

安来市水道事業経営戦略

平成 29 年

安来市上下水道部

目次

1.	経営戦略の目的	1
2.	経営戦略の内容	1
3.	投資計画	2
	(1) 現状分析	2
	(2) 水需要の将来予測	3
	(3) 投資の合理化検討	3
	(4) 投資計画のとりまとめ	5
4.	財源計画	7
	(1) 事業収支の現状	7
	(2) 経営状況の分析	8
	(3) 事業収支の将来見通し	9
	(4) 財源構成の検討	9
5.	料金の検討	10
	(1) 現行料金の課題	10
	(2) 料金の設定	10
	(3) 改定料金	11
6.	投資・財政計画	12
7.	今後の取り組み	13

1. 経営戦略の目的

安来市水道事業では、人口減少や節水機器の普及など水需要の減少に伴う収入減の傾向が続いています。一方で、高度経済成長期に整備した多くの施設が老朽化しており、施設の更新や耐震化のため多大な費用が必要です。

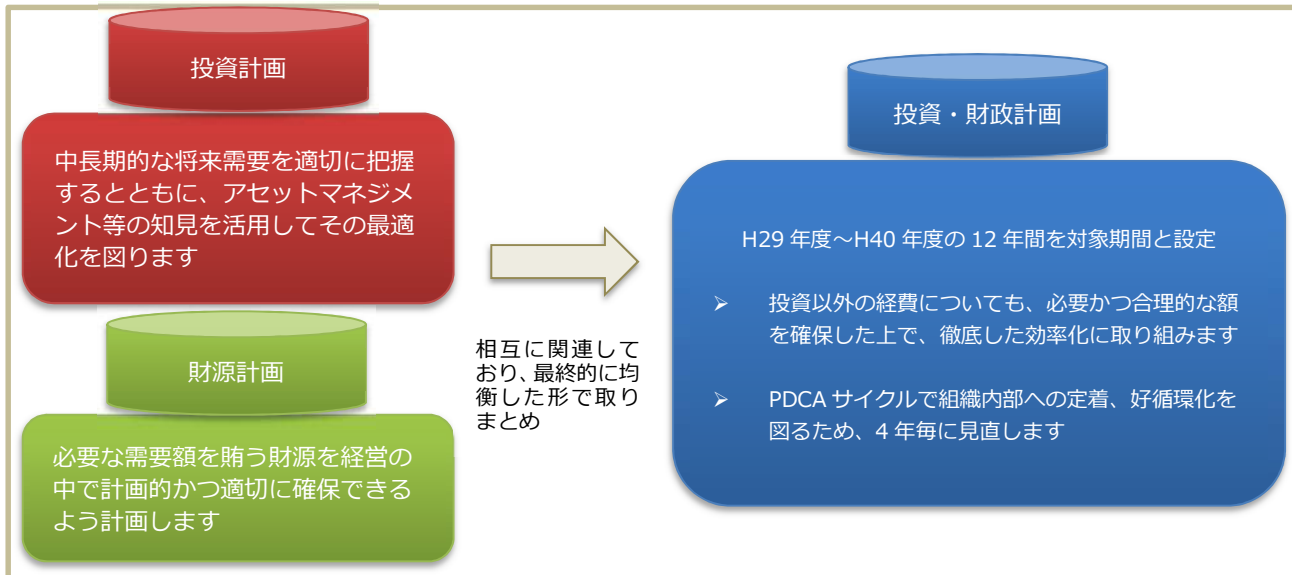
また、国の制度改革により平成 29 年度から上水道事業と全ての簡易水道事業を統合し、これまでの簡易水道事業会計を上水道事業会計（公営企業会計）に移行します。統合により簡易水道事業会計に対して行われていた国の手厚い支援が受けられなくなります。よって、収入面では一般会計からの繰入金が増え、支出面では簡易水道事業の減価償却費が新たに生じるため、経営方針の大幅な見直しが必要となります。

水道事業をとりまく環境は厳しさを増してきています。将来にわたり水道水を安定的に供給するためには、「水道施設更新及び耐震化基本計画」を踏まえた「投資試算」と「財源試算」を均衡させた収支計画を策定し、中長期的な視野で事業経営に取り組んでいくことが重要です。

このため、安来市水道ビジョンの基本理念である「豊かな水資源を引き継ぎ、生活の基盤として安全・安心でおいしい水を供給する」の実現を目的として、中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」を作成しました。

2. 経営戦略の内容

経営戦略では、施設・設備投資の見通しである「投資計画」と支出の財源見通しである「財源計画」を均衡させた「投資・財政計画」がその中心となり、この「投資・財政計画」に沿って経営基盤の強化と財政マネジメントの向上に取り組んでいくことになります。



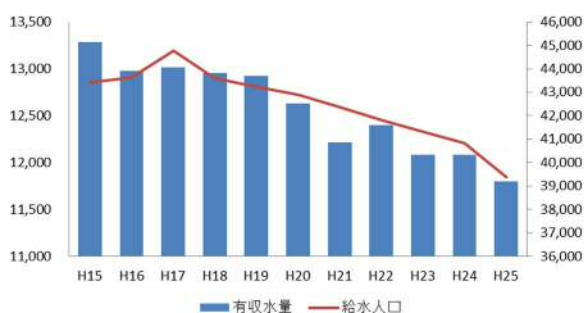
中長期的な視点で経営基盤の強化等に取り組むことができるよう、計画期間は平成 29 年度から平成 40 年度までの 12 年間とします。また、組織内部への財政マネジメントの定着、変化する経営環境への柔軟な対応を目的とし、計画期間を前期、中期、後期の 3 期に分け 4 年に一度の評価・見直しを行います。

なお、水道施設や設備は使用期間が長期間に及ぶこと、計画期間中に更新を迎えない物が多くあることから、今後 50 年間の更新需要を試算して長期的な事業収支を見通します。

3. 投資計画

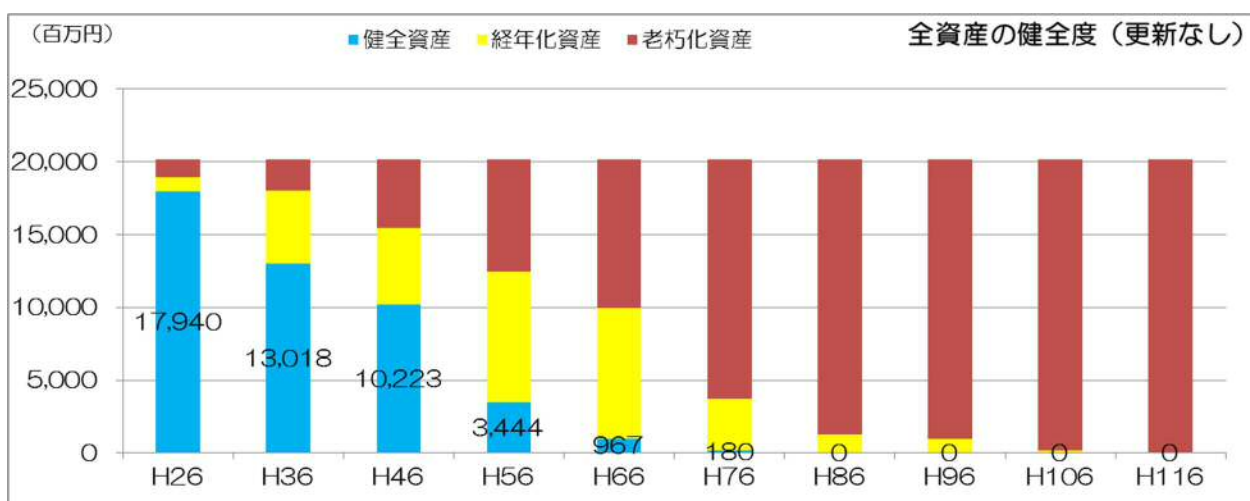
(1) 現状分析

上水道事業と簡易水道事業を合わせた給水実績について、グラフを作成しました。有収水量と給水人口は年度によっては、増加する場合がありますが、全体で見ると減少傾向にあります。水需要低迷の要因として、人口減少に拠るところが大きいです。また、節水意識の浸透による1人あたり使用水量の減少も挙げられます。



項目	平成 26 年度実績
給水人口	40,004(人)
年間配水量	4,896(千m³)
1日平均配水量	13,400(m³/日)
1人1日平均使用水量	335(l/人・日)

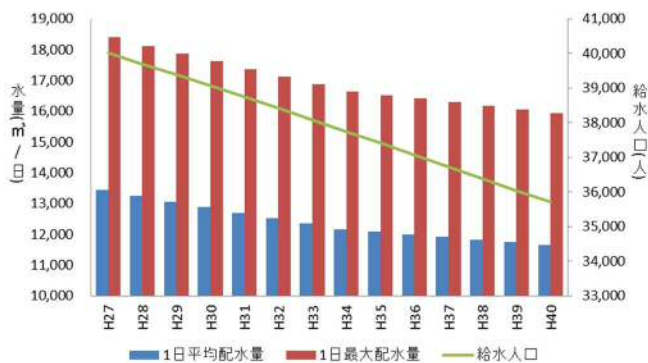
有形固定資産の取得額は平成 26 年度末時点で、上水道事業と簡易水道事業を合わせて 200 億円程度です。全資産について、健全資産、経年化資産、老朽化資産に分けて、健全度を表すグラフを作成しました。今後、施設更新をしない場合の健全度は以下のように変化します。更新しない場合の老朽化資産は、平成 26 年度末時点では 1 割未満に対して、20 年後には 2 割以上、40 年後には 5 割以上が該当します。



名称	説明
健全資産	経過年数が耐用年数以内の資産
経年化資産	経過年数が耐用年数の 1.0~1.5 倍の資産
老朽化資産	経過年数が耐用年数の 1.5 倍を超えた資産

(2) 水需要の将来予測

平成 40 年度までの水需要を予測しました。平成 24 年度の「安来市水道事業基本計画策定委託業務」で、既に平成 25 年度から平成 34 年度までの水需要予測を求めています。グラフは、予測結果に平成 25 年度と平成 26 年度の実測値を入れ、平成 35 年度以降は平成 34 年度と平成 33 年度の差を年度毎に加算し作成しました。



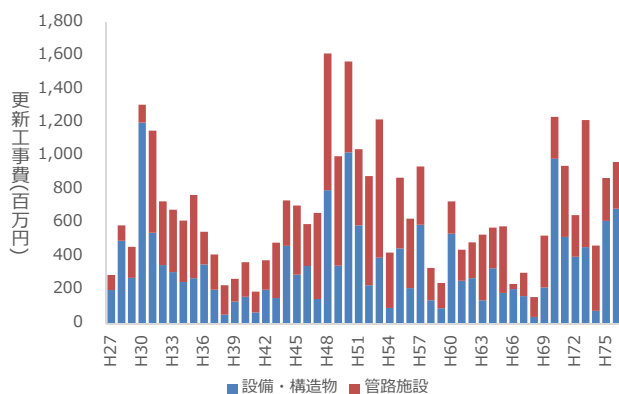
年度	給水人口 (人)	1日平均配水量 (m³/日)	1日最大配水量 (m³/日)
H27	40,012	13,443	18,389
H28	39,698	13,239	18,111
H29	39,382	13,058	17,863
H30	39,068	12,875	17,613
H31	38,749	12,694	17,366
H32	38,429	12,517	17,124
H33	38,083	12,343	16,885
H34	37,743	12,154	16,626
H35	37,403	12,079	16,523
H36	37,063	11,993	16,406
H37	36,723	11,907	16,288
H38	36,383	11,821	16,171
H39	36,043	11,735	16,053
H40	35,703	11,649	15,936

(3) 投資の合理化検討

【性能の合理化】

老朽化施設の更新・耐震化 →50年総額 339 億円 (見直し前)
 →50年総額 249 億円 (見直し後)

現有する有形固定資産を法定耐用年数で更新した場合、平成 76 年度までの 50 年間で総額 339 億円となる見込みです。そのため、使用実態にあった更新サイクルと定期的な補修による重要設備の長寿命化により、更新費用の抑制に努めます。



【法定耐用年数 (見直し前)】

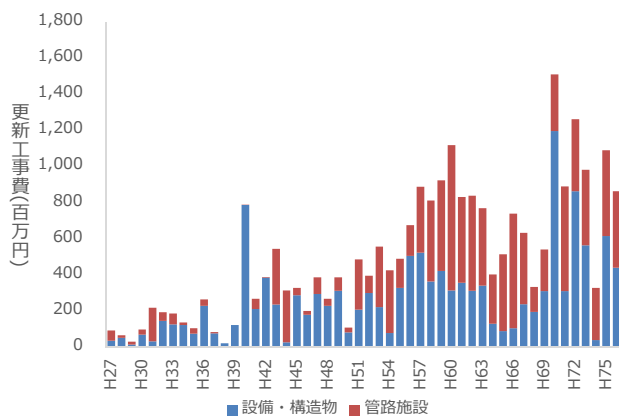
- ▶減価償却費算定のための会計上の償却目安
- ▶技術開発・維持管理の向上により、実際はそれ以上使用可能なものもある。

設備・構造物施設

→50年総額 約 175 億円

管路施設

→50年総額 約 164 億円



【実態に見合ったサイクルで更新（見直し後）】

本市水道事業における使用実績、他事業体の更新事例から使用目標期間を設定しました。（点検等により随時、使用可否を判断）

設備・構造物施設

→50年総額 約135億円

管路施設

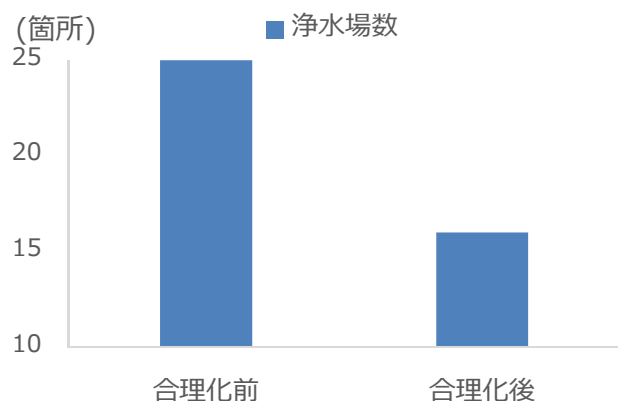
→50年総額 約114億円

【施設・設備の廃止・統廃合】

小規模水道6箇所（西谷簡易水道、上十年畑簡易水道、須山飲料水供給施設、大谷飲料水供給施設、清水搔簡易給水施設、久根簡易給水施設）の水源・浄水場を廃止し、隣接水道事業から新たに給水します。

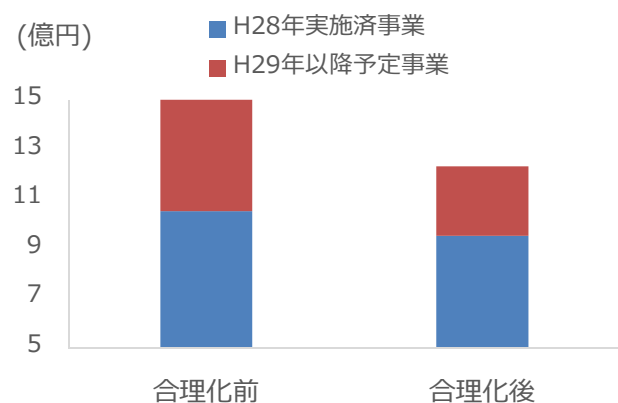
また、取水量が低下してきている宮内水源地を廃止し、新たに今津水源から大谷配水池に送水する加圧設備を再構築します。

【施設状況】



合理化前浄水場数	合理化後浄水場数
25	16

【効果】



	合理化前 更新事業費	合理化後 更新事業費
H28年実施済事業費	10.5億円	9.5億(小規模浄水場7箇所廃止)
H29年以降予定事業費	4.5億円	2.8億(宮内水源地、大郷浄水場の廃止)
合計	15.0億円	12.3億 (2.7億円の低減)

・維持管理費約150万円/年（原水水質検査費等）

(4) 投資計画のとりまとめ

今後の取り組み（投資計画）**【新規事業開発にともなう水道施設整備】 3.9 億円**

黒井田地区工業団地整備、和田南区区画整理事業の二つの新規開発事業に対して、新たに配水施設を整備します。

【施設の整理・統合】 1.0 億円

大郷飲料水供給施設の水源・浄水場を廃止し、隣接の伯太簡易水道から新たに給水します。

【老朽化施設の更新・耐震化】 12.2 億円

耐震性、老朽度から以下の施設を更新して耐震化します。

宮内増圧（水源地）	約 1 億 9000 万円
矢田水源地	約 7 億 7000 万円
西荒島ポンプ場	約 9000 万円
神庭ポンプ場	約 1000 万円
吉田、清水ポンプ場	約 1000 万円
広瀬地区監視設備	約 1 億 5000 万円
計	12 億 2000 万円

【老朽管路更新費】 22.1 億円

市街地をはじめ大塚地区、能義地区、清水地区等の旧安来市内と、広瀬町比田地区の老朽管を更新します。

【水道水質の向上】 5.9 億円

伯太簡易水道原代浄水場のクリプトスポリジウム除去設備を整備します。また、奥田原浄水場と宇波浄水場の水質向上のため、浄水場を改良します。

原代浄水場改良	約 4 億 5000 万円
奥田原浄水場改良	約 9000 万円
宇波浄水場改良	約 5000 万円
計	5 億 9000 万円

【耐震化事業】 1.0 億円

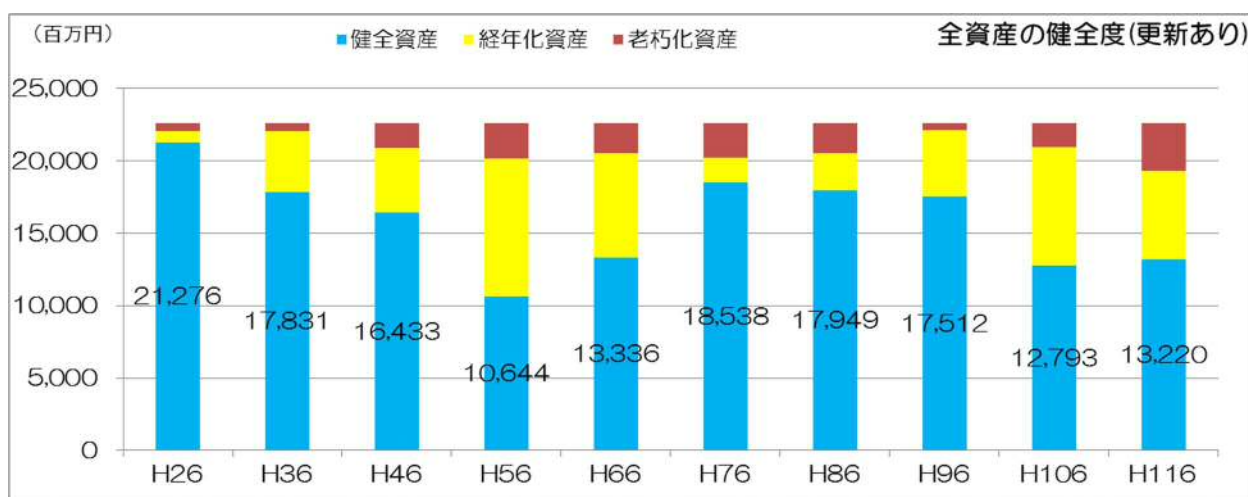
社日第 1 配水池の耐震補強と緊急遮断弁を設置します。

緊急遮断弁整備	約 4000 万円
社日第 1 配水池耐震補強	約 6000 万円
計	1 億円

【低循環型水道施設への再構築（濁水。災害対策強化）】 5.6 億円

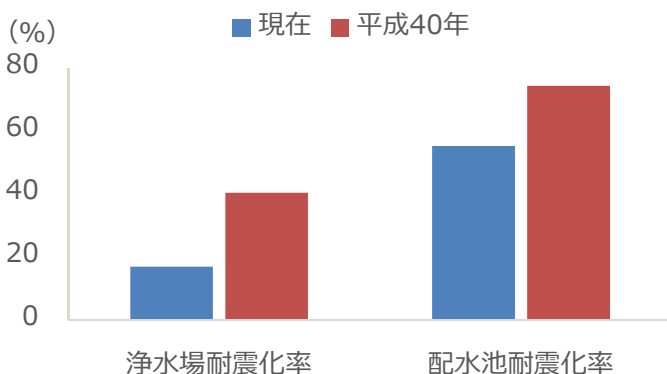
エネルギー効率の高い清水、清瀬、吉田地区を原代配水池系配水ブロックに変更するために施設を整備（配水池、ポンプ場の新設）します。あわせて濁水時にその他の上水道区域への給水を行うための連絡管を整備します。

資産健全度の将来見通し



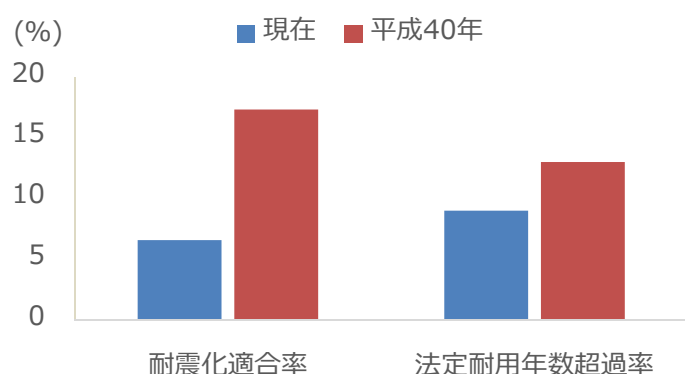
投資計画を検討した結果、健全度は上のグラフのように推移します。法定耐用年数で更新するのではなく、更新時期を延引し施設を延命化して利用します。経年化資産は法定耐用年数を超過していますが、資産の劣化状況や重要度によっては、継続使用できる資産です。施設の更新は法定耐用年数を一定期間経過し老朽化資産になった段階で、事故・故障等を防ぐために更新します。このように投資計画を立てることで老朽化資産が1割程度を超えないように更新します。

投資計画目標



【浄水場耐震化率】【配水池耐震化率】

項目	現在	平成40年
浄水場耐震化率	16.9%	40.9%
配水池耐震化率	55.2%	74.3%



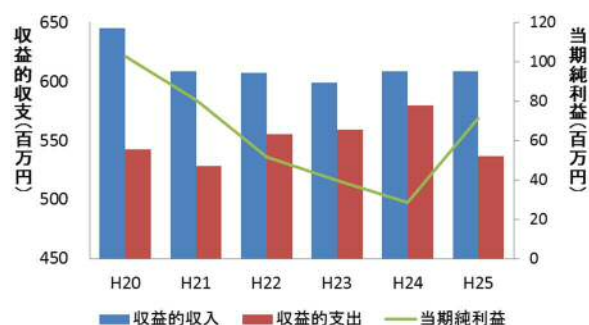
【老朽管路更新率】

平成40年までに70kmの老朽管路を耐震化適合管に更新します。

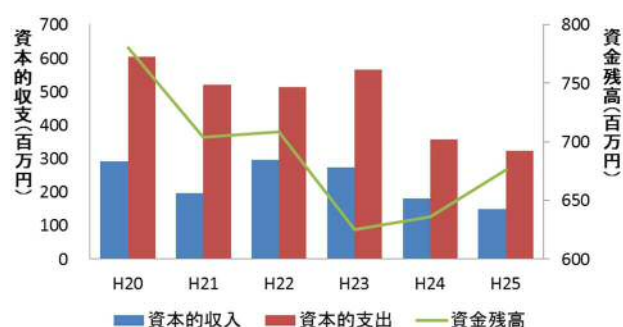
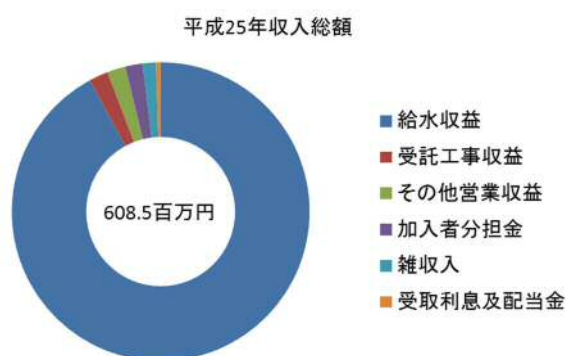
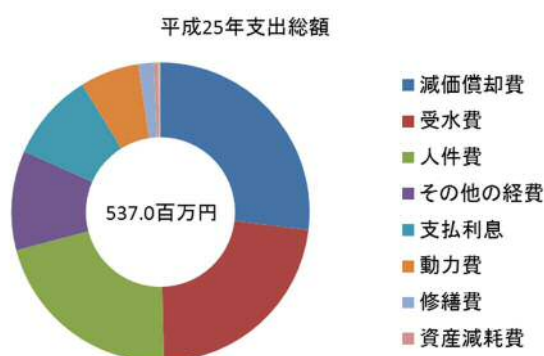
項目	現在	平成40年
基幹管路耐震化適合率	7.0%	17.3%
全管路法定耐用年数超過率	9.0%	13.0%

4. 財源計画

(1) 事業収支の現状



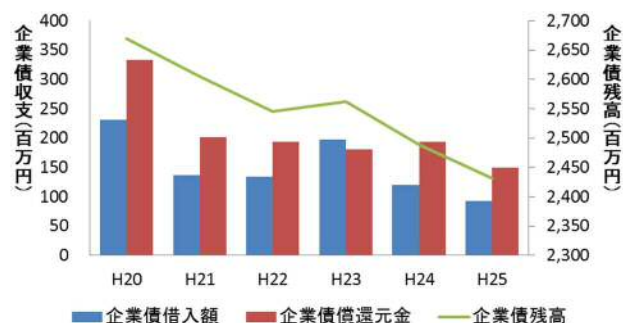
事業収支は黒字を維持しています。給水収益は、収入の9割以上を占めていますが、減少傾向にあります。給水収益のみで事業費用を賄えています。



資本的支出額及び資本的収入額は減少傾向にあります。

くわえて、企業債の借入を抑制しており、企業債残高は年々減少しています。そのため、企業債償還元金が減少しています。

内部留保資金の残高は平成25年度末時点で約7億円です。



(2) 経営状況の分析

経営状況や課題を簡単に把握できると考えられる 10 の業務指標を水道事業ガイドラインから選択し、島根県内や全事業体と比較することにより把握、分析を行いました。業務指標によっては良好な状態を示す数値の大小が逆となる場合もあるため、ここではレーダーチャートによる得点評価を行いました。これにより、いずれの指標も外側に向かうほど良好であることを示します。

【業務指標の比較方法】

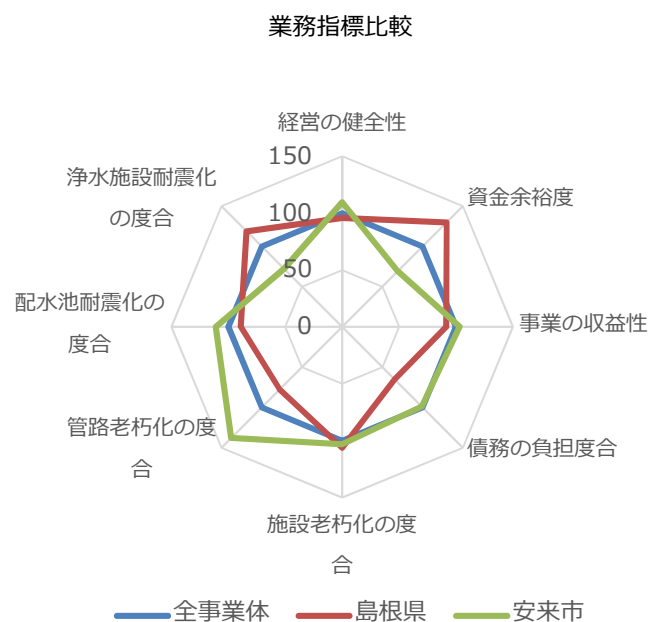
【指標の得点化】 … 全国平均を 100 点として得点化

【比較対象とした事業体】

➤ 全事業 …… 簡易水道事業を除く全事業体の値 (H26 地方公営企業年鑑より)

➤ 島根県 …… 島根県内の上水道事業の平均値

(松江市、出雲市、雲南市、大田市、江津市、浜田市、益田市、安来市)



経営状況と代表的な指標	
1	経営の健全性 経常収支比率
2	資金余裕度 資金残高対給水収益比率
3	事業の収益性 営業収支比率
4	債務の負担度合 企業債元利償還金対給水収益比率
5	施設老朽化の度合 減価償却累計率
6	管路老朽化の度合 管路老朽比率
7	配水池耐震化の度合 配水池耐震化率
8	浄水施設耐震化の度合 浄水施設耐震化率

(単位：%)

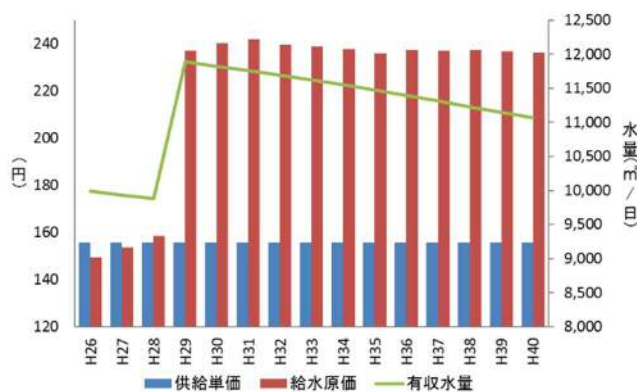
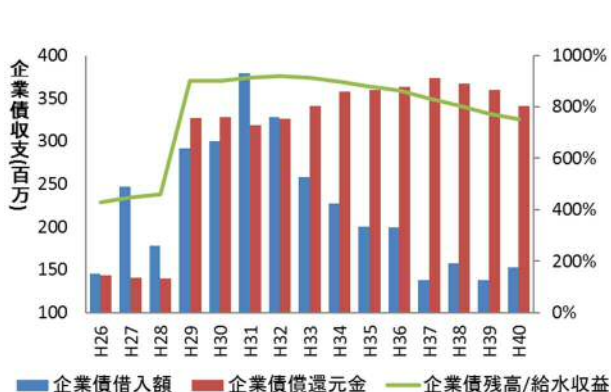
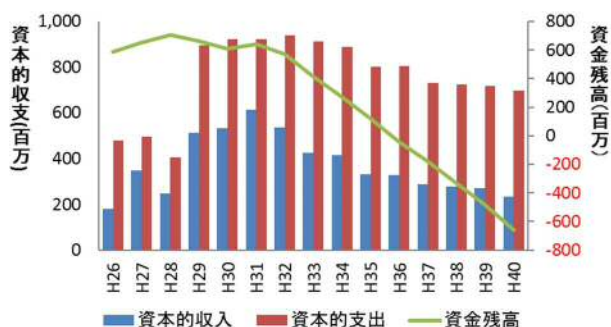
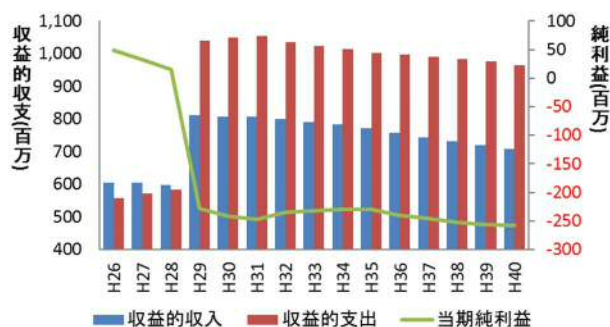
	①経常 収支比率	②資金残高 対給水収益 比率	③営業 収支比率	④企業債 元利償還金対 給水収益比率	⑤減価 償却累計率	⑥管路 老朽化 比率	⑦配水池 耐震化率	⑧浄水 施設 耐震化率
安来市	123.9	50.3	111.1	28.4	45.7	9.0	55.2	16.9
島根県	108.2	94.5	98.6	43.2	44.3	16.0	44.3	27.8
全事業体	113.1	72.8	107.7	28.1	47.1	12.4	49.7	23.4

【経営分析の概要】

- 経営状況は概ね良好です。しかし、給水収益のみでは経費を賄えていません。
- 資金余裕度と経営の効率性が他事業体と比較して悪いです。
- 浄水施設の耐震化が進んでいません。

(3) 事業収支の将来見通し

平成 29 年度に上水道事業と簡易水道事業が統合し、事業収支は以下のような将来見通しとなります。収益的収支は毎年 2 億 5 千万円程度の赤字です。資金残高は平成 40 年度には 7 億円ほどの赤字です。企業債残高と給水収益の比率は平成 40 年度までに 800%を下回ります。以上のことから、簡易水道との事業統合により、経営状況が悪化することから財源構成の検討が必要となります。



(4) 財源構成の検討

事業収支の将来見通しから、運営基盤を強化するため、料金改正が必要となりました。料金改定を行うことで、平成 40 年度までに以下の目標が達成できるようにします。

- 収支を均衡します。
- 資金残高 7 億円を保持します。
- 企業債と給水収益の比率が 900%から 600%まで減少します。
- 今後行う国庫補助以外の事業は企業債の充当率を 50%程度に留めます。

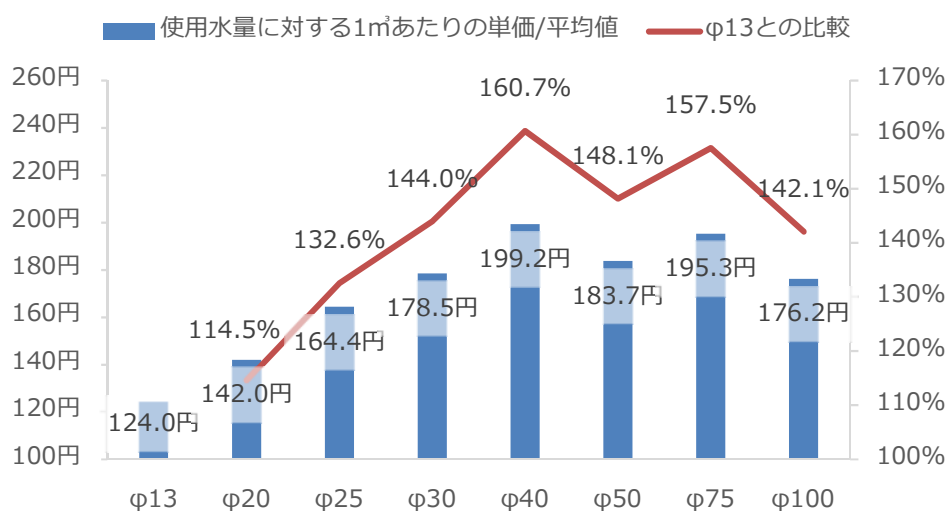
5. 料金の検討

(1) 現行料金の課題

現行料金は、毎日使う生活用水の単価を低くするという考え方に基づいています。採用している料金体系は、一度に多くの水を使う大きな口径を利用している利用者は基本料金が高くなる口径別料金体系と、使用水量が多くなるにしたがって利用単価が高くなるてい増型料金体系をあわせたものです。

現行のてい増度が 1.4 程度であるのに対し、単価の開きは最大で 1.6 倍となっており、口径間で大きな料金格差が発生しています。

また、現状の料金収入は大口需用者に依存しているのに対して、多くの企業で自己水源（地下水利用）への切り替え等が進められており、水道事業への影響や企業誘致の観点から公平性の確保が大きな課題となっています。



(2) 料金の設定

水道事業の健全な経営と適正な維持管理を行うために、平成 29 年 4 月 1 日から市民負担を必要最小限にするため激変緩和措置により 3 年間をかけて水道料金を引き上げます。新料金は、平成 29 年 4 月 1 日から適用します。

平成 27 年 12 月に「安来市水道事業運営審議会」（委員 11 名）を設置し 4 回にわたり審議した結果、「30%程度の引き上げとする」という答申（結論）を受けました。

審議会答申をもとに、市民負担が必要最小限となるよう特段の配慮を行い、23.7%の引き上げとして料金改定案を作成しました。公平性を高め使用量に応じたよりきめ細かい料金設定とするため、口径加算額区分を現行の 6 区分から 9 区分への細分化し、一般家庭と事業者（大口需用者）との料金単価格差の是正を行いました。

なお、料金体系のフラット化（格差是正）により、一般家庭の料金の引き上げ幅が大きくなることで低所得者への影響が懸念されました。そこで、今回の改定では福祉政策的な観点より、新たに基本料金の減免制度を導入しました。

(3) 改定料金

市民生活への影響を考慮し、料金を3年かけて、段階的に引き上げる激変緩和措置を行います。

【激変緩和措置】

	改定率
1年目（平成29年度）	8.5%
2年目（平成30年度）	15.6%
3年目（平成31年度）以降	23.7%

新料金表は以下の通りです。

【現行】

メーター口径 (mm)	基本料金		従量料金(1㎡あたりの単価)					(税別)
	基本水量(㎡)	金額(円)	9~15㎡	16~20㎡	21~40㎡	41~100㎡	101~500㎡	501㎡~
13mm	8	1,000						
20mm	8	1,350						
25mm	8	2,200						
30mm	8	3,150						
40mm	8	6,750	1 2 2 円	1 2 7 円	1 4 5 円	1 6 2 円	1 6 7 円	1 7 1 円
50mm	8	10,000						
75mm	8	25,000						
100mm	8	42,500						

【平成29年4月1日から】

メーター口径 (mm)	基本料金		従量料金(1㎡あたりの単価)							(税別)	
	基本水量(㎡)	金額(円)	9~11㎡	12~15㎡	16~20㎡	21~30㎡	31~40㎡	41~50㎡	51~100㎡	101~500㎡	501㎡~
13mm	8	1,100									
20mm	8	1,380									
25mm	8	1,650									
30mm	8	2,150									
40mm	8	2,850	1 3 6 円	1 4 1 円	1 4 4 円	1 6 1 円	1 7 3 円	1 8 1 円	1 8 5 円	1 9 0 円	1 9 4 円
50mm	8	5,400									
75mm	8	10,650									
100mm	8	24,750									

【平成30年4月1日から】

メーター口径 (mm)	基本料金		従量料金(1㎡あたりの単価)							(税別)	
	基本水量(㎡)	金額(円)	9~11㎡	12~15㎡	16~20㎡	21~30㎡	31~40㎡	41~50㎡	51~100㎡	101~500㎡	501㎡~
13mm	8	1,200									
20mm	8	1,490									
25mm	8	1,800									
30mm	8	2,300									
40mm	8	3,000	1 4 4 円	1 4 9 円	1 5 3 円	1 7 1 円	1 8 3 円	1 9 1 円	1 9 6 円	2 0 1 円	2 0 6 円
50mm	8	5,700									
75mm	8	11,250									
100mm	8	24,850									

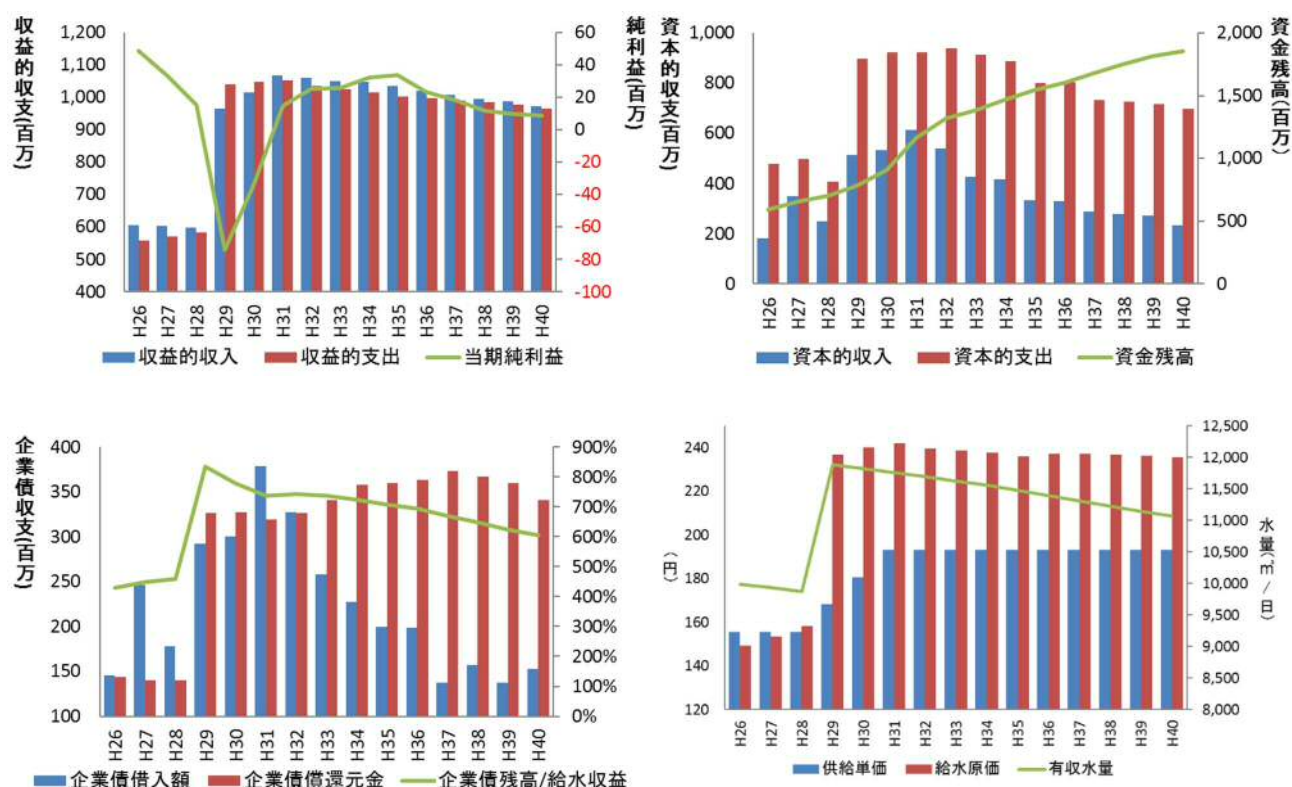
【平成31年4月1日から】

メーター口径 (mm)	基本料金		従量料金(1㎡あたりの単価)							(税別)	
	基本水量(㎡)	金額(円)	9~11㎡	12~15㎡	16~20㎡	21~30㎡	31~40㎡	41~50㎡	51~100㎡	101~500㎡	501㎡~
13mm	8	1,250									
20mm	8	1,550									
25mm	8	1,900									
30mm	8	2,400									
40mm	8	3,100	1 5 6 円	1 6 2 円	1 6 6 円	1 8 5 円	1 9 8 円	2 0 7 円	2 1 2 円	2 1 8 円	2 2 3 円
50mm	8	5,950									
75mm	8	11,800									
100mm	8	24,900									

6. 投資・財政計画

投資計画及び財源計画をもとに、将来の事業収支の見通しをとりまとめました。内部留保資金と企業債の活用により、計画期間である平成40年度までは必要な投資を行える見込みです。

収益的収支は、平成29年度に簡易水道事業と統合し、激変緩和措置期間中に不足が生じますが、内部留保等を補って活用します。そして、3年間の料金改定が完了すると黒字になります。一方で資金残高は増えていきます。これは、事業統合で生じる簡易水道分の減価償却費が増額するためです。また、毎年一定額を起債するため、企業債残高は増加していきますが、起債額は平成31年度を最大とし徐々に減額します。



7. 今後の取り組み

【投資計画】

➤ 老朽化施設の更新・耐震化

老朽化する施設・管路の更新を計画的に進めます。とくに重要な基幹管路は優先的に耐震化を図ります。一方で、使用実態に見合った更新サイクルと重要設備の定期的な補修による長寿命化を図り、施設の更新費用の抑制に努めます。

➤ 小規模な水道事業（施設）の整理・統合

小規模水道事業（施設）の整理・統合をさらに進め、維持管理費等の削減に取り組みます。

➤ 災害対策の充実

拠点給水施設の整備、水源相互融通に向けた連絡管整備を行い、災害に強い水道を構築します。

➤ 水道水質の向上

病原性微生物対策、ろ過機能の強化により一層の水質向上を図ります。

➤ 新規事業開発にともなう水道施設整備

新規事業開発に対して計画的な配水施設の整備を進め、安定した水の供給を実現します。

【財源計画】

➤ 企業債と内部留保資金の活用

施設・設備の改修等に、内部留保資金を積極的に活用することで企業債の借入を抑制し、後年度負担の軽減に努めます。

➤ 水道料金

将来にわたり安定した事業運営を継続するために、20年ぶりに料金を引き上げます。

➤ その他の財源

国庫補助制度や交付金等の活用により、企業債の借入を抑制し、後年度負担の軽減に努めます。

【経営の効率化に向けた取り組み】

➤ 組織・人材の強化

現在、水道課（水道庁舎）と下水道課（伯太庁舎）は、別庁舎で業務を行っていますが、業務連携による事務の効率化を図るために、水道課を伯太庁舎に移転します。また、将来的には、組織体制の見直し（所管部署の一元化）を行い、事務事業の更なる効率化を進めるとともに、職員の削減についても検討します。

➤ 民間活力の導入

現在、検針業務は個人委託、未収金徴収業務は嘱託職員を雇用し、業務を行っています。全国的には料金徴収業務（窓口受付、検針、料金徴収、開閉栓業務）を包括的に受託する事業者もあることから、新たな委託方法について検討を行い、経費削減に取り組みます。また、現在水道施設の維持管理については、水道職員が直接施設を巡回し、維持管理を行っていますが、受託団体等の体制が整えば外部委託の検討を行い、経費削減に取り組みます。

今後は PDCA サイクルにより、上記の取り組みに対する進捗確認や計画との乖離が著しい場合には、その原因調査と対策を図ります。また、4年毎に経営指標等を用いて投資・財政計画の妥当性を評価し、経営戦略の充実を図ります。今後も、全ての使用者にとって低廉で持続可能な水道事業を実現できるよう、経営努力を続けていきます。