

2018 年

3 月

南丹市水道事業 経営戦略

平成 30 年度から平成 39 年度までの 10 年間

京都府南丹市

(上下水道部上水道課)

目次

I.	はじめに	1
1.	経営戦略の目的	1
2.	経営戦略の位置づけ	1
3.	経営戦略の計画期間	2
II.	事業概要	3
1.	事業の現況	3
2.	これまでの主な経営健全化の取組	9
3.	経営比較分析表を活用した現状分析	10
III.	将来の事業環境	18
1.	給水人口の予測	18
2.	水需要の予測	19
3.	料金収入の見通し	19
4.	施設の見通し	20
5.	組織の見通し	26
IV.	経営の基本方針	27
V.	投資・財政計画（収支計画）	29
1.	投資・財政計画（収支計画）の策定にあたっての説明	29
2.	投資・財政計画（収支計画）	33
3.	投資・財政計画（収支計画）に未反映の取組や今後検討予定の取組の概要	37
VI.	経営戦略の事後検証、更新等に関する事項	40
VII.	用語集	41

I. はじめに

1. 経営戦略の目的

南丹市は、平成 18 年 1 月 1 日に旧園部町、八木町、日吉町および美山町が合併して発足し、京都府のほぼ中央に位置し、南西は大阪府と兵庫県、北は福井県と滋賀県に隣接するまちです。

本市の水道事業は、昭和 34 年の園部町水道事業の創設以来、八木町水道事業や多くの簡易水道事業の創設を行い、その後の水需要の変動に対応するべく拡張や変更事業を行い、安定給水に努めてきました。現在では、本市全体の水道普及率がほぼ 100%（平成 28 年度末）に達しています。

しかし、水道事業の財政状況は、少子高齢化による人口減少や節水機器の普及等により、料金収入の減少が進む一方で、老朽化施設の更新や災害対策のための費用の増加が見込まれ、必要な支出に対して収入が大幅に不足することが懸念されています。

このような状況に対応し、将来に渡っても安全で安心な水を安定供給していくためには、中長期的な視点に立ち、施設や設備に関する投資とその財源見通しを試算し、収支計画を立て、経営健全化と経営基盤の強化に取り組む必要があります。そこで、現状の経営状況を分析し、適切な将来計画を策定することを企図して、中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」を策定しました。

2. 経営戦略の位置づけ

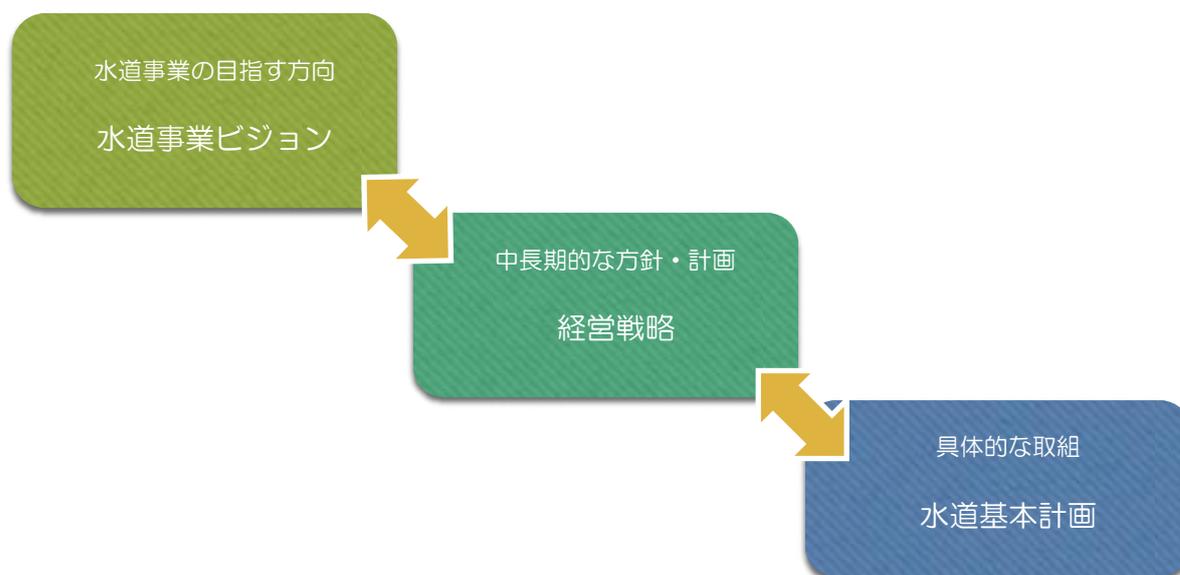
本経営戦略は、南丹市水道事業の今後の 10 年間における経営の基本的な考え方や、投資・財政計画を示したもので、既存計画との関連は【図表 1】の通りです。

本市は経営戦略の上位計画となる平成 29 年 3 月に「南丹市水道事業ビジョン」を策定し、その中で、『安全で安心でき、安定供給を持続できる水道』という基本理念と『安全』『持続』『強靱』の 3 つの施策目標をかかげています。今回策定した「経営戦略」は、この基本理念と施策目標を実現するための、中長期的な方針や計画を、投資・財政計画（収支計画）として具体的な数値で示したものです。

また、同じく平成 29 年 3 月に、水道施設及び管路等について、耐震化、更新の必要性を考慮した投資計画として「南丹市水道基本計画」を策定しました。本経営戦略の投資計画はこの具体的な取組としての「南丹市水道基本計画」に基づくものです。

なお、本経営戦略は、平成 26 年 8 月 29 日付総務省通達文書「公営企業の経営に当たっての留意事項について」（総財公第 107 号・総財営第 73 号・総財準第 83 号）で策定を要請された「経営戦略」として位置づけます。

【図表 1】



3. 経営戦略の計画期間

本計画においては、中長期的な視点から経営基盤の強化等に取り組むことができるよう、平成 30 年度から平成 39 年度までの 10 年間を計画期間とします。また今後、社会情勢の変化への対応や進捗状況の検証を図るため、随時フォローアップを行い、必要に応じて計画の見直しを行います。

II. 事業概要

1. 事業の現況

(1) 給水

✦ 水道事業

供用開始年月日	昭和38年4月1日	計画給水人口	21,630人
法適(全部・財務) ・非適の区分	全部適用	現在給水人口	19,289人
		有収水量密度	912.51m ³ /ha

(平成29年3月末現在)

✦ 簡易水道事業

供用開始年月日	昭和31年4月1日	計画給水人口	18,564人
法適(全部・財務) ・非適の区分	法非適用 平成30年4月1日に 水道事業に統合し、 地方公営企業法を適 用します。	現在給水人口	13,014人
		有収水量密度	66.59m ³ /ha

(平成29年3月末現在 ※飲料水供給施設を除く)

本市は平成 18 年1月 1 日に当時の園部町、八木町、日吉町及び美山町が合併して発足しました。

上水道事業については、行政区域の合併当初は認可上、園部上水道事業と八木上水道事業の2事業がありました。その後、園部上水道事業は、平成 25 年 3 月 27 日に八木上水道事業、天引簡易水道事業、大河内簡易水道事業及び法京飲料水供給施設を統合し、南丹市上水道事業に改称しました。この統合認可計画により施設統合を進めており、現在は、計画給水人口 21,630 人、計画給水量 10,020 m³/日で事業を運営しています。

簡易水道事業については、行政区域の合併当初は 16 事業ありましたが、天引簡易水道事業と大河内簡易水道事業を園部上水道事業に、また、内久保簡易水道事業と平屋簡易水道事

業を知井簡易水道事業に統合し、現在は 12 事業となっています。計画給水人口は 18,564 人、計画給水量は 9,628 m³/日で事業を運営しています。

更に現在は、上水道事業、簡易水道事業及び飲料水供給施設のすべてを統合し、南丹市内の水道事業を一つにする事業認可を申請する作業を進めており、平成 30 年 4 月 1 日に経営統合する予定です。

(2) 施設

✦ 水道事業

水 源		表流水、伏流水		
施 設 数	浄水場設置数	4	管 路 延 長	205.19km
	配水池設置数	7		
施設能力		11,120m ³ /日	施設利用率	55.02%

(平成29年3月末現在)

✦ 簡易水道事業

水 源		表流水、地下水、伏流水		
施 設 数	浄水場設置数	25	管 路 延 長	352.68km
	配水池設置数	49		
施設能力		9,851m ³ /日	施設利用率	63.24%

(平成29年3月末現在 ※飲料水供給施設を除く)

本市の水道の水源は、地下水と伏流水をあわせた合計で約 90%、表流水が約 10%となっており、ほとんどが地下水です。地下水は表流水に比べて水量、水質が安定しています。

浄水施設は水道事業で 4 施設、簡易水道事業で 25 施設を有しています。水道事業の浄水施設は、処理能力が 2,100 m³/日～4,800 m³/日と、比較的大規模な施設です。簡易水道事業の浄水施設は、処理能力が 40 m³/日～2,720 m³/日と、比較的小規模な施設が数多くあります。

管路施設は平成 29 年 3 月末現在、水道事業が総延長 205.19 km（導水管 3.74 km、送水管 6.49 km、配水管 194.96 km）、簡易水道事業が総延長 352.68 km（導水管 20.02

km、送水管 30.96 km、配水管 301.70 km) です。簡易水道事業の給水地域は広範囲にわたるため、総管路延長も長くなっています。

(3) 料金

料金体系の概要・考え方

本市の水道の料金体系は、基本水量を設定し、使用水量が基本水量の 10m³を超過した場合に、使用水量に応じた従量料金を加算します。また、従量料金はメーター口径を 20mm 以下と 25mm 以上に区分し、使用水量の増加に伴い従量料金単価が逡増する「口径別逡増型」を採用しております。この料金体系は水源開発や施設拡張等に多額の費用を要することから、これに伴う費用を大口需要者の料金に反映させ、生活用水の需要者に配慮するとともに、従量料金単価を逡増型とすることにより節水意識を働かせることで水需要を抑制し、省資源化を図る環境的観点から導入しております。

水道料金は、公正妥当なもので、かつ、能率的な経営による適正な原価を基礎とし、地方公営企業の健全な経営を確保することができるものでなければなりません。また、単に既存の施設による給水のための原価を賄うだけでは十分ではなく、施設の建設、改良、再構築が可能であるように、財政的基盤の強化を図りうるものでなければなりません。本市では、以上のような考え方に基づき適正な水道料金を検討しております。

現行の料金体系は【図表 2】の通りです。現行料金では、上水道区域と簡易水道区域に分け、2つの料金体系を採用しています。

【図表2】料金表（現行） 税抜き

区分	基本水量	基本料金	超過料金（1 m ³ あたり）		
上水道区域	10m ³ 以下	1,300円	口径20mm 以下	10m ³ 超30m ³ 以下	160円
				30m ³ 超100m ³ 以下	170円
				100m ³ 超	180円
			口径25mm 以上	10m ³ 超30m ³ 以下	170円
				30m ³ 超100m ³ 以下	180円
				100m ³ 超	190円
簡易水道区域	10m ³ 以下	1,600円	口径20mm 以下	10m ³ 超30m ³ 以下	170円
				30m ³ 超100m ³ 以下	180円
				100m ³ 超	190円
			口径25mm 以上	10m ³ 超30m ³ 以下	180円
				30m ³ 超100m ³ 以下	190円
				100m ³ 超	200円
メーター 使用料	口径	基本料金			
	13mm	50円			
	20mm	60円			
	25mm	70円			
	30mm	110円			
	40mm	130円			
	50mm	260円			
	75mm	610円			
	100mm	820円			

料金改定年月日（消費税のみの改定は含まない）

消費税率の改定を除けば、直近の料金改定は平成21年10月1日に実施されました。平成21年10月1日施行後、3年間の激変緩和措置を経て、現行料金は平成24年4月1日から適用しております。

改定前の料金体系は【図表3】の通りです。

【図表3】料金表（改定前） 税抜き

区 域		上水道区域		簡易水道区域				
		園部	八木	園部	八木 (川東)	八木 (神吉)	日吉	美山
基本 使用料	基本料金 (1ヶ月あたり)	1,300円	1,600円	1,300円	1,300円	1,800円	2,000円	2,000円
	基本水量	10m ³	10m ³	10m ³	8m ³	8m ³	10m ³	10m ³
超過使用料		170円	180円	170円	180円	230円	200円	150円
		10m ³ を超える 1m ³ あたり	10m ³ を超える 1m ³ あたり	10m ³ を超える 1m ³ あたり	8m ³ を超える 1m ³ あたり	8m ³ を超える 1m ³ あたり	10m ³ を超える 1m ³ あたり	10m ³ を超える 1m ³ あたり
メータ — 使用 料	口径	(1ヶ月あたり)					徴収なし	徴収なし
	13mm	30円	70円	30円	70円	70円		
	20mm	40円	120円	40円	120円	120円		
	25mm	50円	130円	50円	130円	130円		
	30mm	80円	200円	80円	200円	200円		
	40mm	100円	320円	100円	320円	320円		
	50mm	500円	860円	500円	860円	860円		
	75mm	650円	1,150円	650円	1,150円	1,150円		
100mm	2,000円		2,000円					

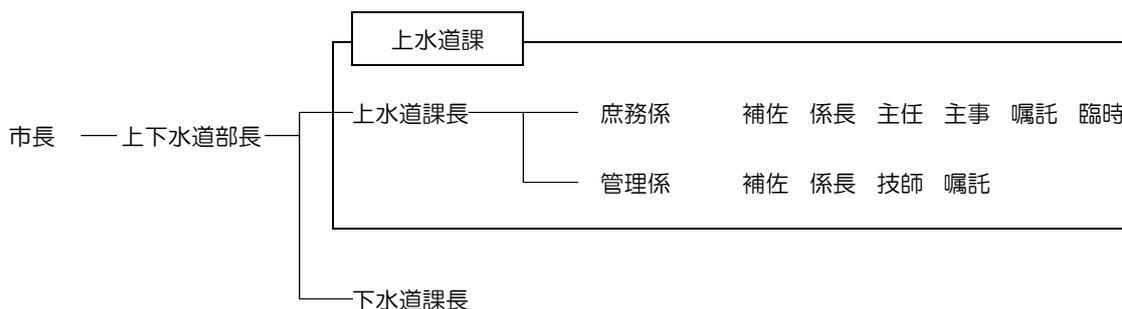
(4) 組織

本市の水道事業は上下水道部上水道課が担当しています。

上下水道部は上水道課と下水道課で組織され、上下水道部長のもと、それぞれ上水道課長、下水道課長を配置しています。【図表4】

上水道課は、庶務係と管理係に分かれ、庶務係は主に上水道課内の庶務、経理、水道料金
の出納、契約業務などを行っており、管理係は主に水道の整備や維持管理、水質管理など
を行っています。

【図表4】組織図



上水道課の職員数は【図表5】の通りです。継続的に業務の見直しを行い、適正な人員の確保に努めております。

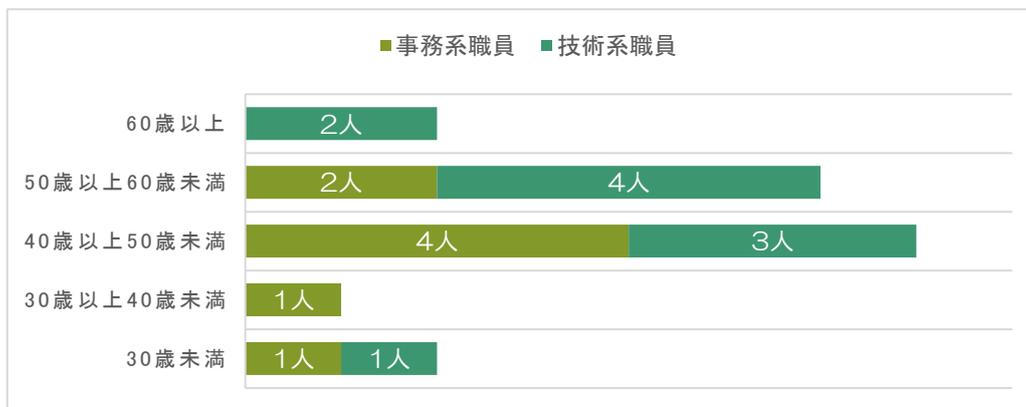
【図表5】職員数

(平成30年1月1日現在)

会計区分	正職員	嘱託職員		臨時職員	計
		施設管理	収納管理	窓口業務	
水道事業	5	1	2	1	9
内、技術系	2	1			3
簡易水道事業	5	4			9
内、技術系	3	4			7
計	10	5	2	1	18
内、技術系	5	5			10

上水道課職員の年齢構成は【図表6】の通りです。水道事業は、その事業の特殊性から、日常の業務や維持管理から災害時の対応など、いかなる状況においても適切に対応できるような管理能力と技能を必要とします。グラフから見て取れるように、技術系職員は50歳以上の職員の割合が高く、今後の定年退職時期を考えると、技術の継承と若手の人材育成が課題と言えます。

【図表6】年齢構成



(平成30年1月1日現在)

2. これまでの主な経営健全化の取組

本市の水道事業は、施設統合が可能な一部の浄水場については、廃止して上水道に統合することとし、平成25年度から平成29年度にかけて簡易水道統合事業を進めて参りました。これにより、施設管理にかかる経費等の削減を見込んでいます。

また、平成30年4月1日から簡易水道事業を上水道事業に経営統合する方針で現在準備を進めています。経営統合により組織管理体制の見直しや施設設備の維持管理方針の見直し、料金体系の見直し等を進め、経営の効率性・透明性の向上や経営基盤の強化を図ります。

民間活用に関しては、経営の効率化を実現するため、事業全般にわたり見直しを行ってきました。現在は、電気計装・ポンプ設備保守点検業務、量水器検針業務など一部の業務を民間委託しておりますが、電気設備等の専門的知識や技術を要する施設以外の施設に係る維持管理については外部委託をすることなく、職員が自ら行うことにより、維持管理経費の削減に努めております。また、耐用年数を経過した施設についても、安価で対応できる修繕やメンテナンス等で維持管理をし、可能な限り更新費用の抑制に努めてきたところです。

さらに、平成19年度から平成21年度にかけて、補償金免除繰上償還制度を活用し、一部地方債の繰上償還を行い、公債費の削減を図りました。

3. 経営比較分析表を活用した現状分析

✦ 水道事業

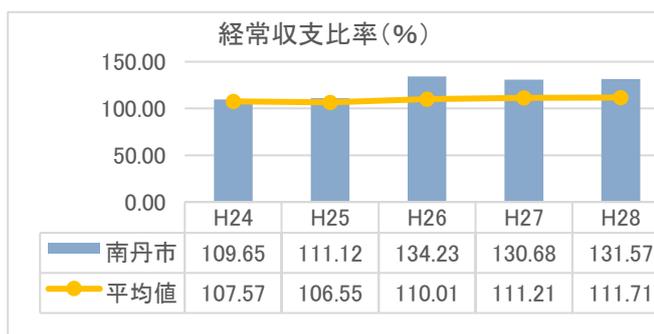
※注:各経営指標のグラフ中、平均値は給水人口1.5万人以上～3万人未満の末端給水事業の平均を示します。

(1) 経営の健全性・効率性

① 経常収支比率

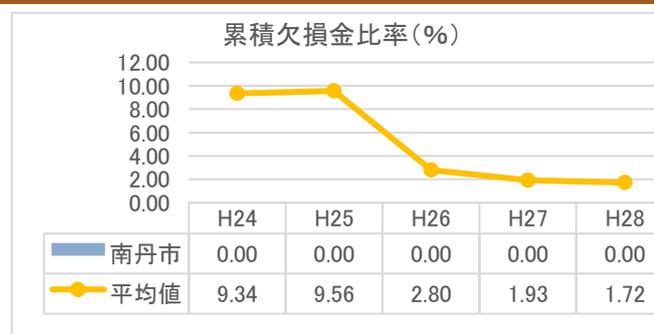
経常収支比率は 100%を超える水準で推移しており、ここ数年は 130%を超えています。類似団体と比較しても高い水準にあり、現状は比較的良好と言えます。

ただし、今後、老朽化した施設の更新等により、減価償却費等の費用の増加が見込まれるため、経常収支比率 100%超を維持するためには、収益の確保が必要になります。



② 累積欠損金比率

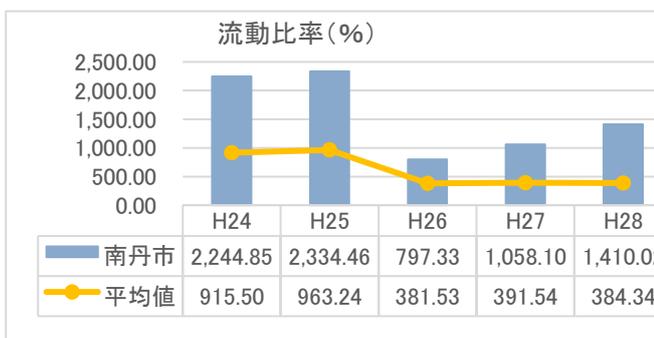
欠損金は生じおらず、当指標については問題ありません。



③ 流動比率

200%を上回ることが理想とされる指標です。每期 200%を超えており流動資産に占める現金預金の割合も大きいため、現状、短期的な支払能力に懸念はありません。

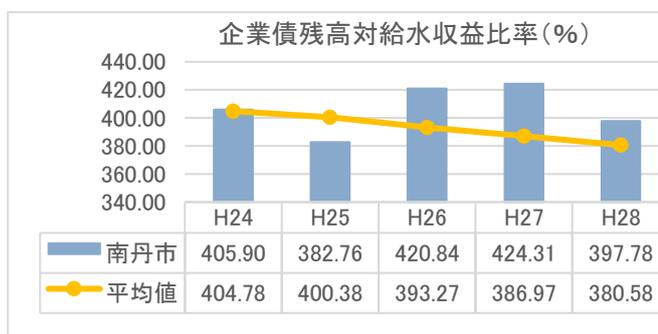
ただし、今後、建設投資による多額の支出が見込まれるため、現金預金を一定額以上確保できるよう、財源構成を慎重に検討することが必要となります。



④ 企業債残高対給水収益比率

平成26年度と平成27年度において、簡易水道との統合整備事業関連工事を行うための起債借入れを行ったため、当指標は悪化しました。

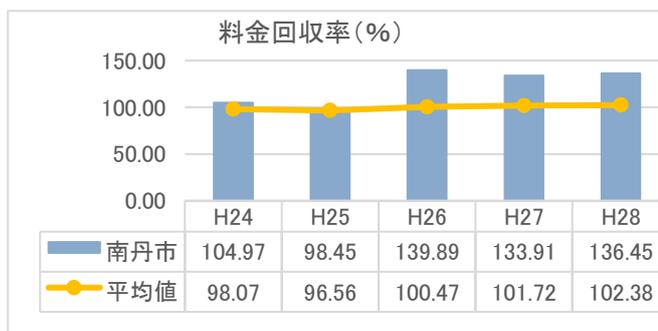
今後も建設投資の財源に企業債の発行は避けられないため、将来への負担が過度にならないよう、他の財源とのバランスを考慮することが重要となります。



⑤ 料金回収率

毎期概ね 100%以上の水準を確保しており、現状において料金水準は適正であると判断しています。ただし、今後、施設及び管路の更新が進めば、減価償却費等の諸費用が増加することにより、当指標は悪化することが懸念されます。

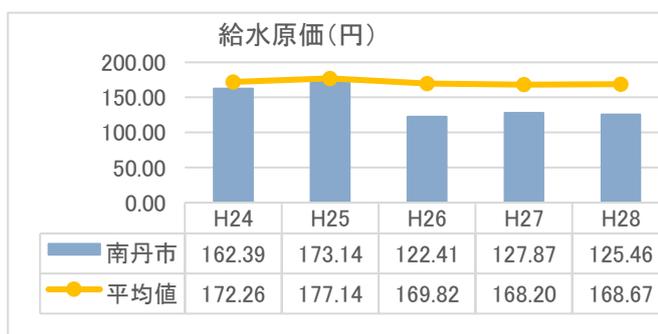
給水原価を抑えると共に、適正な水準の料金単価を設定する必要があります。



⑥ 給水原価

現在のところ、給水原価は類似団体より低く抑えられていますが、今後施設及び管路の更新が進めば、減価償却費等の諸費用が増加することが予想されます。

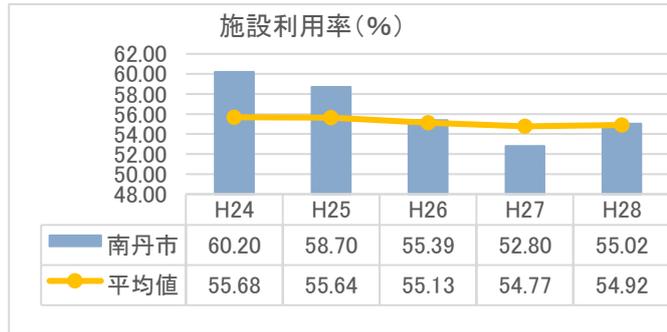
なお、平成26年度から公営企業会計制度の改正により、給水原価の積算方法が変更されました。このため、数値が改善されているように見えますが、経営状況としては大きな改善はありません。



⑦ 施設利用率

人口減少等の影響により当指標は悪化傾向にあります。

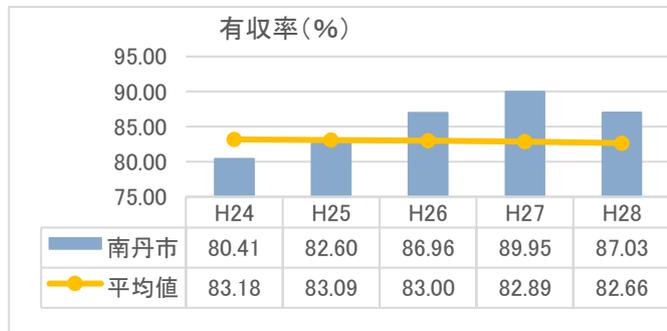
類似団体と比較しても低い水準であり、今後の更新投資の計画においては、将来の給水需要に見合った施設規模となるよう、施設規模の見直しを行う必要があります。



⑧ 有収率

有収率は平成 26 年度より改善傾向にあります。漏水箇所の調査と修繕が功を奏したものと考えられます。

今後も漏水箇所の調査を継続する一方で、老朽管の更新を進め、有収率の改善に努めます。

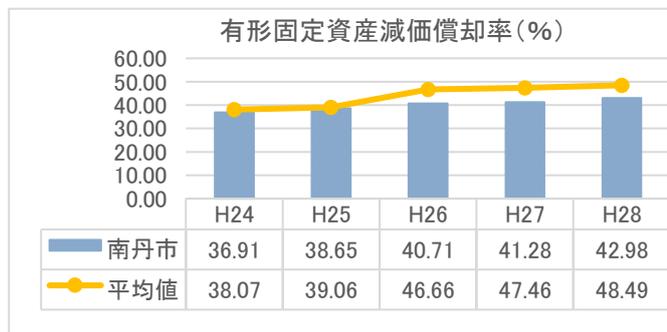


(2) 老朽化の状況

① 有形固定資産減価償却率

類似団体平均と比較すると若干低い水準ですが、徐々に上昇しており、今後はさらに施設設備の老朽化が進むことが予想されます。

施設の長寿命化を行うとともに、将来を見据えた適切な更新計画を策定し、その財源の確保に努める必要があります。

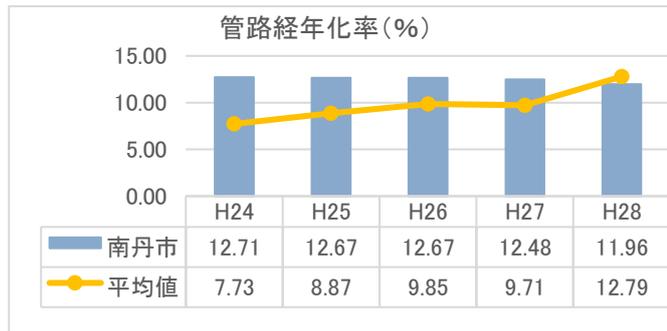


② 管路経年化率

現在時点で管路の老朽化は顕在化してはいないものの、類似団体平均と比べると数値は高い状況です。

管路の大半は昭和 30 年代から昭和 50 年代にかけて布設されたものであり、管路更新率も低いことから、当指標は急激に悪化することが懸念されます。

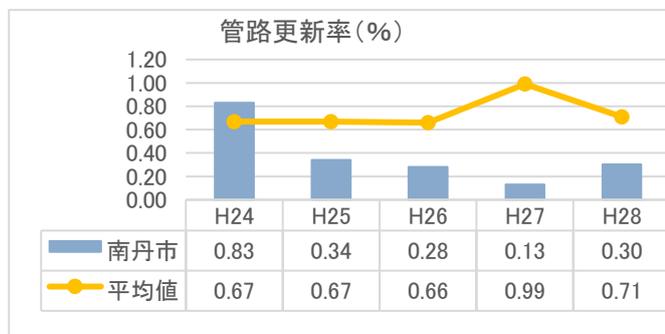
管路の更新時期は集中することが予想されるため、優先順位を付けた計画的な更新が必要となります。



③ 管路更新率

類似団体と比較して低く、1%未満で推移しており、管路の更新ペースは順調とは言えません。

継続的に安定した事業運営を図るためには計画的な更新が必要です。



(3) 経営指標分析の全体総括

以上の指標から、水道事業の経営状況は事業運営に要する費用が料金収入で賄えており、良好な状態にあると言えます。ただし、今後は人口減少が予測されており、料金収入も減少する見込みである一方、老朽化する施設や管路の更新需要が増大するため、安定した経営を継続していくためには、料金体系の見直しを検討するなどして、財源を確保する必要があります。

また、特に管路については、多くは布設から相当年数が経過しているものの、更新があまり進んでいないため、今後は計画的な更新を検討することが必要です。

✦ 簡易水道事業

※注:飲料水供給施設に係る費用等は含まれていません。

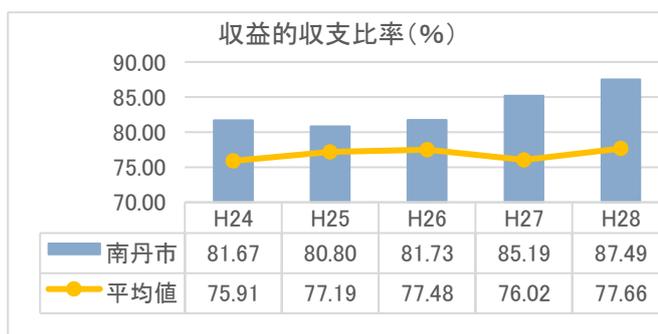
※注:各経営指標のグラフ中、平均値は給水人口10,001人以上の法非適用事業の平均を示します。

(1) 経営の健全性・効率性

① 収益的収支比率

過去5年間 80%~90%前後で推移しており、類似団体と比較すると高い水準を維持しているものの、毎期の収益的収支(地方債償還金を含む)は赤字となっています。

また、費用の多くを一般会計からの繰入金で賄っており、収入を上げていくためには料金体系の見直し等が必要となります。



② 累積欠損金比率

法非適用事業であるため、該当数値はありません。

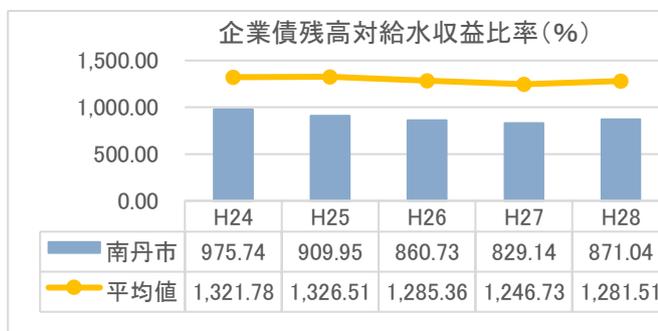
③ 流動比率

法非適用事業であるため、該当数値はありません。

④ 企業債残高対給水収益比率

類似団体平均よりも低い水準ですが、今後、管路施設の更新等に必要な財源を地方債で賄う必要がありますので、当指標は悪化することが予想されます。

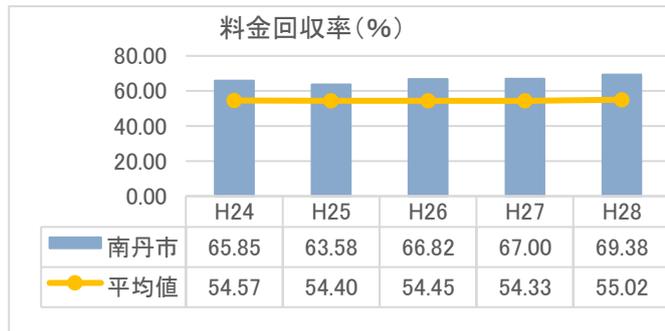
投資計画を最適化し、地方債残高を必要最小限に抑えるよう、検討していく必要があります。



⑤ 料金回収率

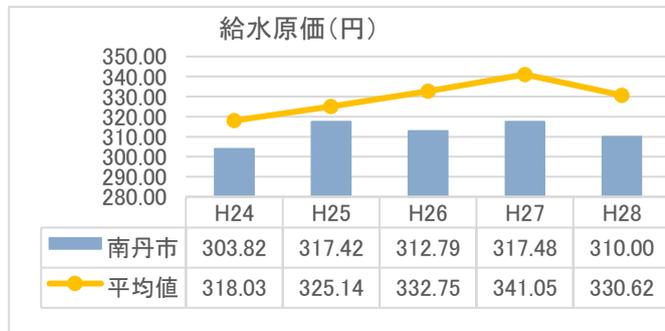
過去5年間、類似団体平均より高い水準で推移していますが、100%を超えておらず、給水に係る費用が料金収入で賄えていない状況にあります。

今後、管路施設等の更新や修繕により給水原価が増加することが見込まれますので、水道料金の改定を検討していく必要があります。



⑥ 給水原価

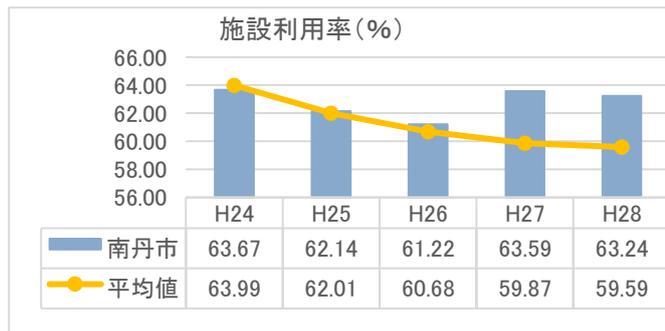
類似団体より低く抑えられています。が、今後は老朽化した管路施設等の更新や修繕が必要となるため、給水原価は増加していくことが予想されます。



⑦ 施設利用率

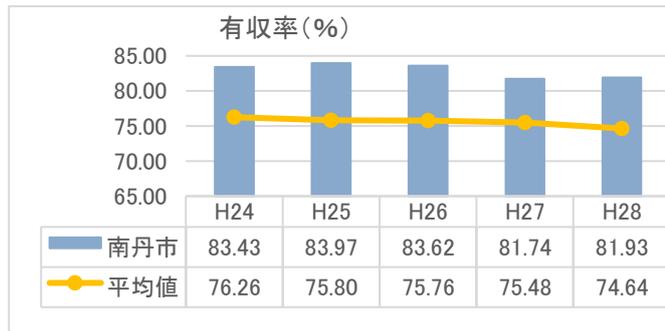
平成27年度及び平成28年度は若干改善していますが、これは寒波の影響により水道管破損事故が多発したため配水量が増えたことにあると考えられます。この影響を除けば、当指標は減少傾向であり、これは人口減少による配水量の減少が主な要因と考えられるため、今後もこのような減少傾向は続くことが見込まれます。

今後、施設の更新を計画する際には、施設の統廃合、ダウンサイジングやスペックダウンを検討する必要があります。



⑧ 有収率

過去、概ね 80%以上で推移しています。本来、90%以上が望ましいとされているため、今後も漏水対策も含めた管路の更新や修繕工事を計画的に実施していく必要があります。



(2) 老朽化の状況

① 有形固定資産減価償却率

法非適用事業であるため、該当数値はありません。

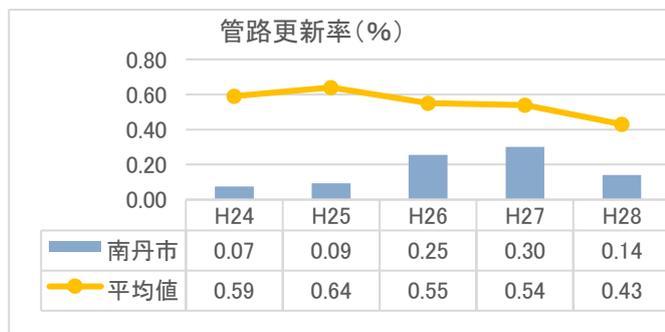
② 管路経年化率

法非適用事業であるため、該当数値はありません。

③ 管路更新率

過去、管路の更新ペースは類似団体の平均と比較しても低い水準で推移しています。

広大な面積なうえ施設数も多く、管路延長が大変長いため、今後も計画的な更新が必要となります。



(3) 経営指標分析の全体総括

以上の指標から、簡易水道事業の経営状況は事業運営に要する費用が料金収入だけでは賅えておらず、一般会計からの繰入金に頼った経営がなされています。今後は人口減少が予測されており、料金収入も減少する見込みである一方、老朽化する施設や管路の更新需要が増

大するため、安定した経営を継続していくためには、料金体系の見直しを検討するなどして、財源を確保する必要があります。

また、本市の簡易水道区域は広大な面積であるため、多くの浄化施設等があり、管路延長も長くなっています。浄化施設等は建築から相当年数が経過し、管路についても多くは布設から相当年数が経過しているため、計画的な更新が必要となりますが、その際には、将来の水需要に見合った施設設備となるように将来を見据えて計画することが重要です。

■各指標について

経営の健全性・効率性	
① 経常収支比率 (水道事業)	給水収益や一般会計からの繰入金等の収益で、維持管理費や支払利息等の費用をどの程度賄えているかを表す指標。
①' 収益的収支比率 (簡易水道事業)	給水収益や一般会計からの繰入金等の総収益で、総費用に地方債償還金を加えた額をどの程度賄えているかを表す指標。
② 累積欠損比率	営業収益に対する累積欠損金(営業活動により生じた損失で、前年度からの繰越利益剰余金等でも補填することができず、複数年度にわたって累積した損失のこと)の状況を表す指標。
③ 流動比率	短期的な債務に対する支払能力を表す指標。 一般的に100%を下回るということは、1年以内に現金化できる資産で、1年以内に支払わなければならない負債を賄えておらず、支払能力を高めるための経営改善を図っていく必要がある。
④ 企業債残高対事業規模比率	給水収益に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を表す指標。
⑤ 料金回収率	給水に係る費用が、どの程度給水収益で賄えているかを表す指標で、料金水準等を評価することが可能。 料金回収率が100%を下回っている場合、給水に係る費用が給水収益以外の収入で賄われていることを意味する。
⑥ 給水原価	有収水量1㎡当たりについて、どれだけの費用がかかっているかを表す指標。
⑦ 施設利用率	1日配水能力に対する1日平均配水量の割合であり、施設の利用状況や適正規模を判断する指標。
⑧ 有収率	施設の稼働が収益につながっているかを判断する指標。 100%に近ければ近いほど施設の稼働状況が収益に反映されているといえる。
老朽化の状況	
① 有形固定資産減価償却率	有形固定資産のうち償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるかを表す指標で、資産の老朽化割合を示している。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いる。
② 管路経年化率	法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す指標で、管路の老朽化割合を示している。数値が高い場合には法定耐用年数を経過した管路を多く保有していることになる。
③ 管路更新率	当該年度に更新した管路延長の割合を表す指標で、管路の更新ペースや状況を把握できる。例えば、数値が1%の場合、すべての管路を更新するのに100年かかることになる。

III. 将来の事業環境

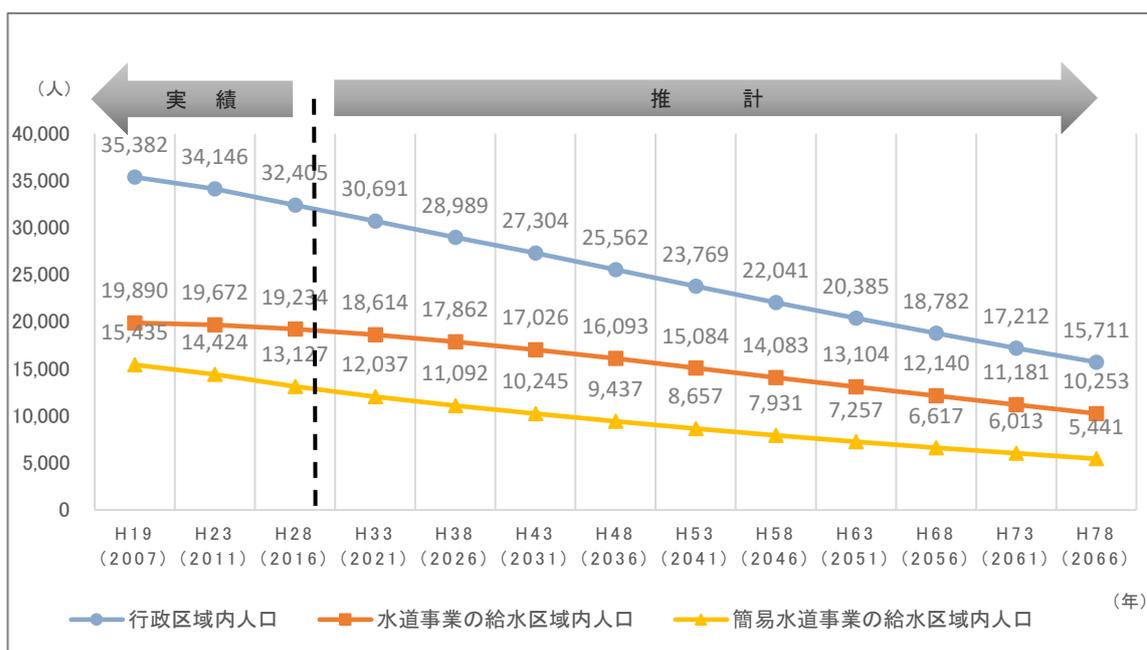
1. 給水人口の予測

本市全体における人口は、戦後の復興やベビーブームに伴って増加し、昭和 25 年(1950 年)には 47,641 人と人口のピークを迎えましたが、その後ゆるやかに減少し、平成 7 年(1995 年)以降は少子高齢化等の影響もあり徐々に人口の減少が加速している状況です。

水道事業における給水人口は、行政区域内人口に左右されるため、平成 18 年度から平成 27 年度の行政区域内人口の実績を基に、将来人口の推計を行いました。平成 28 年度の 32,452 人の行政区域内人口は、10 年後の平成 38 年度には 28,989 人となり、約 1 割減少し、50 年後の平成 78 年度には約半数の 15,711 人にまで減少することが予想されます。【図表 7】

給水区域内人口は、主に市街地を給水区域とする水道事業区域と、それ以外の山間部を主な給水区域とする簡易水道事業区域において、それぞれ地域性が異なるため、区域ごとに将来人口の推計を行いました。水道事業区域においては平成 28 年度から平成 38 年度までの 10 年間で約 7%減少し、簡易水道区域においては同じく 10 年間で約 15%減少することが予想されます。【図表 7】

【図表 7】 行政区域内人口及び給水人口の予測



2. 水需要の予測

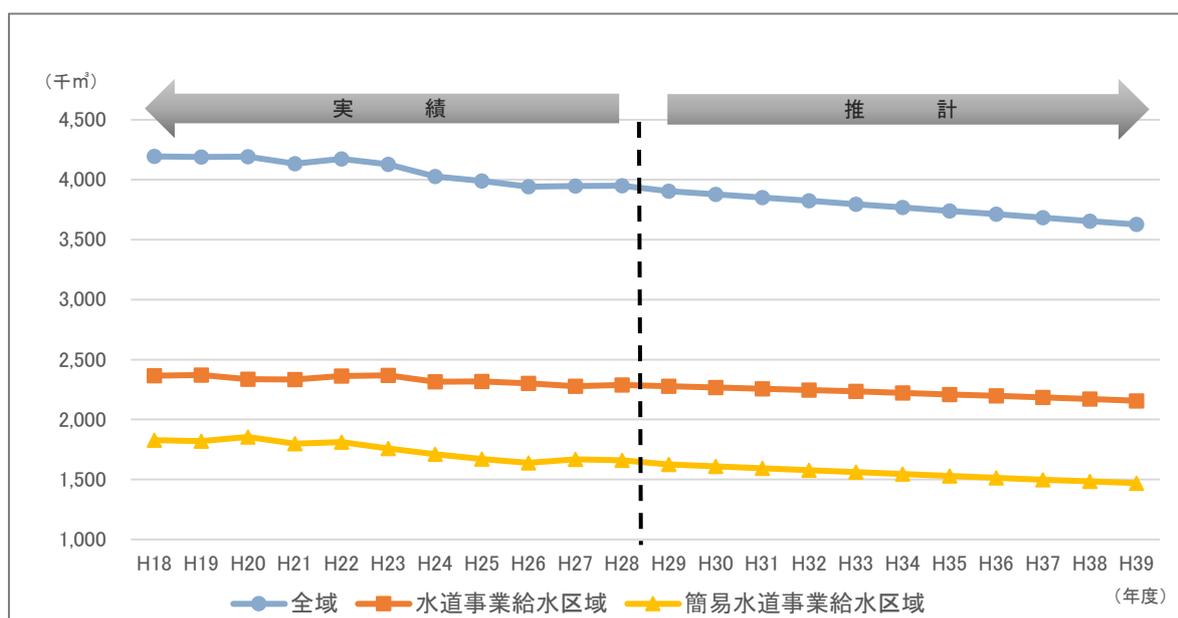
水需要（有収水量）の予測についても、人口予測と同様に、主に市街地を給水区域とする水道事業区域と、それ以外の山間部を主な給水区域とする簡易水道事業区域に分けて推計を行いました。

なお、家庭用以外に業務営業用及び工場用の水量があることから、家庭用とそれ以外の営業用に分けて有収水量を予測しています。家庭用の有収水量については、給水人口の減少が直接有収水量の減少につながるものと仮定し、有収水量の実績値に給水人口の減少率を乗じて算出しました。営業用は過去の推移から、過年度実績の平均値（一定）で推移するものと見込んでいます。

有収水量の過去の推移と今後 10 年間の予測は【図表 8】に示す通りです。

水道事業区域においては平成 28 年度から平成 39 年度までで約 5%減少し、簡易水道区域においては約 11%減少することが予想されます。

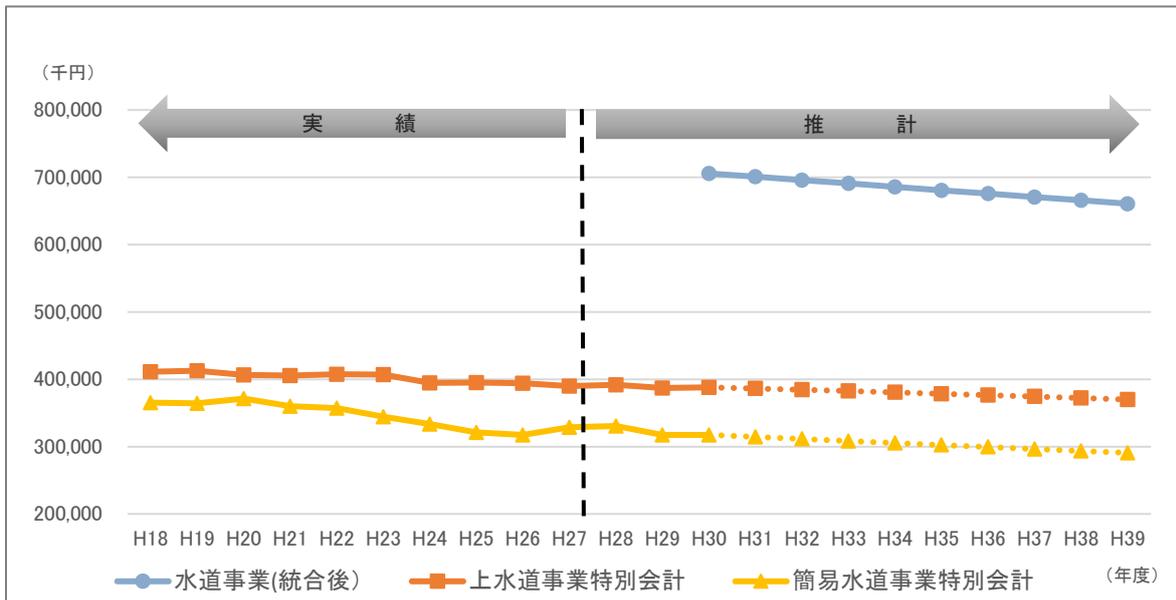
【図表 8】 有収水量の実績と予測



3. 料金収入の見通し

料金収入については、有収水量に供給単価を乗じて推計しました。供給単価は過去実績の平均値を採用しています。前項の通り、水需要（有収水量）が減少傾向にあるため、これに伴って減少していく見通しです。【図表 9】

【図表9】料金収入（税抜き）の実績と予測



4. 施設の見通し

(1) 浄水・配水施設

本市の水道事業は、4箇所の浄水場と7箇所(10基)の配水池を管理しています。また、簡易水道事業は25箇所の浄水場と49箇所(64基)の配水池を管理しています。さらに、飲料水供給施設は浄水場と配水池がそれぞれ3箇所あります。

本市の水道施設は、給水区域の拡張や水需要の増加に伴う施設整備を行ってきました。施設の整備は、1つの事業単独で整備を行うものから、効率的な施設運用を目的に事業統合とともに施設の統廃合を行うものなど、各地区の実情に即した整備を行ってきました。しかし、現有施設の中には創設当時から使用している施設もあり、老朽化が進んでいます。

浄水場と配水池の概要は【図表10】に示す通りです。

なお、天引簡易水道事業の天引浄水場、八坂浄水場、大河内簡易水道事業の大河内第1浄水場及び法京飲料水供給施設は、上水道事業に施設統合するため、平成25年度から平成29年度にかけて統合事業を進めています。

【図表 10】 浄水場及び配水池の状況

✦ 水道事業

事業名称	計画認可日	浄水場		配水池設置状況	
		施設名称	施設能力 (m ³ /日)	施設名称	容量(m ³)
南丹市上水道事業	昭和34年11月16日	船岡	4,000	船岡	3,650
	平成7年4月21日	船阪	4,800	船阪	1,970
	昭和52年6月17日	本梅	220	本梅	252
				春日団地	192
				東部	110
				竹井	62
	昭和47年3月30日	大藪	2,100	中央	923

✦ 簡易水道事業

事業名称	計画認可日	浄水場		配水池設置状況	
		施設名称	施設能力 (m ³ /日)	施設名称	容量(m ³)
天引簡易水道事業	昭和31年1月30日	天引	68	天引	75.6
	昭和55年6月26日	八坂		八坂	休止
大河内簡易水道事業	昭和51年6月30日	大河内第1	166	低区	54.0
				高区	40.6
	昭和57年6月8日	大河内第2	100	大河内第2	108.0
八木簡易水道事業	平成17年3月24日	川東	2,720	東低区	640.1
				北高区	474.9
				神吉高区	143.6
				神吉低区	151.8
胡麻簡易水道事業	昭和44年9月16日	胡麻第1	398	胡麻第1	350.5
	昭和55年7月23日	胡麻第2	682	胡麻第2	559.6
日吉中央簡易水道事業	昭和32年9月9日	殿田	822	殿田	1288.7
				保野田	259.7
				志和賀	139.6
				天若	45.0
	昭和32年9月9日	和田	553	殿	307.8
平成5年9月10日	片野	1,625	(浄水のみ)		
四ツ谷簡易水道事業	昭和48年8月3日	四ツ谷	156	四ツ谷	161.7
中世木簡易水道事業	昭和49年8月23日	中世木	88	中世木	105.5
				西牧山	37.1
佐々江簡易水道事業	昭和52年6月23日	佐々江	82	佐々江	86.4

事業名称	計画認可日	浄水場		配水池設置状況	
		施設名称	施設能力 (m ³ /日)	施設名称	容量(m ³)
生畑木住簡易水道事業	昭和53年5月18日	生畑木住	148	生畑	135.7
				上稗生	45.5
				小畑	38.2
畑郷簡易水道事業	昭和54年6月2日	畑郷	87	露越第1	96.4
				露越第2	38.5
				上草	36.0
美山中央簡易水道事業	昭和35年8月11日	須麦谷	—	須麦谷	82.3
	昭和35年8月11日	静原第1	210	(浄水のみ)	
	昭和35年8月11日	静原第2	241	静原	368.5
	昭和45年8月1日	川谷	379	川谷	184.8
				小淵	144.0
				肱谷	48.0
昭和45年8月1日	音海	40	音海	36.0	
			櫻原	64.0	
知井簡易水道事業	昭和56年6月15日	河内谷	229	河内谷	144.8
				北	37.8
				田歌	65.5
				知見	54.0
内久保簡易水道事業	昭和63年5月7日	内久保	76	内久保	87.8
平屋簡易水道事業	昭和33年8月27日	野添	113	野添	106.0
	平成13年3月29日	又林	270	深見	43.2
				安掛	234.8
宮島簡易水道事業	昭和55年6月18日	宮島	86	原	88.2
鶴ヶ岡簡易水道事業	昭和53年5月27日	洞谷	410	低区	274.7
				高区	36.7
				高野	106.0
	昭和53年5月27日	見館谷	51	見館谷低区	74.3
				見館谷高区	34.2
法京飲料水供給施設	平成2年3月23日	法京	11	法京	40.9
芦生飲料水供給施設	昭和58年7月1日	芦生	25	芦生	52.5
佐々里飲料水供給施設	昭和58年7月1日	佐々里	15	佐々里	43.5

浄水施設は、多くの構築物や機械電気設備を有しており、かつ、老朽化も進んでいるため、今後の更新需要の増加が懸念されます。浄水施設は特に、緩速ろ過方式の施設において維持管理に多くの労力を必要としているため、水源水質の動向を注視しながら、適切な浄水処理

方法への変換を検討しています。また、塩素消毒方式のみによる施設は、原水水質の変化へ対応するため、浄水処理方法の検討を含めた更新等の対策を行う必要があります。

具体的には平成 29 年度から平成 38 年度にかけて、順次以下のことを実施します。

① 殿田、片野浄水場

殿田浄水場及び片野浄水場は、現在、それぞれ膜ろ過、急速ろ過方式の浄水施設を運転しており、殿田浄水場の膜ろ過施設の維持管理費が他の施設に比べて高額となっています。これらは同じ日吉中央簡易水道系の施設であり、原水濁度への対応を含め、殿田浄水場の水量分を片野浄水場に増強し、殿田浄水場の浄水施設を休止する方向で検討しています。

② 胡麻浄水場

胡麻浄水場は、第 1 と第 2 の 2 つの浄水場がありますが、緩速ろ過方式から急速ろ過方式へ変更することに合わせて統合します。

③ 和田浄水場

緩速ろ過方式から急速ろ過方式へ変更します。

④ 大河内第 2 浄水場

色度対策として活性炭設備の導入を検討します。

⑤ 大藪浄水場

大藪浄水場は、本市の浄水場で唯一、塩素消毒のみの処理方法で運転しており、創設当時の施設であるため老朽化が進んでいます。今後、原水水質の変化や老朽化施設の更新に対し、現状施設の更新、近接する川東浄水場の増強による統廃合及び近隣市町との水道水の融通等、広域連携を含めた施設整備の検討を行い、最適な施設整備を行います。

(2) 管路施設

管路については、水道事業の統合整備や下水道事業の管路工事と併せて布設替えを行ってきましたが、創設当時のまま使用している配管が多くあります。

本市の地盤は、比較的良好と判断されますが、市の南部には殿田 - 神吉 - 越畑断層（M-7.2）、亀岡断層（M-6.7）、埴生断層（M-6.9）があります。管路延長は、上水道事業と簡易水道事業の導・送・配水管を合わせて約 550 kmあり地震による管の破損や継手部の抜け出し等により、断水を生じる可能性があります。これに対応するために、管路を耐震化する必要がありますが、管路延長は膨大であり、更新には莫大な時間と費用がかかるため、設備の更新計画と合わせた実施や、ダウンサイジングを視野に入れた検討を行います。

なお、現在、新たに布設する管路や布設替えを行う管路においては、地震に対する安全性が確認されている配管材料を使用しています。

【図表 11】上水道事業 管種別延長（平成 27 年度）

管 種	延 長(m)	割 合(%)
ダクタイル鋳鉄管(耐震継手)	7,191	3.53
ダクタイル鋳鉄管(一般継手)	56,168	27.57
ステンレス鋼管	44	0.02
鋼管	78	0.04
塩化ビニル管(RR 継手)	89,772	44.06
塩化ビニル管	47,809	23.46
ポリエチレン管(熱融着継手)	2,686	1.32
計	203,748	100.00

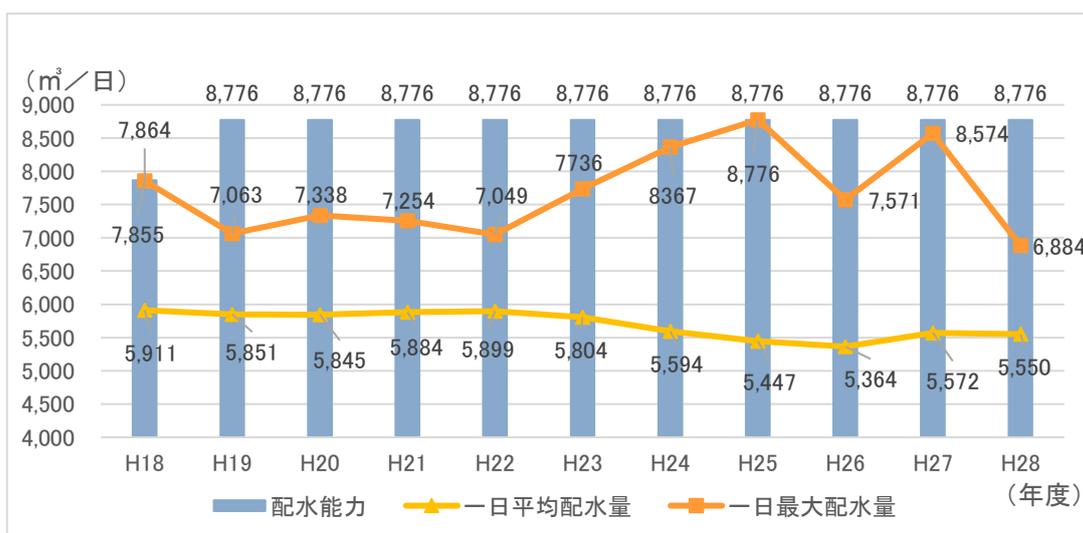
(3) 施設能力

近年では人口減少に伴う水需要の減少により、一日平均配水量は減少傾向であり、今後ますますこの傾向は顕著になると予想されます。このような状況の中で、現在の配水施設の能力を維持した場合、過大な更新費用や維持費がかかることとなり、将来の財政を圧迫することとなります。施設の統廃合を検討するとともに、更新投資を計画する際はダウンサイジングやスペックダウンについても検討し、将来の水需要に応じた適切な規模の施設設備となるよう計画します。

【図表 12】施設能力と給水量の推移（水道事業）



【図表 13】施設能力と給水量の推移（簡易水道事業）

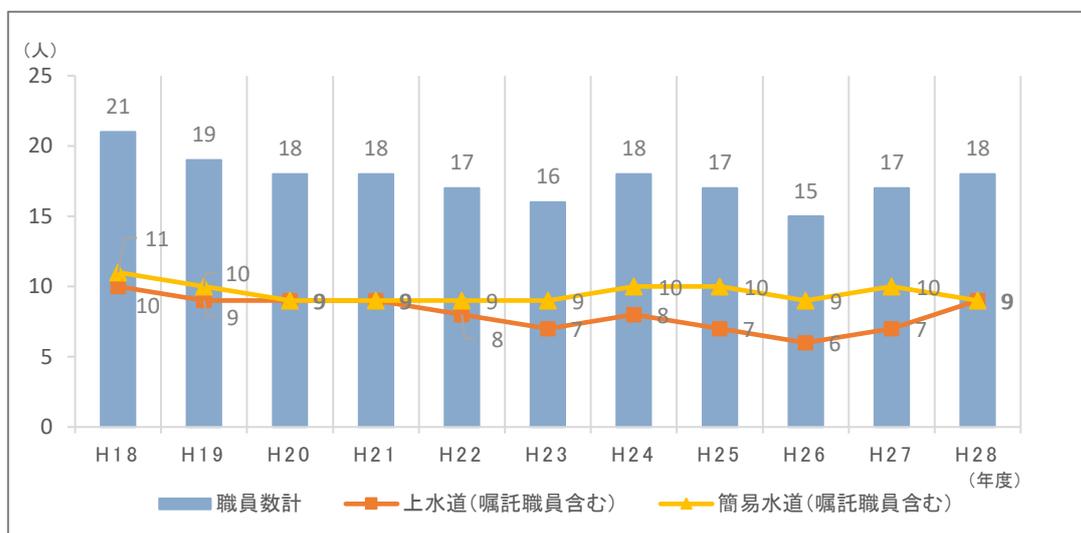


5. 組織の見直し

本市は、組織の見直しや業務の効率化などにより、適正な職員数の確保に努めて参りました。【図表14】に示した通り、平成18年度には21名でしたが、その後は17名前後で推移しております。

今後も、市民の皆様に必要な十分なサービスを提供するため、大幅な職員数の削減は検討しておりませんが、事務事業全般にわたり評価・見直しを実施し効率的な経営に努めて参ります。

【図表 14】 職員数推移



IV. 経営の基本方針

南丹市水道ビジョンにおいて、今後、安定的に水道事業を営むための経営理念、経営の基本方針を下記のとおり定めております。

各水道事業は地理的条件に適合した形態の水道システムによって、これまで地域住民に安全で安心できる水道水の安定供給に貢献してきました。水道事業への統合後においても、地理的条件から現在の水道システムを大きく変更することは困難であります。安全で安心した水を安定して供給し続けるために、『安全で安心でき、安定供給を持続できる水道』を将来像とし、「安全で安心な水の供給」、「持続可能な事業運営」、「災害に強い水道の構築」を目標として地域に貢献できる水道事業を目指すものとします。

基本理念

安全で安心でき、安定供給を継続できる水道

基本方針

■ 安全で安心な水の供給

安全な水道水の供給は、市民に対する重要な責務であり、安全で安心できる水を供給するため、今後も水源から蛇口までの水質管理を行います。

将来の給水人口、水需要の動向、財政状況などを考慮し、老朽化施設の更新整備や施設運用の検討などを行い、水道施設の効率的なシステムを構築するとともに、限られた水資源を有効に活用するため、漏水調査を行います。

また、簡易水道事業などにより整備を行ってきた小規模施設においては、維持管理に多大な労力を要するため、施設の更新、耐震化と併せて浄水方法の変更を行います。

今後においても、水道水がいつでもどこでも安心して飲めるように、さらに水源流域の環境保全や水資源の安定確保等を含め、安全な水の供給を確実にするために「水安全計画」を策定します。

■ 持続可能な事業運営

給水人口減少に伴う水需要の減少に伴い料金収入の確保がますます困難になる中で、老朽化施設の修繕・更新、災害対策等、直接料金収入の増加に結びつきにくい事業を確実に進めていくためには、自らの経営努力をもって事業の効率性を高めることが必要です。

したがって、今後の事業運営にあたっては、水需要の減少に伴い過大となる施設能力を見直す等、施設の効率的な運用を図るとともに、民間委託や水道事業者間の広域連携などを行うことも視野に入れなければなりません。今後、水道施設の更新需要が増大する今日においては、更新に要する費用を確保する必要があり、適正な料金で水道水を提供するためにアセットマネジメントを導入し、施設整備費用と財源を考慮した事業運営を図ります。

このような状況下において、市民の皆様へ安定した水道を提供するために、水道事業の運営状況を公表し、市民の皆様の理解を得ながらの事業運営に努めます。

■ 災害に強い水道の構築

水道は生活に不可欠なものであり、平常時の給水はもとより、災害・事故時には極めて重要なライフラインとして、重大な責務を担っています。

地震大国の我が国にとっては、地震災害が非常に大きなリスクであります。竣工後年数が経過し老朽化した水道施設も多く存在しており、地震災害に対して脆弱な面を有しています。

水道の基幹施設である浄水施設及び送配水施設においては耐震診断を行い、耐震性能の向上を図る必要があります。しかし、現有施設には老朽化した施設もあるため、耐震補強のみにとらわれず、更新需要を見据えながら効率的な耐震化を図ります。

そのためには、現有施設の耐震性能を把握するとともに、更新需要と合わせた耐震化計画を作成し、災害に強い水道施設の構築を行います。また、災害時に迅速な対応を図るため、災害に対する教育・訓練を実施するとともに、防災マニュアルを作成するなど、災害時に機能する体制づくりを構築します。

V. 投資・財政計画(収支計画)

1. 投資・財政計画(収支計画)の策定にあたっての説明

(1) 収支計画のうち投資についての説明

目 標

- 施設の統廃合を実施し、施設利用率を70%まで引き上げます。
- 適切なペースでの管路更新を実施し、管路更新率を年2%とします。
- 災害に強い水道を目指すため、平成39年度までに基幹管路耐震適合率と浄水施設耐震化率を100%とします。

建設改良費

事業計画は平成29年3月に策定した「南丹市水道基本計画」に基づいています。

この計画は、長期的な事業運営を見据えた上で、平成29年度から平成38年度までの10年間で最も優先すべき事項について計画したものです。

施設の整備は、現在課題を持つ浄水場改良の検討及び工事実施を計画し、他の施設は統合事業整備等により施設の整備を行っています。しかし、多くの施設が更新期を迎えるにあたり、施設の耐震化を踏まえた更新が必要となり、計画的な事業を実施するために耐震化計画及び更新計画を策定し、計画的な施設の整備を行う必要があります。施設整備に係る事業は、安全で安心な水の供給を第一優先事項とし、合わせて効率的な水運用を実現するために浄水場の浄水処理方法の変更を検討します。また、管路の整備においては、可能な限り緊急時に飲料水を確保するために現在の上水道事業及び簡易水道事業間の連絡管を布設するほか、バイパス管となる配水管や老朽管の更新を行います。

また、施設整備以外では今後においても安全な水の供給を継続していくための「水安全計画」の策定や、施設整備に係る費用やその財源確保等の検討を行うために「アセットマネジメント」の導入を図り、経営健全化を図る取組を行う方針です。

これらの事業について、その優先度と事業量に応じて年次計画を作成しました。

年次計画は【図15】に示す通りです。

【図表 15】事業費年次計画表

(単位:千円)

全体事業計画内容							H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38		
							金額	金額	金額	金額	金額	金額	金額	金額	金額	金額		
区分	施設別	工種別	形状寸法	数量	単位	金額												
工事費	施設	大河内第2浄水場	活性炭ろ過設備	1	式	42,000										42,000		
		胡麻浄水場	薬品沈殿・急速ろ過設備	1	式	412,000								206,000	206,000			
		殿田・片野浄水場	片野浄水場前処理設備	1	式	358,000			179,000	179,000								
		和田浄水場	急速ろ過設備	1	式	264,000									132,000	132,000		
		大蔵浄水場	浄水場更新 配水池更新	1	式	910,000					300,000	300,000	310,000					
		機械・電気 計装設備更新		1	式	270,000		30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	
		施設整備費計				2,256,000		30,000	209,000	209,000	330,000	330,000	340,000	368,000	368,000	72,000		
	管路	八木	南広瀬～北広瀬 連絡管 φ250(添架180m含)	690	m	117,600			117,600									
		八木	南広瀬～病院裏 配水管新設 φ200(添架100m含)	550	m	76,700					76,700							
		八木・園部	美里～熊原 連絡管 φ150	1,200	m	90,700				90,700								
		園部	船岡～千妻(クイケヤ) 配水管新設 φ200(水管橋10m含)	1,900	m	176,000		176,000										
		園部	R9～内林 配水管更新 φ250	1,000	m	136,100						136,100						
		園部	船岡 配水管更新 φ150	750	m	72,500										72,500		
		園部	黒田橋添架管 添架管更新 φ150	70	m	26,800							26,800					
		園部	横田橋添架管 添架管更新 φ250	50	m	29,300								29,300				
			管路更新		1	式	1,800,000		200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	
			管路整備費計				2,525,700		376,000	317,600	290,700	276,700	336,100	226,800	229,300	272,500	200,000	
			本工事費計				4,781,700		406,000	526,600	499,700	606,700	666,100	566,800	597,300	640,500	272,000	
		調査費	測量 設計費	大河内第2浄水場		1	式	3,000									3,000	
				胡麻浄水場		1	式	32,000							32,000			
殿田・片野浄水場				1	式	28,000		28,000										
和田浄水場				1	式	21,000							21,000					
大蔵浄水場				1	式	77,700				77,700								
機械・電気 計装設備更新				1	式	30,000		10,000			10,000			10,000				
八木	南広瀬～北広瀬 連絡管新設 φ250L=690m			1	式	13,000		13,000										
八木	南広瀬～病院裏 配水管新設 φ200L=550m			1	式	10,000				10,000								
八木・園部	美里～熊原 連絡管新設 φ150L=1200m			1	式	6,000			6,000									
園部	船岡～千妻(クイケヤ) 配水管新設 φ200L=1900m			1	式	12,000	12,000											
園部	R9～内林 配水管更新 φ250L=1000m			1	式	9,700					9,700							
園部	船岡 配水管更新 φ150L=750m			1	式	7,500									7,500			
園部	黒田橋 添架管更新 φ150L=70m			1	式	6,600						6,600						
園部	横田橋 添架管更新 φ250L=50m			1	式	6,000							6,000					
	管路更新				1	式	180,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000		
	調査費計						442,500	32,000	71,000	26,000	107,700	39,700	26,600	79,000	37,500	23,000		
総合計						5,224,200	32,000	477,000	552,600	607,400	646,400	692,700	645,800	634,800	663,500	272,000		

(2) 収支計画のうち財源についての説明

目 標

- 料金回収率100%を目指します。

（ 地方公営企業として独立採算で経営を行えるようにするためには、料金回収率100%を目指し、料金収入で経費が賄えるようになることが必要です。

- 企業債残高対給水収益比率は現状以下を目指します。

（ 将来の世代へ負債の先送りをしないようにするため、企業債残高を現状以下となるように、起債を抑制し、企業債残高対給水収益比率の改善に取り組みます。

料金収入

Ⅲ. 将来の事業環境 3 料金収入の見通しで示した通りです。

企業債

投資に必要な財源として、企業債を発行します。浄水設備と電気・ポンプ設備について充当率 90%程度を見込んでおります。

国庫補助金

交付基準に該当するものについては国庫補助金を確保する方針ですが、基本計画においては、現状の交付基準に該当するものはないため、国庫補助金は見込んでおりません。

他会計出資金

一般会計からの繰入金については、財政部局と調整のうえ、総務省が定める繰出基準に基づいて適切な額を確保します。

工事負担金

配水管移設工事等に伴う収入として、毎年 5,000 千円程度を見込んでおります。

(3) 収支計画のうち投資以外の経費についての説明

職員給与費

平成 30 年度の予算額で一定のまま推移すると見込んでおります。

動力費

各浄水場、ポンプ場ごとに、平成 28 年度実績単価に平均電力量を乗じて平成 29 年度の金額を算定し、以降は、市街地（上水道供給地域）は対前年比で 3%増加し、他の地域（簡易水道供給地域）は一定のまま推移すると見込んでいます。

修繕費

過去 5 年間（平成 24 年度～平成 28 年度）の平均値を基準として、対前年比で 2%ずつ増加すると見込んでいます。

薬品費

過去 5 年間（平成 24 年度～平成 28 年度）の平均値を基準として、市街地（上水道供給地域）は対前年比で 3%増加し、他の地域（簡易水道供給地域）は一定のまま推移すると見込んでいます。

その他の維持管理費

過去 5 年間（平成 24 年度～平成 28 年度）の平均値で一定のまま推移すると見込んでおります。

減価償却費

平成 28 年度までの既得資産の減価償却費は固定資産システムより推計しました。平成 29 年度以降に取得する資産については、耐用年数を浄水施設は 60 年、配水管は 40 年、機械及び装置は 15 年の定額法で減価償却費を推計しております。

支払利息

平成 28 年度までの既発債に係る支払利息は償還スケジュールと約定利率を基に推計しました。平成 29 年度以降の新規発行分については、電気設備のための企業債は据置

期間なしの 15 年間、浄水施設のための企業債は据置期間なしの 40 年で、元利均等償還（年利率 1%）するものとして算定しました。

2. 投資・財政計画（収支計画）

平成 30 年度から平成 39 年度までの投資・財政計画（収支計画）は【図表 16】に示す通りです。

【図表 16】投資・財政計画（収支計画）

（単位：千円）

収益的収支(税抜)		H28年度 (実績)	H29年度 (決算見込)	H30年度 (計画)	H31年度 (計画)	H32年度 (計画)	H33年度 (計画)	H34年度 (計画)	H35年度 (計画)	H36年度 (計画)	H37年度 (計画)	H38年度 (計画)	H39年度 (計画)
収益的収入	営業収益	401,579	399,032	737,704	718,556	713,714	708,870	703,701	698,531	693,715	688,544	683,565	678,612
	料 金 収 入	391,932	388,187	720,305	700,786	695,944	691,100	685,931	680,761	675,945	670,774	665,795	660,842
	受託工事収益	0	0	3,932	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
	そ の 他	9,647	10,845	13,467	13,770	13,770	13,770	13,770	13,770	13,770	13,770	13,770	13,770
	営業外収益	156,059	98,660	245,472	239,512	223,377	206,925	191,560	178,561	169,532	163,866	159,318	154,026
	受取利息配当金	2,423	1,022	1,455	1,591	1,355	1,159	994	856	740	641	557	485
	補助金	59,419	2,661	36,356	31,267	28,530	25,678	22,715	19,715	17,043	14,851	13,083	13,031
	長期前受金戻入	91,789	92,679	207,595	206,588	193,426	180,022	167,785	157,924	151,683	148,308	145,612	140,444
	そ の 他	2,428	2,298	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66
収入計 (A)	557,638	497,692	983,176	958,068	937,091	915,795	895,261	877,092	863,247	852,410	842,883	832,638	
収益的支出	営業費用	344,881	378,784	826,335	739,147	730,475	717,304	717,543	723,103	738,387	754,259	771,833	770,661
	職員給与費	38,026	43,387	89,500	89,500	89,500	89,500	89,500	89,500	89,500	89,500	89,500	89,500
	経 費	104,711	131,523	292,189	245,598	247,797	250,051	252,363	254,734	257,165	259,658	262,214	264,836
	動力費	33,087	35,400	68,400	69,331	70,458	71,618	72,813	74,044	75,312	76,618	77,963	79,349
	修繕費	26,173	30,178	48,502	48,689	49,663	50,656	51,670	52,704	53,758	54,833	55,930	57,049
	材料費	672	4,000	1,500	1,827	1,827	1,827	1,827	1,827	1,827	1,827	1,827	1,827
	委託料	14,827	14,302	45,217	56,343	56,343	56,343	56,343	56,343	56,343	56,343	56,343	56,343
	そ の 他	29,952	47,643	128,570	69,408	69,506	69,607	69,710	69,816	69,925	70,037	70,151	70,268
	減価償却費	201,680	203,097	444,646	404,049	393,178	377,753	375,680	378,869	391,722	405,101	420,119	416,325
	そ の 他	464	777	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	営業外費用	34,612	32,583	84,214	78,423	72,405	66,696	61,078	55,401	50,936	47,238	44,594	40,335
	支払利息	32,890	30,615	83,890	75,838	69,820	64,111	58,493	52,816	48,351	44,653	42,009	37,750
	そ の 他	1,722	1,968	324	2,585	2,585	2,585	2,585	2,585	2,585	2,585	2,585	2,585
支出計 (B)	379,493	411,367	910,549	817,570	802,880	784,000	778,621	778,504	789,323	801,497	816,427	810,996	
経常損益(A)-(B) (C)	178,145	86,325	72,627	140,498	134,211	131,795	116,640	98,588	73,924	50,913	26,456	21,642	
特別利益 (D)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
特別損失 (E)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
当期純利益(△は純損失) (C)+(D)-(E)	178,145	86,325	72,627	140,498	134,211	131,795	116,640	98,588	73,924	50,913	26,456	21,642	

(単位:千円)

資本的収支(税込)		H28年度 (実績)	H29年度 (予算)	H30年度 (計画)	H31年度 (計画)	H32年度 (計画)	H33年度 (計画)	H34年度 (計画)	H35年度 (計画)	H36年度 (計画)	H37年度 (計画)	H38年度 (計画)	H39年度 (計画)
資本的 収入	企業債	0	0	0	161,100	231,000	270,000	270,000	326,700	304,200	306,900	37,800	238,500
	国庫補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	出資金	2,387	2,213	107,825	95,567	100,975	108,893	119,942	105,521	80,196	59,366	42,349	42,401
	補助金	0	0	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
	工事負担金	24,134	23,589	17,626	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
	その他	8,348	9,612	8,238	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
	計(F)	34,869	35,414	133,829	263,607	338,915	385,833	396,882	439,161	391,336	373,206	87,089	287,841
資本的 支出	建設改良費	82,211	102,043	379,086	566,948	621,748	660,748	707,048	660,148	649,148	677,848	306,348	609,828
	企業債償還金	95,427	97,729	301,825	278,412	302,379	327,644	340,032	335,324	319,604	299,569	268,827	226,721
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計(G)	177,638	199,772	680,911	845,360	924,127	988,392	1,047,080	995,472	968,752	977,417	575,175	836,549
資本的収入が資本的支出に 不足する額 (G)-(F) (H)		142,769	164,358	547,082	581,753	585,212	602,559	650,198	556,311	577,416	604,211	488,086	548,708
補填財 源	損益勘定留保資金	91,616	110,728	472,363	491,513	484,013	493,171	534,081	440,368	459,387	483,556	398,350	446,692
	利益剰余金処分別	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	積立金取り崩し額	47,714	48,900	50,000	49,800	56,700	62,000	65,300	68,600	71,500	72,000	68,600	58,400
	その他	3,439	4,730	24,719	40,440	44,499	47,388	50,817	47,343	46,529	48,655	21,136	43,616
	計(I)	142,769	164,358	547,082	581,753	585,212	602,559	650,198	556,311	577,416	604,211	488,086	548,708
補填財源不足額 (H)-(I)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

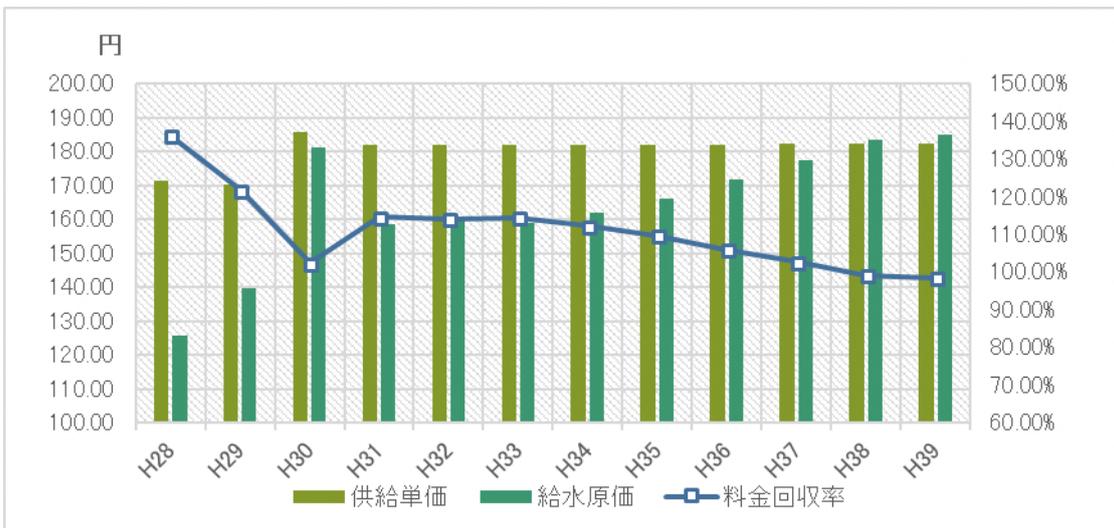
貸借対照表(年度末残高)		H28年度 (実績)	H29年度 (予算)	H30年度 (計画)	H31年度 (計画)	H32年度 (計画)	H33年度 (計画)	H34年度 (計画)	H35年度 (計画)	H36年度 (計画)	H37年度 (計画)	H38年度 (計画)	H39年度 (計画)
流 動 資 産		2,470,312	2,548,232	2,942,998	2,699,204	2,447,955	2,174,922	1,849,259	1,612,481	1,349,028	1,052,523	865,400	614,215
	うち現金預金	2,433,756	2,510,785	2,916,854	2,673,060	2,421,811	2,148,778	1,823,115	1,586,337	1,322,884	1,026,379	839,256	588,071
流 動 負 債		175,197	210,090	398,509	417,379	442,644	455,032	450,324	434,604	414,569	383,827	341,721	315,712
	うち一時借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
企業債残高		1,559,029	1,461,300	3,674,234	3,395,822	3,096,736	2,777,146	2,450,772	2,134,764	1,841,352	1,574,458	1,344,911	1,158,639

他会計繰入金		H28年度 (実績)	H29年度 (予算)	H30年度 (計画)	H31年度 (計画)	H32年度 (計画)	H33年度 (計画)	H34年度 (計画)	H35年度 (計画)	H36年度 (計画)	H37年度 (計画)	H38年度 (計画)	H39年度 (計画)
収 益 的 収 支 分		3,783	2,661	36,356	31,267	28,530	25,678	22,715	19,715	17,043	14,851	13,083	13,031
	うち基準外繰入	0	0	1,637	1,637	1,637	1,637	1,637	1,637	1,637	1,637	1,637	1,637
資 本 的 収 支 分		2,387	2,213	107,825	95,567	100,975	108,893	119,942	105,521	80,196	59,366	42,349	42,401
	うち基準外繰入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

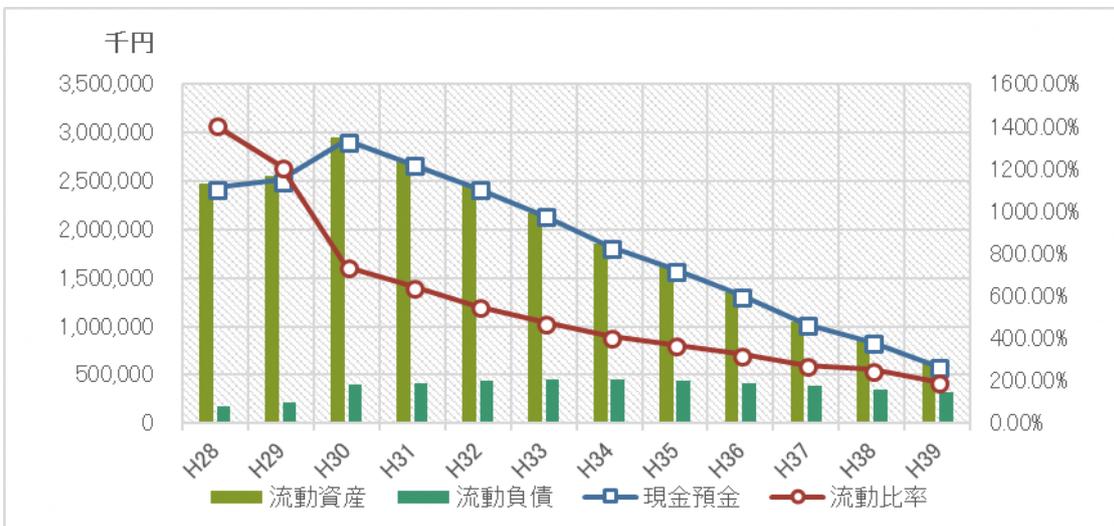
【図表 17】 経常収支、当期純利益及び経常収支比率の推移



【図表 18】 供給単価、給水原価及び料金回収率の推移



【図表 19】 流動資産、流動負債、現金及び流動比率の推移



【図表 20】 企業債残高及び企業債残高対給水収益比率の推移



3. 投資・財政計画(収支計画)に未反映の取組や今後検討 予定の取組の概要

(1) 投資について検討状況等

民間の資金・ノウハウ等の活用(PFI・DBO の導入等)

現時点で PFI・DBO などの民間活用手法の導入予定はありません。

今後も事例研究などを行い、どのような手法により事業実施をするのが最も適切であるか、水供給の安全性・安定性、危機管理体制の維持等も考慮しながら、調査し検討していきます。

施設・設備の廃止・統合(ダウンサイジング)、施設・設備の合理化(スペックダウン)、 施設設備の長寿命化等の投資の平準化

施設統合が可能な一部の簡易水道事業については、浄水場等を廃止し、上水道に統合することとして事業を進めて参りました。今後も事業運営にあたっては、水需要の減少に伴い課題となる施設能力を見直していきます。

主に、簡易水道事業において整備を行ってきた小規模施設においては、維持管理に多大な労力を要しています。現在、過剰スペックとなっていると考えられる施設については、施設の更新、耐震化と合わせて浄水方法の変更を行います。

今後、施設の更新需要が増大する見込みですが、更新に要する財源を確保することが課題となっています。アセットマネジメントを導入して優先順位をつけた投資計画を検討し、投資の平準化を図ります。

広域化

施設管理の発注や薬品等の共通的な物品等の購入に関して、近隣市町と共同発注について、その可否と効果を研究・模索していきたいと考えております。

また、近隣市町との水道水の融通等、広域連携を含めた施設整備の検討を行います。

その他の取組

水道の基幹施設である浄水施設および送配水施設においては耐震診断を行い、耐震性能の向上を図る必要がありますが、現有施設には老朽化施設もあるため、耐震補強のみにとらわれず、更新需要を見図りながら効率的な耐震化の実施を検討します。

(2) 財源について検討状況等

料金

今後、施設の更新需要が増大する見込みであるため、更新に要する費用を確保することが課題となっており、そのために適正な料金で水道水を提供する必要があります。

現在、簡易水道事業と上水道事業の料金は統一されていないため、統合後の水道事業の一つの課題と考えています。受益者にとって公平な料金体系とは何かということも含めた、料金体系の見直しを検討していきます。

繰入金

繰入金については、総務省から通知される「地方公営企業繰出金について（通知）」による繰出基準の範囲内としています。今後も、繰出基準内に止め、公営企業に求められている独立採算制の基本原則に従った経営を続けていく方針です。

(3) 投資以外の経費についての検討状況等

委託料

現在は、電気計装・ポンプ設備保守点検業務、量水器検針業務など一部の業務を民間委託しております。

今後、料金収納や閉開栓の業務など、民間委託が可能な業務については、アウトソーシングを検討するとともに、各種業務の一元的・包括的な委託など、運用手法そのものの効率化も併せて検討していきます。

その他の取組

既設水源の水量を確保しつつ、可能な限り浄水場間の水融通を行い、また、浄水場の統廃合など効率的な水運用が可能な設計計画を検討し、運用コストの低減に努めます。

また、赤水、出水不良の原因となる老朽化した管の布設替えを計画的に行い、有効率の向上を図るとともに、計画的・効率的な漏水調査を行い、漏水の原因となる施設、要因を改善し、有収率を向上させることで、施設の効率的な運用を図ります。

VI. 経営戦略の事後検証、更新等に関する事項

経営戦略は、毎年度進捗管理（モニタリング）を行うとともに、3～5年に一度見直し（ローリング）を行うことが必要です。

見直しにあたっては、経営戦略の達成度を評価し、投資・財政計画やそれを構成する投資試算、財源試算と実績との乖離及びその原因を分析し、その結果を企業経営に反映させる計画策定（Plan）－実施（Do）－検証（Check）－見直し（Action）のサイクル（PDCA サイクル）を導入します。

毎年度の進捗管理

- ▶ 投資・財政計画における実績値の把握と計画との乖離を確認する。
- ▶ 経営指標を分析し、経営健全化に向けた状況把握と今後の取組の方向性を確認する。

3～5年毎の検証・見直し

- ▶ 投資・財政計画の実績推移の把握
- ▶ 計画値との乖離が大きい場合には、将来見通しの再評価
- ▶ 投資計画及び財源の内容の検証及び見直し
- ▶ 経営指標の算定による経営状況の再評価及び必要に応じて新たな目標の設定



VII.用語集

あ行

アセットマネジメント	目指すべき目標を達成するために、組織にとって潜在的あるいは実際に価値を持つ資産（設備、人材、資金等）を、コスト、リスク及びパフォーマンスの最適なバランスを確保しながら、最大限の価値を実現するための手法。
維持管理費	日常の水道施設の維持管理に要する経費で、動力費、薬品費、補修費、委託費等とそれに係る人件費によって構成する。
1日配水能力	1日に配水することができる最大水量。
1日平均配水量	水道局の配水施設から市内の配水管に送り出される水量（配水量）の年間合計（年間配水量）の1日平均の水量。
飲料水供給施設	飲料に適した水を供給する事業で、給水人口が100人以下のもの。水道法に基づく水道事業には該当しない。
営業収益	主たる営業活動から生ずる収益のこと。
塩素消毒方式	塩素の強い殺菌作用により微生物や病原菌等を殺菌し、飲料水としての安全性を確保するとともに、所定の残留塩素を維持し、送・配・給水系統での最近汚染を予防するために用いられる処理プロセス。

か行

簡易水道事業	水道事業のうち、給水人口が101人～5,000人以下のもので、厚生労働大臣又は都道府県知事の認可を受けて水道水を供給する事業。
緩速ろ過方式	砂を充てんしたろ過槽に汚れた水を流し込み、表層と内部の砂表面に繁殖した微生物によってろ過を行う方法。化学薬品を使わずにろ過を行うことから、体にやさしい水の浄化方法である反面、処理能力が限られ、原水の汚染がひどい場合は効果が薄い。
既発債	すでに発行している企業債のこと。
企業債	地方公営企業が事業費の財源として国等から調達する長期の借入金。
企業債残高対給水収益比率	給水収益に比して企業債残高（一般会計負担分を除く）がどれくらいあるのかを見る比率。
給水収益	水道事業会計における営業収益の一つで、水道事業収益のうち、最も重要な位置を占める収益。通常、水道料金として収入となる収益がこれにあたる。

急速ろ過方式	比較的粗い砂や砂利を使って水中の不純物をろ過する方法。ろ過を行う前に薬品によって水中の細かい粒子を凝集させ、ろ過しやすくする。濁りの多い河川水や湖泥水の処理に適している。
供給単価	水量 1 m ³ 当たりの売値。給水収益の総額を有収水量で除した値。
繰入金	施設建設費のうち国庫補助金、受益者負担金及び地方債による以外の部分と維持管理費のうち水道使用料で賄うべき以外の部分について、一般会計等より水道事業会計に繰り入れるもの。
計画給水人口	事業計画において定める給水人口。
減価償却費	建物や機械設備など、企業が長期間にわたって利用する資産を購入した場合、その購入価額をいったん資産として計上した後、当該金額を資産の耐用年数にわたって定期的に費用として配分される金額。

さ行

施設能力	浄水施設の1日当たりの配水能力。水道用水供給事業者から受水している水道事業者では、申込み受水量を含む。
従量料金	水道料金のうち、水の使用量に応じて負担する料金のこと。
償還スケジュール	すでに発行した企業債の償還予定表のこと。償還額と内訳（元金返済分、利息充当分）が初回から最終回まですべて記されている。
浄水	水中に含まれている物質や細菌などを取り除き、飲料水に供するための適切な処理を受けた水。
上水道事業 水道普及率 スペックダウン	水道事業のうち、計画給水人口が5,000人を超える事業。計画給水区域の人口に占める現状の給水人口の割合。水道施設・設備の規模を見直し、合理化すること。

た行

耐震化率	地震により建造物が倒壊・損壊しないように補強することを耐震化という。市が保有する水道施設のうち、建築基準法で定められた耐震基準を満たす割合のことを耐震化率という。
耐震適合率	市が保有する管路のうち、震度6強程度の地震に耐えられる割合のこと。
耐用年数	固定資産が、その本来の用途に使用できると見られる推定の年数をいう。水道事業においては、地方公営企業法によ

	り有形固定資産及び無形固定資産について各々年数が定められている。
ダウンサイジング	コスト削減や効率化のために、規模を縮小したり小型化したりすること。
独立採算制	事業に必要なすべての経費を市民税などの税金ではなく、使用水量に応じて支払っていただく料金収入で賄うこと。

な行

内部留保資金	実際に現金の支出がない費用（減価償却費等）の計上によって生じた資金（＝損益勘定留保資金）や、過去の利益を積み立てた資金など、水道事業会計の内部に留保している資金。建設改良投資や借入金の返済のために使用される。
--------	--

は行

配水池	配水する区域の水の需要量に応じて、適切に水を配るため、浄水場から送られた水道水を一時的に貯めておく施設のこと。
配水管	浄水場で製造した水を水道や工業用水の使用者に送り届けるための水道管。
配水量	浄水施設から需要家まで送り出された水の量。

ま行

水需要	水道水の使用見込量のこと。
-----	---------------

や行

有収水量	水道メーターにより計量され、水道料金の徴収の対象となった水量。
------	---------------------------------

ら行

ライフライン	電気、ガス、水道等の公共公益設備、電話やインターネット等の通信設備、運送や人の移動に用いる鉄道等の物流機関など、日常生活に不可欠な線や管で結ばれたシステムの総称。阪神大震災以降、この言葉が多く使われるようになった。
--------	---

英字

DBO	公共が資金調達を負担し設計、建設、運営を民間委託する手法。
PFI	民間の資金、経営能力及び技術能力を活用して公共施設等の建設、維持管理、運営等を行う公共事業を実施するための手法。

