

様式第2（第5条関係）

会議録

1 委員会の名称

第3回犬山市水道事業経営戦略検討委員会

2 開催日時

令和7年12月22日（月） 14時00分から15時30分まで

3 開催場所

犬山市役所2階203会議室

4 出席した者の氏名

（1）委員

岡田和明委員長、河邊丹理委員、奥村好樹委員、今枝稔幸委員、安川一郎委員、
小澤量子委員

（2）事務局

武内雅洋都市整備部長、野本敬弘都市整備部次長、梅村幸男水道課長、
田村貴史水道課長補佐、徳丸真一水道課長補佐、松澤一悦水道課統括主査、
吉野達也水道課主任主査

（3）その他

犬山市水道事業経営戦略検討委員会委員6名中6名出席
（委員の過半数出席のため、会議成立）

5 議題

検討事項

（1）水道料金について

- ・前回のおさらい
- ・総括原価の算定例
- ・総括原価の配賦例
- ・料金体系の検討

6 傍聴人の数

0人

7 内容

1 部長挨拶

武内都市整備部長より挨拶

2 委員長挨拶

水道事業の根柢となる水道法は当初、明治23年に施行され、新法が1957年（昭和32年）に施行された。第1条に法の目的として「この法律は水道の布設及び管理を適切かつ、合理的ならしめるとともに、水道の基盤を強化することによって、清浄にして豊富低廉な水の供給を図り、もつて公衆衛生の向上と生活環境の改善とに寄与することを目的とする。」と書かれている。つまり、安心安全な水を安く供給するために、水道施設の整備や適正管理などの基盤を強化して、国民の生活をより良くするということ。

ただ、その所管が、令和6年4月から厚生労働省から国土交通省と環境省へと移管された。

水道の水質基準の策定や水質衛生に関する管理は環境省が担当し、それ以外の部分は国土交通省が担当する。つまり、日本の水道事業が直面する様々な課題への対応のため、他の重要なインフラと並び、国土交通省の直轄化で施設の老朽化対策、災害時の対応能力強化、持続可能な事業とするため一括的に管理されるものだと私は考えている。

また先の議会で、今回のように料金改定が絡み市民の負担が伴うものを検討する委員会では、広く深く検討するために議員の代表を委員会に加えるべきではないかという発言があったと聞いている。

前回の委員会の冒頭でも申し上げたように、「安くて安心な水」は誰もが共通の願い。

委員の皆さんも水道事業を取り巻く社会的変化をも理解いただきながら、広く深く議論したいと思うので、活発な意見交換をお願いします。

3 検討事項

（1）水道料金について

・前回のおさらいについて

（資料により事務局より説明）

前回までに需要と収支の見通しを説明した。今回は、総括原価の計算方法を示し、その後料金体系について検討。次回第4回では、具体的な数字に基づく計算結果を示し、料金表案の提示と検討を進めていく。

前回の、将来の需要予測や収支の状況についての説明では、経営戦略と実際のギャップの主な原因は物価高による支出増であり、自助努力でできる削減の上で、それ以外の外部要因によるコスト増については、物価上昇を考慮し見積もる方針を示して、収支で約1億7700万円・料金換算で約18%の収入不足と予測した。この収支の積算にあたり、令和17年度までの10年間の投資額を管路に約32億2000万円、管路以外の施設に約10億円を配分した。

この管路以外の施設について、水道事業の資産の8割が管路のため前回の会議では、管路を例にとり平均耐用年数72年等の説明をした。管路以外の浄水場等の施設について

今後 39 年間の更新需要に基づき今後 10 年間で 10 億円を計画。施設の改修は耐用年数を迎えたプラント設備の単位ごとに更新し、全体を一括で建て替える具体的な計画はないため、総額を均等に計上している。一括建替えが必要な場合には企業債を活用し、1 年当たり負担は平準化する。白山浄水場も当面老朽化を踏まえながら設備更新をしつつ使用の方針で、更新に関する費用は前回示した収支見通しに含まれている。

ウォーターPPP については、国土交通省が下水道の課題に対応するために、新しい業務形態を推奨する動きがある。地方公共団体が個別の業務をそれぞれ企業に委託する従来方式から、まとめて発注し受託者が業務を一括して請け負う方式で、将来的に施設更新需要の増加による財源や技術者不足に対し、民間のノウハウを活用し課題解決を図るもの。

最も進んだレベル 4・コンセッション方式では、業者が運営権を持ち、水道料金を直接収受し資金管理も一体化されるが、実現が難しく、新たにレベル 3.5・管理更新一体マネジメント方式が設けられた。原則 10 年間の契約に基づき維持管理や修繕のほか、更新支援型では更新計画の策定まで、更新実施型では実際の工事まで民間で行って、10 年後に次の体制を決定する際、レベル 4 への移行を選択肢に含め検討するもの。

犬山市水道事業は現在、従来型の委託契約によりつつ日常の修繕プラン作成やメンテナンスを一括委託し、包括化の取り組みは進んでいるが、大規模修繕や更新工事の計画策定や施工は委託範囲外となっている。

なお、資料 P. 14【ウォーターPPP の導入可能性調査・検討について】の訂正をお願いする。下水道課が今年度から 3 年程度かけウォーターPPP の導入可能性調査・検討を予定している。水道事業でもこの制度が犬山市の状況にそぐうものか否か検討していくという意味で導入可能性調査という文言を使用したのが、本来はフロー図にある具体的な導入にあたり市場性の確認など最初に行うのが固有名詞としての導入可能性調査で、本格的に導入に向けての調査。下水道課と水道課で異なる内容に同じ文言を用いてしまったため、誤解を招くことから水道事業の「導入可能性調査」を削除し「ウォーターPPP の検討」という表現に訂正する。

今後、水道分野においても検討を進めるが、現在の国のガイドラインは下水道分野におけるものとなっており、下水道の検討状況や国のガイドラインの動向も踏まえて、犬山市の水道にそぐうかどうかについて検討を進める。検討には数年を要するため、経営戦略の様式の、今後の民間活用を記述する欄にウォーターPPP の検討を行う旨を記述する。水道料金は、今回推計した 10 年間の収支見通しのうち 5 年間を期間として算定する仕組みのため、算定基礎にはウォーターPPP の影響額は含まれないことに理解をお願いする。

委員長

前回のおさらいとウォーターPPP について説明いただいた。何かご質問やご意見があればお聞きしたい。

委員

P.8【浄水場等の施設の更新費用について】更新費用について、重要箇所の前倒しを含め年間約4億2200万の想定。管路に3億2200万、管路以外の施設に1億円見込んでいる。これは、令和6年度に実施されたこのアセットマネジメント計画において、算定された結果という理解でよいか。

事務局

令和6年度にアセットマネジメントというのがあり、当時の厚生労働省、現在所管替えがされ国土交通省がアセットマネジメントツールを用意し、これに基づき将来計画の取り組みが推奨され、それを踏まえコンサルタントに委託し作成。その際に最終的に採用された結果。

委員

前回の会議で話のあった耐用年数1.8倍に目標年数を長くされることについては、アセットマネジメントツールに盛り込むような内容であったと思うが、今回の管路3億2200万、施設1億円。これらは、新しい目標耐用年数に基づいた、アセットマネジメントツールの算定という理解でよいか。

事務局

はい。

委員

アセットマネジメントの更新需要見通しの検討タイプについて、管理のレベルに応じて標準や1.5倍ぐらいの耐用年数を延長する管理体制であるとか、4つ程度のカテゴリーに分けていたと思う。

犬山市はどの区分に位置付けて算定されているのか。法定耐用年数をそのまま使う区分や法定耐用年数の1.5倍を使うのがタイプ1～2で、タイプ3以上は、各自治体で自由な設定をできるが、ただし十分な説明責任が伴う、というような覚えだが。犬山市はタイプ3以上の認識で、この計画を立てているということでしょうか。

事務局

はいその通りで、法定耐用年数に基づいて計算したもの、法定耐用年数の1.5倍で計算したもの、さらに独自設定の1.8倍で計算したもの、それぞれ計算をした上で、最終的に前倒して更新する分を上積みしたものを採用した形。

委員

それは先ほど話した法定耐用年数1.8倍の耐用年数を設定する説明責任が伴う、管理タイプ3以上のランクで位置付けて、算定されたということでしょうか。

事務局

はい。

委員

P. 11【ウォーターPPP について】今伺った話では PPP よりは、PFI ということか。
ウォーターPPP だと官民連携の幅が広い、指定管理者制度とかも、PPP の中の 1 つと捉えることもあるが、これは契約発注の段階で一括、その後も長期間に渡り施設運営管理計画もまとめて一括で発注される。推奨するウォーターPPP は、維持管理だけでなく、維持管理についての最初の段階から施設の改築までの全部を民間のノウハウで、そこに委託するが、資金調達までは関係ないというレベルでいいか。

事務局

国が導入を推奨しているレベル 3. 5 以上では計画段階からと言ってるので、現在保有してる資産の現状を見た上で、どう更新していくか企画立案をして、それを実施していく。

工事までやるか支援型に留まるかは、選択肢としてある。

「行政が計画をしたものでやって」ではなく、民間のノウハウと企画でやって貰う。資金の面では、利用料金の直接収受はレベル 3. 5 ではできないので、元になる現金は全て市の方に入る。今でもその中から投資財源に回せるものは計算をし、毎年一定の額を出しているが、同じ形で資金調達の財布の紐は 3. 5 の場合には市に残ったまま。

委員

今まで犬山市では、ウォーターPPP を想定する発注や契約の実例はないか。

事務局

はい。P. 13【ウォーターPPP レベル 3. 5 の 2 つの方式について】にあるが、犬山市の今現在のレベルがこの点線ぐらい。ウォーターPPP を実施したことないし、レベル 3. 5 の経験もない。ただ、犬山市では河川から取水している白山浄水場を自前で持っており、施設として管理する範囲が非常に広くレベル的にも高い。全部公共だけでの管理は難しい。

現在は、専門業者に包括的に委託している。浄水場施設を動かす際の薬品等も、市で用意するのではなくて、自分達の年間計画に基づき購入し管理している。丸ごと民間に委託しているので、行政が行う一般的な民間への委託契約に比べると、委託範囲も広いが、レベルとしては 3 になる。

委員長

国土交通省の所管でやるということは、この考え方が進んで行くんだと思う。

PFI は狭い意味で建物施設の建築から始まっていくが、ウォーターPPP については、既設のものをどう維持管理するかも含めての官民一体ということだと思う。

コンセッションだとウォーターPPP ではないが、例えば関西国際空港、羽田空港、この近所だと、知多半島道路がコンセッション形式で運営されている。

イメージとしては、水道施設自体も、民間がお金を取って、自分で運営と更新をするのが、最終的に目指すコンセッションなのかなと思う。ただ、そこで民営化でどうだという話は、非常に難しいところだと思っている。

今回は検討する上で、具体的には踏み込まずに、今回の経営戦略では検討で留めておきたいということなのかなと、説明聞いて思ったが、それでよいか。

事務局

はい。

委員長

他に質問、意見あればお聞きしたい。

委員

ウォーターPPP について、他の自治体の水道事業での実績はどうか。

事務局

P.12【ウォーターPPP とは】コンセッション方式の上水道事業では、全国で宮城県の1件だけでなかなか進んでいない。

それもあり国はレベル3.5 という中間的なものを設け、各自治体に投げかけている。コンサルタントからの情報では、愛知県下では下水道事業で検討してるところもあるが、水道事業で検討というのはなかなか無いとのこと。

委員長

今のところ、先例も少ないようだが、そういうのも含め検討していくことかなと思う。

委員

P.12【ウォーターPPP とは】の事例で他の市が取り組んでおり、積算根拠的な数字を言われたが、受ける事業者によりもう1回積算し直しになるのかなと思う。人件費とかが違う。雇用形態も違うし、先ほどの年間1億でできるのかというのも、積算が必要。長期契約だから、この事業は10年後、20年後を見越したものであり、そこからまた始まるから。

事務局

今回の令和17年度まで10年間の経営戦略では検討を進めるが、このウォーターPPP

に関する数字については、今回の経営戦略の中には入らない。

これは検討にも相当年数が掛かり、実際の数字が算定され、その支出額が反映されるのは将来の話で、今後の課題として検討する形。

委員長

仮に早い時期に検討が終わっても、導入する段階で経営戦略を見直そうということ。

事務局

今回の経営戦略は、令和2年度からの経営戦略の中間見直で検討している。令和17年度までの計画を定めても17年度まで何もしないではなく、中間年度である5年後ぐらいには、現状等の把握や社会的情勢が変わっていないか等の検証が必要。5年後の段階で具体化するか、それでも間に合わないのであれば10年後の戦略に盛り込まれるか、といったタイミングになるのかなと思う。現実問題として、今すぐその数字を算定しても、5年後ぐらいに見直す経営戦略にしか反映されないというタイミング。

委員長

続いて、総括原価の算定 P.15 からの資料に基づいて説明をお願いしたい。

事務局

- ・総括原価の算定例について

(資料により事務局より説明)

水道料金の計算方法の一般的な仕組みについて説明する。経営戦略は令和8年度から17年度の計画で、料金改定は令和9年度に実施し、その計算は令和9年度から令和13年度の5年間。水道法により料金の算定期間は3～5年と定められているもの。

総括原価は、人件費や資本費用を合計したもので、水道サービス提供のための本業に関わる費用を示す。水道料金の計算は、今後5年間の費用を合計し、同期間の使用量で割ることで1m³あたりのコストを算出し、その金額を料金とするもので、電気など公共料金に共通する考え方。

営業費用には本業に必要な検針費用や電気代が含まれ、資本費用は水道施設を維持するための費用で、営業費用と資本費用の合計から水道料金以外の収入を差し引いて原価コストが算出される。これが総括原価となり、シミュレーションでは5年間で58億9000万円と見込まれ、これは現在の料金表で約18%の改定が必要な状況を示している。資料の数字は仮のシミュレーション用の数字を用いて示す。

総括原価は、需要家費、固定費、変動費に分類する。需要家費は水道使用量に関係なく発生する費用で、水道メーターの購入コストなど。変動費は水道を使用するほど増加する費用で、電気代や県営水道料金など。固定費は使用量に関係なく固定的に発生する費用で、施設の固定資産に関連しているもの。需用家費は基本料金に、変動費は従量料金に配分し、固定費は、基本料金と従量料金へ分割配分が必要。

固定費の配分割合は「負荷率による配分」を採用する。理由として、負荷率は最大一日給水量と平均一日給水量の比率だが、水道事業が国の事業認可を取得する際に認可内容である水源の計画を算出する指標であり、同じ手法を今回の経営戦略で水の需要予測において採用しており、収支の推計根拠と整合性が必要なため。

固定費のうち、平均的な使用量に基づく設備コストは、実際の使用量に応じて従量料金で負担される形となる。設備は普段は使用されなくとも、最大に使用される日に合わせて用意される必要があり、その維持コストは使用してもしなくても必要なコストで、すべての利用者に基本料金として負担してもらうもので、この考え方は日本水道協会の水道料金算要領に基づいている。

・総括原価の配賦例について

(資料により事務局より説明)

需要家費には検針・集金費用とメーター購入費が含まれる。検針・集金費用は5年間の費用を検針のべ件数で割り、1件当たり単価を算出する。メーター購入費も同様。

固定費のうち基本料金とした額は、メーターの口径によって異なる理論流量比で案分する。大口径のメーターはより多くの水を供給でき、供給網設備全体により大きな負荷がかかることを考慮したもの。

固定費の中で従量料金に割り振った分と変動費の合計額は、5年間の使用水量で割ると単価が算定される。犬山市はじめ各自治体では、使用量が少ない方が安く、多いほど高くなる段階式料金を採用。次回第4回会議では、段階料金表の具体的な例を示す予定。

委員長

総括原価の算定について、皆さんからのご意見をお聞きしたい。

委員

固定費は最終的に41億ほどで算定し、これを負荷率によって基本料金と従量料金14:86の確率に基づき配分。この負荷率86%とは、この考え方について定番の考え方なのか、日本水道協会とかのご指導という理解でよいのか。

事務局

P.20【総括原価の配分例①】の右側の負荷率を犬山市はずっと採用している。固定費の配分方法は、日本水道協会の料金算定要領にあり、その中から各市町村が採用。犬山市の考え方は従来から、水道の認可を取る時に用いる水量の計算方法をベースにしている。すでに、収支見通しの支出計算で負荷率を使っているのも、整合性の面からも、収入も同じ考え方。

委員

固定費の性質として、稼働してもしなくても絶対に発生する避けられない費用。通常、

料金収入にあたり固定費はまず回収しなければいけないコストと考えている。それを基本料金に 14%の割合、ほぼ従量料金で徴収される設計。この辺が大丈夫かなと正直不安が残る、まず回収しなければいけないコストとして、もう少し基本料金に負荷がかかってもいいかなというのが私の正直な考え。他の配分方法で考えると、若干変わるのか。

事務局

固定費は基本料金で回収した方が良いというのは、全く同じ考え方が日本水道協会の料金算定要領に記載されている。本来の考え方では、固定費が全て基本料金だが、水道事業の性質を考えると、月々の水道料金のほとんどが基本料金になるので、これは低廉な水道水を生活に提供する水道法の趣旨からすると、厳し過ぎて非常に難しい。どのような形で配分するかが、最初に謳われていて、配分はこれからということになる。その他のパターンでのシミュレーションについては、今回計算していない。

例えば施設利用率だと、監査の時に出した施設利用率は 70 何%だった。その辺りから行くと、従量料金が 70 何%、基本料金 20 何%になり、負荷率で計算した場合より基本料金は割高になり、市側からすれば安定した収入になる。

ただ、これぐらいの水道料金収入があり、それに伴いこれぐらいの県営水道料金や電気料金の支払いが発生するだろうという、認可の計算の仕方を念頭に置いたのが今回の計算シミュレーションとなっている。認可の際の計算の仕方というのは、将来人口から 1 人 1 日あたりの平均がこれだけ必要だから、負荷率から 1 日最大でこれだけの浄水場の能力が必要となるが、足りているか？というのが認可の枠組み。この認可の枠組みをもとに、収支のシミュレーションをしているので、水道料金を計算する時だけ、基本料金が高い方がいいからという考え方で計算するのは、都合が良過ぎるので、認可と同じ考え方でやっている。

委員

P. 24【需要家費の配賦例（量水器関係費）】価格指数という意味が分からないが、この量水器価格指数というのが物価上昇を考慮しているということか。

事務局

表（b）価格指数は、データの値段の差。倍だったら 2. 0 ということ。

委員

この物価上昇を考慮してというのは、この表のどこに入っているか。

事務局

例えば、13ミリの単価 2,447 円は、令和 6 年度の決算数値に物価変動率をかけて、令和 9 年度の数字を出し、令和 10 年度、令和 11 年度、段々上がった金額の 5 年間の平均。

委員

インフレーション率みたいなものが想定されて、令和7年度起点で考えられた数字がこの購入価格に反映されていると理解した。

委員長

他にあれば。

委員

P.19【総括原価の分解例②】の総括原価の分解例も上昇率はみているか。人件費が変動していないが。

事務局

P.19【総括原価の分解例②】の表も上昇率をみている。第2回会議までに令和8年度から17年度までの支出額をシミュレーションした結果を示した。各年度の数字をシミュレーションし、年度毎に幾ら費用の支出があるか計算している。費用毎の考え方は、例えば委託料、動力費等については、内閣府が示している将来の物価変動率で計算をしている。人件費に関しては、人事異動があるため同様の計算はできない。実際に令和5年度から令和6年度では人件費が減っている。不確定要素も含め10年間で平均すれば現在の人件費で抑えられると想定している。料金改定をお願いしているので、人件費も右肩上がりは当然という前提での議論はできない。人件費以外は変動率を掛けて計算している。

委員

決算資料でも人件費は増えてなかったか。

委員長

ちょっと苦しい回答かな。ただ、現実として人件費はどんどん上がっている。

事務局

この人件費は我々事務所にいる人だけのもので、それが横ばいになっている。水道事業に関わる人達は、市の人間より民間の方がはるかに多い。委託先や工事請負の人とか。その実質的な人件費は委託料等になり、それらの費用は相当上がっており、物価上昇率を掛けて計算をしている。

委員長

他に聞きたいことがあれば。次は水道料金について料金体系の検討というところ、よろしく願いたい。

事務局

・料金体系について

(資料により事務局より説明)

現在の犬山市の水道料金体系は、家事用と業務用に分かれ、他に湯屋用があるが、現在はいわゆる一般的な昔ながらの銭湯がなくなった。基本料金が2か月税抜きで家事用910円と業務用1150円、また使っても使わなくても基本料金の中にあらかじめ含まれている基本水量が 10m^3 、それを超えると、 11m^3 から 20m^3 までは単価が36円、以降71円、121円、141円という段階になる。家事用に比べ業務用は単価が高く、61円からスタートし131円、166円、191円。このような段階式に従量料金が高くなる方式を、逓増型従量料金制と呼ぶ。家事用の最も高い段階141円を基準となる36円で割った逓増度が3.92倍。業務用の最高191円を36円との比較だと5.3倍。

料金体系には、口径別と、犬山市のような用途別の体系があり、他の自治体では現在口径別が主流となってきている。犬山市では従来から家庭用に低廉な料金を設定しており、用途別の料金体系を選択してきた。口径別へ移行した場合、家事用の少量使用者について大幅な値上げが想定され、直ちに口径別に移行することは現実的ではなく、今回も料金体系の中に用途別の要素を残していきたい。2つ理由があり、1つは日本水道協会の水道料金算定要領に注意書きとして、用途別から口径別への変更にあたっては激変を招かないよう漸進的に、経過措置を設けるようにと謳われている。もう1つは、県営水道を現在約3分の2受水しているが、公営企業である県営水道に対し愛知県から、県民の基本的な生活用水に充てるため、1人あたり1日 0.2m^3 、2か月で約 12m^3 を対象に、補助金が交付されており、家庭用の水道料金を低廉に保つことは県営水道も犬山市でも共通の認識であるため。

次に基本水量の廃止について、基本水量は使用者にとっては、基本料金に事前に含まれており使用の有無にかかわらず一定の費用が発生する。犬山市では、平成19年までは基本水量を2か月 20m^3 の設定だったが、 10m^3 に削減した経緯がある。これは節水をして水道料金が下がらないという声を受けたもので、今回の改定にあたっては、さらに基本水量をゼロにし、完全に使用量に応じた料金体系へ移行することを目指す。先に公共下水道等においても基本水量を廃止しており、同様に進めて行きたい。

なお、逓増型従量料金制については、使用量が多くなるほど大規模な施設が必要となり水道インフラの負担が大きくなるため、公平性の観点から犬山市の水道網全体にかかる負担を考慮して逓増型を維持したい。

委員長

今日は細かい数字まで示されていないが、料金体系としては用途別料金体系。それから基本水量は今回0に。逓増制は今まで通り維持。大きい3つの方針が示された。これに対して皆さんのご意見をおききたい。

委員

基本水量の廃止に伴って、水量あるいは料金収入に影響が出る見込みはあるか。

事務局

基本水量は、基本料金の単価がいくらになるかにより変わる。仮に、料金改定をせず基本水量だけを無くした場合について簡単に説明する。従来、2か月あたり10m³入っていたので、910円のうちの360円は実質的には従量料金になる。2ヶ月に1m³しか使わないお客様が仮にいたとすると、その人は値下がりすることになる。その部分に関しては減収の要素になる。ただ、基本料金と料金単価を今回見直しすると値上がりする部分がある。1人暮らしやお年寄りの方で使用水量が少ないお客様については、料金表は値上がりするが、今まで基本料金に含まれていた部分を払わなくて良くなる可能性がある。そこで生活困窮の方については、安くなる可能性もあると考えている。

委員長

本日予定していた内容については以上。次回からは水道料金の具体的な計算に入っていく。

私も使用者の1人としては、2ヶ月ごとに使用料を払っている。下水道も先般値上がりして、今回水道もとなると、1回の支払い額が多くなる。この料金改定と並行し、市民サービス向上の検討を始めてもらえるといいと思う。

例えば、使用料の支払いを2ヶ月に分け、月平準化するとか、水道料金と下水道使用料の支払い月をずらすとか、またコンビニで払う時に現金でしか払えないことがあるので、電子マネー等で払えるようにするとか、使用者に対するサービス向上についても併行して事務局で検討いただくことを期待している。

本日予定の検討事項は以上になるので、会議の進行を事務局にお返ししたい。

事務局

ありがとうございました。今回、第3回の検討委員会の会議録についてですが、前回から引き継ぎ名簿順で出席された2名ずつの持ち回りとさせていただきたいと思う。今回の署名につきましては、小澤委員と岡田委員長の方で、よろしくお願いいたします。

4 その他

(連絡事項)

第4回の日程は、令和8年2月16日（月）午後2時に開催予定