			令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度	合計
			R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R5~R14
資本的収支	資本の収入		1,923,848	2,539,094	1,778,383	1,788,111	1,935,775	2,013,702	1,993,834	1,188,140	1,186,683	1,091,857	17,439,427
	企業債	企業債	1,576,717	2,191,752	1,549,986	1,566,771	1,714,435	1,792,362	1,972,494	1,166,800	1,165,343	1,070,517	15,767,177
	企業債	企業債	1,576,717	2,191,752	1,549,986	1,566,771	1,714,435	1,792,362	1,972,494	1,166,800	1,165,343	1,070,517	15,767,177
	負担金	負担金	30,502	30,502	21,340	21,340	21,340	21,340	21,340	21,340	21,340	21,340	231,724
	工事負担金	工事負担金	30,502	30,502	21,340	21,340	21,340	21,340	21,340	21,340	21,340	21,340	231,724
	国庫補助金	国庫補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	国庫補助金	国庫補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	分担金	分担金	110,000	110,000	0	0	0	0	0	0	0	0	220,000
	分担金	分担金	110,000	110,000	0	0	0	0	0	0	0	0	220,000
	出資金	出資金	206,629	206,840	207,057	200,000	200,000	200,000	0	0	0	0	1,220,526
	出資金	出資金	206,629	206,840	207,057	200,000	200,000	200,000	0	0	0	0	1,220,526
	固定資産売却代金	固定資産売却代金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	土地売却代金	土地売却代金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	資本の支出		4,186,549	4,354,310	4,278,297	4,307,003	4,403,504	4,454,141	4,411,938	4,451,428	4,451,997	4,361,304	43,660,471
	建設改良費	建設改良費	3,354,717	3,535,084	3,444,414	3,481,712	3,571,740	3,584,724	3,522,311	3,535,758	3,531,341	3,568,391	35,130,192
	施設整備費	施設整備費	2,362,285	2,150,510	2,041,276	2,042,057	2,042,850	2,043,661	334,656	335,492	336,343	337,209	14,026,339
	施設改良費	施設改良費	980,845	1,372,631	1,390,831	1,427,056	1,515,992	1,527,860	3,174,154	3,186,474	3,180,945	3,216,863	20,973,651
	営業設備費	営業設備費	11,587	11,943	12,307	12,599	12,898	13,203	13,501	13,792	14,053	14,319	130,202
	企業債償還金	企業債償還金	831,832	819,226	833,883	825,291	831,764	869,417	889,628	915,670	920,655	792,913	8,530,278
	企業債償還金	企業債償還金	831,832	819,226	833,883	825,291	831,764	869,417	889,628	915,670	920,655	792,913	8,530,278
予備費	予備費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
予備費	予備費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
棚卸資産購入限度額	棚卸資産購入限度額	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
棚卸資産購入限度額	棚卸資産購入限度額	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
差引		▲ 2,262,701	▲ 1,815,216	▲ 2,499,914	▲ 2,518,892	▲ 2,467,729	▲ 2,440,439	▲ 2,418,104	▲ 3,263,288	▲ 3,265,314	▲ 3,269,447	▲ 26,221,044	

表 5-5 資金収支、業務量、経営指標

単位：千円

款 項 目	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2023~2032	
	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度	合計	
	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R5~R14	
収益的収支	水道事業収益	5,666,362	5,725,040	6,517,796	6,537,306	6,603,185	6,646,092	6,701,325	7,605,605	7,661,017	7,684,512	67,348,241
	営業収益	5,186,691	5,251,608	6,048,867	6,105,460	6,182,717	6,228,353	6,284,613	7,199,780	7,263,787	7,292,367	63,044,244
	営業外収益	479,671	473,432	468,929	431,846	420,468	417,739	416,712	405,825	397,230	392,145	4,303,997
	水道事業費用	4,960,425	5,140,857	5,314,478	5,374,070	5,558,702	5,768,193	5,984,604	6,197,281	6,353,489	6,476,055	57,128,153
	営業費用	4,748,413	4,914,423	5,060,140	5,103,872	5,271,601	5,461,178	5,656,842	5,845,614	5,994,416	6,109,252	54,165,750
	営業外費用	212,012	226,434	254,337	270,198	287,101	307,015	327,762	351,667	359,073	366,803	2,962,402
	損益	705,938	584,183	1,203,319	1,163,236	1,044,484	877,899	716,721	1,408,324	1,307,528	1,208,457	10,220,089
資本的収支	資本の収入	1,923,848	2,539,094	1,778,383	1,788,111	1,935,775	2,013,702	1,993,834	1,188,140	1,186,683	1,091,857	17,439,427
	企業債	1,576,717	2,191,752	1,549,986	1,566,771	1,714,435	1,792,362	1,972,494	1,166,800	1,165,343	1,070,517	15,767,177
	負担金	30,502	30,502	21,340	21,340	21,340	21,340	21,340	21,340	21,340	21,340	231,724
	国庫補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	分担金	110,000	110,000	0	0	0	0	0	0	0	0	220,000
	出資金	206,629	206,840	207,057	200,000	200,000	200,000	0	0	0	0	1,220,526
	固定資産売却代金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	資本の支出	4,186,549	4,354,310	4,278,297	4,307,003	4,403,504	4,454,141	4,411,938	4,451,428	4,451,997	4,361,304	43,660,471
	建設改良費	3,354,717	3,535,084	3,444,414	3,481,712	3,571,740	3,584,724	3,522,311	3,535,758	3,531,341	3,568,391	35,130,192
	企業債償還金	831,832	819,226	833,883	825,291	831,764	869,417	889,628	915,670	920,655	792,913	8,530,278
差引	▲ 2,262,701	▲ 1,815,216	▲ 2,499,914	▲ 2,518,892	▲ 2,467,729	▲ 2,440,439	▲ 2,418,104	▲ 3,263,288	▲ 3,265,314	▲ 3,269,447	▲ 26,221,044	
資金収支	損益動定留保資金①	993,724	1,120,666	1,210,862	1,220,958	1,312,758	1,425,397	1,577,277	1,731,036	1,840,560	1,918,574	14,351,811
	損益②	705,938	584,183	1,203,319	1,163,236	1,044,484	877,899	716,721	1,408,324	1,307,528	1,208,457	10,220,089
	資本的収支不足額③	▲ 2,262,701	▲ 1,815,216	▲ 2,499,914	▲ 2,518,892	▲ 2,467,729	▲ 2,440,439	▲ 2,418,104	▲ 3,263,288	▲ 3,265,314	▲ 3,269,447	▲ 26,221,044
	消費税資本的収支調整額④	294,974	311,371	313,129	316,519	324,704	325,884	320,210	321,433	321,031	324,399	3,173,654
	差し引き①+②+③+④	▲ 268,065	201,004	227,396	181,820	214,216	188,741	196,104	197,505	203,805	181,984	1,524,510
	資金残高	1,216,568	1,417,572	1,644,968	1,826,788	2,041,005	2,229,745	2,425,849	2,623,354	2,827,159	3,009,143	21,262,150
業務量	給水人口(人)	235,724	240,640	245,590	248,960	252,350	255,758	258,907	261,787	264,004	266,226	
	年間有収水量(m ³)	23,025,792	23,261,085	23,563,670	23,757,120	24,020,214	24,154,970	24,338,200	24,513,400	24,701,340	24,755,760	
	供給単価(円/m ³)	203.44	203.44	233.96	233.96	233.96	233.96	233.96	269.05	269.05	269.05	
	20m ² 当たりの水道料金(円)	4,069	4,069	4,679	4,679	4,679	4,679	4,679	5,381	5,381	5,381	
	料金改定率(%)	0%	0%	15%	0%	0%	0%	0%	15%	0%	0%	
	給水原価(円/m ³)	195.55	201.58	206.55	208.93	214.80	222.39	229.65	237.13	242.00	246.63	
経営指標	起債比率	47.0%	62.0%	45.0%	45.0%	48.0%	50.0%	56.0%	33.0%	33.0%	30.0%	
	資金残高	1,216,568	1,417,572	1,644,968	1,826,788	2,041,005	2,229,745	2,425,849	2,623,354	2,827,159	3,009,143	
	損益	705,938	584,183	1,203,319	1,163,236	1,044,484	877,899	716,721	1,408,324	1,307,528	1,208,457	
	企業債残高	14,168,048	15,540,574	16,256,677	16,998,157	17,880,828	18,803,773	19,886,640	20,137,770	20,382,458	20,660,062	
企業債残高対給水収益比率	302.45%	328.40%	294.88%	305.82%	318.18%	332.73%	349.25%	305.34%	306.70%	310.18%		

(参考) 企業債残高対給水収益比率の上限設定について

上述した財政シミュレーションでは、企業債残高対給水収益比率の上限を350%に設定しました。しかし、企業債残高対給水収益比率については明確な基準がないため、本経営戦略における投資・財政計画を決定するに当たり、この比率の上限を次の3つの案で行った場合のシミュレーションを行い、比較検討を行いました。

	上限	設定根拠 (参考となる指標)
案①	300%	全国類似団体の平均値(2020年度:294.66%)を参考に設定
案②	350%	市町村における将来負担比率で早期健全化基準に抵触する比率を設定
案③	500%	茨城県内の同規模団体の実績を比較して設定

それぞれの案について、シミュレーションの結果(料金改定の時期、改定率、企業債残高)は以下のとおりとなります。比率が低いほど、企業債残高は抑制されますが、早期に料金の見直しが必要となります。

年度	案① 企業債残高対給水収益 比率上限 300%		案② 企業債残高対給水収益 比率上限 350%		案③ 企業債残高対給水収益 比率上限 500%	
	改定率	供給単価 (水道料金)	改定率	供給単価 (水道料金)	改定率	供給単価 (水道料金)
2023 (R5)						
2024 (R6)	18%	240.06円 (4,801円)				
2025 (R7)			15%	233.96円 (4,679円)		
2026 (R8)						
2027 (R9)						
2028 (R10)						
2029 (R11)	12%	268.87円 (5,377円)			15%	233.96円 (4,679円)
2030 (R12)			15%	269.05円 (5,381円)		
2031 (R13)						
2032 (R14)						
2033 (R15)						
2034 (R16)	11%	298.45円 (5,969円)			20%	280.75円 (5,615円)
2035 (R17)			12%	301.34円 (6,027円)		
2036 (R18)						
2037 (R19)						
2038 (R20)						
2039 (R21)	5%	313.37円 (6,267円)			10%	308.83円 (6,177円)
2040 (R22)			9%	328.46円 (6,569円)		
2041 (R23)						
2042 (R24)						

※水道料金は、20m当たりの金額である。

企業債残高

	10年後 (2032年度)	20年後 (2042年度)
案①	181億円	235億円
案②	207億円	262億円
案③	266億円	378億円

供給単価と水道料金

	10年後 (2032年度)	20年後 (2042年度)
案①	268.87円 (5,377円)	313.37円 (6,267円)
案②	269.05円 (5,381円)	328.46円 (6,569円)
案③	233.96円 (4,679円)	308.83円 (6,177円)

※水道料金は、20m当たりの金額である。

標準世帯(3人家族、口径20mmで1か月20m³使用)

	10年後 (2032年度)	20年後 (2042年度)
案①	4,216円	4,914円
案②	4,219円	5,150円
案③	3,669円	4,842円

5.4.投資・財政計画（収支計画）に未反映の取組や今後検討予定の取組の概要

投資・財政計画（収支計画）に反映することができなかった検討中の取組や、今後の検討予定の取組について示します。

5.4.1.投資の合理化、費用の見直しについての検討状況等

広域化	2022年2月に茨城県が策定した「茨城県水道ビジョン」に基づき、茨城県が設置した研究会に参加し、広域連携等に係る具体的な方策等の検討を行っています。
民間の資金・ノウハウ等の活用 (PPP/PFI等の導入等)	地域や各事業者の実情を踏まえ、指定管理者制度や民間委託等の活用のほか、公共施設等運営権方式を含むPPP/PFIの活用を検討します。
アセットマネジメントの充実 (施設・設備の長寿命化等による投資の平準化)	2020年度に策定したアセットマネジメントの検討結果に基づき、維持管理情報の収集・活用等を通して施設・設備を効率良く管理・運営できるよう、レベルアップを目指します。
施設・設備の廃止・統合 (ダウンサイジング)	茨城県企業局からの受水により既存の自己水源及び浄水場を順次廃止及び利用停止してきており、効率的な施設利用を図っています。
施設・設備の合理化 (スペックダウン)	現在の施設・設備で安定した給水ができるように、施設能力を勘案して更新を実施していきます。

5.4.2.財源についての検討状況等

料金	現行料金水準を維持し、進捗状況を踏まえて見直しを図ります。また、将来的には更新費用の増加により、水道料金の改定が必要になると見込まれますので、次回の経営戦略改定時には、水道料金のあり方について検証を行います。
企業債	企業債残高対給水収益比率が過度に高くないように、世代間の公平性を考慮した起債額を検討していきます。
補助金	国・県の補助事業については予算編成の動向や制度改正の情報収集に努め、積極的かつ確実に財源の確保に努めます。

6.経営戦略の事後検証、改定等に関する事項

6.1.進捗管理及び見直しの方法

本経営戦略については、P D C Aサイクルに基づき、計画の策定（Plan）、事業の実行（Do）、達成度の評価（Check）、改善（Action）を行い、フォローアップしていきます。このうち達成度の評価及び改善については、モニタリング及びローリングにより実施します。

1) モニタリング

投資計画の進捗確認と財政状況（損益、資金残高、企業債残高）の確認を毎年度実施します。モニタリングにおいて計画との大きな乖離が認められた場合には、次に示す計画見直し（ローリング）を待たずに、計画の全体的な見直しや再検討を実施します。

2) ローリング

計画期間内では現行料金を維持する計画としています。ただし、将来的には更新需要が増大し収益的収支（損益）が赤字になる懸念があることから、計画期間の中間において本経営戦略の見直し（ローリング）を行うものとします。

見直しに当たっては、モニタリングを踏まえて、収支計画の計画値と実績の乖離状況について検証の上、投資計画をはじめ各支出項目を全体的に見直し、その財源確保策など、必要な改善策を検討します。



資料編 用語集

	用語	説明	ページ
あ	アセット マネジメント	<p>持続可能な水道事業を実現するために、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わたって効率的かつ効果的に水道施設を管理運営することが必要不可欠です。これらを組織的に実践する活動のことをアセットマネジメントといいます。</p> <p>具体的には水道の資産（配水場、配水池、管路など）を健全に管理運営するために、資金確保をふまえた財政収支見通しに基づき更新時期や費用などを検討するものです。</p>	38
い	一日平均給水量 一日最大給水量	配水場から配水された水量の1年間の合計量を年間日数で割ったものを一日平均給水量、1年間の最大量を一日最大給水量といいます。	3
	茨城県水道ビジョン	<p>茨城県が令和4年2月に策定した県水道が目指すべき将来の理想像と、その実現のための取組みの方向性を示したものです。</p> <p>今後10年間は4圏域（本市は県南西広域圏）別に経営の一体化の手法で広域連携を推進し、将来1県1圏域を目指しています。</p>	9
か	簡易水道	一般の需要に応じて、水道により水を供給する事業であって、給水人口が101人以上5,000人以下の水道をさします。本市では非公営の簡易水道が多く存在しています。	2
	幹線整備	本市では、水道未普及地域に対して新設管を布設する整備を、幹線整備と面整備に分けています。幹線整備は、やや大きめの口径の配水管を布設するものです。	33
	元利均等償還	地方債の償還（返済）は、元金と利息の支払いに区分され、償還方法としては、元金均等償還と元利均等償還が一般的です。元利均等償還は、各償還期において元金と利息の償還額の合計が一定である償還方法です。	34
き	起債	地方公共団体が地方債を起こして、資金の借入を行うことです。	36
	企業債	地方公営企業が行う建設、改良等に要する資金に充てるために起こす地方債をいいます。	15
	基本料金・従量料金	水道の使用量とは関係なく定額で徴収される料金を基本料金といいます。これに対して、使用量に対して1㎡当たりの金額で徴収される料金を従量料金といいます。	7
	キャッシュフロー	現金の流れを意味し、主に営業活動から得られた収入から、外部への支出を差し引いて手元に残る資金の流れのことです。	14
	給水収益	水道料金として徴収した収入の合計です。	12
	給水区域	水道水を供給する区域のことで、本市の場合は市内全域です。	2
	行政区域内人口	つくば市全体の人口をさし、国勢調査（10月1日）をもとに出生・死亡、市外への転出・転入を加減して推計した人口のこと。水道では年度末における人口を使用するため、10月1日人口から3月31日人口へ補正をしています。	27

	用語	説明	ページ
け	経常損益	水道事業が事業全体から経常的に得た損益を示します。事業全体から得た損益ですので、本業以外の財務活動などによる収益と費用（営業外収益・営業外費用）も反映させます。	10
	計画給水人口 ・現在給水人口	つくば市水道事業は、令和4年3月に厚生労働省の認可を受け、令和12年度に262,000人に給水することを計画しています。これに対して、令和3年度現在の給水人口は223,646人になっています。	3
	減価償却費	固定資産は使用によって経済的価値が減少していきませんが、この減少額を毎年度の費用として配分することを減価償却といい、その費用を減価償却費といいます。水道事業には、浄水場や配水場、水道管路など高額な固定資産があります。	7
	建設改良費	固定資産の取得やその価値の増加のために必要となる経費で、新しく布設する水道管路や老朽化した水道施設の更新などがあります。	35
こ	口径別料金体系	口径別に料金が設定されている料金体系のことで、「水道料金算定要領」（（公社）日本水道協会）でも口径別料金体系を原則としています。	7
	固定資産除却費	使用しなくなった固定資産を廃棄して、帳簿価格を取り除くことを除却といい、その帳簿価格を除却費といいます。	35
し	指定管理者制度	平成15年6月の地方自治法の改正（平成15年9月2日施行）により、管理委託制度が廃止され、指定管理者制度が創設されました。指定管理者制度を導入することにより、法人、民間事業者やNPO法人なども、水道施設の管理を代行することが可能となり、サービスの向上と経費の縮減が期待できます。	40
	時系列傾向分析	時間の経過による変動傾向から、将来値を確率論的に解析するものです。	28
	受水	つくば市水道事業が、茨城県県南西広域水道用水供給事業から浄水（水道用水）の供給を受けること。県南西水道用水供給事業は、霞ヶ浦浄水場で浄水処理を行い、つくば市などへ水を送っています。	3、35
	受託工事収益	給水装置の新設または修繕などの工事を行った際の対価として受け取った収益をいいます。	13
	消費税資本的 収支調整額	水道事業では、消費税に関して、建設改良工事における消費税の「仮払い」と、水道料金徴収における「仮受け」があります。このすべてを収益的収支で計算しますので、資本的支出で支払った仮払消費税は消費税及び地方消費税資本的収支調整額として内部留保資金となります。	39
す	水質検査計画	水質検査を適正に行うため、水質検査の地点や水質検査の項目、検査の回数などを定めたものです。つくば市のHPで公開しています。	9
	据置期間	元本の返済が猶予される期間です。	34
ち	長期前受金戻入	水道管などの固定資産の取得の際に交付された補助金、工事負担金など（長期前受金）を資産の減価償却に合わせて各年度に収益として計上するものです。	17、35

	用語	説明	ページ
つ	つくば市未来構想・戦略プラン	つくば市の今後のまちづくりの指針として、2050年までの計画を示した未来構想。将来人口は、2048年に約29万人となる展望が描かれています。	27
ね	年間総配水量 ・有収水量	年間総配水量は、1年間に配水場から配水した水量の合計です。有収水量とは、主に料金徴収の対象となった水量のことです。	19
ほ	法定耐用年数	機械、設備など減価償却資産の法定上の使用可能な見積期間のことです。税法では各種の減価償却資産を分類して耐用年数を定めており、その耐用年数に従って減価償却をします。	21
	北部低水圧対策	本市の北部を対象とした低水圧を解消するための管路整備のことをいいます。	33
ま	末端給水事業	各家庭の蛇口まで水道水を供給する事業のことです。つくば市水道事業は末端給水事業に該当します。	11
め	面整備	本市では、水道未普及地域に対して新設管を布設する整備を、幹線整備と面整備に分けています。面整備は、小口径の配水管をある地域一体（面的）に布設するものです。	33
ゆ	有形固定資産	固定資産とは、営業活動のために長期にわたり使用する目的で保有される財産で、有形と無形があります。有形固定資産には建物、機械装置、車両運搬具などがあり、無形とは権利など形のない固定資産となります。	20
よ	用水供給事業	水道事業者に水道水（浄水）を供給する事業のこと。本市は、茨城県南西広域水道用水供給事業から供給を受けています。	35
り	流動資産・負債	流動資産とは、現金や原則として1年以内に現金化される債権、貯蔵品などをいい、絶えず流動的に出入りする資産のことをいいます。 流動負債とは、通常の取引において1年以内に償還しなければならない短期の債務のことをいいます。	14
	P F I	P F Iとは、公共施設等の建設、維持管理、運営等を民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用して行う手法です。地方公共団体等が直接実施するよりも効率的かつ効果的に公共サービスを提供できる事業について、検討が進められています。	40
	P P P	公共サービスの提供に民間が参画する手法を幅広くとらえた概念で「官民連携」ともいいます。民間資本や民間のノウハウを活用し、効率化や公共サービスの向上を目指すものとされています。	40

パブリックコメントで提出された意見

お寄せいただいた意見のみを公表するものです。

※意見に対する市の考え方並びに計画等の案を修正した際の修正の内容及び理由は、まとまり次第公表します。

計画等の名称：つくば市水道事業経営戦略(案)

No.	パブリックコメントで提出された意見(原文)
1	<p>31ページの経営の基本方針の「基本理念として「(給水対象としてきた)地域とともに、信頼を未来につなぐ」を掲げて、」について</p> <p>1 「掲げる」の意味は、人目につくように高く上げること。しかし、この文書全てに目を通したが、何処にもこの基本理念が「掲げられて」いなかった。現状では、多量の文章の中に埋められた基本理念となっている。基本理念なんか人目につかなくてもいい、どうでもいいだ、そんな書き方になっている。このままで良いのでしょうか？</p> <p>2 この基本理念は突然に出てきた感じがします。議論を重ねた結果、この基本理念が出てきたのでしょうか？何の議論もせずに基本理念が突然に出てきたとしたら、それは由々しき問題だと思います。 (「由々しい」とは、そのまま放っておくと、とんでもない結果を引き起こすことになる、という意味です。)</p> <p>3 「地域とともに、信頼を未来につなぐ」は、基本理念ではなく標語のように聞こえます。「基本理念として」を削除しては如何でしょう。</p>

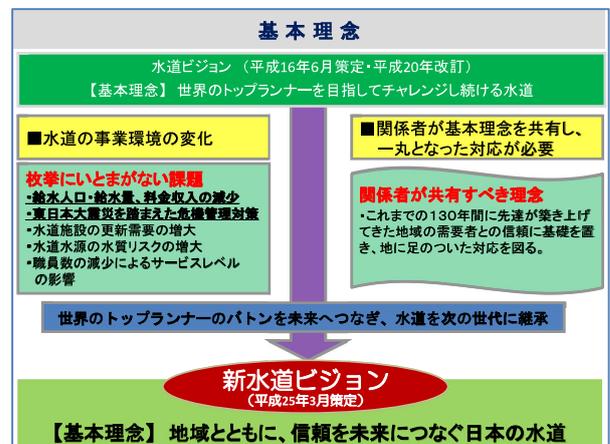
新水道ビジョンの概要

1 背景

厚生労働省では、平成16年に策定した水道ビジョンを平成20年に改訂し、これを基に水道に関する取り組みを進めてきました。しかし、人口減少社会の到来や東日本大震災の経験など、水道を取り巻く状況に大きな変化が生じていることを受け、取り組み内容の見直しの必要性が生じてきました。こうした背景を踏まえ、これまで水道関係者が経験したことのない時代に求められる課題に挑戦するため、「新水道ビジョン」を公表することとしました。「新水道ビジョン」では、今後の水道の方向性を示すに当たり、50年、100年先を見据えた水道の理想像を明示し、その理想像を具現化するために、当面の間に取り組むべき事項や方策、関係者の役割分担を具体的に示しています。

2 基本理念

今後、水道が直面する課題に対し、関係者の強い意志の下で一丸となって対応していくことが必要です。「新水道ビジョン」では、水道の給水対象である「地域」と、これまで築き上げてきた「信頼」を重要視し、水道を次の世代に継承する基本理念として、「地域とともに、信頼を未来につなぐ日本の水道」としています。



3 水道の現状評価と課題・将来の事業環境

現状の水道がどのような状況にあるのかを把握し、その状況を踏まえた水道の現状評価と課題について、「水道サービスの持続性の確保」「安全な水の供給の保証」「危機管理への対応の徹底」に整理しています。

また、現状評価と課題から予測される将来の水道の事業環境について、水道事業の「外部環境」と「内部環境」に分けて提示し、方策等の展開につなげています。

