

## 四街道市水道事業経営戦略(令和4年度改定)

団 体 名 : 四街道市

事 業 名 : 水道事業

策 定 日 : 2023(令和5) 年 3 月

計 画 期 間 : 2023(令和5)年度 ~ 2032(令和14)年度

### 1. 事業概要

(1) 事業の現況(2021(令和3)年度末)

#### ① 給水

供用開始年月日	1962(昭和37)年 5月 1日	計画給水人口	101,300 人
法適(全部・財務) ・非適の区分	全部適用	現在給水人口	95,752 人
		有収水量密度	2.64 千m <sup>3</sup> /ha

#### ② 施設

水 源	<input type="checkbox"/> 表流水, <input type="checkbox"/> ダム, <input type="checkbox"/> 伏流水, <input checked="" type="checkbox"/> 地下水, <input checked="" type="checkbox"/> 受水, <input type="checkbox"/> その他 (複数選択可)			
施 設 数	浄水場設置数	3	管 路 延 長	474.65 千m
	配水池設置数	7		
施 設 能 力	41,030 m <sup>3</sup> /日	施 設 利 用 率	63.4% %	

#### ③ 料金

料 金 体 系 の 概 要 ・ 考 え 方	本市の水道料金は、口径ごとの基本料金に加えて、累進的な従量料金で構成されています。現行の料金については、2002(平成14)年度に総括原価方式における算定期間を3年として、資産維持費を3%と見込み、平均改定率30%の改定を実施したものです。料金体系については下表のとおりとなります。  なお、本市の水道料金は、一般的な家庭に設置されている口径20mmで一月に20m <sup>3</sup> 使った場合に2,640円となり、県内平均4,018円を大きく下回っています。	
料金改定年月日 (消費税のみの改定は含まない)	2002(平成14)年 4月 1日	

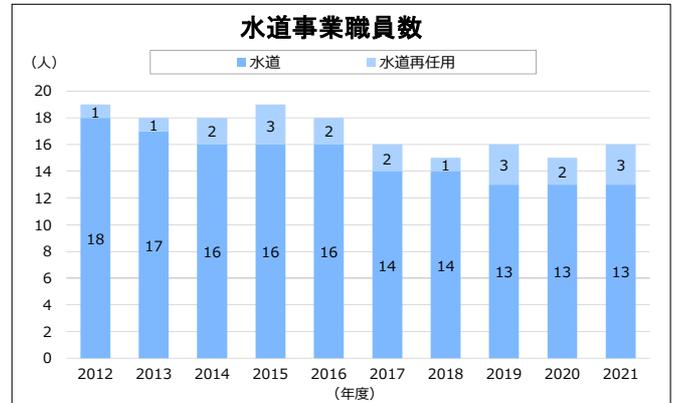
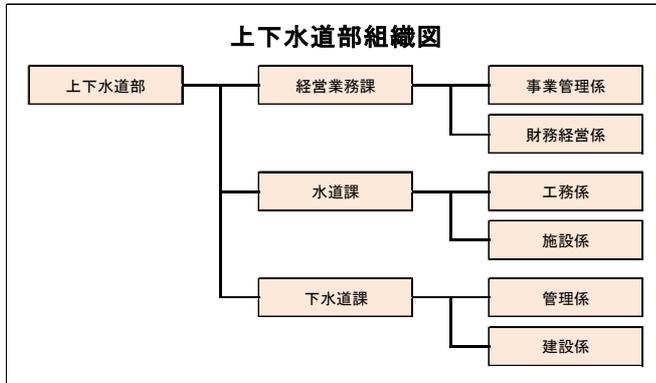
#### <料金表>

「※1ヶ月あたりの料金(消費税を含む)」

基本料金 (メーター1個につき)		従量料金 (1m <sup>3</sup> につき)		
口径	金額	区分	水量	金額
13ミリメートル	330円	一般用	1m <sup>3</sup> から20m <sup>3</sup> まで	99円
20ミリメートル	660円			
25ミリメートル	1,100円		21m <sup>3</sup> から50m <sup>3</sup> まで	159.5円
30ミリメートル	1,980円			
40ミリメートル	4,290円			
50ミリメートル	7,590円		51m <sup>3</sup> から100m <sup>3</sup> まで	264円
75ミリメートル	20,020円			
100ミリメートル	36,300円			
125ミリメートル以上	別に管理者が定める額			
			101m <sup>3</sup> 以上	341円

#### ④ 組織

2017(平成29)年4月より下水道事業に地方公営企業法を全部適用したことから、水道事業と下水道事業が組織を統合し上下水道部となり現在に至っています。  
上下水道部の組織体制は1部3課(経營業務課、水道課、下水道課)で構成されており、職員数は、部全体で28名、うち水道事業は16名となっています。(定年後再雇用された再任用職員を含む水道事業職員の平均年齢は47歳)



#### (2) これまでの主な経営健全化の取組

- 民間活用  
料金徴収・検針業務、浄水場運転管理等において、外部委託を進め、経費の縮減に努めてきました。
- 組織体制  
2017(平成29)年度より下水道事業に地方公営企業法を全部適用したことから、効率的な事業の運営と市民サービスの向上を図るため、組織を統合し上下水道部として一体的に業務を実施しています。
- 企業債の繰上償還  
公的資金補償金免除繰上償還の制度により、利率7%以上の企業債の償還を実施し、企業債利息の軽減を図りました。

#### (3) 経営比較分析表等を活用した現状分析

経営比較分析表については、別紙1のとおりです。

## 2. 将来の事業環境

### (1) 給水人口の予測

給水人口は、行政区域内人口の推計である四街道市人口ビジョンをもとに、直近の実績を踏まえて算出しています。その結果、給水人口は2025(令和7)年度をピークとして、その後は減少傾向と見込んでいます。

推計方法の手順については、以下のとおりとなります。

「行政区域内人口(常住)→給水区域内人口→給水人口」

行政区域内人口については、四街道市が2020(令和2)年2月に改訂した四街道市人口ビジョンをもとに、2020(令和2)年10月時点で実施された国勢調査、2022(令和4)年10月時点の実績数値を踏まえて算出しており、2025(令和7)年度を人口のピークとして緩やかに減少していく見込みとなっています。

給水区域内人口については、「行政区域内人口－市内給水区域外人口＋市外給水区域内人口」で計算されており、市内給水区域外人口および市外給水区域内人口については最新の実績を用いています。

また、給水人口については、「給水区域内人口×普及率」で推計しており、普及率については本経営戦略の最終年度である2032(令和14)年度には100%となる見込みとしています。

#### ・参考

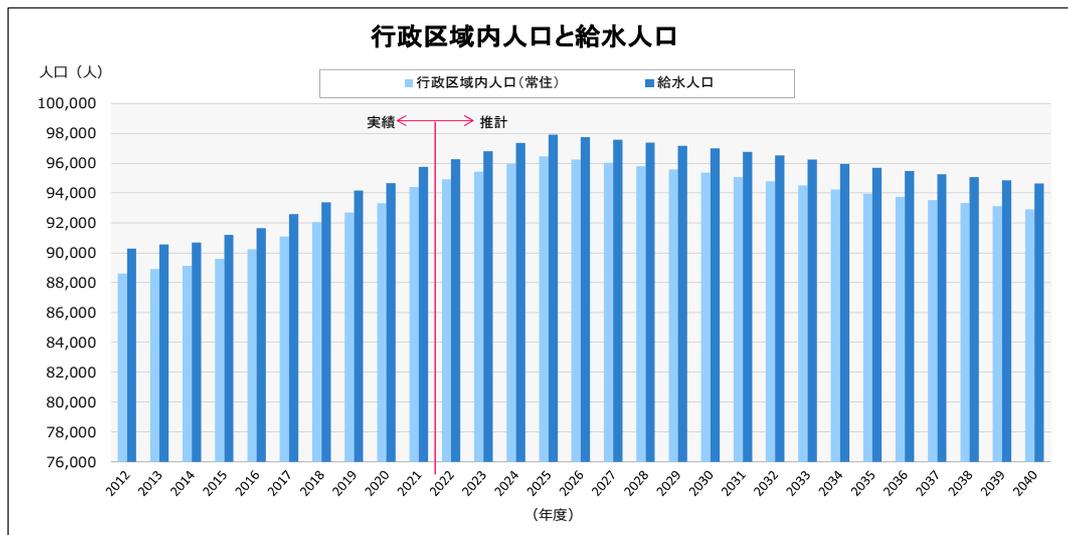
2021(令和3)年度行政区域内人口:94,410人、給水人口:95,752人(最新実績)

2025(令和7)年度行政区域内人口:96,470人、給水人口:97,920人(行政区域内人口・給水人口のピーク)

2032(令和14)年度行政区域内人口:94,800人、給水人口:96,520人

2040(令和22)年度行政区域内人口:92,700人、給水人口:94,520人

※市内の給水区域外人口(四街道市めいわ5丁目)より市外の給水区域内人口(千葉市御成台)の方が多いため、行政区域内人口より給水人口が大きくなります。



## (2) 水需要の予測

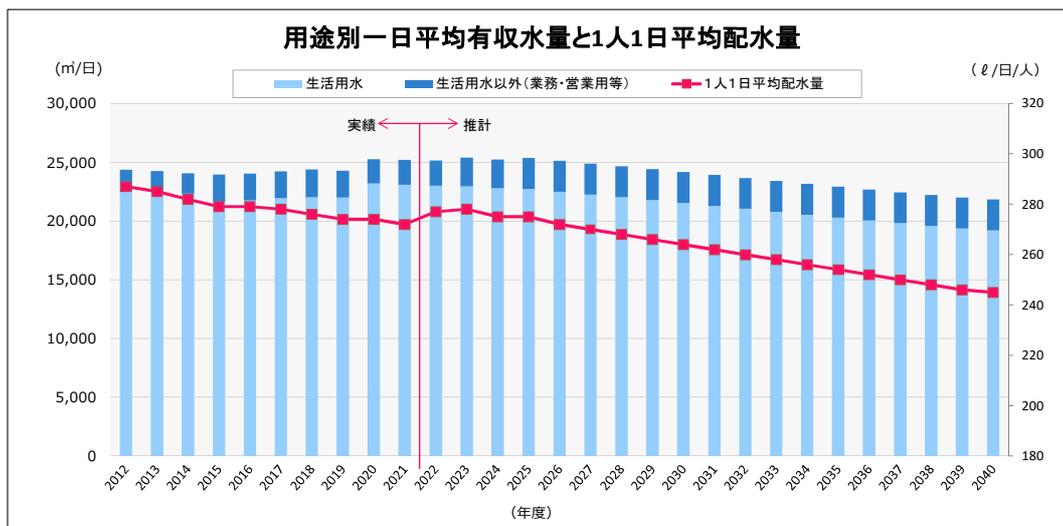
水需要に影響する要因として、給水人口の増加傾向が見られる一方で、生活用水(一般家庭)の減少傾向が続いています。その結果、水需要は2023(令和5)年度にピークを迎え、その後徐々に減少する推計となっています。

推計方法等については、以下のとおりとなります。

「(生活用水+生活用水以外)/有収率」

生活用水(一般家庭):過去の実績から推計した一人一日あたりの水量×給水人口(上記給水人口の予測より)  
 生活用水以外(業務、工場など):最新の実績から推計した一日あたりの水量+今後予定されている新規の水需要

なお、有収率については過去の実績から94.3%と設定しており、全国平均である90.1%から見ても良い数値となっています。また、一人一日平均配水量は節水機器の普及や生活スタイルの変化から減少を続けており、2012(平成24)年度の287ℓから2021(令和3)年度には272ℓまで減少しています。



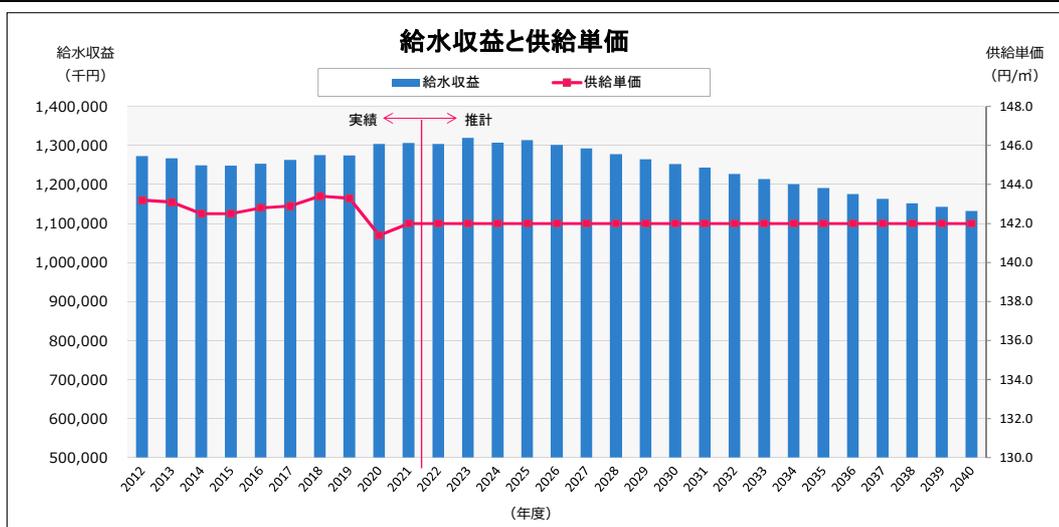
## (3) 料金収入の見通し

料金収入は、水需要の予測に比例して推移する見込みです。なお、本見通しについては、2021(令和3)年度の水道料金が継続した場合の推計となります。

推計方法等については、以下のとおりとなります。

「有収水量(生活用水+生活用水以外)×供給単価」

有収水量は上記水需要の予測における推計を、供給単価については2021(令和3)年度の実績を用いています。

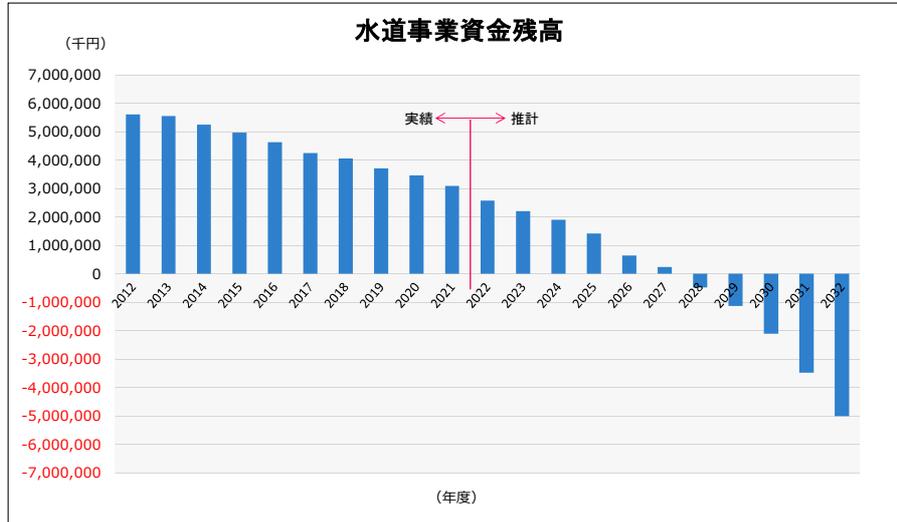


#### (4) 資金残高の見通し

投資・財政計画に基づき、資金残高は減少が続く見込みです。なお、本見通しについては、2021(令和3)年度の水道料金が継続した場合の推計としています。

新規の建設改良事業に対しては企業債を充てることで対応していますが、受水費等の経常的な費用の増加見込みや2022(令和4)年度の急激な動力費の増加により、現在の水道料金を維持した場合の資金残高は厳しい状況にあります。

※2023(令和5)年度の動力費については、電力単価の値上がりのため、2021(令和3)年度と比較して6,100万円の増加となり、約1.5倍となっています。



#### (5) 組織の見通し

職員数は上下水道部全体で28名、うち水道事業は16名となっており、業務量の指標である職員一人当たり給水人口や有収水量は全国的に見ても多いものとなっています。

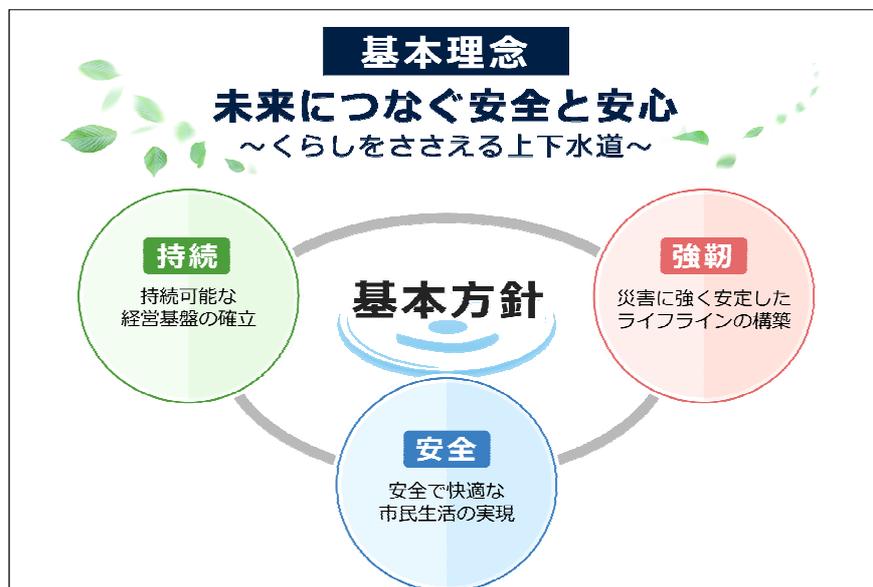
再任用職員などのベテラン職員の活用や業務の委託・効率化などにより職員配置の適正化・業務の効率化に努めていますが、安全で強靱な水道事業を持続していくため、長期的な視点で人材の確保に努めていきます。

### 3. 経営の基本方針

本市では、四街道市総合計画の基本構想において、人と人をつなぐ、地域と地域をつなぐ、世代と世代をつなぐ、そして過去から現在、未来へとつなぐという「つなぐ」視点を大切にして、持続可能なまちづくりを推進することとしています。この本市のまちづくりの視点は、上下水道事業においても、将来に向けた安全・安心の持続、施設・経営面での持続の観点から、今後の事業運営における重要な視点として捉えています。

このことから、本市上下水道事業は、その役割を将来にわたり責任を持って引き継がなければならないという使命のもと、2019(平成31)年3月に策定した四街道市上下水道事業ビジョンにおいて、「未来につなぐ安全と安心」を基本理念として掲げています。

また、この基本理念のもとに、「持続」、「安全」、「強靱」の3つの視点から基本方針を設定しています。



#### 4. 投資・財政計画(収支計画)

(1) 投資・財政計画(収支計画)：別紙2のとおり

(2) 投資・財政計画(収支計画)の策定に当たっての説明

##### ① 収支計画のうち投資についての説明

目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・有収率(2019(令和元)年度:94.3%→2032(令和14)年度:94.3%→長期目標:94.3%) 本市の有収率は令和3年度末実績で96.9%となっており、全国平均である90.1%に比較して高い数値です。なお、令和元年度までは94%ほどで推移しており、大きな変動要因がないため、今後の目標数値としては令和元年度実績を採用しています。 今後も、管路更新と管路修繕を組み合わせて効率的に有収率を維持します。</li> <li>・管路耐震適合率(2021(令和3)年度:36.3%→2032(令和14)年度:43.0%→長期目標:100.0%) 本市の管路全体の耐震適合率は令和3年度末実績で36.3%となっており、全国的に見て平均的な数値です。今後も、計画的・効率的に管路更新を実施し、耐震性の向上に努めます。</li> <li>・基幹管路耐震適合率(2021(令和3)年度:59.6%→2032(令和14)年度:66.7%→長期目標:100.0%) 本市の基幹管路の耐震適合率は令和3年度末実績で59.6%となっており、全国的に見て高い数値です。今後も、計画的・効率的に管路更新を実施し、耐震性の向上に努めます。</li> </ul>
-----	---

本計画期間中の事業については、2020(令和2)年度末に策定した「四街道市水道施設基本計画」に基づいています。当該計画は、本市の浄水場や管路の将来を検討するにあたって安全な水運用を持続することを第一目的としていますが、更新事業の検討にあたっては、水需要の推計やアセットマネジメントの視点を用いることで最適な規模による更新を見込むとともに、効率的かつ効果的に施設を管理・更新するものとなっています。なお、計画期間内に見込まれている事業については以下のとおりです。

##### 【更新】

###### 〔管路〕

- ・重要給水施設管路  
市の防災計画に位置付けられている重要施設などに配水している管路の更新・耐震化を実施します。
- ・基幹管路(水道本管、導水管)  
市内における大口径管路や井戸から浄水場へ向かう導水管など基幹的な管路の更新・耐震化を実施します。
- ・その他の管路(配水支管)  
市内における老朽化した管路などの更新・耐震化を実施します。

###### 〔施設・設備〕

- ・第1浄水場の配水池  
第1浄水場の配水池について、水運用の検討結果に基づく適正な規模による更新を実施します。
- ・浄水場施設  
浄水場施設は耐用年数が短い施設が多いため、多くの施設が計画期間中に更新時期を迎えますが、耐用年数だけでなく実際の老朽具合を見極めて更新を行います。

##### 【新設】

- ・送水管および関連施設(第2浄水場から第1浄水場へ)  
本市の水源は、井戸からくみ上げる地下水と浄水された表流水(用水供給事業を行っている印旛広域水道より受水)となっていますが、第1浄水場の水源は地下水のみとなっています。すべての浄水場が複数の水源を確保することは、安全・安心な水道水の供給や災害対策の観点からも水運用の安定につながるため、第2浄水場から第1浄水場に送水管を布設し、水源の多元化を図ります。
- ・混合井(第1、第2、第3浄水場)  
本市では、霞ヶ浦導水の完成に従い、暫定的に地下水のくみ上げを許可されていた暫定井戸を廃止して、表流水を受水することとなっています。  
その際、これまで全体の15%程度であった表流水の割合が大幅に増えることから、地下水と表流水の水質や水温を均質化するため、各浄水場に混合井を設置します。

## ② 収支計画のうち財源についての説明

目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・料金回収率(2021(令和3)年度:99.5%→2032(令和14)年度:100%以上→長期目標:100%以上) 本市の給水原価に対する供給単価の割合である料金回収率は2021(令和3)年度末実績で99.5%となっています。料金回収率が100%未満であるため、給水にかかる費用を水道料金で回収できていない状況にあります。 今後も、施設の新設・更新や経常的な費用の増加により資金残高の減少が見込まれているため、災害等緊急時の運転資金として資金残高10億円の維持を目安に、料金回収率について100%以上を維持することを目標とします。</li> <li>・企業債残高(対給水収益)(2021(令和3)年度:0%→長期目標:200%以下) 企業債の元金償還と利息の支払いが将来世代への負担の先送りとならないように、本市の年間給水収益の200%を企業債残高の上限目標とします。</li> </ul>
-----	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>・給水収益 「2. 将来の事業環境」において料金改定を見込まない場合の推計内容について記載しており、給水収益は有収水量×供給単価で推計しています。 本計画期間内においては、赤字の解消および資金残高の確保を目的として、2025(令和7)年度および2029(令和11)年度に料金改定を見込んでいます。</li> <li>・給水申込負担金 近年は市内において住宅地等の開発が多く行われていたため、住宅増加に伴う新規の給水申込負担金が多い傾向にありましたが、今後は減少に向かうと見込んでいます。</li> <li>・長期前受金戻入 既存資産分については年度ごとの収益化額見込みを計上しており、新規資産分については住宅地等の開発による配管の受贈等の収益化額見込みを計上しています。</li> <li>・企業債 本市は2021(令和3)年度末時点で企業債残高が0となっており、建設改良事業については自己財源である内部留保資金で対応してきました。しかし、今後の資金残高を踏まえて、2022(令和4)年度より企業債を財源として活用します。</li> </ul>
---

## ③ 収支計画のうち投資以外の経費についての説明

<ul style="list-style-type: none"> <li>・職員給与費 現在の組織が維持されるものとして、2021(令和3)年度までの実績をもとに計上しています。</li> <li>・修繕費 経常的な経費であるため、2021(令和3)年度までの実績をもとに経費を計上しています。</li> <li>・委託料 新たな委託方式の調査・研究を進めますが、包括委託は現在でも導入済であるため、2021(令和3)年度までの実績および特定の年度で必要となる経費を計上しています。</li> <li>・動力費 受水が増えて地下水割合が減少することで、浄水場施設等における取水・浄水の使用電力量は減少しますが、送水設備の新規稼働による電力量の増加もあるため、電力量は2021(令和3)年度の水準が継続するものとしています。また、電力単価は2023(令和5)年3月分の水準が継続するものとして計上しています。 ※2023(令和5)年2月から9月分までは激変緩和措置による電力単価の値下げを見込んでいます。</li> <li>・受水費 受水単価については、2023(令和5)年度から2025(令和7)年度まで税抜149.3円/m<sup>3</sup>に値下げとなったため、2026(令和8)年度以降も同様の単価が継続するものとして、受水量については、水源の表流水への切り替えにより、2024(令和6)年度に400m<sup>3</sup>/日、2026(令和8)年度に2,450m<sup>3</sup>/日増加するものとして計上しています。</li> <li>・減価償却費 既存資産の減価償却費見込みに加えて、新規資産の減価償却費見込みを計上しています。</li> <li>・支払利息 事業の増加に伴う企業債の借入予定に基づく支払利息を計上しています。</li> </ul>
---

(3) 投資・財政計画(収支計画)に未反映の取組や今後検討予定の取組の概要

① 投資の合理化、費用の見直しについての検討状況等

広 域 化	2018(平成30)年度から2020(令和2)年度にかけて、末端給水事業の統合に関する研究会を実施し、「印旛地域の水道」としての将来像の検討を行ってまいりましたが、印旛地域全体での有効な統合案が見いだせない状況にあります。今後も、関連する事業体との様々な連携強化の方策について研究を行います。
民間の資金・ノウハウ等の活用 (PPP/PFI等の導入等)	上下水道サービスの向上や業務の効率化を図るため、料金徴収や施設の維持管理等の業務を中心に外部委託を進めてまいりましたが、より一層効率的な運営形態を目指して様々な外部委託方式の研究を行います。
アセットマネジメントの充実 (施設・設備の長寿命化等による投資の平準化)	効率的かつ効果的に施設を管理・更新し、将来にわたる更新需要に的確に対応することを目的としてアセットマネジメント手法を実践していますが、今後についても、人口減少を踏まえたダウンサイジングや長寿命化を図るなど、アセットマネジメントの精度を高めていきます。
施設・設備の廃止・統合 (ダウンサイジング)	管路、浄水場施設については、施設の適正な規模・能力を見極めたうえで、ダウンサイジングなどの検討を今後も続けていきます。
施設・設備の合理化 (スペックダウン)	管路、浄水場施設については、需要予測を踏まえた合理的な更新を行っているところですが、水需要に合わせたスペックダウンなどの検討を今後も続けていきます。

② 財源についての検討状況等

料 金	本計画期間内では受水費や動力費の増加、新規事業が見込まれており、計画初年度から損益計算が赤字となっています。当面は内部留保資金で対応しますが、現行の水道料金では資金不足が見込まれるため、令和5年度より、赤字の解消および資金残高の確保を目的として適正な水道料金のあり方を検討する審議会を開催します。
企 業 債	1988(昭和63)年度以降、建設改良費の財源は主に内部留保資金であり、自己財源による経営を続けてまいりましたが、今後は資金の不足が見込まれているため、企業債残高(対給水収益)200%を上限として、企業債の活用を図ります。
繰 入 金	総務省における地方公営企業繰出金の基準内の繰入金を見込んでいます。
資産の有効活用等(*2)による収入増加の取組	従来より、内部留保資金の有効活用として国債・定期預金等による短期の運用を実施してきましたが、2021(令和3)年度より地方債による中長期的な運用を開始しています。なお、今後の運用を検討する際は、確実な収入増加に取り組むと同時に、SDGs(持続可能な開発目標)の達成に寄与することの出来るSDGs債券の購入の検討を進めます。
その他の取組	国や県の補助金について最大限活用できるように、事業の実施時期などについて検討を進めます。

5. 経営戦略の事後検証、改定等に関する事項

経営戦略の事後検証、改定等に関する事項	水道事業を取り巻く環境の変化に対応するため、適切な水道料金の水準について4年ごとに検証を行い、必要に応じて見直しを実施します。また、投資計画と実績がかい離した際や、投資計画自体に変更が生じた際は、随時改定を行ってまいります。
---------------------	--

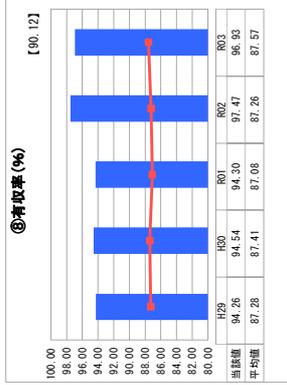
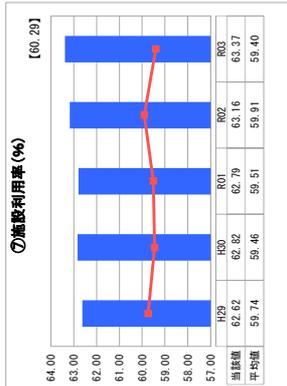
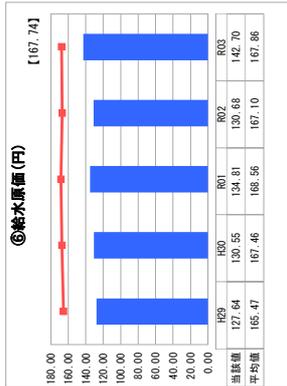
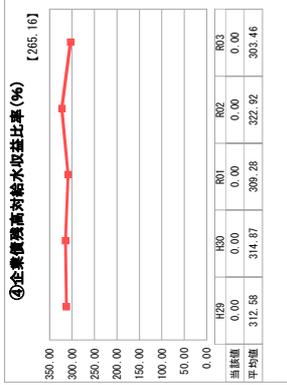
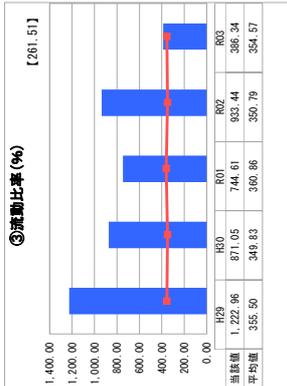
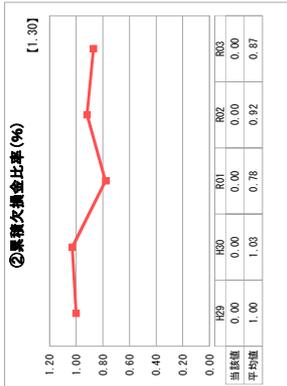
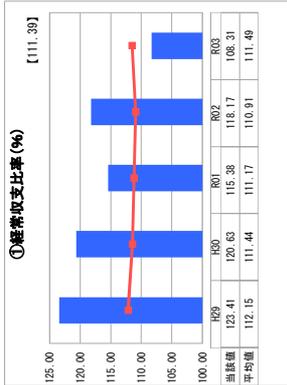
経営比較分析表 (令和3年度決算)

千葉県 四街道市	業種名	水道事業	類似団体区分	管理者の情報
	法適用	未連結水事業	A4	非設置
	資金不足比率 (%)	自己資本構成比率 (%)	1か月20m <sup>3</sup> 当たり原価料金(円)	
	-	96.17	2,310	
	普及率 (%)	97.96		
	事業名	水道事業	類似団体区分	管理者の情報
	未連結水事業		A4	非設置
	面積(km <sup>2</sup> )	34.52	人口(人)	95,851
	人口密度(人/km <sup>2</sup> )	2,776.88	現在給水人口(人)	95,752
	給水区域面積(km <sup>2</sup> )	34.90	給水人口密度(人/km <sup>2</sup> )	2,743.61

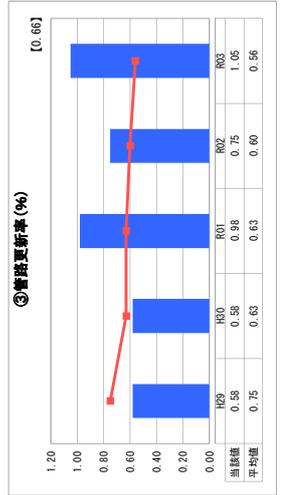
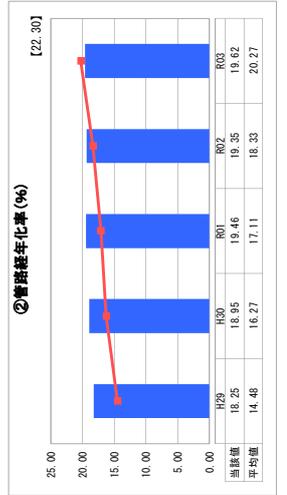
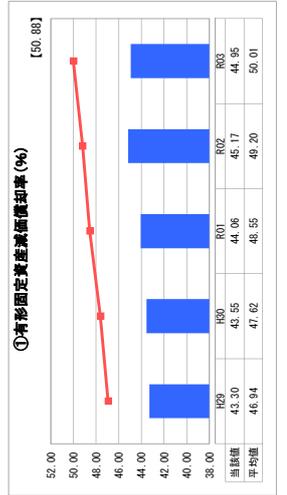
グラフ凡例

- 当該団体値 (当該値)
- 類似団体平均値 (平均値)
- 令和3年度全国平均

1. 経営の健全性・効率性



2. 老朽化の状況



1. 経営の健全性・効率性について  
 当市の水道事業は全体として健全性・効率性を維持していると考えられる。しかし、コロナ感染予防対策で一時的に水需要が高まったと考えられる令和2年度を除いて、近年は水需要の伸び幅により給水収益が傾いており、また、老朽化した施設(浄水場設備、配管など)の維持管理・更新により費用の増加・積金の減少が続いていることを考慮すると、今後は経営が厳しくなることが見込まれる。

個々の指標については、  
 ①「経常収支比率」が低下し、  
 ②「原簿欠損」が上昇するなど、これは主に受水費が増加しているためである。  
 ③「流動比率」は年度末の未払金の状況により大きく増減するが変動が大きい。良好な数値である。なお、近年の状況として施設の更新に伴い積金の減少が続いており、財源確保に注意を要している必要がある。  
 ④「施設利用率」は類似団体平均値等と近い数値となっており、おおむね傾いて推移している。  
 ⑤「有収率」は類似団体平均値等と比較して高い値で推移しており、管路が適切に維持管理されていることを示している。

2. 老朽化の状況について  
 当市の水道施設の老朽化は着実に進んでおり、特に管径については、市内の宅地開発の再開を踏まえると、今後その状況は続く見込まれる。

個々の指標については  
 ①「有形固定資産減価償却率」は全国平均、類似団体平均値と比較して低い値となっており、良好である。  
 ②「管経年比率」は平均的な数値となっており、全体として上昇傾向にある。今後、大規模開発等により布設した管路が経年化する大きな上昇が見込まれる。  
 ③「管経更新率」は平均に比べて高い数値となっているが、当該更新率では②「管経年比率」が上昇傾向にあることから、計画的・効率的な更新に取り組んでいく必要がある。

全体格  
 今後の水道事業の円通しとしては、大幅な収益の増加が見込めない中で、施設の更新需要がますます高まることが想定される。

そのような状況の中でも水道事業を持続可能とするための各種措置を用いて経営の健全性・効率性の把握に努めることにも、アセットマネジメントや経営戦略などに基づく計画・効率的な事業経営を実践していくことが重要である。

