

人口減少社会における地方公営企業の 経営の在り方に関する調査研究

平成 29 年 3 月

熊本県
一般財団法人 地方自治研究機構

人口減少社会における地方公営企業の経営の在り方 に関する調査研究

平成 29 年 3 月

熊本県

一般財団法人 地方自治研究機構

はじめに

少子高齢化の進行に伴う本格的な人口減少社会の到来や、厳しい財政状況が続くなど、地方を取り巻く環境が一層厳しさを増す中で、地方公共団体は、多様化する住民ニーズに的確に対応し、地域の特性を活かしながら、安心・安全の確保、産業振興による地域の活性化、公共施設の維持管理等の高度化・複雑化する諸課題の解決に取り組まなければなりません。

また、地方分権の進展に伴い、住民に最も身近である地方公共団体が、自らの判断と責任において担うことが求められています。

このため、当機構では、地方公共団体が直面している諸課題を多角的・総合的に解決するため、個々の団体が抱える課題を取り上げ、当該団体と共同して、全国的な視点と地域の実情に即した視点の双方から問題を分析し、その解決方策の研究を実施しています。

本年度は8つのテーマを具体的に設定しており、本報告書は、そのうちの一つの成果を取りまとめたものです。

本研究の対象である熊本県においては、調査研究の立ち上げ調整直後に大きな震災に見舞われました。この場をお借りして、震災で被災された皆さまに対しまして心よりお見舞い申し上げますとともに、一日も早い復旧・復興を心よりお祈り申し上げます。

熊本県においても人口減少社会の影響と社会基盤の更新需要の増大に伴い、地方公営企業における経営環境が厳しさを増しており、早急に経営の効率性を高めて行くことが求められています。熊本県は水源が豊かであるため、水源の確保といった面に関する将来への危機意識は他県に比べ低い傾向にあります。しかし、厳しい経営環境への対応は熊本県も共通の課題であり、経営を効率化するための実践的で効果的な取組の在り方について根本的な課題解決を含めた検討を行いました。

本研究の企画及び実施に当たりましては、研究委員会の委員長及び委員をはじめ、関係者の方々から多くの御指導と御協力をいただきました。

また、本研究は、公益財団法人 地域社会振興財団の助成金を受けて、熊本県と当機構が共同で行ったものであり、ここに謝意を表する次第です。

本報告書が広く地方公共団体の施策展開の一助となれば大変幸いです。

平成 29 年 3 月

一般財団法人 地方自治研究機構

理 事 長 山 中 昭 栄

目次

序章 調査研究の概要	1
1. 調査研究の背景・目的・視点	3
2. 調査研究の流れと全体像	4
3. 調査研究の体制	6
第1章 熊本県の概況	7
1. 県の概要	9
2. 県内水道事業の現状	19
3. 水道事業における経営課題	23
第2章 県内水道事業者の経営リスク	27
1. 人口減少影響による経営リスク	29
2. 経営データにみる経営リスク	63
第3章 県内水道事業者の現状と課題	101
1. 事前ヒアリングによる現状と課題確認	103
2. 県内水道事業者へのアンケート調査による現状と課題	118
第4章 水道事業にみる地方公営企業の経営の在り方	133
1. 経営とガバナンスの関係	135
2. 経営の段階論	140
3. 高効率な経営実現に向けた経営改善のための取組の方向性	146
4. 将来の経営リスク回避に向けた取組の方向性	151
委員コメント	163
調査研究委員会名簿	169
資料編	173

序章 調査研究の概要

序章 調査研究の概要

1. 調査研究の背景・目的・視点

(1) 背景と目的

地方公営企業は、飲料水の提供や下水の処理、過疎地域等における医療の提供など、地域住民の生活を支える重要な役割を担っているが、一方で、人口減少による料金収入の減少や施設・設備の老朽化に伴う更新費用の増大など、経営を取り巻く環境は厳しさを増している。

地方公営企業の厳しい経営環境を踏まえ、国からは、平成26年8月に中長期的な経営の基本方針である「経営戦略」を策定した上で、同戦略に基づき、徹底した効率化・経営健全化など、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上などに取り組むように要請されているが、市町村の現場レベルでは、施設・設備の建設を進めてきた拡張期から人口減少によるサービスの維持・縮小期に移ったことについての認識が十分浸透しきれておらず、組織として、将来に向けての課題意識・危機感の不足から、「経営戦略」策定があまり進んでいない状況にある。

また、国からは都道府県に対して市区町村の「経営戦略」の策定及び同戦略に基づく経営健全化等の取組に対する支援が求められているところである。

このため、人口減少が料金収入に与える影響や施設・設備の更新費用等を全県的に調査し、県内の各市町村水道事業者に対して経営状況を分かりやすい形で示す（「見える化」する）ことで経営基盤の強化に向けた検討が必要であることを再認識いただく。

また、各市町村水道事業者において、自ら経営状況や課題等を把握する環境を整備し、「経営戦略」の策定等に取り組む際の参考としていただくことで、経営改善の進め方に関する検証を行い、どのような検討・取組が必要となるかを分かりやすく整理し、地方公営企業として目指すべき高効率な経営の在り方について考察する。

(2) 調査研究の視点

本調査研究では、各市町村水道事業者が経営資源に関わる各種台帳等を適切に整備・管理することの必要性を再認識し、高効率な経営に向けた改善に円滑に取り組めるための一助となるよう、次の視点をもって取り組む。

① 本質的な課題・要因の明確化

経営戦略策定等が思うように進んでいない根本的な要因を明らかにする。

② 具体的な経営改善に向けた取組を検討する。

既存の情報から得られる経営数値に基づく現状分析とヒアリングやアンケート調査等により得られる各水道事業者における取組状況から経営改善の在り方を検討する。

③ 経営効率化に向けた具体的な方策の検討

経営効率化の段階的なイメージを明確にし、ステップアップのための取組事項を検討する。
また、現状の経営課題に対する基本的な取組の方向性について検討する。

2. 調査研究の流れと全体像

(1) 熊本県の現状整理

熊本県の水道事業の特性や課題についてこれまでの県内市町村における取組等を踏まえて整理し、その背景を理解する。

(2) 経営課題の分析

決算統計や水道統計等の既存の情報を基に、ツール等を用いて今後想定される更新費用等を推計するとともに各種経営数値からの経営分析を行い、市町村水道事業者における将来の経営状況を各種経営指標により評価する。

評価に当たっては、統一的な前提条件及び推計算定式により、各市町村水道事業者における将来の収益・費用に関する経営状況の分析を行い、現行のままの経営では経営損益上の危機的状況が生じることを各市町村水道事業者に対してグラフ等で視覚化して分かりやすく提示する。

また、経営の健全性など各種指標に基づく経営状況を総合的に評価するとともに、アンケート調査等を通じて経営の成熟度を測るなど、経営基盤強化の必要性を示す。

(3) 経営課題及び経営課題に対する認識の分析

経営課題の根本的な要因を明らかにしつつ、今後の経営改善への取組の在り方を見据えるため、事前ヒアリングにより課題の背景を探ると共に、アンケート等で調査すべき事項や観点の絞り込みを行う。

アンケート調査では事前ヒアリング等での知見を活かし、課題の真相を突き止められるような内容として、経営課題の分析結果と交えながら経営課題とその要因を明らかにする。

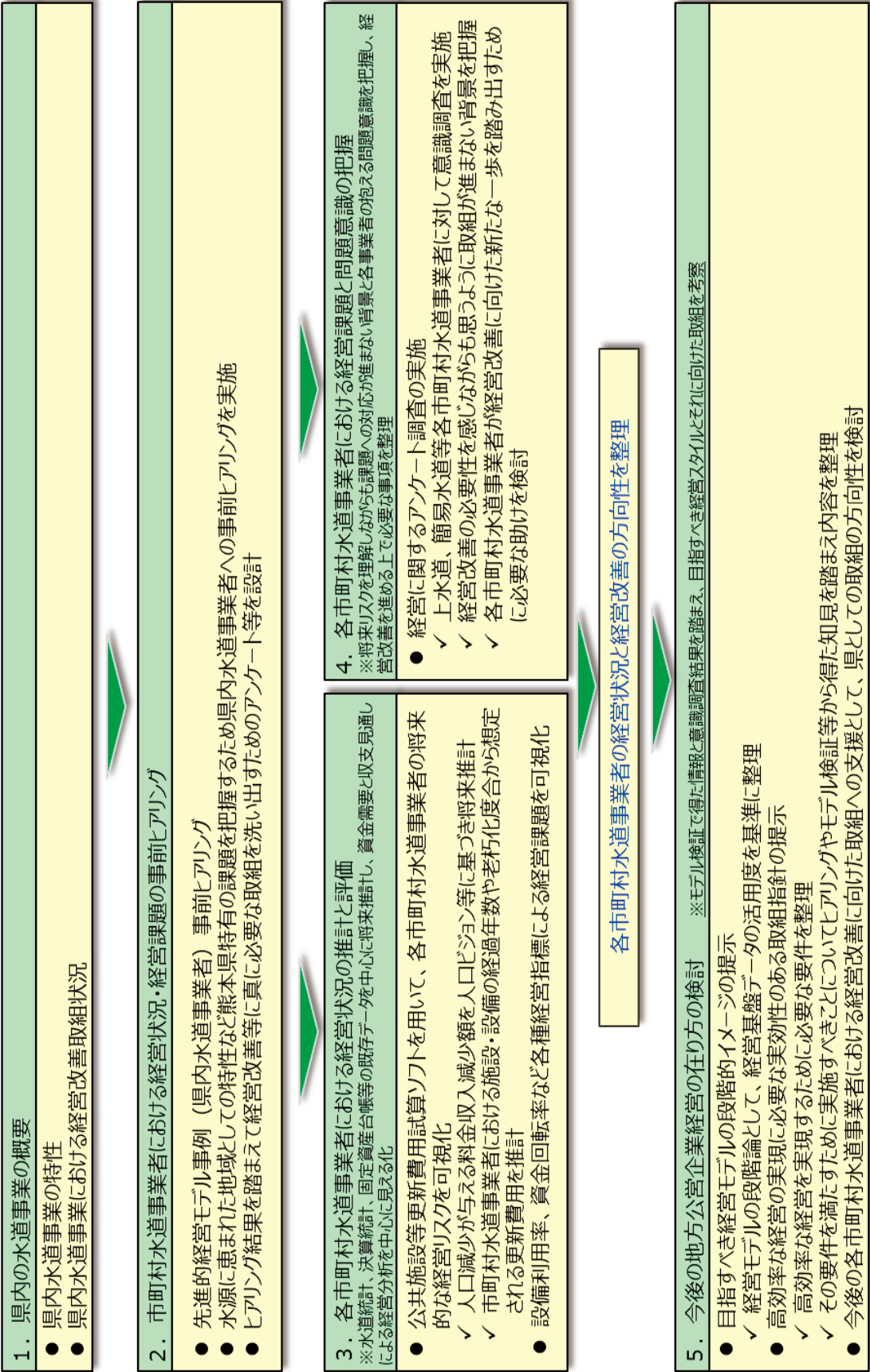
(4) 今後の経営の在り方検討

経営分析結果及びアンケート調査結果から、経営の効率化に関する段階的な取組イメージを明らかにするとともに、経営課題に対する将来的な対応方策について検討する。

段階的な経営改善に取り組めるよう、必要となる取組事項と課題対応例を整理し、各市町村に高効率な経営の在り方の理解から取組実施への展開を促す。

また、問題意識等の分析を踏まえつつ経営分析結果に基づく経営の効率化等、将来に向けて取り組むべき事項と県としての支援の在り方を考察する。

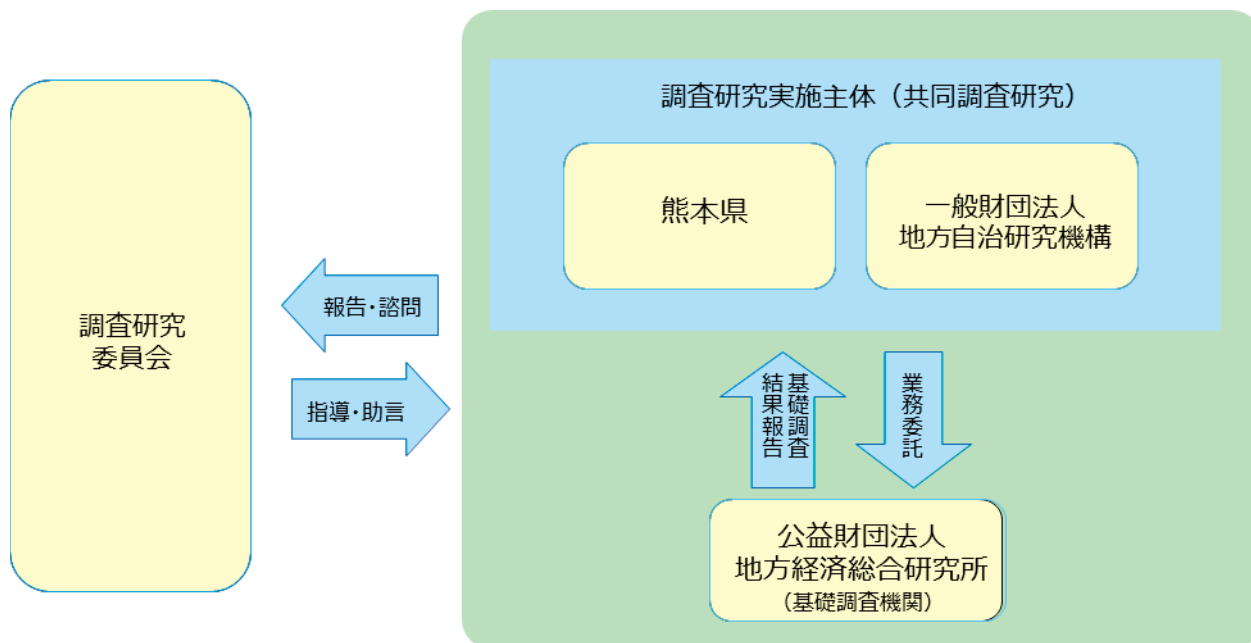
図表 序-1 調査研究の全体像



3. 調査研究の体制

本共同調査研究は、熊本県及び一般財団法人地方自治研究機構を実施主体として、調査研究委員会の指導及び助言の下、基礎調査機関として熊本県内にある公益財団法人地方経済総合研究所の協力を得て実施した（図表 序-2 参照）。

図表 序-2 調査研究の体制図



第 1 章 熊本県の概況

第1章 熊本県の概況

1. 県の概要

(1) 地勢

九州中部の西側に位置する熊本県は、東西 143 km、南北 127 km、総面積約 7,400 km²で、全国では 15 番目の広さ、九州では鹿児島、宮崎に次いで 3 番目の広さとなっており、そのうち約 6 割が森林で占められている。

北は筑肥山地、東は九州山地、南は国見山地に囲まれ、それぞれの山地を挟んで北は福岡県、東は大分県、宮崎県、南は鹿児島県と接し、西は有明海、八代海に面し、外海の東シナ海へと続いている。

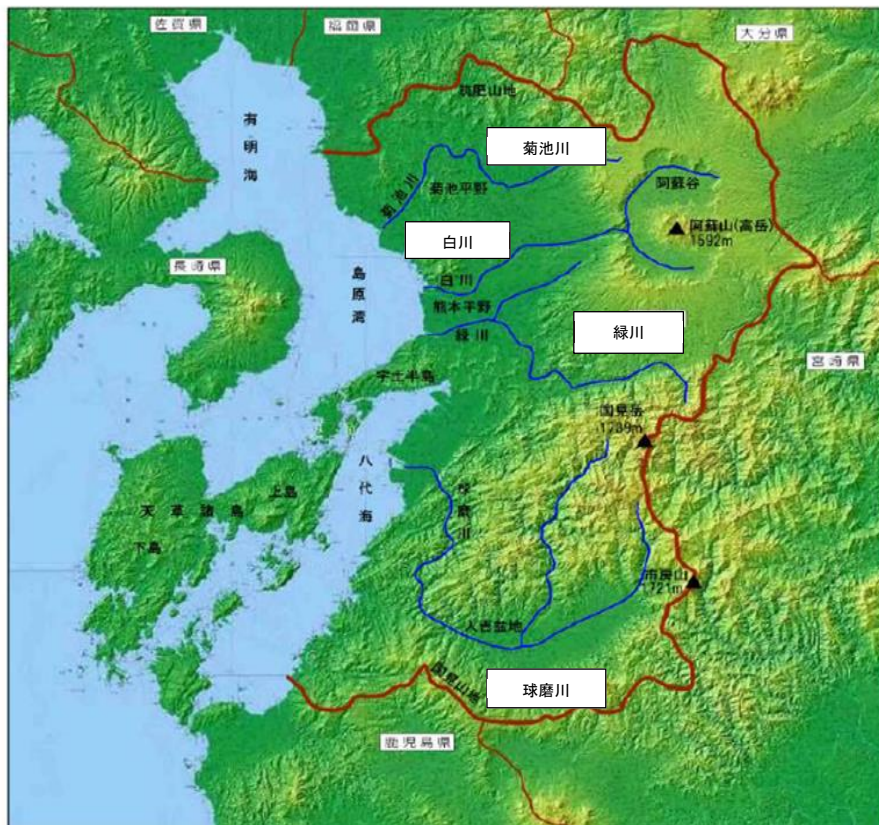
熊本を代表する山に阿蘇山がある。阿蘇山は現在活動中の火山で、カルデラは直径が東西 17 km、南北 25 km、外輪山の延長 128 km と世界一の大きさを誇っている。

カルデラ内には阿蘇五岳（根子岳、高岳、中岳、烏帽子岳、杵島岳）が連なり、中でも中岳は火口がのぞける火山として有名である。

県内には 4 つの一级河川があり、北から菊池川、白川、緑川、球磨川がある。菊池川の上流にある菊池渓谷、白川上流の白川水源は、環境省の全国名水百選の一つに選ばれている。また、球磨川は日本三急流の一つに数えられている。

また、西側の半島部は、海岸部に平坦地が少なく、全体的に急峻な地形を呈している。

図表 1-1 熊本県の地形



出所：熊本県水道ビジョン(平成 27 年 3 月)一部加工

(2) 人口

① 総人口の推移と将来推計

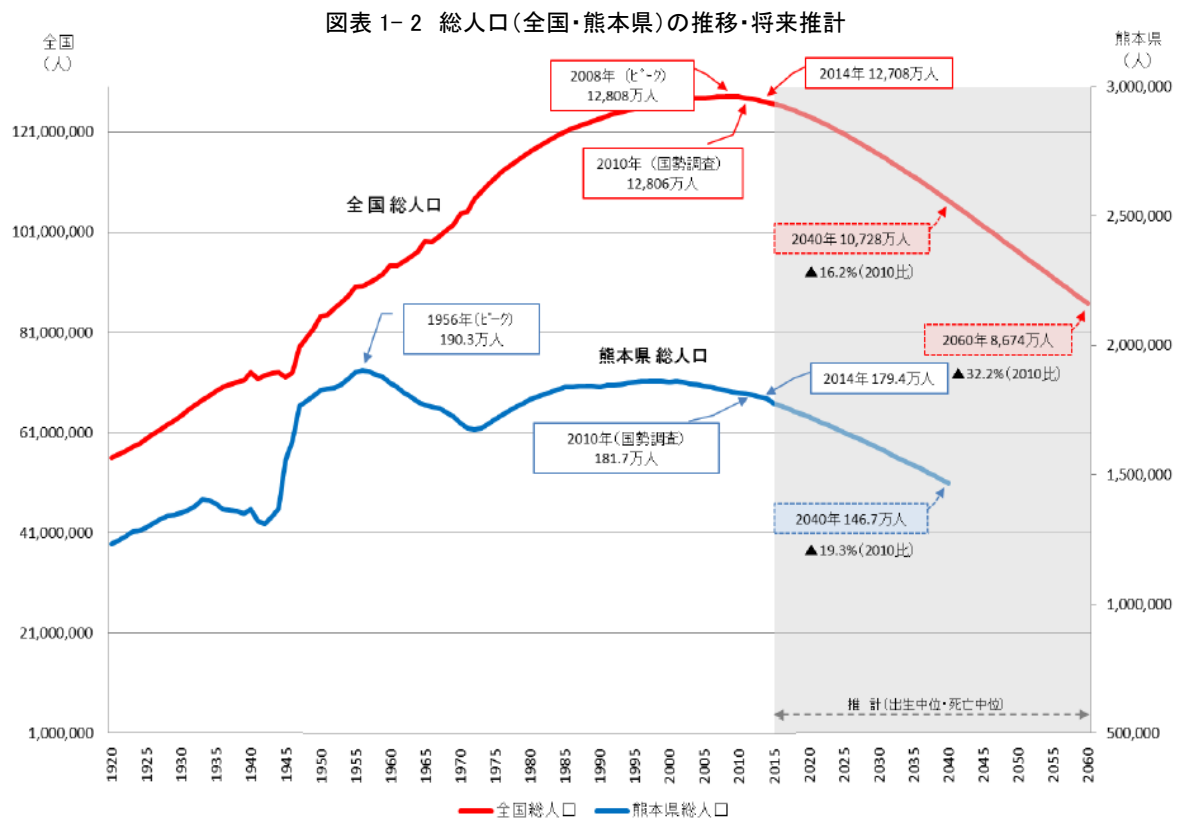
2014年10月1日現在の熊本県の人口は、179.4万人で、2010年の181.7万人（平成22年国勢調査時）から、2.3万人（▲1.3%）減少している。

人口の推移をみると、1947年から1949年にかけては、第1次ベビーブームにおける出生数の大幅な増加により人口が急増した。その後、出生数は遞減したものの死亡数を上回ったため、自然増※によって増加し続け、1956年に190.3万人でピークを迎えた。

その後、高度経済成長期における大幅な人口流出により、1972年まで減少し続けたが、次第に人口流出は収まり、1973年からは一旦増加に転じたものの、1998年を境に再度、減少傾向となっている。

国立社会保障・人口問題研究所（以下、社人研という。）「日本の地域別将来推計人口」では、2040年で146.7万人（2010年比 約19.3%減）と、今後更に加速度的に人口減少が進むと見込まれている。

※ 自然増(減): 出生数が死亡数を上回る(下回る)こと。

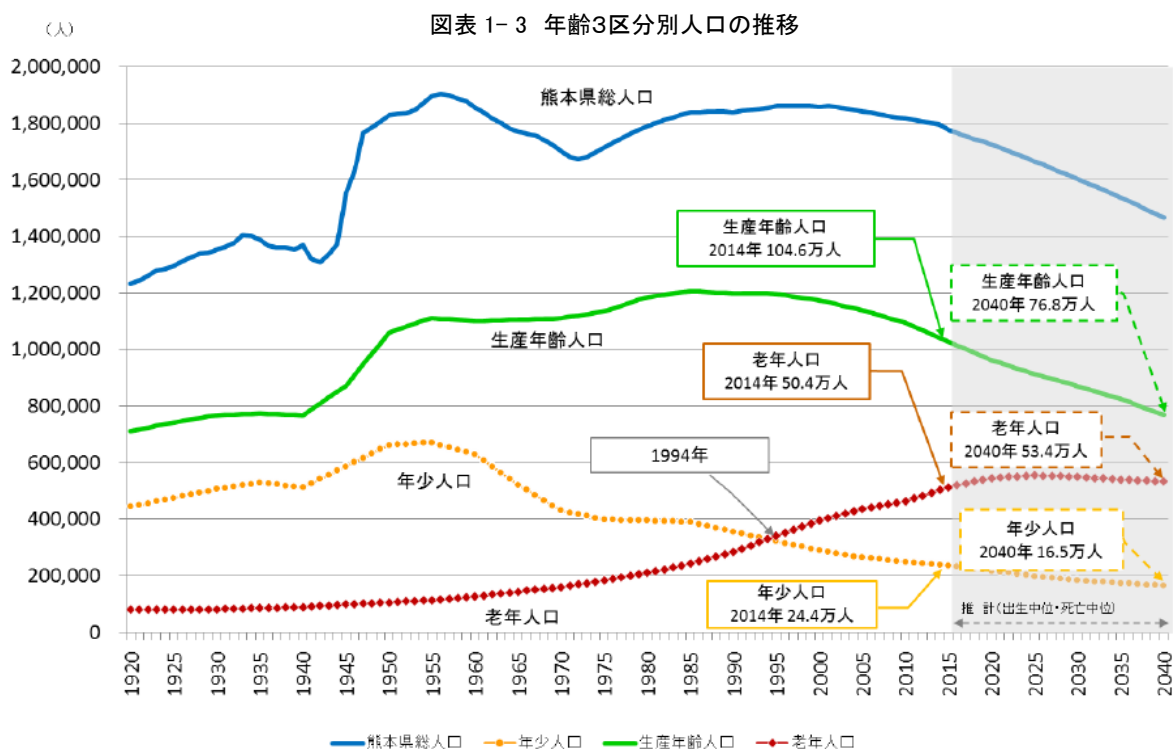


出所: 熊本県人口ビジョン(平成 27 年 10 月 30 日作成)

② 年齢3区分別人口の推移

2014年10月1日現在の人口を年齢3区分別にみると、年少人口（0～14歳）は24.4万人（総人口に対する割合13.6%）、生産年齢人口（15～64歳）は104.6万人（同58.3%）、老年人口（65歳以上）は50.4万人（同28.1%）で、年少人口及び生産年齢人口は減少しており、老年人口は増加している。

1994年に老年人口が年少人口を上回り、本県においては、人口減少や少子化とともに超高齢社会を迎えている。社人研による推計では、2040年には年少人口が16.5万人（2014年比7.9万人減）、年少人口割合が11.2%（同2.4%減）、生産年齢人口が76.8万人（同27.8万人減）、生産年齢人口割合が52.4%（同5.9%減）、老年人口が53.4万人（同3万人増）、老年人口割合が36.4%（同8.3%増）となり、生産年齢人口の減少とともに少子高齢化が進み、約3人に1人が高齢者となるとされている。



出所: 熊本県人口ビジョン(平成27年10月30日作成)

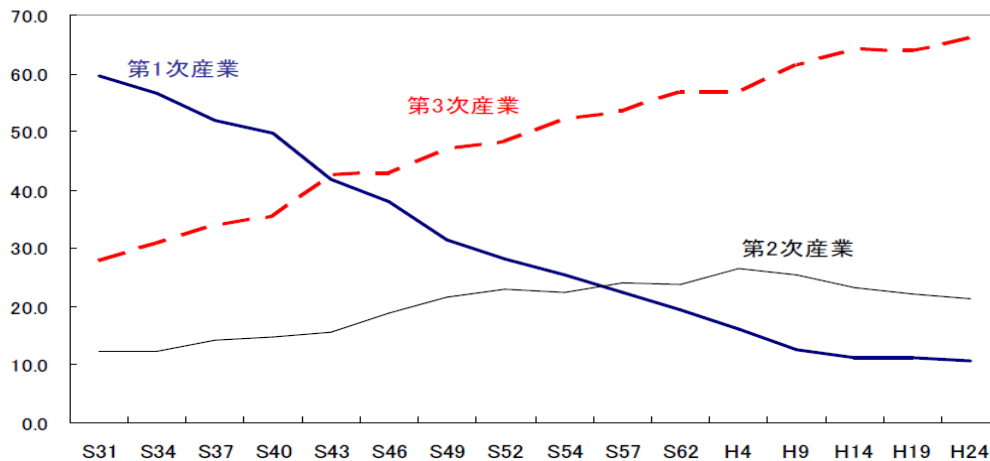
(3) 産業・経済

① 産業構造

熊本県の平成24年時点における有業者を産業（3部門）別にみると「第1次産業」が9.5万人（構成比10.8%）、「第2次産業」18.7万人（構成比21.3%）、第3次産業58.1万人（構成比66.1%）となっている。平成19年と比べると、第1次産業が6千人、第2次産業が1.3万人減少し、第3次産業は4千人増加している。構成比の推移をみると、第1次産業は一貫して低下しており、第2次産業も平成4年度の26.6%をピークに低下傾向にある。

(単位: %)

図表 1-4 産業別有業者構成比の推移※



※ 有業者数には分類不能の産業が含まれるため、3部門の構成比の合計は100%にはならない。

出所: 平成24年就業構造基本調査結果 熊本県企画振興部

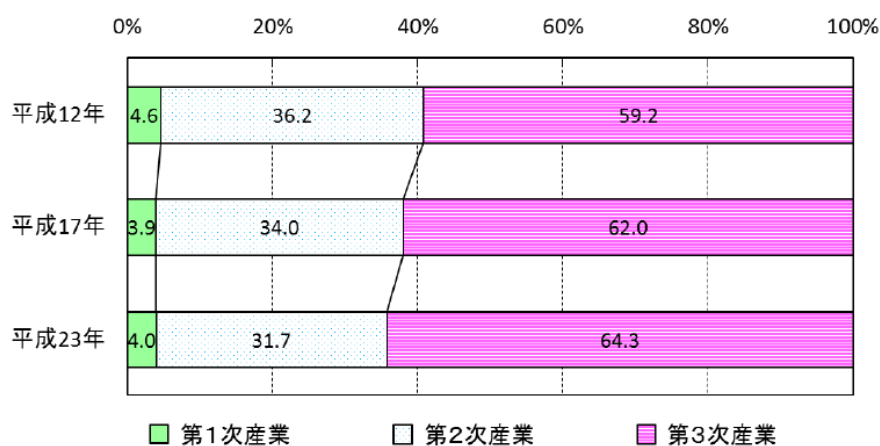
② 県内生産額の産業別構成

平成23年の県内生産額※の産業別構成比率は、「第1次産業」が4.0%、「第2次産業」が31.7%、「第3次産業」が64.3%であり、「第3次産業」の構成比率は上昇傾向が続いている。

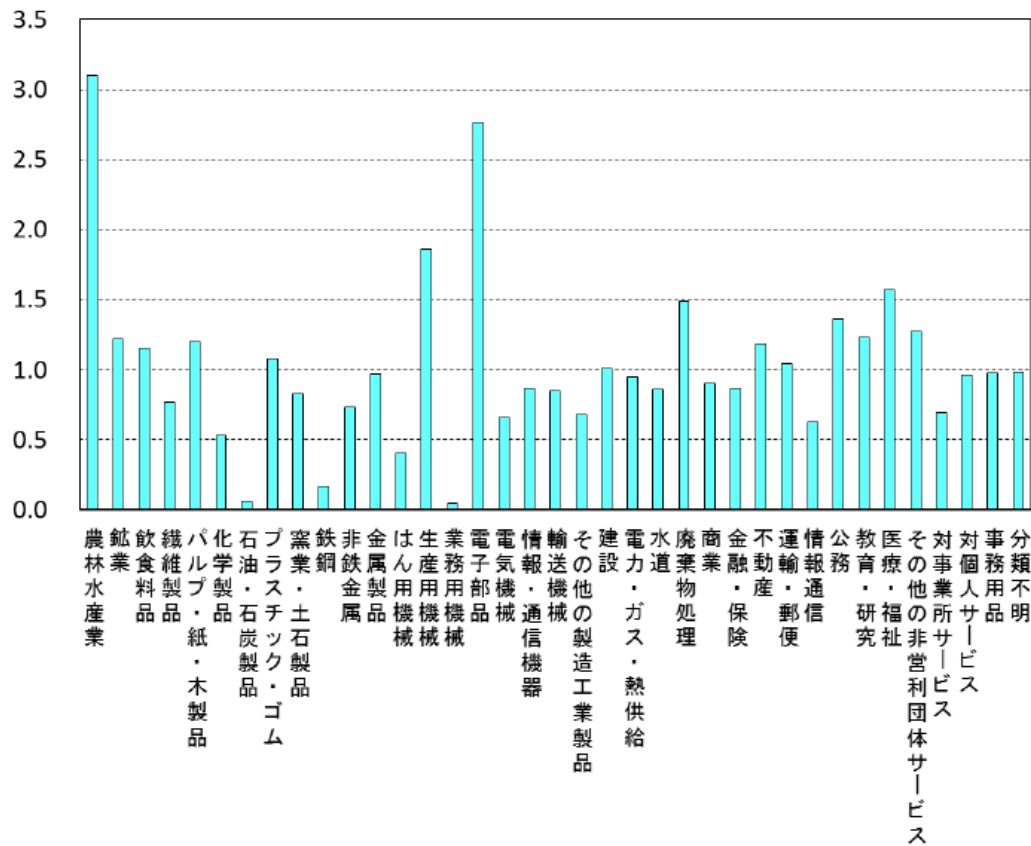
なお、産業別の特化係数は、「農林水産業」「生産用機械」「電子部品」「廃棄物処理」「医療・福祉」など、15部門で全国より高くなっている。

※ 県内に所在する各産業の事業所による生産活動や取引の総額をいう。

図表 1-5 産業別有業者構成比率(平成23年調査時点)



図表 1-6 産業別特化係数(全国=1.0)



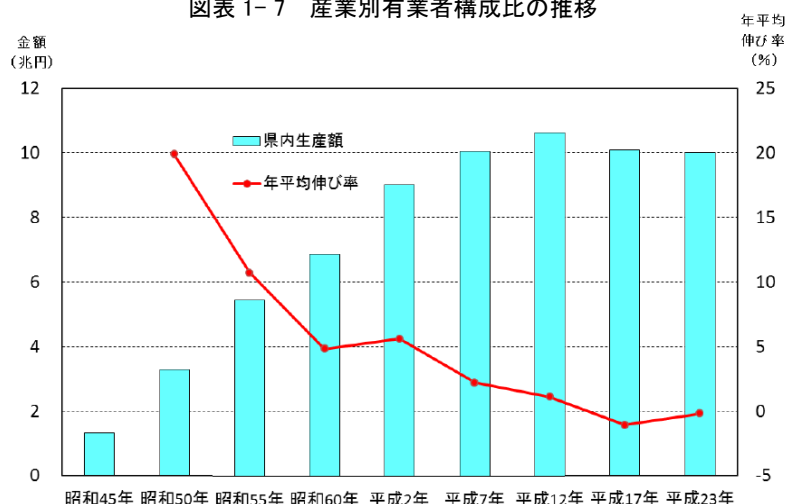
出所:平成 23 年熊本県産業関連表 熊本県企画振興部

③ 県内生産額と年平均伸び率の推移

平成 23 年の県内生産額は 9 兆 9,948 億円であり、平成 17 年に比べて 0.9%の減少となっている。また、平成 17 年から平成 23 年までの年平均伸び率は、0.2%の減少となっている。

年平均伸び率を時系列でみると、昭和 45 年から昭和 50 年は 19.9%の増加、昭和 50 年から 55 年は 10.7%の増加と、10.0%以上の増加を続けていたが、その後はおおむね低下傾向が続いている。

図表 1-7 産業別有業者構成比の推移

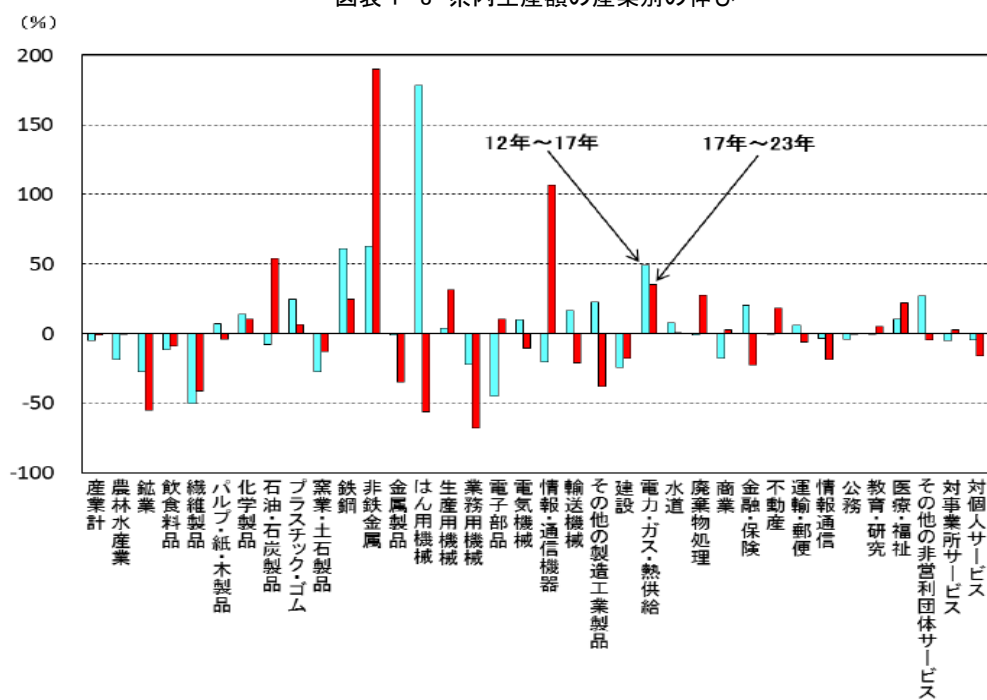


出所:平成 23 年熊本県産業関連表 熊本県企画振興部

④ 県内生産額の産業別の伸び率

平成 17 年から平成 23 年の県内生産額の伸び率を産業別にみると、「非鉄金属」(190. 0%増)、「情報・通信機器」(106. 8%増)、「石油・石炭製品」(53. 9%増)などの部門で増加している一方、「業務用機械」(67. 7%減)、「はん用機械」(56. 0%減)、「鉱業」(55. 2%減)などの部門で減少している。

図表 1-8 県内生産額の産業別の伸び



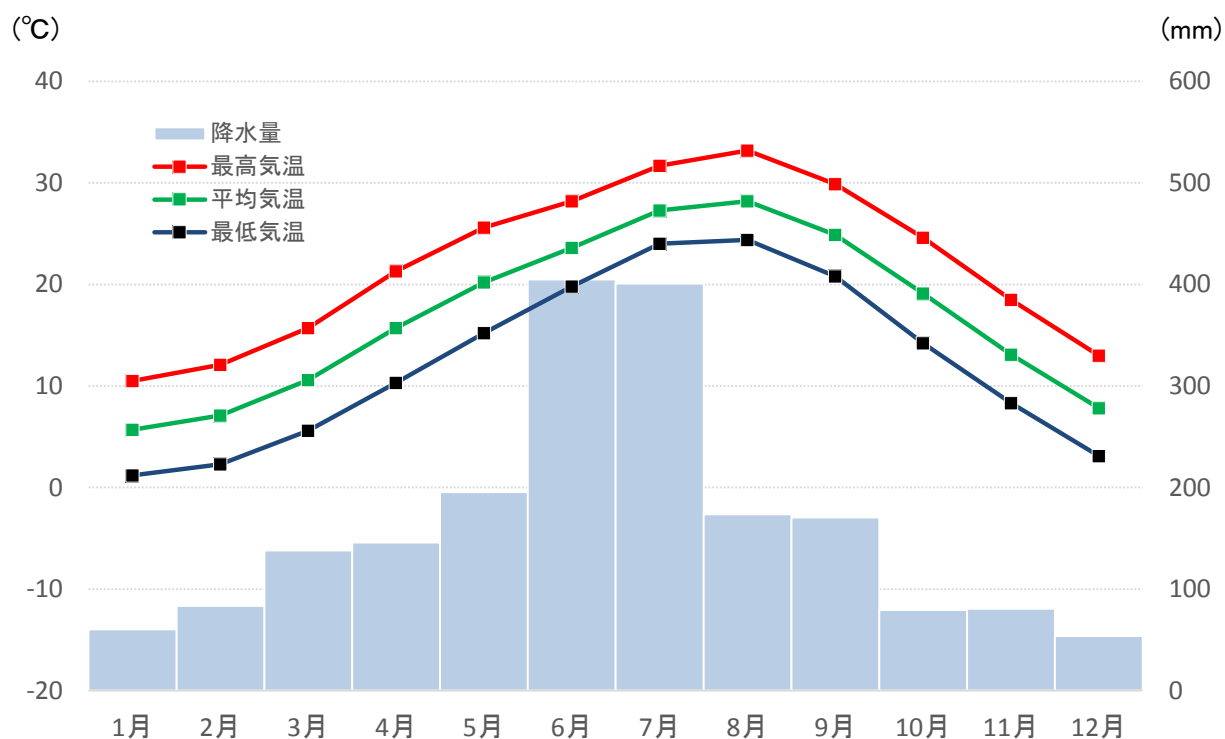
出所:平成 23 年熊本県産業関連表 熊本県企画振興部

(4) 水資源

① 降水量

県内の年平均降水量は約 2,000mm（1981 年～2010 年の 30 年間の平均）であり、全国平均の約 1,600mm（1981 年～2010 年の 30 年間の平均）と比較すると多いといえる。また、年間の降水量の約 3 分の 1 が、6、7 月の梅雨期に集中し、7 月から 9 月にかけては台風による大雨もある。一方、冬期は比較的に乾燥するなど季節による降水の偏りがみられる。

図表 1-9 熊本県の平均降水量と平均気温



年平均気温：16.9℃ 年降水量：1,985.8mm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
最高気温(°C)	10.5	12.1	15.7	21.3	25.6	28.2	31.7	33.2	29.9	24.6	18.5	13.0
平均気温(°C)	5.7	7.1	10.6	15.7	20.2	23.6	27.3	28.2	24.9	19.1	13.1	7.8
最低気温(°C)	1.2	2.3	5.6	10.3	15.2	19.8	24	24.4	20.8	14.2	8.3	3.1
降水量 (mm)	60.1	83.3	138	146	196	405	401	174	170	79.4	80.6	53.6

出所：気象庁資料（統計期間：1981 年～2010 年（30 年間））

② 河川水

県内には、県北の菊池川、県央の白川・緑川、県南の球磨川の 4 水系の一級河川があり、県内河川の約 6 割の流域面積を有している。また、県内には九州山地から西流し有明海・八代海へ注いでいる他、福岡県へ流下する筑後川など、他県へ流下する 4 水系一級河川と併せ、8 水系 261 河川 1,733 km（うち大臣管理区間は約 305 km）の河川がある。また、坪井川や

氷川など81水系148河川627kmの二級河川があり、一級河川と二級河川を合計した延長は、約2,360kmとなっている。(平成23年4月時点)

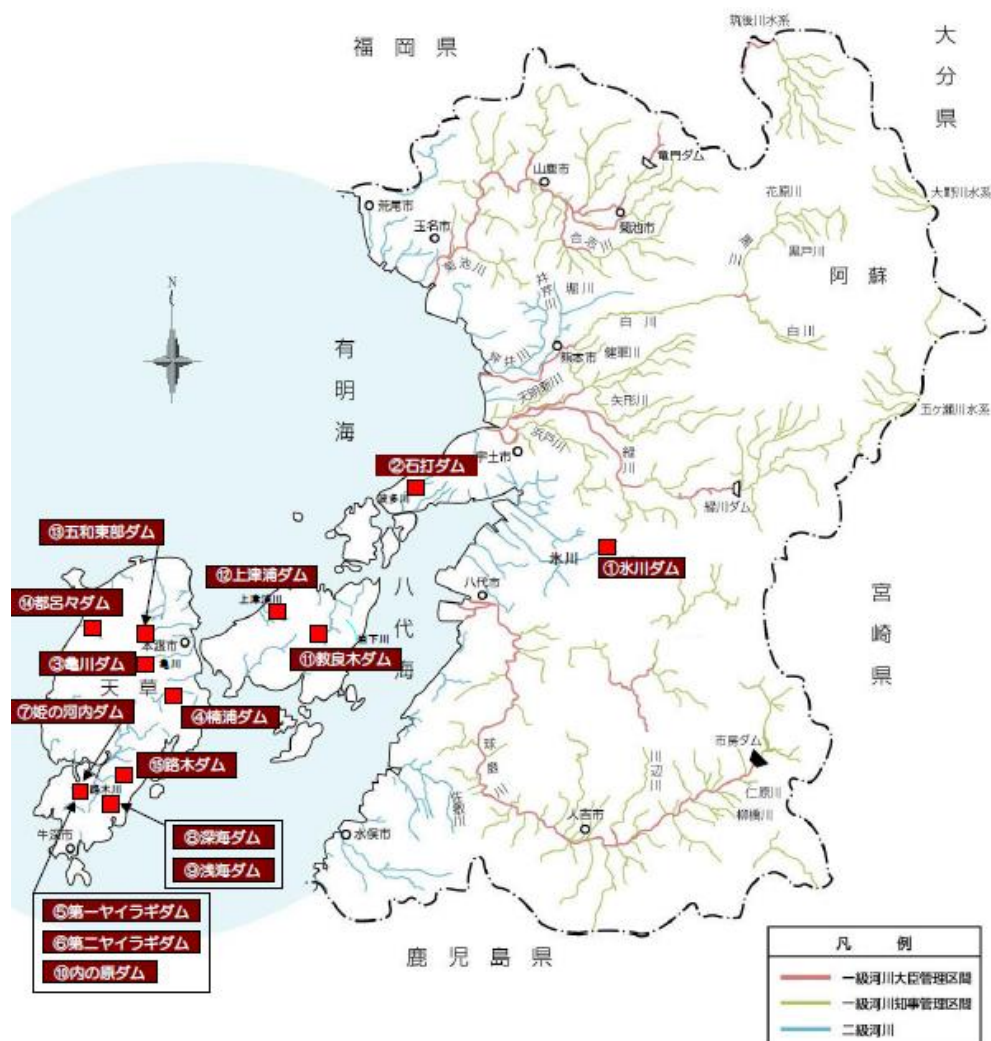
そのため、天草地域等一部を除き、水源には恵まれている。

図表 1-10 熊本県の水道用水に関連する水源ダム一覧(平成27年3月31日現在)

区分	番号	ダム名	所在地	ダム形式	ダム管理者	有効貯水量 (千m ³)	水道事業の 取水可能水量 (m ³ /日)	ダムを水源とする 水道事業・水道用水供給事業名
既設ダム	①	氷川ダム	八代市泉町	重力式コンクリートダム	熊本県(河川課)	1,400	10,500	八代生活環境事務組合上水道事業
	②	石打ダム	宇城市三角町	重力式コンクリートダム	熊本県(河川課)	1,130	3,800	宇城市(三角)上水道事業
	③	亀川ダム	天草市柵宇土	重力式コンクリートダム	熊本県(河川課)	1,000	8,000	天草市(旧本渡市)上水道事業
	④	楠浦ダム	天草市楠浦	アースダム	熊本県(農地整備課)	969	5,000	天草市(旧本渡市)上水道事業
	⑤	第一ヤイラギダム	天草市牛深町	重力式コンクリートダム	天草市(水道専用ダム)	130	6,620	天草市(旧牛深市)上水道事業
	⑥	第二ヤイラギダム	天草市牛深町	重力式コンクリートダム	天草市(水道専用ダム)	625		天草市(旧牛深市)上水道事業
	⑦	姫の河内ダム	天草市牛深町	重力式コンクリートダム	天草市(水道専用ダム)	81	403	天草市牛深簡易水道事業
	⑧	深海ダム	天草市牛深町	重力式コンクリートダム	天草市(水道専用ダム)	12	264	天草市牛深簡易水道事業
	⑨	浅海ダム	天草市牛深町	重力式コンクリートダム	天草市(水道専用ダム)	19	398	天草市牛深簡易水道事業
	⑩	内の原ダム	天草市牛深町	重力式コンクリートダム	天草市(水道専用ダム)	90	477	天草市牛深簡易水道事業
	⑪	教良木ダム	上天草市	ロックフィルダム	熊本県(農地整備課)	1,371	950	上天草市上水道事業(500m ³ /d) 天草市倉岳簡易水道事業(450m ³ /d)
	⑫	上津浦ダム	天草市有明町	重力式コンクリートダム	熊本県(河川課)	440	1,200	天草市有明西簡易水道事業
	⑬	五和東部ダム	天草市五和町	ロックフィルダム	熊本県(農地整備課)	720	500	天草市(旧五和町)上水道事業
	⑭	都呂々ダム	天草郡苓北町	重力式コンクリートダム	熊本県(企業局)	1,160	1,939	苓北町都呂々富岡簡易水道事業
	⑮	路木ダム	天草市河浦町	重力式コンクリートダム	熊本県(河川課)	2,080	4,600	天草市(旧牛深市)上水道事業(3,000m ³ /d) 天草市一町田簡易水道事業(1,600m ³ /d)

出所:熊本県の水道(平成28年度発行)

図表 1- 11 熊本県の水道用水に関連する水源ダム位置図



出所：熊本県水道ビジョン(平成 26 年度発行)

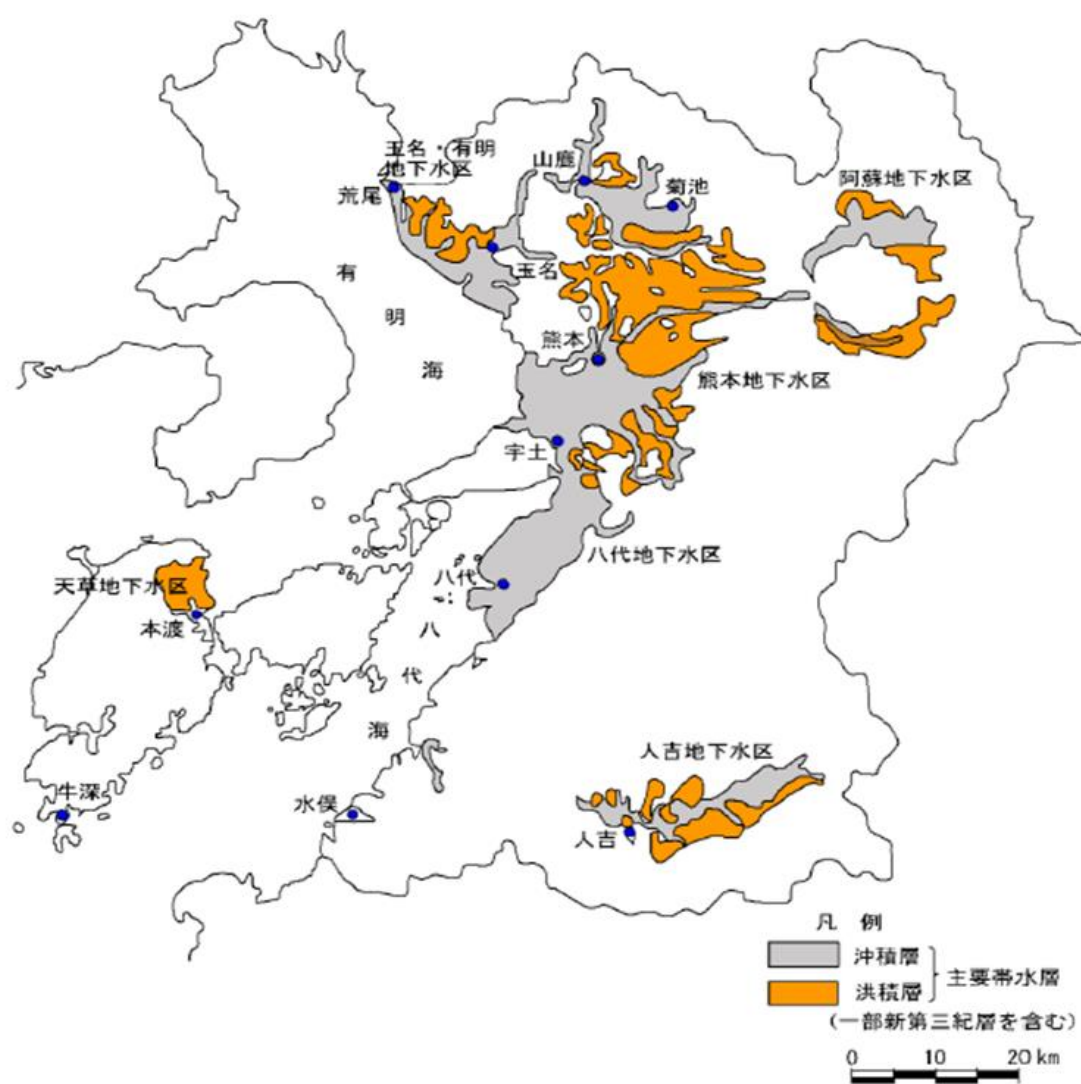
③ 地下水

熊本県の水道環境の中で最も特徴的なのが、水道用水の約 8 割を地下水に依存していることである。地下水は水利権を必要とせずに関係できるため、水道用水として欠かすことのできない貴重な水源となっている。

本県は、阿蘇に代表される自然豊かな水源涵養域が広がり、昭和や平成の名水百選にも全国最多の 8 か所が選ばれるなど、全国有数の豊かな地下水や湧水などの恩恵を受けている。

特に、県人口の半数以上を占め、約 100 万人を擁する熊本地域では、生活用水のほぼ 100% を地下水で賄っており、全国でも希な地域となっている。また、地下水には適度の炭酸とミネラル分を含むため、「質」も良い水資源といえる。

図表 1- 12 熊本県の地下水区分



出所: 熊本県水道ビジョン(平成 26 年度発行)

2. 県内水道事業の現状

(1) 水道普及率

① 熊本県の水道普及率

平成 27 年度末における熊本県の水道は、総人口 1,786,960 人、給水人口 1,555,539 人、水道普及率は 87.0%であり、全国で最下位となっている。これは、熊本県が豊かな地下水や湧水に恵まれていることから、飲用井戸等の小規模施設が多く、水道未普及地域が多いことによる。

図表 1-13 都道府県別水道普及状況

(1) 都道府県別水道普及状況					(平成27年3月31日現在)	
都道府県名	総人口 A (人)	上水道 (人)	簡易水道 (人)	専用水道 (人)	合計 B (人)	普及率 B/A (%)
北海道	5,385,211	4,925,291	340,891	20,717	5,286,899	98.2
青森	1,309,552	1,223,868	51,019	1,146	1,276,033	97.4
岩手	1,279,232	1,089,871	106,838	4,474	1,201,183	93.9
宮城	2,320,033	2,255,517	36,257	2,622	2,294,396	98.9
秋田	1,026,835	803,174	126,841	3,839	933,854	90.9
山形	1,122,986	1,063,634	41,311	306	1,105,251	98.4
福島	1,926,961	1,636,172	93,508	4,465	1,734,145	90.0
茨城	2,911,036	2,659,036	64,350	9,387	2,732,773	93.9
栃木	2,000,086	1,842,380	48,819	22,069	1,913,268	95.7
群馬	1,970,685	1,852,382	106,735	2,479	1,961,596	99.5
埼玉	7,242,442	7,203,151	15,701	6,215	7,225,067	99.8
千葉	6,198,470	5,833,897	6,716	53,193	5,893,806	95.1
東京	13,430,906	13,376,516	16,885	37,479	13,430,880	100.0
神奈川	9,099,935	9,065,932	15,678	5,663	9,087,273	99.9
新潟	2,298,888	2,124,495	152,509	3,433	2,280,437	99.2
富山	1,065,139	952,098	37,654	3,411	993,163	93.2
石川	1,152,345	1,092,175	45,376	2,021	1,139,572	98.9
福井	800,239	710,333	57,128	1,176	768,637	96.1
山梨	851,158	675,902	156,690	3,045	835,637	98.2
長野	2,096,051	1,909,023	161,588	1,809	2,072,420	98.9
岐阜	2,033,265	1,772,143	168,109	5,835	1,946,087	95.7
静岡	3,683,825	3,533,496	94,140	26,224	3,653,860	99.2
愛知	7,441,315	7,366,495	48,466	14,691	7,429,652	99.8
三重	1,852,409	1,779,929	63,385	1,212	1,844,526	99.6
滋賀	1,418,668	1,358,178	50,377	3,476	1,412,031	99.5
京都	2,608,211	2,471,895	128,606	1,051	2,601,552	99.7
大阪	8,841,490	8,838,170	591	1,404	8,840,165	100.0
兵庫	5,523,347	5,413,739	98,113	2,786	5,514,638	99.8
奈良	1,376,821	1,331,575	35,407	161	1,367,143	99.3
和歌山	986,381	875,985	81,581	1,659	959,225	97.2
鳥取	580,292	475,809	86,924	3,524	566,257	97.6
島根	692,415	528,346	140,972	680	669,998	96.8
岡山	1,919,828	1,771,683	128,703	1,126	1,901,512	99.0
広島	2,862,117	2,604,261	82,121	10,446	2,696,828	94.2
山口	1,399,520	1,215,178	86,222	5,708	1,307,108	93.4
徳島	759,047	662,504	55,603	15,076	733,183	96.6
香川	976,544	956,669	12,702	522	969,893	99.3
愛媛	1,421,477	1,219,998	78,854	20,094	1,318,946	92.8
高知	742,264	563,325	124,185	2,484	689,994	93.0
福岡	5,082,290	4,709,156	26,500	31,132	4,766,788	93.8
佐賀	843,449	770,518	28,004	1,886	800,408	94.9
長崎	1,374,337	1,103,146	237,405	11,695	1,352,246	98.4
熊本	1,786,960	1,369,433	174,716	11,390	1,555,539	87.0
大分	1,164,886	941,224	108,179	15,656	1,065,059	91.4
宮崎	1,110,002	993,816	83,788	1,395	1,078,999	97.2
鹿児島	1,679,092	1,367,865	252,392	17,383	1,637,640	97.5
沖縄	1,420,792	1,383,520	36,978	64	1,420,562	100.0
合計	127,069,234	119,672,903	4,195,517	397,709	124,266,129	97.8

※ 総人口は平成 27 年度末の住民基本台帳の人口。

※ 上水道 : 計画給水人口 5,001 人以上の水道。

※ 簡易水道:計画給水人口 101 人以上 5,000 人以下の水道。

※ 専用水道:寄宿舍、社宅等における自家用水道で居住人口 101 人以上、又は生活の用に供する 1 日最大給水量が 20 m³を超える水道。

② 熊本県内の市町村別水道普及率

【県北地域】

玉名・有明地下水区が広がる豊富な地下水に恵まれた地域となっている。県北地域の水道普及率は、南関町と和水町を除く※と、おおむね 70～90%となっている。

※ 南関町及び和水町は、地勢的に自家用井戸が普及しているため、水道普及率が 30%以下となっている。

【県央地域】

県央地域には一級河川の白川が流れ、熊本地下水区が広がる豊富な地下水に恵まれた地域となっており、水道普及率はおおむね 80～100%となっている。また、嘉島町は県内でも特に良質な地下水源が豊富であるため、全戸に給水ポンプが設置され、現時点で水道普及率が 0%となっている。

【県南地域】

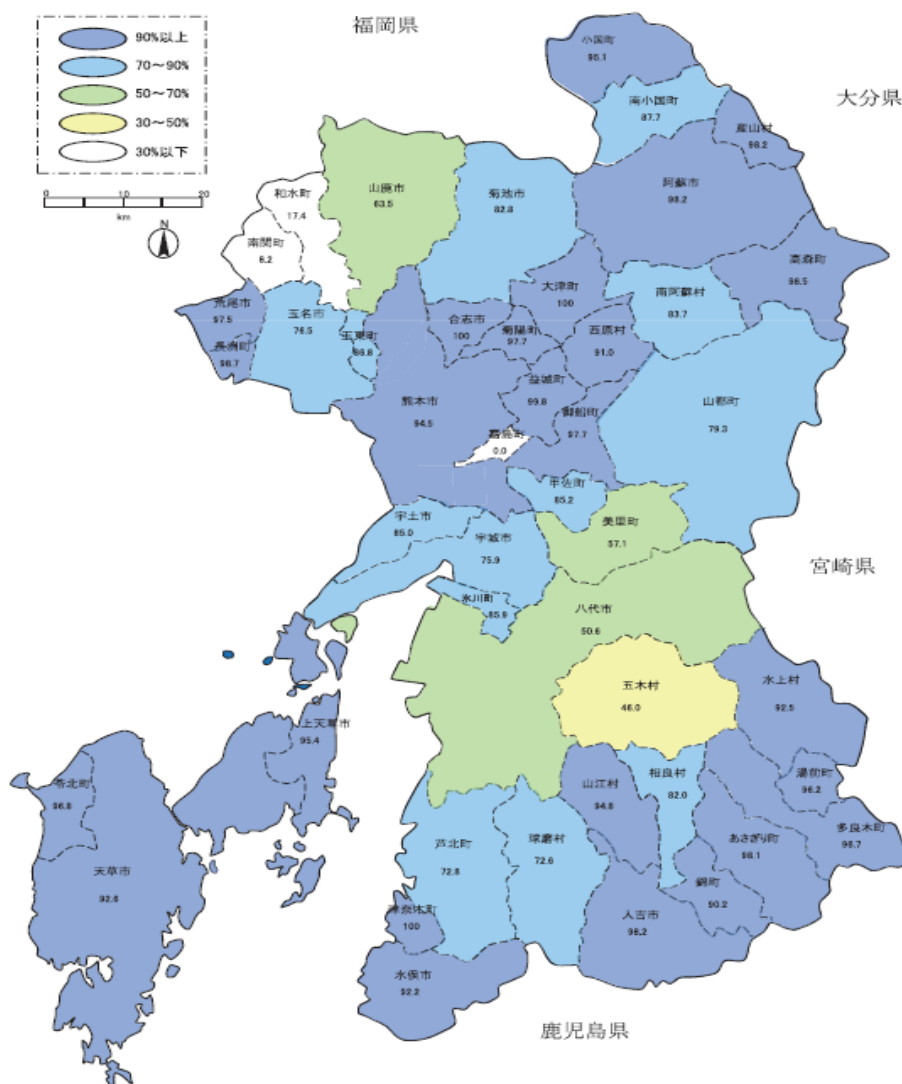
県南地域の南東部には、市房山や国見山地が広がり、人吉盆地は四方を山々に囲まれた、昼夜の寒暖の差が大きい内陸型気候となっている。また、一級河川の球磨川が流れ、人吉地下水区が広がる豊富な地下水に恵まれた地域となっている。水道普及率は五木村及び八代市を除く※とおおむね 60～90%となっている。

※ 八代市は面積が広く、市の東部に広がる中山間地においては、表流水や自家用井戸を水源とする世帯が多い。同様に五木村も山間部に位置しており、自家用井戸が普及している。

【天草地域】

天草地域は、平坦地が少なく急峻な地形のため、地下水の確保が困難な地域である。構成市町のうち、宇土市、宇城市、天草市、上天草市は、上天草・宇城水道企業団（用水供給事業）から水道用水の供給を受けている。

図表 1- 14 熊本県内の市町村別水道普及率



出所: 熊本県の水道(平成 28 年度発行)より

(2) 水道事業者数

熊本県内の各市町村が経営する水道事業者数は 57 事業(平成 27 年 3 月 31 日現在)であり、全国 8 位の事業者数となっている。この理由として、各市町村がそれぞれ自前の水源を保有しており、市町村ごとに水道事業を経営する形態が多いことが挙げられる。自前の水源を保有しているため、水源や管路等を他市町村と共同で利用する必要性が乏しく、広域連携でのメリットを享受することが困難な地勢となっている。

図表 1-15 上水道及び簡易水道の事業数ランキング

順位	都道府県名	上水道	簡易水道	合計
1	北海道	101	110	211
2	長野県	51	45	96
3	福島県	39	29	68
4	福岡県	56	11	67
5	岐阜県	39	22	61
6	埼玉県	59	2	61
7	鹿児島県	30	30	60
8	熊本県	28	29	57
9	愛知県	44	8	52
10	群馬県	29	21	50

出所：地方公営企業年鑑（平成 26 年度）総務省 より

(3) 給水原価と供給単価

平成 26 年度における県内水道事業（簡易水道事業を除く）の給水量 1m^3 当たりの給水原価の平均は、142 円、供給単価は 159 円となっている。全国平均（給水原価：164 円、供給単価：172 円）と比較しても、給水原価及び供給単価が安いことが分かる。

図表 1-16 水道事業の給水原価と供給単価の状況（全国・県内）

年度	給水原価					供給単価	差引 (D-A) E
	A	資本費 B	資本費原価 B/A	職員給与費 C	給与費原価 C/A		
H22	(170) 144	(64) 67	(37.9) 46.5	(25) 28	(14.9) 19.7	(172) 158	(2) 14
H23	(174) 146	(65) 67	(37.5) 46.1	(25) 28	(14.4) 18.8	(171) 158	(▲ 3) 12
H24	(173) 147	(65) 68	(37.5) 46.2	(24) 28	(13.8) 18.9	(172) 158	(▲ 2) 12
H25	(173) 149	(65) 69	(37.7) 46.0	(23) 26	(13.1) 17.1	(172) 158	(▲ 1) 9
H26	(164) 142	(56) 66	(34.1) 46.2	(22) 22	(13.4) 15.5	(172) 159	(8) 17

※ 表中()書きは全国の状況。

※ 給水原価とは、水道水を 1 立方メートル作るのに必要とする経費。

※ 供給単価とは、使用者が支払う水道料金の 1 立方メートル当たりの平均単価。

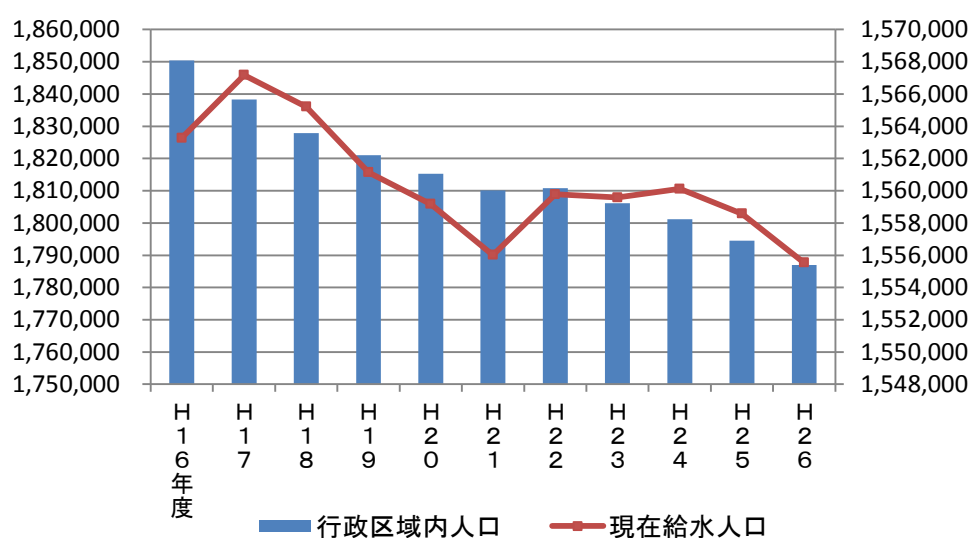
出所：平成 26 年度地方公営企業決算状況調査より

3. 水道事業における経営課題

(1) 料金収入の減少

現在の水道事業は、人口減少の進展、国民意識や産業構造の変化による節水型社会への移行などにより、今後の水需要の伸びは期待できない状況にある。図表 1-17 は、県内水道事業の行政区域内人口と現在給水人口の推移を表している。現在給水人口は、平成 17 年度に 1,567,171 人とピークに達した後、減少傾向に転じ、平成 26 年度には 1,555,539 人まで減少している。そのため、今後は料金収入の減少を避けることが困難であることが想定される。

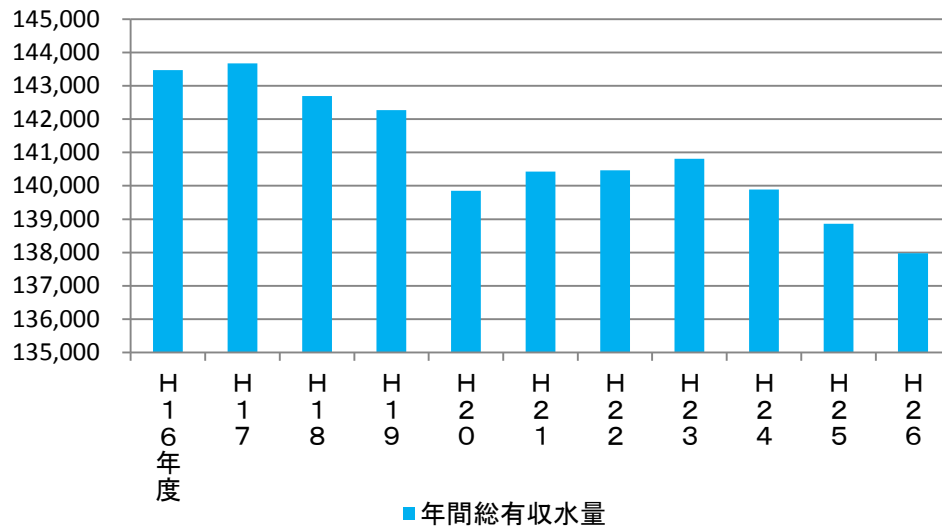
図表 1-17 県内水道事業の行政内区域人口と現在給水人口の推移（単位：人）



※ 行政区域内人口及び現在給水人口は、上水道、簡易水道及び専用水道の合計値

出所：水道統計（厚生労働省）より

図表 1- 18 県内水道事業の年間総有収水量の推移 (単位：千 m^3)

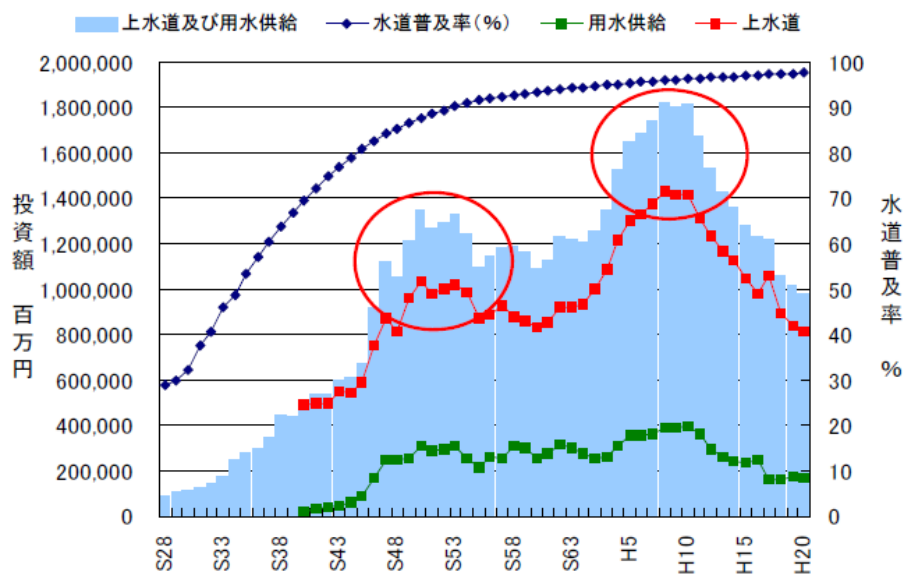


出所：水道統計(厚生労働省)より

(2) 水道施設の老朽化

全国の水道事業の水道施設投資額をみると、昭和 48 年～50 年代に第一の投資のピークがあり、平成 5 年～10 年にかけて景気対策に伴う第二の投資のピークがあった。今後、これらの過去に投資した設備の老朽化が進むため、平成 62 年度までに資産に対する更新費用は 59 兆円に上ると予測されている。

図表 1- 19 水道施設への投資額の推移(全国版)※平成 20 年度価格にて算出



出所：水道統計 厚生労働省より

また、平成 28 年熊本地震により、県内の水道施設も甚大な被害を受け、地震等の自然災害から水道施設のライフラインとしての機能を確保することの重要性が改めて認識されたが、地

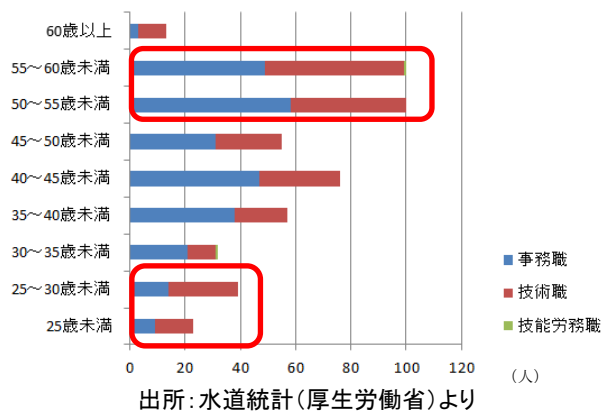
震からの本格的な復旧と併せて防災的な観点からも施設の更新・耐震化を計画的に進めていくことが求められている。

(3) 技術継承等組織の弱体化

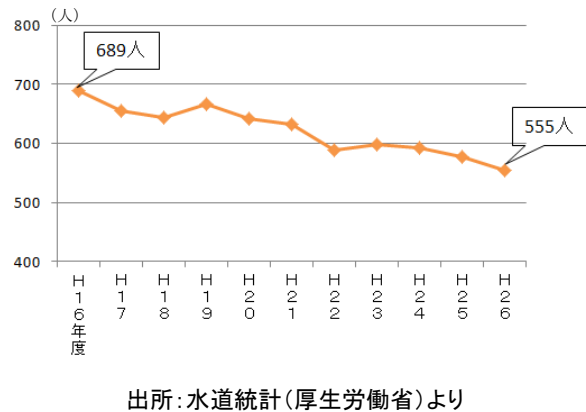
熊本県内の水道事業従事職員の年齢別構成をみると、全体の約4割以上が50歳以上である一方で、30歳未満は1割未満となっている。これは、高度経済成長期の施設整備や拡張を支えた、いわゆる団塊の世代の熟練技術者が多く在席する一方で、近年多くの地方自治体において、行政コストの削減施策の一環で新規採用を抑制していたことが要因として挙げられる。

また、今後10年以内に、水道事業に係る職員のうち約4割が定年を迎え退職すると見込まれており、熟練技術者の知見や技能を引き継ぐ若手技術者の不足が課題となっている。

図表 1-20 県内水道事業従事職員年齢構成



図表 1-21 県内水道事業従事職員数の推移



4 経営戦略の策定状況

公営企業を取り巻く環境は、保有する資産の老朽化に伴う大量更新期の到来や、人口減少等に伴う料金収入の減少等により、より一層厳しさを増すことが今後想定される。

こうした状況を受け、平成26年8月に、国から「公営企業の経営に当たっての留意事項」が示され、その中で公営企業の中長期的な基本計画である「経営戦略」を策定し、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上に取り組むよう要請がなされた。

また、「経済・財政再生計画改革工程表」（平成27年12月24日経済財政諮問会議決定）では、「経営戦略」の策定率を平成32年度までに100%にすることとされている。

現在、熊本県内の市町村が経営する水道事業において、平成28年3月31日現在で経営戦略を策定している事業は、2事業（水道事業:28事業、簡易水道事業:29事業）にとどまっている。

図表 1- 22 県内水道事業(簡易水道含む)の経営戦略策定状況(平成 28 年 3 月 31 日現在)

団体名	事業名	事業詳細	経営戦略の策定状況									④その他
			①策定済	②取組中	③未着手	(②又は③の場合)策定予定年度						
						H28	H29	H30	H31	H32	未定	
熊本市	水道事業	上水道(末端給水)			○		○					
八代市	水道事業	上水道(末端給水)			○					○		
八代市	水道事業	簡易水道			○					○		
人吉市	水道事業	上水道(末端給水)			○						○	
荒尾市	水道事業	上水道(末端給水)			○				○			
水俣市	水道事業	上水道(末端給水)		○		○						
玉名市	水道事業	上水道(末端給水)			○			○				
玉名市	水道事業	簡易水道										○
山鹿市	水道事業	上水道(末端給水)			○						○	
山鹿市	水道事業	簡易水道			○						○	
菊池市	水道事業	上水道(末端給水)			○						○	
菊池市	水道事業	簡易水道										○
宇土市	水道事業	上水道(末端給水)			○					○		
宇土市	水道事業	簡易水道										○
上天草市	水道事業	上水道(末端給水)		○		○						
宇城市	水道事業	上水道(末端給水)			○	○						
宇城市	水道事業	簡易水道			○	○						
阿蘇市	水道事業	上水道(末端給水)			○			○				
天草市	水道事業	上水道(末端給水)			○	○						
天草市	水道事業	簡易水道			○	○						
合志市	水道事業	上水道(末端給水)			○					○		
美里町	水道事業	簡易水道			○				○			
玉東町	水道事業	簡易水道			○						○	
南関町	水道事業	簡易水道			○					○		
長洲町	水道事業	上水道(末端給水)			○			○				
和水町	水道事業	簡易水道		○		○						
南小国町	水道事業	簡易水道			○						○	
小国町	水道事業	上水道(末端給水)			○					○		
小国町	水道事業	簡易水道			○					○		
産山村	水道事業	簡易水道			○					○		
高森町	水道事業	簡易水道			○						○	
西原村	水道事業	簡易水道			○					○		
南阿蘇村	水道事業	上水道(末端給水)			○					○		
南阿蘇村	水道事業	簡易水道			○					○		
御船町	水道事業	上水道(末端給水)			○					○		
嘉島町	水道事業	簡易水道			○						○	
益城町	水道事業	上水道(末端給水)			○					○		
甲佐町	水道事業	上水道(末端給水)			○					○		
山都町	水道事業	上水道(末端給水)			○					○		
山都町	水道事業	簡易水道										○
芦北町	水道事業	上水道(末端給水)			○						○	
芦北町	水道事業	簡易水道										○
津奈木町	水道事業	簡易水道			○						○	
錦町	水道事業	簡易水道			○	○						
多良木町	水道事業	上水道(末端給水)			○					○		
湯前町	水道事業	上水道(末端給水)			○					○		
水上村	水道事業	簡易水道			○						○	
相良村	水道事業	簡易水道			○	○						
五木村	水道事業	簡易水道			○			○				
山江村	水道事業	簡易水道			○			○				
球磨村	水道事業	簡易水道			○						○	
あさぎり町	水道事業	上水道(末端給水)	○									
あさぎり町	水道事業	簡易水道	○									
苓北町	水道事業	簡易水道			○				○			
大津菊陽水道企業団	水道事業	上水道(末端給水)			○			○				
八代生活環境事務組合	水道事業	上水道(末端給水)			○					○		
上天草・宇城水道企業団	水道事業	上水道(用水供給)		○						○		

出所:「平成 28 年度経営戦略の策定状況等に関する調査」総務省公表資料より

第2章 県内水道事業者の経営リスク

第2章 県内水道事業者の経営リスク

1. 人口減少影響による経営リスク

県内水道事業者の収益及び費用について、今後人口が減少していく中でどのように推移するかを、総務省「地方公営企業年鑑」等により 2060 年まで分析した。また、損益バランスを水道料金の値上げのみで健全化させようとした場合、どのようなシナリオが想定されるかをシミュレーションした。分析対象は、熊本県内の水道事業体のうち、上水道事業（全て法適用事業：28 団体）として

いる。

(1) 人口減少影響分析シミュレーションの概要

① 人口動態推計の前提条件

人口増減に関しては、各水道事業体が所在する自治体が策定した人口ビジョンより、将来展望として掲げている数値を基に推計した（図表 2-2）。国立社会保障・人口問題研究所の推計値に比べ意欲的な数値となっている点に留意が必要である。また、自治体によって推計人口の実数値が不明な箇所があったため、線形補完している。

② 損益データ推計の前提条件

損益データに関しては、平成 24 年度から平成 26 年度までの総務省「地方公営企業年鑑」より、「損益計算書及び資本収支に関する調」並びに「貸借対照表及び財務分析に関する調」にある数値を基に推計した。

収益の内訳は、給水収益、受託工事収益、その他営業収益、営業外収益、特別利益となっており、個別に前提条件を設定した。費用の内訳は減価償却費、その他営業費用、支払利息、その他営業外費用、特別損失となっており、これも個別に前提条件を設定している。各項目の前提条件の詳細は図表 2-1 を参照されたい。

減価償却費は、現存する管路を全て更新する前提でシミュレーションを行ったため、実際の数値に比べ影響が大きくなっている。厚生労働省が公開している「平成 26 年度水道統計調査」から口径別管路総延長を参照し、総務省が公開している「公共施設等更新費用試算ソフト(ver2.10)」により管路更新に掛かる総費用を算出、全ての更新に掛かる年数を 40 年として単年度の管路更新費用を試算した。更新された管路の耐用年数は法定の 40 年と仮定し、これを減価償却費として計上している。なお、既存設備に関しては構成要素の内訳が不明なため、当該年度前年の未償却資産に平成 26 年度の未償却資産に対する償却費の比率を乗じて算出している（例：既存設備の 2020 年度の減価償却費＝2019 年度の未償却資産×平成 26 年度の未償却資産に対する償却費の比率）。

③ その他の前提条件

建設費用の高騰、物価の変動、一人当たり水道使用量等の減少、企業債の利率変動等、損益に影響を与える変数は他にも多数存在するものの、各項目それぞれを正確に推計するための情報が不十分であるため、本シミュレーションでは平成 26 年度の値で一定とした。

④ シミュレーション総括

管路を法定耐用年数にのっとり更新する前提であるため、損益バランスに大きな影響を与える結果となっている。実際よりも費用項目の減価償却費が大きくなっているため、いくつかの事業体はシミュレーション開始時点の 2015 年から損益バランスが反転しているところがある。人口の減少率が大きな地域の事業体ほど損益バランスの反転時期が早く、一方で人口が増加する地域の事業体（給水収益の増加が見込まれる事業体）においても、赤字転落は避けられないことが分かる。

なお、本シミュレーションは限られたデータの中から前提条件を仮定、あるいは推計が難しい項目については直近値で一定としている。また、全ての管路を 40 年で更新する前提についても、実際は 50～60 年にわたって使用されていることを鑑みると、厳しめの条件設定となっている。以上に留意し、シミュレーション結果を参照されたい。

図表 2-1 シミュレーション前提条件一覧

項目	前提条件
期間	・ 2015～2060年
人口増減率	(出所)「人口ビジョン」将来展望値(各自治体策定) ・ 実数不明箇所は線形に補完
収益的収支	(出所)地方公営企業年鑑:損益計算書、貸借対照表
【収益】	
営業収益	
給水収益	・ 平成26年度地方公営企業年鑑実績値×各年人口増減率
受託工事収益	・ 平成26年度地方公営企業年鑑実績値で一定
その他営業収益	・ 平成26年度地方公営企業年鑑実績値で一定
営業外収益	・ 平成26年度地方公営企業年鑑実績値で一定
特別利益	・ 0で一定
【費用】	
営業費用	
減価償却費	・ (既存設備分)当該年度前年の未償却資産×平成26年度の未償却資産に対する償却費の比率 (管路更新分)単年度管路更新費用÷40(管路の法定耐用年数を40年に設定) ⇒既存設備の更新は考慮せず、管路更新のみを法定耐用年数通りに行った場合の減価償却費を算出。管路更新に掛かる費用算出式は以下のとおり。 (出所)総務省「公共施設等更新費用試算ソフト(ver2.10)」 総更新費用＝管路総延長×管種及び口径別単価(詳細な値については巻末資料を参照) 単年度費用＝総更新費用÷40(全ての管路更新に掛かる年数を40年と設定)
その他営業費用	・ 平成26年度地方公営企業年鑑実績値×各年人口増減率
支払利息	・ 当該年度企業債残高×(平成24～26年度間の支払利息÷企業債残高の平均)
その他営業外費用	・ 平成26年度地方公営企業年鑑実績値で一定
特別損失	・ 0で一定
グラフの用語補足	(出所)地方公営企業年鑑:貸借対照表
利益剰余金	・ 平成26年度の現金及び預金+累積純損益

図表 2-2 各自治体の対 2015 年比人口推計

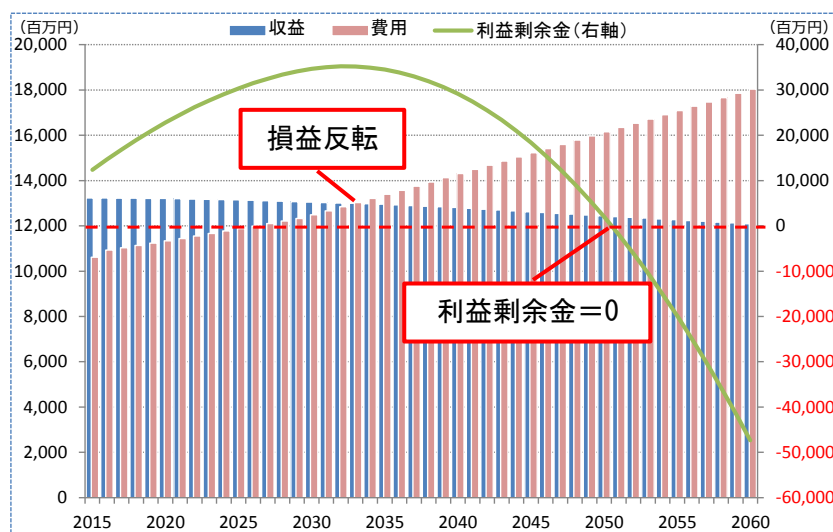
事業体	総人口 2015(人)	人口増減率(対2015年比)									年平均 増減率 2015- 2060
		2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060	
熊本市	740,000	-0.3%	-0.8%	-1.6%	-2.4%	-3.6%	-5.3%	-6.8%	-8.2%	-9.7%	-0.23%
八代市	126,700	-4.0%	-8.0%	-11.7%	-15.5%	-19.3%	-23.0%	-26.2%	-29.0%	-31.4%	-0.83%
人吉市	33,810	-4.0%	-7.2%	-9.8%	-11.6%	-13.6%	-15.8%	-17.7%	-19.3%	-20.4%	-0.51%
荒尾市	53,500	-2.8%	-5.6%	-8.4%	-11.2%	-14.0%	-15.0%	-15.9%	-18.7%	-21.5%	-0.54%
水俣市	25,112	-6.8%	-13.6%	-19.9%	-26.1%	-31.8%	-37.4%	-42.5%	-47.1%	-51.2%	-1.58%
玉名市	67,220	-3.4%	-6.1%	-8.6%	-11.1%	-13.5%	-16.1%	-18.5%	-20.4%	-21.9%	-0.55%
山鹿市	53,000	-3.8%	-8.5%	-11.3%	-13.2%	-17.0%	-19.8%	-22.6%	-25.5%	-28.3%	-0.74%
菊池市	48,775	-2.8%	-5.7%	-8.6%	-11.4%	-14.4%	-17.2%	-19.8%	-21.9%	-23.6%	-0.60%
宇土市	37,000	0.0%	-2.7%	-5.4%	-5.4%	-8.1%	-10.8%	-10.8%	-13.5%	-16.2%	-0.39%
上天草市	27,570	-7.1%	-14.1%	-20.7%	-27.0%	-33.0%	-38.9%	-44.5%	-49.4%	-53.7%	-1.70%
宇城市	59,766	-3.5%	-7.1%	-10.6%	-14.1%	-17.7%	-21.2%	-24.7%	-28.3%	-31.8%	-0.85%
阿蘇市	27,599	-3.1%	-6.1%	-9.2%	-12.2%	-15.3%	-18.4%	-21.4%	-24.5%	-27.5%	-0.71%
天草市	83,548	-6.4%	-12.8%	-18.5%	-23.9%	-29.0%	-34.1%	-38.9%	-43.1%	-46.1%	-1.37%
合志市	59,300	4.8%	9.6%	12.2%	14.7%	14.7%	13.6%	12.6%	11.5%	10.5%	0.22%
長洲町	16,300	-2.5%	-6.1%	-9.3%	-13.5%	-16.9%	-20.9%	-24.5%	-25.8%	-27.1%	-0.70%
小国町	7,560	-4.4%	-9.0%	-13.3%	-17.4%	-21.5%	-25.3%	-28.7%	-31.3%	-33.2%	-0.89%
南阿蘇村	11,628	-2.9%	-5.8%	-8.7%	-11.8%	-14.8%	-18.1%	-21.3%	-24.2%	-27.0%	-0.70%
御船町	17,402	-2.8%	-5.6%	-8.4%	-11.2%	-14.0%	-16.3%	-18.6%	-20.9%	-23.1%	-0.58%
益城町	32,474	-0.5%	-1.2%	-1.5%	-2.1%	-3.0%	-4.1%	-4.9%	-5.4%	-5.6%	-0.13%
甲佐町	10,709	-5.0%	-9.6%	-13.7%	-17.7%	-21.5%	-25.1%	-28.2%	-30.7%	-32.7%	-0.88%
山都町	15,469	-9.2%	-16.4%	-23.2%	-29.3%	-34.8%	-40.2%	-44.6%	-48.2%	-50.9%	-1.57%
芦北町	17,820	-6.9%	-13.8%	-20.3%	-26.2%	-31.8%	-37.8%	-43.2%	-48.0%	-52.2%	-1.63%
多良木町	9,816	-7.1%	-13.9%	-20.3%	-26.1%	-31.6%	-36.8%	-41.5%	-45.4%	-48.8%	-1.47%
湯前町	4,128	-8.4%	-16.3%	-23.1%	-29.0%	-33.3%	-37.6%	-41.5%	-45.0%	-48.0%	-1.44%
あさぎり町	15,980	-4.5%	-8.9%	-13.3%	-17.0%	-20.7%	-24.1%	-27.1%	-29.4%	-31.4%	-0.83%
大津菊陽 水道企業団	72,364	4.9%	8.9%	12.2%	15.0%	17.0%	17.5%	17.6%	17.5%	17.0%	0.35%
八代生活 環境事務組合	39,757	-6.3%	-12.6%	-18.6%	-24.2%	-29.6%	-35.0%	-40.0%	-44.5%	-48.3%	-1.46%
上天草・宇城 水道企業団	124,336	-3.3%	-7.3%	-11.3%	-14.4%	-18.2%	-22.0%	-25.0%	-28.6%	-32.0%	-0.85%



出所:各自治体「人口ビジョン(将来展望)」に基づき作成

(2) シミュレーション結果

各事業体のシミュレーション結果の見方は次のとおりである。

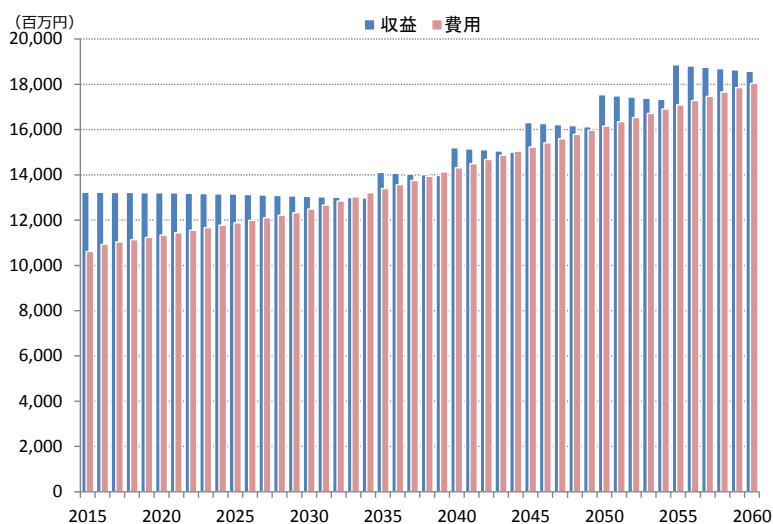


上図

棒グラフ（左軸）：青が収益、赤が費用を表す。

線グラフ（右軸）：赤破線は利益剰余金が0のラインを表す。

このラインを下回ると利益剰余金はマイナスとなる。



下図

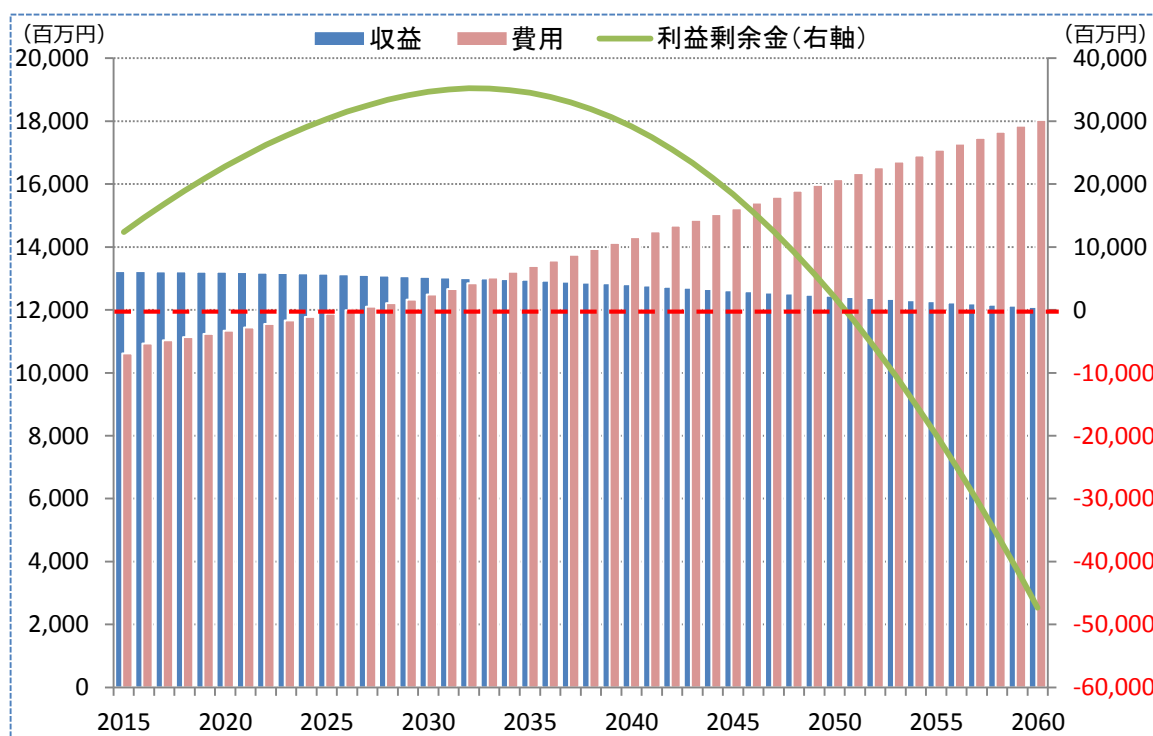
水道料金の改定による損益バランス改善シナリオ。

収益が費用を下回る（赤字に転落する）際に、損益バランスが均衡以上となるよう水道料金を改定する。シミュレーション上では値上げ率を給水収益に反映させている。なお、値上げ率は複利的に乘じる。

例：「2030～50年で5年毎に10%値上げ」とした場合、

2014年 100% ⇒ 2030年 110%、2035年 121%、2040年 133%…

<熊本市>



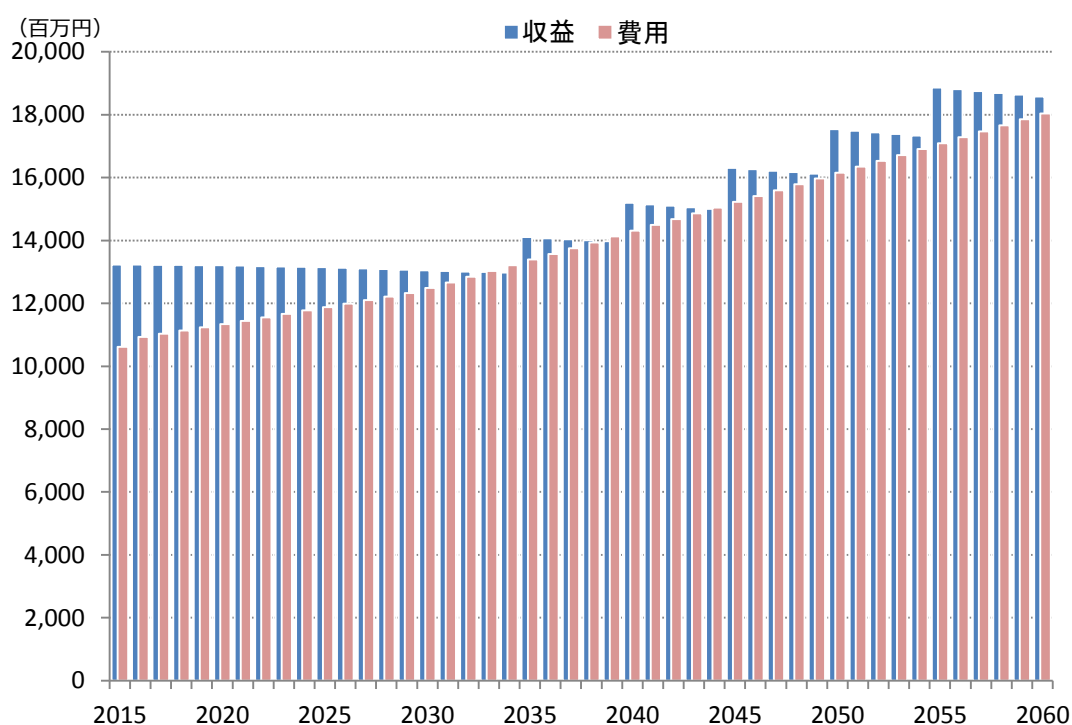
【損益状況】

- 損益バランスは 2034 年頃に反転、利益剰余金は 2050 年頃にマイナス。
- 人口の年平均減少率は▲0.23%と小さいものの、管路更新負担が大。

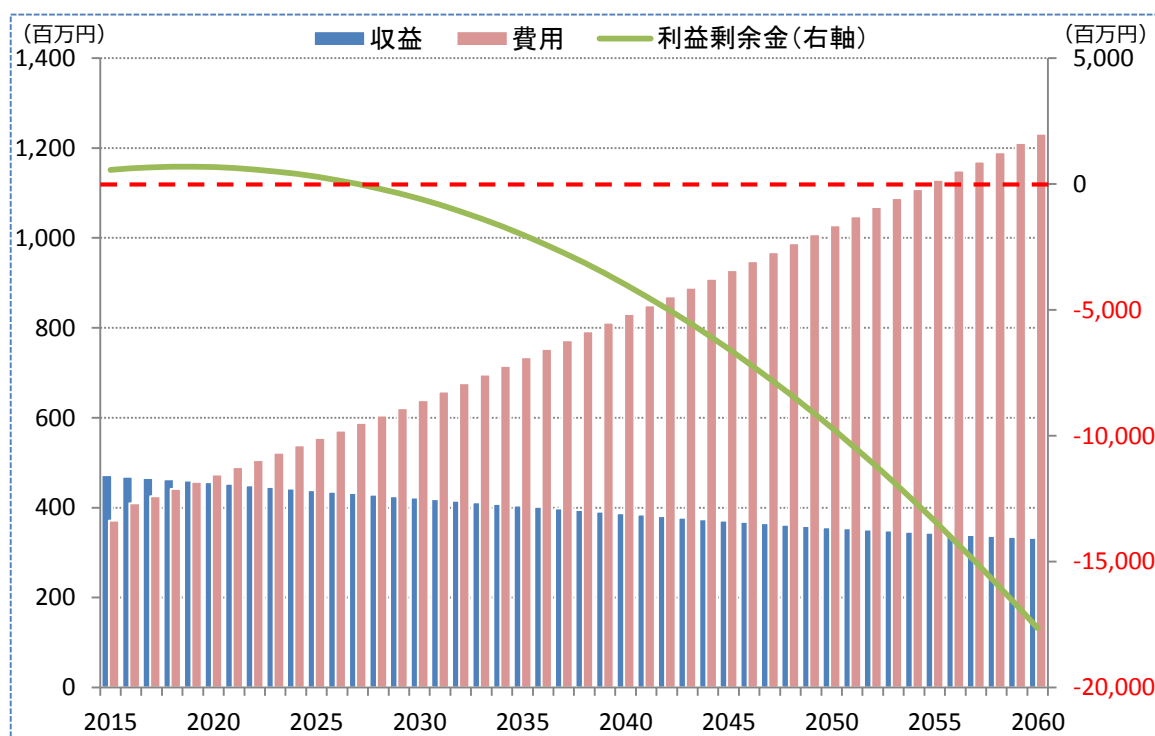
【参考】水道料金の改定(値上げ)による対応の場合

- 損益バランスの維持には 2035～2055 年で 5 年毎に 10%値上げが必要。

【参考】水道料金値上げシナリオ：2035 年～2055 年で 5 年毎に 10%



<八代市>



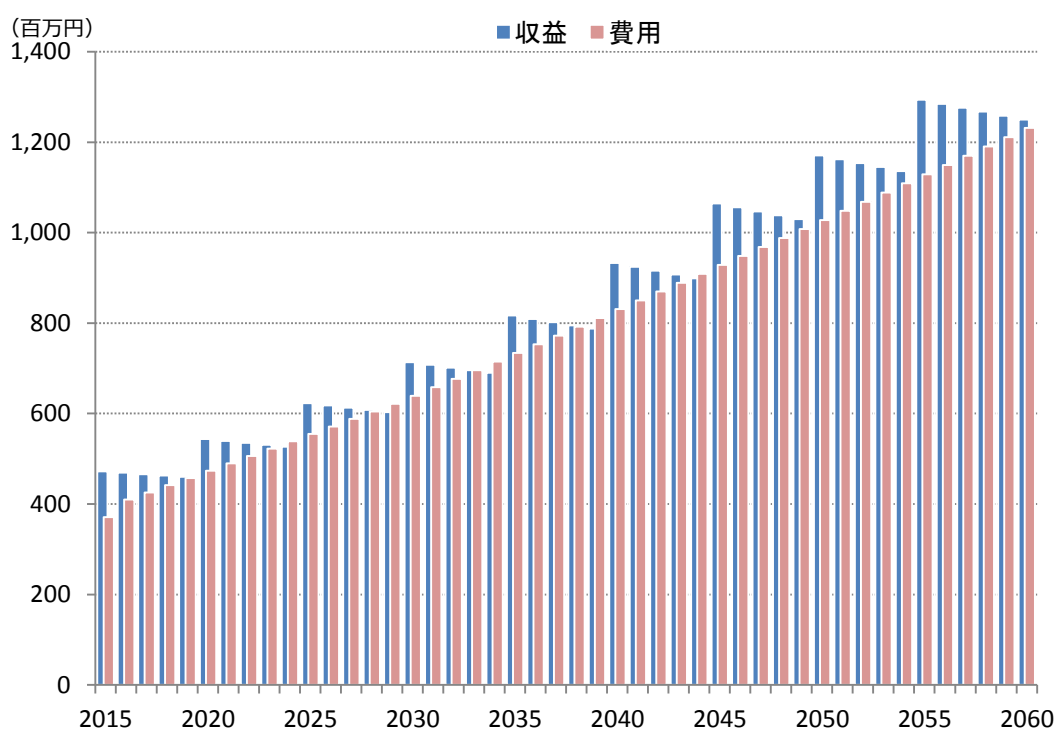
【損益状況】

- 損益バランスは 2020 年頃に反転、利益剰余金も 2027 年頃にマイナス。
- 人口減少の影響(年平均▲0.83%)が大きく、管路更新負担も重い。

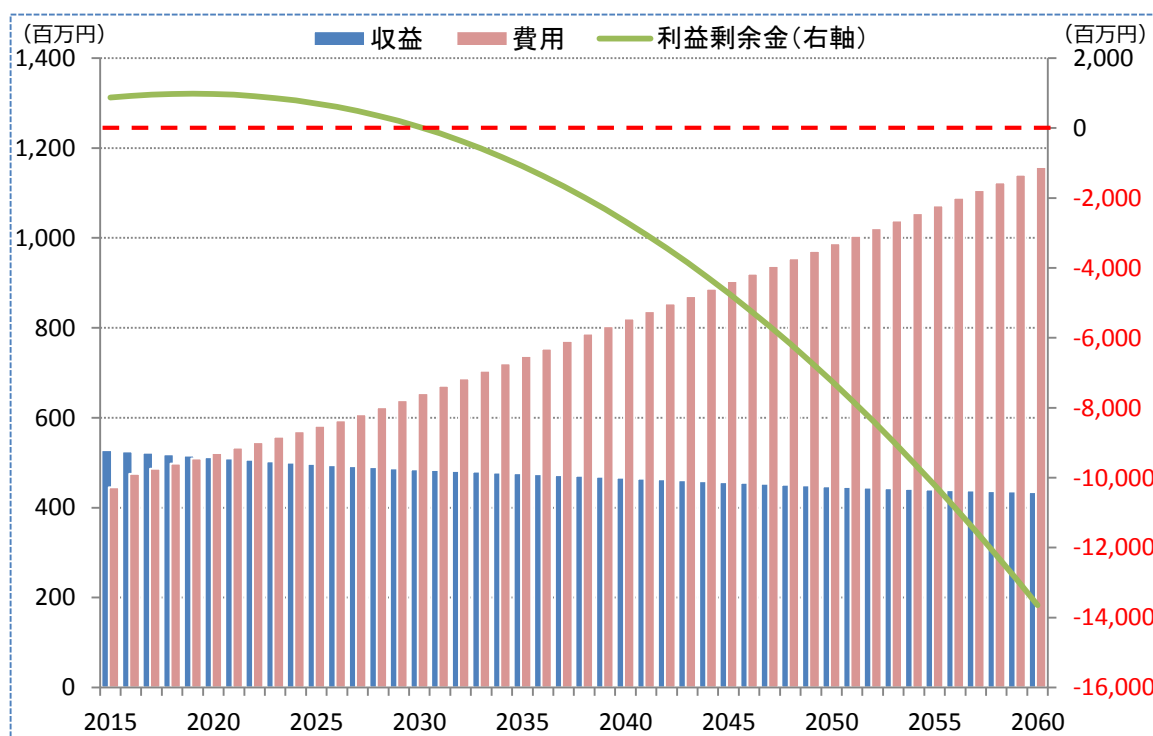
【参考】水道料金の改定(値上げ)による対応の場合

- 損益バランスの維持には 2020～2045 年で 5 年毎に 20%、2050、55 年に 15%値上げが必要。

【参考】水道料金値上げシナリオ：2020～2045 年で 5 年毎に 20%、2050、55 年に 15%



<人吉市>



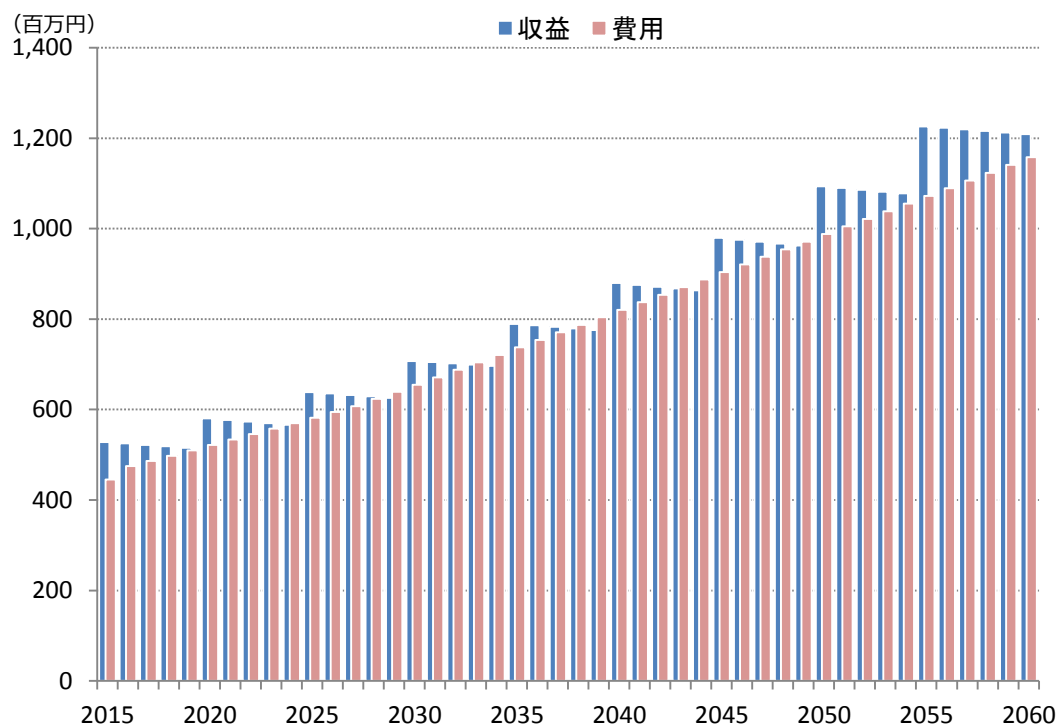
【損益状況】

- 損益バランスは2020年頃に反転、利益剰余金も2030年頃にマイナス。
- 人口減少の影響（年平均▲0.51%）に加え、管路更新負担が大。

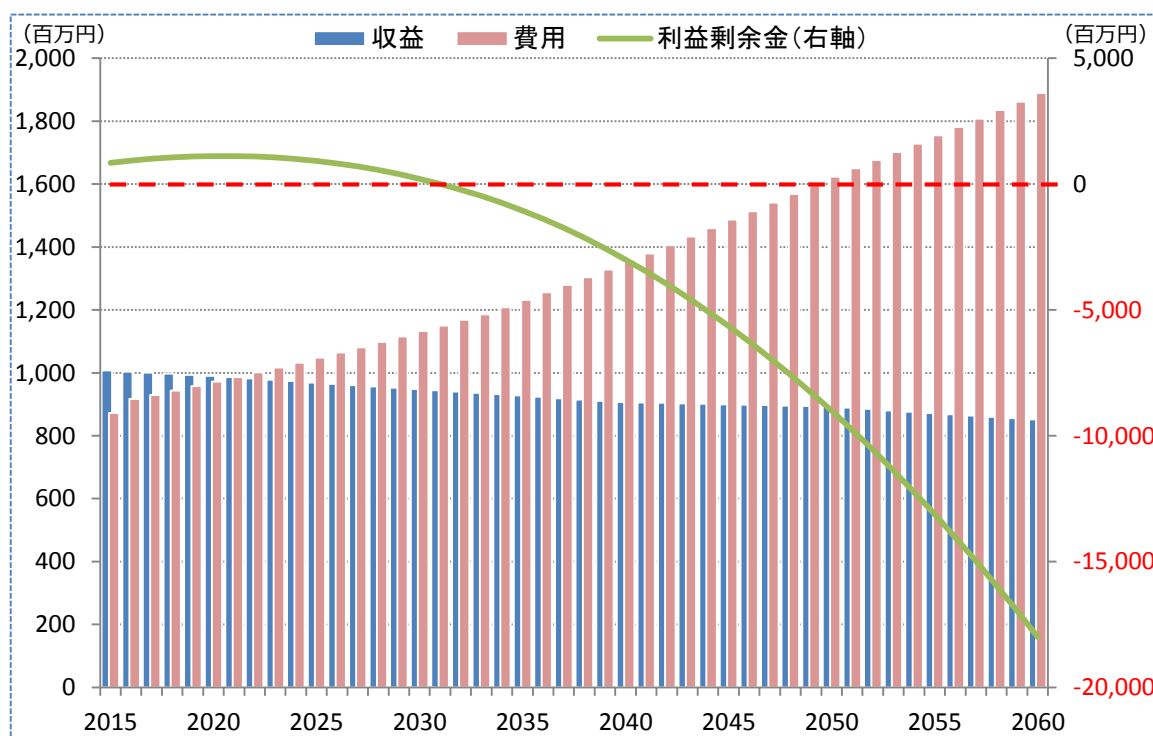
【参考】水道料金の改定（値上げ）による対応の場合

- 損益バランスの維持には2020～2055年で5年毎に15%の値上げが必要。

【参考】水道料金値上げシナリオ：2020年～2055年で5年毎に15%



<荒尾市>



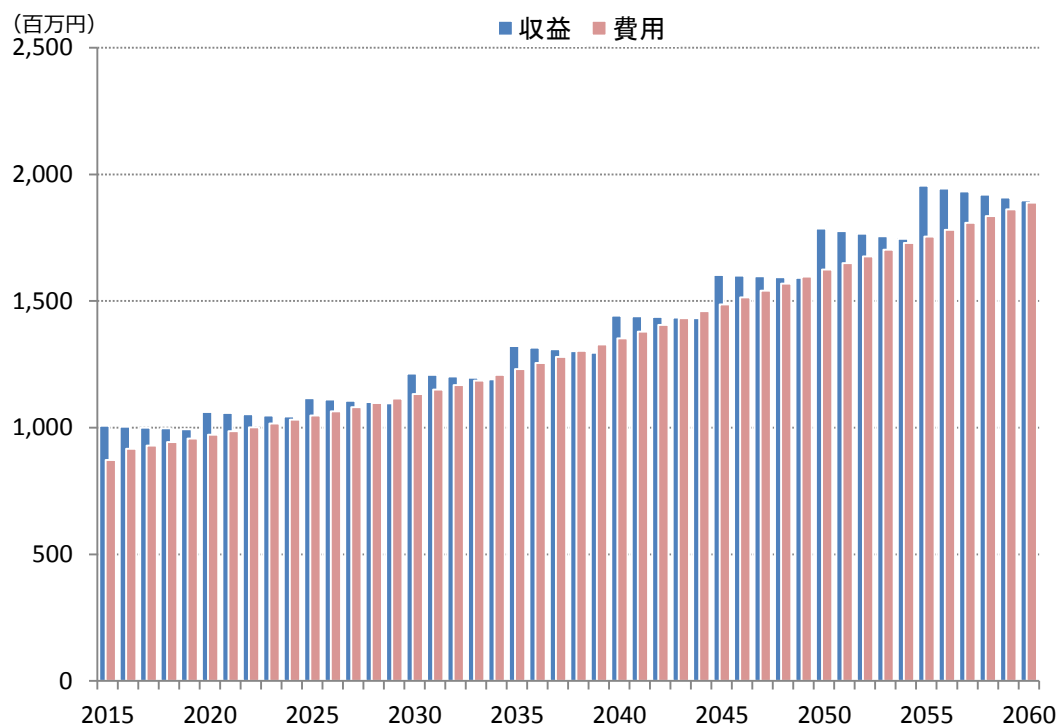
【損益状況】

- 損益バランスは 2020 年頃に反転、利益剰余金は 2030 年頃にマイナス。
- 人口減少の影響(年平均▲0.54%)に加え、管路更新負担が大。

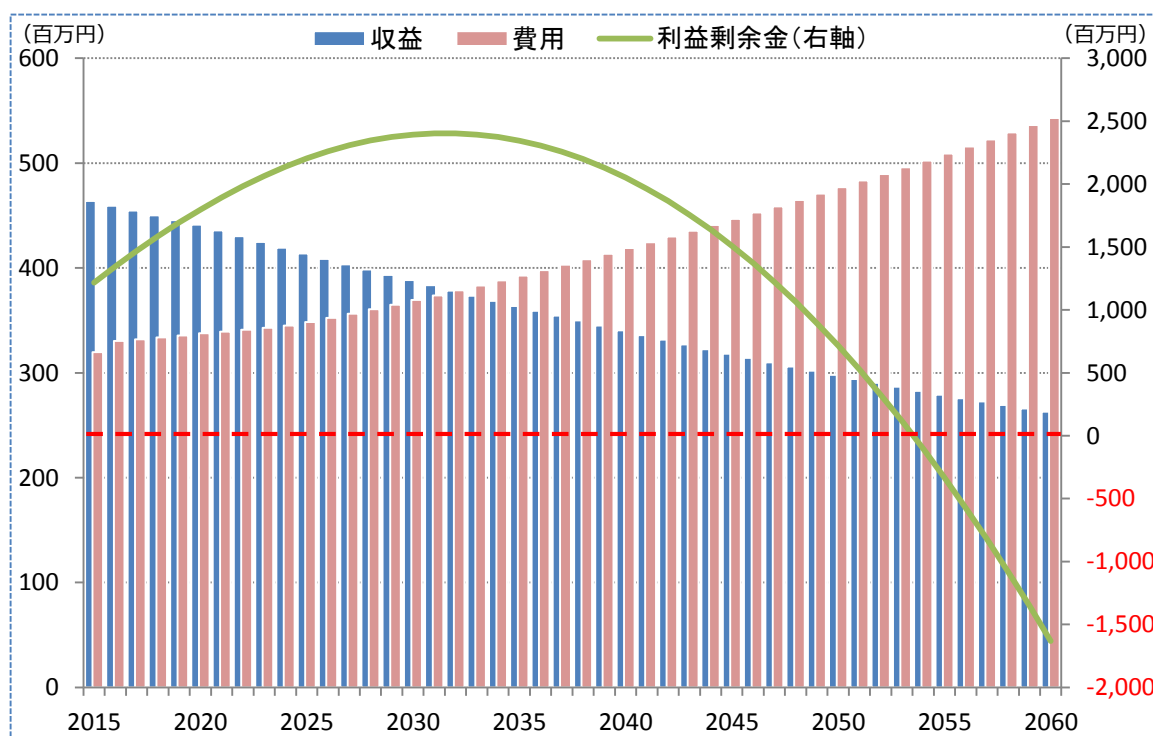
【参考】水道料金の改定(値上げ)による対応の場合

- 損益バランスの維持は 2025 年まで 10%、2055 年まで 5 年毎に 15%値上げが必要。

【参考】水道料金値上げシナリオ：5 年毎に 2020 年～2025 年で 10%、2030 年～2055 年で 15%



<水俣市>



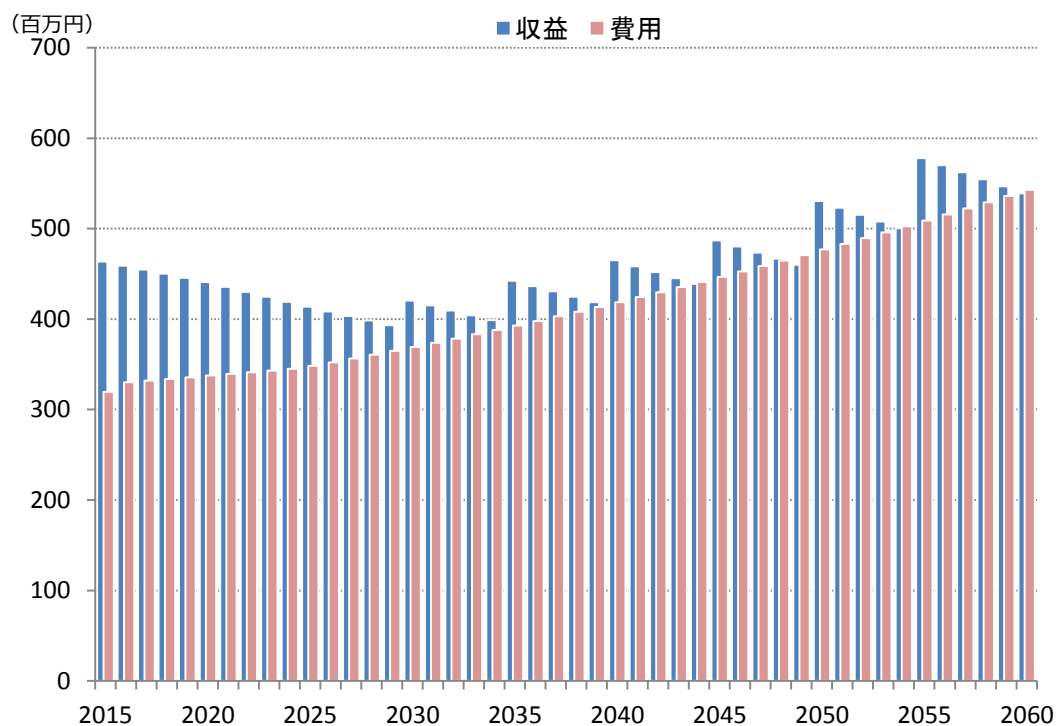
【損益状況】

- 損益バランスは 2030 年頃に反転、利益剰余金は 2053 年頃にマイナス。
- 人口の年平均減少率が▲1.58%と非常に大きく、高効率経営下でも先行きは厳しい。

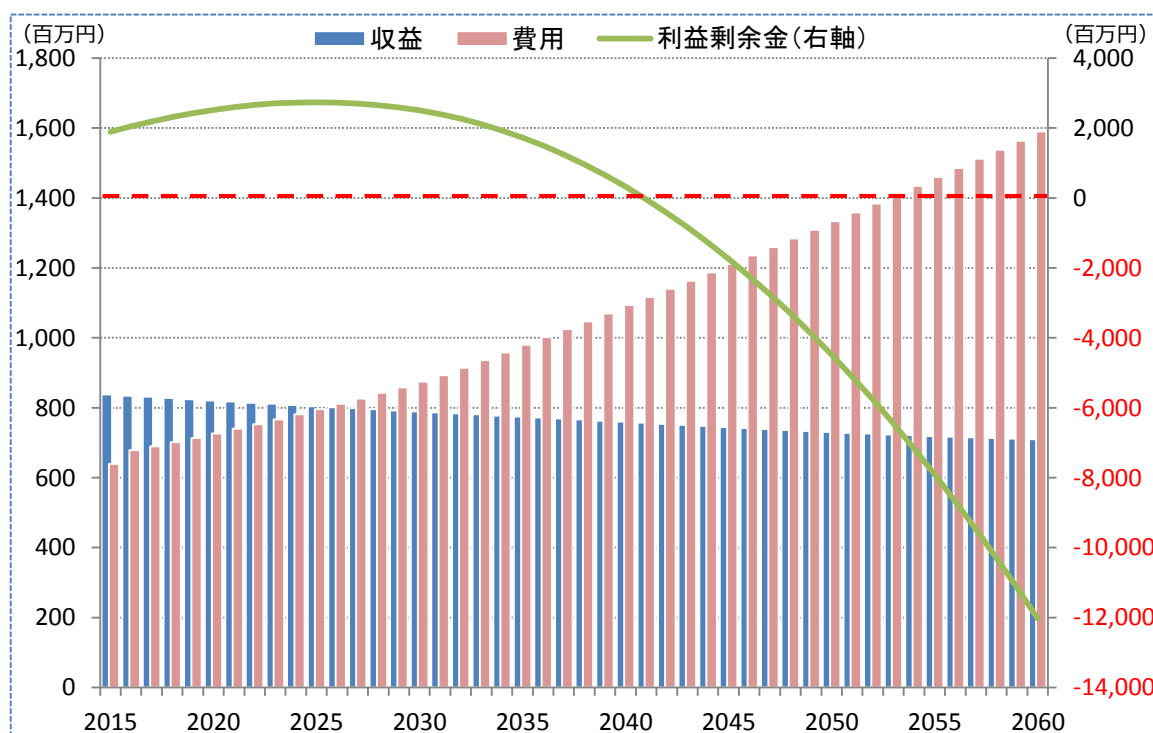
【参考】水道料金の改定(値上げ)による対応の場合

- 必要となる水道料金の値上げは 2030 年に 10%、2035～2050 年で 15%、2055 年に 25%。

【参考】水道料金値上げシナリオ：2030 年に 10%、2035～2050 年で 15%、2055 年に 25%。



<玉名市>



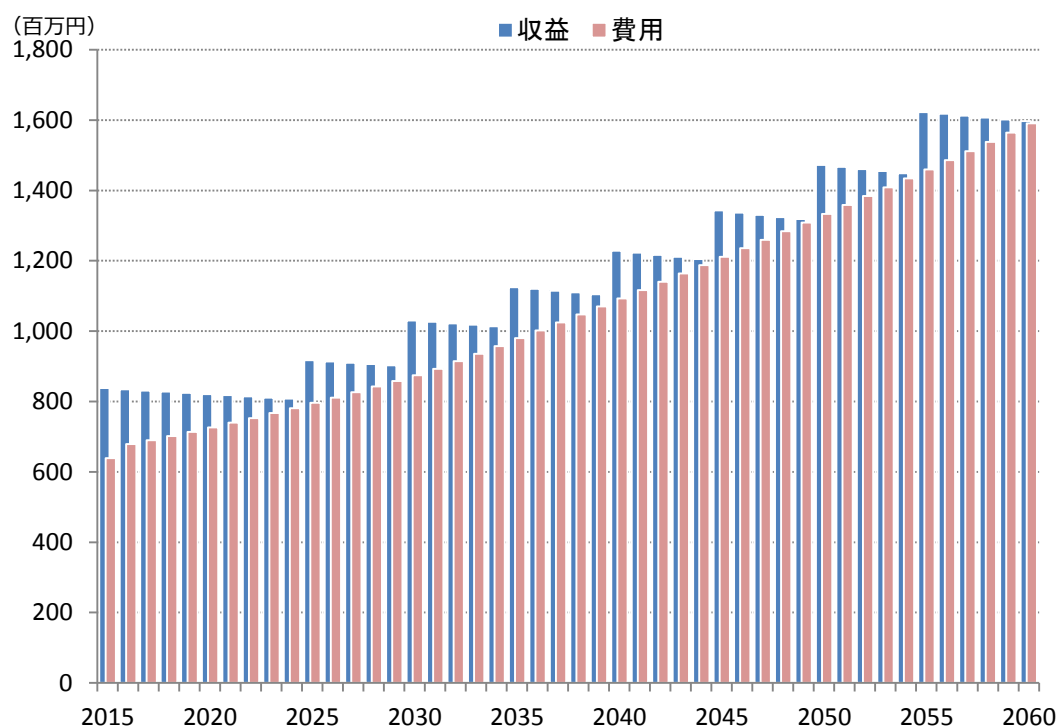
【損益状況】

- 損益バランスは 2025 年頃に反転、利益剰余金は 2040 年頃にマイナス。
- 人口減少の影響(年平均▲0.55%)に加え、管路更新負担も重い。

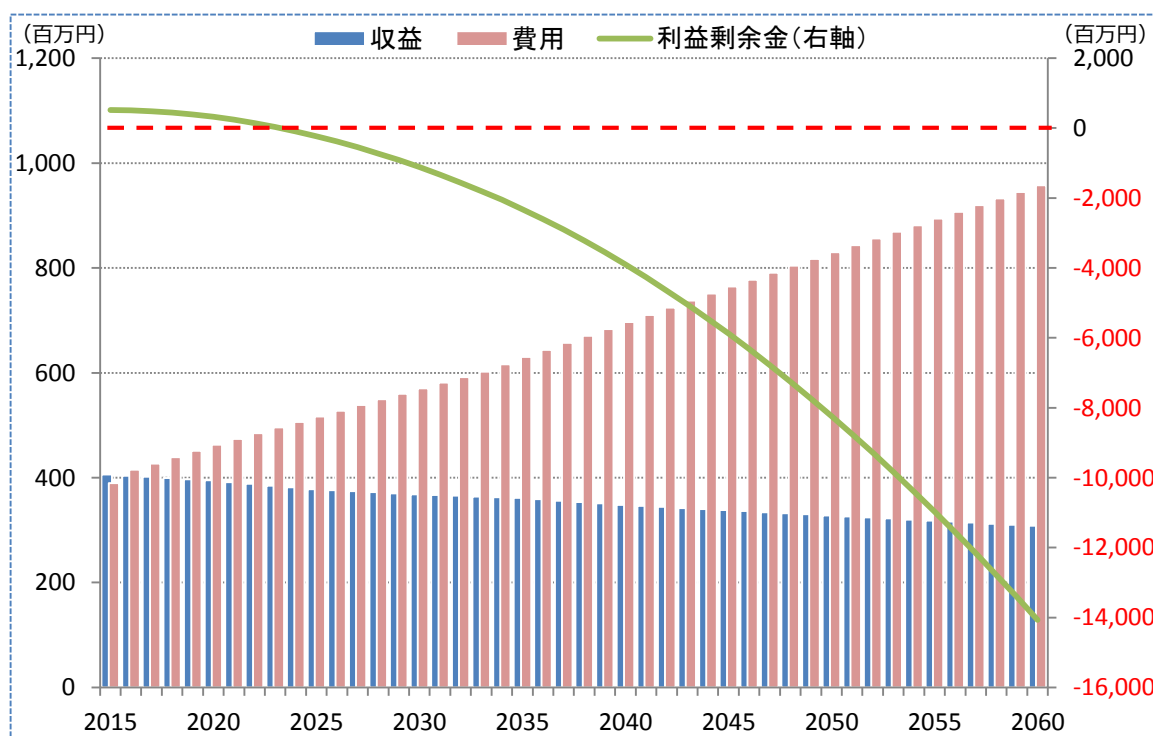
【参考】水道料金の改定(値上げ)による対応の場合

- 損益バランスの維持には 2025、30 年で 20%、2035～2055 年で 5 年毎に 15%の値上げが必要。

【参考】水道料金値上げシナリオ：5 年毎に 2025、30 年で 20%、2035 年～2055 年で 20%



<山鹿市>



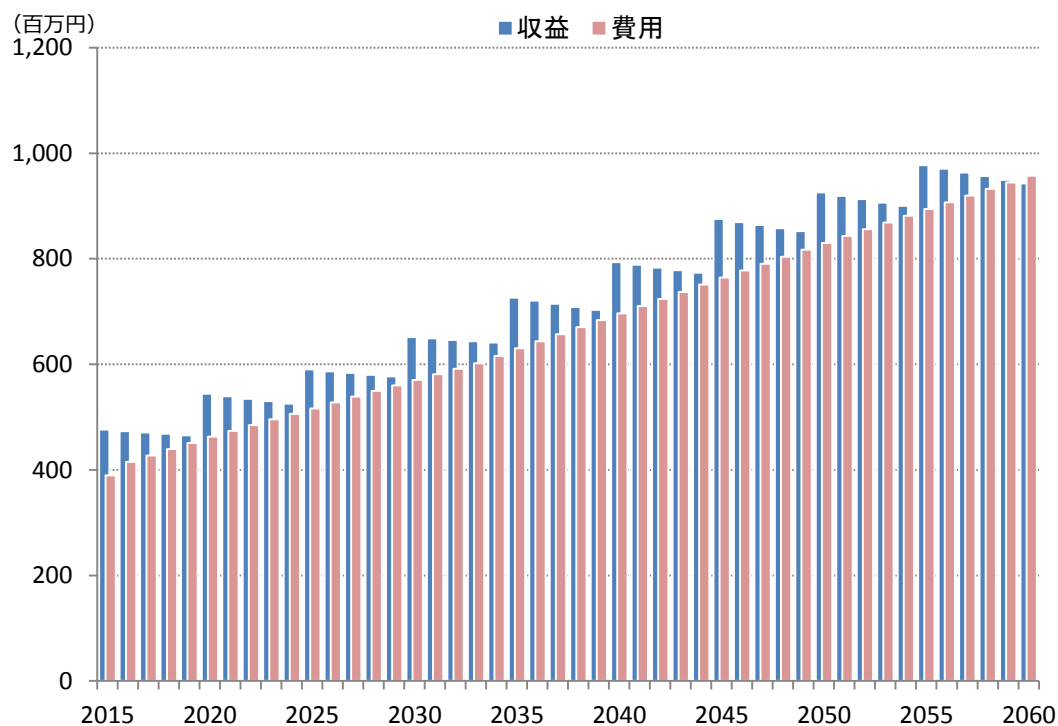
【損益状況】

- 損益バランスは 2016 年に反転、利益剰余金は 2023 年頃にマイナス。
- 人口減少の影響(年平均▲0.74%)に加え、低効率な経営が課題。管路更新負担も大。

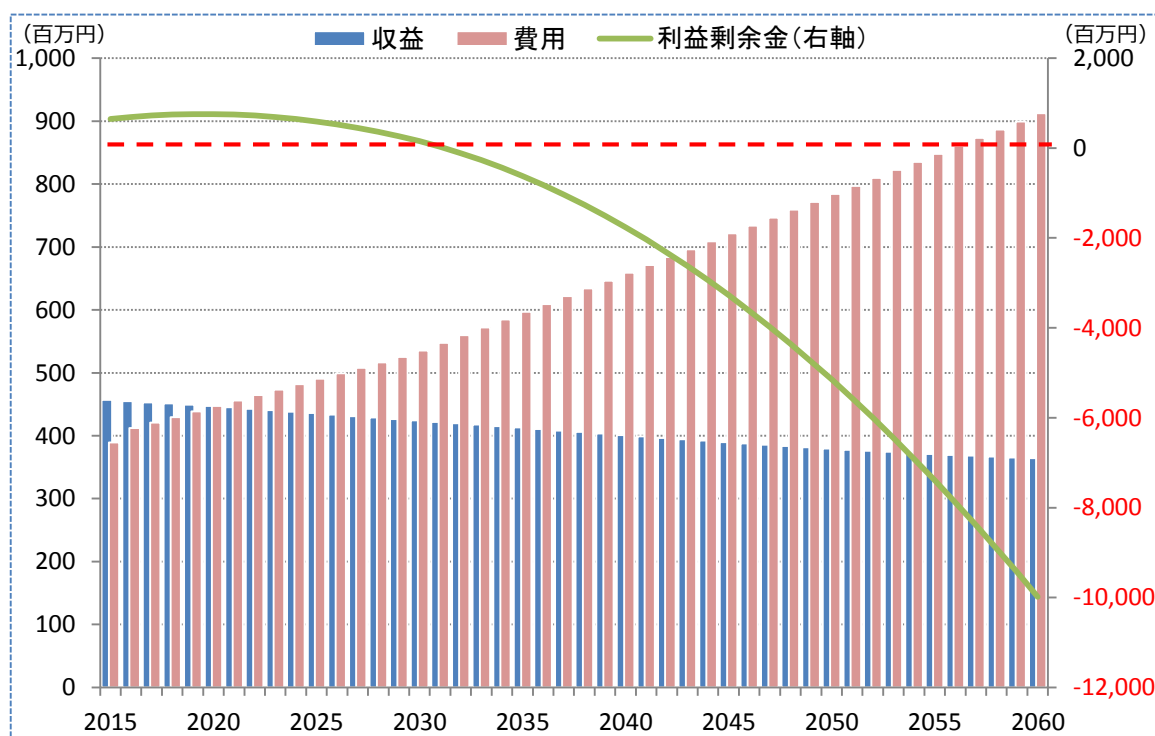
【参考】水道料金の改定(値上げ)による対応の場合

- 損益バランスの維持には 2015 年～2045 年で 5 年毎に 20%、2050、55 年に 10%値上げが必要。

【参考】水道料金値上げシナリオ：2015 年～2045 年で 5 年毎に 20%、2050、55 年に 10%



< 菊池市 >



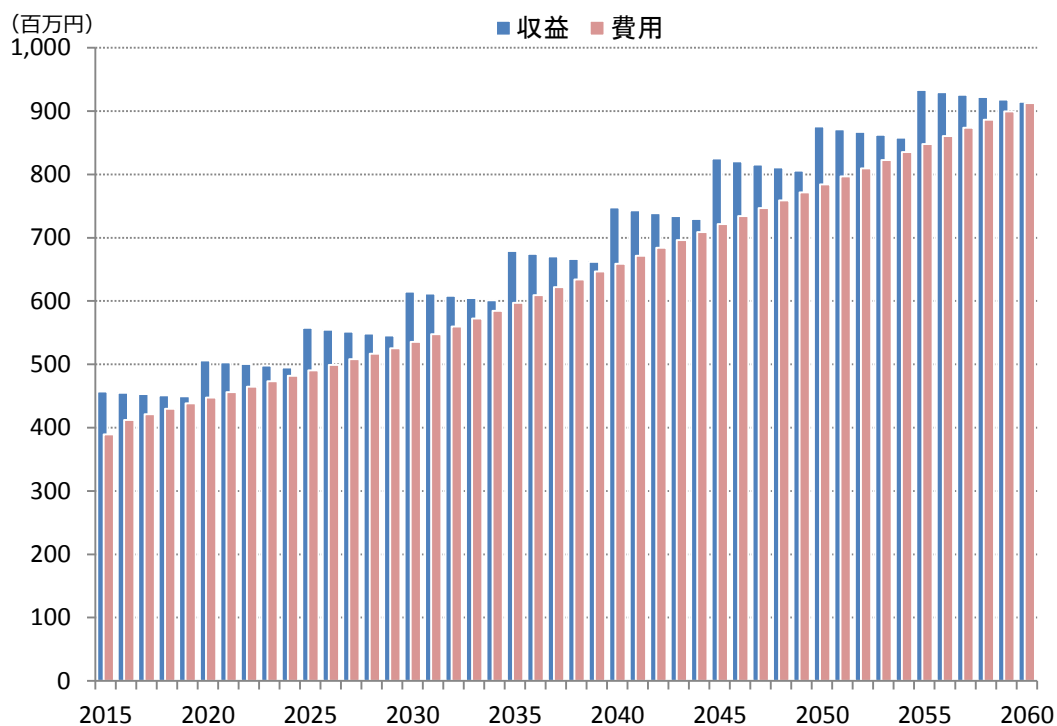
【損益状況】

- 損益バランスは2020年頃に反転、利益剰余金は2030年頃にマイナス。
- 人口減少の影響（年平均▲0.60%）に加え、管路更新負担が大。

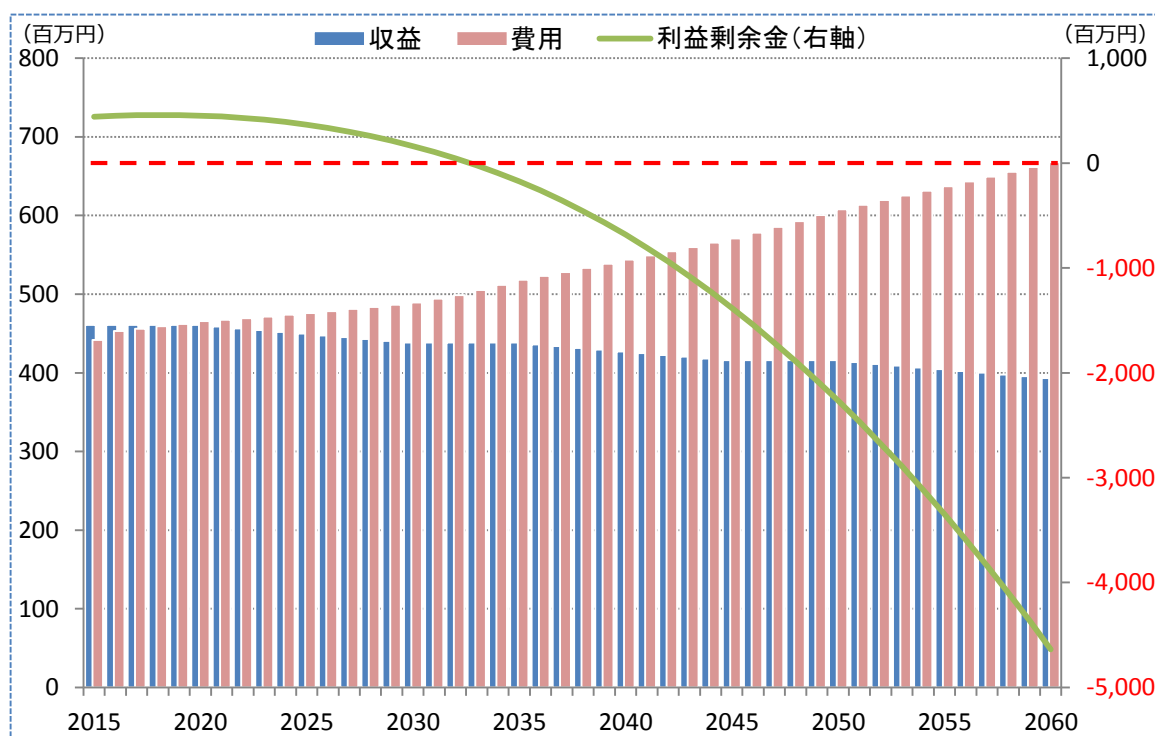
【参考】水道料金の改定（値上げ）による対応の場合

- 損益バランスの維持は2020年～2045年で5年毎に15%、2050、55年に10%値上げが必要。

【参考】水道料金値上げシナリオ：2020年～2045年で5年毎に15%、2050、55年に10%



<宇土市>



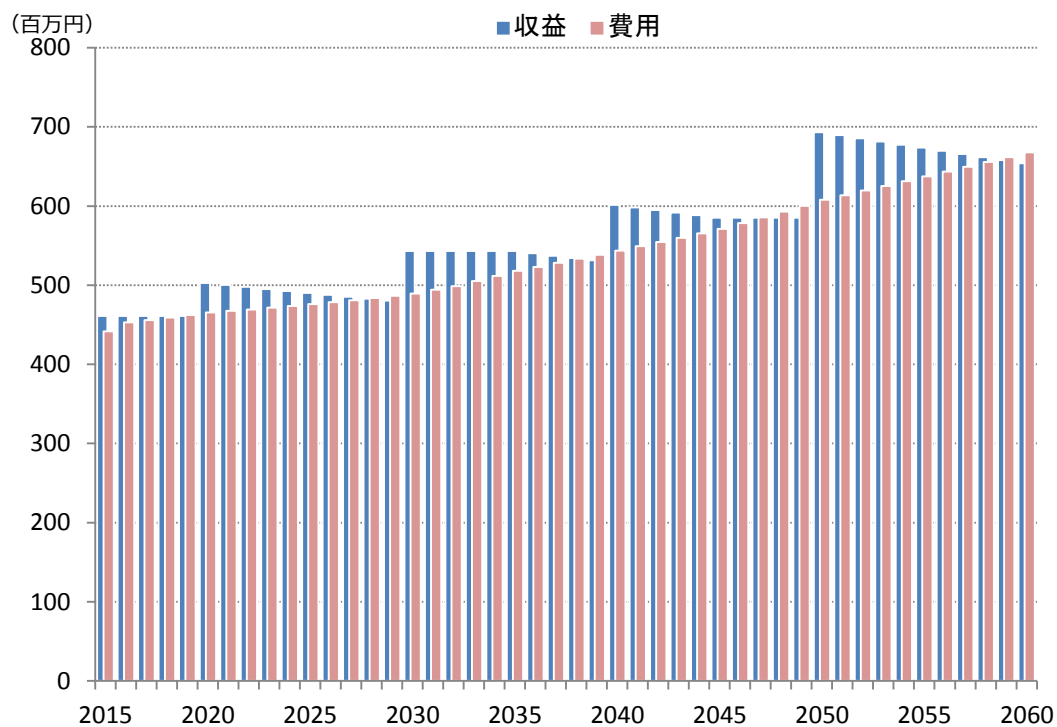
【損益状況】

- 損益バランスは2020年頃に反転、利益剰余金は2033年頃にマイナス。
- 人口の年平均減少率は▲0.39%と小さいものの、低効率な経営が課題。

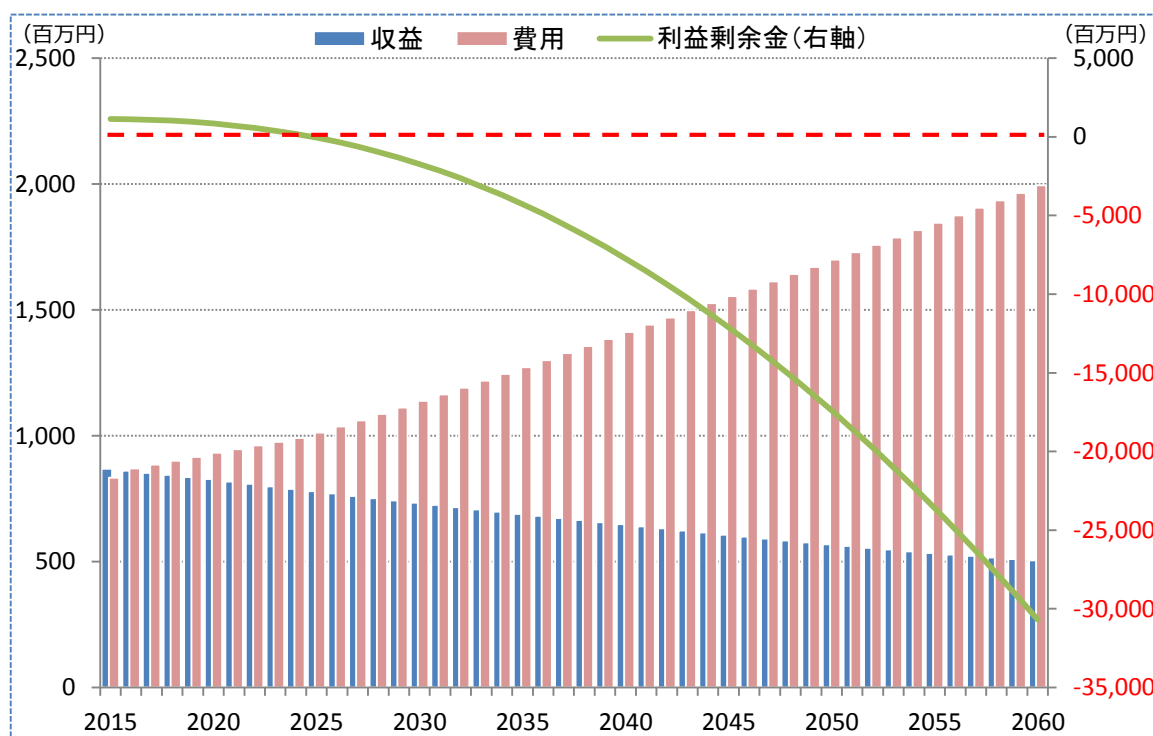
【参考】水道料金の改定(値上げ)による対応の場合

- 損益バランスの維持には2020年に10%、2030、40年に15%、2050年に20%の値上げが必要。

【参考】水道料金値上げシナリオ：2020年に10%、2030、40年に15%、2050年に20%



<上天草市>



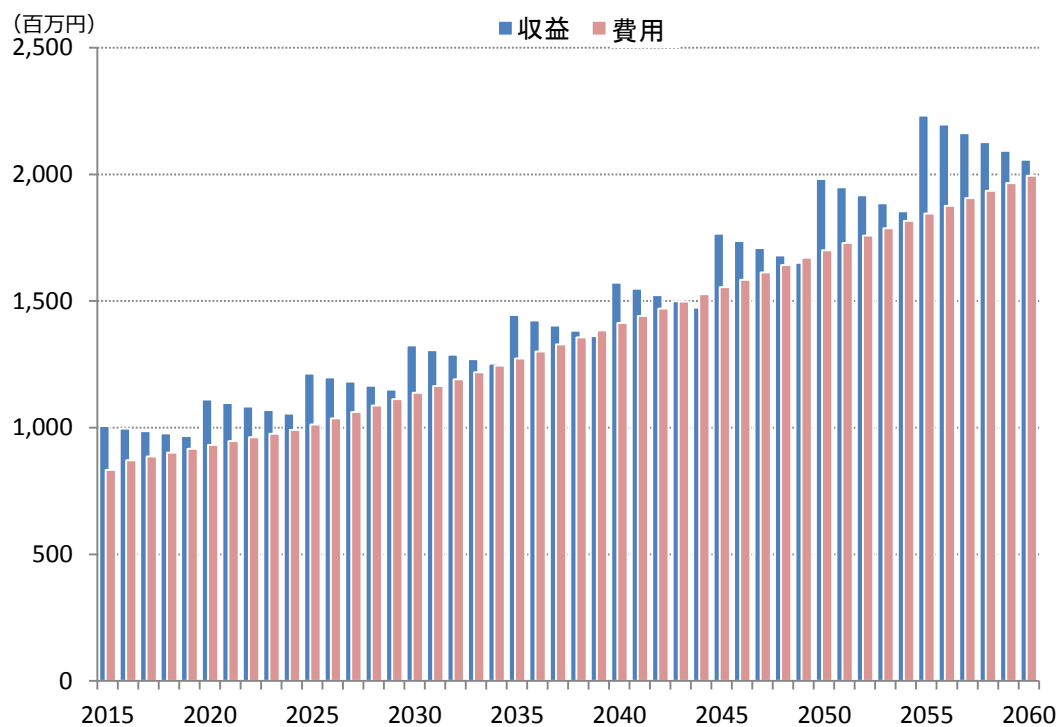
【損益状況】

- 損益バランスは 2016 年頃に反転、利益剰余金は 2025 年頃にマイナス。
- 人口減少影響(年平均▲1.70%)が非常に大きく低効率経営も課題。管路更新負担大。

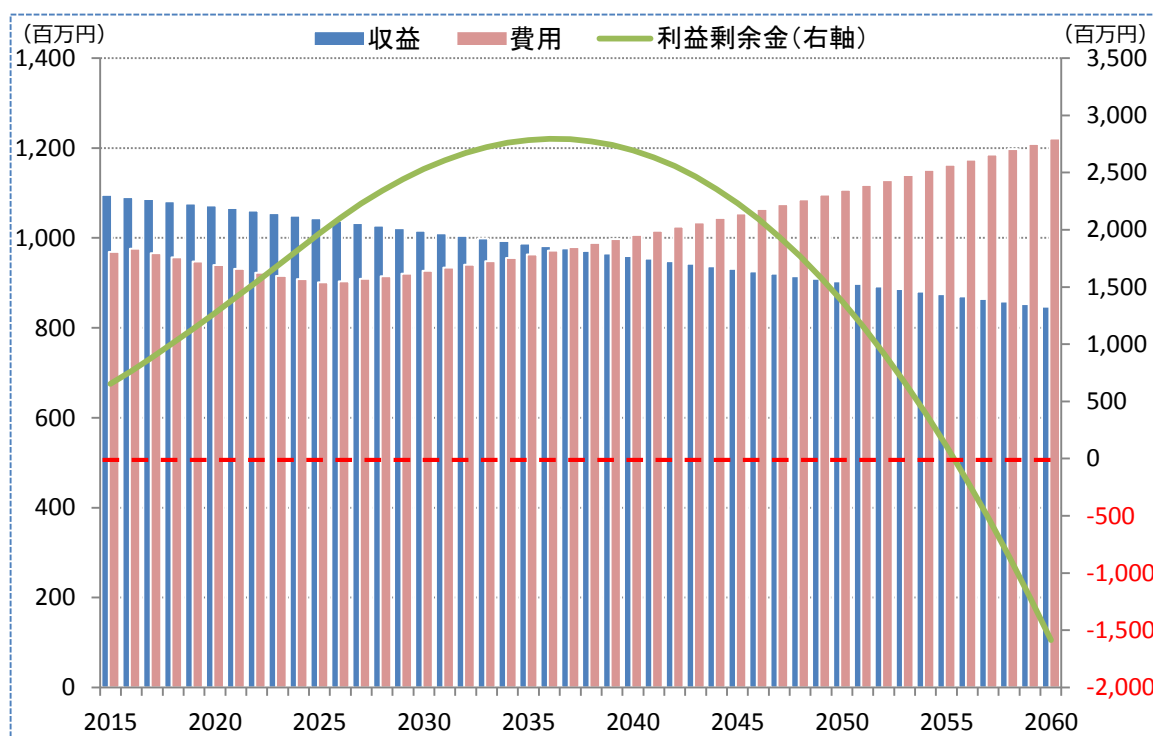
【参考】水道料金の改定(値上げ)による対応の場合

- 損益バランス維持は 2040 年まで 20%、2055 年まで 5 年毎に 25%の値上げが必要。

【参考】水道料金値上げシナリオ：2040 年まで 20%、2055 年まで 5 年毎に 25%



<宇城市>



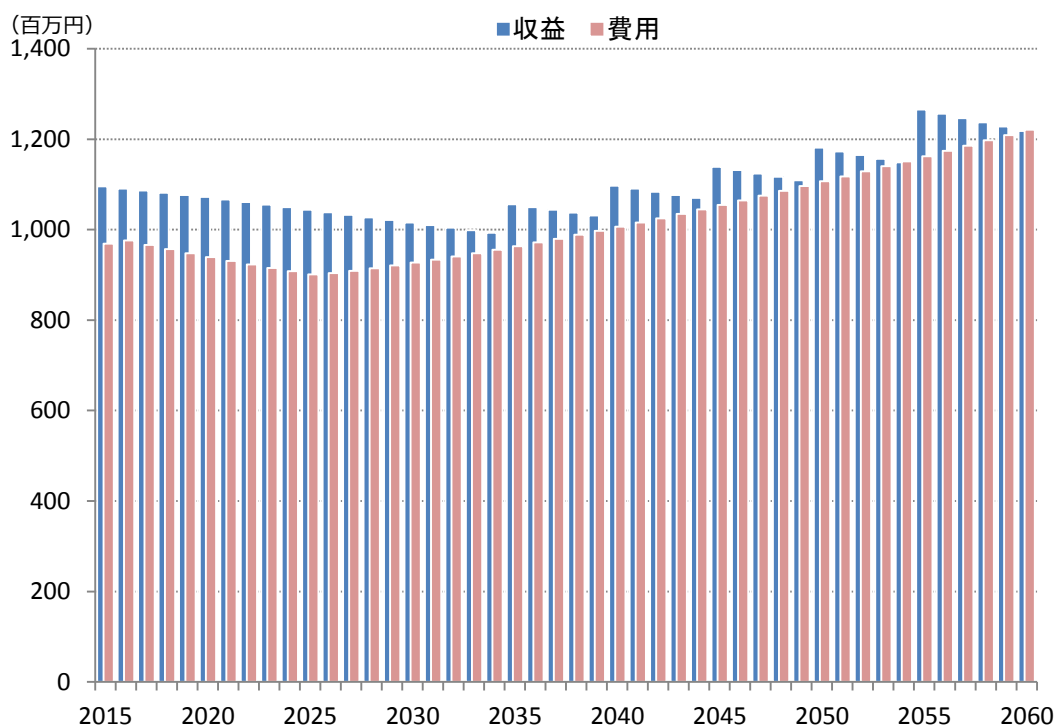
【損益状況】

- 損益バランスは 2035 年頃に反転、利益剰余金は 2055 年頃にマイナス。
- 人口減少影響(年平均▲0.85%)と経営低効率が課題。既存の未償却資産の減少により費用が抑えられ、2025 年頃までは黒字が拡大すると推量。

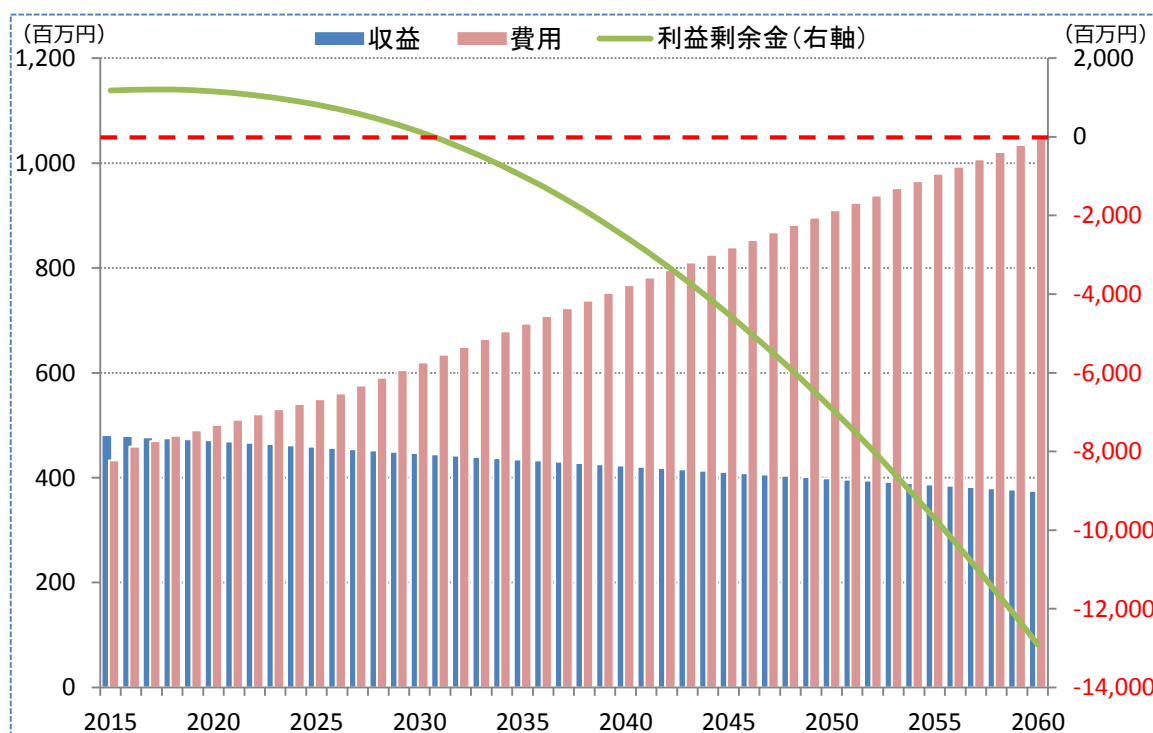
【参考】水道料金の改定(値上げ)による対応の場合

- 損益バランスの維持には 2035～2050 年で 5 年毎に 10%、2055 年に 15%値上げが必要。

【参考】水道料金値上げシナリオ：2035～2050 年で 5 年毎に 10%、2055 年に 15%



<阿蘇市>



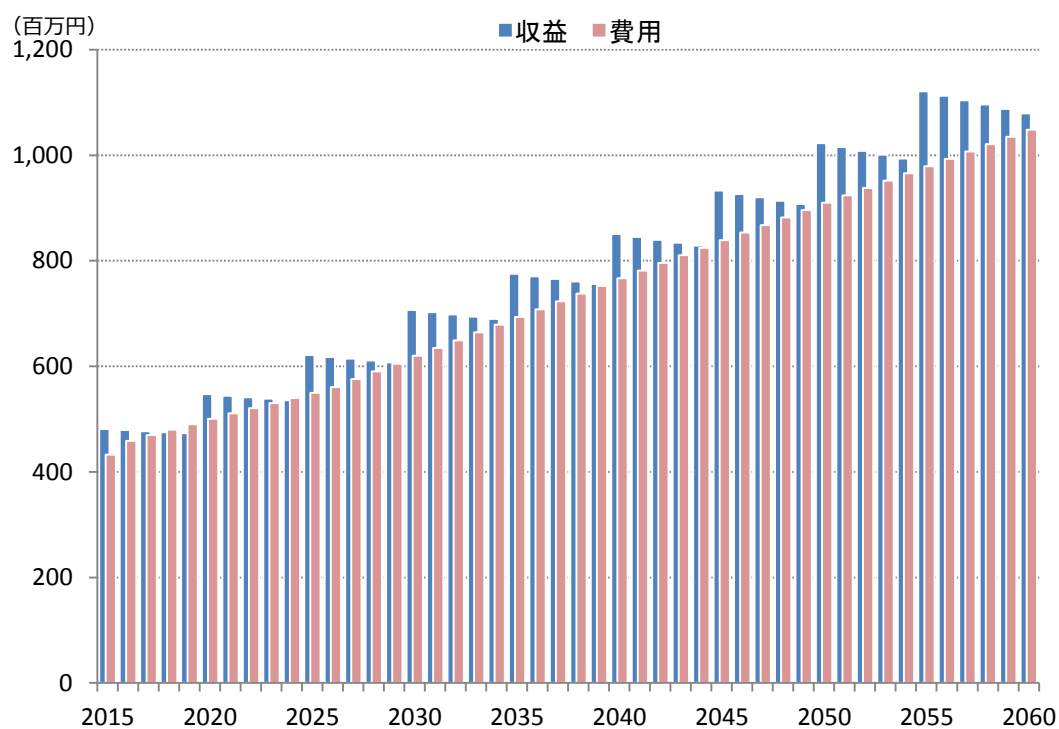
【損益状況】

- 損益バランスは 2018 年頃に反転、利益剰余金は 2030 年頃にマイナス。
- 人口減少の影響(年平均▲0.71%)に加え、管路更新負担が大。

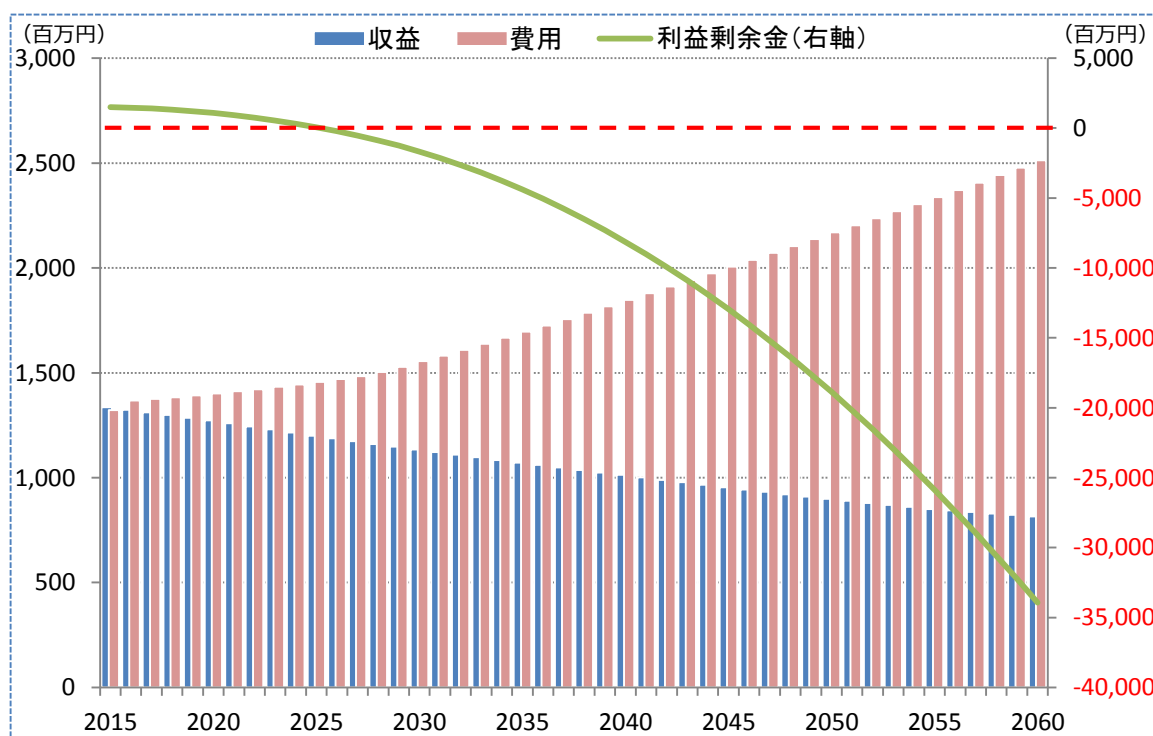
【参考】水道料金の改定(値上げ)による対応の場合

- 損益バランスの維持は 2020～2030 年で 20%、2035～2055 年まで 15%の値上げが必要。

【参考】水道料金値上げシナリオ：5 年毎に 2020～2030 年で 20%、2035～2055 年まで 15%



<天草市>



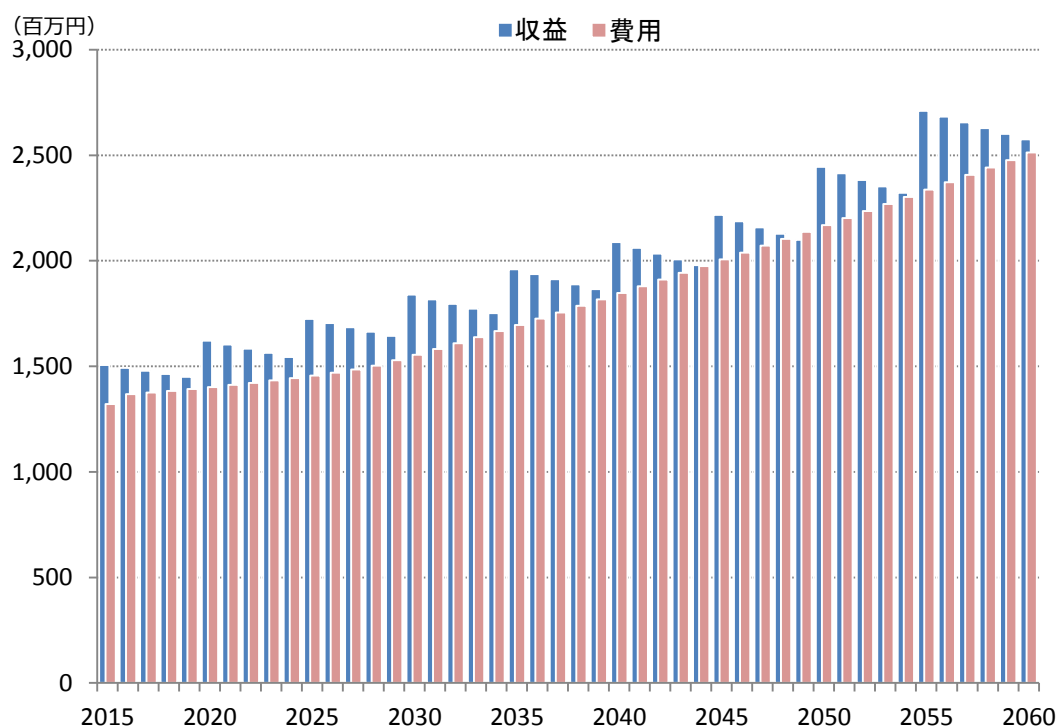
【損益状況】

- 損益バランスは2016年頃に反転、利益剰余金は2025年頃にマイナス。
- 人口の年平均減少率は▲1.37%と非常に大きく、管路更新負担も大きい。

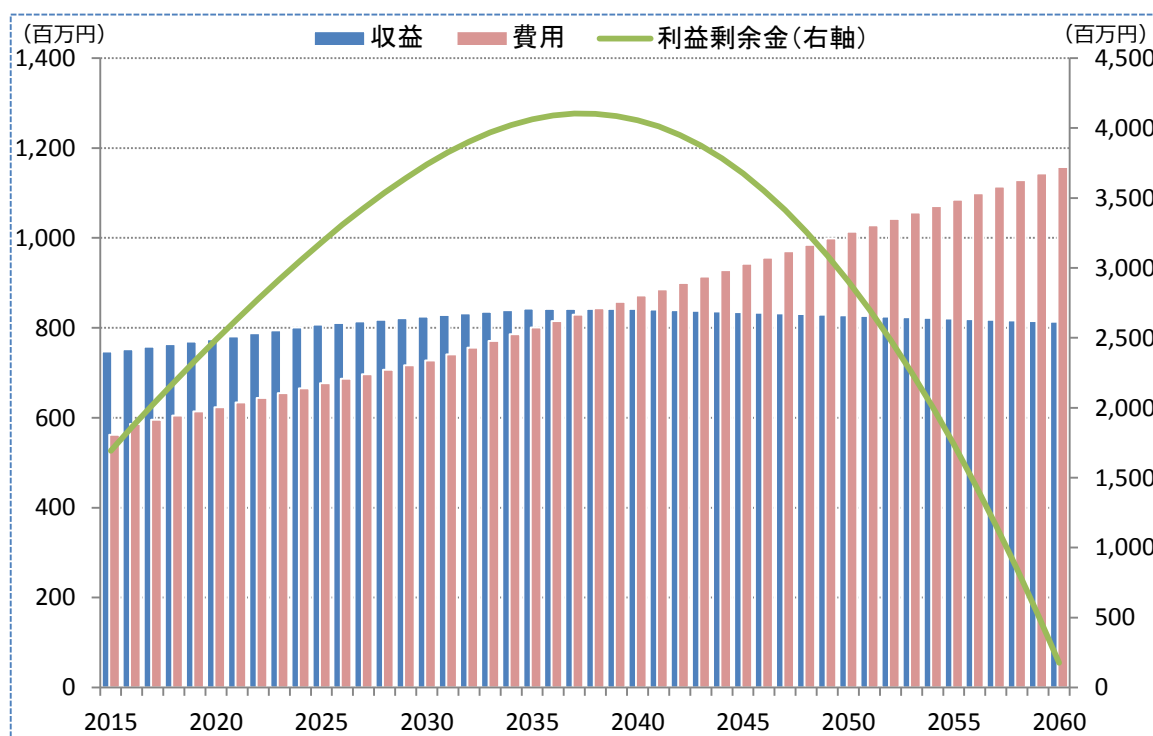
【参考】水道料金の改定(値上げ)による対応の場合

- 損益バランスの維持には2015年～2045年で5年毎に15%、2050、55年に20%値上げが必要。

【参考】水道料金値上げシナリオ：2015年～2045年で5年毎に15%、2050、55年に20%



<合志市>



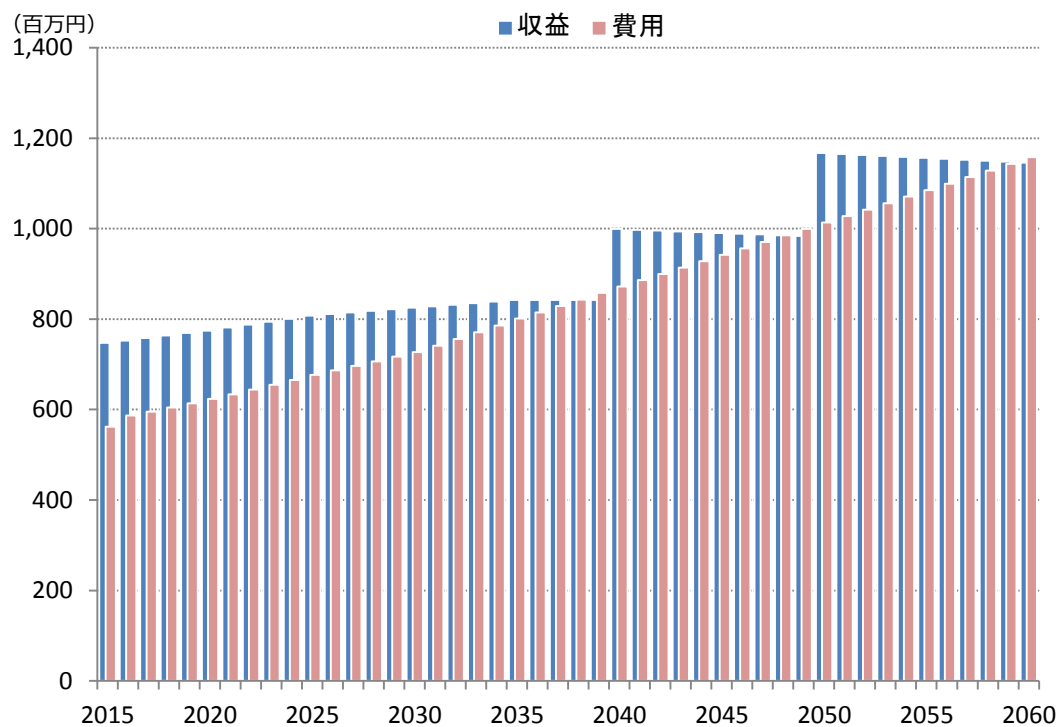
【損益状況】

- 損益バランスは 2038 年頃に反転、利益剰余金は 2060 年までプラス。
- 2040 年頃まで人口増加傾向にあるが、管路更新費用の増加を相殺できず。

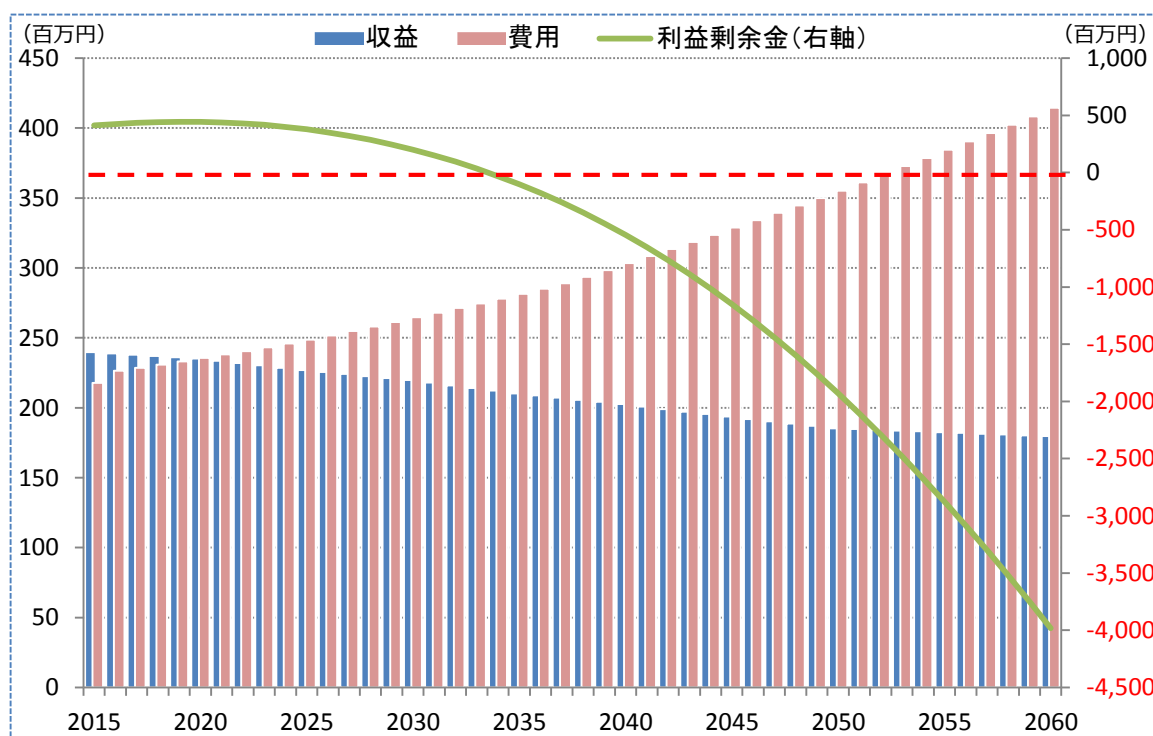
【参考】水道料金の改定(値上げ)による対応の場合

- 損益バランスの維持には 2040、2050 年にそれぞれ 20%の値上げが必要。

【参考】水道料金値上げシナリオ：2040、2050 年にそれぞれ 20%



<長洲町>



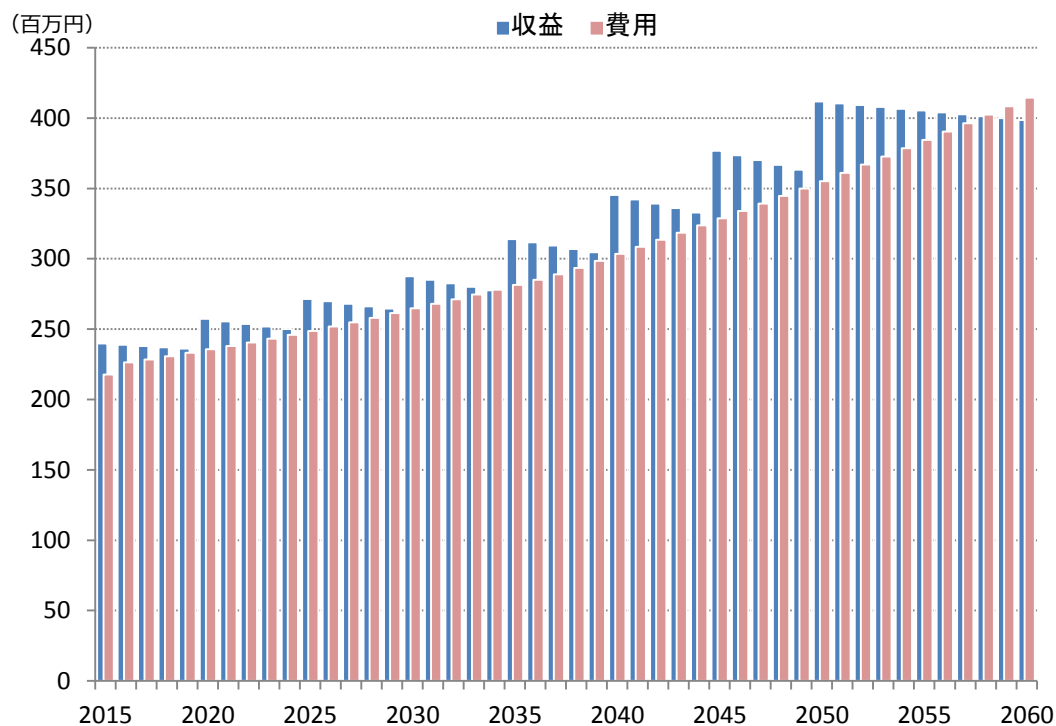
【損益状況】

- 損益バランスは2020年頃に反転、利益剰余金は2033年頃にマイナス。
- 人口減少の影響(年平均▲0.70%)に加え、管路更新負担が大。

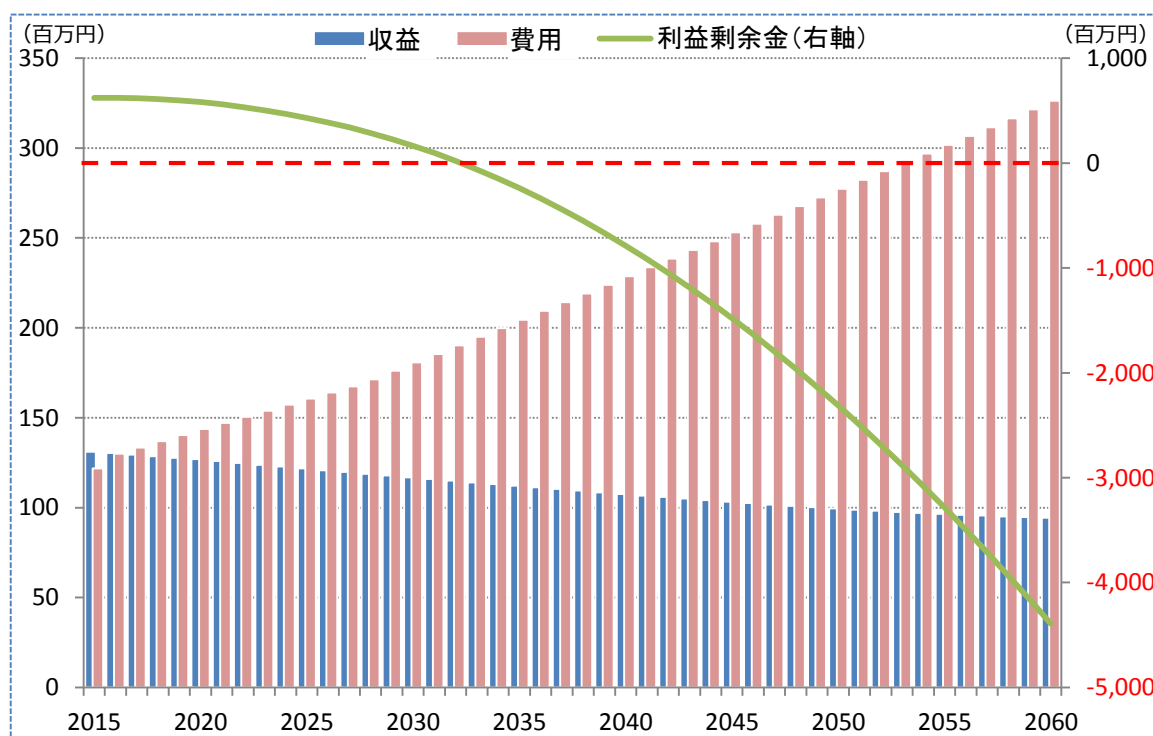
【参考】水道料金の改定(値上げ)による対応の場合

- 損益バランスの維持には5年毎に2020～2030年に10%、2050年まで15%の値上げが必要。

【参考】水道料金値上げシナリオ：5年毎に2020～2030年に10%、2050年まで15%



<小国町>



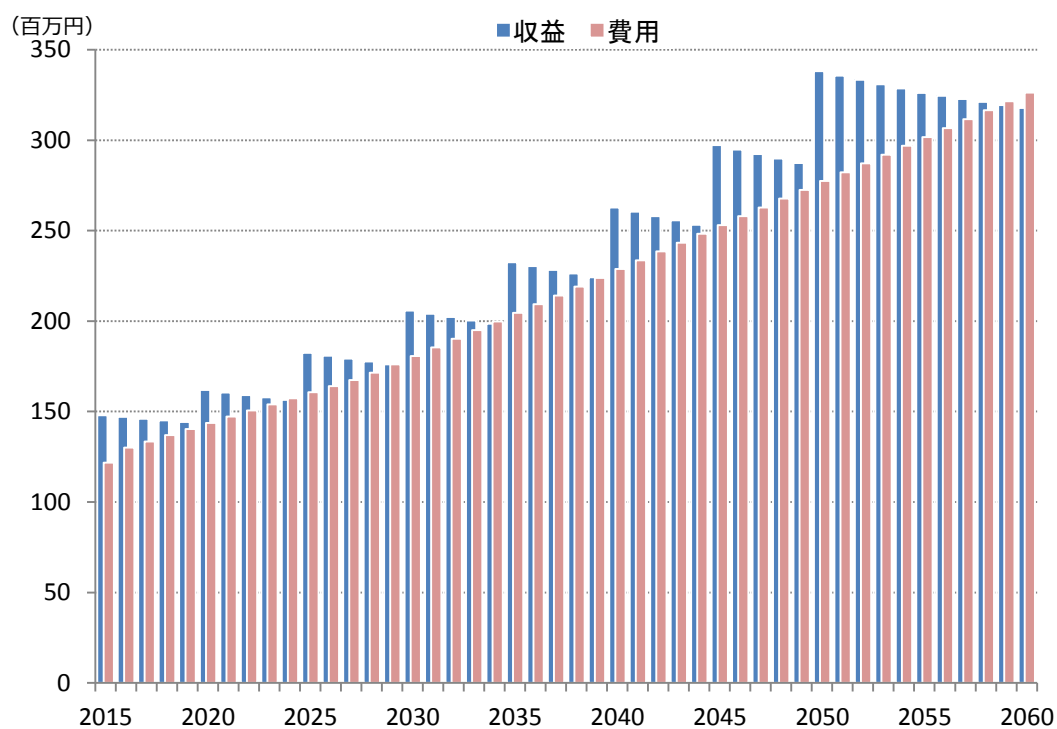
【損益状況】

- 損益バランスは 2016 年頃に反転、利益剰余金は 2033 年頃にマイナス。
- 人口減少の影響(年平均▲0.89%)に加え、管路更新負担が大。

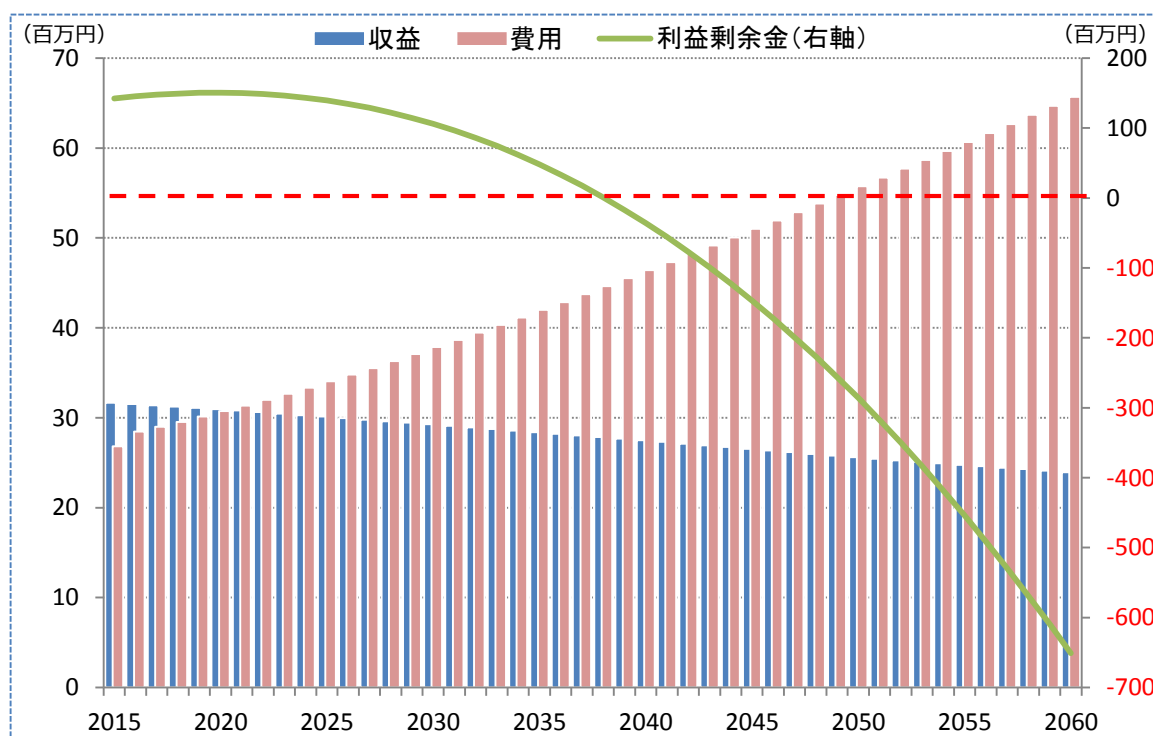
【参考】水道料金の改定(値上げ)による対応の場合

- 損益バランスの維持は 5 年毎に 2020 年まで 15%、2050 年まで 20%の値上げが必要。

【参考】水道料金値上げシナリオ：5 年毎に 2015、20 年で 15%、2025～50 年で 20%



<南阿蘇村>



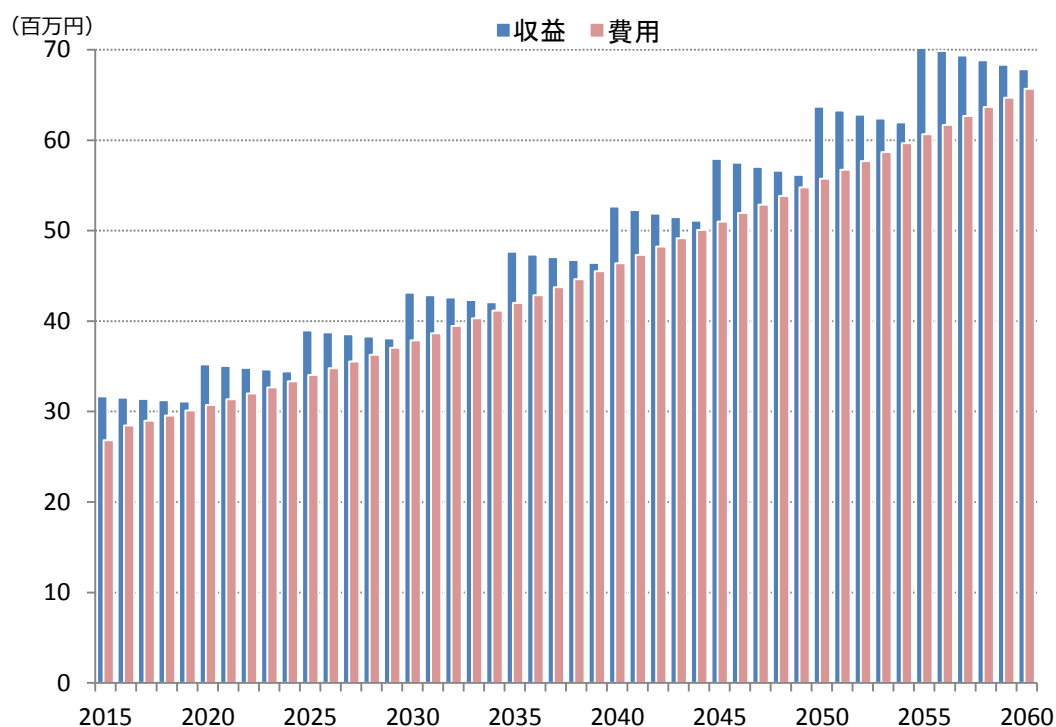
【損益状況】

- 損益バランスは 2020 年頃に反転、利益剰余金は 2038 年頃にマイナス。
- 人口の年平均減少率は▲0.70%に加え、管路更新負担が大。

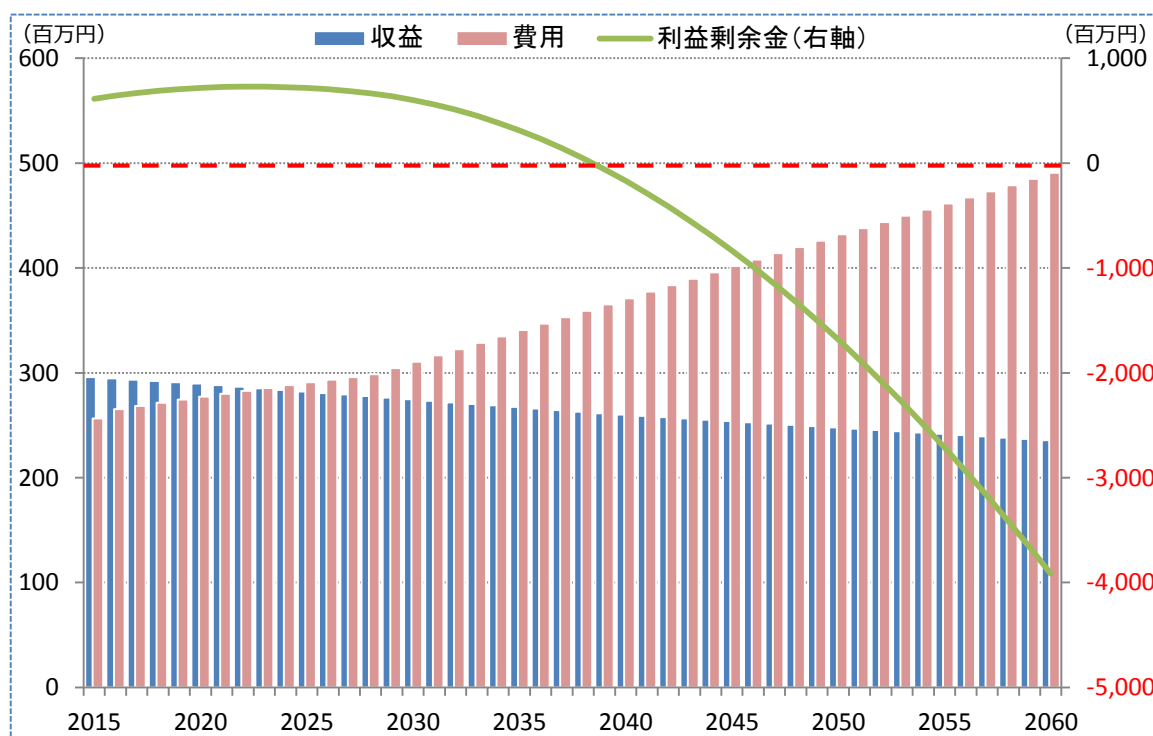
【参考】水道料金の改定(値上げ)による対応の場合

- 損益バランスの維持には 2020 年～2055 年で 5 年毎に 15%の値上げが必要。

【参考】水道料金値上げシナリオ：2020 年～2055 年で 5 年毎に 15%



<御船町>



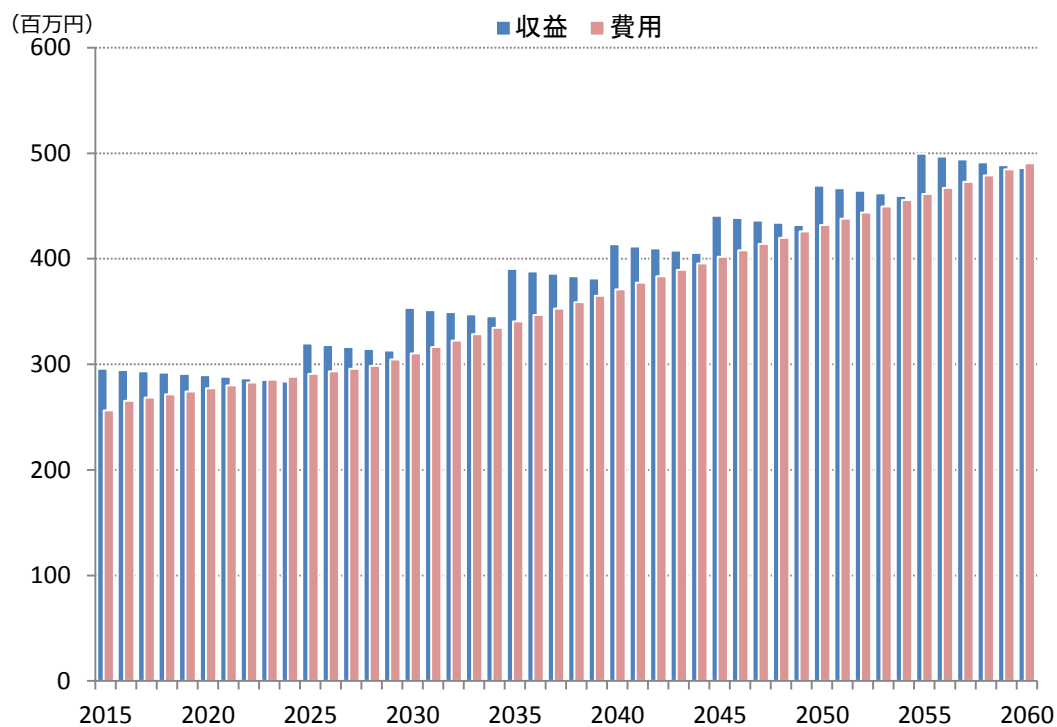
【損益状況】

- 損益バランスは 2023 年頃に反転、利益剰余金は 2040 年頃にマイナス。
- 人口減少の影響(年平均▲0.58%)に加え、管路更新負担も重い。

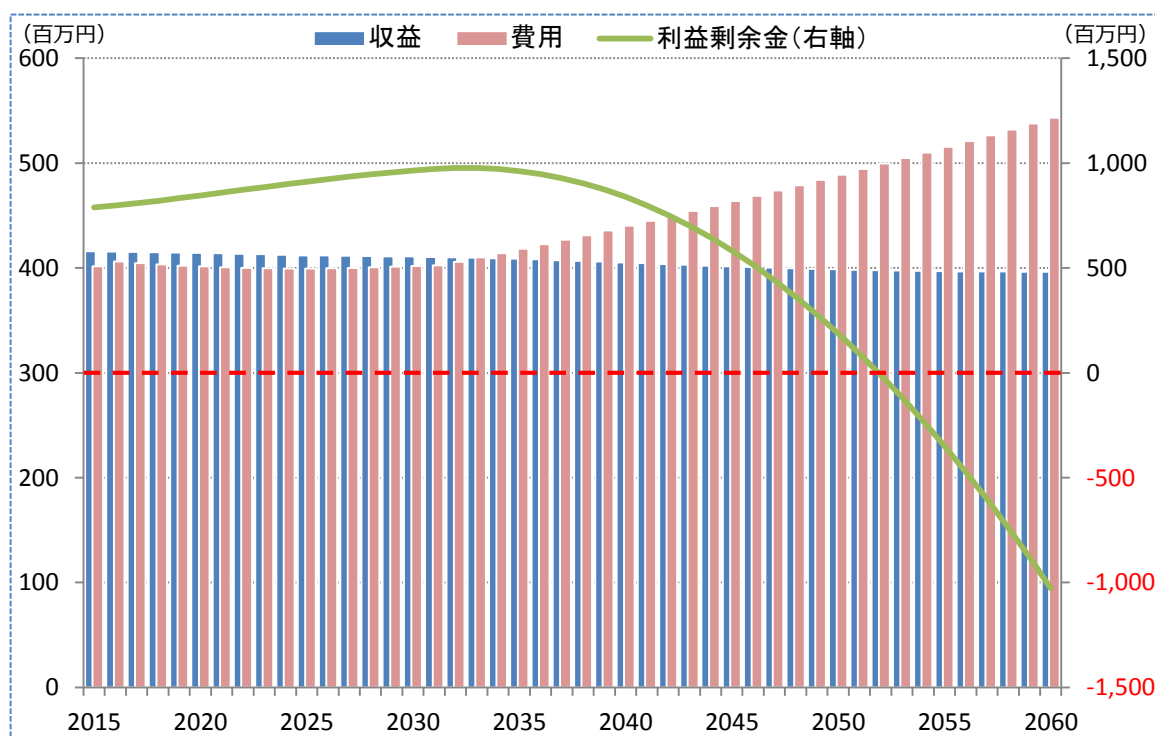
【参考】水道料金の改定(値上げ)による対応の場合

- 損益バランスの維持には 5 年毎に 2025～2035 年で 15%、2040～2055 年で 10%値上げが必要。

【参考】水道料金値上げシナリオ：5 年毎に 2025～2035 年で 15%、2040～2055 年で 10%



<益城町>



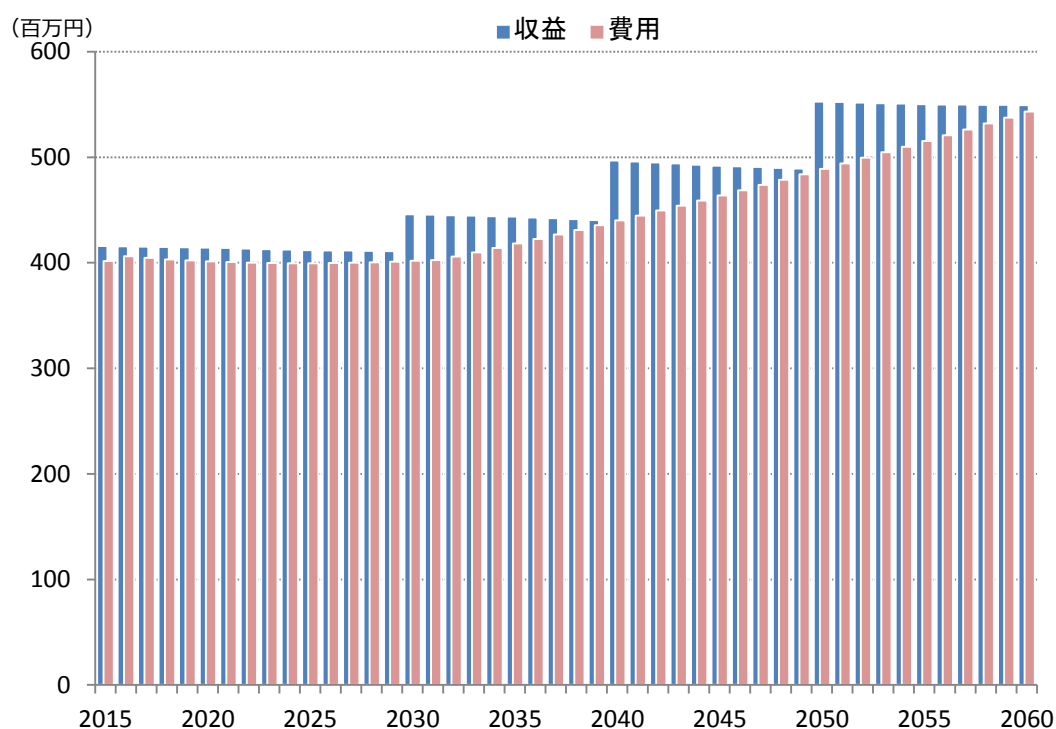
【損益状況】

- 損益バランスは 2033 年頃に反転、利益剰余金は 2052 年頃にマイナス。
- 人口減少の影響(年平均▲0.13%)が小さく、既存の未償却資産の減少により費用が抑えられ、2030 年頃まで損益バランスは維持されている。

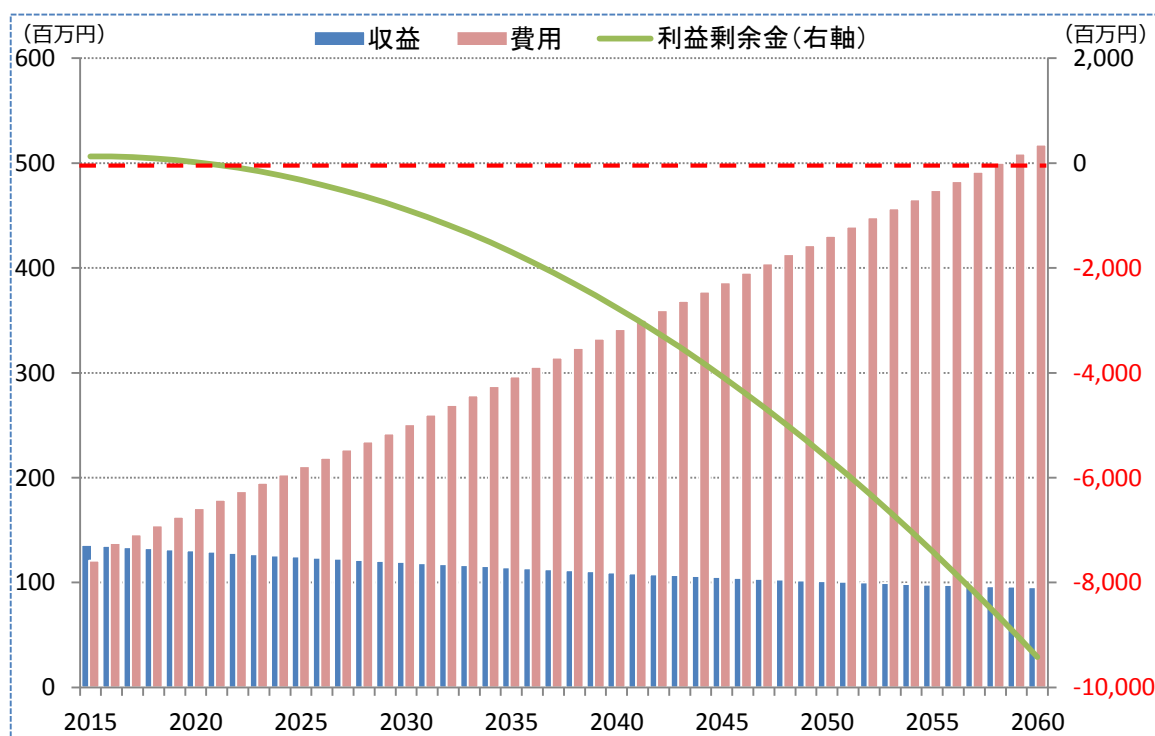
【参考】水道料金の改定(値上げ)による対応の場合

- 損益バランスの維持には 2030 年に 10%、2040 年と 2050 年に 15%の値上げが必要。

【参考】水道料金値上げシナリオ：2030 年に 10%、2040 年と 2050 年に 15%



< 甲佐町 >



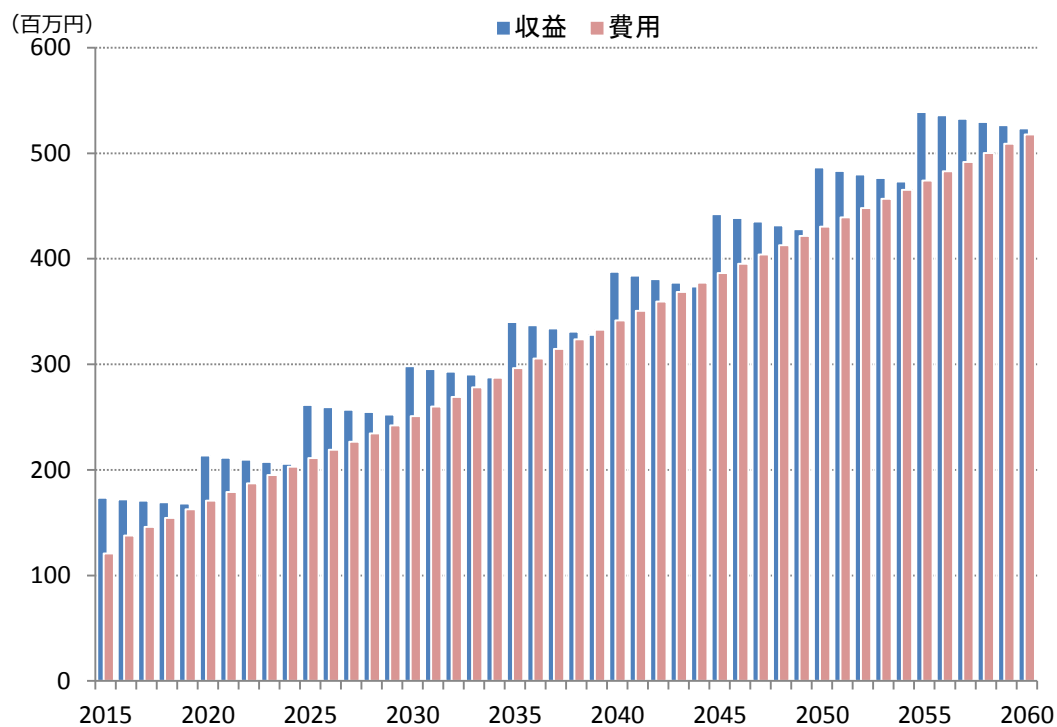
【損益状況】

- 損益バランスは 2016 年頃に反転、利益剰余金は 2020 年頃にマイナス。
- 人口減少の影響(年平均▲0.88%)に加え、管路更新負担が大。

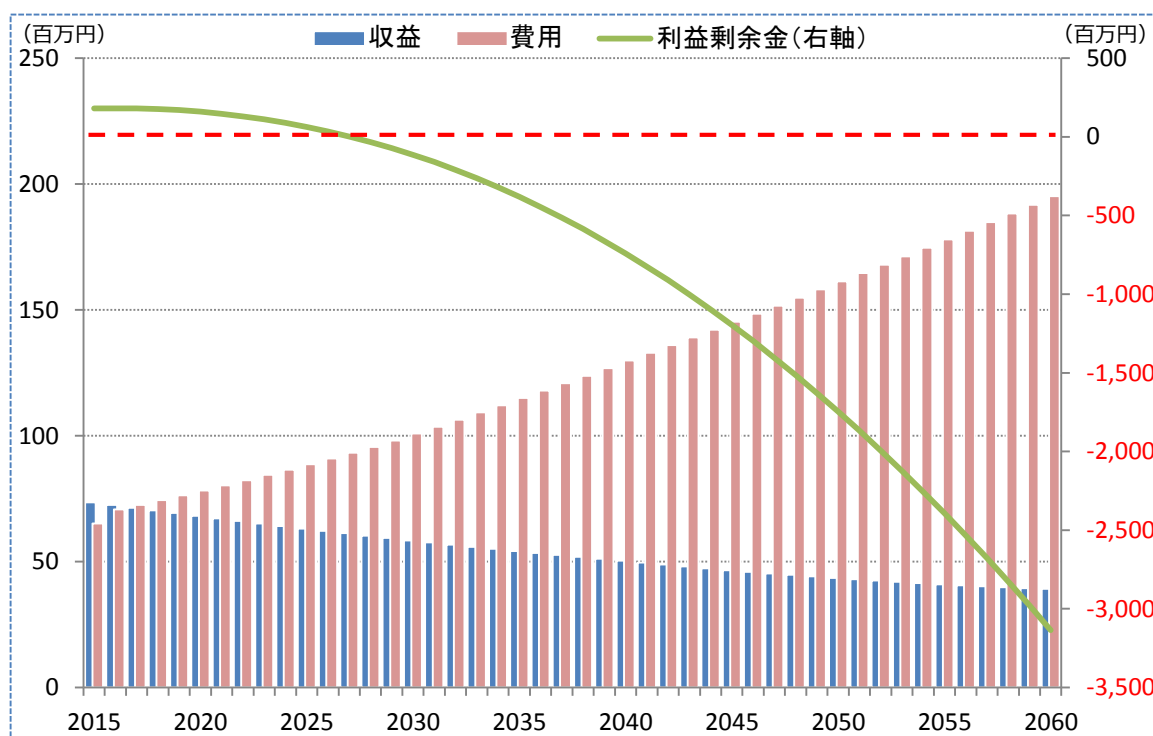
【参考】水道料金の改定(値上げ)による対応の場合

- 損益バランスの維持は 5 年毎に 2015～2030 年に 30%、2045 年まで 20%、2055 年まで 15%の値上げが必要。

【参考】水道料金値上げシナリオ：5 年毎に 2015～2030 年に 30%、2045 年まで 20%、2055 年まで 15%



<山都町>



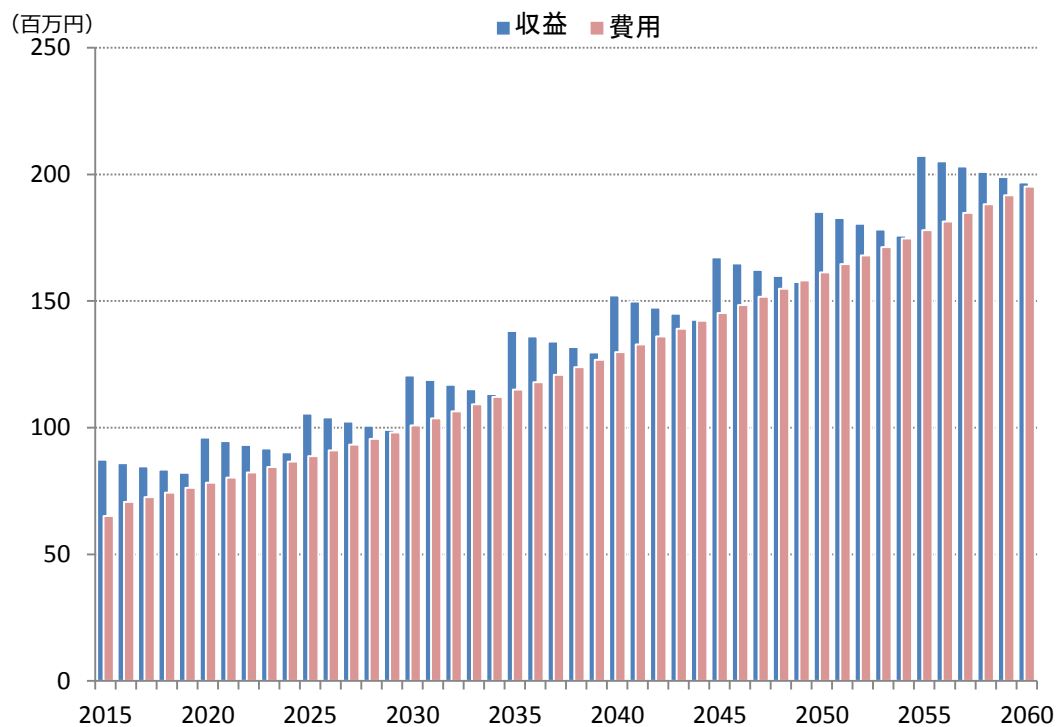
【損益状況】

- 損益バランスは 2017 年頃に反転、利益剰余金は 2027 年頃にマイナス。
- 人口の年平均減少率は▲1.57%と非常に大きく、管路更新負担も大。

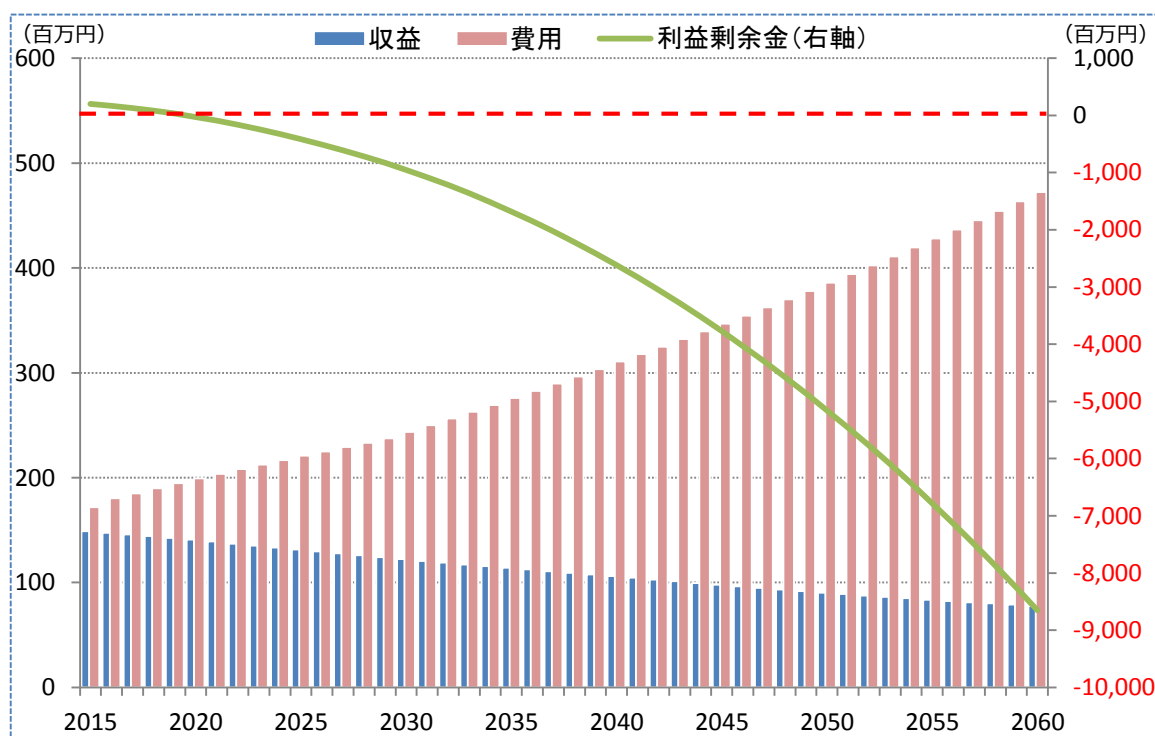
【参考】水道料金の改定(値上げ)による対応の場合

- 損益バランスの維持には 5 年毎に 2015～2025 年で 20%、2030、35 年に 25%、2040～2055 年まで 20%の値上げが必要。

【参考】水道料金値上げシナリオ：5 年毎に 2015～2025 年で 20%、2035 年まで 25%、2055 年まで 20%



< 芦北町 >



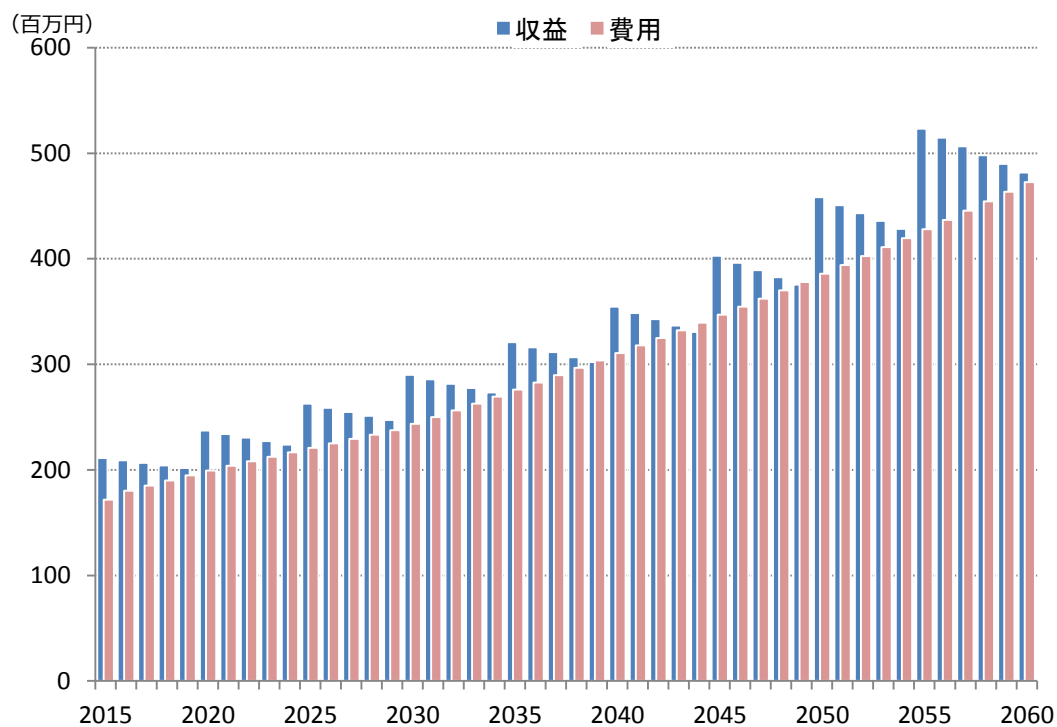
【損益状況】

- 損益バランスは 2015 年時点でマイナス、利益剰余金も 2020 年頃にマイナス。
- 人口減少影響(年平均▲1.63%)が大きく、管路更新費用に加え支払利息も重い負担。

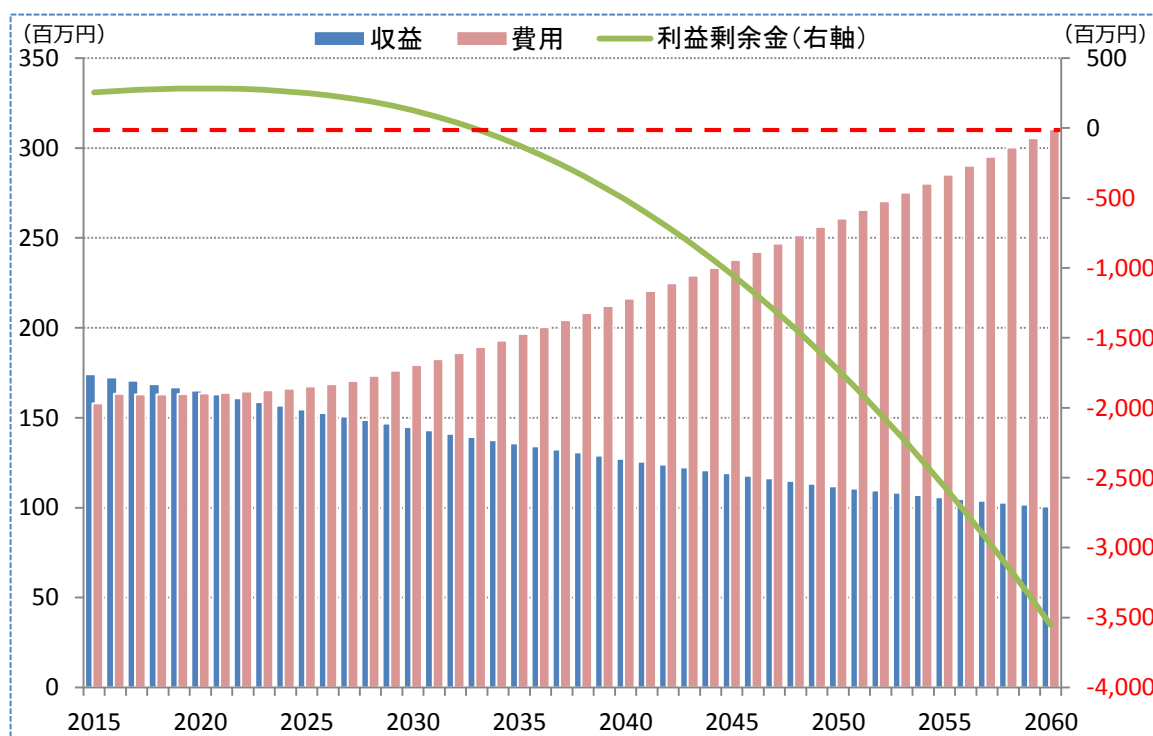
【参考】水道料金の改定(値上げ)による対応の場合

- 損益バランスの維持には 2015 年に 45%、2040 年まで 20%、2055 年まで 25%の値上げが 5 年毎に必要。

【参考】水道料金値上げシナリオ： 2015 年に 45%、5 年毎に 2040 年まで 20%、2055 年まで 25%



<多良木町>



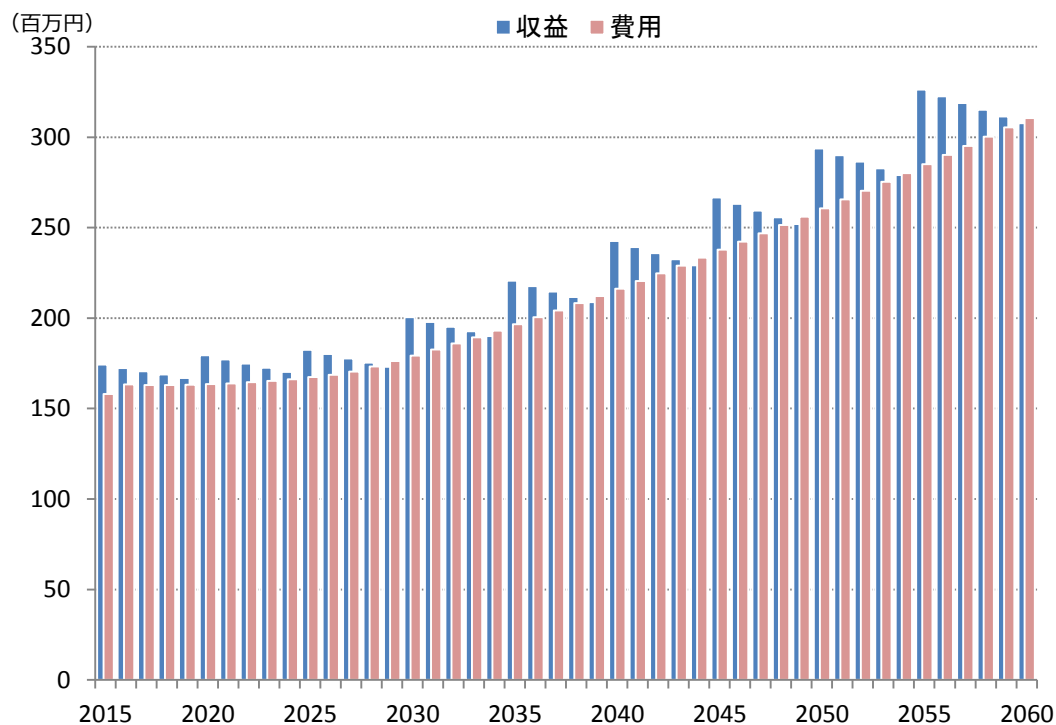
【損益状況】

- 損益バランスは2020年頃に反転、利益剰余金は2033年頃にマイナス。
- 人口減少の影響(年平均▲1.47%)が非常に大きく、管路更新負担も大。

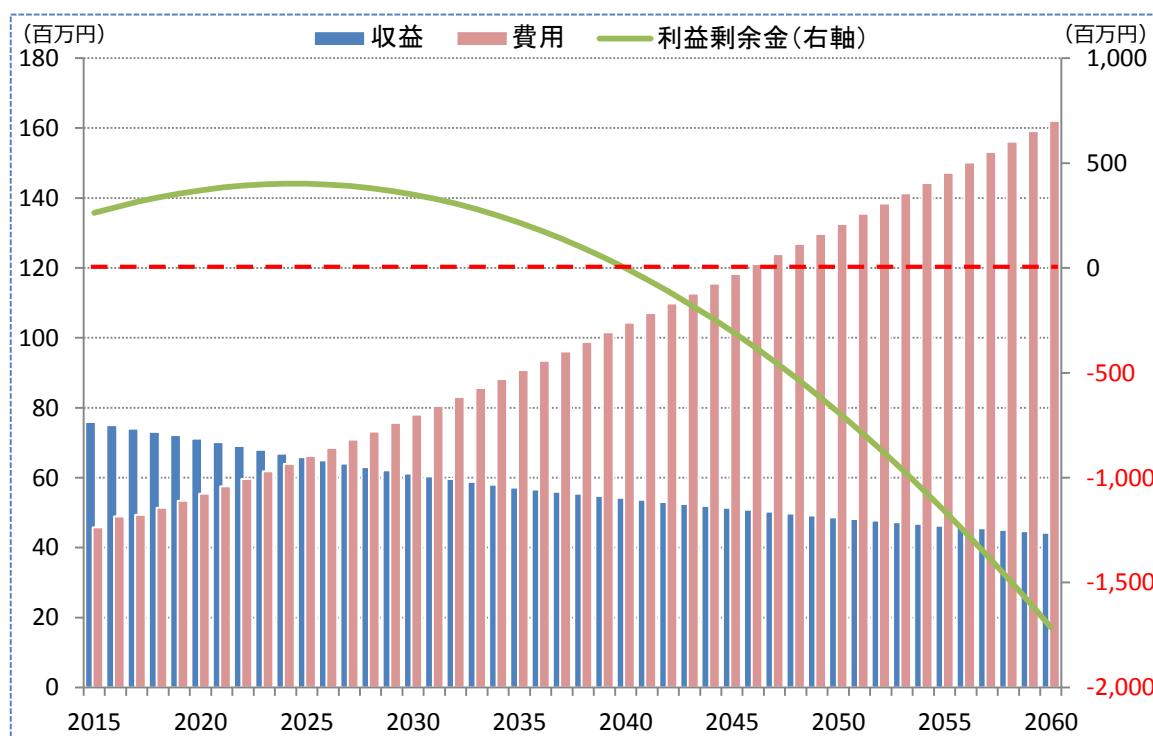
【参考】水道料金の改定(値上げ)による対応の場合

- 損益維持には5年毎に2015～2020年に10%、2055年まで20%の値上げが必要。

【参考】水道料金値上げシナリオ：5年毎に2015～2020年に10%、2055年まで20%



<湯前町>



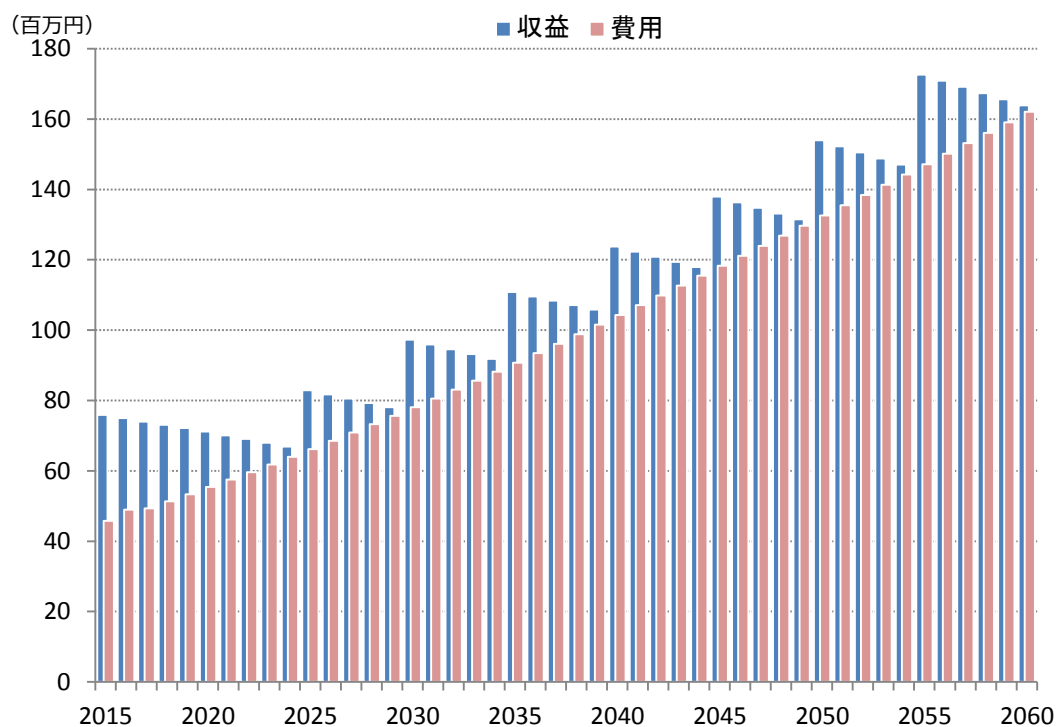
【損益状況】

- 損益バランスは 2025 年頃に反転、利益剰余金は 2040 年頃にマイナス。
- 人口減少の影響(年平均▲1.44%)と非常に大きく、管路更新負担も大。

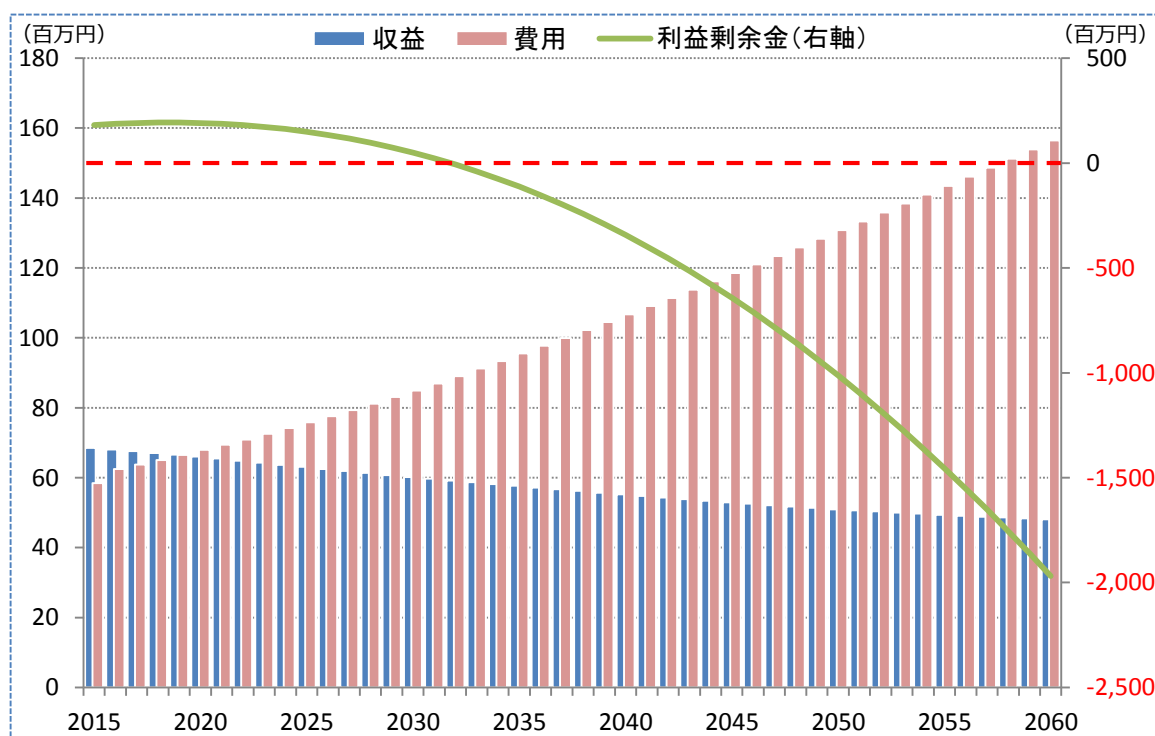
【参考】水道料金の改定(値上げ)による対応の場合

- 損益バランスの維持は 2020、25 年に 30%、2030 年に 25%、2035～2055 年に 5 年毎に 20%の値上げが必要。

【参考】水道料金値上げシナリオ：2020、25 年に 30%、2030 年に 25%、2035～2055 年に 5 年毎に 20%



<あさぎり町>



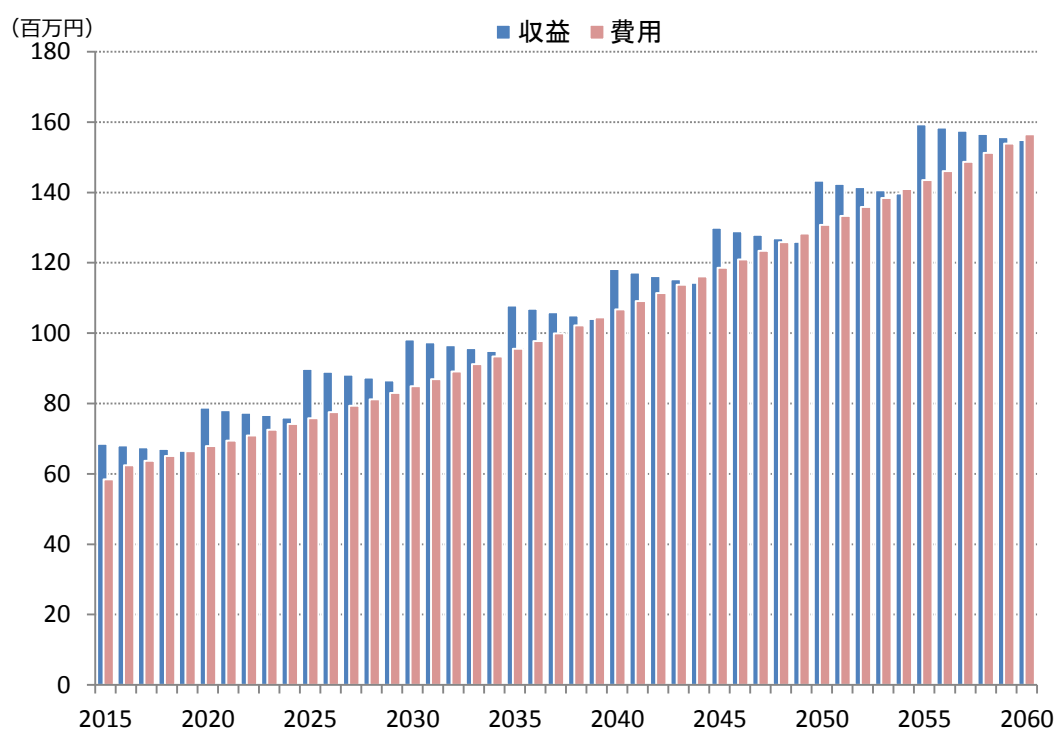
【損益状況】

- 損益バランスは 2020 年頃に反転、利益剰余金は 2032 年頃にマイナス。
- 人口減少の影響(年平均▲0.83%)に加え、管路更新負担が大。

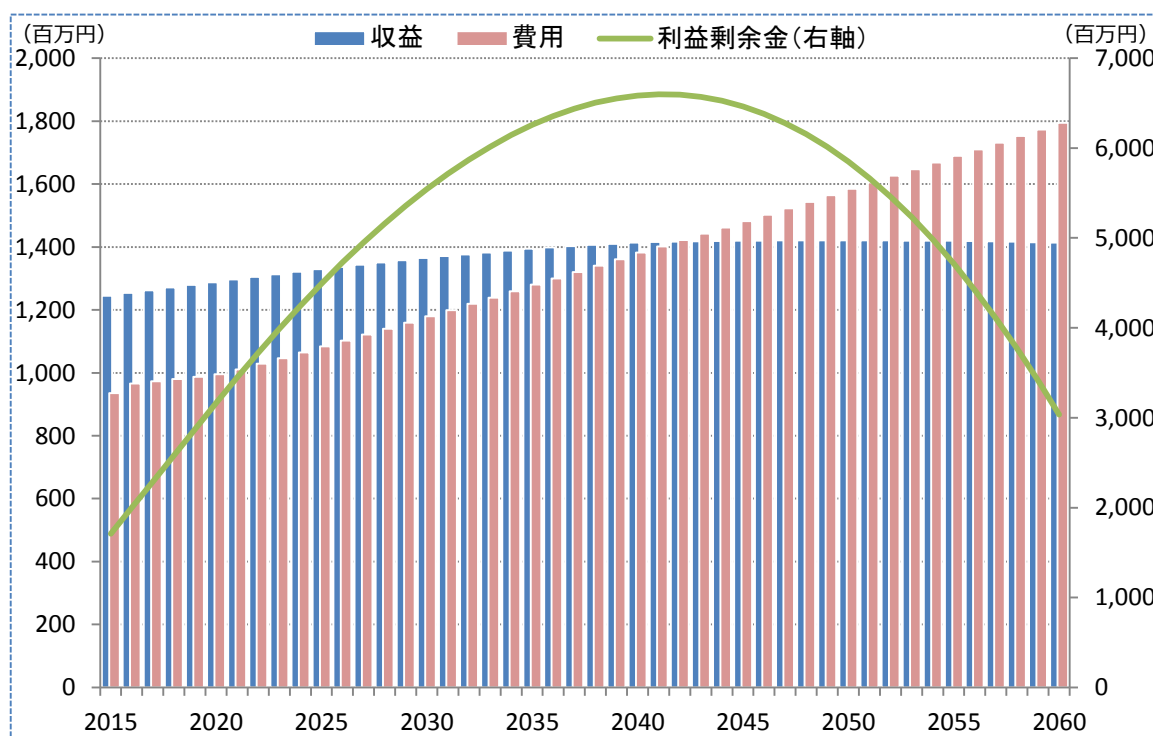
【参考】水道料金の改定(値上げ)による対応の場合

- 損益バランスの維持には 2020、25 年に 20%、2030～2055 年で 5 年毎に 15%の値上げが必要。

【参考】水道料金値上げシナリオ：2020、25 年に 20%、2030～2055 年で 5 年毎に 15%



<大津菊陽水道企業団>



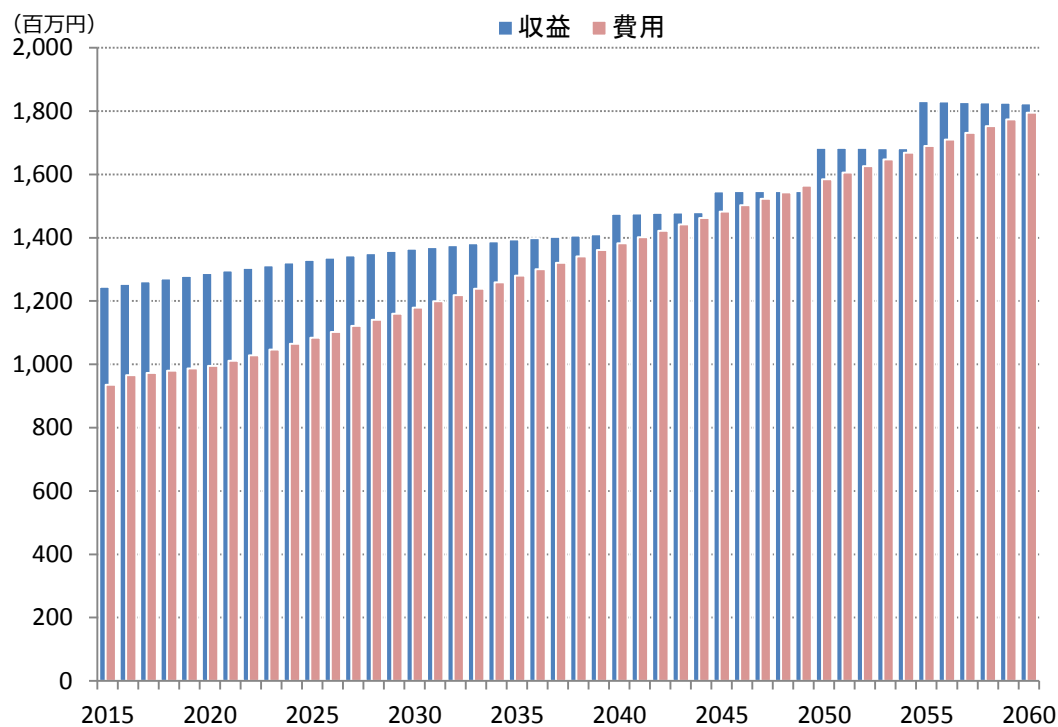
【損益状況】

- 損益バランスは 2042 年頃に反転、利益剰余金は 2060 年までプラスを維持。
- 2050 年頃まで人口増加傾向にあるものの、管路更新費用の増加を相殺できず。

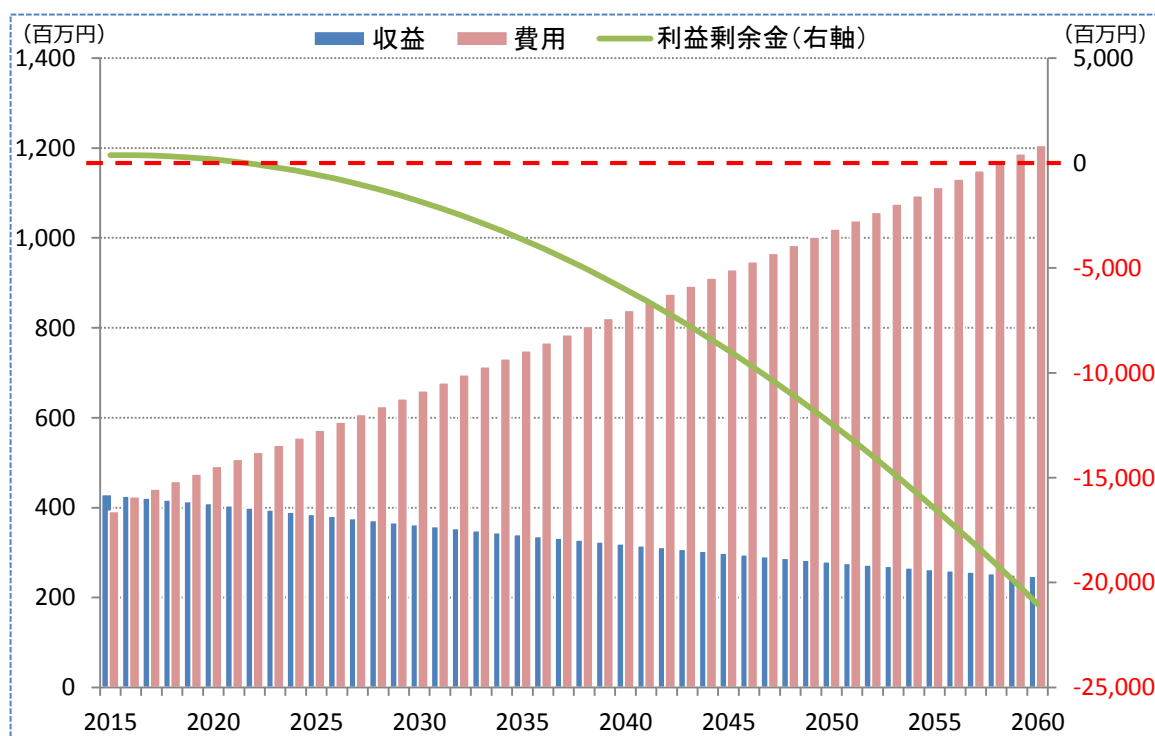
【参考】水道料金の改定(値上げ)による対応の場合

- 損益バランスの維持には 2040、2045 年に 5%、2050、2055 年に 10%の値上げが必要。

【参考】水道料金値上げシナリオ：2040、2045 年に 5%、2050、2055 年に 10%



<八代生活環境事務組合>



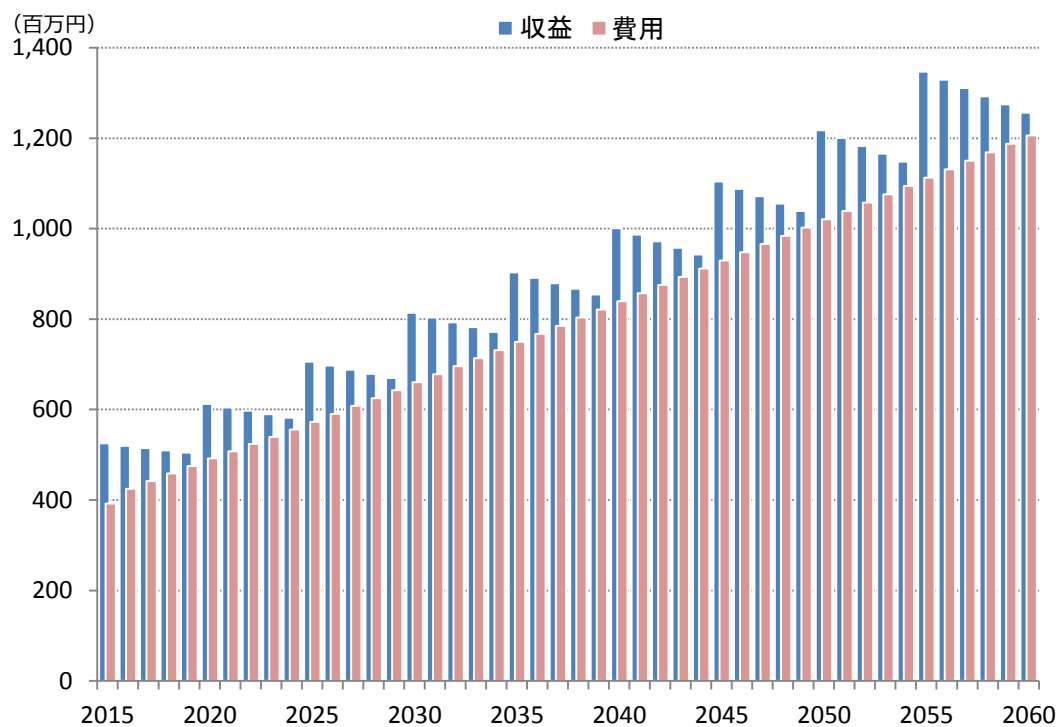
【損益状況】

- 損益バランスは 2016 年頃に反転、利益剰余金は 2020 年頃にマイナス。
- 人口減少の影響(年平均▲1.46%)が非常に大きく、管路更新負担も大。

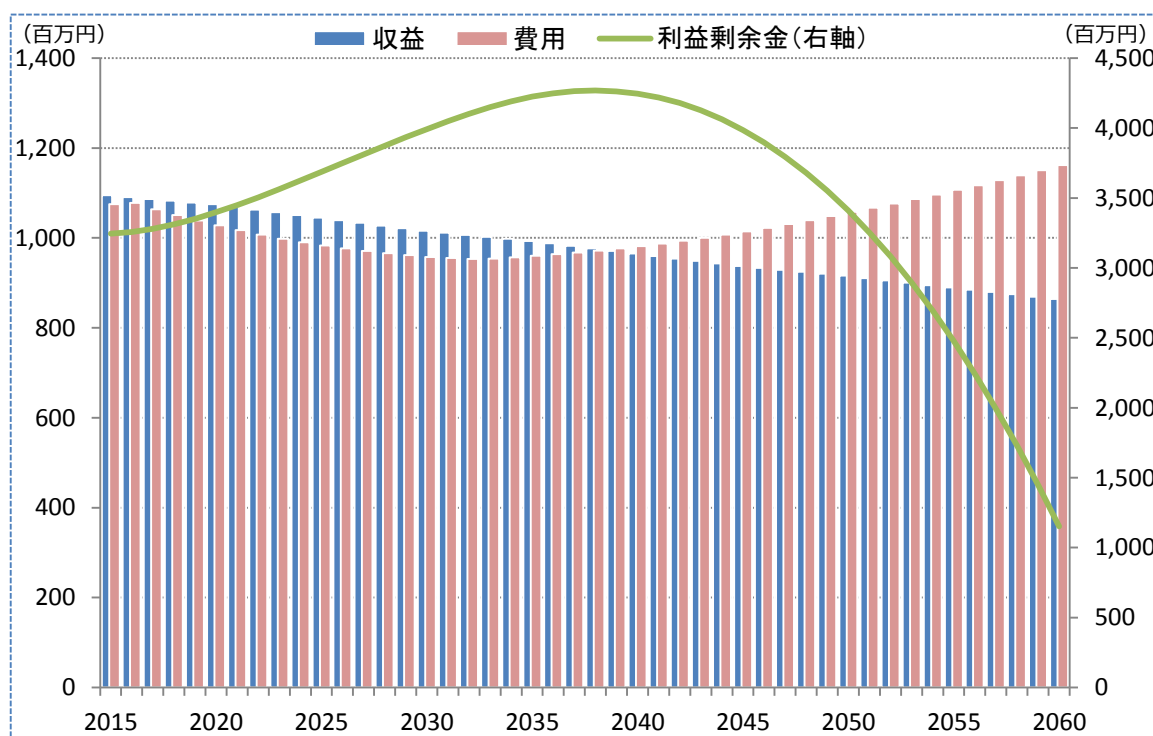
【参考】水道料金の改定(値上げ)による対応の場合

- 損益バランスの維持には 5 年毎に 2015～2030 年まで 25%、2035～2055 年まで 20%の値上げが必要。

【参考】水道料金値上げシナリオ：5 年毎に 2015 年～2030 年で 25%、2035 年～2055 年で 20%



<上天草・宇城水道企業団>



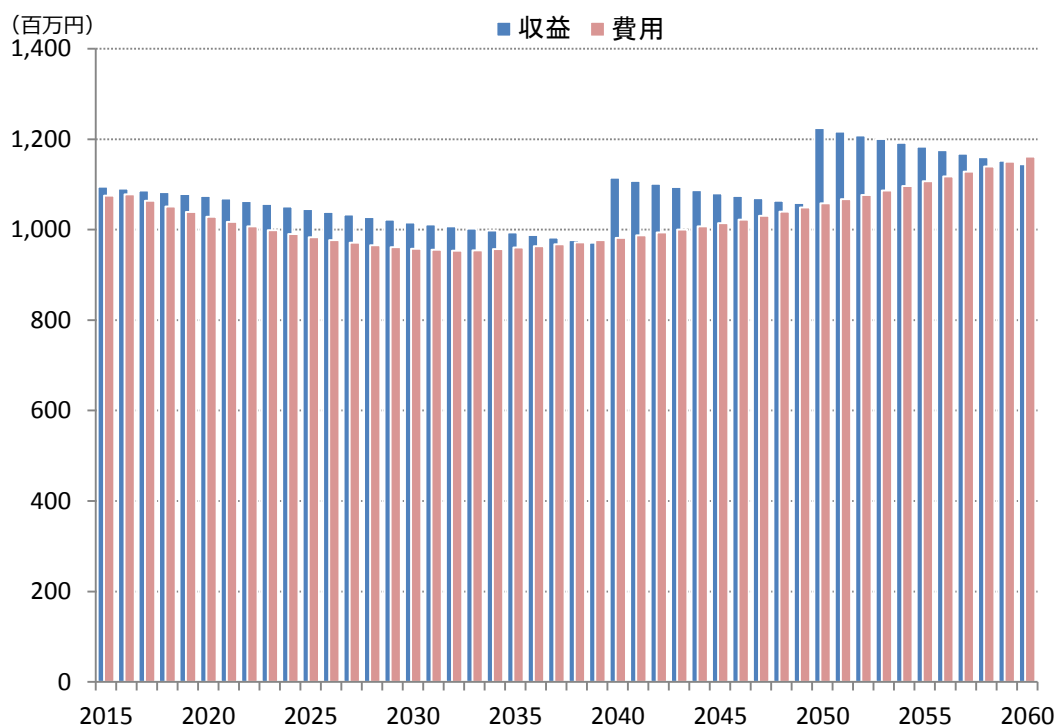
【損益状況】

- 損益バランスは 2040 年頃に反転、利益剰余金は 2060 年までプラスを維持。
- 人口減少影響(年平均▲0.85%)に加え、管路更新負担が大。償却資産減少により費用が抑えられ、2030 年頃までは黒字が拡大すると推量。

【参考】水道料金の改定(値上げ)による対応の場合

- 損益バランスの維持は 2040、2050 年に 25%の値上げが必要。

【参考】水道料金値上げシナリオ：2040、2050 年に 25%値上げ



図表 2-3 各事業体の損益シミュレーション結果一覧

事業体	収益＜費用	利益剰余金＜0	水道料金改定シナリオ									
			2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
熊本市	2034年	2050年	100%	100%	100%	100%	110%	121%	133%	146%	161%	161%
八代市	2020年	2027年	100%	120%	144%	173%	207%	249%	299%	343%	395%	395%
人吉市	2020年	2030年	100%	115%	132%	152%	175%	201%	231%	266%	306%	306%
荒尾市	2020年	2030年	100%	110%	121%	139%	160%	184%	212%	243%	280%	280%
水俣市	2030年	2053年	100%	100%	100%	110%	127%	145%	167%	192%	240%	240%
玉名市	2025年	2040年	100%	100%	120%	144%	166%	190%	219%	252%	290%	290%
山鹿市	2016年	2023年	120%	144%	173%	207%	249%	299%	358%	394%	434%	434%
菊池市	2020年	2030年	100%	115%	132%	152%	175%	201%	231%	254%	280%	280%
宇土市	2020年	2033年	100%	110%	110%	127%	127%	145%	145%	175%	175%	175%
上天草市	2016年	2025年	120%	144%	173%	207%	249%	299%	373%	467%	583%	583%
宇城市	2035年	2055年	100%	100%	100%	100%	110%	121%	133%	146%	168%	168%
阿蘇市	2018年	2030年	100%	120%	144%	173%	199%	229%	263%	302%	348%	348%
天草市	2016年	2025年	115%	132%	152%	175%	201%	231%	266%	319%	383%	383%
合志市	2038年	2060年	100%	100%	100%	100%	100%	120%	120%	144%	144%	144%
長洲町	2020年	2033年	100%	110%	121%	133%	153%	176%	202%	233%	233%	233%
小国町	2016年	2033年	115%	132%	159%	190%	229%	274%	329%	395%	395%	395%
南阿蘇村	2020年	2038年	100%	115%	132%	152%	175%	201%	231%	266%	306%	306%
御船町	2023年	2040年	100%	100%	115%	132%	152%	167%	184%	202%	223%	223%
益城町	2033年	2052年	100%	100%	100%	110%	110%	127%	127%	145%	145%	145%
甲佐町	2016年	2020年	130%	169%	220%	286%	343%	411%	494%	568%	653%	653%
山都町	2017年	2027年	120%	144%	173%	216%	270%	324%	389%	467%	560%	560%
芦北町	2015年	2020年	145%	174%	209%	251%	301%	361%	451%	564%	705%	705%
多良木町	2020年	2033年	110%	121%	145%	174%	209%	251%	301%	361%	434%	434%
湯前町	2025年	2040年	100%	130%	169%	211%	254%	304%	365%	438%	526%	526%
あさぎり町	2020年	2032年	100%	120%	144%	166%	190%	219%	252%	290%	333%	333%
大津菊陽水道 企業団	2042年	2060年	100%	100%	100%	100%	100%	105%	110%	121%	133%	133%
八代生活 環境事務組合	2016年	2020年	125%	156%	195%	244%	293%	352%	422%	506%	608%	608%
上天草・宇城 水道企業団	2040年	2060年	100%	100%	100%	100%	100%	125%	125%	156%	156%	156%


 経営リスク大


 経営リスク小

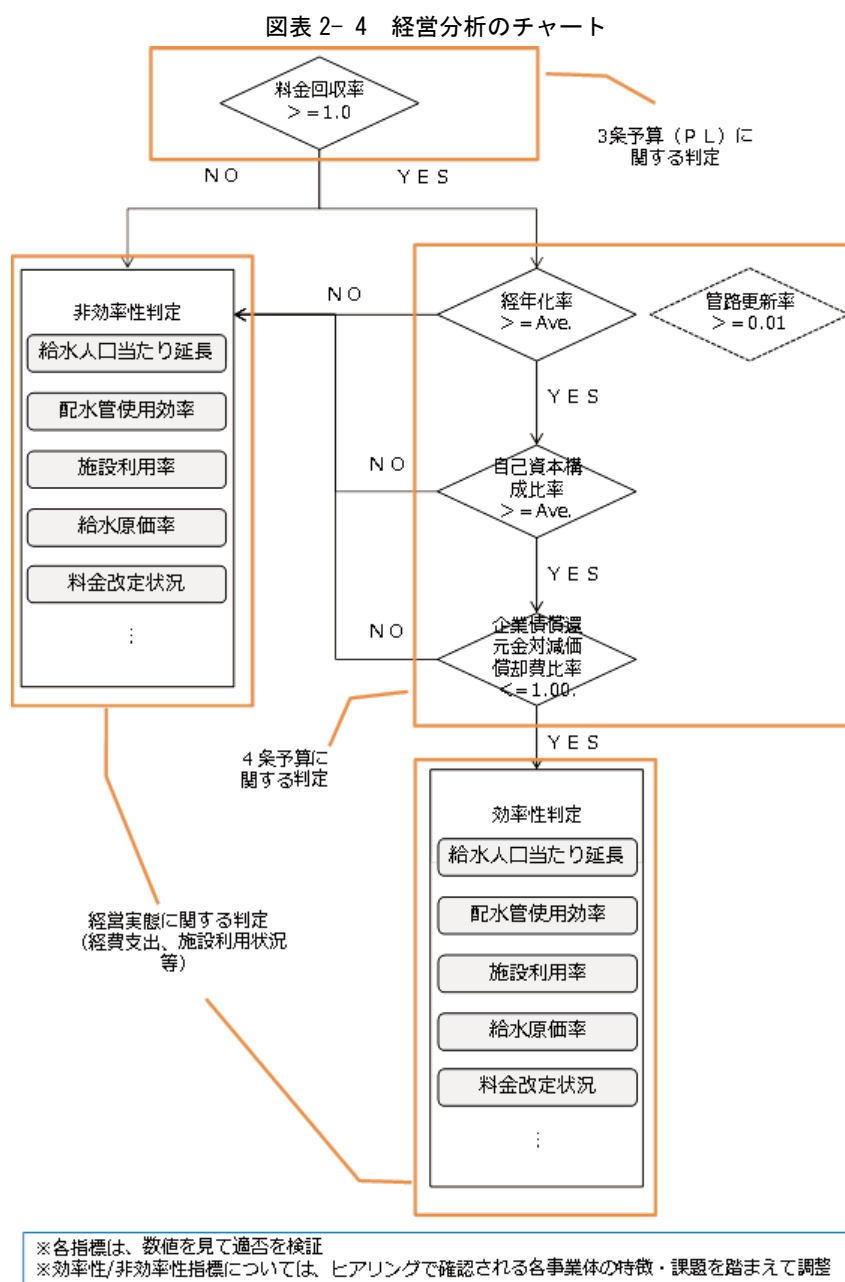
2. 経営データにみる経営リスク

(1) 経営分析方法の概要

① 経営効率性に関する分類

熊本県内の水道事業体の経営効率性について、総務省「地方公営企業年鑑」（平成26年度）により分析を行った。分析対象は、熊本県内の水道事業体のうち、上水道事業（全て法適用事業：28団体）としている。

分析方法は、「経営分析のチャート」（図表2-4）に基づき効率性判定を行い、「経営効率性の高い事業体」と「経営効率性の低い事業体」に分類した（詳細は後述）。



出所：公益財団法人地方経済総合研究所

② 分類結果に基づく主な特徴と課題の把握

続いて、「経営分析のチャート」に基づいて効率性判定を行った分類結果（「経営効率性の高い事業体」と「経営効率性の低い事業体」）について、各市町村で策定・公表している「経営比較分析表」（平成 24 年度～26 年度）を用いて事業体ごとに比較分析¹を行い、主な特徴と課題を明らかにした。

(2) 経営分析結果概要

① 経営分析の流れ

水道事業は料金収入を経費でまかなう独立採算性が基本であることから、いわゆる 3 条予算（損益勘定）に関する判定を行った。判定は収益的収支※1 のうち、「料金回収率」を分析の起点におき、「経営効率性の高い事業体」と「経営効率性の低い事業体」に分類した。

続いて、4 条予算に関する判定を資本的収支※2 の指標で行った。判定は、「経年化率」「自己資本構成比率」「企業債償還元金対減価償却比率」で経営の健全性等を分析し、「経営効率性の高い事業体」と「経営効率性の低い事業体」に分類した。

以上の 2 段階での分類後に、経営実態に関する判定として、経費支出や施設利用状況に関する指標により経営分析を行った。

【用語の説明】

※1 収益的収支

当該事業年度の企業活動による収益とそれに対応する費用が計上され、そのまま損益計算書につながるもの。

・「料金回収率」

給水に掛か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。

➢100%を下回る場合は、給水に掛かる費用が給水収益以外で賄われている。

※2 資本的収支

施設整備への投資やその財源となる補助金等及び企業債等が計上される。

・「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（水道施設の耐用年数：40 年）。

➢一般的に数値が高いと老朽化度合が進んでおり、管路更新の必要性がある。

・「自己資本構成比率」

総資本に占める自己資本の割合。

¹ 公営企業に関する経営指標を活用して、経営の現状や課題等を的確に把握するとともに、議会・住民に対して分かりやすく説明するために平成 26 年度決算から策定・公表したもの（平成 27 年 11 月 30 日付 総務省自治財政局三課室長通知 公営企業に関わる「経営比較分析表」の策定及び公表について）。

➤比率が高いほど経営の安全性が高い。

- ・「企業債償還元金対減価償却費比率」

投下資本の回収と再投資のバランスをみる指標。

➤一般的に 100%を超えると再投資を行うに当たり、企業債等の外部資金が必要。

② 経営分析結果

経営分析の結果、経営効率性が高い事業体として次の 10 団体を経営効率性の高い事業体として分類し、18 団体を経営効率性の低い事業体として分類した（図表 2-5、2-6）。なお、資本的収支の判定で使用した「経年化率」は、管路延長等のデータ自体が揃っていない事業体が多く、適切にデータの整備を進めている荒尾市等が突出する結果になっており留意が必要である。

図表 2- 5 経営効率性の高い事業体

事業体	料金回収率 (%)	管路 経年化率 (%)	自己資本 構成比率 (%)	企業償還 元金対減価 償却費比率 (%)	給水原価 (円/?)	配水管 使用効率 (?/m)	施設利用率 (%)	給水人口 当たり延長 (m/人)
水俣市	129.2	5.0	78.8	41.5	107.8	23.5	45.7	6.5
八代市	128.5	6.2	70.7	54.7	97.7	11.8	51.3	8.9
合志市	126.7	—	70.3	43.3	98.6	20.7	62.9	4.6
大津菊陽水道企業団	119.3	—	88.5	48.4	120.1	21.6	75.8	5.4
南阿蘇村	117.2	—	98.9	0.0	103.5	13.7	18.8	20.9
あさぎり町	114.1	—	86.3	19.6	106.4	14.9	69.1	8.3
八代生活環境事務組合 (事業会計分)	113.0	—	79.7	27.4	107.6	14.7	96.4	8.7
人吉市	110.8	0.6	73.6	48.5	113.4	15.5	46.5	8.6
多良木町	106.1	—	72.3	55.3	168.5	11.6	56.4	10.0
小国町	104.2	—	66.2	74.9	152.1	9.5	62.3	11.8
熊本県平均	—	8.6	65.8	—	143.3	16.5	60.1	8.7

は県内平均より低いもの

業務指標	判定基準
料金回収率	≥100%
経年化率	≥Ave.
自己資本構成比率	≤Ave.
企業償還元金対減価償却費	≤100%

出所:総務省「地方公営企業年鑑」(平成26年度)等を基に作成

図表 2-6 経営効率性の低い事業体

事業体	料金回収率 (%)	管路 経年化率 (%)	自己資本 構成比率 (%)	企業債償還 元金対減価 償却費比率 (%)	給水原価 (円/?)	配水管 使用効率 (?/m)	施設利用率 (%)	給水人口 当たり延長 (m/人)
湯前町	166.0	—	83.2	270.2	90.7	11.1	69.5	13.1
熊本市	121.1	17.7	68.0	51.5	136.5	23.6	68.8	4.8
甲佐町	114.5	—	46.2	73.5	119.5	10.1	72.7	13.0
山都町	111.2	11.4	72.1	65.3	125.2	13.6	45.0	14.0
玉名市	109.7	—	57.8	99.9	116.8	12.3	59.9	9.6
菊池市	106.9	1.1	48.8	94.2	129.1	15.4	47.6	6.6
荒尾市	106.1	31.4	59.0	126.1	137.3	13.3	67.4	8.2
長洲町	105.0	2.5	54.4	49.5	123.4	18.1	54.7	6.6
御船町	102.8	—	55.2	95.3	157.6	9.8	51.4	5.9
阿蘇市	98.4	—	65.1	120.0	138.8	16.8	68.6	10.0
宇土市	94.9	—	59.0	68.0	177.7	19.7	73.5	5.4
山鹿市	94.8	2.1	42.9	55.8	136.9	15.0	47.3	7.3
上天草・宇城 水道企業団	93.7	13.5	82.3	48.8	110.1	55.6	91.0	1.5
益城町	93.5	—	51.6	72.9	134.5	16.1	45.9	3.1
上天草市	87.0	0.4	51.4	95.8	333.1	9.1	68.6	13.9
天草市	86.4	—	67.4	51.7	239.1	10.8	54.3	11.2
宇城市	85.5	—	43.9	153.5	268.5	9.3	41.2	7.9
芦北町	84.1	—	49.8	55.1	162.3	24.1	71.4	6.5
熊本県平均	—	8.6	65.8	—	143.3	16.5	60.1	8.7

出所：総務省「地方公営企業年鑑」（平成 26 年度）等を基に作成

(3) 経営分析結果に基づく主な特徴と課題

① 総務省「経営比較分析表」による比較

効率性判定を行った分類結果に基づいて、各事業体の主な特徴と課題を明らかにするために、「経営比較分析表」より各上水道事業体の平成 24 年から平成 26 年までの 3 年間の平均値を算出し、同期間内における県内平均値との比較を行った（図表 2-7）。なお、図表 2-7 は県内平均値に対し良好であれば青色、そうでなければ赤色で表している（詳細は後述する経営指標の概要を参照）。

図表 2-7 「経営比較分析表」による比較（平成 24 年～26 年の平均値）

事業体	経常収支比率 (%)	企業債残高対 給水収益比率 (%)	料金回収率 (%)	給水原価 (円/㎡)	施設利用率 (%)	有収率 (%)	有形固定資産 減価償却率 (%)
県内平均値	114.9	401.6	107.5	144.2	60.5	82.9	43.0
熊本市	120.0	278.6	115.4	143.3	69.3	89.9	42.9
八代市	124.0	292.6	125.9	99.7	50.5	83.8	47.1
人吉市	120.9	244.3	113.6	110.8	47.8	84.8	45.6
荒尾市	107.0	617.1	97.8	150.1	66.6	89.7	30.3
水俣市	149.7	104.5	136.2	102.7	47.2	78.9	46.2
玉名市	122.5	601.8	102.9	125.2	59.8	78.5	37.8
山鹿市	106.8	543.6	95.3	136.7	48.0	86.3	36.8
菊池市	115.7	463.7	104.8	131.5	49.0	84.0	45.6
宇土市	103.1	318.1	94.9	177.4	73.1	90.6	41.5
上天草市	102.2	543.7	85.6	338.1	72.3	74.6	49.5
宇城市	106.8	685.4	83.9	273.3	41.2	85.9	44.5
阿蘇市	106.5	567.4	93.3	141.5	69.7	77.0	39.1
天草市	101.6	517.7	87.8	234.9	55.1	88.6	43.7
合志市	135.0	271.0	128.4	97.2	63.7	84.4	50.4
長洲町	109.7	496.1	105.7	124.1	56.3	86.8	47.2
小国町	102.1	595.6	97.1	163.2	64.9	64.4	40.3
南阿蘇村	125.0	0.0	125.3	96.6	19.0	100.0	49.7
御船町	113.7	721.4	102.9	157.4	51.6	84.9	41.4
益城町	108.9	590.2	98.7	127.2	46.7	91.7	42.3
甲佐町	110.3	541.2	109.2	125.2	66.8	77.1	41.8
山都町	108.8	354.2	108.3	127.9	46.3	61.3	47.7
芦北町	100.1	557.9	95.2	144.1	69.2	75.4	41.4
多良木町	107.9	335.0	106.7	166.9	57.3	78.8	49.2
湯前町	150.8	160.5	153.8	97.8	72.1	77.5	48.3
あさぎり町	112.3	101.6	111.2	109.0	68.4	72.3	50.6
大津菊陽 水道企業団	129.3	102.8	116.3	123.4	75.8	84.5	39.0
八代生活環境事務組合 (事業会計分)	117.3	111.1	119.2	100.9	97.2	91.5	45.3
上天草・宇城 水道企業団	99.1	526.6	94.2	110.1	90.5	98.4	19.7

出所:「経営比較分析表」を基に作成

《経営指標の概要》

比較分析に使用した経営指標の概要及び図表 2-7 の見方は図表 2-8 のとおりである。

図表 2-8 経営指標の概要及び図表 2-7 の見方

指標	算出式	意味と考え方、図表2-7の見方
経常収支比率 (%)	$\frac{\text{経常収益}}{\text{経常費用}} \times 100$	(意味) 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。 (考え方) 単年度の収支が黒字であることを示す100%以上が必要。
企業債残高対 給水収益比率 (%)	$\frac{\text{企業債現在高合計}}{\text{給水収益}} \times 100$	(意味) 給水収益に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を表す。 (考え方) 明確な数値基準はないが、類似団体等との比較などにより現状を分析する。
料金回収率 (%)	$\frac{\text{供給単価}}{\text{給水原価}} \times 100$	(意味) 給水に掛かる費用が、どの程度給水収益で賄えるかを表す。 (考え方) 100%を下回る場合は、給水に掛かる費用が給水収益以外で賄われていることを示す。
給水原価 (円)	$\frac{\begin{array}{l} \text{経常費用} - (\text{受託工事費} \\ + \text{材料及び不用品売却} \\ \text{原価} + \text{付帯事業費}) \\ - \text{長期前受金戻入} \end{array}}{\text{年間総有収水量}} \times 100$	(意味) 有収水量1m³当たりの費用を表す。 (考え方) 明確な数値基準はないが、類似団体等との比較などにより現状を分析する。
施設利用率 (%)	$\frac{\text{一日平均配水量}}{\text{一日配水能力}} \times 100$	(意味) 一日配水能力に対する一日平均配水量の割合であり、施設の利用状況や適性規模を判断する指標。 (考え方) 明確な数値基準はないが、一般的には高い数値が望まれる。
有収率(%)	$\frac{\text{年間総有収水量}}{\text{年間総配水量}} \times 100$	(意味) 施設の稼働が収益につながっているかを判断する指標 (考え方) 100%に近いほど施設の稼働状況が収益に反映されているといえる。
有形固定資産 減価償却率 (%)	$\frac{\begin{array}{l} \text{有形固定資産} \\ \text{減価償却累計額} \end{array}}{\begin{array}{l} \text{有形固定資産のうち} \\ \text{償却対象資産の帳簿原価} \end{array}} \times 100$	(意味) 有形固定資産のうち償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるかを表し、資産の老朽化度を示す。 (考え方) 明確な数値基準はないが、一般に数値が100%に近いほど、保有資産が法定耐用年数に近づいていることを示しており、将来の施設の更新等の必要性を推測できる。

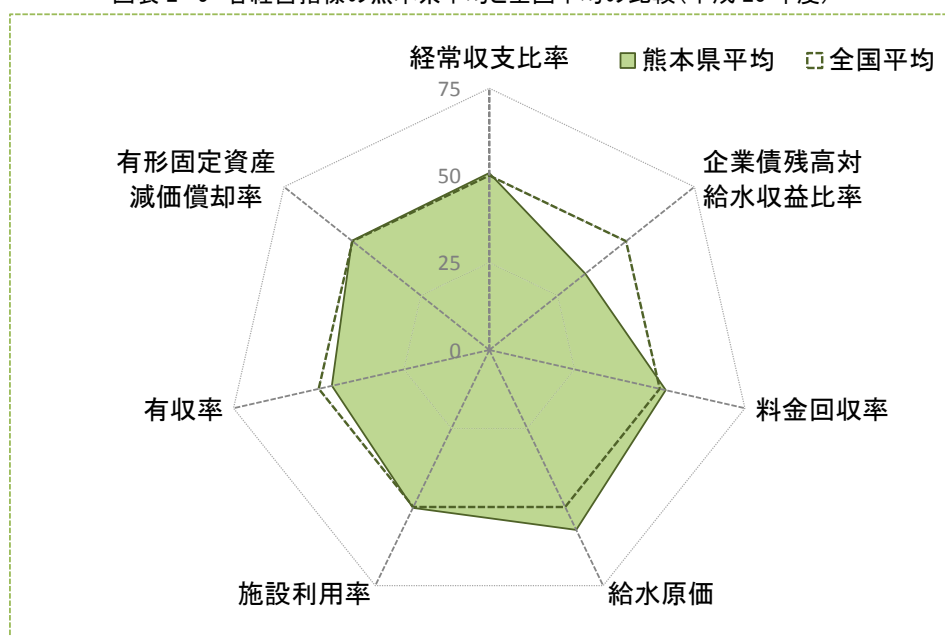
出所:総務省「経営比較分析表」の経営指標の概要を基に作成

② 熊本県の経営分析

前項でまとめた7つの経営指標について、熊本県内平均と全国平均の比較をレーダーチャートで示している（平成26年度全国平均値を50としたときの平成26年度熊本県内平均値との相対比較）。レーダーチャートの見方として、チャート上の値が大きいほどその項目は優位であることを示す（優位な項目が多いと面積が大きくなる）。したがって、一部チャート上の値と指標の数値が反転しているものがあることに留意が必要である。例えば、図表2-8上の「給水原価」は県平均が全国平均よりチャートの値が大きくなっているが、指標の数値は（実際の実原価）は県平均が全国平均より低い数値である。

本県は地下水を始めとする水資源が豊富であるため、給水原価は全国平均より優位であるものの、企業債残高対給水収益比率は全国平均と比較して低くなっていることから、給水収益に対して企業債残高の規模が大きいことが見て取れる。

図表 2-9 各経営指標の熊本県平均と全国平均の比較(平成26年度)



事業体	経常収支比率 (%)	企業債残高対 給水収益比率 (%)	料金回収率 (%)	給水原価 (円/㎡)	施設利用率 (%)	有収率 (%)	有形固定資産 減価償却率 (%)
全国平均	113.0	283.7	104.6	164.2	59.8	89.8	46.3
熊本県平均	114.6	404.4	108.3	143.3	60.1	82.9	46.1

出所: 公営企業に係る「経営比較分析表(平成26年度)」を基に作成

③ 各事業体の経営分析

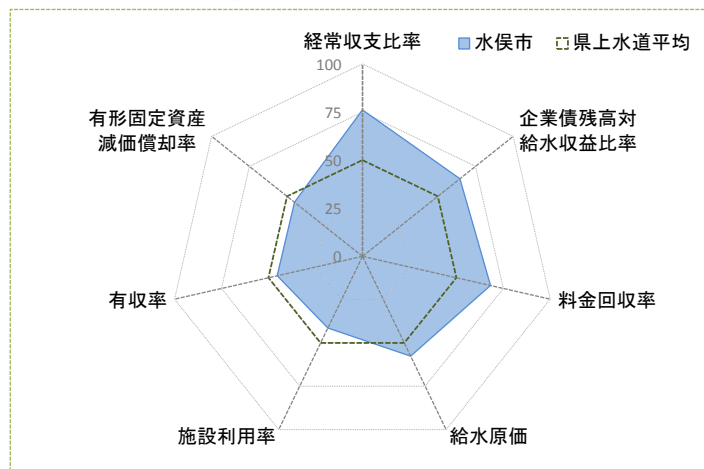
熊本県内における各事業体については、経済指標ごとに偏差値を算出し比較・分析を行った。次頁以降に各事業体の分析結果をレーダーチャートにて示している。

なお、参考として、平成26年度における全国平均値及び類似団体（給水形態、現在給水人口規模で区分）との比較と、各事業体によるコメントを抜粋して掲載している。

《各事業体の経営分析結果の見方》

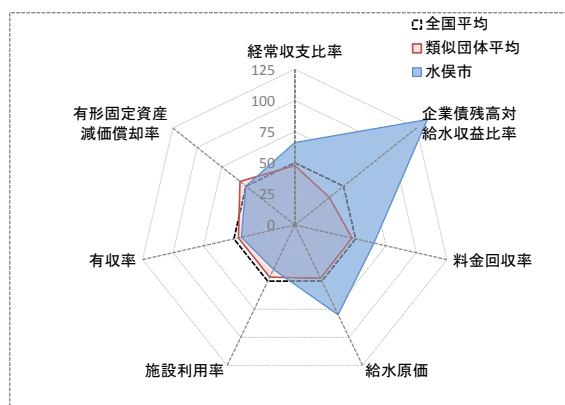
水俣市

【県内における比較】



各事業体の3ヶ年平均値の熊本県内における偏差値比較。県内平均値（チャート上では県上水道平均）が50となっている。

【(参考) 全国平均及び類似団体との比較】



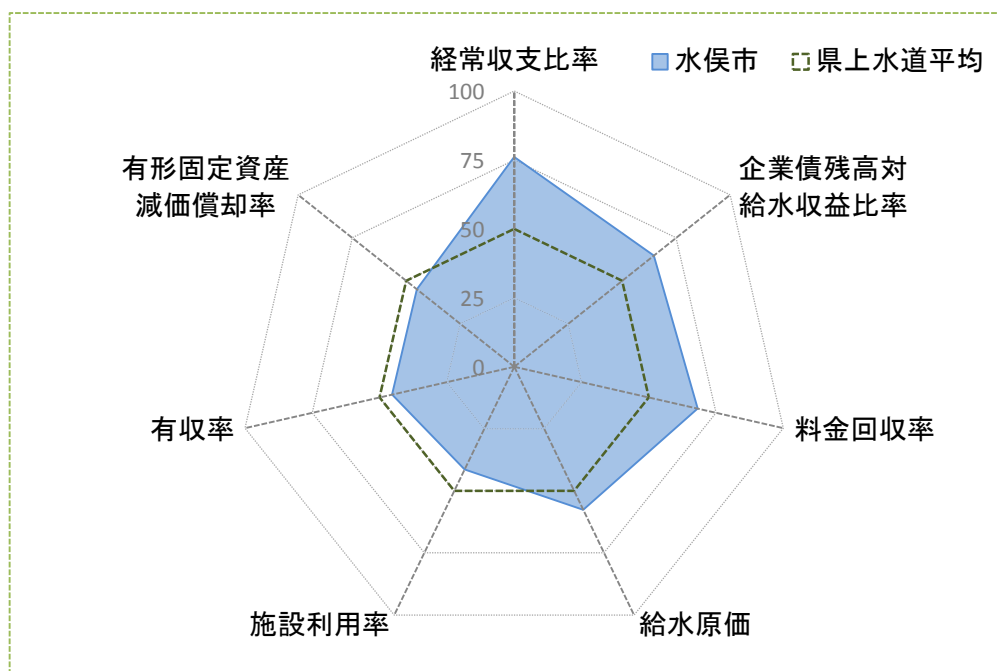
【経営の健全性・効率性に関する各事業体による現状分析】（コメント抜粋）

- ・流動性
…平成24年度からの簡易水道等統合整備事業に掛かる費用により、流動性資産額が急激に減少。
- ・企業債借入
…平成11年度から企業債の借入を行っていない。

H26年度全国平均値を50としたときの、H26年度類似団体平均及び県内各事業体の3ヶ年平均値の相対比較。下部に各事業体のコメントを掲載。

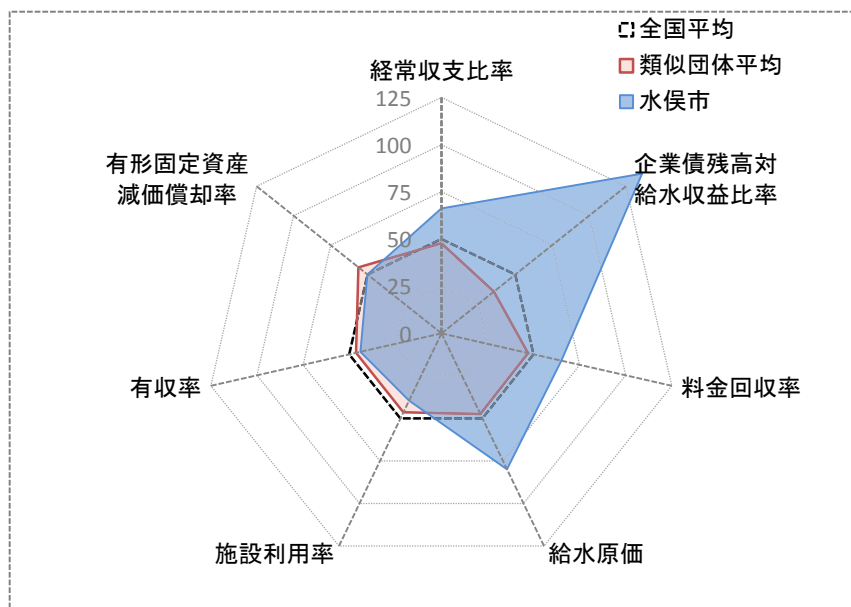
＜水俣市＞

【県内における比較】



- 経常収支比率、料金回収率ともに県内でトップクラスの水準。
- 平成 11 年以降は企業債による借入が無く、給水収益等で維持管理や管路更新等の支出を賄っている。
- 現在は簡易水道等統合整備事業を優先しており、今後は管路更新等の維持費負担の増加への対応が必要。

【（参考）全国平均及び類似団体との比較】

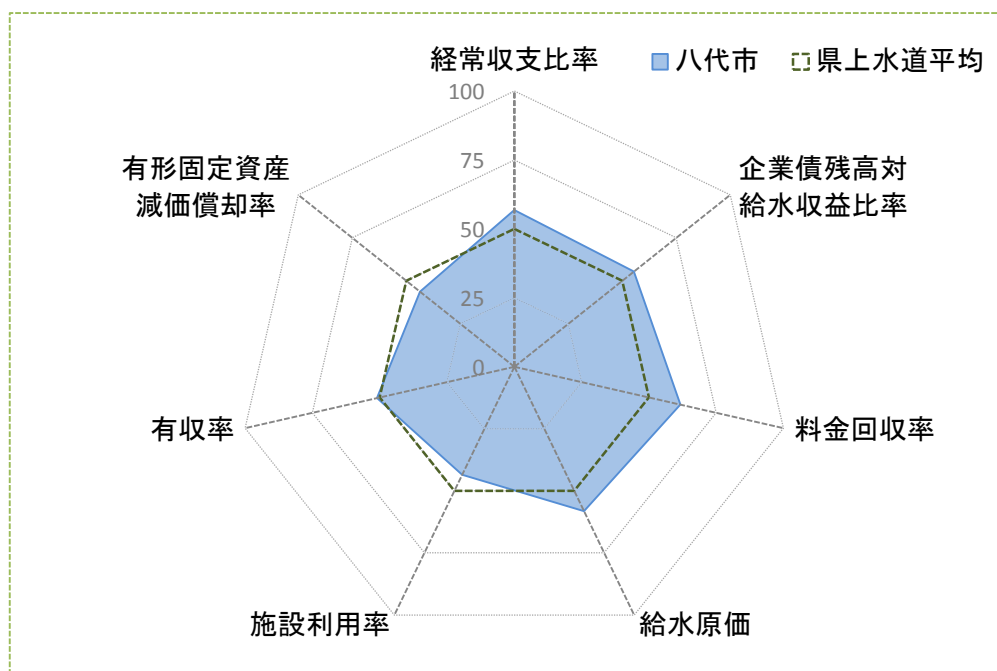


【経営の健全性・効率性に関する各事業体による現状分析】（コメント抜粋）

- ・流動性
 - …平成 24 年度からの簡易水道等統合整備事業に掛かる費用により、流動性資産額が急激に減少。
- ・企業債借入
 - …平成 11 年度から企業債の借入を行っていない。

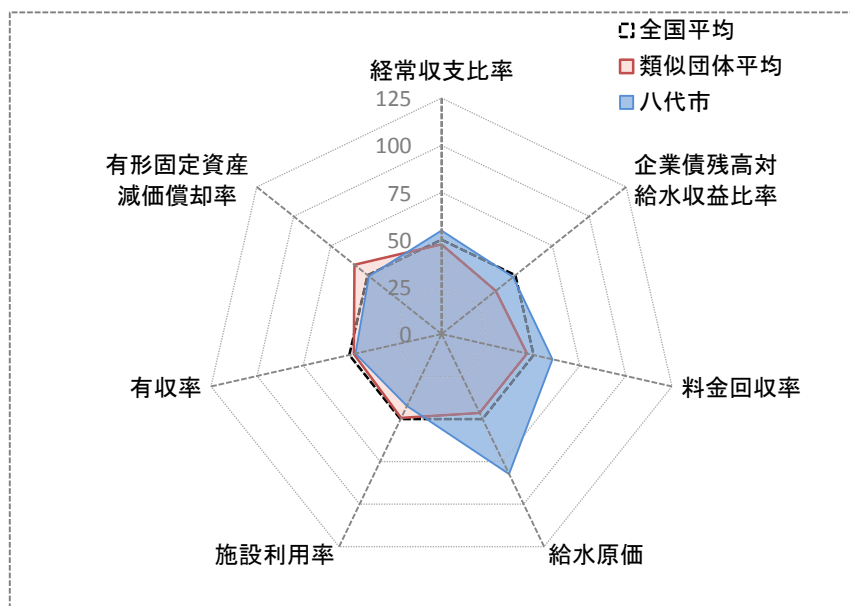
＜八代市＞

【県内における比較】



- 経常収支比率、料金回収率ともに良好な水準。
- 企業債の償還状況も良好な状況。
- 現状は良好な経営状況にあり、今後は老朽管路の更新など早めの対応が必要。

【（参考）全国平均及び類似団体との比較】

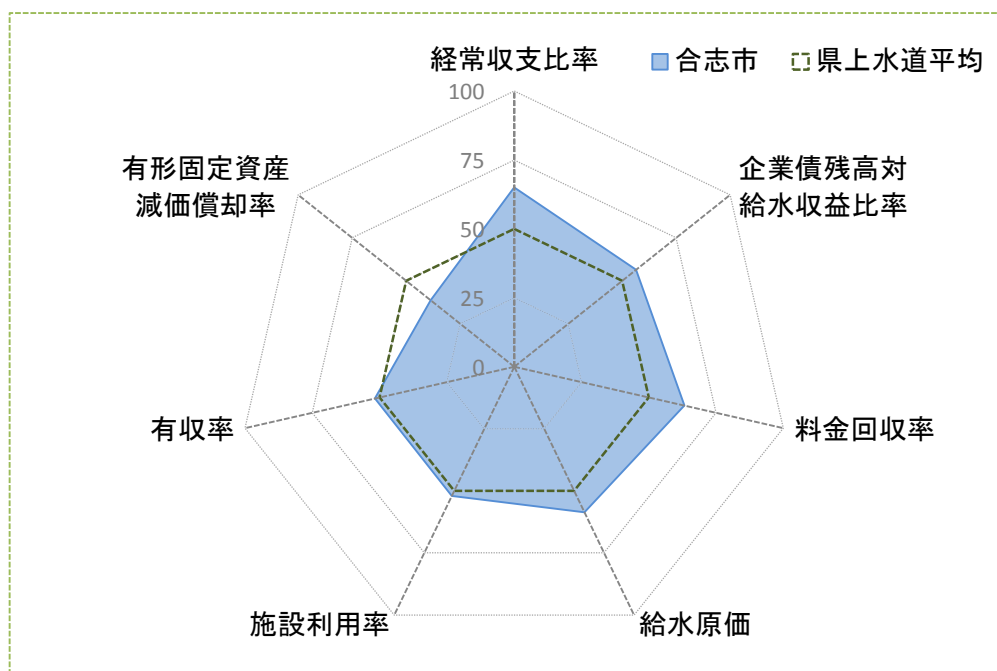


【経営の健全性・効率性に関する各事業体による現状分析】（コメント抜粋）

- ・施設利用率
…50%程度にとどまり、改善の余地あり。
- ・有収率
…類似団体平均を下回る。

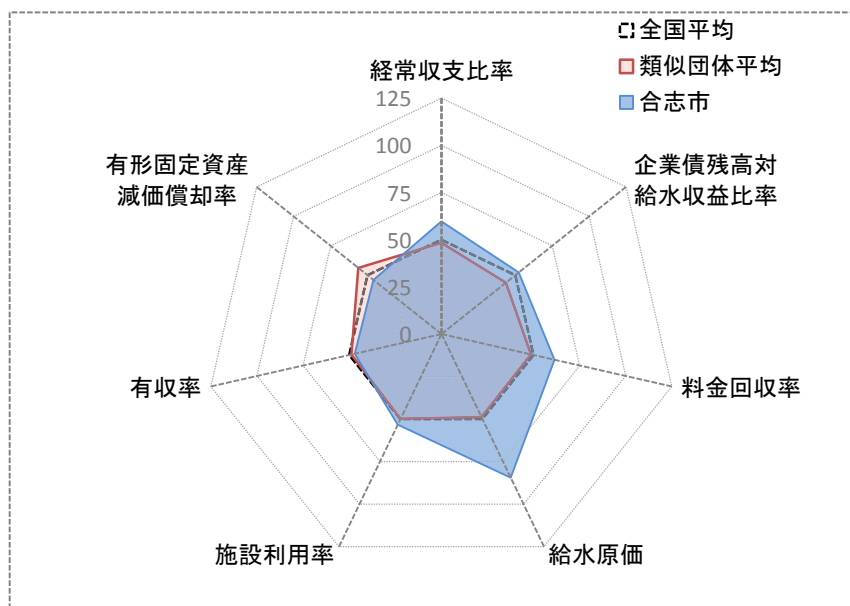
＜合志市＞

【県内における比較】



- 経常収支比率、料金回収率ともに良好な水準。
- 有収率、施設利用率は県内平均に近いものの、配水管の漏水に関する調査、修理が計画的に進められる見込み。
- 現状は良好な経営状況にあり、今後は小規模配水施設の統合等の効率的な更新対応が必要。

【(参考) 全国平均及び類似団体との比較】

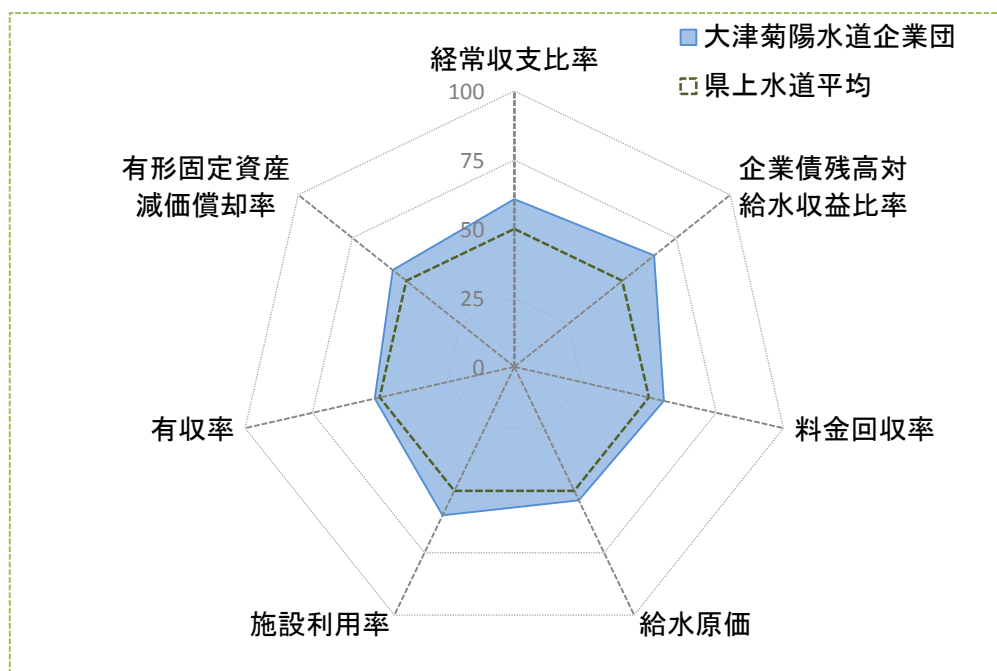


【経営の健全性・効率性に関する各事業体による現状分析】(コメント抜粋)

- ・有収率
…類似団体平均を下回る。配水管の老朽化に起因するものと見ている。

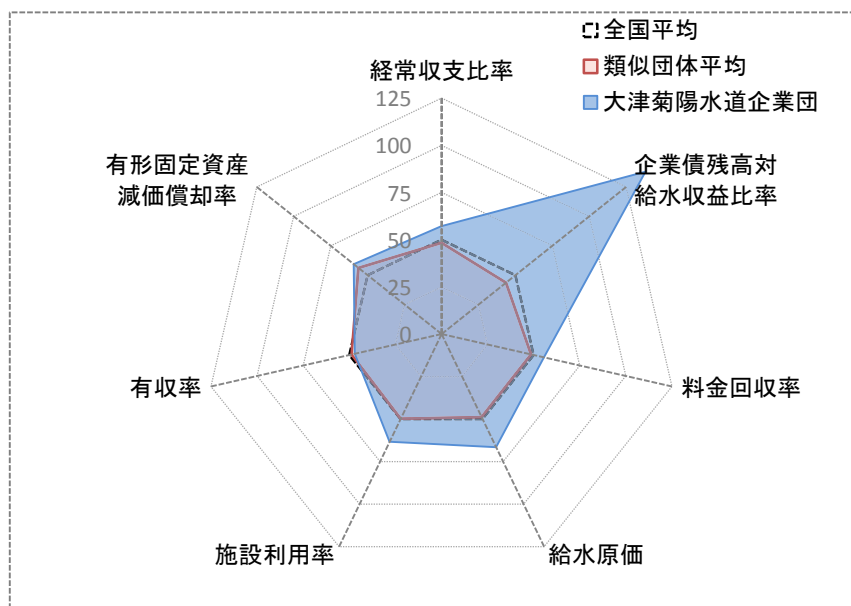
＜大津菊陽水道企業団＞

【県内における比較】



- 経常収支比率、料金回収率ともに良好な水準。
- 企業債残高対給水収益比率、有形固定資産減価償却率は、類似団体を上回る。
- 現状は良好な経営状況にあり、今後は企業債を有効活用した適切な維持管理が必要。

【(参考) 全国平均及び類似団体との比較】

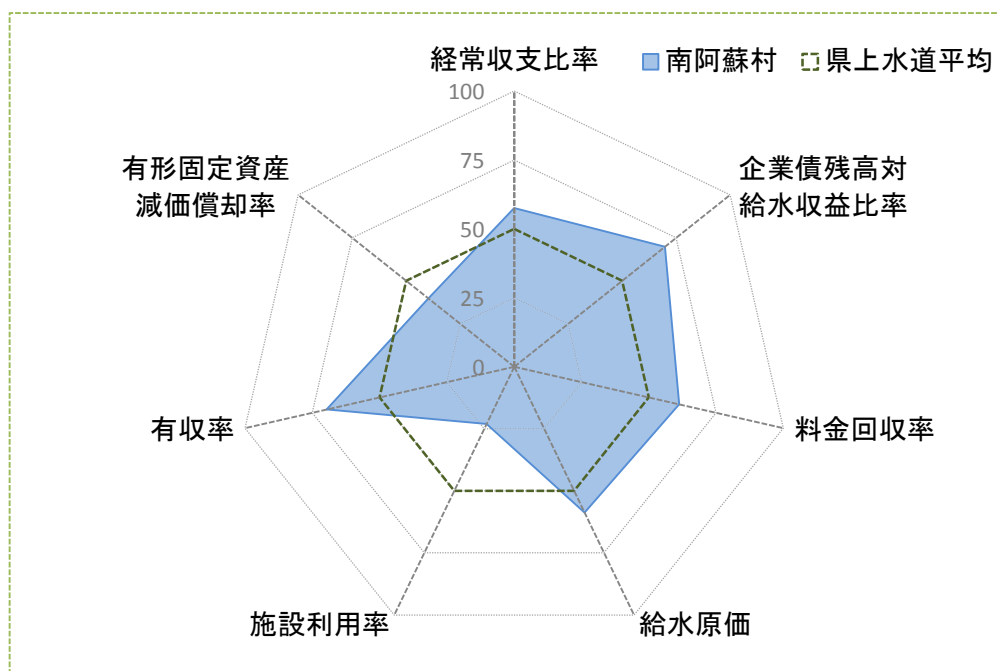


【経営の健全性・効率性に関する各事業体による現状分析】(コメント抜粋)

- ・有収率
…類似団体平均を下回る。今後一層の漏水防止策の必要性を感じている。

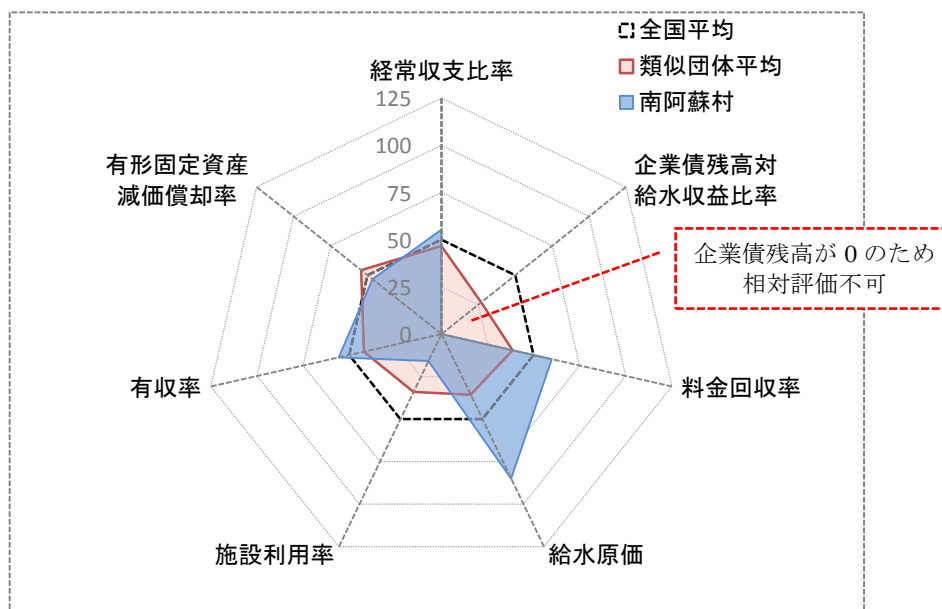
＜南阿蘇村＞

【県内における比較】



- 経常収支比率、料金回収率ともに良好な水準にあるものの、計画給水人口と給水人口の数に大きな開きが見られる。
- 施設利用率の向上が課題。

【(参考) 全国平均及び類似団体との比較】



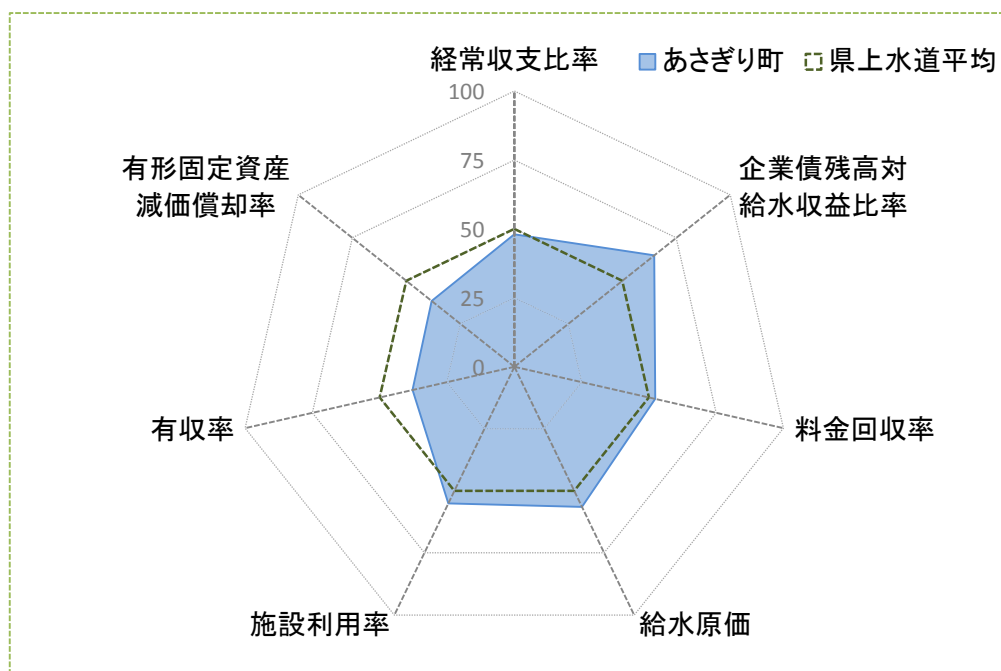
【経営の健全性・効率性に関する各事業体による現状分析】(コメント抜粋)

・施設利用率

…全国平均を下回る。施設整備当初の計画給水人口と現在の給水人口に大きな開きが見られる。次期施設更新時に見直しを行う。

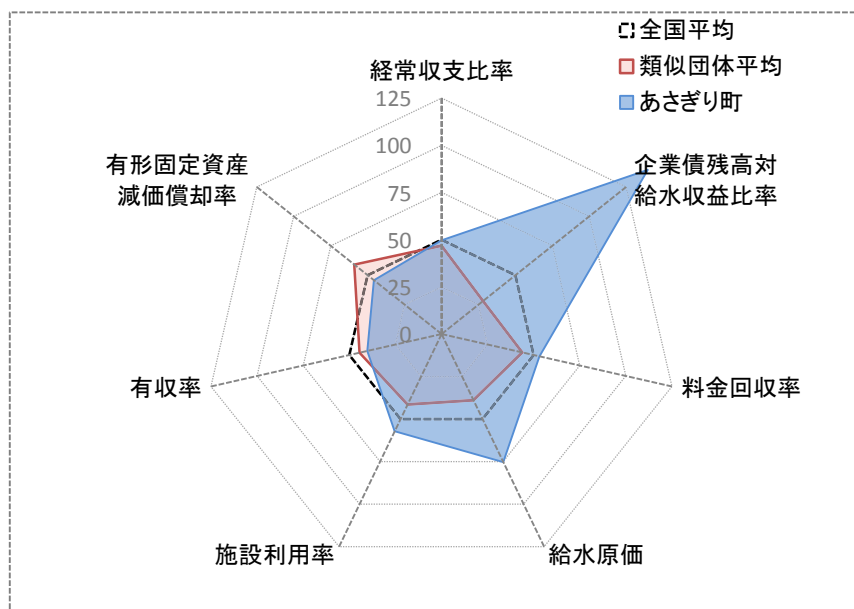
<あさぎり町>

【県内における比較】



- 料金回収率は県内平均、類似団体平均と比較し良好な水準。
- 企業債残高対給水収益比率も良好であるが、過去に大きな設備投資をしていないことが影響。
- 有収率の低下を改善するために、計画的な管路更新等の実施が求められる。

【(参考) 全国平均及び類似団体との比較】

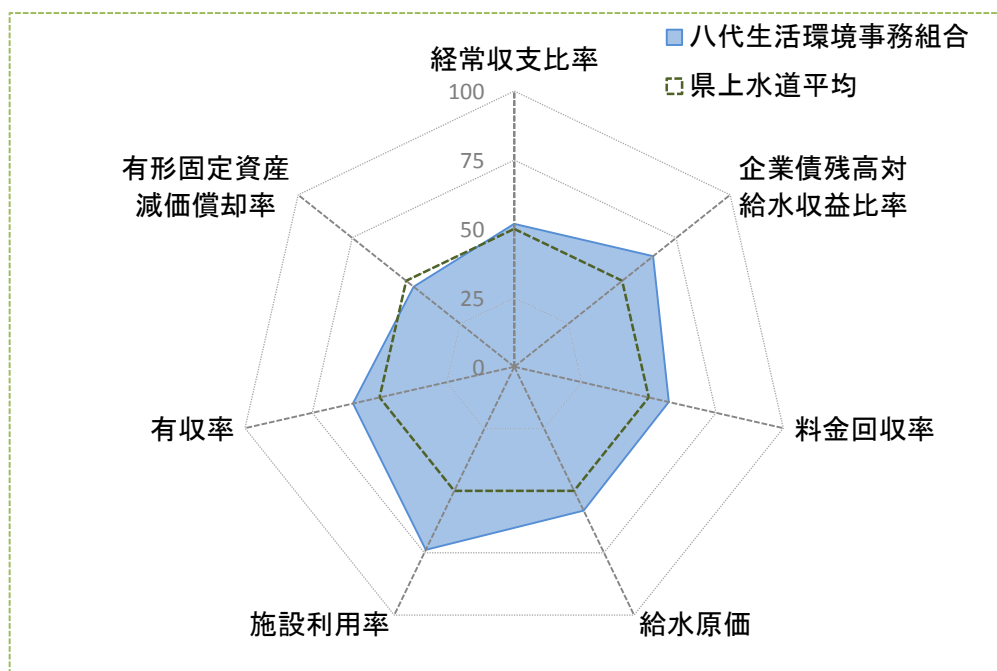


【経営の健全性・効率性に関する各事業体による現状分析】(コメント抜粋)

- ・ 企業債残高対給水収益比率
 - …類似団体平均に比べ良好。過去に大きな設備投資をしていないことが影響。
- ・ 有収率
 - …低下傾向にあり、類似団体平均より低い。

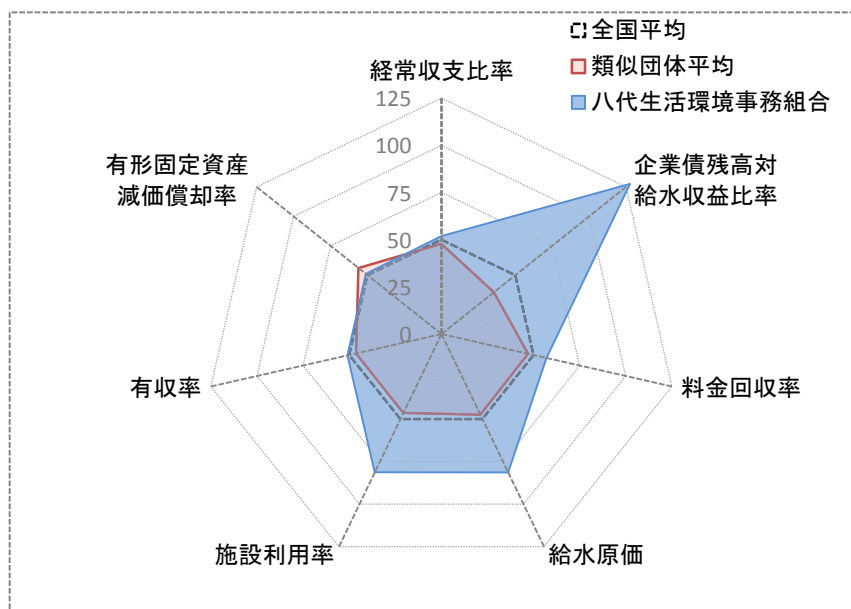
<八代生活環境事務組合（事業会計分）>

【県内における比較】



- 料金回収率は県内平均、類似団体平均と比較し良好な水準。
- 企業債残高対給水収益比率も良好であるが、有形固定資産減価償却率は県内平均近くになっている。
- 計画的な管路更新等の実施が求められる。

【(参考) 全国平均及び類似団体との比較】

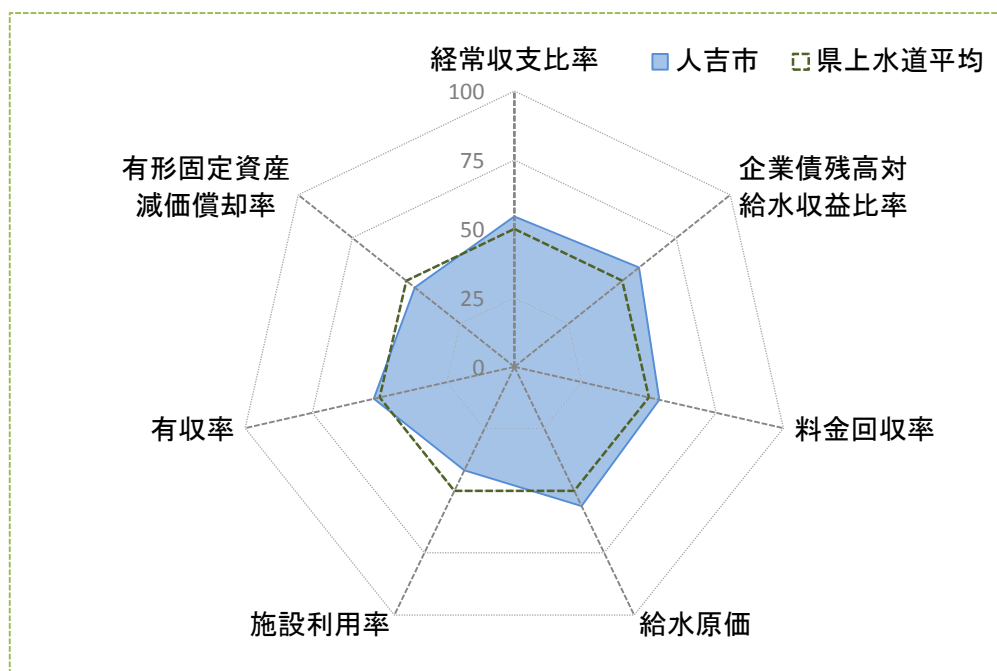


【経営の健全性・効率性に関する各事業体による現状分析】(コメント抜粋)

- ・経常収支比率
…100%は確保している。
- ・料金回収率
…類似団体平均を上回り、効率性については確保している。

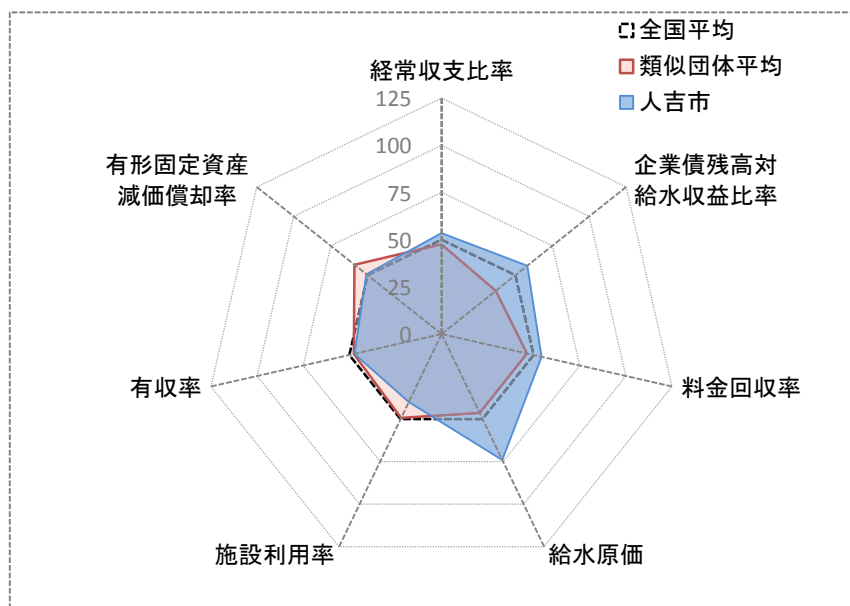
＜人吉市＞

【県内における比較】



- 経常収支比率、料金回収率は県内平均、類似団体平均と比較し良好な水準。
- 企業債残高対給水収益比率も良好であるが、有形固定資産減価償却率は類似団体平均を下回る。
- 計画的な管路更新等の実施が必要。

【(参考) 全国平均及び類似団体との比較】

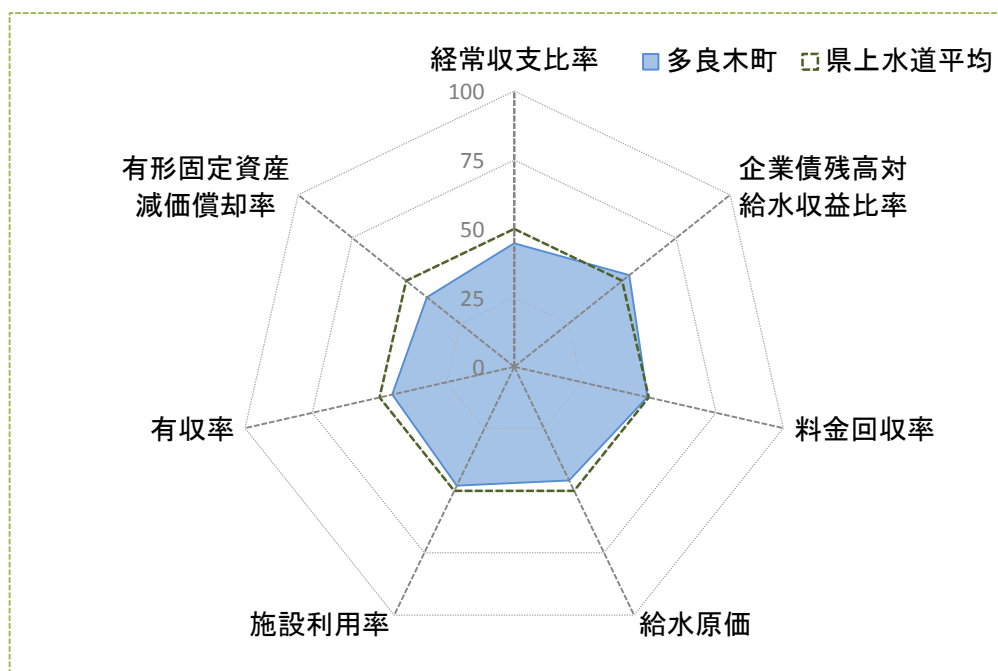


【経営の健全性・効率性に関する各事業体による現状分析】(コメント抜粋)

- ・ 経常収支比率
…100%は確保し、健全な水準を維持している。
- ・ 料金回収率
…類似団体平均を上回り、良好な状況。

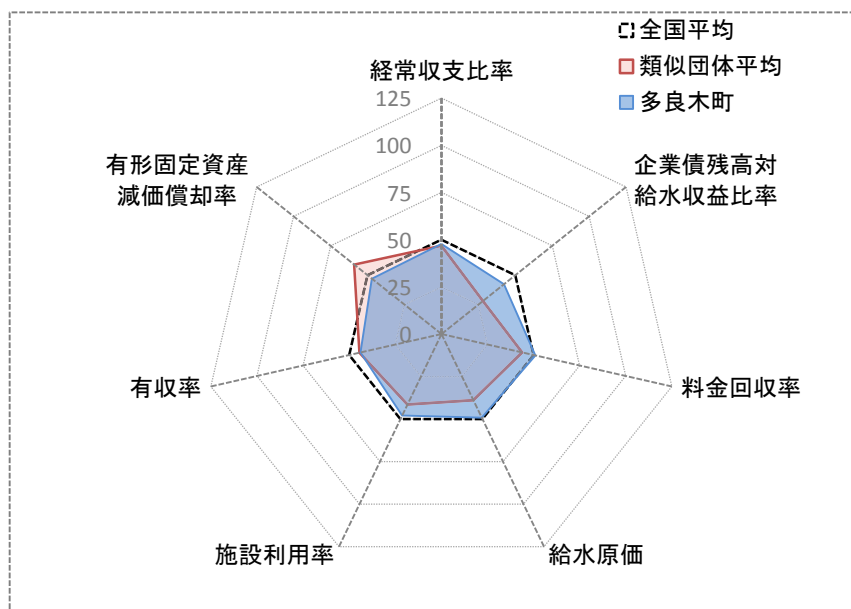
＜多良木町＞

【県内における比較】



- 3ヵ年平均でみると、経常収支比率、料金回収率は県内平均を下回る。
- 企業債残高対給水収益比率も良好であるが、有形固定資産減価償却率は類似団体平均を下回る。
- 有収率の改善のため、計画的な管路更新等の実施が必要。

【(参考) 全国平均及び類似団体との比較】

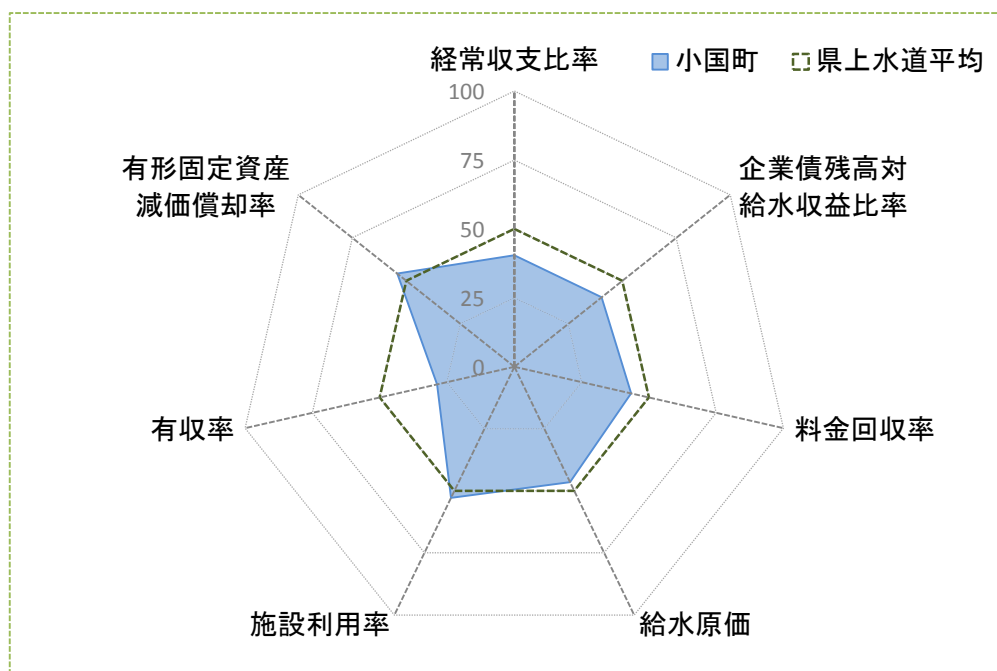


【経営の健全性・効率性に関する各事業体による現状分析】(コメント抜粋)

- ・料金回収率
 - …100%は超えており、安定している。
- ・給水原価
 - …類似団体平均より安く安定している。

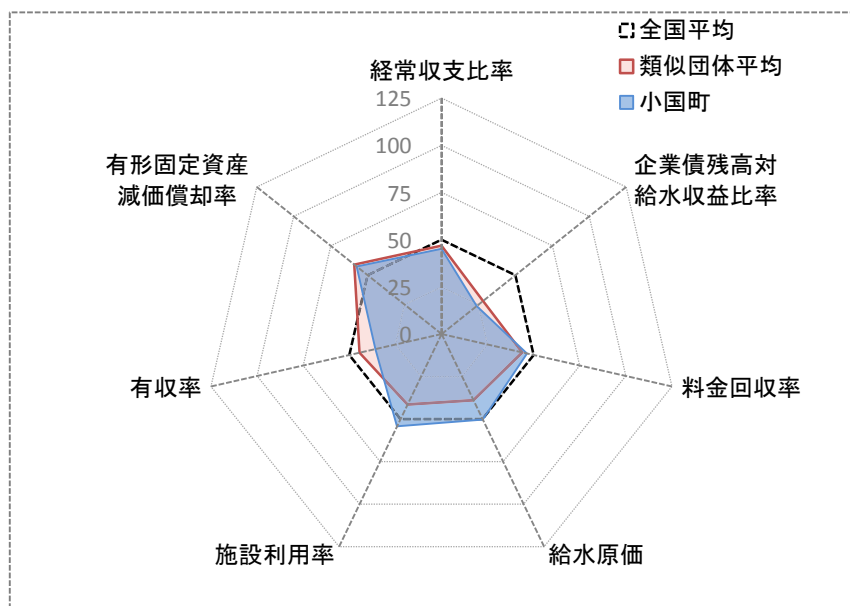
<小国町>

【県内における比較】



- 3カ年平均でみると、経常収支比率、料金回収率は県内平均を下回る。
- 有収率は県内平均、類似団体平均を下回っており、計画的な管路更新等、有収率向上に向けた取組が必要。

【(参考) 全国平均及び類似団体との比較】

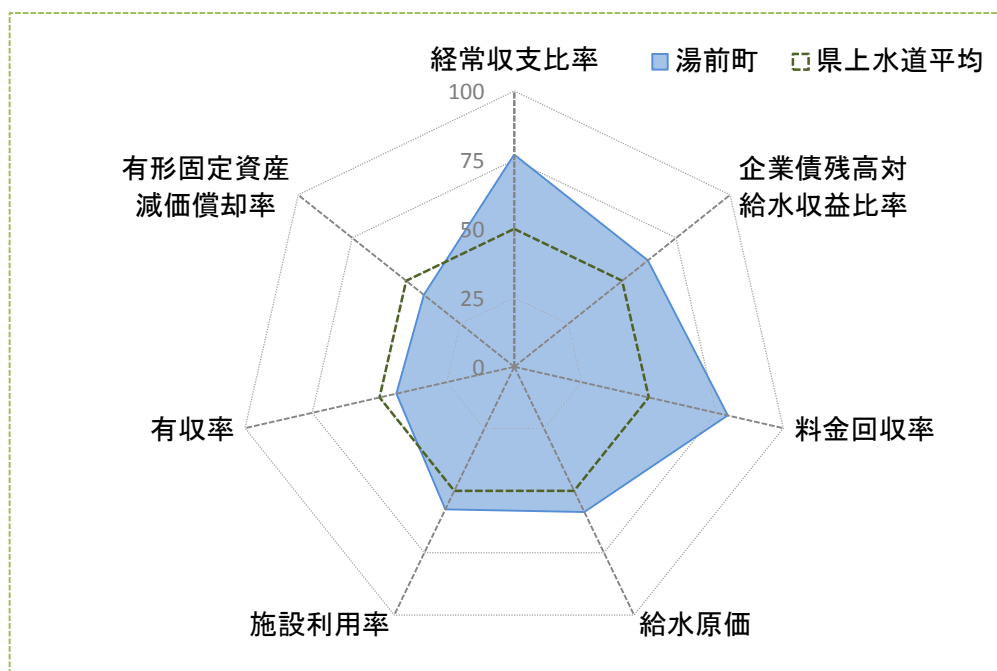


【経営の健全性・効率性に関する各事業体による現状分析】(コメント抜粋)

- ・料金回収率
…100%は超えており、安定している。
- ・給水原価
…類似団体平均より安い。

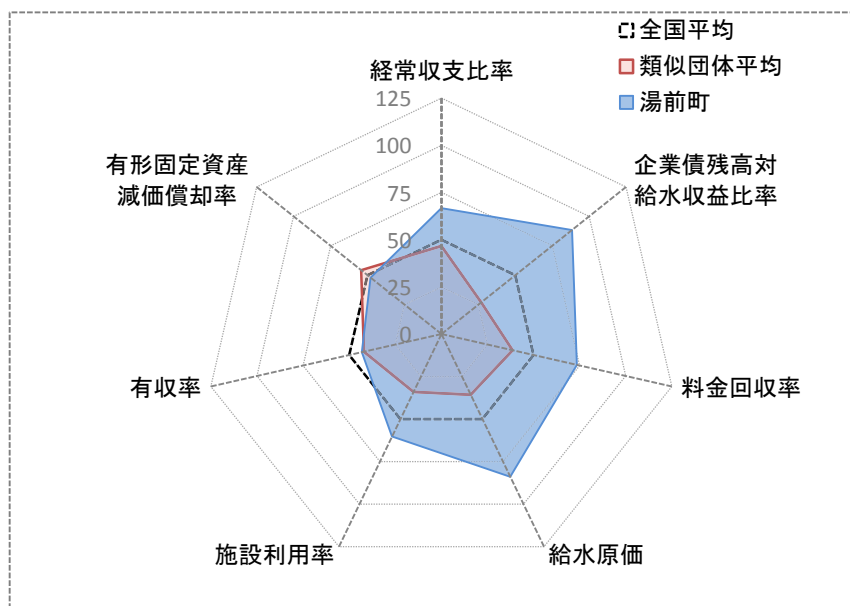
<湯前町>

【県内における比較】



- 3ヵ年平均でみると、経常収支比率、料金回収率は県内平均を下回る。
- 有収率は県内平均、類似団体平均を下回っており、有収率向上に向けた取組が必要。
- 今後、管路の耐震化対応等の借入を予定しており、収益性を勘案しながらの更新継続が必要。

【(参考) 全国平均及び類似団体との比較】

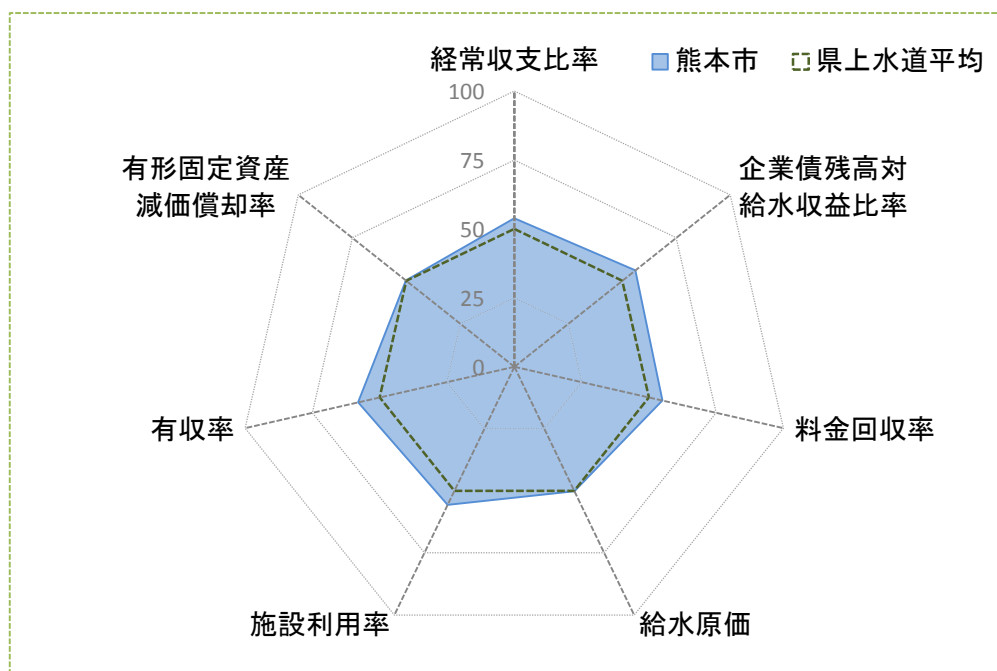


【経営の健全性・効率性に関する各事業体による現状分析】(コメント抜粋)

- ・経常収支比率、料金回収率
 - …黒字経営を続けており、良好な水準である。
- ・有収率
 - …低下傾向にあり、改善の余地がある。

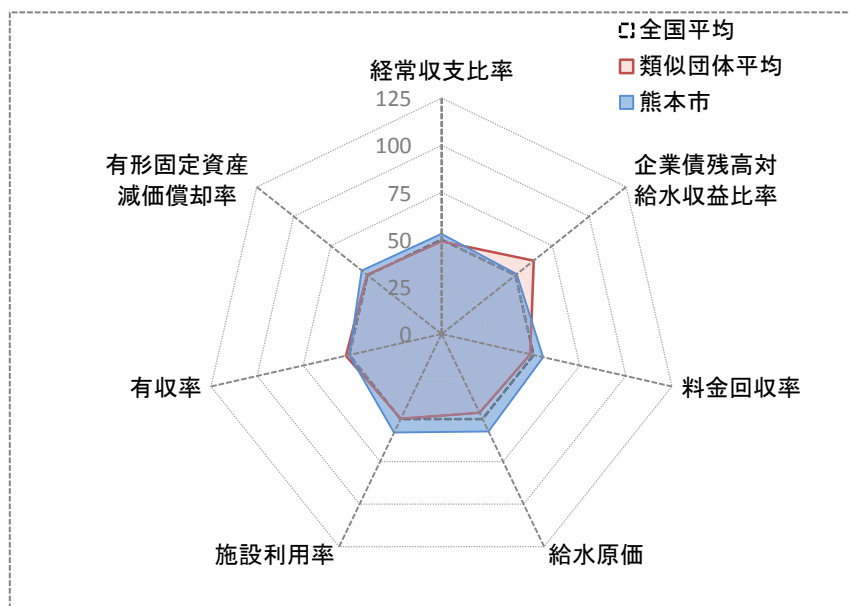
＜熊本市＞

【県内における比較】



- 3ヵ年平均でみると、経常収支比率、料金回収率は県内平均を上回る。
- 有収率、施設利用率は県内平均を上回っており、経営効率性も良好。

【（参考）全国平均及び類似団体との比較】

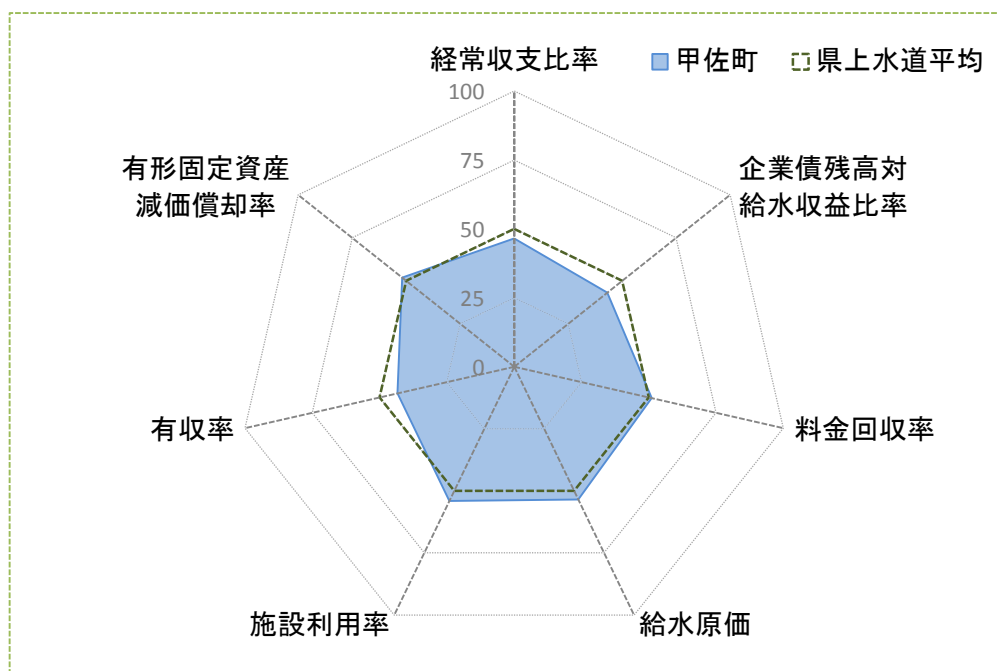


【経営の健全性・効率性に関する各事業体による現状分析】（コメント抜粋）

- ・ 経常収支比率、料金回収率
 - …良好な状態が続いている。
- ・ 企業債残高対給水収益比率
 - …新庁舎建設等で一時的に増加。

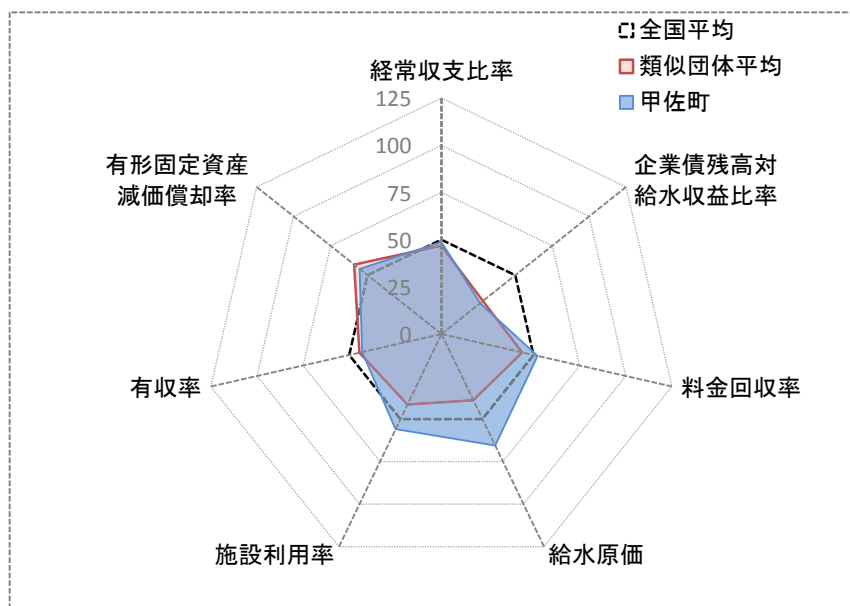
＜甲佐町＞

【県内における比較】



- 経常収支比率は県内平均を下回り、料金回収率は県内平均を若干上回る。
- 給水原価は県内平均、類似団体平均を上回っている一方、有収率は県内平均を下回っている。
- 給水収益が低下する中で、企業債発行残高が増加傾向にあることが課題。

【(参考) 全国平均及び類似団体との比較】

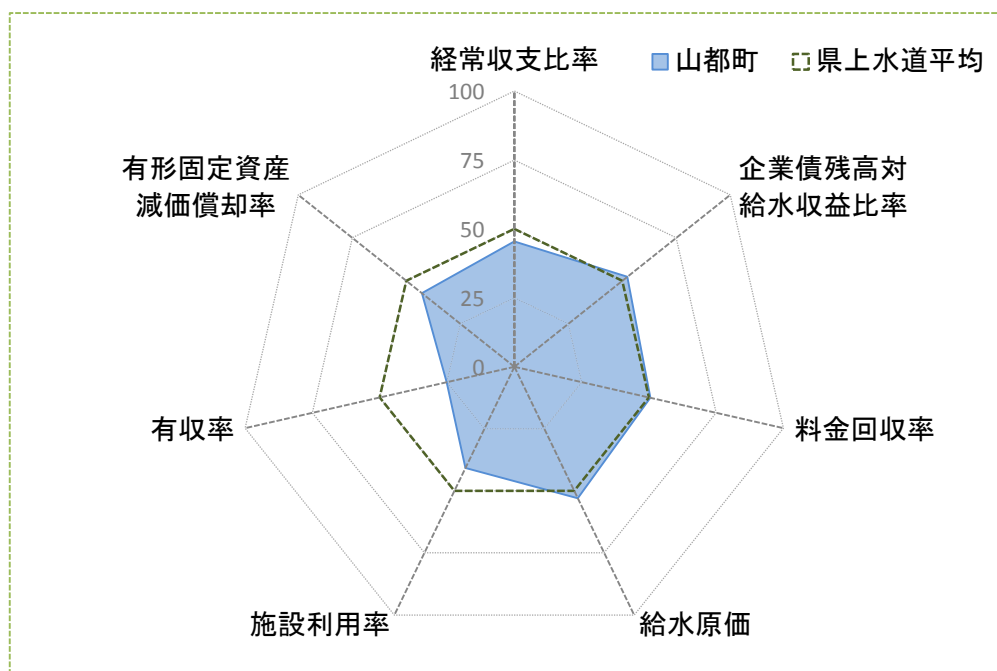


【経営の健全性・効率性に関する各事業体による現状分析】(コメント抜粋)

- ・ 経常収支比率
 - …100%超であるが、平均値を下回った年度もある。
- ・ 有収率
 - …低下傾向が続いており、漏水対策が必要。

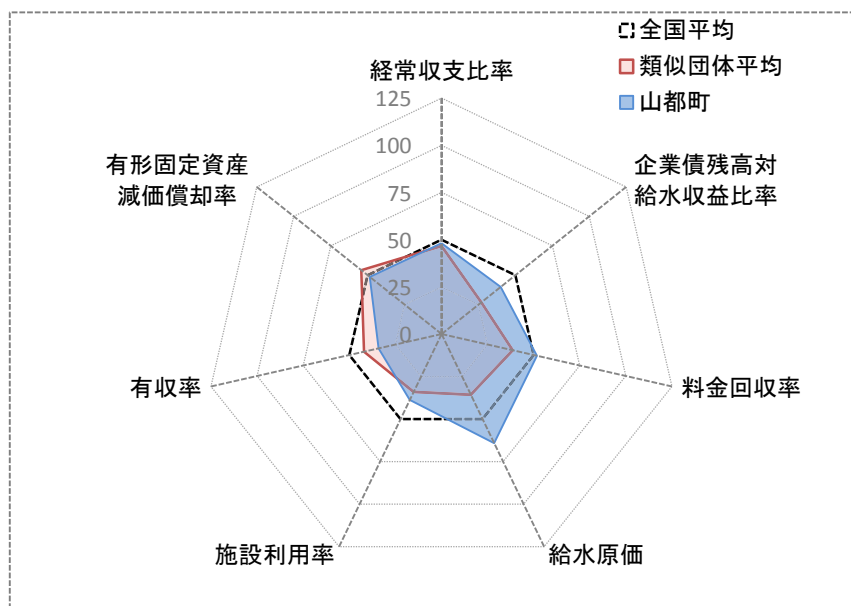
<山都町>

【県内における比較】



- 経常収支比率は県内平均を下回り、料金回収率は県内平均を若干上回る。
- 給水原価は県内平均、類似団体平均を上回っている一方、有収率は県内平均を大きく下回っている。
- 収益性に考慮しつつ、管路更新等を計画的に進める必要あり。

【(参考) 全国平均及び類似団体との比較】

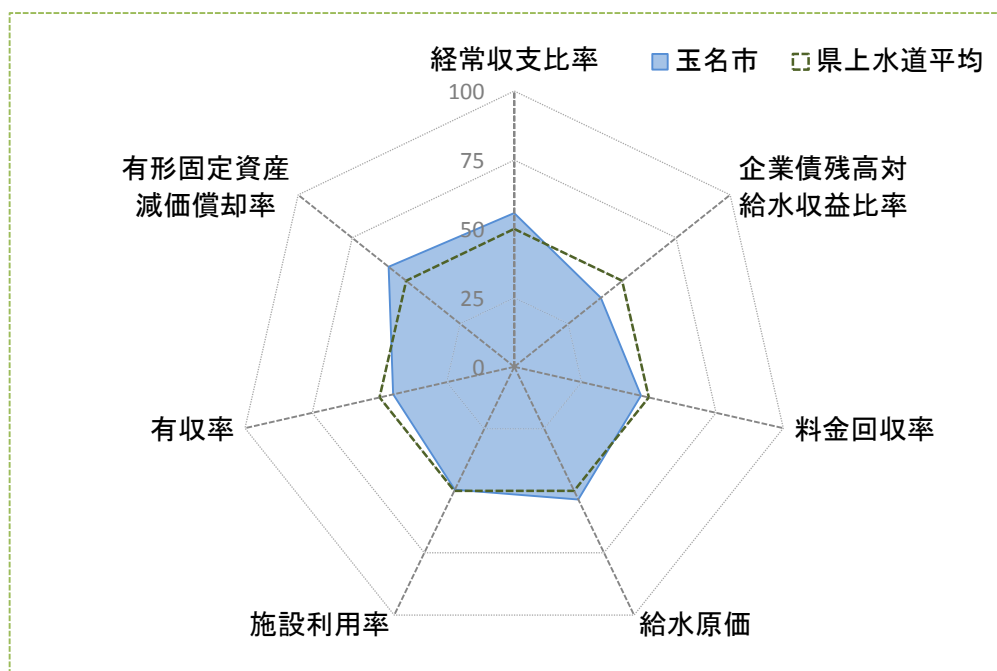


【経営の健全性・効率性に関する各事業体による現状分析】(コメント抜粋)

- ・ 経常収支比率
 - …100%超であるが、大規模な改良工事を近年実施していない。
- ・ 有収率
 - …老朽管路の更新が先送りの状態。

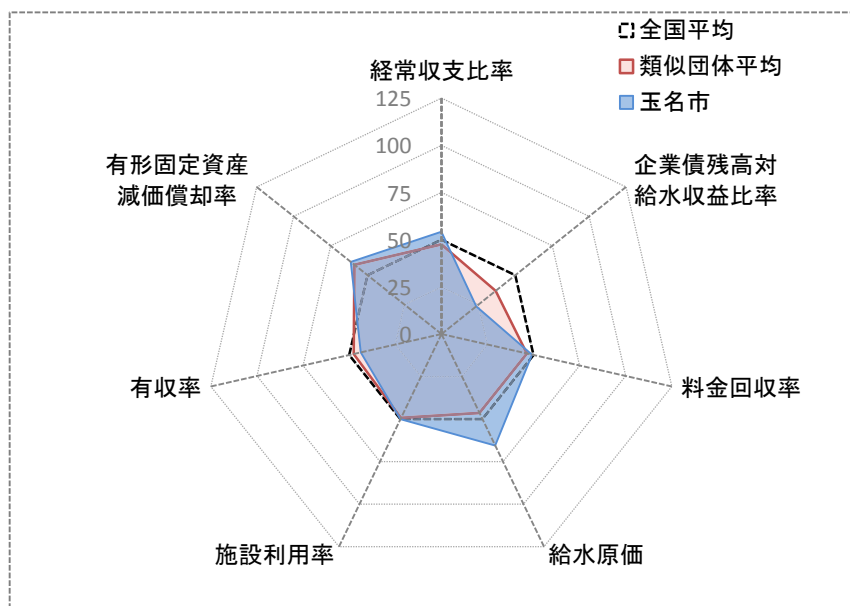
＜玉名市＞

【県内における比較】



- 経常収支比率は県内平均を上回るが、料金回収率は県内平均を下回る。
- 給水原価は県内平均、類似団体平均を上回っている一方、有収率は県内平均を下回っている。
- 収益性に考慮しつつ、管路更新等を計画的に進める必要あり。

【(参考) 全国平均及び類似団体との比較】

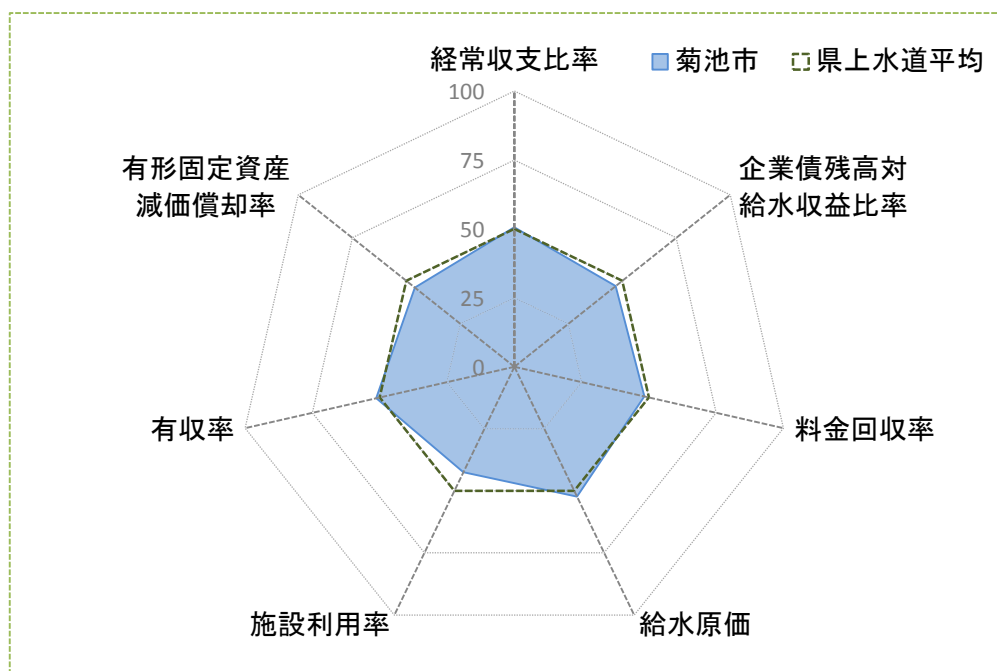


【経営の健全性・効率性に関する各事業体による現状分析】(コメント抜粋)

- ・ 企業債残高対給水収益比率
 - …近年の給水区域拡大が影響。
- ・ 有収率
 - …漏水防止のため、老朽管路の更新が必要。

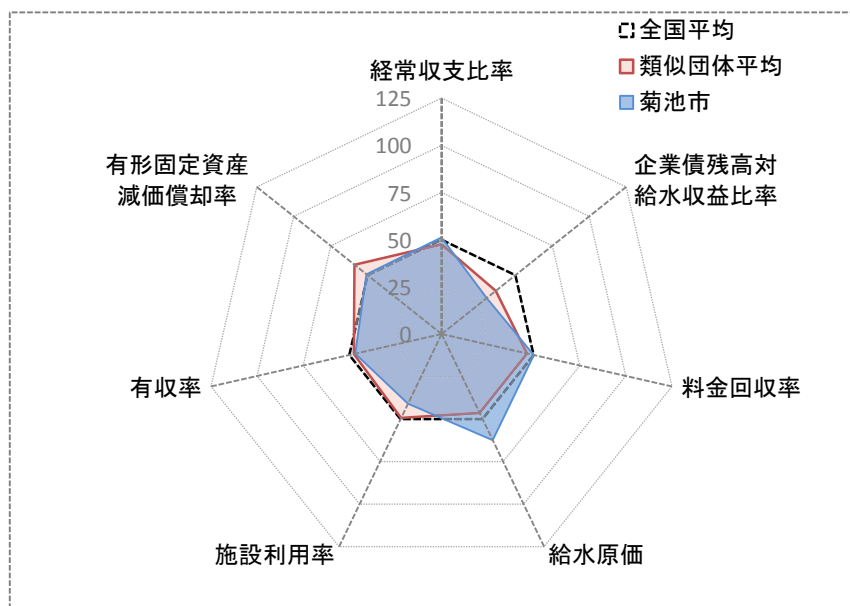
＜菊池市＞

【県内における比較】



- 経常収支比率は県内平均を若干上回るが、料金回収率は県内平均を下回る。
- 給水原価は県内平均、類似団体平均を上回っており、有収率は県内平均と同水準。
- 収益性に考慮しつつ、管路更新等を計画的に進める必要あり。

【(参考) 全国平均及び類似団体との比較】

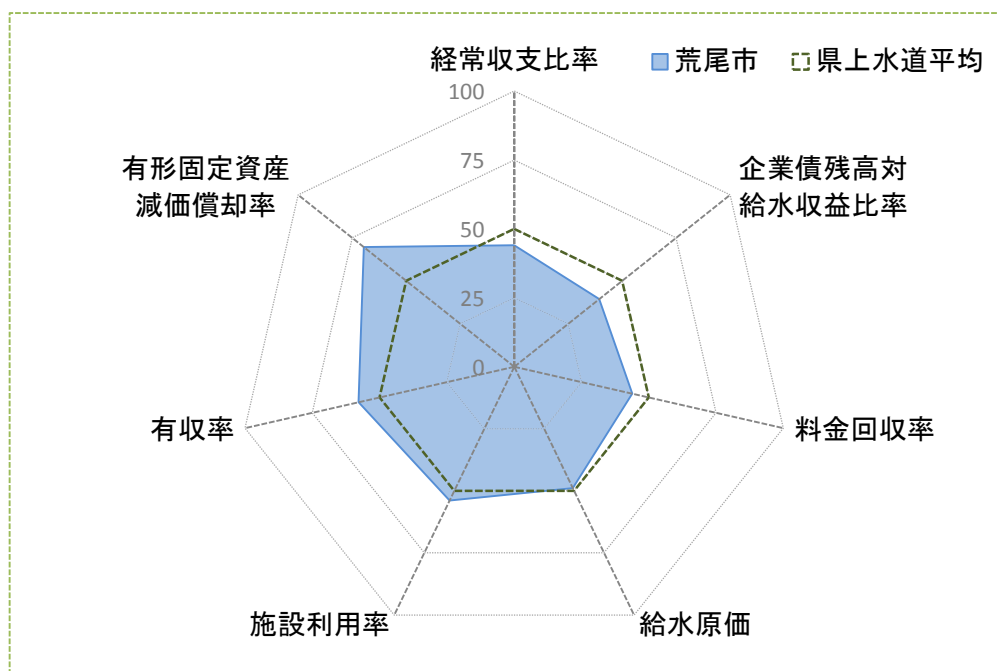


【経営の健全性・効率性に関する各事業体による現状分析】(コメント抜粋)

- ・ 企業債残高対給水収益比率
…類似団体平均より高めであり、投資規模や企業債の借入について検討が必要。
- ・ 有収率
…計画的な漏水調査を実施している。

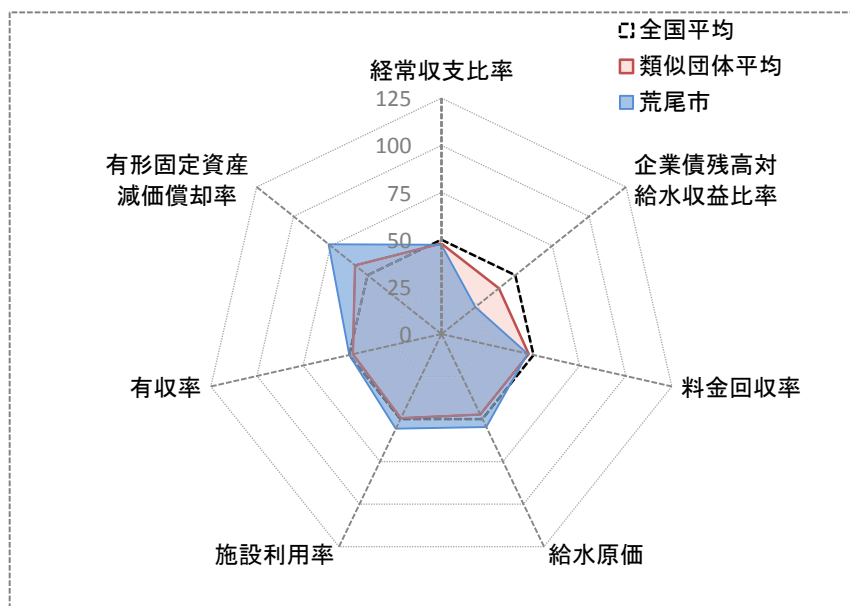
＜荒尾市＞

【県内における比較】



- 経常収支比率、料金回収率は県内平均を下回るが、料金回収率は過去3年間で改善傾向にある。
- 民間専用水道から市への切替工事が終了する平成31年度より、老朽管路の更新を促進させる計画。
- 経常収支が先細りする中、民間へ業務の包括委託等により経営効率性を高めている。

【（参考）全国平均及び類似団体との比較】

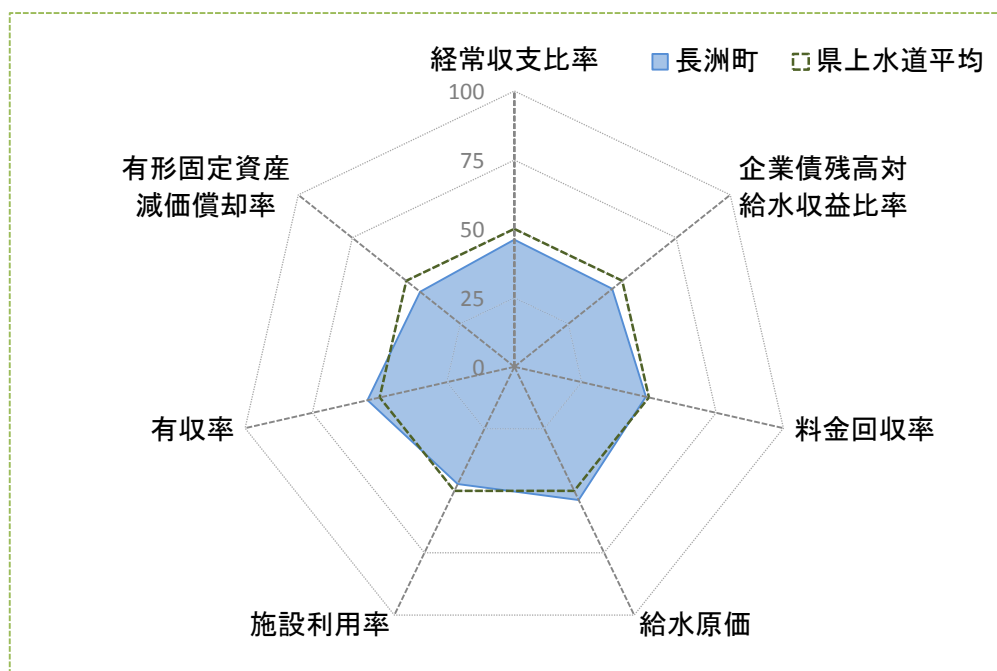


【経営の健全性・効率性に関する各事業体による現状分析】（コメント抜粋）

- ・ 企業債残高対給水収益比率
…平成22、23年度に共同浄水場を建設したため企業債残高が増加。
- ・ 有収率、施設利用率
…類似団体平均より高く、効率性は良好。

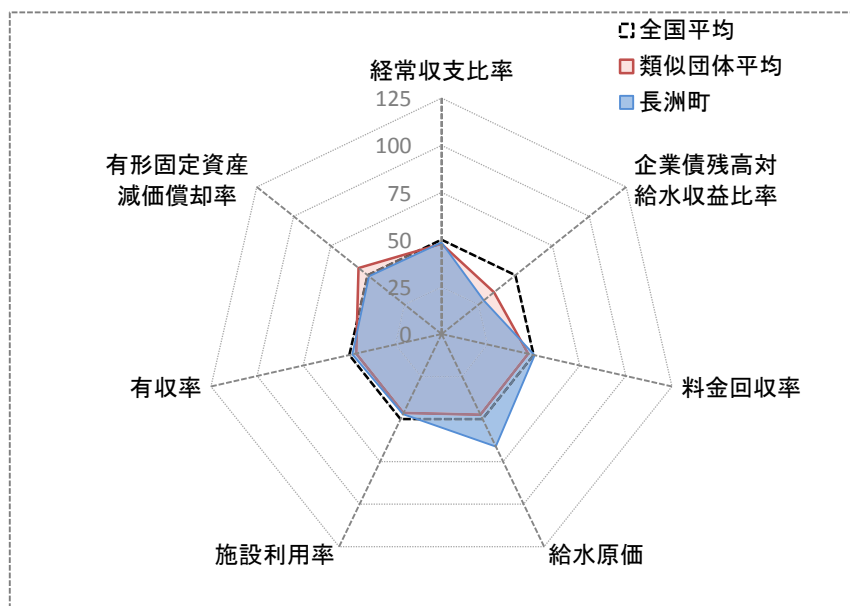
＜長洲町＞

【県内における比較】



- 経常収支比率、料金回収率は県内平均を下回る。
- 有収率の維持のため、計画的な管路更新が必要。

【（参考）全国平均及び類似団体との比較】

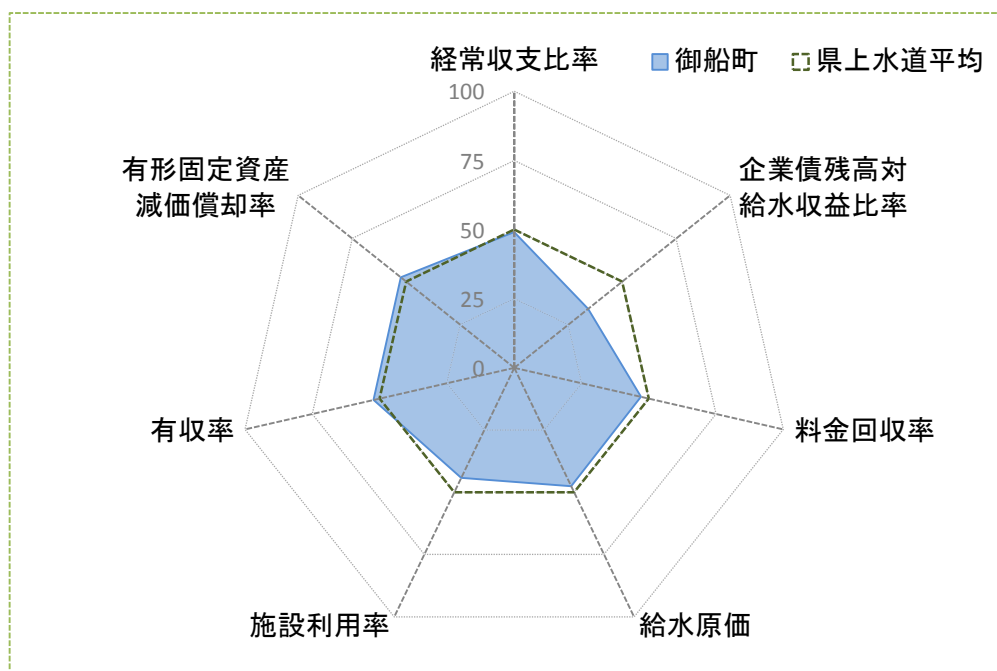


【経営の健全性・効率性に関する各事業体による現状分析】（コメント抜粋）

- ・企業債残高対給水収益比率
 - …類似団体平均を下回っており、改善の余地あり。
- ・有収率、施設利用率
 - …類似団体平均と同程度の水準。

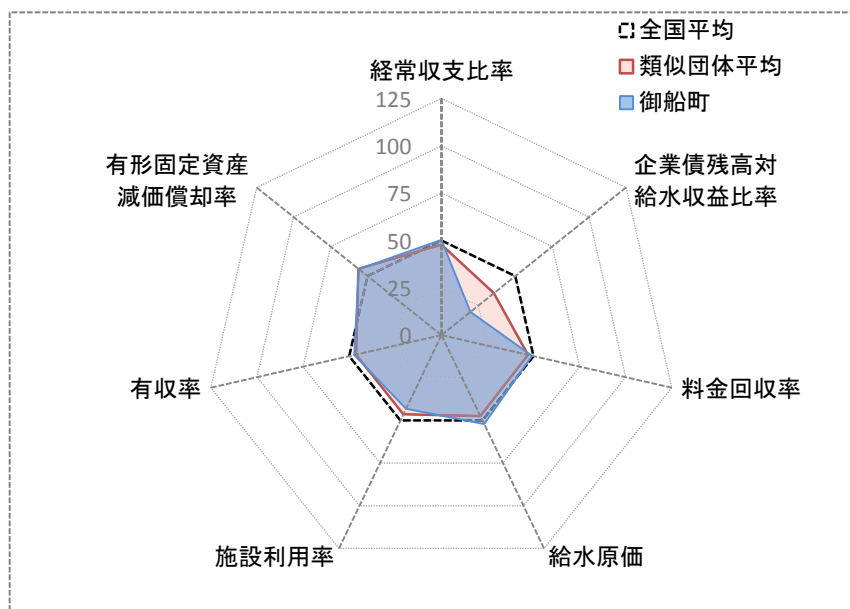
＜御船町＞

【県内における比較】



- 経常収支比率、料金回収率は県内平均を下回るが、平成 26 年度は料金回収率 100%を達成。
- 企業債償還等を勘案しつつ、有収率の維持に向け計画的な管路更新が求められる。

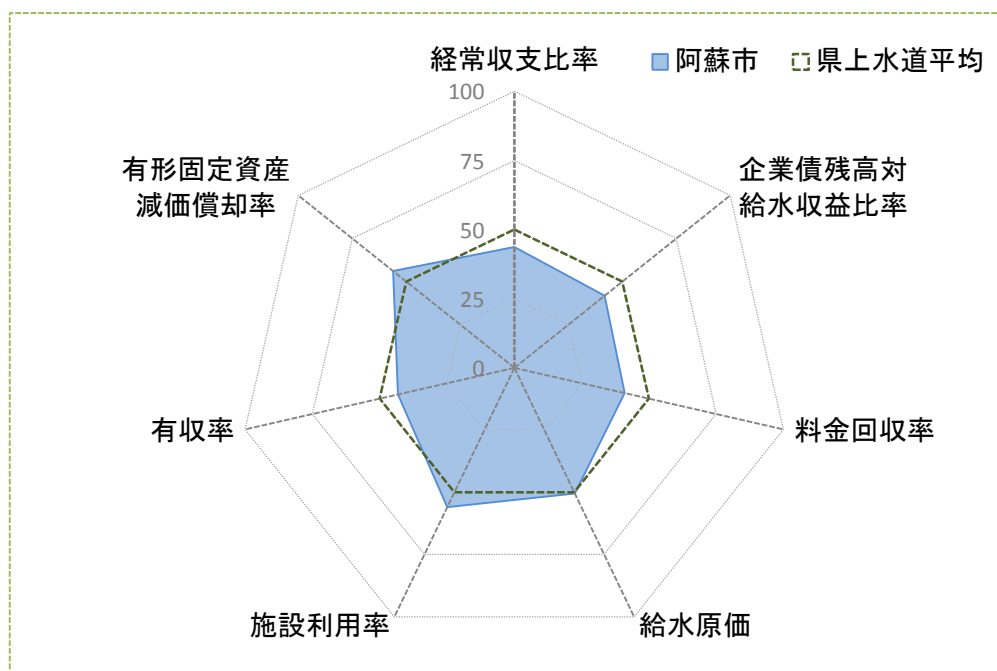
【（参考）全国平均及び類似団体との比較】



- 【経営の健全性・効率性に関する各事業体による現状分析】（コメント抜粋）
- ・ 企業債残高対給水収益比率
…着手済の建設改良工事費等は自主財源によって対応し、起債を削減予定。

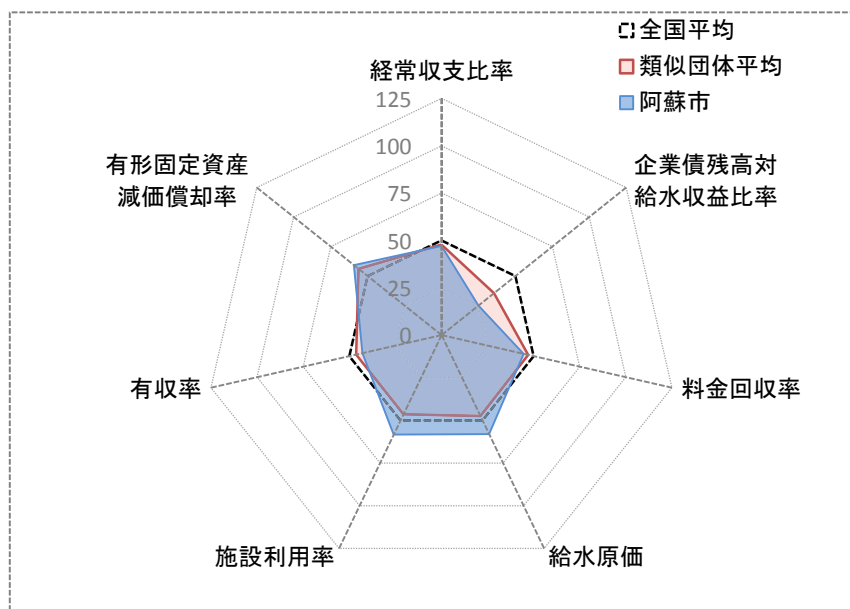
<阿蘇市>

【県内における比較】



- 経常収支比率、料金回収率は県内平均を下回る。
- 企業債償還等を考慮しつつ、有収率改善に向けた計画的な管路更新が必要。

【(参考) 全国平均及び類似団体との比較】

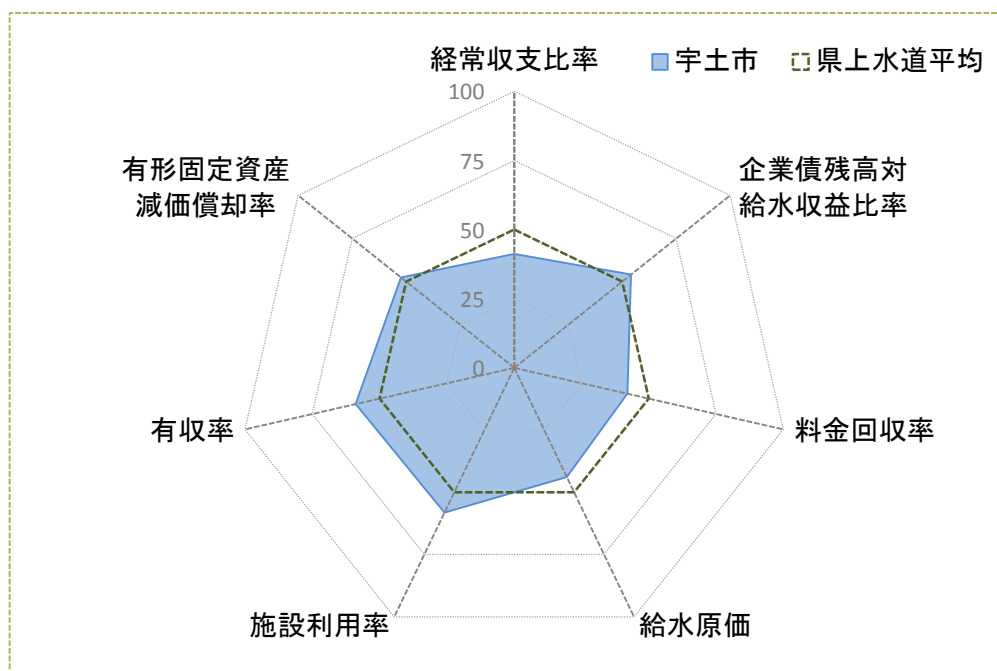


【経営の健全性・効率性に関する各事業体による現状分析】(コメント抜粋)

- ・ 企業債残高対給水収益比率
 - …毎年償還は約2億円の見込み。
- ・ 料金回収率
 - …平成17年度の合併以来、ほぼ横ばいで推移。
 - 平成24年度は九州北部豪雨の影響で欠損金を計上。

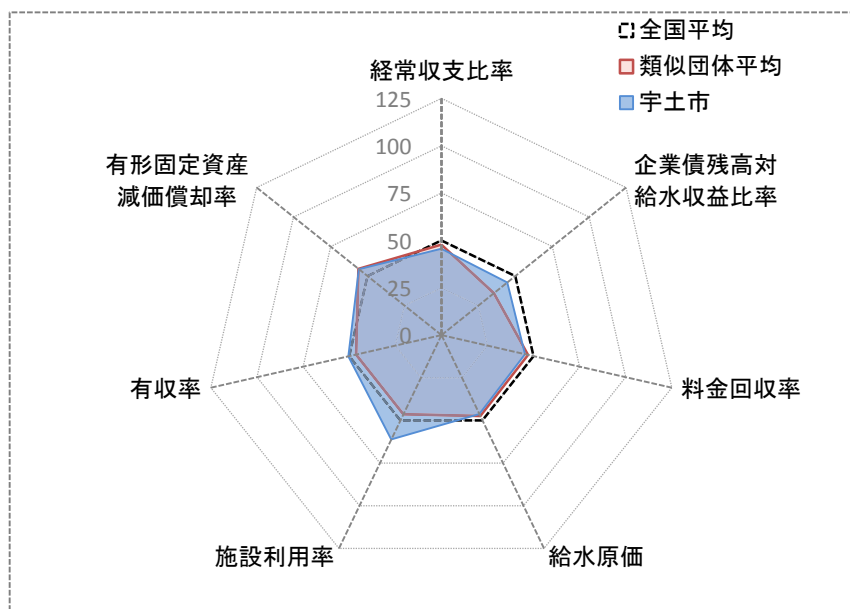
＜宇土市＞

【県内における比較】



- 経常収支比率、料金回収率は県内平均を下回る。
- 給水収益で不足する部分は、平成 25 年度まで他会計等から補填。
- 老朽施設や管路更新のため、補助金及び企業債の活用が必要。

【(参考) 全国平均及び類似団体との比較】

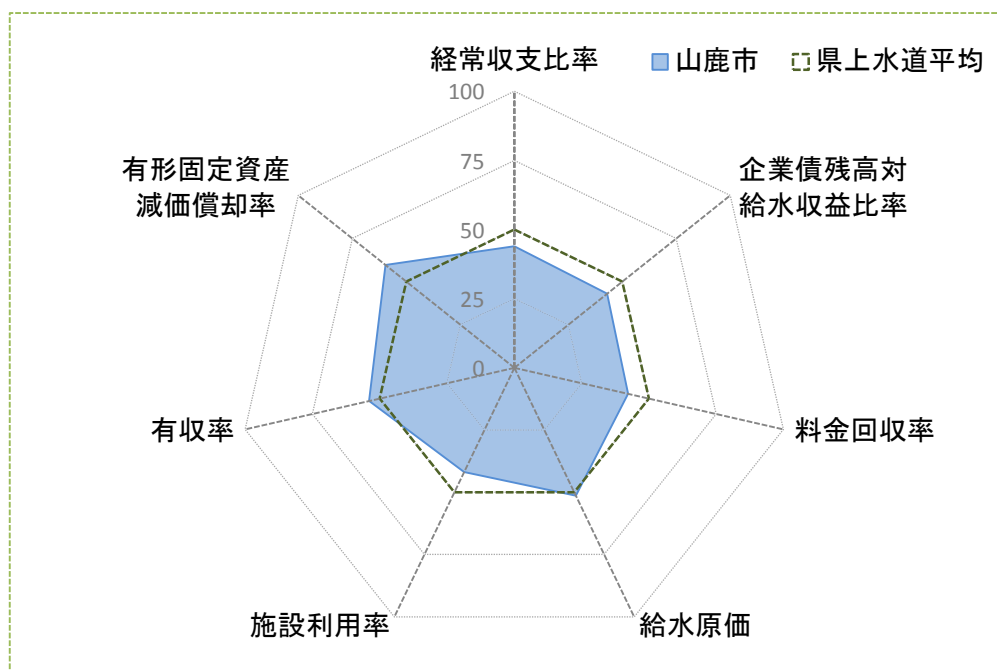


【経営の健全性・効率性に関する各事業体による現状分析】(コメント抜粋)

- ・ 企業債残高対給水収益比率
 - …平成 19 年度以降は企業債の借入がないため改善傾向にある。
- ・ 料金回収率
 - …給水収益では賅えず、平成 25 年度までは他会計繰入金、平成 26 年度は加入金で補っている。

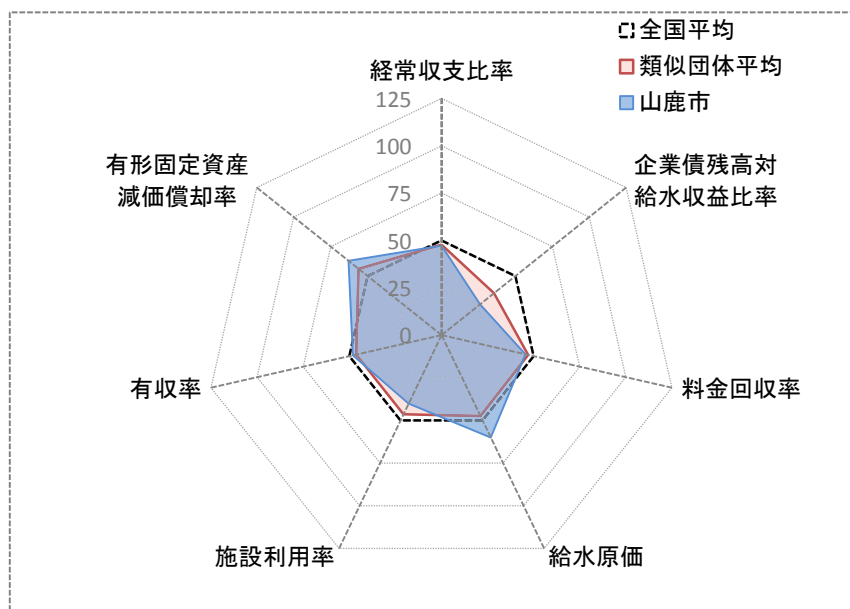
＜山鹿市＞

【県内における比較】



- 経常収支比率、料金回収率は県内平均を下回り、以前より給水収益で不足する部分は他会計等から補填。
- 有収率維持のため、優先度の高い管路から更新を実施。
- 老朽・余剰施設等のダウンサイジングを図り、経営効率の健全化が必要。

【(参考) 全国平均及び類似団体との比較】

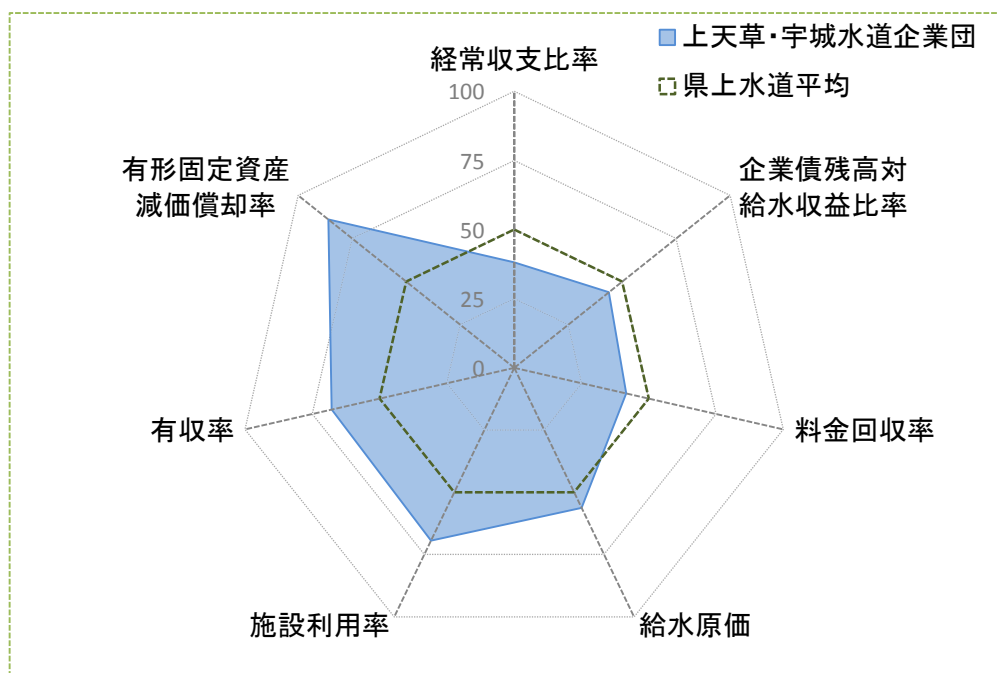


【経営の健全性・効率性に関する各事業体による現状分析】(コメント抜粋)

- ・ 企業債残高対給水収益比率
 - …水源地、配水地整備事業実施によるもので、完了後は改善見込み。
- ・ 料金回収率
 - …低下傾向にあるため、改善の余地あり。

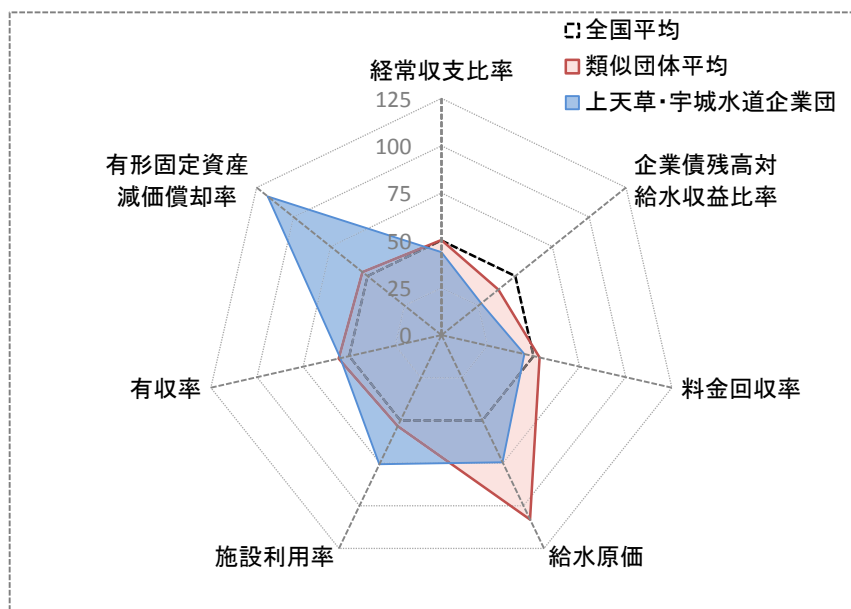
<上天草・宇城水道企業団>

【県内における比較】



- 経常収支比率、料金回収率は県内平均を下回る一方、有収率、施設利用率は良好。
- 企業債償還等を考慮しつつ、高い有収率の維持に向けた計画的な管路更新が必要。

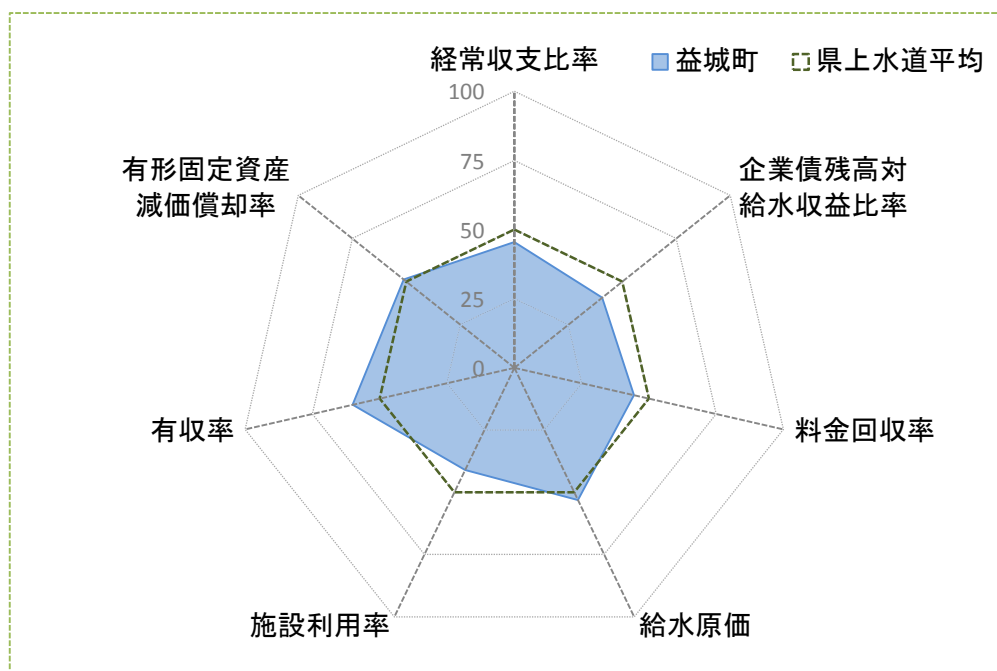
【(参考) 全国平均及び類似団体との比較】



【経営の健全性・効率性に関する各事業体による現状分析】(コメント抜粋)
 ・経常収支比率
 …施設の維持管理費及び保守点検料の増加により低下しつつある。

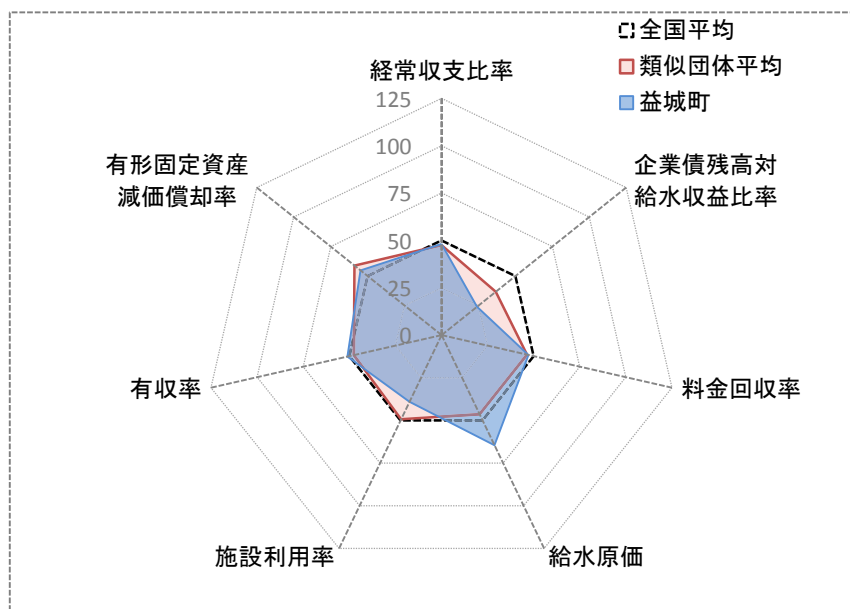
<益城町>

【県内における比較】



- 経常収支比率、料金回収率は県内平均を下回り、以前より給水収益で不足する部分は一般会計から補填。
- 企業債償還等を考慮しつつ、有収率の維持に向けた計画的な管路更新が必要。

【(参考) 全国平均及び類似団体との比較】



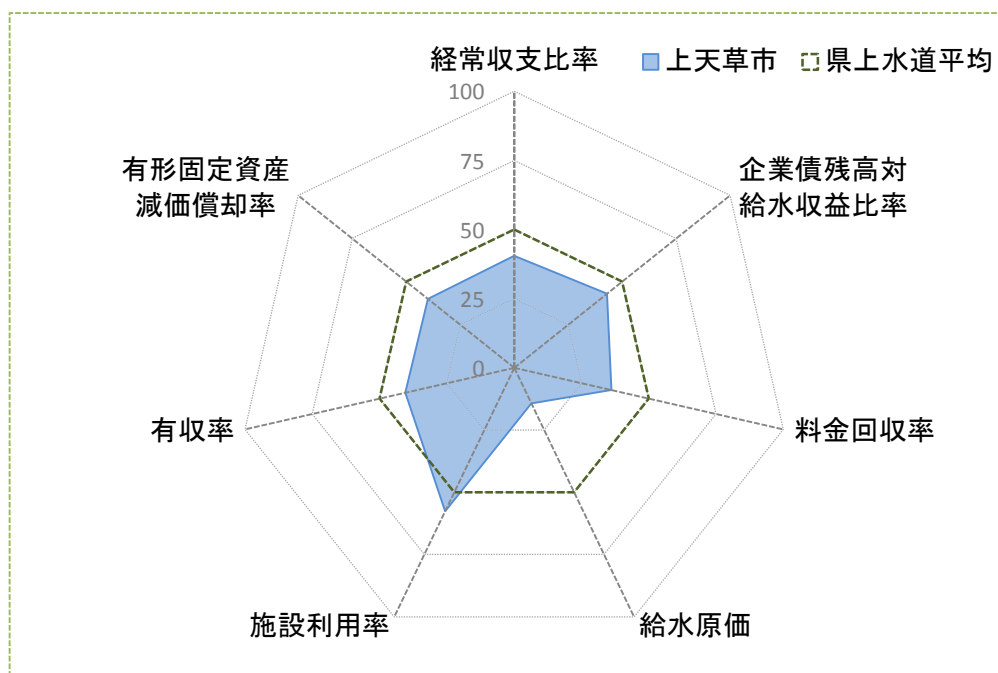
【経営の健全性・効率性に関する各事業体による現状分析】(コメント抜粋)

・料金回収率

…料金収入の増収が望めないため、更なるコスト削減や使用料の見直しも視野に入れなければならない。

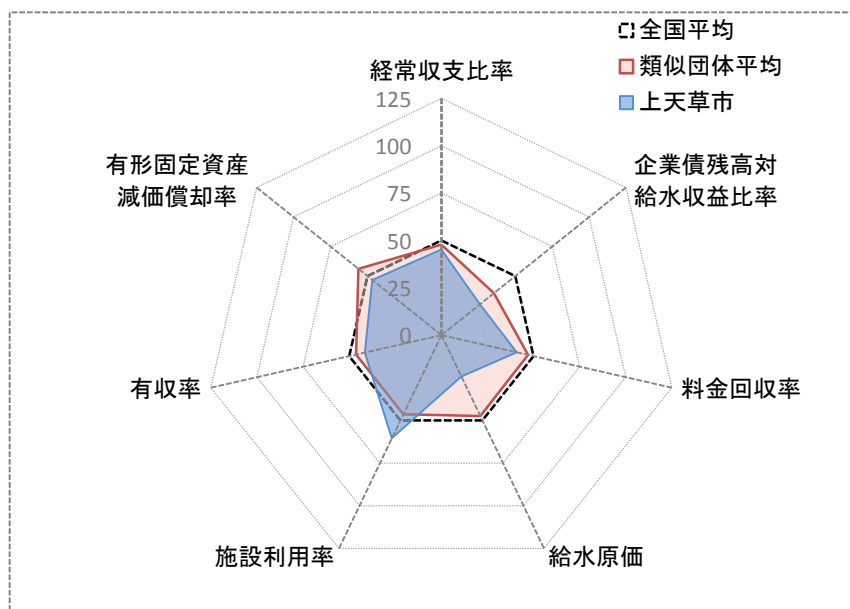
＜上天草市＞

【県内における比較】



- 経常収支比率、料金回収率は県内平均を下回るが、施設利用率は県内平均、類似団体平均を上回る。
- 離島という地理的な要因もあり、給水原価は県内平均に比べて大幅に高くなっている。
- 企業債償還等を考慮しつつ、有収率の改善に向けた計画的な管路更新が必要。

【(参考) 全国平均及び類似団体との比較】



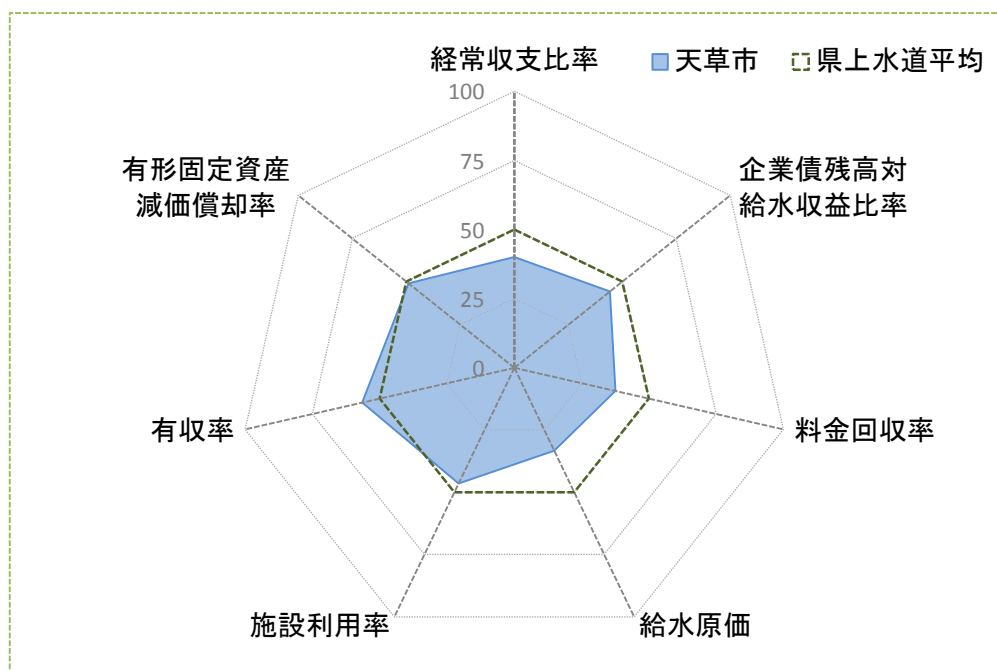
【経営の健全性・効率性に関する各事業体による現状分析】(コメント抜粋)

・有収率

…類似団体平均と比較して低いが、配水管の更新事業及び漏水調査の実施等により、徐々に回復傾向にある。

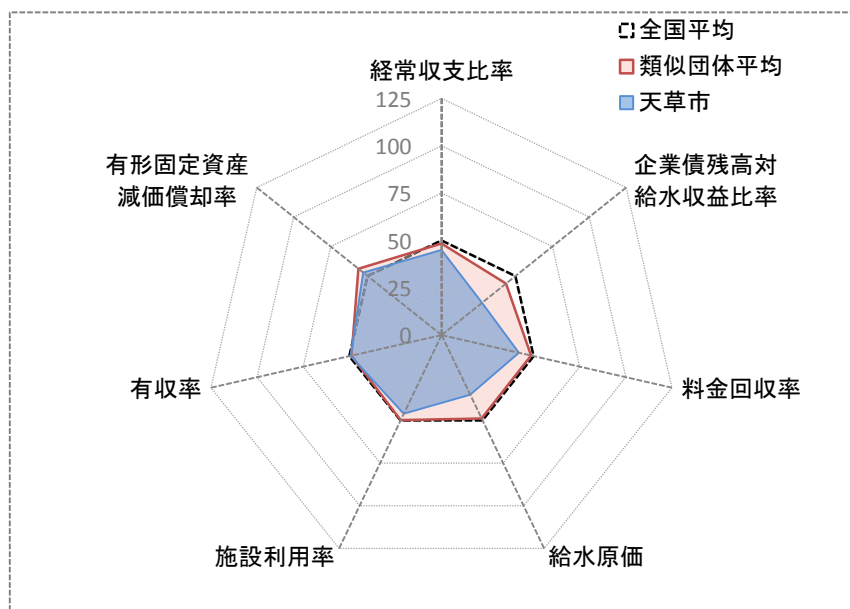
＜天草市＞

【県内における比較】



- 経常収支比率、料金回収率は県内平均を下回る。
- 市町村合併により施設が多く点在していることから、給水原価が高い要因の一つとなっている。
- 計画的な管路更新及び施設の見直しが必要。

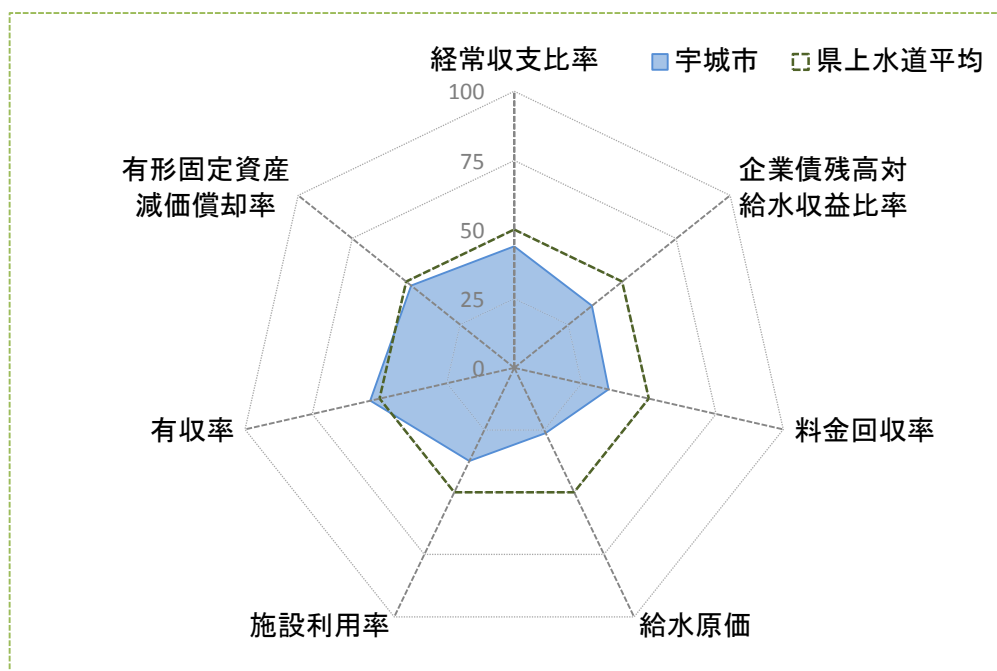
【（参考）全国平均及び類似団体との比較】



- 【経営の健全性・効率性に関する各事業体による現状分析】（コメント抜粋）
- ・ 経常収支比率
 - …有収水量は低下する一方で、施設が多く点在していることから、経営効率が悪く維持管理費が増加し、給水原価が高くなっている。
 - ・ 料金回収率
 - …平成 27 年度中に平均 15.5%程度の料金改定。

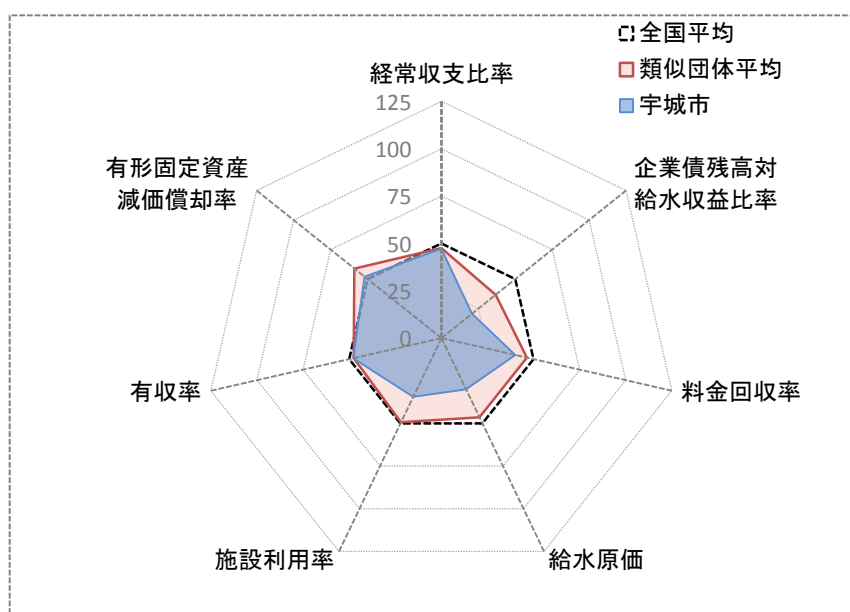
＜宇城市＞

【県内における比較】



- 経常収支比率、料金回収率は県内平均を下回る。
- 市町村合併により企業債残高が多く、給水原価が高い要因の一つとなっている。
- 平成 30 年度の簡易水道統合に併せ全体計画を見直す予定。

【（参考）全国平均及び類似団体との比較】

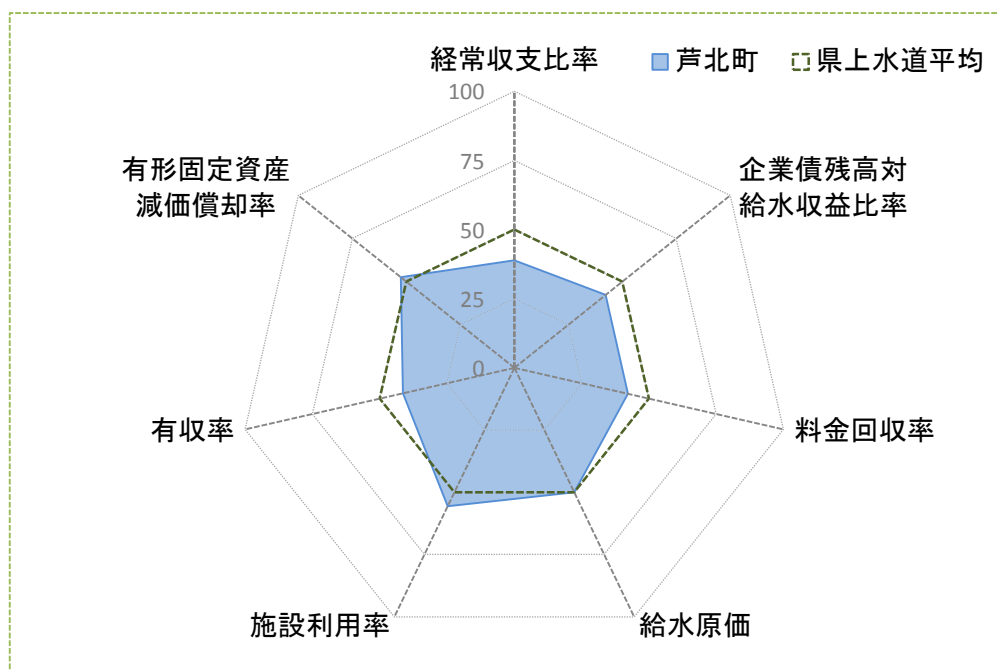


【経営の健全性・効率性に関する各事業体による現状分析】（コメント抜粋）

- ・ 企業債残高対給水収益比率
 - …合併以前からの旧町村の企業債残高が多い。
- ・ 給水原価
 - …類似団体平均に比べ給水原価も高く、施設利用率も低い。

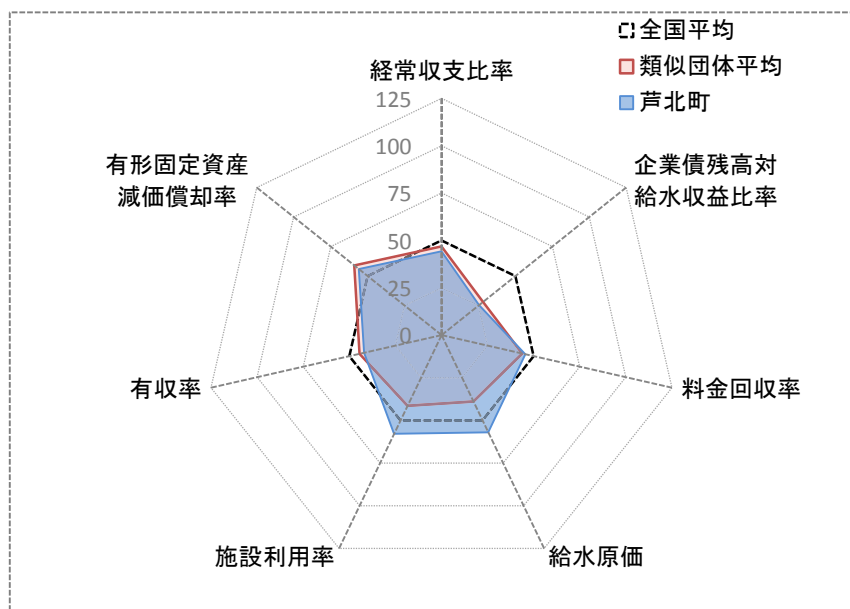
＜芦北町＞

【県内における比較】



- 経常収支比率、料金回収率は過去の大型投資の影響で県内平均を大きく下回る。
- 企業債償還等を考慮しつつ、有収率の改善に向けた計画的な管路更新が必要。

【(参考) 全国平均及び類似団体との比較】



【経営の健全性・効率性に関する各事業体による現状分析】(コメント抜粋)

- ・経常収支比率
 - …大型建設による起債償還や減価償却の増加が要因。
- ・給水原価
 - …類似団体に比べ給水原価は安く、施設利用率も良好。

第3章 県内水道事業者の現状と課題

第3章 県内水道事業者の現状と課題

1. 事前ヒアリングによる現状と課題確認

表面的なアンケート調査では課題の本質が掴めないとの委員長からの指摘を踏まえ、先進的な取組事例のみならず経営改善が進まない背景・理由と今後の高効率な経営への道筋を探ることを目的に、県内市町村水道事業者への事前ヒアリングを実施することとした。

(1) 先進事例ヒアリングの概要

① 先進的取組事例ヒアリング

熊本県内の荒尾市は水道事業として国内で初めてPFIに準拠した形での包括的業務委託を実施したことで有名であることから、高効率な経営モデルの1つとして着目すべき団体である。

そのため、なぜ先進的といえる取組を実行できたのか、他の団体と何が違うのか、背景を探ることとした。

図表3-1はヒアリング時に確認したい事項を整理したものである。なお、荒尾市の先進的な取組内容とは次のとおりである（以下は公表されている情報を基に整理）。

- ・荒尾市は2016年4月からPFI方式に準拠した方法で水道事業を包括委託している。

委託形態は 親請（包括業務）：SPC（特別目的会社）を通じて子請（技術上の業務を第三者委託）へという階層構造となる。

- ・包括的な業務委託の推進により、市は経営企画・計画・モニタリングが中心となる。
- ・提案価格は29億4,000万円：PFI法に基づく包括委託である。

（見積上限は32億3,400万円、プロポーザル方式にて3グループから提案。）

ア 収益的支出見積上限額 14億8,900万円（消費税及び地方消費税を含まない。）

イ 資本的支出見積上限額 17億4,500万円（消費税及び地方消費税を含まない。）

- ・受注はメタウォーター株式会社を代表企業（メタウォーター株式会社、荒尾市管工事業協同組合、株式会社エース・ウォーター、国際航業株式会社、株式会社NTTデータの5社を出資企業とするグループ）としている。
- ・事業実施主体は「あらおウォーターサービス株式会社」（上記5社の出資にてSPC特別目的会社として設立）である。
- ・各業務はSPCが発注者となり、構成企業等が実施している。
- ・2016年（平成28年）4月から5年間の契約を結んでいる。
- ・団塊世代の職員の退職や人事ローテーションのため技術系職員の確保が困難となり、個別に委託した業務の監督にも限界が見えていたことから、抜本的な改革に踏み切ったとされる（技術職員の平均経験年数が2008年には20年以上であったものが2013年には5年程度になった）。
- ・今回の包括委託のメリットは、荒尾市にとって経済的な面よりも人材確保や技術の継承が見込めることの方が大きいとしている。

- ・「荒尾モデル」で検索することでより詳しい情報を得ることが可能である。

図表 3- 1 荒尾市へのヒアリング事項

1. PFI での包括業務委託を実現した背景について
 - ・ 市特有の背景の有無（革新的なトップの登場、経験・実績の有無、致命的な危機の接近 など）はどうか。
2. 現状及び将来課題とその共有について
 - ・ 課題に対する理解と共有はできているか。
 - ・ なぜそのような取組又は課題への対応が実現できたのか。
3. 包括業務委託への最大の動機、原動力（アクションの源泉）について
 - ・ 危機感・問題意識はあったのか。
 - ・ 支援・後押しはあったのか。 例 改正 PFI 法
 - ・ 成功の見込み・自信の裏打ちはあったのか。
・・・一部業務委託の実績又は企業からの提案があったのか。
4. 包括業務委託を進める上での課題と対応について
 - ・ 委託契約を決定するまでの課題は何か。
①市民の理解、②庁内協力体制づくり、③議会対応、④業者対応（業務要件/仕様検討）など
 - ・ 業者決定後の業務立ち上げまでの課題は何か。
 - ・ 実際に委託業務が開始しての感触はどうか。
5. 包括委託に伴う将来への不安について
 - ・ 特定の企業が半永久的に事業を担う民営化と異なり、PFI では事業期間ごとの公募選定についてどう考えるか。
6. これからの経営企画・戦略について
 - ・ 委託業務要件の中で注力させるものは何か。
 - ・ 委託業務外で市として取り組む予定のものは何か。

② 荒尾市ヒアリング結果概要

ヒアリング結果からのポイントは次のとおりである。

＜PFI 準拠による包括委託実施の背景・理由＞

- ・ベテラン職員の退職時期の集中による危機感があった。
- ・段階的な外部への業務委託実施成功の積み重ねによる自信があった。
；特に隣接の大牟田市と共同で行った「ありあけ浄水場」（平成 21 年度着手、平成 24 年 4 月 1 日から給水開始）での成功は大きな自信となっている。
- ・大牟田市とともに三井三池炭鉱の街として発展してきた企業城下町としての歴史と水道事業での民間事業者との交流密度の濃さが意識の高さを育んでいる（民間の企業マインドに影響された経営マインドが役所内に浸透している可能性がある）。

＜組織内課題共有＞

- ・企業局及び SPC の同敷地内にて、互いの顔を見ながら仕事をしている状態である。
- ・通常の定例等の会議はあるが特別な仕組みはない。
- ・一大作業を進めてきた組織チームワークが構築され、組織内の人間関係、風通しが良く、極めて良好に課題共有されている。

＜市民の理解等＞

- ・積極的な広報や説明を行っているわけではない（必要性はあるとの認識あり）。

＜トップの理解＞

- ・ベテラン職員の退職等の危機についてのトップ等の理解もあったため、特段の苦労は少なかった。

＜調達・契約後課題＞

- ・公募時の仕様では細部まで定義できていないので、ある程度提案内容等での判断となる。契約後、業務細部の実態調査・確認等を含め、細部の業務仕様調整など事業を進めながら業者と詰めて行く作業部分がある。そのため、職員側のチームワークも必要である。

＜委託先への将来不安など＞

- ・民間ノウハウに良い意味で驚かされることが多く、情報の管理や活用など効率的な業務の進め方などで参考になる部分が多い。

＜今後の予定等＞

- ・次期事業計画の更新について委託業者からの情報提供等も参考に、今後検討する予定である。

企業マインドを持った組織としてのまとまりと意識の高さ、そして確実な成功実績の積み重ねによる自信があり、そこに技術職員退職による技術の継承という危機感が重なったことが原動力にあるものと理解できる。

(2) 事前ヒアリングの概要

① 目的

先に述べたように事前ヒアリングの目的は課題の背景にあるものを探ることと解決への糸口を探ることである。

② ヒアリング対象

給水人口規模や水源・水系、簡易水道の有無等から異なる環境にある次の8つの市町村水道事業者の協力を得て委員長同席の上、ヒアリングを実施した。

図表 3- 2 事前ヒアリングを行った市町村水道事業の概要（平成 28 年 8 月時点）

市町村水道事業	水道圏※	水道普及率（H25）	現在人口	現在給水人口
大津菊陽水道事業団	熊本中央圏域	97.6 - 100%	76,215	72,521
菊池市	熊本中央圏域	81.4%	42,787	39,755
あさぎり町	球磨圏域	98.8%	17,184	15,533
錦町	球磨圏域	90.1%	12,310	9,760
玉名市	有明圏域	76.7%	57,509	52,055
長洲町	有明圏域	98.5%	19,000	15,781
八代市	環不知火海圏域	50.4%	101,511	64,970
上天草市	環不知火海圏域	95.0%	32,741	26,435

※ 熊本県水道ビジョン(平成 27 年 3 月)による圏域区分。

市町村水道事業	特徴
大津菊陽水道企業団	大津町及び菊陽町の水道事業を企業団で運営している。
菊池市	平成 28 年 4 月 1 日付けで上水道と簡易水道が統合した。
あさぎり町	経営戦略策定済み（上水道、簡易水道）である。
錦町	簡易水道のみで水道事業を運営している。
玉名市	給水区域に沿岸部と山間部が存在している。また、平成 28 年 4 月 1 日付けで上水道と簡易水道が統合した。
長洲町	固定資産台帳の整備に関して課題がある。
八代市	熊本市に次いで人口多い。また、一部過疎地域を有する。
上天草市	用水受給のため給水原価が高い。また、島しょ地域である。

③ 進め方

基本的なヒアリングの流れは次のとおりである。

図表 3- 3 ヒアリングの流れ

①	ヒアリングの主旨説明
②	経営課題として感じている課題と、その中で最優先と考えている課題を最初に確認
③	最優先とした課題の事実認識の程度を確認
④	最優先と思う理由、背景、根拠を探る（何故、どうして、を繰り返し問う）
⑤	困っていること、助けとして必要なこと、何からすべきなのか、などの確認
⑥	最優先ではないが他に課題と思っていることについて、課題の事実認識、課題の背景・理由等を確認
⑦	解決策等について思う案があればコメントし、そのような取組をまねできるかなど、課題とその対応について意見を聞く。
⑧	最後に資産管理の状況や広域連携についての展望を確認

また、ヒアリングに先立ち、想定される課題事項とその際の質問要領として、次の整理表を用意した。

図表 3- 4 ヒアリング時補助資料(課題一覧)

課題分類		確認/質問例
経営課題	収入減少	人口減少 2030年、2040年、2050年における人口減少率を認識しているか。他と比べて減少が急激だと思っているか。節水等での使用量減少がどのくらいになると思っているか。
	財政負担	使用量減少 2030年、2040年、2050年における人口減少率を認識しているか。他と比べて減少が急激だと思っているか。節水等での使用量減少がどのくらいになると思っているか。 起債残高（金利負担） 収入全体の何割程度を賄っているか。 繰入金・補助減少・打ちきり 水道普及率を上げるための新たな設備投資を行っているか。老朽化した浄水設備刷新など、大規模な更新はどうか。
	料金改定	設備投資拡大予定 利用者への説明・理解 現在の料金は、高いか安いのか、どう思っているか。 料金算定の根拠説明に自信あるか。 （資産管理精度が甘いため、コスト削減努力が不十分のため、説明者能力不安のため など） 組織内軋轢 組織内合意の対抗勢力はどこか。また、だれか。その理由・背景は何か。
	設備更新	老朽化更新 老朽化に伴う事故が増えてきていることが理由か。耐用年数を迎えることが理由か。耐用年数を大きく過ぎていることが理由か。耐用年数以上の使用も可能と思っているのか。 耐震化更新 耐震化診断を実施したのか。耐震化未対応エリアを把握できているのか。更新費用の見積りは行ったのか。今回の震災の影響で優先度は高まったか。予算を獲得できる環境か。
	技術者問題	人員不足 人材不足 そもそも人手が足りていないのではないのか。スキルや人材の問題か。いつ頃から問題が顕在化するのか。大量退職の影響はどれほどか。経験年数、ローテーション実態、業務委託状況との関係、再雇用や新規採用の取組、OJTや研修体制、研修受講機会の有無と受講時間確保の有無などを確認する。
	経営統合	近隣市町との連携 検討開始予定なのか。又は検討中か。検討体制や頻度はどうか。どんなことが議題で何が課題か。 簡易水道統合 （料金引き上げ問題、設備更新・集約化調整、人・体制、予算、資産情報不備、組合内での軋轢 など） 広域化や事業統合に関する現在の状況を確認する。
	其他業務関連	委託先管理 委託している業務範囲を確認する。今後の意向確認又は在るべき業務形態の議論を行う。これまでの委託理由、今後の委託理由又は考え方として思うことなどを確認する。 業務プロセス 業務マニュアル化の状況、委託先との役割分担、情報管理の実態（固定資産台帳整備等）、危機管理対応時の協力体制について確認する。 情報管理、その他 経営戦略策定状況について確認する。 （未策定理由、必要か否かの認識、何が課題なのか など）

(3) ヒアリング調査結果について

① ヒアリング結果

今回のヒアリングではあくまで課題の背景を確認することに重きを置いていることから、次頁以降に示すように、課題とその要因としてのヒアリング結果の整理を行った。

なお、課題分類で色塗りしている項目が課題として強く意識されている項目である。

事業者別整理表										
水道事業者名	人口	水道普及率	水道料金	簡易水道有無	必要改定率	人口減少率	経営	財務	施設設備	人材
大津菊陽水道 企業団	72,521 人	97.6-100%	¥2,429	無	無	17%				

課題分類		課題内容	課題認識背景	課題要因
<pre>graph TD A[経営課題] --- B[収入減少] A --- C[財政負担] A --- D[料金改定] A --- E[設備更新] A --- F[技術継承] A --- G[経営統合] A --- H[その他業務] B --- B1[人口減少] B --- B2[使用量減少] C --- C1[企業債残高(金利負担)] C --- C2[繰入金・補助減少] C --- C3[設備投資拡大予定] D --- D1[利用者への説明・理解] D --- D2[組織内軋轢] E --- E1[老朽化更新] E --- E2[耐震化更新] F --- F1[人員不足] F --- F2[人材不足] G --- G1[近隣市町との連携] G --- G2[簡易水道統合] H --- H1[委託先管理] H --- H2[業務プロセス] H --- H3[台帳管理] H --- H4[危機管理]</pre>	【設備更新】	老朽化・耐震化更新	・長期にわたる管路更新計画の先送り。 ・漏水対応が後手。	・湧水量が豊富なため多少の漏水は供給に影響を及ぼさない。 ・耐震化は施設等ハコモノを優先すると管路の予算がカットされてしまうため進まず。 ・敷設替えを担当できる人員に限りがある。
	【経営統合】	簡易水道統合	・大津町の簡易水道との統合計画はなし。	・簡易水道の料金が安く、統合時に新たなコスト（メーター導入）も発生するため。
	【その他業務】	業務プロセス	・長期的な施策の浸透。	・上司や他部署と懸念事項を議論する場を設けていない。
	【危機管理】	現在、熊本地震を踏まえ課題整理と危機管理見直しを実施中	・危機管理体制の見直しが進んでいない。	・職員間の危機管理の共有・見直しに至っていない。
	資産管理状況		・台帳類のマッピングは15年ほど前から着手。ただし、100%一致するものではない。 ・紙ベースからのデータ移行は当時の担当者が実施。	
	広域化対応・意向		・なし。水源（井戸）に恵まれているため危機管理意識が低い。	
	経営改善教訓（成功事例）		・20年間企業債の新規発行なし。 ・理由としては湧水の有効活用により施設コストが低く抑えられているため。	
	収入減少		人口減少 使用量減少	
	財政負担		企業債残高（金利負担） 繰入金・補助減少 設備投資拡大予定	
	料金改定		利用者への説明・理解 組織内軋轢	
	設備更新		老朽化更新 耐震化更新	
	技術継承		人員不足 人材不足	
	経営統合		近隣市町との連携 簡易水道統合	
	その他業務		委託先管理 業務プロセス 台帳管理 危機管理	

事業者別整理表

水道事業者名	給水人口	水道普及率	水道料金	簡易水道有無	必要改定率	人口減少率	経営	財務	施設設備	人材
菊池市	39,755 人	81.4%	¥2,524	有	17%	28%				

課題分類	課題内容	課題認識背景	課題要因
	【収入減少】 人口減少 【財政負担】 繰入金・補助減少 【料金改定】 利用者への説明理解 【経営統合】 簡易水道統合	・簡易水道合併に伴う収入減、コスト増大。 ・今後の人口減少に伴う収入減を認識。	・簡易水道合併に伴う繰入金減少及びコスト増に対して、料金の見直しは不可避。 ・今後の人口減少に伴う収入減が予想される中、継続した料金見直しが必要。
	【設備更新】 老朽化更新 【その他業務】 台帳管理	・経年管路更新より緊急対応優先。	・漏水対策は水源が豊富なので後回し。
	【技術継承】 人員不足	・統合後の人員削減。	・簡易水道との統合後水道担当者が削減。 ・人員の再配置が行われず、いびつな構成となっている。
	資産管理状況		・書類上の把握不十分。 ・データ類の整備への思いはあるが、行動に移せていない。
	広域化対応・意向		・簡易水道との統合は制度としてあるため実施されたという認識。 ・統合契約は結んだものの中身が大雑把で、新たに経営計画を策定する動きもなし。
	経営改善教訓 (成功事例)		・なし。簡易水道の赤字は上水道の黒字でカバーできるとい認識ではないか。 ・整備データがないと民間委託もできないと担当者は危惧。

事業者別整理表

水道事業者名	給水人口	水道普及率	水道料金	簡易水道有無	必要改定率	人口減少率	経営	財務	施設設備	人材
あさぎり町	15,533 人	98.8%	¥2,295	有	26%	35%				

課題分類	課題内容	課題認識背景	課題要因
	【財政負担】 設備投資拡大予定 【設備更新】 老化更新 【その他業務】 台帳管理	・耐用年数超過の濾過機更新コストが甚大。	・老朽施設の更新により維持費が下がるメリットがあるが、全体の更新に多額の費用と時間が掛かる。
	【料金改定】 利用者への説明理解	・料金改定の住民説明未済。	・経営戦略は料金改定を前提に策定している。審議会にて検討中。H29 年度から住民周知を行う予定。
	【経営統合】 簡易水道統合 【財政負担】 繰入金・補助減少	・財政負担の増大。	・合併特例債が 4～5 億円落ちるため起債が困難。 ・繰出が 2 億円ほど捻出できれば、何とか経営できるが、突発的な支出には耐えられない。 ・簡易水道の経営状況の把握はこれから。
	資産管理状況	・固定資産台帳の信憑性が低い。 ・メンテナンスを依頼している業者も昭和 30 年代の管路等までは把握できていない。	
	広域化対応・意向 簡易水道統合時、経営戦略を策定。 上水道と簡易水道の統合は H29 年度から行うが、現状把握が難しい状況。 広域化は水源が異なるため難しいとの認識。 旧合併地区ごとの水質管理、水量確保が課題。	・簡易水道の経営統合時、経営戦略を策定。 ・上水道と簡易水道の統合は H29 年度から行うが、現状把握が難しい状況。 ・広域化は水源が異なるため難しいとの認識。 ・旧合併地区ごとの水質管理、水量確保が課題。	
経営改善教訓 (成功事例)		・なし。 ・経営戦略は今の給水人口を元にしており、10 年後に適合するか再検討が必要。	

事業者別整理表

水道事業者名	給水人口	水道普及率	水道料金	簡易水道有無	必要改定率	人口減少率	経営	財務	施設設備	人材
錦町	9,760人	90.1%	-	100%簡水	-	25.5%/年				

課題分類		課題内容	課題認識背景	課題要因
	収入減少	人口減少 使用量減少	【料金改定】	・歳入面では原価の約 6 割で水を供給しているのに対し、歳出面では起債償還の割合が半分を占め、今後も増えていく見込みのため来年度以降の料金値上げを予定。 ・組合水道が存在し、町営水道は更に料金が高いため、町営の水道加入率が伸び悩んでいる。
	財政負担	起債残高（金利負担） 繰入金・補助減少 設備投資拡大予定	【設備更新】 老朽化更新 耐震化更新	・経年劣化以外の損耗。 ・施設・管路の老朽化。
	料金改定	利用者への説明・理解 組織内軋轢	【技術継承】 人員不足 人材不足 【その他業務】 業務プロセス	・「水道係」の不在。 ・地域整備課で水道業務を担当しているが、他にも、下水、町営住宅、道路、河川の管理等幅広く業務を行っており、人員不足の状況。日々の業務に追われ、施設・管路の適正管理ができておらず、後手の対応になっている。
	設備更新	近隣市町との連携 簡易水道統合	資産管理状況	・固定資産台帳整備は業務委託で H27 年度までに完了している。 ・来年度以降の台帳整備を職員で実施していくのが課題。
	技術継承	委託先管理	広域化対応・意向	・資産調査を踏まえた基幹管路の計画的な整備を行いたい。 ・西地区、木上地区の連絡管路などの整備を検討中。
経営課題		その他業務	経営改善教訓 (成功事例)	・なし。

事業者別整理表

水道事業者名	給水人口	水道普及率	水道料金	簡易水道有無	必要改定率	人口減少率	経営	財務	施設設備	人材
玉名市	52,055 人	75.3%	¥2,371	無	31%	30%				

課題分類	課題内容	課題認識背景	課題要因
	【技術継承】 人員不足 人材不足	・20 年以上、会計事務を一人で担当。 ・部下が入っても先に異動。 ・工務係は 3 人のまま。	・下水道の拡張整備に人材をとられていること。 ・簡易水道統合後も特段支障がないため、不足しているという組織的な認識がなされていない。
	【財政負担】 繰入金・補助減少	・市町村合併時の一般会計からの繰入が続いていたが 10 年経過した。	・統合時の繰入金確保されてきたが、今年度から企業債利息分の繰入になるため徐々に経営を圧迫する。
	【設備更新】 老朽化更新	・計画は不明。 ・漏水調査も不十分。 ・頻繁に漏水するところから修繕している状況。	(計画等は別担当で作成しているため不明)
	【その他業務】 委託先管理 業務プロセス	・委託業務拡大によるノウハウ喪失の可能性。	・職員の勤が働くことで維持されている面がある。 ・現在の委託先のノウハウでは不足している部分がある。
	資産管理状況	・統合を機に整備されるべきところ、簡易水道の赤字幅が少ないため（統合後も黒字）。精査せず。政策的な統合のため資料整備等が後回しとなっており、整備が進んでいない。	
	広域化対応・意向	・なし。水源（井戸）に恵まれているため危機管理意識が低い傾向にある。 ・旧天水町、旧横島町など市内での水道拡張の要望はない。	
	経営改善教訓 (成功事例)	・なし。 ・これまで繰入れ影響もあって財務上黒字のため危機が表面化しにくい状況になっている。	

事業者別整理表

水道事業者名	給水人口	水道普及率	水道料金	簡易水道有無	必要改定率	人口減少率	経営	財務	施設設備	人材
長洲町	15,781人	98.5%	¥2,200	-	31%	34%				

課題分類	課題内容	課題認識背景	課題要因
	【設備更新】 老朽化更新 耐震化更新 【収入減少】 使用量減少 【財政負担】 起債残高	・電食による管路破損。 ・水道ビジョンの未策定。	・管路の更新方針をどのように策定すればいいかわからない。 ・新たな水道ビジョン策定をコンサルタントへ委託したいが費用を捻出できない。自作したいが経験もなく動きが取れない。 ・耐用年数40年を超えた管を実際は更新していないが、40年という基準をどう取り扱えばいいのを知りたい。 ・施設更新費用は企業債に依存、修繕積立金の少なさに難。 ・有収水量は平成10年がピーク。
	【技術継承】 人材不足	・マニュアル化未済。 ・相談相手の不在。	・配管工の技術が必要な作業は外部委託しているが、それ以外の基本的な設備操作を継承するためのツールがない。
	【料金改定】 利用者への説明・理解 【その他業務】 業務プロセス	・県内でも低い料金。 ・組織内部の希薄な問題意識。	・水道事業が長らく黒字だったため、今後の全体的な計画を策定する必要性の認識が十分ではなく、検討する場がない。 ・そのため平成20年に料金改定した低い料金が維持されている。 ・住民に値上げを説明するためには更新計画を提示する必要があるが、計画は未策定。
資産管理状況		・台帳整備はあまり進んでおらず、また元データがないため検証できない状況。	
広域化対応・意向		・各種の水道経営の課題解決のため、相談相手ほしい。	
経営改善教訓(成功事例)		・なし。	

事業者別整理表

水道事業者名	給水人口	水道普及率	水道料金	簡易水道有無	必要改定率	人口減少率	経営	財務	施設設備	人材
八代市	64,970 人	50.4%	¥2,276	有	25%	34%				

課題分類		課題内容	課題認識背景	課題要因
<pre>graph TD; A[経営課題] --- B[収入減少]; A --- C[財政負担]; A --- D[料金改定]; A --- E[設備更新]; A --- F[技術継承]; A --- G[経営統合]; A --- H[その他業務]; B --- B1[人口減少]; B --- B2[使用量減少]; C --- C1[起債残高(金利負担)]; C --- C2[繰入金・補助減少]; C --- C3[設備投資拡大予定]; D --- D1[利用者への説明・理解]; D --- D2[組織内軋轢]; E --- E1[老朽化更新]; E --- E2[耐震化更新]; F --- F1[人員不足]; F --- F2[人材不足]; G --- G1[近隣市町との連携]; G --- G2[簡易水道統合]; H --- H1[委託先管理]; H --- H2[業務プロセス]; H --- H3[台帳管理]; H --- H4[危機管理];</pre>		【経営統合】 簡易水道統合	・簡易水道の規模が大きく、統合による負担が大きい。	・簡易水道の基準外繰入額が高額であり、上水道の経営を圧迫する。また、同市内に他団体運営の上水道がある。
		【財政負担】		
		【老朽化更新】 老朽管及び施設更新	・普及率が低いため拡張事業を中心に実施。	・財政負担を維持していくため、拡張事業から老朽管路更新事業へのシフトが必要。
		資産管理状況		・紙ベースで管理していた時期のデータもあるため、実態と台帳が整合しない面もあるが、通常業務を行う上では問題なし。
		広域化対応・意向		・統合の検討なし。
		経営改善教訓 (成功事例)		・予算制約を設けた運営により 20 年以上の黒字経営を達成、H23 年度以降は起債 0 も達成。

事業者別整理表

水道事業者名	給水人口	水道普及率	水道料金	簡易水道有無	必要改定率	人口減少率	経営	財務	施設設備	人材
上天草市	26,435 人	95.0%	¥5,200	無	56%	49%				

課題分類		課題内容	課題認識背景	課題要因
<pre>graph TD A[経営課題] --- B[収入減少] A --- C[財政負担] A --- D[料金改定] A --- E[設備更新] A --- F[技術継承] A --- G[経営統合] A --- H[その他業務] B --- B1[人口減少] B --- B2[使用量減少] C --- C1[起債残高(金利負担)] C --- C2[繰入金・補助減少] C --- C3[設備投資拡大予定] D --- D1[利用者への説明・理解] D --- D2[組織内軋轢] E --- E1[老朽化更新] E --- E2[耐震化更新] F --- F1[人員不足] F --- F2[人材不足] G --- G1[近隣市町との連携] G --- G2[簡易水道統合] H --- H1[委託先管理] H --- H2[業務プロセス] H --- H3[台帳管理] H --- H4[危機管理]</pre>	【財政負担】 繰入金・補助減少	・補助金対象の変更。	・更新したい管路が35年しか経っていないが、補助を受けられる経年管の条件が40年以上と厳しくなったため困っている。	
	【料金改定】	・高止まりしている料金。 ・有効な水源の不在。	・現行の水道料金が既に全国5位という高さ。これ以上の値上げはできない状況。 ・供給団体から浄水済の水を購入するためコストダウンが困難。できることなら原水を購入し自前で浄水したい。	
	【設備更新】 老朽化更新 耐震化更新	・巨額の管路更新費用。 ・海沿い地区の特性。 ・安定的な水供給。	・老朽管の更新だけでなく、受水のメインタンクや海底送水管の更新を含めると15～20億円ほど掛かる。 ・海沿いの鑄鉄管系は塩害と電食の被害があり、耐鑄管への敷設替えもなくてはならない。 ・市外からの水供給が途絶える＝濁水のため危機感は大。 ・送水管（12 km）を耐震管に替える必要あり。	
	資産管理状況	・退職予定者が記憶の中で把握しているため、電子化が急務。		
	広域化対応・意向	・広域化する際に必要となるデータが揃っていないため資産管理を急ぐ。 ・仮に広域化をする場合は天草地域、受水先の企業団の2パターンを想定。		
	経営改善教訓 (成功事例)	・計画断水への住民意識も高く、安定的な水供給に対する危機感を組織内で共有。		

② 課題の現状について

どの団体も多く課題を抱えており、かつ、問題への理解、対策の必要性を認識していることが分かった。課題分類の色塗りは特に問題視しているものであるが、ヒアリングからは基本的にほとんど全てについて課題を感じている様子であった。

少なくともヒアリングに対応していただいた現場担当者・現場担当管理者の方々は問題を理解し、打つ手を思うように実行できずに悩んでいる様子が見えた。

③ 課題への対応状況について

ヒアリング結果の分析用整理表を見ても明らかなように、重要視している課題については現状どのような状況であるかを各担当は確認している場合が多い。また、それら状況確認している事項に関しては、どうにもならないと諦めて現状を受け入れている様子も一部感じられた。というのも、解決の方向性について頭では分かっているなど意識が働いていることがヒアリング時の発言内容で確認できており、そうでありながらも解決へのアクションが実際に取られたもの、取り組むこととしているものが限られているというのが現状であるためである。

④ 課題の背景にある根本的な要因に関する考察

経営改善が思うように進まない理由として、経営改善に取り組む時間の不足、人材の不足、情報の不足、刺激・圧力の不足（外圧の不足）、危機意識や推進役の不足（内圧の熟度の不足）などが挙げられていることが分かる。

その原因として、具体的な取組目標の設定・共有や課題への認識、危機感、正しい現状認識に関する組織としての情報共有の不足があるのではないかとと思われる。何故なら、少なくとも今回ヒアリングした担当者は問題意識を抱えて苦しんでいたからである。

その背景には、経営改善に組織的に取り組むための土壌が不十分という原因もあるものと感じられた。中には旗振り役がいないとの指摘もあった。

結果的に組織としてのガバナンスの在り方に根本的な原因があるのではないかと印象を受けた。

2. 県内水道事業者へのアンケート調査による現状と課題

事前ヒアリングで得られた情報を踏まえ、課題要因の確認と今後の経営改善への具体的な取組としての糸口を探るため、県内水道事業者へのアンケート調査を行うこととした。

課題の優先順位付けやガバナンスに関わる行為、更には経営改善としての取組と意識を探るための質問を加えることで課題要因の分析・検証に役立てられるようにした。

(1) アンケート調査の概要

① 目的

各市町村における水道事業の現状取組及び経営課題に対する今後の取組意向を確認し、県としての支援方策や各市町村水道事業者における経営改善の方向性を見出すことを目的としてアンケート調査を実施した。

② 内容

現状確認に関する設問 30、意向確認に関する設問 10 とし、回答は選択式とした。

③ 対象

県内各市町村（熊本市を除く）が経営する上水道事業及び簡易水道事業に対して調査回答を依頼した（平成 28 年 9 月 30 日現在：上水道 27 団体、簡易水道 25 団体）。

(2) アンケート調査結果について

① アンケート集計結果

上水道と簡易水道別に単純集計したアンケート結果を次頁以降に示す。

回答欄で色付けしているものは上水道と簡易水道とで差異の大きかったものなど、特徴的な部分である。

上水道も簡易水道も同一の部局課内で管理しているところが多い。しかし、経営面については企業会計としての管理浸透度の違いもあると思われ、それぞれ担当も異なることから経営面や意識の面で特徴的な違いが散見される。

全体的にみると、一般会計からの繰入依存度の大きい簡易水道では経営上のリスクに対する意識が上水道に比べて低くなる傾向にあることが分かる。また、簡易水道の方が全体的に課題への対応が遅れていることも分かる。

特に簡易水道では固定資産台帳管理のデータベース化など経営管理の基本的な部分での整備の遅れが目立つ。

図表 3-5 アンケート調査結果一覧

No	質問	回答選択肢	上水回答	簡水回答
1	この2～3年間で、将来の人口減少等による収入減少などが経営にどのような影響を与えるか、分析を実施しましたか	実施した	6	1
		今後実施予定	12	10
		未定	9	14
2	中長期的な管路更新計画を策定していますか	策定している	8	2
		3年以内に策定する予定	7	7
		策定の予定はないが、計画的に管路更新を進めている	7	9
		未定	5	7
3	管路の老朽化状態について調査・診断を実施しましたか	2011年度以前に実施した	1	0
		2012年度以降に実施した	1	2
		3年以内に実施する予定	4	6
		未定	21	17
4	経営管理の業務運営について、収支状況の報告・確認頻度について、最も近いものを選んでください。	毎月	13	3
		4半期毎	0	0
		半期毎	6	2
		1年毎	7	16
		不定期・特に決めてはいない	1	2
		その他	0	2
5	経営管理運営について、経営課題の共有や今後の経営対策について検討する会議体（経営会議等）の開催頻度について	年1回はある	2	3
		年2回以上開催している	1	1
		不定期・特に決めてはいない	9	4
		該当するような会議体はない、又は不明である	15	17
		その他	0	0
6	担当者も交えて経営課題を組織内で共有・議論する会議体又は検討・協議の場がありますか	ある	9	8
		ない	18	16
7	水道料金について定期的な改定見直し検討を実施していますか これまでの活動実態から近いものを選んでください。	毎年	0	0
		2年毎	0	0
		3年毎	3	0
		5年毎	1	2
		不定期・特に決めてはいない	19	18
		その他	4	5
8	一般家庭用の水道料金体系について			
	地区によって料金が異なっていますか	区域により異なっている	4	5
		全域同一の料金体系である	22	20
	呼び口径ごとの基本料金と使用量による従量制であるなど、 段階的な従量制単価 を設定している場合は、次のうち該当するものを選択してください	3段階以内	4	7
		5段階以内	4	2
		6段階以上	8	3
9	負債総額・負債割合について自主的な上限を設定して経営していますか	独自の制限を設けている	1	1
		特段設けていない（法令のとおり）	26	24
10	利用可能な補助金で申請できていないものがありますか	ある	1	2
		ない、又は不明	26	23

No	質問	回答選択肢	上水回答	簡水回答
11	利用可能な補助金が他にもあるかもしれないと思いますか	思う	12	12
		思わない	15	13
12	管路延長等の工事費を削減するため他の工事（下水道や道路等）と組み合わせるよう調整していますか	できるだけ調整している	25	20
		調整していない	1	5
13	投資拡大について			
	投資拡大の予定はありますか	予定がある	14	9
		予定はない	13	15
	投資拡大予定の場合、その要因として該当するものを選択してください (複数選択可)	井戸水等の水質の悪化で上水道への転換が増えている	1	0
		企業進出や宅地開発に伴い水需要の増加が見込まれている	1	0
		現在の設備の老朽化等に伴い最新の設備等への更新を予定している	12	7
		簡易水道との統合に伴う対応	6	4
		その他	1	2
14	協力・合意が得られるならば、隣接市町村の水源を利用した方が安定的な水源確保や経営効率の向上につながる余地はありますか	ある	8	4
		ない	11	11
		不明	8	10
15	貴企業局で上水道とは会計上は分かれているものの、経営関与（管理）している簡易水道がありますか	ある	9	8
		ない	18	16
16	管路老朽化対策費や計画的な管路更新費用を修繕費とは別に確保していますか	区別して確保している	20	14
		修繕費等と一緒にになっている	6	8
17	修繕費が不足した場合には上記予算を削ることがありましたか	ある	3	3
		ない	22	19
18	管路の老朽化や事故等で多少の漏水が生じても軽微なものであれば修繕等を翌日以降に先送りする場合がありますか	ある	26	19
		ない	1	5
19	老朽化対策状況について該当するものを選択してください (複数回答可)	浄水場など施設の老朽化対策は未着手である	12	13
		基幹管路の老朽化対策は未着手である	3	11
		管路の老朽化対策は未着手である	4	12
20	耐震化対策状況について該当するものを選択してください (複数回答可)	浄水場など施設の耐震化は未着手である	16	19
		基幹管路の耐震化は未着手である	5	11
		管路の耐震化は未着手である	6	11
21	施設・設備等利用率について該当するものを選択してください	利用率が低く、過剰な状態である。(縮小する必要がある)	2	1
		能力が不足している状況である。(拡大する必要がある)	2	0
		適正な水準である。	22	23
22	人事ローテーションについて実態に近いものを選択してください	局内で、事務系、技術系関係なく異動する	1	3
		局内で、事務系は事務系、技術系は技術系で固定化している	1	0

No	質問	回答選択肢	上水回答	簡水回答
		局内外関係なく異動する。	25	22
	事務系職員の平均異動サイクルは何年程度ですか	← 年数を入力してください	4.0	3.9
	技術系職員の平均異動サイクルは何年程度ですか	← 年数を入力してください（技術系職員が居ない場合は空欄可）	5.0	4.6
23	利用者への経営に関する情報（財務情報等）の提供実態について該当するものを選択してください（複数選択可）	経営に関する情報は特段提供していない	8	19
		市町村の広報紙とは別に機関誌を発行している	2	0
		市町村の広報紙に情報を掲載している	13	6
		HP 上に適宜掲載している	8	1
24	経営改善に係わる外部情報収集について、この 2～3 年の間での出来事として、該当するものを選択してください（複数選択可）	民間事業者（コンサル等）に相談した	6	3
		民間事業者（コンサル等）から提案を受けた	4	2
		他市町村水道事業者を視察・訪問した	5	8
		外部有識者を招いて講義・指導・助言を受けた	3	2
		外部有識者を交えた検討委員会を開催した	0	0
25	固定資産管理台帳及び施設・設備・管路図について該当するものを選択して下さい（複数選択可）	台帳と図面との整合性が取れていない	22	12
		古い情報は台帳・図面化できておらず、担当者の頭の中にある	5	9
		古い情報を知っている職員はおらず、業者に依存している	3	5
26	アセットマネジメントの取組現状について該当するものを選択してください（複数選択可）	資産台帳情報をデータベース化している	13	2
		施設・設備・管路等の図面情報をデータベース化している	14	8
		施設の点検・診断結果をデータベース化している	1	1
		工事情報をデータベース化している	6	3
		事故情報をデータベース化している	2	3
		軽微な修繕等の情報をデータベース化している	5	3
27	この 2～3 年の間で、新たに更新又は敷設した比較的新しい管路等で漏水事故等がありましたか	ある	2	3
		ない	25	22
28	耐用年数以前に腐食等による老朽化で事故等が生じることがありましたか	ある	10	7
		ない	17	18
29	老朽化にともなう修繕作業は近年増加していますか	増加している	13	13
		かわらない	13	10
		減少している	1	1
30	震災等の有事の支援体制について該当するものを選択してください（複数選択可）	委託先業者との契約に有事の支援事項を含んでいる	6	2
		管内の民間事業者又は事業者組合と協定を結んでいる	21	8
		近隣の水道事業者又は民間事業者と協定を結んでいる	3	3
		県外の水道事業者と協定を結んでいる	0	1
		県外の水道関連の団体等と協定を結んでいる	0	0
		県外の民間事業者と協定を結んでいる	2	0
		特段協定等結んでいなくても支援が得られる	3	6

No	質問	回答選択肢	上水回答	簡水回答
<意向確認>				
1	いま最も大きな経営上の課題は何ですか (複数選択可) ※その他欄に複数記載したい場合は項目列挙してください	料金収入(水道普及率向上)	1	4
		料金収入(回収率向上)	9	8
		料金改定(料金引上げ)	15	11
		料金改定(料金統一化)	5	5
		財政負担(補助金減少)	7	4
		財政負担(企業債残高・金利負担削減)	5	6
		設備更新(老朽化対応)	24	19
		設備更新(耐震化対応)	19	13
		技術継承(人員不足)	13	11
		技術継承(人材不足)	13	10
		組織体制(課題共有・対策検討プロセスの整備)	7	5
		組織体制(相談可能な専門家の不在)	8	7
		経営統合(簡易水道の統合)	8	12
		業務委託(委託業務の推進)	6	1
		業務委託(委託業務拡大による影響懸念)	2	1
		業務委託(委託可能な適当な業者の不在)	2	0
		資産管理(台帳整備)	10	15
		資産管理(台帳と図面の整合)	17	13
		施設・設備の廃止	5	2
		危機管理	11	6
2	これまでの経営のやり方であと何年程度は事業経営・財務運営に問題ないとお感じですか	3年程度	7	4
		5年程度	7	9
		10年程度	6	5
		15年以上	1	2
		その他	6	6
3	<事業運営のコスト効率性> 次のうち、事業運営で現在重視しているものはどれですか <u>上位3つを順位(番号)選択</u> してください ※その他欄に複数記載したい場合は上位順に項目列挙してください	普及率/給水人口	5	8
		有収率	22	14
		料金回収率	13	12
		耐震化率	13	10
		管路更新率/管路経年化率	20	19
		施設・設備利用率	8	7
		その他	0	2
4	<財務運営の健全性> 次のうち、財務運営で現在重視しているものはどれですか <u>上位3つを順位(番号)選択</u> してください ※その他欄に複数記載したい場合は上	流動比率/内部留保資金	15	2
		有利子負債回転率	1	0
		累積欠損金比率	3	0
		企業債残高	19	18
		一般会計からの繰入金比率	3	18
		料金収入/料金回収率(収納率)	15	16

No	質問	回答選択肢	上水回答	簡水回答
	位順に項目列挙してください	補助金の確保	8	8
		給水原価	17	9
		その他	0	1
5	管路更新の考え方についてもっとも近いものを1つ選択してください	耐用年数・耐用年数の超過年数に基づき管路更新をする	11	11
		耐用年数に関係なく個々の老朽化状態に応じて管路更新する	16	13
6	現状及び今後の業務委託の考え方について、該当するものを選択してください（複数選択可） ※実際にできていないものであっても該当する考え方であれば選択してください	検針・徴収など簡易であるが工数の掛かる業務を委託する	14	14
		窓口業務や監視業務など時間外が生じる業務を委託する	14	7
		検査・診断調査等の専門的な業務を委託する	12	15
		企画・設計等の上流工程の業務をコンサル等へ委託する	8	11
		企画・設計等の上流工程は支援レベルでコンサル等へ委託する	5	2
		財務管理・資産管理など経営管理に関わる業務を委託する	5	6
		事業計画策定を含めた経営全般の支援業務を委託する	7	6
		可能な限り自組織で担う	3	6
		専門分野ごとに異なる業者へ委託する	5	3
		分野横断的にできるだけ包括的に委託する	10	5
7	今後目指したい経営形態・業務運営について、該当するものを選択してください（複数選択可）	施設や設備などハード面を含めた広域的連携	6	3
		ハード面を除き、業務委託や経営管理面で広域的に連携	2	1
		経営管理的側面を含めた包括的な民間業務委託	13	8
		これまでどおりの経営形態・業務運営	8	6
		特に決めていない	2	10
8	経営戦略策定が進まない理由として、該当するものを選択してください（複数選択可）	組織内で策定しようと起案する人がいない	2	0
		人手不足で作成検討に割ける人材がいない	17	16
		計画策定のための外部コンサルを調達する予算がない	8	8
		参考とすべき事例がなく、どこまで何を記載すべきかわからない	10	10
		管路更新計画、耐震化計画があれば業務上問題ない	1	3
		経営収支上黒字できているため必要性を感じない	2	3
		その他	5	4
9	熊本地震を踏まえて、今後の業務体制の構築又は業務継続計画（BCP計画）の策定・改訂に当たり、貴自治体において必要と考えるものは何ですか（複数選択可）	先進事例紹介等の情報提供	18	12
		説明会や研修の開催による人材育成支援	17	14
		BCP策定作業の支援制度等の紹介	11	9
		近隣の水道事業者との連携	11	12

No	質問	回答選択肢	上水回答	簡水回答
	数選択可)	特に考えていない	1	2
10	県に期待することについて適切と思うものを選択してください。(複数選択可) また、その他要望等ございましたら自由に記入して下さい	補助金申請に関わる詳しい情報の提供	16	16
		他市町村の取組事例等に関する情報の提供	22	22
		コンサル等の専門業者や有識者等相談先の斡旋	7	9
		県内市町村水道事業者の交流機会の創出	13	15

アンケート設問に対して「その他」を選択した回答について、記入欄への記載内容を次に示す。

図表 3- 6 「その他」回答時の自由記入内容

No	質問		回答団体	記入回答
＜現状確認＞				
4	経営管理の業務運営について、収支状況の報告・確認頻度について、最も近いものを選んでください。		簡易水道	特別会計であるため行ったことはない
			簡易水道	水道施設の整備途中であり、特に決めていない
7	水道料金について定期的な改定見直し検討を実施していますか これまでの活動実態から近いものを選んでください。		上水道	1年以内に検討を予定している
			上水道	今後において、改定の必要性が出てくる時
			上水道	H27に改定を行いその後、算定期間中に見直しを行うことにしている。
			上水道	平成26年4月の消費税増税に併せて、改定見直し検討を実施した。
			簡易水道	1年以内に検討を予定している。
			簡易水道	H27に改定 算定期間中に見直しを行う
			簡易水道	特別会計で黒字であるため行ったことはない
			簡易水道	水道施設供用開始前のため、水道料金未定
13	投資拡大について			
	投資拡大予定の場合、その要因として該当するものを選択してください	上水道	未普及地域の解消	
		簡易水道	水道未普及地への拡張工事の推進	
		簡易水道	水道未普及地域の解消	
＜意向確認＞				
1	いま最も大きな経営上の課題は何ですか （複数選択可）※その他欄に複数記載したい場合は項目列挙してください		上水道	新水源の開発
			簡易水道	管路等のデータベース化
			簡易水道	水道施設の整備途中であり、特に決めていない
2	これまでの経営のやり方であと何年程度は事業経営・財務運営に問題ないとお感じですか		上水道	一般会計の繰入れ状況次第
			上水道	旧浄水場施設の解体を予定しており単年度赤字予算が見込まれる。
			上水道	早急な改善が必要である
			上水道	-
			上水道	災害の影響により不明
			上水道	早急な対応が必要
			簡易水道	赤字補填を行っている
			簡易水道	一般会計からの繰入状況次第
			簡易水道	企業会計を行っていないため、詳細は不明
簡易水道	水道施設の整備途中であり、特に決めていない			

No	質問	回答団体	記入回答
		簡易水道	給水人口が減る一方であり、問題ないとは考えられない
		簡易水道	1～3 年
3	＜事業運営のコスト効率性＞ 次のうち、事業運営で現在重視しているものはどれですか	簡易水道	料金改定
		簡易水道	-
4	＜財務運営の健全性＞ 次のうち、財務運営で現在重視しているものはどれですか	簡易水道	企業会計を行っていないため、詳細は不明
8	経営戦略策定が進まない理由として、該当するものを選択してください（複数選択可）	上水道	検討中
		上水道	人材不足
		上水道	施設・管路更新計画が未整備のため投資費用の算定に苦慮している。
		上水道	当分は地震の復旧関係が中心となる。
		上水道	予測項目に対して簡易な計算方法が無い
		簡易水道	検討中
		簡易水道	人材不足
		簡易水道	管路・施設更新計画が未整備のため、投資費用の算定に苦慮している。
		簡易水道	当分は地震の復旧関係が中心となる。

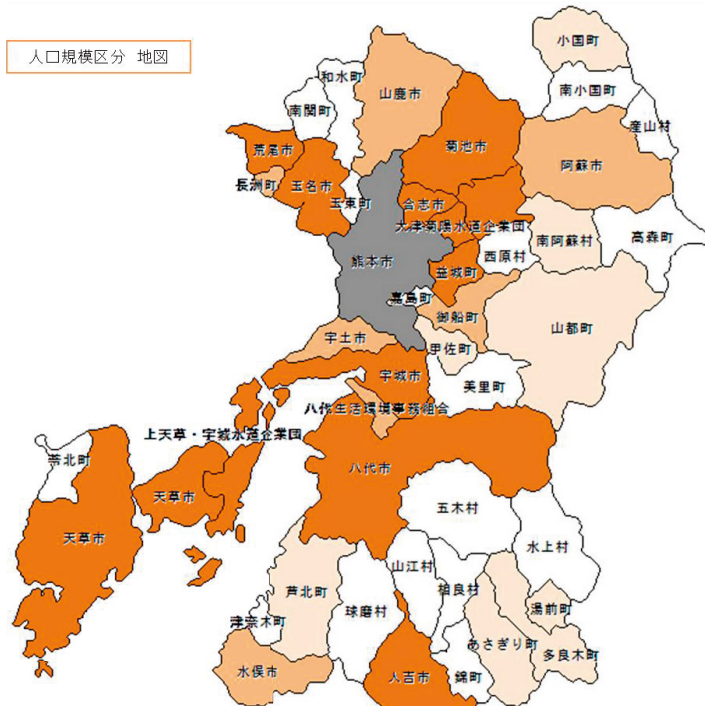
② 給水人口規模別及び水源別に見たアンケート結果

給水人口規模別及び水源別に見た場合アンケート結果について次に示す。給水人口別では3万人超が11団体、1万人以上3万人未満が8団体、1万人未満が8団体である。

図表 3- 7 給水人口規模別マップ

■人口規模区分(上水道事業体のみ)

区分	事業体
3万人超	上天草・宇城水道企業団 大津菊陽水道企業団 合志市 天草市 荒尾市 玉名市 八代市 宇城市 益城町 人吉市 菊池市 山鹿市
1～3万人	八代生活環境事務組合 上天草市 宇土市 水俣市 阿蘇市 御船町 長洲町
1万人未満	多良木町 芦北町 甲佐町 小国町 あさぎり町 山都町 湯前町 南阿蘇村

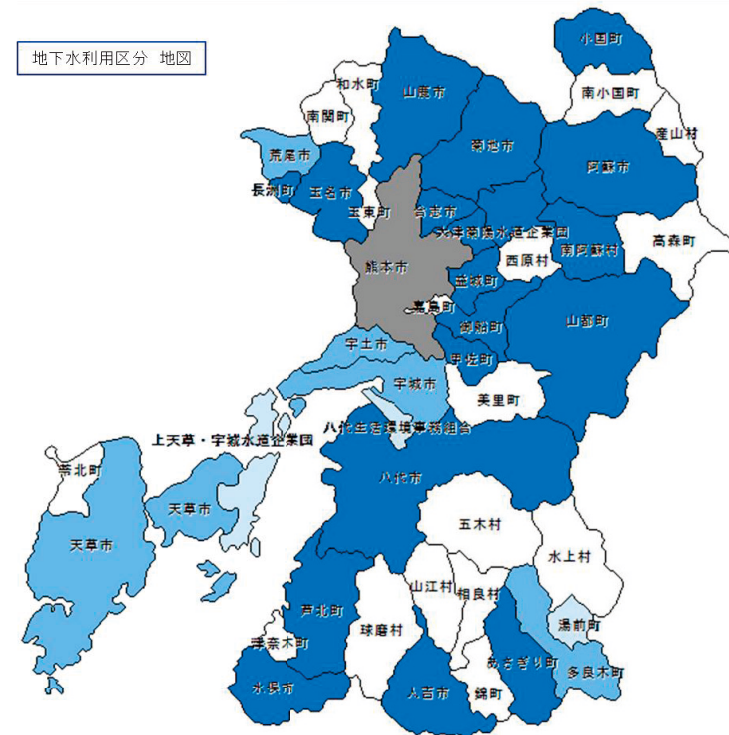


(白色は簡易水道のみ、熊本市は集計から除外)

図表 3- 8 水源別マップ

■地下水利用区分(上水道事業体のみ)

区分	事業体
地下水	八代市 人吉市 水俣市 玉名市 山鹿市 菊池市 阿蘇市 合志市 長洲町 小国町 南阿蘇村 益城町 山都町 芦北町 あさぎり町 大津菊陽水道企業団 御船町 甲佐町
地下水/ 表流水等	多良木町 荒尾市 宇土市 宇城市 天草市
表流水等	上天草市 湯前町 八代生活環境事務組合 上天草・宇城水道企業団



(白色は簡易水道のみ、熊本市は集計から除外)

水源別では地下水が 18 団体、地下水と表流水によるところが 5 団体、表流水等（地下水がない）ところが 4 団体である。

給水人口規模及び水源別に見た回答傾向の特徴を整理したものが図表 3-9 である。

図表 3-9 給水人口規模及び水源別に応じた回答傾向

No	質問	給水人口規模別特記事項	水源別特記事項
1	この 2～3 年間で、将来の人口減少等による収入減少などが経営にどのような影響を与えるか、分析を実施しましたか		地下水への依存度が高い事業体ほど分析に対する関心が高い（収入源への危機感が強い）
2	中長期的な管路更新計画を策定していますか		地下水 100%の事業体での実施・予定割合がやや高い
3	管路の老朽化状態について調査・診断を実施しましたか	1 万人未満の事業体において、調査・診断の実施率がやや高い	
4	経営管理の業務運営について、収支状況の報告・確認頻度について、最も近いものを選んでください。		地下水 100%の事業体での毎月実施が 6 割とやや高い（全体平均は 5 割）
5	経営管理運営について、経営課題の共有や今後の経営対策について検討する会議体（経営会議等）の開催頻度について		地下水・表流水の事業体で不在・不明が 100%となっている
6	担当者も交えて経営課題を組織内で共有・議論する会議体又は検討・協議の場がありますか	1 万人未満の事業体で検討の場がない事業体が 75%とやや高い（場がないは平均で 67%）	地下水依存度が高い事業体ほど検討の場がないとする回答が高い
7	水道料金について定期的な改定見直し検討を実施していますか これまでの活動実態から近いものを選んでください。		定期的見直ししている 4 団体は全て地下水 100%の団体に属する
8	一般家庭用の水道料金体系について		
	地区によって料金が異なっていますか		表流水のあるところで料金が異なる割合がやや高くなる傾向
	呼び口径ごとの基本料金と使用量による従量制であるなど、 段階的な従量制単価 を設定している場合は、次のうち該当するものを選択してください		
9	負債総額・負債割合について自主的な上限を設定して経営していますか	上限を設けているのは 1 団体（上天草市）のみ	
10	利用可能な補助金で申請できていないものがありますか		表流水のところで申請できていないところあり
11	利用可能な補助金が他にもあるかもしれないと思いますか		地下水 100%のところで「思う」とする回答割合が高い
12	管路延長等の工事費を削減するため他の工事（下水道や道路等）と組み合わせるよう調整していますか	1 万人未満のところで調整できていないところがある	地下水 100%のところの一部のみが調整できていない
13	投資拡大について		
	投資拡大の予定はありますか		
	投資拡大予定の場合、その要因として該当するものを選択してください	「設備老朽化に伴う最新設備等への更新」が多い	「設備老朽化に伴う最新設備等への更新」が多い

No	質問		給水人口規模別特記事項	水源別特記事項
		い (複数選択可)		
14	協力・合意が得られるならば、隣接市町村の水源を利用した方が安定的な水源確保や経営効率の向上につながる余地はありますか		1～3 万人規模の事業者は不明が 6 割を占める (全体平均は不明 3 割)	表流水があると不明となる割合が増える
15	貴企業局で上水道とは会計上は分かれているものの、経営関与 (管理) している簡易水道がありますか		規模の小さいところは関与割合が高い	地下水/表流水等では関与割合が高い (60%) (全体平均は 33%)
16	管路老朽化対策費や計画的な管路更新費用を修繕費とは別に確保していますか		1～3 万人規模の事業者は 100% が区別して確保	
17	修繕費が不足した場合には上記予算を削ることがありましたか		3 万人超のところでは「削ることは無い」が 100%	表流水等のところで半数が「予算を削ることあり」としている
18	管路の老朽化や事故等で多少の漏水が生じても軽微なものであれば修繕等を翌日以降に先送りする場合がありますか		軽微な場合はどこも先送りしている。	軽微な場合はどこも先送りしている。
19	老朽化対策状況について該当するものを選択してください (複数回答可)		小さいところほど老朽化対策は遅れている。	
20	耐震化対策状況について該当するものを選択してください (複数回答可)		小さいところほど耐震化対策は遅れている。	
21	施設・設備等利用率について該当するものを選択してください			表流水等で能力不足とするところが 25% ある 地下水 100% のところで利用率が低く過剰との回答あり
22	人事ローテーションについて実態に近いものを選択してください		1 万人未満では局外関係なく異動が 100%	
		事務系職員の平均異動サイクルは何年程度ですか		
		技術系職員の平均異動サイクルは何年程度ですか		
23	利用者への経営に関する情報 (財務情報等) の提供実態について該当するものを選択してください (複数選択可)		3 万人超のところで機関誌発行割合が高い	
24	経営改善に係わる外部情報収集について、この 2～3 年の間での出来事として、該当するものを選択してください (複数選択可)		外部情報収集に取り組んでいるところの多くは 3 万人超の団体	
25	固定資産管理台帳及び施設・設備・管路図について該当するものを選択して下さい (複数選択可)		ほとんどのところが台帳と図面での整合性なし	表流水等の団体で担当者や業者依存が高い
26	アセットマネジメントの取組現状について該当するものを選択してください			地下水 100% のところは資産台帳データベース化率が高い

No	質問	給水人口規模別特記事項	水源別特記事項
	(複数選択可)		
27	この2～3年の間で、新たに更新又は敷設した比較的新しい管路等で漏水事故等がありましたか	1万人未満のところの25%で生じている(他の規模では皆無)	地下水100%のところでは生じている(他のところは皆無)
28	耐用年数以前に腐食等による老朽化で事故等が生じることがありましたか		表流水のところでは生じていない(腐食等が少ないため?)
29	老朽化にともなう修繕作業は近年増加していますか	1万人未満で増加が多い	表流水等で増加が多い
30	震災等の有事の支援体制について該当するものを選択してください(複数選択可)	3万人超で委託業者との契約に含めている率が高い	地下水100%のところでは近隣や事業者との協定あり
<意識調査>			
1	いま最も大きな経営上の課題は何ですか(複数選択可) ※その他欄に複数記載したい場合は項目列挙してください	1万人未満では資産管理課題の割合が高い 3万人超では技術継承課題の割合が高い	
2	これまでの経営のやり方であと何年程度は事業経営・財務運営に問題ないとお感じですか	1万人未満では3年、5年としており、10年程度以上とすることは少ない	地下水100%のところは3年とすると10年程度以上の2つに分類される
3	<事業運営のコスト効率性> 次のうち、事業運営で現在重視しているものはどれですか 上位3つを順位(番号)選択 してください ※その他欄に複数記載したい場合は上位順に項目列挙してください	1万人未満では管路更新率・経年化率が多く、その他は有収率が多い	表流水のところでは管路更新率・経年化率とすることが多い
4	<財務運営の健全性> 次のうち、財務運営で現在重視しているものはどれですか 上位3つを順位(番号)選択 してください ※その他欄に複数記載したい場合は上位順に項目列挙してください	規模の小さいところほど料金収入を重視	
5	管路更新の考え方についてもっとも近いものを1つ選択してください	1万人未満では耐用年数に関係なく状態によっての対応割合が高い	地下水/表流水等のところは皆、耐用年数に関係なく対応
6	現状及び今後の業務委託の考え方について、該当するものを選択してください(複数選択可) ※実際にできていないものであっても該当する考え方であれば選択してください		地下水/表流水等で検針・徴収への委託意向が高い 表流水の多いところほど事業計画含めた経営全般の委託意向が高い
7	今後目指したい経営形態・業務運営について、該当するものを選択してください(複数選択可)		表流水等のところはこれまでどおりとすることが多い 地下水/表流水等のところでは包括委託意向が高い 表流水等のあるところほどハードを含めた広域化に関心が高い

No	質問	給水人口規模別特記事項	水源別特記事項
8	経営戦略策定が進まない理由として、該当するものを選択してください（複数選択可）	1 万人未満では人材不足の傾向が強く出ている 3 万人超では必要性を感じないところがある	表流水等ではどこも人材不足としている
9	熊本地震を踏まえて、今後の業務体制の構築又は業務継続計画（BCP計画）の策定・改訂に当たり、貴自治体において必要と考えるものは何ですか（複数回答可）	【特記事項なし】	【特記事項なし】
10	県に期待することについて適切と思うものを選択してください。（複数選択可）また、その他要望等ございましたら自由に記入して下さい	総じて他市町村の取組事例への情報ニーズが高い	

給水人口規模では小さいところほど部局関係なく人事異動があり、管路更新や老朽化対策、データ整備も含めて遅れている。

地下水への依存度が高いところほど管路更新や耐震化等への危機意識が薄い傾向がみられる。また、住民の水への危機感も低いためか、事業者としての料金回収率への懸念は高い。

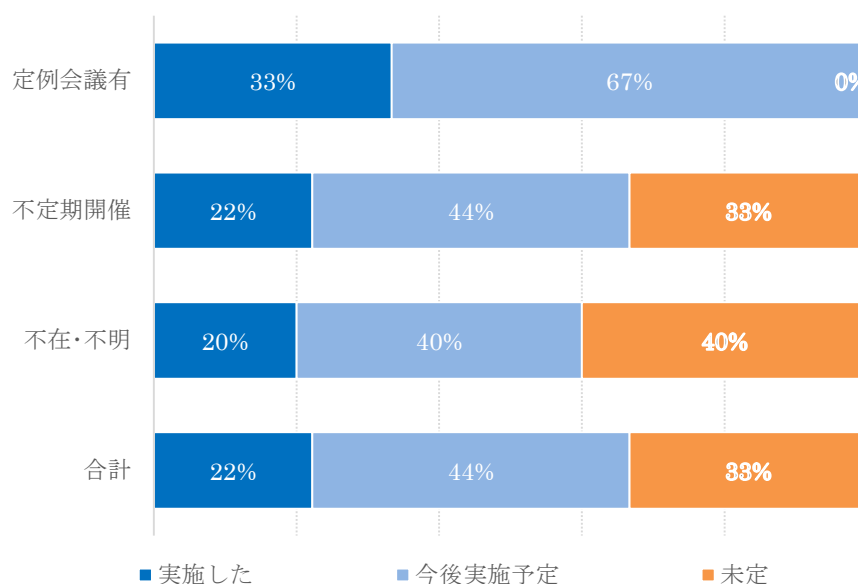
表流水によるところほど民間への依存度、民間への委託意向が強い傾向がみられる。

このことから、組織におけるガバナンスなどの内的要因による部分が根本にあると思われるものの、人事異動や水源、民間委託の状況などの要因影響に注意する必要がある。

アンケート設問内での関係性について分析した中で特徴的なものについては次のとおりである。

「収入減少の影響分析実施状況」（現状確認 問 1）と「経営会議体の開催頻度」（問 5）の関係を示したものは次のとおりである。

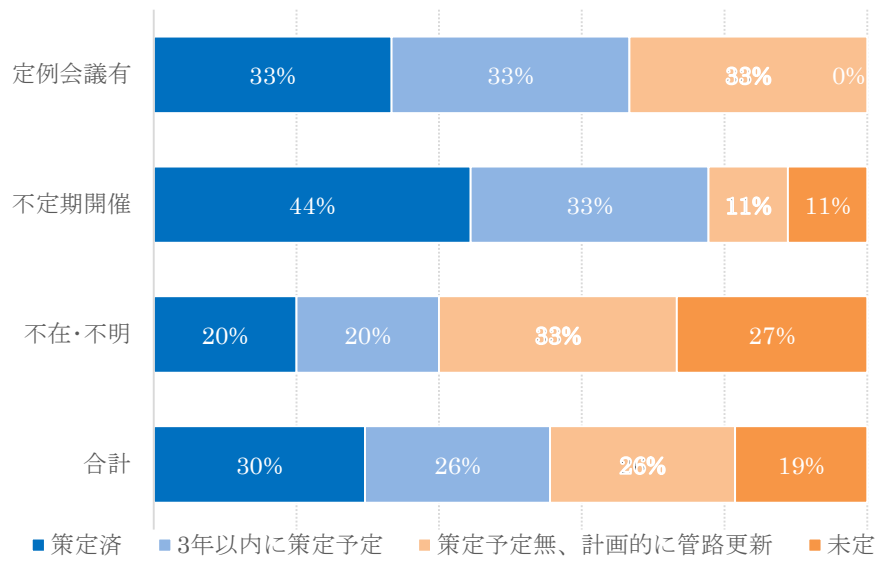
図表 3- 10 経営会議体開催と収入減少の影響分析実施状況の関係



「定例会議有」「不定期開催」事業体など経営会議体の運営がなされているところほど、人口減少による影響分析を行っている割合が高い。

「中長期的な管路更新計画」（現状確認 問 2）と「経営会議体の開催頻度」（現状確認 問 5）の関係を示したものは次のとおりである。

図表 3-11 経営会議体開催と管路更新計画の策定状況との関係



「定例会議有」「不定期開催」事業体など経営会議体の運営がなされているところほど、管路更新計画を策定又は予定、計画的な管路更新の実施をしている割合が高い。

事前ヒアリングでも感じていたガバナンスとの関係が多少見えてくる結果内容である。

第4章 水道事業にみる地方公営企業の経営の在り方

第4章 水道事業にみる地方公営企業の経営の在り方

1. 経営とガバナンスの関係

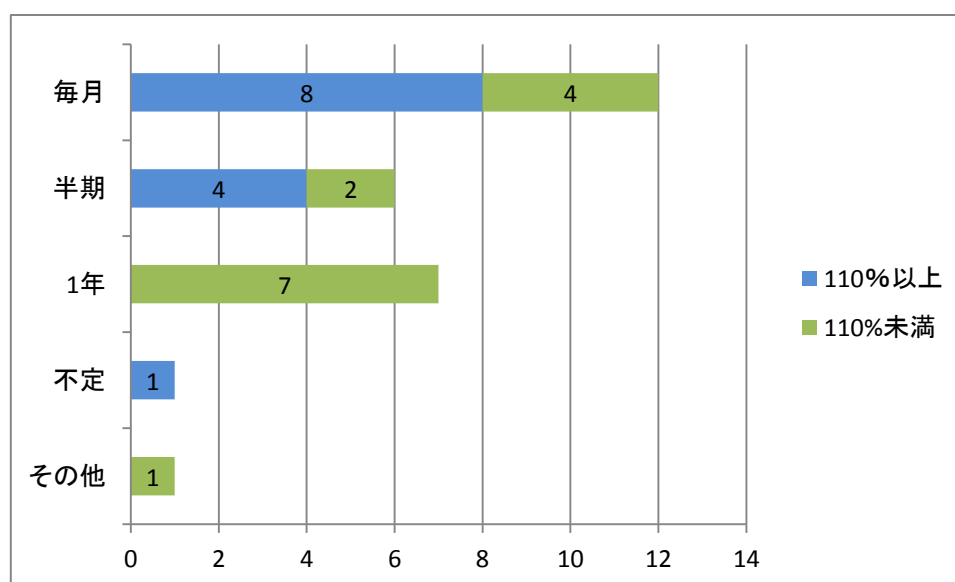
事前ヒアリング、アンケート結果、経営分析結果等から経営とガバナンスの関係性を分析することとする。

(1) 経営とガバナンスの関係性分析

① 収支確認の実施頻度と経常収支比率の関係

アンケートにおいて、財務運営上での重視項目として企業債残高が最も多く、次いで料金収入であるなど、収支残高に関する関心が高かったことを踏まえ、第2章での経営分析において、経常収支比率が110%以上の13団体と110%未満の14団体とに分けて収支確認との関係を示したグラフは次のとおりである。

図表 4-1 収支確認実施頻度と経常収支との関係



経常収支の優れている（110%以上）団体で収支確認の実施頻度が高いところが多いことが分かる。

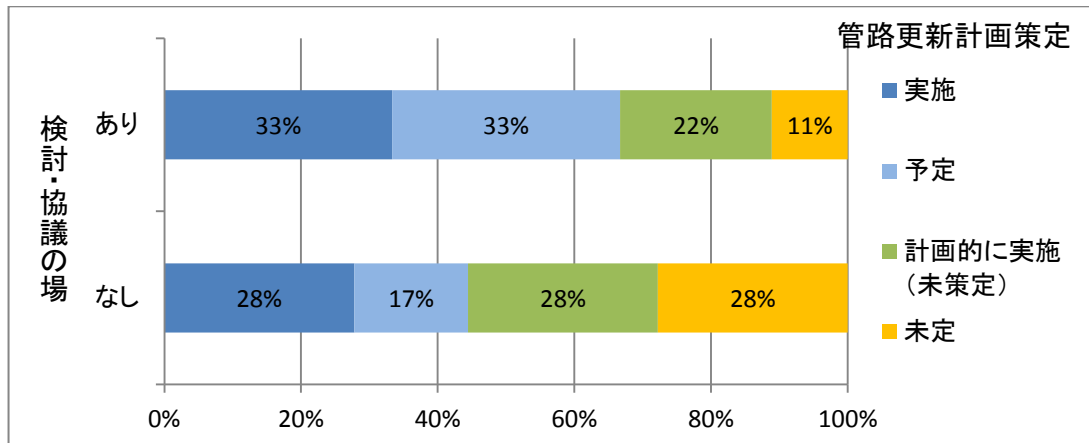
なお、水道料金の改定見直しを3年毎に行っている事業者（3事業者）は全て経常収支110%以上に属している。

② 管路更新計画と経営会議等の運営及び経常収支比率との関係

管路更新計画と経営会議等開催との関係は図表 3-11 で既に見てきたところである。

ここでは更に「担当者を交えて経営課題を組織内で共有・議論する会議体又は検討・協議の場」の有無との関係について確認した。それが次のグラフである。

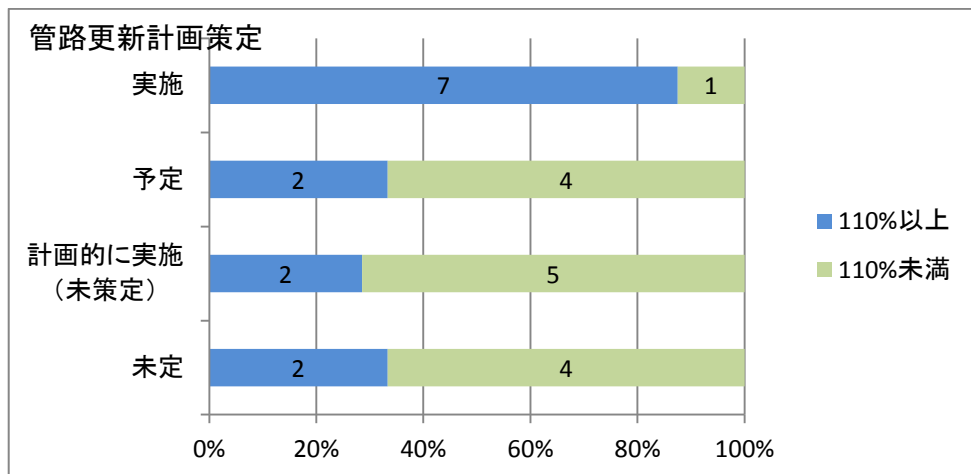
図表 4-2 「検討・協議の場の有無」と管路更新計画策定との関係



組織的な検討・協議の場が「ある」とするグループの方が管路更新計画の策定等が進んでいる。

次に管路更新計画の策定状況と経常収支比率との関係を確認したものが次表である。

図表 4-3 管路更新計画の策定状況と経常収支との関係

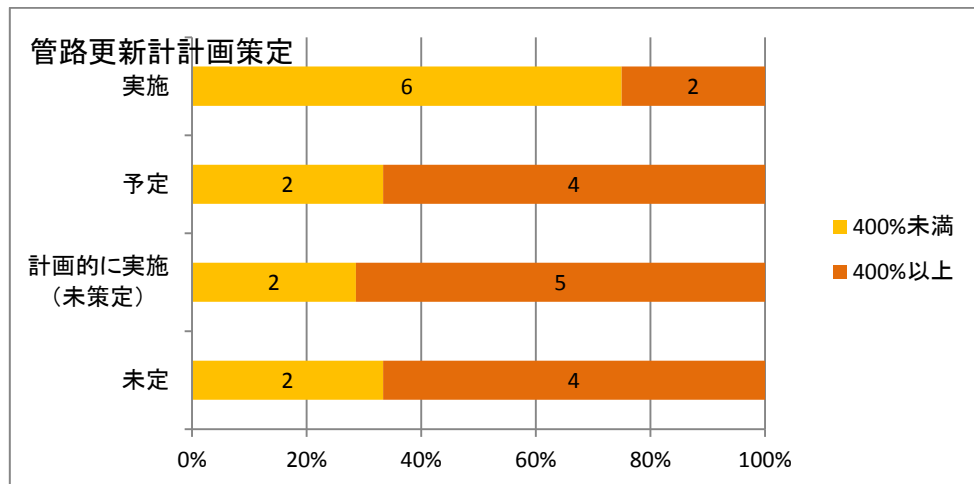


管路更新計画策定済みのほとんどが経常収支比率の高いグループに属している。

さらに、管路更新計画の実施においては企業債残高の割合も重要となるため、管路更新計画策定状況と事業収益対企業債残高比率との関係について確認することとした。

事業収益対企業債残高比率については上位と下位に2分するため、400%以上(12団体)と400%未満(15団体)で分けて分析することとした。

図表 4-4 管路更新計画と事業収益対企業債残高比率との関係



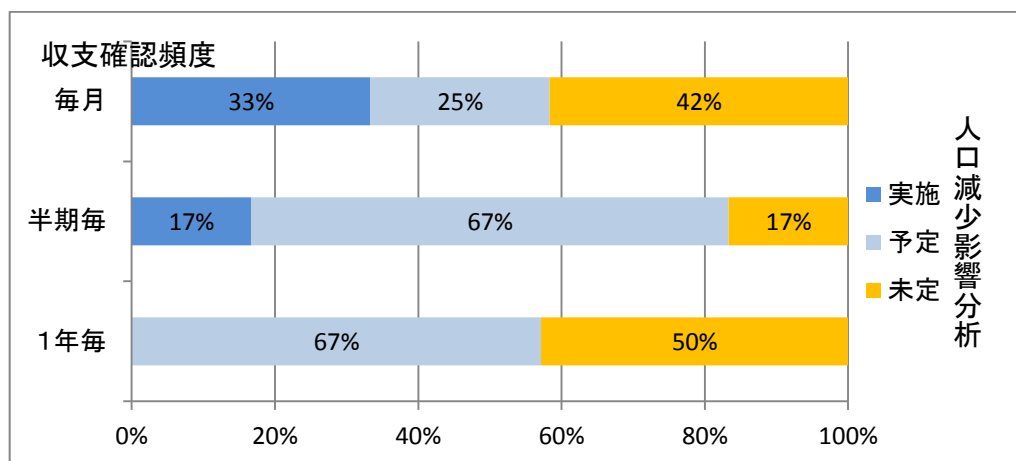
計画の策定済みでは、事業収益に対する企業債残高比率の低い（経営状態として優れている）グループが多いことが分かる。

以上から、経営会議体や組織的な検討・協議の場のあるところほど計画的な管理運営が進んでおり、経営数値的にも優れた結果を出しているといえよう。

③ 人口減少の影響分析と経営会議等の運営及び経常収支比率との関係

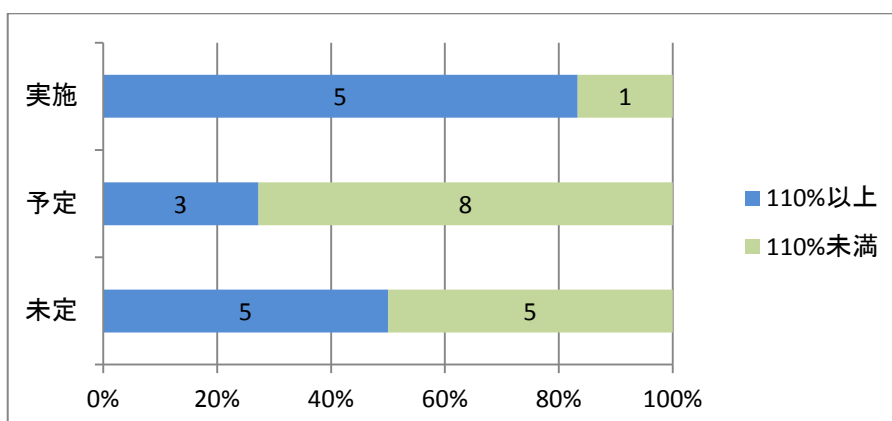
経営会議体開催と収入減少の影響分析実施状況の関係図表 3-10) で既に見てきたところであるが、ここでは更に収支確認頻度との関係及び経常収支比率、事業収益対企業債残高比率との関係について確認することとする。

図表 4-5 人口減少影響分析実施と収支確認頻度の関係



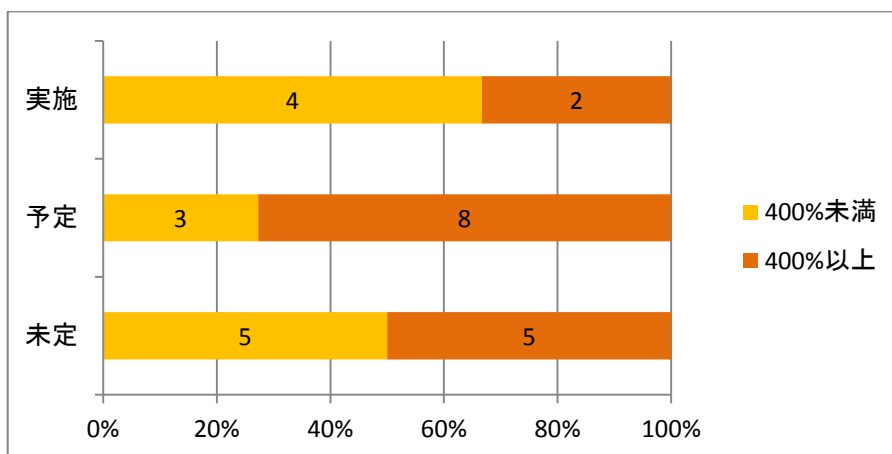
人口減少の影響分析を実施しているところは、収支確認頻度も高いことが分かる。

図表 4-6 人口減少の影響分析と経常収支比率との関係



経常収支比率の高いグループで人口減少の影響分析を実施しているところが多い

図表 4-7 人口減少の影響分析と事業収益対企業債残高との関係



人口減少の影響分析を実施済みのところでは事業収益対企業債残高比率の低い(経営状態の良い)グループの方が多い。

以上から、管路更新計画と同様に人口減少の影響分析実施状況においても組織的な運営と経営状態との関係性が存在するものといえよう。

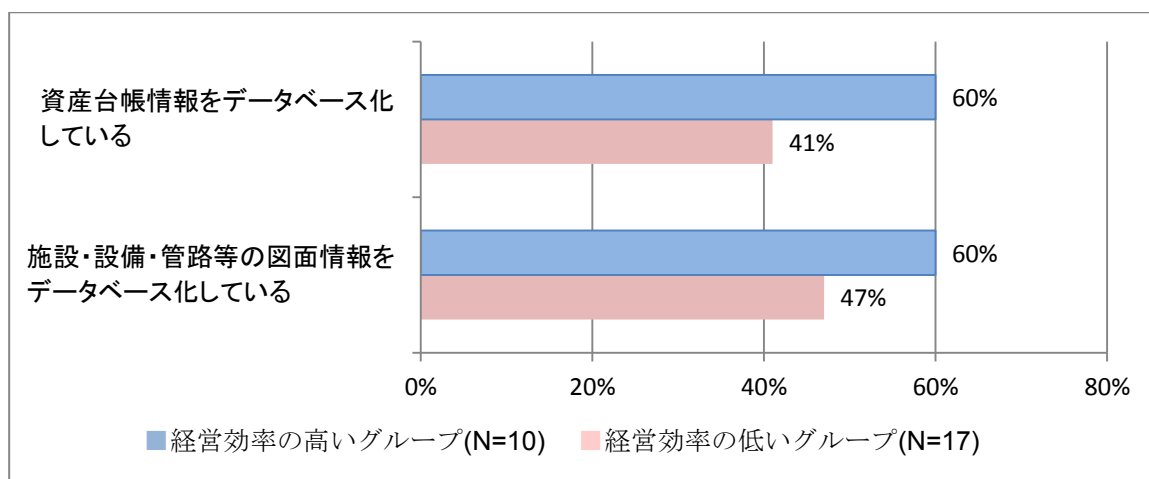
(2) 経営の効率性と情報との関係

経営とガバナンスとの関係性が見えてきたことから、更に一步進んで経営と情報との関係性について分析を行うこととした。

情報には内部情報と外部情報があるため、内部情報である資産管理台帳情報、外部情報である外からの情報獲得活動について、経営効率の高いグループと低いグループで比較することとした。

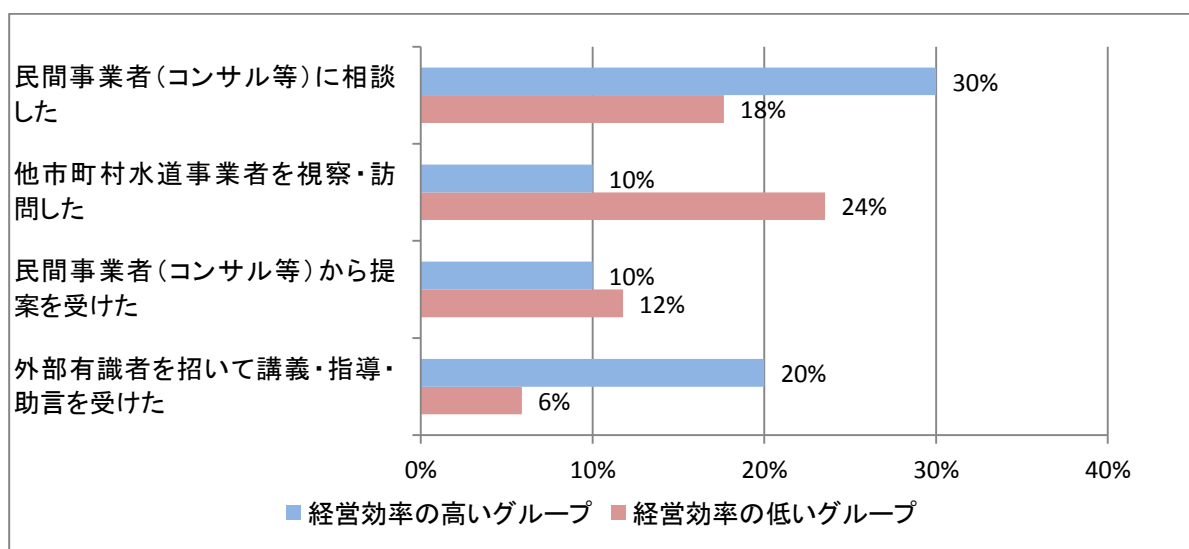
ここでいう経営効率の高いグループとは、第3章で経営分析を行った上位10団体、低いグループとはベスト10外の残りの17団体である。

図表 4-8 内部情報整備と経営の効率性との関係



さほど顕著とはいえないが、経営効率の高いグループの方がデータの整備が進んでいることが分かる。

図表 4-9 外部からの情報獲得と経営の効率性との関係



経営効率の高いグループでは「民間事業者への相談」や「外部有識者を招いて」など積極的に外部専門家からの情報取得活動割合が高い傾向にある。経営効率性の高いグループは、手短に得られる情報よりも、より高度な専門性の高い情報取得へとシフトしている可能性が高い。

2. 経営の段階論

(1) 高効率な経営に関する調査分析による仮説

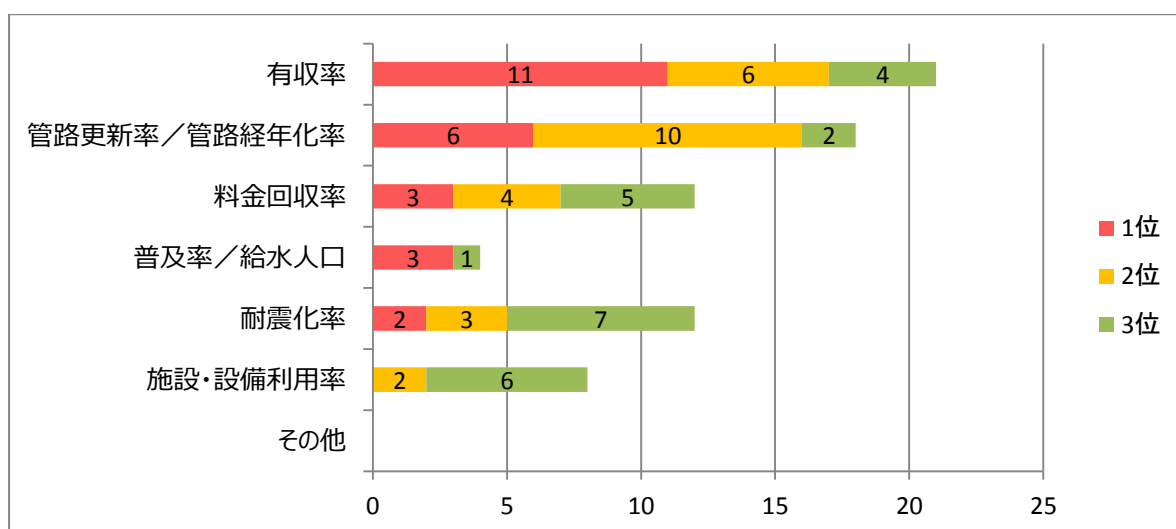
前節において経営とガバナンスの関係性をみることができたが、経営課題に関するヒアリング等においてガバナンスと併せて課題要因として見えてきたこととして意識の問題もあった。

そこで、ここでは経営管理活動にみる意識の違いを基に高効率な経営としての差異に着目した分析を行い、高効率な経営に向けた段階的な取組への糸口を明らかにする。

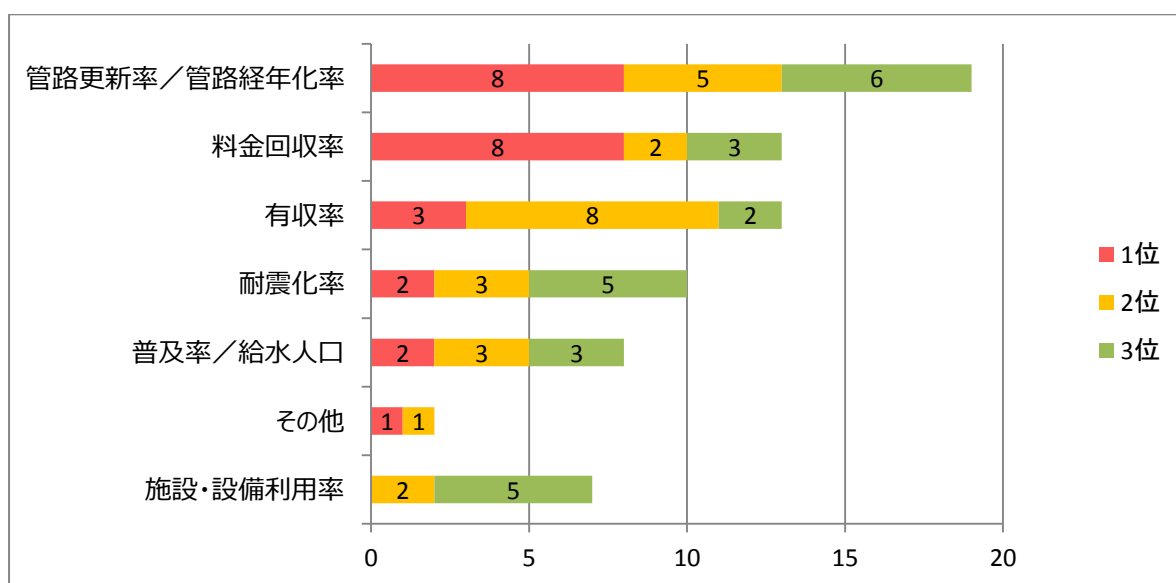
① 事業運営からの分析

アンケート集計結果における上水道と簡易水道との比較において、設備や事業規模等の違いから上水道の方が事業運営上での効率性が高い傾向にあったことを踏まえ、ここでは上水道と簡易水道とで事業運営で重視している項目（意識調査 問3）の違いを見てみることにする。

図表 4-10 事業運営で重視している項目について（上水道）



図表 4-11 事業運営で重視している項目について（簡易水道）



上水道では有収率が最も多くなっている点が最大の特徴である。漏水対策に関わる項目であるとともに料金改定前にできる収益改善として着目したい項目でもある。

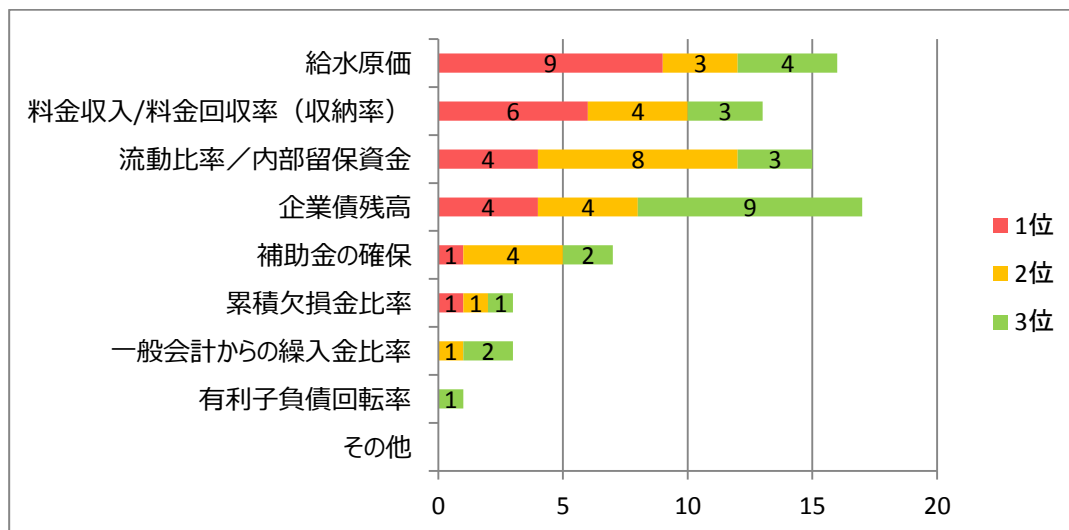
また、管路更新率/管路経年化率も高い。経年劣化に伴う修繕等維持管理対象費用の増加懸念があるものと推察される。

管路更新・老朽化への対応は簡易水道においても最上位の課題となっており、次いで料金回収となっている。徴収率に問題を抱えているなど料金回収は収支管理において重要な項目となっている。また、簡易水道においては井戸や湧水利用から簡易水道への転換が必要なエリアが残っているためか、普及率の拡大対応も重要な事業課題となっている。

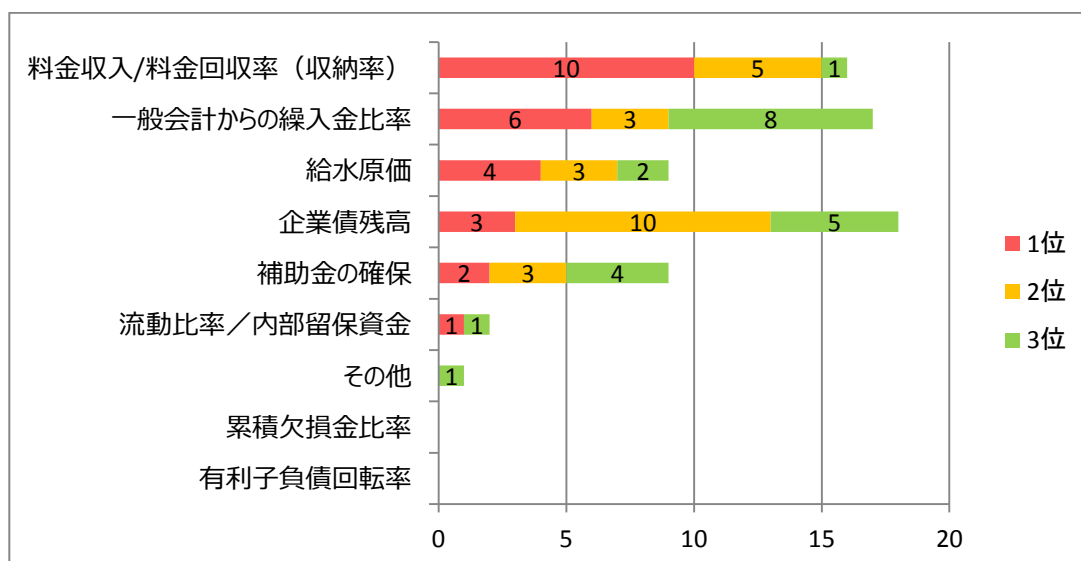
② 財務運営からの分析

事業運営の場合と同様に上水道と簡易水道とを比較することとする。財務運営で重視している項目（意向確認調査 問4）での比較である。

図表 4-12 財務運営で重視している項目について(上水道)



図表 4-13 財務運営で重視している項目について（簡易水道）



上水道では給水原価を1位とするところが最も多いことから、上水道では簡易水道に比べてコスト意識の高まりがあるものと推察される。

コストを見直しつつ収納率を上げるなど、料金改定以前にできる資金需給への関心が高いものと思われる。

また、上水道では修繕等維持管理費の増大等を背景に、流動比率/内部留保資金など、今後の管路更新等に備えた危機意識の高まりも伺える。更には欠損金比率や有利子回転率などを意識した運営とする事業者も出てきている。

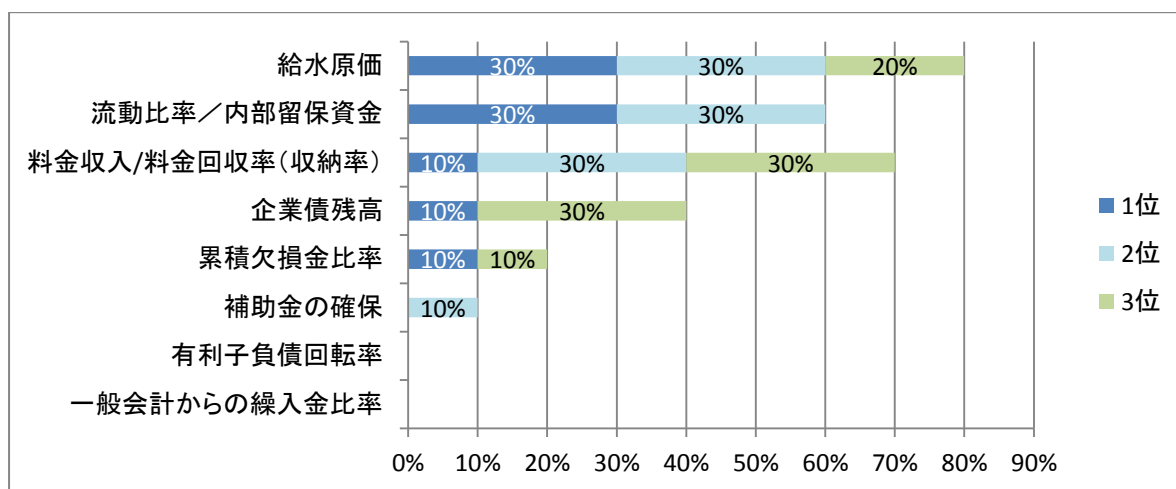
一方、簡易水道では、料金回収や繰入金、企業債残高、補助金など資金確保への意識が強い傾向にあることが分かる。流動比率/内部留保資金など先を見た経営指標への関心度は低い。

③ 経営の効率性と財務運営の関係性分析

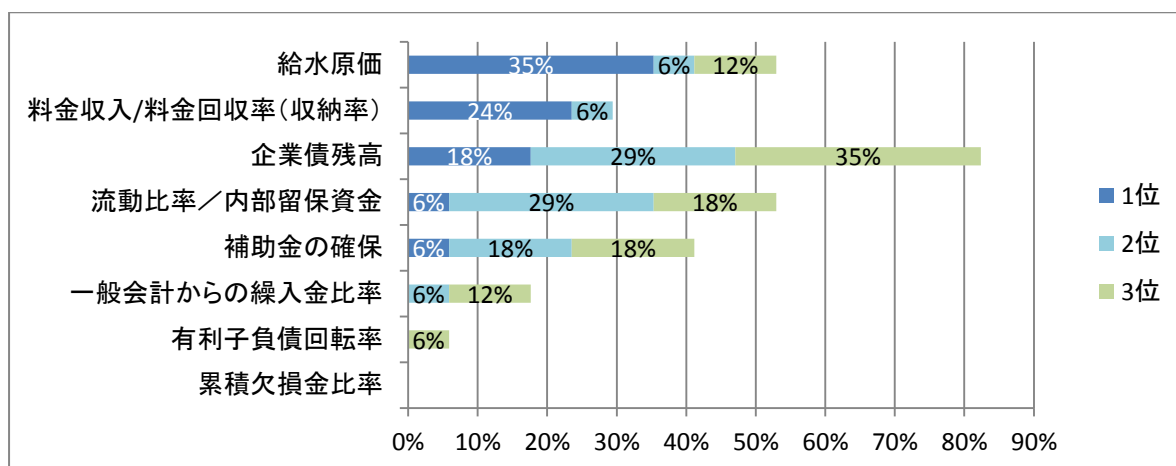
事業運営や財務運営から、コスト意識の違いや今後の備えに対する意識の違いがあるものと思われる。

そこで、今度は上水道事業内での比較として、経営効率の高いグループ（上位10団体）とそれ以外のグループとで財務運営における視点の違いを見てみることにする。

図表 4-14 財務運営での重視項目（経営効率の高いグループ）



図表 4-15 財務運営での重視項目（経営効率の高いグループ上位10団体以外）



上位グループの特徴として次が挙げられる。

- ・内部留保資金や累積欠損金など将来に関わる財務指標への関心度が高い。
- ・自立的な運営ができていることから補助金や繰入金などへの関心は低い。

上位以外のグループの特徴として次が挙げられる。

- ・給水原価への関心も高いが、企業債残高への関心も高く、経営収支としての残高への関心度が高い状態にある。
- ・内部留保資金など将来への関心も少なからず出てきている。
- ・補助金や繰入金など自立運営が厳しいところも少なからずある。

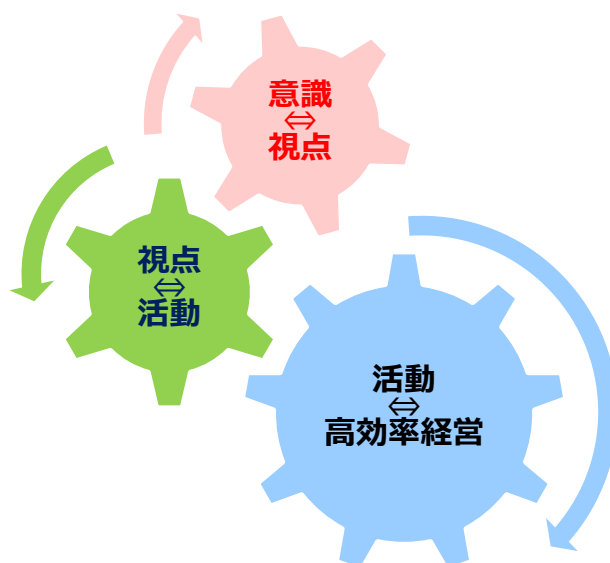
経営効率の高いグループでは給水原価が1位であり、次いで流動性比率/内部留保資金となっている。一方、上位以外のグループでは料金回収や企業債残高が上位に来ており、上水道と簡易水道での比較結果と似たような傾向となっている。

このことから、経営効率と経営活動における着目点には関係性があり、経営効率の高いグループでは内部留保などの危機への備えといった先を見た経営への意識が上位グループ以外よりも高いものと推察される。

(2) 高効率な経営の段階的イメージ

これまでの分析から、経営における重視項目とその背景にある課題意識が経営状態に関係している様子が見えてくる。

これを手掛かりにすると次のような関連性があるものと推察される。

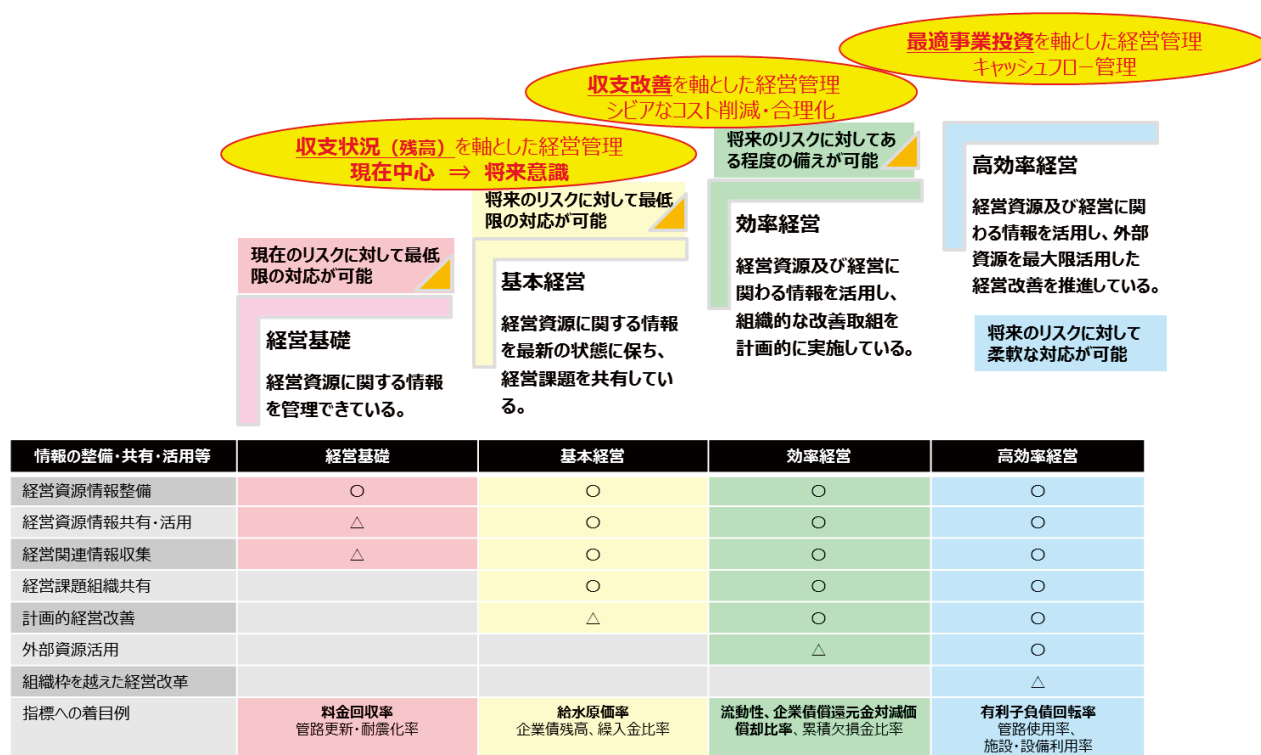


意識の違いが視点を現在から未来へと広げ、その視点の違いから活動対象や活動の質が変化し、その活動の違いが経営のレベルの違いとなって現れるイメージである。

そして、これまでの分析結果を踏まえれば、この歯車を回すために必要なものが「ガバナンスとしての活動」にあると思われる。また、情報取得活動の違いにみるように経営の質の向上によって情報は不可欠といえる。

これらのことから、上水道事業における経営の効率化に関わる段階的なイメージとして、次のような構成がイメージできる。

図表 4-16 上水道事業における高効率な経営への段階的イメージ



凡例 ○：できている △：一部できている

第一段階：経営基礎

- ・ 経営資源に関する情報を管理できている状態
- ・ この段階では堅実な経営として現時点における収支及び企業債残高の管理が中心

第二段階：基本経営

- ・ 経営資源に関する情報を常に最新状態に管理し経営課題が組織内で共有化されている状態
- ・ 第一段階よりもより細かく厳密な管理としての原価管理が中心

第三段階：効率経営

- ・ 経営資源及び経営に関わる情報（主として内部資源情報）を活用でき、組織的・計画的に経営改善活動ができている状態
- ・ 将来的なリスクに対しての備えなど将来の収支を強く意識した経営管理が中心

第四段階：高効率経営

- ・経営資源及び経営に関わる内部資源情報及び外部資源情報を最大限活用し、最適な経営を実施する状態
- ・必要なときに必要な投資が迅速にできるよう事業や資金を管理
- ・将来へのリスクや現状での不測の事態にも柔軟に対応できるよう日々のキャッシュフローを含めて確実に管理するとともに資金運用等戦略的な活動も展開

全体としての収支といったマクロ的な観点での経営基礎段階から、よりミクロな観点での収支管理を徹底した基本経営段階、そして内部資源の活用と将来への備えとしての資金管理に取り組む効率経営段階、更には外部資源をも積極的に活用しつつ柔軟な事業運営を実現する高効率経営段階という流れのイメージである。

このイメージが最適なものではないとしても、これまでの分析結果に基づく導出として、少しでも上の段階に近付けることが高効率な経営につながることは間違いない。

また、簡易水道では管路延長の規模に比べて給水人口の少ない地域など独立採算の難しい地域を含む場合が多々あり、経営改善に取り組む上での参考として捉えておくことが適当である。

3. 高効率な経営実現に向けた経営改善のための取組の方向性

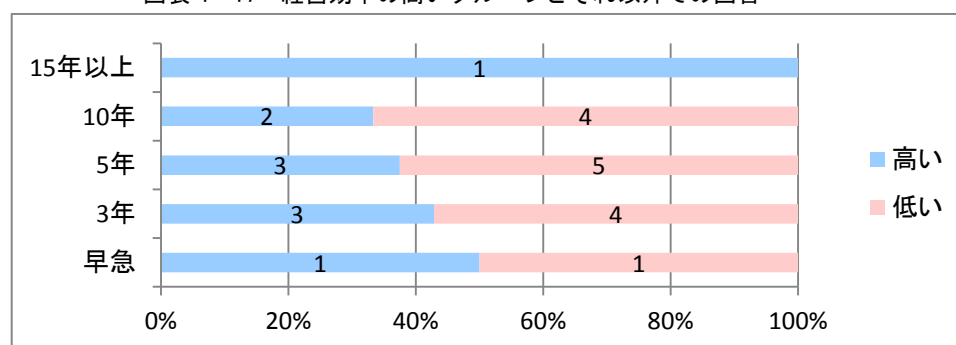
経営の効率化の段階的なイメージが多少なりとも描けたことから、実際にどのように活動すればステップアップできるのか、調査結果からいえることを基に組み立てることとする。

(1) 現場担当及び管理担当者の役割

① 資産の正確な把握

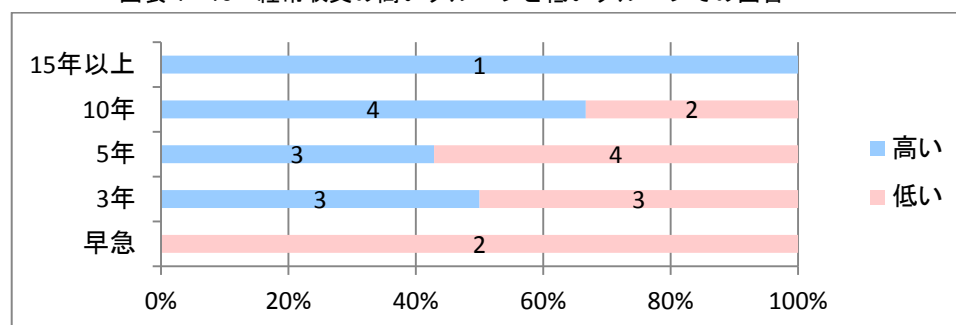
アンケート調査での「これまでの経営の在り方であと何年程度は問題ないか」という設問への回答を経営に関わる切り口で分析した結果を次に示す。

図表 4- 17 経営効率の高いグループとそれ以外での回答



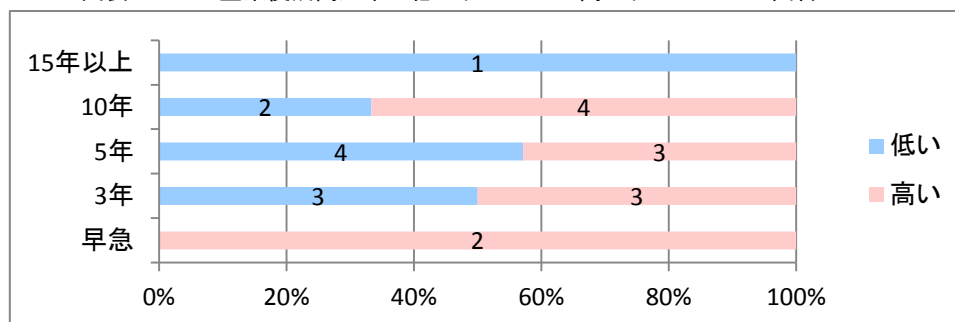
経営効率の観点から見てみると、経営効率が低いグループの方が現状のままで問題ないとする期間が長くなっており、経営効率の高いグループの方が短い期間となっている。これは、経営効率の高いグループほど将来への危機意識が高い傾向にあるためと思われる。

図表 4- 18 経常収支の高いグループと低いグループでの回答



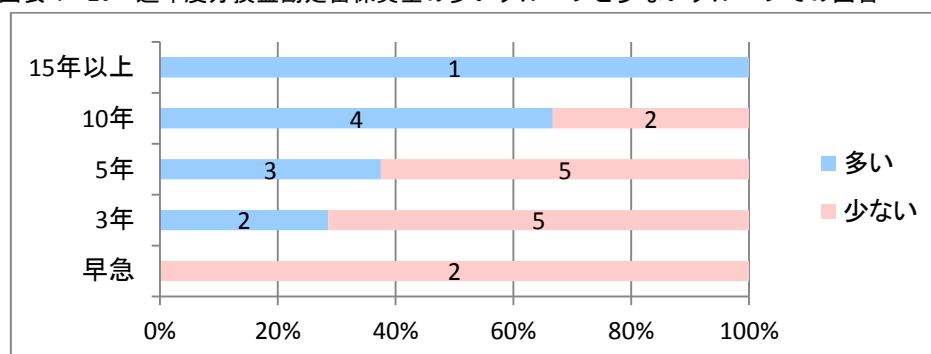
経常収支の善し悪しで見てみると、経常収支の善いグループの方が現状経営で維持できる期間が長い傾向になっており、経常収支から経営の維持・継続性を見ている傾向があると思われる。

図表 4- 19 企業債残高比率の低いグループと高いグループでの回答



企業債残高比率でみると、残高比率が高い方が10年は持つだろうという団体数が多くなるなど望ましい相関とは逆の相関となっている。正確な情報を把握できていないか、危機意識が不足している可能性がある。

図表 4- 20 過年度分損益勘定留保資金の多いグループと少ないグループでの回答



過年度分損益勘定留保資金でみると、留保資金が多いところの方が長期間現状経営で問題ないとする傾向が見える。

分析で扱っている経営上の数値は単年度数値であるため一概にはいえない面もあるが、経営上の数値を正確に把握していることが将来的な経営への持続性として必要であることが感じ取れる結果となっている。

正確な情報を把握することの重要性を認識し、経営管理に必要な正確な情報の整備に貢献することが現場担当や現場管理者に求められる。

調査結果からは「古い管路情報については記録が不十分であることや担当者の頭の中にあるものもある」との回答もある。管路や施設・設備の更新費用の負担が今後増大することを踏まえれば、まずは管路の老朽化等を含めた資産情報の正確な把握、整備に努めるべきである。

② 収支状況の定期的な点検

「図表 4-1 収支確認実施頻度と経常収支との関係」等で見えてきたように、収支状況を組織的及び定期的に点検することが経営意識を高める上で重要な活動であると思われる。

現在の収益と費用の関係を認識することで、業務運営や経営管理での改善点を見出すことができ、将来に向けた対応へと意識を働かせることが期待できる。そのため、収支状況等の経営管理

に関わる基本的な情報は組織全体の問題として、経理部門も事業部門も共通して定期的に確認し、コスト意識を育てるようにすべきである。

収支に関わる基本的な情報について点検・共有できている場合には、課題改善のために必要な情報を点検・共有するように対象情報を拡大し、将来的な課題把握に努めることが求められる。

(2) 事業体管理部門（管理責任者）の役割

① 現場担当及び管理担当者との対話

「図表 3-10 経営会議体開催と収入減少の影響分析実施状況の関係」「図表 4-2 「検討・協議の場の有無」と管路更新計画策定との関係」など、組織的な検討・協議の場や会議体を運営しているところほど良い経営数値となっていたことから、定期的な検討・協議の場を設け、共通した課題認識をもって適切な事業運営等に取り組めるようにすることが重要である。

担当者間だけではなく、現場担当者と管理担当者が共通の場で対話する機会を設け、定期的に協議する場を整えることが必要である。

調査結果を踏まえると組織的な検討・協議の頻度が多いほど共通の認識が進み、課題解決に向けた取組が進むものと思われることから、定期的な開催として頻度を高めることが重要である。

② トップとの対話

現場組織全体として現状や課題を共有できるよう、管理担当者は管理責任者に対して情報を提供・発信しなければ対策を講じるために必要な資源の割り当てを得ることができない。外部委託を進めることで人員が減らされ、その結果、工事等の監理・指導できる人材が不足し、工事したばかりの管路で事故が生じる率が高まるような経営は回避しなければならない。必要な人材や人員を獲得することも重要な仕事である。

事業及び経営に関わる情報を常時組織的に整備し、現状課題と将来リスクについて対策を含めて説明できるよう準備しつつ、トップとの対話機会を持てるよう努める必要がある。

③ 利用者との対話

トップとの対話では現場の声として利用者の声も重要な要素となり得る。また、今後の管路更新等に伴う料金改定の必要性等を考えれば利用者との対話の必要性についても考える必要があろう。

(3) トップの役割

① 経営会議

「図表 3-5 アンケート調査結果一覧 問 7」にみるように料金改定について定期的な見直しを行っているところは少なかった。他の公企業会計の対象事業と比べ利用者が圧倒的に多い水道事業ではトップマネジメントとしての経営会議等の意思決定機関に慎重に諮る必要性から消費

税率の引上げなど外的要因がない限り、現場からは持ち出しにくいものである。それだけに、現場からの声を待つのではなくトップの責任として進んで情報を得ることが求められる。報告・連絡・相談を受け身で待つ姿勢からの転換も必要である。

また、人事に関わる問題は現場での解決が難しいことから、トップのリーダーシップによる十分な配慮が望まれる。

料金改定に関わる情報に限らず、現場からの正確な情報の把握はトップマネジメントとして重要な要素である。特に、水道事業等は住民の生存及び各種産業活動に関わる最重要社会基盤の1つであり、老朽化に伴う更新需要への対応として率先して把握管理に努めるべきものである。

そのため、トップマネジメントとしての経営会議等の定期的な管理運営を確立することがトップの役割である。

② 経営戦略

「図表 3-5 アンケート調査結果一覧 問 2」にみるように管路更新計画については策定済み 8 団体、3 年以内に策定予定が 7 団体であった。

国からは「経営戦略」の策定率を平成 32 年度までに 100%とすることが要請されており、平成 28 年度から平成 30 年度までの間は、「経営戦略」の策定について、特別交付税措置が講じられることから、残りの団体においても経営戦略の策定が求められる。

また、水道広域化の調査・検討に要する経費については、対象経費の上限額の上乗せも講じられるため、広域化を考えたいところでは積極的に活用を図るべきである。

管路更新事業は長期間にわたるものであることから経営戦略の策定と戦略に基づく計画の進展等を経営会議等のトップマネジメントを通じて点検することもトップの役割である。

(4) 高効率な経営実現に向けた経営改善のための取組指針

これまでの調査分析結果から得られた内容を基に高効率な経営実現に向けた経営改善のための取組の流れを整理したものを次頁に示す。

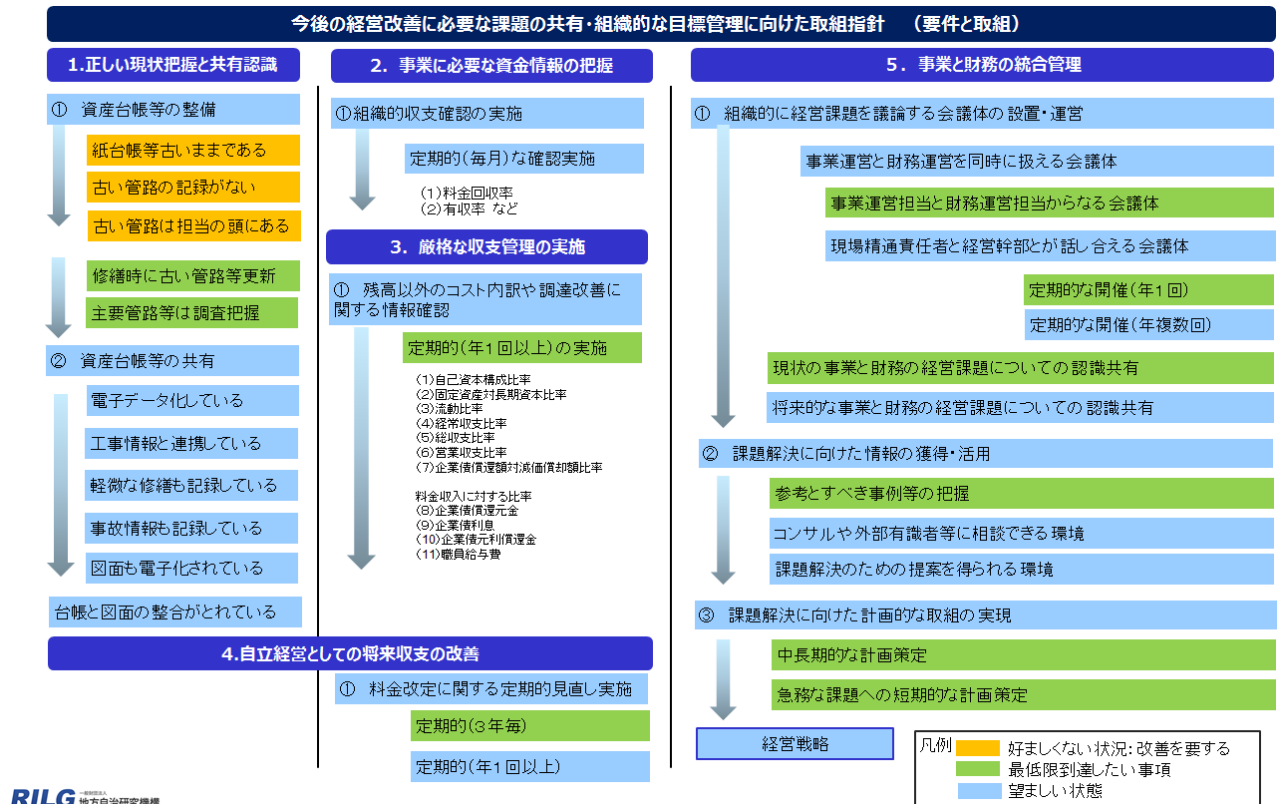
正しい現状把握と共有により共通認識を組織的に持つために資産台帳等の整備を事業現場中心に推し進め、事業部門と管理部門の現場を中心に組織的な収支確認等に取り組むことから始めることが有効である。

既に収支確認等を進めている場合にはその頻度を高め、より厳密な収支管理として給水原価に関わるコスト構造分析や将来的な経営数値に関わる各種財務諸表の値を点検するなど、自立経営に必要な改善取組を検討できるよう経営意識を高めることが求められる。

各種経営指標の点検・改善に取り組みつつ、料金改定について定期的な見直し検討を行うよう計画化することも必要である。

これら現場や管理部門を中心にした事業運営及び経営管理活動と併せて、組織的な管理運営体制を整えることが必要である。

現場に近い事業運営と財務運営部門とで検討・協議を行う場を設けて定期的な開催とすることや課題解決に向けて管理責任者を交えた検討の場と外部専門家と相談できる環境づくり、更には経営トップと対話できる経営会議体を設置する必要がある。



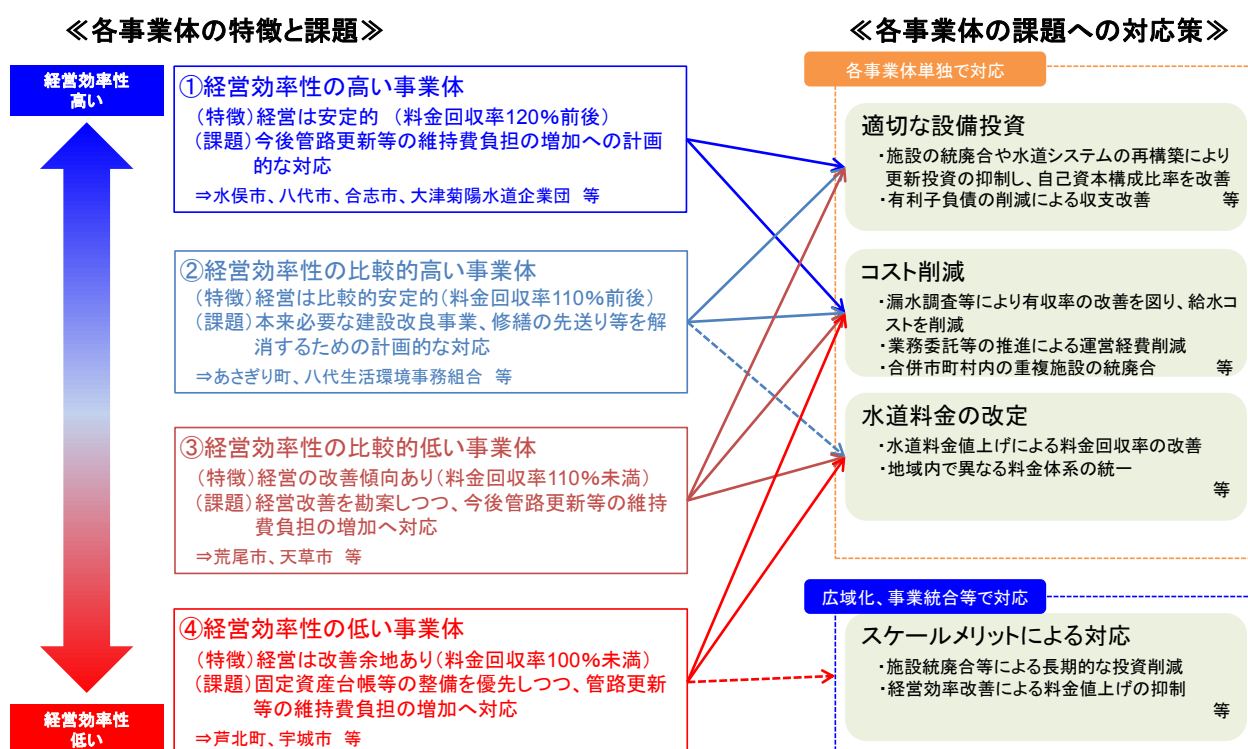
4. 将来の経営リスク回避に向けた取組の方向性

(1) 経営リスク回避に向けた経営指標改善への取組

熊本県内の各事業体の経営分析を行った結果（本報告書第2章2節参照）、各事業体の特徴と課題を次のような4つのグループに分けることができた。そして、各事業体の課題への対応策として、各事業体の単独での対応策と広域化や事業統合等による対応策を挙げるに至った（図表4-21）。

4つのグループの特徴と課題は次のとおりである。また、各事業体の課題に対しての対応策について整理した。整理に当たっては、各事業体が単独で対応できる方法として施設の統廃合等による適切な設備投資で投資額を抑制、有収率の改善等によるコスト削減、水道料金の改定の3つの手法を挙げている。さらに、長期的に経営戦略として検討する可能性があると考えられる広域化や事業統合などのスケールメリットによる対応を挙げている。今後、各事業体はこれらの手法を組み合わせて、水道事業の長期的な収支均衡を図る必要がある。

図表 4- 21 各事業体の特徴と課題、対応策



※ 矢印の実線は短中期的に対応策を講じる必要があるもの。破線は長期的な経営戦略として取り組むべきもの。

① 経営効率性の高い事業体

料金回収率は120%前後で、現状での経営は安定的とみられる事業体である。

課題としては、経営が安定し余力のあるうちに今後の管路更新等の維持費負担の増加に対して計画的な対応を求められることが挙げられる。

各事業体の課題への対応策としては、適切な設備投資、コスト削減に関する取組が短中期的に求められる。

【経営効率性の高い事業体】

水俣市、八代市、合志市、大津菊陽水道企業団 等

② 経営効率性の比較的高い事業体

料金回収率は110%前後で、経営は比較的安定的とみられる事業体である。

課題としては、経常収支でみれば一定の値であるものの、本来必要な建設改良事業や修繕の先送り等で収支上問題ない値に見えている面もあるなど、適切な事業投資を行えるよう計画的な対応が必要になる。

各事業体の課題への対応策としては、適切な設備投資、コスト削減に関する取組が短中期的に求められるとともに水道料金の改定（値上げ）を視野に入れた長期的な取組が必要となる。

【経営効率性が比較的高い事業体】

あさぎり町、八代生活環境事務組合、人吉市 等

このグループには人員や人材不足による先送り傾向がみられる団体も多いため、経営陣が積極的に会議体を設け、事業運営スタイルの改善を図ることが急務である。

③ 経営効率性の比較的低い事業体

料金回収率は110%未満で、経営は改善傾向にある事業体である。

課題としては、経営改善状況を勘案し、今後は管路更新等の維持費負担への対応が挙げられる。

各事業体の課題への対応策としては、適切な設備投資、コスト削減に関する取組とともに水道料金の改定（値上げ）の早期の取組が求められる。

【経営効率性の比較的低い事業体】

荒尾市、天草市 等

荒尾市や天草市は分析で使用したデータ年度（総務省「地方公営企業年鑑」（平成26年度）を使用）の関係で評価が低くなっているが、荒尾市は全国に先駆けてPFIに準拠した形での包括的業務委託を実施しており、天草市は平成27年度に料金改定を実施するなど積極的に経営改善に取り組んでいるなど、経営数値で危機的な現状及び将来リスクを実感しやすいグループでもある。そのため、荒尾市や天草市以外の団体においても、早急に経営の現状・課題を組織的に共有し、改善に向けた検討を開始する必要がある。

④ 経営効率性の低い事業体

料金回収率は100%未満で、経営改善の余地が大きい事業体である。

課題としては、固定資産台帳等のデータ整備など正しい現状把握と共有認識を行うことを優先しつつ、管路更新等の維持費負担の増加に対応することが求められる。

各事業体の課題への対応策としては、自立した経営としての基盤を固めることが必要であるため、料金回収率の改善をはじめとして、水道料金の改定や設備の利用率の改善等によるコスト削減に向けた取組が急務である。

【経営効率性の低い事業体】

芦北町、宇城市 等

(2) 各事業体の課題への対応策

各事業体が仮に大幅な経営改善をせずに水道使用料の改定を先送りするなど現状を維持した場合には「人口減少影響による経営リスク」で示したとおり（本報告書第2章1節参照）、早い事業体は数年後に資金繰りが厳しくなる可能性がある。

まずは、各事業体が給水人口減少に伴う料金収入の減少やコスト削減などの「財務面の課題」、計画的な管路更新等の老朽化対策、耐震化等の「施設面の課題」、人に関する「組織面の課題」に対して、施設の統廃合などの施設整備・運用、重複部門の統廃合などの経営効率化、運営ノウハウの共有などの事業運営の効率化に取り組むことが求められる。

これらの取組は各事業体が単独で経営改善の取組を進めることが基本となるが、各業務部門の共同化や区域外給水などこれまでどおりの経営形態や業務運営を基本としながら広域連携を実施する他、従来型の個別業務委託のみならずPFI事業等の包括的な民間的経営手法の活用などの広域化を検討する余地もあるとみられる（図表4-22）。

しかしながら、熊本県は地下水を水源とする事業体が多く、地勢等を考慮すると広域化等によるスケールメリットを享受しにくい環境にある。本調査におけるアンケート結果をみても広域化等を積極的に検討する事業体は少ないことから、周辺事業体の動向や経営状態を踏まえた上で、将来の経営リスク回避に向けて広域化等を検討する際の参考となるように、アンケート結果から各事業体の広域連携に関する意向等を次のように整理した。

図表4-22 各事業体の課題への単独対応、広域化等の対応

各事業体の課題分類	単体 対応	広域連携、民間的経営手法の活用	各事業体が目指す方向性(例)
財務面（カネ）	①給水人口減少に伴う料金収入減少 ②コスト動向	各業務部門の共同化 区域外給水 従来型業務委託	施設整備・運用に関する取組 ➢施設の統廃合 ➢圏域を超えた連携 ➢効率的な更新投資
施設面（モノ）	③管路更新等の老朽化対策 ④耐震安全性	第三者委託 DBO型業務委託 PFI事業	経営効率化に関する取組 ➢重複部門の統廃合 ➢民間事業者の活用
組織面	⑤ヒトの状況	コンセッション方式	事業運営効率化に関する取組 ➢運営ノウハウの共有 ➢緊急時体制の強化

出所：(株)日本政策投資銀行「わが国水道事業者の現状と課題」を基に作成

① 適切な設備投資のために

適切な設備投資のためには、各事業者が重複する施設の統廃合や水道システムの再構築などを実施することにより、今後の更新投資を抑制する対応策が考えられる。更新投資の削減の結果、減価償却費が減少するとともに有利子負債の削減に伴い支払利息の減少も見込まれることから収支改善につながる。また、単体での取組だけでなく、事業体の枠を超えて取水施設や配水施設を相互利用することでより効率的で安全な水道システムを構築することができると考えられる。

以下では、「隣接市町村の水源利用の余地の有無」と「施設・設備等利用率」の認識に関するアンケート結果から、適切な設備投資を実施する意向のある地域を示している。

結果をみると、施設・設備等利用率は「適正水準」とする 23 事業体のうち、8 事業体が隣接市町村の水源利用の余地が「ある」と回答している。この 8 事業体のうち、合志市、大津菊陽水道事業団、菊池市が隣接している。

【使用したアンケート調査の設問】

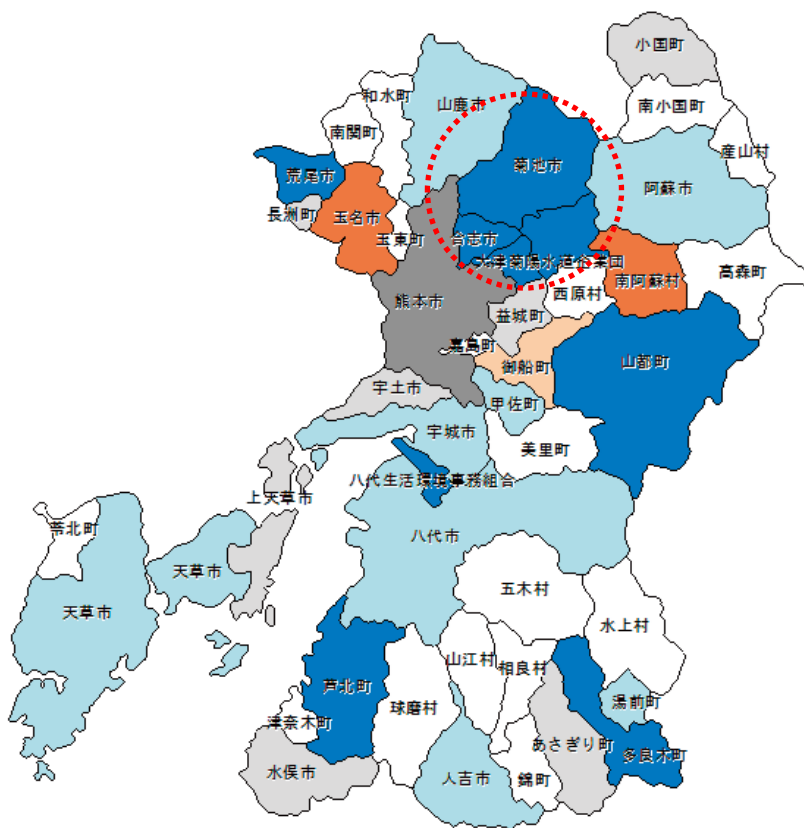
- ・「施設・設備等利用率」（現状確認調査 問 21）

施設・設備等利用率について該当するものを選択してください

- ・「隣接市町村の水源利用の余地の有無」(現状確認調査 問14)

協力・合意が得られるならば、隣接市町村の水源を利用した方が安定的な水源確保や経営効率の向上につながる余地はありますか

回答結果	事業体
施設・設備等利用率 「適正な水準である。」 / 隣接市町村の水源利用の余地 「ある」	山都町 八代生活環境事務組合 多良木町 合志市 菊池市 大津菊陽水道企業団 荒尾市 芦北町
施設・設備等利用率 「適正な水準である。」 / 隣接市町村の水源利用の余地 「なし」	湯前町 山鹿市 八代市 人吉市 甲佐町 宇城市 天草市 阿蘇市
施設・設備等利用率 「適正な水準である。」 / 隣接市町村の水源利用の余地 「不明」	水俣市 益城町 長洲町 上天草市 小国町 宇土市 あさぎり町
施設・設備等利用率 「低く、過剰な状態である。」 (縮小する必要がある)	玉名市 南阿蘇村
施設・設備等利用率 「能力が不足している状況である。」 (拡大する必要がある)	御船町 上天草・宇城水道企業団



(白色は簡易水道のみ、熊本市は除外)

② コスト削減に向けて

各事業者は漏水調査等による有収率の改善や、本部機能などバックオフィス部門等の重複部門や施設の統廃合の実施により、運営コストを削減することが可能になると考えられる。その結果、減価償却費の減少や人件費等の経費削減が見込まれ、収支改善につながる。また、事業体単独での取組だけでなく、広域化の場合は事業規模の拡大に伴い原材料調達や工事発注等の面でも一定のスケールメリットを享受することができると考えられる。以下では、「包括的な民間業務委託（含む広域連携）」と「簡易な業務委託」の意向に関するアンケート結果から、コスト削減に向けて広域化につながりそうな意向のある地域を示している。

結果をみると、包括的な民間業務委託（含む広域連携）に関する回答を選択した 18 事業体のうち、15 事業体が簡易な業務（検針徴収業務、窓口、監視業務、検査、診断等業務）を委託したいと回答している。15 事業体のうち、県西部から東部に広がる環不知火海圏域に属する宇土市や八代市などや、球磨圏域の人吉市、あさぎり町、多良木町が包括的な民間業務委託（含む広域連携）と簡易な業務委託に関して同じ意向を持っていることが分かる。

【使用したアンケート調査の設問】

- ・「包括的な民間業務委託（含む広域連携）」（意向確認調査 問7）

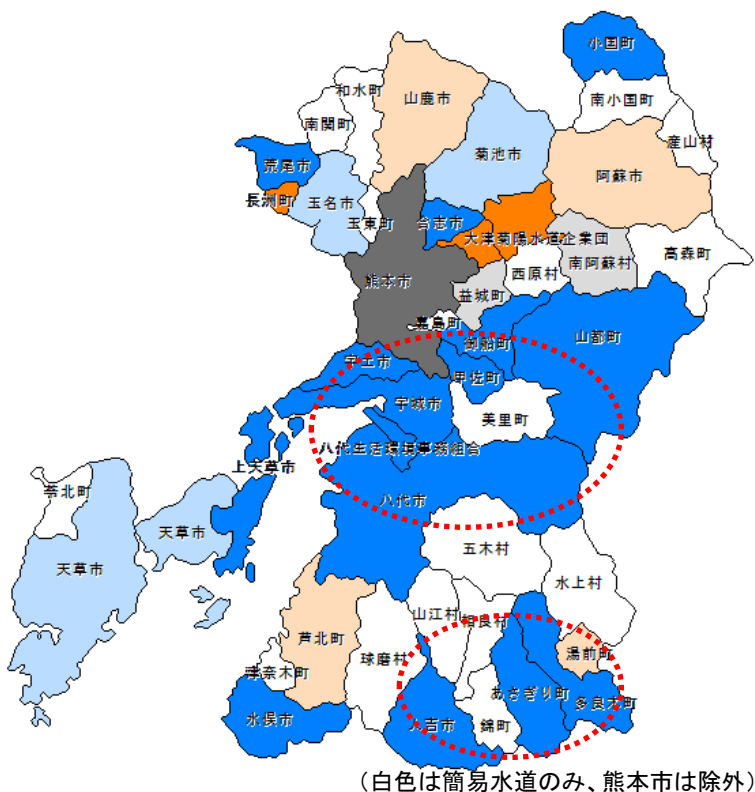
今後目指したい経営形態・業務運営について該当するものを選択してください（複数選択可）

- ・「簡易な業務委託」（意向確認調査 問6）

現状及び今後の業務委託の考え方について、該当するものを選択してください（複数選択可）

※実際にできていないものであっても該当する考え方であれば選択してください

回答結果	事業体
包括的な民間業務委託 （含む広域連携）	八代市 人吉市 荒尾市 水俣市 宇土市 上天草市 宇城市 合志市 小国町 御船町 甲佐町 山都町 多良木町 あさぎり町 八代生活環境事務組合
簡易な業務委託 ・検針、徴収業務 ・窓口、監視業務 ・検査、診断業務	
包括的な民間業務委託 （含む広域連携） / 簡易な業務委託「選択なし」	玉名市 菊池市 天草市
これまでどおりの 経営形態・業務運営 / 簡易な業務委託 ・検針、徴収業務 ・窓口、監視業務 ・検査、診断業務	山鹿市 阿蘇市 芦北町 湯前町 上天草・宇城水道企業団
これまでどおりの 経営形態・業務運営/ 簡易な業務委託「選択なし」	長洲町 大津菊陽水道企業団



③ 水道料金改定に向けて

各事業者は、適切な設備投資による更新投資の削減やコスト削減に取り組んだ上で、水道料金改定(値上げ)を実施し料金回収率の改善を図ることが求められる。水道料金改定に当たっては、過去の合併に伴い生じている地域内で異なる料金体系の統一などが必要になる。さらに、広域化の場合は事業者間の料金格差が課題になることが多く、広域化のメリットが最大化される事業者間の組み合わせを確認することが求められる。

以下では、「包括的な民間業務委託（含む広域連携）」と「料金改定（料金引上げ）」の意向に関するアンケート結果から、水道料金改定の検討を契機に広域化につながりそうな意向のある地域を示している。

結果をみると、包括的な民間業務委託（含む広域連携）に関する回答を選択した 18 事業者のうち、9 事業者で水道料金改定が課題であると回答している。9 事業者のうち、熊本中央圏域で隣接する菊池市と合志市や、球磨圏域の人吉市とあさぎり町が包括的な民間業務委託（含む広域連携）の意向があり、水道料金改定を共通の課題と認識していることが分かる。

【使用したアンケート調査の設問】

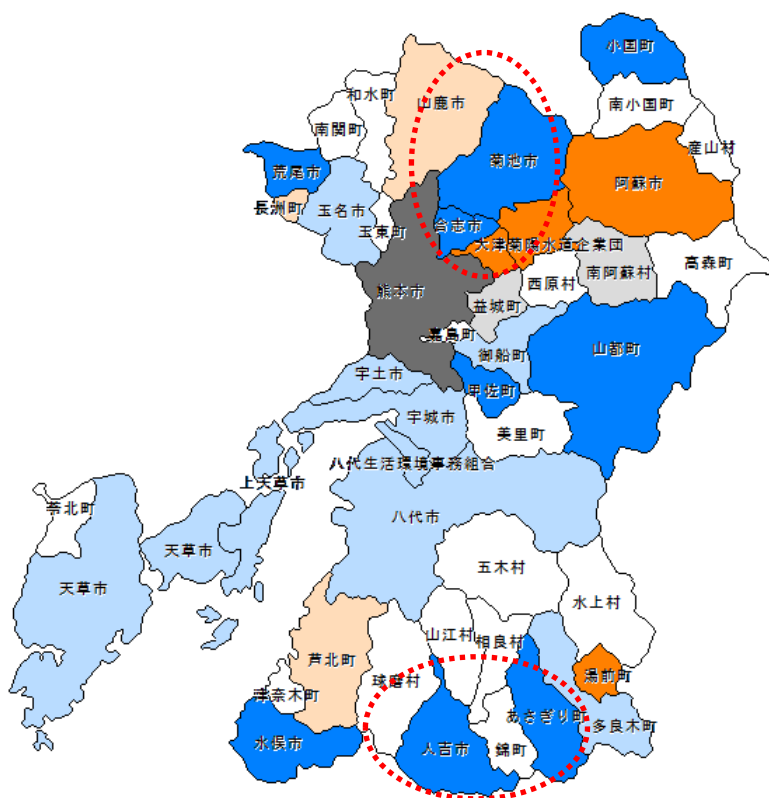
- ・「包括的な民間業務委託（含む広域連携）」（意向確認調査 問7）

今後目指したい経営形態・業務運営について該当するものを選択してください(複数選択可)

- ・「料金改定（料金引上げ）」（意向確認調査 問1）

いま最も大きな経営上の課題は何ですか（複数選択可）

回答結果	事業体
包括的な民間業務委託 (含む広域連携) / いま最も大きな経営上の課題 「料金改定(料金引き上げ)」	人吉市 荒尾市 水俣市 菊池市 合志市 小国町 甲佐町 山都町 あさぎり町
包括的な民間業務委託 (含む広域連携) / 「料金改定(料金引き上げ)」 の選択なし	八代市 玉名市 宇土市 上天草市 宇城市 天草市 御船町 多良木町 八代生活環境事務組合
これまでどおりの 経営形態・業務運営 / いま最も大きな経営上の課題 「料金改定(料金引き上げ)」	山鹿市 長洲町 芦北町 上天草宇城水道企業団
これまでどおりの 経営形態・業務運営/ 「料金改定(料金引き上げ)」 の選択なし	阿蘇市 湯前町 大津菊陽水道企業団
その他	南阿蘇村 益城町



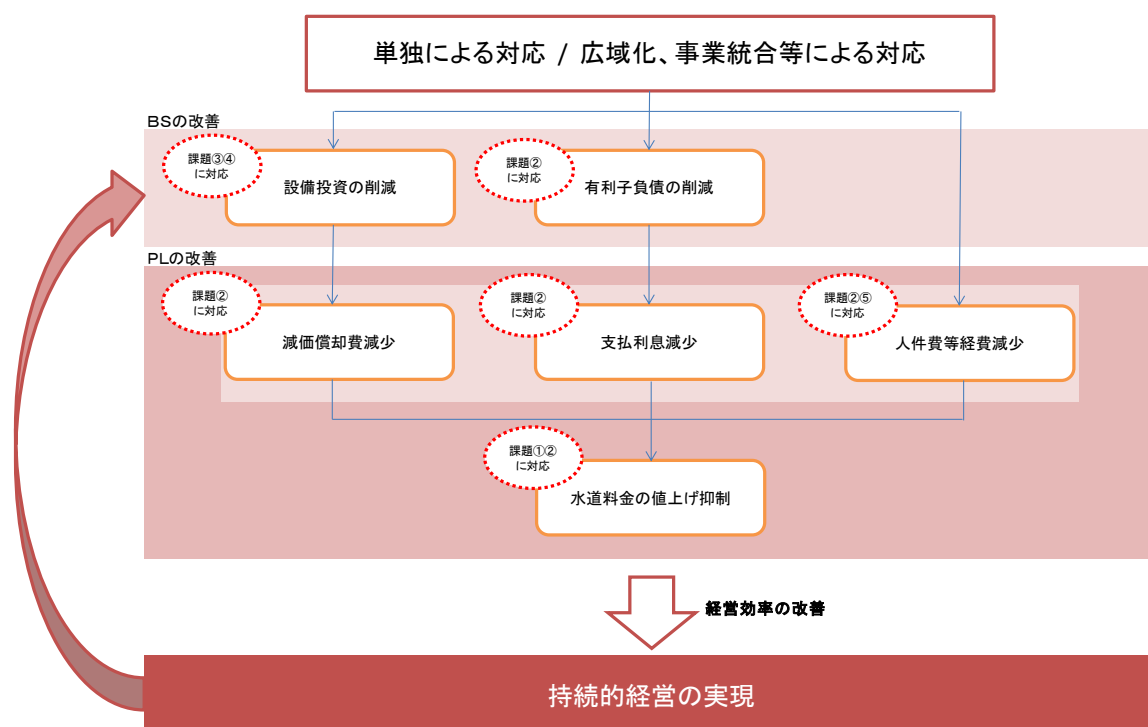
(白色は簡易水道のみ、熊本市は除外)

(3) 広域化等による持続的経営の可能性

① 持続的経営の実現に向けて

ここまで述べてきたように、各事業者が経営課題に対して単独若しくは広域化等で適切な設備投資、コスト削減、水道料金改定に向けた取組を実施することによって、経営効率化が図られるとともに持続的な経営実現が期待される（図表 4-23）。

図表 4-23 単独対応、広域化等による対応で見込まれる効果



出所：(株)日本政策投資銀行「わが国水道事業者の現状と課題」(2015年8月)P84 図表 61 広域化に伴う経済効果を基に作成

② 本県における広域化の可能性

持続的な経営の実現に当たっては、広域化を視野に入れて取り組むことでメリットが大きくなる可能性があることから、ここからはこれまでの調査結果を踏まえて球磨圏域の人吉市、あさぎり町、多良木町で広域化を検討した場合のシミュレーションを行うこととする。人吉市、あさぎり町、多良木町を対象とする理由は次のとおりである。

➤経営分析結果（本報告書第2章2節）

いずれの事業体も料金回収率が110%前後（人吉市110.8%、あさぎり町114.1%、多良木町106.1%）であり、経営効率性の比較的高い事業体に当たること。

➤アンケート調査結果

いずれの事業体も包括的な民間業務委託（含む広域連携）の意向を持ち、比較的に取り組みやすい簡易な業務委託の意向を持っていること。さらに、人吉市とあさぎり町は水道料金改定を課題と認識していること。

i) 3市町（人吉市、あさぎり町、多良木町）の状況

3市町（人吉市、あさぎり町、多良木町）の特徴を「熊本県水道ビジョン」（平成27年3月）でみると、県南東部に位置する球磨地域に属し、一級河川の球磨川が流れ人吉地下水区が広がる豊富な地下水に恵まれた地域となっている。また、同地域は人口減少が県内でも早く進むことが見込まれている。なお、3市町の水道事業の概要は次のとおりである。

図表 4-24 3市町（人吉市、あさぎり町、多良木町）の水道事業の概要

項目	人吉市	あさぎり町	多良木町	合計
行政区域内人口(人)	33,810	15,980	9,816	59,606
現在給水人(人)	32,930	5,604	9,484	48,018
普及率(%)	96.9	34.7	92.9	80.6
年間総配水量(千m ³ /年)	4,417	782	1,100	6,299
有収率(%)	84.8	72.3	78.8	81.7
施設利用率(%)	47.8	68.4	57.3	57.8
料金回収率(%)	113.6	111.2	106.7	110.5
水道料金(家庭用基本料金、円)	874	928	1,720	1,174

出所：総務省「地方公営企業年鑑」他

図表 4-25 3市町（人吉市、あさぎり町、多良木町）の人口増減率

事業体	総人口 2015(人)	人口増減率(対2015年比)								
		2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
人吉市	33,810	-4.0%	-7.2%	-9.8%	-11.6%	-13.6%	-15.8%	-17.7%	-19.3%	-20.4%
あさぎり町	15,980	-4.5%	-8.9%	-13.3%	-17.0%	-20.7%	-24.1%	-27.1%	-29.4%	-31.4%
多良木町	9,816	-7.1%	-13.9%	-20.3%	-26.1%	-31.6%	-36.8%	-41.5%	-45.4%	-48.8%
広域連携	59,606	-4.6%	-8.8%	-12.4%	-15.4%	-18.5%	-21.5%	-24.1%	-26.3%	-28.1%

出所：各市町「人口ビジョン」

ii) 広域化の効果

3市町（人吉市、あさぎり町、多良木町）の人口減少影響による経営リスク（本報告書第2章1節参照）をみると、各事業体の収支バランスは2020年頃に反転し、利益剰余金は2030年頃にマイナスになると見込まれている（図表4-26）。

広域連携によって見込まれる効果として、余剰施設の廃止、老朽化した設備の計画的な更新により建設改良費が抑制され、また施設利用率や料金回収率の改善が期待される。仮に、広域連携によって総費用が20%削減※された場合、収支バランスの反転時期が2020年頃から2028年頃と8年程度延長されるとともに、利益剰余金がマイナスに転じる時期も2030年頃から2043年頃と13年程度延長される推計結果が得られた（図表4-27）。

以下に、広域化に向けた実施可能性を度外視した3市町（人吉市、あさぎり町、多良木町）を対象とした広域化シミュレーション結果を示した。各事業体は、地域の生活に欠かせないライフラインの特性を踏まえ、人口減少社会における持続的経営の実現に向けて、今後在るべき経営形態等の方向性を定める必要があると考えられる。

図表4-26 3市町（人吉市、あさぎり町、多良木町）の広域化シミュレーション結果比較（総費用20%削減達成時）

事業体	収益<費用	利益剰余金<0	水道料金改定シナリオ									
			2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
人吉市	2020年	2030年	100%	115%	132%	152%	175%	201%	231%	266%	306%	306%
あさぎり町	2020年	2030年	100%	120%	144%	166%	190%	219%	252%	290%	333%	333%
多良木町	2020年	2033年	110%	121%	145%	174%	209%	251%	301%	361%	434%	434%
広域連携	2028年	2043年	100%	100%	100%	130%	150%	172%	198%	217%	239%	239%

※ なお、シミュレーションでは総費用が20%削減された場合の例を示しているが、広域化の効果に関して20%程度の費用削減効果がみられる例として次のようなものがある。

・香川県での取組

広域化（香川県、県内16市町）で事業統合した場合は、単独で事業継続した場合に比べ、補助金を考慮すると30年間で約17.8%の経費削減（浄水場維持管理費、建設改良費、人件費及び補助金等）を試算。

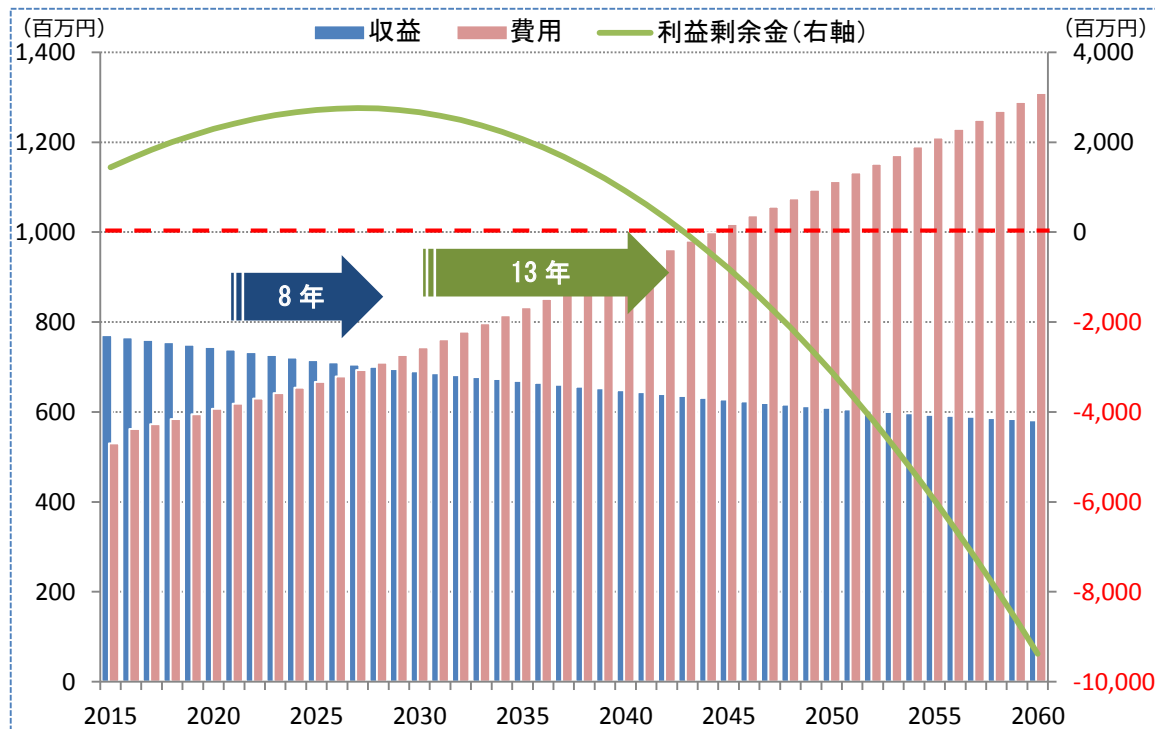
資料：香川県水道広域化協議会 中間とりまとめ（概要） 平成25年2月7日

・奈良県での取組

単独案と施設共同化案のシミュレーション比較では、42年間で人件費と維持管理費が約24%削減されると試算。

資料：一般財団法人自治総合センター「公営企業の経営のあり方等に関する調査研究会報告書～公営企業の広域化・民間活用推進について～」平成27年3月

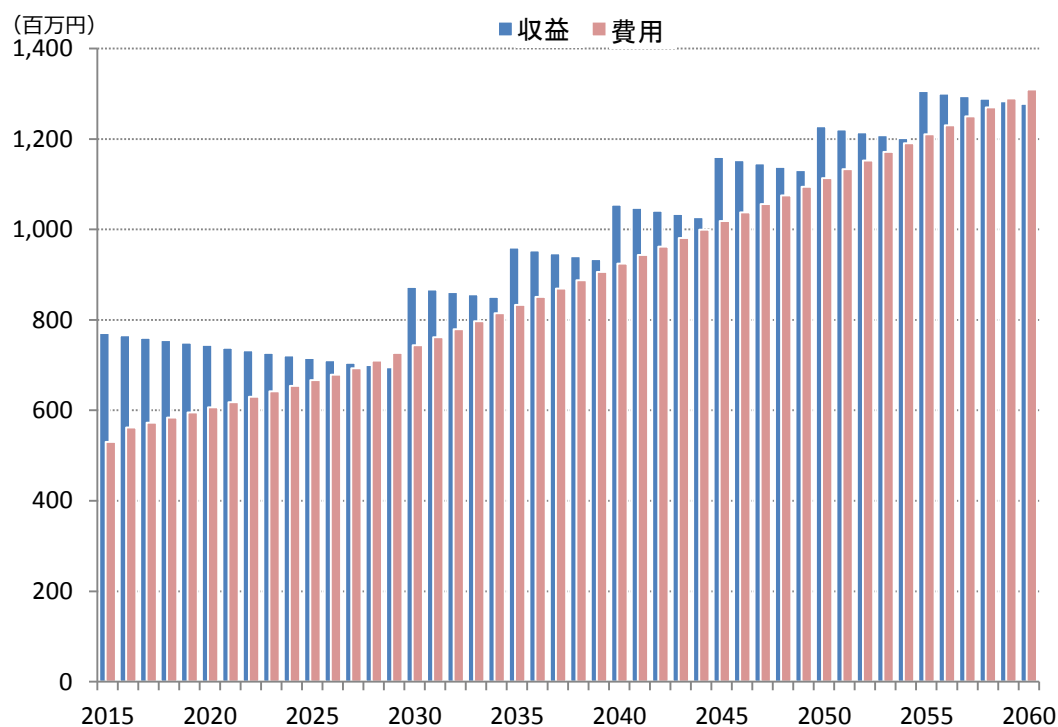
図表 4- 27 3 市町(人吉市、あさぎり町、多良木町)の広域化シミュレーション結果(総費用 20%削減時)



※ 備考:総費用は、総務省「地方公営企業年鑑」の損益計算書における総費用を指す
(総費用＝営業費用＋営業外費用＋特別損失)。

【参考:広域連携による経営の効率化(総費用 20%削減達成時)】

- 収支バランスは 2028 年頃(8 年程度延長)に反転、利益剰余金は 2043 年頃(13 年程度延長)にマイナス。
- 収支バランスの維持には 2030 年に 30%、2035～2045 年に 15%、2050、55 年に 10%の値上げが必要。



以上、事業体として単独で取り組むべき経営改善例と広域化による効果のシミュレーション例を見てきた。

各事業体は、本報告書に示した取組を参考に、地域の生活に欠かせないライフラインの特性を踏まえ、人口減少社会における持続的経営の実現に向けて、今後在るべき経営形態等の方向性を見据えた活動をいち早く開始する必要がある。

また、水道事業の広域連携に関して、熊本県における今後の取組や考え方を次に示す。

＜水道事業の広域連携に関する検討体制構築についての県としての考え＞

市町村等が経営する水道事業の広域連携については、企業団化などの事業統合に限らず、経営の一体化、維持管理業務や総務系の事務処理などの管理の一体化、浄水場などの施設の共同化など様々な方策について、幅広く検討することが必要であるものの、検討の推進役の不在や検討の場の不足等により、全国的にもあまり進んでいない状況である。

こうした状況を踏まえて、昨年、総務省から広域連携に対する取組を加速化させるために、各都道府県市町村担当課宛てに水道事業の広域連携に関する検討体制の構築を行うよう通知（平成28年2月29日付け総務省自治財政局公営企業課長及び同公営企業経営室長通知）が発出された。

本県としてはそれを受け、平成29年2月に、県の水道事業担当部局と共同で説明会を開催し、広域連携を含めた水道事業の経営全般を検討する場をスタートさせることとした。

本報告書の中でも述べてきたとおり、本県の水道事業においては、市町村間を越えた広域連携が実現することは、地勢的に厳しい面がある。

しかし、同様の課題を有する県内市町村水道事業者間で、広域連携の可能性を含めて検討することは、公営企業を取り巻く環境が、今後厳しさを増すことが確実視されている中で、各市町村が水道事業を継続するために、今後どのような経営体制を構築していくべきなのかを考える極めて有意義な機会であると考えている。

今後、県としても健全な経営に向けて、広域連携を含めた公営企業の抜本的な改革に係る市町村の取組を、全面的にバックアップしていく予定である。

委員コメント

第三セクターの抜本改革に併せて、地方公営企業についても抜本改革が進行中であり、経営戦略の策定など、変革の波は確実に押し寄せている。公共施設の総合管理については、近年、それに対する危機意識が広がったところがあるが、一般会計の所管する公共施設が中心であり、インフラや地方公営企業の水道事業や下水道事業等には危機意識は十分とはいえない。

その中で、本研究で取り上げた上水道事業は、赤字傾向である簡易水道や、慢性的な資金不足の構造にある下水道事業に対して、黒字基調であることから、比較的健全とみられ、注目度もそれほど大きくない。しかし、下水道事業に比べて普及開始の時期が早かった水道事業では、根幹的な施設の耐用年数が既に終わっているところも多く、その更新を適切にしていない地方自治体では、目に見えない形で老朽化が相当程度進んでいる懸念がある。

すなわち、計画的な更新投資がなされておらず、減価償却費がほぼゼロであるために黒字決算であって、見かけ上は健全に見えるが、更新投資を始めたとたんに料金の大幅値上げが必要になるケースがある。人口減少社会の進展が、そうした状況に拍車をかけることになる。つまり、上水道事業に対する危機意識の欠如が、経営の持続可能性を揺るがす問題につながっている懸念がある。

本研究では、そのような懸念が果たしてどこまで現実のものであるかどうかという問題意識を持って取り組んだ。県内市町村の御協力を得て、相当程度、実態に迫る研究ができたのではないかと自負している。果たして、施設の更新投資については、ここで大きく方向を転換すべき自治体も散見された。本研究の成果を活かし、それぞれの自治体で、水道事業の持続可能性の確保に向けた具体的な取組が進むことを強く期待したい。

今後、少子高齢化が進展していく中、熊本県においても公共の社会基盤施設の運用を効率化し維持管理の負担を軽減していくことが求められている。市町村の水道事業も例外ではなく、経営戦略を策定した上での経営の効率化が強く求められている。

本調査研究では熊本県内の各市町村の水道事業者に対して7つの経営指標に基づき現状を客観的に評価するとともに、経営改善に積極的に取り組んだ先進事例を提示するなど、水道事業者が現状を認識して長期的視野に立ち経営改善へ取り組むための契機となる情報を提供している。

このような現状を地方自治体のトップマネジメントと情報共有し、共通の価値観に基づき協同して水道事業の経営改善に取り組むことが重要と考えられる。本報告書が地方公営企業の経営改善の一助となることを強く期待する。

本調査研究においては、各事業体の経営状況が、グラフやレーダーチャートによって整理され、非常に分かりやすく示されている（第2章）。さらに、様々な状況にある水道事業者を対象としたヒアリング調査及びアンケート調査によって、経営課題の背景や要因が明らかにされ、ガバナンスの重要性が認識されている（第3章）。

ガバナンスに関しては、「経営とガバナンスの関係性」及び「経営と情報の関係性」についての分析が行われている。さらに、経営管理活動における意識の違いと効率性の関係も明らかにされ、高効率な経営への段階的イメージが明示された。そして、このイメージを具体化するために、現場担当及び管理担当者、事業体管理部門（管理責任者）、トップマネジメントのそれぞれの役割が詳細に指摘されている（第4章）。

本調査研究では、このように、ガバナンスの重要性及びガバナンスの具体的な在り方を示したことに大きな意義がある。今後、ガバナンスの仕組みを整備するだけでなく、その各層相互に情報が共有され、定期的な検討や協議の場が設けられ、実質的に機能することが求められる。そのためには、トップマネジメントの役割も重要であるが、事業体管理部門（管理責任者）の役割は大きく、その人材確保及び人材育成が必要である。

調査研究委員会名簿

人口減少社会における地方公営企業の経営の在り方に関する調査研究
委員会名簿

委員長	こにし さちお 小西 砂千夫	関西学院大学 大学院 経済学研究科・人間福祉学部 教授
委員	まつだ たいじ 松田 泰治	熊本大学 大学院 先端科学研究部 教授
	いけがみ きょうこ 池上 恭子	熊本学園大学 商学部 学部長
	おがわ けいぞう 小川 圭三	天草市 水道局 局長
	たのうえ ひろあき 田上 廣秋	荒尾市 企業局 企業管理者
	おおむら ゆうじ 大村 裕司	熊本県 総務部 理事 市町村・税務局長
	かわごえ よしひろ 川越 吉廣	熊本県 環境生活部 環境保全課長
	おか ゆうじ 岡 裕二	一般財団法人 地方自治研究機構 調査研究部長 兼 総務部長
事務局	ほんだ あつみ 本田 敦美	熊本県 総務部 市町村・税務局 市町村課 課長補佐
	はたなか としのり 畑中 利徳	熊本県 総務部 市町村・税務局 市町村課 主幹
	もりた しんいち 守田 伸一	熊本県 総務部 市町村・税務局 市町村課 主事
	くぼ た さとし 久保田 智	一般財団法人 地方自治研究機構 調査研究部 主任研究員
	やまぐち だいき 山口 大輝	一般財団法人 地方自治研究機構 調査研究部 研究員
基礎調査 機関	たまりぶち まさあき 溜 潤 眞昭	公益財団法人 地方経済総合研究所 調査一部 部長
	みやの ひでき 宮野 英樹	公益財団法人 地方経済総合研究所 調査一部 主任研究員
	まつなが しんたろう 松永 伸太郎	公益財団法人 地方経済総合研究所 調査二部 研究員

(順不同 敬称略)

資料編

アンケート調査票

＜現状確認＞			
No	質問	回答	選択肢
1	この2～3年間で、将来の人口減少等による収入減少などが経営にどのような影響を与えるか、分析を実施しましたか		☐ 実施した ☐ 今後実施予定 ☐ 未定
2	中長期的な管路更新計画を策定していますか		☐ 策定している ☐ 3年以内に策定する予定 ☐ 策定の予定はないが、計画的に管路更新を進めている ☐ 未定
3	管路の老朽化状態について調査・診断を実施しましたか		☐ 2011年度以前に実施した ☐ 2012年度以降に実施した ☐ 3年以内に実施する予定 ☐ 未定
4	経営管理の業務運営について、収支状況の報告・確認頻度について、最も近いものを選んでください。		☐ 毎月 ☐ 4半期毎 ☐ 半期毎 ☐ 1年毎 ☐ 不定期・特に決めてはいない ☐ その他
5	経営管理運営について、経営課題の共有や今後の経営対策について検討する会議体（経営会議等）の開催頻度について		☐ 年1回はある ☐ 年2回以上開催している ☐ 不定期・特に決めてはいない ☐ 該当するような会議体はない、または不明である ☐ その他
6	担当者も交えて経営課題を組織内で共有・議論する会議体または検討・協議の場がありますか		☐ ある ☐ ない
7	水道料金について定期的な改定見直し検討を実施していますか これまでの活動実態から近いものを選んでください。		☐ 毎年 ☐ 2年毎 ☐ 3年毎 ☐ 5年毎 ☐ 不定期・特に決めてはいない ☐ その他
8	一般家庭用の水道料金体系について 地区によって料金が異なっていますか ☐ 区域により異なっている ☐ 全域同一の料金体系である 呼び口径ごとの基本料金と使用量による従量制であるなど、段階的な従量制単価を設定している場合は、次のうち該当するものを選択してください ☐ 3段階以内 ☐ 5段階以内 ☐ 6段階以上		
9	負債総額・負債割合について自主的な上限を設定して経営していますか		☐ 独自の制限を設けている ☐ 特段設けていない（法令の通り）
10	利用可能な補助金で申請できていないものがありますか		☐ ある ☐ ない、または不明
11	利用可能な補助金が他にもあるかもしれないと思いますか		☐ 思う ☐ 思わない
12	管路延長等の工事費を削減するため他の工事（下水道や道路等）と組み合わせるよう調整していますか		☐ 出来るだけ調整している ☐ 調整していない

13	投資拡大について		
	投資拡大の予定はありますか		予定がある
			予定はない
	投資拡大予定の場合、その要因として該当するものを選択してください (複数選択可)		井戸水等の水質の悪化で上水道への転換が増えている
			企業進出や宅地開発に伴い水需要の増加が見込まれている
			現在の設備の老朽化等に伴い最新の設備等への更新を予定している
			簡易水道との統合に伴う対応
14	協力・合意が得られるならば、隣接市町村の水源を利用した方が安定的な水源確保や経営効率の向上につながる余地はありますか		ある
			ない
			不明
15	官企業局で上水道とは会計上は分かれているものの、経営関与（管理）している簡易水道がありますか		ある
			ない
16	管路老朽化対策費や計画的な管路更新費用を修繕費とは別に確保していますか		区別して確保している
			修繕費等と一緒にしている
17	修繕費が不足した場合には上記予算を削ることがありましたか		ある
			ない
18	管路の老朽化や事故等で多少の漏水が生じても軽微なものであれば修繕等を翌日以降に先送りする場合がある		ある
			ない
19	老朽化対策状況について該当するものを選択してください (複数回答可)		浄水場など施設の老朽化対策は未着手である
			基幹管路の老朽化対策は未着手である
			管路の老朽化対策は未着手である
20	耐震化対策状況について該当するものを選択してください (複数回答可)		浄水場など施設の耐震化は未着手である
			基幹管路の耐震化は未着手である
			管路の耐震化は未着手である
21	施設・設備等利用率について該当するものを選択してください		利用率が低く、過剰な状態である。(縮小する必要がある)
			能力が不足している状況である。(拡大する必要がある)
			適正な水準である。
22	人事ローテーションについて実態に近いものを選択してください		局内で、事務系、技術系関係なく異動する
			局内で、事務系は事務系、技術系は技術系で固定化している
			局内外関係なく異動する。
	事務系職員の平均異動サイクルは何年程度ですか		← 年数を入力してください
23	技術系職員の平均異動サイクルは何年程度ですか		← 年数を入力してください(技術系職員が居ない場合は空欄可)
	利用者への経営に関する情報（財務情報等）の提供実態について該当するものを選択してください (複数選択可)		経営に関する情報は特段提供していない
			市町村の広報紙とは別に機関誌を発行している
			市町村の広報紙に情報を掲載している
			HP上に適宜掲載している
24	経営改善に係わる外部情報収集について、この2～3年の間での出来事として、該当するものを選択してください (複数選択可)		民間事業者（コンサル等）に相談した
			民間事業者（コンサル等）から提案を受けた
			他市町村水道事業者を視察・訪問した
			外部有識者を招いて講義・指導・助言を受けた
			外部有識者を交えた検討委員会を開催した
25	固定資産管理台帳及び施設・設備・管路図について該当するものを選択して下さい（複数選択可）		台帳と図面との整合性がとれていない
			古い情報は台帳・図面化できておらず、担当者頭の頭の中にある
			古い情報を知っている職員はおらず、業者に依存している

26	アセットマネジメントの取組現状について該当するものを選択してください (複数選択可)	☐ 資産台帳情報をデータベース化している ☐ 施設・設備・管路等の図面情報をデータベース化している ☐ 施設の点検・診断結果をデータベース化している ☐ 工事情報をデータベース化している ☐ 事故情報をデータベース化している ☐ 軽微な修繕等の情報をデータベース化している	
27	この2～3年の間で、新たに更新または敷設した比較的新しい管路等で漏水事故等がありましたか	☐ ある ☐ ない	
28	耐用年数以前に腐食等による老朽化で事故等が生じることがありましたか	☐ ある ☐ ない	
29	老朽化にともなう修繕作業は近年増加していますか	☐ 増加している ☐ かわらない ☐ 減少している	
30	震災等の有事の支援体制について該当するものを選択してください(複数選択可)	☐ 委託先業者との契約に有事の支援事項を含んでいる ☐ 管内の民間事業者又は事業者組合と協定を結んでいる ☐ 近隣の水道事業者又は民間事業者と協定を結んでいる ☐ 県外の水道事業者と協定を結んでいる ☐ 県外の水道関連の団体等と協定を結んでいる ☐ 県外の民間事業者と協定を結んでいる ☐ 特段協定等結んでいなくても支援が得られる	
＜意向確認＞			
No	質問	回答	選択肢
1	いま最も大きな経営上の課題は何ですか (複数選択可) ※その他欄に複数記載したい場合は項目列挙してください	☐ 料金収入(水道普及率向上) ☐ 料金収入(回収率向上) ☐ 料金改定(料金引き上げ) ☐ 料金改定(料金統一化) ☐ 財政負担(補助金減少) ☐ 財政負担(企業債残高・金利負担削減) ☐ 設備更新(老朽化対応) ☐ 設備更新(耐震化対応) ☐ 技術継承(人員不足) ☐ 技術継承(人材不足) ☐ 組織体制(課題共有・対策検討プロセスの整備) ☐ 組織体制(相談可能な専門家の不在) ☐ 経営統合(簡易水道の統合) ☐ 業務委託(委託業務の推進) ☐ 業務委託(委託業務拡大による影響懸念) ☐ 業務委託(委託可能な適当な業者の不在) ☐ 資産管理(台帳整備) ☐ 資産管理(台帳と図面の整合) ☐ 施設・設備の廃止 ☐ 危機管理 ☐ 近隣市町村との連携 ☐ 水源・水質の悪化 ☐ その他	

2	これまでの経営のやり方であと何年程度は事業経営・財務運営に問題ないと感じですか	3年程度
		5年程度
		10年程度
		15年以上
		その他
3	＜事業運営のコスト効率性＞ 次のうち、事業運営で現在重視しているものはどれですか 上位3つを順位（番号）選択してください ※その他欄に複数記載したい場合は上位順に項目列挙してください	普及率／給水人口
		有収率
		料金回収率
		耐震化率
		管路更新率／管路経年化率
		施設・設備利用率
		その他
4	＜財務運営の健全性＞ 次のうち、財務運営で現在重視しているものはどれですか 上位3つを順位（番号）選択してください ※その他欄に複数記載したい場合は上位順に項目列挙してください	流動比率／内部留保資金
		有利子負債回転率
		累積欠損金比率
		企業債残高
		一般会計からの繰入金比率
		料金収入／料金回収率（収納率）
		補助金の確保
		給水原価
		その他
5	管路更新の考え方についてもっとも近いものを1つ選択してください	耐用年数・耐用年数の超過年数に基づき管路更新をする
6	現状及び今後の業務委託の考え方について、該当するものを選択してください（複数選択可） ※実際にできていないものであっても該当する考え方であれば選択してください	耐用年数に関係なく個々の老朽化状態に応じて管路更新する
		検診・徴収など簡易であるが工数の掛かる業務を委託する
		窓口業務や監視業務など時間外が生じる業務を委託する
		検査・診断調査等の専門的な業務を委託する
		企画・設計等の上流工程の業務をコンサル等へ委託する
		企画・設計等の上流工程は支援レベルでコンサル等へ委託する
		財務管理・資産管理など経営管理に関わる業務を委託する
		事業計画策定を含めた経営全般の支援業務を委託する
		可能な限り自組織で担う
7	今後目指したい経営形態・業務運営について、該当するものを選択してください（複数選択可）	専門分野ごとに異なる業者へ委託する
		分野横断的にできるだけ包括的に委託する
		施設や設備などハード面を含めた広域的連携
		ハード面を除き、業務委託や経営管理面で広域的に連携
		経営管理的側面を含めた包括的な民間業務委託
8	経営戦略策定が進まない理由として、該当するものを選択してください（複数選択可）	これまで通りの経営形態・業務運営
		特に決めていない
		組織内で策定しようと起案する人がいない
		人手不足で作成検討に割ける人材がいない
		計画策定のための外部コンサルを調達する予算がない
		参考とすべき事例がなく、どこまで何を記載すべきかわからない
		管路更新計画、耐震化計画があれば業務上問題ない
		経営収支上黒字できているため必要性を感じない
その他		

9	熊本地震を踏まえて、今後の業務体制の構築又は業務継続計画（ＢＣＰ計画）の策定・改訂にあたり、貴自治体において必要と考えるものは何ですか（複数回答可）	先進事例紹介等の情報提供
		説明会や研修の開催による人材育成支援
		ＢＣＰ策定作業の支援制度等の紹介
		近隣の水道事業者との連携
		特に考えていない
10	県に期待することについて適切と思うものを選択してください。（複数選択可） また、その他要望等ございましたら自由に記入して下さい	補助金申請に関わる詳しい情報の提供
		他市町村の取組事例等に関する情報の提供
		コンサル等の専門業者や有識者等相談先の斡旋
		県内市町村水道事業者の交流機会の創出
		【その他要望等】
		※ご協力ありがとうございました。

管路総延長（平成 26 年度）

事業主体名	口径別導水管延長 300mm 未満(m)	口径別導水管延長 300 ～ 500mm 未 満(m)	口径別導水管延長 500 ～ 1000mm 未満(m)	口径別導水管延長 1000 ～ 1500mm 未満(m)	口径別導水管延長 1500 ～ 2000mm 未満(m)	口径別導水管延長 2000mm 以上(m)	口径別導水管延長 導水管延長 計(m)
熊本市	23,810	11,972	8,930	202	0	0	44,914
宇城市(三角)	6,401	6,960					13,361
天草市	25,773	18,481					44,254
水俣市	1,131	0	0	0	0	0	1,131
山鹿市	789						789
八代市	581	6,615					7,196
人吉市	1,693	533					2,226
荒尾市	9,255	1,757	830	0	0	0	11,842
山都町	3,715						3,715
大津菊陽水道企業団	6,769	34	790				7,593
玉名市	8,054	38					8,092
菊池市	1,933						1,933
長洲町	6,266						6,266
宇土市	4,884	0	0	0	0	0	4,884
阿蘇市	1,831	6,074	0	0	0	0	7,905
多良木町	6,179						6,179
小国町	0	0	0	0	0	0	0
御船町	3,938						3,938
益城町	1,760	380					2,140
八代生活環境事務組合			6,159				6,159
あさぎり町	416						416
芦北町	1,877						1,877
南阿蘇村	0	0	0	30	0	0	30
甲佐町	2,031						2,031
上天草市	10,109	198					10,307
宇城市(松橋)	14,740						14,740
合志市	7,930	0	0	0	0	0	7,930
湯前町	85						85
上天草・宇城水道企業団				7,136			7,136
宇城市	21,141	6,960	0	0	0	0	28,101

事業主体名	口径別送 水管延長 300mm 未満(m)	口径別送 水管延長 300mm ~ 500mm 未 満(m)	口径別送 水管延長 500mm ~ 1000mm 未満(m)	口径別送 水管延長 1000mm ~ 1500 mm 未満	口径別送 水管延長 1500mm ~ 2000 mm 未満	口径別送 水管延長 2000mm 以上(m)	口径別送 水管延長 送水管延 長計(m)
熊本市	23,898	12,414	20,037	214	0	0	56,563
宇城市(三角)	7,561	589					8,150
天草市	69,091	5,236					74,327
水俣市	3,601	562	0	0	0	0	4,163
山鹿市	7,341						7,341
八代市	4,163	4,829	214				9,206
人吉市	3,068	19,819					22,887
荒尾市	1,057	11,140	0	0	0	0	12,197
山都町	1,334						1,334
大津菊陽水道企業団	7,270	714					7,984
玉名市	22,438	9,974					32,412
菊池市	3,784						3,784
長洲町	0						0
宇土市	3,252	1,388	0	0	0	0	4,640
阿蘇市	13,701	0	0	0	0	0	13,701
多良木町	5,781						5,781
小国町	4,469	0	0	0	0	0	4,469
御船町	4,956						4,956
益城町	577	2,300					2,877
八代生活環境事務組合	1,774	7,401					9,175
あさぎり町	7						7
芦北町	2,357						2,357
南阿蘇村	3,152	0	0	0	0	0	3,152
甲佐町	8,463						8,463
上天草市	55,120	10,151					65,271
宇城市(松橋)	7,789						7,789
合志市	80	0	0	0	0	0	80
湯前町	4,429						4,429
上天草・宇城水道企業団	19,371	68,681	34,524				122,576
宇城市	15,350	589	0	0	0	0	15,939

事業主体名	口径別配 水管延長 50mm 以 下(m)	口径別配 水管延長 75mm 以 下(m)	口径別配 水管延長 100mm 以 下(m)	口径別配 水管延長 125mm 以 下(m)	口径別配 水管延長 150mm 以 下(m)	口径別配 水管延長 200mm 以 下(m)	口径別配 水管延長 250mm 以 下(m)
熊本市	423,282	694,490	950,823	457	636,385	217,872	63,995
宇城市(三角)	11,682	11,435	9,821		2,210	17,331	1,780
天草市	79,573	135,578	106,004	2,859	77,095	30,061	15,758
水俣市	35,112	41,400	25,798	0	24,694	11,881	3,383
山鹿市	37,125	22,847	61,593		58,304	20,124	1,797
八代市	52,702	149,659	74,117		35,631	19,399	7,064
人吉市	84,673	22,301	79,433		37,959	11,158	6,552
荒尾市	134,131	107,321	59,271	0	57,263	26,527	2,869
山都町	13,479	18,899	18,814		5,827	500	
大津菊陽水道企業団	65,919	115,968	75,718	182	69,596	23,778	17,192
玉名市	95,009	140,249	104,228		58,542	20,301	5,635
菊池市	50,297	83,630	39,613	438	20,894	10,620	3,274
長洲町	11,920	35,568	20,463		21,677	2,915	3,935
宇土市	27,634	41,721	25,794	3,003	19,697	7,355	1,132
阿蘇市	65,794	57,465	34,363	1,266	28,234	10,817	1,275
多良木町	9,385	26,115	22,444		16,849	4,456	2,638
小国町	21,039	26,815	11,677	0	12,905	1,705	232
御船町	21,010	22,249	14,716	433	17,556	7,400	4,885
益城町	18,569	35,074	18,306		13,568	2,166	601
八代生活環境事務組合	76,006	70,289	35,534	822	8,244	17,682	8,836
あさぎり町	12,854	19,480	4,753	2,757	4,490	1,811	
芦北町	12,138	16,269	11,633		7,192	4,255	2,381
南阿蘇村	200	4,224	6,131	330	1,180	2,965	300
甲佐町	31,850	32,953	19,695		15,908	3,476	1,461
上天草市	95,171	59,166	67,863	572	41,343	16,276	1,288
宇城市(松橋)	61,972	42,635	38,448		24,520	10,371	1,543
合志市	73,318	81,218	32,452	2,175	47,080	16,968	2,031
湯前町	5,412	19,669	9,024	0	12,832	1,366	
上天草・宇城水道企業団							
宇城市	73,654	54,070	48,269	0	26,730	27,702	3,323

事業主体名	口径別配 水管延長 300mm 以 下(m)	口径別配 水管延長 350mm 以 下(m)	口径別配 水管延長 400mm 以 下(m)	口径別配 水管延長 450mm 以 下(m)	口径別配 水管延長 500mm 以 下(m)	口径別配 水管延長 550mm 以 下(m)	口径別配 水管延長 600mm 以 下(m)
熊本市	95,352	19,916	40,094	4,432	43,635	576	33,506
宇城市(三角)							
天草市	18,055	3,039	890				138
水俣市	1,802	1,235	0	0	0	0	0
山鹿市	1,162						
八代市	4,272	1,257	1,665	139	446		3,526
人吉市	9,599	4,194	2,547				
荒尾市	11,574	3,111	471	722	0	0	0
山都町							
大津菊陽水道企業団	2,040	4,835	3,824	536	465		
玉名市	4,561		2,661		312		
菊池市	3,043						
長洲町	628	1,305	891	1,872			
宇土市	1,532	101	0	0	0	0	0
阿蘇市	3,031	0	0	0	0	0	0
多良木町	1,073						
小国町	0	0	0	0	0	0	0
御船町	1,490						
益城町	3,529	246	5,562				
八代生活環境事務組合	2,938	1,218	872	250			
あさぎり町							
芦北町	902						
南阿蘇村	0	0	0	0	0	0	0
甲佐町	697						
上天草市	2,803						
宇城市(松橋)	2,800						775
合志市	1,085	1,252	0	0	0	0	0
湯前町							
上天草・宇城水道企業団							
宇城市	2,800	0	0	0	0	0	775

事業主体名	口径別配 水管延長 700mm 以 下(m)	口径別配 水管延長 800mm 以 下(m)	口径別配 水管延長 900mm 以 下(m)	口径別配 水管延長 1000mm 以下(m)	口径別配 水管延長 1100mm 以下(m)	口径別配 水管延長 1200mm 以下(m)	口径別配 水管延長 1350mm 以下(m)
熊本市	12,531	15,780	4,461	284	0	118	6,835
宇城市(三角)							
天草市							
水俣市	0	0	0	0	0	0	0
山鹿市							
八代市							
人吉市		19					
荒尾市	0	0	0	0	0	0	0
山都町							
大津菊陽水道企業団							
玉名市							
菊池市							
長洲町							
宇土市	0	0	0	0	0	0	0
阿蘇市	0	0	0	0	0	0	0
多良木町							
小国町	0	0	0	0	0	0	0
御船町							
益城町							
八代生活環境事務組合							
あさぎり町							
芦北町							
南阿蘇村	0	0	0	0	0	0	0
甲佐町							
上天草市							
宇城市(松橋)							
合志市	0	0	0	0	0	0	0
湯前町							
上天草・宇城水道企業団							
宇城市	0	0	0	0	0	0	0

事業主体名	口径別配 水管延長 1500mm 以下(m)	口径別配 水管延長 1650mm 以下(m)	口径別配 水管延長 1800mm 以下(m)	口径別配 水管延長 2000mm 以上(m)	口径別配 水管延長 配水管延 長計(m)
熊本市	42	0	0	0	3,264,866
宇城市(三角)					54,259
天草市					469,050
水俣市	0	0	0	0	145,305
山鹿市					202,952
八代市					349,877
人吉市					258,435
荒尾市	0	0	0	0	403,260
山都町					57,519
大津菊陽水道企業団					380,053
玉名市					431,498
菊池市					211,809
長洲町					101,174
宇土市	0	0	0	0	127,969
阿蘇市	0	0	0	0	202,245
多良木町					82,960
小国町	0	0	0	0	74,373
御船町					89,739
益城町					97,621
八代生活環境事務組合					222,691
あさぎり町					46,145
芦北町					54,770
南阿蘇村	0	0	0	0	15,330
甲佐町					106,040
上天草市					284,482
宇城市(松橋)					183,064
合志市	0	0	0	0	257,579
湯前町					48,303
上天草・宇城水道企業団					
宇城市	0	0	0	0	237,323

管路の単価及び単年度更新費用

管種および口径	単価(千円/m)
導水管・300mm未満	100
〃 ・300～500mm未満	114
〃 ・500～1000mm未満	161
〃 ・1000～1500mm未満	345
〃 ・1500～2000mm未満	742
〃 ・2000mm以上	923
送水管・300mm未満	100
〃 ・300～500mm未満	114
〃 ・500～1000mm未満	161
〃 ・1000～1500mm未満	345
〃 ・1500～2000mm未満	742
〃 ・2000mm以上	923
配水管・50mm以下	97
〃 ・75mm以下	97
〃 ・100mm以下	97
〃 ・125mm以下	97
〃 ・150mm以下	97
〃 ・200mm以下	100
〃 ・250mm以下	103
〃 ・300mm以下	106
〃 ・350mm以下	111
〃 ・400mm以下	116
〃 ・450mm以下	121
〃 ・500mm以下	128
〃 ・550mm以下	128
〃 ・600mm以下	142
〃 ・700mm以下	158
〃 ・800mm以下	178
〃 ・900mm以下	199
〃 ・1000mm以下	224
〃 ・1100mm以下	250
〃 ・1200mm以下	279
〃 ・1350mm以下	628
〃 ・1500mm以下	678
〃 ・1650mm以下	738
〃 ・1800mm以下	810
〃 ・2000mm以上	923

事業体名	単年度更新費用
熊本市	89.5億円
八代市	9.0億円
人吉市	7.4億円
荒尾市	12.6億円
水俣市	3.7億円
玉名市	11.6億円
山鹿市	5.2億円
菊池市	5.8億円
宇土市	3.4億円
上天草市	9.2億円
宇城市	7.1億円
阿蘇市	6.3億円
天草市	16.4億円
合志市	6.6億円
長洲町	2.7億円
小国町	2.0億円
南阿蘇村	0.5億円
御船町	2.4億円
益城町	2.6億円
甲佐町	3.4億円
山都町	1.5億円
芦北町	1.5億円
多良木町	2.4億円
湯前町	1.3億円
あさぎり町	1.1億円
大津菊陽水道企業団	9.8億円
八代生活環境事務組合	6.2億円
上天草・宇城水道企業団	7.3億円

人口減少社会における地方公営企業の
経営の在り方に関する調査研究

－平成 29 年 3 月発行－

熊本県 総務部 市町村・税務局 市町村課

〒 862-8570

熊本県熊本市中央区水前寺 6-18- 1

電話 096-333-2107

一般財団法人 地方自治研究機構

〒 104-0061

東京都中央区銀座 7-14-16 太陽銀座ビル 2 階

電話 03-5148-0661 (代表)

