

水道料金の改定について

持続可能な水道事業の実現のために

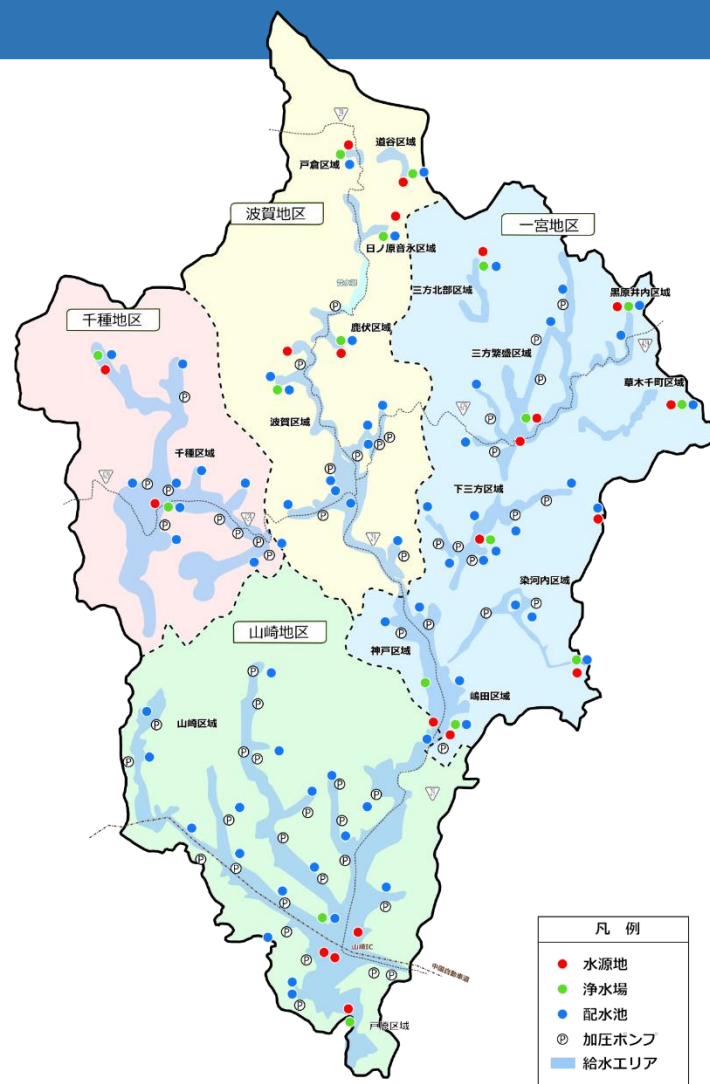
A solid green horizontal bar at the bottom of the slide.

1 宍粟市水道事業の現状

1. 水道事業の概要

宍粟市の水道は昭和5年の旧山崎町（山崎地区の一部）での創設以来、給水開始より89年が経過しました。平成17年には旧4町の合併により宍粟市が発足、平成26年には旧町のまま引き継いでいた簡易水道事業を統合し、新たに「**宍粟市水道事業**」として運営を行っています。県内第2位の広大な市域の中に山間地の集落が点在しており、多数の水道施設とそれらを結ぶ水道管が布設されています。

計画給水人口	36,800人
計画一日最大給水量	16,800m ³



1 穴粟市水道事業の現状

2. 水道事業の経営原則

◇水道事業は、交通事業や病院事業と同じように公営企業として運営しています。

【公営企業の基本原則】

提供するサービスに対する対価としての料金収入によってその経費をまかなう、独立採算による経営を基本原則とする。

しかしながら…

①料金収入を充てることが適当でない経費

②料金収入のみによる経営が客観的に困難である場合

については、独立採算の原則の例外として、総務省が定める基準に基づいて一般会計繰入金として地方公共団体が負担することとしています。

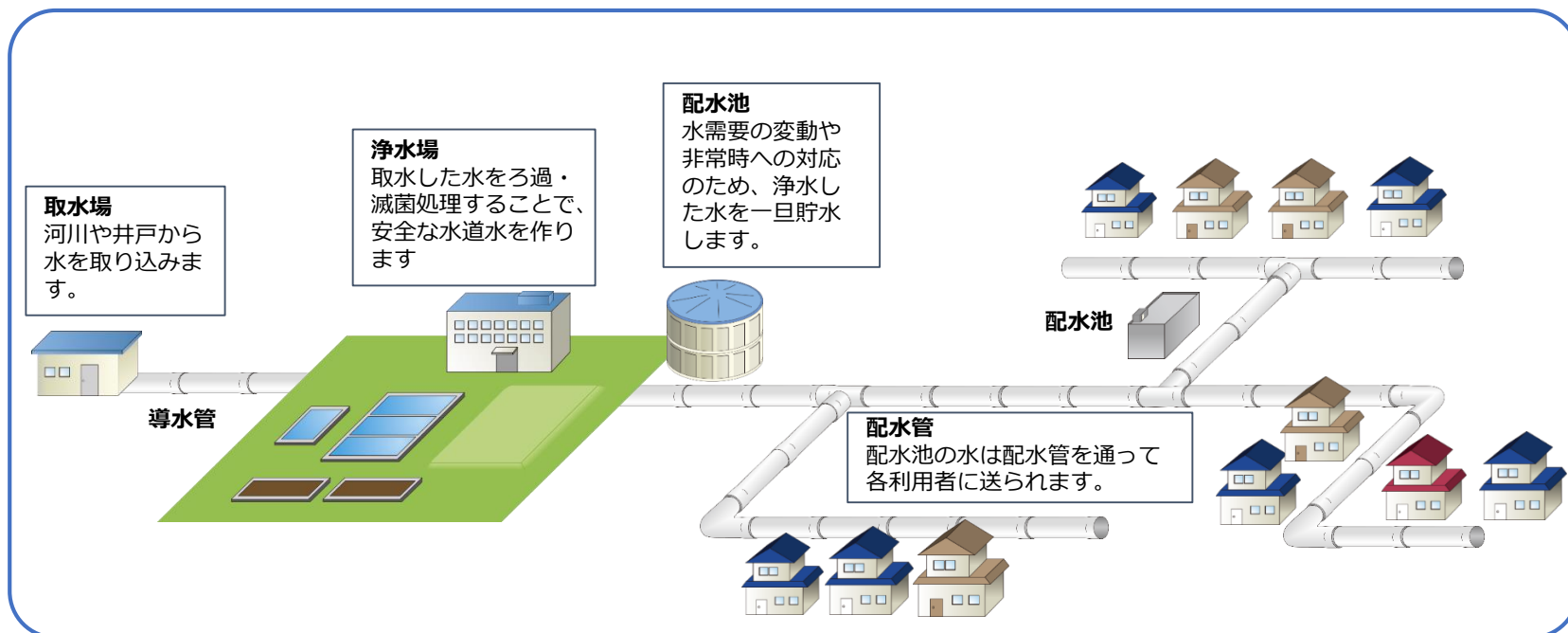
※総務省により認められている、一般会計繰入金の例

- 消火栓に要する費用
- 児童手当に要する費用
- 自然条件によりに建設改良費が割高である団体の資本費の一部
- 統合した簡易水道の建設改良に関する元利償還金の一部

1 宍粟市水道事業の現状

3. 水道事業の特徴

水道事業は初期投資が大きいことから『典型的な装置産業』とも呼ばれ、安全な水道水を提供するためには多くの施設を建設する必要があります。



水道施設の建設には多額の費用を要しますが、その建設費用は地形的要因に大きく左右されることから、各市町村によって経営されている水道事業の経営環境には大きな地域格差が生じています。

1 穴粟市水道事業の現状

3. 水道事業の特徴

穴粟市水道事業の地形的特徴

特徴	影響
上流域に位置している	標高の高い場所に大きな浄水場を建設する方が高低差を利用して効率的に水を送ることができます（自然流下）が、穴粟市の上流域は源流に近く、河川の水量が乏しいことから、大きな浄水場を建設することができず、小さな浄水場を複数建設する必要があります。
山間部に位置している	高低差の大きい山間部に位置しており、水源の問題から浄水場の建設場所が限られることから、各戸に配水するために多くの配水池やポンプ場を建設する必要があります。
面積が広大である	面積が広大で集落が点在していることから、より長い配水管を整備する必要があります



穴粟市では地形的要因から水道事業を継続するために多くの施設を必要とし、

多額の施設整備費用がかかっています。

1 宍粟市水道事業の現状

4. 類似団体との比較～令和元年度決算より～

近隣団体および兵庫県内における類似団体との比較

比較対象団体

団体名	給水人口	有収水量 ※1	給水収益
宍粟市	3.7 万人	352 万m ³	6.6 億円
佐用町	0.4 万人	51 万m ³	1.0 億円
上郡町	1.4 万人	185 万m ³	2.9 億円
太子町	3.4 万人	345 万m ³	3.7 億円
赤穂市	4.7 万人	1,133 万m ³	7.3 億円
西播水道企 ※2	5.1 万人	687 万m ³	9.0 億円
たつの市	5.3 万人	583 万m ³	7.1 億円
養父市	2.3 万人	253 万m ³	5.1 億円
朝来市	3.0 万人	340 万m ³	5.6 億円
加東市	4.0 万人	503 万m ³	10.8 億円
丹波篠山市	4.1 万人	413 万m ³	11.7 億円
豊岡市	8.0 万人	1,021 万m ³	16.1 億円
全国平均 ※3	3.9 万人	436 万m ³	7.5 億円

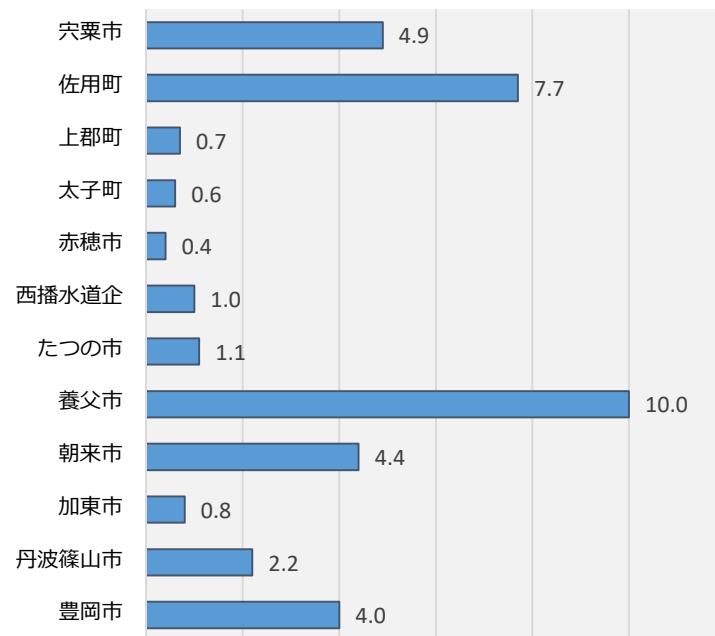
※1 有収水量……水道メーターにより計量され、料金収入に結びついた水量

※2 西播水道企…西播磨水道企業団

※3 全国平均……全国の団体の内、給水人口が3万人から5万人である団体（199団体）の平均値

給水人口1万人当たりの浄水場数（箇所）

算定式	浄水場設置数（箇所）÷給水人口（万人）		
宍粟市	4.9	全国平均	1.7



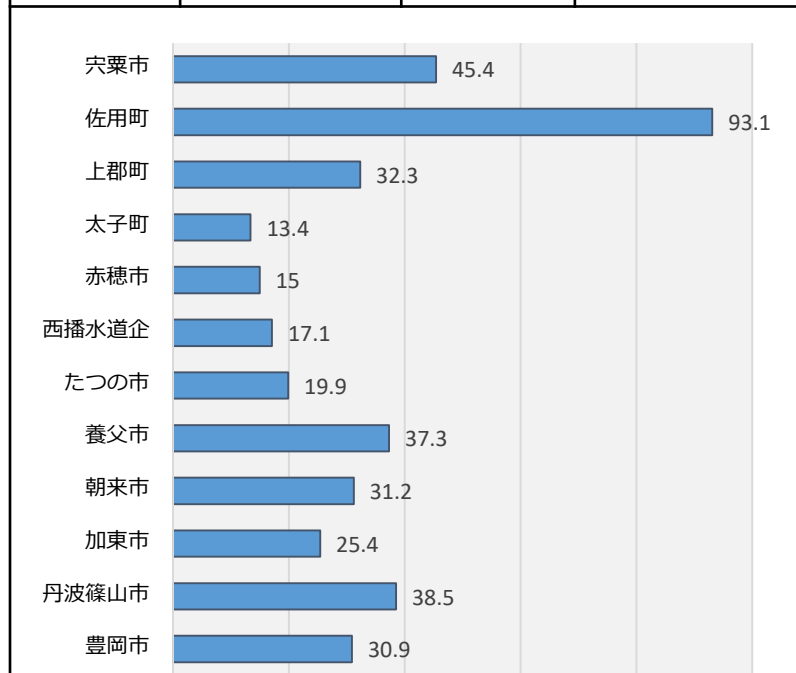
人口当たり浄水場設置数を表す指標です。施設効率が高いほど低い数値となります。宍粟市は山間の広大な区域に集落が点在していることから浄水場を多く設置しており、類似団体と比較して数値が高く、施設効率が悪いと言えます。

1 穴粟市水道事業の現状

4. 類似団体との比較～令和元年度決算より～

給水件数 1 件あたりの管路延長 (m)

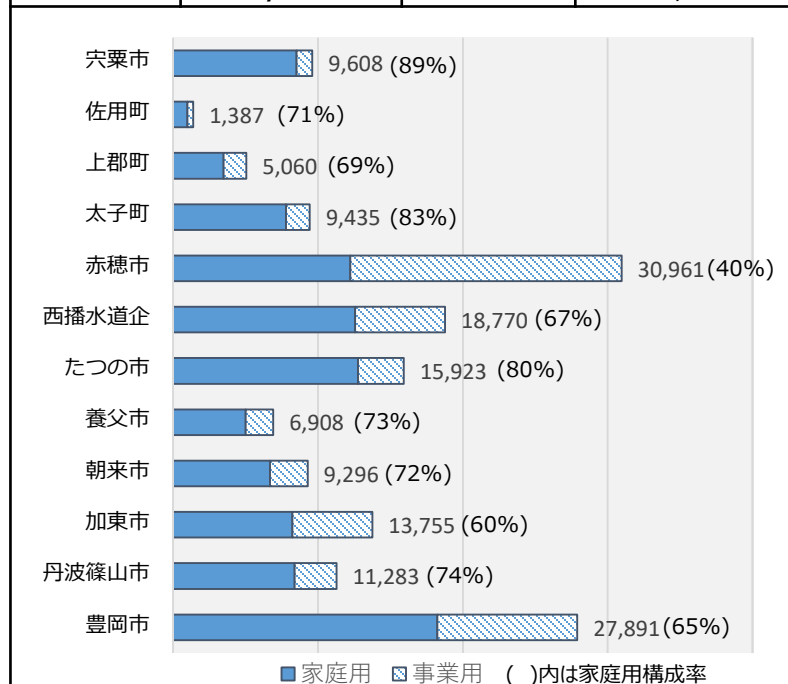
算定式	管路延長(m) ÷ 給水件数(件)		
穴粟市	45.4	全国平均	24.0



給水件数 1 件あたりに必要となる管路延長を示す指標です。管路効率が悪いほど高い数値となります。**穴粟市は山間の広大な区域に集落が点在していることから、給水を実施するために、より長い管路を整備する必要があります。**

一日当たり有収水量 (m³)

算定式	年間総有収水量(m³) ÷ 365(日)		
穴粟市	9,608	全国平均	11,905

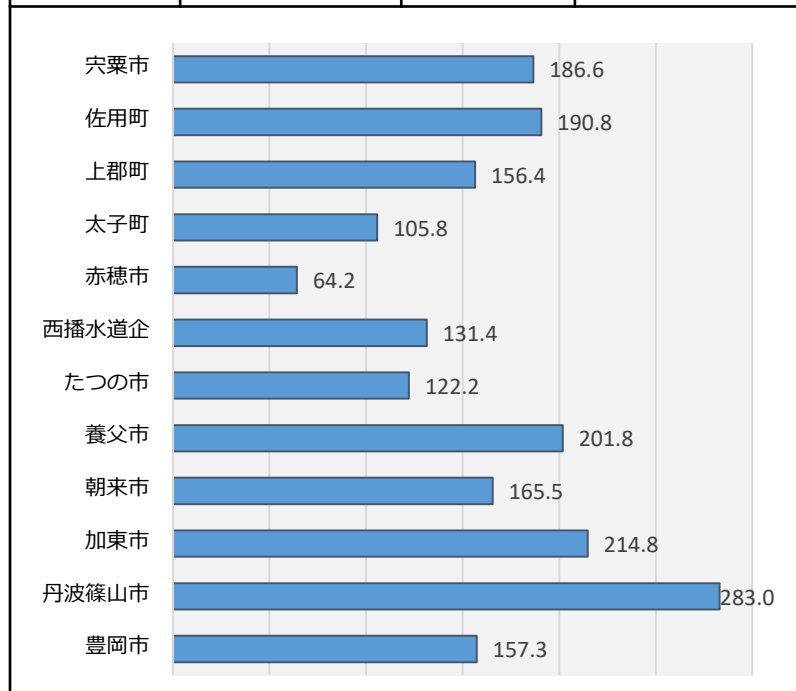


穴粟市の水道使用者は**小口径の家庭用が多く**、一日当たり有収水量（メーターを通り料金収入となった水量）のうち89%を占めます。この率は他団体と比較しても多く、大口利用者が少ないことが、有収水量の低さにつながっています。

1 宍粟市水道事業の現状

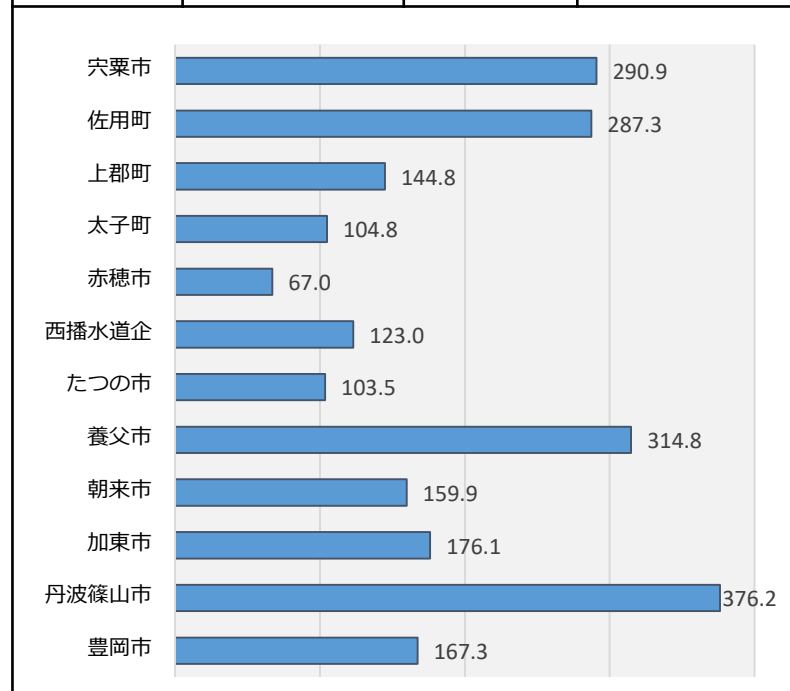
4. 類似団体との比較～令和元年度決算より～

供給単価（円）			
算定式	給水収益（円）÷ 年間総有収水量（m³）		
宍粟市	186.6	全国平均	175.5



有収水量 1 m³あたりについて、どれだけの給水収益を得たかを表す指標です。宍粟市は**有収水量が少ないため**、料金単価を他団体より高く設定することで、料金収入を確保しています。

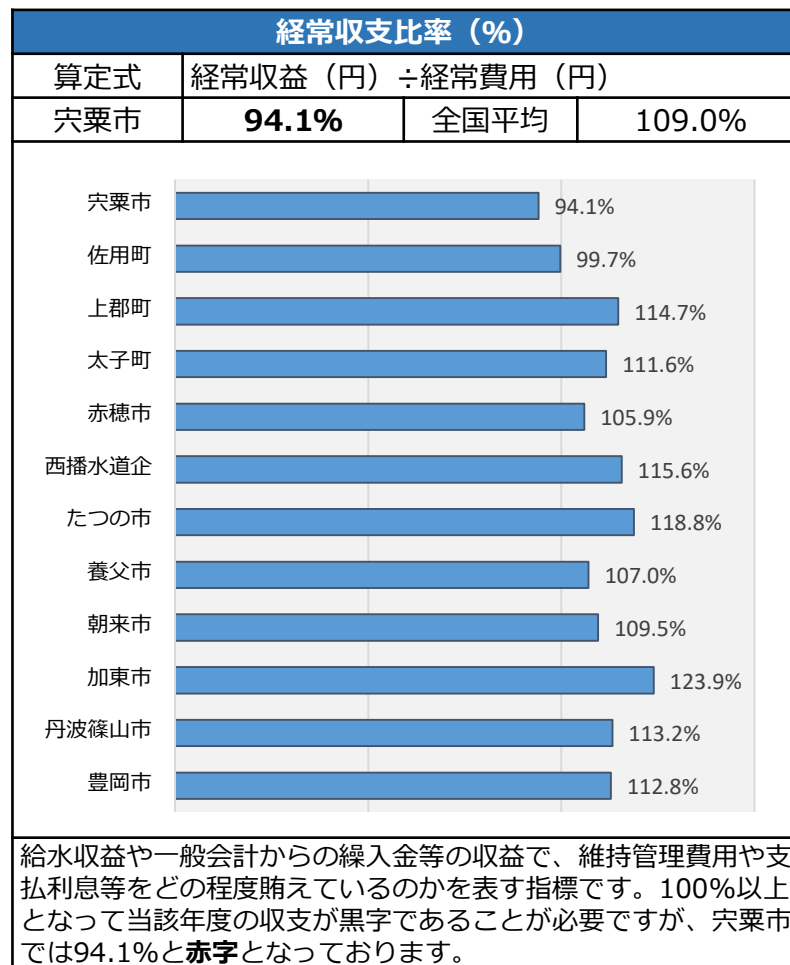
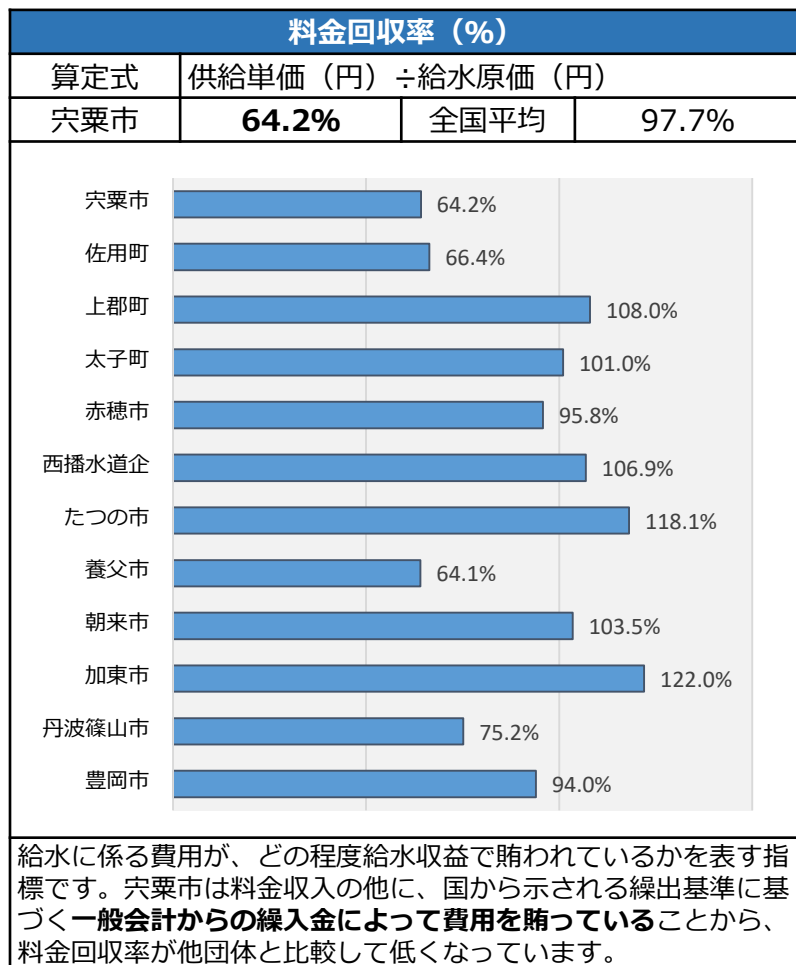
給水原価（円）			
算定式	給水費用（円）÷ 年間総有収水量（m³）		
宍粟市	290.9	全国平均	179.6



有収水量 1 m³あたりについて、どれだけの費用がかかっているのかを表す指標です。宍粟市では地形的要因から**施設の整備に多額の費用を要する上に有収水量が少ないため**、給水原価が高くなっています。

1 宍粟市水道事業の現状

4. 類似団体との比較～令和元年度決算より～

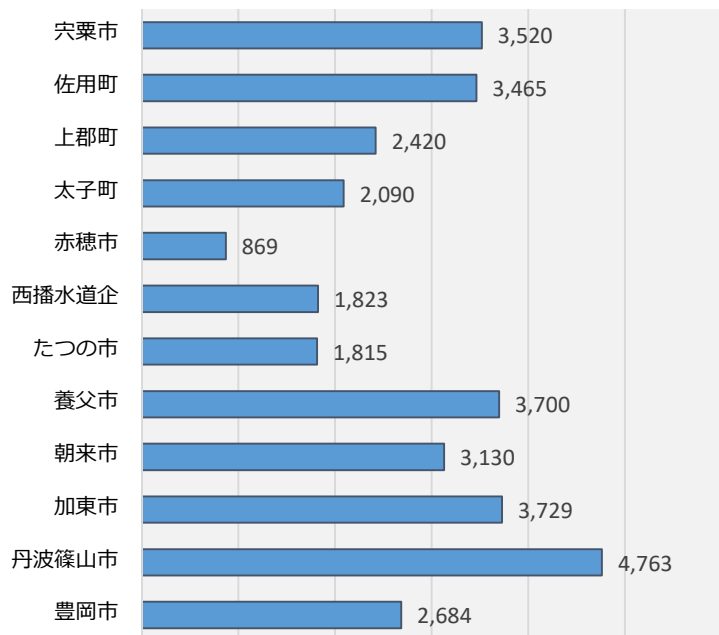


1 宍粟市水道事業の現状

4. 類似団体との比較～令和元年度決算より～

家庭用料金（円）

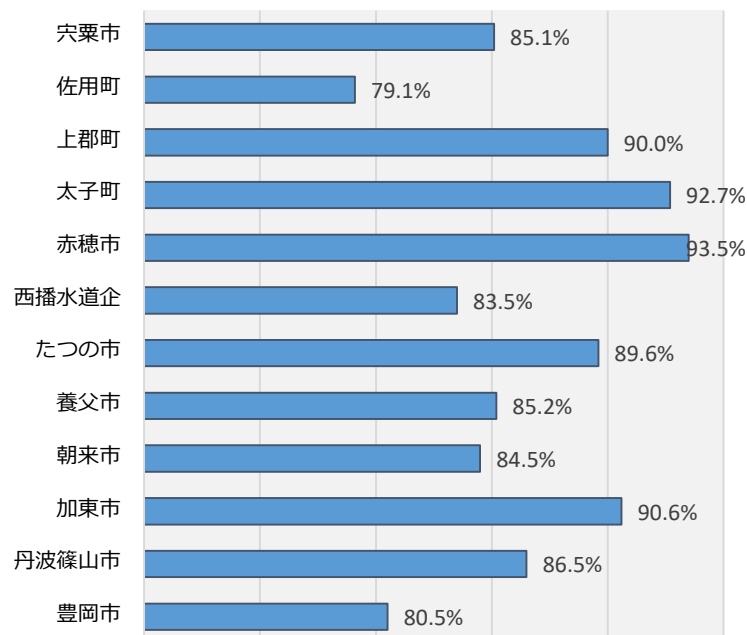
算定式	13ミリ口径を20㎡使用した場合の料金		
宍粟市	3,520	全国平均	3,184



家庭用（13ミリ口径）を20㎡使用した場合の一月あたりの水道料金（税込）です。家庭用の料金は全国平均よりも高くなっています。

有収率（％）

算定式	年間総配水量（千㎡）÷年間総有収水量（千㎡）		
宍粟市	85.1	全国平均	84.6



施設の稼働が収益につながっているかを示す指標です。漏水が多いと有収率が下がります。**有収率は全国平均を上回っている状況**ですが、有収率の低下は費用の増大につながるため、漏水調査等を継続する必要があります。

※有収率が上がると収入が増えるわけではなく、費用が減少します。1％の増加で約80万円の費用削減（宍粟市の場合）

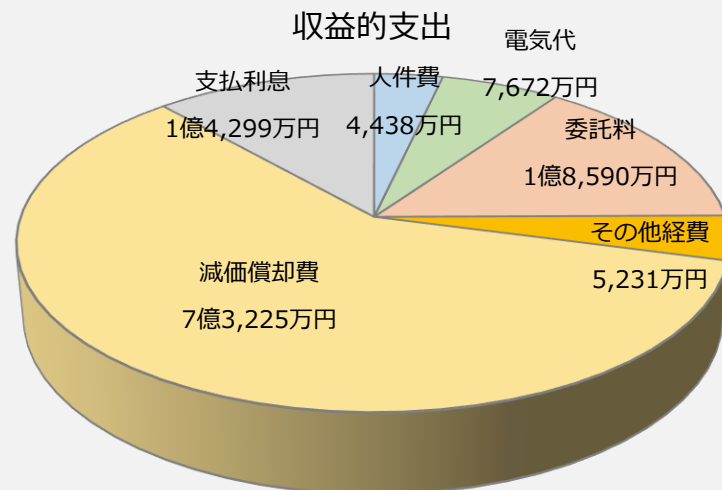
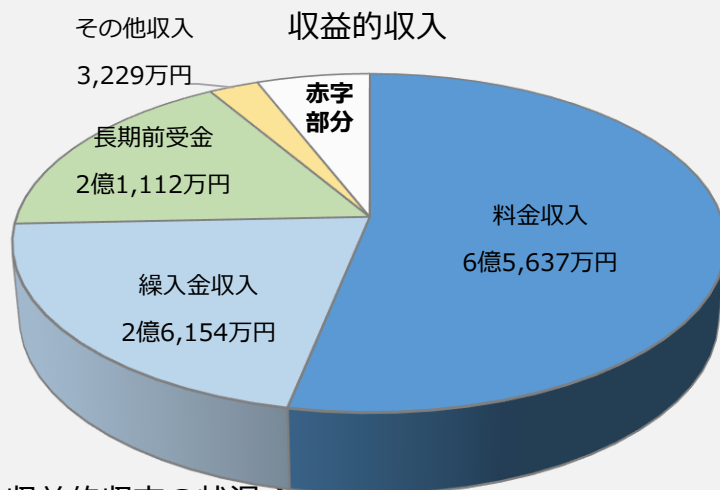
1 穴粟市水道事業の現状

5. 水道事業の経営状況（令和元年度決算）

・令和元年度の決算より

水道普及率は98.6%に達し、市民ほとんどすべての方に水道を使っていただいています。

給水人口	年間有収水量
36,579人	352万 m ³



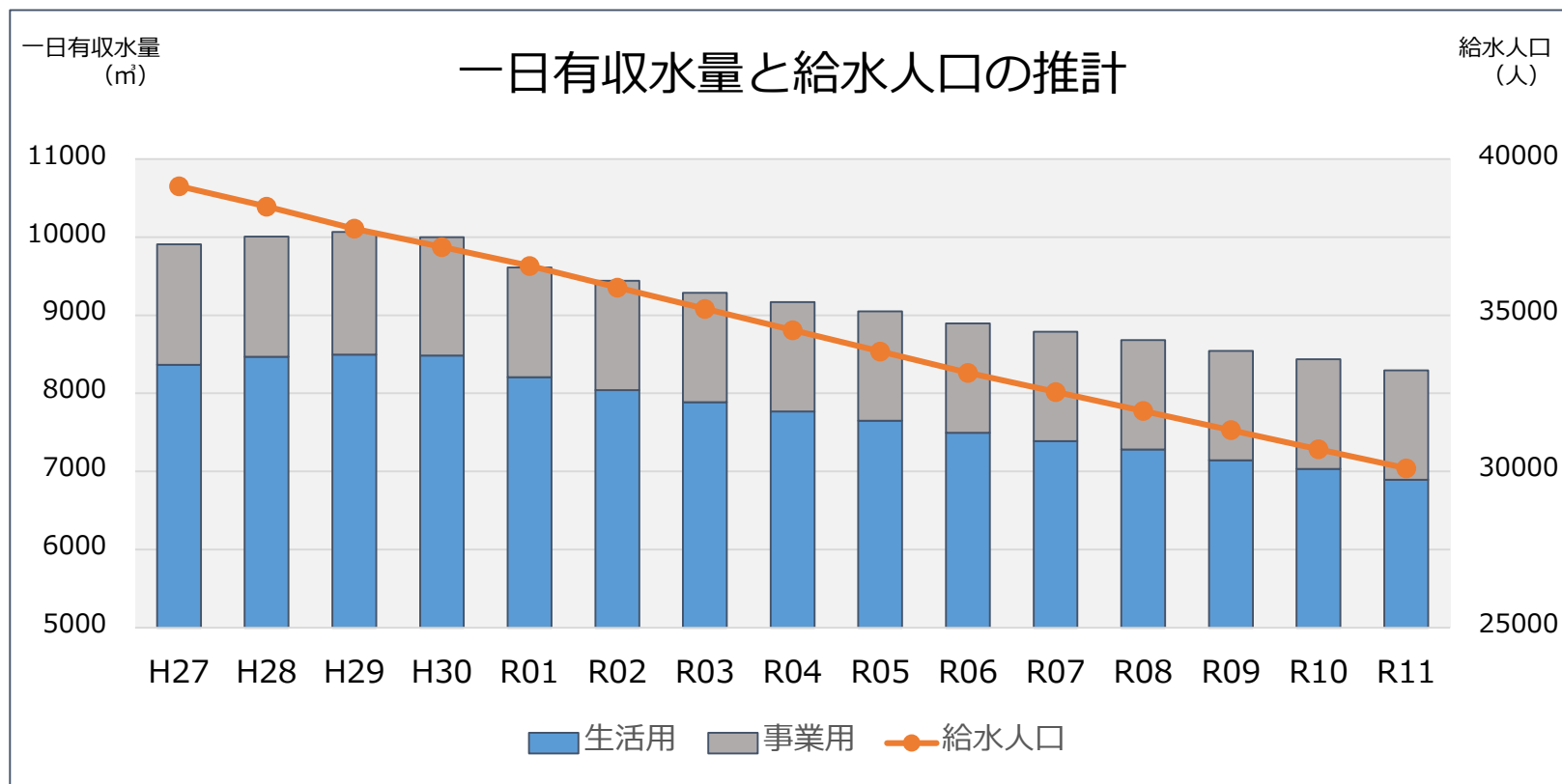
【収益的収支の状況】

収入額11億6,132万円に対し、支出額は12億3,454万円と支出が収入を超過し、7,322万円の**赤字**が発生しました。

2 宍粟市水道事業の今後

1. 水需要の動向

・ 宍粟市の水道利用者のほとんどが個人利用者であることから、人口減少に伴って水需要も減少していくものと見込まれます。

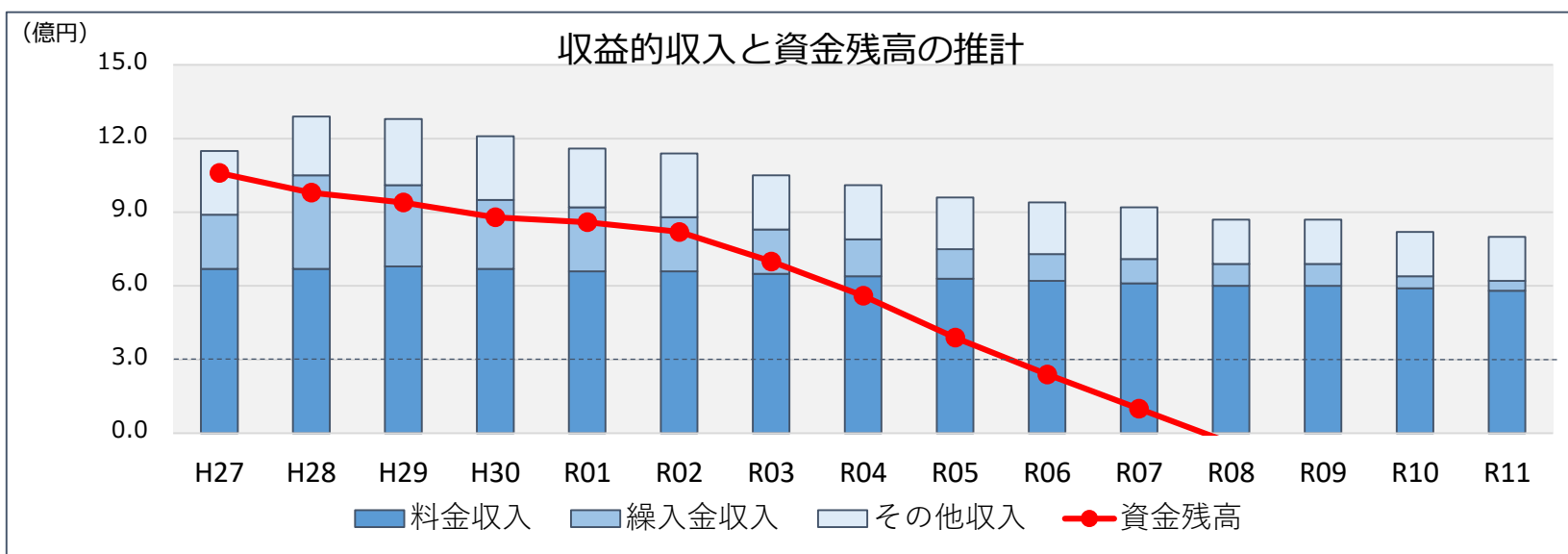


※給水人口推計は国立社会保障人口問題研究所（社人研）から発表された推計人口を元に算出しています。

2 穴粟市水道事業の今後

2. 経営状況の見込み

有収水量の減少に伴う料金収入の減少が続くものと考えられます。収益的収支の赤字からくる内部留保資金の減少も続き、**令和6年度には経営の維持に必要な金額（3億円）**を下回り、安定した経営の維持が困難となる見込みです。



収益的収支の見込み

(単位: 億円)

	H27	H28	H29	H30	R01	R02	R03	R04	R05	R06	R07	R08	R09	R10	R11
収益的収入	11.5	13.0	12.8	12.1	11.6	11.4	10.6	10.1	9.7	9.5	9.2	8.8	8.7	8.1	8.0
収益的支出	14.4	13.8	14.5	13.5	12.4	12.6	11.9	11.8	11.6	11.5	11.4	10.7	10.6	10.5	10.5
収支	△ 2.9	△ 0.9	△ 1.7	△ 1.4	△ 0.7	△ 1.1	△ 1.4	△ 1.7	△ 1.9	△ 2.0	△ 2.1	△ 1.9	△ 2.0	△ 2.4	△ 2.5

* 水道事業では多額の起債償還が毎年必要であり、電気代や委託料など恒常的に発生する費用も多額であることから、事業の運転資金として3億円を維持しなければ経営の安定性が失われる危険性があります。

2 宍粟市水道事業の今後

3. 収支の改善のために

宍粟市の水道会計は収益的収支の赤字が続いており、内部留保資金の減少が続いています。

	H27	H28	H29	H30	R01
収 入	11.5億円	13.0億円	12.8億円	12.1億円	11.6億円
支 出	14.4億円	13.8億円	14.5億円	13.5億円	12.4億円
損 益	△ 2.9億円	△ 0.9億円	△ 1.7億円	△ 1.4億円	△ 0.7億円
資 金	10.6億円	9.8億円	9.4億円	8.8億円	8.6億円

* 健全な経営の元では、経営によって発生する資金で過去の建設費用の企業債を償還し、将来の建設費用の自己資金部分を積み立てておきますが、宍粟市水道事業では収益的収支の赤字が続いています。

そのため、将来の積立はおろか、過去の建設費用の企業債償還金を払うことができずに、将来の建設資金を食い潰している状況にあります。

この赤字の発生が宍粟市水道事業の最大の問題点であり、人口減少により厳しさを増す経営環境の中で、安定的に水道事業を維持していくためには、**収益的収支の改善（赤字の解消）が最大の課題**となります。

収益的収支の改善

収益的収支の改善のためには

①費用の削減

②収入の増加

の両方が必要です。

3 課題の達成にむけて

1. 費用の削減

・これまでの費用削減

(単位：億円)

	H27	H28	H29	H30	R01	削減額 H27-R01
人件費	1.0	0.9	0.9	0.8	0.4	△0.5
動力費	0.9	0.8	0.9	0.8	0.8	△0.1
修繕費	0.3	0.3	0.3	0.5	0.2	△0.1
委託料	1.6	1.7	1.8	1.8	1.9	0.2
その他	0.6	0.4	0.8	0.5	0.4	△0.2
支払利息	2.1	1.9	1.8	1.6	1.4	△0.6
減価償却費	7.9	7.6	8.1	7.6	7.3	△0.6
合計	14.4	13.8	14.5	13.5	12.4	△2.0

【主な削減内容】

人件費…………… 5,300万円（職員配置を10名（H30）から6名（R01）に削減）

動力費…………… 1,200万円（電力自由化に伴い高圧電力の使用先を変更）

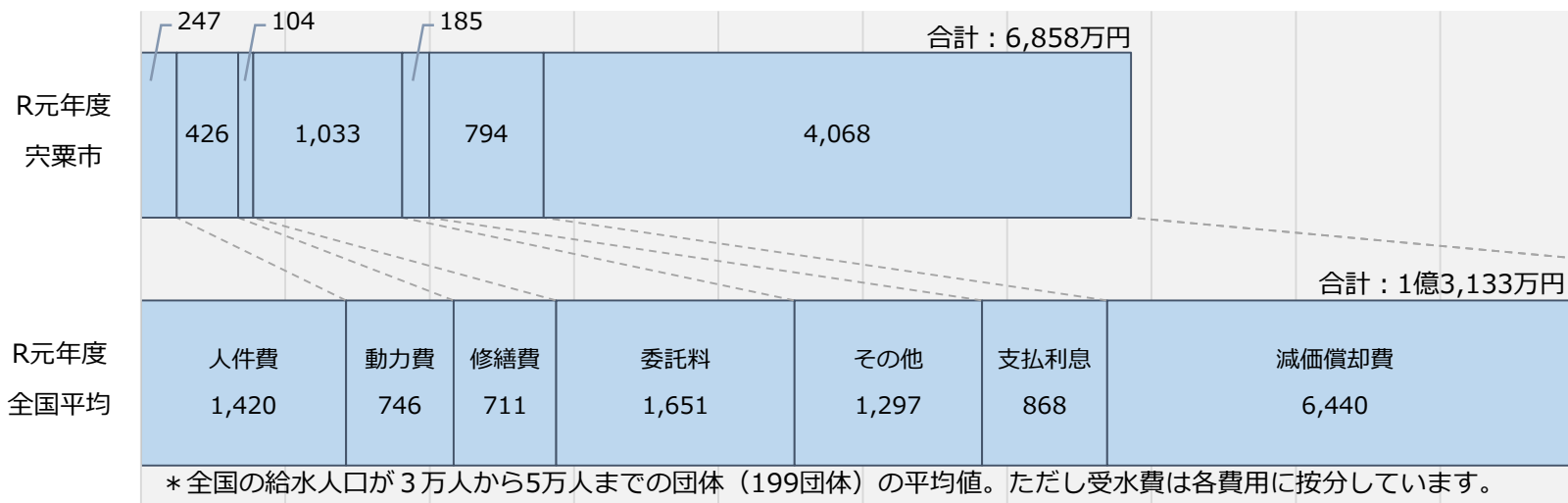
通信運搬費… 1,400万円（施設の遠方監視システムについて光ケーブルネットワークを活用することで電話回線使用料を削減）

3 課題の達成にむけて

1. 費用の削減

費用（浄水場 1 力所あたり）の全国平均との比較

（単位：万円）



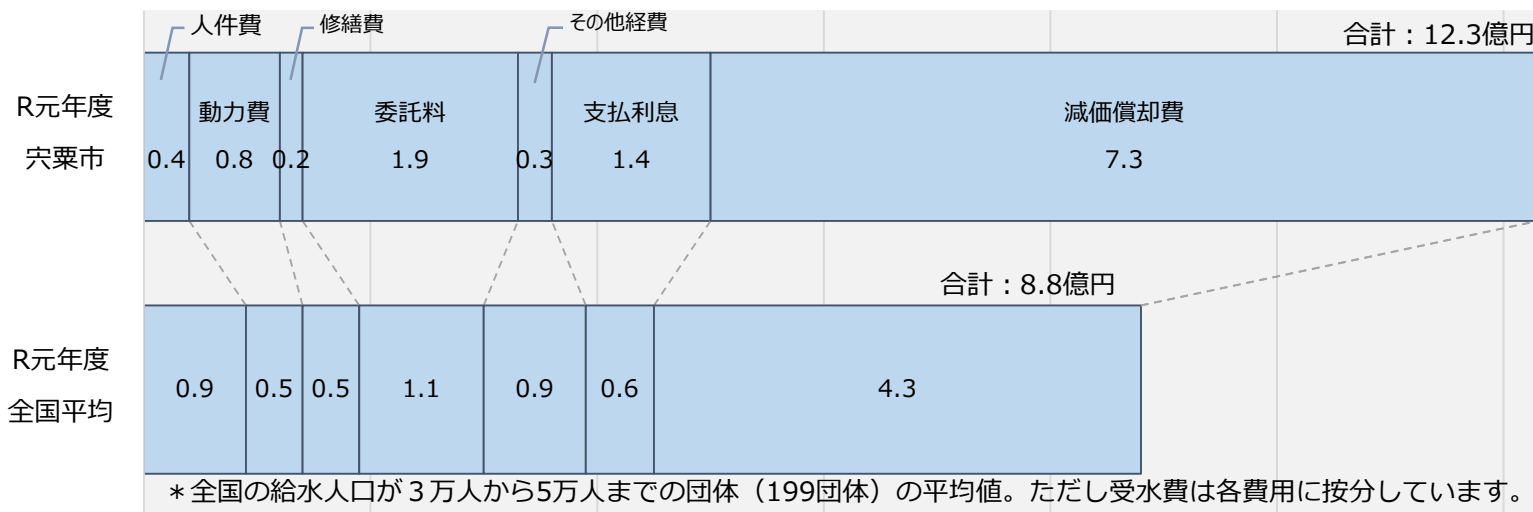
穴栗市は地形的要因から、浄水場の数が**18力所**と全国平均（7力所）と非常に多いですが、費用の削減に取り組んでおり、浄水場 1 力所あたりの費用は全国平均よりも安くなっています。

3 課題の達成にむけて

1. 費用の削減

費用の全国平均との比較

(単位：億円)



【宍粟市水道事業の費用の特徴】

- ・ 給水区域が広大で山間部にある→多くの施設が必要となり、その建設に伴う減価償却費が高額
- ・ 施設数が多い→動力費および運転管理委託料が高額
- ・ 多くの施設を建設するために企業債を発行→支払利息が高額

* 給水区域が山間部で、広大であることから、宍粟市水道事業は多くの施設を必要としており、その費用は全国平均と比べても高額となっています。

⇒地形的要因から施設数を減らすことが難しく、
これ以上の費用削減が困難な状況にあります。

3 課題の達成にむけて

2. 料金改定による収入の増加

現在水道普及率は98.6%に達しており、これ以上の有収水量の増加は見込めないことから、収入を増加させるためには**水道料金の増額改定**を実施しなければならない状況にあります。

目標

料金改定を実施することで収入を確保し、20年後（令和21年度）に収支均衡（収益的収支の黒字化）を達成する

- ・今回の改定では、年間1.3億円相当の財源を確保する増額料金改定（22%程度）を実施する。
- ・改定の時期は令和5年4月1日とする。

※穴粟市の水道給水状況（平成27年から令和元年までの平均）

口径	給水件数	年間有収水量	1件1月あたり水量
13mm	12,430 件	2,598,330 m ³	17 m ³
20mm	1,702 件	472,685 m ³	23 m ³
25mm	200 件	125,644 m ³	52 m ³
40mm	87 件	194,965 m ³	187 m ³
50mm	57 件	154,830 m ³	227 m ³
75mm	10 件	68,835 m ³	600 m ³
100mm	1 件	9,157 m ³	763 m ³

穴粟市の水道使用者は家庭用が多く、13ミリと20ミリの給水件数は全体の97.6%を占めます。

4 料金の改定

1. 改定後の水道料金

すべての水道利用者にとって公平な料金設定となるように、（公社）日本水道協会から刊行されている「水道料金改定の手引き」に基づき、料金を算定します。

料金算定の方法（令和5年度から令和9年度までの5年間で算定期間とする。）

- ①人口推計を基に5年間に見込まれる有収水量を推計する。（5年間で1,654万m³）
- ②5年間にかかる経費（確保すべき料金収入）を求める。（5年間で37億円）* 現行料金では30億円の収入
- ③費用の性質ごとに各口径ごとに料金を算定する。（ただし、各口径ごとに改定率に大きな格差が発生しないようにする。）

【料金改定案（消費税込み）】

（単位：円）

口径		13 mm	20 mm	25 mm	40 mm	50 mm	75 mm	100 mm
基本水量 (m ³)		10	10	10	-	-	-	-
基本料金	現行	1,980	2,420	2,750	6,160	12,650	29,480	62,700
	改定後	2,420	2,970	3,410	7,590	15,620	36,740	77,220
	改定率	22.2%	22.7%	24.0%	23.2%	23.5%	24.6%	23.2%
超過料金	現行	154	154	176	198	209	220	264
	改定後	187	187	209	242	253	264	319
	改定率	21.4%	21.4%	18.8%	22.2%	21.1%	20.0%	20.8%

4 料金の改定

1. 改定後の水道料金

各口径ごとの平均使用水量と料金改定率は次のとおりです。

* 口径ごと平均水量と改定率（1か月あたり税込料金）

（単位：円）

口径	平均水量 (m ³)	現行料金 (消費税10%)	改定後料金 (消費税10%)	改定率
13 mm	17	3,058	3,729	21.94%
20 mm	23	4,422	5,401	22.14%
25 mm	52	10,142	12,188	20.17%
40 mm	190	43,780	53,570	22.36%
50 mm	232	61,138	74,316	21.55%
75 mm	600	161,480	195,140	20.84%
100 mm	763	264,132	320,617	21.39%

* 口径ごと平均使用水量はH27年度からR元年度までの5年間の平均値を採用しています。

4 料金の改定

1. 改定後の水道料金

料金改定を実施した場合の一般家庭における影響は次のとおりとなります。（世帯人数ごとの平均使用水量を使用した場合の比較）

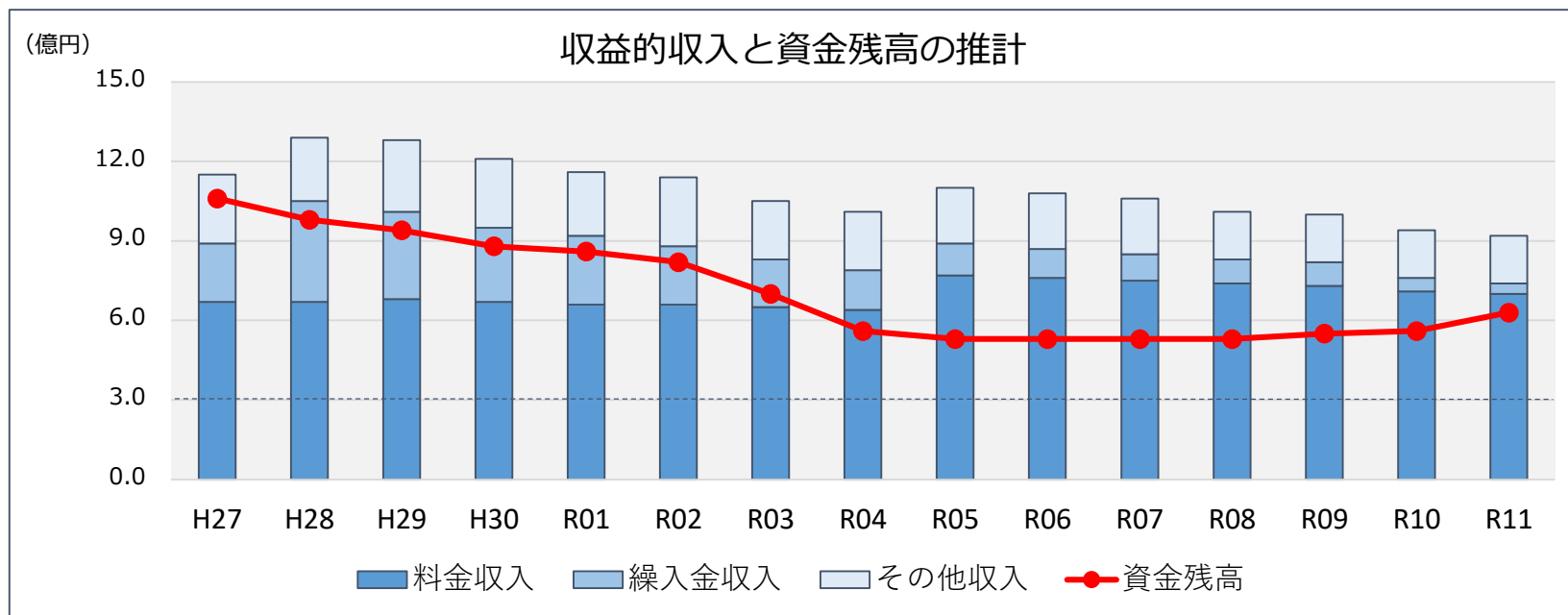
＊ 料金改定前後の料金比較（1か月あたり税込料金）

世帯人数 (人)	使用水量 (㎡)	1 3 mm				2 0 mm			
		現 行	改定後	増加額	増加率	現 行	改定後	増加額	増加率
1	7	1,980円	2,420円	440円	22.2%	2,420円	2,970円	550円	22.7%
2	16	2,904円	3,542円	638円	22.0%	3,344円	4,092円	748円	22.4%
3	21	3,674円	4,477円	803円	21.9%	4,114円	5,027円	913円	22.2%
4	25	4,290円	5,225円	935円	21.8%	4,730円	5,775円	1,045円	22.1%
5	29	4,906円	5,973円	1,067円	21.7%	5,346円	6,523円	1,177円	22.0%
6	35	5,830円	7,095円	1,265円	21.7%	6,270円	7,645円	1,375円	21.9%
7	40	6,600円	8,030円	1,430円	21.7%	7,040円	8,580円	1,540円	21.9%
8	45	7,370円	8,965円	1,595円	21.6%	7,810円	9,515円	1,705円	21.8%
9	50	8,140円	9,900円	1,760円	21.6%	8,580円	10,450円	1,870円	21.8%
10	55	8,910円	10,835円	1,925円	21.6%	9,350円	11,385円	2,035円	21.8%

4 料金の改定

2. 改定後の収益的収支見込み

料金改定の実施により、令和5年度から令和11年度までの間で**約9.2億円の収入が増加**することで**収益的収支の赤字が減少**します。これにより資金残高も維持できる見込みとなります。



収益的収支の見込み

(単位: 億円)

	H27	H28	H29	H30	R01	R02	R03	R04	R05	R06	R07	R08	R09	R10	R11
収益的収入	11.5	13.0	12.8	12.1	11.6	11.4	10.6	10.1	11.1	10.8	10.6	10.1	10.0	9.4	9.3
収益的支出	14.4	13.8	14.5	13.5	12.4	12.6	11.9	11.8	11.6	11.5	11.4	10.7	10.6	10.5	10.5
損益	△ 2.9	△ 0.9	△ 1.7	△ 1.4	△ 0.7	△ 1.1	△ 1.4	△ 1.7	△ 0.5	△ 0.6	△ 0.8	△ 0.6	△ 0.7	△ 1.1	△ 1.3

※留保資金は6億円程度で推移します。R11年度以降は起債償還の減少により、資金残高は少し増加する見込みとなっていますが、収益的収支の赤字の解消には至りません。