

# 南房総市水道事業経営戦略

## 概 要 版

平成 29 年 度 ～ 平 成 38 年 度

平 成 29 年 3 月

南 房 総 市 水 道 局

# 目 次

第1章 基本的な考え方	1
I 計画期間	1
II 現状把握・分析	1
III 目標設定	2
第2章 投資試算	3
I 水需要（給水人口と給水量）	3
II 試算目標	3
第3章 財源試算（財源の目標）	4
I 経常収支の試算	4
II 企業債残高対給水収益率	4
III 内部留保資金	4
第4章 「収支ギャップ」解消に係る取組	5
I 投資の合理化・経常経費の見直し	5
II 料金改定	5
III その他の解決策	6
水道施設位置図	8
用語解説	9

# 第 1 章 基本的な考え方

## I. 計画期間

南房総市では、水道事業経営戦略の策定に当り、計画期間を平成29年度から平成38年度までの10年間とする。

## II. 現状把握・分析

### 1) 南房総市水道事業の現状と施設の概要

南房総市水道事業は、南房総市の旧町村のうち三芳水道企業団の給水区域である富浦町、三芳村を除く富山町、白浜町、千倉町、丸山町及び和田町の5町を給水区域として構成し、平成18年3月に水道事業経営の創設認可を受けた。

取水施設は、ダム取水および表流水取水あわせて4箇所、南房総広域水道企業団からの用水受水施設が3箇所である。

浄水施設は、小向浄水場、富山浄水場及び白浜浄水場の3箇所であり、現在施設能力は22,100 $\text{m}^3$ /日である。

配水施設は、配水池が13箇所、そのほか増圧ポンプ場が多数稼動している。

管路布設延長については、平成27年度における導水管・送水管・配水管の総延長は264,438mである。

### 2) 給水人口・給水量

給水人口は平成18年度の32,958人から平成27年度の28,940人に、1日最大給水量は平成18年度の19,192 $\text{m}^3$ /日から平成27年度の17,287 $\text{m}^3$ /日へといずれも減少傾向となっている。

### 3) 組織と職員数

組織としては、原水浄水部門（浄水係）、配水給水部門（工務係）および一般管理部門（総務係）の3部門からなっている。

過去10年間の職員数の推移は、平成19年度は27名であったが、平成28年度は20名に減少している。

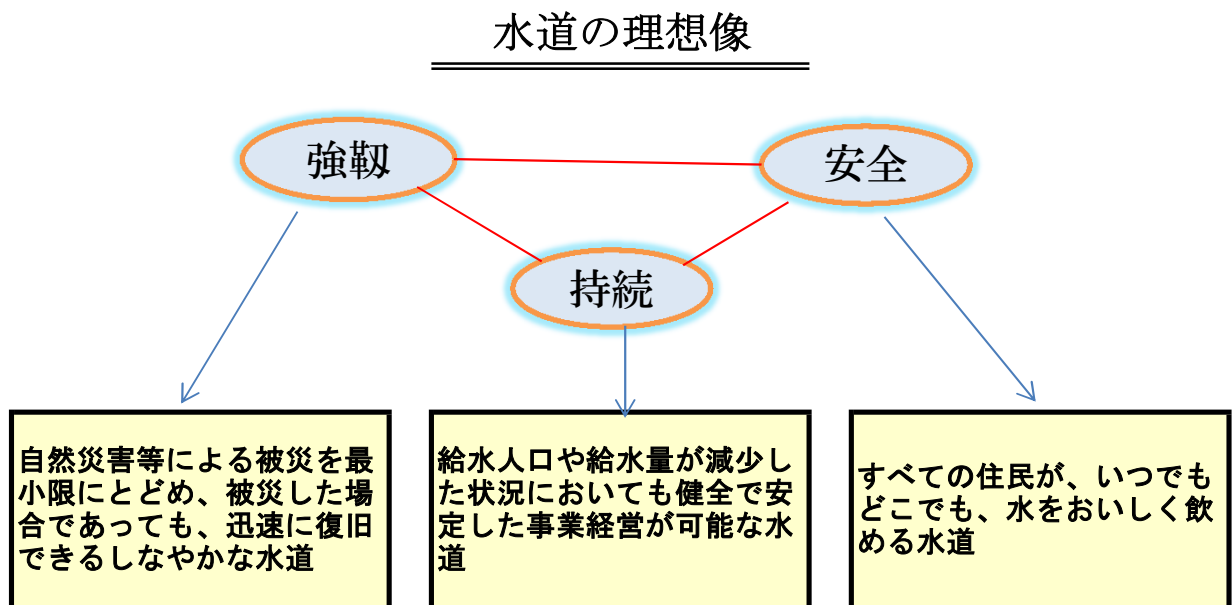
### 4) 経 営

供給単価は、平成18年度の241円/ $\text{m}^3$ から平成27年度の237円/ $\text{m}^3$ に減少しているが、給水原価は、平成18年度の334円/ $\text{m}^3$ から平成27年度の396円/ $\text{m}^3$ に増加しており、損益は平成18年度の-93円/ $\text{m}^3$ から平成27年度の-159円/ $\text{m}^3$ に悪化している。

### Ⅲ. 目標設定

#### 1) 水道の理想像

時代や環境の変化に対して的確に対応しつつ、水質基準に適合した水が、必要な量をいつでも、どこでも、誰でも、合理的な料金で持続的に利用できる水道、それが水道の理想像である。



#### 2) 目標の設定

将来を見据えた水道の理想像を模索しつつ、経営戦略を策定することを目標とする。

##### (1) 安全の確保

良質な水源の確保・保全、水源に応じた浄水処理における水質管理、水質悪化の原因ともなる老朽管の更新が重要である。

##### (2) 強靱の確保

確実な給水の確保のため、あらゆる災害への対応力を強化することである。水道施設の耐震化、水の供給のバックアップ体制の構築等の方策の検討が必要である。

##### (3) 持続の確保

給水人口や給水量が減少し続ける一方、老朽化施設の更新需要に対して、計画性を持った資産管理が経営戦略に求められる。

## 第 2 章 投資試算

### I. 水需要（給水人口と給水量）

本市の給水区域内人口のすう勢による将来予測は、要因別分析の予測方法として年齢階級別によるコーホート要因法により行う。

計画給水量の将来予測は、平成18年度を初年度として、過去10年間の給水実績を基に推計する。

計画人口と給水量の予測

年度	給水区域内人口 (人)	給水人口 (人)	給水普及率 (%)	1日平均給水量 ( $m^3$ )	1日最大給水量 ( $m^3$ )	備 考
H27	30,935	28,940	93.6	12,984	17,287	実績
H38	25,669	24,386	95.0	9,672	13,662	計画目標

### II. 試算目標

#### 1) 管路の更新

老朽管路の改良・更新

##### ①石綿セメント管更新事業

石綿セメント管の更新事業は町村合併後、毎年計画的に進めているが、平成27年度末で配水管として延長 26,196mの石綿セメント管が存在しており、今後も更新事業を進め、早期の解消を目指す。

##### ②老朽管更新事業

重要給水施設配水管事業が終了予定の平成34年度から、老朽管更新事業として計画を進める。

##### ③水管橋更新事業

老朽化の進んだ水管橋は、更新計画に基づき実施する予定である。

#### 2) 施設利用率（給水能力）

計画給水量（1日最大給水量）～用水受水水量を除く

名称	小向浄水場		富山浄水場		白浜浄水場	
施設能力	12,000 $m^3$ /日		2,500 $m^3$ /日		7,600 $m^3$ /日	
年度	計画給水量	施設利用率	計画給水量	施設利用率	計画給水量	施設利用率
H29	7,598 $m^3$ /日	63.3%	1,242 $m^3$ /日	49.7%	2,912 $m^3$ /日	38.3%
H38	6,020 $m^3$ /日	50.2%	984 $m^3$ /日	39.4%	2,308 $m^3$ /日	30.4%

## 第 3 章 財源試算（財源の目標）

### I. 経常収支の試算

水道料金が現行のままの場合、将来10年後の経常収支の検討と計画は、以下のとおりである。

水道料金が現行のままの場合

年度	有収水量 (m <sup>3</sup> /日)	有収水量 (m <sup>3</sup> /年)	供給単価 (円/m <sup>3</sup> )	水道料金 (千円)	給水原価 (円/m <sup>3</sup> )	供給単価 -給水原価 (円/m <sup>3</sup> )	当年度純利益 (損失) (千円)	備考
H27	9,373	3,430,457	237	814,434	396	-159	228,121	決算
H28	9,190	3,354,350	237	794,981	433	-196	87,890	
H29	9,095	3,319,675	237	786,763	455	-218	-192,418	
H38	8,192	2,990,080	237	708,649	489	-252	-110,971	

### II. 企業債残高対給水収益率

計画目標平成38年度までの年度別企業債残高（未償還元金）と給水収益は、以下のとおりである（料金値上げなしの場合）。

年度	未償還元金 (千円)	給水収益 (千円)	収益率 (%)
H28	2,419,943	794,981	32.9
H29	2,520,318	786,763	31.2
H38	2,166,392	708,649	32.7

### III. 内部留保資金

内部留保資金は、減価償却費、資産減耗費、繰延勘定償却費の合計額から、長期前受戻入金を差引いた額とする。

資金計画状況

年度	当年度 内部留保資金 (千円)	過年度繰越 内部留保資金 (千円)	過年度繰越 利益剰余金 (千円)	当年度消費税 資本的収支 調整額 (千円)	(収益的収支) 当年度純利益 (千円)	当年度資本的 収支額 (千円)	差引 当年度資金 (千円)
H28	319,164	449,445	1,007,878	75,029	87,890	-738,016	1,201,390
H29	426,761	583,608	805,462	61,043	-192,418	-778,112	906,344
H38	373,448	912,280	589,690	61,043	-110,971	-340,455	1,485,035

## 第 4 章 「収支ギャップ」解消に係る取組

### I. 投資の合理化・経常経費の見直し

#### 1) 投資の合理化

本市においては更新投資がほとんどであり、特に管路は、災害時を考慮した重要給水施設への配水管更新を優先し、次に老朽管更新事業の推進を計画している。

給水人口減少に伴う水道料金の収入減少は避けられない現状から、施設は投資の合理化を考慮した整備計画としている。

#### 建設改良費（施設整備計画）内訳

年度	浄水設備費	配水設備費			計 (千円)
	浄水場 設備更新 (千円)	重要給水施設 配水管 (千円)	老朽管更新 (千円)	水管橋更新 (千円)	
H29	731,129	152,722	0	49,896	933,747
H30	729,528	141,000	0	94,080	964,608
H31	663,000	62,000	0	19,110	744,110
H32	430,000	90,000	0	16,170	536,170
H33	151,000	102,215	0	16,170	269,385
H34	0	0	100,000	12,936	112,936
H35	17,000	0	100,000	11,907	128,907
H36	0	0	100,000	11,466	111,466
H37	0	0	100,000	17,640	117,640
H38	96,000	0	100,000	70,560	266,560

#### 2) 経常経費の見直し

施設の老朽化の状況や、規模・能力等を分析し、計画的に更新することで、災害による被害を最小限に抑える必要がある。本市における必要最少限度の施設整備計画は妥当なものであり、更新後の施設・設備の性能（能力、耐用年数など）の合理化を図ることにより、維持管理費の縮減を検討する。

### II. 料金改定

水道料金収入は水道事業においては、財源の根幹をなすものである。ここでは、料金制度の適正化と公平性について示す。

#### 1) 料金制度の適正化

本市では、「水道料金の改定について」として、南房総市水道事業経営審議会より平成28年12月5日に答申が提出された。

答申に基づき、平成30年度に水道料金を5%値上げした場合の料金収入および財政収支予測は以下のとおりである。

年度	有収水量 ( $\text{m}^3/\text{日}$ )	供給単価 ( $\text{円}/\text{m}^3$ )	水道料金 (千円)	給水原価 ( $\text{円}/\text{m}^3$ )	供給単価 - 給水原価 ( $\text{円}/\text{m}^3$ )	当年度純利益 (損失) (千円)
H28	9,190	237	794,981	433	-196	87,890
H29	9,095	237	786,763	455	-218	-192,418
H30	8,985	249	816,602	451	-202	-55,811
H38	8,192	249	744,530	489	-240	-75,090

収益的収支（当年度純利益）を黒字にするための試算を行ったところ、平成30年度の水道料金改定率を16%とすると、計画目標の平成38年度まで黒字となる。

試算結果は以下のとおりである。

年度	有収水量 ( $\text{m}^3/\text{日}$ )	供給単価 ( $\text{円}/\text{m}^3$ )	水道料金 (千円)	給水原価 ( $\text{円}/\text{m}^3$ )	供給単価 - 給水原価 ( $\text{円}/\text{m}^3$ )	当年度純利益 (損失) (千円)
H28	9,190	237	794,981	433	-196	87,890
H29	9,095	237	786,763	455	-218	-192,418
H30	8,985	275	901,869	451	-176	29,456
H38	8,192	275	822,272	489	-214	2,652

## 2) 料金の公平性について

公営企業の財源は、受益者である利用者の金銭負担に依存しており、負担基準は常に公平且つ透明にしなければならない。

適正な受益者負担基準を確立することで、経営基盤強化を図り、水道料金の改定については、公平性を充分考慮してルール化することが必要である。

## Ⅲ. その他の解決策

### 1) 利用者と一体になった水道事業運営の推進

利用者と一体になった水道事業運営を推進するには、双方向の意見・情報交換が必要である。利用者への情報提供、利用者のニーズの把握、水道事業のPRなどを行い、事業運営における利用者との連携を深めていく。

水道モニター制度やインターネットの利用などにより、より広い層の利用者が参加できるようにする。



## 2) 組織等について

現在、水道事業に携わる職員数は20名となっている。担当職員は、公営企業職員として事業の能率的な経営と公共性及び企業性の発揮に努め、目標管理や企業会計などの経営管理手法により、経営能力の向上を図っている。

また、官民連携を推進し、技術の継承と共に地域での人材及び技術の確保に取り組んでいく。

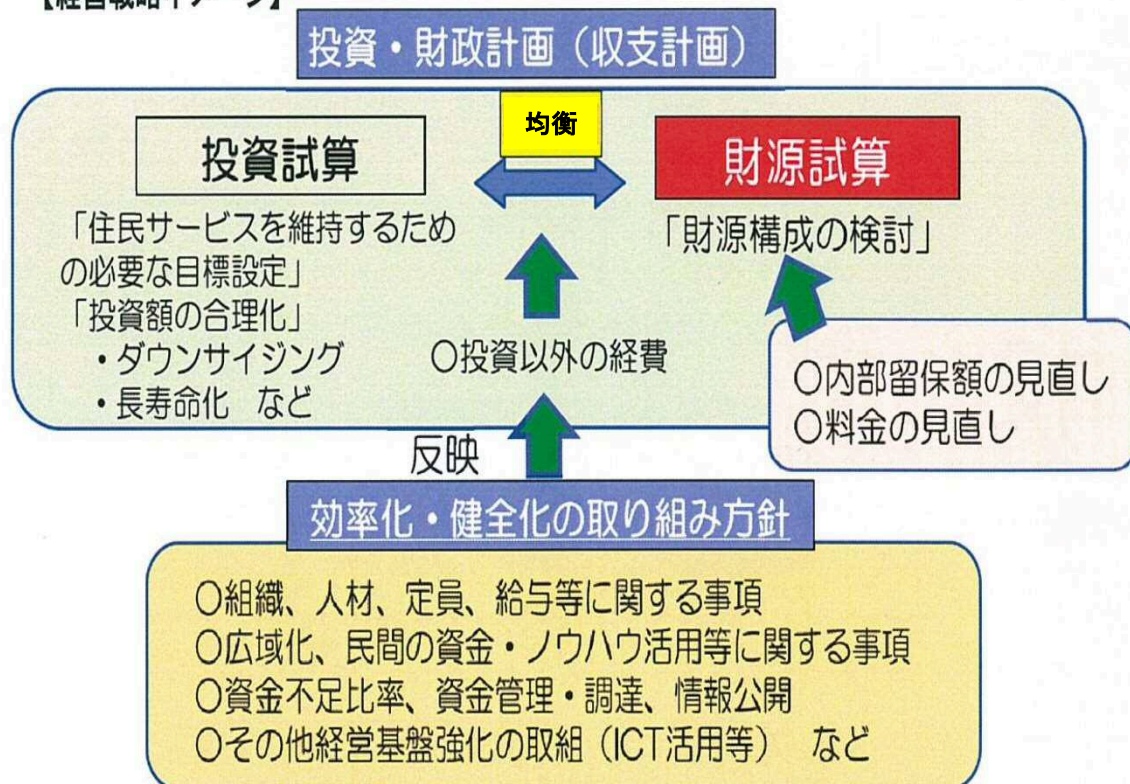
## 3) 収支ギャップの解消

収益の向上には、まずは有収率の向上が必要であり、そのためには、老朽管更新の進捗が問われる。つまり無効水量の減少が収支ギャップ解消の第一歩といえる。

しかし、老朽管更新には投資額の増大が見込まれることから、併せて経常経費の見直しと、施設・設備の規模を必要給水量に合わせる抜本的適正化が必要である。

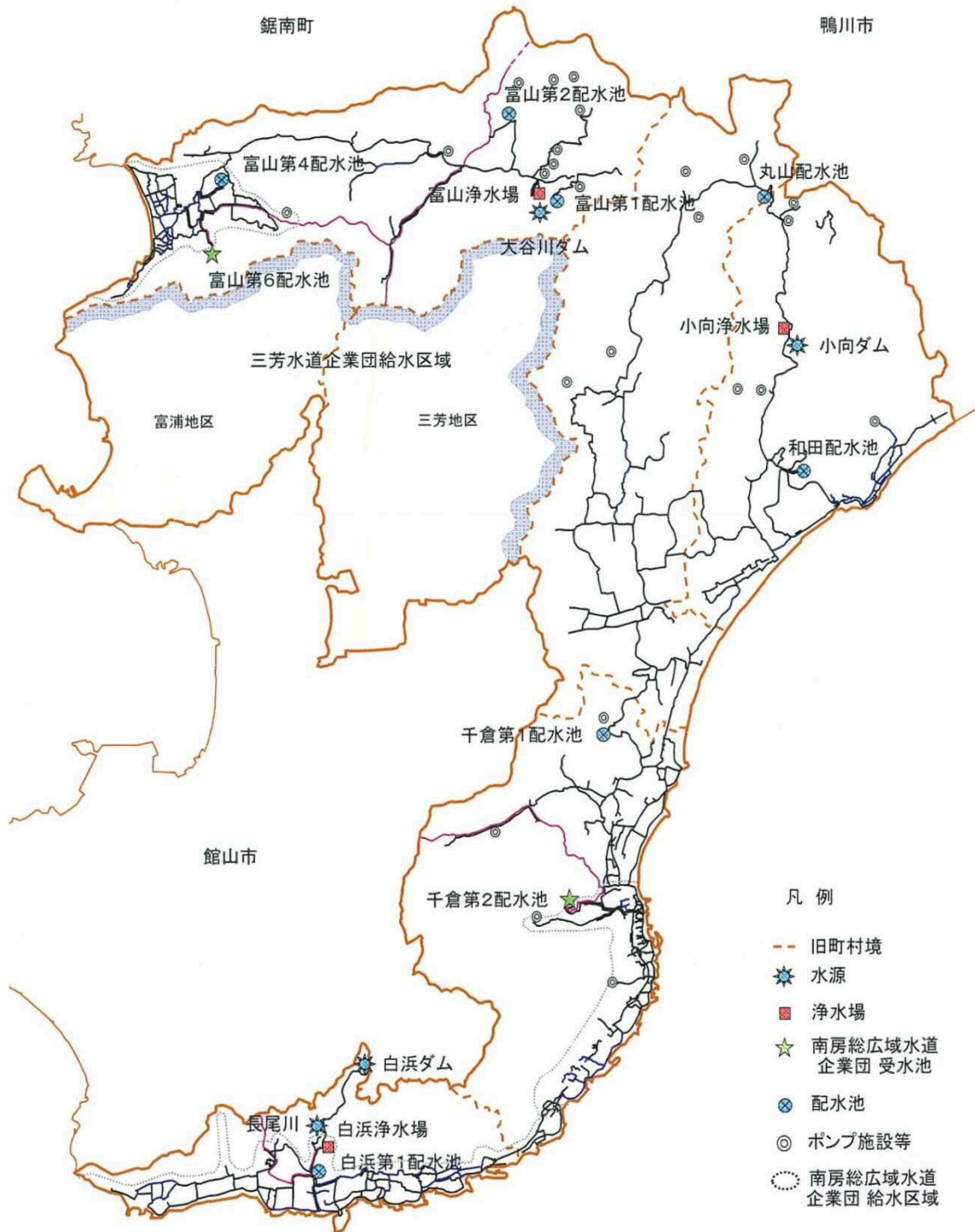
## 4) 経営戦略のまとめ

### 【経営戦略イメージ】



上図のように、投資と財源が均衡出来るような経営戦略の立案が必要であり、財政計画の見直しから取り組まなくてはならない。健全な財政の下では、自ずと事業経営の効率化が進むものと考えられる。

# 水道施設位置図



## 用語解説

### 給 水

#### 1 日最大給水量

年間の1日給水量のうち最大のを1日最大給水量という。

#### 1 日平均給水量

年間総給水量を年日数で除したものを1日平均給水量という。

#### 有収水量

料金徴収の対象となった水量および他会計等から収入のあった水量をいう。

公園用水、公衆便所用水、消防用水などで、料金として徴収しないが、他会計から維持管理費としての収入がある水量である。

なお、収入のない場合は、有効無収水量に計上する。

#### 有効水量

給水量は、有効水量と無効水量に分類され、有効水量は有収水量と有効無収水量（給水は有効に使用されるが、料金収入が無い水量）で構成される。

#### 有収率

有収水量を給水量で除した比率。同様に有効率は有効水量を給水量で除した比率をいう。

#### 負荷率

1日最大給水量に対する1日平均給水量の比率をいう。水道事業の施設効果を判断する指標の一つであり、数値が大きいほど効率的であるとされている。

## 施 設

#### 水 源

一般に取水する地点の水をいう。水源の種類には、河川表流水、湖沼水、ダム水、地下水などがある。

#### 受 水

水道用水の供給を受けること。本市では、南房総広域水道企業団から水道用水の供給を受けている。

#### 浄水場

浄水場は、水源から引き込んだ原水を浄水処理する施設をいう。

#### 配水池

浄水場で処理された浄水を貯留する施設が配水池で、配水区域の水需要に応じて適切な配水を行うために貯留することを目的とする。

## 導水管

水源から浄水場までの管路をいう。

## 送水管

浄水場から配水池までの給水を伴わない管路をいう。

## 配水管

浄水場・配水池から給水区域に布設される給水のための管路をいう。

# 財 政

## 給水原価

有収水量 1 m<sup>3</sup> 当りについて、どれだけの費用がかかっているかを表すものをいう（総費用 ÷ 年間有収水量）。

## 供給単価

有収水量 1 m<sup>3</sup> 当りについて、どれだけの収益を得ているかを表すものをいう（給水収益 ÷ 年間有収水量）。

## 企業債

地方公営企業（水道事業）が行う建設改良事業等に要する資金に充てるために起こす地方債をいう。収益を生ずる施設投資のための起債であり、償還費は料金により回収するものである。

## 補助金

国庫補助金と県費補助金がある。そのほか市からの一般会計補助金がある。

## 減価償却費

固定資産は、使用によってその経済的価値が減少していくが、この減少分を毎事業年度の費用として計上する固定資産の減価額をいう。

## 収益的収支

収益的収入には、水道料金などの給水収益のほか受取利息などを計上し、収益的支出には給水サービスに必要な人件費、物件費、支払利息などを計上する。

発生主義に基づき計上されるため、減価償却費などのように現金支出の伴わない費用も含まれる。

## 資本的収支

資本的収入には企業債、出資金、国庫補助金などを計上し、資本的支出には建設改良費、企業債償還金などを計上する。資本的収入が支出に対して不足する場合には、収益的収支により計上される損益勘定留保資金などの補てん財源で補てんするものとされている。

## 内部留保資金

補てん財源として使用できる公営企業内部に留保された資金をいう。損益勘定留保資金、利益剰余金処分量（積立金）などがこれにあたる。

## 経常収支率

給水収益や県費補助金、一般会計補助金等の収益で、維持管理費（営業費用）や支払利息等の営業外費用をどの程度賄えているかを表す指標である。

経常費用に対する経常収益の比率で表す。

## 企業債残高対給水収益率

給水収益に対する企業債残高の比率で、企業債残高の規模を表す指標である。