

桑名市上下水道事業経営戦略

平成27年度から平成36年度までの10年間

桑名市上下水道部

平成28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
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	水道事業の動向・課題.....	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.....	12
3.2	下水道事業の現状.....	14
(1)	事業の概要.....	14
(2)	事業の動向.....	16
(3)	他団体と比較した経営状況.....	19
(4)	事業の課題.....	21
4	投資・財政計画.....	23
4.1	水道事業の投資・財政計画.....	23
(1)	計画検討の方針・目標及び条件.....	23
(2)	投資・財政の見通し.....	26
4.2	下水道事業の投資・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.....	32
5	効率化・経営健全化の取組.....	35
5.1	組織、人員、定員、給与に関する事項.....	35
(1)	効率的な組織の整備・定員管理の推進.....	35
(2)	人材の育成・確保.....	35
(3)	企業職員の給与の適正化.....	35
(4)	人事管理・退職管理.....	35
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.....	36
5.3	その他の経営基盤の強化に関する事項.....	36
(1)	企業環境の整備.....	36
(2)	資産の有効活用等.....	36
(3)	新たな技術の活用.....	36
5.4	資金不足比率に関する事項.....	37
5.5	資金管理・調達に関する事項.....	37

5.6	情報公開に関する事項	37
5.7	その他重点事項	37
(1)	防災対策の充実、危機管理等の体制整備	37
(2)	入札手続の適正化.....	38
6	戦略の検証・更新等	39
資料	用語解説.....	40

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、平成16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、平成23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、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、平成24年3月に「桑名市上下水道事業経営計画」（計画期間：平成24年度～33年度の10年間）を策定した。この経営計画に基づき、これまで水道事業、下水道事業が運営されてきたところである。

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管路・施設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きている。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っており、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ところである。

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、平成26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）及び平成28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、現行経営計画を引き継ぐ経営戦略の策定を行うこととした。新たな経営戦略の対象範囲は本市水道事業及び下水道事業、期間は平成27年度から平成36年度までの10年間とする。

なお、策定期間が平成27年度から平成36年度であるのに対し、本経営戦略の公表は平成28年3月となっている。本市は平成26年度から現行経営計画の修正に取り組んできたが、水道事業・下水道事業ともに今後10年間の計画期間の核となる主要な事業の投資計画について、事業内容・事業規模の検討状況を見極める必要があったことから、平成28年3月に経営戦略を公表することとなった。

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」（平成26年3月策定、計画期間平成26～36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取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・公共用水市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。

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管路・施設の状況を踏まえた「投資試算」と、企業債*¹・料金収入・受益者負担金*²・一般会計からの繰入金*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 水道事業の動向・課題

(1) 事業の概要

① 事業の沿革

旧桑名市の水道は、明治 37 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昭和 38 年、昭和 42 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。平成 16 年 12 月の 1 市 2 町合併後、平成 20 年 4 月 1 日に市内の水道料金が統一され、平成 21 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。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。また水源は地下水がおよそ 3 分の 2 程度を占め、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(平成26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	142,518人
給水区域面積	136.7km ²	給水人口密度	1,042.56人/km ²
施設状況(平成26年度)			
水源	地下水:64.6%, 伏流水:16.7%, 表流水:1.0%, 県受水:17.7%		
管路延長	導送水管路延長:60.4km, 配水管路延長:962.9km		
一日最大給水量	78,255 m ³ /日	施設利用率	59.51%

③ 料金体系

本市水道事業では、平成 20 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、平成 25 年 7 月に平均 5.5%の値上げとなる料金改定を実施した（図表 2）。この改定では、従来一律だった一般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。ただし 20mm までの口径では基本料金を据置とし、高齢者世帯等の小口需要家の負担を抑えることとした。一方、従量料金は 100 m³以上の料金を据置とし、大口需要家の需要減少の抑制

を図った。

ただし、水需要の減少が続き、人口減少も始まる今後は、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。また平成 26 年度時点の本市の水道供給単価*4は 109.3 円/m³で、人口規模の近い類似団体 (164.4 円/m³) や全国の平均値 (171.9 円/m³) 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)		平成20年4月1日改定		改定後(税抜)		平成25年7月1日改定	
用途別	基本料金 1ヶ月につき	従量料金(1m ³ につき)		回線 料金	基本料金 1ヶ月につき	従量料金(1m ³ につき)	
		10m ³ まで	10m ³ を超え20m ³ まで			10m ³ まで	10m ³ を超え20m ³ まで
一般用	600円	10m ³ まで	---	13mm	600円	10m ³ まで	---
		10m ³ を超え20m ³ まで	100.00円	20mm	600円	10m ³ を超え20m ³ まで	108.00円
		20m ³ を超え40m ³ まで	125.00円	25mm	800円	20m ³ を超え40m ³ まで	132.00円
		40m ³ を超え100m ³ まで	139.00円	30mm	1,200円	40m ³ を超え100m ³ まで	141.00円
		100m ³ を超えるもの	146.00円	40mm	2,200円	100m ³ を超えるもの	146.00円
湯屋 営業用	2,800円	100m ³ まで	---	50mm	5,000円	100m ³ まで	---
		100m ³ を超えるもの	58.00円	75mm	16,500円	100m ³ を超えるもの	61.00円
学校 プール用	2,800円	100m ³ まで	---	100mm	39,000円	100m ³ まで	---
		100m ³ を超えるもの	76.00円	150mm	60,000円	100m ³ を超えるもの	80.00円
臨時用 その他	4,000円	20m ³ まで	---	200mm	110,000円	20m ³ まで	---
		20m ³ を超えるもの	335.00円			20m ³ を超えるもの	358.00円

改定後の供給単価及び類型平均・全国平均との比較(税抜・平成26年度)

桑名市	109.3円/m ³	類型平均	164.4円/m ³	全国平均	171.9円/m ³
-----	-----------------------	------	-----------------------	------	-----------------------

※供給単価は「給水収益÷年間総有収水量」。類型平均とは、人口 10 万人以上 15 万人未満の末端給水事業の平均値。

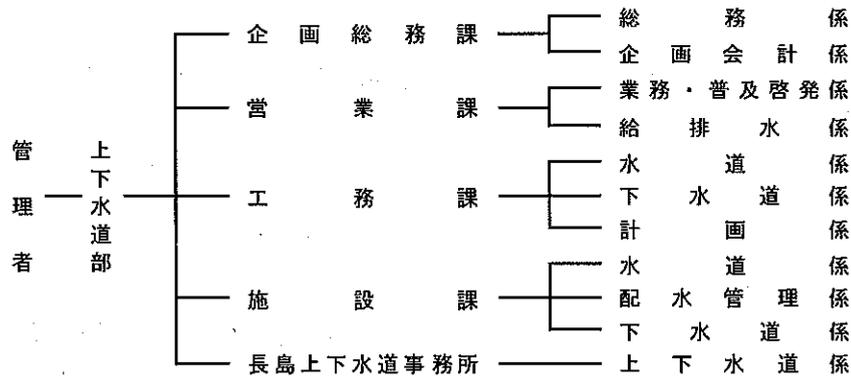
④ 組織体制

● 組織構成

本市は、平成 16 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、平成 23 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い、平成 27 年度は上下水道部の下に、企画総務課・営業課・工務課・施設課・長島上下水道事務所を置く組織構成となっている。

なお人事・給与、財務・経理、契約、総務等の共通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。

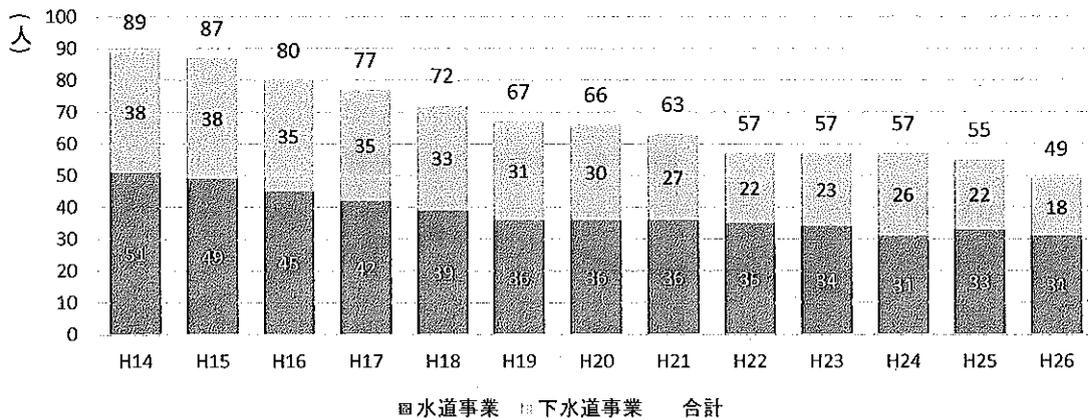
図表 3 桑名市上下水道部組織構成 (平成 27 年 4 月 1 日現在)



● 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、平成 14 年度時点で 89 名だった職員数は平成 26 年度には 49 名まで削減された。

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きている。一方で、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おり、特に技術職（技師）において 50 代の占める割合が高くなっている（図表 5）。こうした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が求められている。

図表 5 上下水道事業における職員年齢構成（平成 26 年度末時点）

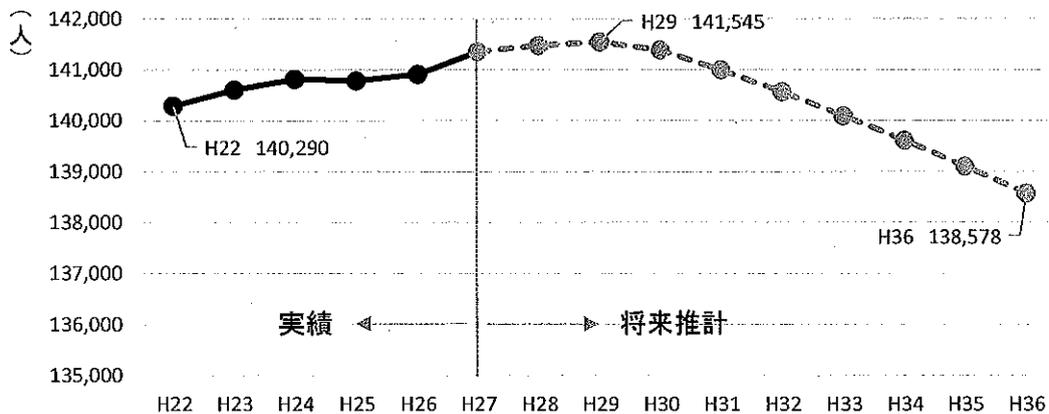
区 分	水道事業						下水道事業					
	主事		技師		計		主事		技師		計	
	実数	比率	実数	比率	実数	比率	実数	比率	実数	比率	実数	比率
25歳未満	1	6.2	—	—	1	3.2	—	—	—	—	—	—
25歳以上30歳未満	3	18.8	—	—	3	9.7	—	—	—	—	—	—
30 " 35 "	—	—	—	—	—	—	1	50.0	—	—	1	5.6
35 " 40 "	4	25.0	1	6.7	5	16.2	—	—	3	18.7	3	16.7
40 " 45 "	3	18.8	6	40.0	9	29.0	—	—	4	25.0	4	22.2
45 " 50 "	3	18.8	2	13.3	5	16.1	1	50.0	3	18.7	4	22.2
50 " 55 "	1	6.2	2	13.3	3	9.7	—	—	1	6.3	1	5.6
55歳以上	1	6.2	4	26.7	5	16.1	—	—	5	31.3	5	27.7
合 計	16	100.0	15	100.0	31	100.0	2	100.0	16	100.0	18	100.0
平均年齢	39.9		47.4		44.0		47.7		48.8		48.5	

(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なか、本市は人口増加を続けている。しかし、人口の増加は平成 29 年まで続くものの、平成 30 年以降は人口減少が始まると予測されており（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。

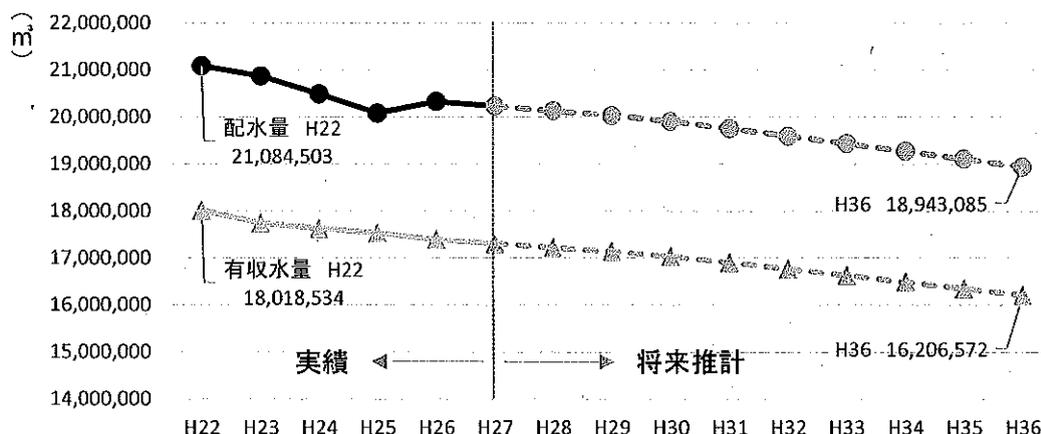
図表 6 桑名市の人口推移



出典：平成 22 年は国勢調査、23～26 年は三重県推計人口、27 年以降は桑名市総合計画

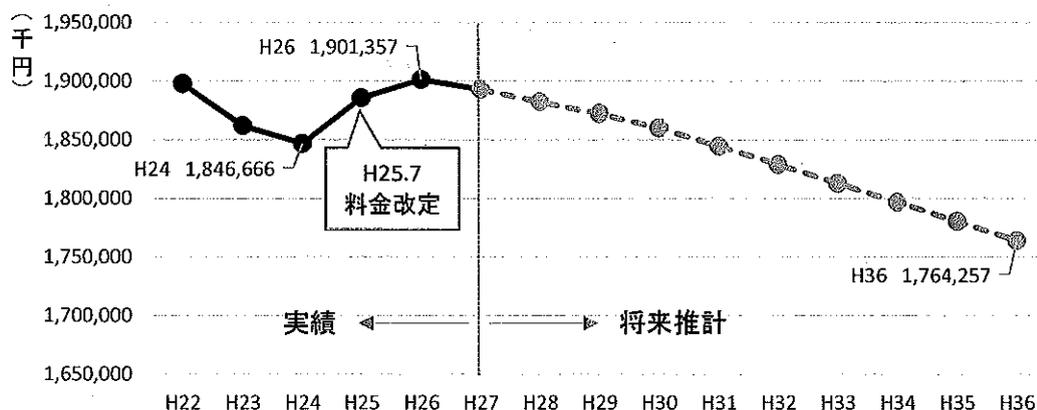
水道事業における配水量*5・有収水量*6の推移を確認すると（図表 7）、人口減少に先立ち、既に減少局面に入っていることが分かる。これは節水意識・節水技術の向上によって各家庭や企業における使用水量が減少しているためと考えられる。今後は人口減少の影響が加わることにより、配水量・有収水量の減少は加速していくと見込まれる。

図表 7 配水量・有収水量の推移



有収水量の減少により、給水収益も減少傾向で推移している。平成 25 年度・平成 26 年度は平成 25 年 7 月に行われた料金改定の影響で収益が回復しているが、今後も現行の料金体系を維持していくと仮定した場合、図表 8 のように、収益が大きく減少していくことは確実である。

図表 8 給水収益の推移



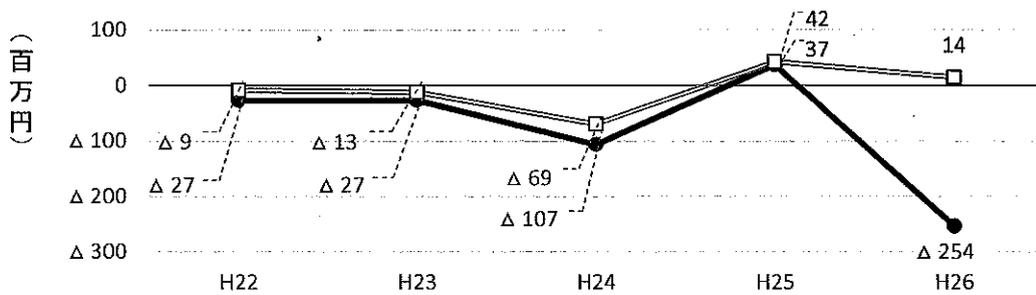
② 収益的収支*7・資本的収支*8の推移

上記のような給水収益の減少の影響を受けて、平成 22～24 年度の純損益・経常損益は赤字で推移してきた。料金改定後の平成 25 年度にはいずれも黒字に転換しているが、平成 26 年度には純損益が再び赤字となっている（図表 9）。

この間、図表 10・図表 11 から分かるとおり、収益の減少を補うために職員給与費の抑制によってコスト削減が図られ、建設改良費*9・新規の企業債借入の抑制によって支払利息も減少傾向で推移してきた。しかし一方で、老朽化の進みつつある施設や管路の維持管理・修繕のための委託料・修繕費が膨らみ、電力料金の値上げに伴って動力費も増加してきたため、支出全体の抑制と収支の改善には至っていない。

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 水道事業損益（純損益・経常損益）の推移



図表 10 水道事業収益的収支（収入・支出総額及び主な項目）の推移

収益的収支（概数、百万円）							
項目	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度※	22-26年度 増減額	22-26年度 増減率(%)
収入	1,980	1,986	1,957	1,977	2,326	346	17.5
料金収入	1,898	1,862	1,847	1,886	1,901	3	0.2
長期前受金戻入※	-	-	-	-	317	317	-
支出	2,007	2,013	2,064	1,940	2,580	573	28.6
職員給与費	287	267	263	249	216	△ 71	△ 24.7
委託料	182	197	223	217	245	63	34.6
修繕費	94	116	155	93	168	74	78.7
動力費	137	149	157	168	201	64	46.7
支払利息	168	154	142	119	116	△ 52	△ 31.0
減価償却費※	606	607	593	583	903	297	49.0
収支差引	△ 27	△ 27	△ 107	37	△ 254	△ 227	△ 840.7

※26年度の長期前受金戻入追加、減価償却費の増加は公営企業会計に係る制度変更による。

図表 11 水道事業資本的収支（収入・支出総額及び主な項目）の推移

資本的収支（概数、百万円）							
項目	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	22-26年度 増減額	22-26年度 増減率(%)
収入	204	221	590	623	245	41	20.1
企業債	21	100	180	400	25	4	19.0
繰入金	86	27	16	20	23	△ 63	△ 73.3
加入金	97	94	97	103	97	0	0
支出	846	925	1,239	1,169	780	△ 66	△ 7.8
建設改良費	414	380	491	834	288	△ 126	△ 30.4
元金償還金	432	545	748	335	393	△ 39	△ 9.0
収支差引	△ 642	△ 704	△ 649	△ 546	△ 535	107	16.7

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（図表 12）、建設改良費や企業債借入の抑制に努めてきたことが作用し、有形固定資産の金額が圧縮されるとともに、企業債残高も減少してきている。また、流動資産として現金預金を20億円程度確保できており、現在のところ資産構成は比較的健全な状態を維持しているといえる。ただし、今後、これまで抑制してきた施設・管路の維持管理や建設改良事業に費用を投じる際に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 12 水道事業貸借対照表の推移（概要）

科目		22年度	23年度	24年度	25年度	26年度※
資産 (千円)	固定資産	26,042,546	25,817,994	25,392,653	25,536,937	19,682,229
	うち有形固定資産	25,488,285	25,266,846	25,142,027	25,389,460	19,537,866
	流動資産	2,704,879	2,392,300	2,258,555	2,468,127	2,289,360
	うち現金預金	2,286,047	2,036,860	1,967,363	2,166,652	2,024,365
	資産計	28,747,425	28,210,294	27,651,208	28,005,064	21,971,589
負債・資本 (千円)	固定負債	161,589	134,018	116,253	52,454	4,850,361
	うち企業債※	-	-	-	-	4,617,062
	流動負債	476,863	303,617	340,638	573,793	772,899
	うち企業債※	-	-	-	-	366,039
	繰延収益※	-	-	-	-	7,058,512
	負債計	638,452	437,635	456,891	626,247	12,681,772
	資本金	8,987,823	8,651,655	8,391,425	8,456,631	3,105,850
	うち企業債※	6,369,743	5,924,761	5,356,797	5,350,781	-
	剰余金	19,121,150	19,121,004	18,802,892	18,922,186	6,183,967
	資本計	28,108,973	27,772,659	27,194,317	27,378,817	9,289,817
負債・資本計	28,747,425	28,210,294	27,651,208	28,005,064	21,971,589	

※26年度の繰延収益追加、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

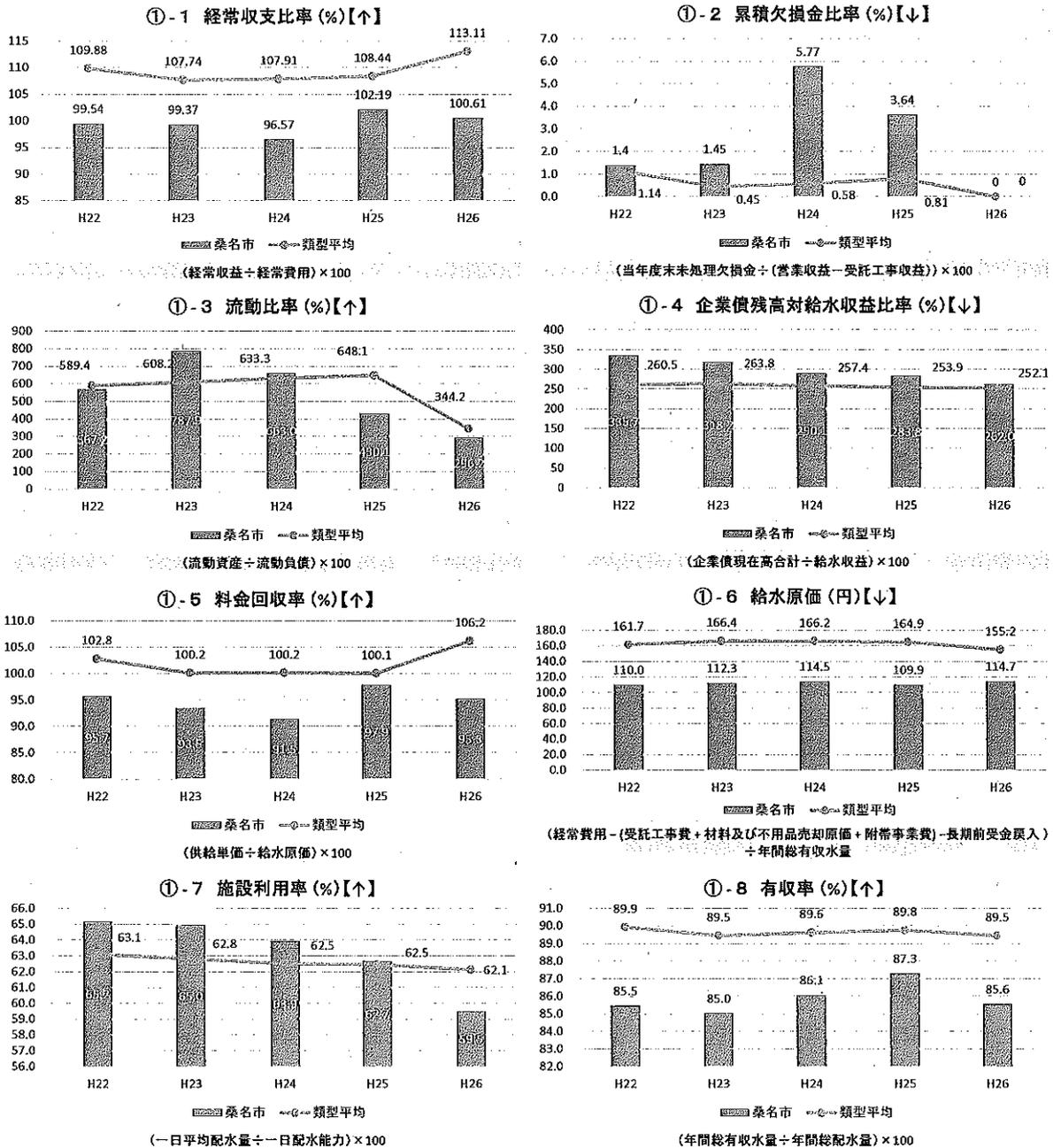
地方公営企業では、平成26年度決算から、経営・施設等の状況を表す経営指標を用いた経年比較や他団体との比較を行うための「経営比較分析表」を公表することとなっている。ここでは、本市の経営比較分析表データのうち、経営の健全性・効率性に関するデータ（図表 13）を参照しながら経営状況について分析する。

まず経常収支比率^{*10}（①-1）や累積欠損比率^{*11}（②-2）を確認すると、本市の収支の状況が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。経常収支は平成25年度に100%を超え黒字に復帰したものの類型平均を大きく下回り、累積欠損金も会計制度変更に伴って平成26年度に解消したものの、今後再び累積していくことが懸念される状態である。

これに関連して、料金回収率^{*12}（①-5）を確認すると、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ることが読み取れる。給水原価*13 (①-6) は低く抑えられているが、これは他団体に比べ施設・管路の維持管理や更新に費やす費用を含めてコストを絞り込んできたことを意味している。安定的な水道事業運営のためには料金収入を適正な水準で確保し、維持管理・更新

図表 13 水道事業比較分析①経営の健全性・効率性



※類型平均とは、人口10万人以上15万人未満の末端給水事業の平均値。

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。

費用に充てることが求められる。

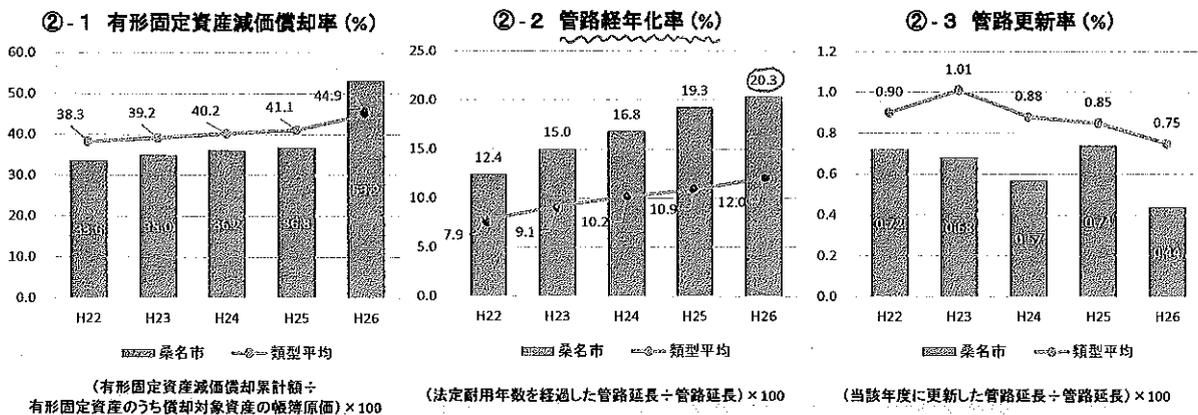
財務状態の健全性の指標となる流動比率*14 (①・3) は近年低下傾向にあるが、平成 26 年度時点の 296%という値は、当面の支払いや資金繰りに問題がないことを示している。また企業債残高の大きさの指標である企業債残高対給水収益比率*15 (①・4) も低下傾向で、債務負担が抑制されてきたことが見てとれる。ただし、今後の施設・管路の維持管理・更新やその他新たな投資に際しては、これらの指標の変化に留意する必要がある。

さらに施設利用率*16 (①・7) や有収率*17 (①・8) を確認すると、平成 26 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。

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 14) を確認する。有形固定資産減価償却率*18 (②・1) からは、固定資産の老朽化が徐々に進み、平成 26 年度には類型平均を上回る率となっていることが分かる。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ることが読み取れる。厳しい財政状態の中であるものの、施設・管路に対する一層の投資が求められているといえる。

図表 14 水道事業比較分析②老朽化の状況



※類型平均とは、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、平成 26 年 3 月に桑名市上水道事業基本計画を策定し、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、平成 36 年度までに実施する建設改良投資として、水源や送配水システムの整備、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。

これら基本計画に基づく整備を実施するため、今後はこれまで抑制してきた建設改良費を引き上げ、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た国の橋梁工事（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た。この橋梁工事が平成 27～30 年度にかけて実施されることとなったため、従来の想定よりも前倒して投資を行う必要が生じている。また、本市では今後 10 年程度で大規模な下水道拡張事業（コストキャップ型下水道事業）も行う予定となっており、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、近年の単価上昇を踏まえて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 下水道事業の現状

(1) 事業の概要

① 事業の沿革

桑名地区では、昭和 36 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、昭和 47 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。その後昭和 52 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」（平成 12 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平成 22 年度に、全部適用を平成 23 年度にそれぞれ行っている。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、平成 26 年度時点で本市の下水道普及率*22 は 74.7% であり、未だ下水道に接続できない地区も多く存在するのが現状である。そこで本市では、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事業）を予定している。この事業により、今後 10 年程度で下水道普及率を約 90% まで大きく向上させることが計画されている。

図表 15 桑名市下水道事業の施設・普及等状況

施設・普及等状況(平成26年度)			
地方公営企業法適用	法適用(平成22年財務適用・平成23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	22.93km ²
処理区域内人口密度	4,642.78人/km ²	普及率(人口割)	74.7%

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

平成 25 年 7 月に実施され、平均 12.9%料金水準が引き上げられた。一般の下水道使用料については、基本料金を据置きしたうえで、従量料金を細分化して引き上げる形で料金改定が行われた。ただし、特に高齢者世帯等の小口需要家に配慮し、1 m³~10 m³までの従量料金は据え置いている。

現行料金体系の下での使用料単価*23は、全国平均よりも高い水準にある。しかし後述するとおり、料金改定後も下水道事業の資金繰りは厳しい状態にあることから、利用者の負担をできるだけ抑える努力を行いつつも、さらに料金改定を検討しなければならない状況となっている。

図表 16 下水道事業における料金体系について

改定前(税抜)		平成22年4月1日改定		改定後(税抜)		平成25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(0mにつき)		種別	基本使用料 [1ヶ月につき]	従量使用料(0mにつき)	
一般	900.00円	1 m ³ から10 m ³ まで	20.00円	一般	900.00円	1 m ³ から10 m ³ まで	20.00円
		10 m ³ を超え30 m ³ まで	128.00円			10 m ³ を超え20 m ³ まで	152.00円
		30 m ³ を超え100 m ³ まで	196.00円			20 m ³ を超え30 m ³ まで	162.00円
		100 m ³ を超え500 m ³ まで	238.00円			30 m ³ を超え50 m ³ まで	221.00円
		500 m ³ を超え1,000 m ³ まで	263.00円			50 m ³ を超え100 m ³ まで	231.00円
		1,000 m ³ を超えるとき	288.00円			100 m ³ を超え200 m ³ まで	269.00円
公衆浴場	—	1 m ³ につき	23.00円	公衆浴場	—	1 m ³ につき	26.00円
学校プール	—	1 m ³ につき	102.00円	学校プール	—	1 m ³ につき	115.00円
参考)一般汚水20 m ³ 使用時の使用料			2,380.00円	参考)一般汚水20 m ³ 使用時の使用料			2,620.00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・平成26年度)

桑名市 162.2円/m ³ 類型平均 166.0円/m ³ 全国平均 136.1円/m ³

※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・処理区域内人口密度分布 50 人/ha 未満の団体の平均値。

④ 組織体制

上記で確認したとおり(図表 3・図表 4 参照)、本市は平成 23 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の高齢化が進んでおり(図表 5 参照)、特に技術職におけるノウハウの若い世代への継承を進めていくことが求められている。

(2) 事業の動向

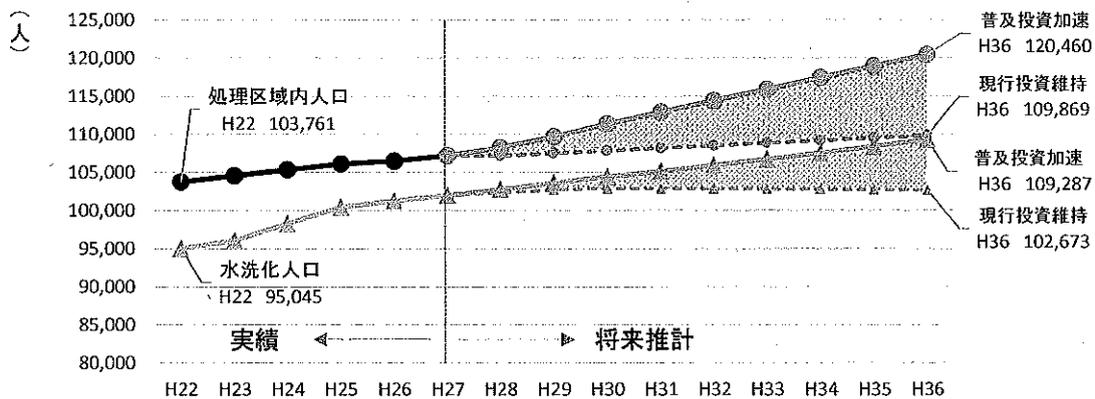
① 対象人口・水量・使用料の動向

図表 17 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。平成 30 年度以降に予想される人口減少を加味しても、今後もコストキャップ型下水道事業により下水道普及に向けた投資を加速させることで、処理区域内人口はさらに増加していくと見込まれる。一方、現行水準に投資を抑制した場合、処理区域内人口は横ばい～微増で推移すると見込まれる。

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）は、これまで処理区域内人口を上回る伸び率で増加してきている。コストキャップ型下水道事業により普及投資を加速させれば、今後も水洗化人口の伸びを維持できると推計される。これに対して、投資を現行水準に抑制した場合は、水洗化人口は横ばい～微減で推移すると推計される。本市の水洗化率（処理区域内人口に対する水洗化人口の割合）は平成 26 年度で既に 95% に達し、100% に近づいていることもあり、新たな投資を行わない限り、水洗化人口を拡大することは難しくなっている。

5%

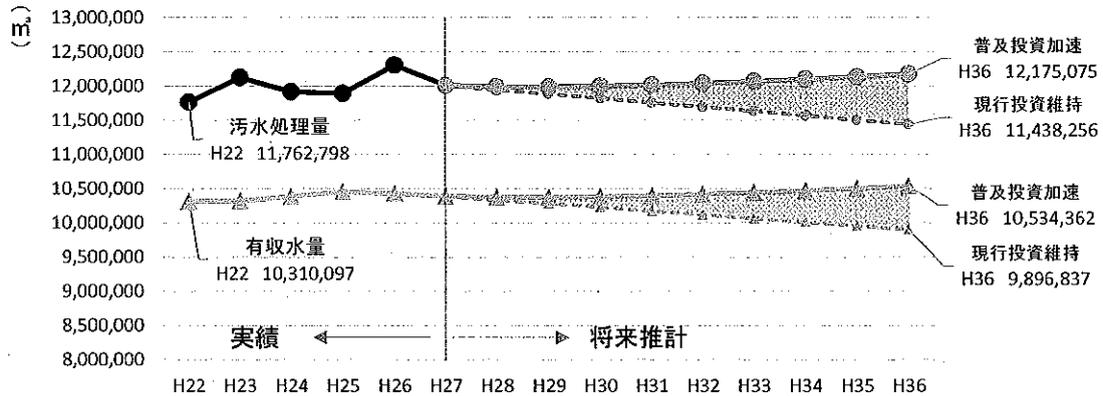
図表 17 下水道処理区域内人口・水洗化人口の推移



汚水処理量・有収水量は、過去 5 年間、微増もしくはほぼ横ばいで推移しており、大きな伸びが見られない（図表 18）。この間、図表 17 にあるように水洗化人口は大きく伸びているが、節水意識・節水技術の向上により水洗化人口 1 人当たりの使用水量が減少したために、汚水処理量や有収水量の増加に結び付かなかったものと考えられる。

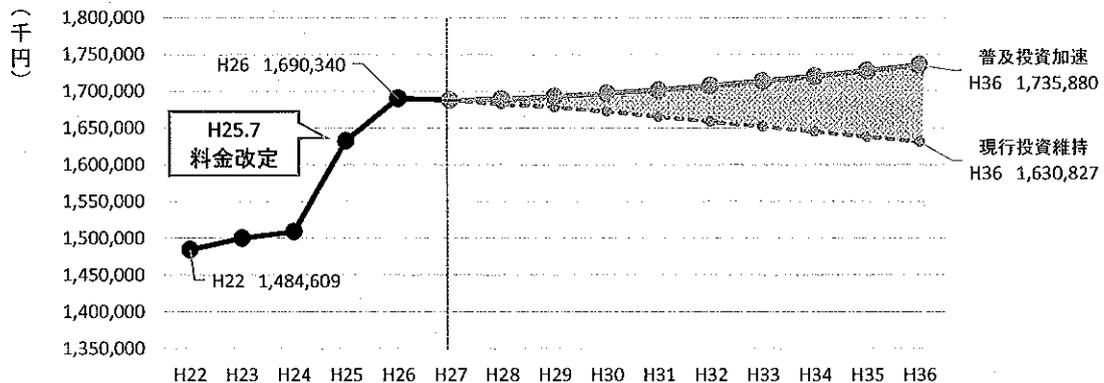
今後も 1 人当たりの使用水量の減少が続くと想定されるが、コストキャップ型下水道事業により普及投資を加速させた場合には、汚水処理量・有収水量は微増を続けると見込まれる。一方、現行水準に投資を抑制した場合には、平成 27～36 年の期間で徐々に汚水処理量・有収水量が減少していくと推計される。

図表 18 汚水処理量・有収水量の推移



下水道使用料収入は、平成 25 年 7 月に行われた料金改定により、平成 25 年度、26 年度に大きく増加している。コストキャップ型下水道事業により普及投資を加速させれば、今後も使用料収入の増加が続くと見込まれる。一方、現行投資水準を維持した場合には図表 18 に見たように有収水量が減少していくことから、下水道使用料収入も減少していくと見込まれる。

図表 19 下水道使用料収入の推移



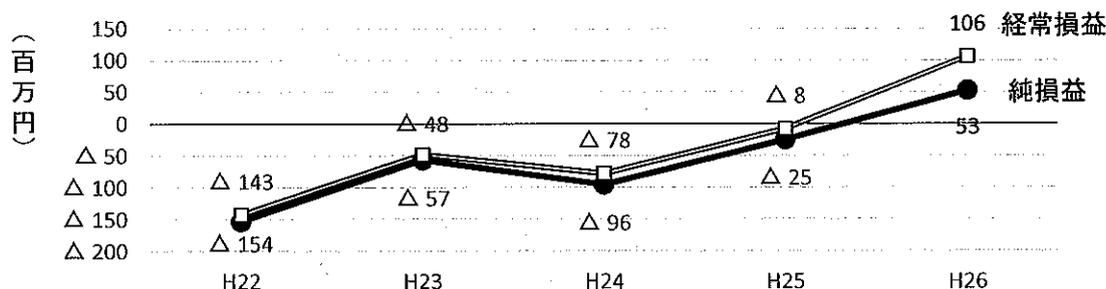
② 収益的収支・資本的収支の推移

下水道事業の収益的収支は平成 22 年度から平成 25 年度まで赤字で推移してきたが、平成 26 年度には平成 25 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いる (図表 20、図表 21)。ただし、今後は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、毎年 20 億円程度の企業債償還金 (元金償還金) が支出として発生しており、ここ 5 年間増加傾向で推移していることが見てとれる (図表 23)。これにより毎年多額の現金支出が発生しているため、下水道事業では、流動資産を確保して資金

不足を防ぐことが求められている。

図表 20 下水道事業損益（純損益・経常損益）の推移



図表 21 下水道事業収益的収支（収入・支出総額及び主な項目）の推移

収益的収支（単位、百万円）							
項目	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	22-26年度 増減額	22-26年度 増減率(%)
収入	3,181	3,231	3,149	3,199	4,887	1,706	53.6
使用料収入	1,485	1,500	1,509	1,633	1,690	205	13.8
繰入金	1,686	1,724	1,633	1,560	1,379	△ 307	△ 18.2
長期前受金戻入※	-	-	-	-	1,786	1,786	-
支出	3,335	3,288	3,245	3,224	4,834	1,499	44.9
職員給与費	94	126	156	143	124	30	31.9
委託料	309	225	230	237	241	△ 68	△ 22.0
修繕費	52	53	74	47	56	4	7.7
動力費	73	77	86	83	88	15	20.5
支払利息	925	895	859	821	774	△ 151	△ 16.3
減価償却費※	1,280	1,238	1,242	1,259	2,867	1,587	124.0
収支差引	△ 154	△ 57	△ 96	△ 25	53	207	134.4

※26年度の長期前受金戻入追加、減価償却費の増加は公営企業会計に係る制度変更による。

図表 22 下水道事業資本的収支（収入・支出総額及び主な項目）の推移

資本的収支（単位、百万円）							
項目	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	22-26年度 増減額	22-26年度 増減率(%)
収入	1,706	2,334	2,249	1,292	1,943	237	13.9
企業債	723	1,158	980	527	1,073	350	48.4
繰入金	472	440	568	462	646	174	36.9
国県補助金	340	695	675	282	192	△ 148	△ 43.5
負担金	132	21	22	14	15	△ 117	△ 88.6
支出	2,768	3,552	3,423	2,770	2,676	△ 92	△ 3.3
建設改良費	855	1,520	1,415	638	463	△ 392	△ 45.8
企業債償還金	1,913	2,032	2,008	2,132	2,214	301	15.7
収支差引	△ 1,062	△ 1,218	△ 1,174	△ 1,478	△ 734	328	30.9

③ 資産・負債の保有状況

下水道事業では、平成 22 年度に約 393 億円だった企業債残高が平成 26 年度には約 347 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低く、平成 26 年度に約 8.3 億円となっている。このうち現金預金は 5.5 億円程度にとどまっており、流動負債約 26.9 億円を大きく下回る。この不足を補うため、下水道事業では一時借入金や企業債の借入に頼っており、極めて困難な資金繰りを迫られている。

図表 23 下水道事業貸借対照表の推移 (概要)

科目		22年度	23年度	24年度	25年度	26年度
資産 (千円)	固定資産	99,396,807	100,045,815	100,180,955	99,926,911	91,050,124
	うち有形固定資産	91,729,381	92,573,216	92,905,702	92,872,174	84,206,263
	流動資産	562,673	1,361,239	1,145,713	434,801	832,392
	うち現金預金	119,462	691,426	663,219	115,353	551,704
資産計		99,959,480	101,407,054	101,326,668	100,361,712	91,882,516
負債・資本 (千円)	固定負債	3,326,177	3,506,897	3,622,017	3,584,329	32,430,169
	うち企業債※	3,326,177	3,506,897	3,613,605	3,575,918	32,405,687
	流動負債	268,022	1,078,226	865,743	396,577	2,685,493
	うち企業債※	-	-	-	-	2,293,349
	繰延収益※	-	-	-	-	52,534,590
	負債計	3,594,200	4,585,123	4,487,760	3,980,906	87,650,252
	資本金	38,804,159	37,749,850	36,614,885	35,047,378	2,783,401
	うち企業債※	36,020,758	34,966,450	33,831,485	32,263,977	-
剰余金	57,561,121	59,072,081	60,224,023	61,333,428	1,448,863	
資本計		96,365,280	96,821,931	96,838,908	96,380,806	4,232,264
負債・資本計		99,959,480	101,407,054	101,326,668	100,361,712	91,882,516

※26年度の繰延収益追加、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 24)。

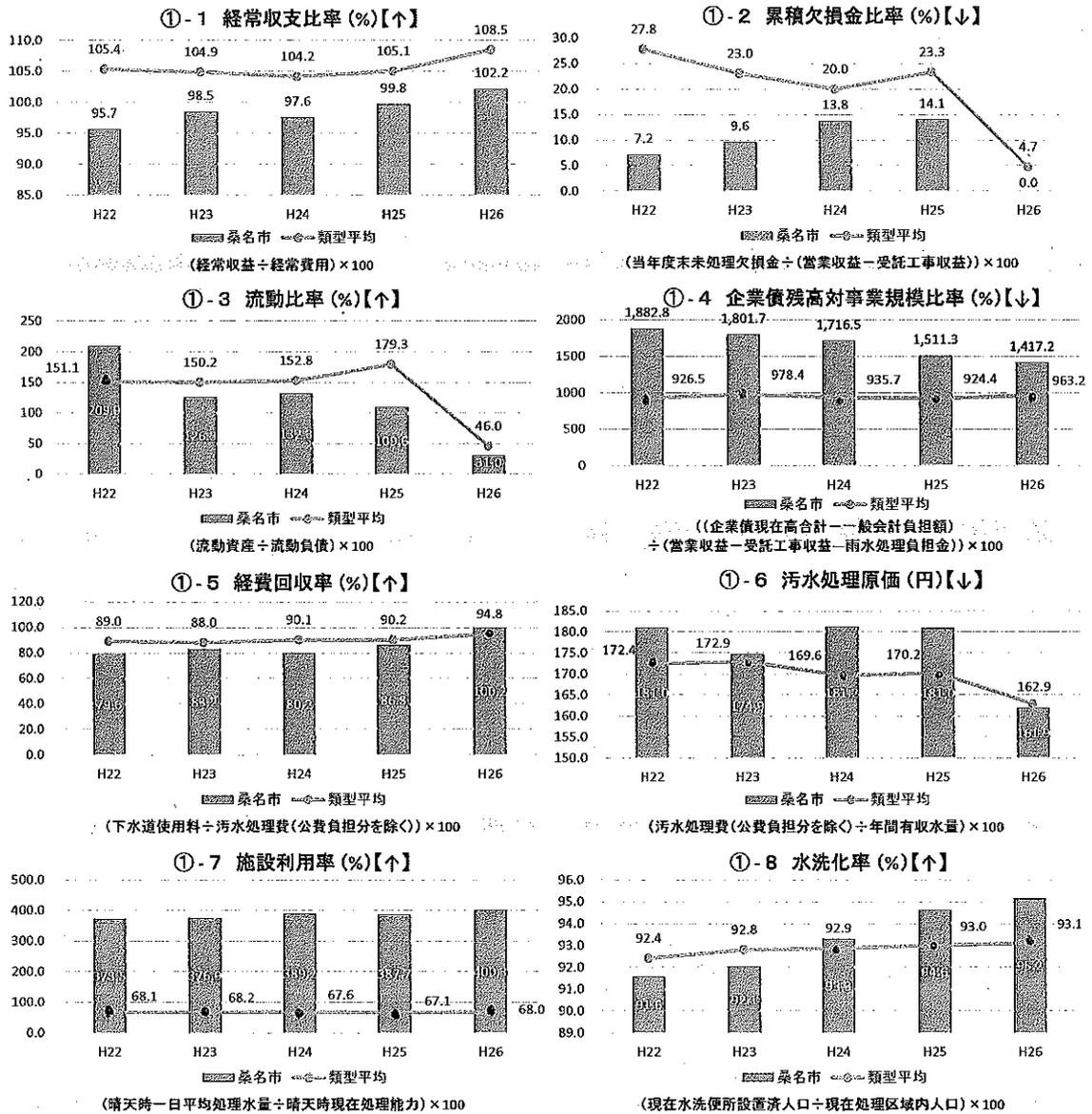
まず経常収支比率 (①-1) を見てみると、平成 25 年 7 月の料金改定の効果により平成 26 年度には黒字に回復しているものの、類型平均と比較すると低い比率であることが分かる。累積欠損金比率 (①-2) は平成 26 年度に解消されたが、これは同年度の会計制度改正の影響によるもので、引き続き収支の均衡を保ち欠損金の発生を防ぐことが求められる。

経費回収率^{*24} (①-5)・汚水処理原価^{*25} (①-6) にも改善傾向が見られるが、今後は下水道普及の加速に向けた投資や既存施設・管路の維持管理費用も求められることから、原価の上昇が予想される。料金水準の再度の見直し等により財源を確保し、経費回収率を維持していくことが重要と考えられる。

流動比率 (①-3) は減少傾向で推移しており、平成 26 年度には会計制度変更の影響も受け、31%まで大きく落ち込んでいる。この水準は類型平均と比べても低い。流動比率を押し

下げ資金繰りを困難にしている主な要因は、上記で確認したとおり、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) からは、本市の企業債の債務負担は類似団体に比べ大きい水準であることが読み取れる。下水道事業の継続的な運営のためには、料金改定等による財源確保と、債務負担の増大回避の両面で対応が求められる。

図表 24 下水道事業比較分析①経営の健全性・効率性



※類型平均とは、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。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。

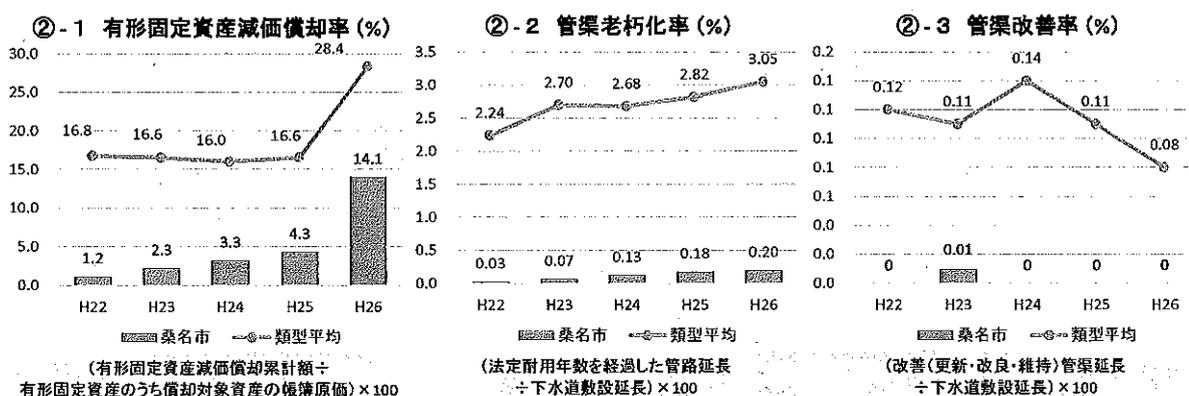
② 老朽化の状況

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 25）。

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、類型平均より低い水準であるものの徐々に増加を続けており、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 25 下水道事業比較分析②老朽化の状況



※類型平均とは、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、既に述べたとおり、今後 10 年間程度で全市への普及を加速させるため、コストキャップ型下水道事業を実施する予定となっている。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渠・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、平成 36 年度までの本経営戦略の期間中は、従来よりも多額の建設改良投資が必要になると見込まれる。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。また下水処理場やポンプ場の動力費（電気料金等）についても、近年の単価上昇を踏まえて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、建設改良投資や委託料・修繕費・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つつ、厳しい財政状況を踏まえ適正な水準を検討していくことが求められる。一方、市の一般会計からの繰入金については、市全体の財政状況も勘案して適切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、上記で確認したように、現金預金などの流動資産の水準が低く、資金繰りが目下の課題となっている。収支の均衡とともに、資金の枯渇を防ぎ、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。

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 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、BCP*²⁹（Business Continuity Plan、事業継続計画）及び水安全計画*³⁰策定）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、新たに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型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も行う方針とする。なお貸付は、水道事業の資金収支を圧迫しない範囲で行うものとする。

● 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（平成 26 年度 85.6%→平成 36 年度 90%以上）、管路更新率の向上（平成 26 年度 0.44%→平成 29 年度以降 1.00%以上）を設定する。このほか基本計画事業や新規事業、施設・管路の維持管理の着実な履行を通じ、安定的な事業運営につなげることを目指す。

② 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、類似の団体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、平成 27 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た。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平成 29 年度以降の企業債は償還期間 40 年の条件で起債する方針とする。

- 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平均 100%以上、累積欠損金比率ゼロ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が避けられないが、債務が負担可能な範囲に収まるよう、債務償還年数^{*31}（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。

○上記の目標に沿った料金水準として、投資・財政計画では、平成 29 年度に現行水準比年間 5.2 億円増、平成 33 年度に年間 2.4 億円増の料金改定を仮定する。

③ 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 26 のとおりである。

図表 26 水道事業投資・財政計画検討の条件

前提条件		
物価上昇率	平成28年度以降、毎年度1%の物価上昇を想定する。 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うこととし、物価上昇に伴う予算増額は行わない。	
消費税率	平成28年度まで8%、平成29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に沿った人口変動を仮定(図表6)。	
有収率	目標として向上を目指す、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	<ul style="list-style-type: none"> ■有収率:平成26年度85.6%→平成36年度90%以上 ■管路更新率:平成26年度0.44%→平成29年度以降1.00%以上 	
収益的支出	職員給与費	平成27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	平成26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、平成27年度以降取得資産の減価償却費推計値を合算。
	支払利息	平成26年度までに借入れた企業債の支払利息を算出の上、平成27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)	平成25年度に策定された水道事業基本計画に挙げられている事業の費用を見込む。 ただし、このうち優先度の高い事業(基幹管路整備、配水管路耐震化、機器更新、老朽配水池更新、BCP及び水安全計画策定)を計画期間内に実施するものとし、建設改良費全体の抑制のため、その他事業は実施時期を後ろ倒しし、投資の平準化を図るものとする。
	建設改良費(追加投資事業)	橋梁工事(伊勢大橋架け替え工事)に伴う桑名地区・長島地区の接続工事費用を見込む。 下水道事業(コストキャップ型下水道事業)に伴う水道事業費用を見込む。
	企業債元金償還金	平成26年度までに借入れた企業債の元金償還金を算出の上、平成27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。 また平成28年度以降、資金不足の懸念のある下水道事業へ3年一括償還・利率1%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	<ul style="list-style-type: none"> ■経常収支比率:計画期間内平均100%以上 ■累積欠損金比率:0%を達成 ■債務償還年数:30年以内 	
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(図表8)。さらに経常収支の均衡、累積欠損金の解消、債務償還年数の抑制のため、平成29年度に現行水準比年間5.2億円増、平成33年度に年間2.4億円増の料金改定を行うものと仮定して給水収益を推計。
	長期前受金戻入	平成26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、平成27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	建設改良費の委託料・工事請負費・補償費に相当する額を起債するものと仮定。 今後の起債条件は平成28年度まで償還期間30年、元利償還据置期間5年、利率1.5%と仮定。平成29年度以降は起債金額の増加が見込まれ、償還金の平準化が求められることを考慮し、償還期間40年、元金据置期間5年と仮定。利率は平成33年度までに2.0%に上昇し、以後は一定で推移すると仮定。
	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仮定して推計。 また平成30年度以降、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 27 のとおりである。また、投資・財政計画の下での収益・支出・損益、資金等の推移を図表 28、経営指標の推移を図表 29 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、損益は大幅に悪化する。これに伴って未処理欠損金も大幅に膨らみ、内部留保資金^{*32}も枯渇することから、料金改定無しに経営を持続することはできない。平成 29 年度、平成 33 年度に料金改定を行うことで、経常収支をおおよそ均衡させ、欠損金の発生も防ぐことができる。また平成 36 年度時点の債務償還年数も 26 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。計画期間終了後の平成 37 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、市民及び議会からの理解を得て、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。

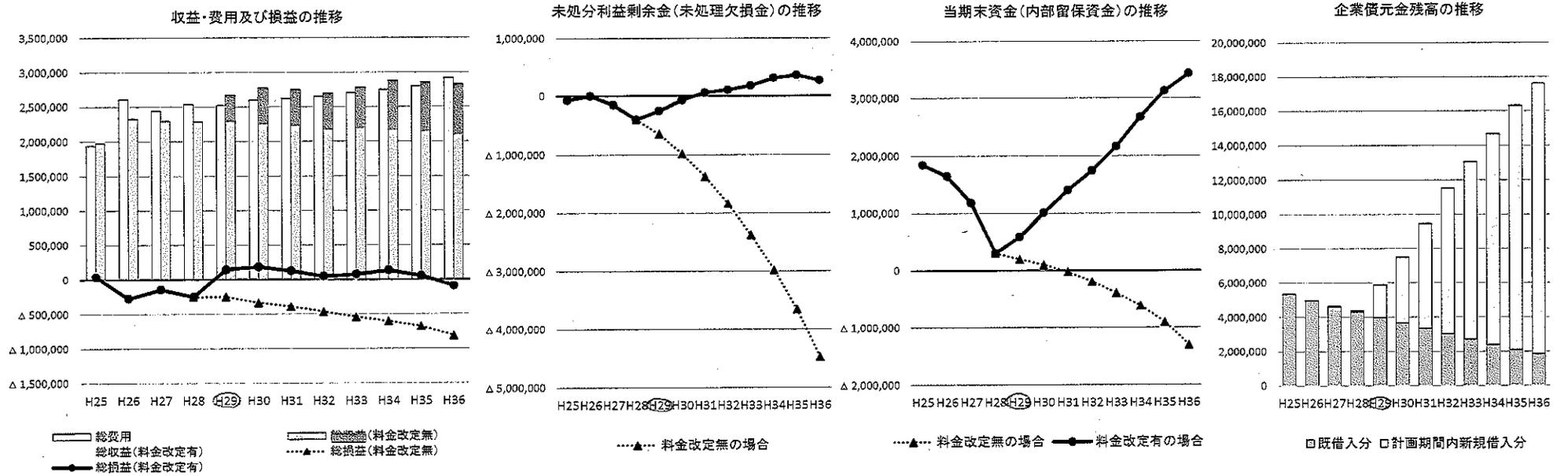
図表 27 水道事業投資・財政計画

項目	年度	経営戦略(千円)												
		平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度	平成36年度			
条件	人口(人)	140,784	140,907	141,356	141,477	141,545	141,388	140,996	140,566	140,096	139,611	139,101	138,578	
	配水量(m ³)	20,084,925	20,332,246	20,231,891	20,132,032	20,032,666	19,911,570	19,758,087	19,600,309	19,438,031	19,274,798	19,109,251	18,943,085	
	有収水量(m ³)	17,534,106	17,395,055	17,309,198	17,223,764	17,138,752	17,035,150	16,903,839	16,768,854	16,630,018	16,490,365	16,348,734	16,206,572	
収益的収支(損益)	収入	総収益	1,977,699	2,326,590	2,293,709	2,283,306	2,662,233	2,773,077	2,742,783	2,689,364	2,773,508	2,877,530	2,849,631	2,825,490
		料金収入	1,885,686	1,901,357	1,892,904	1,882,437	2,265,545	2,380,846	2,361,251	2,341,187	2,429,408	2,533,595	2,510,616	2,487,603
		長期前受金戻入	-	316,599	314,629	313,672	308,491	303,034	292,335	258,980	254,903	254,738	249,818	248,690
		その他収益	92,013	108,634	86,176	87,197	88,197	89,197	89,197	89,197	89,197	89,197	89,197	89,197
	支出	総費用	1,940,258	2,580,194	2,440,683	2,534,176	2,516,916	2,588,074	2,616,818	2,641,985	2,697,439	2,744,985	2,797,147	2,920,512
		職員給与費	249,566	215,788	224,071	224,090	224,090	224,090	224,090	224,090	224,090	224,090	224,090	224,090
		動力費・薬品費	173,525	207,438	210,309	219,786	218,702	217,380	215,704	213,981	212,210	210,428	208,620	206,806
		修繕費・材料費	106,416	168,753	132,372	161,588	171,020	193,146	182,476	185,514	187,568	191,649	199,377	208,298
		委託料	217,422	245,353	354,350	473,640	463,589	483,773	466,881	479,255	468,478	449,604	441,274	470,427
		受水費	395,235	375,229	377,836	392,155	386,603	385,777	384,730	383,654	382,547	381,434	380,304	379,171
		減価償却費	582,924	902,768	903,258	861,942	851,867	862,164	891,775	881,947	917,744	957,027	988,817	1,038,843
		支払利息	118,627	115,520	107,396	98,790	91,251	114,157	138,382	169,665	202,046	225,850	251,056	277,849
	その他費用	96,543	349,345	131,091	102,185	109,794	107,587	112,780	103,879	102,756	104,903	103,609	115,028	
	純損益	37,441	△ 253,604	△ 146,974	△ 250,870	145,317	185,003	125,965	47,379	76,069	132,545	52,484	△ 95,022	
未処分利益剰余金(△未処理欠損金)	△ 69,090	0	△ 146,974	△ 397,844	△ 252,527	△ 67,524	58,441	105,820	181,889	314,434	366,918	271,896		
資本的収支(損益)	収入	資本的収入	623,346	245,079	288,371	256,188	2,042,188	2,227,188	2,621,188	2,692,188	2,174,188	2,244,188	2,317,188	1,978,188
		企業債	400,000	25,000	38,000	41,000	1,827,000	1,912,000	2,306,000	2,377,000	1,859,000	1,929,000	2,002,000	1,663,000
		その他収入	223,346	220,079	250,371	215,188	215,188	315,188	315,188	315,188	315,188	315,188	315,188	315,188
	支出	資本的支出	1,168,965	780,568	1,214,334	1,453,268	2,462,660	2,562,588	2,969,142	3,041,816	2,510,766	2,584,430	2,676,256	2,376,622
		建設改良費	834,170	287,928	748,294	947,399	1,959,665	2,045,479	2,451,035	2,515,791	1,986,995	2,060,936	2,135,572	1,794,559
		企業債償還元金	334,795	392,680	366,040	305,869	302,995	317,109	318,107	326,025	323,771	323,494	340,684	382,063
その他支出	0	99,960	100,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000		
資本的収入不足額	△ 545,619	△ 535,489	△ 925,963	△ 1,197,080	△ 420,472	△ 335,400	△ 347,954	△ 349,628	△ 336,578	△ 340,242	△ 359,068	△ 398,434		
補填財源等	補填財源	2,387,499	2,184,690	2,107,963	1,496,498	1,005,209	1,345,967	1,753,071	2,092,561	2,498,940	3,014,294	3,482,632	3,835,792	
	前年度繰越額	1,801,665	1,841,880	1,649,201	1,182,000	299,418	584,737	1,010,567	1,405,117	1,742,933	2,162,362	2,674,052	3,123,564	
	損益勘定留保資金	587,452	588,252	605,736	565,368	560,474	576,227	616,539	640,065	679,938	719,387	756,096	807,250	
	利益剰余金	37,441	△ 253,604	△ 146,974	△ 250,870	145,317	185,003	125,965	47,379	76,069	132,545	52,484	△ 95,022	
	その他	△ 39,059	8,162	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
当期末資金(内部留保資金)	1,841,880	1,649,201	1,182,000	299,418	584,737	1,010,567	1,405,117	1,742,933	2,162,362	2,674,052	3,123,564	3,437,358		
企業債	企業債元金残高	5,350,781	4,983,101	4,630,062	4,365,193	5,889,198	7,484,089	9,471,983	11,522,958	13,058,187	14,663,692	16,325,008	17,605,946	
	流動資産	2,468,127	2,289,360	1,755,573	859,240	1,144,519	1,570,310	1,964,819	2,302,595	2,721,984	3,233,634	3,683,106	3,996,860	
	現金預金	2,166,652	2,024,365	1,591,862	709,240	994,519	1,420,310	1,814,819	2,152,595	2,571,984	3,083,634	3,533,106	3,846,860	
	その他	301,475	264,995	163,711	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	
流動負債(企業債除く)	573,793	406,860	366,139	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000		
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	39,863	59,483	68,648	39,021	39,021	39,021	39,021	39,021	39,021	39,021	39,021	39,021	
	基準内繰入金	39,863	59,483	68,648	39,021	39,021	39,021	39,021	39,021	39,021	39,021	39,021	39,021	
	基準外繰入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

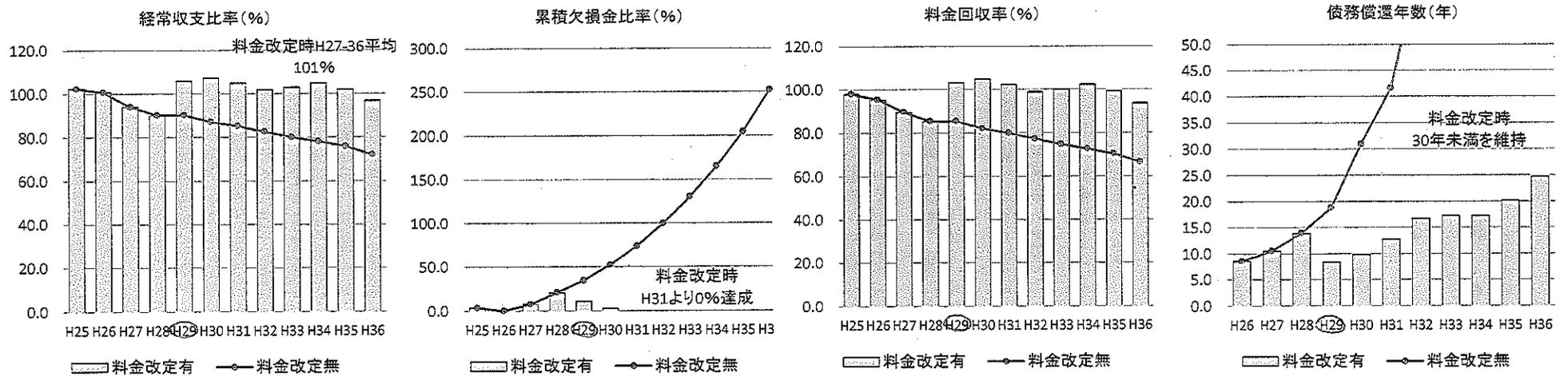
※資金不足比率は(建設改良費に係る企業債を除く流動負債-流動資産)÷(営業収益-受託工事収益)で算出。

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 28 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 29 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 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、財政状態は厳しい状態にあるが、本市において下水道は普及の途上であり、コストキャップ型下水道事業により普及率を高めていくため、これまで抑制してきた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であり、この投資も見込むこととする。

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っていくには、委託料・修繕費などの経費を一定程度増加させることが必要な状況となっている。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、毎年 1.5% の下水道普及率向上を目指す。このほか、最低限必要な施設・管路の整備と長寿命化、維持管理を着実にを行い、安定的な事業運営につなげることを目指す。

② 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・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、資金繰りが課題となっているため、資金不足が生じる可能性にも留意して財源確保を図る必要がある。

収支・財政状態の悪化を食い止めるため、まず下水道使用料について適正な水準への引き上げを行う方針とする。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 18～18.5 億円）を維持する方針とする。企業債については、従来主に償還期間 30 年の条件で借入してきたが、今後は償還期間 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。加えて現金収支を改善し、流動資産を確保するため、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。さらにこれらに加え、平成 28 年度以降、水道事業から各年 1 億円の借入（3 年一括償還・利率 1 % と仮定）を行って手元資金を積み増し、財政状態の健全性を高める方針とする。

- 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（平成 26 年度の 29.3 年を下回る値に抑制）、現金保有水準の増加（平成 26 年度末の 5.5 億円から 36 年度末までに 10 億円以上へ増加）も目標に設定する。

これらの目標達成のため、下水道使用料については、平成 29 年度に現行水準比年間 3.6 億円増の料金改定を行う方針とする。

③ 計画検討の条件

上記の方針を踏まえた検討条件は、図表 30 のとおりである。

図表 30 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	平成28年度以降、毎年度1%の物価上昇を想定する。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うこととし、物価上昇に伴う予算増額は行わない。	
消費税率	平成28年度まで8%、平成29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(図表6)。その上で下水道普及事業による処理区域内人口拡大、人口減少の影響等を加味し、水洗化人口を推計(図表17)。	
有収率	目標として向上を目指す。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	<ul style="list-style-type: none"> ■下水道普及率:各年度1.5%の向上 ■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	平成27年度予算と同水準で一定で推移すると仮定。
	動力費	過去の実績値をベースとして、汚水処理の増減(図表18)と連動して変動すると仮定。
	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	平成26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、平成27年度以降取得資産の減価償却費推計値を合算。
	支払利息	平成26年度までに借入れた企業債の支払利息を算出の上、平成27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(コストキャップ型下水道事業)	平成36年度まで毎年度、下水道普及の加速に向けてコストキャップ型下水道事業に集中投資。段階的に事業費を増額し、平成32年度以降は国庫補助・単費あわせて8.7億円程度の投資を見込む。
	建設改良費(その他事業)	汚水管渠・処理場・ポンプ場の整備及び長寿命化、雨水管渠・ポンプ場整備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)	桑名地区・多度地区の汚水処理を県事業(流域下水道事業)で行っていることから、この負担金を現段階での通知額を基に見込む。
	企業債元金償還金	平成26年度までに借入れた企業債の元金償還金を算出の上、平成27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。また平成30年度以降、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	<ul style="list-style-type: none"> ■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(29.3年以下)に抑制 ■年度末現金保有額:平成26年度末5.5億円→平成36年度末までに10億円以上 	
収益的収入	下水道使用料	過去の下水道使用料推移、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(図表19)。さらに経常利益の確保や資金不足の回避に向けた現金保有水準の向上のため、平成29年度に現行水準比年間3.6億円増の料金改定を行うものと仮定して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	平成26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、平成27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、国庫補助事業・単独事業に分けて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、利率は平成33年度までに2.0%に上昇し、以後は一定で推移すると仮定。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18~18.5億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事業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	平成28年度以降、水道事業から3年一括償還・利率1%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 31 のとおりである。また、投資・財政計画の下での収益・支出・損益、資金等の推移を図表 32、経営指標の推移を図表 33 に示す。

投資・財政計画において、現行下水道使用料水準を据置した場合、損益は大幅に悪化し、累積欠損金も大幅に膨らむ。内部留保資金も枯渇することから、料金改定無しに経営を持続することはできない。平成 29 年度に料金改定を行うことで、黒字を確保し、未処理欠損金の発生を防ぐことができる。また、計画期間内の投資に伴う新たな企業債の借入を行っても、過去に借入した企業債の減少が大きいことから、企業債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、平成 36 年度末時点の現金保有額は約 13.3 億円まで回復して、財政状態は改善に向かうと見込まれる。

ただし、投資・財政計画は料金改定を前提としたものであり、市民及び議会からの理解を得て、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、建設改良費・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。

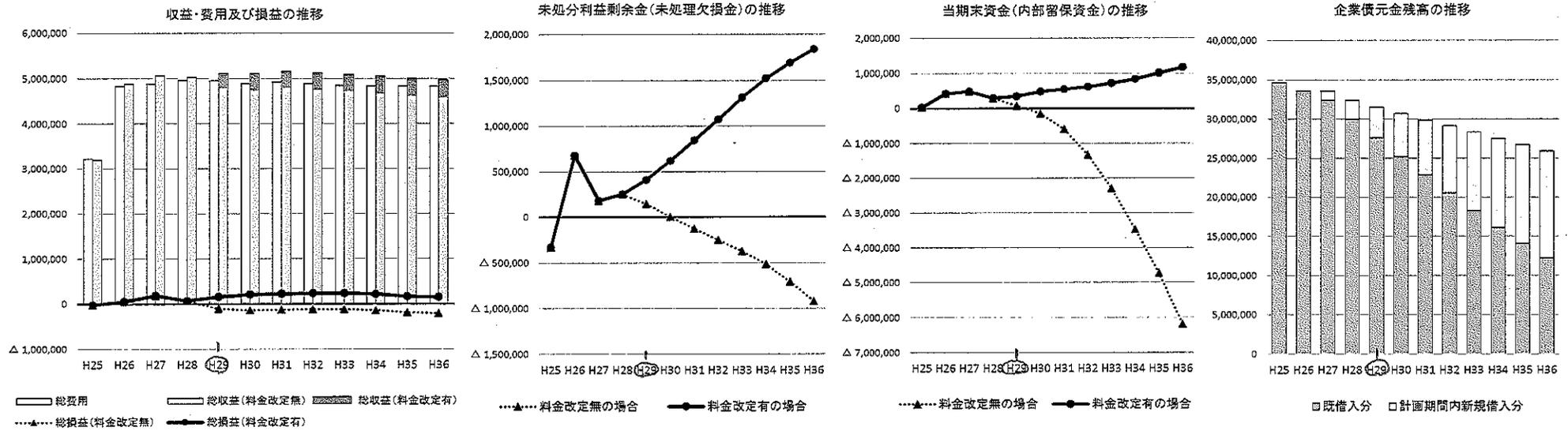
図表 31 下水道事業投資・財政計画

項目	年度	経営計画(千円)											
		平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度	平成36年度
条件	水洗化人口(人)	100,414	101,303	101,990	102,760	103,595	104,418	105,157	105,922	106,711	107,536	108,393	109,287
	汚水処理量(m ³)	11,888,129	12,303,391	12,006,753	11,988,498	11,989,264	11,999,941	12,012,313	12,039,194	12,068,198	12,100,728	12,136,146	12,175,075
	有収水量(m ³)	10,452,169	10,422,956	10,388,723	10,372,928	10,373,591	10,382,829	10,393,534	10,416,792	10,441,888	10,470,034	10,500,679	10,534,362
収入	総収益	3,199,005	4,886,883	5,071,006	5,033,376	5,116,396	5,109,042	5,157,455	5,122,340	5,083,269	5,058,937	5,007,839	4,977,859
	料金収入	1,632,556	1,690,340	1,724,992	1,689,242	1,959,384	2,053,731	2,059,001	2,066,255	2,073,899	2,082,175	2,090,978	2,100,415
	他会計負担金・補助金	1,560,058	1,378,623	1,319,477	1,377,514	1,222,822	1,137,298	1,178,226	1,180,625	1,149,918	1,118,635	1,100,198	1,085,924
	長期前受金戻入	-	1,786,158	2,021,259	1,961,342	1,928,912	1,912,735	1,914,950	1,870,182	1,854,174	1,852,849	1,811,385	1,786,242
	その他収益	6,391	31,762	5,278	5,278	5,278	5,278	5,278	5,278	5,278	5,278	5,278	5,278
	総費用	3,223,636	4,834,254	4,888,942	4,963,797	4,959,356	4,898,831	4,932,836	4,891,593	4,848,254	4,843,783	4,842,570	4,827,942
	職員給与費	143,029	123,865	144,753	144,753	144,753	144,753	144,753	144,753	144,753	144,753	144,753	144,753
	動力費	83,448	88,161	98,028	102,773	102,776	102,815	102,861	102,961	103,069	103,190	103,322	103,467
	修繕費	47,217	56,288	64,974	93,636	100,081	100,081	100,081	100,081	100,081	100,081	100,081	100,081
	委託料	236,643	241,403	274,542	357,252	382,677	344,495	391,186	394,186	392,726	392,726	392,726	392,726
減価償却費等	1,259,748	2,869,615	2,900,019	2,890,053	2,890,494	2,901,285	2,917,548	2,907,494	2,894,202	2,916,928	2,940,473	2,943,811	
支払利息	820,814	773,554	735,801	685,966	644,798	610,770	578,484	547,361	518,501	491,189	466,122	444,856	
その他費用	632,737	681,368	670,825	689,364	693,777	694,632	697,923	694,757	694,922	694,916	695,093	698,248	
純利益	△ 24,631	52,629	182,064	69,579	157,040	210,211	224,619	230,747	235,015	215,154	165,269	149,917	
未処分利益剰余金(△未処理欠損金)	△ 331,469	681,320	182,064	251,643	408,683	618,894	843,513	1,074,260	1,309,275	1,524,429	1,689,698	1,839,615	
収入	資本的収入	1,292,337	1,942,686	1,974,601	2,001,794	2,848,460	3,050,059	3,054,131	3,214,332	3,165,039	3,143,622	3,109,359	3,020,933
	企業債	526,900	1,072,800	1,180,700	1,193,000	1,532,000	1,585,800	1,605,700	1,697,800	1,679,500	1,626,800	1,574,100	1,471,400
	他会計負担金・補助金	462,485	645,752	520,352	452,485	627,178	712,702	671,774	669,375	700,082	731,365	749,802	764,076
	国・県補助金	282,054	192,334	254,794	211,000	555,800	618,600	643,700	714,200	652,500	652,500	652,500	652,500
	受益者負担金	14,061	14,008	10,539	12,676	32,957	32,957	32,957	32,957	32,957	32,957	32,957	32,957
	その他収入	6,837	17,792	8,216	132,633	100,525	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
支出	資本的支出	2,770,043	2,676,284	2,973,073	3,193,536	3,915,651	4,112,080	4,209,135	4,410,386	4,339,214	4,302,000	4,231,487	4,172,990
	建設改良費	637,934	462,583	679,681	797,855	1,506,976	1,632,576	1,682,776	1,856,776	1,775,376	1,775,376	1,775,376	1,775,376
	企業債償還元金	2,132,095	2,213,660	2,293,350	2,395,671	2,408,665	2,379,494	2,426,349	2,453,600	2,463,828	2,426,614	2,356,101	2,297,604
	その他支出	14	41	42	10	10	100,010	100,010	100,010	100,010	100,010	100,010	100,010
資本的収入不足額	△ 1,477,706	△ 733,598	△ 998,472	△ 1,191,742	△ 1,067,191	△ 1,062,021	△ 1,155,004	△ 1,196,054	△ 1,174,175	△ 1,158,378	△ 1,122,128	△ 1,152,057	
補填財源等	補填財源	1,507,520	1,149,363	1,476,590	1,476,408	1,403,288	1,534,858	1,700,054	1,813,109	1,892,098	1,997,156	2,133,135	2,318,493
	前年度繰越額	271,558	29,814	415,766	478,118	284,666	336,097	472,837	545,050	617,055	717,923	838,778	1,011,007
	損益勘定留保資金	1,259,748	1,078,875	878,760	928,711	961,582	988,550	1,002,598	1,037,312	1,040,028	1,064,079	1,129,088	1,157,569
	利益剰余金	△ 24,631	52,629	182,064	69,579	157,040	210,211	224,619	230,747	235,015	215,154	165,269	149,917
	その他	845	△ 11,955	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
当期末資金(内部留保資金)	29,814	415,765	478,118	284,666	336,097	472,837	545,050	617,055	717,923	838,778	1,011,007	1,166,436	
企業債	企業債元金残高	35,839,896	34,699,036	33,586,386	32,383,715	31,507,050	30,713,356	29,892,707	29,136,907	28,352,579	27,552,765	26,770,764	25,944,560
	流動資産	434,801	832,392	914,074	666,295	717,726	854,466	926,679	998,684	1,099,552	1,220,407	1,392,636	1,548,065
資金不足等	現金預金	115,352	551,704	640,142	446,690	498,131	634,881	707,104	779,119	879,998	1,000,863	1,173,102	1,328,541
	その他	319,449	280,688	273,932	219,605	219,595	219,585	219,575	219,565	219,554	219,544	219,534	219,524
	流動負債(企業債除く)	396,577	392,144	543,163	514,000	514,000	614,000	614,000	614,000	614,000	614,000	614,000	614,000
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	2,000,000	2,000,000	1,800,000	1,830,000	1,850,000	1,850,000	1,850,000	1,850,000	1,850,000	1,850,000	1,850,000	1,850,000
	基準内繰入金	1,619,154	1,646,495	1,691,211	1,830,000	1,697,408	1,598,205	1,641,260	1,647,267	1,620,502	1,579,089	1,539,041	1,525,459
	基準外繰入金	380,846	353,505	108,789	0	152,592	251,795	208,740	202,733	229,498	270,911	310,959	324,541

※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。

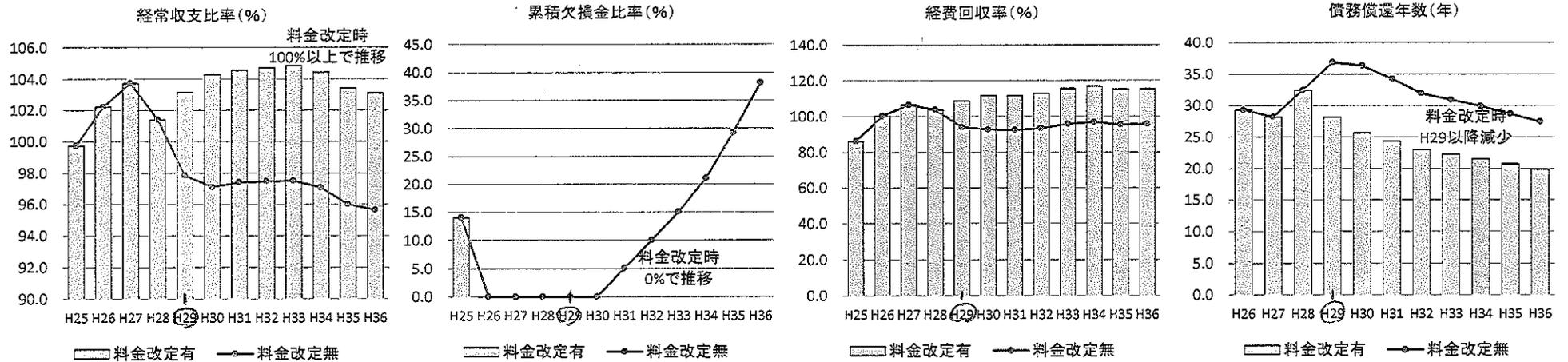
地方公共団体の財政の健全化に関する法律で資金不足の解消・抑制が求められている。

図表 32 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)



34

図表 33 下水道事業投資・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

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

上述したとおり、本市は平成23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り、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、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、先進的な管路・施設の維持管理、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

本市はこれまで、公平・公正な人事評価の推進に向けて、全市で一般行政職主任、専門職主任以上の職員を対象とした目標管理制度を実施してきた。また、平成26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（平成26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（平成27年3月31日制定、4月1日施行）を定めて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平成23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様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、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、水道事業で行っているペットボトル飲用水「奥たど山麗水 多度のしずく」の販売事業をはじめ、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こととする。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 Communications 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の生じることはないと見込まれる。ただし特に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かた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こととする。

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靱化基本法」（平成25年法律第95号）や、同法に基づき定められた「国土強靱化基本計画」（平成26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、基幹管路・施設の耐震化

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、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備する。このために、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: Business Continuity Plan）の策定等に取り組む。

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（昭和 22 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（昭和 22 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（昭和 27 年政令第 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、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当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分流式下水道など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	$\text{給水収益} \div \text{年間総有収水量} \text{ [円/m]}^3$ 水道料金の対象となった水 1 m ³ 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	$(\text{経常収益} \div \text{経常費用}) \times 100 \text{ [\%]}$ 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	$(\text{当該年度末処理欠損金} \div (\text{営業収益} - \text{受託工事収益})) \times 100 \text{ [\%]}$ 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	$(\text{供給単価} \div \text{給水原価}) \times 100 \text{ [\%]}$ 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	$\frac{(\text{経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{材料及び不用品売却原価} + \text{附带事業費}) - \text{長期前受金戻入})}{\text{年間有収水量} [\text{円}/\text{m}^3]}$ <p>有収水量 1 m³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。</p>
* 14	流動比率	上/下	$(\text{流動資産} \div \text{流動負債}) \times 100 [\%]$ <p>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。</p>
* 15	企業債残高対給水収益比率	上	$(\text{企業債現在高合計} \div \text{給水収益}) \times 100 [\%]$ <p>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。</p>
* 16	施設利用率	上	$(\text{一日平均配水量} \div \text{一日配水能力}) \times 100 [\%]$ <p>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。</p>
* 17	有収率	上	$(\text{年間総有収水量} \div \text{年間総配水量}) \times 100 [\%]$ <p>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。</p>
* 18	有形固定資産減価償却率	上/下	$\frac{(\text{有形固定資産減価償却累計額} \div \text{有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価})}{\text{有形固定資産減価償却累計額} \div \text{有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価}} \times 100 [\%]$ <p>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。</p>
* 19	管路経年化率	上	$(\text{法定耐用年数を経過した管路延長} \div \text{管路延長}) \times 100 [\%]$ <p>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。</p>
* 20	管路更新率	上	$(\text{当該年度に更新した管路延長} \div \text{管路延長}) \times 100 [\%]$ <p>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。</p>
* 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	$\text{(処理区域内人口} \div \text{行政区域内人口)} \times 100$ <p>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。</p>
*23	使用料単価	下	$\text{下水道使用料} \div \text{年間総有収水量} \text{ [円/m}^3\text{]}$ <p>使用料の対象水量1 m³当たりの使用料収入で、使用料の料金水準を示す。</p>
*24	経費回収率	下	$\text{(下水道使用料} \div \text{汚水処理量 (公費負担分を除く))} \times 100 \text{ [%]}$ <p>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。</p>
*25	汚水処理原価	下	$\text{(汚水処理費 (公費負担分を除く)} \div \text{年間有収水量} \text{ [円/m}^3\text{]}$ <p>有収水量1 m³当たりを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。</p>
*26	企業債元金残高対事業規模比率	下	$\frac{\text{(企業債現在高合計} - \text{一般会計負担額)}}{\text{営業収益} - \text{受託工事収益} - \text{雨水処理負担金}} \times 100 \text{ [%]}$ <p>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。</p>
*27	管路老朽化率	下	$\text{(法定耐用年数を経過した管渠延長} \div \text{下水道敷設延長)} \times 100 \text{ [%]}$ <p>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。</p>
*28	管路改善率	下	$\text{(改善(更新・改良・維持)管渠延長} \div \text{下水道敷設延長)} \times 100 \text{ [%]}$ <p>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。</p>
*29	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。
*30	水安全計画	上	水源から給水栓に至る各段階で、水道水質に悪影響を与える危害の早期発見を行い、安全な水の供給を確実に実施するための計画。厚生労働省が策定を推奨。
*31	債務償還年数	上/下	$\text{企業債現在高合計} \div \text{業務活動によるキャッシュフロー} \text{ [年]}$ <p>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。</p>
*32	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。

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

