

水道事業会計の経営状況について

1 水道事業会計の基本原則

水道事業は、地方公営企業法の適用を受ける公営企業であり、その会計には公営企業会計を用い、独立採算による運営を行うこととされており、水道事業が負担することが適切でない経費は一般会計等が負担しますが、それ以外の全ての経費を料金収入で賄う必要があります。

また、公営企業会計では、収入及び支出を収益的収支（水道料金や維持管理経費など当年度の損益取引に基づくもの）と資本的収支（企業債や建設改良費など投下資本の増減に関する取引に基づくもの）に区分して管理します。

使用者から使用量やメーターの口径（以下「口径」といいます。）に応じて水道料金を徴収するとともに経費削減に努め、収益的収支で生じた収支差額を資本的支出の補填財源として充てることになります。

図 1 水道事業会計のイメージ

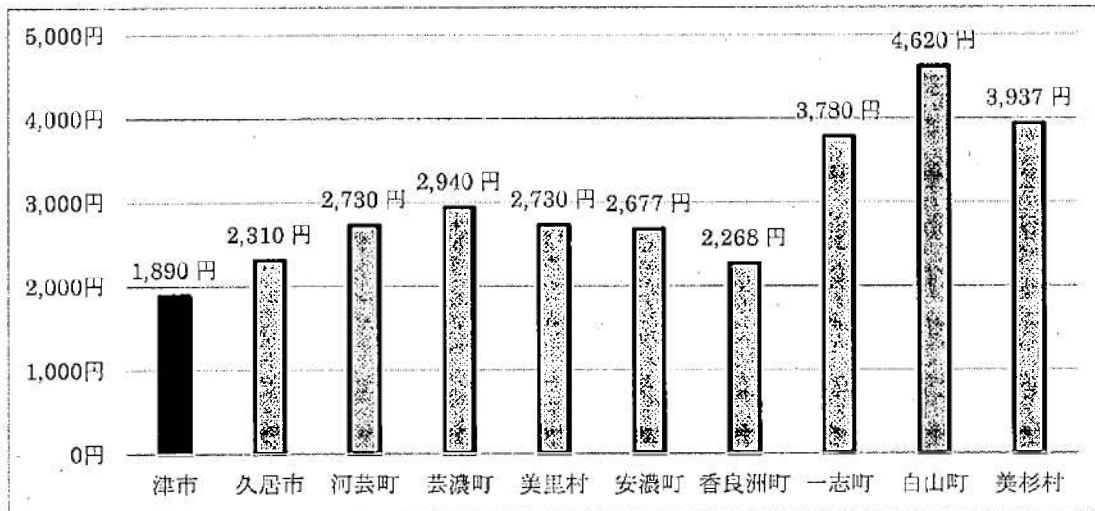


2 市町村合併時における水道料金

平成18年1月の市町村合併前の各市町村の水道料金は、最も低額であった旧津市の料金と最も高額であった旧白山町の料金の間に2倍以上の開きがありました。

合併協議においては、旧津市の料金体系を市町村合併後の料金体系として採用すること及び水道事業の運営に支障がないよう市町村合併後3年程度を目途に料金改定について検討することが確認されました。

図2 市町村合併前の10市町村の水道料金の比較（口径13mmの使用
者が1箇月に20m³の水道水を使用した場合の水道料金（税込））（平成
17年12月31日時点）



3 市町村合併後の水道料金の変遷

(1) 平成20年4月の料金改定

最も低額であった旧津市の料金体系を踏襲したことにより、市町村合併後の給水収益は市町村合併前の10市町村の給水収益の合計額より大幅に減少し、平成18年度決算において純損失5億658万4,000円、累積欠損金11億7,131万9,000円と、非常に厳しい経営状況となり、水道事業の健全経営を維持していくためには、適正な収益の確保が必要であったことから、平成20年4月1日に平均19.67%の増額となる料金改定を行いました。

(2) 平成26年4月の料金改定

消費税法及び地方税法の改正により、消費税及び地方消費税の税率が8%（消費税6.3%、地方消費税1.7%）に引き上げられることに伴い、消費税等相当額分の見直しを行いました。

(3) 令和元年10月の料金改定

消費税法及び地方税法の改正により、消費税及び地方消費税の税率が10%（消費税7.8%、地方消費税2.2%）に引き上げられることに伴い、消費税等相当額分の見直しを行い、この料金体系が現行の料金体系となっています。

ア 基本料金（1 箇月につき）（税込）

口径	平成18年 1月～	平成20年 4月～	平成26年 4月～	令和元年 10月～ （現行）
13mm	420円	504円	518円	528円
20mm	840円	997円	1,026円	1,045円
25mm	1,365円	1,638円	1,684円	1,716円
30mm	2,940円	3,150円	3,240円	3,300円
40mm	5,460円	5,880円	6,048円	6,160円
50mm	8,505円	9,240円	9,504円	9,680円
75mm	19,215円	20,790円	21,384円	21,780円
100mm	40,845円	43,995円	45,252円	46,090円
150mm	99,015円	107,100円	110,160円	112,200円
200mm	176,715円	190,155円	195,588円	199,210円
250mm	275,415円	298,200円	306,720円	312,400円

イ 従量料金（1 m³につき）（税込）

従 量	平成18年 1月～	平成20年 4月～	平成26年 4月～	令和元年 10月～ （現行）
1m ³ ～10m ³	52.50円	63.00円	64.80円	66.00円
11m ³ ～20m ³	94.50円	115.50円	118.80円	121.00円
21m ³ ～30m ³	162.75円	194.25円	199.80円	203.50円
31m ³ ～40m ³	173.25円	210.00円	216.00円	220.00円
41m ³ ～60m ³	183.75円	220.50円	226.80円	231.00円
61m ³ ～200m ³	199.50円	236.25円	243.00円	247.50円
201m ³ ～	204.75円	241.50円	248.40円	253.00円

4 県内他市との比較（1－参考2）

- (1) 水道料金の比較（口径13mmの使用者が1箇月で20m³の水道水を使用した場合）

県内14市の令和3年4月1日現在の水道料金を比較すると、本市は3番目に低額であり、県内14市の水道料金の平均2,812円に対し、414円安い料金となっています。

- (2) 料金回収率等の比較

各市の水道料金の違いには、料金回収率、給水原価及び流動比率が大きい

く関わっています。水道事業は独立採算が原則であるため、本来であれば料金回収率は100%以上であることが基本です。また、給水原価が高ければ、当然に水道料金も高くなります。

令和元年度決算における本市の料金回収率は14市中2番目に低く、給水原価は県内14市中5番目に高くなっています。

流動比率は14市中8番目に高いですが、令和3年度末には約147%まで下落する見込みです。

5 類似事業体との比較（1－参考3）

(1) 水道料金の比較（口径13mmの使用者が1箇月で20m³の水道水を使用した場合）

総務省が公表している水道事業経営指標に用いられている事業体別類型で、水源、給水人口規模及び有収水量密度の観点から本市と同じ類型として分類されている事業体（以下「類似事業体」といいます。）である全国の8事業体（本市、福島市、つくば市、茨城県南水道企業団、山武郡市広域水道企業団（千葉県）、松阪市、東広島市及び松江市）の令和3年4月1日現在の水道料金を比較すると、本市は最も低額であり、8事業体の平均3,467円に対し、1,069円安い料金となっています。

(2) 料金回収率等の比較

類似事業体のうち、令和元年度決算における料金回収率が100%を下回るのは3事業体で、類似事業体の比較においても、給水原価の高い事業体の水道料金が高くなる傾向があります。

令和元年度決算における本市の料金回収率は8事業体中2番目に低く、給水原価は8事業体中2番目に低くなっています。

流動比率は8事業体中3番目に低くなっています。

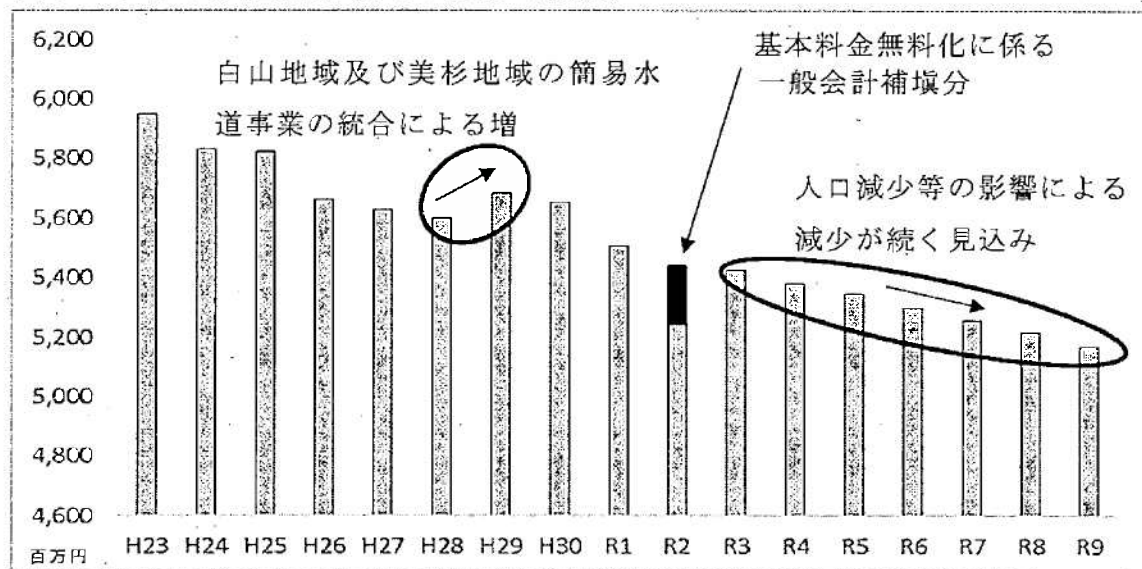
6 水道料金収入の推移

日本の総人口は、平成20年の約1億2,808万4,000人をピークに減少局面に入っています。本市の人口も、平成20年の約28万8,000人をピークに減少し続けています。人口減少は、水需要の減少に直接的につながります。

近年の節水意識の向上や節水機器の普及も、水需要の減少の要因の一つとなっています。水道事業は、固定費が大部分を占めるため、給水量が減少すると、施設や管路の維持管理経費は大幅な減少が見込まれない一方で、料金収入は直接的に減少することになります。

今後も水需要は減少すると予想されることから、これに伴って料金収入も同様に減少傾向が続くと予想されます。

図3 本市の水道料金収入の推移（税抜）



7 水道施設等の維持管理経費

水道事業は、市内各地に水道水を供給するための水道管や浄水施設、機械装置等（以下「水道施設等」といいます。）を保有しています。

市町村合併後は旧津市と比較して、市域面積は約7倍に、給水人口は約1.6倍に、水道施設等の有形固定資産の額は約1.9倍となりました。

市町村合併後も、平成21年4月の美里地域の簡易水道事業の統合、平成29年4月の白山地域及び美杉地域の簡易水道事業の統合、基幹管路の更新等により、水道施設等は着実に増えています。

水道施設等が増えれば、それらの維持管理経費も増えることとなりますが、様々な経営改善や経営努力により、これまでは、市町村合併時とほぼ変わらない水準の支出に抑えることができました。

しかしながら、本市の水道施設等は、老朽化度が非常に高い状況にあります。水道施設等の老朽化は、漏水の頻発による修繕件数の増加や電気計装設備の故障件数の増加など維持管理経費の上昇につながるため、今後は、これまでのような水準に維持管理経費を抑制していくことは困難であると予想されます。

本市の維持管理経費削減実績（税込）

実 施 内 容	削減額等
老朽化した浄水場や配水池を廃止し、県営水道に切り替え	△約 48 億 4,000 万円 (河芸地域) △約 16 億円 (安濃地域)
配水ブロックを見直し、自然流下による供給とすることでポンプ場の設備更新や将来に向けた維持管理経費を削減	△約 7,000 万円
三雲浄水場の配水ポンプを更新時に 4 台から 3 台に削減	△約 1 億 5,000 万円
施設の更新需要の算出に厚生労働省の更新基準を採用	法定耐用年数で更新する場合と比較して 53%削減
老朽管の更新時に配水量や配管経路等を精査し、管の口径や経路を最適化	—
平成 18 年の市町村合併から令和元年度までの間に、検針、料金収納などの営業関連業務や、浄水場運転管理業務を包括外部委託するなど、効率的な事務改善を行いながら、職員数を 135 人から 102 人へ 33 人削減	△約 10 億 7,000 万円
県政要望などにより粘り強い交渉を行い、5 年ごとに行われる県営水道受水費の料金改定において、値下げを実現	△1 億 3,000 万円/年 (平成 22 年改定) △3,000 万円/年 (平成 27 年改定) △3,000 万円/年 (令和 2 年改定)

8 水道事業会計の財源構成

料金収入が減少し、水道施設等の維持管理経費が増加すれば、収益的収支は赤字となり、資本的収支に充当することができません。

本市の収益的収支は、令和 2 年度、令和 3 年度と 2 年連続して赤字予算となっており、令和元年度末時点で約 49 億円であった内部留保資金残高は、令和 3 年度末時点において約 24 億円と 2 年間で半減する見込みです。令和 4 年度以降も収益的収支の赤字予算は続く見込みであることから、内部留保

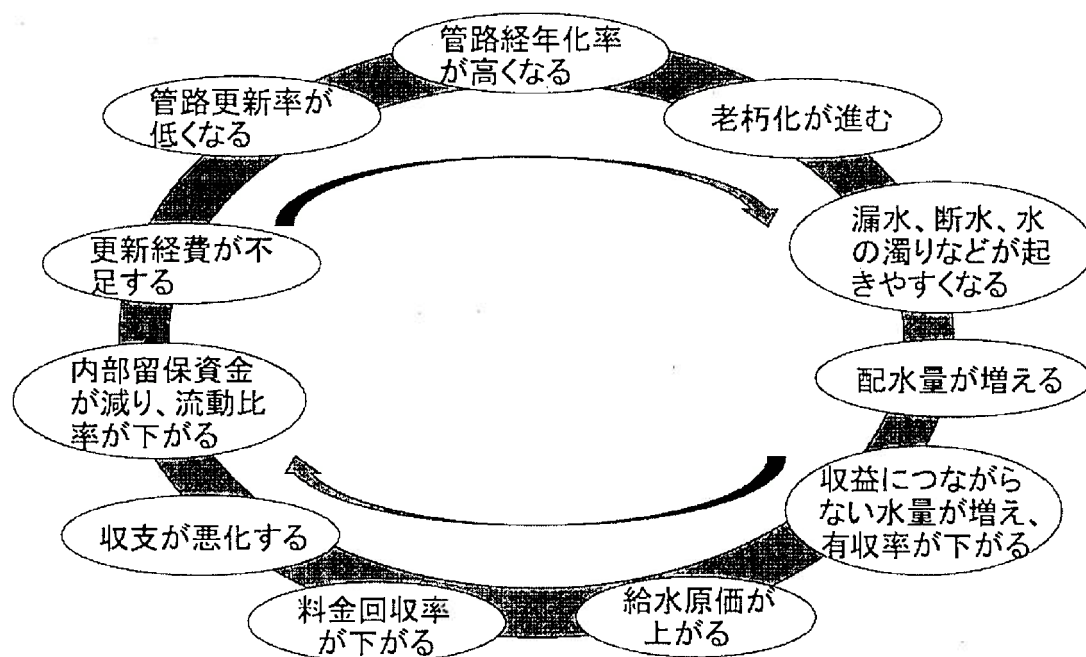
資金は今後も減少していくと予想されます。

9 指標から見る経営分析（1－参考4）

料金回収率、流動比率及び有収率の3つの指標は、全国平均及び類似事業体平均より低い数値となっており、他の水道事業者と比較して経営の健全性が低い状況にあります。

また、管路経年化率は全国平均及び類似事業体平均より高く、管路更新率は全国平均及び類似事業体平均より低い数値となっており、管路の老朽化が深刻な状況にあります。老朽化が進行すれば、漏水、断水、水の濁りなどが起きやすくなり、有収率の低下や水道施設等の維持管理経費の増加につながります。これらにより経営が圧迫されると、管路更新への対応が不十分となり、老朽化に歯止めをかけることができなくなります。

図4 管路の老朽化による経営の負のスパイラル



10 建設改良事業

水道施設等の建設改良事業については、平成20年度から平成29年度までを計画期間とする津市水道事業基本計画（以下「第1次計画」といいます。）及び平成30年度から令和9年度までを計画期間とする第2次津市水道事業基本計画（以下「第2次計画」といいます。）に基づき計画的に進めてきましたが、第1次計画の計画期間において、水道施設等の更新需要と比較して更新への投資額（建設改良費）が格段に少ない期間がありました（1

－参考５）。

資本的支出を必要最小限に抑制することにより、内部留保資金を維持することができたため、平成２０年４月以降、実質的な料金改定を行わなくても安定経営を維持することができました。

しかし、高度経済成長期に布設された管路及び施設の老朽化は大きな課題となっており、漏水や水の濁りによる有収率の低下もこれ以上看過できない状況となっています。全国平均を大きく上回る管路経年化率など水道施設等の老朽化度合いを考慮すれば、迅速かつ着実に更新事業を進めていく必要があります（１－参考６）。

そのため、第２次計画では第１次計画の約２倍となる総額約２１６億円の建設改良事業を計画しています。

11 内部留保資金及び企業債の起債残高

第２次計画では、水道事業における１０年間の進むべき方針として、約２１６億円の建設改良事業を計画するとともに、令和３年度に改定率２８％の水道料金の増額改定を前提とした投資・財政計画をお示ししました。

しかし、新型コロナウイルス感染症の感染拡大などの影響により、料金改定の議論自体を行えないような状況が続いてきたことから、このまま料金改定を行わなければ、令和４年度末には流動比率が１００％を下回り、令和６年度には内部留保資金が枯渇するという非常に厳しい経営状況となることが明確になりました。

(1) 内部留保資金の考え方

第２次計画では、令和３年度の料金改定を前提とした上で、計画期間の最終年度である令和９年度に約５０億円の内部留保資金残高を確保することを目標としました。

水道事業者としては、大規模災害等が発生した場合であっても、ライフラインとして水の供給を止めることはできません。市民生活に甚大な影響があり、水道料金収入を見込めない状況にあっても事業を継続していくため、相応の資金を蓄えておく必要があります。

民間企業において、流動比率は２００％以上が望ましいとされており、本市の令和元年度決算額から当該比率に相当する額を算定すると約４０億円となります。

また、水道事業会計における流動比率の全国平均は２６４．９７％であり、本市の令和元年度決算額から当該比率に相当する額を算定すると約５

3 億円となります。

(2) 企業債の起債残高の考え方

企業債とは、地方公営企業の建設改良事業などに要する資金に充てるために起こす地方債（借金）であり、事業体の返済能力に見合った残高に留める必要があります。第2次計画では、計画期間内の建設改良費の総額と、令和3年度の料金改定を踏まえた償還能力のバランスを検討し、企業債の起債残高は170億円以内とすることを目標としました。

令和3年度末時点における起債残高は、約159億円となる見込みであることから、今後の起債の増額には慎重な対応が必要となります。

12 安定供給を継続するための選択

これまでは経営改善・経営努力により維持管理経費を抑制しつつ、内部留保資金を効率よく活用しながら事業を進めてきました。

しかし、今後は料金収入の減少及び維持管理経費の増加により事業収支がさらに悪化する見込みであり、老朽化対策や施設耐震化など、第2次計画で実施予定の全ての事業を行うための資金は、現在確保できていない状況にあります。

このことから、次のような手法による対応が考えられますが、現役世代だけでなく、将来世代の負担も考慮した選択をしなければなりません。

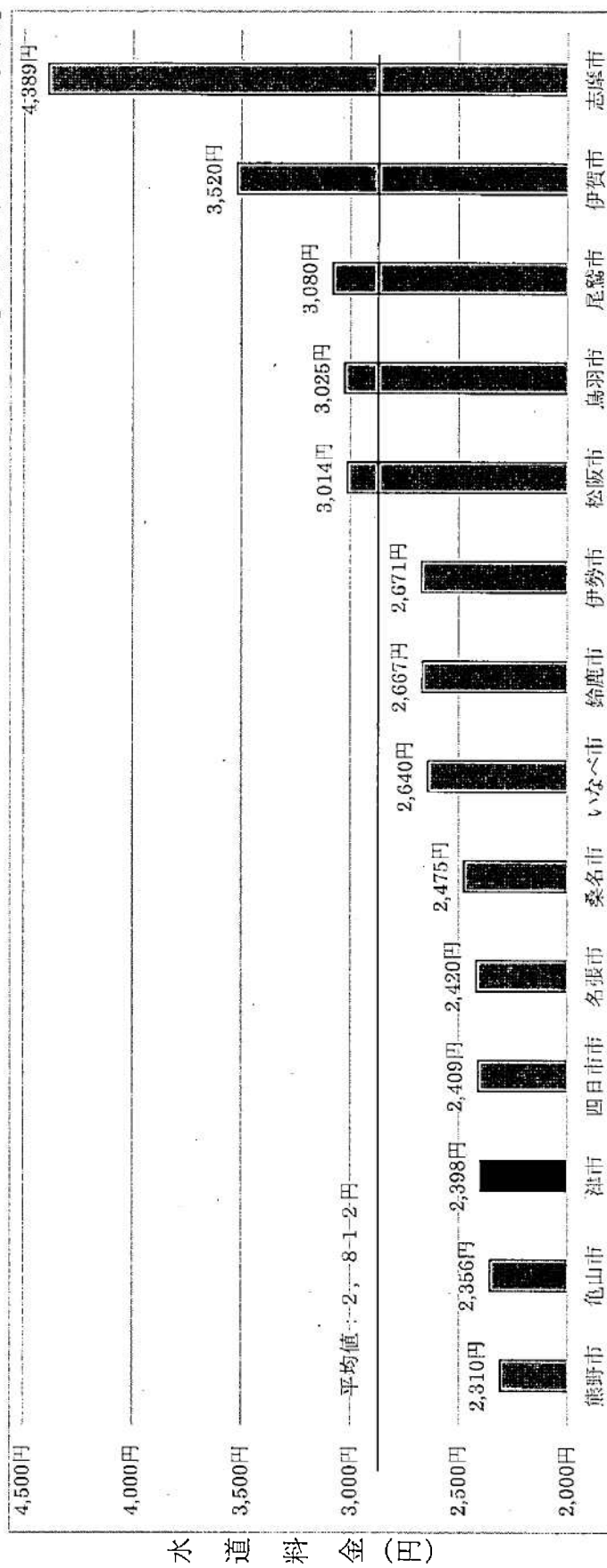
(1) 支出を減らすため、施設や管路の更新事業を抑制	老朽化した施設や管路の更新事業を先送りすると、更に老朽化が進行し、漏水、断水、水の濁りなどが起きやすくなるだけでなく、最終的には安全な水道水の安定供給ができなくなるおそれがあります。 また、資本的支出が減少することから短期的には収支の安定が図れますが、供給単価が給水原価を下回っているため、収益的収支の赤字が解消できず、収支の改善にはつながらないことから、いずれ内部留保資金が枯渇します。
(2) 収入を増やすため、企業債の充当率を増率	当面の収支は安定し、計画どおり更新事業を進めることができますが、仮に企業債の充当率を従来の50%から100%に増率すると、令和9年度末現在の企業債残高は約216億円になります。企業債残高と給水収益の

	比率は4倍以上となり、令和元年度の全国平均が2.6倍であることを考えると、過大な額といえます。 そして、この負担は将来世代が負うことになります。
(3) 収入を増やすため、水道料金を増額改定	新型コロナウイルス感染症が地域経済に影響を与えている中、家庭や事業者に更なる負担を求めることとなりますが、営業収益が増加し、収支が安定するため、計画どおり更新事業を進めることができます。

第2次計画において、令和3年度に向けて予定していた料金改定については現在延期しているものの、現下の社会情勢であってもこれを実施しなければ、将来に向けて安全な水道水を安定的に供給することができないと考えられることから、今年度中に、喫緊の課題として利用者の理解を求めています。

県内 14 市の水道料金の比較（口径 13 mm の使用者が 1 箇月で 20 m³ の水道水を使用した場合）

【令和 3 年 4 月 1 日現在】



県内 14 市の料金回収率等【令和元年度決算】

	熊野市	亀山市	津市	四日市市	名張市	桑名市	いなべ市	鈴鹿市	伊勢市	松阪市	鳥羽市	尾鷲市	伊賀市	志摩市	14市平均
料金回収率(%)	97.19	118.12	95.01	110.51	91.36	112.03	97.07	122.04	115.80	107.59	119.68	100.67	108.79	116.77	108.05
給水原価(円)	134.60	122.06	174.52	167.76	152.35	123.36	150.20	137.93	138.61	161.88	244.57	180.80	194.55	217.53	164.34
流動比率(%)	101.87	210.72	279.53	284.85	511.22	242.56	486.98	243.28	302.27	356.02	481.65	259.22	267.82	484.16	322.30

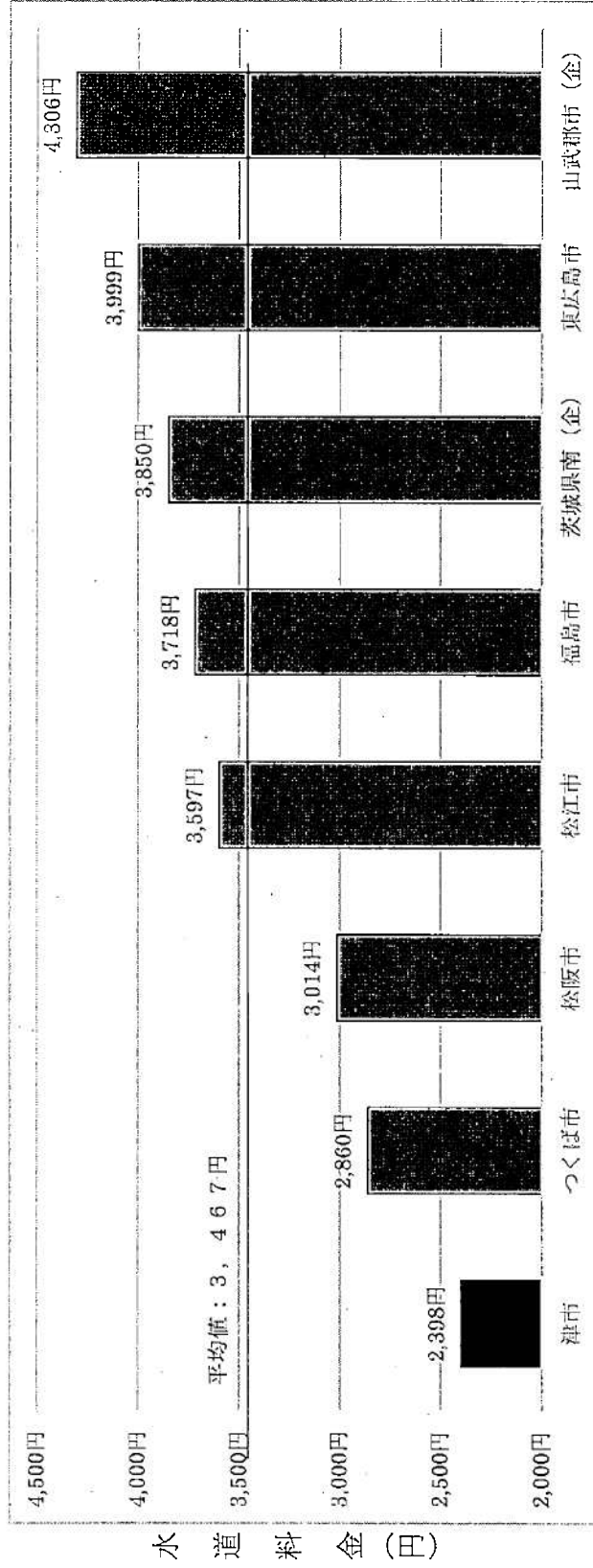
※ 料金回収率・・・水道水の供給に要する費用が、どの程度給水収益で賄えているかを表す指標

※ 給水原価・・・有収水量（料金徴収の対象となる水）1 m³ 当たりにかかる費用が表す指標

※ 流動比率・・・短期的な債務に対する支払能力を表す指標（民間企業では 200% 以上が望ましいとされている。）

類似事業体の水道料金の比較（口径 13 mm の使用者が 1 箇月で 20 m³ の水道水を使用した場合）

【令和 3 年 4 月 1 日現在】



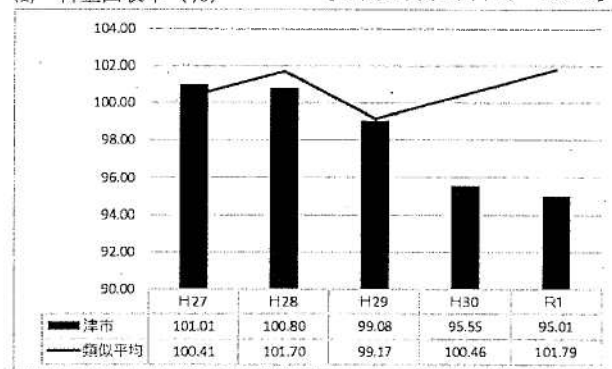
類似事業体の料金回収率等【令和元年度決算】

	津市	つくば市	松阪市	松江市	福島市	茨城県南(企)	東広島市	山武郡市(企)	8事業体平均	全国平均
料金回収率(%)	95.01	106.35	107.59	99.26	107.70	101.11	107.10	90.19	101.79	103.24
給水原価(円)	174.52	193.73	161.88	216.27	220.84	204.59	228.03	258.78	207.33	168.38
流動比率(%)	279.53	130.96	356.02	290.96	220.18	330.45	555.21	840.47	375.47	264.97

指標からみる経営分析

1-参考4

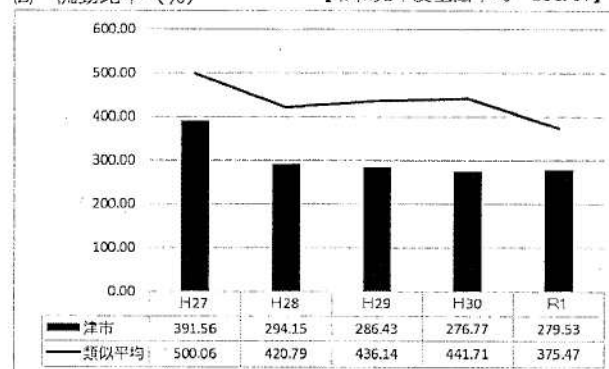
(1) 料金回収率 (%) 【令和元年度全国平均 103.24】



料金回収率とは、「水道水の供給に要する費用が、どの程度給水収益で賄えているかを表す指標」であり、料金回収率が100%以下の場合、水道料金で費用を賄えておらず赤字状態であるということになります。

本市の料金回収率は3年連続で100%を下回り、年々下落しています。全国平均及び類似事業体平均からも大きく下回る状況にあります。独立採算の原則から、100%以上であることが基本であり、経営面から見れば、現在の料金体系は適正なものとはいえません。

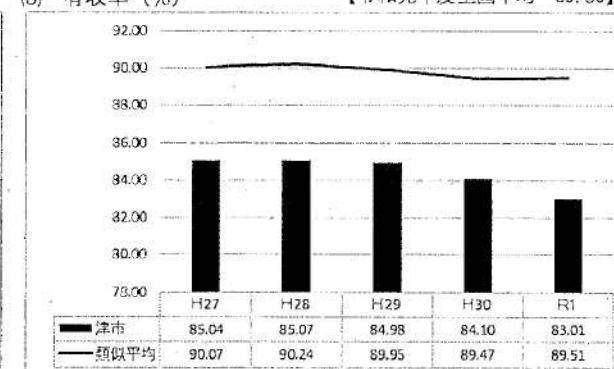
(2) 流動比率 (%) 【令和元年度全国平均 264.97】



流動比率とは、「短期的な債務に対する支払能力を表す指標」であり、民間企業では200%以上が望ましいとされています。令和元年度決算では279.53%となっており健全な水準にあるといえますが、令和3年度末時点では147%まで下落する見込みとなっています。

これは、令和3年度に水道料金の増額改定を行うことを前提として事業計画が作られていることが要因となっています。

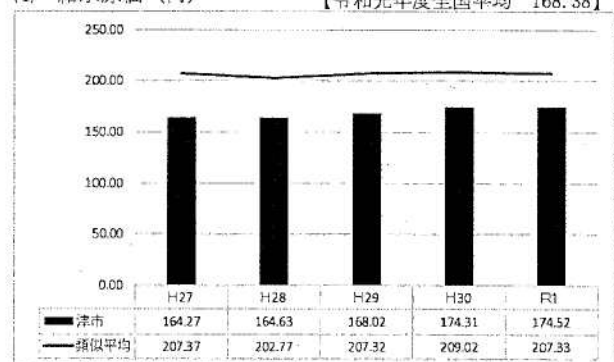
(3) 有収率 (%) 【令和元年度全国平均 89.80】



有収率とは、「施設の稼働が、どの程度収益につながっているかを判断する指標」であり、100%に近いほど適正に収益化できているといえます。

本市の有収率は下落傾向にあり、令和元年度決算においては、配水した水道水の約17%が収益化されていない状況を示しています。収益化されない主な要因は漏水であり、管路の老朽化の進行と密接に関連しています。

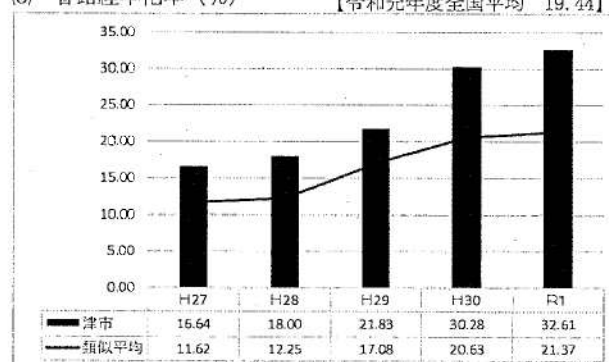
(4) 給水原価 (円) 【令和元年度全国平均 168.38】



給水原価とは、「有収水量（料金徴収の対象となる水量）1㎡当たりどれだけの費用がかかっているかを表す指標」であり、県内14の中では5番目に高い水準ですが、類似事業体平均と比較すると、抑制できていることが分かります。

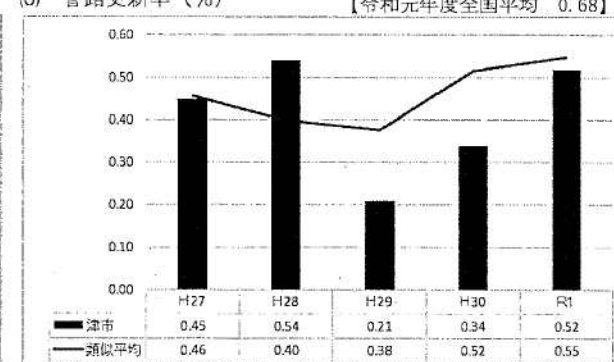
しかし、管路の老朽化により維持管理費は上昇傾向にあり、漏水も増加傾向にあることから、給水原価を減少させる要因はなく、将来的には給水原価の上昇による経営効率性の悪化が予想されます。

(5) 管路経年率 (%) 【令和元年度全国平均 19.44】



管路経年率とは、「法定耐用年数を超えた管路延長の割合を示す指標」であり、管路の老朽度合いを示すものですが、上昇傾向を続けており、他の事業体と比較しても老朽化が進行していることが明らかです。

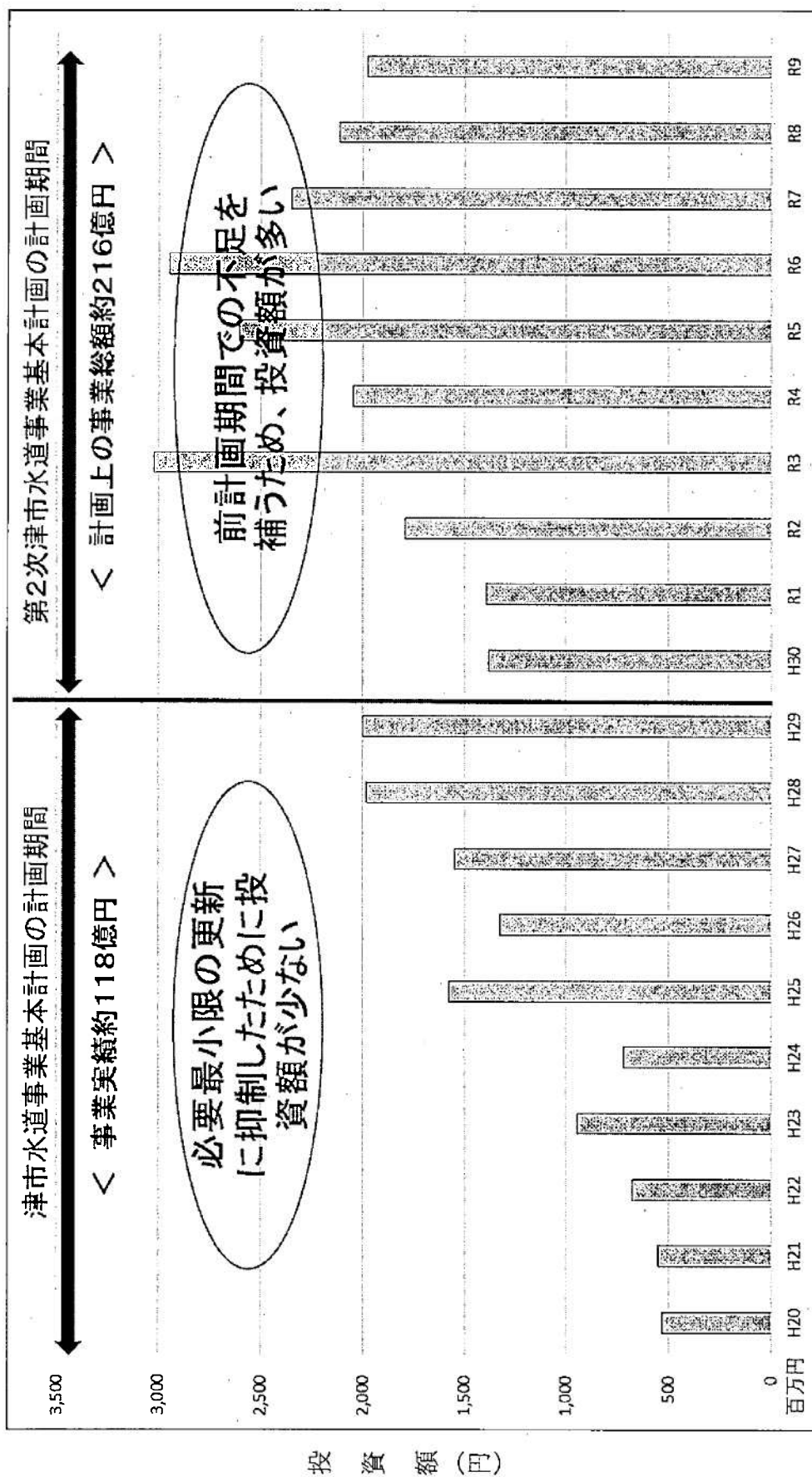
(6) 管路更新率 (%) 【令和元年度全国平均 0.68】



管路更新率とは、「各年度に更新した管路延長の割合を示す指標」であり、管路の更新ペースを示すものですが、他の事業体と比較して更新率が低い状況にあります。

老朽化の進行が管路更新のペースより早く、管路経年率の上昇に歯止めがかからない状況にあることから、迅速かつ着実に管路更新を進めなければなりません。

建設改良費（投資額）の推移



水道管の破損で水が噴き出す様子



濁りが生じた水道水



老朽化した水道管(昭和45年のもの)



水道管の破損により陥没した道路

