

常総市水道事業経営戦略

令和4年度～令和9年度



令和 4年 3月

常総市 都市建設部 水道課

目次

第1章 経営戦略策定の趣旨	1
1. 策定の背景と目的	1
2. 経営戦略の位置付け	1
3. 計画期間	2
第2章 経営の基本方針	3
第3章 水道事業の現状と将来予測	5
1. 事業の概要	5
2. 人口の動向	7
3. 需要水量と水道料金収入	10
4. 水道施設の状況	12
5. 事業収支の現状	17
6. 経営指標の状況	19
第4章 投資・財政計画	27
1. 施設の投資計画	27
2. 財政計画	28
第5章 今後の経営状況	33
1. 将来の収支見込み	33
2. 料金体系等のあり方	35
第6章 効率化・経営健全化の取組み	36
1. 取組の方針	36
2. これまでの主な経営健全化の取組み	37
3. 今後の取組み	37
3-1. 事業運営に関する事項	37
3-2. 経営基盤の強化に関する事項	39
3-3. 資金管理・調達に関する事項	39
3-4. その他重点事項	39
第7章 計画の検証と進捗管理	40

第1章 経営戦略策定の趣旨

1. 策定の背景と目的

常総市水道事業経営戦略は、2016（平成28）年度に経営の基本計画として策定し、2017（平成29）年度に「常総市水道ビジョン」の改定に合わせて、将来にわたり安全で安心な水道水の供給を安定して継続できるように、中長期的な視点から経営の健全化と経営基盤の強化を図るために改定を行いました。

そして現在、前回の改定から4年目を迎え、水道事業を取り巻く環境にも変化が見られ、少子化による給水人口の減少や節水機器の普及と節水意識の向上による水需要の減少等から、今後、水道料金収益の減少は避けられない状況となっています。

一方で、水道事業創設期に建設された水道施設は老朽化が進み、特に2026（令和8）年度以降、耐用年数を順次迎えていく配水管等については、先の震災を踏まえた災害に強い施設への更新及び耐震化への取り組みが課題となっており、これらへの設備投資に係る費用が増大する見込みとなっています。

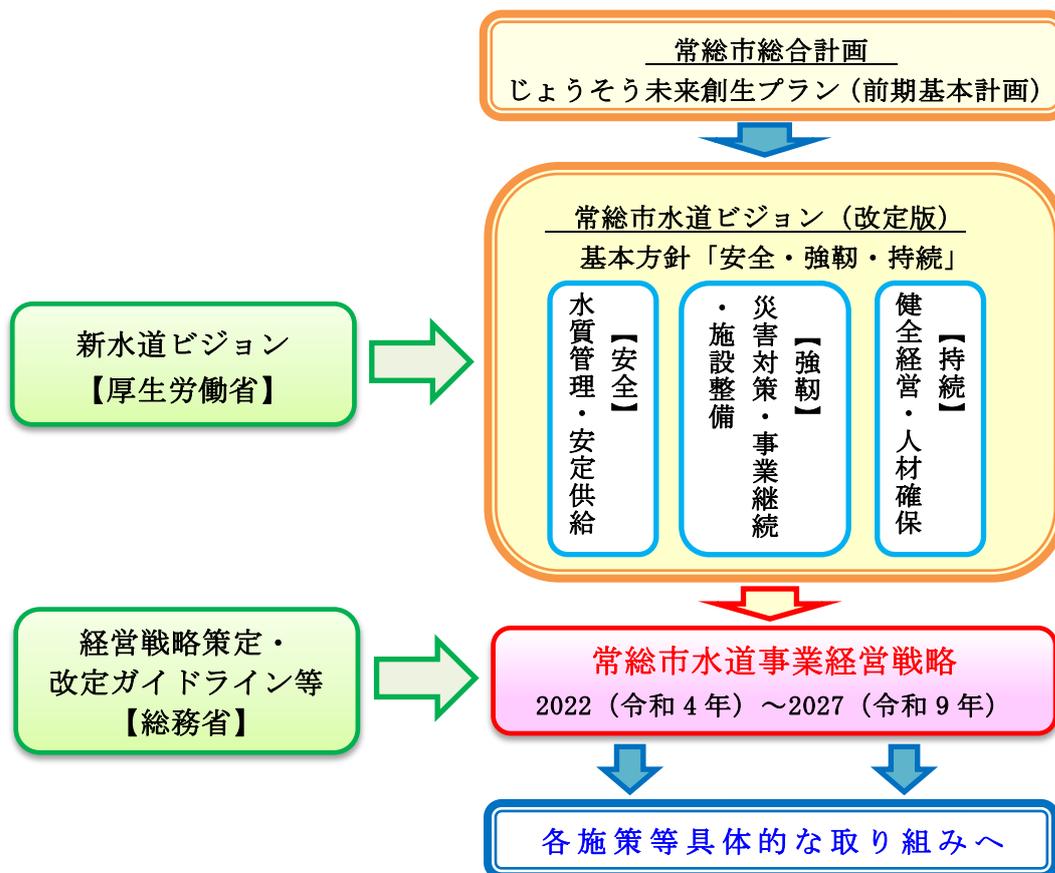
また、茨城県の主導により、水道事業の広域化が進められていることから、今後、県水の受水量が増加することにより、自己水源のための取水量が削減されることも考えられます。これらは、水道事業の主な収入となる水道料金収益の減少と、経常費用の増加へとつながっていくため、地方公営企業法に基づく「独立採算の原則」に則った水道事業独自の負担は限界となり、将来の経営状況はますます厳しいものとなることが予測されます。

そのためにも、今後、経営のさらなる効率化と、将来的な水需要を見据えた施設利用率の向上に努め、水道受益者間での公平な負担のため、状況に対応した料金体系への見直しについての検討を行う必要もあると考え、最新の推計値を基にした事業の収支計画を見直し、さらなる効率的な事業経営を可能とするためにも、今回、「常総市水道事業経営戦略」の見直しを実施するものです。

2. 経営戦略の位置付け

本経営戦略は、「じょうそう未来創生プラン（前期基本計画）」において掲げる「上水道は生活に不可欠な社会資本であり、水道施設の整備や適正な維持管理を進め、いつでも安定して上水を供給できる体制づくりを目指します。」とした基本方針との整合性を図り、厚生労働省の新水道ビジョンを反映させた「常総市水道ビジョン（改定版）」や、総務省が示す経営戦略策定・改定ガイドライン等を基に策定しました。

常総市水道事業経営戦略の位置付け



新水道ビジョン (厚生労働省)
 日本の総人口の減少（給水人口、給水量の減少）、老朽化施設の更新、東日本大震災の経験等、水道をとりまく状況の大きな変化を踏まえ、来るべき時代に挑戦するため水道の理想像を明示し、その理想像を具現化するための当面の間に取り組むべき事項や方策を提示しています。

経営戦略策定・改定ガイドライン等
 「経営戦略策定・改定ガイドライン」及び「経営戦略策定・改定マニュアル」において、実務上の指針として、「経営戦略」の策定に当たっての基本的考え方、「投資試算」及び「財源試算」の将来予測方法、経営健全化及び財源確保の具体的方策、各事業の特性を踏まえた策定上の留意点等を示しています。

3. 計画期間

総務省の「経営戦略策定・改定ガイドライン等」における「中長期的な視点から経営基盤の強化等に取り組むことができるように、計画期間は10年以上を基本とする」という考え方を取り入れ、前回、2018（平成30）年度から2027（令和9）年度までの10年を本計画の計画期間としていましたが、今回、経営状況の変化に対応するため、見直しを行うものとして2022（令和4）年度から2027（令和9）年度までとします。

計画期間 2022（令和4）年度から2027（令和9）年度までの6年間

第2章 経営の基本方針

本経営戦略における経営方針は、厚生労働省が策定した「新水道ビジョン」に掲げる水道の理想像である「安全」、「強靱」、「持続」の項目を基本方針として、さまざまな課題を解決し、安定的な事業運営を行っていきます。

◆ 安 全

1. いつでも安心して飲める、安全で信頼される水道

- (1) 水質管理体制の強化 : 残留塩素・水質検査の計画的管理
: 赤水の発生を抑制するため、計画的に管洗浄
- (2) 水源水量の確保 : 水源井戸の適正な維持管理の実施による水源水量を維持
: 県水受水による安定的な水源確保
- (3) ソフト対策の強化 : 危機管理計画等ソフト面の対策整備による安全性の向上

◆ 強 靱

2. 災害に強く、たくましい水道

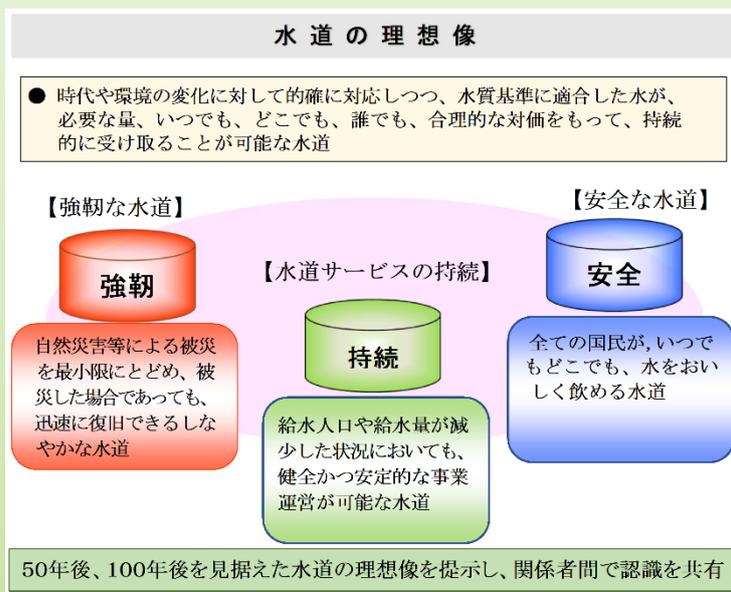
- (1) 老朽施設・管路更新 : 老朽管更新や老朽設備の修繕、更新を進め、管路や設備の事故リスクを低減
- (2) 応急給水の確保 : 重要施設への管路の耐震化により、災害等が発生した場合にも施設への給水継続
- (3) 効率的な水運用の構築 : 現況施設の強化、将来的施設の効率化
- (4) 応急復旧体制の整備 : 危機管理体制の強化・給水拠点の整備、防災備品や資機材を調達できる応急復旧体制の整備

◆ 持 続

3. いつまでも皆様の近くにあり続ける水道

- (1) 経営基盤の強化 : 施設更新等に対応する経営の効率化・健全化を推進
: アセットマネジメントによる計画的な事業推進
: 適正な水道料金体系の検討
- (2) 人材育成 : 水道事業に関する知識や技術の習得等資質向上を図り、技術を継承する
- (3) 水道サービスの向上 : 広報誌・ホームページによる広報を充実
- (4) 官民連携の推進 : 効果のある民間委託形態を検討
- (5) 環境対策 : CO2 排出量削減の取り組み、再生可能エネルギーの利用促進などを進める

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、水道を取り巻く環境の大きな変化に対応するために「水道ビジョン」の全面的な見直しを行い、今後の取組みの目指すべき方向性やその実現方策、関係者の役割分担を提示した「新水道ビジョン」を平成25年3月に策定し、これまで水道事業者自らに作成するよう推奨してきた「地域水道ビジョン」を、必要に応じ「水道事業ビジョン」として改定し、「新水道ビジョン」に基づいた各種施策をより一層推進するよう要請しています。



(厚生労働省：新水道ビジョン)

第3章 水道事業の現状と将来予測

1. 事業の概要

(1) 給水の状況

本市水道事業は、2006（平成18）年1月1日付けで旧水海道市、旧石下町が合併し、常総市政がスタートしたことに伴い、2008（平成20）年4月にそれぞれの水道事業毎に分かれていた会計や水道料金の統一と事業の効率化を図るため、計画給水人口62,000人、計画一日最大給水量21,900m³として認可を取得し、現在に至っています。

（2020（令和2）年度末）

地方公営企業法適用	法適用	事業区分	末端給水事業
計画給水人口	62,000人	現在給水人口	54,593人
計画一日最大給水量	21,900m ³ /日	現在一日最大給水量	18,402m ³ /日
給水区域面積	123.64km ²	給水人口密度	446.2人/km ²

【水道事業のあゆみ】

事業	年度	内 容	計画給水人口	計画一日最大給水量
水海道水道事業	S37年度	上水道事業創設	8,000人	1,600m ³
	S42年度	上水道第1次拡張事業	10,000人	2,500m ³
	S50年度	上水道第2次拡張事業	15,000人	5,000m ³
	S56年度	上水道第3次拡張事業	22,300人	9,200m ³
	H元年度	上水道第4次拡張事業	49,900人	20,040m ³
	H13年度	上水道第4次拡張事業（第1回変更）	49,900人	19,700m ³
石下水道事業	S41年度	上水道事業創設	8,000人	2,000m ³
	S48年度	上水道第1次拡張事業	10,000人	3,000m ³
	S55年度	上水道第2次拡張事業	10,000人	4,000m ³
	S62年度	西部上水道事業創設	10,300人	2,710m ³
	H元年度	上水道第3次拡張事業	12,800人	5,480m ³
	H13年度	上水道第4次拡張事業（西部地区統合）	28,400人	10,800m ³
	H17年度	上水道第4次拡張事業（第1回変更）	25,400人	10,300m ³
水道事業 常総市	H20年度	常総市水道事業創設（水道事業統合）	62,000人	21,900m ³

(2) 料金体系

現在の水道料金は、用途や口径によらず、基本料金1,885円(10m³まで)に超過料金(1m³ごとに)を加算した金額となっています。

水道料金は、給水サービスの対価として水道事業が実施する施設の建設及び改良に要する経費を賄うことが可能なように、必要な時期に適正な水準に定めることが健全な経営につながるものとされており、現在の水道料金体系は、消費税率の変更に伴うものを除き、2008(平成20)年4月の事業認可から改定しておりませんが、今後、水需要は減少するものと予測され、また施設の老朽化に伴い修繕費や更新費用は増加していくものと想定されることから、安定的な経営が可能となる料金水準を改めて検討していく必要があると考えられます。

常総市水道料金表(税込み) (2019(令和元)年10月1日以降)

基本料金(1か月につき)		超過料金(1m ³ につき)	
10m ³ まで	1,885円	10m ³ を超え30m ³ まで	242円
		30m ³ を超え50m ³ まで	252円
		50m ³ を超え100m ³ まで	294円
		100m ³ 超	345円
臨時用	1m ³ につき		252円
最終料金改定日 : 2008(平成20)年4月1日(消費税率改定によるものは含まず)			

(3) 組織体制

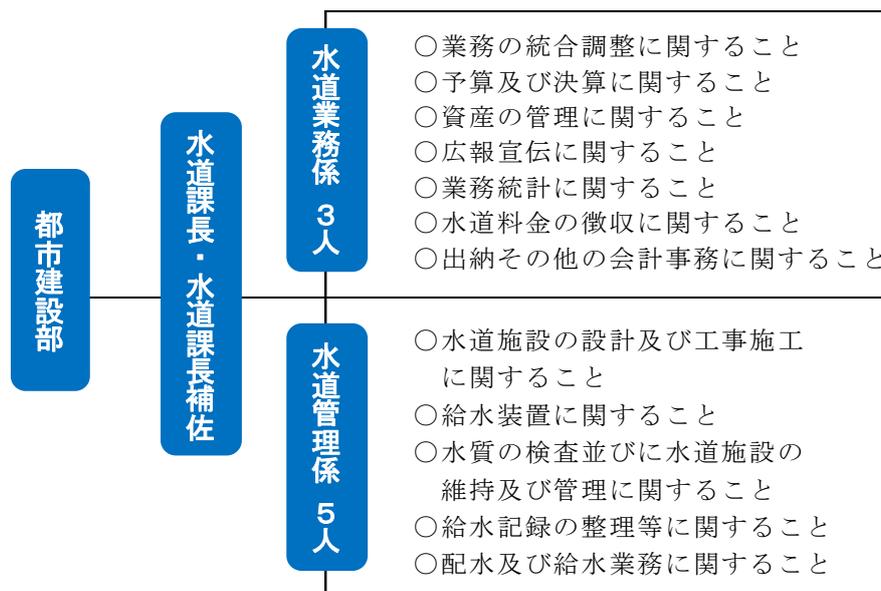
2021(令和3)年度現在、水道事業に従事する職員は、課長以下技術管理者を含む合計10名による組織構成となっています。2010(平成22)年度までは、11名在籍していた職員数を削減し、以降10年間では8人~10人を維持しながら人件費の増加を抑制しています。

なお、水道事業に従事する職員一人ひとりに、従来にも増して高い能力・知見が求められるようになることから、今後、熟練技術者のノウハウを確実に継承し、次の世代の水道事業を支える人材を育成していくことが求められます。

水道職員数の推移(人)

項目	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元	R2
事務職員	6	6	5	7	7	7	6	7	4	8
技術職員	4	2	4	2	1	2	3	3	4	2
計	10	8	9	9	8	9	9	10	8	10

【常総市水道事業組織図 2021（令和3）年度】



2. 人口の動向

(1) 給水区域内人口

常総市の人口は、2004（平成16）年度まで増加傾向にあり、67,551人に達しましたが、それ以降は、若者の市外流出や出生数の低下などにより減少が続き、2020（令和2）年度は59,314人で、2010（平成22）年度からの10年間では6,006人の減少となっています。また、2015（平成27）年度は、関東・東北豪雨により、甚大な被害を受けたことから最も人口減少が見られました。一方、世帯数については、10年前と比較して1,672世帯増加し、緩やかな増加が続いています。

本市の将来人口は、「常総市人口ビジョン」や「国立社会保障・人口問題研究所」（以下「社人研」という。）の推計においても、今後とも減少傾向が継続すると予測されています。

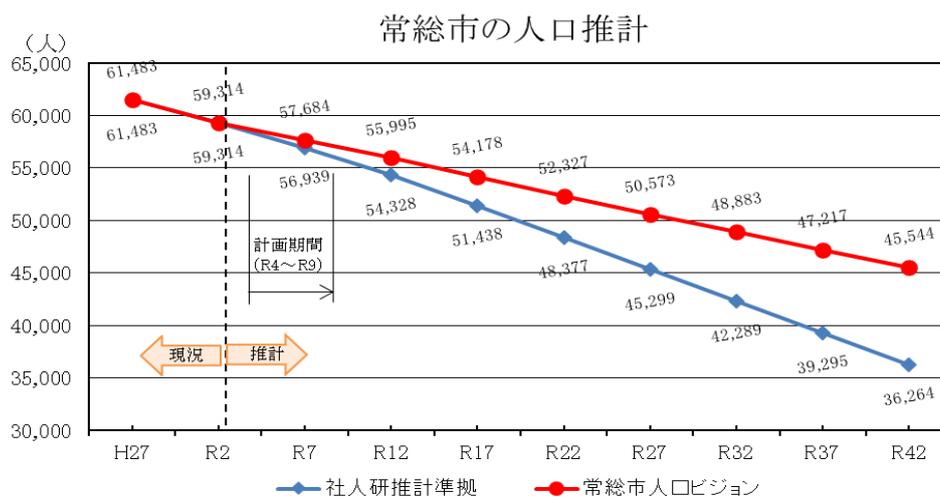
「常総市人口ビジョン」は、2015（平成27）年の豪雨災害による社会減が回復傾向にあることから、社会減に歯止めをかけ、将来にわたって活力あるまちづくりを進め、また国の出生率の回復を前提とした考えを踏まえた上で、本市の出生率向上のための施策に取り組むことにより人口減の抑制に努め、現実的で達成可能な将来人口として2060（令和42）年度においては、総人口45,000人を確保することを目標としています。

また「社人研」では、2015（平成27）年度までを基準に算出され、このまま減少傾向が続いた場合、2060（令和42）年度で36,264人まで減少すると推計しています。

常総市人口ビジョンと社人研による将来人口（人）

年度	R2 (2020)	R7 (2025)	R12 (2030)	R17 (2035)	R22 (2040)	R27 (2045)	R32 (2050)	R37 (2055)	R42 (2060)
人口 ビジョン	59,314	57,684	55,995	54,178	52,327	50,573	48,883	47,217	45,544
社人研	59,314	56,939	54,328	51,438	48,377	45,299	42,289	39,295	36,264
差引	—	△745	△1,667	△2,740	△3,950	△5,274	△6,594	△7,922	△9,280

※R2は当該年度10月1日の実績、R3以降は各年度10月1日時点の推計人口。



今後の人口の見通しは、本市における人口の動向を長期的に見た場合、全国的に人口減少が問題となっているように、将来においても減少傾向であることが想定されます。

将来人口の推計は、本市の状況を十分反映し、人口流出を抑制するため、現実的で達成可能な人口目標を掲げた「常総市人口ビジョン」で算出された推計値を計画期間内における将来人口として計画します。よって計画年度における人口は、2027（令和9）年度は57,008人となり、見直し作業開始から10年後の2031（令和13）年度は55,632人になる見込みです。

給水区域内人口の推計（人）

項目	R2	R3	R4	R5	R6	R7
給水区域内人口	59,096	58,814	58,531	58,249	57,966	57,684
項目	R8	R9	R10	R11	R12	R13
給水区域内人口	57,346	57,008	56,671	56,333	55,995	55,632

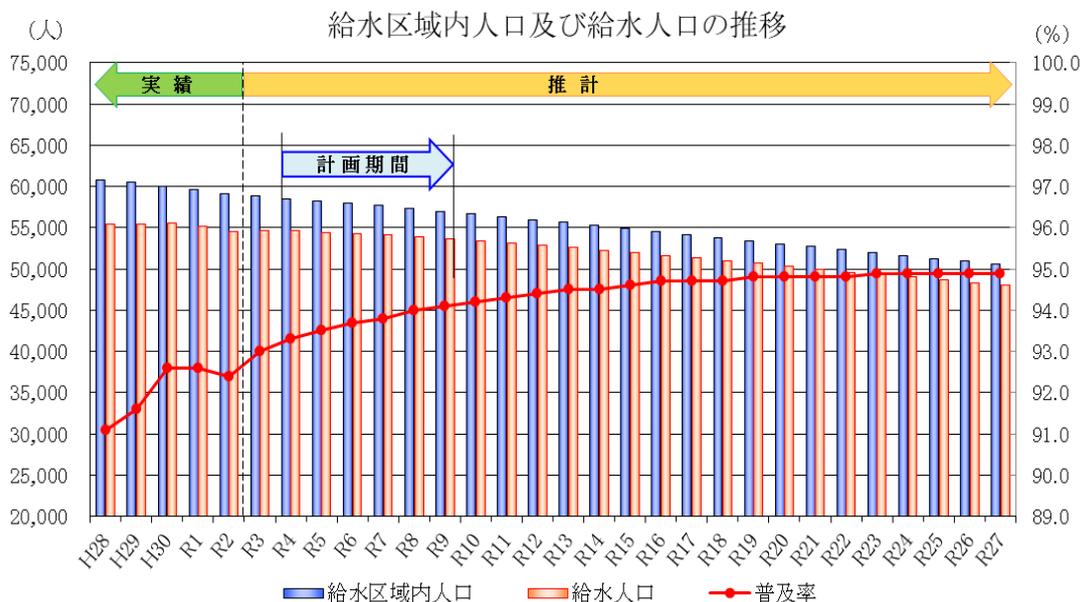
※R2は当該年度末日の実績、R3以降は各年度10月1日時点の人口を推計。

(2) 給水人口

本市の給水区域内人口に対する普及率は増加傾向にあつて、2020（令和2）年度には92.4%の数値を示し、給水人口は54,593人となっています。今後、給水区域内人口の減少に伴い、給水人口も減少傾向になるものと推測されますが、自家用井戸から水道水への転換による増加傾向が見られることから、普及率は僅かながら増加するものと予測されます。

将来の普及率は、過去10年間の実績値から時系列傾向分析により推計し、普及率を2027（令和9）年度で94.1%、2031（令和13）年度で94.5%と推計しました。これにより給水区域内人口に普及率を乗じ、給水人口を2027（令和9）年度で53,645人、2031（令和13）年度で52,572人と推計しました。

更にその後も普及率は緩やかに増加していくものとして、2045（令和27）年度には94.9%としました。これによる給水人口は、47,994人になる見込みです。2020（令和2）年度と比較すると、2045（令和27）年度の給水区域内人口は約14.4%の減少が、給水人口は約12.1%の減少が見込まれるため、今後、本市水道事業への影響は避けられないものと推測されます。



計画給水人口の推計表

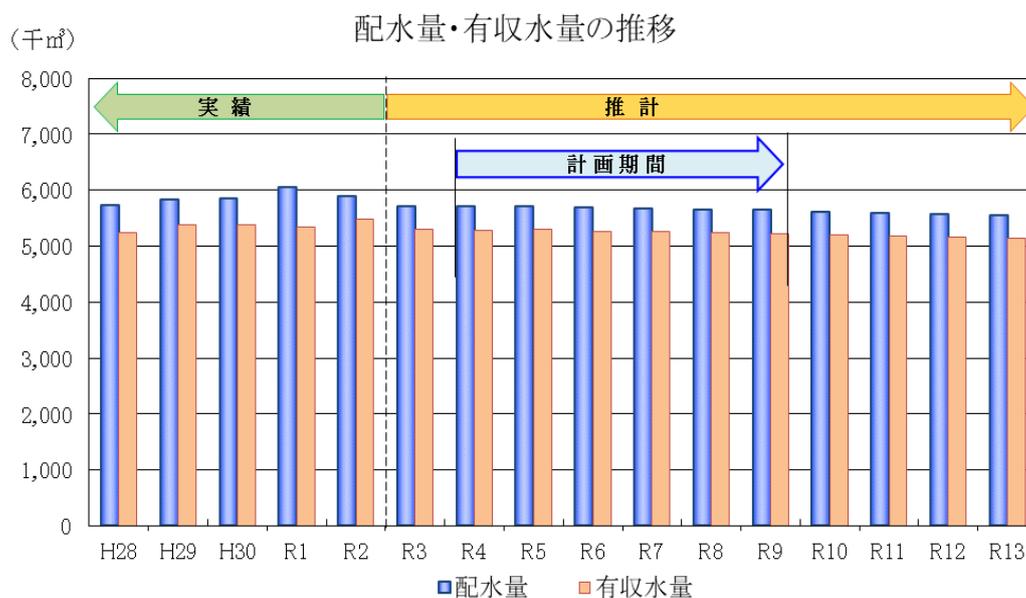
項目	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
給水区域内人口(人)	59,567	59,096	58,814	58,531	58,249	57,966	57,684	57,346
普及率(%)	92.6	92.4	93.0	93.3	93.5	93.7	93.8	94.0
計画給水人口(人)	55,163	54,593	54,697	54,609	54,463	54,314	54,108	53,905
項目	R9	R10	R11	R12	R13	R17	R22	R27
給水区域内人口(人)	57,008	56,671	56,333	55,995	55,632	54,178	52,327	50,573
普及率(%)	94.1	94.2	94.3	94.4	94.5	94.7	94.8	94.9
計画給水人口(人)	53,645	53,390	53,122	52,859	52,572	51,307	49,606	47,994

※R2以前は当該年度末日の実績、R3以降は各年度10月1日時点の人口を推計。

3. 需要水量と水道料金収入

(1) 配水量と有収水量

有収水量のうち、生活用一人当たりの使用水量は、過去の実績から増加傾向が今後も続くと考えられるため、僅かな増加があるものと予測しました。しかし人口減少の影響に加え、近年の節水意識の高まりや節水機器の普及によって、各家庭や大口需要者における使用水量の減少が見込まれることから、全体的には、今後の有収水量は減少していくものと予測され、配水量も同様に減少傾向が加速していくものと予測されます。



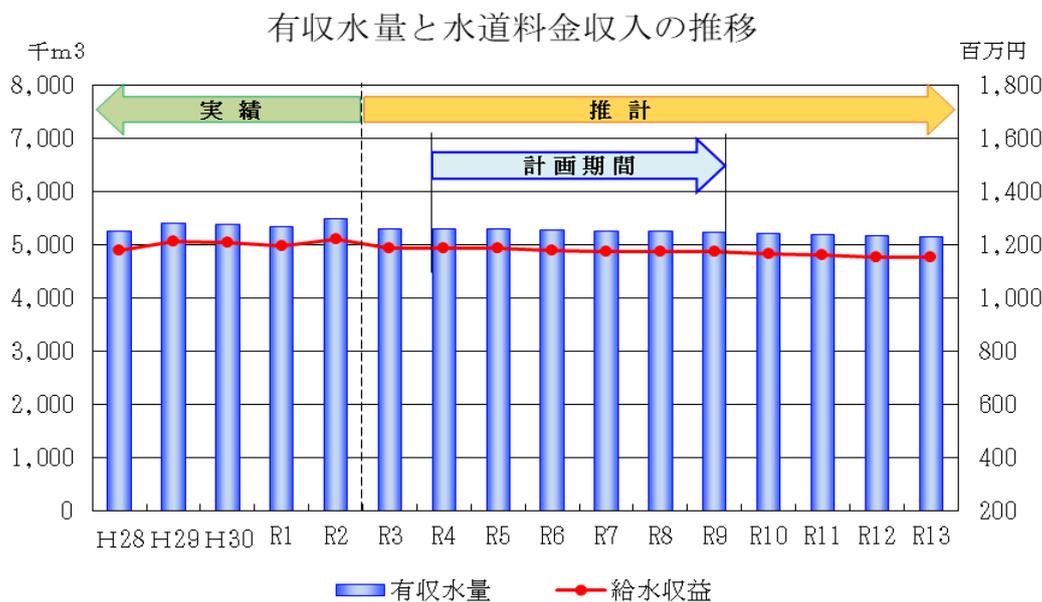
配水量・有収水量の推計表

項目	R2	R3	R4	R5	R6	R7
年間配水量(千 m^3)	5,898	5,723	5,718	5,722	5,695	5,679
年間有収水量(千 m^3)	5,492	5,294	5,289	5,293	5,268	5,253
項目	R8	R9	R10	R11	R12	R13
年間配水量(千 m^3)	5,662	5,655	5,618	5,595	5,572	5,562
年間有収水量(千 m^3)	5,237	5,231	5,197	5,176	5,155	5,145

※R2は当該年度の実績、R3以降は各年度の推計。

(2) 有収水量と水道料金収入

有収水量の動向によって、水道料金収入も同じような傾向を示しています。近年では、有収水量が増加したことで、収益も増加傾向を示していますが、今後、人口の減少により有収水量の減少が予測されるため、現行の料金体系を維持していくものとした場合、水道料金収益も同様の動きで減少していくこととなります。



有収水量と水道料金収入の推計表

項目	R2	R3	R4	R5	R6	R7
有収水量 (千m ³)	5,492	5,294	5,289	5,293	5,268	5,253
R2比 (%)	—	△3.6	△3.7	△3.6	△4.1	△4.4
給水収益 (千円)	1,221,431	1,184,601	1,183,539	1,184,488	1,178,965	1,175,453
R2比 (%)	—	△3.0	△3.1	△3.0	△3.5	△3.8
項目	R8	R9	R10	R11	R12	R13
有収水量 (千m ³)	5,237	5,231	5,197	5,176	5,155	5,145
R2比 (%)	△4.6	△4.8	△5.4	△5.8	△6.1	△6.3
給水収益 (千円)	1,172,022	1,170,646	1,162,956	1,158,218	1,153,481	1,151,399
R2比 (%)	△4.0	△4.2	△4.8	△5.2	△5.6	△5.7

※R2は当該年度の実績、R3以降は各年度の推計。

4. 水道施設の状況

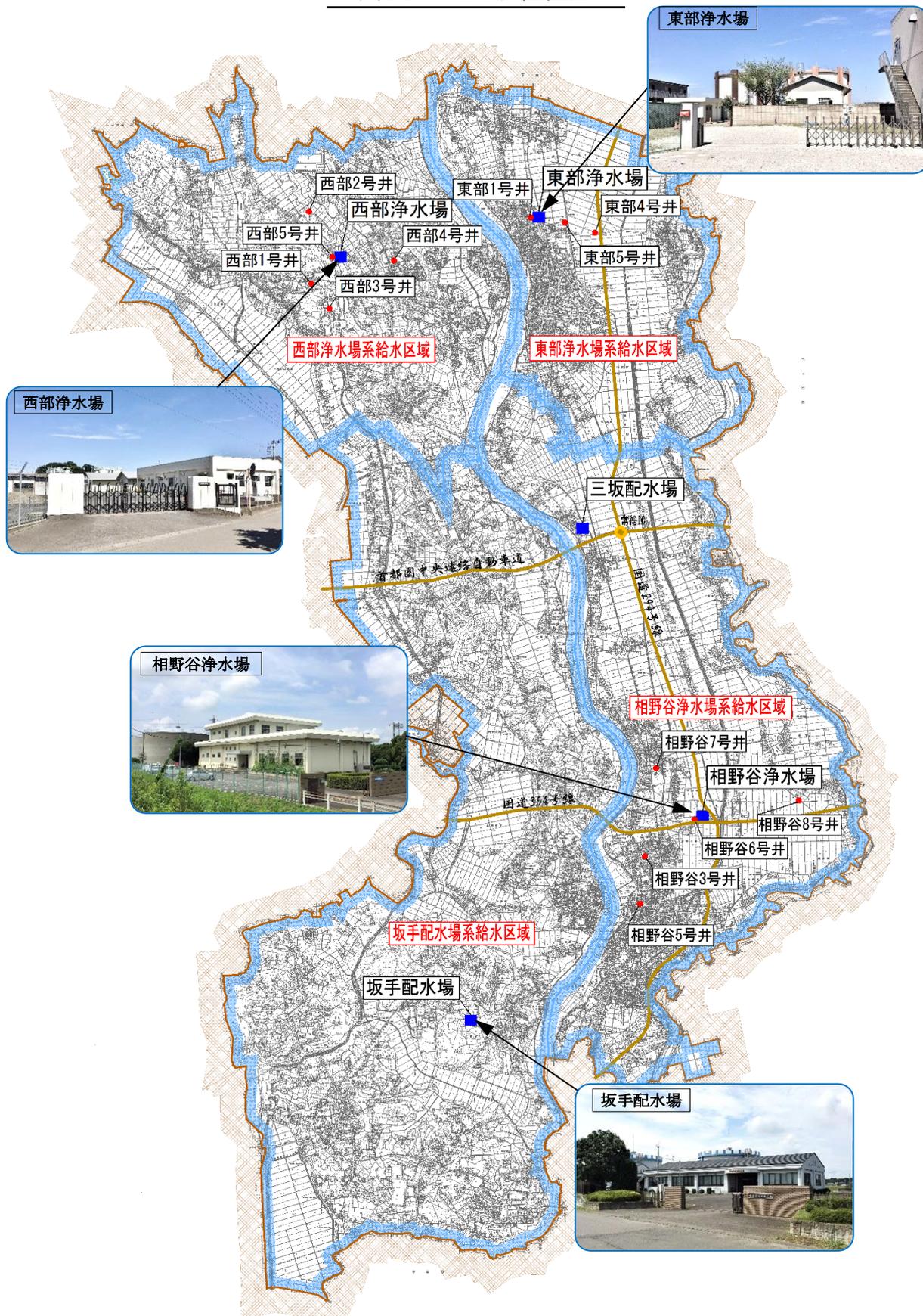
本市水道施設の現在の状況は、水源を深井戸から取水した地下水によるものがおよそ51%程度を占め、残り49%が茨城県企業局県南西広域水道用水供給事業からの浄水受水により賄われ、相野谷浄水場、坂手配水場、東部浄水場及び西部浄水場の4箇所の施設が稼働して水道水を供給しています。なお、三坂配水場は、現在休止しています。

給水人口については、過去10年間で2,064人(約3.6%)の減少が見られ、現在は54,600人程度となっています。本市の人口は、今後も減少傾向が続くものと予測されることから、これに伴って給水人口も減少し、水需要は減少していくものと推測されます。

常総市水道施設状況 (2020(令和2)年度末)

水 源	地下水51%、受水49%	浄配水場施設	5箇所(1箇所休止)
配水施設能力	21,900m ³ /日	管 路 延 長	658,353m
配水池設置数	8池(16,600m ³)	施設利用率	73.8%

常総市水道施設位置図



(1) 水源・浄水場施設

ア. 水源

本市の水道事業には、5箇所の浄・配水場（三坂配水場は休止）があり、水源は13本の深井戸による地下水と県南西広域水道用水供給事業からの浄水受水とし、地下水は、各浄水場で急速ろ過及び薬品注入設備によって浄水処理を行っています。

浄水受水は、県との協定水量となっていることから、安定した水源となっています。地下水については、給水量の動向にもよりますが、近年地下水の取水量は減少傾向にあり、深井戸の経年使用による老朽化も進んでいることから、取水量の低下等不安定な状況にあります。今後、浄水受水量と地下水量とのバランスを考慮した上で、水需要に対応した水源水量の確保が必要となります。

取水ポンプ及び電気設備関係は、一部更新している機器もありますが、法定耐用年数を超えた機器が現存していることから、老朽化は進んでいるものと思われます。施設の経年化が更に進んだ場合は、劣化や能力低下等を来すこととなります。

水源の種別

浄・配水場	水源別概要	建設年度	許可水量・契約水量
相野谷浄水場	深井戸(5本)による地下水	S46年度 ～S60年度	採取許可 6,400m ³ /日
	茨城県南西広域水道用水供給事業からの浄水受水	H3年度	浄水受水 1,700m ³ /日
坂手配水場	茨城県南西広域水道用水供給事業からの浄水受水	H5年度	浄水受水 6,000m ³ /日
東部浄水場	深井戸(3本)による地下水	S55年度 ～H26年度	採取許可 2,400m ³ /日
	茨城県南西広域水道用水供給事業からの浄水受水	H3年度	浄水受水 3,400m ³ /日
西部浄水場	深井戸(5本)による地下水	H5年度 ～H24年度	採取許可 4,800m ³ /日

イ. 浄・配水場施設

浄・配水場は、昭和40年代から昭和50年代に整備されたものが多く、経年使用により建物や機械・電気設備などの老朽化が顕著となり、更新時期を迎えているものもあります。

将来にわたり安定した水道水の供給を行うため、修繕・更新を行いつつこれら全ての施設を維持するためには、膨大な事業費が必要となります。本計画では、引き続き相野谷浄水場、坂手配水場、東部浄水場及び西部浄水場の4箇所を中心となる浄・配水施設と位置付け、災害時において緊急性、重要性の高い施設を優先的に整備しつつ、法定耐用年数が短いポンプ・機械設備並びに電気・計装設備の整備についても、計画的に更新を推進していくものとします。

① 相野谷浄水場

項目	概要	建設年度	経過年数
浄水施設	凝集沈殿池 急速ろ過機 6,400 m ³ /日、	S60 年度	35 年
配水池	P C 造 2 池：有効容量 5,540 m ³	No1. S60 年度 No2. H3 年度	No1. 35 年 No2. 29 年
配水設備	配水ポンプ、動力設備 一日最大給水量：7,000 m ³ /日	機器設備更新 R2 年度、R3 年度	
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・浄水能力は、創設時の最大能力 ・機器及び機械設備は、一部更新している。 		

② 坂手配水場

項目	概要	建設年度	経過年数
浄水施設	県水用塩素注入設備 6,000 m ³ /日	H5 年度	27 年
配水池	P C 造 2 池：有効容量 4,600 m ³	No1. H5 年度 No2. H14 年度	No1. 27 年 No2. 18 年
配水設備	配水ポンプ、動力設備 一日最大給水量：6,000 m ³ /日	H6 年度	26 年
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・浄水能力は、創設時の最大能力 ・機器及び機械設備は、一部更新している。 		

③ 東部浄水場

項目	概要	建設年度	経過年数
浄水施設	薬品注入設備 急速ろ過機 2,400 m ³ /日、	薬品注入. H28 年度 ろ過機. S61 年度	4 年 34 年
配水池	P C 造 2 池：有効容量 4,000 m ³	No1. S56 年度 No2. H13 年度	No1. 39 年 No2. 19 年
配水設備	配水ポンプ、動力設備 一日最大給水量：6,000 m ³ /日	機器設備更新 H22 年度	10 年
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・浄水能力は、創設時の最大能力 ・機器及び機械設備は、一部更新している。 		

④ 西部浄水場

項目	概要	建設年度	経過年数
浄水施設	生物接触ろ過機 4,800 m ³ /日 凝集沈殿装置 5,200 m ³ /日 薬品注入設備 1 系急速ろ過機 2,500 m ³ /日 2 系急速ろ過機 2,100 m ³ /日	H16 年度 H17 年度 H17 年度 1 系ろ過. H2 年度 2 系ろ過. H16 年度	16 年 15 年 15 年 1 系ろ過. 30 年 2 系ろ過. 16 年
配水池	R C 造 1 池：有効容量 1,500 m ³ P C 造 1 池：有効容量 1,500 m ³	No1. H5 年度 No2. H13 年度	No1. 27 年 No2. 19 年
配水設備	配水ポンプ、動力設備 一日最大給水量：6,000 m ³ /日	1 系. H5 年度 2 系. H16 年度	1 系. 27 年 2 系. 16 年
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・浄水能力は、創設時の最大能力 ・機器及び機械設備は、一部更新している。 		

(2) 水道管路施設

水道管路は、1962（昭和37）年度から布設され、2020（令和2）年度末までに市内全域に布設された導・配水管の合計管路延長は658.4 kmです。

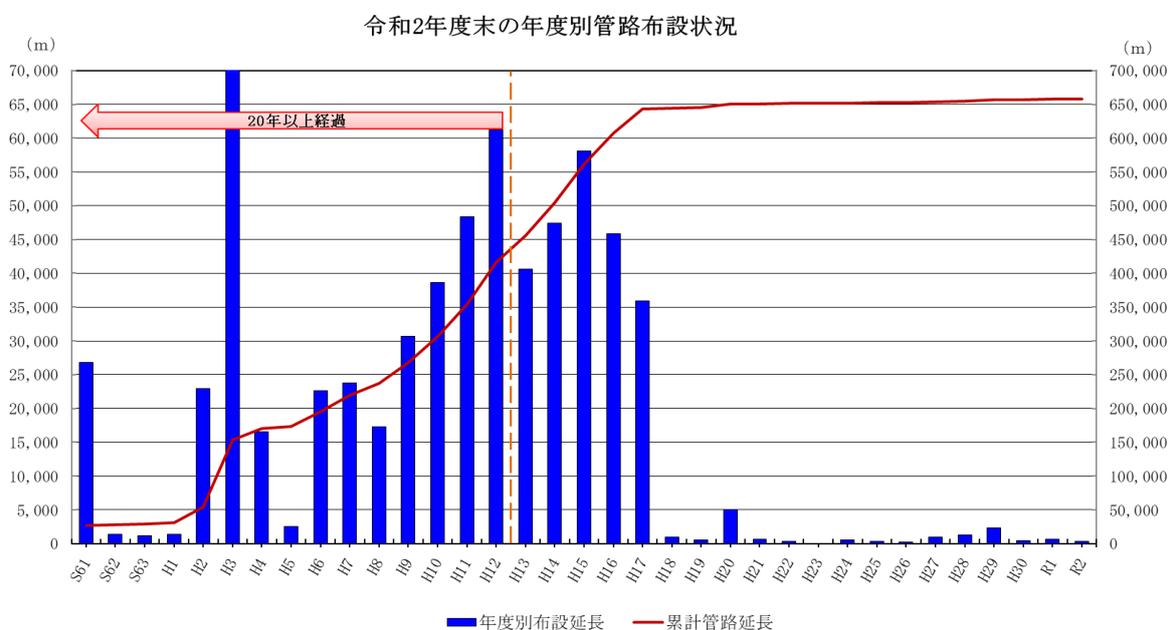
1991（平成3）年度は、坂手配水場系及び西部浄水場系の給水区域を拡張したことで約100 kmの管路布設が行われ、その後2005（平成17）年度までに最も多くの水道管路が布設されました。

現在、布設後20年を経過した水道管路の延長は415.7 km となり、管路全体の約63.1%を占めています。

今後、「常総市地域防災計画」に謳われている避難所などの緊急性の高い重要給水施設までの配水管、更に災害時の応援給水となる各給水区域間の緊急時用連絡管、漏水等が多発している老朽管などについて、耐久性・耐震性の高い水道管への布設替え工事を行っていきます。

水道管路の経過年数別延長 (2020(令和2)年度末)

項目	10年以下	11～20年	21～30年	31～40年	40年超	計
管路延長(m)	7,148	235,506	361,901	38,279	15,519	658,353
割合(%)	1.1	35.8	55.0	5.8	2.3	100.0



法定耐用年数：減価償却算定のための会計上の償却目安
 (技術開発・維持管理の向上により、実際はそれ以上使用可能な場合もある。)

5. 事業収支の現状

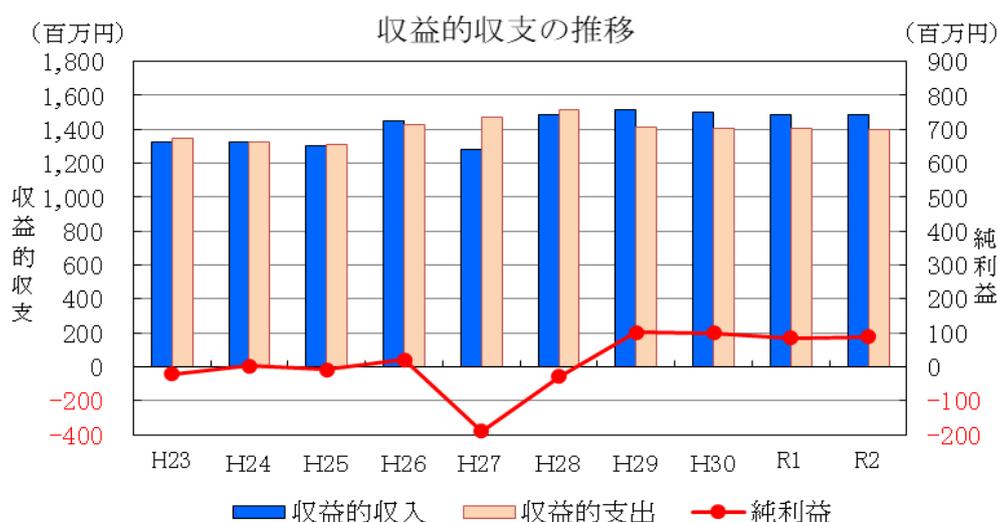
(1) 総収益・総費用・純利益の推移

収益的収支の総収益と総費用については、2011（平成23）年度の「東日本大震災」による影響で県水受水の費用が増加しました。また、2015（平成27）年度の「関東・東北豪雨災害」により、被害があった鬼怒川東部地区全戸の水道料金を3か月間全額免除するなどの措置や、浄水場施設が甚大な被害を受けたことにより、2016（平成28）年度にかけて災害復旧のための支出が増えたことから、総費用が総収益を大きく上回りました。しかし近年では、経費削減や2014（平成26）年度の公営企業会計制度の改正による営業外収益が増加したことにより、総収益が総費用を上回る黒字収支となっています。

しかしながら、支出に関する今後の見通しは、老朽化が進みつつある施設や管路の修繕・維持管理のための委託料・修繕費が膨らみ、支出全体の抑制に繋がらない状況が予想されます。収入についても、人口減少に伴い総収益も減少していくものと考えられるため、収入が支出を大きく上回ることはないものと考えられます。

また、現在は供給単価が給水原価を下回り、原価割れをしています。それを給水収益以外の収入で賄っている状況です。

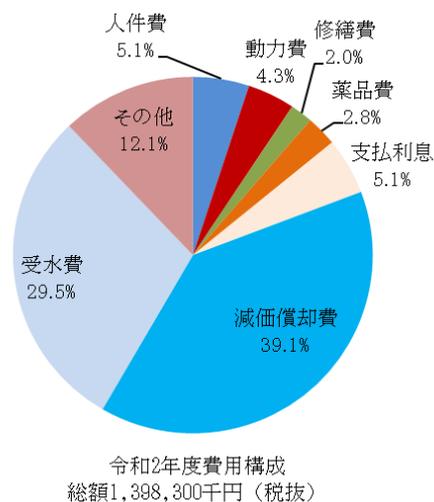
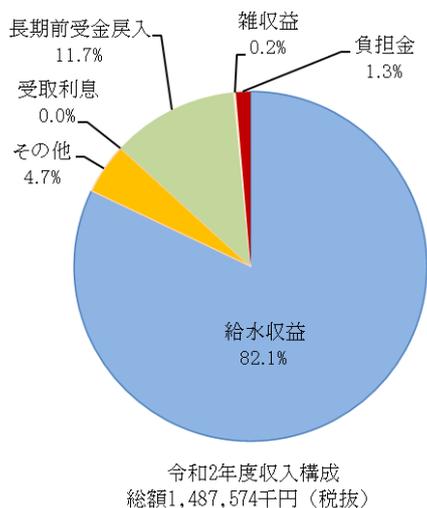
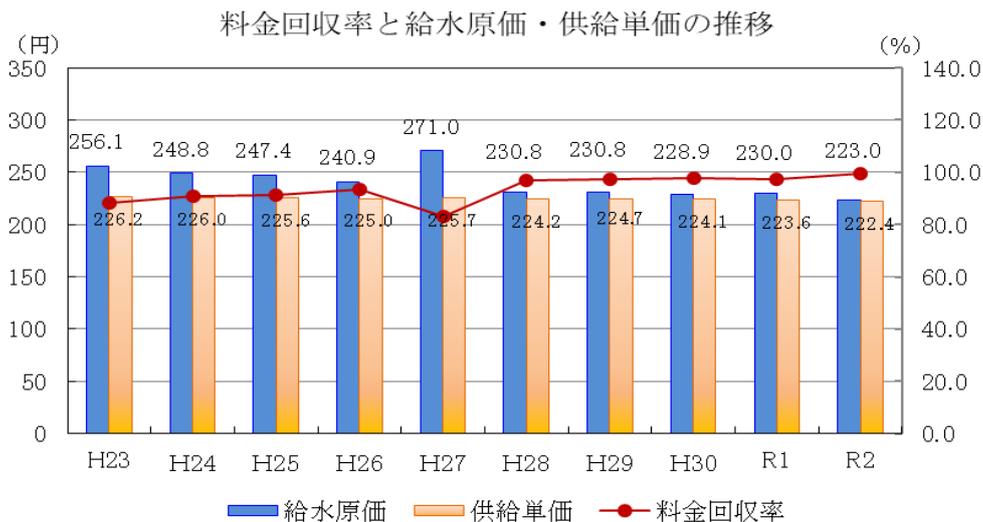
このように水道事業の収支が厳しい状態になってきている中で、施設の老朽化が進んでいることから、給水サービスを維持するためには、委託料・修繕費等が今後増えていくと見込まれることを踏まえると、収支を均衡させ、安定的に事業を継続するための現状に沿った施設の修繕・更新を考慮した計画を立て、事業経営を行っていくことが必要となります。



収益的収支：一事業年度の経営活動に伴い発生したすべての収入とそれに対応するすべての支出

平成23年度と令和2年度の収益的収支比較（千円）

項目	H23年度	R2年度	増減
総収益	1,328,027	1,487,574	159,547 増
総費用	1,350,201	1,398,300	48,099 増
純利益	△22,174	89,274	111,448 増
給水収益	1,192,846	1,221,431	28,585 増



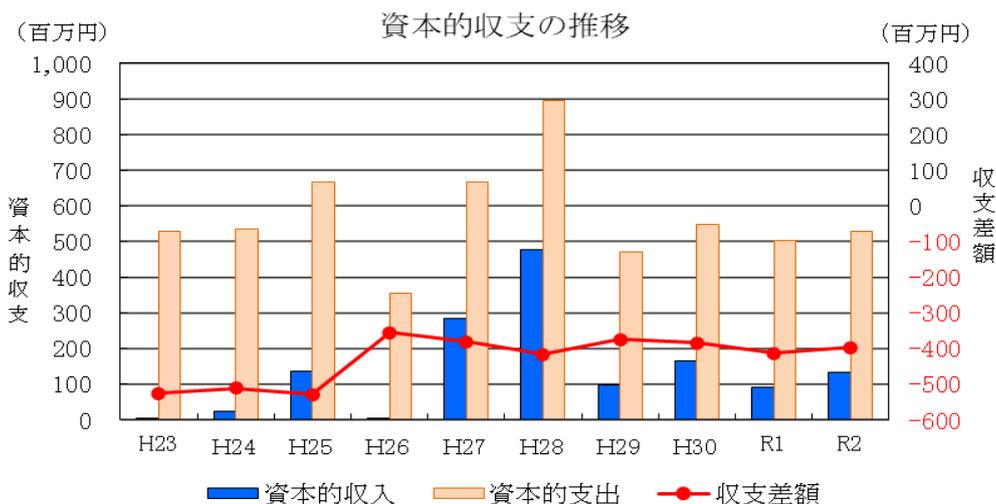
(2) 資本的収支の推移と企業債残高

資本的収支は、これまでの事業で借入れた企業債の返済が進んでいるため、未償還残高は減少傾向で推移しています。2014（平成26）年度以前は、大きな投資事業は行っていませんでしたが、2015（平成27）年度の水害による復旧事

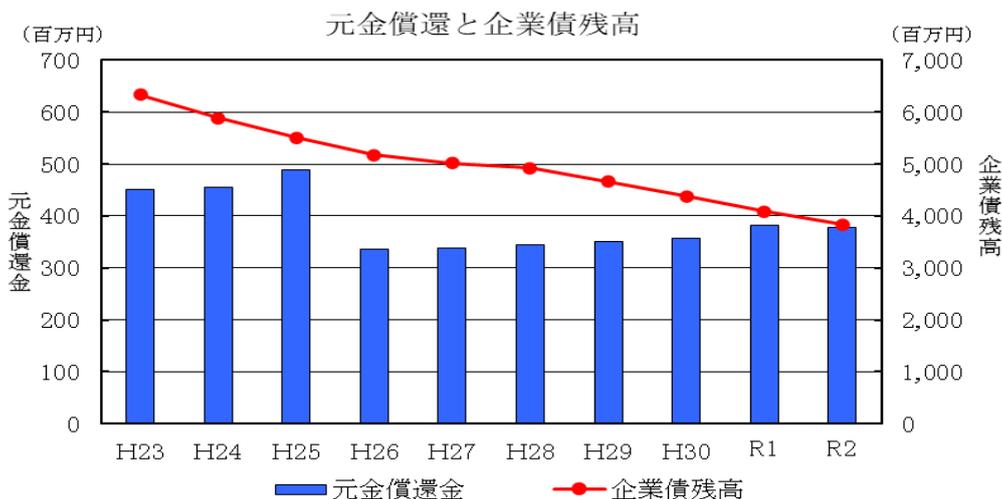
業等で支出が増大し、財源としては、国庫補助金、企業債の借入れ及び自己財源で賄ったため、新たな企業債の元金償還及び利息の支払いが増加しました。

また、老朽化した施設の更新事業を2016（平成28）年度から実施し、重要給水施設への管路耐震化事業を2021（令和3）年度から実施しています。

経営健全化の観点から、国庫補助金の活用及び適正な企業債の借入れを行い、将来の償還を考慮した事業収支計画となるよう検討していきます。



資本的収支：将来の経営活動に備えて行う建設改良及び建設改良に係る企業債償還金などの支出、並びにその財源となる収入。



6. 経営指標の状況

経営状況や課題を簡明に把握できると考えられる経営指標を抽出し、2015（平成27）年度から2019（令和元）年度までの経営成績と財政状態について全国類似団体平均との比較により財務状況の把握及び分析を行いました。

③ 流動比率																					
指標の説明	<p>短期的な債務への支払能力を表す指標です。流動資産（1年以内に現金化することのできる資産）と流動負債（1年以内に支払うべき債務）の比率であり、100%以上の高い方が望ましく、100%を下回るということは、1年以内に現金化できる資産によって1年以内に支払わなければならない負債を賄えていないことを意味し、支払能力を高めるための経営改善を図っていく必要があります。</p>																				
算定式	$\text{流動比率} = (\text{流動資産} / \text{流動負債}) \times 100$																				
<p>■ : 当該指標値 (常総市水道) ● : 類似団体平均値 (平均値) 【 】 : 令和元年度全国平均値</p>		評価	△																		
<p>③流動比率 (%)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> <th>H30</th> <th>R1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>当該値</td> <td>123.24</td> <td>131.08</td> <td>156.12</td> <td>173.02</td> <td>182.49</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>346.59</td> <td>357.82</td> <td>355.50</td> <td>349.83</td> <td>360.86</td> </tr> </tbody> </table>			H27	H28	H29	H30	R1	当該値	123.24	131.08	156.12	173.02	182.49	平均値	346.59	357.82	355.50	349.83	360.86	<p>2014（平成26）年度から公営企業会計制度が改正され、翌年度に償還すべき企業債などが流動負債に含まれたことで、指標は下降しています。100%を上回り増加傾向にあつて、現状では短期的な債務への支払能力は確保されていますが、今後施設の更新等による支出が見込まれるため、現金預金を安定して確保できるよう、財源構成を慎重に検討することが必要となります。</p>	
	H27	H28	H29	H30	R1																
当該値	123.24	131.08	156.12	173.02	182.49																
平均値	346.59	357.82	355.50	349.83	360.86																
④ 企業債残高対給水収益比率																					
指標の説明	<p>企業債残高の規模を表す指標であり、水道料金による収入（給水収益）に対する企業債残高の割合で、低い方が望ましいとされます。 明確な数値基準はないものの、投資規模は適切か、料金水準は適切か、必要な更新を先送りしているため企業債残高が少額となっているに過ぎないかなどといった分析を行い、経営改善を図っていく必要があります。</p>																				
算定式	$\text{企業債残高対給水収益比率} = (\text{企業債残高} / \text{給水収益}) \times 100$																				
<p>■ : 当該指標値 (常総市水道) ● : 類似団体平均値 (平均値) 【 】 : 令和元年度全国平均値</p>		評価	△																		
<p>④企業債残高対給水収益比率 (%)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> <th>H30</th> <th>R1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>常総市</td> <td>496.00</td> <td>418.08</td> <td>385.09</td> <td>363.71</td> <td>342.35</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>312.03</td> <td>307.46</td> <td>312.58</td> <td>314.87</td> <td>309.28</td> </tr> </tbody> </table>			H27	H28	H29	H30	R1	常総市	496.00	418.08	385.09	363.71	342.35	平均値	312.03	307.46	312.58	314.87	309.28	<p>年々減少傾向にあります。類似団体平均値を上回っています。今後、投資事業に対する財源確保について検討するほか、企業債以外の財源も確保することで企業債の借入を抑制し、将来に負担を先送りしない取組みが必要となります。</p>	
	H27	H28	H29	H30	R1																
常総市	496.00	418.08	385.09	363.71	342.35																
平均値	312.03	307.46	312.58	314.87	309.28																

(2) 施設の老朽化の状況

① 有形固定資産減価償却率																						
指標の説明	有形固定資産（水道施設・設備）の減価償却がどの程度進んでいるかを表す指標であり、比較的低い方が望ましく、100%に近いほど保有資産が耐用年数に近づいていることを示します。 この指標が高いということは、資本費（減価償却費）の減少、修繕費の発生、生産能力の低下を表しています。																					
算定式	$\frac{\text{有形固定資産減価償却累計額}}{\text{有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価}} \times 100$																					
■ : 当該指標値（常総市水道） ● : 類似団体平均値（平均値） 【 】 : 令和元年度全国平均値			評価	△																		
①有形固定資産減価償却率(%) 【49.59】			増加傾向にあり、類似団体平均値と比較しても高くなっています。創設時の取得資産に対して更新が遅れているため、老朽化が進んでいると推測されます。 今後、投資費用の合理化を前提とした投資計画に基づき、適正に施設・設備の更新を実施していく必要があります。																			
<table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <td></td> <td>H27</td> <td>H28</td> <td>H29</td> <td>H30</td> <td>R1</td> </tr> <tr> <td>常総市</td> <td>46.32</td> <td>46.31</td> <td>48.32</td> <td>50.22</td> <td>52.25</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>46.27</td> <td>46.89</td> <td>46.94</td> <td>47.62</td> <td>48.55</td> </tr> </table>						H27	H28	H29	H30	R1	常総市	46.32	46.31	48.32	50.22	52.25	平均値	46.27	46.89	46.94	47.62	48.55
	H27	H28	H29	H30	R1																	
常総市	46.32	46.31	48.32	50.22	52.25																	
平均値	46.27	46.89	46.94	47.62	48.55																	
② 管路経年化率																						
指標の説明	法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す指標であり、管路の老朽化度合いを示しています。 一般的に、数値が低い方が望ましく、高い場合は、法定耐用年数を経過した管路を多く保有しており、管路の更新等の必要性が高まっていると推測することができます。																					
算定式	$\frac{\text{法定耐用年数を超えた管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$																					
■ : 当該指標値（常総市水道） ● : 類似団体平均値（平均値） 【 】 : 令和元年度全国平均値			評価	○																		
②管路経年化率(%) 【19.44】			類似団体平均値と比べると数値は大きく下回っていますが、今後増加する見込みです。 耐用年数を超えた管路は、漏水事故発生のおそれが高くなるため、老朽化の状態を把握し、優先順位を的確に把握した上で、その対策を検討することが必要となります。																			
<table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <td></td> <td>H27</td> <td>H28</td> <td>H29</td> <td>H30</td> <td>R1</td> </tr> <tr> <td>常総市</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.29</td> <td>0.38</td> <td>1.62</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>10.93</td> <td>13.39</td> <td>14.48</td> <td>16.27</td> <td>17.11</td> </tr> </table>						H27	H28	H29	H30	R1	常総市	0.00	0.00	0.29	0.38	1.62	平均値	10.93	13.39	14.48	16.27	17.11
	H27	H28	H29	H30	R1																	
常総市	0.00	0.00	0.29	0.38	1.62																	
平均値	10.93	13.39	14.48	16.27	17.11																	

③ 管路更新率																			
指標の説明	当該年度に更新を行った管路延長の割合を表す指標であり、管路の更新ペースや状況を把握できます。 明確な数値基準はありませんが、一般的に数値が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であるといわれています。																		
算定式	(更新された管路延長/管路総延長) × 100																		
■ : 当該指標値 (常総市水道) ● : 類似団体平均値 (平均値) 【 】 : 令和元年度全国平均値	評 価																		
<p>△</p> <p>③管路更新率 (%) [0.68]</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>H27</td> <td>H28</td> <td>H29</td> <td>H30</td> <td>R1</td> </tr> <tr> <td>常総市</td> <td>0.13</td> <td>0.05</td> <td>0.04</td> <td>0.07</td> <td>0.06</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>0.71</td> <td>0.71</td> <td>0.75</td> <td>0.63</td> <td>0.63</td> </tr> </table> <p>類似団体平均値を大きく下回っており、管路経年化率の増加から管路の更新ペースは順調とは言えないものと推測されます。今後、優先順位を的確に把握することで計画的に更新を行うものとし、重要給水施設への管路耐震化及び老朽管布設替え工事を進めていきます。</p>			H27	H28	H29	H30	R1	常総市	0.13	0.05	0.04	0.07	0.06	平均値	0.71	0.71	0.75	0.63	0.63
	H27	H28	H29	H30	R1														
常総市	0.13	0.05	0.04	0.07	0.06														
平均値	0.71	0.71	0.75	0.63	0.63														

(3) 経営指標分析の概要

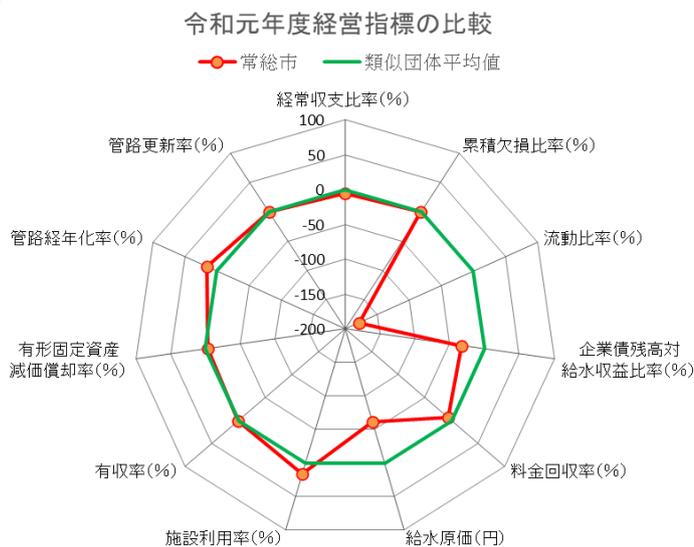
- ・ 2015（平成27）年度の水害によって給水収益は減少し、被災した施設の修繕等で支出が多くなりましたが、現状では施設の修繕は完了し、経費削減に努めたことにより比較的安定した経営状況となってきています。
- ・ 流動比率は、100%を上回り年々増加していますが、類似団体平均値を大きく下回っています。健全な経営状況を維持していくため、今後、施設の更新や修繕に備えて、安定した資金の確保に努める必要があります。
- ・ 事業の健全性を示す料金回収率について、100%を下回っており、給水にかかる費用を料金収入で賄っていない状況となっています。
- ・ 給水収益の対象となる有収水量は、人口減少や節水機器の普及と節水意識の向上に伴い減少が見込まれるため、収益が増加しない状況にあります。
- ・ 今後、配水量の減少が見込まれることから、将来を見据えた適正な施設能力を検討し、施設のダウンサイジングを進めていく必要があります。
- ・ これまでの企業債借入れにおける残高は減少の見込みとなりますが、今後、施設更新・老朽管布設替え等の事業を推進することより、新たな企業債の元金償還金及び利子が加わるものとなります。
- ・ 管路経年化率や管路更新率は、類似団体平均値を大きく下回っていますが、今後は重要給水施設配水管・老朽管など優先順位をつけて更新していく必要があることから、増加していく見込みとなります。

第3章 水道事業の現状と将来予測

- ・ 将来の更新計画を考慮した長期的な財政計画を立て、現状に見合った事業を実施しながら更なる経費削減に努め、給水収益の増加を図る検討を行い、持続可能な事業経営を行っていきます。
- ・ 2019（令和元）年度について、常総市と類似団体平均値との比較をしました。経営比較表では、指標の方向性で、**↑** 向きの指標では数値が高い方が良好となり、**↓** 向きの指標では数値が低い方が良好を示します。レーダーチャートは、類似団体平均値を0とした場合のグラフとなっており、中心から外側に行くほど良好な値を示すもので、赤線が本市を示します。このうち、流動比率、企業債残高対給水収益比率、給水原価の値が類似団体平均値を大きく下回っています。

令和元年度経営指標の比較表

区分	分析指標	常総市	類似団体平均値	指標の方向性
経営の健全性・効率性	経常収支比率（％）	106.01	111.17	↑
	累積欠損比率（％）	0.00	0.78	↓
	流動比率（％）	182.49	360.86	↑
	企業債残高対給水収益比率	342.35	309.28	↓
	料金回収率（％）	97.22	103.32	↑
	給水原価（円）	229.98	168.56	↓
	施設利用率（％）	75.52	59.51	↑
	有収率（％）	88.19	87.08	↑
老朽化状況	有形固定資産減価償却率（％）	52.25	49.55	↓
	管路経年化率（％）	1.62	17.11	↓
	管路更新率（％）	0.06	0.63	↑



第4章 投資・財政計画

本市の水道施設は、1985（昭和60）年度までに整備されたものが多く、現在では、施設や機器類の老朽化が進行しています。水道は毎日の生活に必要不可欠なライフラインであり、事故や災害が発生した場合であっても速やかに水道施設を復旧させ、住民の生命や生活の維持を図る必要があります。そのためにも、水道施設の機能を健全に維持し、将来にわたり安全で安心な水を安定的に供給するには、これらの老朽化した施設・設備、管路の更新が必要である一方、給水人口の減少とそれに伴う水需要の減少から、給水収益の減少が見込まれています。

これらの状況を踏まえ、投資・財政計画を基に、今後の事業収支の見通しをとりまとめました。自己資金と国庫補助金及び企業債の活用により、計画期間では深刻な資金不足に陥ることはなく、必要な投資を行える見込みです。

また、企業債残高は、2020（令和2）年度末時点で約38億円であり、計画期間内において新たな企業債が積み上がるものの、企業債の返済額が借入額を超えているため、総体的には減少する見込みです。ただし、計画期間以降においても老朽化施設の更新事業は継続していく必要があるため、今後もさらなる経営の効率化に努めます。

1. 施設の投資計画

本市水道事業は、現在稼働している市内13箇所の深井戸による地下水と、県南西広域水道用水供給事業からの浄水受水を水源として、市内に5箇所ある浄・配水場施設のうち、現在稼働している4箇所から水道水を供給しています。これら浄・配水場施設のほとんどは、1985（昭和60）年度までに整備され、現在まで修繕や更新によって長寿命化を図ってきましたが、経年使用により多くの施設で老朽化が進みつつあります。また、管路についても老朽化・劣化等が見られ、管路の耐用年数は40年であることから、順次更新時期を迎えることとなります。

今回の投資計画は、投資費用の合理化を前提として、経年使用による老朽化や「東日本大震災」及び「関東・東北豪雨災害」で経験した水道施設の脆弱性への対応と、将来における水道施設の合理化を図るため、重要給水施設への配水管及び老朽管路の耐震化を進め、老朽化した電気・機械設備を更新することにより、安全で安心な水道水の安定供給と経営の健全化を図ることを目的として策定しました。

- (1) 相野谷浄水場系及び西部浄水場系において、水源水量を確保するため、深井戸の井内洗浄による改修工事を行います。また、老朽化した取水ポンプ設備及び電気設備の更新を実施します。

- (2) 相野谷浄水場及び坂手配水場の電気・計装設備は、建設当初から使用し続けていることから、順次更新を図ります。
- 西部浄水場の電気・計装設備は、1系と2系に分かれていることで運転制御に一定のリスクがあることから、災害時に迅速な切換え対応を可能とするため、機器類の更新を図ります。
- (3) 相野谷浄水場、坂手配水場及び西部浄水場の配水ポンプは、老朽化と配水容量の変化に対応するため適正なポンプの能力を検討し、インバータによる省エネ化とともに配水ポンプの更新を推進します。
- (4) 地震等による配水管からの水道水の流出を防止し、貯水量を確保するため、相野谷浄水場及び坂手配水場の緊急遮断弁装置を更新します。
- (5) 安全で安心な水道水を安定的に供給するため、老朽化した設備は計画的に更新することが重要であり、特に、電気設備や機械設備等は耐用年数が短く、災害時は迅速な対応を要求されることから、順次機器類の更新を図ります。
- (6) 耐震化の視点から、地震被害の予想される地域において、災害医療拠点病院や避難所等重要給水施設への管路の耐震化を考慮した水道管を整備します。
- (7) 老朽管の布設替え及び耐震化については、耐震性の低い管路、特に20年以上経過したダクタイル鋳鉄管、接着継手のTS式硬質塩化ビニール管において過去の地震による被害率の違いから、管種による区分と優先順位を設け、耐震性の高い管種・継手を有した水道管への布設替えを計画的に実施します。

2. 財政計画

施設更新等の設備投資には多額の費用と労力を要するため、可能な限り長期間、現有施設の長寿命化等による供用期間の延長を図り、事業経営面からも実現可能な計画として、老朽施設の事故や地震等の災害時の影響等を考慮し、緊急性の高いものから順次更新することで施設の強化を図ることとします。

健全な経営を持続しながら、事業実施計画及び時期などを考慮し、次のことに留意して財源の確保及び収支の見通しについて算出することとしました。

- (1) 財源は、国庫補助金、企業債の借入れ、負担金及び自己資金とします。
- ・国庫補助金 : 補助対象事業費の1/4
 - ・企業債の借入れ : 国庫補助金、負担金を除く事業費の100%
 - ・負担金 : 消火栓新規設置工事費
 - ・自己資金 : 内部留保資金
- (2) 内部留保資金として、建設改良費・減債積立金などの資金を確保します。

(3) 収益的収支の条件設定

1. 収益的収入		
営業収益	給水収益	平均供給単価×年間有収水量で算出。
	手数料・分担金	将来の給水戸数1戸当たり平均単価を乗じて算出。
	下水検針収納受託料	将来の給水戸数1戸当たり平均単価を乗じて算出。
	その他	過去5年間の実績額を基に今後の状況を勘案して算出。
営業外収益	長期前受金戻入	過去の投資及び投資計画により将来の額を算出。
	その他	過去5年間の実績額を基に今後の状況を勘案して算出。
2. 収益的支出		
営業費用	人件費	令和3年度の予算額に人件費上昇率を見込む。
	修繕費	過去5年間の実績額を基に今後の状況を勘案して算出。
	動力費	1 m ³ 当たり平均動力費×年間浄水量で算出。
	薬品費	1 m ³ 当たり平均薬品費×年間浄水量で算出。
	受水費	基本料金+使用料金で算出。
	委託料	過去5年間の実績額を基に今後の状況を勘案して算出。
	その他	過去5年間の実績額を基に今後の状況を勘案して算出。
	減価償却費	将来の償却資産への投資シミュレーションに連動。
営業外費用	支払利息	企業債の支払い計画に基づいた額。
	その他	過去5年間の実績額を基に今後の状況を勘案して算出。
3. 損益		収益的収入-収益的支出

(4) 資本的収支の条件設定

1. 資本的収入		
企業債		企業債の借入れ計画に基づいた額。
国庫補助金		投資計画に基づく補助対象事業費に対する補助金額。
出資金	他会計	計上しない。
負担金	工事負担金	配水管布設替えや新規消火栓設置工事等に対する額。
2. 資本的支出		
建設改良費	施設整備費	投資計画に基づいた額。
	営業設備費	メーター器購入費等で実績額を基に算出。
企業債償還金		企業債の支払い計画に基づいた額。

年度別事業費算出表

単位：千円（税込）

工事名称	全体金額	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
相野谷浄水場系施設更新	332,156	64,878	16,170	15,730	41,800	24,156	65,120	28,754	23,100		26,224	26,224
井戸改修、電気・計装、配水ポンプ												
坂手配水場系施設更新	317,603			21,010			10,813		99,440	106,040	68,420	11,880
配水ポンプ、電気・計装、薬注設備												
東部浄水場系施設更新	27,918		7,876				1,342				11,000	7,700
緊急遮断弁、連絡管撤去更新												
西部浄水場系施設更新	594,132	4,686	22,770			16,819	83,204	135,949	47,740	89,309	74,910	118,745
井戸改修、電気・計装、配水ポンプ												
老朽管整備工事	931,777	38,588	77,869	81,103	92,994	61,215	96,668	96,668	96,668	96,668	96,668	96,668
φ350mm～φ50mm L=15,018m												
消火栓設置に伴う	11,792	11,792										
配水管整備工事	12,804	1,804	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100
新規消火栓設置工事 12基												
付帯空気弁設置工事	1,210	1,210										
消火栓設置替え工事 40基	36,080		1,804	1,804	1,804	3,608	4,510	4,510	4,510	4,510	4,510	4,510
管路付帯工事給水管取込	31,977		1,375	1,375	1,375	2,640	4,202	4,202	4,202	4,202	4,202	4,202
計	2,297,449	122,958	128,964	122,122	139,073	109,538	266,959	271,183	276,760	301,829	287,034	271,029
相野谷浄水場～ふれあい館	172,887			73,766	99,121							
φ250～φ150 配水管												
坂手配水場～西部病院、あすなろの里	127,116	108,966	18,150									
φ200～φ150 配水管												
東部浄水場～石下行舎、右下小学校	169,466				29,590	139,876						
φ200～φ150 配水管												
西部浄水場～総合運動公園・岡田小	245,819	14,346	136,598	94,875								
φ200～φ150 配水管												
消火栓設置替え工事 10基	9,998	6,004	1,354	649	1,331	660						
管路付帯工事給水管取込	68,595	8,666	10,803	12,815	22,275	14,036						
計	793,881	137,982	166,905	182,105	152,317	154,572						
事業費合計	3,091,330	260,940	295,869	304,227	291,390	264,110	266,959	271,183	276,760	301,829	287,034	271,029

投資・財政計画（法適用企業・収益的収支）

区分	年度									
	R元年度 (決算)	R2年度 (決算)	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	(単位:千円, %)
収益的	1. 営業収益	1,265,881	1,291,593	1,252,168	1,251,544	1,252,840	1,247,660	1,244,426	1,241,284	1,240,123
	(1) 受託工事収益	1,193,723	1,221,431	1,184,601	1,183,539	1,184,488	1,178,965	1,175,453	1,172,022	1,170,646
	(2) その他	72,158	70,162	67,567	68,005	68,352	68,695	68,973	69,262	69,477
収益的	2. 営業外収益	220,566	195,981	183,948	174,628	172,022	169,083	166,896	159,301	153,119
	(1) 補助金	44,505	19,760	9,890	0	0	0	0	0	0
	(2) その他	15,000	0	0	0	0	0	0	0	0
収益的	3. 長期前受金	29,505	19,760	9,890	0	0	0	0	0	0
	(1) 営業用	174,291	173,593	172,164	172,734	170,128	167,189	164,802	157,407	151,225
	(2) その他	1,770	2,628	1,894	1,894	1,894	1,894	1,894	1,894	1,894
収益的	4. 営業外支出	1,486,447	1,487,574	1,436,116	1,426,172	1,424,862	1,416,743	1,411,122	1,400,585	1,393,242
	(1) 職員給与	1,321,896	1,324,249	1,349,920	1,343,174	1,332,228	1,321,286	1,300,632	1,311,190	1,361,152
	(2) その他	61,237	70,690	74,266	73,968	75,078	76,206	77,349	78,512	79,689
収益的	5. 退職給付	29,957	35,930	36,438	36,985	37,540	38,104	38,676	39,257	39,846
	(1) 退職給付	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(2) その他	31,280	34,760	37,828	36,983	37,538	38,102	38,673	39,255	39,843
収益的	6. 経費	711,214	706,284	728,134	728,399	731,926	730,103	728,399	811,314	812,360
	(1) 動力費	69,067	59,518	62,722	62,666	62,718	62,422	62,238	58,940	58,873
	(2) 修繕費	24,767	28,182	32,180	28,464	28,749	29,036	29,326	29,619	29,915
収益的	7. 材料費	1,270	1,739	1,400	1,507	1,507	1,507	1,507	1,507	1,507
	(1) 仕入	616,110	616,845	634,227	635,497	638,952	637,138	635,328	721,248	722,065
	(2) その他	549,445	547,275	545,125	541,072	525,224	514,977	494,884	481,364	469,103
収益的	8. 減価償却費	80,274	74,052	68,896	62,874	57,582	52,872	48,514	44,349	40,665
	(1) 営業用	78,731	71,749	64,738	58,716	53,424	48,714	44,356	40,191	36,507
	(2) その他	1,543	2,303	4,158	4,158	4,158	4,158	4,158	4,158	4,158
収益的	9. 支払利息	1,402,170	1,398,301	1,418,816	1,406,048	1,389,810	1,374,158	1,349,146	1,415,539	1,401,817
	(1) 借入金	84,277	89,273	17,300	20,124	35,052	42,585	61,976	△ 14,954	△ 8,575
	(2) その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0
収益的	10. 特別利益	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(1) 特別利益	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(2) 特別損失	0	0	0	0	0	0	0	0	0
収益的	11. 当年度純利益	84,277	89,273	17,300	20,124	35,052	42,585	61,976	△ 14,954	△ 8,575
	(1) 繰越利益剰余金	1,001,835	1,119,487	1,185,806	1,288,216	1,428,450	1,534,266	1,639,591	1,701,308	1,757,158
	(2) 繰越利益剰余金	97,388	78,454	82,798	88,752	83,337	82,993	82,777	82,569	82,491
収益的	12. 流動負債	548,981	565,713	529,497	514,126	537,547	525,904	519,754	530,788	510,164
	(1) 未払金	378,172	359,378	320,209	312,099	303,826	303,826	300,635	294,497	272,795
	(2) 未払金	135,257	148,514	143,864	142,736	167,189	163,790	160,715	177,812	178,815
収益的	13. 累積欠損金	0.9	7.8	9.5	11.1	13.9	17.3	22.4	21.2	20.5
	(1) 繰越欠損金	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(2) 繰越欠損金	1,265,881	1,291,593	1,252,168	1,251,544	1,252,840	1,247,660	1,244,426	1,241,284	1,240,123
収益的	14. 地方財政法施行令第15条第1項により算定した不足額	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(1) 営業収益	(A)-(B)	(M)	(L)/(M) × 100						
	(2) 健全化法施行令第16条により算定した不足額	(N)	(N)	(N)	(N)	(N)	(N)	(N)	(N)	(N)
収益的	15. 健全化法施行令第6条に規定する健全化法施行令第17条により算定した不足額	(O)	(O)	(O)	(O)	(O)	(O)	(O)	(O)	(O)
	(1) 健全化法施行令第17条により算定した不足額	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)
	(2) 健全化法第22条により算定した不足額	(Q)	(Q)	(Q)	(Q)	(Q)	(Q)	(Q)	(Q)	(Q)

投資・財政計画（法適用企業・資本的収支）

区分	年度									
	R元年度 (決算)	R2年度 (決算)	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	
資本的収入	86,400	121,200	200,500	240,600	244,200	231,200	207,000	257,100	261,300	
うち資本費平準化債	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
うち会計出資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2. 他会計補助金	2,171	0	15,400	0	0	0	0	0	0	
3. 他会計負担金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4. 他会計借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5. 他会計借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6. 国(都道府県)補助金	0	0	30,828	38,687	42,160	32,177	34,989	0	0	
7. 固定資産売却代金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8. 工事負担金	2,427	12,659	13,596	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100	
9. その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
計	90,998	133,859	260,324	280,387	287,460	284,477	243,069	258,200	262,400	
(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
資本的収入	90,998	133,859	260,324	280,387	287,460	284,477	243,069	258,200	262,400	
1. 建設改良費	122,708	151,734	285,065	306,069	314,427	303,790	274,310	277,159	281,383	
うち職員給与費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2. 企業債償還金	380,908	378,172	359,378	320,209	312,099	303,826	300,635	294,497	272,795	
3. 他会計長期借入返還金	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	
5. その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
計	503,616	529,906	644,443	626,278	626,526	607,616	574,945	571,656	554,178	
資本的収入額が資本的支出額に不足する額	412,618	396,047	384,119	345,891	339,066	343,139	331,876	313,456	291,778	
補填財源	328,341	306,774	366,819	325,767	304,014	300,554	269,900	328,410	300,353	
1. 損益剰余金処分額	84,277	89,273	17,300	20,124	35,052	42,585	61,976	△ 14,954	△ 8,575	
2. 繰越工事資金										
3. 繰越工事資金										
4. その他										
計	412,618	396,047	384,119	345,891	339,066	343,139	331,876	313,456	291,778	
他企業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
計	4,086,709	3,829,738	3,470,360	3,350,651	3,279,152	3,219,526	3,150,091	3,062,594	3,046,899	

○他会計繰入金

区分	年度									
	R元年度 (決算)	R2年度 (決算)	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	
収益的収支分	44,505	19,760	9,890	0	0	0	0	0	0	
うち基準内繰入金	29,505	19,760	9,890	0	0	0	0	0	0	
うち基準外繰入金	15,000	0	0	0	0	0	0	0	0	
資本的収支分	4,598	12,659	28,996	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100	
うち基準内繰入金	2,427	12,659	13,596	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100	
うち基準外繰入金	2,171	0	15,400	0	0	0	0	0	0	
計	49,103	32,419	38,886	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100	

第5章 今後の経営状況

1. 将来の収支見込み

将来の水道事業の収支は、収益の減少に加え、施設更新事業・管路耐震化事業等の建設改良工事を推進することにより、これまでの状況と大きく変化します。

これまで、2014（平成26）年度以降における本市水道事業の経営状況は、公営企業会計制度の改正を起因として営業外収益が増加したことなどにより、2015（平成27）年度及び2016（平成28）年度の災害復旧による支出を除くと、プラスの収支状況を維持していました。

この状況において、現行の料金体系を据え置くものとした場合、給水収益は減少する傾向となりますが、企業債の元金償還・利息の支払い及び減価償却費が減少することにより支出が抑えられることや、さらなる経費削減に努めることで、2025（令和7）年度までは概ね良好な経営状況となる見込みです。

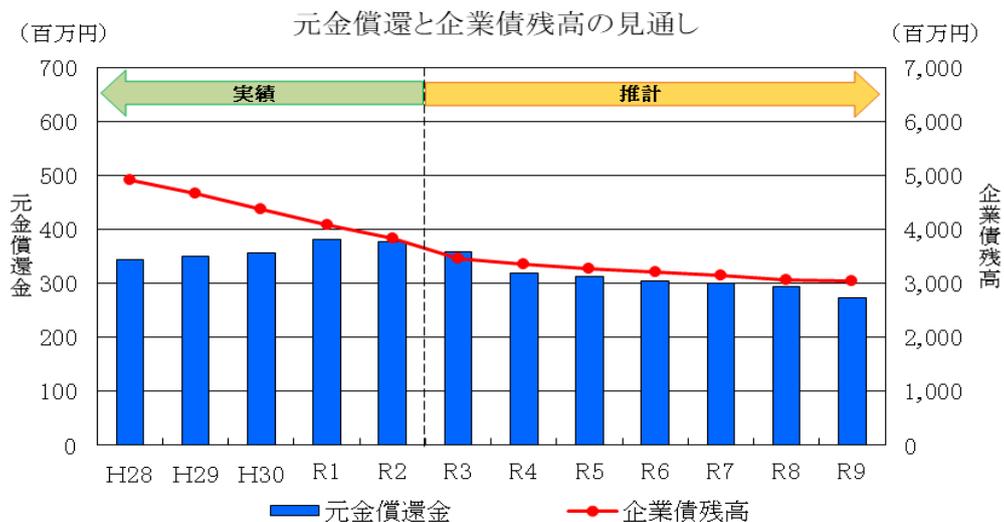
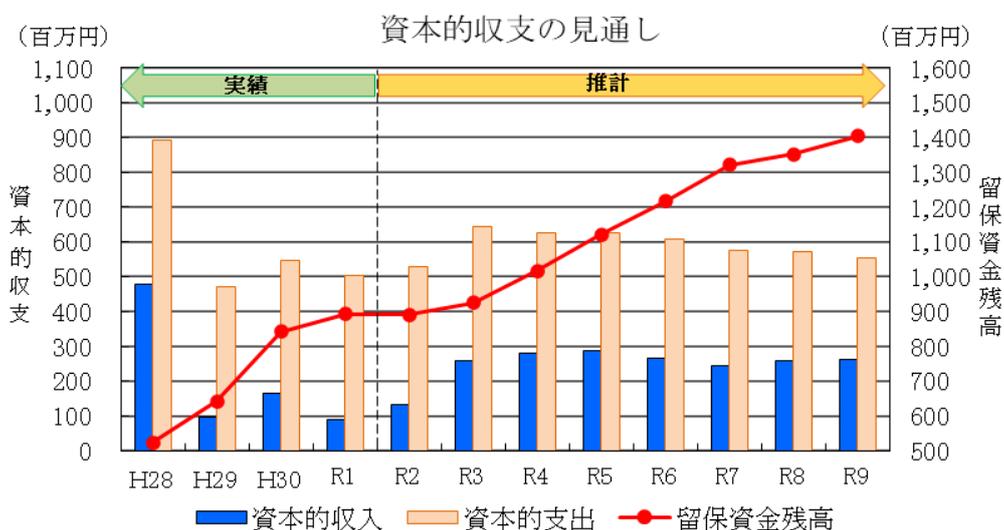
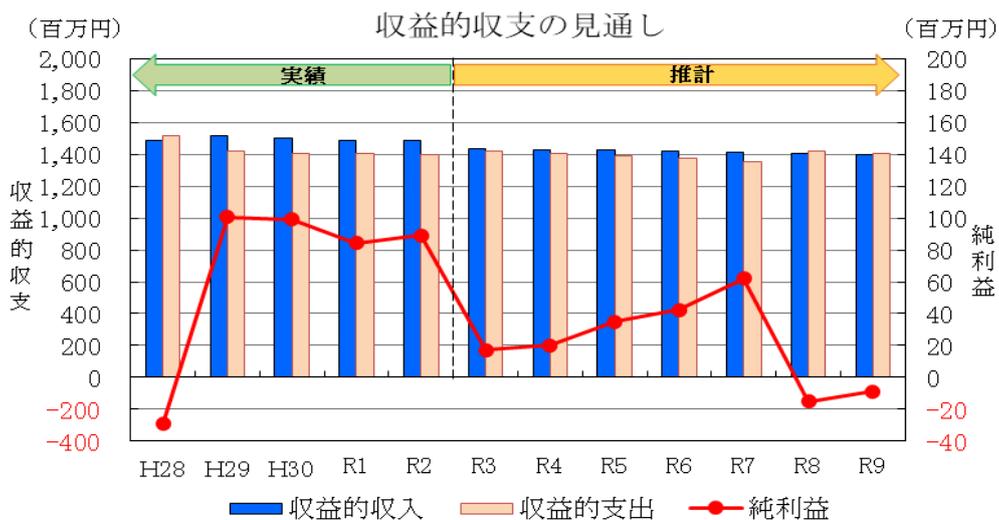
しかし今後、収益的収支においては給水収益の減少に加え、一般会計からの補助金や他会計負担金等を見込まないことで収入減となる見通しであるのに対し、計画期間中も施設更新事業・管路耐震化事業を実施することで、その事業に対して新規に借入れる企業債の支払利息や減価償却費が加算される状況となります。さらに、施設老朽化に伴う修繕費等の増加や、2026（令和8）年度以降には県水受水量の増加が見込まれることにより、支出が収入を上回る傾向にあることから、この時期を境に経営状況が赤字に転じる見込みとなります。また、収入源の中には、現金を伴わない収入である長期前受金戻入を含んでいることから、これを除くと、実質的には計画期間内の全年度における経営状況は赤字収支となる見込みです。

資本的収支においては、国庫補助金の活用と企業債の借入れ及び自己資金を基に、施設更新事業・管路耐震化事業を実施することとしており、必要な資金は確保できる見込みとなっています。また、これまでの事業で借入れた企業債の返済が進んでいるため、企業債残高は減少傾向で推移しています。

なお、自己資金は、将来の施設更新に備えるため内部留保として、建設改良や減価積立金などの資金を確保するもので、減価償却費などの計上によって生じた資金となります。

自己資金（内部留保資金）

実際に現金の支出がない費用（減価償却費等）の計上によって生じた資金（＝損益勘定留保資金）や、過去の利益を積み立てた資金。建設改良投資や借入金の返済のために使用される。



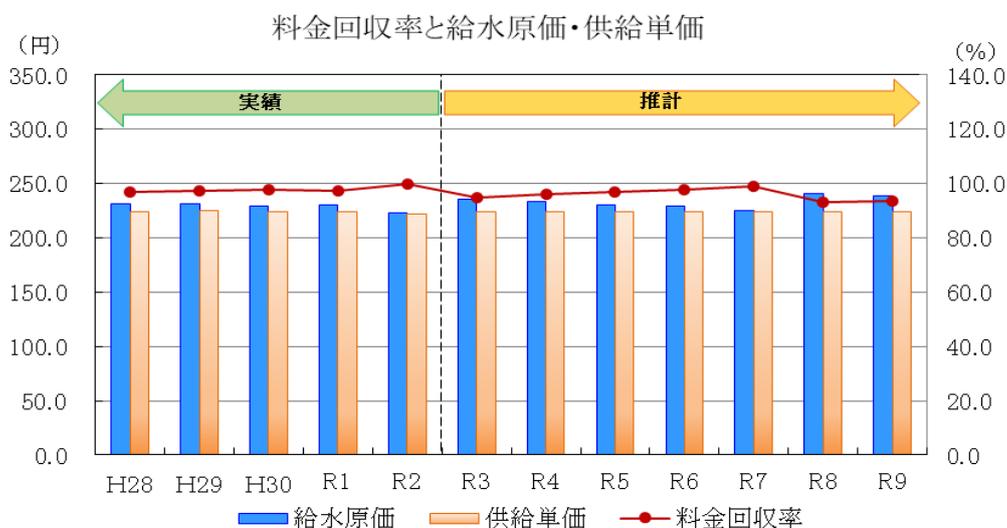
2. 料金体系等のあり方

現在、本市水道事業の水道料金体系は、用途や口径によらず、基本料金1,885円(10m³まで)に超過料金(1m³ごとに)を加算していくものとなっています。

水道料金は、給水サービスの対価として水道事業が実施する施設の建設及び改良に要する経費を賄うことが可能なように、必要な時期に適正な水準に定めることが健全な経営につながるものとされていますが、本市水道事業については、計画期間内におきまして、2025(令和7)年度までは運転資金を保有できる見込みにより、現行の料金体系による事業運営を継続できる試算となっています。しかし、2026(令和8)年度以降において、料金体系を現行のまま運用することについては、検討が必要であると考えています。

また、試算によりますと、支払利息及び減価償却費等が減少することにより、2025(令和7)年度までは給水原価は次第に減少していきますが、2026(令和8)年度以降は再び増加に転ずるものとなります。経常費用等の削減には努めていますが、今後において、施設維持に係る費用や県水の受水費について減少は見込めず、さらに施設の老朽化が進むことで、施設を維持するための費用の増加も予測されることから、計画期間内において、料金回収率が100%を上回ることは見込めないものとなっています。

なお、自己資金は、計画期間以降における老朽化施設の更新事業に使用することで、次第に減少するものと考えられます。よって資産維持や水道水の安定供給を目的とした事業実施のための資金確保については、その負担を先送りしないためにも、将来における料金改定等を考慮した検討が必要となってきます。



給水原価：一事業年度の水道水を供給するために要した費用を有収水量(給水量)で除した値
 供給単価：一事業年度の水道料金収入を有収水量(給水量)で除した値

第6章 効率化・経営健全化の取組み

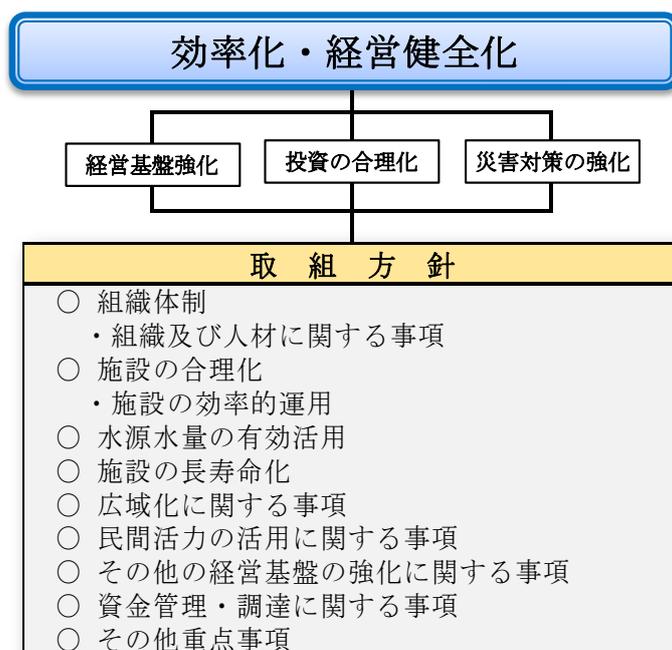
1. 取組みの方針

水道事業を運営していくためには、水道施設や水道管路等の健全性を維持しつつ、経営基盤を強靱化していくことが、水道水の安定供給を継続して行っていく上で必要な前提条件となります。

しかし、老朽化した水道施設の修繕・更新や、災害時における飲料水の確保等のために必要な事業を実施するには、多額の資金が必要となります。これらの事業を実施していくには、その財源を確保するために、まず徹底した水道事業の効率化・経営健全化に取り組み、事業運営にかかる経常的なコストの削減を進めることで、経営基盤の強化を図るとともに、水道施設のダウンサイジングなど設備投資の合理化を進めることが重要となります。

これまで、本市水道事業においては、組織の見直しや民間活力を取り入れるなど、水道事業の効率化・経営健全化に取り組んできましたが、さらなる運営経費の削減に努めるとともに、今後の事業投資計画を含め、総合的に検討した上での合理化を図っていきます。

また、水道水の安定供給を確保するため、災害に備えた取組も重要であることから、地震等の災害や事故に強い強靱な水道施設の再構築を図るとともに、応急給水体制等のソフト面での災害対策の強化も目指します。



2. これまでの主な経営健全化の取組み

(1) 業務委託（民間活力の活用）

上下水道料金検針・収納業務、施設運転管理業務及び夜間窓口対応業務について、民間事業者へ業務委託を実施することで、コストの適正化と市民サービスの向上を図りました。

(2) 水道使用基本料金の免除による普及促進事業

2010（平成22）年度から、新規に給水装置を設置又は既設の給水管の口径を増径される方に対して、12か月間の水道使用基本料金を免除することで水道普及率の向上を図り、経営基盤の強化に努めています。

(3) 加入分担金の減免による普及促進事業

2022（令和4）年4月から当面の間、新規に生活用として水道に加入しようとする方に対して、加入分担金を減免することで水道普及率の向上を図ります。

(4) 料金納付方法の多様化

キャッシュレス決済など納付方法が多様化する中、これまでの納入通知書及び口座振替による支払い方法に加えて、2021（令和3）年7月からスマートフォンアプリを利用した電子決済による納付が可能になりました。

3. 今後の取組み

3-1. 事業運営に関する事項

(1) 組織体制

本市水道課は、職員数10人による業務・管理部門のそれぞれが一体となって事業運営の効率化を図り、水道施設の運転管理や料金徴収等を業務委託し、効率的な事業運営の達成に努めてきました。人事異動により、職員の水道業務経験年数の変動がありますが、経年経過する施設の更新・耐震化や管路の更新を着実に進めるとともに、日常の施設管理を適切に行うことで施設の長寿命化を図るためにも、管理に必要な職員の技術の承継が重要となってくることから、技術職員の確保と育成に取り組めます。

さらに、職員の意欲を向上させ、能力が発揮できる組織を構築するため、研修会への参加など水道事業に関する各種資格・技術取得を推進して専門的な知識や技術を継承し、計画的で効果的な人材の育成に努めます。

(2) 施設の合理化

現在、相野谷浄水場、坂手配水場、東部浄水場及び西部浄水場の4箇所から水道水を供給しており、それぞれの給水対象区域を設定した上で、配水管路末端の接続と連絡管の布設により、事故や緊急時に対応した水道水の供給網を構築して

います。

また、三坂配水場系の給水区域は、その管路の大半が脆弱な石綿管でしたが、石綿管の管路布設替え工事が完了したこと等により、相野谷浄水場から同給水区域への給水が可能となり2013（平成25）年から三坂配水場を休止としました。引き続き経費削減や管理の効率化を図るために、今後も三坂配水場は休止を継続します。

(3) 県水受水による水源と自己水源の有効的な活用

本市水道事業ではその水源として、浄水された県水の受水と、自己水源である地下水を組み合わせることで水道水の供給を行っています。

過去に自然災害による被害を受けた経験から、災害時の応急給水の確保も踏まえた水源の保持を念頭に置いて、県水については相野谷浄水場・坂手配水場・東部浄水場で受水し、有効的に活用することで配水の安定を図っています。

なお、地下水については限りがあることから、「茨城県地下水の採取の適正化に関する条例」に基づき取水量を抑制しながら、自己水源を有効的に活用しています。今後も、水道水の安定供給を維持するために、より有効的な活用の選択をしながら、水源の安定確保に努めていきます。

(4) 施設の長寿命化

各施設には、浄水設備・配水設備・電気設備及び監視システムの装置や機器制御装置など、その部分的な損傷から、施設全体の更新に繋がってしまうような重要な設備があります。そういった設備の故障や事故を予防するために、定期的に巡回点検を行い、機器等の異常の早期発見に努め、修繕や消耗部品の交換等を適時に実施しています。

今後、老朽化に対応した施設整備や維持管理体制の強化を図り、災害に強い水道を目指して、水道施設の長寿命化を計画的に進めていきます。

(5) 広域化に関する事項

国は、都道府県に対し、市町村等の実施する水道事業について、市町村の区域を超えた広域化を推進するため、基本の方針を定めた「水道広域化推進プラン」の策定を求めており、これを受けて茨城県では現在、「茨城県水道ビジョン」の策定を進めているところです。

本市水道事業は、日本水道協会茨城県支部・茨城県企業局を軸に、近隣の事業体間での相互連携を図り、今後の動向を見ながら技術促進、事務の効率化及び危機管理の協力体制などの情報交換や、業務改善策・広域的な事業運営についての共同研究等に取り組んでいきます。

(6) 民間活力の活用に関する事項

現在、本市水道事業では、検針・収納業務及び浄・配水場の運転管理や点検業務等の施設管理については、民間への業務委託を行っています。

公共の福祉の観点から、水道事業の基幹的業務は、引き続き水道事業者が責任を持って効率的に実施していくことが求められますので、今後も先進事例の研究をしながら、近隣事業体の動向を注視しつつ調査・検討を進め、より効率的で、より良いサービスが提供できるよう改善を行っていきます。

3-2. 経営基盤の強化に関する事項

現在の水道料金体系は、2008（平成20）年度に改定（消費税率改定に伴うものを除く。）していますが、健全な経営を強化していくためにも、引き続き、給水サービスの対価として実施する、水道事業の投資計画に見合った料金設定に努めるとともに、利用者間の負担の公平化と自主財源の確保を図るため、収納率の向上に向けた取組みの検討を行っていきます。

また、給水区域内人口が減少傾向となっておりますが、安全性や経済性といった水道水の必要性などを発信することで利用促進を図ります。

更に未普及世帯の解消に努めることにより、水道普及率の向上を図り、老朽管更新を計画的に推進することで、有収率及び収益性の向上に努めます。

3-3. 資金管理・調達に関する事項

常に一定以上の預金高を維持し、安定した資金運用を行っていますが、人口減少に伴う収益の減少や、浄・配水場施設及び水道管路等の老朽化による施設の修繕や更新・耐震化等に多額の費用を要することから、今後、厳しい経営状況が見込まれます。

これらの事業による建設改良費が増加し、自己資金の減少が予測されることから、資金管理に影響が出る可能性があるため、投資計画に沿った資金運用を行い、繰入金・補助金等の確保に努めつつ、企業債を計画的に財源に組み入れていきます。

また、有収水量の推移から適正な料金収入を見込むとともに、料金回収率の向上に努めます。

3-4. その他重点事項

- (1) 安全で安心な水道水を安定的に供給するため、施設の耐用年数を考慮し、実際の老朽化の状態を把握した上で、計画的に施設の修繕や更新の検討を行います。
- (2) 給水区域内における給水効率を高めるとともに、維持管理の効率化、施設利用率の向上を図り、管理費用を削減するため浄・配水場施設のダウンサイジングを検討します。
- (3) これまでも、防災対策や危機管理体制の強化は取り組んできましたが、本市防災危機管理担当部署や水道業務に携わる民間企業及び他事業体との連携を図ることで、水道施設の耐震性強化など防災及び減災等の安全対策に取り組めます。

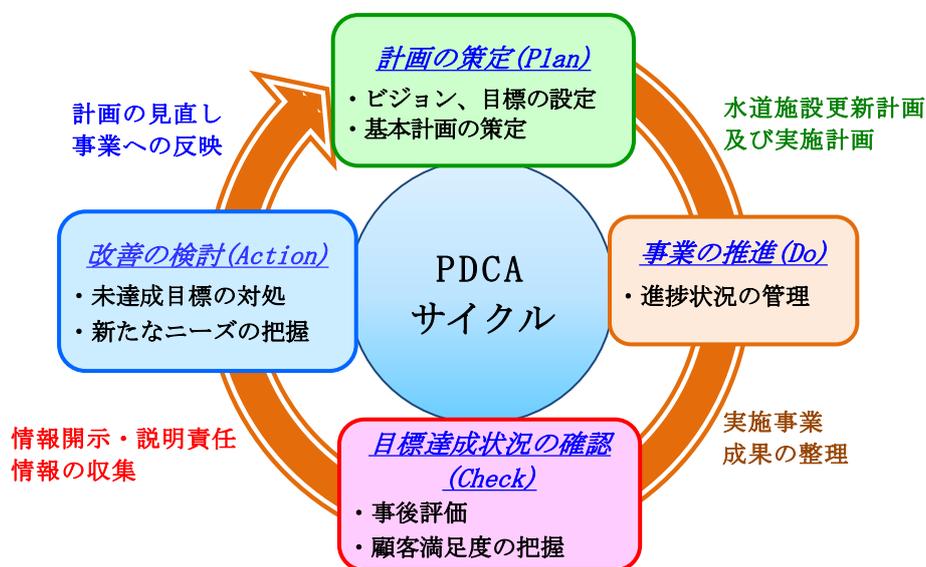
第7章 計画の検証と進捗管理

評価・検証（Check）、見直し（Action）のプロセスにおいては、学識経験者等の意見を聴取し、客観的かつ合理的な検証・見直しが行われるよう留意し、あわせて、経営比較分析表の各種経営指標を活用し、経営環境の類似する他団体の水道事業と経営状況の比較分析を行うなどして経営状況を的確に把握し、経営健全化・効率化に取り組んでいきます。

また進捗管理においては、各施策を着実に実施するため、戦略の実行状況、投資・財政計画と実績とのかい離やその原因に対する分析を行い、その結果を次期戦略へと反映していくこととし、計画策定（Plan）、実行（Do）、評価・検証（Check）、見直し（Action）のサイクル（PDCAサイクル）を継続的に運用していきます。

○PDCAサイクル

- Plan（計画）…………… 従来の実績や将来の予測などを基にして事業計画を作成する。
- Do（実行）…………… 計画に沿って業務を行う。
- Check（評価・検証）… 業務の実施が計画に沿っているかどうか確認する。
- Action（見直し）…………… 実施が計画に沿っていない部分を調べて処置する。



常総市水道事業経営戦略 令和4年度～令和9年度

令和4年3月

茨城県常総市都市建設部水道課
〒303-0001 茨城県常総市中山町1145-1
TEL: 0297-23-1881
E-mail : suidogyomu@city.joso.lg.jp
URL: <http://www.city.joso.lg.jp>

