

上天草・宇城水道企業団水道用水供給事業 経営戦略

(平成 30 年度～平成 44 年度)



写真：八代浄水場

平成 3 0 年 3 月

上天草・宇城水道企業団

目次

1. 本経営戦略について.....	1
1-1. 経営戦略の背景.....	1
1-2. 策定の目的.....	1
1-3. 経営戦略の位置づけ.....	2
1-4. 計画期間.....	3
2. 本企業団の現状.....	4
2-1. 本企業団の設立背景・沿革.....	4
2-2. 水道施設.....	6
2-3. 給水状況.....	10
2-4. 組織および運営体制.....	11
2-5. 効率化・経営健全化の取組状況.....	14
2-6. 経営指標.....	20
3. 長期的な事業の見通し.....	29
3-1. 各構成団体の水需要の見通し.....	29
3-2. 料金収入の見通し.....	31
3-3. 資産健全度の見通し.....	32
3-4. 更新需要の見通し.....	34
3-5. 組織体制の見通し.....	38
4. 課題のまとめ.....	39
5. 本企業団の経営方針.....	41
5-1. 本企業団の将来像.....	41
5-2. 経営の基本方針.....	42
6. 投資計画.....	45
6-1. 事業費の見通し.....	45
6-2. 改修及び更新事業の計画期間.....	46
7. 財政計画.....	47
7-1. 財政収支見通しの検討結果.....	47
7-2. 財政計画の推奨ケース.....	66
8. 投資・財政計画のまとめ.....	67
9. 経営戦略の進捗管理.....	70
9-1. 各種指標による管理.....	70
～用語解説集～.....	72

1. 本経営戦略について

1-1. 経営戦略の背景

公営企業においては、公共サービスの提供に必要な施設等の老朽化に伴う更新投資の増大や人口減少等に伴う料金収入の減少等により、経営環境はますます厳しさを増しています。

このような中でも、公営企業が住民の日常生活に欠くことのできない重要なサービスを提供する必要があり、一層の経営健全化の取組が求められています。

そこで、総務省自治財政局は、将来にわたっても公共サービスの提供を安定的に継続することが可能となるように、平成28年1月に各種の公営企業に対し、平成32年度までに「経営戦略」を策定することを要請しています。

「経営戦略」とは、公営企業をめぐる経営環境は厳しさを増しつつあることを踏まえ、自らの経営等についての確な現状把握を行った上で、計画的な経営に取り組み、徹底した効率化、経営健全化を行うための中長期的な経営の基本計画のことをいいます。（総務省平成26年8月29日付通知）

この戦略は、上記のとおり、公営企業が将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期的な経営の基本計画であり、可能な限り30～50年先の長期間を展望したうえで、今後10年以上の期間を対象に策定することとされています。また、策定にあたっては、実務上の指針として「経営戦略策定ガイドライン（平成29年3月改定）」が定められています。

1-2. 策定の目的

上天草・宇城水道企業団（以下、本企業団と称す）は、平成16年2月より、宇城地区並びに天草地区の当時の1市7町（現4市の宇土市・宇城市・上天草市・天草市）へ水道用水の供給を開始し、これまで安定給水に努めてきたところです。

しかしながら、保有する施設のうち、機械電気設備においては、法定耐用年数が間近に迫り、やがて更新の時期を迎えることとなります。また、本企業団の心臓部である八代浄水場においては、高濁度原水への対応や能力が不足しているほか、沈でん池の2系列化、老朽化が進行している排水処理設備の改修等が必要となっています。

そこで、今後、多額の更新費用発生が見込まれるこれらの事業を確実に実施するため、既往の事業計画である「施設更新基本計画」を踏まえた投資試算と財源試算（料金水準や起債計画）を均衡させた財政収支計画を作成し、安定かつ健全な事業経営を維持することを目的として本経営戦略を策定します。

1-3. 経営戦略の位置づけ

厚生労働省の「新水道ビジョン」(平成25年3月)では、「安全な水道」・「強靱な水道」・「水道サービスの持続」の3つの観点から、将来の水道の理想像を具体的に提示して行くことが求められています。

本企業団においては、「安全な水道」「強靱な水道」を目指して、所有する施設の中で心臓部とも言える八代浄水場の能力不足や老朽化等の課題を抽出し、それを克服するための改造工事に取り組むこととしました。また、耐用年数が短く、近年トラブルの発生も増加、重症化傾向にある電気・計装・機械設備の更新整備計画も併せて作成しました。

第三のテーマである「水道サービスの持続」については、健全な事業経営を維持するため、前述の今後多額の費用が必要となる建設改良工事の実施を考慮した投資・財政計画(収支計画)を本経営戦略において定めるものとします。

今後は、本経営戦略を基本として事業運営を実施し、目標達成に向けて取り組んでいきます。

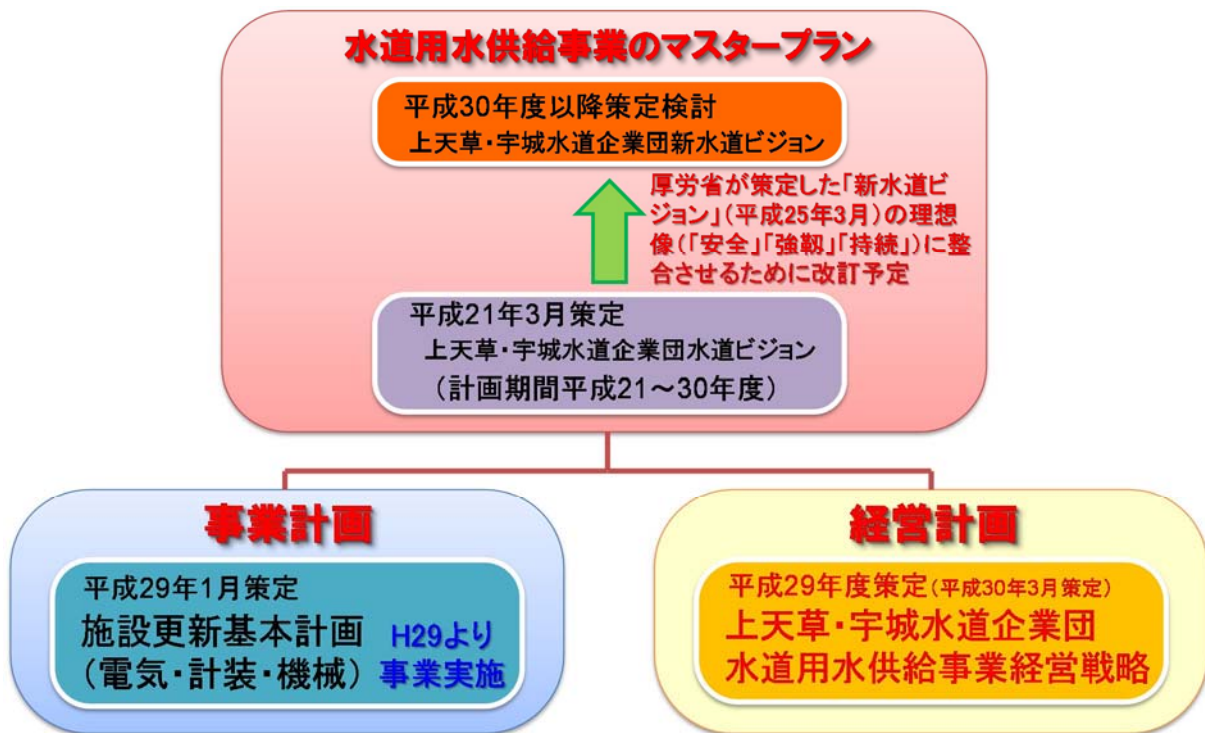


図-1.3.1 経営戦略と他計画との位置づけ

1-4. 計画期間

水道用水供給事業の投資・財政計画を含む経営戦略の計画期間は、経営戦略ガイドラインでは「事業の特性、個々の団体・事業の普及状況、施設の老朽化状況、経営状況等を踏まえて、10年以上の合理的な期間を設定することが必要」と掲げています。

本企業団の既往の事業計画である「施設更新基本計画」においては、平成37年度までの計画期間として策定していますが、単年度に事業が集中している年度もあることから、財政面や運営面への影響を踏まえ、本経営戦略の策定に合わせて、事業量を平準化した計画期間を再検討します。これを踏まえ、本経営戦略の計画期間は、5年毎の見直しも考慮し、次年度の平成30年度から平成44年度迄の15年間の経営計画として策定するものとしします。



図-1.4.1 本経営戦略の計画期間

2. 本企業団の現状

2-1. 本企業団の設立背景・沿革

1) 周辺地域の水環境

上天草地域は、島しょ部特有の地形から大きな河川がなく、また地下水にも乏しく、慢性的な水不足の地域でした。宇城地域においても、主な水源である地下水は、水位低下や塩水化が進行し、地域内での新たな地下水開発は望めず、水源の確保が急務となっていました。

水資源については、自地域内での確保が原則ですが、当時の構成市町では地場産業の発展による人口増加、観光客の増加、生活水準の向上等に伴う水需要は年々増加することが予測され、水資源の確保は将来的に難しい状況でありました。

2) 沿革

上天草及び宇城地域の1市7町は、新たな水資源を確保するため、平成10年1月23日に上天草・宇城水道企業団を設立しました。その後、平成10年3月31日に、熊本県から水道用水供給事業経営の認可を取得し、平成16年2月1日から供給を開始しています。設立当初1市7町であった本企業団は、市町村合併により、現在、宇土市、宇城市、上天草市、天草市の4市で構成されています。

表-2.1.1 事業概要

計 画 目 標 年 度	平成25年度
供 給 開 始	平成16年2月1日
計 画 給 水 区 域	4市 (宇土市、宇城市、上天草市、天草市) ※設立当初1市7町
計 画 給 水 人 口	107,222 人
水 源	球磨川水系一級河川球磨川
計 画 1 日 最 大 取 水 量	24,364m ³
計 画 1 日 最 大 供 給 量	21,050m ³
建 設 期 間	平成10年度～平成15年度
総 事 業 費	268億4千万円
補 助 対 象 事 業 費	250億7千万円



図-2.1.1 上天草・宇城水道企業団の供給先

2-2. 水道施設

本事業は、球磨川から取水している熊本県八代工業用水の未利用水に着目し、国、県と協議を重ね、平成10年6月29日に水利使用許可を得たのち、水道用水供給事業の工事に着手しました。

八代浄水場（施設能力22,700m³/日）で浄水処理された水道水は、宇城地域・宇土半島南岸を通り、天草市倉岳町まで約122km（一部海底約7km）の送水管を布設しており、中継ポンプ場を経由しつつ、各市の配水池まで安全で良質な水道水を安定的に供給しています。

表-2.2.1 施設諸元一覧

施設	名称	規模及び構造
取水施設	遙 拝 堰	自動転倒堰 5連、洪水吐 2連、土砂吐 4連
	取 水 口	鋼製ローラーゲート 4m×1.6m 3連
	北 岸 導 水 路	標準馬蹄型RC造 4.4m 長さ795m
	沈 砂 池	RC造 1池 35m×50m×4m
導水施設	大 田 用 水 路	RC造 4m×1.8m 長さ478m
	松 高 用 水 路	RC造 2.2m×1.4m 長さ1,508m
	導 水 管 路	鋼管、PC管 PC-BOX 長さ7,136m
浄水施設	管 理 棟	RC造 地下1階 地上3階 A=2,275m ² 地階：浄水池・送水ポンプ室 1階：着水井・混和池・電気室・自家発電機室・薬品注入室他 2階：中央監視室・水質計器室・水質試験室・事務室 会議室・書庫他 3階：換気機械室・吸排気ダクト
	着 水 井	RC造 1池 4.5m×4.0m×3.4m
	混 和 池	RC造 1池 4.0m×4.0m×3.0m
	フロック形成池	RC造 1池 14.8m×11.5m×3.4m/池
	沈 澱 池	RC造 1池 23.7m×13.9m×3.4m/池
	急 速 ろ 過 池	RC造 自然平衡型動力式 10池 3.6m×6m/池
	洗 浄 排 水 池	RC造 2池 11.7m×9.0m×2.9m/池
	浄 水 池	RC造 2池 11.6m×24.6m×3.8m/池
	汚泥処理施設	濃縮槽 2池 加圧脱水機 1台 汚泥搬出設備他
	送水施設	施 設 等
送 水 管		送水管延長 約122km(内海底部約7km) 推進工 43箇所 水管橋等 63箇所 海上部：ダクタイル鑄鉄管(φ600～φ150) 海底部：鋼管1条(φ450～φ300)

※ ■ は、熊本県八代工業用水道施設等との共同利用

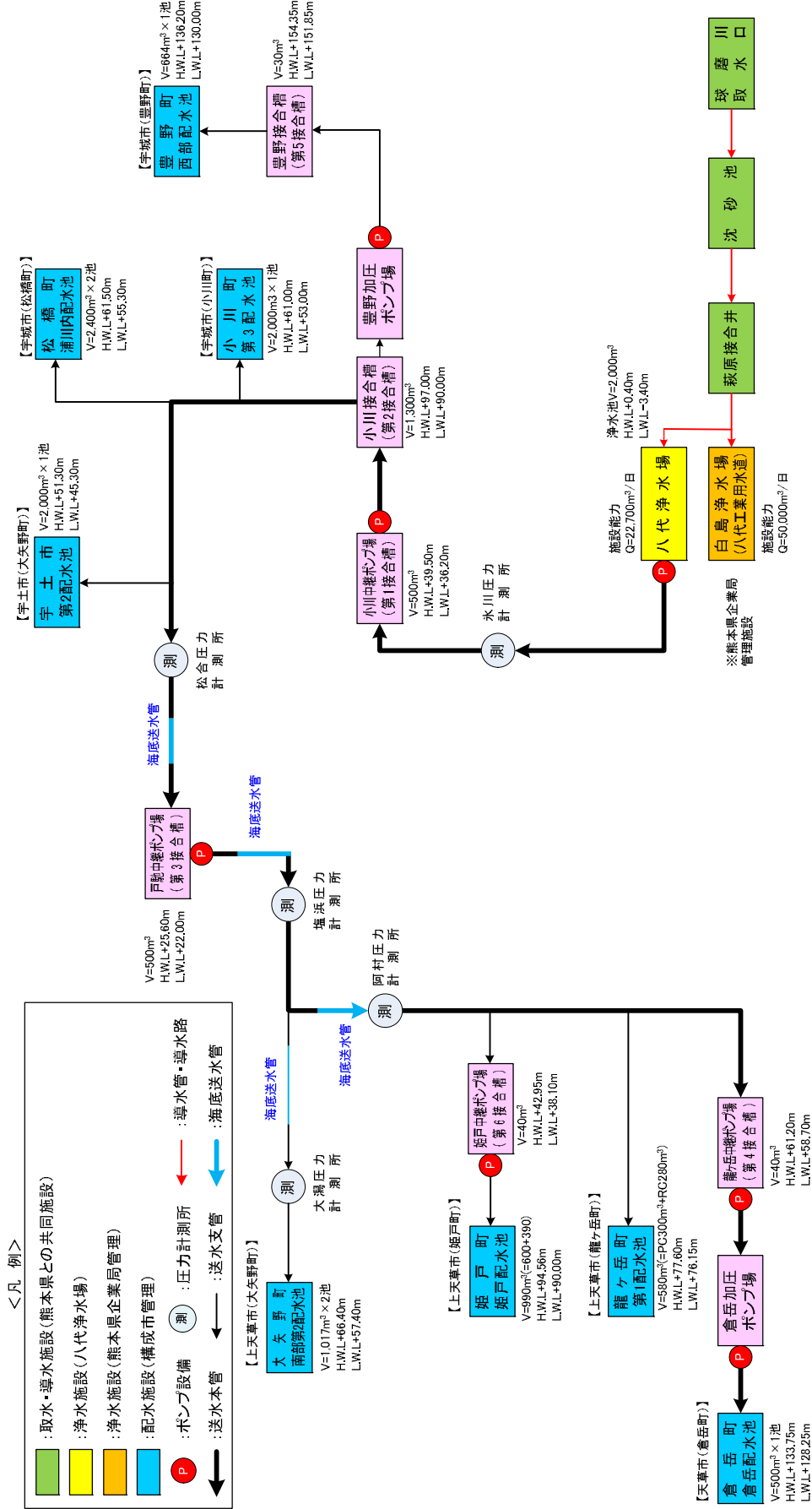
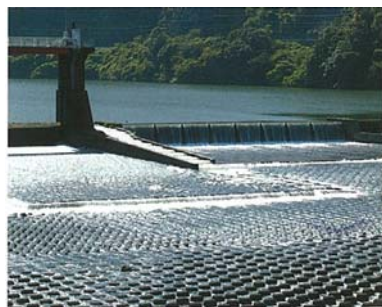


図-2.2.1 施設フロー図



遥拝堰（球磨川）



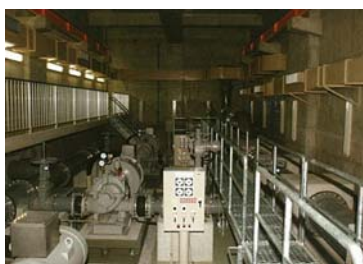
沈砂池



八代浄水場（外観）



八代浄水場
（中央監視室）



八代浄水場（送水ポンプ室）



小川中継ポンプ場
（第1接合槽）



豊野加圧ポンプ棟
小川接合槽
（第2接合槽）



豊野接合槽
（第5接合槽）



戸馳中継ポンプ場
（第3接合槽）



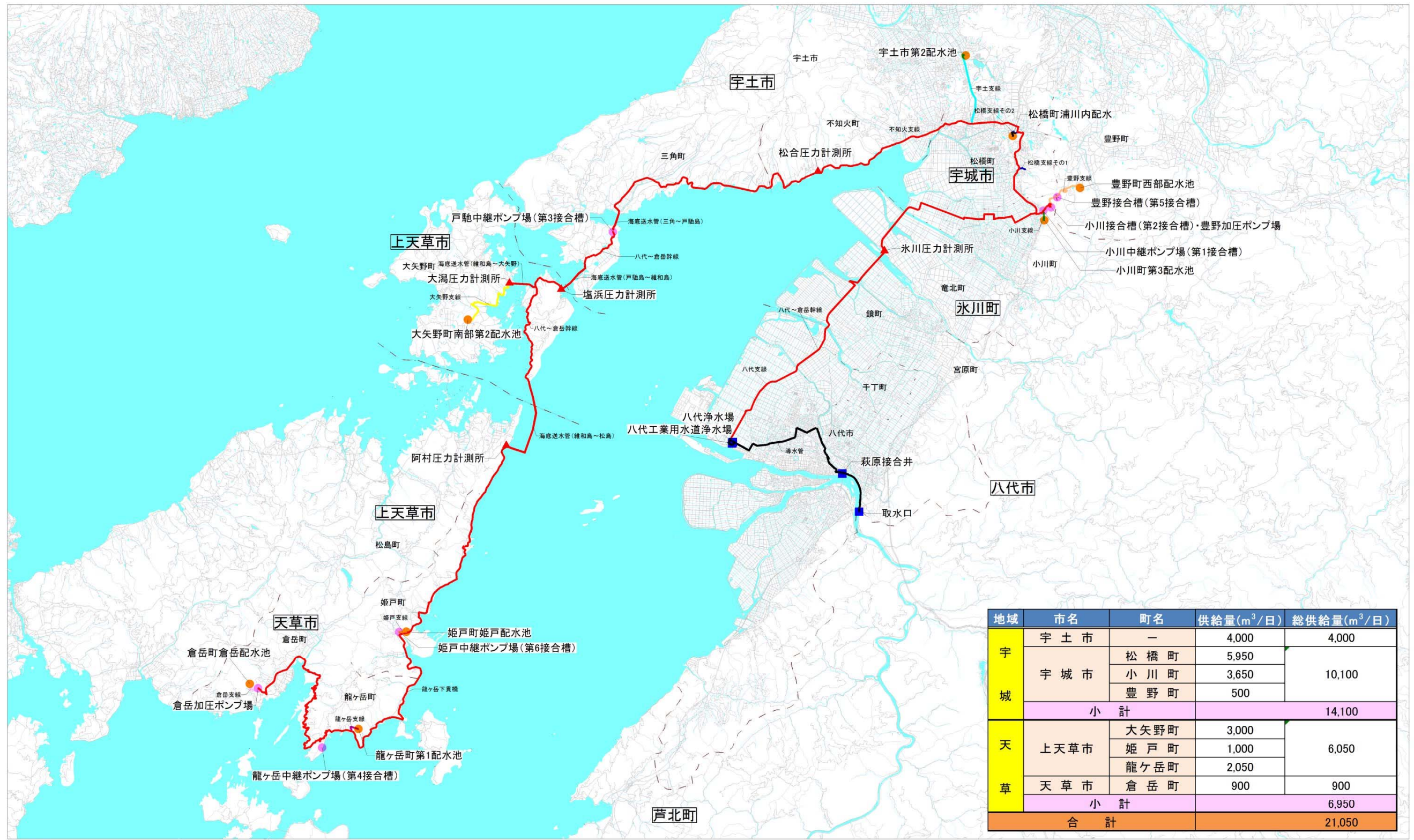
姫戸中継ポンプ場
（第6接合槽）



龍ヶ岳中継ポンプ場
（第4接合槽）



倉岳加圧ポンプ場



【凡例】

- 行政区画界線 (Solid brown line)
- 旧行政区画界線 (Dashed brown line)
- 〇〇市・町 現在の行政区域名 (White circle with black border)
- 〇〇市・町 合併前の行政区域名 (White circle with grey border)
- 取水口、接合井、浄水場 (Blue square)
- 配水池(各市にて管理) (Orange circle)
- ポンプ場、接合槽 (Pink circle)
- 圧力計測所 (Red triangle)
- 導水管 (Black thick line)

【送水管(幹線・支線)】

- 八代～倉岳幹線 (Red line)
- 小川支線 (Green line)
- 豊野支線 (Orange line)
- 松橋支線 (Blue line)
- 宇土支線 (Cyan line)
- 大矢野支線 (Yellow line)
- 姫戸支線 (Purple line)
- 龍ヶ岳支線 (Magenta line)
- 倉岳支線 (Pink line)

2000 0 1000 2000 4000 6000m

1:180000

図-2.2.2 水道施設位置図

2-3. 給水状況

供給先の構成団体4市への給水状況としては、宇土市4,000m³/日、宇城市10,100m³/日、上天草市6,050m³/日、天草市900m³/日の計21,050m³/日の水道水を供給しています。

供給水量全体からみた比率は、宇土市19%、宇城市48%、上天草市29%、天草市4%となっています。

表-2.3.1 構成団体4市への供給水量

地域	市名	町名	供給量(m ³ /日)	総供給量(m ³ /日)	比率(%)
宇 城	宇土市	—	4,000	14,100	67
	宇城市	松橋町	5,950		
		小川町	3,650		
		豊野町	500		
小計			14,100	67	
天 草	上天草市	大矢野町	3,000	6,050	29
		姫戸町	1,000		
		龍ヶ岳町	2,050		
	天草市	倉岳町	900	900	4
	小計			6,950	33
合計			21,050	100	

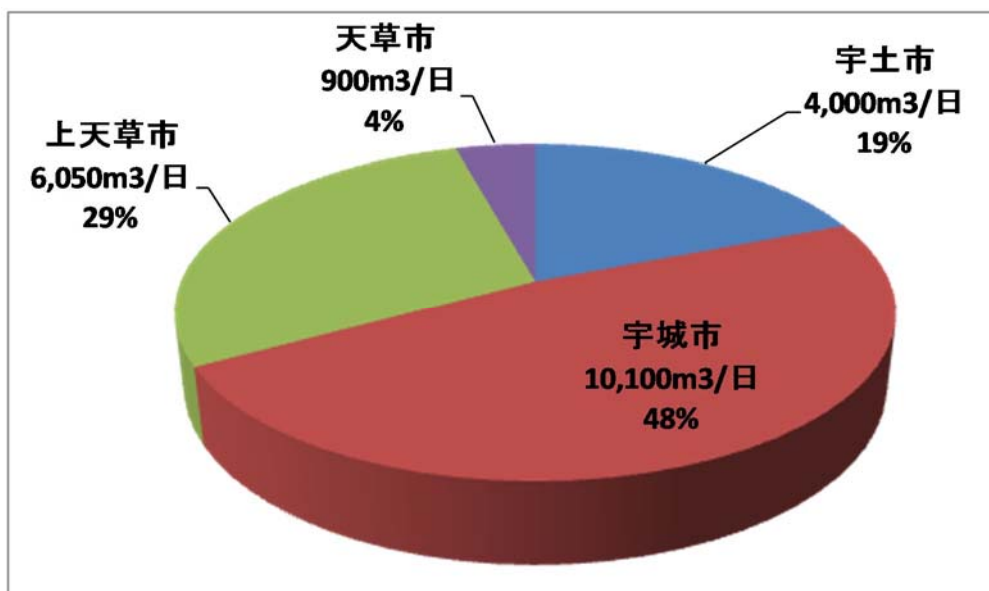


図-2.3.1 構成団体4市への供給水量

2-4. 組織および運営体制

1) 組織体制

平成 29 年 4 月現在の企業団組織図を以下に示します。

2017（平成 29）年度における本企業団職員は、技術職 4 名、事務職 5 名の合計 9 名の体制により運営しています。

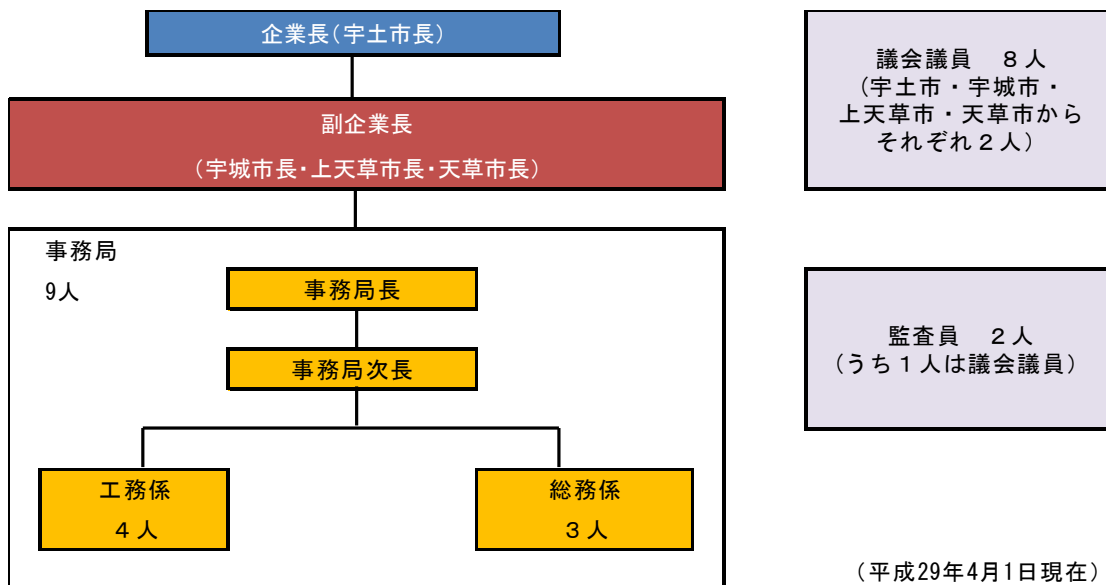
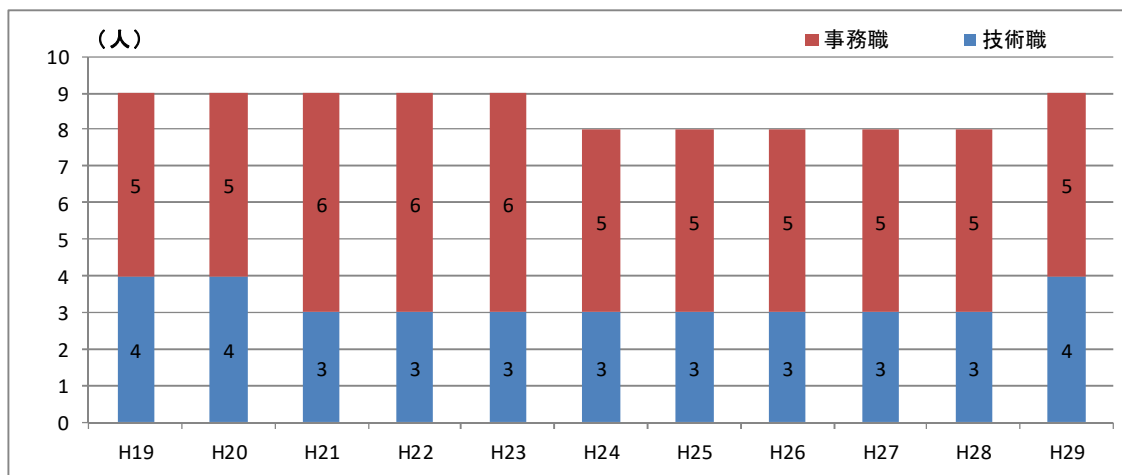


図-2.4.1 組織図

2) 現在の職員数

平成 19 年度から平成 29 年度にかけての職員数の推移を以下に示します。

平成 19 年度の 9 名から平成 24 年度に 1 名減少し 8 名で運営していましたが、平成 29 年度より 1 名増員し、現在は 9 名で運営しています。



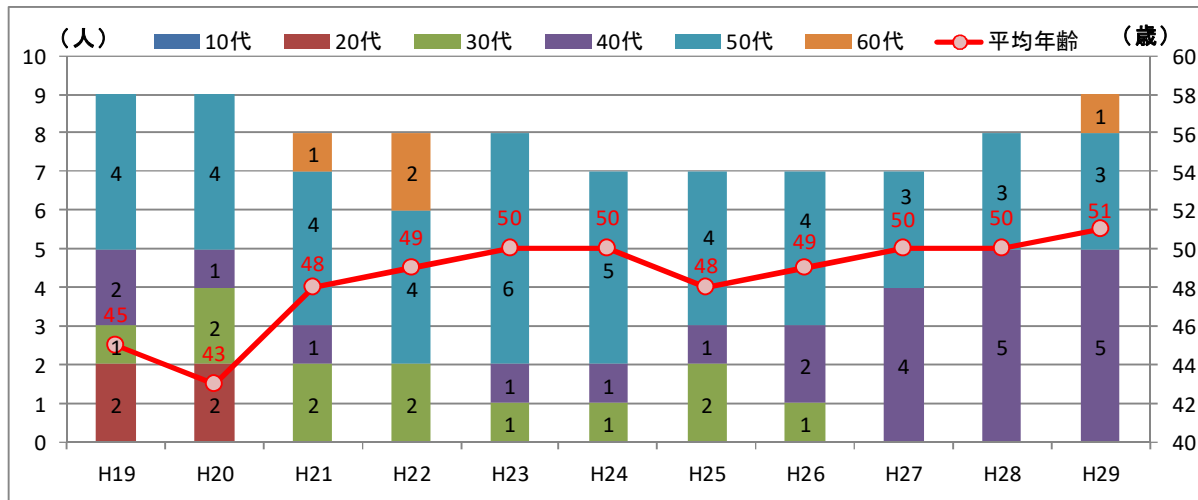
※H21～H27の事務職には非常勤1名含む

図-2.4.2 職員数の推移

また、職員の年齢構成の推移を以下に示します。

本企業団職員は、構成4市からの派遣職員が主体であり、通常2～3年のサイクルで人事異動が行われています。平成26年度以前は20代、30代も所属していましたが、平成27年度以降は40代以上の職員で構成されており、平均年齢50歳前後で推移しています。

偏りの少ない年齢構成とするために、構成市との人事調整が必要と考えられます。



※H21～H27の非常勤(事務職)は含まない

図-2.4.3 年齢別職員数の割合

3) 直営・委託状況

現在の事業運営にかかる直營業務、外部委託の状況を表-2.4.1 に示します。

表-2.4.1 直営・外部委託の状況

区分		民間委託	直營業務
取水	水源	原水水質検査	維持・点検・管理
導水施設	沈砂池路	熊本県企業局、 八代平野土地改良区連合、 他民間業者が管理	本企業団の取水量分の 経費を負担
	接合井管	熊本県企業局が管理	
浄水施設	浄水場	維持・点検・運転管理 着水水質検査 浄水水質検査	モニタリング
送水施設	ポンプ場	維持・点検・運転管理	モニタリング
	圧力計測所	維持・点検・運転管理	モニタリング
	送水管	修繕	全線巡回監視(月2回) 流量計室・弁室の目視点検
受水構成市配水池		水位確認 残留塩素確認	モニタリング
営業活動		—	料金徴収 構成市との協議 経営状況の公表 水質検査結果の公表等
事業運営		—	経営・事業計画 工事監理 等

本企業団職員は、先述したとおり、構成市からの派遣職員が主体であり2～3年サイクルで異動するため、八代浄水場や各中継ポンプ場など、専門技術を有する主要施設の維持・点検・運転管理の業務は、業務効率化やコスト削減に大きい効果がある業務として民間へ委託し、効率的な事業運営に努めています。導水管については、共同事業者である熊本県企業局が管理しており、本企業団は取水量分の経費を負担しています。送水管については直営で月2回、全線を車で巡回監視し、送水管の途中に設置している流量計室や弁室等は目視点検を行っています。また、海底送水管は外面腐食を防止するために、年1回電気防食による保守点検業務を委託しています。さらに、構成市が管理する配水池における水位、残留塩素等の監視業務については民間へ委託し、安全で安定した浄水を供給できるよう適切な運営を実施しています。

今後も、さらなる維持管理の効率化や経費削減の取り組みに努めていきます。

2-5. 効率化・経営健全化の取組状況

1) 経常収支の状況

ここでは、本事業の平成24年度から平成28年度までの経営状況を整理します。

収益的収支とは、一事業年度の企業の経営活動に伴って発生するすべての収益と費用を表したものをいいます。

本事業における収入は、供給先である構成市からの水道料金収入を主な収入としており、毎年度の給水収益は約7.3億円/年となっています。

一方、支出は、委託料や減価償却費が大半を占めており、その他としては、職員の人件費や、浄水場やポンプ場の運転にかかる動力費・薬品費・修繕費、企業借入金の支払利息等が発生しています。

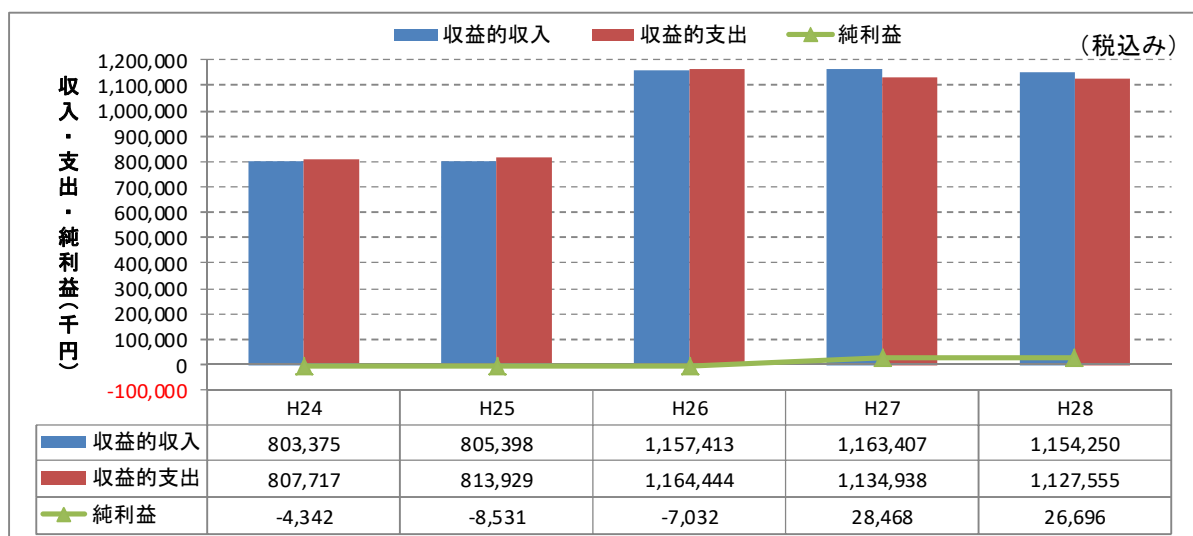


図-2.5.1 収益的収支の推移

表-2.5.1 総費用に占める割合

		H24	H25	H26	H27	H28
決算額 (税抜き) (単位:千円)	人件費	6,475	7,565	8,131	8,016	12,192
	委託料	126,985	125,797	140,201	141,297	131,869
	修繕費	8,984	14,037	9,350	13,682	14,174
	動力費	60,928	70,646	75,195	71,826	67,433
	薬品費	9,097	8,895	8,018	7,813	7,991
	負担金	45,571	43,753	45,644	44,236	45,785
	減価償却費	417,065	416,589	735,367	715,209	717,325
	企業債利息	70,768	67,501	64,176	60,792	57,348
	その他	25,173	23,038	23,655	24,025	25,956
合計	771,046	777,821	1,109,737	1,086,896	1,080,072	
比率	人件費	0.8%	1.0%	0.7%	0.7%	1.1%
	委託料	16.5%	16.2%	12.6%	13.0%	12.2%
	修繕費	1.2%	1.8%	0.8%	1.3%	1.3%
	動力費	7.9%	9.1%	6.8%	6.6%	6.2%
	薬品費	1.2%	1.1%	0.7%	0.7%	0.7%
	負担金	5.9%	5.6%	4.1%	4.1%	4.2%
	減価償却費	54.1%	53.6%	66.3%	65.8%	66.4%
	企業債利息	9.2%	8.7%	5.8%	5.6%	5.3%
	その他	3.3%	3.0%	2.1%	2.2%	2.4%
合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

資本的収支とは、企業の資産を取得するために要する収支のことであり、将来の事業運営に備えて計画的に実施する建設改良や企業債借り入れの返済に当たる企業債償還金等に関する予算が主に計上されています。

本事業における主な収入は、国庫補助金による収入となっています。これは、平成25年度から継続事業として取り組んできた熊本県企業局との共同施設である導水管耐震化（老朽管更新）事業に関する収入（生活基盤施設耐震化等交付金）であり、事業は平成28年度に完了しましたが、その間には企業債を借り入れず実施してきました。一方、支出は、上記で述べた導水管耐震化（老朽管更新）事業にかかる建設改良費や企業債償還金及び資金運用のための投資有価証券等が主な費用として発生しています。

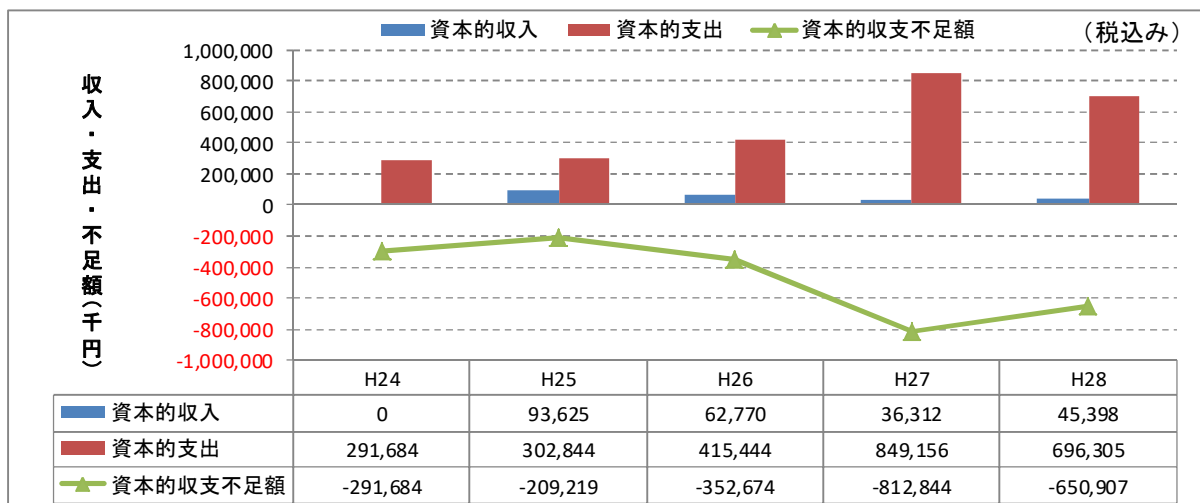


図-2.5.2 資本的収支の推移

表-2.5.2 決算収支の内訳

(単位:千円、税込み)

勘定区分	収入/支出	勘定項目	H24	H25	H26	H27	H28
収益的収支	収益的収入	営業収益	768,331	768,460	790,293	792,458	790,293
		営業外収益	35,044	36,939	367,120	360,865	363,958
		特別利益	0	0	0	10,084	0
		小計	803,375	805,398	1,157,413	1,163,407	1,154,250
	収益的支出	営業費用	711,514	721,995	1,065,542	1,045,811	1,041,348
		営業外費用	96,204	91,934	98,902	89,028	86,207
		特別損失	0	0	0	100	0
		予備費	0	0	0	0	0
		小計	807,717	813,929	1,164,444	1,134,938	1,127,555
	純利益			-4,342	-8,531	-7,032	28,468
資本的収支	資本的収入	企業債	0	0	0	0	0
		補助金	0	35,864	38,685	36,312	45,398
		負担金	0	57,761	24,085	0	0
		消費税還付金	0	0	0	0	0
		雑収入	0	0	0	0	0
		受取利息及び配当金	0	0	0	0	0
		固定資産売却代金	0	0	0	88	0
		小計	0	93,625	62,770	36,400	45,398
	資本的支出	建設改良費	0	107,893	117,169	147,497	196,776
		企業債償還金	191,684	194,950	198,275	201,659	205,103
		投資有価証券	100,000	0	100,000	500,000	294,426
		小計	291,684	302,844	415,444	849,156	696,305
		資本的収支不足額	-291,684	-209,219	-352,674	-812,756	-650,907

2) 供給料金の状況

構成団体からの水道料金調停額の推移を以下に示します。

料金算定基準は、1日当たり責任水量制を適用しており、各構成団体への1日当たり責任水量に基本料金 95.24 円/m³と年間日数を乗じた収入を得ています。

【基本料金の算定式】 = 95.24 円/m³ × 1日当たり責任水量 (m³/日) × 年間日数 (日)

構成団体からの水道料金の総額は、消費税 8%適用後、約 7 億 9000 万円 (税込み) となっています。

表-2.5.3 構成団体からの水道料金調停額

(単位:円、税込み)

構成市名	旧自治体名	2012	2013	2014	2015	2016
		H.24	H.25	H.26	H.27	H.28
宇土市		146,000,000	146,000,000	150,174,426	150,585,863	150,174,426
宇城市	松橋町	217,175,000	217,175,000	223,384,463	223,996,475	223,384,463
	小川町	133,225,000	133,225,000	137,034,164	137,409,600	137,034,164
	豊野町	18,250,000	18,250,000	18,771,799	18,823,229	18,771,799
	計	368,650,000	368,650,000	379,190,426	380,229,304	379,190,426
上天草市	大矢野町	109,500,000	109,500,000	112,630,819	112,939,397	112,630,819
	姫戸町	36,500,000	36,500,000	37,543,606	37,646,465	37,543,606
	龍ヶ岳町	74,825,000	74,825,000	76,964,392	77,175,253	76,964,392
	計	220,825,000	220,825,000	227,138,817	227,761,115	227,138,817
天草市	倉岳町	32,850,000	32,850,000	33,789,240	33,881,814	33,789,240
合計		768,325,000	768,325,000	790,292,909	792,458,096	790,292,909

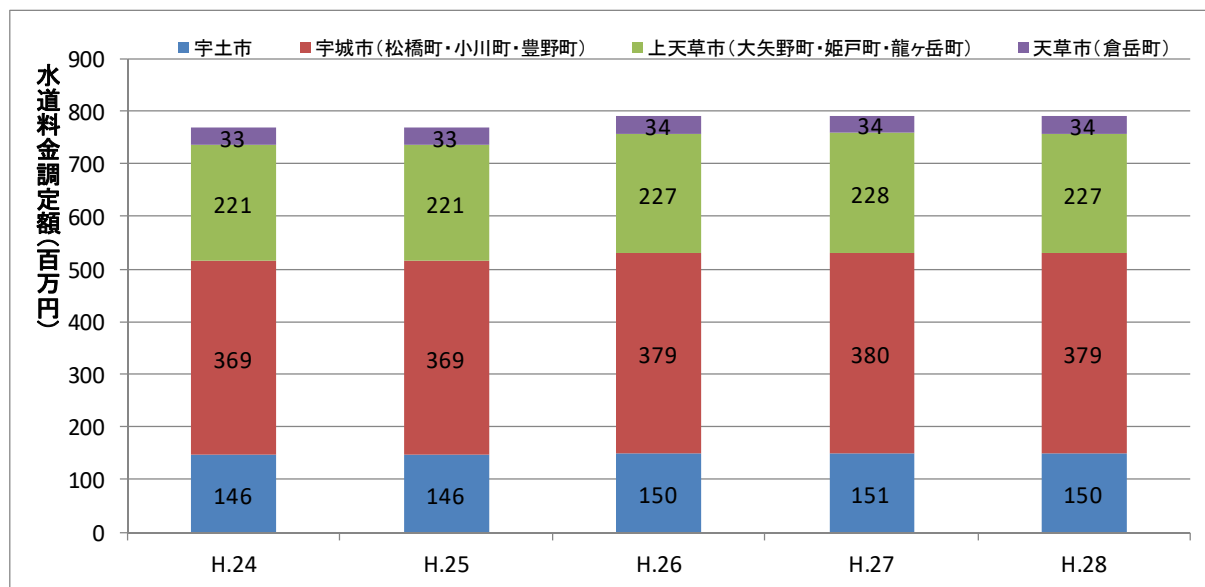


図-2.5.3 構成団体からの水道料金調停額

供給単価、給水原価の推移を図-2.5.4 に示します。

供給単価 101～104 円/m³ に対して、給水原価は 104～110 円/m³ であり、料金回収率（＝供給単価／給水原価）は 100% を下回っていることから、適切な料金回収が出来ていない状況にあります。

将来における施設や設備のランニングコストや当年度純利益等の見通しを勘案した上で、適切な料金水準への見直しを検討する必要があります。

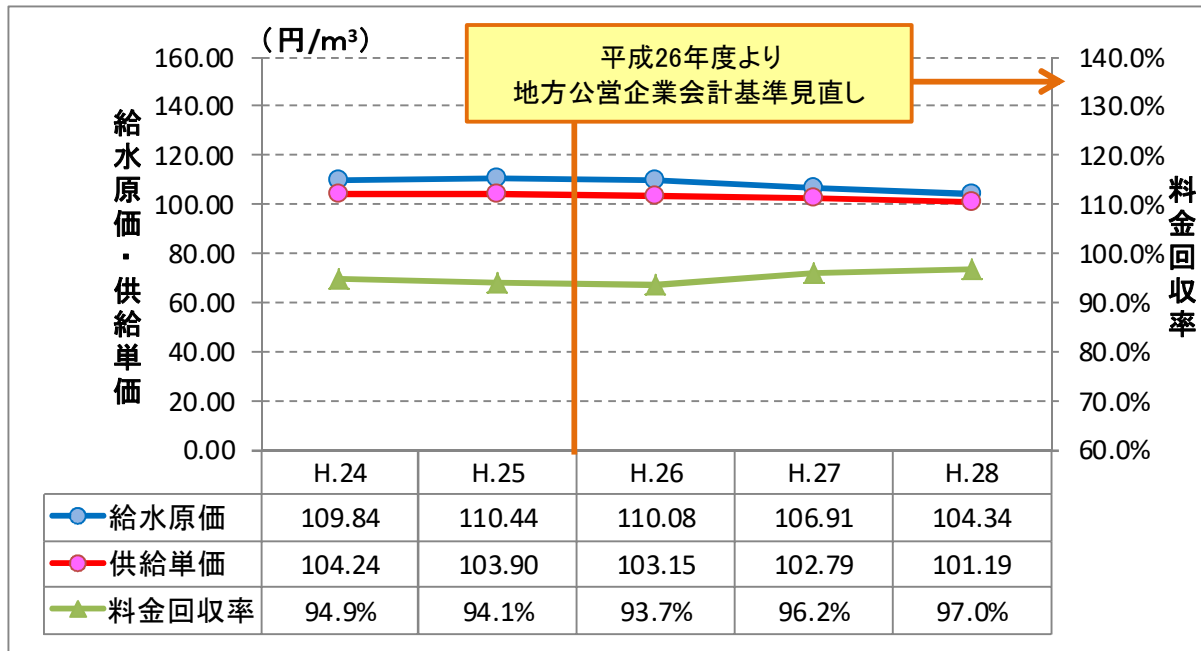


図-2.5.4 供給単価・給水原価・料金回収率の推移

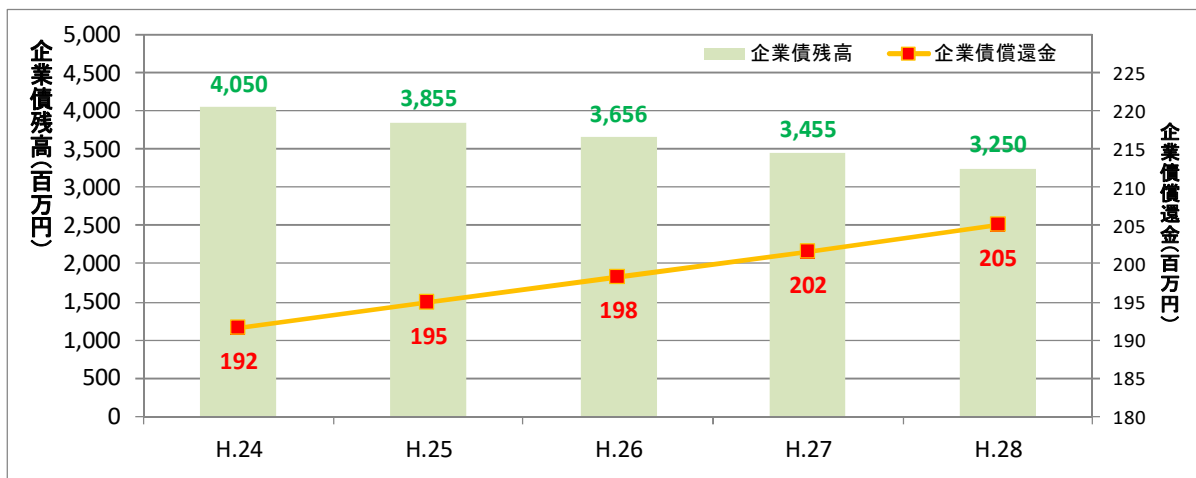
3) 企業債残高の状況

企業債残高、企業債発行額、企業債償還額の推移を図-2.5.5 に示します。

企業債の元金返済にあたる企業債償還金は直近5カ年では、毎年約2億円発生しています。

直近5カ年では企業債を発行していないため、企業債残高は平成24年度の約41億円から年々返済され、平成28年度時点で約33億円まで減少しています。

将来的には既存施設・設備の更新事業を実施することから、財源確保のために企業債を借り入れざるを得ないことも考えられますが、将来世代への負担を軽減する上でもできる限り企業債への依存度を減らし、企業債残高の計画的な返済に努める必要があります。



		単位: 円				
項目		2012 H.24	2013 H.25	2014 H.26	2015 H.27	2016 H.28
企業債残高 (当年度)	過年度企業債残高 ①	4,241,208,625	4,049,525,038	3,854,574,798	3,656,299,783	3,454,640,799
	当年度企業債発行額 ②	0	0	0	0	0
	当年度企業債償還金 ③	191,683,587	194,950,240	198,275,015	201,658,984	205,103,243
	当年度企業債残高 (①+②-③)	4,049,525,038	3,854,574,798	3,656,299,783	3,454,640,799	3,249,537,556

図-2.5.5 企業債償還金・企業債残高の推移

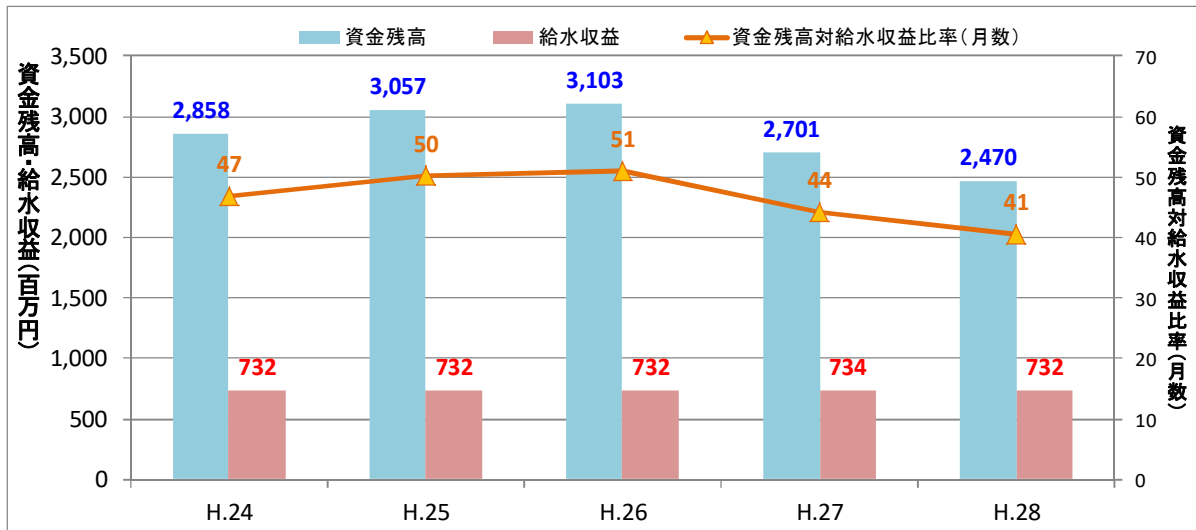
4) 資金残高の状況

直近5カ年における資金残高の推移を図-2.5.6に示します。

平成24年度に約28億円であった資金残高は、平成26年度にかけて増加していますが、翌年平成27年度以降は減少し、平成28年度には約25億円を確保しています。

資金残高は、公営企業において、最低限確保すべき明確な基準は定められていません。目安としては、建設改良費や企業債償還金などを一定の金額で支払わなければならないもの(科目)のほか、災害や事故等に伴う突発的な給水停止時の運転資金等、毎年の事業運営のために必要な金額とされています。一般的には給水収益の10ヶ月～1ヶ年分程度を現金預金で保有しているのが、平均的な事業体であるといわれています。

平成28年度の資金残高対給水収益比率をみると、約338%であり、月数に換算すると、約40ヵ月分は確保していることとなります。



		単位:円					
項目		2012 H.24	2013 H.25	2014 H.26	2015 H.27	2016 H.28	
流動資産	現金預金	2,902,358,735	3,115,532,119	3,224,710,104	2,834,221,522	2,697,704,273	
	未収金	32,196,403	69,005,978	67,781,626	65,858,369	72,568,935	
	貯蔵品 ④	5,079,200	5,155,580	5,145,270	5,086,420	5,877,240	
	前払費用						
	その他流動資産						
	合計 ①	2,939,634,338	3,189,693,677	3,297,637,000	2,905,166,311	2,776,150,448	
流動負債	未払金	39,738,553	90,624,997	151,040,328	160,971,714	261,470,988	
	未払費用						
	預り金						
	前受金						
	企業債 ⑤			201,658,984	205,103,243	208,608,914	
	引当金			353,000	371,000	718,000	
	他会計借入金						
	合計 ②	39,738,553	90,624,997	353,052,312	366,445,957	470,797,902	
引当金(固定負債)	③	37,003,200	37,340,900	37,672,000	37,979,000	37,979,000	
資金残高	補てん財源(=①-②-③-④+⑤)	⑥	2,857,813,385	3,056,572,200	3,103,426,402	2,700,758,177	2,470,105,220
給水収益	⑦	731,738,096	731,738,099	731,752,730	733,757,532	731,752,730	
資金残高対給水収益比率(%)	⑥/⑦	391%	418%	424%	368%	338%	
資金残高対給水収益比率(月数)	12ヵ月*⑥/⑦	47	50	51	44	41	

注) 補てん財源 = 流動資産 - 流動負債 - 引当金(固定負債) - 貯蔵品 + 流動負債のうちの企業債

図-2.5.6 資金残高の推移

2-6. 経営指標

1) 経営指標の概要

水道用水供給事業に関連する経営指標を用いて、本事業の経営状況を把握・分析します。

経営指標は、総務省が公表する「経営戦略ガイドライン（平成28年1月）」に掲載されている経営指標を採用するものとします。経営指標の一覧を表-2.6.1に示します。

表-2.6.1 経営指標 その1（参照：経営戦略ガイドライン）

区分	経営指標		指標の概要
(1) 経営の健全性・効率性	①	経常収支比率 収益的収支比率	<ul style="list-style-type: none"> ● 法適用企業に用いる経常収支比率は、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えているかを表す指標です。 ● 法非適用企業に用いる収益的収支比率は、給水収益や一般会計からの繰入金等の総収益で、総費用に地方債償還金を加えた額をどの程度賄えているかを表す指標です。
	②	累積欠損金比率	● 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す。
	③	流動比率	● 短期的な債務に対する支払能力を表す指標です。
	④	企業債残高対給水収益比率	● 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す。
	⑤	料金回収率	● 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す。
	⑥	給水原価	● 有収水量1m ³ 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す。

表-2.6.1 経営指標 その2 (参照：経営戦略ガイドライン)

区分	経営指標		指標の概要
(1) 経営の健全性・効率性	⑦	施設利用率	● 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す。
	⑧	有収率	● 施設の稼動が収益につながっているかを判断する指標です。
(2) 老朽化の状況	①	有形固定資産減価償却率	● 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、資産の老朽化割合を示しています。
	②	管路経年化率	● 法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す指標で、管路の老朽化割合を示しています。
	③	管路更新率	● 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ません。

なお、本事業の各経営指標については、総務省がとりまとめており、経営比較分析表として公表しています。ここでは、この経営比較分析表に整理されている指標値を元に評価・分析を行うものとします。

【経営比較分析表について】

各公営企業において、経営及び施設の状況を表す経営指標をとりまとめたものであり、当該団体の経年比較や他公営企業との比較、複数の指標を組み合わせた分析を行うことにより、経営の現状及び課題を的確かつ簡明に把握することが可能となります。

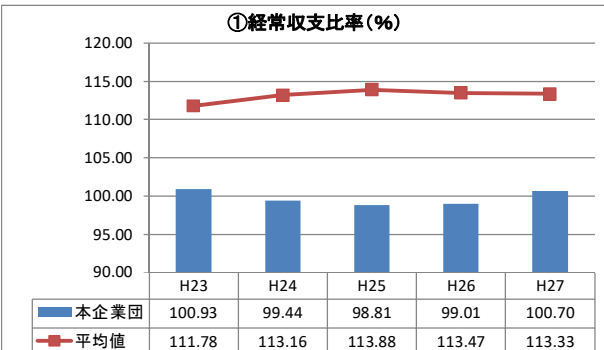
また、類似団体（人口規模や産業構造が似ている団体）と比較することで、現在の水準を把握できるほか、自らの財政状況を関係機関や住民の方々等への分かり易い説明資料としても活用できます。

2) 経営指標による評価・分析

本事業における各経営指標を平成 23 年度から平成 27 年度の決算の状況から整理し、類似団体と比較して現在の事業環境について評価・分析します。なお、本事業と類似する団体の平均値と比較するものとし、総務省が公表する経営比較分析表にて定義する類似団体区分を採用します。(類似団体の対象は、事業規模や事業環境によらず、用水供給事業全てに該当し、区分「B」を対象とします)

次頁より各経営指標の評価・分析結果を示します。

【経営の健全性・効率性の指標】

①経常収支比率 (%) (望ましい向き「↑」)	【算定式】 = (営業収益+営業外収益) / (営業費用+営業外費用) × 100																		
【指標の定義】 経常費用が経常収益によってどの程度賄われているかを示すものです。この比率が高いほど経常利益率が高いことを表し、100%未満であることは経常損失が生じていることを意味します。																			
【本企業団の評価】 本企業団の指標値をみると、平成 23 年度までは 100%以上で推移していますが、平成 24 年度から平成 26 年度までの 3 年間は 100%を下回っており、類似団体に比べて約 15%低い値です。	【グラフ】  <table border="1" data-bbox="774 1052 1380 1400"> <thead> <tr> <th></th> <th>H23</th> <th>H24</th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■ 本企業団</td> <td>100.93</td> <td>99.44</td> <td>98.81</td> <td>99.01</td> <td>100.70</td> </tr> <tr> <td>— 平均値</td> <td>111.78</td> <td>113.16</td> <td>113.88</td> <td>113.47</td> <td>113.33</td> </tr> </tbody> </table>		H23	H24	H25	H26	H27	■ 本企業団	100.93	99.44	98.81	99.01	100.70	— 平均値	111.78	113.16	113.88	113.47	113.33
	H23	H24	H25	H26	H27														
■ 本企業団	100.93	99.44	98.81	99.01	100.70														
— 平均値	111.78	113.16	113.88	113.47	113.33														

②累積欠損金比率 (%)

(望ましい向き「↓」)

【算定式】＝累積欠損金 / (営業収益－受託工事収益) × 100

【指標の定義】

営業収益に占める累積欠損金の割合を示すもので、経営状況が健全な状態にあるかどうかを見る際の代表的な指標です。

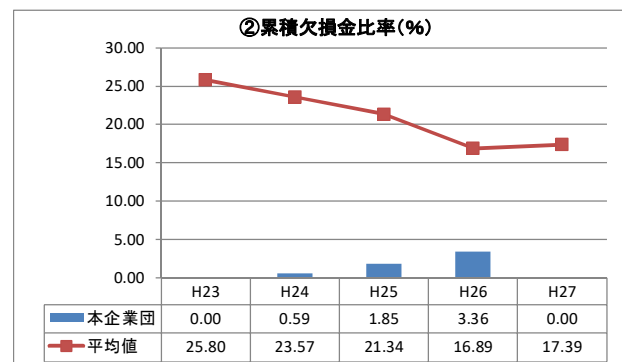
営業活動で生じた欠損（赤字）のうち、繰越利益剰余金（前年度以前に生じた利益で今年度に繰り越したもの）や利益積立金（前年度以前に生じた利益を積み立てたもの）などで埋め合わせできなかった欠損額が累積したものです。

【本企業団の評価】

本企業団の指標値をみると、平成 23 年度は 0%で、平成 24 年度以降は赤字が発生し、平成 26 年度には約 3%となっていますが、平成 27 年度には黒字経営となり 0%となっています。

累積欠損金を確認される年度を対象に類似団体と比べると、約 10~20%低い値となっています。

【グラフ】



③流動比率 (%)

(望ましい向き「↑」)

【算定式】＝流動資産 / 流動負債 × 100

【指標の定義】

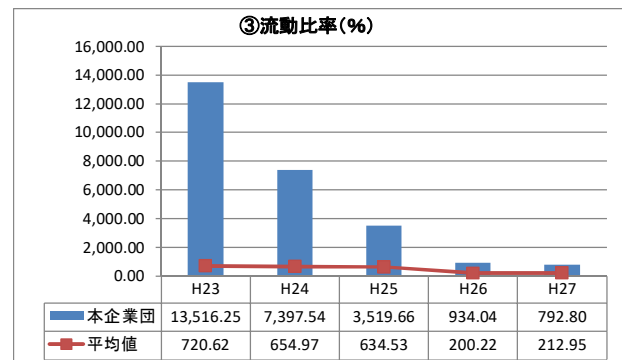
流動負債（事業の通常取引において1年以内に償還しなければならない短期の債務）に対する流動資産（現金・預金のほか、原則として1年以内に現金化される債権など）の割合であり、短期債務に対する支払い能力を表します。通常 100%以上であることが必要とされ、100%を下回っていれば不良債務が発生していることとなります。

【本企業団の評価】

本企業団の指標値をみると、平成 23 年度には約 13,500%であった比率が年々減少し、平成 27 年度には約 800%となっています。

類似団体に比べると値は高く、通常必要とされる 100%も十分上回っているため、支払能力に問題はありません。

【グラフ】



④企業債残高対給水収益比率 (%)

(望ましい向き「↓」)

【算定式】 = 企業債残高 / 給水収益

【指標の定義】

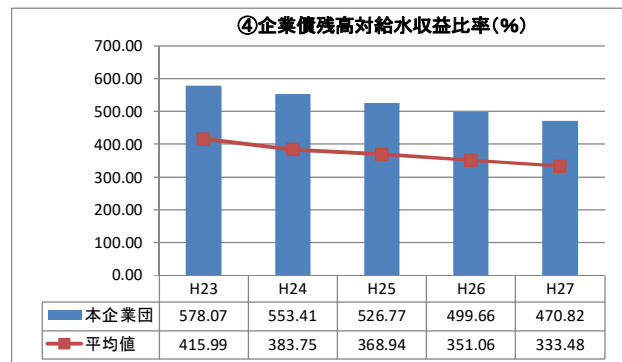
給水収益に対する企業債残高の割合であり、企業債残高が経営に与える影響からみた財務状況の安全性を示します。この割合が小さいほど、資金調達の際の企業債への依存度は低く、給水収益等、自己資金調達による割合が高いため、経営状態の安全性は高いといえます。

【本企業団の評価】

本企業団の指標値をみると、平成 23 年度から平成 27 年度にかけて減少傾向で推移しています。この理由としては、当該期間において企業債は借り入れず、現行企業債の償還元金を着実に返済したためです。

各年度、類似団体平均値よりも約 100 ~ 200%程度高い比率となっていますが、創設時に借り入れた企業債の影響であるため、今後、財源確保の際には増加の一途を辿らないように、企業債への依存度を抑える等、財務体質の改善に努める必要があります。

【グラフ】



⑤料金回収率 (%)

(望ましい向き「↑」)

【算定式】 = 供給単価 / 給水原価 × 100

【指標の定義】

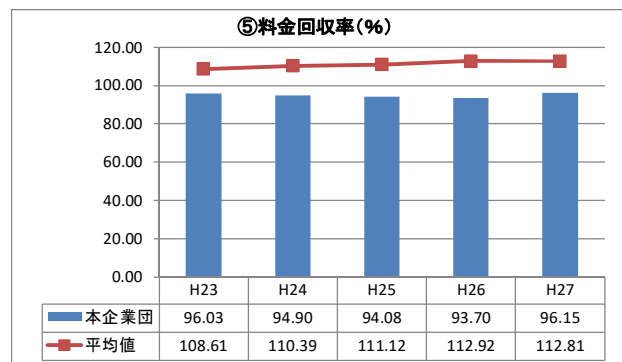
給水原価に対する供給単価の割合を表したもので、事業の経営状況の効率性を示す指標の一つです。この比率が 100%を下回っている場合、給水にかかる費用が料金収入でまかなわれていないことを意味します。

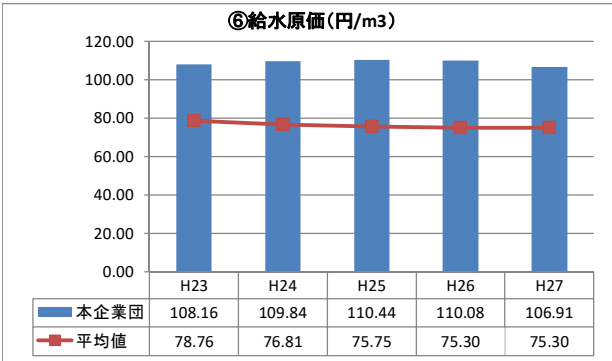
【本企業団の評価】

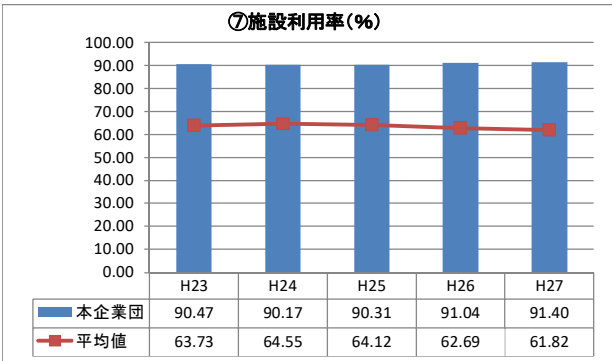
本企業団の指標値をみると、平成 23 年度から平成 27 年度の毎年度 100%を下回っており、適切な料金回収が出来ていないことがいえます。

各年度、類似団体平均値よりも 10 ~ 20%程度低い比率となっています。

【グラフ】



⑥給水原価 (円/m³) (望ましい向き「↓」)	【算定式】 = {経常費用 - (受託工事費 + 材料及び不用品売却原価 + 附帯事業費)} / 有収水量																		
【指標の定義】 有収水量 1 m ³ 当たり、どれだけの費用がかかっているかを表したものです。全国各地をみても保有する水源や浄水処理すべき原水水質など条件は多種多様であり、それぞれの事業環境による影響を受けるため、給水原価の水準だけでは経営の優劣を判断することは難しいとされています。																			
【本企業団の評価】 本企業団の指標値をみると、概ね 110 円/m ³ 前後で推移しており、類似団体平均値に比べて高い値となっています。 本指標値が高い理由には、水源や水質、給水形態等の事業環境が類似団体と異なることが考えられます。	【グラフ】  <table border="1" data-bbox="798 891 1364 981"> <thead> <tr> <th></th> <th>H23</th> <th>H24</th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■ 本企業団</td> <td>108.16</td> <td>109.84</td> <td>110.44</td> <td>110.08</td> <td>106.91</td> </tr> <tr> <td>■ 平均値</td> <td>78.76</td> <td>76.81</td> <td>75.75</td> <td>75.30</td> <td>75.30</td> </tr> </tbody> </table>		H23	H24	H25	H26	H27	■ 本企業団	108.16	109.84	110.44	110.08	106.91	■ 平均値	78.76	76.81	75.75	75.30	75.30
	H23	H24	H25	H26	H27														
■ 本企業団	108.16	109.84	110.44	110.08	106.91														
■ 平均値	78.76	76.81	75.75	75.30	75.30														

⑦施設利用率 (%) (望ましい向き「↑」)	【算定式】 = (1 日平均給水量 / 1 日給水能力) × 100																		
【指標の定義】 1 日当たりの給水能力に対する 1 日平均給水量の割合を示したもので、水道施設の利用状況を判断する指標です。この比率が大きいくほど効率的な施設運転を実施しているものといえます。水道事業のように季節的な需要変動がある事業については、最大稼働率 (1 日給水量能力に対する 1 日最大給水量の割合) や負荷率 (1 日最大給水量に対する 1 日平均給水量の割合) にも着目する必要があります。																			
【本企業団の評価】 本企業団の指標値をみると、概ね 90% 以上で変動が少なく、類似団体平均値に比べて 25~30% 程度高い比率です。 効率的な運用状況にあります。施設能力に余裕がないこともいえます。	【グラフ】  <table border="1" data-bbox="798 1780 1364 1848"> <thead> <tr> <th></th> <th>H23</th> <th>H24</th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■ 本企業団</td> <td>90.47</td> <td>90.17</td> <td>90.31</td> <td>91.04</td> <td>91.40</td> </tr> <tr> <td>■ 平均値</td> <td>63.73</td> <td>64.55</td> <td>64.12</td> <td>62.69</td> <td>61.82</td> </tr> </tbody> </table>		H23	H24	H25	H26	H27	■ 本企業団	90.47	90.17	90.31	91.04	91.40	■ 平均値	63.73	64.55	64.12	62.69	61.82
	H23	H24	H25	H26	H27														
■ 本企業団	90.47	90.17	90.31	91.04	91.40														
■ 平均値	63.73	64.55	64.12	62.69	61.82														

⑧有収率 (%) (望ましい向き「↑」)	【算定式】 = (有収水量 / 給水量) × 100																		
【指標の定義】 年間の給水量に対する料金徴収の対象となった有収水量の割合を示すもので、施設の稼働状況が収益につながっているかどうかを把握できます。この指標値が低い場合、漏水が多いこと、構成市の配水池流入量に誤差があること等、いくつかの要因が考えられます。																			
【本企業団の評価】 本企業団の指標値をみると、概ね 98% で推移しており、類似団体平均値とほぼ同程度の比率です。	【グラフ】 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>H23</th> <th>H24</th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■ 本企業団</td> <td>98.30</td> <td>98.30</td> <td>98.46</td> <td>98.38</td> <td>98.34</td> </tr> <tr> <td>■ 平均値</td> <td>99.96</td> <td>99.93</td> <td>100.12</td> <td>100.12</td> <td>100.03</td> </tr> </tbody> </table>		H23	H24	H25	H26	H27	■ 本企業団	98.30	98.30	98.46	98.38	98.34	■ 平均値	99.96	99.93	100.12	100.12	100.03
	H23	H24	H25	H26	H27														
■ 本企業団	98.30	98.30	98.46	98.38	98.34														
■ 平均値	99.96	99.93	100.12	100.12	100.03														

【老朽化の状況の指標】

①有形固定資産減価償却率 (%) (望ましい向き「↓」)	【算定式】 = 有形固定資産減価償却累計額 / 有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価 × 100																		
【指標の定義】 償却対象の有形固定資産における減価償却済資産の割合を示したもので、この比率によって減価償却の進み具合や資産の経過状況を把握することができます。																			
【本企業団の評価】 本企業団の指標値をみると、平成 23 年度から平成 25 年度にかけては 12~15% 程度で推移していましたが、平成 26 年度以降は 30% を超過しています。 この理由としては、平成 26 年度より地方公営企業会計制度の見直しにより、みなし償却が廃止され、減価償却費が増加したことがあげられます。 比率は増加傾向にあるが、比較的水道施設が新しいため類似団体平均値と比べると低い比率となっています。	【グラフ】 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>H23</th> <th>H24</th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■ 本企業団</td> <td>12.01</td> <td>12.50</td> <td>15.05</td> <td>31.60</td> <td>34.04</td> </tr> <tr> <td>■ 平均値</td> <td>37.55</td> <td>38.86</td> <td>39.81</td> <td>51.44</td> <td>52.40</td> </tr> </tbody> </table>		H23	H24	H25	H26	H27	■ 本企業団	12.01	12.50	15.05	31.60	34.04	■ 平均値	37.55	38.86	39.81	51.44	52.40
	H23	H24	H25	H26	H27														
■ 本企業団	12.01	12.50	15.05	31.60	34.04														
■ 平均値	37.55	38.86	39.81	51.44	52.40														

②管路経年化率 (%) (望ましい向き「↓」)	【算定式】 = (法定耐用年数を超えた管路延長 / 管路総延長) × 100																		
【指標の定義】 管路総延長に対する法定耐用年数を超えた管路延長の割合を示したもので、老朽化している管路の布設割合を把握することができます。																			
【本企業団の評価】 本企業団の指標値をみると、事業の創設後、14年経過し、管路の耐用年数(40年)をまだ迎えていないことから0%のままです。	【グラフ】 <table border="1"> <caption>②管路経年化率(%)</caption> <thead> <tr> <th></th> <th>H23</th> <th>H24</th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■ 本企業団</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>■ 平均値</td> <td>9.98</td> <td>12.13</td> <td>13.72</td> <td>16.77</td> <td>18.05</td> </tr> </tbody> </table>		H23	H24	H25	H26	H27	■ 本企業団	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	■ 平均値	9.98	12.13	13.72	16.77	18.05
	H23	H24	H25	H26	H27														
■ 本企業団	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00														
■ 平均値	9.98	12.13	13.72	16.77	18.05														

③管路更新率 (%) (望ましい向き「↑」)	【算定式】 = (更新された管路延長 / 管路総延長) × 100																		
【指標の定義】 管路総延長に対する1年間に更新された管路延長の割合を示したもので、既設管路の耐震化や高機能化を目的として老朽管更新の実施状況を把握することができます。																			
【本企業団の評価】 本企業団の指標値をみると、平26年度までは0%であるが、平成27年度には約0.9%となっています。 この理由としては、平成25年度より熊本県企業局との共同施設である導水管耐震化(老朽管更新)事業を実施し始め、平成27年度に管路資産を取得したことから比率があがっています。平成27年度のみ類似団体平均値と比べると、約0.7%高い比率となっています。	【グラフ】 <table border="1"> <caption>③管路更新率(%)</caption> <thead> <tr> <th></th> <th>H23</th> <th>H24</th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■ 本企業団</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.94</td> </tr> <tr> <td>■ 平均値</td> <td>0.31</td> <td>0.16</td> <td>0.25</td> <td>0.13</td> <td>0.26</td> </tr> </tbody> </table>		H23	H24	H25	H26	H27	■ 本企業団	0.00	0.00	0.00	0.00	0.94	■ 平均値	0.31	0.16	0.25	0.13	0.26
	H23	H24	H25	H26	H27														
■ 本企業団	0.00	0.00	0.00	0.00	0.94														
■ 平均値	0.31	0.16	0.25	0.13	0.26														

3) 経営指標からみえる本企業団の現状

経営指標からみえる現状、課題について整理した総括表を表-2.6.2に示します。

表-2.6.2 経営指標からみえる現状・課題の総括

評価視点	現状及び課題
経営の健全性	<ul style="list-style-type: none"> ● 平成27年度の経営状況としては、累積欠損金比率は 0 となっており、経常収支比率も 100.70%と 100%を上回り、現時点では黒字経営であり問題ないものの、純利益は僅かです。また、今後は浄水場の改修や機械・電気設備等の更新事業を実施する計画があり、経費増加が見込まれ、収益的収支が赤字になる危険性があるため、収益性の向上を図る必要があります。 ● 一方、短期的な支払能力を表す流動比率は 792.80%と 100%以上であり、流動資産が流動負債を上回っていることから、短期的債務に対する支払いは十分対応できると考えられます。
経営の効率性	<ul style="list-style-type: none"> ● 債務残高を示す企業債残高対給水収益比率は 470.82%と類似団体平均値を上回っており、創設当時に借り入れた企業債残高が多く残っているため比率が高くなっています。なお、その後、企業債を借り入れずに着実に返済できているため、今後の更新事業のための財源確保の際には企業債への依存度を抑える等、適切な資金計画の見通しをたてる必要があります。 ● 給水原価は 106.91 円/m³であり、類似団体平均値(75.30 円/m³)を大きく上回る水準となっています。これは事業環境が異なることから、類似団体平均値の水準まで抑えることは現実的に困難です。今後も引き続き経費削減に努める必要があります。 ● 料金回収率は 96.15%と 100%を下回っており、経営に必要な費用を料金で賄うことができていない経営状況であるといえます。本指標値を改善するためには、給水原価の低減、供給単価の上昇に関する取り組みが必要となります。 ● 施設利用率については、90%台と類似団体平均値を大きく上回っており、効率的な施設運転ができていますが、その反面施設能力に余裕がありません。
老朽化の状況	<ul style="list-style-type: none"> ● 管路施設をみると、導水管(約 10 km)の内、漏水等が頻繁に発生していた PC 管(約 3.4 km)については、熊本県企業局との共同事業により、平成 25 年度から平成 28 年度までの 4 ヶ年計画で更新を実施し、工事が完了しています。送水管については、老朽化の進行は確認されておらず、今のところ更新計画の予定はありません。 ● 平成 28 年度に八代浄水場の施設改修及び法定耐用年数を迎える機械・電気設備の更新事業に関する基本計画を策定し、平成 29 年度より更新に向けての各種事業を実施しています。また、浄水場内の改修・更新事業に伴い発生する減価償却処理等の経理事務の基礎となる固定資産台帳(管路を除く)の整備を実施しました。今後は、該当施設・設備の更新事業を実施し、構成市へより安定して水道水を供給できるように、点検、調査、修繕等の適切な保全業務を行っていく必要があります。
総括評価	<ul style="list-style-type: none"> ● 供給単価に対する給水原価の比率である料金回収率が 100%未満であり、水をつくる上での適切な原価回収が出来ておらず、収益性が良くない状態です。経営の健全化を図るために、引き続き経費削減に取り組むことはもちろんのこと、将来にわたっても持続可能な料金水準への見直しを検討する必要があります。

3. 長期的な事業の見通し

3-1. 各構成団体の水需要の見通し

1) 水需要量の実績

図-3.1.1 のとおり、構成市町の過去 10 年間（平成 19～28 年度）における行政区内人口合計をみると、平成 19 年度に約 111,000 人であった人口は、平成 28 年度には約 104,000 人まで減少しています。一方で、給水人口はほぼ横這いで推移しており、平成 28 年度には約 83,000 人となっています。

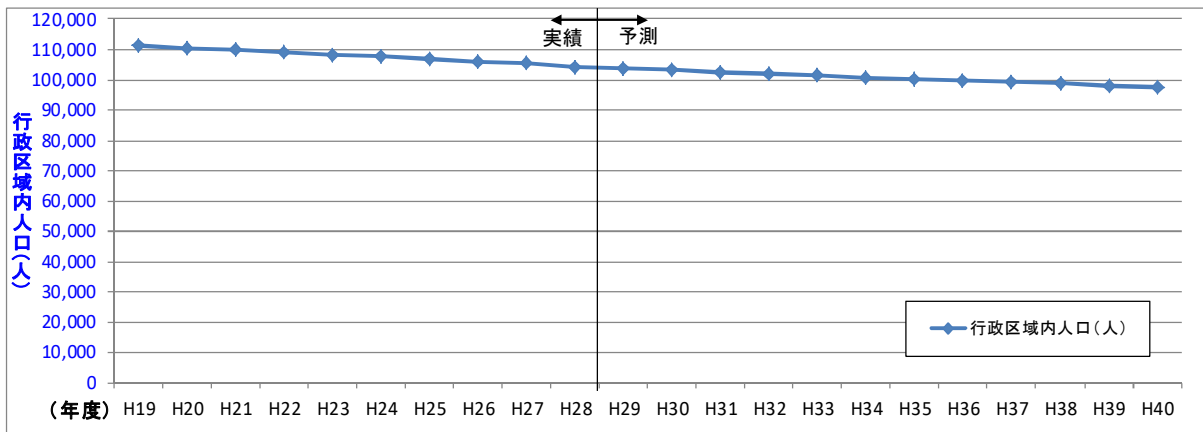
また、給水量をみると、企業団から各構成市町への責任供給水量 21,050m³/日に対して、1 日平均給水量はほぼ横這いで推移しており、平成 28 年度には約 26,000m³/日となっています。



図-3.1.1 人口及び給水量の実績

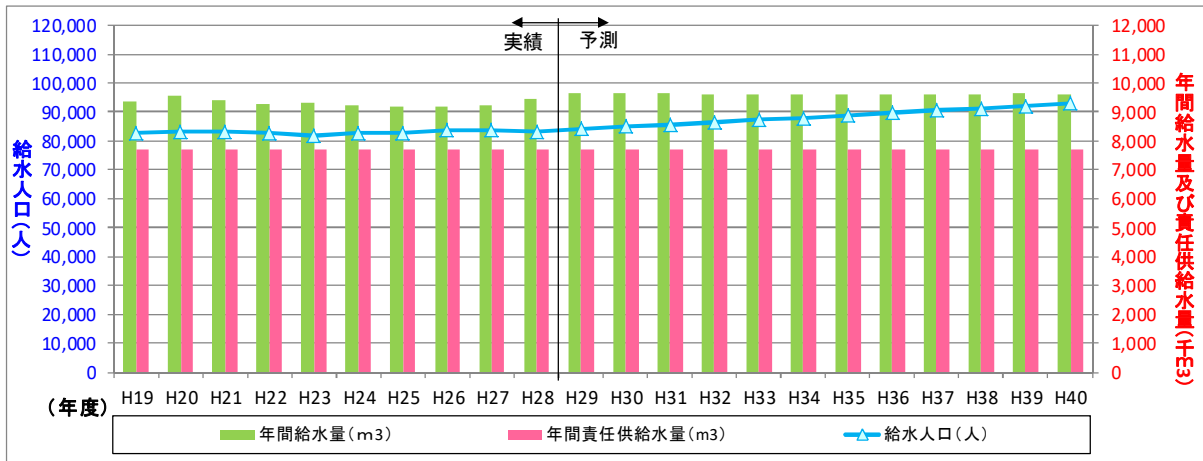
2) 将来の水需要量見通し

今後の行政区域内人口の見通しは、実績の推移のとおり、徐々に減少していくものと想定されます。最新の行政区域内人口推計については、平成40年度まで推計している「水利権更新資料報告書（平成29年12月）」を基に整理すると、図-3.1.2のとおりとなります。また、この推計人口を用いて、将来の給水人口、年間給水量及び年間責任供給水量を推計した結果は図-3.1.3に示すとおりです。年間給水量は平成40（2028）年度の9,622千 m^3 まで増加する見通しとなります。



項目	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
行政区域内人口(人)	104,174	103,938	103,287	102,652	102,035	101,433	100,851	100,287	99,739	99,209	98,693	98,196	97,711

図-3.1.2 行政区域内人口の見通し



項目	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
給水人口(人)	83,073	84,181	84,942	85,720	86,479	87,288	88,061	88,886	89,653	90,478	91,285	92,136	92,937
年間給水量(m^3)	9,486,350	9,647,680	9,633,080	9,646,296	9,603,150	9,605,705	9,597,675	9,624,336	9,596,580	9,596,580	9,602,785	9,649,956	9,622,130
年間責任供給水量(m^3)	7,683,250	7,683,250	7,683,250	7,704,300	7,683,250	7,683,250	7,683,250	7,704,300	7,683,250	7,683,250	7,683,250	7,704,300	7,683,250

図-3.1.3 給水人口・給水量・責任供給水量の見通し

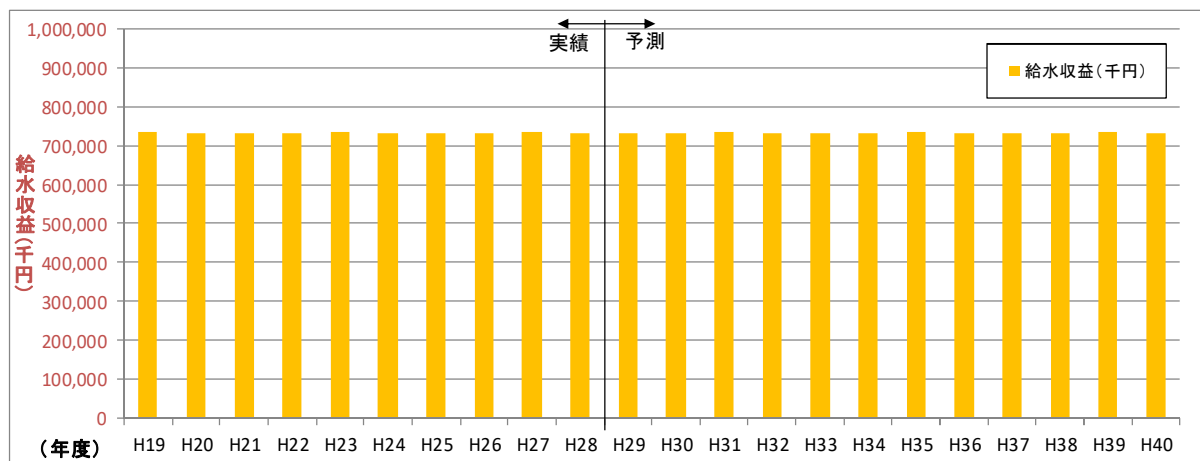
3-2. 料金収入の見通し

各構成市町への責任供給水量 21,050m³/日から平成 28 年度における給水収益は約 7.3 億円（税抜き）となっており、年間日数が1日多い閏年以外は一定の給水収益を得ています。

将来の給水収益については、現行の責任供給水量のまま用水供給を継続した場合、平成 28 年度の供給単価 95.24 円/m³により、平成 40 年度には現在と同様、約 7.3 億円（税抜き）の収益を得ることになります。

各構成市との契約水量をベースとする責任水量制により、収益は一定の見通しにあり減少する見込みはないが、平成 24 年度以降、料金回収率（＝供給単価÷給水原価）は 100% を下回っていることから、収益性を改善するために、給水原価の低減、供給単価の上昇に関する取り組みが必要となります。

今後は、八代浄水場の改修事業のほか、老朽化・機能劣化が進行する施設・設備の更新が見込まれ、これらの事業投資のための財源確保は必要不可欠であることから、健全な経営を維持するためには、適正な料金水準の検討を行う必要があります。



項目	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
供給単価(円/m ³)	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24
年間責任供給水量(m ³)	7,683,250	7,683,250	7,683,250	7,704,300	7,683,250	7,683,250	7,683,250	7,704,300	7,683,250	7,683,250	7,683,250	7,704,300	7,683,250
給水収益(千円)	731,753	731,753	731,753	733,758	731,753	731,753	731,753	733,758	731,753	731,753	731,753	733,758	731,753

図-3.2.1 給水収益の見通し

3-3. 資産健全度の見通し

図-3.3.1 に取得年度別の構造物及び設備、管路の現在価値額を示します。

平成 15 年度（平成 16 年 2 月）の供給開始までの間に、平成 10 年度から建設工事に着手し資産を取得しています。平成 29 年度現在で 19 年経過しており、現有資産のうち、法定耐用年数が短い機械・電気設備は不具合・故障の発生も年々増加傾向にあり、老朽化が進んでいるものと考えられます。

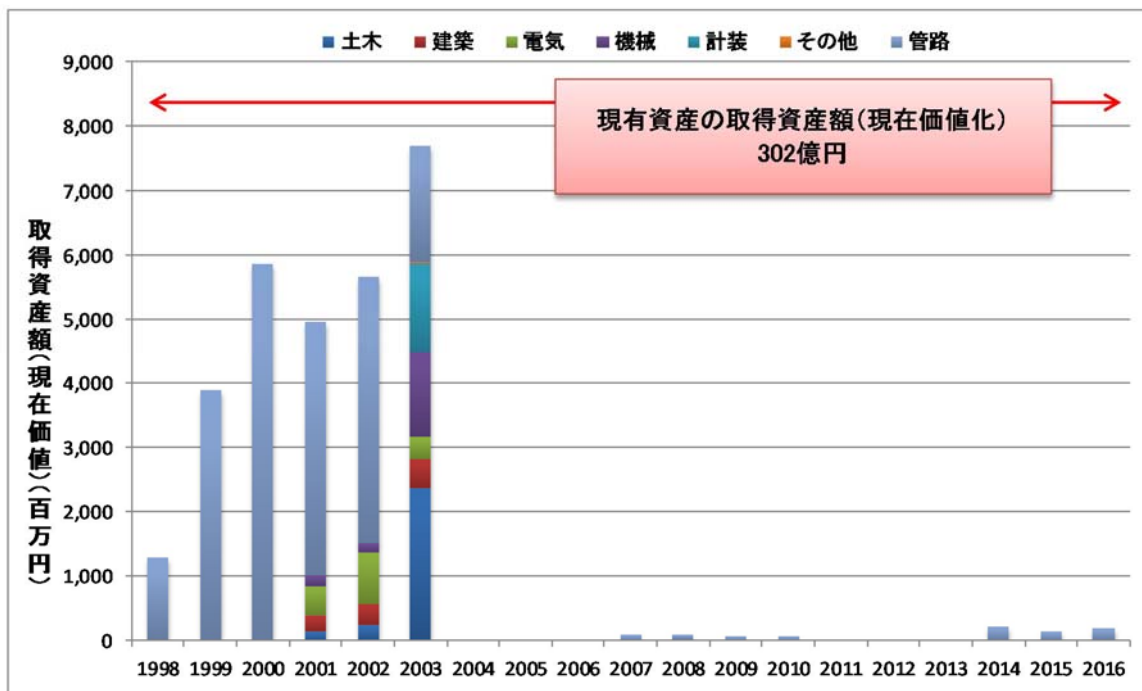


図-3.3.1 取得年度別現在価値額 (構造物及び設備・管路)

種別取得資産額を表-3.3.1 に示す。全資産額 302 億円（現在価値化後）のうち約 70% の約 218 億円を管路が占めています。構成市への浄水供給のための送水管が大口径で延長が長いことが影響しています。次いで、土木の約 27 億円（約 9%）となっています。

表-3.3.1 種別取得資産額 (取得当時・現在価値化後)

種別	取得資産額 (円)		現在価値化後の比率
	取得当時	現在価値化後	
建築	884,588,765	1,035,242,162	3.43%
土木	2,347,892,246	2,739,443,387	9.07%
電気	1,386,980,863	1,625,251,111	5.38%
機械	1,412,782,611	1,648,744,905	5.46%
計装	1,177,390,482	1,372,291,675	4.54%
その他	12,115,212	13,970,019	0.05%
管路	18,867,007,895	21,759,516,228	72.06%
合計	26,088,758,074	30,194,459,487	100.00%

既存の構造物や設備の更新事業をまったく行わなかった場合の、現有資産の健全度が将来どの程度低下していくか、老朽化の進行状況の指標として把握します。

更新を実施しなかった場合、資産健全度の見通しは図-3.3.2 のとおりになるものと予想されます。

資産の建設・設置後の経過年数が法定耐用年数を超過し始めると、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）や老朽化資産（経過年数が法定耐用年数の1.5倍を超えた資産）の比率は上昇し、老朽化に伴う施設・設備の突発的な破損や故障が発生し、断水のリスクは増大していくため、安定供給が困難となることが予想されます。

こうした状況を改善するために、浄水場やポンプ場等に設置している主要な施設及び設備の維持管理を適切に行い、水道水の安定供給に向けて、計画的な改修・更新等、保全対応に取り組んでいく必要があります。

また、導水管や送水管等の管路については、布設後の経過年数が浅く、材質そのものの耐用年数も長いことから現時点では問題ありませんが、構成市までの管路延長が長く、漏水事故等のリスクも抱えているため、定期的な漏水調査を実施し、水の有効利用に努める必要があります。

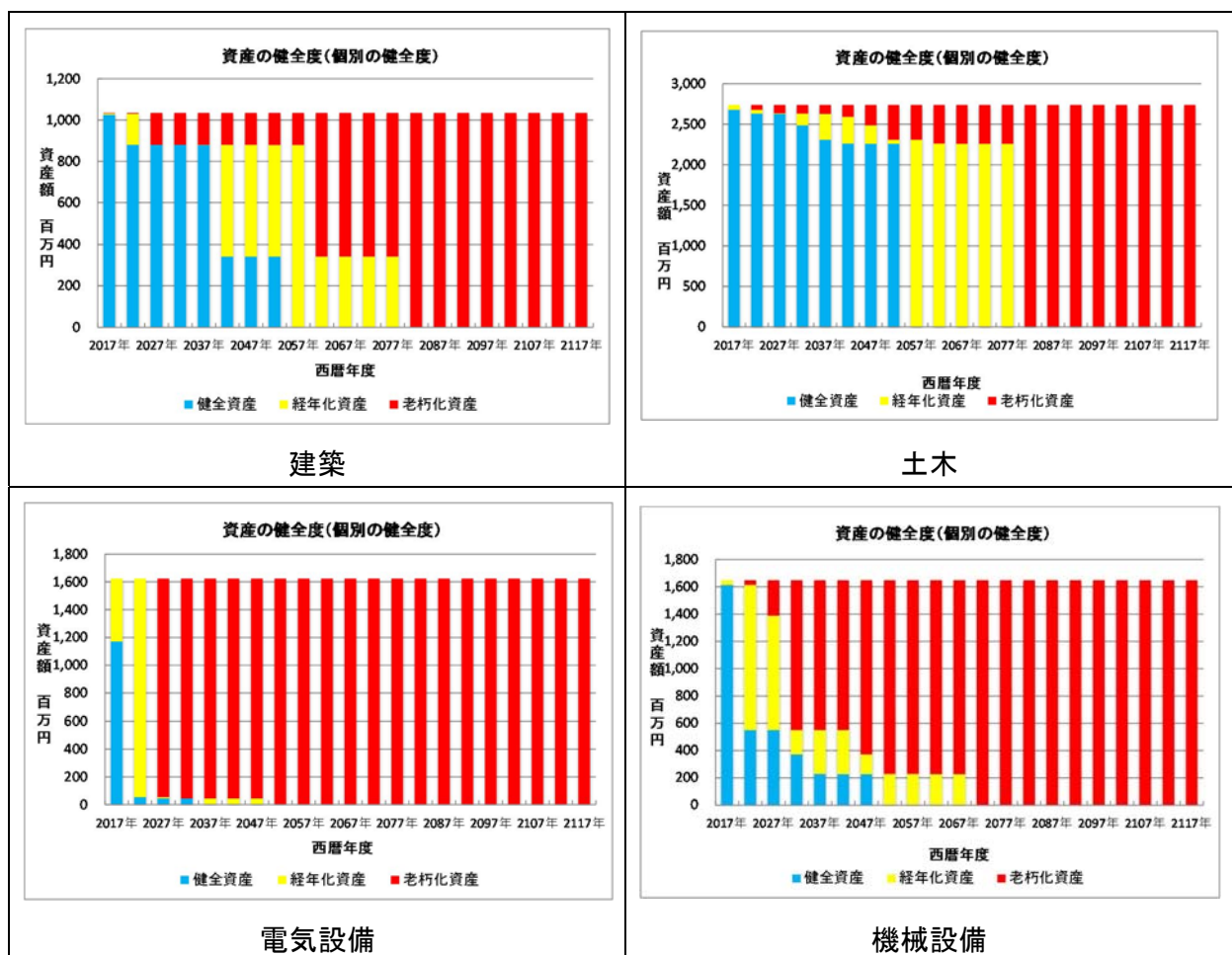


図-3.3.2(1) 更新を実施しなかった場合の資産健全度の見通し

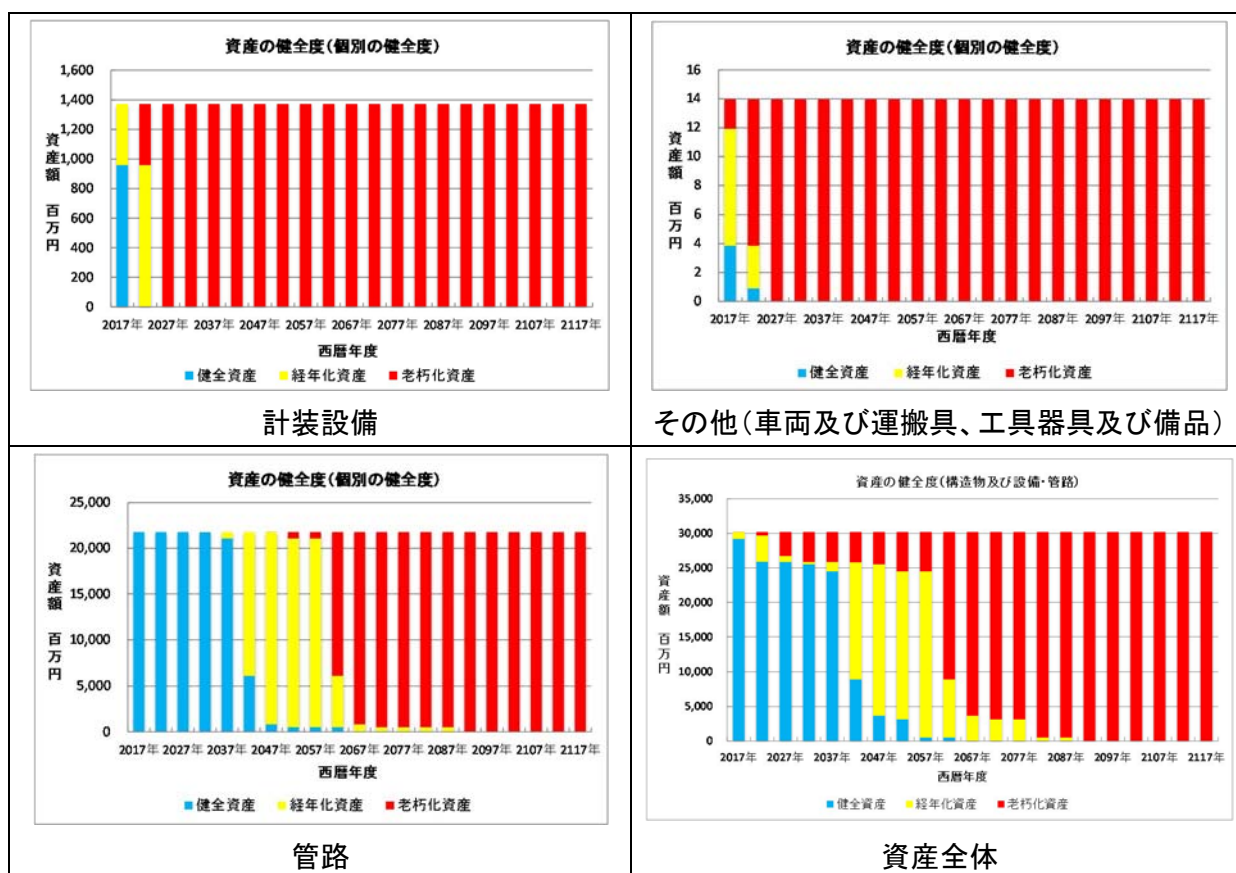


図-3.3.2(2) 更新を実施しなかった場合の資産健全度の見通し

3-4. 更新需要の見通し

1) 更新需要算定における基本条件

厚生労働省では、将来の事業環境を見据えた持続的な水道事業を実現させる方策の一つとして、「アセットマネジメント（資産管理）」の実践を推奨しています。

水道事業におけるアセットマネジメントとは、水道施設の現状（建設からの経過年数、耐震性の有無等）を把握し、適切な水道施設の機能を維持するために、将来的に必要とされる施設の更新時期や、更新事業を行うための財政収支等、水道施設のライフサイクル全体における見通しを図ることをいいます。

本企業団においては、各構成市へ責任水量分の水道水を供給する用水供給事業であるため、一定した収入を維持できますが、これまでに建設してきた水道施設は順次老朽化していき、健全な機能を確保した施設管理のためには莫大な更新需要が必要となることが見込まれます。このような更新事業に対して、中長期にわたって適切な財政運営を図る必要があります。安全で安心な水道水を持続的に供給するためにも、アセットマネジメントを活用した適切な施設管理が求められています。

供給開始後に実施した施設改良事業としては、送水管の水運用の効率化を図るために平成 19 年度から平成 23 年度までに実施した仕切弁設置工事と、平成 25 年度から 4 力年で実施した熊本県企業局との共同施設である導水管の耐震化（老朽化更新）事業になります。

一方で、八代浄水場や中継ポンプ場等の主要施設に設置している機械・電気・計装設備などは法定耐用年数を迎え始めており、老朽化・機能劣化の進行による設備破損・故障のリスクが見込まれることから、これらの改修・更新事業を早期に実施する必要があります。

ここでは、アセットマネジメントの思想に基づき、全ての水道施設を登録されている固定資産台帳を基に、長期的な視点に立ち、今後発生しうる 100 年先までの更新需要の見通しを試算します。なお、アセットマネジメントにおける更新期間の設定は、法定耐用年数や更新基準（工種別の実使用年数により設定）を基に設定する「時間計画保全」の考え方を採用します。

2) 更新需要の算定

(1) 法定耐用年数で更新した場合

法定耐用年数で更新した場合の更新需要を算定し、図-3.4.1 に示します。

直近 5 年間は法定耐用年数が短い機械、電気、計装設備の更新需要が発生し、それ以降も設備類の更新需要が発生する見通しにあります。また、2037 年度以降は管路における莫大な更新需要が発生し、2037～2041 年度に約 150 億円発生する見通しにあります。

100 年先までの更新需要をみると、合計約 848 億円が見込まれ、毎年約 8.5 億円／年の更新需要となります。

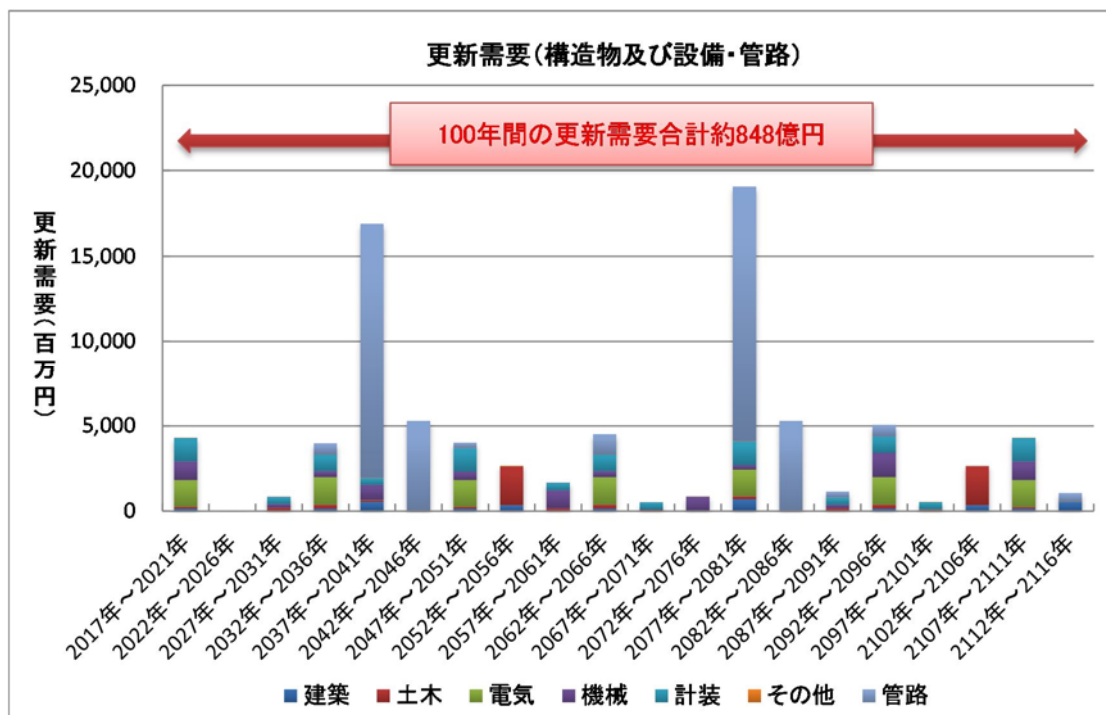


図-3.4.1 更新需要の見通し（法定耐用年数で更新した場合）

(2) 更新基準で更新した場合

現有資産について法定耐用年数を迎えた時点で更新することが健全度の観点から望ましいといえます。

しかし、既存の施設・設備等は平常時の維持管理や補修・修繕・保守点検対応により、機能性、安全性はおおむね確保された状態にあり、継続して使用しても問題ないと判断される資産が多くを占めています。また、法定耐用年数を迎えて即更新となると、莫大な事業費が積み上がることや更新に対応できる職員数不足等、現在の財政面、組織体制の制約からみても現実的な更新需要見通しではありません。

そこで本検討では、将来における更新需要の抑制や平準化を図ることを原則として、法定耐用年数通り更新するのではなく、施設・設備の特性や使用実績年数の事例等を踏まえ、可能な限り長期間使用するものとし、本企業団独自の更新基準を設定します。

更新サイクルを意味する更新基準は、これまでの補修や修繕等、維持管理を踏まえた実使用年数や全国の水道事業体における使用実績等から設定する方法があります。

ここでは、厚生労働省が公表している「簡易支援ツールを使用したアセットマネジメントの実施マニュアル」(平成26年4月)に添付されている「参考資料 実使用年数に基づく更新基準の設定例」を参考に、表-3.4.1のとおり設定しました。

なお、固定資産台帳上、その他に分類される資産の更新基準は設定せず、法定耐用年数と同値としました。

表-3.4.1 更新基準

区分	分類			法定耐用年数	更新基準		本検討更新基準案	備考
	ダクタイル鑄鉄管 ホリエレンスリーブ 有無				設定値例	設定値例の平均値		
建築	建築構造物			50	65~75	70	70	平均値と同等と設定
	建築付属設備			15	—	—	25	機械・電気設備と同等と設定
土木	土木構造物			60	65~90	73	80	平均値と同等と設定(切り上げ処理)
	その他雑施設			—	—	—	40	土木構造物×1/2
管路	ダクタイル管(K形継手等)	DIP-K等	有	40	60~80	70	80	ホリエレンスリーブを考慮した年数を設定
	ダクタイル管(耐震型継手)	DIP-NS,S II等	有			70	80	ホリエレンスリーブを考慮した年数を設定
	鋼管(溶接継手を有する)	SP			40~70	55	60	一律60年と設定
電気設備	受変電・配電設備			15	20~40	30	25	全体平均23.6年を5年丸め処理した年数を設定
	直流電源設備			—	6~20	13		
	非常用電源設備			15	15~40	28		
機械設備	ポンプ			15	20~30	25	25	全体平均24.6年を5年丸め処理した年数を設定
	滅菌設備			15	15~25	20		
	薬注設備			15	15~30	23		
	沈澱・ろ過池機械設備			15	20~30	25		
	排水処理設備			15	20~40	30		
計装設備	流量計、水位計、水質計器			10	10~25	18	20	設定値例の平均値を設定(5年丸め処理)
	監視制御設備、伝送装置			10	15~23	19	15	設定値例の下限値を設定

<補足>

- 1) 法定耐用年数は「水道事業におけるアセットマネジメントに関する手引き」に準じる。
(法定耐用年数は有形固定資産の耐用年数(地方公営企業法施行規則 抜粋)を参照)
- 2) 更新基準の設定値例は「簡易支援ツールを使用したアセットマネジメントの実施マニュアル」における「参考資料 実使用年数に基づく更新基準の設定例」を参考とした。
- 3) ホリエレンスリーブ規格は平成13年10月10日付でJDP A Z 2005が改正された。

※参照) 厚生労働省「簡易支援ツールを使用したアセットマネジメントの実施マニュアル」における「参考資料 実使用年数に基づく更新基準の設定例」

設定した更新基準で更新した場合の更新需要を算定し、図-3.4.2 に示します。

その他の資産を除く現有資産の全てに対して更新基準を適用したことで、更新需要の平準化が図られ、比較的多くの更新需要が発生するのは、2022～2026 年度、2027～2031 年度であり、それぞれの期間内では機械、電気、計装設備等の更新需要 10～30 億円程度が発生する見通しとなります。

100 年先までの更新需要をみると、合計約 474 億円が見込まれ、毎年約 4.7 億円／年の更新需要となり、法定耐用年数で更新した場合と比べて、約 3.8 億円／年の更新需要が低減されます。

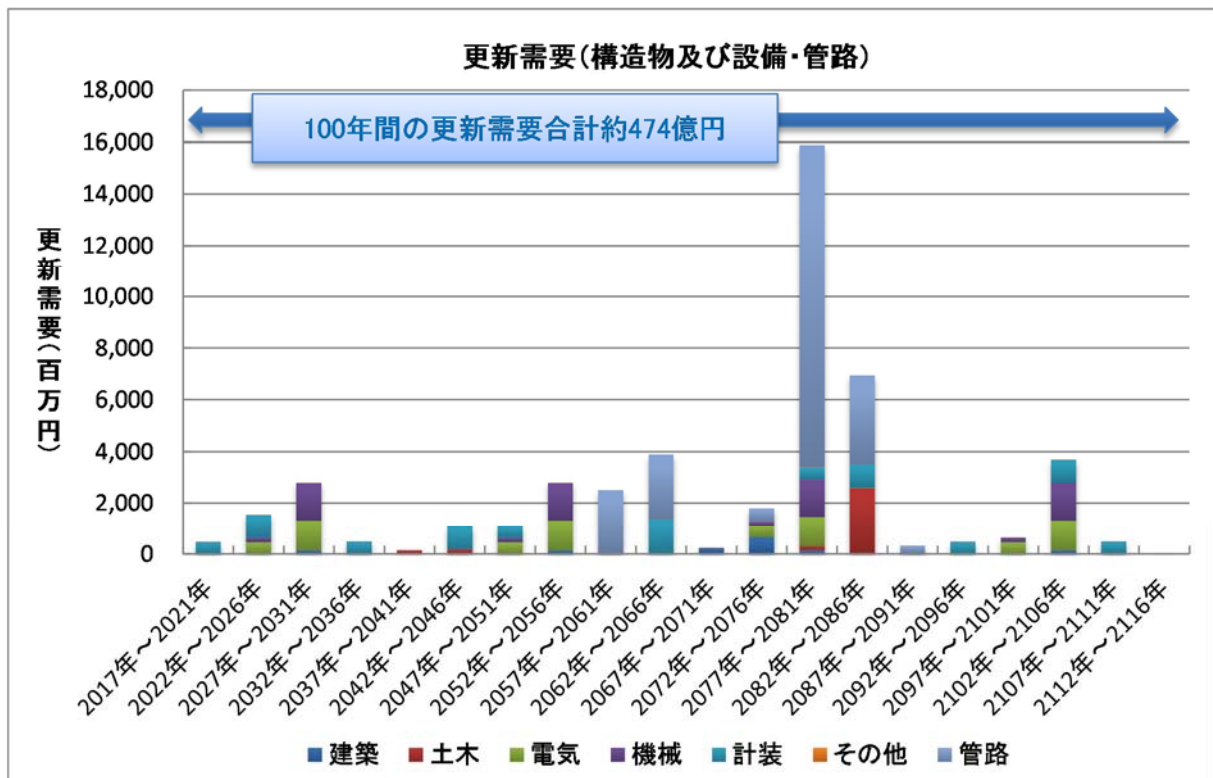


図-3.4.2 更新需要の見通し（更新基準で更新した場合）

3-5. 組織体制の見直し

本企業団事務局職員の現状（平成 29 年度）は、事務職 5 人、技術職 4 人の計 9 人体制となっています。また、年齢構成をみると、事務職 5 人の平均年齢 54 歳、技術職 4 人の平均年齢 47 歳、9 人全員の平均年齢 51 歳と、職員の高齢化が進んでいます。

また、本企業団事務局は、これまで構成 4 市からの派遣職員を主体として構成され、平成 27 年度までプロパー職員は事務職 1 名のみでしたが、当該職員の退職に備え平成 28 年度に 1 名を補充し、さらに、工務係にも核となる技術職員が必要との考えから、平成 29 年度に 1 名を新規採用しました。今後の職員の配置については、大規模な建設改良工事が控えていることもあり、増員が必要となることも考えられます。

本事業の特徴としては、構成 4 市に対しての用水供給事業で広範囲に渡るため、水道水を供給するパイプラインの延長は非常に長く、その区間に点在する中継ポンプ場等の施設を多数抱えています。構成市への水道水の供給は、エンドユーザーである水道利用者への給水に直結しているため、安定かつ安全に供給するためには、現在の組織体制を維持する必要があります。

水道施設の健全な維持管理や工事の施工管理には、経験により培われた高いスキルが必要とされ、また、公営企業の経理事務においても専門的知識が要求されます。総務、工務両係において、豊富な経験や技能を有した熟練者を育成し、さらには、そのノウハウを次世代へと継承していかなければなりません。

最後に、本企業団施設の心臓部である八代浄水場の運転管理業務等については、専門的な技術、豊富な経験、蓄積されたノウハウが必要とされること及び経費削減のための組織のスリム化を図ることから、民間事業者への業務委託を実施しています。さらに、台風接近等の災害時や豪雨等の異常気象時には、当該委託業者から追加人員が配置されることにより対応を可能にしてきました。供給開始以来これまで、送水停止に至るような重大なトラブルの発生もなく順調な運営が継続できています。今後も、引き続き民間の技術を活用していきます。

4. 課題のまとめ

これまでに整理した現状及び将来の事業環境の見通しから、本事業における課題を以下のとおり抽出しました。

表-4.1 本事業における課題一覧（その1）

項 目	課題等の概要
【供給水量】	<ul style="list-style-type: none"> ● 本企業団は用水供給事業であるため、将来における各構成市への供給水量は現状と変わらず、一定の浄水を供給する見通しにあります。
【水道施設】	<ul style="list-style-type: none"> ● 平成16年2月の給水開始から、約15年弱経過し概ね主要施設は健全な状態を維持しているが、法定耐用年数が短い機械・電気・計装設備については老朽化・機能劣化が進行し始めており、更新時期を迎えつつあります。今後は計画的な更新事業を実施する必要があるため、更新事業費が増加することが予想されます。仮に、現有資産を更新せずに継続利用した場合、支出としては発生しないが、現有資産の健全度は徐々に低下していき、老朽化に伴う破損や故障等、給水におけるリスクが増大し、安定給水に支障が生じることとなります。
【組織体制】	<ul style="list-style-type: none"> ● 八代浄水場や中継ポンプ場等、主要施設の運転管理や巡視点検・維持管理については、専門的な技術、豊富な経験、蓄積されたノウハウが必要とされること及び経費削減のための組織のスリム化を図ることから、民間事業者への業務委託を実施しています。そのため、現在の組織体制において問題はありませんが、職員の高齢化が進んでいます。 ● 本事業を将来に渡って運営し続けることが理想とされるため、次世代への引き継ぎを見据えて、若手職員も確保する必要があります。また、今後は老朽化・機能劣化が進行している設備類の更新事業に対応する必要があるため、適正な職員の配置を検討する必要があります。
【経営環境】	<ul style="list-style-type: none"> ● 上記で述べたとおり、供給水量は現状と変わらない見通しにあり、給水収益は責任水量制のため、一定の収入を見込めます。しかし、収益性を表す料金回収率(=供給単価/給水原価)が現時点で100%を下回っていることから、給水原価の低減や供給単価の上昇に向けた取り組みを推進し、収益環境を改善する必要があります。 ● 今後は更新事業の実施のために、財源を確保する必要があるが、将来世代に大きな負担を残さないためにも、企業債借り入れへの依存度を抑制するとともに料金水準の検討を行い、適切な資金確保計画を検討する必要があります。

表-4.1 本事業における課題一覧（その2）

項目	課題等の概要
【各種計画】	<ul style="list-style-type: none"> ● 管路更新計画を策定していないが、送水管の大半が法定耐用年数40年のダクタイル鋳鉄管・鋼管であるほか、平成16年2月の給水開始時期からみても現時点で早急に策定する必要性はありません。 ● 管路耐震化計画を策定していません。送水管に耐震管を採用しているのは総延長の約20%であるため、地震時の安定給水の観点から早期に耐震化を図る必要がありますが、先述したとおり、給水開始後の経過年数が浅く、対象となる管路の耐震化には莫大な費用を要し、現在の事業運営上、困難な状況にあります。そのため、将来、管路を更新する時に合わせて耐震管の採用を検討します。 ● 施設耐震化計画は策定していませんが、主要な構造物である浄水施設・ポンプ所・配水池（浄水池）の全施設耐震性能を有しています。 ● 導水施設のみ熊本県企業局と共同利用していますが、周辺事業体との発展的広域化（施設の共同化・管理の一体化・経営の一体化）の取り組み予定は現時点では特にありません。

これらの課題を基に、本事業を担う経営資源「ヒト（人材）」「モノ（施設）」「カネ（経営）」の3要素に分類すると、以下のとおり集約されます。

ヒト
（人材）

- 職員の高齢化が進んでいるため、次世代への引き継ぎを見据え、段階的な若手職員の確保が必要です。
- 更新事業に対応可能な適正な職員配置の検討が必要です。

モノ
（施設）

- 法定耐用年数が短い設備類の老朽化・機能劣化が進行し、更新時期を迎えつつあるため、計画的な更新事業の実施が必要です。
- 土木・建築構造物、管路については現時点で大きな問題はないが、日常の巡回監視を継続して行い、必要に応じて修繕対応を図ります。

カネ
（経営）

- 将来的に一定の収入が見込めるが、現時点で料金回収率が100%未満で適切な原価回収が出来ていないため、収益環境の改善に向けた給水原価の低減や供給単価の上昇に関する取り組みが必要です。
- 今後発生する膨大な設備の更新費用に対して、十分な財源を確保する必要があるため、適切な資金確保計画の検討が必要です。

図-4.1 経営資源「ヒト」「モノ」「カネ」の視点でみた課題

5. 本企業団の経営方針

5-1. 本企業団の将来像

平成21年3月に策定した「上天草・宇城水道企業団水道ビジョン」（以降、現行ビジョン）では、構成団体の給水対象である地域住民のライフラインとして、将来にわたって安全で良質な水を安定的に供給することを将来像に掲げています。

この将来像の実現のために、5つの基本方針を、「安全で安心できる水道」「災害対策・危機管理の充実」「安全な水、快適な水の供給」「環境にやさしい水道」「経営基盤の確立」としています。

この将来像は、厚生労働省の「水道ビジョン」（平成16年6月策定、平成20年改定）で示された将来像を基に掲げたものであり、本経営戦略における経営方針の基本理念としても適するものと考えられます。



図-5.1.1 本企業団における将来像（平成21年3月）

5-2. 経営の基本方針

本企業団の現行ビジョンでは、本事業が目指すべき将来像を実現するために、具体的な施策体系を以下のとおり掲げています。

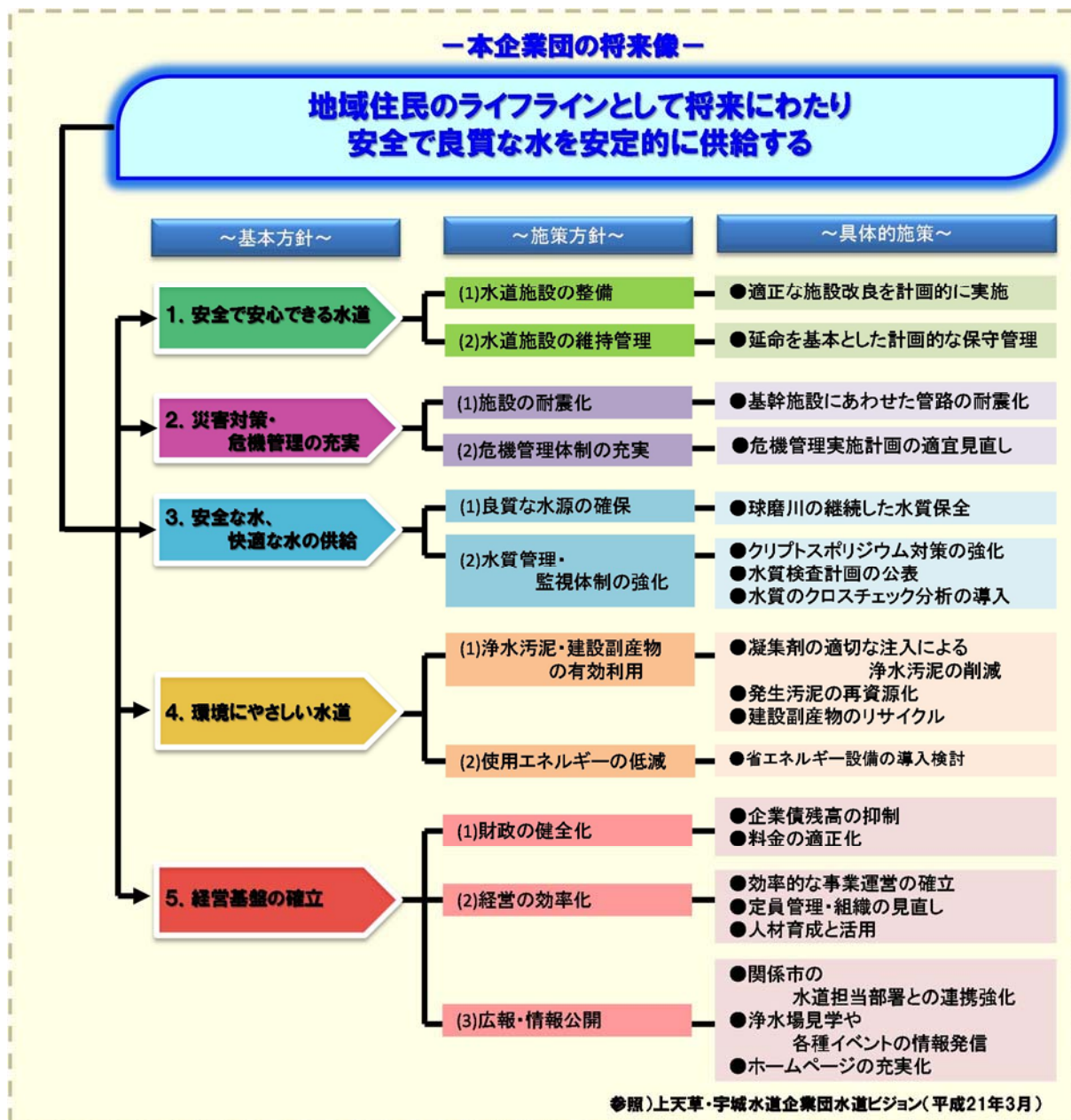


図-5.2.1 本事業の将来像実現のための施策体系

本経営戦略における経営方針は、上記の現行ビジョンにおける施策体系と、これまでに整理した現状及び将来の事業環境における課題を踏まえ、経営資源の「ヒト」「モノ」「カネ」の観点から以下のとおりとします。

経営資源の観点からみた経営方針



図-5.2.2 本事業における経営方針

経営方針「ヒト」・・・組織体制の適正化

① 業務効率化の維持・向上

- ・経費削減の取り組みとして職員数の削減が考えられますが、安定した維持管理体制のほか、各種委託業務の適性管理が損なわれるリスクが考えられます。そのため、当面は現状の組織体制を維持するものとし、一方で、直近の大規模更新事業を迎える際には、更新に対応できる職員数の増員も必要に応じて計画し、業務効率化を向上させるものとします。

② 持続可能な事業運営を目指した人材配置

- ・職員の年齢が高齢化しているため、次世代への引き継ぎを見据えて、若手技術者も含めた組織体制を構築し、持続可能な事業運営を目指した技術継承と人材育成の仕組みづくりを体制化します。

経営方針「モノ」・・・水道施設の機能健全化

① 安定した維持管理

- ・各構成市への水道水供給のために、浄水場のほか、中継ポンプ場、送水管等、広範囲にわたり水道施設を管理しています。今後も安全かつ安定した供給を確保し、持続可能な事業運営が可能となるように、各施設の安定した維持管理に努めるものとします。

② 機器類の計画的更新

- ・現有資産は給水開始から経過年数が浅いため、比較的新しいが、機械・電気・計装設備の機器類は、他の資産に比べて法定耐用年数が短く、老朽化・機能劣化が進行しています。そのため、これらの機器類については直近での優先すべき更新事業として計画的に

更新を進めると同時に、耐震性能を有し、省エネルギー化が図られる資材・技術を採用し、機能健全化を図るものとします。

経営方針「カネ」・・・経営基盤の強化

① 適切な料金水準の検討

- 収益の健全性を示す経常収支比率、料金回収率が100%を下回っているため、収益バランスを均衡させるように適切な料金水準について検討し、今後の料金体系のあり方について評価を行います。

6. 投資計画

6-1. 事業費の見通し

本企業団は、平成 10 年度から施設整備に着手し、平成 15 年度（平成 16 年 2 月）に供給開始しました。所有する水道施設のうち、土木構造物や建築構造物、管路については、法定耐用年数は長く、経過年数に伴う老朽化の進行が遅いため、現時点では事業運営をする上で問題点は見当たりません。

しかし、法定耐用年数が 10～20 年と短く、老朽化・機能劣化が進行しやすい電気・計装・機械設備等の機器類については、近年不具合や劣化の症状を確認しており、更新時期を迎え始めています。

こうした設備の現状を踏まえ、本企業団では、「施設更新基本計画（電気・計装・機械）」（平成 29 年 1 月）」として、八代浄水場及び中継ポンプ場等における電気・計装・機械設備を対象に、機器の劣化状況や耐用年数超過状況、維持管理上の不具合等を基に更新計画を策定しており、直近の実施計画として対象施設の改修・更新事業を推進しています。

電気・計装・機械設備の改修・更新の対象施設は、以下のとおりです。

<更新対象施設>

- 八代浄水場 ■小川中継ポンプ場 ■戸馳中継ポンプ場
- 豊野加圧ポンプ棟 ■姫戸中継ポンプ場 ■龍ヶ岳中継ポンプ場
- 倉岳加圧ポンプ場 ■遠方監視施設（構成市配水池 8 箇所、圧力計測所 5 箇所）

本経営戦略においては、直近に策定した「施設更新基本計画（平成 29 年 1 月）」に基づき事業費を設定するものとし、財政収支見通しにおける投資計画の基礎情報として適用するものとします。

対象施設の改修及び更新にかかる概算事業費は総額約 76 億円（税込）を要する見込みにあります。

6-2. 改修及び更新事業の計画期間

既往の更新計画では、整備初年度の2017（平成29）年度から2025（平成37）年度までを計画期間としているが、2021（平成32）年度と2022（平成34）年度の2力年は単年度の事業量が多く、更新に対応する職員の配置可否や事業実施のための財源確保の制約等への影響が見込まれます。そこで、事業量の平準化を考慮した計画期間を追加設定し、それぞれについて財政収支見通しを検討し、経営環境を比較評価します。

以下に事業計画の検討ケースの概要を示す。いずれも整備初年度は2017（平成29）年度とする。検討ケースAは2025（平成37）年度を整備最終年度とし、検討ケースBは検討ケースAより期間が5年間長い2030（平成42）年度を整備最終年度とします。

表-6.2.1 事業計画の検討ケース

検討ケース番号	計画期間
検討ケースA	◇ 2017(平成29)年度を整備初年度として、整備最終年度を2025(平成37)年度とします。
検討ケースB	◇ 2017(平成29)年度を整備初年度として、整備最終年度を2030(平成42)年度とします。

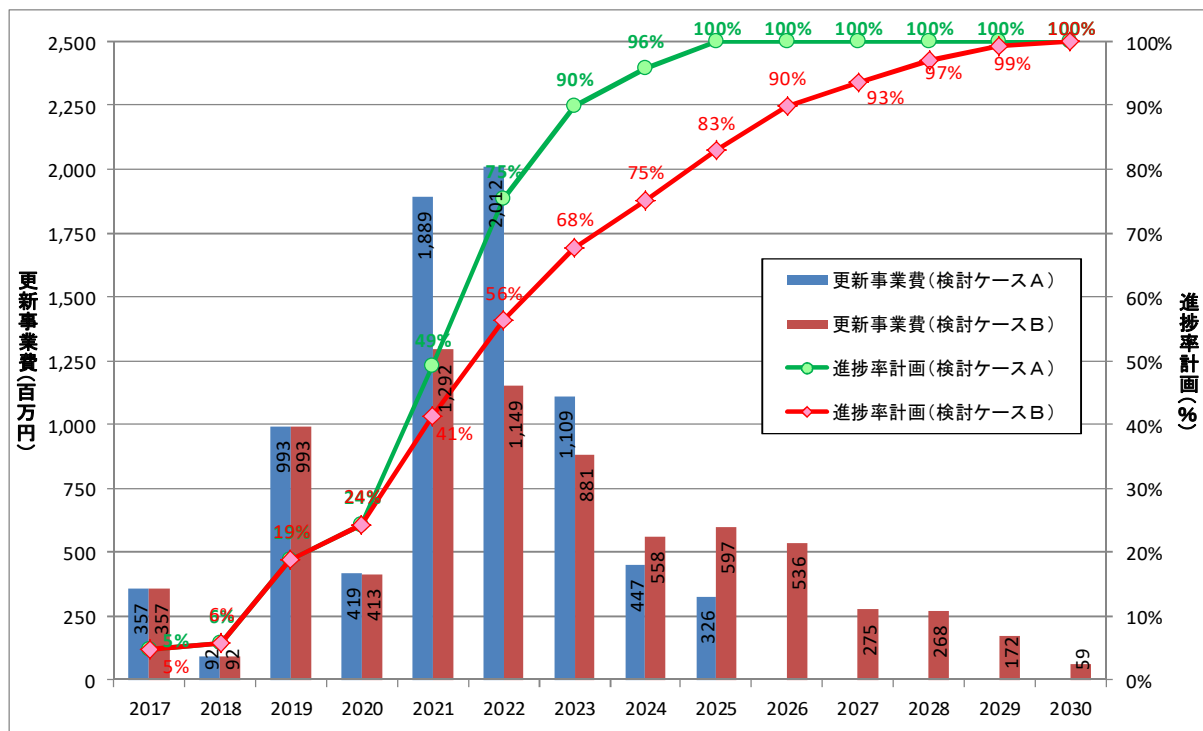


図-6.2.1 検討ケース別の更新事業費見通し

7. 財政計画

ここでは、6. で設定した投資計画により事業を実施した場合の将来における財政収支（収益的収支・資本的収支・資金残高）の見通しを把握し、健全な経営が成り立つかどうかを評価します。

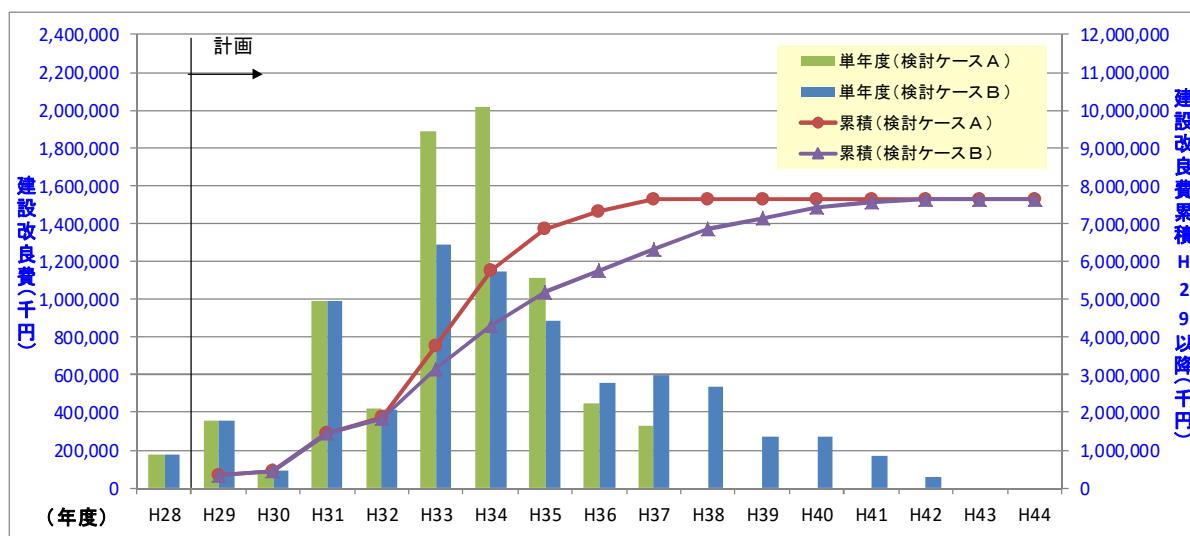
7-1. 財政収支見通しの検討結果

1) 基本条件による財政収支見通し

ここでは、投資計画で設定した更新事業の実施期間が「平成 29～37 年度まで」をケースAとし、「平成 29～42 年度まで」をケースBとして財政収支見通しの検討結果を整理します。

(1) 建設改良費

投資計画で検討した建設改良費の見通しは、事業期間が異なる2ケースを基に財政収支見通しの検討を行います。事業の実施期間は検討ケースAが平成 29～37 年度、検討ケースBが平成 29～42 年度であり、事業期間内の建設改良費総額は両ケースともに約 76 億円（税込み）であるが、検討ケースAは平成 33～35 年度に事業が集中し、単年度当たりの建設改良費が高くなっています。



単位:千円

建設改良費	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
検討ケースA	182,231	356,652	92,365	993,199	418,720	1,889,054	2,011,819	1,108,733	446,679
検討ケースB	182,231	356,652	92,365	993,199	412,807	1,292,403	1,149,358	881,415	558,063

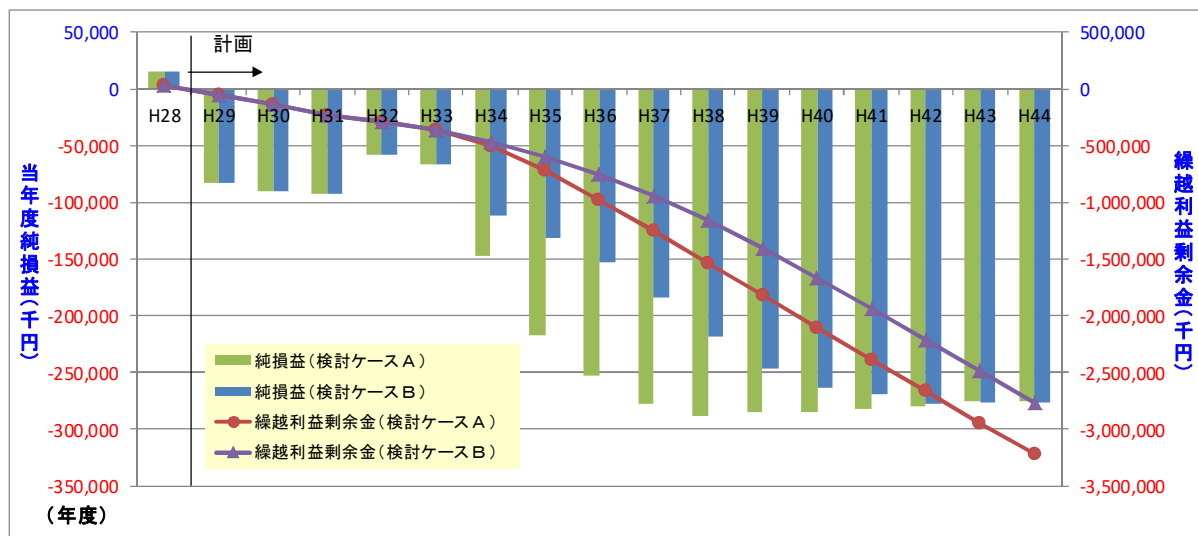
建設改良費	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44
検討ケースA	325,716	0	0	0	0	0	0	0
検討ケースB	596,651	535,919	274,952	267,981	171,727	59,446	0	0

図-7.1.1 基本条件による財政収支見通し検討結果（建設改良費）

(2) 当年度純損益・繰越利益剰余金

現行の料金水準のままであることから給水収益は一定で推移しますが、収益的支出については事業運営における各種経費の増加、新規資産取得による減価償却費の増加、企業債借入れに伴う支払利息の増加等により支出額は増加し、当年度純損益（＝収益的収入－収益的支出）は即赤字の見通しとなります。

毎年の当年度純損益の赤字が累積していくことで、繰越利益剰余金は赤字として膨れあがっていき、健全な経営を維持できなくなります。



単位：千円

当年度純損益	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
検討ケースA	15,440	-82,709	-89,964	-92,117	-58,091	-66,725	-146,838	-217,530	-251,978
検討ケースB	15,440	-82,709	-89,964	-92,117	-58,091	-66,595	-111,626	-131,572	-152,666

当年度純損益	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44
検討ケースA	-277,056	-287,581	-284,375	-284,297	-282,055	-279,532	-274,992	-274,773
検討ケースB	-184,287	-218,563	-246,884	-263,182	-269,266	-277,296	-276,674	-276,799

単位：千円

繰越利益剰余金	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
検討ケースA	33,011	-49,698	-139,662	-231,779	-289,870	-356,595	-503,433	-720,963	-972,941
検討ケースB	33,011	-49,698	-139,662	-231,779	-289,870	-356,465	-468,091	-599,663	-752,329

繰越利益剰余金	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44
検討ケースA	-1,249,997	-1,537,578	-1,821,953	-2,106,250	-2,388,305	-2,667,837	-2,942,829	-3,217,602
検討ケースB	-936,616	-1,155,179	-1,402,063	-1,665,245	-1,934,511	-2,211,807	-2,488,481	-2,765,280

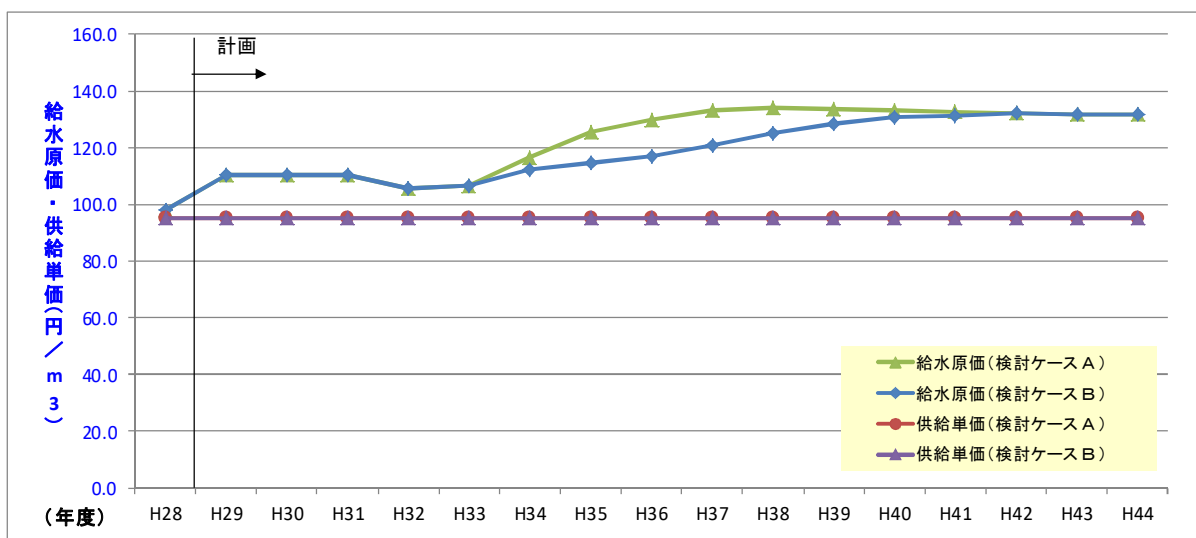
図-7.1.2 基本条件による財政収支見通し検討結果（当年度純損益・繰越利益剰余金）

(3) 給水原価・供給単価

現行の料金水準のままであることから供給単価は一定で推移します。一方、給水原価は事業実施のための財源確保として企業債を借り入れるため、支払利息は増加し、上昇傾向で推移します。

検討ケースAは事業期間が平成29～37年度であり、検討ケースBに比べ短いため、平成33～35年度の単年度当たりの建設改良費が多く、これに伴い多額の企業債を借り入れることとなり、結果として支払利息が増加し、給水原価は急激に上昇します。

一方、検討ケースBの給水原価は検討ケースAに比べ、事業平準化により緩やかに上昇していきます。



単位:円/m³

給水原価	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
検討ケースA	98.21	110.52	110.18	110.22	105.62	106.54	116.75	125.65	130.00
検討ケースB	98.21	110.52	110.18	110.22	105.62	106.52	112.17	114.49	117.07

給水原価	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44
検討ケースA	133.03	134.17	133.42	133.29	132.79	132.3	131.61	131.68
検討ケースB	120.96	125.19	128.56	130.54	131.13	132.01	131.83	131.94

単位:円/m³

供給単価	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
検討ケースA	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24
検討ケースB	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24

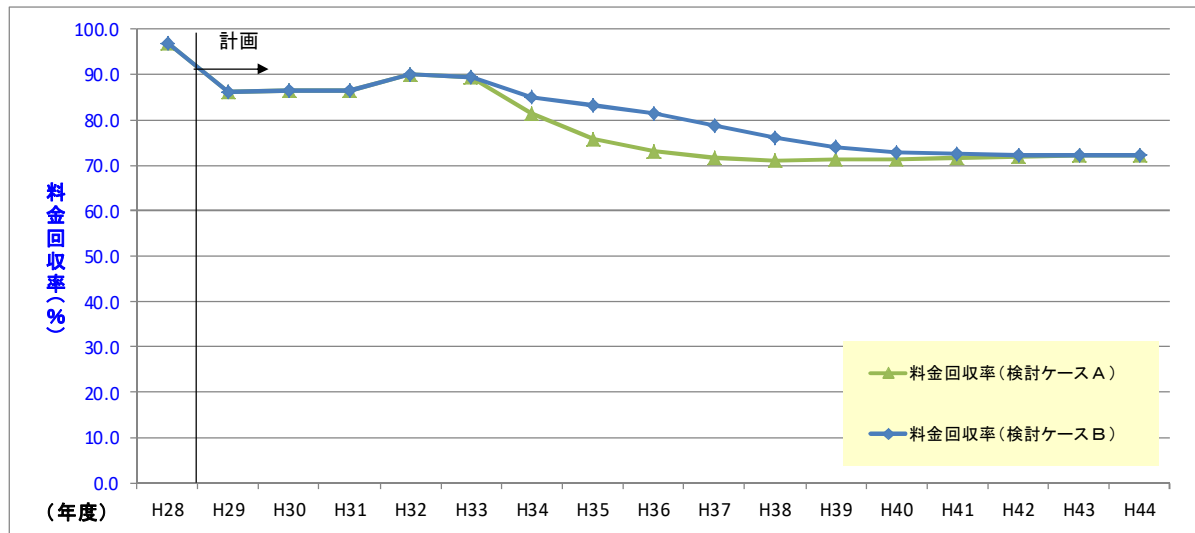
供給単価	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44
検討ケースA	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24
検討ケースB	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24

図-7.1.3 基本条件による財政収支見通し検討結果（給水原価・供給単価）

(4) 料金回収率

適切な原価回収がなされているかを評価する指標の料金回収率（＝供給単価÷給水原価）は、前段で述べたとおり、供給単価は一定、給水原価は上昇傾向で推移することから、100%を下回ることとなります。

検討ケースAは早い時期に給水原価が上昇するため、料金回収率は平成34年度から急激に減少することとなります。



単位: %

料金回収率	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
検討ケースA	96.98	86.17	86.44	86.41	90.17	89.39	81.58	75.80	73.26
検討ケースB	96.98	86.17	86.44	86.41	90.17	89.41	84.91	83.19	81.35

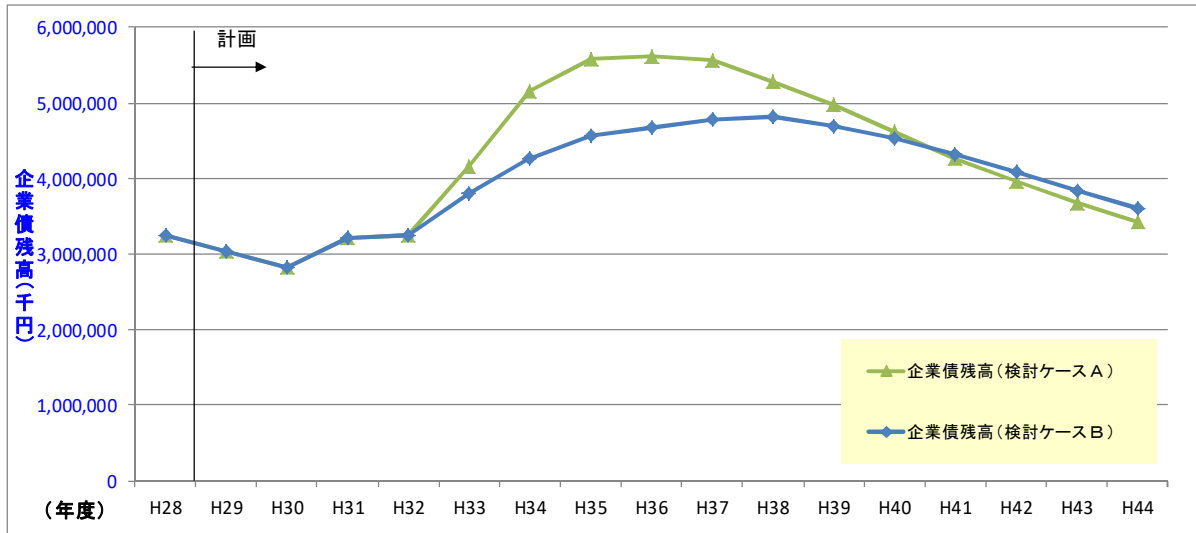
料金回収率	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44
検討ケースA	71.59	70.98	71.38	71.45	71.72	71.99	72.37	72.33
検討ケースB	78.74	76.08	74.08	72.96	72.63	72.15	72.24	72.18

図-7.1.4 基本条件による財政収支見通し検討結果 (料金回収率)

(5) 企業債残高

事業を着実に実施するために財源確保として企業債を借り入れることから、企業債残高は増加傾向となり、将来世代への負担増加が見込まれます。

検討ケースAは単年度当たりの建設改良費が多い年度においては多額の企業債を借り入れることになるため、ピーク時には企業債残高が約56億円まで増加します。その後は元金償還により徐々に減少していきます。



単位:千円

企業債残高	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
検討ケースA	3,249,538	3,040,930	2,828,753	3,213,063	3,248,989	4,163,352	5,147,544	5,585,985	5,623,226
検討ケースB	3,249,538	3,040,930	2,828,753	3,213,063	3,245,441	3,801,813	4,268,528	4,570,578	4,674,649

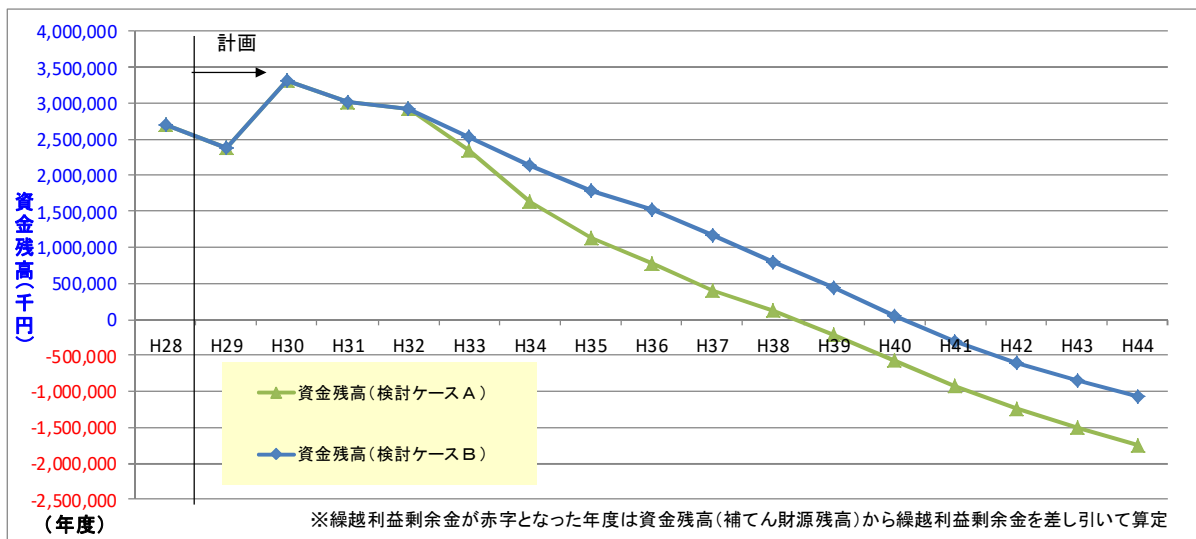
企業債残高	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44
検討ケースA	5,561,047	5,285,146	4,968,668	4,615,799	4,266,451	3,958,661	3,683,727	3,434,246
検討ケースB	4,775,031	4,820,815	4,683,047	4,524,533	4,317,375	4,082,339	3,838,759	3,608,794

図-7.1.5 基本条件による財政収支見通し検討結果（企業債残高）

(6) 資金残高

現行の料金水準のままの場合、見かけ上、資金残高（補てん財源残高）は数億残ることになりますが、前段で述べたとおり、当年度純損益は赤字が続き、これにより繰越利益剰余金の累積赤字が増加し、毎年の収支不足は資金残高（補てん財源残高）により切り崩すこととなるため、実質的な資金残高は不足する事態となり経営破綻します。

検討ケースA及び検討ケースBのいずれも、既往の更新計画の事業費約76億円（税込み）の事業実施に必要な財源が現在の資金計画では確保出来ず、毎年の事業を運営していくための資金が不足することが予想されます。



単位:千円

資金残高	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
検討ケースA	2,697,704	2,390,888	3,312,580	3,013,942	2,914,870	2,346,570	1,643,467	1,132,938	779,595
検討ケースB	2,697,704	2,390,888	3,312,580	3,013,942	2,916,698	2,532,990	2,136,016	1,792,257	1,515,984

資金残高	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44
検討ケースA	409,352	116,104	-211,309	-574,957	-930,600	-1,240,034	-1,507,784	-1,749,643
検討ケースB	1,166,151	785,840	430,202	41,732	-314,069	-603,277	-842,931	-1,069,220

図-7.1.6 基本条件による財政収支見通し検討結果（資金残高）

2) 経営改善方策の検討

事業期間が異なる2ケースの投資計画に基づいて事業を実施した場合、図-7.1.6 に示したとおり、2ケースともに10年以内に資金残高は不足し、現状の経営体制のままでは経営破綻する見通しとなります。

ここでは、必要な投資計画を推進した場合でも、健全な事業経営ができるように、料金水準や企業債借入水準等を見直すものとし、経営改善を目的とした財政収支見通しの検討を行うものとします。

(1) 条件設定

本事業における財政面の課題と、それに対して経営改善の方向性は、以下のとおりとなります。

表-7.1.1 財政面の課題とそれに対する経営改善の方向性

将来における財政面の課題		経営改善の方向性
その1	支出増加の見込みに伴う収益性の低下	収益性の確保 (料金改定)
その2	企業債依存に伴う企業債残高の増加	企業債残高の削減 (企業債借入水準の抑制)
その3	事業実施に伴う自己資金の減少	資金残高の一定確保 (事業規模による適正管理)

経営改善を図る方向性としては、水道事業として適正な収益性を確保すること、適正な自己資金を確保しながらも企業債の借りに依存しすぎないことが求められます。

収益性を確保する方策としては、料金改定があげられるが、料金改定の時期、改定率の設定においては、各構成市、議会に対して理解を得られる説明ができる適正な水準に設定する必要があります。

そのため、本検討においては、以下のとおり目安となる条件を設定するものとします。

表-7.1.2 経営改善方策における条件設定

対象となる項目	設定方法
収益性の確保	<ul style="list-style-type: none"> ● 健全な水道事業経営としては、公営企業会計の基本である収益的収支が黒字であることが条件とされています。また、健全性を評価する指標としては、日本水道協会規格である「水道事業ガイドライン」の業務指標(PI)にも定義されている「経常収支比率」100%以上、「料金回収率」100%以上が一つの目安となります。 ● 本計画においては、収益的収支における<u>当年度純利益が黒字となること、純利益の累積赤字(当年度繰越利益剰余金)が発生していないことを最低限の条件とします。</u>ただし、国政において平成31年10月より消費税を10%に引き上げることが表明していることから、<u>改定時期は平成32年度以降に設定することを基本として、平成31年度までに純利益が赤字になる場合は上記条件の対象外とします。</u> ● 水道料金の1回当たりの改定率は、料金改定により各構成市へ急激な負担増となりますが、本事業における<u>当年度純利益の累積赤字を解消することを前提とするため改定率の幅の上限値については制限しないものとします。</u>また、料金改定の検討開始時期は、上記で述べた消費税引き上げ時期を考慮して、平成32年度以降とします。財政収支を試算する上での水道料金の改定時期は、収益的収支の当年度純利益が赤字の見込みとなる年度に設定し、それ以降は5年間を目処に料金改定率を設定します。
企業債借入の水準	<ul style="list-style-type: none"> ● 投資計画で示したとおり、当面は浄水場の改修事業や電気・計装・機械設備の機器類の更新事業のための建設改良費が発生することから、事業を計画的に実施していくために財源の確保が必要となります。しかし、企業債の借りに依りすぎると、将来世代への負担を強いることとなります。そのため、適正な料金水準を設定したことで増収が図られることから、基本的には料金収入による資金確保を前提に、<u>資金残高の最低確保額の推移をみて、企業債への依存度を抑え、発行額を設定するものとします。</u>
資金残高の最低確保額	<ul style="list-style-type: none"> ● 資金残高については、公営企業において、最低限確保すべき明確な基準は定められていません。おおよその目安としては、建設改良費や企業債償還金などを一定の金額で支払うことが可能であり、災害や事故等に伴う突発的な送水停止時の運転資金等、毎年の事業運営のために必要な金額とされています。 ● 一般的に給水収益の10ヶ月～1ヶ年分程度を現金預金で保有しているのが、平均的な事業体であるといわれています。本事業における1年当たりの給水収益は平成28年度決算値で見ると約7.3億円(税抜き)であることから、本計画では、<u>長期的にみて資金残高を最低10億円程度確保することを条件とします。</u>

(2) 経営改善方策適用後の財政収支見直し

(1) で示した経営改善方策により、事業を実施した場合の財政収支見直しの試算を行う。財政収支見直しは、先に述べた現行料金水準のまま（経営改善方策適用前）の検討ケースA及びBと、料金改定による経営改善方策適用後の検討ケースC及びDにより比較します。

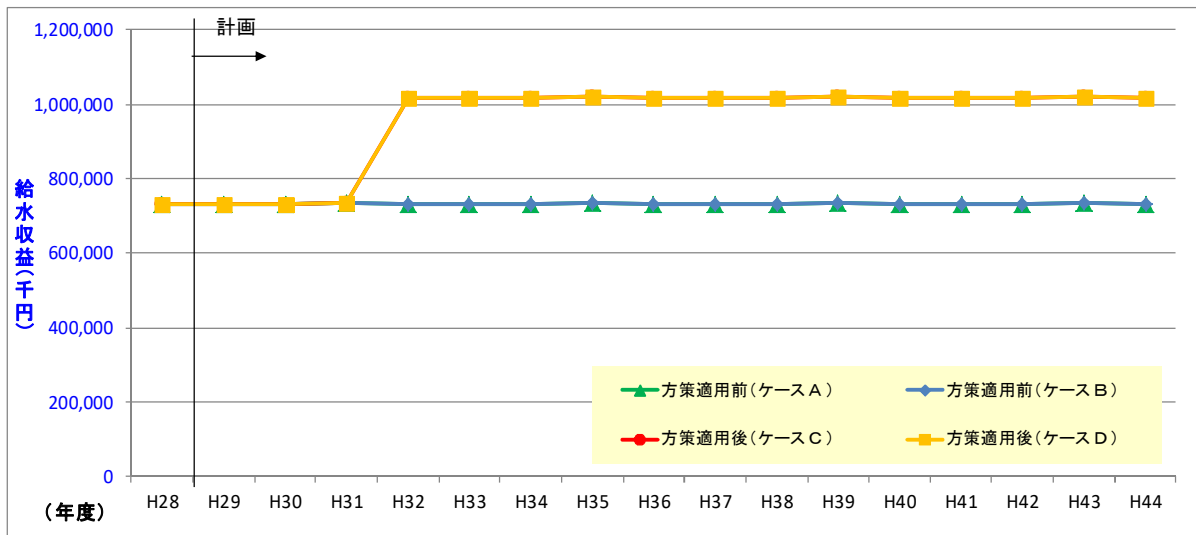
検討ケース別で異なる条件設定（更新事業計画期間、供給単価、企業債）を以下に示します。

表-7.1.3 財政収支見直しの検討ケース

検討ケース		検討ケース別の条件設定		
		更新事業 計画期間	供給単価	企業債
ケース A	現行料金水準のまま	更新事業の計画期間を 平成29～37年度とする	現行の料金水準のまま (H28平均供給単価95.24円/m ³)	事業費の 60%分の借り入れ
ケース B	現行料金水準のまま	更新事業の計画期間を 平成29～42年度とする	同上	同上
ケース C	料金改定による 経営改善方策	更新事業の計画期間を 平成29～37年度とする	H30以降の資金残高(補填財源残高)を10億 円程度維持すること 料金改定年度を含む直近5年間の当年度純 損益及び当年度繰越利益剰余金が赤字にな らないように、料金値上げ率を設定 料金改定時期は、消費税アップ時期の平成 31年10月(予定)を考慮し、平成32年度以降 に設定	資金残高が左記金額を 下回らないように 企業債充当率を設定
ケース D	料金改定による 経営改善方策	更新事業の計画期間を 平成29～42年度とする	同上	同上

① 給水収益・供給単価

経営改善方策適用後の供給単価は、料金改定により現行の 95.24 円/m³から検討ケースC、Dともに平成 32 年度に約 37 円/m³（39%up）の料金値上げにより 132.38 円/m³まで上昇することから、給水収益も増収の見通しとなります。



給水収益	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
方策適用前(ケースA)	731,753	731,752	731,753	733,758	731,753	731,753	731,753	733,758	731,753
方策適用前(ケースB)	731,753	731,752	731,753	733,758	731,753	731,753	731,753	733,758	731,753
方策適用後(ケースC)	731,753	731,752	731,753	733,758	1,017,109	1,017,109	1,017,109	1,019,895	1,017,109
方策適用後(ケースD)	731,753	731,752	731,753	733,758	1,017,109	1,017,109	1,017,109	1,019,895	1,017,109

単位: 千円

給水収益	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44
方策適用前(ケースA)	731,753	731,753	733,758	731,753	731,753	731,753	733,758	731,753
方策適用前(ケースB)	731,753	731,753	733,758	731,753	731,753	731,753	733,758	731,753
方策適用後(ケースC)	1,017,109	1,017,109	1,019,895	1,017,109	1,017,109	1,017,109	1,019,895	1,017,109
方策適用後(ケースD)	1,017,109	1,017,109	1,019,895	1,017,109	1,017,109	1,017,109	1,019,895	1,017,109

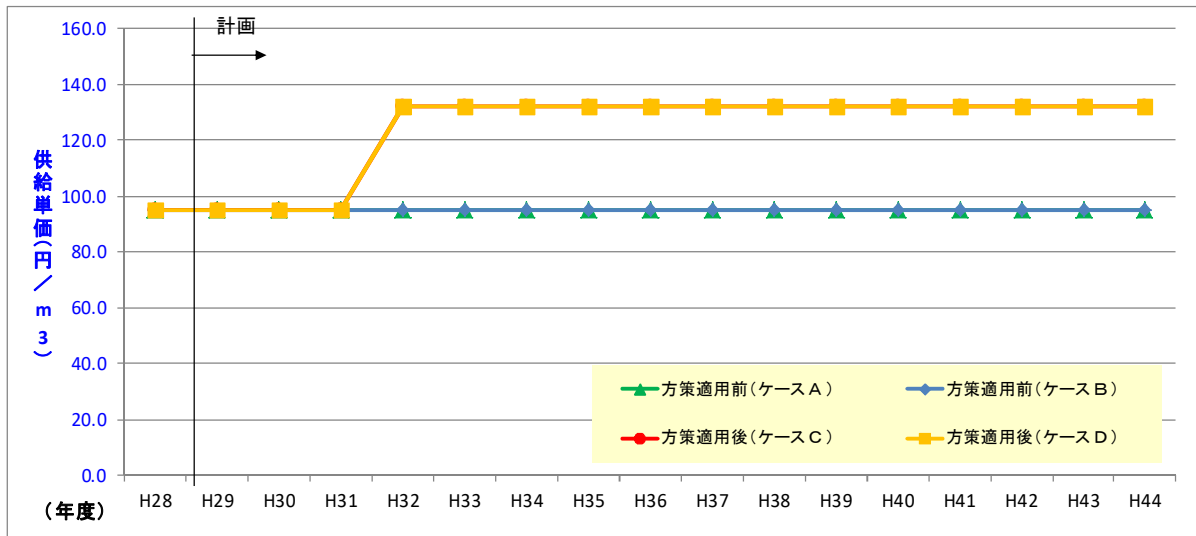
<適用後-適用前>

単位: 千円

給水収益	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
C-A	0	0	0	0	285,356	285,356	285,356	286,137	285,356
D-B	0	0	0	0	285,356	285,356	285,356	286,137	285,356

給水収益	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44
C-A	285,356	285,356	286,137	285,356	285,356	285,356	286,137	285,356
D-B	285,356	285,356	286,137	285,356	285,356	285,356	286,137	285,356

図-7.1.7(1) 経営改善方策適用時の財政収支見通し（給水収益）



単位:円/m³

供給単価	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
方策適用前(ケースA)	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24
方策適用前(ケースB)	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24
方策適用後(ケースC)	95.24	95.24	95.24	95.24	132.38	132.38	132.38	132.38	132.38
方策適用後(ケースD)	95.24	95.24	95.24	95.24	132.38	132.38	132.38	132.38	132.38

供給単価	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44
方策適用前(ケースA)	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24
方策適用前(ケースB)	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24	95.24
方策適用後(ケースC)	132.38	132.38	132.38	132.38	132.38	132.38	132.38	132.38
方策適用後(ケースD)	132.38	132.38	132.38	132.38	132.38	132.38	132.38	132.38

<適用後-適用前> 単位:円/m³

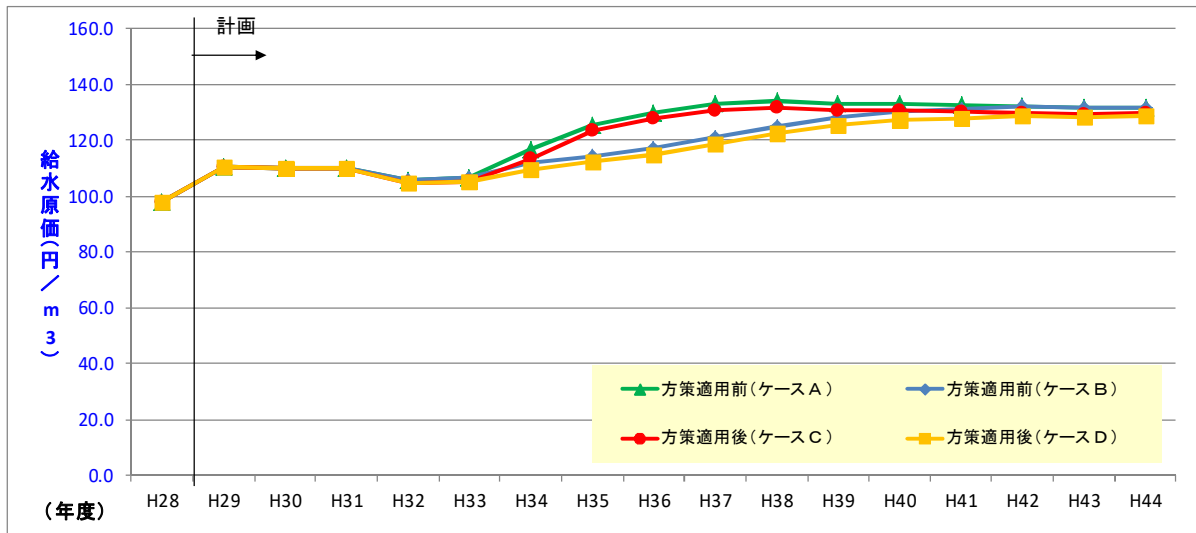
供給単価	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
C-A	0.00	0.00	0.00	0.00	37.14	37.14	37.14	37.14	37.14
D-B	0.00	0.00	0.00	0.00	37.14	37.14	37.14	37.14	37.14

供給単価	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44
C-A	37.14	37.14	37.14	37.14	37.14	37.14	37.14	37.14
D-B	37.14	37.14	37.14	37.14	37.14	37.14	37.14	37.14

図-7.1.7(2) 経営改善方策適用時の財政収支見通し(供給単価)

② 給水原価

経営改善方策適用後の給水原価は、新規企業債の借り入れの依存度を抑えることで支払利息が減少するため、経営改善方策適用前に比べて約1～3円/m³減少します。



単位: 円/m³

給水原価	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
方策適用前(ケースA)	98.21	110.52	110.18	110.22	105.62	106.54	116.75	125.65	130.00
方策適用前(ケースB)	98.21	110.52	110.18	110.22	105.62	106.52	112.17	114.49	117.07
方策適用後(ケースC)	98.21	110.52	110.18	110.22	104.69	105.20	113.64	123.49	127.83
方策適用後(ケースD)	98.21	110.52	110.18	110.22	104.69	105.19	109.62	112.49	115.06

給水原価	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44
方策適用前(ケースA)	133.03	134.17	133.42	133.29	132.79	132.30	131.61	131.68
方策適用前(ケースB)	120.96	125.19	128.56	130.54	131.13	132.01	131.83	131.94
方策適用後(ケースC)	130.66	131.53	130.85	130.83	130.41	130.01	129.42	129.60
方策適用後(ケースD)	118.96	122.67	125.60	127.42	127.83	128.62	128.48	128.70

<適用後-適用前> 単位: 円/m³

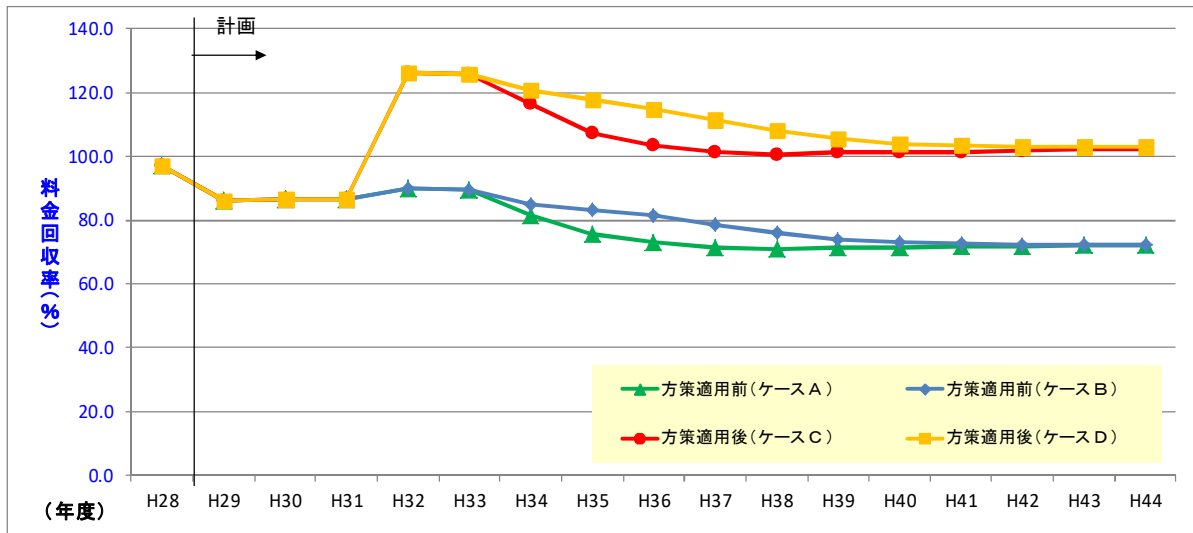
給水原価	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
C-A	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.93	-1.34	-3.11	-2.16	-2.17
D-B	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.93	-1.33	-2.55	-2.00	-2.01

給水原価	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44
C-A	-2.37	-2.64	-2.57	-2.46	-2.38	-2.29	-2.19	-2.08
D-B	-2.00	-2.52	-2.96	-3.12	-3.30	-3.39	-3.35	-3.24

図-7.1.8 経営改善方策適用時の財政収支見通し（給水原価）

③ 料金回収率

経営改善方策適用後の料金回収率は、供給単価が上昇、給水原価が低減されるため、比率は上昇し、料金改定後 100%以上を維持します。



単位: %

料金回収率	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
方策適用前(ケースA)	96.98	86.17	86.44	86.41	90.17	89.39	81.58	75.80	73.26
方策適用前(ケースB)	96.98	86.17	86.44	86.41	90.17	89.41	84.91	83.19	81.35
方策適用後(ケースC)	96.98	86.17	86.44	86.41	126.45	125.84	116.49	107.20	103.56
方策適用後(ケースD)	96.98	86.17	86.44	86.41	126.45	125.85	120.76	117.68	115.05

料金回収率	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44
方策適用前(ケースA)	71.59	70.98	71.38	71.45	71.72	71.99	72.37	72.33
方策適用前(ケースB)	78.74	76.08	74.08	72.96	72.63	72.15	72.24	72.18
方策適用後(ケースC)	101.32	100.65	101.17	101.18	101.51	101.82	102.29	102.15
方策適用後(ケースD)	111.28	107.92	105.40	103.89	103.56	102.92	103.04	102.86

<適用後-適用前>

単位: %

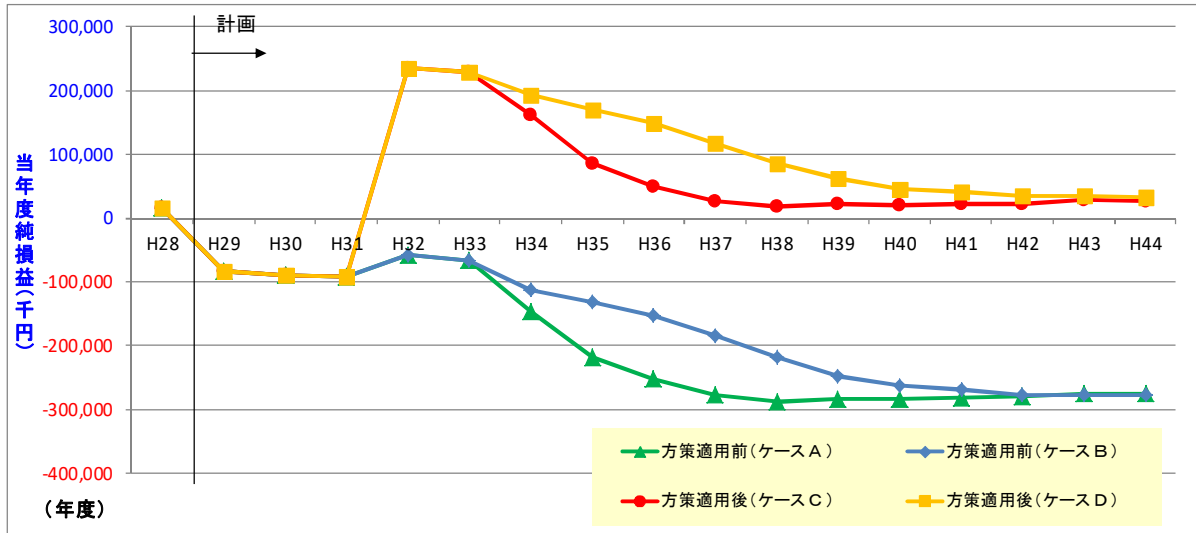
料金回収率	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
C-A	0.00	0.00	0.00	0.00	36.28	36.44	34.91	31.40	30.30
D-B	0.00	0.00	0.00	0.00	36.28	36.44	35.86	34.50	33.70

料金回収率	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44
C-A	29.72	29.66	29.79	29.73	29.79	29.84	29.92	29.82
D-B	32.54	31.84	31.32	30.93	30.93	30.78	30.79	30.68

図-7.1.9 経営改善方策適用時の財政収支見通し (料金回収率)

④ 当年度純損益

経営改善方策適用後の当年度純損益は、料金改定を行うことで収益性は大きく改善され、改定以降は黒字で推移します。



単位：千円

当年度純損益	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
方策適用前(ケースA)	15,440	-82,709	-89,964	-92,117	-58,091	-66,725	-146,838	-217,530	-251,978
方策適用前(ケースB)	15,440	-82,709	-89,964	-92,117	-58,091	-66,595	-111,626	-131,572	-152,666
方策適用後(ケースC)	15,440	-82,709	-89,964	-92,117	234,466	228,897	162,435	85,256	50,027
方策適用後(ケースD)	15,440	-82,709	-89,964	-92,117	234,466	228,984	193,308	169,980	148,105

当年度純損益	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44
方策適用前(ケースA)	-277,056	-287,581	-284,375	-284,297	-282,055	-279,532	-274,992	-274,773
方策適用前(ケースB)	-184,287	-218,563	-246,884	-263,182	-269,266	-277,296	-276,674	-276,799
方策適用後(ケースC)	26,515	18,082	21,543	19,992	21,581	23,425	27,994	26,598
方策適用後(ケースD)	116,417	86,183	62,020	46,207	41,449	34,043	35,212	33,479

<適用後-適用前>

単位：千円

当年度純損益	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
C-A	0	0	0	0	292,557	295,622	309,273	302,786	302,005
D-B	0	0	0	0	292,557	295,579	304,934	301,552	300,771

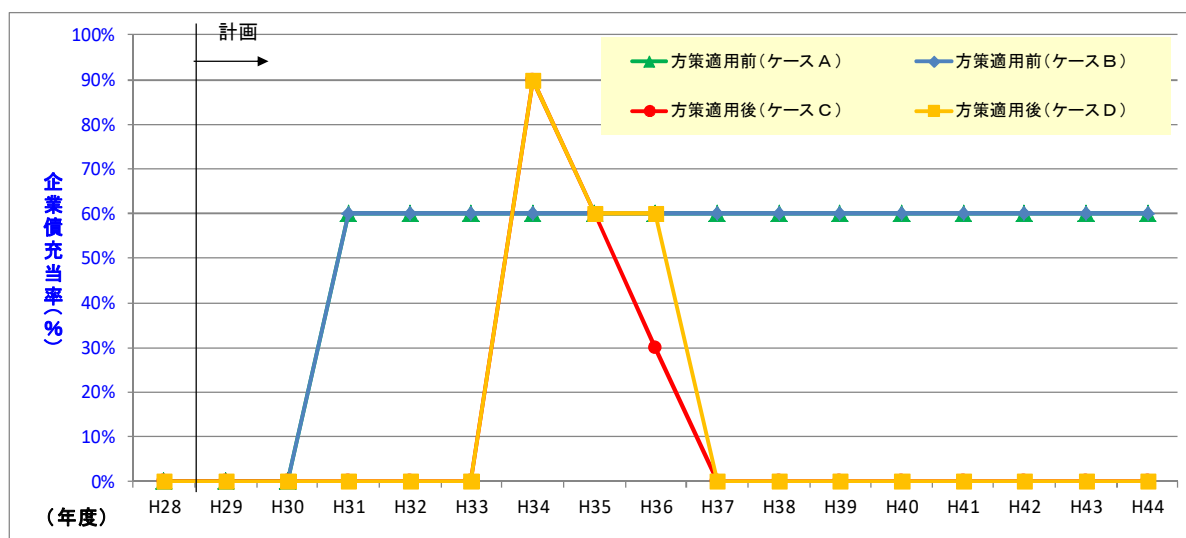
当年度純損益	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44
C-A	303,571	305,663	305,918	304,289	303,636	302,957	302,986	301,371
D-B	300,704	304,746	308,904	309,389	310,715	311,339	311,886	310,278

図-7.1.10 経営改善方策適用時の財政収支見通し（当年度純損益）

⑤ 企業債残高（企業債残高対給水収益比率）

経営改善方策適用前には新規企業債の借り入れの依存度を一律事業費の60%と設定していますが、経営改善方策適用後は方策適用前に比べ、企業債充当率を高く設定している年度もあれば、借り入れしない期間もあるため発行総額が抑制され、企業債残高は改善されます。

また、企業債残高対給水収益比率は、算定式の分母にあたる給水収益が料金改定によって増加することから、大きく減少することになります。



単位：%

企業債充当率	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
方策適用前(ケースA)	0%	0%	0%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
方策適用前(ケースB)	0%	0%	0%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
方策適用後(ケースC)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	90%	60%	30%
方策適用後(ケースD)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	90%	60%	60%

企業債充当率	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44
方策適用前(ケースA)	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
方策適用前(ケースB)	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
方策適用後(ケースC)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
方策適用後(ケースD)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

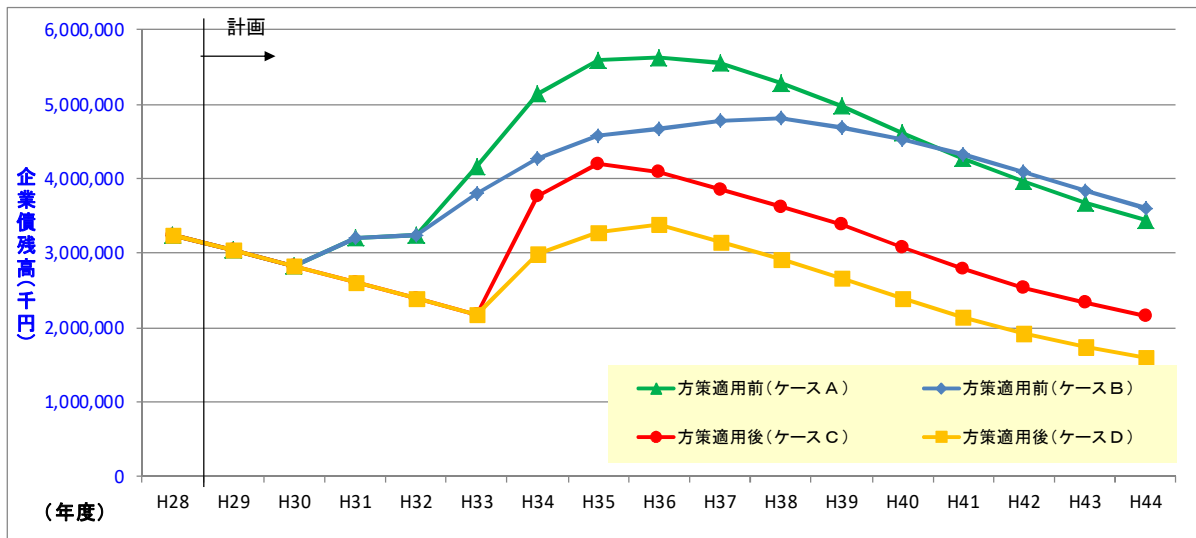
<適用後-適用前>

単位：%

企業債充当率	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
C-A	0%	0%	0%	-60%	-60%	-60%	30%	0%	-30%
D-B	0%	0%	0%	-60%	-60%	-60%	30%	0%	0%

企業債充当率	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44
C-A	-60%	-60%	-60%	-60%	-60%	-60%	-60%	-60%
D-B	-60%	-60%	-60%	-60%	-60%	-60%	-60%	-60%

図-7.1.11 経営改善方策適用時の財政収支見通し（企業債充当率）



単位: 千円

企業債残高	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
方策適用前(ケースA)	3,249,538	3,040,930	2,828,753	3,213,063	3,248,989	4,163,352	5,147,544	5,585,985	5,623,226
方策適用前(ケースB)	3,249,538	3,040,930	2,828,753	3,213,063	3,245,441	3,801,813	4,268,528	4,570,578	4,674,649
方策適用後(ケースC)	3,249,538	3,040,930	2,828,753	2,612,944	2,393,438	2,170,169	3,760,007	4,198,448	4,099,585
方策適用後(ケースD)	3,249,538	3,040,930	2,828,753	2,612,944	2,393,438	2,170,169	2,983,792	3,285,842	3,389,913

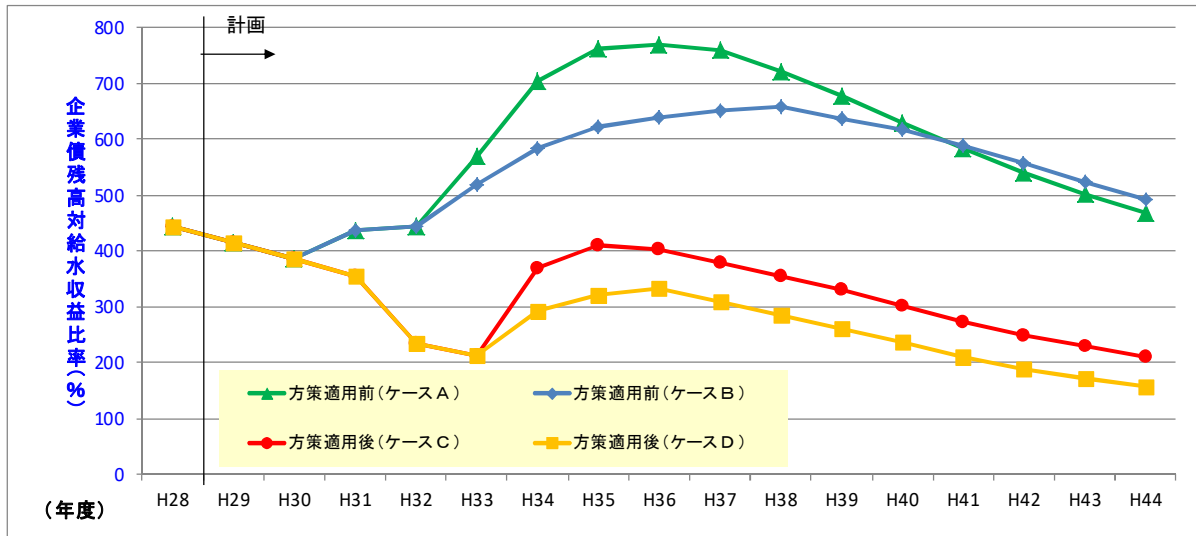
企業債残高	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44
方策適用前(ケースA)	5,561,047	5,285,146	4,968,668	4,615,799	4,266,451	3,958,661	3,683,727	3,434,246
方策適用前(ケースB)	4,775,031	4,820,815	4,683,047	4,524,533	4,317,375	4,082,339	3,838,759	3,608,794
方策適用後(ケースC)	3,860,579	3,617,460	3,377,387	3,078,829	2,784,445	2,537,453	2,331,632	2,152,098
方策適用後(ケースD)	3,150,907	2,907,788	2,667,715	2,398,651	2,139,298	1,920,048	1,742,305	1,591,186

<適用後-適用前> 単位: 千円

企業債残高	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
C-A	0	0	0	-600,119	-855,551	-1,993,183	-1,387,537	-1,387,537	-1,523,641
D-B	0	0	0	-600,119	-852,003	-1,631,644	-1,284,736	-1,284,736	-1,284,736

企業債残高	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44
C-A	-1,700,468	-1,667,686	-1,591,281	-1,536,970	-1,482,006	-1,421,208	-1,352,095	-1,282,148
D-B	-1,624,124	-1,913,027	-2,015,332	-2,125,882	-2,178,077	-2,162,291	-2,096,454	-2,017,608

図-7.1.12 経営改善方策適用時の財政収支見通し（企業債残高）



単位：%

企業債残高対給水収益比率	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
方策適用前(ケースA)	444	416	387	438	444	569	703	761	768
方策適用前(ケースB)	444	416	387	438	444	520	583	623	639
方策適用後(ケースC)	444	416	387	356	235	213	370	412	403
方策適用後(ケースD)	444	416	387	356	235	213	293	322	333

企業債残高対給水収益比率	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44
方策適用前(ケースA)	760	722	677	631	583	541	502	469
方策適用前(ケースB)	653	659	638	618	590	558	523	493
方策適用後(ケースC)	380	356	331	303	274	249	229	212
方策適用後(ケースD)	310	286	262	236	210	189	171	156

<適用後-適用前>

単位：%

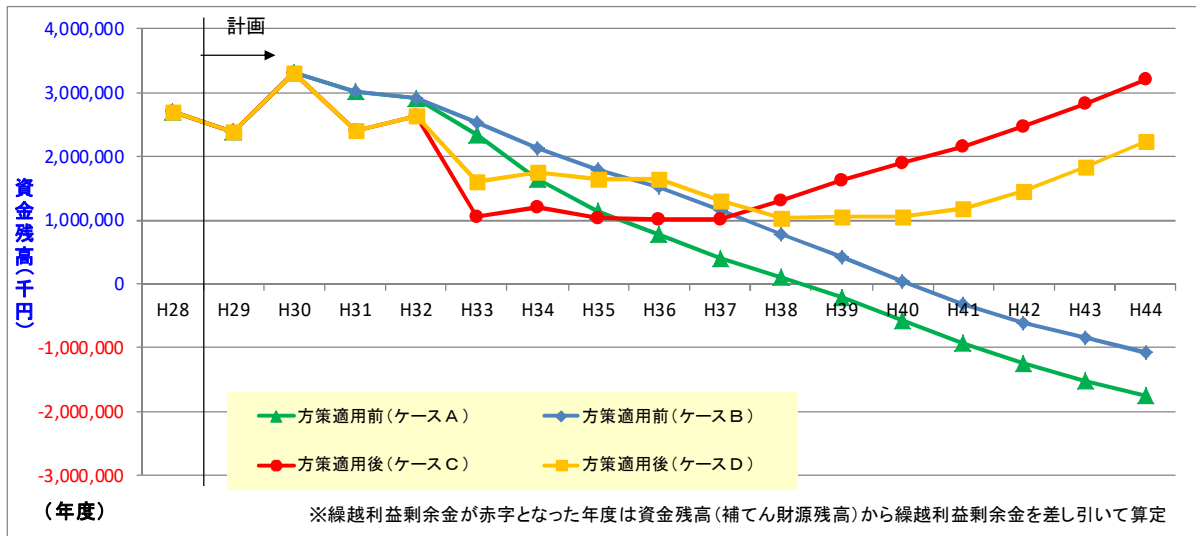
企業債残高対給水収益比率	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
C-A	0	0	0	-82	-209	-356	-334	-350	-365
D-B	0	0	0	-82	-208	-306	-290	-301	-306

企業債残高対給水収益比率	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44
C-A	-380	-367	-346	-328	-309	-292	-273	-258
D-B	-343	-373	-377	-382	-380	-369	-352	-337

図-7.1.13 経営改善方策適用時の財政収支見通し（企業債残高対給水収益比率）

⑥ 資金残高（資金残高対給水収益比率）

経営改善方策適用後の資金残高は、更新事業を実施しながらも不足することはなく、一定の資金を維持することが可能です。料金改定を予定している平成32年度以降の資金残高をみると、検討ケースCで10～30億円、検討ケースDで10～20億円を確保出来る見通しにあります。



資金残高	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
方策適用前(ケースA)	2,697,704	2,390,888	3,312,580	3,013,942	2,914,870	2,346,570	1,643,467	1,132,938	779,595
方策適用前(ケースB)	2,697,704	2,390,888	3,312,580	3,013,942	2,916,698	2,532,990	2,136,016	1,792,257	1,515,984
方策適用後(ケースC)	2,697,704	2,390,888	3,312,580	2,413,823	2,641,746	1,063,695	1,193,452	1,040,804	1,020,084
方策適用後(ケースD)	2,697,704	2,390,888	3,312,580	2,413,823	2,647,122	1,611,481	1,748,991	1,645,048	1,652,232

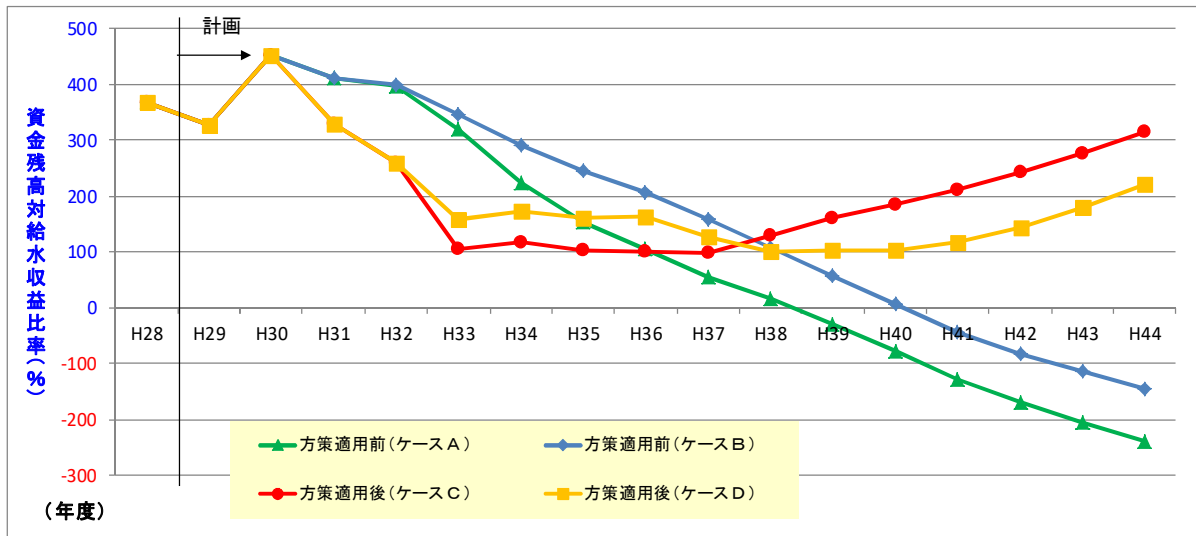
資金残高	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44
方策適用前(ケースA)	409,352	116,104	-211,309	-574,957	-930,600	-1,240,034	-1,507,784	-1,749,643
方策適用前(ケースB)	1,166,151	785,840	430,202	41,732	-314,069	-603,277	-842,931	-1,069,220
方策適用後(ケースC)	1,003,614	1,309,877	1,631,080	1,888,786	2,153,806	2,466,078	2,821,994	3,198,232
方策適用後(ケースD)	1,299,897	1,037,575	1,049,237	1,060,768	1,186,546	1,460,310	1,841,010	2,245,432

<適用後-適用前>

資金残高	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
C-A	0	0	0	-600,119	-273,124	-1,282,875	-450,015	-92,134	240,489
D-B	0	0	0	-600,119	-269,576	-921,509	-387,025	-147,209	136,248

資金残高	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44
C-A	594,262	1,193,773	1,842,389	2,463,743	3,084,406	3,706,112	4,329,778	4,947,875
D-B	133,746	251,735	619,035	1,019,036	1,500,615	2,063,587	2,683,941	3,314,652

図-7.1.14 経営改善方策適用時の財政収支見通し（資金残高）



単位: %

資金残高対給水収益比率	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
方策適用前(ケースA)	369	327	453	411	398	321	225	154	107
方策適用前(ケースB)	369	327	453	411	399	346	292	244	207
方策適用後(ケースC)	369	327	453	329	260	105	117	102	100
方策適用後(ケースD)	369	327	453	329	260	158	172	161	162

資金残高対給水収益比率	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44
方策適用前(ケースA)	56	16	-29	-79	-127	-169	-205	-239
方策適用前(ケースB)	159	107	59	6	-43	-82	-115	-146
方策適用後(ケースC)	99	129	160	186	212	242	277	314
方策適用後(ケースD)	128	102	103	104	117	144	181	221

<適用後-適用前>

単位: %

資金残高対給水収益比率	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
C-A	0	0	0	-82	-139	-216	-107	-52	-6
D-B	0	0	0	-82	-138	-188	-120	-83	-45

資金残高対給水収益比率	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44
C-A	43	113	189	264	339	412	482	554
D-B	-32	-5	44	99	160	226	295	367

図-7.1.15 経営改善方策適用時の財政収支見通し（資金残高対給水収益比率）

7-2. 財政計画の推奨ケース

7-1において、経営改善方策の適用前と適用後の財政収支見通し検討結果を示しましたが、ここでは、各検討ケースの検討結果を基に、比較評価を行い、将来の財政計画として妥当とされる検討ケースを分析し、推奨案を選定するものとします。

【経営改善方策適用前】

- 経営改善方策適用前の検討ケース①、②は現行料金水準のままのケースであり、繰越利益剰余金が累積赤字として積み上がるため、資金残高は不足する事態となり、経営破綻することが予想されます。

【経営改善方策適用後】

- 次に、経営改善方策適用後の検討ケースC、Dについて比較します。
- ケースDは、ケースCに比べて事業計画期間を5年間延ばしたことで事業量（事業費）の平準化が図られるため、繰越利益剰余金が+4.8億円、企業債残高が-5.6億円となります。ただし、内部留保資金（資金残高）は、-9.5億円となります。ケースDは、ケースCに比べて新規企業債借入額が7.1億円少なくなり、平成44年度末企業債残高も、平成28年度末残高32.5億円から16.6億円減少し、将来世代への負担が軽減される見通しにあります。また、事業計画期間については、ケースDの平成42年度完了（14年間）の方が年次当たりの事業量からみて現実的です。
- ケースC及びDはいずれも、約37円/m³（39%up）の料金値上げにより、健全な経営環境のまま事業運営は可能であり、今後の施設整備に伴う給水原価上昇の見込みや収益性確保の観点からみると、妥当な単価設定です。しかしながら、既往の事業計画では、浄水場改修事業に約28億円、電気・計装・機械設備の更新事業に約48億円を要する見込みとなっており、既存施設の更新事業費（約48億円）の有形固定資産総額約263億円に対する割合としては、わずか18%程度にすぎません。したがって、長期的な展望としては、今回の更新事業対象外の資産（土木・建築構造物・管路等）の割合が総資産の82%を占めているため、その更新時期には、経費は大幅に増大することが見込まれます。また、本計画に沿って1回目の更新を終えた電気・計装・機械設備は、法定耐用年数が短く、老朽化及び劣化の進行が早いいため、早期に2回目の更新時期が到来し、収益的収支の見通しはさらに厳しい状況となることが予想され、その際には新たな財政シミュレーションを行う必要があります。
- 以上を踏まえ、財政計画の推奨案としては、料金水準として妥当な設定であり、かつ資金確保として企業債に依存しすぎないケースDを採用します。

8. 投資・財政計画のまとめ

これまでに検討した投資計画及び財政計画について、本経営戦略の計画期間 15 年間(平成 30~44 年度)における収支見通しを営業に関わる活動の収支を表す損益取引(収益的収支)と、営業活動以外における資本の増減の収支を表す資本取引(資本的収支)に分けて次頁より示します。

9. 経営戦略の進捗管理

9-1. 各種指標による管理

本経営戦略については、下記に示すように、PDCAサイクルの手法を用いて管理し、経営状況の全体像を把握するため、前段で整理した各種指標を用いて、経年比較や類似団体との比較等による進捗管理（モニタリング）を毎年度実施するとともに、3年から5年を目途に必要なに応じて見直し（ローリング）を行うものとします。

見直しに当たっては、投資計画及び財政計画における計画値と実績値の乖離状況、収支ギャップの解消に向けた取り組み等について検証し、必要な改善策を図っていきます。

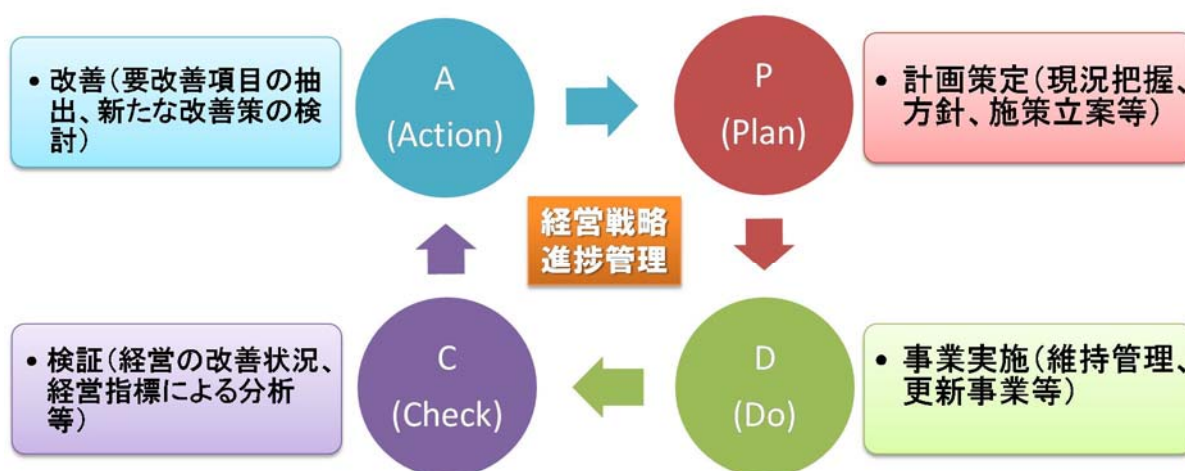


図-9.1.1 PDCA サイクルによる進捗管理体制

表-9.1.1 経営戦略の検証に用いる経営指標

視点	指標名	算定式	評価
1 経営の健全性	① 経常収支比率(%)	$\frac{\text{経常収益}}{\text{経常費用}} \times 100$	経常損益
	② 累積欠損金比率(%)	$\frac{\text{当年度未処理欠損金}}{\text{営業収益}-\text{受託工事収益}} \times 100$	累積欠損
	③ 流動比率(%)	$\frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100$	支払能力
	④ 企業債残高対給水収益比率(%)	$\frac{\text{企業債現在高}}{\text{給水収益}} \times 100$	債務残高
2 経営の効率性	⑤ 料金回収率(%)	$\frac{\text{供給単価}}{\text{給水原価}} \times 100$	料金水準の適切性
	⑥ 給水原価(円/m ³)	$\frac{(\text{経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{材料及び不要品売却原価} + \text{付帯事業費}) - \text{長期前受金戻入})}{\text{年間総有収水量}}$	費用の効率性
	⑦ 施設利用率(%)	$\frac{1\text{日平均配水量}}{1\text{日配水能力}} \times 100$	施設の効率性
	⑧ 有収率(%)	$\frac{\text{年間総有収水量}}{\text{年間総配水量}} \times 100$	供給した配水量の効率性
3 老朽化の状況	⑨ 有形固定資産減価償却率(%)	$\frac{\text{有形固定資産減価償却累計額}}{\text{有形固定資産のうち償却資産の帳簿原価}} \times 100$	施設全体の減価償却の状況
	⑩ 管路経年化率(%)	$\frac{\text{法定耐用年数を経過した導・送・配水管延長}}{\text{導・送・配水管延長}} \times 100$	管路の経年化状況
	⑪ 管路更新率(%)	$\frac{\text{当該年度に更新した導・送・配水管延長}}{\text{導・送・配水管延長}} \times 100$	管路の更新投資の実施状況
その他	⑫ 資金残高対給水収益比率(%)	$\frac{\text{資金残高}}{\text{給水収益}} \times 100$	資金残高
	⑬ 浄水施設の耐震化率(%)	$\frac{\text{耐震対策の施された浄水施設能力}}{\text{全浄水施設能力}} \times 100$	浄水施設の耐震化状況
	⑭ ポンプ所の耐震化率(%)	$\frac{\text{耐震対策の施されたポンプ所能力}}{\text{耐震化対象ポンプ所能力}} \times 100$	ポンプ所の耐震化状況
	⑮ 配水池の耐震化率(%)	$\frac{\text{耐震対策の施された配水池有効容量}}{\text{配水池等有効容量}} \times 100$	配水池の耐震化状況
	⑯ 管路の耐震管率(%)	$\frac{\text{耐震管延長}}{\text{管路延長}} \times 100$	管路の耐震化状況
	⑰ 基幹管路の耐震管率(%)	$\frac{\text{基幹管路のうち耐震管延長}}{\text{基幹管路延長}} \times 100$	基幹管路の耐震化状況
	⑱ 基幹管路の耐震適合率(%)	$\frac{\text{基幹管路のうち耐震適合性のある管路延長}}{\text{基幹管路延長}} \times 100$	基幹管路の耐震化状況

※①～⑪の出典：公営企業に係る「経営比較分析表」の分析等について(平成29年1月20日、総務省事務連絡)

⑫：今回追加した指標

⑬～⑱：JWWA水道ガイドライン Q 100(2016)(日本水道協会 平成28年3月改正)から追加した指標

※耐震適合性がある管路の定義…「管路の耐震化に関する検討会報告書」(厚生労働省)において、耐震性能を満たすと評価された管をいいます。具体的には耐震管の他に、K型継手を有するダクタイル鋳鉄管のうち良い地盤に布設されているもの、また、RRロング継手を有する硬質塩化ビニル管をいいます。(ただし、地震の被災経験が少なく、十分に耐震性能が検証されていない管種、継手を含んでいます)

～ 用語解説集 ～

本経営戦略に関連する専門的用語を以下に説明します。

～あ行～

- **アセットマネジメント（資産管理）**

既存の水道施設、設備の機能を保持するため補修・補強等を実施し、水道施設、設備の使用期間を延長させることをいいます。

- **圧力計測所**

各構成市の配水池へ浄水を供給するために、送水管と中継ポンプ場で送水していますが、必要な圧力を維持しているか送水管の途中で計測する地点のことをいいます。

- **1日平均給水量**

1年間の総給水量の1日当たり平均水量のことをいいます。

～か行～

- **企業債**

地方公営企業が行う建設、改良等に要する資金に充てるために発行する地方債のことをいいます。

- **企業債償還金**

企業債の発行後、各事業年度に支出する元金の償還額または一定期間に支出する元金償還金の総額をいい、地方公営企業の経理上、資本的支出として整理されます。利息の償還額も含めて企業債償還金と総称することもあります。

- **企業債残高**

企業債等による外部資金の借入金の残高のことをいいます。

- **業務指標（P I）**

水道事業における業務指標（P I）は、水道業務の効率を図るために活用できる規格の一種で、水道事業体が行っている多方面にわたる業務を定量化し、厳密に定義された算定式により評価できる指標になります。

- **給水収益**

水道事業会計における営業収益の一つで、水道の使用水量に応じて徴収する使用料のことをいいます。水道事業収益のうち、最も重要な位置を占める収益であり、通常、水道料金として収入となる収益がこれに当たります。

- **給水原価**

有収水量 1m³ 当たりについて、どれだけの費用がかかっているかを示したものです。

- **給水人口**

給水区域内に居住し、水道により給水を受けている人口をいいます。給水区域外からの通勤者や観光客は給水人口には含まれません。

- **繰越利益剰余金**

企業の営業活動から生じる利益は、前年度からの繰越欠損金がある場合はこれを埋めたのち、すべて未処分利益剰余金勘定にプールされ処分されますが、処分後繰出金など外部へ流出するものを除いて法定積立金または任意積立金勘定に整理されることとなります。一方、処分されずに残った未処分利益剰余金は翌年度に繰り越すことが予定され、これを繰越利益剰余金にあたります。

- **減価償却費**

固定資産の減価を費用として、その利用各年度に合理的かつ計画的に負担させる会計上の処理または手続きを減価償却といい、この処理または手続きによって、特定の年度の費用とされた固定資産の減価額を減価償却費といいます。

- **建設改良費**

固定資産の新規取得またはその価値の増加のために要する経費で、経営規模の拡充をはかるために要する各施設の建設整備などの費用をいいます。具体的には、固定資産の購入、建設はもちろんのこと、増築・増設に要する経費となります。ただし、修繕・維持に要する経費は建設改良費には含まれません。

- **健全資産**

水道事業のアセットマネジメント（資産管理）の資産健全度に関する定義の一つで、水道資産の経過年数が法定耐用年数以内の資産のことをいいます。

- **経営戦略**

公営企業における経営戦略とは、公営企業をめぐる経営環境は厳しさを増しつつあることを踏まえ、自らの経営等についての確かな現状把握を行った上で、計画的な経営に取り組み、徹底した効率化、経営健全化を行うための中長期的な経営の基本計画のことをいいます。

- **経営指標**

各公営企業の経営の健全性・効率性、保有する施設の規模・能力や老朽化・耐震化の状況等を表す指標のことをいいます。経営指標をとりまとめた「経営比較分析表」を活用し、経年変化や類似団体との比較等の分析を行うことも有効とされています。

- **経年化資産**

水道事業のアセットマネジメント（資産管理）の資産健全度に関する定義の一つで、健全資産と老朽化資産の中間段階にあり、法定耐用年数を超過し、更新時期を迎えている資産のことをいいます。一般的に、経過年数が法定耐用年数の1.0～1.5倍の資産をいう。

- **公営企業**

地方公共団体が、直接社会公共の利益を目的として経営する企業の総称のことをいいます。公営企業として経営される事業は、水道事業、交通事業、電気事業、ガス事業など公衆の日常生活に欠くことのできない事業（公益事業）で大部分を占めています。

- **国庫補助金**

国は、地方公共団体が施策を行うにあたり特別の必要があると認めるとき、または地方公共団体の財政上特別の必要があると認めるときに限り、当該地方公共団体に対して補助金を交付することができ、このときの補助金のことをいいます。

- **更新需要**

現有する水道施設を更新した場合にかかる投資費用のことをいいます。

- **更新基準**

資産取得（供用開始）から更新までの期間・年数のことで、法定耐用年数通り更新するのではなく、施設・設備の特性や使用実績年数の事例等を踏まえ、可能な限り長期間使用するものとし、独自に設定することができます。

- **固定資産台帳**

事業者が土地・建物・機械などの固定資産や繰延資産を管理するために作成する帳簿のことをいいます。

～さ行～

● 財政計画

水道事業における財政計画は、さまざまな勘定項目の収入・支出の見通しから、将来にわたって健全な事業運営が可能であるか、経営の見通しを示した計画のことをいいます。

● 収益的収支

企業の経常的経営活動に伴って発生する収入と、これに対応する支出をいいます。

収益的収入には給水サービス提供の対価である料金などの給水収益のほか、受取利息などを計上し、収益的支出には水道水を製造のほか、利用者へ水道水を送るための施設を維持管理するのに必要な経費（人件費・修繕費など）や、企業債の支払利息、更には資産の取得に伴う減価償却費などのように、現金支出を伴わない経費なども含まれます。

● 浄水場

浄水処理に必要な設備がある施設のことをいいます。原水水質により浄水方法が異なりますが、本事業の八代浄水場内の施設として、着水井、混和池、フロック形成池、沈澱池、急速ろ過池、薬品注入設備、消毒設備、浄水池、排水処理施設、管理棟などがあります。

● 浄水処理

水道水としての水質を得るため、原水水質の状況に応じて水を浄化することをいいます。固液分離プロセスと消毒プロセスとを組み合わせたものが中心となっています。

● 浄水

河川、湖沼、地下水などから取水した原水は、種々の物質、生物、細菌などが含まれており、そのままでは飲用に適さないため、これらの水中に含まれている物質などを取り除き、飲料用に供するための適切な処理を行い、水道法に定められた水質基準に適合させる操作のことをいいます。

● 支払利息

収益的収支の営業外費用の一つで、企業債、他会計からの借入金、一時借入金等について支払う利息をいいます。

- **資本的収支**

収益的収入及び支出に属さない収入・支出のうち、現金の収支を伴うもので、主として建設改良及び企業債に関する収入及び支出をいいます。資本的収入には企業債、出資金、国庫補助金などを計上し、資本的支出には建設改良費、企業債償還金などを計上されます。

- **資金残高**

当年度の経常活動における収入・支出の収支を計上したのち、本事業として確保している資金の残高のことをいいます。資金残高が0となると経営破綻となり、運営できなくなります。

- **資産健全度**

水道事業のアセットマネジメント（資産管理）における指標の一つで、現有資産の老朽化・機能劣化の進行状況の度合いを評価したものです。一般に、施設の寿命は一律に定められるものではなく、当該施設の立地条件や使用環境等によって異なりますが、資産取得後の経過年数が法定耐用年数より長い資産ほど、健全度は低いことがいえます。

- **時間計画保全**

水道事業のアセットマネジメント（資産管理）における更新需要算定時の考え方の一つで、構造物・設備の取得年度や管路の布設年度別延長データ等を基に、法定耐用年数や経過年数（供用年数）などを参考にし、重要度・優先度に応じて更新時期を設定し、更新需要を算定する方法のことをいいます。

- **水道ビジョン**

厚生労働省が策定した水道のあるべき将来像に関する具体的な取り組みがまとめられた上位計画（平成16年策定、平成20年改訂）であり、「新水道ビジョン（平成25年3月）」の前身にあたる計画になります。

水道の現状と将来見通しを分析・評価し、水道のあるべき将来像について、すべての水道関係者が共通目標を持って、その実現のための具体的な施策や工程を包括的に示した計画です。

- **水利使用許可（水利権）**

水を使用する権利のことで、具体的には、特定の企業者、公共団体、一定地域内の住民、耕地や森林の所有者が、独占排他的に継続して、河川水のような公水を引用し得る権利のことをいいます。本事業においては、水源である球磨川の水利権を所有しています。

- **水源**

一般に取水する地点の水をいいますが、河川最上流部やダム湖などその水の源となる地点の水を指す場合があります。水源の種類には、河川表流水、湖沼水、ダム水、地下水、湧水、伏流水があります。水道用水源は、現在及び将来についても計画取水量を常時確保できる等量的に安定していること、水質が水道用として供するにふさわしい良好なものであること、の二つの条件を満足することが望ましいとされています。

- **新水道ビジョン**

厚生労働省が策定した水道に関する具体的な取り組みがまとめられた上位計画（平成25年3月）であり、「水道ビジョン（平成16年策定、平成20年改定）」の見直し版になります。

水道を取り巻く環境の大きな変化に対応するため、「水道ビジョン（平成16年策定、平成20年改訂）」を全面的に見直し、50年後、100年後の将来を見据え、水道の理想像を明示するとともに、取り組みの目指すべき方向性やその実現方策、関係者の役割分担を提示した計画です。

- **接合井**

導水渠の分岐点、合流点、屈曲点及び管水路に変化する場所などに設置する柵のことをいいます。本事業においては萩原接合井が該当します。

- **責任水量制**

料金体系の一つで、本事業の場合、浄水の供給先である各構成市と1日当たりの使用水量（21,050m³/日）を定め、使用水量がこの範囲内であれば、その使用水量にかかわらず、契約した水量で料金を支払っていただく制度のことをいいます。

- **責任水量**

一般的には、水道用水供給事業の経営の安定化を図るため、受水者の水道事業体と供給契約を締結した一定の水量のことをいい、工業用水道事業においても用いられています。

- **送水管**

本事業の場合、八代浄水場から各構成市の配水池までに浄水を送る管路のことをいいます。

～た行～

- **沈砂池**

取水門、取水塔及び取水管渠などの取水施設により河川表流水を取水して、原水とともに流入した砂などを速やかに沈降除去するための施設のことをいいます。

- **中継ポンプ**

本事業の場合、送水管と各構成市の配水池など主要施設を結ぶ送水管において、水圧不足を補うために管路の途中に設けられた増圧用のポンプのことをいいます。地形、構造物の立地または管路の状況など、諸条件に応じたポンプ圧送方式により水を送ります。

- **導水管**

本事業の場合、取水施設である遙拝堰で取水した原水を浄水場まで導く管路のことをいいます。

- **動力費**

収益的収支の営業費用の一部で、動力費には、機械装置などの運転に必要な電力料及び燃料費などが該当します。

～は行～

- **配水池**

給水区域の需要量に応じて適切な配水を行うために、浄水を一時貯える池のことをいいます。本事業は各構成市へ浄水を供給する水道用水供給事業であるため、配水池は管理していません。

- **（法定）耐用年数**

固定資産が、その本来の用途に使用できるとみられる推定の年数のことをいいます。固定資産の減価償却を行うための基本的な計算要素として扱われます。

～や行～

- **薬品費**

収益的収支の営業費用の一部で、原水の浄水処理、浄水の滅菌などに要する薬品の費用のことをいいます。

- **有収率**

料金収入の対象となった有収水量を給水量で除したものをいいます。

- **有形固定資産**

固定資産のうち、物としての実体をもつもので、無形固定資産に対する名称のことをいいます。これには、土地のように年月の経過によってその価値が減少しないもの、建物、構築物、機械などのように損耗などによって価値が減少していく償却資産、建設途上の未完成施設のように完成するまで償却が行われない建設仮勘定があります。

～ら行～

- **ランニングコスト**

施設や設備の運営にかかる維持管理費用のことをいいます。費用項目としては、人件費や減価償却費、光熱水費、委託料等が該当します。

- **老朽化資産**

水道事業のアセットマネジメント（資産管理）の資産健全度に関する定義の一つで、法定耐用年数から一定の期間を経過し、事故・故障等の発生確率が高いとされ、これらを未然に防止するためには速やかに更新すべき資産のことをいいます。一般的に、経過年数が法定耐用年数の 1.5 倍を超えた資産をいいます。