河津町水道事業経営戦略

平成 31 年度～平成 40 年度

平成 31 年３月

河津町水道温泉課

河津町水道事業　経営戦略

～　目　　次　～

１．事業概要 1

１－１．経営戦略について 1

１－２．現況 1

１－３．今までの経営健全化の取り組み 4

１－４．経営比較分析表を用いた現状分析 5

２．将来の事業予測 6

２－１．給水人口の予測 6

２－２．有収水量の予測 8

２－３．料金収入の見通し 9

２－４．施設の見通し 9

２－５．組織の見通し 13

３．計画期間 14

４．経営の基本方針 14

５．投資計画 15

６．財政試算 16

６－１．財源の推移 16

７．投資・財政計画 18

７－１．投資・財政計画表 18

７－２．投資・財政計画表の策定について 19

７－３．投資・財政計画表の検討及び取り組みについて 20

８．経営戦略の事後検証 21

１．事業概要

１－１.経営戦略について

水道事業は、電気やガスなどと同様に公益事業に分けられ、生活に欠かすことのできない公共性を有しています。しかしながら水道事業は、市町村が経営する地方公営企業であり、「独立採算制」を基本としているため、税金ではなく住民からの水道料金を主な収入として賄っています。

近年の水道事業は、高度経済成長期に建設された膨大な量の施設の更新期の到来や人口減少等による水需要の減少に伴い、経営状況が悪化するといった課題が挙げられます。

経営戦略は、近年の水道事業の課題に対応しつつ将来にわたってもサービスの提供を安定的に継続することを目的とした基本計画です。

１－２.現況

本町の上水道事業は、昭和 46 年に峰簡易水道、河津町簡易水道、見高入谷簡易水道の３簡易水道事業を統合し、その後、平成 12 年に縄地簡易水道、逆川簡易水道の２簡易水道事業を統合しました。

① 給水

供用開始年月日	昭和 46 年３月 31 日	計画給水人口	12,000 人
法適（全部・財務・非適の区分）	法適用（全部）	現在給水人口	6,605 人
		有収水量密度	0.58 千㎥/ha

（平成 29 年度末現在）

② 施設

水源	湧水（４箇所）、浅層地下水（４箇所）、地下水（２箇所）			
施設数	浄水場設置数	1	管路延長	85.09km
	配水池設置数	30		
施設能力	4,456　㎥/日		施設利用率	35.4　%

（平成 29 年度末現在）

③ 料金

河津町の水道料金体系は表１－１より、ご使用の種別やメーター口径にかかわらず、「基本料金」および「超過料金（基本使用水量を超えた分）」の２種類から構成されています。基本料金は、水道の使用量にかかわらず発生する料金であり、主に水道メーター設置費や検針、料金徴収費等の経費となります。超過料金は、１ヵ月に 10 ㎥を超えた場合に使用水量に応じて加算される料金であり、水道施設の動力費や薬品費などの経費となります。

水道料金は、昭和 58 年度から据え置かれています。

表１－１　水道料金表（１ヵ月分の使用料金）

<table>
<tr><th colspan="2">基本使用</th><th colspan="2">基本使用料金</th><td rowspan="8">＋消費税</td></tr>
<tr><td colspan="2">10 ㎥まで</td><td colspan="2">1,100 円</td></tr>
<tr><th colspan="4">超過料金（基本使用水量を超えた分）</th></tr>
<tr><td rowspan="6">使用水量</td><td>11～20 ㎥までの分</td><td rowspan="6">１㎥につき</td><td>130 円</td></tr>
<tr><td>21～30 ㎥までの分</td><td>140 円</td></tr>
<tr><td>31～40 ㎥までの分</td><td>160 円</td></tr>
<tr><td>41～50 ㎥までの分</td><td>170 円</td></tr>
<tr><td>51～100 ㎥までの分</td><td>190 円</td></tr>
<tr><td>101～201 ㎥までの分</td><td>200 円</td></tr>
</table>

④ 組織

本町の水道事業は、平成 30 年 4 月 1 日より「建設課（水道温泉関係）」から「水道温泉課」と課名が変更しました。「水道温泉課」は水道事業と温泉事業の２つの公営企業を課長１名、工務係３名、業務係３名の計７名で運営しています。職員の平均年齢は 34 歳です。今後も、職員の知識と技術の向上に努めていきます。

河津町水道温泉課

○課長
・総括

○業務係　係長
・業務の総合調整、予算・決算、出納会計事務、契約事務等
○業務係　主事
・出納会計事務、検針、料金徴収、休止・開栓手続き等

○工務係　係長
・水道・温泉の供給、水道・温泉施設の整備・維持・管理、給水・給湯記録管理等
○工務係　主事
・水道・温泉の供給、水道・温泉施設の整備・維持・管理、給水・給湯記録管理等

図１－１　組織体制

表１－２　職員数、職種、年齢構成

職員数		７人
職種		水道事業・温泉事業
年齢構成	20 歳～30 歳未満	３人
	30 歳～40 歳未満	１人
	40 歳～50 歳未満	２人
	50 歳～60 歳未満	１人
	平均年齢	34 歳

1－3.今までの経営健全化の取り組み

河津町の水道事業に関する経営の健全化を図りつつ、将来にわたって安全で信頼のある水道事業を維持するために、計画的なコスト削減ならびに専門技術の向上や継承に努めていかなければなりません。本町が今までに取り組んできた経営健全化に関する内容について以下に示します。

① 民間委託の導入

本町が活用している民間委託を以下に示します。

〈民間委託〉

・原水および浄水の水質検査の実施
・アセットマネジメント計画の策定
・会計システムのクラウド化

② 原水水質の保全

本町の水源は、地下水と湧水であり、水質は良好です。しかしながら泉奥原水源、下佐ヶ野水源の pH 濃度の平均値が 8.0 を超過し、基準値である 8.6 を超える場合もある結果となっています。その対策として、取水した水に炭酸ガスの注入および監視システムの導入を実施し、安全な水の供給に努めています。

③ 施設の統廃合の検討

将来的に人口減少によって水道の給水量は減少していくことが予想されます。そのような中で、給水量に合った水道施設規模に更新し、適切な水量を配水できるように水道施設の再構築の検討をしています。

④ 水道施設の延命化の検討

高度経済成長期に本町の水道施設は大量に整備されました。今後は、それらの水道施設を更新する時期を迎えます。老朽化が進行している箇所は早期に補修・修繕を行い、延命化対策等の検討をしています。

⑤ 技術の継承

水道事業を運営するためには、水道や施設に関する専門的な知識や経験が必要となります。本町は、専門的な技術や経験を継承し、それらを踏まえた上での技術の向上のための研修や講習会の参加へ取り組んでいます。

⑥ 住民に対する情報公開

本町は、将来にわたって安定した経営状況を維持していくために、町のホームページや「広報かわづ」において水道に関する情報を提供しています。

1－4．経営比較分析表を用いた現状分析

表１－３　経営比較分析表（平成 28 年度決算）

静岡県　河津町

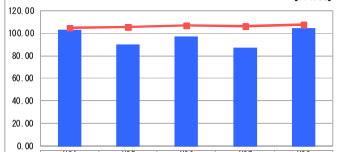
業務名	業種名	事業名	類似団体区分	管理者の情報
法適用	水道事業	末端給水事業	A8	非設置
資金不足比率(%)	自己資本構成比率(%)	普及率(%)	1か月20m³当たり家庭料金(円)	
-	58.99	93.98	2,592	

人口（人）	面積(km²)	人口密度(人/km²)
7,498	100.69	74.47
現在給水人口(人)	給水区域面積(km²)	給水人口密度(人/km²)
6,820	18.16	375.55

グラフ凡例
■　当該団体値（当該値）
ー　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

①経常収支比率(%)　【114.35】



	H24	H25	H26	H27	H28
当該値	103.19	90.35	97.64	87.31	104.57
平均値	104.95	105.53	107.20	106.62	107.95

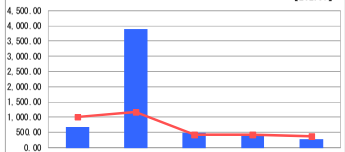
「経常損益」

②累積欠損金比率(%)　【0.79】

	H24	H25	H26	H27	H28
当該値	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
平均値	26.81	28.31	13.46	12.59	12.44

「累積欠損」

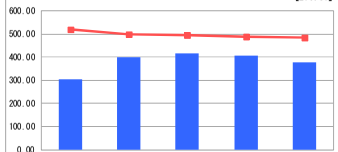
③流動比率(%)　【262.87】



	H24	H25	H26	H27	H28
当該値	677.27	3,905.99	489.65	412.97	276.30
平均値	1,002.64	1,164.51	434.72	416.14	371.89

「支払能力」

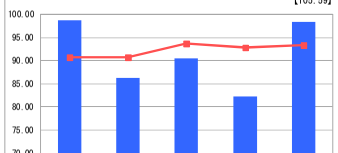
④企業債残高対給水収益比率(%)　【270.87】



	H24	H25	H26	H27	H28
当該値	304.02	398.12	415.41	407.36	379.43
平均値	520.30	498.27	495.76	487.22	483.11

「債務残高」

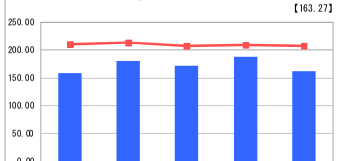
⑤料金回収率(%)　【105.59】



	H24	H25	H26	H27	H28
当該値	98.62	86.32	90.44	82.30	98.39
平均値	90.69	90.64	93.66	92.76	93.28

「料金水準の適切性」

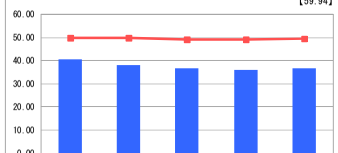
⑥給水原価(円)　【163.27】



	H24	H25	H26	H27	H28
当該値	159.54	180.12	172.03	188.51	162.50
平均値	211.08	213.52	208.21	208.67	208.29

「費用の効率性」

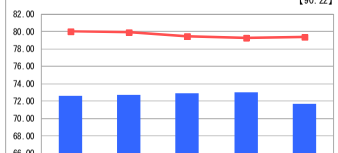
⑦施設利用率(%)　【59.94】



	H24	H25	H26	H27	H28
当該値	40.44	38.01	36.84	36.17	36.84
平均値	49.69	49.77	49.22	49.08	49.32

「施設の効率性」

⑧有収率(%)　【90.22】

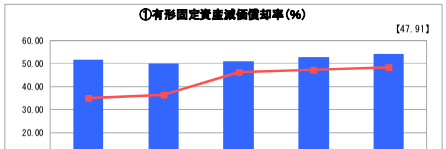


	H24	H25	H26	H27	H28
当該値	72.67	72.75	72.87	73.01	71.71
平均値	80.01	79.98	79.48	79.30	79.34

「供給した配水量の効率性」

2. 老朽化の状況

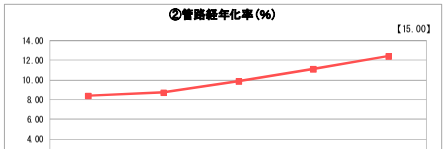
①有形固定資産減価償却率(%)　【47.91】



	H24	H25	H26	H27	H28
当該値	51.67	50.00	51.18	52.81	54.36
平均値	35.18	36.43	46.12	47.44	48.30

「施設全体の減価償却の状況」

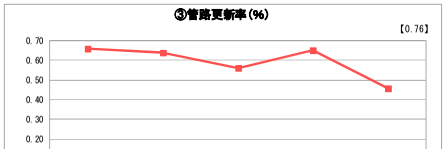
②管路経年化率(%)　【15.00】



	H24	H25	H26	H27	H28
当該値	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
平均値	8.41	8.72	9.86	11.16	12.43

「管路の経年化の状況」

③管路更新率(%)　【0.76】



	H24	H25	H26	H27	H28
当該値	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
平均値	0.66	0.64	0.56	0.65	0.46

「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。

分析欄

1. 経営の健全性・効率性について

給水人口の減少に伴って、給水収益も減少してきています。また小規模取水を多く管理しながらの水道事業であり、工事経費や人件費等が上昇しコスト高となっています。「給水原価」を改善することは、現状の施設の特性から今後も困難であり、有収率などの数値の改善では大きな経営改善にはなりません。「企業債残高対給水収益比率」も高まってきていますが、支払能力としての留保資金との均衡をとりながら、起債による資金調達をしつつ施設更新を行っています。

支払能力には現状では問題ありませんが、据え置かれている料金を改定し事業の安定化を図ることは必須であります。

2. 老朽化の状況について

水道施設等も耐用年数をここ数年で一斉に迎え、更新を迫られています。優先順位や資金調達も含め、アセットマネジメント計画の実施をし、計画的な設備の更新を実施していきます。

全体総括

水道施設の更新が迫っていますが、配水コストの上昇により、今後より一層の経費の増加が見込まれます。

また、人口減少による給水収益の減少は確実に進んでいくことになります。

この背反する傾向は水道事業の安定した経営にとって大きな問題としてとらえています。

まずは、収益改善策として30年以上改定されていない水道料金の見直しを図り、利益を維持し留保資金を確保していくことが重要となります。

それにより計画的な施設更新・延命化措置が可能となります。

２．将来の事業予測

２－１．給水人口の予測

① 将来人口の予測

平成 20～29 年度の本町の人口実績を用いて時系列傾向分析、コーホート要因法の２つの推計方法で推計を行いました。時系列傾向分析とは、実績と将来の傾向が時間のみを変数とする式で記述できると考えられる場合に、実績の人口に傾向曲線を当てはめて将来の人口を予測する方法です。すなわち時系列とは、「過去の実績を並べる」ことを指す言葉であり、今までの実績が将来も同じ傾向を示し続くものだと仮定した予測方法です。

一方、コーホート要因法とは、人口を男女別の 5 歳群に分け、出生率や死亡率、移動率などを乗じてシミュレートすることで人口の変化を算出する方法です。

本町では、将来の少子高齢化に伴い、将来の人口は減少傾向になる結果となりました。「国立社会保障・人口問題研究所」（社人研）が公表した予測結果に近い値となったコーホート要因法を用いた予測結果では、平成 29 年度は 7,014 人ですが、目標年度の平成 40 年度は 5,717 人と 10 年で 1,297 人（約 19%）減少することが見込まれます。

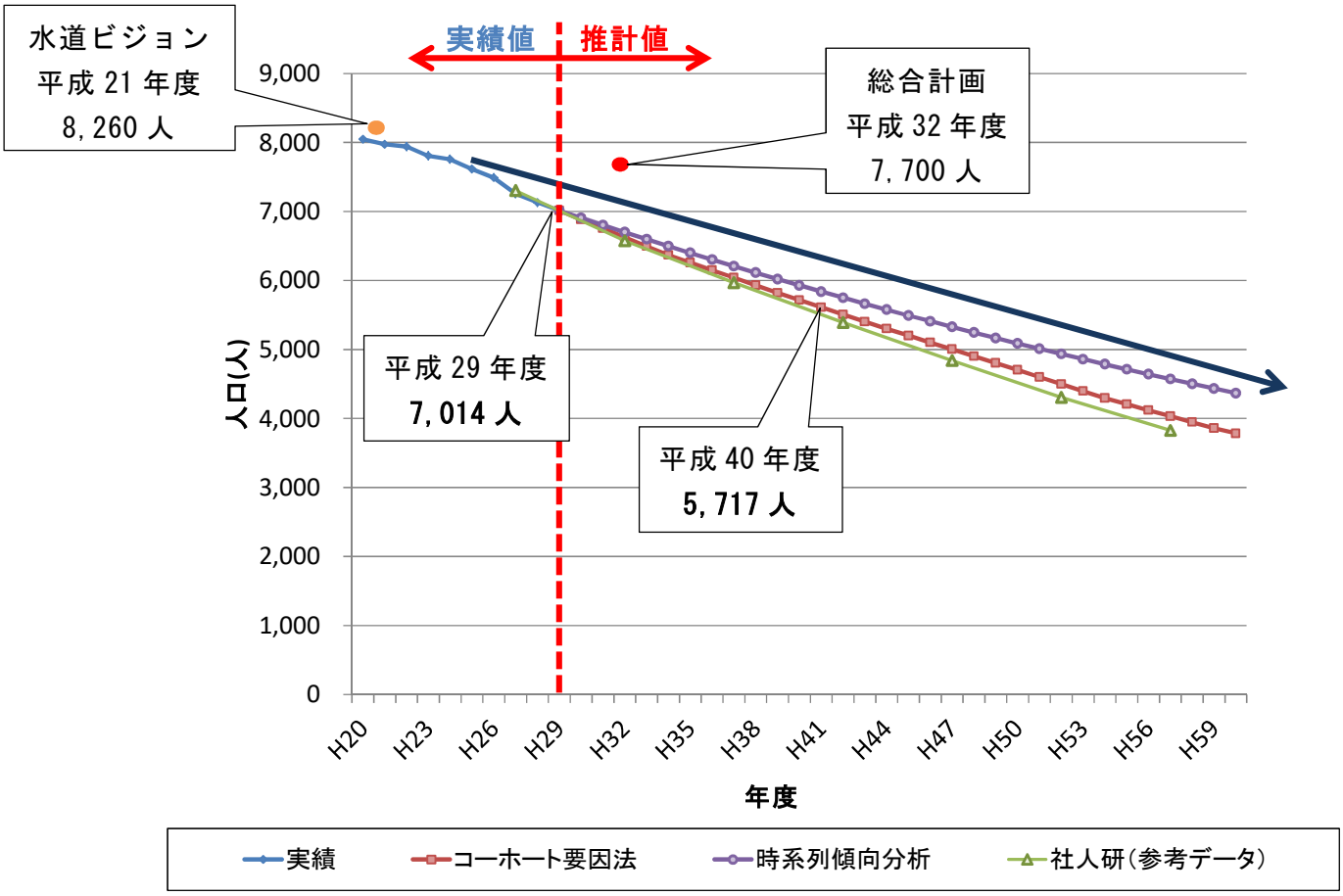


図２－１　人口の将来展望

② 給水人口の予測

① 将来人口の予測で使用したコーホート要因法の推計結果を採用し、給水人口の推計を行いました。予測結果は、給水人口も将来人口が減少するに伴い、減少することが見込まれます。給水人口は平成 29 年度が 6,605 人であり、目標年度である平成 40 年度には、5,397 人と 1,208 人（約 18%）減少することが見込まれます。

一方、普及率は、平成 40 年度に 100%となるように平成 29 年度の値である 99.85%を平成 40 年度まで按分した結果を用いています。

普及率は実績および将来予測値もほぼ 100%に近い値であり、安定的な供給が見込まれます。

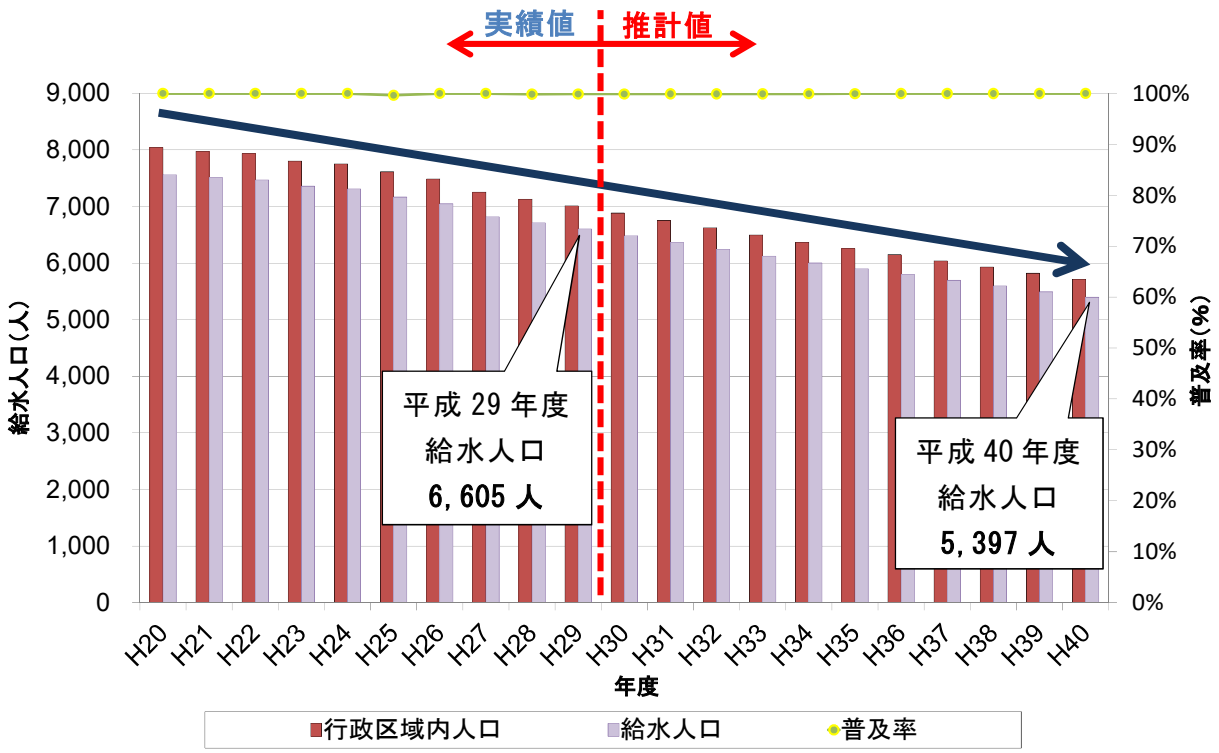


図２－２ 給水人口の予測結果

２－２．有収水量の予測

２－１．給水人口の予測で求めた給水人口の予測結果を踏まえ、用途別有収水量を「生活用」、「業務・営業用」、「工場用」、「その他用」の４つに分けてそれぞれ時系列傾向分析を行い、予測しました。

その予測結果を図２－３に示します。有収水量は人口減少に伴い、有収水量も減少する見込みとなりました。

有収水量は平成 29 年度が 2,474 ㎥/日であり、目標年度である平成 40 年度には、1,920 ㎥/日と（約 23%）減少することが見込まれます。

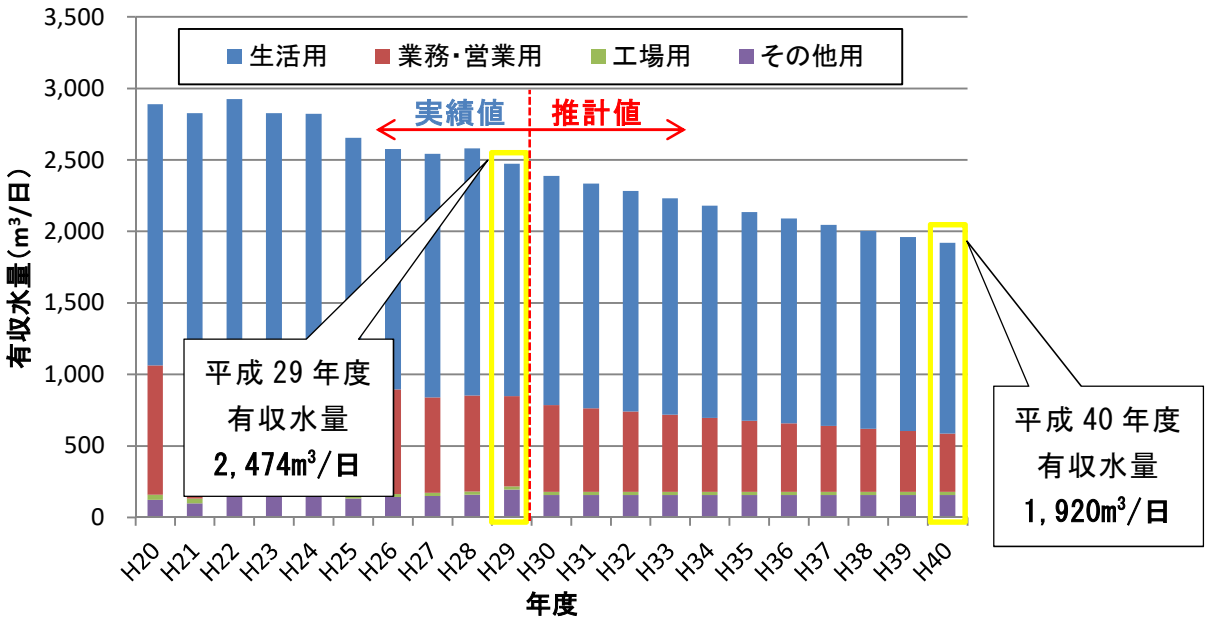


図２－３　有収水量の予測結果

２－３．料金収入の見通し

２－２．有収水量の予測に基づき、料金収入（給水収益）の予測を行いました。

平成 20 年度から平成 29 年度までは決算書の給水収益を用い、平成 30 年度以降の予測値は、平成 25 年度から平成 29 年度の供給単価の平均値である「162.2 円」に年間の有収水量の予測値を掛けて算出しました。平成 29 年度は、約 1.4 億円であるのに対して目標年度の平成 40 年度は、約 1.1 億円と約 0.3 億円（約 22%）減少することが見込まれます。

実績値は緩やかな増減傾向を示していますが、予測値は実績よりも幅の広い減少傾向になる見込みです。今後は老朽化した管路の更新や水道施設の耐震化などによって建設改良費が増大し、料金収入が減少すると経営状況が悪化する恐れがあります。

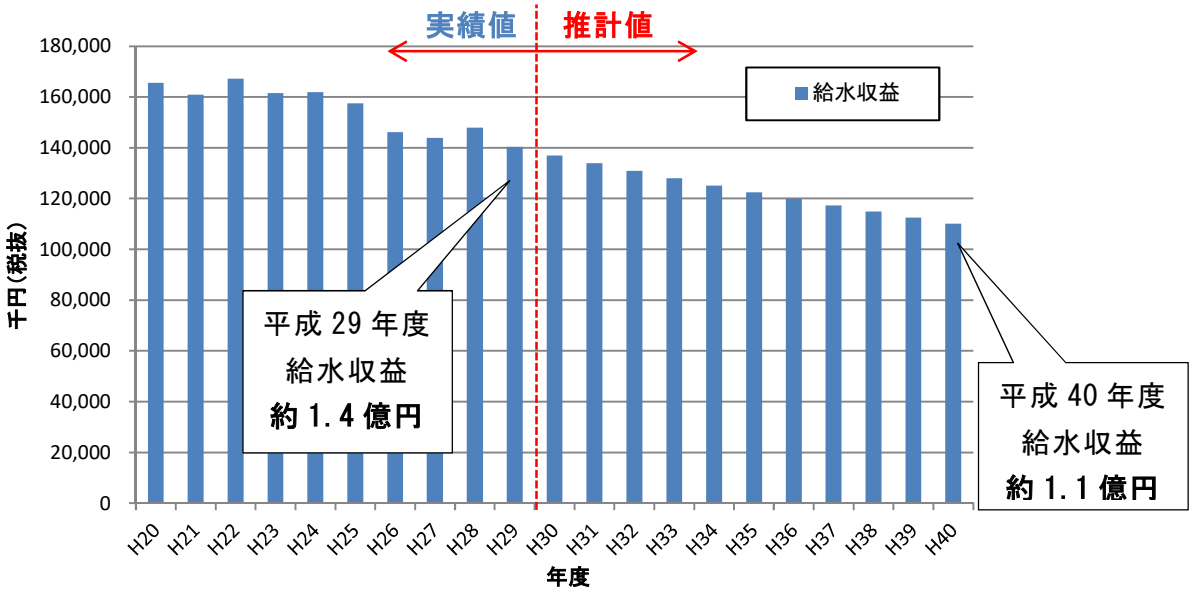


図２－４　給水収益の予測

２－４．施設の見通し

高度経済成長期につくられた水道施設が耐用年数を迎え、老朽化した施設が増大していきます。老朽化した水道施設は機能の低下によって安定した水の供給が困難になるだけではなく、漏水等の原因にも繋がる恐れがあります。そのため、早期的かつ計画的な水道施設の更新が必要となってきます。

① アセットマネジメント計画に基づく検討

水道施設を更新しない場合の構造物及び設備、管路の健全度を次頁に示します。水道施設の健全度は大幅に減少する見込みとなりました。そこで、法定耐用年数に基づいて更新する場合の更新費用およびこれまでの使用実績や他事業体における更新基準設定例、年あたりの工事費等を基に更新基準年数を設定して更新を行った場合の更新費用を試算しました。

〈今後更新を実施しない場合の健全度〉

今後更新しない場合の構造物及び設備、管路の健全度を試算した結果、次の通り老朽化が進行し、水道施設の健全度が大幅に低下する見込みとなります。

構造物及び設備は、図２－５に示す通り、健全資産は 2018 年度から 2058 年度にかけて 76.6%減少し、その一方で経年化資産は 52.9%、老朽化資産は 23.7%増加する見込みとなります。

管路は、図２－６に示す通り、健全資産は 2018 年度から 2058 年度にかけて 42.4%減少する一方で、経年化資産は 33.4%、老朽化資産は 75.8%増加する見込みとなります。

【構造物および設備】

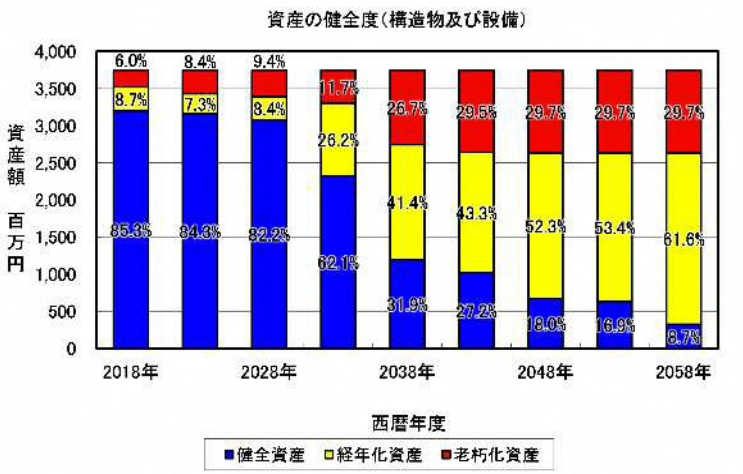


図２－５ 更新しない場合の健全度（構造物及び設備）

【管路】

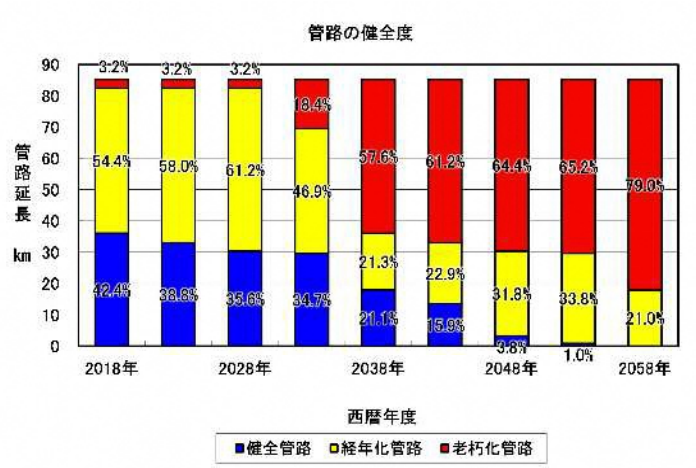


図２－６ 更新しない場合の健全度（管路）

・健全資産	：経過年数が法定耐用年数以内の資産
・経年化資産	：経過年数が法定耐用年数の 1.0～1.5 倍の資産
・老朽化資産	：経過年数が法定耐用年数の 1.5 倍を超える資産

＜更新基準年数で更新する場合＞

法定耐用年数で更新すると、構造物及び設備が年平均 1.2 億円、管路は年平均 1.4 億円もの更新需要費が発生し、近年投資している事業費以上の更新需要があることが確認できました。そのため、表２−１より、構造物および設備に関しては、これまでの使用実績や他事業体における更新基準設定例、年あたりの工事費等を基に更新基準年数を設定し、施設の延命化を目指します。

管路は表２−２より、管の種類とこれまでの使用実績や他事業体における更新基準設定例、年あたりの工事費等を基に更新基準年数を設定しました。法定耐用年数の１．０～１．７５倍となっております。

表２−１ 実使用年数に基づく構造物及び設備の更新基準年数の設定

工種	法定耐用年数①	設定例②	②/①
建築	50 年	70 年	1.4 倍
土木	60 年	73 年	1.2 倍
電気	15 年	25 年	1.7 倍
機械	15 年	24 年	1.6 倍

表２−２ 実使用年数に基づく管路の更新基準年数の設定

工種	法定耐用年数	更新基準
石綿セメント管（ACP）	40 年	40 年
亜鉛メッキ鋼管（GP）		
配管用炭素鋼鋼管（SGP）		
塩ビ管（VP）		
耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管（HIVP）		
普通鋳鉄管（CIP）		50 年
ポリエチレン管（PEP）		60 年（70 年※）
ダクタイル鋳鉄管（DCIP）		
高密度ポリエチレン管（HDPE）		

※逆川地区の DCIP は、K 形継手のうち良い地盤に布設されているため、更新基準を 70 年とした。
※更新後のダクタイル鋳鉄管は耐震継手を有するものとし、更新基準を 70 年とした。
※更新後のポリエチレン管は高密度・熱融着継手を有するものとし、更新基準を 60 年とした。

＜更新基準年数で更新する場合の健全度＞

更新基準に基づき、更新を行った場合、図２－７に示す通り、健全資産は 46.4%～96.9%と概ね高い割合で維持できます。経年化資産は 2.8%～45.7%、老朽化資産は 0.1%～9.2%と健全資産に比べほとんど生じない結果となりました。

更新基準に基づき、更新を行った場合、図２－８に示す通り、健全資産は 71.1%～84.6%と概ね高い割合で維持できます。経年化資産は 15.4%～28.9%、老朽化資産は 0.0%～6.9%と健全資産に比べほとんど生じない結果となりました。

図２－７ 構造物および設備の健全度（更新基準年数で更新する場合）

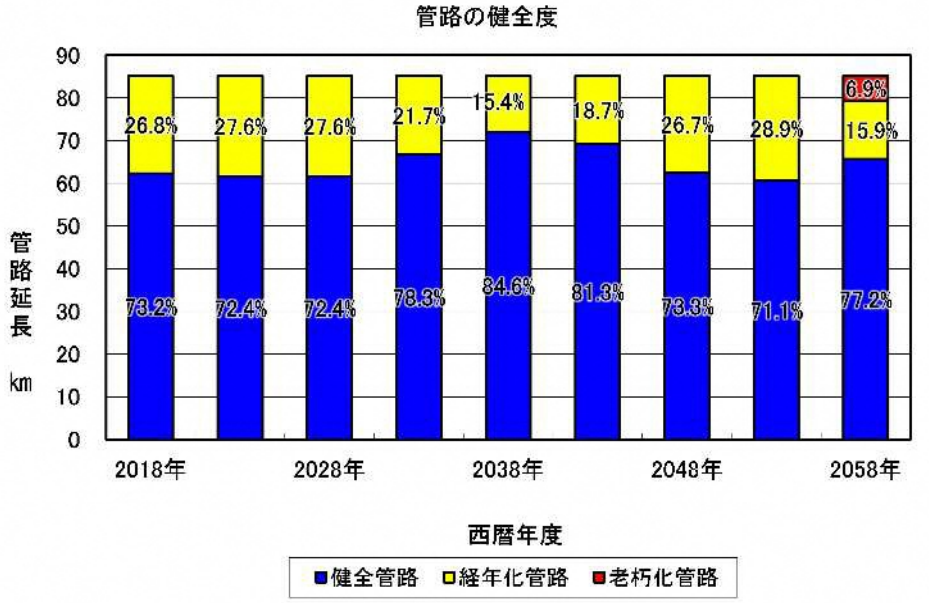


図２－８ 管路の健全度（更新基準年数で更新する場合）

＜総更新需要＞

更新基準年数で更新した場合の資産全体の更新需要を図２－９に示します。既に更新基準年数を超えている管路が多く、2018～2022 年の資産全体更新需要は約 19.8 億円となります。2057 年度までの 40 年間の更新需要総額は約 77 億円（年平均更新需要：約 1.92 億円）が見込まれます。

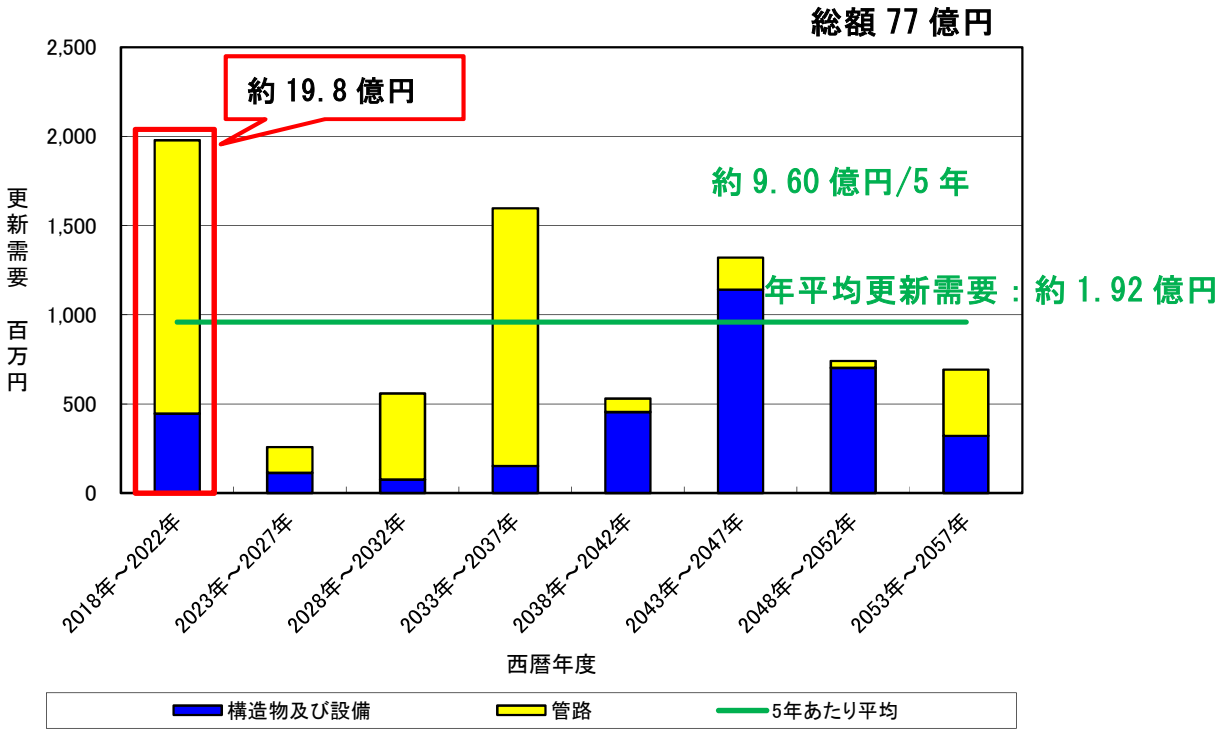


図２－９　総更新需要（更新基準年数で更新する場合）

２－５.組織の見通し

平成 20 年度から平成 29 年度までは６名で事業を運営し、平成 30 年度現在では、７名で事業を運営しています。今後は水道施設の突発的な事故や漏水等の対応を行いながら技術の継承などにも配慮した組織体制について検討していく必要があります。

３．計画期間

本経営戦略の計画期間は、平成 31 年度から平成 40 年度までの 10 年間とします。

４．経営の基本方針

本経営戦略は、「河津町水道ビジョン」の目標像である「これからも、安全でおいしい、みんなの水道」を基本理念とし、持続可能な水道事業の実現に向けた中長期的な基本計画として策定します。そのため、今後推進していく経営の基本方針は「河津町水道ビジョン」に基づき、次の通りとします。

〈安全：健全で安心な水道〉

① 美しい水源の保全

（１）　pH 濃度の高い原水対策

（２）　危機管理マニュアル、水安全計画の整備

（３）　クリプトスポリジウム(ジアルジアを含む)の検査の継続

（４）　水質保全の強化

② 水道施設の整備の充実・強化

（５）　大堰浄水場の施設の更新

（６）　新しい水源の確保

（７）　今井浜配水池の更新

（８）　石綿管の更新

〈強靭：災害にもしなやかな水道〉

③ 災害対策の強化

（９）　管路の更新

④ 危機管理体制の強化

（１０）万全な応急体制の整備

（１１）防災資機材の備蓄の充実

〈持続：信頼され続ける水道〉

⑤ 適切な水道料金の設定

（１２）水道料金の改定(予定)

⑥ 財政基盤の強化

（１３）効率的な施設の再編成

（１４）健全な財政体制の確保

⑦ 人材育成の推進

（１５）人材育成の強化

⑧ 情報公開・広報活動の推進

（１６）積極的な広報活動の実施

５．投資計画

本町における平成 30 年度～平成 40 年度における水道施設の投資計画を表５－１に示します。

表５－１ 投資計画表（事業計画表）

更新費用（千円）

項目		2018年 H30	2019年 H31	2020年 H32	2021年 H33	2022年 H34	2023年 H35	2024年 H36	2025年 H37	2026年 H38	2027年 H39	2028年 H40	備考
調査費（ボーリング・測量調査を含む）	① 大堰浄水場　自家発電装置更新（設計委託）		4,741										
	② 今井浜800t配水池更新（設計委託）				15,620								
	③ 長野朝日台200t配水池更新（設計委託）						11,480						
施設・設備	① 見高入谷10t配水池 タンク更新（農免配水池30tへ更新）	21,114											
	② 水位監視・PH計設置（浜・笹原、入草、下佐ヶ野）	4,290											
	③ 見高入谷さく井　揚水調査		3,240										
	④ 大堰浄水場　自家発電装置更新工事			75,000									
	⑤ 今井浜800t配水池更新（工事）					150,000	154,000						
	⑥ 長野朝日台200t配水池更新（工事）							105,000					
管路（新設管および布設管更新）	① 農免配水池 配管新設工事（Φ75）		4,299										
	② 見高入谷・長野地区布設替工事（延長：297m）		14,278										
	③ 見高入谷地区配水管布設工事（Φ75、延長：370m）				23,680								単価：6.4万円/m
	④ 長野朝日地区配水管布設工事（Φ75、延長：210m）					13,440							単価：6.4万円/m
	⑤ 配管布設工事	9,596	13,442	15,000					15,000	15,000	15,000	15,000	合計：98,038千円
管路（石綿管の更新）	① 見高地区石綿管更新工事（Φ100、延長：250m）				17,500								単価：7.0万円/m
	② 笹原地区石綿管更新工事				14,740								単価：6.7万円/m
その他	①管網図電子化（新規）				5,000	10,000							
	②メーター交換費	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	
計		45,000	50,000	100,000	86,540	183,440	175,480	115,000	25,000	25,000	25,000	25,000	合計：855,460千円

※ 消費税抜、諸経費込み

６.財政試算

６－１.財源の推移

６－１－１.現行の料金体系を維持し、起債 90%とした場合の財源推移

① 収益的収支

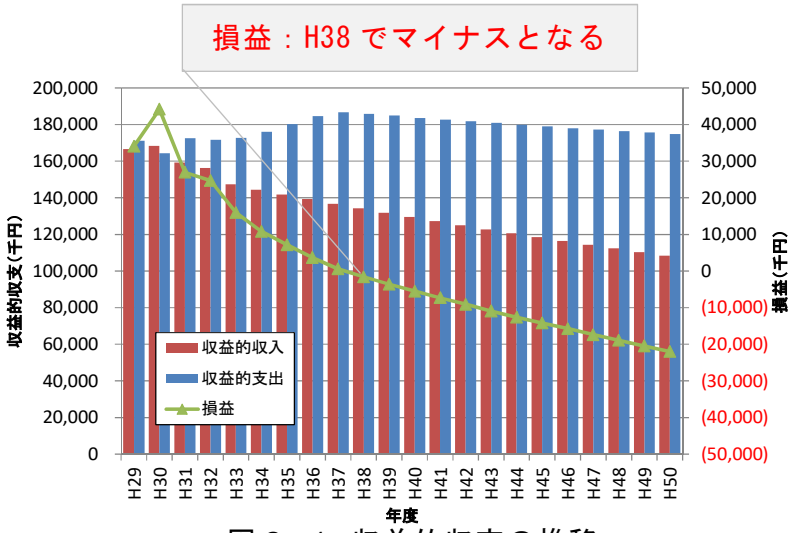


図６－１　収益的収支の推移

② 資本的収支

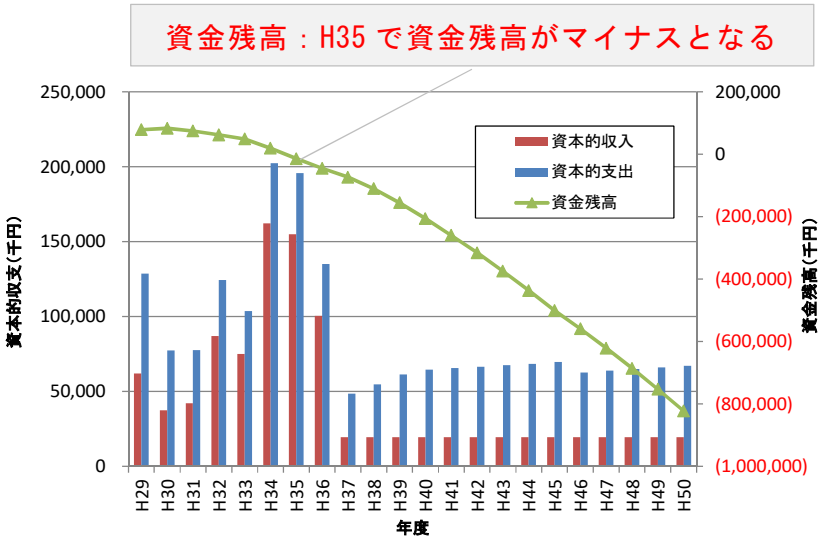


図６－２　資本的収支の推移

③ 給水原価、供給単価、企業債残高

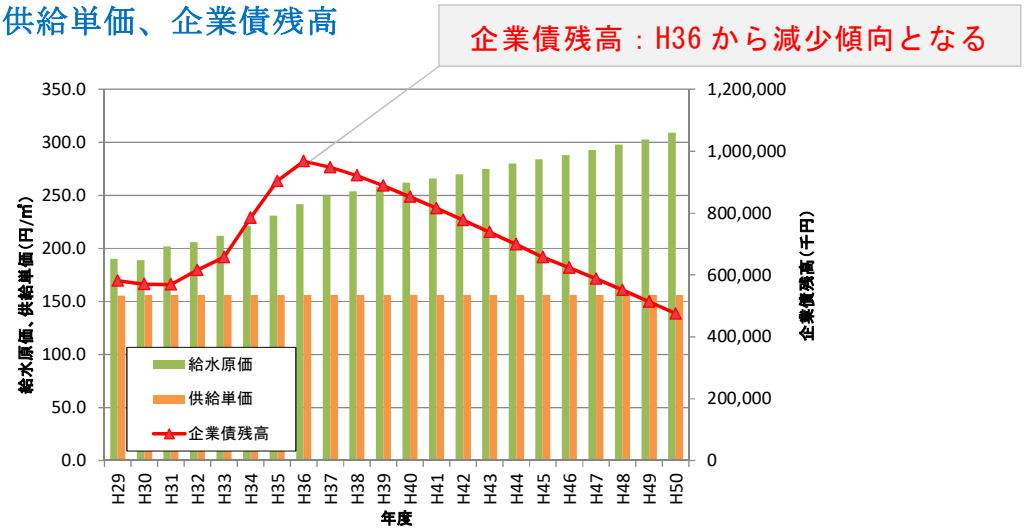


図６－３給水原価、供給単価、企業債残高

６－２－２.水道料金を平成 33 年度に 35%値上げし、起債 90%場合の財源推移

① 収益的収支

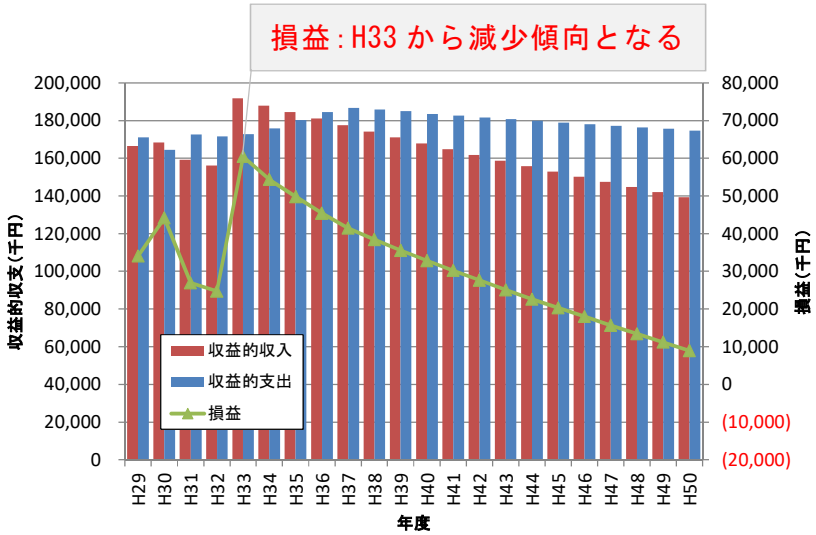


図６－４　収益的収支の推移

② 資本的収支

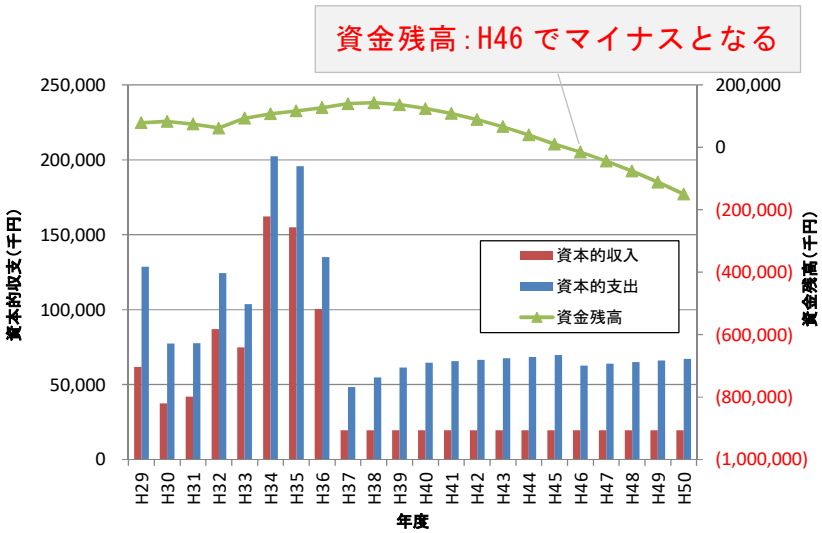


図６－５　資本的収支の推移

③ 給水原価、供給単価、企業債残高

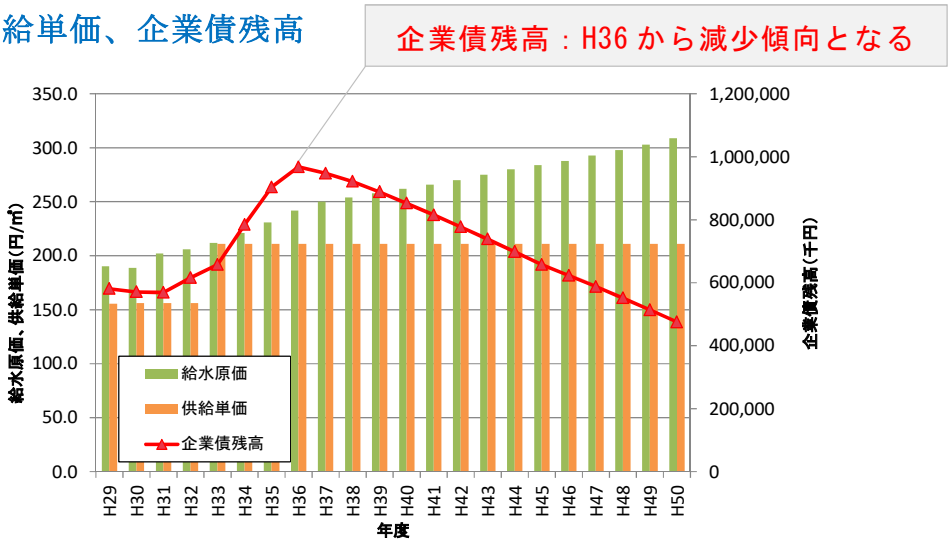


図６－６　給水原価、供給単価、企業債残高の推移

7．投資・財政計画

7－1．投資・財政計画表

水道料金を35%値上げ

表７－１　投資・財政計画表

			決算		見込	予測																					備考
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
			2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038		
（単位：千円）			H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47	H48	H49	H50		
業務量		将来の給水人口（人）	6,713	6,605	6,486	6,366	6,244	6,124	6,003	5,902	5,801	5,698	5,597	5,494	5,397	5,300	5,201	5,103	5,005	4,912	4,819	4,726	4,633	4,539	4,442	H28:決算書、H29～H50:水需要予測結果より	
業務量		年間の有収水量（㎥/年）	942,696	898,931	871,620	852,275	832,930	814,315	795,700	779,275	763,215	746,790	731,095	715,765	700,800	686,200	671,965	657,365	643,495	630,355	617,215	604,075	591,300	578,525	565,750	H28～H29:決算書、H30～H50:水需要予測結果より	
収益的収支	収入	給水収益(料金収入)	148,001	139,777	141,000	133,211	130,187	171,820	167,893	164,427	161,038	157,573	154,261	151,026	147,869	144,788	141,785	138,704	135,777	133,005	130,232	127,460	124,764	122,069	119,373	H28～H30:決算書、予算書 H31～H50：年間の有収水量×供給単価/1000	
収益的収支	収入	その他営業収益	10,038	7,389	14,000	13,000	13,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	H33以降7,000として予測	
収益的収支	収入	長期前受金戻入（既存施設）	17,347	15,934	13,285	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	H31以降13,000として予測	
収益的収支	収入	その他営業外収益	57	3,438	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	H28～H30:決算書、予算書 H31～H50：計上しない	
収益的収支	収入	繰入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	H28～H30:決算書、予算書 H31～H50：計上しない	
収益的収支	収入	特別利益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	H28～H30:決算書、予算書 H31～H50：計上しない	
収益的収支	収入 計		175,443	166,538	168,295	159,211	156,187	191,820	187,893	184,427	181,038	177,573	174,261	171,026	167,869	164,788	161,785	158,704	155,777	153,005	150,232	147,460	144,764	142,069	139,373	収益的収入の合計	
収益的収支	支出	人件費	30,808	22,740	25,000	32,833	33,000	33,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	職員の増員などを見込み予測	
収益的収支	支出	維持管理費	67,786	78,191	73,405	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	水道施設の維持管理を見込み予測	
収益的収支	支出	引当金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	H28～H30:決算書、予算書 H31～H50：計上しない	
収益的収支	支出	支払利息（旧債）	12,995	11,719	10,474	8,999	7,688	6,731	6,252	5,768	5,332	4,993	4,650	4,310	3,972	3,649	3,323	2,997	2,667	2,339	2,025	1,767	1,505	1,238	966	借入金償還年次表より	
収益的収支	支出	支払利息（新債）	0	0	0	315	675	1,485	2,171	3,715	5,169	6,043	6,073	6,039	5,948	5,823	5,689	5,549	5,399	5,242	5,077	4,902	4,719	4,528	4,328	H30～H50:企業債90%による支払利息を算出し予測	
収益的収支	支出	減価償却費	55,703	54,560	53,469	53,275	53,227	54,450	55,358	58,708	61,878	63,556	63,003	62,468	61,576	61,077	60,596	60,132	59,685	59,254	58,839	58,440	58,056	57,688	57,334	H28～H30:決算書、予算書　H31～H50：既存：２%減、新設：法定耐用年数40年として予測	
収益的収支	支出	その他	478	3,892	2,000	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	H28～H30:決算書、予算書 H31～H50：H28～H30の平均値として予測	
収益的収支	支出	特別損失	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	H28～H30:決算書、予算書 H31～H50：計上しない	
収益的収支	支出 計		167,770	171,102	164,348	172,545	171,713	172,789	175,904	180,314	184,502	186,715	185,849	184,940	183,619	182,672	181,731	180,801	179,874	178,958	178,064	177,232	176,403	175,577	174,751	収益的支出の合計	
収益的収支	損益		7,673	(4,564)	3,947	(13,334)	(15,526)	19,031	11,989	4,113	(3,464)	(9,142)	(11,588)	(13,914)	(15,750)	(17,884)	(19,946)	(22,097)	(24,097)	(25,953)	(27,832)	(29,772)	(31,639)	(33,508)	(35,378)	収益的収入-収益的支出	
収益的収支	損益(現金)		46,029	34,062	44,131	26,941	24,701	60,481	54,347	49,821	45,414	41,414	38,415	35,554	32,826	30,193	27,650	25,035	22,588	20,301	18,007	15,668	13,417	11,180	8,956	損益を現金表示させたもの（長期前受金戻入および減価償却費を除した値）	
資本的収支	収入	企業債	0	55,000	31,500	36,000	81,000	68,886	156,096	148,932	94,500	13,500	13,500	13,500	13,500	13,500	13,500	13,500	13,500	13,500	13,500	13,500	13,500	13,500	13,500	H28～H29:決算書 H30～H50:建設改良費の90%起債した場合の値	
資本的収支	収入	他会計出資補助金	5,263	6,911	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	H28～H30:決算書、予算書　H31～H50：6,000として予測	
資本的収支	収入	他会計借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	H28～H30:決算書、予算書 H31～H50：計上しない	
資本的収支	収入	国庫（県）補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	H28～H30:決算書、予算書 H31～H51：計上しない	
資本的収支	収入	工事負担金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	H28～H30:決算書、予算書 H31～H52：計上しない	
資本的収支	収入	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	H28～H30:決算書、予算書 H31～H53：計上しない	
資本的収支	収入 計		5,263	61,911	37,500	42,000	87,000	74,886	162,096	154,932	100,500	19,500	19,500	19,500	19,500	19,500	19,500	19,500	19,500	19,500	19,500	19,500	19,500	19,500	19,500	資本的収入の合計	
資本的収支	支出	事業費(建設改良費)	39,437	89,604	35,000	40,000	90,000	76,540	173,440	165,480	105,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	H28～H29:決算書　H30～H40:事業計画表の合計値から10,000千円除した値	
資本的収支	支出	企業債償還金（旧債）	24,741	37,089	40,235	37,538	34,305	27,201	27,670	27,447	24,071	24,400	24,373	24,703	23,740	24,053	24,069	24,385	24,360	24,678	16,968	17,216	17,468	17,725	17,987	借入金償還年次表より	
資本的収支	支出	企業債償還金（新債）	0	0	0	0	0	0	1,286	2,771	6,106	8,984	15,450	21,688	25,765	26,576	27,396	28,222	29,058	29,901	30,752	31,613	32,482	33,359	34,245	H30～H50:企業債90%による支払利息を算出し予測	
資本的収支	支出	他会計長期借入金償還金	3,250	2,062	2,062	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	H28～H30:決算書、予算書 H31～H50：計上しない	
資本的収支	支出	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	H28～H30:決算書、予算書 H31～H50：計上しない	
資本的収支	支出 計		67,428	128,755	77,297	77,538	124,305	103,741	202,396	195,698	135,177	48,384	54,823	61,391	64,505	65,629	66,465	67,607	68,418	69,579	62,720	63,829	64,950	66,084	67,232	資本的支出の合計	
資本的収支	資本的収支差引		(62,165)	(66,844)	(39,797)	(35,538)	(37,305)	(28,855)	(40,300)	(40,766)	(34,677)	(28,884)	(35,323)	(41,891)	(45,005)	(46,129)	(46,965)	(48,107)	(48,918)	(50,079)	(43,220)	(44,329)	(45,450)	(46,584)	(47,732)	資本的収入-資本的支出	
有収水量当たり	給水原価		178.0	190.3	189.0	202.0	206.0	212.0	221.0	231.0	242.0	250.0	254.0	258.0	262.0	266.0	270.0	275.0	280.0	284.0	288.0	293.0	298.0	303.0	309.0	H28～H29:決算書　H30～H50:（収益的支出/年間有収水量×1000）	
有収水量当たり	供給単価		157.0	155.5	156.3	156.3	156.3	211.0	211.0	211.0	211.0	211.0	211.0	211.0	211.0	211.0	211.0	211.0	211.0	211.0	211.0	211.0	211.0	211.0	211.0	H28～H29：決算書　H30～H32:H28とH29平均値、H30～H50:H29を35%値上げした値	
内部留保資金残高	前年度内部留保資金残高（A）			544,913	547,260	557,207	549,873	540,347	565,378	583,367	593,480	596,016	592,874	587,286	579,372	569,622	557,738	543,792	527,695	509,598	489,645	467,813	444,041	418,402	390,894	H29:H28年度の資金合計（決算書）	
内部留保資金残高	繰入	当年度利益		(4,564)	3,947	(13,334)	(15,526)	19,031	11,989	4,113	(3,464)	(9,142)	(11,588)	(13,914)	(15,750)	(17,884)	(19,946)	(22,097)	(24,097)	(25,953)	(27,832)	(29,772)	(31,639)	(33,508)	(35,378)	収益的収支の損益	
内部留保資金残高	繰入	一般会計補助金等		6,911	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	他会計出資補助金として予測	
内部留保資金残高	計（B）			2,347	9,947	(7,334)	(9,526)	25,031	17,989	10,113	2,536	(3,142)	(5,588)	(7,914)	(9,750)	(11,884)	(13,946)	(16,097)	(18,097)	(19,953)	(21,832)	(23,772)	(25,639)	(27,508)	(29,378)	繰入金合計	
内部留保資金残高	処分（C）			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0として予測	
当年度末内部留保資金残高（資金残高）				547,260	557,207	549,873	540,347	565,378	583,367	593,480	596,016	592,874	587,286	579,372	569,622	557,738	543,792	527,695	509,598	489,645	467,813	444,041	418,402	390,894	361,516	A+B+C	
資金残高（現金）	前年度資金残高（D）			111,507	78,725	83,059	74,462	61,858	93,484	107,531	116,586	127,323	139,853	142,945	136,608	124,429	108,493	89,178	66,106	39,776	9,998	(15,215)	(43,876)	(75,909)	(111,313)	現金のみを考慮	
資金残高（現金）	繰入	当年度利益		34,062	44,131	26,941	24,701	60,481	54,347	49,821	45,414	41,414	38,415	35,554	32,826	30,193	27,650	25,035	22,588	20,301	18,007	15,668	13,417	11,180	8,956	損益（現金）より	
資金残高（現金）	繰入	当年度損益勘定留保資金		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	減価償却費を見込まないため0	
資金残高（現金）	計（E）			34,062	44,131	26,941	24,701	60,481	54,347	49,821	45,414	41,414	38,415	35,554	32,826	30,193	27,650	25,035	22,588	20,301	18,007	15,668	13,417	11,180	8,956	繰入合計	
資金残高（現金）	処分	資本的収支不足額補填（F）		(66,844)	(39,797)	(35,538)	(37,305)	(28,855)	(40,300)	(40,766)	(34,677)	(28,884)	(35,323)	(41,891)	(45,005)	(46,129)	(46,965)	(48,107)	(48,918)	(50,079)	(43,220)	(44,329)	(45,450)	(46,584)	(47,732)	資本的収支差引	
資金残高（現金）				78,725	83,059	74,462	61,858	93,484	107,531	116,586	127,323	139,853	142,945	136,608	124,429	108,493	89,178	66,106	39,776	9,998	(15,215)	(43,876)	(75,909)	(111,313)	(150,089)	D+E+F	
企業債残高	前年度企業債残高		593,672	565,681	581,530	570,733	569,195	615,890	657,575	784,715	903,429	967,752	947,868	921,545	888,654	852,649	815,520	777,555	738,448	698,530	657,451	623,231	587,902	551,452	513,868	H28～H29:決算書 H30～H50:前年度の企業債残高	
企業債残高	当年度借入金		0	55,000	31,500	36,000	81,000	68,886	156,096	148,932	94,500	13,500	13,500	13,500	13,500	13,500	13,500	13,500	13,500	13,500	13,500	13,500	13,500	13,500	13,500	企業債	
企業債残高	当年度返済額		27,991	39,151	42,297	37,538	34,305	27,201	28,956	30,218	30,177	33,384	39,823	46,391	49,505	50,629	51,465	52,607	53,418	54,579	47,720	48,829	49,950	51,084	52,232	企業債償還金(旧＋新)＋他会計出資補助金	
当年度企業債残高			565,681	581,530	570,733	569,195	615,890	657,575	784,715	903,429	967,752	947,868	921,545	888,654	852,649	815,520	777,555	738,448	698,530	657,451	623,231	587,902	551,452	513,868	475,136	前年度企業債＋当年度借入金－当年度返済額	
給水収益に対する企業債償還金の割合				27.00%	29.00%	28.00%	26.00%	16.00%	17.00%	18.00%	19.00%	21.00%	26.00%	31.00%	33.00%	35.00%	36.00%	38.00%	39.00%	41.00%	37.00%	38.00%	40.00%	42.00%	44.00%	企業債償還金（旧債＋新債）/給水収益	

７－２．投資・財政計画表の策定について

① 投資計画表について（表５－１）

・施設及び設備：主要な施設を優先的に更新します。

平成 30 年度：農免配水池 30t タンクの更新
平成 31～32 年度：大堰浄水場の自家発電装置の更新
平成 33～35 年度：今井浜 800t 配水池の更新
平成 35～36 年度：長野朝日台 200t 配水池の更新

・管路：更新する配水池に伴う配管の新設、老朽管、石綿管の更新を優先的に行います。

平成 31 年度：農免配水池の更新に伴う配管新設工事
平成 31 年度：見高入谷・長野地区布設替工事
平成 33 年度：見高入谷地区配水管布設替工事
平成 33 年度：見高地区、笹原地区の石綿管更新工事
平成 34 年度：長野朝日地区配水管布設替工事
平成 30～40 年度：老朽管の更新に関する布設替工事

・その他：管網図の電子化の実施を検討します。

平成 33～34 年度：管網図の電子化
平成 30～40 年度：メーター交換費として 10,000 千円を見込みます。

② 財源について（表７－１）

・独立採算性を基本に事業を継続運営します。
・一般会計、繰入金からの収入は見込みません。
・給水収益：年間の有収水量に供給単価を乗じて算定します。
※平成 33 年度より料金改定の実施を検討し、平成 33 年度の供給単価は平成 32 年度の供給単価を 35%値上げした値として算出しました。

・企業債：事業費（建設改良費）に対する 90%の起債した額を財源として予測します。
年利を１％、元金据置期間を３年、償還期間を 25 年とします。

・資金残高（内部留保資金残高）：安定した経営状況を維持するため、毎年 1 億円以上は保持します。

③ 投資以外の経費について

・人件費：現在の職員数、将来的な職員数の増員を見込み、予測します。

・維持管理費：定期的な水道施設の点検、水道施設の延命化を図り、安全な水の供給の持続に努めることとして予測を行う。

７－３．投資・財政計画表の検討及び取り組みについて

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）	本町の水道事業は、水道温泉課として２つの公営事業体制で運営し、効率的な職員の配置がなされているため、民間委託等、業務委託に関する積極的な実施は行わないものとします。しかしながら、その一方で、職員の技術向上を目的とした外部研修に参加します。
施設・設備の廃止・統合（ダウンサイジング）	効率的な運用のための施設の再編成を検討します。今井浜配水池においては、適正水圧での供給を踏まえ、配水池容量に適合した配水区域の見直しを検討します。
施設・設備の合理化（スペックダウン）	平成 31～平成 32 年度に大堰浄水場の自家発電装置を更新します。また、平成 33 年度から石綿管を撤去し、耐震性に優れたポリエチレン管へ更新を実施します。
施設・設備の長寿命化等の投資の平準化	水道施設において事前に事故等を予防するため、定期点検を継続的に実施します。また、水質事故の予防のため、取水施設の建屋等の整備を検討します。
広域化	会計システムのクラウド化の実施を継続します。

② 財源についての検討状況等

料金	経営基盤強化に努めるため、平成 33 年度に水道料金を 35％程度の値上げを検討します。
企業債	計画的に施設の更新を行えるように企業債は事業費（建設改良費）の 80％を発行し、給水収益に対して 35％以内で企業債を償還するように検討します。
繰入金	水道事業は、独立採算制の原則のもと、基準外以外の繰入金は見込みません。

③ 投資以外の経費についての検討状況等

人件費	引き続き、現在の職員数で事業を運営すること、また今後の職員の増員を考慮して事業の運営に努めます。
維持管理費	定期的な水道施設の点検、施設・設備、管路の長寿命化、安全な水の供給に努めていきます。

８．経営戦略の事後検証

経営戦略は、５年ごとに進捗管理等の見直しを行います。投資・財政計画の検証や将来予測の見直しなどに応じて経営戦略に反映させ、見直しを行います。

経営戦略において、それぞれで策定した施策や目標を達成するためには、PDCA サイクルに基づいて計画的に進捗管理を実行していく必要があります。

PDCA サイクルとは、図８－１に示す P(Plan:計画)、D(Do:実行)、C(Check:評価)、A(Action:改善)の４つを繰り返し実行する手法です。

図８－１　PDCA サイクル

表８－１　PDCA サイクル

PDCA サイクル	実施内容
P（Plan：計画）	目標の設定、計画内容の検討
D（Do：実行）	進捗状況の管理、運営、計画の実施
C（Check：評価）	事業内容の評価
A（Action：改善）	改善案の立案等