

水戸市水道事業経営戦略

水戸市 上下水道局

目 次

第1章 経営戦略策定の基本的事項

1 経営戦略策定の趣旨	1
2 経営戦略の位置付け	1
3 経営戦略の基本的な考え方	2
4 計画期間	2

第2章 水戸市水道事業の現状

1 給水の現状	3
2 水道施設の現状等	4
(1) 施設の現状等	4
(2) 管路の現状	8
3 経営の状況	10
(1) 総収益, 給水収益, 総費用, 純利益の推移	10
(2) 企業債残高と給水収益に対する企業債残高の割合等	12
(3) 建設改良積立金について	13

第3章 将来予測

1 給水人口の予測	14
2 水需要の予測	15
(1) 一人一日平均給水量	15
(2) 一日最大給水量	15

第4章 効率化・経営健全化に向けた取組

1 取組方針	16
2 取組事項	18
(1) 組織及び定数, 人材に関する事項	18
(2) 広域化や民間活力の活用に関する事項	20
(3) 資金管理・調達に関する事項	23
(4) 広報活動に関する事項	26
(5) 水道水の利用促進に関する事項	27
(6) 投資の合理化に向けた取組に関する事項	28
(7) 災害対策に関する事項	28
(8) その他経営基盤強化に関する事項	29

第5章 投資・財政計画

1	投資試算	33
2	目標指標（投資）	38
3	財源試算	39
4	財政指針	42
5	投資・財政計画	43

第6章 経営戦略の事後検証, 更新

	経営戦略の事後検証・更新	46
--	--------------	----

参考資料

1	経営戦略の策定経過	47
2	経営戦略の策定体制	49
3	水戸市水道事業及び下水道事業審議会条例	50
4	水戸市水道事業審議会への諮問	52
5	水戸市水道事業からの中間報告	53
6	水戸市水道事業及び下水道事業審議会からの答申	55

第1章 経営戦略策定の基本的事項

1 経営戦略策定の趣旨

水戸市水道事業は、1932（昭和7）年の創設以来、生活様式の変化や市勢の発展等に対応し、安全でおいしい水道水の供給に努めてきました。現在では、普及率が99%を超え、市民生活や都市活動に必要な不可欠なライフラインとなっています。

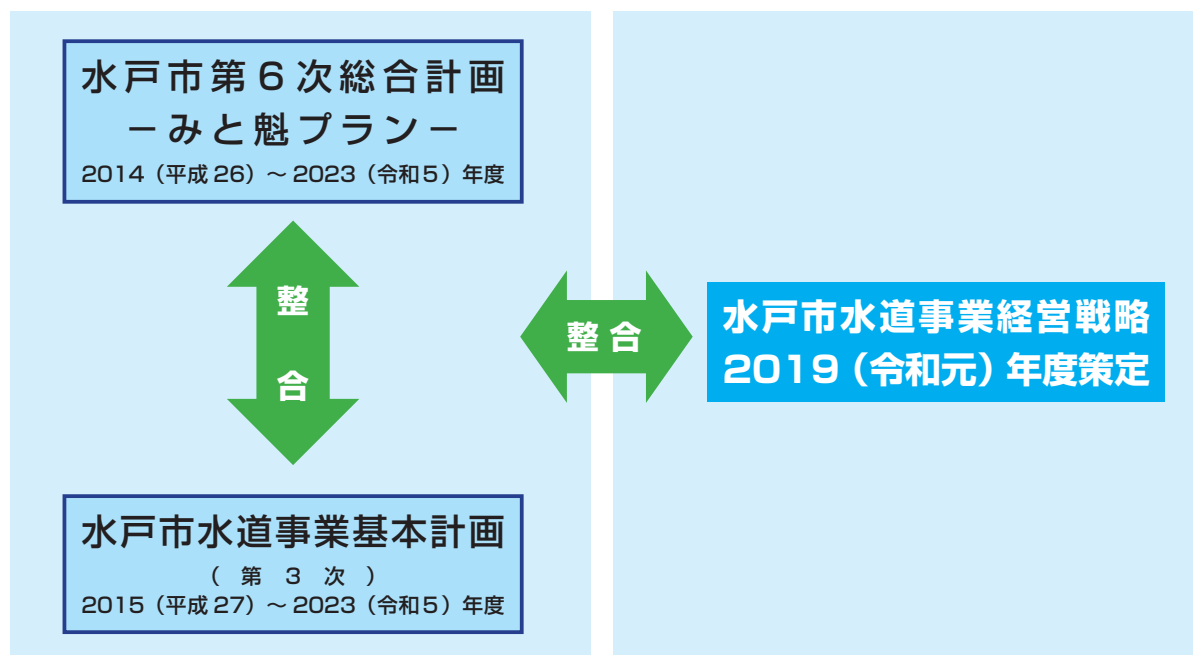
近年、節水機器の普及や企業等の地下水利用への転換などによる水需要の減少に伴い、給水収益が伸び悩んでいます。その一方で、高度経済成長期に整備した水道施設の老朽化が進み、施設の更新や耐震化に多大な費用が必要となることが見込まれます。

このような状況の下、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ことを踏まえ、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ことが可能となるように、中長期的な経営の基本計画である「水戸市水道事業経営戦略」（以下「経営戦略」）を策定するものです。

2 経営戦略の位置付け

本市は、安全でおいしい水の安定供給を図るとともに、市民の理解を得た持続可能な水道を目指すため、「水戸市第6次総合計画－みと魁プラン－」との整合を図りながら、「水戸市水道事業基本計画（第3次）」（以下、「第3次計画」）を2014（平成26）年度に策定しました。

経営戦略は、第3次計画の将来像である、「市民とともに 未来へつなぐ 安心で頼れる水道」を実現するための、中長期的な経営の基本計画として位置付けます（図－1）。



図－1 経営戦略の位置付け

3 経営戦略の基本的な考え方

本市においては、「公営企業の経営に当たっての留意事項について」（2014（平成26）年度総務省通知）を踏まえた「経営戦略」を策定し、経営基盤の強化を図ります（図-2）。

将来像「市民とともに 未来へつなぐ 安心で頼れる水道」を実現するためには、本市水道事業を取り巻く厳しい経営環境を踏まえ、「経営戦略」に基づく計画的な経営を行っていくことが重要です。

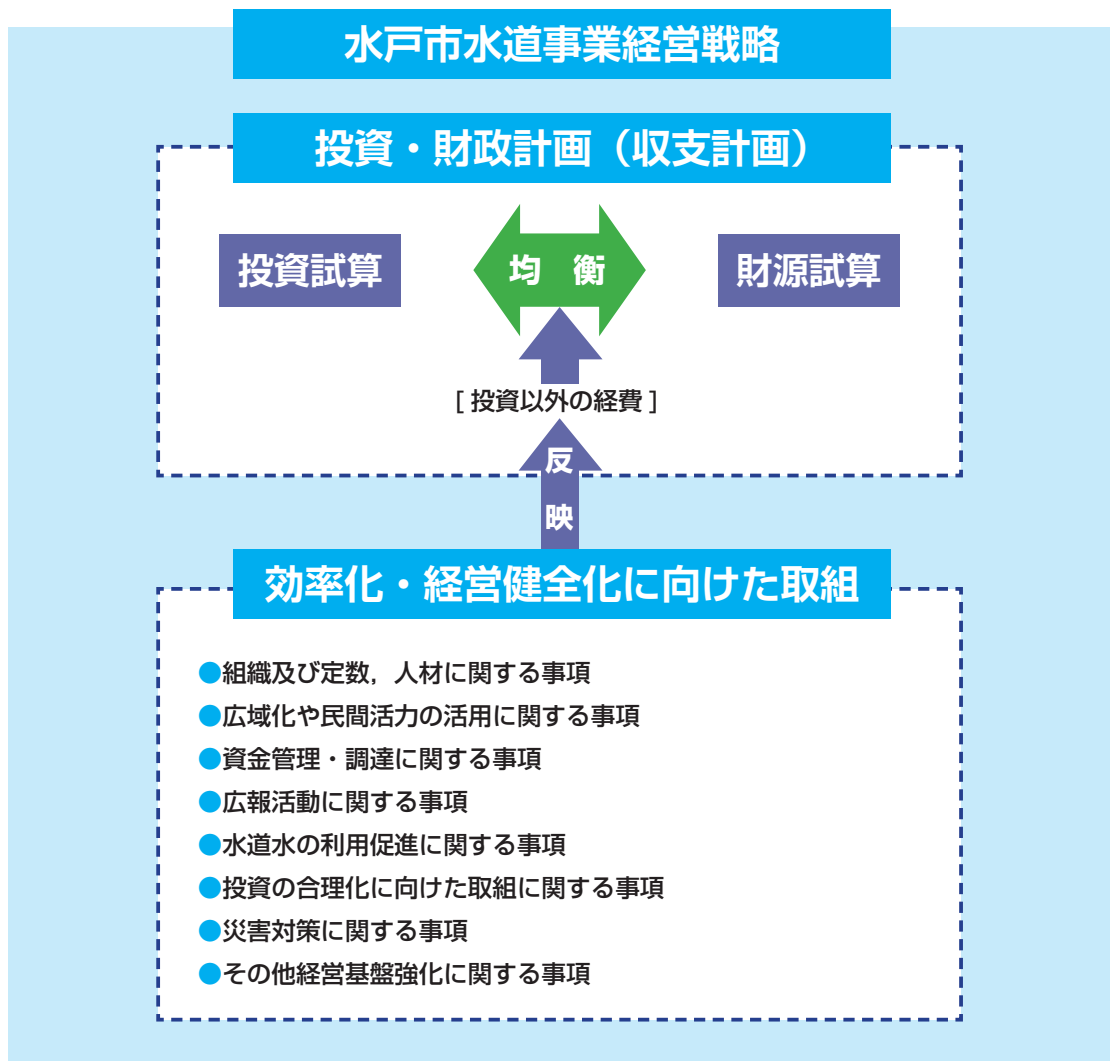


図-2 経営戦略のイメージ図

4 計画期間

経営戦略の計画期間は、2020（令和2）年度から2034（令和16）年度までの15年間とします。

なお、経営戦略は、今後の社会経済情勢等に大きな変化があった場合には、必要に応じて見直しを図るものとします。

第2章 水戸市水道事業の現状

1 給水の現状

給水人口は、横ばい傾向であるものの、給水量は、減少傾向にあり、2009（平成21）年度と2018（平成30）年度の比較では、約6.5%減少しています（図-3、表-1）。このことから、給水量の減少は、節水機器の普及や節水意識の高まりにより、一人当たりの給水量が減少した影響と考えられます。

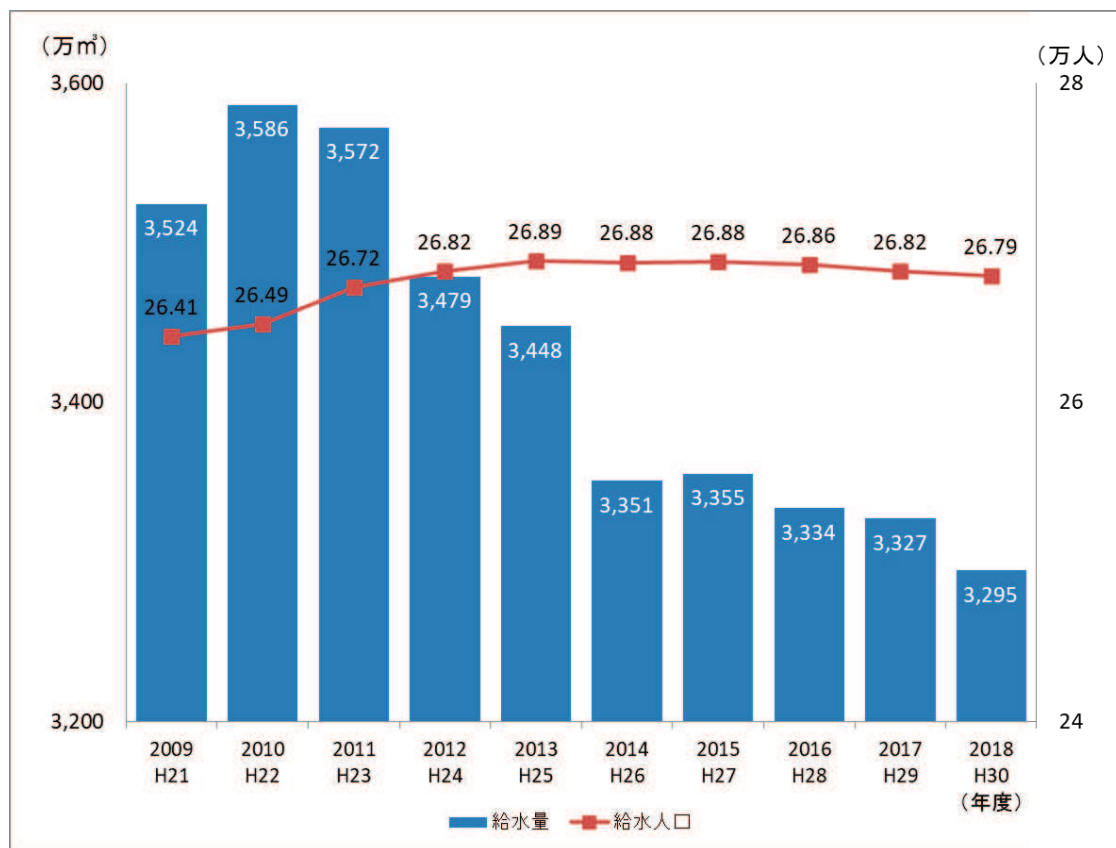


図-3 給水人口と給水量の推移

各項目	年度		増減率
	2009 (H21)	2018 (H30)	
給水人口	264,133 人	267,887 人	1.4%
給水量	35,241,071 m³	32,945,380 m³	△ 6.5%
一人一日平均給水量	366 L	337 L	△ 7.9%
一日最大給水量	107,888 m³	98,391 m³	△ 8.8%

表-1 2009（平成21）年度と2018（平成30）年度給水人口等の比較

2 水道施設の現状等

(1) 施設の現状等

① 施設の現状

施設の種類の種類は、**図-4**、施設概要は、**表-2**、施設位置関係図については、**図-6**のとおりです。現在の施設の多くは、右肩上がりに水需要が増加していた時代に整備されました。なかには、修繕を行いながら法定耐用年数^{※1}以上に延命化を図ってきた施設もあります。

今後は、開江浄水場をはじめ、重要な施設の大規模更新を控えており、膨大な更新費用が必要となることから、適正な施設規模・配置の検討や法定耐用年数にとられない実態に即した更新基準の設定など、効率的かつ効果的な更新計画の策定に努める必要があります。

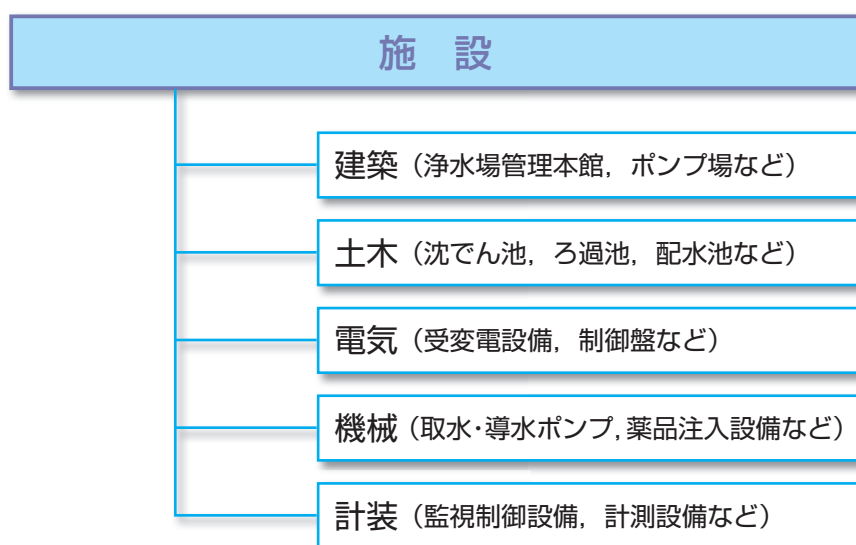


図-4 施設の種類の種類

② 施設の資産額

施設の資産額は、固定資産台帳に記載されている帳簿価格に、最新の建設工事費デフレーター^{※2}を用いて現在価格に換算し、集計を行いました（**図-5**）。

施設の資産額は、1985（昭和60）年から1986（昭和61）年にかけて突出しています。これは、楮川系施設の建設（楮川浄水場、楮川ダム、ダム導水ポンプ場等）によるものです。その後も、楮川系施設の拡張、旧内原町との合併再編に伴う施設整備、開江系施設の電気・計装設備更新、楮川系施設の計装設備機能増設、各施設の主要ポンプ設備更新などにより、随時資産の増加及び入替が発生しています。

※1 法定耐用年数：施設ごとに減価償却費を算定するための期間（年数）のこと。地方公営企業法施行規則などで定められている。

※2 デフレーター：国土交通省建設調査統計局が公表する、建設工事に係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。

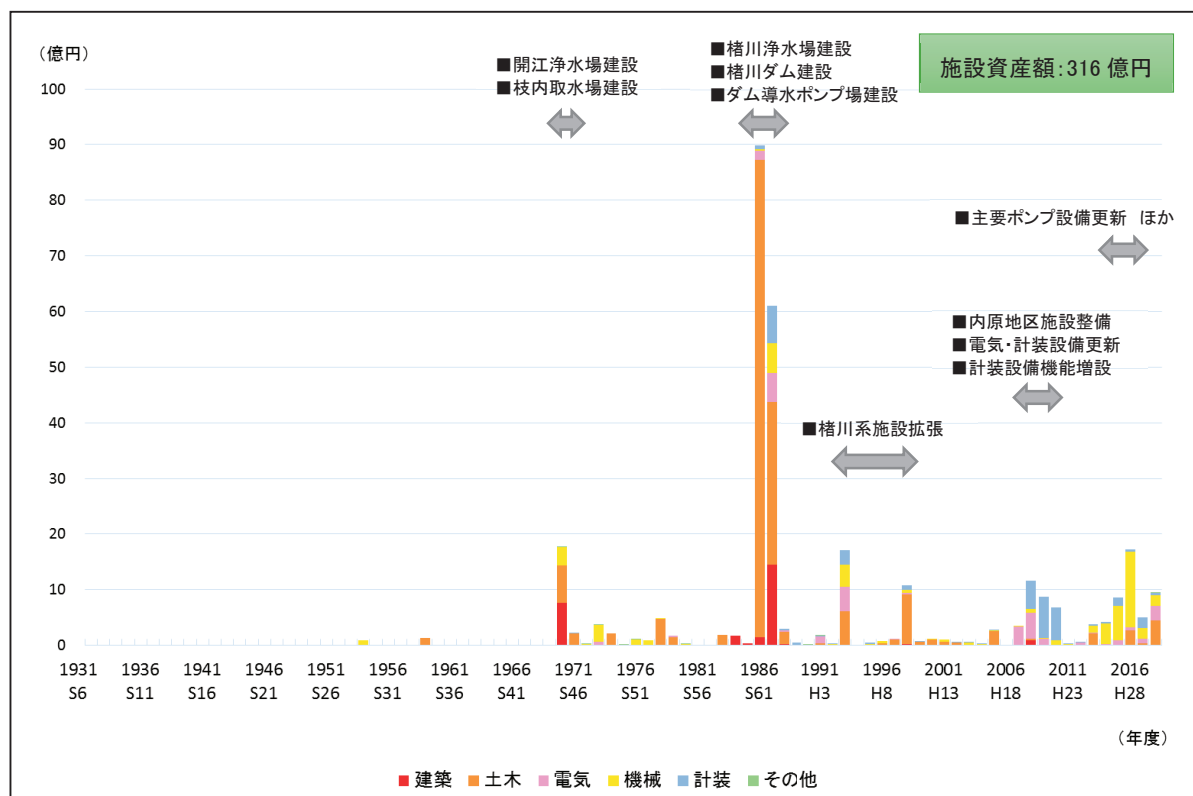


図-5 施設の資産額（取得年度別）グラフ

施設名	総貯水量	完成年度	経過年数 (2018 (H30) 年時点)
楮川ダム	1,970,000m ³	1986 (S61)	32年
施設名	施設能力	完成年度	経過年数
枝内取水場	68,300m ³ /日	1969 (S44)	49年
開江浄水場	64,750m ³ /日	1969 (S44)	49年
枝内取水塔	73,500m ³ /日	1958 (S33)	60年
楮川ダム取水塔	68,800m ³ /日	1986 (S61)	32年
楮川浄水場	66,000m ³ /日	1986 (S61)	32年
施設名	有効容量	完成年度	経過年数
開江1～4号配水池	5,300m ³ ×4	1969 (S44)～ 1974 (S49)	34～49年
常澄配水池	2,500m ³	1982 (S57)	36年
内原配水池	3,000m ³	1987 (S62)	31年
千波配水池	10,000m ³	1978 (S53)	40年
最高区配水池	154m ³	1971 (S46)	37年
水戸西流通センター	200m ³ ×2	1986 (S61)	32年
楮川第1配水池	14,400m ³	1985 (S60)	33年
楮川第2配水池	12,000m ³	1997 (H9)	21年
国田配水池	1,500m ³	1979 (S54)	29年

表-2 施設概要

開江係

①枝内取水場

渡里町1329-1(1969年度完成)
鉄筋コンクリート造
施設能力 68,300m³/日



②開江浄水場

開江465(1969年度完成)
急速ろ過方式
施設能力 64,750m³/日



③開江1～4号配水池

開江町465(1969年度～1974年度完成)
プレストレストコンクリート造
有効容量 5,300m³×4池



④常澄配水池

大場町997(1982年度完成)
プレストレストコンクリート造
有効容量 2,500m³



⑤内原配水池

有賀町1903-7(1987年度完成)
プレストレストコンクリート造
有効容量 3,000m³



⑥千波配水池

千波町中道字南1508-3(1978年度完成)
プレストレストコンクリート造
有効容量 10,000m³



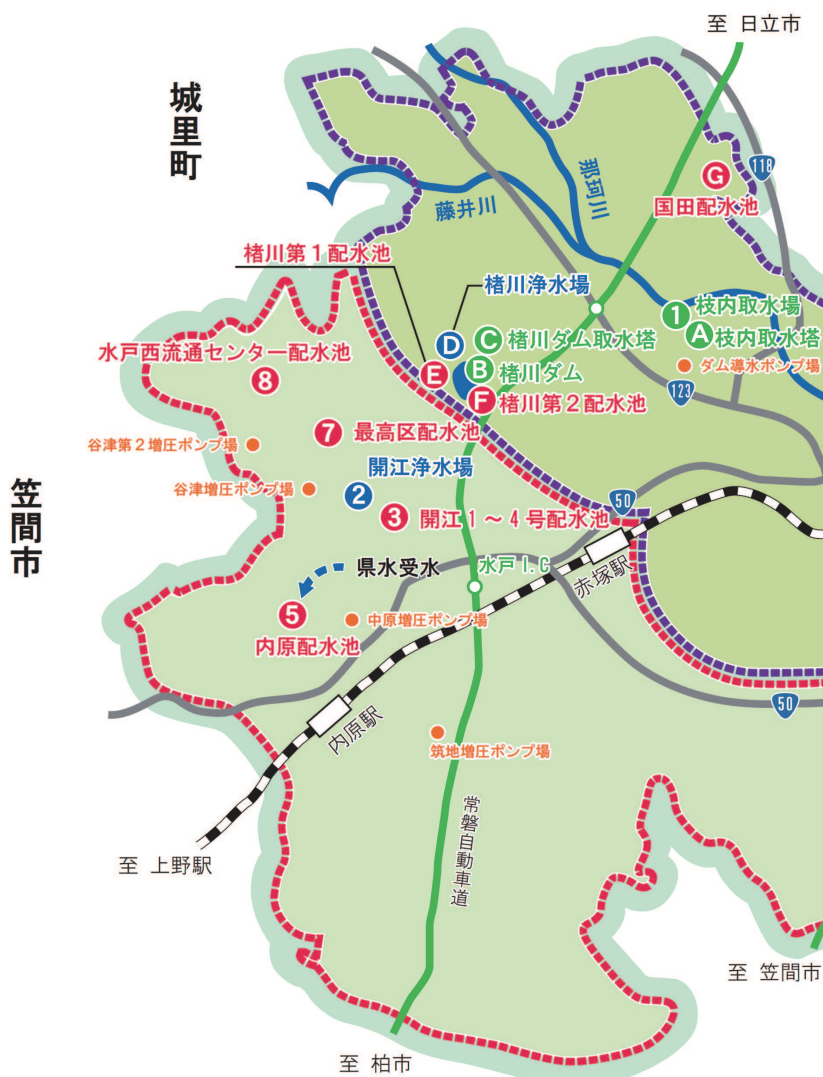
⑦最高区配水池

谷津町登山1252(1971年度完成)
鉄筋コンクリート造
有効容量 154m³



⑧水戸西流通センター配水池

谷津町1-42(1986年度完成)
鉄筋コンクリート造
有効容量 200m³×2池



楮川係

㊤枝内取水塔
 渡里町1328-2(1958年度完成)
 鉄筋コンクリート造
 施設能力 73,500m³/日



㊦楮川ダム
 田野町字楮原1662-12(1986年度完成)
 重力式コンクリート
 総貯水量 1,970,000m³




㊧楮川ダム取水塔
 田野町字楮原1662-13(1986年度完成)
 鉄筋コンクリート造
 施設能力 68,800m³/日



㊨楮川浄水場
 田野町字楮原1662-14(1986年度完成)
 急速ろ過方式
 施設能力 66,000m³/日



㊩楮川第1配水池
 田野町字楮原1662-12(1985年度完成)
 プレストレストコンクリート造
 有効容量 14,400m³



㊪楮川第2配水池
 田野町字楮原1744(1997年度完成)
 プレストレストコンクリート造
 有効容量 12,000m³



㊫国田配水池
 田谷町字上向栴天1964-2(1979年度完成)
 プレストレストコンクリート造
 有効容量 1,500m³




図-6 施設位置関係図

(2) 管路の現状

管路の種類は、**図-7**のとおりです。導水管や送水管、配水管を合わせた管路の総延長は、2017（平成 29）年度末で約 1,780kmとなっています（**図-8**）。

1960（昭和 35）年度から 1999（平成 11）年度までは、各年度内における管路の布設延長が増加傾向にあります。これは、1960（昭和 35）年度から 1990（平成 2）年度にかけては、開江系・楮川系の大口徑管路整備によるものであり、1990（平成 2）年度から 1999（平成 11）年度にかけては、常澄地区合併等に伴う管路整備や石綿セメント管更新事業に伴う布設替を集中的に行ったことによるものです。2000（平成 12）年度以降は拡張事業の完了に伴い、布設延長が急激に減少しました。現在は、年次的に老朽管の更新事業を進めています。



図-7 管路の種類

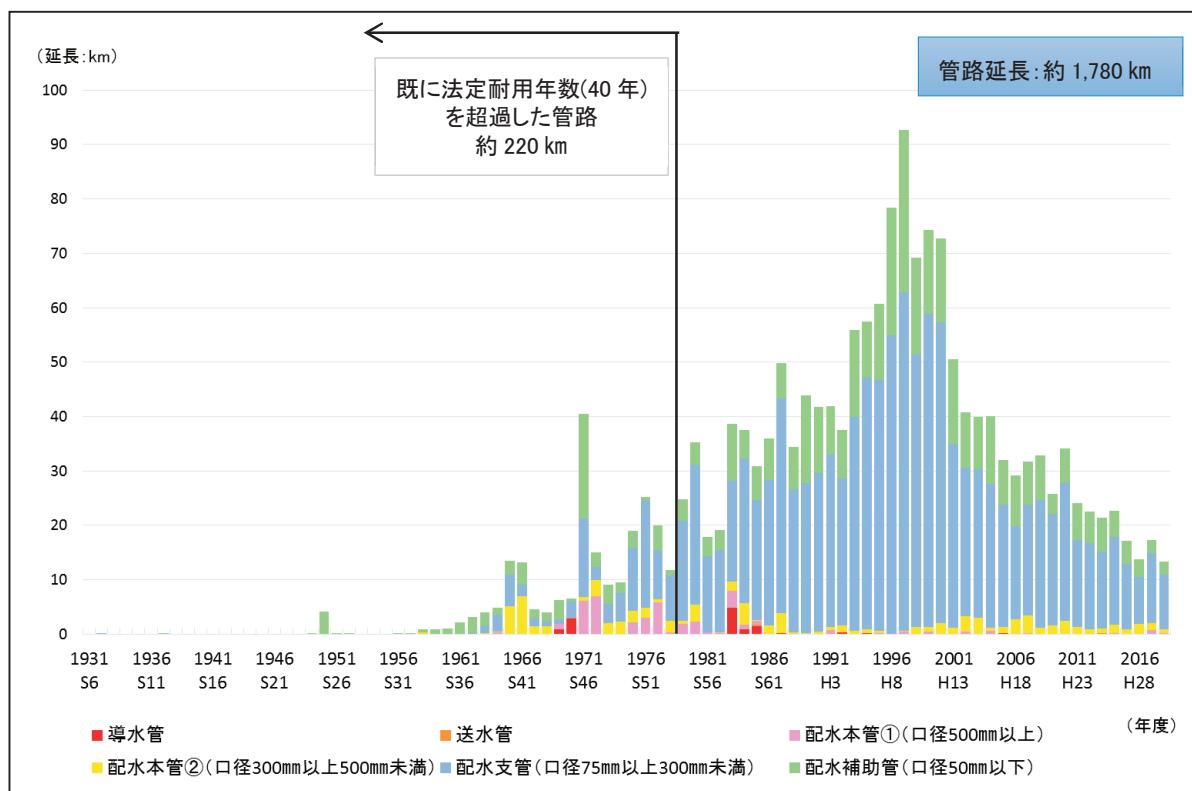


図-8 年度別管路布設状況

既に法定耐用年数（40年）を超過している管路は約220kmと管路総延長の12%を占めています。この中には、開江系の導水管、送水管、配水本管や楮川系の配水本管などが含まれます。また、今後10年で法定耐用年数を迎える管路には、本市において重要な大口径管路である、楮川系の導水管、送水管、配水本管などが含まれています。

これらの管路は、右肩上がりに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、今後は水需要の減少を考慮したダウンサイジング^{※3}や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、更新費用の縮減や効率的な更新計画の策定に努める必要があります。

※3 ダウンサイジング：施設規模を縮小し、効率化を図ること。

3 経営の状況

(1) 総収益、給水収益、総費用、純利益の推移

減少傾向にあった、総収益は、2014（平成26）年度の料金改定（平均改定率7.9%）及び地方公営企業会計制度の改正により、増加に転じました（図-9）。同様に、給水収益も、減少から増加に転じました（図-10、表-3）。しかしながら、近年では、総収益、給水収益が、再度減少傾向にあります。今後においては、節水機器の普及や人口減少により、給水収益が一層減少し、それに伴い、総収益も減少していくものと考えられます。

総費用については、老朽管の更新や施設の耐震化などの施設整備事業実施に伴う減価償却費の増加等により、増加傾向にあります。今後においても、同様の傾向が続くものと考えられます。

損益については、毎年度、純利益を計上し、安定した経営を維持してきました。総収支比率^{※4}についても、他事業体と比較して、遜色のない値となっています（図-11）。しかしながら、今後は、収益の減少と費用の増加が見込まれるため、厳しい経営状況となることと考えられます。

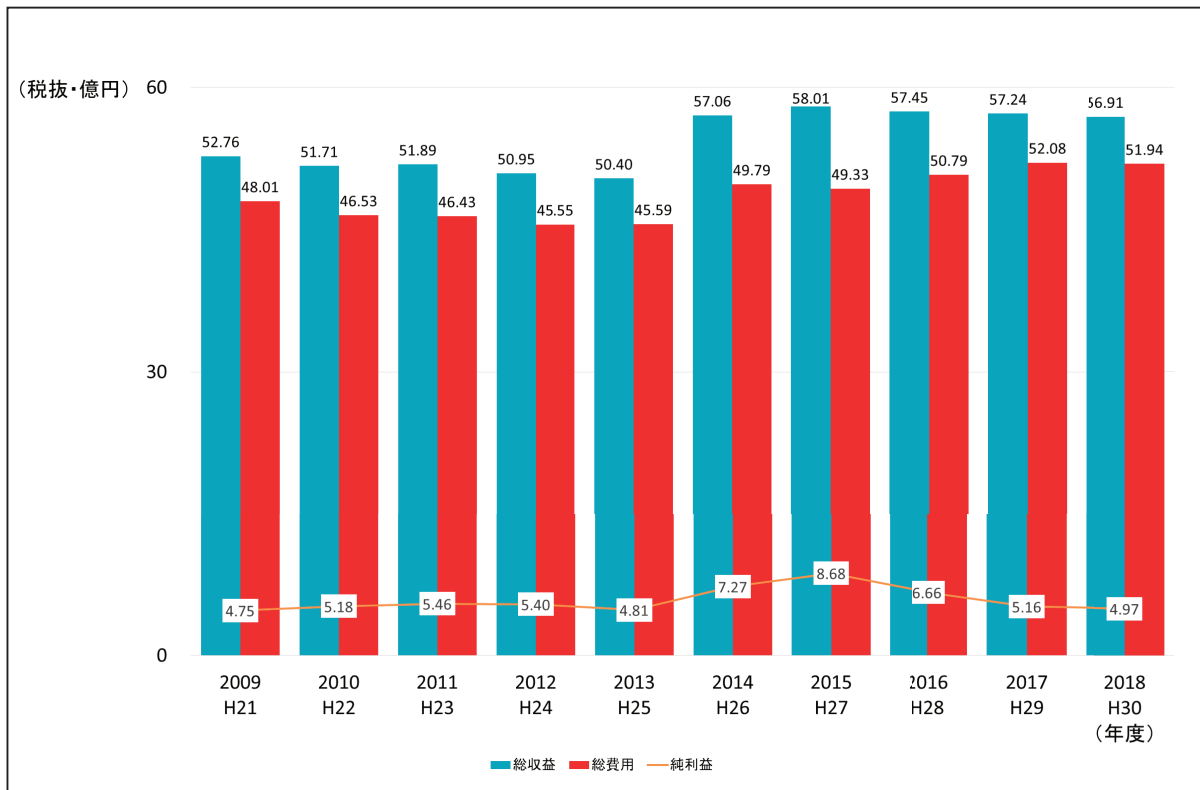


図-9 総収益、総費用、純利益の推移

※4 総収支比率：総費用が総収益によってどの程度賄われているかを示すもの。100%以上であることが望ましい。

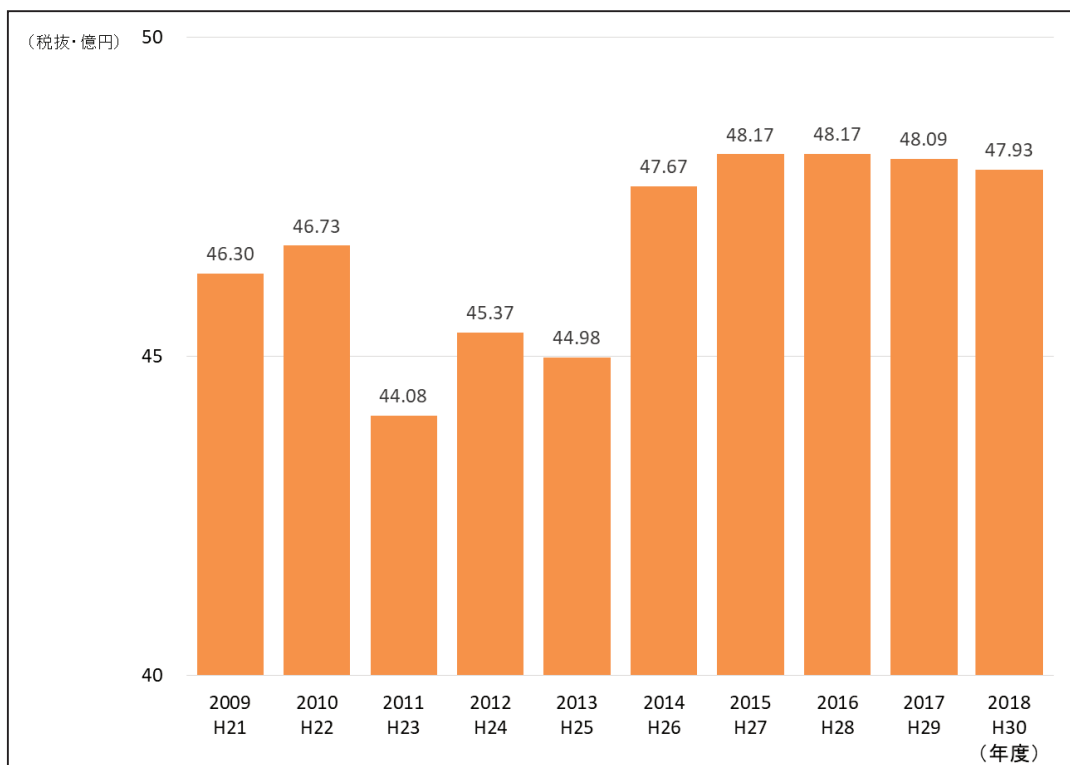


図-10 給水収益の推移

各項目	年度	2009 (H21)	2018 (H30)	増減率
総収益		5,276,036,855 円	5,690,824,191 円	7.9%
総費用		4,800,605,554 円	5,193,919,486 円	8.2%
純利益		475,431,301 円	496,904,705 円	4.5%
給水収益		4,629,610,267 円	4,792,942,835 円	3.5%

表-3 2009 (平成 21) 年度と 2018 (平成 30) 年度の総収益等の比較

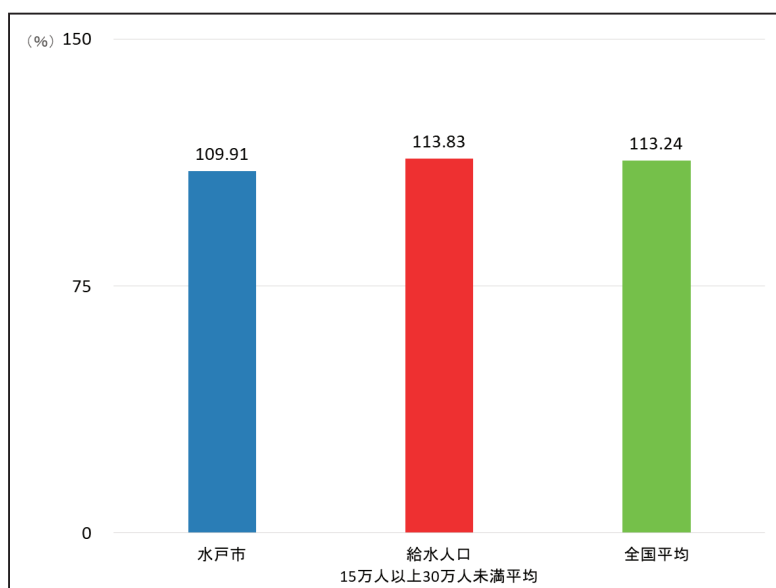
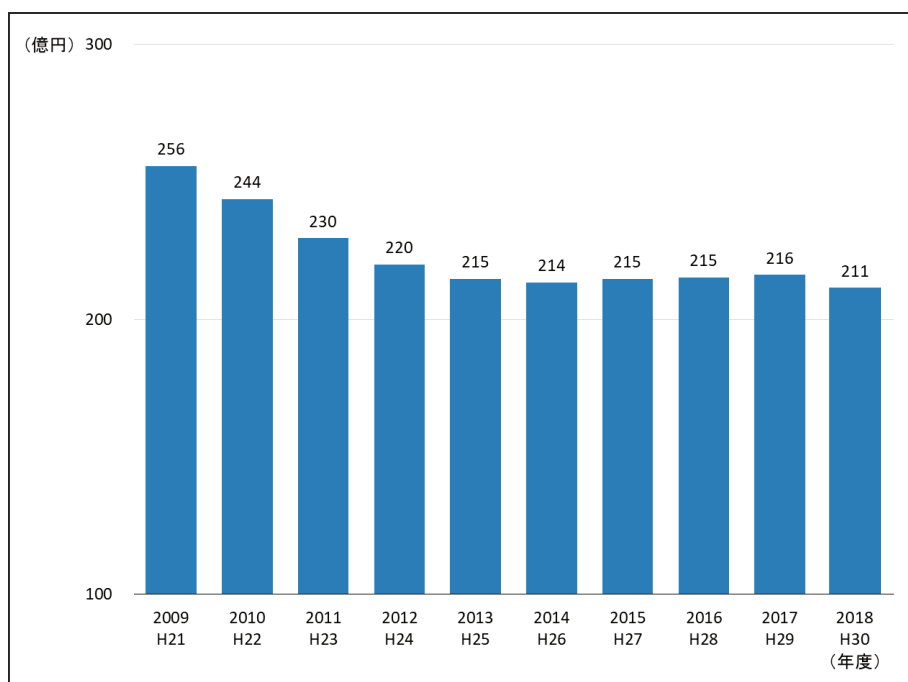


図-11 総収支比率の比較【2017(平成 29)年度値】

(2) 企業債残高と給水収益に対する企業債残高の割合等

本市では、水道事業の拡張期に、施設整備事業費の財源として、企業債を活用してきた背景があります。当時の企業債は、利率が現在に比べ高率であり、財政負担となっていました。そのため、補償金免除繰上償還制度を活用し、利息の支払額の軽減に努めてきました。また、企業債残高の増加の抑制を図るため、2014（平成26）年度の料金改定の際に、借入額を償還金の90%とする財政規律を設けました。2014（平成26）年度に比べ、2017（平成29）年度の企業債残高は増加していますが、これは、財政規律設定前の繰越工事による影響です（図－12）。

本市の給水収益に対する企業債残高の割合は、2017（平成29）年度において、約450%であり（図－13）、給水収益に対する企業債元利償還金の割合は、約36%となっています（図－14）。これらの値は、他事業体に比べ、高率ですが、計画的な企業債の借り入れを行うことで、中長期的には、企業債残高を低減できる見込みです。



図－12 企業債残高の推移

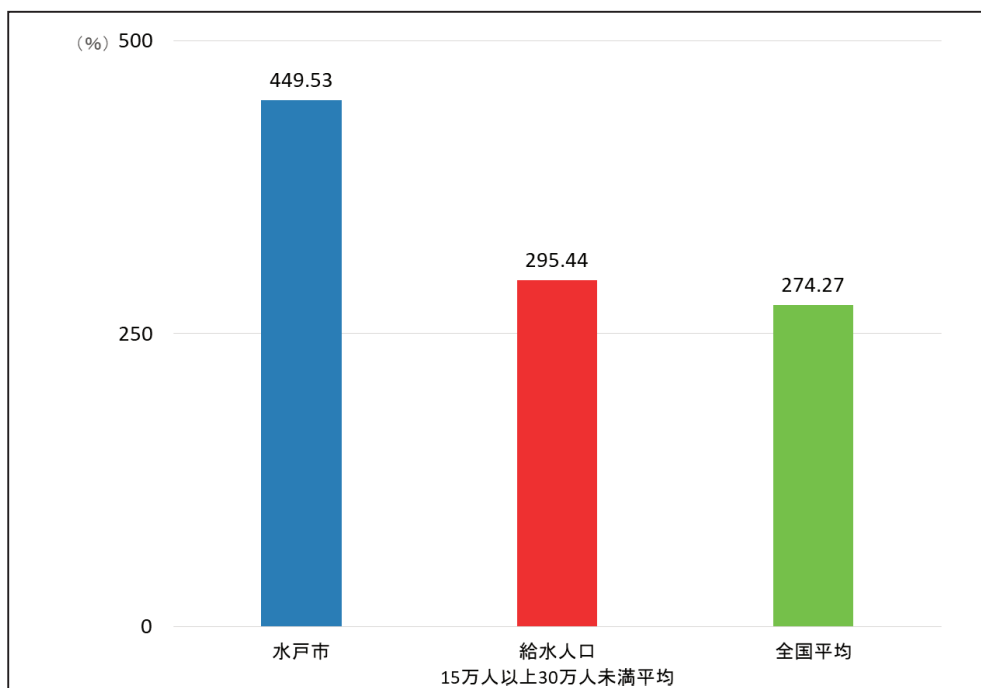


図-13 給水収益に対する企業債残高の割合【2017(平成29)年度値】

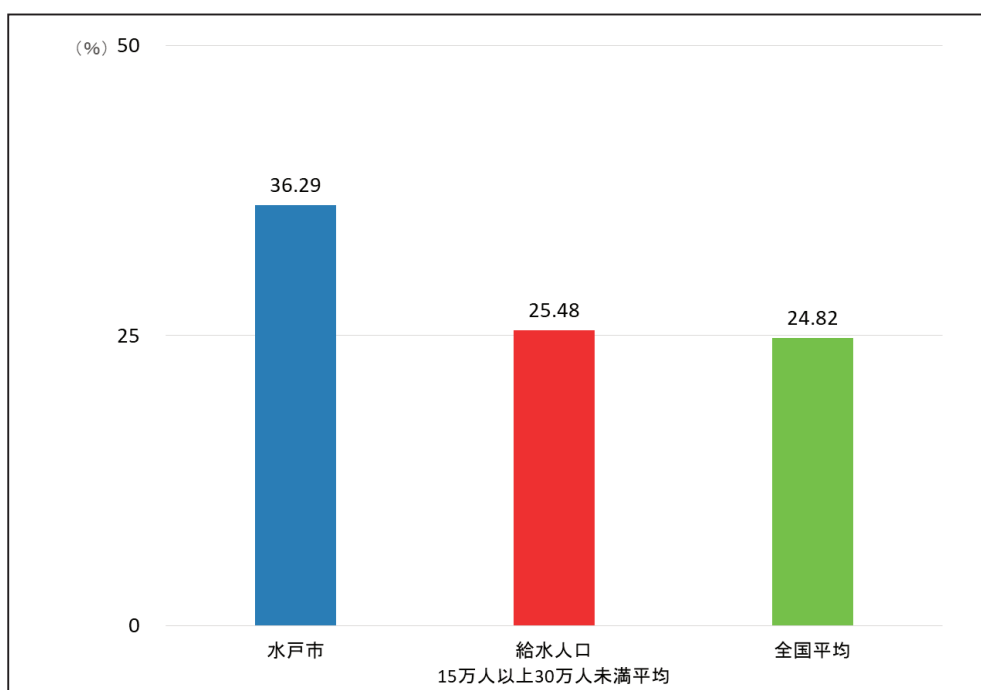


図-14 給水収益に対する企業債元利償還金の割合【2017(平成29)年度値】

(3) 建設改良積立金について

東日本大震災に伴う復旧工事には、約8億円を要しました。そのため、災害や事故に即座に対応するための資金（建設改良積立金）を2018（平成30）年度末までに、約8億円確保することとし、計画的に積立を行いました。

第3章 将来予測

1 給水人口の予測

全国的な動向として、今後は少子高齢化が進行し、人口減少が避けられないことから、水需要はさらに減少していくと考えられます。

本市においては、「水戸市まち・ひと・しごと創生総合戦略」(2016(平成28)年度策定)^{※5}における人口ビジョンをもとに、2018(平成30)年度に給水人口及び水需要予測を実施しました(図-15~17)。

給水人口は、2020(令和2)年度にピークを迎え、以降、減少を続け、2059(令和41)年度には、2020(令和2)年度と比べ、約9.7%減少する見込みです。

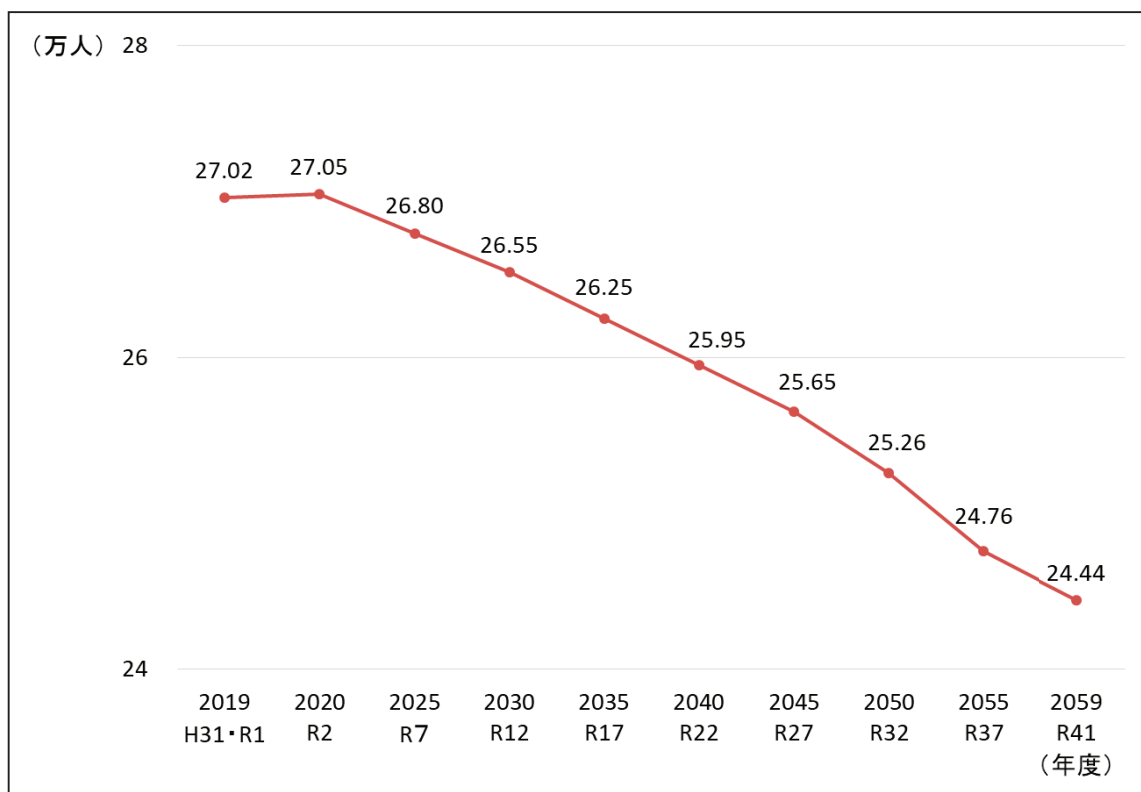


図-15 給水人口の予測

※5 水戸市まち・ひと・しごと創生総合戦略：まち・ひと・しごと創生法第10条の規定に基づき策定。まちの成長や発展をリードする若い世代が、生き生きと暮らせる持続的に成長できるまちの実現を目指した、より実効性のある地方創生推進の指針となる戦略。

2 水需要の予測

(1) 一人一日平均給水量

一人一日平均給水量は、年々減少しています。今後も、節水機器の普及や節水意識の高揚により、減少を続け、2059（令和41）年度には、2019（平成31・令和元）年度と比べ、約9.4%減少する見込みです。

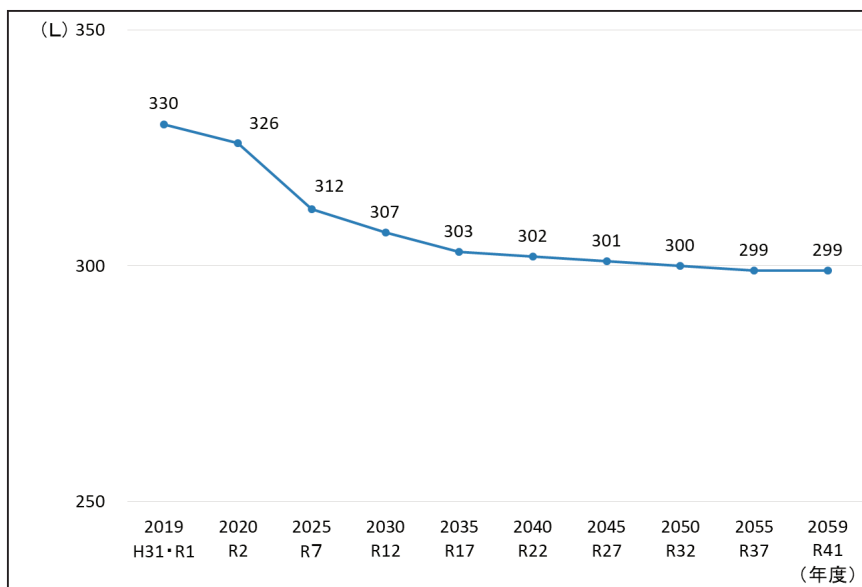


図-16 一人一日平均給水量の予測

(2) 一日最大給水量

一日最大給水量についても、人口減少等の影響を受け、2059（令和41）年度には、2019（平成31・令和元）年度と比べ、約18.2%減少する見込みです。

そのため、今後は施設更新時等に合わせて、ダウンサイジングを図る必要があります。

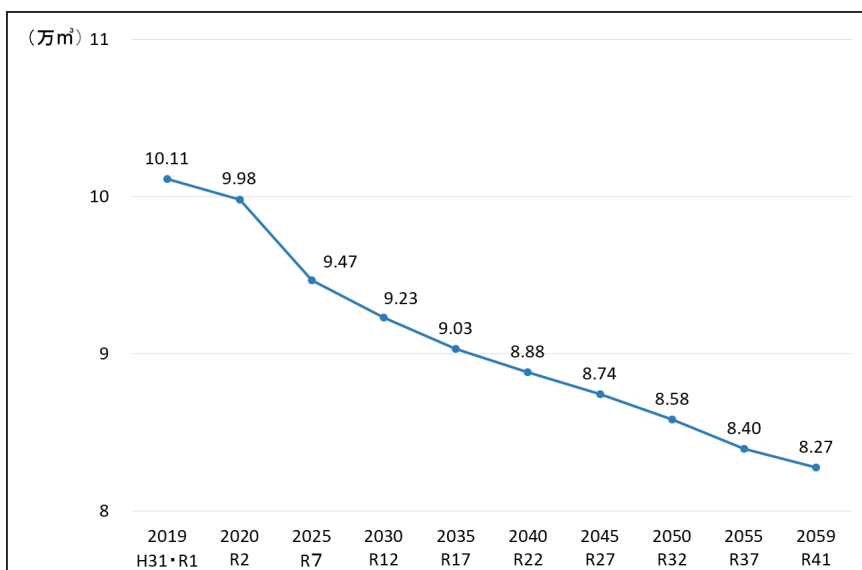


図-17 一日最大給水量の予測

第4章 効率化・経営健全化に向けた取組

1 取組方針

装置産業である水道事業では、水道施設や管路の健全性を維持することが、水道水の安定供給を行うための前提条件となります。一方で、投資事業には、多大な資金が必要です。

財源を確保し、老朽化した水道施設の更新や耐震化を行っていくためには、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、投資の合理化を進めることが重要です。

これまで、本市においては、職員定数の適正化をはじめ、組織の見直しや民間活力の活用等の水道事業の効率化・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節減に努めるとともに、現行の投資計画に関しても、さらなる合理化を図ります。また、水道水の安定供給を確保するためには、災害に備えた取組が重要となることから、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を目指します。(図-18)

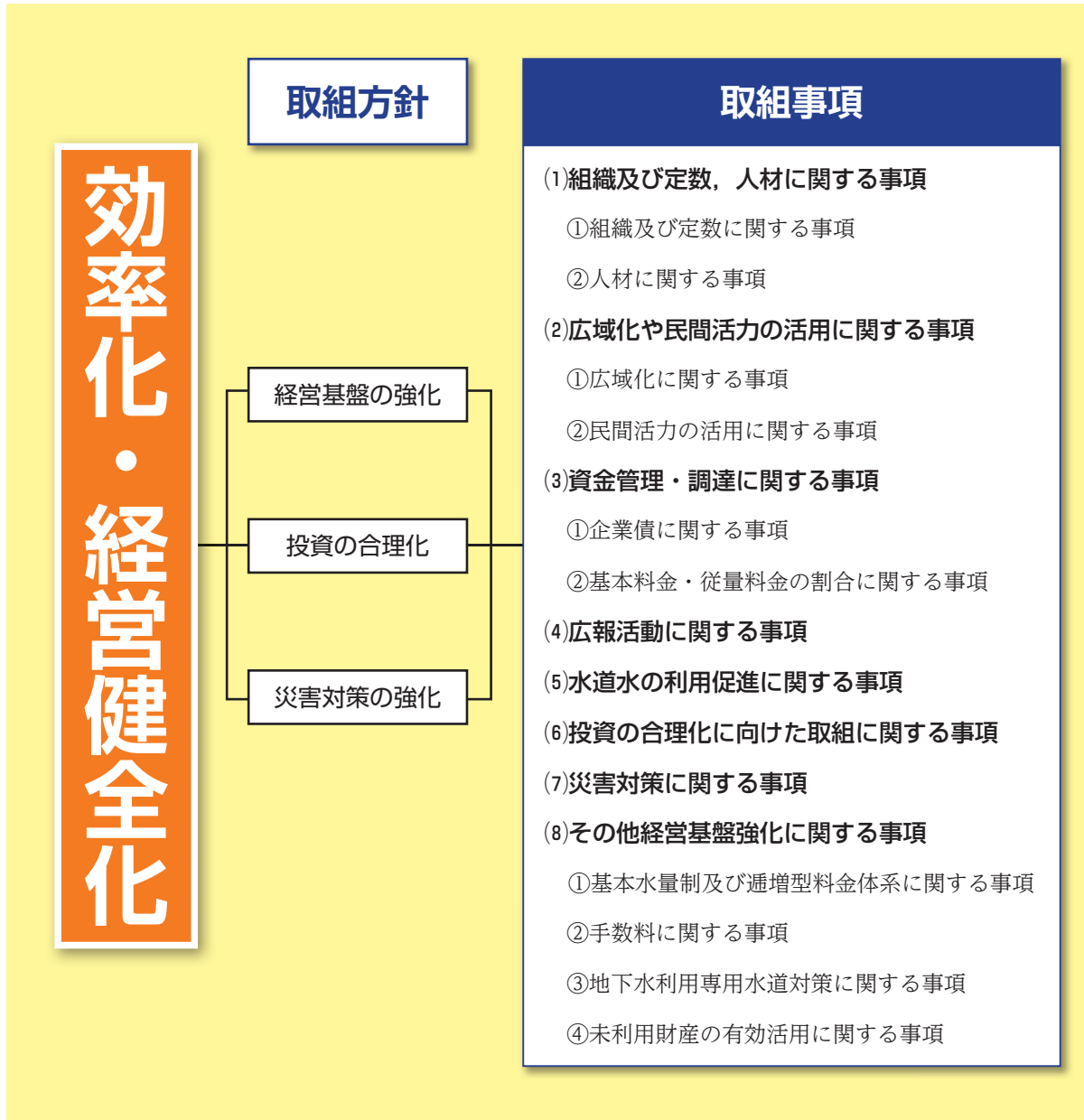


図-18 効率化・経営健全化に向けた取組方針及び取組事項

2 取組事項

(1) 組織及び定数、人材に関する事項

① 組織及び定数に関する事項

本市においては、これまで、「水戸市水道事業経営改革プラン」(2007(平成19)年度策定)や第3次計画に基づき、業務の効率面、市民サービス面から、分かりやすく、より機能的な体制づくりを目的とし、今後の水道施設整備計画を統括・進捗管理する部署の設置や上下水道事業の組織統合などを行ってきました(図-19,表-4)。

職員定数についても、これまでの職員定数管理の実績や今後の行政需要の動向を勘案しながら、事務事業執行の効率化等を踏まえ、適正化を推進してきました(図-20)。

今後においても、水道事業を取り巻く社会経済情勢の変化等を的確に捉えながら、市民目線に立った柔軟な市民対応を実現するとともに、これまで以上に分かりやすく、機能的な組織の改編を実施します。

また、東日本大震災を教訓に、将来にわたり、安全で良質な水を安定的に供給し続ける水道事業の持続性を確保する観点からも、現在の技術水準を維持するために、技術力を有する職員を適切に確保するなど、委託制度の活用状況の検証を踏まえ、職員定数の適正化を図ります。

水戸市上下水道局水道部

水道総務課	経理課
局内の調整に関する事、事務事業の調査及び企画に関する事、局に係る工事の請負、業務の委託並びに物品の購入及び賃借に係る入札並びにこれらに係る契約に関する事、水道施設に係る技術部門の総合調整に関する事、など	水道事業に係る資金計画に関する事、財産の取得、管理及び処分に関する事、など
料金課	水道整備課
水道使用の開始及び中止並びに料金等の精算に関する事、水道料金、手数料、工事費等の収納に関する事、など	工事の執行事務に関する事、送配水管系の施設の工事の設計、施行、監督及び精算に関する事、他事業との管路立会い及び調整に関する事、など
給水課	浄水管理事務所
給水装置工事の設計、施行、監督及び精算に関する事、漏水の調査及び解消に関する事、鉛製給水管の調査及び解消に関する事、など	取水量、貯水量、配水量等の統計の総括に関する事、所管に属する施設の維持管理及び改良補修工事の計画に関する事、水質の試験及び検査に関する事、所管に属する地下水源施設、ポンプ場及び配水場の操作運転及び点検保守に関する事、など

図-19 令和元年度における組織と業務内容

2006（平成18）年度 （水戸市水道事業経営改革プラン策定前）	2019（令和元）年度
5課1所22係	5課1所18係

表-4 2006（平成18）年度と2019（令和元）年度の課、所、係数の比較

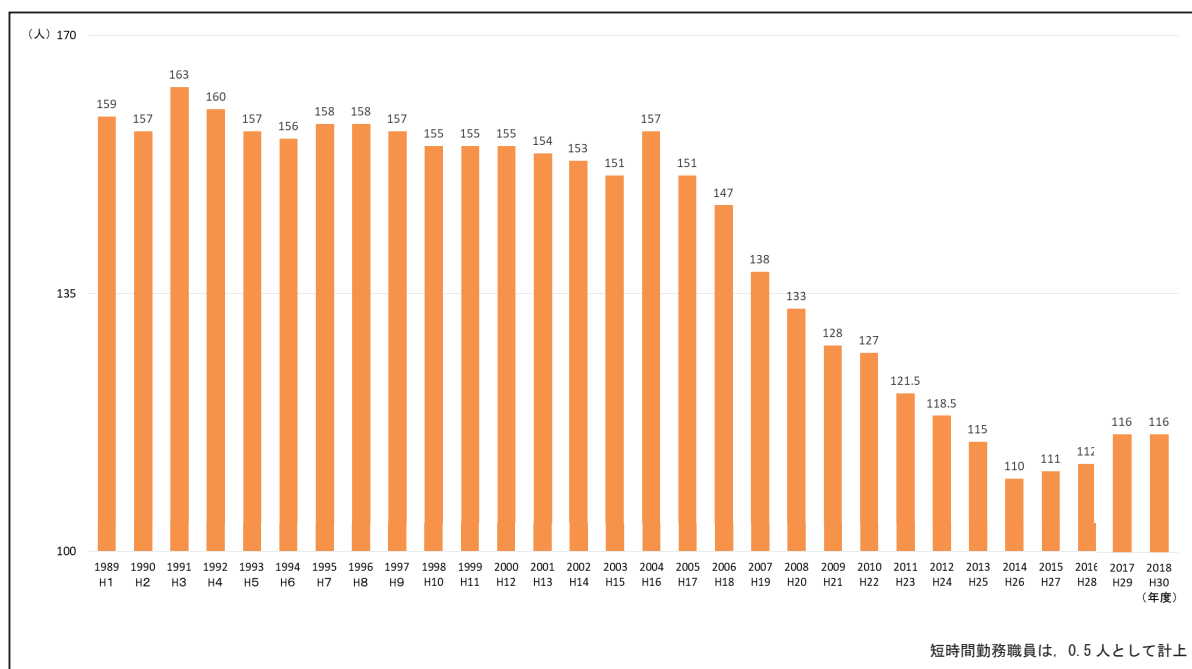


図-20 水道部職員数の推移

② 人材に関する事項

水道事業を将来にわたり持続していくためには、今後ますます高度化、多様化する市民ニーズに的確に対応することのできる、水道事業の健全経営に寄与する人材の育成が必要です。

また、団塊の世代の大量退職により、これまで培ってきた専門的な知識・経験の継承が課題となっています。

本市においては、職員研修や市役所内部での人事交流、新たな人事評価制度の導入を行ってきました。また、職員管理の適正化を目的として、嘱託職員や臨時職員、再任用制度を活用しながら、業務の省力化・効率化に努めてきました。

今後は、さらに長期的視点に立った人材教育・育成が重要となってきます。そのため、これまで実施してきた、公営企業会計に関する研修や技術研修などの教育訓練を継続して行うとともに、新たに、人材育成プログラムを策定します。あわせて、資格取得支援制度のさらなる充実を図り、自己啓発意欲の向上を目指します。また、再任用制度をより活用し、経験豊富な職員から、専門的な知識や技術の継承を行います。

(2) 広域化や民間活力の活用に関する事項

① 広域化に関する事項

広域化とは、給水サービスの高度化やライフラインとしての社会的責務を果たすために必要な財政基盤及び技術基盤の強化を目的として、複数の水道事業等が事業統合を行うこと、または、その目的のために、複数事業の管理の全部または一部を一体的に行うことです（図-21）。

国は、広域連携を経営基盤強化のための有力な方策としており、都道府県が中心となり、都道府県内全ての市町村を構成員とする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 2016（平成28）年 総務省通知）

さらに、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、区域内の水道事業に係る広域化の推進方針を定めた「水道広域化推進プラン」の策定を求めています。（「水道広域化推進プラン」の策定について 2019（平成31）年 総務省及び厚生労働省通知）

また、茨城県では、2017（平成29）年2月に「茨城県市町村等の水道事業広域連携のための勉強会」を開催し、水道事業の広域連携について検討を開始したほか、2018（平成30）年には、一般財団法人地方自治研究機構と共同で「将来に向けた水道事業の基盤強化に関する調査研究」を実施しています。

本市は、これまで、「茨城県中央広域水道建設促進協議会」や「水戸市地方広域市町村水道事業連絡会」に継続的に参加し、県及び関係市町村間での相互連携を図りながら、技術促進、事務の効率化及び危機管理の協力体制の確立等による水道水の安定供給を目指し、協議を重ねてきました。また、茨城県の開催する勉強会に参加し、水道事業の今後のあり方についての情報収集に努めています。

今後も、国や県の動向を注視しながら、最適な連携形態について、検討を行います。

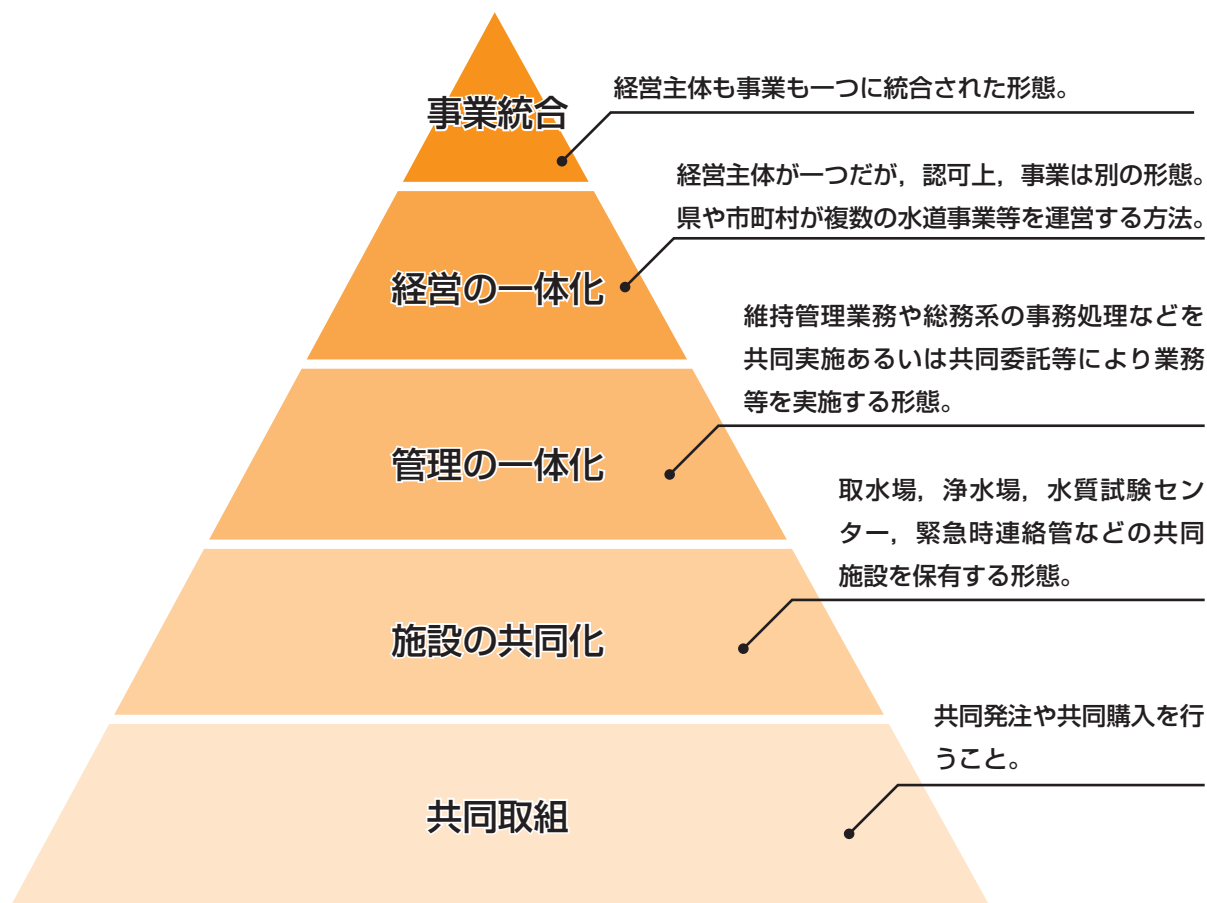


図-21 水道広域化のイメージ図

② 民間活力の活用に関する事項

民間活力活用の手法には、個別の業務委託から、複数業務を一括して民間事業者に委託する包括的民間委託や地方自治体が資金を調達し、民間事業者に設計・運営等を一体的に委託するD B O、資金についても民間を活用するP F I等があります（表-5）。

本市は、民間事業者の持つノウハウ等を活かし、効果的なサービスの提供が可能な業務について、適正な業務執行の確保に留意しながら、民間委託化を実施し、業務効率化とともに窓口サービスの向上や職員定数の適正化を図ってきました（表-6）。

公益事業である水道事業は、水道法において、原則、地域の実情に通じた市町村が、継続的、安定的に経営することが規定されていることから、今後も、本市が責任を持ち、主体的に水道事業を運営していきますが、民間活力の活用については、水道事業の継続性や業務の効率性、経済性を判断条件とした検討を行います。

業務分類（手法）	制度の概要
個別委託 （従来型業務委託）	民間事業者のノウハウ等の活用が効果的な業務について委託 （施設設計、水質検査、施設保守点検、メータ検針、窓口・受付業務など）
個別委託 （包括委託）	従来の業務委託よりも、広範囲にわたる複数の業務を一括して委託
第三者委託 （民間業者に委託する場合と他の水道事業体に委託する場合がある）	施設の運転管理業務等の水道の管理に関する技術的な業務について、水道法上の責任を含め委託
D B O （Design Build Operate）	施設の設計・建設・運転管理などを包括的に委託
P F I （Private Finance Initiative）	施設の設計、建設、維持管理、修繕等の業務全般を一体的に行うものを対象とし、民間事業者の資金とノウハウを活用して包括的に実施する方式
公共施設等運営権方式 （コンセッション方式）	施設の所有権を公共が有したまま、民間事業者に当該施設の運営を委ねる方式

表-5 水道事業における民間活力の活用手法

実施内容	実施時期
開江・楮川浄水場運転管理業務	2006（平成18）年4月～
水道部庁舎保安警備・受付及び応急修理工事待機業務	2006（平成18）年10月～
宅内漏水調査業務	2008（平成20）年4月～
水道料金窓口徴収業務（包括委託）	2013（平成25）年4月～
【参考】2010（平成22）年4月～2013（平成25）年3月までの個別業務委託	
水道使用開始・中止等電話受付業務 水道料金等徴収業務 上下水道料金処理電算入力業務	2013（平成25）年4月より、 水道料金窓口徴収業務（包括委託）

表-6 これまでに実施した主な民間委託業務

(3) 資金管理・調達に関する事項

① 企業債に関する事項

水道施設を整備するための財源として、企業債発行による借入を行うことは、資金調達の一つの手段です。

投資事業として整備された水道施設は、将来にわたり、長期間使用することから、整備に係る費用を現在の水道使用者が全て負担するのではなく、将来の水道使用者にも負担していただくため、企業債の発行により資金を調達し、元利償還金として後年度に支出することで、世代間の財政負担の公平化を図っています。

しかし、企業債は、利息の支払いが伴うほか、将来の料金収入を原資として償還することから、将来世代に過度の負担とならないよう、努めなければなりません。

本市では、前述（12ページ参照）のとおり、利息の支払額の低減に努めるとともに、2014（平成26）年度の料金改定の際に、借入額を償還金の90%とする財政規律を設け、企業債残高の増加を抑制してきました。

今後においても、計画的な企業債の借り入れを行い、世代間の財政負担の公平化及び中長期的な企業債残高の低減を図ります。

② 基本料金^{※6}・従量料金^{※7}の割合に関する事項

水道事業は、設備投資に係る経費の割合が大部分を占める装置産業です。本市においては、2017（平成 29）年度の経費のうち、水道施設の維持管理費や減価償却費などの固定費^{※8}等の割合は、約93%であり、水量に伴い増減する動力費や薬品費などの変動費^{※9}の割合は、約7%となっています（図-22）。

本市では、固定費等については、基本料金により賄い、変動費については、従量料金で賄うという考え方に基づき、二部料金制を採用しています。現行の水道料金制度は、使用水量に関わらずご負担いただく基本料金が36.4%、使用水量に応じてご負担いただく従量料金が63.6%と、従量側に偏った割合となっています（図-23）。この考え方は、水需要の増加が著しい拡張期に構築されたものです。

しかしながら、現在は、水需要が減少傾向にあることから、固定費等に係る経費の一部を回収できなくなる恐れがあります（図-24）。

基本料金と従量料金の割合を、経費面での固定費と変動費の割合と同等とすると、水需要の増減に影響を受けることなく、経費を回収することができます。しかしながら、現行の割合からの急激な変更は、市民生活へ与える影響が大きいため、類似団体の状況や社会経済情勢の変化を捉えながら、基本料金と従量料金の割合を徐々に見直す必要があります。

※6 基本料金：使用水量に関わらず、お支払いいただく定額料金。

※7 従量料金：使用水量に応じて、お支払いいただく料金。

※8 固定費：給水量の多少に関わらず、施設の維持管理や更新等に必要経費。

※9 変動費：給水量に比例して必要となる経費。

固定費等 92.7%	変動費 7.3%
---------------	-------------

図-22 経費内訳 (2017 (平成 29) 年度決算値)

固定費等・変動費の割合と同等の割合の料金設定の場合

固定費等	変動費
基本料金 92.7%	従量料金 7.3%

実際の水戸市の料金設定における基本料金と従量料金の割合

固定費等	固定費等分	変動費分
基本料金 36.4%	従量料金 63.6%	

図-23 水戸市の料金設定における基本料金と従量料金の割合

固定費等	固定費等分	固定費等分	変動費分
基本料金	従量料金	回収できない 固定費等	

図-24 使用水量が減った場合のイメージ図

(4) 広報活動に関する事項

将来にわたり、市民のみなさまとともに、安心で安全な水道事業を持続させていくためには、水道事業に関する理解を深めていただくことを目的とした広報活動が重要となります。

本市は、これまで、ホームページや広報紙を主に活用し、経営状況や水質検査結果、災害対策等の情報を発信してきました。また、市民参加型の活動等により、市民とのコミュニケーションを図りながら、情報の提供にも努めてきたところです（表-7）。

今後においても、広報活動にあたっては、定期的なアンケート調査等を活用するなど、広報の時期や媒体、内容などを的確に捉えながら、適切な情報を分かりやすく発信します。

特に事故・災害時等においては、ホームページやSNS、各種メディア等を適切に活用し、最新情報の迅速な発信に努めます。

さらに、未来の水道を担う次世代に水道事業に対する理解を深めていただくため、水道施設の見学案内や出前講座を継続的に実施し、水道に関する学習の場を提供します。

種別	実施内容
情報公開	水道施設・資料室の公開
	水道事業ガイドライン、経営比較分析表の公表
	上下水道局広報紙「水都だより」の発行
	「水道のしおり」の発行
	市広報紙「広報みと」への記事掲載
	ホームページ及びSNSによる情報提供
教育活動	水道施設の見学案内（小学4年生行事）
	いきいき出前講座
	小学生向け冊子「水戸の水道」の発行
イベント他	水道週間期間中における楢川ダム的一般開放
	水戸まちなかフェスティバルへの出展
	水戸市産業祭への出展
	ペットボトル水の作製

表-7 これまでに実施した主な情報提供等に関する活動

(5) 水道水の利用促進に関する事項

本市では、給水人口の減少や節水機器の普及による生活用水量の減少と大口需要者の地下水利用専用水道への転換等による業務営業用水量の減少を見込んでいます。これらの減少は、全国の水道事業者共通の課題となっています。

このように、水需要の減少が見込まれる状況において、将来にわたって、低廉で安全・良質な水を安定的に供給するためには、市民のみなさまに水道水を利用していただくことで、水需要の減少を最小限にとどめ、経営基盤の強化に努めていく必要があります。

そのため、これまでの広報に加え、安全性、経済性といった水道水の強みを活かし、本市関係課と連携し、水道水の必要性を学習する場の提供や水道水の利活用法の発信など、水道事業への理解を深めていただく活動を通して、水道水を使う、水道水を飲む文化を継承しながら、利用促進を図ります。

また、大口需要者の地下水利用専用水道への転換対策として、水道事業に対する意見の聞き取りを進めるとともに、水道水の安全性や安定性等の情報を提供し、水道離れの抑制に向けた相互理解を深める取組を行います。

あわせて、国や県の動向を注視しながら、情報収集に努め、水道水の利用促進に向けた施策について、検討を進めます。

第1章 経営戦略策定の基本的事項

第2章 水戸市水道事業の現状

第3章 将来予測

第4章 効率化・経営健全化に向けた取組

第5章 投資・財政計画

第6章 経営戦略の事後検証・更新

(6) 投資の合理化に向けた取組に関する事項

水道施設を健全な状態で維持していくためには、主に施設や管路の維持管理に必要な経費と、更新整備に必要な経費が発生します。これらの経費を効果的に投資していくためには、施設全体のライフサイクルコスト^{*10}の低減を図ることが重要です。

そのため、本市においては、これまでに施設ごとに定期的な点検や健全度調査を実施し、施設の評価結果に応じて、補修による長寿命化が期待できる施設であるか否かの判断を行ってきました。

今後においても、点検・調査等を継続的に実施し、施設の状態を把握することにより、補修・更新の時期や手法について適宜精査を行い、ライフサイクルコストの低減に努めます。

また、施設や管路を更新していく際には、必要な給水量に見合った規模へと整理を行い、施設運用の効率化に努めます。

(7) 災害対策に関する事項

水道事業が市民の日常生活に欠くことのできない重要なサービスを提供していることから、水道施設の耐震性の強化等の防災、減災等の安全対策にかかる速やかな取組が必要です。

本市においては、地震等の災害対策として、基幹管路及び重要給水施設^{*11}配水管の耐震化や応急給水対策の強化を図ってきました。今後においても、第3次計画に基づき、災害対策を進めます。あわせて、自力による応急対策等が困難な大規模な災害発生に備え人員や物資等の応援を速やかに受け入れる体制の確立を図ります。

また、資金面については、災害や事故など、突発的な事象に即応し、安定供給に資するため、東日本大震災の復旧に要した額である約8億円を基準額とし、建設改良積立金として留保してまいります。なお、基準額については、料金算定期間に合わせ、物価上昇等に応じた見直しを行います。

※ 10 ライフサイクルコスト：建設費用だけでなく、供用期間における補修、改修などの維持管理費用及び廃棄処分費用までを含んだ総費用のこと。

※ 11 重要給水施設：災害時に重要な拠点となる病院、診療所、介護や援助が必要な災害時要援護者の避難拠点など、人命の安全確保を図るため、給水優先度が高いものとして地域防災計画等に位置付けられる施設。

(8) その他経営基盤強化に関する事項

① 基本水量制^{※12} 及び逓増型料金体系^{※13} に関する事項

本市においては、水道の普及を促進し、生活用水として一定量の清浄な水の使用を促すことによって、公衆衛生の向上を図るとともに、その部分に係る料金を低廉に抑えるという政策的配慮から、基本水量制を採用した背景があります。

水道普及率がほぼ100%に達した現在においては、基本水量制初期の目的である、公衆衛生の向上と生活環境の改善は、ほぼ達成している状況です。また、月々の使用水量が基本水量に満たない使用者と、満たす使用者との負担が同一であるため、公平性の確保を図る必要があります。さらに、貴重な水資源保護の観点から、節水のインセンティブが働く仕組みへの変革も求められています。

このことから、本市においては、2014（平成26）年度の料金改定時に、基本水量を10m³から8m³へと見直しました。また、見直しに伴い口径13mmから25mm（一般用）において、基本水量を超えた10m³までの水量区分を新たに追加し、単価の設定に当たっては、改定前料金の単価（43円：消費税等8%込）から激変することのないように留意した、緩和水量区分としました（表-8）。

基本水量制とあわせ、本市においては、大口需要者の水需要を抑制するほか、低廉な生活用水を供給するため、従量料金については、使用量が増加するほど単価が高くなるよう原価を逓増的に配賦する、逓増型料金体系を採用した背景があります。

逓増型料金体系は、水需要が増加傾向にあり、水資源が不足していた時代には適していました。しかしながら、現代においては、水需要が減少傾向にあり、需要構造が変化しています。

このことから、本市においては、2014（平成26）年度の料金改定時に、逓増度^{※14}を1.63倍から1.6倍となるよう、見直しを行いました（表-9）。

今後においても、引き続き、基本水量を超えた10m³までの水量区分を緩和水量区分とするとともに、市民生活に与える影響を考慮しながら、基本水量制及び逓増型料金体系について、段階的に見直しを行います。

※12 基本水量制：基本水量として設定した一定水量の範囲内での使用に対して従量料金を賦課せず、定額の基本料金のみを負担とする料金設定方法のこと。

※13 逓増型料金体系：従量料金について使用水量の増加に応じて、段階的に高額の単価を課す料金設定方法のこと。

※14 逓増度：（従量料金の最高単価）／（従量料金の最低単価）のこと。

給装置水別	用途別 水器径	基本料金		従量料金												
		基本水量	金額	水量区分	1㎡につき	水量区分	1㎡につき	水量区分	1㎡につき	水量区分	1㎡につき	水量区分	1㎡につき	水量区分	1㎡につき	
専用給水装置	一般	mm	㎡	円	基本水量を超え10㎡まで	円 46.44	使用水量10㎡を超え20㎡まで	円 162.00	使用水量20㎡を超え30㎡まで	円 179.28	使用水量30㎡を超え50㎡まで	円 196.56	使用水量50㎡を超え200㎡まで	円 236.52	使用水量200㎡を超えるもの	円 259.20
		13	8	882.36												
		20	8	1,232.28												
		25	8	1,543.32												
	40	/	2,845.80	使用水量20㎡まで	円 162.00											
	50	/	5,336.28													
	75	/	11,384.28													
	100	/	18,973.44													
	150	/	37,946.88													
	200	/	58,106.16													
湯屋営業用	13	8	882.36	基本水量を超えるもの 1㎡につき 46.44円												
	20	8	1,232.28													
	25	8	1,543.32													
	40	/	2,845.80													

表-8 2014（平成26）年度改定時の水道料金表（消費税等8%込）

水量区分	9㎡から10㎡まで	11㎡から20㎡まで	21㎡から30㎡まで	31㎡から50㎡まで	51㎡から200㎡まで	201㎡以上
従量料金単価	46.44円	162.00円	179.28円	196.56円	236.52円	259.20円
緩和水量区分	逡増度 1.6 倍 （従量料金の最高単価：259.20円）／（従量料金の最低単価：162.00円）					

表-9 2014（平成26）年度改定時の水量区分（消費税等8%込）

② 手数料に関する事項

本市においては、給水装置工事事業者の指定に係る手数料を徴収していますが、更新申請事務が新たに加わることから、更新の申請に係る手数料を設定します。あわせて、現行の指定手数料のほか、給水装置工事に関する他の手数料についても、1986（昭和61）年度以降、見直しを行っていないことから、水道料金の算定期間に合わせ、定期的な検証により、適正な受益者負担額を算定し、見直しを行います。現行（2019（令和元）年度）手数料は、以下のとおりです（表－10）。

区分		1件につき	
設計審査手数料	新設, 改造	1,000 円	
	撤去	500 円	
工事完成検査手数料	新設	口径 20 ミリメートルまで	4,000 円
		口径 20 ミリメートルを超え 口径 40 ミリメートルまで	6,000 円
		口径 40 ミリメートルを超えるもの	12,000 円
	改造撤去	口径 25 ミリメートルまで	1,500 円
		口径 25 ミリメートルを超えるもの	2,000 円
指定手数料	指定給水装置工事事業者	5,000 円	

表－10 現行（2019（令和元）年度）における給水装置工事に関する手数料一覧

③ 地下水利用専用水道対策に関する事項

近年、大口需要者において、コスト削減や災害対策等に係る水源の二系統化を主な理由として、地下水と水道事業者が供給する水道水を混合して給水する、あるいは、通常は地下水を給水し、そのバックアップ用として水道水を使用する、地下水利用専用水道の設置が全国的かつ急速に拡大しています。

水道の大口需要者が水道から地下水利用専用水道に切り替えた場合、水道事業による給水量が減少し、それに伴い、給水収益も減少します。さらに、水道事業者には給水義務があるため、バックアップ用としての水道の使用であっても、対応可能な施設を整備し、維持しておかなければなりません。このため、必要な固定費を回収できず、水道事業経営を圧迫する恐れがあります。

本市においても、公平性の観点から、逡増型料金体系の段階的な見直しを行っているところですが、あわせて、市内における地下水利用専用水道の利用状況について、現状把握に努め、対策を検討します。

④ 未利用財産の有効活用に関する事項

本市は、水道施設跡地等の未利用財産を保有しており、資産の有効活用や維持管理費削減等の観点から、これら未利用財産の活用を図ることが重要です。

これまでに「水道部未利用財産等有効活用指針」に基づき、未利用財産の利活用検討や売却及び貸付を進めてきました。

しかしながら、利活用が進まない未利用財産の多くは、市街地から離れた山中や河川沿いに位置し、利活用及び売却処分を図るうえで、制約を受ける状況にあります。あわせて、これらの未利用財産の中には、廃止施設が残存しているものが多く、施設の撤去に多くの費用を要することが課題となっています。

このため、今後も引き続き、未利用財産について、有効な利活用方法を検討します。

第5章 投資・財政計画

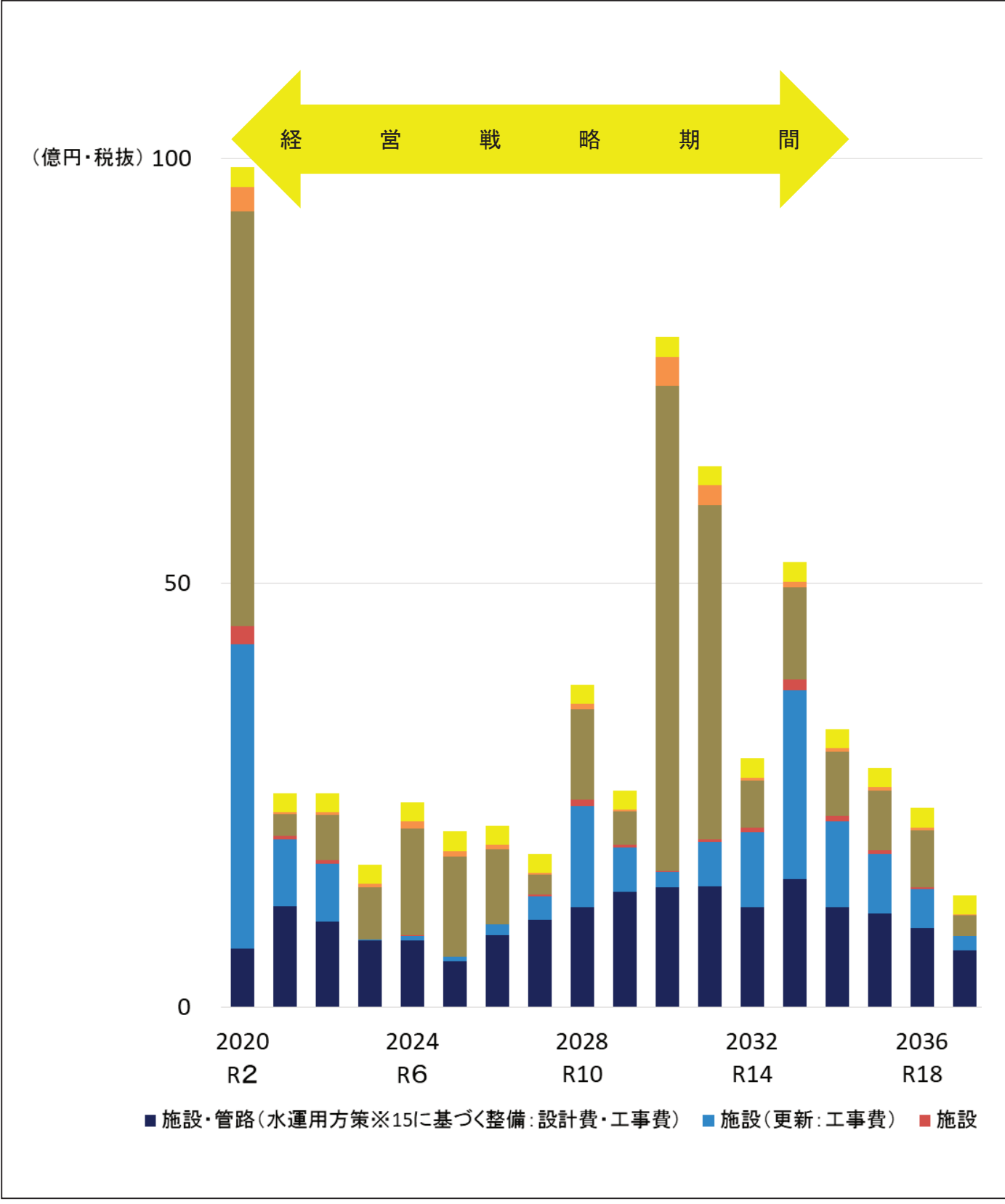
本市の主要な水道施設は、開江浄水場、楮川浄水場をはじめ、1970（昭和45）年から1990（平成2）年代にかけて整備されたものが多く、老朽化が進行しています。水道施設の機能を健全に維持し、将来にわたり、安全で良質な水を安定的に供給するためには、これらの老朽化した施設・設備、管路の更新が必要です。一方で、給水人口の減少とそれに伴う給水収益の減少が見込まれます。

これらの状況を踏まえ、水道施設の更新計画や資金確保の方策を検討し、投資及び財源について長期的な試算を行い、投資・財政計画を策定しました。

1 投資試算

本市は、2018（平成30）年12月に「水戸市水道事業におけるアセットマネジメント2020」（以下、「アセットマネジメント2020」）を策定しました。

アセットマネジメント2020において算出した、今後40年間の更新事業費は、約1,263億円（税抜）、設計費、新設費用を含め、1,406億円（税抜）となっています（図-25）。



※ 15 水運用方策：本市の将来における適正な施設規模、配置検討、水道施設老朽化への対応、東日本大震災を踏まえた災害対策をはじめ、主要施設の課題への対応を取りまとめた。

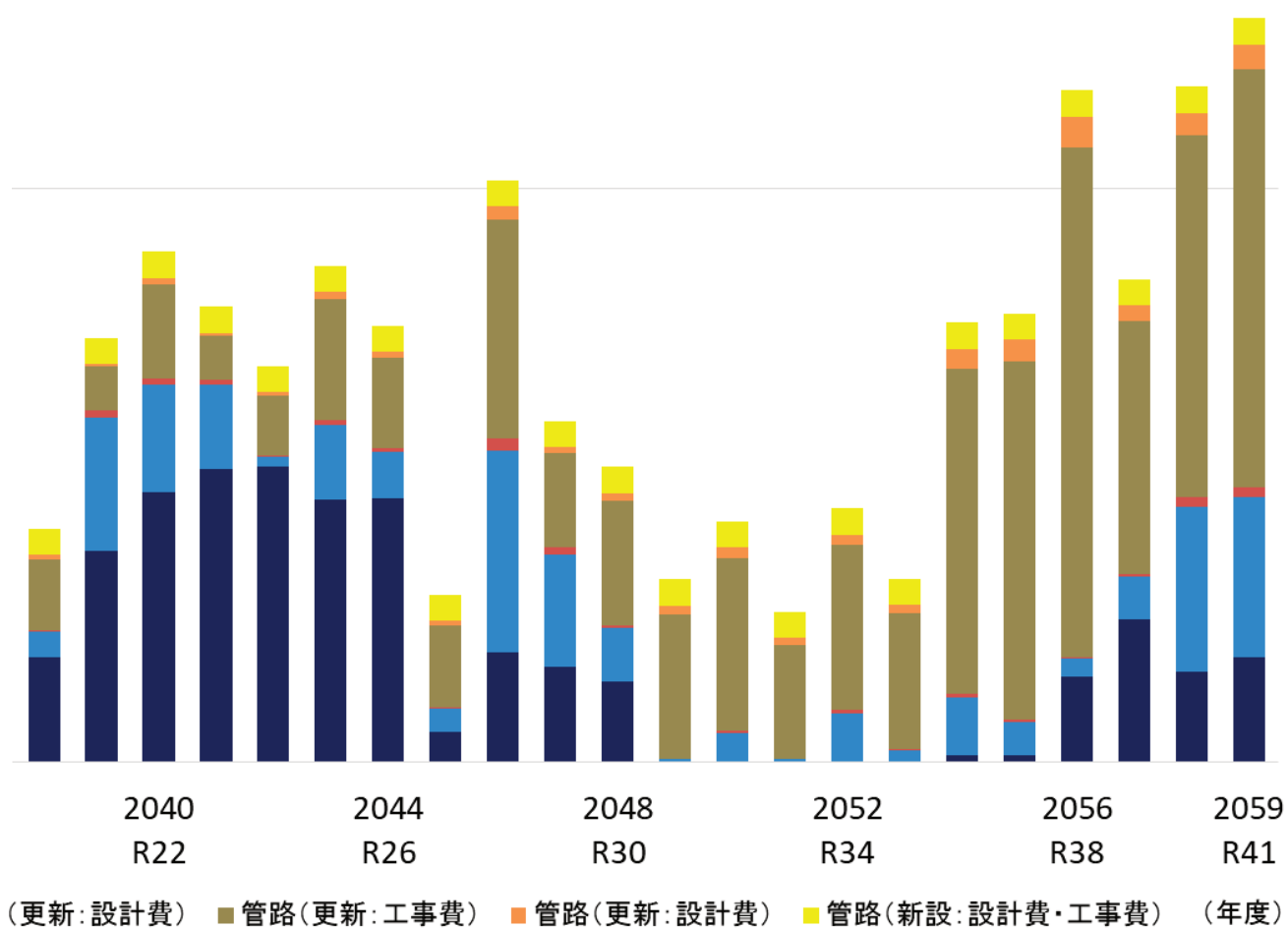


図-25 今後40年間における設計費、新設を含む事業費

アセットマネジメント 2020 による事業費算出結果では、各年度の事業費にばらつきが生じていますが、水道施設を健全な状態に維持していくためには、計画的かつ確実に更新事業を実施していかなければなりません。そのため、経営戦略では、更新事業の実現性を考慮し、概ね 10 年から 15 年を一期間とし、40 年を前期、中期、後期に分け、それぞれの期間ごとに平準化を行いました。平準化に当たっては、水道施設の安全性を考慮し、主要施設及び基幹管路の耐震化、危機管理対策及び特に事故影響度の高い施設の改修や老朽化設備の更新を最優先に行うこととしました。一方で、事故影響度の低い設備及び小口径管路の更新については、後年次へ事業を見送ることとしましたが、定期的な点検・調査等により、水道施設の状況を把握しながら、適切に維持管理を行うことにより、保全に努めます。

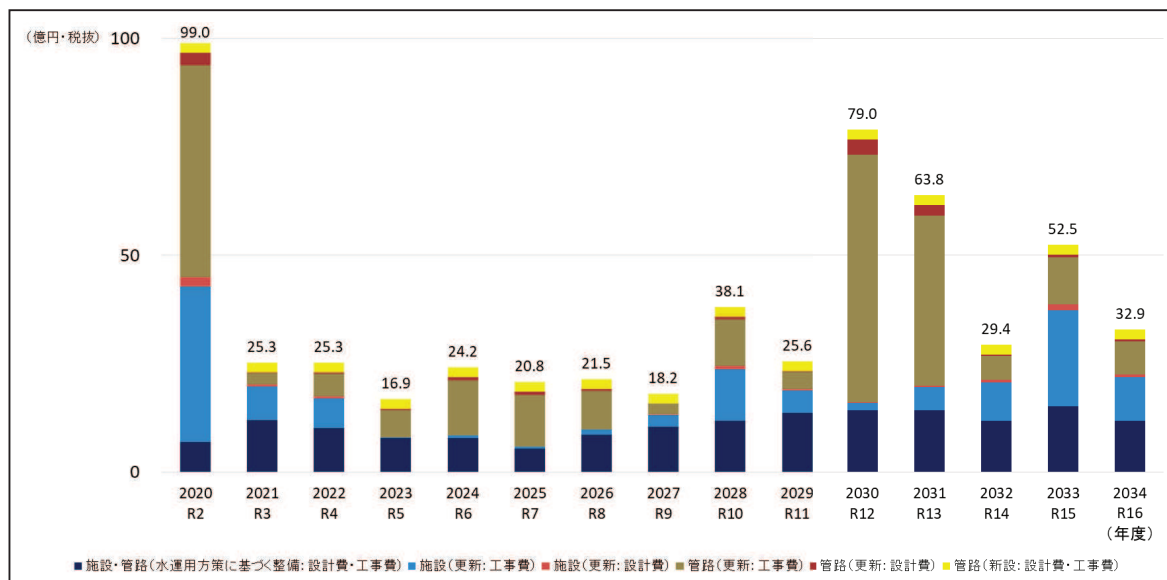
経営戦略の計画期間である、今後 15 年間における事業費の合計は、平準化前が約 572 億円でしたが、平準化後は、約 462 億円となりました。

各年における事業費は、次のとおりです（表－11、図－26）。

		事業費（税抜）
平準化前	今後 15 年間の事業費平準化前	572 億 5,000 万円
	うち直近 5 年間の事業費	190 億 7,000 万円
平準化後	今後 15 年間の事業費平準化後	462 億 2,700 万円
	うち直近 5 年間の事業費	123 億 9,300 万円
差額	今後 15 年間	110 億 2,300 万円
	直近 5 年間	66 億 7,700 万円

表－11 平準化前と平準化後の事業費の比較

(平準化前)



(平準化後)

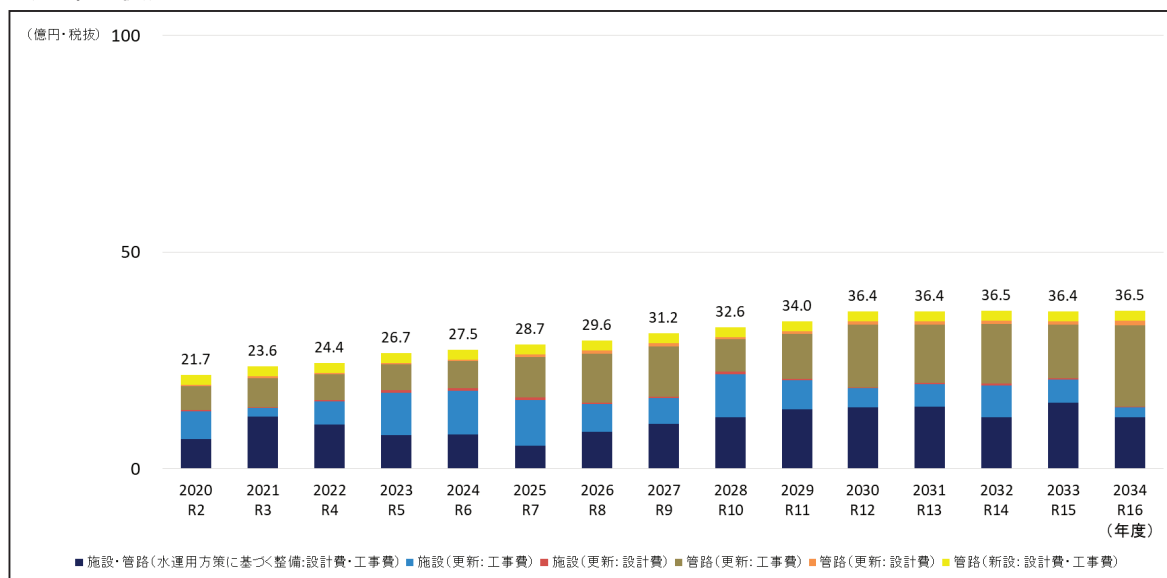


図-26 今後15年間における事業費(平準化前と平準化後)

2 目標指標（投資）

水道は、市民生活に欠かすことができないライフラインであることから、水道施設としての機能を維持するため、老朽化した施設・設備、管路について、計画的な更新等を実施します。

あわせて、地震等の災害時においても、水道水を安定的に供給するため、これまでの指標である管路の耐震適合率^{※16}のほか、新たに耐震化率^{※17}を目標指標とし、今後さらなる耐震化を推進します。

目標指標		現況値 2018 (H30) 年度末	目標値 2034 (R16) 年度
口径 300mm以上の管路	耐震化率	24.0%	46.0%
	耐震適合率	45.6%	71.0%
口径 500mm以上の管路	耐震化率	24.1%	29.0%
	耐震適合率	84.8%	100% 2022 (R4) 年度末までに

※ 16 耐震適合率：(耐震適合管路延長／管路総延長) × 100 (%) 耐震適合管路とは、耐震管のほか、良好な地盤に敷設され、耐震性を評価できる管のこと。

※ 17 耐震化率：(耐震管路延長／管路総延長) × 100 (%) 耐震管路とは、地震の際でも継ぎ目の接合部分が離脱しない構造となっている管のこと。

3 財源試算

財源試算のための主な費用の推計方法

給水収益	将来における年間有収水量予測等に基づき集計
受託工事収益	過去の実績（5か年平均）の他事業工事に対する 受託工事収益率×将来実施予定受託工事費
人件費	現在の職員構成を基準とし、将来においても同数の職員確保を行うものとして推計
動力・薬品費	過去の実績（5か年平均）を基に推計
減価償却費等	工事等による資産の増減を考慮して推計 ※今後の経済情勢による物価変動分については費用化していない。
支払利息	既発行債は借入時の利率とし、新規発行債は利率0.01%で推計 整備事業：償還30年、据置期間5年、利率見直し方式、元金均等償還 改良事業：償還15年、据置期間3年、 // , //
企業債	<ul style="list-style-type: none"> ・企業債償還額に対して3期（15年）については、一律の起債額 ・8期末（40年後）において、2019（令和元）年度から推計（起債額＝償還額×90%）された将来起債残高予測以下になるように調整 ・建設改良積立金約8億以上の資金を持たないように調整
工事負担金	過去の実績（5か年平均）の他事業工事に対する 負担工事収益率×将来実施予定負担工事費
施設整備事業費	アセットマネジメントを基に、将来の工事費を推計
企業債償還金	支払利息を参照

本市の収益的収支のうち、収益については、人口減少や節水機器の普及の影響により、今後も徐々に減少していく見込みです。費用については、減価償却費の増加に伴い、年々増加する見込みです。

また、資本的収支については、老朽化した管路及び浄水施設の更新のための建設改良費のほか、借入金である企業債の償還金のため、各年度において、約40億円から約56億円の支出が見込まれます。このための財源として、国庫補助金、企業債借入等の収入を充て、不足分については、水道料金収入等で補填します。

2019（令和元）年度の料金水準と財政規律では、建設改良積立金約8億円を取り崩し、補填財源に充てたととしても、2021（令和3）年度から、資本的収支への補填ができなくなる見込みです（表-12）。

項目		年度	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7
収益的 収支	収入	水道料金収入	4,601,017,000	4,521,024,000	4,479,035,000	4,459,052,000	4,407,542,000	4,374,540,000
		その他収入 (受託工事収益等)	973,113,000	976,421,000	979,992,000	984,918,000	986,516,000	982,105,000
		小計	5,574,130,000	5,497,445,000	5,459,027,000	5,443,970,000	5,394,058,000	5,356,645,000
	支出	減価償却費	2,001,279,709	2,026,929,189	2,075,082,567	2,137,033,245	2,233,341,263	2,343,368,798
		その他費用 (人件費, 委託料等)	3,582,348,080	3,568,470,080	3,550,723,080	3,542,471,080	3,524,575,080	3,497,088,080
		小計	5,583,627,789	5,595,399,269	5,625,805,647	5,679,504,325	5,757,916,343	5,840,456,878
収 支		△ 9,497,789	△ 97,954,269	△ 166,778,647	△ 235,534,325	△ 363,858,343	△ 483,811,878	
資本的 収支	収入	企業債	1,338,800,000	1,386,900,000	1,431,200,000	1,428,300,000	1,443,300,000	1,476,400,000
		その他収入 (工事負担金等)	189,519,000	276,877,000	267,180,000	169,168,000	169,818,000	147,447,000
		小計	1,528,319,000	1,663,777,000	1,698,380,000	1,597,468,000	1,613,118,000	1,623,847,000
	支出	建設改良費等	2,585,079,100	2,887,873,360	2,967,864,400	3,086,647,660	3,165,680,700	3,282,495,200
		企業債償還元金	1,487,593,000	1,541,100,000	1,590,230,000	1,587,052,000	1,603,677,000	1,640,552,000
		小計	4,072,672,100	4,428,973,360	4,558,094,400	4,673,699,660	4,769,357,700	4,923,047,200
収 支		△ 2,544,353,100	△ 2,765,196,360	△ 2,859,714,400	△ 3,076,231,660	△ 3,156,239,700	△ 3,299,200,200	

補填財源	2,933,648,112	2,109,414,932	1,706,174,920	1,713,357,920	1,685,121,920	1,674,705,920
資金残高	389,295,012	△ 655,781,428	△ 1,153,539,480	△ 1,362,873,740	△ 1,471,117,780	△ 1,624,494,280

2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12	2031 R13	2032 R14	2033 R15	2034 R16
4,342,017,000	4,337,876,000	4,294,519,000	4,279,485,000	4,264,810,000	4,244,842,000	4,217,911,000	4,202,817,000	4,188,023,000
982,248,000	983,370,000	983,815,000	979,842,000	978,525,000	975,120,000	975,417,000	972,221,000	970,430,000
5,324,265,000	5,321,246,000	5,278,334,000	5,259,327,000	5,243,335,000	5,219,962,000	5,193,328,000	5,175,038,000	5,158,453,000
2,405,621,901	2,453,191,355	2,514,955,896	2,573,789,400	2,614,056,222	2,650,235,148	2,701,629,275	2,759,268,859	2,775,456,521
3,478,326,080	3,474,670,080	3,490,804,080	3,478,998,080	3,469,604,080	3,463,820,080	3,453,294,080	2,886,571,080	2,850,452,080
5,883,947,981	5,927,861,435	6,005,759,976	6,052,787,480	6,083,660,302	6,114,055,228	6,154,923,355	5,645,839,939	5,625,908,601
△ 559,682,981	△ 606,615,435	△ 727,425,976	△ 793,460,480	△ 840,325,302	△ 894,093,228	△ 961,595,355	△ 470,801,939	△ 467,455,601
1,507,800,000	1,512,700,000	1,493,600,000	1,493,200,000	1,409,900,000	1,413,000,000	1,420,000,000	1,415,100,000	1,400,700,000
150,992,000	151,577,000	144,074,000	149,173,000	156,549,000	154,861,000	155,281,000	152,835,000	164,528,000
1,658,792,000	1,664,277,000	1,637,674,000	1,642,373,000	1,566,449,000	1,567,861,000	1,575,281,000	1,567,935,000	1,565,228,000
3,373,566,080	3,539,432,220	3,678,051,140	3,818,171,400	4,055,764,820	4,055,276,240	4,070,253,100	4,050,943,520	4,069,589,660
1,675,441,000	1,680,848,000	1,659,601,000	1,659,167,000	1,566,611,000	1,570,087,000	1,577,853,000	1,572,357,000	1,556,414,000
5,049,007,080	5,220,280,220	5,337,652,140	5,477,338,400	5,622,375,820	5,625,363,240	5,648,106,100	5,623,300,520	5,626,003,660
△ 3,390,215,080	△ 3,556,003,220	△ 3,699,978,140	△ 3,834,965,400	△ 4,055,926,820	△ 4,057,502,240	△ 4,072,825,100	△ 4,055,365,520	△ 4,060,775,660

1,661,927,920	1,675,576,920	1,647,571,920	1,645,089,920	1,642,809,920	1,632,780,920	1,615,379,920	2,173,109,920	2,165,486,920
△ 1,728,287,160	△ 1,880,426,300	△ 2,052,406,220	△ 2,189,875,480	△ 2,413,116,900	△ 2,424,721,320	△ 2,457,445,180	△ 1,882,255,600	△ 1,895,288,740

表-12 2019(令和元)年度の料金水準での財源試算

4 財政指針

財政基盤の強化を図りつつ、老朽化した基幹管路の更新などに必要となる事業費を確保するため、また、大規模災害や事故等においても、資金的な対応ができるよう、以下の目標を設定します。

目標
老朽化した管路及び浄水施設の更新に取り組むため、アセットマネジメントにおいて算出した事業費を確保する。
中長期的に、企業債残高の低減を図るため、計画的な借入を行う。
大規模災害や事故等においても、資金的な対応ができるよう、東日本大震災からの復旧に要した事業費を基本とし、経営戦略の計画期間である15年間において、建設改良積立金約8億円（基準額）を維持する。なお、基準額については、物価上昇等に応じた見直しを行うものとする。

5 投資・財政計画

将来の財源試算から、2020（令和2）年度には、収益的収支に純損失が生じ、2021（令和3）年度以降は、建設改良積立金約8億円を取り崩し、補填財源に充てたととしても、財源が不足することが見込まれます。しかしながら、将来にわたり、安全で良質な水を安定的に供給するためには、投資試算に基づく事業を着実に実施していかなければなりません。

そのため、効率化・経営健全化に向けた取組を進めたうえで、なおも不足する財源については、水道料金の改定や企業債の借入により確保していく必要があります。

水道事業者には、水道料金の低廉化を図るため、事業全般にわたる経営の合理化に最大限の努力を図るべきことが、水道法において求められています。そのうえで、持続可能な水道事業を実現するために、水道施設の維持管理と投資のための原価（総括原価）から適正な料金水準を検討する必要があります。

本市においては、財政指針を踏まえながら、料金水準の検討を行いました。その結果、改定内容は、次のとおりとなりました。

- ・2020（令和2）年度に11.0%の改定を実施する。
- ・2020（令和2）年度以降、経営戦略期間中の企業債の借入額を償還金の127.5%とする。

なお、水道料金の改定により、純利益に及ぼす影響を試算したモデルケースとして、2020（令和2）年度以降、企業債の借入額を償還金の127.5%とし、2020（令和2）年度に11.0%、2025（令和7）年度に15.8%、2030（令和12）年度に10.0%の料金改定を行った場合の投資・財政計画は、次ページのとおりです（表-15）。

また、水道料金は、市民の日常生活に密着していることから、できるだけ長期にわたり安定的に維持されることが望ましいと考えられます。しかし、あまりにも長期の算定期間をとることは、経済の推移、需要の動向等、不確定な要素を多く含むこととなるため、適当ではありません。

そのため、本市における料金算定期間については、2013（平成25）年度の水道事業審議会答申に基づき、料金の安定性、期間的負担の公平、原価把握の妥当性などの要素を考慮し、5年とし、5年毎に水道料金の検証を行うこととします。なお、水道事業経営を取り巻く状況は常に変化するものであるため、社会情勢等に大きな変化があった場合は、料金算定期間を見直すものとします。

企業債の借入額を償還金の127.5%とし、

2020（令和2）年度に11.0%，2025（令和7）年度に15.8%，2030（令和12）年度に10.0%の料金改定を行った場合

項目		年度	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7
収益的 収支	収入	水道料金収入 (改定料金)	5,107,128,000	5,018,336,000	4,971,728,000	4,949,547,000	4,892,371,000	5,622,945,000
		その他収入 (受託工事収益等)	973,113,000	976,421,000	979,992,000	984,918,000	986,516,000	982,105,000
		小計	6,080,241,000	5,994,757,000	5,951,720,000	5,934,465,000	5,878,887,000	6,605,050,000
	支出	減価償却費	2,001,279,709	2,026,929,189	2,075,082,567	2,137,033,245	2,233,341,263	2,343,368,798
		その他費用 (人件費, 委託料等)	3,582,348,080	3,568,524,080	3,550,836,080	3,542,643,080	3,524,805,080	3,497,379,080
		小計	5,583,627,789	5,595,453,269	5,625,918,647	5,679,676,325	5,758,146,343	5,840,747,878
収支		496,613,211	399,303,731	325,801,353	254,788,675	120,740,657	764,302,122	
資本的 収支	収入	企業債	1,896,600,000	1,964,900,000	2,027,500,000	2,023,400,000	2,081,700,000	2,165,400,000
		その他収入 (工事負担金等)	189,519,000	276,877,000	267,180,000	169,168,000	169,818,000	147,447,000
		小計	2,086,119,000	2,241,777,000	2,294,680,000	2,192,568,000	2,251,518,000	2,312,847,000
	支出	建設改良費等	2,585,079,100	2,887,873,360	2,967,864,400	3,086,647,660	3,165,680,700	3,282,495,200
		企業債償還元金	1,487,593,000	1,541,100,000	1,590,230,000	1,587,052,000	1,632,769,000	1,698,419,000
		小計	4,072,672,100	4,428,973,360	4,558,094,400	4,673,699,660	4,798,449,700	4,980,914,200
収支		△1,986,553,100	△2,187,196,360	△2,263,414,400	△2,481,131,660	△2,546,931,700	△2,668,067,200	

補填財源	3,439,759,112	3,670,583,932	3,682,142,492	3,622,409,012	3,310,998,272	3,686,886,492
資金残高	1,453,206,012	1,483,387,572	1,418,728,092	1,141,277,352	764,066,572	1,018,819,292

の財源試算

(税抜)

2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12	2031 R13	2032 R14	2033 R15	2034 R16
5,581,140,000	5,575,818,000	5,520,088,000	5,500,764,000	6,030,091,000	6,001,857,000	5,963,779,000	5,942,436,000	5,921,520,000
982,248,000	983,370,000	983,815,000	979,842,000	978,525,000	975,120,000	975,417,000	972,221,000	970,430,000
6,563,388,000	6,559,188,000	6,503,903,000	6,480,606,000	7,008,616,000	6,976,977,000	6,939,196,000	6,914,657,000	6,891,950,000
2,405,621,901	2,453,191,355	2,514,955,896	2,573,789,400	2,614,056,222	2,650,235,148	2,701,629,275	2,759,268,859	2,775,456,521
3,478,679,080	3,475,087,080	3,491,287,080	3,479,546,080	3,470,220,080	3,464,500,080	3,454,041,080	2,887,386,080	2,851,336,080
5,884,300,981	5,928,278,435	6,006,242,976	6,053,335,480	6,084,276,302	6,114,735,228	6,155,670,355	5,646,654,939	5,626,792,601
679,087,019	630,909,565	497,660,024	427,270,520	924,339,698	862,241,772	783,525,645	1,268,002,061	1,265,157,399
2,261,800,000	2,323,700,000	2,353,100,000	2,404,300,000	2,338,200,000	2,403,400,000	2,494,600,000	2,566,200,000	2,610,600,000
150,992,000	151,577,000	144,074,000	149,173,000	156,549,000	154,861,000	155,281,000	152,835,000	164,528,000
2,412,792,000	2,475,277,000	2,497,174,000	2,553,473,000	2,494,749,000	2,558,261,000	2,649,881,000	2,719,035,000	2,775,128,000
3,373,566,080	3,539,432,220	3,678,051,140	3,818,171,400	4,055,764,820	4,055,276,240	4,070,253,100	4,050,943,520	4,069,589,660
1,774,031,000	1,822,554,000	1,845,636,000	1,885,769,000	1,833,945,000	1,885,078,000	1,956,621,000	2,012,750,000	2,047,600,000
5,147,597,080	5,361,986,220	5,523,687,140	5,703,940,400	5,889,709,820	5,940,354,240	6,026,874,100	6,063,693,520	6,117,189,660
△2,734,805,080	△2,886,709,220	△3,026,513,140	△3,150,467,400	△3,394,960,820	△3,382,093,240	△3,376,993,100	△3,344,658,520	△3,342,061,660

3,919,517,212	4,097,814,052	4,083,762,752	3,923,070,532	4,180,078,052	4,174,233,152	4,152,640,832	4,687,561,652	5,241,003,052
1,184,712,132	1,211,104,832	1,057,249,612	772,603,132	785,117,232	792,139,912	775,647,732	1,342,903,132	1,898,941,392

表-15 料金改定を行った場合の財源試算

第6章 経営戦略の事後検証，更新

経営戦略における各取組を確実に実施していくため，PDCAサイクル（図-27）を基本とした進捗管理を行います。

このほか，国・県等の関係機関と連携した取組を行うとともに，社会情勢等の変化に対応した各取組の見直しを必要に応じて行います。

また，第3次計画の見直しや事後検証に基づき，必要に応じて，経営戦略の更新を行います。

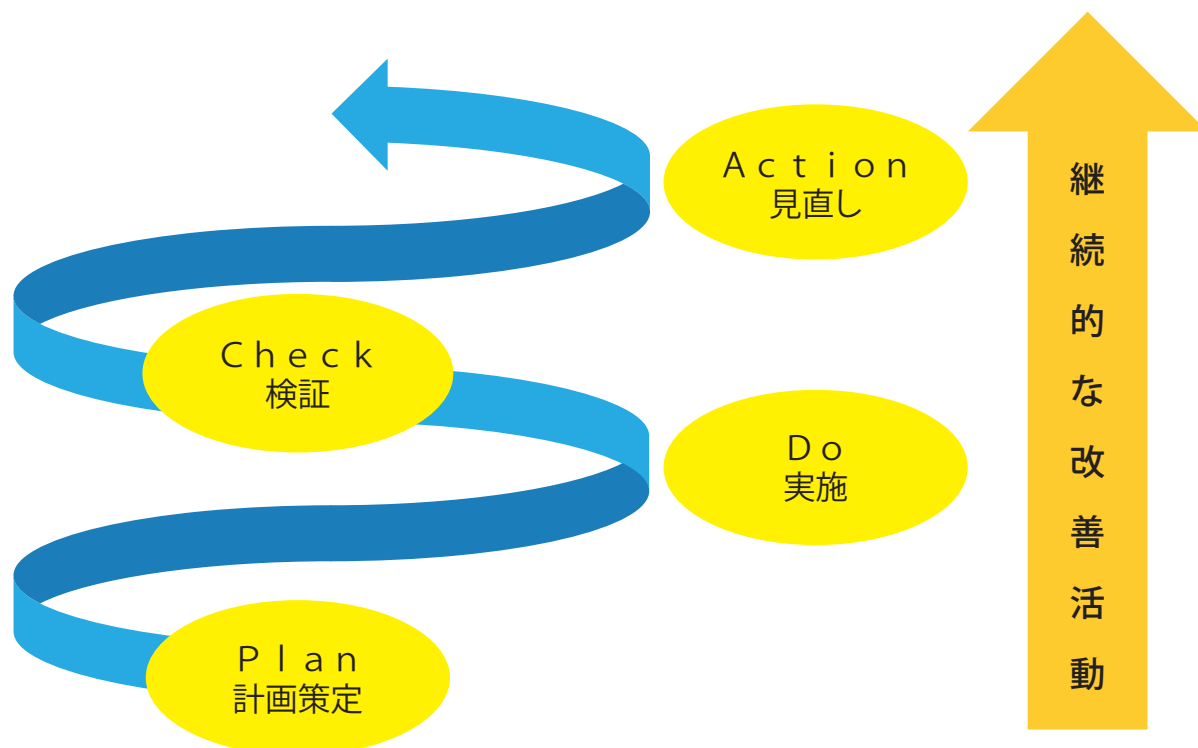


図-27 PDCAサイクルによる進捗管理

1 経営戦略の策定経過

年 月 日	内 容
2018（平成30）年 7月13日	第1回 水戸市水道事業審議会 水戸市水道事業経営の基盤強化について諮問
8月23日	第2回 水戸市水道事業審議会 (1) 施設整備及び財政状況等の検証 (2) 経営戦略の策定について
9月27日	第3回 水戸市水道事業審議会 「施設整備及び財政状況等の検証並びに経営戦略の策定について（報告）」（案）について
10月12日	中間報告 施設整備及び財政状況等の検証並びに経営戦略の策定について報告
2019（令和元）年 5月30日	第4回 水戸市水道事業及び下水道事業審議会 (水道事業及び下水道事業の組織統合による、審議会の名称変更) 「水戸市水道事業経営戦略（案）」について (第1章から第3章まで)
7月24日	第5回 水戸市水道事業及び下水道事業審議会 「水戸市水道事業経営戦略（案）」について (第4章から第6章（最終章）まで)
9月26日	第6回 水戸市水道事業及び下水道事業審議会 経営戦略（案）策定に伴う検討事項について
10月17日	第7回 水戸市水道事業及び下水道事業審議会 「水戸市水道事業経営の基盤強化について（答申）」（案）について
10月29日	答申 水戸市水道事業経営の基盤強化について答申

年 月 日	内 容
2019（令和元）年 11 月 11 日	産業水道委員会 「水戸市水道事業及び下水道事業審議会の答申について」報告
11 月 20 日	産業水道委員会 「水道料金平均改定率の検討について」報告
11 月 21 日	産業水道委員会 「水戸市水道事業給水に関することについて」報告
12 月 17 日	令和元年第 4 回水戸市議会定例会 「水戸市水道事業給水条例の一部を改正する条例」可決

2 経営戦略の策定体制

平成 30・令和元年度 水戸市水道事業及び下水道事業審議会委員名簿

任期：平成 30 年 7 月 13 日～令和 2 年 7 月 12 日

No.	区分	所属団体等及び役職	氏名	備考
1	経済・商工業団体等	水戸市住みよいまちづくり推進協議会 会長	大 関 茂	平成30年度
			堀 井 武 重	令和元年度
2	経済・商工業団体等	NPO 消費者市民ネット 21 理事	田山 知賀子	副会長
3	経済・商工業団体等	水戸農業協同組合 理事	軍 地 美 代	
4	経済・商工業団体等	水戸商工会議所 常議員	幡 谷 信 勝	
5	経済・商工業団体等	水戸女性会議 副会長	鹿 倉 よし江	
6	経済・商工業団体等	水戸商工会議所 青年部総務委員会 副委員長	石 田 典 惣	
7	経済・商工業団体等	行政書士法人 水戸総合事務所 代表社員	木 村 司	
8	経済・商工業団体等	社会福祉法人 ユーアイ村 理事長	藤 澤 利 枝	
9	専門機関	日本水道協会 総務部企画室長	宮 田 義 範	平成30年度
		日本水道協会 水道技術総合研究所 主任研究員		令和元年度
10	行政機関	茨城県保健福祉部 生活衛生課 技監 兼 課長	前 田 亨	平成30年度
		茨城県保健福祉部 生活衛生課 課長	松 本 徹	令和元年度
11	学識経験者	茨城大学 人文社会科学部 教授	馬 渡 剛	会 長
12	学識経験者	常磐大学 総合政策学部 教授	文 堂 弘 之	
13	一般市民	公募	大塚 久美子	
14	一般市民	公募	白 石 裕	
15	一般市民	公募	石 崎 勝 一	

(敬称略・役職名は委員委嘱時のもの)

3 水戸市水道事業及び下水道事業審議会条例

平成 17 年 9 月 27 日

水戸市条例第 43 号

(設置)

第 1 条 本市の水道事業及び下水道事業の健全な経営を図るため、水戸市水道事業及び下水道事業審議会（以下「審議会」という。）を置く。

(平 30 条例 48・一部改正)

(所掌事項)

第 2 条 審議会は、市長の諮問に応じ、次の各号に掲げる事項を審議する。

- (1) 水道事業の経営に関すること。
- (2) 下水道事業の経営に関すること。
- (3) 前 2 号に掲げるもののほか、必要と認める事項に関すること。

(平 30 条例 48・一部改正)

(組織)

第 3 条 審議会は、市長が委嘱する 15 人以内の委員をもって組織する。

(任期)

第 4 条 委員の任期は、2 年とする。ただし、補欠により委嘱された委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(会長及び副会長)

第 5 条 審議会に、委員の互選により会長及び副会長を置く。

- 2 会長は、審議会の会務を総理する。
- 3 副会長は、会長を補佐し、会長に事故あるとき、又は会長が欠けたときは、その職務を代理する。

(会議)

第 6 条 審議会は、会長が招集し、会長は、会議の議長となる。

- 2 審議会は、委員の 2 分の 1 以上の出席がなければ開くことができない。
- 3 審議会の議事は、出席委員の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

(関係者の出席)

第 7 条 審議会は、必要があると認めるときは、関係者の出席を求め、説明又は意見を聴くことができる。

(庶務)

第 8 条 審議会の庶務は、上下水道局において行う。

(平 30 条例 48・一部改正)

(補則)

第 9 条 この条例に定めるもののほか、必要な事項は、別に定める。

付 則

この条例は、平成 17 年 10 月 1 日から施行する。

付 則（平成 30 年 12 月 20 日条例第 48 号）

（施行期日）

1 この条例は、平成 31 年 4 月 1 日から施行する。

（経過措置）

2 この条例の施行の際現にこの条例による改正前の第 1 条の水戸市水道事業審議会（以下「旧審議会」という。）の委員として委嘱されている者は、この条例の施行の日に、この条例による改正後の水戸市水道事業及び下水道事業審議会条例（以下「新条例」という。）第 1 条の水戸市水道事業及び下水道事業審議会（以下「新審議会」という。）の委員として委嘱されたものとみなす。

3 前項の規定により委嘱されたものとみなされる新審議会の委員の任期は、新条例第 4 条の規定にかかわらず、平成 32 年 7 月 12 日までとする。

4 この条例の施行の日前に旧審議会にされた諮問でこの条例の施行の際当該諮問に対する答申がされていないものは、新審議会にされた諮問とみなし、当該諮問について旧審議会がした審議の手続は、新審議会がした審議の手続とみなす。

（特別職の職員で非常勤のものの報酬及び費用弁償に関する条例の一部改正）

5 特別職の職員で非常勤のものの報酬及び費用弁償に関する条例（平成 3 年水戸市条例第 1 号）の一部を次のように改正する。

〔次のよう〕略

4 水戸市水道事業審議会への諮問

水 総 第 81 号

平成 30 年 7 月 13 日

水戸市水道事業審議会 様

水戸市長 高 橋 靖

水戸市水道事業経営の基盤強化について（諮問）

水戸市水道事業審議会条例（平成 17 年条例第 43 号）第 2 条の規定に基づき、中長期的な経営の基本計画となる経営戦略の策定について諮問いたします。

5 水戸市水道事業審議会からの中間報告

水 事 審 第 6 号
平成 30 年 10 月 12 日

水戸市長 高橋 靖 様

水戸市水道事業審議会
会長 馬 渡 剛

施設整備及び財政状況等の検証並びに経営戦略の策定について（報告）

平成 30 年 7 月 13 日付水総第 81 号により、当審議会に、水戸市水道事業経営の基盤強化についての諮問がありました。経営戦略の策定にあたり、当審議会においては、管路の耐震化状況や収納率向上に向けた取組などについて、種々質疑応答を重ね、慎重に、施設整備及び財政状況等の検証を行うとともに、経営戦略の策定について、審議を行いました。下記のとおり、検証及び審議の結果について、報告いたします。

記

1 施設整備及び財政状況等の検証

当審議会は、平成 25 年度の答申に基づき、水戸市水道事業が、市民生活や社会経済活動にも配慮した水道料金の見直しを行い、適正に事業経営が行なわれていることを確認しました。

施設整備については、事業費を平成 26 年度から平成 30 年度までの 5 年間で約 89 億円確保し、老朽化した浄水施設等の更新や平成 26 年度から概ね 10 年程度で、口径 500mm 以上の管路の耐震適合率 100% 到達、口径 300mm 以上の管路の耐震適合率 50% への上昇、石綿セメント管の全管解消という目標が設定され、達成に向け、着実に進捗していることを確認しました。

財政健全化については、答申において、水道事業経営の原資である水道料金の改定率を平均改定率 11% とするほか、企業債の借入額を平成 26 年度から企業債償還金の 80% とし、財政の硬直化の解消を図ることとしたところです。しかしながら、消費税の増税による市民生活への影響を考慮し、平均改定率が 7.9% へと引き下げられました。それに伴い、企業債借入額が償還金の 90% とされました。新庁舎整備の財源として企業債を充当した平成 29 年度においては、企業債借入額が償還金の 100% となりましたが、その他の年度においては、90% としており、施設整備事業費を確保したうえで、財政の硬直化の解消に向け、歩を進めていることを確認しました。

また、東日本大震災の復旧に要した費用等を参考に、資金（建設改良積立金）残高を約 8 億円確保

するという目標が答申どおり設定され、平成 29 年度決算において、約 6 億円が積み立てられており、目標どおり確保できると確認しました。

広報関係、収納率の向上及び未利用財産の有効活用等についても、答申を踏まえた取組が行われたことを確認しました。

2 経営戦略の策定について

水道は、市民生活に直結する重要な施設であることから、水戸市水道事業においては、安心・安全な水道水の安定供給を第一の責務として事業を推進するとともに、将来にわたり、市民の皆様から信頼の得られる健全な事業経営に努め、「市民とともに 未来へつなぐ 安心で頼れる水道」を実現しなければなりません。

そのため、水道事業が公営企業であることを十分に踏まえ、人口減少社会における経営基盤強化を喫緊の重要課題と捉え、現状把握や将来予測を行うための根幹であるアセットマネジメントについて精度向上に努めながら、年内の早期更新を図り、平成 31 年度を目途に、経営戦略を策定されたい。

6 水戸市水道事業及び下水道事業審議会からの答申

水事審答申第1号

令和元年10月29日

水戸市長 高橋 靖 様

水戸市水道事業及び下水道事業審議会

会長 馬 渡 剛

水戸市水道事業経営の基盤強化について（答申）

平成30年7月13日付水総第81号により、当審議会に諮問のありました経営戦略の策定につきまして、当審議会において慎重に審議した結果、別冊のとおり答申いたします。

この答申に基づく経営戦略の実現及び円滑な推進に向けて、下記事項に十分配慮されるよう要望いたします。

記

- 1 令和2年度に実施する平均13.7%の水道料金改定に併せ、経営戦略を踏まえ、水道料金体系については、基本水量を6m³、増増度を1.57倍とすること。さらに、水道料金収入のうち、基本料金で回収する割合が37.0%、従量料金で回収する割合が63.0%となるよう、料金設定を行うこと。また、用途別一般用の口径200mmを廃止すること。
- 2 令和2年度に実施する給水装置工事に関する手数料の改定については、経営戦略を踏まえ、別紙のとおりとすること。
- 3 この答申を踏まえ、水道料金等の改定を行うに当たっては、他の公共料金の改定状況等も勘案し、市民生活に与える影響について、十分考慮すること。

別紙

(単位：円)

区 分		現 行	改定後
設計審査	新設, 改造	1,000	1,100
	撤去	500	650
工事完成 検 査	新 設	口径 20mmまで	4,000
		口径 20mmを超えて口径 40mmまで	6,000
		口径 40mmを超えるもの	12,000
	改造, 撤去	口径 25mmまで	1,500
		口径 25mmを超えるもの	2,000
指 定	指定給水装置工事事業者（新規登録）	5,000	10,000
	指定給水装置工事事業者（更新登録）	—	10,000

水戸市水道事業経営戦略

2020（令和2）年5月発行

編集・発行 水戸市 上下水道局 水道部 水道総務課

〒310-8610 水戸市中央1-4-1

TEL 029-224-1111（代表）

