



# 岐阜県営水道経営戦略

計画期間 平成29年度～平成38年度

岐阜県都市建築部

平成29年3月



～目次～

第1章	はじめに	1
1.1	背景	1
第2章	新岐阜県営水道ビジョンの基本理念と経営戦略の位置付け	2
2.1	新水道ビジョンの基本理念	2
2.2	経営戦略の位置付け	2
2.2.1	位置付け	2
2.2.2	策定方針	3
第3章	水道事業の現状と課題	5
3.1	事業の現況	5
3.1.1	給水の状況	5
3.1.2	水道施設の状況	5
3.1.3	導・送水管の状況	7
3.1.4	耐震化の状況	7
3.1.5	経営と料金	8
3.1.6	組織図	10
3.2	経営状況	11
3.2.1	これまでの経営健全化の取り組み	11
3.2.2	これまでの投資の合理化の取り組み	13
3.2.3	これまでの財源の確保の取り組み	16
3.3	経営比較分析表を活用した現状分析	18
3.3.1	経営の健全性・効率性	18
第4章	将来の事業環境	20
4.1	外部環境の変化	20
4.1.1	人口減少	20
4.1.2	施設の効率性低下	20
4.1.3	水源の水質	20
4.1.4	利水の安全性の低下	20
4.2	内部環境の変化	20
4.2.1	施設の老朽化	20
4.2.2	資金の確保	21
4.2.3	職員数の減少	21
第5章	経営の基本方針	22
5.1	水道の理想像	22
5.1.1	基本理念と理想像	22

5.2	取り組みの方法性と目標設定	22
5.2.1	「安全」の確保	22
5.2.2	「強靱」の確保	22
5.2.3	「持続」の確保	22
第6章	投資計画	24
6.1	合理化方策を踏まえた今後の見通し	24
6.2	投資計画（施設更新計画）に反映した合理化方策	26
6.3	投資計画（施設更新計画）に反映した財源確保の方策	29
6.4	投資計画（施設更新計画）に反映した投資以外の経費縮減	30
6.5	今後実施予定の取り組み	31
第7章	フォローアップ	33
7.1	目標値の設定	33
	用語解説	36

## 第1章 はじめに

### 1.1 背景

岐阜県では、岐阜東部上水道用水供給事業（以下、「岐阜県営水道」という。）として県内の7市4町（東濃、可茂地域）を対象に水道用水の供給を行っています。

岐阜県営水道は、厚生労働省水道ビジョン（平成16年6月）に基づき、自らの事業の状況と将来見通しを分析・評価し、目指すべき将来像とその実現のための方策等を示すものとして、平成20年9月に、「岐阜県営水道ビジョン」を策定しました。

平成28年現在、水道をとりまく状況は、厚生労働省水道ビジョンが公表された12年前とは大きく変化しています。

平成25年3月に策定された厚生労働省新水道ビジョンでは、2つの大きな変化について、新たに取り組むべき事項として、具体的な施策及びその方策を明示することとしています。

そのひとつが、日本の総人口の減少です。日本の総人口は平成22年以降減少傾向に転じており、今後の人口の減少傾向は確定的です。水道は拡張を前提に施策を講じてきましたが、これからは、給水人口や給水量の減少を前提に、老朽化施設の更新需要に対応するために様々な施策を講じなければなりません。

もうひとつの大きな変化は、平成23年3月に発生した東日本大震災の経験です。一連の地震は、東北地方から北海道、関東地方の水道に対し、広範囲に甚大は被害を及ぼしました。被災の状況についても、激しい地震動によるもののほか、巨大な津波によるもの、大規模な液状化によるもの、原子力発電所の事故を原因とする放射性物質の放出等経験したことのないものでした。このような状況から、水道においても、これまでの震災対策を抜本的に見直し、想定外の事態にも備えた危機管理の対策を講じることが喫緊に求められています。

更に、近年においても、平成28年4月に発生した熊本地震では、管路の耐震化の重要性が改めて認識され、南海トラフ巨大地震は、近い将来の発生が懸念されています。今後、給水収益の減少が見込まれる中で施設の老朽化を迎える厳しい事業環境下においても、災害に強い水道を維持していかなければなりません。

岐阜県営水道は、厚生労働省新水道ビジョンを踏まえ、これまで地域の生活や経済活動を支えてきた水道が将来にわたって持続できるよう、今から50年後の将来を見据え、岐阜県営水道の「安全」「強靱」「持続」の理想像とともに、今後10年間の事業運営に関する課題や、取り組むべき施策及びその方策を示す新岐阜県営水道ビジョン（以下、「新水道ビジョン」という。）を策定しました。

新水道ビジョンの理想像を実現できるよう、水道事業の効率化、経営健全化に特化した具体的な方策を示す岐阜県営水道経営戦略（以下、「本経営戦略」という。）を策定します。

## 第2章 新岐阜県営水道ビジョンの基本理念と経営戦略の位置付け

岐阜県営水道は、先のビジョンにおいて「岐阜東部地域に、ずっと、いつでも、安心な水を届ける水道」を理念として、これまで地域に安心な水を供給してきました。

当地域の生活や社会経済活動を支える水道を将来にわたって持続していくため、本章では、新水道ビジョンの基本理念ならびに経営戦略の位置付けを示します。

### 2.1 新水道ビジョンの基本理念

岐阜県営水道は、給水収益の減少が見込まれる中で施設の老朽化を迎える厳しい事業環境下においても、給水対象である7市4町の受水市町へ、いつでも安心して飲める水道水を供給し続け、水道を次の世代に確実に継承することを目指し、基本理念を「岐阜東部地域への安心な水を未来につなぐ水道」としています。

**基本理念** : 岐阜東部地域への安心な水を未来につなぐ水道

「岐阜東部地域」…………… 岐阜県営水道の供給対象地域を指します。

「安心な水」…………… いつでも安心して飲める水道水を指します。

「未来につなぐ水道」… 給水収益の減少が見込まれる中で、施設の老朽化を迎える厳しい事業環境下においても、水道を次の世代に確実に継承することを指します。

### 2.2 経営戦略の位置付け

#### 2.2.1 位置付け

岐阜県営水道は、将来の事業環境の変化や、今後50年間の事業経営の見通しを踏まえた事業の戦略的な計画立案を行い、給水区域の住民のみなさまに対して事業の安定性や持続性を示すため、新水道ビジョンを策定、公表しています。

新水道ビジョンの理想像を実現するため、水道事業の効率化、経営健全化に特化した具体的な方策を示す本経営戦略を、新水道ビジョンの中で経営戦略に関連する方策として策定、公表するものと位置付けます。

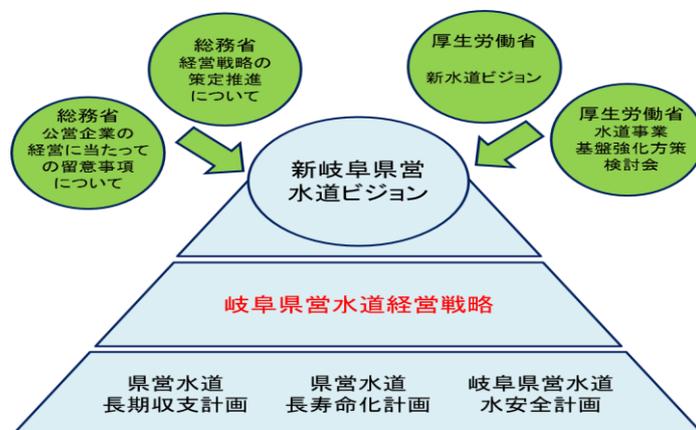


図 2-1 経営戦略の位置付け

## 2.2.2 策定方針

岐阜県営水道は、平成 16 年度に外部有識者で構成する「岐阜東部水道事業経営改革検討委員会」から、地域の特性を踏まえ、自然・社会・事業環境が変化しても「持続可能で自立した安定供給体制の確立」を達成するため、将来の水道事業(\*1)のあり方として、「水道用水供給事業(\*2)と水道事業の統合(一元化)」、「民間的経営手法の活用」、「危機管理の強化」、「技術の継承」についての提言を受けました。

### □ 統合(一元化)

水道用水供給事業と水道事業の統合(一元化)による広域的体制の確立

### □ 民間的経営手法の活用

第三者委託制度を見据えた戦略的アウトソーシングの積極的導入

### □ 危機管理の強化

地震等の災害時における事業者間での連携・応援態勢の強化

### □ 技術の継承

豊富な経験に裏付けられた技術力の継承

図 2-2 平成 16 年 岐阜東部水道事業経営改革検討委員会からの提言

また、このことを受け、平成 17 年度から平成 20 年度にかけて、岐阜県営水道と受水市町で構成する「水道事業将来構想調査委員会」(設立準備会含む)により、「広域的体制への取り組み」、「危機管理の強化」、「技術の継承」、「民間的経営手法の活用」について検討しました。そして、その結果を踏まえて、岐阜県営水道は、「岐阜県営水道ビジョン」を平成 20 年 9 月に策定しました。

なお、厚生労働省新水道ビジョンの方針を踏まえて「岐阜県営水道ビジョン」の施策を継承あるいは時点修正を行うとともに、事業経営の基盤強化の方策を加えて新水道ビジョン及び本経営戦略を策定しています。

なお、策定にあたっては、岐阜県営水道と受水市町において「岐阜東部上水道広域研究会」を立ち上げ、広域連携による水道用水供給事業と水道事業における事業の合理化に係る検討を行っています。

新水道ビジョンでは、岐阜県営水道の事業運営について、50 年後の将来を見据えて理想像を明示し、今後 10 年間の事業運営に関する課題や、取り組むべき施策及びその方策についてとりまとめています。

また、本経営戦略では、新水道ビジョンの理想像を実現するための、水道事業の効率化、経営健全化に特化した具体的な方策についてとりまとめます。

計画期間 : 平成 29 年度～平成 38 年度

本経営戦略の各種施策は、「県営水道長期収支計画」、「県営水道長寿命化計画」及び「岐阜県営水道 水(みず)安全計画(\*3)」(以下、「水安全計画」という。)との整合を図ります。

**【用語の解説】**

- (\*1) 一般の需要に応じて、計画給水人口が 100 人を超える水道により、水を供給する事業のことです。
- (\*2) 水道事業者に対してその用水を供給する事業のことです。
- (\*3) 食品衛生管理手法である HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) の考え方を取り入れ、水源から給水栓までのあらゆる過程において、水道水の水質に悪影響を及ぼす可能性のある全ての要因(危害)を分析し、管理対応する方法を予め定める危機管理の手法のことです。

### 第3章 水道事業の現状と課題

#### 3.1 事業の現況

##### 3.1.1 給水の状況

給水人口（\*1）は、平成19年度をピークに減少に転じ、直近5年間で1.5%減少し、平成27年度の給水人口は49万4千人余となっています。また、年間有収水量は、平成19年度以降で減少傾向にあるものの、直近5年間では0.1%減少とほぼ横ばいの状況が続いています。

表 3-1 給水の状況

供用開始年月	昭和48年4月	有収水量	52,240千m <sup>3</sup>	(平成27年度時点)
計画給水人口	535,127人	(平成39年度時点)	現在給水人口	494,312人

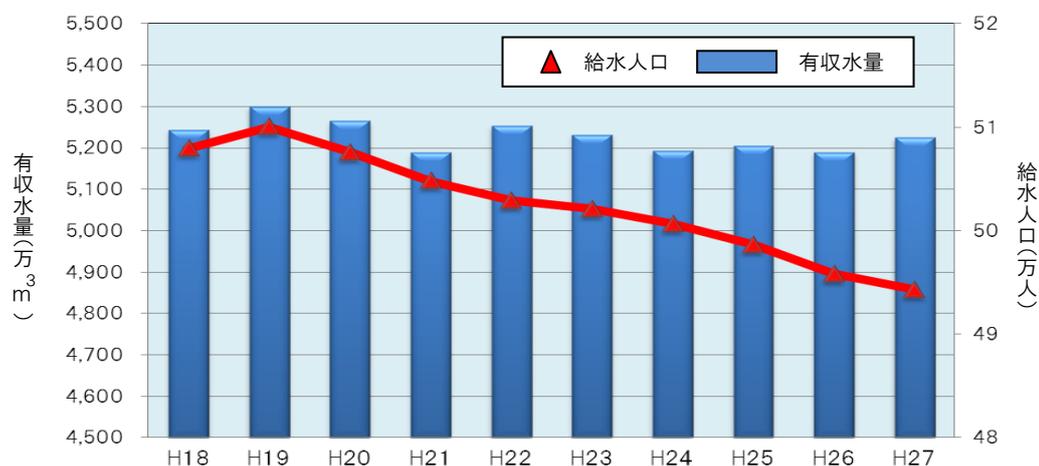


図 3-1 水需要の実績

##### 3.1.2 水道施設の状況

###### 【取水施設】

岐阜県営水道では、下記のとおり3箇所から取水しています。

表 3-2 水道水源の状況

取水口	許可水量	水源ダム
落合取水口	1.642m <sup>3</sup> /s	牧尾ダム、阿木川ダム、味噌川ダム
白川取水口	0.75m <sup>3</sup> /s	岩屋ダム
川合取水口	0.40m <sup>3</sup> /s	岩屋ダム、阿木川ダム、味噌川ダム

###### 【用語の解説】

(\*1) 給水区域内に居住し、水道により給水を受けている人口のことです。

【浄水施設・送水施設】

浄水施設は、昭和50年代始めまでに建設されている施設が多く、老朽化が進んでいます。

一方で、送水施設のうち調整池（\*2）は、阪神淡路大震災を契機として整備した施設が多く、現時点で耐用年数を超える施設はありません。

表 3-3 主な浄水場の状況

浄水場	浄水処理能力	供用開始年度	経過年数
中津川浄水場	166,000m <sup>3</sup> /d	昭和51年度	40年
山之上浄水場	59,000m <sup>3</sup> /d	昭和51年度	40年
川合浄水場	32,800m <sup>3</sup> /d	昭和47年度	44年

表 3-4 主な送水施設の状況

送水施設	貯水容量	供用開始年度	経過年数
中津川調整池	7,000m <sup>3</sup>	平成11年度	16年
雀子ヶ根調整池	10,000m <sup>3</sup>	平成9年度	18年
肥田調整池	23,000m <sup>3</sup>	平成8年度	19年
山之上調整池	20,000m <sup>3</sup>	平成6,12年度	21年、15年
小名田調整池	9,000m <sup>3</sup>	平成24年度	3年

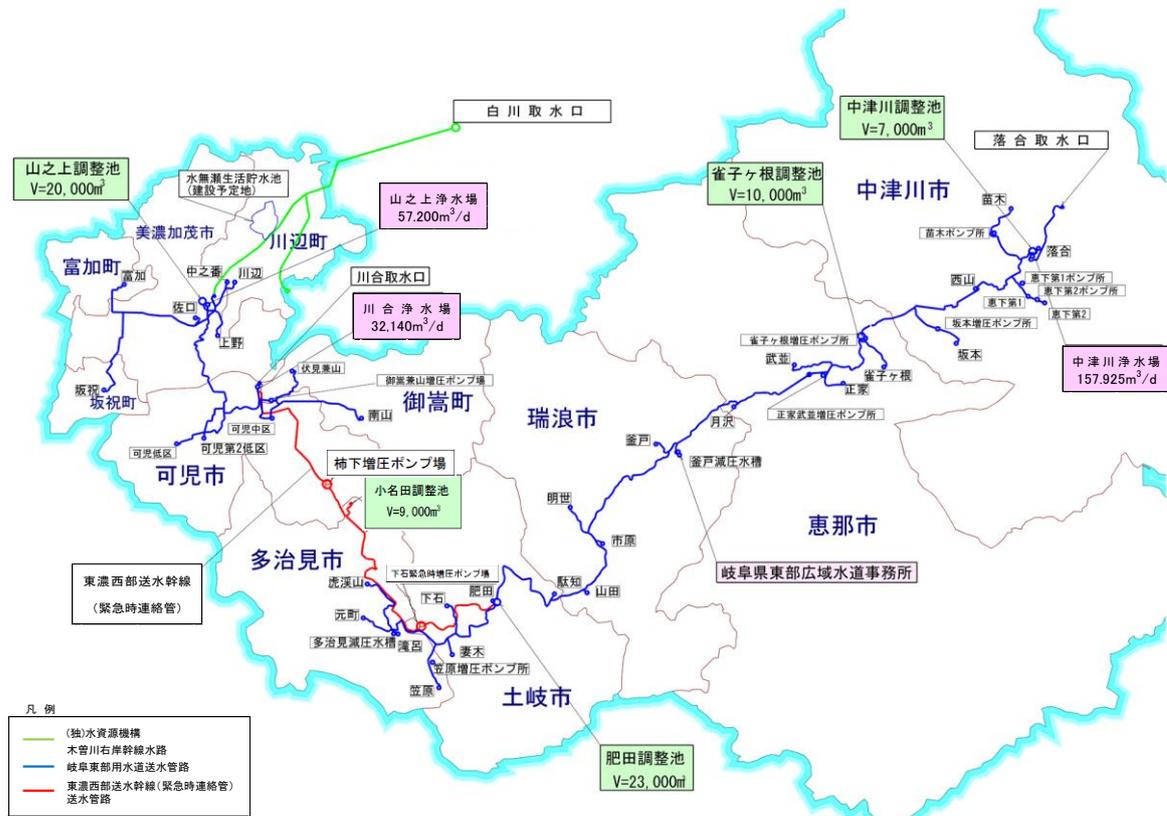


図 3-2 施設位置図

### 3.1.3 導・送水管の状況

導・送水管は、昭和 50 年代始めまでに建設されている施設が多く、電食による漏水が発生するなど老朽化が進んでいます。また、平成 24 年度以前は法定耐用年数超過管路率 0%であったものが、現在では約 15%まで上昇しています。今後は、さらに上昇することが見込まれます。

表 3-5 管路の状況

管路	延長	供用開始年度	経過年数
導水管	6,627m	昭和51年度	40年
送水管	167,839m	昭和51年度	40年

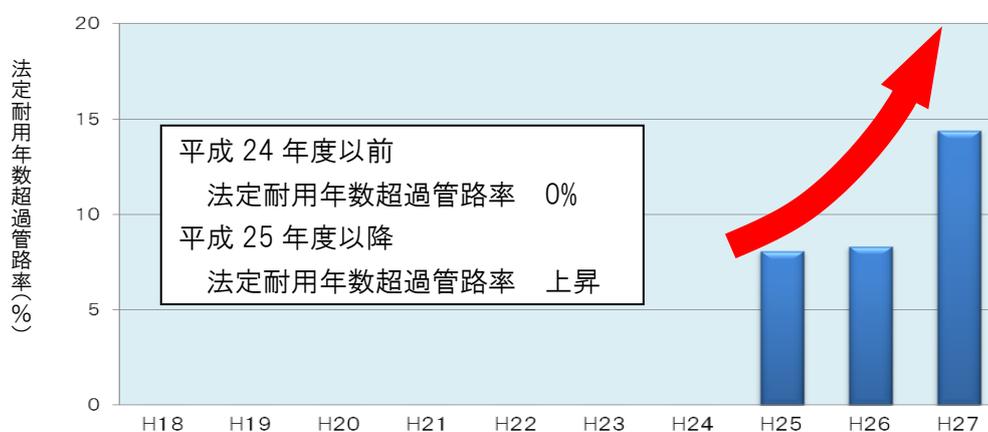


図 3-3 法定耐用年数超過管路率の実績

### 3.1.4 耐震化の状況

阪神淡路大震災を契機に、仮に被災したとしても、短期間(1週間程度)で岐阜県営水道を復旧して、受水市町へ水道水を供給できるよう計画的に建築物、土木構造物について耐震対策を推進してきました。

導・送水管については、地震に弱い水管橋伸縮可とう部(\*3)の補強を進めるとともに、老朽化した送水管を複線化するバックアップ機能に、緊急時に対応するための貯留機能と応急給水拠点機能をあわせ持つ大容量送水管整備を進めています。

一方で、既設送水管には一部耐震適合性のない箇所があり、そのうち県指定の「緊急輸送道路(\*4)」に埋設されている箇所について、災害時の道路機能維持及びライフライン機能維持のため、優先して耐震対策を進めています。

#### 【用語の解説】

- (\*2) 水道水の送水量の調節や異常時の対応を目的として、水道水を貯留するための貯水槽のことです。
- (\*3) 管路における地盤沈下、地震による地盤変動などに伴う管路の変位応力を軽減し、管路の安全性を高めるために用いられる管材のことです。
- (\*4) 地震直後から発生する救助活動や緊急物資の供給等に必要となる人員及び物資の輸送のため、県が指定する道路のことです。

表 3-5 水道施設耐震化の状況

施設名	耐震化率	全国平均	備考
取水施設	100%	25.8%	(平成27年度末現在)
浄水施設	100%		(平成27年度末現在)
送水施設	100%	51.5%	(平成27年度末現在)

表 3-6 管路耐震化の状況

管路	耐震管の割合	耐震適合率	備考
送水管路	69.9%	80.7%	(平成27年度末現在)

### 3.1.5 経営と料金

#### (1) 事業開始

施設建設は、当初計画額 161 億円で昭和 46 年から着手しましたが、建設途中にオイルショックの影響から建設費は 289 億円と大きく膨れあがりました。

この財源は、建設費の 88% の 253 億円を借入金で賄っており、多額の借入金を抱えることとなりました。また、水道料金については、受水市町の負担を考慮して低い料金設定で開始したこともあり、当初から多額の赤字が発生しました。

#### (2) 財政再建

事業開始から経営は悪化の一途をたどり、昭和 55 年度末には累積欠損金 (\*5) 94 億円 (うち不良債務 (\*6) 55 億円) に達すると見込まれたことから、地元代表や外部有識者で構成する「料金問題協議会」から料金改定などによる経営立て直しの提言を受け、「自主財政再建計画」を策定しました。対策の主な内容は次のとおりです。

- (a) 料金の引き上げ (基本料金と使用料金から成る二部料金制の採用)
- (b) 受水市町と県 (一般会計) からの財政支援
- (c) 給水量の拡大
- (d) 人員削減など経営の合理化

その結果、平成元年度に累積欠損金を解消し、財政再建を完了しました。

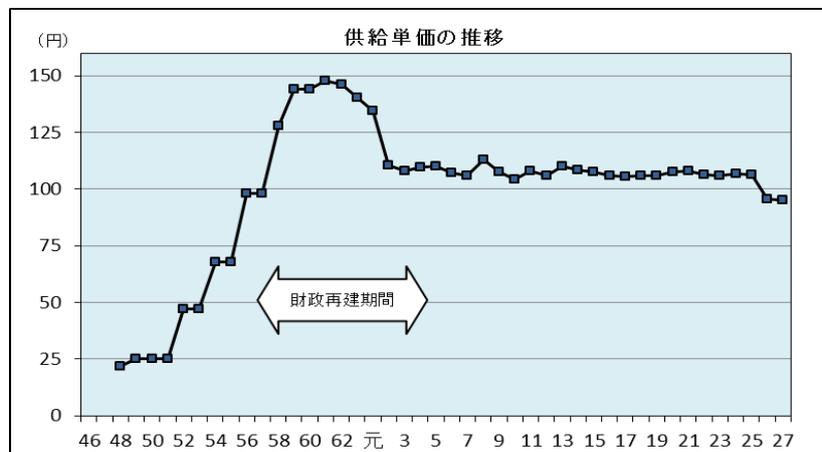


図 3-5 供給単価 (\*7) の推移

(3) 料金の引き下げ

平成元年度の財政再建達成に合わせて受水市町から料金引き下げの要望があり、平成元年12月から5%引き下げ、平成2年4月からさらに16.5%引き下げを行いました。

平成26年4月には、9.8%引き下げ、供給単価96.4円/m<sup>3</sup>として現在に至っています。

表 3-7 水道料金の推移

単 一 料 金 制	昭和51年11月1日～	25円/m <sup>3</sup>
	昭和52年4月1日～	47円/m <sup>3</sup>
	昭和54年4月1日～	68円/m <sup>3</sup>
	昭和56年4月1日～	98円/m <sup>3</sup>
	昭和58年4月1日～	128円/m <sup>3</sup>
	昭和59年4月1日～	144円/m <sup>3</sup>
二 部 料 金 制	昭和61年4月1日～	基本料金：30,396円/m <sup>3</sup> 使用料金：40円/m <sup>3</sup> (昭和61年度供給単価：144円/m <sup>3</sup> )
	平成元年12月1日～	基本料金：28,294円/m <sup>3</sup> 使用料金：40円/m <sup>3</sup> (平成元年度供給単価：137円/m <sup>3</sup> )
	平成2年4月1日～	基本料金：24,336円/m <sup>3</sup> 使用料金：31円/m <sup>3</sup> (平成2年度供給単価：114.4円/m <sup>3</sup> )
	平成26年4月1日～ (現行料金)	基本料金：14,283円/m <sup>3</sup> 使用料金：49円/m <sup>3</sup> (平成26年度供給単価：96.4円/m <sup>3</sup> )

【用語の解説】

- (\*5) 営業活動によって欠損を生じ、繰越利益剰余金や利益積立金、資本剰余金等で補填できなかった各事業年度の損失が累積されたものをいいます。
- (\*6) 流動資産（現預金、未収金、前払い金など）を流動負債（一時借入金を除く、未払い金、前受け金など）が超える額であり、資金不足が生じていることを示します。
- (\*7) 水道水を1m<sup>3</sup>供給したときに得られる収益をいいます。

### 3.1.6 組織図

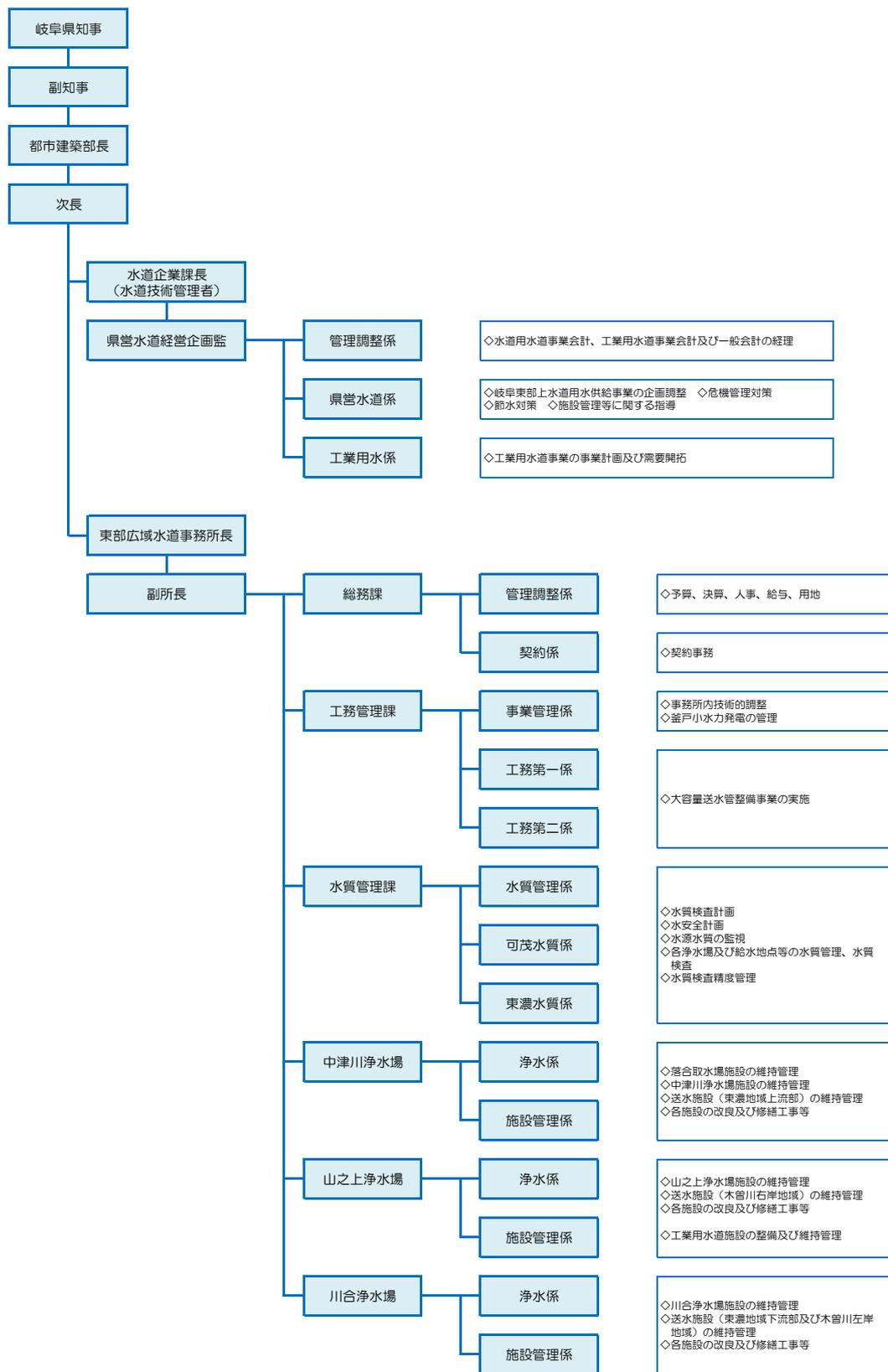


図 3-6 岐阜県営水道事業組織図

### 3.2 経営状況

#### 3.2.1 これまでの経営健全化の取り組み

##### (1) 収益的収支 (\*8)

収入及び支出はほぼ横這いの状況であり、経営状況は良好です。これまで一定の収入を確保できた要因は、下図のとおり給水収入以外の収入（総収入と給水収入の差）が得られたためです。これは、主に県の一般会計からの財政支援です。

ただし、近年はほぼ給水収入のみで経営する状態に移行しています。

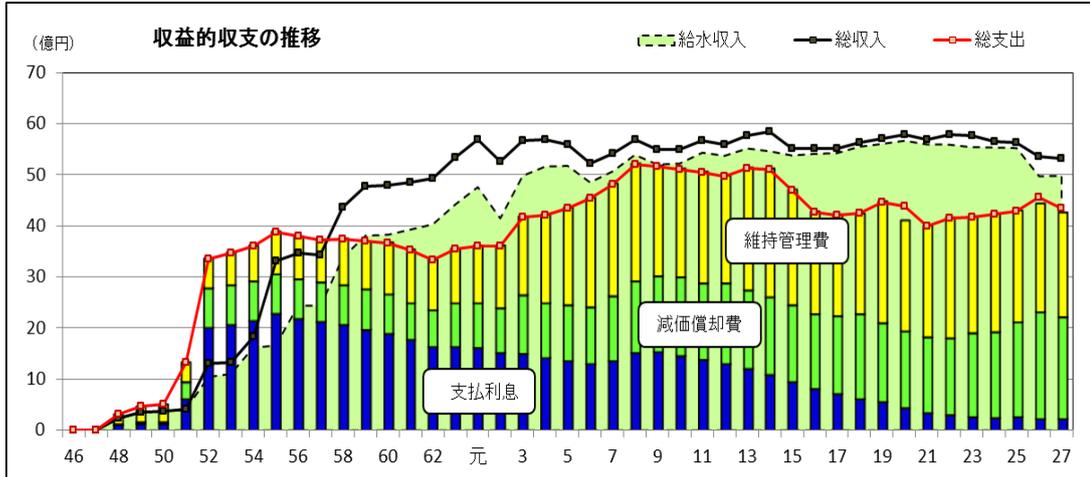


図 3-7 収益的収支の推移

##### (2) 資本的収支 (\*9)

施設整備の事業費とその財源（企業債(\*10)、補助金、出資金など）については、初期投資では全面的に企業債を活用していますが、後年発生している償還金に対して県からの出資金が措置されています。今後は出資金の対象とならない施設更新が多くなっていくほか、新たに大容量送水管整備事業に着手したため、自己資金の確保が最も重要となります。自己資金となる内部留保資金(\*11)（折れ線グラフ）は順調に確保（H27年度末約110億円）されており、県営水道施設の安全・安心の維持に向けて、内部留保資金を活用することにより、企業債の利子負担を極力抑える事業経営をしています。

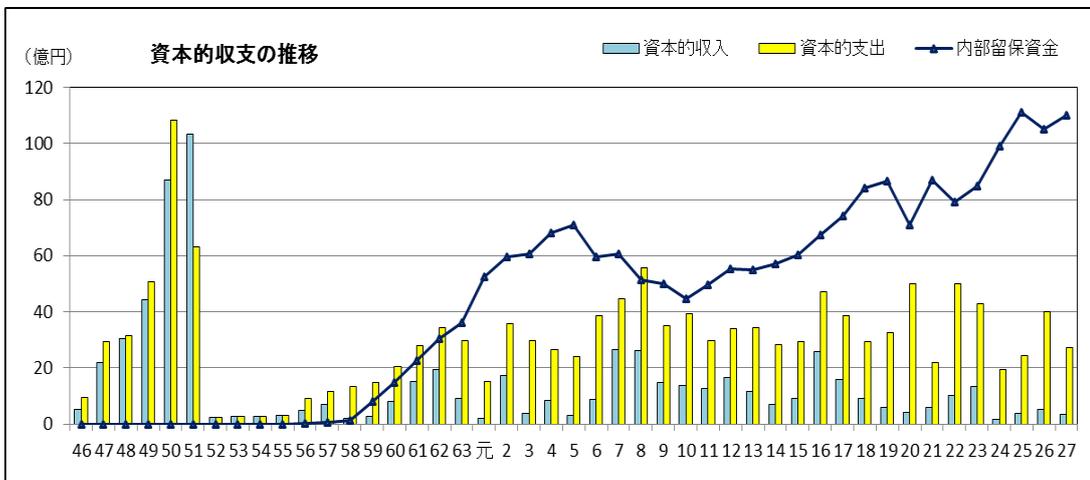


図 3-8 資本的収支の推移

(3) 企業債等借入金

企業債の未償還残高については、下図のとおり順調に減少しています。平成 27 年度末で約 82 億円となっており、当初借入額の約 1 / 3 となっています。

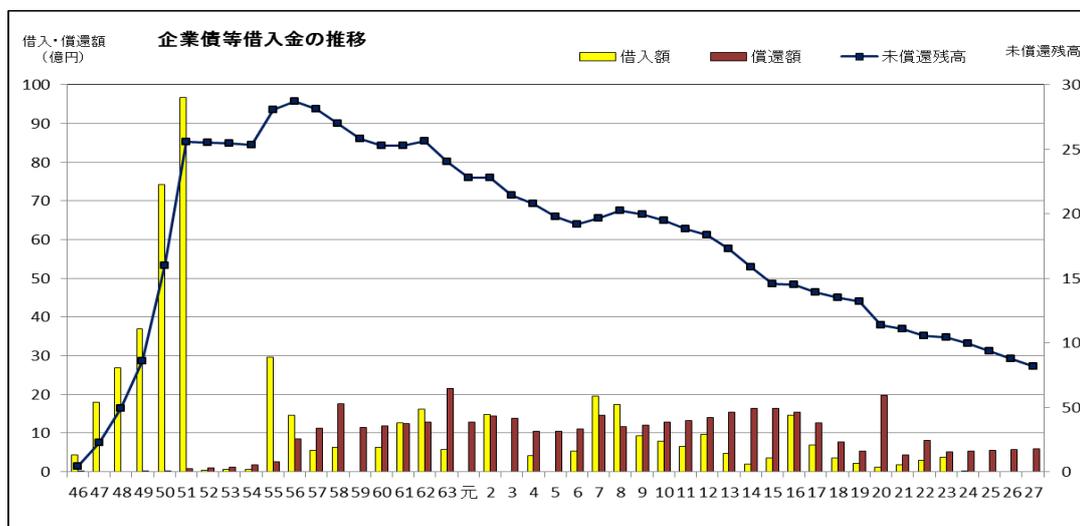


図 3-9 企業債等借入金の推移

【用語の解説】

- (\*8) 企業の経常的経営活動に伴って発生する収入と、これに対応する支出をいいます。
- (\*9) 収益的収入及び支出に属さない収入・支出のうち現金の収支を伴うもので、主として建設改良及び企業債に関する収入及び支出です。
- (\*10) 地方公営企業が行う建設、改良等に要する資金に充てるために起こす地方債のことです。
- (\*11) 減価償却費などの現金支出を伴わない支出や収益的収支における利益によって、企業内に留保される自己資金のことです。

### 3.2.2 これまでの投資の合理化の取り組み

#### 3.2.2.1 大規模地震対策

##### (1) 防災減災対策

###### ■大容量送水管整備事業

老朽化した水道管を複線化するバックアップ機能に、緊急時に対応するための貯留機能と応急給水拠点機能を合わせ持つ大容量送水管整備を実施しています。

現在は、第1期事業（平成23年度～平成34年度）として、約50kmの大容量送水管の整備を進めており、平成27年度末時点での進捗率は約29%となっています。当事業は、国から生活基盤施設耐震化等交付金を受け実施しています。

第1期事業では、既設管の老朽度や漏水率から評価した物理的評価と、給水人口や施設の重要度から評価した重要度評価からの実施優先順位をもとに、事業量平準化を考慮した箇所を施工しています。

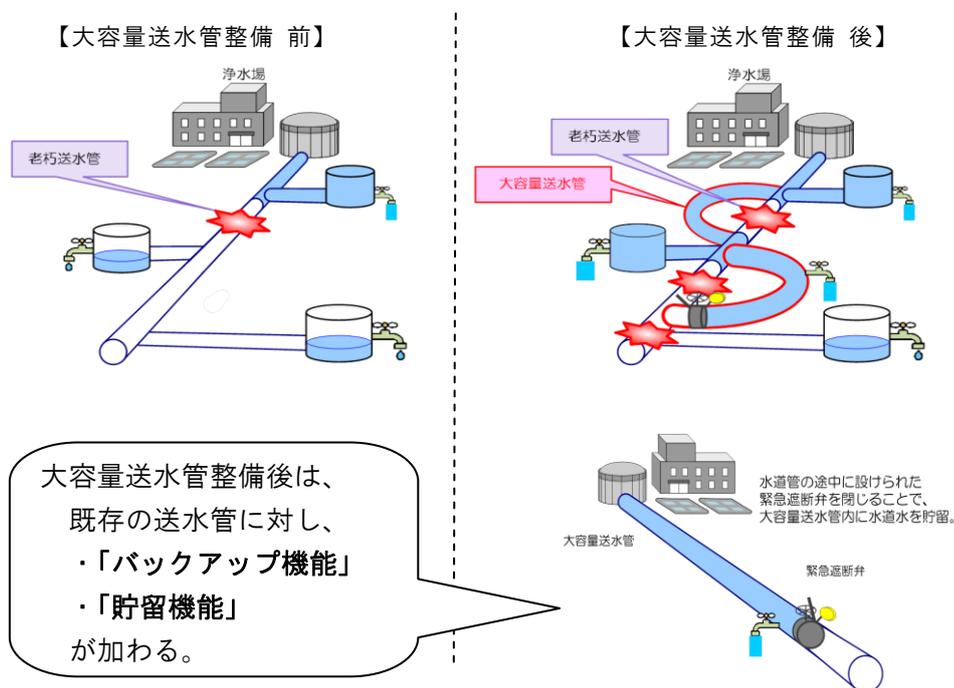


図 3-10 大容量送水管整備のイメージ図

###### ■既設送水管等耐震対策事業

送水管の耐震適合率は、大容量送水管整備事業により向上します。一方で、既設送水管には一部耐震適合性のない箇所があり、そのうち県指定の「緊急輸送道路」に埋設されている箇所について、災害時の道路機能維持及びライフライン機能維持のため、優先して耐震対策を早急を実施しています。

###### ■調整池緊急遮断装置再整備事業

5箇所ある調整池は、1箇所について2つの池を有していることから、その片側の池に緊急遮断装置を設置することにより、もう一方の池で送水を継続しながら、送水を遮断した池で、災害時にも飲用に適した安全な水を確保しています。

### ■災害時応急給水支援施設事業

受水市町の避難所等、災害時の重要施設付近にある県営水道の送水管から直接給水ができる「応急給水設備」を設置し、受水市町はこれに対応した応急給水栓や接続ホースの整備を行いました。

また、受水市町の配水管及び配水池（\*12）の被災時において、県送水管から市町配水管へ直接送水できるように、「支援連絡管」を整備することにより、病院や避難所等の重要施設への迅速な給水が可能となります。

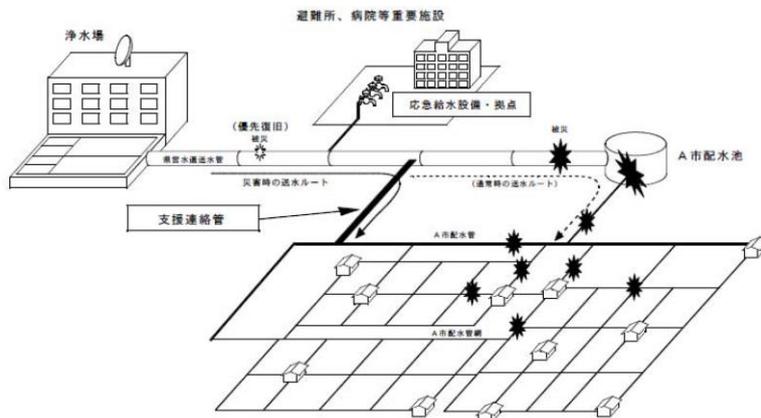
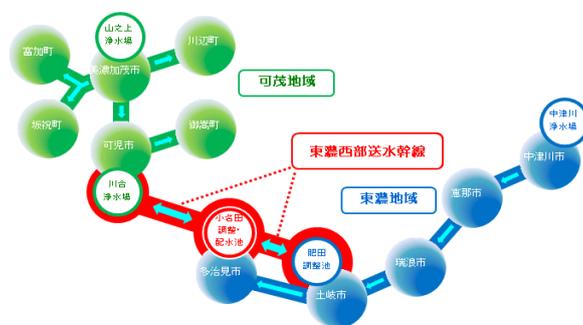


図 3-11 災害時応急給水支援施設 概念図

### ■東濃西部送水幹線（緊急時連絡管）事業

漏水事故及び地震災害等の発生時に、給水地域の相互融通ができるように、東濃地域と可茂地域をつなぐ送水管を整備する事業で、緊急時には、約 20,000m<sup>3</sup>/日の水道水を相互に融通することができます。



※緊急時には、日量約 20,000m<sup>3</sup>の水道水を、東濃地域と可茂地域で相互融通できます。

これは、緊急時の生活に最低限必要とされる、1日1人100リットルを約20万人分まかなえる量です。

図 3-12 東濃西部送水幹線（緊急時連絡管）イメージ図

#### 【用語の解説】

(\*12) 給水区域の需要量に応じて適切な配水を行うために、水道水を一時貯留するための貯水槽のことです。

#### ■調整池建設事業

送水管の破断事故や水質事故の際の、応急給水確保のため調整池整備事業を実施しました。

応急給水量として必要な容量は、必要最低限の生活用水として、1日1人20Lを10日確保できる容量として、整備を実施しました。

### (2) 初動対策

#### ■応急給水・応急復旧資材の備蓄

緊急時の初動対応強化のため、応急給水及び応急復旧の備蓄資材を見直し、キャンバス水槽などの応急給水資材、配管やバルブなどの応急復旧資材の整備や更新を実施しました。

#### ■導・送水管管理システム

漏水事故時の復旧計画作成支援や、通常時の管路維持管理支援を目的として、導・送水管管理システム及び管路ナビゲーションシステムを導入しました。導水管・送水管のパトロールや維持修繕作業などに活用しています。

### (3) 非常用電源対策

#### ■落合取水場非常用電源対策

東日本大震災では、これまでに停電の可能性は極めて低いと考えられていた特別高圧受電施設(\*13)についても長期にわたる電源喪失があったことから、これまで非常用電源を整備していなかった落合取水場についても、新設整備しました。

#### ■浄水場・ポンプ場非常用電源対策

長期にわたる電源喪失に備えるため、既存の非常用発電設備について、24時間以上稼働が継続できるよう、燃料タンク等の容量確保対策を実施しました。

### 3.2.2.2 災害等に対する危機管理

#### ■水質変動対策

局所的な降雨による河川の水質変動対策として、取水口上流部に河川水質情報収集装置を設置しました。事前に水質情報を得ることにより適切な浄水処理を実施しています。

#### ■原水臭気異常対策

自動車事故等による河川への油の流入や局所的集中豪雨による木材臭の発生など、臭気異常を伴う原水が度々到来しています。この対策として、浄水場内の粉末活性炭注入設備を更新するとともに、水処理施設での注入点を追加し、臭気異常への対策を強化しました。

また、原水の油汚染を早期に発見するため、油検知装置を設置し、危機管理強化を図っています。

### 3.2.2.3 維持管理体制の整備

#### (1) 戦略的アウトソーシング

浄水場監視操作業務については、従前から一部委託を実施していましたが、平成18年度から委託業務における問題点を改善しつつ、「戦略的アウトソーシング」の積極的導入を図ってきました。意欲のある優良な事業者が新規参入できるよう、競争環境を整備するため、業務員の事前研修期間を3カ月から4カ月程度確保し、一般競争入札による入札方式としました。また、経験を積んだ業務員の定着化のため、3年の複数年契約としています。

#### (2) 受水市町との連携

水道事業将来構想調査委員会において、受水市町とともに今後も安定的な水道事業の継続ができるよう議論を進め、水道用水供給事業と水道事業間の「ソフト統合（\*14）」に合意しました。その考えを基に、岐阜県営水道と受水市町が協働で実施可能な事業や必要なノウハウを共有して、相互の連携や経営能力の強化を図っています。

### 3.2.3 これまでの財源の確保の取り組み

#### 3.2.3.1 健全経営の維持

##### (1) 長期収支計画

長期的視点に立った事業運営を行うため、30年先までの事業を見通した長期収支計画を策定し、策定後10年間の適正な収支計画（水道料金設定を含む）を検証するため、3年ごとに見直しを行ってきました。

見直しでは、収益の減少に応じた維持管理費の縮減に取り組み、収支バランスの維持に努め、将来にわたり持続可能な水道事業を実現するため、長期的視点に立って、計画年度内の適正料金を検討しています。

老朽化施設の更新や危機管理対策などに伴う施設整備にあたっては、厚生労働省の「水道事業におけるアセットマネジメント」に基づき策定した「県営水道長寿命化計画」により、長寿命化を踏まえて計画的・効率的に実施しています。

また、その財源については、補助金等の獲得に努めるとともに、内部留保資金を活用することで起債を抑制し、後年度の費用負担を可能な限り軽減しています。県営水道事業への依存率（\*15）が高い受水市町では、その供給単価は受水市町の水道事業の経営状態に直結する問題であることから、将来にわたって水道の供給を行うためには、受水市町の水道事業と連携を図り、常に適正な料金での供給を維持する必要があります。

#### 【用語の解説】

（\*13）電力会社から7,000ボルトを超える特別高圧で電気を受電する施設のことです。

（\*14）水道事業の経営形態は変えずに連携を深めるソフトな広域化の考え方のことです。

（\*15）各受水市町が有する全水源水量（自己水源水量+県水受水量）に占める県水受水量の比率をいいます。数値が大きいくほど、県水以外の水源の量が少ないことを示します。

### 3.2.3.2 環境への配慮

#### (1) 再生可能エネルギーの活用

環境への取り組みとして、平成 19 年度に、NEDO（現在の国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構）の補助金を活用し、総事業費約 9 千 4 百万円で釜戸小水力発電設備を導入しました。

水道施設での小水力発電には、雀子ヶ根調整池と釜戸減圧槽における有効落差（約 15m）を利用しています。

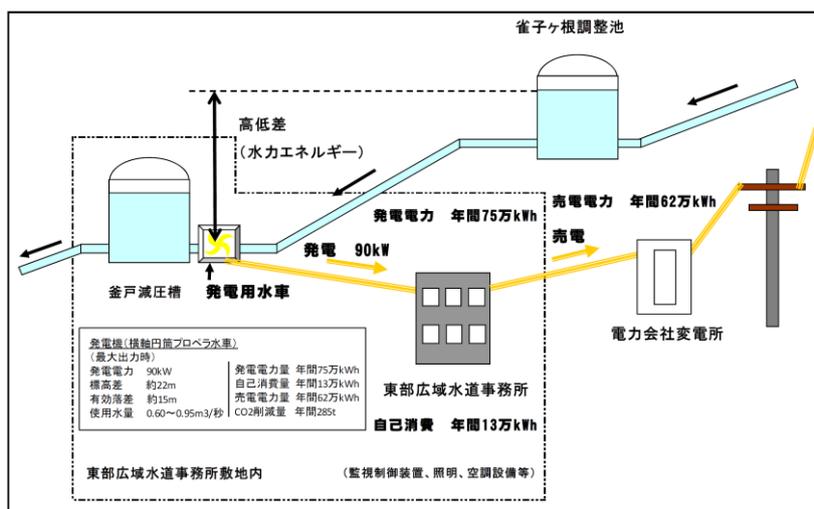


図 3-13 釜戸小水力発電設備イメージ図

### 3.3 経営比較分析表を活用した現状分析

#### 3.3.1 経営の健全性・効率性

(1) 経営収支比率 (\*16)

単年度収支で黒字を確保しています。また、更新等に充てる資金も確保できています。

(2) 累積欠損金比率

累積欠損金はなく問題はありません。

(3) 流動比率 (\*17)

短期的な債務に対する支払能力に問題はありません。

(4) 企業債残高対給水収益比率 (\*18)

類似団体平均値より低い要因は、設備投資に係る利子負担を軽減するため、自己資金を最大限活用し、起債を抑制する方針としているためです。

(5) 料金回収率 (\*19)

給水に係る費用は全額給水収益で賄うことができています。

(6) 給水原価 (\*20)

類似団体平均値より高いため、引き続き、維持管理費の削減等に努めていきます。

(7) 施設利用率 (\*21)

類似団体平均値より低い要因は、施設建設時の水需要見込みと比較して、現在の水需要が少ないためです。

(8) 有収率 (\*22)

ほぼ 100%であり、問題はありません。

#### 【用語の解説】

(\*16) 経常収益の経常費用に対する割合のことです。事業の概ねの経営状況を知ることができます。

(\*17) 流動資産（現預金、未収金、前払い金など）の流動負債（一時借入金を除く、未払い金、前受け金など）に対する割合のことです。

(\*18) 企業債（地方公営企業が行う建設、改良等に要する資金に充てるために起こす地方債）残高の給水収益に対する割合のことです。

(\*19) 供給単価（水道水を 1m<sup>3</sup> 供給したときに得られる収益）の給水原価に対する割合のことです。

(\*20) 水道水を 1m<sup>3</sup> 供給したときにかかる費用のことです。

(\*21) 一日平均給水量（年間総給水量を年間日数で除したもの）の給水能力に対する割合のことです。

(\*22) 有収水量（年間の料金徴収の対象となった水量）の年間の給水量に対する割合のことです。有収率は 100% が望ましい数値です。

グラフ凡例

- 当該団体値（当該値）
- 類似団体平均値（平均値）
- 【】 平成27年度全国平均

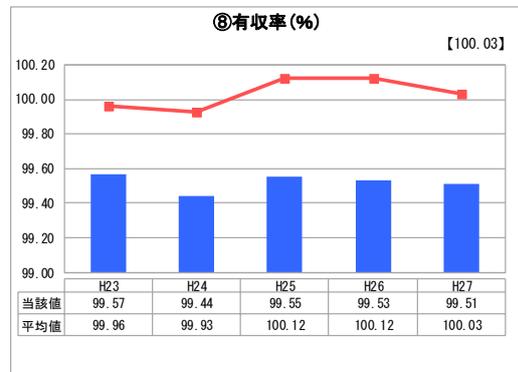
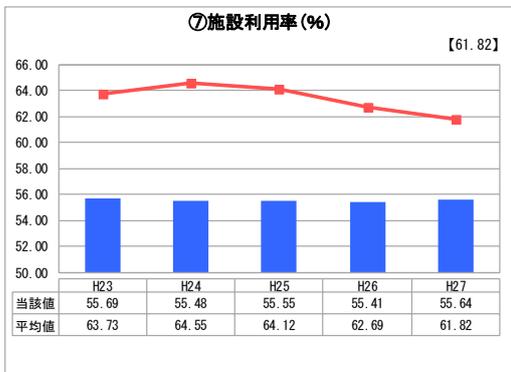
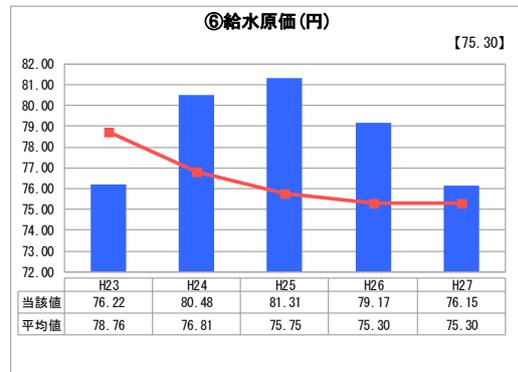
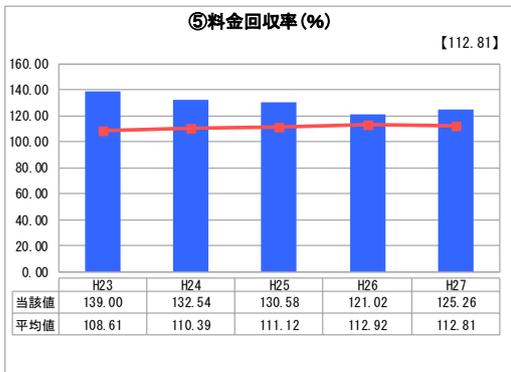
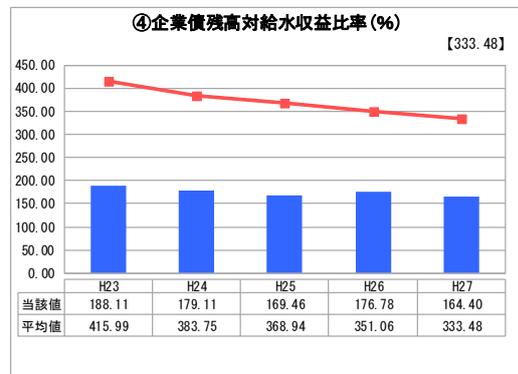
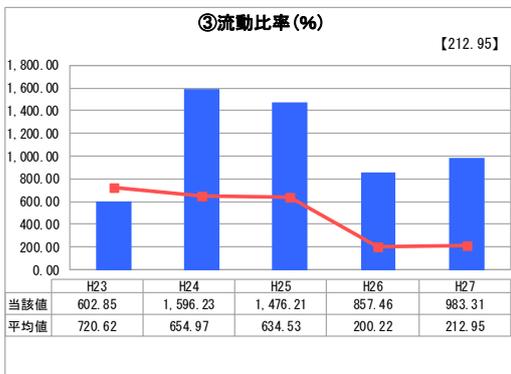
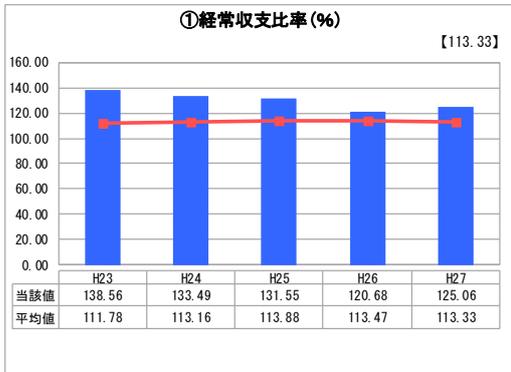


図 3-14 経営比較分析表（経営の健全性・効率性）

## 第4章 将来の事業環境

日本の人口の推移は、少子化傾向から減少の方向を辿り、2060年には、8,700万人程度と推計され、3割程度減るものと見込まれています。これに伴う収入の減少の他、施設の老朽化や気候変動への対応等様々な事業環境の変化が予測されます。

本章では、将来想定される岐阜県営水道を取り巻く事業環境を示します。

### 4.1 外部環境の変化

#### 4.1.1 人口減少

岐阜東部地域においては、現在給水人口約50万人のところ、県統計課の人口推計を基にした将来予測（平成52年以降は、時系列曲線により算定）では、10年後の平成38年には約46万人となり1割程度減少し、さらに、50年後の平成78年には約27万人となり5割程度にまで減少すると見込まれます。給水量及び料金収入の減少も想定されることから、施設の効率的な運用などを検討する必要があります。

#### 4.1.2 施設の効率性低下

給水量の減少により、現状の規模での単純な更新は、施設利用率が低下し、事業効率を低下させることとなります。一方、社会情勢の変化にも柔軟に対応できるよう、一定の予備力を持つことも必要です。

今後の施設更新（\*1）の際には、適切な施設容量の検討を行い、能力のダウンサイジング（\*2）や、東濃西部送水幹線による水系間の水融通によるピークカット等の効率的な水運用を考慮するなど、給水量に応じたハード及びソフトの整備が必要となってきます。

#### 4.1.3 水源の水質

岐阜県営水道の水源である河川は、良好な水質を維持していますが、近年においては、局所的な降雨による河川水質の急変動などが頻発しており、高濁度原水対策、臭気対策など、新たな問題も発生しています。また、長期的には、気候変動に伴う恒常的な水源水質の変化についても対策を講じる必要があります。

#### 4.1.4 利水の安全性の低下

近年の少雨化や降雨量の大幅な変動によって、ダム安定供給可能量は減少していることが想定され、過去10年においても、水源ダムにかかる節水が頻発しています。

### 4.2 内部環境の変化

#### 4.2.1 施設の老朽化

給水開始後約40年が経過し、経年化による施設の老朽化が進んでいます。

施設の更新に際しては、これまでに得られた知見を活かし、更新基準年の適切な設定による長寿命化計画（施設更新計画）に基づき、適正な更新を進める必要があります。

#### 4.2.2 資金の確保

長寿命化計画により作成した既存施設の更新計画並びに人口推計を基とした50年後までの収支を試算しました。給水収入は減少するものの、これまで蓄えてきた内部留保資金を活用することで、当面の水道料金への影響を回避できますが、更なる収入の減少が続くと、将来的には資金が不足し、新たに資金を確保する必要があります。

#### 4.2.3 職員数の減少

現在の職員の年齢構成をみると、約34%が50歳代であり、今後10年程度で退職を迎えます。適切に水道事業を運営していくため、組織体制の維持及び人材の確保が必要となります。

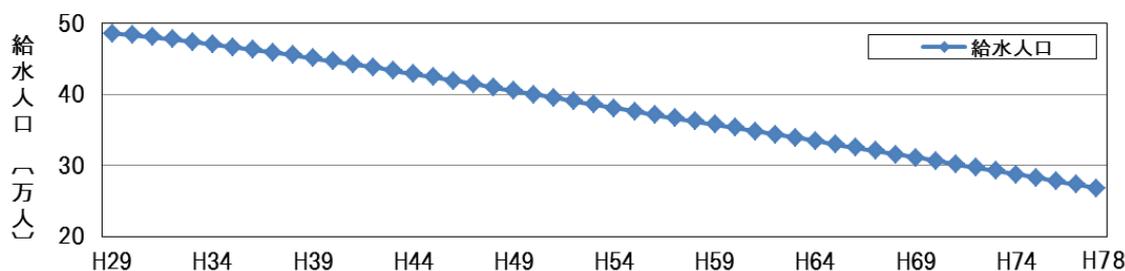


図 4-1 給水人口の推移

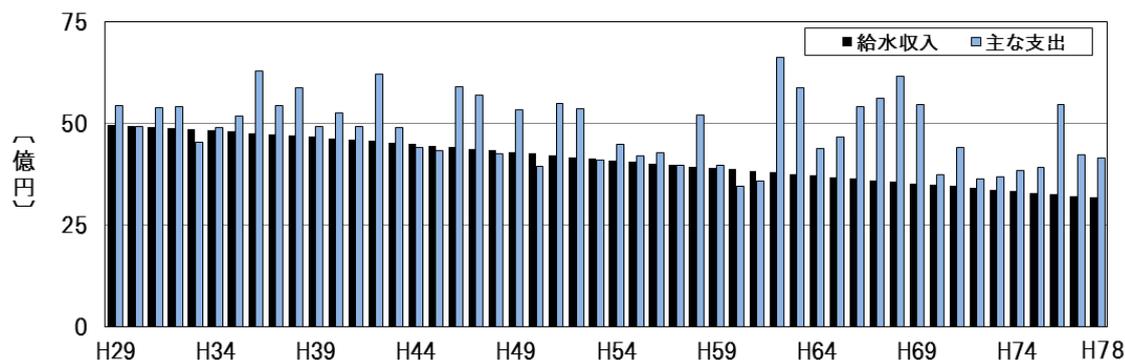


図 4-2 給水収入と主な支出の推移

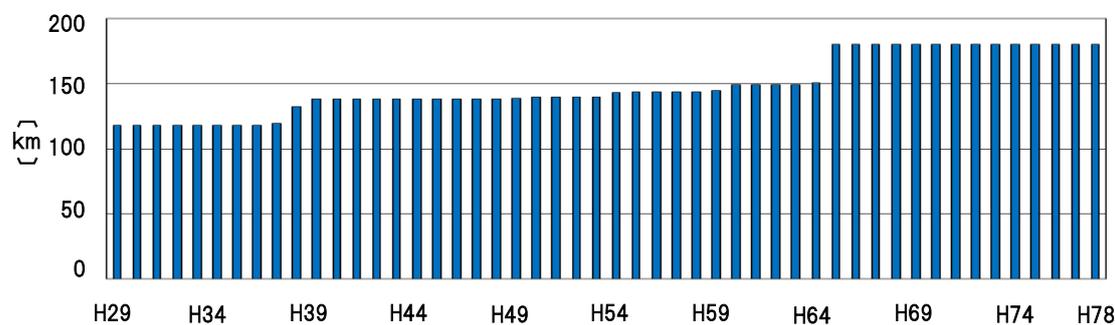


図 4-3 法定耐用年数超過管路延長の推移

#### 【用語の解説】

- (※1) 老朽化した施設・設備の機能を回復させるため、取替あるいは再建設を行う事業のことです。
- (※2) 施設更新の際には、将来水需要推計に見合った適切な施設能力に見直すことにより、水道施設の効率化を図ることです。

## 第5章 経営の基本方針

厚生労働省新水道ビジョンでは、「地域とともに、信頼を未来へつなぐ日本の水道」の基本理念のもと、「安全」「強靱」「持続」の理想像を掲げ、将来に向けた目標設定をしています。

本章では、将来の事業環境を踏まえ、岐阜県営水道の将来の理想像と目標設定について示します。

### 5.1 水道の理想像

#### 5.1.1 基本理念と理想像

岐阜県営水道では、「岐阜東部地域への安心な水を未来につなぐ水道」を基本理念として、「安全」「強靱」「持続」のそれぞれの観点における理想像を以下のとおりとし、地域全体への水道用水の供給を継続します。

「安全」… 安全でおいしく飲める水を届けます

「強靱」… 事故・災害が起こっても、生活に欠かせない水を届けます

「持続」… 変化する事業環境の中でも、安定的に住民に水を届けます

### 5.2 取り組みの方向性と目標設定

#### 5.2.1 「安全」の確保

安全な水道水を供給することは、水道事業者に課せられた使命です。また、水道利用者が水道水質に求める水準は時代とともに高度化しています。

水道利用者である地域住民のみなさまに安心して飲んでいただけるよう、水源から給水栓までの統合的な水質管理や、水源の流域的な監視、水質等の情報の公開をとおして、より安全でおいしい水を供給します。

#### 5.2.2 「強靱」の確保

水道利用者の生活や、地域の社会経済活動を支えるライフラインとして、水道水を安定的に供給することは、水道事業者の使命であり、平常時はもとより、渇水や地震等の大規模災害時でも一定の供給を維持できるよう、老朽化対策、基幹施設の改良更新を進めるとともにハード・ソフトの両面から危機管理体制を構築します。

また、体制の構築においては、東日本大震災を教訓に広域的な大規模災害の発生を想定した対策も含めて強化していきます。

#### 5.2.3 「持続」の確保

水道水が安定的に供給される状態を確実に次世代に引き継ぐため、アセットマネジメント(\*1)を確実にいき、今後も効率的な事業運営を継続します。

また、受水市町と連携しながら、健全経営との両立のもと、現有資産の効率的な維持並びに計画的な更新を行います。

環境面では、省エネルギー対策、副産物のリサイクルなどを積極的に実施し、環境と共存する水道事業運営に努めます。

**【用語の解説】**

- (\*1) 水道事業者が、中長期的財政収支に基づき施設の更新等を計画的に実行し、事業を持続していくために、水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的に水道施設を管理運営する組織的な取り組みのことです。

## 第6章 投資計画

本章では、新水道ビジョンの理想像の実現に向けた、水道事業の効率化、経営健全化に特化した方策を示します。

### 6.1 合理化方策を踏まえた今後の見通し

給水人口の減少に伴い収益が減少する一方、施設の老朽化に伴う修繕や更新の資金の確保を要しますが、経営の基盤強化に向けた取り組みや必要な資金としてこれまで蓄積してきた内部留保資金を活用することによって、当面の水道料金への影響を回避します。

また、50年後の収支の見通しにおいて、長期的に施設の修繕や更新に必要な資金の更なる確保を要しますが、事業環境の変化に応じ、計画段階のものも含め既存事業を適切に見直すとともに、更なる合理化により水道料金への影響を抑えることとします。



図 6-1 実施方策の概念図

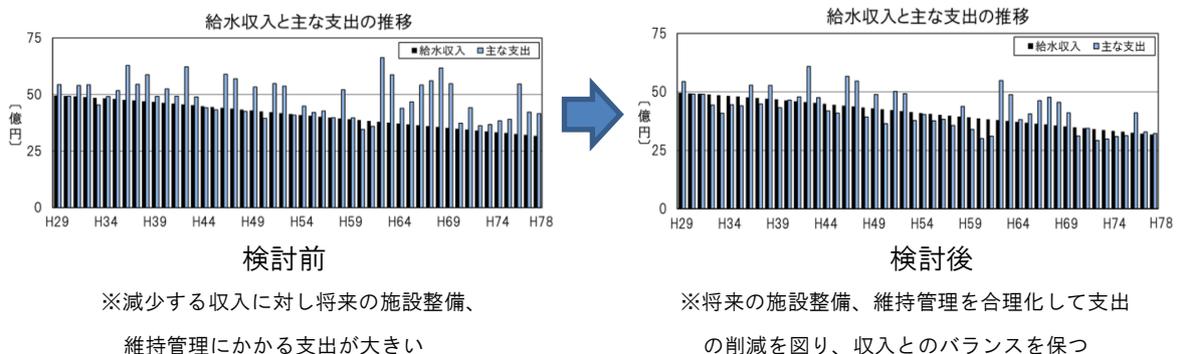


図 6-2 合理化方策による効果のイメージ図

## ○収益の収支

(単位:千円)

区分	年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度	
		(決算)	(決算見込)											
収益	1 営業収益	5,078,591	5,031,909	5,094,800	4,935,157	4,918,042	4,886,753	4,857,305	4,827,668	4,804,884	4,768,486	4,738,928	4,705,470	
	(1) 給水収益	4,982,848	4,982,494	4,980,428	4,935,157	4,918,042	4,886,753	4,857,305	4,827,668	4,804,884	4,768,486	4,738,928	4,705,470	
	(2) その他営業収益	95,743	49,415	114,372	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2 営業外収益	237,410	238,594	223,459	219,866	209,645	207,476	204,314	196,832	196,832	196,832	196,832	196,832	
	(1) 他会計補助金	2,986	6,239	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	
	(2) 長期前受金戻入	177,233	175,723	175,394	171,801	161,580	159,411	156,249	148,767	148,767	148,767	148,767	148,767	
	(3) その他営業外収益	57,191	56,632	44,965	44,965	44,965	44,965	44,965	44,965	44,965	44,965	44,965	44,965	
	収入計	5,316,001	5,270,503	5,318,259	5,155,023	5,127,687	5,094,229	5,061,619	5,024,500	5,001,716	4,965,318	4,935,760	4,902,302	
	支出	1 営業費用	4,040,584	4,112,079	4,356,421	4,250,694	4,421,939	4,204,383	4,383,718	4,198,378	4,109,460	4,303,722	4,202,913	4,185,275
		(1) 人件費	434,117	433,882	455,965	455,965	455,965	455,965	455,965	455,965	455,965	455,965	455,965	455,965
(2) 経費		1,605,445	1,628,289	1,819,534	1,761,088	1,936,152	1,758,375	1,936,458	1,879,606	1,924,587	2,166,700	2,031,314	2,020,432	
動力費		378,889	479,044	504,982	502,457	501,452	497,440	494,455	491,488	490,014	485,604	482,690	479,311	
薬品費		55,025	50,496	54,821	54,547	54,438	54,002	53,678	53,356	53,196	52,717	52,401	52,034	
修繕費		383,537	304,895	311,955	513,006	689,184	515,855	697,247	643,684	690,299	937,301	805,145	798,009	
その他経費		787,994	793,854	947,776	691,078	691,078	691,078	691,078	691,078	691,078	691,078	691,078	691,078	
(3) 減価償却費		1,975,891	1,963,462	2,043,701	1,996,238	2,003,983	1,947,291	1,951,033	1,826,884	1,713,272	1,662,376	1,678,790	1,690,961	
(4) 資産減耗費		25,131	86,446	37,221	37,403	25,839	42,752	40,262	35,923	15,636	18,681	36,844	17,917	
2 営業外費用		210,252	204,447	186,118	156,039	141,598	127,441	113,017	98,591	84,213	77,359	71,779	67,949	
(1) 支払利息	208,957	190,558	172,229	156,039	141,598	127,441	113,017	98,591	84,213	77,359	71,779	67,949		
(2) その他営業外費用	1,295	13,889	13,889	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
支出計	4,250,836	4,316,526	4,542,539	4,406,733	4,563,537	4,331,824	4,496,735	4,296,969	4,193,673	4,381,081	4,274,692	4,253,224		
経常損益	1,065,165	953,977	775,720	748,290	564,150	762,405	564,884	727,531	808,043	584,237	661,068	649,078		
特別損失	100,000	100,000	100,000	100,000	0	0	0	0	0	0	0	0		
当年度純利益	965,165	853,977	675,720	648,290	564,150	762,405	564,884	727,531	808,043	584,237	661,068	649,078		

## ○資本的収支

(単位:千円)

区分	年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度
		(決算)	(決算見込)										
資本的収入	1 他会計出資金	46,246	190,752	7,491	870	11,128	3,333	83,333	0	0	46,666	86,666	81,666
	2 企業債	0	0	0	0	0	0	0	0	464,600	464,600	464,600	464,600
	3 他会計補助金	300,039	474,687	555,537	283,653	252,166	112,652	183,701	65,267	0	46,666	86,666	81,666
	4 固定資産売却代金	122	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5 その他雑収入	10,226	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
収入計	356,633	665,462	563,028	284,523	263,294	115,985	267,034	65,267	464,600	557,932	637,932	627,932	
資本的支出	1 建設改良費	2,101,584	3,383,920	3,055,895	3,594,693	2,730,648	2,916,401	3,359,215	2,363,817	2,601,256	2,815,842	3,683,894	2,989,347
	2 企業債償還金	635,362	703,327	664,432	627,940	591,422	580,037	569,876	584,303	559,815	521,098	476,395	399,891
	3 その他支出	0	23,938	36,804	0	0	0	0	0	0	0	0	0
支出計	2,736,946	4,111,185	3,757,131	4,222,633	3,322,070	3,496,438	3,929,091	2,948,120	3,161,071	3,336,940	4,160,289	3,389,238	
資本的収支不足額	2,380,313	3,445,723	3,194,103	3,938,110	3,058,776	3,380,453	3,662,057	2,882,853	2,696,471	2,779,008	3,522,357	2,761,306	
補填財源	1 積立金(減債・建設)	781,664	965,165	853,977	675,720	648,290	564,150	762,405	564,884	727,531	808,043	584,237	661,068
	2 当年度分消費税資本的収支調整額	131,685	160,000	231,565	271,476	205,108	216,975	248,830	175,097	192,685	208,580	272,881	221,433
	3 過年度分損益勘定留保資金	1,466,964	2,320,558	2,108,561	2,990,914	2,205,378	2,599,328	2,650,822	2,142,872	1,776,255	1,762,385	2,665,239	1,878,805
	4 当年度分損益勘定留保資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
補填財源不足額	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

## ○他会計繰入金

(単位:千円)

区分	年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度
		(決算)	(決算見込)										
収益の収支分		2,986	6,239	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100
	うち基準内繰入金	2,986	6,239	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100
	うち基準外繰入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
資本的収支分		346,285	665,439	563,028	284,523	263,294	115,985	267,034	65,267	0	93,332	173,332	163,332
	うち基準内繰入金	346,285	665,439	563,028	284,523	263,294	115,985	267,034	65,267	0	93,332	173,332	163,332
	うち基準外繰入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計		349,271	671,678	566,128	287,623	266,394	119,085	270,134	68,367	3,100	96,432	176,432	166,432
	うち基準内繰入金	349,271	671,678	566,128	287,623	266,394	119,085	270,134	68,367	3,100	96,432	176,432	166,432
	うち基準外繰入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## 6.2 投資計画（施設更新計画）に反映した合理化方策

### その1 民間活用

岐阜県地方公営企業中期経営計画（集中改革プラン）により、平成22年度までに、職員定数を削減し、職員定数の適正化を図ってきました。今後も経営資源としての維持管理体制を確保しながら、職員数の適正化に努めます。

料金収入における職員給与費の抑制を目標に掲げ、浄水場監視操作業務の委託化を推進することにより経営計画に対応しています。

### その2 ダウンサイジング

給水人口及び年間有収水量は、平成19年度をピークに減少傾向にあることから、施設更新の際は、将来水需要推計に見合った適切な施設能力に見直しを図ってきました。

平成23年度から実施している大容量送水管整備事業（第1期）において、送水管の口径を減径しています。また、平成26年度から実施している落合取水場取水ポンプ更新工事において、取水ポンプの吐出量を約20%減量し、将来的に必要な供給能力に見合う施設規模としています。今後も、水道施設の更新に際しては、供給能力が適切になるよう施設整備を進めていきます。

また、将来、受水市町において、コンパクトシティ（\*1）などのまちづくりの計画により、人口密度の分布が変化することも想定されます。都市計画による人口動向を踏まえた受水市町の配分区域の変更や、施設の再配置など配水区域の再編がされた場合には、適切に対応し、過剰となる施設について適正な規模への縮小や統廃合を行うことで、水運用の効率性を高めます。

### その3 施設の長寿命化

現在計画されている全体事業費のうち、既存設備の更新に係る費用は大きな割合を占めています。また、更新費用の増大は自己資金を活用する財源計画を圧迫する要因となっていくことから、今後もこれらの設備の更新方法及び更新時期についての検討を重ね、長期的視点から経済的かつ必要最低限の更新事業を進めます。

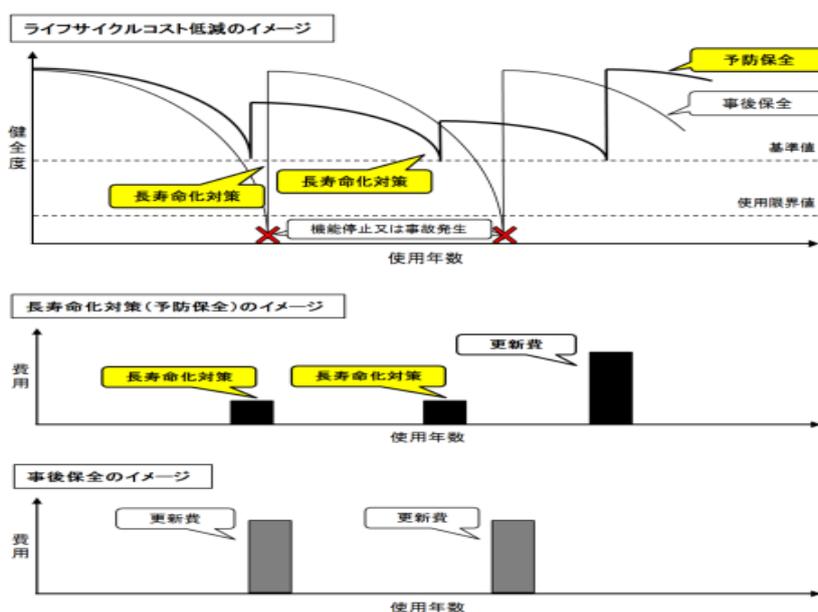


図 6-3 施設の長寿命化の概念図

#### その4 広域連携

給水人口の減少や施設の老朽化が本格化する時代に、水道の理想の姿をもって地域の利用者の信頼を得て供給し続けるためには、水道用水供給と受水の関係として、岐阜県営水道と受水市町が連携して運営基盤を強化していくことが不可欠となります。

また、新たな事業環境に適応すべく、関係者が挑戦する意識をもって取り組みを進めます。

##### 【統合的な水質管理】

岐阜県営水道と受水市町の水道事業の区分に関係なく、水源から給水栓までの各工程における水質の変化を把握し、管理にフィードバックする体制として「統合的な水質管理」を実施する必要があります。

岐阜県営水道と受水市町の水道事業の職員で水質調査を協働実施、水質データの共有などにより、統合的な水質管理を実施しています。

岐阜県営水道は、水質検査を、供給水が水質基準に適合しているかを判断するだけでなく、水源から給水栓に至る各過程の水質管理に臨機応変に実施するため自己検査体制としています。一方、受水市町の水道事業は、自己検査体制ではないため、必要に応じて受水市町へ情報提供、技術支援を行い、水源から給水栓までの水質的課題の把握とその改善を目指した取り組みを行います。

##### 【緊急時貯水容量の確保】

岐阜県営水道と受水市町の水道事業が連携して、緊急時貯水容量を確保することにより、1人1日20Lの水道水を10日分確保する危機管理対策を進めています。

現在の施設容量で緊急時に必要となる水量の約80%を調整池及び配水池で確保することができますが、残りは緊急時に応急給水用の貯留機能をあわせ持つ水道管を整備する大容量送水管整備事業により確保する計画です。

今後は、人口減少に伴い緊急時に必要となる水量が減量していくことから、将来的に必要な水量に見合う施設規模とするよう、受水市町の水道事業と連携しながら適切な施設整備を進めます。

##### 【災害時応急給水支援施設の整備】

大規模地震等により水道施設が被害を受けたときに、岐阜県営水道も連携して効率的な応急給水ができるように応急給水支援施設を整備しています。

平成23年度から実施している大容量送水管整備事業（第1期）において、送水管の適所に災害時応急給水支援施設を整備します。今後も受水市町と連携し、災害時に効率的な応急給水ができるよう施設整備を進めます。

##### 【水道管布設工事の共同施工（さや管（\*2）の共同施工、共同管理）】

平成23年度から実施している大容量送水管整備事業（第1期）では、管路の老朽度や重要度、危険度のほか、受水市町の水道事業と同調して実施した方が経済的な場合には外部要因などを評価して実施優先度を決定しています。さらに、受水市町の配水管耐震化工事を岐阜県営水道が受託し、大容量送水管整備事業と合わせて施工することで、工事期間を短縮するとともに諸経費の削減ができます。

また、国道、県道横断箇所において、送水管と配水管をまとめて挿入することができるさや管を共同で布設し、施工後も施設を共同で管理します。

#### 【既存施設の活用】

受水市町の配水池更新工事において、工事中も給水区域への給水を停止することができないため、通常であれば仮設タンクが必要となりますが、支援連絡管を活用して直接給水することにより、仮設タンク設置に要する経費を削減することができた事例があります。

また、岐阜県営水道の減圧槽更新工事においては、受水市町の配水池を共同利用することにより、工事の仮設タンク設置に要する経費を削減することができました。

このように、今後も既存施設を有効活用できる方法を模索し、受水市町との調整を図りながら事業を進めていきます。

#### 【用語の解説】

- (\*1) 都市が郊外へ拡大することを抑制し、中心市街地の活性化を図るとともに、都市機能を集中することにより効率的で持続可能なまちづくりを目指す都市政策のことです。
- (\*2) 国道、県道横断箇所において、推進工法などでケーシングとして使用される鋼管や鉄筋コンクリート管のことです。さや管内に水道管を挿入します。

### 6.3 投資計画（施設更新計画）に反映した財源確保の方策

#### その5 適正料金の検討

水道料金については、水道利用者の負担の公平性確保のため、算定期間を10年間とし、3年毎の見直しにより料金の妥当性を検証しています。

将来にわたり持続可能な水道事業を実現するためには、人口減少に伴う収益の減少に対応した維持管理費などの費用を縮減する取り組みに努めていきます。

また、水道施設の更新などに当たっては、長期的視点から計画的、効率的に行うとともに、後年度負担となる企業債には極力頼らない事業経営を目指し、収益の減少に対応して利息負担を軽減しつつ、長期にわたって持続可能な水道事業の実現を目指します。

#### その6 財源の確保

##### 【補助金（交付金）制度の活用】

各府省の補助金（交付金）制度を活用することにより、財源確保に努め企業債には極力頼らない事業経営を目指します。

##### 【繰入金の活用】

一般会計からの繰入金に極力頼らない事業運営を目指していますが、地方公営企業繰出基準（総務省通知）に従い上水道事業の経営基盤の強化及び資本費負担の軽減や、ダム等の水源開発施設の建設に伴う資本費の増嵩、又は上水道の広域経営の促進などの繰出基準に該当する場合には活用します。

##### 【資金運用】

競争原理を働かせながら、最も確実かつ有利な方法により、内部留保資金を運用します。

## 6.4 投資計画（施設更新計画）に反映した投資以外の経費縮減

### その7 維持管理費の縮減

#### 【契約条件の合理化】

同種の業務を一括発注することにより、諸経費の削減を図ります。

今後も業務の内容や地域要件を考慮しながら契約条件を見直すことにより、経費の削減に努めます。

#### 【修繕費の縮減】

長寿命化計画は、長寿命化対策修繕を含めた施設更新計画を策定し、計画に基づき事業を実施することで、限られた財源の中であっても水道施設を健全な状態で次世代に引き継いでいくことを目的としています。このため、施設の老朽化に伴い修繕費は増大していくことが想定されていますが、設備の更新方法及び更新時期を踏まえ、長期的視点から経済的かつ必要最低限の更新事業を進めることにより、事業費の削減に努めます。

#### 【動力費の縮減】

動力費は、水道事業費用の約10%を占めています。このため、新規施設整備、施設改良、更新時において、省エネルギー効果の確認のもと、省エネルギー対策設備の導入を図ります。また、財政支援制度等の動向を踏まえて採算性も確認しながら、再生可能エネルギー対策設備の導入を図ります。これらにあわせて、電力入札を行うことにより費用の削減に努めます。

#### 【職員の計画的採用】

今後、約10年で現在の職員の約34%が定年退職を迎えます。一方で、30歳代の中堅職員数は全体の約16%に過ぎません。

このような世代間の職員数のばらつきは、技術の継承の障害となるだけでなく、現在の中堅職員がベテランとなった時の事業運営についての不安材料となることから、退職者の補充とともに、世代間の職員数のばらつきをなくすような計画的採用を行います。

## 6.5 今後実施予定の取り組み

### その1 既存施設の有効活用

岐阜県営水道に影響のない範囲で、施設能力の一部を工業用水道が有効活用できる措置を講じ、施設の合理化を検討していきます。

### その2 可茂第三次拡張事業の見直し

可茂地域の人口増加に伴う水需要増加に対応するため、浄水場の施設能力増強及び調整池建設を実施してきており、拡張事業の進捗率は91%となっています。一方で、給水人口は平成19年度をピークに減少し、給水量も減少傾向にあることから、整備した施設の能力を超える給水の見込みはない状況となっています。このことから、平成26年度岐阜県事業評価監視委員会の再評価に基づき、事業を休止することとなりました。今後については、東海環状自動車道の全線開通やリニア中央新幹線の開業による水需要の増加の可能性も残っていることから、将来の水需要予測を定期的に見直すとともに、それに応じた必要最低限の施設整備を進めることとしています。

今後も随時水需要予測を見直し、一定の予備力を含めた十分な能力が確保できる場合には、当該施設の一部を他事業へ有効活用することを検討していきます。

### その3 広域連携

自然・社会・事業環境が変化する中で、地域の特性を踏まえた効率的な事業経営を行う必要があります。

それを達成する手法として岐阜県営水道と水道事業の緊密な連携を図り、広域的体制の検討を進めていきます。

#### 【統合的な水質管理】

水源から給水栓までの各工程における水質の変化を把握し、監理にフィードバックする体制として「統合的な水質管理」を実施します。木曾川流域の関係機関と連携した流域的な水質監視を実施するとともに、岐阜県営水道の自己検査体制を活用した受水市町への技術支援、水質の課題の把握とその改善を行います。

#### 【広域的体制】

水道事業は、人口減少に伴う給水収益の減少に加え、高度経済成長期に建設した施設の更新費用の増大などの課題に直面しているため、ダウンサイジングや施設の合理化に取り組む必要があります。また、岐阜県営水道と受水市町の水道事業がさらに連携することで、効率的な運用が期待できます。このことから、県が事業主体となっている水道用水供給事業と受水市町の水道事業における広域的体制については、水道事業の基盤強化にかかる有効な手段のひとつとして、引き続き、受水市町と共に検討をしていきます。

なお、水道事業の水平統合(\*3)、垂直統合(\*4)には、情報収集に努めながら、関係する事業者の状況や諸情勢を踏まえ柔軟かつ前向きに対応していきます。

#### 【自己水から県営水道受水への転換に伴う施設の統廃合】

受水市町の水道事業において、一部で簡易水道事業（\*5）や自己水源（\*6）を有する水道事業があります。自己水源の水質の問題や施設の老朽化などの課題が生じた場合には、県営水道受水への転換も考えられます。一方で、岐阜県営水道では、将来水需要推計に見合った適切な施設能力に見直しを図っているため、長期的な視点に立ち受水市町との連携を進めていく必要があります。

今後も岐阜県営水道の供給能力に過不足が生じないよう、受水市町の水道事業との連携を進めます。

#### 【人口減少などに伴う施設の統廃合】

受水市町の水道事業において、人口減少や配水系統の見直しにより、配水池の給水量が建設時点より減少している場合または今後減少が見込まれる場合には、受水市町と連携して配水池の統廃合を検討します。

#### 【給水量増加地域への給水に対する合理的対応】

特定の地域で給水量が増加すると見込まれる場合は、既存の配水池の増強や新規配水池の建設など、受水市町と連携して合理的かつ経済的な対応を検討します。

#### 【ポンプ圧送方式から自然流下方式への転換】

大容量送水管整備事業において、ポンプ圧送方式から自然流下方式への転換を検討することにより、合理的な施設整備を進めます。

#### 【備蓄資材の情報共有】

東日本大震災や平成 28 年熊本地震において、水道施設が破断するなどの漏水被害が報告されています。岐阜県営水道においても、水道施設の耐用年数が経過し、老朽化の加速が避けられない状況の中で、大規模地震が発生しても水道用水の安定供給を継続するためには、計画的な施設整備を実施していく必要があります。一方で、水道施設に被害が発生した場合であっても、速やかに復旧するための備えが必要です。

これまでに岐阜県営水道、受水市町の水道事業において、応急復旧用の備蓄資材が確保できていますが、今後はさらに連携を深め、これら備蓄資材の情報を共有することにより、災害時の迅速な復旧に役立てていきます。

### その 4 維持管理費の縮減

#### 【新技術の活用】

水道分野における新技術を活用することにより、施設更新費や維持管理費の削減に努めていきます。

#### 【用語の解説】

(\*3) 水道事業の運営基盤強化のひとつの方策として、近隣の水道事業を統合することです。

(\*4) 用水供給事業と水道事業との統合のことです。

(\*5) 計画給水人口が 5,000 人以下である水道によって水を供給する水道事業のことです。

(\*6) 水道事業者が自らの水利権を得た河川から取水した水や地下水のことです。

## 第7章 フォローアップ

将来の理想像に向かって着実に前進するためには、目標に対する計画の進行管理が重要です。このため、定期的に進捗状況を管理するとともに、事業の実施に障害が生じている場合には、その理由を分析するとともに、事業内容の見直しを行います。

本章では、各実施方策にかかる今後の進捗管理として、フォローアップについて示します。

### 7.1 目標値の設定

事業の実施に当たっては、進捗状況とあわせて事業の成果や効果を把握しておくことが重要であり、水道事業ガイドラインの業務指標（\*1）などを有効に活用します。すなわち、策定した計画（Plan）に従い、事業を推進（Do）し、目標の達成状況を確認（Check）し、改善の検討（Action）につなげていきます。このような循環システムを構築することにより、着実に水道サービスの向上、ひいては利用者満足度の向上につながるようにします。

#### ◆ フォローアップ ◆

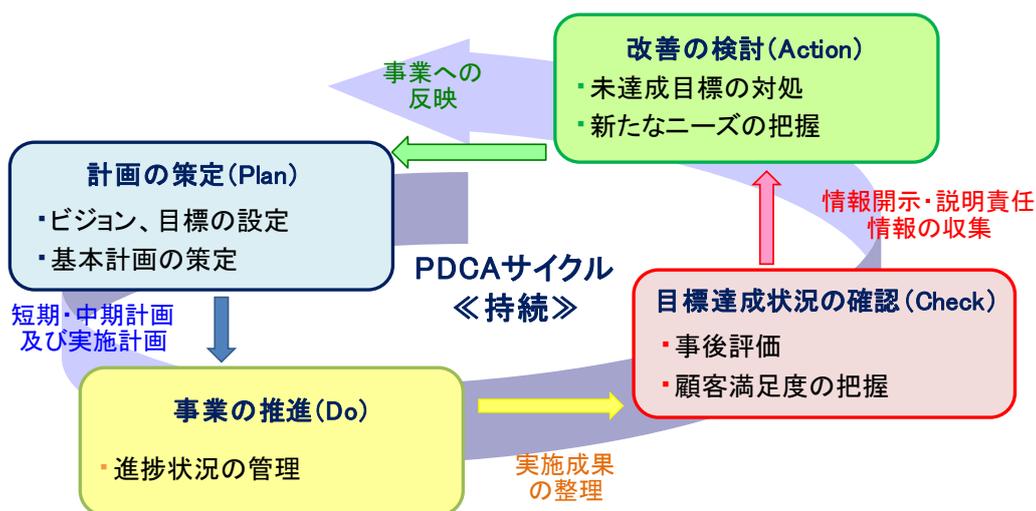


図 7-1 フォローアップ (PDCA) の概念図

こうしたことから、本経営戦略は、10年間の取り組むべき方策を示したのですが、社会・経済情勢の変化を踏まえ、3～5年程度の期間で適切に見直しすることとします。また、各方策の目標値を定め、その進捗を管理します。

#### ■法定耐用年数超過管路率

耐用年数を超過した送水管の存在により、断水事故が発生する危険性は高まります。

現状では、耐用年数を迎えた管路は 14.6%となっていますが、給水開始後 40 年を経過していることから、今後は数値が上昇します。本経営戦略の計画期間内では、既設送水管の更新の前段として大容量送水管の整備を進めます。事業を計画どおり実施することにより、計画目標年度の目標値を **58.5%**とします。

#### ■基幹管路の耐震適合率

基幹管路の耐震適合率は 100%が望ましい数値です。現在では 80.7%まで向上しています。

一方、国の施策として、厚生労働省新水道ビジョン（H25.3）における重点的な実現方策で危機管理対策が掲げられ、その具体的内容として施設耐震化対策が示されています。また、東日本大震災の対策検証では、災害に備えた施設整備や耐震化の重要性が報告されています。大容量送水管整備事業（第 1 期）及び既設送水管等耐震対策事業を着実に進めることにより、計画目標年度の目標値を **91%**とします。

#### ■供給単価

供給単価は安価であることが望まれますが、老朽施設の更新を先送りするなど必要な投資を抑制した料金引き下げは水道サービス水準の低下を招きかねません。

平成 26 年度に水道料金を値下げし、供給単価の実績は約 96 円/m<sup>3</sup>となりました。

今後も、将来にわたり持続可能な水道事業を実現するため、必要な更新投資を行いつつ、人口減少に伴う収益の減少に対応した経営の効率化を進める取り組みに努め、計画目標年度に現在の料金設定を維持するものとして目標値を **96.4 円/m<sup>3</sup>**とします。

#### ■経常収支比率

経常収支比率は経常費用に対する経常収益の割合を示すもので、事業の概ねの経営状況を知ることができます。

平成 26 年度に水道料金を値下げし、経常収支比率の実績は約 120%となっており、経営的には安定した状態を維持しています。

今後の給水量の減少傾向と事業費の増大により数値は低下する傾向が見られますが、本経営戦略の推進を図るものとして、計画目標年度の目標値を **116.3%**とします。

#### ■給水収益に対する企業債残高の割合

給水収益に対する企業債残高の割合は、企業債残高の規模と経営への影響を分析するための指標です。企業債残高は少ない方が余裕を持った経営であるといえますが、世代間の負担の公平化を図るという観点ではなくすことはできません。

投資計画（長期収支計画）の財源の確保策では、補助金の獲得に努めるとともに、内部留保資金を活用することで、起債を抑制し後年度の費用負担を可能な限り軽減することを目指しています。

給水収益に対する企業債残高の割合の実績は、過去 10 年間に於いて 243%から 151.8%へと推移し、企業債残高は着実に減少している状況です。今後も本経営戦略の推進を図るものとして、計画目標年度の目標値を **131.4%**とします。

#### ■配水量 1m<sup>3</sup> 当たり電力消費量

配水量 1m<sup>3</sup> 当たり電力消費量は、平成 25 年度の東濃西部送水幹線の供用開始によりやや増加し、現時点で 0.44kWh/m<sup>3</sup> 前後で推移しています。今後、給水量の減少に伴い、数値が上昇することが見込まれますが、給水量に応じた施設の適正な効率性を保つことにより、数値の現状維持に努めます。

一方、国の施策として、厚生労働省新水道ビジョン（H25.3）における重点的な実現方策で環境対策が掲げられ、その具体的内容として再生可能エネルギー・省エネルギー対策等の導入促進が示されているところです。今後の国の施策や社会情勢の変化に対応することの重要性を踏まえ、県営水道エネルギービジョンに基づく省エネルギー設備の導入や再生可能エネルギー対策設備の採用を推進することにより、計画目標年度の目標値を 0.44kWh/m<sup>3</sup> とします。

【第2章】

(\*1) 水道事業

一般の需要に応じて、計画給水人口が100人を超える水道により、水を供給する事業のことです。

(\*2) 水道用水供給事業

水道事業者に対してその用水を供給する事業のことです。

(\*3) 水安全計画

食品衛生管理手法であるHACCP（Hazard Analysis and Critical Control Point）の考え方を取り入れ、水源から給水栓までのあらゆる過程において、水道水の水質に悪影響を及ぼす可能性のある全ての要因（危害）を分析し、管理対応する方法を予め定める危機管理の手法のことです。

【第3章】

(\*1) 給水人口

給水区域内に居住し、水道により給水を受けている人口のことです。

(\*2) 調整池

水道水の送水量の調節や異常時の対応を目的として、水道水を貯留するための貯水槽のことです。

(\*3) 伸縮可とう部

管路における地盤沈下、地震による地盤変動などに伴う管路の変位応力を軽減し、管路の安全性を高めるために用いられる管材のことです。

(\*4) 緊急輸送道路

地震直後から発生する救助活動や緊急物資の供給等に必要な人員及び物資の輸送のため、県が指定する道路のことです。

(\*5) 累積欠損金

営業活動によって欠損を生じ、繰越利益剰余金や利益積立金、資本剰余金等で補填できなかった各事業年度の損失が累積されたものをいいます。

(\*6) 不良債務

流動資産（現預金、未収金、前払い金など）を流動負債（一時借入金を除く、未払い金、前受け金など）が超える額であり、資金不足が生じていることを示します。

(\*7) 供給単価

水道水を 1m<sup>3</sup> 供給したときに得られる収益をいいます。

(\*8) 収益的収支

企業の経常的経営活動に伴って発生する収入と、これに対応する支出をいいます。

(\*9) 資本的収支

収益的収入及び支出に属さない収入・支出のうち現金の収支を伴うもので、主として建設改良及び企業債に関する収入及び支出です。

(\*10) 企業債

地方公営企業が行う建設、改良等に要する資金に充てるために起こす地方債のことです。

(\*11) 内部留保資金

減価償却費などの現金支出を伴わない支出や収益的収支における利益によって、企業内に留保される自己資金のことです。

(\*12) 配水池

給水区域の需要量に応じて適切な配水を行うために、水道水を一時貯留するための貯水槽のことです。

(\*13) 特別高圧受電施設

電力会社から 7,000 ボルトを超える特別高圧で電気を受電する施設のことです。

(\*14) ソフト統合

水道事業の経営形態は変えずに連携を深めるソフトな広域化の考え方のことです。

(\*15) 依存率

各受水市町が有する全水源水量（自己水源水量+県水受水量）に占める県水受水量の比率をいいます。数値が大きいほど、県水以外の水源の量が少ないことを示します。

(\*16) 経常収支比率

経常収益の経常費用に対する割合のことです。事業の概ねの経営状況を知ることができます。

(\*17) 流動比率

流動資産（現預金、未収金、前払い金など）の流動負債（一時借入金を除く、未払い金、前受け金など）に対する割合のことです。

(\*18) 企業債残高対給水収益比率

企業債（地方公営企業が行う建設、改良等に要する資金に充てるために起こす地方債）残高の給水収益に対する割合のことです。

(\*19) 料金回収率

供給単価（水道水を 1m<sup>3</sup> 供給したときに得られる収益）の給水原価に対する割合のことです。

(\*20) 給水原価

水道水を 1m<sup>3</sup> 供給したときにかかる費用のことです。

(\*21) 施設利用率

一日平均給水量（年間総給水量を年間日数で除したもの）の給水能力に対する割合のことです。

(\*22) 有収率

有収水量（年間の料金徴収の対象となった水量）の年間の給水量に対する割合のことです。有収率は 100%が望ましい数値です。

【第 4 章】

(\*1) 施設更新

老朽化した施設・設備の機能を回復させるため、取替あるいは再建設を行う事業のことです。

(\*2) ダウンサイジング

施設更新の際には、将来水需要推計に見合った適切な施設能力に見直すことにより、水道施設の効率化を図ることです。

【第 5 章】

(\*1) アセットマネジメント

水道事業者が、中長期的財政収支に基づき施設の更新等を計画的に実行し、事業を持続していくために、水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的に水道施設を管理運営する組織的な取り組みのことです。

【第 6 章】

(\*1) コンパクトシティ

都市が郊外へ拡大することを抑制し、中心市街地の活性化を図るとともに、都市機能を集中することにより効率的で持続可能なまちづくりを目指す都市政策のことです。

(\*2) さや管

国道、県道横断箇所において、推進工法などでケーシングとして使用される鋼管や鉄筋コンクリート管のことです。さや管内に水道管を挿入します。

(\*3) 水平統合

水道事業の運営基盤強化のひとつの方策として、近隣の水道事業を統合することです。

(\*4) 垂直統合

用水供給事業と水道事業との統合のことです。

(\*5) 簡易水道事業

計画給水人口が 5,000 人以下である水道によって水を供給する水道事業のことです。

(\*6) 自己水源

水道事業者が自らの水利権を得た河川から取水した水や地下水のことです。



## 岐阜県営水道経営戦略

岐阜県都市建築部

平成29年3月

〒500-8570 岐阜市藪田南2-1-1  
TEL 058-272-1111 (内線2493)  
TEL 058-272-8708 (直通)  
FAX 058-278-2786

ホームページ

<http://www.pref.gifu.lg.jp/shakai-kiban/jogesuido/suido/11664/>