桑名市上下水道事業経営戦略

（水道事業・下水道事業・農業集落排水事業）

２０１９年度から２０２８年度までの１０年間

桑名市上下水道部

2019 年３月

目次

1　経営戦略策定の趣旨 1
2　経営の基本方針 2
2.1　上下水道経営の基本方針 2
(1)　上下水道に求められる役割 2
(2)　水道事業の基本方針 2
(3)　下水道事業の基本方針 3
(4)　農業集落排水事業の基本方針 3
2.2　計画的かつ合理的な経営の推進 3
3　現状と課題 4
3.1　水道事業 4
(1)　事業の概要 4
(2)　事業の動向 7
(3)　他団体と比較した経営状況 10
(4)　事業の課題 13
3.2　下水道事業 15
(1)　事業の概要 15
(2)　事業の動向 17
(3)　他団体と比較した経営状況 20
(4)　事業の課題 22
3.3　農業集落排水事業 24
(1)　事業の概要 24
(2)　事業の動向 25
(3)　他団体と比較した経営状況 26
(4)　事業の課題 28
4　投資・財政計画 29
4.1　水道事業の投資・財政計画 29
(1)　計画検討の方針・目標及び条件 29
(2)　投資・財政の見通し 33
4.2　下水道事業の投資・財政計画 36
(1)　計画検討の方針・目標及び条件 36
(2)　投資・財政の見通し 39
4.3　農業集落排水事業の投資・財政計画 42
(1)　計画検討の方針・目標及び条件 42
(2)　投資・財政の見通し 45
5　効率化・経営健全化の取組み 49
5.1　組織、人員、定員、給与に関する事項 49
(1)　効率的な組織の整備・定員管理の推進 49
(2)　人材の育成・確保 49
(3)　企業職員の給与の適正化 49
(4)　人事管理・退職管理 49
5.2　広域化及び民間の資金・ノウハウの活用に関する事項 50
5.3　その他の経営基盤の強化に関する事項 50
(1)　企業環境の整備 50

(2)　資産の有効活用等 50
(3)　新たな技術の活用 50
５.4　資金不足比率に関する事項 51
５.5　資金管理・調達に関する事項 51
５.6　情報公開に関する事項 51
５.7　その他重点事項 51
(1)　防災対策の充実、危機管理等の体制整備 51
(2)　入札手続の適正化 52
６　戦略の検証・更新等 53
資料　用語解説 54

注）本文中に掲載している図表中の金額は、千円単位で算出後に四捨五入しているため、合計額と内訳を積み上げて算出した額とが一致しない場合があります。

１　経営戦略策定の趣旨

本市は、2004 年 12 月に桑名市、多度町、長島町の１市２町が合併して現在の市域となった。合併以降、水道事業、下水道事業でも段階的に経営や組織の改編が進められ、2011 年４月には両事業の組織統合が行われた。組織統合にあたり、それまで個別に推進されていた事業のあり方を見直して、改めて課題の抽出・分析、改善策の検討を行い、経営方針・事業の実施計画を定めるため、2012 年３月に「桑名市上下水道事業経営計画」（計画期間：2012 年度～2021 年度の 10 年間）を策定した。

しかし、経営計画の策定以降、事業収益の源泉となる水需要の減少、水道・下水道サービスの提供に必要な施設・管路等の老朽化が進むなど、事業を取り巻く環境は厳しさを増している。加えて、水道事業では将来にわたり安定的に水供給を行うための新たな投資が必要となり、下水道事業でも下水処理サービスを広く市民に提供していくための投資が求められている。

こうした様々な環境の変化に対応しつつ、持続的に水道事業・下水道事業を行っていくために、本市は、2014 年８月 29 日付総務省通達文書「公営企業の経営に当たっての留意事項について」（総財公第 103 号・総財営第 73 号・総財準第 83 号）及び 2016 年１月 26 日付総務省通達文書「「経営戦略」の策定推進について」（総財公第 10 号・総財営第２号・総財準第４号）に基づき、2016 年３月、本市水道事業及び下水道事業について、2015 年度から 2024 年度までの 10 年間を計画期間とする経営戦略を策定した。これを踏まえた上下水道事業経営審議会における議論や、複数回にわたる市民説明会での意見聴取を経て、2017 年７月に水道料金及び下水道使用料の改定を実施した。また、2017 年３月には農業集落排水事業についても、2016 年度から 2025 年度までの 10 年間を計画期間とする経営戦略を策定した。

その後、水道事業においては、2018 年３月に「桑名市上水道事業基本計画」（計画期間：2018 年度～2029 年度の 12 年間）を見直したことに伴い、現経営戦略に明記されている料金改定額の検証やそれ以降における料金改定額の試算を行う必要があると考えられた。また、現経営戦略においてさらなる使用料の改定を予定していない下水道事業においても、策定後も続く厳しい財政状況の中で改定の必要性の検証を行う必要があると考えられた。さらに、農業集落排水事業についても、今後、処理区の一部を公共下水道に編入した場合における事業経営への影響を検証する必要があると考えられた。

そのため、本市は、水道事業、下水道事業及び農業集落排水事業の３事業を対象範囲として、上記経営戦略の見直しを行うこととした。計画期間は、2019 年度から 2028 年度までの 10 年間とする。

２　経営の基本方針

２.1　上下水道経営の基本方針

(1)　上下水道に求められる役割

上下水道は、暮らしを支えるライフラインとしての役割を負っている。本市の中長期のまちづくりの方向性を示す最上位計画である総合計画（桑名市のあたらしい計画　2015-2024）では、この役割を果たしていくために必要な取組みとして、以下の５つを挙げている。

- 効率的で持続可能な上下水道事業経営の推進
- 上下水道施設の長寿命化の推進
- 安全・安心な水道水の確保と供給
- 安全・安心な生活基盤の提供
- 災害に強い上下水道の推進

本市水道事業・下水道事業では、上記を重視して経営を推進していくこととする。あわせて、各事業における経営の基本方針を以下のように設定する。

(2)　水道事業の基本方針

水道事業では、市民の日常生活に欠かせない水道を、常に安定した量を確保して供給することが求められる。また、市民の健康を守り、良好な生活環境を維持するため、適切な水質管理を行い、清浄な水を供給していくことが不可欠である。加えて、こうしたサービスを災害の際にもできる限り維持することが重要であり、適正な水道料金によって安定的な水供給を実現していかなければならない。

本市は、以上のような点を踏まえ、「桑名市新水道ビジョン」（2014 年３月策定、計画期間 2014～2024 年度）において、以下のような水道の実現を目標として掲げている。本経営戦略においても、以下の実現に貢献することを基本方針とする。

- 水質が良好で十分な水量を受けることができる水道
- 災害による被害を最小限にとどめ、速やかに復旧できる水道
- 合理的な対価をもって持続的に受け取ることが可能な水道

(3)　下水道事業の基本方針

下水道は、家庭や事業所・工場などから排出される汚水を処理して、公衆衛生の向上・公共用水域の水質保全に貢献するとともに、市街地における雨水を速やかに排除して浸水被害を防ぐ役割を担っている。下水道事業は、清潔で快適な生活環境を維持し、大雨などの災害に耐える都市を形成するうえで欠かすことのできないものといえる。

本経営戦略においては、こうした下水道事業の役割を将来にわたり持続的に履行していくことを基本方針とする。加えて、本市の下水道は普及途上にあり、未だ下水道事業による汚水処理の対象となっていない地区も多く残されていることから、本経営戦略期間内に下水道の普及も加速させることを目指す。

(4)　農業集落排水事業の基本方針

農業集落排水事業は、農業用用排水の水質保全、農業用用排水施設の機能維持及び農村生活環境の改善を図るとともに、農業集落におけるし尿、生活雑排水等の汚水を適切に処理することにより、生産性の高い農業の実現と活力ある農村社会の形成及び循環型社会を構築する役割を担っている。一方で、処理区域内人口・水洗化人口ともに減少する事業環境にある。

本経営戦略においては、こうした農業集落排水事業の役割を将来にわたり持続的に履行していくことを基本方針としつつ、その事業環境を踏まえて、普及途上にある下水道事業への接続替えなどの施設の統廃合も視野に入れ、投資の効率化、維持管理費の節減等の経営改善に努めていく。

２.2　計画的かつ合理的な経営の推進

上下水道に求められる役割を果たし、事業を将来にわたり継続的に運営していくため、以下のような点を重視して経営戦略を立案し、戦略に基づく合理的な経営を推進していくものとする。

- 上下水道事業及び地域に関する現状分析・将来予測や、経営環境の類似する団体との比較分析に基づき、戦略を立案する。
- 上下水道事業における施設・管路の状況を踏まえた「投資試算」と、企業債*1・料金収入・受益者負担金*2・一般会計繰入金*3などの「財源試算」を行い、両者の調整を図ったうえで実現可能な戦略を立案する。
- 投資（支出）と財源（収入）を均衡させ安定的な経営を実現するため、組織運営の効率化や人材育成、広域化、民間活力の導入など、経営健全化に向けた取組みを経営戦略において整理し、推進していく。

３　現状と課題

３.1　水道事業

(1)　事業の概要

①　事業の沿革

旧桑名市の水道は､1904 年創設と歴史が古く､当初は民営水道での整備から事業を開始し、簡易水道事業を統合しながら区域と供給量を拡張してきた。旧多度町、旧長島町は簡易水道の統合により 1963 年、1967 年にそれぞれ水道事業を創設し、その後数次にわたる拡張事業が行われた。2004 年 12 月の１市２町合併後､2008 年４月１日に市内の水道料金が統一され、2009 年３月 30 日には事業の統合が完了して現在に至っている。

②　給水・施設の状況

本市の給水・施設の状況は下記のとおりである（図表　1）。給水人口は 14 万人程度となっているが、今後人口減少により減少していくことが見込まれる。また、水源は地下水の割合が２分の１以上を占め、残りを河川水（伏流水・表流水)、県からの受水によってまかなっている。なお、長島地区では県からの受水のみを水源としているが、後述するとおり、より安定的な水供給に向けて桑名地区との連絡管の敷設を予定している。

図表　1　桑名市水道事業の給水・施設状況

給水状況（2017年度）			
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	143,256人	現在給水人口	142,771人
給水区域面積	136.68㎢	給水人口密度	1,044.56人/㎢
施設状況（2017年度）			
水源	地下水:55.8%, 伏流水:16.3%, 表流水:1.0%, 県受水:26.9%		
管路延長	導送水管路延長:60.4km, 配水管路延長:965.5km		
一日最大給水量	60,650㎥/日	施設利用率	59.10%

③　料金体系

本市水道事業では、2008 年４月に旧１市２町の水道料金を統一し、その後経営の安定化のため、2013 年７月に平均 5.5%、2017 年７月に平均 28%の値上げとなる料金改定を実施した（図表　2）。2013 年７月の改定では、従来一律だった一般用水道の基本料金を水道口径に応じた設定に切り替え、口径により異なる水道メーターの設置・維持管理費用を料金に反映して負担の公平化を図った。2017 年７月の改定では、一般用水道の基本料金を 50%、従量料金

を約 15%引き上げるとともに、１ヶ月につき 10 ㎥までの従量料金を新設した。

ただし、水需要の減少が続き、人口減少が進行する今後は、現行料金水準のままで収支を均衡させるのは困難と見込まれる。また、2017 年度時点の本市の供給単価*4は 127.7 円/㎥で、人口規模の近い類似団体（167.9 円/㎥）や全国の平均値（172.4 円/㎥）に比べ大幅に低く抑えられており、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余地があると考えられる。

図表 2　水道事業における料金改定について

改定前（税抜）　2013年7月1日改定

用途別	基本料金1ヶ月につき 口径	基本料金1ヶ月につき 料金	従量料金（1㎥につき）	
一般用	13㎜	600円	10㎥まで	—
	20㎜	600円		
	25㎜	800円	10㎥を超え20㎥まで	108.00円
	30㎜	1,200円		
	40㎜	2,200円	20㎥を超え40㎥まで	132.00円
	50㎜	5,000円		
	75㎜	16,500円	40㎥を超え100㎥まで	141.00円
	100㎜	39,000円		
	150㎜	60,000円	100㎥を超えるもの	146.00円
	200㎜	110,000円		
湯屋営業用	3,100円		100㎥まで	—
			100㎥を超えるもの	
学校プール用	3,000円		100㎥まで	—
			100㎥を超えるもの	
臨時用その他	4,200円		20㎥まで	—
			20㎥を超えるもの	

改定後（税抜）　2017年7月1日改定

基本料金1ヶ月につき 口径	基本料金1ヶ月につき 料金	従量料金（1㎥につき）	
13㎜	900円	10㎥まで	10.00円
20㎜	900円		
25㎜	1,200円	10㎥を超え20㎥まで	125.00円
30㎜	1,800円		
40㎜	3,300円	20㎥を超え40㎥まで	152.00円
50㎜	7,500円		
75㎜	24,750円	40㎥を超え100㎥まで	163.00円
100㎜	58,500円		
150㎜	90,000円	100㎥を超えるもの	168.00円
200㎜	165,000円		
3,968円		100㎥まで	—
		100㎥を超えるもの	
3,840円		100㎥まで	—
		100㎥を超えるもの	
5,376円		20㎥まで	—
		20㎥を超えるもの	

改定後の供給単価及び類型平均・全国平均との比較（税抜・2017年度）

桑名市　127.7円/㎥	類型平均　167.9円/㎥	全国平均　172.4円/㎥

※供給単価は「給水収益÷年間総有収水量」。類型平均とは、給水形態が末端給水事業で、給水人口別区分：人口 10 万人以上 15 万人未満、水源別区分：その他、有収水量密度別区分：全国平均未満の団体の平均値。

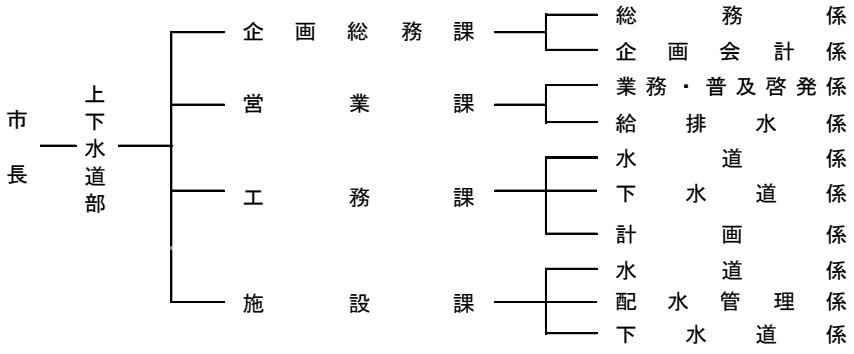
④　組織体制

● 組織構成

本市は、2004 年 12 月の旧１市２町の合併以降、水道事業・下水道事業の組織構成を段階的に見直し、2011 年４月には上下水道事業の組織統合を行った。その後も効率的な業務の遂行に向けて組織構成・事務分掌の見直しを行っており、2018 年４月からは上下水道事業管理者を置かないこととし、市長が上下水道事業管理者の職務を遂行することとした。上下水道部の下には、企画総務課・営業課・工務課・施設課を置く組織構成となっている（図表 3）。

なお、人事・給与、財務・経理、契約、総務等の共通的業務については企画総務課が一括して担い、上下水道料金や負担金等の徴収、給排水設備工事の申請・審査・検査、下水道接続といった利用者への対応を含む業務については営業課が担うなど、効率的な業務が可能となるよう事務分掌を設定している。

図表 3　桑名市上下水道部組織構成（2018 年４月１日現在）



● 職員定員

組織構成の見直しと合わせ、本市上下水道事業では、継続的に職員定員の適正化に努めてきた。下記のとおり、2002 年度時点で 89 名だった職員数は 2017 年度には 50 名まで削減された（図表 ４）。

図表 ４　上下水道事業職員数の年度別推移

※兼務職員を含む延数。管理者、非常勤嘱託、再任用短時間勤務職員は除く。

● 職員年齢構成

経営環境が厳しさを増し、職員定員の削減が進められる中、上下水道事業に携わ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っている。これまで新規の採用が抑制されてきた影響から職員の高齢化が進んでいたが、近年は新規採用を行ったことにより職員年齢構成のバランスは改善されてきている（図表 ５）。一方、20 代から 30 代の若手職員の占める割合も増加傾向にあるため、熟練技術者のノウハウを確実に継承し、次の世代の上下水道事業を支える人材を育成していくことの重要性が増している。

図表　5　上下水道事業における職員年齢構成（2017 年度末時点）

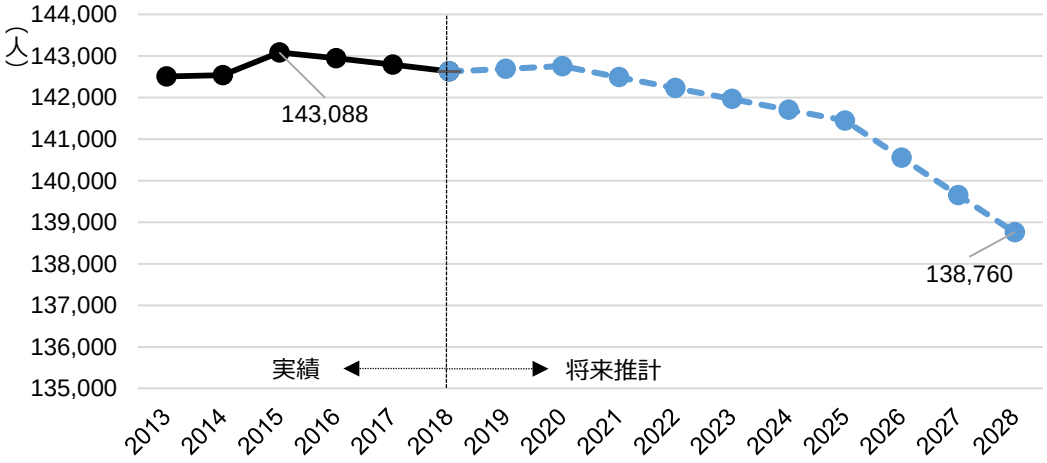
区　　分	水道事業						下水道事業					
	主事		技師		計		主事		技師		計	
	実数	比率	実数	比率	実数	比率	実数	比率	実数	比率	実数	比率
25歳未満	－	－	2	10.0	2	6.7	－	－	－	－	－	－
25歳以上30歳未満	2	20.0	2	10.0	4	13.3	1	20.0	3	20.0	4	20.0
30　〃　35　〃	－	－	－	－	－	－	1	20.0	－	－	1	5.0
35　〃　40　〃	3	30.0	1	5.0	4	13.3	－	－	2	13.3	2	10.0
40　〃　45　〃	4	40.0	2	10.0	6	20.0	－	－	4	26.8	4	20.0
45　〃　50　〃	－	－	5	25.0	5	16.7	2	40.0	2	13.3	4	20.0
50　〃　55　〃	－	－	3	15.0	3	10.0	－	－	2	13.3	2	10.0
55歳以上	1	10.0	5	25.0	6	20.0	1	20.0	2	13.3	3	15.0
合　　計	10	100.0	20	100.0	30	100.0	5	100.0	15	100.0	20	100.0
平均年齢	38.8		44.9		42.8		42.4		42.2		42.3	

(2)　事業の動向

①　人口・水量・給水収益の動向

本市は三重県北部に位置し、大都市・名古屋から 25km 圏内という利便性から、名古屋通勤圏内の住宅都市として発展してきた。全国規模では人口減少が始まる中、本市は人口増加を続けてきたが、2016 年から人口減少がすでに始まっており（図表　6）、水道事業は給水収益の減少等の影響を受けることになると見込まれる。

図表　6　桑名市の人口推移

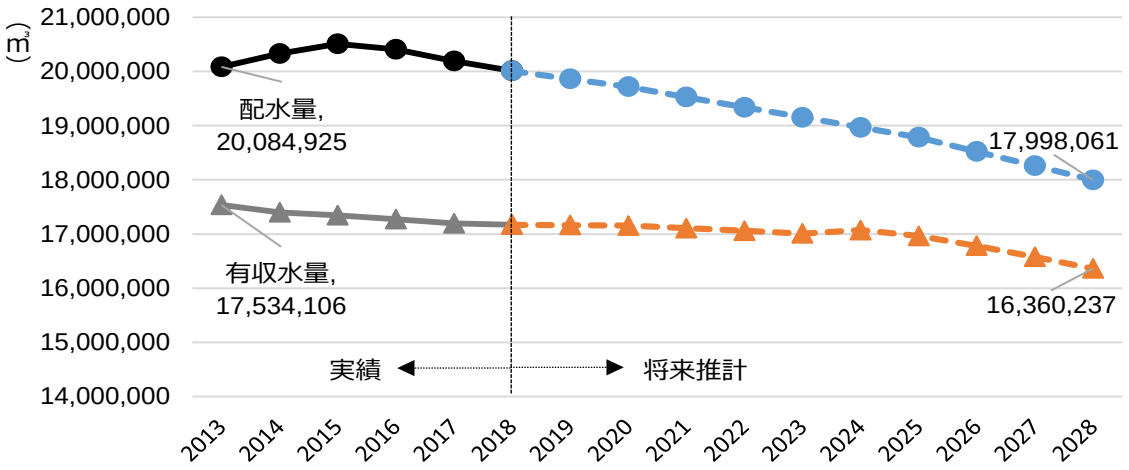


※　2017 年までは実績、2018 年以降は見直し後の人口推計値

水道事業における配水量*5・有収水量*6の推移を確認すると（図表　7）、人口減少に伴い減少局面に入っていることが分かる。有収水量は、緩やかな減少で推移する一方、配水量は、基本計画における取組みの成果としての有収率の段階的な改善を見込み、2028 年度には

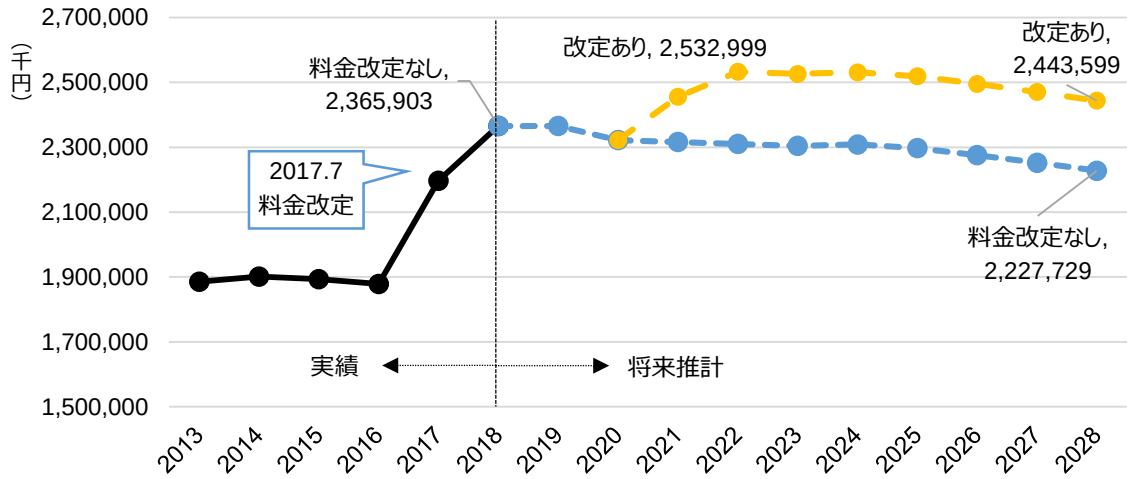
90.9%まで向上するとして推計した結果、人口減少の進行にも伴い配水量の減少は加速していくと見込まれる。

図表　7　配水量・有収水量の推移



給水収益は、2017 年 7 月に行われた料金改定の影響で回復しているが、今後も現行の料金体系を維持していくと仮定した場合、緩やかに減少していく（図表　8）。現経営戦略に織り込まれている 2021 年度の料金改定を行った場合でも、その後の計画期間内に再改定を行わない場合、同様に緩やかな減少が見込まれる。

図表　8　給水収益の推移



②　収益的収支[*7]・資本的収支[*8]の推移

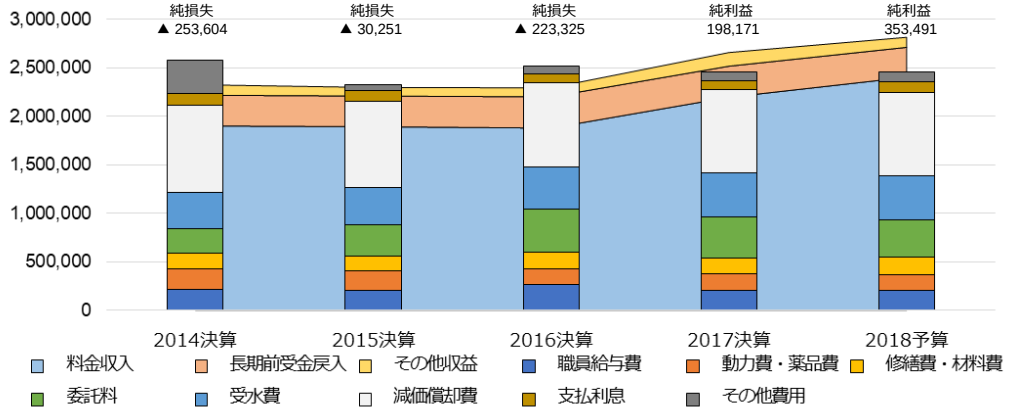
収益的収入は、人口・有収水量の減少に伴い、料金収入は漸減傾向であったが、2017 年度の料金改定に伴い増加しており、その他の収入はほぼ横ばいで推移している。収益的支出は、

老朽化が進みつつある施設・管路の維持管理のため、2016 年度から委託料・受水費が増加傾向となっている。その他は、職員給与費の抑制継続もあり、2014 年度の公営企業会計に係る制度変更に伴う特別損失の発生によるその他費用の増加や、2016 年度の退職給付の多額発生による職員給与費の増加を除けば、ほぼ横ばいで推移している。これにより、2016 年度まで純損失となっていたが、2017 年度及び 2018 年度予算は純利益を計上している（図表 9）。

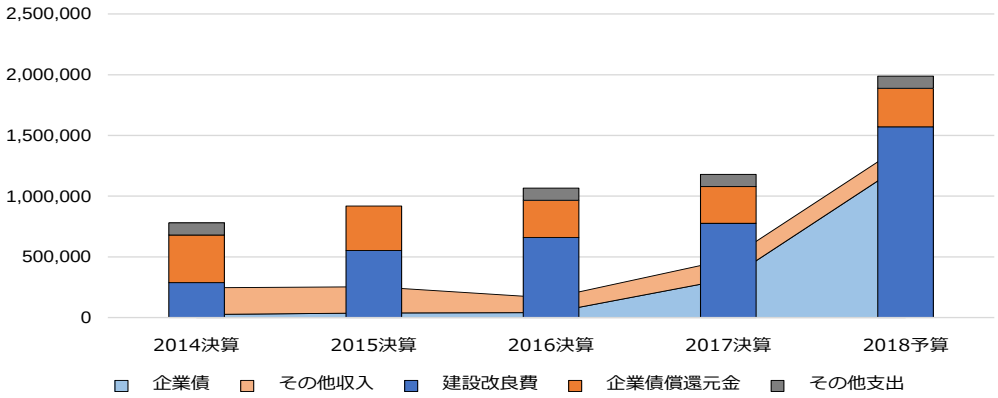
資本的収支は、建設改良費*9が現経営戦略に基づき増加傾向であり、これに伴い新規の企業債の借入による収入も増加している。企業債償還元金（支出）はほぼ横ばいで推移したが、今後は現経営戦略による発行残高の増加の影響で増加が見込まれる。なお、2016 年度から資金繰りが厳しい下水道事業に対し、３年満期一括償還の長期貸付け（毎年度１億円）を開始している（図表 10）。

このように水道事業の収支は既に厳しい状態にあるが、後述するとおり、今後は給水サービスの維持のためにさらに委託料・修繕費等の増額が必要と見込まれ、これまで抑制してきた建設改良費についても積み増す必要がある。状況が更に厳しさを増す中でも収支を均衡させ、安定的に事業を継続するための計画を立てることが求められている。

図表 9　水道事業収益的収支（収入・支出総額及び主な項目）の推移（単位：千円）



図表 10　水道事業資本的収支（収入・支出総額及び主な項目）の推移（単位：千円）



③ 資産・負債の保有状況

直近５年間の貸借対照表の推移を見てみると、建設改良費の増加に伴い企業債の借入が増加傾向である一方、企業債償還元金（支出）がほぼ横ばいで推移したことにより、企業債残高は減少傾向から横ばいとなっている（図表 11）。一方で、流動資産として確保している現金預金も減少傾向にあり、2017 年度では流動比率が 200%を下回り、短期的支払能力も万全とはいえない状態となっている。今後、施設・管路の維持管理や建設改良費が増加する中でも財政状態を維持できるよう、留意していく必要がある。

図表 11　水道事業貸借対照表の推移（概要）

科目		2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
資産（千円）	固定資産	25,536,937	19,682,229	19,212,369	19,073,636	19,001,009
	うち有形固定資産	25,389,460	19,537,865	19,171,079	18,935,460	18,765,947
	流動資産	2,468,128	2,289,360	2,175,385	1,855,689	2,127,472
	うち現金預金	2,166,652	2,024,364	1,903,830	1,559,301	1,660,088
	資産計	28,005,064	21,971,589	21,387,754	20,929,325	21,128,481
負債・資本（千円）	固定負債	52,454	4,850,361	4,570,189	4,300,050	4,275,858
	うち企業債※	－	4,617,062	4,349,193	4,087,198	4,087,989
	流動負債	573,793	772,899	706,482	910,805	1,103,224
	うち企業債※	－	366,039	305,869	302,995	317,109
	繰延収益※	－	7,058,512	6,851,517	6,682,230	6,514,987
	負債計	626,248	12,681,772	12,128,188	11,893,084	11,894,070
	資本金	8,456,631	3,105,850	8,346,387	8,346,387	8,346,387
	うち企業債※	5,350,781	－	－	－	－
	剰余金	18,922,186	6,183,967	913,178	689,853	888,025
	資本計	27,378,817	9,289,817	9,259,566	9,036,241	9,234,412
	負債・資本計	28,005,064	21,971,589	21,387,754	20,929,325	21,128,481

※2014 年度以降の繰延収益追加、企業債の資本金から負債への移行は公営企業会計に係る制度変更による。

(3)　他団体と比較した経営状況

① 経営の健全性・効率性

地方公営企業では、2014 年度決算から、経営・施設等の状況を表す経営指標を用いた経年比較や他団体との比較を行うための「経営比較分析表」を公表することとなっている。ここでは、本市の経営比較分析表データのうち、経営の健全性・効率性に関するデータ（図表 12）を参照しながら経営状況について分析する。

まず、経常収支比率*10（①-１）や累積欠損金比率*11（①-２）を確認すると、本市の収支の状態が直近２期比較では回復しているものの、依然として類似団体に比べて厳しい状態で推移していることが分かる。経常収支比率は 2013 年度をピークに徐々に下降しており、2017 年度は料金改定の影響もあり上昇に転じたが、類似団体平均に比べ低い水準となっている。累積欠損金比率についても、公営企業会計に係る制度変更に伴って 2014 年度に一時的に解消

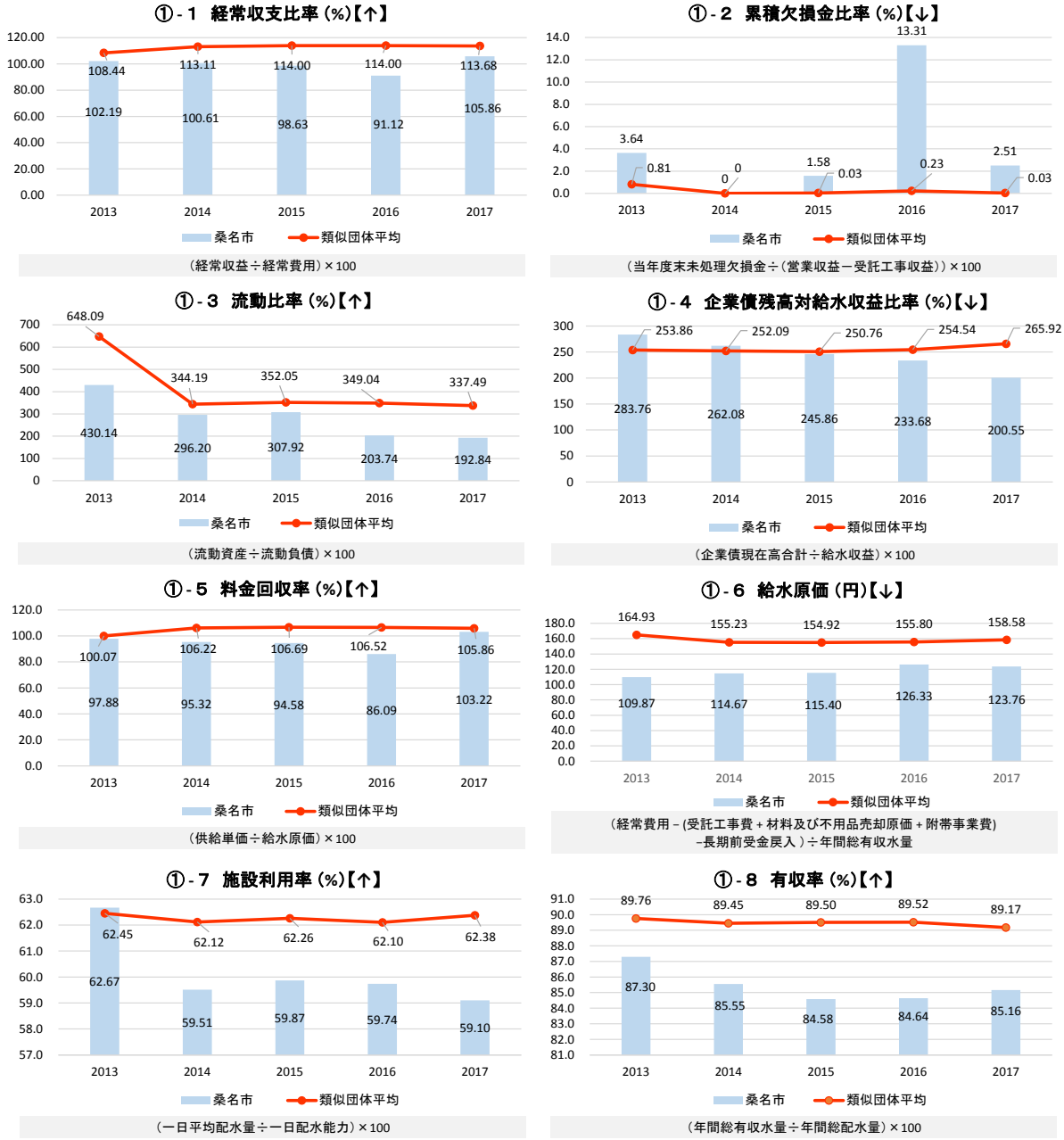
したものの、それ以降は発生している状態である。

これに関連して、料金回収率*12（①-５）を確認すると、2016 年度まではこの値が一貫して 100%を下回っており、給水原価を回収する料金収入が得られていないことが収支を悪化させる要因となっていたが、2017 年度は 100%を超え、適正水準を達成している。給水原価*13（①-６）は低く抑えられていたが、2017 年度を除けば徐々に増加しており、類似団体平均に近づきつつある。今後は安定的な水道事業運営のために料金収入を適正な水準で確保し、維持管理・更新費用に充てることが求められる。

財務状態の健全性の指標となる流動比率*14（①-３）は近年低下傾向にあり、2017 年度時点の 192.84%という値は、事業費の増加に伴い未払金が多く発生したという臨時的要因によるものだが、当面の支払いや資金繰りに万全な水準とはいえない。一方、企業債残高の大きさの指標である企業債残高対給水収益比率*15（①-４）は低下傾向で、近年の建設改良費抑制による企業債残高の減少が見てとれる。ただし、今後の施設・管路の維持管理・更新やその他新たな投資に際しては、これらの指標の変化に留意する必要がある。

さらに施設利用率*16（①-７）や有収率*17（①-８）を確認すると、2017 年度時点で類似団体よりも低い水準となっており、施設の遊休化・漏水の増加等が懸念される。本市において施設の効率的な活用や漏水抑制のための対策が重要となっていることを示唆するデータといえる。

図表 12　水道事業比較分析①経営の健全性・効率性



※類似団体平均とは、人口 10 万人以上 15 万人未満の末端給水事業の平均値（経営比較分析表）。

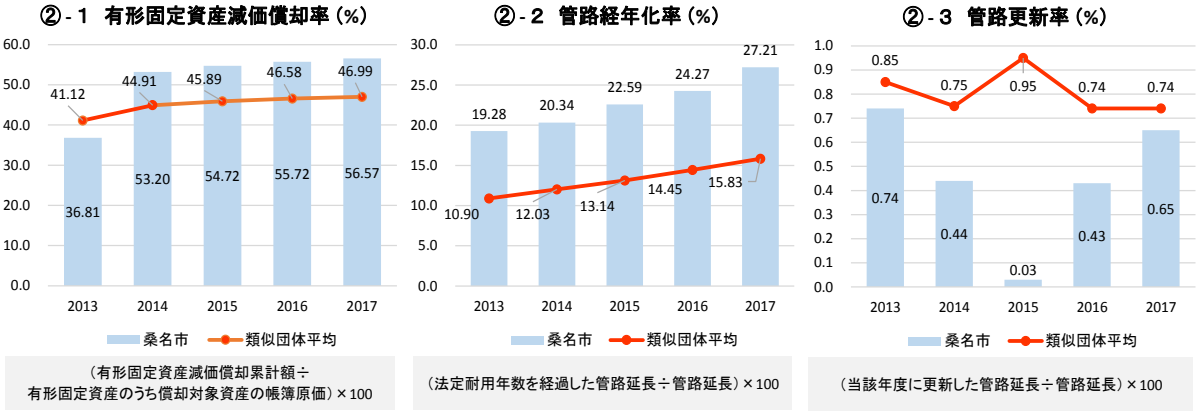
また、図中、【↑】は上昇した方が望ましい指標、【↓】は減少した方が望ましい指標であることを示す。

②　老朽化の状況

続いて、本市の経営比較分析表データのうち、老朽化の状況に関するデータ（図表 13）を確認する。有形固定資産減価償却率*[18]（②−１）は、2014 年度以降、類似団体平均を大きく上回る率となっているが、これは公営企業会計の制度変更により、みなし償却が廃止されたことから、老朽化の実態が明らかとなったものである。管路経年化率*[19]（②−２）と管路更新率*[20]（②−３）からは、法定耐用年数を超過した管路の割合が類似団体を大きく上回る割合で

増加し、その更新は停滞していたが、徐々に進行し始めたことが読み取れる。厳しい財政状態の中であるものの、施設・管路に対する投資を経営戦略の下で着実に進める必要があることが示唆されている。

図表 13　水道事業比較分析②老朽化の状況



※類似団体平均とは、人口 10 万人以上 15 万人未満の末端給水事業の平均値。

(4)　事業の課題

● 持続的な水道事業の運営に向けた建設改良投資の実施

水道事業においては、2014 年３月に桑名市上水道事業基本計画を策定し、2018 年３月に基本計画の見直しを行い、安定的な水供給に向けた中長期的な建設改良投資の見通しを立てている。この中で、2028 年度までに実施する建設改良投資として、水源や送配水系統の整備、東南海地震等の大規模地震の発生を見据えた基幹管路の耐震化、老朽化する機器や配水管網の更新などが挙げられている。

これらの基本計画に基づく整備を実施するため、引き続き大規模な投資を行っていく必要がある。ただし、近年、労務費単価や資材費等の上昇が顕著であることや、下記に示すように新たな投資も必要となっていることから、情勢の変化を踏まえつつ、改めて優先順位を明確にして投資計画を立てることが課題となっている。

● 橋梁工事・下水道拡張事業に合わせた水道工事費の確保

本市では、現在水源を県からの受水のみに頼っている長島地区を、将来的に予定されている国の橋梁工事（伊勢大橋架け替え工事）に合わせて桑名地区と接続し、より安定的な水供給を行うことを計画している。また、本市では大規模な下水道拡張事業（コストキャップ型下水道）も引き続き実施する予定となっており、この工事に合わせた水道管の移設等の工事費用も見込む必要がある。

このように、基本計画に基づく投資に加えて、新たな投資が必要となっていることを踏まえ、企業債の償還金負担等を安定的な事業運営に支障のない範囲に抑えながら、投資を行っ

ていくことが求められている。

● 水道施設・管路の安定的な維持管理に向けた費用の確保

上記で確認したとおり、本市の水道施設・管路の老朽化は類似団体を上回るペースで進んでいる。これまでは老朽化への対応を最小限にとどめつつ給水原価を抑えてきたものの、安定的な維持管理に向けて、今後は各種業務の委託料や、不具合の生じた施設・管路の修繕費を増やさざるを得ない状況となっている。また、浄水場や配水施設の動力費（電気料金等）についても、適切な予算を確保しておく必要がある。コストの削減努力を講じつつも、安定的な事業の継続、施設・管路の維持管理が可能となるよう費用を見込むことが求められる。

● 収支の均衡を実現する財源の確保

以上のように安定的な水道事業の運営のために必要なコストの増加が見込まれる中、それに対応する財源を確保することも課題となっている。水道事業は料金収入を主な財源として運営されていることから、利用者の負担に配慮しつつ、適切な料金水準を検討し、市民・議会に理解を求めていくことも必要となっている。

３.2　下水道事業

(1)　事業の概要

①　事業の沿革

桑名地区では、1961 年から既成市街地における合流式（汚水と雨水を分けずに処理・放流する方式）の下水道事業が始まり、1972 年から新市街地で分流式（汚水と雨水を分けて処理・放流する方式）の下水道事業が開始した。その後 1977 年からは、三重県が地域の河川と海の水質保全を目指し、県北部の汚水処理を担うことになった（北勢沿岸流域下水道・北部処理区事業）。桑名地区でもこれに合わせて地区全体の下水道が分流式に統一され、汚水は川越町にある県の流域下水道*21 に接続して処理し、雨水は河川や海に放流されるようになった。多度地区でも桑名地区と同様に分流式の下水道が整備され、汚水は県の流域下水道に接続して処理し、雨水は放流する方式をとっている。

これに対して長島地区は単独で分流式下水道による下水処理を行っている。汚水は長島浄化センター「クリーンピア」（2000 年３月供用開始）で処理し、雨水は放流している。

②　施設・普及等状況

本市の下水道事業では、事業の計画性や透明性を高めるため、地方公営企業法の財務適用を 2010 年度に、全部適用を 2011 年度にそれぞれ行っている（図表 14）。また、上記にも示したとおり桑名地区・多度地区では流域下水道に接続しているほか、全市で分流式の方式で下水処理を行っている。

下水道の処理区域は各地区で順次拡大されてきたが、2017 年度時点で本市の下水道普及率*22 は 75.6%である。本市では、下水道の普及加速に向けて、国・県と連携して新たな技術・整備手法によりコスト・工期を圧縮しながら下水道整備を進める事業（コストキャップ型下水道）を実施しており、2028 年度までに下水道普及率を約 90%まで大きく向上させることを計画している。

図表 14　桑名市下水道事業の施設・普及等状況

施設・普及等状況（2017年度）			
地方公営企業法適用	法適用（2010年財務適用・2011年全部適用）		
流域下水道接続	有り（桑名地区・多度地区、長島地区は単独処理）		
処理方式	分流式	処理区域面積	23.20㎢
処理区域内人口密度	4,653.23人/㎢	普及率（人口割）	75.6%

③　料金体系

下水道事業でも旧１市２町の料金体系が統一されている。料金改定も水道料金とあわせて 2013 年７月に平均 12.9%、2017 年７月に平均 21%、料金水準が引き上げられた（図表 15）。

一般の下水道使用料については、2013 年７月の料金改定では基本使用料及び１㎥～10 ㎥までの従量使用料は据置きしたが、料金改定後も下水道事業の資金繰りは厳しい状態が見込まれたことから、2017 年７月は基本使用料、従量使用料とも一律引き上げる形で料金改定が行われた。

現行料金体系の下での使用料単価*23は、全国平均、類型平均よりも高い水準にある。そのため、前述のコストキャップ型下水道により加速的に整備を行うことで、2028 年度には下水道普及率を約 90%まで向上させるとともに、コストの削減努力を継続することが求められている。

図表 15　下水道事業における料金体系について

改定前（税抜）　2013年7月1日改定

種別	基本使用料 1ヶ月につき	従量使用料(1㎥につき)	
一般	900.00円	1㎥から10㎥まで	20.00円
		10㎥を超え20㎥まで	152.00円
		20㎥を超30㎥まで	162.00円
		30㎥を超え50㎥まで	221.00円
		50㎥を超え100㎥まで	231.00円
		100㎥を超え200㎥まで	269.00円
		200㎥を超え500㎥まで	278.00円
		500㎥を超え1,000㎥まで	297.00円
		1,000㎥を超えるとき	325.00円
公衆浴場	—	1㎥につき	26.00円
学校プール	—	1㎥につき	115.00円
参考）一般汚水20㎥使用時の使用料			2,620.00円

改定後（税抜）　2017年7月1日改定

種別	基本使用料 1ヶ月につき	従量使用料(1㎥につき)	
一般	1,089.00円	1㎥から10㎥まで	25.00円
		10㎥を超え20㎥まで	184.00円
		20㎥を超30㎥まで	197.00円
		30㎥を超え50㎥まで	268.00円
		50㎥を超え100㎥まで	280.00円
		100㎥を超え200㎥まで	326.00円
		200㎥を超え500㎥まで	337.00円
		500㎥を超え1,000㎥まで	360.00円
		1,000㎥を超えるとき	394.00円
公衆浴場	—	1㎥につき	32.00円
学校プール	—	1㎥につき	140.00円
参考）一般汚水20㎥使用時の使用料			3,179.00円

改定後の使用料単価及び類型平均・全国平均との比較（税抜・2017年度）

桑名市　**187.1円/㎥**　　類型平均　**162.7円/㎥**　　全国平均　**137.9円/㎥**

※使用料単価は「下水道使用料÷年間総有収水量」。類型平均とは、処理区域内人口：10 万人以上、有収水量密度区分：2.5 千㎥／ha～5 千㎥／ha、供給開始後年数区分：25 年以上の団体の平均値。

④　組織体制

先に確認したとおり（図表　３・図表　４参照）、本市は 2011 年４月には上下水道事業の組織を統合し、効率的な組織運営に向けた組織構成・事務分掌の見直しを行うとともに、定員管理の適正化にも取り組んできた。上下水道事業全体としての組織体制・業務の効率化を今後も継続していく。

一方で、下水道事業でも水道事業と同様に職員年齢構成のバランスは改善されてきているが（図表　５参照）、技術職におけるノウハウを若い世代へ継承していくことが求められている。

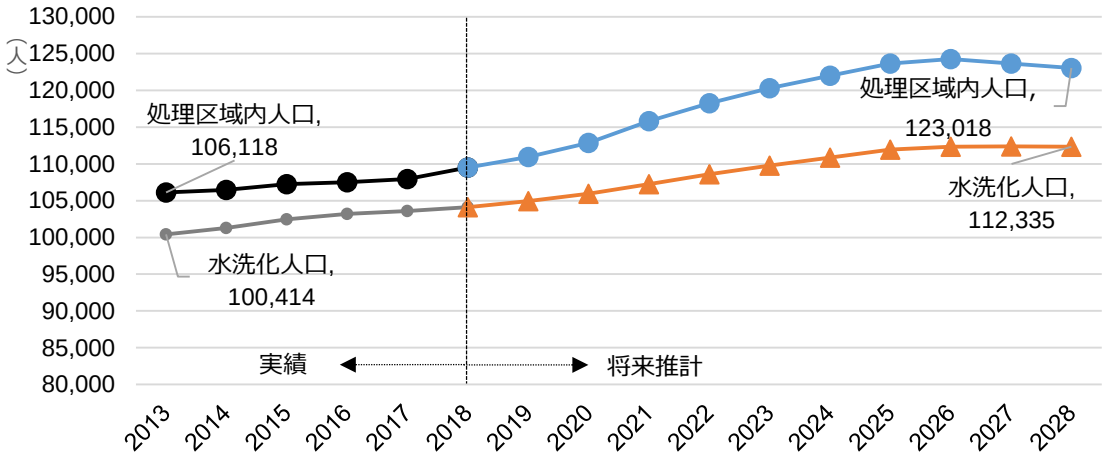
(2)　事業の動向

①　対象人口・水量・使用料の動向

図表 16 のとおり、本市の下水道処理区域内人口（下水道整備済区域に居住する人口）は、これまでの継続的な下水道整備により増加を続けてきた。今後も下水道普及率約 90%を目標に加速的に整備を行うため、処理区域内人口はさらに増加していくと見込まれる。

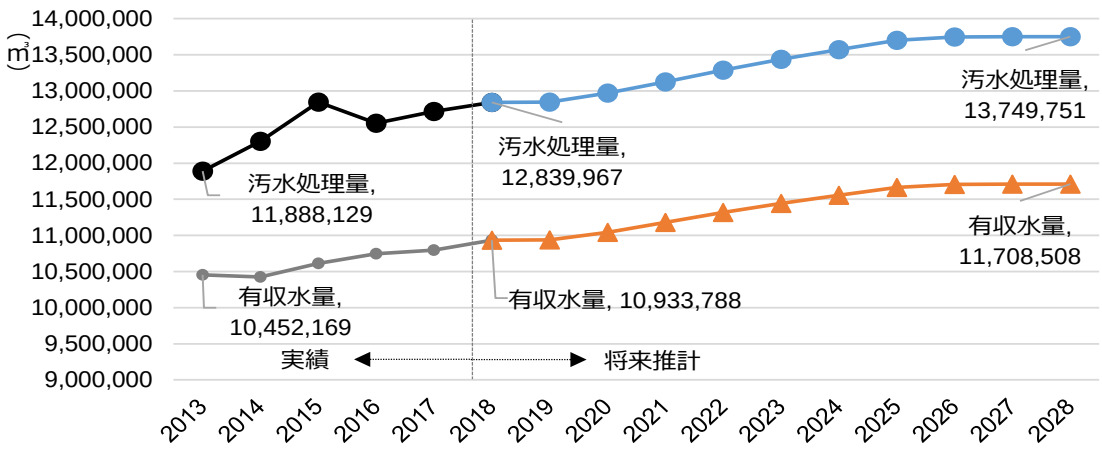
また、水洗化人口（下水道整備済区域で実際に下水道に接続している人口）も、処理区域内人口の伸びに比例するように増加してきている。予想される人口減少を加味しても、今後も水洗化人口の伸びを維持できると推計される。

図表 16　下水道処理区域内人口・水洗化人口の推移



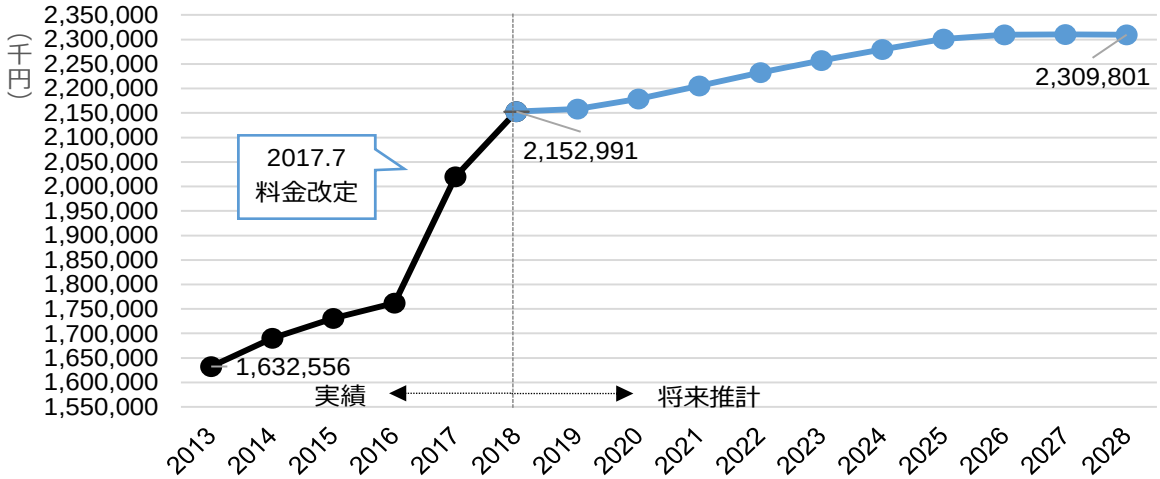
汚水処理量・有収水量は、過去５年間、水洗化人口の伸びに概ね比例して微増で推移している（図表 17）。今後、節水等により使用水量は減少が予想されるが、コストキャップ型下水道による加速的な整備により、汚水処理量・有収水量は微増を続けると見込まれる。

図表 17　汚水処理量・有収水量の推移



下水道使用料収入は、2013 年 7 月及び 2017 年 7 月に行われた料金改定により、2014 年度及び 2017 年度、2018 年度に大きく増加している。コストキャップ型下水道による加速的な整備により、汚水処理量・有収水量は微増を続けることに伴って、使用料収入の増加が続くと見込まれる（図表 18）。

図表 18　下水道使用料収入の推移

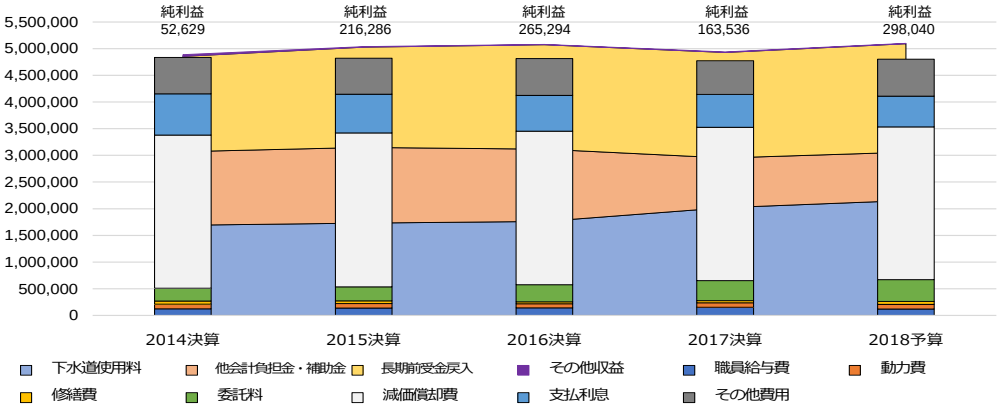


②　収益的収支・資本的収支の推移

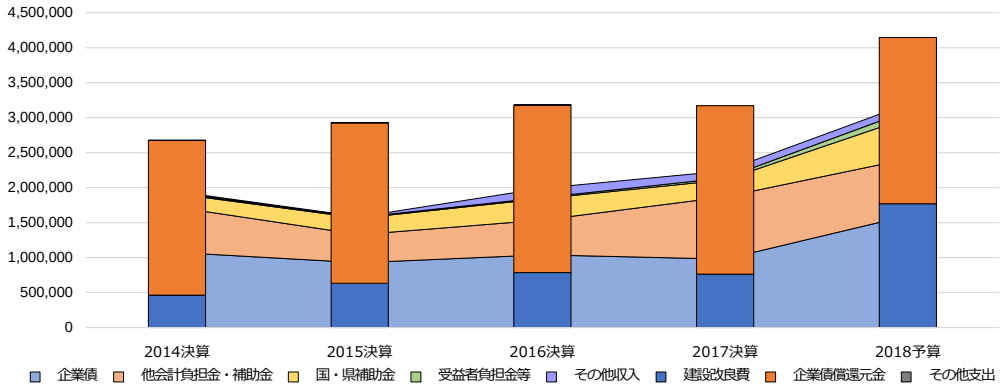
下水道事業の収益的収支は、2014 年度には 2013 年 7 月の料金改定に伴う使用料収入の伸び、支払利息の減少などの要因により黒字に回復して以降、2017 年度の料金改定もあって使用料収入は着実に増加し、支出においても支払利息が減少、その他はほぼ横ばいで推移している（図表 19）。ただし、今後も引き続き、老朽化しつつある施設・管路の維持管理のための費用や、下水道普及率向上に向けた費用が生じることも勘案して経営のあり方を検討していく必要がある。

資本的収支の推移も確認すると、建設改良費は、コストキャップ型下水道により普及率を高めていくとした現経営戦略に基づき増加傾向に加えて、企業債償還元金（支出）は、返済のピークを迎え 24 億円程度の水準に到達していることが見てとれる（図表 20）。

図表 19　下水道事業収益的収支（収入・支出の主な項目）の推移（単位：千円）



図表 20　下水道事業資本的収支（収入・支出の主な項目）の推移（単位：千円）



③　資産・負債の保有状況

下水道事業では、2013 年度に約 358 億円だった企業債残高が 2017 年度には約 305 億円まで減少しているが、依然多額の企業債を抱えている状態にある。これに対して流動資産の保有水準は、2013 年度の約 4.3 億円が 2017 年度には約 15.2 億円、このうち現金預金は約 11.5 億円に増加しているが、流動負債の約 33.5 億円を大きく下回る。この不足を補うため、下水道事業では水道事業からの長期借入金や企業債の借入に頼っており、依然として厳しい資金繰りを余儀なくされている（図表 21）。

図表 21　下水道事業貸借対照表の推移（概要）

科目		2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
資産（千円）	固定資産	99,926,911	91,050,124	88,764,277	86,527,925	84,363,115
	うち有形固定資産	92,872,174	84,206,263	82,114,680	80,099,945	78,078,340
	流動資産	434,801	832,392	816,413	974,178	1,515,200
	うち現金預金	115,353	551,704	527,715	722,320	1,152,670
	資産計	100,361,712	91,882,516	89,580,690	87,502,103	85,878,314
負債・資本（千円）	固定負債	3,584,330	32,430,169	30,964,726	29,703,790	28,405,138
	うち企業債※	3,575,918	32,405,687	30,936,116	29,566,153	28,164,560
	流動負債	396,577	2,685,493	2,878,860	2,972,081	3,351,404
	うち企業債※	－	2,293,349	2,395,670	2,408,664	2,379,493
	繰延収益※	－	52,534,590	51,288,555	50,112,388	49,244,392
	負債計	3,980,906	87,650,252	85,132,141	82,788,259	81,000,934
	資本金	35,047,378	2,783,401	3,412,092	3,412,092	3,681,007
	うち企業債※	32,263,977	－	－	－	－
	剰余金	61,333,428	1,448,863	1,036,458	1,301,752	1,196,373
	資本計	96,380,806	4,232,264	4,448,550	4,713,844	4,877,380
	負債・資本計	100,361,712	91,882,516	89,580,690	87,502,103	85,878,314

※2014 年度以降の繰延収益追加、企業債の資本金から負債への移行は公営企業会計に係る制度変更による。

(3)　他団体と比較した経営状況

①　経営の健全性・効率性

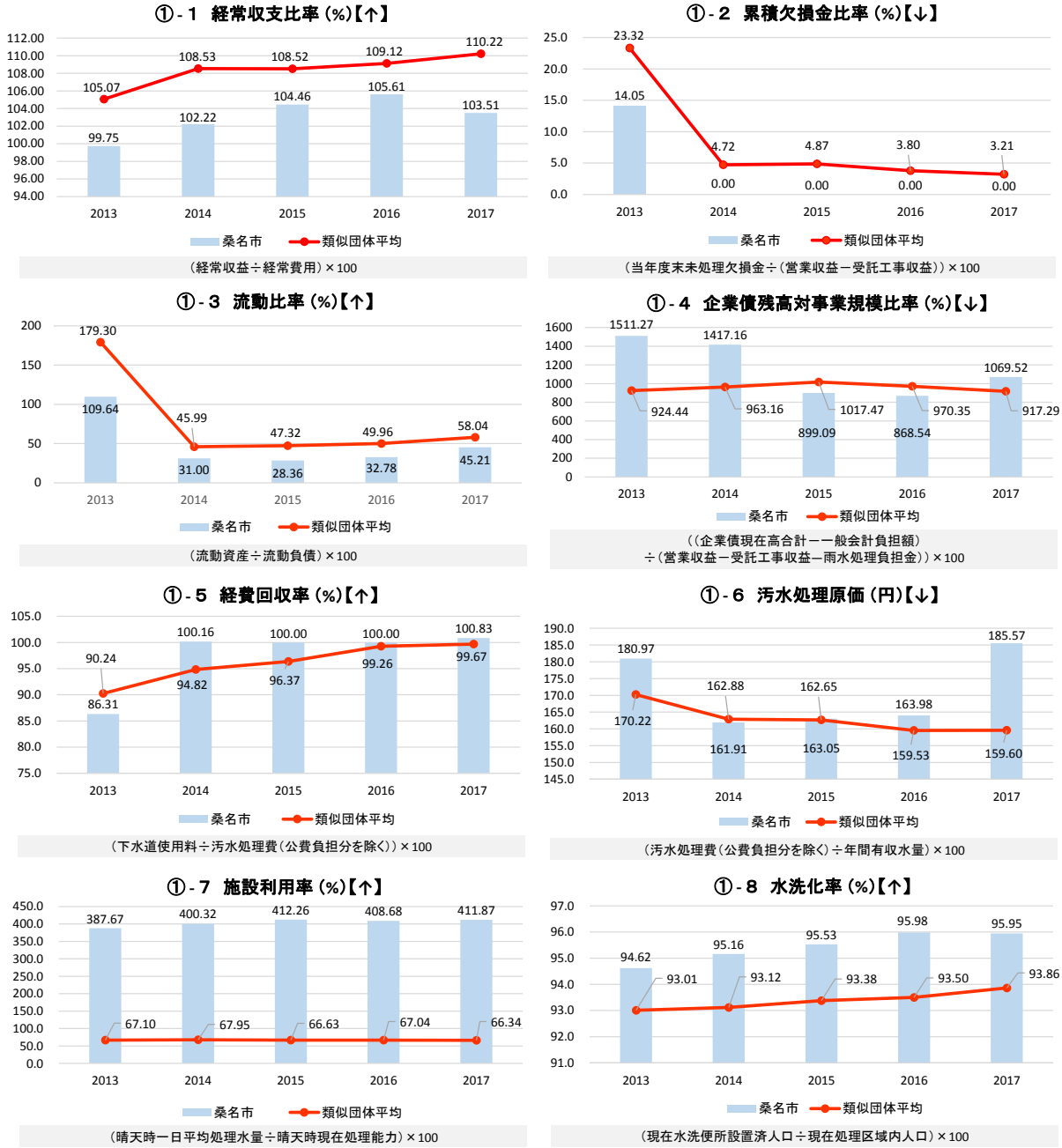
下水道事業についても、本市の経営比較分析表データを使用し、経営の健全性・効率性について類似団体と比較しながら分析する（図表 22）。

まず、経常収支比率（①-１）を見てみると、2013 年 7 月の料金改定の効果により 2014 年度以降は黒字を維持しているものの、類似団体平均と比較すると低い水準であることが分かる。累積欠損金比率（①-２）は 2014 年度の公営企業会計に係る制度変更の影響により解消されて以降、ゼロを継続しているが、引き続き収支の均衡を保ち欠損金の発生を防ぐことが求められる。

経費回収率*24（①-５）は改善傾向が見られるが、汚水処理原価*25（①-６）は分流式下水道等に要する経費の算定方法が明示され、他会計補助金が減少したことに伴い上昇している。今後もコストキャップ型下水道の加速的整備や既存施設・管路の維持管理費の原価上昇が予想される中、経費回収率の維持・改善を図るとともに、汚水処理原価の抑制が重要と考えられる。

流動比率（①-３）は、2014 年度には公営企業会計に係る制度変更の影響を受け、31%まで大きく落ち込み、2017 年度には 45%まで改善したが、類似団体平均よりは低い状況が継続している。流動比率を押し下げ厳しい資金繰りに直面している主な要因は、先に確認したとおり、企業債元金償還金の負担である。企業債残高対事業規模比率*26（①-４）の推移からは、近年の建設改良費抑制による企業債残高の減少により、2015 年度以降は類似団体平均並みの水準へ急速に改善されたことが読み取れる。しかし、下水道事業の継続的な運営のためには、下水道使用料の確保と、企業債の償還金負担の増大回避の両面で対応が求められる。

図表 22　下水道事業比較分析①経営の健全性・効率性



※類似団体平均とは、処理区域内人口 10 万人以上・処理区域内人口密度区分 50 人/ha 未満の団体の平均値（経営比較分析表）。また、図中、【↑】は増加が望ましい指標、【↓】は減少が望ましい指標を示す。施設利用率については本市の値が 100%を超えているが、これは分子の処理水量が全市の水量を計上しているのに対し、分母には県の流域下水道処理施設の値が含まれていないことによる。

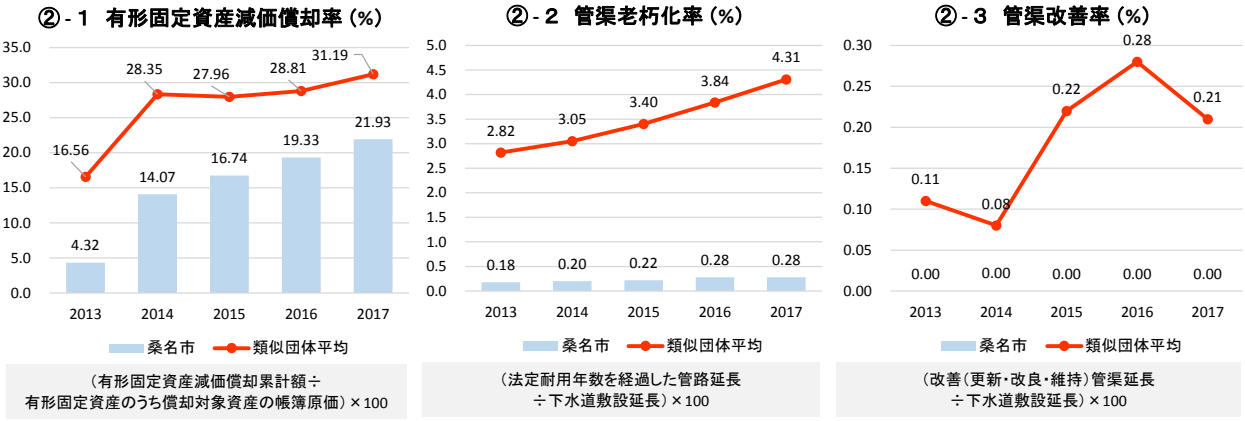
② 老朽化の状況

老朽化の状況についても経営比較分析表のデータを基に分析する（図表 23）。

有形固定資産減価償却率（②−１）と管渠老朽化率*27（②−２）については、類似団体平均より低い水準であるものの徐々に上昇を続けており、固定資産の老朽化が進みつつあることが読み取れる。実際、既に老朽化の進んでいるポンプ場・処理場や、法定耐用年数には至らないものの劣化の進んでいる管路もあり、これらの更新や長寿命化への対応が必要となっている。しかし、管渠改善率*28（②−３）から分かるとおり、管路の更新・改良・維持は進んでいない状況である。

下水道事業の置かれる財政状況は厳しいものであるが、今後は施設・管路の老朽化への対応に向けた費用を可能な限り確保することが求められるといえる。

図表 23　下水道事業比較分析②老朽化の状況



※類似団体平均とは、処理区域内人口 10 万人以上・処理区域内人口密度分布 50 人/ha 未満の団体の平均値。

(4) 事業の課題

● 下水道の普及と更新・長寿命化に向けた建設改良投資の実施

下水道事業においては、前述したとおり、下水道普及率約 90%を目標に加速的に整備を行っていく。これに加えて、汚水処理場や、処理場まで汚水を送るポンプ場の整備・更新のための投資、市街地を水害から守る雨水管路・雨水ポンプの整備・更新に向けた投資なども継続的に行っていく必要がある。

これらの整備のため、2028 年度までの本経営戦略の期間中は、多額の建設改良投資が継続すると見込まれる。厳しい財政状況の中、投資水準を高めつつも持続的に下水道事業を運営していくことが大きな課題となっている。

● 下水道施設・管路の安定的な維持管理に向けた費用の確保

水道施設・管路と同様、下水道施設・管路も老朽化が進みつつあり、安定的な維持管理に

向けた業務の委託料や、不具合の生じた施設・管路の修繕費は今後大きく増大していくことが見込まれる。コストの削減努力を講じつつも、安定的な事業の継続、施設・管路の維持管理が可能となるよう費用を見込むことが求められる。

● 収支の均衡を実現する財源の確保

以上のように、建設改良投資や流域下水道維持管理負担金、動力費等のコストの増加が見込まれる中、それに対応する財源を確保することも課題となっている。

下水道事業は、家庭や企業等に負担いただく使用料・負担金や、決められた基準に沿って充当される国・県などの補助金、さらに市の一般会計から支出される繰入金によって運営されている。このうち下水道使用料については、利用者の負担に配慮し、厳しい財政状況を踏まえて現行の料金体系が適正な水準であるかを継続して検討していくことが求められる。一方、一般会計繰入金については、市全体の財政状況も勘案して妥当な水準とする必要があり、総合的な観点から財源確保のあり方を設定していくことが課題となっている。

● 安定的な事業運営に向けた流動資産の確保

下水道事業においては、先に確認したように、現金預金などの流動資産の水準が低く、厳しい資金繰りの状況が引き続き課題となっている。収支の均衡とともに、本経営戦略の期間中における多額の建設改良投資、今後さらに増大していくことが見込まれる流域下水道維持管理負担金や動力費等の資金を確保し、安定的な事業運営を実現するための計画立案が求められる。

３.3　農業集落排水事業

(1)　事業の概要

①　事業の沿革

農村地域における混住化の進展、生活様式の高度化、農業生産様式の変化など農業及び農村地域を取り巻く状況の変化により、農業用用排水の汚濁が進行し農作物への影響や悪臭の発生など、生産環境及び生活環境に大きな影響を及ぼすようになってきた。このため、農村地域における資源循環の促進を図りつつ、農業用用排水の水質保全、農業用用排水施設の機能維持及び農村生活環境の改善を図り、あわせて公共用水域の水質保全に寄与するため、農業集落におけるし尿、生活雑排水等の汚水を処理するため、農業集落排水処理施設を整備し、生産性の高い農業の実現と活力ある農村社会の形成及び循環型社会の構築に努めている。

②　施設・普及等状況

本市の農業集落排水処理施設は５か所で、桑名地区では、立田・太平地区農業集落排水処理施設が 1997 年５月に、嘉例川クリーンセンターが 1999 年５月に、それぞれ供用を開始している。多度地区では、多度北地区浄化センターが 1996 年４月に、美鹿地区浄化センターが 2001 年３月に、古野地区浄化センターが 2003 年３月に、それぞれ供用を開始している（図表 24)。

図表 24　桑名市農業集落排水事業の施設・普及等状況

施設･普及等状況（2017年度）			
地方公営企業法適用	法非適用		
流域下水道接続	無し		
処理方式	分流式	処理区域面積	1.12㎢
処理区域内人口密度	1,935.71人/㎢	普及率（人口割）	1.52%

③　料金体系

農業集落排水処理施設使用料の額は、桑名市農業集落排水処理施設条例第 14 条により、下水道使用料の料金体系（桑名市下水道条例第 19 条第３項に規定する額）を準用することとされている（図表 15 参照)。

④　組織体制

2011 年には下水道事業とともに水道事業との組織統合を行い、生活用水と生活排水を一体的に考えることにより、地球環境にやさしい水循環社会を目指し始めた。現在は企画総務課で農業集落排水事業事務全般、施設課及び工務課の２課で公共下水道事業とともに維持修繕や改修工事等、営業課で使用料の徴収事務等を行い、上下水道部で役割を分担し連携しなが

ら運営を行っている。

(2)　事業の動向

①　対象人口・水量・使用料の動向

本市の農業集落排水処理区域内人口は、市全体の人口減少に伴い減少傾向にある。また、水洗化人口（農業集落排水処理区域で実際に農業集落排水処理施設に接続している人口）も、処理区域内人口の減少に比例するように減少してきている。

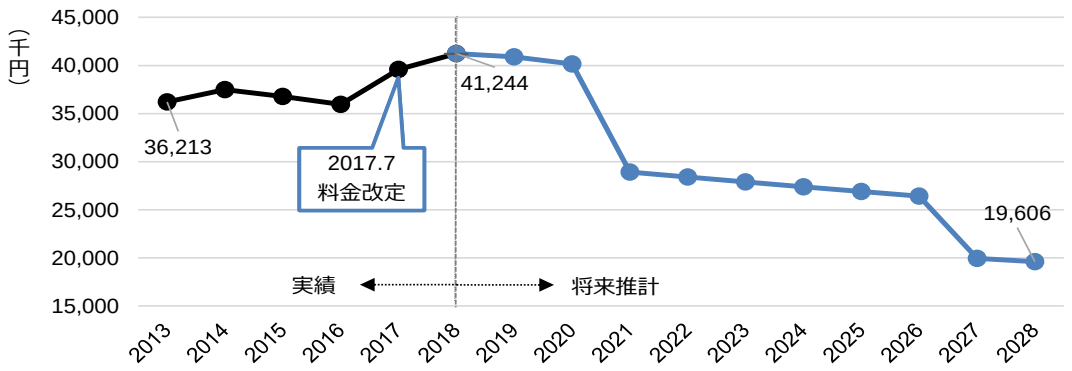
汚水処理量・有収水量は、過去５年間、水洗化人口の減少に概ね比例して、年平均２％弱減少してきている（図表 25）。

図表 25　農業集落排水処理施設有収水量の推移

	2013 実績	2014 実績	2015 実績	2016 実績	2017 実績	
水量（㎥）	226,391	219,948	214,624	211,921	208,286	5か年平均
増減率	−0.64%	−2.85%	−2.42%	−1.26%	−1.72%	−1.78%

農業集落排水処理施設使用料収入は、2013 年７月及び 2017 年７月に行われた料金改定により、2014 年度及び 2017 年度、2018 年度に増加している。しかし、今後は水洗化人口の減少に伴う減少のほか、一部処理区の公共下水道への接続替えにより、さらなる減少が見込まれる（図表 26）。

図表 26　農業集落排水処理施設使用料収入の推移



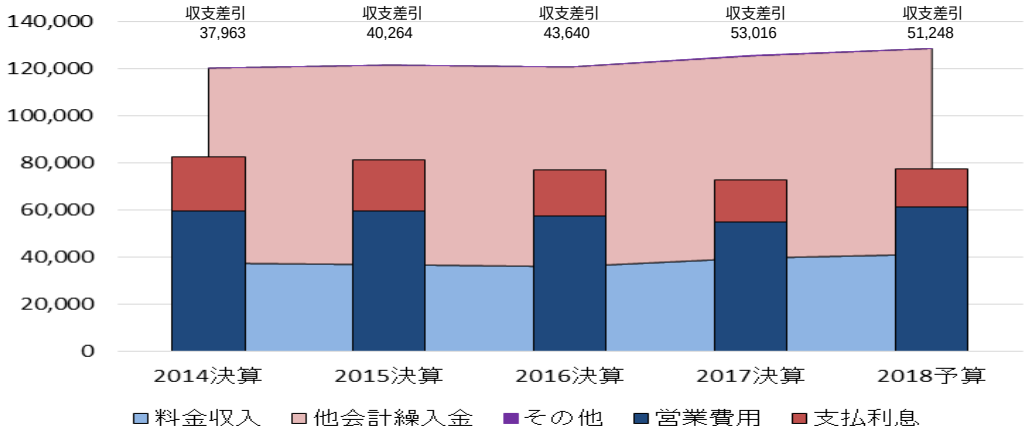
②　収益的収支・資本的収支の推移

収益的収入は、2017 年度の料金改定もあって使用料収入は若干増加し、他会計繰入金（地方債償還元金見合い）も緩やかに増加した一方、収益的支出は支払利息が減少し、その他はほぼ横ばいで推移している（図表 27）。

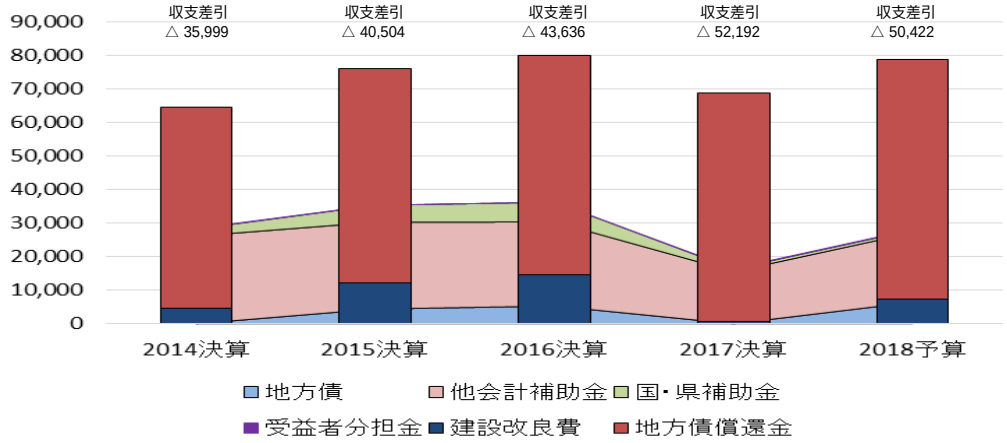
資本的収支は、建設改良費が年度ごとの需要に応じて大きく変動しており、地方債及び国・

県補助金も建設改良費の増減に伴い変動する一方、企業債償還元金（支出）は現経営戦略に基づき増加傾向で推移し、全体の収支不足額を繰り入れる他会計補助金は 2017 年度まで減少傾向にあったことが見てとれる（図表 28）。

図表 27　農業集落排水事業収益的収支（収入・支出の主な項目）の推移（単位：千円）



図表 28　農業集落排水事業資本的収支（収入・支出の主な項目）の推移（単位：千円）



(3)　他団体と比較した経営状況

①　経営の健全性・効率性

農業集落排水事業についても、本市の経営比較分析表データを使用し、経営の健全性・効率性について類似団体と比較しながら分析する（図表 29）。（以下の括弧内の番号は下水道事業における経営比較分析表データと共通の番号を付している。）

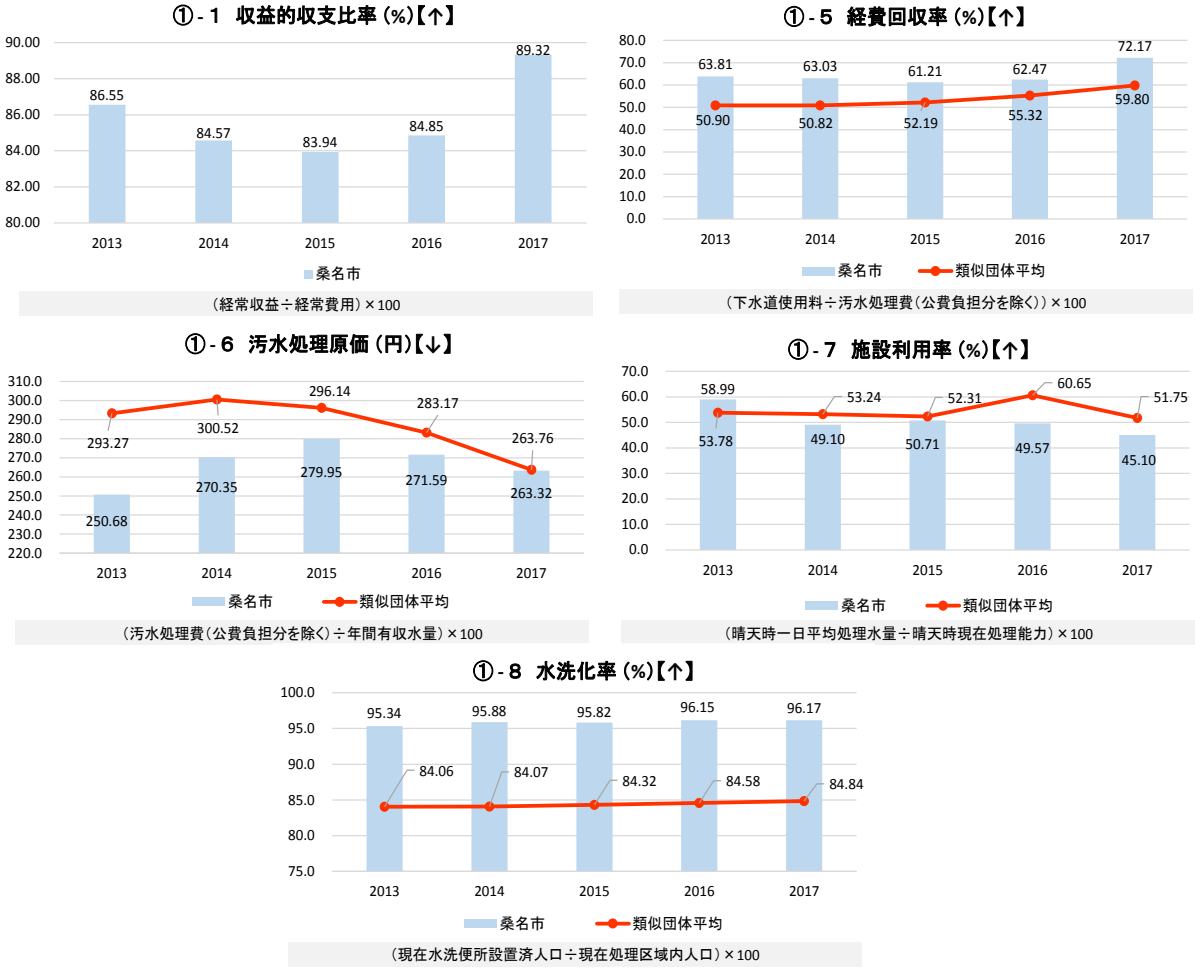
まず収益的収支比率*29（①-１）を見てみると、2015 年度までは明らかに下落傾向にあったが、2017 年７月の料金改定により使用料収入が増加したことに加え、維持管理費の抑制、支払利息の減少により支出全体が減少したため、同年度に大きく上昇している。

経費回収率（①-５）も収益的収支比率と同様に推移しており、一貫して類似団体平均を上回っている。また、汚水処理原価（①-６）もこれに伴う形で増減しており、類似団体平均よ

り低く抑えられているが、その差はほぼ埋まりつつある。

一方、施設利用率（①−７）をみると、緩やかに下降しており、類似団体平均よりもやや低い水準にある。これは、人口減少に伴う処理水量の減少が影響しているものと考えられる。なお、水洗化率（①−８）が一貫して類似団体平均を大きく上回る 95%超で推移しているのは、すでに処理区域内の接続が完了し維持管理局面に入って久しい事業であるためである。

図表 29　農業集落排水事業比較分析①経営の健全性・効率性



※類似団体平均とは、供用開始後年数 15 年以上の団体の平均値（経営比較分析表）。

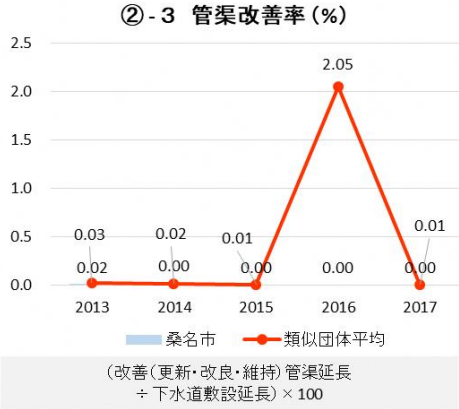
また、図中、【↑】は増加が望ましい指標、【↓】は減少が望ましい指標を示す。

②　老朽化の状況

老朽化の状況についても経営比較分析表のデータを基に分析する。

有形固定資産減価償却率と管渠老朽化率については、法非適用事業であり該当数値がないが、1996 年から供用を開始した本事業の管路も近年更新時期を迎えつつあり、今後多額の更新費用が必要である。しかし、管渠改善率（②−３）から分かるとおり、管路の更新・改良・維持は進んでいない状況である（図表 30）。

図表 30　農業集落排水事業比較分析②老朽化の状況



※類似団体平均とは、供用開始後年数 15 年以上の団体の平均値。

(4)　事業の課題

● 更新・長寿命化及び公共下水道への接続替えに向けた建設改良投資の実施

水道・下水道と同様に、農業集落排水処理施設・管路も老朽化が進みつつあり、更新・長寿命化に向けた投資を計画的に行っていく必要がある。

また、一部の処理区について公共下水道への接続替えを行い編入することを計画しており、現有施設の撤去費が多額に発生すると見込まれるため、厳しい財政状況の中、持続的に農業集落排水事業を運営していくことが今後の大きな課題となっている。

● 施設・管路の安定的な維持管理に向けた費用の確保

農業集落排水処理施設・管路の老朽化の進行に伴い、安定的な維持管理に向けた業務の委託料や、不具合の生じた施設・管路の修繕費は今後大きく増大していくことが見込まれる。コストの削減努力を講じつつも、安定的な事業の継続、施設・管路の維持管理が可能となるよう費用を見込むことが求められる。

● 収支の均衡を実現する財源の確保

以上のように、一定の建設改良投資や委託料・修繕費等のコストが今後も見込まれる中、それに対応する財源を確保することも課題となっている。

農業集落排水事業は、需要者に負担いただく使用料・分担金や、決められた基準に沿って充当される国・県などの補助金、さらに市の一般会計から支出される繰入金によって運営されている。このうち使用料については、利用者の負担に配慮し、厳しい財政状況を踏まえて現行の料金体系が適正な水準であるかを継続して検討していくことが求められる。一方、一般会計繰入金については、市全体の財政状況も勘案して妥当な水準とする必要があり、総合的な観点から財源確保のあり方を設定していくことが課題となっている。

4　投資・財政計画

4.1　水道事業の投資・財政計画

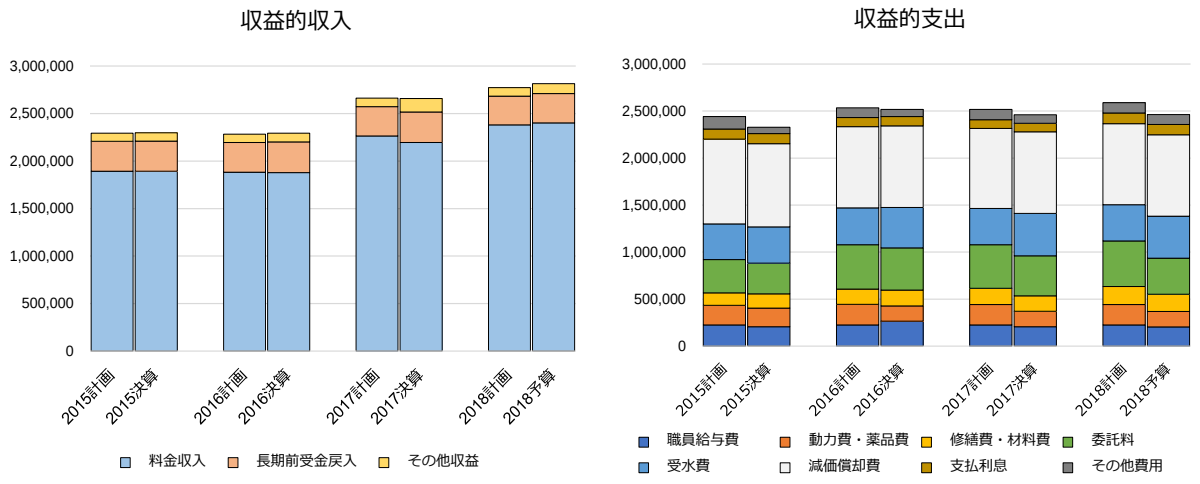
(1)　計画検討の方針・目標及び条件

①　収益的収支・資本的収支と現経営戦略の収支計画との比較

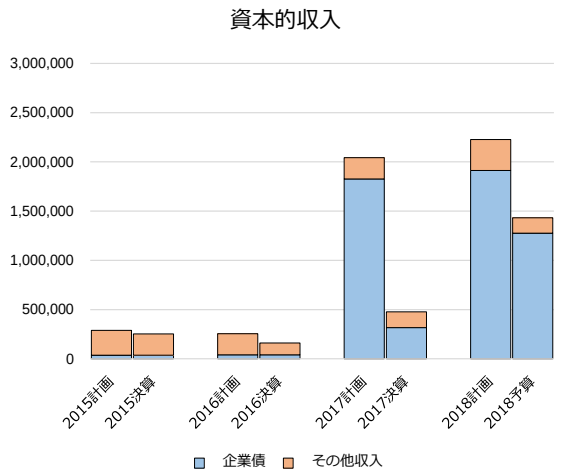
水道事業の収益的収支を現経営戦略の収支計画と比較すると、収入はほぼ計画どおりに推移したものの、人口、有収水量は計画比プラスにもかかわらず、収入は計画比マイナスとなった。支出では、動力費・薬品費が 2017 年度は前年度比増加に転じているが、計画比では大幅なマイナスとなった（図表 31-1）。これらを踏まえると、本経営戦略においては、人口、有収水量、基本料金及び従量料金の分析結果と整合した方法での推計を行う必要があると考えられる（図表 33 料金収入、動力費・薬品費及び受水費の項を参照）。

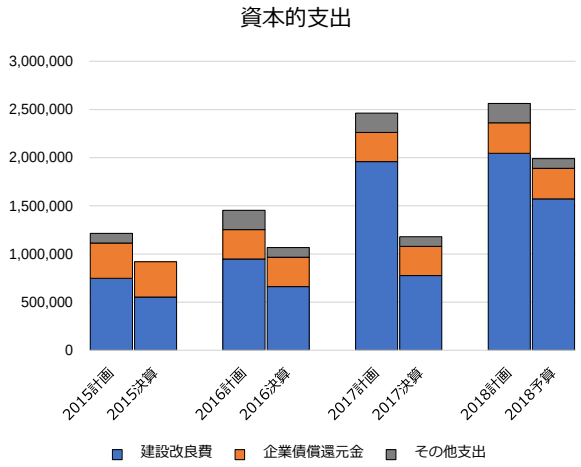
また、資本的収支を現経営戦略の収支計画と比較すると、建設改良費が毎年増加しているが、計画比では特に 2017 年度において大幅なマイナスとなった。これに伴い、企業債の借入による収入も 2017 年度において計画を大幅に下回る水準にとどまった（図表 31-2）。これらを踏まえると、本経営戦略においては、投資の平準化を図りつつ現実的に遂行可能な投資額を収支計画に織り込む観点から、推計を行う必要があると考えられる（図表 33 企業債及び建設改良費の項を参照）。

図表 31-1　水道事業収益的収支（収入・支出の主な項目）の計画実績対比（単位：千円）



図表 31-2　水道事業資本的収支（収入・支出の主な項目）の計画実績対比（単位：千円）





②　投資・費用に関する方針・目標

● 投資・費用に関する検討方針

本市の水道事業の収支は厳しい状態で推移しているが、今後人口減少に伴う給水収益の減少によりさらに収支が圧迫されると見込まれる。しかし、安定的な事業運営に向けて、基本計画に挙げられている事業については投資額の確保が求められる。特に優先度の高い事業（基幹管路整備、配水管路耐震化、機器更新、老朽配水池更新等）については本経営戦略期間内に実施し、その他の事業については実施時期を後ろ倒しすることで投資水準の抑制・平準化を図りながら、事業を進めていく方針とする。また、これから投資が必要となっている橋梁工事・下水道拡張事業に合わせた水道工事についても着実に実施する必要があることから、このための投資額も確保する。

さらに、老朽化する施設や管路の維持管理を安定的に行っていくためには、委託料・修繕費などの経費を増加させることも必要である。本市の場合、管路経年化率が高く有収率も類似団体平均を下回る状況であることから、有収率向上に向けて漏水対策を強化するための費用を含めて確保する方針とする。ただし、物価上昇に際しても相応のコスト削減努力を行うことで予算への反映を避け、できる限り費用を抑える方針とする。

上記に加えて、現金保有水準の低い下水道事業の財政状況の安定のため、資金貸付による支援（毎年度各１億円：３年満期一括償還）を 2016 年度以降行っているが、これについては下水道事業の資金繰りの状況が改善傾向にあることを勘案し、2024 年度で終了する方針とする。

● 投資・費用に関する目標

投資・費用に関する具体的な目標として、有収率の向上（2017 年度：85.2%　⇒　2028 年度：90.9%）、管路更新率の向上（2017 年度 0.7%　⇒　2019 年度以降１%以上）を設定する。このほか施設・管路の整備・長寿命化投資、維持管理を着実に実施し、安定的な事業運

営につなげることを目指す。

③ 財源に関する方針・目標

● 財源に関する検討方針

本市の水道料金の水準は、図表 2で確認したとおり、類型平均や全国平均と比べて大幅に低い状況にある。現行の料金水準では、安定的な水供給に向けた投資や老朽化する施設・管路の維持管理の費用をまかなうことは極めて困難であることから、料金水準の見直しを行う方針とする。

また、建設改良費に充てる企業債は、従来償還期間 30 年の条件で借入してきたが、2015 年度より、新たに償還期間 40 年で借入を行うことが可能となっている。各年度における企業債元利償還金の負担を抑制・平準化し、安定的な事業運営につなげるため、建設改良費及び起債金額が膨らむ 2017 年度以降の企業債は償還期間 40 年の条件で起債しており、今後も同様の方針とする。

● 財源に関する目標

本市の水道料金の水準は他団体に比べ低いものの、急激な水準の引き上げは市民生活への影響が大きいことを考慮し、計画期間内の経常収支比率が 100%以上、累積欠損金比率０％を目標として水準を設定する。

また、投資を増やすことにより計画期間内に企業債残高が膨らむことは避けられないが、債務が負担可能な範囲に収まるよう、債務償還年数[*30]（企業債残高÷業務活動によるキャッシュフロー）30 年以内を目標に設定する。債務償還年数は事業活動から生み出されるキャッシュフローを企業債償還に充てた場合に何年で返済可能かを示す指標である。既存の企業債はおおよそ償還期間が 30 年で、今後は 40 年償還の条件で借入することを予定しているため、30 年以内に収まれば期限内に償還可能な計算となる。

さらに、本経営戦略においては、料金収入を維持管理コストに見合った適正な水準で確保し安定的な事業運営を行う観点から、料金回収率 100%以上を新たな目標として設定する。

上記の目標に沿った料金水準として、投資・財政計画では、2021 年度に現行水準比年間 2.4 億円増（料金改定率：10%）、2025 年度に年間 2.4 億円増（料金改定率：９％）の料金改定を仮定する。なお、料金改定が、市民・事業者及び議会からの理解を得ることが重要であることを鑑み、その実施時期については、改定率をできる限り低水準として市民の負担感を抑制しつつ、議会運営への影響等も考慮して、前回料金改定を行った 2017 年度から４年ごとに行うという考え方に基づいている。

④ 計画検討の条件

上記の方針・目標を踏まえた検討条件は、図表 32 のとおりである。

図表 32　水道事業投資・財政計画検討の条件

前提条件		
物価上昇率		2019年度以降、毎年度1%の物価上昇を想定。 ただし、物価上昇が生じた場合にも相応のコスト削減努力を行い、予算増額は行わない。
消費税率		2019年度から10%とする。
人口動態		桑名市総合計画における人口推計を基礎に、直近の給水区域内人口実績に沿った人口変動を仮定。
有収率		2018年度上水道事業基本計画における推計値で推移すると仮定。
投資・費用試算条件		
目標		■有収率:2017年度:85.2%　⇒　2028年度:90.9% ■管路更新率:1%以上 ■このほか施設・管路の整備・長寿命化投資、維持管理を着実に実施
収益的支出	職員給与費	2018年度予算と同水準で一定で推移すると仮定。
	動力費・薬品費・受水費	過去の実績値をベースとして、配水量の増減(図表7)と連動して変動するものと仮定。
	委託料・修繕費	施設・管路の老朽化を見据えて必要と想定される水準を積算。
	減価償却費	2017年度までの既得資産の減価償却費を固定資産システムより推計。これに、2018年度以降取得資産の減価償却費推計値を合算。
	支払利息	2017年度までに借入れた企業債の支払利息を算出の上、2018年度以降の企業債借入による支払利息増加分を合算。
	その他費用	過去の実績値をベースとして個別に推計。
資本的支出	建設改良費 (基本計画事業)	上水道事業基本計画に掲げる事業のうち、優先度の高い事業を先行して実施し、その他の事業については建設改良費全体額の抑制のため、実施時期を後ろ倒し、投資の平準化を行う。
	建設改良費 (追加投資事業)	下水道事業(コストキャップ型下水道)に伴う水道事業費用を見込む。
	企業債元金償還金	2017年度までに借入れた企業債の元金償還金を算出の上、2018年度以降の企業債借入による増加分を合算。
	その他支出	過去の実績値をベースとして個別に推計。 また、2024年度まで資金不足の懸念のある下水道事業へ3年満期一括償還の条件で毎年1億円の貸付を行うものと仮定。
財源試算条件		
目標		■経常収支比率:100%以上 ■累積欠損金比率:0% ■債務償還年数:30年以下 ■料金回収率:100%以上(新規)
収益的収入	給水収益	過去の給水収益推移、人口動態を加味して現行料金水準での給水収益を推計。 (基本料金は人口増減率に、従量料金は有収水量に比例して増減すると仮定して算出) さらに上記財源試算上の目標達成のため、以下の料金改定を行うものと仮定して給水収益を推計。 2021年度:現行水準比年間2.4億円増(料金改定率:10%) 2025年度:現行水準比年間2.4億円増(料金改定率:9%)
	長期前受金戻入	2017年度までの既得資産に係る戻入額を固定資産システムより推計。これに、2018年度以降取得資産に係る戻入額を合算。
	その他収益	過去の実績値をベースとして個別に推計。
資本的収入	企業債	建設改良費より負担金・加入金を控除した額に相当する額を起債するものと仮定。償還期間40年、元金据置期間5年、利率は1.5%と仮定。
	その他収入	分担金・負担金を見込み、過去の実績値並みで推移するものと仮定して推計。 また、2027年度まで下水道事業への貸付金の回収(各年1億円)を仮定。

(2)　投資・財政の見通し

検討条件に基づく投資・財政計画は、図表 33 のとおりである。また、投資・財政計画の下での収益・費用・損益、資金等の推移を図表 34、経営指標の推移を図表 35 に示す。

投資・財政計画において、施設・管路の維持管理や投資事業のための費用は膨らんでいくことから、現行水道料金水準を据置した場合、損益は悪化し、2023 年度以降は赤字に転落し、剰余金も 2028 年度にほぼ枯渇する。よって、料金改定無しに経営を持続することはできない。また、料金改定を 2021 年度のみ行う場合にも、2027 年度以降は赤字に転落する。2021 年度及び 2025 年度に料金改定を行うことで、計画期間内の財源試算上の目標をすべて達成できる。さらに、2028 年度時点の債務償還年数も約 24 年で、現状に比べ大きく増加するものの目標の 30 年以内に収まる。

この際、内部留保資金[*31]は大きく増加していくことになるが、これと同時に計画期間内の投資に伴って企業債元金残高も大幅に増加する。計画期間終了後の 2029 年度以降、新たな借入によって増加した企業債の償還が本格化していくため、これに備えて、計画期間内に内部留保資金を蓄積しておき、健全な財務体質を保つべきと考えられる。

なお、投資・財政計画は料金改定を前提としたものであり、中長期的な視点からの適切な改定の時期や改定率の検討を含め、市民・事業者及び議会の理解を得て、適切な料金体系を実現することが極めて重要である。加えて物価や金利の動向、水需要の動向によっても、収支の均衡を保つことが困難となる可能性がある。投資計画の中では、委託料・修繕費等の抑制や、投資事業の一部先送りによってコストの低減を図ることとしているが、これらとあわせて、有収率の向上によるコストの抑制や、業務改善等の取組みを継続的に実施し、安定的な事業運営につなげていくこととする。また、状況の変化に応じて投資・財政計画の内容についても見直しをかけ、機動的に対応をとるものとする。

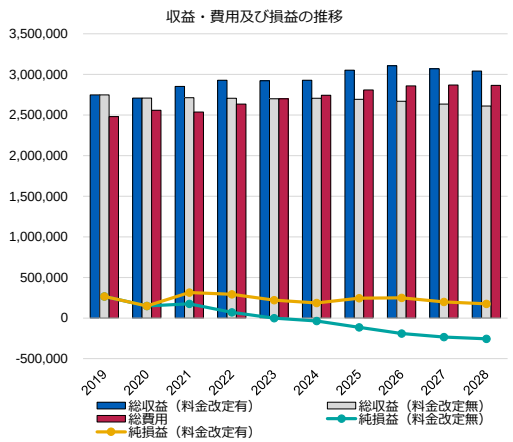
図表 33　水道事業投資・財政計画

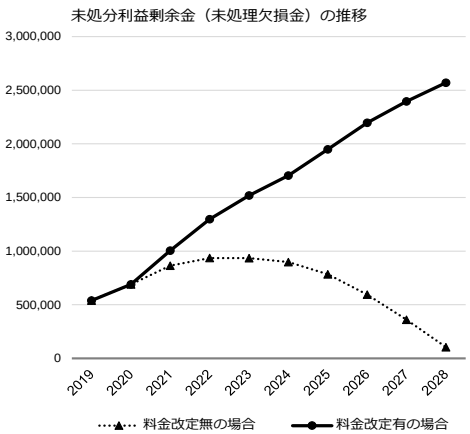
項目		年度	実績（千円）		経営戦略（千円）									
			2017決算	2018予算	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
検討条件		人口（人）	142,791	142,631	142,691	142,757	142,494	142,231	141,968	141,705	141,449	140,552	139,656	138,760
		配水量（㎥）	20,190,908	20,010,875	19,863,246	19,717,551	19,527,498	19,339,210	19,152,672	18,967,868	18,785,597	18,520,091	18,257,589	17,998,061
		有収水量（㎥）	17,195,355	17,169,331	17,161,845	17,154,269	17,106,088	17,057,183	17,007,573	17,071,081	16,963,394	16,779,202	16,577,891	16,360,237
収益的収支（税抜）	収入	**総収益**	**2,658,213**	**2,800,456**	**2,747,003**	**2,709,283**	**2,851,188**	**2,928,348**	**2,920,819**	**2,928,101**	**3,052,120**	**3,105,699**	**3,068,509**	**3,040,077**
		料金収入	2,196,536	2,403,066	2,365,495	2,322,108	2,455,722	2,532,999	2,526,540	2,531,197	2,656,368	2,713,479	2,686,445	2,657,723
		長期前受金戻入	321,020	308,725	303,403	273,176	269,862	270,338	265,405	264,550	265,103	263,345	252,280	255,979
		その他収益	140,657	88,666	78,104	113,998	125,603	125,011	128,874	132,354	130,649	128,874	129,784	126,374
	支出	**総費用**	**2,460,042**	**2,473,215**	**2,479,773**	**2,559,359**	**2,536,085**	**2,635,008**	**2,699,765**	**2,742,112**	**2,807,513**	**2,857,710**	**2,869,257**	**2,865,870**
		職員給与費	206,917	203,232	203,232	203,232	203,232	203,232	203,232	203,232	203,232	203,232	203,232	203,232
		動力費・薬品費	164,538	164,485	178,054	176,748	175,044	173,357	171,685	170,028	168,394	166,014	163,661	161,335
		修繕費・材料費	163,635	183,681	214,545	194,181	197,110	204,744	203,142	211,659	217,172	217,122	218,961	227,026
		委託料	424,380	384,206	379,733	483,185	444,282	494,487	520,892	505,793	523,266	511,627	502,644	444,419
		受水費	452,777	445,812	445,430	442,162	437,900	433,678	429,495	425,351	421,263	415,310	409,423	403,603
		減価償却費	866,816	866,365	861,309	843,058	848,797	876,802	894,720	920,413	949,731	985,666	982,098	1,015,865
		支払利息	90,828	109,697	95,772	111,038	133,376	155,470	178,826	197,652	219,090	256,369	283,384	314,047
		その他費用	90,151	115,736	101,699	105,754	96,344	93,239	97,774	107,984	105,364	102,369	105,854	96,344
	純損益		**198,171**	**327,242**	**267,229**	**149,924**	**315,103**	**293,340**	**221,054**	**185,989**	**244,607**	**247,989**	**199,252**	**174,207**
	未処分利益剰余金（△未処理欠損金）		**△ 55,405**	**271,837**	**539,066**	**688,991**	**1,004,093**	**1,297,433**	**1,518,487**	**1,704,476**	**1,949,083**	**2,197,072**	**2,396,324**	**2,570,531**
資本的収支（税込）	収入	**資本的収入**	**478,225**	**1,432,549**	**1,793,616**	**2,272,716**	**2,240,616**	**2,294,116**	**1,903,716**	**2,054,916**	**3,068,470**	**2,402,570**	**2,661,170**	**2,022,270**
		企業債	317,900	1,276,300	1,545,800	2,024,900	1,992,800	2,046,300	1,655,900	1,807,100	2,863,800	2,197,900	2,456,500	1,917,600
		その他収入	160,325	156,249	247,816	247,816	247,816	247,816	247,816	247,816	204,670	204,670	204,670	104,670
	支出	**資本的支出**	**1,179,836**	**1,989,199**	**2,111,745**	**2,599,614**	**2,565,420**	**2,618,865**	**2,194,509**	**2,352,100**	**3,288,100**	**2,654,769**	**2,940,205**	**2,429,274**
		建設改良費	776,841	1,572,090	1,693,639	2,172,726	2,140,656	2,194,181	1,803,804	1,954,947	2,968,567	2,302,628	2,561,186	2,022,276
		企業債償還元金	302,995	317,109	318,107	326,888	324,764	324,684	290,705	297,153	319,533	352,141	379,019	406,998
		その他支出	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	0	0	0	0
	資本的収入不足額		**△ 701,611**	**△ 556,650**	**△ 318,129**	**△ 326,897**	**△ 324,803**	**△ 324,749**	**△ 290,793**	**△ 297,183**	**△ 219,630**	**△ 252,200**	**△ 279,035**	**△ 407,004**
補填財源等		**補填財源**	**1,860,658**	**2,060,874**	**2,346,304**	**2,764,926**	**3,349,011**	**3,940,956**	**4,483,520**	**5,051,525**	**5,700,521**	**6,468,146**	**7,161,961**	**7,833,963**
		前年度繰越額	1,040,270	1,159,047	1,504,224	2,028,175	2,438,029	3,024,208	3,616,207	4,192,728	4,754,342	5,480,891	6,215,947	6,882,927
		損益勘定留保資金	575,606	574,585	574,851	586,827	595,879	623,409	646,259	672,808	701,573	739,266	746,762	776,830
		利益剰余金	198,171	327,242	267,229	149,924	315,103	293,340	221,054	185,989	244,607	247,989	199,252	174,207
		その他	46,611	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	当期末資金（内部留保資金）		**1,159,047**	**1,504,224**	**2,028,175**	**2,438,029**	**3,024,208**	**3,616,207**	**4,192,728**	**4,754,342**	**5,480,891**	**6,215,947**	**6,882,927**	**7,426,959**
企業債	**企業債元金残高**		**4,405,098**	**5,364,289**	**6,591,983**	**8,289,995**	**9,958,031**	**11,679,647**	**13,044,842**	**14,554,789**	**17,099,056**	**18,944,815**	**21,022,296**	**22,532,898**
資金不足等		**流動資産**	**2,127,472**	**2,448,715**	**3,303,312**	**3,676,377**	**4,188,766**	**4,706,976**	**5,216,707**	**5,716,531**	**6,281,291**	**6,867,557**	**7,437,748**	**7,984,991**
		現金預金	1,660,088	2,227,623	2,968,028	3,347,242	3,840,693	4,347,950	4,858,597	5,357,761	5,904,779	6,482,950	7,056,972	7,608,286
		その他	467,384	221,092	335,284	329,134	348,073	359,026	358,110	358,770	376,512	384,607	380,775	376,704
		流動負債（企業債除く）	**1,103,224**	**632,352**	**1,118,325**	**1,116,201**	**1,116,122**	**1,082,142**	**1,088,590**	**1,110,970**	**1,143,579**	**1,170,456**	**1,198,435**	**1,217,789**
		資金不足比率※	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**
繰入金		**他会計繰入金**	**36,354**	**27,019**	**17,307**	**17,307**	**17,307**	**17,307**	**17,307**	**17,307**	**17,307**	**17,307**	**17,307**	**17,307**
		基準内繰入金	36,354	27,019	17,307	17,307	17,307	17,307	17,307	17,307	17,307	17,307	17,307	17,307
		基準外繰入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

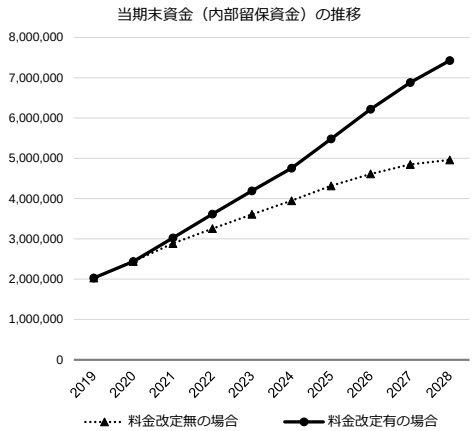
※資金不足比率は（建設改良費に係る企業債を除く流動負債－流動資産）÷（営業収益－受託工事収益）で算出。

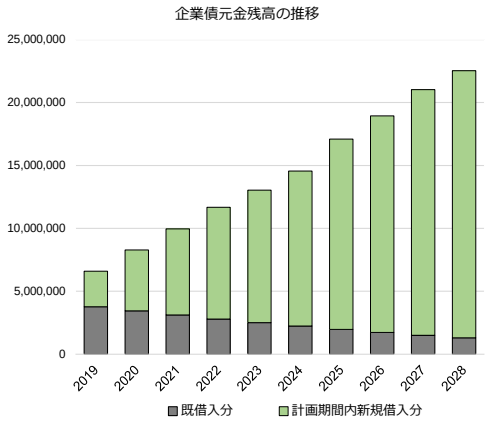
地方公共団体の財政の健全化に関する法律で資金不足の解消・抑制が求められている。

図表 34　水道事業投資・財政計画における収益・費用・損益、資金等の推移（単位：千円）

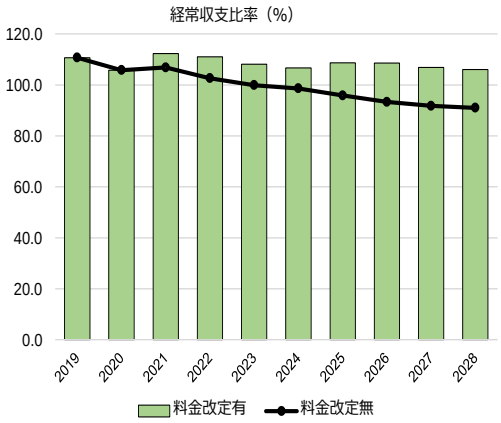


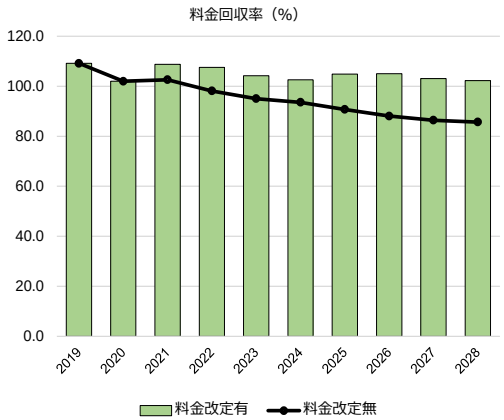


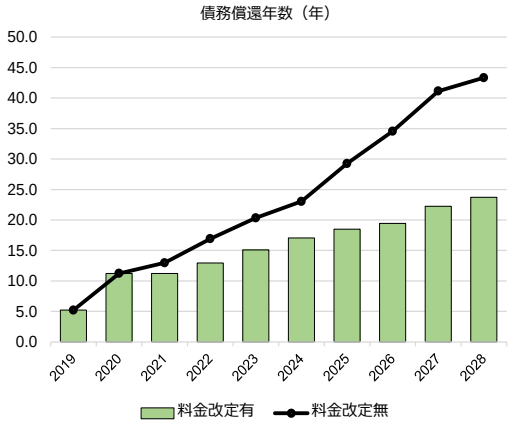




図表 35　水道事業投資・財政計画における経営指標の推移







4.2　下水道事業の投資・財政計画

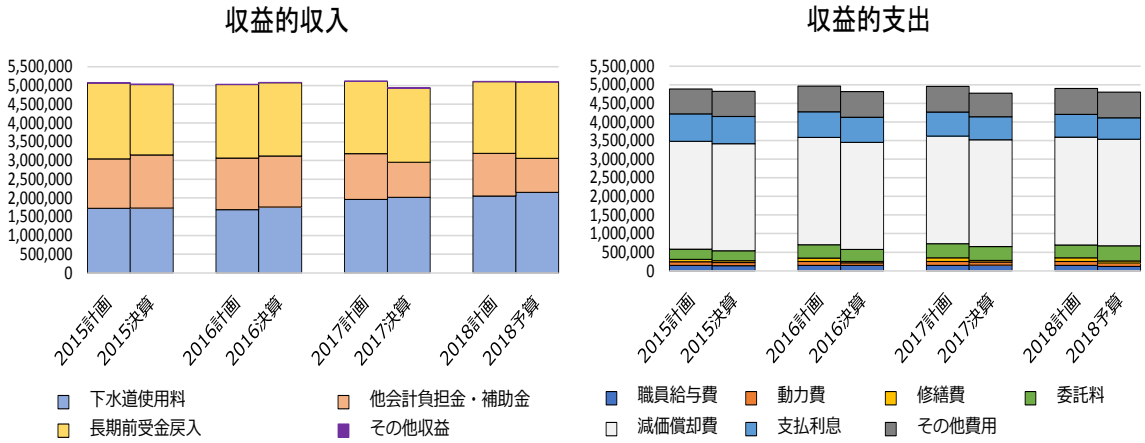
(1)　計画検討の方針・目標及び条件

①　収益的収支・資本的収支と現経営戦略の収支計画との比較

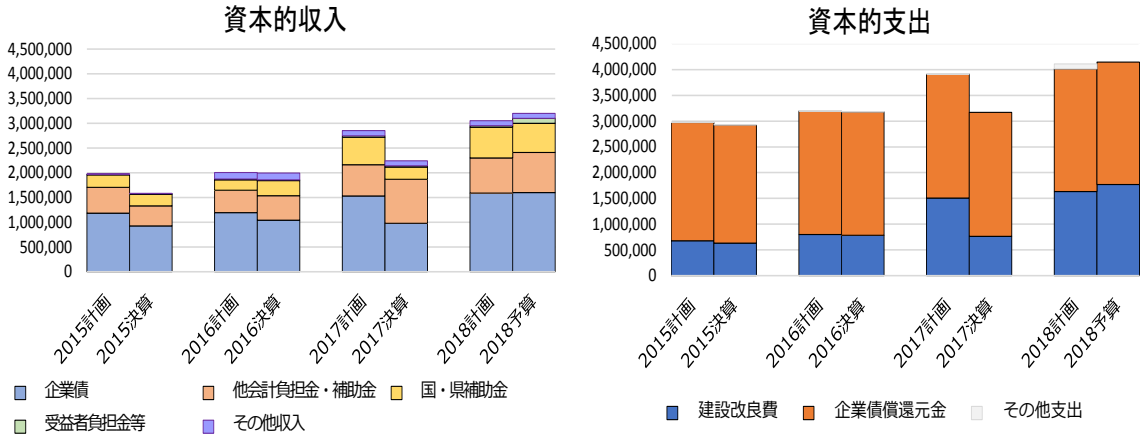
下水道事業の収益的収支を現経営戦略の収支計画と比較すると、下水道使用料は、使用料単価の上昇により、計画を上回った一方、他会計負担金・補助金は、2017 年度に分流式下水道等に要する経費の算定方法が明示されたことにより 9 億円台に圧縮され、計画を下回ることとなった。支出では各費目、概ね計画を下回る実績で推移している。特に、動力費は大幅な上昇、また、修繕費は一定額を計画で見込んでいたが、当該水準を大きく下回った（図表 36-1）。

また、資本的収支を現経営戦略の収支計画と比較すると、支出において 2017 年度の建設改良費が計画に対して大幅な未達となったことに伴い、企業債及び国・県補助金の収入も計画を大幅に下回る水準にとどまった（図表 36-2）。

図表 36-1　下水道事業収益的収支（収入・支出の主な項目）の計画実績対比（単位：千円）



図表 36-2　下水道事業資本的収支（収入・支出の主な項目）の計画実績対比（単位：千円）



② 投資・費用に関する方針・目標

● 投資・費用に関する検討方針

下水道事業の収支、財政状態は依然として厳しい状態にあるが、本市においてはコストキャップ型下水道により加速的に整備を進めていくためには、引き続き建設改良費を増額しなければならない。また、安定的な事業運営に向けて、処理場・ポンプ場・管路の整備と長寿命化も先延ばしにできない状況に変わりはなく、また、老朽化しつつある施設や管路の維持管理を安定的に行うためには、委託料・修繕費などの経費も引き続き必要額を見込むこととする。

ただし、費用の増加に伴う市民・事業者の負担増をできる限り抑えるため、今後想定される物価上昇に際しても、継続的にコスト軽減策を講じることにより現行費用水準を維持する方針とする。

● 投資・費用に関する目標

投資に関する目標として、下水道普及率の向上及び必要な施設・管路の整備と長寿命化、維持管理を着実に行い、安定的な事業運営につなげることを目指す。

③ 財源に関する方針・目標

● 財源に関する検討方針

施設・管路の維持管理に係る費用の増加や、下水道普及の加速に向けた投資をまかなうためには、使用料・一般会計繰入金・企業債・国・県補助金・借入金等、様々な手段で財源を確保することが求められる。また、下水道事業においては流動資産の保有水準が低く、厳しい資金繰りが課題となっているが、今後の投資等のため財源確保を図る必要がある。

まず、下水道使用料については、現経営戦略の収支計画を上回る実績となったことから、現行の料金体系を維持するものの、適正な水準であるかについて継続して検討する方針とする。一般会計繰入金については、一般会計側の厳しい財政状態を考慮し、現行水準（総額 17 億円）を維持する方針とする。企業債については、今後も償還期間 40 年で借入することとし、各年度における企業債元利償還金の負担を抑制・平準化していく方針とする。また、安定的な事業運営につなげるためには、現金収支を改善し、流動資産を確保する必要から、企業債の元金償還金が減価償却費を上回る範囲で起債することが認められている資本費平準化債を限度額近くまで借入する方針とする。これらにより手元資金を積み増すことで、財政状態の健全性が高まる見込みであることから、水道事業からの各年１億円の借入（３年満期一括償還）は 2024 年度までの方針とする。

● 財源に関する目標

財源に関する目標として、まず各年の経常収支比率 100%以上、累積欠損金比率０％を設定する。加えて、企業債負担が重く、資金繰りが困難な下水道事業の現状を踏まえ、債務償

還年数の現行水準以下での抑制（2017 年度の 26.2 年を下回る値に抑制）も目標に設定する。

④ 計画検討の条件

上記の方針を踏まえた検討条件は、図表 37 のとおりである。

図表 37　下水道事業投資・財政計画検討の条件

社会経済条件		
物価上昇率		2019年度以降、毎年度1%の物価上昇を想定。ただし、物価上昇が生じた場合にも相応のコスト削減努力を行い、予算増額は行わない。
消費税率		2019年度から10%とする。
水洗化人口		桑名市総合計画人口推計に沿った人口変動を仮定したうえで下水道普及事業による処理区域内人口拡大等を加味し、水洗化人口を推計。
有収率		目標として向上を目指すが、計画に弾力を持たせるため試算上は現状のまま推移と仮定。
投資・費用試算条件		
目標		■下水道普及率:2028年度約90% ■このほか施設・管路の整備・長寿命化投資、維持管理を着実に実施
収益的支出	職員給与費	2018年度予算と同水準で一定で推移すると仮定。
	動力費	汚水分については、処理水量の増減と連動して変動すると仮定。 雨水分については、2017年度までの5年実績平均と2018年度予算のいずれか大きい金額で推移すると仮定。
	委託料・修繕費	施設・管路の老朽化を見据えて必要と想定される水準を積算。
	減価償却費	2017年度までの既得資産の減価償却費を固定資産システムより推計。これに、2018年度以降取得資産の減価償却費推計値を合算。
	支払利息	2017年度までに借入れた企業債の支払利息を算出の上、2018年度以降の企業債借入による支払利息増加分を合算。
	その他費用	過去の実績値をベースとして個別に推計。
資本的支出	建設改良費 （コストキャップ）	毎年度、必要と想定される水準を積算。
	建設改良費 （その他事業）	管路・処理場・ポンプ場の整備及び長寿命化等の事業費を見込む。あわせて、計画期間内に農業集落排水の一部を統合する予定であることから、関連費用を見込む。
	建設改良費 （流域下水道負担金）	2019年度予算額が継続するものと見込む。
	企業債元金償還金	2017年度までに借入れた企業債の元金償還金を算出の上、2018年度以降の企業債借入による増加分を合算。
	その他支出	過去の実績値をベースとして個別に推計。 また、2027年度まで、水道事業からの借入（下記参照）を償還するものと仮定。
財源試算条件		
目標		■経常収支比率:100%以上 ■累積欠損金比率:0% ■債務償還年数:現行水準以下（26.2年以下）に抑制
収益的収入	下水道使用料	下水道使用料単価は一定で推移すると仮定し、人口動態等を加味して現行料金水準での下水道使用料を推計。
	他会計負担金・補助金	総務省の示す算定基準に基づき基準内繰入額を推計。
	長期前受金戻入	2017年度までの既得資産に係る戻入額を固定資産システムより推計。これに、2018年度以降取得資産に係る戻入額を合算。
	その他収益	過去の実績値をベースとして個別に推計。
資本的収入	企業債 （建設改良費関係）	建設改良費に基づき、所定基準の企業債を起債するものとして推計。償還期間40年・元金据置期間5年、利率は1.5%と仮定。一部銀行借入債とするものについては償還期間15年・元金据置期間3年・利率1.0%と仮定。
	企業債 （資本費平準化債）	運転資金の確保のため、企業債元金償還金（汚水分の建設改良費）が減価償却費を上回る範囲で起債できる資本費平準化債を、限度額近くまで借り入れるものと仮定。償還期間15年・元金据置期間3年・利率1.0%と仮定。
	他会計負担金・補助金	総務省の示す算定基準に基づき基準内繰入額を推計。また、一般会計繰入金総額を17億円と設定したうえで、汚水関連の建設改良費に対する基準外繰入額を設定。
	国・県補助金	建設改良費に係る国庫補助拠出基準に基づき推計。
	受益者負担金	コストキャップ型下水道による処理区域内人口の拡大に伴う増加を加味して推計。
	その他収入	2024年度まで水道事業から3年満期一括償還で毎年1億円借り入れると仮定。

(2)　投資・財政の見通し

検討条件に基づく投資・財政計画は、図表 38 のとおりである。また、投資・財政計画の下での収益・費用・損益、資金等の推移を図表 39、経営指標の推移を図表 40 に示す。

投資・財政計画において、下水道普及率約 90%を目標に加速的に整備を行うため、水洗化人口は増加し、下水道使用料は着実に増加することを見込んでいる。また、計画期間内の投資に伴う新たな企業債による借入を行うが、過去に借入した企業債の償還による減少が大きいことから、企業債元金残高は全体としては計画期間内に減少を続ける。債務償還年数も現行水準から低下し、2028 年度末時点の現金保有額は約 35.7 億円となり、財政状態は改善に向かうと見込まれる。

ただし、投資・財政計画は物価や金利の変動、水需要の変動、一般会計の状況変化に伴う繰入金水準の見直し等が生じた場合にも、財政状態が悪化する可能性がある。こうした事態に備えるため、経費の抑制に加えて、有収率の維持・向上、業務改善、さらに水洗化率の向上や使用料・受益者負担金の収納率の向上等の取組みを継続的に実施し、安定的な事業運営につなげていくこととする。また、状況の変化に応じて投資・財政計画の内容についても見直しをかけ、機動的に対応をとるものとする。

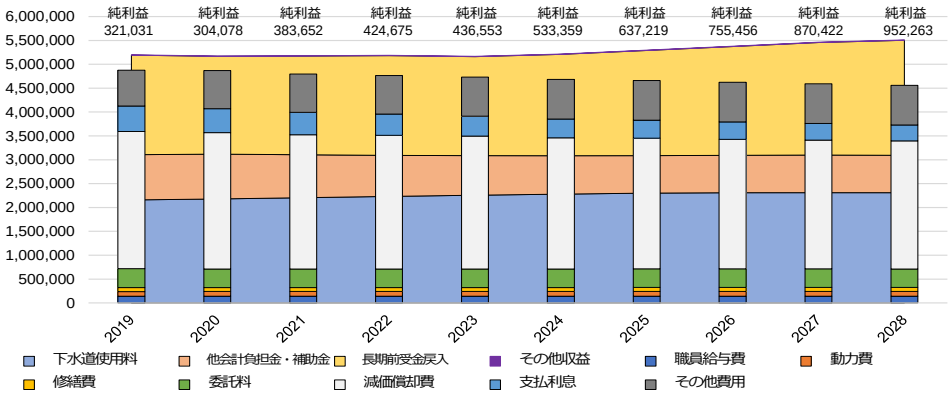
図表 38　下水道事業投資・財政計画

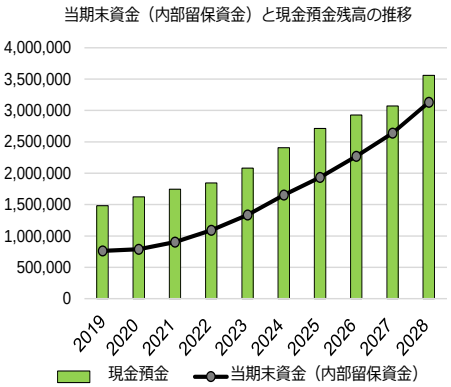
項目	年度	実績（千円）		経営戦略（千円）									
		平成29決算	平成30予算	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
検討条件	水洗化人口（人）	103,579	104,127	104,951	105,957	107,247	108,571	109,776	110,873	111,920	112,323	112,356	112,335
	汚水処理量（㎥）	12,714,391	12,839,967	12,845,996	12,969,116	13,126,943	13,289,005	13,436,576	13,570,756	13,698,946	13,748,238	13,752,321	13,749,751
	有収水量（㎥）	10,795,892	10,933,788	10,938,921	11,043,764	11,178,160	11,316,163	11,441,826	11,556,086	11,665,245	11,707,219	11,710,696	11,708,508
収益的収支（税抜）　収入	**総収益**	**4,938,240**	**5,099,417**	**5,199,798**	**5,174,198**	**5,180,189**	**5,189,171**	**5,168,036**	**5,215,757**	**5,297,491**	**5,379,745**	**5,464,074**	**5,510,890**
	下水道使用料	2,020,065	2,152,991	2,157,980	2,178,663	2,205,176	2,232,401	2,257,191	2,279,732	2,301,266	2,309,547	2,310,233	2,309,801
	他会計負担金・補助金	931,476	905,973	947,742	939,462	900,203	859,495	829,240	804,812	784,827	783,547	789,040	783,414
	長期前受金戻入	1,976,749	2,032,976	2,086,599	2,048,596	2,067,333	2,089,798	2,074,127	2,123,737	2,203,920	2,279,174	2,357,325	2,410,198
	その他収益	9,950	7,477	7,477	7,477	7,477	7,477	7,477	7,477	7,477	7,477	7,477	7,477
収益的収支（税抜）　支出	**総費用**	**4,774,704**	**4,801,377**	**4,878,767**	**4,870,120**	**4,796,537**	**4,764,495**	**4,731,483**	**4,682,398**	**4,660,272**	**4,624,289**	**4,593,652**	**4,558,627**
	職員給与費	153,640	119,207	140,914	140,914	140,914	140,914	140,914	140,914	140,914	140,914	140,914	140,914
	動力費	83,136	89,189	98,127	98,525	99,036	99,560	100,037	100,471	100,886	101,465	101,640	101,631
	修繕費	40,995	53,986	81,818	81,818	81,818	81,818	81,818	81,818	81,818	81,818	81,818	81,818
	委託料	373,620	408,968	397,636	389,771	387,589	389,957	388,866	388,866	389,957	389,957	388,866	386,684
	減価償却費	2,874,178	2,861,907	2,873,486	2,858,509	2,813,249	2,799,382	2,783,424	2,747,165	2,737,636	2,715,081	2,697,677	2,686,138
	支払利息	618,600	578,093	534,111	502,277	473,035	445,194	417,803	394,623	376,506	362,171	348,367	330,905
	その他費用	630,535	690,027	752,675	798,305	800,896	807,670	818,620	828,541	832,555	832,883	834,369	830,536
	純損益	**163,536**	**298,040**	**321,031**	**304,078**	**383,652**	**424,675**	**436,553**	**533,359**	**637,219**	**755,456**	**870,422**	**952,263**
	未処分利益剰余金（△未処理欠損金）	**428,830**	**726,870**	**1,047,901**	**1,351,979**	**1,735,630**	**2,160,306**	**2,596,858**	**3,130,218**	**3,767,436**	**4,522,892**	**5,393,314**	**6,345,577**
資本的収支（税込）　収入	**資本的収入**	**2,238,896**	**3,199,330**	**3,187,363**	**3,497,088**	**3,601,647**	**3,388,955**	**3,338,390**	**3,373,228**	**3,319,642**	**2,938,662**	**2,211,150**	**2,166,356**
	企業債	977,900	1,600,100	1,571,200	1,723,600	1,732,600	1,599,300	1,556,200	1,568,500	1,556,900	1,345,800	926,000	877,700
	他会計負担金・補助金	890,735	810,834	778,598	786,878	826,137	866,845	897,100	921,528	941,512	942,792	937,300	942,926
	国・県補助金	242,697	586,000	614,645	812,610	810,990	689,490	663,490	670,960	711,110	559,990	324,490	324,490
	受益者負担金等	27,564	102,396	122,920	74,000	131,920	133,320	121,600	112,240	110,120	90,080	23,360	21,240
	その他収入	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	0	0	0	0
資本的収支（税込）　支出	**資本的支出**	**3,171,330**	**4,147,302**	**4,248,266**	**4,617,089**	**4,646,598**	**4,363,457**	**4,270,494**	**4,240,194**	**4,237,324**	**3,825,401**	**3,080,247**	**2,934,708**
	建設改良費	762,666	1,767,808	1,734,657	2,079,103	2,112,103	1,869,103	1,858,103	1,881,103	1,964,103	1,622,103	977,103	977,103
	企業債償還元金	2,408,664	2,379,494	2,413,609	2,437,986	2,434,495	2,394,354	2,312,391	2,259,091	2,173,221	2,103,298	2,003,144	1,957,605
	その他支出	0	0	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	0
	資本的収入不足額	**△ 932,434**	**△ 947,972**	**△ 1,060,903**	**△ 1,120,002**	**△ 1,044,951**	**△ 974,502**	**△ 932,105**	**△ 866,966**	**△ 917,682**	**△ 886,739**	**△ 869,097**	**△ 768,352**
補填財源等	**補填財源**	**1,439,718**	**1,634,255**	**1,823,667**	**1,906,222**	**1,945,253**	**2,064,027**	**2,264,840**	**2,518,989**	**2,852,423**	**3,155,570**	**3,509,072**	**3,897,644**
	前年度繰越額	377,937	507,284	686,283	762,764	786,220	900,302	1,089,525	1,332,736	1,652,023	1,934,741	2,268,831	2,639,975
	損益勘定留保資金	906,602	828,931	816,353	839,380	775,382	739,049	738,763	652,894	563,181	465,373	369,818	305,406
	利益剰余金	163,536	298,040	321,031	304,078	383,652	424,675	436,553	533,359	637,219	755,456	870,422	952,263
	その他	△ 8,357	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	当期末資金（内部留保資金）	**507,284**	**686,283**	**762,764**	**786,220**	**900,302**	**1,089,525**	**1,332,736**	**1,652,023**	**1,934,741**	**2,268,831**	**2,639,975**	**3,129,292**
企業債	**企業債元金残高**	**30,544,053**	**28,715,260**	**28,860,174**	**28,168,382**	**27,483,812**	**26,700,419**	**25,992,049**	**25,345,375**	**24,774,220**	**24,060,214**	**23,021,437**	**21,979,650**
資金不足等	**流動資産**	**1,515,200**	**1,690,731**	**1,829,172**	**1,973,721**	**2,099,404**	**2,203,199**	**2,442,542**	**2,769,916**	**3,081,813**	**3,295,671**	**3,440,061**	**3,929,378**
	現金預金	1,152,671	1,321,454	1,483,228	1,624,461	1,745,894	1,845,325	2,080,694	2,404,454	2,712,899	2,925,429	3,069,710	3,559,096
	その他	362,530	369,277	345,944	349,260	353,510	357,874	361,848	365,462	368,914	370,241	370,351	370,282
	流動負債（企業債除く）	**971,911**	**908,622**	**970,583**	**1,091,675**	**1,103,276**	**1,017,848**	**1,013,981**	**1,022,067**	**1,051,246**	**931,013**	**704,260**	**704,260**
	資金不足比率※	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**
繰入金	**他会計繰入金**	**1,780,000**	**1,700,000**	**1,700,000**	**1,700,000**	**1,700,000**	**1,700,000**	**1,700,000**	**1,700,000**	**1,700,000**	**1,700,000**	**1,700,000**	**1,700,000**
	基準内繰入金	1,332,488	1,352,560	1,358,591	1,370,460	1,336,311	1,284,182	1,223,850	1,201,226	1,172,593	1,155,289	1,125,187	1,089,136
	基準外繰入金	447,512	347,440	341,409	329,540	363,689	415,818	476,150	498,774	527,407	544,711	574,813	610,864
	退職手当負担金	**42,212**	**16,807**	**26,340**	**26,340**	**26,340**	**26,340**	**26,340**	**26,340**	**26,340**	**26,340**	**26,340**	**26,340**

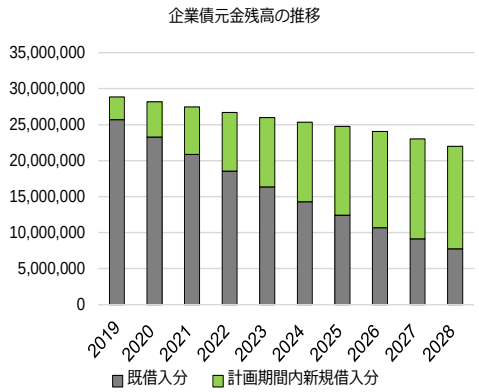
※資金不足比率は（建設改良費に係る企業債を除く流動負債－流動資産）÷（営業収益－受託工事収益）で算出。

地方公共団体の財政の健全化に関する法律で資金不足の解消・抑制が求められている。

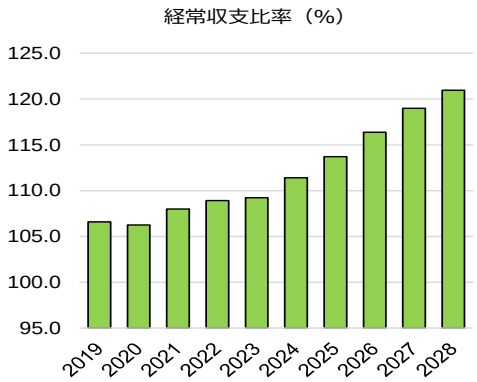
図表 39　下水道事業投資・財政計画における収益・費用・損益、資金等の推移（単位：千円）

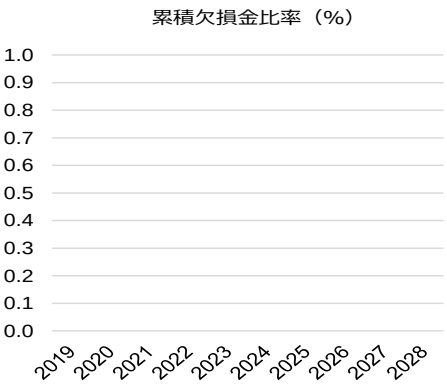


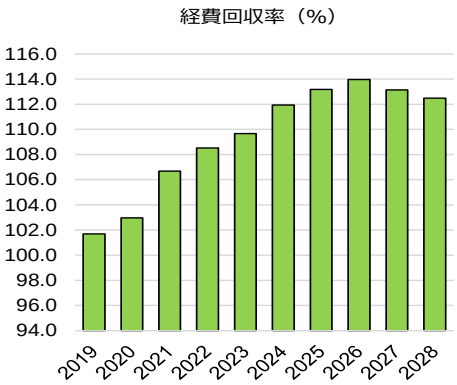


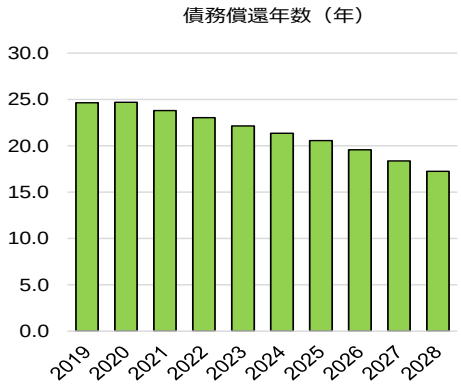


図表 40　下水道事業投資・財政計画における経営指標の推移









4.3　農業集落排水事業の投資・財政計画

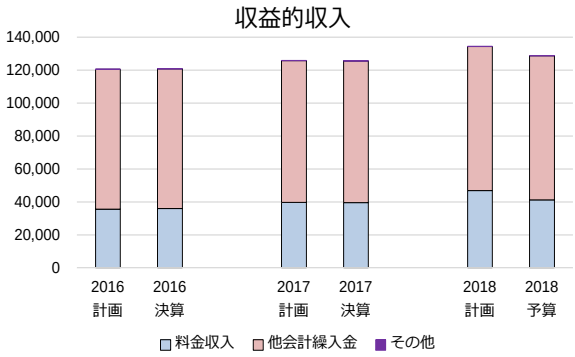
(1)　計画検討の方針・目標及び条件

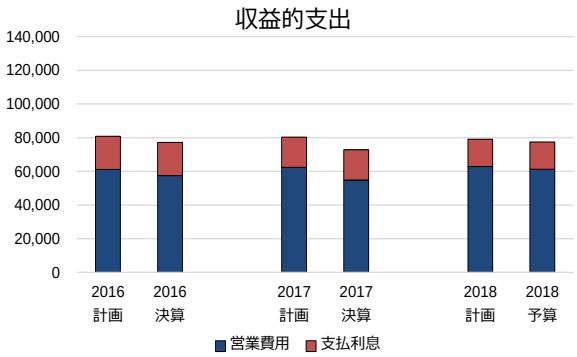
①　収益的収支・資本的収支と現経営戦略の収支計画との比較

農業集落排水事業の収益的収支を現経営戦略の収支計画と比較すると、料金収入は、2016 年度及び 2017 年度はほぼ計画どおり推移した後、2018 年度予算は計画を 1 割ほど下回った一方、他会計繰入金は、概ね計画どおりに推移した。支出は、支払利息は概ね計画どおりであったが、営業費用は計画を若干下回って推移した（図表 41-1）。

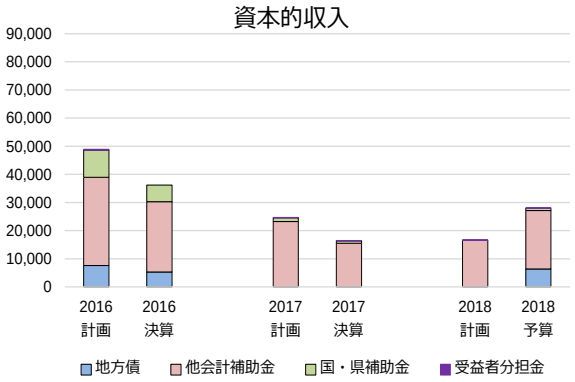
また、資本的収支は、2016 年度において建設改良費が計画に対して大幅な未達となったことに伴い、地方債、他会計補助金及び国・県補助金の収入も計画を大幅に下回る水準となった（図表 41-2）。

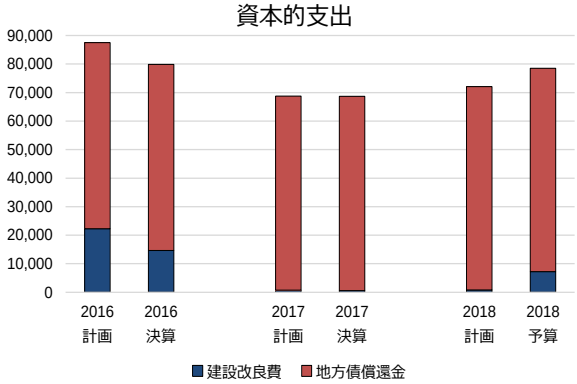
図表 41-1　農業集落排水事業収益的収支（収入・支出の主な項目）の計画実績対比（単位：千円）





図表 41-2　農業集落排水事業資本的収支（収入・支出の主な項目）の計画実績対比（単位：千円）





② 投資・費用に関する方針・目標

● 投資・費用に関する検討方針

農業集落排水事業の収支、財政状態は料金改定を機に改善傾向で推移しているものの、安定的な事業運営に向けて、老朽化しつつある施設や管路の維持管理を安定的に行うため、委託料・修繕費などの経費も引き続き必要額を見込むこととする。また、公共下水道への接続替えも踏まえ、計画的かつ効率的な維持修繕・改築更新に取り組んでいくこととする。

ただし、費用の増加に伴う市民・事業者の負担増をできる限り抑えるため、今後想定される物価上昇に際しても、継続的にコスト軽減策を講じることにより現行費用水準を維持する方針とする。

● 投資・費用に関する目標

投資に関する目標として、施設・管路の整備・長寿命化投資、維持管理、公共下水道への接続替えを着実に実施することを目指す。

③ 財源に関する方針・目標

● 財源に関する検討方針

施設・管路の維持管理に係る費用や更新投資をまかなうためには、使用料、他会計繰入金・補助金、地方債、国・県補助金等により、財源を確保することが求められる。

まず、農業集落排水処理施設使用料については、下水道使用料に準じて適切な金額を確保する。また、他会計繰入金・補助金については、一般会計側の厳しい財政状態を考慮しつつ、農業集落排水事業の必要性・公益性等を鑑み、従来どおり地方債の元利償還分の繰入金及び収支不足額相当の補助金を維持する方針とする。地方債については、2019 年度以降は償還期間 15 年・元金据置期間２年で借入することとし、各年度における地方債元利償還金の負担を抑制・平準化していく方針とする。

● 財源に関する目標

財源に関する目標として、他会計繰入金・補助金合計額について、公共下水道への一部処理区の接続替えに伴い使用料収入が減少する中でも、可能な限り抑制に努めることとする。

④ 計画検討の条件

上記の方針を踏まえた検討条件は、図表 42 のとおりである。

図表 42　農業集落排水事業投資・財政計画検討の条件

社会経済条件		
物価上昇率		2019年度以降、毎年度1%の物価上昇を想定。ただし、物価上昇が生じた場合にも相応のコスト削減努力を行い、予算増額は行わない。
消費税率		2019年度から10%とする。
水洗化人口		過去5か年(2013年度～2017年度)の平均減少率で毎年度減少すると仮定。 2021年度の多度北、2027年度の嘉例川処理区の下水道接続替えによる減少も反映。
有収率		現状の100%で推移すると仮定。
投資・費用試算条件		
目標		■施設・管路の整備・長寿命化投資、維持管理、公共下水道への接続替えを着実に実施
収益的支出	営業費用	変動費は、多度北、嘉例川処理区の下水道接続替えによる減と連動して減少すると仮定。 固定費は直近予算額水準で継続すると仮定。
	委託費・修繕費	施設・管路の老朽化を見据えて必要と想定される水準を積算。
	支払利息	2017年度までに借入れた地方債の支払利息を算出の上、2018年度以降の地方債借入による支払利息増加分を合算。
資本的支出	建設改良費	毎年度、必要と想定される水準を積算。
	地方債元金償還金	2017年度までに借入れた地方債の元金償還金を算出の上、2018年度以降の地方債借入による増加分を合算。
	その他支出	2021年度に繰上償還に伴う国・県補助金返還を見込む。
財源試算条件		
目標		■他会計繰入金・補助金合計額：下水道接続替えに伴い使用料収入は減少するが、可能な限り抑制に努める。
収益的収入	農業集落排水処理施設使用料	過去5か年(2013年度～2017年度)の平均減少率で毎年度減少すると仮定して使用料を推計。2021年度の多度北、2027年度の嘉例川処理区の下水道接続替えによる減少も反映。
	他会計繰入金	地方債の元利償還分の繰入額を推計。
資本的収入	地方債	建設改良費に基づき、所定基準の地方債を起債するものとして推計。2019年度以降は償還期間15年・元金据置期間2年、利率は1.5%として推計。
	他会計補助金	収支不足額の繰入を行うと仮定。
	国・県補助金	建設改良費(補助)*50%として推計。
	受益者分担金	2018年度予算額で推移すると仮定。

(2)　投資・財政の見通し

検討条件に基づく投資・財政計画は、図表 43 のとおりである。また、投資・財政計画の下での収益・費用・他会計繰入金・地方債残高等の推移を図表 44、経営指標の推移を図表 45 に示す。

投資・財政計画において、収益的収入は、料金収入が過年度の平均減少率により毎年減少するのに加え、多度北・嘉例川処理区の公共下水道への接続替えにより 2028 年度には 2019 年度の約半分の水準となるが、他会計繰入金も地方債元利償還金の減少に伴い一貫して減少する。収益的支出は、地方債の元利償還が進むことにより減少するが、営業費用は変動費部分が接続替えに伴い減少するものの固定費部分が横ばいで推移する結果、収支差引は減少傾向となる。

資本的収支に関して、建設改良費は処理場整備が 2023 年度、2028 年度に見込まれ、また、多度北・嘉例川の接続替えに伴い 2021 年度、2027 年度に撤去費が生じるため多額となる。これに伴い地方債、国・県補助金及び他会計補助金も建設改良費の増減に伴い変動する見込みである。一方、地方債償還金は一貫して減少し、特に計画期間の後半に大幅に減少する。

財源目標として抑制に努めることとする他会計繰入金・補助金合計額は、建設改良費等の影響で 2021 年度までは増加するが、地方債元利償還額の減少に伴い、2023 年度以降は早いペースで減少する。また、地方債残高は、発行額を大幅に上回る償還が継続するため、2026 年度までは早いペースで減少することが見込まれるが、嘉例川処理区の公共下水道への接続替えに伴う施設撤去費にかかる起債の影響で、 2027 年度に一旦増加し、その後の減少傾向は鈍化する。

この結果、収益的収支比率に関して、収入は料金収入が公共下水道への接続替え等により減少する一方、支出は営業費用のうち固定費部分が横ばいで推移することから、減少傾向で推移する。経費回収率も同様の要因により減少傾向で推移するが、地方債元利償還に係る収支が除かれるため、接続替えによる減少傾向がより大きく表れることが見込まれる。

ただし、投資・財政計画は物価や金利の変動、水需要の変動、一般会計の状況変化に伴う繰入金水準の見直し等が生じた場合にも、財政状態が悪化する可能性がある。こうした事態に備えるため、投資の効率化、維持管理費の節減等の取組みを継続的に実施し、安定的な事業運営につなげていくこととする。また、状況の変化に応じて投資・財政計画の内容についても見直しをかけ、機動的に対応をとるものとする。

図表 43　農業集落排水事業投資・財政計画

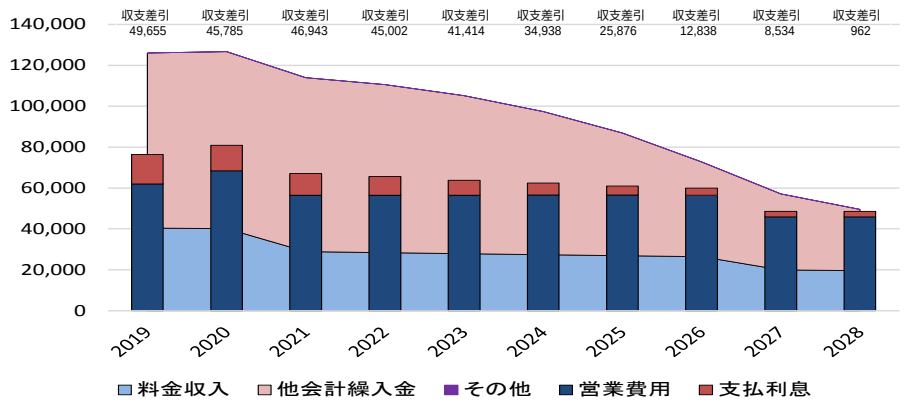
項目	年度	実績（千円）		経営戦略（千円）									
		2017決算	2018予算	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
収益的収支	**1　総収益（A）**	**125,803**	**128,728**	**126,041**	**126,706**	**113,969**	**110,575**	**105,163**	**97,387**	**86,893**	**72,765**	**57,134**	**49,545**
収益的収入	（1）営業収益（B）	39,585	41,244	40,419	40,159	28,909	28,395	27,891	27,395	26,908	26,430	19,960	19,606
	ア料金収入	39,585	41,244	40,419	40,159	28,909	28,395	27,891	27,395	26,908	26,430	19,960	19,606
	イ受託工事収益（C）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ウその他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	（2）営業外収益	86,218	87,484	85,622	86,547	85,060	82,180	77,273	69,992	59,985	46,335	37,174	29,940
	ア他会計繰入金	85,994	87,472	85,612	86,537	85,050	82,170	77,263	69,982	59,975	46,325	37,164	29,930
	イその他	224	12	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
収益的支出	**2　総費用（D）**	**72,787**	**77,480**	**76,386**	**80,921**	**67,026**	**65,573**	**63,749**	**62,449**	**61,017**	**59,927**	**48,600**	**48,583**
	（1）営業費用	54,846	61,320	62,018	68,405	56,468	56,460	56,513	56,561	56,537	56,513	45,901	45,864
	ア職員給与費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	うち退職手当	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	イその他	54,846	61,320	62,018	68,405	56,468	56,460	56,513	56,561	56,537	56,513	45,901	45,864
	（2）営業外費用	17,941	16,160	14,368	12,515	10,558	9,113	7,236	5,888	4,480	3,414	2,699	2,718
	ア支払利息	17,941	16,160	14,368	12,515	10,558	9,113	7,236	5,888	4,480	3,414	2,699	2,718
	うち一時借入金利息	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	イその他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3　収支差引　(A)-(D)　(E)	**53,016**	**51,248**	**49,655**	**45,785**	**46,943**	**45,002**	**41,414**	**34,938**	**25,876**	**12,838**	**8,534**	**962**
資本的収支	**1　資本的収入（F）**	**16,475**	**28,120**	**22,593**	**29,740**	**76,573**	**37,959**	**91,016**	**39,060**	**39,523**	**39,977**	**75,835**	**88,653**
資本的収入	（1）地方債		6,400			36,000	3,600	26,100	3,600	3,600	3,600	39,600	26,100
	資本費平準化債	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	（2）他会計補助金	15,516	20,729	22,424	29,571	40,404	30,190	35,747	31,291	31,754	32,208	32,066	33,384
	（3）他会計借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	（4）固定資産売却代金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	（5）国・県補助金	822	822	0	0	0	4,000	29,000	4,000	4,000	4,000	4,000	29,000
	（6）受益者分担金	137	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169
	（7）その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
資本的支出	**2　資本的支出（G）**	**68,667**	**78,542**	**72,244**	**75,521**	**123,512**	**82,957**	**132,427**	**73,994**	**65,395**	**52,811**	**84,365**	**89,611**
	（1）建設改良費	614	7,230	1,000	1,500	46,500	9,900	62,400	9,900	9,900	9,900	49,900	62,400
	うち職員給与費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	（2）地方債償還金（H）	68,053	71,312	71,244	74,021	74,492	73,057	70,027	64,094	55,495	42,911	34,465	27,211
	（3）他会計長期借入金返還金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	（4）他会計への繰出金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	（5）その他	0	0	0	0	2,520	0	0	0	0	0	0	0
	3　収支差引　(F)-(G)　(I)	**△ 52,192**	**△ 50,422**	**△ 49,651**	**△ 45,781**	**△ 46,939**	**△ 44,998**	**△ 41,410**	**△ 34,934**	**△ 25,872**	**△ 12,834**	**△ 8,530**	**△ 958**

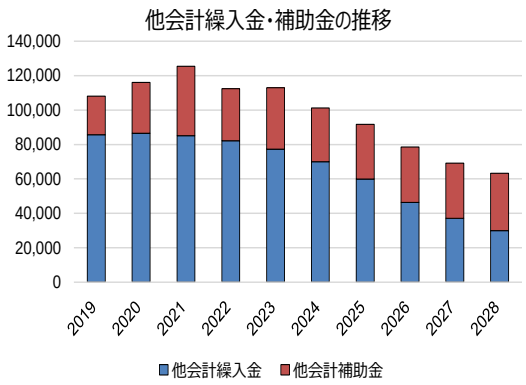
項目 ＼ 年度	実績（千円）		経営戦略（千円）									
	2017決算	2018予算	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
収支再差引 (E)+(I) (J)	824	826	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
積立金 (K)	824	826	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
前年度からの繰越金 (L)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
前年度繰上充用金 (M)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
形式収支 (J)−(K)+(L)−(M) (N)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
翌年度へ繰り越すべき財源 (O)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
実質収支 (N)−(O)　黒字 (P)	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
実質収支 (N)−(O)　赤字 (Q)	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
赤字比率 ((Q)/((B)−(C)) ×100)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
収益的収支比率 ((A)/((D)+(H)) ×100)	89.32%	86.52%	85.38%	81.78%	80.53%	79.76%	78.61%	76.96%	74.58%	70.76%	68.78%	65.37%
地方財政法施行令第20条第１項により算定した資金の不足額 (R)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
営業収益－受託工事収益 (B)−(C) (S)	39,585	41,244	40,419	40,159	28,909	28,395	27,891	27,395	26,908	26,430	19,960	19,606
地方財政法による資金不足の比率 ((R)/(S)×100)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
健全化法施行令第16条により算定した資金の不足額 (T)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
健全化法施行規則第６条に規定する解消可能資金不足額 (U)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
健全化法施行令第17条により算定した事業の規模 (V)	39,585	41,244	40,419	40,159	28,909	28,395	27,891	27,395	26,908	26,430	19,960	19,606
健全化法第22条により算定した資金不足比率 ((T)/(V)×100)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
他会計借入金残高 (W)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
地方債残高 (X)	**685,637**	**620,725**	**549,481**	**475,460**	**436,968**	**367,511**	**323,584**	**263,090**	**211,195**	**171,884**	**177,018**	**175,907**

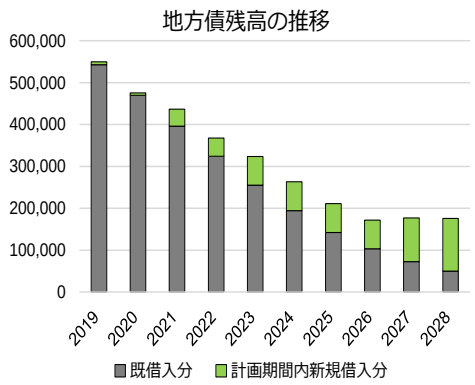
○他会計繰入金

項目 ＼ 年度	実績（千円）		経営戦略（千円）									
	2017決算	2018予算	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
収益的収支分	85,994	87,472	85,612	86,537	85,050	82,170	77,263	69,982	59,975	46,325	37,164	29,930
うち基準内繰入金	85,994	87,472	85,612	86,537	85,050	82,170	77,263	69,982	59,975	46,325	37,164	29,930
うち基準外繰入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
資本的収支分	15,516	20,729	22,424	29,571	40,404	30,190	35,747	31,291	31,754	32,208	32,066	33,384
うち基準内繰入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
うち基準外繰入金	15,516	20,729	22,424	29,571	40,404	30,190	35,747	31,291	31,754	32,208	32,066	33,384
合計	101,510	108,201	108,036	116,108	125,454	112,359	113,010	101,273	91,729	78,533	69,230	63,314

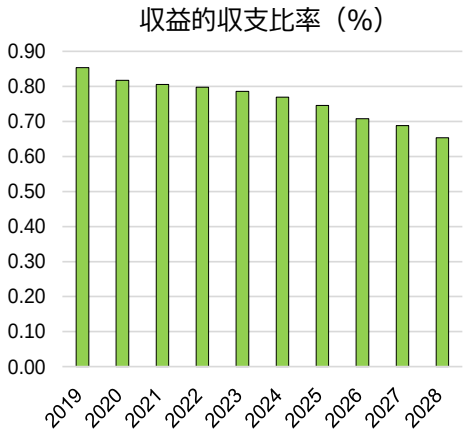
図表 44　農業集落排水事業投資・財政計画における収益・費用・他会計繰入金・地方債残高等の推移（単位：千円）

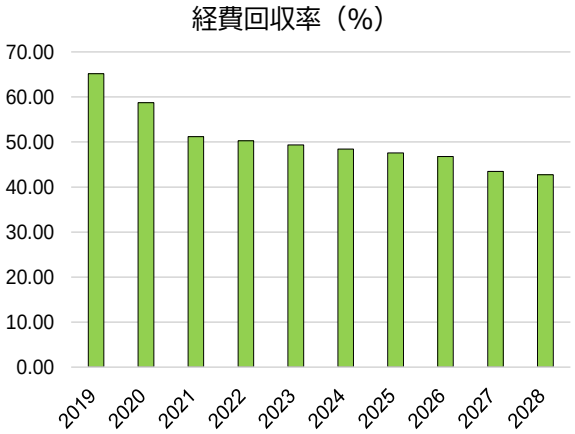






図表 45　農業集落排水事業投資・財政計画における経営指標の推移





５　効率化・経営健全化の取組み

５.1　組織、人員、定員、給与に関する事項

(1)　効率的な組織の整備・定員管理の推進

前述したとおり、本市は 2011 年４月に水道事業・下水道事業の組織統合を行い、その後も効率的な業務の遂行に向けて組織構成・事務分掌の見直しを行ってきた。また、組織構成の見直しと合わせ、継続的に職員定員の適正化に努めてきた。

今後も、現行組織体制・定員の下で業務にあたるが、機構改革等に柔軟に対応し、業務の効率化・民間委託等の活用等を通じてさらに効率的な組織運営の実現を目指すこととする。

(2)　人材の育成・確保

職員年齢層の高齢化は改善傾向であるが、熟練技術職員のノウハウ継承が課題となっていることを踏まえ、技術部門におけるノウハウの体系化や、研修体制の拡充を図るものとする。

また、既存のノウハウの継承だけでなく、先進的な施設・管路の維持管理、災害対応などに関する新技術の習得に向けた研修や、他団体・有識者等との連携も推進していくこととする。

(3)　企業職員の給与の適正化

本市上下水道事業職員の給与水準及び職員処遇は、一般会計における人事制度に準じて設定されている。今後も一般会計における方針に合わせて、適正な給与制度の運用を図る。

(4)　人事管理・退職管理

本市は、公平・公正な人事評価の推進に向けて対象者を全職員として人事考課と目標管理の人事評価制度を実施している。また、2014 年度に改正された地方公務員法とこの運用に関する通知（2014 年８月 15 日付総行公第 67 号、総行経第 41 号）を踏まえて、より徹底して能力・実績に基づく人事管理を行うため、新たに桑名市職員人事評価実施要綱（2015 年３月 31 日制定、４月１日施行）を定めて、評価結果を本人へフィードバックすることや給与等の処遇反映を目指すなど、より透明性・納得性を高め、人材育成に資するように制度改正を行い、人事評価改革に取り組んでいる。上下水道事業においてもこれに即した人事評価を推進し、あわせて退職管理の適正を確保していく。

５.2　広域化及び民間の資金・ノウハウの活用に関する事項

上下水道事業の経営基盤の強化、経営効率化を進め、サービス水準の向上を目指すうえでは、職員による業務運営に加えて、他団体との広域的な連携や、民間のノウハウの活用を積極的に進めることも重要である。

こうした取組みの一環として、桑名市上下水道部では、名古屋市上下水道局と 2011 年 3 月に技術協力等に関する基本協定及び実施協定書を結び、その後名古屋市の出資会社（名古屋上下水道総合サービス株式会社）から水道事業の基本計画策定の支援を受けるなど、技術・ノウハウ面での連携をより一層進めている。今後も、本市内部での技術継承に努めながら、他団体・外部組織との連携を通じた技術・ノウハウの獲得等を進めていくこととする。

また、本市は、料金徴収事務、上下水道利用に関する問い合わせや相談への対応窓口であるお客さま総合センターの運営、その他施設・管路の維持管理などの業務において、幅広く包括的な民間委託を行っている。今後も、民間の活力・ノウハウを活かし、効率的な経営の実現につなげていくこととする。ただし、委託範囲の拡大に当たっては、民間委託と直営事業のコストメリット・業務負荷削減効果等を比較考量するとともに、水道事業及び下水道事業で業務を共同で発注することで事業費の圧縮を行うなど、委託料全体の適正な範囲への抑制も意識して検討を進めることとする。

５.3　その他の経営基盤の強化に関する事項

(1)　企業環境の整備

上下水道事業の経営基盤強化に向けて、水源及び水質の確保において、本市他部門やその他関係機関等との連携を維持・強化していく。また、附帯事業の適切な実施を通じた経営基盤強化も引き続き推進する。

(2)　資産の有効活用等

上下水道事業の経営基盤強化に向けて、保有資産・知識・技能の最大限の活用を図る。特に、上下水道事業で保有する遊休地の売却等、速やかに実行可能で経営改善に資する取組みについては、迅速に対応を進める中で、水道事業において 2017 年度に遊休地の売却を行っている。また、固定資産使用効率の向上の観点から、施設のダウンサイジングの検討も推進する。

(3)　新たな技術の活用

情報通信技術（ICT: Information and Communication Technology）の活用を通じた業務効率化や、省エネルギー技術、低コスト・工期圧縮工法などの新たな技術・工法の導入に積極的に取組み、経営改善に役立てていくこととする。

５.4　資金不足比率に関する事項

本市上下水道事業では資金不足は現在のところ生じておらず、戦略期間内にも資金不足が生じることはないと見込まれる。ただし、流動資産の保有水準の低い下水道事業においては、物価や金利の変動、水需要の変動、一般会計の状況変化に伴う繰入金水準の見直し等により財政状態が悪化することも考えられる。こうした事態に迅速に対処するため、流動資産・流動負債の状態については随時確認をとり、状況の悪化が見られる場合には速やかに戦略の見直しを行い、対応をとるものとする。

５.5　資金管理・調達に関する事項

投資・財政計画においては、料金収入、一般会計からの繰入金、補助金、受益者負担金、企業債の借入、内部留保資金等により資金を確保することとしている。ただし、料金収入は上下水道における使用水量の変動の影響を受け、一般会計繰入金は本市一般会計における財政状況に応じて変動する可能性がある。また、企業債の借入においては利息の変動に留意する必要がある。このため、本経営戦略に示した投資・財政計画を基本としつつも、各年度において実際の状況を加味しつつ適切な財源構成を検討し、資金調達を行っていくこととする。

５.6　情報公開に関する事項

本市の上下水道事業を取り巻く環境が厳しさを増す中、市民と事業の状況について認識を共有するとともに、市民の意見を踏まえて経営のあり方を検討することが重要となっている。

このために、本市ウェブサイトやその他広報媒体を通じて、上下水道事業の状況や、他団体と比較した収入・支出の動向等について、わかりやすく情報公開していくこととする。加えて、料金水準をはじめ、市民や市内で活動する事業者に大きな影響を与える事項に関しては、市民向け説明会を開催して情報公開・意見交換を行う。また、行政外部の委員を交えて委員会を構成し、幅広い意見を取り入れて議論を進めるため、学識経験者、関係団体及び公募による市民の方で構成された上下水道事業経営審議会を設置し、事業の経営に関する事項を審議するとともに、議事内容を公開することで事業の見える化に努めている。

５.7　その他重点事項

(1)　防災対策の充実、危機管理等の体制整備

上下水道事業が市民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に鑑み、「強くしなやかな国民生活の実現を図るための防災・減災等に資する国土強靭化基本法」

（2013 年法律第 95 号）や、同法に基づき定められた「国土強靭化基本計画」（2014 年６月３日閣議決定）等を踏まえ、防災・減災対策を進めていく。特に、基幹施設・管路の耐震化については、東南海地震等の大規模地震の可能性を考慮し、計画的に推進していくこととする。

あわせて、2017 年３月に策定した、災害発生時の事業の復旧・継続のための方法・手段を定める事業継続計画（BCP[*32]: Business Continuity Plan）により、危機管理、情報管理等のリスク管理のための体制を整備し、事故・災害等の緊急事態が発生した場合に、職員や外部委託した業者が的確に対応できる体制を整えている。

また、企業活動の中で適用される法令が遵守される体制を整備していく。

(2)　入札手続の適正化

地方公共団体が行う売買、貸借、請負その他の契約については地方自治法（1947 年法律第 67 号）第 234 条の規定により適切に行う必要があることを踏まえ、各種の手続きを適切に履行していく。特に、随意契約については、地方自治法施行令（1947 年政令第 16 号）第 167 条の２第１項又は地方公営企業法施行令（1952 年政令 403 号）第 21 条の 14 第１項に規定する事由に該当する場合に締結できることに留意する。

６　戦略の検証・更新等

本経営戦略は、毎年度進捗管理（モニタリング）を行うとともに、４年に一度を目安として見直し（ローリング）を行うこととする。

見直しにおいては、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)、実施（Do)、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く。

また、検証（Check)、見直し（Action）のプロセスにおいては、2018 年 10 月 30 日付で総務省が公表した「策定済みの経営戦略の分析と見直し（次期改訂）に向けた課題について」を踏まえて、学識経験者等、行政外部の意見を聴取し、客観的かつ合理的な検証・見直しが行われるよう留意する。あわせて、本経営戦略において実施しているように、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上下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くこととする。

資料　用語解説

番号	用語	事業	説明
＊１	企業債	上/下	地方公営企業が事業資金に充てるために国等から調達する長期の借入金。本市水道事業・下水道事業では、施設・管路等の建設・改良やその他の事業資金の調達のために企業債を借入している。
＊２	受益者負担金	下	下水道管がひかれ下水道が利用可能となった地域の土地所有者が、下水道工事費の一部として負担する費用。
＊３	一般会計繰入金	上/下	地方公営企業がその経費の一部に充てるため、一般会計から繰入する資金。 総務省が示す繰入基準に沿った基準内繰入金と、事業運営上の必要性などから独自に繰入する基準外繰入金がある。 本市水道事業は、消火栓の設置や維持管理に要する経費などを基準内で繰入。 本市下水道事業は、雨水排除に要する経費や汚水高度処理に要する経費など基準内で繰入しているほか、事業運営上必要な経費を一部基準外でも繰入。
＊４	供給単価	上	給水収益÷年間総有収水量［円/㎥］ 水道料金の対象となった水１㎥当たりで得られた給水収益。水道料金の水準を示す指標。
＊５	配水量	上	浄水施設から需要家まで送り出された水の量。
＊６	有収水量	上/下	水道事業では、水道料金の対象となった水量及び他会計から維持管理費を得て供給した水量。下水道事業では、下水道使用料の対象となった水量。
＊７	収益的収支	上/下	水道事業・下水道事業の営業活動に伴って発生する収益と費用。
＊８	資本的収支	上/下	水道事業・下水道事業の営業活動以外に発生する資本の増加と減少。 補助金や借金等による増加（収入）と、施設の整備や企業債の償還による減少（支出）をそれぞれ計上。収入が支出を下回る場合は、企業内部に留保した資金で補てんする。
＊９	建設改良費	上/下	固定資産の新規取得またはその価値の増加のために要する経費。
＊10	経常収支比率	上/下	（経常収益÷経常費用）×100［%］ 料金収入や一般会計からの繰入金等の収益で、維持管理費や支払利息等の費用をどの程度まかなえているかを表す指標。黒字を示す 100%以上となることが求められ、100%未満の場合、経営改善に向けた取組みが必要となる。
＊11	累積欠損金比率	上/下	（当該年度未処理欠損金÷（営業収益－受託工事収益））×100［%］ 営業収益に対する累積欠損金（営業活動により生じた損失で、前年度からの繰越利益剰余金等でも補填できず累積した損失）の状況を表す指標。累積欠損金のない０％であることが求められ、０％を上回る場合は経営改善に向けた取組みが必要となる。
＊12	料金回収率	上	（供給単価÷給水原価）×100［%］ 給水に係る費用が、どの程度給水収益でまかなえているかを表す指標。100%を下回る場合、給水に係る費用を給水以外の収入でまかなう状態であることを示し、適切な料金水準の確保、費用削減等の対応が求められる。

番号	用語	事業	説明
＊13	給水原価	上	（経常費用−（受託工事費+ 材料及び不用品売却原価+ 附帯事業費）−長期前受金戻入） ÷年間総有収水量［円/㎥］
			有収水量１㎥あたりどれだけの費用を要しているかを示す指標。経年比較や類似団体との比較から、自団体の置かれる状況を把握・分析し、適切な数値であることを説明できることが求められる。
＊14	流動比率	上/下	（流動資産÷流動負債）×100［%］
			短期的な債務に対する支払能力を示す指標。100%を下回る場合、１年以内に支払うべき債務に対応する現金等を有していないことを示し、支払能力を高めるための経営改善が必要となる。
＊15	企業債残高対給水収益比率	上	（企業債現在高合計÷給水収益）×100［%］
			給水収益に対する企業債残高の割合で、企業債残高の規模を表す指標。経年比較や類似団体との比較から、自団体の置かれる状況を把握・分析し、適切な数値であることを説明できることが求められる。
＊16	施設利用率	上/下/農	（一日平均配水量÷一日配水能力）×100［%］
			一日配水能力に対する一日平均配水量の割合で、施設の利用状況や適正規模を判断する指標。一般的には高い数値であることが望ましく、経年比較や類似団体との比較から適正な水準を検討することが求められる。数値が低い場合には、施設の遊休化が生じていないか等について分析が必要。
＊17	有収率	上/下	（年間総有収水量÷年間総配水量/年間汚水処理量）×100［%］
			施設の稼働が収益につながっているかを判断する指標。100%に近いほど施設の稼働状況が収益に反映されているといえる。数値が低い場合には漏水（不明水）やメーター不感といった原因を特定し、対策をとることが求められる。
＊18	有形固定資産減価償却率	上/下	（有形固定資産減価償却累計額÷有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価） ×100［%］
			償却対象の有形固定資産について減価償却がどの程度進んでいるかを示す指標。明確な数値基準はないが、経年比較や類似団体との比較から、適切な水準を検討する必要がある。一般的に 100%に近づくほど資産が耐用年数に近づき、老朽化が進んでいることを示し、施設の更新等による対応の必要性が示唆される。
＊19	管路経年化率	上	（法定耐用年数を経過した管路延長÷管路延長）×100［%］
			法定耐用年数を超えた管路延長の割合を示す指標で、管路老朽化の度合いを示す。明確な数値基準はないが、経年比較や類似団体との比較から、適切な水準を検討する必要がある。一般的に高い数値は老朽化が進んでいることを示し、管路の更新等による対応の必要性が示唆される。
＊20	管路更新率	上	（当該年度に更新した管路延長÷管路延長）×100［%］
			当該年度に更新した管路延長の割合を示し、管路の更新ペースや状況を把握できる。仮に１%の場合は全管路の更新に 100 年かかる計算となる。更新ペースが著しく低い場合には、投資計画の見直し等の対応が求められる。
＊21	流域下水道	下	二つ以上の市町村からの下水を処理するための下水道。本市の場合、県の流域下水道に接続して桑名地区・多度地区の下水処理を行っている。

番号	用語	事業	説明
＊22	下水道普及率	下	（処理区域内人口÷行政区域内人口）×100 区域内人口に対する下水道が使用可能な人口の割合で、下水道普及状況を示す。
＊23	使用料単価	下	下水道使用料÷年間総有収水量［円/㎥］ 使用料の対象水量１㎥当たりの使用料収入で、使用料の料金水準を示す。
＊24	経費回収率	下/農	（下水道使用料÷汚水処理量（公費負担分を除く））×100［%］ 使用料で回収すべき経費を、どの程度使用料でまかなえているかを示す指標。経費を使用料で回収している 100%以上の状態であることが求められ、100%を下回る場合、使用料収入の適正化やさらなる費用削減等が求められる。
＊25	汚水処理原価	下/農	（汚水処理費（公費負担分を除く）÷年間総有収水量［円/㎥］ 有収水量１㎥当たりに要した汚水処理費用を示す。経年比較や類似団体との比較から、自団体における適正な水準について検討する必要がある。原価が高い場合には、投資の効率化や維持管理費削減、有収水量増加等の取組みが必要。
＊26	企業債残高対事業規模比率	下	（企業債現在高合計－一般会計負担額） ÷（営業収益－受託工事収益－雨水処理負担金）×100［%］ 料金収入に対する企業債残高の割合で、企業債残高の規模を表す指標。経年比較や類似団体との比較から、自団体の置かれる状況を把握・分析し、適切な数値であることを説明できることが求められる。
＊27	管渠老朽化率	下	（法定耐用年数を経過した管渠延長÷下水道敷設延長）×100［%］ 法定耐用年数を超えた管渠延長の割合を示す指標で、管渠老朽化の度合いを示す。明確な数値基準はないが、経年比較や類似団体との比較から、適切な水準を検討する必要がある。一般的に高い数値は老朽化が進んでいることを示し、管渠の更新等による対応の必要性が示唆される。
＊28	管渠改善率	下/農	（改善(更新・改良・維持)管渠延長÷下水道敷設延長）×100［%］ 当該年度に更新した管渠延長の割合を示し、管渠の更新ペースや状況を把握できる。仮に１%の場合は全管渠の更新に 100 年かかる計算となる。更新ペースが著しく低い場合には、投資計画の見直し等の対応が求められる。
＊29	収益的収支比率	農	総収益÷（総費用＋地方債償還金）×100［%］ 料金収入や一般会計からの繰入金等の総収益で、総費用に地方債償還金を加えた費用をどの程度まかなえているかを表す指標。黒字を示す 100%以上となることが求められ、100%未満の場合、経営改善に向けた取組みが必要となる。
＊30	債務償還年数	上/下	企業債現在高合計÷業務活動によるキャッシュフロー［年］ 事業活動により生み出されたキャッシュフローを債務償還に充てたとき、何年で償還可能かを示し、債務負担の判断基準となる指標。借入中の企業債の償還年数を下回る水準で指標が推移するよう、料金等の収入、企業債起債水準をコントロールすることが望ましい。
＊31	内部留保資金	上/下	減価償却費をはじめとした、収益的収支において現金の支出を伴わない費用の計上により、企業内部に留保される資金。
＊32	BCP	上/下	Business Continuity Plan、事業継続計画。災害や事故などの発生時の事業継続、早期復旧のための計画。

※「事業」列において「上」は水道事業、「下」は下水道事業、「農」は農業集落排水事業と関連する用語であることを示す。