

橋本市水道事業の 現状と課題について

経済建設委員会

平成29年9月19日（火）

目 次

1. 施設の現状と課題
《老朽化・耐震化・効率性》
2. 収支の現状と課題
《有収水量と料金収入・費用の割合・給水原価》
3. 料金体系について
《料金算定方法・原価計算による料金体系・料金水準》
4. まとめ

1. 施設の現状と課題

1-1.老朽化の状況

経年化設備率（％）＝（法定耐用年数を超えた設備数/設備の総数）×100

橋本市	同規模類似団体	全国平均
61.1	46.4	42.8

＊設備の老朽度合いは非常に高い

経年化した電気・機械設備の割合を示すもので、使用の可否を示すものではない。

経年化管路率（％）＝（法定耐用年数を超えた管路延長/管路総延長）×100

橋本市	同規模類似団体	全国平均
9.9	9.6	12.1

＊管路は他平均と同等程度

経年化した管路の割合を示すもので、使用の可否を示すものではない。

※同規模類似団体は給水人口5万～10万人、ダムを水源とし、有収水量密度が平均以下の団体。

1-2.耐震化の状況

浄水施設耐震化率(%) = (耐震化済みの浄水施設能力/全浄水施設能力) × 100

橋本市	同規模類似団体	全国平均
0	25.9	22.3

* 市内2箇所の浄水場について耐震化されていない。

(施設全体のうち一部分だけでも耐震化がないと評価は0%になる。)

基幹管路耐震適合率(%) = (耐震適合性基幹管路延長/基幹管路総延長) × 100

橋本市	同規模類似団体	全国平均
26.4	39.8	34.0

* 基幹管路について他自治体よりも耐震化率は低い

1-3.施設の効率性

施設利用率(%) = (平均給水量/配水能力) × 100

橋本市	同規模類似団体	全国平均
37.46	53.06	59.76

- ・施設利用率は平均よりも低い。

配水管使用効率(m³/m) = 年間総配水量/導送配水管延長

橋本市	同規模類似団体	全国平均
14.31	14.30	22.01

- ・給水区域内の人口密度が低いため、全国平均よりも低い。
- ・山間地で起伏の大きい地形のため、中継施設も増え、動力費も多くなる。

1-4.施設の課題

●老朽化について、設備の老朽化は進行しており、管路については、現在の老朽化度合いは類似団体と同程度であるが、今後は老朽化が進行していく。

①設備、管路ともに老朽化対策、耐震化に早急に計画的な更新に取り組む必要がある。

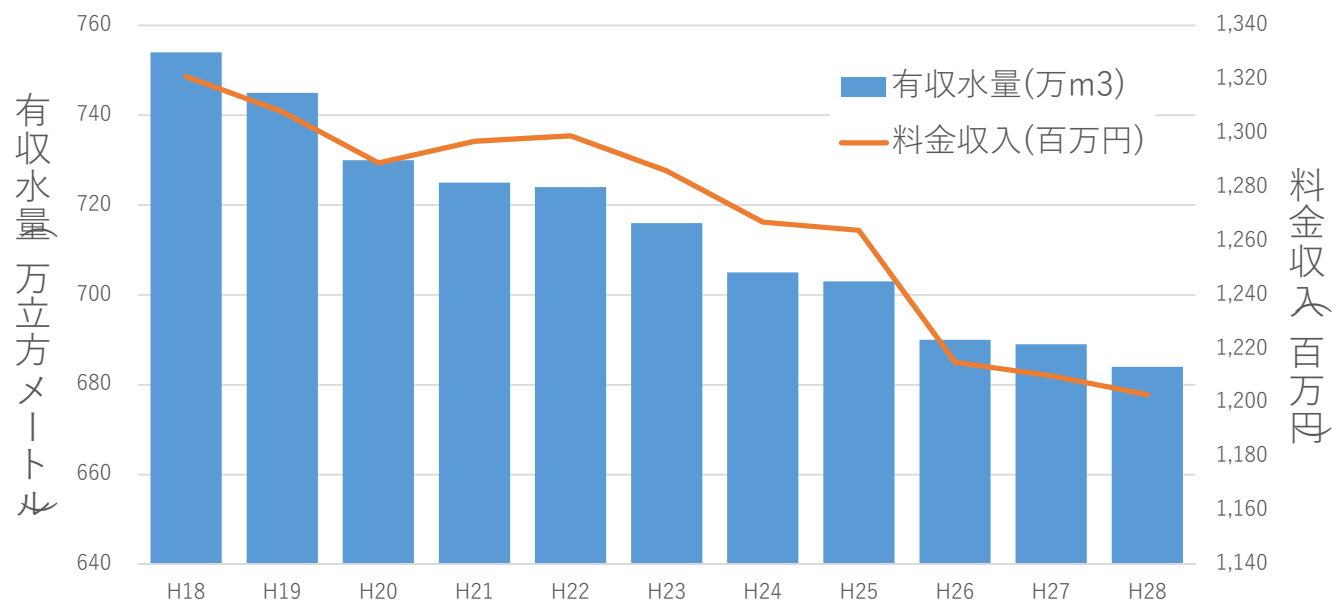
②耐震化について、浄水施設、管路ともに耐震化率が低く、浄水場については水道供給の根幹施設であるため、早急な対策が必要である。

③施設のダウンサイジングと統廃合、配水区域の統合などにより効率的な運用を図る。

2. 収支の現状と課題

2-1. 有収水量と料金収入の推移

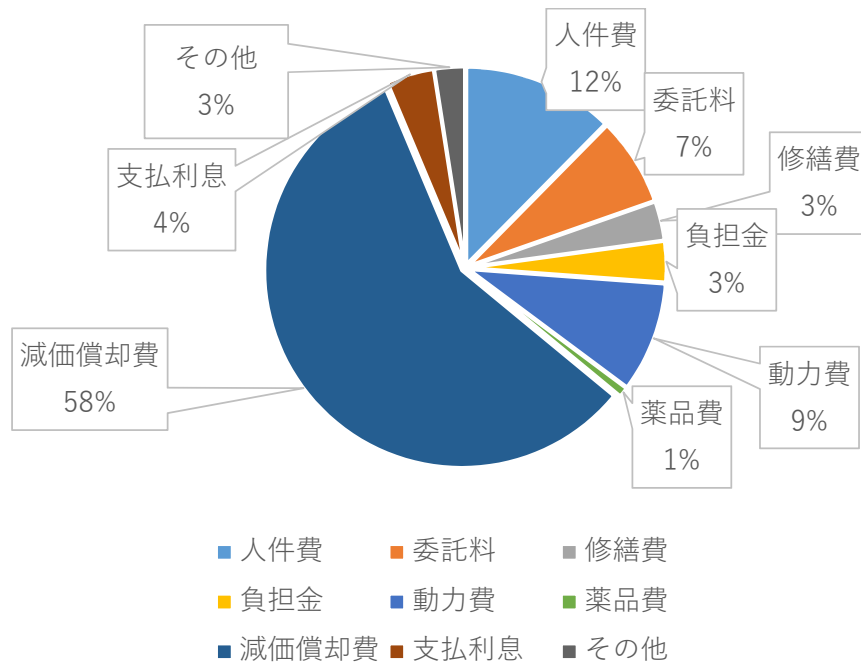
- 21年度に旧高野口町と旧橋本市の料金を統一。
- 26年度に消費税率改定に伴い本体価格を引き下げ。
- 給水人口は10年間で66,845人から63,067人に6%、3,778人が減少した。
- 10年間で有収水量は9%、年間70万m³減少し、料金収入が9%、年間1億2千万円減少した。



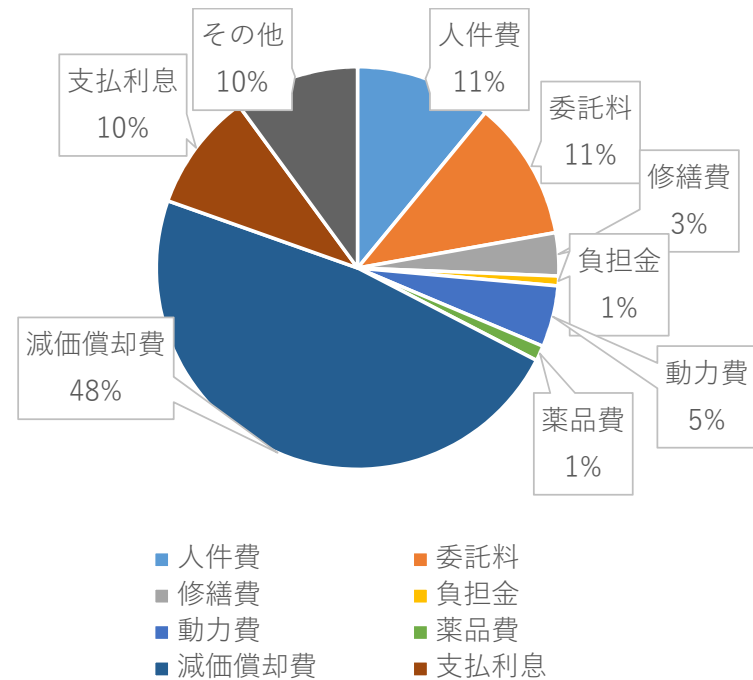
2-2.費用の構成比率

【経常費用】

橋本市(28年度決算)

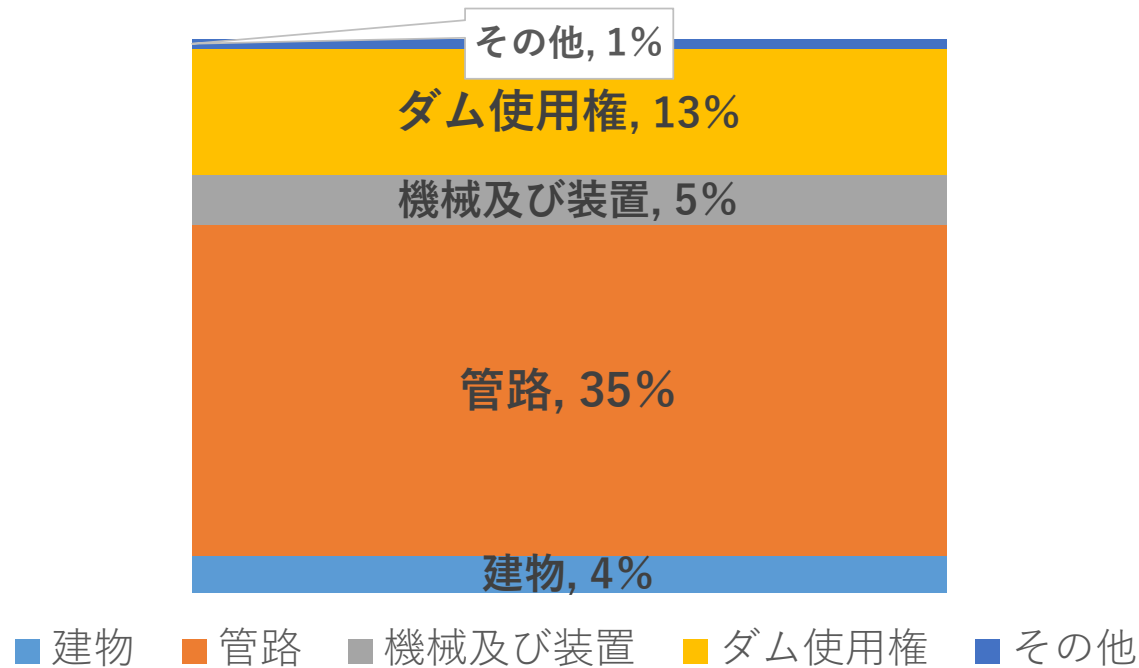


同規模類似団体(27年度)



○減価償却費の資産別内訳

減価償却費58%の内訳



「費用と水道料金の分類」

【費用の分類】

- 需要家費＝検針・集金関係費、メーター維持関係費など需要家の存在により発生する費用（検針・集金委託料、メーター修繕費など）
- 固定費＝給水量の多寡とは関係なく、水道施設を適正に維持していくために固定的に必要とされる経費（人件費・減価償却費など）
- 変動費＝実使用量の多寡に応じて増減する経費（動力費・薬品費など）

【水道料金の分類】

- 基本料金＝各使用者が水使用の有無にかかわらず徴収される料金
- 超過料金＝実使用水量に単価を乗じて算定し徴収される料金
- 準備料金＝使用水量とは関係なく給水準備のために必要な原価として徴収される料金

2-3.給水原価(有収水量1m³当たりの単価)の内訳

(消費税別)

原価の内訳	費用の分解	橋本市(H28)	同規模類似団体	全国平均
人件費	固定費・一部需要家費	2 6 円	2 4 円	2 1 円
委託料	固定費・一部需要家費	1 5 円	2 4 円	9 円
修繕費	固定費・一部需要家費	7 円	8 円	1 5 円
負担金	固定費	7 円	2 円	1 円
動力費	変動費	1 9 円	1 1 円	7 円
薬品費	変動費	2 円	3 円	1 円
減価償却費	固定費	1 2 2 円	1 0 4 円	6 0 円
支払利息	固定費	8 円	2 1 円	1 1 円
その他	固定費・変動費・需要家費	5 円	21円 (うち受水費 7 円)	43円(うち受水費30円)
計		2 1 1 円	2 1 8 円	1 7 8 円
水道料金 (税抜き単価)		1 6 5 円		
(給水原価－料金) の金額と比率		4 6 円(2 8 %)		

2-4.収支の課題

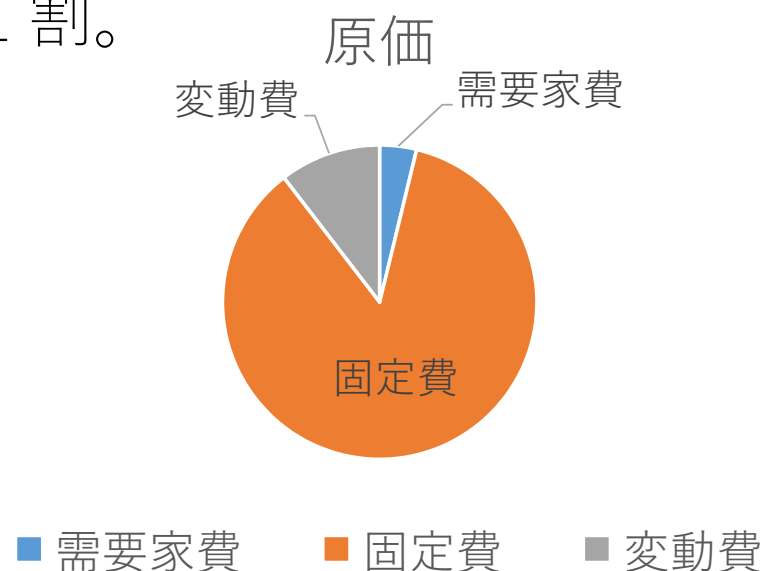
- 有収水量の減少に伴い、料金収入の減少が続いている。
- 給水原価が料金単価を上回っている。
- 減価償却費の原価に占める割合が同規模類似団体と比べて高い。
- 動力費が高い。
- 負担金が高い。

3. 料金体系について

3-1. 料金算定方法

○原価の費用別の割合

水道を給水するために固定的に必要な経費が9割、使用水量に応じ変動する経費が1割。

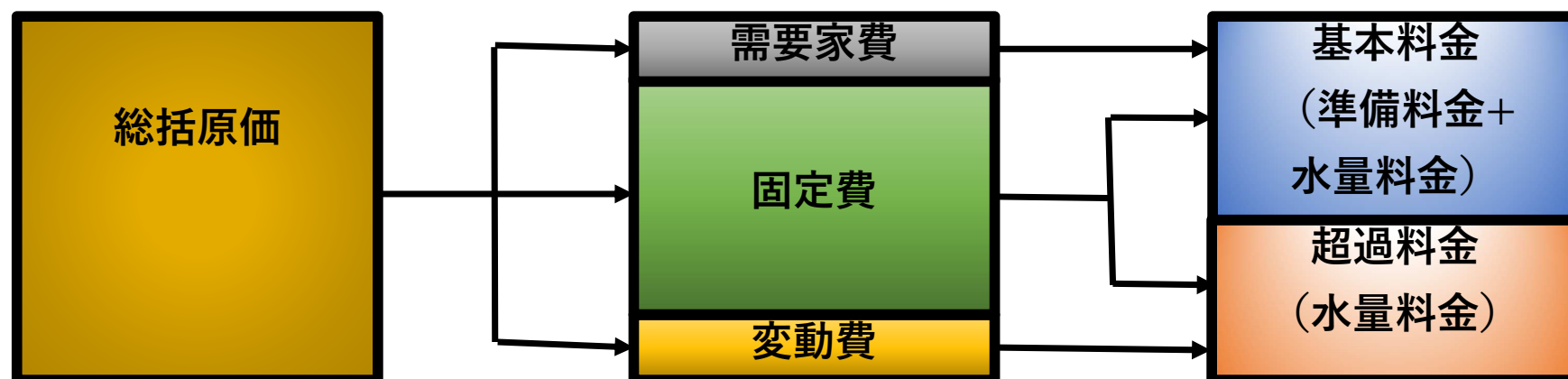


○総括原価方式

(日本水道協会の水道料金算定要領では総括原価方式を基本原則とする)

(費用の種類により分解)

(一定の基準により配分)



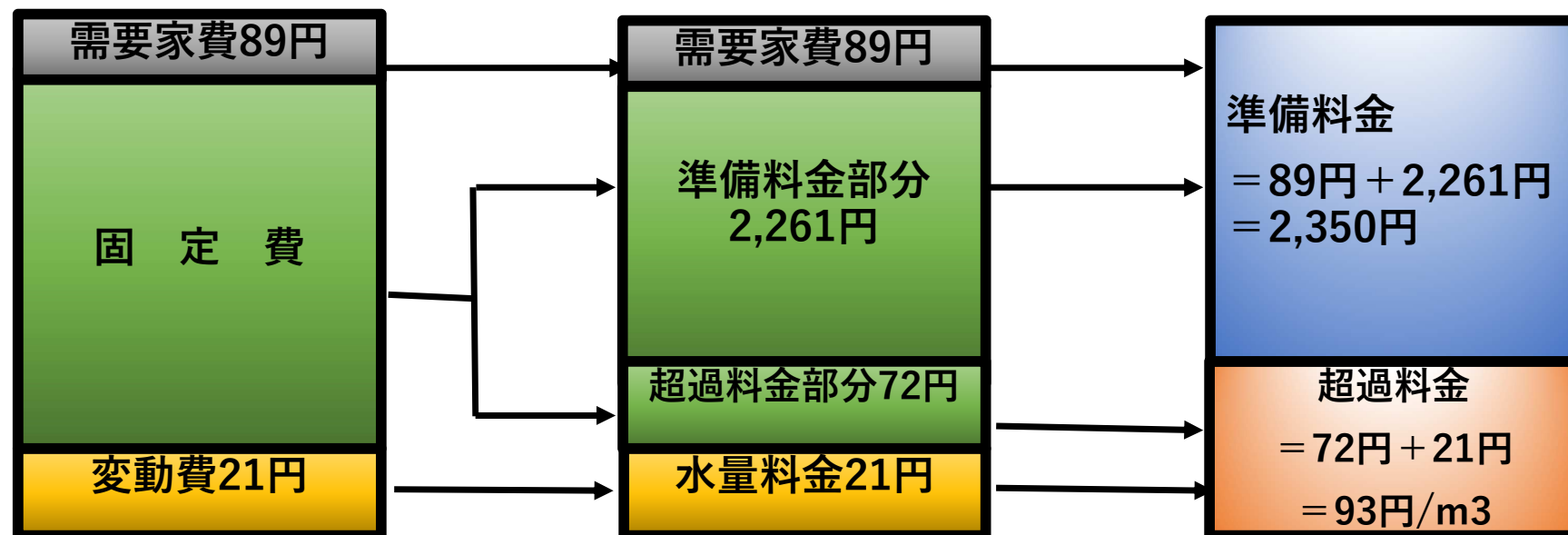
- ①総括原価（水道サービスの供給に要する原価に事業維持所要額を加えたもの）を算定する。
- ②総括原価を費用の種類により分解する。
- ③需要家費は全額を準備料金に、固定費を準備料金部分と水量料金部分に配分、変動費は全額を水量料金に配分する。
- ④基本料金および超過料金を決定する。

3-2. 原価計算による料金体系(1)

「アセットマネジメントに基づく原価計算により料金を算定したもの」

●月額料金

(※1.費用の種類により分解) (※2.配賦基準により配分)



※1.費用全体を需要家費、固定費、変動費に分解し、それぞれを件数と水量を基に1件当たりの月額料金に換算し算定した。

※2.固定費全体を一定の配賦基準に基づき準備料金部分と超過料金部分に配分した。

原価計算による料金体系(2)

- 基本料金

準備料金	付与する基本水量	水量料金	原価計算による基本料金	現在の基本料金
2,350円	10m ³	930円	3,280円	1,780円

- 超過料金（1m³当たり単価）

原価計算による超過料金	現在の超過料金
93円	178円

3-3.橋本市と他事業体との料金比較

水量	橋本市	県内順位	県内平均	同規模類似団体
10 m ³	1, 780円	3位	1, 319円	1, 779円
20 m ³	3, 560円	5位	2, 718円	3, 758円
50 m ³	8, 900円	7位	7, 279円	—

3-4.料金体系の特徴

- 準備料金2,350円を下回る1,780円を基本料金とし、基本水量として10m³が付与されている。
- 超過料金は1m³当たり178円であり、多量使用者の負担割合が多くなっている。
- 同規模類似団体とは同程度であるが、県下では上位である。
- 橋本市では、税別本体価格については昭和59年以降、引き上げは行っていない。

4. まとめ

- (1) 老朽化対策、耐震化に計画的な取り組み。
- (2) 橋本市浄水場の更新工事が喫緊の課題。
- (3) 管路更新の方針を立て、計画的な更新を行う。
- (4) 事業収益の大部分を占める料金収入確保のため、基本水量の見直しとともに、料金体系の見直しの時期に来ている。