

資料番号 2

愛西市水道事業経営戦略



愛西市水道事業

愛西市上下水道部上水道課

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
1.2 経営戦略の位置づけ	1
1.3 計画期間	2

第2章 水道事業の概要

2.1 水道事業の沿革	3
2.2 事業の現況	4
2.2.1 給水	4
2.2.2 施設	4
2.2.3 料金	8
2.2.4 組織	9
2.3 これまでの主な経営健全化の取り組み	10
2.4 経営比較分析表等を活用した現状分析	11
2.4.1 近隣水道事業者との比較	11
2.4.2 経営比較分析表による現状分析・評価	12
2.5 管路の概要	23
2.5.1 配水区別管路の概要	23
2.5.2 管路の全体延長及び布設替延長	24
2.5.3 管路の老朽化の現状	25
2.5.4 管路の耐震化の現状	26
2.6 浄水場関連施設の概要	27
2.6.1 取水、浄水及び送水施設の現状	27

第3章 将来の事業環境

3.1 給水人口の予測	28
3.2 給水量の予測	30
3.3 水需要の見通し	33
3.4 料金収入の見通し	33
3.5 施設の見通し	34
3.5.1 浄水場関連施設の経過年数	34
3.5.2 自己水源の水質状況と浄水処理の必要性	35
3.5.3 施設の更新・再構築計画	40
3.6 組織の見通し	43

第4章 経営の基本方針

4.1 安全な水の供給体制の確立	44
4.1.1 自己水源の休止・県水への移行	44
4.1.2 末端までの水質管理	44
4.1.3 相互融通の実施	45
4.2 強靱な水道施設の再構築	45
4.2.1 浄水場等の施設	45
4.2.2 基幹管路	45
4.2.3 配水管路（本管・支管）	45
4.3 持続性のある水道	46
4.3.1 業務改善と効率化	46
4.3.2 水道料金	46

第5章 投資・財政計画

5.1 投資・財政計画（収支計画）	47
5.2 投資についての目標	49
5.3 財源についての目標	50
5.4 投資の合理化や財源・費用の見直しなど、今後検討予定の取組についての説明	50

第6章 事後検証

6.1 事後検証	52
----------	----

第7章 用語説明

7.1 各章の用語説明	53
-------------	----

1

経営戦略策定の趣旨

1.1 経営戦略策定の目的

愛西市水道事業^{*1}（以下「本水道事業」という。）は、旧佐織町水道事業及び旧八開村水道事業を統合して、平成 17 年 4 月 1 日より佐織地区及び八開地区への給水を開始し、今日に至るまで水道利用者のニーズに応えるべく安定した給水サービスの維持に努めています。

しかし、本水道事業の施設（浄水場や管路等）は昭和 40 年代後半に整備されているため、多くの施設で 50 年近く経過している状況にあります。また、今後は全国的な人口減少社会の到来による給水人口^{*2}の減少、節水機器の普及や節水意識の定着等による給水量^{*3}の減少が予想されるとともに、老朽施設の更新や耐震化など迫りくる大規模災害対策への投資も必要となり、本水道事業の経営環境は厳しさを増しつつあります。

このような経営環境に対応していくためには、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、中長期的な視野に基づく計画的な経営の効率化・健全化に取り組んでいくことが不可欠となります。

本計画は、上記の課題解決に向けて、本水道事業が将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期的な基本計画である「愛西市水道事業経営戦略」（以下「本経営戦略」という。）を策定するものです。

1.2 経営戦略の位置づけ

平成 26 年 8 月に総務省から「公営企業の経営に当たっての留意事項について」の通知があり、水道事業が将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期的な基本計画である「経営戦略」の策定が各水道事業者に要請されました。

「経営戦略」とは、図 1.2-1 のとおり施設に関する投資の見通しを試算した計画「投資試算」と、財源の見通しを試算した計画「財源試算」に加え、投資以外のその他経費に関する試算を含めた上で「投資・財政計画」をまとめたものになります。

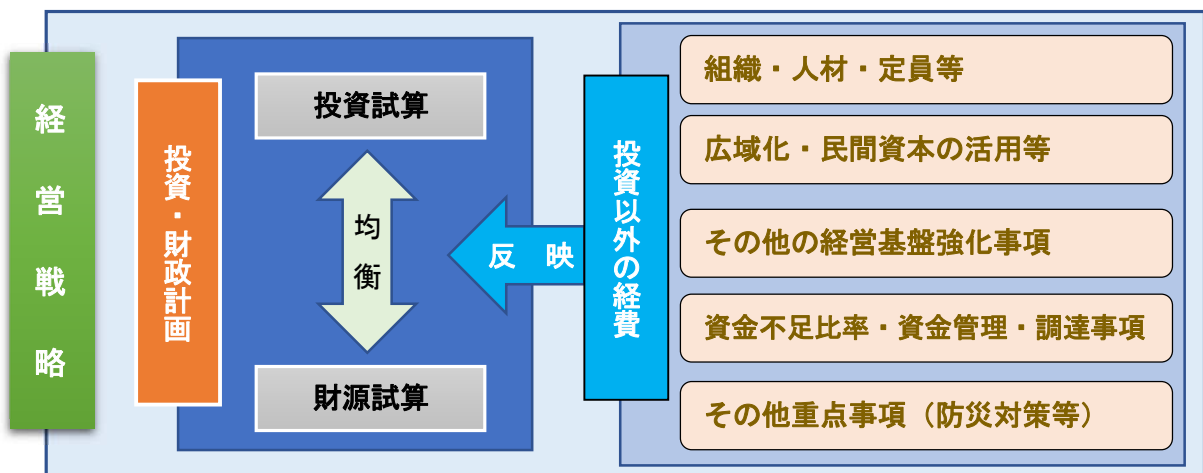


図 1.2-1 経営戦略策定のイメージ図

文章内で^{※数値}の付いた用語は、第 7 章において用語の説明を行っています。

本経営戦略の策定にあたっては、総務省からの通知を踏まえ、上位計画である「第2次愛西市総合計画（平成30（2018）～令和7（2025）年度）」、平成26年度に策定した「愛西市新水道ビジョン※4（平成27（2015）～令和6（2024）年度）」と整合を図りつつ、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上を図ります。

本経営戦略の位置付けは図1.2-2のとおりです。

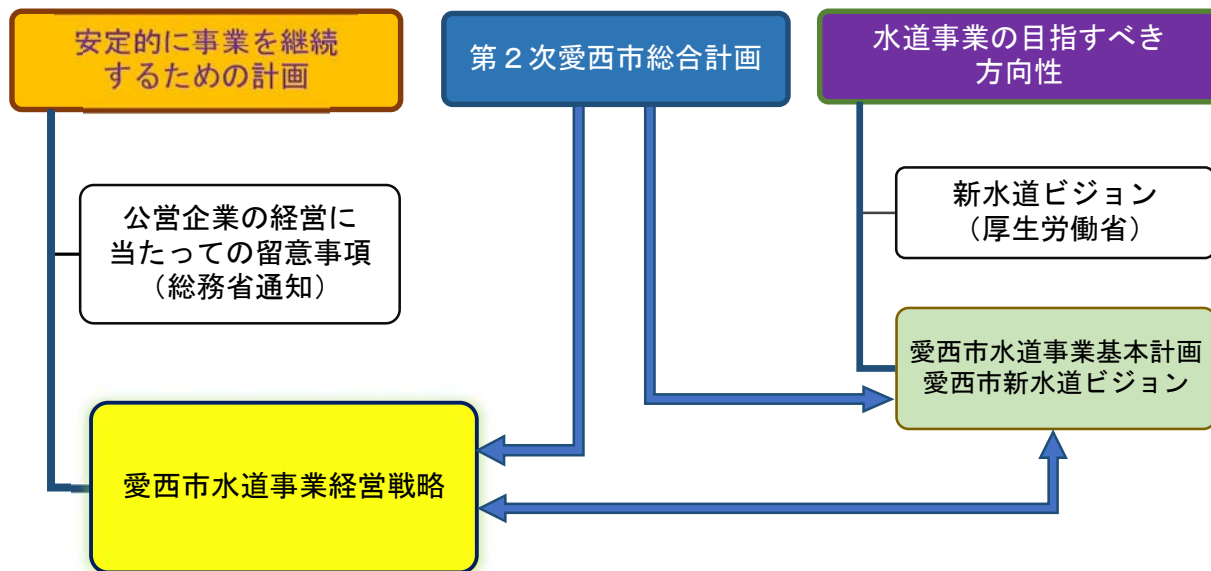


図 1.2-2 本経営戦略の位置づけ

1.3 計画期間

本経営戦略は、「公営企業の経営に当たっての留意事項 平成26年8月 総務省通知」に示されている「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」に基づき、計画期間を令和3（2021）年度～令和12（2030）年度までの10年間とします。

計画期間	令和3（2021）年度～令和12（2030）年度 10年間
------	----------------------------------

2 水道事業の概要

2.1 水道事業の沿革

本市には、佐屋地区（旧佐屋町）と立田地区（旧立田村）を給水区域に含む海部南部水道企業団が行う水道事業と佐織地区と八開地区を給水区域とする本水道事業の二つの水道事業があります。

海部南部水道企業団は、本市の佐屋地区と立田地区、及び市外である弥富市、飛島村及び蟹江町の一部を給水区域として水道事業を運営する本市とは別の水道事業者です。

本水道事業は、平成 17 年 4 月の市町村合併を期に発足した水道事業であり、旧佐織町水道事業と旧八開村水道事業を統合し、平成 17 年 4 月 1 日から給水を開始しています。

愛西市市制施行に伴う本水道事業の沿革は表 2.1-1、水道事業運営のための事業認可^{※1}の沿革は表 2.1-2 のとおりです。

表 2.1-1 本水道事業の沿革

年 月	旧 佐 織 町	旧 八 開 村
明治 39 年 7 月	佐織村発足	八開村発足
昭和 14 年 11 月	佐織町町制施行	
昭和 47 年 3 月	水道事業認可取得	
昭和 48 年 8 月	水道事業変更認可取得	
昭和 49 年 3 月		水道事業認可取得
昭和 49 年 9 月	尾張地域地下水揚水規制施行	
平成 13 年 11 月	海部西部ブロック市町村合併広域研究会が発足	
平成 17 年 3 月	愛西市水道事業変更届出	
平成 17 年 4 月	旧海部郡佐屋町・立田村・八開村・佐織町の合併により市制施行	

表 2.1-2 本水道事業認可の沿革

項 目	旧佐織町 水道事業		旧八開村 水道事業	愛西市 水道事業
	創設	変更	創設	法人格変更
年 月 日	昭和 47 年 3 月 31 日	昭和 48 年 8 月 6 日	昭和 49 年 3 月 30 日	平成 17 年 3 月 25 日
許 可 番 号	厚生省環 第 256 号	厚生省環 第 523 号	49 指令環 第 41-1 号	厚生省環 第 523 号
計 画 給 水 人 口	25,000 人	25,000 人	6,000 人	31,000 人
計 画 1 日 最 大 給 水 量	12,500 m ³ /日	12,500 m ³ /日	2,400 m ³ /日	14,900 m ³ /日
備 考	簡易水道を統合	浄水方法を変更		八開上水道を編入

2.2 事業の現況

2.2.1 給水

本水道事業の供用開始年月日、法律上の適用区分及び給水人口等の計画及び現況は表 2.2-1 のとおりです。

表 2.2-1 本水道事業の区分・給水規模

供用開始年月日	昭和 47 年 3 月 31 日	計画給水人口	31,000 人 (平成 17 年 3 月 25 日変更)
地方公営企業法 ^{※2} 適用区分 (全部・財務)	法適用企業 ^{※3} (全部適用)	現在給水人口	26,390 人 (令和 2 年 3 月末現在)
		有収水量密度	1.12 千 m^3 /ha (令和 2 年 3 月末現在)

有収水量密度 = 有収水量 / 計画給水区域面積

2.2.2 施設

本水道事業の現在の施設概要は表 2.2-2、佐織中部浄水場、佐織西部浄水場及び八開浄水場の形状寸法・施設能力等は表 2.2-3 のとおりです。

表 2.2-2 本水道事業の施設概要

項目	内容	
事業名	愛西市水道事業	
給水区域	旧佐織町及び旧八開村	
主要施設	浄水場の 総称名	佐織中部浄水場、佐織西部浄水場、八開浄水場の 3 か所 があり、その場内や近傍に下記の関連施設があります。
	浄水場 関連施設	取水井 ^{※4} 3 井(佐織中部、佐織西部、八開は休止中)
		県水受水点 ^{※5} 2 か所(佐織中部、八開)
		浄水施設 ^{※6} 3 か所(佐織中部、佐織西部、八開) 配水池 ^{※7} 3 か所(佐織中部、佐織西部、八開)
管路 ^{※8}	総延長 224,037m(導水管 190m、送水管 50m、配水管 223,797m)	
水源	<input checked="" type="checkbox"/> 表流水 <input type="checkbox"/> ダム <input type="checkbox"/> 伏流水 <input checked="" type="checkbox"/> 地下水 <input checked="" type="checkbox"/> 受水 <input checked="" type="checkbox"/> その他	
施設能力	取水能力	14,900 m^3 /日
	配水能力	15,500 m^3 /日

(令和 2 年 3 月末現在)



佐織中部浄水場



佐織西部浄水場



八開浄水場

表 2.2-3 浄水場関連施設の形状寸法・施設能力

名称		種類・構造・規模	数量	能力等	現状
取水施設	佐織中部水源 取水ポンプ	深井戸 $\phi 350\text{mm} \times 252\text{m}$ $\phi 125\text{mm} \times 1.5 \text{ m}^3/\text{分} \times 60\text{m}$	1 井 1 台	(1,450 $\text{m}^3/\text{日}$)	休止中
	佐織西部水源 取水ポンプ	深井戸 $\phi 300\text{mm} \times 195\text{m}$ $\phi 100\text{mm} \times 1.3 \text{ m}^3/\text{分} \times 37\text{m}$	1 井 1 台	(950 $\text{m}^3/\text{日}$)	
	八開水源 取水ポンプ	深井戸 $\phi 250\text{mm} \times 240\text{m}$ $\phi 80\text{mm} \times 0.75 \text{ m}^3/\text{分} \times 50\text{m}$	1 井 1 台	(400 $\text{m}^3/\text{日}$)	
	県水受水施設 佐織供給点 八開供給点	流量計室 流量計室	1 式 1 式	(10,100 $\text{m}^3/\text{日}$) (2,000 $\text{m}^3/\text{日}$)	
浄水施設	佐織中部浄水場 塩素混和池 急速ろ過機 薬品注入設備 自家発電機設備 中央監視装置	RC 造 $V=158 \text{ m}^3$ 鋼板製 $\phi 2.3\text{m}$ 薬注ポンプ $1.25 \sim 125\text{mL}/\text{分}$ 250kVA/三相/440V/60Hz	1 池 1 基 2 台 1 式 1 式	(1,450 $\text{m}^3/\text{日}$) 2,500 $\text{m}^3/\text{日}$	休止中 休止中
	佐織西部浄水場 塩素混和池 急速ろ過機 薬品注入設備	RC 造 $V=72 \text{ m}^3$ 鋼板製 $\phi 1.82\text{m}$ 薬注ポンプ $0.76 \sim 75.6\text{mL}/\text{分}$	1 池 1 基 2 台	(950 $\text{m}^3/\text{日}$) 1,728 $\text{m}^3/\text{日}$	
	八開浄水場 塩素混和池 急速ろ過機 薬品注入設備 自家発電機設備 中央監視装置	RC 造 $V=46 \text{ m}^3$ 鋼板製 $\phi 1.5\text{m}$ 薬注ポンプ $30\text{mL}/\text{分}$ 75kVA/三相/220V/60Hz	1 池 1 基 3 台 1 式 1 式	(400 $\text{m}^3/\text{日}$) 1,000 $\text{m}^3/\text{日}$	
配水施設	佐織中部配水池 佐織西部配水池 八開配水池 佐織中部配水ポンプ 佐織西部配水ポンプ 八開配水ポンプ 佐織西部圧力タンク	$\phi 20\text{m} \times 8.0\text{m}$ $V=2,500 \text{ m}^3$ RC 造 $V=160 \text{ m}^3$ $\phi 14\text{m} \times 6.7\text{m}$ $V=1,000 \text{ m}^3$ $\phi 200 \times 3.8 \text{ m}^3/\text{分} \times 54\text{m}$ $\phi 100 \times 1.25 \text{ m}^3/\text{分} \times 42.5\text{m}$ $\phi 100 \times 1.0 \text{ m}^3/\text{分} \times 49\text{m}$ 鋼板製 $\phi 2.4\text{m} \times 6\text{m}$ $V=29.3 \text{ m}^3$	2 池 1 池 1 池 4 台 2 台 4 台 2 台	配水池容量 計 6,160 m^3	

本市の給水区域図は図 2.2-1、佐織中部浄水場、佐織西部浄水場及び八開浄水場の位置図は図 2.2-2 のとおりです。

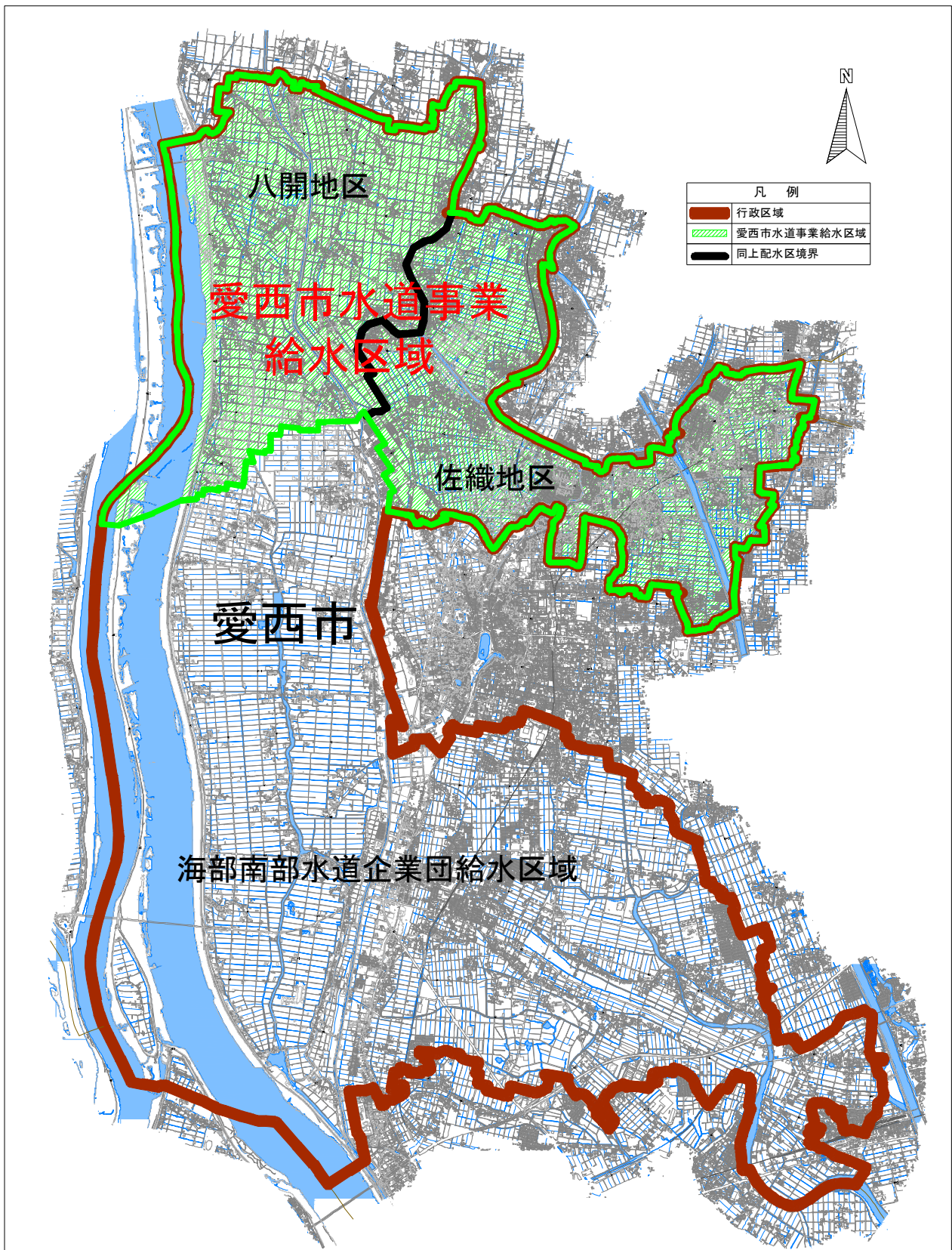


図 2.2-1 愛西市の給水区域図

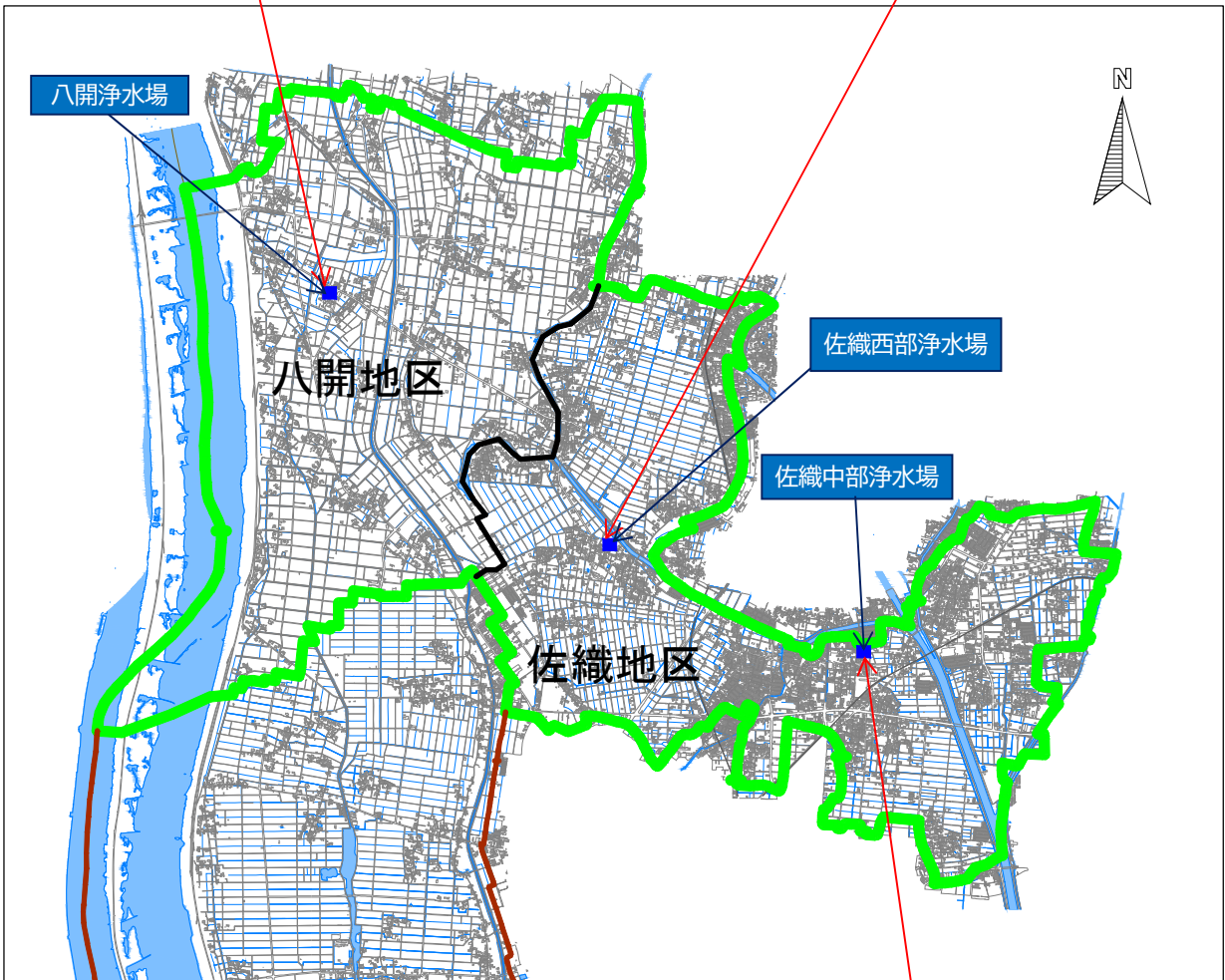


図 2.2-2 浄水場の位置図

2.2.3 料 金

本水道事業における一般用の水道料金は、佐織地区及び八開地区とも、使用水量 10 m³までの基本料金と超過水量に応じて料金を設定する超過料金体系からなる二部料金制を採用しています。

しかしながら、旧佐織町の佐織地区と旧八開村の八開地区は事業創設当初から現在に至るまで、各々の配水区として給水しているため、表 2.2-4 に示すように基本料金及び超過料金が異なっています。そのため、同じ量を使用しても、住む地区により使用料金が異なった状態となっています。

今後とも水道料金収入と水道事業整備による収支バランスをとりつつ健全な経営を持続させるためにも、水道料金を段階的な料金格差の是正も含め、適正価格に見直し経営基盤の強化・確立を図っていくことが必要となります。

なお、料金改定は平成 28 年 4 月 1 日に実施しています。

表 2.2-4 本水道事業の水道料金一覧

●現行 料金表 平成 28 年 4 月 1 日改定

一般用(官公署、その他団体施設用、学校含む) 給水使用料 (1 か月につき) 【税抜】

地区	基本料金		超 過 料 金										臨時用
			11 m ³ 以上		21 m ³ 以上		31 m ³ 以上		41 m ³ 以上		76 m ³ 以上		
	水量	料金	20 m ³ 以下		30 m ³ 以下		40 m ³ 以下		75 m ³ 以下				
			水量	料金	水量	料金	水量	料金	水量	料金	水量	料金	
佐織	10 m ³	1,200 円	1 m ³	135 円	1 m ³	165 円	1 m ³	175 円	1 m ³	220 円	1 m ³	230 円	1 m ³ ごとに 355 円
八開	10 m ³	1,650 円	1 m ³	165 円	1 m ³	165 円	1 m ³	175 円	1 m ³	190 円	1 m ³	195 円	1 m ³ ごとに 280 円

参考：改定前 料金表

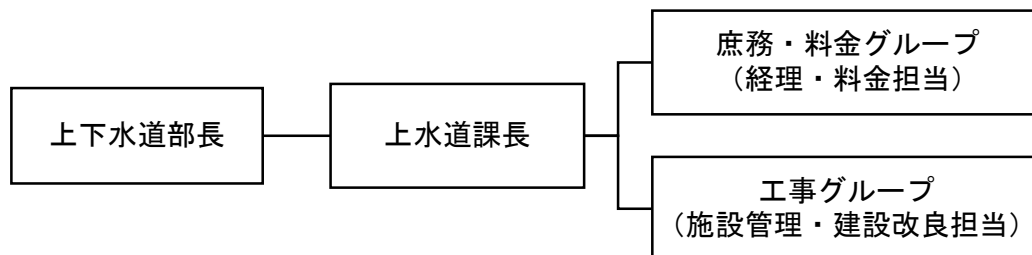
一般用(官公署、その他団体施設用、学校含む) 給水使用料 (1 か月につき) 【税抜】

地区	基本料金		超 過 料 金										臨時用
			11 m ³ 以上		21 m ³ 以上		31 m ³ 以上		41 m ³ 以上		76 m ³ 以上		
	水量	料金	20 m ³ 以下		30 m ³ 以下		40 m ³ 以下		75 m ³ 以下				
			水量	料金	水量	料金	水量	料金	水量	料金	水量	料金	
佐織	10 m ³	1,047 円	1 m ³	119 円	1 m ³	143 円	1 m ³	152 円	1 m ³	200 円	1 m ³	229 円	1 m ³ ごとに 352 円
八開	20 m ³	3,300 円	—	—	1 m ³	165 円	1 m ³	165 円	1 m ³	165 円	1 m ³	165 円	1 m ³ ごとに 219 円

※ 本市におけるもう一つの水道事業者である「海部南部水道企業団」の料金は、量水器口径別の基本料金に使用水量区分を設定した^{ていぞう}通増型の料金体系^{※9}となっています。

2.2.4 組織

(1) 機構図



令和元年度末時点で、総合的な事務を行う職員 8 名及び会計年度任用職員 2 名で構成しています。

(2) 職員数

本水道事業会計に所属する職員数は表 2.2-5 のとおりです。

表 2.2-5 水道事業会計所属職員数

会計区分	勘定区分		職員数
水道事業会計 所属	損益勘定所属職員 ^{※10}	上水道課長	1 人
		庶務・料金グループ	4 人(5 人)
		工事グループ	3 人(4 人)
	小計		8 人(10 人)
	資本勘定所属職員 ^{※10}		0 人
	水道事業会計合計		8 人(10 人)

() 内は、会計年度任用職員を含む。

(3) 人員構成

本水道事業会計に所属する職員の年齢構成は表 2.2-6 のとおりです。

表 2.2-6 年齢別職員数

年 齢	職員数
51～60 歳	1 人
41～50 歳	4 人
31～40 歳	2 人
～30 歳	1 人
合計	8 人

2.3 これまでの主な経営健全化の取り組み

平成 17 年 4 月 1 日の町村合併を契機に、旧佐織町水道事業(昭和 47 年 3 月創設)が、旧八開村水道事業(昭和 49 年 3 月創設)を編入する形で統合し、本水道事業として事業の効率化と経費の節減に努めています。

厚生労働省が都道府県主導による水道事業の広域化の推進を受け、現在、平成 25 年 7 月に愛知県が設置した「愛知県水道広域化研究会議」に参加するなど、事業統合・広域化に関する研究・検討を行っています。

愛知県水道広域化研究会議の概要は表 2.3-1 のとおりです。

表 2.3-1 愛知県水道広域化研究会議の概要

名 称	愛知県水道広域化研究会議
設 置 目 的	将来にわたり安全で良質な水を安定かつ効率的に供給していくため、望ましい水道のあるべき方向性を見いだすことを目的に設置されています。
開 始 年 次	平成 25 年度
開 催 頻 度	年 3 回程の会議の他、研究テーマ別の勉強会等
取 組 事 項	<ul style="list-style-type: none">・各水道事業者におけるソフト・ハード両面に及ぶ業務状況調査・他地域における広域連携事例の研究・愛知県企業庁施設からの直結給水等にかかる調査・近隣事業体間における、業務共同発注及び業務連携等の研究等

2.4 経営比較分析表等を活用した現状分析

2.4.1 近隣水道事業者との比較

本水道事業と近隣水道事業者における施設、業務規模、料金及び職員数について比較した結果は表 2.4-1 のとおりです。

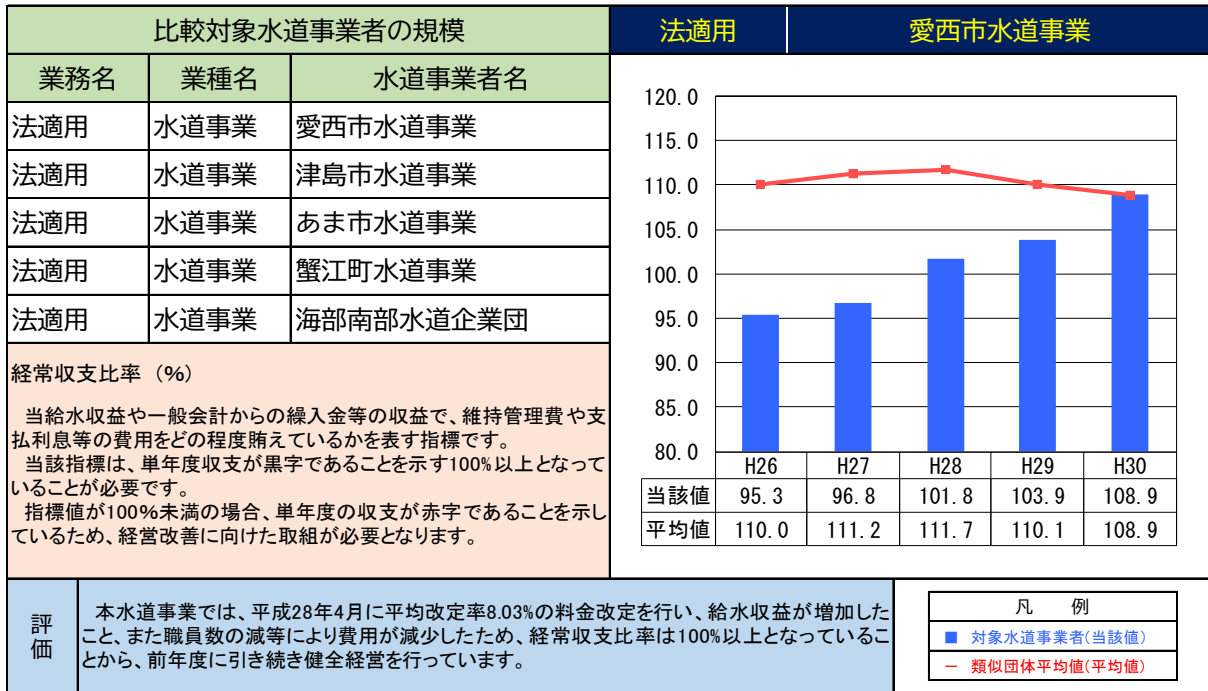
表 2.4-1 近隣水道事業者との比較一覧（平成 30 年度）

区 分			本水道事業	津島市水道事業	あま市水道事業	蟹江町水道事業	海部南部水道企業団		
事業	業務名		法適用	法適用	法適用	法適用	法適用		
	業種名		水道事業	水道事業	水道事業	水道事業	水道事業		
	事業名		末端給水事業	末端給水事業	末端給水事業	末端給水事業	末端給水事業		
規模・施設等	計画給水人口	人	31,000	68,500	47,600	41,500	92,800		
	現在給水人口 (A)	人	26,466	61,730	45,007	35,598	84,655		
	水源種類		地下水・県水受水	地下水・県水受水	県水受水	県水受水	県水受水		
	管路総延長	km	223.74	422.23	301.99	198.40	872.63		
		うち法定耐用年数 ^{※11} を経過した管路延長	km	86.03	156.49	107.80	86.83	181.70	
		当該年度の管路更新率	%	0.95	0.74	1.35	0.72	1.22	
業務	計画1日最大配水能力	m ³ /日	14,900	38,400	18,400	18,500	50,400		
	1日最大配水量 ^{※12} (B)	m ³ /日	9,005	24,389	16,337	12,910	35,420		
	年間総配水量 (C)	千m ³ /年	2,936	7,856	5,046	4,280	10,662		
	1日平均配水量 ^{※12} (D)	m ³ /日	8,043	21,523	13,824	11,726	29,211		
	1人1日最大配水量 ^{※12} B/A×1000	L/人・日	340	395	363	363	418		
	1人1日平均配水量 ^{※12} D/A×1000	L/人・日	304	349	307	329	345		
	年間総有収水量 ^{※13} (E)	千m ³ /年	2,646	6,788	4,672	3,962	9,884		
	有収率 ^{※13} E/C×100	%	90.1	86.4	92.6	92.6	92.7		
料金	家庭用 口径 13mm 1か月当たり (税込み)	基本水量	m ³	10	—	10	10	—	
		基本料金	円	1,296	847	1,188	1,242	950	
		超過料金単価	1～10 m ³	円/m ³	—	70	—	—	86
			11～20 m ³	円/m ³	146	108	135	173	162
	1か月当たり 料金	10 m ³ 使用時	円	1,296	1,547	1,188	1,242	1,814	
		20 m ³ 使用時	円	2,754	2,627	2,538	2,970	3,434	
		30 m ³ 使用時	円	4,536	4,457	4,104	4,914	5,702	
	料金体系		用途別	口径別	用途別	用途別	口径別		
職員数 (正職)	損益勘定所属職員	人	7	11	6	4	33		
	資本勘定所属職員	人	0	3	3	1	5		
	計	人	7	14	9	5	38		

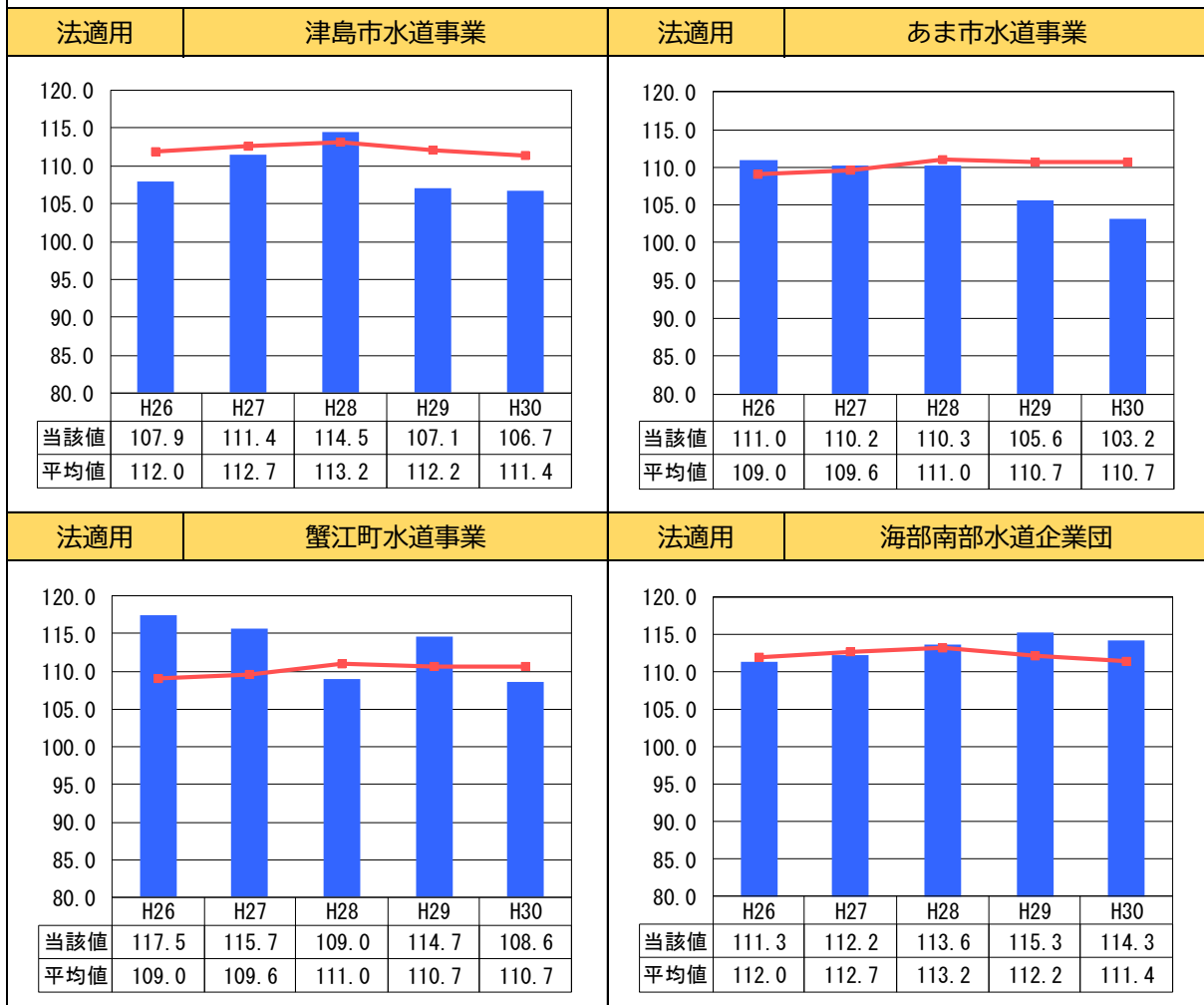
2.4.2 経営比較分析表による現状分析・評価

(1) 経営の健全性・効率性

① 経常収支比率 (%)



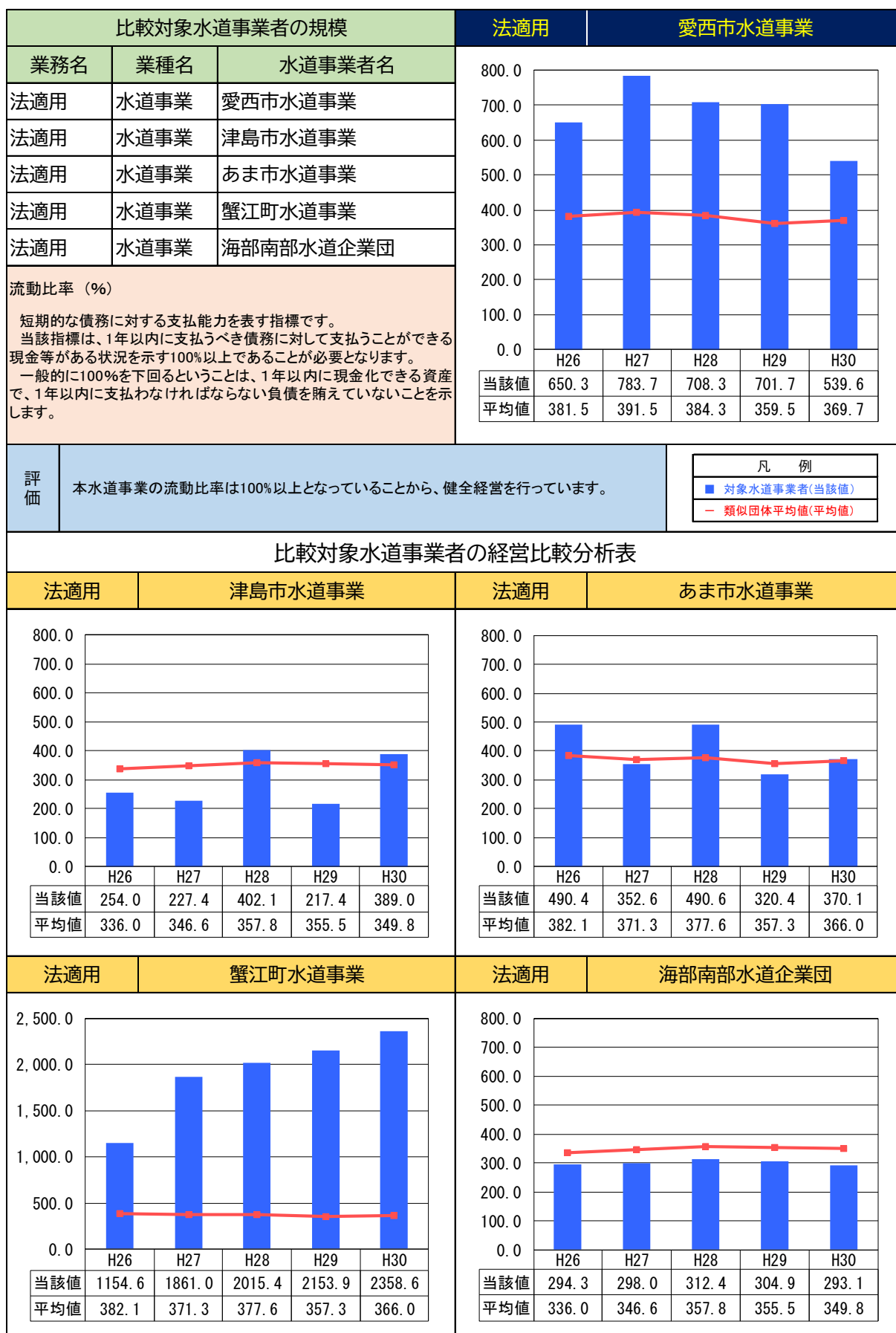
比較対象水道事業者の経営比較分析表



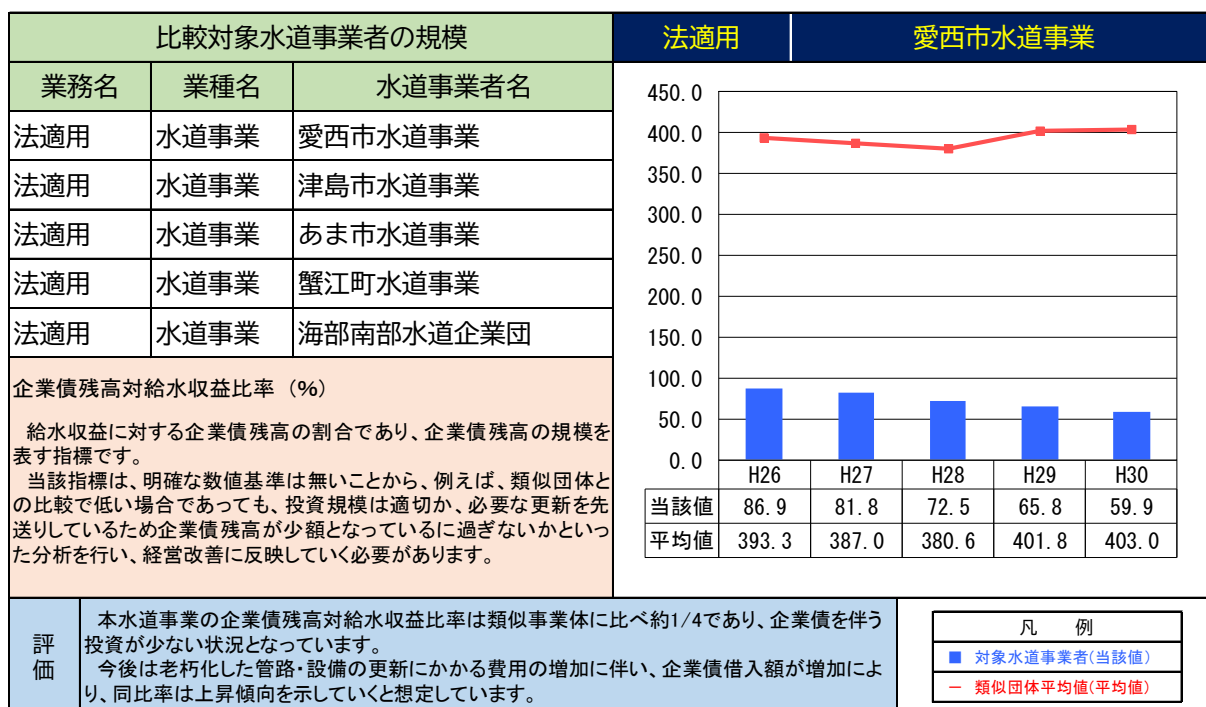
② 累積欠損金比率 (%)

比較対象水道事業者の規模			法適用	愛西市水道事業																																					
業務名	業種名	水道事業者名																																							
法適用	水道事業	愛西市水道事業																																							
法適用	水道事業	津島市水道事業																																							
法適用	水道事業	あま市水道事業																																							
法適用	水道事業	蟹江町水道事業																																							
法適用	水道事業	海部南部水道企業団																																							
<p>累積欠損金比率 (%)</p> <p>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)の状況を表す指標です。</p> <p>当該指標は、累積欠損金が発生していないことを示す0%であることが求められます。</p> <p>累積欠損金を有している場合は、経営の健全性に課題があるといえます。</p>			<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>H26</th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> <th>H30</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>当該値</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>2.8</td> <td>1.9</td> <td>1.7</td> <td>2.6</td> <td>3.2</td> </tr> </tbody> </table>			H26	H27	H28	H29	H30	当該値	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	平均値	2.8	1.9	1.7	2.6	3.2																			
	H26	H27	H28	H29	H30																																				
当該値	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0																																				
平均値	2.8	1.9	1.7	2.6	3.2																																				
評価	本水道事業の累積欠損金比率は0%となっていることから、健全経営を行っています。			<p>凡 例</p> <p>■ 対象水道事業者(当該値)</p> <p>— 類似団体平均値(平均値)</p>																																					
比較対象水道事業者の経営比較分析表																																									
法適用	津島市水道事業		法適用	あま市水道事業																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>H26</th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> <th>H30</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>当該値</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>0.4</td> <td>0.5</td> <td>0.7</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table>				H26	H27	H28	H29	H30	当該値	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	平均値	0.4	0.5	0.7	1.0	1.0	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>H26</th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> <th>H30</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>当該値</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>3.8</td> <td>3.6</td> <td>3.9</td> <td>3.6</td> <td>2.7</td> </tr> </tbody> </table>				H26	H27	H28	H29	H30	当該値	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	平均値	3.8	3.6	3.9	3.6	2.7
	H26	H27	H28	H29	H30																																				
当該値	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0																																				
平均値	0.4	0.5	0.7	1.0	1.0																																				
	H26	H27	H28	H29	H30																																				
当該値	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0																																				
平均値	3.8	3.6	3.9	3.6	2.7																																				
法適用	蟹江町水道事業		法適用	海部南部水道企業団																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>H26</th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> <th>H30</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>当該値</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>3.8</td> <td>3.6</td> <td>3.9</td> <td>3.6</td> <td>2.7</td> </tr> </tbody> </table>				H26	H27	H28	H29	H30	当該値	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	平均値	3.8	3.6	3.9	3.6	2.7	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>H26</th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> <th>H30</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>当該値</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>0.4</td> <td>0.5</td> <td>0.7</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table>				H26	H27	H28	H29	H30	当該値	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	平均値	0.4	0.5	0.7	1.0	1.0
	H26	H27	H28	H29	H30																																				
当該値	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0																																				
平均値	3.8	3.6	3.9	3.6	2.7																																				
	H26	H27	H28	H29	H30																																				
当該値	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0																																				
平均値	0.4	0.5	0.7	1.0	1.0																																				

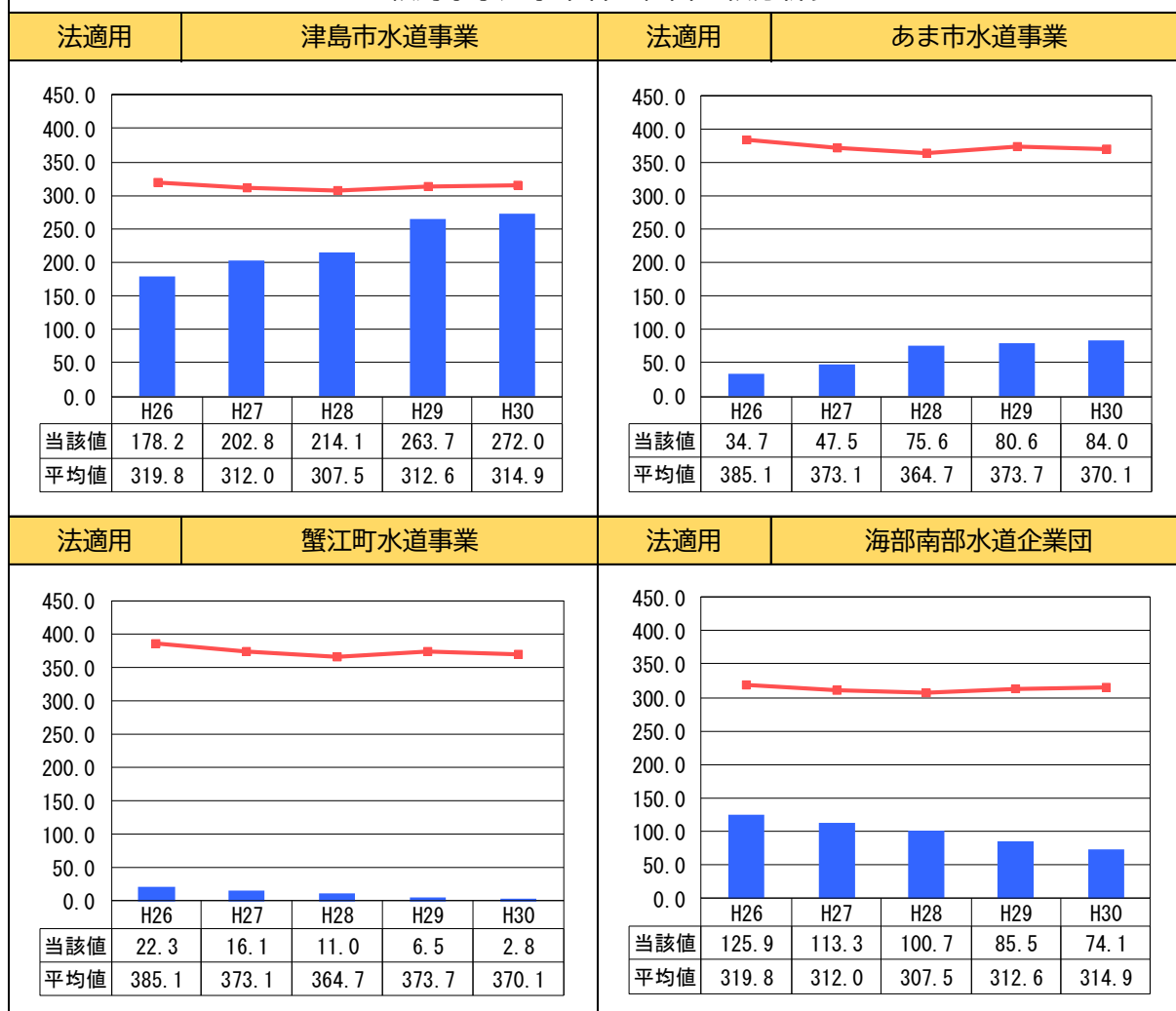
③ 流動比率 (%)



④ 企業債残高対給水収益比率（％）



比較対象水道事業者の経営比較分析表



⑤ 料金回収率 (%)

比較対象水道事業者の規模			法適用	愛西市水道事業															
業務名	業種名	水道事業者名																	
法適用	水道事業	愛西市水道事業																	
法適用	水道事業	津島市水道事業																	
法適用	水道事業	あま市水道事業																	
法適用	水道事業	蟹江町水道事業																	
法適用	水道事業	海部南部水道企業団																	
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す指標です。 当該指標は、供給単価と給水原価との関係を見るものであり、料金回収率が100%を下回っている場合、給水に係る費用が給水収益以外の収入で賄われていることを意味します。			<table border="1"> <tr> <td>当該値</td> <td>94.2</td> <td>95.6</td> <td>100.7</td> <td>102.9</td> <td>108.2</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>100.5</td> <td>101.7</td> <td>102.4</td> <td>100.1</td> <td>98.7</td> </tr> </table>					当該値	94.2	95.6	100.7	102.9	108.2	平均値	100.5	101.7	102.4	100.1	98.7
当該値	94.2	95.6	100.7	102.9	108.2														
平均値	100.5	101.7	102.4	100.1	98.7														
評価	本水道事業では平成28年4月の水道料金改定の効果もあり、同年度以降の料金回収率は100%以上となっています。 また大規模な施設整備も比較的少ないことから、現時点での料金回収率は108.2%と健全経営を行っています。		<table border="1"> <tr> <th colspan="2">凡 例</th> </tr> <tr> <td>■</td> <td>対象水道事業者(当該値)</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>類似団体平均値(平均値)</td> </tr> </table>					凡 例		■	対象水道事業者(当該値)	—	類似団体平均値(平均値)						
凡 例																			
■	対象水道事業者(当該値)																		
—	類似団体平均値(平均値)																		

比較対象水道事業者の経営比較分析表

法適用	津島市水道事業					法適用	あま市水道事業																																						
<table border="1"> <tr> <td>当該値</td> <td>107.0</td> <td>110.4</td> <td>113.6</td> <td>106.9</td> <td>106.0</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>105.2</td> <td>105.7</td> <td>106.0</td> <td>104.6</td> <td>103.5</td> </tr> </table>											当該値	107.0	110.4	113.6	106.9	106.0	平均値	105.2	105.7	106.0	104.6	103.5	<table border="1"> <tr> <td>当該値</td> <td>107.3</td> <td>106.2</td> <td>106.2</td> <td>100.5</td> <td>97.8</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>99.1</td> <td>100.0</td> <td>100.7</td> <td>99.9</td> <td>100.4</td> </tr> </table>											当該値	107.3	106.2	106.2	100.5	97.8	平均値	99.1	100.0	100.7	99.9	100.4
当該値	107.0	110.4	113.6	106.9	106.0																																								
平均値	105.2	105.7	106.0	104.6	103.5																																								
当該値	107.3	106.2	106.2	100.5	97.8																																								
平均値	99.1	100.0	100.7	99.9	100.4																																								
法適用	蟹江町水道事業					法適用	海部南部水道企業団																																						
<table border="1"> <tr> <td>当該値</td> <td>117.4</td> <td>114.8</td> <td>106.1</td> <td>113.2</td> <td>107.0</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>99.1</td> <td>100.0</td> <td>100.7</td> <td>99.9</td> <td>100.4</td> </tr> </table>											当該値	117.4	114.8	106.1	113.2	107.0	平均値	99.1	100.0	100.7	99.9	100.4	<table border="1"> <tr> <td>当該値</td> <td>110.9</td> <td>112.0</td> <td>113.3</td> <td>115.4</td> <td>113.9</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>105.2</td> <td>105.7</td> <td>106.0</td> <td>104.6</td> <td>103.5</td> </tr> </table>											当該値	110.9	112.0	113.3	115.4	113.9	平均値	105.2	105.7	106.0	104.6	103.5
当該値	117.4	114.8	106.1	113.2	107.0																																								
平均値	99.1	100.0	100.7	99.9	100.4																																								
当該値	110.9	112.0	113.3	115.4	113.9																																								
平均値	105.2	105.7	106.0	104.6	103.5																																								

⑥ 給水原価（円/m³）

比較対象水道事業者の規模			法適用	愛西市水道事業												
業務名	業種名	水道事業者名														
法適用	水道事業	愛西市水道事業	<table border="1"> <tr><td>当該値</td><td>154.6</td><td>152.9</td><td>153.1</td><td>153.8</td><td>146.8</td></tr> <tr><td>平均値</td><td>169.8</td><td>168.2</td><td>168.7</td><td>175.0</td><td>178.6</td></tr> </table>		当該値	154.6	152.9	153.1	153.8	146.8	平均値	169.8	168.2	168.7	175.0	178.6
当該値	154.6	152.9			153.1	153.8	146.8									
平均値	169.8	168.2			168.7	175.0	178.6									
法適用	水道事業	津島市水道事業														
法適用	水道事業	あま市水道事業														
法適用	水道事業	蟹江町水道事業														
法適用	水道事業	海部南部水道企業団														
給水原価（円/m ³ ）																
<p>有収水量1m³あたりに係る費用を表す指標です。 当該指標は、明確な数値基準はないため、類似団体との比較等により状況を把握・分析し、適切な数値となっているか、対外的に説明できることが求められます。</p>																
評価	<p>当該指標は現状では類似団体平均値を下回っていますが、今後は有収水量や経常費用の経年変化等を分析・推計を行ったうえで、料金回収率や住民サービスの更なる向上のために、投資の効率化や維持管理費の削減等の経営改善の成果を説明できるようにする必要があります。</p>			<table border="1"> <tr><td colspan="2">凡 例</td></tr> <tr><td>■</td><td>対象水道事業者(当該値)</td></tr> <tr><td>—</td><td>類似団体平均値(平均値)</td></tr> </table>		凡 例		■	対象水道事業者(当該値)	—	類似団体平均値(平均値)					
凡 例																
■	対象水道事業者(当該値)															
—	類似団体平均値(平均値)															

比較対象水道事業者の経営比較分析表

法適用	津島市水道事業	法適用	あま市水道事業																							
<table border="1"> <tr><td>当該値</td><td>158.3</td><td>153.5</td><td>149.5</td><td>159.5</td><td>161.3</td></tr> <tr><td>平均値</td><td>162.6</td><td>162.2</td><td>162.2</td><td>165.5</td><td>167.5</td></tr> </table>	当該値	158.3	153.5	149.5	159.5	161.3	平均値	162.6	162.2	162.2	165.5	167.5		<table border="1"> <tr><td>当該値</td><td>131.3</td><td>132.1</td><td>131.8</td><td>139.2</td><td>143.6</td></tr> <tr><td>平均値</td><td>173.0</td><td>171.2</td><td>170.2</td><td>171.8</td><td>171.7</td></tr> </table>	当該値	131.3	132.1	131.8	139.2	143.6	平均値	173.0	171.2	170.2	171.8	171.7
当該値	158.3	153.5	149.5	159.5	161.3																					
平均値	162.6	162.2	162.2	165.5	167.5																					
当該値	131.3	132.1	131.8	139.2	143.6																					
平均値	173.0	171.2	170.2	171.8	171.7																					
法適用	蟹江町水道事業		海部南部水道企業団																							
<table border="1"> <tr><td>当該値</td><td>138.4</td><td>141.1</td><td>152.5</td><td>143.2</td><td>151.7</td></tr> <tr><td>平均値</td><td>173.0</td><td>171.2</td><td>170.2</td><td>171.8</td><td>171.7</td></tr> </table>	当該値	138.4	141.1	152.5	143.2	151.7	平均値	173.0	171.2	170.2	171.8	171.7		<table border="1"> <tr><td>当該値</td><td>187.1</td><td>185.6</td><td>183.8</td><td>181.3</td><td>183.3</td></tr> <tr><td>平均値</td><td>162.6</td><td>162.2</td><td>162.2</td><td>165.5</td><td>167.5</td></tr> </table>	当該値	187.1	185.6	183.8	181.3	183.3	平均値	162.6	162.2	162.2	165.5	167.5
当該値	138.4	141.1	152.5	143.2	151.7																					
平均値	173.0	171.2	170.2	171.8	171.7																					
当該値	187.1	185.6	183.8	181.3	183.3																					
平均値	162.6	162.2	162.2	165.5	167.5																					

⑦ 施設利用率 (%)

比較対象水道事業者の規模			法適用	愛西市水道事業																							
業務名	業種名	水道事業者名																									
法適用	水道事業	愛西市水道事業																									
法適用	水道事業	津島市水道事業																									
法適用	水道事業	あま市水道事業																									
法適用	水道事業	蟹江町水道事業																									
法適用	水道事業	海部南部水道企業団																									
施設利用率 (%)																											
<p>1日配水能力に対する1日平均配水量の割合であり、施設の利用状況や適正規模を判断する指標です。</p> <p>当該指標については、明確な数値基準はありませんが、一般的には高い数値であることが望まれます。</p> <p>経年比較や類似団体との比較して、数値が低い場合には、施設が遊休状態ではないかといった分析が必要となります。</p>			<table border="1"> <tr> <td></td> <td>H26</td> <td>H27</td> <td>H28</td> <td>H29</td> <td>H30</td> </tr> <tr> <td>当該値</td> <td>35.4</td> <td>35.8</td> <td>35.9</td> <td>36.0</td> <td>35.4</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>55.1</td> <td>54.8</td> <td>54.9</td> <td>55.6</td> <td>55.0</td> </tr> </table>								H26	H27	H28	H29	H30	当該値	35.4	35.8	35.9	36.0	35.4	平均値	55.1	54.8	54.9	55.6	55.0
	H26	H27	H28	H29	H30																						
当該値	35.4	35.8	35.9	36.0	35.4																						
平均値	55.1	54.8	54.9	55.6	55.0																						
評価	<p>既存施設の配水能力に対し、近年の給水量減少に伴い率が低下していることから、今後の施設更新時において、施設のダウンサイジング等を検討する必要があります。</p> <p>なお、公表中の当該値欄の値について精査を行った結果、次のとおりとなります。</p> <p>H26:54.1 H27:54.7 H28:54.9 H29:55.0 H30:54.0</p>		<table border="1"> <tr> <th colspan="2">凡 例</th> </tr> <tr> <td>■</td> <td>対象水道事業者(当該値)</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>類似団体平均値(平均値)</td> </tr> </table>					凡 例		■	対象水道事業者(当該値)	—	類似団体平均値(平均値)														
	凡 例																										
■	対象水道事業者(当該値)																										
—	類似団体平均値(平均値)																										

比較対象水道事業者の経営比較分析表

法適用	津島市水道事業					法適用	あま市水道事業																																																		
<table border="1"> <tr> <td></td> <td>H26</td> <td>H27</td> <td>H28</td> <td>H29</td> <td>H30</td> </tr> <tr> <td>当該値</td> <td>67.6</td> <td>66.7</td> <td>66.9</td> <td>66.7</td> <td>65.6</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>59.2</td> <td>59.3</td> <td>59.1</td> <td>59.7</td> <td>59.5</td> </tr> </table>												H26	H27	H28	H29	H30	当該値	67.6	66.7	66.9	66.7	65.6	平均値	59.2	59.3	59.1	59.7	59.5	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>H26</td> <td>H27</td> <td>H28</td> <td>H29</td> <td>H30</td> </tr> <tr> <td>当該値</td> <td>76.9</td> <td>74.8</td> <td>75.4</td> <td>75.5</td> <td>75.1</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>58.6</td> <td>58.5</td> <td>59.0</td> <td>60.0</td> <td>59.7</td> </tr> </table>												H26	H27	H28	H29	H30	当該値	76.9	74.8	75.4	75.5	75.1	平均値	58.6	58.5	59.0	60.0	59.7
	H26	H27	H28	H29	H30																																																				
当該値	67.6	66.7	66.9	66.7	65.6																																																				
平均値	59.2	59.3	59.1	59.7	59.5																																																				
	H26	H27	H28	H29	H30																																																				
当該値	76.9	74.8	75.4	75.5	75.1																																																				
平均値	58.6	58.5	59.0	60.0	59.7																																																				
<table border="1"> <tr> <td></td> <td>H26</td> <td>H27</td> <td>H28</td> <td>H29</td> <td>H30</td> </tr> <tr> <td>当該値</td> <td>61.7</td> <td>62.3</td> <td>64.0</td> <td>63.9</td> <td>63.4</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>58.6</td> <td>58.5</td> <td>59.0</td> <td>60.0</td> <td>59.7</td> </tr> </table>												H26	H27	H28	H29	H30	当該値	61.7	62.3	64.0	63.9	63.4	平均値	58.6	58.5	59.0	60.0	59.7	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>H26</td> <td>H27</td> <td>H28</td> <td>H29</td> <td>H30</td> </tr> <tr> <td>当該値</td> <td>49.7</td> <td>49.4</td> <td>49.7</td> <td>50.6</td> <td>49.2</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>59.2</td> <td>59.3</td> <td>59.1</td> <td>59.7</td> <td>59.5</td> </tr> </table>												H26	H27	H28	H29	H30	当該値	49.7	49.4	49.7	50.6	49.2	平均値	59.2	59.3	59.1	59.7	59.5
	H26	H27	H28	H29	H30																																																				
当該値	61.7	62.3	64.0	63.9	63.4																																																				
平均値	58.6	58.5	59.0	60.0	59.7																																																				
	H26	H27	H28	H29	H30																																																				
当該値	49.7	49.4	49.7	50.6	49.2																																																				
平均値	59.2	59.3	59.1	59.7	59.5																																																				

⑧ 有収率 (%)

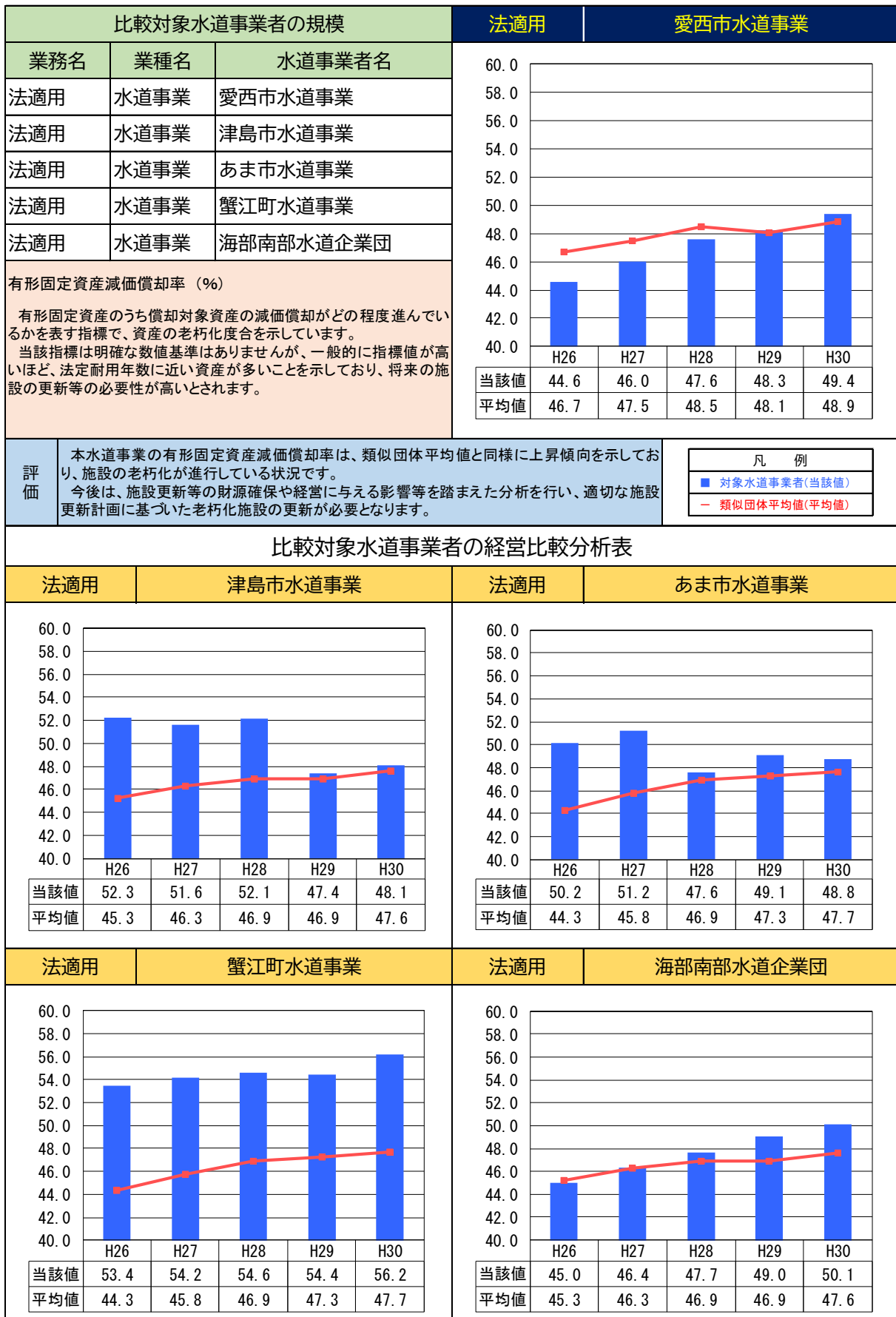
比較対象水道事業者の規模			法適用	愛西市水道事業																					
業務名	業種名	水道事業者名																							
法適用	水道事業	愛西市水道事業																							
法適用	水道事業	津島市水道事業																							
法適用	水道事業	あま市水道事業																							
法適用	水道事業	蟹江町水道事業																							
法適用	水道事業	海部南部水道企業団																							
有収率 (%)																									
<p>施設の稼働が収益につながっているかを判断する指標です。 当該指標は、100%に近いほど施設の稼働状況が収益に反映されていると言えます。指標が低い場合は、給水される水量が収益に結びついていないため、漏水やメーター不感等といった原因を特定し、その対策を講じる必要があります。</p>			<table border="1"> <tr> <td></td> <td>H26</td> <td>H27</td> <td>H28</td> <td>H29</td> <td>H30</td> </tr> <tr> <td>当該値</td> <td>92.8</td> <td>90.5</td> <td>89.7</td> <td>88.5</td> <td>90.1</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>83.0</td> <td>82.9</td> <td>82.7</td> <td>82.0</td> <td>81.9</td> </tr> </table>						H26	H27	H28	H29	H30	当該値	92.8	90.5	89.7	88.5	90.1	平均値	83.0	82.9	82.7	82.0	81.9
	H26	H27	H28	H29	H30																				
当該値	92.8	90.5	89.7	88.5	90.1																				
平均値	83.0	82.9	82.7	82.0	81.9																				
評価	<p>現状の有収率は消防施設の水使用等少なかったこと等で約90%と類似団体平均値より高く、施設の稼働状況が収益に反映されている状況です。 今後は、現状の有収率をより一層の改善すべく、中長期的な管路更新を進めていきます。</p>		<table border="1"> <tr> <td colspan="6">凡 例</td> </tr> <tr> <td>■</td> <td colspan="5">対象水道事業者(当該値)</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td colspan="5">類似団体平均値(平均値)</td> </tr> </table>					凡 例						■	対象水道事業者(当該値)					—	類似団体平均値(平均値)				
	凡 例																								
■	対象水道事業者(当該値)																								
—	類似団体平均値(平均値)																								

比較対象水道事業者の経営比較分析表

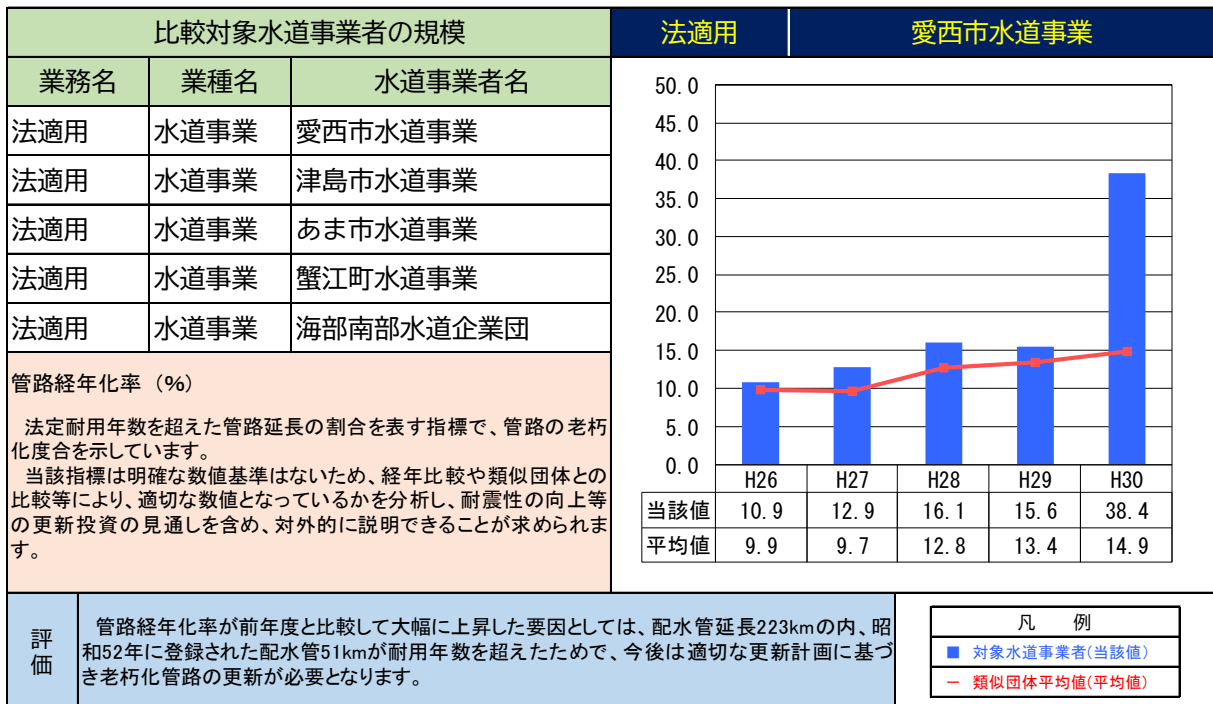
法適用	津島市水道事業					法適用	あま市水道事業																																																		
<table border="1"> <tr> <td></td> <td>H26</td> <td>H27</td> <td>H28</td> <td>H29</td> <td>H30</td> </tr> <tr> <td>当該値</td> <td>86.1</td> <td>86.1</td> <td>86.6</td> <td>86.4</td> <td>86.4</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>87.6</td> <td>87.7</td> <td>87.9</td> <td>87.3</td> <td>87.4</td> </tr> </table>												H26	H27	H28	H29	H30	当該値	86.1	86.1	86.6	86.4	86.4	平均値	87.6	87.7	87.9	87.3	87.4	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>H26</td> <td>H27</td> <td>H28</td> <td>H29</td> <td>H30</td> </tr> <tr> <td>当該値</td> <td>92.6</td> <td>94.4</td> <td>93.1</td> <td>92.0</td> <td>92.6</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>85.2</td> <td>85.3</td> <td>85.4</td> <td>84.8</td> <td>84.8</td> </tr> </table>												H26	H27	H28	H29	H30	当該値	92.6	94.4	93.1	92.0	92.6	平均値	85.2	85.3	85.4	84.8	84.8
	H26	H27	H28	H29	H30																																																				
当該値	86.1	86.1	86.6	86.4	86.4																																																				
平均値	87.6	87.7	87.9	87.3	87.4																																																				
	H26	H27	H28	H29	H30																																																				
当該値	92.6	94.4	93.1	92.0	92.6																																																				
平均値	85.2	85.3	85.4	84.8	84.8																																																				
<table border="1"> <tr> <td></td> <td>H26</td> <td>H27</td> <td>H28</td> <td>H29</td> <td>H30</td> </tr> <tr> <td>当該値</td> <td>95.5</td> <td>94.3</td> <td>92.6</td> <td>92.5</td> <td>92.6</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>85.2</td> <td>85.3</td> <td>85.4</td> <td>84.8</td> <td>84.8</td> </tr> </table>												H26	H27	H28	H29	H30	当該値	95.5	94.3	92.6	92.5	92.6	平均値	85.2	85.3	85.4	84.8	84.8	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>H26</td> <td>H27</td> <td>H28</td> <td>H29</td> <td>H30</td> </tr> <tr> <td>当該値</td> <td>92.5</td> <td>92.7</td> <td>92.0</td> <td>92.0</td> <td>92.7</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>87.6</td> <td>87.7</td> <td>87.9</td> <td>87.3</td> <td>87.4</td> </tr> </table>												H26	H27	H28	H29	H30	当該値	92.5	92.7	92.0	92.0	92.7	平均値	87.6	87.7	87.9	87.3	87.4
	H26	H27	H28	H29	H30																																																				
当該値	95.5	94.3	92.6	92.5	92.6																																																				
平均値	85.2	85.3	85.4	84.8	84.8																																																				
	H26	H27	H28	H29	H30																																																				
当該値	92.5	92.7	92.0	92.0	92.7																																																				
平均値	87.6	87.7	87.9	87.3	87.4																																																				

(2) 老朽化の状況

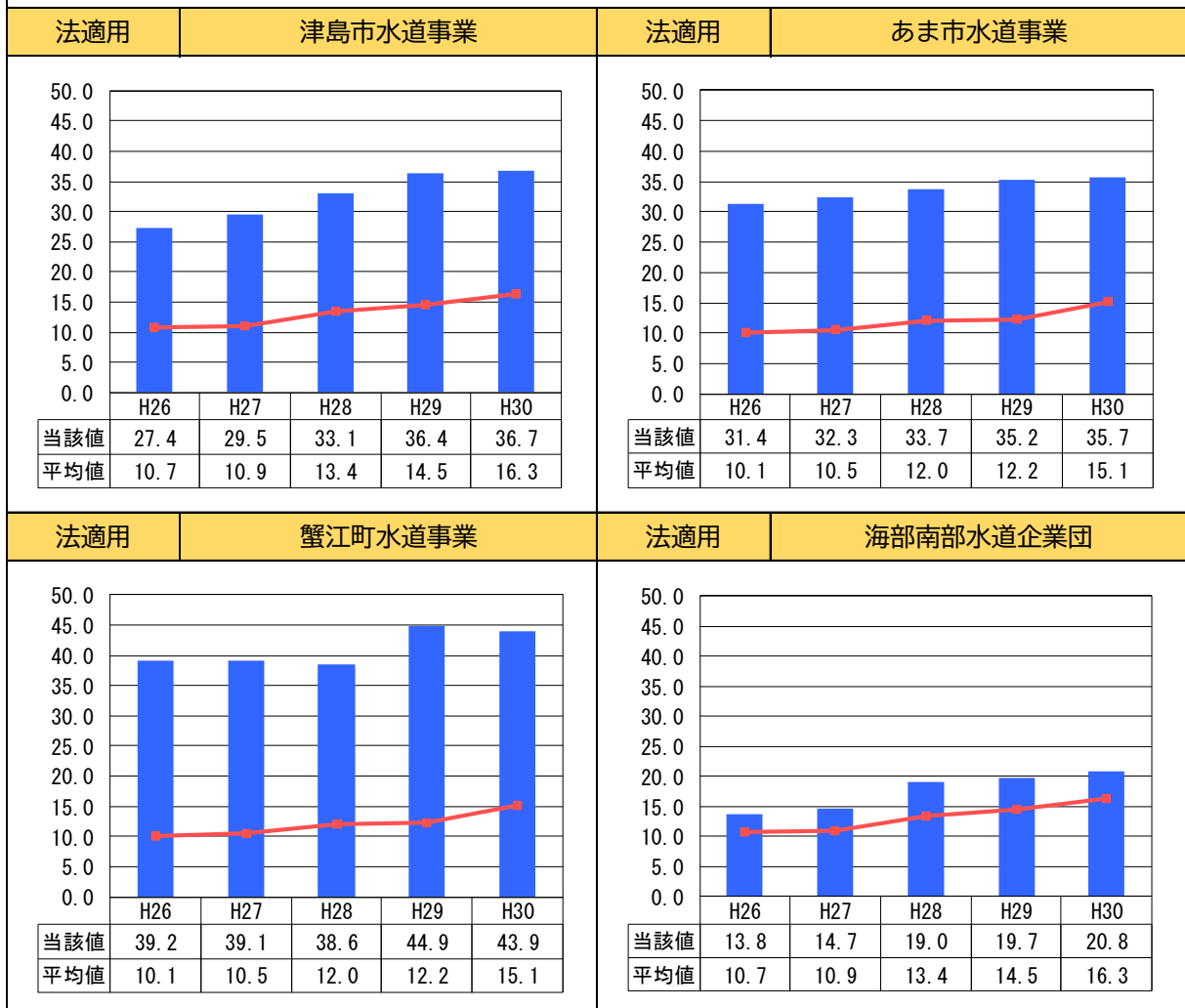
① 有形固定資産減価償却率 (%)



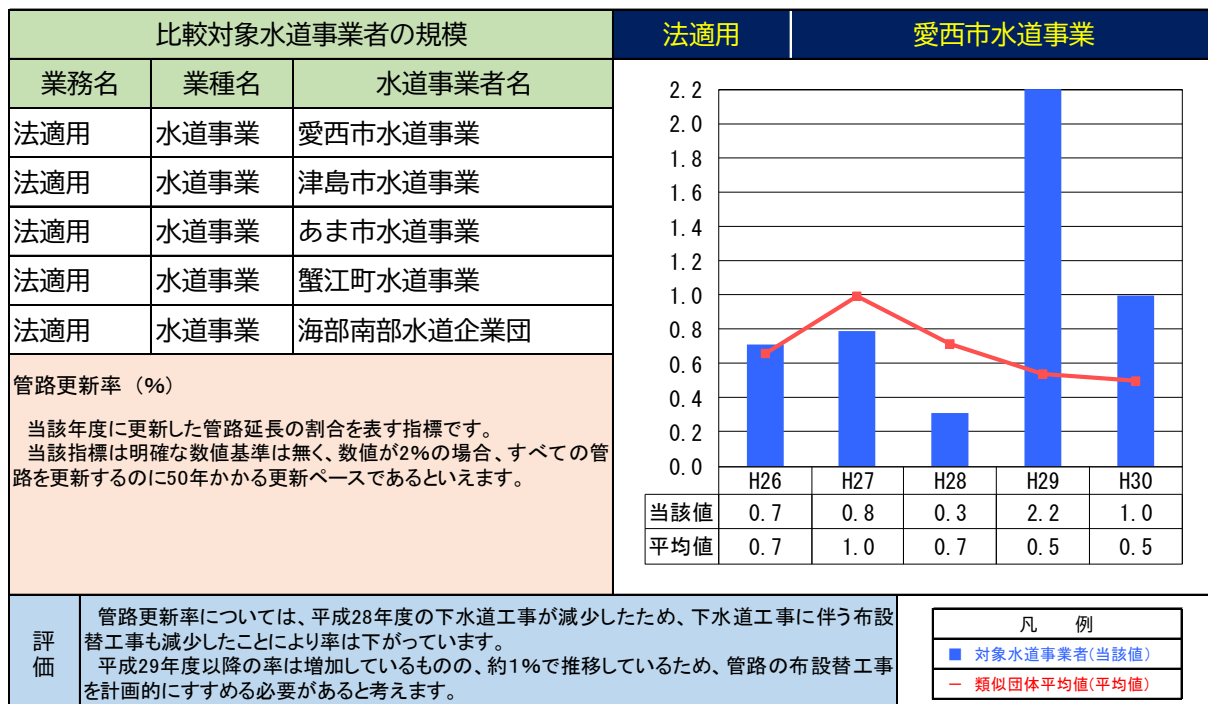
② 管路経年化率 (%)



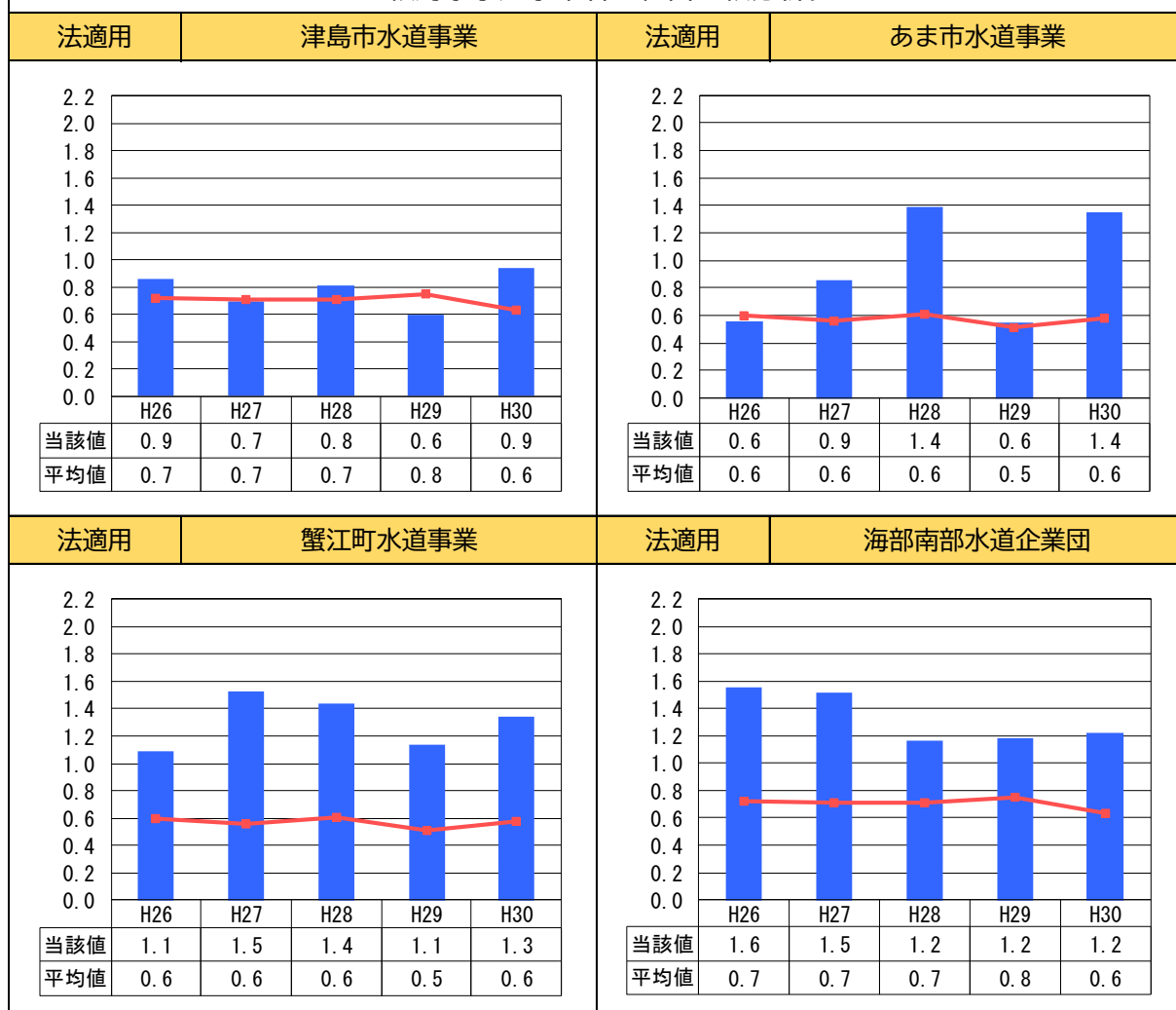
比較対象水道事業者の経営比較分析表



③ 管路更新率 (%)



比較対象水道事業者の経営比較分析表



2.5 管路の概要

2.5.1 配水区別管路の概要

本水道事業の管路は、井戸から汲み上げた水を浄水施設に送る導水管、県水受水点から配水池に水を送る送水管及び配水池から各利用者へ水を送る配水管で構成され、この内、大部分を占める配水管の配水区及び口径別管路延長は表 2.5-1 のとおりです。

表 2.5-1 配水区及び口径別 配水管路延長一覧 (単位：m)

口径 (mm)	配水管路延長		
	佐織(中部・西部) 配水区	八開配水区	計
φ75 以下	115,904	39,407	155,311
φ100	22,388	7,954	30,342
φ125	711	0	711
φ150	15,648	8,814	24,462
φ200	8,075	932	9,007
φ250	960	0	960
φ300	2,693	0	2,693
φ350	254	0	254
φ450	57	0	57
計	166,690	57,107	223,797

(令和2年3月末現在)

2.5.2 管路の全体延長及び布設替延長

本水道事業の管路（導水管、送水管及び配水管）の全体延長及び管路の布設替延長に係る推移は表 2.5-2 のとおりです。

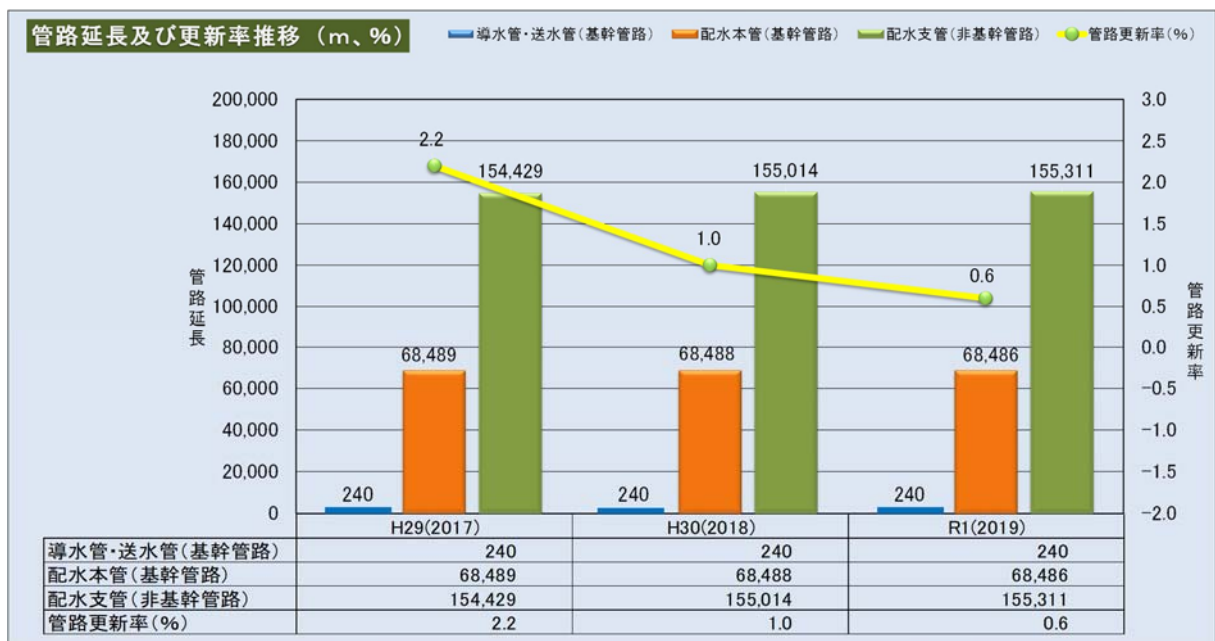
なお、本水道事業では管路を口径で区分しており、口径φ100mm以上の管路を基幹管路、φ75mm以下を非基幹管路としています。

表 2.5-2 現況管路の種別延長及び管路更新率年度別一覧

(口径:mm、率:%、延長:m)

項目	管路区分	工事区分	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)		
管路延長	導水管・送水管	基幹管路 φ100以上	前年度末	240	240	240	
			新設	0	0	0	
	布設替		0	35	0		
	撤去		0	-35	0		
	導水管・送水管		計	240	240	240	
	配水本管	基幹管路 φ100以上	前年度末	67,253	68,489	68,488	
			新設	0	0	0	
	布設替		1,326	96	82		
	撤去		-90	-97	-84		
	配水本管		計	68,489	68,488	68,486	
	配水支管	非基幹管路 φ75以下	前年度末	153,587	154,429	155,014	
			新設	179	387	63	
	布設替		3,525	1,986	1,216		
	撤去		-2,862	-1,788	-982		
	配水支管		計	154,429	155,014	155,311	
管路全体	基幹+非基幹	前年度末	221,080	223,158	223,742		
		新設	179	387	63		
		布設替	4,851	2,117	1,298		
		撤去	-2,952	-1,920	-1,066		
管路全体(総延長)			223,158	223,742	224,037		
導水管・送水管	基幹管路	φ100以上	240	240	240		
配水本管	基幹管路	φ100以上	68,489	68,488	68,486		
配水支管	非基幹管路	φ75以下	154,429	155,014	155,311		
基幹管路全体		基幹管路	φ100以上	68,729	68,728	68,726	
配水管全体(本管+支管)		基幹+非基幹	222,918	223,502	223,797		
管路全体(総延長)			223,158	223,742	224,037		
管路更新率 布設替延長の割合	導水管・送水管	基幹管路	φ100以上	0.0	14.6	0.0	
	配水本管	基幹管路	φ100以上	1.9	0.1	0.1	
	配水支管	非基幹管路	φ75以下	2.3	1.3	0.8	
	基幹管路全体		基幹管路	φ100以上	1.9	0.2	0.1
	配水管全体(本管+支管)		基幹+非基幹	2.2	0.9	0.6	
	管路全体(管路更新率)			2.2	1.0	0.6	

(令和2年3月末現在)



2.5.3 管路の老朽化の現状

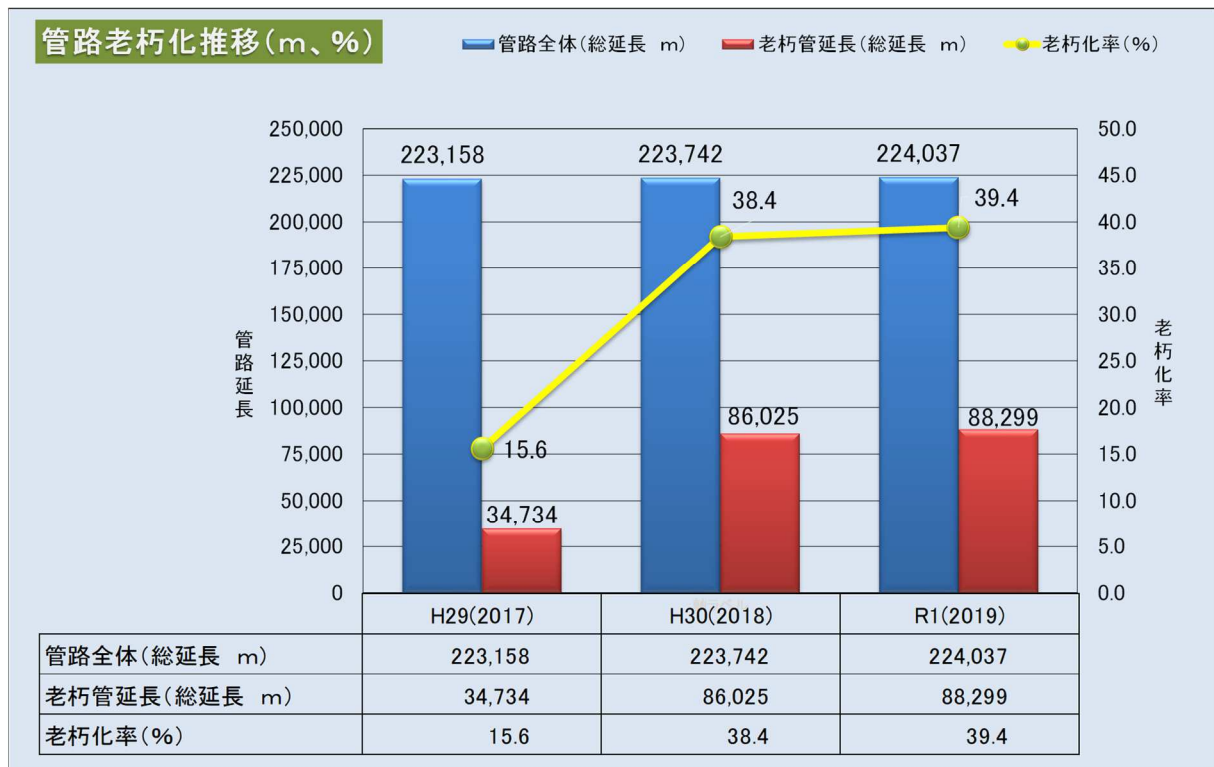
本水道事業における老朽化管路の状況は表 2.5-3 のとおりです。

表 2.5-3 老朽化管路の年度別状況

(口径:mm、率:%、延長:m)

既設管路の項目	管 路 区 分		口径区分	実 績 年 度		
				H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)
既設管路延長	再掲 導水管・送水管	基幹管路	φ100 以上	240	240	240
	配水本管	基幹管路	φ100 以上	68,489	68,488	68,486
	配水支管	非基幹管路	φ75 以下	154,429	155,014	155,311
	基幹管路全体	基幹管路	φ100 以上	68,729	68,728	68,726
	配水管全体(本管+支管)	基幹+非基幹		222,918	223,502	223,797
	管路全体(総延長)			223,158	223,742	224,037
老朽管の項目	管 路 区 分		口径区分	老朽管対象となる布設年度		
				S51 (1976)	S52 (1977)	S53 (1978)
老朽管延長	導水管・送水管	基幹管路	φ100 以上	240	205	205
	配水本管	基幹管路	φ100 以上	5,574	22,084	22,164
	配水支管	非基幹管路	φ75 以下	28,920	63,736	65,930
	基幹管路全体	基幹管路	φ100 以上	5,814	22,289	22,369
	配水管全体(本管+支管)	基幹+非基幹		34,494	85,820	88,094
	管路全体(総延長)			34,734	86,025	88,299
老朽化率	導水管・送水管	基幹管路	φ100 以上	100.0	85.4	85.4
	配水本管	基幹管路	φ100 以上	8.1	32.2	32.4
	配水支管	非基幹管路	φ75 以下	18.7	41.1	42.5
	基幹管路全体	基幹管路	φ100 以上	8.5	32.4	32.5
	配水管全体(本管+支管)	基幹+非基幹		15.5	38.4	39.4
	管路全体(老朽化率)			15.6	38.4	39.4

(令和 2 年 3 月末現在)



2.5.4 管路の耐震化の現状

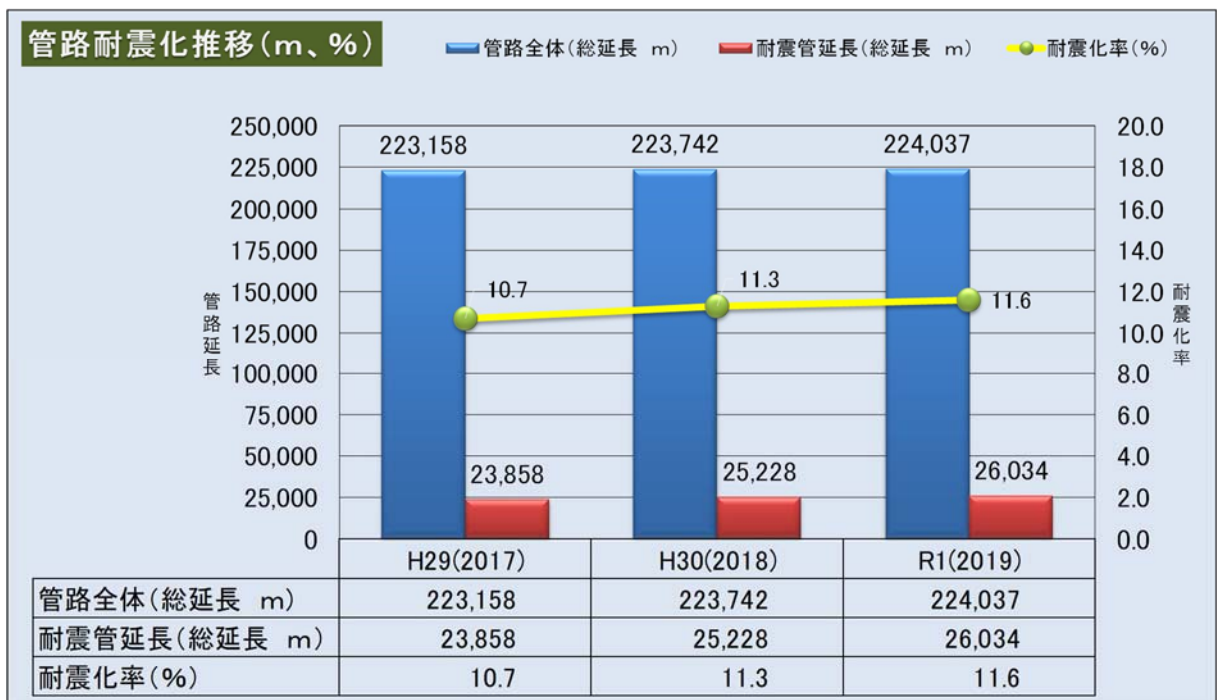
本水道事業における管路耐震化の状況は表 2.5-4 のとおりです。

表 2.5-4 管路耐震化の年度別状況

(口径:mm、率:%、延長:m)

項目	管路区分		口径区分	H29	H30	R1
				(2017)	(2018)	(2019)
管路延長	再掲 導水管・送水管	基幹管路	φ 100 以上	240	240	240
	配水本管	基幹管路	φ 100 以上	68,489	68,488	68,486
	配水支管	非基幹管路	φ 75 以下	154,429	155,014	155,311
	基幹管路全体	基幹管路	φ 100 以上	68,729	68,728	68,726
	配水管全体(本管+支管)	基幹+非基幹		222,918	223,502	223,797
	管路全体(総延長)			223,158	223,742	224,037
耐震管延長 管路延長の内、 耐震管路	導水管・送水管	基幹管路	φ 100 以上	0	35	35
	配水本管	基幹管路	φ 100 以上	17,953	18,049	18,131
	配水支管	非基幹管路	φ 75 以下	5,905	7,144	7,868
	基幹管路全体	基幹管路	φ 100 以上	17,953	18,084	18,166
	配水管全体(本管+支管)	基幹+非基幹		23,858	25,193	25,999
	管路全体(総延長)			23,858	25,228	26,034
耐震化率 管路延長の内、 耐震管割合	導水管・送水管	基幹管路	φ 100 以上	0.0	14.6	14.6
	配水本管	基幹管路	φ 100 以上	26.2	26.4	26.5
	配水支管	非基幹管路	φ 75 以下	3.8	4.6	5.1
	基幹管路全体	基幹管路	φ 100 以上	26.1	26.3	26.4
	配水管全体(本管+支管)	基幹+非基幹		10.7	11.3	11.6
	管路全体(耐震化率)			10.7	11.3	11.6

(令和 2 年 3 月末現在)



2.6 施設の概要

2.6.1 取水、浄水及び送水施設の現状

本水道事業の浄水場関連施設は佐織地区と八開地区の2系統に分けられ、計画1日最大給水量は佐織地区が12,500 m³/日、八開地区が2,400 m³/日の合計14,900 m³/日となっています。

浄水場関連施設及び各系統の取水・浄水・送配水フローは図2.6-1のとおりです。

佐織地区については、佐織中部浄水場にある井戸で取水した地下水を浄水処理した自己水と愛知県企業庁から受水した県水を、配水池を経由して佐織地区に配水ポンプにより配水しています。また、佐織西部浄水場では取水井で取水した地下水を浄水処理し、配水池を経由して佐織地区に配水ポンプにより配水しています。

八開地区では、自己水源の取水及び浄水は休止しており、八開浄水場において愛知県企業庁から県水を受水した後、配水池を経由して八開地区に配水ポンプにより配水しています。

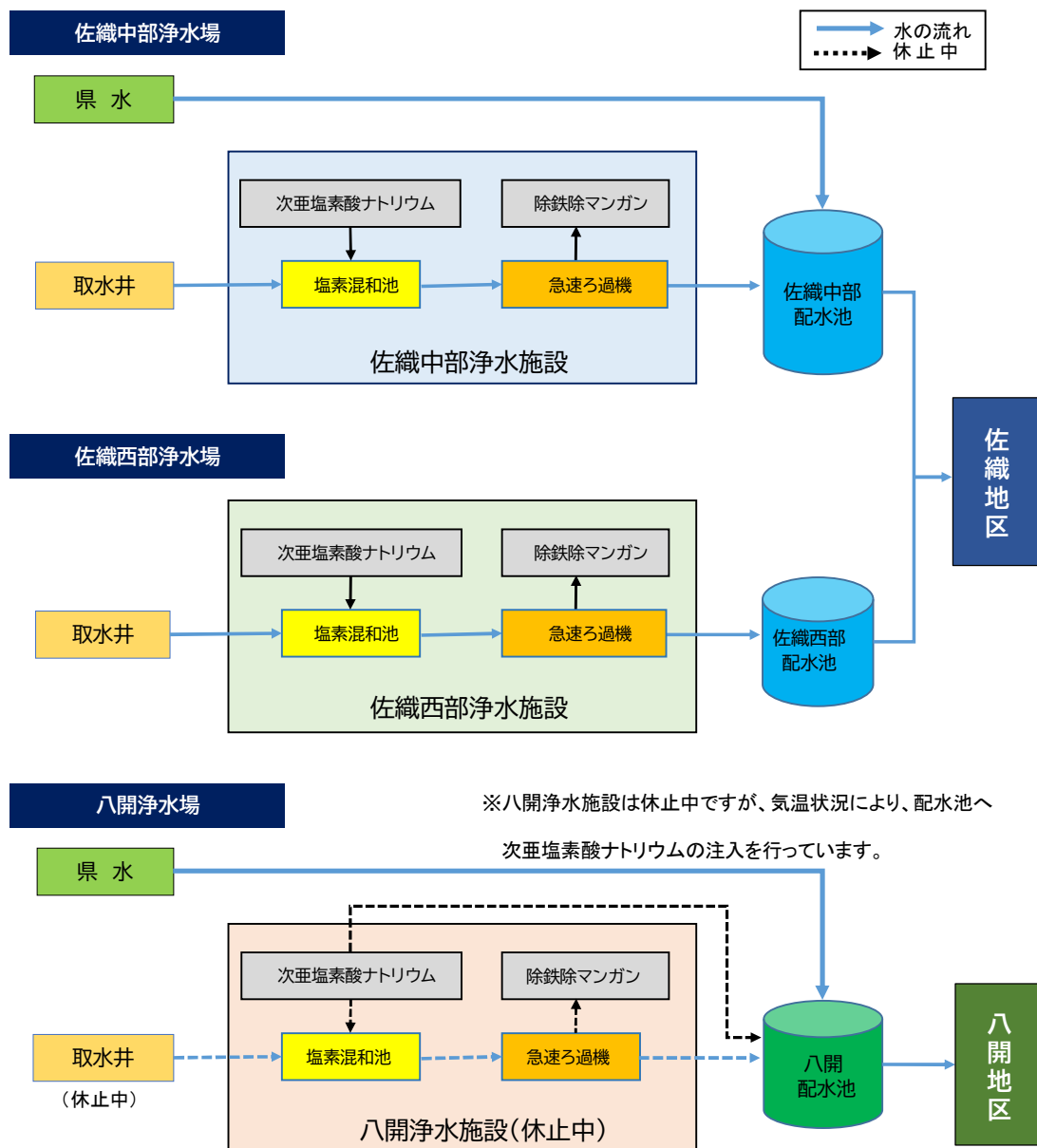


図 2.6-1 浄水場関連施設及び各系統のフロー図

3 将来の事業環境

本水道事業における今後 10 年を目途とした経営戦略を策定することから、中期的な視点に立ち今後 10 年間に於ける水道施設の更新とそれに伴う財政収支の見通しについて検討・検証します。

3.1 給水人口の予測

行政区域内人口については、国立社会保障・人口問題研究所^{※1}（以下「社人研」という。）と愛西市人口ビジョンを基本に行政区域内人口の推計を行いました。

① 行政区域内人口

本市における人口の将来展望を提示する愛西市人口ビジョンでは、本市の将来展望人口を定めるにあたり、国立社会保障・人口問題研究所（以下「社人研」という。）の推計手法を基本として、次の 3 種類による推計を行っています。

表 3.1-1 愛西市人口ビジョン（第 1 次）における推計の手法

パターン	出生の仮定	社会移動の仮定
パターン 1 （社人研推計）	社人研推計手法を基本に、子ども女性比 ^{※3} を調整して推計	社人研推計手法を基本に、純移動率 ^{※4} を調整して推計
パターン 2 （合計特殊出生率 ^{※2} 向上）	特殊出生率を 1.8（国民希望出生率）に上昇させると仮定して推計	パターン 1（社人研推計）と同様
パターン 3 合計特殊出生率向上 ＋社会移動増加）	パターン 2 と同様	パターン 1（社人研推計）を基本に直近の純移動数と同じ人数分、継続して増加するとして推計

推計の結果は、現状の令和 2 年度から 10 年後の令和 12 年度の人口推計では、パターン 1（社人研推計）が 56,103 人、パターン 2 が 57,209 人、パターン 3 が 59,562 人となっています。

アセットマネジメント^{※5}等の経営計画では、人口規模に基づいて水道料金収入を算定し収益の予測等に活用することから、人口推計値が低すぎる場合は資金確保のために水道料金の値上げを過度に行うことになり、現実的な計画が立案できない場合が想定されます。

本経営戦略では、愛西市人口ビジョンにならい、パターン 3 の推計値を採用します。

愛西市人口ビジョンについては、5 年ごとの推計値が提示されているため、その間の年度は直線補間^{※6}による推計値としました。

各推計方法により推計結果の比較グラフは図 3.1-1 のとおりです。

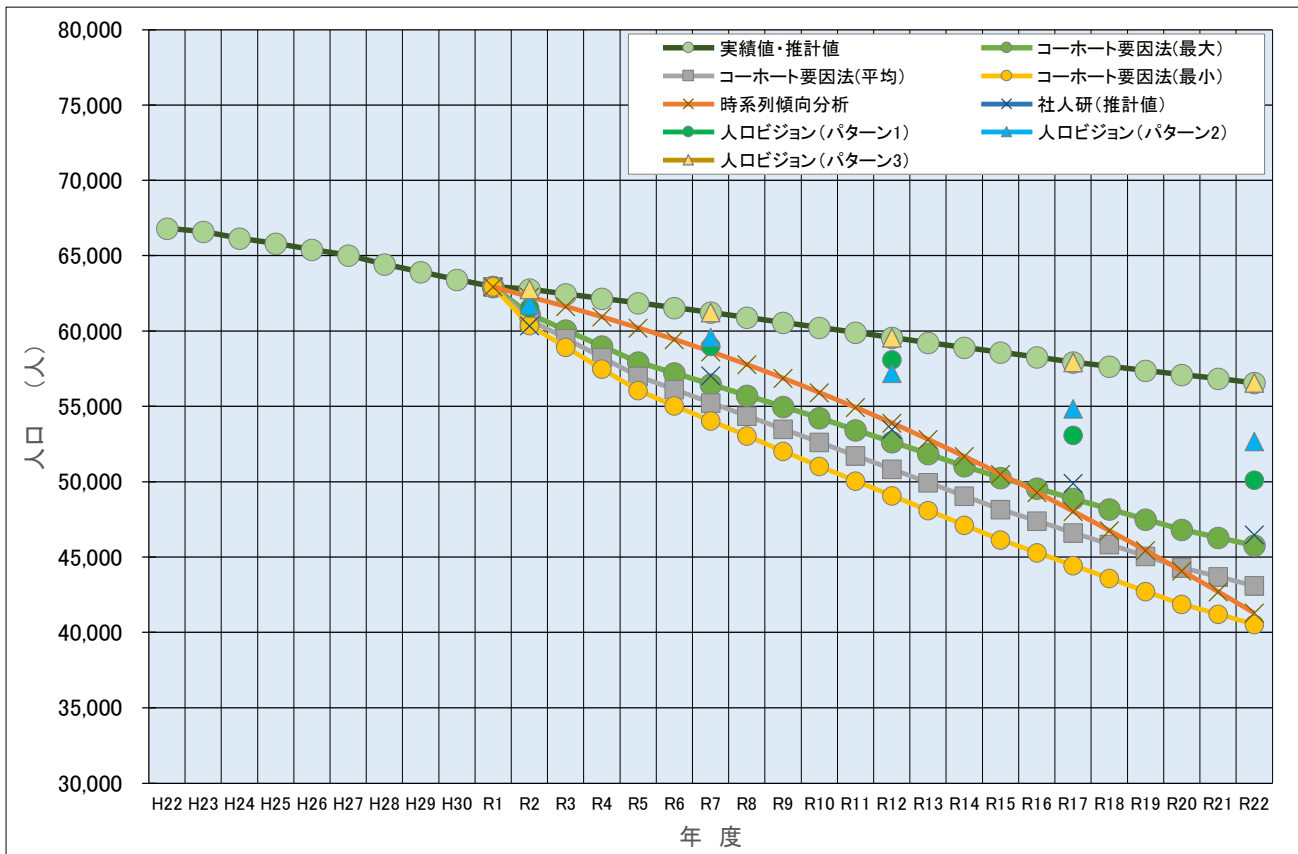


図 3.1-1 行政区域内人口の推計結果の比較

給水区域内人口、給水人口の推計について以下に記載しました。

② 給水区域内人口及び給水区域外人口

佐織地区及び八開地区に居住する人口を給水区域内人口とし、海部南部水道企業団が給水する区域（佐屋地区、立田地区）に居住する人口を給水区域外人口とします。

行政区域内人口に対する給水区域内人口の比率より推計したものを、将来の給水区域内人口とします。

③ 給水人口

本水道事業の給水区域内人口のうち、給水を行っている人口を給水人口とします。令和元年度において、普及率は99.8%です。

令和11年度には、普及率を100%に設定しました。

平成27年度から令和元年度の行政区域内人口、給水区域内人口（佐織地区、八開地区）、給水人口、給水普及率の実績は表3.1-2のとおりです。

表 3.1-2 行政区域内人口、給水区域内人口及び給水人口の実績

項 目	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)
行政区域内人口 ^{※7} (人)	65,020	64,430	63,932	63,417	62,943
給水区域内人口 ^{※8} (人)	27,251	27,025	26,626	26,535	26,450
給水人口 (人)	27,190	26,964	26,561	26,466	26,390
給水普及率 ^{※9} (%)	99.8	99.8	99.8	99.7	99.8

直近である令和元年度の実績値を反映した推計値は表 3.1-3 のとおりです。

令和 12 年度における給水人口は 24,007 人と、令和元年度の 26,450 人より 2,383 人減少することが見込まれます。

表 3.1-3 行政区域内人口、給水区域内人口及び給水人口の推計値

項 目	R2(見込) (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)
行政区域内人口 (人)	62,774	62,469	62,165	61,860
給水区域内人口 (人)	26,149	25,935	25,720	25,506
給水人口 (人)	26,097	25,883	25,669	25,455
給水普及率 (%)	99.8	99.8	99.8	99.8
項 目	R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)
行政区域内人口 (人)	61,556	61,251	60,913	60,575
給水区域内人口 (人)	25,292	25,078	24,864	24,650
給水人口 (人)	25,267	25,053	24,839	24,625
給水普及率 (%)	99.9	99.9	99.9	99.9
項 目	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)	
行政区域内人口 (人)	60,238	59,900	59,562	
給水区域内人口 (人)	24,436	24,221	24,007	
給水人口 (人)	24,412	24,221	24,007	
給水普及率 (%)	99.9	100.0	100.0	

3.2 給水量の予測

給水量は、実績値 10 か年間（平成 22 年度から令和元年度）の用途別使用水量（生活用、業務・営業用、分水、工場用及びその他用 1 日平均使用水量）をもとに推計を行います。

① 生活用 1 日平均使用水量^{※10}

直近 5 か年の値の平均値（2590）を採用して生活用 1 日平均使用水量を算出しました。

② 業務・営業用 1 日平均使用水量^{※11}

直近 5 か年の実績値をもとに「年平均増減率式」により算出しました。

③ 工場用^{※12}、その他用 1 日平均使用水量^{※13}

工場用水量：直近水量（令和元年:104 m³/日）を推計値としました。

その他用水量：実績値がないため、推計値は 0 としました。

④ 有収率^{※14}、有効率^{※15} 及び負荷率^{※16}

令和 12 年度における有収率は、今後とも老朽管の更新等の漏水防止対策を計画的に推進していくものとして 92.0%、有効率は 98%に設定しました。

負荷率については、取水、浄水及び配水等の主要施設は各年度の 1 日最大給水量にも対応できることが基本であることから、計画負荷率は実績値 10 か年間の最低値 85.3%と設定しました。

⑤ 1 日平均給水量及び 1 日最大給水量

1 日平均給水量及び 1 日最大給水量は次式により算定します。

$$1 \text{ 日平均給水量} = \text{有収水量} \div \text{有収率}$$

$$1 \text{ 日最大給水量} = 1 \text{ 日平均給水量} \div \text{負荷率}$$

1 人 1 日平均給水量及び 1 人 1 日最大給水量は次式により算定します。

$$1 \text{ 人 1 日平均給水量} = 1 \text{ 日平均給水量} \div \text{給水人口}$$

$$1 \text{ 人 1 日最大給水量} = 1 \text{ 日最大給水量} \div \text{給水人口}$$

給水人口及び給水量の実績と推計結果は表 3.2-1 のとおりです。

表 3.2-1 給水人口及び給水量の実績と推計結果

項 目		年 度		H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	
		(2010)	(2011)	(2012)	(2013)	(2014)	(2015)	(2016)	(2017)	(2018)	(2019)	(2020)	(2021)	(2022)	(2023)	(2024)	(2025)	(2026)	(2027)	(2028)	(2029)	(2030)			
行 政 区 域 内 人 口	(人)	66,823	66,598	66,146	65,811	65,405	65,020	64,430	63,932	63,417	62,943	62,774	62,469	62,165	61,860	61,556	61,251	60,913	60,575	60,238	59,900	59,562			
給 水 区 域 外 人 口	(人)	38,537	38,576	38,292	38,126	37,874	37,769	37,405	37,306	36,882	36,493	36,625	36,534	36,445	36,354	36,264	36,173	36,049	35,925	35,802	35,679	35,555			
給 水 区 域 内 人 口	(人)	28,286	28,022	27,854	27,685	27,531	27,251	27,025	26,626	26,535	26,450	26,149	25,935	25,720	25,506	25,292	25,078	24,864	24,650	24,436	24,221	24,007			
給 水 人 口	(人)	28,235	27,971	27,803	27,634	27,477	27,190	26,964	26,561	26,466	26,390	26,097	25,883	25,669	25,455	25,267	25,053	24,839	24,625	24,412	24,221	24,007			
普 及 率	(%)	99.8	99.8	99.8	99.8	99.8	99.8	99.8	99.8	99.8	99.8	99.7	99.8	99.8	99.8	99.8	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	100.0	100.0		
給 水 戸 数	(戸)	9,702	9,755	9,833	9,884	9,931	9,969	10,023	10,088	10,178	10,191	10,274	10,353	10,435	10,475	10,572	10,661	10,753	10,800	10,898	11,010	11,063			
世 帯 構 成 人 員	(人/戸)	2.91	2.87	2.83	2.80	2.77	2.73	2.69	2.63	2.60	2.59	2.54	2.50	2.46	2.43	2.39	2.35	2.31	2.28	2.24	2.20	2.17			
用 途 別 水 量	有 効 水 量	生 活 用	1人1日使用水量	(L/人/日)	271	266	267	263	259	259	260	261	260	257	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259
			1日平均使用水量	(m³/日)	7,647	7,445	7,418	7,273	7,108	7,054	7,013	6,924	6,870	6,790	6,759	6,704	6,648	6,593	6,544	6,489	6,433	6,378	6,323	6,273	6,218
		業 務・営 業 用 水 量	1日平均使用水量	(m³/日)	296	301	285	280	263	238	224	222	242	221	214	207	200	194	188	182	176	170	165	160	155
			工場使用水量	1日平均使用水量	(m³/日)	0	0	0	0	106	99	93	107	136	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104
		その他使用水量	1日平均使用水量	(m³/日)	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		有 効 水 量	(m³/日)	7,953	7,756	7,713	7,563	7,477	7,391	7,330	7,253	7,248	7,115	7,344	7,274	6,998	6,913	6,836	6,775	6,713	6,652	6,592	6,537	6,477	
	有 効 無 収 水 量	(m³/日)	247	441	503	430	389	517	563	628	530	600	587	564	550	528	506	492	472	459	439	426	422		
	有 効 水 量	(m³/日)	8,200	8,197	8,216	7,993	7,866	7,908	7,893	7,881	7,778	7,715	7,931	7,838	7,548	7,441	7,342	7,267	7,185	7,111	7,031	6,963	6,899		
	無 効 水 量	(m³/日)	496	496	272	264	195	258	282	315	265	291	194	209	194	207	211	194	184	167	158	142	141		
	1 日 平 均 給 水 量	(m³/日)	8,696	8,693	8,488	8,257	8,061	8,166	8,175	8,196	8,043	8,006	8,125	8,047	7,742	7,648	7,553	7,461	7,369	7,278	7,189	7,105	7,040		
1 人 1 日 平 均 給 水 量	(L/人/日)	308	311	305	299	293	300	303	309	304	303	304	303	302	300	299	298	297	296	294	293	293			
1 日 最 大 給 水 量	(m³/日)	10,085	10,102	9,875	9,677	9,182	9,278	9,319	9,213	9,112	8,939	9,301	9,189	9,076	8,966	8,855	8,747	8,639	8,532	8,428	8,329	8,253			
1 人 1 日 最 大 給 水 量	(L/人/日)	357	361	355	350	334	341	346	347	344	339	356	364	364	364	365	365	365	366	366	366	366			
有 収 率	(%)	91.5	89.2	90.9	91.6	92.8	90.5	89.7	88.5	90.1	88.9	90.4	90.4	90.4	90.4	90.5	90.8	91.1	91.4	91.7	92.0	92.0			
有 効 率	(%)	94.3	94.3	96.8	96.8	97.6	96.8	96.6	96.2	96.7	96.4	96.6	96.7	96.9	97.0	97.2	97.4	97.5	97.7	97.8	98.0	98.0			
負 荷 率	(%)	86.2	86.1	86.0	85.3	87.8	88.0	87.7	89.0	88.3	89.6	85.3	85.3	85.3	85.3	85.3	85.3	85.3	85.3	85.3	85.3	85.3			

3.3 水需要の見通し

給水人口の減少に伴い給水量についても年々減少を続けており、平成 27 年度から令和元年度の直近 5 年間において、1 日平均給水量は 8,166 m³/日から 8,006 m³/日へと 160 m³/日減少しています。また、1 日最大給水量については 9,278 m³/日から 8,939 m³/日へと 339 m³/日減少しています。

将来の水需要の見通しは、給水人口の減少等により、令和 12 年度における 1 日平均給水量は 7,040 m³/日と、令和元年度の 8,006 m³/日より 966 m³/日減少することが見込まれます。

3.4 料金収入の見通し

現行の料金体系を前提に料金収入の推計を行った結果は表 3.4-1 のとおりです。

料金収入の見通しについては、給水人口減少等の要因による有収水量の減少に伴い、令和 12 年度における給水収益は 378,235 千円と、令和元年度の 412,985 千円より 34,750 千円減少することが見込まれます。

表 3.4-1 給水収益の見通し

年度		H30 (2018)	R1 (2019)	R2(見込) (2020)	R3(予算) (2021)	R4 (2022)
給水人口	(人)	26,466	26,390	26,097	25,883	25,669
有収水量	(m ³ /年)	2,645,601	2,604,305	2,680,392	2,628,730	2,537,659
供給単価	(円/m ³)	158.78	158.58	163.82	163.07	160.00
給水収益	(千円)	420,080	412,985	439,102	428,661	406,025

年度		R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)
給水人口	(人)	25,455	25,267	25,053	24,839	24,625
有収水量	(m ³ /年)	2,522,139	2,495,100	2,472,831	2,450,271	2,434,797
供給単価	(円/m ³)	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00
給水収益	(千円)	403,542	399,216	395,653	392,043	389,568

年度		R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)
給水人口	(人)	24,412	24,221	24,007
有収水量	(m ³ /年)	2,406,080	2,385,906	2,363,970
供給単価	(円/m ³)	160.00	160.00	160.00
給水収益	(千円)	384,973	381,745	378,235

供給単価＝給水収益÷有収水量

令和 2 年度の有収水量、供給単価及び給水収益(他会計補助金を含む)は見込値

令和 3 年度の有収水量、供給単価及び給水収益(他会計補助金を含む)は予算値

令和 4 年度以降の計画供給単価は 160 円/m³に設定

3.5 施設の見通し

3.5.1 浄水場関連施設の経過年数

本水道事業では、管路を中心に更新工事を行いつつ、必要に応じて浄水場関連施設の更新・再構築工事に取り組んでいます。また、日常点検及び定期点検などを実施し、常時機能が発揮できるよう維持管理を行っています。

浄水場関連施設の設置年度と現在までの経過年数は表 3.5-1 のとおりです。取水、浄水及び配水施設の主要な構造物や設備は経年化が進行している状況です。

表 3.5-1 浄水場関連施設の設置年及び経過年数

佐織中部浄水場				
種別	名称	種類	設置年度	経過年数※
取水施設	佐織中部水源	深井戸	S49 (1974)	46
浄水施設	佐織中部浄水場	管理本館 RC 造	S48 (1973)	47
		塩素混和池 RC 造	S36 (1961)	59
		急速ろ過機	S48 (1973)	47
		逆洗水槽	S52 (1977)	43
		自家発電機設備	H11 (1999)	21
		中央監視装置	H25 (2013)	7
配水施設	佐織中部配水池	PC 造	S49 (1974)	46
佐織西部浄水場				
種別	名称	種類	設置年度	経過年数※
取水施設	佐織西部水源	深井戸	S46 (1971)	49
浄水施設	佐織西部浄水場	塩素混和池 RC 造	S48 (1973)	47
		急速ろ過機	S48 (1973)	47
		滅菌機室	S45 (1970)	50
		屋外高圧受変電盤	H 9 (1997)	23
配水施設	佐織西部配水池	RC 造	S45 (1970)	50
八開浄水場				
種別	名称	種類	設置年度	経過年数※
取水施設	八開水源	深井戸	S52 (1977)	43
浄水施設	八開浄水場	管理棟 RC 造	S51 (1976)	44
		塩素混和池 RC 造	S52 (1977)	43
		急速ろ過機	S48 (1973)	47
		薬品注入設備	H12 (2000)	20
		自家発電機設備	H23 (2011)	9
		中央監視装置	H26 (2014)	6
		屋外高圧受変電盤	H20 (2008)	12
配水施設	八開配水池	PC 造	S51 (1976)	44

※ 令和 2 年度までの経過年数

RC 造：鉄筋コンクリート造
PC 造：プレキャストコンクリート造

3.5.2 自己水源の水質状況と浄水処理の必要性

本水道事業の自己水源である佐織中部水源及び佐織西部水源から取水した、浄水処理前における原水水質結果は表 3.5-2 のとおりです。

特に着目する水質項目にヒ素及びその化合物があり、水質基準 0.01mg/L 以下に対して佐織中部水源では約 80%、佐織西部水源では約 40%の割合で推移しています。

また、鉄及びその化合物については、水質基準 0.3mg/L に対して佐織中部水源は約 25%、佐織西部水源は約 75%の割合で推移しています。

マンガン及びその化合物については、水質基準 0.05mg/L に対して、佐織中部水源は 2 倍以上、佐織西部水源についても水質基準の 4 倍以上となっています。

このため、自己水源を今後とも活用していくためには、既に耐用年数を経過している浄水施設において、原水水質に応じた新しい浄水処理方式を導入・整備する必要があります。

3.5-2 佐織地区水源の水質検査結果

項 目	基 準	採水地点	佐織中部水源				種 別	原 水
		年 度						
		H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)		
ヒ素及びその化合物 ^{※17}	0.01mg/ℓ以下	0.008	0.007	0.008	0.008	0.008		
鉄及びその化合物 ^{※18}	0.3mg/ℓ以下	0.08	0.05	0.06	0.08	0.06		
マンガン及びその化合物 ^{※19}	0.05mg/ℓ以下	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10		
濁度 ^{※20}	2 度以下	0.3	0.2	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満		

項 目	基 準	採水地点	佐織西部水源				種 別	原 水
		年 度						
		H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)		
ヒ素及びその化合物	0.01mg/ℓ以下	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004		
鉄及びその化合物	0.3mg/ℓ以下	0.20	0.22	0.22	0.23	0.23		
マンガン及びその化合物	0.05mg/ℓ以下	0.21	0.20	0.21	0.19	0.19		
濁度	2 度以下	0.1 未満	0.1	0.1 未満	0.1	0.3		

経年化が進行する浄水場関連施設を更新・再構築するにあたり、以下の計画(案)を検討しました。

① 佐織中部浄水場及び佐織西部浄水場の更新・再構築計画(案)

佐織中部浄水場及び佐織西部浄水場の更新・再構築計画(案)を表 3.5-3 に示します。

なお、八開水源については現在休止しており、今後とも自己水源として活用しないものと考えます。

表 3.5-3 更新・再構築計画(案)

	浄水場名	更新・再構築内容
案-1	佐織中部 浄水場	現状の自己水源は休止とし、全て県水受水に切り替え、配水等に係る施設を主に更新・再構築する。
	佐織西部 浄水場	現状の自己水源は休止とし、全て県水受水に切り替え、配水等に係る施設を主に更新・再構築する。
案-2	佐織中部 浄水場	現状と同様に、水源は自己水源及び県水受水とし、浄水処理施設の新設更新及び配水等に係る施設を主に更新・再構築する。
	佐織西部 浄水場	現状と同様に、水源は自己水源とし、主に浄水処理施設の新設更新及び配水等に係る施設を主に更新・再構築する。
案-3	佐織中部 浄水場	現状の自己水源は休止とし、全て県水受水に切り替え、佐織中部浄水場及び佐織西部浄水場を対象とした配水区間の連絡管路の整備及び配水等に係る施設を主に更新・再構築する。
	佐織西部 浄水場	佐織中部浄水場から配水されるため、水源は休止とし、浄水場内の浄配水施設を撤去した後、跡地に緊急用貯水槽の整備を主に行う。

各案の整備フローは図 3.5-1 のとおりです。

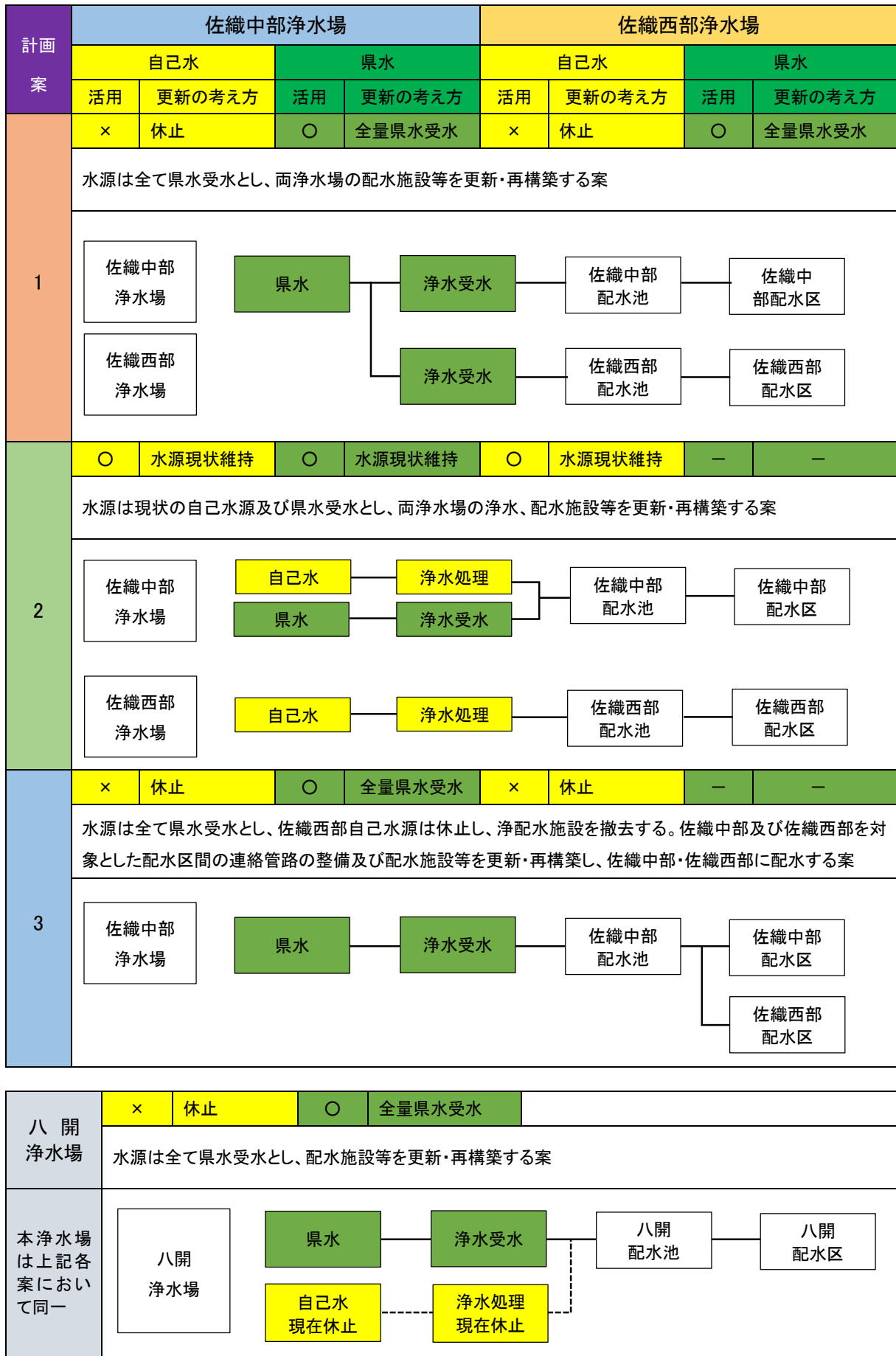


図 3.5-1 各整備案のフロー

② 佐織中部浄水場及び佐織西部浄水場の更新・再構築計画(案)に係る概算事業費

全体事業費（施設整備費及び維持管理費）をまとめた結果は表 3.5-4 のとおりです。

表 3.5-4 全体事業費（施設整備費及び維持管理費）

送配水系統	更新・改築施設		単位	更新・再構築計画(案)			
				1	2	3	
佐織中部系統	施設整備費		百万円	1,009	2,348	1,284	
	県水受水	県水受水費単価	円/㎡	74	74	74	
		県水受水量(計画1日最大)	㎥/日	6,543	5,163	7,443	
		負荷率	%	89.3	89.3	89.3	
		県水受水量(計画1日平均)	㎥/日	5,843	4,611	6,647	
		対象年間	年	20	20	20	
		受水費(20年間 7305日)	百万円	3,159	2,493	3,593	
	自己水浄水	浄水処理費	千円/日		280		
		浄水処理量(計画1日最大給水量ベース)	㎥/日		1,450		
		負荷率	%		89.3		
		浄水処理量(計画1日平均給水量ベース)	㎥/日		1,295		
		対象年間	年		20		
		浄水処理費(20年間 7305日)	百万円		2,045		
	維持管理費(20年間)		百万円	85	136	85	
	計		百万円	4,253	7,022	4,962	
	佐織西部系統	施設整備費		百万円	598	1,382	45
		県水受水	県水受水費単価	円/㎡	74		
県水受水量(計画1日最大)			㎥/日	900			
負荷率			%	89.3			
県水受水量(計画1日平均)			㎥/日	804			
対象年間			年	20			
受水費(20年間 7305日)			百万円	435			
自己水浄水		浄水処理費	千円/日		190		
		浄水処理量(計画1日最大給水量ベース)	㎥/日		950		
		負荷率	%		89.3		
		浄水処理量(計画1日平均給水量ベース)	㎥/日		848		
		対象年間	年		20		
		浄水処理費(20年間 7305日)	百万円		1,388		
維持管理費(20年間)		百万円	6	29	2		
計		百万円	1,039	2,799	47		
佐織系統 計		百万円	5,292	9,821	5,009		
八開系統		施設整備費		百万円			626
	県水受水	県水受水費単価	円/㎡			74	
		県水受水量(計画1日最大)	㎥/日			1,669	
		負荷率	%			89.3	
		県水受水量(計画1日平均)	㎥/日			1,490	
		対象年間	年			20	
		受水費(20年間 7305日)	百万円			805	
	維持管理費(20年間)		百万円			4	
計		百万円			1,435		
合計		百万円	6,727	11,256	6,444		
評価	事業費			2	3	1	
	計画 案-3 に対する増加費 (百万円)			+283	+4,812		
	計画 案-3 に対する増加率 (%)			+4.39	+74.67		

表 3.5-4 より、全体事業費は計画 案-3 が最も小さく 6,444 百万円、次いで計画 案-1 が 6,727 百万円、計画 案-2 が 11,256 百万円と続きます。

計画 案-1 と計画 案-3 における佐織中部系統については、計画 案-3 の 4,962 百万円に対し計画 案-1 では 4,253 百万円であり、計画 案-1 が 709 百万円小さいが、計画 案-1 では佐織西部浄水場において新規に配水池（県水受水池）等を整備し、県水を受水・配水するための施設整備が必要となるので、佐織の二系統を合わせた場合、計画 案-1 の 5,292 百万円に対し計画 案-3 では 5,009 百万円と、計画 案-3 が 283 百万円小さくなります。

維持管理性、配水区の運用性等を考慮した総合評価の比較一覧を表 3.5-5 に示します。

表 3.5-5 総合評価

項 目			更新・再構築計画(案)			
			1	2	3	
経済性	佐織中部浄水場					
	施設整備費	百万円	1,009	2,348	1,284	
	受水費(20年間)	"	3,159	2,493	3,593	
	浄水処理費(20年間)	"		2,045		
	維持管理費(20年間)	"	85	136	85	
	小 計	"	4,253	7,022	4,962	
	佐織西部浄水場					
	施設整備費	百万円	598	1,382	45	
	受水費(20年間)	"	435			
	浄水処理費(20年間)	"		1,388		
	維持管理費(20年間)	"	6	29	2	
	小 計	"	1,039	2,799	47	
	八開浄水場					
	施設整備費	百万円	626	626	626	
	受水費(20年間)	"	805	805	805	
浄水処理費(20年間)	"					
維持管理費(20年間)	"	4	4	4		
小 計	"	1,435	1,435	1,435		
事業費		計	6,727	11,256	6,444	
評価が高い順に 1,2,3		評価	2	3	1	
維持管理性	施設維持管理を要する	自己水源数	力所		2	
		浄水場(浄水機能)	"		2	
		浄水場(配水機能)	"	3	3	2
		配水池	"	3	3	2
		施設数	計	6	10	4
管理施設が少ない順に 1,2,3		評価	2	3	1	
管理する配水区の運用性	佐織中部配水区	区域	有	有	統合	
	佐織西部配水区	"	有	有		
	八開配水区	"	有	有	有	
	運用する配水区	計	3	3	2	
少ない順に 1,2,3		評価	2	2	1	
総合評価	評価点数		6	8	3	
	評価順位		2位	3位	1位	

以上の結果、計画 案-3 が経済性及び維持管理性を含めた総合評価で最も評価が高いことから、今後の佐織中部浄水場及び佐織西部浄水場の更新・再構築計画(案)とします。

3.5.3 施設の更新・再構築計画

① 浄水場関連施設

計画 案-3 を踏まえた、浄水場関連施設の更新・再構築に係る事業年度及び事業費は表 3.5-6 のとおりです。

なお、八開浄水場に係る整備は、佐織中部浄水場及び佐織西部浄水場と比較して経年化率が低いことや事業の平準化を考慮して令和 17 年度からの整備を計画しています。

表 3.5-6 浄水場関連施設の更新・再構築に係る事業年度及び事業費年次計画表

【消費税及び地方消費税込み、単位：千円】

事業内容	形状寸法	事業費 (千円)	R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)	R13 (2031)	R14 (2032)	R15 (2033)	R16 (2034)	R17 (2035)	R18 (2036)	R19 (2037)	R20 (2038)	R21 (2039)
基本設計	佐織中部浄水場及び八開浄水場系統	40,000	40,000															
佐織中部浄水場系統																		
第1配水池更新工事																		
既設第1配水池取り壊し	PC造 φ20×8m×1池 V=2,500 m ³	32,000			32,000													
軟弱地盤対策	杭基礎 PHC 杭 φ600×30m×20本	138,400			120,000													
第1配水池新設工事	PC造 φ20×8m×1池 V=2,500 m ³	200,000				100,000	100,000											
管理棟補強・補修工事	耐震補強対策、機器設置に伴う補修	20,000					20,000											
管理棟浸水対策工事	内水面浸水深までのドライピット工	15,000						15,000										
配水ポンプ施設更新																		
送配水ポンプ設備(場内)工事	φ200×4.4 m ³ /min×55.0m×75.0kw×3台	137,000						100,000	37,000									
機械工事	流量計、電動弁、弁類、プラント配管等	55,000							55,000									
電気計装工事	配電盤、制御盤、計装機器、UPS等	88,000								88,000								
第2配水池更新工事																		
既設第2配水池取り壊し	PC造 φ20×8m×1池 V=2,500 m ³	32,000									32,000							
軟弱地盤対策	杭基礎 PHC 杭 φ600×30m×20本	120,000									120,000							
第2配水池新設工事	PC造 φ20×8m×1池 V=2,500 m ³	210,000										100,000	110,000					
配水区連絡管整備																		
φ150 L=3,000m	DCIP-GX φ150×1,400m φ150×1,600m	160,000								40,000	40,000	40,000	40,000					
佐織西部浄水場撤去																		
既設浄水施設、配水池撤去	既設塩素混和池(RC)、配水池(RC)、ろ過設備等	12,000														12,000		
緊急貯水槽設置工事	容量100 m ³	30,000													30,000			
調査・実施設計	佐織系統	58,000		58,000														
佐織中部浄水場系統 計		1,329,000	40,000	58,000	152,000	100,000	120,000	115,000	92,000	128,000	192,000	140,000	150,000	42,000				
八開浄水場系統																		
計画配水池新設工事																		
配水池軟弱地盤対策	杭基礎 PHC 杭 φ600×30m×20本	120,000												120,000				
計画配水池新設工事	SUS製 9.0m×10.0m×5.0m×2池	202,000												50,000	152,000			
管理棟補強・補修工事	耐震補強対策、機器設置に伴う補修	12,000													12,000			
管理棟浸水対策工事	内水面浸水深までのドライピット工	10,000														10,000		
配水ポンプ施設更新	φ100×1.0 m ³ /min×50.0m×15.0kw×3台	116,000														116,000		
機械工事	流量計、電動弁、弁類、プラント配管等	31,000															31,000	
電気計装工事	配電盤、制御盤、計装機器、UPS等	72,000															72,000	
既設浄水設備、配水池撤去	混和池、配水池等	17,000															17,000	
調査・実施設計	八開系統	46,000											46,000					
八開浄水場系統 計		626,000											46,000	170,000	164,000	126,000	120,000	
合計 (佐織中部浄水場系統及び八開浄水場系統)		1,955,000	40,000	58,000	152,000	100,000	120,000	115,000	92,000	128,000	192,000	140,000	196,000	212,000	164,000	126,000	120,000	

② 管路

管路の更新は現在、下水道整備に併せ、支障箇所の布設替工事が重点となっています。

今後は、既設管の実質的な耐用年数を迎える管路の更新を計画的にすすめるために、水道台帳の整備及び管路工事に係る設計の委託化等を図っていきます。

管路更新の年次計画に基づく耐震化延長及び耐震化率の推移は表 3.5-7 のとおりです。

なお、耐震化率は、愛西市第 2 次総合計画における進捗管理目標である令和 7 年度末において 18.6%を達成するとともに、令和 8 年度以降も同等の管路更新を行うと設定しました。

また、目標とする耐震化率を達成するために、令和 3 年度以降は布設替工事（既設管路の状況等により非耐震管の布設替も含まれます。）の施工延長を約 3,000m/年（平成 27 年度から令和元年度までの耐震化延長の平均は約 2,000m/年）実施していくと設定しました。

表 3.5-7 管路更新の年次計画に基づく耐震化率及び耐震化延長の推移

事業内容		単位	R2	R3	R4	R5	R6	R7
管路区分	口径区分		(2020)	(2021)	(2022)	(2023)	(2024)	(2025)
導水管・送水管(基幹)	φ100 以上	m	35	35	35	35	35	35
配水本管(基幹)	φ100 以上	m	18,541	19,325	20,109	21,481	22,265	23,049
配水支管	φ75 以下	m	9,358	10,950	12,944	14,938	16,932	18,926
基幹管路全体(基幹)	φ100 以上	m	18,576	19,360	20,144	21,516	22,300	23,084
管路全体 耐震化延長		m	27,934	30,310	33,088	36,454	39,232	42,010
管路全体 総延長		m	224,302	224,570	224,876	225,782	226,088	226,394
導水管・送水管(基幹)	φ100 以上	%	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6
配水本管(基幹)	φ100 以上	%	27.1	28.2	29.4	31.1	32.2	33.4
配水支管	φ75 以下	%	6.0	7.0	8.3	9.5	10.8	12.0
基幹管路全体(基幹)	φ100 以上	%	27.0	28.2	29.3	31.0	32.2	33.3
管路全体 耐震化率		%	12.5	13.5	14.7	16.1	17.4	18.6

事業内容		単位	R8	R9	R10	R11	R12
管路区分	口径区分		(2026)	(2027)	(2028)	(2029)	(2030)
導水管・送水管(基幹)	φ100 以上	m	85	85	50	50	50
配水本管(基幹)	φ100 以上	m	23,833	24,617	25,401	26,185	26,969
配水支管	φ75 以下	m	20,920	22,914	24,908	26,902	28,896
基幹管路全体(基幹)	φ100 以上	m	23,918	24,702	25,451	26,235	27,019
管路全体 耐震化延長		m	44,838	47,616	50,359	53,137	55,915
管路全体 総延長			226,700	227,006	227,122	227,428	227,734
導水管・送水管(基幹)	φ100 以上	%	35.4	35.4	100.0	100.0	100.0
配水本管(基幹)	φ100 以上	%	34.5	35.6	36.8	37.9	39.0
配水支管	φ75 以下	%	13.3	14.5	15.8	17.0	18.2
基幹管路全体(基幹)	φ100 以上	%	34.5	35.6	36.8	37.9	39.1
管路全体 耐震化率		%	19.8	21.0	22.2	23.4	24.6

※ 上記の表は、耐震適合性を有する管路の延長及び耐震化率を表しています。

3.6 組織の見通し

令和2年4月1日現在で1課2グループを設置し、職員数は損益勘定所属職員10名です。

来年度以降、経年化が進む施設及び管路の更新事業が増加していくと予想される中で、より効率的な水道事業運営のため損益勘定・資本勘定職員の増員等を計画していきます。

4 経営の基本方針

本経営計画では、愛西市新水道ビジョンで示す**基本理念**『いつまでも安全・快適なおいしい水を安定して給水できる水道』の実現に向けて、以下の3つの施策目標を掲げていきます。

- ① 安全な水の供給体制の確立
- ② 強靱な水道施設の構築
- ③ 持続性のある水道

4.1 安全な水の供給体制の確立

4.1.1 自己水源の休止・県水への移行

自己水源である佐織中部水源及び佐織西部水源の井戸は、取水施設の法定耐用年数（国税庁）40年を経過しており、継続して使用するために施設更新が必要となります。更に水源に含まれるヒ素及びその化合物を除去するための浄水施設整備には、多大な費用がかかります。

これらの理由により自己水源を休止し、水源を全量県水に移行することにより、継続して安全な水の供給を図ります。

なお、自己水源を休止した場合における既設井戸の活用については、災害等の非常時用の水源として利用することを検討していきます。

4.1.2 末端までの水質管理

現在、水源から末端給水栓にいたるまで定期的に水質検査を行い、その安全性を確認して利用者に安全な水を届けています。

しかし、愛西市新水道ビジョンのアンケート結果によれば、水道水を飲用することに不安を持っている利用者があることから、より安心して利用してもらうために、水質検査体制^{※1}の充実等の対策を図っていきます。なお、水質検査結果については、これまでどおり本市のホームページ上で公表していきますとともに、水道水が水質基準に適合しない恐れがある場合には、速やかに臨時の水質検査を実施し、その結果や講じた措置等の情報を提供します。

上記のアンケート結果を図4.1-1に示します。

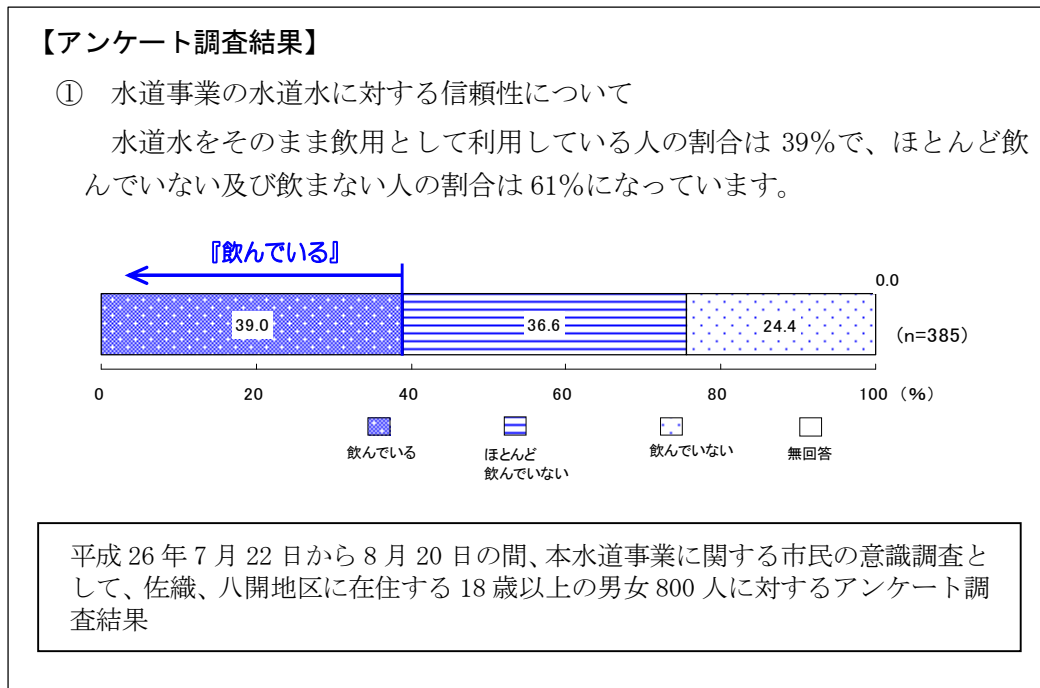


図 4.1-1 愛西市新水道ビジョンのアンケート結果（抜粋）

4.1.3 相互融通の実施

佐織西部浄水場を廃止するにあたり、主要配水管を隣接する八開配水区にも布設することにより相互融通を図り、緊急時の対応を強化します。

4.2 強靱な水道施設の再構築

海溝型の「東海・東南海連動地震^{※2}」で震度 6 弱が発生した場合には、愛西市全域で地盤の液状化^{※3}が起こると予測されており、建造物だけでなく管路の損害も大きくなることが予測されています。

また、地震以外に懸念される災害に洪水^{※4}があり、木曾川・長良川に氾濫があった場合、佐織地区東部を除き 2m 以上の浸水が想定されていることから、下記のとおり取り組みます。

4.2.1 浄水場等の施設

浄水場関連施設の更新・再構築にあたり、軟弱地盤^{※5}、液状化対策及び耐震化・浸水対策を図ります。

4.2.2 基幹管路

耐震性を有する管路（耐震性継手ダクタイル鋳鉄管及び水道配水用ポリエチレン管等）による布設替を図ります。

4.2.3 配水管路（本管・支管）

配水管路耐震化事業として、今後も引き続き耐震管路への布設替を図ります。

4.3 持続性のある水道

4.3.1 業務改善と効率化

本水道事業では、浄水場の自動運転化や水道事業事務所が所在する本市役所での遠方監視など、少人数でも安全に給水できるシステムを構築しています。

今後、進展する少子化により、なお一層の省力化が求められるため、人員配置や業務手順を見直して業務改善や効率化を促進し、また、維持管理業務の外部委託など、可能なものについては施設整備と合わせ導入を図ります。

4.3.2 水道料金

業務改善と効率化を図る一方、水道料金を段階的な格差是正を含めた適正価格に改定して、経営基盤の強化・確立を図ります。

5.1 投資・財政計画（収支計画）

『表 5.1-1 投資・財政計画（収支計画）』を、以下により算定します。

① 財源についての説明

○ 料金収入

給水人口及び有収水量の将来予測値から算出しています。

○ 繰入金・他会計補助金^{※1}

繰入金は基準内繰入のみです。ただし、令和2年・3年度は水道料金の基本料金減免（新型コロナウイルス感染症拡大による経済支援）に係る補助金を算入しています。

○ 企業債^{※2}

浄水場関連施設の更新・再構築事業をすすめるにあたり、令和6年度から後年度の費用負担の平準化を考慮したうえで、新たな起債を考えていきます。

② 投資についての説明

○ 浄水場関連施設の更新・再構築費用

「表 3.5-6 浄水場関連施設の更新・再構築に係る事業年度及び事業費年次計画表」に基づき算出しています。

○ 管路の更新費用

「管路更新の年次計画に基づく耐震化延長及び耐震化率の推移」に基づき算出しています。

③ 投資以外の経費についての説明

○ 人件費

給料、手当及び法定福利費の合計額であり、資本勘定職員の増員を見込んでいます。

○ 動力費

給水量の減少により、配水ポンプ稼働のための電気料金は減少すると見込んでいます。

○ 修繕費

浄水場関連施設の老朽化や故障に伴う修繕工事や管路の漏水修繕工事に係る修繕費は、令和2年度の予算額とします。

○ 委託料

各水道施設の保守点検等に係る委託料は、保守点検事業計画に基づき見込んでいます。

○ 減価償却費^{※3}

既存の固定資産に、事業計画により取得する固定資産を追加して見込んでいます。

表 5.1-1 投資・財政計画（収支計画）

① 収益的収支

（消費税及び地方消費税抜 単位：千円）

区 分		年 度			予 算											
		実 績			予 測											
		H30 (2018)	R1 (2019)	R2 (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)		
収 益 的 収 入	1. 営業収益 (A)	423,820	417,077	349,280	445,047	422,625	419,318	413,963	409,499	404,636	399,833	393,900	389,225	384,606		
	(1) 料金収入	420,080	412,985	345,279	439,649	418,441	415,093	409,696	405,190	400,327	395,524	389,591	384,916	380,297		
	(2) 受託工事収益 (B)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(3) その他の	3,740	4,092	4,001	5,398	4,184	4,225	4,267	4,309	4,309	4,309	4,309	4,309	4,309		
	2. 営業外収益	20,663	21,783	108,679	50,512	21,363	21,212	21,102	20,772	20,570	20,263	19,878	19,602	18,838		
	(1) 補助金	600	720	87,261	29,360	380	380	380	380	380	380	380	380	380		
	他会計補助金	600	720	87,261	29,360	380	380	380	380	380	380	380	380	380		
	その他の補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(2) 長期前受金戻入	19,806	20,383	20,974	20,883	20,714	20,563	20,453	20,123	19,921	19,614	19,229	18,953	18,189		
	(3) その他の	257	680	444	269	269	269	269	269	269	269	269	269	269		
	収入計 (C)	444,483	438,860	457,959	495,559	443,988	440,530	435,065	430,271	425,206	420,096	413,778	408,827	403,444		
	支 出	1. 営業費用	403,496	447,197	437,481	483,292	476,595	482,882	487,576	494,042	495,977	494,220	494,785	501,017	502,546	
		(1) 職員給与	56,209	67,332	69,719	68,229	68,229	68,229	68,229	68,229	68,229	68,229	68,229	68,229	68,229	
		基本給	23,118	28,434	32,871	30,441	30,441	30,441	30,441	30,441	30,441	30,441	30,441	30,441	30,441	
その他の		33,091	38,898	36,848	37,788	37,788	37,788	37,788	37,788	37,788	37,788	37,788	37,788	37,788		
(2) 経費		222,240	252,723	235,862	286,989	286,786	287,033	287,161	287,387	287,354	287,082	287,027	287,213	287,159		
動力費		14,999	15,078	13,944	17,952	17,952	17,952	17,952	17,952	17,952	17,952	17,952	17,952	17,952		
修繕費		17,943	28,183	21,938	31,544	31,341	31,588	31,716	31,942	31,909	31,637	31,582	31,768	31,714		
その他の		189,298	209,462	199,980	237,493	237,493	237,493	237,493	237,493	237,493	237,493	237,493	237,493	237,493		
(3) 減価償却費		125,047	127,142	131,900	128,074	121,580	127,620	132,186	138,426	140,394	138,909	139,529	145,575	147,158		
2. 営業外費用		4,631	4,237	11,730	3,433	3,166	2,754	2,336	1,922	1,551	1,254	1,009	756	517		
(1) 支払利息		4,631	4,237	3,837	3,431	3,166	2,754	2,336	1,922	1,551	1,254	1,009	756	517		
(2) その他の		0	0	7,893	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
支出計 (D)		408,127	451,434	449,211	486,725	479,761	485,636	489,912	495,964	497,528	495,474	495,794	501,773	503,063		
経常損益 (C)-(D) (E)		36,356	△ 12,574	8,748	8,834	△ 35,773	△ 45,106	△ 54,847	△ 65,693	△ 72,322	△ 75,378	△ 82,016	△ 92,946	△ 99,619		
特別利益 (F)	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
特別損失 (G)	0	0	549	902	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
特別損益 (F)-(G) (H)	0	0	△ 549	△ 898	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
当年度純利益（又は純損失）(E)+(H)	36,356	△ 12,574	8,199	7,936	△ 35,773	△ 45,106	△ 54,847	△ 65,693	△ 72,322	△ 75,378	△ 82,016	△ 92,946	△ 99,619			

② 資本的収支

（消費税及び地方消費税込 単位：千円）

区 分		年 度			予 算											
		実 績			予 測											
		H30 (2018)	R1 (2019)	R2 (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)		
資 本 的 収 入	1. 企業債	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	うち資本費平準化債	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	2. 工事負担金	33,834	35,896	50,228	46,508	46,000	46,000	37,715	37,790	37,866	37,942	38,018	38,094	38,170		
	3. 加入分担金	16,900	17,269	11,631	9,688	9,688	9,688	9,688	9,688	9,688	9,688	9,688	9,688	9,688		
	計 (A)	50,734	53,165	61,859	56,196	55,688	55,688	47,403	47,478	47,554	47,630	47,706	47,782	47,858		
	(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	純計 (A)-(B) (C)	50,734	53,165	61,859	56,196	55,688	55,688	47,403	47,478	47,554	47,630	47,706	47,782	47,858		
	資 本 的 支 出	1. 建設改良費	130,530	137,425	150,550	275,727	290,080	324,600	305,700	287,700	402,200	363,700	350,900	391,700	321,220	
		浄水場	0	0	0	0	0	40,000	58,000	7,600	5,000	6,000	5,750	4,620		
		浄水場工事費	10,044	38,424	29,700	84,700	41,000	42,500	45,000	9,000	170,400	138,000	124,200	165,250	95,900	
		管路	13,932	17,050	18,229	42,790	49,800	59,400	49,800	49,800	50,600	49,800	49,800	49,800	49,800	
		管路工事費	106,554	81,951	102,621	105,667	165,900	197,700	165,900	165,900	168,600	165,900	165,900	165,900	165,900	
		その他	0	0	0	42,570	33,380	25,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	
		その他委託料	0	0	0	42,570	33,380	25,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	
2. 企業債償還金		24,025	24,418	24,819	25,226	24,640	25,052	25,470	22,918	17,357	12,464	12,709	12,962	10,061		
3. 固定資産購入費		0	916	1,595	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
4. 営業設備費		2,915	3,115	2,500	4,537	2,113	2,117	2,140	2,140	2,140	2,140	2,140	2,140	2,140		
5. 人件費		0	0	0	27,063	17,350	17,350	17,350	17,350	17,350	17,350	17,350	17,350	17,350		
計 (D)		157,470	165,874	179,464	332,561	334,183	369,119	350,660	330,108	439,047	395,654	383,099	424,152	350,771		
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (C)-(D) (E)		△ 106,736	△ 112,709	△ 117,605	△ 276,365	△ 278,495	△ 313,431	△ 303,257	△ 282,630	△ 391,493	△ 348,024	△ 335,393	△ 376,370	△ 302,913		
補 填 財 源		1. 損益勘定留保資金	100,825	105,084	109,372	256,407	256,995	288,792	173,366	118,303	120,473	119,295	120,300	126,622	128,969	
	2. 利益剰余金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	3. 消費税資本的収支調整額	5,911	7,625	8,233	19,958	21,500	24,639	23,676	22,032	32,435	28,928	27,757	31,459	25,045		
	計 (F)	106,736	112,709	117,605	276,365	278,495	313,431	197,042	140,335	152,908	148,223	148,057	158,081	154,014		
補填財源不足額 (E)-(F)	0	0	0	0	0	0	106,215	142,295	238,585	199,801	187,336	218,289	148,899			

表 5.1-1 から、

収益的収支において、令和 3 年度以降は慢性的な赤字経営が予測されます。
資本的収支において、令和 10 年度以降は補填財源の不足が予測されます。

なお、投資・財政計画（収支計画）より、管路の耐震化率、老朽化率及び管路更新率の推移は表 5.1-2 のとおりです。

表 5.1-2 管路の耐震化率、老朽化率及び管路更新率の推移（単位：％）

年 度 項 目	令和元年度 (2019)	令和 7 年度 (2025)	令和 12 年度 (2030)
耐震化率 全体	11.6	18.6 (18.1)	24.6 (22.6)
うち、基幹管路	26.4	33.3 (32.7)	39.1 (37.1)
老朽化率	39.4	37.7 (38.2)	35.6 (38.0)
管路更新率	0.6	1.3 (1.0)	1.3 (1.0)

※（ ）は、平成 27 年度から令和元年度までの布設替工事の施工延長平均である約 2,000m/年を令和 3 年度以降実施した場合の管路の耐震化率、老朽化率及び管路更新率です。

5.2 投資についての目標

『5.1 投資・財政計画（収支計画）』の結果から、以下の目標を掲げていきます。

目 標

**ライフラインとしての責務を果たすため、
強靱な水道施設を構築します**

安全な水を安心して供給するため、経年化が進行する水道施設の計画的な更新を図ります。
管路については経年化により不具合が生じている管路、漏水が多い管路及び耐震性の低い管路を主な対象として、計画的に更新を図ります。

令和 3 年度から令和 12 年度まで、表 5.2-1 のとおり事業をすすめます。

表 5.2-1 令和 3 年度から令和 12 年度までの事業費の内訳

整備内容	事業費	備考
浄水場関連施設の更新・再構築事業	10.4 億円	施設更新の年次計画表に基づく
管路更新事業	21.3 億円	管路更新の年次計画表に基づく
その他建設改良事業	1.0 億円	
合計	32.7 億円	

5.3 財源についての目標

5.1 投資・財政計画（収支計画）の結果から、以下の目標を掲げていきます。

目 標

将来にわたり持続できる水道事業をめざします

今後すすめる施設・管路更新事業に対して経営基盤強化を確実にするために、経営効率化の推進を強化するとともに、適正な水道料金を設定していきます。

令和 3 年度に水道料金等検討委員会を設置し、検討していきます。

5.4 投資の合理化や財源・費用の見直しなど、今後検討予定の取組についての説明

① 民間の資金・ノウハウ等の活用(PFI^{*4}・DBO^{*5}の導入等)に向けた取組

十分な調査・検討を行うための情報を収集します。

② 水道施設の廃止・統合(ダウンサイジング)に向けた取組

「表 3.5-6 浄水場関連施設の更新・再構築に係る事業年度及び事業費年次計画表」に基づき、施設・設備の休止・統合をすすめます。

また、管路を更新するにあたり、耐震性を有する管路及び適正な口径による布設替を図ります。

③ 水道施設の合理化(スペックダウン)に向けた取組

「表 3.5-6 浄水場関連施設の更新・再構築に係る事業年度及び事業費年次計画表」に基づき、施設・設備の更新をすすめるにあたり、給水量の予測を踏まえ、施設規模の縮小並びに高効率機器を導入します。

④ **アセットマネジメントの充実(施設・設備の長寿命化等による投資の平準化)に向けた取組**

「表 3.5-6 浄水場関連施設の更新・再構築に係る事業年度及び事業費年次計画表」に基づき、施設・設備の更新をすすめるにあたり、水道施設の長寿命化及び事業費の平準化を図ります。

⑤ **広域化に向けた取組**

愛知地域広域的水道整備計画の将来年次計画に示す「尾張地区上水道事業」における広域連携（施設管理の一体化、施設の共同化など）への取組や、現水道事業の実状に合った効率的な配水区の統合等について検討を行っていきます。

⑥ **資産の有効活用等による収入増加の取組**

資金運用について、金融機関の定期預金による運用を基本としつつ、債券の購入等効率的な資金運用に取り組んでいきます。

⑦ **その他の取組**

ア. 水道施設について、計画的に耐震化、液状化・軟弱地盤対策及び浸水対策等災害対策をすすめ、災害に対して強靱な水道施設の整備に努めていきます。

また、地震などの自然災害や事故など発生時に対する各種危機管理マニュアルの運用方法の周知、並びに内容の充実化を図ります。

イ. 管路及び付随する仕切弁・止水栓の保守に係る取組をすすめるとともに、漏水調査を実施し、有収率の向上に努めます。

6.1 事後検証

本経営戦略を策定するにあたり、幅広く意見を求め、専門的な観点から検討を行うため、愛西市水道事業経営戦略検討委員会（以下「委員会」という。）を設置しました。また、委員会を円滑な運営を補助するために市職員による愛西市水道事業経営戦略検討作業部会（以下「部会」という。）を設置しました。

経営戦略の事後検証にあたっては、部会により毎年度、「投資・財政計画」を構成する投資試算・財源試算が実績とどの程度乖離^{かいり}しているか、原因を検証するだけではなく、将来予測方法や経営の効率化に向けた取り組みなどについても検証していきます。

なお、「投資・財政計画」を構成する投資試算・財源試算が実績と著しく乖離がある場合には、委員会を開催し、経営戦略を見直します。

【 部会員の所属名 】

総務部財政課
企画政策部人事課
企画政策部経営企画課
企画政策部危機管理課
産業建設部産業振興課
上下水道部下水道課

7.1 各章の用語説明

第1章 経営戦略策定の趣旨

No.	用語	説明
1	水道事業	水道事業は、地方公営企業法により独立採算制を原則とし、必要な経費は税金ではなく、水道料金を主な財源として水道施設により水を供給する事業をいいます。
2	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をいいます。
3	給水量	給水区域内の一般の需要に応じて給水した実績水量をいいます。
4	水道ビジョン	水道事業を取り巻く環境を総合的に分析した上で、厚生労働省より示された「新水道ビジョン」の方針を踏まえて、目指すべき将来像を描き、その実現のための方策等を取りまとめた計画をいいます。

第2章 水道事業の概要

No.	用語	説明
1	事業認可	水道事業を経営するにあたっては、その事業規模により厚生労働大臣または都道府県知事の認可が必要となり、その事業内容の内、既認可の事業計画に対して「給水区域の拡張」・「給水人口の増加」・「給水量の増加」・「水源の種別の変更」・「取水地点の変更」・「浄水方法の変更」に関する変更をしようとする場合も同様に事業認可が必要となります。
2	地方公営企業法	地方公共団体の経営する企業の組織、財務及びこれに従事する職員の身分取扱い、その他企業の経営の根本基準など、地方自治の発達に資することを目的とし、水道事業を含め7事業が法の適用を受けます。
3	法適用企業	水道事業等の7つの公営企業は、地方公営企業法の規定が適用されることから、法適用企業といいます。
4	取水井	地下水（原水）を取り入れるための井戸をいいます。本水道事業の井戸は、深井戸です。

No.	用語	説明
5	県水 県水受水点	愛知県水道用水供給事業が県内の市町村等が行う水道事業へ水道用水を供給している浄水を県水とといいます。 県水を受水する配水池等を県水受水点とといいます。
6	浄水施設	水源から送られた原水を飲用に適するように浄化处理する施設をいい、ろ過及び消毒などの処理を行う設備を有します。
7	配水池	配水池は浄水場から送られた浄水を一時的に貯留し、水の使用量の変化に応じて流出量の制御を行う施設で、平常時に安定して配水する機能と、火災発生時等非常時のための水量を確保する役割があります。
8	管路 （導水管 送水管 配水管）	水道管路は、原水や浄水等を各水道施設や家庭、企業など、人々が生活・活動する場所へ送る管または配管のことをいいます。 導水管：井戸等から取水した原水を、浄水場まで送る管のことをいいます。 送水管：浄水場で処理された水（浄水）を、配水池等の配水施設まで送水する管のことをいいます。 配水管：配水施設から給水区域に配水する管のことをいいます。本水道事業での配水管の分類は、口径φ100以上を配水本管、φ75以下の管路を配水支管としています。
9	逦増型料金体系	水道料金は、基本料金と従量料金で構成しています。このうち、逦増型料金とは、従量料金について使用水量が多くなるほど1 m ³ 当たりの料金が段階的に高くなる料金体系を言います。
10	損益勘定所属職員 資本勘定所属職員	損益勘定所属職員：全職員のうち、建設改良事業に従事する職員以外の職員をいいます。 資本勘定所属職員：全職員のうち、建設改良事業に従事する職員をいいます。
11	法定耐用年数	地方公営企業法で定められた、対象とする資産（管路等水道施設）の本来の用途に使用できると見られる推定の年数をいいます。
12	1日最大配水量 (1人1日最大配水量) 1日平均配水量 (1人1日平均配水量)	年間一日給水量のうち最大のものが一日最大配水量で、これを給水人口で除したものを一人一日最大配水量とといいます。 年間総配水量を年日数で除したものが一日平均配水量で、これを給水人口で除したものを一人一日平均配水量とといいます。

No.	用語	説明
13	有収水量	料金徴収の対象となった水量をいいます。なお、有収率は年間有収水量を年間配水量で除した率です。

第3章 将来の事業環境

No.	用語	説明
1	国立社会保障・人口問題研究所	厚生労働省の施設等機関である研究機関で、日本の将来推計人口・世帯数（全国・地域）の作成・公表、社会保障・人口問題基本調査の実施・公表を行っています。
2	合計特殊出生率	「15～49歳までの女性の年齢別出生率を合計したもの」で、一人の女性がその年齢別出生率で一生の間に生むとしたときの子どもの数に相当します。
3	子ども女性比	0～4歳人口と15～49歳女性人口の比をいいます。
4	純移動率	地域の純移動数（転入－転出）が、地域人口に占める割合をいいます。
5	アセットマネジメント	水道事業の特性（地域独占性、受益者負担の原則など）を踏まえつつ、技術的な知見に基づき、現有資産の状態、健全度を適切に診断・評価し、中長期の更新需要見通しを検討するとともに、財政収支見通しを踏まえた更新財源の確保方策を講じる等の実践活動のことをいいます。
6	直線補間	与えられた2点間を直線に沿って、2点間の任意の点を求めることをいいます。
7	行政区域内人口	行政区域内に居住している人口のことをいいます。
8	給水区域内人口	水道事業経営認可を受け、需要に応じて給水を行うこととした区域内の居住人口をいいます。
9	給水普及率	給水区域内現在人口に対する現在給水人口の割合をいいます。
10	生活用 1日平均使用水量	1世帯の1か月あたりの平均使用水量を、月数で割り1日当たりの使用水量を算出した水量をいいます。
11	業務・営業用 1日平均使用水量	官公署、病院、学校、事務所、スーパー、商店など業務用に使用される水量をいいます。
12	工場用 1日平均使用水量	工場用に使用される水量をいいます。

No.	用語	説明
13	その他用 1日平均使用水量	臨時用水等その他に分類される水量をいいます。
14	有収率	給水する水量（給水量）に対する料金として収入のあった水量（有収水量）の比率をいいます。 計算式：(1日平均有収水量/1日平均給水量) × 100
15	有効率	給水する水量（給水量）に対する収入のあった水量（有収水量）と管洗浄用、メータ不感水量等、公衆便所用及び消防用水の料金徴収しない水量（無収水量）を足した水量の比率をいいます。 計算式：(1日平均有効水量/1日平均給水量) × 100
16	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います。 計算式：(1日平均給水量/1日最大給水量) × 100
17	ヒ素及びその化合物	水質検査項目の一つで、地質の影響などによって、検出されることがあります。
18	鉄及びその化合物	水質検査項目の一つで、地質や鉄管に由来するなどして検出されることがあります。
19	マンガン及びその化合物	水質検査項目の一つで、地質の影響などによって、検出されることがあります。
20	濁度	水質検査項目の一つで、水の濁りの程度を示します。

第4章 経営の基本方針

No.	用語	説明
1	水質検査体制	採水場所、検査項目、検査回数などについて安全性・合理性を踏まえ、水質検査体制を確立しています。
2	東海・東南海連動地震	南海トラフ沿いの3つの領域（東海・東南海・南海）においては、約90年から150年周期で繰り返し津波をともなう地震が起きてきました。 3つの地震が同時に起こることを3連動地震といい、特に大きな被害が想定されています。 南海トラフは、駿河湾（静岡県）から九州沖合の海底に伸びている、深い溝状の地形のことをいいます。

No.	用語	説明
3	液状化	ゆるく堆積した砂の地盤等に強い地震動が加わると、地層自体が液体状になる現象のことをいいます。
4	洪水	通常の河川範囲を超えて大量の水が普段は乾いている土地や平地等にあふれることをいいます。
5	軟弱地盤	土の強度が弱く、また軟らかく、圧縮しやすい地盤のことをいいます。

第5章 投資・財政計画

No.	用語	説明
1	他会計補助金	<p>他会計（主に一般会計）からの負担金、補助金、出資金をいいます。</p> <p>なお、基準内繰入金とは、本来、水道事業のような公営企業はその事業収益による独立採算制を原則としていますが、本来一般会計がその公営企業に対し、最低限の負担・補助等をすべき必要な経費（本水道事業においては、人件費の内、児童手当が該当します。）について、総務省が示している繰り入れの基準内であることをいいます。</p>
2	企業債（地方債）	<p>水道事業等の地方公共団体が財政上必要とする資金を外部から調達することによって負担する債務をいいます。</p> <p>地方債は原則として、公営企業（交通、ガス、水道など）の経費や建設事業費の財源を調達する場合等、地方財政法第5条各号に掲げる場合においてのみ発行できることとなっています。</p>
3	減価償却費	配水池やポンプ設備などは、一度整備すると何年も使えるため、この整備に要した費用について、その年だけの費用で処理するのではなく、次期の再整備に向けての財源を確保する必要から、予め決められた期間に割り振って費用化する仕組みをいいます。
4	PFI	公共施設等の設計、建設、維持管理及び運営に、民間の資金とノウハウを活用し、公共サービスの提供を民間主導で行い、効率的かつ効果的な公共サービスの提供を図るという方式をいいます。
5	DBO	PFIに類似した事業方式の一つで、公共が資金調達を負担し、設計・建設、運営を民間に委託する方式をいいます。



愛西市水道事業経営戦略

令和3年3月

愛西市水道事業

編 集	愛西市上下水道部上水道課
所 在 地	〒496-8555 愛西市稲場町米野 308 番地
電話番号	0567-55-7146 F A X 0567-26-1011
E - mail	jyosuido@city.aisai.lg.jp