

令和4年度（2022年度）第1回

宝塚市上下水道事業審議会議事概要

宝塚市上下水道局

ました。ここでは「資金残高」に着目しています。一番左の枠にあるとおり、「震災等により4ヵ月間収入が途絶えても経営を継続できる」というのが理想であり、そのために、資金残高12億円以上を10年間継続できるという基準を考えました。必要な改定率は、収入の見込み方にもよりますが、24%から28%という結果になりました。理想ということから考えると、やはりかなり高い改定率になります。

事務局：P4をお願いします。総括原価方式で計算した場合、12%から19%までの6つの改定率の候補があります。収益をどのように見込むかによって3通り、資産維持費を算入するかどうかによって2通りの考え方がありますので、合計で6通りです。最も改定率が大きくなるのが、「世帯構成員数を考慮する方法」で収入を見込み、資産維持費を算入する場合です。改定率は19%になります。一方、最も小さくなるのが、収入は「経営戦略中間見直しの数値を採用」し、資産維持費を算入しない場合です。改定率は12%になります。

事務局：P5をお願いします。P4の6つの案のうち、上下水道局としては、まず、「料金収入をどのように見込むか」については、他の方法よりも精緻に計算し、合理性もあるという点から「世帯構成員数を考慮する」方法が適当と考えます。また、「資産維持費を算入するか」につきましては、安定的な財政運営には不可欠という点から算入するのが適当と考えます。よって、改定率は19%が適当と考えています。

事務局：P6をお願いします。理想と現実を比較しています。理想が10年間12億円以上の資金残高を維持するとしているのに対し、改定率19%では、8年後である令和12年度に資金がショートしてしまうという結果になりました。なお、10年間12億円以上を確保するためには、企業債の借入率を48%まで増やす必要がありますが、この場合、企業債残高対給水収益比率が10年後に485%まで上昇します。

事務局：P7をお願いします。改定率19%について、資金残高と利益を試算した表です。先ほど、令和12年度に資金がショートすると説明しましたが、企業債の借入率30%では、黒字の期間内に資金ショートが発生することになります。よって、19%の改定では、資金残高を見ながら、ある程度借入率を調整する必要があります。以上で、改定率の説明を終わります。

会長：ではまずは、改定率について審議したいと思います。事務局から理想的な改定率は最大28%である一方、現実的には総括原価方式により「世帯構成員を考慮する方法」で収入を見込み、資産維持費を算入することが適当であるということで19%が妥当ではないかという試算をいただきました。スケジュールを考えると、今日ある程度改定率を決められたらと考えておりますので、改定率について、意見がありましたらお願いします。

委員：2点質問させていただきます。1点目は、資料のP3にある資金残高に関する理想について「震災等により4ヵ月間収入が途絶えても経営を継続できる」というシチュエーションとしたのはどのような背景によるものでしょうか。また2点目は、料金改定

による水需要への影響をどうお考えでしょうか。

事務局：1点目については、宝塚市では過去の阪神大震災の際、断水は2カ月弱で収まったものの避難所が完全に閉鎖されるのには4カ月かかったという経験によるものです。実際は4カ月間完全に水道料金収入が途絶えたわけではありませんでしたが、今回はかなり厳しい状況を想定して設定しました。また12億円という金額は、4カ月収入がないことに加え、阪神大震災規模の震災の際に、施設や管路の修繕に必要な額も含めて設定しています。

2点目については、資料のP10で説明させていただきます。P10の資料は、昭和55年に前回の改定をした際、昭和53年の使用水量を100として、料金改定前後で水量がどう動いているかを示しています。例えば口径13mmについては、いったん減少した後10年後には93まで戻っています。口径の小さな一般家庭用については、改定で料金が高くなると短期的には節水の努力をされ水量は減少しますが、やはり一定の水量は必要であり、ある程度のところまで戻ってくると考えられます。一方、口径40mm以上の企業では節水という経営努力が継続される傾向が見られます。逡増度を大きくしすぎると、料金改定によって水需要が下がり結果的に料金収入が減ることも考えられます。そのため、料金改定にあたっては、水量の多いところを大きく改定することは避けるべきではないかと考えています。

委員：一般家庭用については、一定需要が戻ると見込まれていますが、この物価上昇の中では、一般家庭用についても水需要が落ちるかもしれないと思います。

委員：宝塚市としては今後10年間をみて、改定率19%で、起債の借入率を30~48%程度と考えているということでしょうか。他市の改定では、5年程度を見込んで、次回の改定と今回の改定のウエイトをどう変えるか調整したりすることもありますし、もし19%でいかれたとしても、今後、水需要や人口などが変わることもあるので、何らかの条件をおいて10年以内でも次回の改定を考えることができるようにしたほうがいいのではないかと思います。

事務局：国も5年から10年で見直しをするようにとしているもので、上下水道局としても5年から10年の間に何らかの基準をもって、その数値が悪くなれば料金改定の議論を始めるなどの定義づけを明確にして、きちんとしたサイクルで議論をしていきたいと考えています。

委員：P7の19%改定後の資金残高等の推移についてですが、企業債残高対給水収益比率が400%を超えています。平均的に見ても300%程度で、市によっては100%程度のところもある状況で400%、500%とかなり高いことに対してどのようにお考えですか。キャッシュ・フローや経常収支、料金回収率の推移がどうなっているかわからないので、単純に良し悪しが判断しづらいです。

事務局：企業債残高については、市の特徴として、市域が広く高低差もあり配水池や管などの資産が多いことから、これまで企業債に頼らざるを得ない状況もあったと考えて

おります。また、この3年は赤字ですが、それ以前は黒字であり、黒字であれば料金改定が難しいため企業債に頼って料金改定が起これないという方向性で考えていたところもあります。ただ、現在、資金残高が40億程度ですが、これから目減りしていく状況で、なおかつ、企業債残高対給水収益比率がこれだけ高い状況であれば、今の状況が限界だと思っています。企業債残高対給水収益比率をなるべく増やさずに施設の更新を行っていくとすれば、今後5年から10年の間に黒字でも料金改定を検討しなければならなくなることもあると考えております。

委員：企業債の償還と赤字黒字はどう関係しているのでしょうか。

事務局：企業債の償還は借りたものを返すだけなので、利息以外の部分は損益の計算には影響しません。これからは赤字黒字だけではなく、企業債残高や資金残高なども含めてきちんと経営を判断する必要があると考えています。

会長：借金が多額でも利率がゼロであれば損益には影響しません。これから利率が上がれば支払利息が増えて経常収支にも影響が出てくることになります。

委員：料金回収率はどうなっていますか。

事務局：世帯構成員数を加味した場合で計算すると料金回収率は100%を下回り、90%と少しという程度です。次回またきちんと数字をお示ししたいと思います。

委員：現在の料金回収率はどの程度ですか。

事務局：令和2年度決算値であれば、給水原価が165.2円、供給単価が131.0円ですので、80%程度です。

事務局：補足しますと、令和2年度はコロナ減免の影響で下がっていますが、例年であれば85%程度です。

会長：他はいかがでしょうか。

委員：改定は地域一律という考え方でしょうか。

事務局：この審議会でも地域別の料金を設定してはどうかというお話もあり、いろいろと調べました。完全に地域別料金を否定するような法律はありませんでしたが、過去に地域別料金をとっていた近隣の神戸市も、以前は六甲山の上だけ別料金としていましたが、今は市内一律に変わっています。国としては同一市内同一料金というのが基本にあるようです。本市としても、市の中で違う料金をとるのは難しいと考えています。

委員：確かにそうですね。

会長：よろしければ、改定率に関しては19%が妥当という結論で話を進めていきたいと思えます。では、つぎに料金体系について事務局からの説明をお願いします。

事務局：それでは、料金体系について資料の説明をさせていただきます。それでは、P8をご覧ください。水道料金は基本料金と従量料金の2つの料金からなっております。繰り返しにはなりますが、料金の計算方法について簡単にご説明いたします。例えば、口径20mmの使用者が2カ月30m³使用した場合を考えます。まず、基本料金は、2,000円となります。従量料金は、30m³のうち20m³までは第1段の単価20円となり、残

りの 10 m³は第 2 段の単価 120 円となります。よって、20 m³×20 円 + 10 m³×120 円となりますので、合計 1,600 円が従量料金です。よって、現行の料金体系では、基本料金と従量料金を併せた 3,600 円がお客さんにお支払いいただく水道料金ということになります。

事務局：P9 をお願いします。ここでは、基本料金と従量料金に関して、日本水道協会がどのような考え方を持っているか、それに対して、上下水道局がどう考えているかを記載しています。日本水道協会としては、「固定費に区分される経費は基本料金でまかなうべき」という考えを持ちながらも、その考えに基づいて計算すると、基本料金が著しく高額となるため、調整が必要と考えているようです。日本水道協会の考え方に基づいて計算すると、宝塚市の現行の料金体系は、すでに日本水道協会の基準を超える基本料金を設定しているため、改定するのであれば、従量料金だけを改定すべきという結果になります。しかし、上下水道局としては、使用水量が減少している現状で、従量料金だけを改定するのは、将来の収入の減少につながる危険性があると考えています。よって、上下水道局としては、基本料金を従量料金をバランスよく改定すべきという考えを持っています。

事務局：先ほどご説明した P10 は飛ばして、次は P11 をお願いします。ここでは、基本料金と従量料金をどのように改定するか料金体系の考え方を記載しています。まず、1 は、基本料金と従量料金、それぞれにどれだけ重きを置くかについての考え方です。割合は、固定費と変動費の比率である 82 対 18 を使用することとします。19%の改定では、1 年あたり 6 億 5 千万円の値上げを行うこととなりますので、そのうちの 82%（約 5 億 3 千万円）は基本料金の値上げでまかない、18%（約 1 億 2 千万円）は従量料金の値上げでまかなうこととします。続いて、2 は、基本料金の改定方法です。口径が大きいほど使用水量が多くなるものとして、それに対応するための施設整備を行っていますので、すべての口径で基本料金の改定率を一定にしようという考え方です。また、3 は、従量料金の改定方法です。逡増度を軽減する目的で、すべての水量で改定額を一定にしようという考え方です。

事務局：P12 をお願いします。基本料金について一律 40%の改定を行うと、例えば、口径 20mm については、現行の 2,000 円が 2,800 円となり、800 円の改定となります。最大の 150mm の口径では、現行 12 万円が、16 万 8,000 円となり、4 万 8,000 円の改定となります。また、従量料金について一律 4 円の改定を行うと、1 m³あたりの単価は、第 1 段が 20 円から 24 円になり、第 2 段が 120 円から 124 円になり、一番大きい第 6 段が 260 円から 264 円になります。

事務局：P13 をお願いします。P12 の料金表をもとに料金を算定した結果です。例えば 2 カ月で 20 m³使用した場合は、現行 2,400 円が 3,280 円となり、880 円の改定となります。改定率は 37%で、平均改定率の 19%よりもかなり高くなっています。近隣市においては、突出して高い料金になってしまいます。一方、表の一番右、1,000 m³使用

した場合は、現行 24 万 200 円が 24 万 5,000 円となり、4,800 円の改定となります。改定率は 2% で、平均改定率の 19% よりもかなり低くなっています。近隣市においては、どちらかと言えば安い料金になっています。改定率と近隣市比較という 2 点から考えると、案 1 では、水量ごとのアンバランスが生じていると言わざるを得ない結果となりました。

事務局：そこで、案 1 を調整する方法を考えます。P14 をお願いします。調整として次の 2 点を考えました。1 つは、「生活水の低廉性の確保」です。「生活水の低廉性の確保」とは、言葉どおり、生活に必要な水をできるだけ安く提供しようという考え方で、日本水道協会も重視しています。一般的な家庭のメーターは口径 13mm と 20mm ですので、口径 13mm と 20mm の基本料金について、案 1 から減額する考え方です。もう 1 つは、料金収入が給水原価を下回っている部分については、より高い率で従量料金を改定しようという考え方です。現行の料金体系では、20 m³ から 100 m³ の使用については、料金収入が給水原価を下回っている現状です。よって、この部分の従量料金に、より高い改定率を設定します。この調整を案 2 とします。

事務局：P15 をお願いします。P14 の内容を実現する調整の内容を記載しています。基本料金について一律 40% の改定を行う案 1 から、口径 13mm は 440 円、口径 20mm は 500 円、減額の調整を行います。これにより、口径 13mm は 1,800 円、口径 20mm は 2,300 円の基本料金となります。また、従量料金について一律 4 円の改定を行う案 1 から、変更し、第 1 段は、改定額を 2 円、第 2 段は、改定額を 30 円、第 3 段は、改定額を 35 円、第 4 段は、改定額を 40 円とします。また、それ以外の水量については、改定額を 40 円として、必要な改定総額をまかなうこととします。

事務局：P16 をお願いします。調整の結果として、例えば 2 カ月で 20 m³ 使用した場合は、現行 2,400 円が 2,740 円となり、340 円の改定となります。案 1 よりも、540 円料金が下がっており、「生活水の低廉性の確保」について調整した結果となっています。また、40 m³・60 m³・80 m³・100 m³ 使用した場合については、改定率が 20% または 21% となり、平均改定率の 19% よりも高くなっています。これは、料金収入が給水原価を下回っている部分に高い改定率を設定しようとする調整を行った結果です。これらの調整の結果、水量 100 m³ までは、近隣市と比較して上から 2 番目の料金、それ以上の水量では 5 番目の料金となっています。

事務局：P17 をお願いします。案 2 について、1,000 m³ を超える大口需要者に係る料金を計算した表です。すべての水量で改定率は 16% となっており、平均改定率 19% を下回っています。つまり、大口需要者に対しても一定の配慮を行っていると言えます。以上が、基本料金と従量料金の改定内容の案に関する説明となります。

会長：料金体系について説明をいただきましたが、最初の P12 のところの改定では生活水の低廉性などの観点から適切ではないだろうということで、案 2 を出されましたが、それに関してご意見、ご質問がありましたらお願いします。

委員：今の20 m³以上ユーザーの割合はどのくらいでしょうか。第2段階以降の改定率を上げていますということであれば、利用者としては第1段階のところまでで水の使用を抑えようとすると思うのですが。そうすると、収入が下がって本末転倒というところもあるので、その辺も考慮されたのかなと思うところがあります。

事務局：年間の請求件数約6万5千件のうち、だいたい2万件ほどが20 m³までの請求となっていますので、3割くらいとなります。

委員：では、残り7割は第2段階に入ってくるということになりますね。

事務局：1人1日250ℓが一般的な水の使用量と言われています。これに60日を掛けると15 m³なので、おひとりで生活している方は20 m³までに入るようになりますが、2人以上で生活されていると20 m³を超えてくるかと思えます。生活水の低廉性の確保と原価割れの部分を高くしようということになると、40 m³を使用する場合は、20%の改定になるのですが、1人15 m³で3人家族であれば45 m³までは生活水ではないかと言われると、この辺をどのようにしていくかについてはご審議をいただければと思います。

委員：世帯単位の徴収なのであれば、個々は節水しても全体としては高い改定率になってしまうということで少し本末転倒な気もするなという意見です。

事務局：参考として、1ヵ月あたりの数値にはなりますが、0 m³から10 m³までの少水量使用者は、給水戸数では全体の約31%で給水収益では約12%、11 m³から50 m³までの一般使用者は、給水戸数では約68%で給水収益では約65%、51 m³以上の使用者は、給水戸数では約1%で給水収益では約23%となっています。

委員：他市の料金改定では、これまで基本料金をあまりとっていなかったからこれからしっかりとっていきこうという改定も見られますが、宝塚市はこれまでも基本料金をしっかりとっています。他の事業者と違う理由がよくわからないのですが、阪水からの受水へ変更したことは今回の改定の基本料金と従量料金への振り分けに関係がありますか。

事務局：今回、もともと基本料金が他市より高い中で、さらに基本料金を上げるという体系の内容としています。これは、基本的には将来、水量は減少していきだろうということと従量料金を上げすぎると、使用量の大きな企業は節水意識から井戸水に移行してしまうなどの可能性もあるだろうということで、従量料金をなるべく上げないようにしようという考えによるものです。阪水からの受水費は責任水量制となっており、受水の水量に比例する変動費的な要素というよりは固定費としての要素が強いため、固定費に重きを置く形を阪水受水後もとるべきだと考えています。

委員：基本料金を上げすぎると料金改定後に節水をして報われないとも考えられます。セカンドハウスなどに対する配慮はどうお考えですか。

事務局：セカンドハウスをお持ちの方も基本料金をお支払いいただいております。それも収入となっています。基本料金を上げすぎると、閉栓によって収入が下がってしまうことも

考えられると思います。

委員：案2にした場合に、P14の資料はどうなりますか。

事務局：次回、案1と案2を並べてご提示させていただきます。

委員：産業部門について、これまで市民の分は大口で賄っていたという構造であったかと思いますが、今回の改定でも16%の改定ということに関して、何か意見交換のようなことをされていますか。

事務局：事業者の団体との意見交換などは、今のところ特に行っていません。

委員：企業誘致をしているような市内部の部局との調整はどうでしょうか。

事務局：特にはおこなっていません。

委員：19%の改定なのでどこで上げるかという話になり、他市に比べると安いとはいえ、16%となると企業経営的にはなかなか大きいと思うので、今までも払っていたのにまだ上がるのかという意識もあると思います。

管理者：以前産業部門の部長でしたので、後任者との話の中で、大口と一般の比率をどうするのかということについて審議会で議論しているということは伝えてあります。今、コロナ禍で企業も限界が来ていることもあって、もし上げざるを得なくなったとしても、産業分野として当然その割り振りに一定の配慮をしてほしいというニーズは感じているところです。

会長：案2で行くと家庭用に関しては川西市並みになり、産業用は尼崎市並みになるということでしょうか。地形的には川西市に近いしコスト的には川西市の水準になってもやむを得ないかと思います。

委員：川西市は企業債が少ないので、体質は違っています。近隣市の比較については、見せ方によっては有効である場合もありますが、土地の構造や企業会計のバランスシートが全然違うということなしにこれだけが出てくると、数字が先走ってミスリードをすることがあるので、その辺りは注意が必要かと思いますが、今回19%改定をするということであれば、案2くらいが妥当かという気はします。5年程度で見直しをしていくというようなチェック機能はもっておかないときつくなると思います。

会長：これまで40年近く変えてこなかったことが問題だと思っていて、今後は5年から10年で定期的に見直しをかけていかないとたないと思っています。結論として、料金改定率は19%ということにしたいと思います。また、料金体系については、案2の生活用水に一定の配慮をしたという料金体系で結論を出したということにしたいと思いますが、よろしいでしょうか。

事務局：いろいろなご意見をいただきましたが、今回われわれの調整が悪く全員出席をいただかず2名欠席となっております。お2人がおられない中で、完全に改定率と改定内容という重要な内容を決定いただくということに関して、ある程度慎重に議論を進める必要もあろうかと思っています。今回欠席されているのが事業者を代表する2名

です。改定率 19%ということについては今回結論をいただきましたが、案 2 以外にもいくつか案を出させていただいて、なんとか皆さんにご出席いただける環境を作って、次回料金体系について結論をいただいた方が全員の総意とさせていただけのかなと思いますがいかがでしょうか。

会 長：それで構いません。来られていない方もいろいろご意見がおありでしょうし、次回ご用意いただくといわれていた資料もありますので、それも見せていただきながら、改定率 19%として、次回再度体系について議論するのは良いかと思います。最終の答申に関してどこまで細かく書くかということについてはどうでしょうか。

事務局：いくつか案を出させていたきたいと思います。

委 員：過去の下水の料金改定の時を踏まえ、きちんと数字を出し、数字を曲げられないようなものにしてほしいと思います。

管理者：過去、市長部局のコンセンサスの形成や市議会への説明について、十分でなかったところがあったと私も認識しており、今回そのようなことがあってはならないということで、市長部局や市長へも情報を共有しています。市民への説明ももっと手厚く、水道だけの説明冊子を作成し、広報していくことなども検討しています。

委 員：次回もう一度シミュレーションをすることに時間をかけることもいいですが、それならご欠席の 2 名に直接ご説明いただいて合意が得られるのであれば、議会であったりパブリックコメントであったりに時間や労力を割かれたほうがいいのではないかと思っています。

会 長：いかがでしょう。

事務局：皆さまの中で、改定率及び改定内容についても追加の案や資料が必要ないということで、これで妥当ではないかという結論いただけるようであれば、欠席の方については、個別に説明させていただきご納得いただくということで、皆さまの結論として固いものがあるということであれば、そのようにさせていただきたいと思います。

委 員：私は、生活用水の低廉性の確保について別の案も見てみたいと思います。

委 員：今後のスケジュールはどうお考えでしょうか。

事務局：令和 5 年度に答申をいただければと思っています。

管理者：審議会の議論を綿密にやっておかないと、議会に説明する場合も同じような議論になりますので、今の議論はとても重要で、きちんと時間をかけたいと考えています。ですので、また資料を作成させていただいて、本当に案 2 がベストなのかを改めてご議論いただければと考えています。

事務局：以前から自治会関係の皆さまから、市民への丁寧な説明をというお声をいただいておりますので、広報たからづかとは別冊のものを作成するなど、時間をかけながら十分やっていきたいと思っています。

委 員：もし、時間をかけてやられるのであれば、実際自分の家庭が 1 ヶ月何円上がるのか、これまでと同じ水量だとするといくらになるのか、表をみればわかるような資料

を作られるほうが、市民さんへの説明の際にも煩雑な式もなくていいのではないかと思います。

事務局：次回またそれぞれの案に対してどれだけ改定するのかの細かい表も作らせていただきたいと思います。

会 長：では、今日は改定率については 19%という結論を得たということにさせていただきます。料金体系については、案2を中心として、他の案を見せていただいて、次回もう一度検討したいということよろしいでしょうか。それでは、最後にその他ということですが何かありますでしょうか。

事務局：その他の議題は特にありません。次回の審議会は8月中旬から下旬で、改めて日程調整のご連絡をさせていただければと思います。

会 長：それでは、本日の議題は以上です。

5 閉会

事務局：本日の審議会はこれで終了させていただきます。ありがとうございました。

令和4年度（2022年度）第1回 宝塚市上下水道事業審議会

日時：令和4年(2022年)6月30日

午前10時～

場所：上下水道局仮設庁舎 第1会議室

会 議 次 第

1 開会

2 議題

(1) 改定内容について

(2) その他

3 閉会

※ 資料

- ・宝塚市上下水道事業審議会資料
- ・水道事業総括原価計算表② ～料金体系について～

宝塚市上下水道事業審議会 資料

令和4年（2022年）6月30日開催

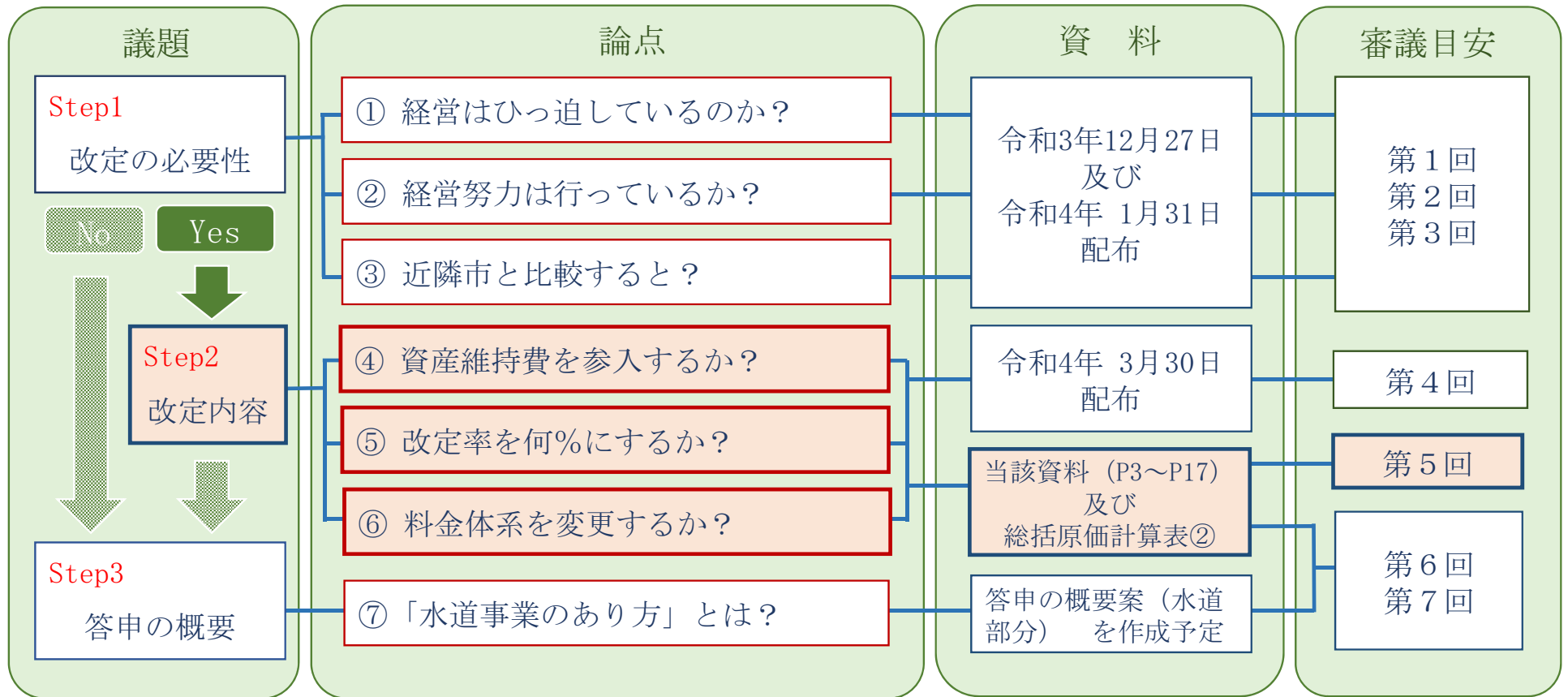
目次

	タイトル	ページ
1	目次	P 1
2	議題と論点	P 2
3	理想から計算する改定率	P 3
4	総括原価方式による計算結果（再掲）	P 4
5	総括原価方式による改定についての考え方	P 5
6	理想と改定率19%の比較	P 6
7	19%改定後の資金残高等の推移	P 7
8	基本料金と従量料金（現行）	P 8
9	日本水道協会が示す基本料金と従量料金の考え方	P 9
10	前回改定時の使用水量の推移	P 10

	タイトル	ページ
11	（案1）料金体系の考え方	P 11
12	（案1）改定内容	P 12
13	（案1）近隣市比較	P 13
14	（案2）料金体系の考え方	P 14
15	（案2）改定内容	P 15
16	（案2）近隣市比較	P 16
17	（案2）口径25mm以上の改定額等	P 17

議題と論点

今回（第5回）の審議の目的：①改定率を決定する、②料金体系の変更についておおまかな方針を決定する



理想から計算する改定率

資金残高に関する理想

理想を実現するための基準

改定率

震災等により4カ月間
収入が途絶えても経
営を継続できる。

企業債残高対給水収益比
率を逡減させる(企業債の
借入割合を建設改良費の
30%とする)と共に、10年
間、資金残高12億円以上
を確保する。

日本水道協会が示す方法
で収入を見込んだ場合

27%

世帯構成員を考慮する方法
で収入を見込んだ場合

28%

経営戦略中間見直しの数値を採用する場合

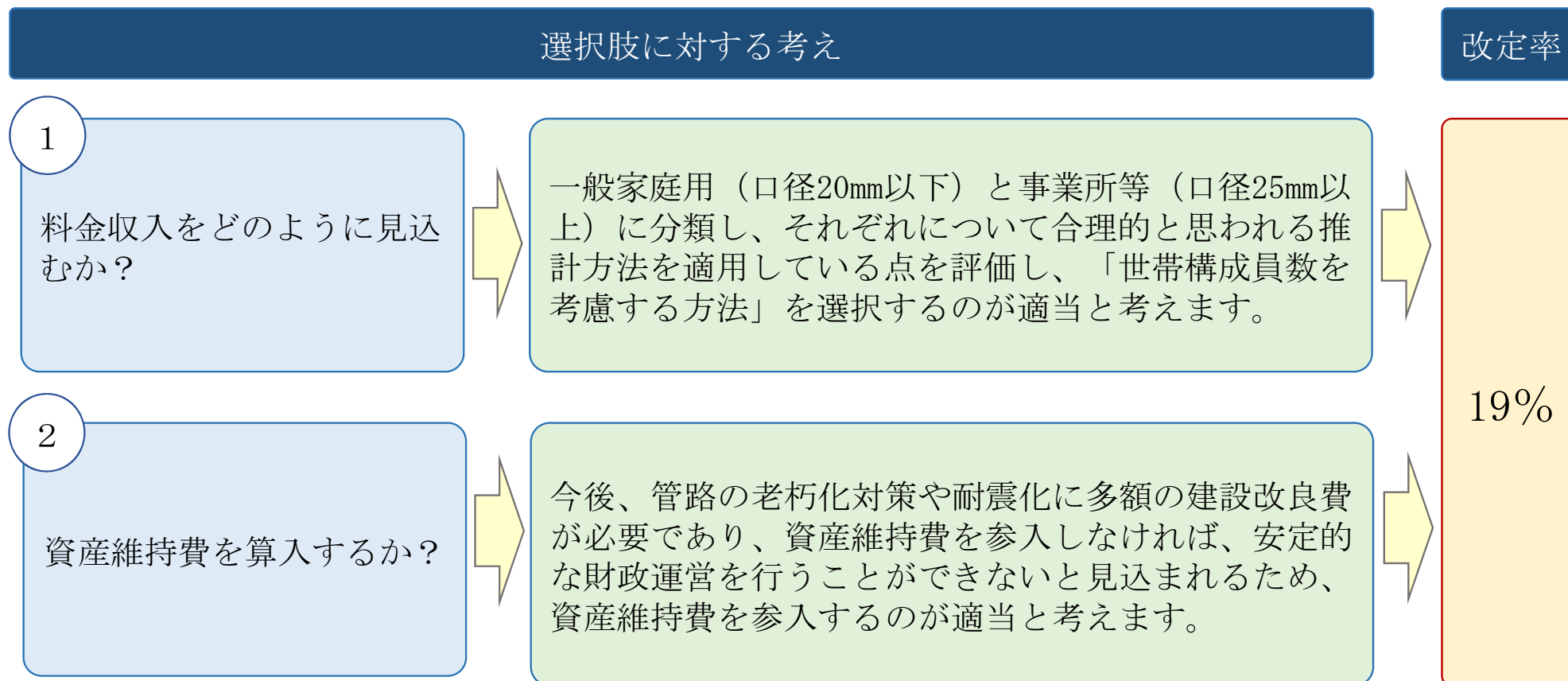
24%

総括原価方式による計算結果（再掲）

総括原価方式（算定期間：令和5年度から令和7年度まで）により計算した改定率は次のとおりです。「料金収入をどのように見込むか」と「資産維持費を算入するか」により、6つの改定率が算出されました。

	日本水道協会 が示す方法	世帯構成員数 を考慮する方法	経営戦略中間見直し の数値を採用
① 料金収入（現行料金体系）	10,145,722 千円	9,939,728 千円	10,446,071 千円
② 料金対象経費	11,951,443 千円	11,877,014 千円	11,951,443 千円
③ ②のうち資産維持費	254,159 千円	254,159 千円	254,159 千円
④ 改定率（資産維持費を算入 する場合） ②÷①	18 %	19 %	14 %
⑤ 改定率（資産維持費を算入 しない場合）(②-③)÷①	15 %	17 %	12 %

総括原価方式による改定についての考え方



理想と改定率19%の比較

理想

企業債残高対給水収益比率を逡減させる
(企業債の借入割合を建設改良費の30%とする)と共に、10年間、資金残高12億円以上を確保する。



改定率19%の場合

借入割合30%では令和12年度に資金がショートする。10年間、資金残高12億円以上を確保するためには、企業債の借入割合を48%とする必要があり、その場合、企業債残高対給水収益比率は10年後に485%となる。

19%改定後の資金残高等の推移

6ページに示した経営指標等に係る基礎資料は以下のとおりです。

(1) 資金残高及び企業債残高対給水収益比率 (億円)

	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18
借入率30% (比率)	28.8 424%	23.1 425%	20.1 425%	17.7 419%	16.3 415%	10.6 413%	4.5 412%	-1.6 410%	-7.9 408%	-14.6 408%	-21.5 407%	-28.7 406%	-35.9 404%	-43.5 404%
借入率48% (比率)	31.8 431%	29.1 440%	29.0 448%	29.4 449%	30.9 453%	28.1 460%	24.7 466%	21.1 472%	17.3 478%	13.0 485%	8.4 492%	3.3 498%	-2.0 503%	-7.6 512%
借入率70% (比率)	35.4 440%	36.3 458%	39.8 476%	43.8 487%	48.7 500%	49.4 516%	49.3 532%	48.9 548%	48.1 563%	46.8 580%	44.9 596%	42.4 612%	39.6 626%	36.3 643%

(2) 純利益

	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18
純利益	3.2	3.0	2.6	2.7	2.6	2.3	1.9	1.7	1.5	1.0	0.5	0.0	-0.6	-1.2

※ 収益及び費用は「世帯構成員数を考慮する方法」で算定した額を採用しています。

基本料金と従量料金（現行）

本市では「基本料金」と「従量料金」から構成される二部料金制を採用しています。

(1) 基本料金（2カ月）

口径	基本料（円）
13mm	1,600
20mm	2,000
25mm	2,600
30mm	8,000
40mm	16,000
50mm	32,000
75mm	40,000
100mm	80,000
150mm	120,000

(2) 従量料金

水量区分		単価 (円)	口径20mm 以下	口径25mm 以上
		第1段	1m ³ ～20m ³	20
第2段	21m ³ ～40m ³		120	120
第3段	41m ³ ～60m ³		150	150
第4段	61m ³ ～80m ³		200	200
第5段	81m ³ ～100m ³		220	220
第6段	101m ³ ～600m ³		240	240
第7段	601m ³ ～		260	260



例えば、口径20mmの使用者が2カ月に30m³使用した場合の料金は、

基本料金：2,000円

従量料金：20m³×20円＋10m³×120円＝1,600円

} 合計 3,600円

改定する場合、それぞれをどれだけ改定するか決める必要があります。

日本水道協会が示す基本料金と従量料金の考え方

1. 日本水道協会の考え

総括原価方式の料金対象経費における固定費は基本料金でまかなうべきであるものの、固定費を全額基本料金とすると、基本料金が著しく高額となり、生活水の低廉性の確保という料金設定の原則をゆがめることとなるため、固定費の一部は従量料金でまかなうべきです。

2. 日本水道協会の考えに基づいて算定した結果

日本水道協会の考えに基づいて算定した結果、総括原価計算表②（別紙）に示すとおり、基本料金を据え置き、従量料金のみを改定するべきという結果になりました。

3. 従量料金のみを改定する問題点

1人当たりの使用水量が減少している現状において、従量料金に比重を置くと、将来の使用量減少が収益減少に直接結びつくため、中長期的な経営の安定性を確保することができない危険性があります。

4. 基本料金と従量料金に関する上下水道局の考え

近隣市の料金を参考に、基本料金と従量料金をバランスよく改定すべきと考えます。

前回改定時の使用水量の推移

前回の改定（昭和55年1月）の前後で、1件当たりの使用水量がどのように変化したのかを示したのが以下の表です。昭和53年度の水量を100%として、10年間の推移を示しています。前回の改定では、水量が多くなるほど改定額が大きくなる改定（第2段（21m³から30m³まで）は70円/m³の改定、第6段（301m³以上）は110円/m³の改定）を行いました。

昭和53年度と昭和62年度を比較すると、すべての口径の使用者の使用水量が減少していますが、口径30mm以下の使用者の減少幅が10%未満であるのに対し、口径40mm以上の使用者は10%の以上の大きな減少となっており、大口需要者の節水意識が強く働く結果となっています。

(%)

	S 53	S 54	S 55	S 56	S 57	S 58	S 59	S 60	S 61	S 62
口径 13mm	100	95	87	89	90	93	93	92	92	93
口径 20mm	100	97	88	89	91	94	94	94	95	98
口径 25mm	100	95	87	89	89	94	94	94	97	97
口径 30mm	100	95	84	90	83	91	84	80	85	95
口径 40mm	100	93	82	80	79	80	84	86	87	89
口径 50mm	100	94	78	74	73	74	76	74	73	71
口径 75mm	100	98	82	85	70	76	72	68	60	73
口径100mm	100	84	68	79	73	78	83	78	78	73
口径150mm	100	84	67	68	83	88	82	73	82	90

(案1) 料金体系の考え方

1. 基本料金・従量料金について

考え方 1人当たりの使用水量が減少している現状において、基本料金に比重を置いた料金体系とすることにより、中長期的な経営の安定性を確保できると考えます。

算定 総括原価方式の料金対象経費における、固定費（需要家費を含む）と変動費の比率（82：18）を、基本料金と従量料金のそれぞれの改定総額の比率とします。

2. 基本料金の口径別料金について

考え方 口径が大きいメーターほど一度に多くの水を利用することができ、その使用可能な水量に対応するために施設整備を行っていることから、口径が大きくなるに連れて増加する基本料金は妥当と考えます。

算定 口径の大きさに応じて負担していただくため、すべての口径の改定率を一定にします。

3. 従量料金の逡増度について

考え方 生活水の低廉性の確保と水の安定供給という点から、逡増型料金体系をとっていますが、使用量の少ない利用者が原価よりも安い料金となっており、その不足額を大口の需要者が負担している現状は、ある程度改善されるべきと考えます。

算定 逡増度を軽減するため、すべての水量区分の改定額を一定にします。

(案 1) 改定内容 平均改定率19%

(1) 基本料金

(円)

口径	13mm	20mm	25mm	30mm	40mm	50mm	75mm	100mm	150mm
現行料金	1,600	2,000	2,600	8,000	16,000	32,000	40,000	80,000	120,000
改定率	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
改定額	640	800	1,040	3,200	6,400	12,800	16,000	32,000	48,000
改定後料金	2,240	2,800	3,640	11,200	22,400	44,800	56,000	112,000	168,000

(2) 従量料金

水量区分		単価	現行 (円/m ³)		改定後 (円/m ³)		改定額 (円/m ³)	
			口径20mm 以下	口径25mm 以上	口径20mm 以下	口径25mm 以上	口径20mm 以下	口径25mm 以上
第1段	1m ³ ～20m ³		20	120	24	124	4	4
第2段	21m ³ ～40m ³		120	120	124	124	4	4
第3段	41m ³ ～60m ³		150	150	154	154	4	4
第4段	61m ³ ～80m ³		200	200	204	204	4	4
第5段	81m ³ ～100m ³		220	220	224	224	4	4
第6段	101m ³ ～600m ³		240	240	244	244	4	4
第7段	601m ³ ～		260	260	264	264	4	4

(案 1) 近隣市比較

(円)

市	水量		20m ³		40m ³		60m ³		80m ³		100m ³		500m ³		1,000m ³	
尼崎市			2,000	⑥	4,640	⑥	8,280	⑥	11,920	⑥	16,320	⑥	104,320	⑥	214,320	⑥
西宮市			2,190	⑤	5,290	④	8,870	③	14,030	②	19,190	②	140,990	③	300,990	③
芦屋市			2,260	④	5,060	⑤	8,660	⑤	13,060	④	17,860	④	134,860	④	284,860	④
伊丹市			1,740	⑦	4,640	⑥	8,140	⑦	11,840	⑦	15,740	⑦	99,740	⑦	204,740	⑦
川西市			2,800	②	5,800	①	10,200	①	16,300	①	22,400	①	163,900	①	348,900	①
三田市			2,500	③	5,500	③	9,100	②	13,900	③	18,700	③	152,700	②	327,700	②
宝塚市	改定後		3,280	①	5,760	②	8,840	④	12,920	⑤	17,400	⑤	115,000	⑤	245,000	⑤
	現行		2,400		4,800		7,800		11,800		16,200		112,200		240,200	
	改定額		880		960		1,040		1,120		1,200		2,800		4,800	
	改定率		37%		20%		13%		9%		7%		2%		2%	

案 1 の問題点

2カ月で20m³を使用する場合の本市の水道料金（消費税抜き・メーター口径20mm）は、近隣7市のうち1番高額（改定率37%）になり、40m³では高い方から2番目（改定率20%）になります。一方、80m³以上では高い方から5番目（改定率10%未満）になります。つまり、多くの一般家庭にとっては近隣市に比べて割高感、大口需要者にとっては近隣市に比べて割安感のある料金となるため、生活用水の低廉性の確保について考慮すべきと考えます。

(案2) 料金体系の考え方 案1に対する調整

1. 基本料金に係る調整 (生活水の低廉性の確保)

案1の改定を行った場合、口径13mm及び口径20mmの基本料金は、近隣市と比べて著しく高額となります。その点が、生活水の低廉性の確保を妨げる原因となっていることから、口径13mm及び口径20mmの基本料金を減額するのが適当と考えます。

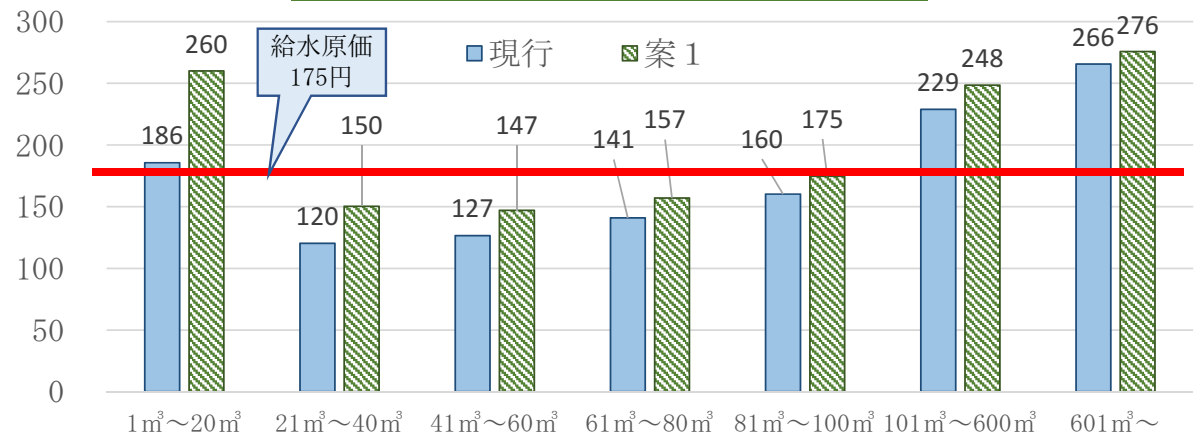
基本料金の現状等 (円)

	口径13mm	口径20mm
現行料金	1,600	2,000
案1の金額	2,240	2,800
近隣市平均	1,438	1,530

2. 従量料金に係る調整 (生活水の低廉性の確保、給水原価を下回る部分の改定)

案1の改定を行った場合、1m³から20m³までの使用者について、1m³あたりの料金収入単価が大きく上昇することから、生活水の低廉性を考慮して改定額を下げるのが適当と考えます。また、21m³から100m³までの使用者について、1m³あたりの料金収入が給水原価を下回っていることから、この部分については、生活水の低廉性を考慮しながらも、より大きな改定を行うのが適当と考えます。

水量区分ごとの1m³あたりの料金収入 (円)



(案2) 改定内容 平均改定率19%

(1) 基本料金

(円)

口径	13mm	20mm	25mm	30mm	40mm	50mm	75mm	100mm	150mm
案1の金額	2,240	2,800	3,640	11,200	22,400	44,800	56,000	112,000	168,000
調整額	-440	-500	0	0	0	0	0	0	0
調整後料金	1,800	2,300	3,640	11,200	22,400	44,800	56,000	112,000	168,000
近隣市平均	1,438	1,530	3,066	8,020	10,930	22,007	51,007	89,970	171,408

(2) 従量料金

水量区分		単価	現行 (円/m ³)		改定後 (円/m ³)		改定額 (円/m ³)	
			口径20mm 以下	口径25mm 以上	口径20mm 以下	口径25mm 以上	口径20mm 以下	口径25mm 以上
第1段	1m ³ ～20m ³		20	120	22	160	2	40
第2段	21m ³ ～40m ³		120	120	150	160	30	40
第3段	41m ³ ～60m ³		150	150	185	190	35	40
第4段	61m ³ ～80m ³		200	200	240	240	40	40
第5段	81m ³ ～100m ³		220	220	260	260	40	40
第6段	101m ³ ～600m ³		240	240	280	280	40	40
第7段	601m ³ ～		260	260	300	300	40	40

(案2) 近隣市比較

(円)

市	水量		20m ³		40m ³		60m ³		80m ³		100m ³		500m ³		1,000m ³	
尼崎市			2,000	⑥	4,640	⑥	8,280	⑥	11,920	⑥	16,320	⑥	104,320	⑥	214,320	⑥
西宮市			2,190	⑤	5,290	④	8,870	④	14,030	③	19,190	③	140,990	③	300,990	③
芦屋市			2,260	④	5,060	⑤	8,660	⑤	13,060	⑤	17,860	⑤	134,860	④	284,860	④
伊丹市			1,740	⑦	4,640	⑥	8,140	⑦	11,840	⑦	15,740	⑦	99,740	⑦	204,740	⑦
川西市			2,800	①	5,800	①	10,200	①	16,300	①	22,400	①	163,900	①	348,900	①
三田市			2,500	③	5,500	③	9,100	③	13,900	④	18,700	④	152,700	②	327,700	②
宝塚市	改定後		2,740	②	5,740	②	9,440	②	14,240	②	19,440	②	131,440	⑤	279,440	⑤
	現行		2,400		4,800		7,800		11,800		16,200		112,200		240,200	
	改定額		340		940		1,640		2,440		3,240		19,240		39,240	
	改定率		14%		20%		21%		21%		20%		17%		16%	

生活用水の低廉性を考慮した結果、2カ月で20m³を使用する場合（消費税抜き・メーター口径20mm）と40m³を使用する場合は、調整前と比べて料金が安くなっています。また、40m³から100m³までの使用については、平均改定率（19%）を上回る改定となります。

(案2) 口径25mm以上の改定額等

(円)

口径	25mm		30mm		40mm	
水量	1,500m ³	2,000m ³	3,000m ³	4,000m ³	5,000m ³	6,000m ³
改定後	433,840	583,840	891,400	1,191,400	1,491,400	1,791,400
現行	372,800	502,800	768,200	1,028,200	1,288,200	1,548,200
改定額	61,040	81,040	123,200	163,200	203,200	243,200
改定率	16%	16%	16%	16%	16%	16%

口径	50mm		75mm		100mm	150mm
水量	7,000m ³	8,000m ³	9,000m ³	10,000m ³	15,000m ³	20,000m ³
改定後	2,125,000	2,425,000	2,736,200	3,036,200	4,592,200	6,148,200
現行	1,832,200	2,092,200	2,360,200	2,620,200	3,960,200	5,300,200
改定額	292,800	332,800	376,000	416,000	632,000	848,000
改定率	16%	16%	16%	16%	16%	16%

すべての口径及び水量において、平均改定率（19%）を下回る改定率となります。

水道事業総括原価計算表②

～ 料金体系について ～

宝塚市上下水道局

令和4年6月

日本水道協会が示す基準に基づき、基本料金として回収すべき部分と従量料金として回収すべき部分に料金対象経費を分解し、現行の料金体系における基本料金収入と従量料金収入のそれぞれの収益合計からそれぞれの平均改定率を算定する方法により、改定率を計算します。なお、水量及び料金対象経費は、水道事業総括原価計算表①における「世帯構成員数を考慮する方法で料金収入等を見込んだ場合」の数値を採用しています。

(1) 固定費の基本料金と従量料金の配分

水道事業総括原価計算表①で算定した料金対象経費について、日本水道協会が示している配分方法に基づき、基本料金として回収すべき金額と従量料金として回収すべき金額に配分します。

① 配分基準

日本水道協会が示している配分方法のうち、「固定費総額に対して、浄水施設能力に対する浄水施設能力と平均給水量の差の比率を乗じて得た額を基本料金とし、残余の固定費を従量料金とする方法」を選択します。本市は1人当たりの管路延長が長い等、他市に比べて多数の施設を保有しているため、基本料金に配分される金額が最も大きくなるこの方法を採用します。

② 基礎数値

(ア) 浄水施設能力 96,000 m³

(イ) 平均給水量 65,641 m³ = 66,845,947 m³ (算定期間の有収水量) ÷ 3年 ÷ 365日 ÷ 93% (有収率)

③ 算定

固定費のうち基本料金とすべき金額は次のとおりです。

$$9,435,611 \text{ 千円} \times (96,000 \text{ m}^3 - 65,641 \text{ m}^3) / 96,000 \text{ m}^3 = 2,983,914 \text{ 千円}$$

よって、基本料金・従量料金として回収すべき金額は、それぞれ次のとおりです。

(ア) 基本料金

$$333,933 \text{ 千円 (需要家費)} + 2,983,914 \text{ 千円} = 3,317,847 \text{ 千円}$$

(イ) 従量料金

$$9,435,611 \text{ 千円 (固定費)} - 2,983,914 \text{ 千円} + 2,107,470 \text{ 千円 (変動費)} = 8,559,167 \text{ 千円}$$

(2) 現行の料金体系による料金収入と回収すべき金額との比較

水道事業総括原価計算表①と(1)の結果を整理したのが次の表です。

	現行の料金体系 による料金収入	回収すべき金額
基本料金 (千円)	4,193,230	3,317,847
従量料金 (千円)	5,746,498	8,559,167
合計 (千円)	9,939,728	11,877,014

(3) 改定率

① 基本料金

基本料金として回収すべき費用額が3,317,847千円であるのに対し、現行の料金体系による基本料金収入は4,193,230千円と見込んでおり、後者が前者を上回っています。基本料金として回収すべき金額が最も大きくなる方法を選択しても、現行の基本料金収入の方が大きいことから、基本料金の値上げの改定は必要ないという結果になりました。

② 従量料金

平均改定率 = (11,877,014千円(料金対象経費) - 4,193,230千円(基本料金収入) - 2,186千円(浴場用従量料金収入)) ÷ (5,746,498千円(従量料金収入) - 2,186千円(浴場用従量料金収入)) ≒ 134%