

四街道市水道事業経営戦略

団 体 名 : 四街道市

事 業 名 : 水道事業

策 定 日 : 2021(令和3) 年 3 月

計 画 期 間 : 2021(令和3)年度 ~ 2030(令和12)年度

1. 事業概要

(1) 事業の現況(2019(令和元)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	94,178	人
		有収水量密度	2.55	千m ³ /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	464.78
	配水池設置数	7		
施 設 能 力	41,030	m ³ /日	施 設 利 用 率	62.8%
				%

③ 料金

料 金 体 系 の 概 要 ・ 考 え 方	<p>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。(消費税については随時改定しています)</p> <p>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20m³使った場合に2,640円となり、県内平均4,080円を大きく下回っています。</p>	
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	

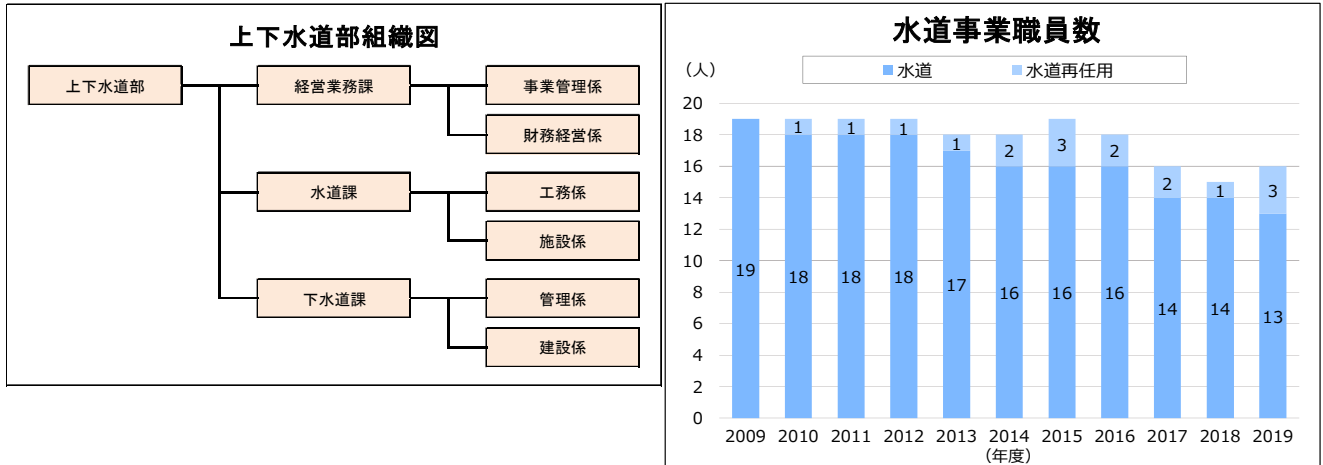
<料金表>

「※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 ³ につき)		
口径	金額	区分	従量	金額
13ミリメートル	330円	一般用	1m ³ から20m ³ まで	99円
20ミリメートル	660円			
25ミリメートル	1,100円		21m ³ から50m ³ 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 ³ から100m ³ 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 ³ 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、部全体で27名、うち水道事業は16名となっています。(事務職11名、技術職5名、定年後再雇用された再任用職員を含む平均年齢は45.75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、職員数の削減や、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、四街道市人口ビジョン(2020(令和2)年2月改訂)及び水道施設基本計画(2021(令和3)年3月策定)による推計を基に算出しています。

その結果、給水人口はピークとなる2030(令和12)年度まで微増し、その後は減少傾向と見込んでいます。

推計方法等については、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月に策定(改訂)した四街道市人口ビジョンに基づいており、近年においても人口が増加している本市の状況を踏まえて、2030(令和12)年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、最新の実績を用いています。

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、普及率については計画期間内に100%となる見込みとしています。

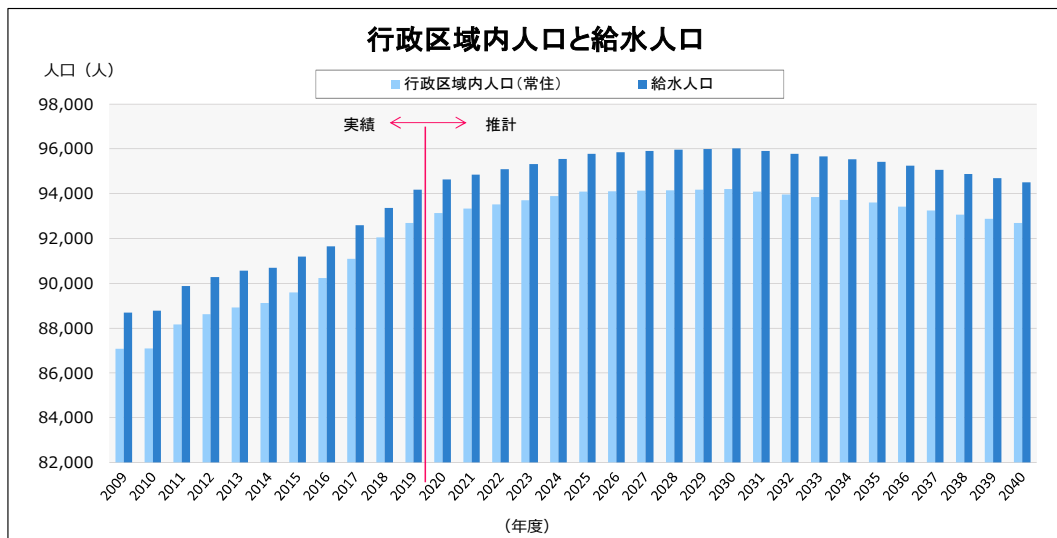
・参考

2019(令和元)年度行政区域内人口:92,688人、給水人口:94,178人

2030(令和12)年度行政区域内人口:94,200人、給水人口:96,030人(行政区域内人口・給水人口のピーク)

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

水需要は、給水人口の増加傾向が見られる一方で、一般家庭の使用水量の減少傾向が続いています。その結果、水量は2024(令和6)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。

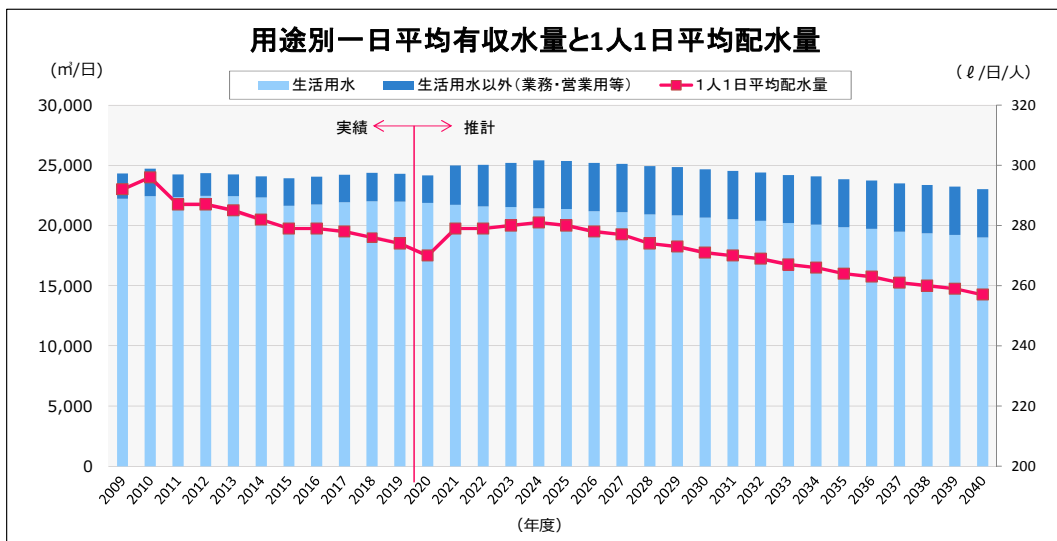
「(生活用水+生活用水以外)/有収率」

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(上記予測)

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、有効率から無収率を引くことで求めており、過去の実績から有効率は95%を維持、無収率は0.3%と設定しています。

また、一人一日あたりの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、2009(平成21)年度の2920から2019(令和元)年度には2740まで減少しています。



(3) 料金収入の見通し

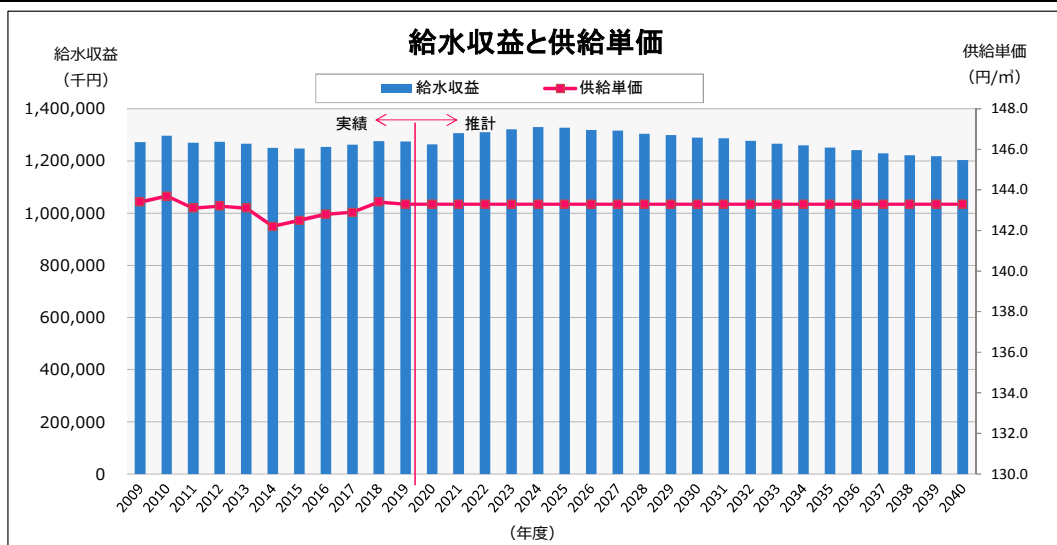
料金収入は、水需要の予測に比例して推移する見込みです。

なお、現在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」

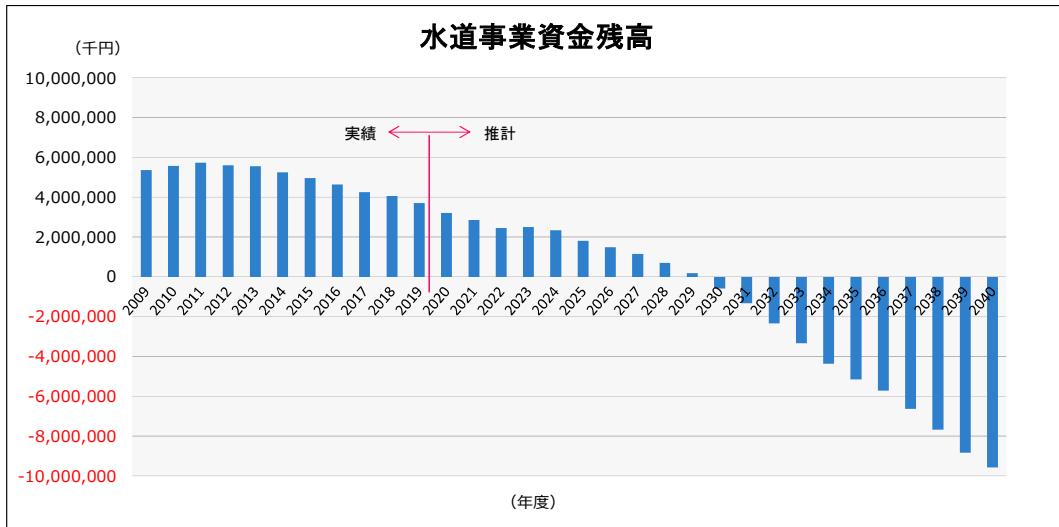
有収水量は上記水需要の予測における推計を、供給単価については2019(令和元)年度の実績を用いています。



(4) 資金残高の見通し

投資・財政計画に基づき、資金残高は減少傾向となる見込みです。

新規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も見込まれているため、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。



(5) 組織の見通し

職員数は上下水道部全体で27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、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"> ・有収率(2019(令和元)年度:94.3%→2030(令和12)年度:94.3%→長期目標:94.3%) 本市の有収率は令和元年度末実績で94.3%となっており、全国的に見ても高い数値です。今後も、管路更新と管路修繕を組み合わせることで効率的に有収率を維持します。 ・管路耐震適合率(2019(令和元)年度:33.3%→2030(令和12)年度:43.1%→長期目標:100.0%) 本市の管路全体の耐震適合率は令和元年度末実績で33.3%となっており、全国的に見ても平均的な数値です。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。 ・基幹管路耐震適合率(2019(令和元)年度:58.9%→2030(令和12)年度:71.4%→長期目標:100.0%) 本市の基幹管路の耐震適合率は令和元年度末実績で58.9%となっており、全国的に見ても高い数値です。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。
-----	---

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】

〔施設・設備〕

- ・第1浄水場の配水池の更新
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。
- ・浄水場施設の経常的な更新
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。

〔管路〕

- ・重要給水管路
市の防災計画に位置付けられている重要施設などに向かう管路の更新・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。
- ・老朽管路等の経常的な更新
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。

【新設】

- ・送水管および関連施設の新設(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水の受水(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浄水場は地下水のみの単一水源となっています。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り、将来にわたって水道事業が安定して持続していくことに必要であるため、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。
- ・第1、第2、第3浄水場において混合井を新設
本市では、八ッ場ダムおよび霞ヶ浦導水の完成に従って、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・縮小して、表流水を受水することとなっています。
その際、これまで1割程度であった表流水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"> ・資金残高の水準(対給水収益)(2019(令和元)年度:291%→2030(令和12)年度:50%→長期目標:50%) 本市の年間給水収益に対する資金残高は2019(令和元)年度末実績で291%となっており、全国的にも高い水準にあります。 今後は、施設への投資や費用の増加により資金の流出が続くため、資金残高の減少が見込まれていますが、災害等緊急時の運転資金として年間給水収益の50%維持を目標とします。 ・企業債残高(対給水収益) 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。
-----	---

<ul style="list-style-type: none"> ・給水収益 「2. 将来の事業環境」において推計内容について記載していますが、給水収益は有収水量×供給単価で推計しています。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2019(令和元)年度の実績を用いています。 ・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給水申込負担金が増加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。 ・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。 ・企業債 本市は2019(令和元)年度末時点で企業債残高が0となっており、経常的な更新事業については内部留保資金で対応してきました。しかし、今後は送水管等の大規模事業を予定しているため、新規事業については原則として企業債を充てています。

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"> ・職員給与費 現在の体制が維持されるものとし、2019(令和元)年度の実績が続くと見込んでいます。 ・修繕費 大きな増減のない経常的な経費であるため、2019(令和元)年度の実績が続くものと見込んでいます。 ・委託料 新たな委託方式の検討を進めますが、包括委託は現在でも導入済であるため、2019(令和元)年度の実績が続くものと見込んでいます。 ・動力費 受水が増えることで浄水場施設の運転形態は変化しますが、送水設備の新規稼働もあるため、2019(令和元)年度の実績が続くものと見込んでいます。 ・受水費 水需要の上昇から、2021(令和3)年度に1,500m³、2023(令和5)年度から2024(令和6)年度にかけて2,850m³の増加を見込んでいます。 ・減価償却費 既存資産の減価償却費見込みに加えて、新規取得資産(建設改良費および受贈資産)の減価償却費見込みを計上しています。 ・支払利息 企業債借入予定に基づく支払利息を計上しています。

(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)年度より印旛地域における末端給水事業の将来的な統合に関する研究会が実施されており、「印旛地域の水道」としての将来像の検討を行ってきました。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検討していきます。
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さらなる向上や業務の効率化を図るため、民間事業者のノウハウを活用した料金徴収や施設の維持管理等の個別業務を中心に外部委託を進めてきましたが、より一層効率的な運営形態を目指してPPP方式やPFI方式なども含め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、ライフサイクルコストの縮減や施設の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の増加や新規事業が見込まれており、現行の料金体系では健全な経営を維持することは困難であることから、料金水準の見直しを検討する必要があります。
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、企業債の借入は実施していませんが、今後は事業規模等を参考にした適切な水準で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は財政推計の中で見込まれています。
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1年以内の運用を実施してきましたが、今後は、資金需要を見極めたうえで中長期的な運用を積極的に進めていきます。
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、定期的に検証を行い、必要に応じて見直しを実施します。また、投資計画と実績との乖離や、投資計画自体に変更があった際などは、随時改定を行っていきます。
---------------------	---

経営比較分析表（令和元年度決算）

千葉県 四街道市

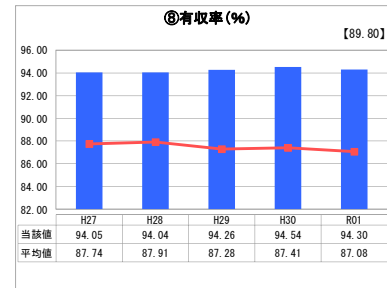
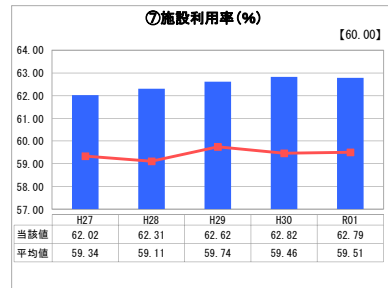
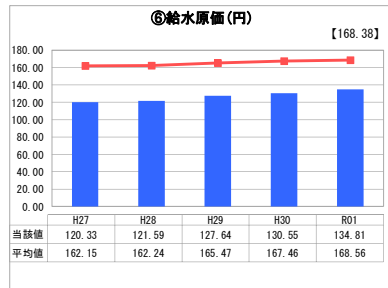
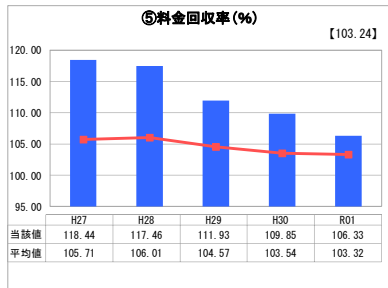
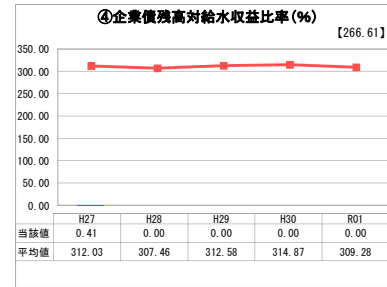
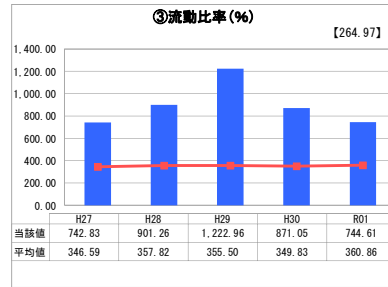
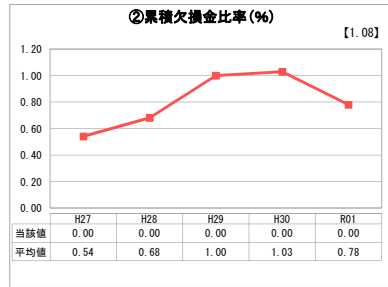
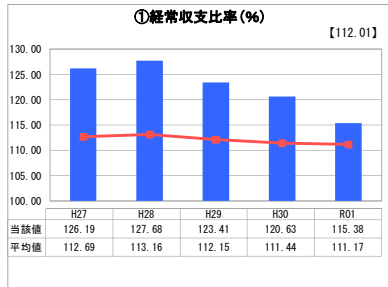
業務名	業種名	事業名	類似団体区分	管理者の情報
法適用	水道事業	末端給水事業	A4	非設置
資金不足比率(%)	自己資本構成比率(%)	普及率(%)	1か月20㎡当たり家庭料金(円)	
-	97.28	97.41	2,310	

人口(人)	面積(km ²)	人口密度(人/km ²)
94,843	34.52	2,747.48
現在給水人口(人)	給水区域面積(km ²)	給水人口密度(人/km ²)
94,178	34.90	2,698.51

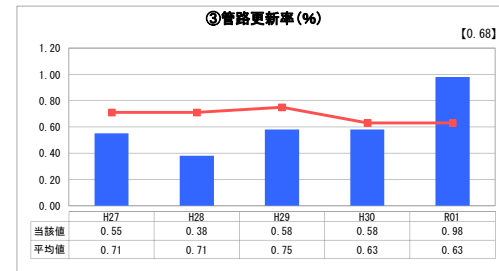
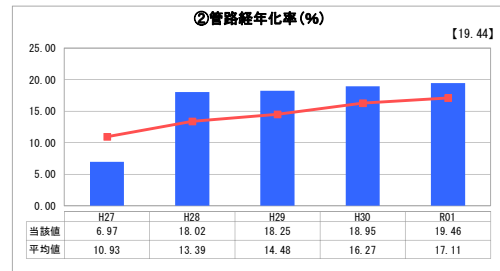
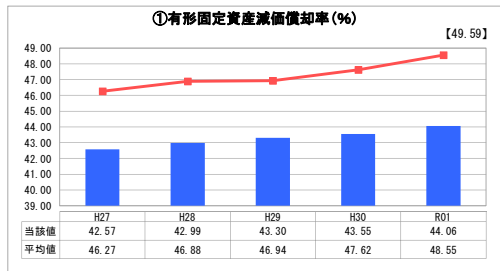
グラフ凡例

- 当該団体値(当該値)
- 類似団体平均値(平均値)
- 【】 令和元年度全国平均

1. 経営の健全性・効率性



2. 老朽化の状況



分析欄

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、近年は水需要の伸び悩みにより給水収益が横ばいであり、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・預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」、⑤「料金回収率」が低下し、⑥「給水原価」が上昇しているが、これは主に固定資産の関連費用(減価償却費など)が増加しているためであり、今後もこの傾向は続くものと考えられる。なお、これらは類似団体平均値等と比較して良好な数値である。
 - 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ため変動が大きいが、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預金残高の減少が続いており、財源確保に注意をしていく必要がある。
 - ⑦「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、おおむね横ばいで推移している。
 - ⑧「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、特に管路については、更新事業が老朽化に追いついていない状況にある。市内の宅地開発等の時期を踏まえ、今後もその状況は続くこと見込まれる。

- 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、類似団体平均値等と比較して低い値となっており、良好である。
 - ②「管路経年率」は全体として上昇傾向にある。また、大規模開発等により布設した管路が経年化した年度(H28)では大きな上昇が見られる。
 - ③「管路更新率」は平均的な数値となっているが、当該更新率では②「管路経年率」が上昇する結果となっており、計画的・効率的な更新に取り組んでいく必要がある。

全体総括

今後の当市水道事業は、大幅な収益の増加が期待でき想定される。

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、各種指標を用いて経営の健全性・効率性の把握に努めるとともに、アセットマネジメントや経営戦略などに基づき計画的・効率的な事業経営を実施していくことが重要である。

【四街道市水道事業 投資・財政計画(収支計画)】

●業務量

	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12
給水人口(人)	94,860	95,100	95,330	95,560	95,790	95,860	95,920	95,980	96,000	96,030
年間給水量(千m ³)	9,654	9,676	9,758	9,815	9,789	9,724	9,710	9,610	9,574	9,505
年間有収水量(千m ³)	9,118	9,143	9,223	9,278	9,260	9,198	9,190	9,099	9,067	9,001
有収率(%)	94.4	94.5	94.5	94.5	94.6	94.6	94.6	94.7	94.7	94.7

●収益の収支(単位:千円)

	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12
総収入	1,306,566	1,310,228	1,321,685	1,329,580	1,658,706	1,647,592	1,646,205	1,629,939	2,030,068	2,015,358
給水収益	11,400	11,400	11,400	11,400	11,400	11,400	11,400	11,400	11,400	11,400
その他営業収益	364,702	353,644	338,251	325,181	318,976	314,750	311,321	306,508	297,959	289,983
営業外収益	238,526	234,028	225,195	218,685	212,480	208,254	204,825	200,012	191,463	183,487
長期前受戻金戻入	1,211	1,211	1,211	1,211	1,211	1,211	1,211	1,211	1,211	1,211
受取利息及び配当金	119,680	113,120	106,560	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
給水申込負担金	5,285	5,285	5,285	5,285	5,285	5,285	5,285	5,285	5,285	5,285
雑収益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
特別利益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計①	1,682,668	1,675,272	1,671,336	1,666,161	1,989,082	1,973,742	1,968,926	1,947,847	2,339,427	2,316,741
総費用	112,644	112,644	112,644	112,644	112,644	112,644	112,644	112,644	112,644	112,644
人件費	88,532	88,532	88,532	88,532	88,532	88,532	88,532	88,532	88,532	88,532
修繕費、工事請負費	237,203	237,203	237,203	237,203	237,203	237,203	237,203	237,203	237,203	237,203
委託料	111,818	111,818	111,818	111,818	111,818	111,818	111,818	111,818	111,818	111,818
動力費	229,220	229,220	252,833	392,539	392,539	392,539	392,539	392,539	392,539	770,179
受水費	56,411	56,411	55,950	53,132	53,132	53,132	53,132	53,132	53,132	45,552
その他営業費用	719,281	763,441	788,640	801,347	812,116	834,994	822,523	839,666	854,442	883,185
減価償却費	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000
資産減耗費	0	106	1,366	5,376	10,505	11,825	13,102	14,908	18,321	21,042
支払利息	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(旧債)	0	106	1,366	5,376	10,505	11,825	13,102	14,908	18,321	21,042
(新債)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他特別損失	1,354	1,354	1,354	1,354	1,354	1,354	1,354	1,354	1,354	1,354
その他費	1,591,461	1,635,728	1,685,340	1,838,944	1,854,842	1,879,040	1,868,923	1,886,796	1,904,984	2,306,508
計②	91,207	39,544	△14,004	△172,783	134,240	94,703	100,003	61,052	434,443	10,233
損益										
①-②	143.3	143.3	143.3	143.3	179.1	179.1	179.1	179.1	223.9	223.9
供給単価(円/m ³)	148.4	153.3	158.3	174.6	177.4	181.6	181.1	185.4	189.0	235.9
給水原価(円/m ³)										

●資本的収支(単位:千円)

	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12
資本的収入	13,288	157,960	506,880	663,760	209,680	211,440	284,480	494,800	424,920	16,000
企業債	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
出資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
国庫補助金	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
負担金	17,288	161,960	510,880	667,760	213,680	215,440	288,480	498,800	428,920	20,000
計	1,060,523	1,252,990	1,134,135	1,358,435	1,226,705	978,400	1,069,700	1,398,500	1,386,105	761,005
資本的支出	0	443	5,708	22,604	44,730	51,719	58,767	68,250	84,743	98,907
建設改良費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
企業債償還金	0	443	5,708	22,604	44,730	51,719	58,767	68,250	84,743	98,907
(旧債)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(新債)	0	443	5,708	22,604	44,730	51,719	58,767	68,250	84,743	98,907
計	1,060,523	1,253,433	1,139,843	1,381,039	1,271,435	1,030,119	1,128,467	1,466,750	1,470,848	859,912