

竹田市水道事業経営戦略 (改定版)

令和7年3月



竹田市上下水道課

目 次

第1章	はじめに	1
1-1	経営戦略改定にあたって	1
1-2	経営戦略の位置づけ	2
1-3	経営戦略の計画期間	2
第2章	事業概要	3
2-1	事業の概況	3
2-1-1	給水	3
2-1-2	施設	5
2-1-3	料金	7
2-1-4	組織	9
2-2	これまでの主な経営健全化の取組	9
2-3	経営比較分析表を活用した現状分析	10
2-3-1	類似団体区分	10
2-3-2	経営比較分析表を活用した現状分析	11
第3章	将来の事業環境	17
3-1	給水人口の予測	17
3-1-1	予測の方法	17
3-1-2	予測結果	18
3-2	水需要の予測	20
3-2-1	予測方法	20
3-2-2	予測結果	21
3-3	料金収入の見通し	23
3-3-1	現行の料金体系による料金収入の見通し	23
3-3-2	上水道事業と簡易水道事業の料金水準格差	23
3-4	施設の見通し	24
3-4-1	施設・設備及び管路の健全度	24
3-4-2	施設の余剰能力の見通し	25
3-5	組織の見通し	26
第4章	経営の基本方針	27
4-1	「竹田市水道事業ビジョン2018」に沿った事業運営	27
4-2	簡易水道事業の統合（令和13年度）	28
4-3	水道料金の改定（段階的改定）	28
4-4	有収率の向上（計画期間内に63.1%→70%）	28
第5章	投資・財政計画	29
5-1	投資財政計画（収支計画）	29
5-2	投資・財政計画（収支計画）に当たっての説明	31
5-2-1	収支計画のうち投資についての説明	31
5-2-2	収支計画のうち財源についての説明	32
5-2-3	収支計画のうち投資以外の経費についての説明	34
5-2-4	経常損益、内部留保資金の推移	36
5-3	投資・財政計画（収支計画）に未反映の取組や今後検討予定の取組の概要	37
5-3-1	投資について検討状況等	37
5-3-2	財源について検討状況等	38
5-3-3	投資以外の経費についての検討状況等	39
第6章	経営戦略の事後検証	40

第 1 章 はじめに

1-1 経営戦略改定にあたって

竹田市の水道事業は、昭和 7 年 7 月 21 日に創設認可を受け、翌々年 3 月に給水を開始した。その後、増大する水需要に対応するため 8 次に及ぶ拡張事業を実施し、現在では、計画給水人口 10,700 人、計画給水量 5,410m³/日として、安全で安定した水の供給に努めている。

また、平成 17 年 4 月 1 日に 1 市 3 町（旧竹田市、旧荻町、旧久住町、旧直入町）で合併し、上水道事業のほか、公営の 10 簡易水道事業、組合営簡易水道 3 事業、その他専用水道等の水道施設がある。

本市では、平成 21 年に「竹田市水道ビジョン」を策定しており、その後、国から「新水道ビジョン」が策定・公表され、新たに水道の理想像として示された、安全、強靱、持続の観点から、平成 30 年に「竹田市水道事業ビジョン 2018」として改定を行った。

同年に、本市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、「竹田市水道ビジョン 2018」に沿った事業運営を目指し、また、ソフト面、ハード面で効果が期待できる上水道事業への簡易水道事業の経営統合を目標に掲げ『竹田市水道事業経営戦略』を策定した。

しかし、経営戦略策定から 7 年が経過し、人口の減少や保有する施設の老朽化、近年の物価高騰等水道をとりまく環境が大きく変化しており、さらに目標として掲げた経営統合も実現していない現状である。

以上のような背景から、社会情勢の変化に対応するべく、『竹田市水道事業経営戦略』を改定し、経営基盤の強化を図る。また、改定前の経営戦略における上水道事業への簡易水道事業の経営統合という目標を引き継ぎ、水道料金水準の統一や、施設の維持管理体制の効率化・強化等を目指す。

1-2 経営戦略の位置づけ

本経営戦略は、国が示す「新水道ビジョン」や「水道法改正」、本市の上位計画である「第2次竹田市総合計画」や「竹田市地方創生総合戦略」で示される方針を基本とし、水道事業の経営基盤の強化に取り組むために策定されている。

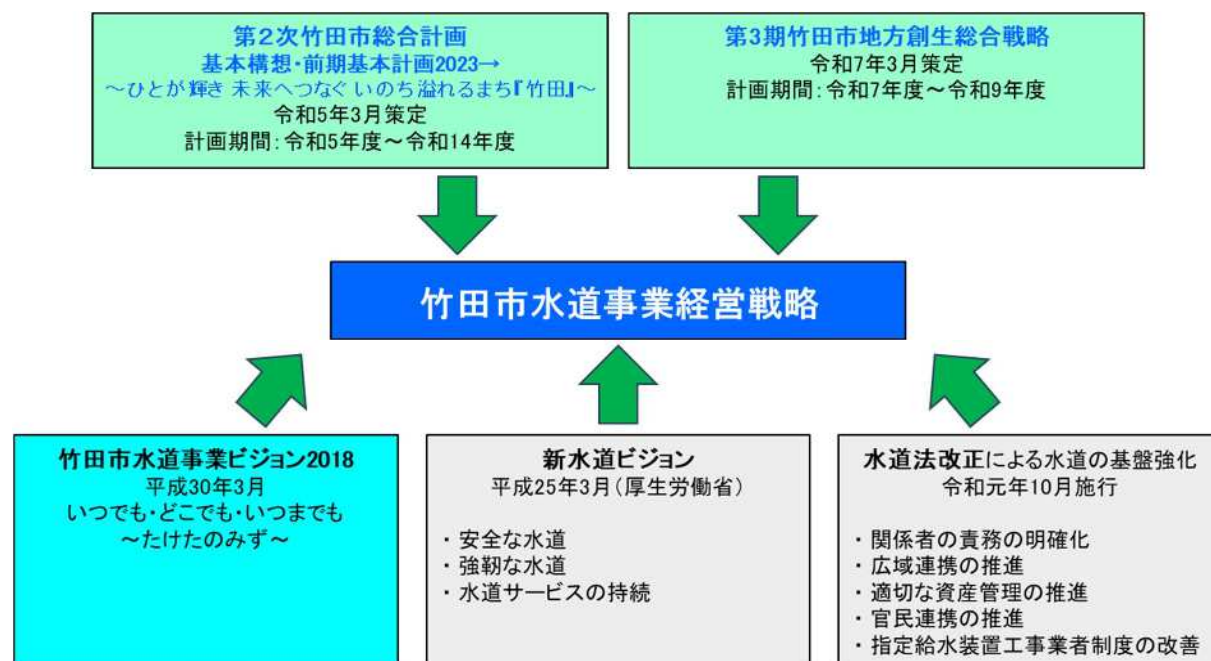


図 1-1 竹田市水道事業経営戦略の位置づけ

1-3 経営戦略の計画期間

「経営戦略策定・改定ガイドライン」では、「計画期間は、事業の特性、個々の団体・事業の普及状況、施設の老朽化状況、経営状況等を踏まえて、10年以上の合理的な期間を設定することが必要である。」とある。

これより、本経営戦略の計画期間は、令和7年度から令和16年度までの10年間とする。さらに、計画期間の前半を計画前期、計画期間の後半を計画後期に分け、計画前期を簡易水道事業の経営統合に向けた準備期間とし、計画後期での統合を目標とする。

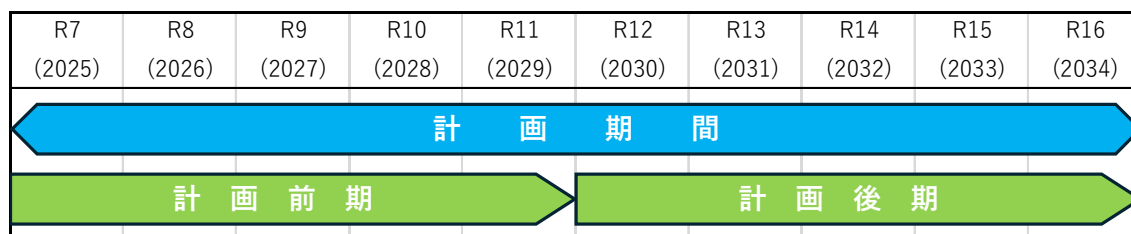


図 1-2 竹田市水道事業経営戦略の計画期間

第2章 事業概要

2-1 事業の概況

2-1-1 給水

本市の上水道事業及び簡易水道事業の給水状況は以下のとおりである。

上水道事業の給水区域内人口 6,420 人（34%）に対し、簡易水道事業の給水区域内人口は 6,688 人（35%）と同程度となり、給水区域外人口（組合営簡水、飲料水供給施設、未普及等）についても 6,030 人（31%）と同程度である。有収水量は上水道事業が 758.0 千 m³/年、簡易水道事業が 657.0 千 m³/年と上水道事業が上回っている。

給水区域内人口、給水量からみると同程度の規模であるが、給水区域面積は、上水道事業が 12.7km²、簡易水道事業が 54.2km²と、簡易水道事業の方が約 4 倍と非常に広域である。

表 2-1 人口内訳（R5 実績）

事業		人数
行政区域内人口		19,138 人
給水区域内人口	上水道事業	6,420 人
	簡易水道事業	6,688 人
	泉水	133 人
	妙見瀬ノ口	192 人
	下片ヶ瀬	147 人
	戸上	75 人
	松本	464 人
	荻	2,502 人
	久住	1,210 人
	都野	859 人
	白丹	269 人
	直入中央	837 人
	給水区域外人口	6,030 人

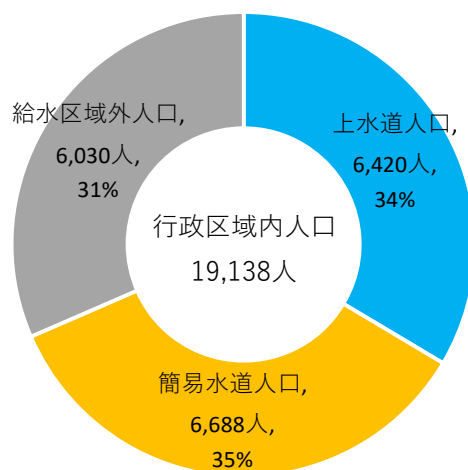


図 2-1 人口の割合（R5 実績）

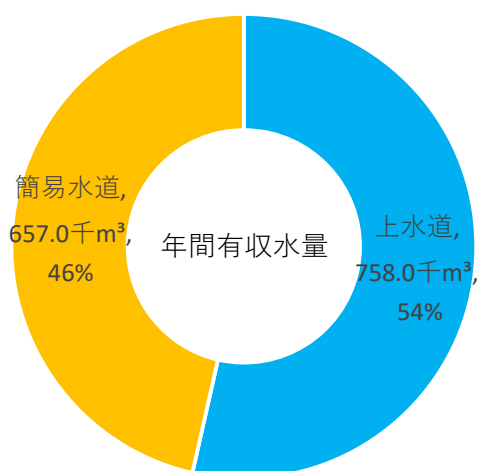


図 2-2 年間有収水量の割合（R5 実績）

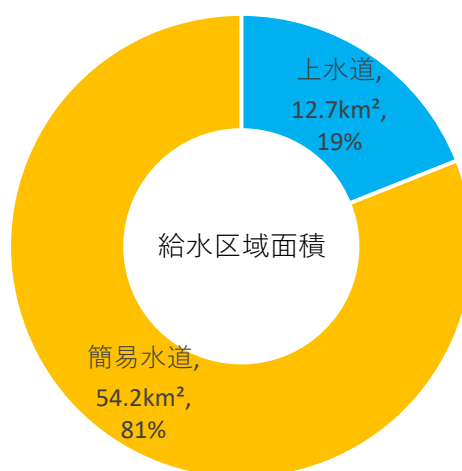


図 2-3 給水区域面積の割合

表 2-2 水道事業の概況 (1/3)

項 目	水道事業	簡易水道事業		
	竹田市 上水道	泉水 簡易水道	妙見瀬ノ口 簡易水道	下片ヶ瀬 簡易水道
供用開始年月日	昭 和 9 年 3 月	昭和 55 年 7 月 31 日	昭和 56 年 6 月 1 日	昭和 57 年 4 月 1 日
法適・非適の区分	法適	法適	法適	法適
計画給水人口	10,700 人	212 人	370 人	210 人
現在給水人口	6,003 人	109 人	153 人	83 人
有収水量密度	0.60 千 m ³ /ha	0.24 千 m ³ /ha	0.08 千 m ³ /ha	0.08 千 m ³ /ha
給水区域面積	12.7km ²	0.5km ²	2.0km ²	1.0km ²
年間有収水量	758.0 千 m ³	12.0 千 m ³	15.4 千 m ³	8.4 千 m ³

表 2-2 水道事業の概況 (2/3)

項 目	簡易水道事業			
	戸上 簡易水道	松本 簡易水道	荻 簡易水道	久住 簡易水道
供用開始年月日	平 成 6 年 6 月 1 日	昭和 33 年 12 月 26 日	昭和 28 年 4 月 1 日	昭和 62 年 4 月 17 日
法適・非適の区分	法適	法適	法適	法適
計画給水人口	124 人	546 人	3,900 人	1,360 人
現在給水人口	75 人	392 人	2,474 人	855 人
有収水量密度	0.15 千 m ³ /ha	0.42 千 m ³ /ha	0.10 千 m ³ /ha	0.16 千 m ³ /ha
給水区域面積	0.8km ²	1.0km ²	25.1km ²	5.7km ²
年間有収水量	12.1 千 m ³	42.5 千 m ³	263.2 千 m ³	90.4 千 m ³

表 2-2 水道事業の概況 (3/3)

項 目	簡易水道事業			
	都野 簡易水道	白丹 簡易水道	直入中央 簡易水道	合 計
供用開始年月日	平 成 3 年 4 月 1 日	平成 8 年 4 月 15 日	平成 8 年 12 月 2 日	—
法適・非適の区分	法適	法適	法適	—
計画給水人口	900 人	200 人	1,300 人	9,122 人
現在給水人口	728 人	156 人	791 人	5,816 人
有収水量密度	0.14 千 m ³ /ha	0.15 千 m ³ /ha	0.10 千 m ³ /ha	0.12 千 m ³ /ha
給水区域面積	6.5km ²	1.2km ²	10.4km ²	54.2km ²
年間有収水量	90.4 千 m ³	19.8 千 m ³	102.8 千 m ³	657.0 千 m ³

2-1-2 施設

本市の水道施設の概要は以下の通りである。

表 2-3 水道施設の概要 (1/3)

項 目		水道事業	簡易水道事業		
		竹田市 上水道	泉水 簡易水道	妙見瀬ノ口 簡易水道	下片ヶ瀬 簡易水道
水源	表流水	—	—	—	—
	伏流水	—	—	—	—
	深井戸	600m ³ /日	—	—	—
	浅井戸	—	—	—	—
	湧水	4,810m ³ /日	106m ³ /日	160m ³ /日	99m ³ /日
	計	5,410m ³ /日	106m ³ /日	160m ³ /日	99m ³ /日
施設数	浄水場	0 箇所	0 箇所	0 箇所	0 箇所
	配水池	7 箇所	1 箇所	2 箇所	1 箇所
管路 延長	導水管	3,308m	0m	189m	20m
	送水管	3,1860m	171m	136m	200m
	配水管	67,267m	2,340m	6,330m	2,699m
	計	73,761m	2,511m	6,655m	2,919m
施設能力		5,410m ³ /日	106m ³ /日	160m ³ /日	99m ³ /日
一日平均給水量		3,335m ³ /日	33m ³ /日	66m ³ /日	25m ³ /日
施設利用率		61.6%	31.1%	41.3%	25.3%

表 2-3 水道施設の概要 (2/3)

項 目		簡易水道事業			
		戸上 簡易水道	松本 簡易水道	荻 簡易水道	久住 簡易水道
水源	表流水	—	—	—	88m ³ /日
	伏流水	—	—	—	10m ³ /日
	深井戸	—	235m ³ /日	284m ³ /日	100m ³ /日
	浅井戸	—	—	—	—
	湧水	141m ³ /日	—	2,016m ³ /日	330m ³ /日
	計	141m ³ /日	235m ³ /日	2,300m ³ /日	528m ³ /日
施設数	浄水場	0 箇所	0 箇所	0 箇所	1 箇所
	配水池	1 箇所	1 箇所	19 箇所	8 箇所
管路 延長	導水管	0m	1,339m	9,529m	2,552m
	送水管	588m	0m	11,120m	0m
	配水管	1,786m	5,231m	96,144m	13,199m
	計	2,374m	6,570m	116,793m	15,751m
施設能力		141m ³ /日	235m ³ /日	2,300m ³ /日	490m ³ /日
一日平均給水量		48m ³ /日	116m ³ /日	719m ³ /日	247m ³ /日
施設利用率		34.0%	49.4%	31.3%	50.4%

表 2-3 水道施設の概要 (3/3)

項 目		簡易水道事業			
		都野 簡易水道	白丹 簡易水道	直入中央 簡易水道	合 計
水源	表流水	605m ³ /日	110m ³ /日	－	803m ³ /日
	伏流水	－	－	685m ³ /日	695m ³ /日
	深井戸	－	－	－	619m ³ /日
	浅井戸	－	－	－	0m ³ /日
	湧水	－	－	－	2,852m ³ /日
	計	605m ³ /日	110m ³ /日	685m ³ /日	4,969m ³ /日
施設数	浄水場	1 箇所	1 箇所	0 箇所	3 箇所
	配水池	4 箇所	1 箇所	2 箇所	40 箇所
管路 延長	導水管	200m	5,240m	0m	19,069m
	送水管	0m	0m	2,446m	14,661m
	配水管	17,877m	3,117m	21,742m	170,465m
	計	18,077m	8,357m	24,188m	204,195m
施設能力		550m ³ /日	110m ³ /日	685m ³ /日	4,876m ³ /日
一日平均給水量		247m ³ /日	54m ³ /日	281m ³ /日	1,836m ³ /日
施設利用率		44.9%	49.0%	41.0%	37.7%

2-1-3 料金

(1) 現行の料金体系

上水道事業における料金体系表を表 2-4 に、簡易水道事業における料金体系表を表 2-5 に示す。

表 2-4 現行の上水道料金体系表（税込）

種 別	基本料金		超過料金 (1m ³ につき)
	基本水量	料金	
一般用	5m ³ まで	715 円	(6～10m ³) 165 円 (11～40m ³) 176 円 (41m ³ 以上) 209 円
官公署・学校 病院用	20m ³ まで	3,300 円	209 円
工場・事業場用	300m ³ まで	49,500 円	209 円
臨時用	20m ³ まで	4,950 円	275 円
学校プール	500m ³ まで	82,500 円	209 円
営業用	20m ³ まで	3,300 円	209 円
浴場営業用	100m ³ まで	16,500 円	209 円

表 2-5 現行の簡易水道料金体系表（税込）

種 別	基本料金		超過料金 (1m ³ につき)
	基本水量	料金	
一般用	5m ³ まで	550 円	(6～100m ³) 165 円 (100m ³ 超) 154 円
官公署・学校 病院用	20m ³ まで	3,300 円	(21～100m ³) 165 円 (100m ³ 超) 154 円
臨時用	20m ³ まで	4,950 円	165 円
泉水簡易水道 (一般用・営業用)	10m ³ まで	13mm 500 円 25mm 1,000 円 40mm 2,000 円	40 円
泉水簡易水道 (営農用)	2 箇月につき 40m ³ まで	2,100 円	60 円

(2) 現行の水道料金体系を採用している考え方等

本市の水道料金体系は、用途別二部料金逦増料金制である。

なお、上水道事業の水道料金は平成 14 年 1 月 1 日に改定が行われたもので、以後料金改定を行っていない。

簡易水道事業の水道料金は平成 19 年 4 月 1 日に改定が行われている。

(3) 県内他都市との比較

大分県内の水道料金（10m³当たり及び20m³当たり）を以下に示す。

上水道事業の料金は、県内平均値を上回っているが、簡易水道事業の料金は県内平均値を下回っている。

表 2-6 大分県内における 10m³当たり水道料金及び 20m³当たり水道料金（φ13）

事業体名	料金		事業体名	料金		事業体名	料金	
	10m ³	20m ³		10m ³	20m ³		10m ³	20m ³
大分市	1,760	2,728	別府市	1,334	2,924	中津市	1,643	3,755
日田市	1,430	3,160	佐伯市	1,470	2,850	臼杵市	1,330	2,990
津久見市(上)	1,270	2,700	津久見市(簡)	2,040	4,570	竹田市(上)	1,705	3,465
竹田市(簡)	1,375	3,025	豊後高田市	1,100	2,530	杵築市	1,840	3,710
宇佐市	1,590	3,180	豊後大野市	1,550	3,200	由布市	1,540	3,300
国東市	1,640	3,410	姫島村(簡)	1,930	4,130	日出町	1,045	2,195
九重町(簡)	1,380	3,780	玖珠町	1,430	3,080			

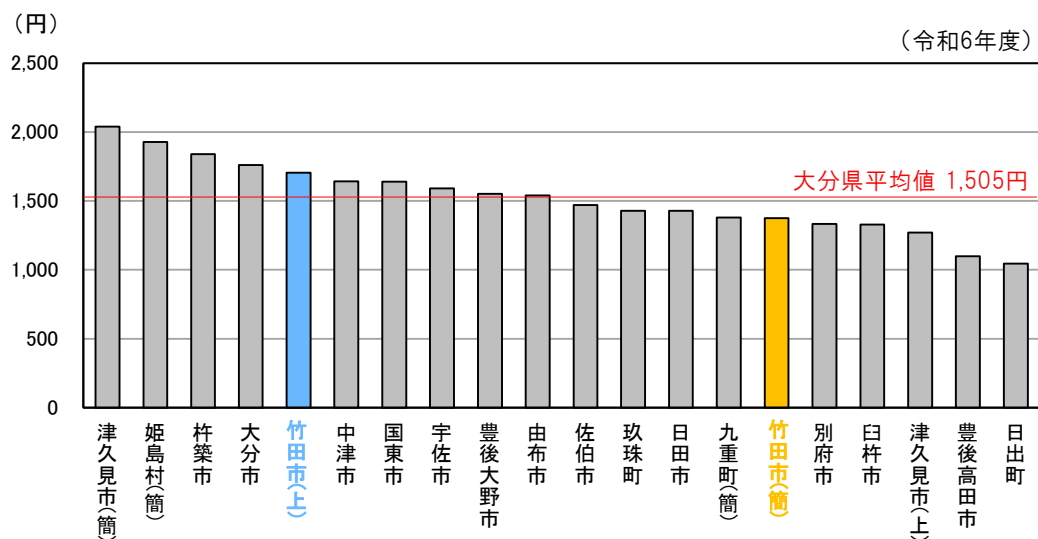


図 2-4 大分県内における 10m³当たり水道料金（φ13）

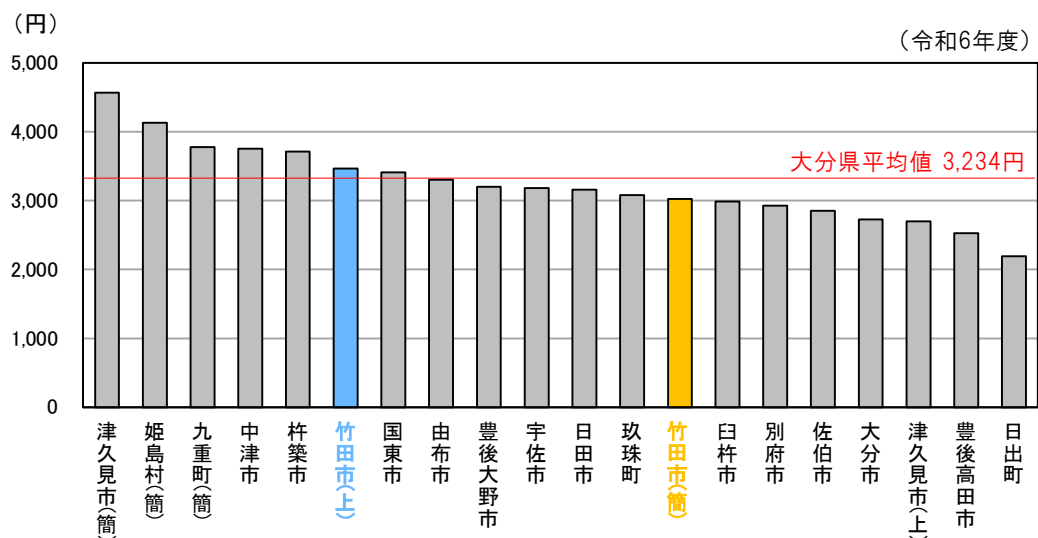


図 2-5 大分県内における 20m³当たり水道料金（φ13）

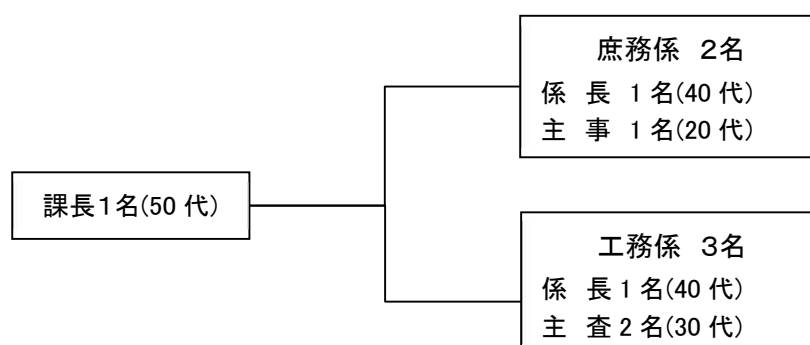
2-1-4 組織

本市上下水道課のうち、水道事業及び簡易水道事業に従事する職員は以下のとおりである。

表 2-7 組織

部 署	職員数	業 務 内 容
上下水道課長	1 名	・上下水道業務総括
庶務係	2 名	・上水道・簡易水道事業に係る財務、会計、統計調査等総括業務に関すること。 ・上水道・簡易水道事業の各種申請等の業務に関すること。 ・上水道・簡易水道使用料に関すること。
工務係	3 名	・上水道施設に係る設計、施工、維持管理等、総括に関すること。 ・簡易水道施設に係る維持管理等に関すること。
計	6 名	

また、上下水道課の職員数、年齢構成は以下のとおりである。



2-2 これまでの主な経営健全化の取組

これまでの経営健全化の取組について以下に示す。

年 度	取 組 内 容
平成 11 年度	上水道施設及び簡易水道施設の保守点検業務を委託
平成 12 年度	マッピングシステムの導入
平成 29 年度	水道料金等の滞納整理業務の委託を行うことで、水道事業に従事する職員を一名削減
令和元年度	窓口業務の委託を行うことで、水道事業に従事する職員を一名削減
令和 5 年度	簡易水道事業の公営企業会計移行

2-3 経営比較分析表を活用した現状分析

「経営比較分析表」とは、総務省より水道事業に限らず、下水道事業、交通事業、病院事業等、全公営企業毎に集計し公表しているもので、経営及び施設の状況を表す経営指標により、経年変化や類似団体との比較などの分析を行い、経営状況を把握することができる。なお、本経営戦略では、令和4年度決算の経営比較分析表を使用する。

2-3-1 類似団体区分

類似団体区分を以下に示す。本市上水道事業はA8に区分され、全国で190事業体が同区分となっており、県内では玖珠町が同区分の事業体となっている。

また、本市簡易水道事業はD2に分類され、全国で22事業体が同区分となっており、県内では同区分はないものの、九州では南阿蘇村（熊本県）、苓北町（熊本県）、錦江町（鹿児島県）が同区分となっている。

表 2-8 類似団体区分（上水道事業）

給水形態	現在給水人口規模	区 分	団体数
末端給水事業	都道府県・指定都市	政令市等	20
	30万人以上	A1	49
	15万人以上 30万人未満	A2	74
	10万人以上 15万人未満	A3	89
	5万人以上 10万人未満	A4	190
	3万人以上 5万人未満	A5	202
	1.5万人以上 3万人未満	A6	252
	1万人以上 1.5万人未満	A7	131
	5千人以上 1万人未満	A8	190
	5千人未満	A9	46
用水供給事業	—	B	67

表 2-9 類似団体区分（簡易水道事業）

給水形態	現在給水人口規模	区 分	団体数
法適用	10,001人以上	C1	4
	5,001人以上 10,000人以上	C2	13
	2,001人以上 5,000人以上	C3	67
	2,000人以下	C4	33
法非適用	10,001人以上	D1	4
	5,001人以上 10,000人以上	D2	22
	2,001人以上 5,000人以上	D3	148
	2,000人以下	D4	169

※ 法適用、法非適用で算出できる指標の項目等が異なるため区分している。

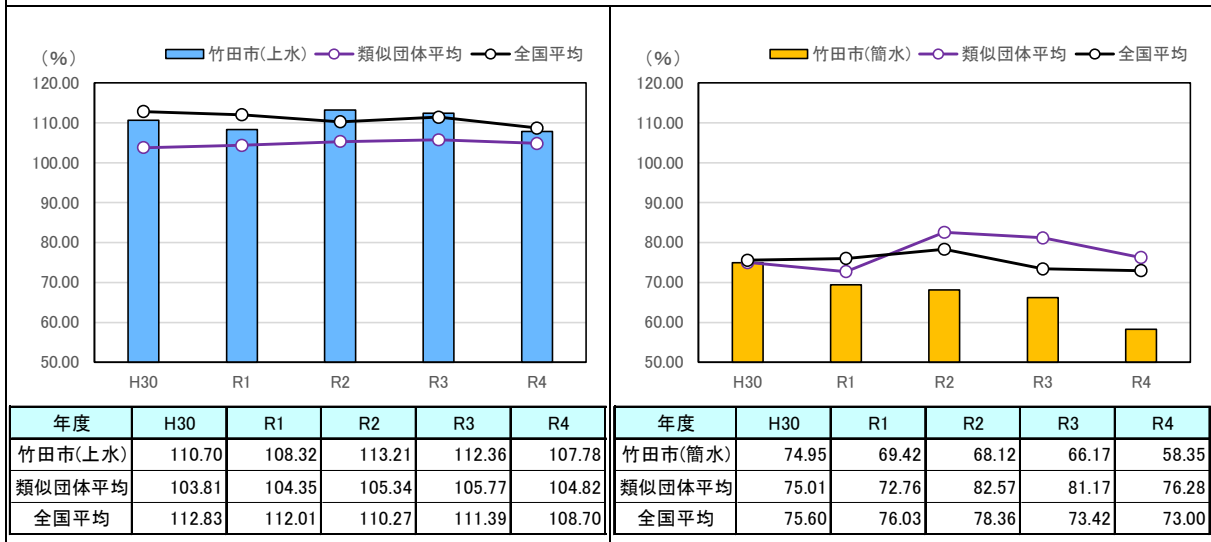
※ 本市簡易水道事業は令和5年度より公営企業会計移行しているが、令和4年度決算時は法非適用である。

2-3-2 経営比較分析表を活用した現状分析

経営比較表を活用した現状分析を以下に示す。

【経営の健全性・効率性を示す指標】

□経常収支比率(上水道)、収益的収支比率(簡易水道)

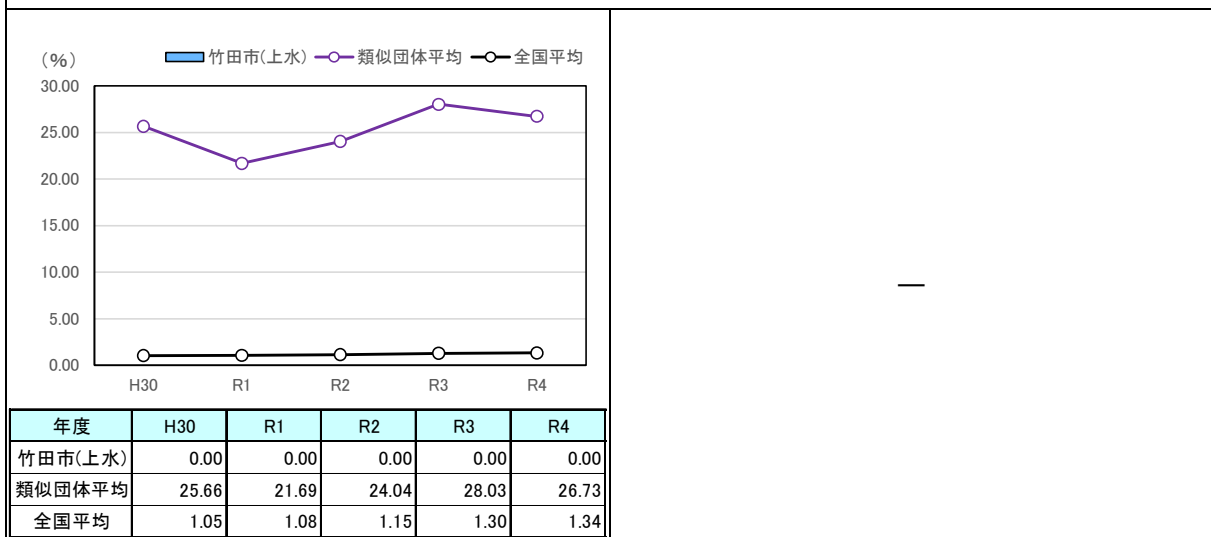


経常収支比率は、当該年度において、給水収益や一般会計からの繰入金等の収益で、維持管理費や支払利息等の費用をどの程度賄えているかを表す指標であり、収益的収支比率は、料金収入や一般会計からの繰入金等の総収益で、総費用に地方債償還金を加えた費用をどの程度賄えているかを表す指標である。両指標とも高い値を示すほど良いと判断される。

上水道事業では、類似団体平均を上回っているが、R2 から R4 にかけて減少傾向である。しかし、100%以上を維持しているため経営は健全であるといえる。

簡易水道事業では、R1 から R4 で類似団体平均を下回っており、H30 から減少傾向にあるため、改善が必要である。

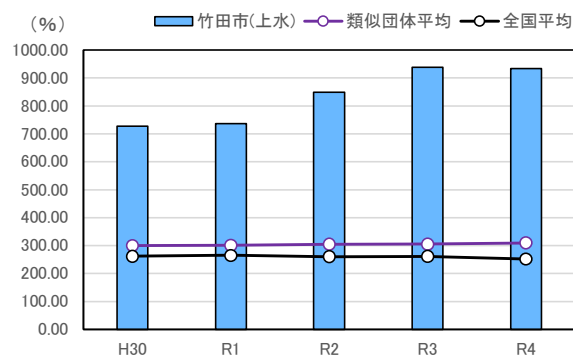
□累積欠損金比率(上水道)



累積欠損機比率は、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、前からの繰越利益剰余金等でも補てんすることができず、複数にわたって累積した損失のこと)の状況を表す指標であり、0%であることが求められる。

上水道事業では、R4 までに累積欠損金は発生していない。

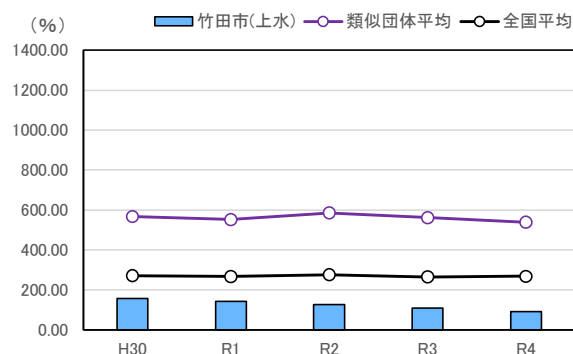
□流動比率(上水道)



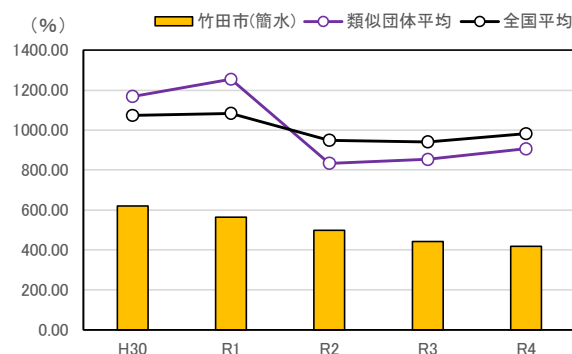
年度	H30	R1	R2	R3	R4
竹田市(上水)	727.31	735.91	848.14	937.85	933.71
類似団体平均	300.14	301.04	305.08	305.34	310.01
全国平均	261.93	264.97	260.31	261.51	252.29

流動比率は、短期的な債務に対する支払能力を表す指標であり、高い値を示すほど良いと判断される。上水道事業では、H30 から R4 で類似団体平均を大きく上回っており良好な値を示している。また、200%以上が望ましいとされており、この比率を維持していく必要がある。

□企業債残高対給水収益比率(上水道、簡易水道)



年度	H30	R1	R2	R3	R4
竹田市(上水)	156.70	142.25	124.92	108.83	91.49
類似団体平均	566.65	551.62	585.59	561.34	538.33
全国平均	270.46	266.61	275.67	265.16	268.07



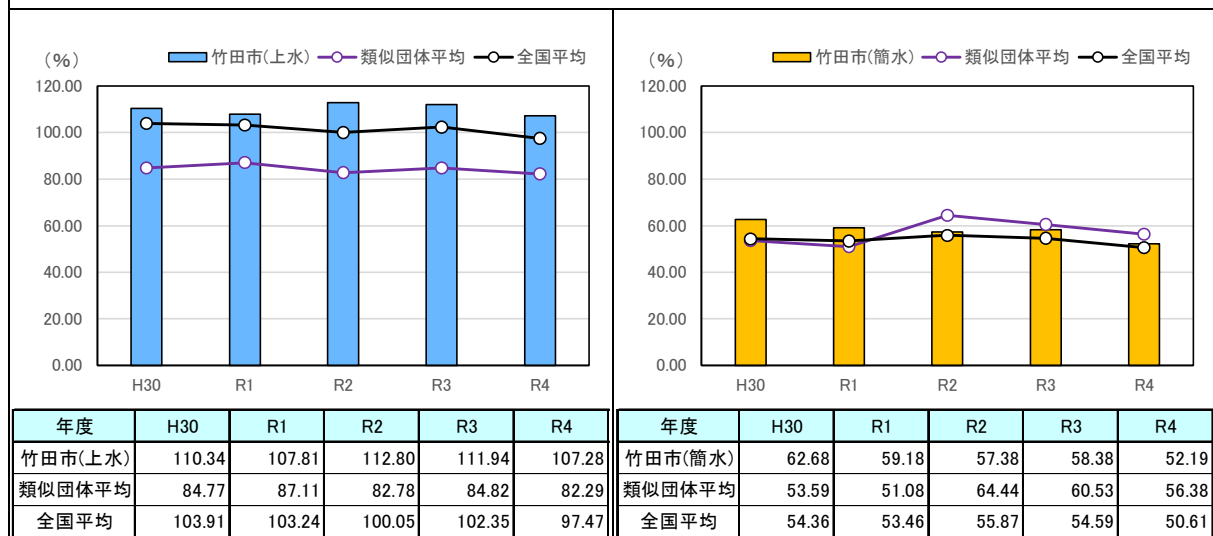
年度	H30	R1	R2	R3	R4
竹田市(簡水)	619.13	565.03	497.24	440.90	417.24
類似団体平均	1,168.70	1,254.46	834.10	853.42	906.24
全国平均	1,074.13	1,084.05	949.15	940.88	982.48

企業債残高対給水収益比率は、給水収益に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を表す指標であり、低い値を示すほど良いと判断される。

上水道事業では、H30 から R4 で類似団体平均を大きく下回っており、直近の工事では企業債を借りていないことが理由に挙げられる。今後、施設や管路の老朽化による更新工事が増えると予測されるため、注視する必要がある。

簡易水道事業では、H30 から R4 で類似団体平均を下回っているが、R4 で 400%を超えており、投資規模、料金水準等に注視する必要がある。

□料金回収率(上水道、簡易水道)

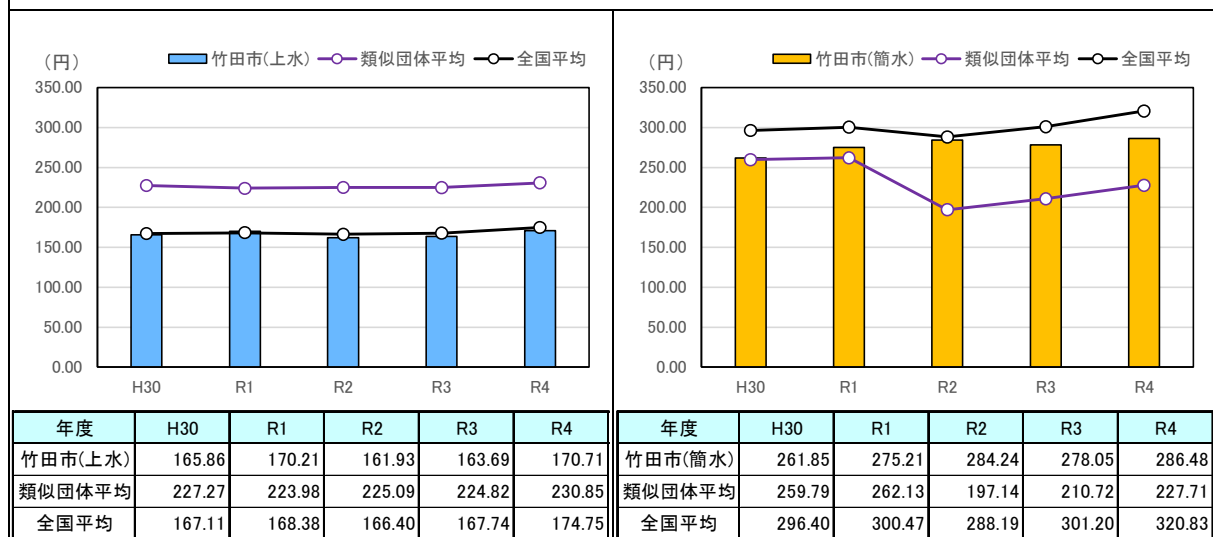


料金回収率は、給水に係る費用が、どの程度給水収益で賄えているかを表した指標であり、料金水準等を評価することが可能であり、100%を下回る場合、給水に係る費用が給水収益以外の収入で賄われていることを意味する。

上水道事業では、H30 から R4 で類似団体平均を上回っており、良好な値を示しているが、R2 から減少傾向にあるため、100%を下回らないように注視していく必要がある。

簡易水道事業では、R2 から R4 で類似団体平均を下回っており、また 100%も下回っているため、適切な料金水準について検討する必要がある。

□給水原価(上水道、簡易水道)

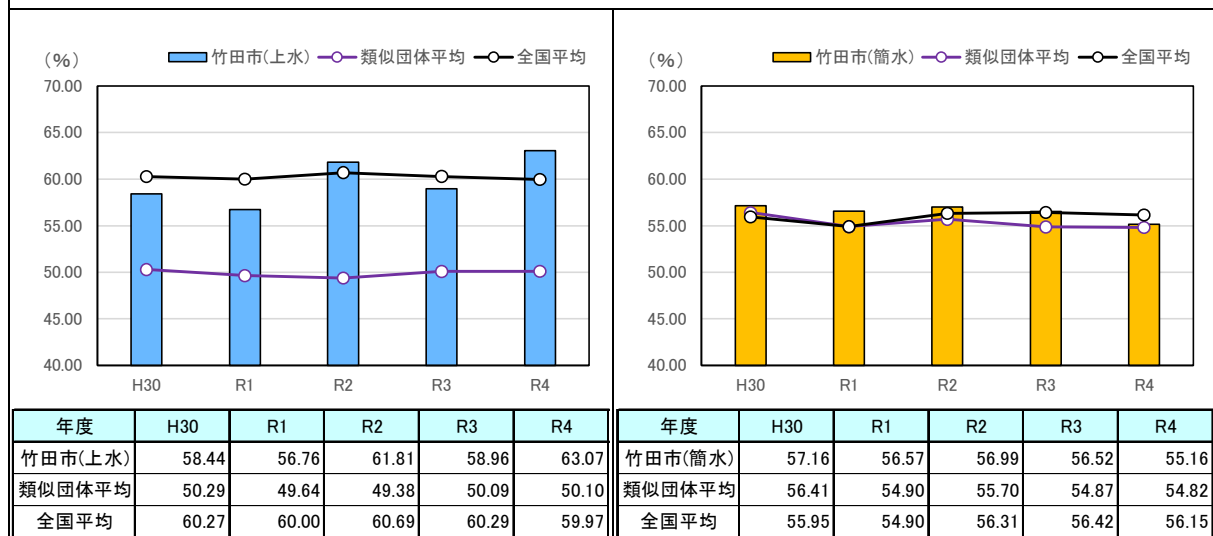


給水原価は、有収水量 1m³当たりについて、どれだけの費用がかかっているかを表す指標であり、低い値を示すほど良いと判断される。

上水道事業では、H30 から R4 で類似団体平均を大きく下回っており良好な値を示している。

簡易水道事業では、R2 から R4 で類似団体平均を大きく上回っているため、経費の削減に努める。

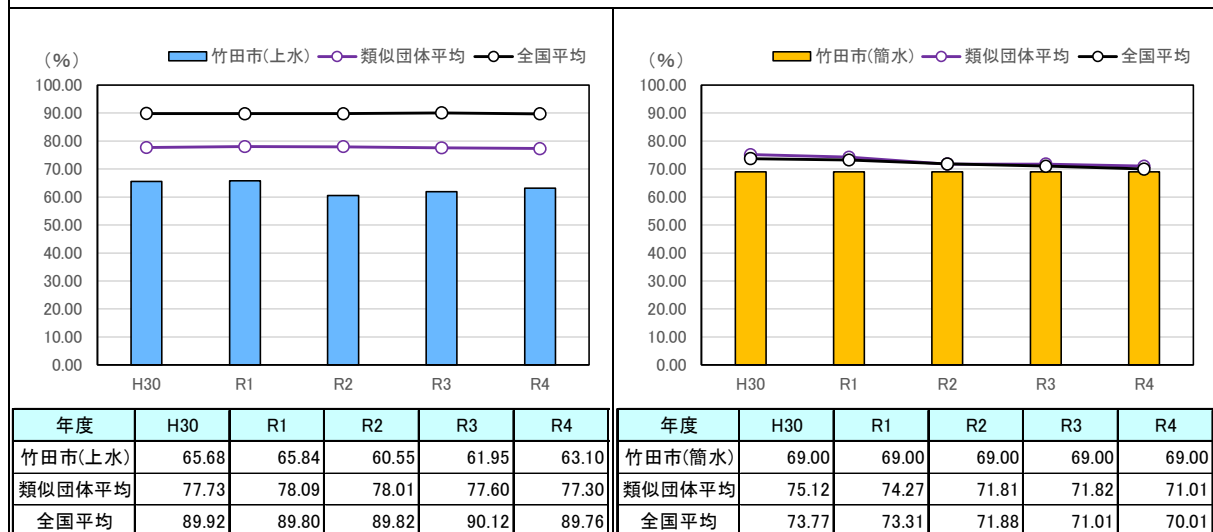
□施設利用率(上水道、簡易水道)



施設利用率は、一日配水能力に対する一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、一般的には高い値を示すことが望まれる。

上水道事業、簡易水道事業ともに、H30 から R4 で類似団体平均を上回っており、良好な値を示している。

□有収率(上水道、簡易水道)



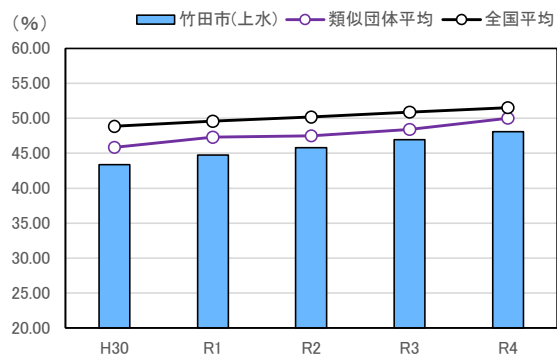
有収率は、施設の稼働が収益につながっているかを判断する指標であり、高い値を示すほど良いと判断される。

上水道事業では、R2 から R4 で微増傾向にあるが、類似団体平均を下回っており、漏水を防ぐための管路の更新が必要である。

簡易水道事業では、H30 から R4 で一定傾向となっているが、類似団体平均を下回っているため、上水道と併せて管路の更新が必要である。

【老朽化の状況を示す指標】

□有形固定資産減価償却率(上水道)

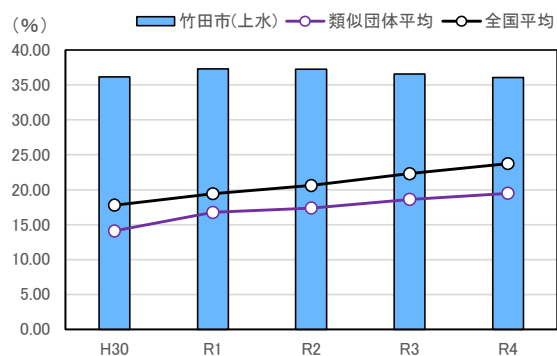


年度	H30	R1	R2	R3	R4
竹田市(上水)	43.38	44.75	45.80	46.97	48.10
類似団体平均	45.85	47.31	47.50	48.41	50.02
全国平均	48.85	49.59	50.19	50.88	51.51

有形固定資産減価償却率は、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す指標であり、低い値を示すほど良いと判断される。

上水道事業では、H30 から R4 で類似団体平均を下回っているが、年々老朽化している資産が増えている状況である。

□管路経年化率(上水道)

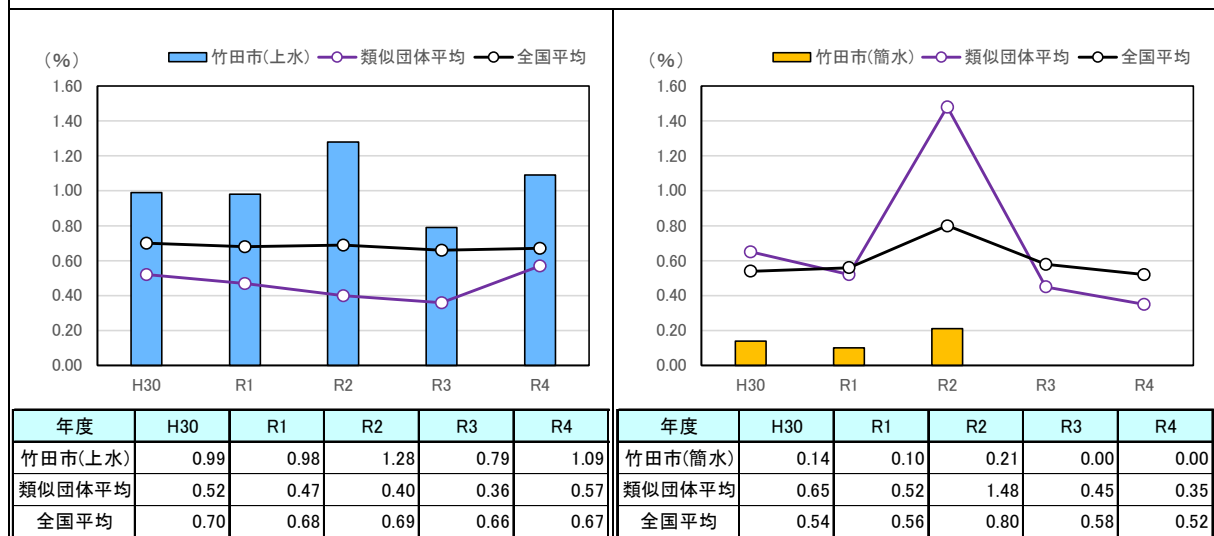


年度	H30	R1	R2	R3	R4
竹田市(上水)	36.15	37.30	37.27	36.59	36.07
類似団体平均	14.13	16.77	17.40	18.64	19.51
全国平均	17.80	19.44	20.63	22.30	23.75

管路経年化率は、法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す指標であり、低い値を示すほど良いと判断される。

上水道事業では、H30 から R4 で類似団体平均を大きく上回っており、管路の経年化は進んでいる状況であるため、有収率の向上も含めて管路の更新を進めていく必要がある。

□管路更新率(上水、簡水)



管路更新率は、当該に更新した管路延長の割合を表す指標であり、高い値を示す方が良いと判断される。

上水道事業では、H30 から R4 で類似団体平均を上回っており、良好な値を示している。しかし、有収率や管路経年化率等を踏まえると、継続的、計画的な更新が必要である。

簡易水道事業では、H30 から R4 で類似団体平均を下回っており、R3 からは 0%となっているため、計画的な更新を実施する必要がある。

第3章 将来の事業環境

3-1 給水人口の予測

3-1-1 予測の方法

行政区域内人口は、コーホート要因法により推計を行った。

給水人口は、給水区域内人口に給水普及率を乗じることで算出する。

各事業の給水人口の予測方法について、下表に示す。

表 3-1 給水人口の予測方法

		給水区域内人口	給水普及率	給水人口
上水道		時系列傾向分析	94.1% (10カ年平均)	給水区域内人口×給水普及率
簡易水道事業	泉水	時系列傾向分析	82.0% (10カ年平均)	給水区域内人口×給水普及率
	妙見瀬ノ口	時系列傾向分析	80.1% (10カ年平均)	給水区域内人口×給水普及率
	下片ヶ瀬	時系列傾向分析	59.2% (10カ年平均)	給水区域内人口×給水普及率
	戸上	時系列傾向分析	95.6% (10カ年平均)	給水区域内人口×給水普及率
	松本	時系列傾向分析	83.4% (10カ年平均)	給水区域内人口×給水普及率
	荻	時系列傾向分析	99.0% (10カ年平均)	給水区域内人口×給水普及率
	久住	時系列傾向分析	69.9% (10カ年平均)	給水区域内人口×給水普及率
	都野	10カ年平均	91.7% (10カ年平均)	給水区域内人口×給水普及率
	白丹	時系列傾向分析	54.3% (10カ年平均)	給水区域内人口×給水普及率
	直入中央	時系列傾向分析	85.9% (10カ年平均)	給水区域内人口×給水普及率

3-1-2 予測結果

給水人口は、以下に示すグラフのとおり減少傾向となった。

令和5年度から令和16年度で、上水道事業は13.5%（△809人）減、簡易水道事業は18.4%（△1,072人）減となる見込みである。

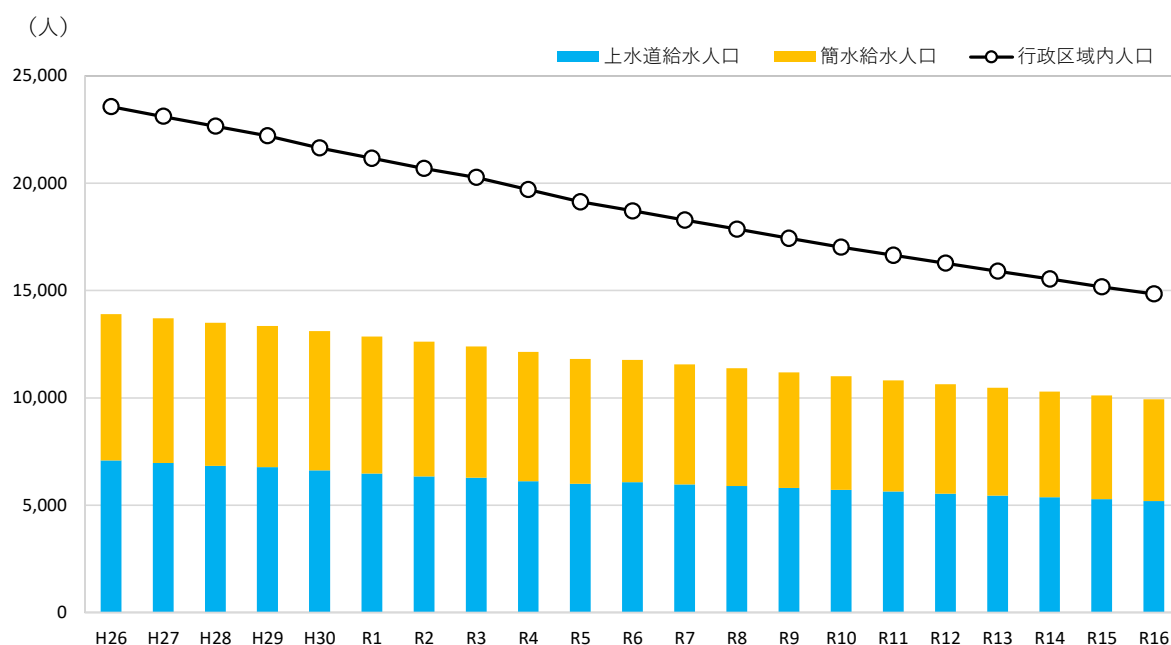


図 3-1 給水人口推計グラフ

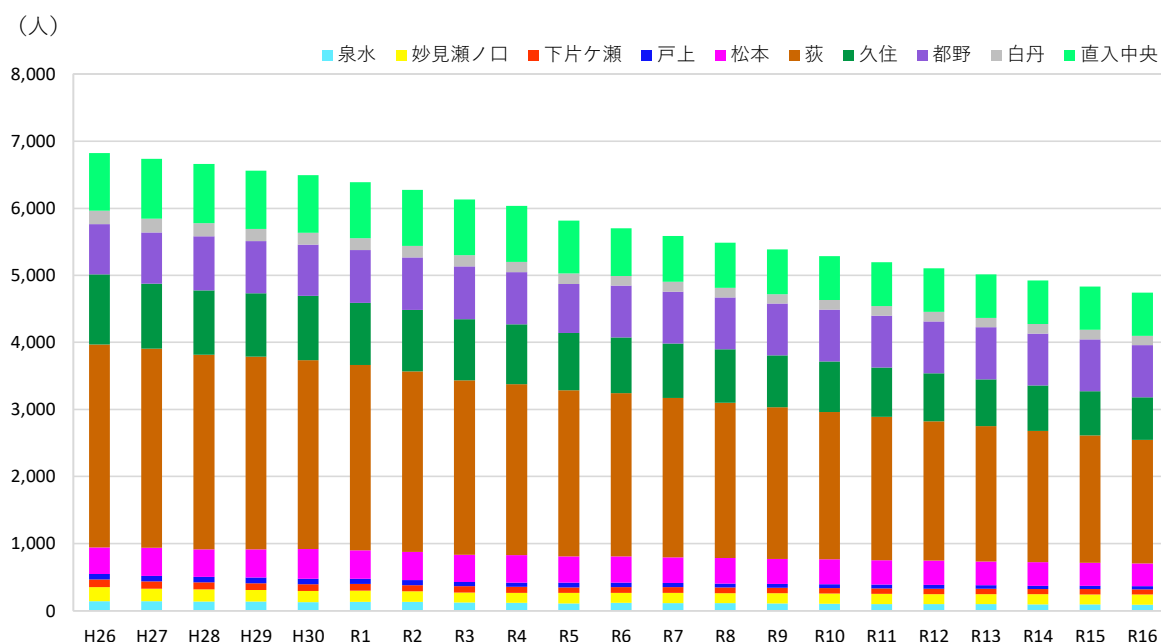


図 3-2 簡易水道別給水人口推計グラフ

表 3-2 給水人口推計結果

		H26 2014	H27 2015	H28 2016	H29 2017	H30 2018	R1 2019	R2 2020	R3 2021	R4 2022	R5 2023	R6 2024	
行政区域内人口(人)		23,570	23,114	22,661	22,211	21,644	21,167	20,694	20,276	19,700	19,138	18,713	
上水道	給水区域内人口(人)	7,371	7,264	7,128	7,048	7,040	7,023	6,863	6,796	6,617	6,420	6,446	
	給水人口(人)	7,086	6,966	6,843	6,781	6,623	6,472	6,344	6,275	6,120	6,003	6,067	
	給水普及率(%)	96.1	95.9	96.0	96.2	94.1	92.2	92.4	92.3	92.5	93.5	94.1	
簡易水道事業	泉水	給水区域内人口(人)	172	170	162	161	153	162	159	154	150	133	140
		給水人口(人)	144	139	136	134	126	132	130	125	117	109	115
		給水普及率(%)	83.7	81.8	84.0	83.2	82.4	81.5	81.8	81.2	78.0	82.0	82.0
	妙見瀬ノ口	給水区域内人口(人)	244	230	230	217	206	202	198	191	194	192	190
		給水人口(人)	205	191	181	172	168	166	155	148	148	153	152
		給水普及率(%)	84.0	83.0	78.7	79.3	81.6	82.2	78.3	77.5	76.3	79.7	80.1
	下片ヶ瀬	給水区域内人口(人)	201	190	183	176	165	166	160	154	153	147	146
		給水人口(人)	118	109	105	102	102	102	95	93	93	83	86
		給水普及率(%)	58.7	57.4	57.4	58.0	61.8	61.4	59.4	60.4	60.8	56.5	59.2
	戸上	給水区域内人口(人)	86	86	86	84	83	79	74	71	70	75	68
		給水人口(人)	79	83	81	84	83	79	74	61	61	75	65
		給水普及率(%)	91.9	96.5	94.2	100.0	100.0	100.0	100.0	85.9	87.1	100.0	95.6
	松本	給水区域内人口(人)	514	516	516	507	513	491	489	495	472	464	466
		給水人口(人)	397	417	411	425	440	421	423	410	410	392	389
		給水普及率(%)	77.2	80.8	79.7	83.8	85.8	85.7	86.5	82.8	86.9	84.5	83.4
	荻	給水区域内人口(人)	3,055	2,994	2,934	2,890	2,843	2,791	2,721	2,624	2,582	2,502	2,461
		給水人口(人)	3,027	2,968	2,905	2,868	2,818	2,763	2,693	2,596	2,549	2,474	2,436
		給水普及率(%)	99.1	99.1	99.0	99.2	99.1	99.0	99.0	98.9	98.7	98.9	99.0
	久住	給水区域内人口(人)	1,474	1,430	1,407	1,376	1,355	1,320	1,303	1,302	1,231	1,210	1,189
		給水人口(人)	1,045	967	957	945	957	924	912	912	890	855	831
		給水普及率(%)	70.9	67.6	68.0	68.7	70.6	70.0	70.0	70.0	72.3	70.7	69.9
	都野	給水区域内人口(人)	828	823	835	873	850	859	852	850	816	859	845
		給水人口(人)	749	765	807	782	763	791	786	792	777	728	775
		給水普及率(%)	90.5	93.0	96.6	89.6	89.8	92.1	92.3	93.2	95.2	84.7	91.7
白丹	給水区域内人口(人)	383	382	382	356	349	338	290	273	270	269	263	
	給水人口(人)	201	202	193	181	178	172	170	164	157	156	143	
	給水普及率(%)	52.5	52.9	50.5	50.8	51.0	50.9	58.6	60.1	58.1	58.0	54.3	
直入中央	給水区域内人口(人)	1,038	1,069	1,070	1,047	1,012	992	984	958	909	837	823	
	給水人口(人)	857	898	882	871	857	837	836	831	831	791	707	
	給水普及率(%)	82.6	84.0	82.4	83.2	84.7	84.4	85.0	86.7	91.4	94.5	85.9	

		R7 2025	R8 2026	R9 2027	R10 2028	R11 2029	R12 2030	R13 2031	R14 2032	R15 2033	R16 2034	
行政区域内人口(人)		18,288	17,863	17,438	17,014	16,645	16,276	15,907	15,538	15,167	14,839	
上水道	給水区域内人口(人)	6,353	6,261	6,168	6,075	5,982	5,889	5,796	5,704	5,611	5,518	
	給水人口(人)	5,979	5,893	5,805	5,718	5,630	5,543	5,455	5,369	5,281	5,194	
	給水普及率(%)	94.1	94.1	94.1	94.1	94.1	94.1	94.1	94.1	94.1	94.1	
簡易水道事業	泉水	給水区域内人口(人)	137	134	130	127	124	121	118	114	111	108
		給水人口(人)	112	110	107	104	102	99	97	93	91	89
		給水普及率(%)	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0
	妙見瀬ノ口	給水区域内人口(人)	189	188	188	188	187	187	187	187	187	187
		給水人口(人)	151	151	151	151	150	150	150	150	150	150
		給水普及率(%)	80.1	80.1	80.1	80.1	80.1	80.1	80.1	80.1	80.1	80.1
	下片ヶ瀬	給水区域内人口(人)	143	141	140	138	137	136	135	134	134	133
		給水人口(人)	85	83	83	82	81	81	80	79	79	79
		給水普及率(%)	59.2	59.2	59.2	59.2	59.2	59.2	59.2	59.2	59.2	59.2
	戸上	給水区域内人口(人)	66	64	62	60	58	56	54	53	51	49
		給水人口(人)	63	61	59	57	55	54	52	51	49	47
		給水普及率(%)	95.6	95.6	95.6	95.6	95.6	95.6	95.6	95.6	95.6	95.6
	松本	給水区域内人口(人)	461	455	449	444	438	432	427	421	415	409
		給水人口(人)	384	379	374	370	365	360	356	351	346	341
		給水普及率(%)	83.4	83.4	83.4	83.4	83.4	83.4	83.4	83.4	83.4	83.4
	荻	給水区域内人口(人)	2,401	2,340	2,280	2,220	2,159	2,099	2,038	1,978	1,917	1,857
		給水人口(人)	2,377	2,317	2,257	2,198	2,137	2,078	2,018	1,958	1,898	1,838
		給水普及率(%)	99.0	99.0	99.0	99.0	99.0	99.0	99.0	99.0	99.0	99.0
	久住	給水区域内人口(人)	1,162	1,134	1,107	1,079	1,051	1,024	996	969	941	914
		給水人口(人)	812	793	774	754	735	716	696	677	658	639
給水普及率(%)		69.9	69.9	69.9	69.9	69.9	69.9	69.9	69.9	69.9	69.9	
都野	給水区域内人口(人)	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	
	給水人口(人)	775	775	775	775	775	775	775	775	775	775	
	給水普及率(%)	91.7	91.7	91.7	91.7	91.7	91.7	91.7	91.7	91.7	91.7	
白丹	給水区域内人口(人)	262	261	260	260	260	260	260	260	260	260	
	給水人口(人)	142	142	141	141	141	141	141	141	141	141	
	給水普及率(%)	54.3	54.3	54.3	54.3	54.3	54.3	54.3	54.3	54.3	54.3	
直入中央	給水区域内人口(人)	800	783	772	764	759	756	754	752	751	751	
	給水人口(人)	687	673	663	656	652	649	648	646	645	645	
	給水普及率(%)	85.9	85.9	85.9	85.9	85.9	85.9	85.9	85.9	85.9	85.9	

3-2 水需要の予測

3-2-1 予測方法

水需要の予測は、10ヶ年の実績を基に、以下に示すフローに沿って予測を行う。各事業における予測方法を次頁に示す。

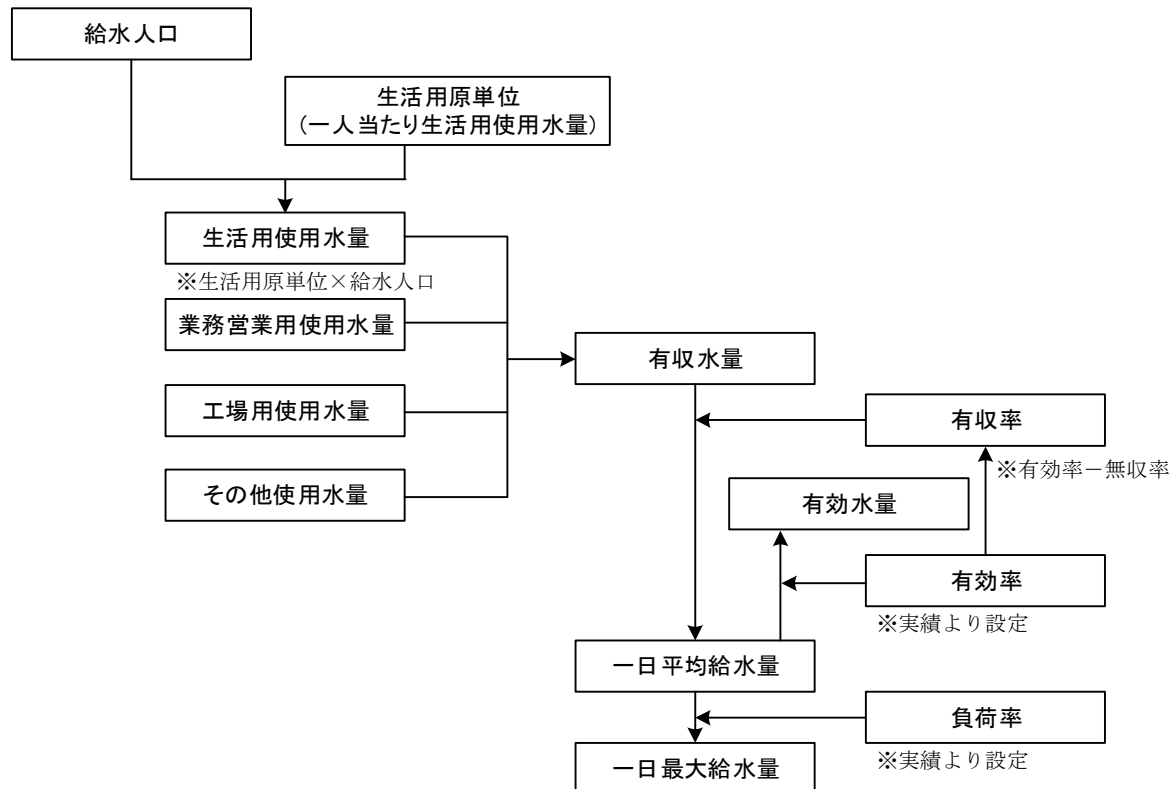


表 3-3 水需要の予測方法

		有収水量	一日平均給水量	一日最大給水量	有収率	有効率	負荷率
上水道		用途別使用水量計 ・生活用水量：原単位×給水人口 (生活用原単位：実績平均) ・業務営業用水量：時系列傾向分析 ・工場用水量：－ ・その他水量：－			有効率－有効無収率 有効無収率：実績平均値	R16で70%を目標値	
簡易水道事業	泉水	用途別使用水量計 ・生活用水量：原単位×給水人口 (生活用原単位：実績平均) ・業務営業用水量：－ ・工場用水量：－ ・その他水量：－	$\frac{\text{有収水量}}{\text{有収率}}$	$\frac{\text{一日平均水量}}{\text{負荷率}}$	実績より設定	実績より設定	実績より設定 (最低値)
	妙見瀬ノ口						
	下片ヶ瀬						
	戸上						
	松本						
	荻						
	久住						
	都野						
	白丹						
	直入中央						

3-2-2 予測結果

有収水量は、以下に示すグラフのとおり減少傾向となった。

令和5年度から令和16年度で、上水道事業は12.8%（ $\Delta 266\text{m}^3/\text{日}$ ）減、簡易水道事業は14.5%（ $\Delta 343\text{m}^3/\text{日}$ ）減となる見込みである。

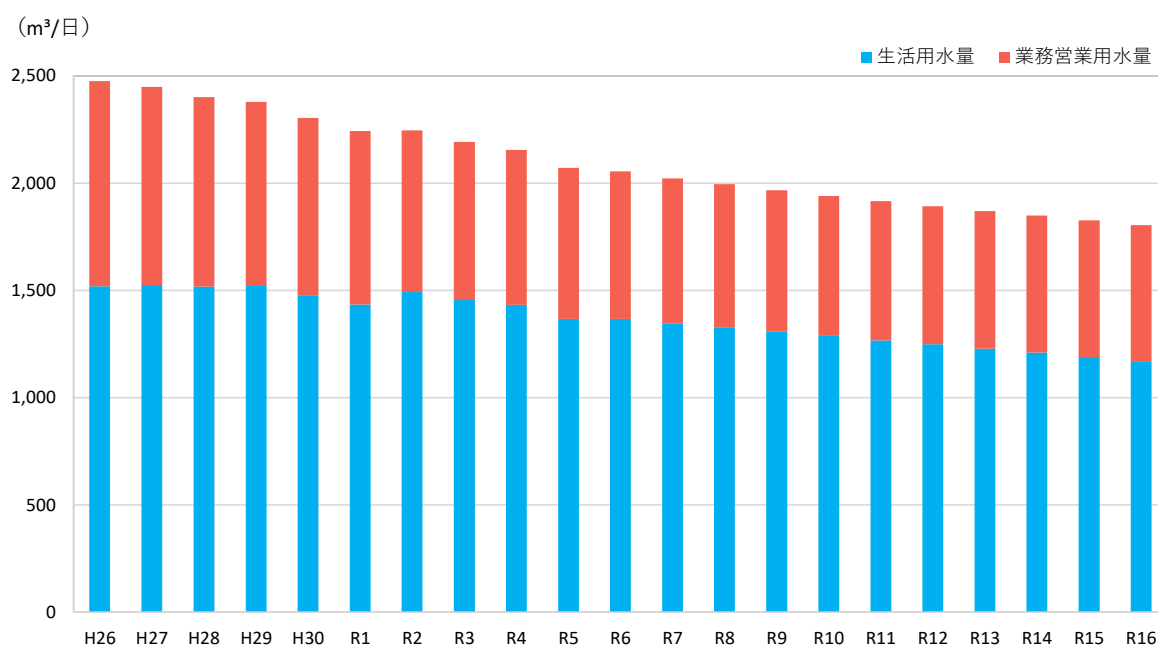


図 3-3 水需要予測結果グラフ

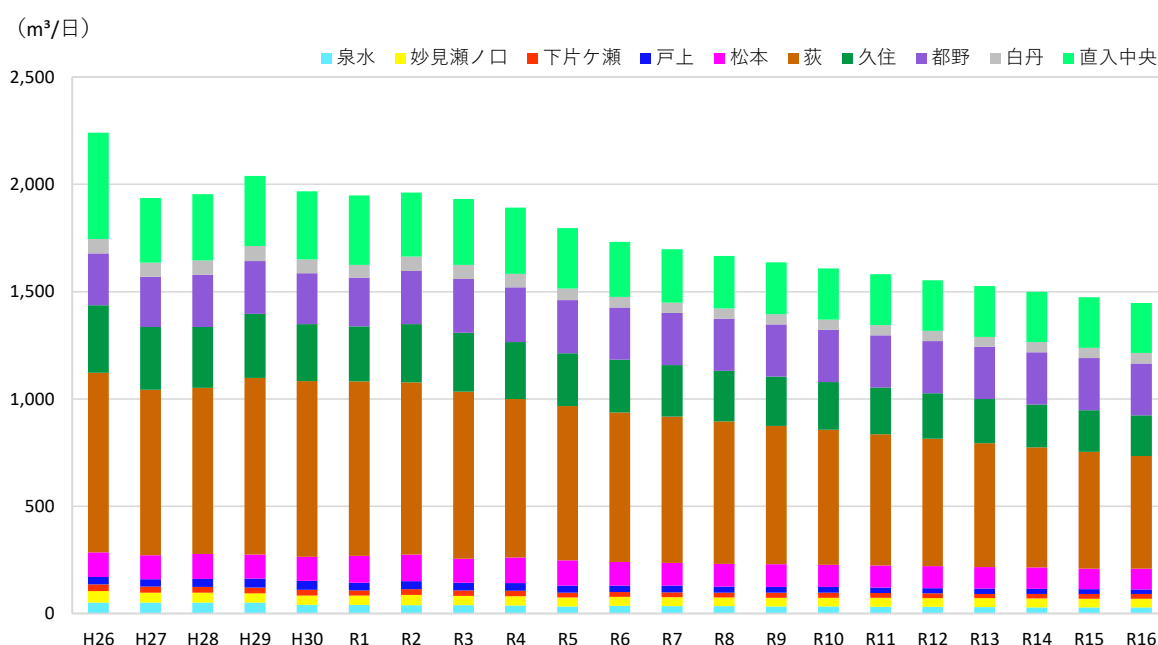


図 3-4 簡易水道別水需要予測結果グラフ

表 3-4 水需要予測結果

		H26 2014	H27 2015	H28 2016	H29 2017	H30 2018	R1 2019	R2 2020	R3 2021	R4 2022	R5 2023	R6 2024	
上水道	生活用水量(㎡/日)	1,519	1,526	1,518	1,521	1,474	1,434	1,493	1,455	1,433	1,367	1,367	
	業務営業用水量(㎡/日)	956	922	883	858	830	809	753	737	722	704	688	
	有収水量(㎡/日)	2,475	2,448	2,401	2,379	2,304	2,243	2,246	2,192	2,155	2,071	2,055	
簡易水道事業	泉水	生活用水量(㎡/日)	50	50	50	50	41	41	40	39	37	33	36
		有収水量(㎡/日)	50	50	50	50	41	41	40	39	37	33	36
	妙見瀬ノ口	生活用水量(㎡/日)	54	47	47	44	43	42	47	43	44	42	41
		有収水量(㎡/日)	54	47	47	44	43	42	47	43	44	42	41
	下片ヶ瀬	生活用水量(㎡/日)	32	29	28	27	26	25	26	26	25	23	23
		有収水量(㎡/日)	32	29	28	27	26	25	26	26	25	23	23
	戸上	生活用水量(㎡/日)	35	34	36	41	42	36	38	35	35	33	31
		有収水量(㎡/日)	35	34	36	41	42	36	38	35	35	33	31
	松本	生活用水量(㎡/日)	114	112	117	112	112	124	123	112	120	116	109
		有収水量(㎡/日)	114	112	117	112	112	124	123	112	120	116	109
	荻	生活用水量(㎡/日)	837	771	775	823	819	814	803	779	738	719	697
		有収水量(㎡/日)	837	771	775	823	819	814	803	779	738	719	697
	久住	生活用水量(㎡/日)	315	292	284	299	266	256	271	275	266	247	246
		有収水量(㎡/日)	315	292	284	299	266	256	271	275	266	247	246
	都野	生活用水量(㎡/日)	241	235	243	246	237	228	248	249	255	247	243
		有収水量(㎡/日)	241	235	243	246	237	228	248	249	255	247	243
	白丹	生活用水量(㎡/日)	68	65	67	71	64	58	67	66	62	54	49
		有収水量(㎡/日)	68	65	67	71	64	58	67	66	62	54	49
	直入中央	生活用水量(㎡/日)	495	302	309	325	317	324	299	307	310	281	257
		有収水量(㎡/日)	495	302	309	325	317	324	299	307	310	281	257

		R7 2025	R8 2026	R9 2027	R10 2028	R11 2029	R12 2030	R13 2031	R14 2032	R15 2033	R16 2034	
上水道	生活用水量(㎡/日)	1,347	1,328	1,308	1,288	1,268	1,249	1,229	1,210	1,190	1,170	
	業務営業用水量(㎡/日)	676	667	659	653	648	644	641	638	636	635	
	有収水量(㎡/日)	2,023	1,995	1,967	1,941	1,916	1,893	1,870	1,848	1,826	1,805	
簡易水道事業	泉水	生活用水量(㎡/日)	35	34	33	33	32	31	30	29	28	28
		有収水量(㎡/日)	35	34	33	33	32	31	30	29	28	28
	妙見瀬ノ口	生活用水量(㎡/日)	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
		有収水量(㎡/日)	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
	下片ヶ瀬	生活用水量(㎡/日)	23	22	22	22	22	22	21	21	21	21
		有収水量(㎡/日)	23	22	22	22	22	22	21	21	21	21
	戸上	生活用水量(㎡/日)	30	29	28	27	26	25	24	24	23	22
		有収水量(㎡/日)	30	29	28	27	26	25	24	24	23	22
	松本	生活用水量(㎡/日)	108	106	105	104	103	101	100	99	97	96
		有収水量(㎡/日)	108	106	105	104	103	101	100	99	97	96
	荻	生活用水量(㎡/日)	680	663	646	629	611	594	577	560	543	526
		有収水量(㎡/日)	680	663	646	629	611	594	577	560	543	526
	久住	生活用水量(㎡/日)	240	235	229	223	218	212	206	200	195	189
		有収水量(㎡/日)	240	235	229	223	218	212	206	200	195	189
	都野	生活用水量(㎡/日)	243	243	243	243	243	243	243	243	243	243
		有収水量(㎡/日)	243	243	243	243	243	243	243	243	243	243
	白丹	生活用水量(㎡/日)	49	49	48	48	48	48	48	48	48	48
		有収水量(㎡/日)	49	49	48	48	48	48	48	48	48	48
	直入中央	生活用水量(㎡/日)	249	244	241	238	237	236	235	234	234	234
		有収水量(㎡/日)	249	244	241	238	237	236	235	234	234	234

3-3 料金収入の見通し

3-3-1 現行の料金体系による料金収入の見通し

上水道事業の給水収益は、近年の有収水量傾向と同様に減少傾向にあり、今後も有収水量の減少が見込まれるため、給水収益はさらに減少する見込みである。

簡易水道事業の給水収益も、上水道と同様に有収水量の減少に伴い、給水収益は年々減少し続ける見込みである。

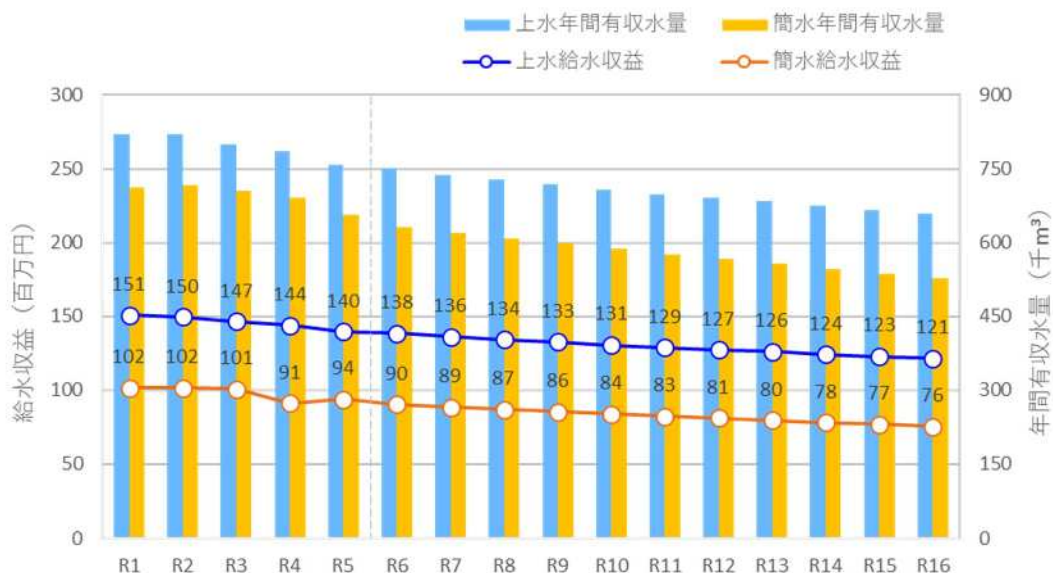


図 3-5 料金収入の見通し

表 3-5 料金収入の見通し

年度		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
上水道	給水収益(千円)	150,591	149,715	146,580	143,920	139,730	138,288	136,134	134,201
	年間有収水量(千m³)	820,938	819,790	800,080	786,575	757,986	750,180	738,494	728,005
	供給単価(%)	183.44	182.63	183.21	182.97	184.34	184.34	184.34	184.34
簡易水道	給水収益(千円)	101,658	101,677	100,907	91,138	93,933	90,389	88,615	86,945
	年間有収水量(千m³)	712,968	716,130	704,815	690,580	656,970	632,180	619,770	608,090
	供給単価(%)	142.58	141.98	143.17	131.97	142.98	142.98	142.98	142.98
年度		R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16
上水道	給水収益(千円)	132,692	130,565	128,888	127,349	126,144	124,361	122,890	121,448
	年間有収水量(千m³)	719,821	708,285	699,189	690,840	684,300	674,628	666,651	658,824
	供給単価(%)	184.34	184.34	184.34	184.34	184.34	184.34	184.34	184.34
簡易水道	給水収益(千円)	85,613	83,918	82,509	81,047	79,804	78,229	76,872	75,568
	年間有収水量(千m³)	598,776	586,920	577,065	566,845	558,150	547,135	537,645	528,520
	供給単価(%)	142.98	142.98	142.98	142.98	142.98	142.98	142.98	142.98

3-3-2 上水道事業と簡易水道事業の料金水準格差

現在、上水道事業と簡易水道事業の水道料金には30%程度の料金水準の格差がある。同一料金、同一サービスの観点から、簡易水道事業統合に向けて、この水道料金格差を是正する必要がある。また、上水道事業単体で見ても、料金収入の減少及び更新費用の確保という観点から、料金体系、料金水準の見直しが必要となる。

3-4 施設の見通し

3-4-1 施設・設備及び管路の健全度

上水道事業、簡易水道事業それぞれの施設・設備及び管路の健全度について以下に示す。

(1) 上水道事業

施設・設備については、健全資産は約 60%、経年化資産は約 20%、老朽化資産は約 20%と、現時点では健全資産が半数以上を占めている。

管路については、健全管路は約 55%、経年化管路は約 33%、老朽化管路は約 12%で、現時点では健全管路がおおよそ半数を占めている。

今後、施設・設備については、10 年後には健全資産が半数を下回り、資産の半分以上が経年化、老朽化資産となる。また、管路については、10 年後に健全管路が半数を下回り、さらに 25 年後には半数以上が老朽化管路となる。

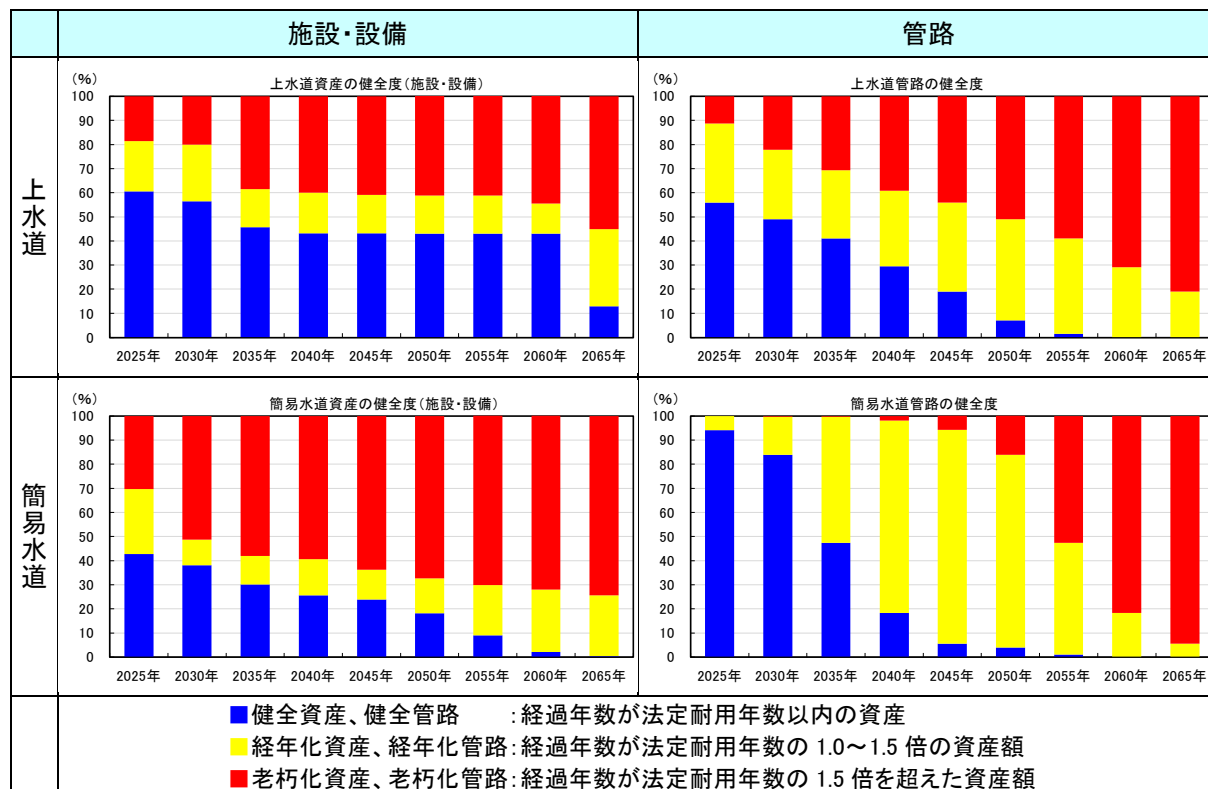
(2) 簡易水道事業

施設・設備については、健全資産は約 43%、経年化資産は約 27%、老朽化資産は約 30%と、現時点では健全資産が半数以下となっている。

管路については、健全管路は約 94%、経年化管路は約 6%、老朽化管路はなく、現時点ではほとんどが健全管路である。

今後、施設・設備については、5 年後には老朽化資産が半数を上回り、40 年後にはほとんどが経年化、老朽化資産となる。また、管路については、10 年後に健全管路が半数を下回り、さらに 40 年後には健全管路はなくなり、すべてが経年化、老朽化管路となる。

表 3-6 施設・設備、管路の健全度の推移



3-4-2 施設の余剰能力の見通し

上水道事業、簡易水道事業の施設能力及び浄水実績を以下に示す。

計画水量と比べ、一日最大処理実績が大きく下回っている施設が多いため、余剰能力は十分である。なお、計画水量を超えて取水している施設については、配水管等からの漏水が非常に多いため、計画水量を超えて取水しないと賄うことができないことが原因である（水源の多くが湧水であり、計画水量以上の取水は可能である。）。

余剰能力が多いことから、簡易水道事業統合に向け、前回経営戦略で計画されていた「上水道と松本簡易水道」、「上水道と下片ヶ瀬簡易水道」、「荻簡易水道と戸上簡易水道」の統合案について改めて検討していく。

その他の7簡易水道については上水道区域、あるいは他の簡易水道区域から離れて点在しているため、区域を越えての施設整備は困難であるため、現区域内での水源廃止、予備化等検討を行っていく。

表 3-7 各施設における能力、実績

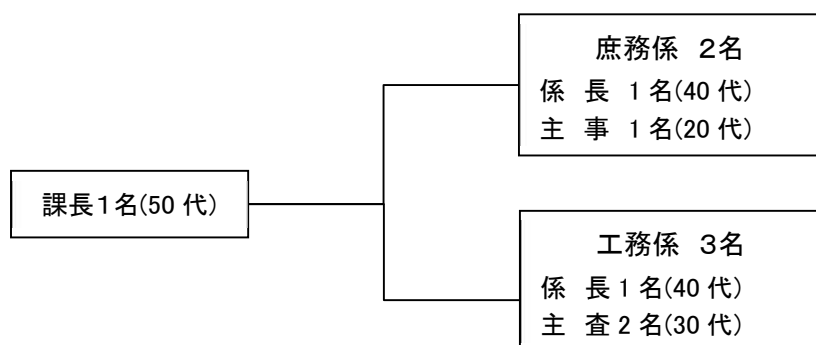
名称	施設名	計画水量 (m³/日)	一日最大処理実績(m³/日)			備考
			R2	R3	R4	
上水道	第1水源	4,590	2,709	2,702	2,710	
	第2水源	810	890	986	863	
	第4水源	600	676	284	228	
泉水	水源	160	—	—	—	
妙見瀬/口	水源	160	64	112	89	
下片ヶ瀬	水源	214	30	64	32	
戸上	水源	141.1	56	61	57	
松本	第1水源	117.7	322	354	226	
	第2水源	117.7	93	70	120	
荻	倉小野水源	170	39	40	44	
	陽目第1水源	771.75	398	577	603	
	中山水源	98	710	714	710	
	藤渡水源	283.75	94	99	112	
	陽目第2水源	893.625	304	313	272	
	大平水源	63.75	—	—	—	遊休水源
	黒岩水源	19.125	—	—	—	遊休水源
久住	沢水浄水場	490	558	480	526	
都野	都野浄水場	550	596	669	576	
白丹	白丹浄水場	110	175	187	161	
直入中央	第1水源	386	257	318	251	
	第2水源	299	128	135	141	

3-5 組織の見通し

現在、水道事業に従事する職員は6名（上水道事業4名、簡易水道事業2名）である。現在、簡易水道事業に従事している職員2名は、簡易水道事業統合時に、水道事業へ吸収する見込みである。その職員の年齢構成は、50代が1名、40代が2名、30代が2名、20代が1名である。

本市は、給水区域が広域にわたり、水道施設も多数所有・点在していることから、技術の継承の観点も踏まえると、現時点では、これ以上の職員の削減は困難な状態である。

今後、老朽化施設の更新、修繕件数のさらなる増加等が予測され、現状の職員数では対応が困難で状況となり、増員が必要となることが予測されるが、業務の見直しや民間委託を活用し、職員数は現状維持を目指す。



第4章 経営の基本方針

経営の基本方針及び目標について以下に示す。

- 【4－1】『竹田市水道事業ビジョン 2018』に沿った事業運営
- 【4－2】簡易水道事業の統合(令和 13 年度)
- 【4－3】水道料金の改定(段階的改定)
- 【4－4】有収率の向上(計画期間内に 63.1%→70%)

4－1 『竹田市水道事業ビジョン 2018』に沿った事業運営

改定前の経営戦略と同じく、平成 30 年に策定した『竹田市水道事業ビジョン 2018』に沿った水道事業運営に努める。ビジョンでは、50 年、100 年先の将来を見据えた本市水道事業の理想像として、「持続」、「安全」、「強靱」の観点から、「いつでも・どこでも・いつまでも～たけたのみず～」を掲げ、整理した課題から浮かび上がる施策に対する目標を設定している。



図 4-1 本市水道事業の目標設定（竹田市水道事業ビジョン 2018 より）

4-2 簡易水道事業の統合（令和13年度）

改定前の経営戦略では、令和2年度に簡易水道事業を上水道事業に経営統合する計画としていたが、現状統合できていない。簡易水道事業の統合をすることで、ソフト面、ハード面の両方で図4-2のような効果が期待できる。

そのため、計画前期を統合のための検討及び準備期間とし、計画後期の令和13年度での簡易水道事業統合を目指す。

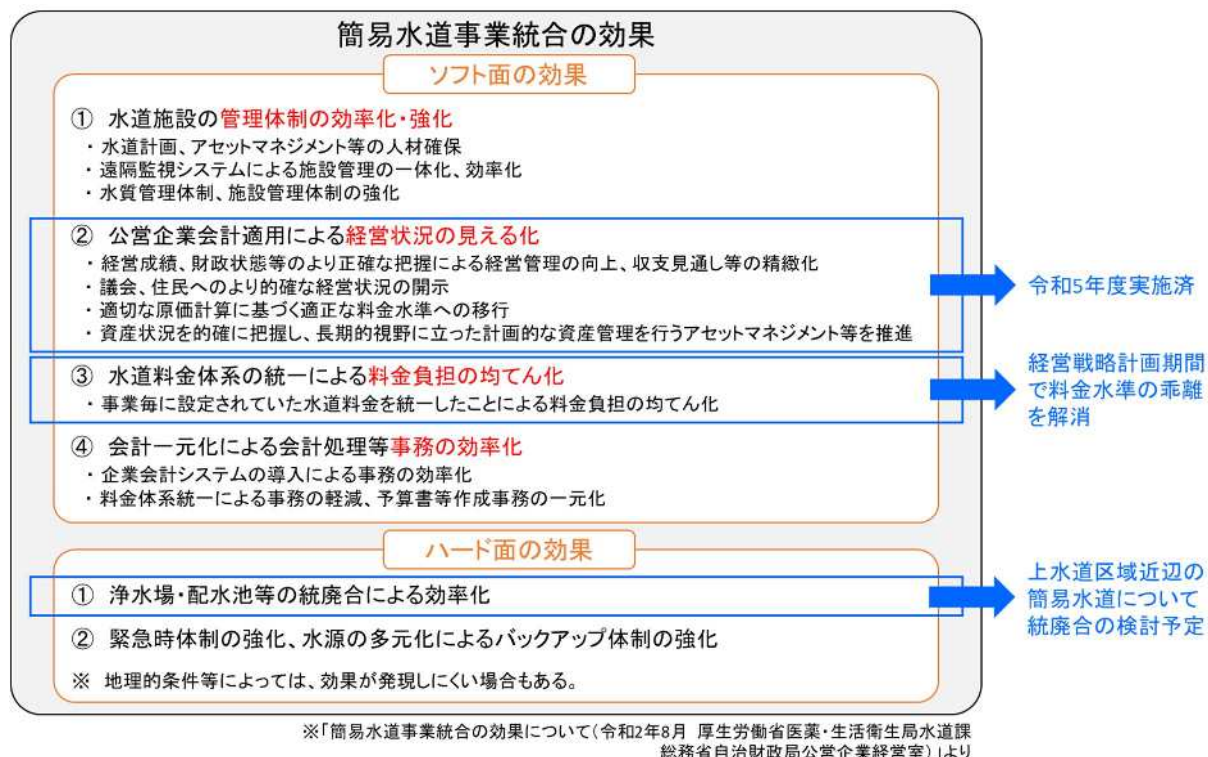


図 4-2 簡易水道事業統合の効果

4-3 水道料金の改定（段階的改定）

改定前の経営戦略では、簡易水道事業の水道料金の段階的改定を行う計画としていたが、現状実現していない。「3-3 料金収入の見通し」の通り、上水道事業と簡易水道事業の水道料金には30%程度の料金水準の格差があり、水道料金格差を是正する必要がある。また、上水道事業単体でみても、料金収入の減少及び更新費用の確保という観点から、料金体系、料金水準の見直しが必要となってくる。

そのため、料金水準及び料金改定スケジュールについて再度詳細な検討を行い、簡易水道事業の統合と併せて健全な経営を行うための**料金改定**を目指す。

4-4 有収率の向上（計画期間内に63.1%→70%）

本市の有収率は、令和5年度の実績で63.1%と類似団体平均や全国平均を大きく下回る結果となっている。有収率の低下は、熊本地震（平成28年度）等の影響で管路が破損している可能性が考えられ、漏水箇所の特定も困難な状況である。しかし、引き続き漏水箇所の修繕や配水管の計画的な更新に取り組むことで有収率の向上（計画期間内に70%を目標）を目指す。

第5章 投資・財政計画

5-1 投資財政計画（収支計画）

収支計画表を以下に示す。

(千円)

区 分		R1 2019	R2 2020	R3 2021	R4 2022	R5 2023	R6 2024	R7 2025	R8 2026
a. 収益的収支		実 績					計画値		
収 入	1. 営業収益	151,213	150,407	147,223	144,498	140,353	138,919	136,765	134,832
	(1) 給水収益	150,591	149,715	146,580	143,920	139,730	138,288	136,134	134,201
	(2) 受託工事収益	0	0	0	0	0	0	0	0
	(3) その他	622	692	643	578	623	631	631	631
	2. 営業外収益	6,969	6,719	7,055	6,590	6,965	6,740	6,736	6,685
	(1) 受取利息	34	34	65	5	5	29	29	29
	(2) 他会計補助金	585	584	518	542	809	608	608	608
	(3) 消費税還付金	0	0	0	0	0	0	0	0
	(4) 雑収益	2	30	105	8	108	50	50	50
	(5) 長期前受金戻入	6,348	6,071	6,367	6,035	6,043	6,053	6,049	5,998
収 入 計 (A)		158,182	157,126	154,278	151,088	147,318	145,659	143,501	141,517
支 出	1. 営業費用	141,423	134,510	132,852	134,675	131,274	126,735	124,626	126,929
	(1) 人件費	30,239	30,335	28,853	29,616	25,775	25,853	25,930	26,008
	(2) 経費	53,340	47,691	49,618	51,272	50,967	50,549	50,236	49,959
	動力費	11,155	11,565	11,547	13,613	11,220	11,069	10,879	10,711
	薬品費	288	306	318	324	378	370	360	351
	維持修繕費	3,987	6,355	6,359	7,268	6,951	6,859	6,746	6,646
	その他	37,910	29,464	31,394	30,067	32,418	32,251	32,251	32,251
	(3) 減価償却費	56,477	55,870	53,445	53,432	54,250	49,845	47,990	50,468
	(4) 資産減耗費	1,367	614	936	355	282	488	470	494
	(5) その他	0	0	0	0	0	0	0	0
	2. 営業外費用	4,604	4,285	4,460	5,511	4,014	3,578	4,450	5,710
	(1) 支払利息	3,444	3,125	2,800	2,469	2,132	1,797	2,669	3,929
	(2) 繰延勘定償却	1,160	1,160	1,660	3,042	1,882	1,781	1,781	1,781
	(3) 雑支出	0	0	0	0	0	0	0	0
	支 出 計 (B)	146,027	138,795	137,312	140,186	135,288	130,313	129,076	132,639
経常損益(C)=(A)-(B)		12,155	18,331	16,966	10,902	12,030	15,346	14,425	8,878
特別利益		0	355	0	4	140	0	0	0
特別損失		11	95	25	0	143	0	0	0
特別損益		△ 11	261	△ 25	4	△ 3	0	0	0
当年度純利益		12,144	18,592	16,941	10,906	12,027	15,346	14,425	8,878
b. 資本的収支		実 績					計画値		
資 本 的 収 入	1. 企業債	0	0	0	0	0	40,000	69,000	59,000
	2. 他会計負担金	1,235	1,232	694	281	603	809	809	809
	3. 工事負担金	1,031	2,129	3,168	1,337	1,337	1,800	1,800	1,800
	4. 国庫補助金	0	0	0	0	0	0	0	0
	5. 一般会計繰入金	0	0	0	0	0	0	0	0
	6. その他	11,715	11,756	11,797	11,838	11,880	11,797	11,797	11,797
	計 (A)	13,981	15,117	15,659	13,456	13,820	54,406	83,406	73,406
	翌年度に繰越される支出の財源充当額(B)	0	0	0	0	0	0	0	0
	(C)=(A)-(B)	13,981	15,117	15,659	13,456	13,820	54,406	83,406	73,406
支 本 的 出 的	1. 建設改良費	46,341	48,520	46,239	56,226	31,152	40,000	114,000	109,000
	2. 企業債償還金	26,868	27,187	27,512	27,843	28,179	19,076	20,276	22,586
	計 (D)	73,209	75,707	73,751	84,069	59,331	59,076	134,276	131,586
資本的収入額が資本的支出額に不足する額(E)=(C)-(D)		△ 59,228	△ 60,590	△ 58,092	△ 70,613	△ 45,511	△ 4,670	△ 50,870	△ 58,180
内部留保資金		72,776	91,369	108,310	119,214	131,240	186,196	192,162	187,824

(千円)

区 分		R9 2027	R10 2028	R11 2029	R12 2030	R13 2031	R14 2032	R15 2033	R16 2034
a. 収益的収支		計画値				簡水統合			
収 入	1. 営業収益	133,323	131,196	129,519	127,980	264,135	259,750	256,047	252,453
	(1) 給水収益	132,692	130,565	128,888	127,349	263,388	259,003	255,300	251,706
	(2) 受託工事収益	0	0	0	0	0	0	0	0
	(3) その他	631	631	631	631	747	747	747	747
	2. 営業外収益	6,635	6,635	6,635	6,635	110,894	108,857	107,221	103,312
	(1) 受取利息	29	29	29	29	29	29	29	29
	(2) 他会計補助金	608	608	608	608	68,071	66,965	66,643	66,364
	(3) 消費税還付金	0	0	0	0	0	0	0	0
	(4) 雑収益	50	50	50	50	492	492	492	492
	(5) 長期前受金戻入	5,948	5,948	5,948	5,948	42,302	41,371	40,057	36,427
収 入 計 (A)		139,958	137,831	136,154	134,615	375,029	368,607	363,268	355,765
支 出	1. 営業費用	128,973	129,730	130,316	131,112	328,167	325,567	322,715	315,020
	(1) 人件費	26,086	26,164	26,243	26,322	42,903	43,032	43,161	43,291
	(2) 経費	49,739	49,448	49,215	49,003	116,288	115,853	115,509	115,243
	動力費	10,577	10,405	10,267	10,142	18,723	18,492	18,309	18,173
	薬品費	343	334	326	319	776	759	745	732
	維持修繕費	6,568	6,458	6,371	6,291	15,700	15,513	15,366	15,249
	その他	32,251	32,251	32,251	32,251	81,089	81,089	81,089	81,089
	(3) 減価償却費	52,633	53,593	54,326	55,246	168,345	166,045	163,400	155,841
	(4) 資産減耗費	515	525	532	541	631	637	645	645
	(5) その他	0	0	0	0	0	0	0	0
	2. 営業外費用	6,776	6,501	6,236	6,016	27,298	27,454	27,802	28,138
	(1) 支払利息	4,995	4,720	4,455	4,235	15,929	15,980	16,112	16,237
	(2) 繰延勘定償却	1,781	1,781	1,781	1,781	11,369	11,474	11,690	11,901
	(3) 雑支出	0	0	0	0	0	0	0	0
	支 出 計 (B)	135,749	136,231	136,552	137,128	355,465	353,021	350,517	343,158
経常損益(C) = (A) - (B)		4,209	1,600	△ 398	△ 2,513	19,564	15,586	12,751	12,607
特別利益		0	0	0	0	0	0	0	0
特別損失		0	0	0	0	0	0	0	0
特別損益		0	0	0	0	0	0	0	0
当年度純利益		4,209	1,600	△ 398	△ 2,513	19,564	15,586	12,751	12,607
b. 資本的収支		計画値							
資 本 的 収 入	1. 企業債	0	0	0	0	20,000	20,000	20,000	20,000
	2. 他会計負担金	809	809	809	809	809	809	809	809
	3. 工事負担金	1,800	1,800	1,800	1,800	2,295	2,295	2,295	2,295
	4. 国庫補助金	0	0	0	0	0	0	0	0
	5. 一般会計繰入金	0	0	0	0	17,235	16,173	15,872	15,610
	6. その他	11,797	11,797	11,797	11,797	18,873	18,873	18,873	18,873
	計 (A)	14,406	14,406	14,406	14,406	59,212	58,150	57,849	57,587
	翌年度に繰越される支出の財源充当額(B)	0	0	0	0	0	0	0	0
	(C) = (A) - (B)	14,406	14,406	14,406	14,406	59,212	58,150	57,849	57,587
支 本 出 的	1. 建設改良費	50,000	40,000	50,000	50,000	80,000	80,000	80,000	80,000
	2. 企業債償還金	22,689	22,964	20,132	18,757	25,176	24,561	24,042	23,605
	計 (D)	72,689	62,964	70,132	68,757	105,176	104,561	104,042	103,605
資本的収入額が資本的支出額に不足する額(E) = (C) - (D)		△ 58,283	△ 48,558	△ 55,726	△ 54,351	△ 45,964	△ 46,411	△ 46,193	△ 46,018
内部留保資金		180,950	182,162	174,948	167,923	268,197	362,683	453,229	539,877

5-2 投資・財政計画（収支計画）に当たっての説明

5-2-1 収支計画のうち投資についての説明

【投資目標】

- 配水池整備事業
- 有収率の向上
- アセットマネジメントによる老朽化施設の更新

（1）配水池整備事業

上水道事業では、令和6年度～令和8年度で玉来スカイコート配水池整備事業を実施し、簡易水道事業では、令和7年度～令和8年度で仏面配水池整備事業（荻簡易水道）を実施する。



写真-1 玉来スカイコート配水池



写真-2 仏面配水池

（2）有収率の向上

本市の有収率は、令和5年度実績で63.1%と低い水準になっている。そのため、目標年度である令和16年度で有収率が70.0%となるよう目標設定を行い、実現に向けて計画的な配水管の更新を行っていく。

（3）アセットマネジメントによる老朽化施設の更新

アセットマネジメントにより更新需要の平準化等を考慮した投資計画を踏まえ、中長期的な経営を見通したうえで、水道料金改正を考慮した財源を基本に、財政を逼迫しない範囲で更新費を設定し、今後予定される施設の統廃合、施設診断・更新評価結果を踏まえた前倒し、先送り等を考慮して、計画的な施設・設備の更新を行っていく。

5-2-2 収支計画のうち財源についての説明

【財源目標】

● 料金改定の実施

- ・上水道事業と簡易水道事業との水道料金格差の是正
- ・料金収入減少、更新費用増加、統合後の安定経営への対応

● 企業債、繰入金、国庫補助金の活用

(1) 給水収益（料金収入）

上水道料金と簡易水道事業の料金水準格差の是正に加え、料金収入減少、更新費用増加、統合時に加算される減価償却費、企業債償還元金、支払利息等に対応していく必要がある。

上水道事業単体でも、料金収入の減少、減価償却費の増大等により、令和11年度に経常損益が赤字となる見込みであり、増加する支出を現状の上水道事業の収益に簡易水道事業の給水収益を加えても、賄うことができず大幅な赤字が見込まれる。

このため、計画前期にて料金体系、料金水準、料金改定スケジュール等についての詳細な料金改定の検討を行い、計画後期での簡易水道事業統合に備える。

以下に簡易的な試算（供給単価ベース）について示す。

- ・簡易水道事業を上水道事業の料金水準に合わせるため、2回に分けて段階的に値上げを実施する。（【1回目】R9：12%の値上げ、【2回目】R11：15%の値上げ）
- ・上水道事業の令和11年度からの赤字解消、令和13年度の簡易水道事業統合による大幅な費用の増加に対応するため、統合年度に水道料金を15%値上げする。

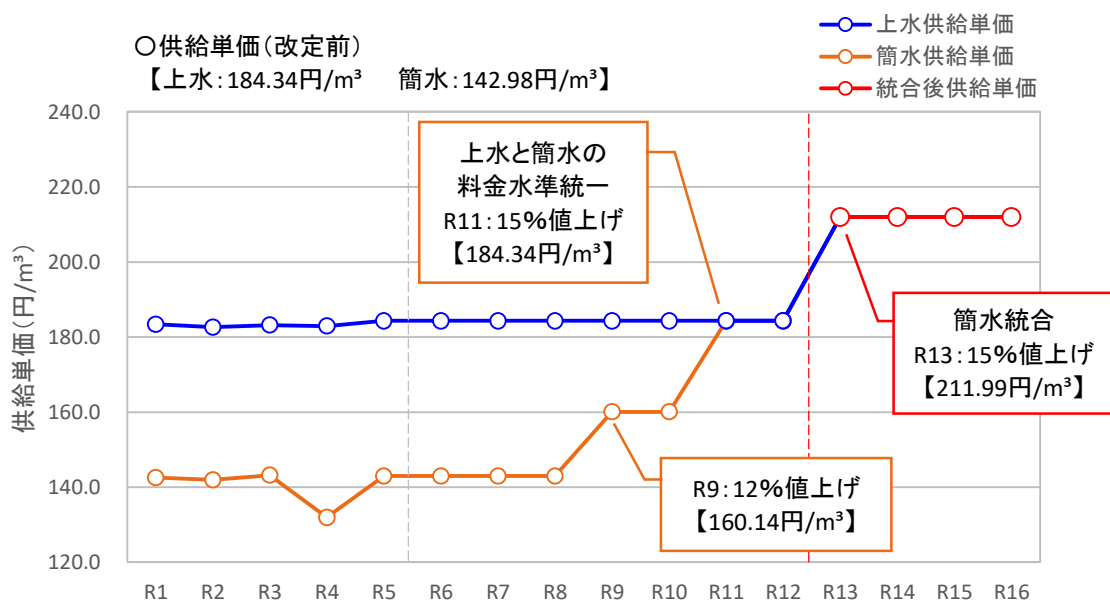


図 5-1 料金改定率シミュレーション（供給単価ベース）

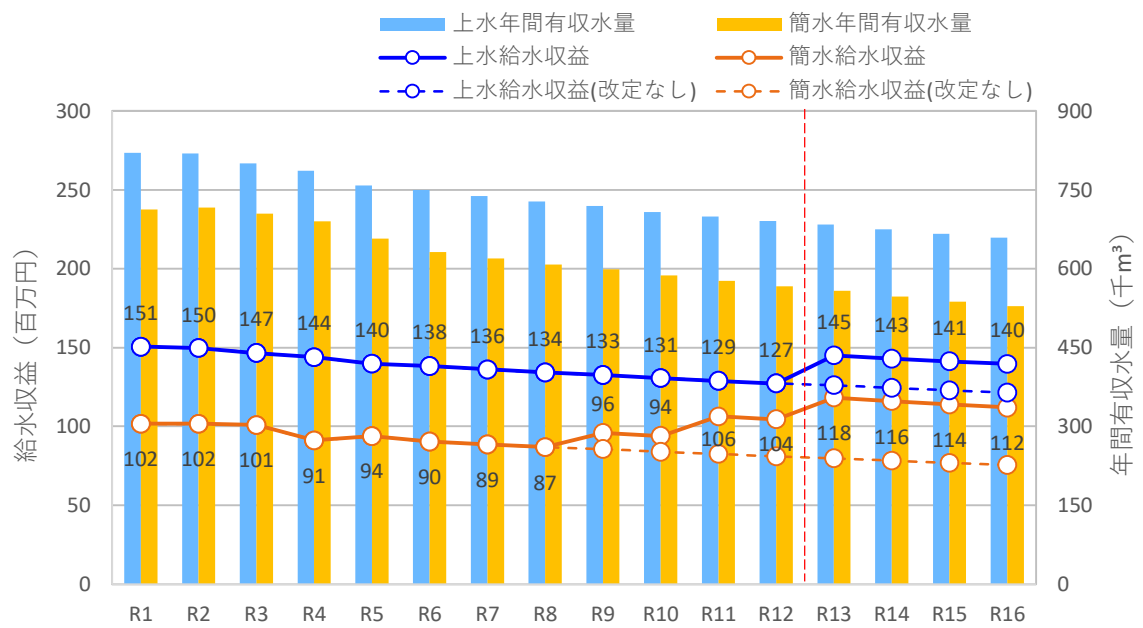


図 5-2 料金収入の見通し

表 5-1 料金収入の見通し

年度		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
上水道	給水収益(千円)	150,591	149,715	146,580	143,920	139,730	138,288	136,134	134,201
	年間有収水量(千m³)	820,938	819,790	800,080	786,575	757,986	750,180	738,494	728,005
	供給単価(円/m³)	183.44	182.63	183.21	182.97	184.34	184.34	184.34	184.34
簡易水道	給水収益(千円)	101,658	101,677	100,907	91,138	93,933	90,389	88,615	86,945
	年間有収水量(千m³)	712,968	716,130	704,815	690,580	656,970	632,180	619,770	608,090
	供給単価(円/m³)	142.58	141.98	143.17	131.97	142.98	142.98	142.98	142.98
年度		R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16
上水道	給水収益(千円)	132,692	130,565	128,888	127,349	145,065	143,015	141,324	139,665
	年間有収水量(m³)	719,821	708,285	699,189	690,840	684,300	674,628	666,651	658,824
	供給単価(円/m³)	184.34	184.34	184.34	184.34	211.99	211.99	211.99	211.99
簡易水道	給水収益(千円)	95,887	93,988	106,376	104,492	118,323	115,988	113,976	112,041
	年間有収水量(千m³)	598,776	586,920	577,065	566,845	558,150	547,135	537,645	528,520
	供給単価(円/m³)	160.14	160.14	184.34	184.34	211.99	211.99	211.99	211.99

（２）企業債

上水道事業においては、玉来スカイコート配水池整備事業及び電気設備更新事業において事業費が高額となるので企業債にて補填を行う。簡易水道事業においては、事業費の３分の２程度を見込む。

（３）繰入金

繰入金は、簡易水道事業統合後の収益的収支、資本的収支において、以下に示す費用について、一般会計からの繰入を見込む。

収益的収支：統合前の簡易水道で繰入れている人件費等経費について、統合後の水道事業の経営安定のために一般会計からの繰入を見込む。

資本的収支：統合前の簡易水道に係る建設改良のために発行された企業債に係る元利償還金の２分の１について、一般会計からの繰入とする。また、統合後に実施する簡易水道に係る施設整備費、更新費についても、一般会計からの繰入を見込む。

（４）国庫補助金

国庫補助対象として、簡易水道事業における生活基盤近代化事業（仏面配水池整備事業及び各簡易水道地区電気設備更新事業）を見込む。その他事業については見込まないが、今後の国庫補助の動向によっては、積極的に国庫補助金を活用する。

５－２－３ 収支計画のうち投資以外の経費についての説明

（１）人件費

人件費は現状維持とし、職員数については簡易水道事業統合に伴い、現在簡易水道事業の職員である２人を水道事業職員として見込む。

表 ５-２ 人件費の推計

年 度	人 件 費 (千円)	人 数 (人)	単 価 (円/人)	備 考
R2	30,239	4	7,560	決算書
R3	30,335	4	7,584	〃
R4	28,853	4	7,213	〃
R5	29,616	4	7,404	〃
R6	25,775	4	6,444	〃
R7	25,853	4	6,463	上昇率(0.3%)
R8	25,930	4	6,483	〃
R9	26,008	4	6,502	〃
R10	26,086	4	6,522	〃
R11	26,164	4	6,541	〃
R12	26,243	4	6,561	〃
R13	42,775	6	7,129	〃、簡水統合
R14	42,903	6	7,151	〃
R15	43,032	6	7,172	〃
R16	43,161	6	7,194	〃

(2) 維持修繕費

維持修繕費は、物価上昇等を考慮して、有収水量 1m³ 当たりの単価を毎年 1%の増加を見込んで算定した。

表 5-3 維持修繕費の推計

年 度	維持修繕費 (千円)	一日平均 給 水 量 (m ³ /日)	日 数 (日)	年間給水 量 (m ³ /年)	単価 (円/m ³)	備 考
R2	3,987	3,406	366	1,246,596	3.20	決算書
R3	6,355	3,709	365	1,353,785	4.69	〃
R4	6,359	3,538	365	1,291,370	4.92	〃
R5	7,268	3,412	365	1,245,380	5.84	〃
R6	6,951	3,335	366	1,220,610	5.69	〃
R7	6,859	3,268	365	1,192,820	5.75	上昇率(1%)
R8	6,746	3,181	365	1,161,065	5.81	〃
R9	6,646	3,102	365	1,132,230	5.87	〃
R10	6,568	3,026	366	1,107,516	5.93	〃
R11	6,458	2,954	365	1,078,210	5.99	〃
R12	6,371	2,885	365	1,053,025	6.05	〃
R13	15,814	4,374	365	1,596,510	9.91	〃、簡水統合
R14	15,700	4,283	366	1,567,578	10.02	〃
R15	15,513	4,197	365	1,531,905	10.13	〃
R16	15,366	4,112	365	1,500,880	10.24	〃

(3) 動力費

動力費は、電気代や燃料の高騰、経年化設備の能力低下等を考慮して、有収水量 1m³ 当たりの単価を毎年 1%の増加を見込んで算定した。

表 5-4 動力費の推計

年 度	動 力 費 (千円)	一日平均 給 水 量 (m ³ /日)	日 数 (日)	年間給水 量 (m ³ /年)	単価 (円/m ³)	備 考
R2	11,155	3,406	366	1,246,596	8.95	決算書
R3	11,565	3,709	365	1,353,785	8.54	〃
R4	11,547	3,538	365	1,291,370	8.94	〃
R5	13,613	3,412	365	1,245,380	10.93	〃
R6	11,220	3,335	366	1,220,610	9.19	〃
R7	11,069	3,268	365	1,192,820	9.28	上昇率(1%)
R8	10,879	3,181	365	1,161,065	9.37	〃
R9	10,711	3,102	365	1,132,230	9.46	〃
R10	10,577	3,026	366	1,107,516	9.55	〃
R11	10,405	2,954	365	1,078,210	9.65	〃
R12	10,267	2,885	365	1,053,025	9.75	〃
R13	18,871	4,374	365	1,596,510	11.82	〃、簡水統合
R14	18,723	4,283	366	1,567,578	11.94	〃
R15	18,492	4,197	365	1,531,905	12.07	〃
R16	18,309	4,112	365	1,500,880	12.20	〃

(4) 委託料

今後、委託内容や範囲の見直し、職員の効率化等の検討を行うことにより、委託料が増減する場合もあるが、本計画においては、委託料は実績と同程度を見込む。

5-2-4 経常損益、内部留保資金の推移

経常損益については、令和11年度から赤字となる見込みであり、令和13年度の料金改定で赤字を解消する計画としている。料金改定を実施しない場合、簡易水道事業統合後の経常損益はさらに悪化し大幅な赤字が見込まれる。

内部留保資金については、統合まで一定で推移するが、統合後は減価償却費等が増加するため増加傾向に転じる見込みである。

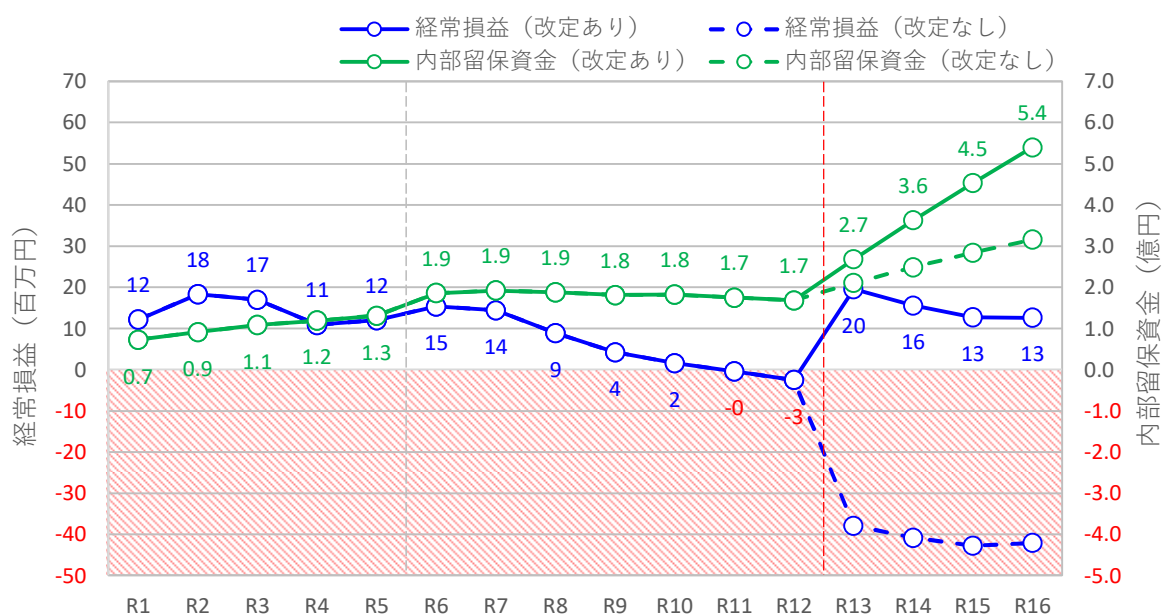


図 5-3 経常損益、内部留保資金の推移

5-3 投資・財政計画（収支計画）に未反映の取組や今後検討予定の取組の概要

5-3-1 投資について検討状況等

（1）有収率の向上について

本計画においては、上水道事業の有収率の目標値を令和16年度で70%としているが、目標値よりも高い比率となるよう努める。

現在、上水道事業の有収率の令和5年度実績値が63.1%となっているため、老朽管路の適切な更新を実施し、有収率を向上させることで動力費等の経費の削減を図るものである。

令和5年度で有収率が、70%、80%、90%、100%であった場合の簡易的なシミュレーション結果を以下に示す。

有収率を70%とすると、経費を11%削減できる結果となった。同様に有収率80%とすると経費削減率22%、有収率90%とすると経費削減率31%となる。

このようにして、老朽化した管路の更新を行い、漏水を防ぐことで、将来的な経費の削減にもつながっていく。

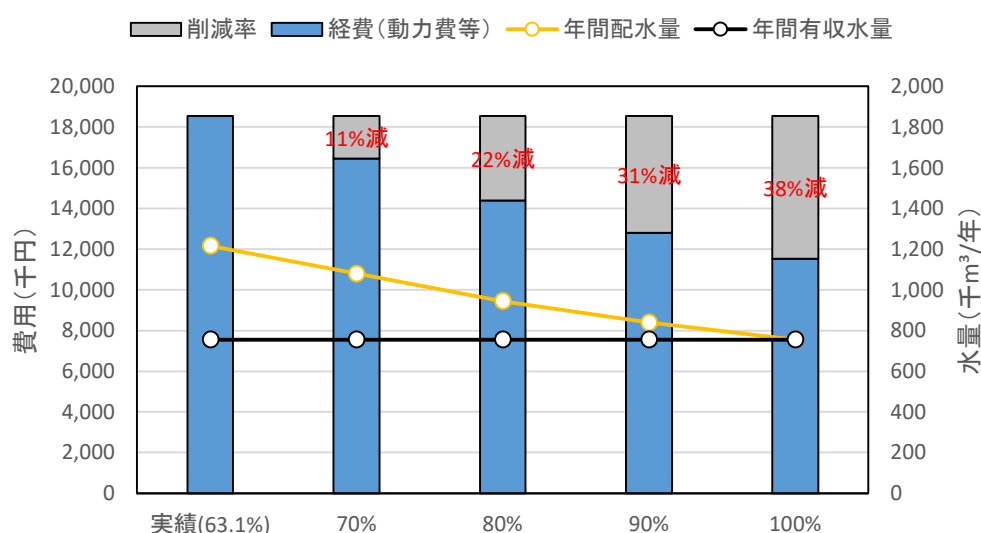


図 5-4 有収率簡易シミュレーション（令和5年度実績ベース）

（2）民間の資金・ノウハウ等の活用（PFI・DBO等の導入）

現段階では、民間の資金、ノウハウ等の活用は検討していないが、将来的に必要ながあれば、これらの検討を行う。

（3）施設・設備の廃止・統合（ダウンサイジング）

改定前の経営戦略において、「上水道と松本簡易水道」、「上水道と下片ヶ瀬簡易水道」、「荻簡易水道と戸上簡易水道」の統合案が計画されていたが、実施するまでに至っていない。

上記の検討案について計画前期にて再度検討を行い、計画後期（令和13年度）での簡易水道事業統合に備える。

なお、他の簡易水道事業については上水道区域、あるいは他の簡易水道区域から離れて点在しているため、区域を越えての施設整備は困難である。したがって、現区域内で、水需要の減少に合わせ、施設、設備の更新時にダウンサイジングを検討することで、施設の効率的な利用を行っていく。

(4) 施設・設備の合理化（スペックダウン）

施設、設備の更新時にダウンサイジングとあわせ、スペックダウンを検討することで、適切な規模・仕様による更新整備を行っていく。

(5) 施設・設備の長寿命化等の投資の平準化

本水道事業及び簡易水道事業が保有している施設・設備は多数あり、今後、老朽化施設が増加し、更新するには莫大な費用が必要となる。

しかし、本市で設定した目標耐用年数を目途に施設更新を行ったとしても、設定した費用を大幅に超過してしまうため、先送りしなければならない状況である。

このため、施設・設備の適切な維持管理、修繕を行うことで長寿命化し、投資の平準化を図る。

(6) 広域化

大分県から、「大分県水道広域化推進プラン（令和５年３月）」が策定され、中部ブロック（本市、大分市、豊後大野市、由布市）では、保守点検、運転監視、漏水対応業務の共同委託、台帳システムの共同調達等で効果が期待されており、関係団体とともに今後も検討を進める。

(7) その他の取組

その他の取組は特にないが、今後、検討事項が生じた場合、適宜検討を行う。

５－３－２ 財源について検討状況等

(1) 企業債

今後、施設の老朽化に伴う更新計画により、多額の事業費が必要となることが想定されるため、適宜、適切な企業債の充当率の検討を行っていく。

(2) 繰入金

本計画において、一般会計からの繰入金を見込んでいるが、経営状況を見て適切な繰入額を検討する。

(3) 資産の有効活用等による収入増加の取組

遊休資産の売却、貸付等については、今後の施設運用により、遊休施設が発生する場合には検討を行う。

(4) その他の取組

現在のところ、その他の取組はないが、今後、検討事項が生じた場合、適宜検討を行う。

5－3－3 投資以外の経費についての検討状況等

(1) 委託料

今後、民間委託が可能な業務について検討を行う。

(2) 修繕費

今後、老朽化施設が増加する中で、修繕費は増大するものと考えられる。このため、計画的な修繕、更新を行っていく。

(3) 動力費

今後、設備更新時に、給水量減少に伴う施設能力の見直しや高効率設備の導入等動力費の削減を図っていく。

(4) 人件費

職員数、職員給与費ともに現状維持を見込むが、今後、業務の一部を民間委託する場合には、職員数の適正化を図っていく。

(5) その他の取組

その他の経費について削減しつつ、今後、検討事項が生じた場合、適宜検討を行う。

第6章 経営戦略の事後検証

経営戦略の事後検証、更新等に関する事項として、以下の取り組みを行う。

- 1) 定期的に給水実績と水需要予測結果を比較して、大きな相違点がある場合は、その原因を明らかにする。
- 2) 定期的に決算状況と本財政計画を比較して、大きな相違点がある場合は、その原因を明らかにする。
- 3) 定期的に事業計画の進捗状況を明らかにするため、実施予定に対する進捗管理を行う。

上記3項の点検を経営戦略の事後検証として2～3年毎に行う。また、この結果を踏まえ、5年毎に水需要予測、財政計画、事業計画の見直し検討を行う。

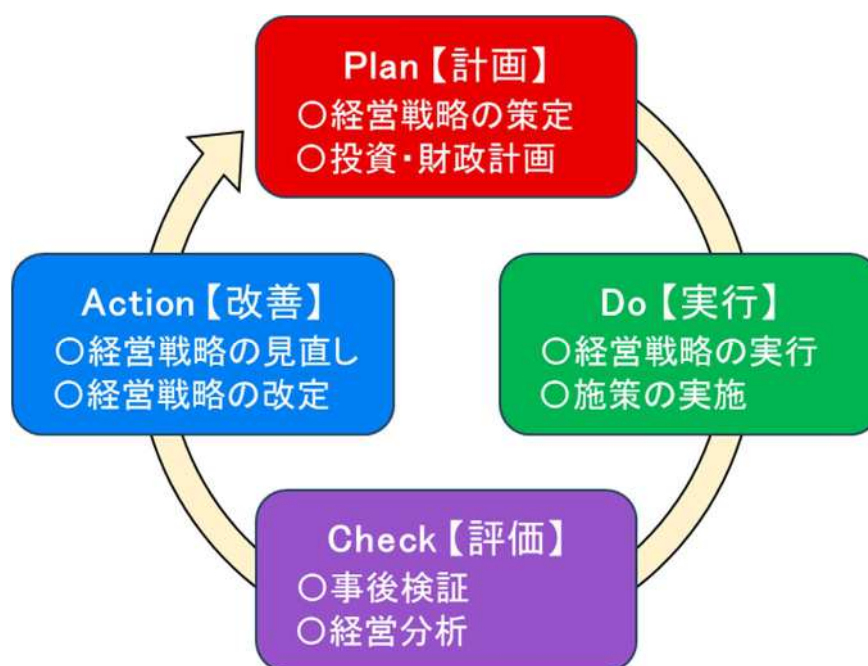


図 6-1 PDCA サイクル



竹 田 市 水 道 事 業 経 営 戦 略

令和 7 年 3 月

竹 田 市 上 下 水 道 課
〒878－8555 大分県竹田市大字会々1650
TEL (0974) 63－4836、FAX (0974) 63－0909
