

平成 30 年度  
穴栗市水道事業経営審議会  
(第 1 回)

- 1 穴粟市水道事業の現状
- 2 水需要の推移
- 3 穴粟市水道事業の施設
- 4 穴粟市水道料金
- 5 水道事業の経営原則
- 6 穴粟市水道事業の特徴 ～類似団体との比較～
- 7 穴粟市水道事業の経営状況

# 1 穴粟市水道事業の現状

穴粟市水道事業は、昭和 5 年に旧山崎地区を対象として創設して以降、拡張を重ね、平成 26 年度には、一宮・波賀・千種区域の簡易水道事業を統合し、市内全域を給水区域として運営しています。

※平成 26 年 4 月時点認可状況

|        |                         |
|--------|-------------------------|
| 計画給水人口 | 41,200人                 |
| 計画給水量  | 17,000m <sup>3</sup> /日 |
| 給水区域   | 9,474ha                 |

※上水道と簡易水道

厚生労働省の認可上、計画給水人口に応じて区分されています。

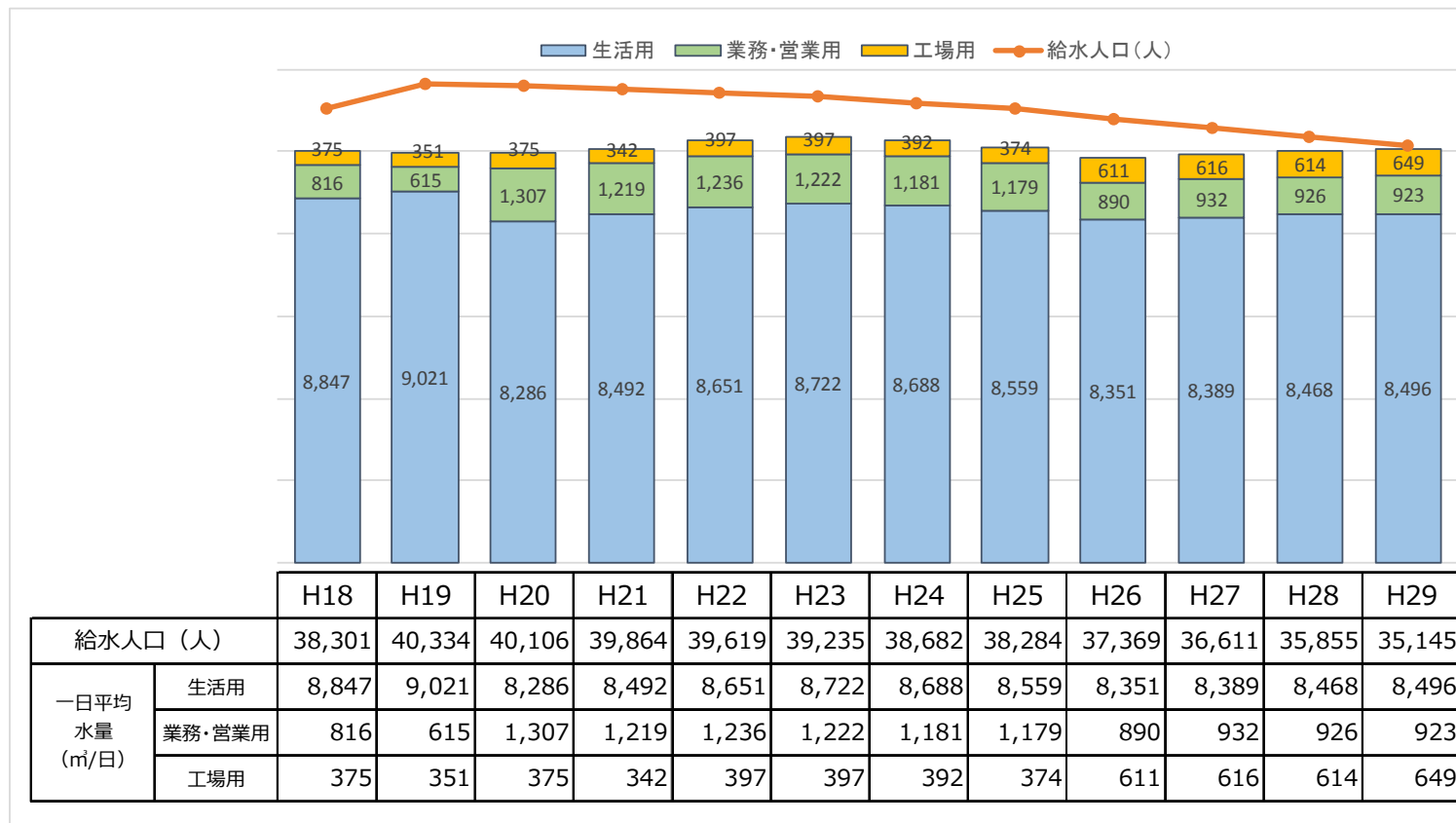
|        |                 |
|--------|-----------------|
| 上水道事業  | 5,001 人以上       |
| 簡易水道事業 | 101 人から 5,000 人 |



## 2 水需要の推移

給水人口および一日平均水量は次のとおり推移しており、平成 29 年度の有収水量（メーターを通過して実際に水道料金収入につながった水量）は 367 万 $\text{m}^3$ でした。そのうちメーター口径 20 ミリ以下の生活用水量が 310 万 $\text{m}^3$ と全体の 84.5%を占めています。

給水人口と一日平均有収水量の推移



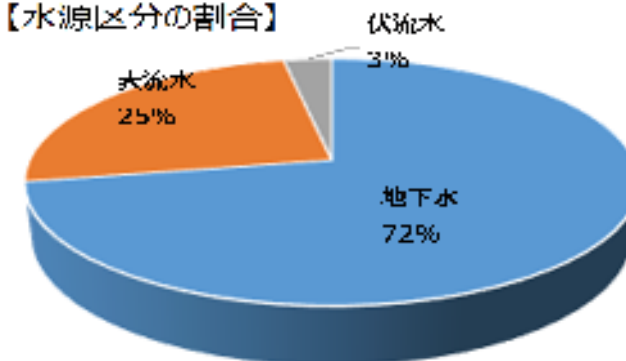
### 3 穴粟市水道事業の施設

#### ◇ 水源と浄水場

穴粟市では、18 の施設で浄水処理を行っており、平成 29 年度には1年に480万m<sup>3</sup>の水を取水して浄水処理を行っています。水源の種類としては地下水の割合が最も高く、水質は良好で安定しています。

|    | 区域     | 施設名称            | 計画処理量<br>m <sup>3</sup> /日 | 竣工<br>年度 | 処理方式 | 水源      |
|----|--------|-----------------|----------------------------|----------|------|---------|
| 1  | 山崎     | 上 寺 浄 水 場       | 12,000                     | S51      | 急速ろ過 | 表流水、浅井戸 |
| 2  | 戸原     | 戸 原 浄 水 場       | 471                        | H15      | 膜ろ過  | 浅井戸     |
| 3  | 嶋田     | 嶋 田 浄 水 場       | 147                        | H13      | 急速ろ過 | 浅井戸     |
| 4  | 下三方    | 西 深 浄 水 場       | 570                        | S62      | 急速ろ過 | 浅井戸     |
| 5  | 神戸     | 神 戸 浄 水 場       | 1,266                      | H02      | 急速ろ過 | 浅井戸     |
| 6  | 染河内    | 染 河 内 浄 水 場     | 587                        | H05      | 急速ろ過 | 表流水     |
| 7  | 草木・千町  | 草 木 ・ 千 町 浄 水 場 | 52                         | H08      | 急速ろ過 | 浅井戸     |
| 8  | 黒原・井内  | 黒 原 ・ 井 内 浄 水 場 | 99                         | H11      | 急速ろ過 | 浅井戸     |
| 9  | 三方・繁盛  | 三 方 繁 盛 浄 水 場   | 945                        | H10      | 急速ろ過 | 浅井戸     |
| 10 | 千種     | 西 河 内 浄 水 場     | 1,286                      | H20      | 膜ろ過  | 浅井戸     |
| 11 | 千種     | 千 草 浄 水 場       | 534                        | H20      | 膜ろ過  | 伏流水     |
| 12 | 波賀     | 原 浄 水 場         | 1,880                      | S53      | 急速ろ過 | 表流水     |
| 13 | 道谷     | 道 谷 浄 水 場       | 96                         | H02      | 緩速ろ過 | 表流水     |
| 14 | 鹿伏     | 鹿 伏 浄 水 場       | 35                         | S61      | 緩速ろ過 | 表流水     |
| 15 | 三方北部   | 三 方 北 部 浄 水 場   | 17                         | H05      | 急速ろ過 | 湧水      |
| 16 | 日ノ原・音水 | 日 ノ 原 浄 水 場     | 36                         | S56      | 緩速ろ過 | 表流水     |
| 17 | 戸倉     | 戸 倉 浄 水 場       | 38                         | H03      | 緩速ろ過 | 表流水     |
| 18 | 福知溪谷   | 福 知 溪 谷 浄 水 場   | 46                         | S58      | 緩速ろ過 | 表流水     |

【水源区分の割合】



表流水…河川の表面を流れる水。降水状況などの自然状況によって水質が変動しやすい。

伏流水…河川敷の下層の地中を流れる地下水。地中でろ過が行われるため、表流水より水質がよく、濁りが少ない。

地下水…地上からの影響を受けにくく、水質は良好で安定している。一方、深井戸は一度汚染されてしまうと、影響が長く続いてしまう。

### 3 穴粟市水道事業の施設

#### ◇ 配水施設

浄水場から各家庭までの間に、配水池を設置していますが、穴粟市は給水区域が広大であるため、配水池が多く、市内で69箇所に設置しています。また、山間部であることから、各配水池に水を送るために多くのポンプ場も設置しています。

#### 配水池の目的と機能

##### ①時間変動調整機能

水需要は一日のうち、朝夕にピークを迎えます。浄水場では一定量で処理するのが効率的ですので、昼間に必要となる水の量を夜間に貯えておくことで、浄水場で一定量の処理を行うことができ、効率的な運転が可能となります。

##### ②非常時対応機能

余裕をもって貯水しておくことで水質事故や地震等の災害時に、一定時間対応できたり、応急給水を行うことができます。

### 3 穴栗市水道事業の施設

#### ◇ 水道管

穴栗市に布設している水道管は約620kmにもなります。給水人口に比べて長く必要となっています。

#### 管路延長の内訳

| 種類  | 延長    | 備 考            |
|-----|-------|----------------|
| 導水管 | 11km  | 取水場から浄水場までの水道管 |
| 送水管 | 37km  | 浄水場から配水池までの水道管 |
| 配水管 | 572km | 配水池から各家庭までの水道管 |

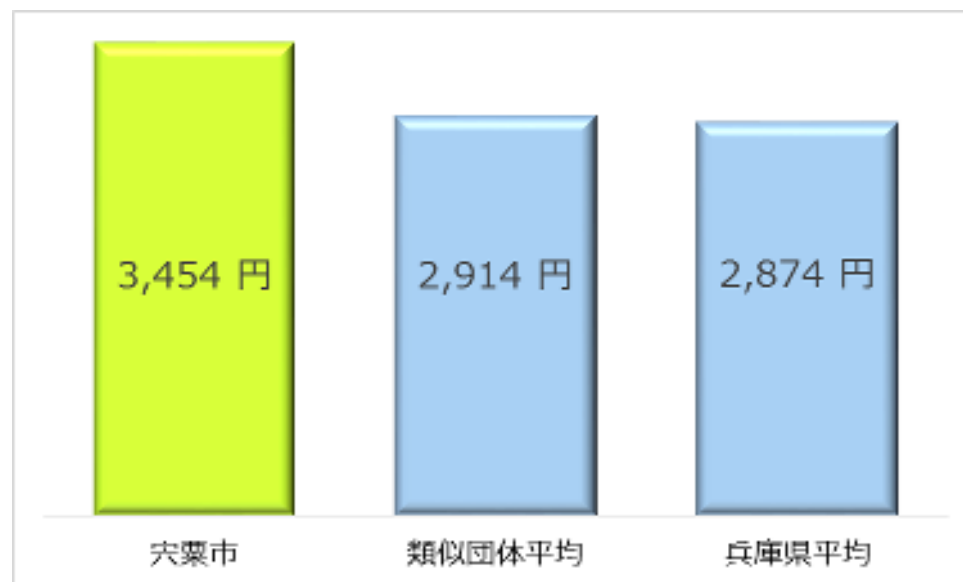
## 4 穴粟市の水道料金

現在の水道料金は平成26年度に簡易水道を統合した際に、合併後初めての市内統一料金として設定したものです。

【穴粟市水道料金表（税込）】

| 口径                    | 13 mm | 20 mm | 25 mm | 40 mm | 50 mm  | 75 mm  | 100 mm |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| 基本水量(m <sup>3</sup> ) | 10    | 10    | 10    | -     | -      | -      | -      |
| 基本料金 (円)              | 1,944 | 2,376 | 2,700 | 6,048 | 12,420 | 28,944 | 61,560 |
| 超過料金 (円)              | 151   | 151   | 172   | 194   | 205    | 216    | 259    |

※口径 13mm（家庭用）で月に 20 m<sup>3</sup> 使用した場合の比較（税込）



※類似団体区分 給水人口3万人から5万人  
地下水その他を主な水源とする

## 4 穴栗市の水道料金

◇ 兵庫県下各団体との比較（家庭用 20 m<sup>3</sup>使用した場合の料金）

| 団体名        | 料金（円） |
|------------|-------|
| 篠山市        | 4,676 |
| 淡路広域水道企業団  | 4,428 |
| 神河町        | 4,300 |
| 丹波市        | 4,106 |
| 播磨高原広域事務組合 | 3,780 |
| 多可町        | 3,780 |
| 加東市        | 3,661 |
| 養父市        | 3,630 |
| 西脇市        | 3,510 |
| 穴栗市        | 3,454 |
| 新温泉町       | 3,440 |
| 佐用町        | 3,402 |
| 加西市        | 3,340 |
| 川西市        | 3,132 |
| 猪名川町       | 3,132 |
| 朝来市        | 3,070 |
| 三田市        | 2,970 |
| 稲美町        | 2,750 |
| 西宮市        | 2,727 |
| 小野市        | 2,700 |
| 播磨町        | 2,700 |
| 豊岡市        | 2,635 |
| 三木市        | 2,592 |
| 市川町        | 2,580 |
| 香美町        | 2,538 |
| 神戸市        | 2,516 |
| 尼崎市        | 2,505 |
| 明石市        | 2,494 |
| 芦屋市        | 2,484 |
| 姫路市        | 2,462 |
| 加古川市       | 2,440 |
| 伊丹市        | 2,386 |
| 上郡町        | 2,376 |
| 宝塚市        | 2,376 |
| 太子町        | 2,052 |
| 福崎町        | 1,980 |
| 西播磨水道企業団   | 1,790 |
| たつの市       | 1,782 |
| 高砂市        | 1,436 |
| 赤穂市        | 853   |

水道事業は各地方公共団体等により経営されているため、団体の状況によって料金格差が生じています。

穴栗市は兵庫県内で 40 団体中、10 番目に料金が高くなっています。

《最も高い団体》

篠山市（4,676 円）



約5.5倍の格差！

《最も安い団体》

赤穂市（ 853 円）

## 5 水道事業の経営原則

### 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、独立採算の枠の外に置き、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

## 6 穴粟市水道事業の特徴 ～類似団体との比較～

全国の類似団体と比較すると、穴粟市は浄水場および配水池の設置数が著しく多くなっています。これは給水区域が山間部であるという地形的要因が大きく関係しています。

また、多額の施設建設費用により、減価償却費も類似団体平均を大幅に上回っています。

全国類似団体平均との比較（平成28年度決算統計より）

| 項目        | 穴粟市     | 類似団体    | 比 率 |
|-----------|---------|---------|-----|
| 浄水場設置数    | 18      | 6       |     |
| 配水池設置数    | 69      | 21      |     |
| 管路延長（k m） | 620     | 414     |     |
| 有収水量（千m³） | 3,653   | 4,272   |     |
| 料金収入（千円）  | 673,137 | 681,153 |     |
| 減価償却費（千円） | 764,448 | 334,882 |     |

※類似団体区分 ①給水人口が3万人から5万人 ②地下水その他を主な水源とする

## 6 穴栗市水道事業の特徴 ～類似団体との比較～

### ◇ 有収水量

有収水量は全国平均を下回っています。小口径（25 ミリ以下）の割合が高く、企業や工場などの大口の使用者が少ないことが、その要因と考えられます。

| 項 目          | 穴栗市                | 類似団体               |
|--------------|--------------------|--------------------|
| 年間総有収水量      | 365 万 $\text{m}^3$ | 427 万 $\text{m}^3$ |
| 小口径（25 ミリ以下） | 88.10%             | 75.82%             |
| 大口径          | 11.90%             | 24.18%             |

### ◇ 給水原価と供給単価

平均料金を示す供給単価は類似団体平均より高く、水道料金が高いといえます。水 1  $\text{m}^3$ を生産するのに要した費用（給水原価）は、建設改良費に伴う減価償却費の高さから、類似団体平均を著しく上回っています。

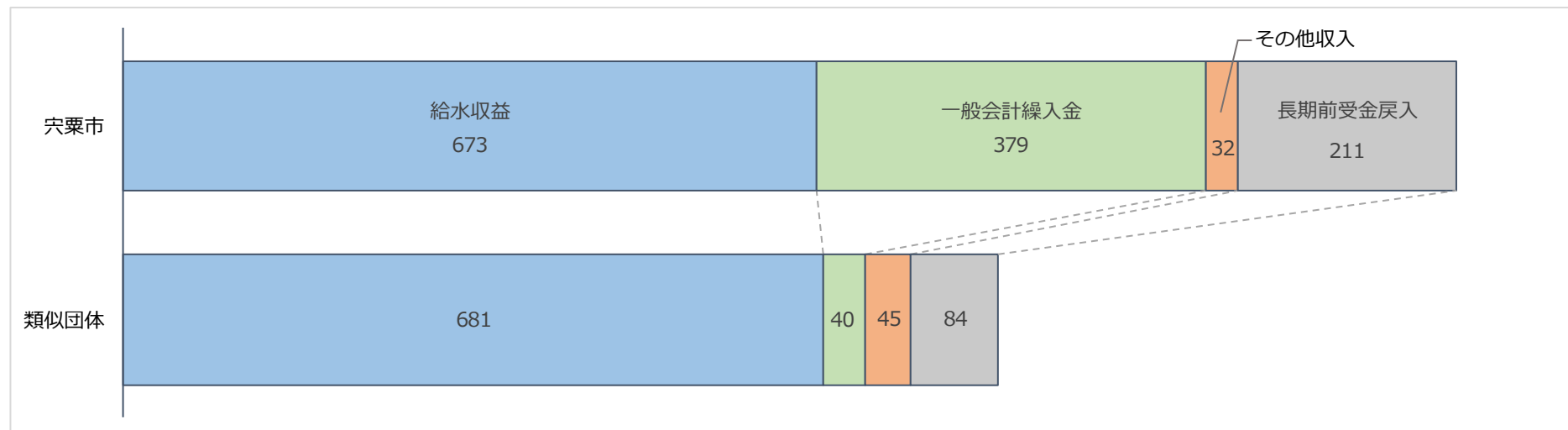
| 項 目                    | 穴栗市    | 類似団体   | 備考                            |
|------------------------|--------|--------|-------------------------------|
| 供給単価（円/ $\text{m}^3$ ） | 184.25 | 156.44 | 水 1 $\text{m}^3$ に対する料金収入     |
| 給水原価（円/ $\text{m}^3$ ） | 320.39 | 159.45 | 水 1 $\text{m}^3$ を生産するのにかった費用 |

## 6 穴粟市水道事業の特徴 ～類似団体との比較～

### ◇ 収益構成

収益内訳の比較

単位：百万円



類似団体より有収水量は少ないものの、高い料金設定により料金収入を確保しています。一般会計繰入金は総務省の基準内で実施していますが、類似団体よりも多額の繰入金となっており、収益合計額は類似団体を大幅に上回っています。

ただし、費用も高額であることから損益の赤字が発生している状況です。

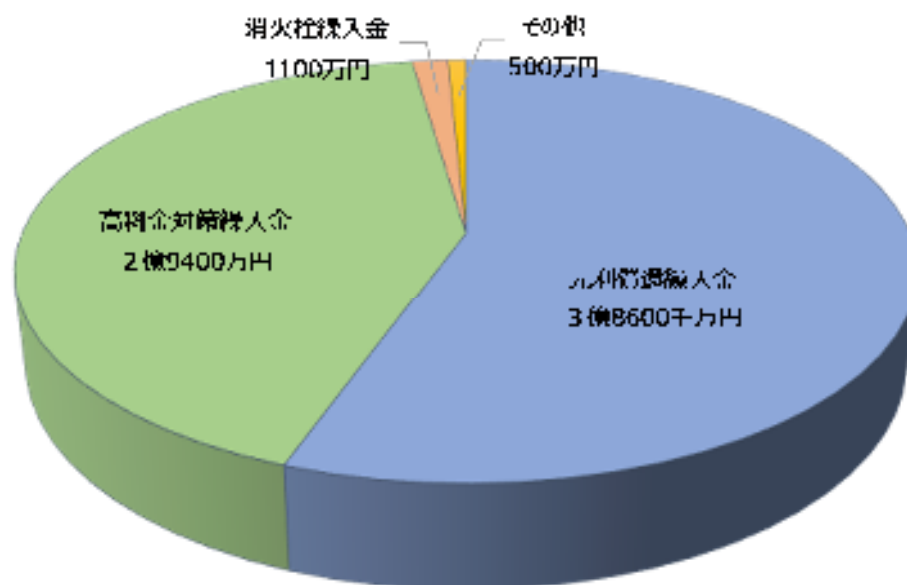
## 6 穴粟市水道事業の特徴 ～類似団体との比較～

### ◇ 一般会計繰入金

| 項 目     | 穴粟市          | 類似団体     |
|---------|--------------|----------|
| 一般会計繰入金 | 6 億 9,600 万円 | 8,300 万円 |

総務省の基準に基づく繰入のみを実施していますが、それでも他団体と比較して多額の一般会計繰入金を投入しています。大規模な簡易水道事業を統合したことと、高料金対象となっていることがその要因です。

#### ※繰入金の内訳



#### 元利償還繰入金

統合した簡易水道に係る元利償還金の50%に相当する額を繰入するもの。

#### 高料金対策繰入金

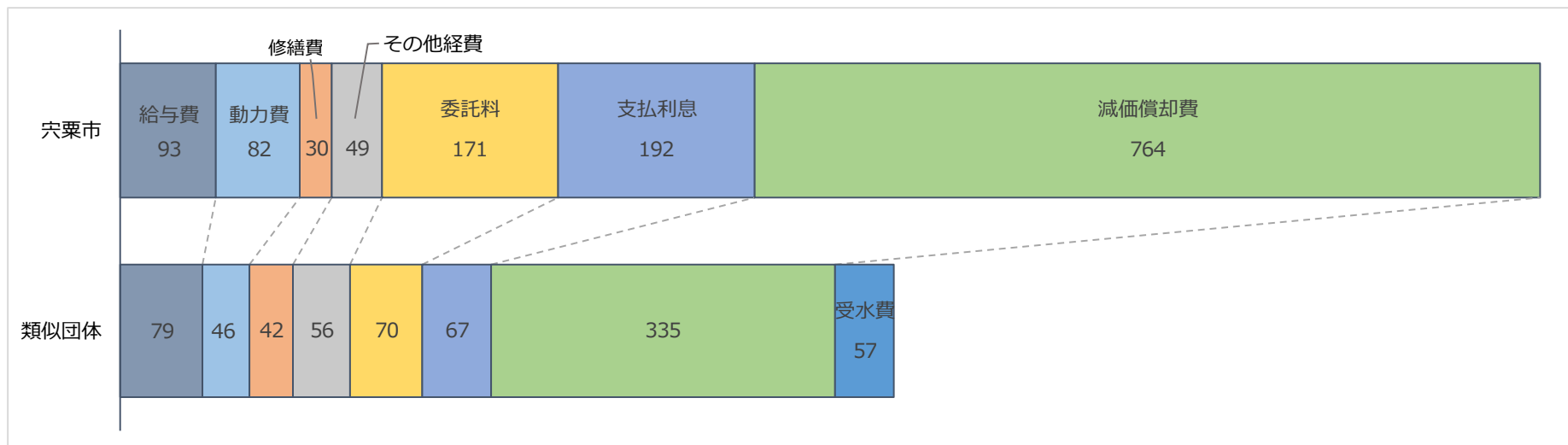
料金の地域格差の是正のため、自然条件等により施設整備が高額となる団体について、総務省が定める基準額に応じて繰入するもの。

## 6 穴栗市水道事業の特徴 ～類似団体との比較～

### ◇ 費用構成

費用内訳の比較

単位：百万円



| 項 目   | 穴栗市           | 類似団体         |
|-------|---------------|--------------|
| 給与費   | 9,346 万円      | 7,859 万円     |
| 動力費   | 8,162 万円      | 4,596 万円     |
| 修繕費   | 3,012 万円      | 4,242 万円     |
| その他経費 | 4,853 万円      | 5,636 万円     |
| 委託料   | 1 億 7,083 万円  | 6,990 万円     |
| 支払利息  | 1 億 9,210 万円  | 6,677 万円     |
| 減価償却費 | 7 億 6,445 万円  | 3 億 3,488 万円 |
| 受水費   |               | 5,698 万円     |
| 合計    | 13 億 8,111 万円 | 7 億 5,186 万円 |

#### 特徴 1

全ての浄水場の運転管理について委託しており、浄水場の数の多さから委託料が高額となっています。

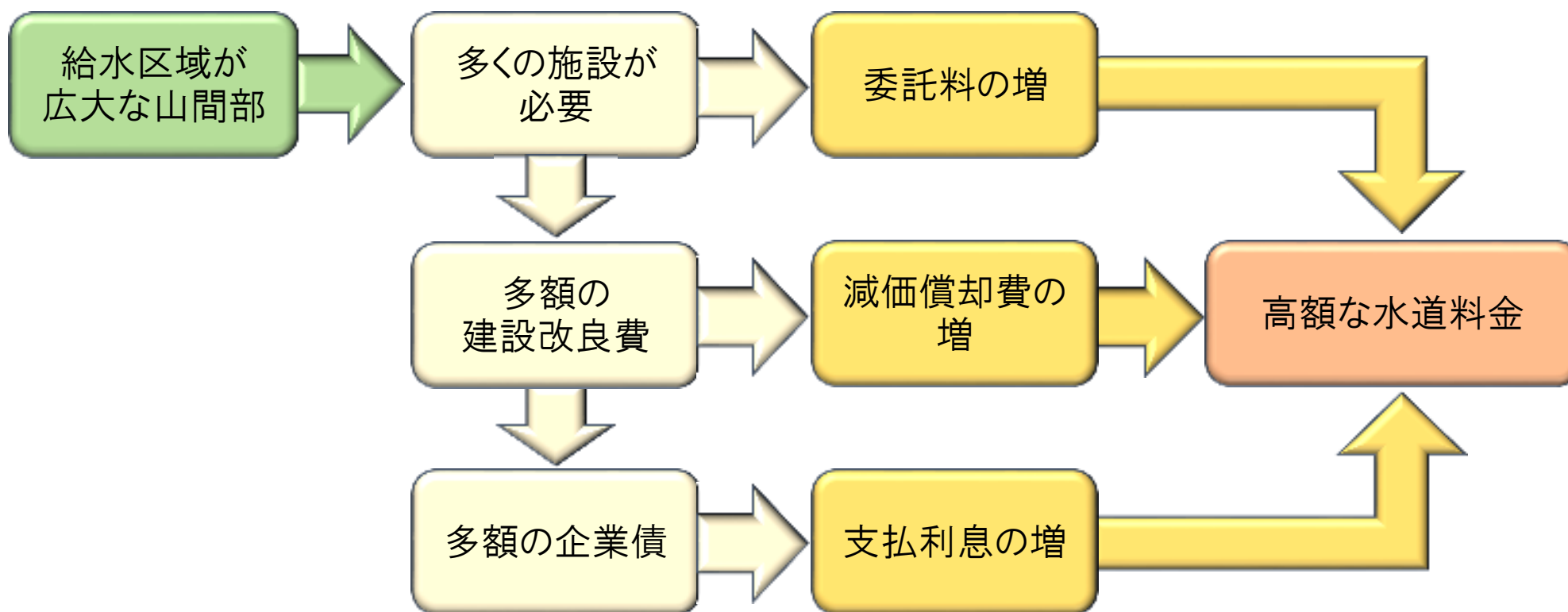
#### 特徴 2

施設整備費の高さから支払利息と減価償却費が高額となっています。

## 6 穴粟市水道事業の特徴～類似団体との比較～

### ◇ まとめ

給水区域が広大な山間部であることから、施設整備に莫大な費用を要し、それが経営を圧迫しています。料金格差を是正するために一般会計から高料金対策繰入金を投入していますが、格差を吸収しきれずに、類似団体よりも高い料金設定を行っています。しかし、それでも損益の赤字が発生しており、将来の施設更新のための財源の確保ができていない状況にあります。



## 7 穴栗市水道事業の経営状況

### ◇ 平成 29 年度決算の状況

#### 【収益的収入および支出】

料金収入が6億 7,700 万円ありましたが、施設が多いことから、減価償却費が高額となっており、収入不足により、1 億 7,100 万円の赤字が発生しました。

(単位：百万円)

|    |             |           |            |            |                |              |                |            |
|----|-------------|-----------|------------|------------|----------------|--------------|----------------|------------|
| 収益 | 料金収入<br>677 |           |            |            | 一般会計繰入金<br>334 | その他<br>37    | 長期前受金戻入<br>235 | 純損失<br>171 |
| 費用 | 人件費<br>88   | 動力費<br>87 | 委託料<br>182 | その他<br>110 | 支払利息<br>176    | 減価償却費<br>811 |                |            |

#### 【資本的収入および支出】

企業債償還金が多く、(7 億 3,800 万円) 資本的収支において5億 1,000 万円の収入不足を生じました。

(単位：百万円)

|       |              |             |                |         |
|-------|--------------|-------------|----------------|---------|
| 資本的収入 | 企業債<br>242   | 国庫補助金<br>17 | 一般会計繰入金<br>299 | 不足額：510 |
| 資本的支出 | 建設改良費<br>330 |             | 企業債償還金<br>738  |         |

この不足分については過去に積み立ててきた資金（内部留保資金）を使って補填しました。

## 7 穴粟市水道事業の経営状況

### ◇ 資産と将来更新需要

穴粟市水道事業では、多くの施設を保有しており、その総額は 352 億円にのぼります。法定耐用年数で更新した場合、これらの施設を更新していくのに、今後 50 年間で 528 億円が必要となる見込みです。

単位：億円

| 区分 | 資産<br>規模 | 更 新 需 要     |             |             |             |             |       |
|----|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------|
|    |          | H31～<br>H40 | H41～<br>H50 | H51～<br>H60 | H61～<br>H70 | H71～<br>H80 | 合計    |
| 土木 | 63.1     | 1.0         | 7.4         | 8.0         | 38.3        | 10.1        | 64.7  |
| 建築 | 8.8      | 1.2         | 3.4         | 1.2         | 2.3         | 4.5         | 12.6  |
| 機械 | 28.0     | 7.2         | 23.5        | 9.5         | 22.7        | 23.7        | 86.6  |
| 電気 | 36.0     | 2.0         | 29.7        | 8.0         | 23.9        | 28.6        | 92.3  |
| 計装 | 14.1     | 8.1         | 8.4         | 10.6        | 11.5        | 8.4         | 47.0  |
| 管路 | 201.9    | 18.4        | 105.4       | 68.5        | 13.7        | 18.4        | 224.4 |
| 計  | 352.0    | 37.9        | 177.9       | 105.8       | 112.3       | 93.6        | 527.5 |

## 7 穴粟市水道事業の経営状況

### ◇ 決算状況の推移

平成26年度に簡易水道事業を統合するとともに、公営企業法が改正されました。それ以降、純損益の赤字が続き、運転資金を示す留保資金残高も減少の一途をたどっています。現在の収支見込みでは平成35年度には資金不足に陥るおそれがあります。

