

安中市水道事業経営戦略

安中市上下水道部

1. 事業概要	1
1.1. 事業の現況	1
1.2. これまでの主な経営健全化の取組	4
1.3. 経営比較分析表を活用した現状分析	5
2. 将来の事業環境	10
2.1. 給水人口の予測	10
2.2. 水需要の予測	12
2.3. 料金収入の見通し	16
2.4. 施設の見通し	17
2.5. 組織の見通し	20
3. 経営の基本方針	20
4. 投資・財政計画(収支計画)	21
4.1. 投資・財政計画(収支計画)	21
4.2. 投資・財政計画(収支計画)の策定に当たっての説明	28
4.3. 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	31
5. 経営戦略の事後検証、更新等に関する事項	33

1. 事業概要

1.1. 事業の現況

安中市の水道事業は昭和 29 年(1954 年)12 月 6 日に当時の安中町、原市町、松井田町、磯部町の 4 町が上水道を共同経営することを目的に、群馬県知事より一部事務組合設立の許可を得て、碓氷上水道組合として発足した。その後昭和 42 年(1967 年)4 月に地方公営企業法の改正により碓氷上水道企業団に名称を変更し、平成 18 年(2006 年)3 月 18 日の安中市と松井田町の合併により安中市水道事業として引き継いでいる。

現在、創設一次変更事業認可を受けて、計画目標年度平成 36 年度(2024 年度)、計画給水人口 59,500 人、計画1日最大給水量 44,500m³/日で事業を進めている。平成 28 年度(2016 年度)末現在の水道施設は、浄水場 6 箇所、配水池 43 箇所、管路延長 589km である。なお、大谷地区については高崎市水道局が給水している。

水道料金 2,370 円(口径 13mm、1ヶ月 20m³使用、消費税 8%含む)は群馬県内の上水道事業としては低料金である(平成 27 年度(2015 年度)の県内 12 市平均 2,504 円)。平成 29 年(2017 年)4 月 1 日時点の職員数は 35 名(事務職 13 名、技術職 22 名)であり、上下水道部内に上水道事務課、上水道工務課及び浄水課の3課を配置し、職員を中心に水道事業の施設管理・業務運営を行っている。

1) 給水

供用開始年月日	昭和 33 年(1958 年) 3 月 20 日 (碓氷上水道組合) 平成 18 年(2006 年) 3 月 20 日 (合併創設)	計画給水人口	59,500 人
法適(全部・財務) ・非適の区分	全部適用	現在給水人口 (H28(2016))	58,760 人
		有収水量密度 (H28(2016))	0.649 千 m ³ /ha

2) 施設

水源	表流水(河川表流水、ダム放流水)、その他(湧水)			
施設数(H28)	浄水場設置数	6	管路延長 (H28)	589km (導水管 7.8km、 送水管 2.0km、 配水管 579.4km)
	配水池設置数	43		
施設能力	50,495 m ³ /日		施設利用率 (H28)	56.62%

3) 料金

料金体系の概要・考え方	現行の料金体系は、水道料金算定要領(日本水道協会)に基づき、総括原価方式に準じて算定したもの。 表-1 に示すように口径別逓増型料金体系である。
平成 28 年(2016 年)現在の料金体系(一般用)	基本料金 1,000 円(10m ³ /月) 水量料金 1m ³ につき 120 円(61m ³ 以上 140 円) ※消費税を含まない。
料金改定年月日(消費税のみの改定は含まない)	平成 19 年(2007 年)2 月 1 日(維持管理費の廃止) 基本料金と水量料金については平成 6 年(1994 年)4 月 1 日の後、料金改定していない。

表-1 安中市水道事業 上水道料金表

水道料金(給水条例第 27 条)				
2ヶ月分料金表(消費税は含まれていません。)				
メーター口径	一般用			
	基本料金		水量料金(1m ³ につき)	
	基本水量 20m ³ までの分	基本水量 なし	21m ³ より 60m ³ まで	61m ³ 以上
13mm	2,000円		120円	140円
20mm	2,800円			
25mm		5,200円	1m ³ より 60m ³ まで 120円	
30mm		8,000円		
40mm		17,000円		
50mm		26,000円		
75mm		68,000円		
100mm		116,000円		
150mm		250,000円		
200mm		370,000円		
250mm		500,000円		

4) 組織

現在の安中市上下水道部の組織体制を示す。水道事業の運営は平成 29 年(2017 年)4 月 1 日現在で 3 課を設置し、職員数は 35 名(事務職 13 名、技術職 22 名)である。水道事業に係る物品購入や水道料金、予算・決算などに関する業務を行う上水道事務課は 12 名、水道施設の建設や維持管理などを行う上水道工務課は 14 名、水質や浄水施設の管理などを行う浄水課の職員数は 8 名となっている。

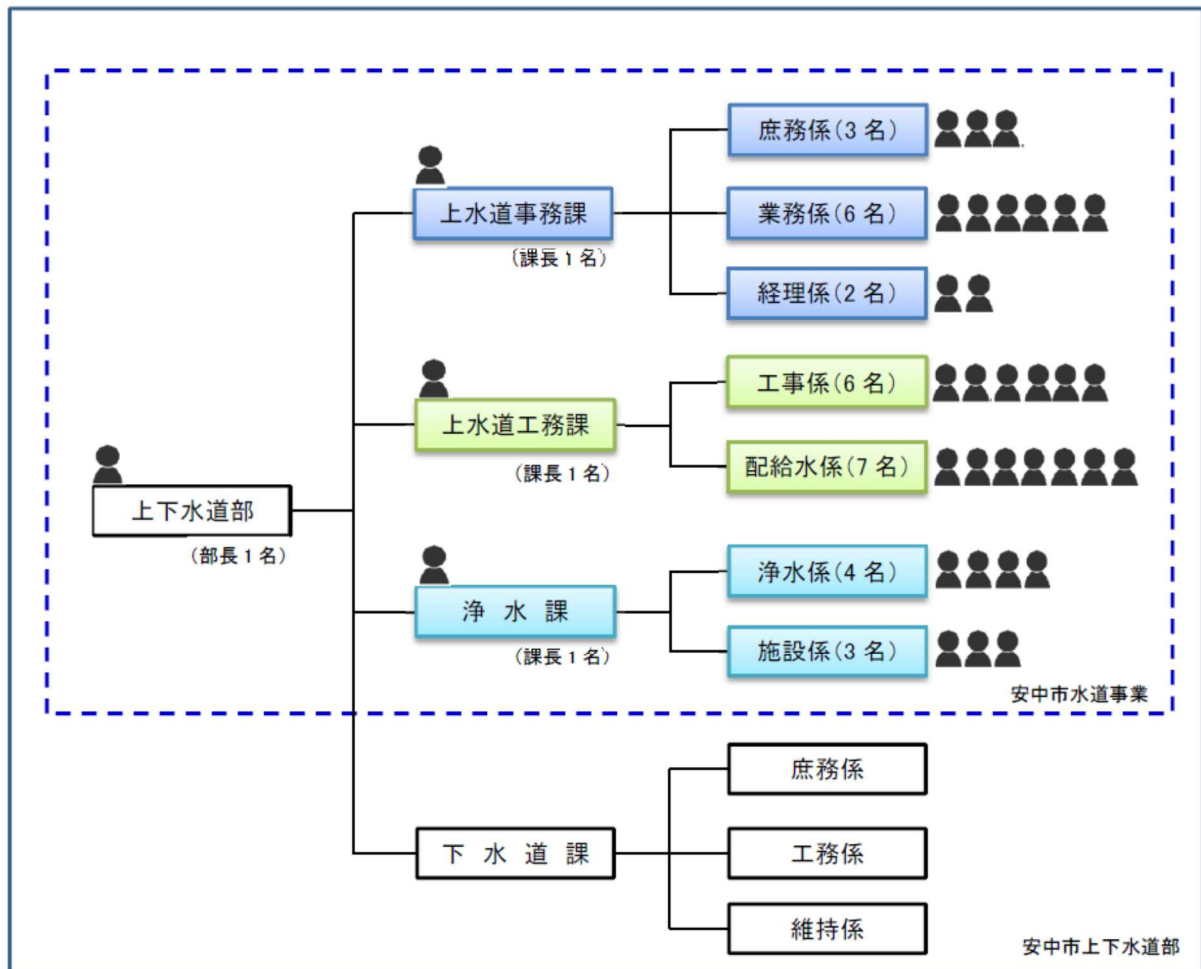


図-1 安中市水道事業 組織体制図(平成 29 年(2017 年)4 月 1 日現在)

過去 10 年間の職員数、平均年齢の推移を図-2 に示す。職員数は大きく変化していない。平均年齢については、40 歳前後で推移している。

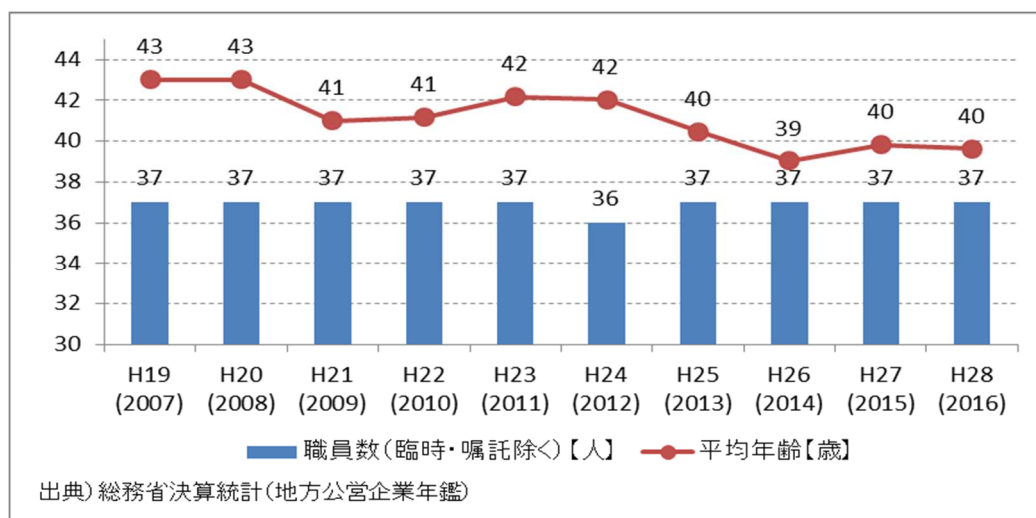


図-2 職員数及び平均年齢の推移(年度末時点)

1.2. これまでの主な経営健全化の取組

安中市水道事業におけるこれまでの主な経営健全化に係る取組を以下に示す。

- 公的資金補償金免除繰上償還制度の活用による企業債利息軽減
- 公共下水道工事や道路改良工事との同時施工
- 計画的かつ効率的な建設改良事業の執行
- 企業債残高水準の低減に向けた計画的な起債事業
- 国庫補助事業の活用
 - (水道管路近代化推進事業:石綿セメント管更新)
 - (水道水源開発等施設整備:水道水源開発)
 - (簡易水道等施設整備:生活基盤近代化事業基幹改良)
- 水道水源開発施設整備国庫補助事業再評価の実施
 - (開発水量 5,000 m³/日に変更)
- 位置エネルギーを最大限活用した配水系統により動力費等の維持管理費の低減
- 会計システム導入による会計業務の省力化・効率化
- 入牧簡易水道事業の上水道事業への統合
- 水道施設管理システムの導入による窓口業務の省力化・効率化

1.3. 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(平成 28 年度(2016 年度))を p.9 に示す。

1. 経営の健全性・効率性

①経常収支比率(%)

【指標の意味】

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っているかを表す指標である。

本指標は、単年度の収支が黒字であることを示す 100%以上となっていることが必要である。

【本市水道事業の分析】

本市は過去 5 年間、数値が 100%以上であり、近年は健全な経営であるといえる。

なお、後述の⑤料金回収率は 100%を下回っている年度がある。経営に必要な経費を水道料金で賄うことができていない状況であり、給水収益以外の収入(補助金等)に依存している。

②累積欠損金比率(%)

【指標の意味】

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、前年度からの繰越利益剰余金等でも補填することができず、複数年度にわたって累積した損失のこと)の状況を表す指標である。

本指標は、累積欠損金が発生していないことを示す 0%であることが求められる。数値が 0%より高い場合は、経営の健全性に課題があるといえる。

【本市水道事業の分析】

本市は 0%であり、健全な経営であるといえる。ただし、給水収益が減少傾向にあることから、今後 0%を維持していくための収支の改善が必要である。

③流動比率(%)

【指標の意味】

短期的な債務に対する支払能力を表す指標である。

本指標は、1年以内に支払うべき債務に対して支払うことができる現金等がある状況を示す100%以上であることが必要である。

【本市水道事業の分析】

本市は100%を超えており、短期債務に対する支払能力は確保されている。なお、平成26年度(2014年度)以降の借入資本金制度の廃止により、企業債が流動負債に計上され、流動比率は大きく変化している。

④企業債残高対給水収益比率(%)

【指標の意味】

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る。

本指標については、明確な数値基準はないと考えられる。

【本市水道事業の分析】

本市は全国平均、類似団体平均を上回っている。原因としては、老朽管更新や管路整備等を計画的に実施しているためと考えられる。過去5年間を見ると数値は大きく変化していない。

⑤料金回収率(%)

【指標の意味】

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る。

本指標は、供給単価と給水原価との関係を見るものであり、料金回収率が100%を下回っている場合、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。

【本市水道事業の分析】

本市は平成27年度(2015年度)を除いて数値が100%以上であり、経営に必要な経費を水道料金で賄うことができている。現在、適正な供給単価と給水原価との関係といえる。

⑥給水原価(円)

【指標の意味】

有収水量1m³あたりについて、どれだけの費用がかかっているかを表す指標である。

本指標については、明確な数値基準はないと考えられる。

【本市水道事業の分析】

本市は全国平均、類似団体平均を下回っている。理由として、類似団体と比較して良好な水源、電力消費量が少ない水道システム、経営改善の取組等が挙げられる。

⑦施設利用率(%)

【指標の意味】

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ある。

本指標については、明確な数値基準はないと考えられる。

【本市水道事業の分析】

本市の施設利用率は経年的に低下する傾向にあり、直近は全国平均、類似団体平均を下回る状況となった。原因として、給水人口の減少や節水型水使用機器の普及に伴う需要水量の減少が挙げられる。

⑧有収率(%)

【指標の意味】

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る。

本指標は、100%に近ければ近いほど施設の稼働状況が収益に反映されていると言える。

【本市水道事業の分析】

本市は全国平均、類似団体平均を10ポイント以上下回っている。原因の多くは漏水である。漏水の原因は老朽化した配水管などが挙げられる。今後も老朽化した施設及び管路の更新等を計画的に行い、漏水防止対策を進めていく必要がある。

2. 老朽化の状況

①有形固定資産減価償却率(%)

【指標の意味】

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、資産の老朽化度合を示している。

本指標については、明確な数値基準はないと考えられる。一般的に、数値が100%に近いほど、保有資産が法定耐用年数に近づいていることを示しており、将来の施設の更新等の必要性を推測することができる。

【本市水道事業の分析】

本市は全国平均、類似団体平均と同水準である。近年、数値が上昇傾向にあることから、施設全体の老朽化が進みつつあり、今後の計画的な更新が必要である。

②管路経年化率(%)

【指標の意味】

法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す指標で、管路の老朽化度合を示している。

本指標については、明確な数値基準はないと考えられる。

【本市水道事業の分析】

本市は全国平均、類似団体平均をやや下回っている。近年、法定耐用年数を超えた管路延長が増加しており、今後の計画的な更新が必要である。

③管路更新率(%)

【指標の意味】

当該年度に更新した管路延長の割合を表す指標で、管路の更新ペースや状況を把握できる。

本指標については、明確な数値基準はないと考えられる。

【本市水道事業の分析】

本市は全国平均、類似団体平均を上回る水準で管路更新を進めてきた。しかしながら、②管路経年化率が上昇傾向にあることから、引き続き管路更新の取組を進めることが重要である。

経営比較分析表（平成28年度決算）

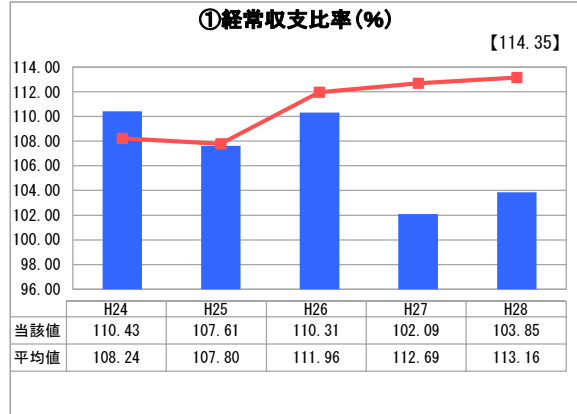
群馬県 安中市

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 ³ 当たり家庭料金(円)	
-	58.20	99.06	2,370	

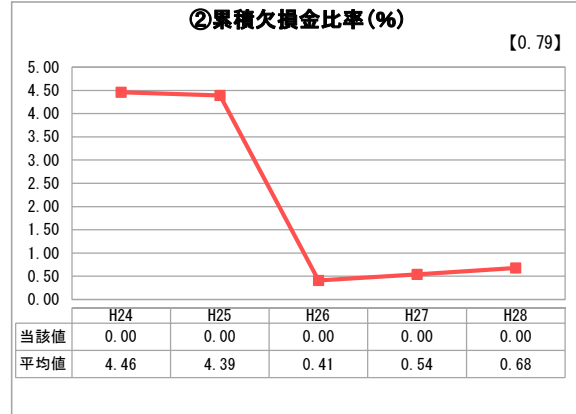
人口(人)	面積(km ²)	人口密度(人/km ²)
59,601	276.31	215.70
現在給水人口(人)	給水区域面積(km ²)	給水人口密度(人/km ²)
58,760	126.13	465.87

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

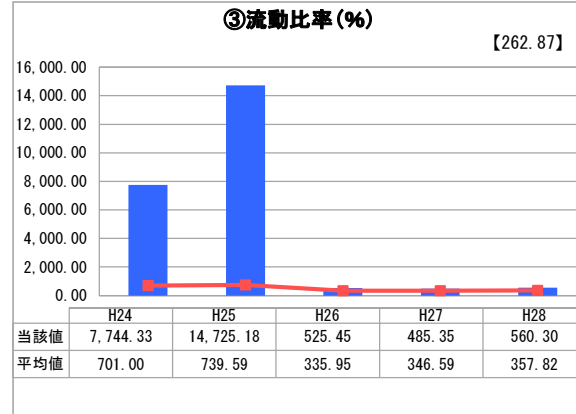
1. 経営の健全性・効率性



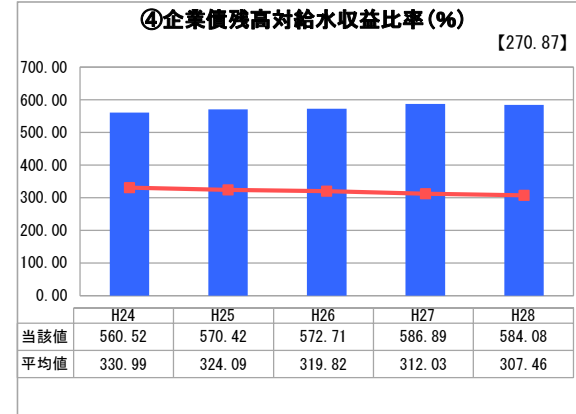
「経常損益」



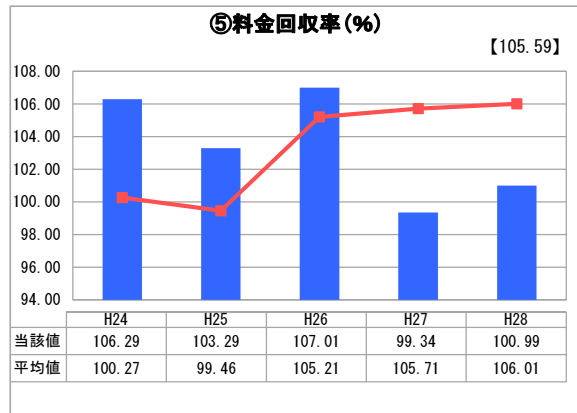
「累積欠損」



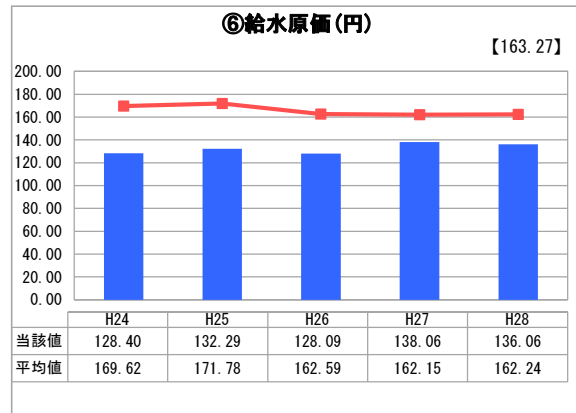
「支払能力」



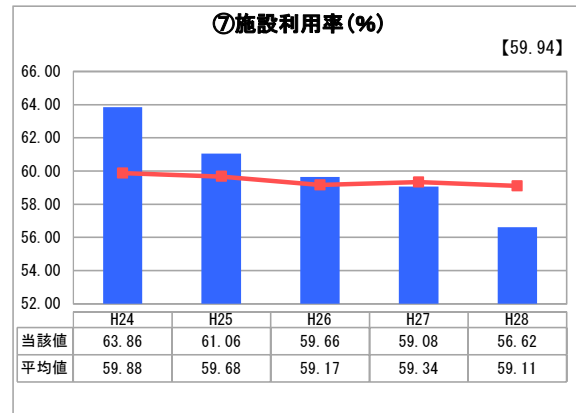
「債務残高」



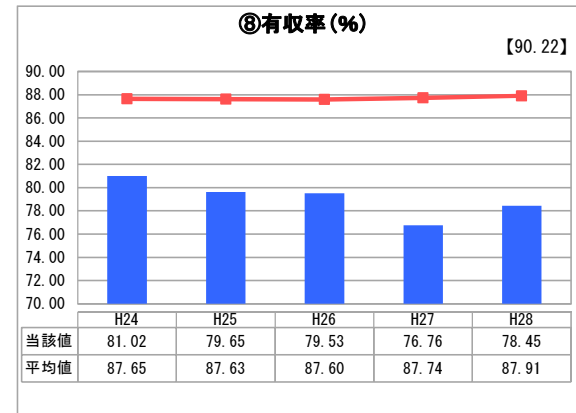
「料金水準の適切性」



「費用の効率性」

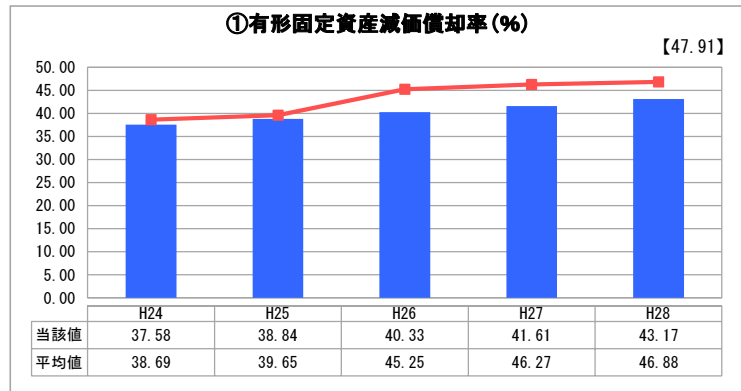


「施設の効率性」

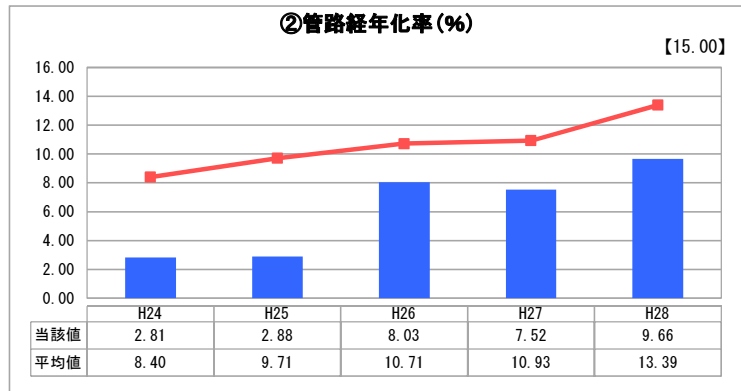


「供給した配水量の効率性」

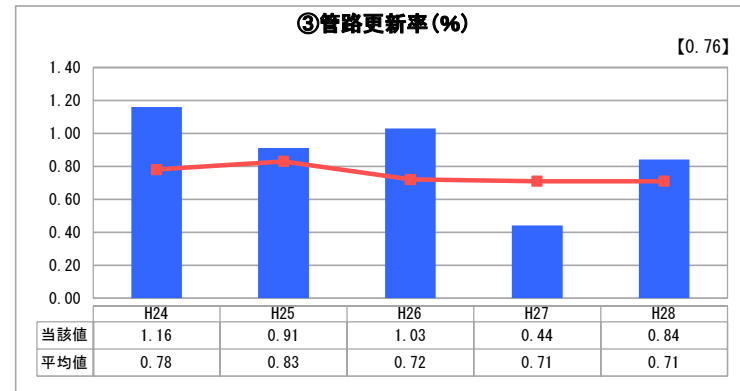
2. 老朽化の状況



「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」

分析欄

1. 経営の健全性・効率性について

過去5年間の経常収支比率は、いずれも100%を上回っており収支は健全な水準にあるといえる。累積欠損金比率は、累積欠損金が発生していないため0%であり、健全な経営であるといえる。流動比率は、100%を上回っており短期債務に対する支払能力は確保されている。なお、H26の会計基準見直しに伴い流動負債に計上するべき金額が増加したため、流動比率は大きく変化している。企業債残高対給水収益比率は、類似団体平均値を上回っており給水収益に対する企業債残高の規模が類似団体より大きいといえる。これは、老朽管更新や管網整備を行うなど、水道施設の必要な更新や整備を計画的に実施しているためと考えられる。料金回収率は、H27を除き100%を上回っており給水に係る費用を水道料金で賄えていることを表している。H27については、給水に係る費用が水道料金以外に他の収入で賄われている。引き続き費用削減が必要である。給水原価については、概ね130円前後で推移し類似団体平均値を下回っており、低い水準であるといえる。施設利用率は低下傾向にある。主な要因として給水人口の減少、節水型機器の普及及び節水意識の高まりなどによる使用水量の減少に伴い、年間総配水量が減少していることが挙げられる。有収率は、類似団体平均値を10ポイント程度下回っている。漏水、メーターの不感、消防用水等いくつかの要因が考えられる。無効水量の多くが漏水であることを踏まえ、今後、老朽管や配水池等の更新など適正な施設の維持管理を計画的かつ効率的に実施していく必要がある。

2. 老朽化の状況について

有形固定資産減価償却率は、類似団体平均値を下回っているものの僅かに上昇傾向を示している。これは、施設全体の老朽化が進みつつあることを示しているといえる。管路経年率は、類似団体平均値を下回っているものの上昇傾向にある。老朽管の更新や管網整備を計画的に進めてきているが、法定耐用年数を経過した管路延長が増加しており老朽化が進んでいる。管路更新率は、H27を除き類似団体平均値を上回っている。引き続き計画的な管路の更新を進めることが重要である。本市は6つの浄水場と起伏のある複雑な地形に対応するため多くの配水池やポンプ場を保有していることから、管路だけではなくそれらの水道施設についても、耐用年数や施設の老朽化度合、運転状況等を踏まえて計画的に更新を行う必要がある。

全体総括

経営の健全性は概ね良好に維持しているものの、施設の効率性の向上に努める必要がある。今後、人口減少や節水型機器の普及などの影響による料金収入の減少は、事業運営面に対し様々な影響を及ぼすことが想定される。水道施設の老朽化が進みつつあるが、老朽施設の更新や耐震化には多額の費用が必要となることから、計画的かつ効率的な事業を行うとともに料金の見直しも考慮しつつ更新財源の確保に努める必要がある。このため今後取り組むべき具体的な施策を示す水道事業ビジョンと実効性のある経営戦略を策定し、それに基づく経営基盤の強化に取り組む必要がある。

※ 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。

2. 将来の事業環境

2.1. 給水人口の予測

「安中市まち・ひと・しごと創生 人口ビジョン、平成 28 年 3 月」をベースに給水人口を予測した。

5. 将来目標人口の導出

将来の展開方針に基づき、施策を着実に進めることで、地域に住まう者の希望をかなえ、安中市における人口減少の速度を緩和します。出生と社会移動の状況が改善された場合の出生率と 2060 年に維持すべき目標人口を下記のように設定します。

- 出生率 2040 年に人口置換水準※の 2.07 を達成し、その後の水準を固定する
 ※人口置換水準とは、人口が将来にわたって増えも減りもしないで、親の世代と同数で置き換わるための合計特殊出生率。合計特殊出生率が、この水準を上回れば、人口は増加に転ずる。
- 移動率 2015 年の性・年代別移動率がプラス（流入超過）の層については、移動率を固定する。2015 年の性・年代別移動率がマイナス（流出超過）の層については、2060 年の移動率が 1 割となるよう収束させる（流出超過を現在の 1 割にする）。
- 目標人口 出生率を改善することで 2060 年に 3 万人を超すこと、併せて移動率を改善することで 2060 年に 35,000 人を超すことを目標とします。

図 目標人口

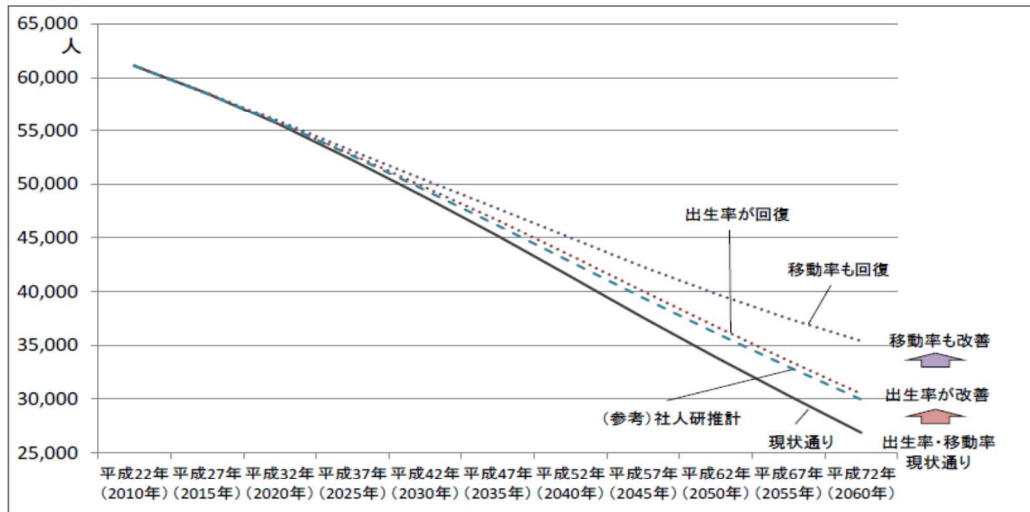


表 目標人口

	平成22年 (2010年)	平成27年 (2015年)	平成32年 (2020年)	平成37年 (2025年)	平成42年 (2030年)	平成47年 (2035年)	平成52年 (2040年)	平成57年 (2045年)	平成62年 (2050年)	平成67年 (2055年)	平成72年 (2060年)
出生率・移動率が現状	61,077	58,529	55,520	52,233	48,778	45,184	41,389	37,558	33,891	30,325	26,876
出生率が回復	61,077	58,529	55,701	52,732	49,699	46,620	43,373	40,022	36,768	33,574	30,479
移動率も回復【目標値】	61,077	58,529	55,826	53,082	50,372	47,713	45,002	42,293	39,795	37,484	35,408
参考 社人研推計	61,077	58,491	55,675	52,611	49,417	46,146	42,773	39,397	36,155	33,001	29,954

1) 行政区域内人口(年度末人口)の予測

行政区域内人口(年度末人口)は、「安中市まち・ひと・しごと創生 人口ビジョン、平成28年3月」の目標人口を基に予測する。具体的には、人口ビジョンは各年の10月1日人口(国勢調査ベース)のため、その予測人口に係数を乗じて年度末人口を予測する。

このような方法で年度末人口を予測した結果、平成27年度(2015年度)に実施した水需要予測の行政区域内人口と同様の値となったため、この水需要予測の予測結果を採用する。

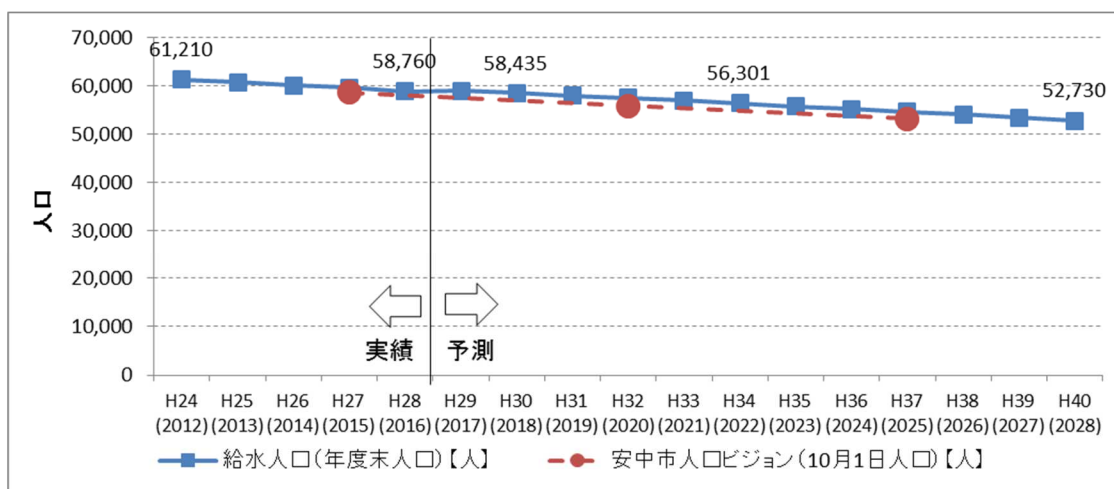


図-3 給水人口の予測

2) 給水区域外人口の予測

本市の給水区域外人口は、高崎市水道事業より給水を受けている大谷地区の人口を計上する。推計に当たっては大谷地区の人口が減少傾向にあったことから、時系列傾向分析により将来値を設定した。

3) 給水区域内人口の算出

$$\text{給水区域内人口} = \text{行政区域内人口} - \text{給水区域外人口}$$

4) 給水普及率の予測

給水普及率は平成28年度(2016年度)で99.7%に達している。平成27年度(2015年度)水需要予測を踏襲し、平成32年度(2020年度)に給水普及率100%に到達するものとする。途中年度は直線補間で設定する。

5) 給水人口の算出

計画給水人口 = 給水区域内人口 × 給水普及率(%) ÷ 100

2.2. 水需要の予測

水需要の予測は下記の手順で行う。

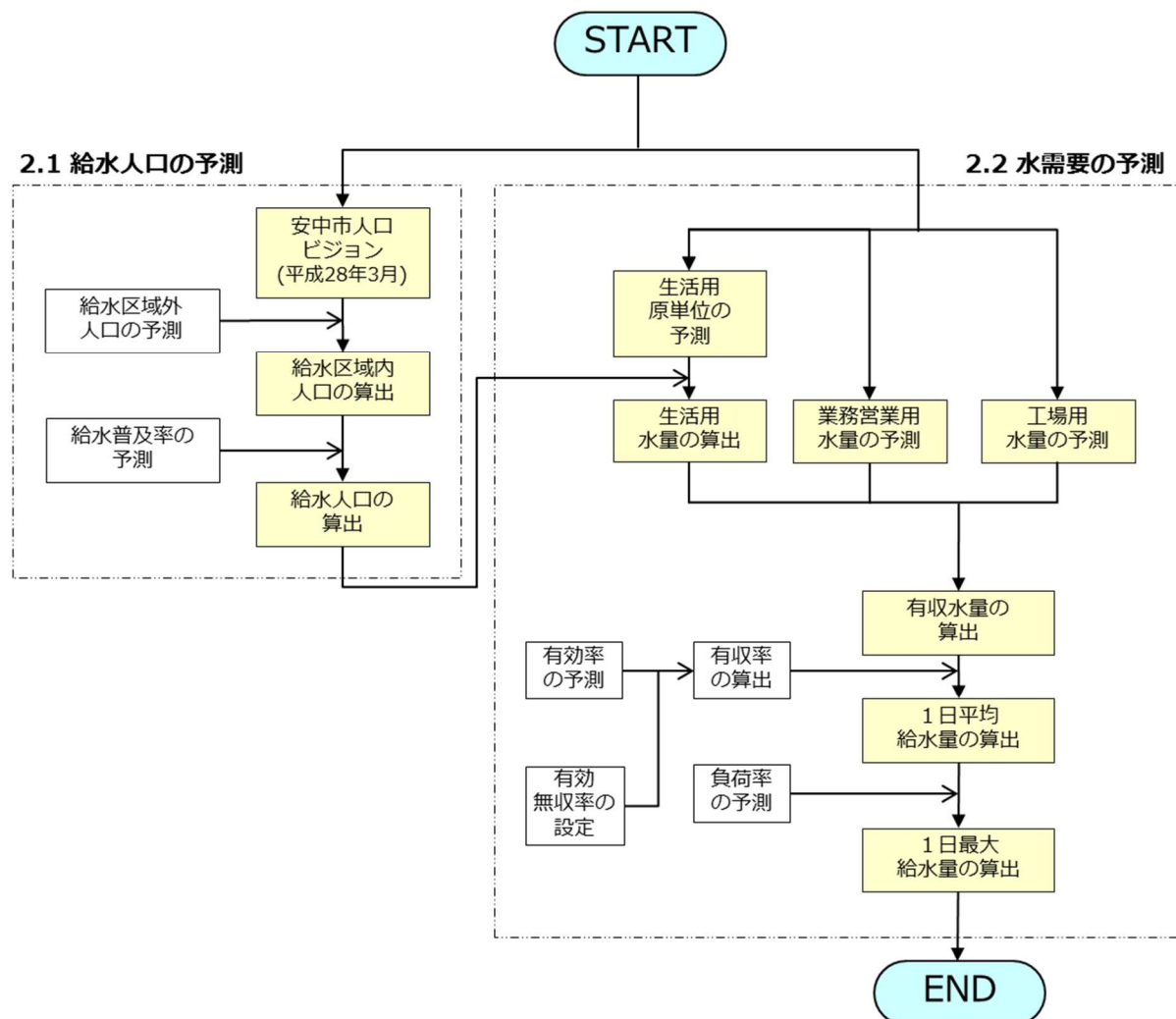


図-4 水需要の予測手順

1) 生活用原単位(1人1日平均使用水量)の予測

過去10年間の実績値は260L/人/日程度でほぼ横ばいに推移している。将来の生活用原単位について時系列傾向分析を用いて予測したが、高い相関係数を示す予測式が得られなかったため、過去10年間の平均値である259L/人/日で一定に推移するものとした。

2)生活用水量の算出

生活用水量＝給水人口×生活用原単位

3)業務営業用水量の予測

趨勢分と開発分に分類してそれぞれ予測した。

趨勢分については、過去10年間の実績値は緩やかな減少傾向にある。そこで過去10年の実績を用いて時系列傾向分析を行い、最も高い相関係数を示した「べき曲線式」による推計値を採用する。

開発分については、安中榛名駅前開発に伴う計画値を住宅分譲区画の入居に伴い、増加するものとして設定する。

4)工場用水量の予測

業務営業用水量と同様、趨勢分と開発分に分類してそれぞれ予測した。

趨勢分については、時系列傾向分析を用いて予測したが、相関係数が高い式が得られなかった。今後もこれまでと同様の需要が見込まれると考え、工場用(趨勢分)については過去10年間の平均値である4,900m³/日で一定に推移するものとした。

開発分については5箇所で進められている工業団地での需要を見込む。将来水量は水道事業認可及び水利権申請の水需要予測で検討した6,640m³/日を計上する。なお、需要発生時期については、開発の状況を考慮して設定した。

5)有収水量(1日平均)の算出

有収水量(1日平均)＝生活用水量＋業務営業用水量＋工場用水量

6)その他の項目

経営戦略の策定に必要となる水量は料金収入の基となる年間有収水量である。以下の項目は一般的な水需要予測で算出する1日平均給水量及び1日最大給水量に必要なものである。

(1) 有効率の予測

有効率は平成 28 年度(2016 年度)で 82.0%である。今後、漏水調査や老朽管更新事業に取り組む予定であることから、平成 36 年度(2024 年度)で 90%に達することを目標とする。

(2) 有効無収率の設定

有効無収率は過去 10 年間 3~4%の範囲内で推移している。将来的には過去 10 年間の平均値である 3.7%が続くものと設定する。

(3) 有収率の算出

$$\text{有収率} = \text{有効率} - \text{有効無収率}$$

(4) 負荷率の予測

工場の稼働状況により影響を受け変動していることを鑑み、安定供給体制確保のため、過去 10 年間の最も小さい値である 83.0%を将来値として採用し、一定に推移するものとする。

(5) 1日平均給水量の算出

$$\text{1日平均給水量} = \text{有収水量(一日平均)} \div \text{有収率}(\%) \times 100$$

(6) 1日最大給水量

$$\text{1日最大給水量} = \text{1日平均給水量} \div \text{負荷率}(\%) \times 100$$

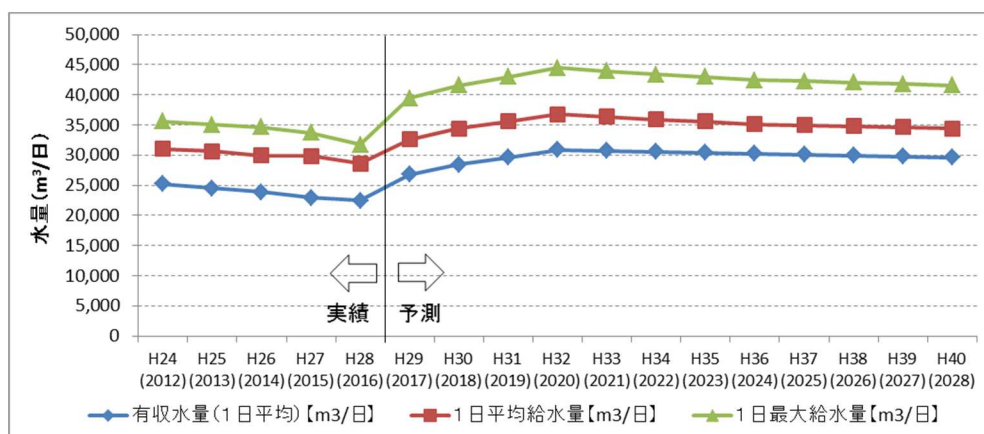


図-5 水需要の予測

表-2 水需要予測結果

項目	年度	実績					推計												
		H24 (2012)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	H31 (2019)	H32 (2020)	H33 (2021)	H34 (2022)	H35 (2023)	H36 (2024)	H37 (2025)	H38 (2026)	H39 (2027)	H40 (2028)	
行政区域内人口(人)		62,056	61,473	60,803	60,099	59,315	59,373	58,842	58,307	57,775	57,192	56,610	56,025	55,443	54,860	54,250	53,638	52,978	
給水区域内人口(人)		61,423	60,858	60,218	59,720	58,933	59,014	58,493	57,968	57,446	56,873	56,301	55,726	55,155	54,582	53,982	53,380	52,730	
給水区域外人口(人)		633	615	585	379	382	359	349	339	329	319	309	299	288	278	268	258	248	
給水人口(人)		61,210	60,669	60,040	59,550	58,760	57,897	58,435	57,910	57,446	56,873	56,301	55,726	55,155	54,582	53,982	53,380	52,730	
給水普及率(%)		99.7	99.7	99.7	99.7	99.7	99.8	99.9	99.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
有効水量	有収水量	用途別	原単位(L/人/日)																
		生活用水量(m ³ /日)	258	258	259	249	250	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259
		業務営業用水量(m ³ /日)	15,771	15,659	15,045	14,853	14,693	15,246	15,127	14,991	14,871	14,723	14,574	14,426	14,278	14,130	13,974	13,818	13,651
		工場用水量(m ³ /日)	4,639	4,556	4,289	4,337	4,265	4,432	4,430	4,431	4,432	4,433	4,436	4,437	4,441	4,446	4,449	4,454	4,447
		有収水量計(m ³ /日)	4,825	4,288	4,574	3,708	3,472	7,098	8,894	10,214	11,542	11,542	11,542	11,542	11,542	11,542	11,542	11,542	11,542
		無収水量(m ³ /日)	25,235	24,503	23,908	22,898	22,430	26,776	28,451	29,636	30,845	30,698	30,552	30,405	30,261	30,118	29,965	29,814	29,640
有効水量計(m ³ /日)	1,106	1,075	1,355	1,026	1,004	1,215	1,281	1,324	1,369	1,353	1,337	1,322	1,306	1,300	1,293	1,287	1,279		
無効水量(m ³ /日)	26,341	25,578	25,263	23,924	23,434	27,991	29,732	30,960	32,214	32,051	31,889	31,727	31,567	31,418	31,258	31,101	30,919		
無効水量(m ³ /日)		4,714	5,076	4,705	5,907	5,158	4,645	4,686	4,627	4,597	4,324	4,056	3,833	3,576	3,558	3,537	3,517	3,496	
1日平均給水量(m ³ /日)		31,055	30,654	29,968	29,831	28,592	32,636	34,418	35,587	36,811	36,375	35,945	35,560	35,143	34,976	34,795	34,618	34,415	
1人1日平均給水量(L/人/日)		507	505	499	501	487	554	589	615	641	640	638	638	637	641	645	649	653	
1日最大給水量(m ³ /日)		35,556	35,027	34,647	33,708	31,741	39,445	41,590	42,994	44,464	43,937	43,415	42,948	42,441	42,238	42,016	41,801	41,556	
1人1日最大給水量(L/人/日)		581	577	577	566	540	670	712	742	774	773	771	771	769	774	778	783	788	
有収率(%)		81.3	79.9	80.6	76.8	78.4	82.0	82.7	83.3	83.8	84.4	85.0	85.5	86.1	86.1	86.1	86.1	86.1	
有効率(%)		84.8	83.4	84.3	80.2	82.0	85.8	86.4	87.0	87.5	88.1	88.7	89.2	89.8	89.8	89.8	89.8	89.8	
負荷率(%)		87.3	87.5	86.5	88.5	90.1	82.7	82.8	82.8	82.8	82.8	82.8	82.8	82.8	82.8	82.8	82.8	82.8	

2.3. 料金収入の見通し

過去 20 年間の料金収入の実績を下記に示す。毎年の料金収入の変化(前年比)について、過去 20 年間の平均は-1.1%であった。給水人口の減少等が原因で有収水量が減少し、料金収入は減少傾向にある。

表-3 料金収入の実績

年 度	H8 (1996)	H9 (1997)	H10 (1998)	H11 (1999)	H12 (2000)	H13 (2001)	H14 (2012)	H15 (2013)	H16 (2014)	H17 (2015)	H18 (2016)	
料金収入(百万円)	1,420	1,470	1,439	1,435	1,447	1,397	1,375	1,352	1,347	1,344	1,350	
前年度比較	—	3.5%	-2.1%	-0.3%	0.8%	-3.5%	-1.6%	-1.7%	-0.4%	-0.2%	0.4%	
年 度	H18 (2006)	H19 (2007)	H20 (2008)	H21 (2009)	H22 (2010)	H23 (2011)	H24 (2012)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	20年の 平均
料金収入(百万円)	1,350	1,322	1,299	1,254	1,259	1,257	1,260	1,225	1,199	1,149	1,125	
前年度比較	—	-2.1%	-1.7%	-3.5%	0.4%	-0.1%	0.2%	-2.8%	-2.1%	-4.1%	-2.1%	-1.1%

今後の料金収入の見通しについて、下記の2ケースを検討した。

料金収入ケース1:今後の有収水量予測に供給単価を乗じて算出

(供給単価は近年の実績を基に 137 円/m³で設定)

料金収入ケース2:過去 20 年間の給水収益の平均変化率、前年比-1.1%減少で算出

(表-3 参照)

予測結果を下表に示す。

表-4 料金収入の見通し

年 度	H31 (2019)	H32 (2020)	H33 (2021)	H34 (2022)	H35 (2023)	H36 (2024)	H37 (2025)	H38 (2026)	H39 (2027)	H40 (2028)
料金収入ケース1(百万円)	1,486	1,542	1,535	1,528	1,525	1,513	1,506	1,498	1,495	1,482
料金収入ケース2(百万円)	1,111	1,099	1,087	1,075	1,063	1,051	1,039	1,028	1,017	1,006

2.4. 施設の見通し

安中市水道事業ではこれまで管路を中心に更新工事を行いつつ、必要に応じて構造物や設備の新設、更新工事に取り組んできた。今後はこれらの工事に加え、経年化が進んでいる坂本浄水場などの更新に取り組む予定である。

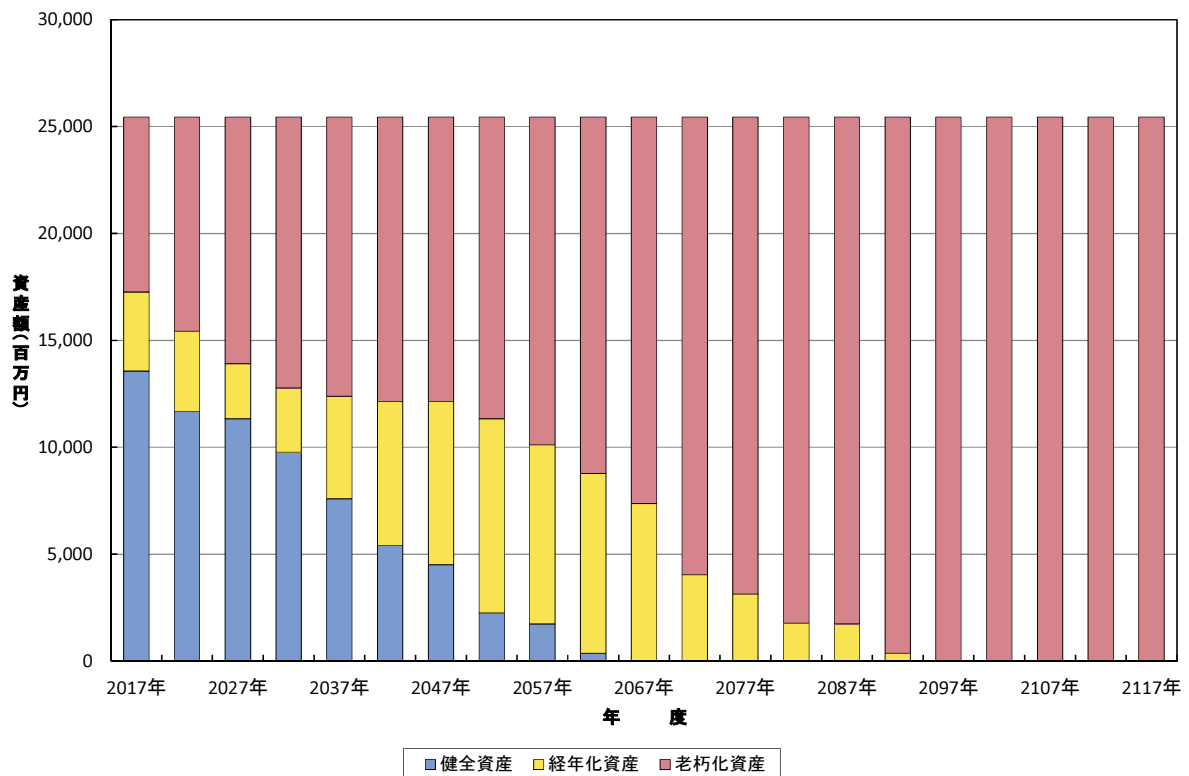
一方で、更新工事には多額の費用が必要であるが、財源が限られていることからこれまで以上に効率的な事業執行に取り組む必要がある。このため現在保有している資産の健全度が今後どのように推移していくかを把握することが重要となる。法定耐用年数を基準に更新を行わないとした場合の資産の健全度について試算を行った。

水道施設を「構造物および設備」と「管路」に区分し、さらに資産を取得してからの経過年数に対して法定耐用年数を基準に3つに分類して検討を行った。

- | | |
|--------|----------------------------------|
| ①健全資産 | : 地方公営企業法施行規則に基づく法定耐用年数に達していない資産 |
| ②経年化資産 | : 法定耐用年数を超過し、法定耐用年数の 1.5 倍までの資産 |
| ③老朽化資産 | : 法定耐用年数の 1.5 倍を超過した資産 |

1) 構造物および設備

「構造物および設備」の健全度は10年後の平成39年(2027年)で健全資産が44.5%、経年化資産は10.2%、老朽化資産が45.3%と見込まれる。更新を行わない場合には経年化資産および老朽化資産の割合は増加し、20年後の平成49年(2037年)にはそれぞれ29.8%、18.8%、51.3%、50年後の平成79年(2067年)には健全資産がなくなり、経年化資産と老朽化資産のみになると見込まれる。



(単位: %)

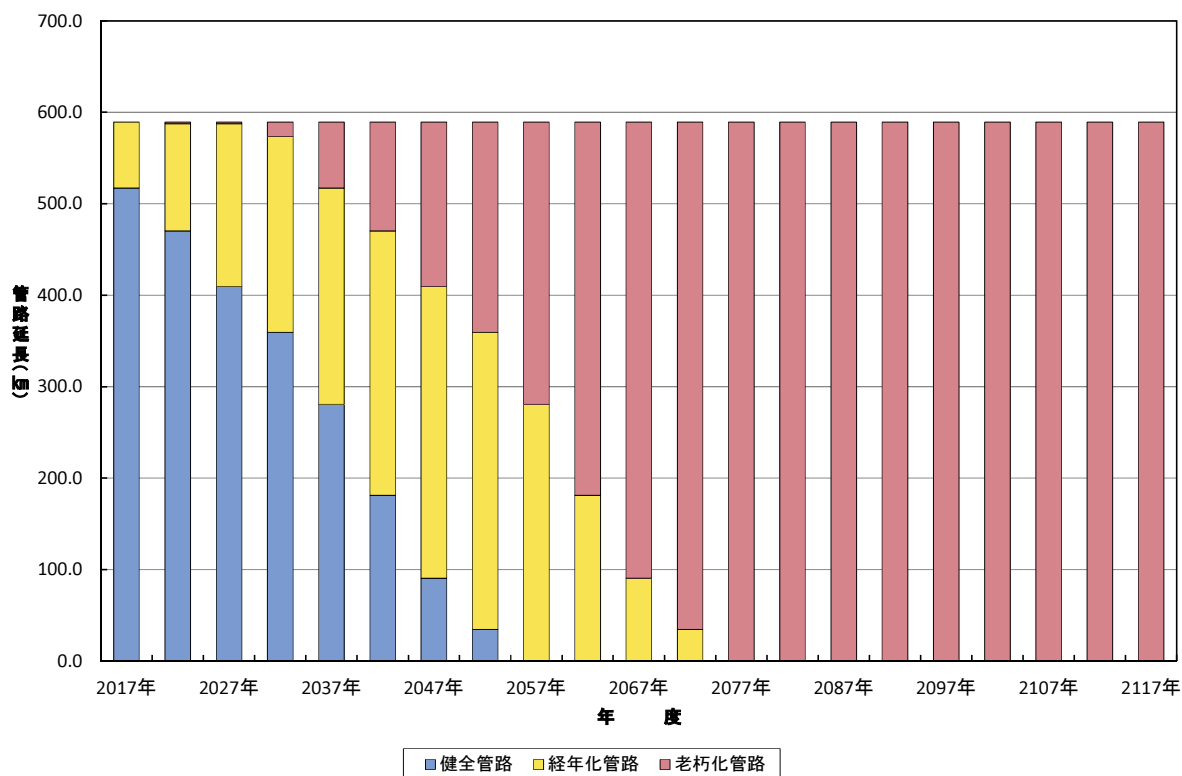
区 分	2017年	2027年	2037年	2047年	2057年	2067年	2077年	2087年	2097年	2107年	2117年
健全資産	53.3	44.5	29.8	17.7	6.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
経年化資産	14.6	10.2	18.8	30.0	32.9	29.0	12.3	6.8	0.0	0.0	0.0
老朽化資産	32.1	45.3	51.3	52.3	60.3	71.1	87.7	93.2	100.0	100.0	100.0
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

※端数処理のため、合計が100%にならないことがあります。

図-6 「構造物および設備」の健全度の推移

2) 管路

「管路」の健全度は40年後の平成69年(2057年)に経年化管路と老朽化管路のみになると見込まれる。



区 分	2017年	2027年	2037年	2047年	2057年	2067年	2077年	2087年	2097年	2107年	2117年
健全管路	517.1	409.5	280.8	90.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
経年化管路	72.1	178.0	236.3	319.0	280.8	90.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
老朽化管路	0.0	1.7	72.1	179.7	308.4	498.7	589.2	589.2	589.2	589.2	589.2
計	589.2	589.2	589.2	589.2	589.2	589.2	589.2	589.2	589.2	589.2	589.2

区 分	2017年	2027年	2037年	2047年	2057年	2067年	2077年	2087年	2097年	2107年	2117年
健全管路	87.8	69.5	47.7	15.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
経年化管路	12.2	30.2	40.1	54.1	47.7	15.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
老朽化管路	0.0	0.3	12.2	30.5	52.3	84.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

図-7 「管路」の健全度の推移

2.5. 組織の見通し

平成 29 年(2017 年)4 月 1 日現在で 3 課を設置し、職員数は 35 名(事務職 13 名、技術職 22 名)である。

今後経年化が進む施設および管路の更新事業が増加していくと予想される中で、より効率的な水道事業運営のため民間委託や広域的な連携など、組織のあり方について検討を進めることが重要である。また、規模に見合った適正な職員数についても検討を進める必要がある一方で、24 時間 365 日絶え間なく給水続ける水道サービスも維持しなくてはならないことから、過度なスリム化には注意が必要と考えている。

3. 経営の基本方針

経営戦略の計画期間は平成 31～40 年度(2019～2028 年度)の 10 年間とする。

そして、経営の基本方針については「安中市水道事業ビジョン」にしたがい、下記のとおりとする。経営戦略の観点からは特に「安定した運営体制の確立」が重要である。

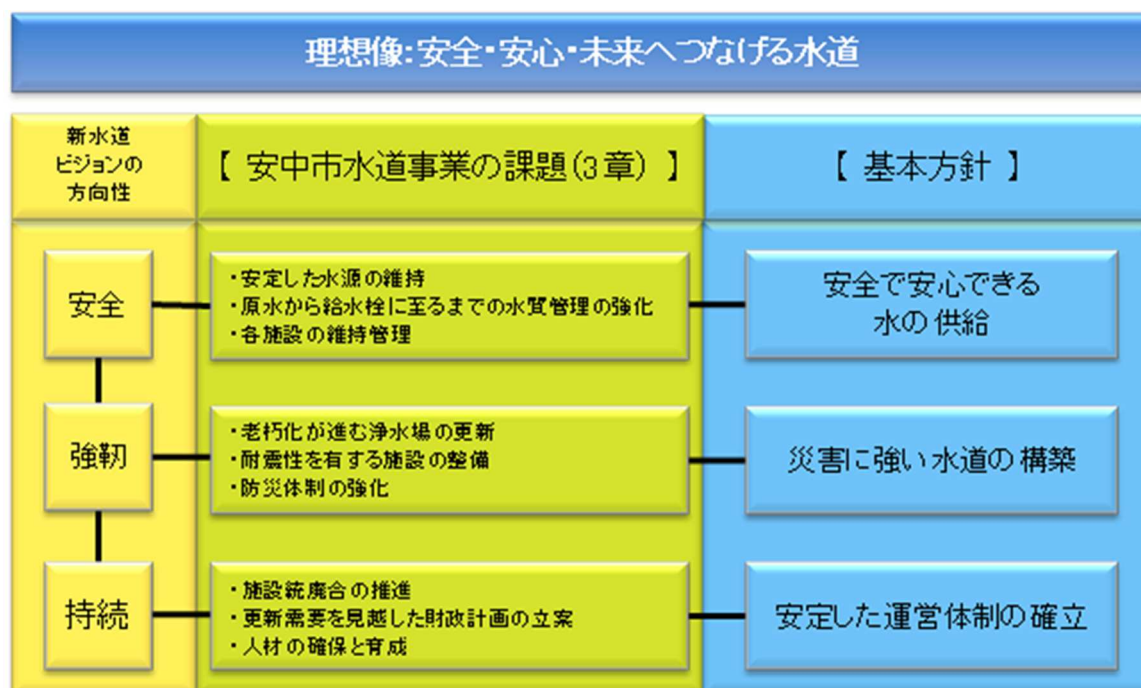


図-8 安中市水道事業の基本方針

4. 投資・財政計画(収支計画)

4.1. 投資・財政計画(収支計画)

投資・財政計画(収支計画)は料金収入の2ケースのそれぞれについて検討を行った。表-5 に各ケースの検討結果の総括を示す。ケース1については、今後 10 年間安定した経営状況が示されたが、ケース2については今後 10 年の間に厳しい経営状況となる結果が示された。

表-5 投資・財政計画(収支計画) 総括表

検討ケース	料金収入 ケース1	料金収入 ケース2
料金収入設定	水需要予測に 基づく	前年比-1.1% (過去 20 年平均)
10 年間の 投資額	60.5 億円【税抜】	
企業債充当率	投資額の 50%	
企業債利率	年利 1.5%	
料金改定	無しと仮定	
収益的収支が 赤字となる年度	-	平成 36 (2024)
平成 40 年度 (2028 年度) 時点の赤字額	-	△0.5 億円 (累積欠損金 1.1 億円)
平成 40 年度 (2028 年度) 時点の資金残高	41.1 億円	0.3 億円
平成 40 年度 (2028 年度) 時点の企業債残高	53.7 億円	

投資・財政計画：料金収入ケース1（水需要予測に基づく）

- 平成31～40年度（2019～2028年度）の10年間は安定的な経営状況である。
- 流動資産は増加、企業債残高は減少となる。

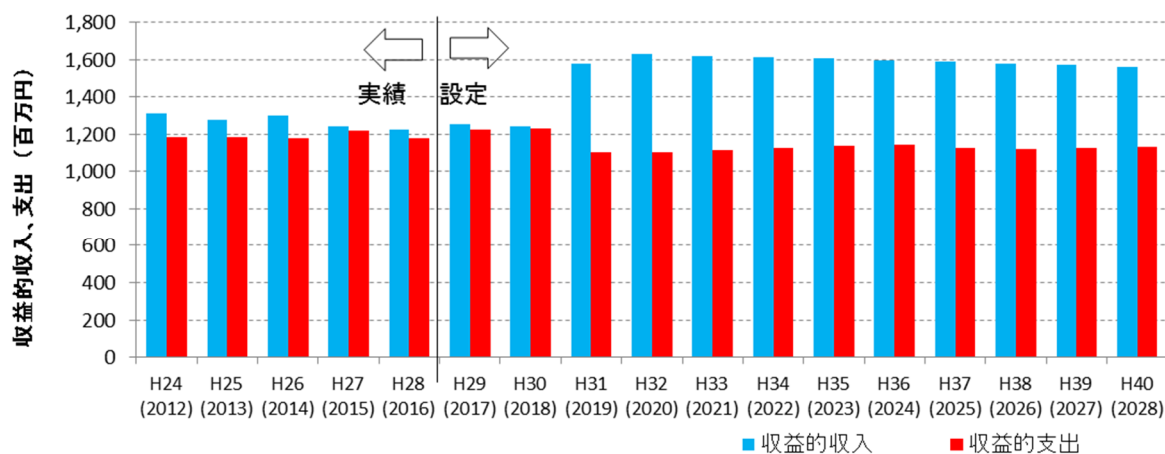


図-9(1) ケース1の検討結果(収益的収支の計算結果)

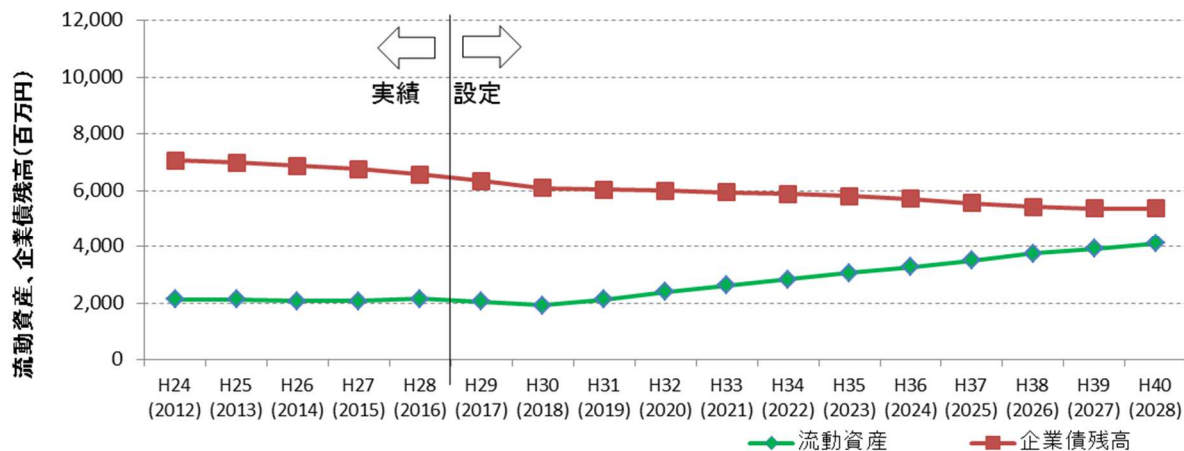


図-9(2) ケース1の検討結果(流動資産、企業債残高の計算結果)

投資・財政計画：料金収入ケース1（水需要予測に基づく） 収益的収支

(単位：千円(税抜)%)

区 分		H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017) 【予 算】	H30 (2018) 【予 算】	H31 (2019)	H32 (2020)	H33 (2021)	H34 (2022)	H35 (2023)	H36 (2024)	H37 (2025)	H38 (2026)	H39 (2027)	H40 (2028)	
收 入	1. 営 業 収 益 (A)	1,207,194	1,155,311	1,133,797	1,148,032	1,154,383	1,488,000	1,544,000	1,537,000	1,530,000	1,527,000	1,515,000	1,508,000	1,500,000	1,497,000	1,484,000	
	(1) 料 金 収 入	1,198,622	1,149,326	1,124,917	1,136,900	1,123,400	1,486,000	1,542,000	1,535,000	1,528,000	1,525,000	1,513,000	1,506,000	1,498,000	1,495,000	1,482,000	
	(2) 受 託 工 事 収 益 (B)	233	3,524	6,620	5,213	8,093											
	(3) そ の 他	8,339	2,461	2,260	5,919	22,890	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
	2. 営 業 外 収 益	90,726	88,133	91,467	103,457	89,820	86,972	85,067	83,253	82,662	82,265	81,128	78,959	77,699	77,042	75,837	
	(1) 補 助 金	10,052	9,318	7,941	21,658	6,687	6,582	6,228	5,857	5,474	5,082	4,709	4,414	4,114	3,810	3,499	
	他 会 計 補 助 金	10,052	9,318	7,941	21,658	6,687	6,582	6,228	5,857	5,474	5,082	4,709	4,414	4,114	3,810	3,499	
	そ の 他 補 助 金																
	(2) 長 期 前 受 金 戻 入	56,450	57,882	59,962	58,898	60,894	58,390	56,839	55,396	55,188	55,183	54,419	52,545	51,585	51,232	50,338	
	(3) そ の 他	24,224	20,933	23,564	22,901	22,239	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000
収 入 計 (C)	1,297,920	1,243,444	1,225,264	1,251,489	1,244,203	1,574,972	1,629,067	1,620,253	1,612,662	1,609,265	1,596,128	1,586,959	1,577,699	1,574,042	1,559,837		
支 出	1. 営 業 用	1,034,510	1,085,188	1,052,790	1,097,249	1,111,386	994,784	998,798	1,012,231	1,026,206	1,041,573	1,051,048	1,039,659	1,037,687	1,045,014	1,052,459	
	(1) 職 員 給 与 費	226,985	265,624	254,198	245,241	239,067	230,000	230,000	230,000	230,000	230,000	230,000	230,000	230,000	230,000	230,000	
	退 職 給 付 金	120,888	123,095	120,671	122,077	116,411	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	
	そ の 他	106,097	110,320	104,246	110,057	104,779	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	
	(2) 経 費	308,272	312,096	295,030	356,417	372,195	287,000	287,000	287,000	287,000	287,000	287,000	287,000	287,000	287,000	287,000	
	動 力 費	61,075	55,227	44,371	57,259	57,012	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	
	修 繕 費	75,868	71,930	69,325	89,806	80,732	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	
	材 料 費	5,694	6,227	6,618	9,606	11,051	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	
	資 産 減 耗 費	10,978	22,996	23,754	15,210	20,210	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	
	そ の 他	154,657	155,716	150,962	184,536	203,190	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	
(3) 減 価 償 却 費	499,253	507,468	503,562	495,591	500,124	477,784	481,798	495,231	509,206	524,573	534,048	522,659	520,687	528,014	535,459		
既 存 資 産 新 規 資 産				495,591	500,124	466,420	454,723	448,063	441,946	436,891	433,726	409,698	396,914	386,342	374,117		
2. 営 業 外 費 用	142,094	132,856	127,061	129,303	119,777	107,662	104,765	101,885	98,790	95,741	92,542	89,492	85,600	82,202	80,506		
(1) 支 払 利 息	136,840	132,756	126,980	121,719	115,054	107,662	104,765	101,885	98,790	95,741	92,542	89,492	85,600	82,202	80,506		
既 存 企 業 債 新 規 企 業 債				121,719	115,054	105,982	98,227	90,232	82,022	73,683	65,513	57,577	49,977	42,785	36,166		
(2) そ の 他	5,254	100	81	7,584	4,723	1,680	6,538	11,653	16,768	22,058	27,029	31,915	35,623	39,417	44,340		
支 出 計 (D)	1,176,604	1,218,044	1,179,851	1,226,552	1,231,163	1,102,446	1,103,563	1,114,116	1,124,996	1,137,314	1,143,590	1,129,151	1,123,287	1,127,216	1,132,965		
経 常 損 益 (C)-(D) (E)	121,316	25,400	45,413	24,937	13,040	472,526	525,504	506,137	487,666	471,951	452,538	457,808	454,412	446,826	426,872		
特 別 利 益 (F)	7,622	7,878	6,599	4,374	4,117												
特 別 損 失 (G)	16,143	106	521	529	529												
特 別 損 益 (F)-(G) (H)	△ 8,521	7,772	6,078	3,845	3,588												
当 年 度 純 利 益 (又 は 純 損 失) (E)+(H) (I)	112,795	33,172	51,491	28,782	16,628	472,526	525,504	506,137	487,666	471,951	452,538	457,808	454,412	446,826	426,872		
繰 越 利 益 剰 余 金 又 は 累 積 欠 損 金 (I)																	
流 動 資 産 (J)	2,076,519	2,068,446	2,137,802	2,058,394	1,913,869	2,136,158	2,387,821	2,621,992	2,831,562	3,053,379	3,263,336	3,505,931	3,740,405	3,924,240	4,112,828		
う ち 未 収 金	27,869	35,561	22,211	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000		
流 動 負 債 (K)	395,190	426,180	381,548	404,250	509,684	414,677	429,874	443,826	444,972	446,565	453,727	447,479	443,468	416,181	393,239		
う ち 建 設 改 良 費 分	324,809	329,473	343,621	343,621	370,897	384,677	399,874	413,826	414,972	416,565	423,727	417,479	413,468	386,181	363,239		
う ち 一 時 借 入 金																	
う ち 未 払 金	14,845	39,909	18,242	41,350	120,444	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000		
累 積 欠 損 金 比 率 ($\frac{(I)}{(A)-(B)} \times 100$)																	
地 方 財 政 法 施 行 令 第 15 条 第 1 項 に よ り 算 定 し た 資 金 の 不 足 額 (L)																	
営 業 収 益 一 受 託 工 事 収 益 (A)-(B) (M)	1,206,961	1,151,787	1,127,177	1,142,819	1,146,290	1,488,000	1,544,000	1,537,000	1,530,000	1,527,000	1,515,000	1,508,000	1,500,000	1,497,000	1,484,000		
地 方 財 政 法 に よ り 算 定 し た 資 金 不 足 の 比 率 ((L)/(M) × 100)																	
健 全 化 法 施 行 令 第 16 条 に よ り 算 定 し た 資 金 の 不 足 額 (N)																	
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)																	
健 全 化 法 施 行 令 第 17 条 に よ り 算 定 し た 事 業 の 規 模 (P)	1,206,961	1,151,787	1,127,177	1,142,819	1,146,290	1,488,000	1,544,000	1,537,000	1,530,000	1,527,000	1,515,000	1,508,000	1,500,000	1,497,000	1,484,000		
健 全 化 法 第 22 条 に よ り 算 定 し た 資 金 不 足 比 率 ((N)/(P) × 100)																	

投資・財政計画：料金収入ケース1（水需要予測に基づく） 資本的収支

ここから消費税10%

(単位：千円(税込))

年 度		H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
区 分		(2014)	(2015)	(2016)	(2017)	(2018)	(2019)	(2020)	(2021)	(2022)	(2023)	(2024)	(2025)	(2026)	(2027)	(2028)
資本的収入	1. 企業 償	206,300	205,500	154,600	105,000	112,000	323,868	341,000	341,000	352,699	332,200	332,200	264,550	281,930	368,907	388,597
	うち 資本費平準化債															
	2. 他 会 計 出 資 金	15,699	15,572	15,561	15,021	16,392	17,263	18,377	19,873	20,256	20,648	18,355	18,650	18,949	19,254	19,565
	3. 他 会 計 補 助 金															
	4. 他 会 計 負 担 金	562			2,500	2,500										
	5. 他 会 計 借 入 金															
	6. 国(都道府県)補助金	5,302	3,436	1,067												
	7. 固定資産売却代金	30			10	10										
	8. 工 事 負 担 金	51,250	31,782	43,468	84,680	44,440										
	9. そ の 他															
計 (A)	279,143	256,290	214,696	207,211	175,342	341,131	359,377	360,873	372,955	352,848	350,555	283,200	300,879	388,161	408,162	
(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)																
純計 (A)-(B) (C)	279,143	256,290	214,696	207,211	175,342	341,131	359,377	360,873	372,955	352,848	350,555	283,200	300,879	388,161	408,162	
資本的支出	1. 建設改良費	588,587	455,808	336,238	539,871	518,192	647,735	682,000	682,000	705,397	664,400	664,400	529,100	563,860	737,814	777,194
	うち 職員給与費	19,616	20,413	20,504	24,732	25,777	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
	2. 企業債償還金	327,276	324,809	329,473	343,622	357,309	370,897	384,677	399,874	413,826	414,972	416,565	423,727	417,479	413,468	386,181
	既存企業債				343,622	357,309	370,897	384,677	399,874	413,826	414,972	412,843	409,182	391,381	375,642	336,062
	新規企業債											3,722	14,545	26,098	37,826	50,119
	3. 他会計長期借入返還金															
	4. 他会計への支出金															
	5. そ の 他															
	計 (D)	915,863	780,617	665,711	883,493	875,501	1,018,632	1,066,677	1,081,874	1,119,223	1,079,372	1,080,965	952,827	981,339	1,151,282	1,163,375
	資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (E)	636,720	524,327	451,015	676,282	700,159	677,501	707,300	721,001	746,268	726,524	730,410	669,627	680,460	763,121	755,213
補填財源	1. 損益勘定留保資金	453,874	472,541	427,942	638,155	663,737	618,616	645,300	659,001	682,141	666,124	670,010	621,527	629,200	696,047	684,559
	2. 利益剰余金処分額															
	3. 繰越工事資金															
	4. そ の 他	182,846	51,786	23,073	38,127	36,422	58,885	62,000	62,000	64,127	60,400	60,400	48,100	51,260	67,074	70,654
計 (F)	636,720	524,327	451,015	676,282	700,159	677,501	707,300	721,001	746,268	726,524	730,410	669,627	680,460	763,121	755,213	
補填財源不足額 (E)-(F)																
他会計借入金残高 (G)																
企業債残高 (H)	6,864,578	6,745,269	6,570,396	6,331,774	6,086,465	6,039,436	5,995,759	5,936,885	5,875,758	5,792,986	5,708,621	5,549,444	5,413,895	5,369,334	5,371,750	

○他会計繰入金

(単位：千円(税抜))

年 度		H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
区 分		(2014)	(2015)	(2016)	(2017)	(2018)	(2019)	(2020)	(2021)	(2022)	(2023)	(2024)	(2025)	(2026)	(2027)	(2028)
収益的収支分		17,385	10,852	9,183	21,658	24,564	7,582	7,228	6,857	6,474	6,082	5,709	5,414	5,114	4,810	4,499
	うち 基準内繰入金	15,343	9,843	9,183	21,558	24,464	7,582	7,228	6,857	6,474	6,082	5,709	5,414	5,114	4,810	4,499
	うち 基準外繰入金	2,042	1,009		100	100										
資本的収支分		16,261	15,572	15,561	15,021	16,392	17,263	18,377	19,873	20,256	20,648	18,355	18,650	18,949	19,254	19,565
	うち 基準内繰入金	16,261	15,572	15,561	15,021	16,392	17,263	18,377	19,873	20,256	20,648	18,355	18,650	18,949	19,254	19,565
	うち 基準外繰入金															
合 計	33,646	26,424	24,744	36,679	40,956	24,845	25,605	26,730	26,730	26,730	24,064	24,064	24,063	24,064	24,064	

投資・財政計画：料金収入ケース2（前年比-1.1%）

- 平成36年度（2024年度）から収益的収支が赤字となる。
- 平成40年度（2028年度）時点の内部留保資金は厳しい状況となる。

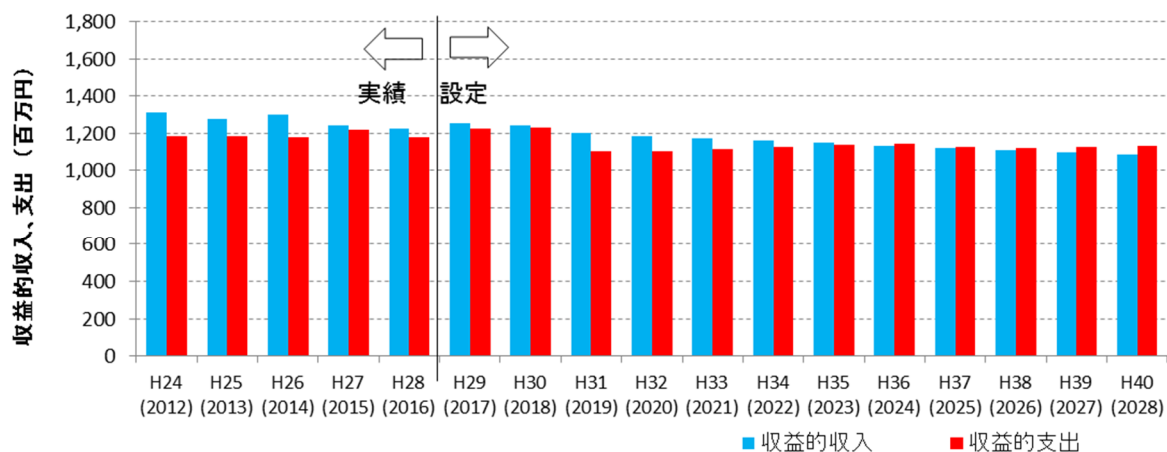


図-10(1) ケース2の検討結果(収益的収支の計算結果)

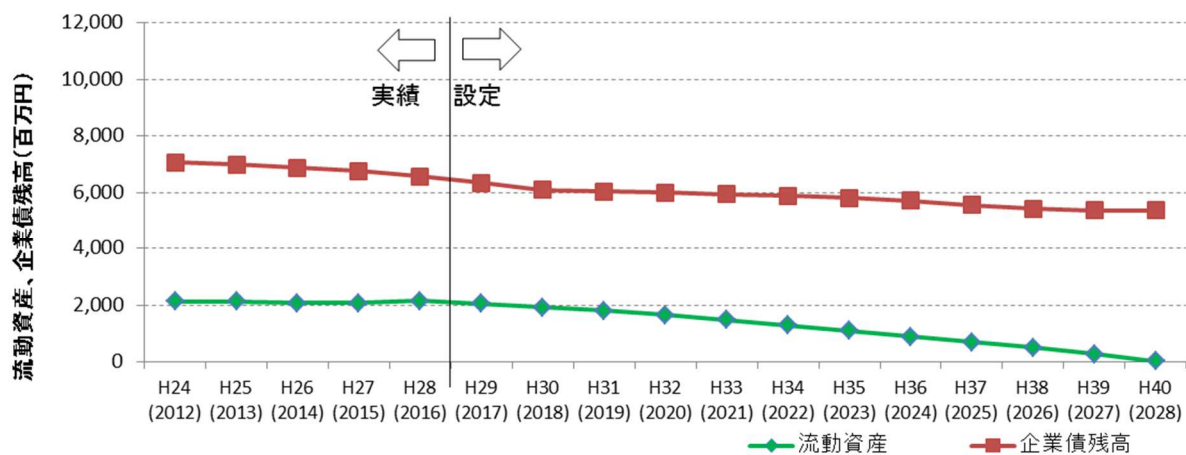


図-10(2) ケース2の検討結果(流動資産、企業債残高の計算結果)

投資・財政計画：料金収入ケース2（前年比-1.1%） 収益的収支

(単位:千円(税抜),%)

区 分		年 度															
		H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017) 【予算】	H30 (2018) 【予算】	H31 (2019)	H32 (2020)	H33 (2021)	H34 (2022)	H35 (2023)	H36 (2024)	H37 (2025)	H38 (2026)	H39 (2027)	H40 (2028)	
収 益 的 収 入	1. 営業収益 (A)	1,207,194	1,155,311	1,133,797	1,148,032	1,154,383	1,113,000	1,101,000	1,089,000	1,077,000	1,065,000	1,053,000	1,041,000	1,030,000	1,019,000	1,008,000	
	(1) 料金収入	1,198,622	1,149,326	1,124,917	1,136,900	1,123,400	1,111,000	1,099,000	1,087,000	1,075,000	1,063,000	1,051,000	1,039,000	1,028,000	1,017,000	1,006,000	
	(2) 受託工事収益 (B)	233	3,524	6,620	5,213	8,093											
	(3) その他	8,339	2,461	2,260	5,919	22,890	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
	2. 営業外収益	90,726	88,133	91,467	103,457	89,820	86,972	85,067	83,253	82,662	82,265	81,128	78,959	77,699	77,042	75,837	
	(1) 補助金	10,052	9,318	7,941	21,658	6,687	6,582	6,228	5,857	5,474	5,082	4,709	4,414	4,114	3,810	3,499	
	他会計補助金	10,052	9,318	7,941	21,658	6,687	6,582	6,228	5,857	5,474	5,082	4,709	4,414	4,114	3,810	3,499	
	その他補助金																
	(2) 長期前受金戻入	56,450	57,882	59,962	58,898	60,894	58,390	56,839	55,396	55,188	55,183	54,419	52,545	51,585	51,232	50,338	
	(3) その他	24,224	20,933	23,564	22,901	22,339	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000
収入の計 (C)	1,297,920	1,243,444	1,225,264	1,251,489	1,244,203	1,199,972	1,186,067	1,172,253	1,159,662	1,147,265	1,134,128	1,119,959	1,107,699	1,096,042	1,083,837		
収 益 的 支 出	1. 営業費用	1,034,510	1,085,188	1,052,790	1,097,249	1,111,386	994,784	998,798	1,012,231	1,026,206	1,041,573	1,051,048	1,039,659	1,037,687	1,045,014	1,052,459	
	(1) 職員給与	226,985	265,624	254,198	245,241	239,067	230,000	230,000	230,000	230,000	230,000	230,000	230,000	230,000	230,000	230,000	
	退職給付	120,888	123,095	120,671	122,077	116,411	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	
	その他の	106,097	110,320	104,246	110,057	104,779	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	
	(2) 経費	308,272	312,096	295,030	356,417	372,195	287,000	287,000	287,000	287,000	287,000	287,000	287,000	287,000	287,000	287,000	
	動力費	61,075	55,227	44,371	57,259	57,012	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	
	修繕費	75,868	71,930	69,325	89,806	80,732	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	
	材料費	5,694	6,227	6,618	9,606	11,051	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	
	資産減耗費	10,978	22,996	23,754	15,210	20,210	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	
	その他	154,657	155,716	150,962	184,536	203,190	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	
(3) 減価償却	499,253	507,468	503,562	495,591	500,124	477,784	481,798	495,231	509,206	524,573	534,048	522,659	520,687	528,014	535,459		
既存資産				495,591	500,124	466,240	454,723	448,063	441,946	436,891	433,726	409,698	396,914	386,342	374,117		
新規資産						11,364	27,075	47,168	67,260	87,682	100,322	112,961	123,773	141,672	161,342		
2. 営業外費用	142,094	132,856	127,061	129,303	119,777	107,662	104,765	101,885	98,790	95,741	92,542	89,492	85,600	82,202	80,506		
(1) 支払利息	136,840	132,756	126,980	121,719	115,054	107,662	104,765	101,885	98,790	95,741	92,542	89,492	85,600	82,202	80,506		
既存企業債				121,719	115,054	105,982	98,227	90,232	82,022	73,683	65,513	57,577	49,977	42,785	36,166		
新規企業債						1,680	6,538	11,653	16,768	22,058	27,029	31,915	35,623	39,417	44,340		
(2) その他	5,254	100	81	7,584	4,723												
支出の計 (D)	1,176,604	1,218,044	1,179,851	1,226,552	1,231,163	1,102,446	1,103,563	1,114,116	1,124,996	1,137,314	1,143,590	1,129,151	1,123,287	1,127,216	1,132,965		
経常損益 (C)-(D) (E)	121,316	25,400	45,413	24,937	13,040	97,526	82,504	58,137	34,666	9,951	△ 9,462	△ 9,192	△ 15,588	△ 31,174	△ 49,128		
特別利益 (F)	7,622	7,878	6,599	4,374	4,117												
特別損失 (G)	16,143	106	521	529	529												
特別損益 (F)-(G) (H)	△ 8,521	7,772	6,078	3,845	3,588												
当年度純利益(又は純損失) (E)+(H) (I)	112,795	33,172	51,491	28,782	16,628	97,526	82,504	58,137	34,666	9,951	△ 9,462	△ 9,192	△ 15,588	△ 31,174	△ 49,128		
繰越利益剰余金又は累積欠損金 (I)											9,462	18,654	34,242	65,416	114,544		
流動資産 (J)	2,076,519	2,068,446	2,137,802	2,058,394	1,913,869	1,798,658	1,651,621	1,482,592	1,284,462	1,090,479	884,636	706,931	518,405	272,040	32,228		
うち未収金	27,869	35,561	22,211	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000		
流動負債 (K)	395,190	426,180	381,548	404,250	509,684	414,677	429,874	443,826	444,972	446,565	453,727	447,479	443,468	416,181	393,239		
うち建設改良費分	324,809	329,473	343,621	343,621	370,897	384,677	399,874	413,826	414,972	416,565	423,727	417,479	413,468	386,181	363,239		
うち一時借入金																	
うち未払金	14,845	39,909	18,242	41,350	120,444	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000		
累積欠損金比率 ($\frac{(I)}{(A)-(B)} \times 100$)											0.9%	1.8%	3.3%	6.4%	11.4%		
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)																	
営業収益-受託工事収益 (A)-(B) (M)	1,206,961	1,151,787	1,127,177	1,142,819	1,146,290	1,113,000	1,101,000	1,089,000	1,077,000	1,065,000	1,053,000	1,041,000	1,030,000	1,019,000	1,008,000		
地方財政法による資金不足の比率 ((L)/(M)×100)																	
健全化法施行令第16条により算定した資金不足額 (N)																	
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)																	
健全化法施行令第17条により算定した事業の規 (P)	1,206,961	1,151,787	1,127,177	1,142,819	1,146,290	1,113,000	1,101,000	1,089,000	1,077,000	1,065,000	1,053,000	1,041,000	1,030,000	1,019,000	1,008,000		
健全化法第22条により算定した資金不足比率 ((N)/(P)×100)																	

投資・財政計画：料金収入ケース2（前年比-1.1%） 資本的収支

ここから消費税10%

(単位:千円(税込))

年 度		H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
区 分		(2014)	(2015)	(2016)	(2017)	(2018)	(2019)	(2020)	(2021)	(2022)	(2023)	(2024)	(2025)	(2026)	(2027)	(2028)
資本的収入	1. 企業 償	206,300	205,500	154,600	105,000	112,000	323,868	341,000	341,000	352,699	332,200	332,200	264,550	281,930	368,907	388,597
	うち 資本費平準化債															
	2. 他会計出資金	15,699	15,572	15,561	15,021	16,392	17,263	18,377	19,873	20,256	20,648	18,355	18,650	18,949	19,254	19,565
	3. 他会計補助金															
	4. 他会計負担金	562			2,500	2,500										
	5. 他会計借入金															
	6. 国(都道府県)補助金	5,302	3,436	1,067												
	7. 固定資産売却代金	30			10	10										
	8. 工事負担金	51,250	31,782	43,468	84,680	44,440										
	9. その他															
計 (A)	279,143	256,290	214,696	207,211	175,342	341,131	359,377	360,873	372,955	352,848	350,555	283,200	300,879	388,161	408,162	
(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)																
純計 (A)-(B) (C)	279,143	256,290	214,696	207,211	175,342	341,131	359,377	360,873	372,955	352,848	350,555	283,200	300,879	388,161	408,162	
資本的支出	1. 建設改良費	588,587	455,808	336,238	539,871	518,192	647,735	682,000	682,000	705,397	664,400	664,400	529,100	563,860	737,814	777,194
	うち 職員給与費	19,616	20,413	20,504	24,732	25,777	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
	2. 企業債償還金	327,276	324,809	329,473	343,622	357,309	370,897	384,677	399,874	413,826	414,972	416,565	423,727	417,479	413,468	386,181
	既存企業債				343,622	357,309	370,897	384,677	399,874	413,826	414,972	412,843	409,182	391,381	375,642	336,062
	新規企業債											3,722	14,545	26,098	37,826	50,119
	3. 他会計長期借入返還金															
	4. 他会計への支出金															
	5. その他															
	計 (D)	915,863	780,617	665,711	883,493	875,501	1,018,632	1,066,677	1,081,874	1,119,223	1,079,372	1,080,965	952,827	981,339	1,151,282	1,163,375
	資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (E)	636,720	524,327	451,015	676,282	700,159	677,501	707,300	721,001	746,268	726,524	730,410	669,627	680,460	763,121	755,213
補填財源	1. 損益勘定留保資金	453,874	472,541	427,942	638,155	663,737	618,616	645,300	659,001	682,141	666,124	670,010	621,527	629,200	696,047	684,559
	2. 利益剰余金処分額															
	3. 繰越工事資金															
	4. その他	182,846	51,786	23,073	38,127	36,422	58,885	62,000	62,000	64,127	60,400	60,400	48,100	51,260	67,074	70,654
計 (F)	636,720	524,327	451,015	676,282	700,159	677,501	707,300	721,001	746,268	726,524	730,410	669,627	680,460	763,121	755,213	
補填財源不足額 (E)-(F)																
他会計借入金残高 (G)																
企業債残高 (H)	6,864,578	6,745,269	6,570,396	6,331,774	6,086,465	6,039,436	5,995,759	5,936,885	5,875,758	5,792,986	5,708,621	5,549,444	5,413,895	5,369,334	5,371,750	

○他会計繰入金

(単位:千円(税抜))

年 度		H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
区 分		(2014)	(2015)	(2016)	(2017)	(2018)	(2019)	(2020)	(2021)	(2022)	(2023)	(2024)	(2025)	(2026)	(2027)	(2028)
収益的収支分		17,385	10,852	9,183	21,658	24,564	7,582	7,228	6,857	6,474	6,082	5,709	5,414	5,114	4,810	4,499
	うち 基準内繰入金	15,343	9,843	9,183	21,558	24,464	7,582	7,228	6,857	6,474	6,082	5,709	5,414	5,114	4,810	4,499
	うち 基準外繰入金	2,042	1,009		100	100										
資本的収支分		16,261	15,572	15,561	15,021	16,392	17,263	18,377	19,873	20,256	20,648	18,355	18,650	18,949	19,254	19,565
	うち 基準内繰入金	16,261	15,572	15,561	15,021	16,392	17,263	18,377	19,873	20,256	20,648	18,355	18,650	18,949	19,254	19,565
	うち 基準外繰入金															
合 計	33,646	26,424	24,744	36,679	40,956	24,845	25,605	26,730	26,730	26,730	24,064	24,064	24,063	24,064	24,064	

4.2. 投資・財政計画(収支計画)の策定に当たっての説明

1) 投資

【目標】 水道施設の強靱化

お客さまに安心して水道をご利用いただけるよう、経年化が進む水道施設の計画的な更新を図ります。

管路については経年化により不具合が生じている管路、漏水が多い管路、口径が需要に合致していない管路および耐震性の低い管路を主な対象として、管路の更新に努めます。

平成 31～40 年度(2019～2028 年度)の 10 年間の事業内容を以下に示す。

合計 60.5 億円の事業計画とした。

<施設の改修・更新事業計画>

内容	事業計画												備考	
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028			
坂本浄水場更新事業														以降も継続
久保井戸浄水場改修事業														
榎木配水池更新事業														
川久保配水池更新事業														

<管路の更新に関する事業計画>

内容	事業計画												備考	
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028			
碓氷川以南配水系統増強事業														
鋼管更新(赤水対策)事業														
老朽ビニル管等更新事業														以降も継続
管網整備事業														以降も継続
漏水多発管路解消事業														以降も継続
その他管路整備事業														以降も継続

図-11 投資計画(事業計画)

2)財源

【目標】 経営基盤の強化

これまでも様々な経営効率化の取り組みに努めてきましたが、今後、これらの取り組みを一層強化していきます。

水道料金については、安定した給水サービスの対価であるとの認識の上、お客さまの必要とする水需要に対する要望を充足できるように適正に定められ、次世代に負担を先送りしない水準を検討して参ります。

財源の設定については各検討ケースで共通とした。

(1)料金収入

「2.3. 料金収入の見通し」(p.16)参照。

(2)一般会計繰入れ

総務省繰出基準「地方公営企業繰出金について」内での下記の繰入金を見込む。

項目	投資・財政計画での考え方
統合前簡易水道元金償還繰入(元金分)	平成57年度(2045年度)までの計算額を資本的収入(他会計出資金)に繰入れ。
統合前簡易水道元金償還繰入(利息分)	平成57年度(2045年度)までの計算額を収益的収入(他会計補助金)に繰入れ。
消火栓維持管理費	過去の実績を基に、毎年度1,000千円を収益的収入(その他営業収益)に繰入れ。
児童手当	過去の実績を基に、毎年度1,000千円を収益的収入(他会計補助金)に繰入れ。

(3) その他の収益的収入(3条収入)

項 目	投資・財政計画での考え方
受託工事収益	平成 26 年度(2014 年度)までは 100 千円程度の状況を踏まえ、計画期間内は 0 と設定した。
営業収益(その他)	設計審査・工事検査手数料など見込み、毎年度 1,000 千円で一定とした。
営業外収益(その他)	過去の実績を基に、毎年度 22,000 千円で一定とした。 内訳 加入者工事分担金 20,000 千円 検針データ使用料他 2,000 千円

(4) 資本的収入(4条収入)

項 目	投資・財政計画での考え方
企業債	過去の実績を基に、建設改良費の 50% で設定した。
工事負担金	過去の実績のほとんどは、公共下水道の整備に伴って発生した水道管移設補償費である。公共下水道整備計画を踏まえ、計画期間内は 0 と設定した。なお、西毛広域幹線道路の整備に伴って水道管移設補償費の発生が見込まれることに留意する必要がある。

3) 投資以外の経費

投資以外の経費の設定を以下に示す。財源と同様、各検討ケースで共通とした。

項 目	投資・財政計画での考え方
委託料	必要最小限の委託料を維持するものとした。 経費(その他)として薬品費、水質検査費、ダム管理費等とまとめて、毎年度 160,000 千円で一定とした。
修繕費	過去の実績を基に、毎年度 70,000 千円で一定とした。
動力費	過去の実績を基に、毎年度 50,000 千円で一定とした。
職員給与費	過去の実績を基に、毎年度 230,000 千円で一定とした。 内訳 基本給 120,000 千円 退職給付費 15,000 千円 手当・法定福利費 95,000 千円
その他(支払利息)	・既存の企業債は償還計算に基づく。 ・新規の企業債は借入期間 30 年(5 年据置)、利率 1.5% で一定とした。

4.3. 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

経営戦略ガイドライン等に示す取組項目について、本経営戦略での取組状況や今後の検討予定を整理した。

本経営戦略の中で盛り込むことができなかった取組項目については、将来的な課題の解決に向けて、今後検討を進める。

1) 投資

取組項目	取組状況	コメント
民間の資金・ノウハウ等の活用 (PFI・DBOの導入等)	予定	今後の水道施設の更新事業等を進めていくためには民間の活用が重要であり、情報収集に努めていく。
施設・設備の廃止・統合 (ダウンサイジング)	取組済	今後の需要水量は中・長期的に減少傾向が続く見込みであり、水道施設・管路の更新や耐震化にあたっては、適正規模へのダウンサイジングを図りながら事業に取り組む。 (「安中市水道事業ビジョン」実現方策⑦-2)
施設・設備の合理化 (スペックダウン)	取組済	平成28年度(2016年度)に策定した「水道施設整備計画」では、より効率的な水運用を行うため、近接する配水池の統合が効果的であるなどの結果を得た。地域の需要水量に応じた配水システムの再編に取り組むことで事業費や維持管理費の縮減を行い、より効率的な水道施設への転換を進める。 (「安中市水道事業ビジョン」実現方策⑦-3)
施設・設備の長寿命化等の投資の平準化	取組済	アセットマネジメントを活用することで、水道施設の更新需要と財政収支の見通しを関連づけ、財政的な裏付けを有する計画的な施設整備を推進する。 (「安中市水道事業ビジョン」実現方策⑦-1)
広域化	予定	群馬県や周辺水道事業体の動向に注視していく。
その他の取組	予定	職員の技術力を確保するため、人材育成や技術継承に取り組む。

2)財源

取組項目	取組状況	コメント
料金	予定	水道事業の安定運営と施設更新を進めるため、料金改定の必要性を視野に入れ検討していく。
企業債	取組済	企業債残高の削減に努める。
繰入金	取組済	総務省繰出基準「地方公営企業繰出金について」内での繰入金を活用している。
資産の有効活用等による収入増加の取組	予定	浄水場の更新や改修に併せて再生可能エネルギーの導入について検討していく。
その他の取組	取組済	他部署との連携を強化し、効率的な建設改良工事を実施し工事費の縮減に努める。

3)投資以外の経費

取組項目	取組状況	コメント
委託料	取組済	職員が直営の業務が多く、必要最小限の委託料である。
修繕費	予定	坂本浄水場及び久保井戸浄水場を更新・改修することで、将来的に修繕費の減少が見込まれる。
動力費	取組済	高低差を生かした配水などにより、電力消費の少ない水道システムである。
職員給与費	予定	より効率的な水道事業運営のため民間委託や広域的な連携など、組織のあり方について検討を進めることが重要である。
その他の取組	予定	漏水防止対策を実施し、有効率の向上に努める。

5. 経営戦略の事後検証、更新等に関する事項

「安中市水道事業ビジョン」と同様に PDCA サイクルを活用する。毎年度、経営比較分析表で掲げた各種指標の数値を分析し、「安定した運営体制の確立」に向けて取組が進められているかを評価する。そして取組が思わしくない場合や期待した成果が得られていない場合には、手法の変更などについて検討する。

なお、経営戦略の目標年度は平成 40 年度(2028 年度)とし、その中間時期を目安に見直しを図る考えである。

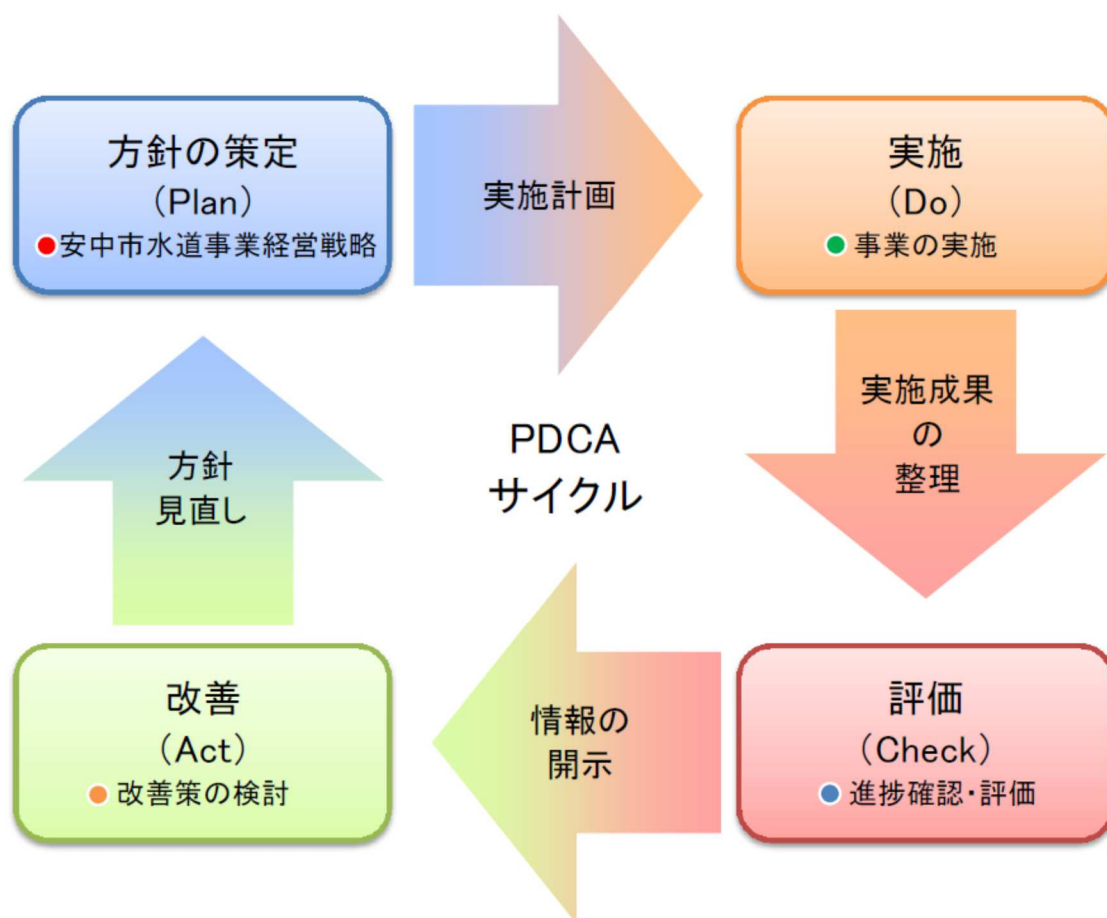


図-12 PDCA サイクルの概念図

安中市水道事業経営戦略

2019年1月

安中市上下水道部

〒379-0116

群馬県安中市安中二丁目11-24(谷津庁舎)

TEL 027-345-3000 FAX 027-380-5566

URL: <http://www.water-usui.jp/>