

江南市水道事業経営戦略（案）

令和元年度～令和 10 年度

令和元年 月

江南市

江南市水道事業経営戦略（案）

【目次】

第1章 経営戦略策定の趣旨	1
1. 経営戦略策定の目的.....	1
2. 経営戦略の位置付け.....	1
3. 経営戦略の基本理念.....	2
4. 経営戦略の策定方法.....	2
5. 経営戦略の計画期間.....	2
第2章 水道事業の現状	3
1. 事業の概要	3
2. 施設及び管路の状況.....	8
3. 水需要の状況と見通し.....	13
4. 経営の状況	14
5. これまでの取り組み.....	20
6. 現状の問題と課題.....	22
7. 経営戦略の基本方針.....	22
第3章 水道事業の投資試算	23
1. 施設及び設備への投資.....	23
2. 管路への投資	23
3. 投資試算	25
4. 投資目標.....	29
第4章 水道事業の財源試算	30
1. 財源試算の前提条件.....	30
2. 財源試算	31
3. 財源目標.....	34

第5章 経営健全化の取り組み..... 35

- 1. 水道事業の効率化..... 35
- 2. 水道料金の改定について..... 37

第6章 投資・財政計画..... 42

- 1. 投資・財政計画の策定..... 42
- 2. 財政収支の見通し..... 42
- 3. 事前評価..... 46

第7章 経営戦略の事後検証、更新等に関する事項..... 47

【巻末資料】

- 1. 江南市水道事業経営審議会..... 49
 - 江南市水道事業経営審議会条例..... 49
 - 江南市水道事業の経営の見通しとあり方について（諮問）..... 51
 - 江南市水道事業の経営の見通しとあり方について（答申）..... 52
- 2. パブリックコメント.....
- 3. 用語集..... 67

第1章 経営戦略策定の趣旨

1. 経営戦略策定の目的

江南市水道事業は、昭和 50 年に低廉、清浄、豊富な水を市民の皆様へ供給することを目的として事業開始し、40 年以上が経過しました。

現在の水道事業を取り巻く環境は、節水機器の普及や自己水源の有効活用などにより、水需要が低迷し、給水収益が減少する一方で、管路などの老朽化による更新や、耐震化など災害対策への投資も必要となっています。

このような状況の中で、水道事業を将来にわたって安定的に継続するためには、事業運営の効率化を図るとともに、事業経営に必要な財源を確保し、経営の健全化を図る必要があることから、中長期的な視点に立った経営の基本計画となる江南市水道事業経営戦略（以下、「本市経営戦略」という。）を策定します。

2. 経営戦略の位置付け

本市経営戦略は、「公営企業の経営に当たっての留意事項について（平成 26 年 8 月 29 日付総務省通知（総財公第 107 号・総財営第 73 号・総財準第 83 号））」に基づき将来にわたって安定的に事業を継続していくための経営の基本計画であり、江南市水道事業の今後 10 年間における経営の基本的な考え方、投資試算や財源試算、収支ギャップの解消など経営健全化の取り組みを定めるもので、経営戦略の位置付け（図-1.1）のとおり、「第 6 次江南市総合計画」や、「江南市水道ビジョン」との整合性を図ります。

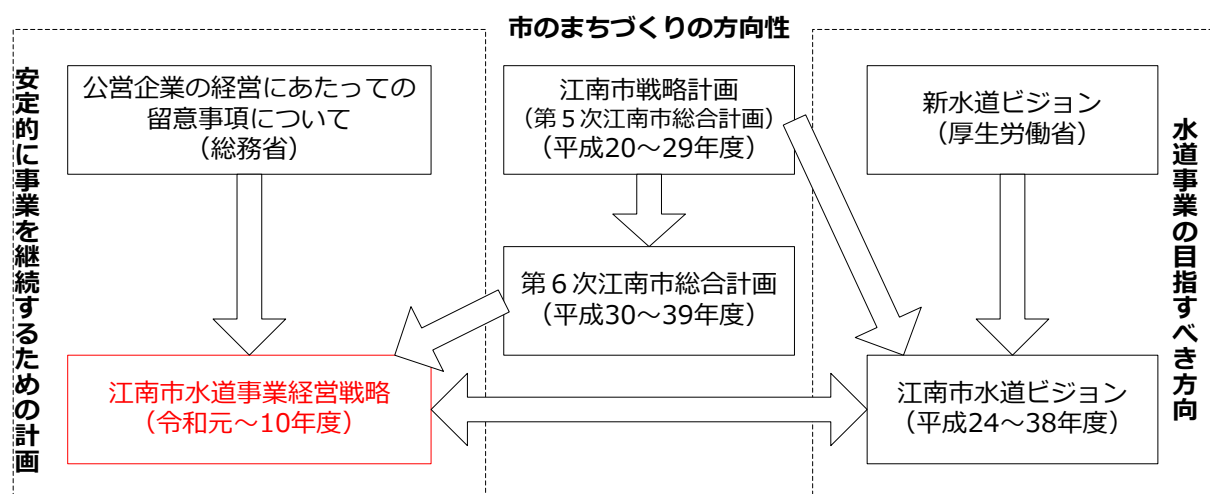


図-1.1 経営戦略の位置付け

3. 経営戦略の基本理念

江南市水道ビジョンの基本理念「みんなの水道、みんなでつなぐ自然の恵みをいつまでも」と理念を実現するために掲げられた7つの目標（①安心して飲める水道水の提供 ②適正な施設運転・維持管理 ③災害に強い水道システムの実現 ④計画的な施設更新 ⑤持続可能な経営基盤の構築 ⑥利用者に親しまれる水道事業 ⑦環境保全への貢献）を本市経営戦略の基本理念とします。

4. 経営戦略の策定方法

「公営企業の経営に当たっての留意事項について」に従い、経営戦略の構成と策定プロセス（図-1.2）のとおり、今後20年間の投資試算と財源試算を推計したうえで、経営健全化への取り組みを踏まえて、投資と財源が均衡するように調整した投資・財政計画を策定します。

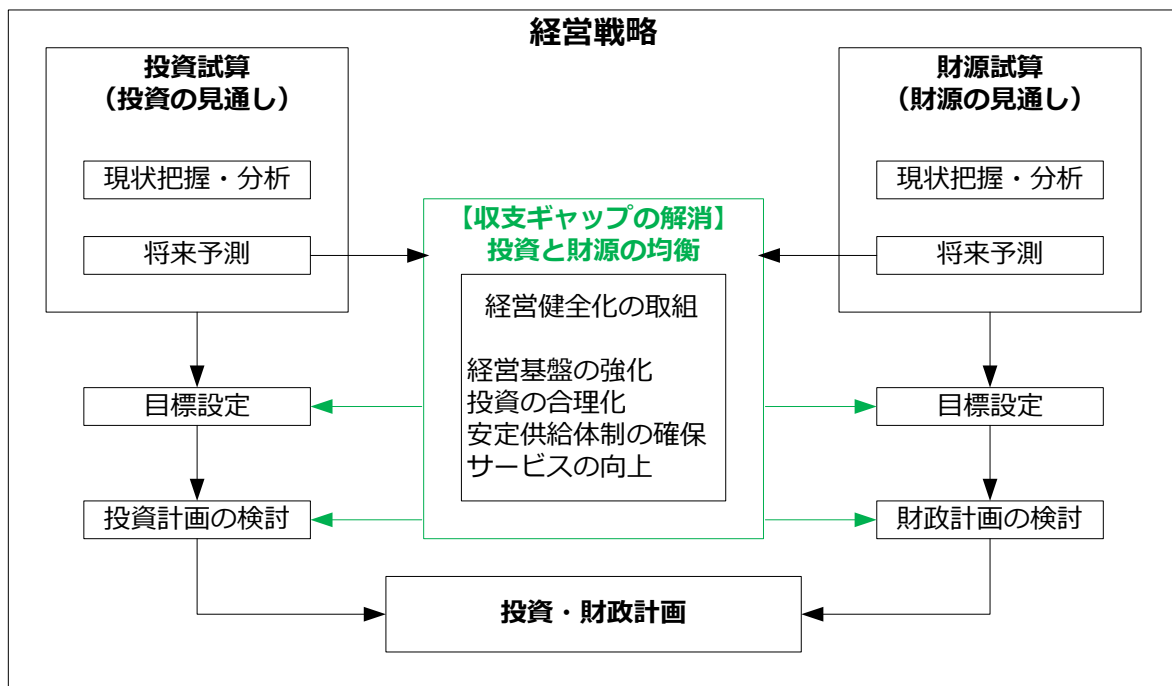


図-1.2 経営戦略の構成と策定プロセス

5. 経営戦略の計画期間

本市経営戦略は、経営戦略策定・改定ガイドライン（平成31年3月）に示された「中長期的な視点から経営基盤の強化等に取り組むことができるように、投資・財政計画の期間は10年以上を基本とすること。」に基づき、令和元年度から10年度までの10年間の計画とします。

第2章 水道事業の現状

1. 事業の概要

江南市水道事業は、昭和50年3月31日に厚生大臣より創設事業認可を受け、昭和50年4月1日より事業を開始し、昭和55年3月31日には、水源計画の見直しによる第1次変更認可、平成25年4月1日には、市内の簡易水道（草井簡易水道事業、草井南簡易水道事業、南野簡易水道事業）の統合に伴い給水区域を市内全域とする第2次変更認可を受け、現在に至ります。平成29年度の有収水量密度は、全国平均1.25千m³/haを上まわる3.25千m³/haとなっています。

なお、給水区域内には、市内の給水状況（表-2.1）のとおり、江南団地専用水道があり、江南市水道事業とは別に、水道水を供給しています。

表-2.1 市内の給水状況

		平成30年度	現行認可値
行政区域内人口		100,494人	—
給水人口	江南市水道事業	94,798人	95,000人
	江南団地専用水道	5,496人	—

1) 料金

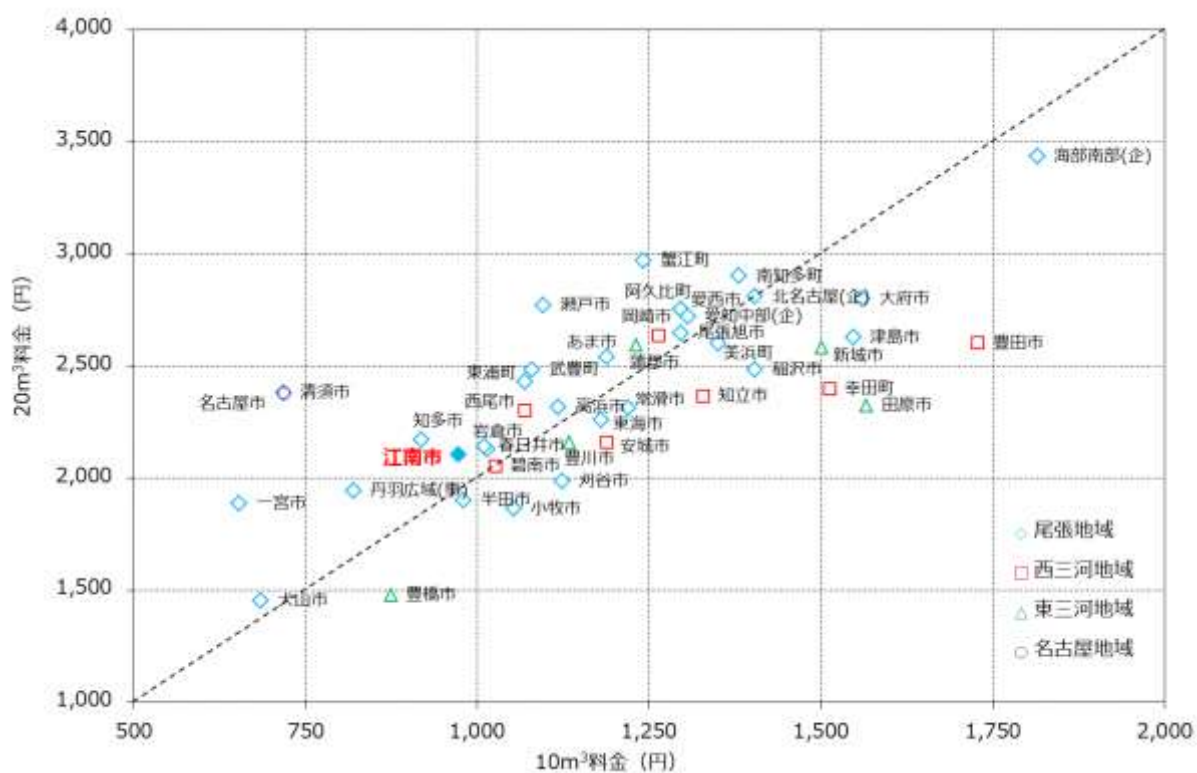
水道料金は、水道料金表（表-2.2）のとおり、いつでも安全でおいしい水を供給できる体制を維持するために、固定的にかかる経費として負担していただく基本料金と、水の使用量に応じて必要となる経費を負担していただく従量料金から構成される二部料金制を採用しています。

また、消費税及び地方消費税の税率改定に伴う水道料金の改定を除いて、平成12年4月1日の改定以降約20年の間、水道料金の改定を行っていません。

なお、平成28年度の水道料金は、水道料金の県内事業者比較（図-2.1）のとおり、比較的安価となっています。

表-2.2 水道料金表

用途 区分	基本料金（1使用月につき）		超過料金（1m ³ 当たり）	
	水量	料金	水量	料金
一般用 官公署用 営業用	5m ³ 以下	450円	5m ³ 超～10m ³ 以下	90円
			10m ³ 超～20m ³ 以下	105円
			20m ³ 超～40m ³ 以下	130円
			40m ³ 超～60m ³ 以下	155円
			60m ³ 超～80m ³ 以下	185円
			80m ³ 超	215円
湯屋用	100m ³ 以下	9,000円	100m ³ 超	105円
臨時用 1m ³ につき				230円



※平成 28 年度愛知県の水道<水道年報> 一般家庭用水道料金一覧表 (13mm) より
 図-2.1 水道料金の県内事業体比較 (平成 28 年度)

2) 組織

組織体系は、水道事業の組織図（図-2.2）のとおり、水道部に水道課及び水道監理課が配置され、令和元年度において水道課は、課長以下の正規職員 15 名とパート職員及び委託会社職員により運営しています。

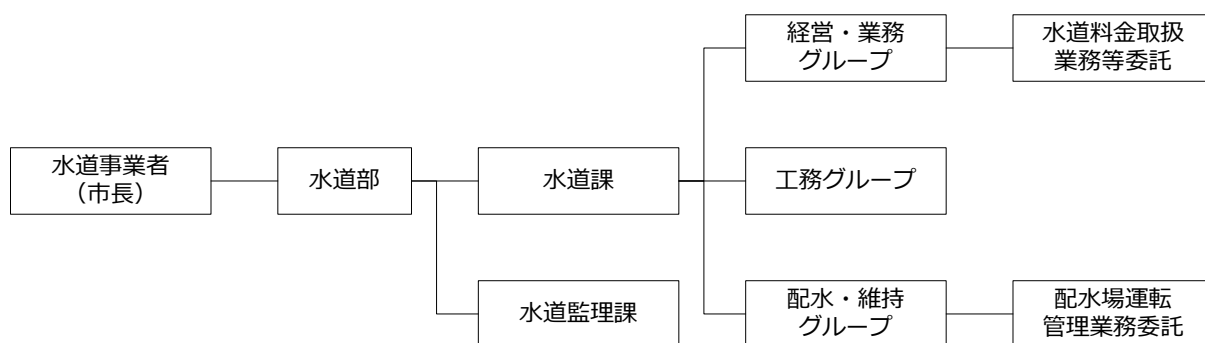


図-2.2 水道事業の組織図

事業運営の状況は、職員一人当たりの業務量等の事業体比較（表-2.3）のとおり、県内の近隣事業体、全国平均及び同類型平均と比較して良好な値となっており、効率的な事業運営に努めています。

表-2.3 職員一人当たりの業務量等の事業体比較

	給水人口 (人)	有収水量 (m3/日)	損益勘定 職員数 (人)	職員 1 人当たり		
				給水人口 (人)	有収水量 (m3/年)	営業収益 (千円)
江南市	94,753	27,216	12	7,896	827,820	102,185
丹羽広域	58,246	16,710	15	3,883	406,614	55,012
犬山市	74,281	24,802	9	8,253	1,005,848	115,439
稲沢市	137,610	39,503	20	6,881	720,923	121,595
小牧市	153,251	51,198	28	5,473	667,396	90,230
一宮市	375,710	103,241	77	4,879	489,389	59,357
名古屋市	2,436,411	716,640	1,163	2,095	224,913	38,103
全国平均						
同類型平均① ^{注1}	人口5万以上	—	—	4,024	443,823	79,222
同類型平均② ^{注2}	10万未満	—	—	4,555	488,769	92,317
		—	—	4,770	505,632	89,895

注1：同類型平均①：受水を主な水源とする事業体の平均

注2：同類型平均②：受水を主な水源とし、有収水量密度が全国平均以上の事業体の平均

※各事業体：平成 28 年度地方公営企業年鑑より

※全国平均、同類型平均：平成 28 年度水道事業経営指標より

3) 水道の供給

水道の供給は、施設の配置図（図-2.3）のとおり、市内に点在する 19 ヶ所の自己水源（深井戸）と、岩屋ダムを水源として木曾川から取水し、犬山浄水場で浄水処理された愛知県営水道用水供給事業（以下、「県水」という。）からの受水により賄っています。下般若配水場では2ヶ所の水源からの導水と県水からの受水を混合し、後飛保配水場では8ヶ所の水源から導水し、配水しています。その他9ヶ所の水源では水源毎に配水しています。

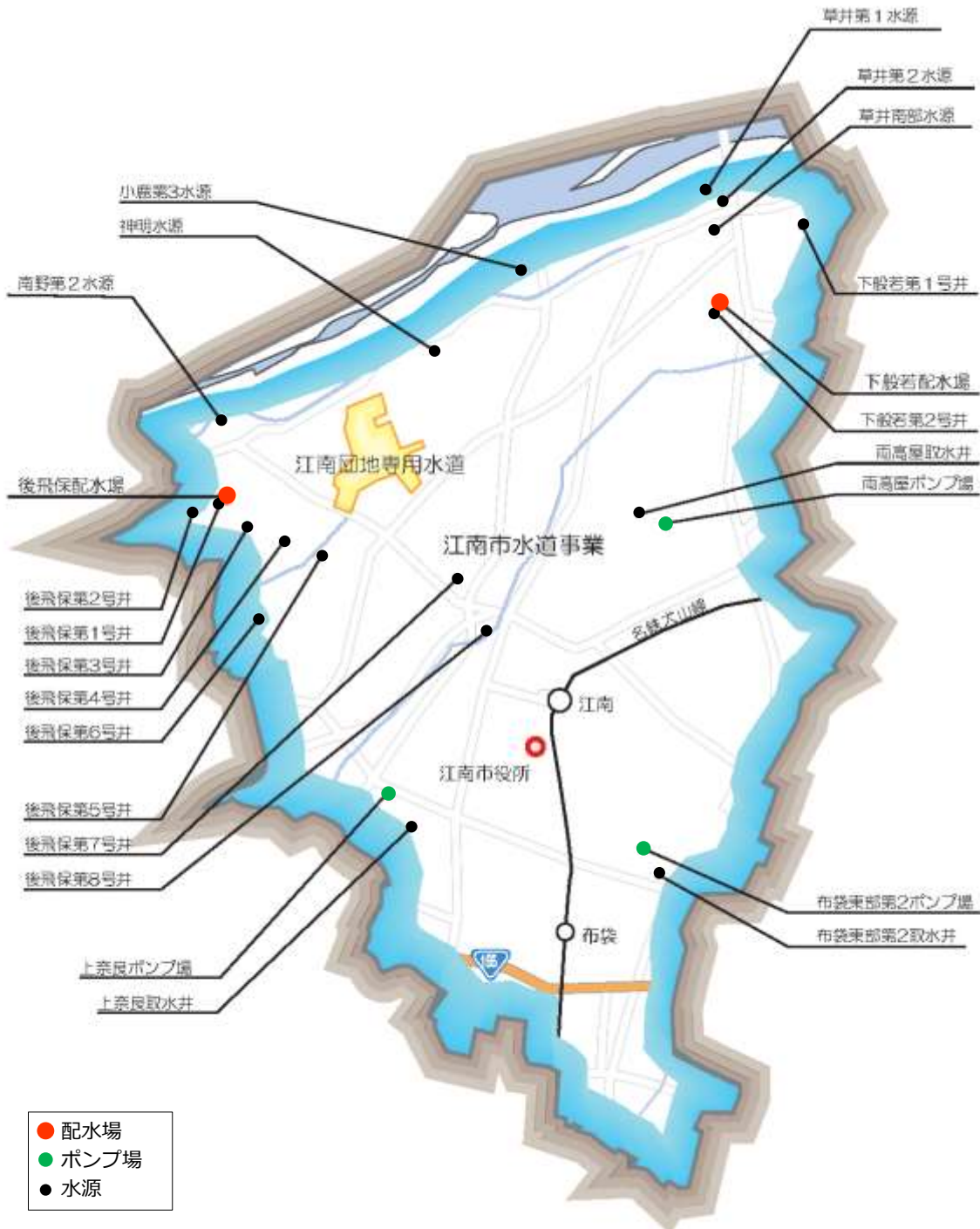


図-2.3 施設の配置図

4) 水源取水量の見直し

平成30年度は、1日当たり16,669m³の地下水を揚水しましたが、江南市は「濃尾平野地盤沈下防止等対策要綱」に定められた地下水の採取を制限される規制区域に該当しているため、揚水量を削減しなければならず、不足する水量は県水からの受水により賄うこととなります。県水からの受水量の増加に伴う下般若配水場の配水ポンプ増設工事を令和4年度に実施し、令和8年度までに1日当たりの揚水量を12,800m³に削減する計画としています。



写真 下般若配水場（左）、下般若配水池ポンプ室（右）



写真 後飛保配水場（左）、後飛保配水池ポンプ室（右）

2. 施設及び管路の状況

1) 施設等の状況

「江南市水道ビジョン」において施設を再編成した結果、常用水源と位置づけた配水施設は、下般若配水場、後飛保配水場、布袋東部第2水源ポンプ場、上奈良水源ポンプ場の4ヶ所で、その施設の概要は主要な施設の諸元（表-2.4）のとおりとなっています。

下般若、後飛保の両配水場は、平成24年度から25年度にかけて耐震補強工事を実施し、布袋東部第2水源、上奈良水源の両ポンプ場は、平成30年度から令和元年度にかけて耐震化を含めた更新工事を実施しています。

その他の水源は、老朽化が進行しているものの現状問題なく取水が可能であるため、災害発生時の応急給水・消火用水に備える予備水源と位置付け、水質検査と必要最小限の施設点検を行っています。

表-2.4 主要な施設の諸元

施設能力	37,300m ³ /日		施設利用率	77.3%（平成30年度）
施設名称	概要		設置年度	備考
下般若配水場	滅菌設備	次亜塩素素注入ポンプ	平成23	
	配水池	RC造、V=11,400m ³	昭和54	平成24年度耐震補強済み
	管理棟	-	昭和54	耐震性あり
	配水ポンプ	横軸両吸込渦巻ポンプ	平成18	
	自家発電設備	ガスタービン発電装置	平成23	
後飛保配水場	滅菌設備	次亜塩素素注入ポンプ	平成19	
	配水池	RC造、V=5,400m ³	昭和54	平成25年度耐震補強済み
	管理棟	-	昭和54	平成24年度耐震補強済み
	配水ポンプ	横軸両吸込渦巻ポンプ	平成19	
	自家発電設備	ガスタービン発電装置	平成23	
布袋東部 第2水源ポンプ場	滅菌設備	次亜塩素素注入ポンプ	平成30	平成30年度更新済み
	配水池	RC造、V=430m ³	昭和45	耐震性あり
	配水施設棟	-	平成30	平成30年度更新済み
	配水設備	給水ユニット	平成30	平成30年度更新済み
上奈良水源ポンプ場	滅菌設備	次亜塩素素注入ポンプ	令和元年度更新予定	
	配水池	SUS造、V=67m ³		
	配水設備	給水ユニット		

2) 管路の状況

管路は導水管と配水管に区分され、平成29年度末時点において、導水管約7km、配水管約701kmの計約708kmの管路が整備されています。

導水管（基幹管路）は約90%がダクタイル鋳鉄管で、残りの約10%は硬質塩化ビニル管等となっています。なお、全体の約65%が口径300mm未満となっています。

配水管は配水管の口径別延長（図-2.4）のとおり、約4%が口径200mm以上の配水本管（基幹管路）で、残りの約96%は口径200mm未満の配水支管となっています。

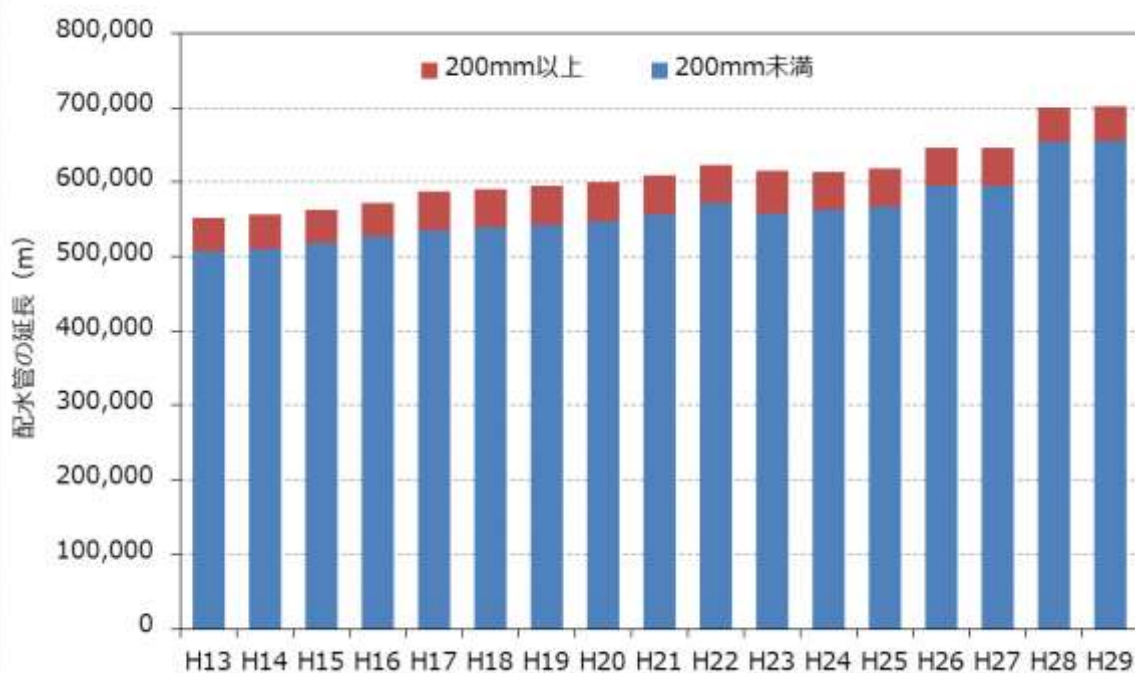


図-2.4 配水管の口径別延長

配水本管、配水支管の管種別延長（図-2.5）のとおりに、配水本管は約99%がダクタイル鋳鉄管で、残りはステンレス管等となっています。

配水支管は約77%が硬質塩化ビニル管、約14%がポリエチレン管、約7%がダクタイル鋳鉄管で、残りは鋼管等となっていますが、近年は、耐震性に優れるポリエチレン管を採用しています。

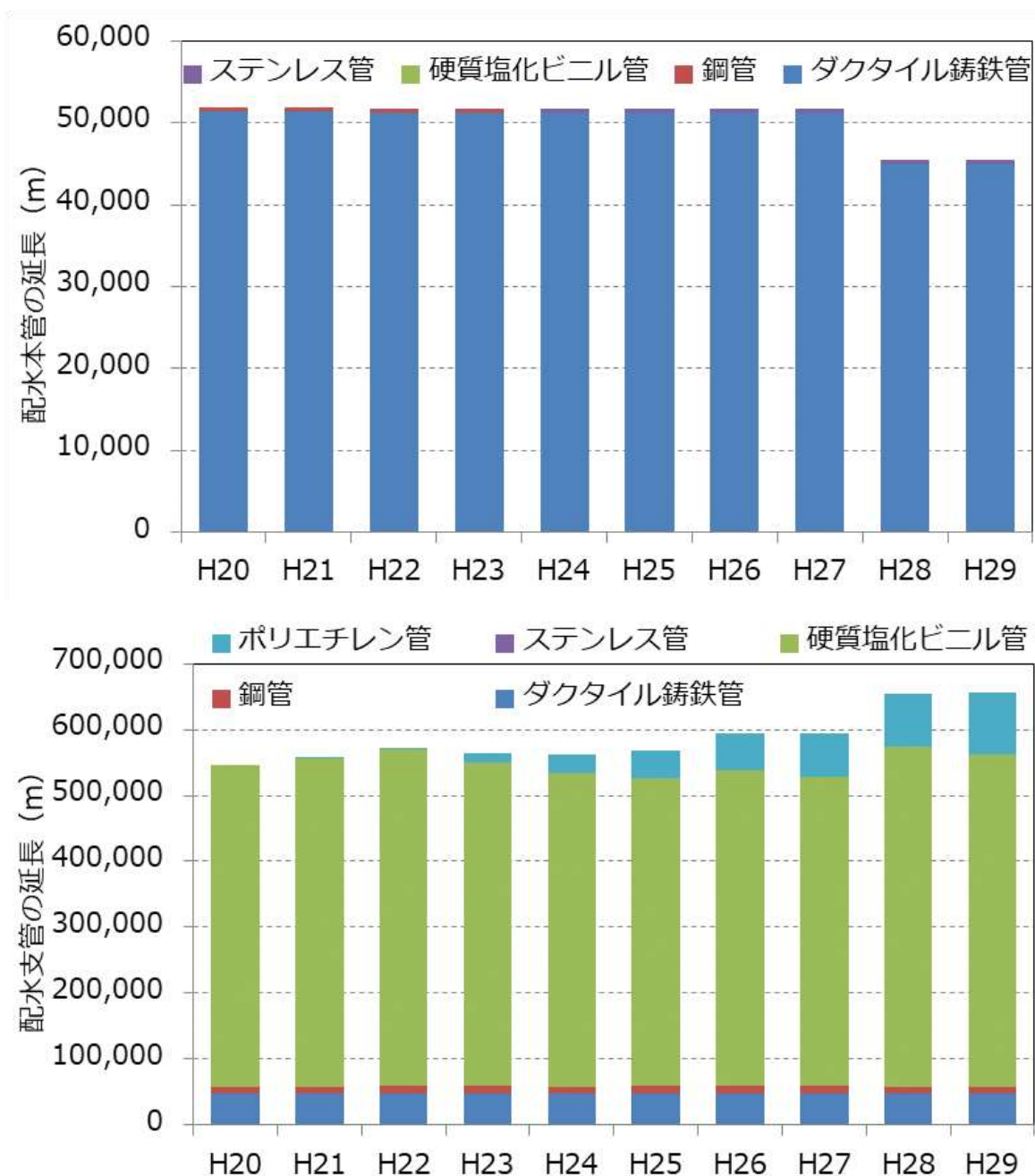


図-2.5 配水本管、配水支管の管種別延長

3) 老朽化及び耐震化

管路の経年化率、耐震化率（図-2.6）のとおりに、導水管及び配水本管は、水道事業創設当初に布設した多くの管が地方公営企業法で定められる法定耐用年数となる40年を経過し始めたことから、経年化が進んでいますが、平成29年度から基幹管路更新工事に着手したことにより、今後は経年化率が抑制されるとともに耐震化率の向上が見込まれ、配水支管については、継続的に配水管改良工事を実施し、経年化率を抑制するとともに耐震化率は向上しています。

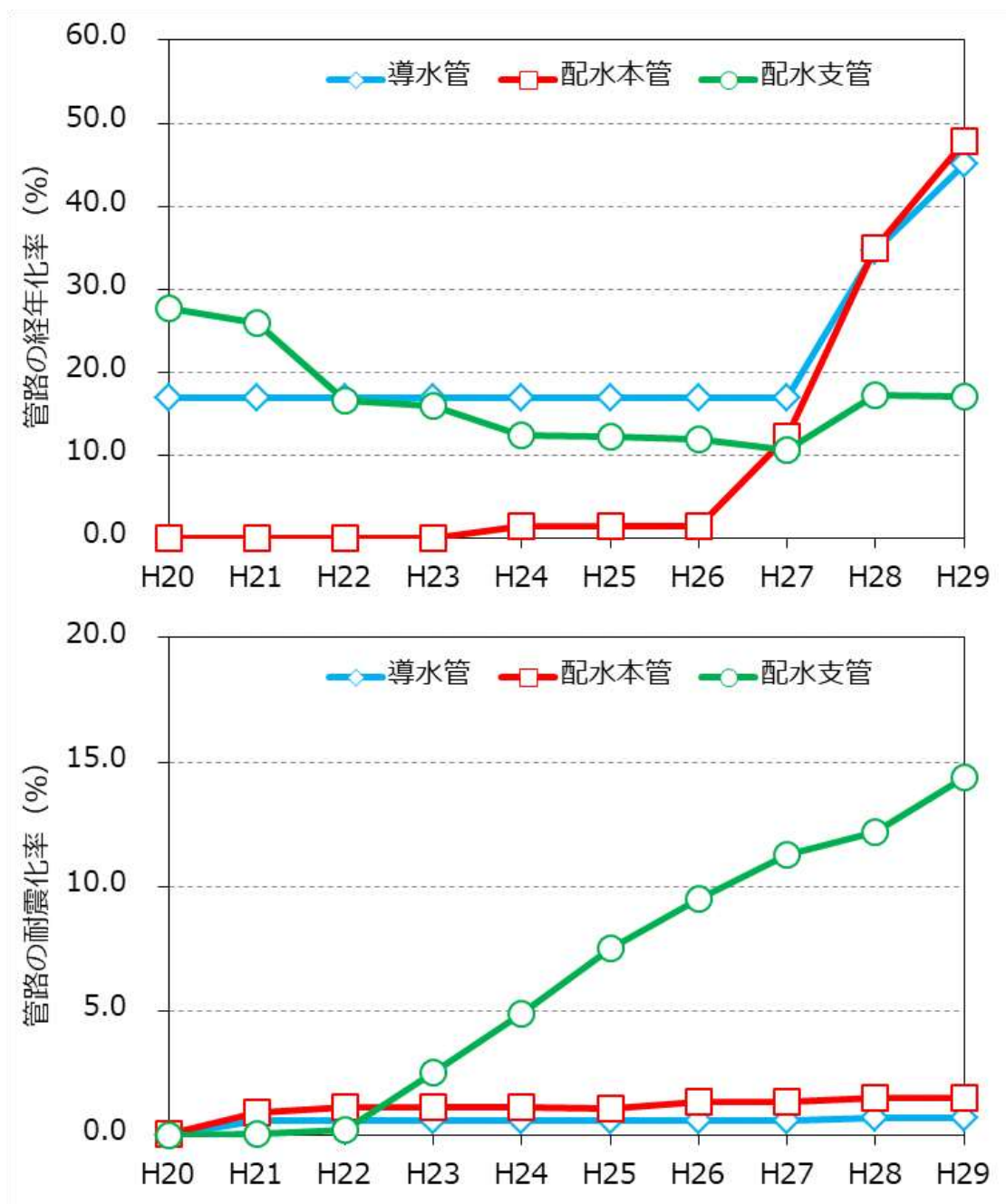
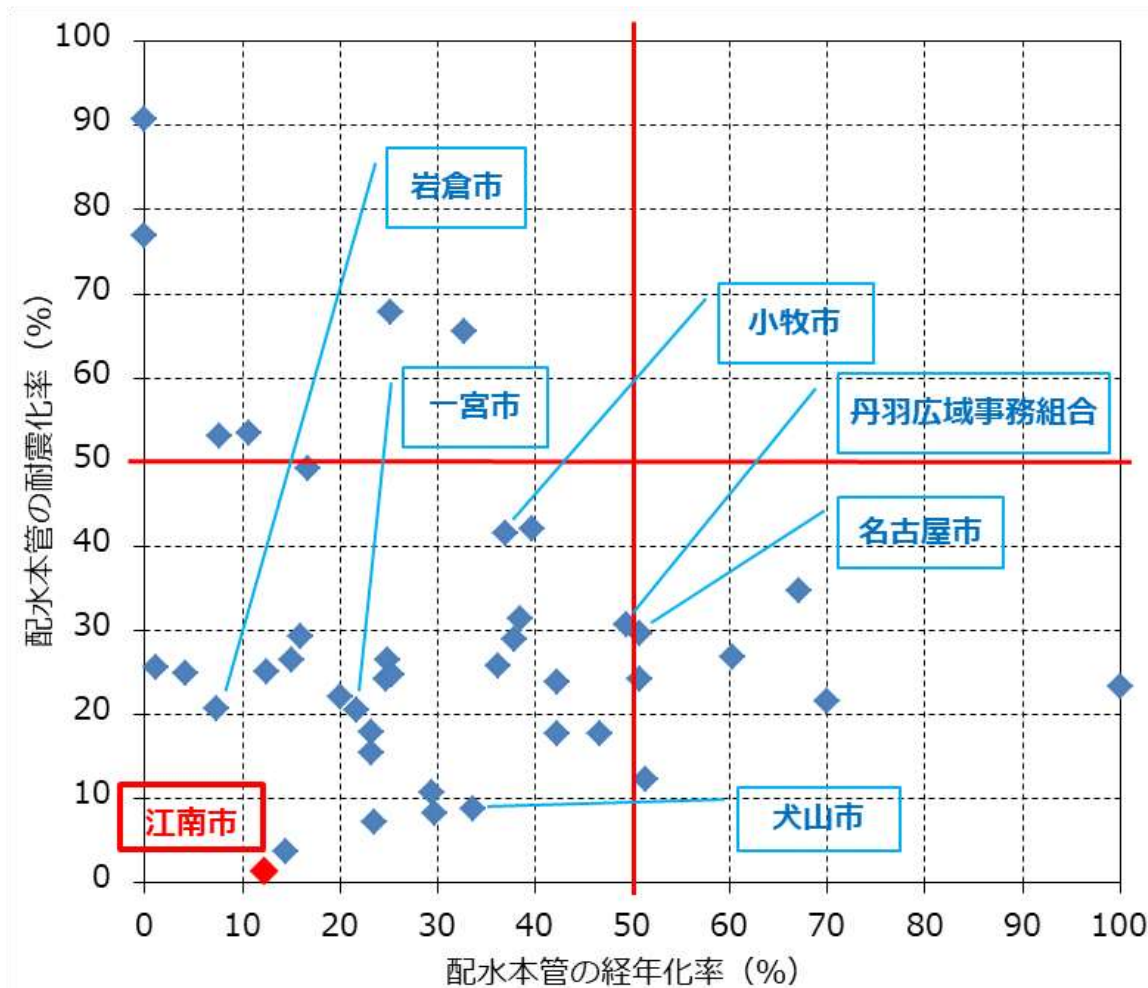


図-2.6 管路の経年化率、耐震化率

経年化率、耐震化率の県内事業体比較（図-2.7）のとおり、配水本管は経年化率及び耐震化率ともに低い値となっています。特に耐震化率は 1.4%と非常に低くなっていることから、第1次基幹管路更新計画に基づく基幹管路更新工事を実施し、改善に努めています。



※平成 27 年度水道統計より

図-2.7 経年化率、耐震化率の県内事業体比較

3. 水需要の状況と見通し

江南市水道事業の給水人口は微増傾向にあるものの、江南市の総人口は減少に転じており、平成27年国勢調査に基づく国立社会保障・人口問題研究所の推計結果に基づいて試算したところ、給水人口、給水量等の見通し（図-2.8）のとおり、今後は減少に転じる結果となっています。

一日平均有収水量及び一日最大給水量については、既に減少傾向にあり、この傾向は今後も継続し、給水収益も減少する見通しとなっています。

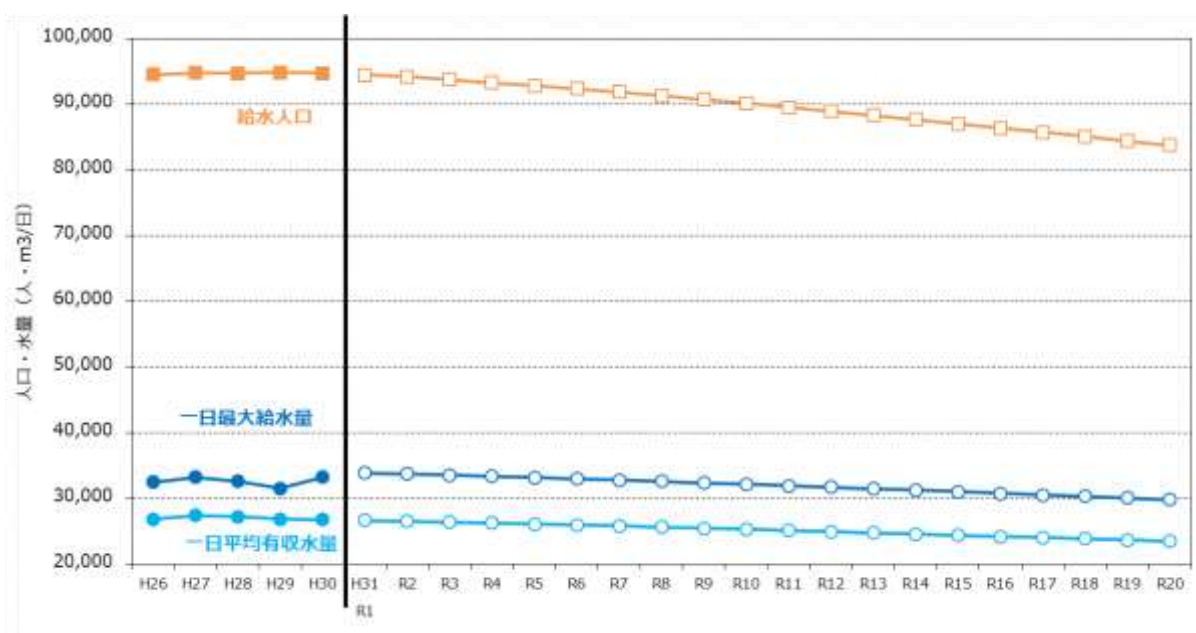


図-2.8 給水人口、給水量等の見通し

4. 経営の状況

1) 決算状況

平成 29 年度の決算は、決算状況のイメージ(図-2.9)のとおり、収益的収支においては、収益的収入が収益的支出を上回り約 1 億円の純利益を計上しており、資本的収支においては、資本的支出が資本的収入を上回り約 5.5 億円の収支不足となりました。この収支不足については、減価償却費等により補てんし、内部留保資金の残高は約 13.5 億円となっています。

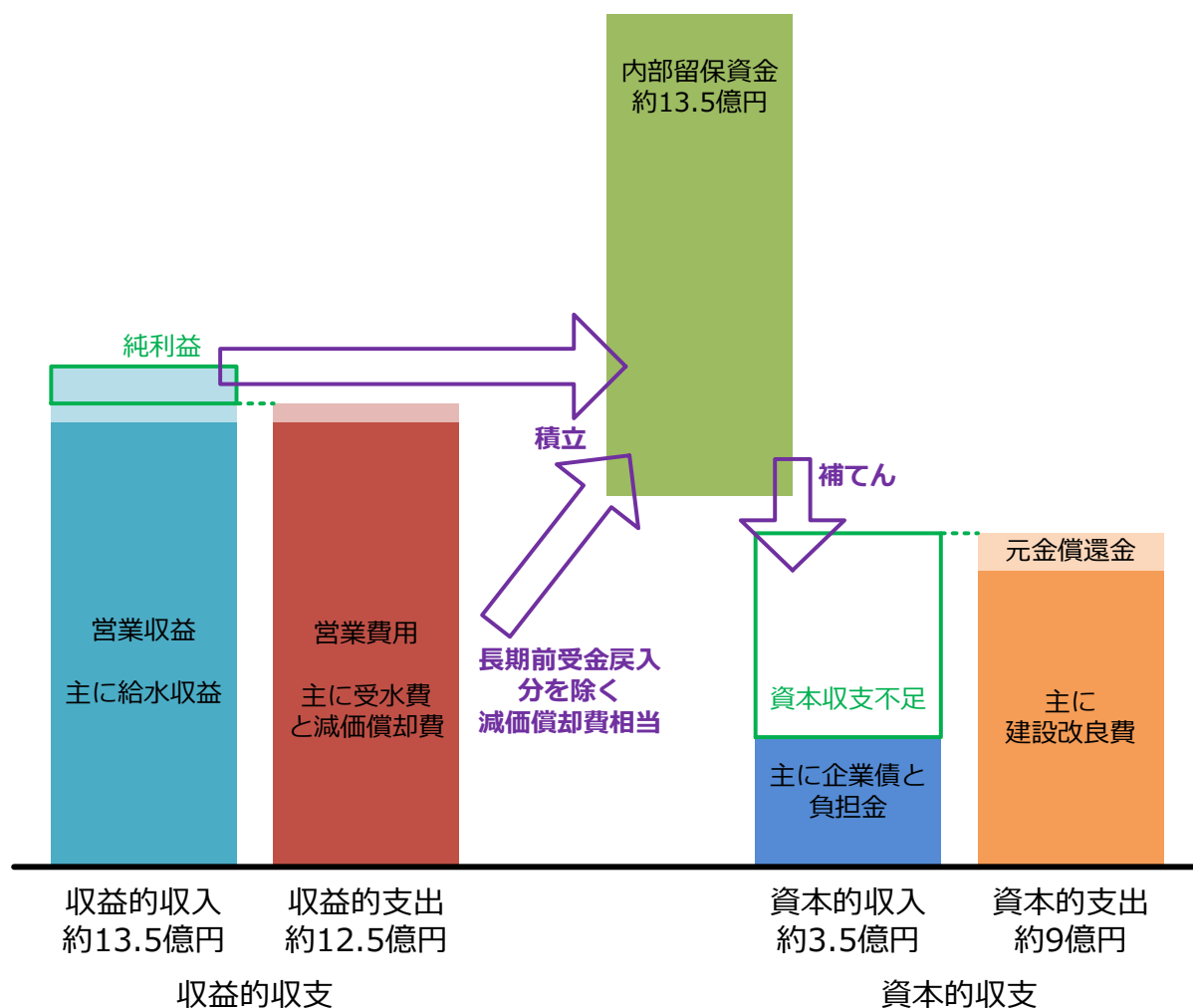
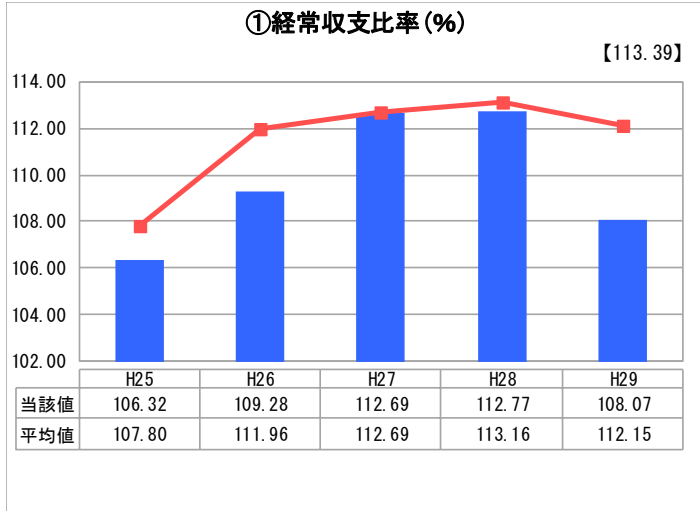


図-2.9 決算状況のイメージ (平成 29 年度)

2) 経営比較分析による比較

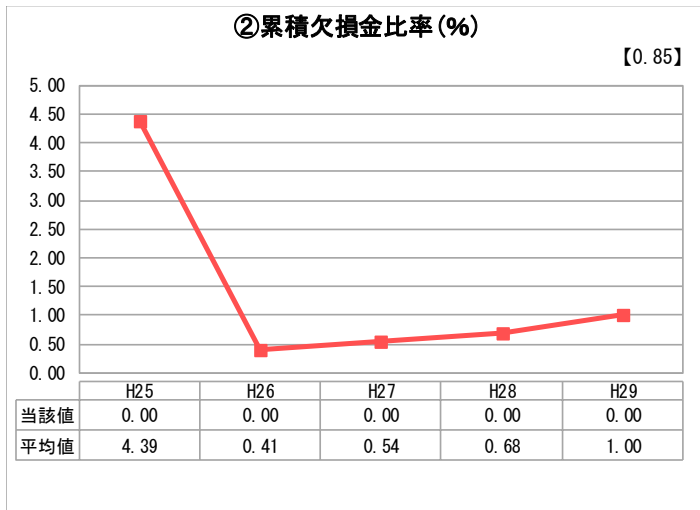
経営比較分析表（図-2.10～2.13）のとおり、類似団体の平均値及び全国平均値に対して、経常収支比率及び有形固定資産減価償却率を除き、良好な値を示しています。



①経常収支比率(%)

給水収益や一般会計からの繰入金等の収益で、維持管理費や支払利息等の費用をどの程度賄えているかを示す指標。

$$\frac{\text{経常収支}}{\text{経常費用}} \times 100$$



②累積欠損金比率(%)

営業収益に対する累積欠損金（営業活動により生じた損失で、前年度からの繰越利益剰余金等でも補填することができず、複数年度にわたって累積した損失）の状況を示す指標。

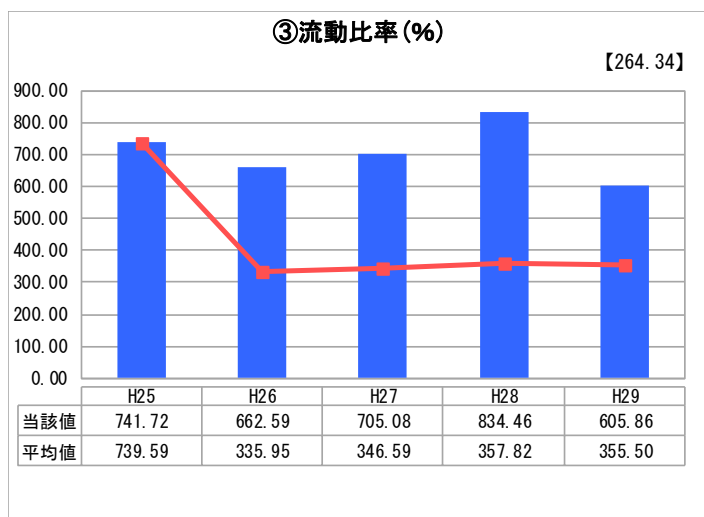
$$\frac{\text{当年度未処理欠損金}}{\text{営業収益 - 受託工事収益}} \times 100$$

グラフ凡例

- 江南市の値(当該値)
- 類似団体平均値(平均値)
- 【】 平成29年度全国平均値

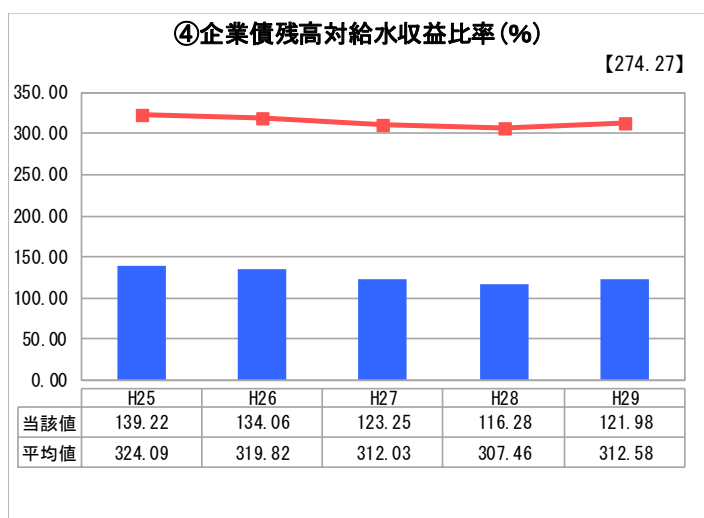
※経営比較分析表（平成29年度）より

図-2.10 経営比較分析表（経営の健全性・効率性 その1）



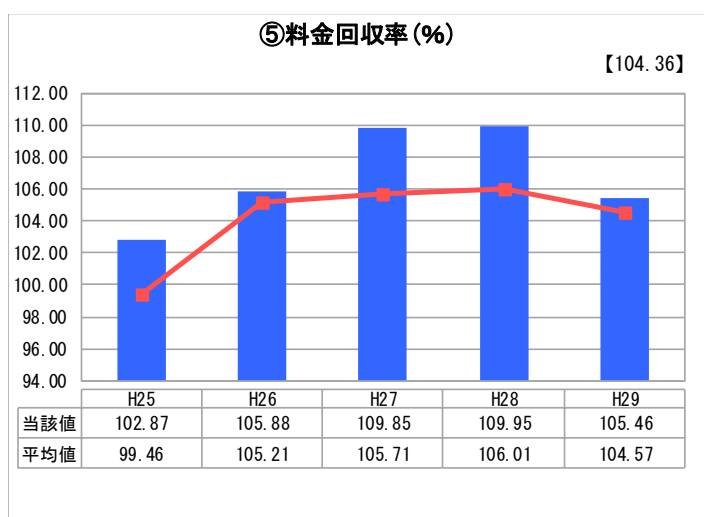
③流動比率 (%)
短期的な債務に対する支払能力を示す指標。

$$\frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100$$



④企業債残高対給水収益比率 (%)
給水収益に対する企業債残高の割合で、企業債残高の規模を示す指標。

$$\frac{\text{企業債残高合計}}{\text{給水収益}} \times 100$$

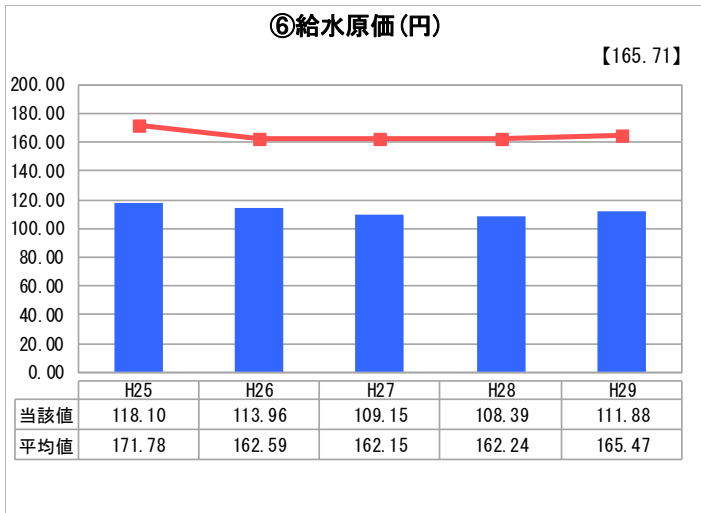


⑤料金回収率 (%)
給水に係る費用がどの程度給水収益で賄えているかを表し、料金水準等を評価する指標。

$$\frac{\text{供給単価}}{\text{給水原価}} \times 100$$

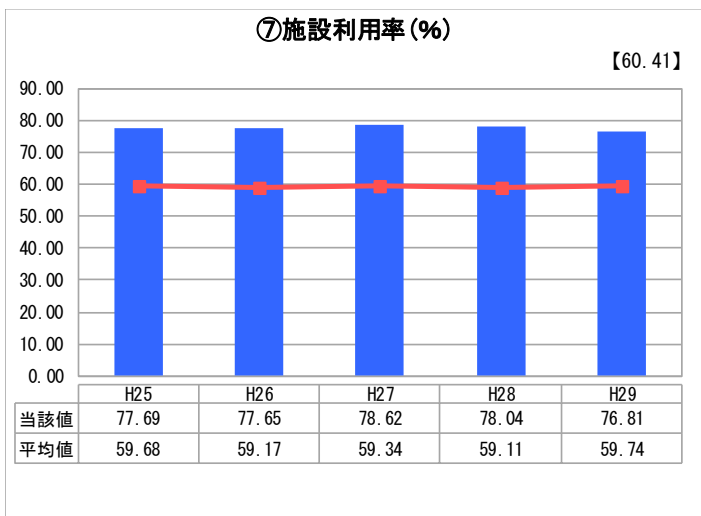
※経営比較分析表（平成29年度）より

図-2.11 経営比較分析表（経営の健全性・効率性 その2）



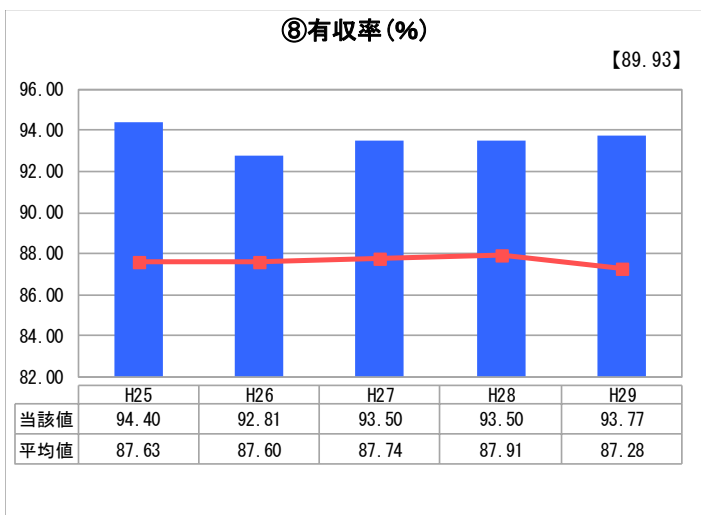
⑥給水原価(%)
有収水量 1 m³当たりについて、どれだけの費用がかかっているかを示す指標。

$$\frac{\text{経常費用} - \left(\begin{array}{l} \text{受託工事費} + \\ \text{材料および不用品売却益} \\ + \text{付帯事業費} \end{array} \right) - \left(\begin{array}{l} \text{長期} \\ \text{前受金} \\ \text{戻入} \end{array} \right)}{\text{年間総有収水量}}$$



⑦施設利用率(%)
一日配水能力に対する一日平均配水量の割合で、施設の利用状況や適正規模を判断する指標。

$$\frac{\text{一日平均配水量}}{\text{一日配水能力}} \times 100$$



⑧有収率(%)
施設の稼働が収益につながっているかを判断する指標。

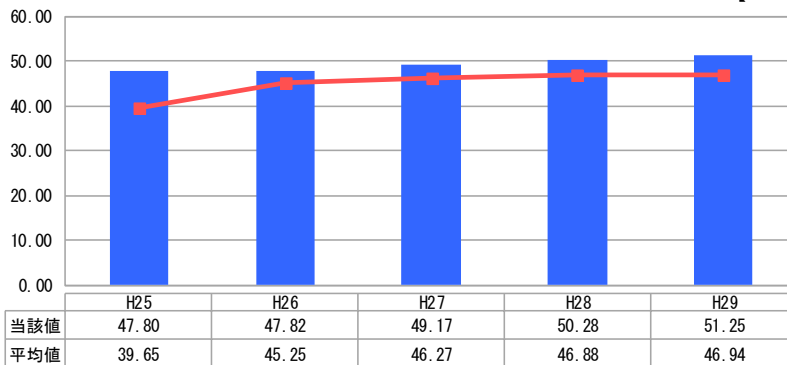
$$\frac{\text{年間総有収水量}}{\text{年間総配水量}} \times 100$$

※経営比較分析表(平成29年度)より

図-2.12 経営比較分析表(経営の健全性・効率性 その3)

①有形固定資産減価償却率(%)

【48.12】

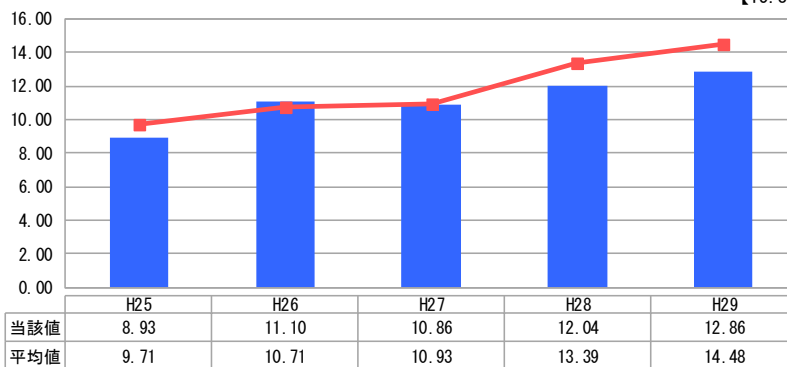


①有形固定資産減価償却率(%)
有形固定資産のうち償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるかを表し、資産の老朽化度合を示す指標。

$$\frac{\text{有形固定資産減価償却費累計額}}{\text{有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価}} \times 100$$

②管路経年化率(%)

【15.89】

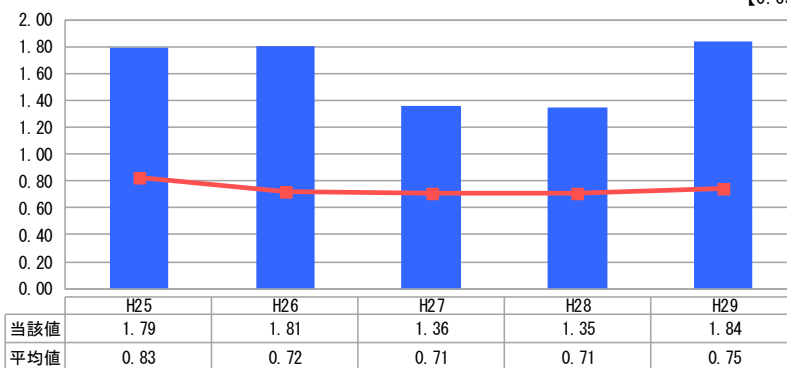


②管路経年化率(%)
法定耐用年数を超過した管路延長の割合を表し、管路の老朽化度合を示す指標。

$$\frac{\text{法定耐用年数を超過した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$$

③管路更新率(%)

【0.69】



③管路更新率(%)
更新した管路延長の割合を表し、管路の更新や状況を表す指標。

$$\frac{\text{当該年度に更新した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$$

※経営比較分析表(平成29年度)より

図-2.13 経営比較分析表(老朽化の状況)

3) 経営比較分析による近隣事業体比較

経営の健全性・効率性について、経営比較分析表の近隣事業体比較（表-2.5）により近隣事業体と比較すると、①経常収支比率及び⑤料金回収率は低い値となっていることから、給水に係る費用に対して給水収益が少ない経営となっている一方で、⑦施設利用率及び⑧有収率は高い値となっていることから、施設の規模や効率性については良好であると判断しています。

また、老朽化の状況について、経営比較分析表の近隣事業体比較（表-2.5）により近隣事業体と比較すると、管路の更新状況を示す③管路更新率は、高い値となっており順調に管路更新が実施できていると判断できる一方で、②管路経年化率では低い値となっているものの、①有形固定資産減価償却率は高い値となっていることから固定資産全体の老朽化が進んでいると判断しています。

表-2.5 経営比較分析表の近隣事業体比較（平成29年度）

		江南市	岩倉市	丹羽広域	犬山市	稲沢市	小牧市	一宮市	名古屋市
経営の健全性・効率性	①経常収支比率 (%)	108.07	112.13	109.90	115.40	132.93	114.68	106.26	101.81
	②累積欠損金比率 (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	③流動比率 (%)	605.86	535.57	607.00	835.24	302.55	544.28	198.93	215.36
	④企業債残高対給水収益比率 (%)	121.98	35.51	46.53	0.00	141.51	85.21	507.31	213.81
	⑤料金回収率 (%)	105.46	110.30	106.46	115.01	133.69	107.98	104.93	94.86
	⑥給水原価 (円)	111.88	108.20	122.71	97.81	123.72	116.88	113.97	168.58
	⑦施設利用率 (%)	76.81	73.22	66.54	78.92	60.22	73.26	65.72	53.56
	⑧有収率 (%)	93.77	90.44	89.84	87.31	91.34	93.69	91.12	94.32
の老朽化状況	①有形固定資産減価償却率 (%)	51.25	50.74	48.37	49.71	40.70	50.75	50.43	52.52
	②管路経年化率 (%)	12.86	39.29	31.63	7.32	27.85	20.59	20.42	15.84
	③管路更新率 (%)	1.84	1.29	1.00	1.00	1.25	1.12	0.81	1.33

5. これまでの取り組み

江南市では、昭和61年3月に「江南市行政改革大綱」を策定して以降、平成15年3月の「江南市第四次行政改革大綱」の策定まで、事務事業の見直し、組織・機構の見直し、定員管理・給与及び人事管理の適正化の推進などを始めとする行財政改革の取り組みを進めてきました。

また、平成16年8月の市長による構造改革推進宣言以降、NPM理論に基づく行政経営システムの確立に向けて、具体的な取組内容を集中改革プランとしてとりまとめるとともに、この集中改革プランを第5次行政改革として位置づけ、平成17～21年度までの5年間、職員一丸となって自立可能な行財政運営システムの構築に取り組みました。

江南市水道事業では、事務事業の改革として負担金の見直しに取り組むとともに、地方公営企業の改革として未収金の徴収・民間経営手法の導入による事務事業費削減・水道給配水管情報管理システムの導入に取り組み、4年間で約4,890万円削減の効果が得られました。

■ 未収金の徴収

民間企業に業務を委託することにより、水道料金等の徴収率の向上を図りました。

■ 民間経営手法の導入による事務事業費削減

水道料金及び下水道使用料の徴収業務、受付業務及び検針業務を一括して民間業者へ委託しました。

■ 水道給配水管情報管理システムの導入

水道配管の管理情報を正確かつ迅速に把握するため、水道の給配水管情報を地図で管理するコンピュータ・システムを導入しました。

昭和50年度から現在までの職員数は、職員数の推移（図-2.14）のとおり、簡易水道事業の統合に伴い増加し、平成8年度には最大となる26人の体制となりましたが、その後の集中改革プランにより職員を削減しています。今後は、技術・財務などの専門性を有する人材の確保・育成を図りつつ、管路などの老朽化による更新や耐震化など災害対策への投資を継続的に実施するため、必要となる職員数を確保します。

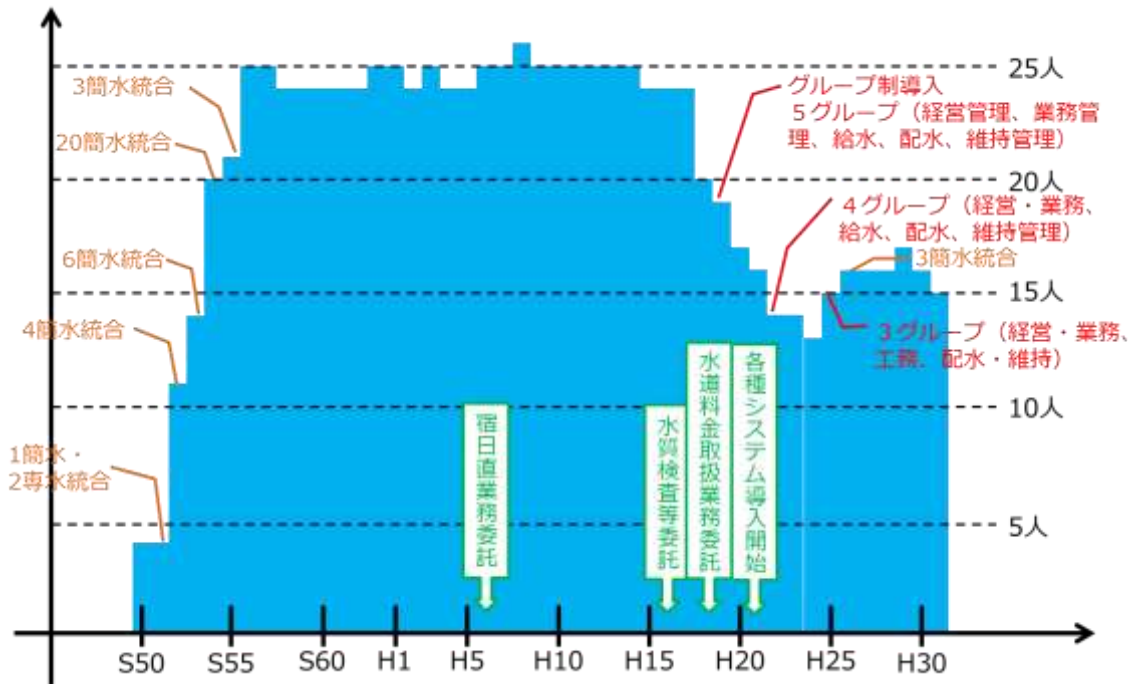


図-2.14 職員数の推移

行政サービスが一定の成熟期を迎える中、新たな市の姿を示す第6次江南市総合計画が平成30年度よりスタートし、その新しい変革と共に、江南市第八次行政改革大綱を江南市リノベーションビジョンとして取り組み、これまで長きにわたる行政改革で培ってきたものを、既存の枠にとらわれることなく、3つのシンカ（進化・深化・新加）を意識しリノベーション（改善）することにより、時代に合わせた長期的な発展により、地域とつくる多様な暮らしを選べる生活都市を実現するため、江南市水道事業では、次のとおり ICT を活用した配水管情報の提供に取り組んでいます。

No.20	ICTを活用した配水管情報の提供					水道課
目標とするビジョン	配水管の布設情報は、土地の利用に際して重要な情報であり、インターネット上で公開し、サービスの向上を図るとともに、事務の効率化、スリム化ができています。					
改善の柱	(1) 進化、(2) 深化、(3) 新加					
計画期間	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	
スケジュール	調査・検討		実施			
取組内容	先進事業体の実施状況、その効果等を調査した。 公開する情報の範囲や取扱方法を検討し、運用に向け具体的なシミュレーションをした。	配水管情報のインターネット公開を実施した。				※江南市リノベーションビジョンより

6. 現状の問題と課題

1) 投資に関する問題と課題

常用水源施設の更新及び耐震化は令和元年度に完了予定となっておりますが、下般若配水場の配水量増加に伴うポンプ増設工事や遠方監視制御装置の更新を令和4年度に予定しており、その後も設備の維持のため投資が必要となっております。

管路については、老朽化や耐震化の改善のため配水管改良事業及び基幹管路更新事業を推進するため、年平均6億円程度の投資が継続的に必要となっております。

2) 財政に関する問題と課題

収益的収支は、水需要の減少による給水収益の減少及び「濃尾平野地盤沈下防止等対策要綱」の規制に伴う県水受水費の増加により悪化し、資本的収支は、基幹管路更新事業を実施するための資金が不足しているため、企業債の発行などが必要となることから、今後は非常に厳しい財政状況となります。

7. 経営戦略の基本方針

現状の問題と課題の解消に向けて、経営の効率化や健全化を図るほか、財政負担を考慮した投資計画や次世代の負担を考慮した財政計画の策定が必要となることから、本市経営戦略の基本方針を次のとおり設定し、投資計画及び財政計画を検討します。

■ 投資計画の基本方針

安全な水の安定供給を維持するために必要となる管路の更新などの投資が不可欠である中で、施設等のダウンサイジングや統廃合、長寿命化された製品の採用及び延命化などによる投資額の平準化を含む中長期的な視点での効率的・効果的な投資を基本方針として、投資計画を検討します。

■ 財政計画の基本方針

投資額の増加や水需要の減少に伴う給水収益の減少が見込まれる中で、水道事業の持続が可能となるよう経費削減などの経営努力を前提として、能率的な経営の下における適正な原価を独立採算の原則により賄うことを基本方針として、水道料金の最適化、企業債の発行を行う財政計画を検討します。

第3章 水道事業の投資試算

1. 施設及び設備への投資

安全な水の安定供給を維持するため、上奈良水源ポンプ場の耐震化を含む更新工事をはじめ、下般若配水場のポンプ増設工事及び遠方監視制御装置、中央監視装置、受変電設備等の更新を実施します。

2. 管路への投資

国は、南海トラフ地震や首都直下地震など、発生が想定される大規模自然災害に対し、水道も含めた強靱な国づくりに関する取組として、国土強靱化基本計画及び国土強靱化アクションプランを策定し、各種ライフラインの耐震化を推進する観点から、基幹管路の耐震適合率を令和4年度末までに50%以上に引き上げる目標を掲げています。

江南市水道事業においては、管路の耐震化や老朽化を改善するため、基幹管路更新事業及び配水管改良事業を着実に実施します。



写真 基幹管路更新工事



図-3.1 基幹管路更新事業の計画図

3. 投資試算

平成24年度に策定した「江南市水道事業基本計画」に基づき、計画期間を含む20年間の投資額を整理し、中長期的な投資と財政収支の見通しを検討しました。

1) 法定耐用年数に基づく投資試算

江南市水道事業基本計画に基づく投資に加え、法定耐用年数による設備更新を前提に試算すると、法定耐用年数に基づく投資試算（表-3.1、図-3.2）のとおり、令和元年度から10年度までの10年間で年間約10億円、令和11年度から20年度までの10年間で年間約8億円の投資が必要となり、平成27年度から30年度の平均の約2倍となりました。

また、法定耐用年数に基づく投資試算の財政収支見通し（表-3.2、図-3.3）のとおり、令和5年度に収益的収支が赤字となり、内部留保資金残高も枯渇し、経営が困難となりました。

表-3.1 法定耐用年数に基づく投資試算

決算 決算 決算 予算 単位：百万円、税込

事業名	H27	H28	H29	H30	H31 R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
設備拡張事業								152						
水源施設更新・耐震化事業				92	107									
基幹管路更新事業（耐震）			249	286	342	300	321	321	549	549	549	549	549	549
配水管改良事業等	368	468	487	496	420	420	420	423	420	448	444	420	435	420
設備更新関係	9	1	5	13	5	5	5	170	430	290	5	290	5	5
年度別合計	377	469	741	887	874	725	746	1,066	1,399	1,287	998	1,259	989	974
	R1～10の合計													10,317

事業名	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	期間合計 (R1～20)
設備拡張事業											152
水源施設更新・耐震化事業											107
基幹管路更新事業（耐震）	549	549	549	300	300	300	300	300	300	300	8,325
配水管改良事業等	420	420	428	420	420	420	420	420	420	420	8,478
設備更新関係	200	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1,455
年度別合計	1,169	974	982	725	725	725	725	725	725	725	18,517
	R11～20の合計										8,200

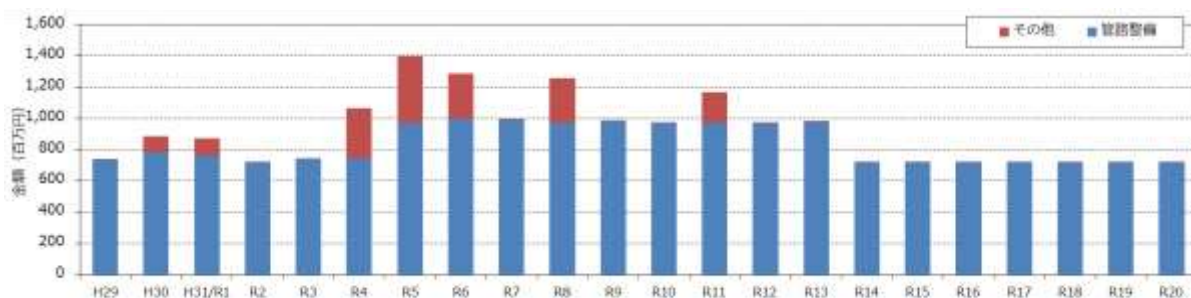


図-3.2 法定耐用年数に基づく投資試算

表-3.2 法定耐用年数に基づく投資試算の財政収支見通し

	令和元～10年度	令和11～20年度
投資額 (合計)	約103億円	約82億円
料金改定	なし	なし
給水人口あたり 企業債残高	R1 : 15,800円/人 R10 : 21,100円/人 期間平均 : 約18,200円/人	R11 : 21,900円/人 R20 : 30,900円/人 期間平均 : 約26,400円/人
企業債残高対 給水収益比率	R1 : 130% R10 : 174% 期間平均 : 約150%	R11 : 181% R20 : 256% 期間平均 : 約220%

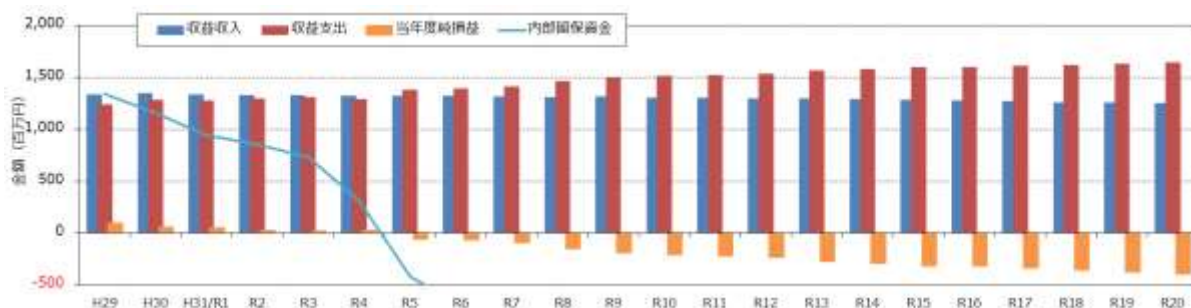


図-3.3 法定耐用年数に基づく投資試算の財政収支見通し

2) 投資の平準化に基づく投資試算

維持管理の強化により延命化が可能なポンプ設備や自家発電設備の更新時期の見直しなどを行った試算は、投資の平準化に基づく投資試算（表-3.3、図-3.4）のとおり、令和元年度から10年度までの10年間で年間約9億円、令和11年度から20年度までの10年間で年間約8億円となり、20年間での投資額は、法定耐用年数に基づく投資試算と比較して、約20億円の減少となりました。

また、投資の平準化に基づく投資試算の財政収支見通し（表-3.4、図-3.5）のとおり、令和5年度に収益的収支が赤字となり、令和6年度に内部留保資金残高も枯渇し、経営が困難となりました。

表-3.3 投資の平準化に基づく投資試算

決算 決算 決算 予算 単位：百万円、税込

事業名	H27	H28	H29	H30	H31 R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
設備拡張事業								152						
水源施設更新・耐震化事業				92	107									
基幹管路更新事業（耐震）			249	286	342	300	321	321	407	407	407	407	407	407
配水管改良事業等	368	468	487	496	420	420	420	423	420	448	444	420	435	420
設備更新関係	9	1	5	13	5	5	5	170	5	290	5	5	5	5
年度別合計	377	469	741	887	874	725	746	1,066	832	1,145	856	832	847	832
R1～10の合計														8,755

事業名	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	期間合計 (R1～20)
設備拡張事業											152
水源施設更新・耐震化事業											107
基幹管路更新事業（耐震）	407	407	407	300	300	300	300	300	300	300	7,047
配水管改良事業等	420	420	428	420	420	420	420	420	420	420	8,478
設備更新関係	200	5	5	5	5	5	5	5	5	5	745
年度別合計	1,027	832	840	725	725	725	725	725	725	725	16,529
R11～20の合計											7,774

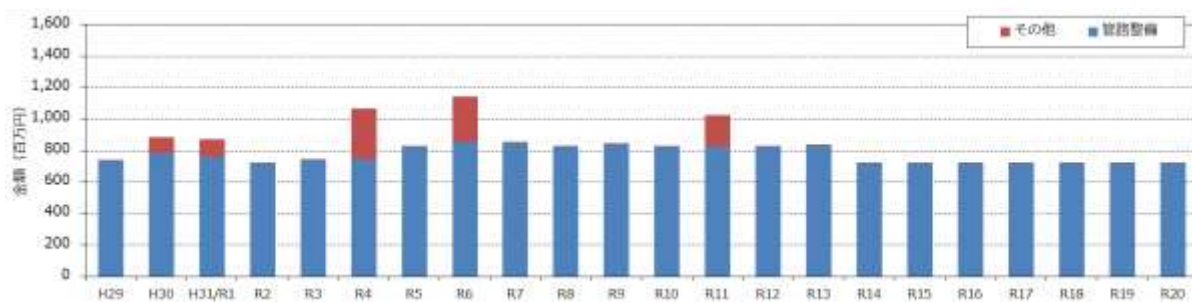


図-3.4 投資の平準化に基づく投資試算

表-3.4 投資の平準化に基づく投資試算の財政収支見通し

	令和元～10年度	令和11～20年度
投資額（合計）	約88億円	約78億円
料金改定	なし	なし
給水人口あたり 企業債残高	R1：15,800円/人 R10：21,100円/人 期間平均：約18,200円/人	R11：21,900円/人 R20：30,900円/人 期間平均：約26,400円/人
企業債残高対 給水収益比率	R1：130% R10：174% 期間平均：約150%	R11：181% R20：256% 期間平均：約220%

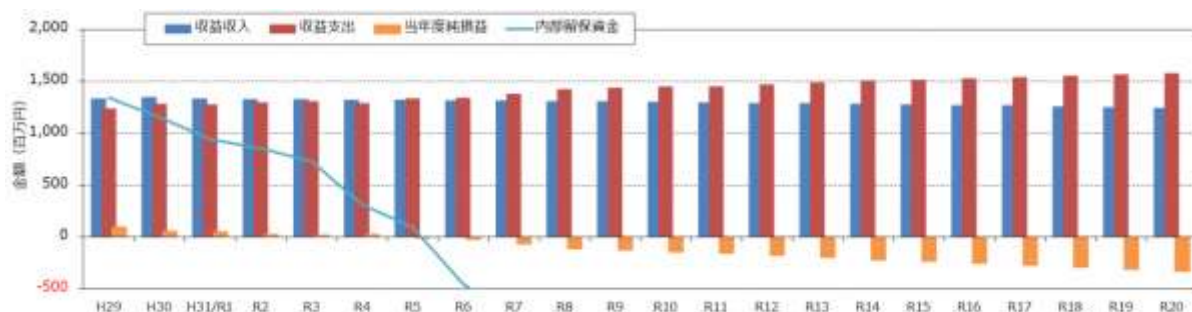


図-3.5 投資の平準化に基づく投資試算の財政収支見通し

3) 投資試算の検討結果

投資の平準化に基づく投資試算においても、経営が困難となりましたが、安全な水の安定供給を維持するために必要となる投資であることから、この投資試算により財源試算を行います。

4. 投資目標

安全な水の安定供給を維持するため、計画期間内の目標指標を次のとおり設定します。

■ 常用水源施設の耐震化率

管路が破損し断水が発生した場合でも、応急給水・消火用水に必要な水源を確保するため、令和10年度の常用水源施設の耐震化率100%を目標とします。

■ 基幹管路の耐震化率

災害発生時の断水被害を最小限にするため、管路の老朽化に合わせて更新を進めていますが、全ての管路を更新するためには莫大な費用と長い年月が必要となるため、「第3次あいち地震対策アクションプラン」に基づき、「江南市地域防災計画」に定める災害拠点病院、災害復旧活動拠点及び応急給水施設（指定避難所）へ繋がる配水本管、並びに水源から配水場までの導水管を優先した、第1次基幹管路更新計画に従い更新を進め、令和10年度の基幹管路の耐震化率26.0%以上を目標とします。

■ 管路の更新率

管路の耐用年数は40年であり、耐用年数経過前に管路を更新するには、毎年度の管路の更新率2.5%以上が必要となりますが、管路は耐用年数を経過しても直ちに使用不可能とはならないことから、近隣事業体の実績（19頁 経営比較分析表の近隣事業体比較表-2.5）を参考に毎年度の管路の更新率1.0%以上を目標とします。

第4章 水道事業の財源試算

1. 財源試算の前提条件

財政収支の見通しにおける財源試算の前提条件は、試算の設定一覧（表-4.1）のとおりとします。

表-4.1 試算の設定一覧

主要項目	設定方法
収益的収入	
給水収益	■ 想定供給単価及び需要予測による年度別年間有収水量より算出
長期前受金戻入額	■ 既往分は、予測減価償却計算により算出 ■ 新規分は、予測する負担金等に基づいた償却計算により算出
収益的支出	
人件費	■ 平成30年度の職員数及び予算値より設定した人件費単価で算出し固定（職員数、人件費単価は一律設定）
受水費	■ 現契約に基づいた水量単価及び年度別取水計画の受水量により算出（水量単価は一律設定）
修繕費	■ 設備及び管路の延命化に伴い今後増加すると想定し、決算平均値の3%増加額を設定し固定
動力費、薬品費	■ 平成30年度決算見込み値より設定した単価及び需要予測に基づく年度別配水量から算出（単価は一律設定）
減価償却費	■ 既往分は、予測減価償却計算により算出 ■ 新規分は、投資計画に基づいた償却計算により算出
支払利息	■ 既往分は、償還予定表の値を設定 ■ 新規分は、財源試算による企業債発行予定額に基づいた償還計算により算出（年利率1%、30年償還で設定）
資本的収入	
企業債	■ 財源試算による企業債発行予定額を設定
負担金、分担金	■ 平成30年度決算見込み値に基づき金額を設定し固定
資本的支出	
建設改良費	■ 投資試算により設定 ■ 調査・委託費は決算平均値に、個別計画分を考慮し設定
企業債償還金	■ 既往分は、予定償還表の値を設定 ■ 新規分は、支払利息と同様に算出

※その他の項目は、平成30年度決算見込み値により設定

2. 財源試算

投資試算の検討結果より、収益的収支の赤字と内部留保資金の不足を解消するための方策を検討しました。

1) 水道料金の改定による財源試算

水道料金の改定により、収益的収支の赤字と内部留保資金の不足を解消すると、水道料金の改定による財政収支見通し（表-4.2、図-4.1）及び水道料金の改定による企業債残高見通し（図-4.2）のとおり、収益的収支の赤字及び資金不足は解消し、水道事業の経営は継続可能となりますが、1 m³当たりの平均供給単価は平成 30 年度の約 117.6 円から、令和 10 年度に約 158 円、令和 20 年度には約 161 円となります。

表-4.2 水道料金の改定による財政収支見通し

	令和元～10年度	令和11～20年度
投資額（合計）	約88億円	約78億円
料金改定	R2：26.00% R7：6.00%	R12：1.00% R17：1.00%
給水人口あたり 企業債残高	R1：15,800円/人 R10：21,100円/人 期間平均：約18,200円/人	R11：21,900円/人 R20：30,900円/人 期間平均：約26,400円/人
企業債残高対 給水収益比率	R1：130% R10：130% 期間平均：約120%	R11：136% R20：188% 期間平均：約160%

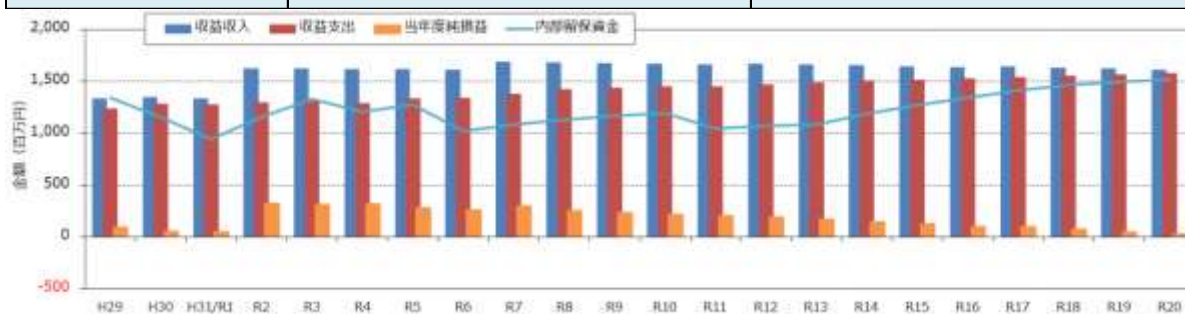


図-4.1 水道料金の改定による財政収支見通し

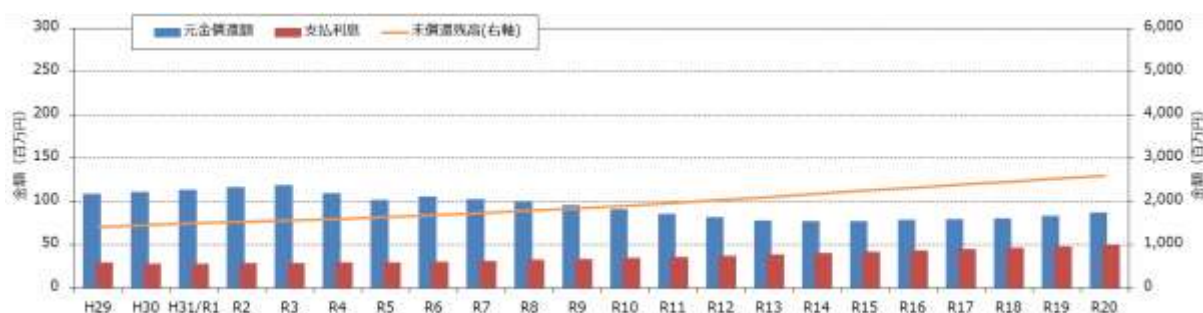


図-4.2 水道料金の改定による企業債残高見通し

2) 企業債の発行による財源試算

企業債の発行により内部留保資金の不足を解消すると、企業債の発行による財政収支見通し（表-4.3、図-4.3）及び企業債の発行による企業債残高見通し（図-4.4）のとおり、収益的収支の赤字が継続するものの、資金不足の解消により水道事業の経営は継続可能となりますが、給水人口一人当たり企業債残高は平成30年度の約15,400円から、令和10年度に約43,500円、令和20年度に約75,600円と増加し続け、過去最大の約68,000円を超過することとなり、次世代に大きな負担が残されることとなります。

表-4.3 企業債の発行による財政収支見通し

	令和元～10年度	令和11～20年度
投資額（合計）	約88億円	約78億円
料金改定	なし	なし
給水人口あたり 企業債残高	R1：15,800円/人 R10：43,500円/人 期間平均：約28,900円/人	R11：48,100円/人 R20：75,600円/人 期間平均：約62,300円/人
企業債残高対 給水収益比率	R1：130% R10：359% 期間平均：約240%	R11：398% R20：626% 期間平均：約520%

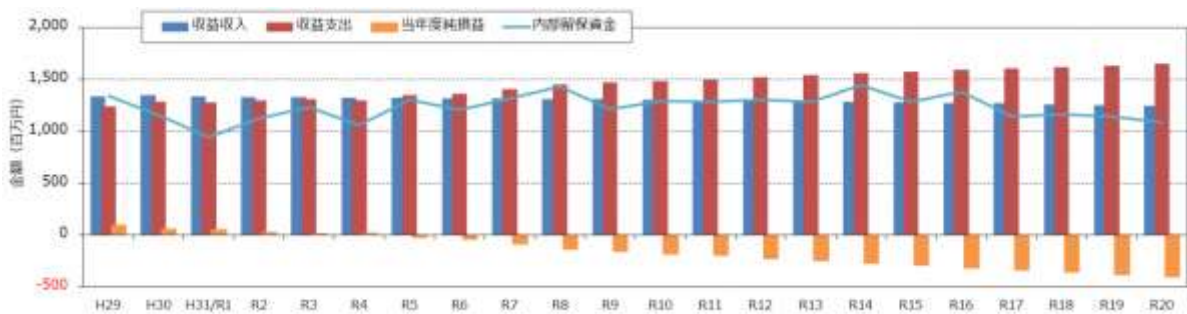


図-4.3 企業債の発行による財政収支見通し

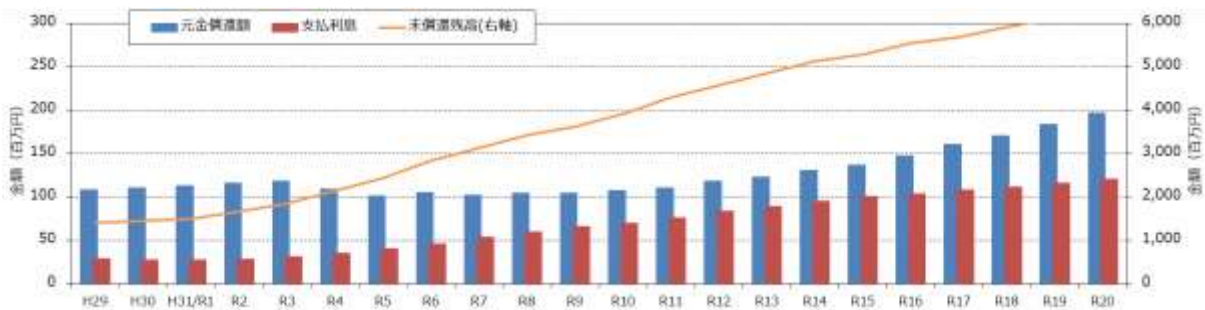


図-4.4 企業債の発行による企業債残高見通し

3) 水道料金の改定及び企業債の発行による財源試算

水道料金の改定及び企業債の発行により、収益的収支の赤字と内部留保資金の不足を解消すると、水道料金の改定及び企業債の発行による財政収支見通し（表-4.4、図-4.5）及び水道料金の改定及び企業債の発行による企業債残高見通し（図-4.6）のとおり、収益的収支の赤字及び資金不足は解消し、水道事業の経営は継続可能となりますが、1 m³ 当たり平均供給単価は平成 30 年度の約 117.6 円から、令和 10 年度以降に約 158 円となり、給水人口一人当たり企業債残高は平成 30 年度の約 15,400 円から、令和 10 年度に約 22,700 円、令和 20 年度には約 33,700 円/人となります。

表-4.4 水道料金の改定及び企業債の発行による財政収支見通し

	令和元～10年度	令和11～20年度
投資額（合計）	約88億円	約78億円
料金改定	R2：24.00% R7：8.00%	なし
給水人口あたり 企業債残高	R1：15,800円/人 R10：22,700円/人 期間平均：約19,000円/人	R11：25,300円/人 R20：33,700円/人 期間平均：約29,600円/人
企業債残高対 給水収益比率	R1：130% R10：140% 期間平均：約130%	R11：156% R20：209% 期間平均：約190%

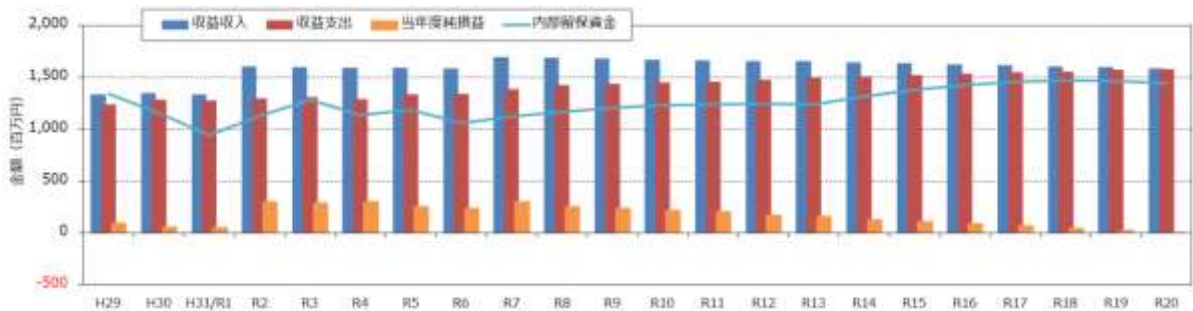


図-4.5 水道料金の改定及び企業債の発行による財政収支見通し

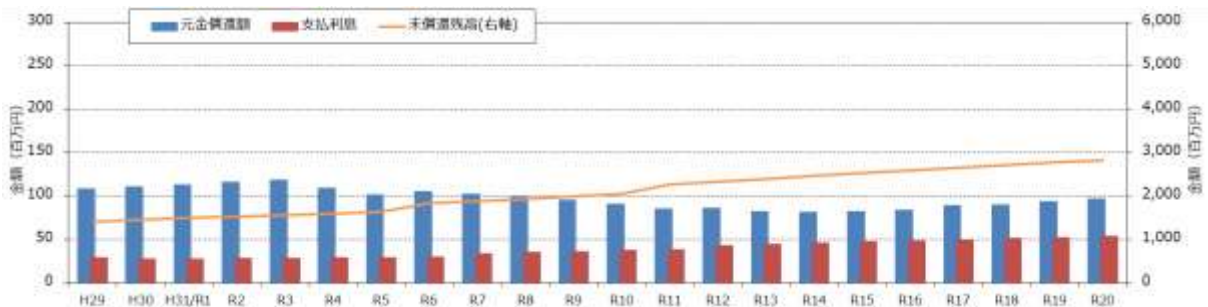


図-4.6 水道料金の改定及び企業債の発行による企業債残高見通し

4) 財源試算の検討結果

水道料金の改定による財源試算では現世代への急激な負担増となるのに対し、企業債の発行による財源試算では収益的収支の赤字が解消できないうえ、次世代への莫大な負債が残り、将来において多額の企業債を返済しなければならないためより急激な料金改定が必要となることから、水道料金の改定及び企業債の発行による財源試算を基に、財源目標を定め収益的収支の赤字と内部留保資金の不足を解消することとします。

3. 財源目標

持続可能な水道事業を維持するため、計画期間内の目標指標を次のとおり設定します。

- 経常収支比率
安定経営の指標として、毎年度の現金収入を伴わない収入である長期前受金戻入を除いた経常収支比率 100%以上を目標とします。
- 料金回収率
安定経営の指標として、毎年度の料金回収率 100%以上を目標とします。
- 内部留保資金残高の確保
恒常的に発生する支出に加え、災害時の備えとして、毎年度の内部留保資金残高 10 億円程度を確保することを目標とします。
- 企業債残高対給水収益比率
次世代に過度な負担を残さないため企業債への依存度を抑制することとし、全国の事業体平均数値（16 頁 経営比較分析表④企業債残高対給水収益比率 図-2.11）を参考に、令和 10 年度の企業債残高対給水収益比率 300%未満を目標とします。

第5章 経営健全化の取り組み

1. 水道事業の効率化

水需要の減少に伴う給水収益の減少及び県水からの受水費の増加により、収益的収支の悪化が見込まれる中で、より一層の効率的な経営を実現するため、これまでの取り組みに加えて「水道事業経営審議会」からの提言をもとに次の事項に取り組みます。

1) 広域化や広域連携に関する取り組みの強化

平成 25 年度より愛知県水道広域化研究会議の構成事業者として、水道広域化に向けた様々な検討を進めています。

平成 30 年 12 月に成立した水道法の改正を受け、県を中心としてこれまで以上に具体的な取り組みが求められている中で、他の水道事業と江南市水道事業の状況を正確に把握し、水道事業に精通した技術・財務などの専門性を有する人材の確保・育成を図るとともに、施設の共同化・共同管理、維持管理業務の共同化について、地域に応じた事務の効率化も実現することができるように検討を行います。

2) 公民連携による取り組みの強化

平成 14 年度の宿日直業務委託以降、民間企業の有する専門的なノウハウを積極的に活用し、経営の効率化に努めています。

平成 30 年 12 月に成立した水道法の改正では、水道施設に関する公共施設等運営権を民間事業者に設定することが可能になりましたが、運営権を設定する場合には、公営企業の事業執行体制の確立や技術の継承など人的資源確保の視点から新たな形での取り組みが必要となります。

江南市水道事業では、委託業務の内容とその効果について再度確認し、水道利用者の利益に繋がる場合は、更なる公民連携を進める検討を行います。

3) 新技術の活用

新技術の導入については、メリットとデメリットを比較検討しながらトータルコストを常に意識し、慎重に採用することとします。

具体的には、自動検針によるコスト縮減、漏水情報の収集など間接的なコスト縮減にも寄与することが期待されているスマートメーター、及び利便性の向上が見込まれる新たな決済方法などの導入について研究・検討を行います。

4) 情報の提供

水道事業は、地方公営企業法に従い原則として独立採算により運営される事業であるとともに、利用者にとってなくてはならない重要なライフラインであることから、水道事業が健全に継続するために必要となる財源を水道料金の改定により確保する場合には、その目的、影響、今後の見通しなどについての説明を十分に行うとともに、料金体系の抜本的な見直しをする際には、使用状況によって平均改定率を上回る負担となる場合もあるため、適切な広報活動を行うこととします。

また、決算状況や事業の進捗状況など、他事業体との比較ができる情報を発信し、使用者の理解が高まるように努めます。

2. 水道料金の改定について

水道事業の経営は「地方公営企業の経営に伴う収入をもつて充てなければならない（地方公営企業法第17条の2第2項）」とする独立採算制の原則により運営しており、水道料金については、「公正妥当なものでなければならず、かつ、能率的な経営の下における適正な原価を基礎とし、地方公営企業の健全な運営を確保することができるものでなければならない（地方公営企業法第21条第2項）」とされています。

投資・財源試算の結果、水道料金の改定が不可欠であることが明らかとなったことから、江南市水道事業経営審議会からの答申「今後も安全な水の安定供給を実施するため、実施しなければならない投資を計画的に推進し、その財源を確保するためには、コスト縮減などの経営努力を継続するとともに、水道料金の最適化や企業債の発行による資金調達が必要であると判断した。水道料金の最適化については、将来にわたり安定的な経営が可能となり、水道事業の基盤強化、及び水道事業の持続に資することができる料金体系を構築するとともに、世代間を含めた水道使用者の負担の公平性などにも配慮することが必要である。」を受けて、急激な料金高騰を招かないよう企業債の発行とともに水道料金体系の見直しを行います。

なお、水道料金は、「新水道ビジョン」における主な課題とされた固定費と変動費の割合に適合した料金体系の採用、逡増料金体系の緩和、中長期的な見通しによる大きな世代間格差を生じない料金体系となるよう幅広い検討を実施するとともに、「水道料金算定要領」、「水道料金改定業務の手引き」、及び江南市水道事業経営審議会からの答申に基づき算定します。

1) 料金算定期間

「水道料金算定要領」における算定期間は3年から5年を基準とすることになっていますが、水道料金は使用者の日常生活に密着しており、できるだけ長期間にわたり安定的に維持されることが望ましいことから、その最長となる5年間で算定します。

なお、算定に含むことが困難な急激な物価の変動や、突発的な事故等による事業計画の変更などにより緊急的な対応が必要となる場合には、算定期間中であっても見直しを検討します。

2) 改定率

急激な水道料金の変動が使用者に与える影響を鑑み、水道事業に係る総括原価の適正な配分に向けた段階的な改定を想定し算出した結果、財源目標を達成するための平均改定率は18.09%（平成29年度決算平均供給単価に対する改定率）となりました。

3) 料金体系

基本料金と従量料金で構成される二部料金制で、用途により基本料金と従量料金の異なる用途別料金体系及び使用量が多くなると1m³当たりの単価が段階的に高くなる逓増型の従量料金を採用していますが、時代に即した料金体系となるよう最適化を図ります。

【総括原価の考え方】

料金算定期間における営業費用に、資本費用となる支払利息と施設の計画的な改修・更新等に必要となる資産維持費を加えた合計額（料金水準（総括原価）の算定方式 図-5.1）であり、総括原価を性質ごとに需要家費、固定費、変動費に区分した上で、各使用者群や使用水量へ配分することとなります。



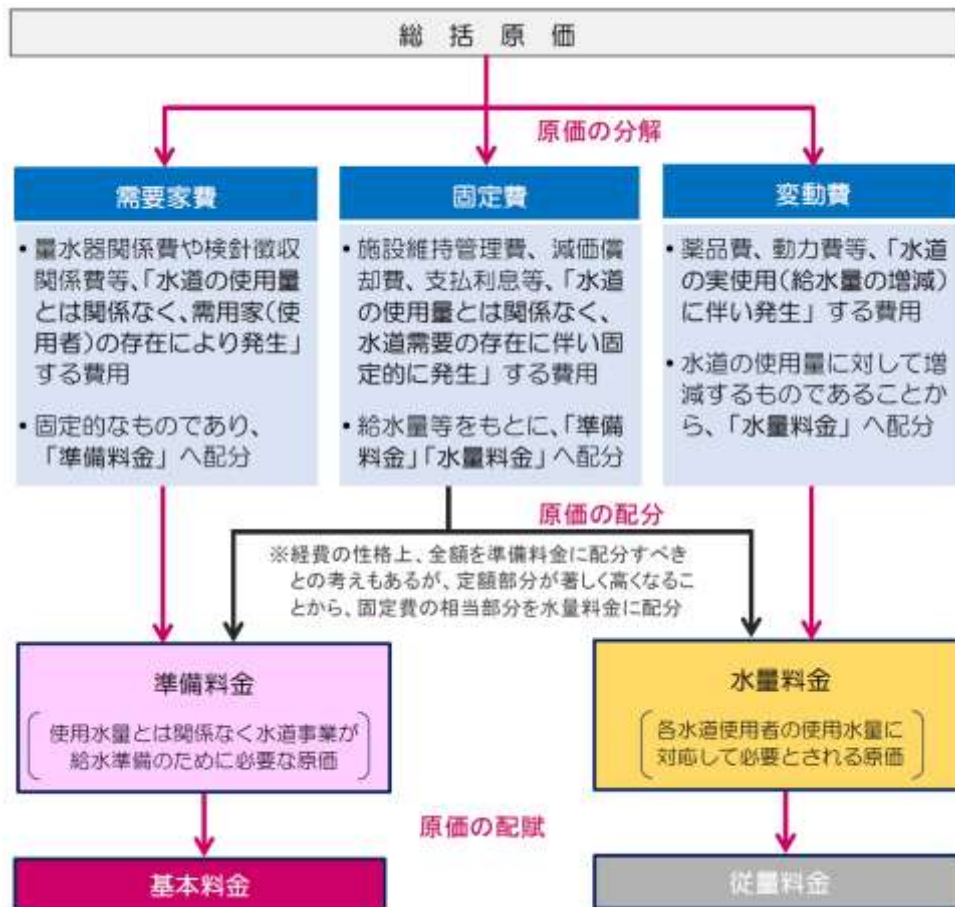
「水道料金改定業務の手引き,平成29年3月,公益社団法人日本水道協会」9頁より

図-5.1 料金水準（総括原価）の算定方式

【基本料金の考え方】

総括原価のうち基本料金で配分すべき費用は、水の供給を必要とする需要家（使用者）の存在により発生する需要家費と、総括原価の大部分を占める固定費（有収水量の変動にかかわらず必要となる費用のうち需要家費に属するものを除いた費用）であり、そのすべてを基本料金に配分した場合著しく高額となるため、生活水の低廉な確保に配慮し、基本料金には需要家費に加え固定費のうち10%を配分すること（総括原価の分解と料金体系への配賦 図-5.2）とします。

なお、実際の使用可能水量に影響するメーター口径に応じた負担となる口径別の料金体系に移行し、1ヶ月当たり5m³の基本水量については、基本水量の範囲内の水道料金が一律となることから、負担の公平性に鑑み廃止することとします。



「水道料金改定業務の手引き,平成 29 年 3 月,公益社団法人日本水道協会」 11 頁より

図-5.2 総括原価の分解と料金体系への配賦

【従量料金の考え方】

水需要が増大する拡張期においては水源の確保や節水が求められたことなどから、水源の確保に必要となる投資や使用水量を抑制するために、使用水量の増加に伴い単価が高額となる逡増型が採用されてきました。その一方で、水の本質的な原価は、使用した水量の多寡にかかわらず一定であると考えられており、均一の料金とすることが適当であるといえます。

水需要が低迷する現在にあっては、固定費や需要家費の按分や変動費に及ぼすスケールメリットなどを考慮し、逡減型を採用する事業者もあります。

江南市水道事業は逡増型を採用していますが、真に均一となる料金体系や逡減型となる体系に変更することは、水道料金の急激な変動を伴い使用者に与える影響が大きいと判断して、段階的に逡増度を緩和していくよう配慮します。

4) 料金改定(案)

水道料金表(改定案)(表-5.1)のとおり、料金改定(案)を示します。

表-5.1 水道料金表(改定案)

用途区分	基本料金		水量料金	
	1ヶ月当り		1m ³ 当り	
一般用	13mm	550円	0m ³ 超~10m ³ 以下	70円
官公署用	20mm	700円	10m ³ 超~20m ³ 以下	100円
営業用	25mm	1,000円	20m ³ 超~40m ³ 以下	160円
湯屋用	40mm	2,000円	40m ³ 超~80m ³ 以下	180円
	50mm	3,000円	80m ³ 超	210円
	75mm	5,000円		
	100mm	10,000円		
	150mm	30,000円		
臨時用	1m ³ につき 270円			

表-5.2 水道料金表(現行)

用途区分	基本料金		超過料金	
	水量	料金	水量	料金
		1ヶ月当り		1m ³ 当り
一般用	5m ³ 以下	450円	5m ³ 超~10m ³ 以下	90円
官公署用			10m ³ 超~20m ³ 以下	105円
営業用			20m ³ 超~40m ³ 以下	130円
			40m ³ 超~60m ³ 以下	155円
			60m ³ 超~80m ³ 以下	185円
			80m ³ 超	215円
湯屋用	100m ³ 以下	9,000円	100m ³ 超	105円
臨時用	1m ³ につき 230円			

水道料金の改定による影響は、改定前後の水道料金比較（表-5.3）のとおり、基本水量の廃止により、使用水量が少ない水道使用者は平均改定率を上回っていますが、従量料金の逓増度を緩和したことから、使用水量が多い水道使用者は、平均改定率を下回ります。

表-5.3 改定前後の水道料金比較

		使用水量(m3/月)											
		0	5	10	20	30	40	50	100	200	500	1,000	
口径	13mm	現行料金	450	450	900	1,950	3,250	4,550	6,100	15,650	37,150	101,650	209,150
		新料金	550	900	1,250	2,250	3,850	5,450	7,250	16,850	37,850	100,850	205,850
		差額	100	450	350	300	600	900	1,150	1,200	700	-800	-3,300
		改定率	22.2	100.0	38.9	15.4	18.5	19.8	18.9	7.7	1.9	-0.8	-1.6
	20mm	現行料金	450	450	900	1,950	3,250	4,550	6,100	15,650	37,150	101,650	209,150
		新料金	700	1,050	1,400	2,400	4,000	5,600	7,400	17,000	38,000	101,000	206,000
		差額	250	600	500	450	750	1,050	1,300	1,350	850	-650	-3,150
		改定率	55.6	133.3	55.6	23.1	23.1	23.1	21.3	8.6	2.3	-0.6	-1.5
	25mm	現行料金	450	450	900	1,950	3,250	4,550	6,100	15,650	37,150	101,650	209,150
		新料金	1,000	1,350	1,700	2,700	4,300	5,900	7,700	17,300	38,300	101,300	206,300
		差額	550	900	800	750	1,050	1,350	1,600	1,650	1,150	-350	-2,850
		改定率	122.2	200.0	88.9	38.5	32.3	29.7	26.2	10.5	3.1	-0.3	-1.4
	40mm	現行料金	450	450	900	1,950	3,250	4,550	6,100	15,650	37,150	101,650	209,150
		新料金	2,000	2,350	2,700	3,700	5,300	6,900	8,700	18,300	39,300	102,300	207,300
		差額	1,550	1,900	1,800	1,750	2,050	2,350	2,600	2,650	2,150	650	-1,850
		改定率	344.4	422.2	200.0	89.7	63.1	51.6	42.6	16.9	5.8	0.6	-0.9
	50mm	現行料金	450	450	900	1,950	3,250	4,550	6,100	15,650	37,150	101,650	209,150
		新料金	3,000	3,350	3,700	4,700	6,300	7,900	9,700	19,300	40,300	103,300	208,300
		差額	2,550	2,900	2,800	2,750	3,050	3,350	3,600	3,650	3,150	1,650	-850
		改定率	566.7	644.4	311.1	141.0	93.8	73.6	59.0	23.3	8.5	1.6	-0.4
	75mm	現行料金	450	450	900	1,950	3,250	4,550	6,100	15,650	37,150	101,650	209,150
		新料金	5,000	5,350	5,700	6,700	8,300	9,900	11,700	21,300	42,300	105,300	210,300
		差額	4,550	4,900	4,800	4,750	5,050	5,350	5,600	5,650	5,150	3,650	1,150
		改定率	1011.1	1088.9	533.3	243.6	155.4	117.6	91.8	36.1	13.9	3.6	0.5
	100mm	現行料金	450	450	900	1,950	3,250	4,550	6,100	15,650	37,150	101,650	209,150
		新料金	10,000	10,350	10,700	11,700	13,300	14,900	16,700	26,300	47,300	110,300	215,300
		差額	9,550	9,900	9,800	9,750	10,050	10,350	10,600	10,650	10,150	8,650	6,150
		改定率	2122.2	2200.0	1088.9	500.0	309.2	227.5	173.8	68.1	27.3	8.5	2.9

※網掛け部は、これまでの実績から使用者が皆無もしくは少数となる範囲

第6章 投資・財政計画

1. 投資・財政計画の策定

施設については、維持管理の強化により延命化が可能なポンプ設備や自家発電設備の更新時期の見直しを行うことにより可能な限り投資の平準化を実施するとともに、安全な水の安定供給を維持するため、上奈良水源ポンプ場の耐震化を含む更新工事、下般若配水場のポンプ増設工事及び遠方監視制御装置、中央監視装置、受変電設備の更新を行い、管路については、耐震化率や老朽化率を改善するため、基幹管路更新事業及び配水管改良事業を実施する一方で、必要となる財源については、急激な料金高騰を招かないよう企業債の活用を合わせて実施するものとして平均改定率 18.09%の水道料金改定を計画します。

2. 財政収支の見通し

令和2年度に料金改定を行った場合、財政収支の見通し（表-6.1、図-6.1）のとおり、計画期間における長期前受金を除いた収益的収支の赤字が解消され、内部留保資金残高 10 億円程度を維持しています。企業債は、企業債残高の見通し（図-6.2）のとおり、増加傾向となっているものの、急激な増加を抑制しています。1 m³当たり平均供給単価は平成30年度の約 117.6 円から、令和10年度以降に約 155 円となり、給水人口一人当たり企業債残高は平成30年度の約 15,400 円から、令和10年度に約 25,300 円、令和20年度には約 30,200 円となります。

なお、料金算定期間を5年としていますので、5年後の令和7年度についても料金の改定を見込んでおり、令和11年度以降については参考となります。

表-6.1 財政収支の見通し

	令和元～10年度	令和11～20年度(参考)
投資額 (合計)	約88億円	約78億円
料金改定	R2 : 18.09% R7 : 11.80%	R12 : 2.80% R17 : 2.00%
給水人口あたり 企業債残高	R1 : 15,800円/人 R10 : 25,300円/人 期間平均 : 約20,600円/人	R11 : 27,200円/人 R20 : 30,200円/人 期間平均 : 約29,200円/人
企業債残高対 給水収益比率	R1 : 130% R10 : 159% 期間平均 : 約139%	R11 : 171% R20 : 181% 期間平均 : 約177%

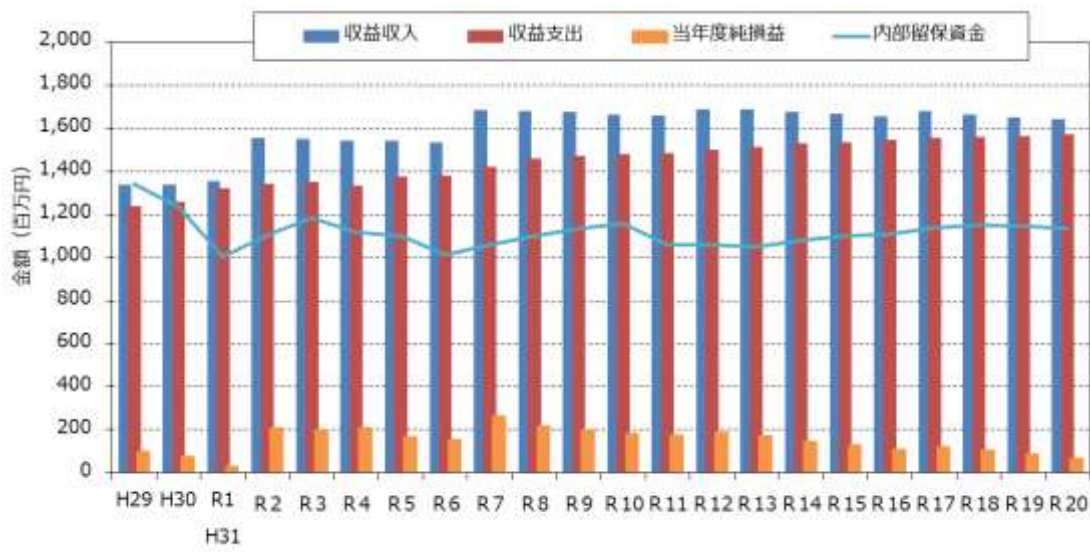


図-6.1 財政収支の見通し

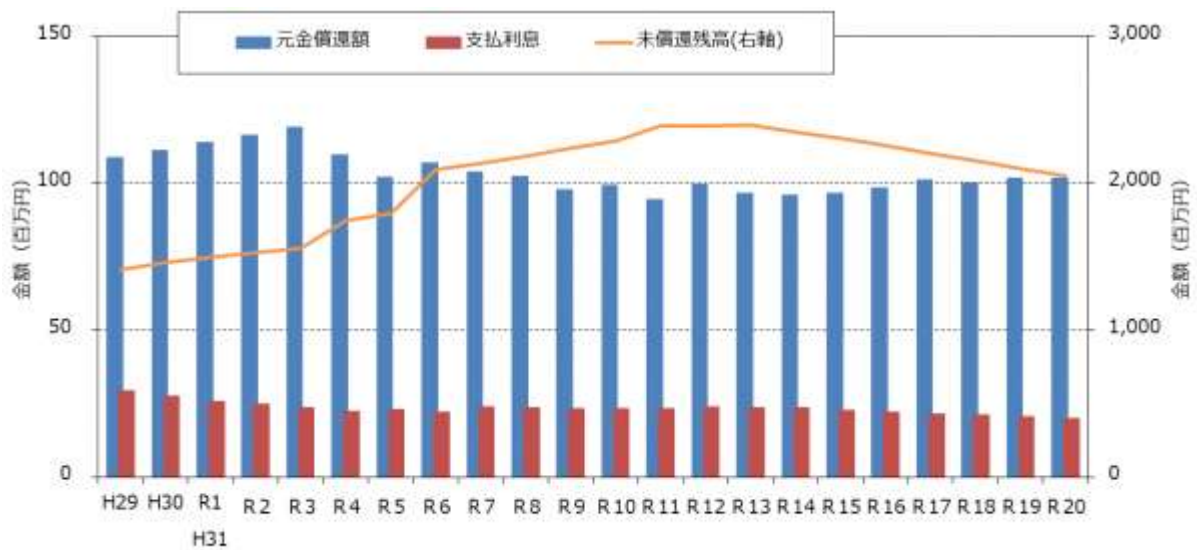


図-6.2 企業債残高の見通し

表-6.3 投資・財政計画（資本的収支）

年 度		【単位：千円】																						
		平成29年度	平成30年度	平成31年度 令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度	令和15年度	令和16年度	令和17年度	令和18年度	令和19年度	令和20年度	
資本的 収入	1. 企業 業 債 価	143,500	156,500	150,000	150,000	150,000	300,000	150,000	400,000	150,000	150,000	150,000	150,000	200,000	100,000	100,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	
	うち 資本 費 平 準 化 債 価																							
	2. 他 会 計 出 資 金																							
	3. 他 会 計 補 助 金																							
	4. 他 会 計 負 担 金																							
	5. 他 会 計 借 入 金																							
	6. 国（都道府県）補助金																							
	7. 固定資産売却代金		6	1																				
	8. 工事負担金	143,711	111,086	80,240	111,086	111,086	111,086	111,086	111,086	111,086	111,086	111,086	111,086	111,086	111,086	111,086	111,086	111,086	111,086	111,086	111,086	111,086	111,086	111,086
	9. その他	82,534	94,133	60,000	78,983	78,841	78,699	78,558	78,417	78,276	77,995	77,715	77,436	77,158	76,881	76,468	76,057	75,649	75,243	74,840	74,439	74,040	73,644	
計 (A)	369,745	361,725	290,241	340,069	339,927	489,785	339,644	589,503	339,362	339,081	338,801	338,522	388,244	287,967	287,554	237,143	236,735	236,329	235,926	235,525	235,126	234,730		
(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)																								
純 計 (A)-(B) (C)	369,745	361,725	290,241	340,069	339,927	489,785	339,644	589,503	339,362	339,081	338,801	338,522	388,244	287,967	287,554	237,143	236,735	236,329	235,926	235,525	235,126	234,730		
資本的 支出	1. 建設改良費	743,267	809,867	807,921	725,000	746,000	1,065,990	831,690	1,144,190	855,890	831,690	847,090	831,690	1,026,690	831,690	839,380	725,000	725,000	725,000	725,000	725,000	725,000	725,000	
	うち 職員給与費																							
	2. 企業債償還金	108,826	111,305	113,850	116,461	119,139	109,772	102,174	107,099	103,918	102,272	97,830	99,358	94,411	99,596	96,616	96,110	96,736	98,514	101,144	100,106	101,781	101,673	
	3. 他会計長期借入金返還金																							
	4. 他会計への繰出金																							
5. その他	61,973	34,971	68,465	50,427	54,552	59,891	46,315	47,521	48,931	49,063	46,628	45,275	46,865	53,022	53,022	53,022	53,022	53,022	53,022	53,022	53,022	53,022	53,022	
計 (D)	914,066	956,143	990,236	891,888	919,691	1,235,653	980,179	1,298,810	1,008,739	983,025	991,548	976,323	1,167,966	984,308	989,018	874,132	874,758	876,536	879,166	878,128	879,803	879,695		
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (D)-(C) (E)	544,321	594,418	699,995	551,819	579,764	745,868	640,535	709,307	669,377	643,944	652,747	637,801	779,722	696,341	701,464	636,989	638,023	640,207	643,240	642,603	644,677	644,965		
補填財源	1. 損益勘定留保資金	470,888	548,789	650,423	503,189	529,212	666,213	520,256	586,991	587,776	452,928	506,561	508,675	651,137	595,968	585,409	547,691	576,459	591,237	594,233	593,560	595,598	595,850	
	2. 利益剰余金処分額	32,000						61,911	35,527	21,008	132,597	86,342	70,656	52,363	41,853	56,798	40,402	12,631						
	3. 繰越工事資金																							
	4. その他	41,433	45,629	49,572	48,630	50,552	79,655	58,368	86,789	60,593	58,419	59,844	58,470	76,222	58,520	59,257	48,896	48,933	48,970	49,007	49,043	49,079	49,115	
計 (F)	544,321	594,418	699,995	551,819	579,764	745,868	640,535	709,307	669,377	643,944	652,747	637,801	779,722	696,341	701,464	636,989	638,023	640,207	643,240	642,603	644,677	644,965		
補填財源不足額 (E)-(F)																								
他会計借入金残高 (G)																								
企業債残高 (H)	1,411,271	1,456,466	1,492,616	1,526,155	1,557,016	1,747,244	1,795,070	2,087,971	2,134,053	2,181,781	2,233,951	2,284,593	2,390,182	2,390,586	2,393,970	2,347,860	2,301,124	2,252,610	2,201,466	2,151,360	2,099,579	2,047,906		
内部留保資金	1,344,549	1,233,217	1,003,421	1,106,516	1,182,804	1,117,646	1,099,372	1,011,819	1,060,230	1,101,437	1,134,351	1,158,185	1,061,155	1,060,465	1,049,702	1,080,747	1,101,995	1,110,778	1,137,954	1,150,479	1,148,655	1,133,374		
○他会計繰入金		【単位：千円】																						
年 度		平成29年度	平成30年度	平成31年度 令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度	令和15年度	令和16年度	令和17年度	令和18年度	令和19年度	令和20年度	
収益的 収支分	収益的収支分	14,216	16,264	15,598	15,598	15,598	15,598	15,598	15,598	15,598	15,598	15,598	15,598	15,598	15,598	15,598	15,598	15,598	15,598	15,598	15,598	15,598	15,598	
	うち 基準内繰入金	14,216	16,264	15,598	15,598	15,598	15,598	15,598	15,598	15,598	15,598	15,598	15,598	15,598	15,598	15,598	15,598	15,598	15,598	15,598	15,598	15,598	15,598	
資本的 収支分	資本的収支分	702	964	828	828	828	828	828	828	828	828	828	828	828	828	828	828	828	828	828	828	828	828	
	うち 基準内繰入金	702	964	828	828	828	828	828	828	828	828	828	828	828	828	828	828	828	828	828	828	828	828	
合 計	うち 基準外繰入金																							
	合 計	14,918	17,228	16,426	16,426	16,426	16,426	16,426	16,426	16,426	16,426	16,426	16,426	16,426	16,426	16,426	16,426	16,426	16,426	16,426	16,426	16,426	16,426	

3. 事前評価

財源試算の結果に基づいて設定した財源目標について、財政収支の見通しに基づき検証します。

本市経営戦略により設定した財源目標は、財源目標の見通し（図-6.3）のとおり、長期前受金戻入を除いた経常収支比率、料金回収率、内部留保資金残高の確保、企業債残高対給水収益比率を全て達成する見込みとなっています。



図-6.3 財源目標の見通し

第7章 経営戦略の事後検証、更新等に関する事項

本市経営戦略は、今後20年間の投資・財源試算を予測した上で、令和元年度から10年度の投資・財政計画を策定しました。

経営戦略のPDCAサイクルによるマネジメント（図-7.1）のとおり、毎年度、投資・財政計画の進捗管理を実施します。また、投資目標と財源目標（表-7.1）を基に5年毎に達成状況の評価を行い、実績と計画に乖離が生じた場合や、広域化や広域連携等の経営健全化に対する取り組みが具体化された場合など、必要に応じて中間見直し又は全面改定を実施します。



図-7.1 経営戦略のPDCAサイクルによるマネジメント

表-7.1 投資目標と財源目標

区分	平成29年度実績	令和5年度目標	令和10年度目標
浄水施設の耐震化	20.7%	28%	100%
基幹管路の耐震化率	1.4%	15%	26%
管路の更新率	1.84%	1%以上	
経常収支比率（長期前受金戻入除く）	97.3%	100%以上	
料金回収率	105.5%	100%以上	
内部留保資金残高の確保	約13.5億円	約10億円程度	
企業債残高対給水収益比率	122.0%	134%	300%未満

【巻末資料】

1. 江南市水道事業経営審議会.....	49
江南市水道事業経営審議会条例.....	49
江南市水道事業の経営の見通しとあり方について（諮問）.....	51
江南市水道事業の経営の見通しとあり方について（答申）.....	52
2. パブリックコメント.....	
3. 用語集.....	67

江南市水道事業経営審議会条例

平成29年12月25日

条例第16号

(設置)

第1条 江南市水道事業の適正かつ効率的な経営を図るため、地方自治法（昭和22年法律第67号）第138条の4第3項の規定に基づき、江南市水道事業経営審議会（以下「審議会」という。）を設置する。

(所掌事務)

第2条 審議会は、次に掲げる事項について調査審議し、意見を述べることができる。

- (1) 江南市水道事業の経営及び計画全般に関すること。
- (2) 水道料金に関すること。
- (3) 市長からの諮問に関すること。

(組織)

第3条 審議会は、10人以内の委員をもって組織し、次に掲げる者のうちから市長が委嘱する。

- (1) 市議会議員
- (2) 各種団体の代表者
- (3) 学識経験を有する者
- (4) 公募に応じた者

(任期)

第4条 委員の任期は、2年とする。ただし、再任を妨げない。

2 委員が欠けた場合における補欠委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(会長及び副会長)

第5条 審議会に、会長及び副会長を置き、委員の互選により定める。

2 会長は、会務を総理し、審議会を代表する。

3 副会長は、会長を補佐し、会長に事故があるとき又は会長が欠けたときは、その職務を代理する。

(会議)

第6条 審議会の会議は、会長が招集し、その議長となる。

- 2 審議会の会議は、委員の半数以上の出席がなければ開くことができない。
- 3 会議の議事は、出席委員の過半数で決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。
- 4 会長は、特に必要があると認めるときは、委員以外の者の出席を求め、意見を聴き、又は説明若しくは資料を求めることができる。

(庶務)

第7条 審議会の庶務は、水道部水道課において処理する。

(委任)

第8条 この条例に定めるもののほか、必要な事項は、市長が別に定める。

附 則

この条例は、平成30年4月1日から施行する。

30江水第 96号
平成30年7月2日

江南市水道事業経営審議会

江南市水道事業
江南市長 澤田 和延

江南市水道事業の経営の見通しとあり方について（諮問）

江南市水道事業経営審議会条例第2条に基づき、下記事項について貴審議会の意見を求めます。

記

1. 諮問事項

江南市水道事業の経営の見通しとあり方について

2. 諮問の趣旨

本市水道事業では、昭和50年の事業開始以来、水道施設の整備・拡大、及び維持管理により、一定の水道普及率を達成しました。このような成熟期にある水道事業に求められるものは、量の充足から、より安全でおいしい水の安定供給や大規模災害を想定した危機管理体制の充実など、高度化・多様化しています。また、人口減少や節水機器の普及による水需要の低迷、老朽施設の更新、法的な要求事項の高度化など、水道事業を取り巻く社会情勢や経営環境は厳しさを増しています。

近年の経営状況としましては、純利益が確保できる黒字経営を継続していますが、今後は給水収益の減少に伴う純利益の縮小や、老朽施設の更新などによる投資額の増加に伴う留保資金の減少により、財政状況の悪化が予想されます。

このような中で、公営企業に対し総務省は、中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」の策定を求め、「経営戦略策定ガイドライン」を示しました。

このたび本市水道事業においても、経営の更なる健全化のため、経営戦略を策定することとしましたので、「江南市水道事業の経営の見通しとあり方」について貴審議会の意見を求めます。

平成31年4月9日

江南市水道事業
江南市長 澤田 和延 様

江南市水道事業経営審議会

会長 横山 幸司

江南市水道事業の経営の見通しとあり方について（答申）

平成30年7月2日付け30江水第96号で諮問されましたこのことについて、当審議会において慎重に審議した結果、別添のとおり答申します。

江南市水道事業の経営の見通しとあり方について

答申書

平成31年4月9日

江南市水道事業経営審議会

【目次】

はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2

答申・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3

1. 江南市水道事業の経営環境について・・・・・・・・・・・・・・ 4

 (1) 水需要の見通し

 (2) 施設・管路整備の見通し

 (3) 自己水源の見通し

 (4) 経営状況の見通し

2. 投資に対する財源確保のあり方・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6

3. 水道料金のあり方・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7

 (1) 料金改定の時期

 (2) 料金算定の期間

 (3) 料金体系

 (4) 改定率

4. 江南市水道事業経営への提言・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9

 (1) 広域化や広域連携の取り組み強化

 (2) 公民連携による取り組み

 (3) 新技術の活用

 (4) 情報の提供

おわりに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 11

はじめに

水道事業については、平成 25 年 3 月に「新水道ビジョン」において水道の理想像として「安全・強靱・持続」が明示され、清浄にして豊富低廉な水の安定供給に加えて、より安全でおいしい水の安定供給や危機管理体制の充実など、生活や経済活動に欠かすことが出来ないライフラインとして、その理想像を具現化するため、当面の間に取り組むべき事項と方策が提示された。

また、平成 26 年 8 月には公営企業が住民の日常生活に欠くことのできない重要なサービスを提供する役割を果たしていることから、将来にわたりサービスの提供を安定的に継続することが可能となるように、中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」を策定することが要請された。

さらに、平成 30 年 12 月には「水道法の一部を改正する法律」が国会での審議を経て可決・成立し、水道事業の直面する課題に対応するための「水道の基盤強化」について求められた。

江南市水道事業では、今後の急速な人口減少に伴う水需要の減少が懸念される中で、創設から 40 年以上が経過し、施設等の老朽化や耐震化などに対応するための更新が必要となっている。

このような状況の下で、平成 30 年 7 月 2 日に江南市長から「江南市水道事業の経営の見通しとあり方について」の諮問を受けた江南市水道事業経営審議会では、江南市水道事業の現状及び将来の見通しなどに関する様々な資料に基づいて、慎重な審議を重ね、ここに結論を得たので次のとおり答申する。

答申

江南市水道事業の経営の見通しとあり方について審議した結果、今後も安全な水の安定供給を持続するため、実施しなければならない投資（施設及び管路の耐震化や更新）を計画的に推進し、その財源を確保するためには、コスト縮減などの経営努力を継続するとともに、水道料金の最適化や企業債の発行による資金調達が必要であると判断した。

水道料金の最適化については、将来にわたり安定的な経営が可能となり、水道事業の基盤強化、及び水道事業の持続に資することができる料金体系を構築するとともに、世代間を含めた使用者の負担の公平性などにも配慮することが必要である。

1. 江南市水道事業の経営環境について

(1) 水需要の見通し

江南市の総人口は減少に転じており、江南市水道事業の給水人口は増加傾向にあるものの、最新の推計結果（平成 27 年国勢調査に基づく平成 30 年推計）により試算すると、給水人口は減少に転じることが予測された。

有収水量については、すでに減少傾向で推移しており、この傾向はさらに継続すると予測され、給水人口の推計結果を反映した 20 年間にわたる試算では、水需要は低下し、それに伴い給水収益も減少する見通しである。

(2) 施設・管路整備の見通し

今後 20 年間にわたる投資の見通しは、平成 31 年度以降の 10 年間で年平均 9 億円程度の投資が必要であり、その後の 10 年間では年平均 8 億円程度の投資が必要であると示された。

平成 28 年度から実施している「水源施設更新及び耐震化事業」は平成 31 年度に完了する予定となっているが、平成 26 年度から開始した「基幹管路更新事業」やこれまで継続的に実施されてきた「配水管改良事業」、「設備更新事業」などについては、持続可能な水道事業や、水道事業に求められた基盤強化を実現するため、継続的に実施しなければならない。特に、「基幹管路更新事業」については、平成 29 年度の水道統計調査において基幹管路の耐震化率、耐震適合率ともに 1.4%と非常に低い数値となっていることから、「第 1 次基幹管路更新計画」に基づき、計画的に推進する必要がある。

(3) 自己水源の見通し

平成 29 年度決算では 1 日当たり平均 17,193m³の地下水を揚水しているが、「濃尾平野地盤沈下防止等対策要綱」により、平成 38 年度までに 1 日当たり 12,800m³の揚水量とする必要がある。今後、段階的に揚水量を減少させる中で、不足する原水を愛知県営水道用水供給事業から購入することとなり、給水原価は上昇する見通しである。

(4) 経営状況の見通し

平成 17 年 3 月に示された「地方公共団体における行政改革の推進のための新たな指針」による江南市の「集中改革プラン」の取り組みとして、民間委託・民営化の推進、組織の見直し、定員管理の適正化、事務事業の改革などのコスト削減を継続しており、近隣の同規模事業者と職員 1 人当たりの給水人口、有収水量、営業収益などの経営指標で比較すると、良好な値を示していることから、効率的な事業経営に努めていることが確認できた。

また、水道料金については、消費税及び地方消費税の税率改定に伴う改定を除くと、経営努力を重ねる中で健全な経営を維持しており、平成 12 年度から約 20 年の間、料金改定が行われておらず、平成 28 年度決算においての口径 13mm、一般家庭用、ひと月 10m³ 使用時の比較では、県内 43 事業者のうち 8 番目に安いことが確認できた。

今後は、これまで以上に厳しい経営となる見通しであることから、水道事業の基盤強化に向けての更なる取り組みが必要である。

2. 投資に対する財源確保のあり方

法定耐用年数等に基づく投資試算と、現在の収支に基づく財政収支の結果から、新たな経営的施策を実施しない場合には、水道事業の存続が困難となることが明らかとなったことから、必要となる更新需要等に対する財源確保が必要であると判断した。

投資試算における投資は、現在の水道を次世代に引き継ぐための投資であることから、企業債により資金調達することも可能であるが、企業債ですべてを賄うと次世代に莫大な負債を残すことになり、将来的に多額の企業債を返済するための料金改定が必要となる。その一方で、これまでの投資において、現在もなお企業債残高を有し、返済している江南市水道事業が、投資試算に対する財源を水道料金の体系の見直しと料金改定のみで賄うと、現役世代への急激な負担増となってしまうことも明らかである。

このことから、施設等のダウンサイジングや統廃合、長寿命化された製品の採用や延命化など、投資の平準化を含む合理的な考えに基づいた投資の見直しや、経費縮減などの経営努力を前提として、企業債の発行と水道料金の最適化を組み合わせた（現役世代の負担と次世代の負担のバランスなど）財源の確保が必要であると判断した。

江南市水道事業の安定経営の管理指標として、水道料金等で維持管理費や支払利息等の費用をどの程度賄えているかの指標である「経常収支比率」及び給水に係る費用がどの程度給水収益で賄えているかの指標である「料金回収率」を、100%以上確保し続けること、恒常的に発生する支出に加え、災害への備えとして10億円程度の資金残高を確保すること、及び企業債の残高を全国の水業事業者の平均数値を参考に、「企業債残高対給水収益比率」を300%未満と定め計画することについて、妥当であると判断した。

なお、水道料金は単に既存の施設による給水のための原価を賄うだけでは十分ではなく、施設の建設、改良、再構築が可能であるように財政的基盤の強化を図りうるものでなければならないとする「水道料金算定要領」と、その具体的な手順を示した「水道料金改定業務の手引き」について、これを支持する。

3. 水道料金のあり方

現在の料金体系は、基本料金は用途別、従量料金は逡増制となっているが、企業債の発行による世代間の負担の平準化とともに料金体系の見直し、及び料金改定による収益基盤の強化が必要である。施設等の老朽化や耐震化などの対策を確実に実施し、将来の江南市水道事業の安定経営が可能となる水道料金のあり方について、次のとおり判断した。

(1) 料金改定の時期

料金の改定の時期が遅れると、その反動が大きくなることから、料金の改定が必要であることが明らかである以上は、出来るだけ早期に実施することが望ましいが、使用者への周知期間を設ける必要もあることから、平成 32 年 4 月が適当である。

(2) 料金算定の期間

水道料金は、使用者の日常生活に密着しており、できるだけ長期にわたり安定的に維持されることが望ましいことから、段階的な料金改定ではなく中長期にわたる将来を見据えた料金改定を求める意見も出たところではあるが、水道料金算定要領の算定期間としては 3 年～5 年を基準としていることから、江南市水道事業では、その最長となる 5 年間で算定するものとし、算定を上回る物価の変動や事業計画の変更などにより緊急的な対応が必要となる場合には、算定期間中であっても見直しをすることが妥当である。

(3) 料金体系

水道料金は、水の使用量に関わらず、いつでも安全でおいしい水を供給できる体制を維持するために、固定的にかかる経費として負担する基本料金と、水の使用量に応じて必要となる経費を負担する従量料金から構成される二部料金制を採用している。

また、用途により基本料金と従量料金の異なる用途別料金体系、使用量が多くなると 1 m³ 当たりの単価が段階的に高くなる逡増型の従量料金となっているが、時代に即した料金体系となるよう最適化を図る必要がある。

I 基本料金

水道料金として回収すべき費用の大部分は固定費（有収水量の変動にかかわらず必要となる費用）であり、基本料金によりこの費用を賄うことが可能であれば、有収水量の減少に対しても、安定的な事業継続が可能となるが、固定費の配分比率を高めると使用する水量の少ない、一般家庭などでの水道料金が高額になることから、配慮が必要である。

また、固定費の配分に際しては、実際の使用可能水量に影響するメーター口径に応じた負担となる口径別の基本料金に移行することが妥当である。

なお、現在の基本料金には、ひと月当たり 5 m³ の水を基本水量として含んでいるが、基本水量の範囲内での使用については料金が一律となることから、負担の公平性に鑑み、基本水量は廃止とすることが妥当である。

II 従量料金

水需要が増大する拡張期においては水源の確保や節水が求められたことなどから、水源の確保に必要となる投資や使用水量を抑制するために、使用水量の増加に伴い単価が高額となる逡増型が採用されてきたものであると推測されるが、水の本質的な原価は、使用した水量の多寡にかかわらず一定であると考えられており、均一の料金とすることが適当である。水需要が低迷する現在にあっては、固定費や需要家費の按分や変動費に及ぼすスケールメリットなどを考慮し、逡減型の料金体系を採用する事業体も存在している。

江南市水道事業は逡増型の料金体系を採用しているが、真に均一となる料金体系や、逡減型となる体系に変更することは、水道料金の急激な変動を伴い使用者に与える影響が大き過ぎるものであることから、段階的に逡増度を緩和していくことが妥当である。

(4) 改定率

急激な水道料金の変動が使用者に与える影響を鑑み、料金の算定期間における平均改定率は最大でも 20%程度とすること。

4. 江南市水道事業経営への提言

これまでも効率的な事業運営に努めて、コスト縮減に取り組んでいると評価するが、更なる効率化や使用者の利益を最大化するため、水道料金の最適化（料金改定と料金体系の見直し）により使用者への負担を求めるだけでなく、経営の効率化に向けた不断の努力と計画的な建設、改良、再構築の実施が不可欠であり、そのためには実情に対応し、中長期的な視野に立った経営を推進する必要があることから、江南市水道事業の取り組むべき事項について、次のとおり提言する。

（1）広域化や広域連携の取り組み強化

小規模水道事業の広域化として平成 26 年度までに市内に点在していた簡易水道事業の統合を完了し、平成 25 年度より愛知県水道広域化研究会議の構成事業体として、更なる水道広域化に向けた様々な検討を進めている。

平成 30 年に成立した水道法の改正を受け、県を中心としてこれまで以上に具体的な取り組みが求められている中で、他の水道事業と江南市水道事業の状況を正しく把握し、水道事業に精通した技術・財務などの専門性を有する人材の確保・育成を図るとともに、施設の共同化・共同管理、維持管理業務の共同化について、地域に応じた事務の効率化も実現することが出来るよう検討を進め、水道の基盤強化に繋がるように努めること。

（2）公民連携による取り組み

民間企業の有する専門的なノウハウの活用としては、平成 14 年度より水質検査業務、平成 18 年度より水道料金等取扱業務、平成 22 年度より配水場運転管理業務を委託するなど、業務の委託を進めるとともに、給・配水管情報管理システムや企業会計システムなどの電算システムを導入し、経営の効率化に努めている。

平成 30 年に成立した水道法の改正では、水道施設に関する公共施設等運営権を民間事業者に設定することが可能となっているが、運営権を設定するに際しては、公営企業の事業執行体制の確立や、技術の継承など人的資源確保の視点から新たな形での取り組みが必須となる。

江南市水道事業では、委託業務の内容とその効果について再度確認し、水道利用者の利益に繋がる場合は、更なる公民連携を進めること。

(3) 新技術の活用

新技術の導入については、メリットとデメリットを比較検討しながら慎重に採用することとし、自動検針によるコスト縮減や漏水情報の収集など間接的なコスト縮減にも寄与することが期待されているスマートメーターや、利便性の向上が見込まれる新たな決済方法等の導入について検討をすること。

(4) 情報の提供

水道事業は、地方公営企業法に従い原則として独立採算により運営される事業であり、水道は、利用者にとってなくてはならない重要なライフラインである。

水道事業が健全に継続するために必要となる財源を、水道料金の改定により確保する場合には、その目的、影響、今後の見通しなどについての説明を十分に行うとともに、料金体系の抜本的な見直しに際しては、使用状況によって平均改定率を上回る負担となる場合があることから、適切な広報活動を行うこと。

また、決算状況や事業の進捗状況のみでなく、他事業体との比較ができる情報を発信し、使用者の理解や満足度が高まるように努めること。

おわりに

江南市水道事業経営審議会において審議を重ねた結果を、答申として取りまとめた。

今回の答申は、安全な水の安定供給の持続への第一歩として、水道施設の耐震化及び更新、並びに水道料金の最適化による、水道事業の基盤強化の方向性を示したものである。

しかしながら、次の一步をどのように踏み出すかは、今後の経営環境を見極めながら、その時代に合ったものになるように継続的な検討が必要である。

この答申で示した「江南市水道事業の経営の見通しとあり方」が今後の健全な経営の維持に寄与し、江南市水道事業を次世代に引き継ぐことができるよう希望する。

江南市水道事業経営審議会委員名簿

役職等	氏 名	選 任 の 区 分	
会長	横山 幸司	学識経験者	滋賀大学社会連携研究センター教授
副会長	尾関 昭	市議会議員	
委員	福田 三千男	市議会議員	
委員	今井 節子	団体代表	消費者団体「仲良し会」
委員	浅野 敏夫	団体代表	江南商工会議所
委員	小川 隆史	団体代表	愛知北農業協同組合
委員	樋口 隆久	団体代表	中部電力(株)電力ネットワークカンパニー 小牧営業所
委員	奥村 真也	学識経験者	税理士
委員	大西 信二	公募委員	
委員	鹿島 クミ子	公募委員	

平成 30 年度江南市水道事業経営審議会 開催概要

回数	開催日	主な議題
第1回	平成 30 年 7 月 2 日 (月)	江南市水道事業経営戦略策定について 公営企業会計について 江南市水道事業の概況 水道料金について
第2回	平成 30 年 8 月 3 日 (金)	施設整備について 事業経営について 投資試算と財源試算について
第3回	平成 30 年 10 月 3 日 (水)	水需要予測について 投資計画について 財政収支見通しについて 今後の方向性について
第4回	平成 30 年 11 月 5 日 (月)	水道料金の方向性について 水道料金算定の概要について 水道料金の動向について 水道料金改定案について
第5回	平成 31 年 1 月 9 日 (水)	改正水道法の概要について 水使用の実態について これまでの取り組みについて 水道料金改定案について 水道料金改定案の比較について 江南市水道事業経営戦略策定について
第6回	平成 31 年 2 月 12 日 (火)	これまでの取り組みについて 答申案について 経営戦略案について

【用語集】

【あ行】

ICT (Information and Communication Technology)

情報通信技術のことで、通信技術を活用したコミュニケーションを指し、情報処理だけではなく、インターネットのような通信技術を利用した産業やサービスなどの総称。

NPM理論 (New Public Management 理論)

民間企業における経営理念や経営手法、成功事例などを積極的に公共部門に導入することを通じて、マネジメント能力を高め、行政部門の経済性、効率性、有効性を向上させ、市民が支払う税金に対する満足度の最大化を目指す手法。

遠方監視制御装置

遠隔地に設置された複数の設備機器を、一箇所にて監視制御する装置。

【か行】

簡易水道事業

給水人口 101 人以上 5,000 人以下に給水する計画の水道事業。給水人口 5,001 人以上に給水する計画の水道事業は上水道事業。

基幹管路更新事業

口径 200mm 以上の配水管及び水源から配水場を繋ぐ導水管の更新を行う事業。

老朽度、耐震適合性などの物理的評価に基づく優先順位と、管路の事故によって発生する被害額と管路の更新費用から管路のライフサイクルコストを勘案し、長期的な視点で最適な更新計画に基づき実施。

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。

給水区域

厚生労働大臣の認可を受け、給水を行うこととした区域。

給水収益

営業収益のうち、水道料金による収益。

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。

経年化率

法定耐用年数を超過した施設、設備、及び管路などの割合を示し、資産の老朽化を示す指標。

減価償却費

土地などを除く固定資産（建物・水道管など）を、法定耐用年数に基づき年度毎に費用化した固定資産の減価額。

広域化

事業統合、経営の一体化、施設の一体化、管理の一体化などにより、事業者が行政区域や給水区域を越えて一体となること。

広域連携

事業者の経営や統合を行わず、施設の共同化、事務の共同化、共同発注などを行うこと。

硬質塩化ビニル管（塩化ビニル管・塩ビ管）

塩化ビニル樹脂を主原料とし、安定剤、顔料を加え、加熱した押出し成形機によって製造した管。

耐食性・耐電食性に優れ、スケールの発生もなく軽量で接合作業が容易である一方で、衝撃や熱に弱く、紫外線により劣化し、凍結すると破損しやすく、有機溶剤等に侵される。

国立社会保障・人口問題研究所

厚生省人口問題研究所と特殊法人社会保障研究所との統合によって設立され、人口や世帯の動向や、内外の社会保障政策や制度についての研究を行う厚生労働省の研究機関。

経営戦略では、人口推計結果（日本の地域別将来推計人口（平成 30（2018）年推計））を活用。

固定費

営業費用及び資本費用の大部分を占め、給水量の多寡に関係なく水道施設の適正な維持に必要な費用で、維持管理費、減価償却費等、支払利息、資産維持費に配分される固定的な費用。

【さ行】

自己水源

自ら保有する水源のことで、江南市水道事業の自己水源は、全て地下水。

施設能力

計画における 1 日当たりの最大配水量を示す指標。

施設利用率

施設能力に対する1日当たりの平均配水量の割合で、水道施設の効率性を示す指標。

収益的収支

地方公営企業法施行令第9条第2項により損益取引に区分された収入及び支出。

収益的収入には経常的経営活動に伴う給水収益や、現金収入を伴わない長期前受金戻入などの収入があり、収益的支出には受水費、委託料や、現金支出を伴わない減価償却費などの費用がある。

収支ギャップ

収益的収支において支出が収入を超過する場合の金額。

需要家費

検針・集金関係費など需要家の存在により発生する費用。

常用水源

水道水の供給源として常に使用する水源。

資本的収支

地方公営企業法施行令第9条第2項により資本取引に区分された収入及び支出。

資本的収入には、企業債、負担金などの収入があり、資本的支出には、サービス提供の維持のために要する施設の整備、拡充等の建設改良費、企業債の元金償還金などの費用がある。

資本的収入が資本的支出に対して不足する場合は、内部留保資金で補てんする。

水道料金改定業務の手引き

公益社団法人日本水道協会が平成29年3月に発行した、水道料金算定要領等を補完する詳細な解説とともに、料金改定業務に係る一連の内容が把握できる手引書。

水道料金算定要領

公益社団法人日本水道協会が平成27年2月に発行した、水道使用者の公正な利益と水道事業の健全な発展を図ることを料金算定の基本原則とし、料金水準を決定する総括原価の具体的算定基準及び個別原価主義に基づく料金体系の設定基準が定められた要領。

スケールメリット

規模の拡大によって得られる様々な効果の総称で、規模の経済や規模の優位性などの言葉と同様の意味を持つ和製英語。

スマートメーター

電気事業者での導入が先行し、水道事業においても導入による効果が期待されている、使用量をデジタルで計測し遠隔地にデータを送ることができる計量機器。

専用水道

寄宿舍、社宅、療養所等における自家用の水道その他水道事業の用に供する水道以外の水道で、他の水道から供給を受ける水のみを水源とし、かつ、その水道施設のうち、地中または地表に施設されている口径 25mm 以上の導管の全長が 1,500m 以下で水槽の有効容量の合計が 100m³ 以下の水道は除き、100 人を超える者にその居住に必要な水を供給する水道、もしくはその水道施設の一日最大給水量が飲用その他生活の用に供することを目的とする水量が 20m³ を超える水道。

総括原価

営業費用に資本費用を加算したもので、料金算定期間における料金総収入額と同額となるべき原価。

損益勘定職員

給与の全額、もしくは半分以上が収益的支出により支払われる職員。

【た行】

耐震化率

耐震性能を有した施設や管路の割合を示す指標。

ダウンサイジング

水需要の減少や技術の進歩により、施設の規模や能力を縮小し事業の効率化を図ること。

ダクタイル鋳鉄管（ダクタイル鉄管）

鋳鉄に含まれる黒鉛を球状化させたもので、鋳鉄に比べ、強度や靱性に優れ、施工性が良好であるダクタイル鋳鉄を使用した管。

地方公営企業法

地方公共団体が経営する企業の能率的経営を促進し、経済性を発揮させるとともに、その本来の目的である公共の福祉の増進を図るため、自治法、地財法、地公法の特別法として、企業の組織、財務及びこれに従事する職員の身分取扱その他企業の経営の根本基準、一部事務組合に関する特例を定める地方公営企業の基本法。

長期前受金戻入

固定資産取得の際に交付された補助金などについて、長期前受金として負債に計上した上で、減価償却見合い分を収益化した額。

導水管

井戸などの水源から浄水場にするための管を指し、江南市水道事業の場合は、水源から配水場やポンプ場までの管。

独立採算制

地方公営企業法第 17 条の 2 第 2 項、及び 21 条などにより地方公営企業の目的や責任を実現するために採用されている制度で、サービスの提供に要する経費を、サービスの提供を受けるものの負担により賄う制度。

【な行】

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。

濃尾平野地盤沈下防止等対策要綱

地盤沈下とこれに伴う著しい被害が生じていることから、地下水の過剰採取の規制、代替水源の確保及び代替水の供給等を行い、地下水の保全を図るとともに、地盤沈下による災害の防止及び被害の復旧等、地域の実情に応じた総合的な対策を推進することを目的として、昭和 60 年 4 月 26 日に地盤沈下防止等対策関係閣僚会議において定められた要綱。

【は行】

配水管、配水本管、配水支管

配水場やポンプ場などの配水施設から使用者に給水する水道管で、江南市水道事業が布設管理しているものを配水管といい、そのうち口径 200mm 以上の管を配水本管、それ以外の管を配水支管という。

配水管改良事業

老朽管（石綿管、鋼管、硬質塩化ビニル管）及び口径 50mm 未満の小口径管を老朽度、耐震適合性などの物理的評価を勘案して優先順位を決定したうえで更新する事業。

配水池

給水区域内の需要量に応じて適切な配水を行うために、浄水された水道水を貯留する施設。

PDCA サイクル（Plan-Do-Check-Act サイクル）

Plan（計画）→Do（実行）→Check（評価）→Act（改善）の 4 段階を繰り返すことによって、業務を継続的に改善することを目的とし、4 段階を順次行い 1 周したら、最後の Act を次の PDCA サイクルにつなげ、螺旋を描くように 1 周ごとに各段階のレベルを向上させて、継続的に業務の改善を図るマネジメント手法。

深井戸

ケーシング、スクリーン及びケーシング内に釣り下げた揚水管とポンプにより、狭い用地で比較的多量の良質な水を得ることが可能な被圧地下水を取水する井戸。

分担金

新旧水道使用者の負担の公平性を図ることなどを目的として、給水装置の新設、増径等の際し、申込者から一時金として徴収する負担額。

変動費

薬品費、動力費、受水費など給水量の増減によって変動する費用。

法定耐用年数

地方公営企業法施行規則に定められている減価償却費計算の基礎となる年数。経年化率の算定にも使用。

ポリエチレン管

プラスチック管の一種。軽量で耐寒性、耐衝撃性、熱融着による接合が可能であるため耐震性能に優れ、長尺物であり継手数が少なく済むため施工が容易となる一方で、有機溶剤等に侵されやすい。

【ま行】**未収金**

給水サービスなどにより発生した債権のうち現金化していない金銭債権。

【や行】**有収水量**

料金徴収の対象となった水量及び水損料等の水量の合計。

有収水量密度

給水区域面積 1 ha 当たりの年間有収水量。

予備水源

渇水、震災、事故、施設の更新などによって能力低下を引き起こした場合に備え保有する水源。