

# いちき串木野市 水道事業経営戦略

団 体 名 : いちき串木野市

事 業 名 : いちき串木野市水道事業

策 定 日 : 令 和 2 年 4 月

計 画 期 間 : 令 和 2 年 度 ~ 令 和 11 年 度

## 1. 事業概要

### (1) 事業の現況

#### ① 給水

供用開始年月日	1952年12月10日	計画給水人口	28,200 人
法適（全部・財務） ・非適の区分	地方公営企業法 全部適用	現在給水人口	27,199 人
		有収水量密度	1.049 千m <sup>3</sup> /ha

#### ② 施設

水 源	<input checked="" type="checkbox"/> 表流水、 <input type="checkbox"/> ダム、 <input checked="" type="checkbox"/> 伏流水、 <input checked="" type="checkbox"/> 地下水、 <input type="checkbox"/> 受水、 <input type="checkbox"/> その他			
施 設 数	浄水場設置数	16	管 路 延 長	481 千 m
	配水池設置数	39		
施 設 能 力	19,670 m <sup>3</sup> /日	施 設 利 用 率	62.7 %	

#### ③ 料金

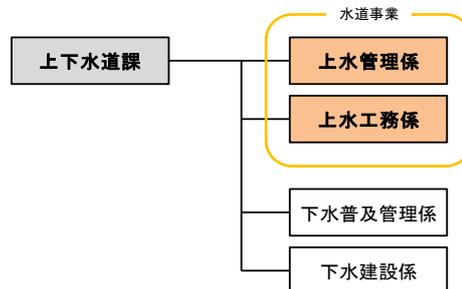
料金体系の 概要・考え方	<p>本市の水道料金は、口径別の基本料金と使用水量に応じた従量料金（逦増型料金（一部逦減型））の2部料金制としている。</p> <p>料金単価については、将来5年間の費用をベースに、最も標準的な算出方法である総括原価方式で算定している。</p> <p><b>水道料金料金表(消費税別)</b> 一般・業務・公衆浴場用</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">基本料金 (1月当たり)</th> <th colspan="2">一 般 用 量</th> <th colspan="2">料 公 衆 浴 場</th> </tr> <tr> <th>口 径</th> <th>金 額</th> <th>使 用 水 量</th> <th>1<sup>ト</sup>当たり単価</th> <th>使 用 水 量</th> <th>1<sup>ト</sup>当たり単価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>φ13 m/m</td> <td>680円</td> <td>1 ~ 10 m<sup>3</sup></td> <td>53円</td> <td>1 ~ 10 m<sup>3</sup></td> <td>53円</td> </tr> <tr> <td>φ20 m/m</td> <td>1,140円</td> <td>11 ~ 20 m<sup>3</sup></td> <td>99円</td> <td>11 ~ 20 m<sup>3</sup></td> <td>99円</td> </tr> <tr> <td>φ25 m/m</td> <td>1,560円</td> <td>21 ~ 30 m<sup>3</sup></td> <td>134円</td> <td>21 ~ 30 m<sup>3</sup></td> <td>134円</td> </tr> <tr> <td>φ40 m/m</td> <td>3,750円</td> <td rowspan="2">31 ~ 2,000 m<sup>3</sup></td> <td rowspan="2">175円</td> <td>31 ~ 50 m<sup>3</sup></td> <td>150円</td> </tr> <tr> <td>φ50 m/m</td> <td>7,150円</td> <td rowspan="2">51 m<sup>3</sup>以上</td> <td rowspan="2">90円</td> </tr> <tr> <td>φ75 m/m</td> <td>16,900円</td> <td rowspan="2">2,001 m<sup>3</sup>以上</td> <td rowspan="2">148円</td> </tr> <tr> <td>φ100 m/m</td> <td>31,300円</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>船舶給水用</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">定 期 の 船 舶 給 水</th> <th colspan="2">臨 時 の 船 舶 給 水</th> </tr> <tr> <th>基本料金 (1月当たり)</th> <th>従 量 料 金</th> <th>従 量 料 金 の み</th> <th>使 用 水 量 単 価</th> </tr> <tr> <td></td> <td>使 用 水 量 1<sup>ト</sup>当たり単価</td> <td>使 用 水 量</td> <td>単 価</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">口径に係わらず φ13m/mの 基本料金 680円</td> <td>1 ~ 10 m<sup>3</sup></td> <td>53円</td> <td rowspan="3">10m<sup>3</sup>まで (定額)</td> <td rowspan="3">2,330円</td> </tr> <tr> <td>11 ~ 20 m<sup>3</sup></td> <td>99円</td> </tr> <tr> <td>21 ~ 30 m<sup>3</sup></td> <td>134円</td> </tr> <tr> <td>31 ~ 2,000 m<sup>3</sup></td> <td>175円</td> <td>11m<sup>3</sup>以上 (1m<sup>3</sup>当たり単価)</td> <td>233円</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2,001 m<sup>3</sup>以上</td> <td>148円</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		基本料金 (1月当たり)		一 般 用 量		料 公 衆 浴 場		口 径	金 額	使 用 水 量	1 <sup>ト</sup> 当たり単価	使 用 水 量	1 <sup>ト</sup> 当たり単価	φ13 m/m	680円	1 ~ 10 m <sup>3</sup>	53円	1 ~ 10 m <sup>3</sup>	53円	φ20 m/m	1,140円	11 ~ 20 m <sup>3</sup>	99円	11 ~ 20 m <sup>3</sup>	99円	φ25 m/m	1,560円	21 ~ 30 m <sup>3</sup>	134円	21 ~ 30 m <sup>3</sup>	134円	φ40 m/m	3,750円	31 ~ 2,000 m <sup>3</sup>	175円	31 ~ 50 m <sup>3</sup>	150円	φ50 m/m	7,150円	51 m <sup>3</sup> 以上	90円	φ75 m/m	16,900円	2,001 m <sup>3</sup> 以上	148円	φ100 m/m	31,300円	定 期 の 船 舶 給 水		臨 時 の 船 舶 給 水		基本料金 (1月当たり)	従 量 料 金	従 量 料 金 の み	使 用 水 量 単 価		使 用 水 量 1 <sup>ト</sup> 当たり単価	使 用 水 量	単 価	口径に係わらず φ13m/mの 基本料金 680円	1 ~ 10 m <sup>3</sup>	53円	10m <sup>3</sup> まで (定額)	2,330円	11 ~ 20 m <sup>3</sup>	99円	21 ~ 30 m <sup>3</sup>	134円	31 ~ 2,000 m <sup>3</sup>	175円	11m <sup>3</sup> 以上 (1m <sup>3</sup> 当たり単価)	233円		2,001 m <sup>3</sup> 以上	148円		
	基本料金 (1月当たり)		一 般 用 量		料 公 衆 浴 場																																																																									
	口 径	金 額	使 用 水 量	1 <sup>ト</sup> 当たり単価	使 用 水 量	1 <sup>ト</sup> 当たり単価																																																																								
	φ13 m/m	680円	1 ~ 10 m <sup>3</sup>	53円	1 ~ 10 m <sup>3</sup>	53円																																																																								
φ20 m/m	1,140円	11 ~ 20 m <sup>3</sup>	99円	11 ~ 20 m <sup>3</sup>	99円																																																																									
φ25 m/m	1,560円	21 ~ 30 m <sup>3</sup>	134円	21 ~ 30 m <sup>3</sup>	134円																																																																									
φ40 m/m	3,750円	31 ~ 2,000 m <sup>3</sup>	175円	31 ~ 50 m <sup>3</sup>	150円																																																																									
φ50 m/m	7,150円			51 m <sup>3</sup> 以上	90円																																																																									
φ75 m/m	16,900円	2,001 m <sup>3</sup> 以上	148円																																																																											
φ100 m/m	31,300円																																																																													
定 期 の 船 舶 給 水		臨 時 の 船 舶 給 水																																																																												
基本料金 (1月当たり)	従 量 料 金	従 量 料 金 の み	使 用 水 量 単 価																																																																											
	使 用 水 量 1 <sup>ト</sup> 当たり単価	使 用 水 量	単 価																																																																											
口径に係わらず φ13m/mの 基本料金 680円	1 ~ 10 m <sup>3</sup>	53円	10m <sup>3</sup> まで (定額)	2,330円																																																																										
	11 ~ 20 m <sup>3</sup>	99円																																																																												
	21 ~ 30 m <sup>3</sup>	134円																																																																												
	31 ~ 2,000 m <sup>3</sup>	175円	11m <sup>3</sup> 以上 (1m <sup>3</sup> 当たり単価)	233円																																																																										
	2,001 m <sup>3</sup> 以上	148円																																																																												
料金改定年月日 (消費税のみの改定は含まない)	2019年4月1日	<p>現在の水道料金については、市町村合併に伴う料金統一や消費税増税に伴う改定を除き、20年間据置き、事業運営に努めてきたが、近年では赤字が生じている状況であったため、平成31年4月1日に料金改定を実施した。</p> <p>なお、当該改定時には水道料金の急激な変動による市民生活への影響を抑制するため、資産維持費は計上していない。</p>																																																																												

#### ④ 組織

本市水道事業においては、上下水道課に上水管理係、上水工務係の2係を配置して運営している。上水管理係において料金や経理に関する業務を、上水工務係において建設や維持管理に関する業務をそれぞれ行っている。

令和元年度時点での職員構成は、課長以下、上水管理係が5名（事務職）、上水工務係が3名（技術職）で計9名にて構成している。

#### <組織体制>



(2) これまでの主な経営健全化の取組

○事業統合	本市水道事業は、昭和27年度に給水を開始して以来、市町村合併を経た後、運営基盤の強化を図るため、平成29年度に簡易水道と上水道事業との統合を行った。この間、施設の老朽化や水源開発などを定期的実施してきた。
○民間活用	浄水施設の維持管理等を民間に委託し、職員数の削減や経費の縮減を図ってきた。
○料金改定及び隔月検針導入	平成31年4月には料金改定及び経費縮減のため隔月検針を導入し、経営の健全化を図った。
○資産管理適正化	資産管理の適正化を図るため、平成30年度にアセットマネジメントを実施した。
○広域化	鹿兒島地区水道事業の広域連携に関する検討会において広域化も含めた方向性の検討を行い、各地域における積極的な情報交換等を実施することで一致している。

(3) 経営比較分析表等を活用した現状分析

①経営の健全性・効率性

※表中「類似」は、「類似団体の平均値」を示す

項目	年度	H25	H26	H27	H28	H29
経常収支比率 (%) (経常損益)	本市	108.60	103.87	102.94	102.83	95.90
	類似	106.55	110.01	111.21	111.71	110.05
流動比率 (%) (支払能力)	本市	684.44	384.96	341.82	332.49	242.05
	類似	963.24	381.53	391.54	384.34	359.47
料金回収率 (%) (料金標準の適切性)	本市	106.36	102.09	101.09	100.93	91.20
	類似	96.56	100.47	101.72	102.38	100.12
企業債残高対給水収益比率 (%) (債務残高)	本市	668.06	691.33	683.56	674.15	814.83
	類似	400.38	393.27	386.97	380.58	401.79
給水原価 (円) (費用の効率性)	本市	117.98	122.83	124.84	124.30	137.81
	類似	177.14	169.82	168.20	168.67	174.97
有収率 (%) (供給した配水量の効率性)	本市	89.96	90.07	90.10	90.30	89.89
	類似	83.09	83.00	82.89	82.66	82.04

平成29年度に簡易水道事業を統合したことによる影響により、経常収支比率、料金回収率が100%を下回り、また、流動比率も大きく低下した。今後は、人口減少等により、料金収入が減少傾向にあることから、平成31年度に料金改定を実施し、経費削減を行い、健全経営に努め、改善を図っていく。

企業債は、近年、拡張事業等の大規模な事業実施による借入れが増加、また、簡易水道事業を統合したことの影響で高い比率となっている。今後、企業債残高は、令和4年度をピークに減少、同様に財政融資資金も減少していく見込みである。

給水原価は、類似団体より下回ってはいるが、簡易水道事業の統合により原価が上昇した。近年の大規模事業実施により、借入れ利息や減価償却費が増加する見込みであるため、今後、維持管理費の削減に努める必要がある。

有収率は、高い水準で推移している。引き続き、施設の適正な稼働や漏水対応に努める。

②老朽化の状況

※表中「類似」は、「類似団体の平均値」を示す

項目	年度	H25	H26	H27	H28	H29
管路経年化率 (%) (管路経年化の状況)	本市	15.21	18.56	19.42	23.47	19.50
	類似	8.87	9.85	9.71	12.79	13.39
管路更新率 (%) (管路の更新投資の実施状況)	本市	0.38	0.62	0.75	0.67	0.59
	類似	0.67	0.66	0.99	0.71	0.54

管路は、経年化比率が高く老朽化が進んでいるため、今後、耐震化計画、水道ビジョン等を基に、積極的・計画的に配水管等の更新に努めていく。

## 2. 将来の事業環境

### (1) 給水人口と水需要の予測

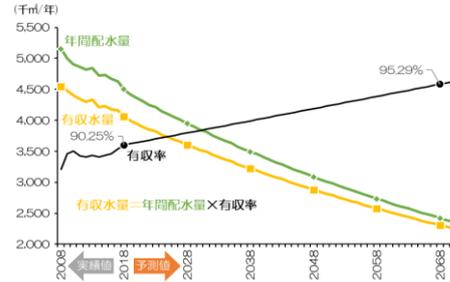
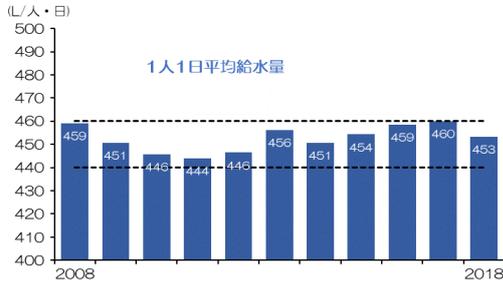
本市における給水人口の長期予測は、行政区域内人口の将来予測に基づき、同様の推移で給水人口も減少していくものと推計している。

1人が1日当たり利用する給水量の平均は、過去10年間の実績で440～460Lにて推移しており、今後も継続することを想定し、450Lとして設定する。

また、有収率については管路の計画的な更新の実施に伴い、改善していくことが期待される。

これらの要素を加味し、以下の算出方法により水需要予測を行った。

$$\begin{aligned} \text{有収水量} &= \text{年間配水量} \times \text{有収率} \\ \text{年間配水量} &= \text{1人1日平均給水量} \times \text{給水人口} \times \text{年間日数(365日又は366日)} \end{aligned}$$



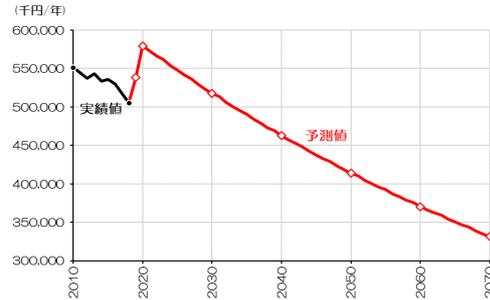
### (2) 料金収入の見通し

本市の料金収入の実績としては、2010年度から2018年度に至るまで約4千万円減少している。

料金収入の将来予測においては、2019年度の料金改定に伴い一時的な上昇が期待されるが、継続した収入減少が想定され、2020年度から2070年度にかけて、2億5千万円程度(1年当たり5百万円)の減少が予測される。

このため、今後も定期的な適正料金の検討を継続して行い、料金を見直すことが必要となる。

### <料金収入の将来予測>



## 3. 経営の基本方針

本市水道事業では、2019年度にいちき串木野市新水道ビジョンを策定しており、経営戦略によって目標達成をより現実的なものとしていく。このため、新水道ビジョンで掲げた「持続・強靱・安全」の観点のうち、「持続」について特に重視し、「健全な経営 健全な環境を 持続可能な水道」を基本方針として掲げる。

## 4. 投資・財政計画(収支計画)

- (1) 投資・財政計画(収支計画):別紙のとおり
- (2) 投資・財政計画(収支計画)の策定にあたっての説明

### ① 収支計画のうち投資について

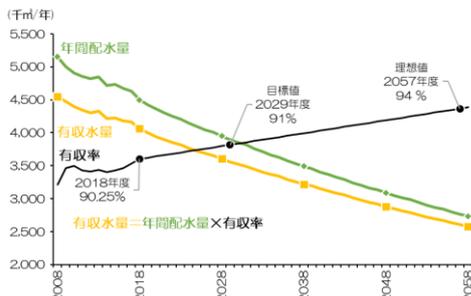
#### 目標① 有収率の改善

2018年度現在値 90.25% → 2029年度目標値 91%  
適切な漏水調査や管路更新を行うことで、継続的な有収率の改善を図る。

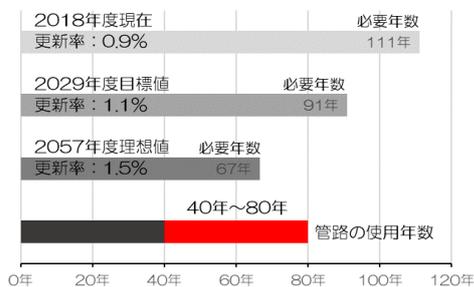
#### 目標② 管路更新率の向上

2018年度現在値 0.9% → 2029年度目標値 1.1%  
2018年度現在の管路更新率を継続した場合には管路更新に111年必要な計算となる。管路の使用年数は40年～80年として設定しているため、この範囲内にて管路更新が可能な更新率を目指す。

### <目標① 有収率の改善>



### <目標② 管路更新率の向上>



計画期間内における投資については、管路・施設の更新に重点的に取り組む。これにより、更新投資額の増加が見込まれるため、組織体制や事業の施工体制も段階的に追従する必要がある。

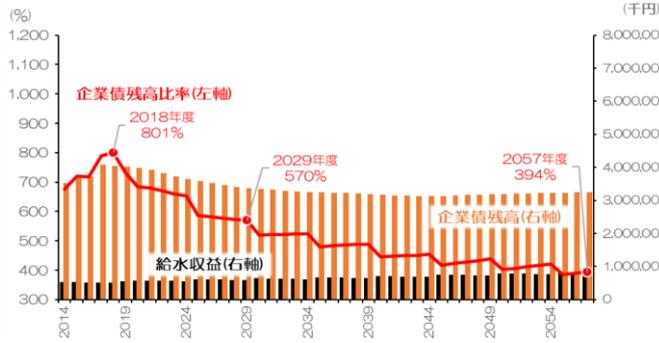
アセットマネジメントの検討により、事業の平準化の観点から、今後10年間は約3億円の管路更新投資を継続して実施し、計画期間以降は施設更新も併せて約4億円の更新投資を実施する計画とする。

また、投資計画における目標達成のため、水道施設のダウンサイジングやアセットマネジメントの充実、官民連携に関する導入の可能性検討など、前向きな対策の実行に努めるものとする。

② 収支計画のうち財源について

**目標① 企業債残高対給水収益比率の抑制**  
 2018年度現在値 800% → 2029年度目標値 600%  
 現状の企業債残高対給水収益比率は800%であり、給水収益に対して8倍以上の借入金があることを示す。類似事業体平均は400%となっているため、企業債残高が高く、給水収益が低いことを示している。  
 このことから、適正な給水収益の確保と企業債への依存度低減に努める。

<目標① 企業債残高対給水収益比率の抑制>



人口減少に伴う料金収入の減少や必要な更新投資に対する財源確保を目的とし、定期的な適正料金の検討を実施する。この場合に、可能な限り水道料金への影響を抑えるため、交付金などの活用も検討する。

また、更新投資の財源として交付金のほか、企業債も重要な財源となるものの、給水収益に見合った企業債残高となるよう企業債への依存度を低減するよう努める。

(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

2018年度の水道法改正に伴い、水道施設の資産管理強化が求められている。このことから、管路台帳や施設台帳の適正な整備を実施し、活用可能なシステムを構築する。

施設更新に必要な更新投資額を縮減し、人件費などを抑制することで、水道料金への影響をさらに抑えることが可能となることから、官民連携の可能性について継続した検討を行い、費用縮減に取り組む。

① 投資の合理化、費用の見直しについての検討状況等

広域化	鹿児島県主導で実施している広域連携の検討会などへ参加することで、水道事業における広域化の可能性を意識しながら継続的な検討に努める。
民間の資金・ノウハウ等の活用 (PPP/PFI等の導入等)	官民連携に関する将来的な懸念事項も含め、現時点でその知識や手法を学び、導入の可能性を検討する。
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)	2018年度に実施したアセットマネジメントの検討を基礎に、水道事業運営における資産管理の適正化を図り、アセットマネジメント手法を取り入れた、より現実的な管理手法を目指す。
施設・設備の廃止・統合 (ダウンサイジング)	水道事業統合に伴い、自由度を有する給水区域において、近接する施設の統廃合を積極的に推進し、施設数の低減による更新費や管理費の低減を図る。
施設・設備の合理化 (スペックダウン)	施設更新時には、その施設の重要度に応じた合理的な施設にて更新するよう、その都度適正なスペックの設備となるよう検討する。
その他の取組	近年の充実した省エネルギー機器を積極的に導入するため、建設費のみによる判断ではなく、維持管理費や廃止費用も含めたトータルコストでの導入検討に努める。

② 財源についての検討状況等

料金	費用縮減を図りつつ、適正な料金による健全な経営が可能となるよう、定期的な適正料金の検討に努め、利用者の理解を得られるよう積極的な情報発信に取り組む。
企業債	更新事業に対する企業債への依存度低減を図る。また、借入金利の変動に伴う借り換えも併せて検討し、経営負担の低減に努める。
繰入金	公営企業としての義務を果たせるよう、市民の血税により運営されている一般会計からの繰入金については可能な限り縮減し、水道料金による運営を目指した独立採算制の確保に努める。
資産の有効活用等による収入増加の取組	統廃合により廃止された水道施設については、資産の売却も視野に入れた対策を講じる。

5. 経営戦略の事後検証、改定等に関する事項

経営戦略の事後検証、改定等に関する事項	毎年度の決算時には、経営戦略の目標に対する評価や方向修正を検討し、より現実的な目標達成を目指す。また、計画期間10年のうち、計画の見直しについては必要に応じて実施し、適宜経営戦略の改定を行う。
---------------------	--