資料２

小牧市水道事業ビジョン・経営戦略
（案）

小牧市

目　　次

第１章　小牧市水道事業ビジョン・経営戦略策定にあたって ……1
１　策定の趣旨 ……1
２　位置付け ……1
３　計画期間 ……1

第２章　小牧市水道事業の概況 ……2
１　水需要の状況 ……2
２　水道施設等の状況 ……3
（１）水源・水質 ……4
（２）施設 ……6
（３）水源から給水までの流れ ……9
３　経営の状況 ……10
（１）財政状況 ……10
（２）企業債 ……13
（３）水道料金 ……13
（４）給水収益 ……15
４　本市水道事業の特徴 ……16

第３章　今後の事業環境と課題 ……17
１　人口減少と水需要の動向 ……17
２　更新需要の増加と資金の確保 ……18
（１）更新需要の増加 ……18
（２）資金の確保 ……19
３　人材の確保と技術の継承 ……20
４　危機管理体制 ……21
５　今後の課題 ……23

第４章　目指すべき方向 ……24
１　将来像 ……24
２　基本目標 ……24
３　施策の体系 ……25
４　小牧市水道事業とＳＤＧｓ（持続可能な開発目標）との関係 ……26

第５章　実現方策 ……27
基本目標１【安全】安全・安心な水道 ……27
施策１　水質管理体制の強化及び情報公開 ……27
施策２　安定水源の持続 ……27
施策３　管路の安全の確保 ……28

基本目標２【強靭】災害に強く安定した水道 ……28
施策４　施設の適正な維持及び更新 ……28
施策５　危機管理体制の強化 ……29

基本目標３【持続】次世代へつなぐ持続可能な水道 ……30
施策６　財政基盤の強化 ……30
施策７　組織力の向上 ……31
施策８　お客さまサービスの向上 ……31

第６章　投資・財政計画 ……32
１　経営目標 ……32
２　投資計画 ……33
３　財政計画 ……36
４　財政シミュレーション ……37
５　シミュレーション結果（まとめ） ……49
６　投資・財政計画に未反映の取組や今後検討予定の取組 ……49

第７章　進捗管理 ……51

第１章　小牧市水道事業ビジョン・経営戦略策定にあたって

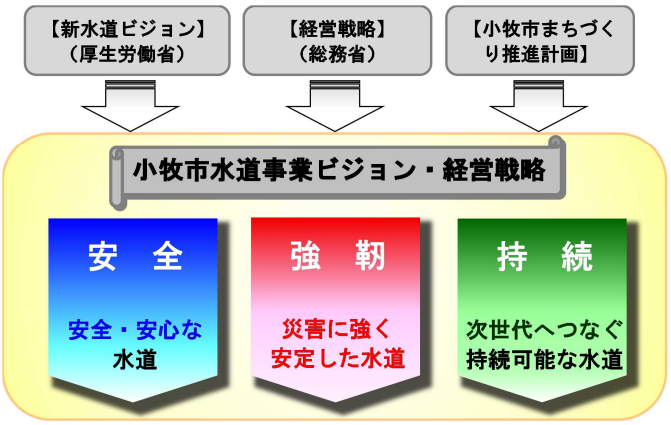
１　策定の趣旨

本市では、2004（平成 16）年に厚生労働省が策定した「水道ビジョン」の方針を踏まえ、2009（平成 21）年度に水道事業の運営に関する重点的な政策課題と具体的な施策などを明示した「小牧市水道ビジョン」を策定しました。その後、2013（平成 25）年 3 月に厚生労働省は、人口減少社会の到来や東日本大震災の経験など、水道を取り巻く大きな環境の変化に対応するため、これまでの「水道ビジョン」を全面的に見直した「新水道ビジョン」を策定、公表しました。「小牧市水道ビジョン」についても策定から約 10 年が経過し、水道施設の老朽化対策や水道事業に従事する職員の技術継承の問題など事業を取り巻く環境も大きく変化しています。また、2014（平成 26）年度には総務省から各公営企業に対して、収支の均衡を図るための投資・財政計画を中心とした中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」を策定することが求められています。

このような背景から、「小牧市水道ビジョン」を抜本的に見直し、「経営戦略」の要素を加えた「小牧市水道事業ビジョン・経営戦略」（以下、「本ビジョン」という。）を新たに策定しました。

２　位置付け

本ビジョンは、厚生労働省の「新水道ビジョン」や上位計画となる本市の「まちづくり推進計画」との整合を図りつつ、中長期的な水道事業経営の基本計画とします。



３　計画期間

2020（令和 2）年度から 2029（令和 11）年度までの 10 年間とします。

第２章　小牧市水道事業の概況

１　水需要の状況

本市の水道普及率は、2017（平成 29）年度で 99.9%となっており、ほぼ全ての市民の方に給水を行っています。給水人口は、増減を繰り返しながら、緩やかな減少傾向にあります。一方、給水戸数は、増加傾向で推移し、この 10 年間で、約 4,000 戸増加しています。世帯当たりの人口は、2010（平成 22）年度の 2.48 人から 2017（平成 29）年度の 2.33 人と減少しており、核家族化が進展している状況にあります。

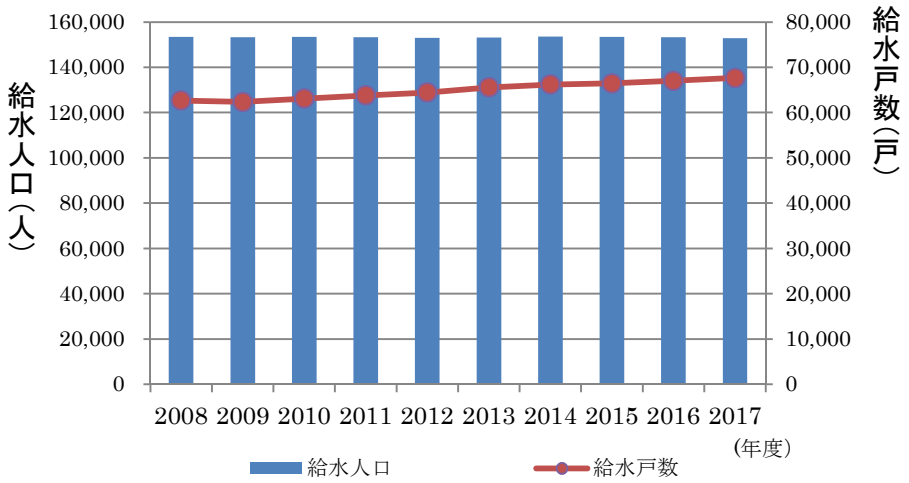


図 2-1-1 給水人口及び給水戸数の推移

2017（平成 29）年度の 1 人 1 日平均給水量は、約 360 リットルであり、2008(平成 20)年度の約 378 リットルと比較すると約 18 リットル減少しています。

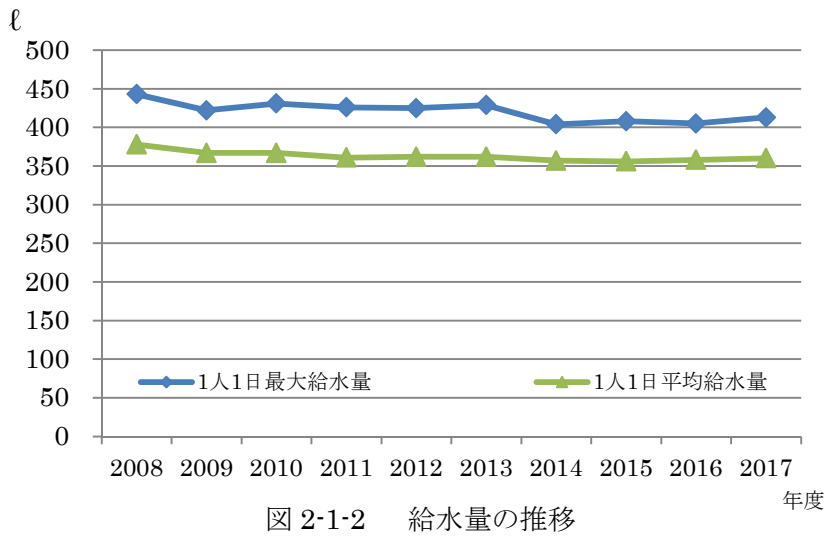


図 2-1-2　給水量の推移

2　水道施設等の状況

（１）水源・水質

１）水源

本市の水源は、横内地区周辺を中心として取水している自己水（地下水）と愛知県営水道用水供給事業からの受水（以下、「県水」という。）となっています。2017（平成 29）年度実績では、自己水は約 34%であり、残りの約 66%が県水となっています。

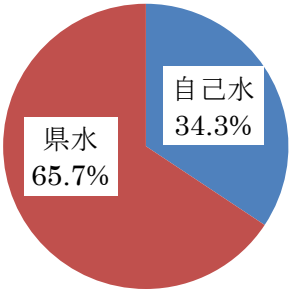


図 2-2 水源の割合

	年間配水量
自己水	6,893,245 ㎥
県水	13,184,920 ㎥

※2017 年度実績

① 自己水

自己水源は、現在、12 施設（深井戸 3 本、浅井戸 9 本）で 1 日あたりの取水能力は、17,900 ㎥を有しています。主要な浄水施設である横内浄水場には、塩素消毒に耐性をもつクリプトスポリジウム及びジアルジアなどの対策施設である紫外線処理による高度浄水施設を整備し、2011（平成 23）年より供用開始しています。

また、定期的な点検の実施により井戸の状態を把握し、必要に応じ適切な修繕を行うことで能力（揚水量）の維持を図っています。事業経営面への影響や災害時の水源確保などを考慮して、自己水を最大限活用する運用を行なっています。

紫外線照射装置

② 県水

水道用水供給元である愛知県営水道用水供給事業は、岩屋ダム（岐阜県下呂市）を水源として、直接、木曽川の表流水を取水し、県営犬山浄水場で浄水処理を行い、水道用水を給水しています。県が進める基幹管路の複線化により本市では、２系統（犬山幹線、第２犬山幹線）で市内 2 施設（本庄配水池、桃花台中継ポンプ場）において受水しています。これにより地震等の災害時における被災リスクが低下し、一層安定した水の供給が図られています。なお、2017

（平成 29）年度の 1 日平均受水量は、約 36,100 ㎥です。

2）水質

① 自己水

自己水源の水質は、比較的安定しています。塩素滅菌以外に各水源の水質特性に応じた浄水処理を行い、清浄な水道水を供給しています。

水源の水質事故もなく、適切な水源の安全性が確保されています。

② 水質管理

本市の水道は、水質に万全を期すため、水道水質検査計画を年度ごとに策定し、水質基準（51 項目）のほか、法令等に基づいた水質検査を実施し、安心して飲むことができる水を送り出しています。水質検査計画や水質検査結果については、市ホームページに掲載するとともに、水質管理の改善や、次年度の検査計画に反映させています。

WHO（世界保健機関）では、2004（平成 16）年の WHO 飲料水水質ガイドラインで、水源から給水栓に至るまでの全ての過程において、安全な水を供給する「水安全計画」を提唱しています。厚生労働省では、この水安全計画の水質管理手法を国内に導入するために、2008（平成 20）年に「水安全計画策定ガイドライン」を示しました。

このような背景のもと、本市においても 2018（平成 30）年度に「水安全計画」を策定しました。

2017（平成 29）年度の末端給水栓における浄水水質の検査結果は、いずれの水質項目も水質基準を満たしており安全です。また、水道水のおいしさの指標となる「塩素臭」や「カビ臭」については、他の団体と比較すると、概ね同程度の水準となっています。

【水源・水質に関する業務指標】

<table>
<tr><th rowspan="2">番号</th><th rowspan="2" colspan="2">業務指標(単位)</th><th rowspan="2">望ましい方向</th><th colspan="3">小牧市</th><th>県平均</th><th>類似平均</th></tr>
<tr><th>2015
(H27)</th><th>2016
(H28)</th><th>2017
(H29)</th><th colspan="2">2015
(H27)</th></tr>
<tr><td rowspan="3">A101</td><td colspan="2">平均残留塩素濃度（mg/L）
残留塩素濃度合計 / 残留塩素測定回数</td><td>－</td><td>－</td><td>0.41</td><td>0.39</td><td>0.36</td><td>0.43</td></tr>
<tr><td>説明</td><td colspan="7">給水栓での残留塩素濃度の平均値を示しており、水道水のおいしさを表す指標のひとつです。法令により 0.1mg/L 以上の濃度を保つことが定められています。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">番号</th><th rowspan="2">業務指標(単位)</th><th rowspan="2">望ましい方向</th><th colspan="3">小牧市</th><th>県平均</th><th>類似平均</th></tr>
<tr><th>2015
(H27)</th><th>2016
(H28)</th><th>2017
(H29)</th><th colspan="2">2015
(H27)</th></tr>
<tr><td rowspan="3">A102</td><td>最大カビ臭物質濃度水質基準比率(%)
(最大カビ臭物質濃度 / 水質基準値)×100</td><td>↓</td><td>－</td><td>20.0</td><td>20.0</td><td>18.3</td><td>18.6</td></tr>
<tr><td>説明</td><td colspan="6">水道水におけるカビ臭物質の最大濃度が水質基準値に対してどれくらいの割合であるかを表します。水道水のおいしさを表す指標のひとつです。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">A301</td><td>水源の水質事故件数（件）
年間水源水質事故件</td><td>↓</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>説明</td><td colspan="6">1 年間における水源の水質事故件数を示しており、水源の突発的水質異常のリスクを表す指標のひとつです。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">B101</td><td>自己保有水源率（%）
(自己保有水源水量 / 全水源水量)×100</td><td>↑</td><td>－</td><td>26.0</td><td>27.6</td><td>19.5</td><td>57.9</td></tr>
<tr><td>説明</td><td colspan="6">水道事業体が保有する全ての水源量に対し、その水道事業体が単独で管理し、水道事業体の意思で自由に取水できる水源量の割合を表します。水源運用自由度を表す指標のひとつです。</td></tr>
</table>

※業務指標：公益社団法人日本水道協会が規格化し、制定した「水道事業ガイドライン」に基づき、水道事業の施設能力や経営状況など、事業全般にわたって数値化したもの

※望ましい方向：↑… 値が高いほうが望ましい↓… 値が低いほうが望ましい

※類似平均：給水人口 15 万人以上 30 万人未満に分類される団体の平均。本市を含め 74 団体。

（２）施設

１）施設の状況

本市の主な水道施設は、以下のとおりです。なお、各種施設の運転状況は、小牧市上水道管理センターで 24 時間監視しており、安定的な水道の供給体制を構築しています。

【主な施設の状況】

施設の種類	名称（完成時期）など	備考
浄水場	横内浄水場（1971(昭和 46)年）	井戸７本・紫外線処理設備 有機塩素化合物除去施設
	東部浄水場（1971(昭和 46)年）	井戸２本・PH 調整施設
水源地	中部水源地（1961(昭和 36)年）	井戸１本
	外山水源地（2016(平成 28)年）	井戸１本
	外山県住水源地（1994(平成 6)年）	井戸１本（休止中）
配水池	本庄配水池（1978(昭和 53)年）	配水池　6,500 ㎥×4 池
	桃花台配水池（1981(昭和 56)年）	配水池　5,750 ㎥×2 池 高架水槽　600 ㎥
管路	導水管	総延長 1.2ｋｍ
	送水管	総延長 8.5ｋｍ
	配水管	総延長 907ｋｍ

施設利用率は、他の団体と比較し高く、効率性と余力を備えて施設を利用している状況です。

【施設に関する業務指標】

番号	業務指標(単位)	望ましい方向	小牧市			県平均	類似平均
			2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2015 (H27)	
B104	施設利用率 一日平均配水量 / 配水能力×100	↑	72.7	73.0	73.3	65.4	64.3
	説明	１日配水能力に対する１日平均配水量の割合を示すものです。施設の利用状況を総合的に判断する上で重要な指標のひとつです。					

２）老朽化の状況

事業発足から約 50 年となる本市の水道施設や管路には、設置から 40 年以上が経過したものが多く存在しています。管路について、口径別にみると口径 100mm 以下が全体の約 76.8%を占めている状況のため、小口径管を適切に扱うことが更新需要の把握に重要であるといえます。

口径 300mm 未満の小口径管で布設年度別の延長をみると、計画初年度の 2020（令和 2）年時点で法定耐用年数の 40 年を超える小口径管は、173,260m あり管路全体の約 21%の状況です。今後の更新需要の増大に対応していくためには多額の費用と多くの時間を要します。

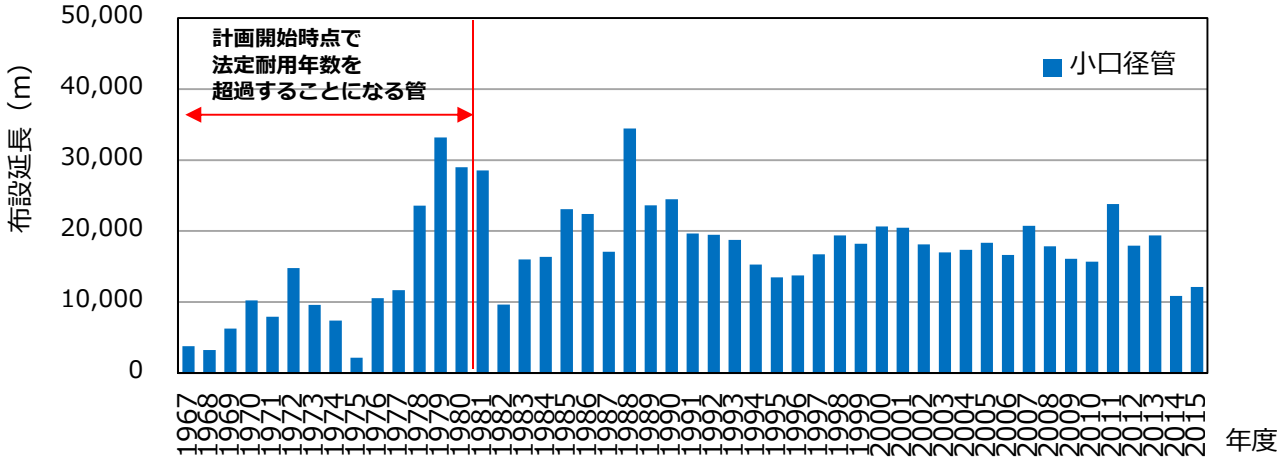


図 2-3　小口径管の布設延長の推移

３）耐震化の状況

今後発生する可能性がある大規模地震に備えるために、本市では水道施設の更新に伴う耐震化を計画的に進めています。

管路の耐震化については、基幹管路及び重要給水施設（避難所、病院等）に接続する管路を新設または更新する際に、耐震管を布設して耐震性能の向上を図っています。

浄水施設、配水施設の耐震化率は、他の団体と比較し高い状況です。

管路の耐震化率は、他の団体と比較し高いものの、全管路の 2 割にとどまっていることから今後も計画的な耐震化が必要です。

【耐震化に関する業務指標】

番号	業務指標(単位)	望ましい方向	小牧市			県平均	類似平均
			2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2015 (H27)	
B602	浄水施設の耐震化率（%） (耐震対策の施された浄水施設能力／全浄水施設能力)×100	↑	－	－	92.7	25.3	44.9
	説明	全浄水施設能力に対する耐震対策が施されている浄水施設能力の割合を示すものです。地震災害に対する浄水施設の信頼性・安全性を表す指標のひとつです。					
B604	配水池の耐震化率（%） （耐震対策の施された配水池有効容量/配水池等有効容量）×100	↑	100	100	100	77.5	50.1
	説明	全配水池容量に対する耐震対策の施された配水池の容量の割合を示すものです。地震災害に対する配水池の信頼性・安全性を表す指標のひとつです。					
B605	管路の耐震管率　（%） （耐震管延長/管路総延長）×100	↑	19.2	20.3	21.5	13.0	14.1
	説明	耐震管路延長の、管路延長に対する割合を示すものです。全ての管路の延長に対する耐震管の延長の割合を示すものです。地震災害に対する水道管路網の安全性・信頼性を表す指標のひとつです。					
B606	基幹管路の耐震管率（%） （基幹管路のうち耐震管延長/基幹管路延長）×100	↑	45.7	46.9	47.9	28.3	26.0
	説明	基幹管路の延長に対する耐震管の延長の割合を示すものです。地震災害に対する水道管路網の安全性・信頼性を表す指標のひとつです。					

（３）水源から給水までの流れ

①西部配水系統（本庄低区配水区、本庄高区配水区）

取水井７井（横内１号取水井～７号取水井、５号取水井は休止中）を横内浄水場へ導水し、ポンプ加圧により本庄配水池へ送水しています。本庄配水池では、県水を受水しており、横内浄水場からの送水水量と合せて自然流下で給水しています。（本庄低区配水区）

本庄配水池と標高差があまりない本庄配水池北西部地区（本庄高区配水区）は、配水ポンプ場を本庄配水池に設置し、ポンプ加圧により給水しています。また、中部、外山及び外山県住水源（外山県住水源は休止中）は各場内の取水井から取水し、中部及び外山水源ではポンプ加圧により西部配水系統の自然流下配水管に接続し給水しています。なお、本庄配水池から桃花台中継ポンプ場まで自然流下で送水も行っています。

②桃花台配水系統（桃花台低区配水区、桃花台高区配水区）

上水道管理センターに併設する桃花台中継ポンプ場では県水を受水しており、本庄配水池からの送水水量と合せてポンプ加圧により桃花台配水池まで送水し、桃花台低区配水区では自然流下で給水しています。桃花台高区配水区は、さらにポンプ加圧により高架水槽に上げてこの高架水槽から自然流下で給水しています。また、東部浄水場の取水井２井（東部２号取水井は休止中）からポンプ加圧により桃花台低区系統の自然流下配水管に接続し給水しています。なお、一部区域にはポンプ井（小牧ヶ丘増圧所）を設け、ポンプ加圧により給水しています。

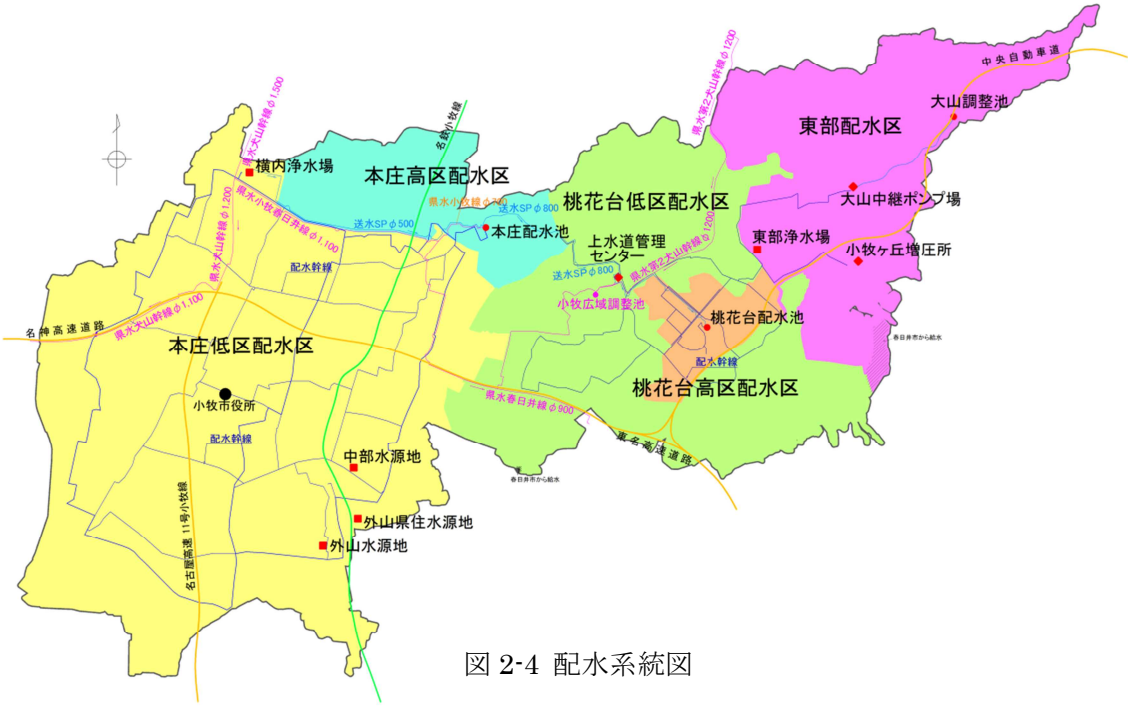


図 2-4 配水系統図

3　経営の状況

（１）財政状況

2018（平成 29）年度決算における収益的収支について、収入は約 30 億円で、水道料金収入が約 23 億 7,000 万円を占めています。支出は、約 26 億 4,000 万円で、その大部分である約 18 億円が県水の受水費用と減価償却費となっています。

この結果、収益的収支は約 3 億 6,000 万円の黒字となっていますが、これは主に非現金収入である長期前受金戻入の計上によるものです。

資本的収支では、収入は約 2 億 8 千万円、支出は約 14 億 2 千万円となっています。

この結果、資本的収支は約 11 億 4,000 万円の不足となっていますが、内部留保資金にて補填しています。

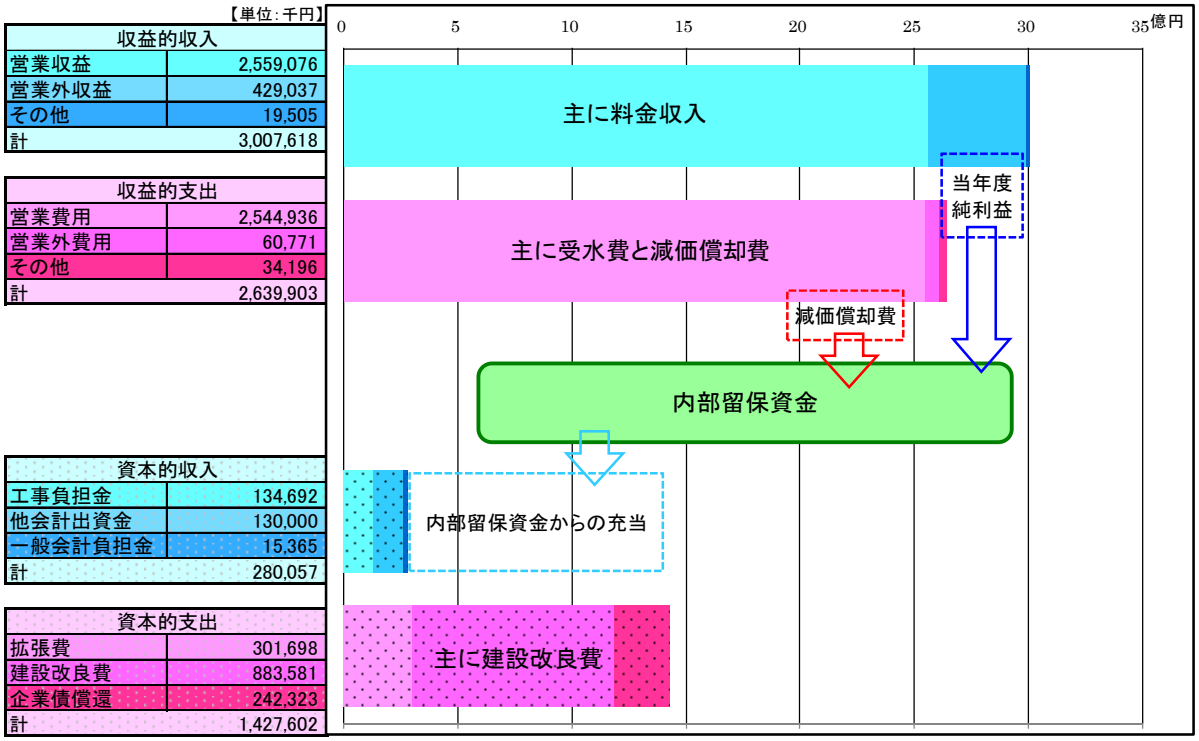


図 2-5 財政状況

指標から見た本市水道事業の財政状況は、以下のとおりです。

経常収支比率、料金回収率は、100%を上回っており、給水収益に対する企業債残高の割合は、他の団体と比較し低い状況にあり、概ね安定した経営状況といえます。

自己資本構成比率は、他の団体と比較し高い状況にあり財務健全性は高い状況といえます。

給水収益に対する職員給与費の割合が類似団体より低いこと、職員 1 人あたり有収水量が類似団体と比べやや高いことから生産性は高い状況といえます。

供給単価、給水原価は、他団体と比較して、いずれも低い水準にあり、供給単価が給水原価を上回っており、経営に必要な経費を料金で賄うことができている状況です。

【財務に関する業務指標】

番号	業務指標(単位)	望ましい方向	小牧市			県平均	類似平均
			2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2015 (H27)	
C102	経常収支比率（%） （営業収益+営業外収益）/（営業費用+営業外費用）×100	↑	111.7	111.4	114.7	113.8	114.1
	説明：経常収支の経常費用に対する割合を示すものです。水道事業の健全性を示す指標のひとつです。						
C108	給水収益に対する職員給与費の割合(%) （職員給与費/給水収益）×100	↓	9.1	9.5	8.3	8.5	12.4
	説明：水道事業の収益性を表す指標のひとつです。給水収益は様々な給水サービスに充てられているため、職員給与費の上昇によってこの指標が高くなることは好ましくありません。						
C112	給水収益に対する企業債残高の割合(%) （企業債残高 / 給水収益）×100	↓	107.5	96.5	85.2	110.6	295.7
	説明：給水収益に対する施設建設等における企業債残高の割合を示すものです。企業債残高が規模及び経営に及ぼす影響を表す指標のひとつです。						
C113	料金回収率(%) （供給単価 / 給水原価）×100	↑	105.7	104.7	108.0	111.7	106.8
	説明：給水にかかる費用のうち水道料金で回収する割合を示すものです。水道事業の経営状況の健全性を示す指標のひとつです。料金回収率が 100%を下回っている場合、給水にかかる費用が料金収入以外の収入で賄われていることを意味します。						

【財務に関する業務指標】

番号	業務指標(単位)	望ましい方向	小牧市			県平均	類似平均
			2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2015 (H27)	
C114	供給単価 （円 / ㎥） 給水収益/年間有収水量	－	125.5	125.7	126.2	152.1	168.1
	説明	年間の水道料金収入を水道料金収入の基となった有収水量で割った値で、1 立方メートルあたりの販売単価を示すものです。					
C115	給水原価 （円 / ㎥） [経常費用－(受託工事費+ 材料及び不要品売却原価+ 附帯事業費+長期前受金戻入)] / 年間有収水量	－	118.8	120.0	116.9	137.0	158.2
	説明	年間の水道水を供給するために要した費用を水道料金の基となった有収水量で割った値で、１立方メートルあたりの製造単価を示すものです。					
C119	自己資本構成比率 （%） ｛(自己資本金＋剰余金＋評価差額など＋繰延収益）／負債・資本合計｝×100	↑	87.7	88.6	89.0	85.2	68.1
	説明	自己資本金と剰余金の合計額の負債・資本合計額に対する割合を示すものです。財務の健全性を示す指標のひとつです。					
C124	職員１人あたり有収水量（㎥／人） 年間総有収水量/損益勘定所属職員数	↑	644,595	667,000	697,000	738,093	553,203
	説明	1 年間における損益勘定職員 1 人あたりの有収水量を示しており、水道サービスの効率性を表す指標のひとつです。					

（２）企業債

企業債は、建設改良工事の財源にあてるため国などから借入れを行う借金です。本市の企業債残高は、2006（平成 18）年度以降、新規企業債の発行を行っていないことや過去に借入れした企業債の繰上償還を行ったことにより、着実に減少しています。

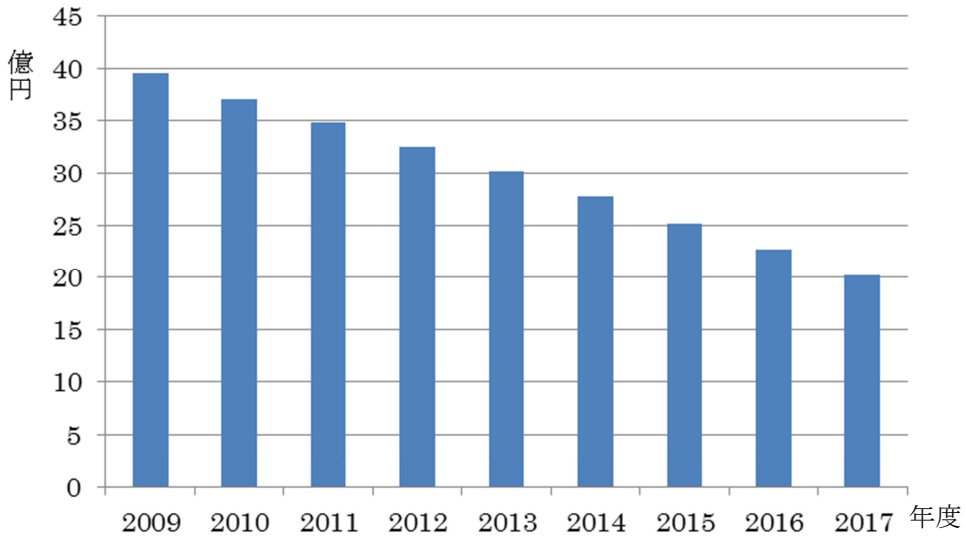


図 2-6 企業債残高の推移

（３）水道料金

本市の水道料金は、契約ごとの固定料金である基本料金と、使用した水量に応じた逓増型の従量料金で構成されています。

水道料金は、消費税率の改正に伴う改定を除き、1996（平成 8）年度に改定して以来現行料金を維持しています。

【小牧市水道料金表（２ヶ月、消費税別）】

		基本料金	超過料金（１㎥につき）			
区分		0～10㎥	11～40㎥	41～80㎥	81～120㎥	120㎥超
口径別	13mm	1,200円	75円	120円	150円	175円
	20mm	2,000円				
	25mm	2,800円				
	30mm	5,000円				
	40mm	7,600円				
	50mm	12,400円				
	75mm	28,000円				
	100mm	47,000円				

一般家庭の利用が多い口径 13mm、事業用の利用が多い口径 50mm の水道料金をそれぞれ県内の他の団体と比較するといずれの口径も県内で低い水準となっています。

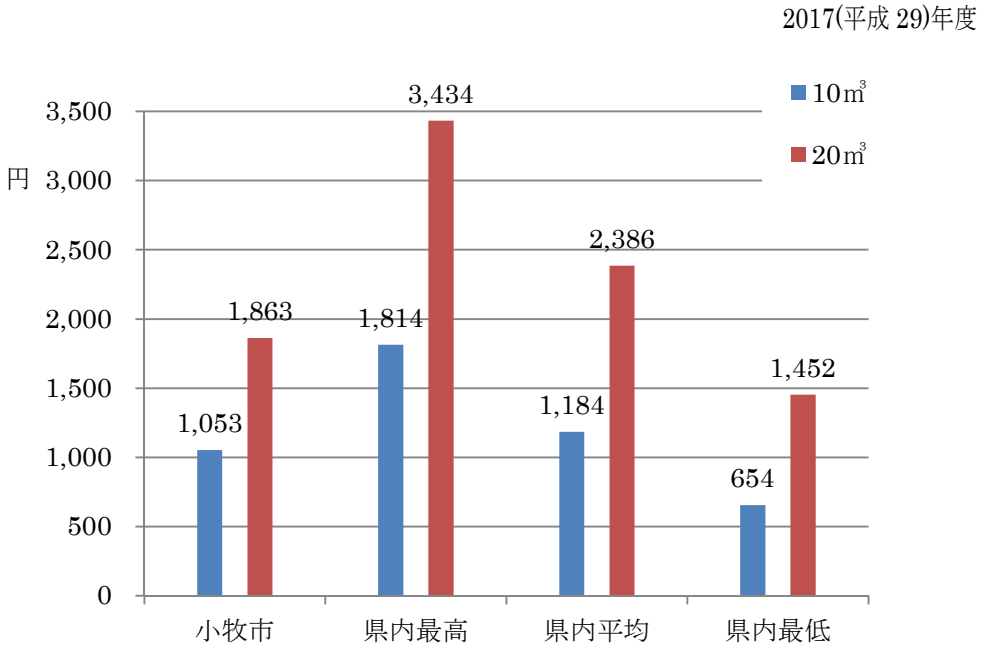


図 2-7 水道料金比較(φ13mm)・消費税額含

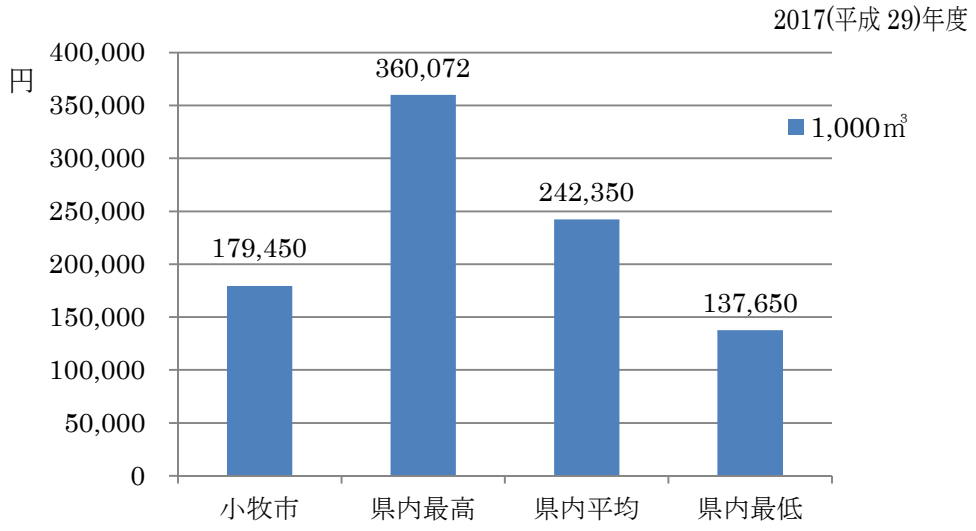


図 2-8 水道料金比較(φ50mm)・消費税額含

（４）給水収益

給水収益について、近年はライフスタイルの変化や節水機器の普及により、増減を繰返しながらわずかに減少傾向を示しています。

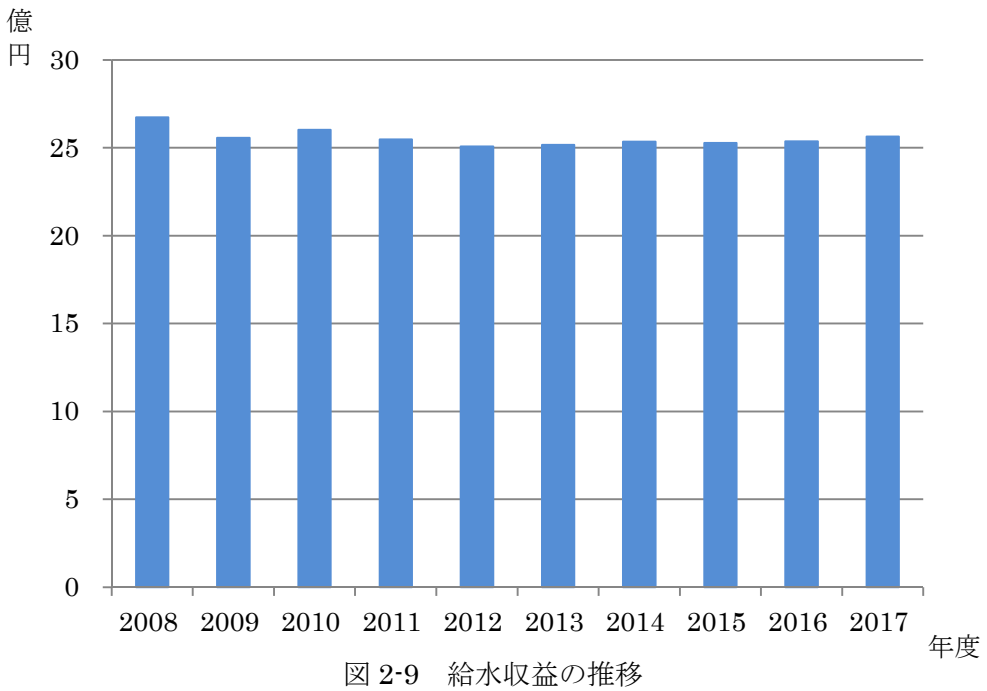


図 2-9　給水収益の推移

また、用途別でみると給水申込件数に占める割合は、家庭用が 92.5%となっており、工場用が 6.5%となっています。

使用水量では、家庭用が 72.0%、工場用が 23.0%となっています。金額では、家庭用が 62.2%、工場用が 30.5%となっています。

なお、その他については、官公庁、学校、公園などの用途です。

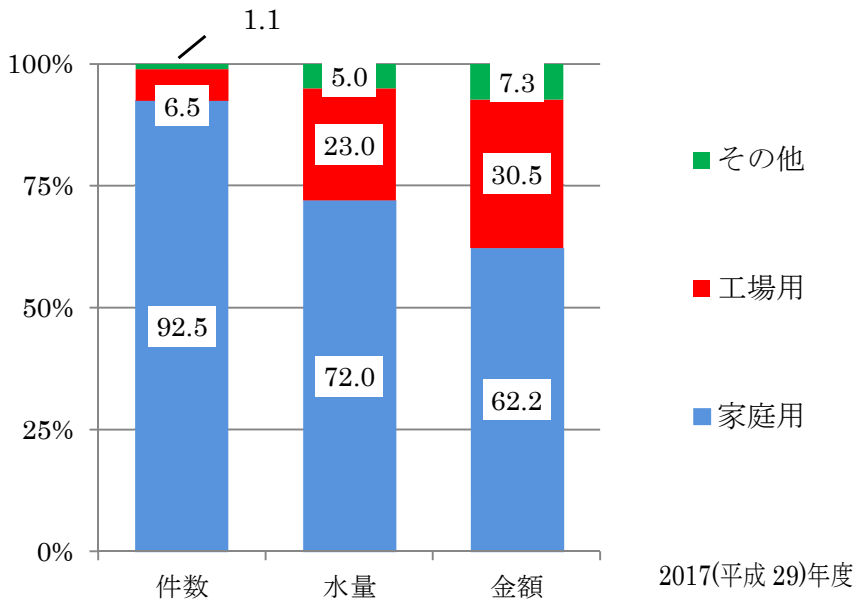


図 2-10　用途別の割合（件数、水量、料金）

4　本市水道事業の特徴

本市水道事業の特徴を以下に示します。

・本市は、豊富で良質な地下水に恵まれているため、地震等の災害時に県水の供給が停止した場合でも応急給水量の確保などが可能になるなど貴重なバックアップ資源となっています。

・北部から東部にかけて丘陵地が広がる地形であり、高低差を利用した自然流下による効率的な配水が可能な地区が多くを占めています。

・本市は、県下有数の工業都市として発展し、大口需要者が多く水道料金の約３割を工場用が占めています。

・1960 年代からの桃花台ニュータウンの開発等に伴い愛知県や民間事業者から受贈した財産が多くあるため、今後、それらの老朽化による更新が必要となります。

第３章　今後の事業環境と課題

１　人口減少と水需要の動向

本市の給水人口は、2014（平成 26）年度をピークに減少傾向に推移してきており、今後もこの傾向が続くものと考えられ、2047（令和 29）年度には約 13 万人に減少すると予測されます。

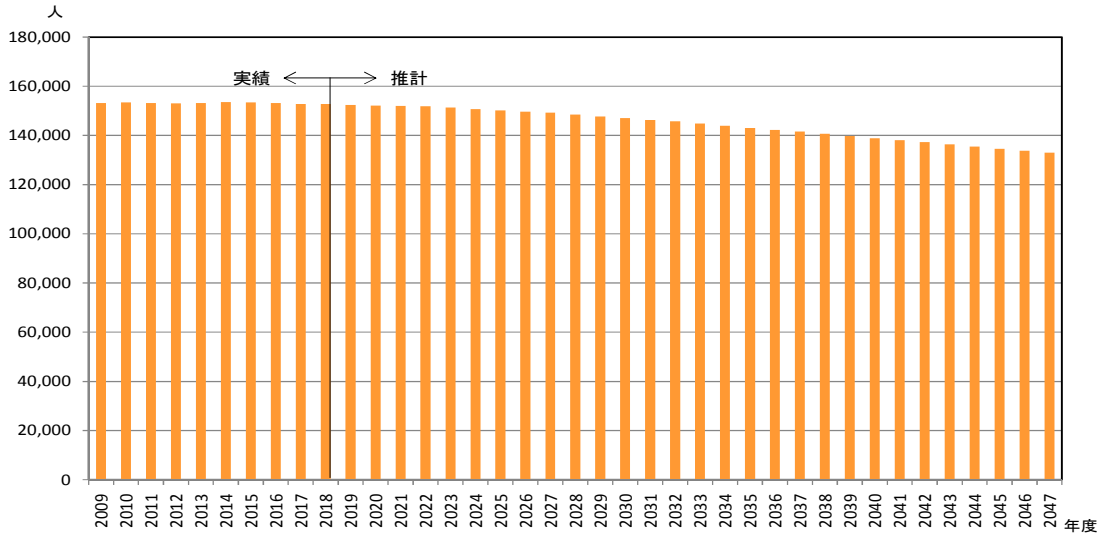


図 3-1 給水人口の推計

また、給水量についても、節水意識の高まりや節水機器の普及等により緩やかながら減少し続け、2047（令和 29）年には約４万㎥に減少すると推計しました。水需要の減少は、給水収益の減少に直接つながり、水道事業の経営に大きく影響するとともに、水道施設の効率性の低下が懸念されます。そのため、将来の水需要を見据えた、適正な施設規模で水道事業を運営していく必要があります。

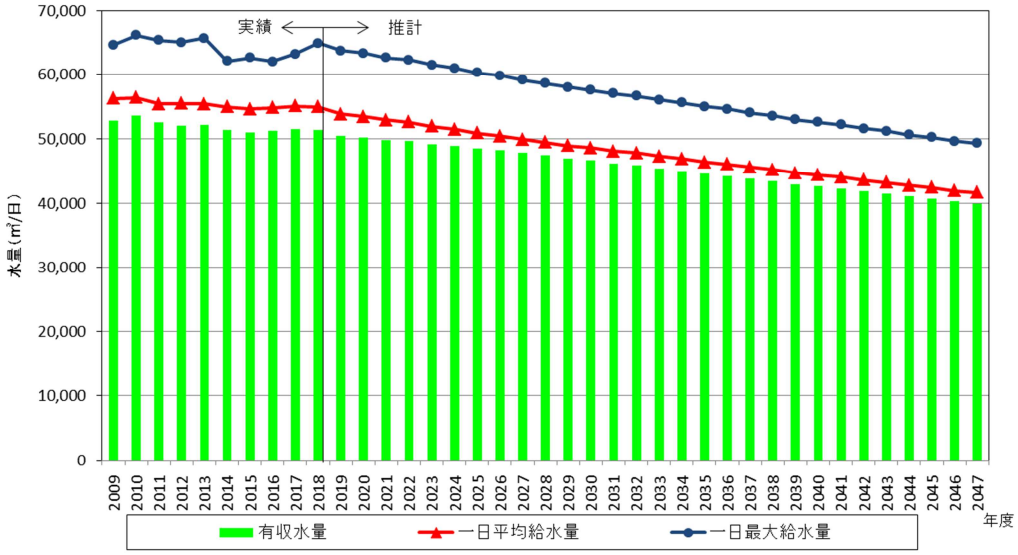


図 3-2 有収水量・一日平均給水量・一日最大給水量の推計

２　更新需要の増加と資金の確保

（１）更新需要の増加

これまでも老朽化した水道施設や管路の更新を進めてきましたが、地方公営企業法施行規則に定める「法定耐用年数」で更新する場合の更新費用は今後 30 年間で 690 億円以上と試算されます。

法定耐用年数超過管路率は、他の団体よりやや高い状況で、年々上昇傾向にあります。

管路更新率は、更新率 1.0%の場合、全ての管路を更新するのに 100 年かかる計算になります。

本市の管路更新率は、0.85～1.09%で推移していますが、現在の更新ペースでは、法定耐用年数を超える管路の割合の増加を抑えることができません。引き続き長期的な展望のもと更新事業を進めていく必要があります。

また、老朽化が進んでいる横内浄水場については、改築更新を進めており、東部浄水場やその他の配水池などについても長期的な視点での施設の適正化を図る必要があります。

【施設に関する業務指標】

番号	業務指標(単位)	望ましい方向	小牧市			県平均	類似平均
			2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2015 (H27)	
B503	法定耐用年数超過管路率　(%) （法定耐用年数を超えた管路延長/管路延長）×100	↓	18.8	19.7	19.8	15.9	15.4
	説明：法定耐用年数を超えている管路延長の、管路総延長に対する割合を表す指標で、管路の老朽化度、更新の取り組み状況を表す指標のひとつです。						
B504	管路更新率　(%) （更新された管路延長 / 管路延長）×100	↑	1.09	0.85	1.05	0.96	0.67
	説明：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表す指標のひとつです。						

（２）資金の確保

本市の現有資産を法定耐用年数で更新する場合、計画期間中の更新費用は、平均で約 17.3 億円と試算されました。

また、今後 50 年間の年度毎の更新費用は、約 4～66 億円の範囲で変動すると試算されました。多くは、管路の更新費用であり、平均で合計更新費用の約 8 割を占めています。

一方、水道料金収入については、給水量の減少に伴い減少することが予想されるため、更新事業に必要な資金を十分に確保できない恐れがあります。

このことから、更新事業を着実に進めるためには、アセットマネジメント（適切な維持管理による施設の長寿命化や中長期にわたる資産管理最適化の手法）を活用し、更新費用の年度ごとの平準化を図る必要があります。

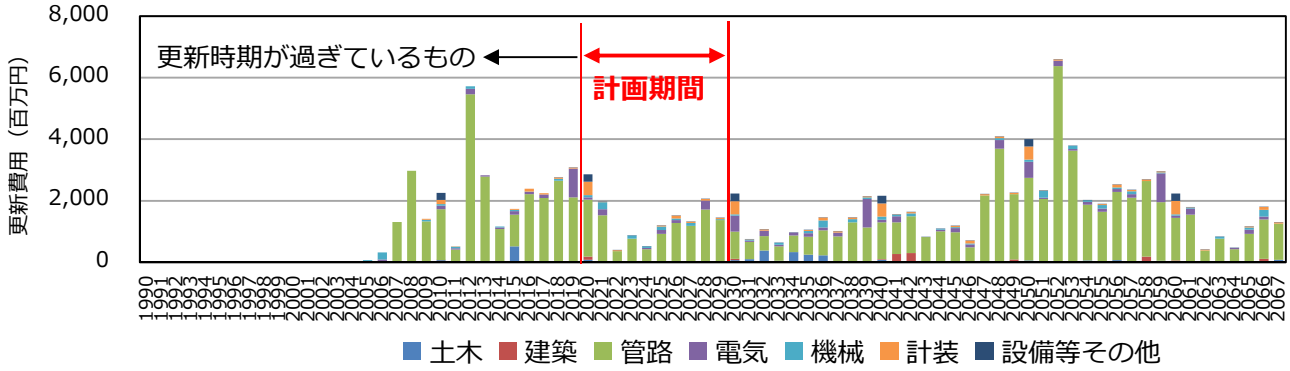


図 3-3 施設・管路の更新費用

３　人材の確保と技術の継承

本市では、これまでに正規職員の削減や再任用職員の活用や検針業務や夜間・休日における水道施設運転管理業務などを民間事業者へ委託することで定員の適正化と人件費の抑制に取組み、職員数は、過去 10 年間で 2 割減少しています。

2018（平成 30）年度からは、上下水道事業の組織統合による組織体制の見直しを行い、効率的な組織体制の構築を図っています。

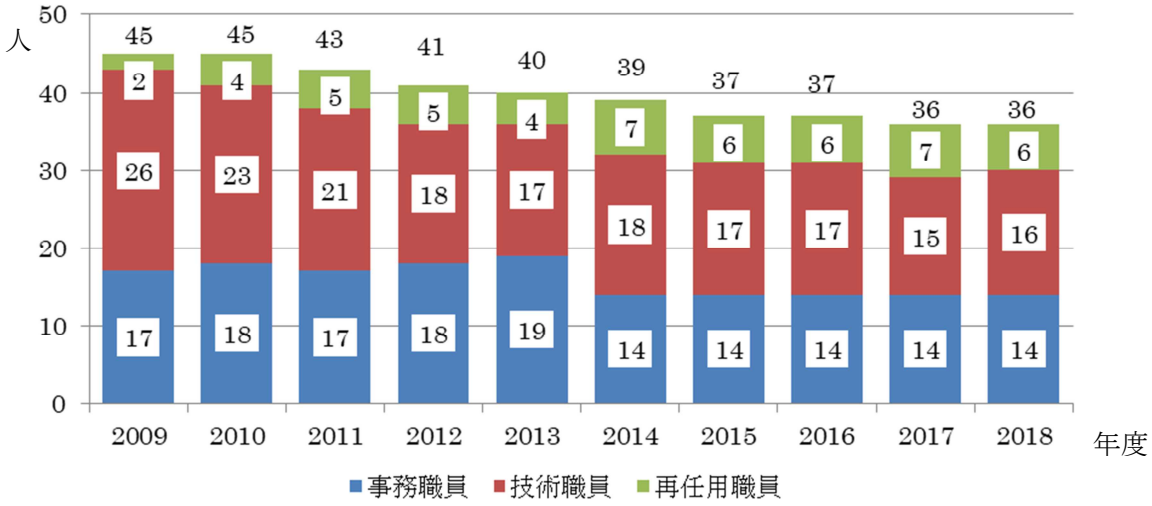


図 3-4 水道事業職員の推移

技術職員の割合及び水道業務に従事する職員の平均経験年数については、いずれも類似団体と同程度となっています。

職員の年齢構成は、技術職員の 6 割以上が 50 歳以上であり、今後 10 年間に熟練職員の大量退職に直面することになります。

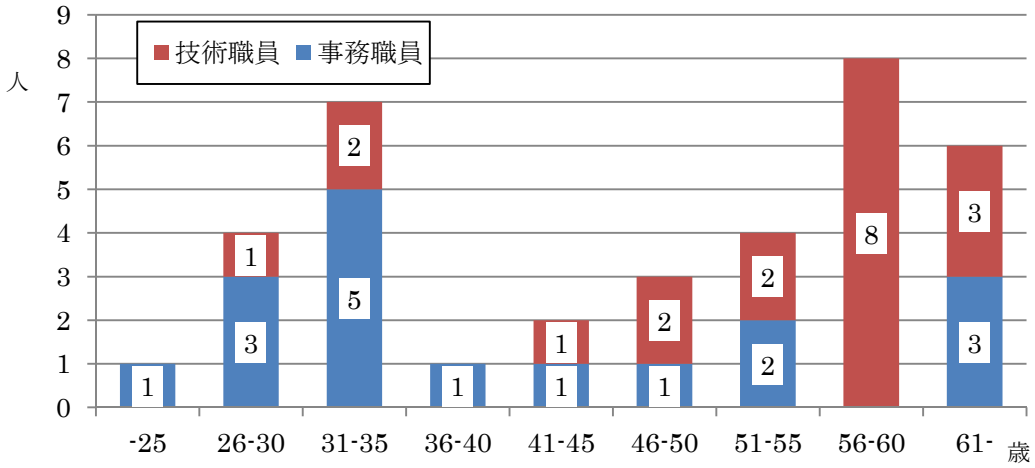


図 3-5 水道事業職員の年齢構成(2018 年度)

【人材に関する業務指標】

番号	業務指標(単位)	望ましい方向	小牧市			県平均	類似平均
			2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2015 (H27)	
C204	技術職員率(%) （技術職員総数/全職員数）×100	－	54.1	54.1	52.7	38.7	48.4
	説明	技術職員総数の全職員数に対する割合を示すものです。技術面での維持管理体制を示す指標のひとつです。					
C205	水道業務平均経験年数(年) （職員の水道業務経験年数 / 全職員数）×100	－	15.4	10.8	10.2	11.7	13.1
	説明	全職員の水道業務平均経験年数を示すものです。人的資源としての専門技術の蓄積度合いを示します。この値が大きい方が、職員の水道事業に関する専門性が高いと考えられます。					

4　危機管理体制

地震による水道管の被害や給水への影響を軽減できるよう主要幹線の耐震管によるループ化の整備を進めているほか、重要給水施設（病院、避難所など）への配水管については、新設や更新の際に、耐震管を布設して耐震化を推進しています。

主要な浄水場や配水池には、停電対策としての自家発電設備を整備しているほか、配水池の有効容量は、「水道施設設計指針」において標準とされている計画一日最大給水量の 12 時間分を上回る約 19 時間分を確保しています。災害時の給水拠点として避難場所など 5 箇所に飲料水兼用耐震性貯水槽が設置されています。

また、応急給水及び応急復旧活動に必要となる給水タンクや管類などの資機材の確保に努めているほか、市町村相互の応援体制として、「水道災害相互応援に関する覚書」を締結するなど応援体制の整備に取組んでいます。

円滑かつ迅速な対応に向け、必要に応じて「小牧市業務継続計画」や「小牧市水道事業地震防災応急対策要綱」などのマニュアルの見直しを行い、一層の充実を図っているほか、近隣水道事業者との合同訓練などを行っています。

【危機管理に関する業務指標】

番号	業務指標(単位)	望ましい方向	小牧市			県平均	類似平均
			2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2015 (H27)	
B113	配水池貯留能力(日) 配水池有効容量 / 1 日平均配水量	↑	－	0.81	0.80	0.94	0.87
	説明	水道水をためておく配水池の総容量が平均配水量の何日分あるかを示すものです。需要と供給及び突発事故のため 0.5 日分以上は必要とされています。給水に対する安定性を表す指標のひとつです。					

本庄配水池

桃花台配水池

５　今後の課題

ここで、現状分析及び今後の事業環境の変化から、本市水道事業における今後の課題を抽出し、厚生労働省の「新水道ビジョン」における「安全」「強靭」「持続」の３つの観点からまとめました。

【安全】

・水質検査計画に基づいた水質検査を確実に実施する必要があります。
・安全でおいしい水の供給ができるよう、自己水源については、引き続き、定期的な点検の実施により井戸の状態を把握し、必要に応じ適切な修繕を行うことで能力（揚水量）を維持する必要があります。
・事業経営面への影響や災害時の水源確保などを考慮して、自己水を最大限活用する必要があります。
・漏水事故を減少・防止するため漏水調査を計画的に行っていく必要があります。

【強靭】

・施設の更新時には、水需要の減少を見据えた適正な施設規模とする必要があります。
・今後、老朽化した水道施設が増加するため、計画的な施設更新を行っていく必要があります。
・災害時の対応を強化する必要があります。

【持続】

・今後、水需要の減少による水道料金収入の減少が見込まれる中で、収益確保に努めるとともに、より一層の経営の効率化を推進する必要があります。
・水道施設の老朽化に伴い、多額の更新費用が必要となることから、アセットマネジメント手法を用いた中長期的な更新需要と財政収支見通しについて、継続的に検討していく必要があります。
・今後も引き続き発行済企業債の償還を進めながら、将来の給水人口や料金収入を見据え、企業債の活用など世代間の負担の公平性に留意しつつ、財源の確保について検討を行う必要があります。
・ベテラン職員の持つ技術やノウハウを若年層へ継承させるための方策について検討していく必要があります。
・水道事業に対する理解を深めるための取組みや市民サービスの向上に向けた取組みについて検討していく必要があります。

第４章　目指すべき方向

１　将来像

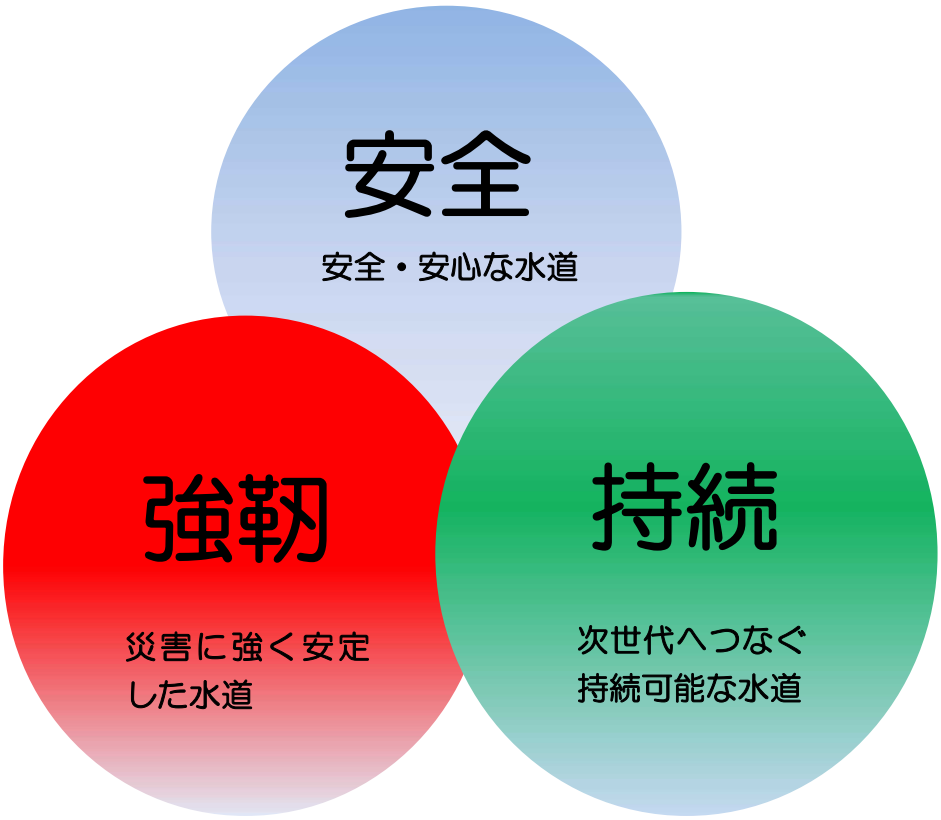
本市の水道事業は、1967（昭和 42）年の創設以来、人口の増加や都市の発展に伴う水需要の増加に対し、安全で安心な水道水の供給に努め、お客さまの日常生活や経済活動に不可欠なライフラインとなっています。

水道事業を取り巻く環境が厳しくなる中においても、いつでも安全で安心な水道水を安定的に供給し、信頼される水道であり続けるように、本ビジョンにおいて目指す将来像を次のように掲げます。

『安全な水でくらしをささえ、未来へつなぐ小牧の水道』

２　基本目標

本ビジョンにおいて目指す将来像を実現するため、厚生労働省の「新水道ビジョン」の理想像である「安全」「強靭」「持続」の３つの観点を基本目標として定めました。



３　施策の体系

将来像を実現するため、３つの基本目標の視点から施策体系を次のとおり定めました。また、これからの事業展開においては、必要な職員数を確保し人材育成や技術継承を進めていくことに加え、利用者（市民）や民間企業、他の水道事業体などの多様な主体と連携し、さまざまな解決に向けて取り組むことも重視すべき考え方として位置付けています。

将来像

安全な水でくらしをささえ、未来へつなぐ小牧の水道

基本目標	基本施策	主な施策
安全　安全・安心な水道	1. 水質管理体制の強化及び情報公開	①水安全計画の運用 ②水源水質の管理
	2. 安定水源の持続	①自己水源の維持管理の持続
	3. 管路の安全の確保	①漏水防止対策
強靭　災害に強く安定した水道	4. 施設の適正な維持及び更新	①施設の長寿命化・更新 ②効率的・効果的な管路更新
	5. 危機管理体制の強化	①重要管路の耐震化の推進 ②応急給水・応急復旧体制の充実
持続　次世代へつなぐ持続可能な水道	6. 財政基盤の強化	①民間活力の導入検討 ②収益の確保と経費の削減 ③広域化の研究 ④アセットマネジメント手法による適正な資産管理
	7.組織力の向上	①技術の継承
	8. お客さまサービスの向上	①窓口サービスの向上 ②情報提供の充実

協働
連携

協働・連携の視点

・利用者（市民）　：水道事業に関する情報共有や協働による応急給水訓練の実施など
・民間事業者　　：委託業務の範囲、内容の見直しや連携による人的資源の確保など
・他の水道事業体　：技術情報の共有化や災害対応の充実など

4　小牧市水道事業とＳＤＧｓ（持続可能な開発目標）との関係

2015（平成 27）年 9 月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」にて記載された世界共通の目標であるＳＤＧｓ（持続可能な開発目標）について、日本としても、国や地方公共団体含め各関係機関が積極的に取り組んでいるところです。

本市水道事業でも、基本理念の実現のための施策を実施するにあたり、ＳＤＧｓが掲げる１７の目標のうち水道事業に関わりの深い目標と施策を関連付けることで、持続可能な水道事業の実現を目指しています。

画像出典 国連広報センター

本市水道事業の施策と関わりの深い目標

施策名	ＳＤＧｓとの対応 ゴール（目標）
安全　～安全・安心な水道～	
・水安全計画の運用 ・水源水質の管理 ・自己水源の維持管理の持続 ・漏水防止対策	全ての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する
強靭　～災害に強く安定した水道～	
・施設の長寿命化・更新 ・効率的・効果的な管路更新 ・重要管路の耐震化の推進 ・応急給水・応急復旧体制の充実	強靭なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る 包括的で安全かつ強靭で持続可能な都市及び人間居住を実現する

国連広報センター及び外務省ウェブサイトから作成

第５章　実現方策

基本目標１　【安全】安全・安心な水道

≪施策１　水質管理体制の強化及び情報公開≫

①水安全計画の運用

・2018(平成 30)年度に策定した小牧市水安全計画の着実な運用により、水質監視体制の強化と水質リスクへの対応強化に努めます。

・毎年度作成する水質検査計画に基づき適切に水質検査を実施し、結果をホームページなどで公表します。

②水源水質の監視

・水質監視装置による濁度及びＰＨ値の連続監視を継続するほか、今後さらなる監視強化について検討します。

指標	指標名	2018 年度実績	2029 年度目標
	水質基準不適合率	０％	０％を維持

年次計画	2020 年度	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	水質検査の実施・結果公表									
	検討・準備	水質監視強化の実施								

計画期間中の予定事業費（2020～2029 年度）	１１億円

≪施策２　安定水源の持続≫

①自己水源の維持管理の持続

・水道事業にとって貴重な資源である自己水（地下水）は、適正な維持管理を行い、必要な水量の確保に努めます。

指標	指標名	2018 年度実績	2029 年度目標
	自己保有水源率	２８％	２８％以上

年次計画	2020 年度	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	取水井の修繕・各設備点検修繕の実施									

計画期間中の予定事業費（2020～2029 年度）	１１億円

≪施策３　管路の安全の確保≫

①漏水防止対策

・漏水調査を計画的に行い、漏水箇所の早期発見に努めます。

基本目標２　【強靭】災害に強く安定した水道

≪施策４　施設の適正な維持及び更新≫

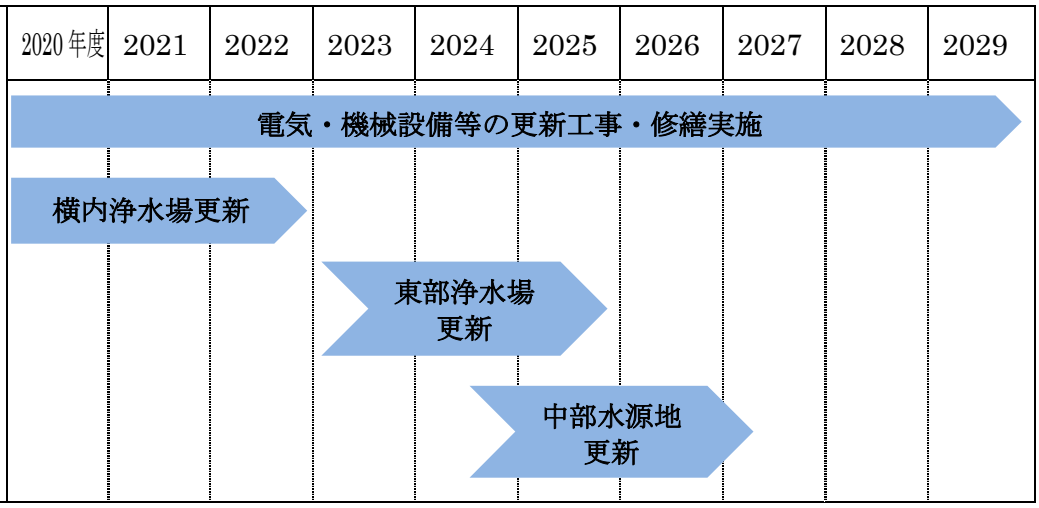
①施設の長寿命化・更新

・建物などの構築物や電気・機械設備等について、日常的・定期的な保守点検や補修等を実施することにより、長寿命化を推進します。

・将来の水需要を見据えた、施設規模の適正化や施設の統廃合について検討を行い、計画的に施設整備を推進します。

指標	指標名	2018 年度実績	2029 年度目標
	浄水施設の耐震化率	９２．７％	９７．２％

年次計画



計画期間中の予定事業費（2020～2029 年度）	２５億円

②効率的・効果的な管路更新

・水道施設管理システムを活用し、耐用年数等をもとに優先順位を検討しながら、実情に即した耐震管への管路更新を推進します。

	指　標　名	2018 年度実績	2029 年度目標
指標	管路更新率	０．６３％	１．０％以上
	管路の耐震化率	２２．２％	３４．５％

年次計画	2020 年度	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	基幹管路の統廃合、ダウンサイジングの検討及び管路の更新									

計画期間中の予定事業費（2020～2029 年度）	１０２億円

≪施策５　危機管理体制の強化≫

①重要管路の耐震化の推進

・配水幹線のループ化を推進します。

・災害時の避難所などの重要施設への管路の耐震化を推進します。

・導水管及び送水管の更新に向けた取組みを推進します。

	指　標　名	2018 年度実績	2029 年度目標
指標	ループ管の整備率	８８．９％	１００％
	重要給水施設への管路整備率	７２．６％	１００％
	送水管（横内浄水場～本庄配水池）の整備率	０％	１００％

年次計画	2020 年度	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	ループ管の整備				通水作業					
	基幹管路から重要給水施設への管路整備									
	送水管（横内浄水場～本庄配水池）整備									

計画期間中の予定事業費（2020～2029 年度）	３６億円

②応急給水・応急復旧体制の充実

・応急給水や復旧活動を行なうための資機材の整備を推進します。

・各種マニュアルの充実を図るとともに、定期的に応急給水訓練などを実施します。

・他の事業体や小牧市管工事業協同組合との応援協定などによる応援体制の維持に努めます。

・地域と連携した災害対応力強化の取組みに努めます。

応急給水訓練の様子

基本目標３　【持続】次世代へつなぐ持続可能な水道

≪施策６　財政基盤の強化≫

①民間活力の導入検討

・窓口業務などの包括委託等を含めた新たな民間活力の導入について研究・検討します。

②収益の確保と経費の削減

・中長期的な財政見通しのもとで適正な料金水準と料金体系を検討します。

③広域化の研究

・愛知県が主催する「愛知県水道広域化研究会議」に参加し、引き続き、広域化について研究します。

④アセットマネジメント手法による適正な資産管理

・計画的な更新と必要な財源の確保について、アセットマネジメント手法による適正な資産管理を継続的に実施します。

指標	指標名	2018 年度実績	2029 年度目標
	経常収支比率	１２０．７％	１００％以上

≪施策７　組織力の向上≫

①技術の継承

・内部研修の実施や外部機関が開催する研修会への積極的な参加を推進します。

≪施策８　お客さまサービスの向上≫

①窓口サービスの向上

・引き続き、お客さまのニーズに対応したわかりやすく利便性の高いサービスの提供に努めます。

②情報提供の充実

・ホームページ及び広報「こまき」等による積極的な情報発信に努めます。

小牧市キャラクター
「こまき山」

第６章　投資・財政計画

１　経営目標

本市水道事業の多くの課題への対策となる実現方策を前章にて策定しました。これらを実施しつつ、将来にわたって安定的に事業を継続していくためには、中長期的な水道施設、及び管路への投資の見通しである“投資計画“と、その財源確保についての計画である”財政計画“を作成し、経営の効率化・健全化を図る必要があります。

そのため、計画期間中の経営目標を以下のとおり設定しました。

（１）単年度純利益の継続

収益的収支において、純利益（黒字）を維持します。

（２）適正料金の確保

料金回収率において、供給単価と給水原価が均衡する 100%以上を維持します。

（３）内部留保資金残高の確保

将来にわたって安定的に事業を運営するためには、一定程度の資金確保が必要となります。また、大規模災害等が発生して１年間程度、料金収入が確保できない状況となっても事業を継続できるよう内部留保資金の確保は必要です。

本市の単年度の収益的支出費用は、概ね 26 億円程度となっており、このうち現金支出の発生しない減価償却費等を除いた費用は 18 億円程度となっています。以上より、内部留保資金残高として確保する金額を 20 億円以上と設定しました。

（４）老朽管の更新（耐震化）

管路の更新率は、計画期間の 2020（令和２）年度から 2029（令和 11）年度の平均として 1.0%以上を目標として掲げます。

更新率 1.0%というのは、全て更新し終えるのに 100 年かかるペースではありますが、水需要が減少する中で多くの資金を充てることが難しいこと、管種にもよりますが技術的には 100 年間使用できるといわれているものもあることから設定しました。

２　投資計画

投資計画の策定にあたっては、「第５章 実現方策」の取組みなど計画期間 10 ヶ年の施設・管路の更新による事業費用と既存施設・管路のうち計画期間内に耐用年数を迎えるものの更新費用の合計を投資費用としました。

施設・管路の更新基準年数については、地方公営企業法に定められている法定耐用年数のほか種々の方法がありますが、本計画では最新の更新実績、資材メーカーの最新資料、厚生労働省の更新基準年数の考え方等を基にした更新年数(下表 6-1)を基準としました。

また、管路の更新率は、経営目標の 1.0%を基準として設定しました。

表 6-1　更新基準年数の考え方

<table>
<tr><th colspan="3">種別</th><th>法定耐用年数
（年）</th><th colspan="4">更新年数（年）</th></tr>
<tr><td colspan="3">土木</td><td>60</td><td colspan="4">73</td></tr>
<tr><td colspan="3">建築</td><td>50</td><td colspan="4">70</td></tr>
<tr><td colspan="3">設備類（電気）</td><td>20</td><td colspan="4">25</td></tr>
<tr><td colspan="3">設備類（機械）</td><td>15</td><td colspan="4">24</td></tr>
<tr><td colspan="3">設備類（計装）</td><td>10</td><td colspan="4">21</td></tr>
<tr><td rowspan="12">管路</td><td rowspan="2">管記号</td><td rowspan="2">管種名</td><td rowspan="2">法定耐用年数
（年）</td><td colspan="4">更新年数（年）</td></tr>
<tr><td colspan="2">重要度・優先度大
（主要管路）</td><td colspan="2">重要度・優先度小
（小口径管路）</td></tr>
<tr><td>CIP</td><td>普通鋳鉄管</td><td>40</td><td colspan="2">40</td><td colspan="2">40</td></tr>
<tr><td>DCIP</td><td>ダクタイル鋳鉄管</td><td>40</td><td>60（'80年度より前）</td><td>80</td><td>60（'80年度より前）</td><td>100</td></tr>
<tr><td>SGP</td><td>配管用炭素鋼鋼管</td><td>40</td><td>60（'75年度より前）</td><td>70</td><td>60（'75年度より前）</td><td>80</td></tr>
<tr><td>SP</td><td>鋼管</td><td>40</td><td>60（'75年度より前）</td><td>70</td><td>60（'75年度より前）</td><td>80</td></tr>
<tr><td>STPW</td><td>塗覆装鋼管</td><td>40</td><td>60（'75年度より前）</td><td>70</td><td>60（'75年度より前）</td><td>80</td></tr>
<tr><td>HIVP</td><td>耐衝撃性硬質塩化ビニル管</td><td>40</td><td colspan="2">50</td><td colspan="2">50</td></tr>
<tr><td>HPPE</td><td>高密度ポリエチレンパイプ</td><td>40</td><td>60（'95年度より前）</td><td>80</td><td>60（'95年度より前）</td><td>100</td></tr>
<tr><td>NCP</td><td>ナイロンコート鋼管</td><td>40</td><td>60（'75年度より前）</td><td>70</td><td>60（'75年度より前）</td><td>80</td></tr>
<tr><td>PP</td><td>ポリプロピレン管</td><td>40</td><td colspan="2">40</td><td colspan="2">40</td></tr>
<tr><td>SUS</td><td>ステンレス管</td><td>40</td><td>60（'75年度より前）</td><td>70</td><td>60（'75年度より前）</td><td>80</td></tr>
<tr><td>VLP</td><td>硬質塩化ビニルライニング鋼管</td><td>40</td><td>60（'75年度より前）</td><td>70</td><td>60（'75年度より前）</td><td>80</td></tr>
<tr><td>VP</td><td>硬質塩化ビニル管</td><td>40</td><td colspan="2">50</td><td colspan="2">50</td></tr>
</table>

前述の考え方により算出した今後、本市の施設整備、更新に必要な投資額は、以下の図表のようになります。

表 6-2　更新費用一覧

更新年度	工種別更新費用（百万円）							合計（百万円）
	土木	建築	管路	電気	機械	計装	設備等その他	
2019	0.5	5.0	2,297.7	482.3	312.9	188.4	238.5	3,525.3
2020	19.6	15.9	1,417.5	56.3	21.7	51.9	5.4	1,588.3
2021	141.1	111.5	1,134.0	443.4	55.9	112.9	7.7	2,006.5
2022	92.7	31.9	1,127.1	107.7	16.0	69.6	10.0	1,455.0
2023	108.8	0.0	1,397.7	4.0	16.7	0.0	5.4	1,532.6
2024	0.0	0.0	1,390.4	614.1	0.0	0.0	5.4	2,009.9
2025	0.0	0.0	1,416.4	192.0	32.9	0.0	5.4	1,646.7
2026	0.0	0.0	1,389.6	96.9	0.0	0.0	5.4	1,491.9
2027	0.0	0.0	1,376.9	120.0	61.2	0.0	5.4	1,563.5
2028	517.5	0.0	406.1	4.0	60.4	0.0	5.4	993.4
2029	0.0	0.0	523.4	91.0	0.0	4.0	5.4	623.8
2030	0.0	0.0	1,097.6	28.2	0.0	0.0	5.4	1,131.2
2031	0.0	0.0	155.7	0.0	0.0	44.6	10.9	211.2
2032	0.0	0.0	543.3	0.0	102.1	37.9	171.7	855.0
2033	8.5	0.0	1,942.5	255.7	0.0	38.1	62.2	2,307.0
2034	0.0	0.0	1,173.5	0.0	22.8	0.0	5.4	1,201.7
2035	0.0	0.0	603.9	393.2	0.0	0.0	5.4	1,002.5
2036	0.0	0.0	1,878.0	93.4	13.0	0.0	5.4	1,989.8
2037	0.0	0.0	1,416.0	0.0	0.0	16.3	5.4	1,437.7
2038	0.0	0.0	1,645.1	0.0	61.2	94.6	5.4	1,806.3
2039	0.0	0.0	1,610.2	48.7	0.0	0.0	5.4	1,664.3
2040	0.0	94.8	195.5	27.4	13.3	0.0	5.4	336.4
2041	0.0	0.0	155.2	27.7	0.0	51.9	5.4	240.2
2042	0.0	0.0	159.4	120.8	2.8	112.9	7.7	403.6
2043	37.8	0.0	197.7	0.0	0.0	69.6	10.0	315.1
2044	0.0	0.0	128.3	0.0	21.7	0.0	5.4	155.4
2045	382.6	13.9	542.2	56.3	55.9	0.0	5.4	1,056.3
2046	50.5	0.0	717.2	443.4	16.0	0.0	5.4	1,232.5
2047	326.2	0.0	780.0	107.7	16.7	0.0	5.4	1,236.0
合計	1,685.8	273.0	28,818.1	3,814.2	903.2	892.7	632.1	37,019.1

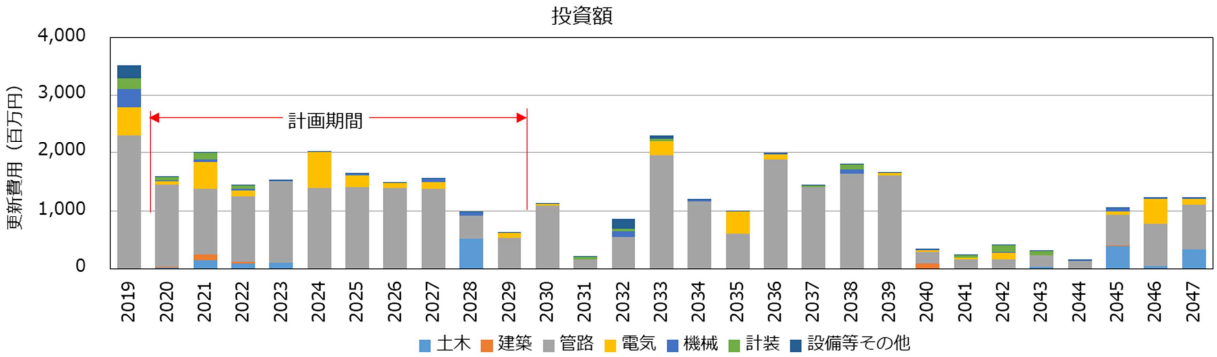


図 6-1　投資額（整備・更新費用）グラフ

更新年数に準拠して算出した場合、2019（令和元）年度に 30 億円以上の更新費用が必要となります。また、2020（令和２）年度以降の更新費も各年によりバラつきが生じています。

そのため、更新需要が集中している期間を平準化し、費用の集中を防ぐこととしました。但し、管路の更新は、更新率 1.0%以上を目標としているため、更新時期を先送りせず、施設・設備の更新費用について 10 ヶ年を単位として 2047（令和 29）年までを 3 期に分けて平準化を行いました。ここで、管路更新の対象は、主要管路(口径300mm以上)および小口径管路(口径250mm以下)であり、平準化後の管路更新率は下表のとおりです。

表 6-3　管の平均更新率（延長）

項目	管の平均更新率		
	前期10年	中期10年	後期10年
更新年数で更新および平準化	1.0%	1.3%	1.6%

管路の更新費用には、重要管路、耐震化管路の更新費用も含まれており、計画期間の前半はコストの高い主要管路の更新が多いため、費用が大きくなっています。

平準化後の必要投資額は、以下の図表のとおりです。

表 6-4　更新費用一覧【平準化後】

更新年度	工種別更新費用（百万円）							平準化後
	土木	建築	管路	電気	機械	計装	設備等その他	合計（百万円）
2019	0.5	5.0	1,335.3	212.1	57.8	42.3	29.4	1,682.4
2020	19.6	15.9	1,335.3	212.1	57.8	42.3	29.4	1,712.4
2021	141.1	111.5	1,335.3	212.1	57.8	42.3	29.4	1,929.5
2022	92.7	31.9	1,335.3	212.1	57.8	42.3	29.4	1,801.5
2023	108.8	0.0	1,335.3	212.1	57.8	42.3	29.4	1,785.7
2024	0.0	0.0	1,335.3	212.1	57.8	42.3	29.4	1,676.9
2025	0.0	0.0	1,335.3	212.1	57.8	42.3	29.4	1,676.9
2026	0.0	0.0	1,335.3	212.1	57.8	42.3	29.4	1,676.9
2027	0.0	0.0	1,335.3	212.1	57.8	42.3	29.4	1,676.9
2028	517.5	0.0	1,335.3	212.1	57.8	42.3	29.4	2,194.4
2029	0.0	0.0	1,097.9	91.0	0.0	4.0	5.4	1,198.3
2030	0.0	0.0	1,097.9	28.2	0.0	0.0	5.4	1,131.5
2031	0.0	0.0	1,097.9	0.0	0.0	44.6	10.9	1,153.4
2032	0.0	0.0	1,097.9	0.0	102.1	37.9	171.7	1,409.6
2033	8.5	0.0	1,097.9	255.7	0.0	38.1	62.2	1,462.4
2034	0.0	0.0	1,097.9	0.0	22.8	0.0	5.4	1,126.1
2035	0.0	0.0	1,097.9	393.2	0.0	0.0	5.4	1,496.5
2036	0.0	0.0	1,097.9	93.4	13.0	0.0	5.4	1,209.7
2037	0.0	0.0	1,097.9	0.0	0.0	16.3	5.4	1,119.6
2038	0.0	0.0	1,097.9	0.0	61.2	94.6	5.4	1,259.1
2039	0.0	0.0	547.8	48.7	0.0	0.0	5.4	601.9
2040	0.0	94.8	547.8	27.4	13.3	0.0	5.4	688.7
2041	0.0	0.0	547.8	27.7	0.0	51.9	5.4	632.8
2042	0.0	0.0	547.8	120.8	2.8	112.9	7.7	792.0
2043	37.8	0.0	547.8	0.0	0.0	69.6	10.0	665.2
2044	0.0	0.0	547.8	0.0	21.7	0.0	5.4	574.9
2045	382.6	13.9	547.8	56.3	55.9	0.0	5.4	1,061.9
2046	50.5	0.0	547.8	443.4	16.0	0.0	5.4	1,063.1
2047	326.2	0.0	547.8	107.7	16.7	0.0	5.4	1,003.8
合計	1,685.8	273.0	29,262.2	3,814.5	903.5	892.9	632.1	37,464.0

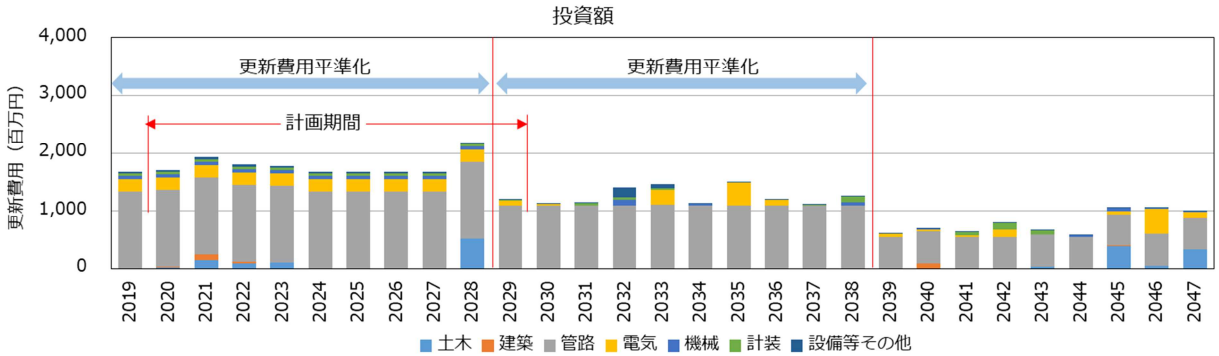


図 6-2　投資額（整備・更新費用）グラフ【平準化後】

３　財政計画

水道事業は、企業会計であり地方公営企業法により水道事業は独立採算により運営を行わなければならないとされています。このため、投資に必要な財源は、水道事業の主な収入源である料金収入により賄う必要がありますが、本市の給水量は、減少傾向であり給水収益も減少することが予想されています。

財政計画の諸数値は、次頁表の考え方により設定し、主要項目については以下のとおりです。

（１）収入の部

① 料金収入

：過去３ヶ年の供給単価の平均値を有収水量に乗じて算出しました。

※「第３章　１人口減少と水需要の動向」で予測した有収水量を使用

② 企業債

：近年、企業債の新規借入れは行っていませんが、検討ケースにより新規借入を考慮しました。

③ 補助金等

：現行の国の補助基準では、本市は、採択要件に適合しないため見込まないものとします。

（２）支出の部

① 建設改良費

：前項の投資計画を見込みました。

② 人件費

：現在のサービスレベルを維持すべく、今後も同数の職員数を維持可能な費用を設定しました。

③ 営業費

：受水費、薬品費等の水道事業を運営するための費用であり、給水量の減少を考慮し見込みました。

④ 減価償却費

：施設・設備等の固定資産取得に要した支出を資産が使用できる期間にわたって費用配分するものであり、過去の取得資産分を見込んでいます。

⑤ 起債償還金および支払利息

：起債借入による起債元金の返済額、および利息分の支払額であり過去の借入分および新規借入分を見込んでいます。

表 6-5　財政計画諸数値の算定方法

収益的収支

大項目	小項目	数値決定の考え方
1．収益的収入	営業収益	
	給水収益	有収水量×供給単価
	受託工事収益	過去3カ年実績値の平均値
	他会計負担金	過去3カ年実績値の平均値
	その他収益	過去3カ年実績値の平均値
	営業外収益	
	受取利息及び配当金	過去3カ年実績値の平均値・国債償還時期（2023.06）より設定
	受託工事収益	－実績なしのため将来費用見込まない
	国庫補助金，県費補助金	－実績なしのため将来費用見込まない
	他会計補助金	過去3カ年実績値の平均値
	長期前受金戻入	2016年度までに取得したもの 過去実績値 2017年度に取得するもの 2017年度の「工事負担金＋他会計負担金」をもとに算定（2018年度から40年間が対象） 2018年度以降に取得するもの 設定した毎年度の「工事負担金＋他会計負担金」をもとに算定（導入後40年間が対象）
	雑収益	過去3カ年実績値の平均値
	特別利益	
	過年度損益修正益	過去3カ年で特別に金額の多い2017年度値を除いた2カ年実績値の平均値
	その他特別利益	－実績なしのため将来費用見込まない
2．収益的支出	営業費用	
	職員給与費	過去3カ年実績値の平均をもとにした一人当たり職員給与費×損益勘定所属職員数 （2020～2023年度は退職金取崩予定額を加算）
	動力費	過去3カ年実績値の平均を基にした動力単価（日平均有収水量ベース）×一日平均有収水量
	修繕費・材料費・路面復旧費	過去3カ年実績値の平均を基にした修繕費・材料費単価（施設能力ベース）×施設能力
	薬品費	過去3カ年実績値の平均を基にした薬品費単価（日平均有収水量ベース）×一日平均有収水量
	受水費	変更後の承認基本給水量と「県営水道事業の料金制度について」に基づき算定
	その他費用	過去3カ年実測値の平均＋受付事務分負担金＋電算処理負担金
	減価償却費	2016年度までに取得したもの 過去実績値 2017年度に取得するもの 2017年度4条建設改良費予算をもとに算定（2018年度から40年間が対象） 2018年度以降に取得するもの 本検討で設定した建設改良費をもとに算定（導入後40年間が対象）
	資産減耗費	実績最終年度数値で推移すると想定
	営業外費用	
	企業債利息	既往債支払利息予定額（市提供）+今後の起債分支払利息予定額
	繰延勘定償却	直近実績値から費用なしと想定
	雑支出	過去3カ年実績値のうち、極端に多い2016年度を除いた2カ年の平均
	特別損失	過去3カ年実績値のうち、極端に多い2017年度を除いた2カ年の平均
3．収益的収支過不足額		総収益－総費用
4．当年度資金過不足額		収益的収支過不足額＋減価償却費＋資産減耗費+繰延勘定償却-長期前受金戻入
5．純利益		収益的収支過不足額（プラス分）

資本的収支

大項目	小項目	数値決定の考え方
1．資本的収入	企業債	実施事業に合わせた想定起債額を算定
	他会計出資金	実績最終年度数値で推移すると想定
	他会計負担金	過去3カ年実績値の平均＋今後の消火栓更新想定費用
	国庫補助金，県費補助金	過去3カ年実績値の平均値
	固定資産売却代金	過去3カ年実績値の平均値
	工事負担金	2018年度の特異値を除いた過去2カ年実績値の平均値（2023年度のみ国債償還を反映）
2．資本的支出	建設改良費	施設更新費用の将来値＋直近10ヶ年の計画事業費加算
	企業債償還元金	既往債償還元金予定額＋今後の起債分償還元金予定額
	その他	2016年度の特異値を除いた過去2カ年実績値の平均値
3．資本的収支不足額		資本的支出－資本的収入
4．補填財源	過年度分損益勘定留保資金	0と設定
	当年度分損益勘定留保資金	資本的収支不足額と当年度資金過不足額のうち小さい値
	地方消費税資本的収支調整額	0と設定

４　財政シミュレーション

前項の考え方を基に将来の財源を試算し、投資計画との収支の試算する財政シミュレーションを行って財政計画の妥当性確認を行いました。シミュレーションの検討ケースは以下としました。

ケース①：料金値上げなし及び起債なしの場合
ケース②：料金値上げあり及び起債なしの場合
ケース③：料金値上げあり及び起債ありの場合

１）料金値上げなし及び起債なしの場合（ケース①）

収支計画表と各指標のグラフを次頁以降に示します。

・収益的収支について：

今後 10 年程度は、純損益はプラスを維持するものの給水収益の減少により今後、減少していき 2033（令和 15）年度にマイナスに転じます。

・料金回収率について：

供給単価は現状維持と設定していますが､給水原価は増加傾向で推移していくため、料金回収率については、2026（令和 8）年度に 100%を下回り、以降減少傾向で推移します。

・内部留保資金について：

2018（平成 30）年度の約 56 億円から 2027（令和 9）年度には約 7 億円と大きく減少し、2028（令和 10）年度から 2038（令和 20）年度までの間は、2031（令和 13）年度を除いてマイナスとなります。その後、増加に転じ 2047（令和 29）年度には約 29 億円まで回復します。

以上より、当ケースでは、2033（令和 15）年度以降、収益的収支がマイナスとなり、内部留保資金も底をつく資金ショートに至る状態となるため、水道事業経営として成立していないこととなります。

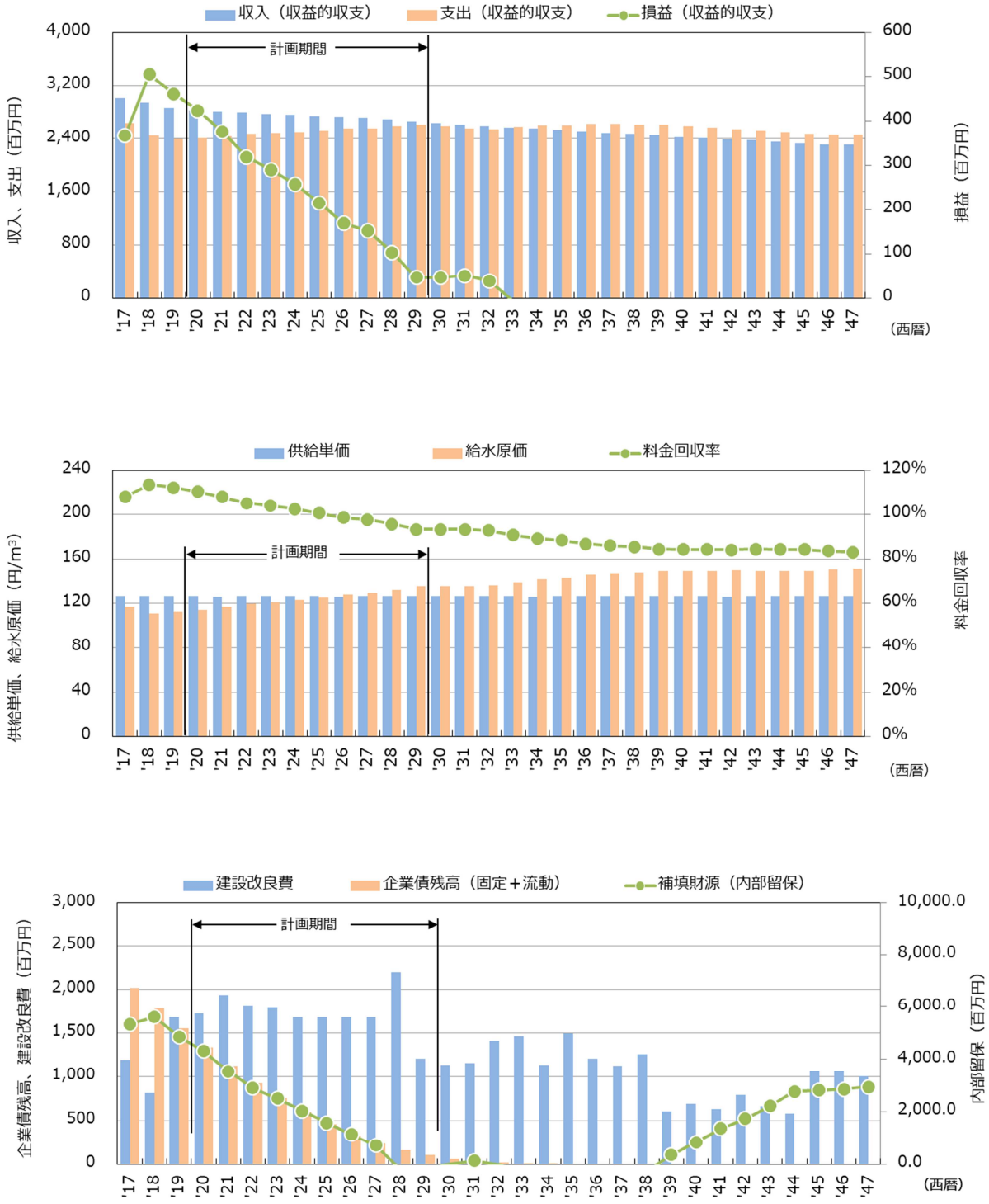


図 6-3 諸数値のシミュレーション結果(ケース①)

実績値←｜→推計値

（単位：千円，％）

収支計画（収益的収支）

区分	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
	実績値	実績値	実績値	推計値	計画期間	計画期間	計画期間	計画期間	計画期間	計画期間	計画期間	計画期間	計画期間	計画期間
収益的収支 収益的収入 1. 営業収益 (A)	2,526,434	2,559,075	2,566,036	2,515,060	2,497,960	2,481,160	2,472,060	2,457,460	2,437,260	2,417,060	2,404,360	2,392,060	2,370,260	2,347,960
(1) 料金収入	2,348,666	2,374,508	2,362,707	2,326,500	2,309,400	2,292,600	2,283,500	2,268,900	2,248,700	2,228,500	2,215,800	2,203,500	2,181,700	2,159,400
(2) 受託工事収益 (B)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(3) その他	177,768	184,567	203,329	188,560	188,560	188,560	188,560	188,560	188,560	188,560	188,560	188,560	188,560	188,560
2. 営業外収益	422,372	429,038	379,660	346,808	332,585	325,632	324,215	319,974	324,671	320,038	323,087	318,848	320,331	313,335
(1) 補助金	1,092	6,056	1,259	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800
他会計補助金	1,092	6,056	1,259	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800
その他補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(2) 長期前受金戻入	405,256	406,695	359,974	327,098	312,875	305,922	304,505	304,064	308,761	304,128	307,177	302,938	304,421	297,425
(3) その他	16,024	16,287	18,427	16,910	16,910	16,910	16,910	13,110	13,110	13,110	13,110	13,110	13,110	13,110
収入計 (C)	2,948,806	2,988,113	2,945,696	2,861,868	2,830,545	2,806,792	2,796,275	2,777,434	2,761,931	2,737,098	2,727,447	2,710,908	2,690,591	2,661,295
収益的支出 1. 営業費用	2,558,970	2,544,936	2,387,502	2,355,314	2,369,072	2,399,652	2,452,153	2,467,750	2,488,285	2,509,241	2,549,189	2,551,462	2,582,193	2,610,373
(1) 職員給与費	222,478	197,044	212,184	210,500	230,500	234,500	248,500	226,500	210,500	210,500	210,500	210,500	210,500	210,500
基本給	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
退職給付費	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
その他	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
(2) 経費	1,496,296	1,500,067	1,323,964	1,315,320	1,308,980	1,304,100	1,299,220	1,294,640	1,287,880	1,282,370	1,276,870	1,273,300	1,267,080	1,262,420
動力費	77,068	87,309	95,924	86,800	86,400	85,800	85,500	84,700	84,200	83,400	82,900	82,200	81,600	80,800
修繕費・材料費・路面復旧費	78,397	87,591	74,875	81,800	81,800	81,800	81,800	81,800	81,800	81,800	81,800	81,800	81,800	81,800
材料費	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
その他	1,340,831	1,325,167	1,153,165	1,146,720	1,140,780	1,136,500	1,131,920	1,128,140	1,121,880	1,117,170	1,112,170	1,109,300	1,103,680	1,099,820
(3) 減価償却費	840,197	847,825	851,354	829,494	829,592	861,052	904,433	946,610	989,905	1,016,371	1,061,819	1,067,662	1,104,613	1,137,453
2. 営業外費用	89,064	60,771	52,376	44,306	36,658	29,835	23,898	18,859	14,682	11,140	8,270	5,907	4,127	2,767
(1) 支払利息	69,535	60,722	52,331	44,256	36,608	29,785	23,848	18,809	14,632	11,090	8,220	5,857	4,077	2,717
(2) その他	19,529	49	45	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
3. 特別損失	1,061	34,196	1,625	1,343	1,343	1,343	1,343	1,343	1,343	1,343	1,343	1,343	1,343	1,343
支出計 (D)	2,648,034	2,605,707	2,439,878	2,399,620	2,405,730	2,429,487	2,476,051	2,486,609	2,502,967	2,520,381	2,557,459	2,557,369	2,586,320	2,613,140
経常損益 (C)-(D) (E)	300,772	382,406	505,818	462,248	424,815	377,305	320,224	290,825	258,964	216,717	169,988	153,539	104,271	48,155
特別利益 (F)	27	19,505	264	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
特別損失 (G)	1,061	34,196	1,625	1,343	1,343	1,343	1,343	1,343	1,343	1,343	1,343	1,343	1,343	1,343
特別損益 (F)-(G) (H)	△ 1,034	△ 14,691	△ 1,361	△ 1,193	△ 1,193	△ 1,193	△ 1,193	△ 1,193	△ 1,193	△ 1,193	△ 1,193	△ 1,193	△ 1,193	△ 1,193
当年度純利益（又は純損失） (E)+(H)	299,738	367,715	504,457	461,055	423,622	376,112	319,031	289,632	257,771	215,524	168,795	152,346	103,078	46,962
繰越利益剰余金又は累積欠損金 (I)	205,753	100,235	61,255	205,738	339,695	450,442	520,632	535,158	520,726	469,736	381,132	242,750	92,158	0
流動資産 (J)	6,168,226	6,232,679	6,052,672	5,543,639	4,984,309	4,211,224	3,569,425	3,174,413	2,712,452	2,258,237	1,816,348	1,392,795	459,069	523,707
うち未収金	396,327	404,239	275,102	358,560	358,560	358,560	358,560	358,560	358,560	358,560	358,560	358,560	358,560	358,560
流動負債 (K)	965,921	1,145,128	689,012	917,459	905,017	889,448	870,315	854,166	835,272	818,616	793,913	772,786	754,242	735,489
うち建設改良費分	242,323	237,316	232,194	221,379	208,937	193,368	174,235	158,086	139,192	122,536	97,833	76,706	58,162	39,409
うち一時借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
うち未払金	488,913	650,093	307,266	482,090	482,090	482,090	482,090	482,090	482,090	482,090	482,090	482,090	482,090	482,090
料金回収率 %	104.7%	108.0%	113.6%	112.3%	110.3%	108.0%	105.2%	104.0%	102.5%	100.6%	98.5%	97.7%	95.6%	93.2%

実績値←　→推計値　　（単位：千円，％）

収支計画（資本的収支）　　計画期間

区分 ＼ 年度			2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
資本的収支	資本的収入	1. 企業債	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		うち資本費平準化債	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		2. 他会計出資金	150,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000
		3. 他会計補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		4. 他会計負担金	12,171	15,365	13,764	52,050	52,050	52,050	52,050	52,050	52,050	52,050	52,050	52,050	52,050	52,050
		5. 他会計借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		6. 国（都道府県）補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		7. 固定資産売却代金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		8. 工事負担金	348,234	134,692	112,444	241,500	241,500	241,500	241,500	440,135	241,500	241,500	241,500	241,500	241,500	241,500
		9. その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		計 (A)	510,405	280,057	256,208	423,550	423,550	423,550	423,550	622,185	423,550	423,550	423,550	423,550	423,550	423,550
		(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		純計 (A)-(B) (C)	510,405	280,057	256,208	423,550	423,550	423,550	423,550	622,185	423,550	423,550	423,550	423,550	423,550	423,550
	資本的支出	1. 建設改良費	1,018,135	1,185,279	815,369	1,682,400	1,720,400	1,937,500	1,809,500	1,793,700	1,684,900	1,684,900	1,684,900	1,684,900	2,202,400	1,206,300
		うち職員給与費	222,478	197,044	212,184	210,500	230,500	234,500	248,500	226,500	210,500	210,500	210,500	210,500	210,500	210,500
		2. 企業債償還金	249,634	242,323	237,316	232,194	221,379	208,937	193,368	174,235	158,086	139,192	122,536	97,833	76,706	58,162
		3. 他会計長期借入返還金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		4. 他会計への支出金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5. その他	21,597	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		計 (D)	1,289,366	1,427,602	1,052,685	1,914,594	1,941,779	2,146,437	2,002,868	1,967,935	1,842,986	1,824,092	1,807,436	1,782,733	2,279,106	1,264,462
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (D)-(C) (E)			778,961	1,147,545	796,477	1,491,044	1,518,229	1,722,887	1,579,318	1,345,750	1,419,436	1,400,542	1,383,886	1,359,183	1,855,556	840,912
補塡財源		1. 損益勘定留保資金	730,966	1,067,981	746,526	982,011	958,899	949,802	937,519	950,738	957,475	946,327	941,997	935,630	921,830	840,912
		2. 利益剰余金処分額	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		3. 繰越工事資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		4. その他	47,995	79,564	49,951	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		計 (F)	778,961	1,147,545	796,477	982,011	958,899	949,802	937,519	950,738	957,475	946,327	941,997	935,630	921,830	840,912
補塡財源不足額 (E)-(F)			0	0	0	509,033	559,330	773,085	641,799	395,012	461,961	454,215	441,889	423,553	933,726	0
他会計借入金残高 (G)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
企業債残高 (H)			2,265,542	2,023,219	1,785,903	1,553,709	1,332,330	1,123,393	930,025	755,790	597,703	458,511	335,975	238,142	161,435	103,273
内部留保資金残高 (I)			5,462,700	5,343,900	5,614,900	4,866,600	4,307,200	3,534,200	2,892,400	2,497,300	2,035,400	1,581,200	1,139,300	715,700	△ 218,000	△ 153,400

○他会計繰入金　　（単位：千円）

区分 ＼ 年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
収益的収支分	7,296	27,439	3,595	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330
うち基準内繰入金	7,296	27,439	3,595	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330
うち基準外繰入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
資本的収支分	162,171	145,365	143,764	182,050	182,050	182,050	182,050	182,050	182,050	182,050	182,050	182,050	182,050	182,050
うち基準内繰入金	162,171	145,365	143,764	182,050	182,050	182,050	182,050	182,050	182,050	182,050	182,050	182,050	182,050	182,050
うち基準外繰入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	169,467	172,804	147,359	188,380	188,380	188,380	188,380	188,380	188,380	188,380	188,380	188,380	188,380	188,380

２）料金値上げあり及び起債なしの場合（ケース②）

ケース①において内部留保資金が 20 億円を下回る 2025（令和 7）年度に供給単価を 15%値上げしたケースで試算したものです。

収支計画表と各指標のグラフを次頁以降に示します。

・収益的収支について：

給水収益の減少により今後、減少していきますが、純損益がマイナスに転じることはありません。

・料金回収率について：

供給単価は、2025（令和 7）年度に 15%値上げしています。料金回収率については、2024（令和 6）年度に 102%まで減少しますが、料金値上げにより 100%を下回ることはありません。

・内部留保資金について：

2018（平成 30）年度の約 56 億円から 2028（令和 10）年度には約 11 億円と大きく減少し、その後は緩やかに増加に転じます。最終的に 2047（令和 29）年度には約 99 億円まで回復します。

以上より、当ケースでは、収益的収支がマイナスとなることはなく、内部留保資金も底をつく状態にはならないため、水道事業経営として成立することとなります。但し、内部留保資金はマイナスになることはないものの、2025（令和 7）年度から 2030（令和 12）年度まで 20 億円を下回ります。

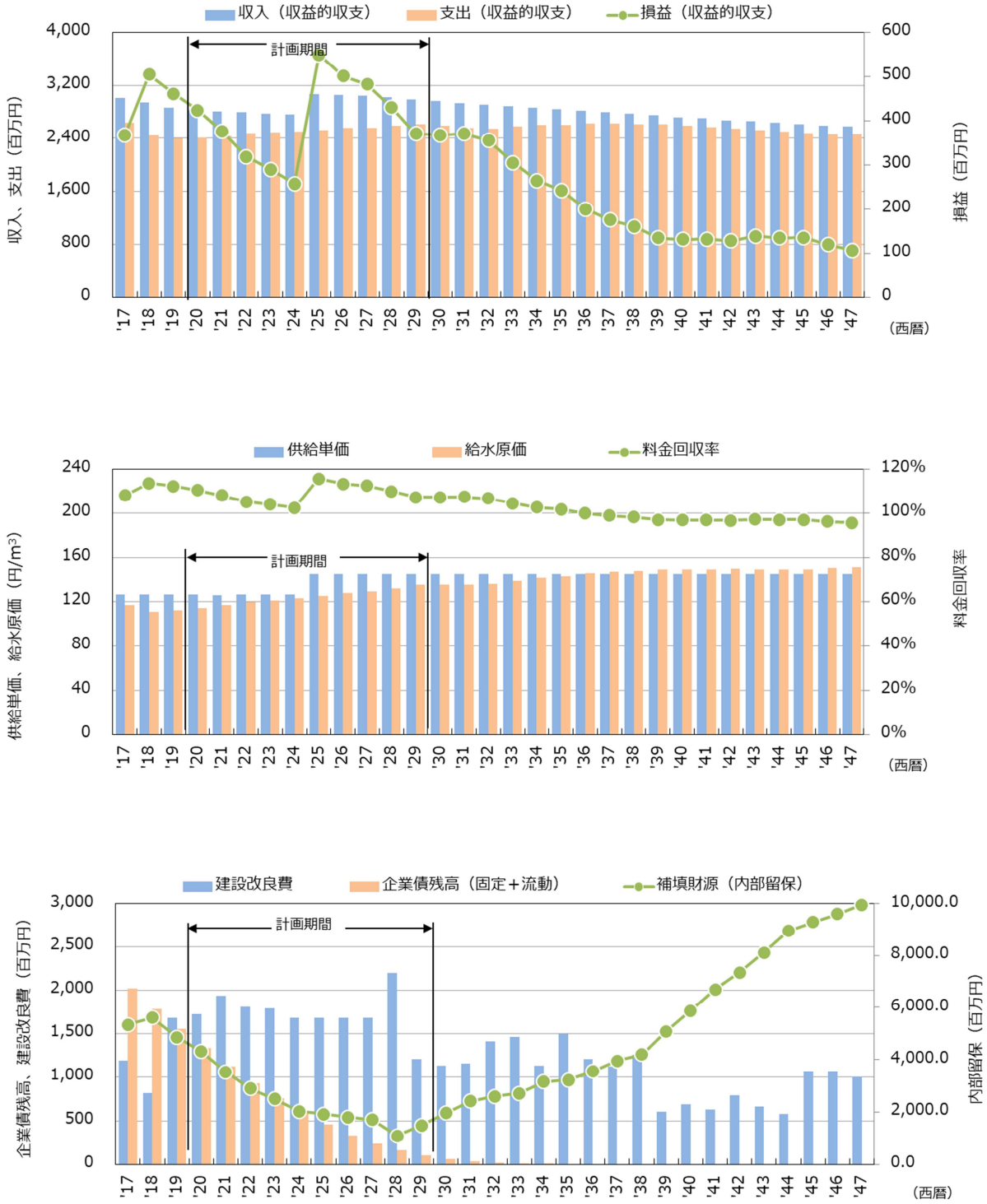


図 6-4 諸数値のシミュレーション結果(ケース②)

実績値← | →推計値

（単位：千円，％）

収支計画（収益的収支）

← 計 画 期 間 →

区分	年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
収益的収入	1．営業収益 (A)	2,526,434	2,559,075	2,566,036	2,515,060	2,497,960	2,481,160	2,472,060	2,457,460	2,437,260	2,751,360	2,736,760	2,722,560	2,697,560	2,671,860
	(1) 料金収入	2,348,666	2,374,508	2,362,707	2,326,500	2,309,400	2,292,600	2,283,500	2,268,900	2,248,700	2,562,800	2,548,200	2,534,000	2,509,000	2,483,300
	(2) 受託工事収益 (B)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(3) その他	177,768	184,567	203,329	188,560	188,560	188,560	188,560	188,560	188,560	188,560	188,560	188,560	188,560	188,560
	2．営業外収益	422,372	429,038	379,660	346,808	332,585	325,632	324,215	319,974	324,671	320,038	323,087	318,848	320,331	313,335
	(1) 補助金	1,092	6,056	1,259	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800
	他会計補助金	1,092	6,056	1,259	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800
	その他補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(2) 長期前受金戻入	405,256	406,695	359,974	327,098	312,875	305,922	304,505	304,064	308,761	304,128	307,177	302,938	304,421	297,425
	(3) その他	16,024	16,287	18,427	16,910	16,910	16,910	16,910	13,110	13,110	13,110	13,110	13,110	13,110	13,110
	収入計 (C)	2,948,806	2,988,113	2,945,696	2,861,868	2,830,545	2,806,792	2,796,275	2,777,434	2,761,931	3,071,398	3,059,847	3,041,408	3,017,891	2,985,195
収益的支出	1．営業費用	2,558,970	2,544,936	2,387,502	2,355,314	2,369,072	2,399,652	2,452,153	2,467,750	2,488,285	2,509,241	2,549,189	2,551,462	2,582,193	2,610,373
	(1) 職員給与費	222,478	197,044	212,184	210,500	230,500	234,500	248,500	226,500	210,500	210,500	210,500	210,500	210,500	210,500
	基本給	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	退職給付費	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	その他	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	(2) 経費	1,496,296	1,500,067	1,323,964	1,315,320	1,308,980	1,304,100	1,299,220	1,294,640	1,287,880	1,282,370	1,276,870	1,273,300	1,267,080	1,262,420
	動力費	77,068	87,309	95,924	86,800	86,400	85,800	85,500	84,700	84,200	83,400	82,900	82,200	81,600	80,800
	修繕費・材料費・路面復旧費	78,397	87,591	74,875	81,800	81,800	81,800	81,800	81,800	81,800	81,800	81,800	81,800	81,800	81,800
	材料費	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	その他	1,340,831	1,325,167	1,153,165	1,146,720	1,140,780	1,136,500	1,131,920	1,128,140	1,121,880	1,117,170	1,112,170	1,109,300	1,103,680	1,099,820
	(3) 減価償却費	840,197	847,825	851,354	829,494	829,592	861,052	904,433	946,610	989,905	1,016,371	1,061,819	1,067,662	1,104,613	1,137,453
	2．営業外費用	89,064	60,771	52,376	44,306	36,658	29,835	23,898	18,859	14,682	11,140	8,270	5,907	4,127	2,767
	(1) 支払利息	69,535	60,722	52,331	44,256	36,608	29,785	23,848	18,809	14,632	11,090	8,220	5,857	4,077	2,717
	(2) その他	19,529	49	45	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	3．特別損失	1,061	34,196	1,625	1,343	1,343	1,343	1,343	1,343	1,343	1,343	1,343	1,343	1,343	1,343
	支出計 (D)	2,648,034	2,605,707	2,439,878	2,399,620	2,405,730	2,429,487	2,476,051	2,486,609	2,502,967	2,520,381	2,557,459	2,557,369	2,586,320	2,613,140
経常損益 (C)-(D) (E)		300,772	382,406	505,818	462,248	424,815	377,305	320,224	290,825	258,964	551,017	502,388	484,039	431,571	372,055
特別利益 (F)		27	19,505	264	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
特別損失 (G)		1,061	34,196	1,625	1,343	1,343	1,343	1,343	1,343	1,343	1,343	1,343	1,343	1,343	1,343
特別損益 (F)-(G) (H)		△ 1,034	△ 14,691	△ 1,361	△ 1,193	△ 1,193	△ 1,193	△ 1,193	△ 1,193	△ 1,193	△ 1,193	△ 1,193	△ 1,193	△ 1,193	△ 1,193
当年度純利益（又は純損失） (E)+(H)		299,738	367,715	504,457	461,055	423,622	376,112	319,031	289,632	257,771	549,824	501,195	482,846	430,378	370,862
繰越利益剰余金又は累積欠損金 (I)		205,753	100,235	61,255	205,738	339,695	450,442	520,632	535,158	520,726	469,736	715,432	909,450	1,089,358	1,215,315
流動資産 (J)		6,168,226	6,232,679	6,052,672	5,543,639	4,984,309	4,211,224	3,569,425	3,174,413	2,712,452	2,592,537	2,483,048	2,389,995	1,783,569	2,172,107
	うち未収金	396,327	404,239	275,102	358,560	358,560	358,560	358,560	358,560	358,560	358,560	358,560	358,560	358,560	358,560
流動負債 (K)		965,921	1,145,128	689,012	917,459	905,017	889,448	870,315	854,166	835,272	818,616	793,913	772,786	754,242	735,489
	うち建設改良費分	242,323	237,316	232,194	221,379	208,937	193,368	174,235	158,086	139,192	122,536	97,833	76,706	58,162	39,409
	うち一時借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	うち未払金	488,913	650,093	307,266	482,090	482,090	482,090	482,090	482,090	482,090	482,090	482,090	482,090	482,090	482,090
料金回収率 %		104.7%	108.0%	113.6%	112.3%	110.3%	108.0%	105.2%	104.0%	102.5%	115.6%	113.2%	112.4%	110.0%	107.2%

実績値←|→推計値　　　計画期間　（単位：千円，％）

収支計画（資本的収支）

区分		年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
資本的収支	資本的収入	1. 企業債	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		うち資本費平準化債	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		2. 他会計出資金	150,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000
		3. 他会計補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		4. 他会計負担金	12,171	15,365	13,764	52,050	52,050	52,050	52,050	52,050	52,050	52,050	52,050	52,050	52,050	52,050
		5. 他会計借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		6. 国（都道府県）補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		7. 固定資産売却代金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		8. 工事負担金	348,234	134,692	112,444	241,500	241,500	241,500	241,500	440,135	241,500	241,500	241,500	241,500	241,500	241,500
		9. その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		計 (A)	510,405	280,057	256,208	423,550	423,550	423,550	423,550	622,185	423,550	423,550	423,550	423,550	423,550	423,550
		(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		純計 (A)-(B) (C)	510,405	280,057	256,208	423,550	423,550	423,550	423,550	622,185	423,550	423,550	423,550	423,550	423,550	423,550
	資本的支出	1. 建設改良費	1,018,135	1,185,279	815,369	1,682,400	1,720,400	1,937,500	1,809,500	1,793,700	1,684,900	1,684,900	1,684,900	1,684,900	2,202,400	1,206,300
		うち職員給与費	222,478	197,044	212,184	210,500	230,500	234,500	248,500	226,500	210,500	210,500	210,500	210,500	210,500	210,500
		2. 企業債償還金	249,634	242,323	237,316	232,194	221,379	208,937	193,368	174,235	158,086	139,192	122,536	97,833	76,706	58,162
		3. 他会計長期借入返還金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		4. 他会計への支出金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5. その他	21,597	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		計 (D)	1,289,366	1,427,602	1,052,685	1,914,594	1,941,779	2,146,437	2,002,868	1,967,935	1,842,986	1,824,092	1,807,436	1,782,733	2,279,106	1,264,462
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (D)-(C) (E)			778,961	1,147,545	796,477	1,491,044	1,518,229	1,722,887	1,579,318	1,345,750	1,419,436	1,400,542	1,383,886	1,359,183	1,855,556	840,912
補填財源		1. 損益勘定留保資金	730,966	1,067,981	746,526	982,011	958,899	949,802	937,519	950,738	957,475	1,280,627	1,274,397	1,266,130	1,249,130	840,912
		2. 利益剰余金処分額	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		3. 繰越工事資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		4. その他	47,995	79,564	49,951	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		計 (F)	778,961	1,147,545	796,477	982,011	958,899	949,802	937,519	950,738	957,475	1,280,627	1,274,397	1,266,130	1,249,130	840,912
補填財源不足額 (E)-(F)			0	0	0	509,033	559,330	773,085	641,799	395,012	461,961	119,915	109,489	93,053	606,426	0
他会計借入金残高 (G)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
企業債残高 (H)			2,265,542	2,023,219	1,785,903	1,553,709	1,332,330	1,123,393	930,025	755,790	597,703	458,511	335,975	238,142	161,435	103,273
内部留保資金残高 (I)			5,462,700	5,343,900	5,614,900	4,866,600	4,307,200	3,534,200	2,892,400	2,497,300	2,035,400	1,915,500	1,806,000	1,712,900	1,106,500	1,495,000

○他会計繰入金　（単位：千円）

区分	年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
収益的収支分		7,296	27,439	3,595	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330
	うち基準内繰入金	7,296	27,439	3,595	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330
	うち基準外繰入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
資本的収支分		162,171	145,365	143,764	182,050	182,050	182,050	182,050	182,050	182,050	182,050	182,050	182,050	182,050	182,050
	うち基準内繰入金	162,171	145,365	143,764	182,050	182,050	182,050	182,050	182,050	182,050	182,050	182,050	182,050	182,050	182,050
	うち基準外繰入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計		169,467	172,804	147,359	188,380	188,380	188,380	188,380	188,380	188,380	188,380	188,380	188,380	188,380	188,380

３）料金値上げあり及び企業債借入を考慮した場合（ケース③）

建設改良事業を開始する 2020（令和 2）年度から 10 ヶ年分の事業費に対し、企業債を考慮しています。また、ケース①において内部留保資金が 20 億円を下回る 2025（令和 7）年度に供給単価を 10%値上げしたケースで試算したものです。

収支計画表と各指標のグラフを次頁以降に示します。

・収益的収支について：

給水収益の減少により今後、減少していきますが、純損益がマイナスに転じることはありません。

・料金回収率について：

供給単価は、2025（令和 7）年度に 10%値上げしています。料金回収率については、2024（令和 6）年度に 102%まで減少しますが、料金値上げにより 100%を下回ることはありません。

・内部留保資金について：

2018（平成 30）年度の約 56 億円から徐々に減少傾向ですが、企業債借入により減少は緩やかであり、2028（令和 10）年度の最低値でも約 20 億円は確保しています。その後は増加に転じ、最終的に 2047（令和 29）年度には約 78 億円まで回復します。

以上より、当ケースでは、計画期間内に収益的収支がマイナスとなることはありません。また、内部留保資金も概ね 20 億円以上を確保できている状態であるため、目標を達成することが可能となります。

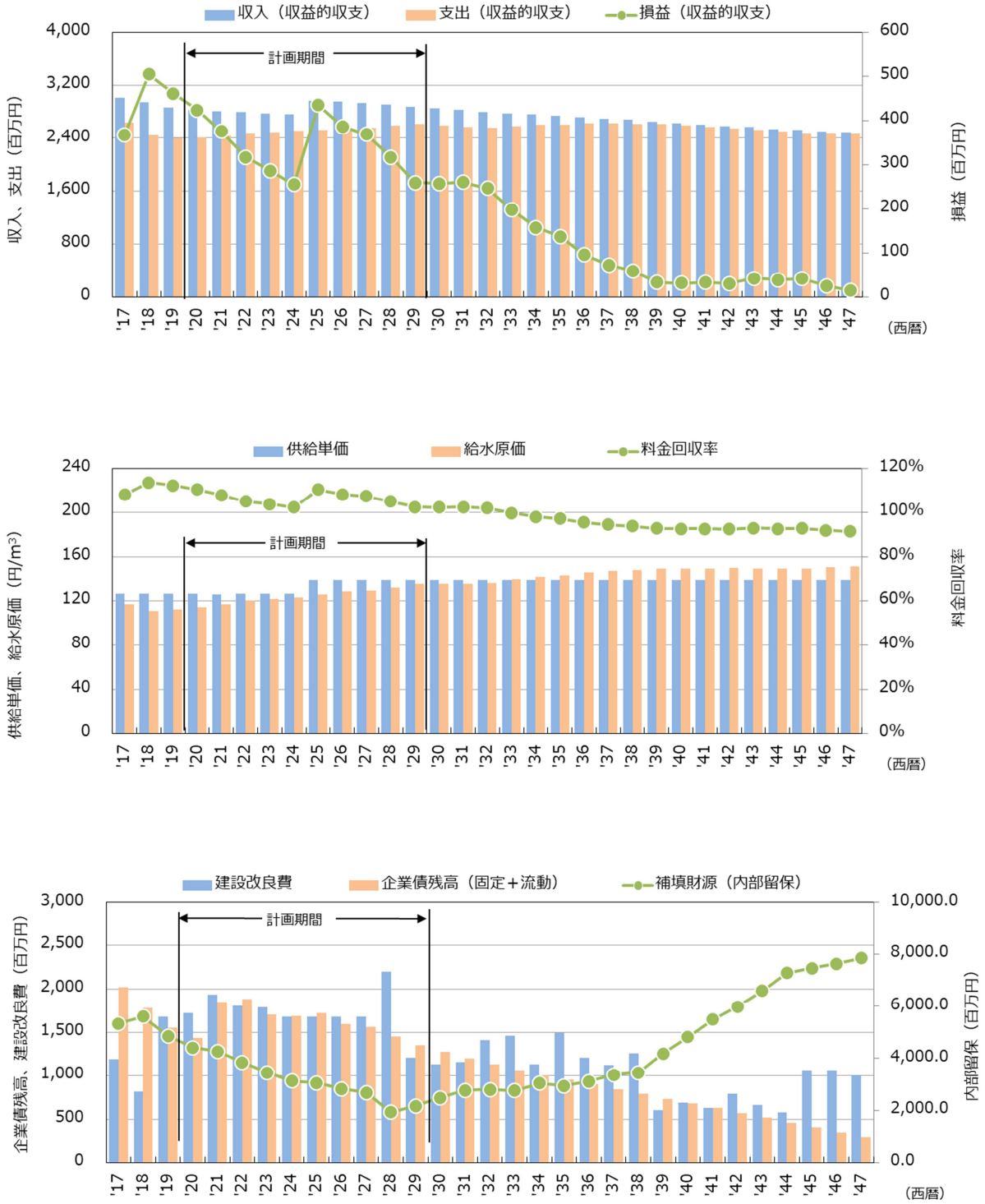


図 6-5 諸数値のシミュレーション結果(ケース③)

実績値←　→推計値　　（単位：千円，%）

収支計画（収益的収支）　　←　計　画　期　間　→

区分	年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
収益的収支 収益的収入	1．営業収益 (A)	2,526,434	2,559,075	2,566,036	2,515,060	2,497,960	2,481,160	2,472,060	2,457,460	2,437,260	2,639,960	2,625,960	2,612,460	2,588,460	2,563,960
	(1) 料金収入	2,348,666	2,374,508	2,362,707	2,326,500	2,309,400	2,292,600	2,283,500	2,268,900	2,248,700	2,451,400	2,437,400	2,423,900	2,399,900	2,375,400
	(2) 受託工事収益 (B)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(3) その他	177,768	184,567	203,329	188,560	188,560	188,560	188,560	188,560	188,560	188,560	188,560	188,560	188,560	188,560
	2．営業外収益	422,372	429,038	379,660	346,808	332,585	325,632	324,215	319,974	324,671	320,038	323,087	318,848	320,331	313,335
	(1) 補助金	1,092	6,056	1,259	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800
	他会計補助金	1,092	6,056	1,259	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800
	その他補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(2) 長期前受金戻入	405,256	406,695	359,974	327,098	312,875	305,922	304,505	304,064	308,761	304,128	307,177	302,938	304,421	297,425
	(3) その他	16,024	16,287	18,427	16,910	16,910	16,910	16,910	13,110	13,110	13,110	13,110	13,110	13,110	13,110
	収入計 (C)	2,948,806	2,988,113	2,945,696	2,861,868	2,830,545	2,806,792	2,796,275	2,777,434	2,761,931	2,959,998	2,949,047	2,931,308	2,908,791	2,877,295
収益的収支 収益的支出	1．営業費用	2,558,970	2,544,936	2,387,502	2,355,314	2,369,072	2,399,652	2,452,153	2,467,750	2,488,285	2,509,241	2,549,189	2,551,462	2,582,193	2,610,373
	(1) 職員給与費	222,478	197,044	212,184	210,500	230,500	234,500	248,500	226,500	210,500	210,500	210,500	210,500	210,500	210,500
	基本給	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	退職給付費	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	その他	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	(2) 経費	1,496,296	1,500,067	1,323,964	1,315,320	1,308,980	1,304,100	1,299,220	1,294,640	1,287,880	1,282,370	1,276,870	1,273,300	1,267,080	1,262,420
	動力費	77,068	87,309	95,924	86,800	86,400	85,800	85,500	84,700	84,200	83,400	82,900	82,200	81,600	80,800
	修繕費・材料費・路面復旧費	78,397	87,591	74,875	81,800	81,800	81,800	81,800	81,800	81,800	81,800	81,800	81,800	81,800	81,800
	材料費	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	その他	1,340,831	1,325,167	1,153,165	1,146,720	1,140,780	1,136,500	1,131,920	1,128,140	1,121,880	1,117,170	1,112,170	1,109,300	1,103,680	1,099,820
	(3) 減価償却費	840,197	847,825	851,354	829,494	829,592	861,052	904,433	946,610	989,905	1,016,371	1,061,819	1,067,662	1,104,613	1,137,453
	2．営業外費用	89,064	60,771	52,376	44,306	36,658	30,147	26,091	21,721	17,544	14,413	12,050	9,655	8,069	6,598
	(1) 支払利息	69,535	60,722	52,331	44,256	36,608	30,097	26,041	21,671	17,494	14,363	12,000	9,605	8,019	6,548
	(2) その他	19,529	49	45	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	3．特別損失	1,061	34,196	1,625	1,343	1,343	1,343	1,343	1,343	1,343	1,343	1,343	1,343	1,343	1,343
	支出計 (D)	2,648,034	2,605,707	2,439,878	2,399,620	2,405,730	2,429,799	2,478,244	2,489,471	2,505,829	2,523,654	2,561,239	2,561,117	2,590,262	2,616,971
	経常損益 (C)-(D) (E)	300,772	382,406	505,818	462,248	424,815	376,993	318,031	287,963	256,102	436,344	387,808	370,191	318,529	260,324
特別利益 (F)		27	19,505	264	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
特別損失 (G)		1,061	34,196	1,625	1,343	1,343	1,343	1,343	1,343	1,343	1,343	1,343	1,343	1,343	1,343
特別損益 (F)-(G) (H)		△ 1,034	△ 14,691	△ 1,361	△ 1,193	△ 1,193	△ 1,193	△ 1,193	△ 1,193	△ 1,193	△ 1,193	△ 1,193	△ 1,193	△ 1,193	△ 1,193
当年度純利益（又は純損失） (E)+(H)		299,738	367,715	504,457	461,055	423,622	375,800	316,838	286,770	254,909	435,151	386,615	368,998	317,336	259,131
繰越利益剰余金又は累積欠損金 (I)		205,753	100,235	61,255	205,738	339,695	450,442	520,320	532,653	515,359	461,507	592,530	671,968	738,028	750,943
流動資産 (J)		6,168,226	6,232,679	6,052,672	5,543,639	5,088,309	4,941,912	4,520,920	4,123,046	3,795,223	3,730,635	3,502,554	3,363,439	2,607,067	2,846,857
	うち未収金	396,327	404,239	275,102	358,560	358,560	358,560	358,560	358,560	358,560	358,560	358,560	358,560	358,560	358,560
流動負債 (K)		965,921	1,145,128	689,012	917,459	905,017	889,448	870,315	854,166	835,272	818,616	793,913	772,786	754,242	735,489
	うち建設改良費分	242,323	237,316	232,194	221,379	208,937	193,368	174,235	158,086	139,192	122,536	97,833	76,706	58,162	39,409
	うち一時借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	うち未払金	488,913	650,093	307,266	482,090	482,090	482,090	482,090	482,090	482,090	482,090	482,090	482,090	482,090	482,090
料金回収率 %		104.7%	108.0%	113.6%	112.3%	110.3%	107.9%	105.0%	103.8%	102.4%	110.4%	108.1%	107.3%	105.0%	102.4%

収支計画（資本的収支）

実績値←｜→推計値　　←　計　画　期　間　→

（単位：千円，％）

区分 ＼ 年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
資本的収入 資本的収入 1. 企業債	0	0	0	0	104,000	627,000	223,000	0	137,000	170,000	0	96,000	0	0
うち資本費平準化債	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2. 他会計出資金	150,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000
3. 他会計補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. 他会計負担金	12,171	15,365	13,764	52,050	52,050	52,050	52,050	52,050	52,050	52,050	52,050	52,050	52,050	52,050
5. 他会計借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. 国（都道府県）補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7. 固定資産売却代金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8. 工事負担金	348,234	134,692	112,444	241,500	241,500	241,500	241,500	440,135	241,500	241,500	241,500	241,500	241,500	241,500
9. その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計 (A)	510,405	280,057	256,208	423,550	527,550	1,050,550	646,550	622,185	560,550	593,550	423,550	519,550	423,550	423,550
(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
純計 (A)-(B) (C)	510,405	280,057	256,208	423,550	527,550	1,050,550	646,550	622,185	560,550	593,550	423,550	519,550	423,550	423,550
資本的支出 1. 建設改良費	1,018,135	1,185,279	815,369	1,682,400	1,720,400	1,937,500	1,809,500	1,793,700	1,684,900	1,684,900	1,684,900	1,684,900	2,202,400	1,206,300
うち職員給与費	222,478	197,044	212,184	210,500	230,500	234,500	248,500	226,500	210,500	210,500	210,500	210,500	210,500	210,500
2. 企業債償還金	249,634	242,323	237,316	232,194	221,379	208,937	193,368	174,235	158,086	139,192	126,548	126,047	113,610	95,179
3. 他会計長期借入返還金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. 他会計への支出金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. その他	21,597	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計 (D)	1,289,366	1,427,602	1,052,685	1,914,594	1,941,779	2,146,437	2,002,868	1,967,935	1,842,986	1,824,092	1,811,448	1,810,947	2,316,010	1,301,479
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (D)-(C) (E)	778,961	1,147,545	796,477	1,491,044	1,414,229	1,095,887	1,356,318	1,345,750	1,282,436	1,230,542	1,387,898	1,291,397	1,892,460	877,929
補填財源 1. 損益勘定留保資金	730,966	1,067,981	746,526	982,011	958,899	949,490	935,326	947,876	954,613	1,165,954	1,159,817	1,152,282	1,136,088	877,929
2. 利益剰余金処分額	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3. 繰越工事資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. その他	47,995	79,564	49,951	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計 (F)	778,961	1,147,545	796,477	982,011	958,899	949,490	935,326	947,876	954,613	1,165,954	1,159,817	1,152,282	1,136,088	877,929
補填財源不足額 (E)-(F)	0	0	0	509,033	455,330	146,397	420,992	397,874	327,823	64,588	228,081	139,115	756,372	0
他会計借入金残高 (G)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
企業債残高 (H)	2,265,542	2,023,219	1,785,903	1,553,709	1,436,330	1,854,393	1,884,025	1,709,790	1,688,703	1,719,511	1,592,963	1,562,916	1,449,305	1,354,126
内部留保資金残高 (I)	5,462,700	5,343,900	5,614,900	4,866,600	4,411,200	4,264,800	3,843,900	3,446,000	3,118,200	3,053,600	2,825,500	2,686,400	1,930,000	2,169,800

○他会計繰入金

（単位：千円）

区分 ＼ 年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
収益的収支分	7,296	27,439	3,595	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330
うち基準内繰入金	7,296	27,439	3,595	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330
うち基準外繰入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
資本的収支分	162,171	145,365	143,764	182,050	182,050	182,050	182,050	182,050	182,050	182,050	182,050	182,050	182,050	182,050
うち基準内繰入金	162,171	145,365	143,764	182,050	182,050	182,050	182,050	182,050	182,050	182,050	182,050	182,050	182,050	182,050
うち基準外繰入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	169,467	172,804	147,359	188,380	188,380	188,380	188,380	188,380	188,380	188,380	188,380	188,380	188,380	188,380

５　シミュレーション結果（まとめ）

ケース①（料金値上げなし及び起債なしの場合）

純損益は、今後 10 年程度、プラスを維持するものの、以降は、マイナスとなります。また、内部留保資金についても目標に達せず、水道事業経営を維持できない試算となりました。

純損益がマイナスになるということは、営業的に赤字になるということであり、単年度の事業経営として成立していない状態です。また、建設改良費や既存の企業債の償還元金（いわゆる過去の借金の返済）に必要な内部留保資金がマイナスになっています。内部留保資金が存在する限りは、単年度の収支が赤字になっても、内部留保で埋め合わせすることが可能ですが、毎年、赤字額が累積していき、内部留保が底をつき、民間企業で言えば資金ショートであり、すなわち破産ということになります。こうした状態では、水道施設の更新や耐震化などが実施できなくなり、断水や漏水の多発など様々な影響が想定され、現在と同様のサービスの提供が困難となります。

ケース②（料金値上げあり及び起債なしの場合）

純損益は、ため水道事業経営として維持できるものの、内部留保資金が目標とする 20 億円を確保できない試算となりました。

内部留保資金残高として確保が必要な 20 億円は、第６章１（３）で述べたとおり本市水道事業の単年度の営業費用に相当します。これを下回るということは、大規模災害時に水道事業の継続が危ぶまれるということになります。

また、近年、想定外の災害も発生しており、復旧までに長い期間を要する可能性があります。

災害が発生しない場合でも、財源が不足する期間があるということは、事業計画どおりの水道施設の更新が難しくなり老朽化した施設が放置されるなどの影響も想定されます。

ケース③（料金値上げあり及び企業債借入を考慮した場合）

純利益を確保し、内部留保資金も概ね 20 億円以上確保できる試算となりました。

このため、計画に沿った施設更新が可能となるほか、大規模災害にも速やかな対応が可能となるなど持続的な水道事業経営が可能になります。

しかし、企業債の借入を行うため、今後、人口が減少していくことを考慮すると、将来世代への負担が過度に高まらないように留意が必要です。

６　投資・財政計画に未反映の取組や今後検討予定の取組

（１）投資についての検討状況等

①民間ノウハウの活用

全国の水道事業において、民間のノウハウを活用し、サービスの質の向上、経費削減を目的として民間を活用する動きが増えています。

本市においても、他市の事例なども参考にしながら水道水の安全確保や危機管理体制の維持、コスト削減効果などを考慮した上で、民間のノウハウの活用を検討していきます。

②施設・設備の合理化・投資の平準化【更新事業】

施設・設備の更新にあたっては、将来の水需要の減少を考慮し、ダウンサイジングの検討を行い、最適な設備投資を目指すとともに、アセットマネジメントを実施して更新費用の平準化を図ります。

③広域化

本市は、配水量の約６５％を愛知県から受水しています。このため、愛知県水道用水供給事業との施設の共同利用や管理の一体化による広域的な連携等により重複投資を避けられる等のメリットが期待できます。

広域化については、愛知県が事務局となっている愛知県水道広域化研究会議等での議論に参加し、望ましい水道のあるべき方向性を見出せるよう、愛知県及び近隣事業体の動向を注視し、検討していきます。

④その他の投資に関する事項【維持管理事業】

・施設設備台帳システムの構築や遠方監視制御装置の更新を実施し、安全な水質の確保、施設の安定化を促進します。

・ICT（情報通信技術）の活用や更なる業務委託の導入可能性などの検討を進め、より効率的な組織体制の確立や人員配置に努めます。

・職場内・外の研修を活用して各職員の人材育成・能力開発を図り、水道技術の継承に努めます。

（２）財源についての検討状況等

①承認基本水量の適正化

愛知県営水道の承認基本水量の適正化に努め、費用の多くを占める受水費の抑制を図ります。

②料金改定の検討

本市の水道料金は、1996（平成 8）年度に改定して以降、さまざまな取組みにより費用の削減に努め、20 年以上にわたって現行料金を維持しています。

しかし、この間水道事業を取り巻く経営環境は、人口の減少や節水意識の定着、産業構造の変化による料金収入の減少や、老朽化が進む施設の維持管理、更新・耐震化費用の増加など大きく変化しています。

水道事業を将来にわたり安定的に継続していくためには、水道料金の改定を行い経営基盤の強化を図ることが必要となります。

料金改定を実施しない場合の財政収支見込みでは、純損益は、2033（令和 15）年度からマイナスに転じます。さらに、内部留保資金についても、減少を続け 2028（令和 10）年度からは底をつく状態となります。

そのため、投資・財政計画における料金改定の時期は、2025（令和 7）年度を想定しました。

引き続き、事業運営に必要な収益の確保と将来の施設更新に向けた内部留保資金残高の確保を念頭に置き、適切な料金のあり方を検討します。

水道料金改定について

この料金改定は、現状及び今後の投資・財政推計に基づいて試算上で計画されたものです。この試算（経営戦略）をもって直ちに料金値上げを決定するものではありません。

今後、実際の経営状況などを総合的に判断しながら、料金改定する場合には、料金改定率やその時期について改めて審議を経て方針が決定されていきます。

その際には、使用者である市民の方々にご理解とご協力を頂けるよう、水道事業の経営状況などに関する情報について積極的な広報活動を行っていきます。

第７章　進捗管理

第５章 実現方策で掲げた取組みについては、定期的に進捗管理と評価を行い、着実な推進に努めます。

進捗管理は、計画（Plan）を実行（Do）して点検・評価（Check）し、改善（Action）する一連（PDCA サイクル）により行います。

本計画は、計画期間を 10 年間としていますが、社会・経済情勢の変化を踏まえ、5 年程度の期間で必要に応じて見直しを行います。