

# 土浦市水道事業経営戦略

令和3年3月

土浦市

# 目次

第1章 経営戦略策定の基本的事項 .....	1
1.1 経営戦略策定の背景と目的.....	1
1) 背景と目的 .....	1
1.2 経営戦略の位置付け .....	2
1.3 経営戦略の基本的な考え方.....	3
1.4 計画期間 .....	3
1) 経営戦略の計画期間 .....	3
2) 投資・財源試算の計画期間.....	3
第2章 土浦市水道事業の現状 .....	4
2.1 地域特性 .....	4
2.2 水道事業の沿革.....	5
2.3 給水の現状 .....	7
2.4 水道施設の現状.....	7
1) 施設の現状 .....	7
2) 構造物及び設備の資産額 .....	10
3) 管路の現状 .....	11
2.5 経営の状況 .....	12
1) 総収益、総費用、純利益、給水収益の推移.....	12
2) 企業債残高と資金残高の推移.....	14
3) 経営比較分析表を活用した現状分析 .....	16
4) 経営健全化に向けた取り組み.....	22
5) 水道料金 .....	25
第3章 将来予測 .....	27
3.1 給水人口の予測.....	27
3.2 給水量の予測.....	29
1) 年間有収水量.....	30
2) 用途別 年間有収水量 .....	30
3) 一日平均・一日最大給水量.....	31

3.3 更新需要の予測 .....	32
1) 土浦市水道事業アセットマネジメント .....	32
2) 第2次土浦市水道事業基本計画 .....	36
第4章 経営の基本目標 .....	39
4.1 土浦市水道事業の基本方針 .....	39
4.2 実現方策と具体的な取組 .....	40
1) 基本目標1「安心・安全な水道」 .....	40
2) 基本目標2「災害に強い水道施設」 .....	40
3) 基本目標3「スマートな水道施設」 .....	41
4) 基本目標4「災害対応力の高い水道」 .....	43
5) 基本目標5「継続性のある水道経営」 .....	44
6) 基本目標6「組織力の高い水道」 .....	45
第5章 投資・財政計画 .....	46
5.1 投資試算 .....	46
5.2 財源試算 .....	47
1) 収益的収支 .....	48
2) 資本的収支 .....	51
3) 資金残高の推移 .....	54
4) 企業債残高の推移 .....	55
第6章 経営戦略の事後検証 .....	56
1) モニタリング .....	56
2) ローリング .....	56

# 第1章 経営戦略策定の基本的事項

## 1.1 経営戦略策定の背景と目的

---

### 1) 背景と目的

土浦市の水道事業は、昭和 39（1964）年度に、茨城県からの浄水の供給を開始したことにより始まりました。その後、各々の水道事業で施設整備を進め、平成 18（2006）年 2 月に旧土浦市と旧新治村が合併したことに伴って水道事業を統合し、茨城県企業局からの受水を水源として市内全域に水供給を行っています。

近年は、人口減少や節水機器の普及などに起因する水需要の減少が続く一方で、これまでに整備した多くの水道施設が今後更新期を迎え、多額の更新費用が必要となる見込みであり、今後の経営環境は益々厳しさを増していく事が予想されます。

このような状況のもと、総務省では平成 26（2014）年 8 月に「公営企業の経営に当たっての留意事項について」を通知し、「経営戦略」の策定の必要性を示しました。

水道事業は料金収入をもって経営を行う独立採算制を基本原則としている事を踏まえ、経営環境の変化に適切に対応し、将来にわたって安定的に事業を継続するため、中長期的な経営の基本計画である「土浦市水道事業経営戦略」（以下「経営戦略」）を策定するものです。

## 1.2 経営戦略の位置付け

「土浦市水道事業経営戦略」は、本市の最上位計画である「第8次土浦市総合計画」の下、本経営戦略と同年度に策定した「土浦市水道事業ビジョン」、「第2次土浦市水道事業基本計画」、「土浦市水道事業アセットマネジメント」と連動し、総務省の経営戦略ガイドラインに基づき、将来にわたって安定的に事業を継続していくための、中長期的な基本計画として位置付けます。

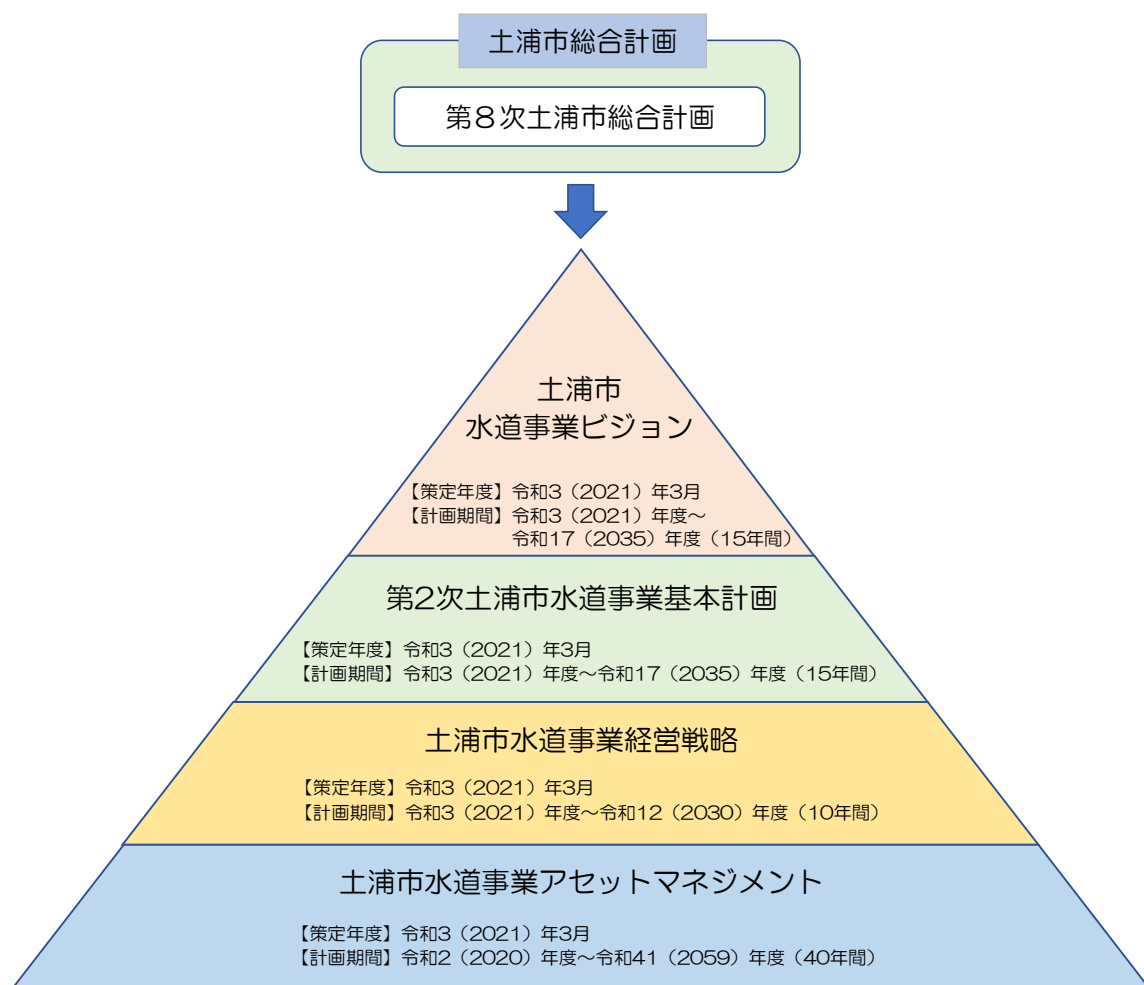


図 1-1. 土浦市水道事業経営戦略の位置づけ

### 1.3 経営戦略の基本的な考え方

経営戦略は、水道事業における施設・設備の更新需要を反映した「投資試算」と、この投資試算を賄う「財源試算」で構成されます。水道事業における経営健全化や、財源確保に係る取り組みを踏まえ試算を行い、その上で、将来の料金収入の減少、更新需要の増大を見据えた料金水準の適正化等を複合的に検討し、より実現可能な方策で「投資試算」と「財源試算」の収支均衡が求められます。

### 1.4 計画期間

#### 1) 経営戦略の計画期間

計画期間は、総務省が推奨する「10 年以上の合理的な期間の設定」に基づき、令和 3（2021）年度～令和 12（2030）年度の 10 年間とします。

#### 2) 投資・財源試算の計画期間

施設・設備における更新需要の投資試算、及び財源試算の検討期間については、平成 26（2014）年 8 月に総務省から通知された「公営企業の経営に当たっての留意事項について」において、「将来試算は可能な限り 30 年から 50 年超の長期間であることが望ましい」とされています。本検討では、同年度に策定した「土浦市水道事業アセットマネジメント」に合わせ、令和 3（2021）年度から令和 42（2060）年度の 40 年間を投資・財源試算の計画期間とし、財政シミュレーションを実施します。

## 第2章 土浦市水道事業の現状

### 2.1 地域特性

土浦市は、昭和 15（1940）年度に土浦町と真鍋町の合併により全国 174 番目の市として誕生し、平成 18（2006）年2月 20 日に旧新治村と合併し、現在の土浦市となりました。

茨城県の南部「霞ヶ浦」の西岸にあり、市の北西には筑波山がそびえています。市内には桜川など8本の一級河川が流れ、霞ヶ浦から筑波山麓まで豊かな自然環境を有しています。台地は関東ローム層であり、台地の間を帯状に谷津田が伸び、桜川沿いには低地が広がっています。

本市の位置は東京から約 60km、成田空港から約 40km、筑波研究学園都市に隣接し、県庁所在地の水戸から 45km の距離にあり、面積は霞ヶ浦部分 9.27km<sup>2</sup>を含む約 122.89km<sup>2</sup>となっています。

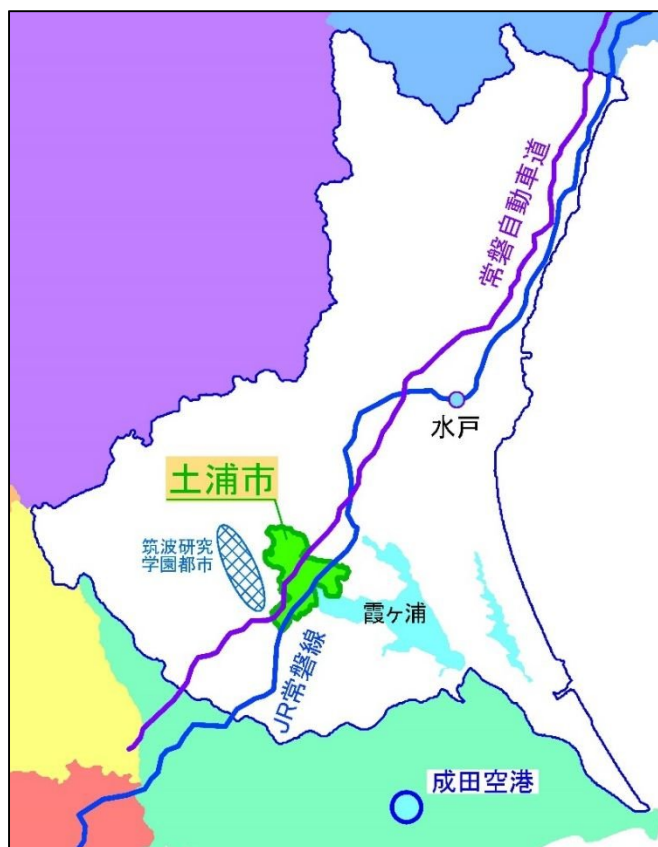


図 2-1. 土浦市の位置

## 2.2 水道事業の沿革

土浦市水道事業は、昭和 32（1957）年度に茨城県、土浦市、阿見町により設立された霞ヶ浦水道組合を前身とし、同組合は、水需要の増加と社会情勢の変化に伴い、昭和 37（1962）年 12 月に事業変更認可を受け、計画給水人口 222,700 人、計画一日最大給水量  $55,675\text{m}^3/\text{日}$  として工事を推進してきました。

昭和 39（1964）年 9 月、霞ヶ浦水道組合の解散に伴い、土浦市は、茨城県から浄水の供給を受ける独立した水道事業を昭和 39（1964）年 10 月に創設し、計画給水人口 130,000 人、計画一日最大給水量  $32,500\text{m}^3/\text{日}$  として国の認可を受けました。

その後、生活水準の向上や、経済の高度成長による水需要の急増によって、水道施設能力の不足が予測されたため、昭和 56（1981）年 7 月に、目標年度を昭和 62（1987）年度、計画給水人口 149,800 人、計画一日最大給水量  $64,100\text{m}^3/\text{日}$  とした、第一次拡張事業認可を受け、拡張事業を遂行してきました。

平成 18（2006）年 2 月には、旧新治村との合併による事業変更を実施し、平成 31（2019）年 3 月には、それまで本市水道事業の給水区域から外れていた一部区域を本市水道事業の給水区域に取り入れるための給水区域拡張の事業変更届出を行ったことにより、現在の本市水道事業の給水区域は、本市の行政区域全域となっています。



表 2-2. 土浦市水道事業の沿革

年 月	沿 革
昭和32（1957）年4月	茨城県、土浦市、阿見町で霞ヶ浦水道組合を設立 所在地 土浦市前川町 土浦市役所内（現中央二丁目11番7号） 水道事業経営認可（創設）申請
昭和32（1957）年5月	水道事業経営認可 を得て工事に着手
昭和37（1962）年12月	第一次拡張事業認可申請
昭和39（1964）年9月	霞ヶ浦水道組合解散
昭和39（1964）年10月	土浦市水道事業経営認可 土浦市水道課設置 土浦市水道事業給水条例を公布 県浄水場から浄水の供給を受けて給水開始
昭和42（1967）年1月	神立配水場完成
昭和42（1967）年4月	地方公営企業法適用
昭和42（1967）年7月	川口町4606-1（現 川口一丁目10番18号）に水道課移転
昭和43（1968）年1月	部制実施により水道部となる。
昭和45（1970）年7月	右籾配水場完成
昭和49（1974）年8月	大町11番38号に水道部移転
昭和54（1979）年1月	県南広域水道用水供給事業の実施に関する協定締結
昭和56（1981）年1月	県南広域水道用水供給事業に係る水道用水需給等に関する契約締結
昭和56（1981）年4月	土浦市水道事業変更（第一次拡張）経営認可申請
昭和56（1981）年7月	土浦市水道事業変更（第一次拡張）経営認可
昭和58（1983）年3月	大岩田配水場完成 水圧監視所設置（都和、真鍋、文京、桜ヶ丘、烏山、乙戸）
昭和59（1984）年1月	右籾配水場無人化工事完了
昭和60（1985）年2月	県浄水場で生物酸化処理による浄水供給開始
昭和62（1987）年7月	検針・集金業務を民間業者に委託
昭和63（1988）年1月	神立配水場無人化工事完了
平成元（1989）年12月	大町11番38号に水道部庁舎完成
平成2（1990）年3月	神立配水場に配水池1池増設完成
平成7（1995）年4月	配水場ポンプ運転管理業務を民間業者に委託
平成18（2006）年2月	新治郡新治村と合併
平成19（2007）年4月	機構改革により建設部水道課となる。
平成23（2011）年12月	大岩田配水場低区ポンプ設備完成
平成30（2018）年3月	右籾配水場移転工事完成
平成31（2019）年3月	給水区域拡張に伴う事業変更届出

表 2-1. 土浦市水道事業の概要（令和2（2020）年4月1日現在）

行政区域内人口	137,153人	給水区域内人口	137,153人
現在給水人口	134,756人	有収水量密度	1083.7m <sup>3</sup> /ha

## 2.3 給水の現状

給水人口は横ばいで推移していますが、近年の単身世帯の増加、節水意識の高まり、節水機器の普及などの影響で、給水量は徐々に減少傾向となっており、平成 21（2009）年度と平成 30（2018）年度を比較すると、約 8.4%減少しています。

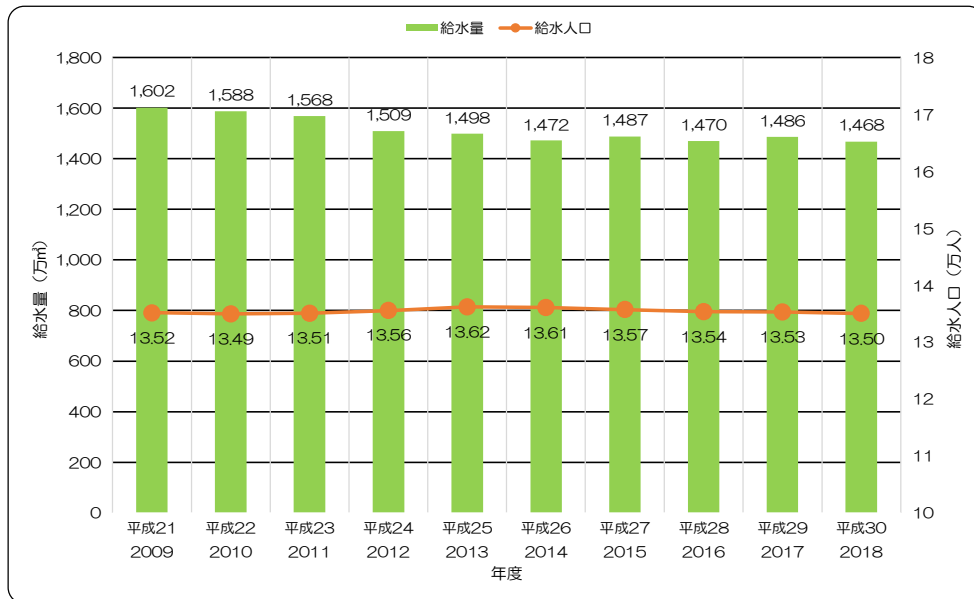


図 2-2. 給水人口と給水量の推移

## 2.4 水道施設の現状

### 1) 施設の現状

本市水道事業の水道施設には、大岩田配水場、右舳配水場、神立配水場、新治浄・配水場の4箇所の配水場と、小野増圧ポンプ場と本郷増圧ポンプ場、東城寺増圧ポンプ場の3箇所の増圧施設があります。また、施設運用を効率化し、配水管理を容易にするために、市内を4つの配水エリアに分け、各配水場からそれぞれが受け持つエリアに配水しています。

本市水道事業の水源は、県南西広域水道用水供給事業（以下、「県南西用水」という）の霞ヶ浦浄水場と新治浄水場からの浄水受水になります。その他に、災害時用水源として、新治浄・配水場内に深井戸を1井備えています。

なお、令和元（2019）年度時点の、施設能力は 60,130m<sup>3</sup>/日、施設利用率は 64.6%（茨城県内平均値：64.1%）となっています。

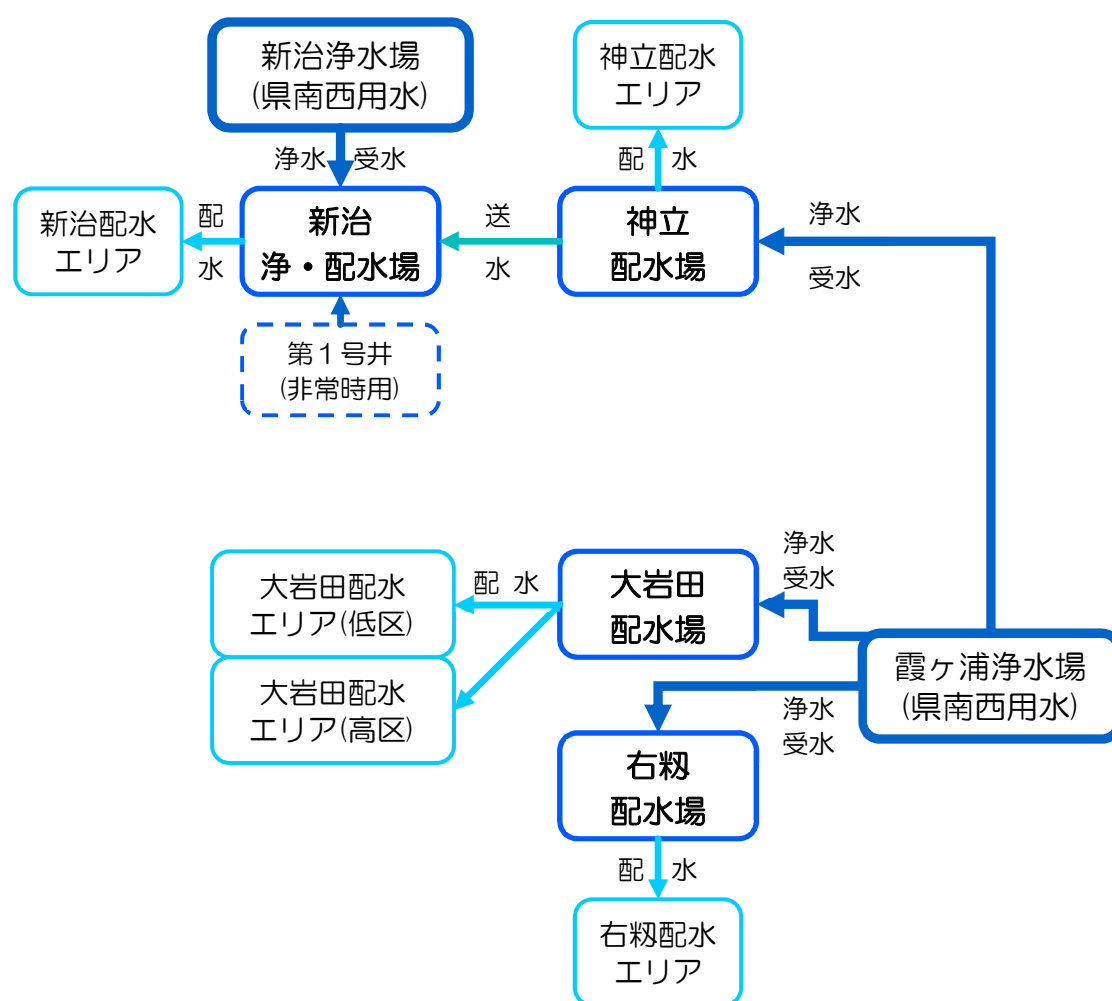


図 2-3. 配水フロー図

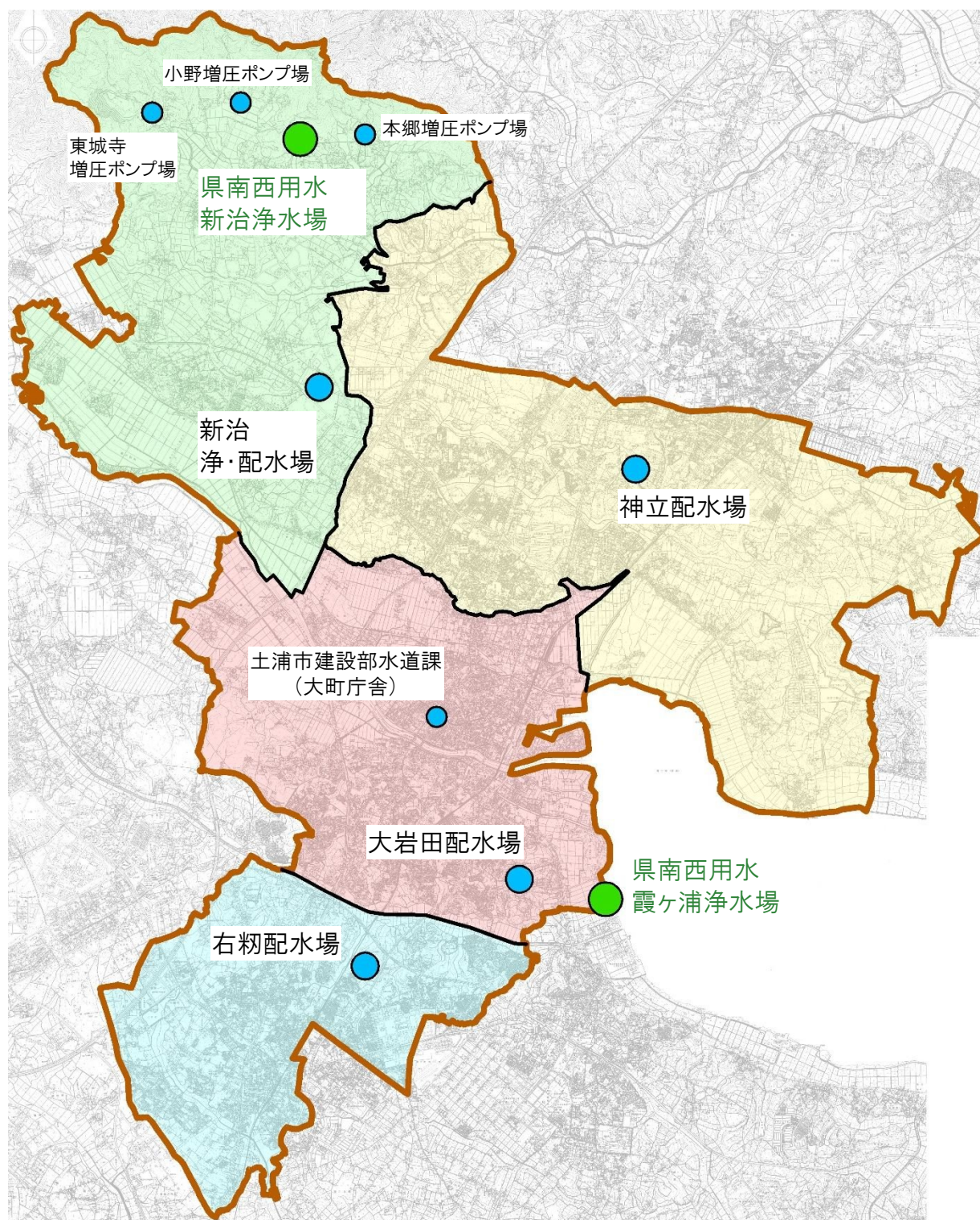


図 2-4 本市内の水道施設配置及び配水エリア



## 2) 構造物及び設備の資産額

構造物及び設備の資産額については、平成 30（2018）年度末時点の固定資産台帳に記載されている帳簿価格（取得価格）に、最新の建設工事デフレーターを用いて現在価値換算し算出しています。建設工事デフレーターとは、国土交通省建設調査統計局が公表する、建設工事にかかる資産の取得価格を現在価格へ換算するための補正指数です。

資産額は約 91.2 億円となっており、整備時期としては昭和 56（1981）年度～平成元（1989）年度、平成 12（2000）年度以降に集中しています。

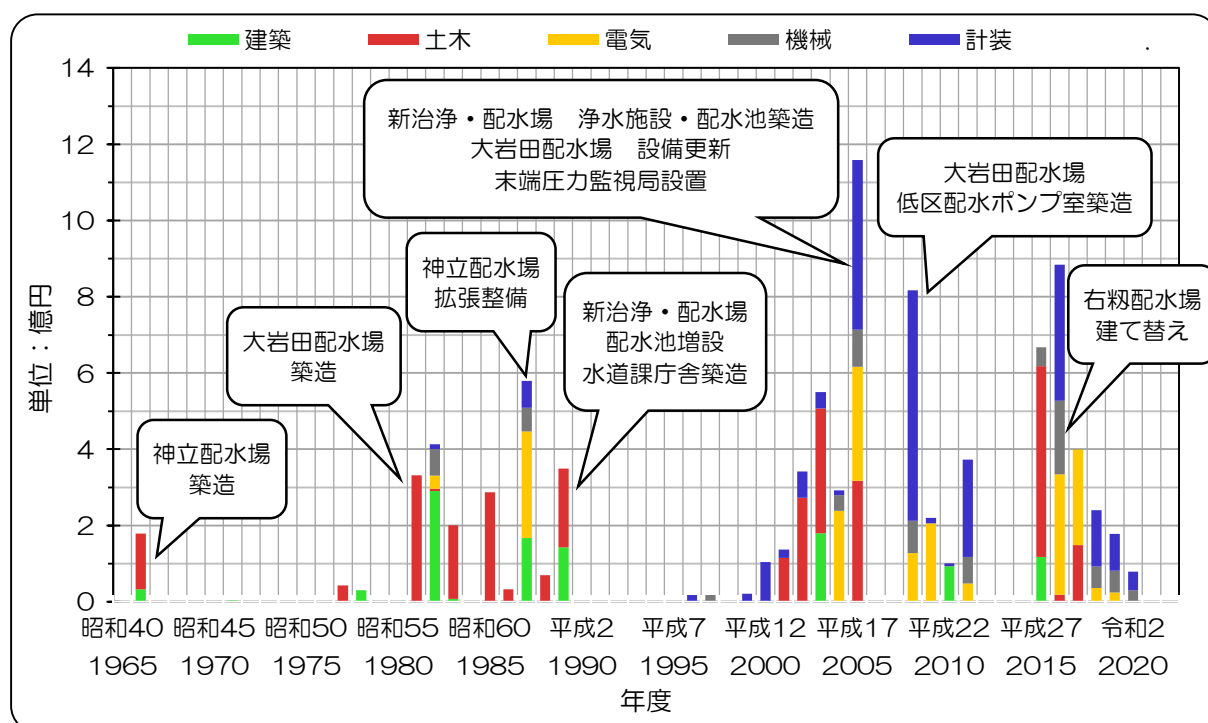


図 2-5. 構造物及び設備の取得年度別実績（現在価値換算後）

表 2-3. 区分別 施設の資産状況

区 分	現在価格（千円）	主な施設
建築施設	1,064,141	管理棟、ポンプ室、庁舎など
土木施設	3,017,933	配水池、場内配管など
電気設備	1,861,790	受変電設備、自家発電機など
機械設備	825,880	ポンプ、緊急遮断弁など
計装設備	2,349,307	制御盤、流量計、監視局など
計	9,119,051	

### 3) 管路の現状

本市水道事業の管路延長は令和元（2019）年度末時点で約 883km になっており、市内全域に管路が整備されています。年度別布設状況を見ると、上水道の普及が進んだ昭和 53（1978）年度以降に布設された管路が多くを占めています。最も古い管路では、昭和 35（1960）年度に布設された配水管となっており、現在も供用中です。

既に法定耐用年数（40 年）を超過している管路は約 137km（全体の約 16％）を占めており、今後 10 年で法定耐用年数を迎える管路は上記含め、約 403.7km（全体の約 43％）となります。これらの管路は、水需要が増加していた時代に布設されたものであることから、今後の人口減少に伴う水需要の減少を考慮し、施設規模の縮小や効率化を検討し、法定耐用年数にとらわれない更新基準の見直し等により、更新費用の削減や、効率的な更新計画の策定に努める必要があります。

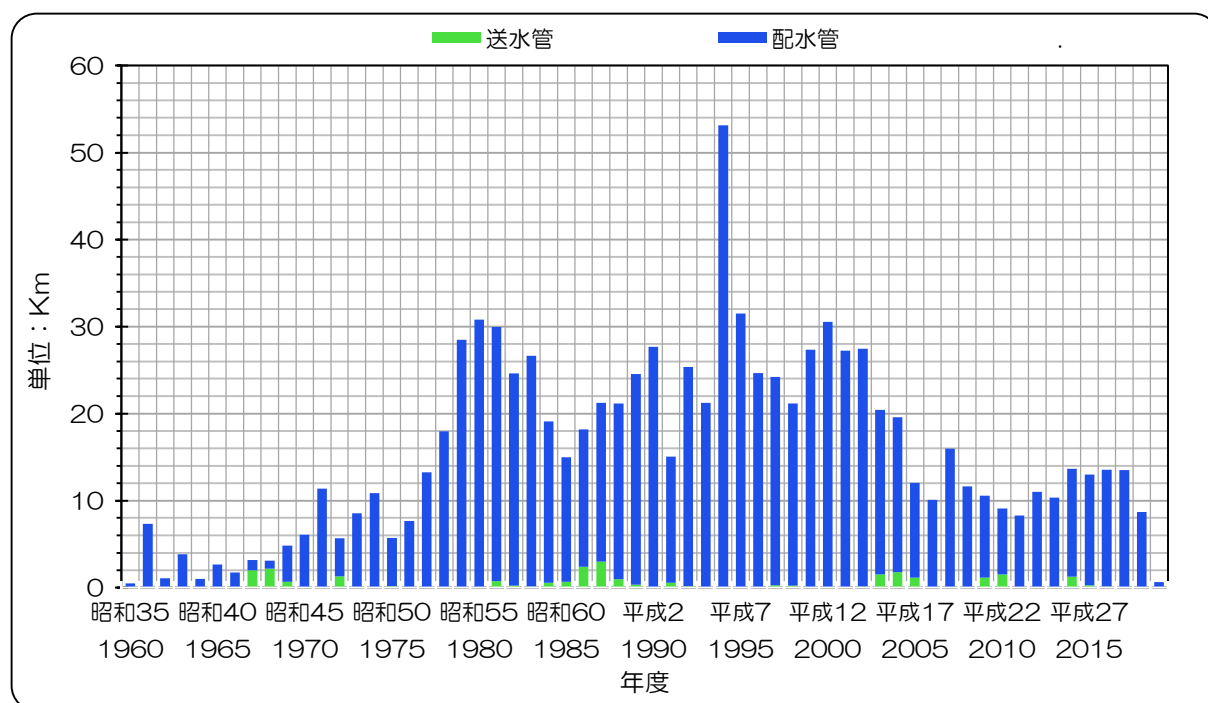


図 2-6. 管路 年度別布設状況

## 2.5 経営の状況

### 1) 総収益、総費用、純利益、給水収益の推移

平成 20（2008）年度の料金改定（平均 3.9%値下げ）後、純利益がマイナスとなる年度は発生していません。一方で、近年の単身世帯の増加や、節水意識の高まりなどによって、給水収益は減少傾向となっており、純利益は平成 26（2014）年度以降、2 億円を下回る水準が続いています。

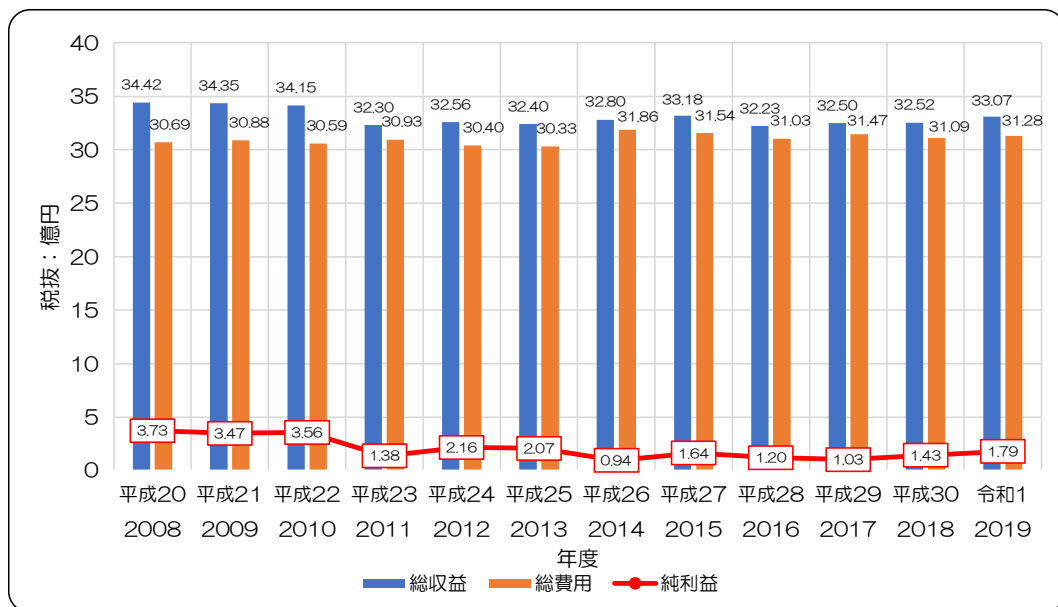


図 2-8. 総収益、総費用、純利益の推移

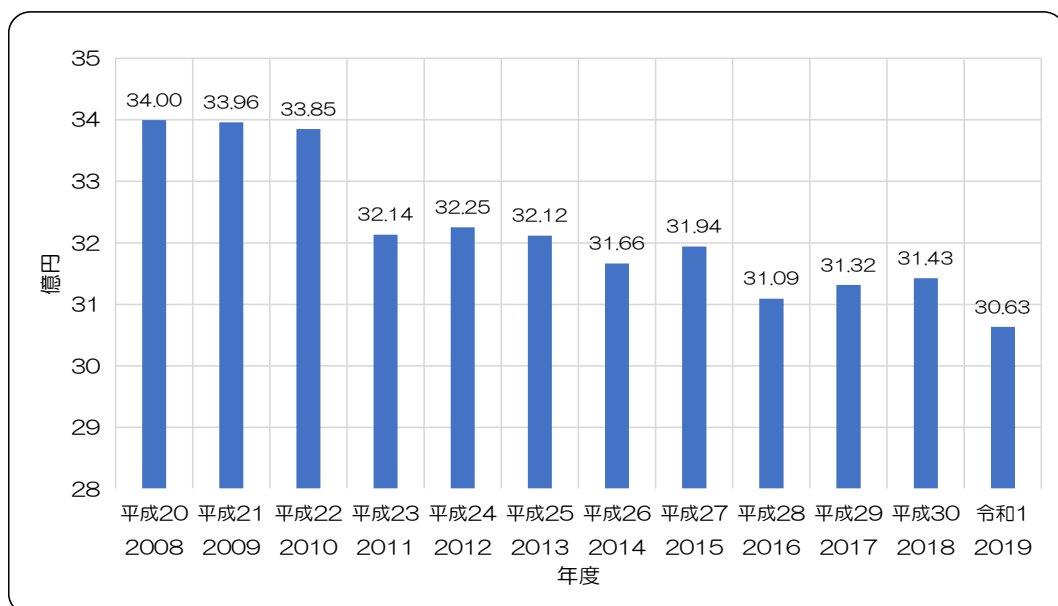


図 2-7. 給水収益の推移

総費用については、施設の耐震化等の施設整備計画の実施に伴う減価償却費が増加傾向となっており、今後も同様の傾向が続くものと考えられます。

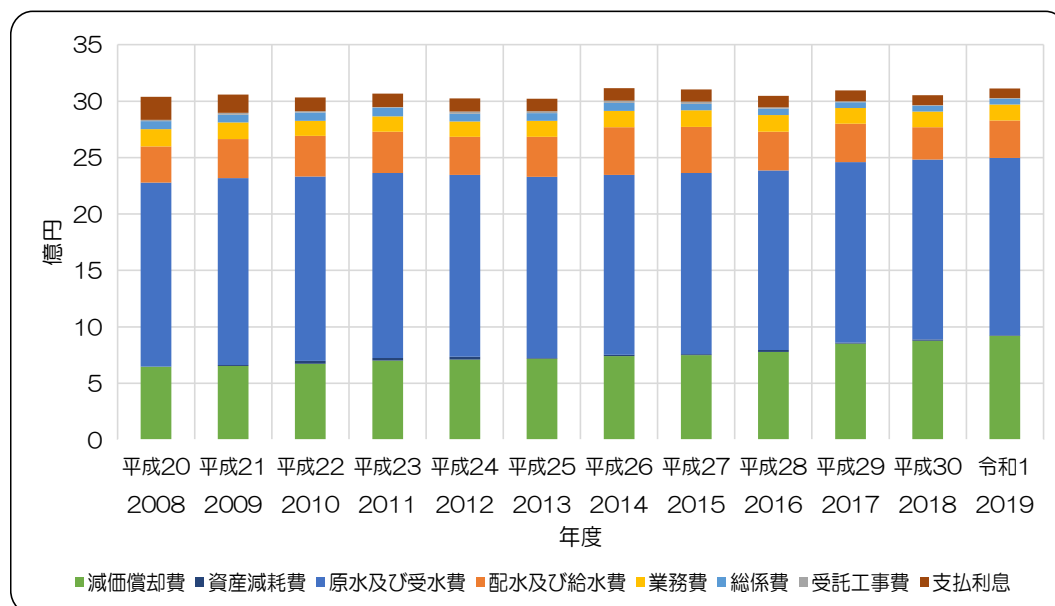


図 2-9. 総費用の内訳と推移



## 2) 企業債残高と資金残高の推移

平成 20（2008）年度以降、企業債残高は減少傾向となっています。企業債を活用し事業の平準化を図る事により、災害などの予期せぬ事態に備えるための資金残高を一定額確保する事ができます。また、水道事業における施設は中長期にわたって使用するため、発行した企業債の返済を中長期にわたって実施する事で、世代間負担の公平性に配慮した財源計画が可能となります。

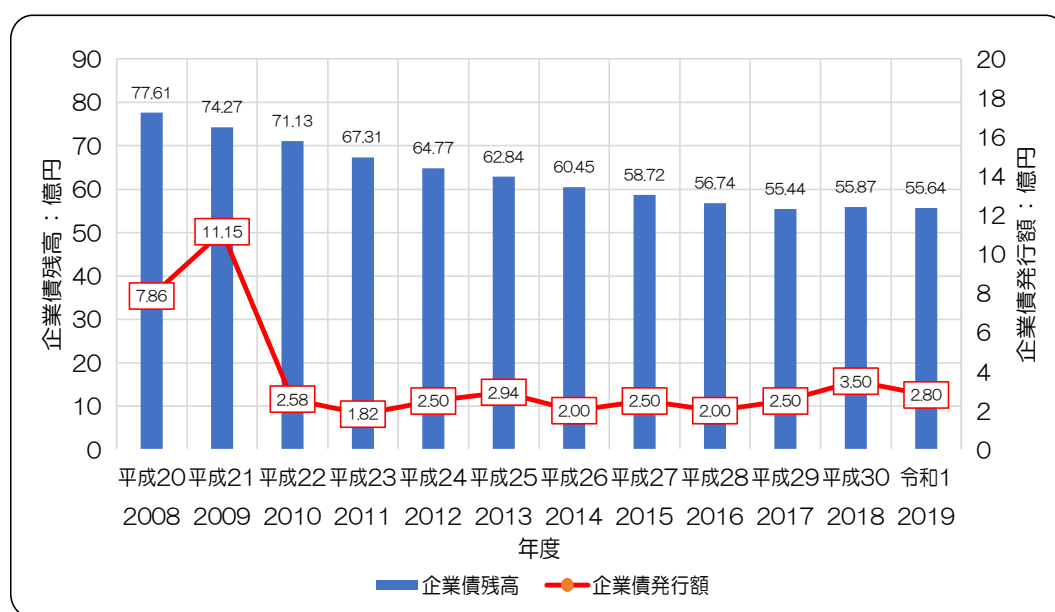


図 2-10. 企業債残高と企業債発行額の推移

資金残高については、平成 27（2015）年度から平成 28（2016）年度にかけて約 11 億円減少しています。

令和元（2019）年度末時点の資金残高は約 19.1 億円となっており、年間給水収益の 7.5 ヶ月分に相当します。

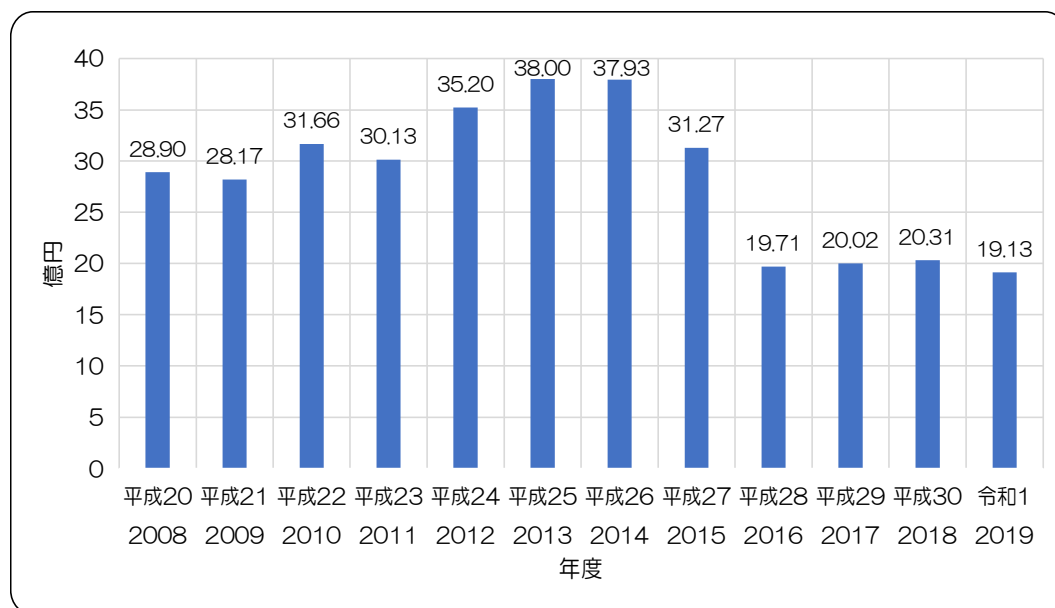


図 2-11. 資金残高の推移

### 3) 経営比較分析表を活用した現状分析

経営比較分析表は、総務省による通知「公営企業にかかる経営比較分析表の策定及び公表について」に基づき、平成 26（2014）年度から全国的に策定、公表の取り組みが始まりました。

経営比較分析表を活用する事で、給水人口から類型化した他団体との比較分析を通じて、本市の水道事業における経営の現状、及び課題を的確かつ簡明に把握する事が可能となります。

本市水道事業の平成 26（2014）年度から平成 30（2018）年度の指標値を、類似団体（対象：給水人口が 10 万人以上 15 万人未満の末端給水事業）の平均と比較した評価・分析結果は以下の通りです。

表 2-4. 経常収支比率

経常収支比率（％） （望ましい向き「↑」）		経常収支比率（％）＝ $\frac{（営業収益＋営業外収益）}{（営業費用＋営業外費用）} \times 100$																									
【指標の意味】	<ul style="list-style-type: none"><li>・当該年度において、給水収益や繰入金等の経常収益で、維持管理費や支払利息等の経常費用をどの程度賄えているかを表します。</li><li>・当該指標が100％以上の場合であっても、更新需要などに充てる財源が確保されているかなど、今後の健全経営を続けていくための改善点にも留意する必要があります。</li></ul>																										
【分析の考え方】	<ul style="list-style-type: none"><li>・100％以上（＝黒字）が必要です。</li></ul>																										
【本事業体の評価】 平成26（2014）年度～平成30（2018）年度の経常収支比率は100％を上回っており、経常収益で経常費用を賄えています。		<div><p>経常収支比率（％）</p><table><thead><tr><th></th><th>2014</th><th>2015</th><th>2016</th><th>2017</th><th>2018</th></tr><tr><th></th><th>平成26</th><th>平成27</th><th>平成28</th><th>平成29</th><th>平成30</th></tr></thead><tbody><tr><td>土浦市</td><td>105.24</td><td>106.91</td><td>105.75</td><td>104.99</td><td>106.49</td></tr><tr><td>平均値</td><td>113.11</td><td>114.00</td><td>114.00</td><td>113.68</td><td>113.82</td></tr></tbody></table></div>			2014	2015	2016	2017	2018		平成26	平成27	平成28	平成29	平成30	土浦市	105.24	106.91	105.75	104.99	106.49	平均値	113.11	114.00	114.00	113.68	113.82
	2014	2015	2016	2017	2018																						
	平成26	平成27	平成28	平成29	平成30																						
土浦市	105.24	106.91	105.75	104.99	106.49																						
平均値	113.11	114.00	114.00	113.68	113.82																						

表 2-5. 累積欠損金比率

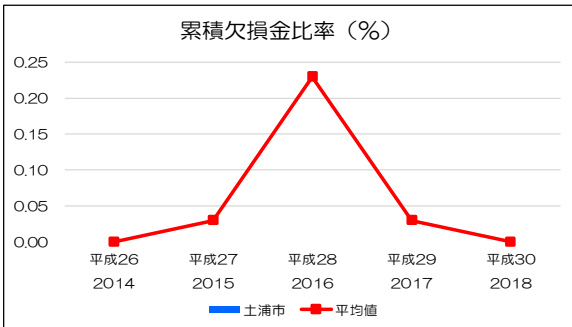
累積欠損金比率（％） （望ましい向き「↓」）		累積欠損金比率（％）＝ $\frac{\text{当年度未処理欠損金}}{\text{（営業収益－受託工事収益）}} \times 100$																			
【指標の意味】	・営業収益に対する累積欠損金の状況を表します。																				
【分析の考え方】	・0％（＝累積欠損金発生なし）が求められます。																				
【本事業体の評価】 平成26（2014）年度～平成30（2018）年度において累積欠損金は発生していません。		<div><p>累積欠損金比率（％）</p><p>■ 土浦市 ■ 平均値</p></div> <table><tr><td></td><td>2014 平成26</td><td>2015 平成27</td><td>2016 平成28</td><td>2017 平成29</td><td>2018 平成30</td></tr><tr><td>土浦市</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>0.00</td></tr><tr><td>平均値</td><td>0.00</td><td>0.03</td><td>0.23</td><td>0.03</td><td>0.00</td></tr></table>			2014 平成26	2015 平成27	2016 平成28	2017 平成29	2018 平成30	土浦市	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	平均値	0.00	0.03	0.23	0.03	0.00
	2014 平成26	2015 平成27	2016 平成28	2017 平成29	2018 平成30																
土浦市	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00																
平均値	0.00	0.03	0.23	0.03	0.00																

表 2-6. 流動比率

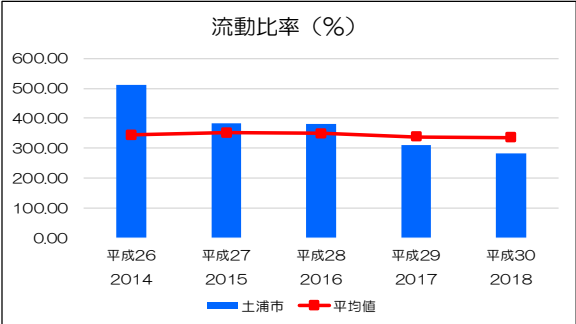
流動比率（％） （望ましい向き「↑」）		流動比率（％）＝ $\frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100$																			
【指標の意味】	・ 1年以内の短期的な債務に対する支払能力を表します。																				
【分析の考え方】	・ 100％以上が必要です。 ・ 当該指標が100％を上回っている場合でも、流動資産が減少傾向にある場合や、一時借入金などの流動負債が増加傾向にある場合は、将来の見込みも踏まえた分析が必要です。																				
【本事業体の評価】 配水場更新事業に係る工事費の影響で減少傾向となっていますが、100％を上回っており、短期的な支払い能力については問題ありません。		<div><p>流動比率（％）</p><table><thead><tr><th></th><th>2014 平成26</th><th>2015 平成27</th><th>2016 平成28</th><th>2017 平成29</th><th>2018 平成30</th></tr></thead><tbody><tr><td>土浦市</td><td>512.02</td><td>384.49</td><td>380.79</td><td>311.71</td><td>282.38</td></tr><tr><td>平均値</td><td>344.19</td><td>352.05</td><td>349.04</td><td>337.49</td><td>335.60</td></tr></tbody></table></div>			2014 平成26	2015 平成27	2016 平成28	2017 平成29	2018 平成30	土浦市	512.02	384.49	380.79	311.71	282.38	平均値	344.19	352.05	349.04	337.49	335.60
	2014 平成26	2015 平成27	2016 平成28	2017 平成29	2018 平成30																
土浦市	512.02	384.49	380.79	311.71	282.38																
平均値	344.19	352.05	349.04	337.49	335.60																

表 2-7. 企業債残高対給水収益比率

企業債残高対給水収益比率 (%) (望ましい向き「↓」)		企業債残高対給水収益比率 (%) = $\frac{\text{企業債現在高}}{\text{給水収益}} \times 100$																			
【指標の意味】	・ 給水収益に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を表す指標です。																				
【分析の考え方】	・ 明確な数値基準はありません。 ・ 経年比較や類似団体との比較を行います。																				
【本事業体の評価】 企業債残高対給水収益比率は、類似団体平均と比べ低い水準となっています。		<div><p>企業債残高対給水収益比率 (%)</p><table><thead><tr><th></th><th>2014 平成26</th><th>2015 平成27</th><th>2016 平成28</th><th>2017 平成29</th><th>2018 平成30</th></tr></thead><tbody><tr><td>土浦市</td><td>190.93</td><td>183.85</td><td>182.48</td><td>177.03</td><td>177.78</td></tr><tr><td>平均値</td><td>252.09</td><td>250.76</td><td>254.54</td><td>265.92</td><td>258.26</td></tr></tbody></table></div>			2014 平成26	2015 平成27	2016 平成28	2017 平成29	2018 平成30	土浦市	190.93	183.85	182.48	177.03	177.78	平均値	252.09	250.76	254.54	265.92	258.26
	2014 平成26	2015 平成27	2016 平成28	2017 平成29	2018 平成30																
土浦市	190.93	183.85	182.48	177.03	177.78																
平均値	252.09	250.76	254.54	265.92	258.26																

表 2-8. 料金回収率

料金回収率 (%) (望ましい向き「↑」)		料金回収率 (%) = $\frac{\text{供給単価}}{\text{給水原価}} \times 100$																						
【指標の意味】	・ 給水に係る費用が、どの程度給水収益で賄えているかを表します。																							
【分析の考え方】	・ 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ます。 ・ 当該指標が100%以上の場合であっても、更新需要などに充てる財源が確保されているかなど、今後の健全経営を続けていくための改善点にも留意する必要があります。																							
【本事業体の評価】 100%を超え、給水に関わる費用が料金収入で賄われている状況です。		<div><p>料金回収率 (%)</p><table><thead><tr><th></th><th>2014 平成26</th><th>2015 平成27</th><th>2016 平成28</th><th>2017 平成29</th><th>2018 平成30</th></tr></thead><tbody><tr><td>土浦市</td><td>105.14</td><td>106.53</td><td>105.59</td><td>104.59</td><td>106.48</td></tr><tr><td>平均値</td><td>106.22</td><td>106.69</td><td>106.52</td><td>105.86</td><td>106.07</td></tr></tbody></table></div>						2014 平成26	2015 平成27	2016 平成28	2017 平成29	2018 平成30	土浦市	105.14	106.53	105.59	104.59	106.48	平均値	106.22	106.69	106.52	105.86	106.07
	2014 平成26	2015 平成27	2016 平成28	2017 平成29	2018 平成30																			
土浦市	105.14	106.53	105.59	104.59	106.48																			
平均値	106.22	106.69	106.52	105.86	106.07																			

表 2-9. 給水原価

給水原価（円） （望ましい向き「↓」）		給水原価（円）＝ （経常費用－不用品売却原価等－長期前受金戻入） 年間総有収水量																			
【指標の意味】	・有収水量 1 m <sup>3</sup> あたりについて、どれだけの費用がかかっているかを表します。																				
【分析の考え方】	・明確な数値基準はありません。 ・経年比較や類似団体との比較等を行います。 ・必要に応じて、投資の効率化や維持管理費の削減といった経営改善が必要です。																				
【本事業体の評価】  給水原価は類似団体平均と比べ高い水準となっています。今後、更新需要の発生に伴い、給水原価は増加傾向となる事が予測されます。		<div><p>給水原価（円）</p><table><tr><th></th><th>2014 平成26</th><th>2015 平成27</th><th>2016 平成28</th><th>2017 平成29</th><th>2018 平成30</th></tr><tr><td>土浦市</td><td>220.63</td><td>218.16</td><td>217.85</td><td>219.96</td><td>216.49</td></tr><tr><td>平均値</td><td>155.23</td><td>154.92</td><td>155.80</td><td>158.58</td><td>159.22</td></tr></table></div>			2014 平成26	2015 平成27	2016 平成28	2017 平成29	2018 平成30	土浦市	220.63	218.16	217.85	219.96	216.49	平均値	155.23	154.92	155.80	158.58	159.22
	2014 平成26	2015 平成27	2016 平成28	2017 平成29	2018 平成30																
土浦市	220.63	218.16	217.85	219.96	216.49																
平均値	155.23	154.92	155.80	158.58	159.22																

表 2-10. 施設利用率

施設利用率（％） （望ましい向き「↑」）		施設利用率（％）＝ $\frac{\text{一日平均配水量}}{\text{一日配水能力}} \times 100$																						
【指標の意味】		・ 一日配水能力に対する一日平均配水量の割合であり、施設の利用状況や適正規模を判断する指標です。																						
【分析の考え方】		・ 明確な数値基準はありません。 ・ 経年比較や類似団体との比較等を行います。																						
【本事業体の評価】		<div><p>施設利用率は年々減少傾向となっています。今後も人口減少などによる水需要の低下に伴い、施設利用率は減少してく事が予測されます。</p></div> <div><div><p>施設利用率（％）</p><table><tr><th></th><th>2014 平成26</th><th>2015 平成27</th><th>2016 平成28</th><th>2017 平成29</th><th>2018 平成30</th></tr><tr><td>土浦市</td><td>59.71</td><td>60.20</td><td>59.64</td><td>59.43</td><td>58.70</td></tr><tr><td>平均値</td><td>62.12</td><td>62.26</td><td>62.10</td><td>62.38</td><td>62.83</td></tr></table></div></div>						2014 平成26	2015 平成27	2016 平成28	2017 平成29	2018 平成30	土浦市	59.71	60.20	59.64	59.43	58.70	平均値	62.12	62.26	62.10	62.38	62.83
	2014 平成26	2015 平成27	2016 平成28	2017 平成29	2018 平成30																			
土浦市	59.71	60.20	59.64	59.43	58.70																			
平均値	62.12	62.26	62.10	62.38	62.83																			

表 2-11. 有収率

<div>有収率 (%)</div> <div>(望ましい向き「↑」)</div>		<div>年間総有収水量</div> <div>有収率 (%) = <math>\frac{\hspace{1.5cm}}{\hspace{1.5cm}} \times 100</math></div> <div>年間総配水量</div>																		
【指標の意味】	・施設の稼働が収益につながっているかを判断する指標です。																			
【分析の考え方】	・100%に近いほど施設の稼働状況が収益に反映されています。																			
<div>【本事業体の評価】</div> <div>有収率は類似団体平均と比べ高い水準となっています。</div>		<div><div>有収率 (%)</div><table><thead><tr><th></th><th>平成26 2014</th><th>平成27 2015</th><th>平成28 2016</th><th>平成29 2017</th><th>平成30 2018</th></tr></thead><tbody><tr><td>土浦市</td><td>93.62</td><td>93.24</td><td>92.81</td><td>92.41</td><td>93.72</td></tr><tr><td>平均値</td><td>89.45</td><td>89.50</td><td>89.52</td><td>89.17</td><td>88.86</td></tr></tbody></table></div>		平成26 2014	平成27 2015	平成28 2016	平成29 2017	平成30 2018	土浦市	93.62	93.24	92.81	92.41	93.72	平均値	89.45	89.50	89.52	89.17	88.86
	平成26 2014	平成27 2015	平成28 2016	平成29 2017	平成30 2018															
土浦市	93.62	93.24	92.81	92.41	93.72															
平均値	89.45	89.50	89.52	89.17	88.86															

表 2-12. 有形固定資産減価償却率

<div>有形固定資産減価償却率（％） （望ましい向き「↓」）</div>		<div>有形固定資産減価償却率（％）<math display="block">= \frac{\text{有形固定資産減価償却累計額}}{\text{有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価}} \times 100</math></div>																			
【指標の意味】	・ 有形固定資産のうち償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるかを表す指標で、資産の老朽化割合を示します																				
【分析の考え方】	・ 明確な数値基準はありません ・ 経年比較や類似団体との比較等を行います ・ 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ます																				
<div>【本事業体の評価】</div> <div>類似団体平均と比べ低い水準とな っていますが、近年上昇傾向とな っており、法定耐用年数に近い資産が 多くなっている状況です。</div>		<div><div>有形固定資産減価償却率（％）</div><table><thead><tr><th></th><th>2014 平成26</th><th>2015 平成27</th><th>2016 平成28</th><th>2017 平成29</th><th>2018 平成30</th></tr></thead><tbody><tr><td>土浦市</td><td>43.47</td><td>43.91</td><td>43.31</td><td>44.09</td><td>44.74</td></tr><tr><td>平均値</td><td>44.91</td><td>45.89</td><td>46.58</td><td>46.99</td><td>47.89</td></tr></tbody></table></div>			2014 平成26	2015 平成27	2016 平成28	2017 平成29	2018 平成30	土浦市	43.47	43.91	43.31	44.09	44.74	平均値	44.91	45.89	46.58	46.99	47.89
	2014 平成26	2015 平成27	2016 平成28	2017 平成29	2018 平成30																
土浦市	43.47	43.91	43.31	44.09	44.74																
平均値	44.91	45.89	46.58	46.99	47.89																

表 2-13. 管路経年化率

管路経年化率（％） （望ましい向き「↓」）		管路経年化率（％）＝ $\frac{\text{法定耐用年数を経過した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$																									
【指標の意味】	・ 法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す指標です。																										
【分析の考え方】	・ 明確な数値基準はありません。 ・ 経年比較や類似団体との比較等を行います。 ・ 数値が高いほど法定耐用年数を超過した管路を多く保有しています																										
【本事業体の評価】 類似団体平均と比べ低い水準とな っていますが、近年上昇傾向とな っており、法定耐用年数を超えた 管路が多くなっている状況です。		<div><p>管路経年化率（％）</p><table><thead><tr><th></th><th>2014</th><th>2015</th><th>2016</th><th>2017</th><th>2018</th></tr><tr><th></th><th>平成26</th><th>平成27</th><th>平成28</th><th>平成29</th><th>平成30</th></tr></thead><tbody><tr><td>土浦市</td><td>8.40</td><td>8.71</td><td>5.92</td><td>6.15</td><td>7.68</td></tr><tr><td>平均値</td><td>12.03</td><td>13.14</td><td>14.45</td><td>15.83</td><td>16.90</td></tr></tbody></table></div>			2014	2015	2016	2017	2018		平成26	平成27	平成28	平成29	平成30	土浦市	8.40	8.71	5.92	6.15	7.68	平均値	12.03	13.14	14.45	15.83	16.90
	2014	2015	2016	2017	2018																						
	平成26	平成27	平成28	平成29	平成30																						
土浦市	8.40	8.71	5.92	6.15	7.68																						
平均値	12.03	13.14	14.45	15.83	16.90																						

表 2-14. 管路更新率

管路更新率（％） （望ましい向き「↑」）		管路更新率（％）＝ $\frac{\text{当該年度に更新した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$																									
【指標の意味】	・当該年度に更新した管路延長の割合を表す指標で、管路の更新ペースや状況を把握できます。																										
【分析の考え方】	・明確な数値基準はありません。 ・経年比較や類似団体との比較等を行います。 ・数値が1％の場合、全ての管路を更新するのに100年かかる更新ペースとなります。																										
【本事業体の評価】 平成29（2017）年度までは類似団体と比べ低い水準で推移していましたが、成30（2018）年度実績では、類似団体平均よりも高い水準となっています。		<div><p>管路更新率（％）</p><table><thead><tr><th></th><th>2014</th><th>2015</th><th>2016</th><th>2017</th><th>2018</th></tr><tr><th></th><th>平成26</th><th>平成27</th><th>平成28</th><th>平成29</th><th>平成30</th></tr></thead><tbody><tr><td>土浦市</td><td>0.59</td><td>0.74</td><td>0.74</td><td>0.64</td><td>0.87</td></tr><tr><td>平均値</td><td>0.75</td><td>0.95</td><td>0.74</td><td>0.74</td><td>0.72</td></tr></tbody></table></div>			2014	2015	2016	2017	2018		平成26	平成27	平成28	平成29	平成30	土浦市	0.59	0.74	0.74	0.64	0.87	平均値	0.75	0.95	0.74	0.74	0.72
	2014	2015	2016	2017	2018																						
	平成26	平成27	平成28	平成29	平成30																						
土浦市	0.59	0.74	0.74	0.64	0.87																						
平均値	0.75	0.95	0.74	0.74	0.72																						



#### 4) 経営健全化に向けた取り組み

##### (1) 組織

本市水道事業に携わる職員数は、市村合併時である平成 18（2006）年度の 27 名から令和 2（2020）年度の 20 名まで削減（約 26%削減）しています。そのような中においても、水道事業者には市民生活のライフラインである水道水を安全かつ安定的に、より確実に市民の皆さまへ供給する使命が課されています。

安定的・持続的な水道事業の経営を実現するためには、配水場を管理する水質・電気・機械等の知識を有する技術職員や水道管路の維持管理経験を持った技術職員、さらには水道事業経営の専門的な知識を有する事務職員の確保・育成が欠かせません。

市民サービスの向上を図るために、職員の意識と資質の向上を図り、運営組織の強化に向けた取り組みが求められています。また、水道法においては、水道事業者は水道技術管理者を置かなければならないとされていますので、今後も適正な人材配置と育成を図ります。

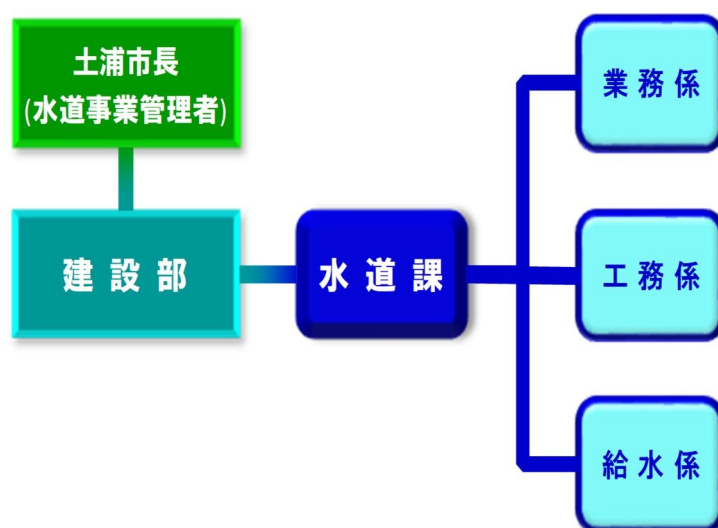


図 2-12. 土浦市水道事業の組織体制

## （２）民間活力の活用

民間活力の活用手法については、個別の業務委託だけでなく、複数業務を一括して民間事業者へ委託する包括的民間委託や、地方自治体が資金を調達したうえで民間事業者へ設計・運営などを一体的に委託する DBO、民間事業者の資金を活用し設計・運営などを一体的に委託する PFI などがあります。

本市では、サービスの向上と業務の効率化を図るため、適正な業務執行に留意しながら、警備・保守点検・料金徴収など、部分的な業務委託を実施してきました。水道法では「水道事業は、原則として市町村が経営するものである（水道法第 6 条第 2 項）」と規定されていることから、今後も、本市が責任をもって運営していきますが、民間活力の活用にあたっては、継続的な水道事業の運営と、業務の効率性・経済性を考慮しながら、国や他の地方公共団体の動向を注視し、他事業体での導入による効果や課題等を見極めていきます。

表 2-15. 水道事業における民間活力の活用手法

手法分類	精度概要
個別委託	警備、検査、点検、検針、設計など、民間事業者のノウハウの活用が効果的な業務について委託
包括委託	複数の業務を一括して委託
第3者委託	施設の運転管理など、水道の技術的な業務について、水道法上の責任を含め委託
DBO (Design Build Operate)	施設の設計・建設・運転管理などを包括的に委託
PFI (Private Finance Initiative)	民間事業者の資金とノウハウを活用して、施設の設計・建設・維持管理・修繕などの業務全般を委託
公共施設等運営権方式 (コンセッション方式)	施設の所有権を自治体が有したまま、民間事業者へ水道施設の運営を委託

### （３） 広域化に関する事項

国は、節水機器の普及や人口減少による水道料金収入の減少、水道施設の更新・耐震化などの事業の実施に必要な資金、人員を確保する上で、水道事業の広域化が有力な方策としており、都道府県が中心となって広域連携の検討体制を構築するよう求めています。（市町村等の水道事業の広域連携に関する検討体制の構築等について 平成 28（2016）年度 総務省通知）

本市では、平成 18（2006）年度 2 月に、旧土浦市と旧新治村の合併に伴って水道事業を統合し、平成 31（2019）年度 3 月には、簡易水道と小規模水道による給水区域を本市水道事業の給水区域に取り込む給水区域拡張を行い、施設の効率化と財政基盤の強化に努めてきました。今後も、県及び関係市町村間での相互連携を図りながら、最適な連携形態について検討を行います。

## 5) 水道料金

本市水道事業の現在の水道料金は、平成 20（2008）年度 7 月に改定（約 3.9％値下げ）されたものになっています。料金体系は、使用用途別に料金設定を行う用途別料金体系を採用しており、用途別の基本料金と従量料金、メーター使用料の 3 つで構成され、これらとは別に、水道に加入する際の水道加入金があります。

本市水道事業と茨城県内の水道事業体の料金水準を比較した場合、本市水道事業の料金水準は県内 47 団体の内、低い方から 15 番目と、中央よりやや低いグループに位置しています。

表 2-16. 本市の水道料金体系（税抜）

基 本 料 金	
用途	料金[円]
家事用	450
団体用(官庁・会社等)	1,200
団体用(学校・福祉施設)	1,100
工業用	6,500
営業用	1,150
臨時用	2,000
水 道 メ ー タ ー 使 用 料	
メーター口径[mm]	使用料[円]
13	30
20	45
25	50
30	100
40	120
50	400
75	500
100	700
150	1,100
200	1,800

従 量 料 金		
用途	使用水量区分	料金単価[円/ｍ <sup>3</sup> ]
家事用	1 ｍ <sup>3</sup> ～ 10 ｍ <sup>3</sup>	115
	11 ｍ <sup>3</sup> ～ 20 ｍ <sup>3</sup>	210
	21 ｍ <sup>3</sup> ～ 50 ｍ <sup>3</sup>	255
	51 ｍ <sup>3</sup> ～	310
団体用 (官庁・会社等)	1 ｍ <sup>3</sup> ～ 20 ｍ <sup>3</sup>	150
	21 ｍ <sup>3</sup> ～ 200 ｍ <sup>3</sup>	250
	201 ｍ <sup>3</sup> ～	340
団体用 (学校・福祉施設)	1 ｍ <sup>3</sup> ～ 20 ｍ <sup>3</sup>	140
	21 ｍ <sup>3</sup> ～ 200 ｍ <sup>3</sup>	240
	201 ｍ <sup>3</sup> ～	310
工業用	1 ｍ <sup>3</sup> ～ 100 ｍ <sup>3</sup>	165
	101 ｍ <sup>3</sup> ～ 300 ｍ <sup>3</sup>	260
	301 ｍ <sup>3</sup> ～	320
営業用	1 ｍ <sup>3</sup> ～ 16 ｍ <sup>3</sup>	185
	17 ｍ <sup>3</sup> ～ 60 ｍ <sup>3</sup>	305
	61 ｍ <sup>3</sup> ～	370
臨時用	1 ｍ <sup>3</sup> ～ 10 ｍ <sup>3</sup>	485
	11 ｍ <sup>3</sup> ～	825

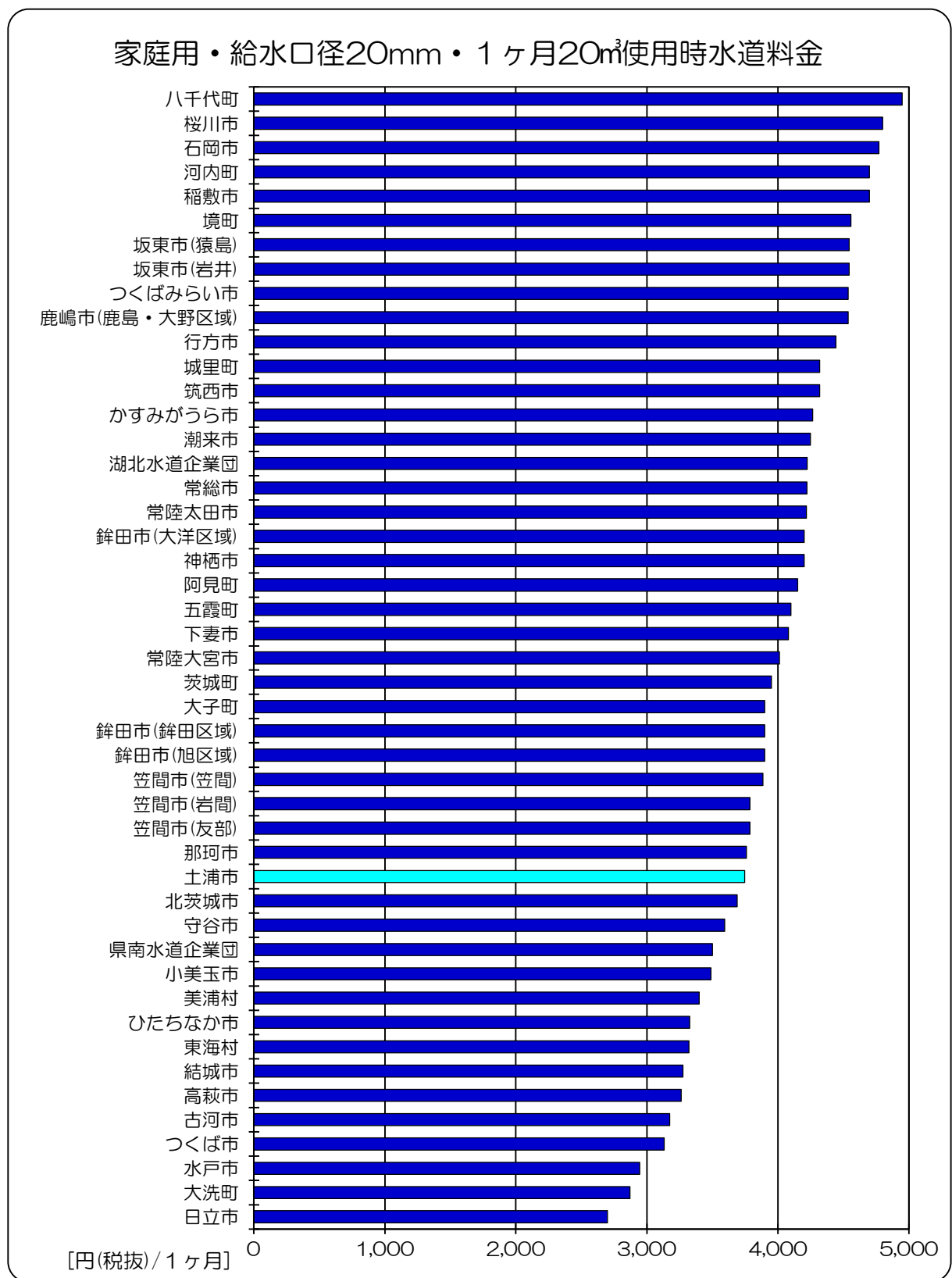


図 2-13.茨城県内の水道料金[平成 30 (2018) 年度末時点(最新値)]

## 第3章 将来予測

### 3.1 給水人口の予測

全国的な傾向として、少子高齢化の進行によって、人口減少は避けられないことから、本市の水道事業における給水人口もさらに減少していく事が考えられます。本市では「第2次土浦市まち・ひと・しごと創生人口ビジョン・総合戦略」を基に、平成30（2018）年度の実績を踏まえ、以下のフローに沿って、給水人口を推計しました。

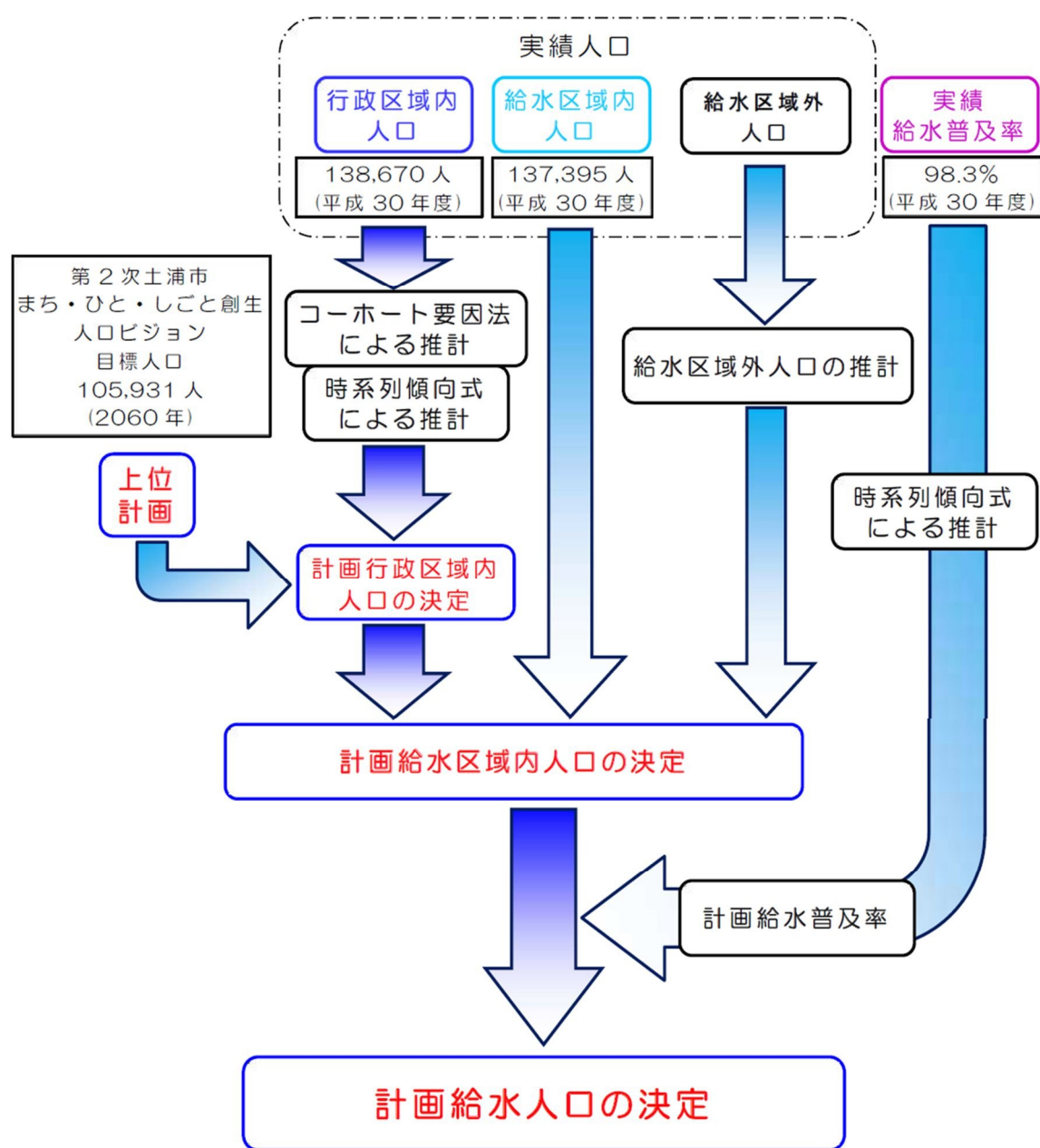


図 3-1. 給水人口の推計フロー

給水人口は令和2（2020）年度以降、減少を続け、令和42（2060）年度には、令和2（2020）年度と比べ、約21%減少する見込みです。

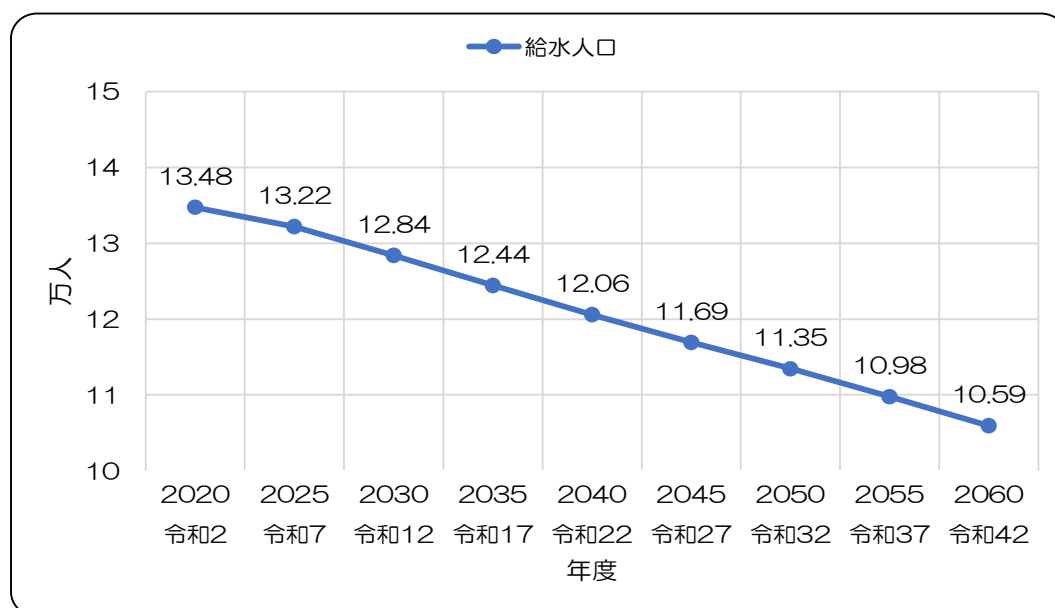
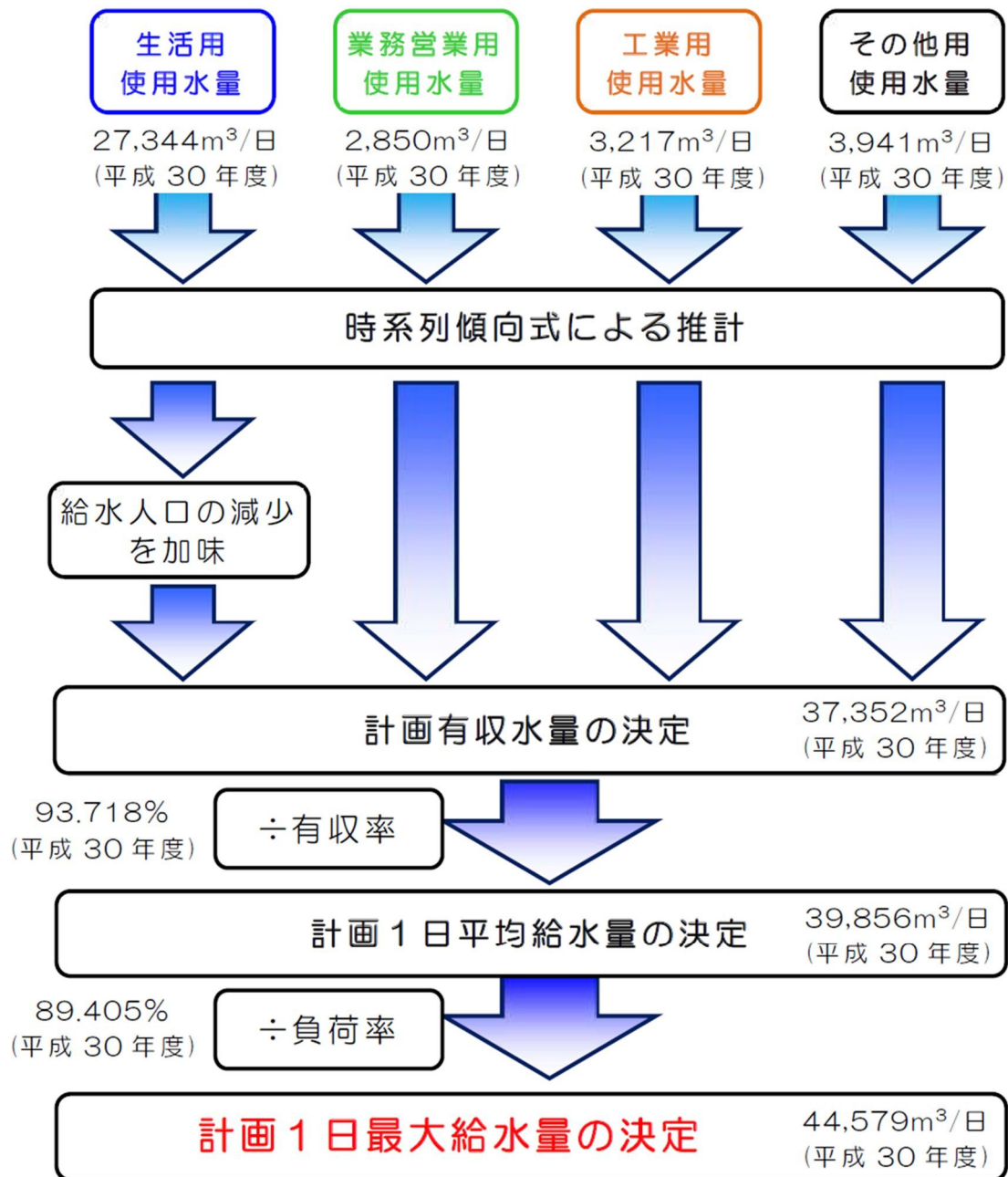


図 3-2. 給水人口の予測

### 3.2 給水量の予測

給水量の推計は、平成 21（2009）年度から平成 30（2018）年度までの過去 10 年間の実績を基に、用途別に以下のフローによって推計を行いました。



※図中の数値は平成 30(2018)年度実績値

図 3-3. 給水量の推計フロー



## 1) 年間有収水量

給水収益に影響する年間有収水量は、給水人口の減少と共に年々減少し、令和 42 (2060) 年度には令和 2 (2020) 年度と比べ、約 16%減少する見込みです。

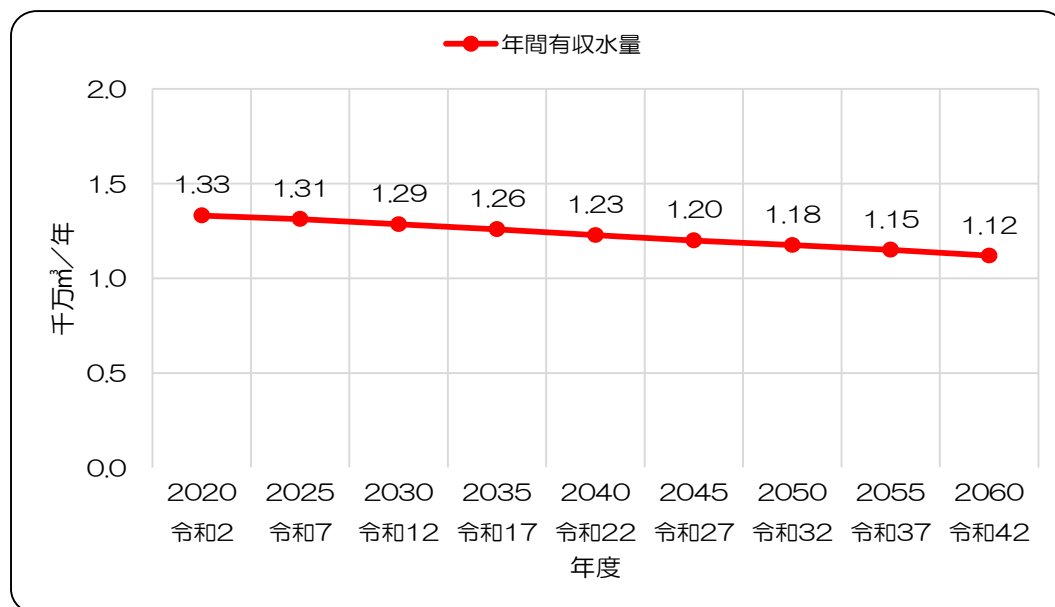


図 3-4. 年間有収水量の推移予測

## 2) 用途別 年間有収水量

用途別年間有収水量の推移では、業務営業用、工業用、その他用はほぼ一定の水準で推移していますが、給水人口の減少によって生活用有収水量の減少が目立つ結果となりました。

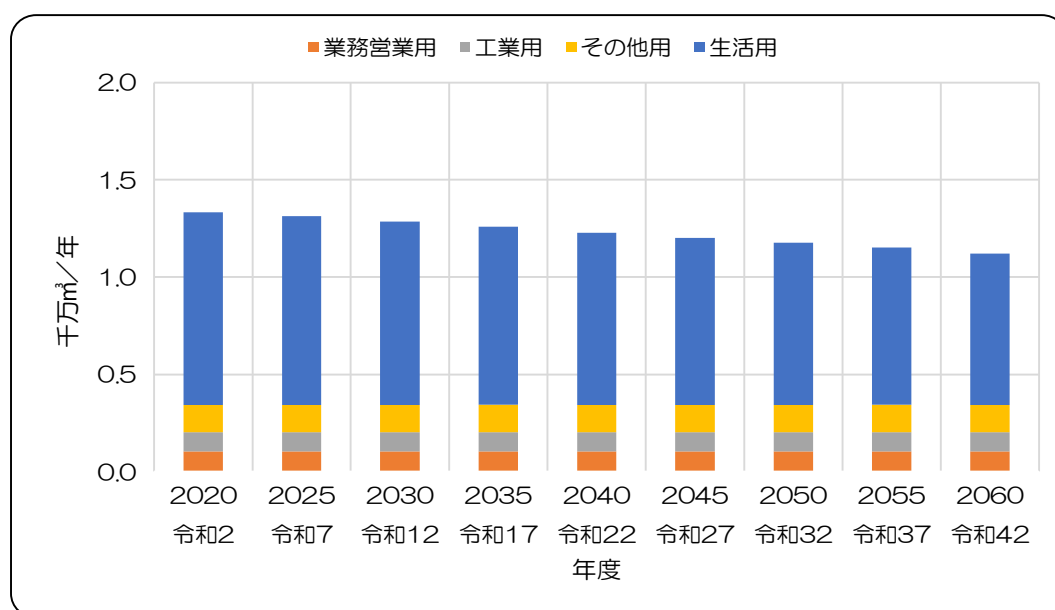


図 3-5. 用途別 年間有収水量の推移

### 3) 一日平均・一日最大給水量

一日平均・一日最大給水量は、令和 42（2060）年度には令和 2（2020）年度と比べ、約 19.6%減少する見込みです。給水量の減少により、現況の施設能力の余力分が多くなっていくため、減少する給水量に合わせた施設能力、施設規模の適正化について検討する必要があります。

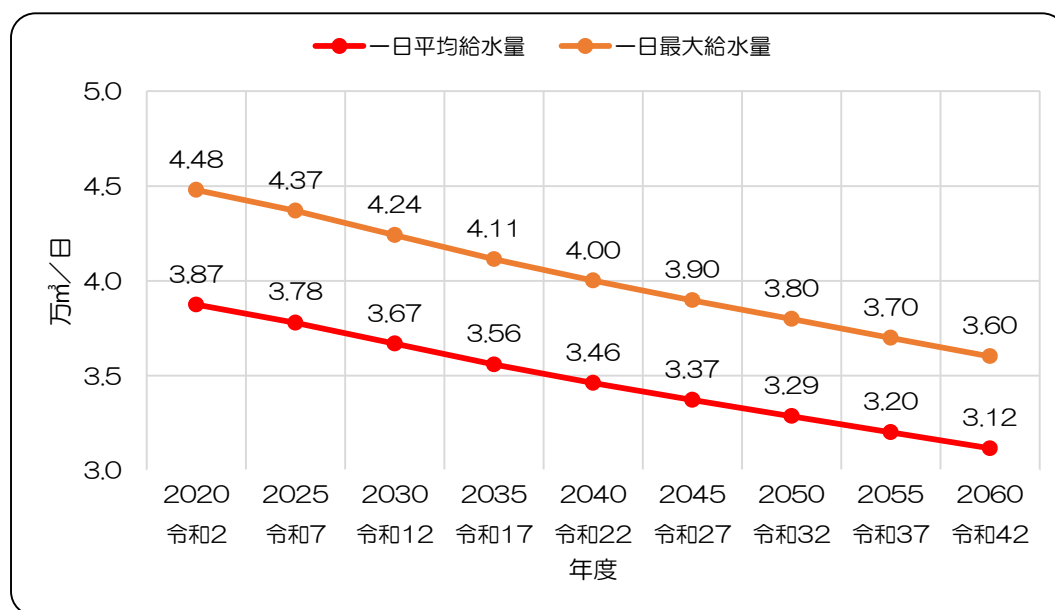


図 3-6. 一日平均給水量の推移予測

### 3.3 更新需要の予測

本経営戦略と同年度に策定した「土浦市水道事業アセットマネジメント」における更新需要、及び土浦市水道事業アセットマネジメント結果を踏まえた「第2次土浦市水道事業基本計画」の更新需要算出結果は以下の通りです。

#### 1) 土浦市水道事業アセットマネジメント

土浦市水道事業アセットマネジメント計画において、検討の対象とする資産は、本市水道事業の平成 30（2018）年度末時点の現有資産とし、令和 3（2021）年度から令和 42（2060）年度までの 40 年間を算定期間としています。

各施設の更新時期の設定については、法定耐用年数で更新した場合と、土浦市で策定した新更新基準により重要度・優先度に応じて個別資産ごとに更新時期を設定した場合の2パターンで算定しました。

また、更新需要を算出する際の更新費用については、構造物及び設備に関しては固定資産台帳に記載されている取得価格を、国土交通省建設調査統計課が公表している「建設工事デフレーター」を用いて現在価値換算し、管路については直近の実績などを踏まえ、管種ごとに1mあたりの布設単価を設定し、算出しています。

### (1) 法定耐用年数で更新した場合の更新需要

法定耐用年数で更新した場合、今後 40 年で約 1,285 億円（1 年あたり約 32 億円）の更新需要が発生する見込みです。既に法定耐用年数を超過している資産の更新については、令和 3（2021）年度に更新する前提としているため、令和 3（2021）年度から令和 7（2025）年度の更新需要が最も多く、約 373 億円（1 年あたり約 75 億円）となる見込みです。

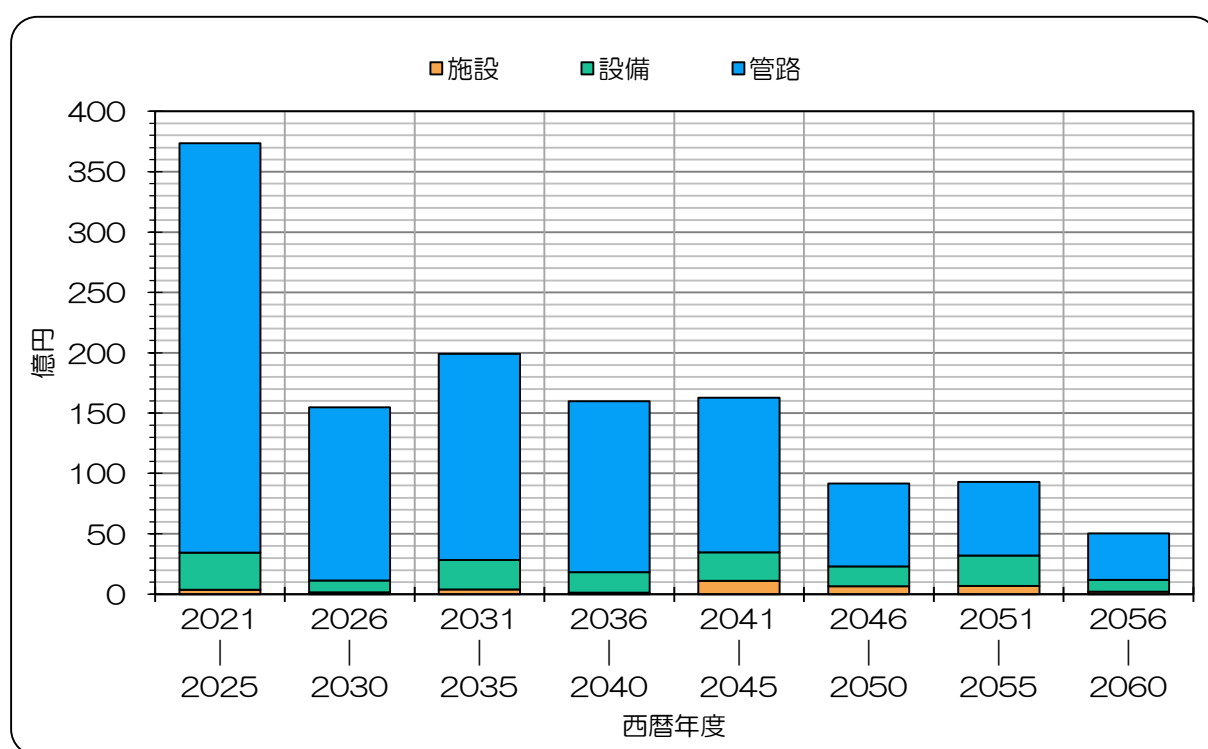


図 3-7. 法定耐用年数で更新した場合の更新需要（合計）

## (2) 重要度・優先度を考慮した場合の更新需要

重要度・優先度の設定については、構造物及び設備に関しては、仮に故障などが発生した場合に、給水への影響が大きいもの、復旧に時間を要するもの、2次被害の恐れがあるものなどの条件を加味し、管路については地盤条件、管路事故による影響度、漏水発生頻度、内面防食状況などから各施設の更新基準年数を設定し、算出しています。

重要度・優先度を考慮した場合、今後40年で約364億円(1年あたり約9億円)の更新需要が発生する見込みです。

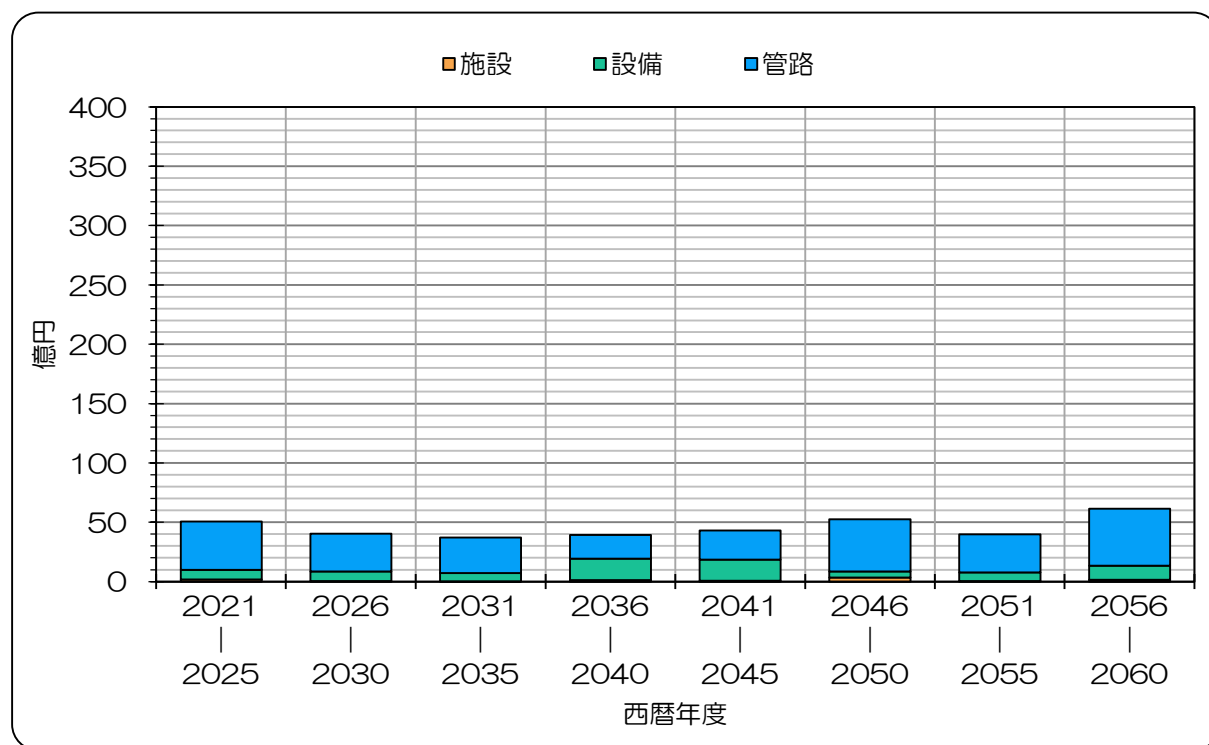


図 3-8. 重要度・優先度を考慮した場合の更新需要 (合計)

### (3) 更新需要結果の比較

法定耐用年数で更新した場合の更新需要と、重要度・優先度を考慮した場合の更新需要の比較結果は以下の通りです。

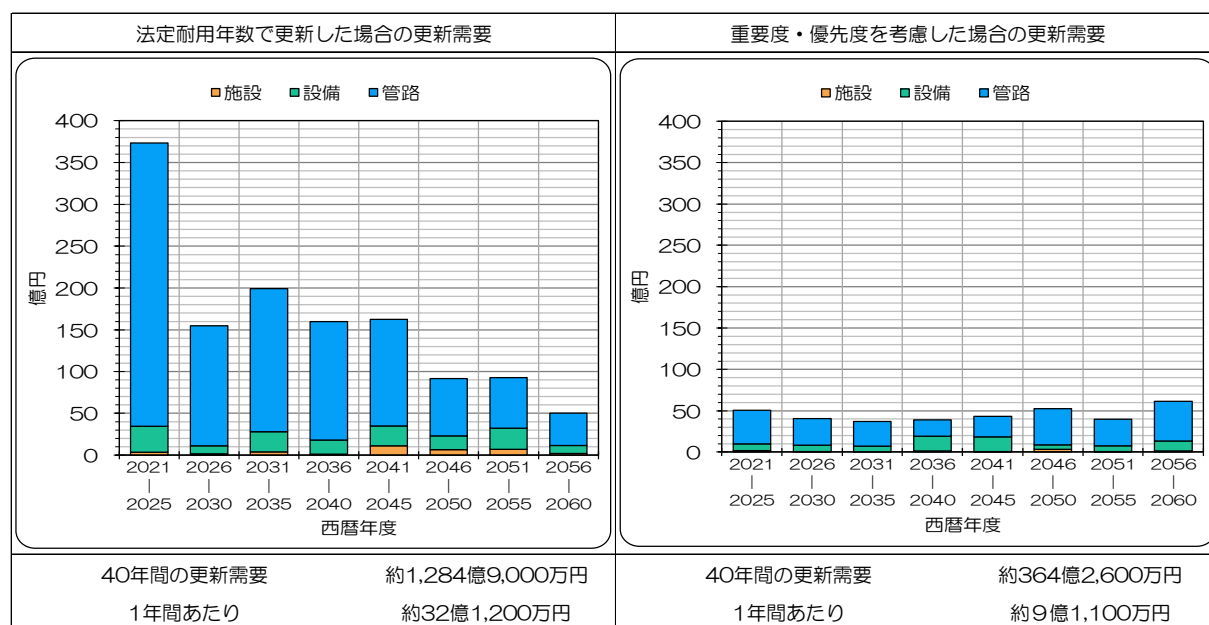


図 3-9. 更新需要結果の比較

重要度・優先度を考慮した場合、法定耐用年数での更新と比べ、概ね3割まで更新需要が縮減される結果となりました。

また、重要度・優先度を考慮する事で、5年ごとの更新需要が約50億円前後で推移するため、更新需要の平準化が図られています。

## 2) 第2次土浦市水道事業基本計画

本市では、平成 25（2013）年 10 月に「土浦市水道事業後期基本計画」（計画期間：平成 25（2013）年度から令和 2（2020）年度）を策定し、水道事業を取り巻く環境の変化や、東日本大震災の経験などへの対応を踏まえて、施設更新を進めてきました。

現在、土浦市水道事業後期基本計画の目標年度である令和 2（2020）年度を迎え、これまで実施してきた事業を反映した施設更新方針の見直しや、将来的な水需要の減少を見据えた施設能力の適正化など、本市水道事業が対応すべき新たな課題が生じています。

これを踏まえ、長期的な視野を持ち、本市水道事業を取り巻く環境の変化に対応し、将来的にも持続可能な水道事業を構築すべく、「第2次土浦市水道事業基本計画」を策定しました。

「第2次土浦市水道事業基本計画」の計画期間は、令和 3（2021）年度から令和 17（2035）年度の 15 年間とし、以下の事業計画概要を前提に、施設更新計画を策定しています。

表 3-1. 第2次土浦市水道事業基本計画 事業計画概要

事業名称	事業実施期間	概要
設備更新事業	令和 3 (2021)～ 令和 17 (2035) 年度	老朽化した機械・電気設備の更新
老朽管更新事業	令和 3 (2021)～ 令和 17 (2035) 年度	新設管の布設 老朽送・配水管の更新及び耐震化

前述の事業計画概要を基に策定した、第2次土浦市水道事業基本計画における「年度別事業計画」は以下の通りです。

表 3-2. 年度別事業計画

種 別	内 容		前期					中期					後期				
		和暦	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		西暦	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	'35
1 大岩田配水場	機械設備更新			緊急遮断弁										配水ポンプ(高区)			
	電気計装設備更新																
2 右粕配水場	機械設備更新																
	電気計装設備更新																
3 神立配水場	機械設備更新																
	電気計装設備更新																
4 新治浄配水場	機械設備更新																
	電気計装設備更新																
5 新治増圧施設	機械設備更新																
	電気計装設備更新																
6 末端監視局	電気計装設備更新																
7 老朽管更新	右粕配水場送水管更新																
	地区別老朽管更新(大岩田配水エリア)																
	地区別老朽管更新(右粕配水エリア)																
	地区別老朽管更新(神立配水エリア)																
	地区別老朽管更新(新治配水エリア)																



第2次土浦市水道事業基本計画における年度計画を実施する場合の、令和3（2021）年度から令和17（2035）年度の更新需要は以下となります。本経営戦略では、以下の更新需要のうち、経営戦略計画期間である令和3（2021）年度から令和12（2030）年度の10年間の更新需要を基に、財源の試算を実施します。

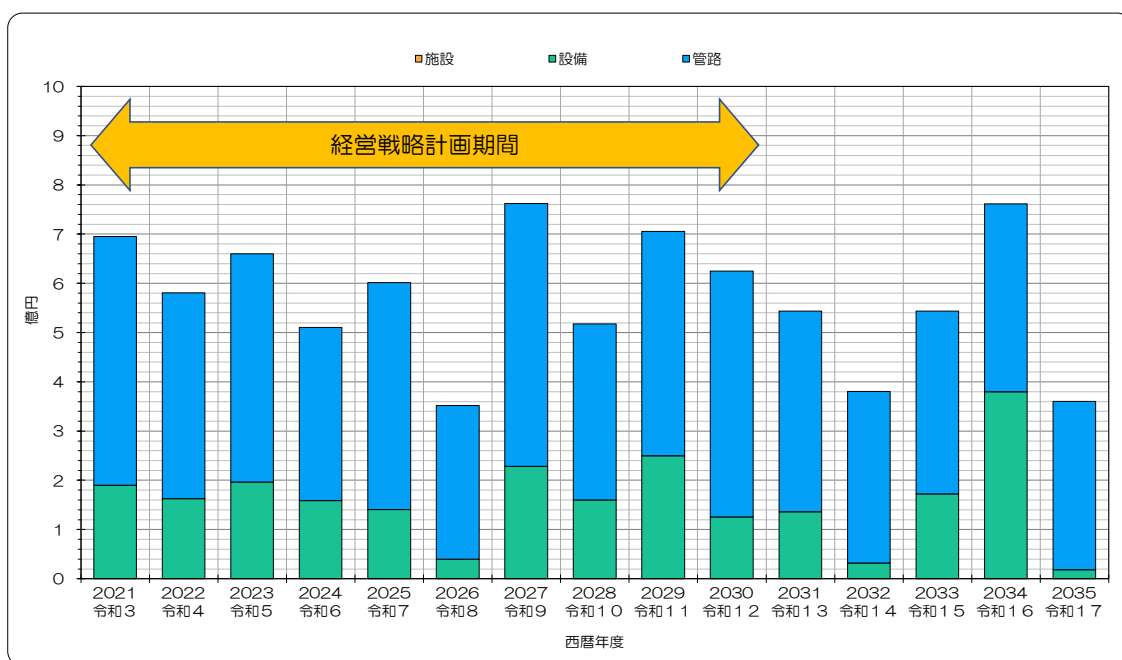


図 3-10. 第2次土浦市水道事業基本計画 更新需要

## 第4章 経営の基本目標

### 4.1 土浦市水道事業の基本方針

厚生労働省が公表した新水道ビジョンにおいては、水道関係者が共有すべき基本理念を「地域とともに、信頼を未来につなぐ日本の水道」としています。

土浦市水道事業では、本市の最上位計画である「第8次土浦市総合計画」において、新水道ビジョンにおける基本理念も踏まえて、本市水道事業の基本方針を「安全な水道水を安定的に供給するため、上水道の送配水に係る設備の整備・維持管理と併せて、事業運営の効率化等による健全な事業運営に努める。」としています。

基本方針の実現に向けて、本市水道事業では、新水道ビジョンの「安全」、「強靱」、「持続」の3つの観点を踏まえて、以下の6つの基本目標を定め、基本目標に対応した実現方策に取り組んでいきます。



図 4-1. 土浦市水道事業ビジョンにおける施策体系

## 4.2 実現方策と具体的な取組

### 1) 基本目標1「安心・安全な水道」

#### (1) 実現方策1-1 水質管理の強化

現在、本市水道事業では、法令に準じて給水栓での水質検査を適切に行っており、検査計画と検査結果を公表しています。日常的な水質検査を今後も着実に実施していき、皆さまに安心して使用していただける水道水質の維持に努めていきます。

#### (2) 実現方策1-2 水安全計画の検討

水安全計画は、水道水質の安全性を確保するうえで重要な計画であり、水質異常が発生した際の対応マニュアルとしての側面も持っていることから、県内の水道事業体の動向を踏まえて、今後、本市水道事業の水安全計画の策定に向け検討します。また、水安全計画を策定した後は、日々の水質管理に水安全計画を活用していきます。

### 2) 基本目標2「災害に強い水道施設」

#### (1) 実現方策2-1 水道施設耐震化の取組

##### 【配水場設備などの更新】

配水場は、市民のライフラインである水道水を供給するうえで重要な拠点施設であり、現在、計画に基づき機械電気設備を定期的に点検・修理等実施しながら、更新を進めています。今後も計画的に更新を進めながら、併せて耐震化を図っていきます。

本市水道事業では、これまで「土浦市水道事業後期基本計画」において施設の耐震化方針を定め、右粕配水場の全面更新による耐震化を行ってきました。

現在、本ビジョンに合わせて「第2次土浦市水道事業基本計画」を策定し、その中で施設の耐震化方針を見直しており、今後はこの耐震化方針に基づいて、老朽化した施設の更新による耐震化を進めていきます。

また、耐震化以外にも、配水場内の施設や設備についても災害時への対応が必要です。そのため、災害時にも配水場の運用を続けるために、配水場内の配水系統複数化や配水場内バックアップ機能の強化を図っていきます。

災害による電源喪失に備えて自家発電設備を各配水場に備えていますが、東日本大震災や大型台風被害の発生によって、自家発電設備に 24 時間以上の稼働時間が求められるようになりました。

この状況に対応するために、24 時間以上の連続運転に対応した自家発電設備と運転に必要な燃料の確保策の検討を行っていきます。

#### 【管路の耐震化】

現在の管路整備は経年劣化が進んでいる管路の更新に併せて管路の耐震化を進めています。今後も同様に管路の耐震化を引き続き進めていきます。

管路の耐震化においては、災害時にも給水を維持するために重要な基幹管路を優先して耐震化しております。しかし、基幹管路は口径が大きいものが多く、耐震化工事の規模も費用も多大になるため、工事を効率的に行えるように計画的に基幹管路の耐震化を進めていきます。

### 3) 基本目標 3「スマートな水道施設」

#### (1) 実現方策 3-1 長期戦略的な施設更新

安定した給水を続けていくためには、老朽化した施設を適切に更新していくことが必要になりますが、一般的に、施設を更新するためには、多大な資金が必要になります。

建築物や土木構造物の法定耐用年数は 40～60 年程度になりますが、適切な修繕を行っていくことで、施設を 90 年程度支障なく使用することもできます。

これを踏まえて、施設を可能な限り長い期間使用できるように、施設の長期的な修繕と更新の計画を策定して、大局的な視点に基づいた施設維持管理及び更新を行っていきます。

## （２）実現方策３－２ 合理的な管路更新の継続

現在行っている管路更新事業は、「土浦市水道事業後期基本計画」において定めた方針に基づいて、経年劣化が進んでいる配水本管及び老朽化した管路が集中している集合住宅地内の管路の更新を中心として計画的に行ってきました。

現在、布設からの経過年数が法定耐用年数の 40 年を超過した管路の割合は約 16%と少ないですが、今後は急激に増加していく見通しになります。ただし、管路の法定耐用年数はあくまで法令上で定められた年数であり、実際の耐用年数とは異なっています。

これを踏まえて、布設からの経過年数だけでなく、管種や防食対策、土壌などの環境を考慮した独自の管路耐用年数を制定し、総合的に管路の劣化状況を評価したうえで、効率的に管路更新を行っていきます。

また、管路更新に当たっては、現在進めている送配水管整備事業と整合を図り、災害等により断水が発生した場合の影響を小規模に留められるように管路更新を進めていきます。

## （３）実現方策３－３ ダウンサイジングの検討

今後、給水量が減少していくことで、配水池などの施設や、ポンプなどの設備、管路口径が持つ配水能力に余力が生じます。

日常的な給水に加えて、非常時の給水に対応するために、水道施設の配水能力には一定の余力が必要ですが、過度な余力は水道施設の効率的な運用の妨げとなります。

このことから、今後の給水量減少の動向を見定め、現状の給水の維持や非常時の対応を十分に検討したうえで、不要な配水池の廃止や、設備機能の縮小、管路口径の縮小などのダウンサイジングを検討していきます。

#### 4) 基本目標4「災害対応力の高い水道」

##### (1) 実現方策4-1 非常時対応体制の強化

本市水道事業では災害に対して、配水場や管路の耐震化などハード面での対策の他に、応急給水や他の水道事業体との相互応援ネットワークといったソフト面での対策も備えています。

応急給水については、年1回の防災訓練によって応急給水体制の確認を行っていますが、災害時には水道課職員だけでなく、市民の皆さまとの協力が必要不可欠になるため、「共助」と「公助」の連携をより意識した防災訓練を行っていきます。

応急給水に用いる資機材については、一定程度を備蓄していますが、災害時に使用する際の利便性を考慮して、必要な資機材の選定と備蓄を続けていきます。

また、災害等による断水に備えた他の水道事業体との協力体制は整っていますが、水道と同様に地中に埋設されている電気やガスなどの他のライフライン事業者との協力関係も強めていき、災害時に互いのライフラインを早期に復旧できる体制づくりに取り組んでいきます。

## 5) 基本目標5「継続性のある水道経営」

### (1) 実現方策5-1 長期見通しに基づいた事業運営

令和元（2019）年度 10 月に改正水道法が施行され、この中で水道事業体は 30 年以上の長期的な水道施設整備費用と財政収支の見通しを試算し、健全な水道事業経営を行っていくことが規定されています。

本市水道事業では、本経営戦略と並行して「土浦市水道事業アセットマネジメント」を策定し、中・長期的な視点から効率的な資産管理を行った場合の水道施設の更新費用見通しと財政収支見通しの試算を行い、効率的かつ適切な施設投資・財源運用を計画します。

今後はこれらの計画に基づいて事業運営及び経営を行い、一定サイクルでこれらの見直しを見直していくことにより、将来にわたって持続可能な事業経営を推進します。

また、本市水道事業が独立採算による経営と、皆さまに提供する水道サービスを今後も維持していくために、費用対効果をより一層踏まえ、なおかつ、社会的・経済的な影響を反映させた経営について検討を行っていきます。

### (2) 実現方策5-2 受水契約の協議

今後、少子高齢化により給水量が更に減少していくことが予想されますが、受水を効率的に利用するために、状況に応じて契約受水量について県と協議していく必要があります。

受水費は本市水道事業の費用の約5割を占める大きな費目であるため、今後、受水契約の見直しを県に働きかけていきます。

## 6) 基本目標6「組織力の高い水道」

### (1) 実現方策6-1 職員内の技術醸成

本市水道事業では、民間委託を活用しながら、限られた職員で事業を効率的に運営していますが、水道課職員は市の職員であるため、人事異動により水道事業から離れることがあります。

水道事業の運営には専門的な技術や知識が必要であるため、人事異動によって職員の技術力が損なわれると、効率的な事業運営が行えなくなる恐れがあります。

水道事業の業務に当たる職員の技術力を確保するために、長期的な視点に立って、業務に必要な人材の確保と人材の育成を行っていきます。

人材の確保に当たっては、職員人事を水道事業のみで決定することはできないため、水道事業における日常的な業務をマニュアル化し、職員全体が基本的な技術力を保有できる体制を構築します。

また、人材の育成に当たっては、より専門的な知識や技術を取り入れるために、水道関係団体が行っている各種研修等や近隣事業体との人事交流への職員の参加を促していきます。



## 第5章 投資・財政計画

「経営戦略」は、本市水道事業が将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期的な経営の基本計画です。その中心となる「投資・財政計画」は、施設・設備に関する投資の見通しを試算した計画（投資試算）と、財源の見通しを試算した計画（財源試算）を構成要素とし、投資以外の経費も含めた上で、収入と支出が均衡するよう調整した中長期の収支計画の策定が求められます。

本市では、本計画に基づき、計画的かつ合理的な経営を行う事により、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上を図ります。

### 5.1 投資試算

本計画と同年度に策定した「第2次土浦市水道事業基本計画」における令和3（2021）年度から令和12（2030）年度の10年間の更新需要を基に、財源の試算を実施します。

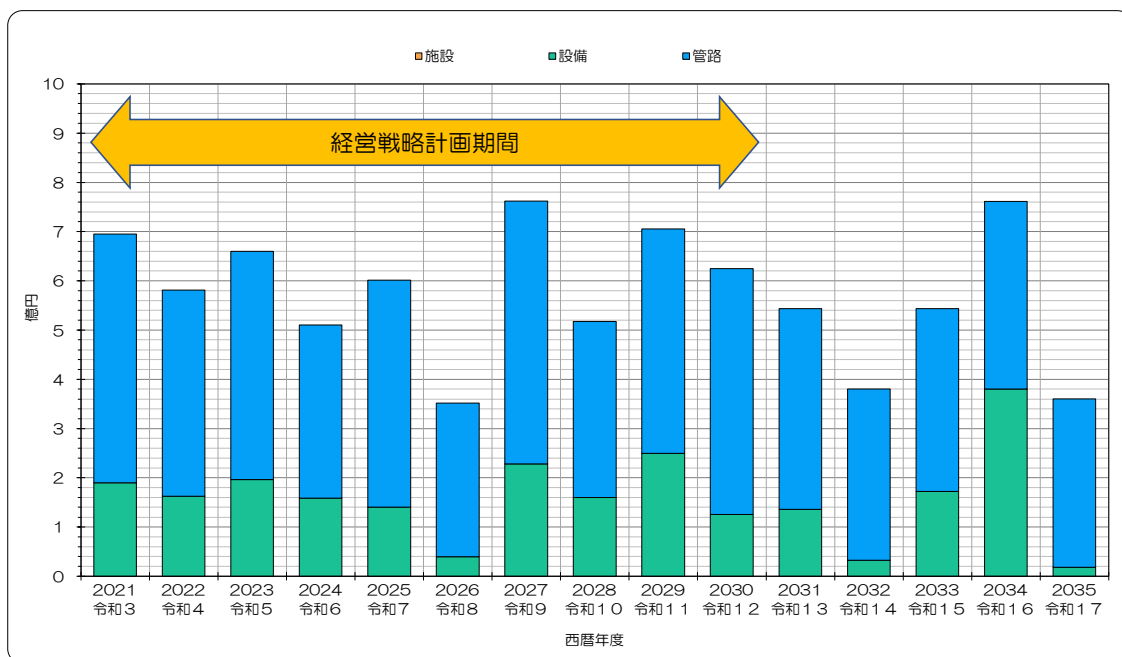


図 5-1. 再掲：第2次土浦市水道事業基本計画 更新需要

## 5.2 財源試算

公営企業会計では、施設の維持管理などを行うための「収益的収支」と、新たな施設の整備や既存施設の更新を行うための「資本的収支」に分けて、財源試算を行う必要があります。各収支における主な財源の推計方法は以下の通りです。

表 5-1. 財源試算における主な費用の推計方法

	費用	推計方法
収益的収支	給水収益	将来の需要予測、及びこれまでの実績推移を考慮し推計
	受託工事収益	令和2（2020）年度予算値で一定
	長期前受金戻入	既に確定している計画値を反映し、新規分については対象費用を基に推計
	人件費	令和2（2020）年度予算値で一定
	動力・薬品費	将来の有収水量予測、及びこれまでの実績推移を基に推計
	受水費	令和2（2020）年度時点での基本水量計画を基に推計
	維持管理費 （委託費等）	これまでの実績推移を基に推計
	減価償却費	既に確定している計画値を反映し、新規分については投資試算結果を基に推計
	支払利息	既に確定している計画値を反映し、新規発行債については利率0.8%で推計（据置期間：5年 償還期間：40年 元金均等償還）
資本的収支	企業債	資金残高が15億円（年間給水収益の約6ヶ月分）程度となるよう調整し反映
	他会計負担金	これまでの実績推移を基に推計
	補助金	予定額を反映
	建設改良費	第2次土浦市水道事業基本計画値を反映
	企業債償還金	支払利息を参照

## 1) 収益的収支

### (1) 収益的収入

収益的収入の推移予測では、主に水需要の減少に伴う給水収益減少の影響で、令和3（2021）年度から令和12（2030）年度にかけて、総額で約7%減少する見込みです。

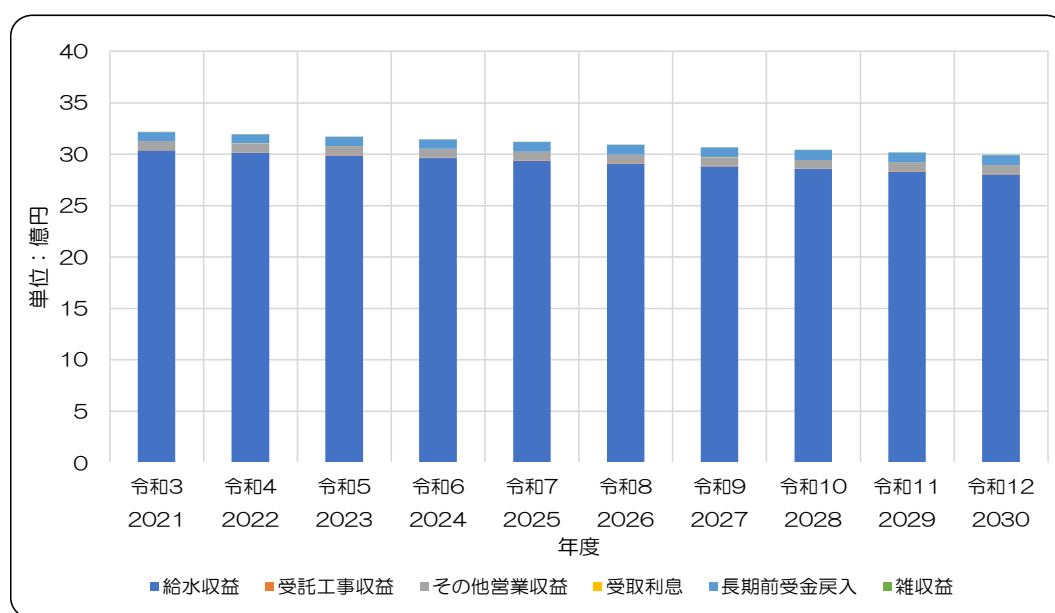


図 5-2. 収益的収入の推移（単位：億円）

表 5-2. 収益的収入の推移（単位：千円）

年度	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
費目	令和3	令和4	令和5	令和6	令和7	令和8	令和9	令和10	令和11	令和12
給水収益	3,037,602	3,014,244	2,988,809	2,961,868	2,935,330	2,906,947	2,881,003	2,855,403	2,828,503	2,803,991
受託工事収益	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200
その他営業収益	83,801	83,801	83,801	83,801	83,801	83,801	83,801	83,801	83,801	83,801
受取利息	586	586	586	586	586	586	586	586	586	586
長期前受金戻入	89,697	89,697	89,718	91,757	93,317	93,345	95,502	95,862	96,294	97,201
雑収益	609	609	609	609	609	609	609	609	609	609
合計	3,217,495	3,194,137	3,168,723	3,143,821	3,118,843	3,090,488	3,066,701	3,041,461	3,014,993	2,991,388

## (2) 収益的支出

収益的支出の推移予測は、ほぼ横ばいとなっています。

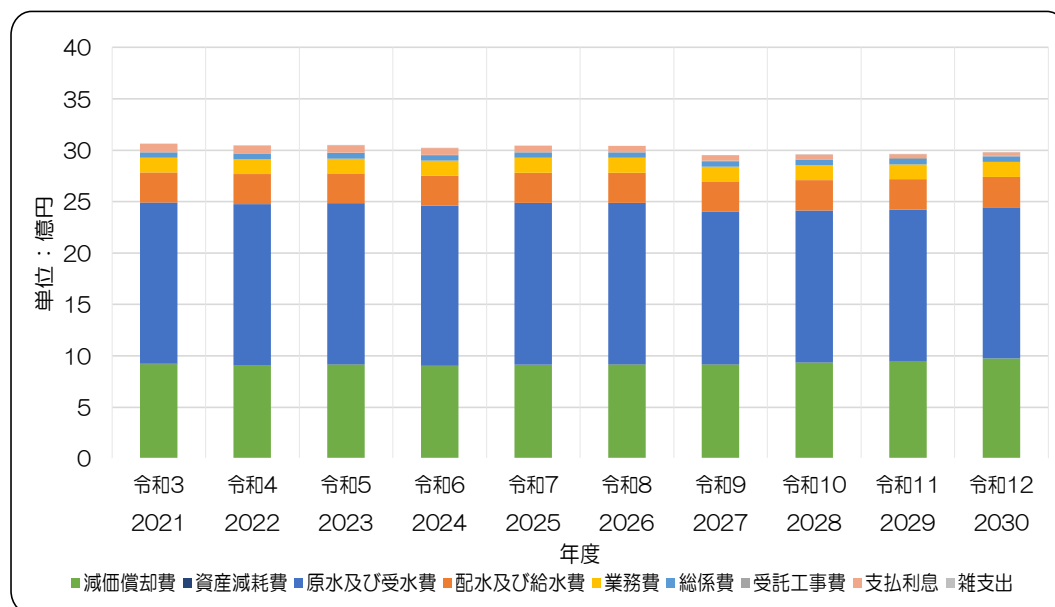


図 5-3. 収益的支出の推移 (単位：億円)

表 5-3. 収益的支出の推移 (単位：千円)

年度	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
費目	令和3	令和4	令和5	令和6	令和7	令和8	令和9	令和10	令和11	令和12
原水及び受水費	1,569,285	1,566,690	1,565,269	1,559,819	1,572,617	1,568,375	1,481,890	1,476,371	1,472,834	1,469,107
配水及び給水費	290,688	291,249	291,886	292,277	292,782	293,248	293,852	294,244	294,717	295,223
受託工事費	6,201	6,203	6,205	6,207	6,211	6,214	6,216	6,218	6,221	6,224
業務費	143,208	143,579	143,954	144,329	144,707	145,084	145,461	145,842	146,224	146,605
総係費	52,532	52,588	52,644	52,700	52,759	52,814	52,873	52,931	52,989	53,047
減価償却費	918,993	907,116	914,239	897,837	911,747	916,848	914,407	934,843	945,491	972,040
資産減耗費	3,839	3,279	3,668	2,934	3,380	2,155	4,167	2,968	3,888	3,493
支払利息	78,358	74,732	70,173	65,550	60,644	55,704	50,415	45,338	40,111	35,197
雑支出	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
合計	3,063,157	3,045,488	3,048,090	3,021,705	3,044,899	3,040,495	2,949,334	2,958,807	2,962,528	2,980,988

### （３）収益的収支における損益

平成 29（2017）年度に総務省から通知された「経営戦略策定ガイドライン 改訂版」では、「収支均衡」の基本的な考え方として、収益的収支における損益が黒字となる事が必要であるとされています。

計画期間内で損益が黒字とならず、赤字が発生している場合には、反映可能な経営健全化や財源確保に係る取り組みを踏まえ、料金水準の適正化、広域化等や更なる民間活用を反映した投資のあり方の見直しなどを複合的に検討し、より実現可能な方策で「収支均衡」を図る必要があります。

収益的収支における純利益の推移予測は以下の通りです。計画期間を通じて赤字が発生する年度はありませんが、令和 12（2030）年度には純利益が約 1,000 万円まで減少する見通しです。

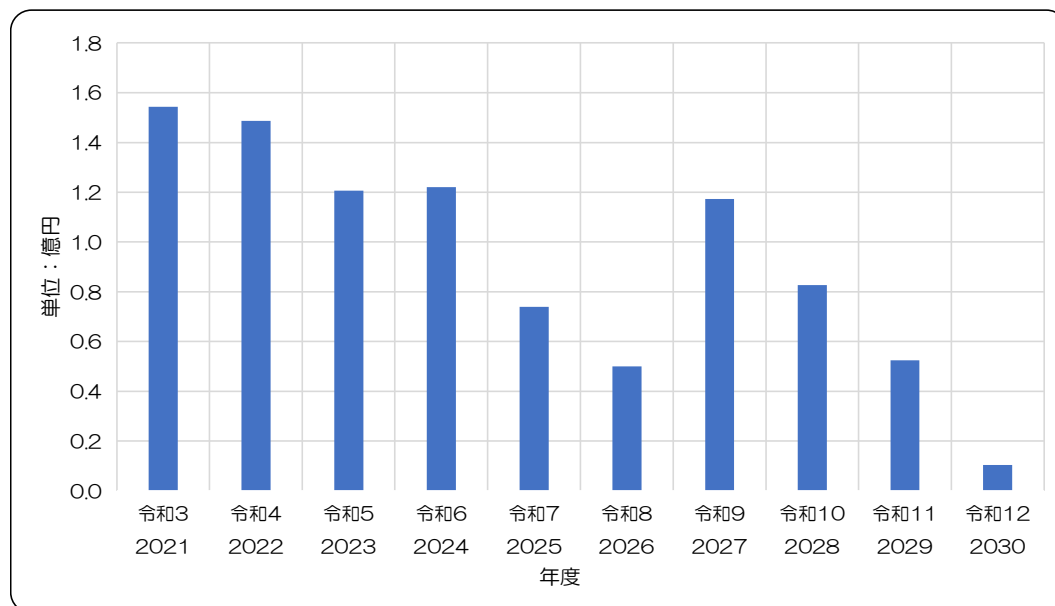


図 5-4. 収益的収支における純利益の推移（単位：億円）

表 5-4. 収益的収支における純利益の推移（単位：千円）

年度	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
費目	令和3	令和4	令和5	令和6	令和7	令和8	令和9	令和10	令和11	令和12
純利益	154,338	148,649	120,633	122,116	73,944	49,993	117,367	82,654	52,465	10,400

## 2) 資本的収支

### (1) 資本的収入

資本的収入の推移予測は以下の通りです。企業債発行額は、資金残高が15億円程度(年間給水収益の約6ヶ月分)確保できる水準で計上しています。他会計負担金は、総務省が定める基準内繰入金の対象となる「消火栓設置工事」に関する費用を、これまでの実績を基に計上し、補助金は、今後計画されている補助対象事業から算定し、計上しています。

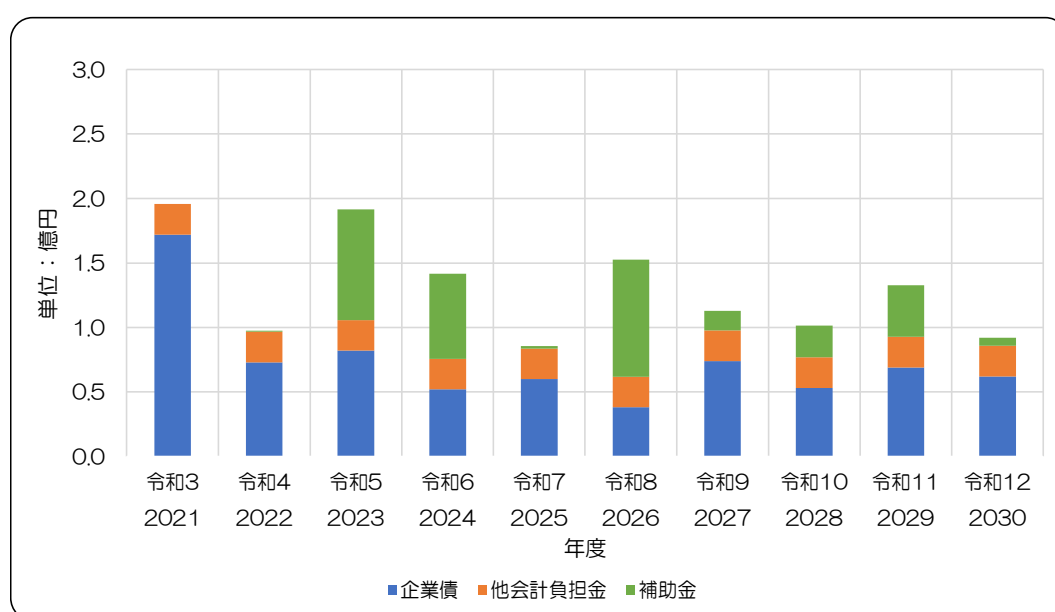


図 5-5. 資本的収入の推移 (単位：億円)

表 5-5. 資本的収入の推移 (単位：千円)

年度	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
費目	令和3	令和4	令和5	令和6	令和7	令和8	令和9	令和10	令和11	令和12
企業債	172,000	73,000	82,000	52,000	60,000	38,000	74,000	53,000	69,000	62,000
他会計負担金	23,821	23,821	23,821	23,821	23,821	23,821	23,821	23,821	23,821	23,821
補助金	0	872	85,864	65,773	1,848	90,835	15,140	24,615	39,974	6,108
合計	195,821	97,693	191,685	141,594	85,669	152,656	112,961	101,436	132,795	91,929

## (2) 資本的支出

資本的支出の推移予測は以下の通りです。建設改良費は「第2次土浦市水道事業基本計画」を基に計上し、企業債償還金は予定額を計上しています。

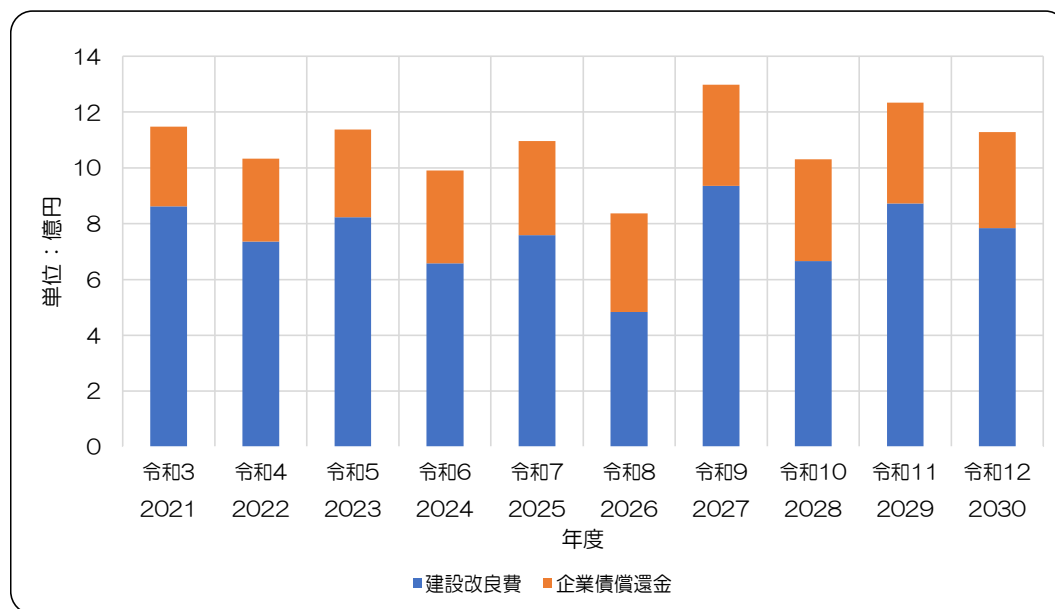


図 5-6. 資本的支出の推移 (単位：億円)

表 5-6. 資本的支出の推移 (単位：千円)

費目	年度	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	令和3	令和4	令和5	令和6	令和7	令和8	令和9	令和10	令和11	令和12	
建設改良費		861,940	736,123	823,397	658,658	758,910	483,822	935,438	666,285	873,007	784,294
企業債償還金		285,712	296,707	314,300	331,896	337,073	353,548	362,483	365,338	360,135	344,010
合計		1,147,652	1,032,830	1,137,697	990,554	1,095,983	837,370	1,297,921	1,031,623	1,233,142	1,128,304

### (3) 資本的収支不足額

資本的収支の収入から支出を差し引いた資本的収支不足額は以下の通りです。資本的収支では、建設改良費、企業債の償還が主な支出であり、建設改良費は補助金、企業債が財源となりますが、企業債の償還は資金残高から返済する事が想定されていますので、通常、支出に対して収入が不足する事となります。この不足額については「補てん財源」を用いて補てんし、残った額が資金残高としてストックされます。

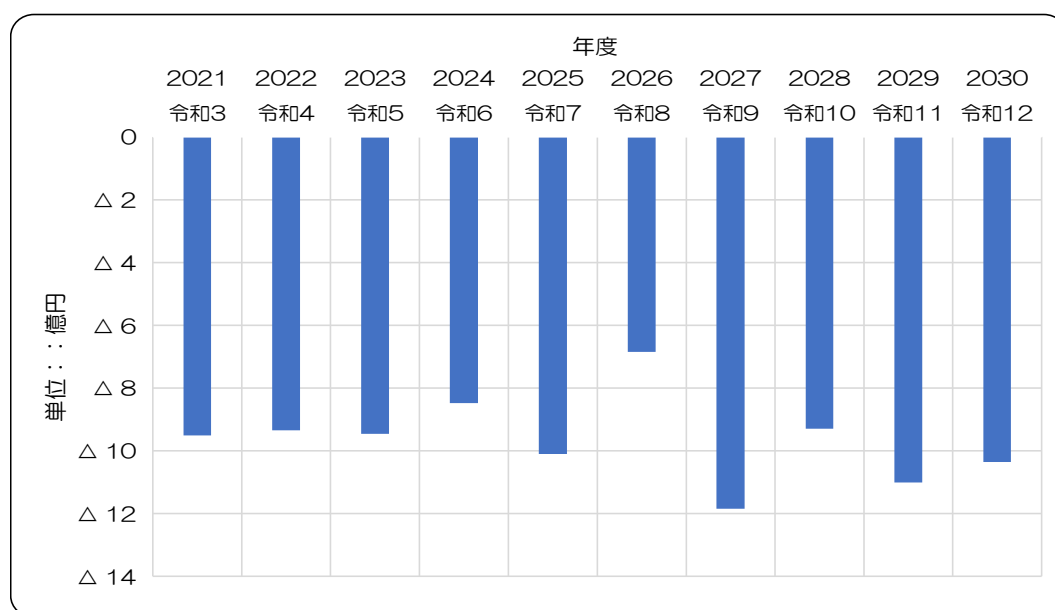


図 5-7. 資本的収支不足額の推移（単位：億円）

補てん財源として使用できるものについては主に以下があげられます。

#### ① 消費税及び地方消費税資本的収支調整額

公営企業の予算書は税込金額で作成されますが、公営企業は原則として消費税及び地方消費税の最終負担者ではないため、消費税に相当する金額を調整する必要があります。この調整額を「消費税及び地方消費税資本的収支調整額」と言います。

#### ② 損益勘定留保資金

損益勘定留保資金とは、減価償却費、たな卸資産減耗費等の収益的収支における現金支出を必要としないものを費用に計上することによって留保される資金のことです。



これには、過年度分損益勘定留保資金と、当年度分損益勘定留保資金とがあります。ただし、補てん財源として使用できる額は、これらの費用の合計額から、長期前受金戻入相当額や、欠損金が見込まれるときはその額を控除した範囲内の額となります。

### ③ 利益剰余金処分別

利益剰余金処分別とは、収益的収支における収益が費用を超える額に相当する金額で、予算においてあらかじめ処分する事を定めた額のことです。

なお、前年度末の時点で未処分利益剰余金として計上されているもののうち、既に予定処分したものは、補てん財源として使用することはできません。当年度利益剰余金処分別については、前年度末において未処理欠損金がある場合は、これを差し引いた額となります。

## 3) 資金残高の推移

資金残高の推移予測は以下の通りです。令和8（2026）年度は資本的収支不足額の影響で約 20 億円を超える水準となりますが、計画期間を通じて概ね 15 億円～20 億円の間を推移する見込みです。

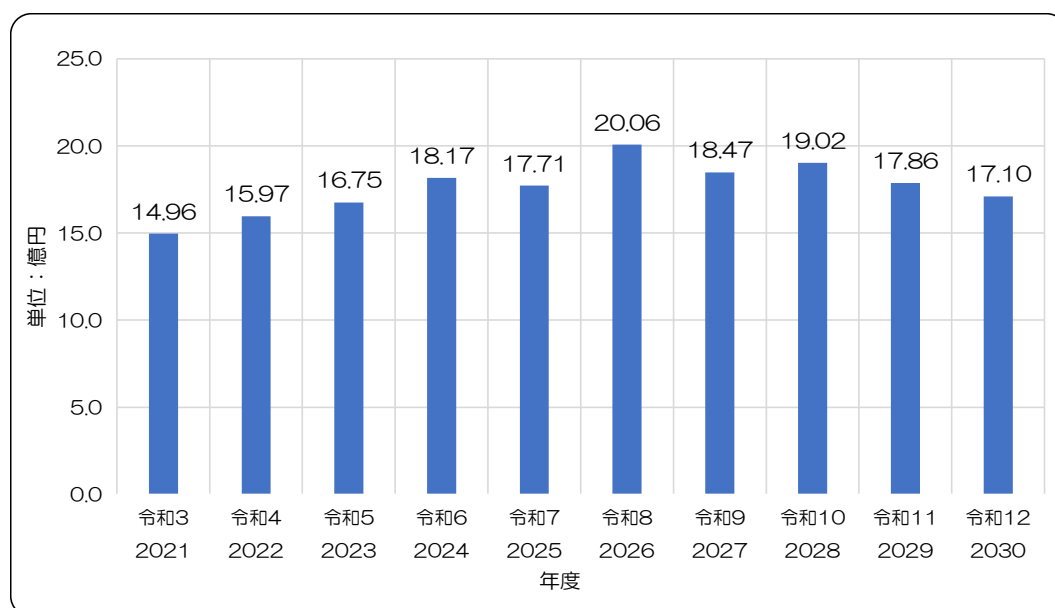


図 5-8. 資金残高の推移（単位：億円）

#### 4) 企業債残高の推移

企業債残高の推移予測は以下の通りです。計画的に企業債を活用する事で、企業債残高は令和3（2021）年度以降、減少傾向となる見込みです。

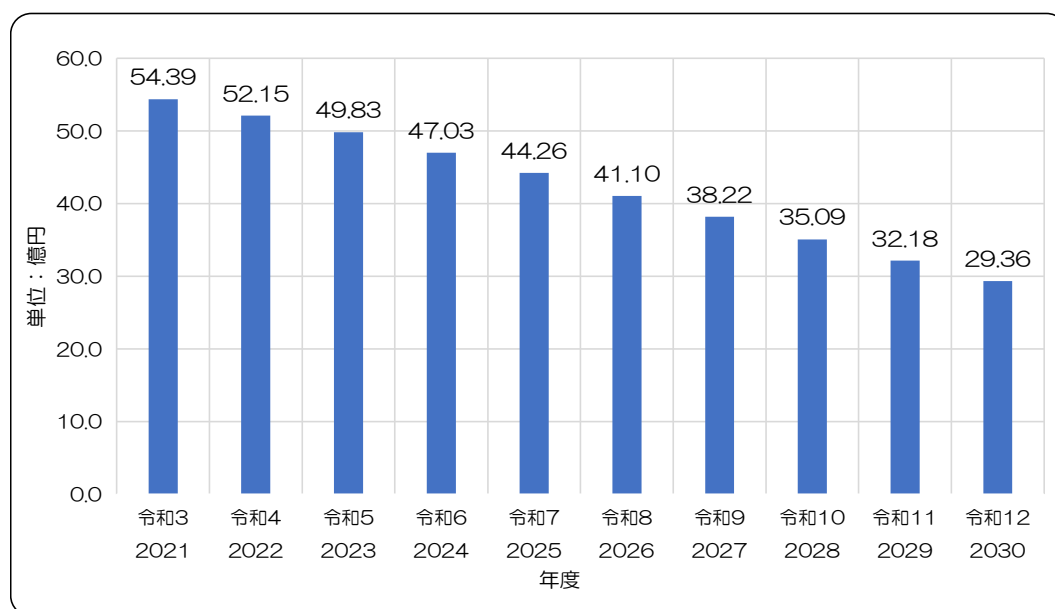


図 5-9. 企業債残高の推移（単位：億円）

企業債残高の規模を示す「企業債残高対給水収益比率」の推移予測は以下の通りです。平成 30（2018）年度の経営比較分析による類似団体平均値は 258.26%となっています。

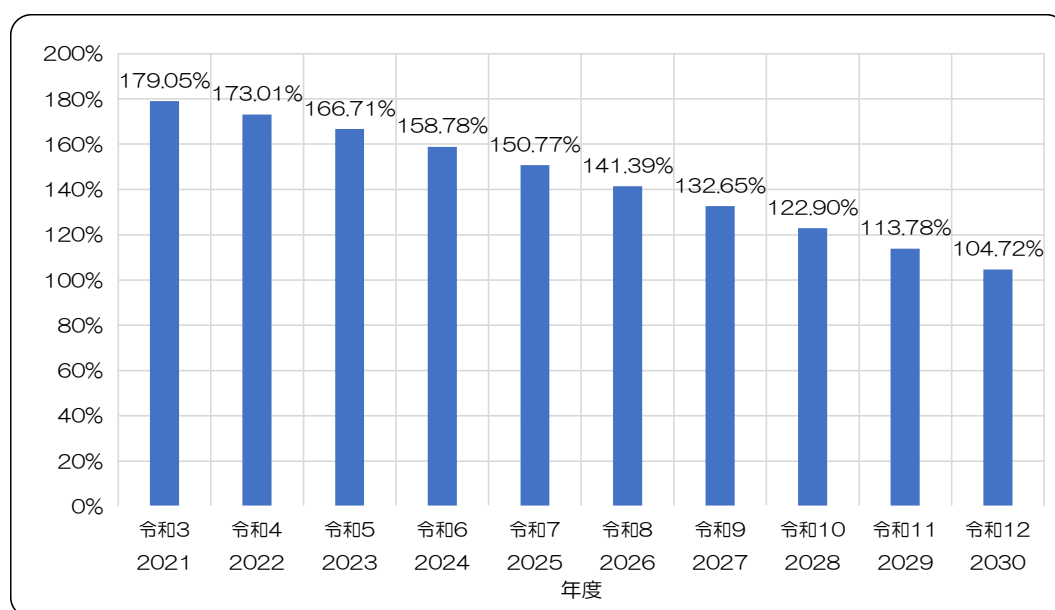


図 5-10. 企業債残高対給水収益比率の推移

## 第6章 経営戦略の事後検証

本計画については、PDCA サイクルに基づき、計画の策定(Plan)、事業の実行(Do)、達成状況の検証(Check)、見直し(Action)を行い、フォローアップしていきます。達成状況の検証及び見直しについては、下記に示すようにモニタリング及びローリングにより実施します。

### 1) モニタリング

投資計画の進捗確認と財政状況（損益、資金残高、企業債残高）の確認を毎年実施します。モニタリングにおいて計画との大きな乖離が認められた場合には、計画の全体的な見直しや再検討を実施します。

### 2) ローリング

必要に応じて、計画の見直しを実施します。見直しを行う際は、モニタリングによる計画値と実績値との乖離を検証するだけでなく、将来予測方法や適正な料金水準などについても検証します。また、本計画策定後において、広域化や民間活用などの新たな経営健全化計画が具体化した場合や、新たに財源確保に係る取り組みが必要になった場合には、経営戦略を見直し、投資・財政計画に反映します。

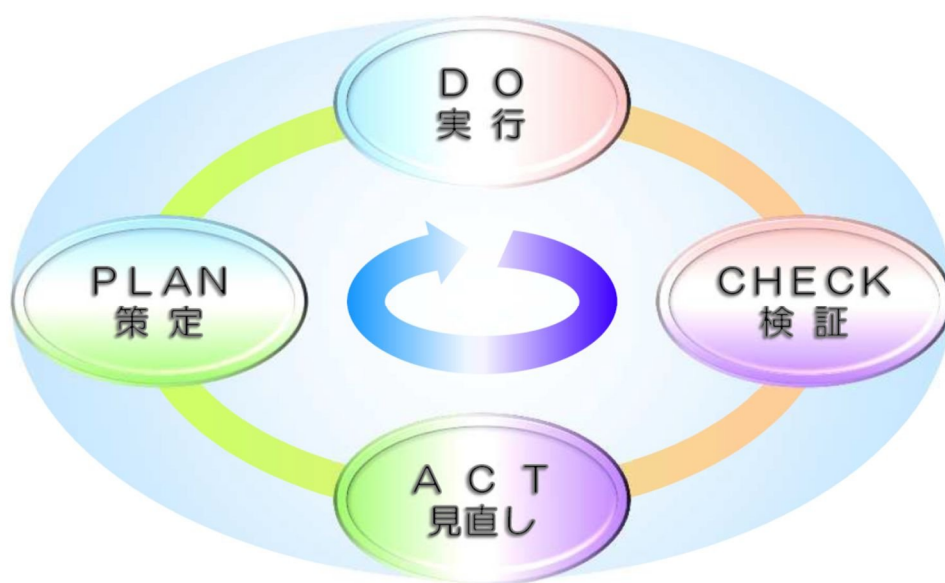


図 6-1. PDCA サイクル

款/項/目 4・5からコピー				→将来値予測									
単位：千円				経営戦略 計画期間									
6 13 17 23 26 33 36 39 41	款	項	目	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
				令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
				R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
収益的収支	水道事業収益	水道事業収益		3,217,495	3,194,137	3,168,723	3,143,821	3,118,843	3,090,488	3,066,701	3,041,461	3,014,993	2,991,388
		営業収益		3,126,603	3,103,245	3,077,810	3,050,869	3,024,331	2,995,948	2,970,004	2,944,404	2,917,504	2,892,992
		給水収益		3,037,602	3,014,244	2,988,809	2,961,868	2,935,330	2,906,947	2,881,003	2,855,403	2,828,503	2,803,991
		受託工事収益		5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200
		その他営業収益		83,801	83,801	83,801	83,801	83,801	83,801	83,801	83,801	83,801	83,801
		営業外収益		90,892	90,892	90,913	92,952	94,512	94,540	96,697	97,057	97,489	98,396
		受取利息		586	586	586	586	586	586	586	586	586	586
		長期前受金戻入		89,697	89,697	89,718	91,757	93,317	93,345	95,502	95,862	96,294	97,201
		雑収益		609	609	609	609	609	609	609	609	609	609
		消費税還付金		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		特別利益		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		過年度損益修正益		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		その他特別利益		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	水道事業費用	水道事業費用		3,063,157	3,045,488	3,048,090	3,021,705	3,044,899	3,040,495	2,949,334	2,958,807	2,962,528	2,980,988
		営業費用		2,984,746	2,970,704	2,977,865	2,956,103	2,984,203	2,984,739	2,898,866	2,913,417	2,922,365	2,945,739
		原水及び浄水費		1,569,285	1,566,690	1,565,269	1,559,819	1,572,617	1,568,375	1,481,890	1,476,371	1,472,834	1,469,107
		配水及び給水費		290,688	291,249	291,886	292,277	292,782	293,248	293,852	294,244	294,717	295,223
		受託工事費		6,201	6,203	6,205	6,207	6,211	6,214	6,216	6,218	6,221	6,224
		業務費		143,208	143,579	143,954	144,329	144,707	145,084	145,461	145,842	146,224	146,605
		総係費		52,532	52,588	52,644	52,700	52,759	52,814	52,873	52,931	52,989	53,047
		減価償却費		918,993	907,116	914,239	897,837	911,747	916,848	914,407	934,843	945,491	972,040
		資産減耗費		3,839	3,279	3,668	2,934	3,380	2,155	4,167	2,968	3,888	3,493
		その他営業費用		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		営業外費用		78,410	74,784	70,225	65,602	60,696	55,756	50,468	45,390	40,163	35,249
		支払利息		78,358	74,732	70,173	65,550	60,644	55,704	50,415	45,338	40,111	35,197
		繰延勘定償却		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		消費税		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		雑支出		52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
		特別損失		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		固定資産除却損		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		過年度損益修正損		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		その他特別損失		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		固定資産売却損		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		予備費		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		予備費		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	純利益		154,338	148,649	120,633	122,116	73,944	49,993	117,367	82,654	52,465	10,400	
資本的収支	資本の収入	資本の収入		195,821	96,821	105,821	75,821	83,821	61,821	97,821	76,821	92,821	85,821
		企業債		172,000	73,000	82,000	52,000	60,000	38,000	74,000	53,000	69,000	62,000
		企業債		172,000	73,000	82,000	52,000	60,000	38,000	74,000	53,000	69,000	62,000
		他会計負担金		23,821	23,821	23,821	23,821	23,821	23,821	23,821	23,821	23,821	23,821
		他会計負担金		23,821	23,821	23,821	23,821	23,821	23,821	23,821	23,821	23,821	23,821
		工事負担金		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		工事負担金		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		加入金		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		加入金		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		固定資産売却代金		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		固定資産売却代金		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		補助金		0	872	85,864	65,773	1,848	90,835	15,140	24,615	39,974	6,108
		補助金		0	872	85,864	65,773	1,848	90,835	15,140	24,615	39,974	6,108
	資本の支出	資本の支出		1,147,652	1,032,830	1,137,697	990,554	1,095,983	837,370	1,297,921	1,031,623	1,233,142	1,128,304
		建設改良費		861,940	736,123	823,397	658,658	758,910	483,822	935,438	666,285	873,007	784,294
		建設改良費		861,940	736,123	823,397	658,658	758,910	483,822	935,438	666,285	873,007	784,294
		企業債償還金		285,712	296,707	314,300	331,896	337,073	353,548	362,483	365,338	360,135	344,010
		企業債償還金		285,712	296,707	314,300	331,896	337,073	353,548	362,483	365,338	360,135	344,010
		予備費		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		予備費		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		差引		▲ 951,831	▲ 936,009	▲ 1,031,876	▲ 914,733	▲ 1,012,162	▲ 775,549	▲ 1,200,100	▲ 954,802	▲ 1,140,321	▲ 1,042,483
資金残高		1,496,168	1,596,425	1,588,225	1,664,499	1,617,083	1,761,169	1,586,548	1,616,920	1,461,514	1,379,062		
企業債残高		5,438,699	5,214,992	4,982,692	4,702,796	4,425,723	4,110,175	3,821,692	3,509,354	3,218,219	2,936,209		
企業債残高対給水収益比率		179.05%	173.01%	166.71%	158.78%	150.77%	141.39%	132.65%	122.90%	113.78%	104.72%		