

いすみ市水道事業経営戦略

(平成 29 年度から平成 42 年度)

平成 29 年 3 月

い す み 市 水 道 課

1. 経営戦略策定の趣旨	1
2. 事業概要	2
(1) 事業の現況	
(2) これまでの経営健全化の取組み	
(3) 経営分析表を活用した現状分析	
3. 将来の事業環境	9
(1) 給水人口の予測	
(2) 水需要の予測	
(3) 料金収入の見通し	
(4) 施設の見通し	
(5) 組織の見通し	
4. 経営の基本方針	16
5. 投資・財政計画	18
(1) 投資・財政計画（収支計画）	
(2) 投資・財政計画（収支計画）の策定にあたっての説明	
(3) 投資・財政計画（収支計画）に未反映の取組みや今後検討予定の取組みの概要	
6. 経営戦略の事後検証、更新に関する事項	22

団体名：いすみ市

事業名：水道事業

策定日：平成29年3月

計画期間：平成29年度～平成42年度

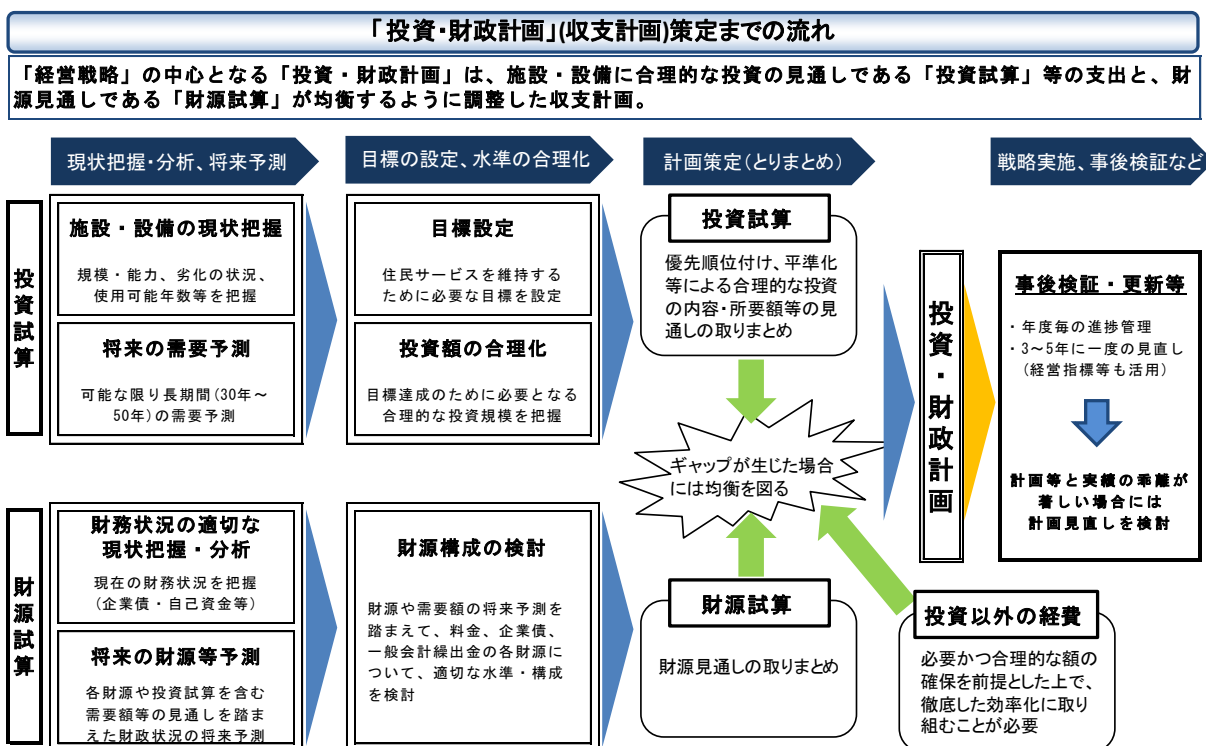
1. 経営戦略策定の趣旨

本市水道事業は、これまでに施設の統廃合、事業統合、高利債の公的資金補償金免除繰上償還など、様々な施策により経営健全化に努めてきました。しかし、人口減少、施設老朽化、地震対策の重要性の増大など安定経営を脅かす深刻な課題が顕在化し、経営環境がますます厳しさを増す中で、水道サービスの安定的な継続のために、さらなる経営改革が求められています。

こうした中で、いすみ市では市が掲げる基本理念[すべての市民が健康で豊かで幸せに暮らせるいすみ市づくり]に貢献するべく、安心な水を安定して供給し、なおかつ健全な水道事業経営の継続を実現するために、『いすみ市水道事業ビジョン』の策定に取り組んでいます。

いすみ市水道事業ビジョンでは、経営や施設運用の改善に向けた拠点施設の効率性改善事業や震災等危機管理対応の強化に向けた更新（耐震化）事業などを実施し、“安全”で“強靱”な水道の“持続”に向けて取り組むこととしています。

そして、さらなる経営健全化に向けて、水道事業の現状把握・分析及び将来予測を行うとともに、事業及び経営の目標を設定し、適正な財源確保と投資の合理化を図り、より安定的に水道事業を継続していくための中長期の経営戦略を策定し、計画的経営に取り組むこととします。



総務省「経営戦略策定ガイドライン」より

2. 事業概要

(1) 事業の現況

①給水

平成 28. 3 月末現在

供用開始年月日	平成 17 年 12 月 5 日	計画給水人口	43,050 人
法適（全部・財務）・ 非適の区分	法適（全部）	現在給水人口	36,909 人
		有収水量密度	0.254 千m ³ /ha

②施設

平成 28. 3 月末現在

水源	<input checked="" type="checkbox"/> 表流水 <input checked="" type="checkbox"/> ダム <input type="checkbox"/> 伏流水 <input type="checkbox"/> 地下水 <input checked="" type="checkbox"/> 受水 <input type="checkbox"/> その他			
施設数	浄水場設置数	4	管路延長	625.8 千m
	配水池設置数	9		
施設能力	25,060m ³ /日		施設利用率	51.9%

(休止中の布施浄水場 260m³/日を含む)

③料金

いすみ市水道事業の現在の水道料金は、平成 17 年 12 月の 3 町合併にあたり設定されたものであり、当時 3 町の中で平均的な料金設定であった大原町に概ね準じたものが採用されました。料金体系は、用途別単一制を採用しております。

今後、料金を見直す場合には、原則「総括原価方式」により算定を行います。また、用途別や口径別、従量料金の単一制や逦増制など料金体系の見直しについても併せて検討を行います。

現在の料金体系

区 分		基本料金(1 箇月につき)		超過料金	
		水量	料金	水量	料金
(1) 専用給水装置	一般用	10 立方メートルまでのもの	1,836 円	1 立方メートルにつき	205.2 円
	営業用				
	工業用				
	その他				
(2) 共用給水装置	供用	10 立方メートルまでのもの	1,836 円	1 立方メートルにつき	205.2 円
(3) メーター使用料	口径 13 ミリメートル		75.6 円		
	口径 20 ミリメートル		86.4 円		
	口径 25 ミリメートル		162.0 円		
	口径 30 ミリメートル		237.6 円		
	口径 40 ミリメートル		291.6 円		
	口径 50 ミリメートル		1,479.6 円		
	口径 75 ミリメートル		3,132.0 円		
	口径 100 ミリメートル		3,996.0 円		

④組織

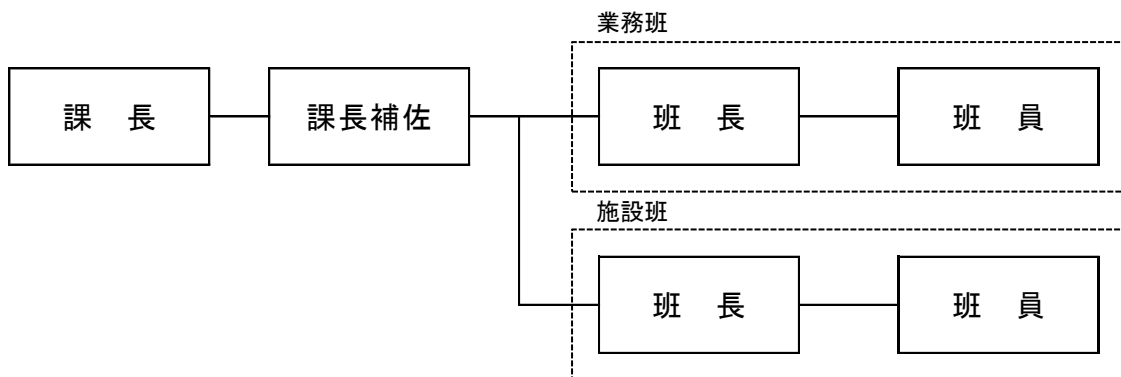
本水道事業を運営する組織は、水道課長、水道課長補佐のもと、業務班及び施設班の2班を配置しています。

業務班では主に、財政計画策定や資金計画の策定、予算編成、予算執行及び決算等の業務を行っています。

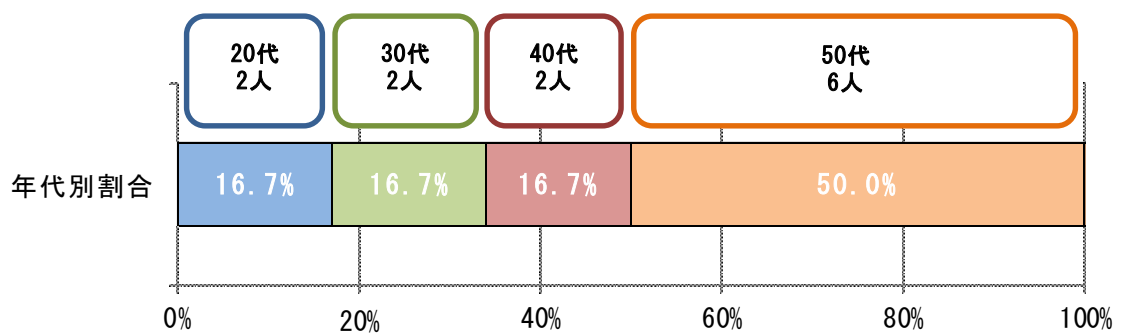
施設班では主に、事業計画の策定や、認可、浄水場や配水管など水道施設の建設や維持管理、水質管理等の業務を行っています。

職員数は、現在12名です。

・組織図



・年齢構成



(2) これまでの経営健全化の取組み

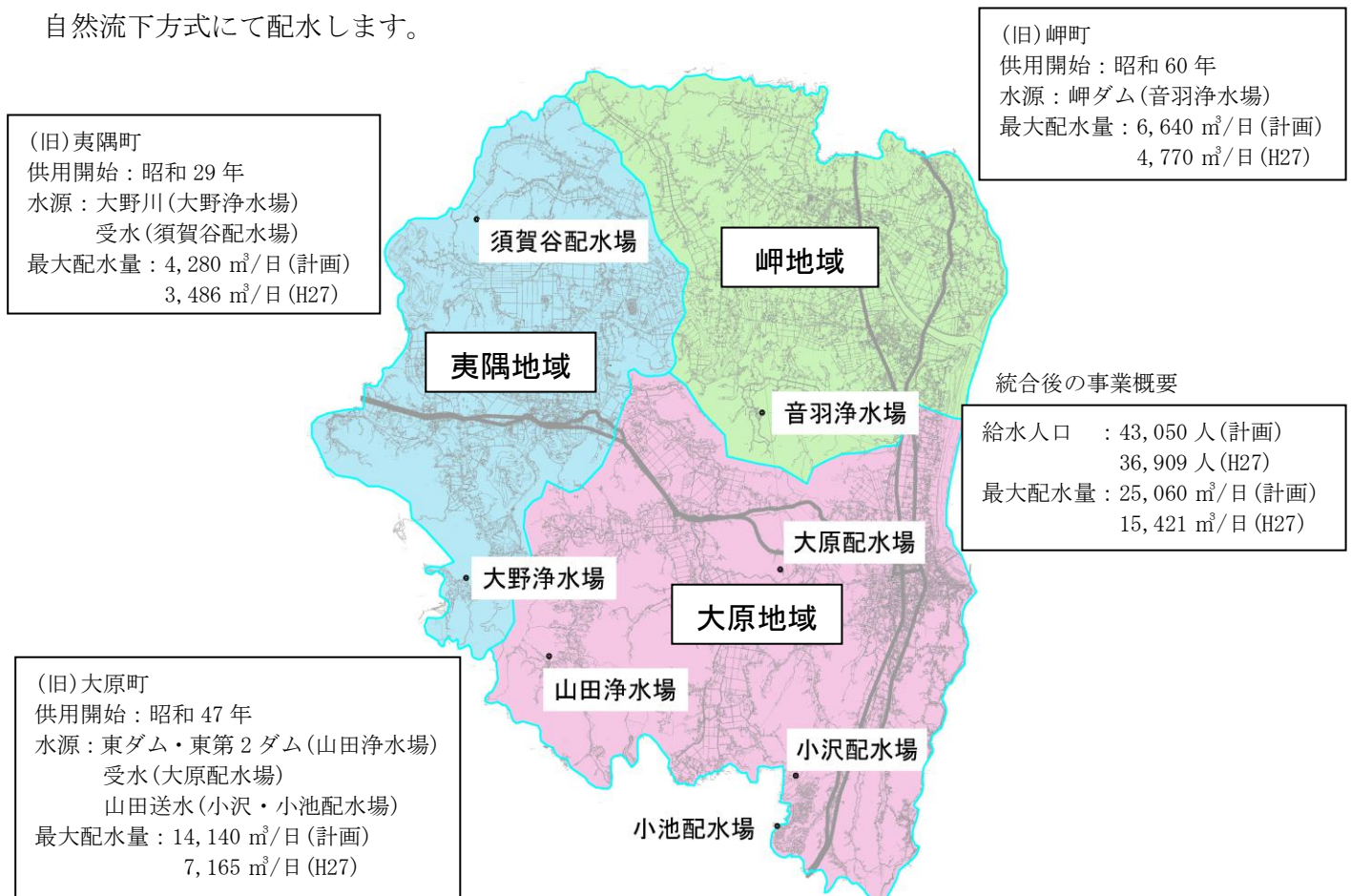
[水道事業の概要]

いすみ市水道事業は、市町村合併で統合された3地域で構成されています。夷隅地域（旧夷隅町）は昭和29年の簡易水道に始まり昭和49年に夷隅地区全域を給水区域とし、大原地域（旧大原町）は昭和47年、岬地域（旧岬町）は昭和60年にそれぞれ水道事業が創設されました。その後、人口増加に伴い段階的に施設の拡充や地域の拡張が行われ、平成17年の3町合併に伴い、夷隅町、大原町、岬町の水道事業が統合して創設された水道事業です。

夷隅地域は、大野浄水場（水源は河川水）と須賀谷配水場（水源は南房総広域水道企業団：用水供給事業（以下、南房広域という）からの受水）の二つの拠点施設があります。大野浄水場は河川水を取水・導水し、薬品沈殿→急速ろ過→塩素注入を行い、自然流下方式（一部加圧）にて配水します。須賀谷配水場は南房総広域水道用水事業の送水管から受水し、自然流下方式にて配水します。

大原地域は、山田浄水場（水源は湖沼水）と大原配水場（水源は南房広域の受水）、小沢配水場（水源は山田からの送水）、小池配水場（水源は山田からの送水）の四つの拠点施設があります。山田浄水場は、ダムから取水・導水し、薬品沈殿→急速ろ過→塩素注入を行い、自然流下方式（一部加圧）にて配水します。大原配水場は、南房総広域水道用水事業の送水管から受水し、自然流下方式にて配水します。小沢・小池配水場は、山田浄水場からの送水を配水池に貯留し、自然流下方式により配水します。

岬地域は、音羽浄水場（水源は湖沼水と南房広域の受水）が地区全域を配水区域とします。浄水場内に2系統の浄水・配水システムがあり、ダムから取水・導水した原水は、薬品沈殿→急速ろ過→塩素注入を行い、自然流下方式で配水します。南房広域から受水した原水は、配水池に貯留し、自然流下方式にて配水します。



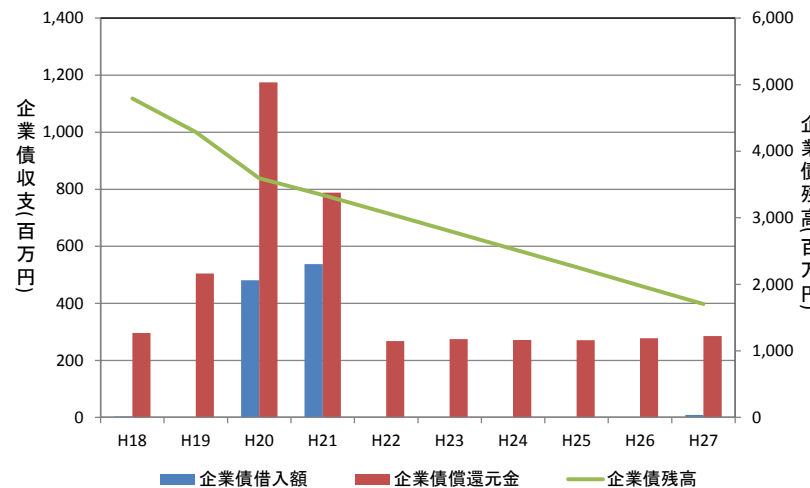
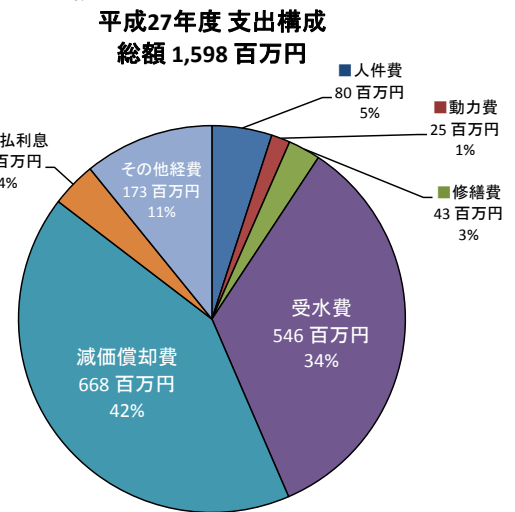
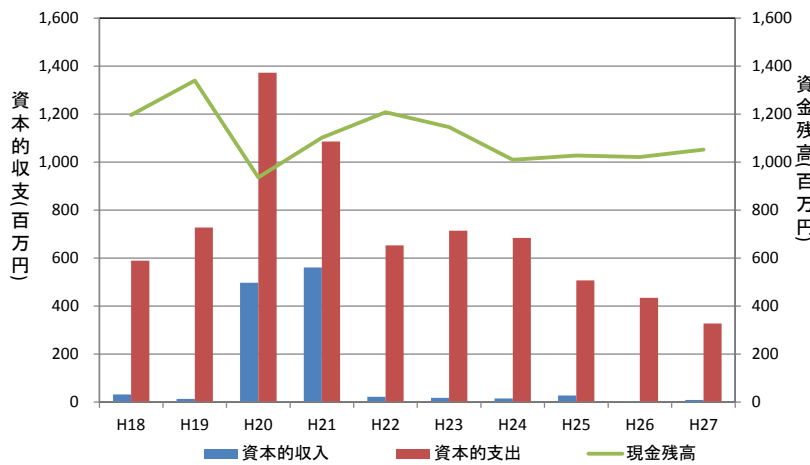
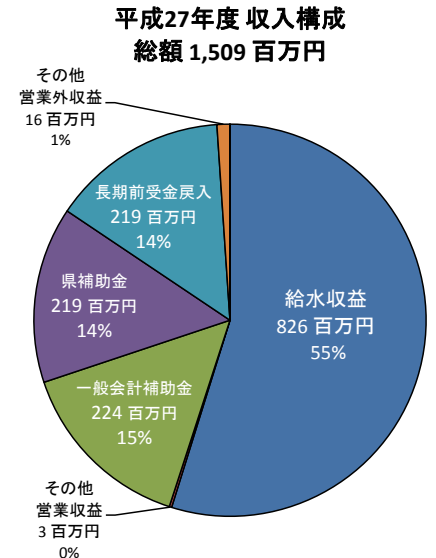
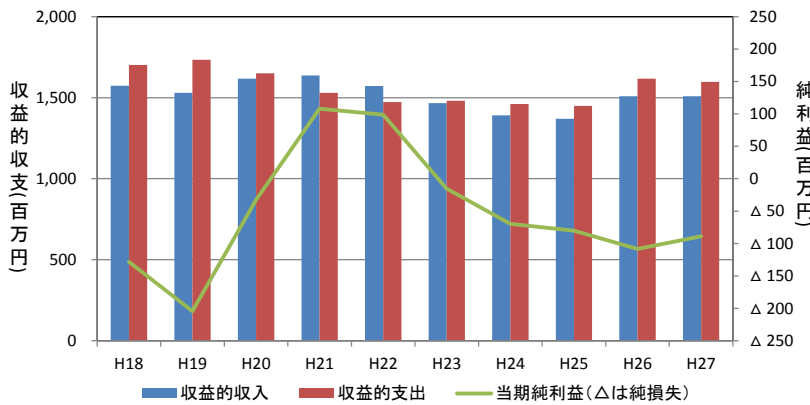
[経営健全化への取組み]

いすみ市水道事業のこれまでの経営健全化に向けた取組みとして、平成 17 年の市町村合併に伴う事業統合があげられます。水道料金の平準化や組織のスリム化、施設の効率運用等に伴い経費の削減に大きな効果がありました。また、水質対策として実施した布施浄水場の運用休止も大きな効果があり、浄水処理費用や維持管理費用の大幅な削減を実現しました。この他にも、企業債のうち高利債を対象とした補償金免除繰上償還や、鉛管更新事業による有収率改善、職員数の削減など様々な方策を導入し、安定した事業運営と経営健全化に取り組んできました。

(3) 経営分析表を活用した現状分析

① 事業収支の現状

収益的収支のうち収入については、有収水量の減少や新規加入者の減少に伴う給水収益の減少、さらには資本費の減少に伴う他会計補助金の減少など、収益全体で減少傾向となっています。支出についても同様の傾向を表し、配水量の減少や経費節減対策に伴う維持管理費や人件費等の減少などから支出全体でも減少傾向が見られます。ただし、支出に大きな割合を占める受水費がほぼ一定に推移していることから収入の減少割合よりも緩やかで、平成23年以降は支出が収入を上回る状態となっています。



資本的支出額は、建設改良費と企業債償還金が主なものですが、建設改良費は鉛給水管更新工事を実施した平成24年まで、企業債償還金は高利債の補償金免除繰上償還を実施した平成19年～21年が多額となっています。

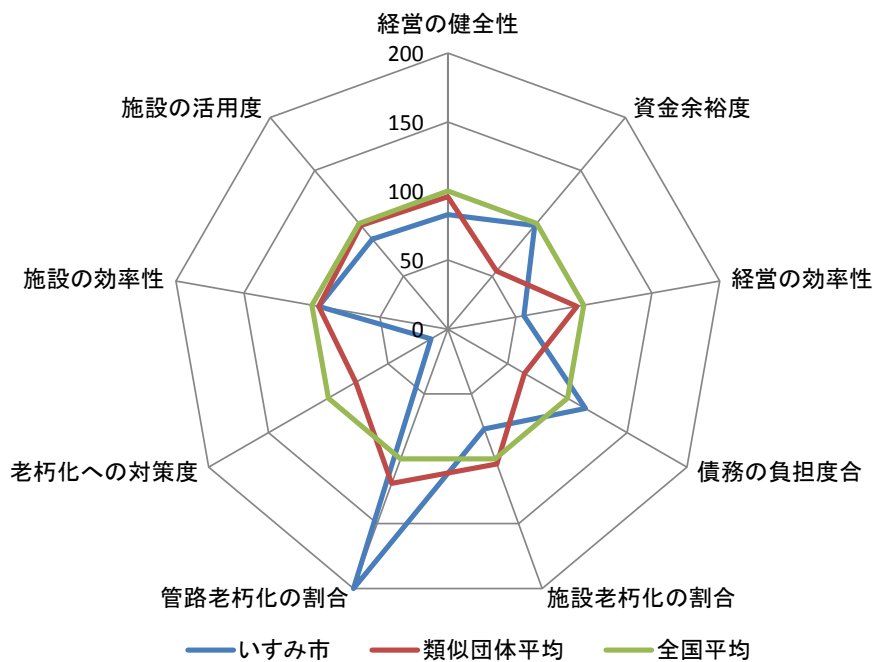
また、収益的支出のうち減価償却費などの現金支出を伴わない支出により留保される、損益勘定留保資金の残高は平成27年度末時点で約9億7千万円となっています。

②経営状況の分析

いすみ市水道事業の平成26年度末決算状況に基づいて、総務省が作成した経営比較分析表を基に、経営状況や施設の課題を簡明に把握できる9の指標を抽出し、全国平均（類似団体）との比較により、財務状況の把握・分析を行いました。

なお、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表します。ただし、全国平均や類似団体に近似すれば必ずしも良好ではありません。

各指標の得点評価(全国平均を100とした場合、平成26年度)



経営状況と代表的な指標	
1	経営の健全性 1-①経常収支比率(%)
2	資金余裕度 1-③流動比率(%)
3	経営の効率性 1-⑤料金回収率(%)
4	債務の負担割合 1-④企業債残高対給水収益比率(%)
5	施設老朽化の割合 2-①有形固定資産減価償却率(%)
6	管路老朽化の割合 2-②管路経年化率(%)
7	老朽化への対策度 2-③管路更新率(%)
8	施設の効率性 1-⑧有収率(%)
9	施設の活用度 1-⑦施設利用率(%)

[経営の健全性や効率性]

経営は概ね健全ですが、給水収益で経費を賄えておらず、料金回収率が全国平均の約60%となっており、効率的な経営ではありません。ただし、債務の負担割合は全国平均より低く、企業債の返済負担は極端に悪い状況ではありません。

[老朽化の状況]

老朽化への対策は極めて低い状況です。

管路の老朽化はまだ進んでいませんが、更新率が極めて低く(0.11%)、このままの状態が進むと管路の老朽化が著しく進行します。

浄水場施設の老朽化は著しく、すでに全国平均よりも低い状況です。管路と同様にこのままの状態が進むと施設の老朽化は一気に進行し、改良費の増大だけでなく、突発的な事故の発生に伴う断水等が懸念されます。

[施設の効率性・活用度]

施設の効率性は全国平均に近似していますが、有収率は低い状況で、漏水対策など改善が必要です。活用度も低く、施設能力の約50%の利用で、低い稼働状況が続いています。

経営比較分析表

千葉県 いすみ市

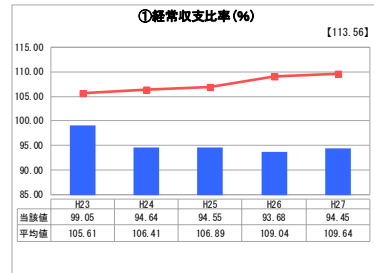
業務名	業種名	事業名	類似団体区分
法適用	水道事業	末端給水事業	A5
資金不足比率 (%)	自己資本構成比率 (%)	普及率 (%)	1か月20m ³ 当たり家産料金(円)
-	85.92	92.82	3,963

人口 (人)	面積 (km ²)	人口密度 (人/km ²)
40,014	157.44	254.15
現在給水人口(人)	給水区域面積 (km ²)	給水人口密度 (人/km ²)
36,909	157.44	234.43

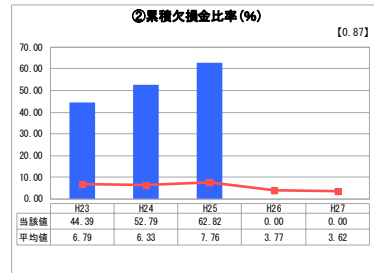
グラフ凡例

- 当該団体の値 (当該値)
 - 類似団体平均値 (平均値)
- 【J】 平成27年度全国平均

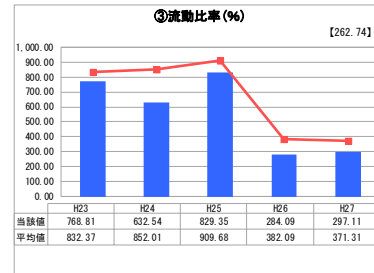
1. 経営の健全性・効率性



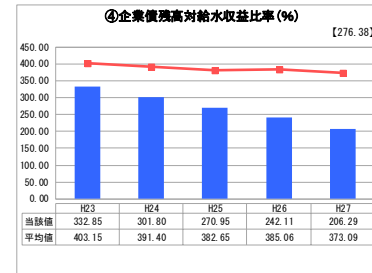
「経常損益」



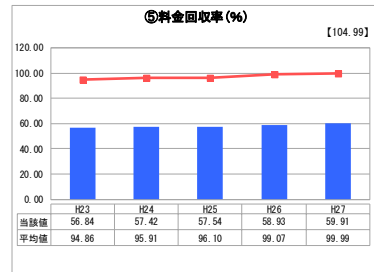
「累積欠損」



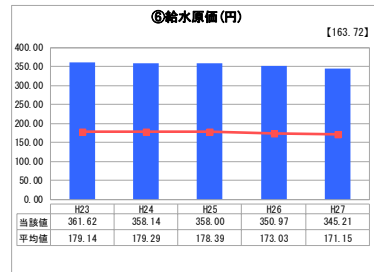
「支払能力」



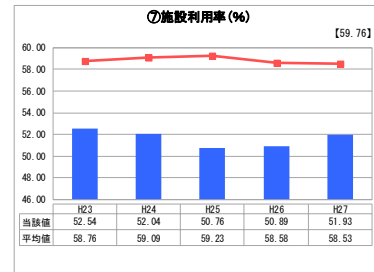
「債務残高」



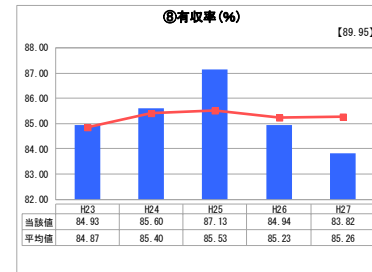
「料金水準の適切性」



「費用の効率性」

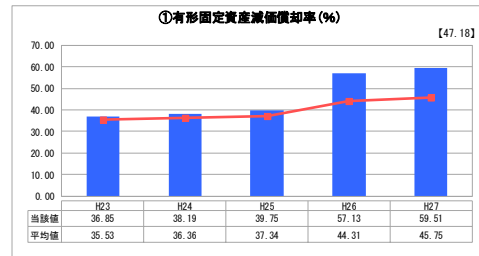


「施設の効率性」

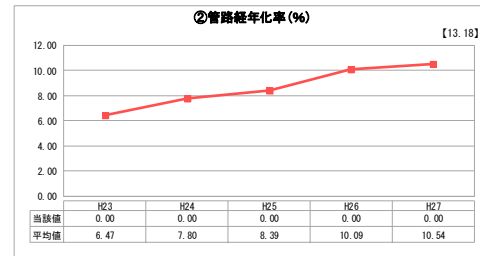


「供給した配水量の効率性」

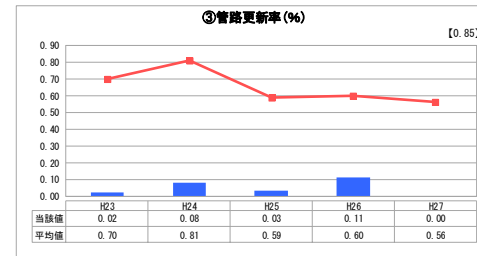
2. 老朽化の状況



「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

経営の健全性については、収益の収支は収入支出ともに年々減少している。収支については、給水収益が概ね横ばい傾向となっているが、他会計補助金及び県補助金が減少傾向にある。支出については、大きな割合を占める受水費が、給水量の減少に関わらず給水協定の関係から概ね一定の額で推移し、人件費、維持管理費及び支払利息も年々減少している。資本的収支については、事業費の変動が大きいことや、企業債の借入や償還などで、一定の傾向がつかめないものの、長期的には収支共に減少している。効率性については、本水道事業の浄配水施設は、稼働率が悪く効率的に運用されていない。特に受水系施設（須賀谷・大原・音羽）の稼働率が低く、これが事業経営面にも影響し、南房総広域との協定量に対する年間使用率が55.5%と低く、44.5%分の受水料金が使用されないまま経費となっている現状がある。更新に際して、受水施設の効率性（稼働率）を高め、施設運用と経営の両面で効果的な更新計画を策定する必要がある。本市の有収率は、千葉県・全国より低い値となっている。今後対策を施さない場合、有収率の低下は進行し、水需要の減少による収益悪化により経営面に深刻影響を及ぼすため管路更新や漏水防止対策の推進により有収率を改善する必要がある。

2. 老朽化の状況について

浄配水場施設は、法定耐用年数を迎えた施設はなく、大野・山田・小沢が給水開始から35年以上経過し、小池が30年以上で、音羽・須賀谷・大原は30年未満となっている。建築・土木施設とも今後20～30年は健全性が保てると予測されるが、施設の経年化は確実に進行していくため、計画的な更新や補修を実施していく必要がある。電氣・機械設備の多くが耐用年数を超えて使用されており、既存の設備は60～80%が老朽資産となっている。安定的に水道サービスを維持していくためには、不具合が発生する前に計画的に更新していく必要がある。連絡管を含む管路延長は625.7kmで基幹管路だけで77.8kmである。管路の大部分は健全管路であるが、15年後には7割の管路が経年経過管路となるため、管路の重要度を考慮し計画的な更新が必要である。

全体総括

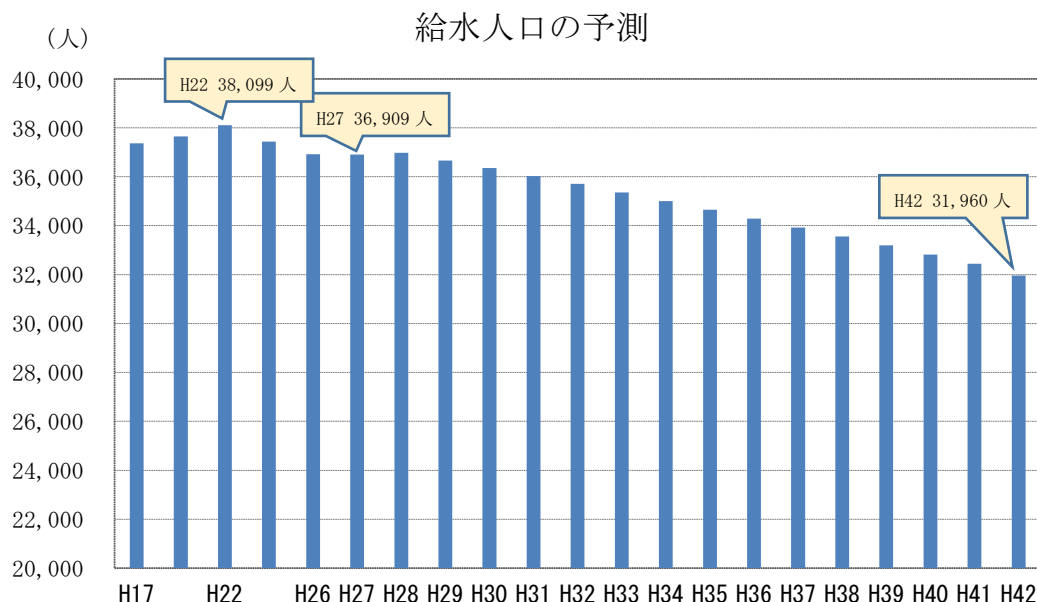
本市の水道事業は、給水開始から約40年が経過し、管理棟やダム、浄水施設、配水池等の構築物、基幹管路等の経年化が進み、多くの施設が更新期を迎えている。将来にわたって安定給水を確保していくためには、これらの経年施設を計画的に改良・更新していかなければならない。現在、南房総地域の末端給水事業者統合に向けた研究作業が進められており、広域企業間のビジョンとの整合性を取るため修正中のいすみ市水道事業ビジョン並びに策定中の経営戦略を基に計画的な施設の改修・更新、安定的な事業運営を目指す。

※ 平成23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。

3. 将来の事業環境

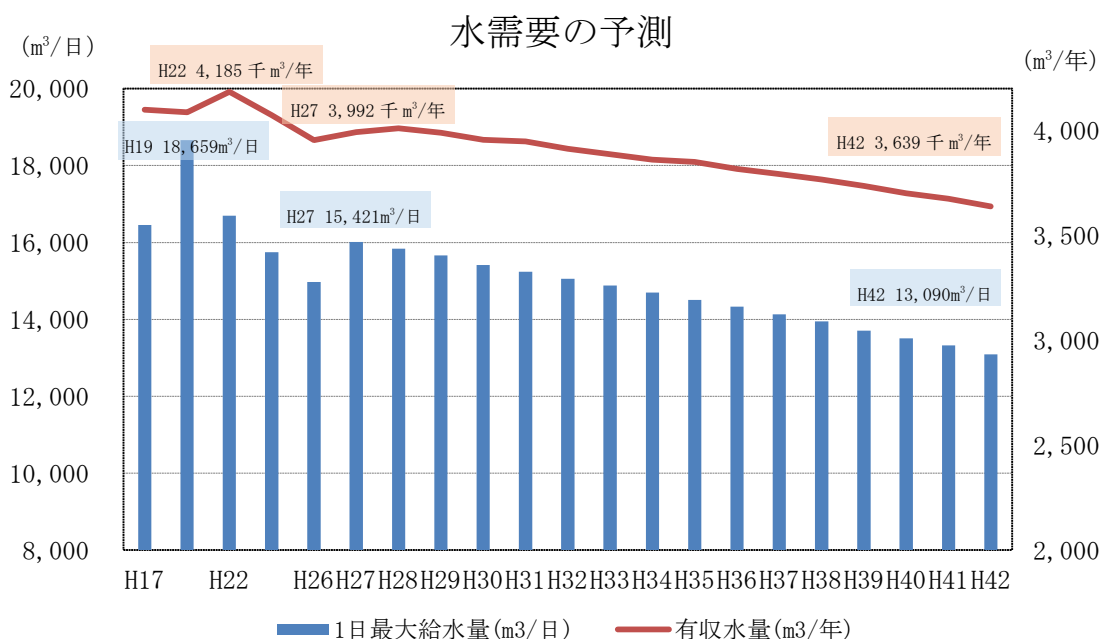
(1) 給水人口の予測

いすみ市水道事業の給水人口は、平成 22 年の 38,099 人をピークに減少傾向を示し、平成 27 年の 36,909 人から目標年の平成 42 年には 31,960 人まで減少する見通しとなっています。



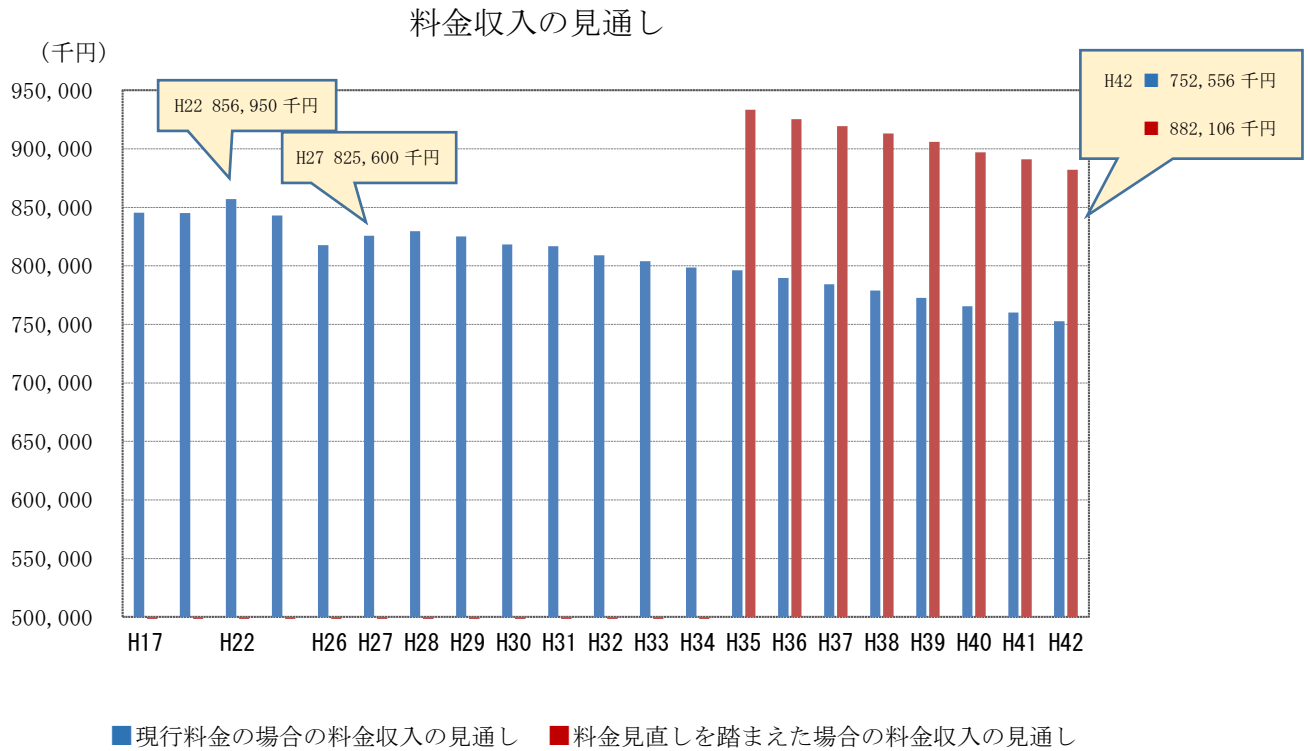
(2) 水需要の予測

いすみ市水道事業の一日最大給水量は、平成 19 年の 18,659 m^3 /日をピークに減少傾向を示し、平成 27 年の 15,421 m^3 /日から目標年の平成 42 年には 13,090 m^3 /日まで減少する見通しとなっています。収益に関わる有収水量も平成 22 年の 4,185 千 m^3 /年をピークに、平成 27 年の 3,992 千 m^3 /年から目標年の平成 42 年には 3,639 千 m^3 /年まで減少する見通しとなっています。



(3) 料金収入の見通し

いすみ市水道事業の料金収入の見通しは、平成 22 年の 8 億 5,695 万円をピークに減少傾向を示し、平成 27 年の 8 億 2,560 万円から目標年の平成 42 年には 7 億 5,256 万円まで減少し、約 1 億円の収益減少が見込まれています。



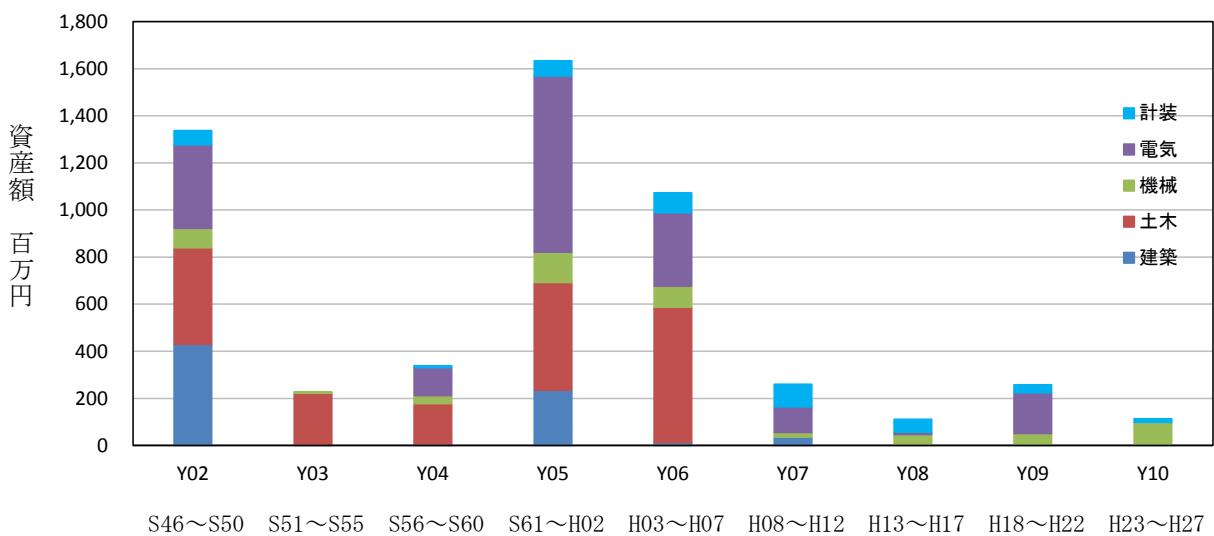
(4) 施設の見通し

[浄水場施設]

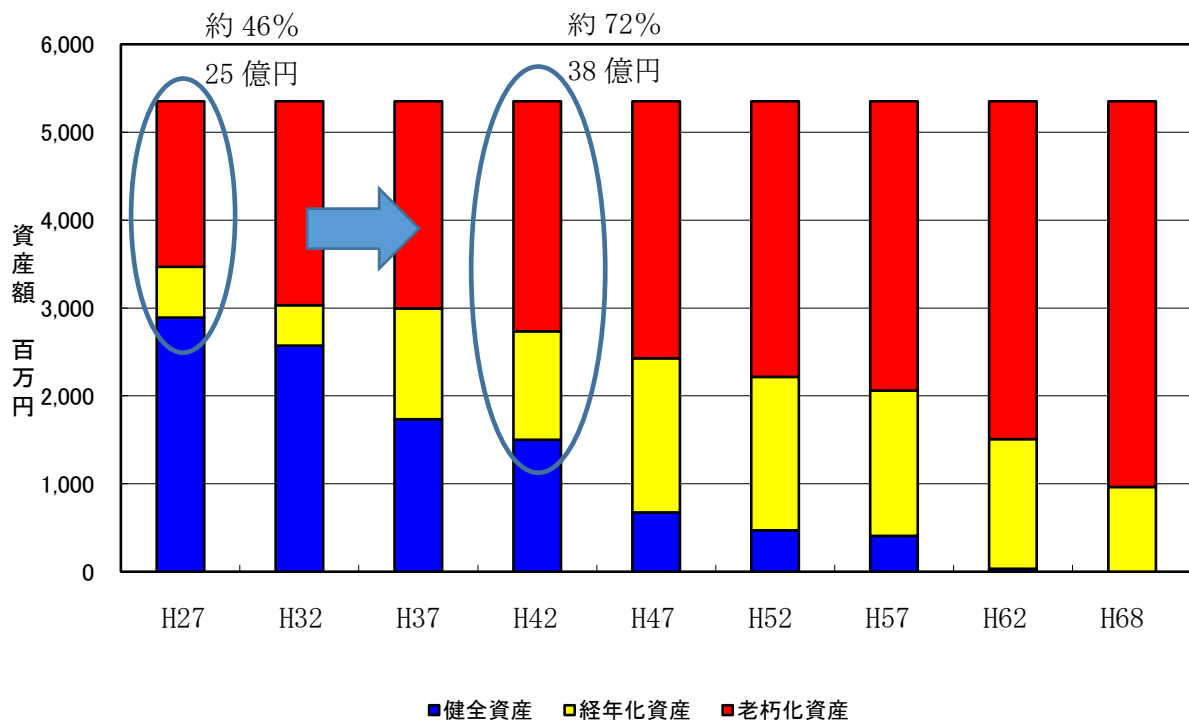
①健全性の見通し

いすみ市水道事業には、7箇所（3浄水場と4配水場）の拠点施設があり、これまでに構造物及び施設（ダム築造や用地費を除く）に約53億円の投資を行ってきました。しかし、これらの多くの施設で経年化が進み、現在では約46%の施設が経年化（経年施設及び老朽施設）し、その総額約25億円です。これらの経年化施設の約80%が電気・機械設備ですが、今後さらに経年化が進み目標年の平成42年には経年化施設の割合は46%から72%となり、今後14年間で更新が必要な施設の総額は約25億円から約38億円に増加する見通しとなっています。

これまでの投資額(構造物及び設備)



資産の健全度(構造物及び設備)



②効率性の見通し

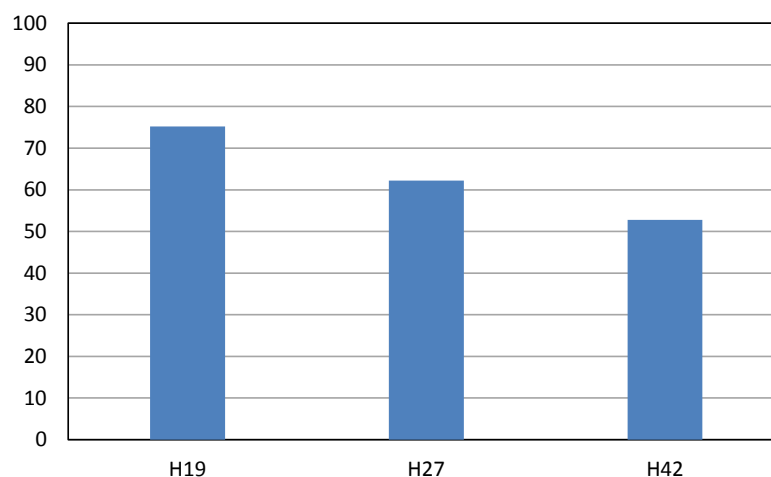
浄水場施設の効率性を表す稼働率（利用率）の見通しは、下表に示すように平成 19 年から平成 27 年にかけて 75.2%から 62.2%に低下し、目標年度の平成 42 年には 52.8%まで低下する見通しとなっています。また、施設ごとの内訳を見てみると、自己水源系の施設に比べて、受水を水源とする施設の効率性が低くなっています。

浄水場施設の効率性見通し

	H19	H27	H42
1日最大配水量(m ³ /日)	18,659	15,421	13,090
施設能力(m ³ /日)	24,800		
稼働率(利用率)(%)	75.2	62.2	52.8

※施設能力は休止中の布施浄水場 260 m³を除く実能力を表す。

効率性見通し



浄水場施設ごとの効率性の現状

項目		大野	須賀谷	山田	大原	小沢	小池	音羽	計
1日最大配水量/施設能力 (m ³ /日)	H19	126.1	48.4	101.3	39.4	119.3	130.2	80.4 (76.9)	75.2
	H27	95.3	46.8	73.4	37.4	108.7	98.0	71.8 (85.3)	62.2
備考		自己水系	受水系	自己水系	受水系	自己水系	自己水系	自己水+受水系	

※太字は受水系の稼働率を表す。

③今後の施設整備の予定

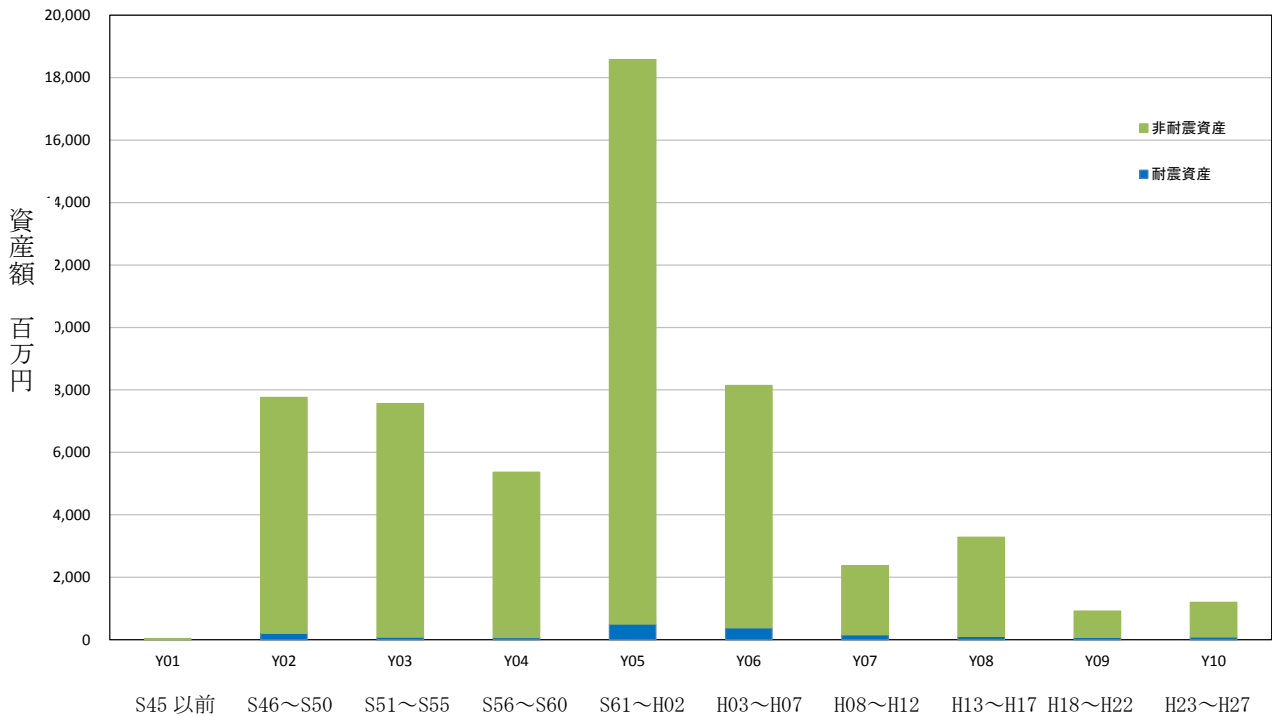
いすみ市水道事業では、浄水場施設の経年化対策や効率性改善策として、耐震化計画を策定するとともに、水源や施設運用の見直しを行い、地震対策や経営改善に向けて計画的な浄水場施設更新計画を策定し、平成 42 年までの 14 年間に総額約 25 億円の投資を行う予定です。

[管路施設]

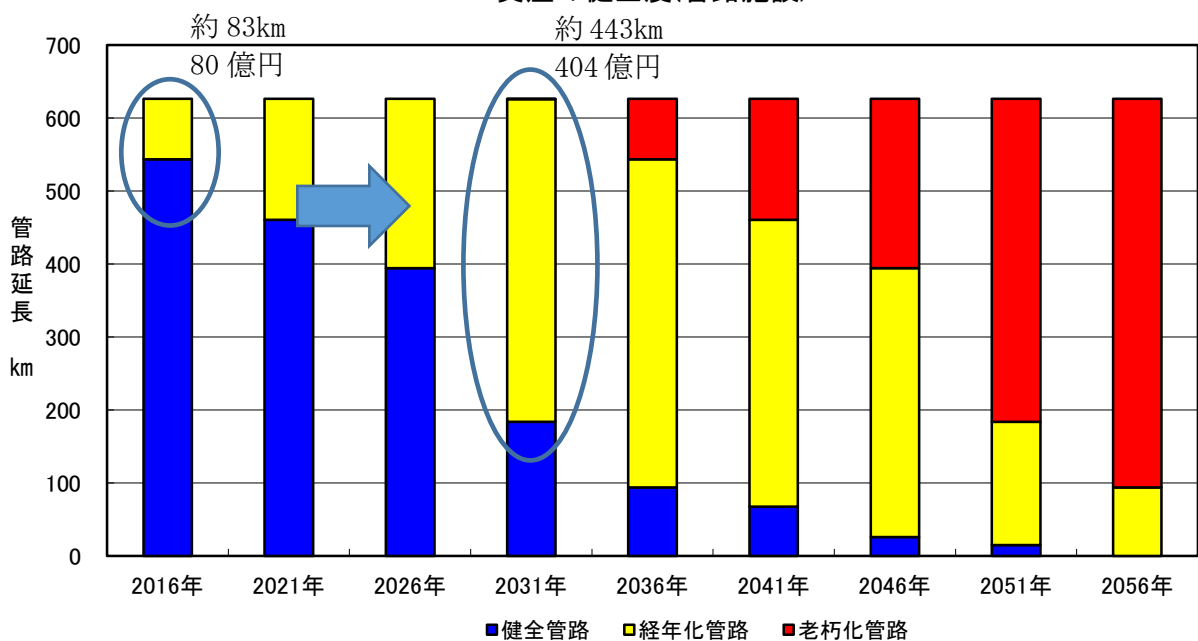
①健全性の見通し

いすみ市水道事業の管路施設の総延長は約 626km で、これまでに総額約 552 億円の投資を行ってきました。そのほとんどが昭和 47 年以降の布設のため、現在のところは経年化管路が 13%で老朽管路はなく、87%が健全管路ですが、目標年度の平成 42 年には経年化管路が 71%となります。そして、そのほとんどが耐震性のない管路で、このまま対策を施さない場合、更新が必要な事業費は現在の 80 億円から 404 億円になると見込まれています。

これまでの投資額(管路施設)



資産の健全度(管路施設)



②効率性の見直し

管路施設の効率性は、経営面では有収率、運用面では配水幹線の利用率から見通すことができます。

いすみ市水道事業の有収率は平成 27 年度は 83.8%で、千葉県 (92.7%) 及び全国 (90.2%) 平均よりも 8.9%から 6.4%低い値となっています。今後、対策を施さない場合、有収率の低下は進行し、経営面に深刻な影響を及ぼすものと思われます。水需要の減少による収益悪化を抑制するためにも、管路更新や漏水防止対策の推進により、有収率を改善する必要があります。

運用面では、稼働率の低下に伴う改善策 (施設運用の見直し) に基づいて、配水幹線の縮径 (サイズダウン) を可能とする更新計画を策定し、管路の効率性を改善します。

管路の効率性の検討

項目 浄配水場	施設能力 (m ³ /日)	配水量(m ³ /日) (最大の平均値)	稼働率(%) (施設利用率)	縮径可能な配水幹線
大野浄水場	3,060	3,000	98.0	φ 300 φ 250 φ 200
須賀谷配水場	1,220	600	49.2	φ 300→φ 250 φ 200
山田浄水場 (山田地区等)	1,910	700	36.6	φ 150
山田浄水場 (送水管)	3,590	3,300	91.9	φ 300→φ 200
大原配水場	8,380	3,800	45.3	φ 450→φ 400 φ 350→φ 300 φ 300→φ 250 φ 250→φ 200 φ 200
小沢配水場	3,160	2,800	88.6	φ 350 φ 200
小池配水場	430	500	116.3	φ 150
音羽浄水場	6,640	5,000	75.3	φ 450→φ 400 φ 400→φ 350 φ 300→φ 250 φ 250→φ 200 φ 200
計	24,800	16,400	66.1	

※施設能力は、休止中の布施浄水場 260 m³/日を除く実能力を表す。

③今後の施設整備の予定

いすみ市水道事業では、目標年度の平成 42 年までに幹線管路の耐震化計画、施設運用見直しに伴う送水管布設計画などの管路更新計画を策定し、総額約 52 億円の投資を行う予定です。

(5)組織の見通し

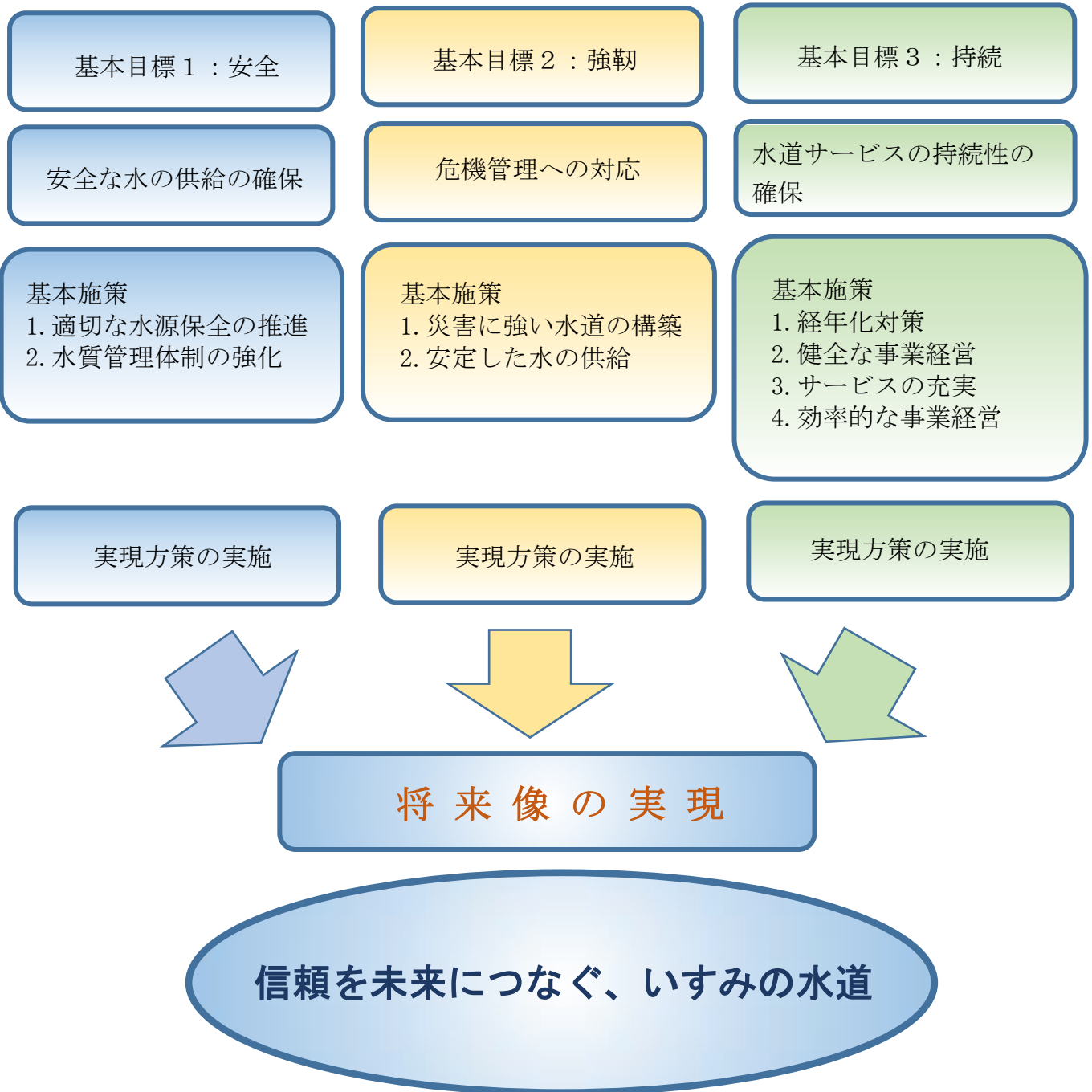
いすみ市の職員適正化計画に基づく職員数削減や組織スリム化に伴い、経営の効率化に取り組む中で、事業継続に必要な技術力を官民連携、第三者委託などによって確保しつつ、組織力の強化に取り組むこととしています。

一方、これまでの職員削減に伴い若手職員や熟練職員の不足などによる技術継承の途絶えが懸念されます。水道事業を将来にわたり安定して継続していくために、現状の組織体制を維持していくことを前提に、水道に精通した職員の育成と組織力強化に取り組めます。また、拠点施設運転管理の第三者委託など、外部に委託可能な事業については積極的な導入を図り、水道事業に精通する職員が適切に配置されるよう取組めます。

4. 経営の基本方針

いすみ市では、これまでに水道の目的を踏まえて[正常にして豊富な水の安定供給を図る]ことを目指して様々な施策を推進してきましたが、今後も市が掲げる基本理念[すべての市民が健康で豊かで幸せに暮らせるいすみ市づくり]に貢献するべく、安心な水を安定して供給し、なおかつ健全な水道事業経営の継続を実現していく必要があります。

将来像実現に向けた基本方針（基本目標と施策との関連）を下図に表します。



将来像実現に向けた基本目標と施策との関連

いすみ市水道事業が抱える課題を踏まえ、基本理念『信頼を未来につなぐ、いすみの水道』を実現するために、3つの基本目標（安全、強靱、持続）と8つの基本施策に基づき、次のように具体的な事業を定めました。

基本理念	基本目標	基本施策	具体事業
信頼を未来につなぐ、 いすみの水道	1. 安全	1-01. 適切な水源保全の推進	①水安全計画の実施 ②水源・水質対策事業
		1-02. 水質管理体制の強化	①水安全計画の実施(再掲) ②連続自動監視装置設置事業
	2. 強靱	2-01. 災害に強い水道の構築	①水源・施設運用切換に伴う拠点施設の 効率性改善事業 ②小沢配水場移設事業 ③ダム・RC配水池(須賀谷・山田)診断・ 補強事業 ④経年化管路更新(耐震化)事業 ⑤浄水処理設備耐震化事業 ⑥電源設備増強事業 ⑦応急給水・応急復旧対策事業 ⑧緊急遮断弁設置事業 ⑨拠点施設保安対策事業
		2-02. 安定した水の供給	①水源・施設運用切換に伴う拠点施設の 効率性改善事業(再掲)
	3. 持続	3-01. 経年化対策	①電気・機械設備更新事業 ②経年化管路更新(耐震化)事業(再掲)
		3-02. 健全な事業経営	①水源・施設運用切換に伴う拠点施設の 効率性改善事業(再掲) ②組織計画の見直し ③広域化推進
		3-03. サービスの充実	①利用者サービスの充実
		3-04. 効率的な事業経営	①運転・管理業務改善事業 ②拠点施設保安対策事業(再掲) ③小沢配水場移設事業(再掲)

※具体事業の太字の事業は、優先的に実施が必要な重点事業を表します。

5. 投資・財政計画

(1) 投資・財政計画（収支計画）

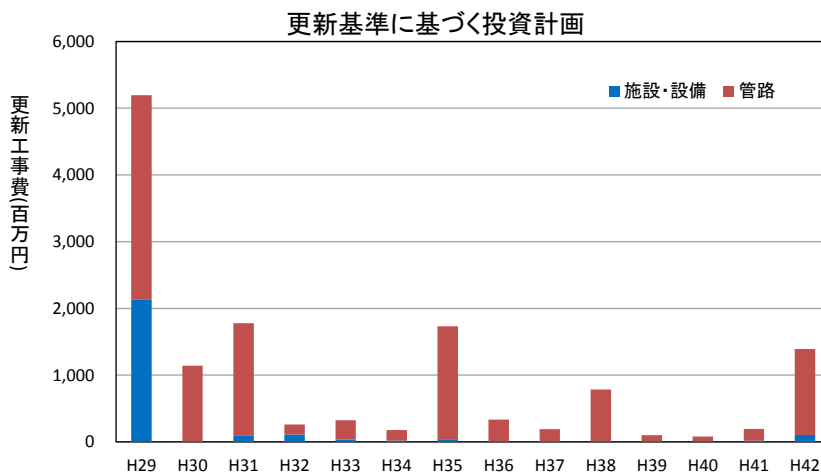
いすみ市水道事業経営戦略における投資計画と投資・財政計画（収支計画）の詳細は別紙1（P23）及び別紙2（P24、25）に示すとおりです。

(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”についての説明

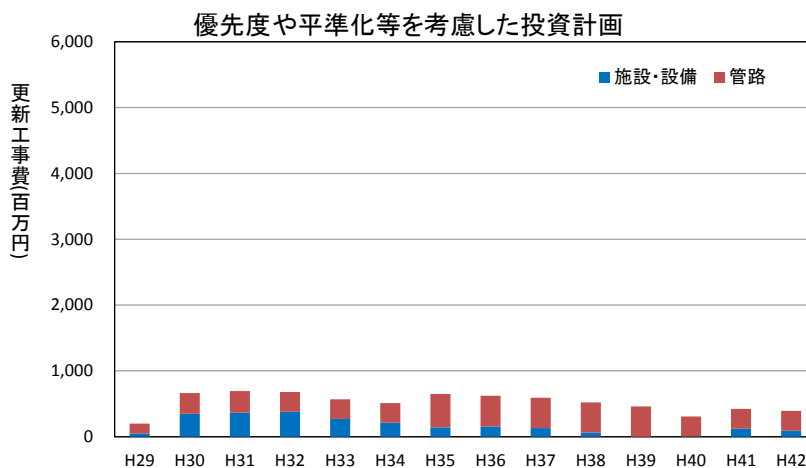
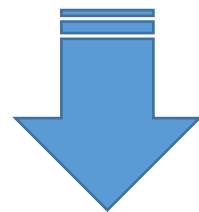
[施設・設備の更新事業等の投資の平準化（合理化）に関する事項]

現有する有形固定資産（浄配水場施設・設備及び管路）をいすみ市が設定した更新基準（法定耐用年数や他事業体の更新基準、実際の更新サイクル等を基に設定した更新サイクル）で更新する場合、平成29年から平成42年までの14年間で総額140億円（年間約10億円）が必要となる見込みです。いすみ市水道事業の過去10年間の建設改良に投資した費用の平均は年間約3億円です。そのため、いすみ市水道事業の経営規模に見合った更新計画（優先度や平準化を考慮した投資計画）を策定することとしました。その結果、耐震化の目標や経営の効率化に向けた施設整備などを優先した14年間の総額は約137億円から約84億円とする更新計画（投資計画）を策定しました。この詳細は別紙1に示すとおりです。



更新基準に基づく投資計画

施設・設備→14年総額 約26億円
 管路 →14年総額 約111億円
 計 約137億円



優先度や平準化を考慮した投資計画

施設・設備→14年総額 約25億円
 管路 →14年総額 約59億円
 計 約84億円

[施設・設備の廃止・統廃合（ダウンサイジング）に関する事項]

優先度や平準化を考慮した投資計画の策定にあたり、経営や施設運用の効率化、さらには地震対策強化（利水の安定化や耐震化等）に向けた検討を行いました。

いすみ市水道事業の平成 27 年度の休止施設を除いた浄配水場施設の実稼働率は、前述のように約 62%となっています。特に、受水系施設の効率性の悪いことがあきらかとなっていますが、用水供給事業との協定上、使用水量の大小に関わらずほぼ一定額（約 5.5 億円）が受水費として支出されています。そこで、水源計画を見直し、稼働率の改善を図る投資計画（大野浄水場の配水場化に向けた送水管布設、小沢配水場の移設と水源を受水とする送水管布設、山田～小沢送水管のφ300→φ200に縮径等）を策定しました。投資計画の事業費にはこれらが反映されています。

[広域化に関する事項]

いすみ市水道事業では、平成 28 年現在、いすみ市を含む南房総地域の水道事業体による概ね 10 年後を目途とした広域化（事業統合）の取組みが進められています。現在は各水道事業体の状況についての情報収集及び整理を行っている段階であり、現在のところ具体的な内容についての協議はなされていません。しかし、緊急性を要する地震対策、施設老朽化の課題、効率経営の課題等は早急に取り組まなくてはならない課題です。そのため、投資計画の策定にあたり将来の広域化を考慮（隣接事業体の管末の給水を考慮した施設規模等）した施設計画を策定しました。

[防災・安全対策に関する事項]

いすみ市水道事業の防災・安全対策については、耐震性の不足や管理運用に問題があった小沢配水池を移設（新設）することで、地震時においても大原地区の南部エリアに安定して供給することが可能となります。また、各浄配水場から被災時の応急給水や災害復旧の拠点となる防災拠点や避難所等の重要施設への供給管路を重点的に耐震化し、安定給水の確保に努めます。

②収支計画のうち“財源”についての説明

[施設更新に関する事項]

いすみ市水道事業経営戦略の投資計画に対する財源について検討を行いました。

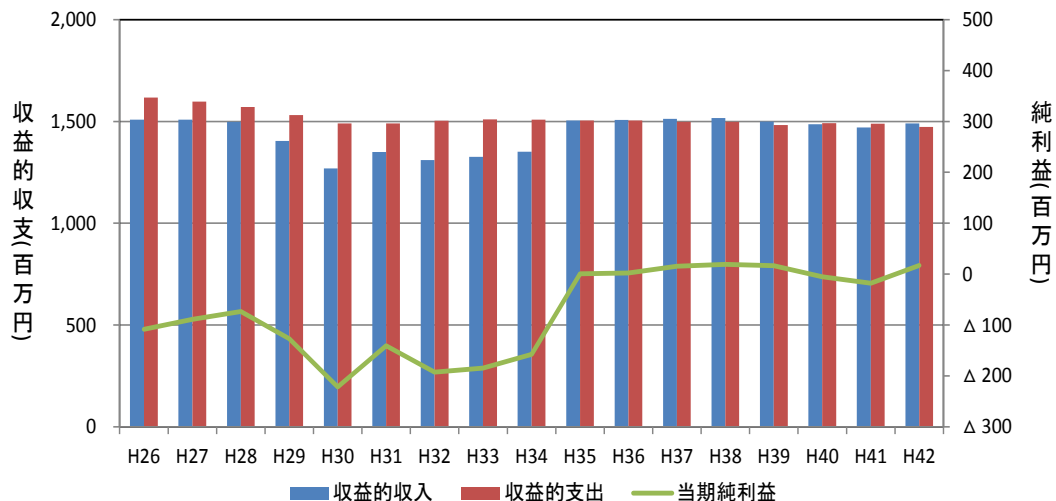
平成 27 年度時点の内部留保資金は約 9.8 億円ですが、投資規模を別紙 1（P23）の投資計画のとおりとし、今後新たな投資財源を確保せずに、内部留保のみとした場合は、平成 31 年に資金残高がマイナスに転じる見込みです。つまり、現状のままで新たな財源を充当しなければ 2 年後には事業を継続することができなくなります。そのため、投資計画のうち主に更新にあたる「1. 拠点施設に関する計画」及び「2. 管路に関する計画」の総額約 84 億円（年平均約 6.0 億円）の財源として、自己資金以外に、企業債と国庫補助金を充当することとしました。他の財源としては、水道料金（見直し）、給水申込納付金、工事負担金、他会計負担金、他会計出資金等があげられますが、当面は内部留保資金と企業債、国庫補助金の活用により事業継続が可能となることから、今回策定する経営戦略の計画期間は他会計からの出資金は見込まないものとします。企業債の充当にあたっては、企業債残高自体は計画期間中増加はしますが、期間中における単年度の企業債償還額が現状の償還額を超過しないよう留意しました。

財源の構成は、概ね施設・設備及び管路の更新には、企業債 44%、国庫補助 28%、自己資金 28%としました。

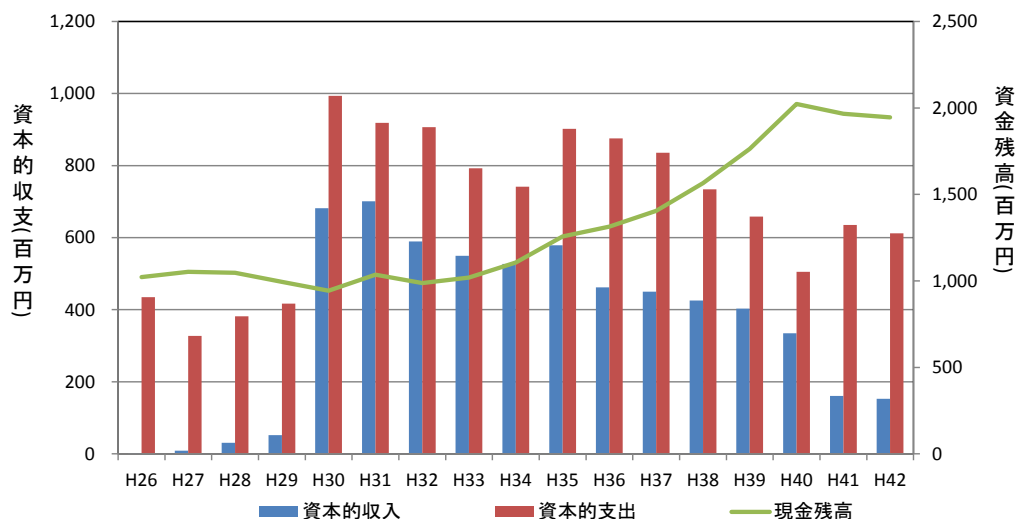
国庫補助金は、緊急時給水拠点確保事業・基幹水道構造物耐震化事業及び水道管路耐震化推進事業・老朽管更新事業の交付金を充当する予定です。

別紙 1 に示す投資計画と上記設定の財源計画を基に、今後の事業収支見通しを下図に取りまとめました。企業債と国庫補助及び自己資金の活用により、計画期間の平成 42 年度までに資金ショートすることなく、必要な投資を行える見通しです。

収益的収支については、資本費の純減に伴う一般会計からの高料金対策補助金や県からの市町村水道総合対策事業補助金の繰出基準額の純減による収入減のため、計画期間の当初は単年度純損失により推移します。今後の計画期間中の情勢により、料金見直しの有無等を含め状況が変化することも考えられますが、現況では平成 35 年度に料金見直しを行い、単年度純利益に転じる見込みです。さらには施設運用の見直しによる大野浄水場の配水場化により、原水・浄水費で年間約 3300 万円の経費削減が実現します。



資本的収支について、投資額は平成 30 年度以降の更新工事の増加により、資本的支出額が増加しますが、国庫補助金および企業債の活用による資本的収入の増加により、現金残高については、平成 33 年度まではほぼ横ばい、平成 34 年度以降は増加傾向にて推移する予定であり、投資額が減少する平成 39 年度以降は更に増加し、平成 42 年度には約 19 億円となる見込みです。

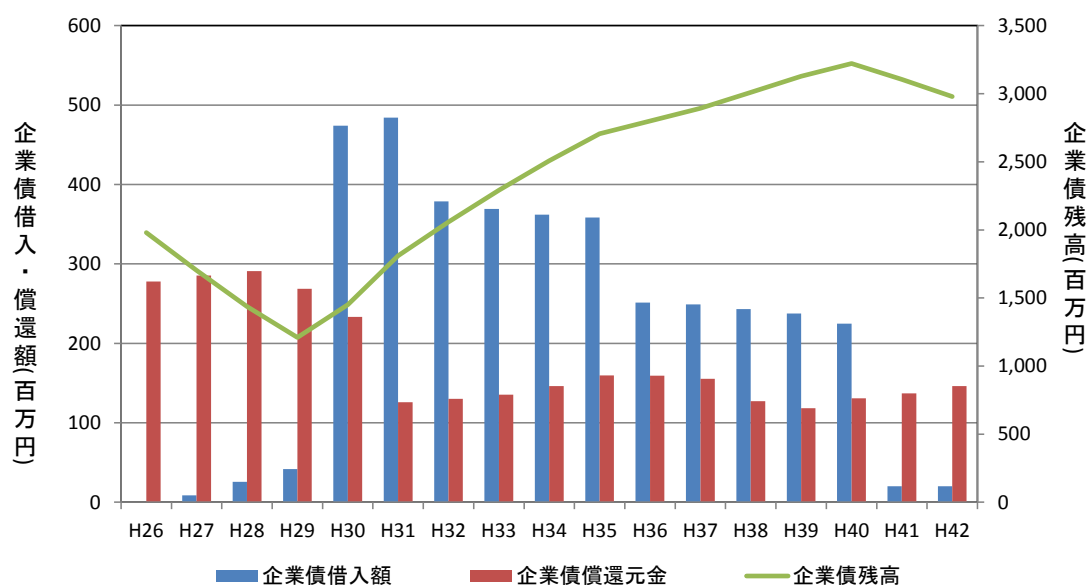


企業債残高については、合併当初である平成 18 年の約 48 億円以降、補償金免除繰上償還の実施や、建設改良工事の実施を自己財源にて行ったことなどにより、平成 27 年度には約 17 億円にまで減少しましたが、平成 30 年度以降の施設更新工事の財源確保のため、企業債の額を増加します。

そのため、企業債残高は計画期間中上昇に転じ、平成 42 年には約 29 億円となる見込みです。ただし、平成 42 年度以降は投資活動が抑制されるため企業債残高は再び減少に転じる見込みです。

また、単年度の企業債償還額についても、平成 31 年度以降、大幅に減少する見込みです。

以上のように、計画期間において安定して水道事業を継続することができる見込みです。



[料金に関する事項]

今回の経営戦略について、計画期間中である平成 35 年度に、水道料金の見直しを行う想定のもと、投資財政計画を作成しました。しかしながら、今後の経営の点検と更なる経費の節減に努めながら、適宜料金の見直しの有無について検討を行うことといたします。

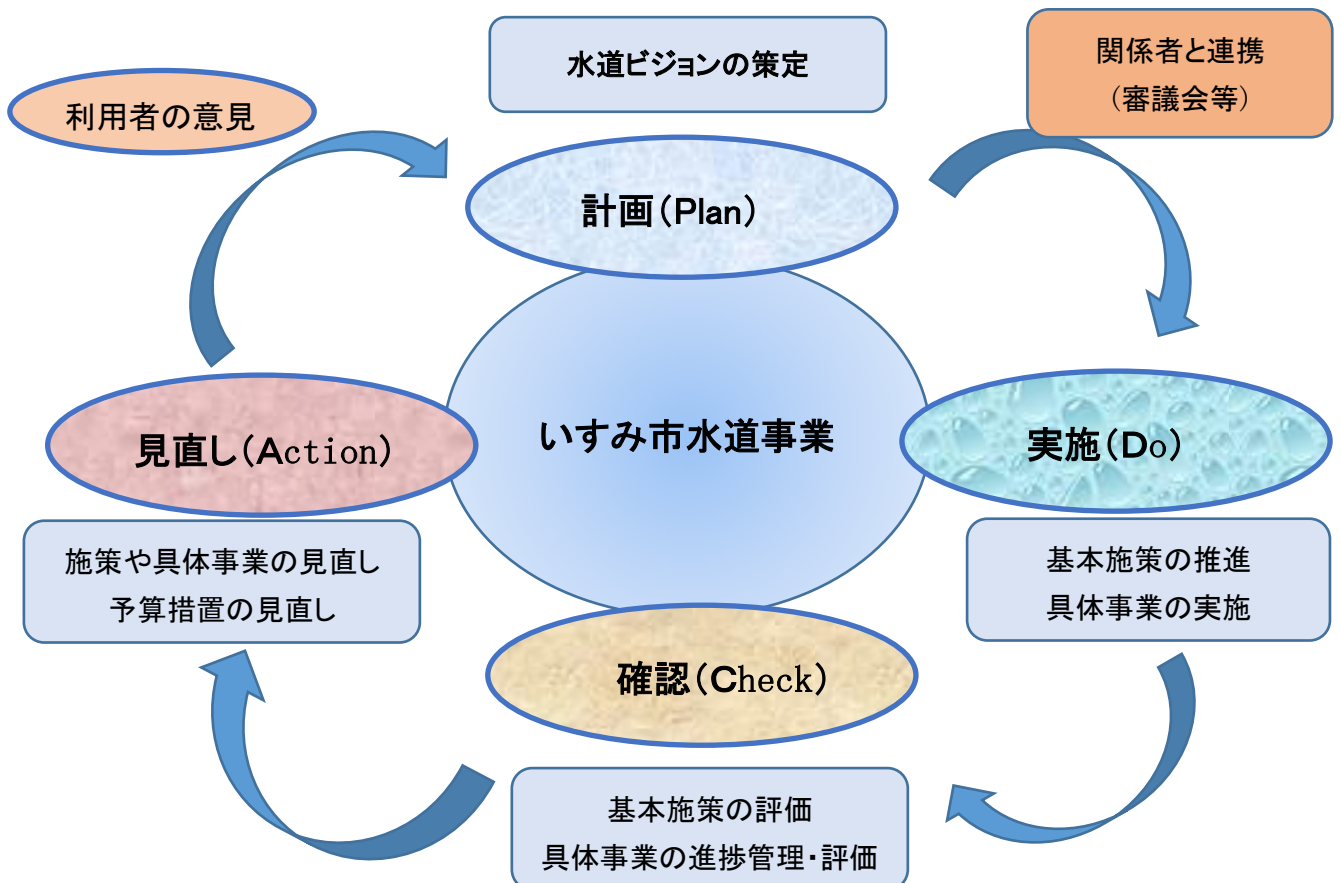
(3) 投資・財政計画(収支計画)に未反映の取組みや今後検討予定の取組みの概要

概ね 10 年後を目途に予定されている広域化を見据えて、夷隅地域、大原地域、岬地域を連絡する相互融通管の布設計画が必要です。特に、大野浄水場は、水源が 1 系統（現在は自己水、H35 以降は山田からの送水）なので、大多喜町との隣接地区や岬地域との隣接をカバーすることができません。利水の安定化に向けて南房総広域水道企業団からの新たな受水を計画する必要があります。

また、岬地域の大原地域との隣接部も現在は連絡管が布設されていません。岬地域は拠点施設が音羽浄水場のみのため、大原配水場や大野配水場との連絡管を布設する必要があります。

6. 経営戦略の事後検証、更新に関する事項

計画期間は、水道事業ビジョンの期間と統一し、平成 42 年までの 14 年間とします。経営戦略を確実に推進していくために、各種実現方策の進捗状況を把握していくこととします。進捗状況の把握には、水道ビジョンの現況評価で使用した業務指標(PI)などを活用します。PDCA サイクルにより、取組みに対する進捗確認を毎年度行い、結果と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。そして概ね 4 年毎に投資・財政計画を評価し、経営戦略の充実を図り、すべての利用者にとって低廉で、持続可能な水道事業が実現できるよう、経営努力を続けていきます。



別紙1 投資計画と財源の内訳 (税込)

(単位：千円)

1. 拠点施設に関する計画		事業費	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42
(1) 原水・浄水費の見直し		1式								→H35以降、小沢・小池の水源を受水に、大野の水源を山田からの送水に切り換える							
(2) 電気・機械設備更新工事		2,011,360		5,098	106,704	384,264	236,412	289,980	228,150	151,200	165,348	140,400	66,744		7,560	130,680	98,820
(3) 小沢配水場移設工事		281,340		22,140	259,200												
(4) ダム・RC配水池診断・補強工事		162,000					162,000										
(5) 浄水処理設備耐震化工事		32,400			10,800	10,800	10,800										
(6) 拠点施設保安対策工事																	
計		2,487,100		27,238	376,704	395,064	409,212	289,980	228,150	151,200	165,348	140,400	66,744		7,560	130,680	98,820
2. 管路に関する計画		事業費	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42
(1) 導水管耐震化工事																	
① 山田系 φ150～250 L=1,660m		215,136								215,136							
② 音羽系 φ250～300 L=130m		16,848								16,848							
小計		231,984								231,984							
(2) 場内連絡管耐震化工事																	
① 山田系 φ100～300 L=20m		2,808									2,808						
② 音羽系 φ100～450 L=1,020m		143,208								143,208							
③ 小池系 φ100～250 L=60m		8,424									8,424						
小計		154,440								143,208	11,232						
(3) 施設運用切替に伴う送水管布設工事																	
① 布施分岐～新小沢 φ300 L=2,100m		340,200			340,200												
② 新小沢～小沢分岐 φ150 L=700m		60,480				60,480											
③ 小沢分岐～小池 φ150 L=3,400m		293,760				293,760											
④ 山田～大野 φ300 L=6,000m		972,000					324,000	324,000	324,000								
⑤ 山田～新小沢 φ200 L=8,000m		864,000								172,800	172,800	172,800	172,800	172,800			
小計		2,530,440			340,200	354,240	324,000	324,000	324,000	172,800	172,800	172,800	172,800	172,800			
(4) 重要施設供給管路耐震化工事																	
① 配水幹線 φ200～450 L=35,490m		2,268,000									324,000	324,000	324,000	324,000	324,000	324,000	324,000
② 配水管 φ50～150 L=28,140m			H42以降														
小計		2,268,000									324,000	324,000	324,000	324,000	324,000	324,000	324,000
(5) 老朽管更新工事		52,688	11,000	41,688													
小計		52,688	11,000	41,688													
計		5,237,552	11,000	41,688	340,200	354,240	324,000	324,000	324,000	547,992	508,032	496,800	496,800	496,800	324,000	324,000	324,000
事業費計		7,724,652	11,000	68,926	716,904	749,304	733,212	613,980	552,150	699,192	673,380	637,200	563,544	496,800	331,560	454,680	422,820
3. その他工事 (上記1. 2以外の工事)		事業費	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42
(1) 浄水場関連工事		7,481	7,061	420													
(2) 配水管布設、増径工事等		709,575	71,036	76,939	43,200	43,200	43,200	43,200	43,200	43,200	43,200	43,200	43,200	43,200	43,200	43,200	43,200
計		717,056	78,097	77,359	43,200	43,200	43,200	43,200	43,200	43,200	43,200	43,200	43,200	43,200	43,200	43,200	43,200
事業費計		8,441,708	89,097	146,285	760,104	792,504	776,412	657,180	595,350	742,392	716,580	680,400	606,744	540,000	374,760	497,880	466,020
財源	企業債	3,740,088	25,700	41,688	474,000	484,200	378,900	369,100	362,100	358,300	251,400	249,200	243,000	237,600	224,900	20,000	20,000
	国庫補助金	2,343,253			207,576	216,846	210,303	180,495	165,037	220,464	210,681	200,700	182,286	165,600	109,890	140,670	132,705
	その他資金	2,358,367	63,397	104,597	78,528	91,458	187,209	107,585	68,213	163,628	254,499	230,500	181,458	136,800	39,970	337,210	313,315
	計	8,441,708	89,097	146,285	760,104	792,504	776,412	657,180	595,350	742,392	716,580	680,400	606,744	540,000	374,760	497,880	466,020

投資・財政計画
(収支計画)

(単位:千円、%)

区 分		平成27年度 (決算)	平成28年度 (決算見込)	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	平成40年度	平成41年度	平成42年度	
収 入 的 収 支	1. 営業収益(A)	828,701	824,629	812,445	823,725	822,182	814,667	809,383	804,100	938,818	930,959	924,766	918,572	911,315	902,647	896,453	887,606	
	(1) 料 金 収 入	825,604	818,207	809,954	818,225	816,682	809,167	803,883	798,600	933,318	925,459	919,266	913,072	905,815	897,147	890,953	882,106	
	(2) 受託工事収益(B)																	
	(3) そ の 他	3,097	6,422	2,491	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	
	2. 営業外収益	680,370	673,351	591,932	444,871	527,153	495,896	516,538	546,927	566,103	575,932	588,435	597,945	588,084	582,898	573,775	602,055	
	(1) 補助金	444,619	462,401	403,557	263,741	348,235	314,925	332,531	364,377	380,144	387,194	401,130	404,853	401,243	397,422	388,867	418,163	
	他会計補助金	224,919	233,877	206,479	133,337	176,054	159,214	168,115	184,215	192,186	195,750	202,796	204,678	202,853	200,921	196,596	211,407	
	県補助金	219,700	228,524	197,078	130,404	172,181	155,711	164,416	180,162	187,958	191,444	198,334	200,175	198,390	196,501	192,271	206,756	
	(2) 長期前受金戻入	219,539	193,291	177,116	166,071	163,859	165,912	168,948	167,491	170,900	173,679	172,246	178,033	171,782	170,417	169,849	168,833	
	(3) その他	16,212	17,659	11,259	15,059	15,059	15,059	15,059	15,059	15,059	15,059	15,059	15,059	15,059	15,059	15,059	15,059	
	収入計(C)	1,509,071	1,497,980	1,404,377	1,268,595	1,349,335	1,310,563	1,325,921	1,351,026	1,504,921	1,506,891	1,513,201	1,516,518	1,499,399	1,485,545	1,470,228	1,489,661	
	1. 営業費用	1,529,221	1,512,115	1,486,487	1,452,640	1,455,227	1,468,953	1,477,664	1,478,055	1,475,870	1,475,437	1,468,722	1,467,964	1,450,856	1,456,513	1,450,598	1,435,337	
	(1) 職員給与費	80,264	84,231	75,625	90,186	90,186	90,186	90,186	90,186	90,186	90,186	90,186	90,186	90,186	90,186	90,186	90,186	
基 本 給 与 費	46,725	49,843	45,395	51,636	51,636	51,636	51,636	51,636	51,636	51,636	51,636	51,636	51,636	51,636	51,636	51,636		
退職給付費	33,538	34,388	30,230	38,550	38,550	38,550	38,550	38,550	38,550	38,550	38,550	38,550	38,550	38,550	38,550	38,550		
その他	780,638	831,083	811,516	793,775	793,613	793,613	793,613	793,613	780,613	780,613	780,613	780,613	780,613	780,613	780,613	780,613		
(2) 経費	25,771	27,825	26,114	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000		
動力費	43,562	61,368	64,422	52,400	52,400	52,400	52,400	52,400	52,400	52,400	52,400	52,400	52,400	52,400	52,400	52,400		
修繕費	546,177	549,700	549,700	560,000	560,000	560,000	560,000	560,000	560,000	560,000	560,000	560,000	560,000	560,000	560,000	560,000		
受水費	165,128	192,190	171,280	158,875	158,713	158,713	158,713	158,713	151,213	151,213	151,213	151,213	151,213	151,213	151,213	151,213		
その他	668,320	596,801	599,346	568,679	571,428	585,154	593,865	594,256	605,071	604,638	597,923	597,165	580,057	585,714	579,799	564,538		
(3) 減価償却費	68,488	59,082	44,948	37,477	34,707	33,854	32,388	30,397	28,363	28,741	28,474	29,341	31,506	34,061	37,415	36,768		
2. 営業外費用	60,651	52,887	44,948	37,477	34,707	33,854	32,388	30,397	28,363	28,741	28,474	29,341	31,506	34,061	37,415	36,768		
(1) 支払利息	7,837	6,195																
(2) その他	1,597,709	1,571,197	1,531,435	1,490,117	1,489,934	1,502,808	1,510,052	1,508,452	1,504,232	1,504,178	1,497,195	1,497,305	1,482,362	1,490,574	1,488,013	1,472,104		
支出計(D)	△ 88,638	△ 73,217	△ 127,058	△ 221,521	△ 140,599	△ 192,244	△ 184,131	△ 157,425	688	2,713	16,006	19,213	17,037	△ 5,029	△ 17,785	17,557		
経常損益(C)-(D)(E)																		
特別利益(F)	132	204		230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230		
特別損失(G)	△ 132	△ 204		△ 230	△ 230	△ 230	△ 230	△ 230	△ 230	△ 230	△ 230	△ 230	△ 230	△ 230	△ 230	△ 230		
特別損益(F)-(G)(H)																		
当年度純利益(又は純損失)(E)+(H)	△ 88,771	△ 73,421	△ 127,058	△ 221,751	△ 140,829	△ 192,474	△ 184,361	△ 157,655	458	2,483	15,776	18,983	16,807	△ 5,259	△ 18,015	17,327		
繰越利益剰余金又は累積欠損金(I)	1,173,945	1,100,524	973,466	751,714	610,886	418,411	234,050	76,395	76,853	79,336	95,112	114,093	130,902	125,644	107,629	124,955		
流動資産	1,193,943	1,185,854	1,120,395	1,061,341	1,153,458	1,104,626	1,137,573	1,224,242	1,374,384	1,431,596	1,522,743	1,683,720	1,881,287	2,140,273	2,084,426	2,062,755		
うち未収金	119,137	117,629	106,497	97,872	97,872	97,872	97,872	97,872	97,872	97,872	97,872	97,872	97,872	97,872	97,872	97,872		
流動負債	401,848	366,078	324,384	265,137	269,655	274,665	285,433	298,851	298,536	294,668	266,451	257,778	270,033	276,362	285,407	293,245		
うち建設改良費分	290,861	268,822	233,382	125,807	130,324	135,334	146,102	159,521	159,205	155,337	127,121	118,448	130,703	137,032	146,077	153,914		
うち一時借入金	103,133	89,506	83,801	132,128	132,128	132,128	132,128	132,128	132,128	132,128	132,128	132,128	132,128	132,128	132,128	132,128		
うち未払金																		
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不足額(L)																		
営業収益一受託工事収益(A)-(B)(M)	828,701	824,629	812,445	823,725	822,182	814,667	809,383	804,100	938,818	930,959	924,766	918,572	911,315	902,647	896,453	887,606		
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模(P)	828,701	824,629	812,445	823,725	822,182	814,667	809,383	804,100	938,818	930,959	924,766	918,572	911,315	902,647	896,453	887,606		
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
(収支計画)

(単位:千円)

年 度 区 分		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	平成40年度	平成41年度	平成42年度
		(決算)	(決算見込)														
資本的 収入	1. 企業債	8,600	25,700	41,688	474,000	484,200	378,900	369,100	362,100	358,300	251,400	249,200	243,000	237,600	224,900	20,000	20,000
	うち資本費平準化債																
	2. 他会計出資金																
	3. 他会計補助金																
	4. 他会計負担金																
	5. 他会計借入金																
	6. 国(都道府県)補助金				207,576	216,846	210,303	180,495	165,037	220,464	210,681	200,700	182,286	165,600	109,890	140,670	132,705
	7. 固定資産売却代金																
	8. 工事負担金		4,897	10,064													
	9. その他	108															
計 (A)	8,708	30,597	51,752	681,576	701,046	589,203	549,595	527,137	578,764	462,081	449,900	425,286	403,200	334,790	160,670	152,705	
(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)	8,708	30,597	51,752	681,576	701,046	589,203	549,595	527,137	578,764	462,081	449,900	425,286	403,200	334,790	160,670	152,705	
資本的 支出	1. 建設改良費	41,668	91,009	148,250	760,104	792,504	776,412	657,180	595,350	742,392	716,580	680,400	606,744	540,000	374,760	497,880	466,020
	うち職員給与費																
	2. 企業債償還金	285,447	290,862	268,825	233,387	125,807	130,324	135,334	146,102	159,521	159,205	155,337	127,121	118,448	130,703	137,032	146,077
	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)	327,115	381,871	417,075	993,491	918,311	906,736	792,514	741,452	901,913	875,785	835,737	733,865	658,448	505,463	634,912	612,097	
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (E)	318,407	351,274	365,323	311,915	217,265	317,533	242,919	214,315	323,149	413,704	385,837	308,579	255,248	170,673	474,242	459,392	
補填 財源	1. 損益勘定留保資金	318,407	351,274	365,323	311,915	217,265	317,533	242,919	214,315	323,149	413,704	385,837	308,579	255,248	170,673	474,242	459,392
	2. 利益剰余金処分額																
	3. 繰越工事資金																
	4. その他																
計 (F)	318,407	351,274	365,323	311,915	217,265	317,533	242,919	214,315	323,149	413,704	385,837	308,579	255,248	170,673	474,242	459,392	
補填財源不足額 (E)-(F)																	
他会計借入金残高 (G)																	
企業債残高 (H)	1,703,142	1,437,980	1,210,843	1,451,456	1,809,849	2,058,425	2,292,191	2,508,188	2,706,967	2,799,162	2,893,024	3,008,904	3,128,056	3,222,253	3,105,221	2,979,144	

○他会計繰入金

(単位:千円)

年 度 区 分		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	平成40年度	平成41年度	平成42年度
		(決算)	(決算見込)														
収益的 収支分		224,919	233,877	206,479	133,337	176,054	159,214	168,115	184,215	192,186	195,750	202,796	204,678	202,853	200,921	196,596	211,407
	うち基準内繰入金	224,919	233,877	206,479	133,337	176,054	159,214	168,115	184,215	192,186	195,750	202,796	204,678	202,853	200,921	196,596	211,407
	うち基準外繰入金																
資本的 収支分																	
	うち基準内繰入金																
	うち基準外繰入金																
合 計		224,919	233,877	206,479	133,337	176,054	159,214	168,115	184,215	192,186	195,750	202,796	204,678	202,853	200,921	196,596	211,407