

# 津山市水道事業経営戦略

平成 30 年 3 月

津山市水道局

◀◀ 目 次 ▶▶

---

1. はじめに.....	1
2. 事業概要.....	2
(1) 事業の現況（平成 28 年度現在）.....	2
(2) これまでの主な経営健全化の取組.....	4
(3) 経営比較分析表を活用した現状分析.....	5
3. 将来の事業環境.....	6
(1) 給水人口の予測.....	6
(2) 水需要の予測.....	7
(3) 施設の効率性低下.....	9
(4) 料金収入の見通し.....	9
(5) 施設の見通し.....	10
(6) 組織の見通し.....	12
4. 経営の基本方針.....	13
5. 投資・財政計画（収支計画）.....	14
(1) 投資・財政計画（収支計画）.....	14
(2) 投資・財政計画（収支計画）の策定に当たっての説明.....	17
(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.....	21
6. 経営戦略の事後検証、更新等に関する事項.....	23

# 津山市水道事業経営戦略

団 体 名	： 津山市水道局
事 業 名	： 津山市水道事業
策 定 日	： 平成 30 年 3 月
計 画 期 間	： 平成 30 年度 ～ 平成 39 年度

## 1. はじめに

津山市では、平成 21 年 3 月に本市水道事業が目指すべき将来像とそれを実現させるための方策を示す「津山市水道ビジョン」を策定しました。

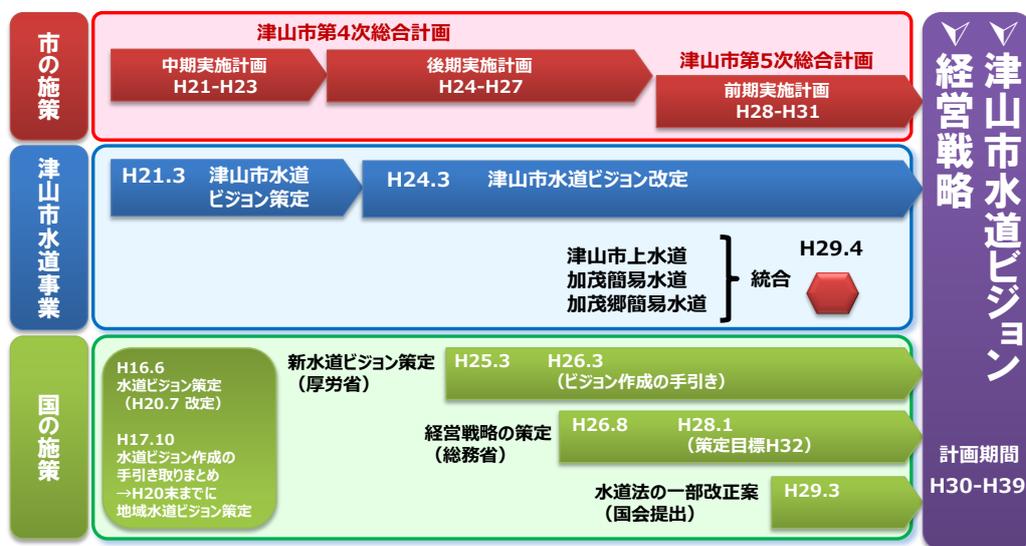
その後、平成 28 年度から本市の最上位計画である「津山市第 5 次総合計画」が実施となり、その取り組みとして、加茂簡易水道、加茂郷簡易水道を平成 29 年 4 月に上水道へ統合しました。

また、厚生労働省は、平成 25 年 3 月にこれまでの「水道ビジョン」を全面的に見直し、「安全」、「強靱」、「持続」の 3 つを基本目標とする「新水道ビジョン」が示されました。

このような本市水道事業を取り巻く情勢の変化に的確に対応するため、今後 40 年を見通し、本市水道事業における状況分析と課題の抽出を行い、次の世代に引き継ぐために必要な事項を把握した上で、直近 10 年間の主要施策とその取り組む方向性を示すことを目的として、「津山市水道ビジョン」を改定することとしました。

また、総務省からは、平成 26 年 8 月 29 日の通知により「経営戦略」の策定（投資・財源計画の策定）が求められている他、平成 30 年度には、広域連携の推進、適切な資産管理の推進、官民連携の推進などが盛り込まれた水道法の一部改定が予定されています。

そこで、本市では、津山市水道ビジョンの改定に合わせて、平成 30 年度以降における水道施設や管路の整備・更新計画をとりまとめるとともに、「津山市水道事業経営戦略」を策定することとしました。



## 2. 事業概要

(1) 事業の現況（平成 29 年 4 月 1 日現在）

### ① 給水

供用開始年月日	昭和9年12月	計画給水人口	110,890 人
法適（全部・財務） ・ 非適の区分	法適（全部）	現在給水人口	101,753 人
		有収水量密度	0.55 千m <sup>3</sup> /ha

### ② 施設

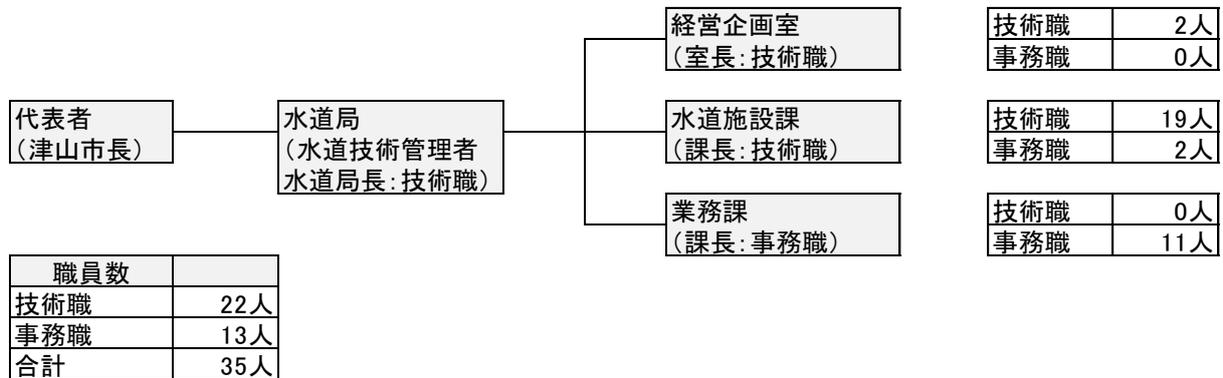
供用	☑表流水 , ☑ダム , □伏流水 , ☑地下水 , ☑受水 , □その他 (複数選択可)			
施設数	浄水場設置数	12	管路延長	1,219 千 m
	配水池設置数	105		
施設能力	60,049 m <sup>3</sup> /日		施設利用率	61 %

### ③ 料金

料金体系の概要・考え方	<p>本市水道事業の料金体系は、給水装置の口径毎に区分した基本料金と給水装置の種類（専用・共用）や用途で区分した従量料金で構成しています。</p> <p>使用件数の大半を占める専用給水装置の一般用の従量料金は、使用水量に応じて逡増度を考慮した料金体系となっています。</p>																																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">基本料金(2ヵ月につき)</th> <th colspan="4">従量料金(1m<sup>3</sup>について)</th> </tr> <tr> <th>口径</th> <th>料金(税抜)</th> <th>種別</th> <th>用途</th> <th>使用水量</th> <th>料金(税抜)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>13 mm</td> <td>1,600円</td> <td rowspan="6">専用給水装置</td> <td rowspan="5">一般用</td> <td>1m<sup>3</sup>~20m<sup>3</sup>まで</td> <td>75円</td> </tr> <tr> <td>20 mm</td> <td>2,800円</td> <td>21m<sup>3</sup>~40m<sup>3</sup>まで</td> <td>170円</td> </tr> <tr> <td>25 mm</td> <td>4,300円</td> <td>41m<sup>3</sup>~60m<sup>3</sup>まで</td> <td>200円</td> </tr> <tr> <td>40 mm</td> <td>5,800円</td> <td>61m<sup>3</sup>~200m<sup>3</sup>まで</td> <td>225円</td> </tr> <tr> <td>50 mm</td> <td>7,200円</td> <td>201m<sup>3</sup>以上</td> <td>245円</td> </tr> <tr> <td>75 mm</td> <td>8,600円</td> <td>湯屋用</td> <td>1m<sup>3</sup></td> <td>80円</td> </tr> <tr> <td>100 mm</td> <td>11,500円</td> <td rowspan="2">共用給水装置</td> <td>一般用</td> <td>1m<sup>3</sup></td> <td>80円</td> </tr> <tr> <td>150 mm</td> <td>15,300円</td> <td>臨時用</td> <td>1m<sup>3</sup></td> <td>490円</td> </tr> </tbody> </table>						基本料金(2ヵ月につき)		従量料金(1m <sup>3</sup> について)				口径	料金(税抜)	種別	用途	使用水量	料金(税抜)	13 mm	1,600円	専用給水装置	一般用	1m <sup>3</sup> ~20m <sup>3</sup> まで	75円	20 mm	2,800円	21m <sup>3</sup> ~40m <sup>3</sup> まで	170円	25 mm	4,300円	41m <sup>3</sup> ~60m <sup>3</sup> まで	200円	40 mm	5,800円	61m <sup>3</sup> ~200m <sup>3</sup> まで	225円	50 mm	7,200円	201m <sup>3</sup> 以上	245円	75 mm	8,600円	湯屋用	1m <sup>3</sup>	80円	100 mm	11,500円	共用給水装置	一般用	1m <sup>3</sup>	80円	150 mm	15,300円	臨時用	1m <sup>3</sup>
基本料金(2ヵ月につき)		従量料金(1m <sup>3</sup> について)																																																					
口径	料金(税抜)	種別	用途	使用水量	料金(税抜)																																																		
13 mm	1,600円	専用給水装置	一般用	1m <sup>3</sup> ~20m <sup>3</sup> まで	75円																																																		
20 mm	2,800円			21m <sup>3</sup> ~40m <sup>3</sup> まで	170円																																																		
25 mm	4,300円			41m <sup>3</sup> ~60m <sup>3</sup> まで	200円																																																		
40 mm	5,800円			61m <sup>3</sup> ~200m <sup>3</sup> まで	225円																																																		
50 mm	7,200円			201m <sup>3</sup> 以上	245円																																																		
75 mm	8,600円		湯屋用	1m <sup>3</sup>	80円																																																		
100 mm	11,500円	共用給水装置	一般用	1m <sup>3</sup>	80円																																																		
150 mm	15,300円		臨時用	1m <sup>3</sup>	490円																																																		
料金改定年月日 (消費税のみの改定は含まない)	平成 12 年 4 月 1 日																																																						

④ 組織

■現在の組織体制〔平成 29 年度〕



■職員数の推移

職員数（嘱託、再任用除く）は、平成 19 年度は 53 人でしたが、平成 23 年度から水道料金の収納業務と浄水場の運転管理等を民間企業へ業務委託したこと等により人員削減を実施し、平成 28 年度には 36 人となっています。

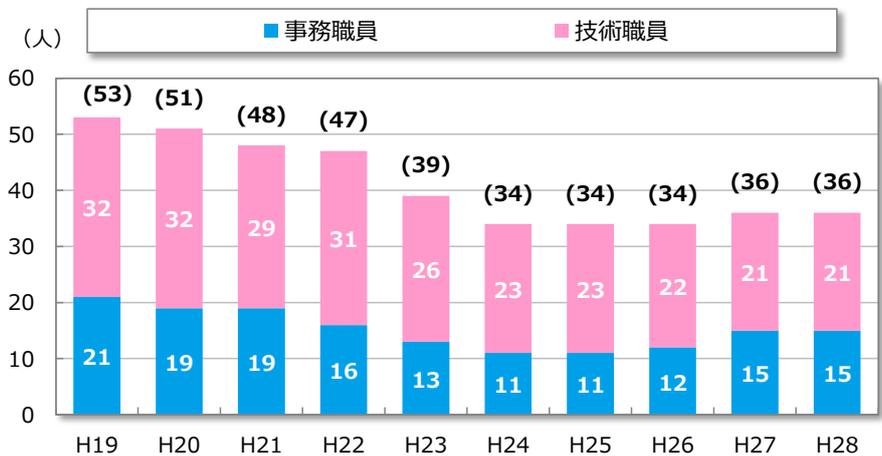


図 1 職員数の推移

■職員構成

平成 28 年度における職員の年齢構成を見ると、25 歳以上～30 歳未満と 60 歳以上の職員はおらず、概ね 30 歳以上～50 歳未満の職員で大半を占めています。

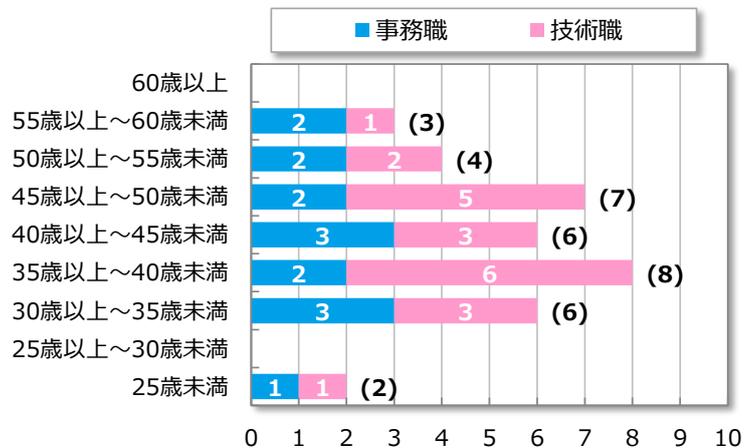


図 2 職員の年齢構成

## (2) これまでの主な経営健全化の取組

### ■民間活用

業務の効率化や経費削減のため、平成 23 年 4 月から浄水場などの施設運転管理や検針・収納業務について、包括業務委託を行っています。

### ■施設・事業の統廃合

平成 17 年 2 月の市町村合併に伴い、旧久米町と旧勝北町の水道事業を統合し、平成 24 年度には、下津川地区の簡易水道事業を新たに統合しました。

また、平成 29 年 4 月に旧加茂町の加茂簡易水道ならびに旧阿波村の加茂郷簡易水道を本市水道事業に統合しました。

これらの統合の中で、水道施設の再編に取組み、浄水場の廃止や配水池の統廃合を実施することで、経営健全化に向けた取組みを行なっています。

### ■広域化

平成 28 年度に県内の市町村及び企業団で構成する「岡山県水道事業広域連携推進検討会」に参加して、平成 30 年度までを目途に検討結果を見出すこととしております。

検討会では、近隣事業者の意向を踏まえながら、ソフト面の広域連携についても検討しています。

### ■その他

これまでの主な経営健全化の取組として、組織の再編成（課の削減）や職員数の削減などに取り組んでいます。

(3) 経営比較分析表を活用した現状分析

直近の経営比較分析表（「公営企業に係る「経営比較分析表」の策定及び公表について」（公営企業三課室長通知）」を添付します。

経営比較分析表（平成28年度決算）

岡山県 津山市

業務名	業種名	事業名	類似団体区分	管理者の情報
法適用	水道事業	末端給水事業	A4	非設置
資金不足比率(%)	自己資本構成比率(%)	普及率(%)	1か月20m <sup>3</sup> 当たり家賃料金(円)	
-	75.08	94.79	3,510	

人口(人)	面積(km <sup>2</sup> )	人口密度(人/km <sup>2</sup> )
102,962	506.33	203.35
現在給水人口(人)	給水区域面積(km <sup>2</sup> )	給水人口密度(人/km <sup>2</sup> )
96,969	181.17	535.24

グラフ凡例

- 当該団体値(当該値)
- 類似団体平均値(平均値)
- 【】 平成28年度全国平均

分析欄

1. 経営の健全性・効率性について

- ① 経常収支比率は、引き続き100%を上回っており類似団体と比べても高い状況であり健全性が保たれている。
- ② 累積欠損比率は、引き続き0%であり健全である。
- ③ 流動比率は、100%を超えており類似団体とも同程度であり健全性は保たれている。
- ④ 企業債残高対給水収益比率は、ここ数年減少傾向にあり類似団体と比べても同程度であり健全性は保たれている。
- ⑤ 料金回収率は、100%を上回っており給水にかかる費用が給水収益で賄えている状況であり類似団体とも同程度であり健全性は保たれている。
- ⑥ 給水原価は、ここ数年横ばいであり、地形、地勢的な問題からも効率性の向上は難しい状況であると認識している。

- ⑦ 施設利用率は、類似団体と比べ高い状況であり施設の効率性は保たれている。
- ⑧ 有収率は、類似団体に比べると低い水準にあり、地形的に配水管の効率性などが影響していると推察される。

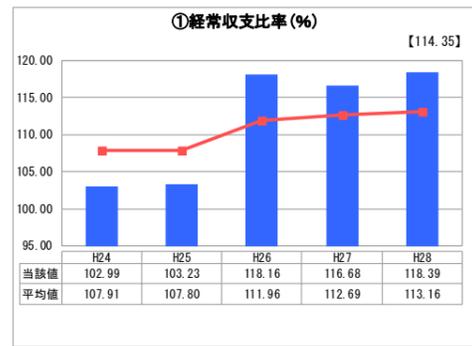
2. 老朽化の状況について

- ① 有形固定資産減価償却率は、類似団体と同程度で有り本市の場合も老朽化が進んでいる。
- ② 管路経年化率が激減した原因は、不明管扱いとしていた管路の布設年度を特定したためである。類似団体と比較してみると経年化率はまだ高い状況にあり対策が急がれる状況は変わらない。
- ③ 管路更新率は、主要事業であった小田中浄水場の更新事業が完了したことから、平成28年は管路更新の実施率を高める取り組みを行った。しかし、類似団体とは同程度で有り、今後さらに事業推進に努める必要がある。

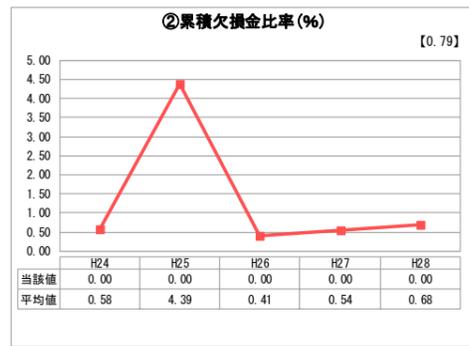
全体総括

現状では、経常収支比率は100%以上を維持し全国平均を上回っているが、人口減少等により給水水量の減少から経常収支比率が逆転することが懸念される。また、高度経済成長期に布設した管路等が耐用年数を迎えるため、今後の方針や耐震化等に対応する必要がある。  
今後も水道事業を安定かつ健全に運営するためコスト削減を図りながら、効率的な事業の実施など計画的な事業運営に取り組む必要がある。

1. 経営の健全性・効率性



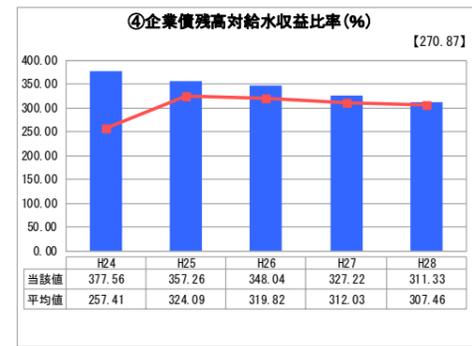
「経常損益」



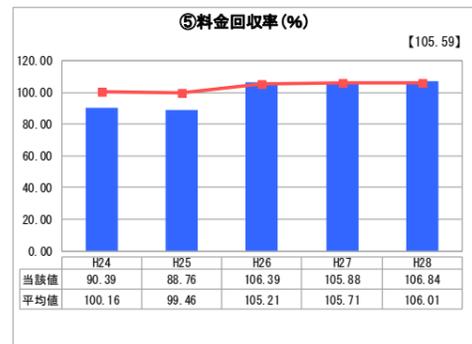
「累積欠損」



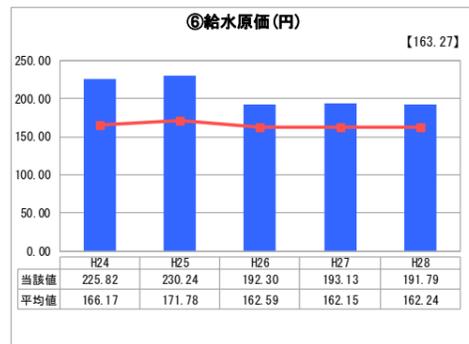
「支払能力」



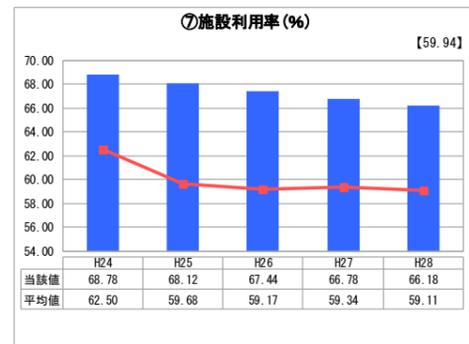
「債務残高」



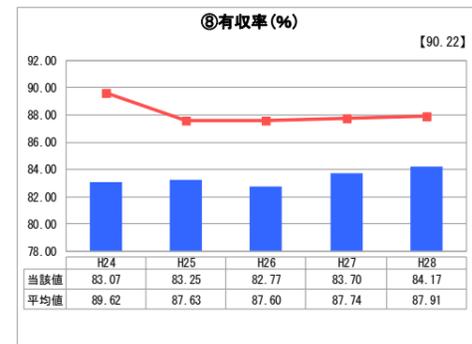
「料金水準の適切性」



「費用の効率性」

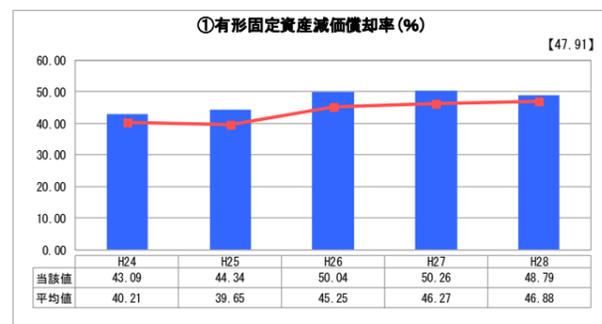


「施設の効率性」

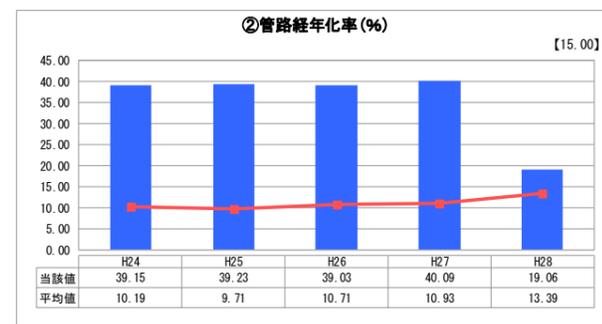


「供給した配水量の効率性」

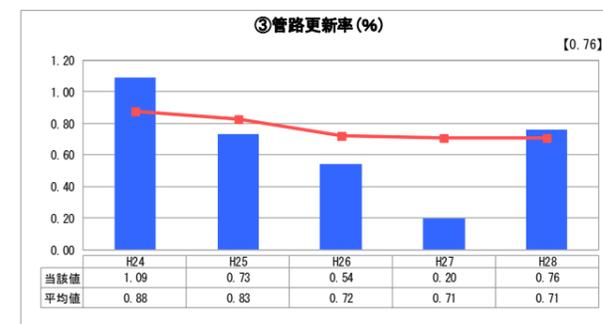
2. 老朽化の状況



「施設全体の減価償却の状況」



「管路の経年化の状況」



「管路の更新投資の実施状況」

※ 平成24年度から平成25年度における各指標の類似団体平均値は、当時の事業数を基に算出していますが、管路経年化率及び管路更新率については、平成26年度の事業数を基に類似団体平均値を算出しています。

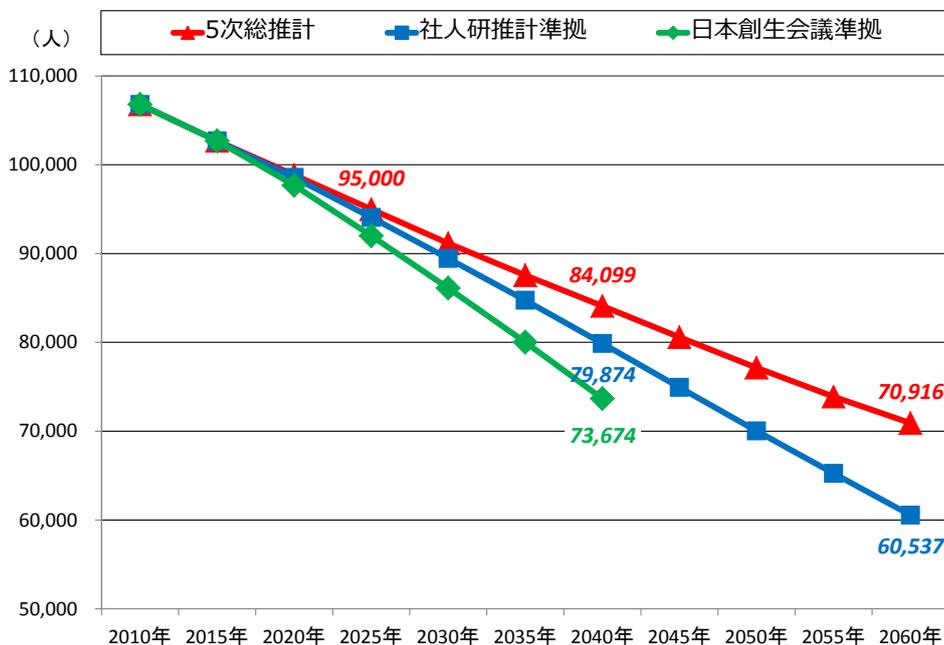
### 3. 将来の事業環境

#### (1) 給水人口の予測

本市の行政区域内人口は、年々減少しており、平成 28 年度末において 102,294 人となっています。

また、本市では、平成 28 年 10 月に本市人口の現状分析と 2060 年を見据えた人口の将来展望を示す「津山市第 5 次総合計画」を策定しており、そこでは、①「日本の地域別将来推計人口（平成 25 年 3 年推計）：国立社会保障・人口研究所」（以下 社人研推計）、②「津山市第 5 次総合計画人口推計」（以下 5 次総推計）、③「日本創生会議」から 3 パターンの将来人口推計が示されています。

パターン	推計方法
社人研推計	コーホート要因法により推計し、純移動率を 2015 年～2020 年まで定率で 0.5 倍縮小し、その後は一定と仮定した人口推計。
5 次総推計	上記「社人研推計」をベースに、合計特殊出生率を 2025 年までに 1.72、2030 年までに 1.8、その後 2040 年まで 2.07 まで引き上げ、2040 年以降はこの水準を維持すると仮定し、また、純移動率を今後、5 年毎に 5% ずつ段階的に改善すると仮定した人口推計。
日本創生会議	上記「社人研推計」をベースに、純移動率が収束せず、2040 年まで同水準で推移すると仮定した人口推計。



推計区分	2010年	2015年	2020年	2025年	2030年	2035年	2040年	2045年	2050年	2055年	2060年
5次総推計	106,788	102,689	98,852	95,000	91,144	87,555	84,099	80,580	77,152	73,896	70,916
社人研推計準拠	106,788	102,689	98,573	94,062	89,449	84,750	79,874	74,931	70,034	65,241	60,537
日本創生会議準拠	106,788	102,689	97,677	91,992	86,100	80,021	73,674	-	-	-	-

図 3 将来人口の推計

## (2) 水需要の予測

水道ビジョンを改定ならびに経営戦略を策定するにあたり、近年の実績・傾向を加味して、水需要予測の見直しを行いました。

具体的には、「5次総推計」で推計した行政区域内人口をベースに将来の給水人口を推計し、次いで、生活用、業務営業用、工場用、その他用の用途別の使用水量を予測し、これを合算したものに有収率、負荷率を勘案して、一日平均給水量及び一日最大給水量を算出しています。

なお、平成29年度以降、旧簡易水道分の給水量を上水道の給水量に加算しています。

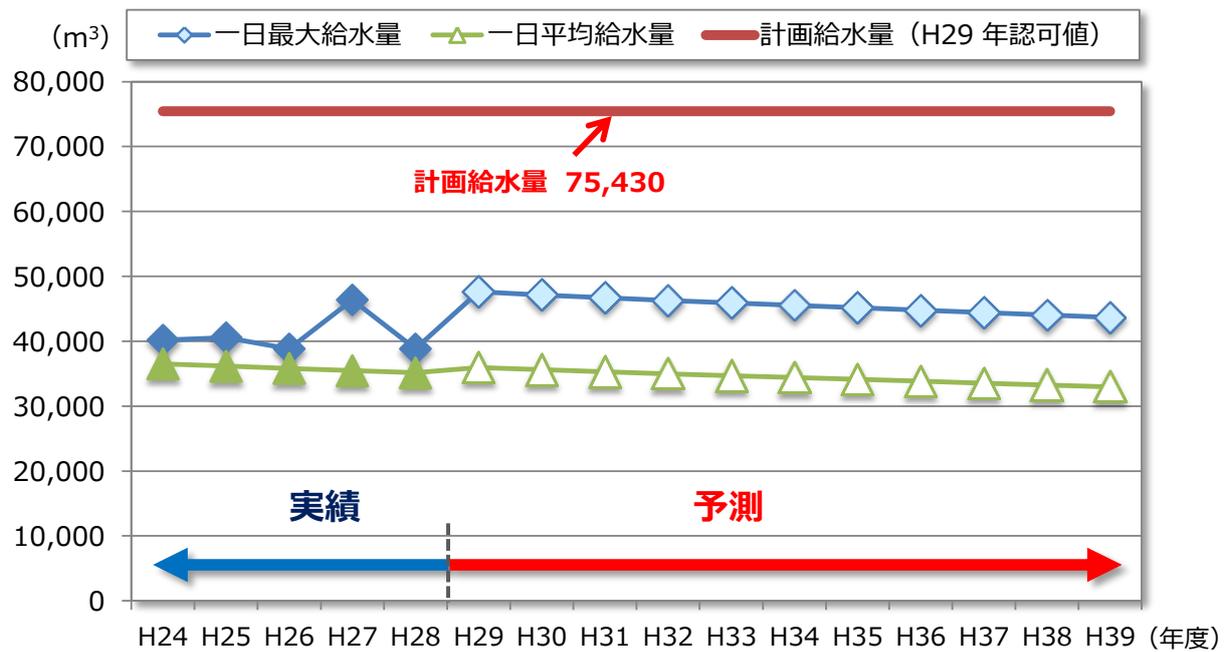


図 4 将来給水量の推計

■水需要予測の方法・考え方

項目	予測方法・考え方
行政区域内人口	「津山市第5次総合計画」における「5次総推計」の推計結果を採用
給水人口	<p>■行政区域内人口＝旧上水道区域内人口+旧簡易水道区域内人口+給水区域外人口            （行政区域内人口に対する旧上水道給水区域内人口と旧簡易水道給水区域内人口の比率は、平成28年度実績値で今後も一定とした。）</p> <p>■給水人口＝給水区域内人口×給水普及率            （旧上水道区域の給水普及率は平成28年度で99.79%、旧簡易水道区域の給水普及率は99.87%であり、概ね10年後の平成37年度に100%に達するものと設定した。）</p>
生活用水量	<p>＝給水人口×一人一日生活用水量            ※一人一日生活用水量は時系列式を用いて予測</p>
業務営業用水量・工場用水量・その他用水量	<p>時系列式を用いて予測（旧上水道区域のみ）            ■旧簡易水道区域：用途別有収水量の集計は行っていない</p>
一日平均有収水量	<p>■旧上水道区域：＝生活用水量+業務営業用水量+工場用水量+その他用水量            ■旧簡易水道区域：＝給水人口×一人一日有収水量            ※一人一日有収水量は時系列式を用いて予測</p>
一日平均給水量	＝一日平均有収水量÷有収率
（有収率）	<p>■旧上水道区域：＝有効率－有収無収率            ※有効率は、平成28年度実績から平成30年度までに90%まで増加し、その後一定            ※有効無収率は、過去10年間の平均値で一定とした。            ■旧簡易水道区域：平成28年度の値である89.1%を維持</p>
一日最大給水量	＝一日平均給水量÷負荷率
（負荷率）	<p>■旧上水道区域：10ヶ年の最小値である76.5%（平成27年度実績）を採用            ■旧簡易水道区域：10ヶ年の最小値である56.6%（平成22年度実績）を採用</p>

(3) 施設の効率性低下

平成 28 年度の一日最大給水量は 38,845 m<sup>3</sup>/日であり、平成 29 年度既認可値の計画給水量（75,430 m<sup>3</sup>/日）の約 5 割となっています。給水量は今後も減少する見込みであり、浄水場や配水池等の更なる統廃合や更新時における水道施設・管路のダウンサイジングを検討する必要があると考えています。

(4) 料金収入の見通し

将来の料金収入は、水需要予測結果に基づく年間有収水量に比例して、減少する見通しです。

なお、平成 29 年度は簡易水道を統合するため若干増加します。

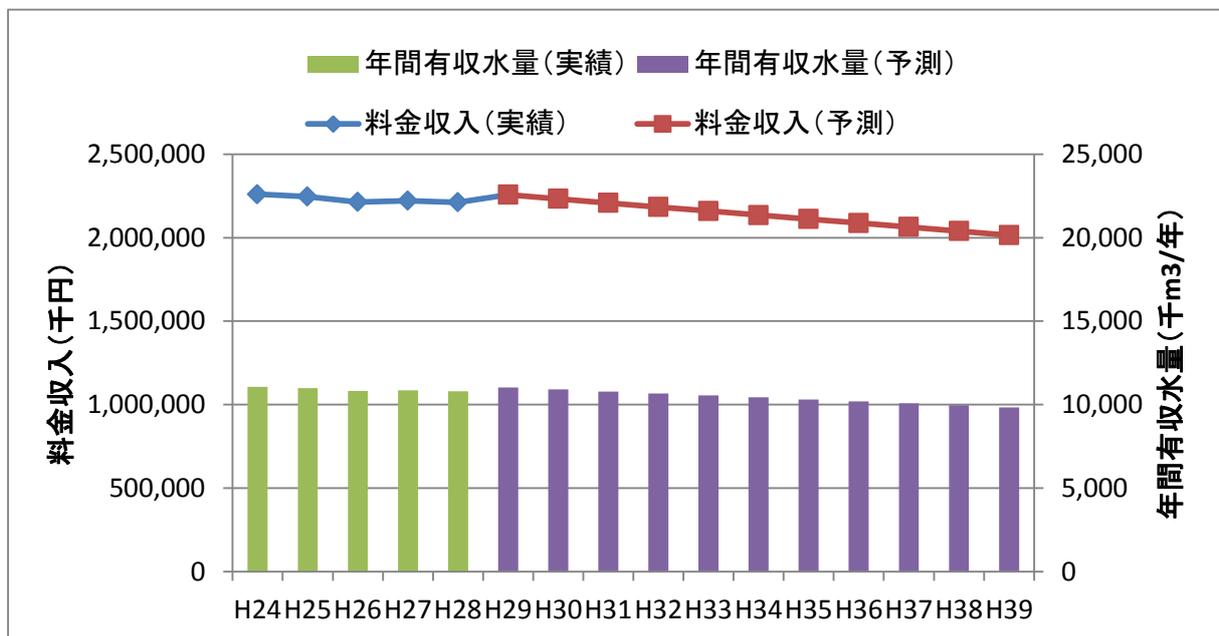


図 5 料金収入の見通し

(5) 施設の見通し

■資産の将来見通し

ここでは、更新事業をまったく実施しなかった場合を想定し、概ね 40 年後の平成 68 (2056) 年までに現有資産の健全度がどのように低下していくかを評価します。

健全度については、法定耐用年数を基準にして、「構造物及び設備」、「管路」別に試算することとし、法定耐用年数を経過した資産については、経過年数が法定耐用年数の 1.5 倍以内の場合（経年化資産）と 1.5 倍を超える場合（老朽化資産）の 2 つに区分します。

注釈

- 法定耐用年数「構造物及び設備」・・・2～65 年（固定資産台帳データに基づく）  
「管路」・・・・・・・・・・40 年
- 健全資産 ・ ・ 法定耐用年数以内のもの
- 経年化資産 ・ 法定耐用年数の 1.5 倍以内のもの
- 老朽化資産 ・ 法定耐用年数の 1.5 倍を超えるもの

① 構造物及び設備

平成 27 年度アセットマネジメント基礎調査において、平成 27 年度では、現有資産のうち、健全な資産は約 71% (12,194 百万円)、経年化資産は約 17% (2,955 百万円)、老朽化資産は約 12% (1,982 百万円) となっています。まったく更新を行わない場合、平成 68 (2056) 年度において健全な資産（法定耐用年数を超過していない資産）は全資産の約 12% (2,129 百万円) に減少し、過半数が老朽化資産となります。

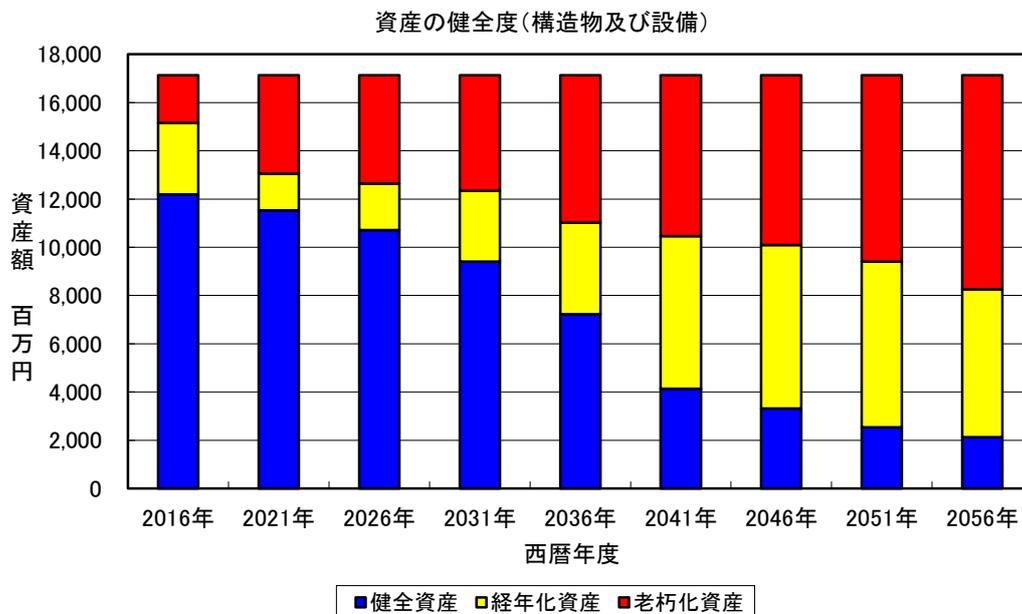


図 6 資産の健全度（構造物及び設備） [平成 27 年度アセットマネジメント基礎調査]

## ② 管路

管路については、導水管、送水管及び配水管を対象として評価します。

平成 27 年度アセットマネジメント基礎調査（管路延長 1,076 km）において、平成 27 年度では、現有管路のうち、健全管路は約 91%（管路延長 982 km）、経年化管路は約 8.3%（管路延長 90 km）、老朽化管路は約 0.5%（管路延長 5.3 km）となっています。更新を行わなかった場合、少しずつ経年化管路と老朽化管路が増加し、平成 68（2056）年度において健全管路はなくなり、約 70%（管路延長 780 km）が老朽化管路となります。

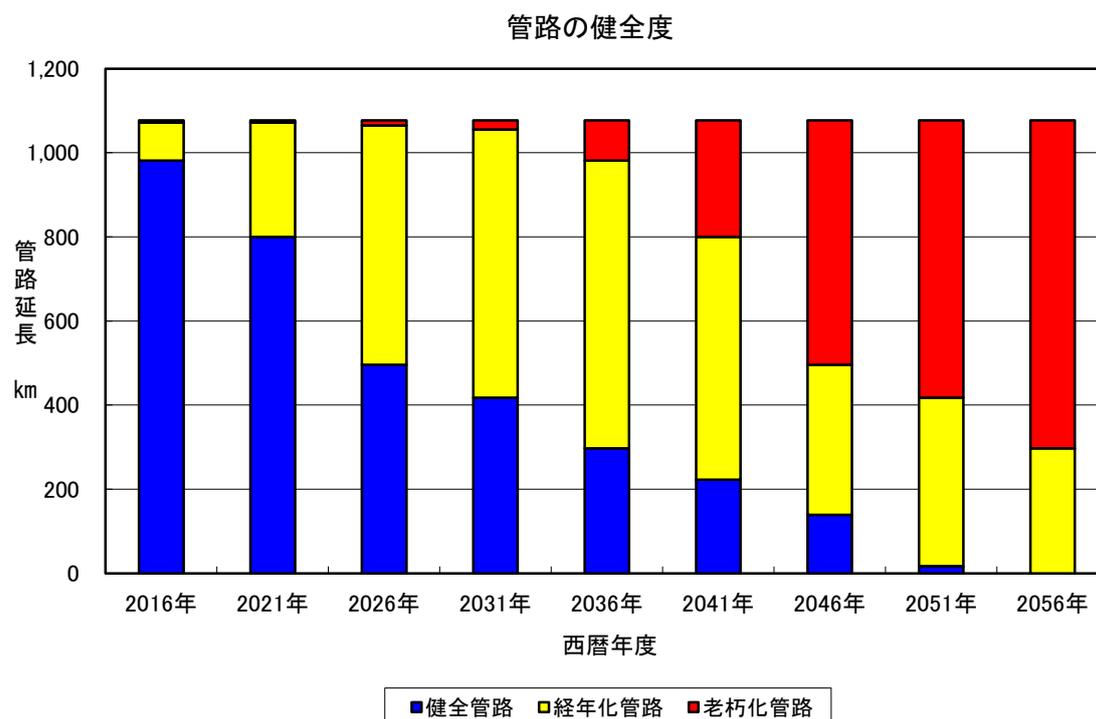


図 7 管路の健全度 [平成 27 年度アセットマネジメント基礎調査]

## (6) 組織の見通し

### ① バランスの取れた職員配置

それぞれの専門に精通した職員を業務量とのバランスを考慮した上、再任用職員の活用も視野に入れて計画的な職員配置が必要となっています。

### ② 専門技術の確実な継承

水道技術管理者、布設工事監督者などの有資格者を計画的に養成することにより技術の確保を行うとともに、積極的に近隣都市や先進都市との交流や派遣研修などを行うことにより、最新技術の習得や情報の収集を行い技術力の向上に努めます。

職員の資質向上を目的として、OJT 研修制度や局内研修の実施、外部研修会の参加促進を図ります。

これらの取り組み等を通して、ベテラン職員の経験や専門技術を若手職員へと確実に継承していくことに努めます。

## 4. 経営の基本方針

津山市水道ビジョンにおいて定めた計画の基本理念を、本経営戦略における経営の基本方針とします。

【基本理念】

津山の水道を未来まで

### 安全安心な津山の水道

安全で良質な水を安定的に供給するため、高度浄水処理や水道検査体制の強化に努めるとともに、老朽化した水道施設の更新、耐震化等に取り組めます。岡山県広域水道企業団との連携などを図り効率的かつ安全な水の供給に努めます。

### 強靱な津山の水道

大規模災害時においても必要最小限の給水が可能となるよう、主要配水池の耐震化や緊急遮断弁の設置を行いライフラインの確保に取り組めます。

### 健全で持続可能な津山の水道

給水量や給水人口の減少に伴う事業収益の低下並びに老朽化施設の更新などの将来見通しを踏まえ、水道料金のあり方の研究や計画的な事業推進に努め、経営の効率化を図り健全で持続可能な事業運営を行います。

## 5. 投資・財政計画（収支計画）

### （1）投資・財政計画（収支計画）

計画期間における投資・財政計画は次に示すとおりです。

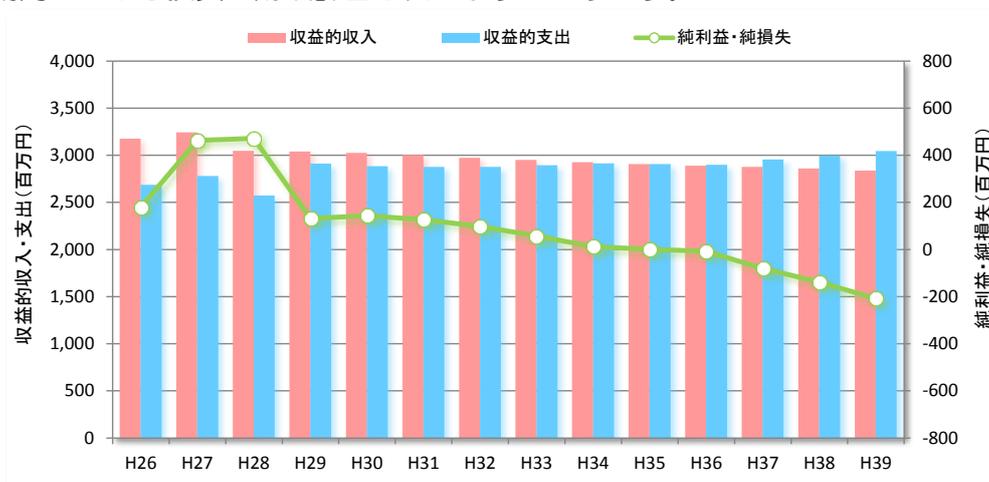


図 8 収益的収支の見通し

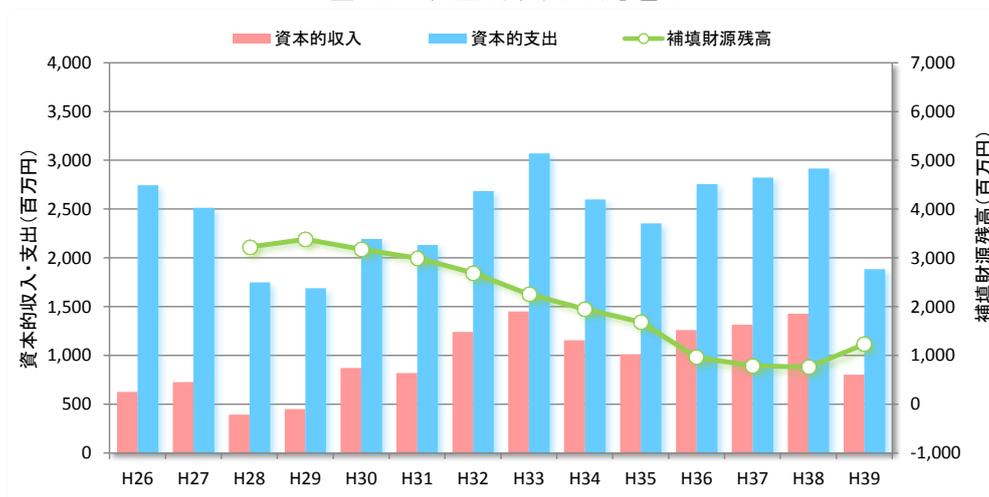


図 9 資本的収支の見通し

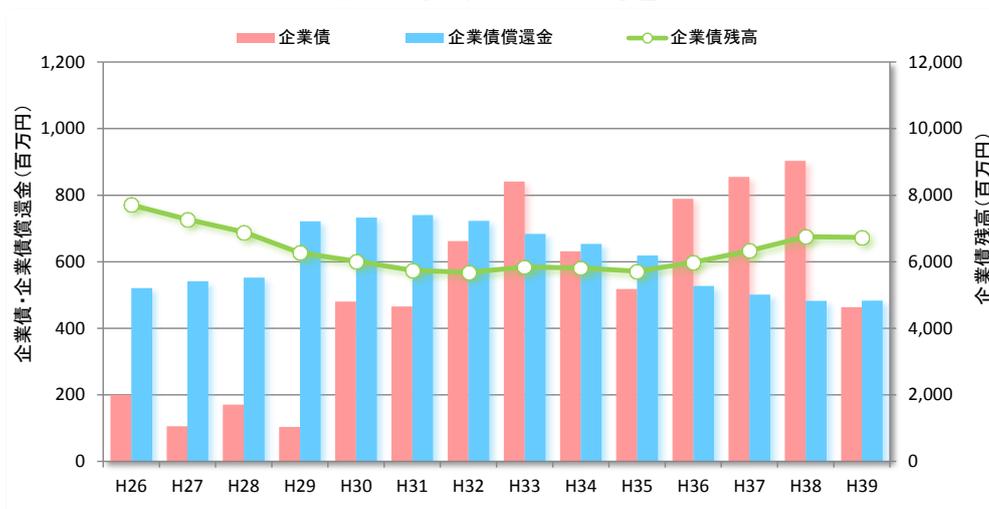


図 10 企業債の見通し

■収益的収支

(単位:千円, %)

区 分		年 度		平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度	平成39年度	
		(決算)	(決算)	(決算)														
収 益 的 収 入	1. 営業収益 (A)	2,711,094	2,783,256	2,585,982	2,505,183	2,480,378	2,455,796	2,431,289	2,407,231	2,383,173	2,359,189	2,335,131	2,311,296	2,286,790	2,261,984			
	(1) 料金収入	2,213,437	2,221,161	2,211,923	2,257,454	2,232,649	2,208,067	2,183,560	2,159,502	2,135,444	2,111,460	2,087,402	2,063,567	2,039,061	2,014,255			
	(2) 受託工事収益 (B)	274,140	330,652	146,804	20,324	20,324	20,324	20,324	20,324	20,324	20,324	20,324	20,324	20,324	20,324	20,324	20,324	20,324
	(3) その他	223,517	231,443	227,255	227,405	227,405	227,405	227,405	227,405	227,405	227,405	227,405	227,405	227,405	227,405	227,405	227,405	227,405
	2. 営業外収益	462,784	457,904	459,356	534,253	543,818	546,312	540,526	542,095	541,247	546,163	553,527	563,272	570,338	573,485			
	(1) 補助金	6,071	5,397	4,692	6,935	8,355	10,411	9,909	9,414	7,464	7,124	6,795	6,513	4,347	1,517			
	他会計補助金	6,071	5,397	4,692	6,935	8,355	10,411	9,909	9,414	7,464	7,124	6,795	6,513	4,347	1,517			
	その他補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(2) 長期前受金戻入	337,763	345,870	358,153	383,482	387,171	389,791	392,444	402,590	417,604	422,542	431,599	441,752	452,095	463,255			
	(3) その他	118,950	106,637	96,511	143,836	148,292	146,110	138,173	130,091	116,179	116,497	115,133	115,007	113,896	108,713			
	収入計 (C)	3,173,878	3,241,160	3,045,338	3,039,436	3,024,196	3,002,108	2,971,815	2,949,326	2,924,420	2,905,352	2,888,658	2,874,568	2,857,128	2,835,469			
	1. 営業費用	2,499,563	2,607,215	2,416,526	2,751,645	2,741,185	2,751,719	2,766,437	2,801,146	2,836,930	2,843,481	2,839,157	2,893,813	2,928,819	2,968,547			
	(1) 職員給与	154,641	196,625	188,073	198,052	198,052	190,772	190,772	190,772	190,772	190,772	190,772	190,772	190,772	190,772			
	基本給	71,689	75,512	86,957	86,957	86,957	83,334	83,334	83,334	83,334	83,334	83,334	83,334	83,334	83,334			
	退職給付	14,337	42,275	13,338	23,317	23,317	23,317	23,317	23,317	23,317	23,317	23,317	23,317	23,317	23,317			
その他	68,615	78,838	87,778	87,778	87,778	84,121	84,121	84,121	84,121	84,121	84,121	84,121	84,121	84,121				
(2) 経費	1,313,221	1,368,044	1,173,125	1,280,168	1,270,937	1,272,320	1,270,113	1,275,252	1,264,128	1,262,489	1,260,336	1,274,328	1,267,012	1,263,493				
動力費	177,483	166,523	155,921	161,450	159,497	157,735	155,982	154,373	152,759	151,157	149,549	147,948	146,337	144,699				
修繕費	37,823	37,928	55,878	44,781	37,503	40,648	40,194	46,942	37,432	37,395	36,850	52,443	46,738	44,857				
材料費	595	372	476	481	481	481	481	481	481	481	481	481	481	481				
その他	1,097,320	1,163,221	960,850	1,073,456	1,073,456	1,073,456	1,073,456	1,073,456	1,073,456	1,073,456	1,073,456	1,073,456	1,073,456	1,073,456				
(3) 減価償却費	1,031,701	1,042,546	1,055,328	1,273,425	1,272,196	1,288,627	1,305,552	1,335,122	1,382,030	1,390,220	1,388,049	1,428,713	1,471,035	1,514,282				
2. 営業外費用	186,604	170,651	155,681	157,419	140,747	124,540	108,089	91,914	76,592	62,086	57,943	61,517	67,793	75,887				
(1) 支払利息	183,039	168,622	152,202	154,395	137,723	121,516	105,065	88,890	73,568	59,062	54,919	58,493	64,769	72,863				
(2) その他	3,565	2,029	3,479	3,024	3,024	3,024	3,024	3,024	3,024	3,024	3,024	3,024	3,024	3,024				
支出計 (D)	2,686,167	2,777,866	2,572,207	2,909,064	2,881,932	2,876,259	2,874,526	2,893,060	2,913,522	2,905,567	2,897,100	2,955,330	2,996,612	3,044,434				
経常損益 (C)-(D) (E)	487,711	463,294	473,131	130,372	142,264	125,849	97,289	56,266	10,898	△ 215	△ 8,442	△ 80,762	△ 139,484	△ 208,965				
特別利益 (F)	97	1	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
特別損失 (G)	308,767	1,246	1,774	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
特別損益 (F)-(G) (H)	△ 308,670	△ 1,245	△ 1,737	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
当年度純利益(又は純損失) (E)+(H)	179,041	462,049	471,394	130,372	142,264	125,849	97,289	56,266	10,898	△ 215	△ 8,442	△ 80,762	△ 139,484	△ 208,965				
繰越利益剰余金又は累積欠損金 (I)	6,861	8,910	10,303	676	2,940	8,789	6,078	2,344	3,242	3,027	△ 5,415	△ 86,177	△ 225,661	△ 434,626				
流動資産 (J)	4,917,753	4,505,570	4,091,260	4,251,663	4,045,269	3,862,072	3,565,432	3,122,103	2,818,777	2,553,700	2,149,636	2,023,292	1,940,223	2,098,068				
うち未収金	772,723	857,926	486,753	705,801	705,801	705,801	705,801	705,801	705,801	705,801	705,801	705,801	705,801	705,801				
流動負債 (K)	1,170,242	1,330,493	1,069,821	1,368,764	1,376,514	1,358,946	1,320,042	1,289,867	1,254,821	1,163,409	1,137,342	1,118,732	1,119,528	1,092,943				
うち建設改良費分	540,435	551,961	568,862	732,331	740,081	722,513	683,609	653,434	618,388	526,976	500,909	482,299	483,095	456,510				
うち一時借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
うち未払金	526,488	658,728	386,976	524,064	524,064	524,064	524,064	524,064	524,064	524,064	524,064	524,064	524,064	524,064				
累積欠損金比率 ( $\frac{(I)}{(A)-(B)} \times 100$ )	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	10	19			
地方財政法施行令第15条第1項により算定した資金不足額 (L)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
営業収益-受託工事収益 (A)-(B) (M)	2,436,954	2,452,604	2,439,178	2,484,859	2,460,054	2,435,472	2,410,965	2,386,907	2,362,849	2,338,865	2,314,807	2,290,972	2,266,466	2,241,660				
地方財政法による資金不足の比率 ((L)/(M)×100)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
健全化法施行令第16条により算定した資金不足額 (N)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
健全化法施行規則第6条に規定する解消可能資金不足額 (O)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
健全化法施行令第17条により算定した事業の規 (P)	2,436,954	2,452,604	2,439,178	2,484,859	2,460,054	2,435,472	2,410,965	2,386,907	2,362,849	2,338,865	2,314,807	2,290,972	2,266,466	2,241,660				
健全化法第22条により算定した資金不足比率 ((N)/(P)×100)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				

■資本的収支

(単位:千円)

年 度		平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度	平成39年度
区 分		(決算)	(決算)	(決算)											
資 本 的 収 入	1. 企 業 債	199,900	105,000	170,300	103,200	480,000	465,000	662,000	841,000	631,000	518,000	789,000	855,000	903,000	463,000
	うち 資本費平準化債	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2. 他 会 計 出 資 金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3. 他 会 計 補 助 金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4. 他 会 計 負 担 金	1,112	2,321	1,994	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5. 他 会 計 借 入 金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6. 国(都道府県)補助金	14,387	36,666	9,532	4,698	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	7. 固定資産売却代金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8. 工 事 負 担 金	411,082	581,205	212,134	341,912	391,470	353,654	579,326	610,238	523,918	494,916	470,000	460,320	524,200	338,800
	9. そ の 他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計 (A)	626,481	725,192	393,960	449,810	871,470	818,654	1,241,326	1,451,238	1,154,918	1,012,916	1,259,000	1,315,320	1,427,200	801,800
	(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	0
	純計 (A)-(B) (C)	626,481	725,192	393,960	449,810	871,470	818,654	1,241,326	1,451,238	1,154,918	1,012,916	1,259,000	1,315,320	1,427,200	801,800
	支 出	1. 建 設 改 良 費	2,223,269	1,973,064	1,097,495	967,317	1,454,637	1,383,835	1,955,042	2,319,248	1,883,895	1,674,424	2,168,646	2,262,287	2,372,557
うち 職員給与費		上に含む	上に含む	上に含む	84,000	84,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000
2. 企 業 債 償 還 金		520,309	540,500	551,961	721,197	732,331	740,081	722,513	683,609	653,434	618,388	526,976	500,909	482,299	483,095
3. 他 会 計 長 期 借 入 返 還 金		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. 他 会 計 へ の 支 出 金		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. そ の 他		0	0	100,000	0	7,200	8,000	7,600	67,600	61,600	61,600	61,600	60,000	60,000	0
計 (D)	2,743,578	2,513,564	1,749,456	1,688,514	2,194,168	2,131,916	2,685,155	3,070,457	2,598,929	2,354,412	2,757,222	2,823,196	2,914,856	1,883,182	
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (D)-(C) (E)	2,117,097	1,788,372	1,355,496	1,238,704	1,322,698	1,313,262	1,443,829	1,619,219	1,444,011	1,341,496	1,498,222	1,507,876	1,487,656	1,081,382	
補 填 財 源	1. 損 益 勘 定 留 保 資 金	2,028,189	1,721,035	1,301,864	1,189,912	1,108,336	898,836	913,108	932,532	964,426	967,678	956,450	986,961	1,018,940	993,174
	2. 利 益 剰 余 金 処 分 額	0	0	0	0	125,347	329,046	413,929	539,595	364,224	274,862	75,832	0	0	0
	3. 繰 越 工 事 資 金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4. そ の 他	88,908	67,337	53,632	48,792	89,015	85,380	116,792	147,092	115,361	98,956	146,150	155,543	159,759	88,208
計 (F)	2,117,097	1,788,372	1,355,496	1,238,704	1,322,698	1,313,262	1,443,829	1,619,219	1,444,011	1,341,496	1,178,432	1,142,504	1,178,699	1,081,382	
補填財源不足額 (E)-(F)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	319,790	365,372	308,957	0	
他 会 計 借 入 金 残 高 (G)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
企 業 債 残 高 (H)	7,703,617	7,268,116	6,886,456	6,268,459	6,016,128	5,741,047	5,680,534	5,837,925	5,815,491	5,715,103	5,977,127	6,331,218	6,751,919	6,731,824	

○他会計繰入金

(単位:千円)

年 度		平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度	平成39年度
区 分		(決算)	(決算)	(決算)											
収益的収支分		10,408	24,036	8,603	8,786	8,786	8,786	4,086	4,086	4,086	4,086	4,086	4,086	4,086	4,086
うち 基準内繰入金		4,639	7,325	4,086	4,086	4,086	4,086	4,086	4,086	4,086	4,086	4,086	4,086	4,086	4,086
うち 基準外繰入金		5,769	16,711	4,517	4,700	4,700	4,700	0	0	0	0	0	0	0	0
資本的収支分		1,112	18,763	19,120	22,935	22,935	22,935	6,935	6,935	6,935	6,935	6,935	6,935	6,935	6,935
うち 基準内繰入金		1,112	7,217	6,935	6,935	6,935	6,935	6,935	6,935	6,935	6,935	6,935	6,935	6,935	6,935
うち 基準外繰入金		0	11,546	12,185	16,000	16,000	16,000	0	0	0	0	0	0	0	
合 計		11,520	42,799	27,723	31,721	31,721	31,721	11,021	11,021	11,021	11,021	11,021	11,021	11,021	11,021

## (2) 投資・財政計画（収支計画）の策定に当たっての説明

### ① 収支計画のうち投資についての説明

目 標	<ul style="list-style-type: none"><li>● 水道施設の機能維持に努めながら計画的かつ効率的に更新を進めていきます。</li><li>● 水道施設及び管路の更新時には、配水池等の統廃合やダウンサイジングなどの施設能力の適正化を検討します。</li><li>● 重要度の高い「基幹管路（幹線・準幹線）」の更新を優先することでその耐震化率を高め、国土強靱化アクションプランに示された設定目標（平成 34 年度に 50%）の達成を目指します。</li><li>● 石綿管ならびに鉛製給水管を解消します。</li></ul>
--------	---

#### ■小田中系導送配水システム最適化

老朽化した第 1 配水池の更新を行い、接続管路を含めた耐震化を図ります。この更新にあわせ、経年化の進む第 2 配水池の将来的な廃止や配水区域の統合も含めた検討を行い、容量の適正化を行います。

また、神戸地区における水圧不足を解消するために、同地区及び隣接する院庄地区を配水区域とする新たな配水池を設置します。

この他、老朽化した小田中第 1 水源導水管の更新を行います。

#### ■基幹管路更新

老朽化しており、また通水不能となった場合の影響が大きい草加部第 1 配水池系配水幹線の更新を行います。

#### ■久米地区坪井水源水系統合

坪井浄水場は水源が不安定であるため、久米地区坪井水源水系を久米第 3 配水池系に統合し、廃止します。

#### ■加茂・阿波地区施設整備

加茂地区の落合水源水系について、草加部第 2 配水池から供給することにより、落合水源を補完します。また、その他の不安定な水源については、紫外線照射設備等の導入を検討します。

#### ■浄水場更新計画、場外施設更新計画

水需要の予測も踏まえ、設備のダウンサイジングと、長寿命化等の投資の平準化に留意しつつ、老朽化した機械・電気設備の更新を計画的に行います。

#### ■管路更新計画

老朽化や地震等の災害による断水事故の影響度合を考慮し、幹線・準幹線の重要路線から更新を行います。

表 1 施設整備年次計画

	事業概要		H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
主要課題事業	小田中系 導送配水 システム 最適化	西部地区 水压改善 施設整備	配水施設整備										
			送水・配水管整備										
		基幹配水池 更新	基幹配水施設更新										
			送水・配水管更新										
		導水管更新	導水管更新										
	基幹管路 更新	草加部系 基幹管路更新	配水幹線更新										
	久米地区坪井 水源水系統合	坪井水源上水 供給管路整備	送水管整備										
	加茂・ 阿波地区 施設整備	地下水源浄水 施設整備	浄水施設整備										
			送水管整備										
		落水水源上水 供給管路整備	中継施設整備										
経年・ 老朽 資産 更新 事業	浄水場 更新計画	小田中浄水場 施設更新	設備更新										
			設備更新										
		草加部浄水場 施設更新	主要建物耐震化										
	場外施設 更新計画	場外送配水 施設更新	設備更新										
	管路更新計画 (重要管路の 優先更新)	配水管路 更新・整備	配水幹線更新										
			配水準幹線更新										
			導水・送水管更新										
			重要給水施設 管路整備										
			その他の配水管 更新										
	石綿管・ 鉛製給水管 更新計画	石綿管・ 鉛製給水管 対策事業	石綿管更新										
鉛製給水管取替													
その他	その他事業	その他工事	漏水多発管路更新 水量不足管路増強										
			管路支障移転										

② 収支計画のうち財源についての説明

目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 水道施設の機能を維持するための更新や修繕、耐震化などに必要とする財源を確保し、収支の均衡に努めます。</li> <li>● 不慮の事故や災害等の発生に備えるため、また、引き続き行われる更新事業に対処するための資金となる補填財源残高について、20 億円以上を維持します。</li> </ul>
--------	--

■財源の積算の考え方

○収益的収入

給水収益 (料金収入)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 年間有収水量に供給単価を乗じて算定</li> <li>● 供給単価は実績値から設定</li> </ul>
受託工事収益 その他営業収益 その他営業外収益	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 給水工事収益と簡水受託工事収益の合計</li> <li>● 簡水受託工事収益は統合に伴い見込まないこととする</li> <li>● 給水工事収益とその他営業収益は平成 26 年度から 28 年度の平均値で一定とする</li> </ul>
補助金	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 旧簡易水道事業に係る企業債の利子及び元金に対する一般会計からの繰入金に相当するため、その計画値を見込む。</li> </ul>
長期前受金戻入	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 既存施設については、年度別長期前受金戻入額一覧表に基づいて設定</li> <li>● 新規施設については、「工事負担金」に基づいて工種別に設定し、構造物の償却率は 1.7% (平均耐用年数 60 年と設定)、機械・電気設備 (機械・電気・計装) の償却率は 5.0% (平均耐用年数 20 年と設定)、管路の償却率は 2.5% (平均耐用年数 40 年と設定) で計算する。(「国庫 (県) 補助金」、「他会計負担金」は今回の計算では計上していない)。</li> </ul>

○資本的収入

企業債	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 建設改良費 (職員給与費除く) から工事負担金を除いた額に起債比率を乗じて算定</li> </ul>
他会計出資金等 国庫 (県) 補助金	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 見込まないこととする</li> </ul>
他会計負担金	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 平成 26 年度から 28 年度の平均値で一定とする</li> </ul>
工事負担金	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 工事負担金 (浄水場企業団負担分) と固定資産移転補償金の合計</li> </ul>
固定資産売却代金	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 見込まないこととする</li> </ul>

③ 収支計画のうち投資以外の経費についての説明

■投資以外の経費の積算の考え方

○収益的支出

職員給与費	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 実績値をベースに損益勘定職員数の増減を考慮して算定</li> <li>● 退職給付費は平成 26 年度から 28 年度の平均値で一定とする</li> </ul>
経費（動力費）	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 年間給水量に動力費単価を乗じて算定</li> <li>● 動力費単価は実績値を参考に旧上水は 12.2 円/m<sup>3</sup>、旧簡水は 15.7 円/m<sup>3</sup>で一定とする</li> <li>● 平成 29 年度以降の年間給水量は水需要予測結果に基づくものとする</li> </ul>
経費（修繕費）	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 浄水場は施設修繕計画を反映することとし、その他については、平成 26 年度から 28 年度の平均値程度の 24,000 千円で一定とする</li> </ul>
経費（材料費）	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 平成 26 年度から 28 年度の平均値で一定とする</li> </ul>
経費（受水費）	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 受水契約に基づいて 372,720 千円で一定</li> </ul>
経費（その他）	<ul style="list-style-type: none"> <li>● その他には、薬品費、路面復旧費、委託料などが含まれている</li> <li>● 平成 26 年度から 28 年度の平均値で一定</li> </ul>
減価償却費	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 既設分の減価償却費に、新規投資分として平成 29 年度以降の投資に係る減価償却費を加算する。さらに資産減耗費を加算する</li> <li>● 既設分の減価償却費は、年度別見込減価償却一覧表に基づいて設定する。</li> <li>● 新規投資分の減価償却費は、工種別に設定し、構造物の償却率は 1.7%（平均耐用年数 60 年と設定）、機械・電気設備（機械・電気・計装）の償却率は 5.0%（平均耐用年数 20 年と設定）、管路の償却率は 2.5%（平均耐用年数 40 年と設定）で計算する。</li> <li>● 資産減耗費は、平成 26 年度から 28 年度の平均値で一定とする</li> </ul>
支払利息	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 旧債分と新債分に分けて算出</li> <li>● 旧債分の利息は市提供資料（企業債償還計画）に基づいて設定した。</li> <li>● 新債分の利息は、当面の 5 ヶ年（H30～H34）は利率を 0.05% と設定し、6 年目以降（H35～）は、1.5% で設定する。償還計算は 30 年償還うち 5 年据え置きの借り入れ条件で行った。</li> </ul>
その他営業外費用	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 平成 26 年度から 28 年度の平均値で一定とする</li> </ul>

○資本的支出

建設改良費	● 施設整備計画に基づくものとする
企業債償還金	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 支払利息と同じ条件で算出</li> <li>● 旧債の元金は市提供資料（企業債償還計画）に基づいて設定</li> <li>● 新債分の元金は、当面の5ヶ年（H30～H34）は利率を0.05%と設定し、6年目以降（H35～）は1.5%で設定する。償還計算は、30年償還うち5年据え置きの借り入れ条件で行った。</li> </ul>
その他	● 草加部浄水場関係の事業負担金を計上

(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

① 投資について検討状況等

民間の資金・ノウハウ等の活用 （PFI・DBOの導入等）	小田中第1配水池更新工事においてDBの採用を検討しています。
施設・設備の廃止・統合 （ダウンサイジング）	施設の更新や補修などの維持管理費、施設運用においては、長期的な視点で効率的な資産管理を図るためのアセットマネジメントを活用し、重要度・老朽度に応じた計画的な施設整備を行い、事業の平準化を図りながら、施設の統廃合やダウンサイジングにより施設規模の適正化を進めます。
施設・設備の合理化 （スペックダウン）	
施設・設備の長寿命化等の 投資の平準化	また、点検記録や事故記録、修繕履歴などの蓄積・分析を行うなど、アセットマネジメントのレベルアップを図り、この成果に基づいて、本市の実態に即した更新基準年数の設定を検討します。
広域化	広域化については、本年度、県内の市町村及び企業団で構成する「岡山県水道事業広域連携推進検討会」に参加し、平成30年度までを目途に検討結果を見出すこととしております。
その他の取組	特になし。

② 財源について検討状況等

料 金	本経営戦略の財務収支計画では平成 35 年度には純利益がマイナスに転じ、また補填財源残高も 20 億円を下回ることから、今後、中長期的に安定した事業運営を行うためにも、早い段階で適切な料金体系を検討する必要があると考えております。
企 業 債	企業債の借入については、利率の動向も見ながら活用を図ります。
繰 入 金	現時点では見込んでいませんが、補助要件に適合する事業については積極的に活用を図っていきます。
資産の有効活用等 <sup>(*2)</sup> による収入増加の取組	老朽化や統廃合により使用しない遊休資産については、積極的に転用又は処分などを行います。
そ の 他 の 取 組	未収金について、停水処分などを行って減少に努めていきます。 また、計画的な老朽管及び鉛給水管の更新を行うことで、有収率の向上を図るとともに、漏水調査についても調査地域の選定、調査方法の検討を行い、効率的に漏水の解消を図っていきます。

\*2 遊休資産の売却や貸付、債券運用の導入、小水力発電や太陽光発電など

③ 投資以外の経費についての検討状況等

委 託 料	業務の効率化や経費削減のため、これまでも浄水場などの施設運転管理や検針・収納業務について、包括業務委託を行っていますが、公営企業として、市民のライフラインを守るという事業の経営責任を確保しながら経済的かつ効率的にサービスの向上を図ります。
修 繕 費	点検記録や事故記録、修繕履歴などの蓄積・分析を行うなど、アセットマネジメントのレベルアップを図る中で、適切な時期に修繕を行っていきます。
動 力 費	水需要に応じて効率的な施設運用を行う他、設備の更新時には省エネルギー型施設の導入を図ります。
職 員 給 与 費	職員の適正な定員管理を推進していきます。 企業職員の給与については、市長部局に準じて適正化を図っていきます。また、残業等の縮減にも取り組みます。
そ の 他 の 取 組	特になし。

## 6. 経営戦略の事後検証、更新等に関する事項

津山市水道ビジョンの推進と歩調を合わせて、下図の「PDCA サイクル」に基づいて、継続的な改善を図ることを基本的な考え方とします。

【継続的な改善のイメージ（PDCA サイクル）】



水道ビジョンでは、目標の達成状況および各実現方策の進捗状況について検証シートに基づいて毎年評価することとしており、また、中間点である平成 34 年度にはビジョンの検証を行い、不足する事項については項目の追加なども行うこととしています。

本経営戦略についても、水道ビジョンに合わせて内容の整合を図っていきます。