



經

營

戰

略

目次

第1章. 総論 -----	1
1 策定の趣旨 -----	2
2 基本理念 -----	3
3 経営戦略の位置づけ -----	4
4 計画期間 -----	4
5 組織体制 -----	5
第2章. 水道事業経営戦略 -----	6
1 水道事業の概要 -----	7
2 現状と課題 -----	12
3 投資・財政計画 -----	22
4 水道事業の効率化・経営健全化への取組 -----	34
5 水道料金の改定 -----	39
6 広報活動 -----	41
第3章. 下水道事業経営戦略 -----	42
1 下水道事業の概要 -----	43
2 現状と課題 -----	50
3 投資・財政計画 -----	63
4 下水道事業の効率化・経営健全化への取組 -----	79
5 下水道使用料の改定 -----	82
6 広報活動 -----	83
第4章. フォローアップ -----	84
1 経営戦略の推進体制の整備 -----	85
2 経営戦略の進捗管理 -----	86
用語解説 -----	88



宜野湾市水のキャラクター
「みじたまくん」

第 1 章

総 論

1 策定の趣旨

水道事業を管轄する厚生労働省では、平成 25(2013)年に「新水道ビジョン」、下水道事業を管轄する国土交通省では、平成 26(2014)年に「新下水道ビジョン」を策定し、事業の将来像ならびにその実現の取組方針を示すとともに、平成 28(2016)年には総務省が経営戦略の策定を通じて、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上に取り組むことを求めています。

水道・下水道事業は、市民生活や経済活動を支える重要なライフラインであり、社会情勢の変化による水需要への対応、老朽施設の更新、自然災害への対策などの課題を克服し、将来にわたり安心・安全で快適な生活環境を提供する必要があります。

本市では、平成 30(2018)年 4 月 1 日より、下水道事業へ地方公営企業法の全部を適用すると同時に、これまで別組織として水道事業を運営していた「水道局」との組織統合により、「宜野湾市上下水道局」として新たな組織機構のもと、水道・下水道の両事業の経営の効率化、健全性を図るとともに、安定的な経営を推進しています。

こうした中、西普天間住宅地区の跡地整備や、区画整理事業に伴う水需要の増加による収益が見込める一方で、管路や施設の老朽化が進むことや、大雨や地震災害等への備えなど、事業を取り巻く諸課題に対応し、公営企業として将来にわたり安定したサービスの提供を行っていくために、中長期的な経営戦略の策定が必要不可欠となりました。

市民生活を支える重要なライフラインである上下水道事業の運営を持続可能にするための基本計画として、平成 30(2019)年から 10 年計画となる「宜野湾市上下水道事業経営戦略」を策定しました。



写 1.1.1 宜野湾市上下水道局 入口

2 基本理念

2.1 水道事業の基本理念

近年、水道事業を取り巻く状況が著しく変化し、水道事業の抱える新たな課題に的確に対応するとともに、多大な投資を必要とする施設の改良・更新や、合理的な経営について、計画的に対応することが望まれています。さらに、本市マスタープランや総合計画においては国際化、持続可能な都市がうたわれていることから、将来にわたり安定して水を供給することが望まれています。

旧水道ビジョン(平成 23(2011)年)においては、今後、本市が施設更新・災害対策の強化が必要となるにあたり、運営基盤の強化に努め、料金水準を保ちながらお客さまから信頼される水道を目指すために、「**市民を支える安全・安心な命の水を未来へ**」を基本理念に掲げてきました。

基本理念は、将来においても宜野湾市上下水道局が目標とする基本理念として引き継ぎ、「水道事業経営戦略」においても、この基本理念をもとに安定した水道事業を運営してまいります。

【水道事業の基本理念】

— 市民を支える安心・安全な命の水を未来へ —

2.2 下水道事業の基本理念

本市の下水道事業は、昭和 46(1971)年の琉球政府時代に污水排除事業として着手し、本土復帰の昭和 48(1973)年からは、下水道法により流域関連公共下水道として、生活環境の改善、浸水防除、公共用水域の水質保全を目的に、污水・雨水の事業を積極的に推進しているところですが、下水道ストック量は膨大となり、早期に整備された施設の老朽化が進行していく中、今後は維持管理や改築といったメンテナンスの需要の高まりに適切に対応していかなければなりません。

こうした情勢の中、「新下水道ビジョン」(国土交通省)で掲げる新たな下水道の使命である「持続的発展が可能な社会の構築」、「循環型社会の構築」、「強靱な社会の構築」、「新たな価値の創造」、「国際社会に貢献」を踏まえ、本市では「污水及び雨水排除」と「経営状況の健全化」を目的とした「**健全な経営と持続可能な安定処理**」を下水道事業の基本理念に掲げ、安定した下水道事業を運営してまいります。

【下水道事業の基本理念】

— 健全な経営と持続可能な安定処理 —

3 経営戦略の位置づけ

本経営戦略は、総務省自治財政局から発出された『経営戦略の策定推進』(平成28(2016)年)に基づき、各公営企業に対して2020年度までに策定を要請されていることから、「新水道ビジョン」、「新下水道ビジョン」を踏まえた、中長期の経営基本計画として位置づけしました。

本市では、今後、関係部局や地域との連携を図りながら、本経営戦略における個々の取組を推進してまいります。

4 計画期間

本経営戦略は、本市の水道事業・下水道事業が将来にわたって安定的に継続していくための中長期的な経営の基本計画で、施設・設備投資の見通しである「投資試算」と財源の見通しである「財源試算」を均衡させた「投資・財政計画」です。

計画期間は、2019年度から2028年度までの10年間とし、策定から3～5年の間に経営状況を踏まえながら計画の見直し(ローリング)を実施します。

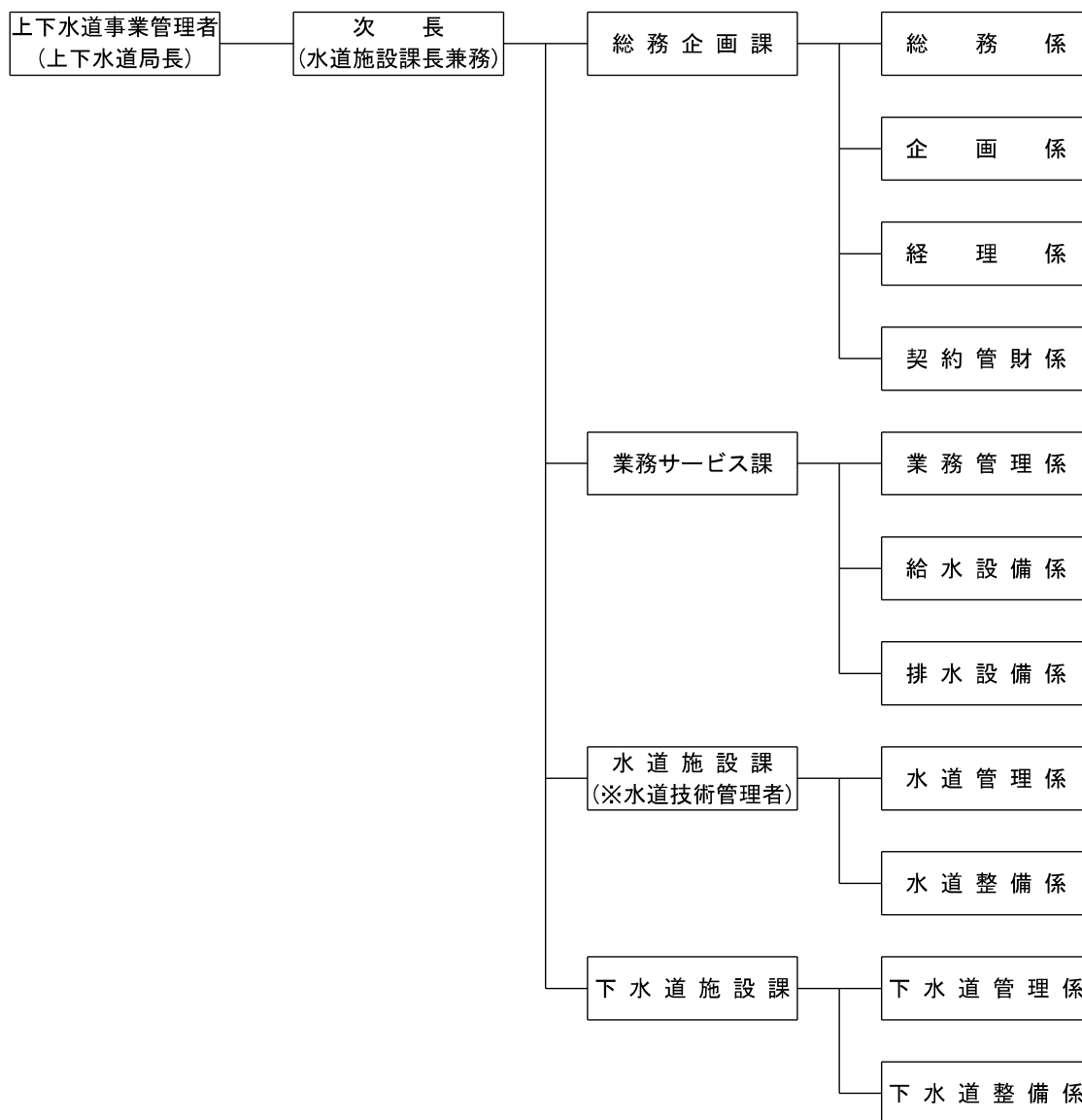


図 1.4.1 経営戦略の計画期間

5 組織体制

平成 30(2018)年 4 月 1 日に、水道事業と下水道事業が組織統合され、「上下水道局」となりました。

上下水道局は、総務企画課、業務サービス課、水道施設課、下水道施設課の 4 課で構成されており、総務企画課と業務サービス課においては、水道事業と下水道事業の業務を兼務しています。



※水道法第 19 条において、水道事業者は、水道の管理について技術上の業務を担当させるため、水道法施行令第 6 条及び水道法施行規則第 14 条で定める資格要件をみたした「水道技術管理者」一人を配置しなければならない。

図 1.5.1 宜野湾市上下水道局組織機構図

第 2 章

水道事業経営戦略

1 水道事業の概要

1.1 水道事業の沿革

水道事業は、昭和 34(1959)年に普天間水道事業として事業認可を受け、翌年の昭和 35(1960)年に普天間の一部地域に給水を開始しました。その後、年次的に給水区域を拡張し、昭和 46(1971)年までには市域のほとんどが給水可能となりました。

昭和 60(1985)年度から昭和 63(1988)年度にかけては、第 8 次拡張事業のもと、伊佐、真志喜、上原、佐真下の各区画整理地域の配水管の布設工事を行う一方、配水池の集中監視システムの導入を行いました。

平成に入ってから、配水管の新設・改良等のハード部分の整備が実施される中、ハンディーターミナル(検針業務)、財務会計システムの導入によるソフト面の充実が図られ、業務が正確により迅速に処理できるものとなりました。

平成 30(2018)年度末において、送水施設や配水施設等のインフラ機能の強化や老朽管の更新を目的とした第 11 次拡張事業を推進し、拡張事業の目標年度である 2025 年度には、計画給水人口 100,700 人、一日最大給水量 37,400m³/日を目標として水道事業を運営しています。

表 2.1.1 水道事業の沿革

昭和 34(1959)年	創設事業認可
昭和 35(1960)年	普天間の一部地域に給水開始
昭和 39(1964)年	市西側区域、普天間、野高、新城、真栄原の一部区域へ給水開始
昭和 41(1966)年	第 1 次拡張 給水人口 30,000 人 一日最大給水量 4,600m ³ /日
昭和 42(1967)年	第 2 次拡張 給水人口 56,608 人 一日最大給水量 8,318m ³ /日
昭和 43(1968)年	市東側区域へ給水開始 第 3 次拡張 給水人口 61,900 人 一日最大給水量 9,344m ³ /日
昭和 43(1968)年	第 4 次拡張 給水人口 68,350 人 一日最大給水量 20,600m ³ /日
昭和 45(1970)年	第 5 次拡張 給水人口 69,850 人 一日最大給水量 21,000m ³ /日
昭和 46(1971)年	ほぼ市内全域へ給水可能に 第 6 次拡張 給水人口 72,900 人 一日最大給水量 21,870m ³ /日
昭和 47(1972)年	公営企業法の適用 事業管理者の設置
昭和 48(1973)年	第 7 次拡張 給水人口 67,740 人 一日最大給水量 27,590m ³ /日
昭和 57(1982)年	第 8 次拡張 給水人口 79,000 人 一日最大給水量 38,330m ³ /日
昭和 62(1987)年	第 9 次拡張 給水人口 82,000 人 一日最大給水量 38,330m ³ /日
平成 8(1996)年	第 10 次拡張 給水人口 93,000 人 一日最大給水量 39,300m ³ /日
平成 17(2005)年	水道局ホームページ開設
平成 23(2011)年	通水 50 周年記念式典 宜野湾市水道ビジョン策定
平成 24(2012)年	第 11 次拡張 給水人口 100,700 人 一日最大給水量 37,400m ³ /日
平成 29(2017)年	宜野湾市水道ビジョンフォローアップ
平成 30(2018)年	上下水道の組織統合により「宜野湾市上下水道局」の誕生

1.2 水道事業の普及状況

水道事業の普及状況は、平成 29(2017)年度末で給水人口 97,845 人、給水世帯数は 43,245 戸、普及率は 100%です。

表 2.1.2 水道事業の普及状況

区 分	値	備 考
給 水 人 口	97,845 人	行政区域内人口に同じ
給 水 世 帯	43,245 戸	
普 及 率	100 %	すべての区域へ給水可能
1 日最大給水量	32,057 m ³	最も多く給水量が記録された値
1 日平均配水量	29,425 m ³	

平成 29(2017)年度末

1.3 水道施設の状況

本市は、県企業局より水道用水を 100%受水している事業者であり、配水池が水源として位置づけられ、配水池は 5 施設(6 池)、管路総延長は 285,220m です。

表 2.1.3 施設状況

区 分	値	備 考	
配 水 池	喜友名配水池	3,500 m ³	
	大山配水池	2,000 m ³	2 池(1,000m ³ ×2)
	野高配水池	3,000 m ³	
	長田配水池	1,500 m ³	
	長田第 2 配水池	4,000 m ³	
水道管延長	管路延長	285.2 km	

平成 29(2017)年度末



図 2.1.1 給水区域図

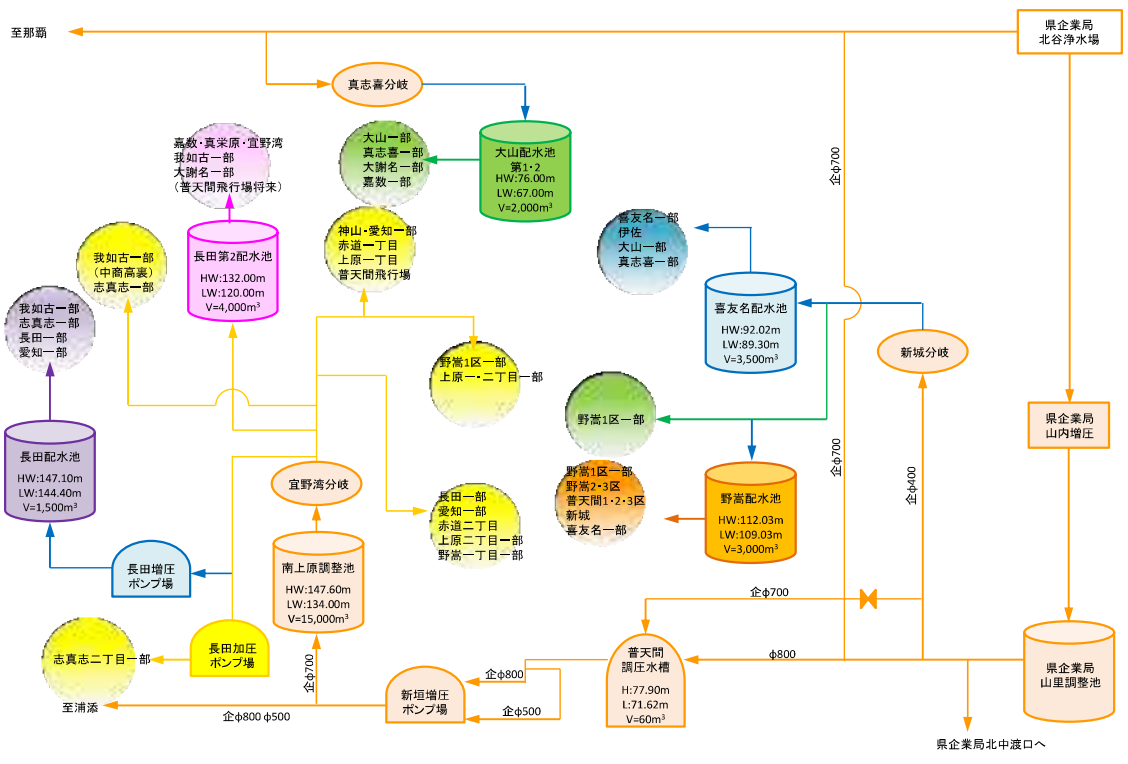


図 2.1.2 配水フロー図

①喜友名配水池



所在地：宜野湾市喜友名一丁目541番3号

完成年月日：昭和60年3月29日

構造：プレストレストコンクリート

容量：3,500m³

配水地域：喜友名一部
伊佐
大山一部
真志喜一部
宇地泊一部

②大山配水池



所在地：宜野湾市大山二丁目2749-2

完成年月日：昭和52年12月29日

構造：プレストレストコンクリート

容量：1,000m³

配水地域：大山一部
真志喜一部
大謝名一部
嘉数一部

③大山第2配水池



所在地：宜野湾市大山二丁目2750-2

完成年月日：平成14年12月24日

構造：プレストレストコンクリート

容量：1,000m³

配水地域：大山一部
真志喜一部
大謝名一部
嘉数一部

図 2.1.3 配水池概要(1)

④長田第2配水池



所在地：宜野湾市長田四丁目119番4号

完成年月日：平成13年9月20日

構造：プレストレストコンクリート

容量：4,000m³

配水地域：露岐
真栄原
宜野湾
我知古一部
大謝名一部

⑤長田配水池



所在地：中城村字南上原403-3

完成年月日：昭和52年2月18日

構造：プレストレストコンクリート

容量：1,500m³

配水地域：我知古一部
志真志一部
長田一部
愛知一部

⑥野嵩配水池



所在地：宜野湾市野嵩三丁目1445番1号

完成年月日：昭和54年3月20日

構造：プレストレストコンクリート

容量：3,000m³

配水地域：野嵩1区一部
野嵩2,3区
新城
普天間1,2,3区
喜友名一部

図 2.1.4 配水池概要(2)

2 現状と課題

良質で清浄な水を安定して供給するため、本市水道事業の現状を把握し、課題を明らかにした上で、将来にわたって安定して事業を継続していくための経営戦略へ反映します。

2.1 水需要の状況

本市では、宇地泊第二土地区画整理事業(平成 6(1994)年度～平成 20(2008)年度、計画人口 2,900 人)、佐真下第二土地区画整理事業(平成 12(2000)年度～平成 21(2009)年度、計画人口 1,500 人)、大山土地区画整理事業(2025 年度、計画人口 3,698 人)により人口が増加しています。また、キャンプ瑞慶覧(西普天間住宅地区)跡地利用計画による人口増加を考慮するものとし、将来人口及び給水量は増加傾向となります。

将来給水人口は計画年度である 2028 年度で 105,382 人、一日最大給水量は 40,659m³/日となり、開発計画、給水量増加に対応した施設計画が必要となります。

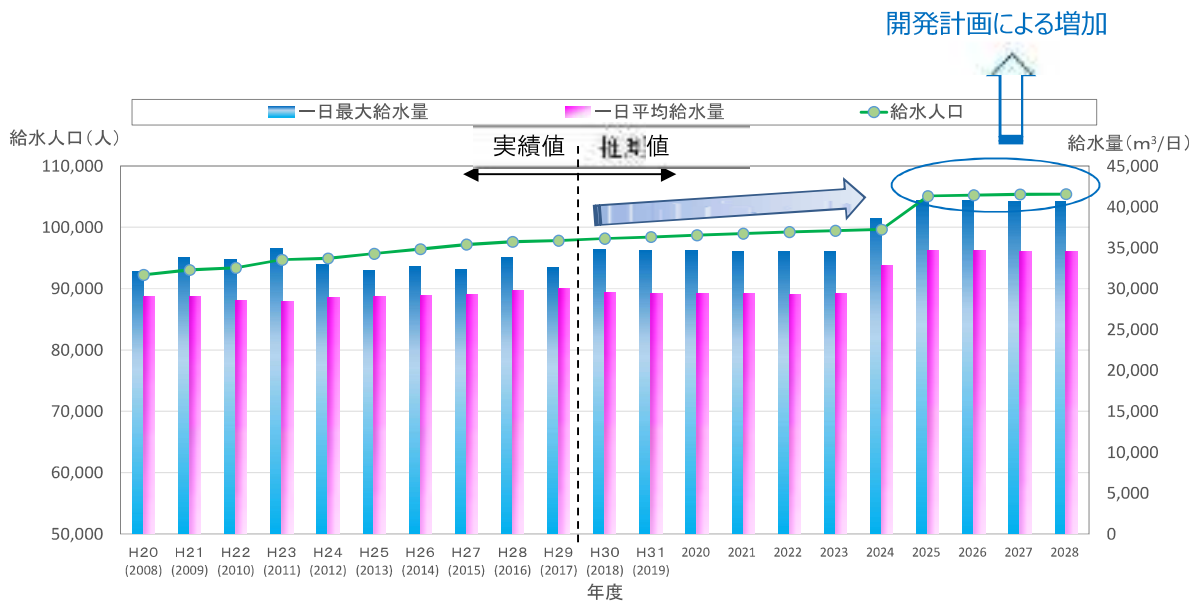
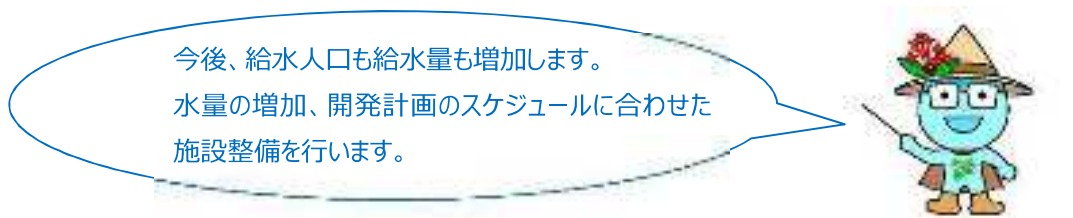
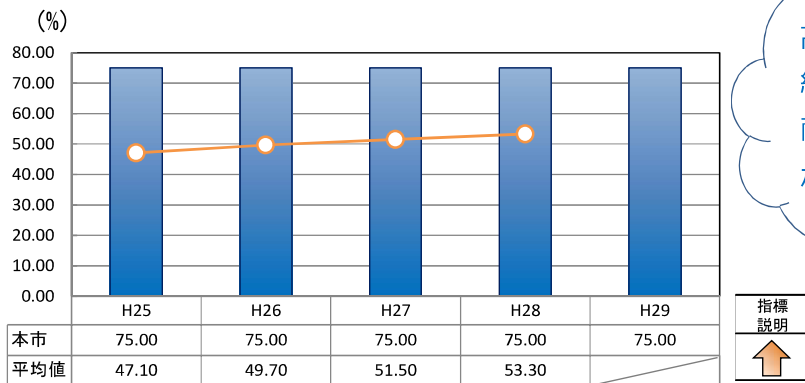


図 2.2.1 給水人口と給水量の推移

2.2 管路・耐震化の状況

本市の配水施設の耐震化率は、全国平均値と比較すると高い数値を示しています。



高い耐震化率を維持しています。耐震化率 100% が目標です。



図 2.2.2 配水施設耐震化率 ↑: 高い方が良い ↓: 低い方が良い

本市の管路の老朽度は、「管路経年化率」および「管路更新率」で知ることができ、図 2.2.3 および図 2.2.4 に示すとおりです。管路経年化率は、法定耐用年数を超えた管路延長の割合を示す指標で、全国平均値と比較すると低い数値となっていますが、今後増加することが予測されています。管路更新率は、当該年度に更新した管路延長の割合を表す指標で、管路の更新ペースや更新状況を把握できます。本市は全国平均値と同水準となっています。

本市の管路の耐震化率は、「管路耐震化率」で知ることができ、図 2.2.5 に示すとおりです。管路耐震化率は、総管路延長に占める耐震管の割合を示す指標です。本市は全国平均値と同水準となっています。



写 2.2.1 老朽化した配水管

今後も計画的に
管路を更新します。

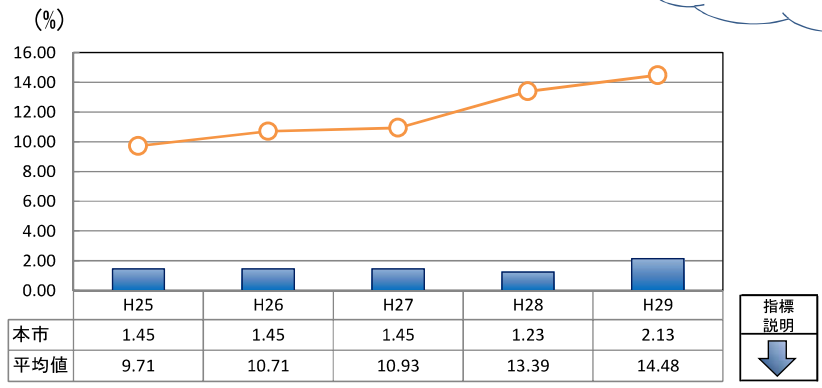


図 2.2.3 管路経年化率 ↑:高い方がよい ↓:低い方がよい

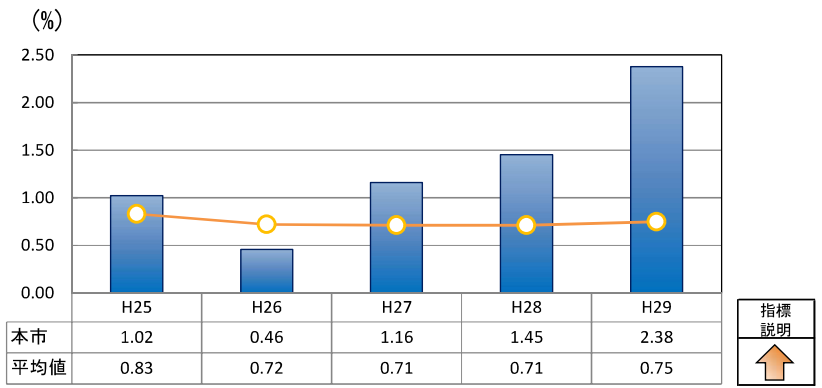


図 2.2.4 管路更新率 ↑:高い方がよい ↓:低い方がよい

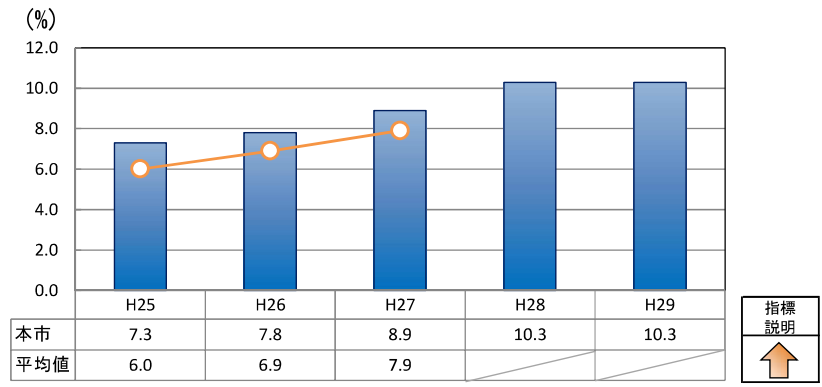


図 2.2.5 管路耐震化率 ↑:高い方がよい ↓:低い方がよい

計画年度の 2028 年度までに法定耐用年数(40 年)を超過する管路が多く発生します。管路の埋設されている土質状況、継ぎ手の種類等の使用条件に応じ、実際の使用可能年数(更新時期)を見極め、計画的な更新計画を実施する必要があります。そのため、中長期的視野に立った、水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ効果的に水道施設を管理運営するアセットマネジメントが重要です。

本市水道事業における実情（施設の重要度、劣化状況、維持管理状況、管路の布設環境等）を踏まえて、表 2.2.1 に示す更新基準を独自に設定し、今後の管路更新を計画的かつ効率的に実施します。

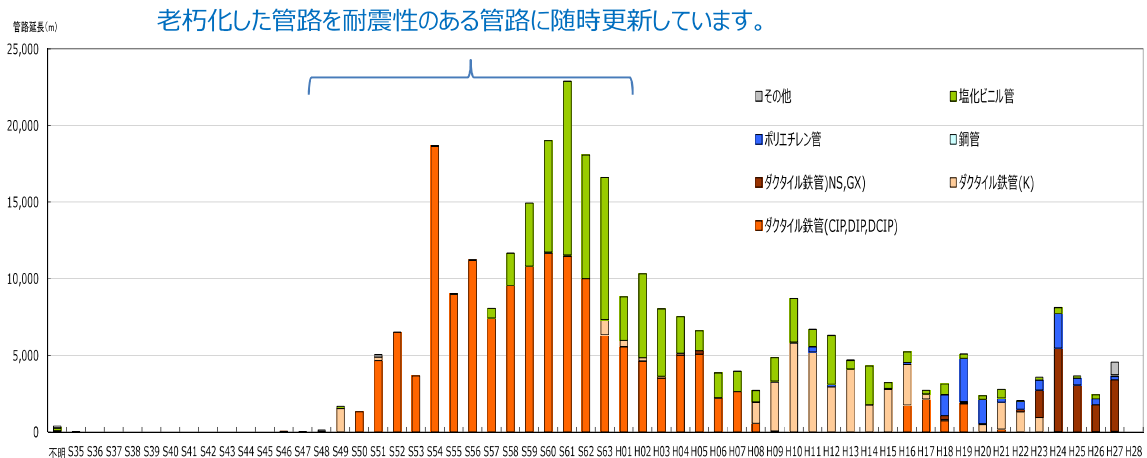


図 2.2.6 配管の布設年度

表 2.2.1 管路更新基準の設定内容

管 種	更新基準
鋳鉄管(CIP,CIP-A,CIP-T)	40 年
ダクタイル鋳鉄管(K 形)	70 年
ダクタイル鋳鉄管(上記以外)	60 年
硬質塩化ビニル管(HIVP)	40 年
その他(不明な管種)	40 年



※アセットマネジメントとは？

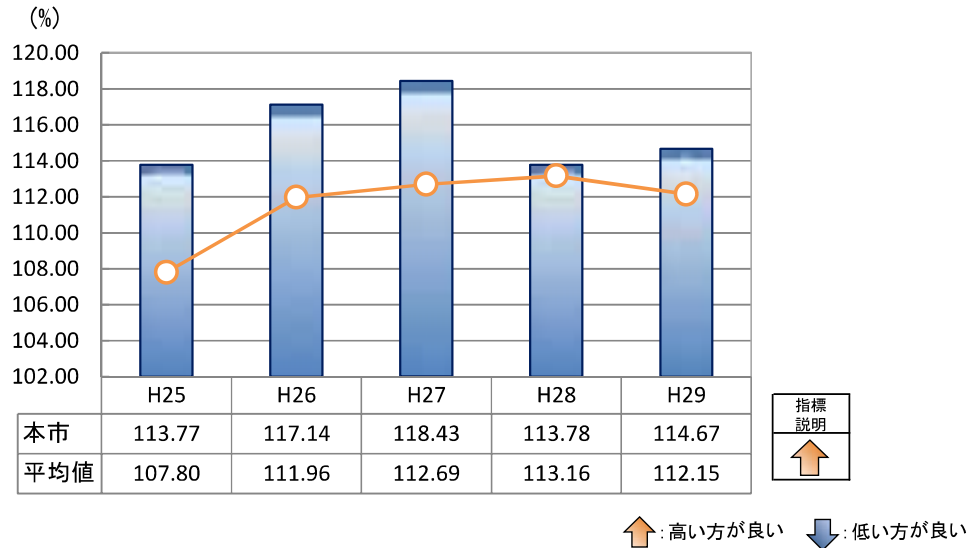
資産を効率よく管理・運用するための手法のこと。
 公共施設の場合は、施設の状態を把握して、将来を予測します。
 限られた財源の中で「いつ、どの施設から」改築更新を行うことが最適であるかといった計画を策定するために用いる手法のことです。

2.3 経営の状況

経営戦略を策定する上で、まず本市の経営の現状や課題を的確に把握することが重要です。

そのため、代表される9つの経営指標を用いて経年変化および類似団体との比較（以下、「全国平均値」といいます。）を行い、本市の経営の健全性および効率性を把握します。

1) 経常収支比率



$$\text{① 経常収支比率 (\%)} = \text{経常収益} / \text{経常費用} \times 100$$

経常収支比率は、給水収益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賄えているかを表す指標です。

当該指標は、単年度の収支が黒字であることを示す100%以上となっていることが必要です。数値が100%未満の場合、単年度の収支が赤字であることを示しています。

本市は100%を上回っており、全国平均値とほぼ同水準となっています。

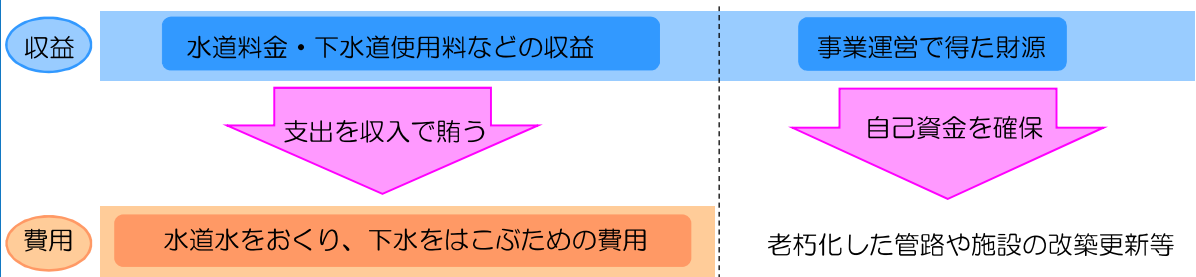


※水道事業・下水道事業の財政について

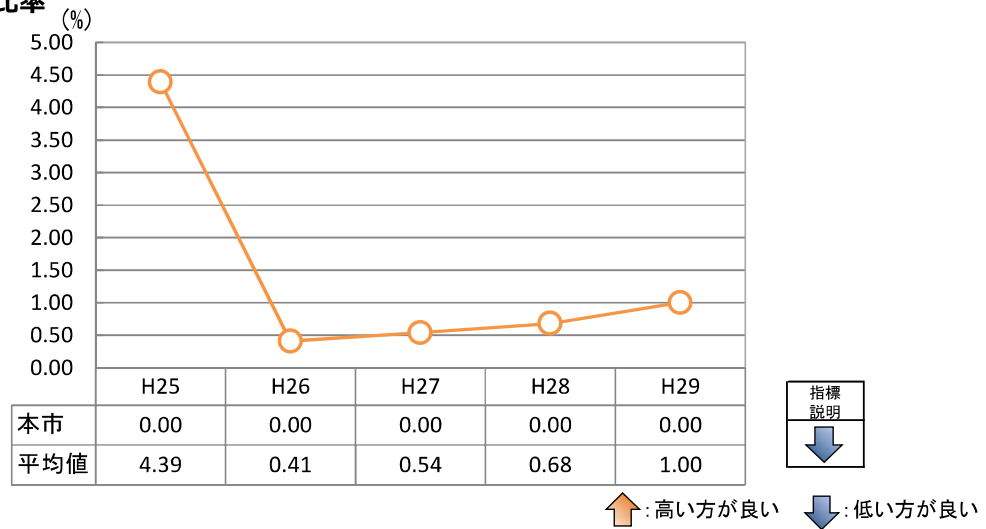
お客さまからの料金・使用料収入で事業を運営しています。

水道事業・公共下水道事業の運営に必要な経費は、一部を除き、水道料金・下水道使用料を充てることとされており、「独立採算」を基本として事業を運営しています。

具体的には、下図のように、1年間で得た収益で、事業を運営するための費用を賄いつつ、老朽化した管路や施設の改築更新や企業債の償還（借金の返済）を行うための財源（「自己資金」）を生み出しています。



2) 累積欠損金比率 (%)



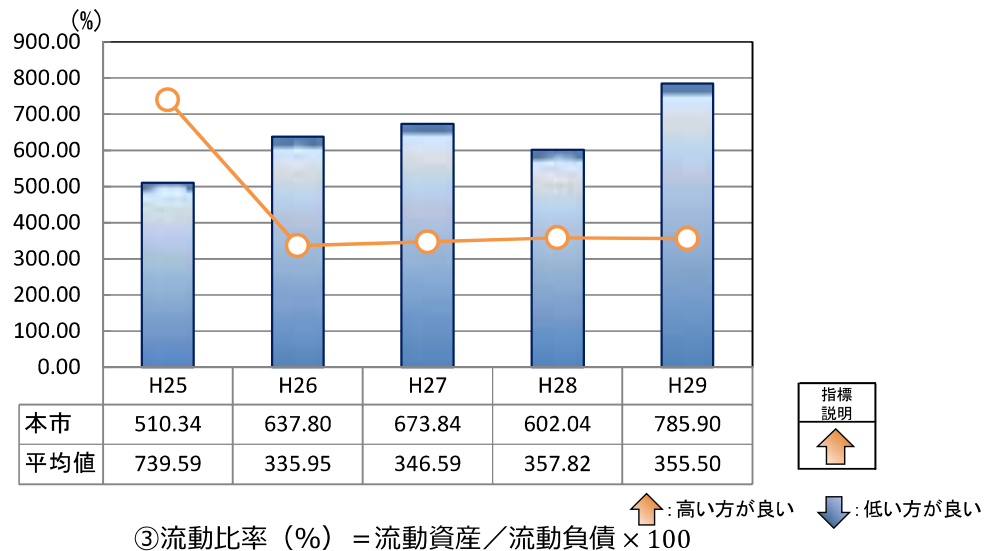
$$\text{② 累積欠損金比率 (\%)} = \text{当年度未処理欠損金} / (\text{営業収益} - \text{受託工事収益}) \times 100$$

累積欠損金比率は、営業収益に対する累積欠損金の状況を表す指標です。

累積欠損金とは、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てんすることができず、複数年度にわたって累積した損失のことをいいます。当該指標は、累積欠損金が発生していないことを示す0%であることが求められます。累積欠損金を有している場合は、経営の健全性に課題があります。

本市は過去5年において、0%であるため累積した損失はありません。

3) 流動比率 (%)



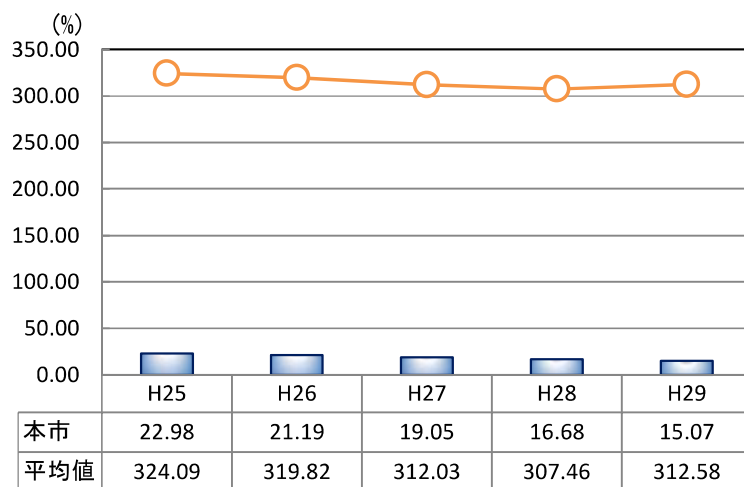
$$\text{③ 流動比率 (\%)} = \text{流動資産} / \text{流動負債} \times 100$$

流動比率は、短期的な債務に対する支払能力を表す指標です。

当該指標は、1年以内に支払うべき債務に対して支払うことができる現金等がある状況を示す100%以上であることが必要です。一般的に100%を下回るということは、1年以内に現金化できる資産で、1年以内に支払わなければならない負債を賄っておらず、支払能力を高めるための経営改善が求められます。

本市は100%を上回っており、また、全国平均値と比べても大きく上回っているため、安定した経営状況といえます。

4)企業債残高対給水収益比率



↑:高い方がよい ↓:低い方がよい

$$\text{④企業債残高対給水収益比率（\%）} = \text{企業債残高合計} / \text{給水収益} \times 100$$

企業債残高対給水収益比率は、給水収益に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を表す指標です。

当該指標については、明確な数値基準はありませんが、全国平均値と比べると低い数値となっています。

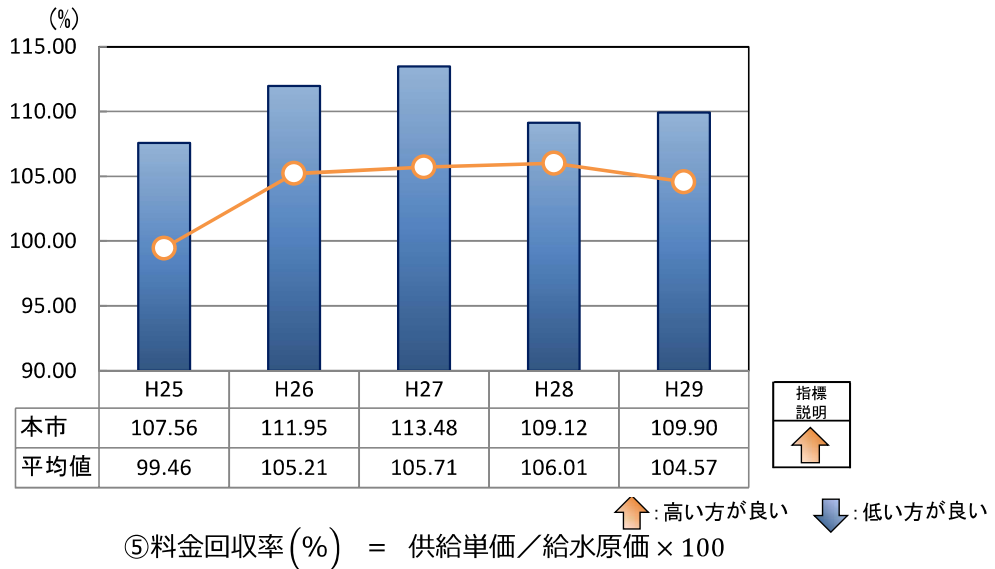
つまり、企業債の残高が給水収益に対して極めて少ない額であることがわかります。



※企業債とは？

地方公共団体が、水道・下水道の建設、改良等に要する資金に充てるために発行する地方債であり、民間企業における社債および長期借入金にあたるもののこと。

5)料金回収率

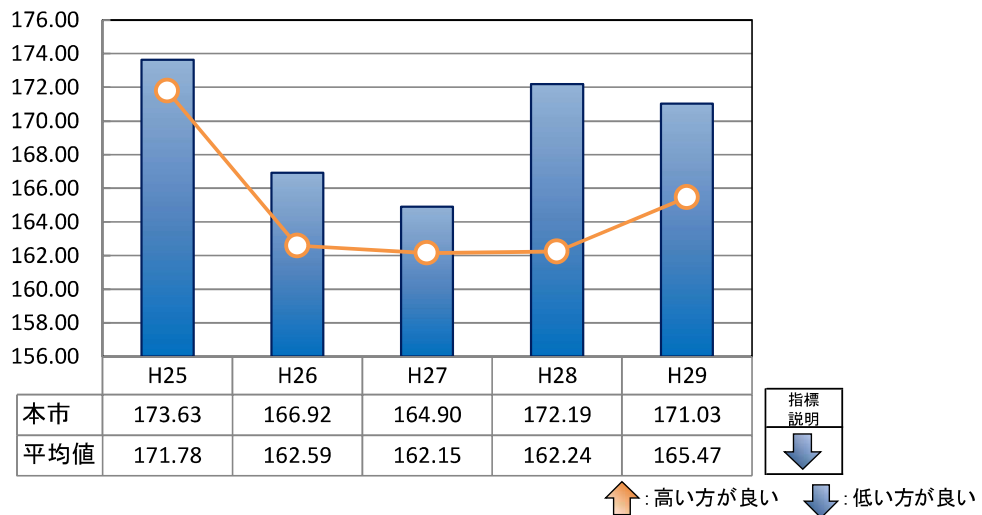


料金回収率は、給水に係る費用が、どの程度給水収益で賄えているかを表した指標であり、料金水準等々を評価することができます。

当該指標は、供給単価と給水原価との関係を見るものであり、料金回収率が100%を下回っている場合、給水に係る費用が給水収益以外の収入で賄われていることを意味します。

本市は、100%を上回っており全国平均値と同水準です。

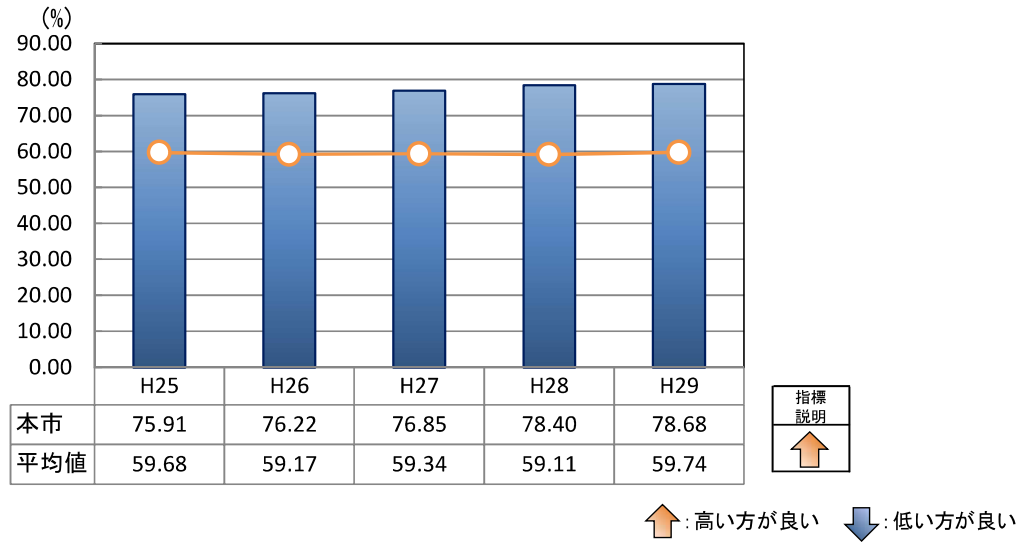
6)給水原価 (円)



給水原価は、有収水量 1 m³あたりの製造費用を表す指標であり、供給単価と比較して原価回収の状況を把握することができます。

本市は、全国平均値と比べても同水準の原価であり、問題ありません。

7)施設利用率



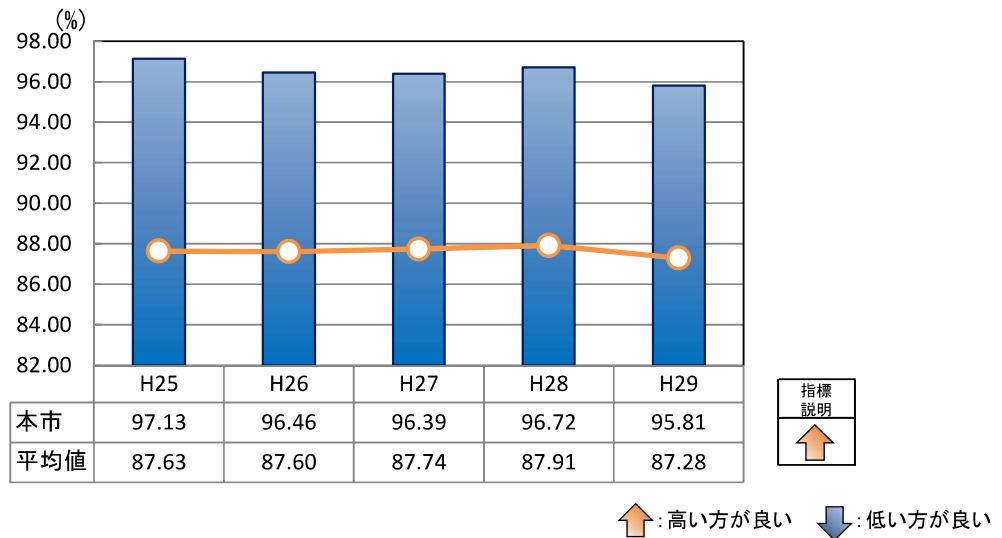
$$\text{⑦施設利用率}(\%) = \text{一日平均配水量} / \text{一日配水能力} \times 100$$

施設利用率は、一日配水能力に対する一日平均配水量の割合であり、施設の利用状況や適正規模を判断する指標です。

当該指標については、明確な数値基準はありませんが、一般的には高い数値であることが望まれます。施設利用率が低い場合は、遊休施設が存在し投資が過大であることを示します。

本市は、全国平均値よりも高い数値を示しており、施設規模に応じた配水能力で適切に運用しています。

8)有収率



$$\text{⑧有収率}(\%) = \text{年間総有収水量} / \text{年間総配水量} \times 100$$

有収率は、施設の稼働が収益につながっているかを判断する指標です。

当該指標は、100%に近ければ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ます。数値が低い場合は、水道施設や給水装置を通して給水される水量が収益に結びついていないため、漏水やメーター不感等といった原因を特定し、その対策を講じる必要があります。

本市は、全国平均値と比べても極めて高い数値を示しており、漏水防止対策等が十分に行われていることがわかります。

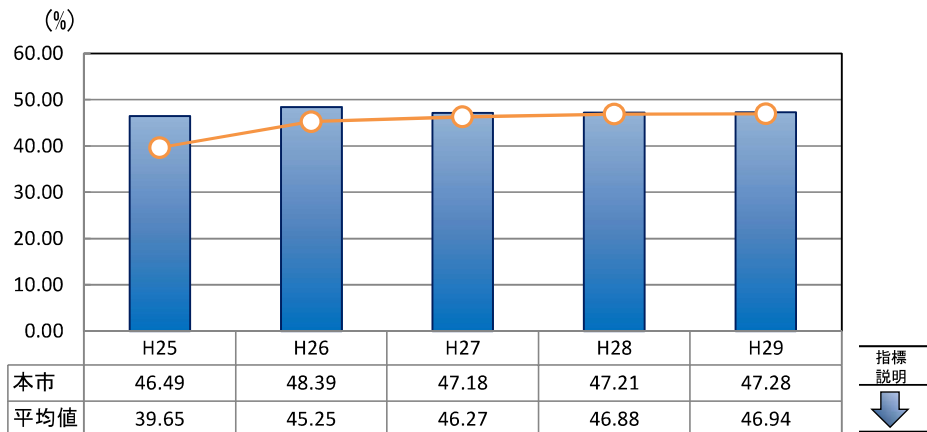
本市においては、目標とする有収率を96%に設定し、今後も高い有収率を維持し続けます。



※本市は有収率が高い！

本市では、平成 19 年にマッピングシステムを整備し計画的に老朽管の更新を行っていることや、配水ブロック検針システムの導入により効率的な配水を行っているため、極めて高い有収率を維持しています。目標有収率は、平成 29 年度の実績値を上回る値として 96%に設定しました。

9)有形固定資産減価償却率



↑: 高い方がよい ↓: 低い方がよい

$$\text{⑨有形固定資産減価償却率（％）} = \frac{\text{有形固定資産減価償却累計額}}{\text{有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価}} \times 100$$

有形固定資産減価償却率は、有形固定資産のうち償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるかを表す指標で、資産の老朽化度合を示しています。

当該指標については、一般的に、数値が高いほど、法定耐用年数に近い資産が多いことを示しており、将来の施設の更新等の必要性を推測することができます。

本市は、全国平均値とほぼ同水準となっておりますが、今後、将来の施設更新の必要性を把握し、更新計画に適切に反映します。

3 投資・財政計画

本市の水道事業は、今後、市内全域の送・配水管の耐震化を含めた老朽管更新、さらにキャンプ瑞慶覧（西普天間住宅地区）跡地利用計画における水需要の増大に対応するため水道施設の整備に多大な費用が必要となります。そのため、将来にわたって安定的に事業を継続していくために必要な施設・設備に関する投資の見通しである「投資試算」、および支出を賄うための財源の見通しである「財源試算」を行い、中長期の投資・財政計画へ反映します。

3.1 投資試算

1) 施設整備計画

本市は、平成 24（2012）年度に「宜野湾市水道事業基本計画」を策定し、事業目標年度を 2025 年度として計画給水人口を 100,700 人、計画一日最大給水量を 37,400m³/日と推計し、第 11 次拡張事業を推進しています。事業は、表 2.3.1 に示すとおり、「配水基幹新設事業」、「老朽管更新・耐震化事業」および「開発区域新設事業」の 3 事業です。

表 2.3.1 施設整備事業計画

事業	施策
配水基幹新設事業	送配水機能の強化を目的とした新たな基幹管路の整備
老朽管更新・耐震化事業	老朽化した基幹管路、未ライニング铸铁管の更新・耐震化
開発区域新設事業	給水区域の拡大・給水人口、給水量増加に伴う配水施設の整備

(1) 配水基幹新設事業

水需要の増加にともない既存の送配水施設の機能強化が必要となるため、基幹管路の整備を市内全域で行います。

事業費は、平成 24(2012)年度～2028 年度までに約 25 億円(税抜き)が必要です。

事業費：約 25 億円

(2) 老朽管更新・耐震化事業

災害時に必要となる連絡管路の整備、赤水発生要因となる未ライニング铸铁管の更新、地震時の断減水被害を抑制するため耐震管ではない管路の耐震化を行う事業です。市内全域の管路が対象です。

また、施設・管路更新の時期については、アセットマネジメントの検討結果を反映し、表 2.3.2 に示すとおりとしました。

表 2.3.2 アセットマネジメントの検討結果を反映した更新時期の設定

管 路	施設・設備
管種ごとに更新基準年を設定 40～80 年	法定耐用年数の 1.5 倍 23～90 年

事業費は、平成 24(2012)年度～2028 年度までに約 113 億円（税抜き）が必要です。

事業費：約 113 億円

(3)開発区域新設事業

給水人口の増加が見込まれる区画整理事業やキャンプ瑞慶覧(西普天間住宅地区)跡地利用計画に伴う配水施設を整備する事業です。

平成 27(2015)年 3 月末に返還され西普天間住宅地区は、平成 30(2018)年 4 月現在において、図 2.3.1 に示すとおり、跡地利用計画が進められており、今後の水需要の増加に対応するため、遅滞なく配水施設を整備する必要があります。

事業費は、平成 24(2012)年度～2028 年度までに約 18 億円(税抜き)が必要です。

事業費：約 18 億円

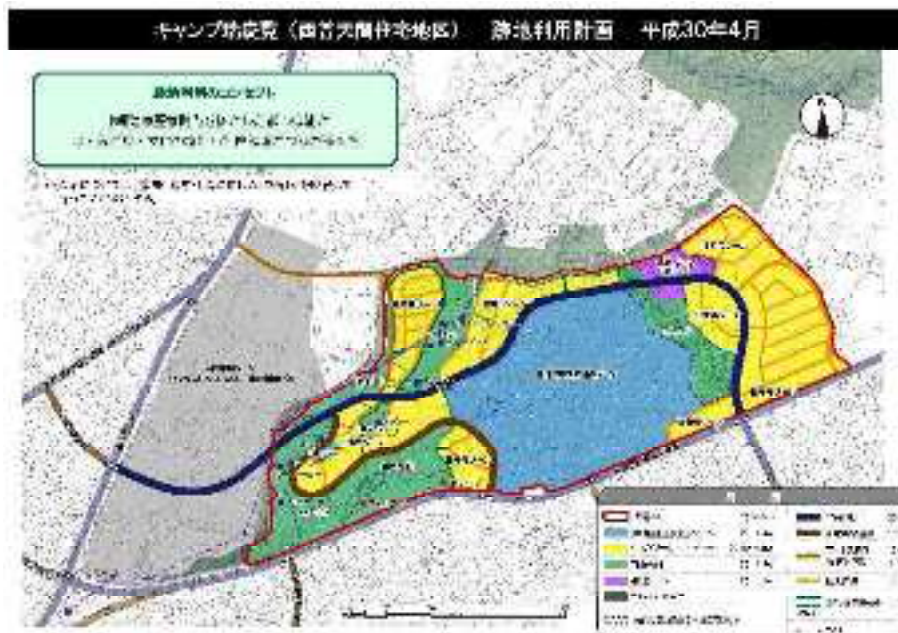


図 2.3.1 キャンプ瑞慶覧(西普天間住宅地区)跡地利用計画 H30 年 4 月

2)投資額

目標年度である 2028 年度までの投資額を図 2.3.2 に、各事業の年度別投資額を表 2.3.3 に示します。



平成 30(2018)～2025 年度まで、約 109 億円が必要です。

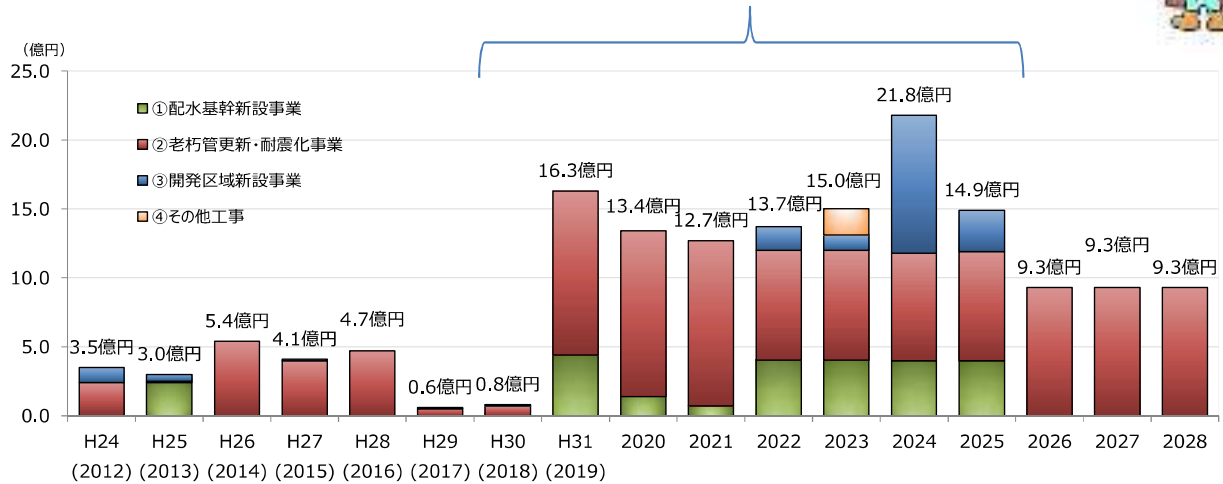


図 2.3.2 投資額 (平成 24(2012)～2028 年度まで)

表 2.3.3 事業別年度別投資額

(税抜) 単位：千円

種別	H24年度 (2012)	H25年度 (2013)	H26年度 (2014)	H27年度 (2015)	H28年度 (2016)	H29年度 (2017)	H30年度 (2018)
①配水基幹新設事業		242,384					
②老朽管更新・耐震化事業	243,927	5,757	535,692	399,039	472,420	50,749	72,500
③開発区域新設事業	111,563	47,116		8,690		7,351	10,833
④その他工事							
合計 (①+②+③+④)	355,490	295,257	535,692	407,729	472,420	58,100	83,333

(税抜) 単位：千円

種別	H31年度 (2019)	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	計
①配水基幹新設事業	440,779	136,903	68,707	403,657	404,220	399,142	403,104				2,498,896
②老朽管更新・耐震化事業	1,191,691	1,198,481	1,200,444	793,832	794,942	784,951	791,900	925,926	925,926	925,926	11,314,103
③開発区域新設事業				174,199	112,419	998,152	296,327				1,766,650
④その他工事					190,875						190,875
合計 (①+②+③+④)	1,632,470	1,335,384	1,269,151	1,371,688	1,502,456	2,182,245	1,491,331	925,926	925,926	925,926	15,770,524

①配水基幹新設事業および③開発区域新設事業は、2025 年度の完了を目標に事業を進めています。

②老朽管の更新は、今後も計画的に進めていくため 2028 年度以降も継続して実施します。



※老朽管の更新、施設整備に多大な投資が必要！

今後も安定した配水を継続し、新たな水需要に対応するためには、多大な投資を行わなければなりません。

管路更新事業は料金収入の増加に直接つながりませんが、適切な時期に更新を実施することで、漏水を防止し、有収率の向上を図り、経営の健全化につなげることができます。

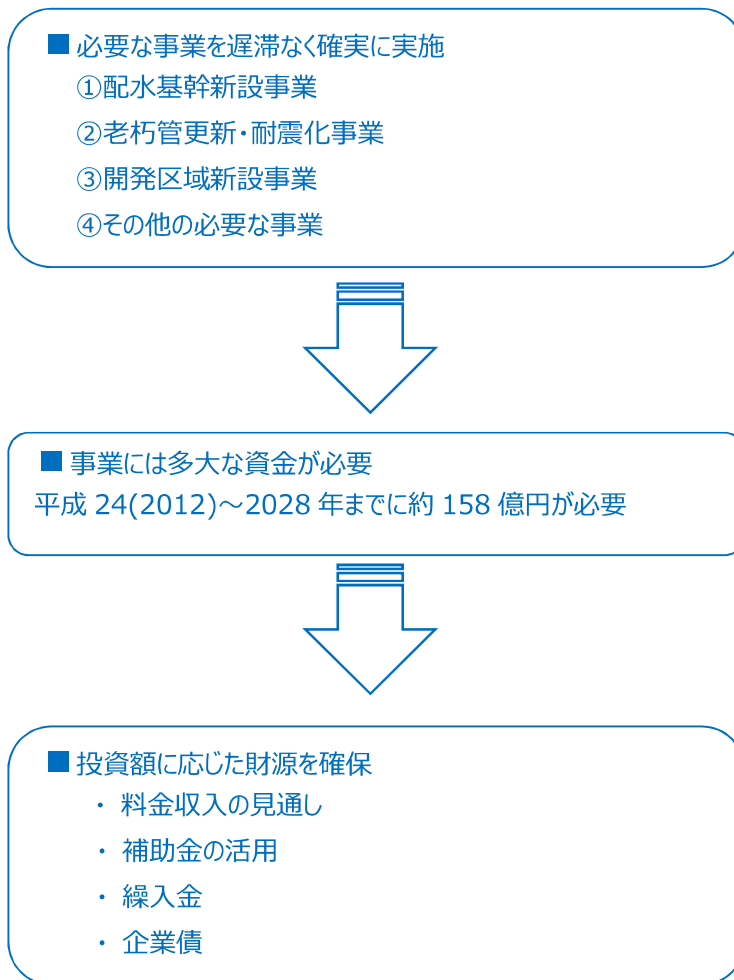
3.2 財源試算

1)投資事業に必要な財源

投資事業に必要な財源として構成される主なものは、料金収入、補助金、企業債、繰入金です。

今後の水需要は増加傾向が予測されるため、料金収入の増加が見込まれます。しかし、投資計画で算定した事業を確実に実施するために、平成 24(2012)年～2028 年度の 17 年間でおよそ 158 億円の多大な資金が必要です。

そのため、事業を着実に実施し、継続可能な安定した水道事業の運用を図るため、投資額に応じた財源を確保する必要があります。



2)財源試算の前提条件

(1)有収水量の推移

有収水量の推移により料金収入の推移を知ることができます。

有収水量は、水需要予測で得られた結果を反映します。

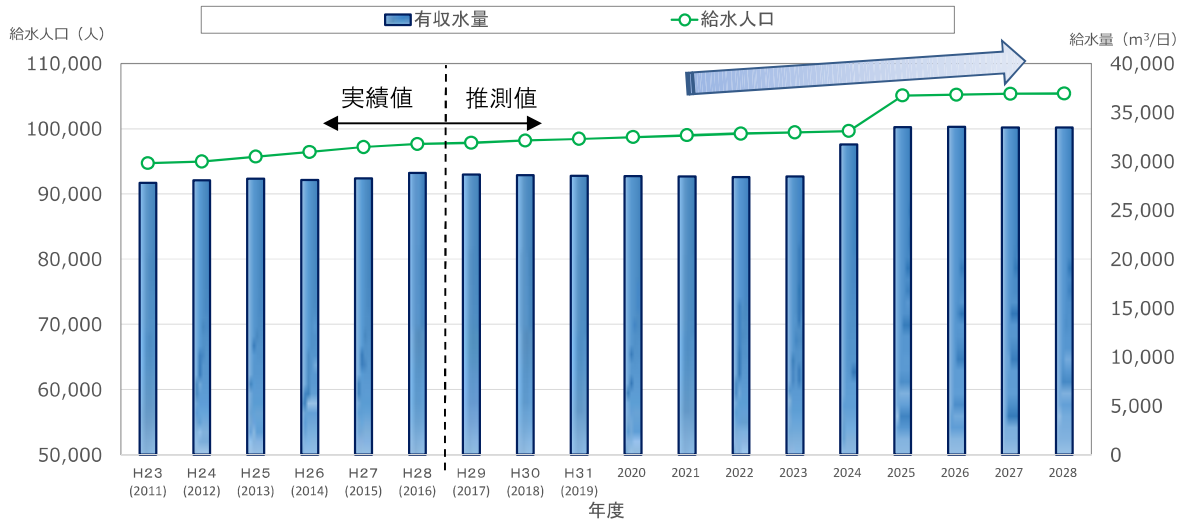


図 2.3.3 有収水量の推移

(2)給水収益の推移

給水収益は料金収入のことです。

有収水量に供給単価を乗じて算出します。

多大な投資により赤字経営となる場合は、料金の値上げが必要になる場合があります。

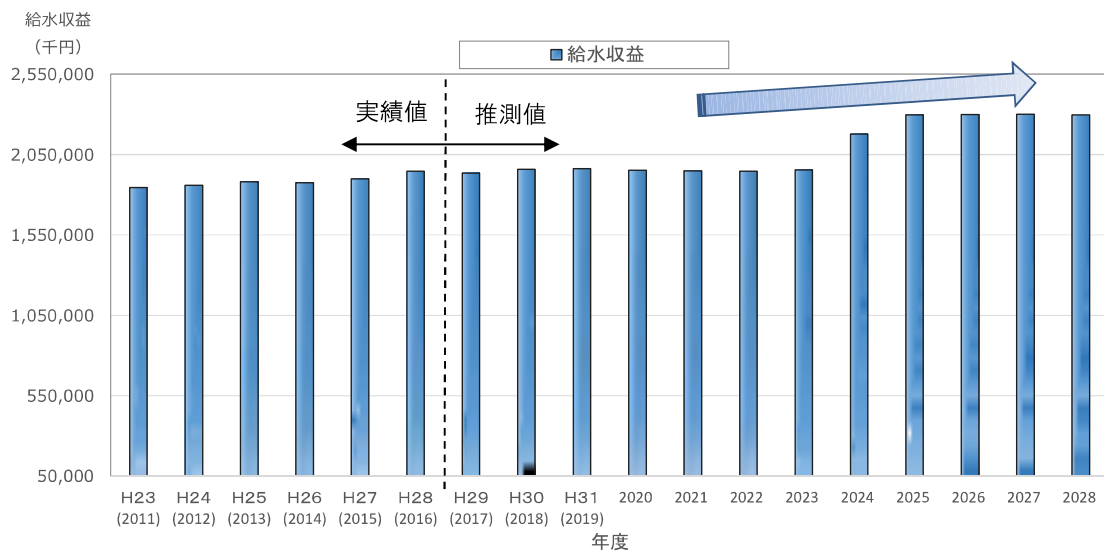


図 2.3.4 給水収益の推移

(3)前提条件のまとめ

以下の前提条件で財政シミュレーションを行います。

表 2.3.4 前提条件のまとめ

項目	前提条件
資本勘定	
資本的収入	
企業債	対象額 = (事業費 - 国庫補助金) × 30% (10万円未満切捨て) 年利率0.5%、40年元利均等償還 内5年据置き 半年賦
他会計出資金	※
他会計補助金	※
他会計負担金	※
他会計借入金	※
国庫補助金	事業計画を反映
固定資産売却代金	※
工事負担金	※
その他	※
資本的支出	
建設改良費	事業計画を反映
企業債償還金	現行企業債分と今後発生する企業債を加算
他会計長期借入返還金	※
他会計への支出金	※
その他	※
収益勘定	
収益的収入	
営業収益	
給水収益	供給水量 × 供給単価
供給水量	水需要予測値の年間有収水量を採用
供給単価	H29供給単価187.9円/m ³ を設定
受託業務収益	H29実績値の1/10の額を1.0%/年で増加
その他の営業収益	H29実績を参考に給水収益から受託業務収益を控除した額の2.0%を一律計上 (73,664,290-30,184,400) / 1,934,212,384 ≒ 2.25% → 2%
営業外収益	
補助金	
一般会計補助金	実績値を参考に3,000千円/年を一律計上
その他補助金	※
長期前受金戻入	事業計画にもとづき減価償却見合い分を収益化
その他	過去5年間の受取利息、雑収益の平均値24,313千円/年と 国債満期償還額 (H31 : △830千円、2020以降△1,660千円) を考慮
収益的支出	
営業費用	
職員給与費	
基本給	職員数 × 年間1人当たり人件費
職員数	H29実績26名を一律設定
年間1人当たり (過去5年平均)	人件費の一人当たり平均3,600千円/人・年を物価上昇率1.0%/年増で一定増加計上
退職給付費 (過去5年平均)	平均値10,297千円/年を一律に計上
その他	手当、賞金、法定福利費として、H29実績から基本給の1.0%/年増で一定増加計上 (51,650+9,587+32,943)/90,838 ≒ 1.04% → 1%
経費	
動力費 (過去5年平均)	年間総配水量と年間動力費より定まる0.15円/m ³ /日を一日平均給水量に乘じ、物価上昇率1.0%/年を考慮
修繕費 (過去5年平均)	平均値84,000千円に物価上昇率1.0%/年を考慮 配水池内面防食改修工事費を適宜計上 (総額300,770千円)
受水費	H29年間実績102.24円/m ³ /日を一日平均給水量に乘じる。 1,098,058,213円/10,740,006年m ³
材料費 (過去5年平均)	平均値8,050千円/年に物価上昇率1.0%/年を考慮
その他 (過去5年平均)	委託料等として平均値211,790千円/年に物価上昇率1.0%/年を考慮
減価償却費	現行分に今後発生する分を算定し加算
営業外費用	
支払利息	現行企業債分に今後発生する企業債分を算定し加算
その他 (過去5年平均)	平均値1,330千円/年を一定計上
特別利益 (過去5年平均)	平均値29,478千円を一律計上
特別損失 (過去5年平均)	平均値4,180千円を一律計上

※「収益的収支」と「資本的収支」について

企業会計では、収入及び支出を以下のとおり区分して企業の期間損益計算を明らかにします。

- ①当年度の損益取引に基づくもの
- ②投下資本の増減に関する取引（資本取引）



2本建て予算〔地方公営企業法施行令第17条第2項〕

- ・収益的収支（3条）
- ・資本的収支（4条）

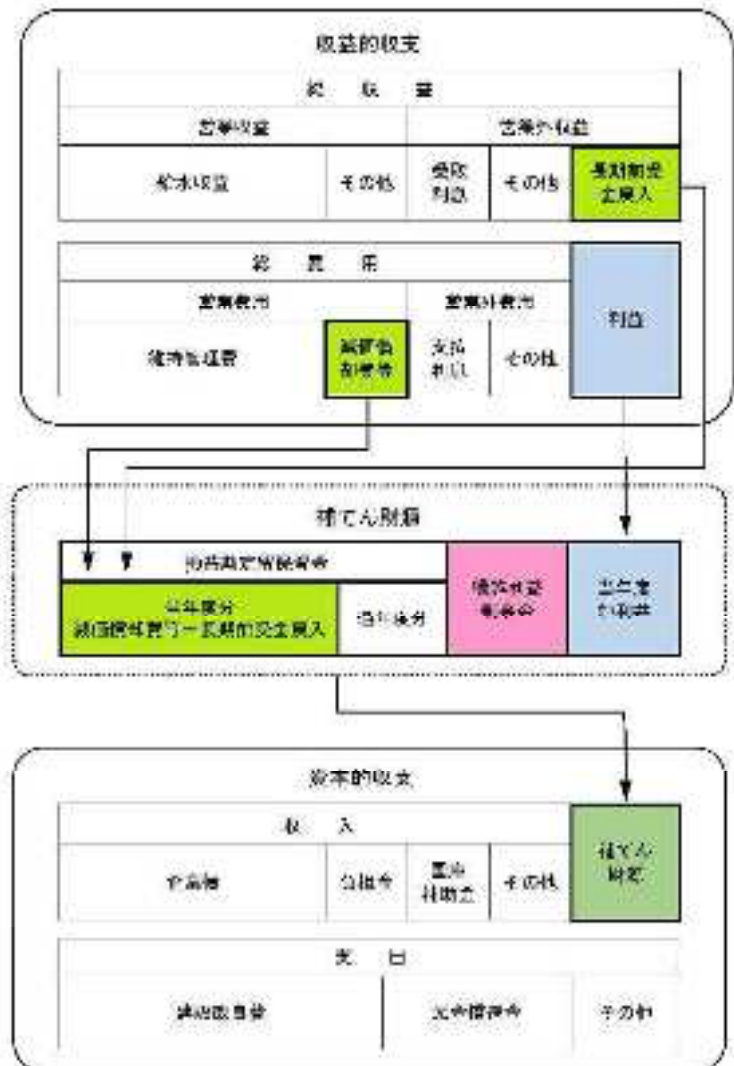
①収益的収支（3条収支）とは……

- ・支出の結果がその期の費用として処理される場合で、その期の収益に対応するもの
- ・損益計算は収益的収支に基づいて行われる

②資本的収支（4条収支）とは……

- ・支出の効果が次期以降に及び、将来の収益に対応するもの。

資本的収支の例として、管路や施設更新のための工事費と、これまでの投資のために借りた企業債の元金償還金があります。ほとんどの場合、支出が収入を上回りますが、この不足分は収益的収支で生じた純利益と実際に現金の支出がない減価償却費見合い分を充当します。



3) 財政シミュレーション

(1) ケース設定

財政シミュレーションは、図 2.3.5 に示す順序で実施します。



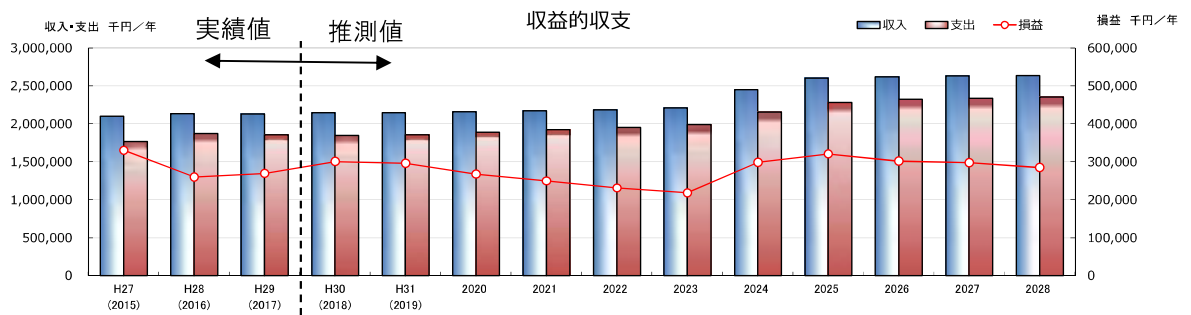
図 2.3.5 財政シミュレーションの順序

(2)財政シミュレーションの結果

ステップ 1 では、収益的収支では利益がありますが、資本的収支では不足額が生じ、国庫補助金と本市が保有する資金だけで施設整備に必要な事業を継続すると、資金不足になることがわかりました。そのため、ステップ 2 の検討が必要です。



収益的収支では、今後も利益があります。



資本的収支では、国庫補助と本市の資金だけでは資金不足になることが予想されます。ステップ 2 の検討が必要です。

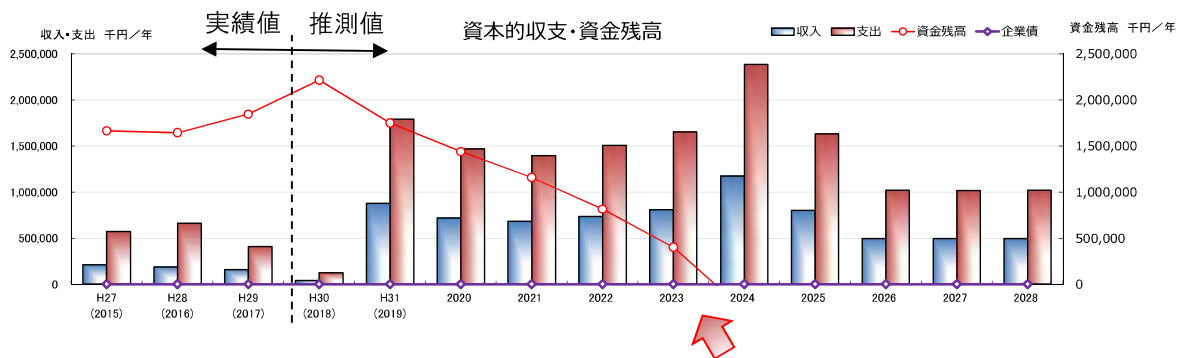


図 2.3.6 ステップ 1 による財政シミュレーションの結果

ステップ 2 では、企業債を活用します。

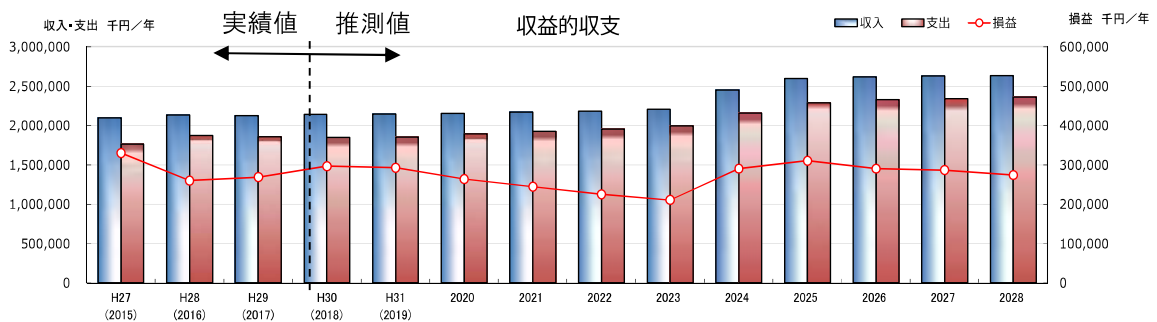
企業債は、投資負担を平準化し、世代間負担の公平を確保する機能があります。また、将来の世代に過度な負担を強いることを避けなければなりません。

シミュレーションの結果、多大な事業費が生じる期間のみ企業債を活用するだけで、必要な施設整備を着実に実施することができ、安定した水道事業の運営を図ることができることがわかりました。

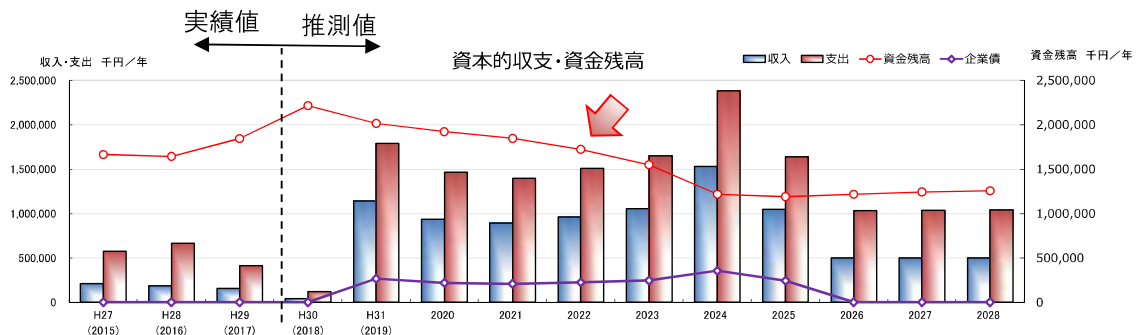
そのため、ステップ 3 の料金改定の検討を行う必要はありません。



収益的収支では、ステップ 1 と同じ状況です。



資本的収支では、必要な時期に最小限の企業債を活用することで、経営の健全化を維持できます。
料金の改定までは必要ないため、ステップ 3 の検討は行いません。



借入限度額の 30% を H31～2025 の期間に借入

図 2.3.7 ステップ 2 による財政シミュレーションの結果



※国庫補助率は？ 企業債の償還年数は？

国庫補助率は事業の種類により異なりますが、最大で事業費の 1/2 です。

企業債は据置期間をなし、あるいは 1～5 年以内、償還期限を 5 年以内、あるいは 5～40 年以内で選択できます。

3.3 投資・財政計画
1)収益的収支

		(単位:千円【税抜】、%)														
年 度		平成27年度 (決算)	平成28年度 (決算)	平成29年度 (決算)	平成30年度 (2018年度)	平成31年度 (2019年度)	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	
区 分	1. 営 業 収 益 (A)	1,972,596	2,016,012	2,007,876	2,001,596	2,004,117	1,995,522	1,992,486	1,989,258	1,997,721	2,224,676	2,346,793	2,348,741	2,349,923	2,344,014	
	(1) 料 金 収 入	1,897,403	1,944,760	1,934,212	1,959,421	1,961,864	1,953,408	1,950,402	1,947,208	1,955,475	2,177,949	2,297,641	2,299,520	2,300,648	2,294,823	
	(2) 受 託 業 務 収 益 (B)	28,803	29,493	30,184	3,048	3,078	3,108	3,139	3,170	3,201	3,233	3,265	3,297	3,329	3,362	
	(3) そ の 他	46,390	41,759	43,480	39,127	39,175	39,006	38,945	38,880	39,045	43,494	45,887	45,924	45,946	45,829	
	2. 営 業 外 収 益	119,407	112,200	113,367	115,045	113,000	131,854	147,539	162,323	178,483	196,417	223,527	241,311	251,471	261,630	
	(1) 補 助 金	2,478	3,242	3,444	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
	一 般 会 計 補 助 金	2,478	3,242	3,444	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
	そ の 他 補 助 金															
	(2) 長 期 前 受 金 戻 入	94,453	88,130	89,982	87,732	86,517	106,201	121,886	136,670	152,830	170,764	197,874	215,658	225,818	235,977	
	(3) そ の 他	22,476	20,828	19,941	24,313	23,483	22,653	22,653	22,653	22,653	22,653	22,653	22,653	22,653	22,653	
収 入 計 (C)	2,092,003	2,128,212	2,121,243	2,116,641	2,117,117	2,127,376	2,140,025	2,151,581	2,176,204	2,421,093	2,570,320	2,590,052	2,601,394	2,605,644		
1. 営 業 費 用	1,755,154	1,859,876	1,840,971	1,832,759	1,838,900	1,878,586	1,909,840	1,940,491	1,979,030	2,144,101	2,271,692	2,310,864	2,332,210	2,351,749		
(1) 職 員 給 与 費	179,674	183,338	209,097	186,413	188,173	189,950	191,745	193,558	195,389	197,239	199,108	200,995	202,901	204,826		
基 本 給	85,911	79,907	90,838	87,620	88,496	89,380	90,273	91,175	92,086	93,006	93,936	94,875	95,823	96,781		
退 職 給 付 費	6,070	16,506	13,125	10,297	10,297	10,297	10,297	10,297	10,297	10,297	10,297	10,297	10,297	10,297		
そ の 他	87,693	86,925	105,134	88,496	89,390	90,273	91,175	92,086	93,006	93,936	94,875	95,823	96,781	97,748		
(2) 経 費	1,347,474	1,443,476	1,393,519	1,406,883	1,411,580	1,409,910	1,411,288	1,412,660	1,420,399	1,548,839	1,619,463	1,623,841	1,627,753	1,627,760		
受 水 費	1,075,472	1,094,222	1,098,058	1,101,428	1,102,800	1,098,070	1,096,353	1,094,599	1,099,170	1,224,203	1,291,487	1,292,607	1,293,229	1,289,920		
動 力 費	1,621	1,583	1,601	1,615	1,903	1,895	1,892	1,889	1,897	2,113	2,229	2,231	2,232	2,226		
修 繕 費	58,549	117,112	75,273	84,000	84,840	85,688	86,544	87,409	88,283	89,165	90,056	90,956	91,865	92,783		
材 料 費	6,399	8,337	12,605	8,050	8,130	8,211	8,293	8,375	8,458	8,542	8,627	8,713	8,800	8,888		
そ の 他	205,433	222,222	205,982	211,790	213,907	216,046	218,206	220,388	222,591	224,816	227,064	229,334	231,627	233,943		
(3) 減 価 償 却 費	228,006	233,062	238,355	239,463	239,147	278,726	306,807	334,273	363,242	398,023	453,121	486,028	501,556	519,163		
2. 営 業 外 費 用	11,244	10,546	8,911	8,877	7,871	8,430	8,864	9,227	9,648	10,193	11,407	12,084	11,641	11,209		
(1) 支 払 利 息	10,052	8,791	7,548	7,547	6,541	7,100	7,534	7,897	8,318	8,863	10,077	10,754	10,311	9,879		
(2) そ の 他	1,192	1,755	1,363	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330		
支 出 計 (D)	1,766,398	1,870,422	1,849,882	1,841,636	1,846,771	1,887,016	1,918,704	1,949,718	1,988,678	2,154,294	2,283,099	2,322,948	2,343,851	2,362,958		
経 常 損 益 (C)-(D) (E)	325,605	257,790	271,361	275,005	270,346	240,360	221,321	201,863	187,526	266,799	287,221	267,104	257,543	242,686		
特 別 利 益 (F)	4,276	4,082	3,390	29,478	29,478	29,478	29,478	29,478	29,478	29,478	29,478	29,478	29,478	29,478		
特 別 損 失 (G)	192	2,335	6,110	4,188	4,188	4,188	4,188	4,188	4,188	4,188	4,188	4,188	4,188	4,188		
特 別 損 益 (F)-(G) (H)	4,084	1,748	△ 2,720	25,290	25,290	25,290	25,290	25,290	25,290	25,290	25,290	25,290	25,290	25,290		
当 年 度 純 利 益 (又 は 純 損 失) (E)+(H)	329,689	259,538	268,641	300,295	295,636	265,650	246,611	227,153	212,816	292,089	312,511	292,394	282,833	267,976		
繰 越 利 益 剰 余 金 又 は 累 積 欠 損 金 (I)																
流 動 資 産 (J)	2,200,508	2,225,520	2,360,097													
う ち 未 収 金	209,390	210,977	213,096													
流 動 負 債 (K)	326,563	369,661	300,303													
う ち 建 設 改 良 費 分	37,131	32,980	27,993													
う ち 未 払 金	204,576	250,271	196,678													
累 積 欠 損 金 比 率 ($\frac{(I)}{(A)-(B)} \times 100$)	0.00	0.00	0.00													
地 方 財 政 法 施 行 令 第 15 条 第 1 項 に よ り 算 定 し た 資 金 の 不 足 額 (L)																
営 業 収 益 一 受 託 業 務 収 益 (A)-(B) (M)	1,943,793	1,986,519	1,977,692	1,998,548	2,001,039	1,992,414	1,989,347	1,986,088	1,994,520	2,221,443	2,343,528	2,345,444	2,346,594	2,340,652		

2)資本的収支

(単位:千円【税込】)

区 分		年 度													
		平成27年度 (決算)	平成28年度 (決算)	平成29年度 (決算)	平成30年度 (2018年度)	平成31年度 (2019年度)	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度
資本的 収入	1. 企 業 債	0	0	0	0	266,000	218,000	208,000	224,000	245,000	355,000	243,000	0	0	0
	うち 資本費平準化債	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2. 他 会 計 出 資 金	5,140	0	18,117	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3. 他 会 計 補 助 金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4. 他 会 計 負 担 金	0	16,151	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5. 他 会 計 借 入 金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6. 国(都道府県)補助金	205,166	168,338	136,918	39,000	875,000	715,000	679,000	734,000	805,000	1,172,000	799,000	494,000	494,000	494,000
	7. 固定資産売却代金	0	1,512	1,998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8. 工 事 負 担 金	0	0	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344
	9. そ の 他	0	0	0	1,998	1,998	1,998	1,998	1,998	1,998	1,998	1,998	1,998	1,998	1,998
	計 (A)	210,306	186,001	157,377	41,342	1,143,342	935,342	889,342	960,342	1,052,342	1,529,342	1,044,342	496,342	496,342	496,342
	(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)														
	純計 (A)-(B) (C)	210,306	186,001	157,377	41,342	1,143,342	935,342	889,342	960,342	1,052,342	1,529,342	1,044,342	496,342	496,342	496,342
資本的 支出	1. 建 設 改 良 費	535,830	444,633	377,864	89,999	1,763,067	1,442,214	1,370,683	1,481,423	1,622,652	2,356,824	1,610,637	1,000,000	1,000,000	1,000,000
	うち 職員給与費	11,542	12,320	12,613	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600
	2. 企 業 債 償 還 金	35,870	37,131	32,980	32,979	27,992	24,942	25,598	26,276	26,975	24,068	29,417	31,488	34,897	40,403
	3. 他 会 計 長 期 借 入 返 還 金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4. 他 会 計 へ の 支 出 金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5. そ の 他	0	179,883	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計 (D)	571,700	661,647	410,844	122,978	1,791,059	1,467,156	1,396,281	1,507,699	1,649,627	2,380,892	1,640,054	1,031,488	1,034,897	1,040,403	
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (E)	361,394	475,646	253,467	81,636	647,717	531,814	506,939	547,357	597,285	851,550	595,712	535,146	538,555	544,061	
補てん 財源	1. 損益勘定留保資金	350,599	322,689	340,961	151,731	152,630	172,525	184,921	197,603	210,412	227,259	255,247	270,370	275,738	283,186
	2. 利益剰余金処分額	1,736,273	1,907,681	1,829,408	2,062,585	1,862,235	1,748,701	1,660,898	1,525,615	1,338,749	989,700	933,758	946,253	966,719	974,122
	3. 繰越工事資金	0	0	0											
	4. そ の 他	22,137	16,942	13,687											
計 (F)	2,109,009	2,247,312	2,184,056	2,214,316	2,014,865	1,921,226	1,845,819	1,723,218	1,549,161	1,216,959	1,189,005	1,216,623	1,242,457	1,257,308	
補填財源不足額 (E)-(F)															
他 会 計 借 入 金 残 高 (G)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
企 業 債 残 高 (H)	361,511	324,380	291,400	258,421	496,429	689,487	871,889	1,069,613	1,287,638	1,618,570	1,832,153	1,800,665	1,765,768	1,725,365	

4 水道事業の効率化・経営健全化への取組

本市では、水道局と建設部下水道課の組織統合にともない、継続した経営の効率化を行い、経営の健全化とお客さまサービスの向上を目指すため、表 2.4.1 に示す事項について積極的に取り組みます。

表 2.4.1 取組事項

<p>【組織、人材、定員、給与に関する取組】</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 人材の確保・育成 <input type="checkbox"/> 職員給与の適正化
<p>【業務委託・ノウハウの活用等の推進に関する取組】</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 漏水調査業務委託 <input type="checkbox"/> 配水施設管理業務委託 <input type="checkbox"/> 水道メーター検針業務委託 <input type="checkbox"/> 水道メーター取替業務委託 <input type="checkbox"/> 管路情報システム保守点検・データ更新業務委託 <input type="checkbox"/> 現場技術業務委託 <input type="checkbox"/> 開閉栓業務委託 <input type="checkbox"/> 料金収納業務委託
<p>【その他経営基盤の強化】</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 企業環境の整備 <input type="checkbox"/> 情報通信技術の活用 <input type="checkbox"/> 新技術の活用 <input type="checkbox"/> 資産の有効活用

4.1 組織・人材・定員・給与

1) 人員の確保

本市においては、職員数の減少だけではなく、これまで培ってきた技術・ノウハウが喪失していくことが懸念されます。

そのため、内部・外部研修の実施、資格取得、再任用職員の採用、技術職員の最適な業務配置によるノウハウの継承等を行い技術力の強化を図ります。

- 外部研修、資格取得の向上
- 内部研修、再任用職員の採用、適正な業務配置によるノウハウの継承とスキルの向上
- お客さまサービスの向上



写 2.4.1 沖縄県技術研修会



写 2.4.2 減圧弁講習会

2) 職員給与の適正化

これまで培ってきた技術力および人材を維持し良好な経営を継続して図るためには、企業職員の給与の適正化も、経営基盤の強化を図るための大切な要素です。

本市では、「給水収益に対する職員給与費の割合」をみると全国平均値よりも下回っており適正な職員給与を維持しています。今後、老朽管の更新や水需要の増加に伴う施設整備が本格化するため、事業量と業務量に応じた適正な職員数と職員給与の維持を図ります。

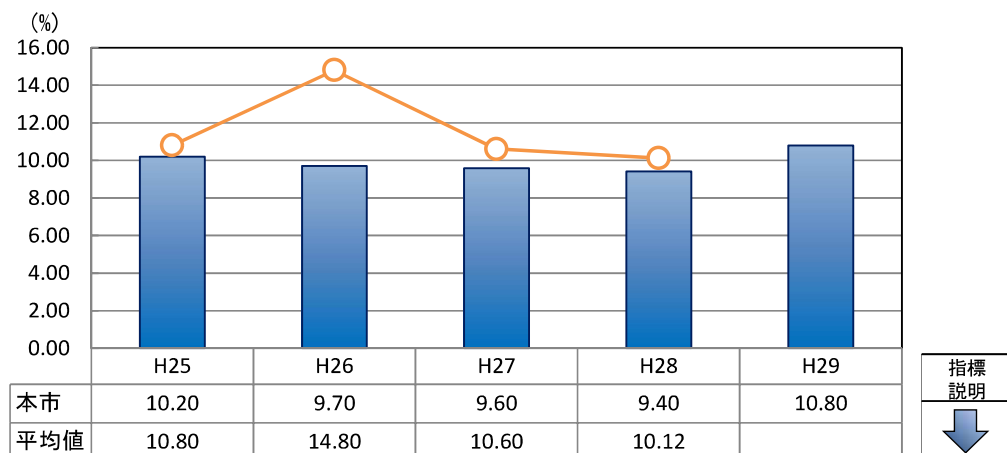


図 2.4.1 給水収益に対する職員給与費の割合 : 高い方がよい : 低い方がよい

4.2 業務委託、ノウハウの活用

水道事業の技術力を有効活用、相互活用し、技術の継承、業務の効率性を向上し、将来にわたる技術水準の向上を図るとともに、サービス水準、お客さまの満足度の維持・向上に努めることが求められています。

本市では、これまで漏水調査業務、配水施設管理業務、水道メーター検針業務および水道メーター取替業務等を委託してきました。今後も業務の効率化を継続するため、包括的業務委託の導入を推進し、コスト削減効果等を十分検討した上で実施します。

- 漏水調査業務委託
- 現場技術業務委託
- 配水施設管理業務委託
- 水道メーター検針及び取替業務委託
- 管路情報システム保守点検・データ更新業務委託



写 2.4.3 漏水調査の状況



写 2.4.4 水道メーター検針及び取替業務



写 2.4.5 配水施設管理業務

4.3 その他の経営基盤の強化

経営基盤を強化するために、さらに関連部署との連携、情報監視の強化、技術力向上対策を図り、以下に示すものを実施します。

1) 企業環境の整備

水道事業の経営改善のためには、他会計・企業との相互協力が不可欠です。

下水道事業や国、地方公共団体の一般行政部門、その他関係機関との連携を図りつつ、一体となって問題解決に努める体制を構築します。

本市では、あらゆる事故等を想定した「危機管理マニュアル」を作成しており、関連部署と速やかに連携を図る体制が構築できています。

- 災害対策の充実
- 「危機管理マニュアル」にもとづく危機管理体制の充実



写 2.4.6 平成 30 年度沖縄県中部圏域水道事業体合同訓練



写 2.4.7 災害対策(応急給水訓練)

2)情報通信技術の活用

本市では、最適な箇所で水質、水量、水圧を測定し、その情報を中央監視所で監視し、安全な水を届けています。また、その情報を総合的に分析し、有収率を向上させるため、管路更新の優先順位を決定し経営改善に役立てています。

- 水質等の連続自動監視
- 情報分析による有収率の向上



写 2.4.8 水質検査



写 2.4.9 計装システムによる監視

3)新技術の活用

本市では、平成 24(2012)年度から耐震管である GX 形ダクタイル鋳鉄管を採用しています。平成 23(2011)年に規格化された GX 形は、NS 形と比べ施工性が大幅に向上し、外面塗装も耐食性により長寿命化が期待できます。高性能管種を採用することは経営改善に直結することなので、管路更新を推進するにあたり、積極的に採用していきます。

- 耐震性、施工性、耐食性に優れた管種の採用



図 2.4.2 GX 形ダクタイル鋳鉄管

4)資産の有効活用

本市が保有する有形・無形のあらゆる経営資源（ヒト・モノ・カネ）を活用し、多角的な経営基盤の強化に積極的に取り組みます。現在保有している資産は十分に活用されており、遊休している資産等はありませんが、今後発生した場合には有効な活用に努めます。

5 水道料金の改定

投資試算、財源試算の検討を行った結果、水道料金の改定は当面必要ありません。

本市の水道料金は、1ヶ月当たりの家庭用水道料金は、表 2.5.1 および表 2.5.2 に示した県内市町村の料金と比較すると県内平均 1,383 円（10m³換算額）を上回っております。

表 2.5.1 1ヶ月あたり水道料金

(単位：円、税込)

項目	宜野湾市	県内平均値
使用量 10 m ³ 当り(円)	1,410	1,383

表 2.5.2 県内の1ヶ月あたり水道料金

(単位：円、税込)

市町村名	10m ³ 当り	20m ³ 当り	市町村名	10m ³ 当り	20m ³ 当り
宜野湾市	1,410	3,350	北中城村	1,414	3,142
宮古島市	1,807	3,557	那覇市	1,410	2,995
与那原町	1,799	3,905	読谷村	1,397	3,244
豊見城市	1,695	3,693	浦添市	1,296	3,186
南城市	1,643	3,533	石垣市	1,230	2,888
中城村	1,610	3,660	沖縄市	1,209	2,775
本部町	1,593	3,375	恩納村	1,177	2,527
西原町	1,562	3,463	北谷町	1,161	2,565
南部水道企業団	1,531	3,421	名護市	896	1,328
うるま市	1,456	3,498	嘉手納町	840	1,840
今帰仁村	1,452	3,051	金武町	800	1,600
糸満市	1,433	3,483	平均値	1,383	3,046

平成30（2018）年3月現在

また、本市における水道料金の推移は、表 2.5.3 に示すように昭和年代では頻りに料金改定がなされていますが、平成年代に入ってからには 1 度の料金改定だけであり、その最終改定年度は平成 5 年度です。

表 2.5.3 本市水道料金の改定状況

改定年月日	基 本		超過料金
	水量	料金	
1959.6	8 m ³	2.00 \$	0.15 \$
1962.7	8 m ³	1.70 \$	0.15 \$
1963.7	8 m ³	1.50 \$	0.12 \$
1965.7	8 m ³	1.35 \$	0.12 \$
1968.1	8 m ³	1.50 \$	0.12 \$
1969.7	8 m ³	1.10 \$	0.12 \$
昭和 47.5	8 m ³	339 円	46 円
昭和 48.4	8 m ³	340 円	46 円
昭和 49.4	8 m ³	400 円	9 m ³ ~30 m ³ : 50 円 31 m ³ 以上 : 55 円
昭和 50.7	8 m ³	500 円	9 m ³ ~20 m ³ : 75 円 21 m ³ ~30 m ³ : 80 円 31 m ³ ~以上 : 85 円
昭和 53.1	8 m ³	700 円	9 m ³ ~20 m ³ : 115 円 21 m ³ ~30 m ³ : 125 円 31 m ³ ~以上 : 130 円
昭和 56.10	8 m ³	900 円	9 m ³ ~20 m ³ : 150 円 21 m ³ ~30 m ³ : 160 円 31 m ³ ~以上 : 170 円
平成 5.10	8 m ³	950 円	9 m ³ ~20 m ³ : 180 円 21 m ³ ~30 m ³ : 190 円 31 m ³ ~以上 : 200 円
平成 9.4	消費税率変更		
平成 26.4	消費税率変更		

平成 30 (2018) 年 3 月現在

今後も経営の健全化および効率化を図り、安全で安定した水の供給を行うとともに豊富・低廉な水をみなさまへ供給し続けます。

6 広報活動

本市では、広報誌やインターネット等により、安全な水を常時お届けしていることをお客さまへ情報提供を行っています。水道週間(毎年 6 月 1 日～6 月 7 日)では、水道事業への理解と協力を得られるよう、引き続き水道事業の PR 活動を行ってまいります。



写 2.6.1 水道週間に伴う PR 活動



写 2.6.2 広報誌

また、平成 30(2018)年 4 月 1 日より、水道局と建設部下水道課が組織統合し、「宜野湾市上下水道局」が誕生したことを記念して、「水のキャラクター」を募集しました。

応募いただいた作品から選ばれた 3 点のキャラクターは、上下水道局発刊の刊行物に掲載されるほか、水道事業・下水道事業の各種啓発イベント等に登場する予定です。



【最優秀賞】「みじたまくん」
・湧水から流れてくる大山のタム畑から出現した妖精



【優秀賞】「森川スイちゃん」



【優秀賞】「ケンシン君」

図 2.6.1 「水のキャラクター」



写 2.6.3 「水のキャラクター」表彰式

第 3 章

下水道事業經營戰略

1 下水道事業の概要

1.1 下水道事業の沿革

本市の下水道事業は、昭和 46(1971)年の琉球政府時代に汚水排除として着手され、本土復帰の昭和 48(1973)年からは、下水道法により流域関連公共下水道事業として供用を開始しているのが始まりです。また、市街地の浸水対策として雨水排除にも着手し、下水道事業の大きな使命である市街地の公衆衛生の確保と浸水の未然防止に努めてまいりました。

現在も未普及地域の整備に取り組んでいますが、これまでの取組により、平成 29(2017)年度末における下水道処理区域内人口に対する水洗化人口は 80.4%に達しました。

一方、近年は、下水道事業着手当初に建設された管渠施設やポンプ場施設などの下水道施設の老朽化が懸念されています。管渠施設やポンプ場施設の老朽化は、道路陥没や機能停止を引き起こし、日常生活や社会活動に大きな影響を与えかねません。これを未然に防ぎ、限られた財源の中で計画的に管路の改築更新を進めるため、平成 21(2009)年度から老朽化した管渠施設やポンプ場施設の改築更新事業に着手しております。

また、平成 30(2018)年 4 月より下水道事業へ地方公営企業法の全部を適用すると同時に、これまで別の組織機構としていた水道局との組織統合により「上下水道局」として生まれ変わり、新たな組織機構のもと、経営の効率化とともに経営の健全性や計画性・透明性の向上を図っています。

表 3.1.1 下水道事業の沿革

昭和 46(1971)年	汚水排除の事業着手
昭和 48(1973)年	雨水排除の事業着手、工事完了予定（昭和 54 年）
昭和 54(1979)年	事業区域の拡大、工事完了予定の延長（昭和 55 年）
昭和 55(1980)年	事業区域の拡大、我如古中継ポンプ場追加、工事完了予定（昭和 57 年）
昭和 58(1983)年	事業区域の拡大、工事完了予定の延長（昭和 62 年）
昭和 60(1985)年	事業区域の拡大、大山中継ポンプ場・普天間中継ポンプ場追加、工事完了予定の延長（平成 3 年）
平成 3(1991)年	事業区域の拡大、宜野湾中継ポンプ場追加、工事完了予定の延長（平成 7 年）
平成 7(1995)年	事業区域の拡大、施設名称及び処理区域界変更、工事完了予定の延長(平成 13 年)
平成 11(1999)年	事業区域の拡大（漁港及びコンベンションリゾート特別用途地区）、大山中継ポンプ場から大山第 1 中継ポンプ場へ名称変更、大山第 2 中継ポンプ場追加
平成 12(2000)年	大山第 2 中継ポンプ場廃止、神山中継ポンプ場追加、宜野湾第 1 幹線ルート変更、工事完了予定の延長(平成 17 年)
平成 15(2003)年	神山中継ポンプ場廃止、宜野湾第 1 幹線ルート変更
平成 17(2005)年	事業区域の拡大（漁港及びマリナ埋立開発地区）、工事完了予定の延長（平成 22 年）
平成 21(2009)年	処理区域界及び面積変更、管渠・ポンプ施設変更、工事完了予定の延長（平成 25 年）
平成 25(2013)年	事業区域の拡大（はごろも小学校建設地）、ポンプ施設変更、工事完了予定の延長（平成 30 年）
平成 27(2015)年	事業区域の拡大（漁港及びはごろも小学校給食センター）、管渠・ポンプ施設変更
平成 30(2018)年	下水道法改正に伴う調査変更、工事完了予定の延長(2023 年)
平成 30(2018)年	地方公営企業法の全部を適用、上下水道の組織統合により「上下水道局」の誕生

1.2 下水道事業の普及状況

本市の下水道事業は、沖縄県の中部流域下水道の伊佐浜処理区の流域関連公共下水道事業として計画されています。

下水道事業の平成 29(2017)年度末の普及状況は、以下に示す通りです。

表 3.1.2 下水道事業の普及状況

区 分	面積(ha)	世帯数(世帯)	人口(人)	備 考
行政区域	1,980	43,245	97,845	
認可区域	1,928	—	94,200	
処理区域	1,788	41,580	94,003	
水洗化	—	33,479	75,595	

平成 29 (2017) 年度末現在



※流域下水道と流域関連公共下水道とは？

流域下水道とは、二つ以上の市町村の下水を処理するために都道府県が設置する下水道のことで、終末処理場を有しています。

流域関連公共下水道とは、流域下水道に接続する市町村が設置する下水道のことで、終末処理場は有していません。

1.3 下水道計画の概要

下水道計画は、全体計画及び事業計画に分けて計画しています。

全体計画は、市の総合計画や行政人口計画など、各マスタープランに定められた目標等に基づき、将来的な下水道施設の配置計画を定めるもので、概ね20年程度先を目標年度として計画します。

事業計画は、全体計画に定められた施設のうち、5～7年間で実施する当面予定する施設等の建設を定める計画であり、下水道を設置しようとするときは、下水道法に基づき事業計画を策定する必要があります。

本市の下水道事業のうち、汚水処理については、「大謝名第1処理分区」、「伊佐処理分区」の2つの処理分区に分けて計画しています。

雨水処理については、「普天間川排水区」をはじめとする、5つの排水区に分けて計画しています。

表 3.1.3 下水道事業の計画概要

項目		全体計画			事業計画		
目標年次		2035年度			2022年度		
面積 (ha)	行政区画	1,970.0			1,970.0		
	計画区域	1,972.3			1,927.9		
処理分区 面積 (ha)	大謝名第1	657.4			657.4		
	伊佐	1,314.9			1,270.5		
	合計	1,972.3			1,927.9		
排水区 面積 (ha)	普天間川	228.7 (-8.0)			236.7		
	伊佐浜	285.0 (+8.0)			267.7		
	伊佐	570.6			566.6		
	大山	347.1			316.0		
	字地泊川	540.9			540.9		
	合計	1,972.3			1,927.9		
計画人口 (人)	行政区画内	93,100			94,200		
	計画区域内	93,100			91,700		
排除方式		分流式			同左		
家庭汚水量 原単位 (ℓ/人・日)		日平均	日最大	時間最大	日平均	日最大	時間最大
	生活	215	269	404	215	269	404
	営業	65	81	122	65	81	122
	家庭	280	350	525	280	350	525
計画汚水量 (m ³ /日)		日平均	日最大	時間最大	日平均	日最大	時間最大
	家庭	24,825	31,031	46,546	24,448	30,561	45,842
	大規模事業場	1,244	1,555	2,333	1,244	1,555	2,333
	工場	0	0	0	0	0	0
	観光排水量	756	945	1418	756	945	1,418
	その他	2,720	3,400	5,100	2,720	3,400	5,100
	地下水	3,724	3,724	3,724	3,668	3,668	3,668
合計	33,269	40,656	59,122	32,836	40,129	58,361	
雨水計画 諸元	雨水流出量 算定公式	合理式			同左		
	降雨強度	$I = \frac{9,700}{t + 60}$			同左		
	確率年	10年			同左		
	流出係数	0.60			同左		
汚水 ポンプ場	名称	敷地面積 (ha)	時間最大 (m ³ /分)	敷地面積 (ha)	時間最大 (m ³ /分)		
	普天間中継ポンプ場	0.01	0.42	0.01	0.43		
	我如古中継ポンプ場	0.04	1.35	0.04	1.36		
	大山第1中継ポンプ場	0.08	7.57	0.08	6.66		
	宜野湾中継ポンプ場	0.05	5.40	0.05	5.44		

1.4 下水道施設の状況

本市の下水道事業が保有する主な下水道施設は、以下のとおりです。

1) 中継ポンプ場施設

本市は、沖縄県の中部流域下水道の伊佐浜処理区において汚水処理を行っています。このため、本市単独で浄化センターは保有しておらず、中継ポンプ場を有しています。

下水道管路は、地形の勾配等を利用して下水を運ぶため、下水管路の距離が長くなると、下水管路が深くなり、維持管理作業などが困難になったり、建設費が高くなってしまいます。このため、ところどころに中継ポンプ場を設けて、下水をポンプにより汲み上げ下水管の埋設深さを浅くして再び勾配によって流れるしくみになっています。

本市においては、現状、以下の中継ポンプ場を有しています。

<p>普天間中継ポンプ場</p> 	<p>所在地 : 宜野湾市普天間一丁目 738-3</p> <p>完成年月日 : 平成5年2月26日</p> <p>敷地面積 : 104.34m²</p> <p>計画排水面積 : 7.59ha</p> <p>計画排水量 : 0.162m³/分</p>
<p>我如古中継ポンプ場</p> 	<p>所在地 : 宜野湾市我如古 842-2</p> <p>完成年月日 : 昭和54年3月15日</p> <p>敷地面積 : 282.75m²</p> <p>計画排水面積 : 41.99ha</p> <p>計画排水量 : 0.691m³/分</p>

図 3.1.1 中継ポンプ場概要(1)

大山第一中継ポンプ場 	所在地	: 宜野湾市大山五丁目 37-1
	完成年月日	: 昭和 62 年 2 月 28 日
	敷地面積	: 674.00m ²
	計画排水面積	: 257.36ha
	計画排水量	: 8.592m ³ /分

宜野湾中継ポンプ場 	所在地	: 宜野湾市宜野湾 1240-2
	完成年月日	: 平成 11 年 6 月 24 日
	敷地面積	: 480.00m ²
	計画排水面積	: 171.43ha
	計画排水量	: 3.54m ³ /分

図 3.1.2 中継ポンプ場概要(2)

前述した中継ポンプ場について、これまでの土木施設や建築施設、機械設備や電気設備の年度別の資産の取得点数を以下に示します。

土木建築施設は、これまでの建設工事により、約 100 資産、機械電気設備は、約 230 の資産を有しています。

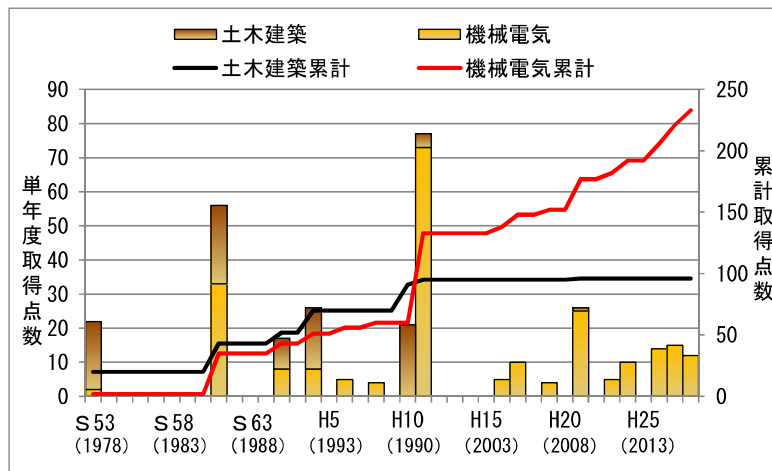


図 3.1.3 中継ポンプ場の年度別資産の取得状況の推移

2) 管路施設

年度別の管路布設延長は以下に示すとおりです。管路施設の延長は、平成 29(2017)年末現在、約 271km あり、汚水管路延長は約 236km、雨水管路延長は約 35km となっています。

下水道管路施設は、一般的に布設後の経過年数が 30 年以上となると、道路陥没の確率が上昇すると言われています。本市の下水道管路については、布設後 30 年以上経過する延長は、約 120km、全体管路延長に占める割合は約 44% となっており、今後もその延長は増加していきます。

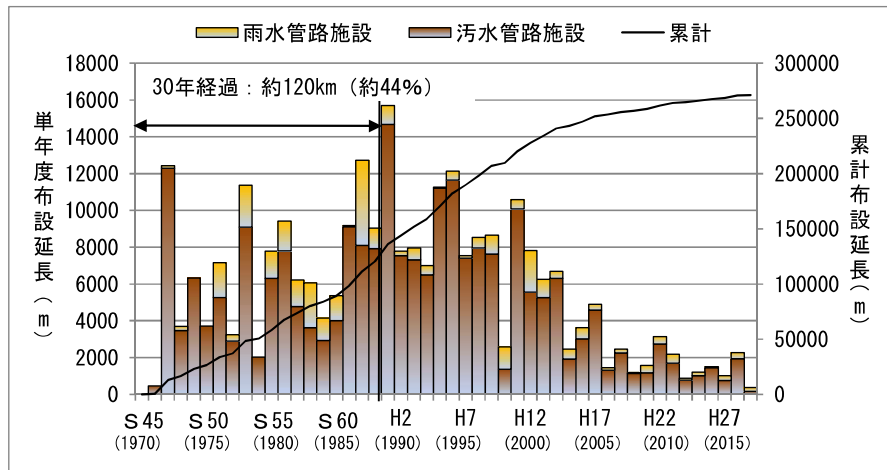


図 3.1.4 管路施設の布設年度別延長の推移



写 3.1.1 本市の道路陥没状況

道路陥没事故が発生すると、下水道を使用できなくなるだけでなく、道路通行などの二次被害を引き起こします。



1.5 供用開始区域

本市の下水道事業の全体計画区域は、都市計画に指定されている市街化区域及び市街化調整区域(軍用地)と埠頭を加えた 1,972.3ha としています。

このうち、下水道が使用できる状態である供用開始区域は、以下に示す区域です。

下水道法では、供用開始区域においては、やむを得ない理由があると公共下水道管理者が認めた場合を除き 3 年以内に下水道へ接続する義務があり、便所以外の生活雑排水(台所や洗濯の排水)についても速やかに下水道へ接続する義務があります。

また、供用開始区域以外の区域は、今後、下水道整備を着実に実施し、2035 年度までには全体計画区域全てを整備していく予定としています。

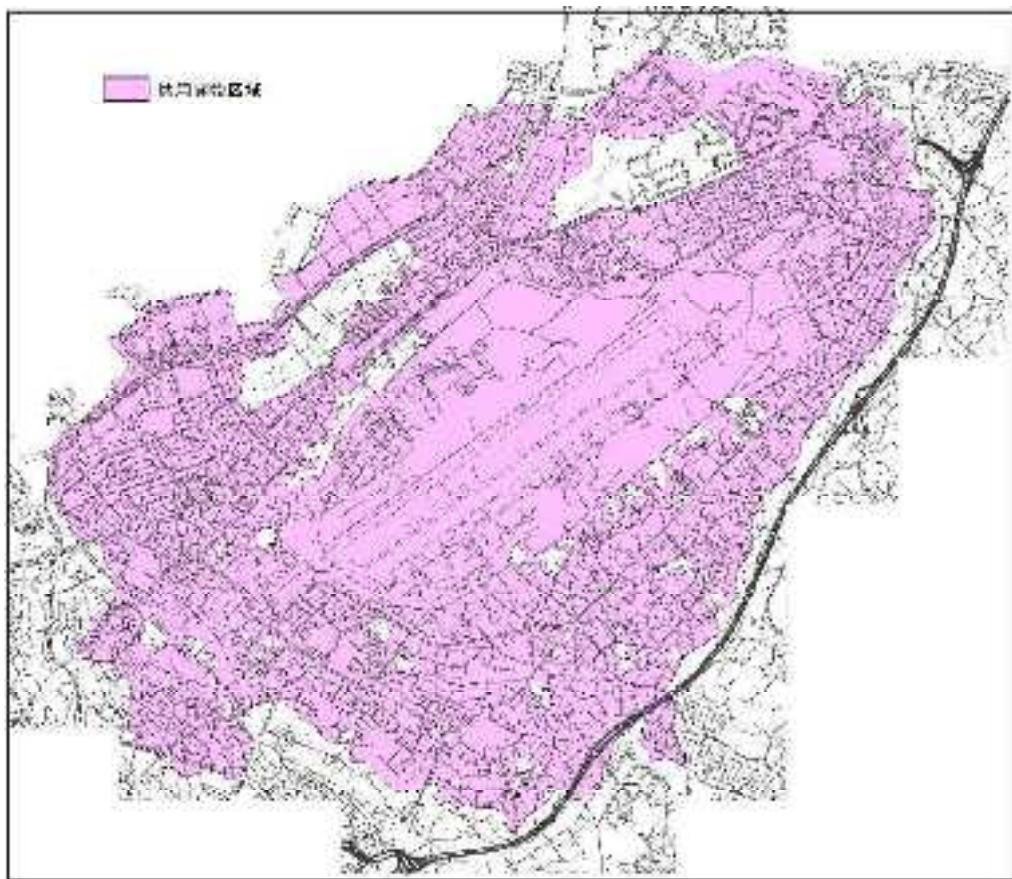


図 3.1.5 供用開始区域

2 現状と課題

下水道事業の概要は、先に示した通りですが、「下水道事業経営戦略」の策定に当たり、本市の下水道事業における現状と課題を整理しました。

現状と課題の整理においては、下水道事業の経営状況等を把握できる経営指標の経年変化及び類似団体との比較（以下、「全国平均値」といいます。）を行います。

2.1 行政区域、処理区域、水洗化人口の推移

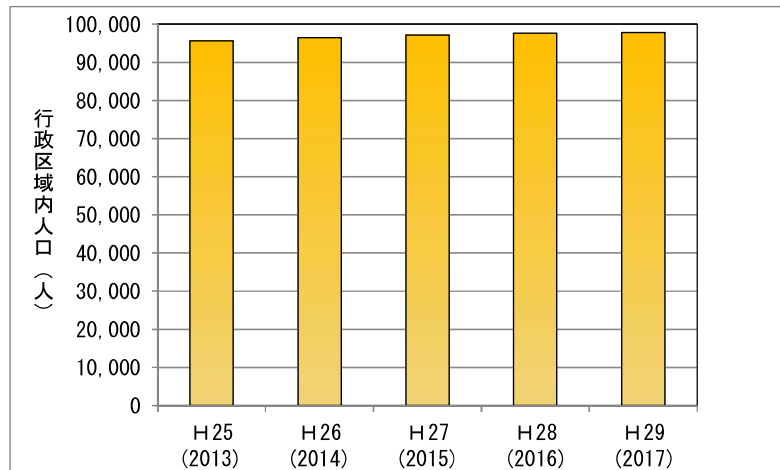


図 3.2.1 行政区域内人口の推移

本市の行政区域内人口の過去5年間の推移は以下の通り微増傾向で、平成29(2017)年末現在、約98,000人となっています。下水道事業の全体計画区域は、行政区域全体となっており、2035年度までには、行政区域内の全てのお客さまが、下水道を使用できるように整備を進めていく必要があります。

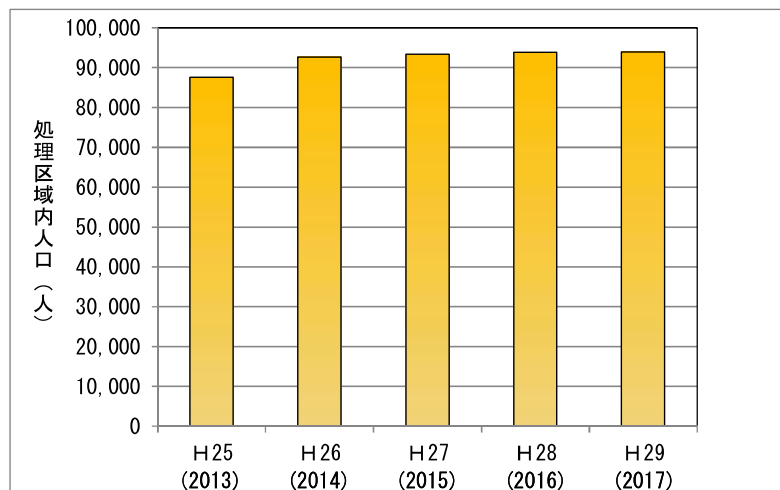


図 3.2.2 処理区域内人口の推移

行政区域内人口のうち、下水道の整備が完了して実際に使用できる状態である下水道処理区域内人口は、平成29(2017)年末現在、約94,000人となっています。

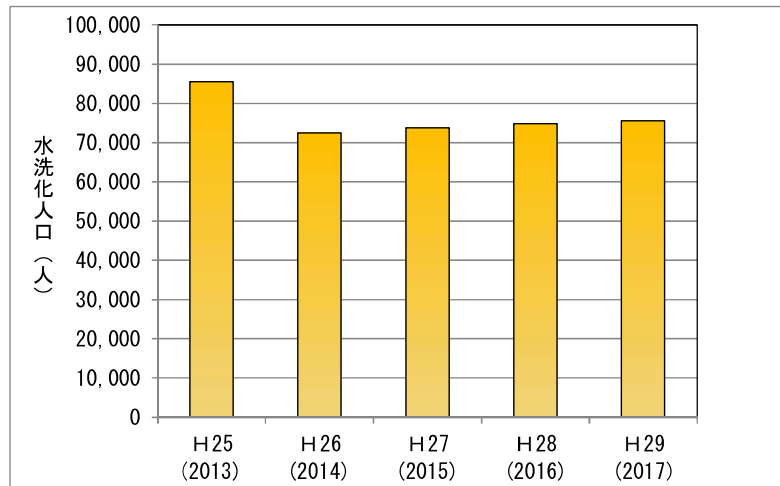
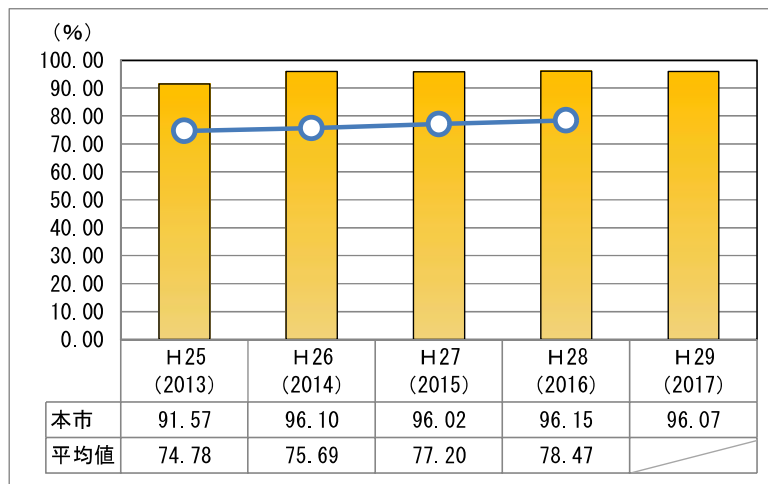


図 3.2.3 水洗化人口の推移

※平成 25 年から平成 26 年の水洗化人口の減少は、データ集計方法の見直しに伴う減少

下水道の整備が完了している処理区域内人口に対して、実際に下水道に接続している水洗化人口は、平成 29(2017)年末現在、約 76,000 人となっています。

1)下水道処理人口普及率



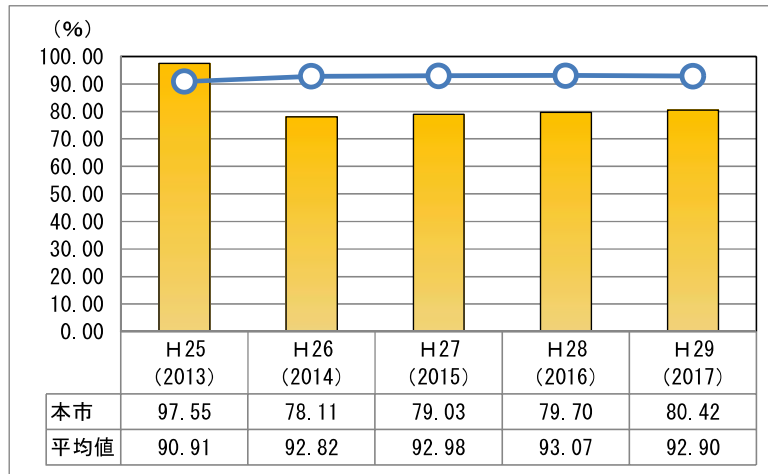
指標
説明
↑

↑:高い方が良い ↓:低い方が良い

① 下水道処理人口普及率(%) = 処理区域内人口 / 行政区域内人口 × 100

本市において、行政区域内人口に対して、下水道を整備して実際に使用できる状態である下水道処理区域内人口の比率である下水道処理人口普及率は、これまでの下水道整備の取組により、平成 29(2017)年度末で約 96.0%に達しています。過去の実績をみても、全国平均値よりも高い数値を示しています。

2)水洗化率



※平成 25 年から平成 26 年の水洗化率の減少は、データ集計方法の見直しに伴う減少 ↑:高い方が良い ↓:低い方が良い

② 水洗化率 (%) = 水洗化人口 / 処理区域内人口 × 100

本市において、下水道を整備して実際に使用できる状態である下水道処理区域内人口に対して、下水道に接続している水洗化人口の比率である水洗化率は、平成 29(2017)年度末で約 80.4%程度であり、全国平均値に比べて低い状況です。

下水道処理区域のお客さまは、特別な理由を除き 3 年以内に下水道への接続義務がありますが、約 2 割程度が未だ下水道に接続していないのが現状です。下水道事業においては、下水道に接続しているお客さまからそのサービスの対価として得られる下水道使用料の収入が大きな財源を占めており、水洗化率の向上に取り組む必要があります。

既に下水道に接続できる状態である方々には、上下水道局ホームページに供用開始地区の公表や下水道への切り替え工事のお願いなどを掲載し、水洗化率の向上を図っていく必要があります。

2.2 下水道使用料収入及び年間有収水量

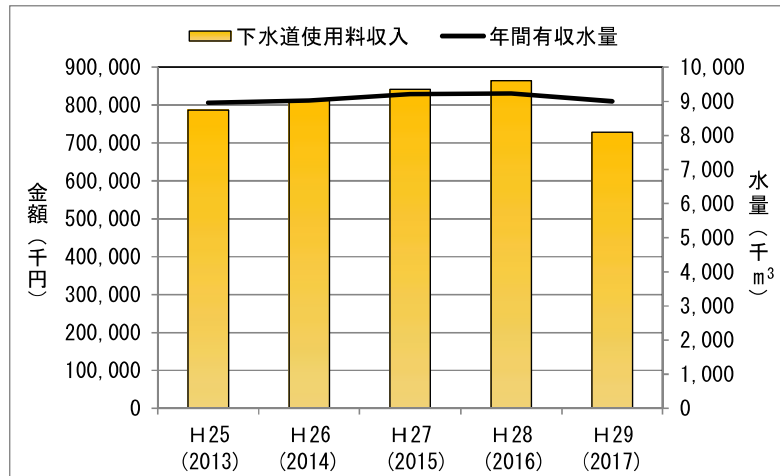
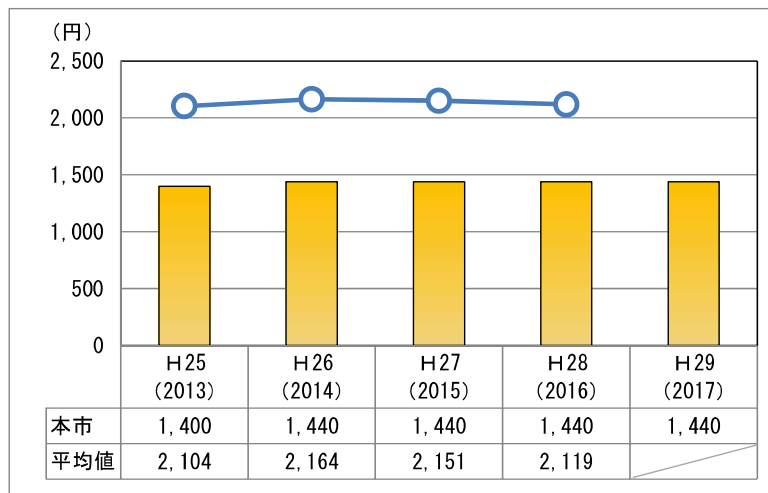


図 3.2.4 下水道使用料収入、年間有収水量の推移

※H29の使用料収入の減少は、公営企業会計の移行に伴う収入期間の減少による

下水道使用料収入は、年間の有収水量に使用料単価を乗じて算出します。年間有収水量は、平成 29 (2017) 年度において約 9,000 千 m³ 程度で推移しています。下水道使用料収入は、平成 29(2017) 年度は若干下がっていますが、これは、会計方式の見直しに伴い、収入期間が 2 ヶ月程度減少したためです。下水道使用料収入は、平成 25(2013)年度から平成 28(2016)年度までは微増し、平成 28(2016)年度においては、約 8 億 6 千万円程度になっています。

1)一般家庭使用料



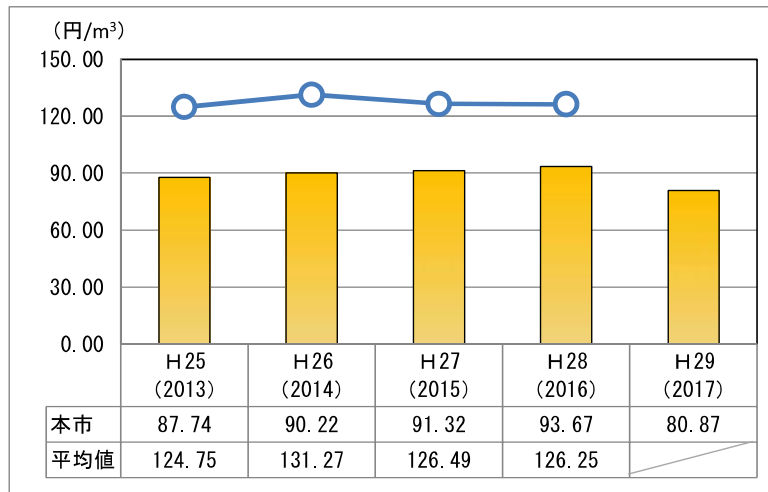
指標
説明

↑:高い方が良い ↓:低い方が良い

③ 一般家庭使用料 (円) = 1 ヶ月 20m³ あたりの下水道使用料

下水道事業の大きな財源である一般家庭使用料は、1 ヶ月あたり 20m³ 使用した場合に下水道使用料として得られる金額です。本市においては、1,440 円で、全国平均値よりも低く、下水道サービスをより安価でお客さまに提供できていることになります。

2)使用料単価



④ 使用料単価(円/m³) = 使用料収入 / 年間有収水量 ↑:高い方が良い ↓:低い方が良い

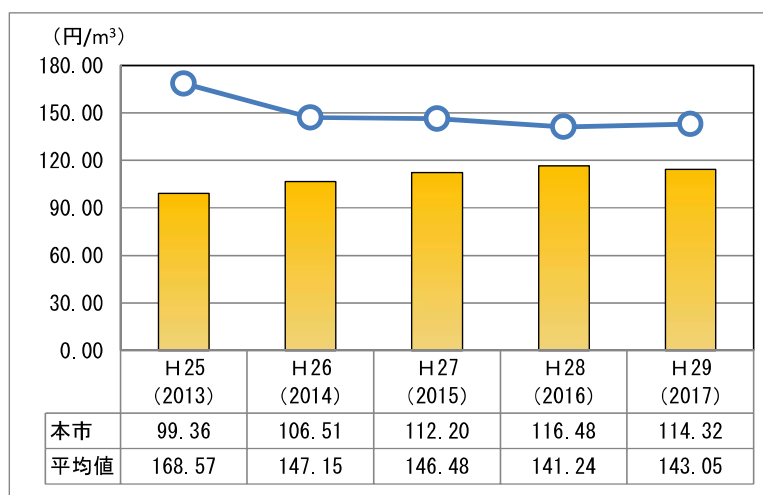
一般家庭使用料は、全国平均よりもかなり低くなっておりませんが、有収水量 1m³ 当りの使用料である使用料単価においても、全国平均よりは安価となっています。

使用料単価が安ければ、下水道サービスをより安価でお客さまに提供できることとなりますが、下水道事業の健全な経営を目指すため、社会情勢の変化も踏まえ使用料単価の見直しも考慮していく必要があります。

2.3 経営の効率性・財政の健全性

本市の下水道事業の経営状況の効率性と、財政状況の健全性を把握することが可能である指標値について、過去5年の推移状況と、全国平均との比較を行いました。経営の効率性の指標値として、以下に示す6つの指標で整理しました。

1)汚水処理原価



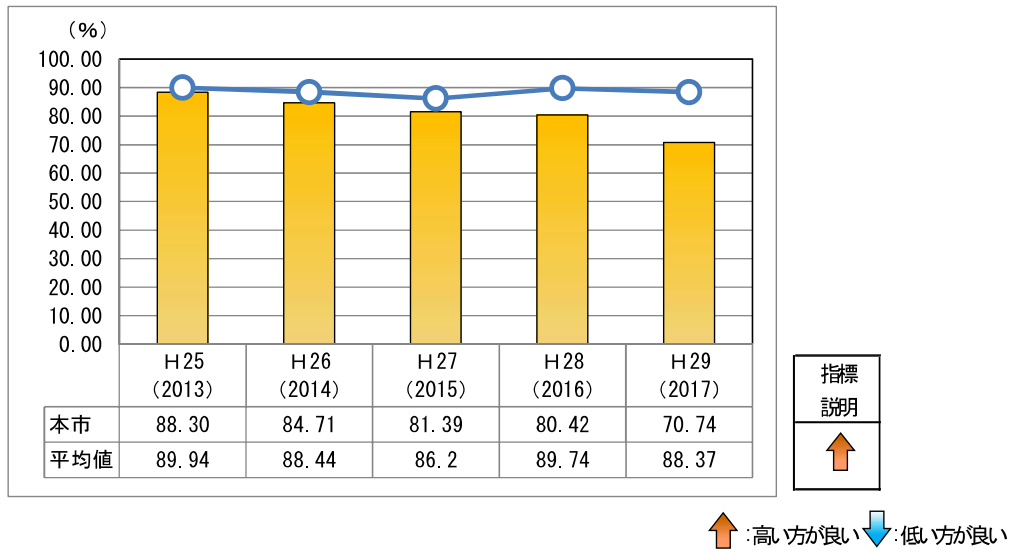
⑤ 汚水処理原価 (円/m³) = 汚水処理費 / 年間有収水量 ↑:高い方が良い ↓:低い方が良い

⑥

有収水量 1m³ 当り、どれくらい汚水処理に要する費用がかかっているかを示す数値で、数値が小さい方が経営の効率性が高いことを示します。

本市においては以下のグラフのような推移を示し、平成29(2017)年度では114円程度になっています。

2)経費回収率

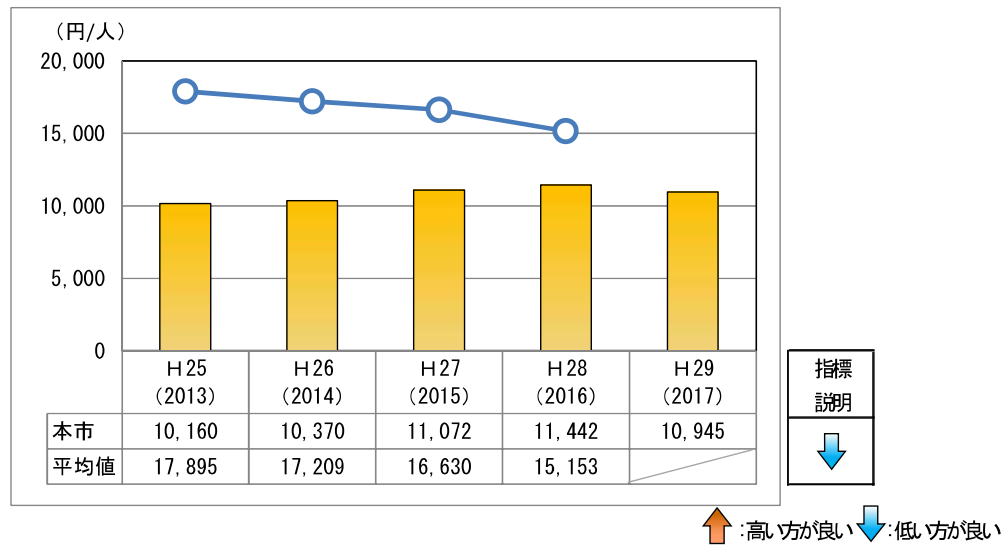


⑦ 経費回収率 (%) = 使用料収入 / 汚水処理費 × 100

汚水処理に要した費用に対する、使用料による回収程度を示し、高い方が経営の効率性が良く、100%以上であれば理想的です。

本市においては以下のグラフのような推移を示し、平成 29(2017)年度では 71%と、過去に比べて下がっていますが、これは、会計方式の見直しに伴い、収入期間が 2 ヶ月程度減少したためです。

3)処理人口1人あたりの汚水処理費

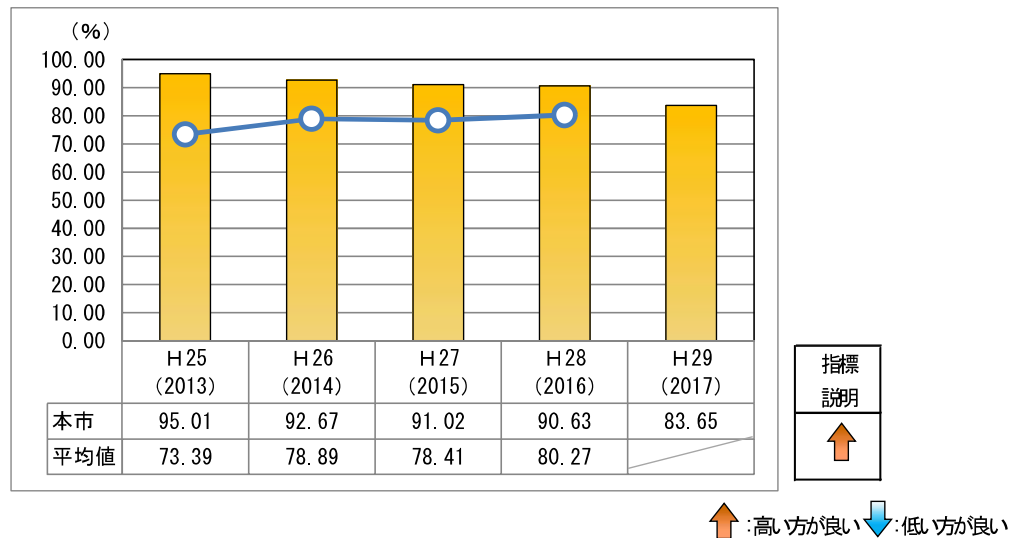


⑧ 処理人口1人あたりの汚水処理費（円/人）＝汚水処理費／現在処理区域内人口

下水道処理区域内人口1人当たりにかかる管理運営費（維持管理費＋資本費）で、低い方が経営の効率性が高いことを示します。

本市においては以下のグラフのような推移を示し、平成29(2017)年度では11千円程度です。過去の実績をみても、全国平均値よりも安く、経営の効率性は相対的に高い状況が伺えます。

4)収益的収支比率

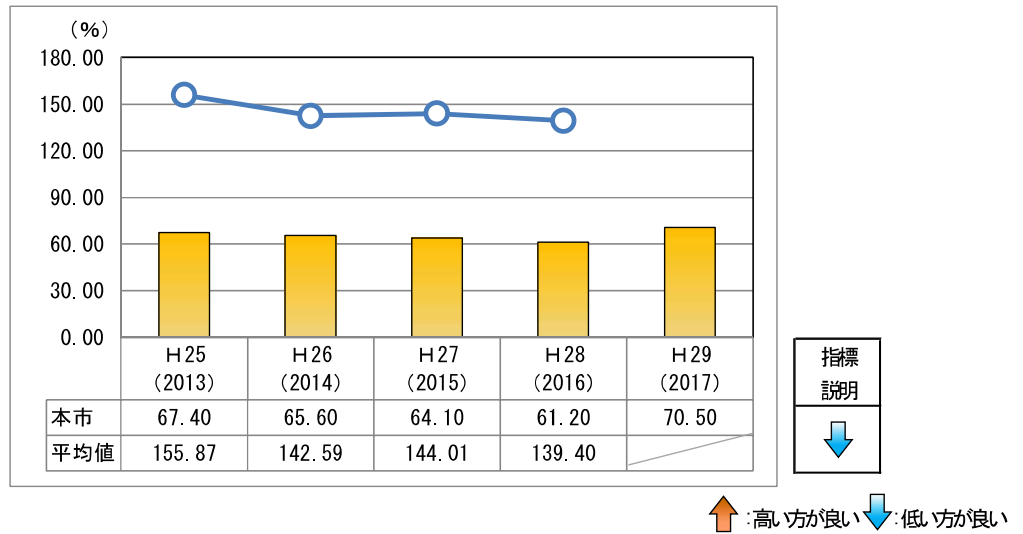


⑨ 収益的収支比率（%）＝総収益／（総費用＋企業償還金）×100

総費用と企業債の償還金の合計に対する総収益の比率で、数値が高いほど財政の健全性が高い状況であると言えます。

本市においては以下のグラフのような推移を示し、平成29(2017)年度では84%程度と、過去に比べて下がっていますが、これは、会計方式の見直しに伴う影響です。過去の実績をみても全国平均値より高く、財政の健全性は相対的に高い状況が伺えます。

5) 使用料収入に対する企業債元利償還金比率

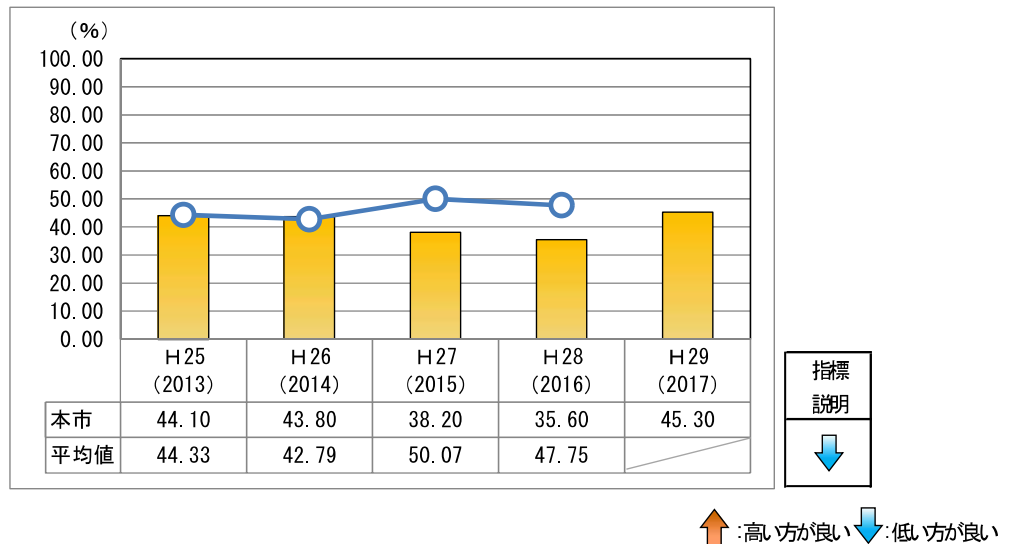


⑩ 使用料収入に対する企業債元利償還金比率 (%) = 企業債元利償還金 / 使用料収入 × 100

使用料収入に対する企業債元利償還金の比率で、数値が低いほど財政の健全性が高い状況であり、高ければ企業債元利償還金が経営圧迫の要因となっていることを示します。

本市においては以下のグラフのような推移を示し、平成 29(2017)年度では 71%程度です。過去の実績をみても、全国平均値よりも低く、財政の健全性は相対的に高い状況が伺えます。

6) 繰入金比率



⑪ 繰入金比率 (%) = (損益繰入金 + 資本繰入金) / (総費用 + 企業債償還金) × 100

総費用と企業債償還金の合計に対する一般会計からの繰入金を表す値で、数値が低いほど財政の健全性が高い状況です。逆に、高ければ一般会計からの繰入金に頼っていることを示します。

本市においては以下のグラフのような推移を示し、平成 29(2017)年度では 45%程度になっています。過去の実績をみても、全国平均値よりも低く、財政の健全性は相対的に高い状況が伺えます。

2.4 汚水整備事業

本市では、平成 27(2015)年度に市域全体の汚水処理構想の見直し検討を行っています。この検討では、下水道事業の未整備地区である未普及地区について、浄化槽などの個別処理と下水道事業による集合処理の経済比較や地域の住民の意向等を踏まえ、全ての未普及地区において「集合処理区域有利(公共下水道への接続)」となりました。

このため、現状において未整備地区である未普及地区においては、下水道事業の全体計画目標年度である 2035 年度までに、整備を進める必要があります。

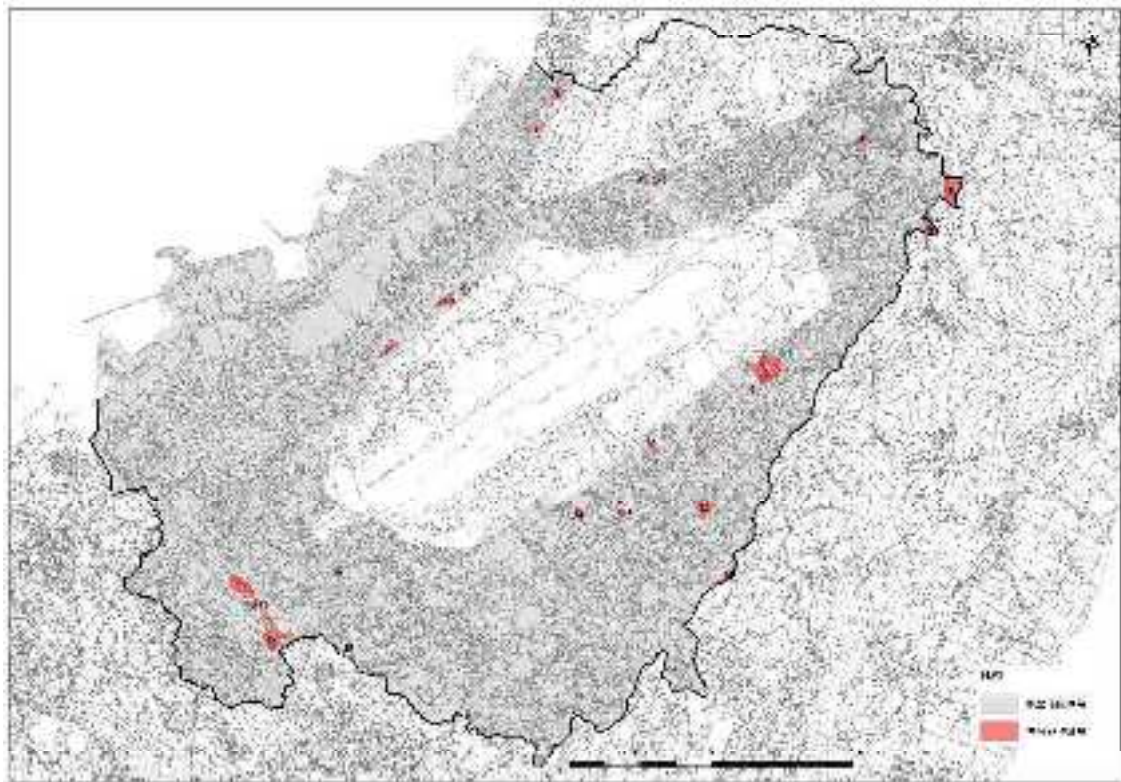


図 3.2.5 汚水処理見直し構想による未普及地区の検討結果



※汚水処理構想とは？

生活排水などの汚水は、下水道事業以外にも集落排水事業や合併処理浄化槽事業などがあります。汚水処理構想とは、その地区の状況や家屋の密集の程度により、下水道事業などのように各家庭の汚水を集約して処理する集合処理や、個別の家屋ごとに浄化槽などによる汚水処理を行なう個別処理に分けられます。各自治体では、地区や各家庭ごとに集合処理と個別処理の区域を経済性や住民の意向などを反映し、汚水処理構想を設定し、社会情勢の変化も踏まえて定期的に見直しを行っています。

2.5 雨水整備事業

本市では、下水道事業着手当初より、市街地の浸水対策として、雨水排水能力の低い地域を中心に雨水管路を整備し、既設水路等のストックも活用しながら、下水道計画降雨である81mm/時間(10年に1回程度発生する降雨)に対応できる規模で雨水事業も精力的に実施しています。

平成29(2017)年度末現在、雨水の全体計画区域1,972.3haに対して、約1,236.4haが整備済で、整備率は約62.7%となり、市街化区域の浸水は、ほぼなくなりました。

しかし、近年、地球温暖化などの影響による気候変動で局所的な豪雨が頻発しており、対策規模を上回る大雨も想定されます。下水道計画降雨を上回る降雨に対しては、雨水幹線整備などのハード対策に加えて、雨水ハザードマップの作成などのソフト対策や自助の取組が必要です。

なお、経営戦略の計画期間においては、雨水管渠の改修工事や新規開発等に伴う雨水管路整備事業を計画しています。

表 3.2.1 浸水対策の目標と取組状況

整備目標	現状 (平成29年度) (2017年度)	中期目標 (2022年度)	長期目標 (2035年度)
10年確率降雨 81mm/時間	整備面積：1,236.4ha 整備率：62.7%	整備面積：1,927.9ha 整備率：97.7%	整備面積：1,972.3ha 整備率：100.0%



※下水道計画降雨とは？

下水道で整備する雨水管路施設などで、どの程度までの降雨に対して浸水を防ぐべきかを定めるために、過去の降雨実績も考慮し、決定します。一般的に、一時間当りの降雨量で表されます。

2.6 キャンプ瑞慶覧（西普天間住宅地区）跡地利用計画

キャンプ瑞慶覧は平成 27(2015)年3月末に返還され、西普天間住宅地区として跡地利用計画が策定されています。この西普天間住宅地区においても、下水道事業として汚水及び雨水整備を今後予定しています。

今後、西普天間住宅地区は下水道法に基づく事業計画区域として位置付け、2020 年度から事業に着手し、2027 年度までに汚水及び雨水整備を完了する予定としています。



図 3.2.6 キャンプ瑞慶覧（西普天間住宅地区）跡地利用計画

2.7 施設の改築更新

1)中継ポンプ場施設

本市は、中継ポンプ場が4箇所ありますが、これらの施設の標準的耐用年数として、土木建築施設はおおむね50年、機械電気設備はおおむね15年とされています。4箇所全ての中継ポンプ場において、仮に、今後50年間の期間において標準的耐用年数で改築更新を行うと、年間で大きなバラツキがあり、最大4.5億円弱の改築更新費が必要となります。

土木建築施設、機械電気施設は、その状態を点検・調査等によって客観的に把握、評価し、長期的な施設の状態を予測しながら、点検・調査、修繕・改築を一体的に捉えて計画的かつ効率的に管理するストックマネジメント計画を策定することが重要です。このストックマネジメント計画に基づく、施設の耐用年数の延伸(長寿命化)、改築更新費の平準化を行うことが、下水道事業経営の安定的かつ継続的な運営につながります。

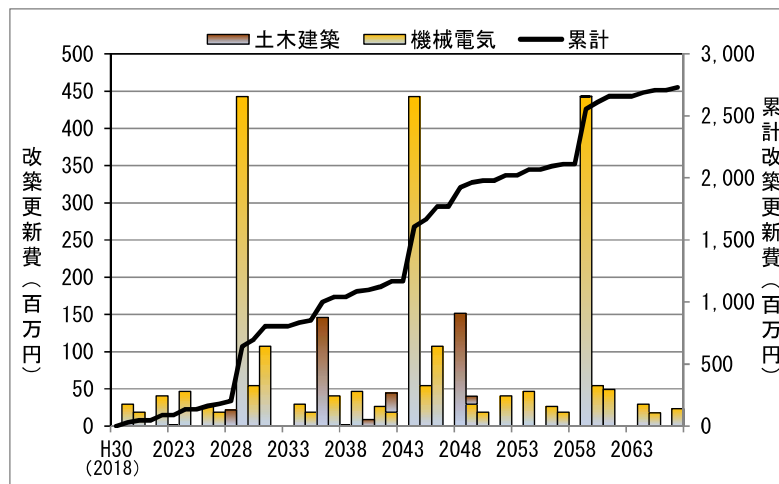


図 3.2.7 標準的耐用年数による改築更新費(中継ポンプ場施設)

表 3.2.2 標準的耐用年数による改築更新費(中継ポンプ場施設)

施設	50年間 (H30 (2018) ~ 2067)		
	累計 (百万円)	平均 (百万円/年)	最大 (百万円/年)
土木建築	365	7.3	151.5
機械電気	2,365	47.3	442.8
合計	2,730	54.6	-

2) 管路施設

管路施設は、中継ポンプ場施設の土木建築施設と同様に、標準的耐用年数は50年とされていますが、今後50年間の期間において標準的耐用年数で改築更新を行うと、年間で大きなバラツキがあり、最大12億円程度の改築更新費が必要となります。

管路施設は、約271kmを保有し、中継ポンプ場施設と比べて資産の数が多く、その位置も市域の広範囲にわたっています。このため、中継ポンプ場施設と一体となったストックマネジメント計画を策定による改築更新費の平準化を行う必要があります。

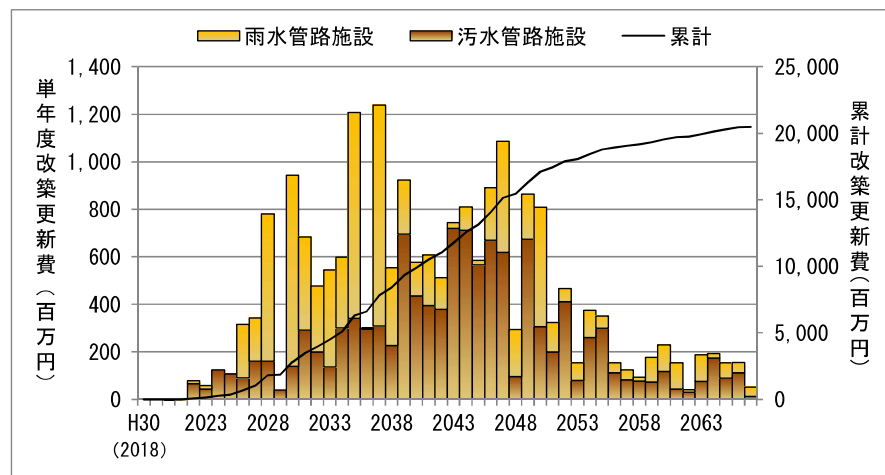


図 3.2.8 標準的耐用年数による改築更新費(管路施設)

表 3.2.3 標準的耐用年数による改築更新費(管路施設)

施設	50年間 (H30 (2018) ~ 2067)		
	累計 (百万円)	平均 (百万円/年)	最大 (百万円/年)
汚水管路	11,574	231	720
雨水管路	8,919	178	931
合計	20,493	409	-



※標準的耐用年数とは？

下水道施設の長持ちの程度は、使用する環境にも影響を受けますが、国土交通省は、一般的に想定される使用環境で、施設がどの程度の年数に耐えられるかの目安を決めています。

3 投資・財政計画

本経営戦略は、下水道事業が将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期的な経営の基本計画です。経営戦略の中心となる「投資・財政計画」は、下水道施設に関する投資の見通しを試算した投資計画と、財源の見通しを試算した財政計画を構成要素とし、投資以外の職員給与などの経費も含めた上で、収入と支出が均衡するように調整された中長期の収支計画となります。

前段の下水道事業における現状と課題を踏まえ、将来にわたる投資と財源の試算を行いました。

3.1 投資試算

経営戦略における主な投資の方向性は以下のとおり、「汚水整備事業」、「雨水整備事業」、「キャンプ瑞慶覧（西普天間住宅地区）跡地利用計画」を予定しています。また、これまで建設した施設の老朽化に伴う下水道施設に関する事故などを予防保全的に防ぐことを目的とし、「施設の改築更新」を挙げています。

このほか、これらの投資を支える組織運営として、「包括的業務委託」などの検討を行います。

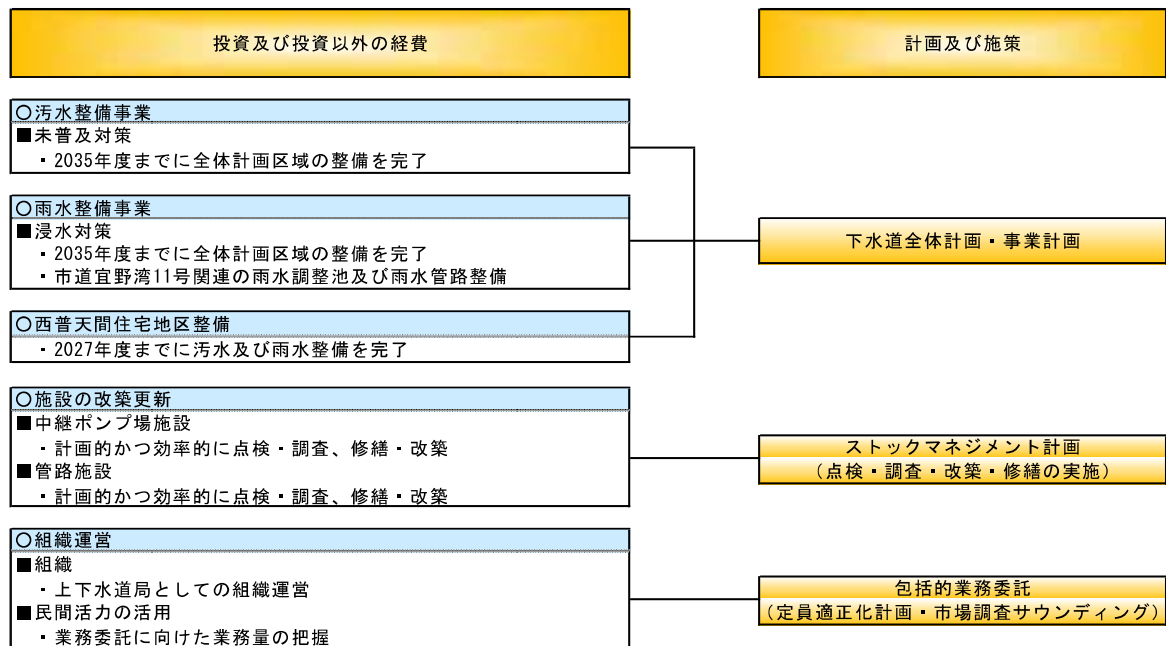


図 3.3.1 投資関連の方向性と計画及び施策

1) 汚水整備事業

下水道事業の全体計画は、2035年度を目標年度としています。このため、2035年度までに下水道全体計画区域の未整備地区を解消することを予定しています。

この計画により、汚水事業の目的である公共用水域の水質保全により一層寄与することが出来ます。

各年度の汚水整備延長は、約 1.4km、事業費としては毎年度約 67,000 千円程度としています。

表 3.3.1 汚水整備事業の計画(未普及)

項目	年度											合計	
	H30	H31	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
	(2018)	(2019)											
	予定	計画											
面積 (ha)	各年	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	113.3
	累計	1,798.1	1,808.4	1,818.7	1,829.0	1,839.3	1,849.6	1,859.9	1,870.2	1,880.5	1,890.8	1,901.1	-
延長 (m)	各年	1,362.9	1,362.9	1,362.9	1,362.9	1,362.9	1,362.9	1,362.9	1,362.9	1,362.9	1,362.9	1,362.9	14,991.9
	累計	237,922	239,285	240,648	242,011	243,373	244,736	246,099	247,462	248,825	250,188	251,551	-
事業費 (千円)		66,780	66,780	66,780	66,780	66,780	66,780	66,780	66,780	66,780	66,780	66,780	734,580

2) 雨水整備事業

経営戦略の計画期間においては、主要な事業として大山第一雨水幹線の改修事業や、新規開発等に伴う雨水管路整備事業を予定しています。

雨水整備事業にあっては、管渠の大きさが汚水管渠と比較し大きくなることから、工事費はもちろんのこと、用地費や物件補償費に多くの費用が必要となります。

表 3.3.2 雨水整備事業の計画

項目	年度					合計 (千円)
	2020	2021	2022	2023	2024	
工程	計画	設計	調査・測量	用地取得・補償	工事	-
事業費 (千円)	31,265	37,120	17,351	549,433	1,192,112	1,827,281

3) キャンプ瑞慶覧（西普天間住宅地区）跡地利用計画

キャンプ瑞慶覧（西普天間住宅地区）跡地利用計画に関連する下水道事業による汚水整備及び雨水整備は2020年度から設計に着手する予定としています。

汚水整備は、2027年度、雨水整備は2025年度に工事完了を予定しています。各年度の工程と事業費は以下の通りです。

表 3.3.3 キャンプ瑞慶覧（西普天間住宅地区）跡地利用計画

項目		年度							合計	
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	(千円)
汚水整備	工程	設計	設計・工事		工事					-
	事業費(千円)	26,222	174,960	190,410	123,840	163,750	163,750	163,750	163,750	1,170,432
雨水整備	工程	設計	工事					-	-	-
	事業費(千円)	30,450	194,000	167,500	167,500	43,000	16,000	-	-	618,450
汚水・雨水 事業費計(千円)		56,672	368,960	357,910	291,340	206,750	179,750	163,750	163,750	1,788,882

4) 施設の改築更新

現状と課題でも整理しましたように、標準的耐用年数での改築では、事業費が膨大な額となり、年度毎にそのバラツキも大きくなります。このため、点検・調査、修繕・改築を一体的に捉えて計画的かつ効率的に管理するストックマネジメント計画に基づき、これまで取得した資産である中継ポンプ場施設及び管路施設について、施設の耐用年数の延伸（長寿命化）、改築更新費の平準化を検討しました。

(1) 中継ポンプ場施設

ストックマネジメント計画では、土木施設や建築施設、機械設備や電気設備に対して、標準的耐用年数に変わり、目標耐用年数で改築し、事業費全体を考慮し平準化を行うことが検討されます。

目標耐用年数は、土木・建築施設は標準的耐用年数50年の1.5倍、機械設備は標準耐用年数10～20年の1.7倍、電気設備の標準耐用年数15～20年の1.5倍程度とされています。

本市は、中継ポンプ場施設を4カ所所有していますが、建設年度が比較的新しい宜野湾中継ポンプ場は、これまで計画的な改築更新を実施していない状況です。このため、経営戦略期間においては、宜野湾中継ポンプ場をストックマネジメントの対象とします。

宜野湾中継ポンプ場の土木施設や建築施設、機械設備や電気設備に対して、以下に示す管理方法を当てはめ、目標耐用年数の超過状況も考慮し、「状態監視保全」、「時間計画保全」となる資産を、ストックマネジメントにおける改築対象施設としました。



※ストックマネジメントとは？

適切な維持管理による下水道サービスの維持、既存施設の長寿命化によるライフサイクルコストの低減、さらには、機能高度化のための投資とその平準化を検討することです。

表 3.3.4 管理方法の考え方

	予防保全		事後保全
	状態監視保全	時間計画保全	
管理方法	設備の状態に応じて対策を行う	一定期間(日誌)毎に台帳等のごとく実施を行う	異状の発生(故障発生等)や故障の発生後に対処を行う
適用の考え方	【重要度が高い設備】 ・故障発生への影響が大きい中の低コストが図解に適用 ・予算への影響が大きいものに適用 ・安全上のリスクが低減なものに適用 劣化状況の把握・不同点発生時期の予測が可能な設備に適用	劣化状況の把握・不同点発生時期の予測ができない設備に適用	【重要度が低い設備】 ・故障発生への影響が小さいもの(同等者)を台帳等に適用 ・予算への影響が小さいものに適用
留意点	設備の劣化の予測が困難なため、状態監視を実施し、定期的な点検を行う必要がある	設備の劣化の予測が困難なため、計画的な点検(台帳)による点検を実施する必要がある	異状等の発生後に対策を行うため、点検作業が少なくてもよい

※出典：下水道事業のストックマネジメント実施に関するガイドライン 2015年版

表 3.3.5 中継ポンプ場の改築更新投資額

項目	年度							合計 (千円)
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
工程	設計	工事						-
		(電気設備)			(機械設備)		建築	
事業費(千円)	20,000	22,580	77,700	29,800	22,030	24,280	11,860	208,250

(2)管路施設

これまで本市で実施した管路調査結果を用いて、本市の管路施設の状態予測を行いました。経過年数に応じた緊急度別管路延長割合は以下ようになります。この結果、本市の場合は、整備から30年経過した場合、改築が必要と想定されるレベルである緊急度Ⅰ及び緊急度Ⅱの割合は、約8%程度になることが試算されました。

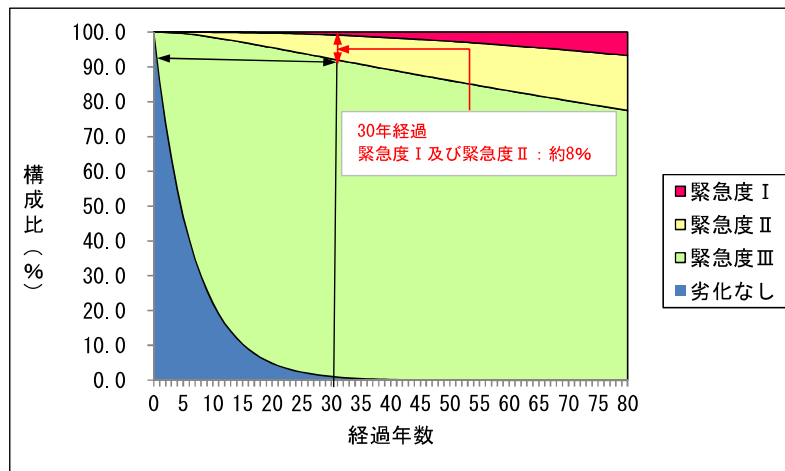


図 3.3.2 劣化状態の将来予測

管路施設は、標準的耐用年数が50年と長期間に渡るため、ストックマネジメント計画においては、上記の将来予測に基づき、100年間の管路施設の状態を推計しました。

この予測に基づき、複数のシナリオを検討し、最適シナリオを抽出した上で、標準的耐用年数である50年での単純改築との比較を行いました。

最適シナリオにおいては、標準的耐用年数で単純改築を行う場合と比較して、100年間の平均費用は3.5億円/年程度削減することが可能です。

表 3.3.6 最適シナリオと単純改築の比較

項目	シナリオ	
	最適シナリオ	単純改築シナリオ (50年改築)
改築対象	緊急度Ⅰと緊急度Ⅱとなる管路施設	全ての管路施設
改築方針	・20年間：5,000万円/年（上限額） ・80年間：1.0億円/年（上限額）	・上限額無し
改築事業費	20年間	累計：96億3,000万円 平均：4億8,200万円/年
	100年間	累計：433億8,700万円 平均：4億3,400万円/年

単純改築シナリオに比較すると、緊急度Ⅱと緊急度Ⅰの改築事業量は劣りますが、最適シナリオで設定した改築事業費でも、徐々に緊急度Ⅰ及び緊急度Ⅱを減少させることが可能です。このため、改築事業費の現実性も考慮し、管路施設の改築事業費は、当面20年程度は5千万円/年程度を計画します。

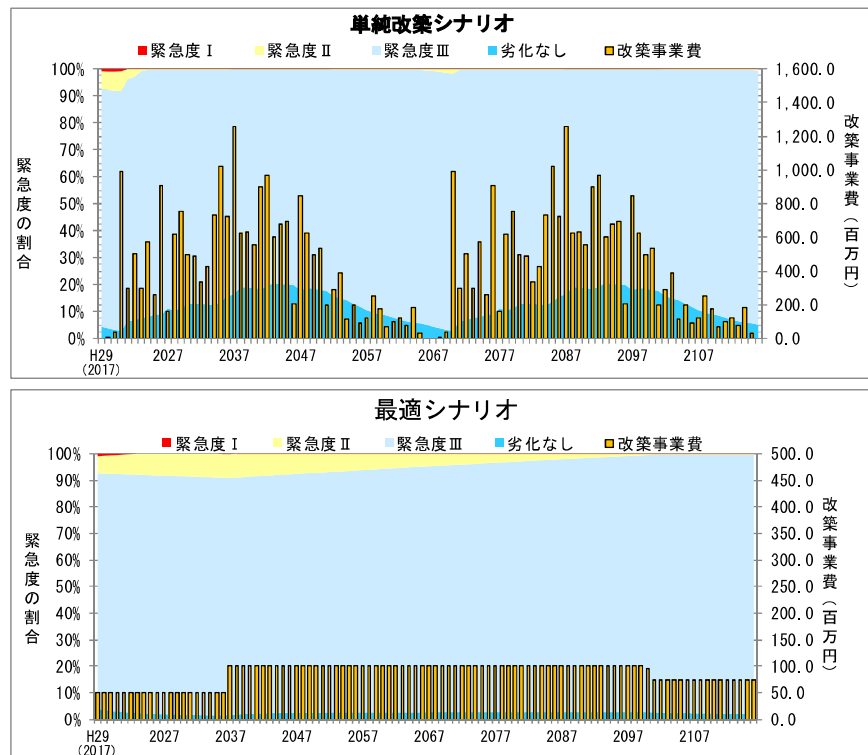


図 3.3.3 緊急度及び事業費の推移比較

3.2 財源試算

投資試算で設定した事業費は、今後の下水道事業において必要な投資ですが、その投資を担保できる財源の試算は重要です。投資試算と均衡した財源を確保できなければ、投資を抑制する、または、投資に見合う財源の確保へ向けて経営改善をより一層推進していく必要があります。

1) 将来人口予測

下水道事業の財源として、使用料収入は大きな割合を占めます。このため、サービスの提供先である処理区域内の人口及び実際に下水道に接続し、使用料を支払う水洗化人口を予測する必要があると見られます。

下水道処理区域内人口及び水洗化人口は、平成 29 (2017) 年度実績でそれぞれ 94,003 人、75,595 人となっています。汚水整備事業においては、下水道事業の全体計画である 2035 年度に全ての未整備地区を解消することを計画しているため、2035 年度における下水道処理区域内人口は、行政人口である 105,600 人としました。

また、下水道整備後、3 年以内に下水道への接続義務があることを考慮し、2038 年度に水洗化人口が行政人口となるように予測を行い、2035 年度における水洗化人口は約 102,000 人と目標を設定しました。

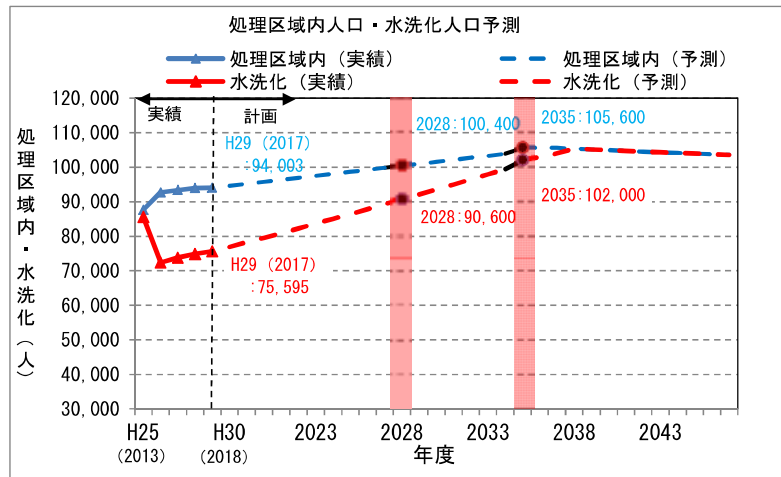


図 3.3.4 処理区域内人口及び水洗化人口の予測

表 3.3.7 処理区域内人口、水洗化人口及び水洗化率の目標値

項目	下水道処理区域人口	水洗化人口	水洗化率
現況：平成 29(2017)年度	94,003 人	75,595 人	80.42%
目標値：2028 年度	100,400 人	90,600 人	90.24%
目標値：2035 年度	105,600 人	102,000 人	96.59%

2)有収水量予測

使用料収入の対象となる水洗化人口は先に予測したとおりですが、実際に使用料単価に乗じて使用料の試算を行なう有収水量予測を行いました。予測には、第2章水道事業経営戦略で設定した有収水量をベースとしています。

有収水量は、平成 29 (2017) 年度実績で約 9,000 千 m³/年ですが、2038 年度に水洗化率 100%となるため、2038 年度の水道事業で設定した有収水量となるように予測を行いました。

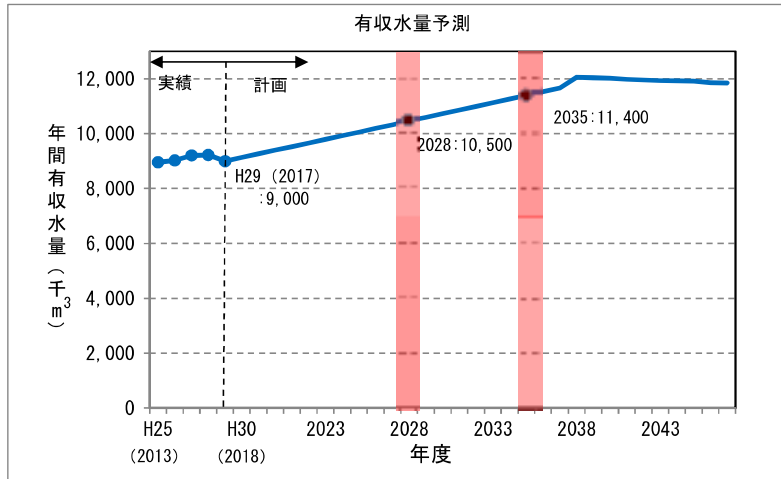


図 3.3.5 有収水量の予測

表 3.3.8 有収水量の目標値

項目	有収水量
現況：平成 29(2017)年度	9,000 千 m ³ /年
目標値：2028 年度	10,500 千 m ³ /年
目標値：2035 年度	11,400 千 m ³ /年

3)財源試算設定条件

その他、財源試算の前提条件は以下の通りです。

表 3.3.9 前提条件のまとめ

項目	前提条件
資本勘定	
資本的収入	
企業債	対象額(10万円未満切捨)=事業費-国県補助金(10万円未満切捨) 年利率2.0% 40年元利均等償還 内5年据置き 半年賦
他会計出資金	※
他会計補助金	一般会計繰入金(繰出基準外分)
他会計負担金	一般会計繰入金(繰出基準内分)
他会計借入金	※
国県補助金	国県関連:60% 防衛関連:67%
固定資産売却代金	※
工事負担金	※
その他	※
資本的支出	
建設改良費	事業計画を反映
企業債償還金	現行企業債と今後発生する企業債を算定し加算
他会計長期借入金返還金	※
他会計への支出金	※
その他	土地購入費を計上
収益勘定	
収益的収入	
営業収益	
料収入	年間有収水量×使用料単価
受託業務収益	※
その他	雨水処理負担金 手数料 施設提供対価料
営業外収益	
補助金	
他会計補助金	一般会計繰入金(繰出基準外分)
他会計負担金	一般会計繰入金(繰出基準内分)
長期前受金戻入	事業計画にもとづき減価償却見合い分を収益化
その他	H30年度予算額一定(消費税及び地方消費税還付金 その他雑収益 積立金利息)
収益的支出	
営業費用	
職員給与費	
基本給	職員数×年間1人当りの人件費
職員数	H30年度実績13人を一律設定
年間1人当たり(H30年予算)	1人当たりの人件費を改定率年間0.3%見込んで増加計上
退職給付費	H30年度実績を改定率年間0.3%見込んで増加計上
その他	手当、賃金、法定福利費としてH30年度実績を改定率年間0.3%見込んで増加計上
経費	
管渠費	H30年度予算値を一律設定
ポンプ場費	H30年度予算値を一律設定
普及指導費	H30年度予算値を一律設定
業務費	H30年度予算値を一律設定
総係費	H30年度予算値を一律設定
その他	流域下水道維持管理負担金 H31迄:有収水量×47円/m ³ (税抜) H32(2020)以降:有収水量×50円/m ³ (税抜) H30年度予算値を一律設定(資産減耗費)
減価償却費	現行分と今後発生する分を算定し加算
営業外費用	
支払い利息	現行企業債と今後発生する企業債を算定し加算
その他	H30年度予算値を一律設定(消費税及び地方消費税)
特別利益	※
特別損失	H30年度のみ予算額計上(過年度損益修正損 引当金)

4)一般会計繰入金

下水道事業では、独立採算制の原則にある「一般会計において負担すべき経費」について、「雨水は公費（税収入）、汚水は私費（使用料）の原則」で具体的に規定しています。

「雨水公費」とは、雨水が自然現象によるものであり、雨水対策をすることは浸水などの被害を防止し、その受益が広く市民に及ぶことから、その経費は公費で賄うという考えです。そのため、雨水事業にかかるすべての費用は税収入（一般会計繰入金）を財源としています。

一方、汚水事業は、汚水私費の原則として、お客さまからの下水道使用料で賄っていますが、汚水経費の一部や政策的な経費（高度処理費、水質規制費）については、総務省通知「地方公営企業繰出金について」に基づき、一般会計の負担分（基準内）として認められています。

本市においても、一般会計負担経費及び「分流式下水道に要する経費」については、一般会計からの繰入金で賄っています。

【雨水】

区分	雨水事業経費	
費用支出	維持管理費	資本費（減価償却費、支払利息）
財源	一般会計繰入金（雨水処理負担金）	

【汚水】

区分	汚水処理経費			一般会計負担経費 ^{※2}
費用支出	維持管理費	資本費（減価償却費、支払利息）		維持管理費、資本費
財源	下水道使用料	下水道使用料	一般会計繰入金 ^{※1} （分流式に要する経費）	一般会計繰入金

注 1) 分流式の公共下水道に要する資本費のうち、その経営に伴う収入をもって充てることができないと認められるに相当する額

注 2) 高度処理費、水質規制費など環境保全の観点が大い経費や特別な償還等で税金で負担することが適当と認められる額

下水道の整備を集中的に行ったことで、多額の借入残高があり、元金や利息の償還が経営を圧迫している状況です。下水道使用料のほか、総務省が定める基準内繰入金などを以てしても不足する額は、基準外による繰入金(補助金)による税金に頼らざるを得ません。

今後は、一般会計の繰入条件を検討するに当たって、使用料収入の確保が重要な鍵となりますが、使用料の急激な高騰を避けるため、市の財政状況を慎重に考慮しながら、繰入方針を決定します。



※一般会計繰入金とは？

公営企業の目的である事業の遂行に必要な財源として、一般会計から繰り入れられた資金のことです。

基準内繰入金は、一般会計が本来負担（繰出）すべき経費の考え方を、総務省が「繰出基準」として示している基準に基づくもので算定します。

基準外繰入金は、公営企業の財源不足を補てんするための、基準内繰入金以外の経費を対象とした繰入金のことです。

基準外繰入金を減らすことが出来れば、その分、一般会計の福祉事業や建設事業等にお金をまわすことが出来ます。

5) 財政シミュレーション

(1) ケース設定

財政シミュレーションは、以下の順序で実施し、今後の最適な収支計画を検討します。



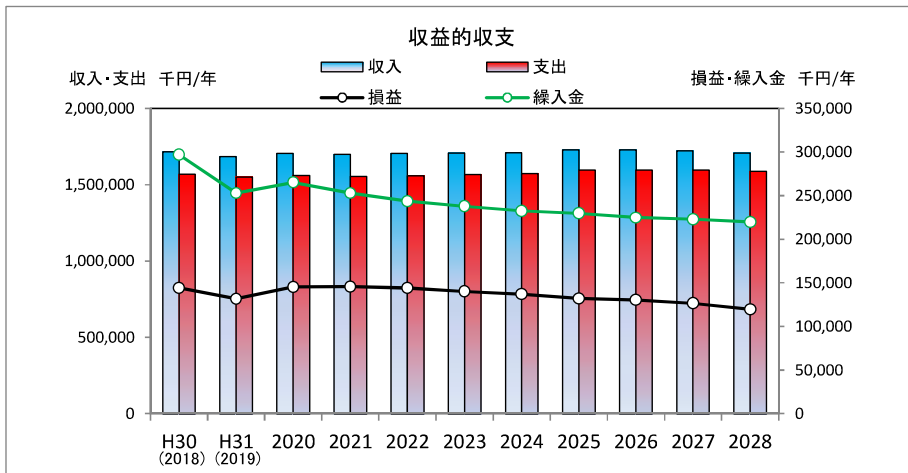
図 3.3.6 財政シミュレーションの順序

(2) 財政シミュレーションの結果

ステップ1では、収益的収支では利益があり、資本的収支でも資金残高不足になることはありませんが、一般会計繰入金は現状と大きく変わらず、これまでと同様に、一般会計へ依存する経営状況となります。そのため、ステップ2の検討が必要です。



収益的収支では、今後も利益がありますが、一般会計繰入金は現状と変わりません。



収益的収支と同様に、一般会計繰入金はこれまでと変わりありません。

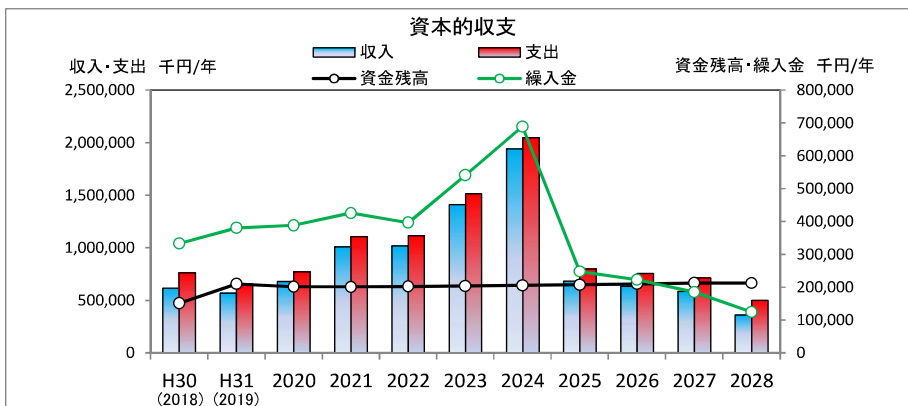


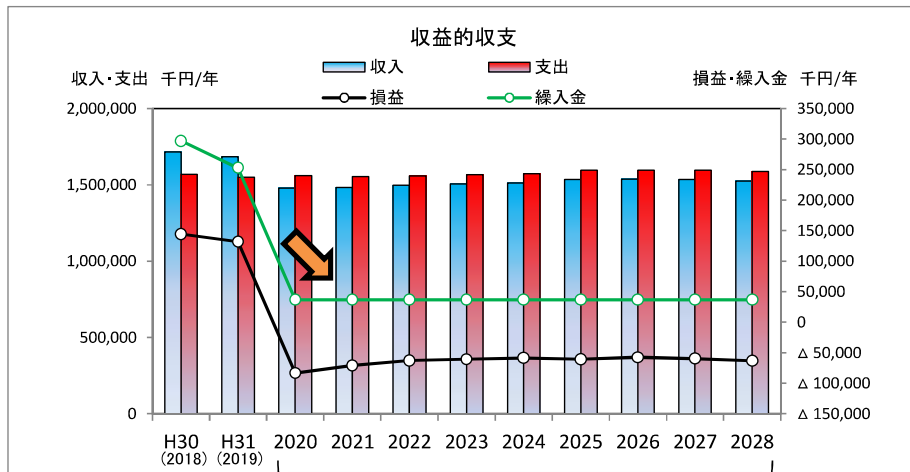
図 3.3.7 ステップ1による財政シミュレーションの結果

ステップ2では、収益的収支と資本的収支ともに、一般会計繰入金は現状から大きく減少しますが、収益的収支では資金不足、資本的収支では資金残高に不足が生じてしまいます。

そのため、ステップ3の検討が必要です。



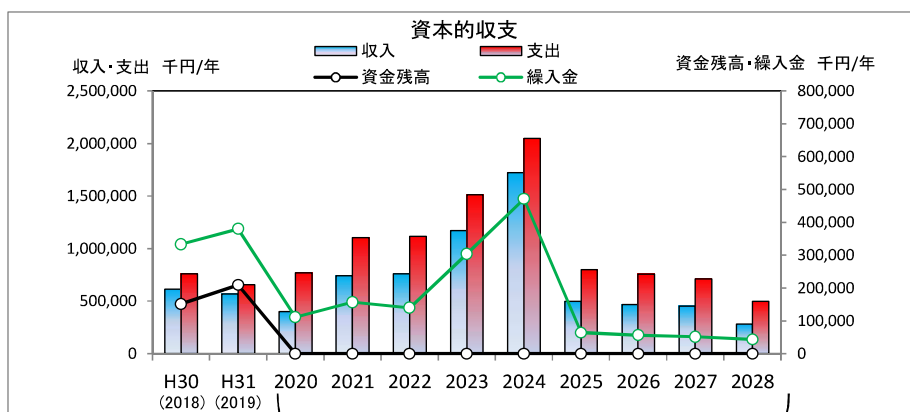
収益的収支では、一般会計繰入金は大きく減少しますが、資金不足となります。



資金不足



収益的収支と同様に収支では、一般会計繰入金は大きく減少しますが、資金残高が不足となります。



資金残高不足

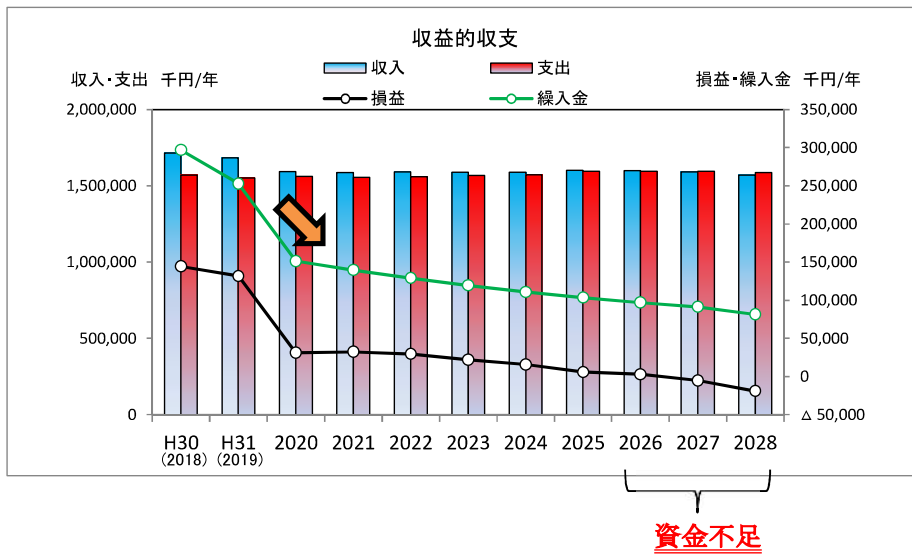
図 3.3.8 ステップ2による財政シミュレーションの結果

ステップ3では、収益的収支で、ステップ2と同様に現行の使用料であれば、資金不足となります。また、資本的収支では、資金残高不足となることはありませんが、資金残高は大きく減少し、将来的には資金残高不足になることが予想されます。

そのため、ステップ4の検討が必要です。



収益的収支では、現行の使用料で資金不足となります。



資金残高が大きく減少し、将来は資金残高不足となることが予想されます。

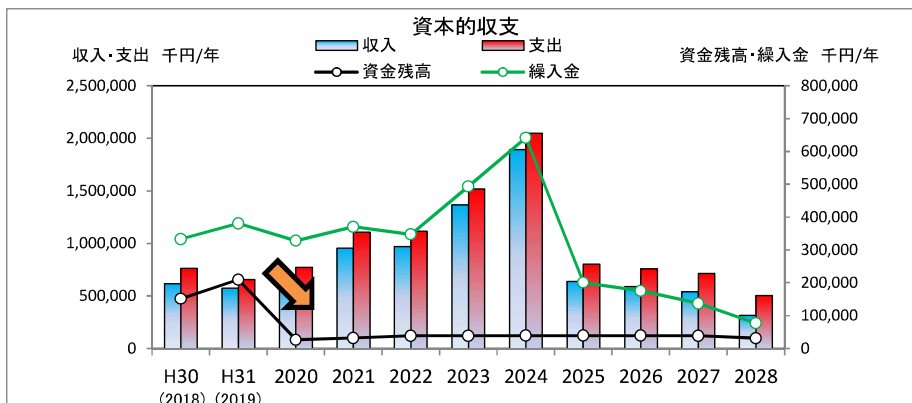


図 3.3.9 ステップ3による財政シミュレーションの結果

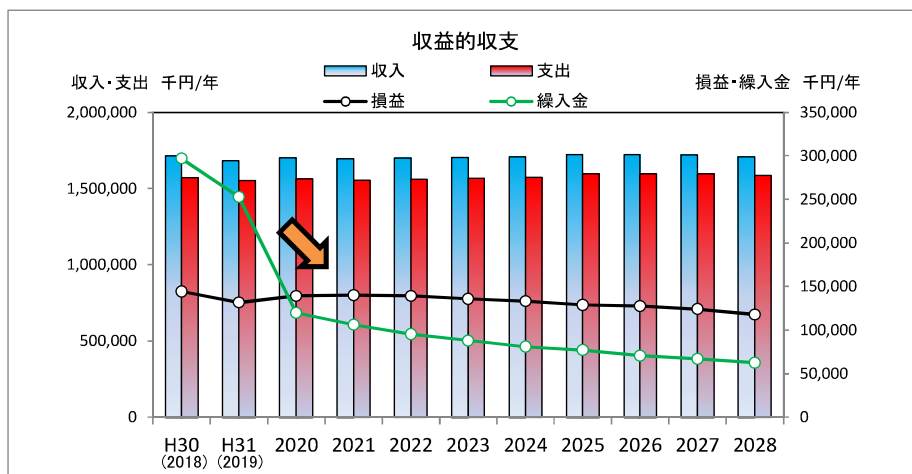
ステップ4では、現行の使用料から10円程度引き上げることで、収益的収支で利益があり、一般会計繰入金も大きく減少させることができます。

資本的収支においても、資金残高不足となることはありません。

そのため、本経営戦略においては、ステップ4の財政シミュレーションの結果を採用します。



収益的収支では、現行の使用料から10円程度の引き上げにより、利益が生じ、一般会計繰入金も大きく減少させることができます。



基準内のみ一般会計繰入金のみでも、資金残高が不足することはありません。

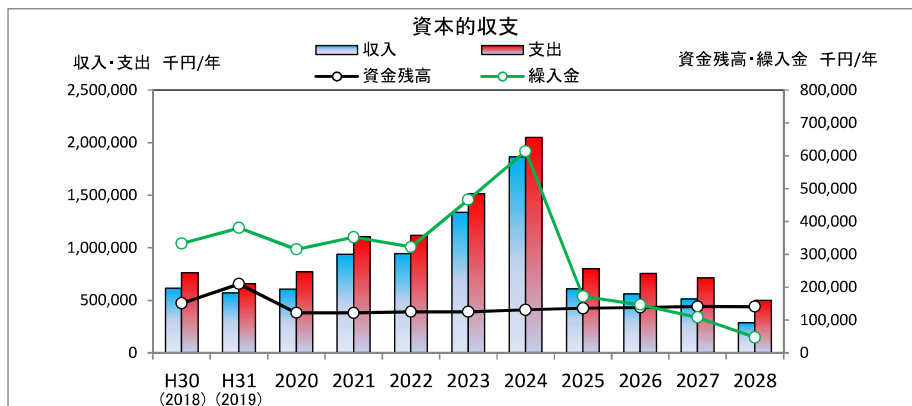


図 3.3.10 ステップ4による財政シミュレーションの結果

3.3 投資・財政計画
1)収益的収支

収益的収支【公共下水道】

(税抜き額: 単位: 千円、%)

区 分		年度	H27 (決算)	H28 (決算)	H29 (決算)	H30 (予算)	H31 (2019年度)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
収益的 収入	1.営業収益 (A)		891,031	898,527	819,925	835,343	846,990	997,824	1,011,124	1,024,424	1,037,724	1,051,024	1,064,324	1,077,624	1,090,924	1,104,224	
	(1) 料金収入		778,701	800,008	673,881	777,075	788,966	939,800	953,100	966,400	979,700	993,000	1,006,300	1,019,600	1,032,900	1,046,200	
	(2) 受託業務収益 (B)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(3) その他		112,330	98,519	146,044	58,268	58,024	58,024	58,024	58,024	58,024	58,024	58,024	58,024	58,024	58,024	
	2.営業外収益		264,336	270,192	264,711	879,064	836,464	703,026	683,999	675,344	665,489	655,676	660,021	646,237	628,838	601,657	
	(1) 補助金		260,687	231,705	242,641	259,874	216,161	83,055	69,330	58,507	51,219	44,318	40,330	33,892	30,370	25,866	
	会計補助金		260,687	231,705	242,641	259,874	216,161	83,055	69,330	58,507	51,219	44,318	40,330	33,892	30,370	25,866	
	その他補助金		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(2) 長期前受金戻入		0	0	0	619,081	620,194	619,862	614,560	616,728	614,161	611,249	619,582	612,236	598,359	575,682	
	(3) その他		3,649	38,487	22,070	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	
	収入計 (C)		1,155,367	1,168,719	1,084,636	1,714,407	1,683,454	1,700,850	1,695,123	1,699,768	1,703,213	1,706,700	1,724,345	1,723,861	1,719,762	1,705,881	
	収益的 支出	1.営業費用		48,678	47,579	53,580	1,434,627	1,432,514	1,454,583	1,458,715	1,473,843	1,489,164	1,503,005	1,531,456	1,537,554	1,541,785	1,543,229
		(1) 職員給与費		48,678	47,579	53,580	61,279	61,443	61,611	61,779	61,947	62,115	62,283	62,451	62,619	62,787	62,956
		基本給		48,678	47,579	53,580	30,391	30,474	30,557	30,640	30,723	30,806	30,889	30,972	31,055	31,138	31,222
退職給付費			0	0	0	1,956	1,961	1,966	1,971	1,976	1,981	1,986	1,991	1,996	2,001	2,006	
その他			0	0	0	28,928	29,008	29,088	29,168	29,248	29,328	29,408	29,488	29,568	29,648	29,728	
(2) 経費			0	0	0	592,782	585,627	624,886	631,536	638,186	644,836	651,486	658,136	664,786	671,436	678,086	
管渠費			0	0	0	87,098	84,566	84,566	84,566	84,566	84,566	84,566	84,566	84,566	84,566	84,566	
ポンプ場費			0	0	0	31,129	30,562	30,562	30,562	30,562	30,562	30,562	30,562	30,562	30,562	30,562	
普及指導費			0	0	0	3,489	3,427	3,427	3,427	3,427	3,427	3,427	3,427	3,427	3,427	3,427	
業務費			0	0	0	10,039	9,856	9,856	9,856	9,856	9,856	9,856	9,856	9,856	9,856	9,856	
総係費			0	0	0	26,968	26,570	26,570	26,570	26,570	26,570	26,570	26,570	26,570	26,570	26,570	
その他			0	0	0	434,059	430,646	469,905	476,555	483,205	489,855	496,505	503,155	509,805	516,455	523,105	
(3) 減価償却費			0	0	0	780,570	785,444	768,086	765,400	773,710	782,213	789,236	810,869	810,149	807,562	802,187	
2.営業外費用			245,069	234,921	187,273	135,401	119,247	107,035	96,273	86,652	78,101	70,505	64,140	58,663	53,767	44,885	
(1) 支払利息		151,696	136,957	126,102	117,535	101,381	89,169	78,407	68,786	60,235	52,639	46,274	40,797	35,901	27,019		
(2) その他		93,373	97,964	61,171	17,866	17,866	17,866	17,866	17,866	17,866	17,866	17,866	17,866	17,866	17,866		
支出計 (D)		293,747	282,500	240,853	1,570,028	1,551,761	1,561,618	1,554,988	1,560,495	1,567,265	1,573,510	1,595,596	1,596,217	1,595,552	1,588,114		
経常損益 (C)-(D) (E)		861,620	886,219	843,783	144,379	131,693	139,232	140,135	139,273	135,948	133,190	128,749	127,644	124,210	117,767		
特別利益 (F)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
特別損失 (G)		0	0	0	8,435	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
特別損益 (F)-(G) (H)		0	0	0	△ 8,435	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
当年度純利益(又は純損失) (E)+(H)		861,620	886,219	843,783	135,944	131,693	139,232	140,135	139,273	135,948	133,190	128,749	127,644	124,210	117,767		
流動資産 (J)																	
うち未収金																	
流動負債 (K)																	
うち建設改良費分																	
うち一時借入金																	
うち未払金・その他																	
地方財政法施行令第15条第1項により 算定した資金の不足額 (L)																	
営業収益-受託業務収益 (A)-(B) (M)		891,031	898,527	819,925	835,343	846,990	997,824	1,011,124	1,024,424	1,037,724	1,051,024	1,064,324	1,077,624	1,090,924	1,104,224		

2)資本的収支

資本的収支【公共下水道】

(税込み額:単位:千円)

区 分		年度	H27 (決算)	H28 (決算)	H29 (決算)	H30 (予算)	H31 (2019年度)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
資本的 収入	1.企業債		232,200	210,300	130,100	128,200	119,000	133,000	223,000	248,000	210,000	223,000	224,000	219,000	215,000	150,000
	うち資本費平準化債		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2.他会計出資金		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	うち基準外繰入金		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3.他会計補助金		15,012	17,309	18,556	77,649	70,205	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4.他会計負担金		124,011	137,238	207,957	255,543	310,311	315,003	351,802	322,359	466,059	613,681	171,943	146,477	108,455	47,222
	5.他会計借入金		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6.国(県)補助金		156,309	145,486	64,682	154,000	70,068	157,150	361,442	372,784	660,597	1,027,061	211,606	193,434	186,318	88,068
	7.固定資産売却代金		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8.工事負担金		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.その他		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
計 (A)		527,532	510,333	421,295	615,392	569,584	605,153	936,244	943,143	1,336,656	1,863,742	607,549	558,911	509,773	285,290	
(A)のうち翌年度へ繰り越される 支出の財源充当額 (B)																
純計 (A)-(B) (C)		527,532	510,333	421,295	615,392	569,584	605,153	936,244	943,143	1,336,656	1,863,742	607,549	558,911	509,773	285,290	
資本的 支出	1.建設改良費		405,745	412,691	245,623	364,719	261,106	392,724	734,478	754,974	623,243	1,723,086	506,315	477,987	466,219	302,561
	うち職員給与費		21,642	22,641	24,607	33,655	33,745	33,835	33,925	34,015	34,105	34,196	34,287	34,379	34,471	34,563
	2.企業債償還金		387,793	391,726	387,325	391,592	395,869	378,113	371,180	361,717	343,124	325,276	293,552	278,304	248,350	198,176
	3.他会計長期借入金返還金		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4.他会計への支出金		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.その他		0	0	0	5,224	0	0	0	0	549,433	0	0	0	0	0	
計 (D)		793,538	804,417	632,948	761,535	656,975	770,837	1,105,658	1,116,691	1,515,800	2,048,362	799,867	756,291	714,569	500,737	
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (D)-(C) (E)		266,006	294,084	211,653	146,143	87,391	165,684	169,414	173,548	179,144	184,620	192,318	197,380	204,796	215,447	
補てん 財源	1.損益勘定留保資金		0	0	0	161,494	165,255	148,229	150,845	156,987	168,057	177,992	191,292	197,918	209,208	226,510
	2.利益剰余金処分額		0	0	0	0	0	17,455	18,569	14,214	11,087	2,251	0	0	0	
	3.繰越工事資金		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	4.その他		0	0	0	0	0	0	2,347	0	4,377	8,045	9,428	12,453	12,065	
計 (F)		0	0	0	161,494	165,255	165,684	169,414	173,548	179,144	184,620	199,337	207,346	221,661	238,575	
補てん財源不足額 (E)-(F)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
他会計借入金残高 (G)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
企業債残高 (H)		5,993,814	5,850,588	5,615,362	5,351,970	5,075,101	4,829,988	4,681,808	4,568,091	4,434,967	4,332,691	4,263,139	4,203,835	4,170,485	4,122,309	

4 下水道事業の効率化・経営健全化への取組

下水道事業の今後の投資・財政計画は、前述の通りですが、更なる事業の効率化及び経営健全化へ向け、以下の取組を実施することで、お客さまのインフラとして重要な下水道事業を持続可能なものとして取り組んでいきます。

表 3.4.1 取組事項

【組織、人材、定員、給与に関する取組】
<input type="checkbox"/> 人材の確保・育成
<input type="checkbox"/> 職員給与の適正化
【業務委託・ノウハウの活用等の推進に関する取組】
<input type="checkbox"/> 包括的業務委託
<input type="checkbox"/> シルバー人材の活用
【その他経営基盤の強化】
<input type="checkbox"/> 企業環境の整備
<input type="checkbox"/> 情報通信技術の活用
<input type="checkbox"/> 新技術の活用
<input type="checkbox"/> 資産の有効活用

4.1 組織・人材・定員・給与

1) 人員の確保・育成

組織については、平成 30（2018）年度から上下水道局として組織機構を再編し、下水道事業と関連の深い水道事業との連携を図り、組織の強化及びスリム化に努めています。

人材については、退職者の適切な補充と職員再任用制度を活用し、技術継承と下水道職員の早期の育成に努めます。職員数については、今後の行政需要を踏まえながら、適正な定員管理に努めます。

2) 職員給与の適正化

給与制度については、本市では、「営業収益に対する職員給与費の割合」をみると、全国平均値よりも下回っており、適正な職員給与費を維持しています。今後とも、社会情勢の変化を考慮した業務量に応じた適正な職員数と職員給与の維持を図ります。

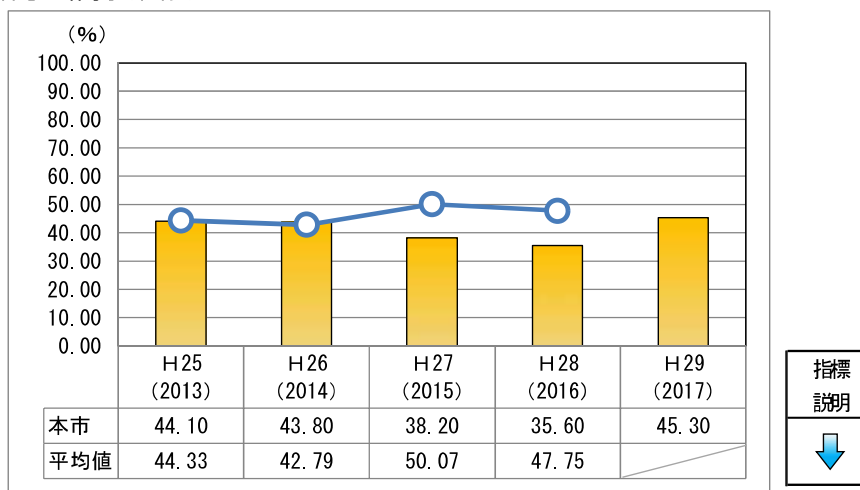


図 3.4.1 営業収益に対する職員給与費の割合

↑:高い方が良い ↓:低い方が良い

4.2 業務委託、ノウハウの活用

本市の下水道事業は、沖縄県中部流域下水道（伊佐浜処理区）の流域関連公共下水道として、県及びその他の関連市と共に、事業当初から広域化を図っています。今後も、社会情勢の変化を踏まえながら、未普及地区の整備に取り組んでいきます。

民間活力としては、2020年度から維持管理事業を中心として、包括的業務委託を行なうことを予定しています。

また、下水道事業の重要な財源を担っている使用料収入を増加させるため、下水道未接続家屋に対して、現在、ホームページ上において、「下水道接続推進について」として、下水道事業の目的を説明するなどの広報活動を行なっています。また、下水道接続推進業務をシルバー人材センターに委託し、現在、下水道に接続されていないお宅に下水道接続を推進する為、シルバー人材センターの会員さんが訪問、またはチラシを配布して下水道接続の普及活動を行なっています。



写 3.4.2 シルバー人材活用による接続調査や普及活動

4.3 その他経営基盤の強化

経営基盤を強化するために、さらに関連部署との連携、情報通信技術、新技術を積極的に活用します。

1) 企業環境の整備

下水道事業は、お客さまの生活に欠かすことの出来ない重要なインフラであり、地震や津波が発生し、その影響を受けた場合でも、被害箇所の把握や応急復旧などを出来るだけ速やかに実施する必要があります。

本市では、地震・津波などの災害が発生した場合に備え、「下水道事業業務継続計画(BCP 計画)」を作成しています。本計画においては、被害状況の想定や行動計画のほか、水道事業や下水道事業や国、県、地方公共団体の一般行政部門、その他関係機関との連携を図るための体制を構築しています。



写 3.4.3 下水道事業継続計画に基づく机上訓練(BCP)

2)情報通信技術の活用

下水道の高普及率を達成した現在では、多くの管路施設を抱えています。下水道管路施設は、その大部分が地中に埋設されているため状態が見えにくく、なおかつ、パイプラインとしてのネットワーク構造から、事故発生時等には下流側あるいは上流側エリアへ影響が広がってしまう恐れがあります。

しかしながら、このような膨大な下水道管路施設について、健全な施設状態を保持し、次世代へ継承していかなくてはなりません。

このような状況のもと、下水道管路施設に関する様々な情報をシステム化するために、本市では下水道管路台帳システムを構築し、持続可能な下水道事業を支える情報基盤システムとして活用しています。



写 3.4.4 下水道管路台帳システムの構築

3)新技術の活用

中継ポンプ場の機械設備・電気設備については、技術革新の早い分野です。今後、ストックマネジメント計画を進めていく中で、これらの中継ポンプ場の機械設備・電気設備について改築更新が必要な場合は、省エネルギーに対応した設備に取り替えるなど、新技術の活用に努めます。

管渠施設については、道路などに埋設されているため、工事の際にお客さまの生活に影響が想定されますが、改築更新技術である「更生工法」などを積極的に採用し、お客さまの生活への影響を最小限にすることに努めています。



写 3.4.5 更生工法による管渠の改築更新

4)資産の有効活用

現状保有している資産は、本来の下水道事業で十分に活用されており、遊休している資産がなく、資産活用による収入の増加は見込めませんが、現有資産のストックマネジメントを着実に実行することで、資産の延命化を図り、支出の抑制に努めます。

5 下水道使用料の改定

本市下水道事業は、昭和 47 年の事業開始から相当の年数が経過し、今後、老朽化した施設の更新や耐震化など多額の費用が見込まれます。中長期的に下水道事業運営の健全化や安全・安心な下水道施設の持続を前提に、投資試算、財源試算の検討を行った結果、下水道使用料改定の必要性が判明しています。

本市の一般家庭使用料は、1 ヶ月あたり 1,440 円で、全国平均値は 2,000 円を超えており、安価となっていますが、県内平均よりは若干高い状況です。

下水道使用料の見直しにおいては、県内市町村の今後の動向も考慮しながら検討していきます。

表 3.5.1 県内の 1 ヶ月あたりの下水道使用料

(単位：円、税込)

市町村名	20 m ³ あたり	市町村名	20 m ³ あたり
宜野湾市	1,440	豊見城市	1,317
大宜味村	1,620	南風原町	1,311
那覇市	1,468	与那原町	1,302
うるま市	1,458	読谷村	1,263
本部町	1,447	沖縄市	1,252
宮古島市	1,436	西原町	1,202
糸満市	1,423	中城村	1,200
石垣市	1,404	北中城村	1,134
名護市	1,404	北谷町	1,026
浦添市	1,382	嘉手納町	1,000
南城市	1,369	平均値	1,326

平成 30 (2018) 年 3 月現在

本市における近年の下水道使用料の改定状況は以下の通りです。

表 3.5.2 本市下水道使用料の改定状況

(単位：円、税込み)

改定	種別		一般汚水		浴場業汚水
	基本		超過(1m ³ につき)		
	水量	料金			
平成 3 年 10 月	10 m ³	420 円	11m ³ ~30m ³ 31 m ³ ~50m ³ 51 m ³ ~100m ³ 101 m ³ ~300m ³ 301 m ³ ~500m ³ 501 m ³ 以上	50 円 60 円 70 円 80 円 90 円 110 円	1 m ³ につき 35 円
平成 8 年 4 月	10 m ³	450 円	11 m ³ ~30m ³ 31 m ³ ~50m ³ 51 m ³ ~100m ³ 101 m ³ ~300m ³ 301 m ³ ~500m ³ 501 m ³ 以上	60 円 70 円 80 円 90 円 100 円 120 円	1 m ³ につき 40 円
平成 14 年 4 月	10 m ³	500 円	11 m ³ ~30m ³ 31 m ³ ~50m ³ 51 m ³ ~100m ³ 101 m ³ ~300m ³ 301 m ³ ~500m ³ 501 m ³ ~1000m ³ 1001m ³ 以上	65 円 75 円 85 円 95 円 105 円 125 円 130 円	1 m ³ につき 43 円
平成 21 年 4 月	8 m ³	500 円	9 m ³ ~30m ³ 31 m ³ ~50m ³ 51 m ³ ~100m ³ 101 m ³ ~300m ³ 301 m ³ ~500m ³ 501m ³ ~1000m ³ 1001 m ³ 以上	70 円 80 円 92 円 102 円 112 円 135 円 140 円	1 m ³ につき 47 円
平成 26 年 4 月	消費税率変更				

平成 30 (2018) 年 3 月現在

6 広報活動

国土交通省や厚生労働省は、下水道の普及促進を図るため、毎年 9 月 10 日を下水道の日（げすいどうのひ）と制定しています。宜野湾市においても、下水道事業の広報活動として、市役所や幼稚園などにおいて、お客さまに下水道の仕組みや必要性を示し、下水道事業への理解を深める取り組みを行っています。



写 3.6.6 下水道事業の広報活動

第4章

フォローアップ

1 経営戦略の推進体制の整備

経営戦略を着実に推進していくため、「宜野湾市上下水道事業経営委員会」(以下、「経営委員会」という。)で管理を行います。事業の進捗状況と将来予測を把握するため、経営委員会の下に事務系職員と技術系職員で組織した「経営戦略専門委員会」(以下、「専門委員会」という。)を設置しています。

専門委員会において経営戦略推進計画の策定及び評価を行うとともに、将来に向けた改善点や方向性を示し、これを経営委員会に諮ります。

また、経営戦略の推進体制に外部の意見を反映させるため、パブリックコメント(意見公募手続)を実施し、経営戦略の着実な推進に努めます。

なお、経営戦略の推進方策、それに対する評価結果やパブリックコメントで得られた意見などについては、ホームページなどで公表し、お客さまとの情報共有による事業に対する相互理解を深めていきます。

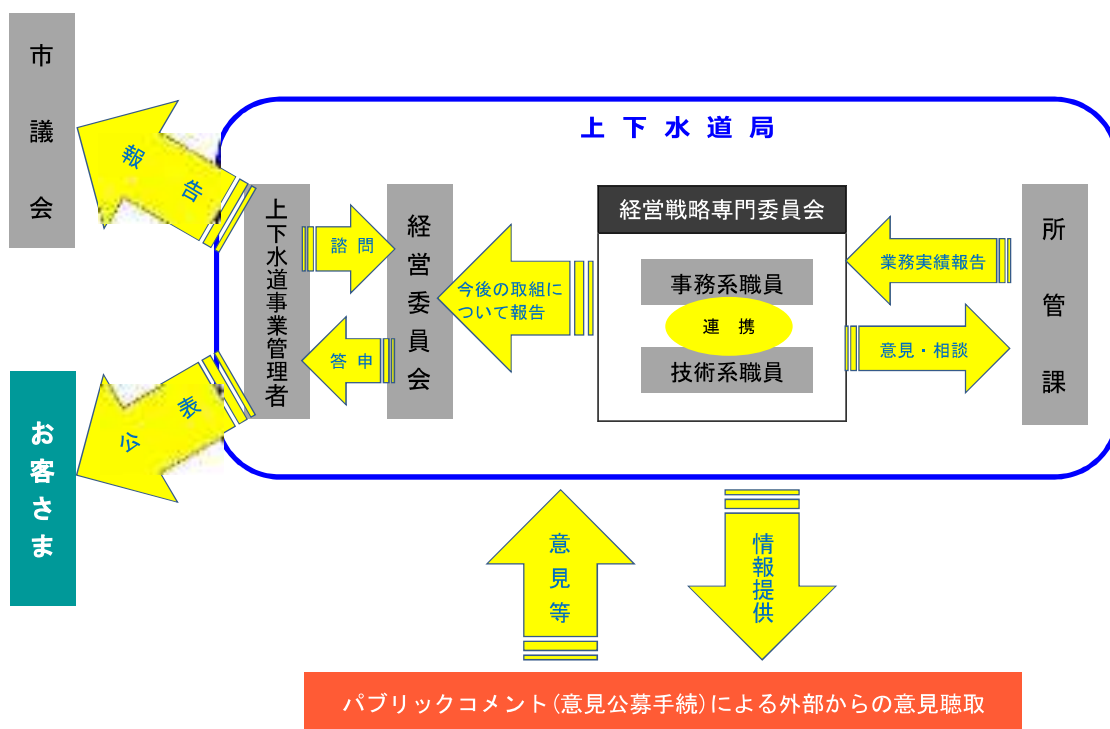


図 4.1.1 事業推進の流れ

2 経営戦略の進捗管理

2.1 計画の推進と点検・進捗管理

経営戦略を着実に推進していくため、「PDCAサイクル」を活用し、計画(Plan)、実行(Do)、評価(Check)、改善(Action)の手順を繰り返し実施します。

PDCA サイクルを活用することで、社会経済情勢や法令、制度の改正などの外的環境の変化を踏まえ、経営戦略を必要に応じて改善や見直しを行っていきます。



図 4.2.1 PDCA サイクル

2.2 定期的な進捗管理と見直し

水道事業・下水道事業の運営資金は、一部を除き、水道料金・下水道使用料を充てることとされており、「独立採算」を基本として事業を運営しています。具体的には、1年間で得た収益で事業を運営するための費用を賄いつつ、老朽化した管路や施設の改築更新、企業債の償還を行うための財源を生み出しています。

本計画において、水道事業については、多大な事業が生じる期間のみ企業債を活用することで、必要な施設整備を実施することができ、現在の料金設定で事業を運営することが可能です。

下水道事業については、下水道使用料を平成21(2009)年を最後に改定して以来、職員数の削減や建設コストの縮減など、経費を削減し経営健全化に取り組んでまいりましたが、今後見込まれる下水道施設の大量改築時期への対応や、耐震化対策をするために財源の確保が課題となっています。下水道事業を将来にわたり健全に運営するため、下水道使用料の改定が必要不可欠です。今後も水道・下水道の事業の効率化や経費削減などに努めてまいります。

経営戦略においては、毎年度進捗管理(モニタリング)を実施し、3～5年の中期で事業の進捗や財政状況などを踏まえ、経営戦略に掲げる取組の方向性や水道・下水道使用料の改定の必要性について十分検証し、必要な見直し(ローリング)を実施します。

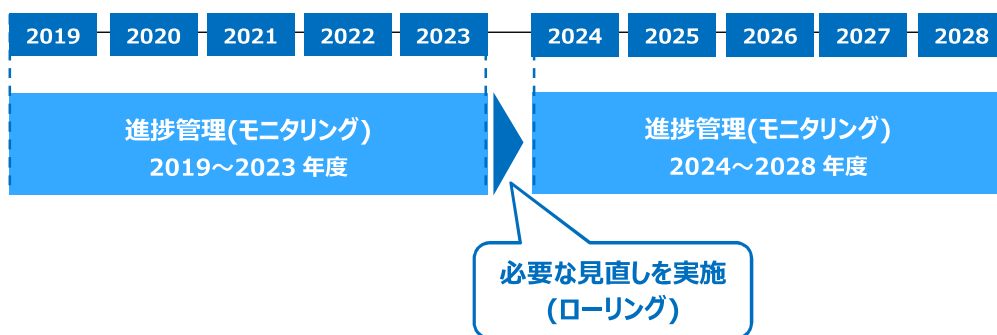


図 4.2.2 進捗管理(モニタリング)と見直し(ローリング)

用語解説

あ行○**アセットマネジメント(あせつとまねじめんと)**

資産を効率よく管理・運用するための手法のこと。公共施設の場合、施設の状態を把握して、将来を予測します。限られた財源の中で「いつ、どの施設から」改築更新を行うことが最適であるかといった計画を策定するために用いる手法のことです。

○**維持管理費(いじかんりひ)**

日常の水道・下水道施設の維持管理に要する費用のこと。具体的には、人件費、動力費、薬品費、施設補修費、管渠清掃費などで構成される。

○**一日最大給水量(いちにちさいだいきゅうすいりょう)**

年間の一日給水量のうち、最大のものを一日最大給水量という。

○**一日平均給水量(いちにちへいきんきゅうすいりょう)**

年間総給水量を、年日数で割ったものをいう。

○**一般会計繰入金(いっばんかいけいくりいれきん)**

公営企業の目的である事業の遂行に必要な財源として、一般会計から繰り入れられた資金のこと。

基準内繰入金は、一般会計が本来負担（繰出）すべき経費の考え方を、総務省が「繰出基準」として示している基準に基づくもの。

基準外繰入金は、公営企業の財源不足を補てんするための、基準内繰入金以外の経費を対象とした繰入金のこと。

○**営業収支比率(えいぎょうしゅうしひりつ)**

営業費用に対する営業収益の割合を示すもの。数値が 100%未満の場合は、健全経営とはいえない。

○**おいしい水(おいしいみず)**

旧厚生省が設置した「おいしい水研究会」において、昭和 60 年 4 月に報告された「おいしい水」の水質要件のこと。水質要件は 7 項目(蒸発残留物、硬度、遊離炭素、有機物等、臭気強度、残留塩素、水温)。

○**応急給水(おうきゅうきゅうすい)**

配水施設、その他の故障などにより水道による給水ができなくなった場合に、給水車その他の運搬具を用いて水道使用者に水を供給すること。

か行**○改築更新(かいちくこうしん)**

改築 – 施設の全部または一部を再建設あるいは取替えを行うこと。

更新 – 耐用年数に達した施設や設備について再建設あるいは取替えを行うこと。

○管渠(かんきょ)

下水等を流すための管のこと。汚水のみを流す「汚水管渠」、雨水のみを流す「雨水管渠」、汚水と雨水を一緒に流す「合流管渠」がある。

○危機管理マニュアル(きまかりまにゅある)

震災等により水道施設が甚大な被害を受けた場合、被災水道事業者では応急給水、応急復旧等の諸活動を計画的かつ効率的に実施することが求められる。そのため、それぞれの水道事業者が応急対策の諸活動を迅速かつ的確に実施できる体制をつくり、通常給水の早期復旧と計画的な応急給水等を行うことを目的として作成されたマニュアルである。

なお、水道給水対策本部の設置基準(震度)および個々の事項については、地域防災計画との整合を図っている。

○企業債(きぎょうさい)

地方公共団体が、地方公営企業の建設、改良等に要する資金に充てるために発行する地方債であり、民間企業における社債及び長期借入金にあたるものこと。

○行政区内人口(ぎょうせいきくないじんこう)

市に住民票の登録のある人口のこと。

○給水人口(きゅうすいじんこう)

給水区域に居住し、水道により給水を受けている人口をいう。給水区域外からの通勤者や観光客は、給水人口には含まれない。

○給水量(きゅうすいりょう)

計画区域内の一般の需要に応じて給水するため、水道事業者が定める事業計画上の給水のこと(水道法第3条第1項)。統計などにおいては、給水区域に対して給水をした実績水量をいう。

○業務指標(ぎょうむしひょう)

業務の効率化を図るために活用できる規格の一種で、事業者が行っている多方面にわたる業務を定量化し、厳密に定義された算定式により評価するものである。PI(Performance Indicator)のこと。

○急遮断弁(きんきゆうしゃだんべん)

地震や管路の破損などの異状を感知するとロックやクラッチが解除され、自動的に自重や自錘、または油圧や圧縮空気を利用して緊急閉止できる機能を持ったバルブ。

○クリプトスポリジウム(くりぶとすぼりじうむ)

原生動物の原虫類に属する水系病原性生物である。その原虫に感染した症状は典型的な水溶性の下痢であり、発汗、腹痛、腰痛などがある。我が国では、平成6(1994)年9月に平塚市で初めて集団発生があり、水道でもその対策が議論されるようになってきた。

○計画給水量(けいかくきゆうすいりょう)

財政計画、施設計画の基本となる水量、計画一日平均給水量、計画一日最大給水量、計画時間最大給水量などがある。

○経常収支比率(けいじょうしゅうしひりつ)

経常費用(営業費用+営業外費用)に対する経常収益(営業収益+営業外収益)の割合を表すもの。この数値が100%を超える場合は単年度黒字、100%未満を表す場合は単年度赤字を表す。

○減価償却費(げんかしようきやくひ)

固定資産の経年的な経済的価値の減少額を毎年度事業年度の費用として配分するものであり、現金支出を伴わない費用のこと。

○建設改良(けんせつかいりょう)

固定資産の機能を高めるもの、あるいは当該資産の耐用年数を延長させるもの。

○原水(げんすい)

水道水の元となる水で、浄水処理する前の水のこと。

○公営企業(こうえいきぎょう)

地方公共団体が設置し、経営する企業のこと。一般行政事務に要する経費が租税によって賄われるのに対し、公営企業の運営に要する経費は料金収入によって賄われる。

○公共下水道事業(こうきょうげすいどうじぎょう)

主として市街地における下水を排除する下水道で、都道府県や市町村が建設し、管理している。

終末処理場を有するものを「単独公共下水道」、終末処理場を有せず流域下水道に接続するものを「流域関連公共下水道」と呼んでいる。

さ行**○自家発電設備(じかはつでんせつび)**

停電が発生した場合に備え、浄水場の諸設備が停止せずに稼働し続けるために各設備に設置した発電機をいう。

○資機材(しきざい)

震災等で管路が破損した場合に、復旧に必要な材料や工事に必要な機械をいう。

○資本的収支(しほんてきしゅうし)

主として将来の経営活動に備えて行う施設等の建設改良及び企業債に関する収入及び支出のこと。

○資本費(しほんひ)

汚水処理費用のうち、すでに発行された企業債や資産の取得原価に基づき算定されるもの。地方公営企業法適用企業にあつては減価償却費、企業債等支払利息及び企業債取扱諸費等の合計額である。

○収益的収支(しゅうえきてきしゅうし)

企業の経営活動に伴って発生する収入とこれに対応する支出のこと。

○浄水場(じょうすいじょう)

浄水処理に必要な設備がある施設。水源により浄水方法が異なるが、一般に浄水場の施設として、着水井、凝集池、沈澱池、ろ過池、薬品注入設備、消毒設備、浄水地、排水処理施設、管理室などがある。

○処理区域内人口(しよりくいきないじんこう)

下水道が使える区域に住んでいる人口のこと。

○水質基準(すいしつきじゅん)

水を供給する際に、標準とすべき基準。

○水洗化人口(すいせんかじんこう)

処理区域内人口のうち、実際に水洗便所を設置して汚水を処理している人口のこと。

○水道事業(すいどうじぎょう)

簡易水道事業以外の計画給水人口 5,000 人を超える事業をいう。

○水質基準(すいしつきじゅん)

水を供給する際に、標準とすべき基準。

○水道ビジョン(すいどうびじょん)

厚生労働省が平成 16(2004)年 6 月に策定したもので、水道関係者の共通の目標となる水道の将来像と、それを実現するための具体的な施策、行程などが示されたものである。平成 25(2013)年に改定され、「時代や環境の変化に的確に対応しつつ、水質基準に適合した水が、必要量、いつでも、どこでも、誰でも、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」を実現するために、水道水の安全確保を「安全」、的確な水の確保を「強靱」、供給体制を持続性の確保を「持続」の 3 つの観点がある。

○水道普及率(すいどうふきゅうりつ)

現状における給水人口と、給水区域内人口の割合をいう。

○水道用水供給事業(すいどうようすいきょうきゅうじぎょう)

水道事業が一般の需要者に水を供給する事業であるのに対し、水道により水道事業者によるその用水を供給する事業をいう。すなわち、用水供給事業は水道水の卸売業である。水道用水供給事業は水道水の卸売業である。水道用水供給事業は、広域水道の一形態であり、全国で多数設けられ、府県営と企業団営がある。

○ストックマネジメント(すとくまねじめんと)

適切な維持管理による下水道サービスの維持、既存施設の長寿命化によるライフサイクルコストの低減、さらには、機能高度化のための投資とその平準化を検討することです。

○専用水道(せんようすいどう)

寄宿舍、社宅、療養所などにおける自家用水道、その他水道事業用に供する水道以外の水道で、100 人を超える者にその居住に必要な水を供給するものをいう。

○総収支比率(そうしゅうしひりつ)

総費用(営業費用+営業外費用+特別損失)に対する総収益(営業収益+営業外収益+特別利益)の割合を示すもの。この比率は、損益計算上、総体の収益で総体の費用を賄うことができるかどうかを示すものである。この比率が 100%未満の事業は収益で賄えないことになり、健全経営とはいえない。

○損益勘定留保資金(そんえきかんじょうりゅうほしきん)

減価償却費など、実際には現金の支出を伴わない費用は企業内部に留保される。この留保資金のうち、いまだに補填財源として使用されていない資金をいう。

た行

○耐震診断(たいしんしんだん)

建物が地震に対してどの程度被害を受けにくいといった地震に対する強さ、すなわち「耐震性」の度合いを調べることをいう。

○第 11 次拡張事業(だい 11 じかくちようじぎょう)

本市水道事業における配水基幹新設事業、老朽管更新・耐震化事業、開発区域新設事業のことであり、平成 24(2012)年 3 月に厚生労働省から認可を受け、事業再評価を行いつつ、現在推進している事業のこと。

○ダクタイル鋳鉄管(だくたいるちゅうてつかん)

鋳鉄に含まれる黒鉛を球状化した物質を含んだ管のことで、鋳鉄に比べ強度や靱性に富んでいる。施工性が良好であるため、現在、水道用管として広く用いられているが、重量が比較的重いなどの短所がある。

○地域水道ビジョン(ちいきすいどうびじょん)

水道事業者などが自らの事業の現状と将来の見通しを分析・評価したうえで、目指すべき将来像を描き、その実現のための方策などを示すもの。

○長期前受金戻入(ちようきまえうけきんもどしいれ)

固定資産取得の財源となった補助金などについて、減価償却に見合った額を収益化した会計処理上の収益のこと。

○長寿命化計画(ちようじゆみようかけいかく)

下水道施設の劣化等に起因する事故や機能停止を未然に防ぐため、施設の延命化を含めた改築・更新対策のこと。

○調整池(ちようせいち)

水道用水供給事業において、送水量の調整や異常時の対応を目的として浄水を貯留する池をいう。送水施設の一部であり、送水施設の途中または末端に設置される。

○導水管路(どうすいかんろ)

原水を有圧で導く施設。

は行**○配水管(はいすいかん)**

浄水場において製造された浄水を、水量・水圧・水質を安全かつ安定的に需要者に輸送(配水)するための管のこと。

○配水池(はいすいち)

配水する区域の水の需要量に応じて適切に水を配るため、浄水場から送られた水道水を一時的に貯めておく施設のこと。配水量の時間変動を調整する機能がある。

○配水量(はいすいりょう)

配水池、配水ポンプなどから配水管に送り出された水量。配水量は、料金水量、消火水量、メーター不感水量、事業用水量などからなる有効水量と、漏水量、調定減額水量からなる無効水量に区分される。

○BOD(びーおーでいー)

水中の有機物が生物化学的に酸化されるのに必要な酸素量のこと、生物化学的酸素要求量(biochemical oxygen demand)ともいう。BODが高いことは、その水中に有機物が多いことを示す。

○標準的耐用年数(ひょうじゅんてきほうていたいようねんすう)

本来の用途に使用できると思われる推定耐用年数のこと。

○普及率(ふきゅうりつ)

下水道事業の整備進捗状況を表す指標であり、行政区域内人口における下水道使用可能な人口の割合。

○法定耐用年数(ほうていたいようねんすう)

「減価償却資産の耐用年数に関する省令」に定められた耐用年数をいう。

○法適用(ほうてきよう)

地方公営企業法の全部又は財務規程を適用し、経理事務を企業会計方式で行っている事業のこと。宜野湾市下水道事業は、平成30年度より全部を適用している。

○ポンプ場(ぼんぷじょう)

地形、構造物の立地または管路の状態など、諸条件に応じたポンプ圧送方式により水を送る設備を設置した施設。水道では、取水ポンプ場、送水ポンプ場、加圧ポンプ場などがある。

や行**○有形固定資産(ゆうけいこていしさん)**

建物や土地のような目に見える資産であり、長期間にわたって使用するものをいう。

○有収水量・有収汚水量(ゆうしゅうすいりょう・ゆうしゅうおすいりょう)

お客さまが使用された水の総量のことを有収水量といい、水道料金収入の対象となる。一方、お客さまが排出された汚水の総量のことを有収汚水量といい、使用料収入の対象となる。

○有収率(ゆうしゅうりつ)

年間の給水量(汚水処理水量)に対する有収水量(有収汚水量)の割合のこと。有収率が高ければ給水や下水処理の効率が良いこととなり、給水や下水の処理に無駄がないか、施設の稼働状況がそのまま収益につながっているかどうかを確認することができる。

○予防保全(よぼうほぜん)

施設や設備の維持管理にあたり、不具合や故障が生じる前に、計画的に修繕等をする保全方法のこと。重大な事故発生や機能停止を未然に防ぎ、長期間使えるようにすることでライフサイクルコストの縮減につながる。

ら行**○ライフサイクルコスト(らいふさいくるこすと)**

施設などの新規整備・維持修繕・改築・処分を含めた生涯費用の総計のこと。予防保全を行えば、ライフサイクルコストは安価にすることができる。

○流域下水道維持管理負担金(りゅういきげすいどういじかんりふたんきん)

都道府県が建設・維持管理を行う流域下水道に対して、関連市町村が費用の一部を負担するもの。宜野湾市では、沖縄県流域下水道事業の宜野湾浄化センターにて汚水の処理を行っており、水量に応じて維持管理負担金を支払っている。

○流域下水道建設負担金(りゅういきげすいどうけんせつふたんきん)

流域下水道維持管理負担金と同様に、伊佐浜処理区内の施設の建設に係る費用については、水量に応じて建設負担金を支払っている。



宜野湾市上下水道局

GinowanCity Water and Sewage Bureau

宜野湾市上下水道事業経営戦略

平成 31(2019)年 3 月

編集・発行／宜野湾市上下水道局 総務企画課

〒901-2203 沖縄県宜野湾市字野嵩 730 番地

電話 098-892-3351 (代表)

<http://www.city.ginowan.okinawa.jp/>
