

西条市水道事業経営戦略

令和3年3月

西条市環境部水道業務課

LOVE SAIJO
まちへの愛が未来をつくる

目 次

1 経営戦略策定の背景と内容

(1) 経営戦略策定の趣旨	1
(2) 経営戦略のイメージ	1
(3) 計画期間	2

2 西条市水道事業の概要

(1) 事業の状況	3
西条市水道事業の特徴、給水人口・使用水量・給水収益・企業債残高の推移	
(2) 組織体制	9
(3) 料金体系	11
(4) これまでの経営改善の取組	12
(5) 経営状況の分析	12
(6) 水道施設等の状況	16

3 将来の事業環境

(1) 給水人口の予測	19
(2) 水需要の予測	19
(3) 給水収益の予測	20
(4) 施設老朽化の見通し	21
(5) 施設更新費用の見通し	22
(6) 収支の見込み	22
(7) 組織の見通し	23

4 経営の基本方針

(1) 経営戦略の基本理念	24
(2) 方向性	24

5 効率化・健全化に向けた今後の取組

(1) 事業統合	25
(2) 料金負担の公平性確保	25
(3) 料金改定	27
(4) 民間資金・ノウハウの活用	27
(5) 広域化	27
(6) 防災・安全対策	28
(7) 資金管理・調達	28
(8) 施設管理	28
(9) 普及率の向上	29

6 投資・財政計画（収支計画）

（１）投資について	3 0
（２）財源について	3 2
（３）財政試算	3 3
（４）収支計画	3 7

I 経営戦略策定の背景と内容

(1) 経営戦略策定の趣旨

西条市(以下、「本市」という。)の水道事業は、昭和25年の禎瑞簡易水道事業の創設にはじまり、その後、いくつもの事業創設、拡張・合併を行ってきました。平成16年11月の2市2町の合併後は、市内各地区における老朽化の著しい送配水管布設替工事のほか、西条地区では東部地区上水道整備事業、東予地区では緊急時給水拠点確保事業等の大型事業にも着手するなど、安心して安定した水を市民の皆様にお届けするため事業に取り組むとともに、平成22年9月には「西条市水道ビジョン」を策定・公表し、「市民に愛される水道」を目指して事業を行っているところです。

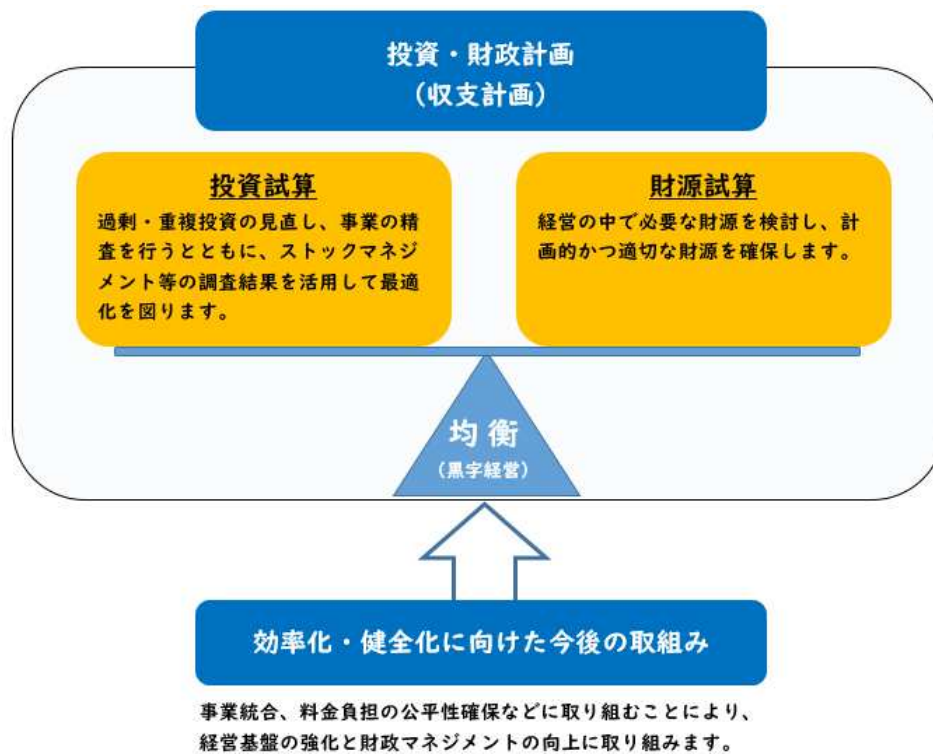
市民生活を支えるライフラインとして重要な役割を担っている水道事業ですが、本事業を取り巻く今日の環境は、人口の減少や節水意識の浸透などによる水需要の減少に伴い料金収入が伸び悩む中で、東日本大震災や熊本地震を教訓に、発生が予測されている南海トラフ地震などの大規模災害に備えたライフライン機能の更なる強化が必要となっているなど、事業運営の根幹に課題が生じており、その対策が急務となっています。

これらの課題に取り組み、皆様に安全で安定した水をお届けするため、施設や管路の適切な維持管理及び更新を行いつつ、健全な経営を継続的に行っていく必要があります。そこで、本市の水道事業の現状把握、分析及び将来予測を行い、適切な財源確保と投資の合理化を図ることで、将来的に安定した経営基盤を確保するため、「西条市水道事業経営戦略」(以下、「本経営戦略」という。)を策定しました。

なお、本経営戦略は、総務省から通達されている「公営企業の経営に当たっての留意事項について」の内容に沿って取りまとめています。

(2) 経営戦略のイメージ

本経営戦略では、施設・設備投資の見通しである「投資計画」と財源見通しである「財政計画」に今後の取組みを反映することで収支を均衡させた「投資・財政計画」が中心となります。この「投資・財政計画」に沿って中長期的な視点から経営基盤の強化と財政マネジメントの向上に取り組めます。

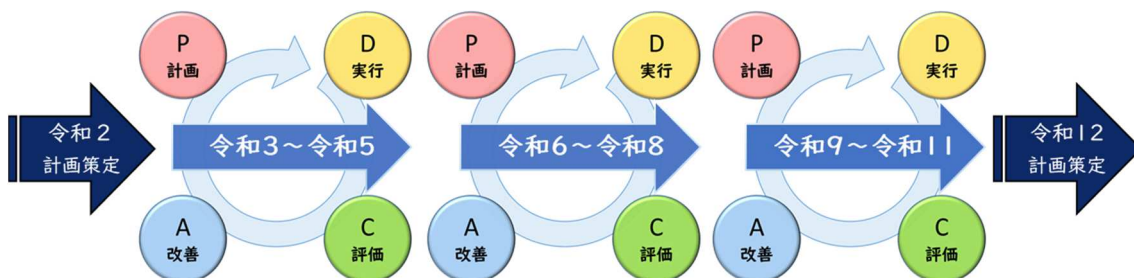


(3) 計画期間

本経営戦略の計画期間は、令和3年度から令和12年度までの10年間です。

この計画期間は、中長期的な視点で経営基盤の強化等に取り組むことができるよう設定しています。また、PDCAサイクルを活用し、3～5年ごとに点検・評価、見直しを行い、現状と計画が大きく乖離した場合は、計画期間中に見直しを行います。点検・評価にあたっては、後述する各経営指標を用います。

【計画見直しのイメージ】



2 西条市水道事業の概要

(1) 水道事業の状況

本市の水道事業は、現在、事業別では5つの上水道事業、3つの簡易水道事業、1つの専用水道、会計別では7つの会計で処理を行い、事業運営しています。複数の会計処理により効率性が低く、また、各事業（会計）は、規模が小さく経営基盤が脆弱な状況です。

そこで、効率化及び経営基盤の強化を図るため、令和3年度から上水道事業、簡易水道事業及び専用水道事業を統合し、事業運営を行うことになりました（経営（会計）統合）。本経営戦略は、統合後の水道事業を対象とするものです。

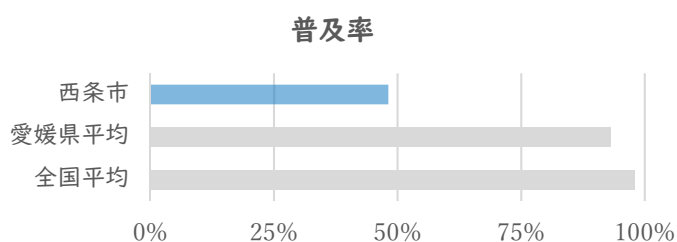


- ・上水道 計画給水人口が、5,001人以上の水道
- ・簡易水道 計画給水人口が、101人以上、5,000人以下の水道
- ・専用水道 社宅等の自家用の水道で100人を超える者に給水するもの、または、1日の最大給水量が20㎥を超える水道



西条市水道事業の特徴

本市では、石鎚山系や高縄山系の山々に多量に降った雨が長い年月をかけて地下で浄化されることにより、清涼で豊富な地下水が市の中心部を中心に飲用水・生活用水等に活用されているため、市の中心部に水道施設がありません。そのため、普及率は全国平均 98.0%に
対し、48.6%と低くなっています。全水量を自己水源で賄っているため受水の必要がなく、また、
その水質は清浄なため大規模な浄水施設はありません。



※ 普及率平均値：厚生労働省公表「平成30年度 現在給水人口と水道普及率」から

水道事業の基本データ (H31.4.1～R2.3.31)

項 目			上水道	簡易水道	専用水道
人 口	行政区域内人口 (A)	人	108,654		
	計画給水人口	人	77,000	6,400	8,000
	給水人口 (B)	人	48,892	3,387	557
給水普及率 (B)/(A)×100			45.0	3.1	0.5
年間配水量(C)			6,459,413	484,505	342,542
年間有収水量(D)			5,220,147	435,414	308,247
有収率 (D)/(C)×100			80.81	89.87	89.99
1人1日平均使用水量			292	351	-

※ 給水普及率は、西条市全体の行政区域内人口に対する割合

※ 専用水道の給水企業数：73

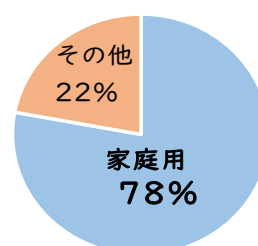
年間有収水量のうち約 78%が家庭用として使用されています。

年間有収水量の内訳 (H31.4.1～R2.3.31)

(m^3)

用途	上水道	簡易水道	専用水道	計
家庭用	4,224,888	393,024	31,509	4,649,421
その他	995,259	42,390	276,738	1,314,387
合計	5,220,147	435,414	308,247	5,963,808

有収水量の内訳

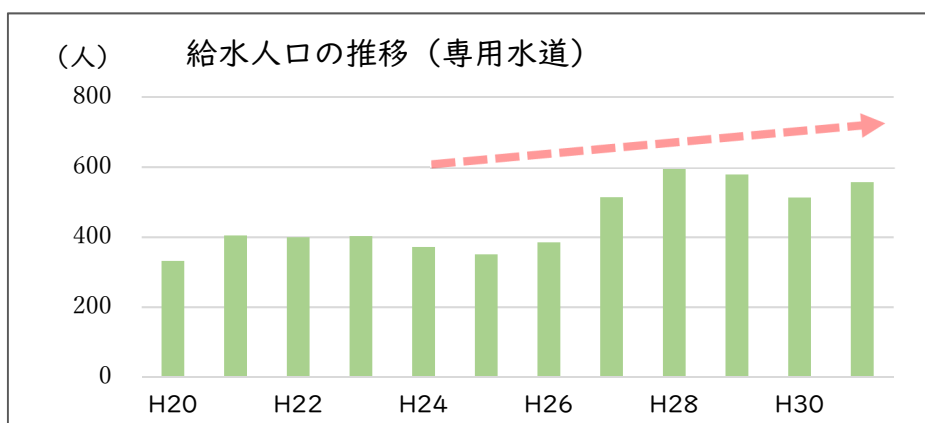
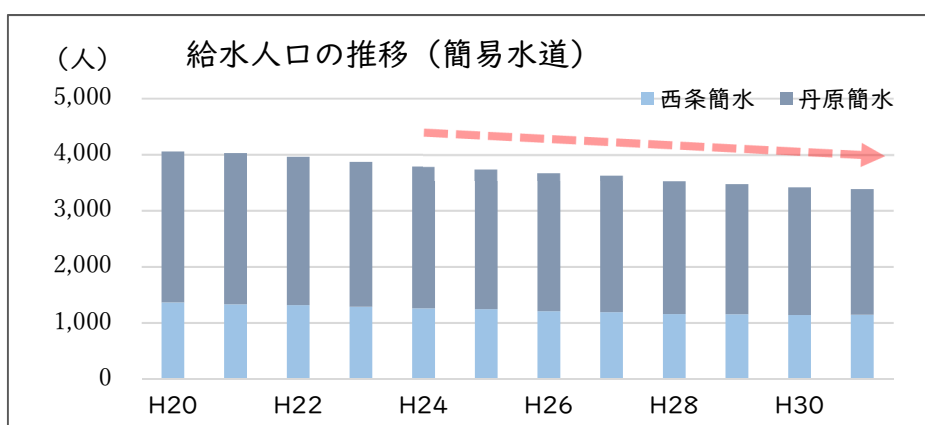
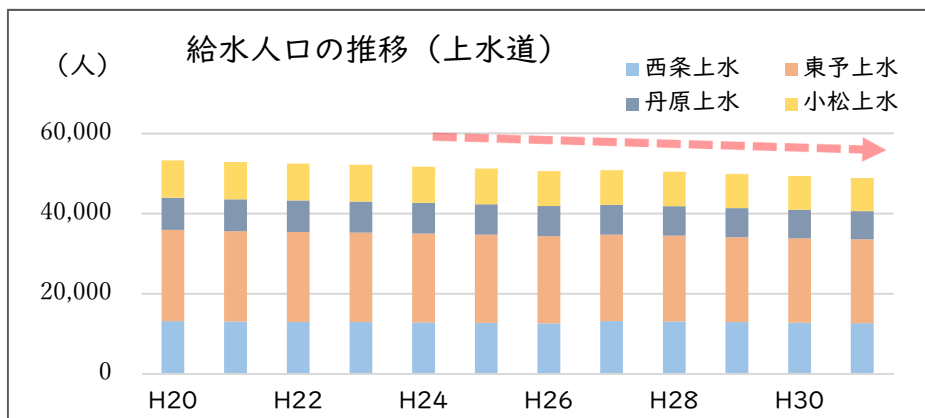




給水人口の推移

給水人口は、人口減少に伴い、平成20年度以降の12年間で、上水道で約8.2%、簡易水道で約16.5%減少しています。

その一方、工業専門地域内の社宅等へ給水を行っている専用水道は、景気動向の影響により、約67.8%増加しています。

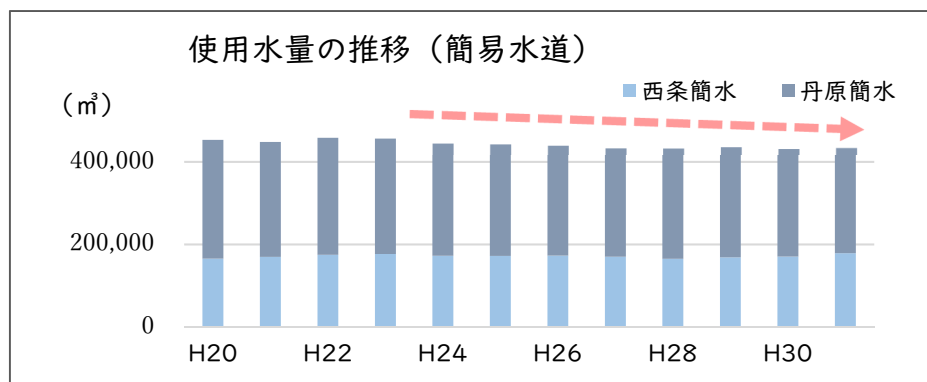
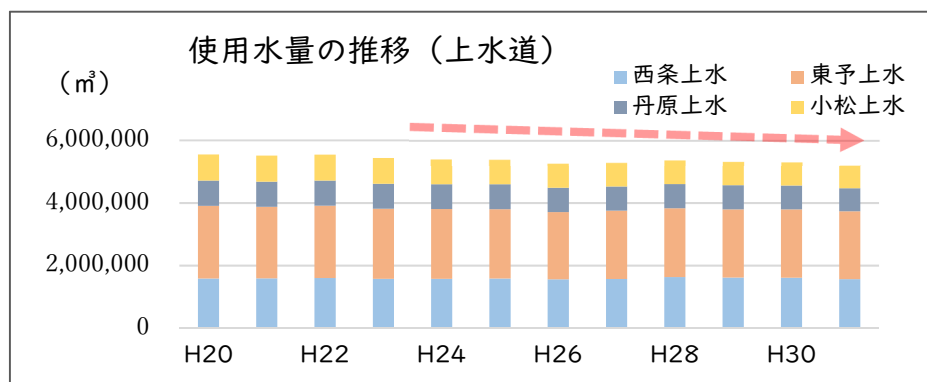


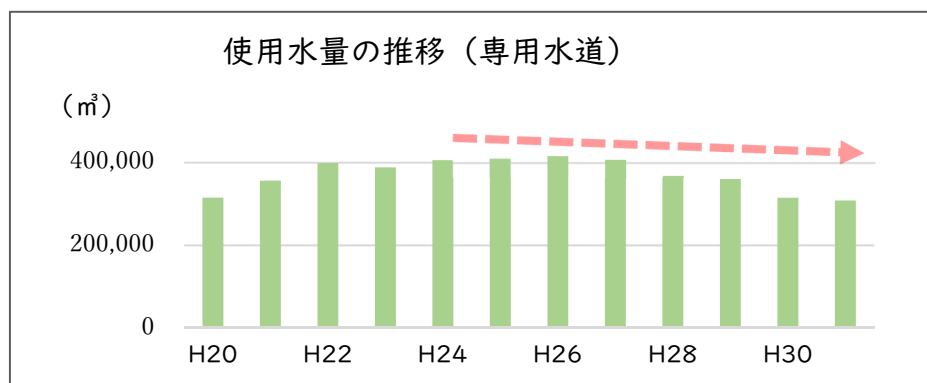
給水人口		(人)	
区分 \ 年度	H20	R1	増減率
上水道	53,285	48,892	△8.2%
簡易水道	4,057	3,387	△16.5%
専用水道	332	557	67.8%
合計	57,674	52,836	△8.4%



使用水量の推移

使用水量については、給水人口の減少、環境問題に対する意識の高まり及び水回り関連機器に係る節水技術の向上等に伴い、平成20年度以降の12年間に於いて、上水道で約5.9%、簡易水道で約3.9%、専用水道で約2.2%減少しています。





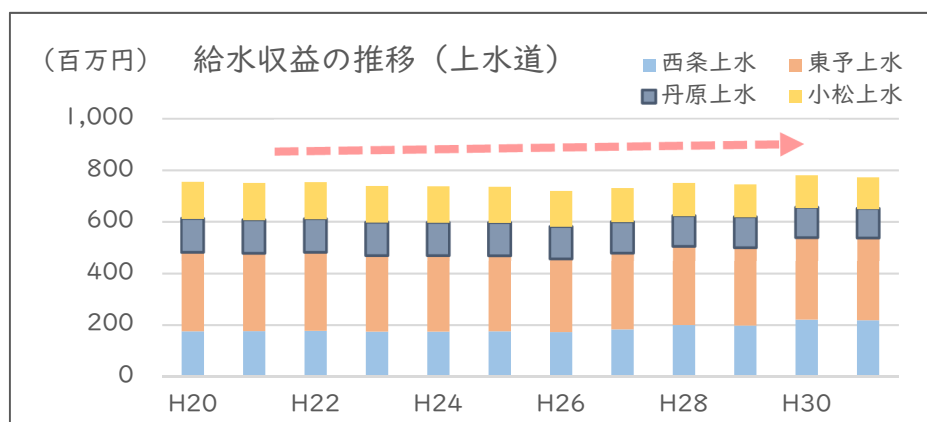
使用水量		(m³)	
年度 区分	H20	R1	増減率
上水道	5,548,115	5,220,147	△5.9%
簡易水道	453,240	435,414	△3.9%
専用水道	315,190	308,247	△2.2%
合計	6,316,545	5,963,808	△5.6%

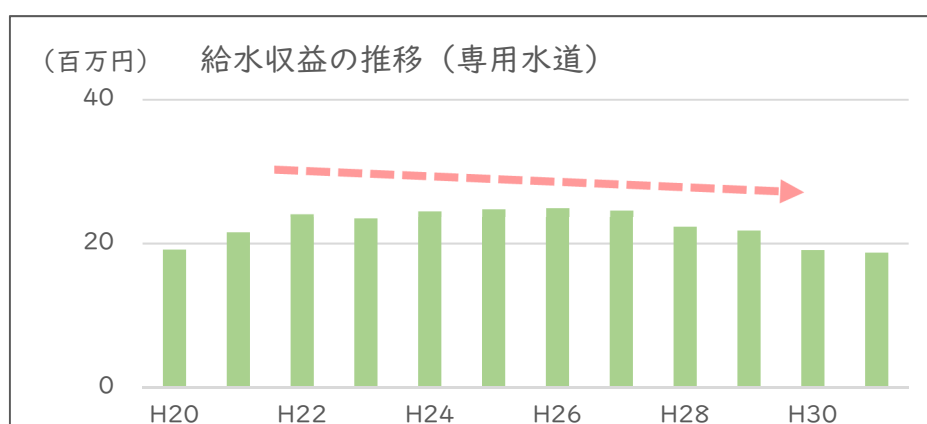
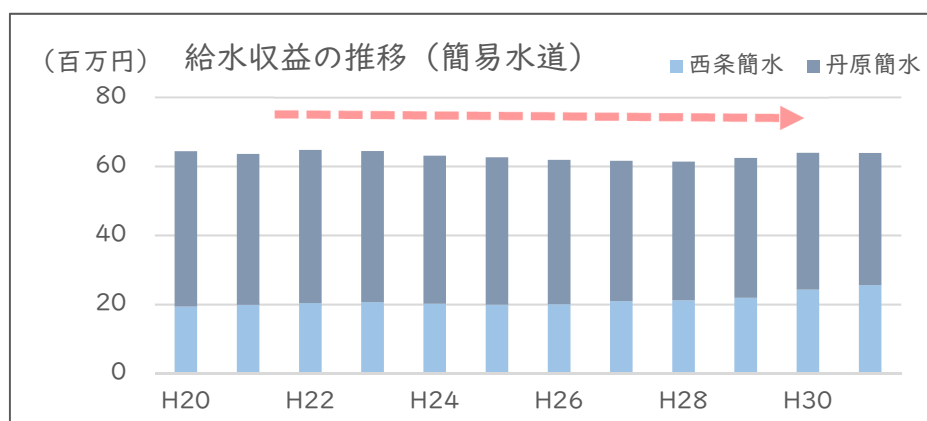


給水収益の推移

給水収益については、使用水量の減少等に伴い、平成26年度まで減少傾向にありましたが、上水道及び簡易水道は、平成27年度、平成30年度に料金改定を実施したことにより、平成20年度以降の12年間では概ね維持している状況です（上水道で約2.3%増加、簡易水道で約0.8%減少）。

その一方、これまで料金改定を実施していない専用水道は、使用水量の減少に伴い、約2.3%減少しています。





給水収益		(税抜、円)	
区分 \ 年度	H20	R1	増減率
上水道	755,524,435	772,614,350	2.3%
簡易水道	64,396,248	63,895,155	△0.8%
専用水道	19,169,638	18,735,537	△2.3%
合計	839,090,321	855,245,042	1.9%

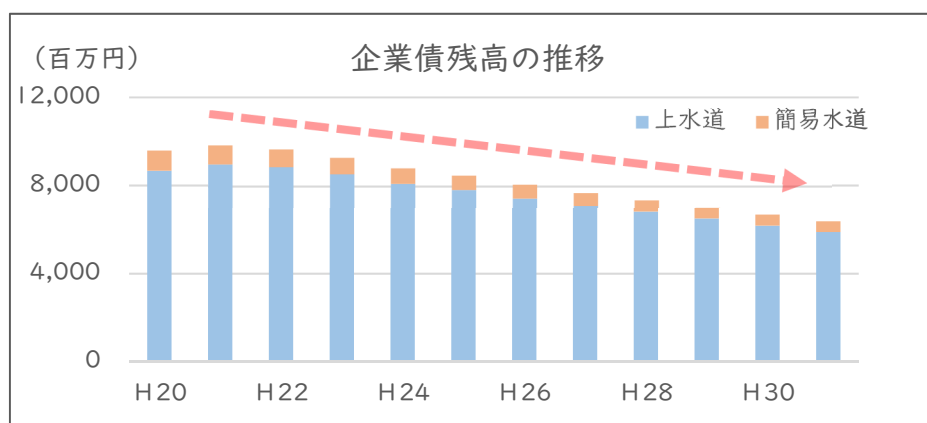
※ 簡易水道及び専用水道の決算では消費税を含めますが、本経営戦略においては事業間及び年度間の比較を行うため、税抜で表記しています。



企業債残高の推移

企業債は、水道事業等の地方公営企業が、施設の整備・更新等に必要なため、国等から借り入れる資金のことです。

本市の企業債残高は、東部地区上水道創設に係る借入額が影響した平成21年度（約87億円）をピークに、その後、減少していますが（上水道で約30.3%、簡易水道で約46.9%減少）、令和元年度末の残高は約59億円に上ります。なお、専用水道に借入額はありません。

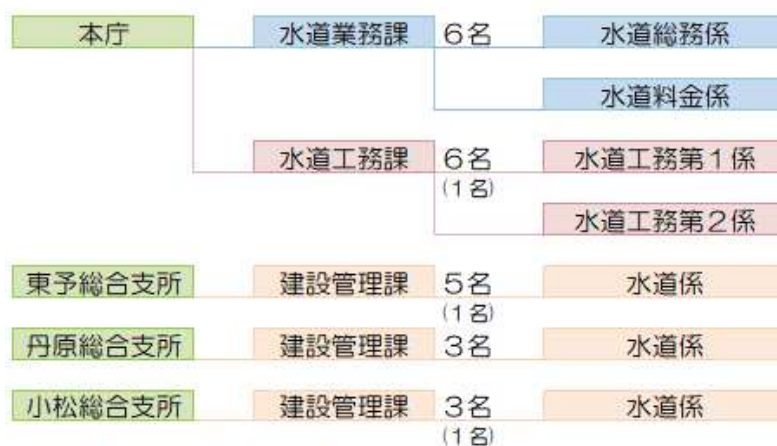


企業債残高		(円)		
年度 区分	H20	R1	増減率	
上水道	7,760,401,174	5,406,665,455	△30.3%	
簡易水道	912,637,017	485,024,866	△46.9%	
専用水道	0	0	—	
合計	8,673,038,191	5,891,690,321	△32.1%	

(2) 組織体制

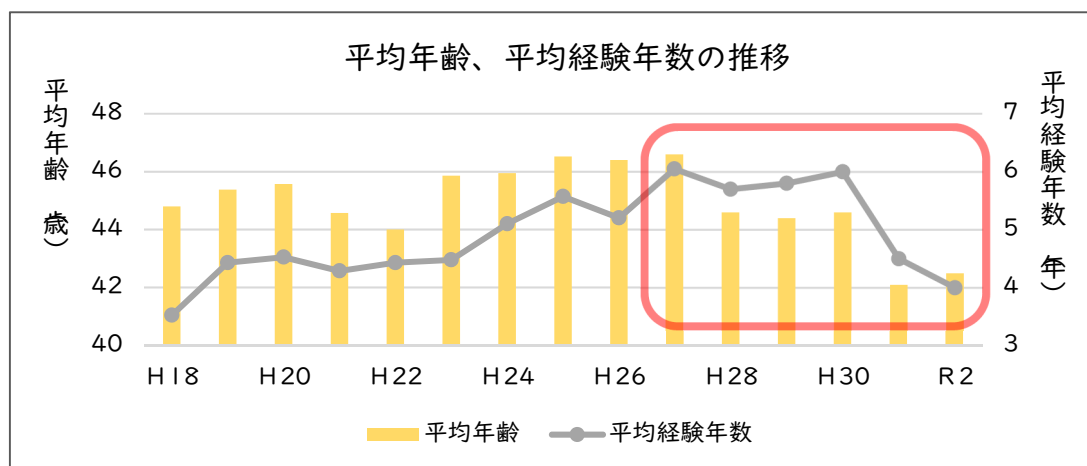
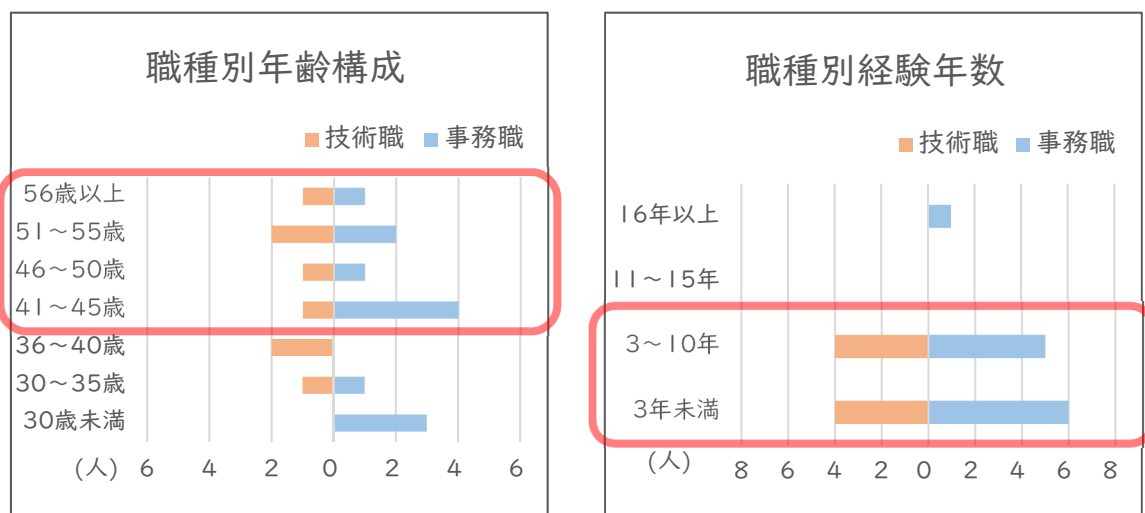
料金収納や各種申請等の窓口対応及び給水サービス提供のため、本庁及び各総合支所で業務を行っています。正規職員数は、本市の定員適正化計画に基づく職員数削減や組織のスリム化の取り組みに伴い、合併時と比較して5名減の20名です(令和2年4月1日現在)。全体では、会計年度任用職員3名を加えた23名体制で事業を運営しています。

西条市水道事業組織体制図(令和2年4月1日)



※()内は、会計年度任用職員(内数)

正規職員の平均年齢は42.5歳で、41歳以上の中堅・熟練職員が全体の85%を占めています。ベテラン職員の退職や異動に伴い、平成27年度以降、平均経験年数及び平均年齢が低下しています。また、経験年数が3年未満の職員数と3年以上の職員数がほぼ同数となっており、将来を担う職員の育成を図っているところです。



技術職員については、正規職員20名中、8名と半数以下であり、今後、更新期を迎える施設の整備事業や耐震化事業などを行う上で、人員の不足が見込まれています。また、35歳未満の職員が1名であり、うち20歳代の職員は0名という状況です。安全でおいしい水を継続して市民の皆様にお届けするには、適正な人員数を確保したうえで、技術を継承する仕組み作りが必要となっています。

(3) 料金体系

本市の水道料金は、2市2町合併前の料金体系をそれぞれ引き継いだため、地区ごとに異なっています。西条地区は種類別、東予地区は用途別、丹原地区・小松地区は口径別の料金体系です。平成27年度から地域間の格差を是正するため料金の見直しを行っており、令和4年度に料金と料金体系を統一することを目指して事務を進めています。

令和2年度現在の各地区料金体系、水道料金及び地域間格差（上水道・簡易水道）

地 区	料金体系	水道料金(税抜)	地域間格差
西条地区	種類別 (専用・共用)	2,480 円	—
東予地区	用途別 (家庭用・営業用など)		
丹原地区	口径別 (13 mm、20 mmなど)	2,630 円	1.06 倍
小松地区			

※ 水道料金算出条件： 家庭用・口径13mm・メーター料込、一月当たり20m³使用

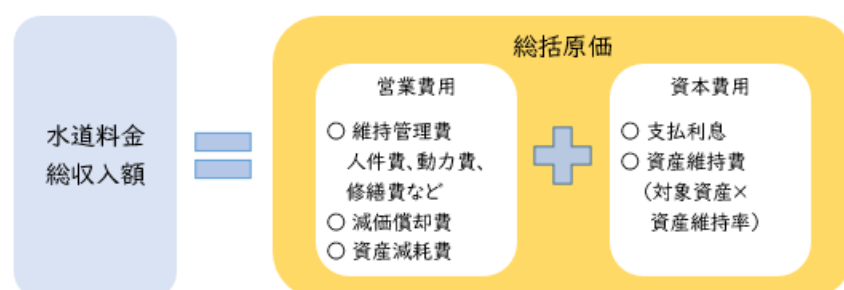
【水道料金のあゆみ】

平成16年11月～	2市2町が合併し、新「西条市」誕生 「水道料金は随時調整する」とし、合併前の各地区の料金を引き継ぐ
平成19年4月～	西条地区 平均改定率17.3% 値上げ
平成27年7月～	西条地区 平均改定率10.6% 値上げ 東予地区 同 4.7% 値上げ 丹原地区 同 △5.0% 値下げ 小松地区 同 △4.3% 値下げ
平成30年3月～	西条地区 平均改定率12.7% 値上げ 東予地区 同 5.1% 値上げ

公益社団法人日本水道協会が作成した水道料金算定要領による総括原価方式（減価償却費等、現金支出を伴わない費用を原価に反映し、料金を設定する方式）により、資産維持費を算入し料金設定を行った場合、現状の料金水準より大幅な値上げが必要となります。このため平成30年度の料金改定時には、資金収支のシミュレーションを重ね、西条地区の赤字を解消しつつ地域間の格差を縮小する料金設定にしました。

令和4年度の料金統一時には、料金体系を併せて統一し、公平な料金設定にしたいと考えています。

【参考】 総括原価方式の料金算定イメージ



（４）これまでの経営改善の取組

水道事業の経営健全化を図るため、これまで人件費・事務費など経常的な経費の削減、定期的な保守点検及び修繕による施設の長寿命化、利率の高い企業債の繰上償還による将来負担の軽減、給水停止を柱とした収納対策による収納率の向上などに取り組んできました。

平成21年度には、5つの簡易水道を統合し東部地区上水道を創設することで、施設を集約し経営の効率化を図り、また、令和3年度から上水道事業、簡易水道事業及び専用水道事業を統合し更なる経営の効率化等を図るため、これまで厚生労働大臣認可申請関係業務等に取り組んでまいりました。

また、令和2年度からコンビニエンスストアでの収納取扱いやキャッシュレス決済を導入し、市民の利便性の向上と更なる収納率の向上に取り組んでいます。

（５）経営状況の分析

経営の状況や課題を把握するため、統合前の上水道事業、簡易水道事業の経営指標により全国平均を100パーセント（基準）として、類似団体との比較を行いました。

※ 経営指標について

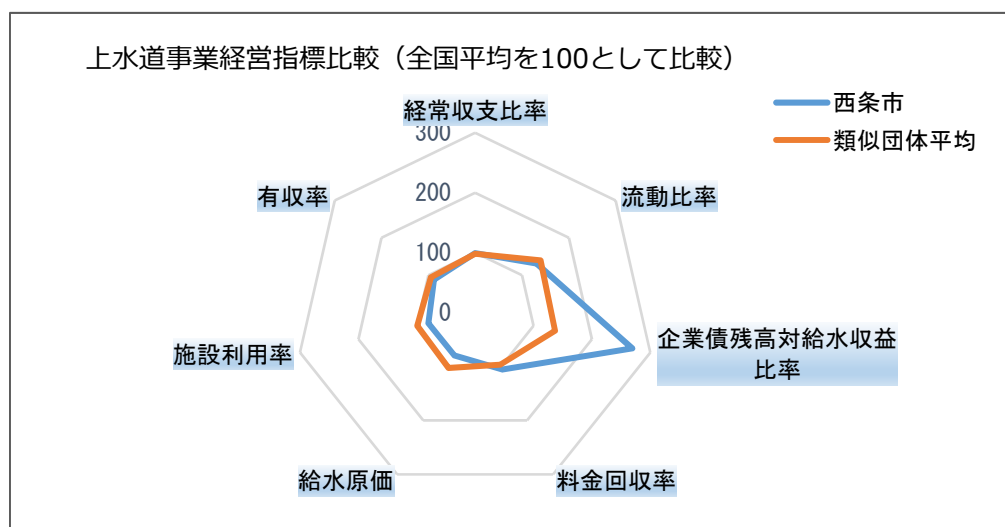
総務省が定めた書式である経営比較分析表を活用

※ 類似団体（給水人口規模で分類）

上水道：3万人以上5万人未満の区分に属し、平成30年度は全国で198団体

簡易水道：2,001人以上5千人以下の区分に属し、同212団体

① 上水道事業



指標	西条市	類似団体平均	全国平均
経常収支比率	111.79	110.66	112.83
流動比率	331.02	366.06	261.93
企業債残高対給水収益比率	699.79	370.12	270.46
料金回収率	110.04	100.42	103.91
給水原価	134.51	171.67	167.11
施設利用率	46.21	59.74	60.27
有収率	80.81	84.80	89.92

※本市の数値は令和元年度決算に基づき、類似団体平均及び全国平均は平成30年度決算に基づくもの

経常収支比率と料金回収率は、平成27年度から段階的な料金改定を開始したことにより類似団体平均を上回る率となっています。また、給水原価については、水質の良い地下水を利用しているため、高度な浄水施設がなく、低く抑えられています。流動比率は下回っているもの

の、100%を大きく上回っており、短期的な支払能力において問題はありません。これらのことから、現在の経営状況は概ね健全な状況です。

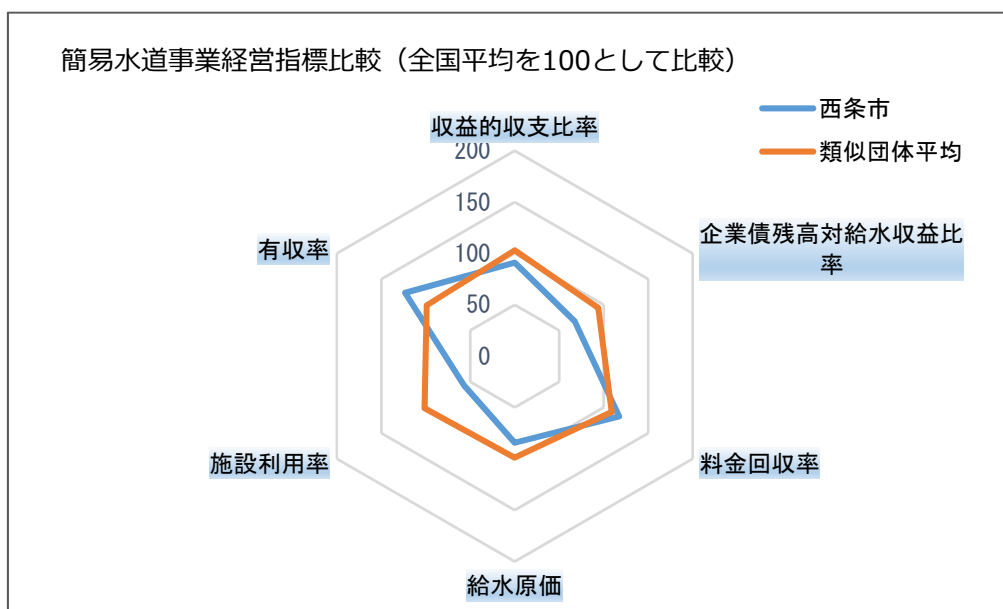
しかし、企業債残高対給水収益比率は、類似団体や全国平均値と比べ、非常に高い数値であることから、その利子や元金の償還が今後の経営に影響を与えてくることが分かります。これは、過去に水道の普及促進に伴う拡張事業や簡易水道統合に伴う上水道の創設事業など、大規模な事業を行うため、多額の企業債の借入れを行ったことによるものです。企業債は、今後も事業を行う上で重要な財源であり、計画的な借入により残高の抑制に努め、将来の負担を軽減していかなくてはなりません。

施設利用率については、類似団体や全国平均値を下回っています。今後、給水人口の減少が見込まれるため、将来的には施設のダウンサイジングなども含めて検討し、計画的に施設の更新を進めていく必要があります。

有収率についても、下回っているため、漏水調査を行うなどして原因を特定し、改善を図る必要があります。



② 簡易水道事業



指標	西条市	類似団体平均	全国平均
収益的収支比率	68.38	77.91	75.60
企業債残高対給水収益比率	682.04	1007.70	1074.14
料金回収率	63.90	59.22	54.36
給水原価	255.60	292.90	296.40
施設利用率	32.38	56.76	55.95
有収率	89.87	73.07	73.77

※本市の数値は令和元年度決算に基づき、類似団体平均及び全国平均は平成30年度決算に基づくもの

簡易水道事業は、地理的条件等により水道施設整備費用等を収入で賄うことのできない不採算事業です。そのため、不足する財源については、一般会計から繰り入れを行い、補てんしてきました。

収益的収支比率は類似団体や全国平均値を下回っており、必要な資金を収入で十分確保できていなかったことが分かります。その一方で給水原価は低く抑えられており、その結果、料金回収率は類似団体や全国平均値を上回るものとなっていました。

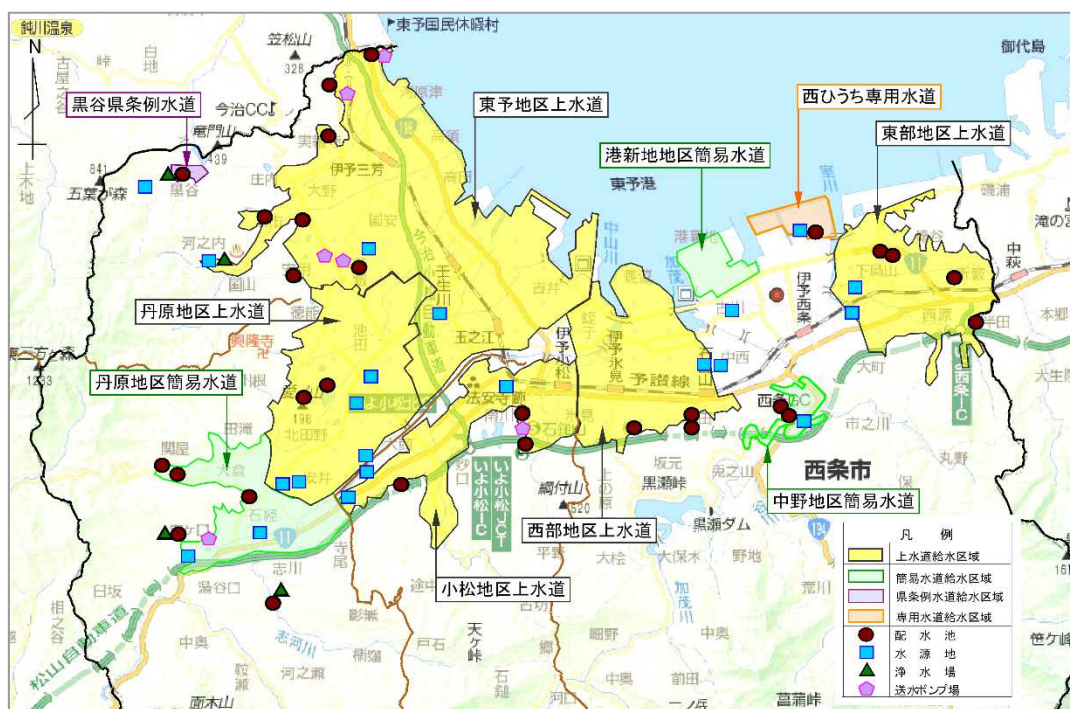
その一方、施設利用率は、大きく下回っており、今後も給水人口の減少により低下することが予測されるため、施設更新時には、ダウンサイジングや統廃合を視野に入れた整備が必要となっています。

『経営分析の用語解説』

指 標	説 明
経常収支比率 (上水道のみ)	施設の維持管理費などの経費を収益でどの程度賄えているかを表す。高い方が良い。
収益的収支比率 (簡易水道のみ)	総費用に地方債償還金を加えた額を給水収益や一般会計繰入金などの総収益でどの程度賄えているかを表す。高い方が良い。
流 動 比 率	短期債務に対する支払能力を表す。高い方が良い。
企業債残高対 給水収益比率	給水収益に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を表す。低い方が良い。
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。
給 水 原 価	水1m ³ 当たりの生産コストを表す。
施 設 利 用 率	施設の効率性を表す。高い方が良い。
有 収 率	施設の稼働が収益につながっているかを表す。高い方が良い。

(6) 水道施設等の状況

本市の水道事業では、地下水または河川表流水を取水し、各地区に整備した水源地及び浄水場で塩素処理等の浄水処理を行った後、これらの施設や配水池等の水道施設を結んだ管路により市民の皆さんに水をお届けしています。給水区域は広範囲にわたり、面積は100㎢を超え、様々な施設が点在しています。



「西条市水道ビジョン」から転載

水源地（玉津東部水源地）



配水池（上市配水池）



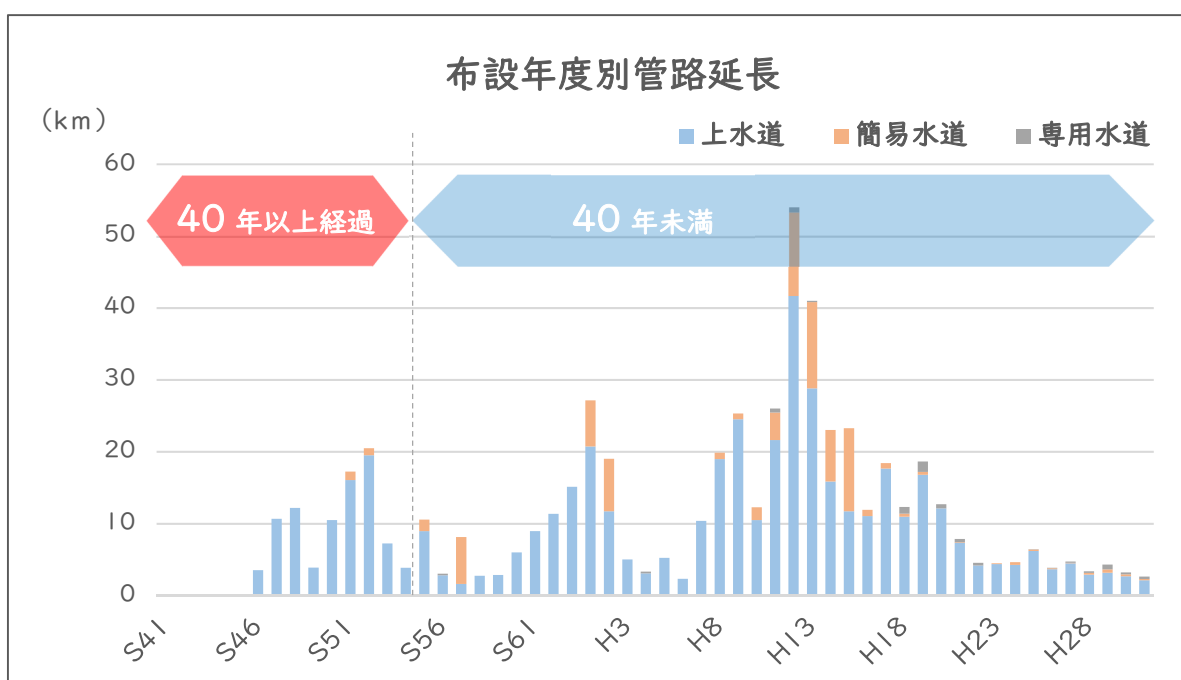
		水源地	ポンプ場	配水池
上水道	西条地区	4	5	7
	東予地区	3	4	7
	丹原地区	3	0	2
	小松地区	4	1	3
簡易水道	西条地区	2	1	3
	丹原地区	4	1	5
専用水道	西ひうち	1	0	1
合計		22	12	28

※ 水源地に、予備水源及び浄水池を含む。

① 管路の布設状況

本市の水道管路延長は、令和元年度末時点で約 585キロメートル（上水道：約 494 キロメートル、簡易水道：約 84 キロメートル、専用水道：約 7 キロメートル）となっています。

管路延長のうち、約 112 キロメートル、全体の約 19.1パーセントの管路が、布設後、40年を経過しています。また、今後 20～30 年の間に、東予地区上水道1次拡張期、丹原地区上水道 2 次、3 次拡張期及び西部・東部地区上水道創設期などに布設した管路が、順次、40 年を経過していく状況です。



本市の水道管路延長は、

本市から 新潟県上越市 までの直線距離とほぼ同じ長さです。



② 水道施設耐震化の状況

災害時にも安定的に水を供給するため、水道施設の耐震化を進めており、また、配水池へ緊急遮断弁を設置するなど、災害対策に取り組んでいます。

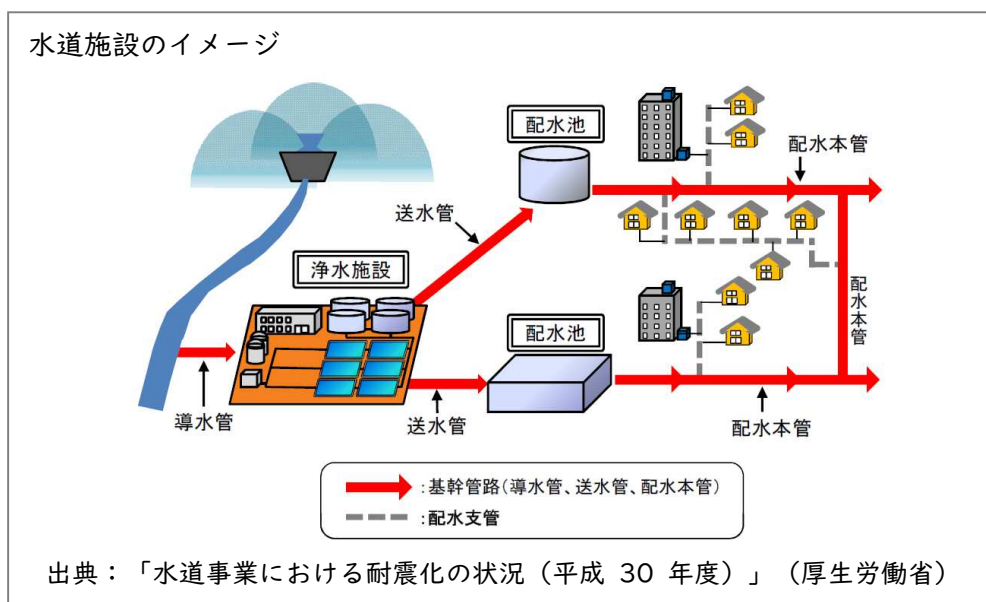
令和元年度末時点の水道施設耐震化率は、浄水場 31.2 パーセント、配水池 63.5 パーセント、基幹管路 65.9 パーセントとなっております。いずれも全国平均値を上回っています。

上水道施設の耐震化（耐震適合）率（令和元年度末）

区分	西条市	愛媛県平均	全国平均
浄水場	31.20%	52.90%	30.60%
配水池	63.50%	62.90%	56.90%
基幹管路	65.90%	32.00%	40.30%

※ 基幹管路とは、水道施設にとって重要な管路で、導水管・送水管・配水本管のこと

※ 愛媛県平均及び全国平均は、平成 30 年度末現在

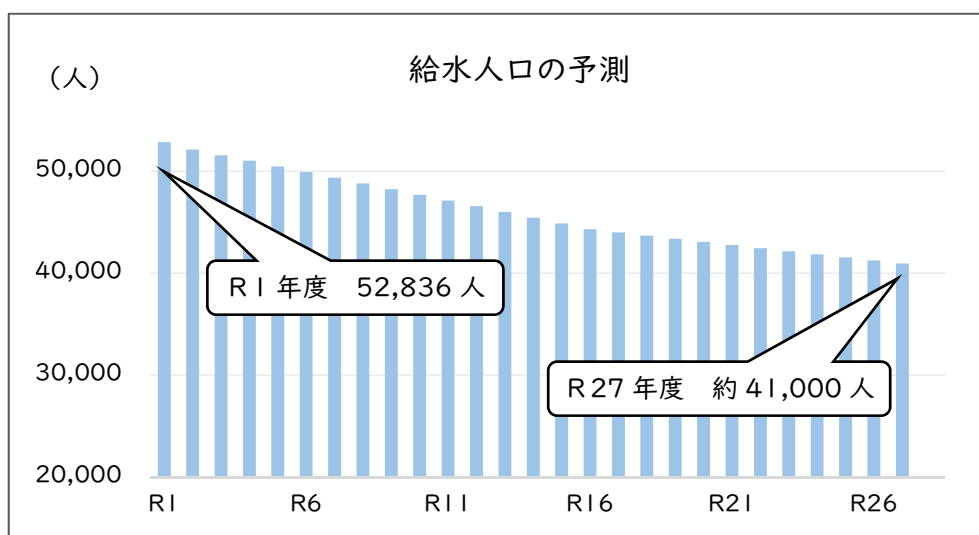


3 将来の事業環境

(1) 給水人口の予測

国立社会保障・人口問題研究所の将来推計人口（平成30年3月公表）を基に将来の給水人口を予測しました。本経営戦略では、将来リスクを想定し、「第2期西条市総合計画後期基本計画」の値（人口の将来展望）より厳しい、同研究所の値を基に算出しました。

給水人口は、令和元年度の52,836人（上水道48,892人、簡易水道3,387人、専用水道557人）に対し、26年後の令和27年度（2045年）には約23パーセント減少し、約41,000人になると推計しています。

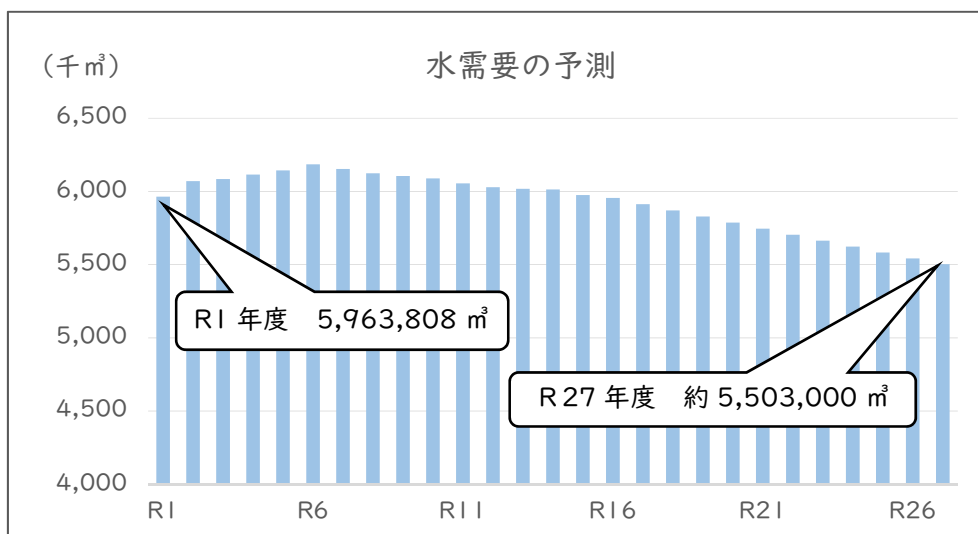


(2) 水需要の予測

水需要の推計は、過去の利用実績から各地区の料金体系別（種類別、用途別、口径別）に1日平均使用水量を計算し、将来給水人口の推計や使用水量の増減を加味し算出しています。

使用水量は、令和元年度の5,963,808㎥に対し、26年後の令和27年度（2045年）には約8パーセント減少し、約5,503,000㎥になるものと推計しています。

なお、ひうち地区における給水区域拡張の影響により、令和6年度まで増加するものと見込んでいます。



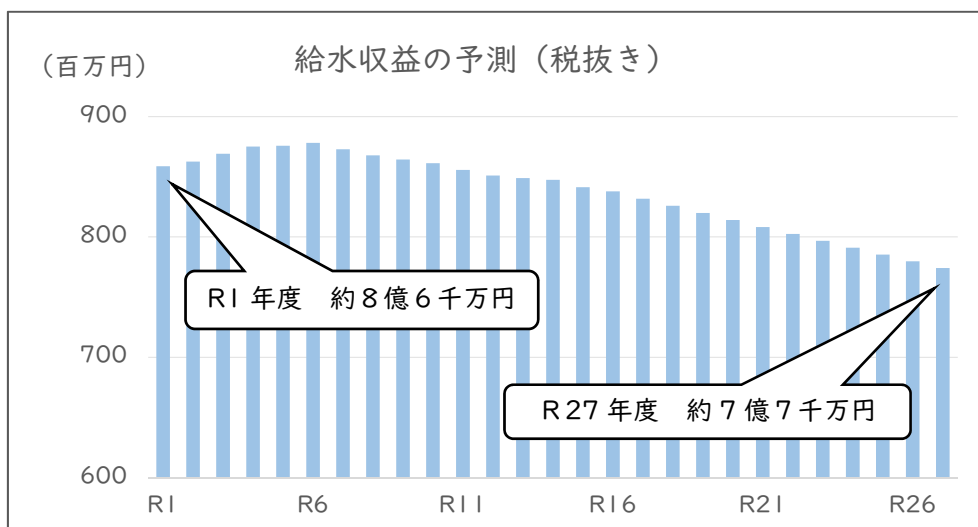
(3) 給水収益の予測

給水収益については、過去の利用実績から各地区の料金体系（種類別、用途別、口径別）ごとに供給単価を計算し、水需要の予測に基づき算出しています。

水道料金については、平成27年度から段階的な見直しを行い、経営基盤の強化を図るとともに地域間格差の是正に取り組み、改定を行っています。しかし、将来的には給水人口の減少に伴い料金収入も減少していくことが見込まれています。

給水収益は、令和元年度の約8億6千万円に対し、26年後の令和27年度（2045年）には約10パーセント減少し、約7億7千万円になるものと推計しています。これは、家庭で使用する水量が全体の使用水量の約78パーセントを占め、人口減少による影響を受けやすいことによるものです。施設の更新に伴う費用の増加が見込まれる中、安全・安心な水を継続して供給するためにも適正な料金水準を維持していく必要があります。

なお、令和3年度の事業統合による専用水道の料金体系変更及び給水区域の拡張に伴い、令和6年度まで増加を見込んでいます。

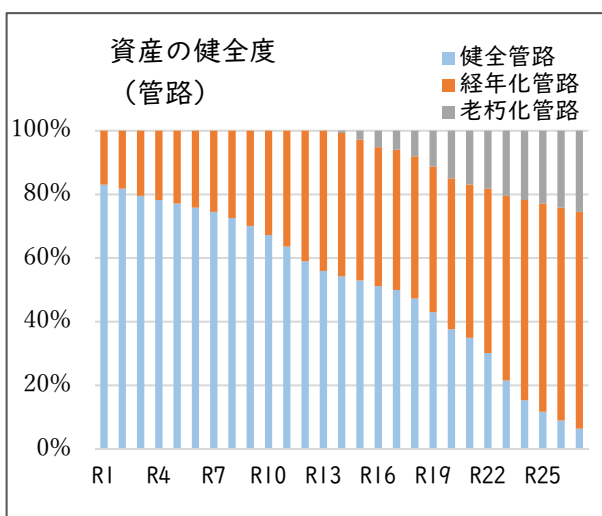
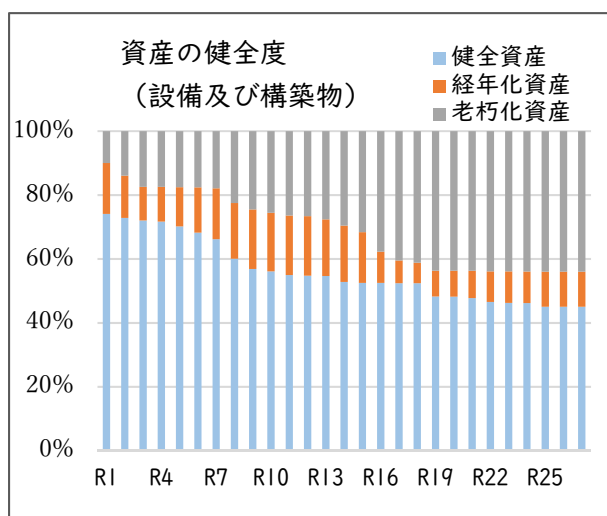


（４）施設老朽化の見通し

水道事業が有する現在の施設について、更新を全く実施しないと仮定した場合の資産の健全度を表しました。更新しなかった場合、20 年後には約 50 パーセントの施設が法定耐用年数（※）を超えることになります。

※ 法定耐用年数とは、会計上の減価償却期間を表す地方公営企業法上の耐用年数（地方公営企業法施行規則別表第 2 号）。

更新の必要性は、施設・管路の構造や種類、設置環境や劣化状況、重要度、維持管理状況等により異なる。

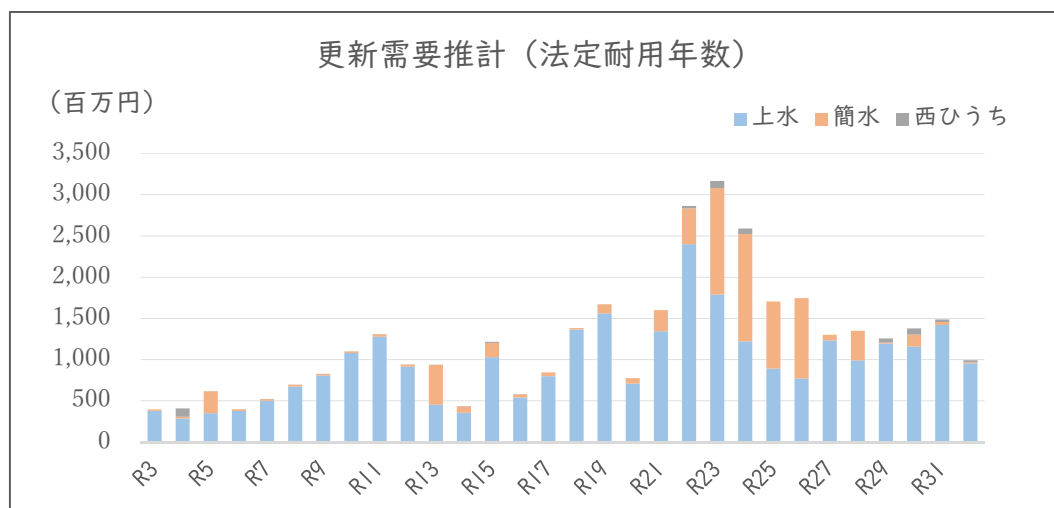


※ 設備及び構築物は取得価格（現在価値）、管路は管路延長をもとに試算

健全資産	経過年数が法定耐用年数以内の資産
経年化資産	経過年数が法定耐用年数を超え1.5倍までの資産
老朽化資産	経過年数が法定耐用年数の1.5倍を超えた資産

(5) 施設更新費用の見通し

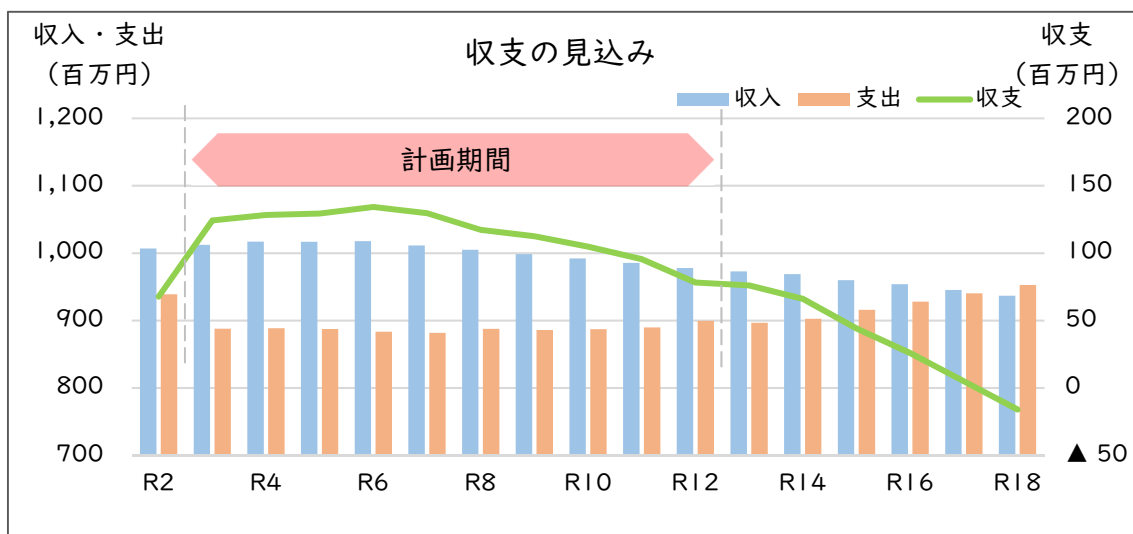
既存の水道施設を法定耐用年数で更新すると仮定した場合、今後 30 年間で約365億円（1年間当たり約 12.2億円）の費用が必要となり、また、年度によって大きく偏りが生じる見込みです（更新のピークは令和 23 年）。修繕による施設の長寿命化や費用の平準化を図るなど、計画的に施設の更新を進めていく必要があります。



(6) 収支の見込み

水需要の減少に伴い給水収益の減少が見込まれるものの、これまでの計画的な料金の見直しにより、計画期間中（令和12年度まで）は黒字を保つ見込みです。

しかし、長期的な推計では、更なる水需要の減少、施設更新費用の増加などから収支は悪化し、現行の料金水準では令和18年度に赤字に陥る見込みです。内部留保資金や企業債の活用により、直ちに料金改定を行わなければならない状況ではありませんが、適切な時点で料金改定を実施する必要があります。



※ 試算方法

「官公庁会計方式」の簡易水道及び専用水道に係る収入及び支出を「公営企業会計方式」で算出し上水道に加算したもの。

官公庁会計方式… 現金の収入及び支出の事実に基づき計理記帳される現金主義会計

公営企業会計方式… 現金の収支の有無にかかわらず経済活動の発生という事実に基づきその発生の都度記録し、整理する発生主義会計方式

※ 令和2年度の支出に、事業統合に係る厚生労働大臣認可申請関係費用を含む。

(7) 組織の見通し

水道事業職員数は、本市の定員適正化計画に基づく職員数の削減や組織の見直しにより、合併後5名削減となっておりますが、今後も事業を継続していく上で、適正な職員数を確保する必要があります。また、企業会計事務や水道施設の管理など、専門的知識や技術が必要なことから、職員の能力向上に努めなければなりません。

将来的に本庁や支所の機能が集約されるなど、組織のコンパクト化に応じて、事業効率を最大限に高められる組織体制を構築する必要があると考えています。

4 経営の基本方針

本市水道事業の経営基本方針は、西条市総合計画及び西条市水道ビジョンに基づきます。

(1) 経営戦略の基本理念

「西条市水道ビジョン～市民に愛される水道をめざして～」では、本市の水道が目指すべき将来像を「市民に愛される水道」と掲げています。この将来像は、水道のあるべき姿を示すものであるため、同ビジョンにおける「市民に愛される水道を目指して」を本戦略における基本理念とします。

(2) 方向性

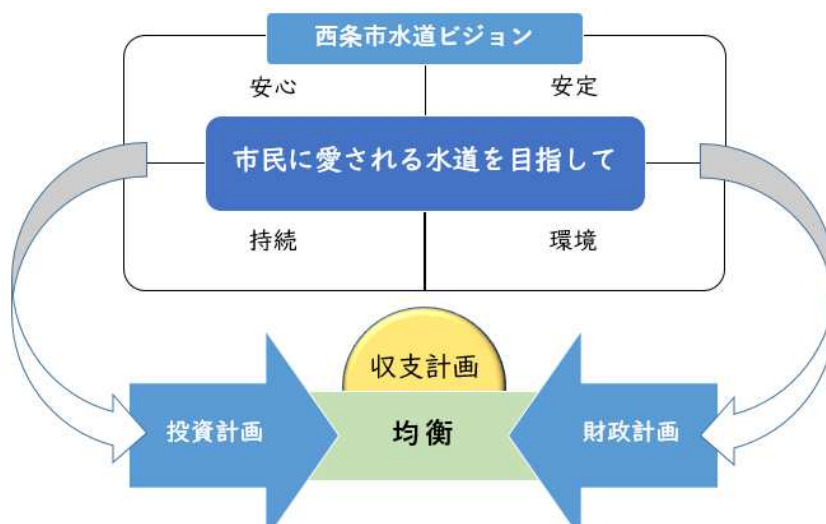
「市民に愛される水道をめざして」を実現するには、加速する人口減少をはじめ施設の老朽化や大規模災害時の備えなど、水道を取り巻く状況の変化に対応していく必要があります。

「第2期西条市総合計画 後期基本計画」において「みんなで実現しよう！ 持続可能な西条市」という目標達成に向けて目指す次の地域社会を実現し、それらの地域社会を持続し続けるため、本経営戦略をもとに経営基盤の強化、財政マネジメントの向上に取り組みます。

第2期西条市総合計画 後期基本計画

\\ みんなで実現しよう //

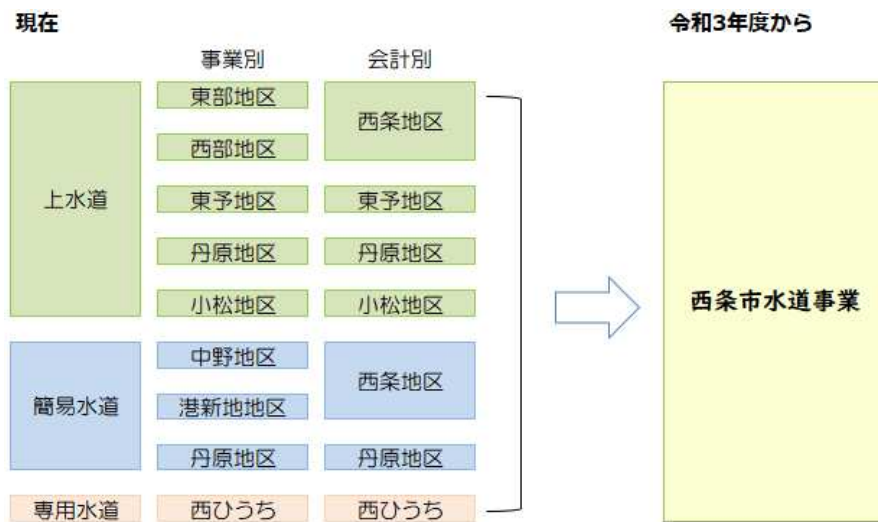
- 安心して安全でおいしい水が飲める住みやすい地域社会
- どんなときも水を利用することができる安心して暮らせる地域社会
- 将来も変わらず安定して水が供給される環境が整った地域社会



5 効率化・健全化に向けた今後の取組

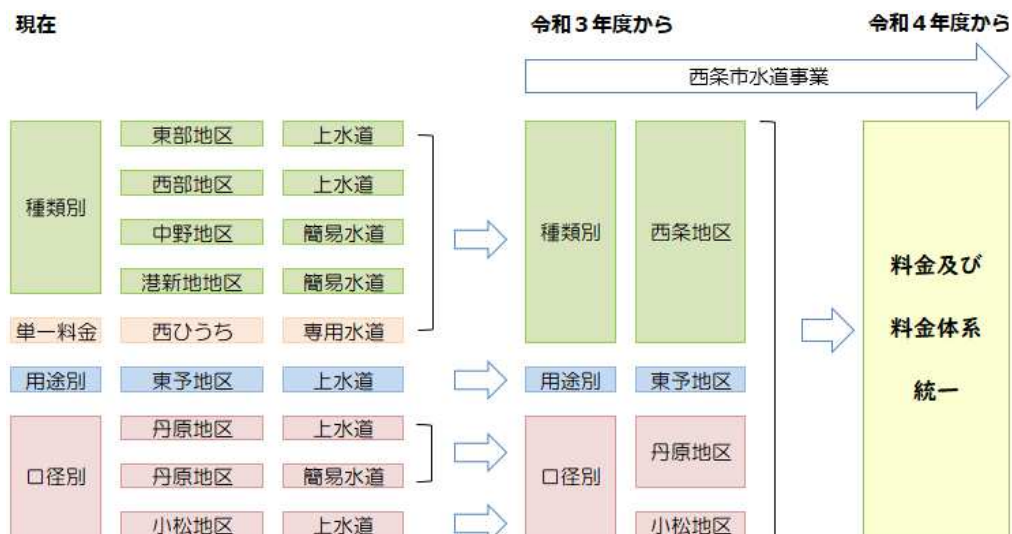
(1) 事業統合

これまで上水道、簡易水道、専用水道で計7つの会計処理を行っていましたが、令和3年度から事業統合（経営（会計）統合）することで、事務の効率化を図ります。将来的に本庁や支所の機能が集約される場合など、組織のコンパクト化にも対応しうるものと考えられます。



(2) 料金負担の公平性確保

令和3年度から各地区内で料金を統一し、令和4年度から市全体で料金及び料金体系を統一することで、不公平感のない水道事業を目指します。また、未納者には給水停止措置を柱として適切に対応することで、徴収率を向上し公平性を確保します。

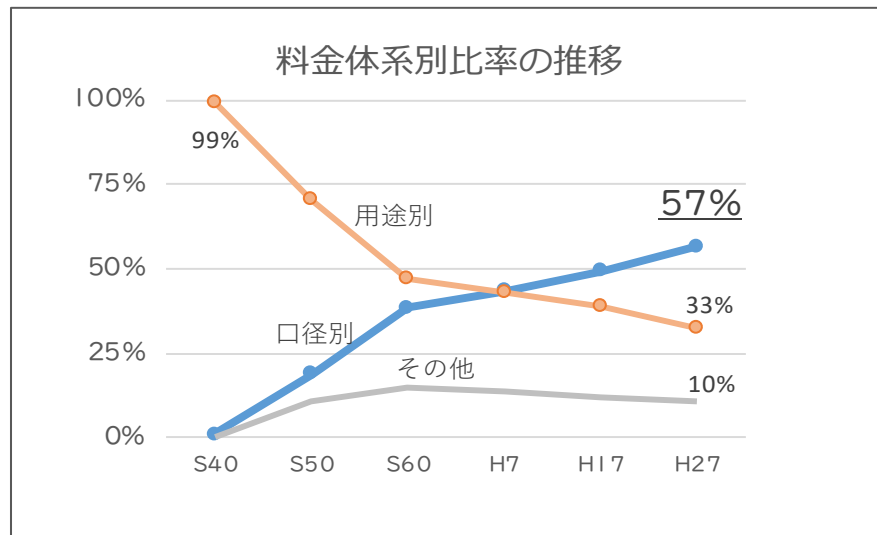




料金体系の検討

昭和40年当時、99%の事業体が「用途別」料金体系を採用していました。「用途別」料金体系は、水道の普及と公衆衛生の向上を目的として営業用等に多くの負担を求め、家庭用の負担を軽減していたものですが、近年「口径別」料金体系へ移行する事業体の割合が増加し、平成27年度時点で57%となっています。これは、水道メーターに係る経費や水道需要が、概ねメーター口径の大小に対応しており、需要に応じた費用負担の公平性と料金の明確性が確保できると考えられることによるものです。「種類別」等、その他の料金体系を採用している事業体は、ほとんどない状況です。

令和4年度の統一に向けた使用料等審議会に諮問し、適切な料金体系による統一を目指します。



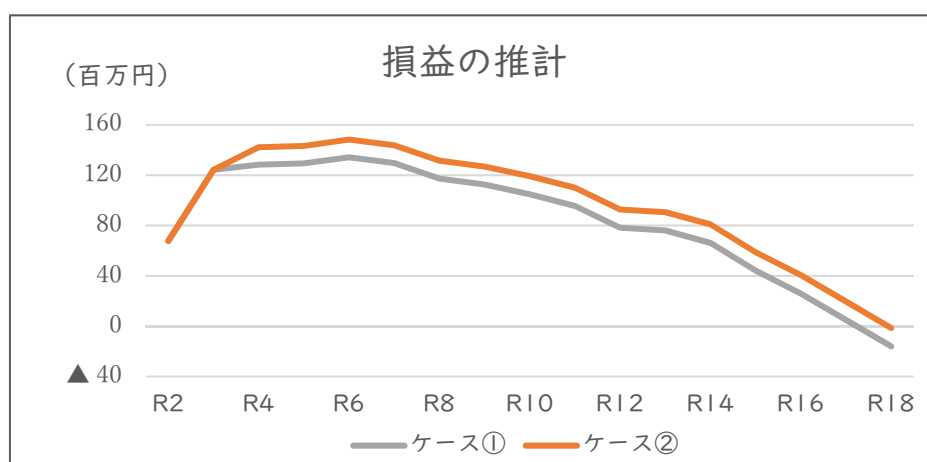
出典：「水道料金表」（公益社団法人 日本水道協会）

	概要	特徴
用途別	水の使い道に応じて料金を設定する方式	店舗兼住宅など企業形態の多様化により、明確な区分を定めるのが困難
口径別	水道管の口径に応じて料金を設定する方式	一度に使用できる水量の違いに応じた料金単価を設定するため、基準が明確

(3) 料金改定

「収支の見込み」で示したとおり、現在の料金水準では、令和18年度に赤字に陥る見込みです。また、令和4年度に料金改定（統一）を行ったとしても、今後、施設の更新需要が高まる一方、人口減少に伴う給水人口の減少が見込まれる状況では、損益の悪化が見込まれるため、更なるコスト縮減について検討するとともに、改善が見込まれない場合には、令和4年度以降の適切な時期に料金改定を行う必要がある状況です。

施設の更新を先送りせず、長期的に安定して安全でおいしい水をお届けするには、将来の更新費用の確保が必要であると考えています。



ケース①	令和4年度に料金改定（統一）しない場合
ケース②	令和4年度に料金改定（統一）し、その後料金改定しない場合（イメージ）

(4) 民間資金・ノウハウの活用

現在、検針業務や設計業務を委託し、民間活力を活用しています。水道事業は、持続性、安定性が重要であるため、本市が主体的に運営することを基本としますが、効率性や経済性、職員数の不足解消を視野に業務委託範囲の拡大等、更に活用の余地がないか検討します。

(5) 広域化

平成28年から当市を含む20市町及び2企業団を構成メンバーとする「愛媛県水道事業経営健全化検討会」が設置され、水道事業に係る経営基盤の強化等について、事業統合や業務の共同実施、施設の共同利用などによる、スケールメリットを生かしたコスト削減及び効率的・効果的な事業運営の検討を行ってきました。

令和元年には、総務省及び厚生労働省通知（「『水道広域化推進プラン』の策定について」）を受け、各市町・企業団の区域を超えた連携及び広域化を推進するため、「愛媛県水道広域化推進プラン検討委員会」が設置されました。今後は、これまでの検討結果を踏まえ、愛媛県版「水道広域化推進プラン（※）」の策定に取り組み、最適な連携形態を検討するとともに、情報収集に努めます。

※ 広域化の多様な類型に応じたシミュレーションを実施し、効果を比較した上で、広域化の基本的な考え方やスケジュール等について定めた計画

（６）防災・安全対策

近年、頻発している豪雨災害や発生が予測されている南海トラフ地震に備えるため、「災害及び事故等における水道危機管理対策マニュアル」を定期的に見直し、災害時や管路の破損等による断水に備えます。また、給水タンク等を補充し非常用資機材を充実させるとともに、停電対策として自家発電設備の設置、浸水対策として設備更新時における電気ケーブル等の防水化を進めます。

（７）資金管理・調達

資金については、内部留保資金の中で事業を実施することを原則とするとともに、企業債を活用し適正な調達を行います。企業債については、年度ごとの借入額に制限を設け、企業債残高対給水収益比率や企業債残高を注視し、適正な借入れを行い、残高の抑制に努めます。

資金運用については、安全性の高い銀行等への預け入れを行っています。今後、安全面に配慮しつつ最大限の運用益を得られるよう、その他の方法についても研究を行います。

（８）施設管理

施設管理については、修繕により施設の長寿命化を図りながら、計画的な施設の更新を行います。更新の際には、費用対効果を考慮し、ダウンサイジングや施設の統廃合の可否も含めて検討し、重要度の高い施設から更新を行います。

また、機器等の更新時には省エネ機器を導入するなど、省エネルギー化を図ります。

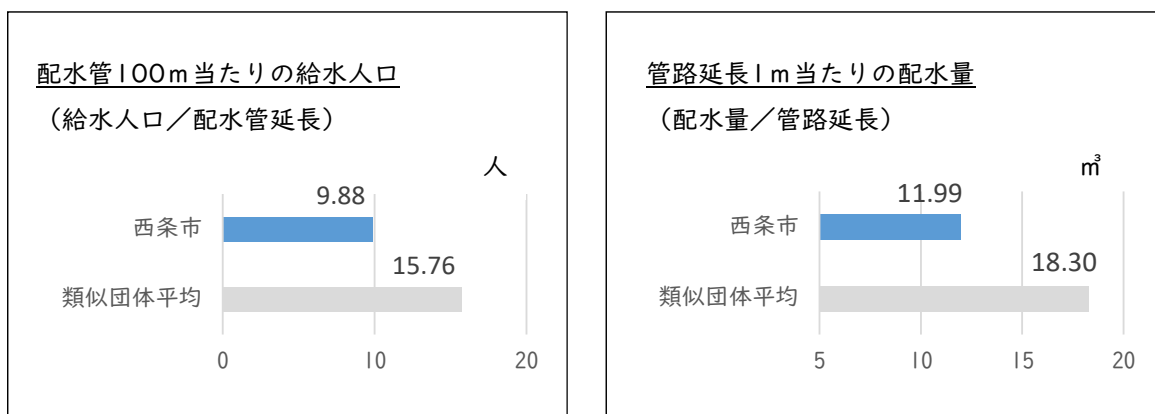


（９）普及率の向上

本市では市内中心部を中心に地下水を利用している世帯が多く、普及率は全国平均を大きく下回っています（４ページ参照）。また、給水区域が広大なため管路延長が長く、事業効率を示す各指標も、類似団体平均値を大きく下回っています。

水道事業は、給水人口の減少に伴う給水収益の減少等により厳しい経営環境が続くものと見込まれています。そのような中で経営の安定化を図るには、水道水を利用していただくことも重要です。

本市の水道事業は、良質で豊富な地下水等を水源とした安全でおいしい水を供給しています。この貴重な資源を有効に活用するため、広報活動を通じて、いつでも安心してご利用いただける上水道への加入を促進し、普及率の向上に努めます。



※ 本市の値は、総務省「令和元年度地方公営企業決算状況調査」報告値（上水道及び簡易水道）から算出

※ 類似団体平均値は、総務省の平成30年度決算経営比較分析表「経営指標算出元データ」の区分「水道事業（法適用）」から算出

※ 類似団体（令和元年度上水道及び簡易水道の給水人口規模で分類）

5万人以上10万人未満の区分で、団体数は205団体（平成30年度）



6 投資・財政計画（収支計画）

（1）投資について

安全でおいしい水を供給し続けるためには、老朽化した施設の更新が必要です。

更新を法定耐用年数で実施しようとする、単年度に莫大な更新費用が必要となるなど、年度によって大きな偏りが生じ、安定した水道事業の経営に影響します（P22 参照）。実際の施設の寿命は、構造や種類、設置環境等によって様々であるため、投資の合理化を図り、更新費用をできるだけ平準化します。

投資における基本的な考え方

整備・更新

重要度の高い施設・管路を優先して整備・更新を進めます。整備・更新にあたっては、省エネ、高効率な設備・機器を導入し、動力費の低減に努めます。

長寿命化

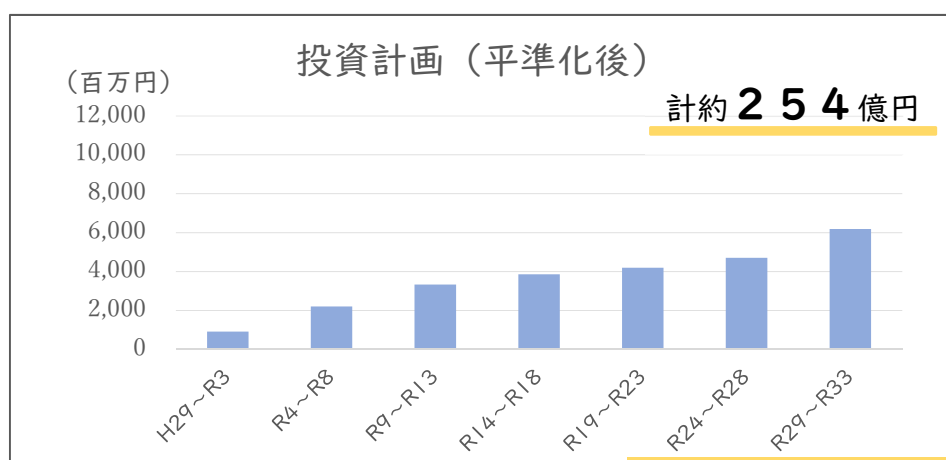
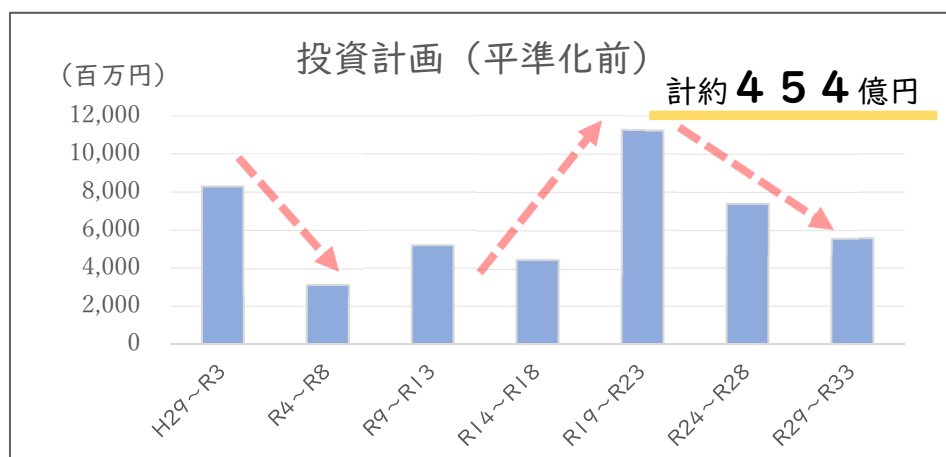
施設・設備の保守点検や管路の漏水調査を計画的に行い、結果を活用し、老朽化の状態等に応じた長寿命化を図ることで、将来の改築費用等、トータルコストの縮減に努めます。

ダウンサイジング

将来の給水人口及び水需要を踏まえて、施設の統廃合や性能の合理化を視野に入れた更新を行います。

厚生労働省公表の参考資料「実使用年数に基づく更新基準の設定例」を参考に、実耐用年数に近い年数で更新するよう計画に反映すると（管路：法定耐用年数の 1.25 倍、電気施設：同 1.5 倍、機械及び建物：同 1.0 倍と設定し、費用を平準化）、平成 29 年度から令和 33 年度までの投資額は約 254 億円となり、平準化前の 454 億円と比較し、約 200 億円の縮減が見込まれます。

この建設改良費には、ひうち地区の配水池整備、中央監視装置の更新、また、大規模災害に備えた基幹管路の耐震化や水道施設への発電機の設置などを見込んでいます。



△200 億円 縮減

更なる投資の合理化を図るには、投資額を均一にする方法が考えられますが、施設の更新整備には規模に見合った技術職員数の確保が不可欠であり、今後、適切な時期に職員数の確保が必要なことから、本経営戦略には反映しておりません。

投資に関する目標設定

	基準値	令和元年度	令和6年度	令和12年度
配水管の耐震化率	30.4%	30.7%	31.0%	32.0%
基幹管路の耐震化率	65.9%	65.9%	70.0%	75.0%

※ 基準値は、「第2期西条市総合計画 後期基本計画」において定めた平成30年度実績値

※ 当該値は厚生労働省「水道統計調査」報告値を基に設定しており、簡易水道及び専用水道は同じ基準で数値を把握していないため、未反映

震災等、災害に強い水道施設を整備するため、老朽化した管路を更新し、耐震化を図ります。適切に管路を更新することにより有収率（※）が高まり、水道事業の安定的な経営に資するものとなります。併せて、漏水調査を積極的に行い、調査結果に基づき管路の老朽化の状態に応じた修繕（長寿命化）または布設替え（更新）を適切に行います。

※ 有収率

配水池等から配水する水量のうち、
水道料金の徴収対象となった水量
の割合を示す数値



（２）財源について

地方公営企業である水道事業は、給水収益、企業債を主な財源とし、独立採算で経営を行っています。

水需要の減少に伴い給水収益の減少が見込まれる中、健全経営を続けるため、引き続き、経費の抑制に努めるとともに収益を確保し、経常収支比率の向上を目指します。

また、本市の水道事業は、企業債残高対給水収益比率が他市と比較して高い状況にあることから、今後、計画的に企業債の借り入れを行い、同比率の抑制に努めます。

財源に関する目標設定

	基準値	令和元年度	令和６年度	令和１２年度
経常収支比率	111.9%	111.8%	113.0%	120.0%
企業債残高対給水収益比率	727.8%	699.8%	600.0%	450.0%

※ 基準値は、「第２期西条市総合計画 後期基本計画」において定めた平成 30 年度実績値

一般会計繰入金

給水収益、企業債以外の財源として、一般会計からの繰入金があります。これは、総務省の定める「地方公営企業繰出基準（一般会計等との負担に関するルール）」に基づき、統合水道に係る統合前の簡易水道の建設改良のため発行された企業債の元利償還金の一部を一般会計から繰り入れるものです。

当該繰入金以外の繰入れ（基準外繰入）については、本市の一般会計は厳しい財政運営が見込まれており、該当はないものとしています。

（３）財政試算

財政試算にあたっては、将来負担の適正化を図るとともに事業の持続性確保に重点を置くものとします。

財政試算における重点項目

企業債残高の適正化

内部留保資金の確保

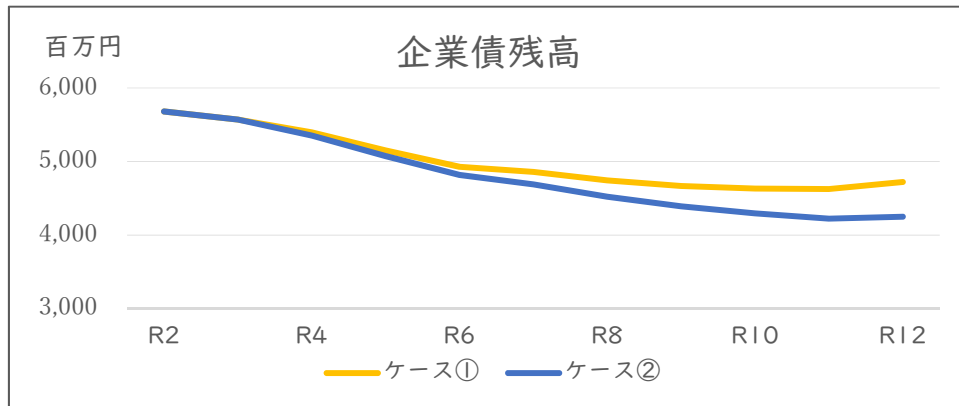
財政試算の前提条件は、次のとおりです。

前提条件		
収益的収入	給水収益	[3 将来の事業環境 (3)給水収益の予測]で使用した予測等
	長期前受金戻入	既存資産及び新規取得資産分
	負担金	一般会計繰入金（利子償還に係るもの）
	その他営業収益	H27～R1年度の平均値
	その他営業外収益	
収益的支出	人件費	H27～R1年度の平均値
	維持管理費	H27～R1年度の平均値
	減価償却費	既存資産及び新規取得資産分
	支払利息	企業債の既借入額及び借入見込額に係る償還予定額 借入見込額に係る条件：償還期間30年、年利率1.5%
	その他	H27～R1年度の平均値
資本的収入	企業債	事業費×起債率
	出資金	一般会計繰入金（元金償還に係るもの）
	工事負担金	H27～R1年度の平均値
資本的支出	事業費	「6 投資・財政計画 (1)投資について」で使用した予測
	企業債償還金	企業債の既借入額及び借入見込額に係る償還予定額 借入見込額に係る条件：償還期間30年、年利率1.5%

※ 簡易水道と専用水道に係る収入・支出を「公営企業会計方式」で算出し、上水道に加算

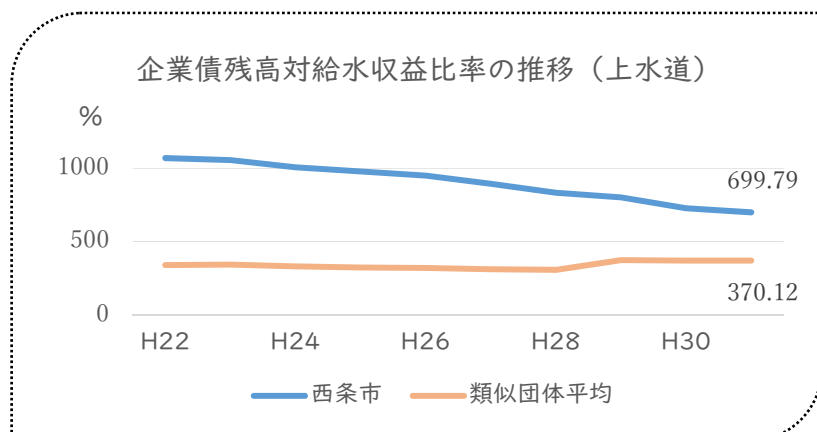
企業債残高の適正化

施設の更新に必要な資金の多くを企業債（借金）で賄えば、将来、企業債の償還額が多額となり、次世代の負担となります。過度な負担を先送りしないよう企業債充当率を抑制し、将来負担の適正化（軽減）を図ります（内部留保資金の活用）。



ケース①	企業債充当率を60%とする場合
ケース②	企業債充当率を50%とする場合

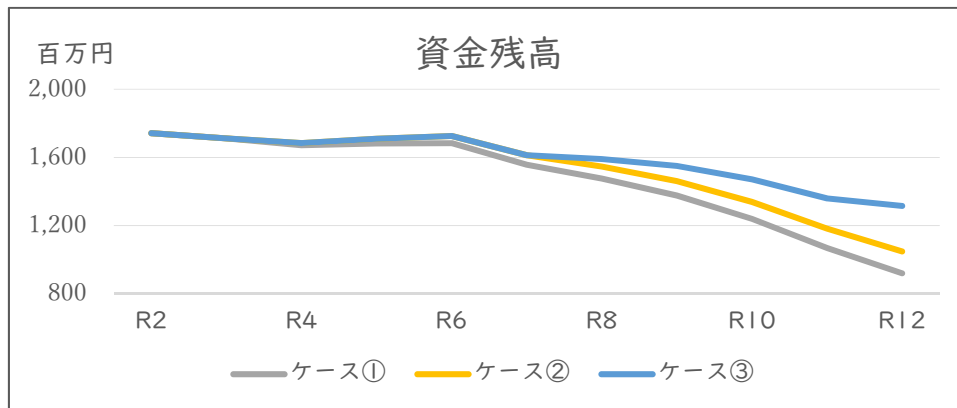
企業債充当率を建設改良費の50%とするケース②では、充当率を60%とするケース①と比較して令和12年度時点で約4億円の縮減が図られ、約43億円となります。ケース①でも減少する見込みですが、健全度を示す指標は類似団体と比較して特に劣位にあり、また、長期的には施設の更新需要の高まりに比例し企業債借入額は増加することから、充当率を50%に抑制する計画とします。



※ 類似団体平均がH29年度から上昇しているのは、本市の給水人口が同年度から5万人を下回り、区分が変わったことによるもの。

内部留保資金の確保

水道事業は、企業債のほか利益等によって生み出される内部留保資金を財源として施設更新費用を賄い、また、内部留保資金を財源として企業債償還金を賄います。企業債充当率の抑制と施設更新需要の高まりにより、資金は減少するため、利益の水準を維持することで資金残高の確保を図ります。



ケース①	企業債充当率を50%とし、令和4年度に料金改定（統一）しない場合
ケース②	企業債充当率を50%とし、令和4年度の料金改定（統一）後、料金改定しない場合
ケース③	企業債充当率を50%とし、令和4年度の料金改定（統一）後、4年ごとに約5%程度の改定を行う場合

令和12年度時点の資金残高は、令和4年度に料金改定（統一）しないケース①では、令和2年度から約8億円減少（△47%）し、令和4年度の料金改定（統一）後、料金改定しないケース②では、約7億円減少（△40%）します。

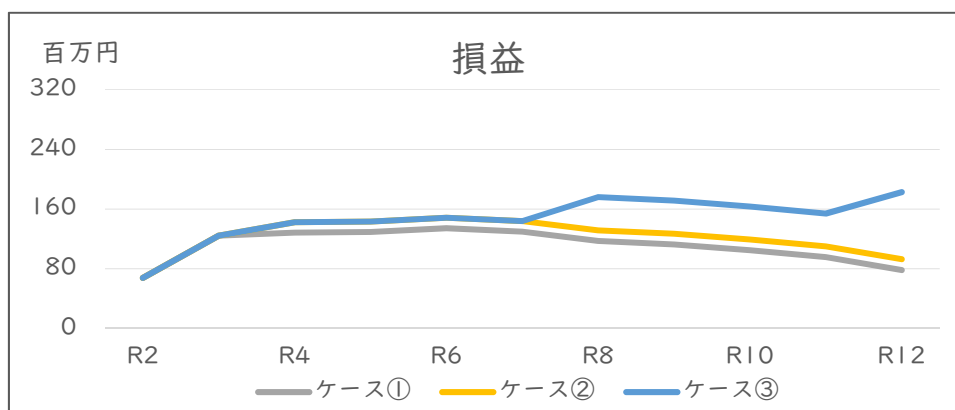
資金は、今後の施設更新費用等の財源、大規模災害等、非常時における災害復旧の備え及び運転資金として重要です。また、水道料金は、施設の建設、改良、再構築が可能であるよう財政基盤の強化を図りうるものでなければならぬもの、3～5年ごとに検証と見直しを行うものとされているため、③として4年ごとに改定するケースの試算を行いました。この場合、令和8年度、令和12年度に約5%程度の料金改定を行うことで、類似団体の事業収益対資金残高比率（※）から算出した資金水準である約13億円を確保できる見込みです。

※ 事業収益対資金残高比率

資金繰り確保状況を図る指標（資金残高÷事業収益）

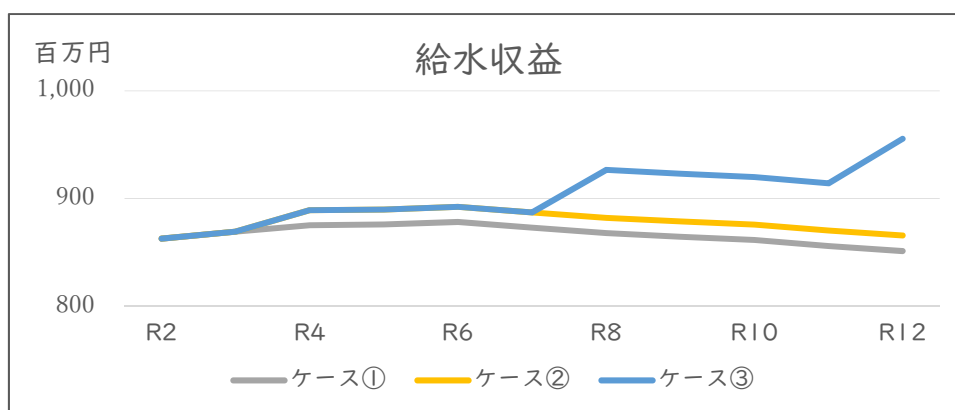
3万人以上5万人未満の区分（令和12年度の予測給水人口区分）：約142%

公益社団法人日本水道協会「平成29年度水道統計（施設・業務編）」から算出



ケース①	令和4年度に料金改定（統一）しない場合
ケース②	令和4年度に料金改定（統一）し、その後料金改定しない場合
ケース③	令和4年度に料金改定（統一）後、4年ごとに約5%程度の改定を行う場合

損益は、令和4年度に料金改定（統一）しないケース①、令和4年度に料金改定（統一）し、その後料金改定しないケース②では、令和12年度には令和4年度の水準を下回ります。令和8年度、令和12年度に約5%程度の料金改定を行うケース③では、令和4年度と比較して約4,000万円増加し、約1億8千万円の純利益となる見込みです。



ケース①	令和4年度に料金改定（統一）しない場合
ケース②	令和4年度に料金改定（統一）し、その後料金改定しない場合
ケース③	令和4年度に料金改定（統一）後、4年ごとに約5%程度の改定を行う場合

給水収益は、令和4年度に料金改定（統一）しないケース①、令和4年度に料金改定（統一）し、その後料金改定しないケース②では、損益同様に令和12年度には令和4年度の水準を下回ります。令和8年度、令和12年度に約5%程度の料金改定を行うケース

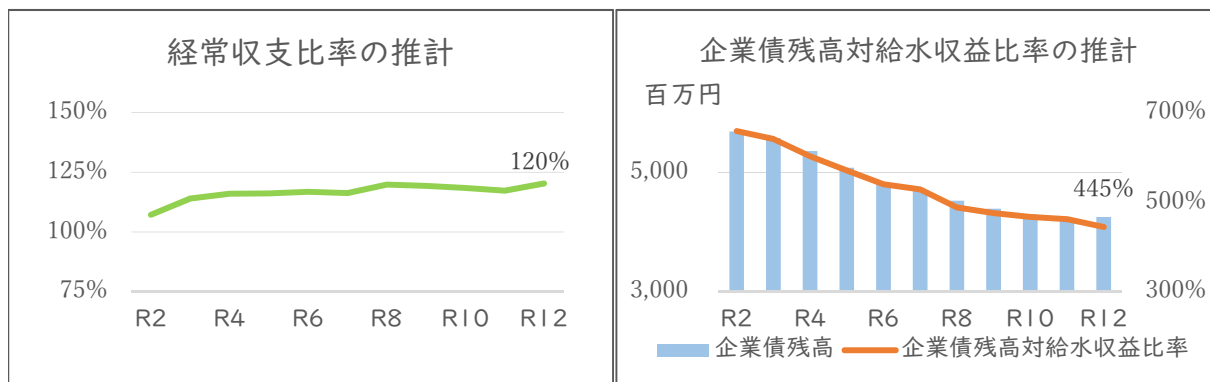
③では、令和4年度と比較して約 6,600 万円増加し、約 9 億 6 千万円となる見込みです。

（4）収支計画

財政試算の結果、企業債充当率を 50%にすることで、企業債残高は縮減されるものの、適時に適切な料金改定を行わなければ、資金残高が減少する見込みとなりました。

このことから、企業債充当率を 50%、令和4年度に料金統一、令和8年度及び令和12年度に約5%程度の料金改定を行うことを収支計画の基本とし、水道事業の健全かつ持続的な経営を目指すものとします。なお、料金改定の時期及び改定率については、給水収益等の実績値を踏まえた財政試算を定期的実施し経営状況の分析を行った上で、使用料等審議会に諮問しご審議いただくものとします。

基本とする収支計画による経常収支比率及び企業債残高対給水収益比率の見込みは、次のとおりです。



なお、水道事業の経営を取り巻く状況は、社会及び経済状況の変化により常に変化するものであり、また特に、現在、直面している新型コロナウイルス感染症による影響等により、計画の見直しが必要となった場合は、見直しを行います。

試算条件 | 企業債充当率50%、令和4年度に料金統一、令和8年度・令和12年度に約5%の料金改定

○ 収益的収支		統合前 ←		→ 統合後										単位：百万円、税抜	
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12		
収入		891	882	1,012	1,031	1,031	1,032	1,025	1,064	1,057	1,050	1,044	1,082		
	給水収益	773	770	869	889	890	892	887	927	923	920	914	955		
	長期前受金戻入	94	91	112	112	111	110	109	108	105	102	102	99		
	負担金	8	7	10	8	7	5	4	3	2	2	1	1		
	その他	16	14	21	22	23	25	25	26	27	26	27	27		
支出		797	857	888	889	887	883	882	888	886	887	890	900		
	人件費	79	104	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113		
	維持管理費	213	265	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224		
	減価償却費	394	380	441	445	450	453	457	467	469	474	479	491		
	支払利息	111	106	107	103	97	90	84	81	77	73	70	68		
	その他	0	2	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4		
当年度純利益		94	25	124	142	144	149	143	176	171	163	154	182		

※ 収益的収支、資本的収支ともに、統合前は統合前上水道の額（R1：決算額、R2：予算ベース）

○ 資本的収支		統合前 ←		→ 統合後										単位：百万円、税込	
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12		
収入		230	258	448	351	300	311	430	370	383	412	439	467		
	企業債	86	159	308	213	160	177	302	254	276	310	337	371		
	出資金	43	47	63	62	64	58	51	39	30	26	24	19		
	工事負担金等	101	52	77	76	76	76	77	77	77	76	78	77		
支出		601	707	931	854	757	787	1,034	926	959	1,025	1,082	1,086		
	建設改良費	240	337	513	425	319	353	603	507	551	619	674	741		
	企業債償還金	361	370	418	429	438	434	431	419	408	406	408	345		
差引（不足額）		△ 371	△ 449	△ 483	△ 503	△ 457	△ 476	△ 604	△ 556	△ 576	△ 613	△ 643	△ 619		
企業債残高		5,407	5,223	5,570	5,353	5,074	4,817	4,688	4,522	4,390	4,294	4,223	4,249		

※ 不足額は、損益勘定留保資金等で補填

参考

簡易水道事業（法非適用企業）

○ 収益的収支

単位：百万円、税込

	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
収入	76	74										
料金収入	71	69										
他会計繰入金	4	4										
その他	1	1										
支出	70	71										
人件費	32	33										
維持管理費	26	27										
支払利息	8	8										
その他	4	3										
収支差引	6	3										

事業統合により令和3年度から事業廃止

○ 資本的収支

単位：百万円、税込

	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
収入	62	51										
企業債	25	16										
他会計補助金	36	35										
工事負担金等	1	0										
支出	68	54										
建設改良費	27	16										
企業債償還金	41	38										
その他	0	0										
収支差引	△ 6	△ 3										
収支再差引	0	0										
企業債残高	485	457										



西条市水道事業経営戦略

西条市 環境部 水道業務課

793-8601 愛媛県西条市明屋敷164番地

TEL 0897-56-5151 (代表) FAX 0897-52-1235