

【**修正版**】

第10回

高砂市上下水道事業審議会資料

高砂市水道料金の課題及び対応と
料金体系案について

令和3年11月29日



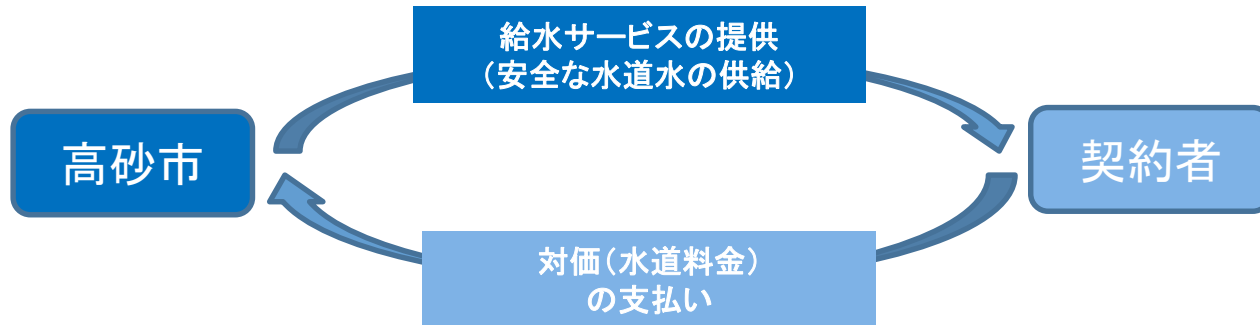
目次

1. 水道料金制度の概要
2. 高砂市の現状把握
3. 高砂市水道料金の課題と対応
4. 総括原価の設定
5. 料金体系案
6. 各パターンの総括

1. 水道料金制度の概要

1-1. 水道料金とは

- 水道料金は、水道事業者が提供する給水サービス(安全な水道水の供給)に対して、契約者から支払われる対価であり、水道法第1条で、清浄にして豊富低廉な水の供給がうたわれている。



地方公共団体が水道事業を経営する場合（地方公営企業法・水道法）

- 1 水道料金は議会の議決を経て条例で定めなければならない。
- 2 独立採算性を採用しなければならない。
- 3 水道料金を変更した場合には、その旨を厚生労働大臣に届け出なければならない。

1-2. 水道料金の設定

- 水道料金の設定は、地方公営企業法第21条及び水道法第14条第2項において以下に留意する必要がある。

地方公営企業法第21条

- 公正妥当なものであること
- 能率的な経営の下における適正な原価を基礎とすること
- 地方公営企業の健全な経営を確保することができるもの

水道法第14条第2項

- 定率又は定額をもって明確に定められていること
- 特定の者に対して不当な差別的取扱いをするものでないこと

2. 高砂市の現状把握

2-1. 現行料金体系について

- 高砂市では、家事用や営業用等の各使用者の用途によって料金格差を設定する、用途別料金体系を採用している。
- 高砂市では、加古川市米田地域に対しても給水サービスを提供している。

高砂市 料金表

家事用	基本料金(円/月)	基本水量(m^3)	水量区画(m^3)	0～10	11～30	31～100	101～	
	530	10	従量料金(円/ m^3)	0	80	110	155	
営業用	基本料金(円/月)	基本水量(m^3)	水量区画(m^3)	0～10	11～30	31～80	81～300	301～
	870	10	従量料金(円/ m^3)	0	130	135	185	225
公衆浴場用	基本料金(円/月)	基本水量(m^3)	水量区画(m^3)	0～200	201～			
	8,700	200	従量料金(円/ m^3)	0	80			
船舶用	基本料金(円/月)	基本水量(m^3)	水量区画(m^3)	0	1～			
	480	0	従量料金(円/ m^3)	0	480			
臨時用	基本料金(円/月)	基本水量(m^3)	水量区画(m^3)	0～10	11～			
	7,800	10	従量料金(円/ m^3)	0	400			

加古川市米田地域 料金表

家事用	基本料金(円/月)	基本水量(m^3)	水量区画(m^3)	0～10	11～30	31～100	101～	
	680	10	従量料金(円/ m^3)	0	95	145	180	
営業用	基本料金(円/月)	基本水量(m^3)	水量区画(m^3)	0～10	11～30	31～80	81～300	301～
	1,090	10	従量料金(円/ m^3)	0	145	160	200	225
公衆浴場用	基本料金(円/月)	基本水量(m^3)	水量区画(m^3)	0～200	201～			
	8,700	200	従量料金(円/ m^3)	0	80			
臨時用	基本料金(円/月)	基本水量(m^3)	水量区画(m^3)	0～10	11～			
	7,800	10	従量料金(円/ m^3)	0	400			

2-2. 水量区画について

- 水道の利用用途により水量区画が異なる。
- 逦増料金制の設定基準では、水道料金算定要領（以下、算定要領）によると「水量区画は、給水地域の需要実態を考慮し、使用水量の大小により概ね3ないし5段階とする。ただし、都市の実情等によっては、水量区画の増減ができるものとする。」と定められており、実態に即して検討した結果、区分数が5を超える事例も存在する。

高砂市の料金体系

家事用1ヵ月あたりの料金体系は以下のとおり。

10m ³ まで (基本料金)	11～30m ³	31～100m ³	101m ³ ～
530円	80円	110円	155円

営業用1ヵ月あたりの料金体系は以下のとおり。

10m ³ まで (基本料金)	11～30m ³	31～80m ³	81～300m ³	301m ³ ～
870円	130円	135円	185円	225円

2-3. 基本水量について

設定の目的

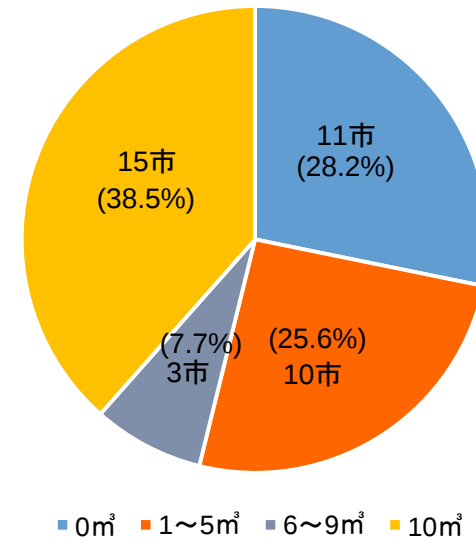
- 高砂市では、①一定水量以下の使用者の料金を低廉化し、②水道普及促進による公衆衛生の向上を図ることを目的として、基本水量を設定している。

基本水量の現状

- ✓ 基本水量を設定していない団体が3割程度、基本水量を設定している団体が7割程度の状況である。
- ✓ 基本水量を設定している団体のうち、4割程度が高砂市と同様10m³を基本水量としている。

兵庫県下における基本水量の設定状況

基本水量の設定状況



2-4. 逦増度について

逦増型料金体系について

- 逦増型料金体系とは、従量料金について、使用水量が多くなるほど、1m³あたりの単価が段階的に大きくなる料金体系のことをいう。
- 1m³あたりの単価が段階的に大きくなる度合いのことを逦増度という。

高砂市の逦増度

- 逦増度の算出方法は事業体により様々であるが、ここでは以下の前提において算出している。なお、家事用と営業用で単価水準が異なるが、両者合わせて検討している。

(逦増度算出方法)

最低単価：一番低い基本料金を基本水量で除して算出

$$530\text{円(家事用)} \div 10\text{m}^3 = 53\text{円}$$

最高単価：料金表で一番高い単価(営業用：225円)

逦増度：最高単価(225円) ÷ 最低単価(53円) = 4.2

※ 基本水量が無い場合は水を10m³使用した場合の料金単価を採用

逦増型料金体系の設定背景

- 高度経済成長期に水需要が高まり、水道施設の拡張が給水人口の増大に追いつかなくなる状況に鑑みて、多量利用者の水使用を抑制するため。
- 生活用水の低廉化を目的として、多量利用者に負担を求めるため。
- なお、算定要領上は従量料金を均一な単価を原則としているが、多くの事業体では少量利用者への配慮を目的として、逦増型を採用している。

兵庫県下における逦増度

(逦増度)

逦増度	市町村数
～1.0	5
1.1～1.5	10
1.6～2.0	11
2.1～2.5	4
2.6～3.0	2
3.1～3.5	3
3.6～4.0	1
4.1～	3

上記平均値： 2.0

高砂市： 4.2

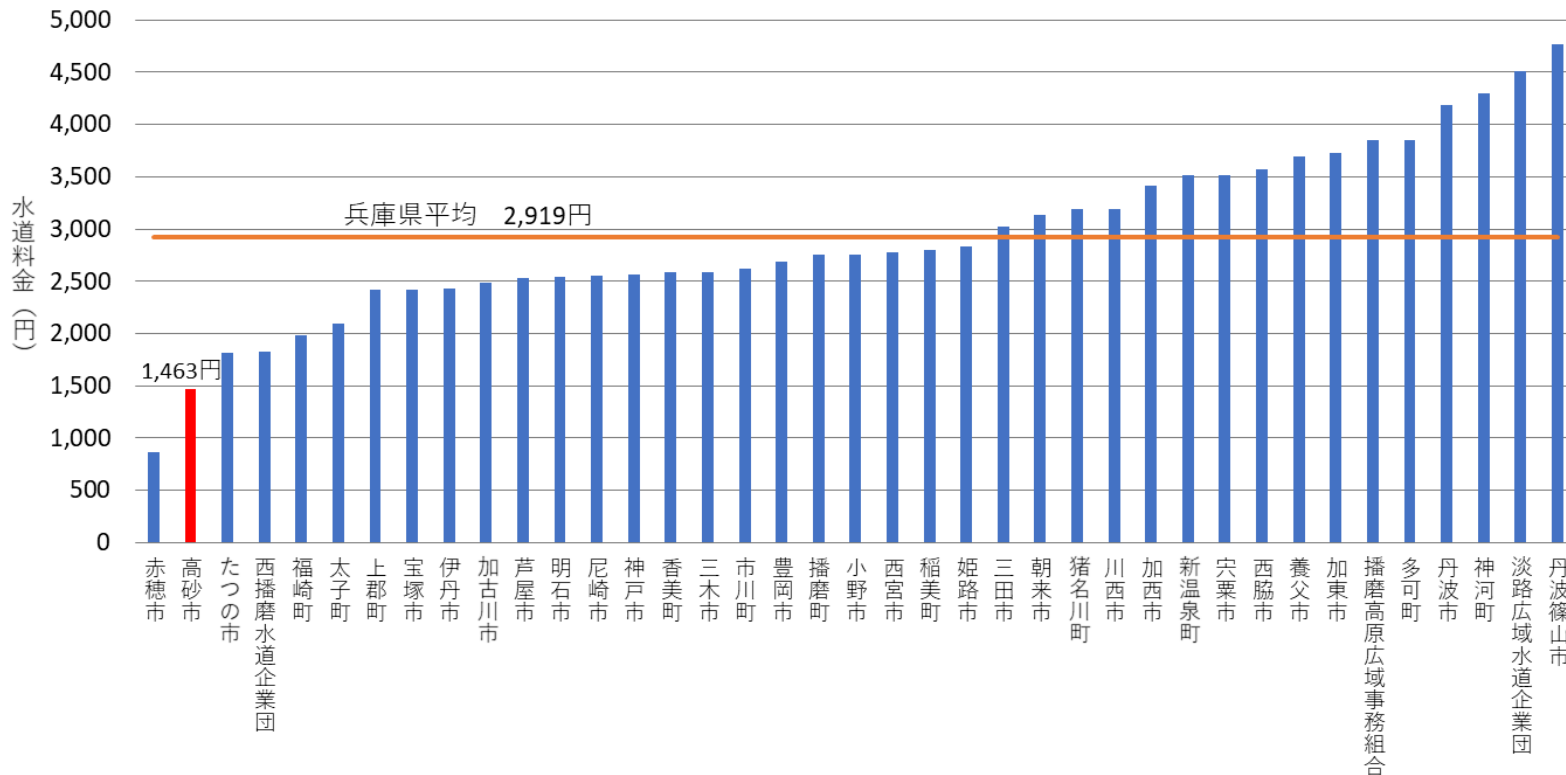
2-5. 兵庫県下の料金水準について

兵庫県下の料金水準

- 高砂市の料金水準は兵庫県下の他自治体と比較して低い水準となっている。

(令和2年4月1日現在)

兵庫県下の水道料金水準 (1ヵ月20m³あたりの水道料金)



※水道メーターΦ13mmで比較

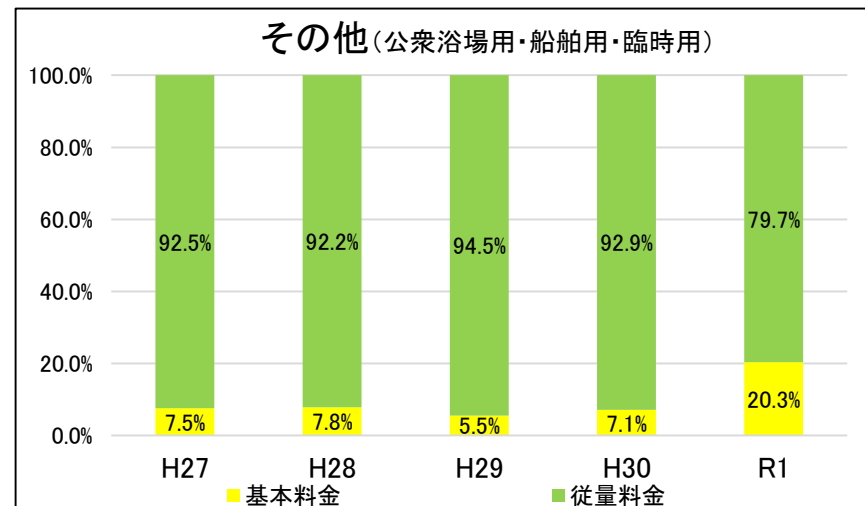
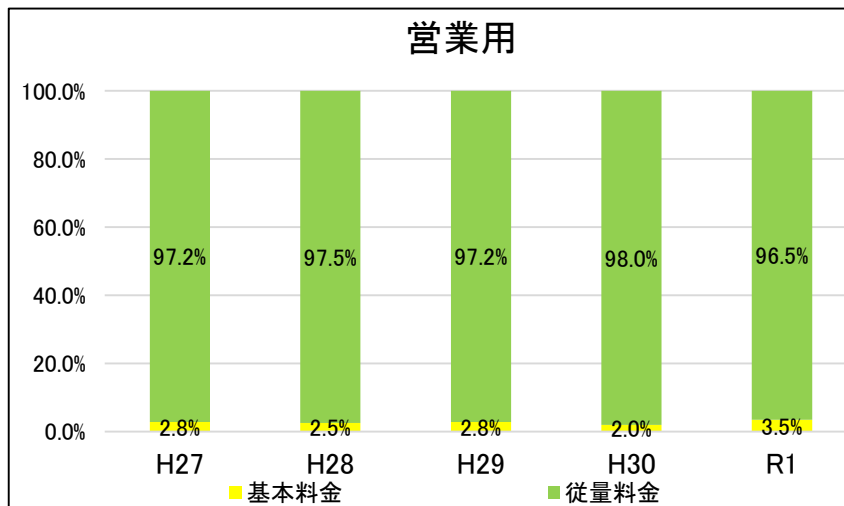
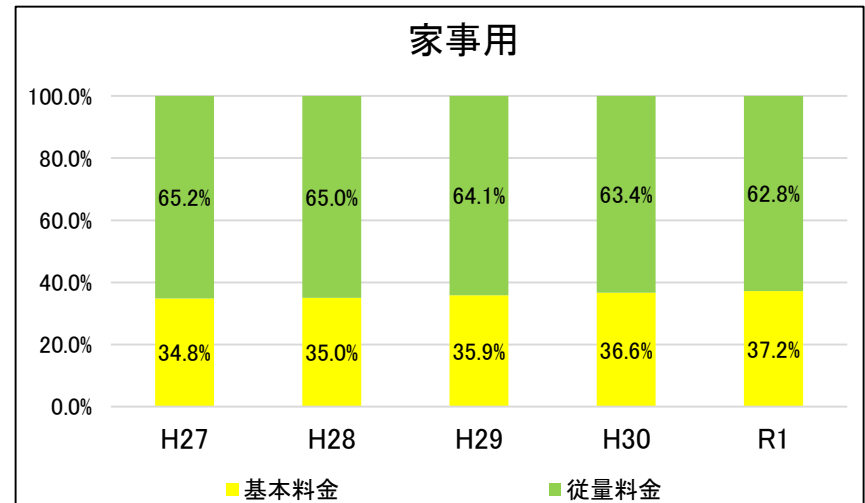
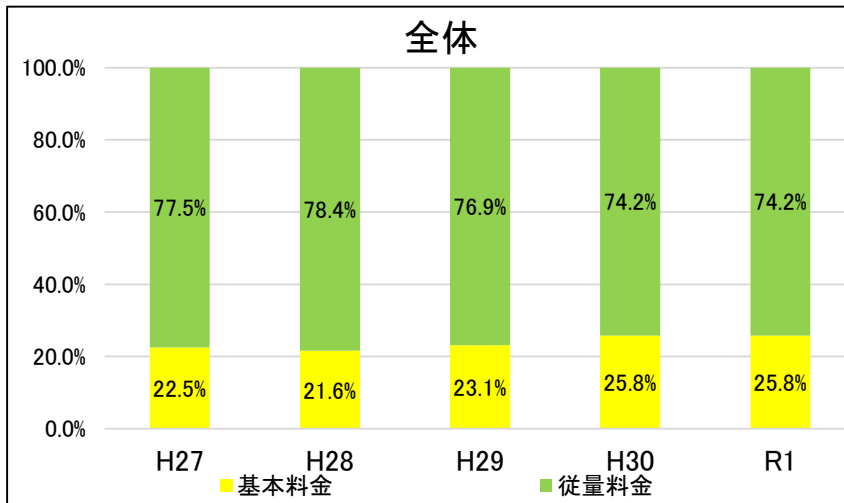
水道事業者

■ 水道料金 — 兵庫県平均

2-6. 料金収入の状況

2-6-1. 料金収入の基本料金と従量料金の比率(1/2)

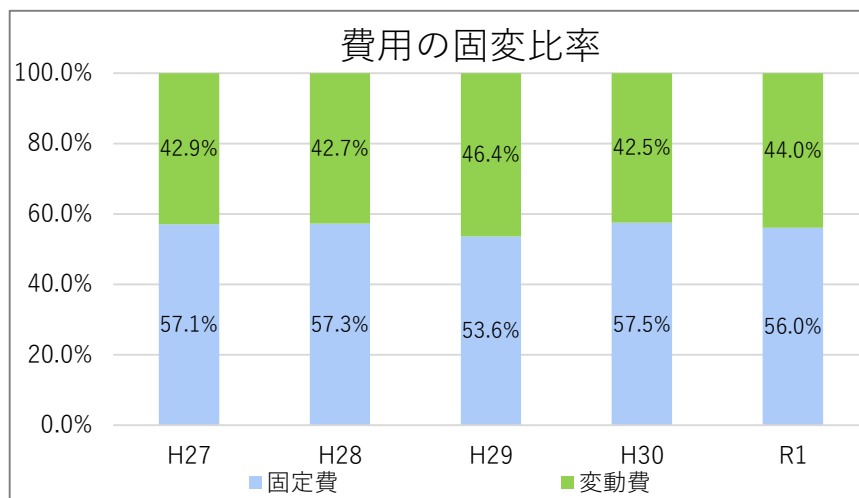
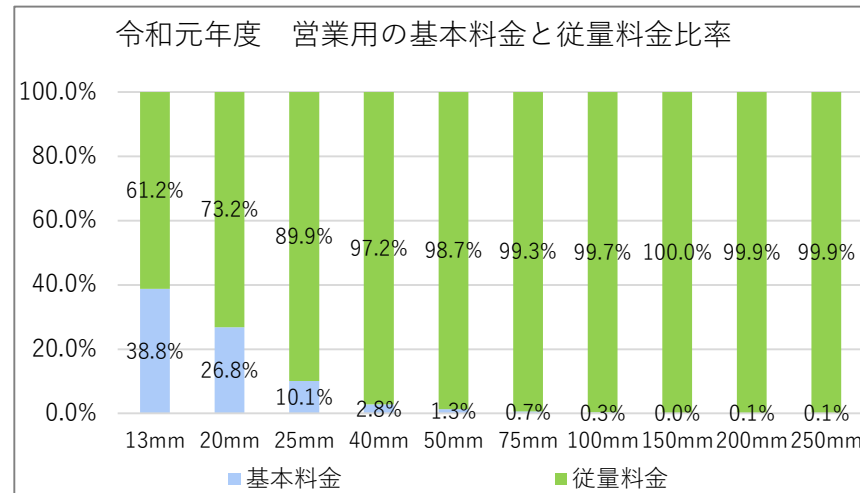
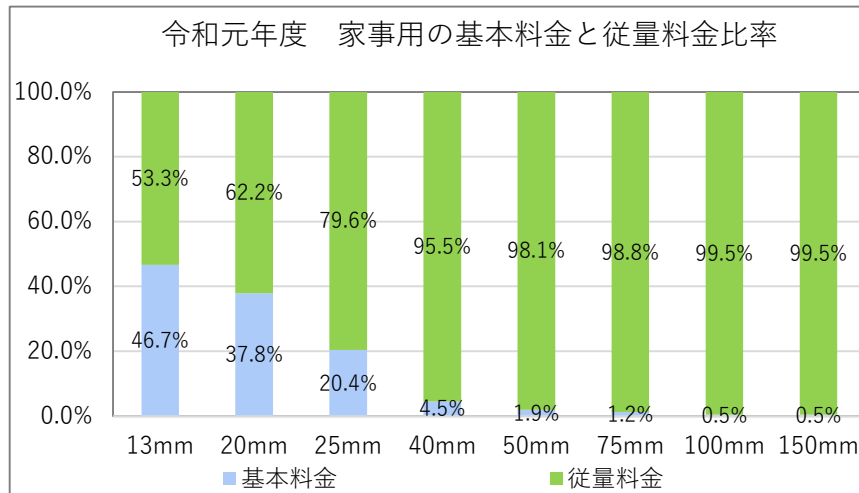
■ 料金収入のうち、従量料金の比率が基本料金の比率より高くなっている。



※ 直近の令和2年度は半年間の基本料金の減免があり異常値となるため、令和元年度までのデータで示している。

2-6-1. 料金収入の基本料金と従量料金の比率(2/2)

■ 料金収入は基本料金(固定部分)の比率が低くなっている一方、費用は固定費の比率が高くなっている。



<変動費>

概ね水道使用量の増減に比例して必要となる費用。

左記分析上、動力費、薬品費、受水費、工事請負費、その他を変動費としている。

<固定費>

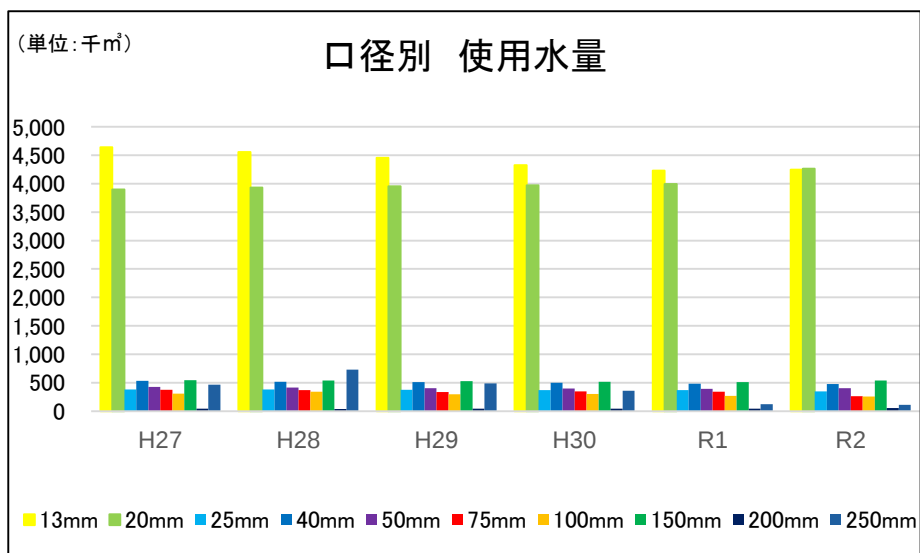
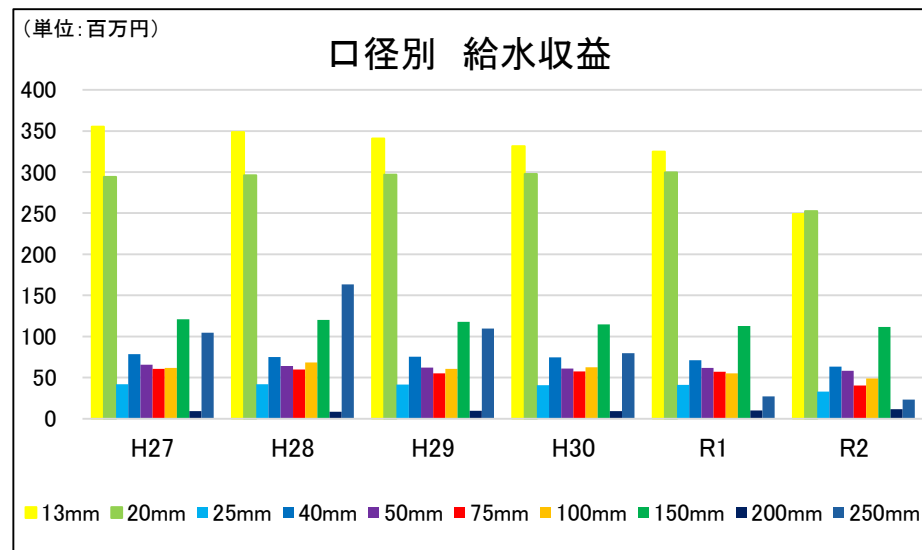
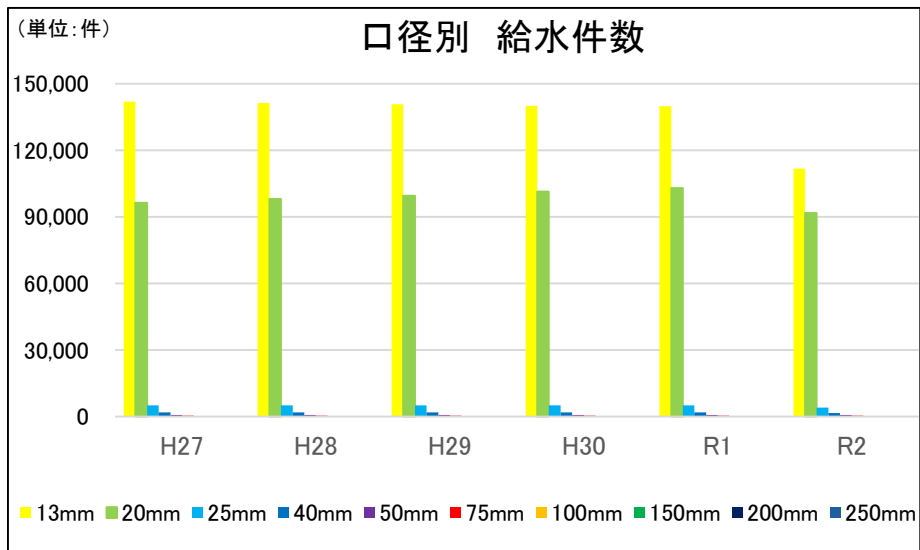
水道使用量とは関係なく、施設を適切に維持していくために固定的に必要となる費用。

左記分析上、職員給与費、引当金繰入額、資産減耗費、減価償却費を固定費としている。

※ 直近の令和2年度は半年間の基本料金の減免があり異常値となるため、令和元年度までのデータで示している。

2-6-2. 口径別 給水件数・給水収益・使用水量

■ 口径別 給水件数・給水収益・使用水量の状況は以下のとおり。

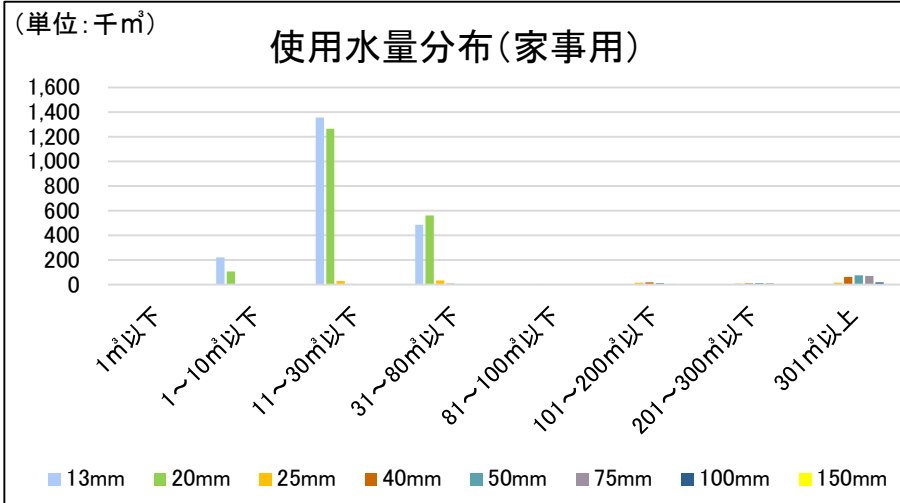
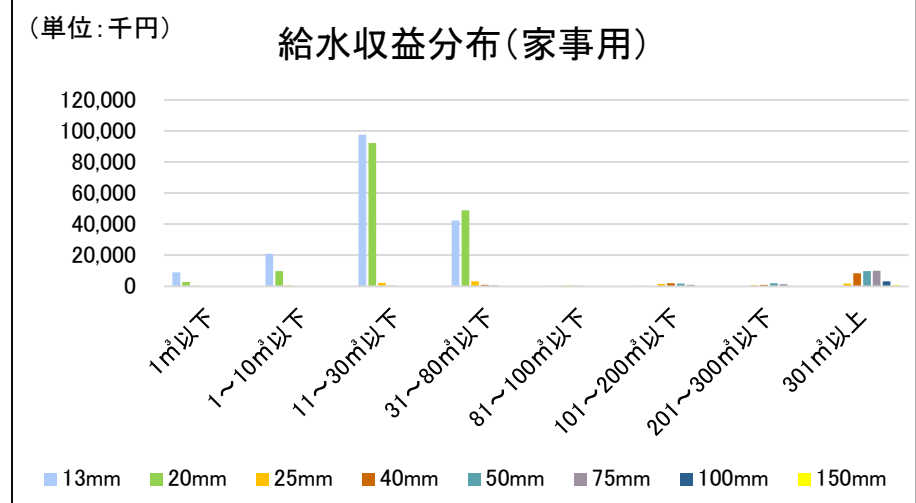
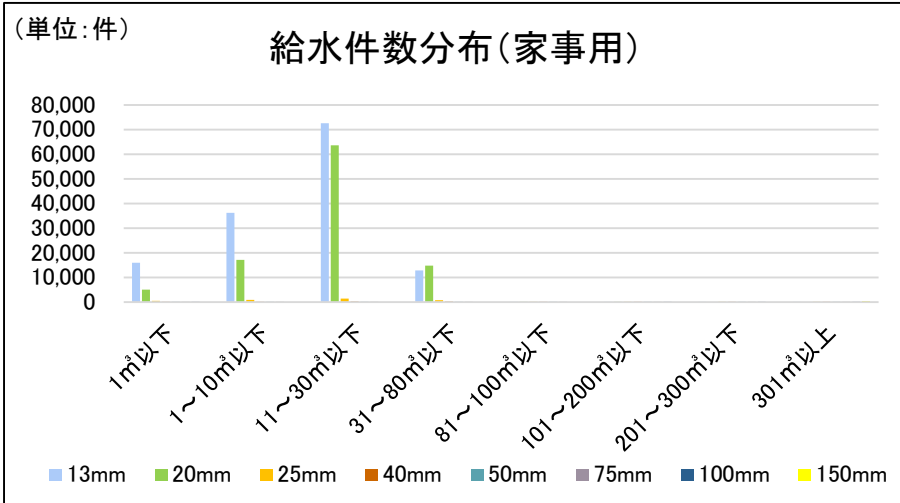


- ✓ 給水件数は13mmと20mmで97%程度を占めている。
- ✓ 使用水量は13mmと20mmで75%程度であり、直近では150mmが次いで高く5%程度を占めている。
- ✓ 給水収益は13mmと20mmで55%程度であり、直近では150mmが次いで高く12%程度を占めており、大口使用者の存在が見受けられる。
- ✓ 250mmは一時的な大量利用者の影響により平成30年度までは異常値となっている。

2-7. 給水の状況

2-7-1. 家事用 水量区画別の状況(1/2)

■ 令和元年度における家事用の水量区画別の状況は以下のとおり。



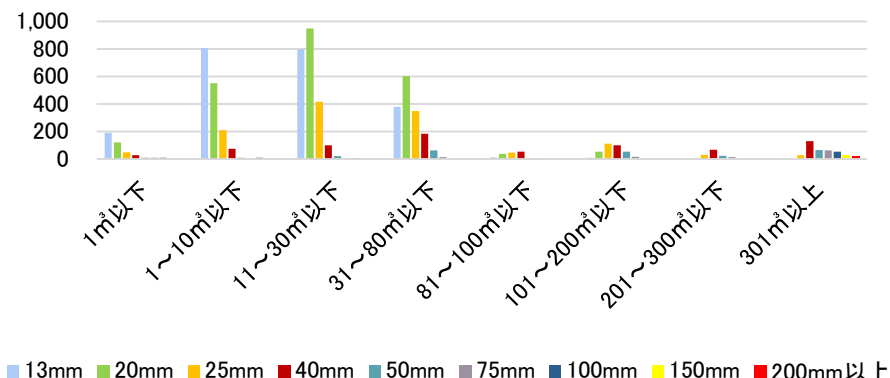
- ✓ 給水件数は1m³から30m³以下の区画において13mmと20mmが大半を占めている。
- ✓ 使用水量は11m³から80m³以下の区画において13mmと20mmが大半を占めている。
- ✓ 給水収益は11m³から80m³以下の区画において13mmと20mmが大半を占めている。
- ✓ 81m³以上の区画の利用者は僅少な状況にある。
- ✓ 基本水量10m³以内の給水件数が約30%存在するものの、その給水収益の占有率は8%程度と低い水準となっている。

2-7-1. 営業用 水量区画別の状況(2/2)

■ 令和元年度における営業用の水量区画別の状況は以下のとおり。

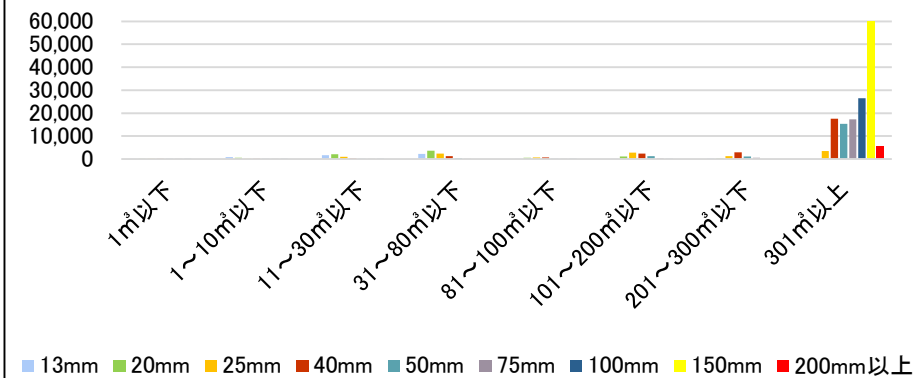
(単位: 件)

給水件数分布(営業用)



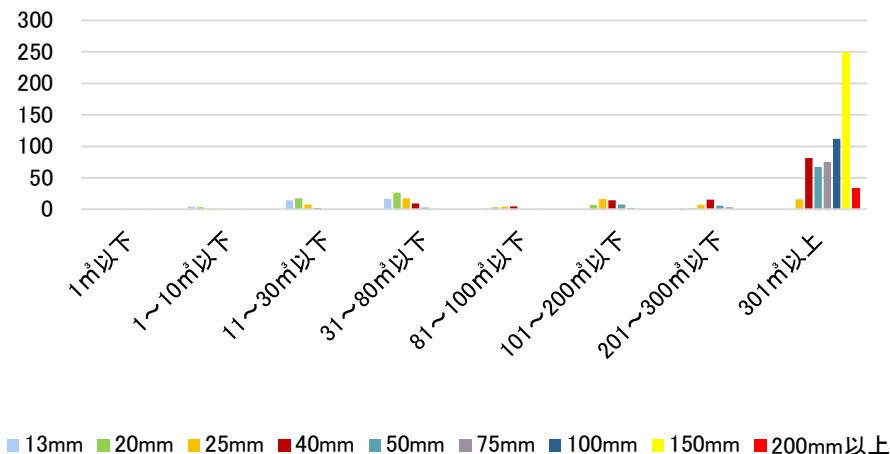
(単位: 千円)

給水収益分布(営業用)



(単位: 千m³)

使用水量分布(営業用)



- ✓ 給水件数は1m³から80m³以下の区画において13mmと20mmが大半を占めている。
- ✓ 使用水量は301m³以上の区画において150mmが大半を占めている。
- ✓ 給水収益は301m³以上の区画において150mmが大半を占めている。
- ✓ 給水件数は80m³以下の区画の利用者に集中している一方で、使用水量及び給水収益は301m³以上の利用者に集中している。
- ✓ 基本水量10m³以内の利用者が一定数存在するものの、給水収益の比率が低い。

3. 高砂市水道料金の課題と対応

3-1. 用途別料金体系について

現状

高砂市では家事用や営業用等の各使用者の用途によって料金格差を設定する、用途別料金体系を採用している。

課題

- ✓ 用途別料金体系では、用途区分を建物の外観など客観的事実に基づき判断することが困難である。
- ✓ 水道料金算定要領では、用途別料金体系ではなく、口径別料金体系を原則としている。

対応

今回の料金改定において、家事用及び営業用は、水道メーターの口径の大小を基準にして料金格差を設定する、口径別料金体系の採用を検討しています。
なお、公衆浴場用、船舶用及び臨時用については、現状から変更せず、用途別料金体系とする。

用途別料金体系

用途	基本料金 (1ヵ月当たり10m ³)
家事用	530円
営業用	870円



口径別料金体系

口径	基本料金
13mm	●●円
20mm	▲▲円
25mm	■●円
40mm	〇〇円
⋮	⋮
150mm	△△円
250mm	□□円

3-2. 基本料金での固定費の回収割合

現状

固定費は、水道使用量とは関係なく、施設を適切に維持していくために固定的に必要となる費用である。固定費に対応する収益は基本料金であるが、両者のギャップが大きい状況にある。

課題

施設の適切な維持管理のためにも、水道使用量とは関係なく安定的に収受できる基本料金で固定費をまかなうことが望ましい。

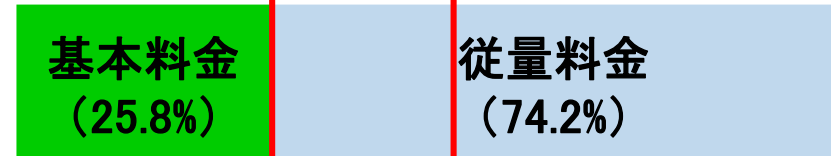
対応

固定費と基本料金のギャップが可能な限り小さくなるよう、料金体系を検討する。
なお、基本料金の値上げは少量使用者の料金負担が大きいことから、この点も意識しつつ料金体系を検討する。

固定費と変動費の割合（令和元年度）



基本料金と従量料金の割合（令和元年度）



【固定費と基本料金のギャップ】
固定費見合いを基本料金で十分にまかなうことができず、従量料金でまかっている部分。

3-3. 地域別の料金体系について

現状

加古川市米田地域の水道料金は、高砂市の水道料金と異なる。

課題

両地域は同一の水道施設を利用しているにもかかわらず、料金格差があり、水道料金の公平性が保たれていない。

対応

水道料金の公平性の観点から、両地域が同一の料金体系になるよう料金体系を検討する。

■ 家事用水を1か月あたり20m³使用した場合

	基本料金	従量料金	料金合計
高砂市	530円	800円	1,330円
加古川市米田地域	680円	950円	1,630円
差額	150円	150円	300円
差率	28.3%	18.8%	22.6%

■ 営業用水を1か月あたり20m³使用した場合

	基本料金	従量料金	料金合計
高砂市	870円	1,300円	2,170円
加古川市米田地域	1,090円	1,450円	2,540円
差額	220円	150円	370円
差率	25.3%	11.5%	17.1%

■ 上記最小値と最大値で比較した場合

	基本料金	従量料金	料金合計
高砂市	530円	800円	1,330円
加古川市米田地域	1,090円	1,450円	2,540円
差額	560円	650円	1,210円
差率	105.7%	81.3%	91.0%

3-4. 料金改定率について

現状

現在の料金水準の場合、純利益が令和7年度にマイナスとなり、内部留保資金が令和5年度に不足が生じる見込みである。

課題

高砂市において以下の状況が見込まれており、現在の料金収入では水道事業経営が困難になることが見込まれる。

- ✓ 人口減少や節水機器の普及による水道料金収入の減少
- ✓ 水道施設の老朽化の進行

対応

水道事業経営戦略において、投資事業の優先順位や起債充当率などを見直すとともに、長期的に内部留保資金がマイナスとならないよう、水道料金を平均30%程度値上げする必要がある。

■ 現行の料金水準で将来シミュレーションした場合 (前回審議会資料抜粋)

	R1年度	R2年度		R5年度	R7年度	R12年度	備 考
当年度純利益 (千円)	110,535	36,398	~	34,323	△41,030	△185,965	R7年度に赤字発生
当年度末 内部留保資金 (千円)	910,953	765,909		△489,896	△1,438,821	△3,914,382	R5年度に資金不足発生

■ 平均30%料金改定で将来シミュレーションした場合 (前回審議会資料抜粋)

	R1年度	R2年度		R5年度	R7年度	R12年度	備考
当年度純利益 (千円)	110,535	36,398	~	351,510	269,888	119,070	R20年度に赤字発生 (△1,781)
当年度末 内部留保資金 (千円)	910,953	765,909		175,010	400,127	165,936	R13年度に資金不足発生 (△14,114)

3-5. 水量区画について

現状

用途別料金体系を採用していることから、用途別の給水需要に応じた水量区画を設定している。

課題

口径別料金体系とする場合、家事用の水量区画(11m³～30m³、31～100m³)と営業用の水量区画(31～80m³、81～300m³)が異なるため、そのまま利用することができなくなる。

対応

料金体系の決定にあたり、現在の家事用と営業用の水量区画を参考にし、給水需要の実情等により適切な水量区画を設定する。

現在(用途別料金体系)の水量区画

<家事用>

10m ³ まで (基本料金)	11～30m ³	31～100m ³	101m ³ ～
530円	80円	110円	155円

<営業用>

10m ³ まで (基本料金)	11～30m ³	31～80m ³	81～300m ³	301m ³ ～
870円	130円	135円	185円	225円

口径別料金体系の水量区画

10m ³ まで (基本料金)	11～30m ³	31～80m ³	81～100m ³
●●円	□□円	▲▲円	◇◇円
101～200m ³	201～300m ³	301m ³ ～	
〇〇円	■ ■円	▲▲円	

3-7. 逡増度について

現状

- ✓ 給水人口が減少している状況を鑑みると、逡増型料金制度の設定背景の意味合いは薄れてきている。
- ✓ 高砂市の逡増度は比較的高い水準となっており、多量利用者への依存が見受けられる。

課題

多量利用者への依存が高まると、多量利用者による節水活動や地下水利用などがあった場合、使用量が大きく低下し、十分な料金収入を確保できなくなるリスクがあるため、逡増度を緩和することが望ましい。

対応

給水人口減少の中で安定的に料金収入を確保できるよう、逡増度の緩和を検討する。
なお、逡増度の緩和は少量利用者の負担を増大させるため、少量利用者に過度な負担とならないよう可能な限り配慮を行う。

兵庫県下における逡増度 (逡増度)

逡増度	市町村数
～1.0	5
1.1～1.5	10
1.6～2.0	11
2.1～2.5	4
2.6～3.0	2
3.1～3.5	3
3.6～4.0	1
4.1～	3

上記平均値： 2.0

高砂市： 4.2

4. 総括原価の設定

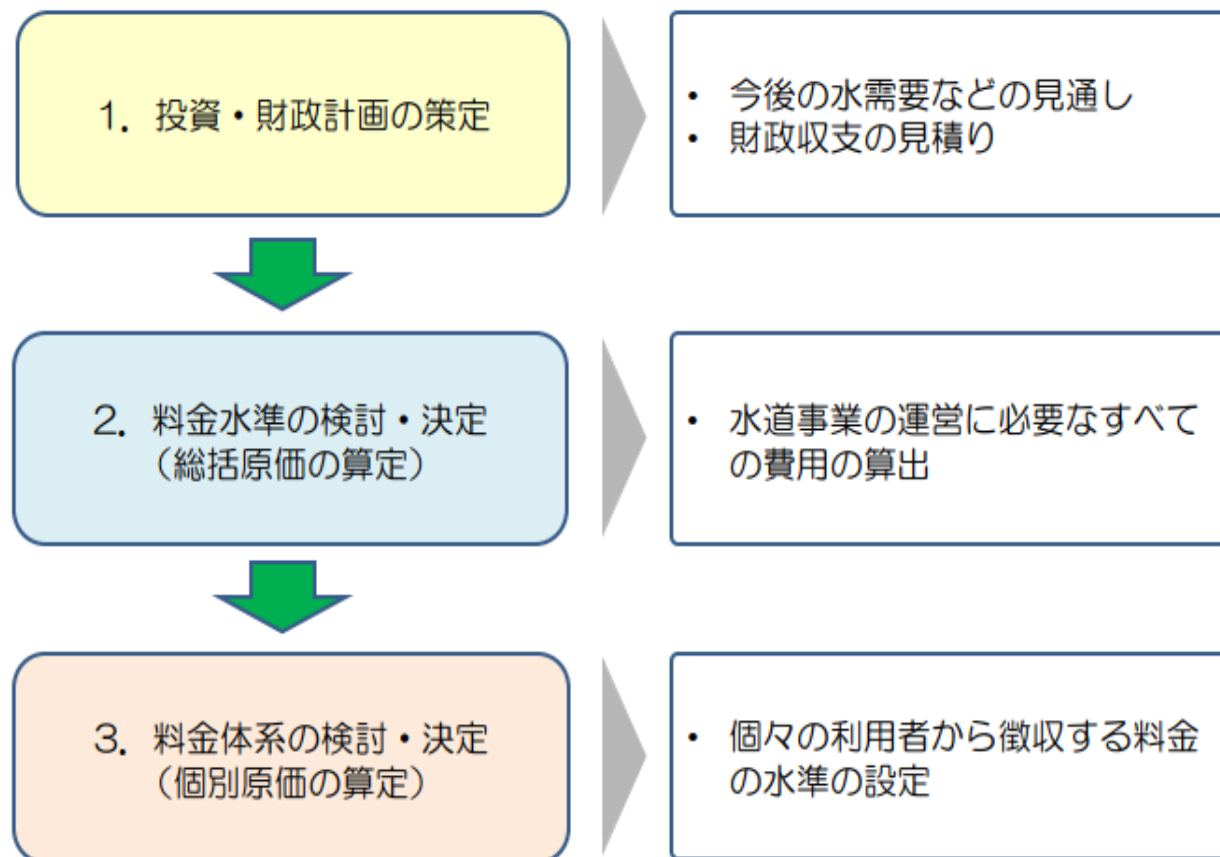
4-1. 水道料金の設定について

- 老朽化対策コストの増加と、人口減少に伴う給水収益の減少により、将来の水道事業は経営状況の悪化が懸念されており、将来にわたり水道事業を持続可能なものとするには、長期的な見通しに基づいて水道料金を設定する必要がある。

総括原価主義	資産維持費の計上	定期的な検証 及び見直し	住民への公表
水道事業の持続性確保のための取組も含めて提供されるサービスの内容を見込んだ総括原価に基づき料金が設定されることが必要である。	持続可能な水道を保つための料金原価とするため、将来の施設更新に必要な財源として資産維持費が計上されることについて、周知徹底を図るべきである。	将来の更新需要等を考慮した水道料金の設定について、水道事業者には主体的に定期的(3~5年)な検証及び必要に応じた見直しを行うことが求められる。	中長期的な更新需要と財政収支の見通しの試算を行った場合は、住民等に対してわかりやすい形で公表するよう努めなければならない。

4-2. 水道料金決定の流れ

水道料金は以下の手順で決定される。

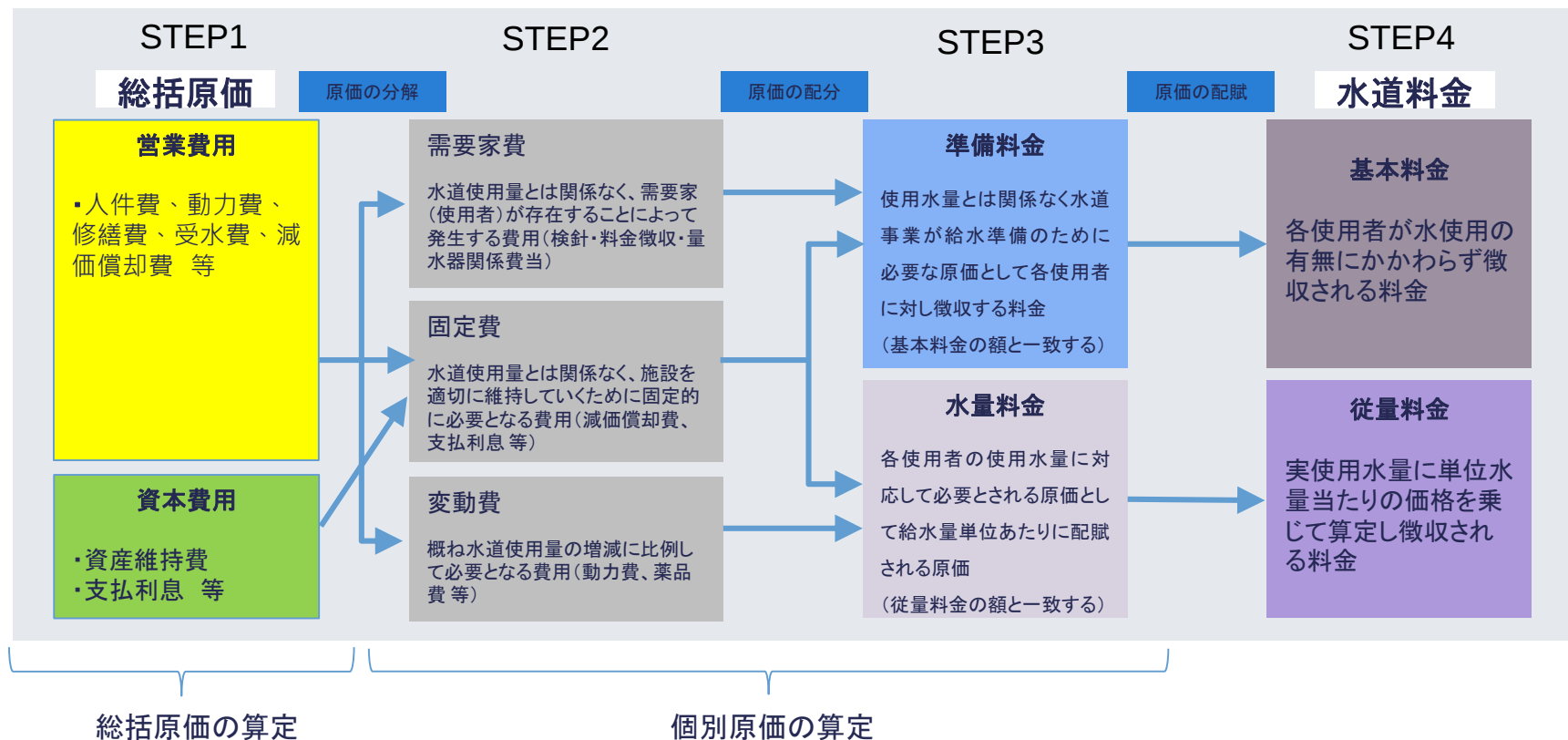


出典：水道料金改定業務の手引き_一部改訂

4-3. 水道料金の算出過程

- STEP1:総括原価を算定・把握する。
- STEP2:総括原価を、需要家費、固定費及び変動費の三費目に分解し、準備料金及び水量料金の二費目に配分する。
- STEP3:固定費を準備料金と水量料金の二費目に配賦する。
- STEP4:水道料金を決定する。

総括原価の分解と料金体系への配賦



4-4. 総括原価の把握

4-4-1. 総括原価の概要

総括原価の算定方法

水道料金の具体的な算定方法を定めた水道料金算定要領に基づき、水道料金の算定を行うこととし、持続可能な水道事業経営を保つための料金原価とするため、将来の施設更新に必要な費用（資産維持費）を計上し、適正な原価に基づき算定することができる総括原価方式を採用する。

費目	金額(百万円)
人件費	●●
動力費	××
薬品費	■
修繕費	▲▲
委託料	◇◇
受水費	○○
減価償却費	☆☆
資産減耗費	□□
その他営業費用	△△
支払利息	◎◎
資産維持費	★★

料金算定期間に見込まれる金額を集計

経営戦略策定時に作成した投資・財政計画の費用

将来の更新投資のために追加的に必要となる費用

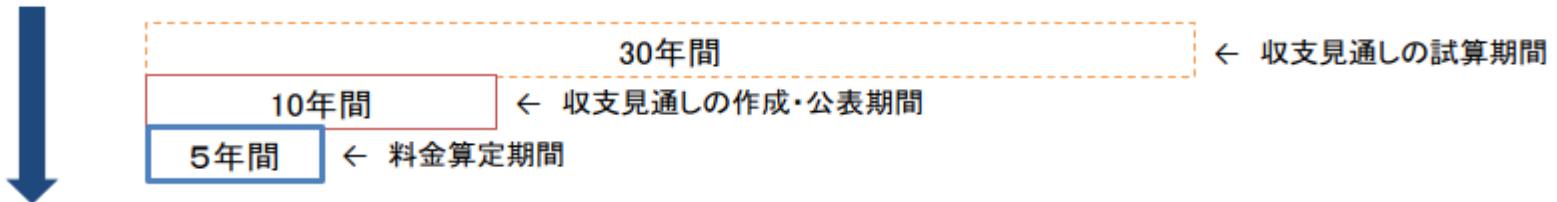
4-4-2. 料金算定期間について

料金算定期間について(料金の定期的な検証)

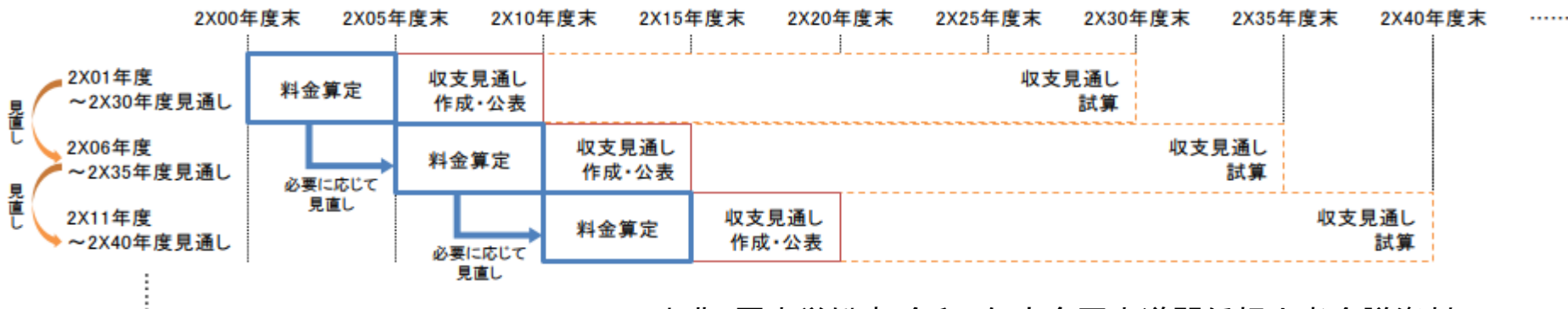
- 料金算定の基礎となる原価(または収支の状況)を集計する期間をいう。
- 水道料金算定要領では算定期間はおおむね3年から5年とされている。

算定期間	メリット	デメリット
短期	経済動向、需要の変更を、水道料金にタイムリーに反映できる	料金改定後の検証および準備期間を十分に確保できないおそれがある
長期	料金改定後の検証および準備期間を十分に確保できる	経済動向、需要の変更を、水道料金にタイムリーに反映できない

1. 収支見通しの試算・作成・公表の期間、料金算定期間を設定 (例)



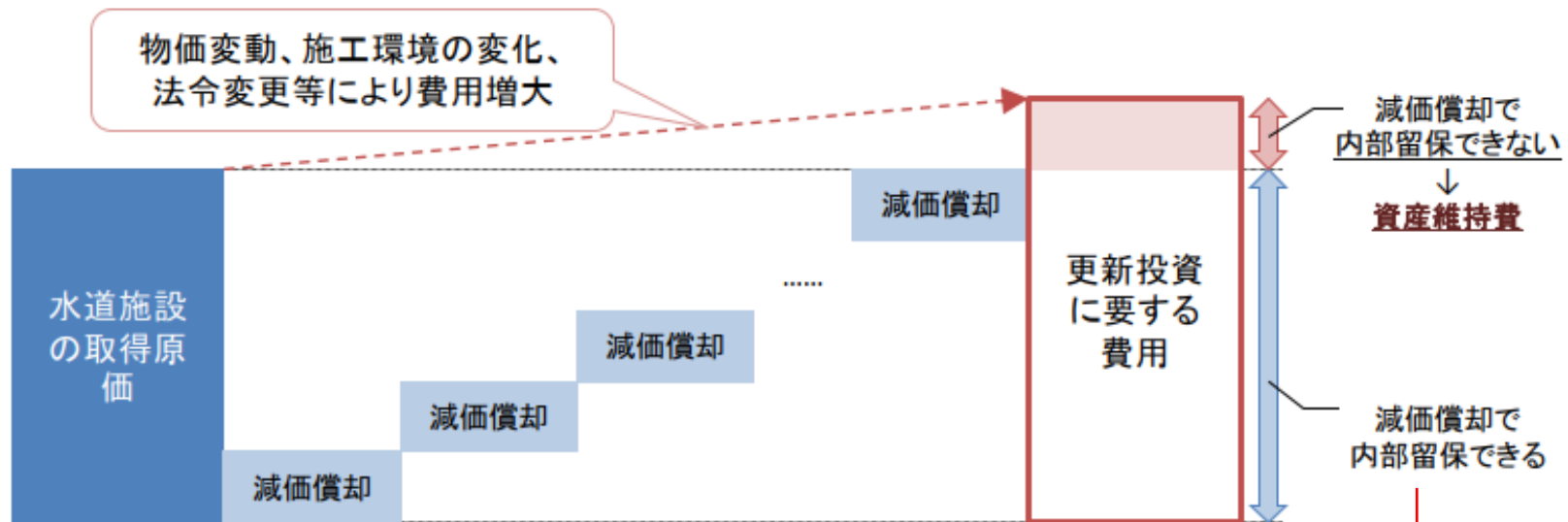
2. 上記期間に基づく、スケジュール



4-4-3. 資産維持費について

資産維持費とは

資産維持費とは、給水サービス水準の維持向上及び施設実体の維持のために、事業内に再投資されるべき額をいう(将来の投資を想定した概念)。



出典：厚生労働省 令和2年度全国水道関係担当者会議資料

∴減価償却＝おカネの出ない費用
 →料金収入が入ってきても実際の出費はない
 →継続して費用計上することにより資金が貯まる

計算方法

資産維持費は水道料金算定期間における期首・期末の償却資産額の平均値に資産維持率を乗じて算出する。

資産維持費＝対象資産×資産維持率×料金算定期間年数
 (※平成20年度算定要領改定時に3%を標準と設定)

4-4-4. 料金算定期間と資産維持費(率)について

料金算定期間について

料金改定後の検証及び準備期間を十分に確保する観点から**5年**とする。

資産維持費(率)について

- 水道料金算定要領では、資産維持率 3.0%を標準として資産維持費を算出するが、長期的な投資・財政計画を踏まえて、各水道事業者における適正な資産維持率を設定する必要があると記載されている。
- 高砂市では、水道事業経営戦略において、投資事業の優先順位や起債充当率などを見直すとともに、長期的に内部留保資金がマイナスとならないよう、水道料金を平均30%程度値上げする必要があります。
- 上記2点と整合する資産維持率**2.0%**を採用する。

	資産維持率1.5%	資産維持率2.0%	資産維持率3.0%
料金算定期間5年	23.7%の料金値上げが必要	30.2%の料金値上げが必要	43.1%の料金値上げが必要

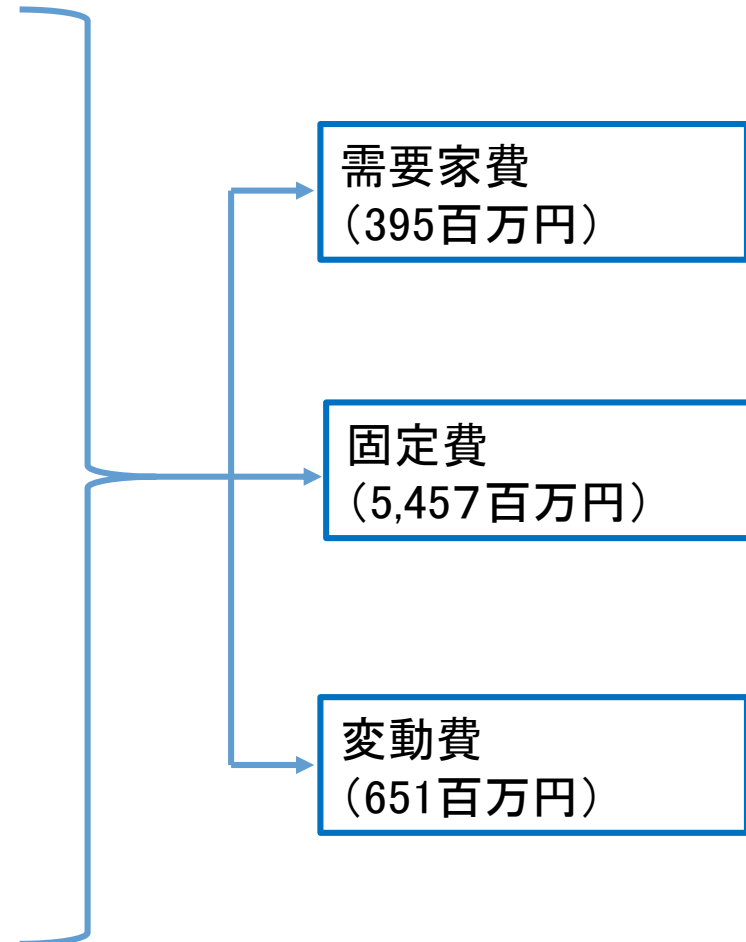
4-5. 総括原価の費目別把握と原価の分解

料金算定期間5年間(R5年度～R9年度)、資産維持率2.0%として総括原価を把握した結果は以下のとおり。
当該原価を需要家費、固定費、変動費に分解する。

総括原価の算定・把握

費目	令和5～9年度 金額(百万円)
人件費	591
動力費	254
薬品費	88
修繕費	279
委託料	935
受水費	892
減価償却費	1,195
資産減耗費	464
その他営業費用	158
支払利息	355
資産維持費	1,288

総括原価の分解



4-6. 総括原価の配分

4-6-1. 固定費の配分基準

固定費の配分基準の意義

固定費はその性格上、全額を準備料金に配分すべきであるが、全額を配分した場合、準備料金が著しく高くなり、基本料金の大幅な値上げになることから、固定費に一定の率を乗じて算定した金額を準備料金に配分する。

固定費の配分基準の種類

配分基準	固定費の準備料金への配分割合の算定式	算定式の考え方	算定結果
負荷率	$\text{固定費総額} \times \frac{\text{最大給水量} - \text{平均給水量}}{\text{最大給水量}}$	- 平均給水量(平均需要)を超える部分は、基本料金で賄うとする考え方 - 年間の需要変動や時間変動が大きい水道事業者	17.1%
費用の部門で分ける方法	$\text{固定費総額} \times \frac{\text{配給水部門固定費}}{\text{固定費総額}}$		44.5%
施設利用率	$\text{固定費総額} \times \frac{\text{浄水施設能力} - \text{平均給水量}}{\text{浄水施設能力}}$	- 水道施設の予備的施設能力分は、基本料金で賄うとする考え方 - 水道施設に一定の予備的施設能力を有している水道事業者 - 水需要の減少に伴い水需要と施設能力の乖離が大きくなっている水道事業者	65.5%
施設最大稼働率	$\text{固定費総額} \times \frac{\text{浄水施設能力} - \text{最大給水量}}{\text{浄水施設能力}}$		58.3%

4-6-2. 配分基準の決定

固定費の準備料金への配分割合の決定

・ 負荷率

準備料金	=	固定費総額	×	$\frac{\text{最大給水量} - \text{平均給水量}}{\text{最大給水量}}$
		固定費総額	×	$\frac{36,666 - 30,389}{36,666}$
		固定費総額	×	17.1%

・ 費用の部門で分ける方法

準備料金	=	固定費総額	×	$\frac{\text{配給水部門固定費}}{\text{固定費総額}}$
		固定費総額	×	$\frac{2,426,412}{5,458,224}$
		固定費総額	×	44.5%

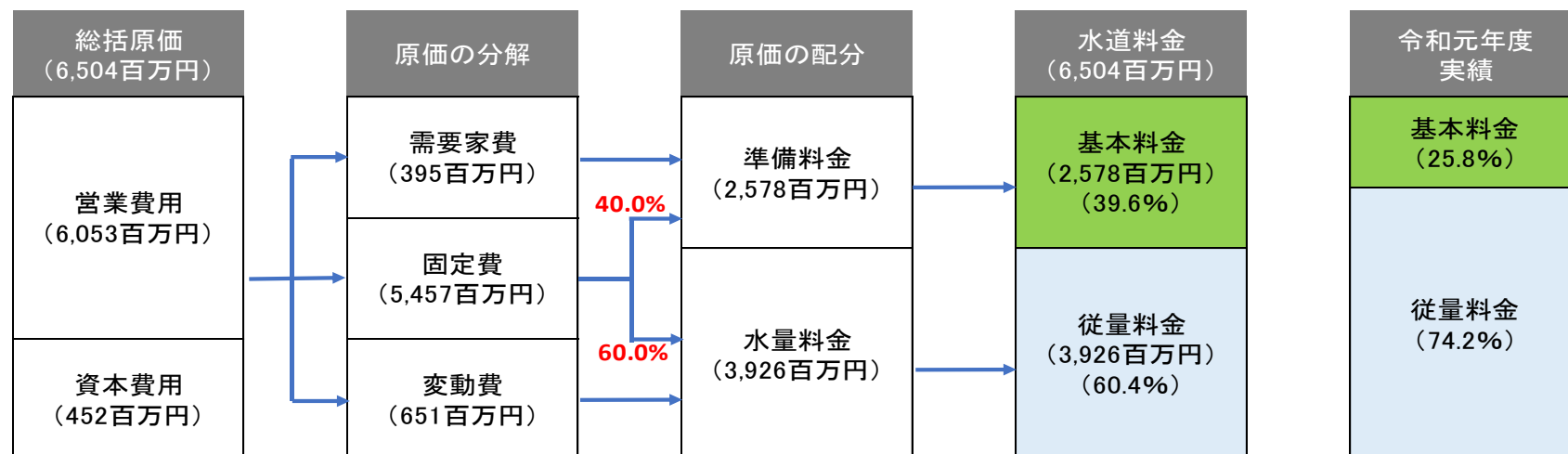
- 固定費を可能な限り基本料金で賄う観点からは高い比率である費用の部門で分ける方法が望ましい。
なお、固定費の比率が高くないようにするため、数値の切り捨てを行い**40.0%**で料金シミュレーションを行う。
- 費用の部門で分ける方法の割合(40%)は、令和元年度における基本料金割合(25.8%)と比較して高い比率であるため、負荷率(17.1%)と費用の部門で分ける方法(44.5%)の平均値である**30.8%**も併せて料金シミュレーションを行う。

固定費の準備料金への配分割合 決定事項	
費用の部門で分ける方法	負荷率と費用の部門で分ける方法の平均
40.0%	30.8%

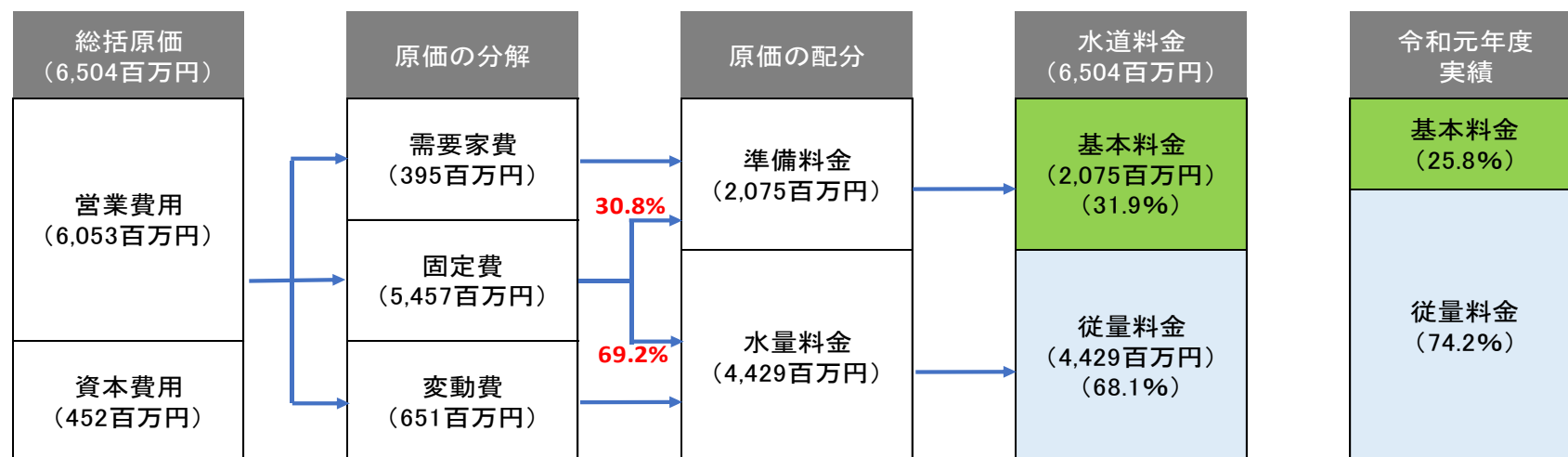
4-7. 総括原価の設定 まとめ

総括原価の設定をまとめると以下のとおり。

費用の部門で分ける方法(40.0%)



負荷率と費用の部門で分ける方法の平均値(30.8%)



5. 料金体系案

5-1. 料金体系決定に際し検討すべきポイント(1/2)

料金体系を検討する際に以下のポイントに留意する。

No.	検討項目	対応策	検討方針
1	用途別料金体系について	料金収受の公平性を高めるため、家事用及び営業用においては、口径別料金体系を採用し、水道メーターの口径の大小を基準にして料金格差を設定する。なお、公衆浴場用、船舶用及び臨時用については、現状から変更せず、用途別料金体系とする。	家事用及び営業用の用途別料金体系を口径別料金体系に変更する。 なお、後述するとおり、現行料金では用途別や地域別に料金水準が異なることや、基本料金が一律同額となっているため、 急激な料金変更とないように 留意する。
2	基本料金での固定費の回収割合	固定費と基本料金のギャップが可能な限り小さくなるよう、料金体系を検討する。 なお、基本料金の値上げは少量使用者の料金負担が大きいことから、この点も意識しつつ料金体系を検討する。	①固定費の配賦について 基本料金の元となる準備料金への固定費配賦額が高くなるようにする。 固定費の配分基準が高くなる費用の部門で分ける方法40.0%と、その率と負荷率の平均値である30.8%の2パターンで検討する。 ②少量利用者への配慮について 基本料金の引き上げは、少量利用者の負担を高めることになるため、この点に配慮しつつ料金体系を検討する。 ③他市との比較について 基本料金が他市の水準と比較してあまり高くないように 可能な限り配慮する。
3	地域別の料金体系について	水道料金の公平性の観点から、両地域が同一の料金体系になるよう料金体系を検討する。	水道料金の公平性の観点から、 両地域が同一の料金体系になるよう 料金体系を検討する。

5-1. 料金体系決定に際し検討すべきポイント(2/2)

No.	検討項目	対応策	検討方針
4	料金改定率について	経営戦略において、投資事業の優先順位や起債充当率などを見直すとともに、長期的に内部留保資金がマイナスとならないよう、水道料金を平均30%程度値上げする必要がある。	全体平均として30%程度となる料金水準 とし、総括原価を設定する。また、その結果に基づき基本水量や逓増度等を検討する。
5	水量区画について	料金体系の決定にあたり、従量料金を検討すると同時に給水需要の実情等により適正な水量区画を設定する。	従量料金単価の逓増具合に偏りが生じないよう 水量区画を検討する。
6	基本水量について	基本水量内の使用者の増加、負担の公平性、節水意識の啓発などの観点から基本水量を廃止することが望ましい。一方で、基本水量内の使用者が一定数存在するため、急激な料金体系変化とならないよう留意する必要がある。	基本水量有無の両パターンを算定 し、結果をみて基本水量の有無を判断する。
7	逓増度について	給水人口減少の中で安定的に料金収入を確保できるよう、逓増度を緩和する。なお、逓増度の緩和は少量利用者の負担を増大させるため、少量利用者に過度な負担とならないよう可能な限り配慮を行う。	逓増度の水準は、 少量利用者にも配慮しつつ、現行の水準より可能な限り緩和 させる。また、福祉施設においても 福祉活動の安定維持のために可能な限り緩和 させる。

5-2. 料金体系案の検討

料金体系の検討ポイントを意識し、以下の4パターンでシミュレーションを実施した。

名称	パターンの説明	基本料金 収入割合	基本水量	逓増度
現行料金	現行料金体系	25.8%	あり	4.2
パターン①	固定費配分基準：費用の部門で分ける方法(40.0%) 基本水量の有無：あり(口径別基本料金に併せて段階的に設定) 補正内容：検討ポイントを達成できるよう準備料金及び変動費共に調整。	39.6%	あり	2.9
パターン②	固定費配分基準：費用の部門で分ける方法(40.0%) 基本水量の有無：なし(ただし、各口径少量利用部分は低く設定) 補正内容：検討ポイントを達成できるよう準備料金及び変動費共に調整。	39.6%	なし	2.7
パターン③	固定費配分基準：費用の部門で分ける方法と負荷率の平均(30.8%) 基本水量の有無：あり(口径別基本料金に併せて段階的に設定) 補正内容：検討ポイントを達成できるよう準備料金及び変動費共に調整。	31.9%	あり	3.7
パターン④	固定費配分基準：費用の部門で分ける方法と負荷率の平均(30.8%) 基本水量の有無：なし(ただし、各口径少量利用部分は低く設定) 補正内容：検討ポイントを達成できるよう準備料金及び変動費共に調整。	31.9%	なし	3.4

5-3. 料金表

5-3-1. 現行料金表

■ 現行(用途別料金体系)は以下のとおり。なお、金額は1カ月分で税抜表示であり、以降の頁も同様。

現行料金体系(家事用_高砂市内)

口径	基本水量	基本料金 (円/月)	従量料金(円/㎡)			
			10㎡以下	11～30㎡	31～100㎡	101㎡以上
13mm	10㎡	530	0	80	110	155
20mm						
25mm						
40mm						
50mm						
75mm						
100mm						
150mm						
200mm以上						

現行料金体系(営業用_高砂市内)

口径	基本水量	基本料金 (円/月)	従量料金(円/㎡)				
			10㎡以下	11～30㎡	31～80㎡	81～300㎡	301㎡以上
13mm	10㎡	870	0	130	135	185	225
20mm							
25mm							
40mm							
50mm							
75mm							
100mm							
150mm							
200mm以上							

現行料金体系(家事用_加古川市米田地域)

口径	基本水量	基本料金 (円/月)	従量料金(円/㎡)			
			10㎡以下	11～30㎡	31～100㎡	101㎡以上
13mm	10㎡	680	0	95	145	180
20mm						
25mm						
40mm						
50mm						
75mm						
100mm						
150mm						
200mm以上						

現行料金体系(営業用_加古川市米田地域)

口径	基本水量	基本料金 (円/月)	従量料金(円/㎡)				
			10㎡以下	11～30㎡	31～80㎡	81～300㎡	301㎡以上
13mm	10㎡	1,090	0	145	160	200	225
20mm							
25mm							
40mm							
50mm							
75mm							
100mm							
150mm							
200mm以上							

水道事業経営戦略策定時の参考指標とした**家事用で1カ月あたり20㎡**を使用した場合の料金

基本料金(530円)＋従量料金(800円)＝**1,330円(税抜)**

従量料金の算出： $0円 \times 10㎡ + 80円 \times 10㎡ = 800円$

5-3-2. 料金体系案(パターン①)

■ パターン①によりシミュレーションした結果は以下のとおり。

口径	基本水量	基本料金 (円/月)	従量料金(円/㎥)						
			1～10㎥	11～30 ㎥	31～80 ㎥	81～100 ㎥	101～ 200㎥	201～ 300㎥	301㎥ 以上
13mm	10㎥	800	0	90	140		180	210	230
20mm	10㎥	900							
25mm	10㎥	1,100							
40mm	30㎥	7,600							
50mm	30㎥	11,400							
75mm	100㎥	22,550							
100mm	200㎥	52,650							
150mm	200㎥	147,000							
200mm以上	300㎥	177,600							

水道事業経営戦略策定時の参考指標とした**口径13mmで1カ月あたり20㎥**を使用した場合の料金

基本料金(800円)＋従量料金(900円)＝**1,700円(税抜)** ※ 現行料金比(**+370円**、+27.8%)

従量料金の算出： $0円 \times 10\text{㎥} + 90円 \times 10\text{㎥} = 900円$

■ 逦増度

従量料金最高単価(230円)÷基本料金単価(80円)＝**2.9**

基本料金単価：基本料金(800円)÷基本水量(10㎥)＝80円

5-3-3. 料金体系案(パターン②)

■ パターン②によりシミュレーションした結果は以下のとおり。

口径	基本水量	基本料金 (円/月)	従量料金(円/㎡)						
			1～10㎡	11～30 ㎡	31～80 ㎡	81～100 ㎡	101～ 200㎡	201～ 300㎡	301㎡ 以上
13mm	0㎡ ³	800	5	85	125	135	180	210	230
20mm	0㎡ ³	900							
25mm	0㎡ ³	1,100	15						
40mm	0㎡ ³	7,600							
50mm	0㎡ ³	11,400							
75mm	0㎡ ³	22,550	20						
100mm	0㎡ ³	52,650							
150mm	0㎡ ³	147,000	25						
200mm以上	0㎡ ³	177,600							

水道事業経営戦略策定時の参考指標とした口径13mmで1カ月あたり20㎥を使用した場合の料金

基本料金(800円)＋従量料金(900円)＝**1,700円(税抜)** ※ 現行料金比(**+370円**、+27.8%)

従量料金の算出: 5円×10㎥＋85円×10㎥＝900円

■ 増度

従量料金最高単価(230円)÷使用水量10㎥単価(85円)＝**2.7**

使用水量10㎥単価＝(基本料金(800円)＋従量料金(5円×10㎥))÷10㎥＝85円

5-3-4. 料金体系案(パターン③)

■ パターン③によりシミュレーションした結果は以下のとおり。

口径	基本水量	基本料金 (円/月)	従量料金(円/㎥)						
			1～10㎥	11～30 ㎥	31～80 ㎥	81～100 ㎥	101～ 200㎥	201～ 300㎥	301㎥ 以上
13mm	10㎥	690	0	105	135	160	200	230	258
20mm	10㎥	720							
25mm	10㎥	950							
40mm	10㎥	4,600							
50mm	30㎥	7,900							
75mm	100㎥	15,800							
100mm	100㎥	36,500							
150mm	200㎥	101,800							
200mm以上	300㎥	124,500							

水道事業経営戦略策定時の参考指標とした**口径13mmで1カ月あたり20㎥**を使用した場合の料金

基本料金(690円)＋従量料金(1,050円)＝**1,740円(税抜)** ※ 現行料金比(**+410円**、+30.8%)

従量料金の算出： $0円 \times 10\text{㎥} + 105円 \times 10\text{㎥} = 1,050円$

■ 逓増度

従量料金最高単価(258円)÷基本料金単価(69円)＝**3.7**

基本料金単価：基本料金(690円)÷基本水量(10㎥)＝69円

5-3-5. 料金体系案(パターン④)

■ パターン④によりシミュレーションした結果は以下のとおり。

口径	基本水量	基本料金 (円/月)	従量料金(円/㎡)							
			1～10㎡	11～30 ㎡	31～80 ㎡	81～100 ㎡	101～ 200㎡	201～ 300㎡	301㎡ 以上	
13mm	0㎡	690	5	100	135	165	195	220	254	
20mm	0㎡	720								
25mm	0㎡	950								
40mm	0㎡	4,600	45			65	195	220	254	
50mm	0㎡	7,900								
75mm	0㎡	15,800								
100mm	0㎡	36,500	65					20	220	254
150mm	0㎡	101,800								
200mm以上	0㎡	124,500								

水道事業経営戦略策定時の参考指標とした口径13mmで1カ月あたり20㎥を使用した場合の料金

基本料金(690円)＋従量料金(1,050円)＝**1,740円(税抜)** ※ 現行料金比(**+410円**、+30.8%)

従量料金の算出: $5円 \times 10\text{m}^3 + 100円 \times 10\text{m}^3 = 1,050円$

■ 逓増度

従量料金最高単価(254円)÷使用水量10㎥単価(74円)＝**3.4**

使用水量10㎥単価＝(基本料金(690円)＋従量料金(5円×10㎥))÷10㎥＝74円

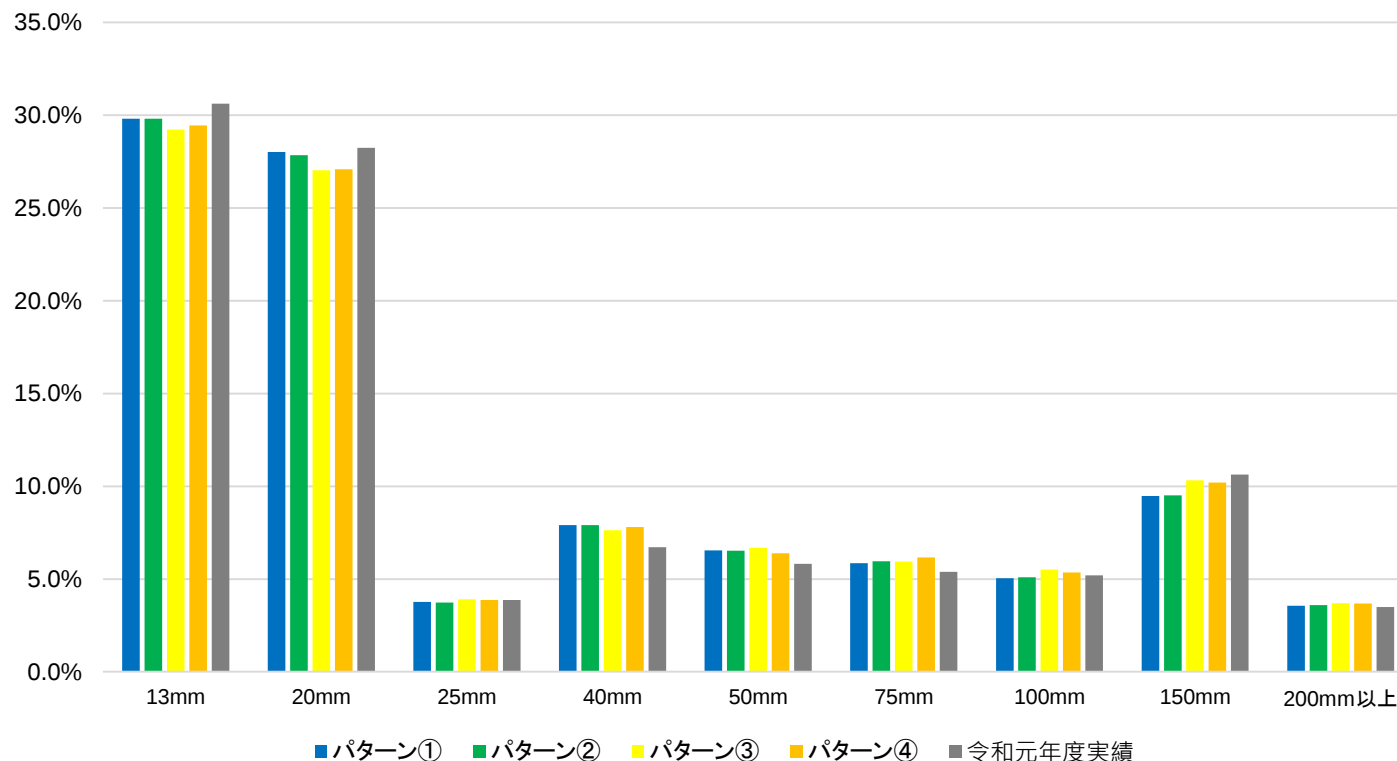
5-4. 料金シミュレーション

5-4-1. 料金シミュレーション(口径別料金収入割合)

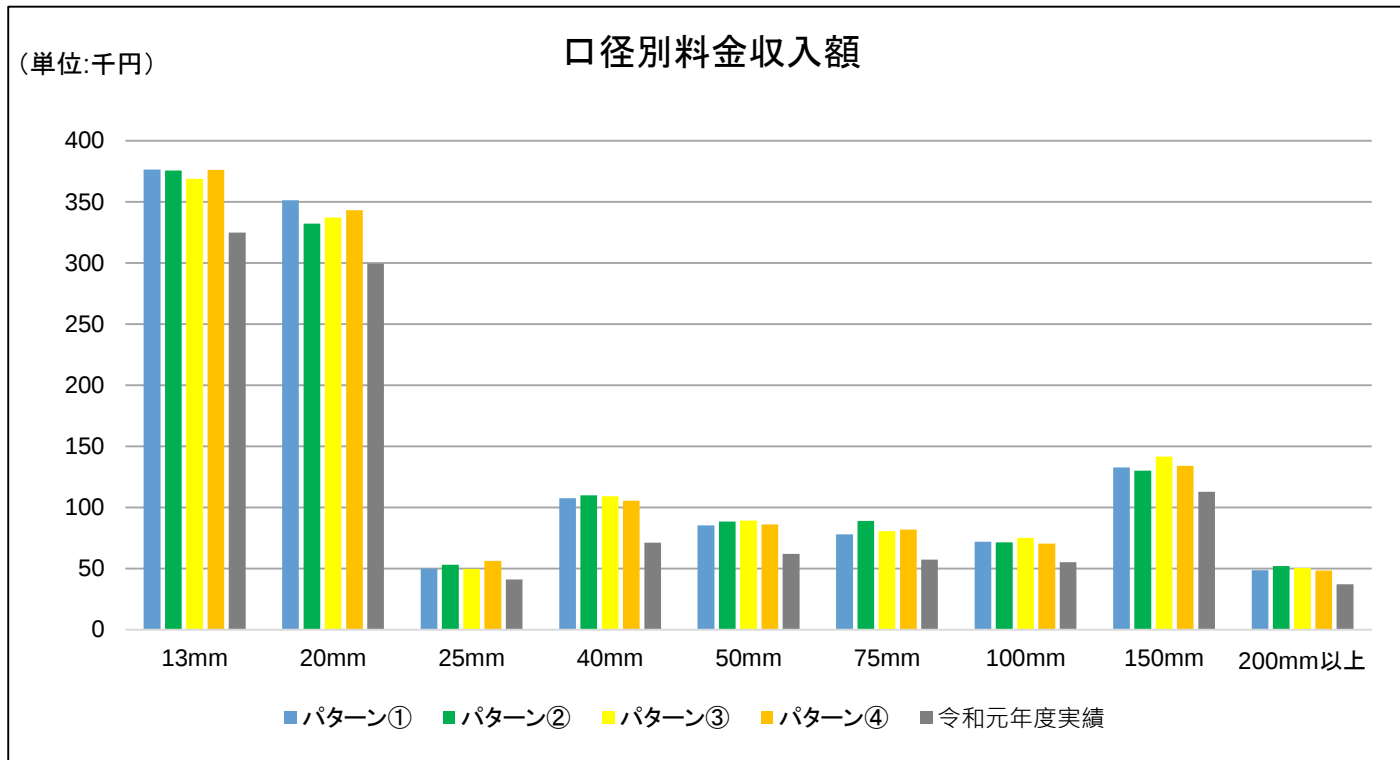
各パターンの口径別収入割合は以下のとおりである。

- ✓ 口径13mm、20mm、150mmは料金改定案が令和元年度を下回る結果となっており、当該口径の負担感は軽減されている。一方で、40mm、50mmは料金体系案が令和元年度実績を上回っている。
- ✓ 料金改定案のパターン①②は口径150mmの負担が小さく多量利用者配慮の傾向にある一方で、パターン③④は13mm、20mmの負担が小さく、少量利用者配慮の傾向にある。

口径別料金収入割合



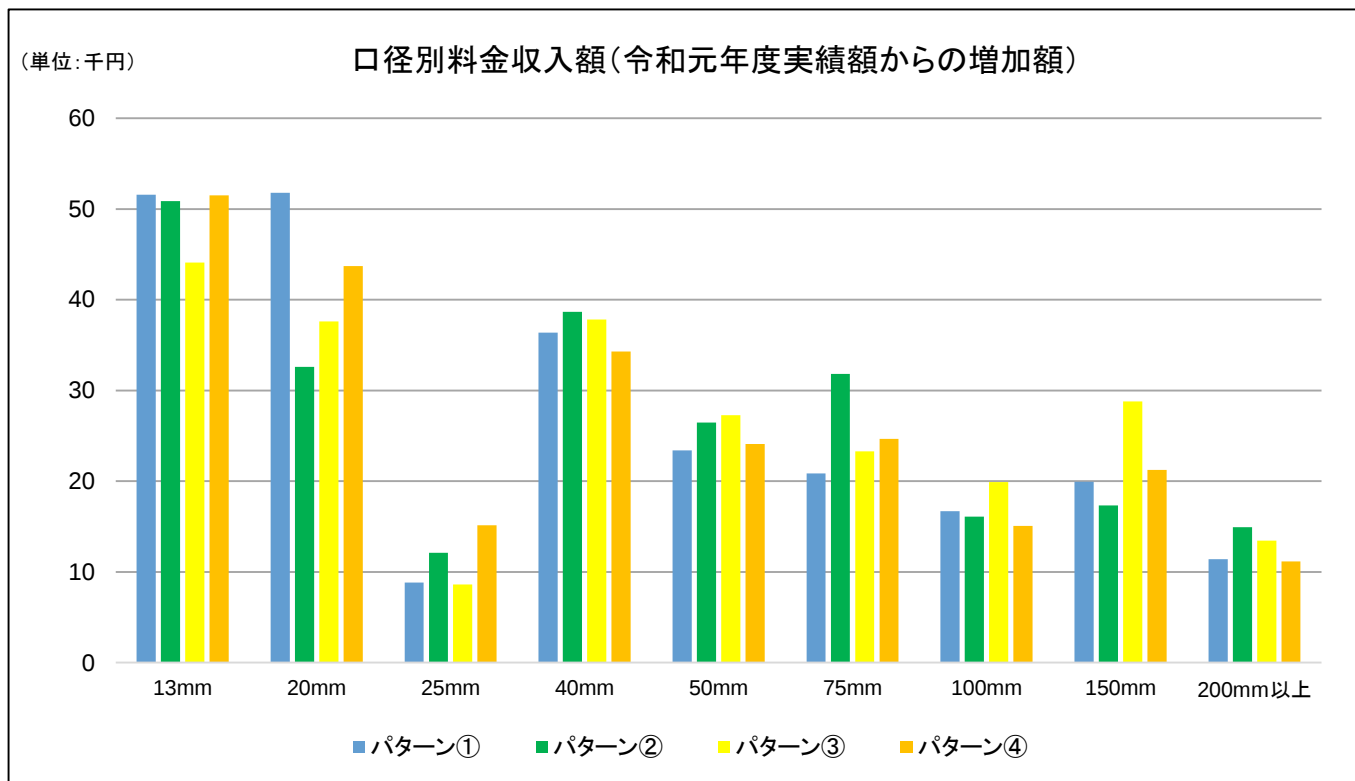
5-4-2. 料金シミュレーション(口径別料金収入額)(1/3)



(単位:千円)

	パターン①	パターン②	パターン③	パターン④	令和元年度実績	パターン平均
13mm	376,265	375,564	368,781	376,212	324,701	374,206
20mm	351,218	332,051	337,065	343,139	299,449	340,868
25mm	49,862	53,147	49,652	56,185	41,044	52,212
40mm	107,528	109,793	108,968	105,440	71,144	107,932
50mm	85,191	88,270	89,091	85,887	61,805	87,110
75mm	77,964	88,937	80,386	81,763	57,103	82,262
100mm	71,871	71,252	75,064	70,238	55,176	72,106
150mm	132,743	130,116	141,596	134,025	112,799	134,620
200mm以上	48,461	51,971	50,499	48,213	37,059	49,786
合 計	1,301,103	1,301,103	1,301,103	1,301,103	1,060,280	1,301,103

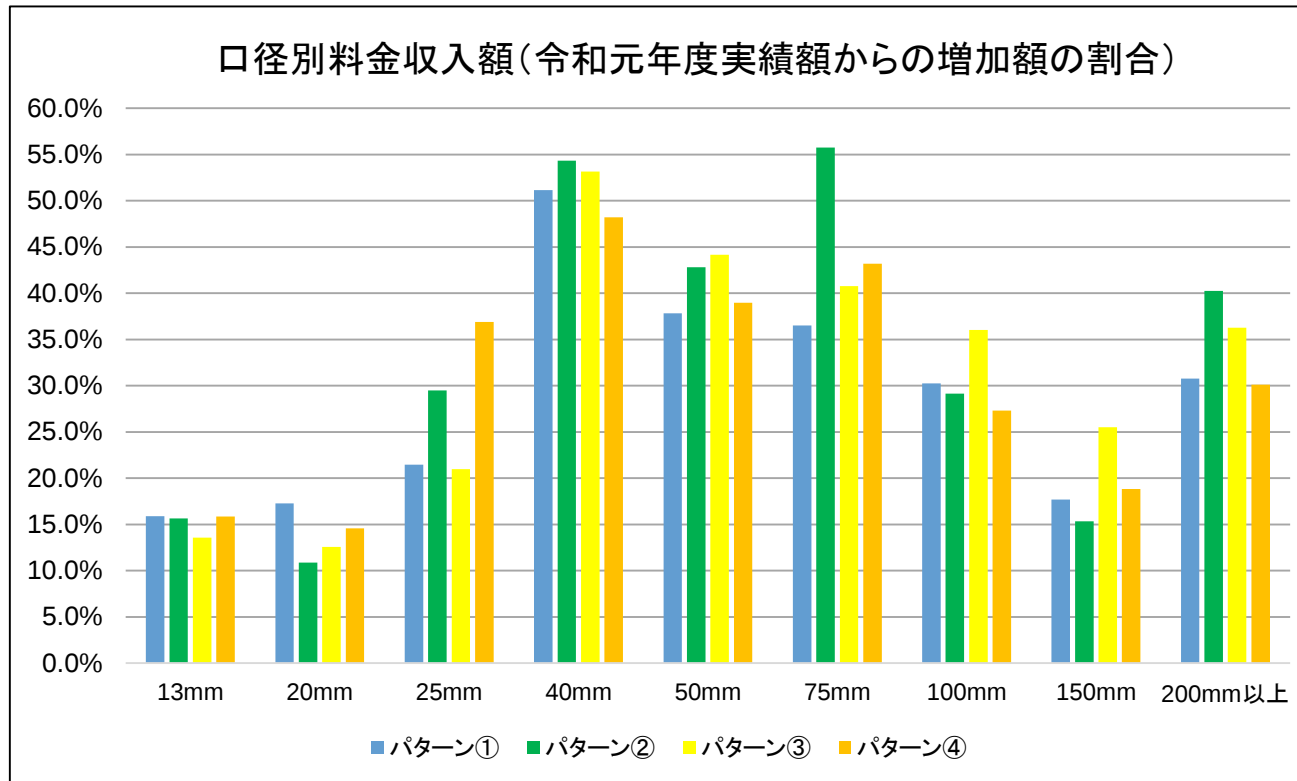
5-4-2. 料金シミュレーション(口径別料金収入額)(2/3)



(単位: 千円)

	パターン①	パターン②	パターン③	パターン④	パターン平均	調定件数(件)	1件当たりの増加額(円)
13mm	51,564	50,864	44,081	51,512	49,505	139,855	354
20mm	51,769	32,602	37,616	43,690	41,419	102,901	403
25mm	8,818	12,103	8,608	15,141	11,168	4,962	2,251
40mm	36,384	38,649	37,824	34,296	36,788	1,771	20,772
50mm	23,387	26,466	27,287	24,083	25,305	723	35,000
75mm	20,861	31,834	23,282	24,660	25,159	409	61,513
100mm	16,695	16,076	19,888	15,062	16,930	112	151,161
150mm	19,944	17,317	28,797	21,226	21,821	30	727,367
200mm以上	11,401	14,911	13,440	11,154	12,727	18	707,056

5-4-2. 料金シミュレーション(口径別料金収入額)(3/3)



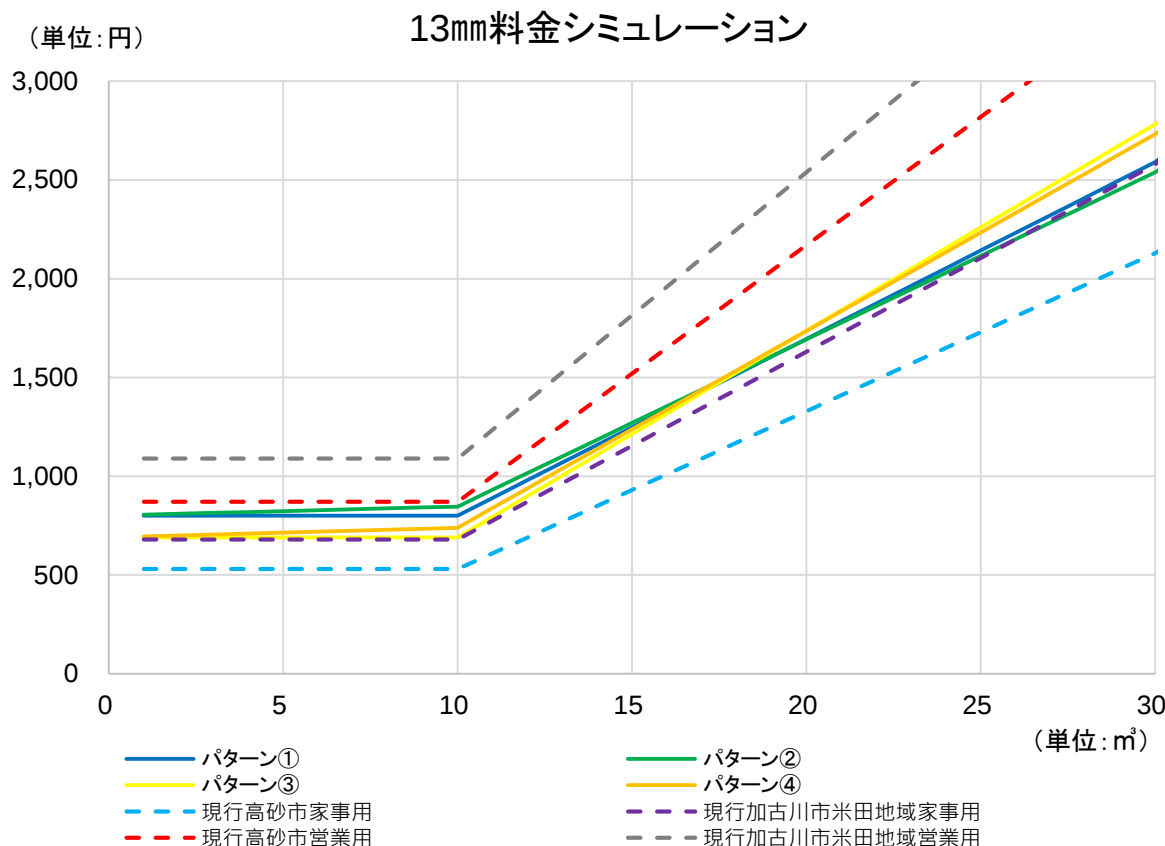
	パターン①	パターン②	パターン③	パターン④
13mm	15.9%	15.7%	13.6%	15.9%
20mm	17.3%	10.9%	12.6%	14.6%
25mm	21.5%	29.5%	21.0%	36.9%
40mm	51.1%	54.3%	53.2%	48.2%
50mm	37.8%	42.8%	44.2%	39.0%
75mm	36.5%	55.8%	40.8%	43.2%
100mm	30.3%	29.1%	36.0%	27.3%
150mm	17.7%	15.4%	25.5%	18.8%
200mm以上	30.8%	40.2%	36.3%	30.1%

5-4-3. 料金シミュレーション(13mm)

口径13mmの料金シミュレーション結果は以下のとおり。

- ✓ パターン①②は基本料金が高く、基本水量(10m³)の利用者の負担が高くなっている。
- ✓ 基本料金の増加により、パターン①②の従量料金単価を低く設定したことにより、平均使用水量においてはパターン①～④は同水準となっている。
- ✓ 使用水量が多くなるとパターン①②の料金が米田家事用の現行料金を下回る。

(単位:円)



シミュレーション	使用水量 10m ³	平均使用水量 15m ³
パターン①	800	1,250
パターン②	850	1,275
パターン③	690	1,215
パターン④	740	1,240
現行高砂市家事用	530	930
現行加古川市米田地域家事用	680	1,155
現行高砂市営業用	870	1,520
現行加古川市米田地域営業用	1,090	1,815

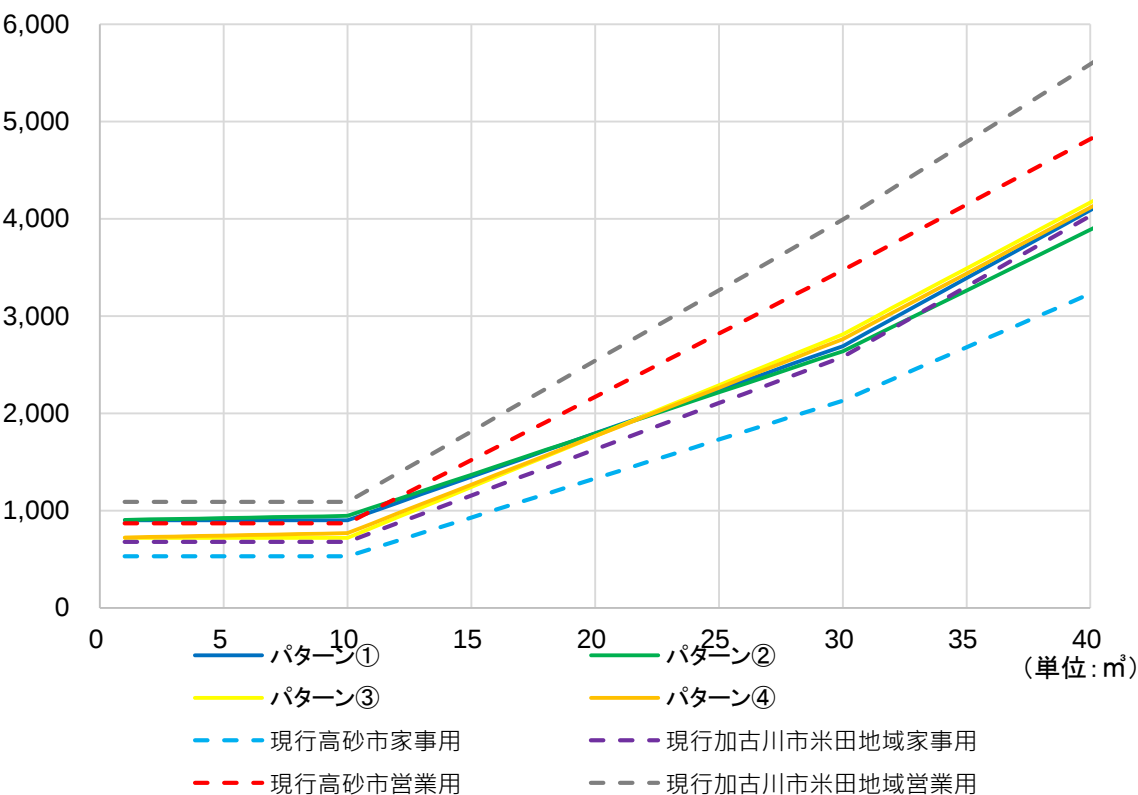
5-4-4. 料金シミュレーション(20mm)

口径20mmの料金シミュレーション結果は以下のとおり。

- ✓ パターン①②は基本料金が高く、基本水量(10m³)の利用者の負担が高くなっている。
- ✓ 基本料金の増加により、パターン①②の従量料金単価を低く設定したことにより、平均使用水量においてはパターン①～④は同水準となっている。
- ✓ 使用水量が多くなるとパターン①②の料金が米田家事用の現行料金を下回る。

(単位:円)

20mm料金シミュレーション



(単位:円)

シミュレーション	使用水量 10m ³	平均使用水量 19m ³
パターン①	900	1,710
パターン②	950	1,715
パターン③	720	1,665
パターン④	770	1,670
現行高砂市家事用	530	1,250
現行加古川市米田地域家事用	680	1,535
現行高砂市営業用	870	2,040
現行加古川市米田地域営業用	1,090	2,395

5-5. 近隣市比較(1/3)

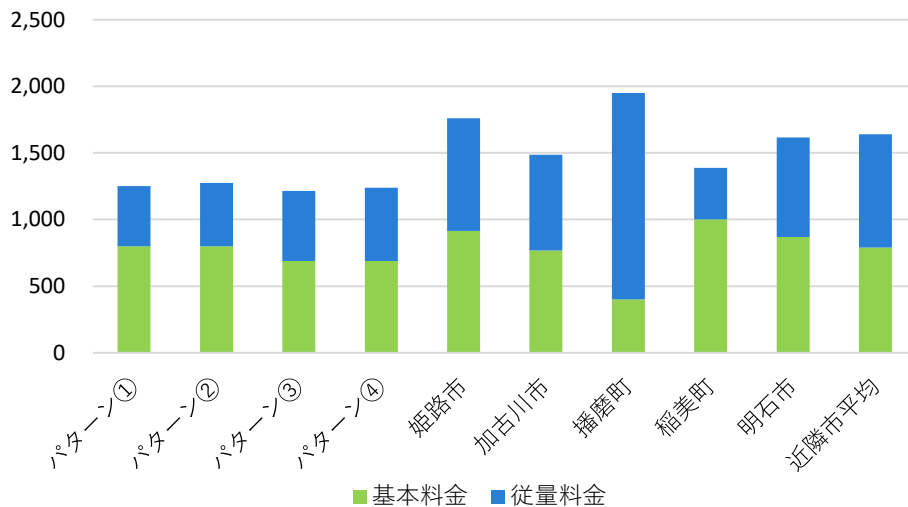
新料金体系案と近隣市の料金水準を比較した結果は以下のとおり。

なお、高砂市における令和元年度の各口径平均水量を基に比較している。

- ✓ 口径13mmや20mmの小口径利用者の負担は近隣市と比較して大きく低い水準にある。
- ✓ 口径が大きくなることに比例して、近隣市平均との差が縮小する傾向にある。
- ✓ 口径100mm以上の料金合計を近隣市平均を若干上回る傾向にある。

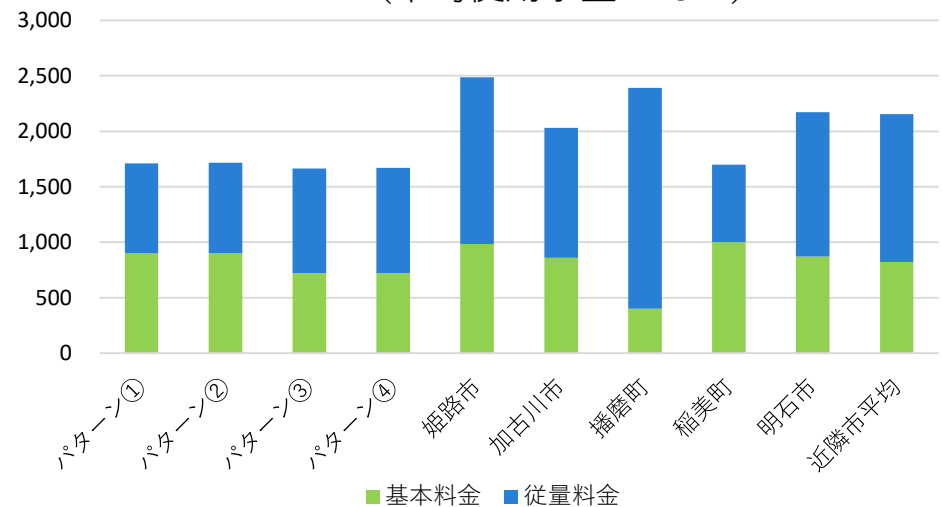
(単位：円)

13mm近隣市比較
(平均使用水量：15m³)



(単位：円)

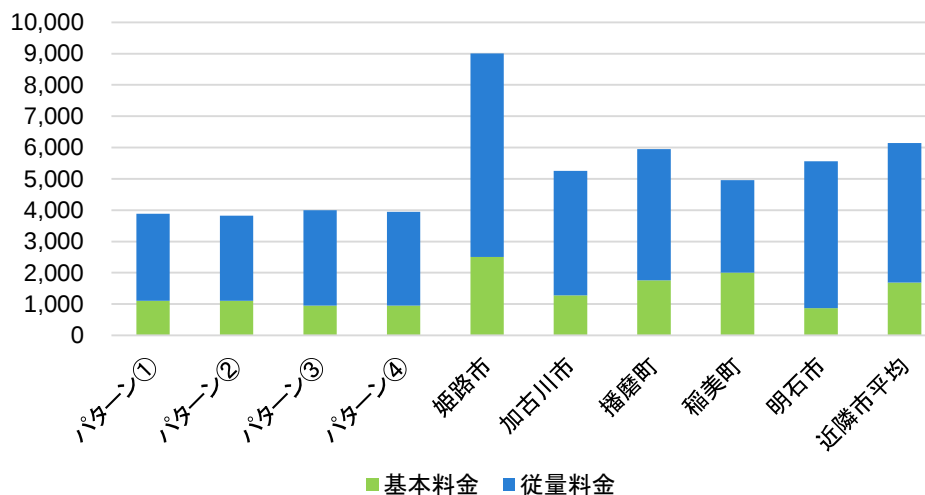
20mm近隣市比較
(平均使用水量：19m³)



5-5. 近隣市比較(2/3)

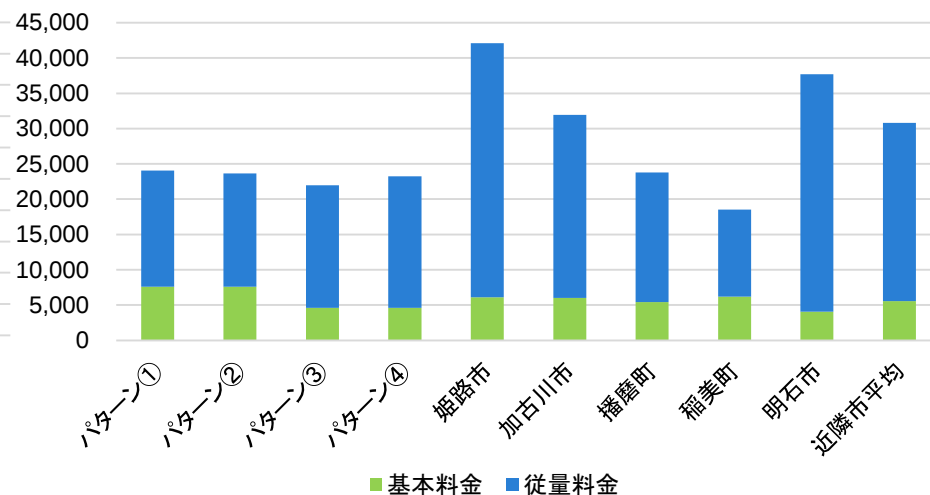
(単位:円)

25mm近隣市比較
(平均使用水量: 37m³)



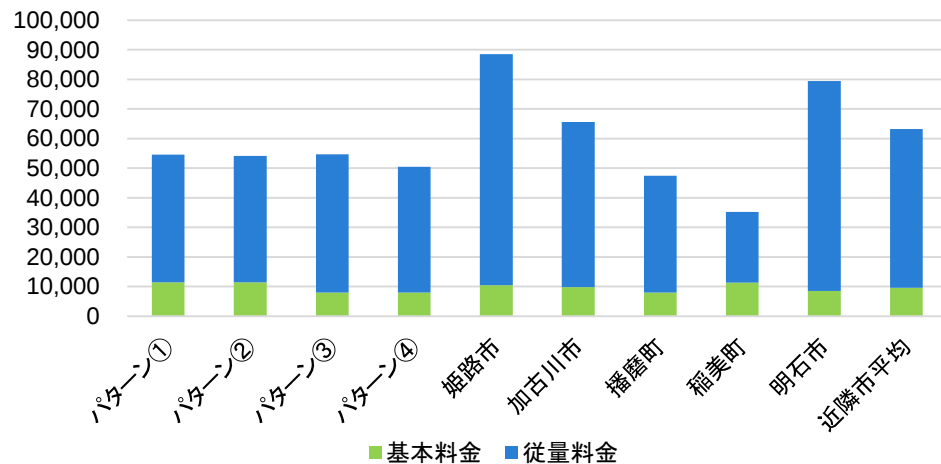
(単位:円)

40mm近隣市比較
(平均使用水量: 137m³)



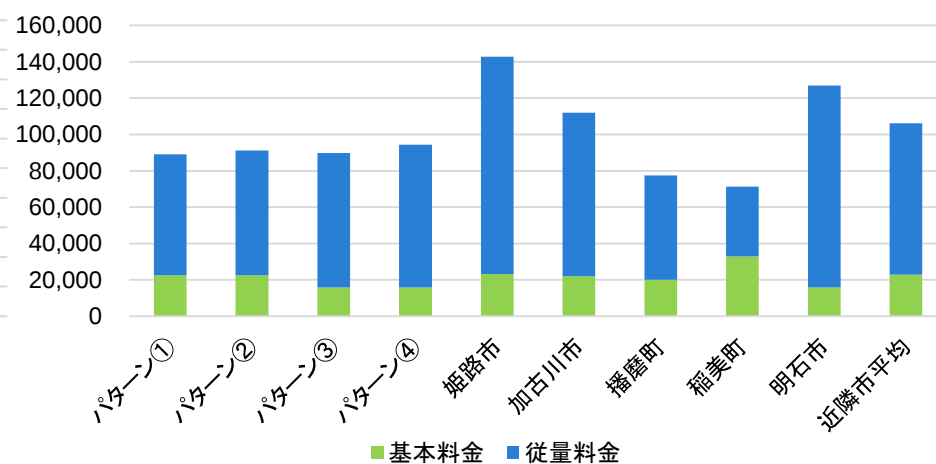
(単位:円)

50mm近隣市比較
(平均使用水量: 273m³)



(単位:円)

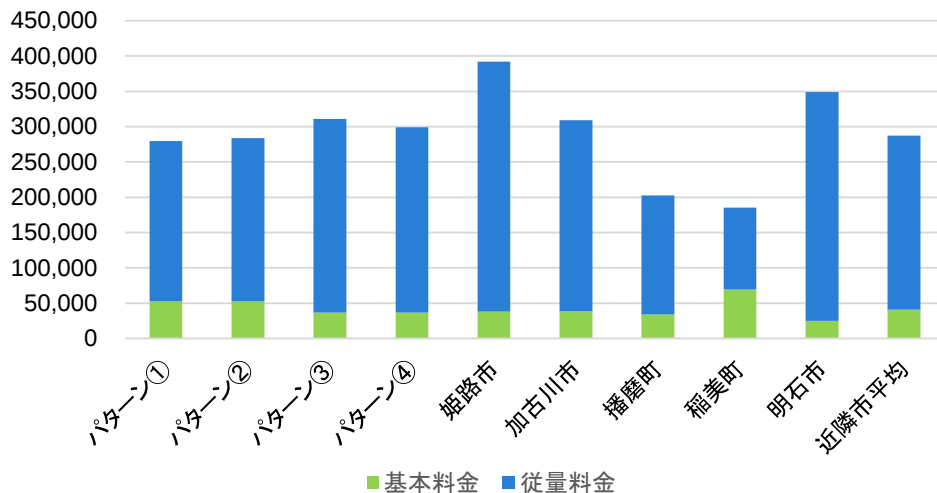
75mm近隣市比較
(平均使用水量: 420m³)



5-5. 近隣市比較(3/3)

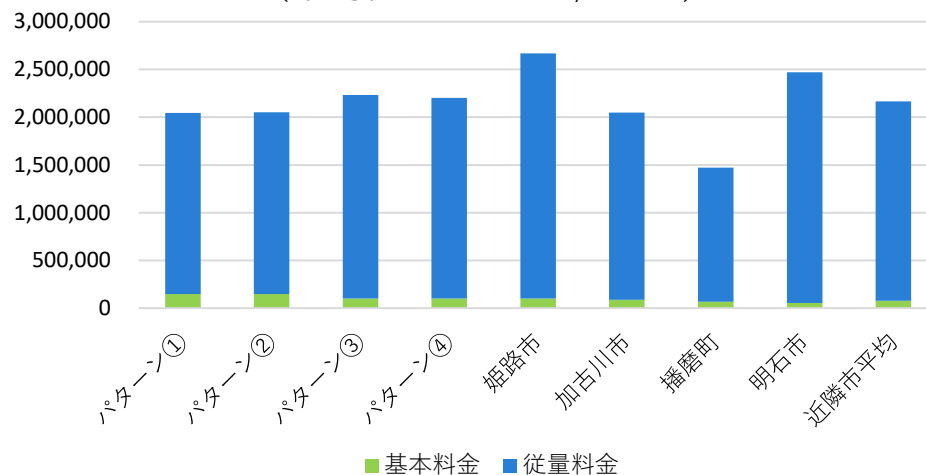
(単位:円)

100mm近隣市比較
(平均使用水量:1,196 m^3)



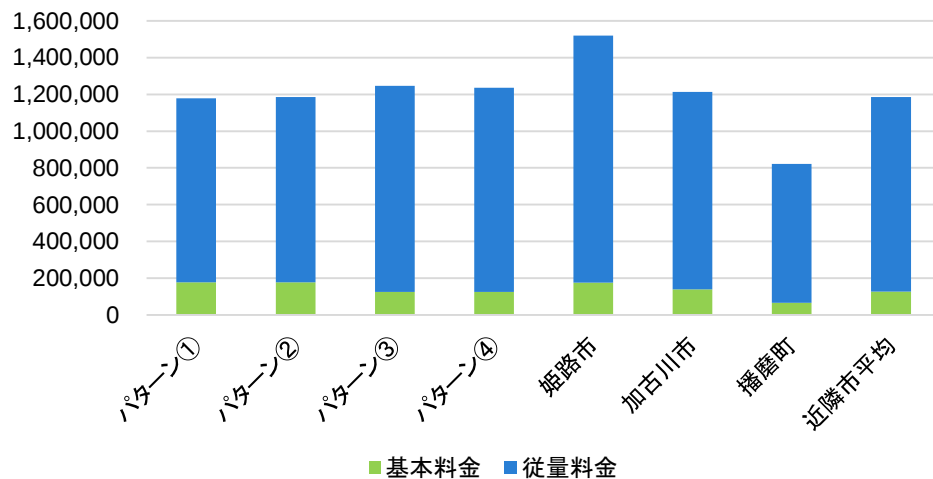
(単位:円)

150mm近隣市比較
(平均使用水量:8,464 m^3)



(単位:円)

200mm以上近隣市比較
(平均使用水量:4,651 m^3)



【留意点】

- ✓ 稲美町は口径150mm以上の料金体系が無かったため、記載を省略しています。
- ✓ また、明石市も200mm以上の料金体系が無かったため、記載を省略しています。

5-6. 水道事業者への影響

	パターン①	パターン②	パターン③	パターン④
経営の 安定化				
	基本料金収入割合 (39.6%)の向上により 料金収入が安定となる。	基本料金収入割合 (39.6%)の向上により料 金収入が安定となる。	基本料金収入割合 (31.9%)の向上によ り料金収入が安定と なる。しかし、パター ン①②の基本料金収 入割合がより低い割 合である。	基本料金収入割合 (31.9%)の向上によ り料金収入が安定とな る。しかし、パターン① ②の基本料金収入割 合がより低い割合であ る。

5-7. 利用者への影響(1/2)

	パターン①	パターン②	パターン③	パターン④
現行の加古川市米田地域(家事用)との従量料金単価比較	口径13mmの11～30 ³ mにおける従量料金単価は90円であり、現行の加古川市米田地域(家事用)の単価95円を下回る。(現行より-5円差)	口径13mmの11～30 ³ mにおける従量料金単価は85円であり、現行の加古川市米田地域(家事用)の単価95円を大きく下回る。(現行より-10円差)	口径13mmの11～30 ³ mにおける従量料金単価は105円であり、現行の加古川市米田地域(家事用)の単価95円を大きく上回る。(現行より+10円)	口径13mmの11～30 ³ mにおける従量料金単価は100円であり、現行の加古川市米田地域(家事用)の単価95円を上回る。(現行より+5円)
一般家庭の水量区画間の金額差	11 ³ m～30 ³ mの従量料金単価は90円である一方で31～80 ³ mの単価は140円であり50円の差がある。	11 ³ m～30 ³ mの従量料金単価は85円である一方で31～80 ³ mの単価は125円であり40円の差がある。	11 ³ m～30 ³ mの従量料金単価は105円である一方で31～80 ³ mの単価は135円であり30円の差がある。	11 ³ m～30 ³ mの従量料金単価は100円である一方で31～80 ³ mの単価は135円であり35円の差がある。
現行料金体系との逡増度の比較	逡増度2.9となっており、現行の水準逡増度4.2を下回る。	逡増度2.7となっており、現行の水準逡増度4.2を下回る。	逡増度は3.7となっており、現行の水準逡増度4.2を下回る。なお、パターン①に比べ基本料金が低い分、逡増度は比較的高い水準となっている。	逡増度3.4となっており、現行の水準逡増度4.2を下回る。なお、パターン①に比べ基本料金が低い分、逡増度は比較的高い水準となっているものの、パターン③よりは低減できている。

5-7. 利用者への影響(2/2)

	パターン①	パターン②	パターン③	パターン④
家庭からみた 場合(口径13・ 20・25mm、10 m ³ 以下)	現行料金530円に対して、改定案は口径13mm(800円)、20mm(900円)、25mm(1,100円)と大幅な料金値上げとなり、13mmは現行家事用と比較して約51%程度の値上げとなる。	現行料金530円に対して、改定案は口径13mm(850円)、20mm(950)、25mm(1,250円)と大幅な料金値上げとなり、13mmは現行家事用と比較して約60%程度の値上げとなる。	現行料金530円に対して、改定案は口径13mm(690円)、20mm(720)、25mm(950円)となり、13mmは現行家事用と比較して約30%程度の値上げとなる。	現行料金530円に対して、改定案は口径13mm(740円)、20mm(770)、25mm(1,000円)となり、13mmは現行家事用と比較して約40%程度の値上げとなる。
家庭からみた 場合(口径13・ 20・25mm、10 m ³ 超)	平均水量における改定率は口径13mm(34%)、20mm(37%)、25mm(34%)である。なお、経営戦略で用いた13mmで使用水量20m ³ の改定率は27.8%であり30%を下回っている。	平均水量における改定率は口径13mm(37%)、20mm(37%)、25mm(32%)である。なお、経営戦略で用いた13mmで使用水量20m ³ の改定率は27.8%であり30%を下回っている。	平均水量における改定率は口径13mm(31%)、20mm(33%)、25mm(38%)である。なお、経営戦略で用いた13mmで使用水量20m ³ の改定率は30.8%であり、目標と近似する。	平均水量における改定率は口径13mm(33%)、20mm(34%)、25mm(36%)である。なお、経営戦略で用いた13mmで使用水量20m ³ の改定率は30.8%であり、目標と近似する。

6. 各パターンの総括

各パターンによりシミュレーションした結果は以下のとおり。

名称	説明	結果
パターン①	✓ 基本料金収入割合39.6%は、現行の基本料金収入割合25.8%と比較して高い水準にある。 ✓ 基本料金が高いため、基本水量内の利用者の負担が大きい。 ✓ 水量区画間(10㎡以下と11～30㎡)について、単価の差が大きい(50円の差) ✓ 逓増度2.9は、現行の逓増度4.2と比較して緩和できている。 ✓ 口径13・20mmの少量利用者において、現行の家事用と比較して約51%の値上げとなる。 ✓ 口径13mmで使用水量20㎡の改定率は27.8%であり、経営戦略の目標値30%を下回っている。	
パターン②	✓ 基本料金収入割合39.6%は、現行の基本料金収入割合25.8%と比較して高い水準にある。 ✓ 基本料金が高いため、基本水量内の利用者の負担が大きい。 ✓ 水量区画間(10㎡以下と11～30㎡)について、単価の差が大きい(40円の差) ✓ 逓増度2.7は、現行の逓増度4.2と比較して緩和できている。 ✓ 口径13・20mmの少量利用者において、現行の家事用と比較して約60%の値上げとなる。 ✓ 口径13mmで使用水量20㎡の改定率は27.8%であり、経営戦略の目標値30.0%を下回っている。	
パターン③	✓ 基本料金収入割合31.9%は、現行の基本料金収入割合25.8%と比較して高い水準にある。 ✓ 基本料金は、基本水量内の利用者の負担は高いものの、パターン①②より軽減されている。 ✓ 水量区画間(10㎡以下と11～30㎡)について、単価の差が比較的小さい(30円の差) ✓ 逓増度3.7は、現行の逓増度4.2と比較して緩和できているが、パターン①②に比べて高い水準にある。 ✓ 口径13・20mmの少量利用者において、現行の家事用と比較して約30%の値上げとなる。 ✓ 口径13mmで使用水量20㎡の改定率は30.8%であり、経営戦略の目標値30.0%と近似する。	
パターン④	✓ 基本料金収入割合31.9%は、現行の基本料金収入割合25.8%と比べて高い水準にある。 ✓ 基本料金は、基本水量内の利用者の負担は高いものの、パターン①②より軽減されている。 ✓ 水量区画間(10㎡以下と11～30㎡)について、単価の差が比較的小さい(35円の差) ✓ 逓増度3.4は、現行の逓増度4.2と比較して緩和できているが、パターン①②に比べて高い水準にある。 ✓ 口径13・20mmの少量利用者において、現行の家事用と比較して約40%の値上げとなる。 ✓ 口径13mmで使用水量20㎡の改定率は30.8%であり、経営戦略の目標値30.0%と近似する。	

**～住民と共に、信頼を未来につなぐ水道～
(安全・強靱・持続)**

**高砂市水道事業の今後の運営に
ご理解とご協力をお願いします**

高砂市上下水道部