

# 山梨市下水道事業経営戦略



平成30年2月

山梨県 山梨市

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 第1章 戦略策定の背景と概要           | 1  |
| 1.1 目的                   | 1  |
| 1.2 位置付け                 | 1  |
| 1.3 計画期間                 | 2  |
| 第2章 下水道事業の現状と課題          | 3  |
| 2.1 下水道事業の推移             | 3  |
| 2.1.1 下水道施設整備の推移         | 3  |
| 2.1.2 下水道施設の配置           | 5  |
| 2.1.3 下水道施設利用の推移         | 5  |
| 2.2 下水道事業の現状と課題          | 6  |
| 2.2.1 借入債務の現状            | 6  |
| 2.2.2 減価償却費の推計           | 6  |
| 2.2.3 長期前受金戻入の推計         | 6  |
| 2.2.4 経営指標分析             | 9  |
| 第3章 経営戦略と具体的な施策          | 11 |
| 3.1 基本方針                 | 11 |
| 3.2 具体的な施策               | 11 |
| 3.2.1 経営基盤の強化            | 12 |
| 3.2.2 投資の合理化             | 12 |
| 3.2.3 危機管理体制の強化          | 13 |
| 3.3 下水道施設の更新             | 14 |
| 3.3.1 更新の背景              | 14 |
| 3.3.2 更新需要               | 14 |
| 3.3.3 更新に関する分析           | 14 |
| 3.3.4 更新に関する基本方針         | 15 |
| 第4章 投資試算                 | 17 |
| 4.1 基本方針                 | 17 |
| 4.2 山梨市下水道事業経営計画         | 17 |
| 4.2.1 計画の推移と予定           | 18 |
| 4.2.2 計画の内容              | 18 |
| 4.2.3 計画の投資効果分析          | 19 |
| 4.3 汚水処理施設整備計画（アクションプラン） | 22 |
| 4.3.1 計画の内容              | 22 |
| 4.3.2 計画の投資効果分析          | 22 |
| 4.4 下水道加入促進補助金制度         | 26 |
| 4.4.1 計画の内容              | 26 |
| 4.4.2 計画の投資効果分析          | 26 |
| 第5章 投資・財政計画              | 28 |
| 5.1 基本方針                 | 28 |
| 5.2 財源試算                 | 28 |
| 5.2.1 財源試算の前提条件          | 28 |

|       |                       |    |
|-------|-----------------------|----|
| 5.2.2 | 財源試算 .....            | 29 |
| 5.3   | 投資・財政計画 .....         | 31 |
| 5.3.1 | 前提条件 .....            | 31 |
| 5.3.2 | 投資財政計画試算 .....        | 32 |
| 5.3.3 | 投資・財政計画シミュレーション ..... | 35 |
| 5.3.4 | 投資・財政計画 .....         | 40 |

## 第1章 戦略策定の背景と概要

### 1.1 目的

本市では、これまで市民サービスの向上に資するため、昭和52年以来公共下水道施設等の整備を進めてまいりました。

下水道は、健康で快適な生活環境の確保や河川等の公共用水域の水質保全を図るために不可欠であり、以下の3つの機能を担う都市施設です。

- ① 生活環境の改善（汚水の排除）：悪臭や害虫、感染症の防止や水洗便所化による快適な生活を実現する。
- ② 浸水の防除（雨水の排除）：都市内に降った雨水を速やかに排除し、都市を浸水の被害から守る。
- ③ 公共水域の水質保全：生活排水を中心とする汚水を管渠で終末処理場に集め、適切に処理することで、公共用水域の水質汚濁防止に積極的な役割を果たし、豊かな自然環境を保全する。

しかしながら、近年においては、少子高齢化の進行による人口減少等に伴う料金収入の減少や、保有する設備の老朽化に伴う大量更新期到来等、その経営環境は厳しさを増しており、経営健全化の取組が求められます。

このような中、下水道事業は住民の日常生活に欠くことのできない重要なサービスを提供する役割を果たしており、将来にわたってもサービスの提供を安定的に継続することが可能となるように、総務省では、中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」を策定することを要請しているところです（「公営企業の経営に当たっての留意事項について」（平成26年8月29日付け総財公第107号、総財営第73号、総財準第83号、総務省自治財政局公営企業課長、同公営企業経営室長、同準公営企業室長通知））。

本経営戦略は、本市における公共下水道事業を取り巻く環境や将来にわたる課題等を、公共性及び経済性の中長期的な視点から客観的に整理し、持続可能な事業運営をすることを目的に策定します。

#### <戦略の目的>

「下水道施設等の最適化」と「持続可能な事業運営」の両立

### 1.2 位置付け

総務省は、平成26年8月29日に「公営企業の経営に当たっての留意事項について」を公表し、事業環境の変化に対応するために「経営戦略」を策定し、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。

本計画は、平成28年1月26日付け総務省通知の「経営戦略」の策定推進において策定を要請されている「経営戦略」であり、また、同日付け総務省通知の「経営戦略策定にあたってのガイドライン」の要件を満たすものです。

これまで本市は、平成23年度に「山梨市下水道事業経営計画」を策定し、公共下水道施設の管理運営を進めてきました。また平成27年度には、山梨県の要請に基づき「汚水処理施設整備計画（アクションプラン）」を策定しており、本戦略はこの2つの計画を踏まえ、長期的な視点から公共下水道事業

の運営方針を定めるものです（図1参照）。

一方、会計制度についても「事業・サービスの拡充期」から「人口減少社会、インフラ強靱化・更新・縮小化時代」に転換する中で、経営革新や経営判断に必要な損益を認識し、資産・負債等を正確に把握する必要があることから、地方公営企業法改正に伴う新たな会計制度を、平成29年度より適用しております。

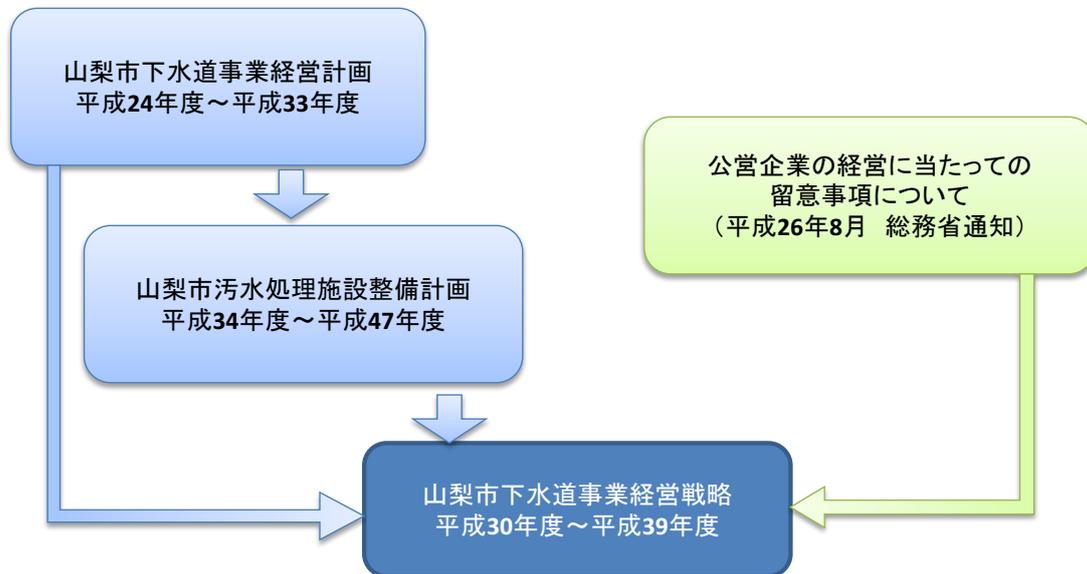


図 1

### 1.3 計画期間

本戦略の対象期間は、平成30年度から平成39年度までの10年間とします。このような中長期的な計画となるのは、下水道施設等の耐用年数<sup>1</sup>が長期に渡ることや、平成45年以降、施設の老朽化が加速され、その管理には、長期的な視点が必要不可欠となるためです。

なお、5年ごとに見直すことを基本とするとともに、今後の市の財政見直しや社会情勢の変化など状況に応じて適宜見直しを行うものとします。

<sup>1</sup> 耐用年数：建物などの固定資産の税務上の減価償却を行うに当たって、減価償却費の計算の基礎となる年数。財務省令で定められている。

## 第2章 下水道事業の現状と課題

### 2.1 下水道事業の推移

#### 2.1.1 下水道施設整備の推移

本市の下水道は、「峡東流域下水道関連公共下水道」として、山梨地域は昭和52年度に事業に着手し、平成元年7月に一部地域の供用を開始しております。また、牧丘地域は、平成元年度に事業に着手し、平成4年10月に一部地域の供用を開始しました。

平成29年3月末現在の整備状況は、全体計画区域1,345.8haのうち、806.1haの整備を完了しており、供用開始区域内人口は18,103人、そのうち14,256人が下水道施設を利用しております。

これらの施設に係る工事費用は、平成29年3月末現在総額228億円、また未償還起債残高が約87億円となっており、下水道事業経営にとって大きな負担となっております。

##### (1) 施設別工事費

下水道施設工事費用は、山梨地域が194億円、牧丘地域が34億円、総額で228億円（図2参照）となります。内訳は、污水管渠施設が188億円で全体の83%を占め、雨水管渠施設が8億円（3%）、流域下水道利用権が31億円（14%）、マンホールポンプ類が1億円（0.5%）となっております（図2参照）。

基準日：平成29年3月末現在

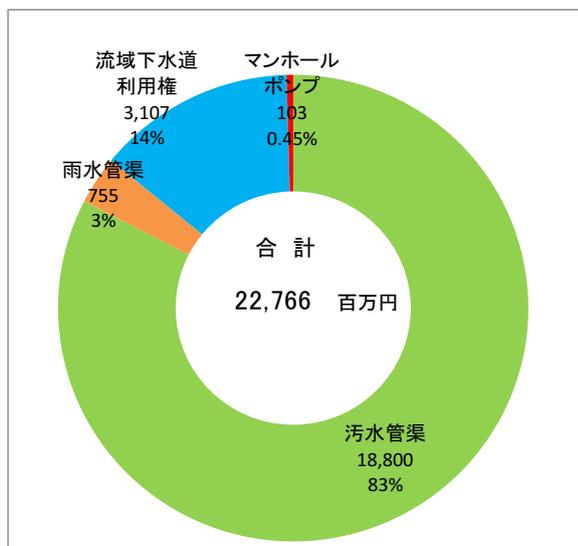


図2

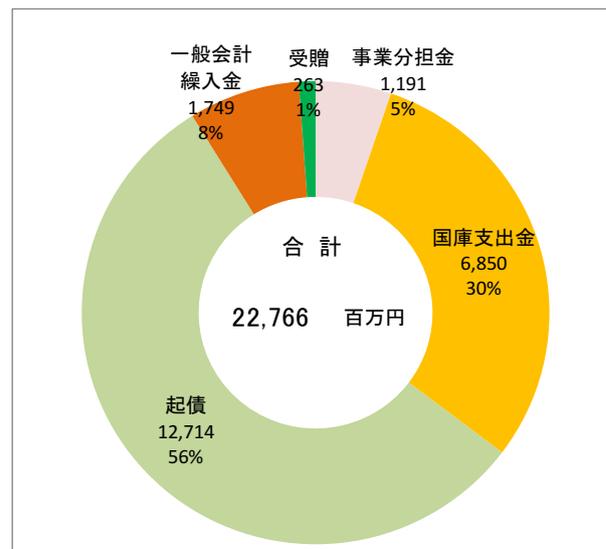


図3

注：污水管渠には、建設仮勘定分72百万円を含む

##### (2) 財源別工事費

また工事費の財源は、事業分担金が12億円（5%）、国庫支出金が69億円（30%）、起債が127億円（56%）、一般会計繰入金が17億円（8%）、受贈が3億円（1%）となります（図3参照）。

##### (3) 建設整備費の推移

建設整備費の推移は図4に、また整備工事の推移を図5に示しております。建設整備工事のピークは平成6年から平成15年の10年間で、総額102億円（年平均10億円）の新設投資が行われました。注：端数処理（四捨五入処理）のため、合計値に差異が発生する場合がありますことにご留意ください。

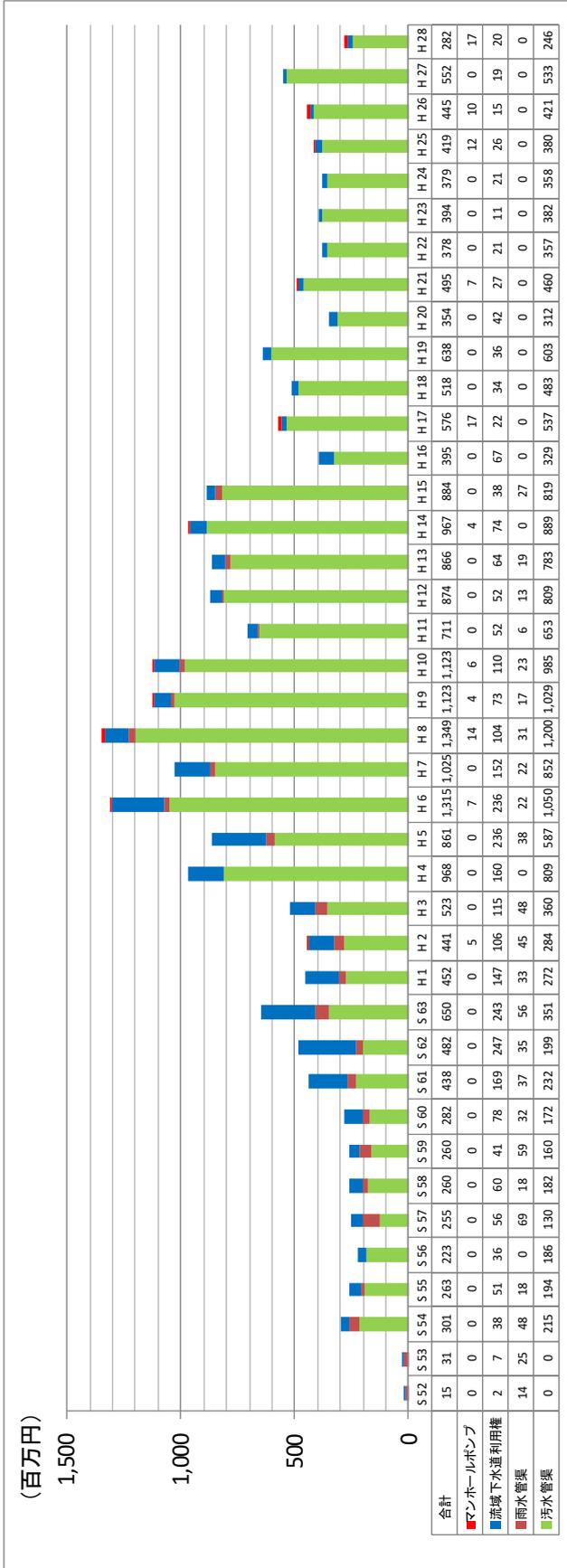


図4

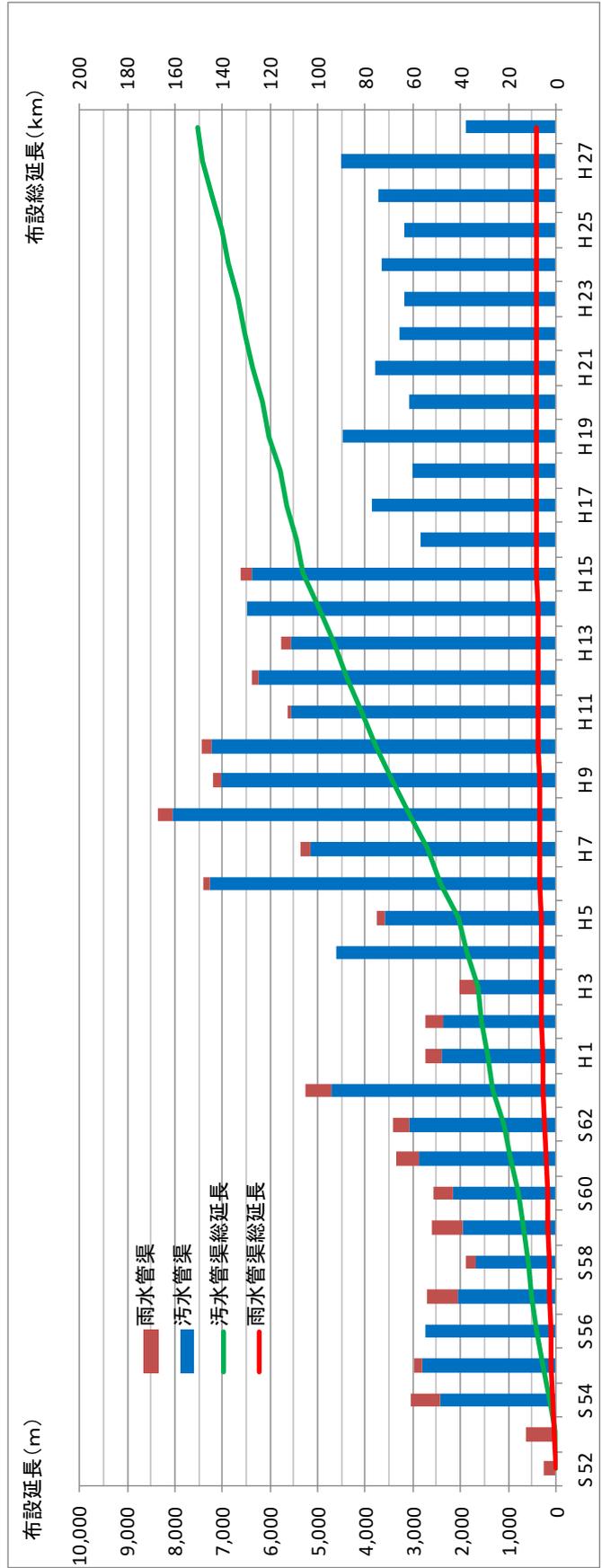


図5

### 2.1.2 下水道施設の配置

本市の下水の処理方式は、汚水と雨水を別々に処理する分流式であり、平成29年3月末での汚水管渠の延長は、158.1Km、雨水管渠の延長は8.3Kmとなっています（図5参照）。

#### (1) 管渠

最も古い下水道管渠は、昭和54年に布設され、それ以降平成6年から平成15年が布設のピークとなっています。下水道管の法定耐用年数は50年とされ、本戦略計画期間内には管渠の更新ピークは訪れませんが、その後大量更新に対応するため、長寿命化計画等による延命化を行う必要があります。

#### (2) 峡東流域下水道処理場

笛吹市の東部に位置し、笛吹川流域の甲府市、山梨市、笛吹市、甲州市の4市の汚水を一括処理する終末処理場として、平成元年7月に供用を開始しました。

平成29年3月現在の最大処理能力は54,075 m<sup>3</sup>/日となっており、汚水は標準活性汚泥法による処理後、笛吹川に放流しております。

### 2.1.3 下水道施設利用の推移

本市の下水道施設の整備は昭和54年に開始され、平成元年には行政人口に対して処理区域内人口（供用人口）は、約3,000人で人口比（普及率）10%未満でしたが、その後順調に整備が進められ、平成29年3月末現在、処理区域内人口（供用人口）は、約18,100人で人口比50%（普及率）を超え、水洗化人口は、14,256人（対供用人口比79%）となっています（図6参照）。

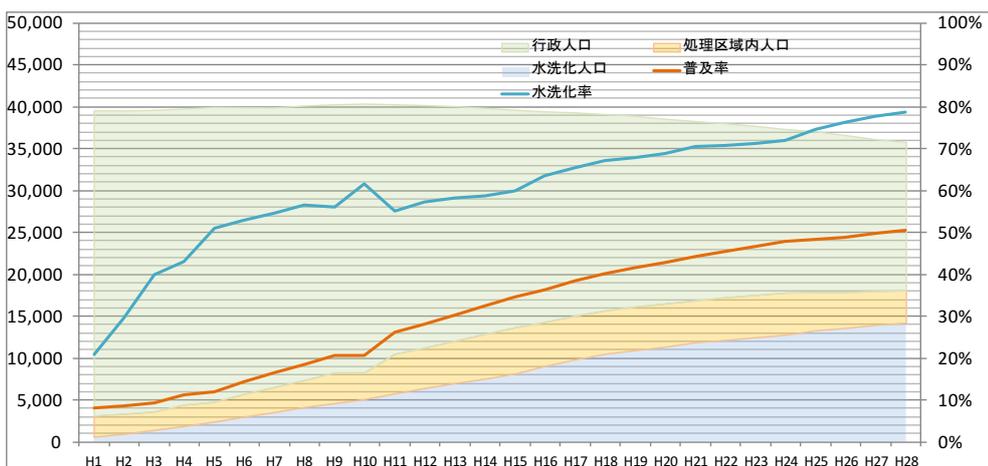
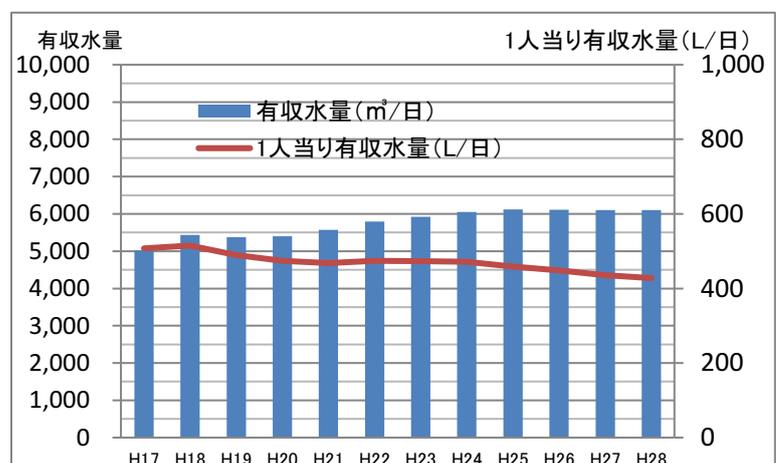


図6

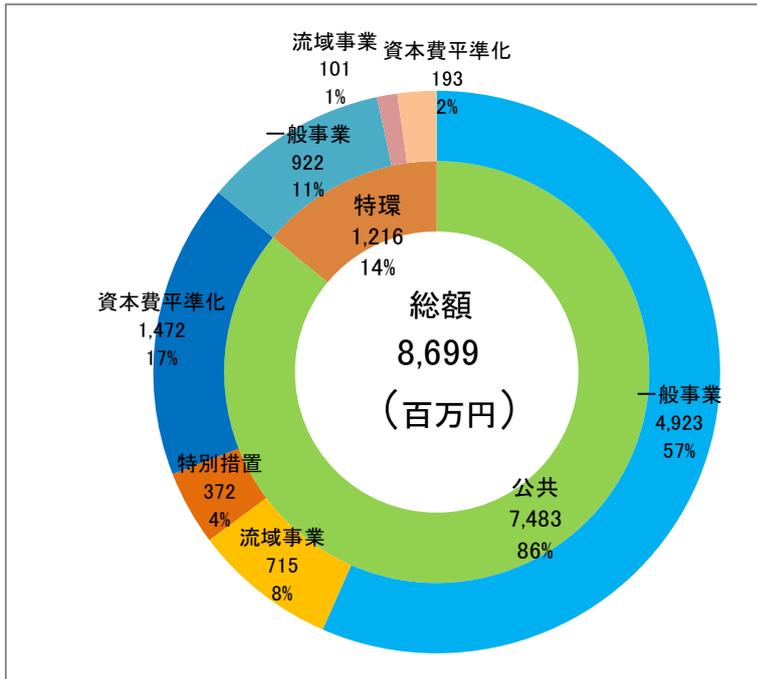
また、有収量（下水道利用水量）は、平成17年度には、1日当たり5,000 m<sup>3</sup>でしたが、水洗化人口の順調な増加により、平成23年度には、6,000 m<sup>3</sup>/日に増加しましたが、その後は水洗化人口が増加したにも拘らず、有収量は6,000 m<sup>3</sup>/日で推移しております。

これは主として、節水機器の普及等や高齢者世帯の増加等により、1人当たりの有収水量がこの10年間で、500Lから425Lに減少したためであり、事業への影響が懸念されます（図7参照）。



## 2.2 下水道事業の現状と課題

### 2.2.1 借入債務の現状



本市の下水道事業に係る債務は、平成29年3月末現在で約87億円あり、その内訳は図8のようになっています。公共下水道<sup>2</sup>(山梨地域)に係る借入が75億円、また特定環境保全公共下水道<sup>3</sup>(牧丘地域)に係る借入が12億円となっております。またこの債務の返済には、今後40年を必要とし、当初10年間の返済金額は、元利金合計で平均5億円となり(図9参照)、下水道事業経営の資金収支に大きな負担となってきます。

基準日：平成29年3月末

### 2.2.2 減価償却費の推計

これまでの下水道施設の整備費用として、今後10年間の減価償却費用は、年間平均4.5億円と推計され、一方で長期前受金戻入額は、年間1.9億円と推計されるため、差引き年間2.6億円の収益的支出が計上され、収益的収支への影響が懸念されます。将来の投資計画に係る減価償却費用が今後追加され、それに対応した適切な収益的収入が見込めるように、投資計画の慎重な検討が必要となってきております(図10参照)。

### 2.2.3 長期前受金戻入の推計

減価償却を行うべき固定資産の取得又は、改良に充てるための一般会計からの繰入や補助金等の交付を受けた場合、その交付を受けた金額に相当する額を、「長期前受金」として負債(繰延収益)に計上することとなりました。繰延収益については、補助金等により取得し又は改良した固定資産の減価償却を行う際に、減価償却見合い分を長期前受金戻入として、順次収益化することになります(図11参照)。

<sup>2</sup> 公共下水道：市街地における下水を排除または処理するために、地方公共団体が管理する下水道で、終末処理場を有するもの又は流域下水道に接続するものであり、かつ、汚水を排除すべき排水施設の相当部分が暗渠である構造のもの。

<sup>3</sup> 特別環境保全公共下水道：公共下水道のうち市街化区域以外の区域において設置されるもの。

図9 元利返済金額

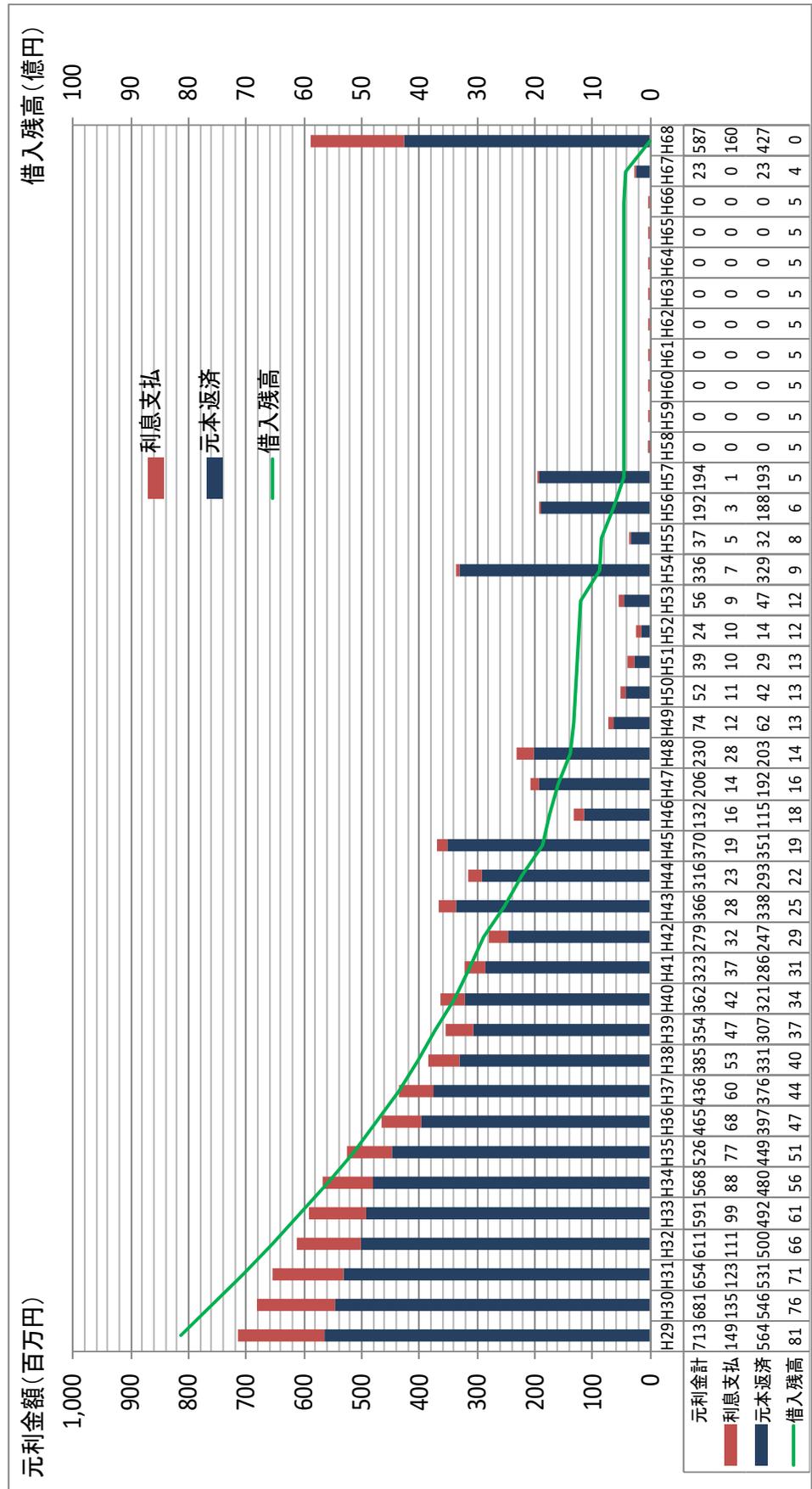


図10 減価償却費

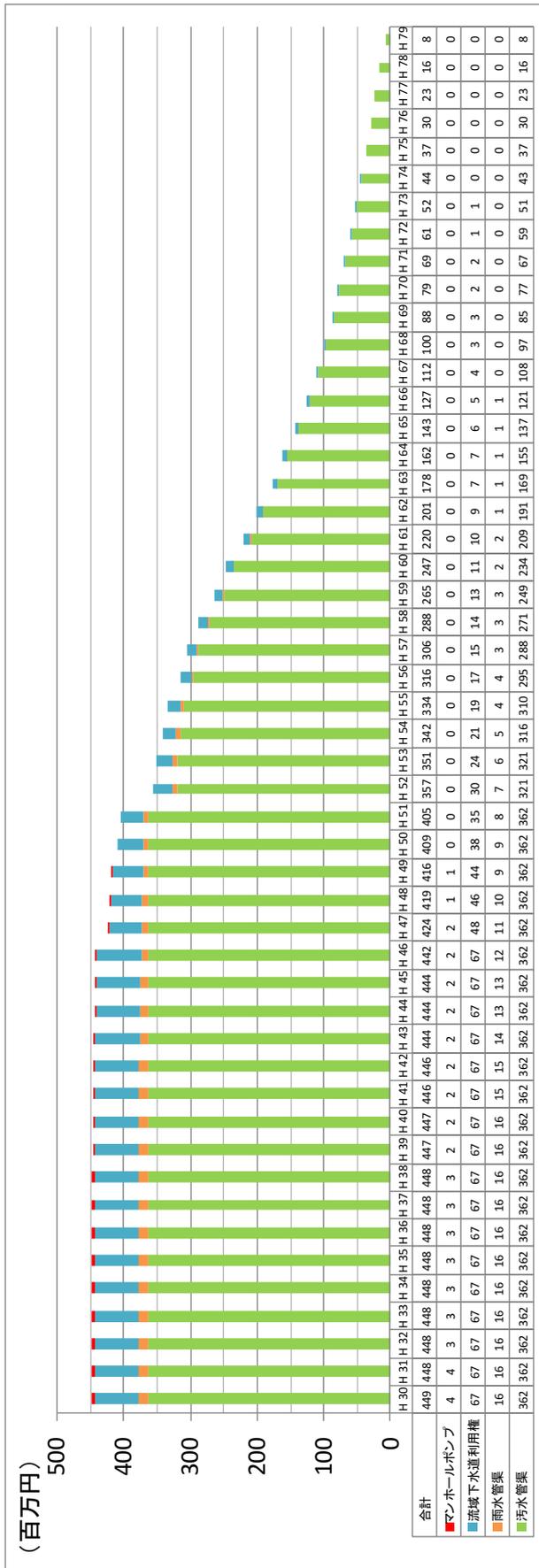
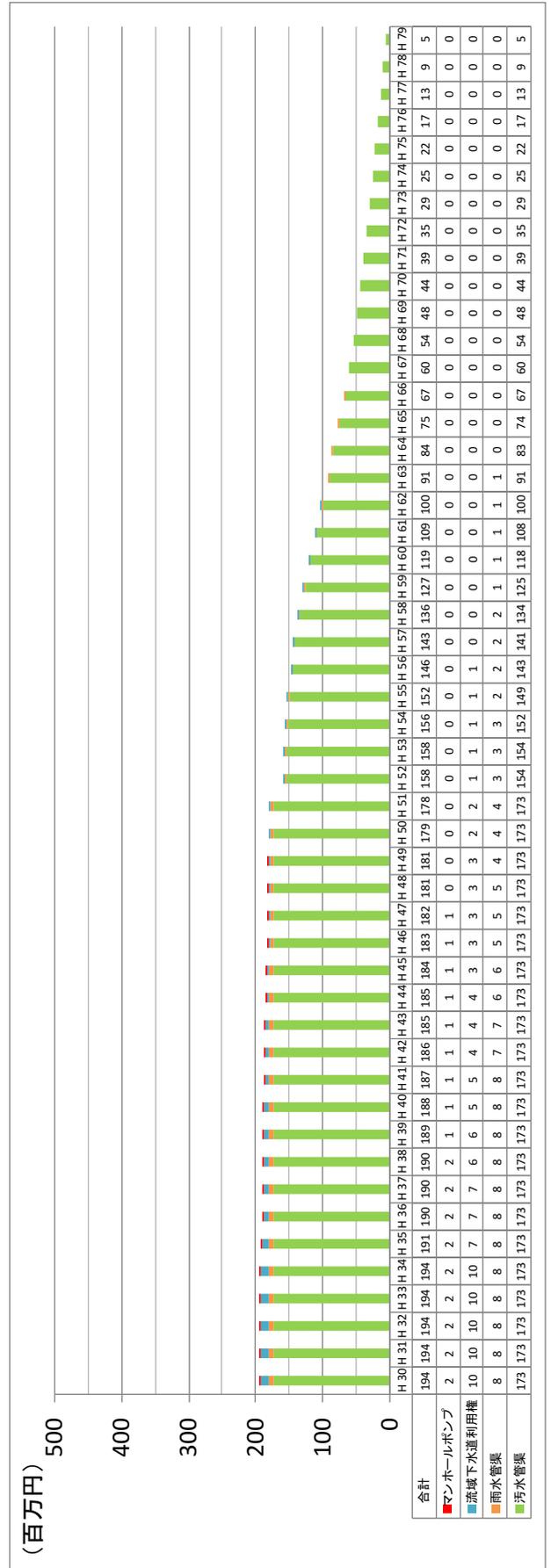


図11 長期前受金戻入



### 2.2.4 経営指標分析

下水道事業の経営は、処理を行う規模、地理的条件や事業進捗度により様々であり、健全経営のための絶対的な基準を設定することは困難です。しかし、個々の下水道事業を基礎的な条件により類型化し、類似団体との比較分析を行うことにより、経営上の課題を把握することは重要であります。

総務省の分類は、①処理区域内人口<sup>4</sup>、②有収処理密度<sup>5</sup>、③供用開始後年数に基づいております。以下では、総務省が公表しているデータベースを使用して、分析を行っております。

#### (1) 普及率

普及率は人口に対する処理区域内（供用開始）人口の比率を表し、供用開始後順調に推移し、平成27年時点では50%となっておりますが、全国の類似団体と比較して、下位30%程度と低い水準であると判断されます。

現在進行しております経営計画では、平成33年に54%まで改善することを計画しております。

注：山梨市数値は、山梨地域及び牧丘地域を按分して算出しております

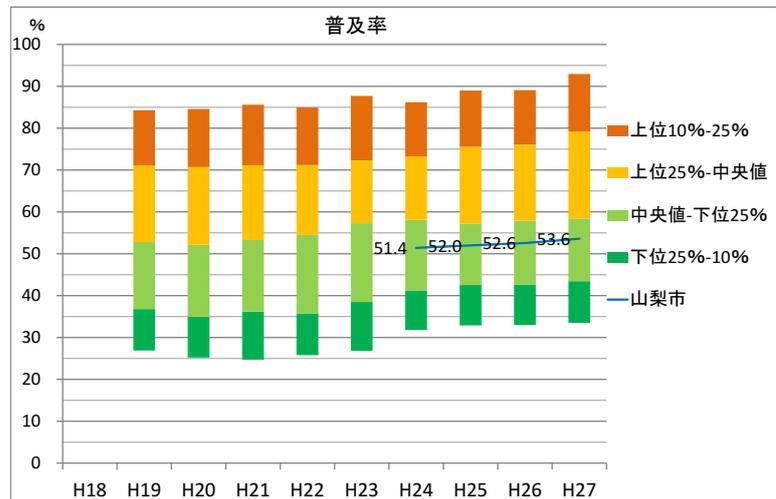


図12

#### (2) 有収率

有収率は処理水量に対する有収量の比率を表し、平成27年度には76.9%まで下落して、全国の類似団体と比較して、下位25%程度と低い水準であると判断されます。不明水の原因調査と対策を現在検討しており、平成33年には85%まで改善することを計画しております。

注：山梨市数値は、山梨地域及び牧丘地域を按分して算出しております

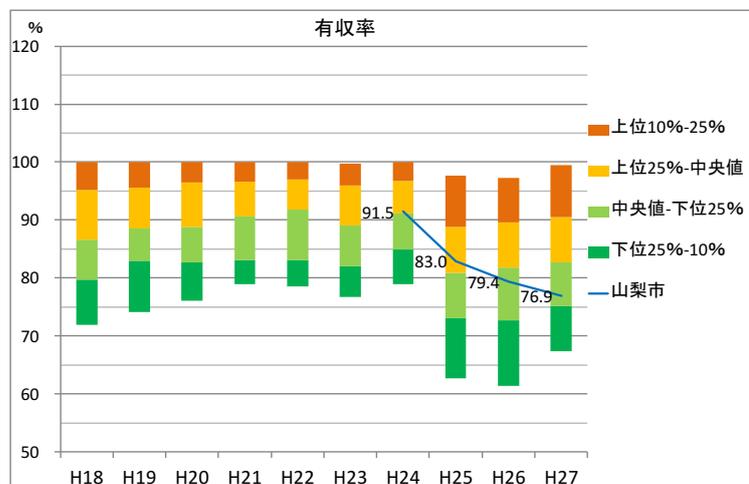


図13

#### (3) 水洗化率

水洗化率は処理区域内人口に対する水洗化人口の比率を表し、供用開始後順調に増加し、平成27年度時点では78%となっておりますが、全国の類似団体と比較して、下位10%以下と低い水準であると判断されます。

<sup>4</sup> 処理区域内（整備）人口：下水道事業の規模別の基準。山梨地域は、1万人以上5万人未満に区分され、牧丘地域は5千人以上1万人未満に区分される。

<sup>5</sup> 有収処理密度：地理的条件別の基準。処理区域面積1haあたりの年間有収水量に基づき区分される山梨地域は、2.5千 $\text{m}^3/\text{ha}$ 以上5.0千 $\text{m}^3/\text{ha}$ 未満に区分され、牧丘地域は2.5千 $\text{m}^3/\text{ha}$ 未満に区分される。

現在進行しております経営計画では、平成33年には85%まで改善する計画となっております。

注：山梨市数値は、山梨地域及び牧丘地域を按分して算出しております

(4) 使用料単価 (税込)

平成24年以降、段階的に値上げを実施してきており、平成27年現在140円/m<sup>3</sup>となっておりますが、全国の類似団体と比較して、下位25%程度と低い水準であると判断されます。経営計画では、平成33年までに179円/m<sup>3</sup>まで値上げをする計画となっております。

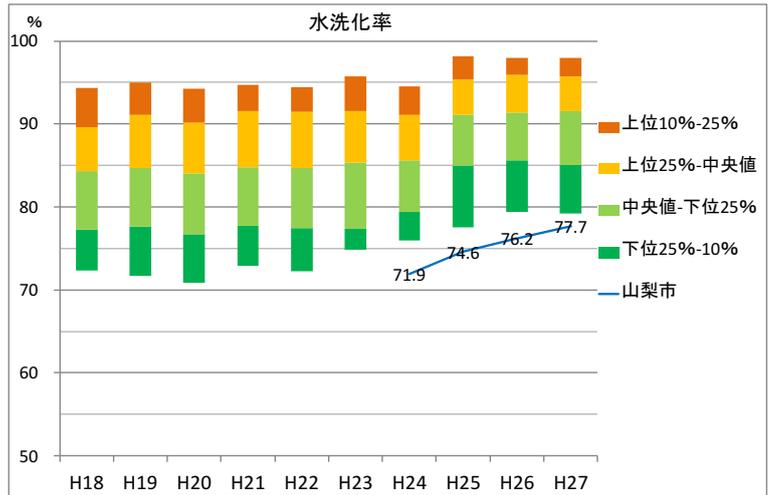


図14

(5) 処理区域1人当りの地方債残高

処理区域1人当りの地方債残高は、供用開始以降、処理区域内人口の増加に伴い逡減しており、平成27年現在約470千円/人となっております。

しかし全国の類似団体と比較して、上位10%程度とかなり高い水準であると判断され、受益者の負担は相対的に大きくなっております。

今後の整備事業投資については、人口減少や将来の更新需要を考慮して、その経済的効果をこれまで以上に慎重に検討する必要があります。

注：山梨市数値は、山梨地域を算出しております

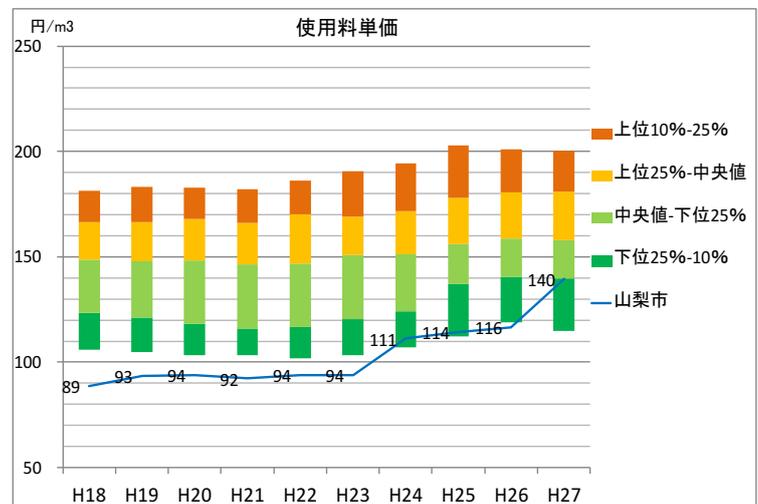


図15

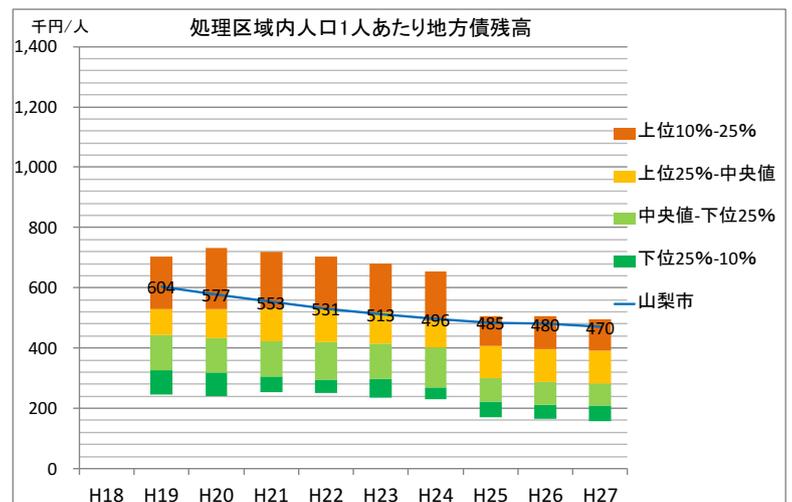


図16

## 第3章 経営戦略と具体的な施策

### 3.1 背景

人口減少や節水機器の普及などに伴う下水道料金収入の減少傾向が続くなかで、多くの施設は老朽化が進んでおり、施設の更新や耐震化に多大な費用が必要となるなど、経営環境は厳しさが増えています。

しかし、どのような状況下にあっても、下水道事業は、生活環境の改善（汚水の排除）、浸水の防除（雨水の排除）、公共用水域の水質保全という基本的な役割に加えて、今日的な課題である持続可能な循環型社会の構築に向けて下水道の有効活用が期待されています。

そのためには、人口減少、施設老朽化等の厳しい経営環境を踏まえ、将来にわたり事業を安定的に継続させる「経営戦略」を策定し、これに基づく計画的な経営を行っていくことが重要です。

このため、山梨市では、総務省通知「公営企業の経営に当たっての留意事項について」を踏まえた「山梨市下水道事業経営戦略」を策定し、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上に取り組んでいきます。

### 3.2 基本方針

資本集約型産業である下水道事業では、管渠施設や処理施設の健全性を維持することが、安定した操業を行うための前提条件となります。一方で、投資事業には多大な資金が必要になるため、その「投資試算」（投資事業にかかる費用の見通し）と財源試算（下水道料金収入など財源の見通し）を均衡させることが、持続可能な下水道事業を実現するうえで非常に重要になります。

この投資事業に必要な財源を確保し、「投資試算」と「財源試算」を均衡させるためには、徹底した「下水道事業の効率化・健全化」に取り組み、事業運営にかかる経常的なコストの削減を進めることで「経営基盤の強化」を図るとともに、管渠や処理施設のダウンサイジングなど「投資の合理化」を進めることが必要となります。

また、安定的に公共サービスを供給するためには、施設の監視や検査体制の充実に取り組むとともに、災害発生時に備えた取り組みも重要となります。

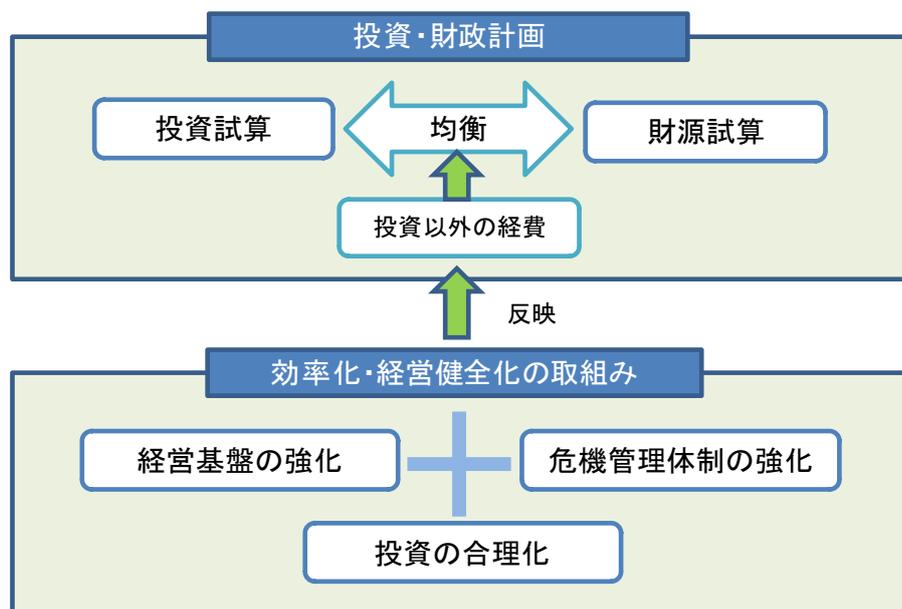


図17

### 3.2.1 経営基盤の強化

#### (1) 接続率の向上

平成29年3月末現在の接続率は約80%であり、未接続人口は約4,000人と推定されます。この未接続世帯に対しては、アンケート調査や戸別訪問等で積極的に水洗化の普及促進に努めます。

また、現在運用されている補助金制度についても、適宜キャンペーン等で利用を促進します。

#### (2) 有収率の向上

処理水量に対する有収量の比率は、平成29年3月末現在73%と依然その水準は低く、不明水の原因調査とその対策をすることで、類似団体の上位25%の水準まで改善いたします。

#### (3) 弾力的な下水道料金の見直し

平成30年度に、全国の類似団体の平均的な水準まで、下水道使用料金の改定を予定しておりますが、今後の施設の更新需要や使用量、また財務状況の検証を行い、適正な使用料水準の設定について検討していきます。

#### (4) 定員の適正化と人材の育成

日常の施設管理を適切に行い、施設の長寿命化を図るため、また職員の退職や人口減少などの社会情勢の変化に伴う、新たな課題に柔軟に対応するため、技術職員の確保と育成に努めます。

### 3.2.2 投資の合理化

#### (1) 管渠施設の長寿命化（予防保全型の維持管理）

下水道設備については、これまで故障や事故を予防するため、日常また定期的に点検を行い、法定耐用年数を超えて長寿命化を図ってきました。

今後も、設備の更新計画と整合を図りながら、適切に予防保全的に維持管理を行うことで長寿命化に最大限取り組んでいきます。

特に管渠については、法定耐用年数どおりの更新をした場合、多額の費用が見込まれるため、最新の技術や製品の導入を検討して、更新費用の低減また、償却費用の低減を図っていきます。

#### (2) 性能の合理化（スペックの適正化）

管渠については、長期的な下水道需要予測に基づく受給ギャップを検証したうえで、口径を縮小する、経済性の優れた素材に代替するなどの性能の合理化を図ります。

電気・機械設備については、過去のデータと需要予測などから、機器のスペックが適正か判断して、その適正化を図ります。

#### (3) 新たな知見や新技術の導入

管渠の老朽化の調査、点検について、最新の技術を検討・導入し、洗管箇所や布設替箇所の施工方法の最適化による工事費の削減を図ります。

また先進都市の導入事例を検証し、新たな知見や新技術の導入に努めていきます。

#### (4) 未整備区域への対応

整備人口普及率は、これまでの整備により下水道事業経営計画が終了する平成33年度末には、54%まで上昇する見込みです。しかし今後の人口減少や将来の更新需要を考慮して、下水道整備への投資効果をこれまで以上に慎重に検討する必要があります。

未整備区域への対応については、公共下水道や合併処理浄化槽など各種処理施設から、地理的・社会的な条件に応じて、最適なものを選択して整備を行っていきます。

### 3.2.3 危機管理体制の強化

下水道施設は、市民生活にとって重要なライフラインの一つであり、災害時においてもその機能を維持また許容される時間内に早期回復することは、必要不可欠です。

本市では、平時から災害に備えるために、下水道 BCP（下水道事業の業務継続計画）を策定しております。

#### （1）基本方針

- ① 災害発生時の業務継続・早期復旧にあたっては、市民、職員、関係者の安全確保を第一優先とする。
- ② 市民生活や地域経済活動のために必要となる下水道が果たすべき重要な機能を優先的に回復する。
- ③ 大規模地震及び津波をリスクとする。

#### （2）災害時の指示報告体制

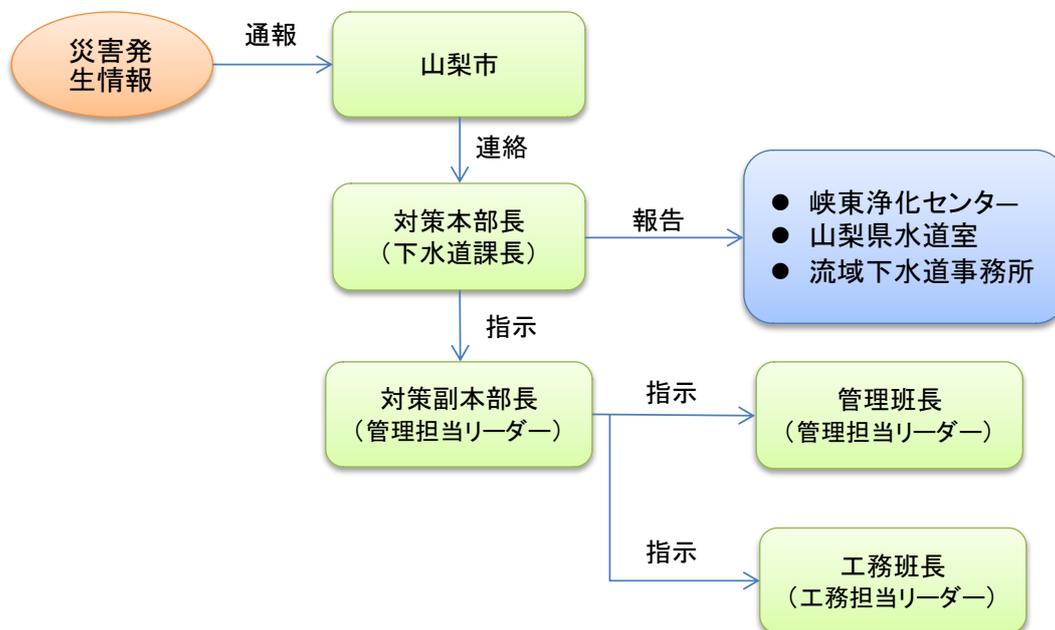


図 18

### 3.3 下水道施設の更新

#### 3.3.1 更新の背景

本市の污水管渠は、山梨地域に昭和54年に布設が開始され、それ以降順次延長して、平成29年3月末には158.1kmまで施工されております。下水道の管渠の法定耐用年数は50年とされ、本計画期間内には更新時期のピークは訪れませんが、それ以降の大量更新に対応するために、長寿命化計画等延命化を実施する必要があります。

#### 3.3.2 更新需要

国土交通省が公表している、施工年度別下水道工事デフレータで工事費用を補正して試算した更新費用の現在価値<sup>6</sup>は、総額で250億円となります(図19参照)。内訳は、山梨地域の污水管渠更新費用が、174億円、牧丘地域の污水管渠更新費用が31億円、雨水管渠更新費用が9億円、流域下水道利用権更新費用が35億円と試算されます。

また耐用年数到来時点で更新した場合の工事スケジュールは、図20のようになると試算されます。

管渠の更新ピークは平成54年以降と試算され、一方流域下水道利用権の更新は、平成42年以降と試算されます。更新期間を仮に40年とした場合、年間6億円以上の更新費用となり、平成29から33年度の建設改良費の平均額を上回ることになります。

人口減による利用者の減少が予想されるため、ダウンサイジングやスペックダウンによる工事費用の削減や、長寿命化による更新期間の延長また更新費用の平準化を検討する必要があります。

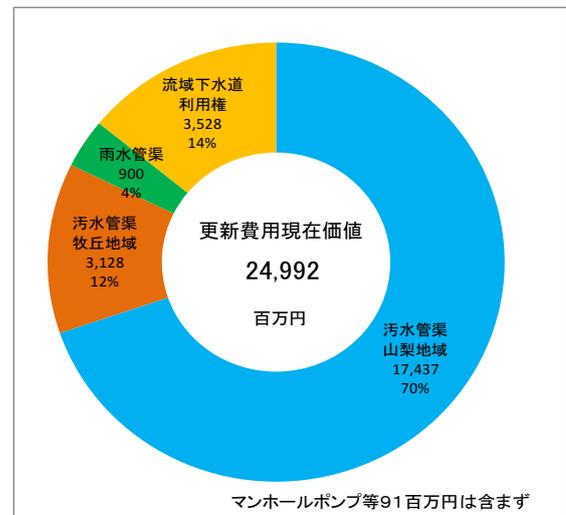


図19

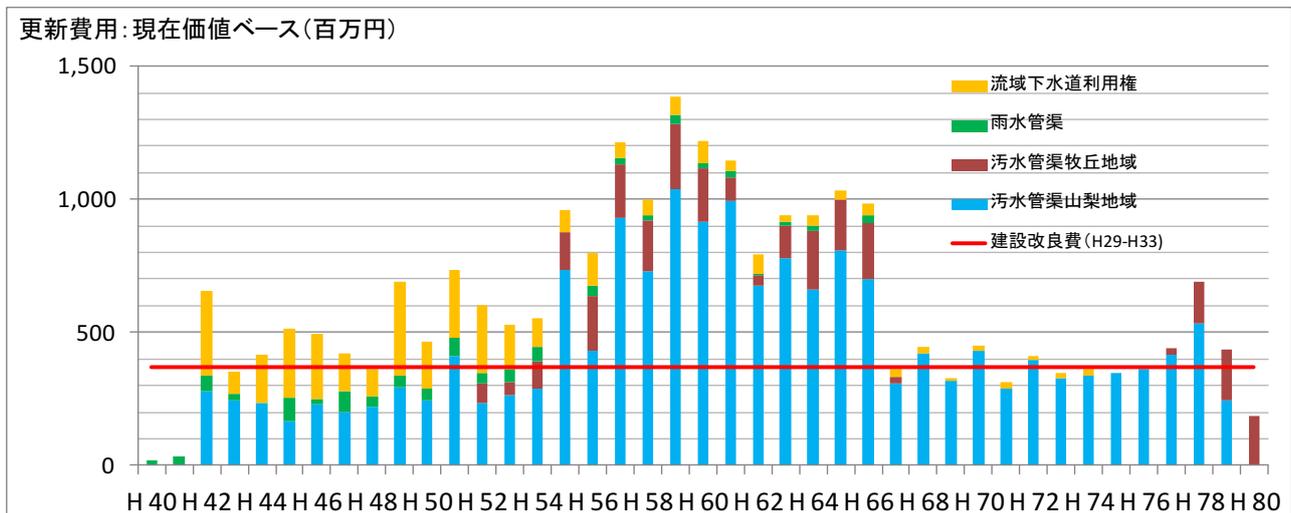


図20

#### 3.3.3 更新に関する分析

ダウンサイジングやスペックダウンによって管渠の更新費用を20%削減した場合、更新費用の現在価値は、総額で204億円となります(図21参照)。内訳は、山梨地域の污水管渠更新費用が139億円、牧丘地域の污水管渠更新費用25億円、雨水管渠更新費用7億円、流域下水道利用権更新費用が35億円と

<sup>6</sup> 更新費用の現在価値：当初施工時の建設費用を国土交通省の工事デフレータで現時点までのインフレ率で補正した金額。将来の更新金額は、今後のインフレ率で更に補正をして再度インフレ率で割引いた金額すなわち現在価値となります。

試算されます。

また長寿命化により管渠の更新時期を耐用年数に対して20年延長して、5年間の工事費を平準化した場合の更新費用の試算を図22に示します。

なお流域下水道利用権については、周辺自治体との共同運営事業（山梨県下水道公社）であることから、更新費用及び更新時期については、変更していません。

管渠の更新ピークは平成70年以降になり、現在の建設改良費の2倍以上となる、年間9億円の更新費用が発生すると試算されます。

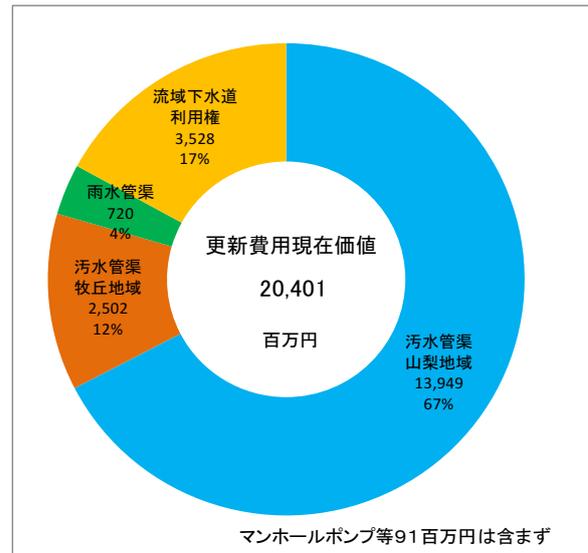


図 2 1

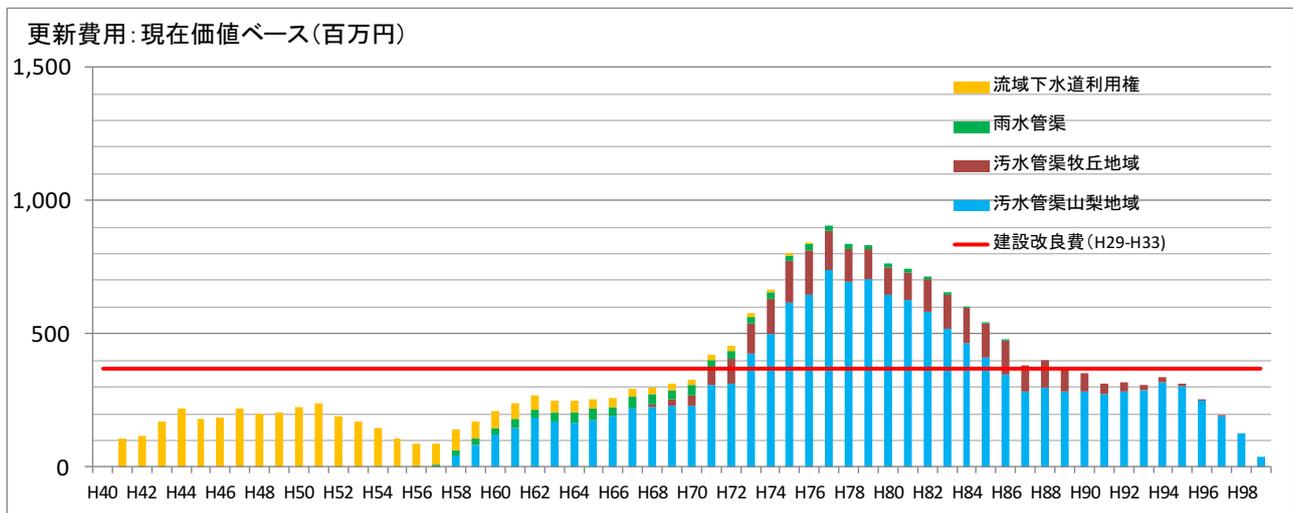


図 2 2

### 3.3.4 更新に関する基本方針

本戦略においては更新に関する具体的な投資計画は検討していませんが、今後発生した場合には以下の方針で対応します。

#### (1) 下水道施設の長寿命化

アセットマネジメント、ストックマネジメント等の知見を有効に活用し、施設の長寿命化を実現することで、中長期的な更新投資の節減や、LCC（ライフサイクルコスト）の低減、投資費用の平準化等に取り組みます。

#### (2) 下水道施設規模の最適化

採算性に乏しい施設・設備の更新については、慎重に検討をします。また更新対象となる施設が提供するサービスの将来需要の予測を踏まえて、施設の性能（サイズ、経済的耐用年数、能力）の合理化（スペックダウン）に取り組みます。

また、広域化も視野に入れた上で、廃止・統合等（ダウンサイジング）に取り組み、更新費用の合理化を図ります。

さらに、管路をつなぐネットワーク型システムから、公共下水道から合併浄化槽への切り替えなど、

個別処理による分散型システムへの転換も、更新方法の選択肢として検討いたします。

### (3) 下水道施設の耐震化

下水道施設の耐震化については現在計画を作成中であり、その内容に関しては適宜山梨市のホームページ等で公表を予定しております。

## 第4章 投資試算

### 4.1 基本方針

資本集約型産業である下水道事業では、安定的に下水処理を行うために下水道施設や管渠の健全性を維持することが、極めて重要になります。

処理区域1人あたり資本費は、全国の類似団体に比較して、上位10%と高く、また人口減少や節水機器の普及等により、有収量は将来的に減少することが予測され、今後の新規の投資（整備事業）については、公共性のみならず経済性を考慮して、その投資効果を検証することが重要です。

### 4.2 山梨市下水道事業経営計画

本市は、平成23年度に計画的な整備と適正かつ効果的な施設の維持管理、及び計画的かつ健全経営を行うことを目的に、10ヶ年の下水道事業経営計画を策定しております。これまで5年間計画を実行し、平成29年度以降、残り5年間計画の継続実行を予定しております。

|   |            | 平成24年            | 平成25年  | 平成26年  | 平成27年  | 平成28年  |        |
|---|------------|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| a | 総人口        | 人                | 37,318 | 37,035 | 36,587 | 36,100 | 35,777 |
| b | 計画人口       | 人                | -      | -      | -      | -      | -      |
| c | 処理区域面積     | ha               | 741.8  | 755.9  | 772.3  | 787.2  | 806.1  |
| d | 処理区域内人口    | 人                | 17,838 | 17,888 | 17,891 | 18,014 | 18,103 |
| e | 水洗化人口      | 人                | 12,818 | 13,347 | 13,633 | 13,993 | 14,256 |
| f | 普及率 = d/a  | %                | 47.8%  | 48.3%  | 48.9%  | 49.9%  | 50.6%  |
| g | 水洗化率 = e/d | %                | 71.9%  | 74.6%  | 76.2%  | 77.7%  | 78.7%  |
| h | 1日当り有収水量   | m <sup>3</sup>   | 6,049  | 6,119  | 6,109  | 6,099  | 6,100  |
| i | 年間有収水量     | 千 m <sup>3</sup> | 2,208  | 2,233  | 2,230  | 2,226  | 2,227  |
| j | 1日当り汚水処理量  | m <sup>3</sup>   | 6,614  | 7,376  | 7,967  | 7,931  | 8,275  |
| k | 年間汚水処理量    | 千 m <sup>3</sup> | 2,414  | 2,692  | 2,908  | 2,895  | 3,020  |
| l | 有収率 = h/i  | %                | 91.5%  | 83.0%  | 76.7%  | 76.9%  | 73.7%  |

|   |            | 平成29年            | 平成30年  | 平成31年  | 平成32年  | 平成33年  |        |
|---|------------|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| a | 総人口        | 人                | 35,536 | 35,292 | 35,051 | 34,796 | 34,542 |
| b | 計画人口       | 人                | -      | -      | -      | -      | -      |
| c | 処理区域面積     | ha               | 823.6  | 841.1  | 858.6  | 876.1  | 893.6  |
| d | 処理区域内人口    | 人                | 18,253 | 18,403 | 18,553 | 18,703 | 18,853 |
| e | 水洗化人口      | 人                | 14,602 | 14,962 | 15,325 | 15,692 | 16,063 |
| f | 普及率 = d/a  | %                | 51.3%  | 52.1%  | 52.9%  | 53.8%  | 54.6%  |
| g | 水洗化率 = e/d | %                | 80.0%  | 81.3%  | 82.6%  | 83.9%  | 85.2%  |
| h | 1日当り有収水量   | m <sup>3</sup>   | 6,150  | 6,200  | 6,250  | 6,300  | 6,350  |
| i | 年間有収水量     | 千 m <sup>3</sup> | 2,245  | 2,263  | 2,281  | 2,300  | 2,318  |
| j | 1日当り汚水処理量  | m <sup>3</sup>   | 8,200  | 7,949  | 7,716  | 7,500  | 7,471  |
| k | 年間汚水処理量    | 千 m <sup>3</sup> | 2,993  | 2,901  | 2,816  | 2,738  | 2,727  |
| l | 有収率 = h/i  | %                | 75.0%  | 78.0%  | 81.0%  | 84.0%  | 85.0%  |

表1

出典：下水道事業審議会資料（平成29年8月）

### 4.2.1 計画の推移と予定

当初5年間（平成24年から平成28年）については、下水道施設の整備の促進を中心的な課題に位置付け、①整備面積の拡大（80ha増）、及び②普及率の改善を促進してきました。後半5年間（平成29年から平成33年）につきましたは、整備区域の拡大に加えて、①公共下水道への接続率の向上、②下水道料金の値上げ、③有収率の改善により経営の効率化健全化を図ります。（表1参照）。

整備面積（処理区域面積）の拡大に伴い、10年間で処理区域内（整備）人口は1,015人、水洗化人口は3,425人増加する計画となっております。また、平成29年以降5年間で、処理区域内（整備）人口は750人、水洗化人口は1,807人増加する計画となっております（図23参照）。

しかし、平成34年以降は人口の減少により、処理区域内（整備）人口及び水洗化人口は、漸減すると推測されます。

（図24参照）。

注）将来人口の推定：平成29年10月1日現在の総人口は35,536人と公表されており、将来の人口は、平成28年度に策定された「人口ビジョン」の展望の人口増減率を適用して推定をしております。

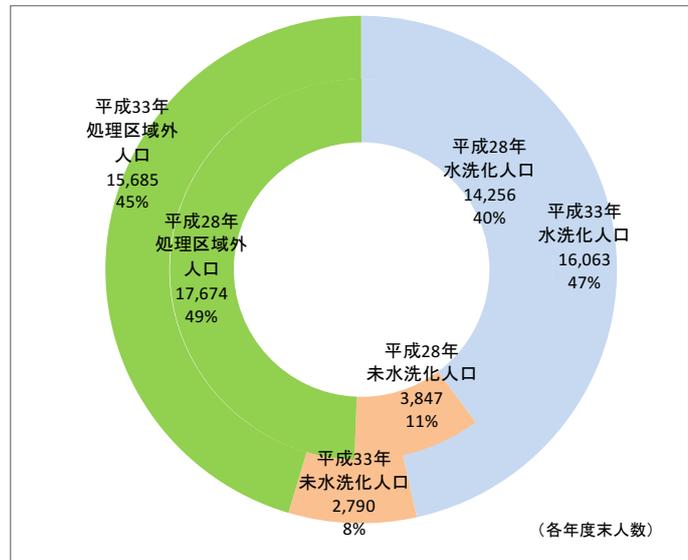


図23

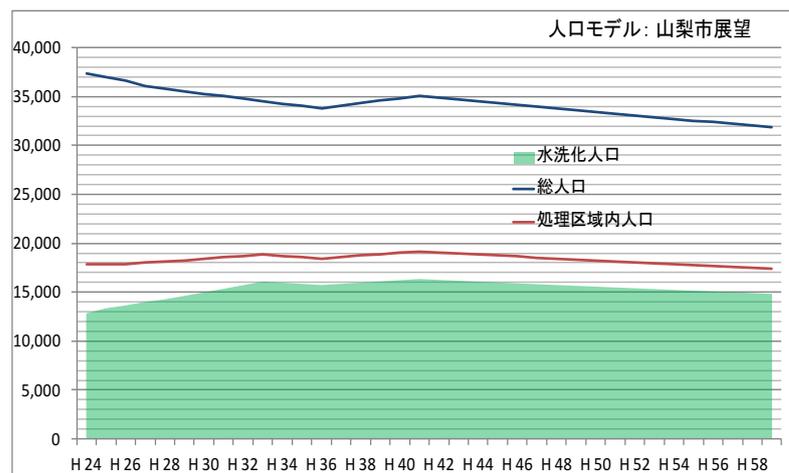


図24

### 4.2.2 計画の内容

#### （1）普及率の改善

未整備地区を対象に汚水管渠を布設して、整備面積（処理区域面積）を平成29年から平成33年の5年間で806haから894haまで拡張し、整備人口（処理区域人口）を18,103人から18,853人まで750人増加させます。

#### （2）有収率の改善

平成29年3月末時点で、汚水管渠へ流入する不明水は794千 $\text{m}^3$ /年と推測され（有収率73.8%）、その原因を調査して、平成29年から平成33年の5年間で有収率を類似団体の平均値である85%まで改善し、不明水の流入量を409千 $\text{m}^3$ /年まで減少させます（削減量385千 $\text{m}^3$ /年）。改善による流域下水道維持管理負担金の削減効果は、68円/ $\text{m}^3$ ×1.08×385千 $\text{m}^3$ /年=28,274千円/年（税込）と試算されます。

#### （3）水洗化率の改善

平成29年3月末時点で、整備人口（処理区域人口）18,103人に対して、水洗化人口は14,256人（水洗化率78.7%）となっています。住民への理解の浸透や接続促進等で、平成29年から平成33年の5年間で水洗化率を類似団体の平均値である85%まで改善します。

#### （4）使用料単価の値上げ

平成29年3月末時点で、使用量単価は140円/m<sup>3</sup>（税込）となっており、平成30年に154円/m<sup>3</sup>（税込）平成33年に179円/m<sup>3</sup>（税込）の値上げを計画しており、平成29年から平成33年の5年間で類似団体の中央値から上位25%程度まで改善します。

### 4.2.3 計画の投資効果分析

#### （1）前提条件

##### ① 投資金額と財源

|       | 平成29年   | 平成30年   | 平成31年   | 平成32年   | 平成33年   |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 建設改良費 | 386,503 | 400,000 | 350,000 | 350,000 | 350,000 |
| 国庫支出金 | 155,000 | 160,000 | 137,500 | 137,500 | 137,500 |
| 企業債   | 181,000 | 195,360 | 173,750 | 173,750 | 173,750 |
| 一般財源  | 32,446  | 26,640  | 23,750  | 23,750  | 23,750  |
| その他   | 18,057  | 18,000  | 15,000  | 15,000  | 15,000  |

出典：平成30年主要事業計画書

##### ② 借入条件

借入期間：30年

利率：1.60%

返済方法：据置なし元利均等払い

##### ③ 減価償却方法

耐用年数：44年

残存価値：10%

##### ④ 1人当り使用量減少率

平成34年以降1人当り使用量の減少率は、全国平均の0.25%とする

##### ⑤ 人口モデル：山梨市展望

#### （2）ケーススタディ

① ケース1：普及率、有収率、水洗化率の改善をせず、且つ料金の値上げをしないケース

② ケース2：普及率、有収率、水洗化率の改善をせず、但し料金の値上げをするケース

③ ケース3：普及率、有収率、水洗化率の改善を実施し、且つ料金の値上げをするケース

図2.5左座標軸は各ケースの下水道使用料金の試算結果を示し、右座標軸は、料金値上げによる増収効果（ケース2-ケース1）及び、改善投資による増収効果（ケース3-ケース2）の試算結果を表示しております。

年間下水道使用料（税込）は、①投資改善効果（年間約60百万円）及び②値上げの効果（年間約64百万円）により、平成34年に約4.1億円まで増加し、その後人口減や節水機器の普及等により逡減し、20年後の平成48年には3.9億円、30年後の平成58年には3.6億円、まで減少すると試算されま（図2.5線グラフ、左座標軸、ケース3参照）。

また改善による使用料収入の増収効果は（図2.5棒グラフ、右座標軸、投資改善効果参照）、平成30年以降20年間で年間約55百万円、また値上げにより年間約60百万円（図2.5棒グラフ、右座標軸、料金値上げ効果参照）と試算されます。

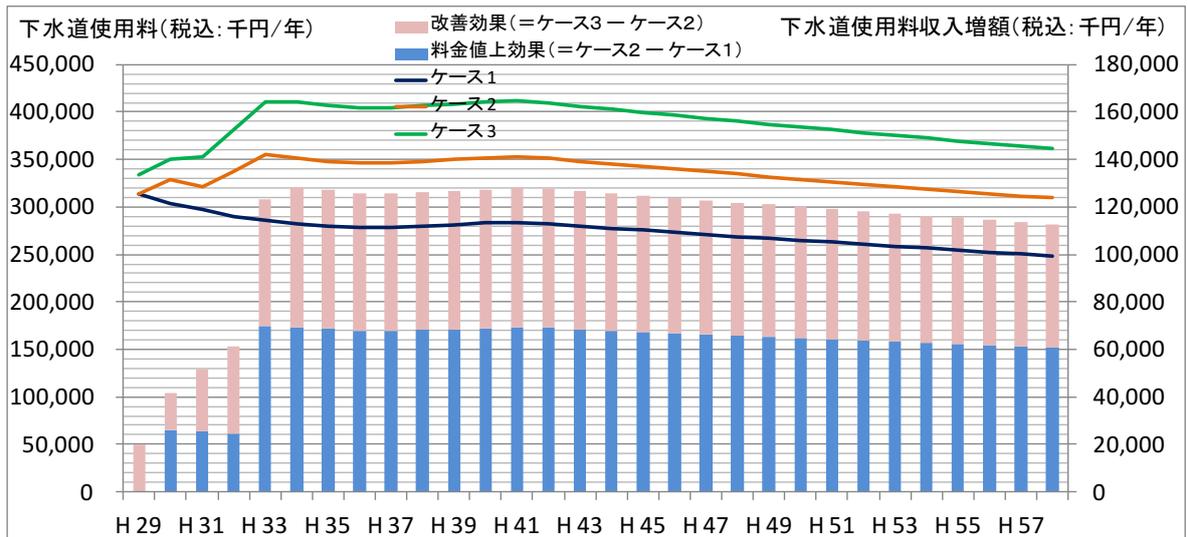


図 2 5

一方、流域下水道維持管理負担金(税込)は、投資改善計画の効果(普及率、水洗化率の改善)による費用増(図 26 棒グラフ、右座標軸、進捗率、水洗化率改善効果参照)が年間約 20 百万円、有収率の改善による費用減年間約 28 百万円(図 26 棒グラフ、右座標軸、有収率改善効果参照)と相殺され、平成 30 年には年間約 2.2 億円からその後逡減して、20 年後の平成 48 年には人口減にともない約 1.8 億円まで減少すると試算されます(図 26 線グラフ、左座標軸、ケース 3 参照)。

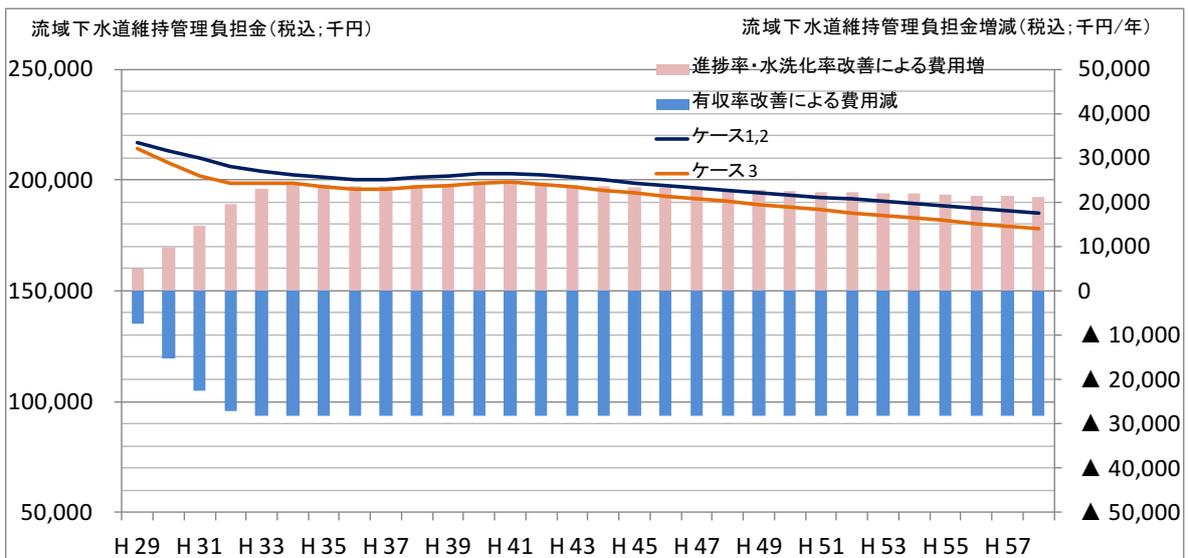


図 2 6

(3) 投資分析

本経営計画により、平成 34 年度の収益的収支は、平成 28 年度に比較して、年間約 1 億円改善されると試算されます。収益的収支が改善される理由は、

- ① 料金値上げによる収益的収入増(下水道使用料収入増 A:年間約 69 百万円)
- ② 改善計画による収益的収入増(下水道使用料収入増 B:年間約 59 百万円)
- ③ 改善計画に係る長期前受金戻入増による収益的収入増(年間約 18 百万円)
- ④ 改善計画(有収率の改善)による流域下水道維持管理等負担金減による収益的支出減(年間約 28 百万円)
- ⑤ 改善計画に係る利息支払増による収益的支出増(年間約 14 百万円)
- ⑥ 改善計画に係る減価償却費増による収益的支出増(年間約 37 百万円)

⑦ 改善計画（普及率、水洗化率の改善）による流域下水道維持管理等負担金増による収益的支出増（年間約24百万円）

となります（図27参照）。

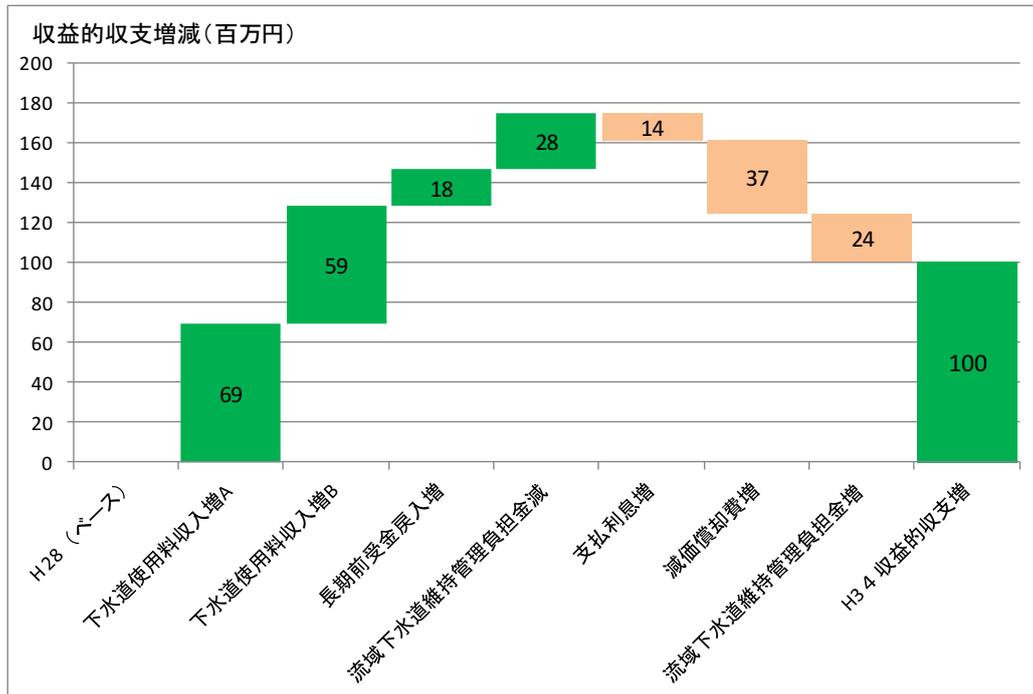


図 2 7

その後は主として人口減により下水道使用料は逓減しますが、流域下水道維持管理負担金も逓減して、ほぼ相殺されて、収支改善額は、平成58年度（30年後）まで約100百万円程度に推移するものと試算されます（図28線グラフ、左座標軸、収益的収支増減参照）。

収益的収入/支出増減(千円)

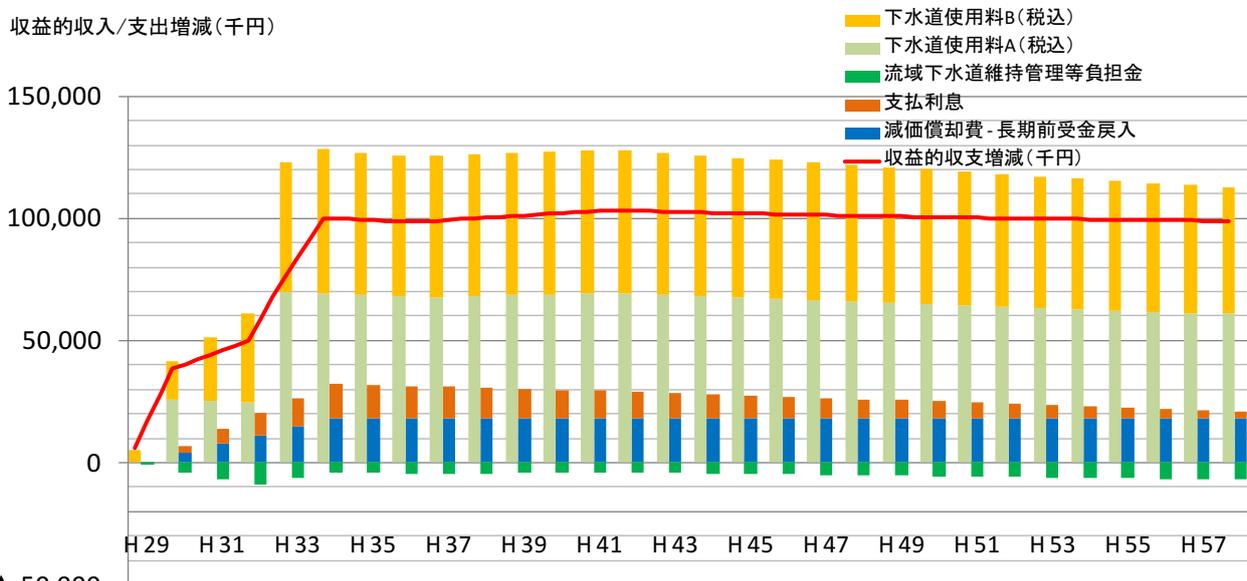


図 2 8

### 4.3 汚水処理施設整備計画（アクションプラン）

本市は、平成27年度に汚水処理施設整備計画（アクションプラン）を策定しており、下水道事業経営計画終了後、未整備地区を対象として汚水管渠の布設及び集合浄化槽の設置を計画しており、平成47年までに普及率を85%まで改善することを計画しております。

#### 4.3.1 計画の内容

##### （1）計画期間

山梨市下水道事業経営計画終了（平成33年）から平成47年

##### （2）計画の方針

下水道全体計画区域内の未整備区域を対象として、公共下水道を整備します。なお、農地等については「暫定浄化槽対策区域」として浄化槽補助対象区域と位置づけ、また事業計画区域外においても、浄化槽の設置を促進し、普及率を85%まで改善します。整備面積（処理区域面積）の拡大に伴い、14年間で処理区域内（整備）人口は、6,540人、水洗化人口は、5,572人増加する計画となっております。

しかし、平成48年以降は人口の減少また節水機器の普及等により、処理区域内（整備）人口及び水洗化人口は、漸減すると推測されます。

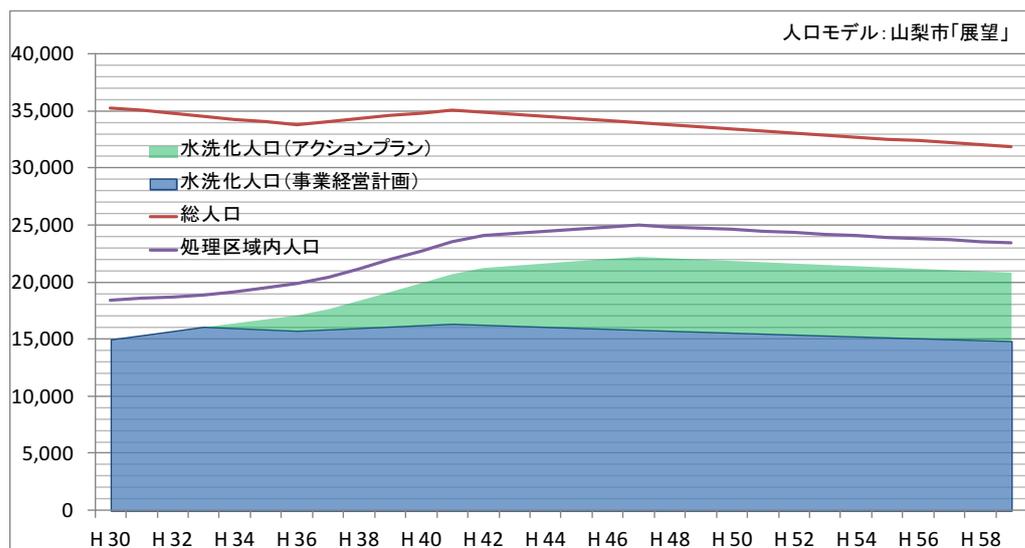


図 2 9

#### 4.3.2 計画の投資効果分析

##### （1）前提条件

##### ① 投資金額と起債額（千円/年）

|       | 平成34年から<br>平成37年 | 平成38年から<br>平成47年 | 合計        |
|-------|------------------|------------------|-----------|
| 建設改良費 | 405,000          | 378,000          | 5,373,000 |
| 企業債   | 202,500          | 189,000          | 2,686,500 |

起債率：50%

##### ② 借入条件

借入期間：30年

利率：1.60%

返済方法：据置なし元利均等払い

## ③ 減価償却方法

耐用年数：44年

残存価値：10%

## ④ 1人当り使用量減少率

平成34年以降1人当り使用量の減少率は、全国平均の0.25%とする

⑤ 人口モデル：山梨市展望。但し平成52年以降については、人口減少率は平成47年から平成52年の平均値とする

## (2) ケーススタディ

① ケース1：アクションプランを実行しないケース

② ケース2：アクションプランを実行するケース

④ ケース3：アクションプランを実行しかつ、平成36年に179円/m<sup>3</sup>から200円/m<sup>3</sup>に値上げするケース

図30左座標軸は各ケースの下水道使用料金の試算結果を示し、右座標軸は、アクションプランによる増収効果（ケース2-ケース1）及び、料金値上げによる増収効果（ケース3-ケース2）の試算結果を表示しております。

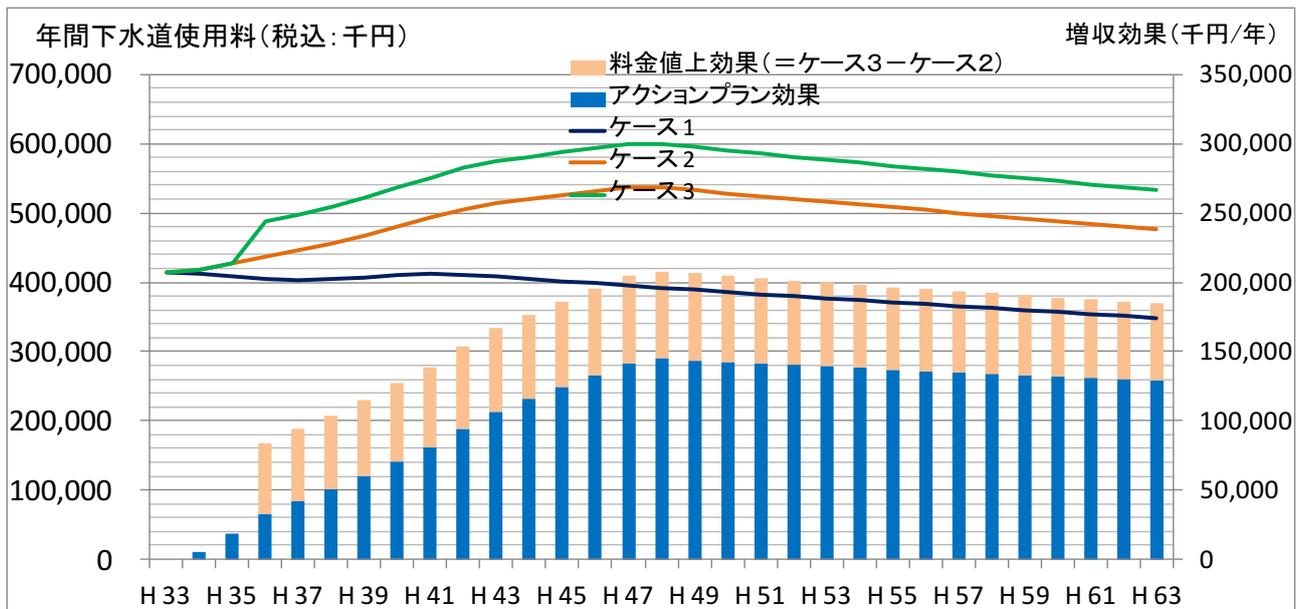


図30

下水道使用料（税込）は、①アクションプラン効果<sup>7</sup>（ケース2）により平成48年に約5.4億円まで上昇し、その後人口減や節水機器の普及等により逡減し、20年後の平成53年には5.2億円、30年後の平成63年には4.8億円まで減少すると試算されます（図30線グラフ、左座標軸、ケース2参照）。

また値上げによる使用料収入の増収効果は、平成36年以降30年間で年間約60百万円と試算されず（図30棒グラフ、右座標軸、料金値上げ効果参照）。

一方流域下水道維持管理負担金（税込）は、アクションプランの効果（普及率の改善）により、平成34年以降逡増し、平成48年には年間2.5億円まで増加し、その後人口減による使用料が減少し漸減すると試算されます（図31線グラフ、左座標軸、ケース2参照）。

<sup>7</sup> アクションプラン効果：整備面積の拡大による水洗化人口増による、有収水量の増加による使用料収入増

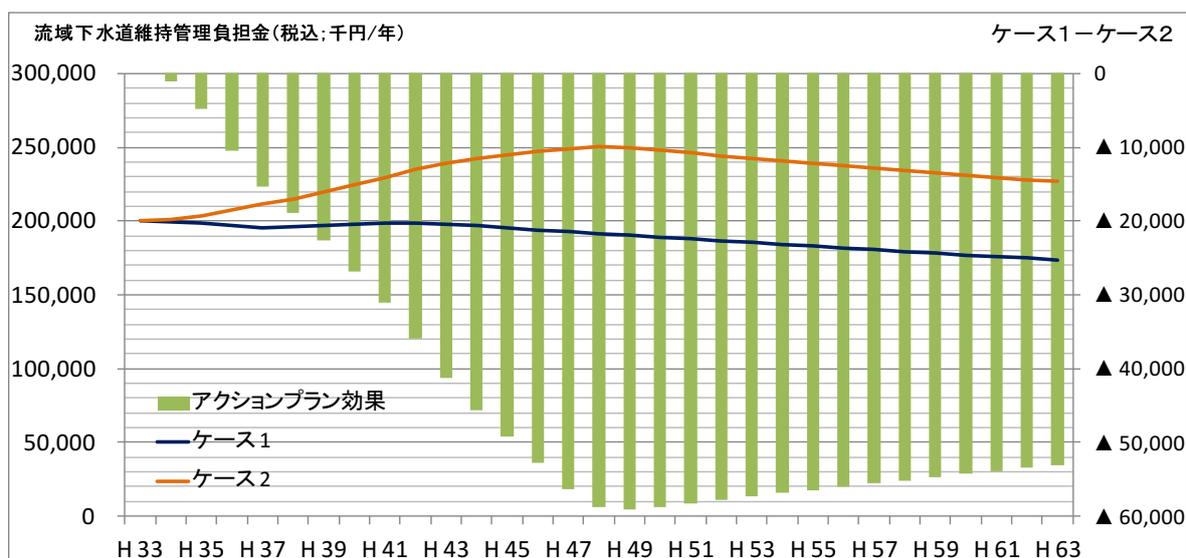


図 3 1

(3) 投資分析

アクションプランの完了後平成 48 年度の収益的収支は、平成 33 年度との比較で、年間約 60 百万円改善されると試算されます。

収益的収支が改善される理由は、

- ① アクションプランによる収益的収入増（下水道使用料収入増 A:年間約 145 百万円）
- ② 料金値上げによる収益的収入増（下水道使用料収入増 B:年間約 63 百万円）
- ③ アクションプランに係る長期前受金戻入増による収益的収入増（年間約 54 百万円）
- ④ 改善計画に係る利息支払い増による収益的支出増（年間約 35 百万円）
- ⑤ アクションプランに係る減価償却費増による収益的支出増（年間約 107 百万円）
- ⑤ アクションプランによる流域下水道維持管理等負担金増による収益的支出増（年間約 59 百万円）

となります（図 32 参照）。

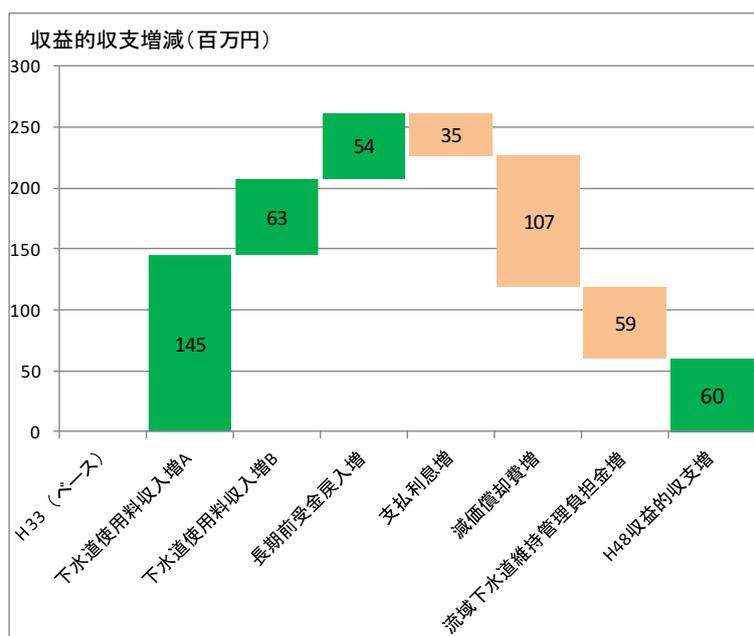


図 3 2

その後は人口減等により下水道使用料は逡減し（流域下水道維持管理負担金も逡減）、収支改善額は、ほぼ横ばい（年間 55 百万円）で推移すると試算されます（図 33 線グラフ、左座標軸、収益的収支増減参照）。

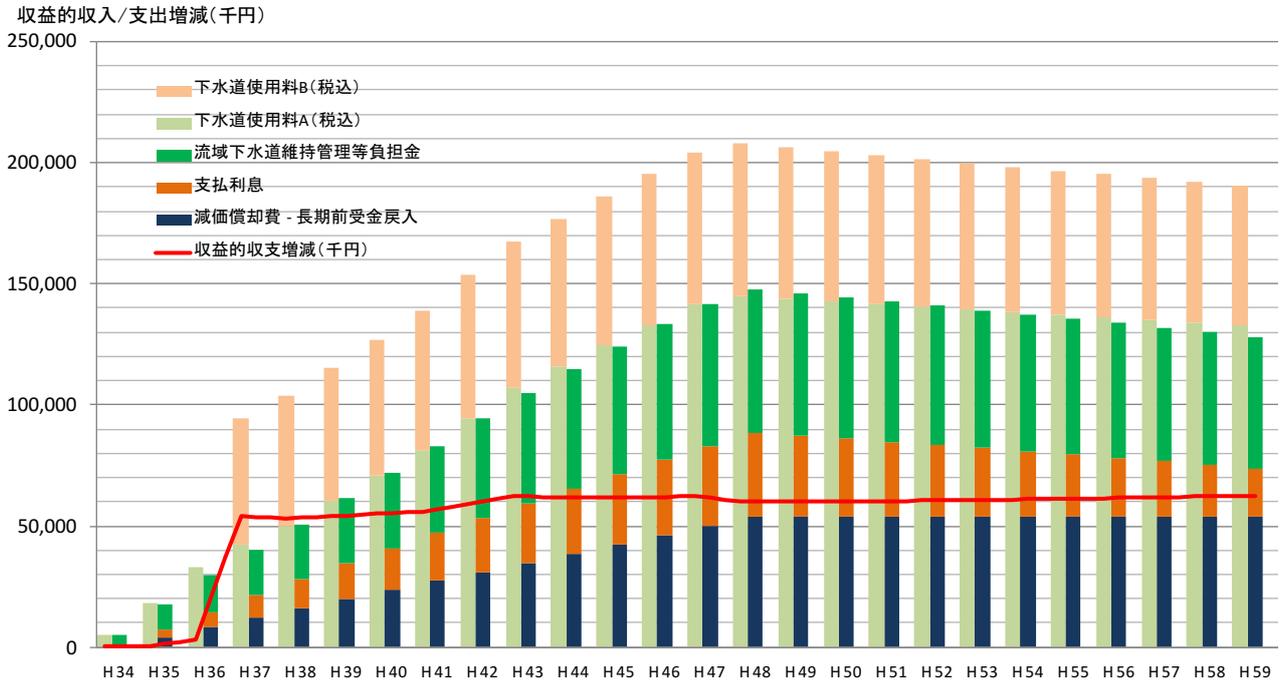


図 3 3

なお、料金値上げをしない場合、アクションプランの投資効果は、普及率の改善による収益増と投資に係る減価償却費（長期前受金戻入控除後）、金利費用等の費用増が相殺されて投資による収益的収支への改善効果はあまりないと判断されます（図 34 線グラフ、左座標軸、収益的収支増減参照）。

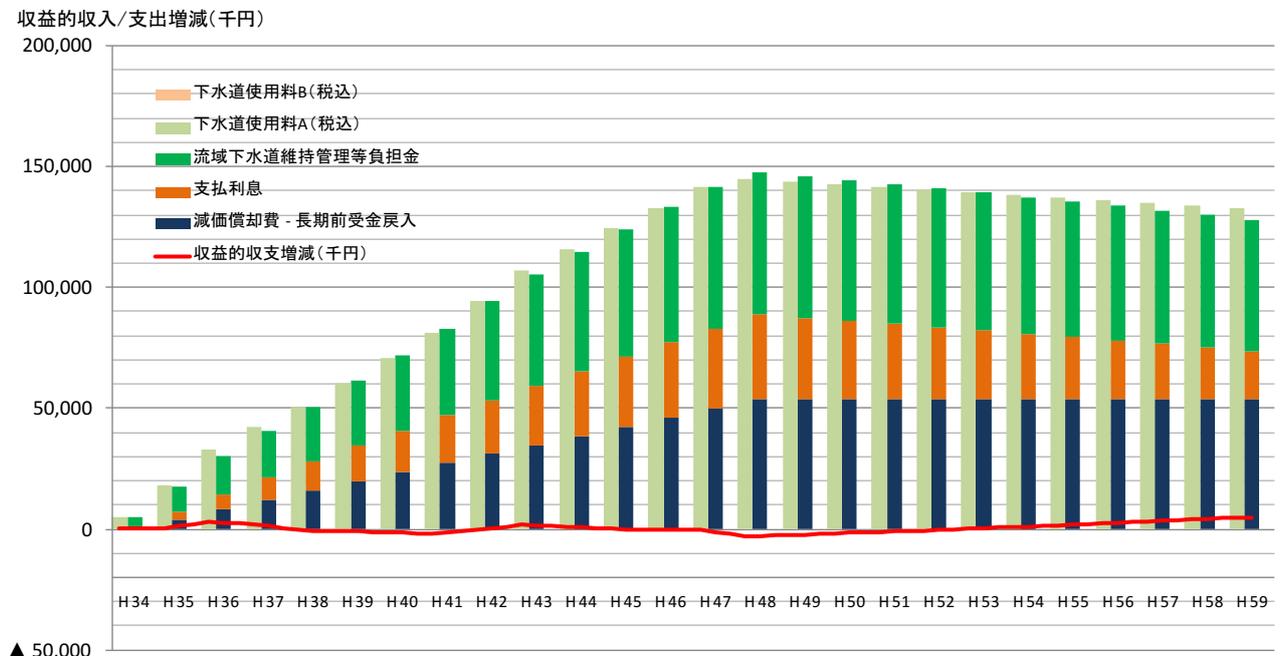


図 3 4

## 4.4 下水道加入促進補助金制度

本市は、平成 24 年度から下水道の普及促進と環境衛生の向上を図ることを目的として、未接続の世帯を対象に、接続工事に対して 10 万円を限度に補助金を交付しております。経営計画では、平成 33 年度までに接続率を 85%まで改善することを目標としておりますが、さらに①アンケート調査等で本補助金制度の周知度を高め、②キャンペーン等を定期的に企画して、水洗化率を類似団体の中央値である 90%まで向上を計画します。

### 4.4.1 計画の内容

#### (1) 計画期間

平成 31 年から平成 33 年

#### (2) 計画の方針

下水道事業経営計画では、平成 33 年末までに処理区域内人口 18,853 人に対して、水洗化人口 160,63 人（水洗化率 85%）を計画しておりますが、本制度の普及促進により、水洗化人口をさらに 900 人増加させます。

### 4.4.2 計画の投資効果分析

#### (1) 前提条件

##### ① 補助金額

1 世帯あたり、20 万円を上限とする

##### ② 長期前払費用

水洗化人口増：300 人/年

1 世帯あたり人口：3 人

年間費用：20 百万円（ $=300 \text{ 人/年} \div 3 \text{ 人/世帯} \times 200 \text{ 千円/世帯}$ ）

##### ③ 長期前払費用減価償却方法

耐用年数：44 年

年間償却費用：1,364 千円（ $=60,000 \text{ 千円}/44$ ）

##### ④ 1 人当り使用量減少率

平成 34 年以降 1 人当り使用量の減少率は、全国平均の 0.25%とする

##### ⑤ 人口モデル：山梨市展望

#### (2) 投資分析

本計画の完了後平成 34 年度の収益的収支は、年間約 12 百万円改善されると試算されます。その後は主として人口減により下水道使用料は遞減し（流域下水道維持管理負担金も遞減します）、収支改善額は、20 年後の平成 50 年度に約 8 百万円まで減少すると試算されます（図 35 線グラフ、左座標軸、収益的収支増減参照）。

収益的収支が改善される理由は、

- ① 水洗化人口増による収益的収入増（下水道使用料：年間約 23 百万円）
- ② 水洗化人口増による流域下水道維持管理等負担金増による収益的支出増（年間約 11 百万円）
- ③ 補助金（長期前払費用）に係る減価償却費増による収益的支出増（年間約 1 百万円）
- ④ 補助金に係る利息支払い増による収益的支出増（年間約 0.5 百万円）

となります。

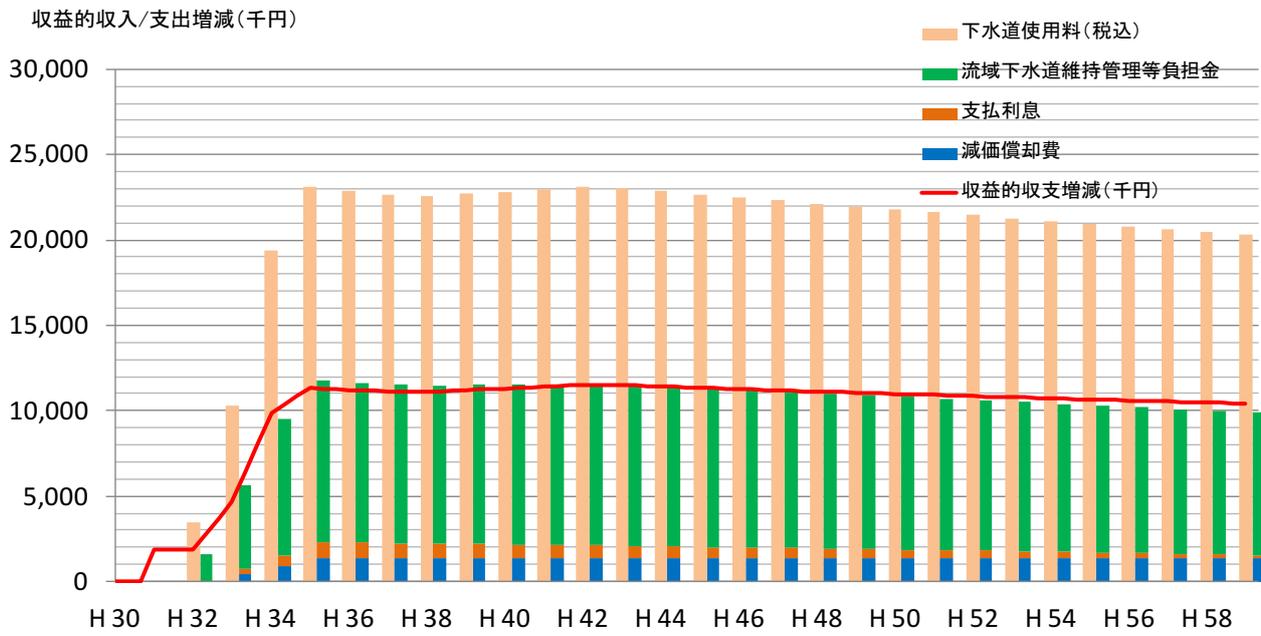


図 3 5

## 第5章 投資・財政計画

### 5.1 基本方針

投資事業に必要な財源を確保して、「投資試算」と「財源試算」（下水道料金収入など財源の見通し）を均衡させることが、持続可能な下水道事業を実現する上で非常に重要になります。そのため、下水道施設や管渠のダウンサイジングや、長寿命化による「投資の合理化」を進めることで、投資費用の圧縮を図るとともに、「経営の効率化」を図ることで事業運営にかかる経常的なコストの削減を図ることが必要となります。

しかし「投資の合理化」や「経営の効率化」を進めても、なお不足する財源を確保するためには、「料金の見直し」や「企業債の発行」を検討する必要があります。

但し、財源を「企業債の発行」に依存することは、人口増加社会においては、その元利償還金を将来世代が負担することで、負担の公平化が図られていましたが、人口減少社会では、現役世代が負担すべき費用を将来の世代が過度に負担することになるため、企業債発行を抑制することが必要になります。

また、事業を健全に持続するためには、一般会計からの繰入金についても、税負担の公平の観点からも、段階的に減少させる必要があります。

以上を踏まえて、投資・財政計画の基本的な方針として、

- 1) 企業債残高を平成 47 年度までに、30 億円減少させ（平成 28 年度対比）、水洗化人口 1 人当たりの企業債残高を 30 万円（平成 28 年度対比 50%減少）に減少させます。
- 2) 基準外の繰入金を平成 36 年までに、ゼロとします。

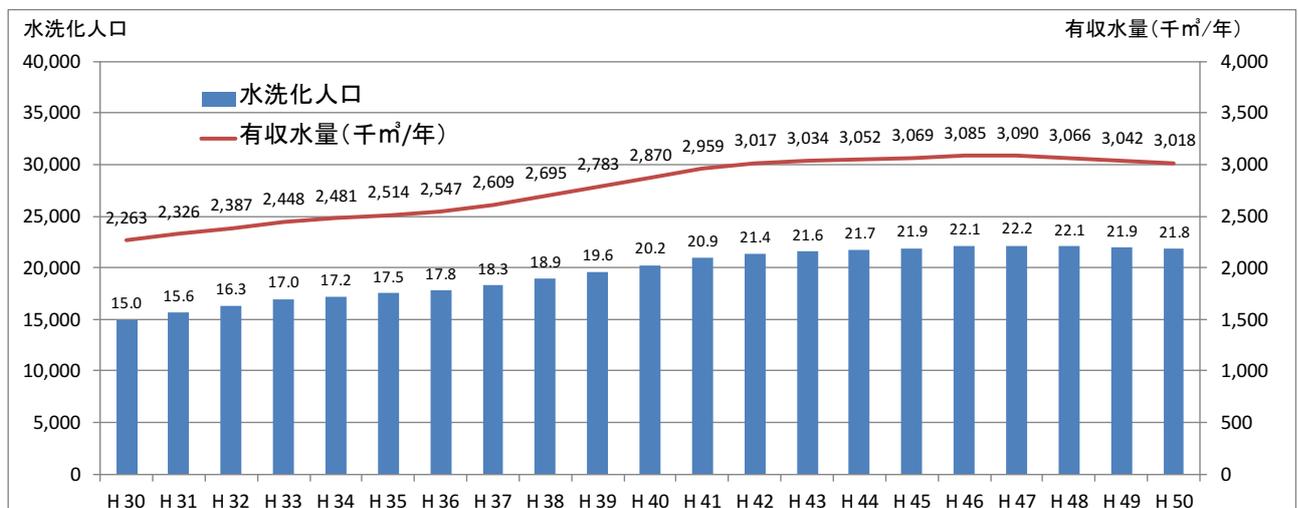
### 5.2 財源試算

#### 5.2.1 財源試算の前提条件

##### (1) 水洗化人口及び有収水量の予測

第4章の投資計画が実行された場合、山梨市の人口モデル「展望」に基づき試算した水洗化人口は、平成 47 年—48 年をピークとして、その後は人口減少に伴い減少していくと予測されます。

また、水洗化人口の減少や節水機器の普及等に伴い、有収水量も減少していくと予測されます。



注；棒グラフ上の水洗化人口の単位：1000 人

図 3 6

## (2) 減価償却費および長期前受金戻入の予測

投資計画(山梨市下水道事業経営計画、アクションプラン)に基づく下水道施設や管渠の増設により、減価償却費は増加していき、収益的費用が増加します。一方、長期前受金戻入も増加しますが、その差額は収益的支出増となります。

## 5.2.2 財源試算

## (1) 下水道料金収入の予測

投資計画に基づく下水道料金収入の予測を図37に示しております。

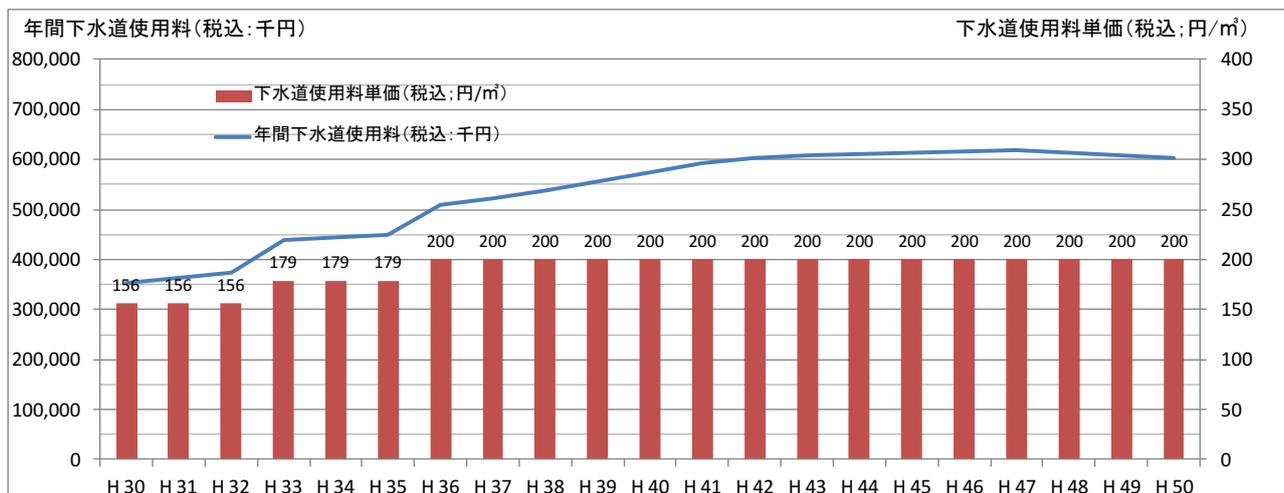


図37

下水道事業における経費の負担区分は、原則雨水処理に要する費用は公費、汚水処理に要する費用は、下水道利用者が使用する量に応じて、私費(下水道料金)で負担することとされています。

一般的に下水道整備には長期間を有するため、整備途上で普及率の低い段階においては、十分な料金収入が得られないため、過渡的に一般会計が支援することも止むを得ないとされるところですが、普及率の進展に伴い、料金単価を段階的に見直す必要があります。

## (2) 一般会計からの繰入金

一般会計からの繰入金には、基準内繰入金<sup>8</sup>及び基準外繰入金があります。

下水道事業において、雨水処理に要する費用また汚水処理に要する費用の一部は、一般会計が負担する経費として基準内繰入金とされており、それ以外の収支不足の補てん等に充てられる地方公共団体独自の政策判断による繰入金は、基準外繰入金になります。

本経営戦略における基準内繰入金的前提条件を下表に示しております。

|          | 雨水処理に要する経費        | 分流式下水道に要する経費          | 流域下水道の建設に要する経費   | 下水道事業債(特別措置分)の償還に要する経費 |
|----------|-------------------|-----------------------|------------------|------------------------|
| 適用条項(注1) | 第10項1号            | 第10項2号                | 第10項3号           | 第10項13号                |
| 維持管理費    | 維持管理費(注2)に相当する額   | 該当せず                  | 流域下水道事業債利払い額の10% | 下水道事業債(特別措置分)の利払い額     |
| 資本費      | 長期前受金戻入額控除後の減価償却費 | 長期前受金戻入額控除後の減価償却費の60% | 流域下水道事業債償還額の10%  | 下水道事業債(特別措置分)の元本償還額    |

注1 参考通達；平成26年4月1日付 総財公第51号総務副大臣通知

<sup>8</sup> 基準内繰入金：毎年度総務省自治財政局長から通知される「地方公営企業繰出金について」に定める基準に基づく繰入金

注2 職員給与、経費、支払利息（流域下水道事業債、下水道事業債（特別措置分）を除く）

平成29年度の基準内繰入金は、収益的収支について約2億円、資本的収支について約0.7億円、また基準外繰入金は、収益的収支について約0.9億円、資本的収支について約3億円となっており、今後は、段階的に（料金の値上げに追従して）減少させ、経営の健全化を図ります。

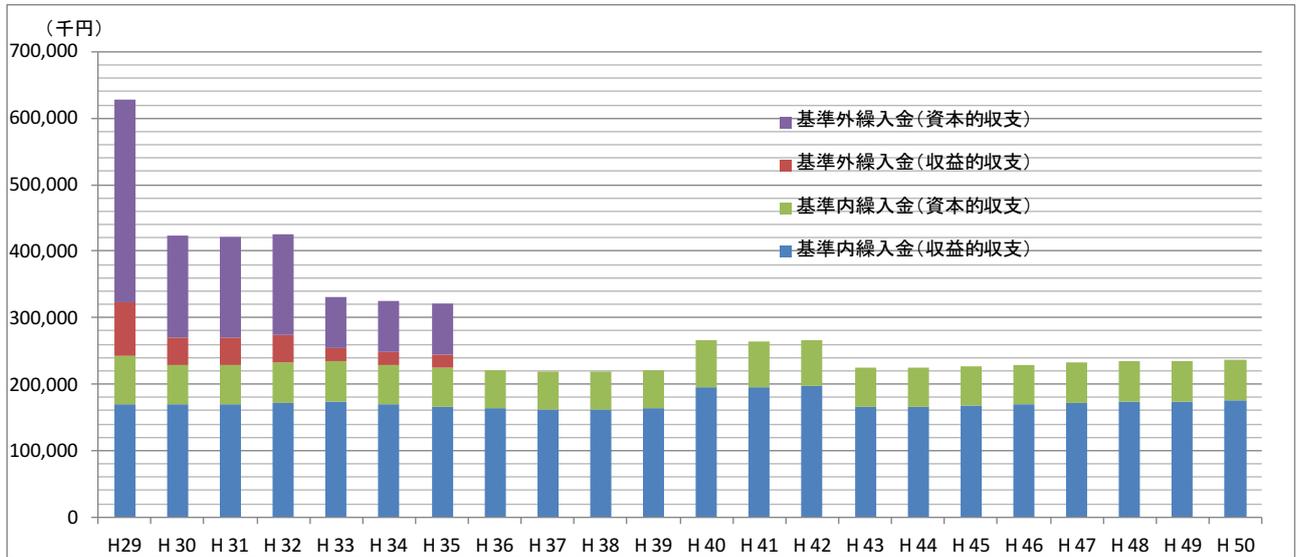


図38

(3) 企業債の発行水準

下水道料金の値上げに伴い、一般会計からの基準外繰入金を段階的に削減する基本方針から、不足する財源は企業債（資本費平準化債）の発行により、資金不足を解消いたします<sup>9</sup>。

しかし、企業債発行額の増加は、企業債残高の増加をもたらすため、将来世代1人あたりが負担する元利償還金は、現役世代に比べて大きくなり、世代間の負担公平化を図ることを困難にします。したがって、財源試算における企業債の発行水準は、「1人あたり企業債残高の維持もしくは減少」を必須条件とします。

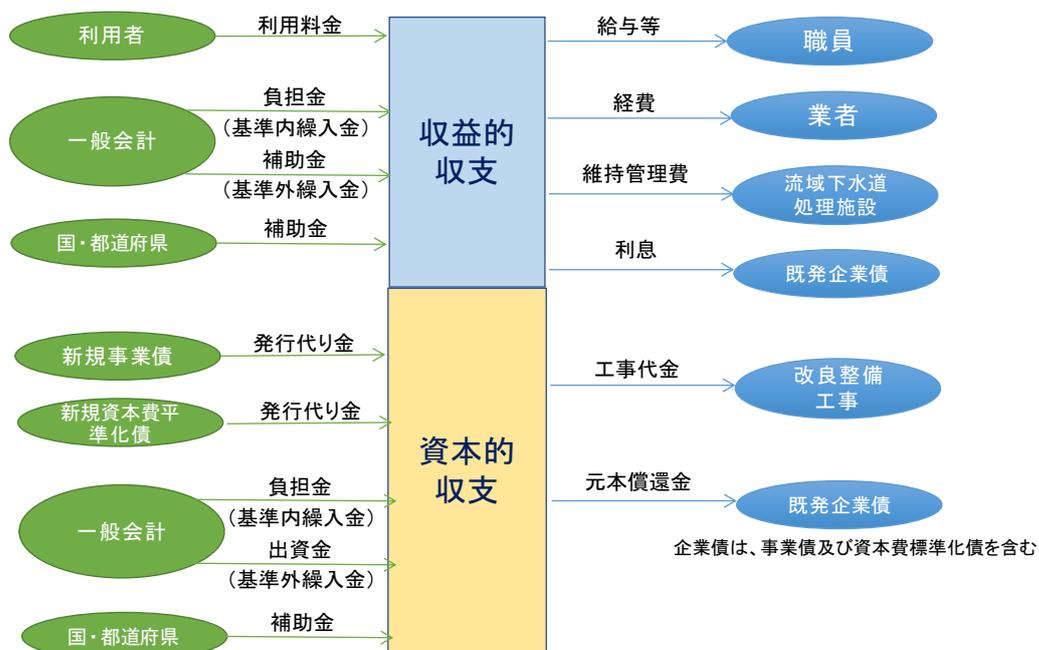


図39

<sup>9</sup> 資金不足：収支計画は、資金不足額は発生しない前提で作成されます

## 5.3 投資・財政計画

## 5.3.1 前提条件

## (1) 収益的収支

|                       |                       |               |            | (千円)             |                    |            |
|-----------------------|-----------------------|---------------|------------|------------------|--------------------|------------|
|                       |                       |               |            | 平成29年度<br>予算計画   | 前提条件               |            |
| 収<br>益<br>的<br>収<br>入 | 1.                    | 営業収益 (A)      |            | 374,089          |                    |            |
|                       |                       | (1)           | 料金収入       | 361,334          | 投資計画による            |            |
|                       |                       | (2)           | 受託工事収益 (B) | 0                | 平成29年度予算計画に同じ      |            |
|                       | 2.                    | 営業外収益         |            | 561,223          |                    |            |
|                       |                       | (1)           | 補助金        | 88,583           |                    |            |
|                       |                       |               | 他会計補助金     | 80,833           | 基準外繰入金(注1参照)       |            |
|                       | 益<br>入                |               | その他補助金     | 7,750            | 県補助金:平成29年度予算計画に同じ |            |
|                       |                       | (2)           | 長期前受金戻入    | 266,411          | 固定資産データ及び投資計画による   |            |
|                       |                       | (3)           | その他        | 206,229          | 基準内繰入金(=198,381)   |            |
|                       |                       | 収入計 (C)       |            | 935,312          |                    |            |
|                       | 収<br>益<br>的<br>支<br>出 | 1.            | 営業費用       |                  | 774,254            |            |
|                       |                       |               | (1)        | 職員給与費            | 80,360             |            |
|                       |                       |               |            | 基本給              | 36,821             | 1%の上昇率を見込む |
|                       |                       |               |            | 退職給付費            | 4,778              | 1%の上昇率を見込む |
| 支<br>出                |                       |               | その他        | 38,761           | 1%の上昇率を見込む         |            |
|                       |                       | (2)           | 経費         | 251,750          |                    |            |
|                       |                       |               | 動力費        | 1,020            | 0.5%の上昇率を見込む       |            |
|                       |                       |               | 修繕費        | 3,334            | 0.5%の上昇率を見込む       |            |
|                       |                       |               | 材料費        | 500              | 0.5%の上昇率を見込む       |            |
|                       |                       |               | その他        |                  |                    |            |
|                       |                       |               | その他(注2参照)  | 30,248           | 0.5%の上昇率を見込む       |            |
| d                     |                       | 流域下水道維持管理等負担金 | 216,648    | 投資計画による          |                    |            |
| (3)                   |                       | 減価償却費         | 442,144    | 投資計画による          |                    |            |
| 2.                    |                       | 営業外費用         |            | 160,220          |                    |            |
|                       | (1)                   | 支払利息          | 155,100    | 既存借入明細書及び投資計画による |                    |            |
|                       | (2)                   | その他           | 5,120      | 平成29年度予算計画に同じ    |                    |            |
| 支出計 (D)               |                       | 934,474       |            |                  |                    |            |

注1: 利用料金改定の都度、50%逡減する

注2: 報酬, 報償費, 被服費, 旅費, 備用品費, 通信運搬費, 印刷製本費, 委託料, 手数料, 使用料及び賃借料, 研修費, 食糧費, 保険料, 公課費, 汚水管渠費, 水質規制費, 普及促進費

## (2) 投資的収支

|                        |                          |                |                 | 平成29年度<br>予算計画 | 前提条件               |
|------------------------|--------------------------|----------------|-----------------|----------------|--------------------|
| 資<br>本<br>的<br>収<br>入  | 1.                       | 企 業 債          |                 | 343,700        |                    |
|                        |                          | 下 水 道 事 業 債    |                 | 203,700        | 平成30年以降の投資計画による    |
|                        |                          | 資 本 費 平 準 化 債  |                 | 140,000        | 注1参照               |
|                        | 2.                       | 他 会 計 出 資 金    |                 | 304,771        | 基準外繰入金, 注2参照       |
|                        |                          | 3. 他 会 計 補 助 金 |                 | 0              | 0                  |
|                        |                          | 4. 他 会 計 負 担 金 |                 | 72,624         | 基準内繰入金, 主要事業計画書による |
|                        |                          | 5. 他 会 計 借 入 金 |                 | 1              | 0                  |
|                        |                          | 6. 国（都道府県）補助金  |                 | 155,000        | 主要事業計画書による         |
|                        |                          | 7. 固定資産売却代金    |                 | 0              | 0                  |
|                        |                          | 8. 工 事 負 担 金   |                 | 14,000         | 主要事業計画書による         |
|                        |                          | 9. そ の 他       |                 | 18,057         | 受益者負担金, 主要事業計画書による |
|                        |                          | 計              |                 | (A)            | 908,153            |
|                        | (A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 |                | (B)             | 0              | 0                  |
|                        | 純 計                      |                | (A)-(B)         | (C)            | 908,153            |
|                        | 資<br>本<br>的<br>支<br>出    | 1.             | 建 設 改 良 費       |                | 419,381            |
| うち 職 員 給 与 費           |                          |                | 0               | 0              |                    |
| 2. 企 業 債 償 還 金         |                          | 567,000        | 平成30年以降の投資計画による |                |                    |
| 3. 他 会 計 長 期 借 入 返 還 金 |                          |                |                 |                |                    |
| 4. 他 会 計 へ の 支 出 金     |                          |                |                 |                |                    |
| 5. そ の 他               |                          | 260            | 0               |                |                    |
| 計                      |                          | (D)            | 986,641         |                |                    |

注1： 各年度において、収益的収支と投資的収支の資金収支が均衡するよう起債する

注2： 利用料金改定の都度、50%逡減する

## 5.3.2 投資財政計画試算

## (1) 収益的収支の予測

経常損益は、投資計画の進捗に伴い改善され、本経営戦略の計画期間の翌年（平成40年度）には黒字に転換して、投資計画が完了する平成47年頃には約10百万円の黒字と試算されます（図40線グラフ、右座標軸、経常損益参照）。

また資金収支も投資計画の進捗に伴い漸増して、平成47年頃には、約330百万円程度の資金余剰となり、資本的収支の資金不足を補填すると試算されます（図40線グラフ、右座標軸、資金収支参照）。

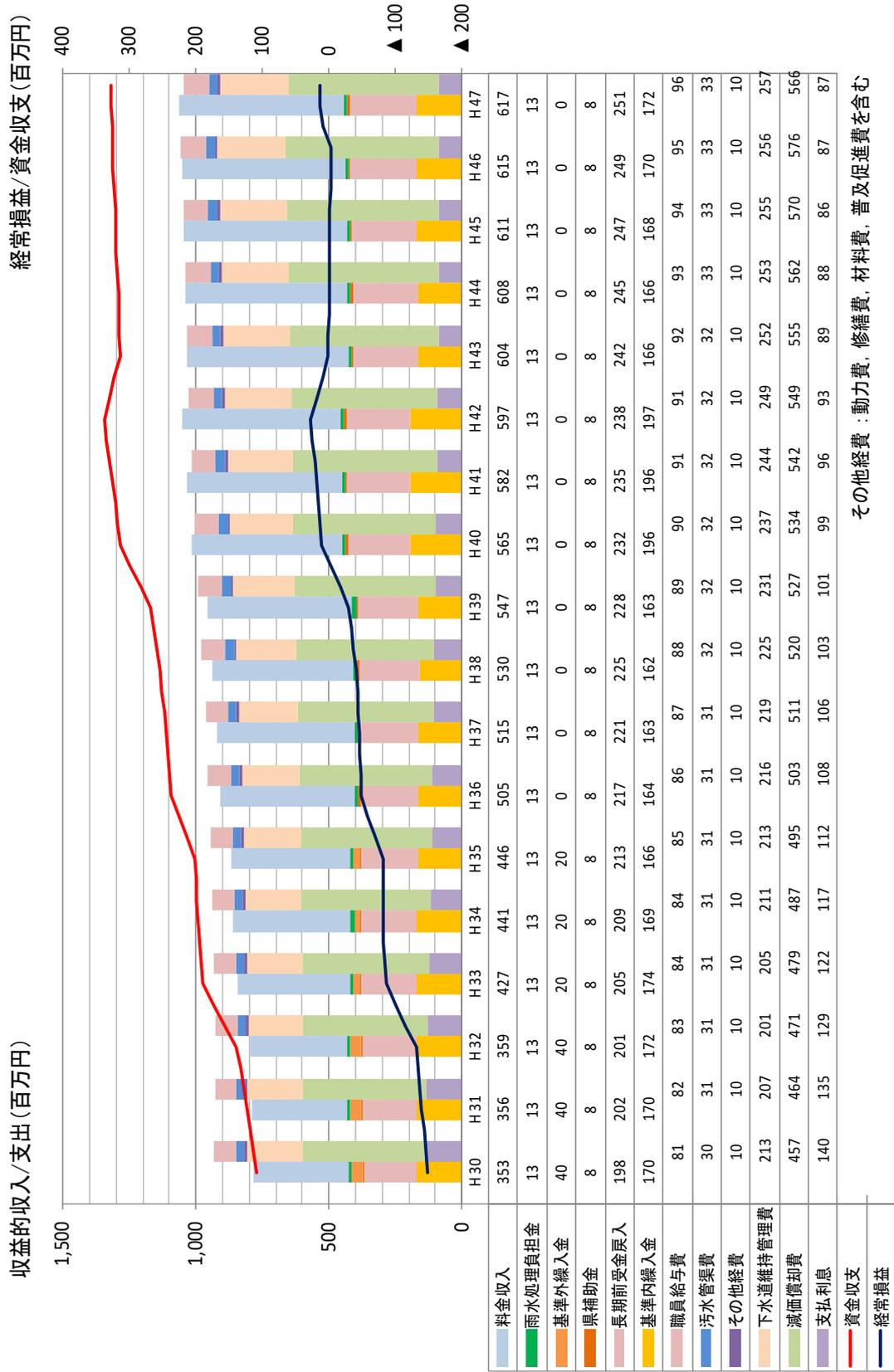


図 4 O

(2) 資本的収支の予測

資本的支出が資本的収入を恒常的に上回ると試算され（(図 41 棒グラフ、左座標軸、各年度の資本収支参照）、資金収支の不足額は収益的収支の資金余剰で補填され、全体の資金収支は均衡すると試算されます。

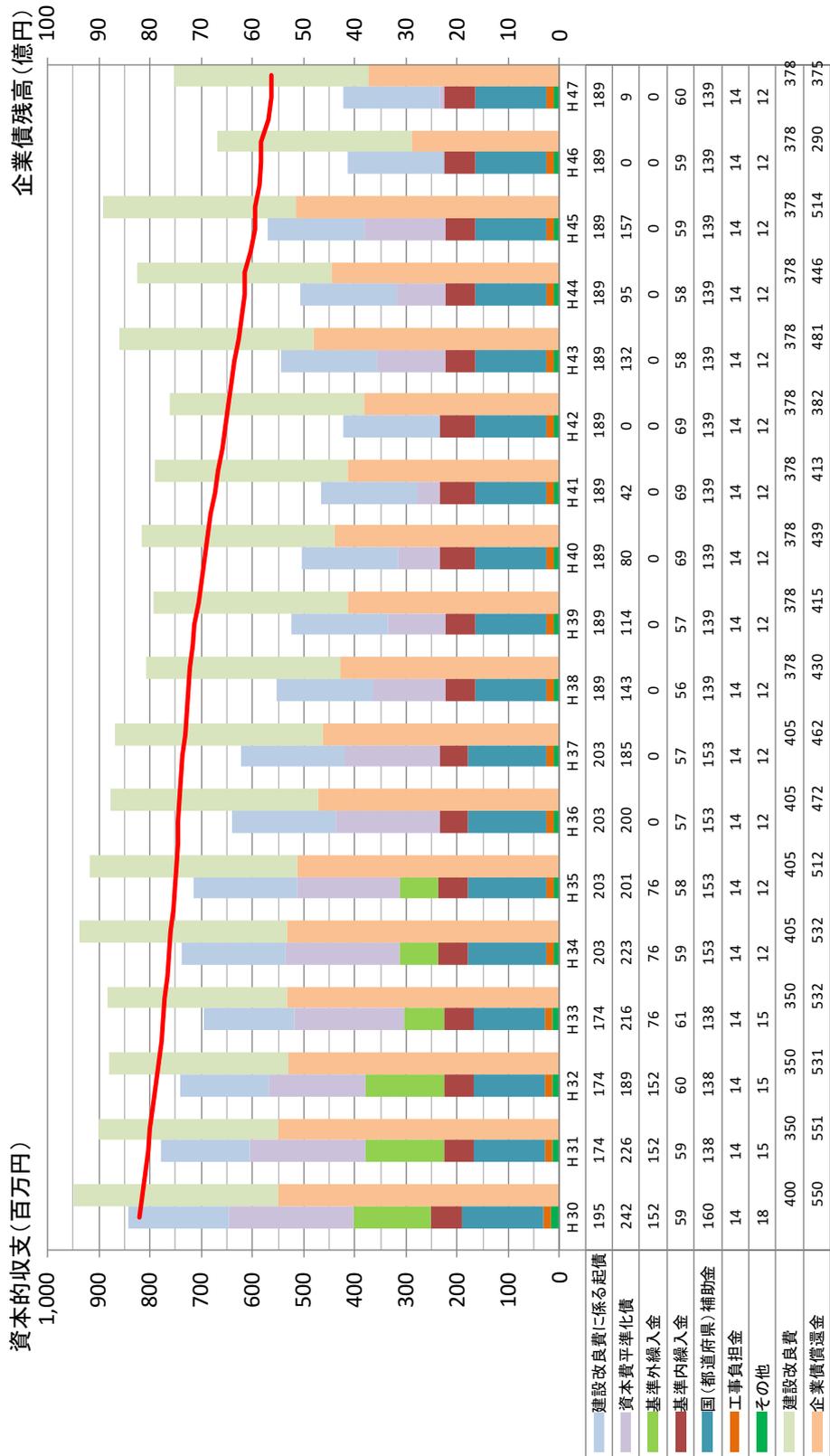


図 4 1

### (3) 企業債残高の予測

投資計画が終了する平成 47 年の企業債残高は約 55 億円（図 42 線グラフ、右座標軸、企業債残高参照）となり、平成 29 年度に比較して約 33%削減され、人口 1 人当たり 16 万円、処理区域内人口 1 人当たり 22 万円、また水洗化人口 1 人当たり 25 万円と試算され（図 42 棒グラフ、左座標軸、1 人当たり残高参照）、平成 29 年度に比べて、それぞれ 30%、51%、56%削減されると試算されます。

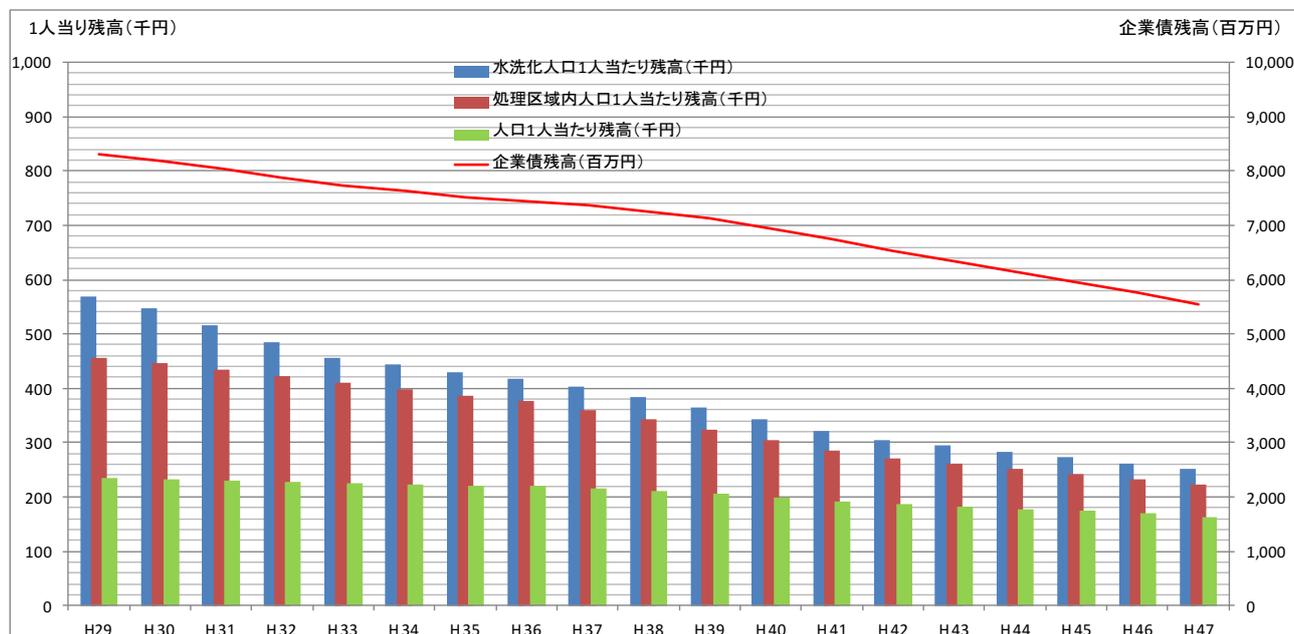


図 4 2

### 5.3.3 投資・財政計画シミュレーション

投資計画（アクションプラン）では、①平成 36 年に一般会計からの繰入金削減による減収の財源として、料金収入単価を 179 円/㎡から 200 円/㎡に改定すること、②30 年の長期借入の利率を 1.6%とすること、③起債率を 50%とすることを前提にしております。

これらの要因を以下のケースについて 1) 収益的収支、2) 企業債残高への影響度を検証して、本経営戦略のリスクを分析しました。

|        | 平成36年の料金改定           | 借入金利  | 起債率 |
|--------|----------------------|-------|-----|
| ベースケース | 179円/㎡から200円/㎡に値上げする | 1.60% | 50% |
| ケース1   | 179円/㎡のまま据え置く        | 1.60% | 50% |
| ケース2   | 179円/㎡から200円/㎡に値上げする | 2.60% | 50% |
| ケース3   | 179円/㎡から200円/㎡に値上げする | 1.60% | 55% |

以下 ケース 1, 2, 3 についての試算を行いました。

#### (1) ケース 1 の試算結果

経常損益は、単価差（21 円/㎡）が影響して、ベースケースと比較して、料金収入の減少により年間約 50 百万円悪化し、本経営戦略の計画期間終了後も赤字が続くものと試算されます（図 43 線グラフ、右座標軸、経常損益参照）。

また投資計画が終了する平成 47 年の企業債残高は約 64 億円（図 44 線グラフ、右座標軸、企業債残高参照）となり、平成 29 年度に比較して約 13%削減され（ベースケース 25%）、人口 1 人当り

19万円、処理区域内人口1人当たり26万円、また水洗化人口1人当たり29万円と試算されます（図44棒グラフ、左座標軸、人口1人当たり残高参照）。

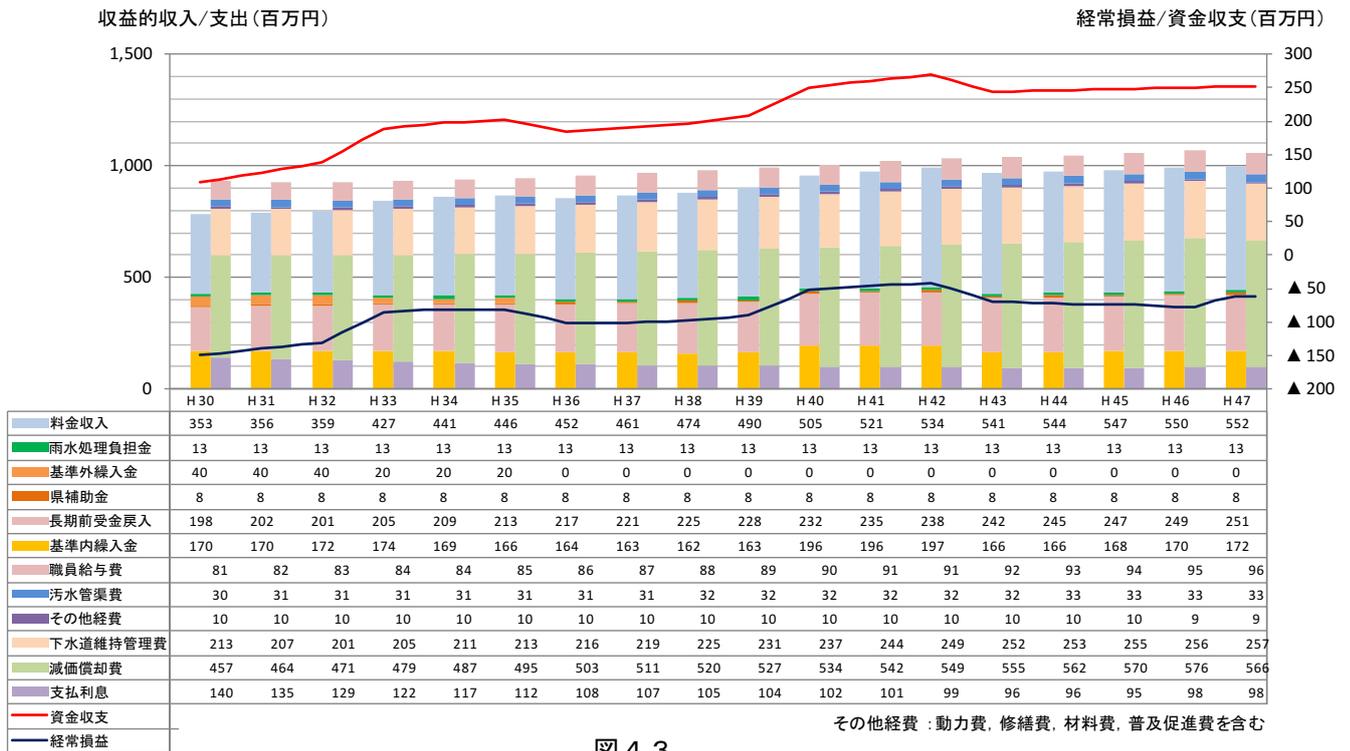


図 4 3

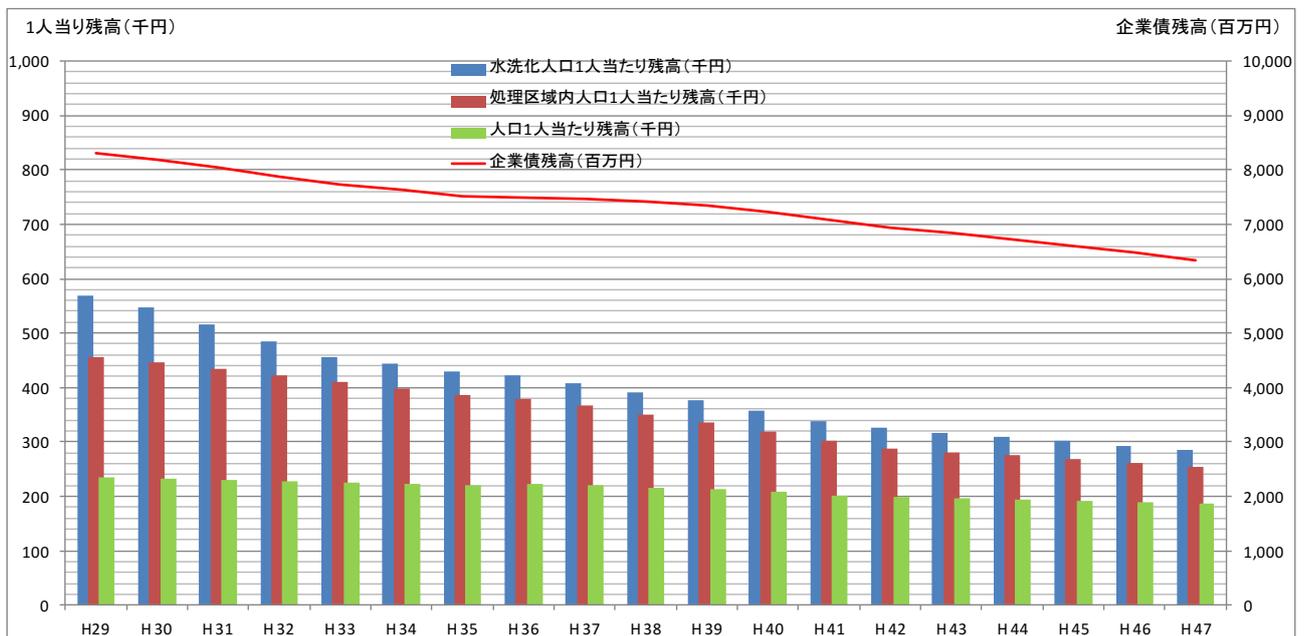


図 4 4

(2) ケース 2 の試算

経常損益は、金利差（1%）による支払利息費用が年間約10-20百万円増加するため、本経営戦略の計画期間終了後も赤字が続くものと試算されます（図45線グラフ、右座標軸、経常損益参照）。

また投資計画が終了する平成47年の企業債残高は約58億円と試算されます（図46線グラフ、右座標軸、企業債残高参照）。

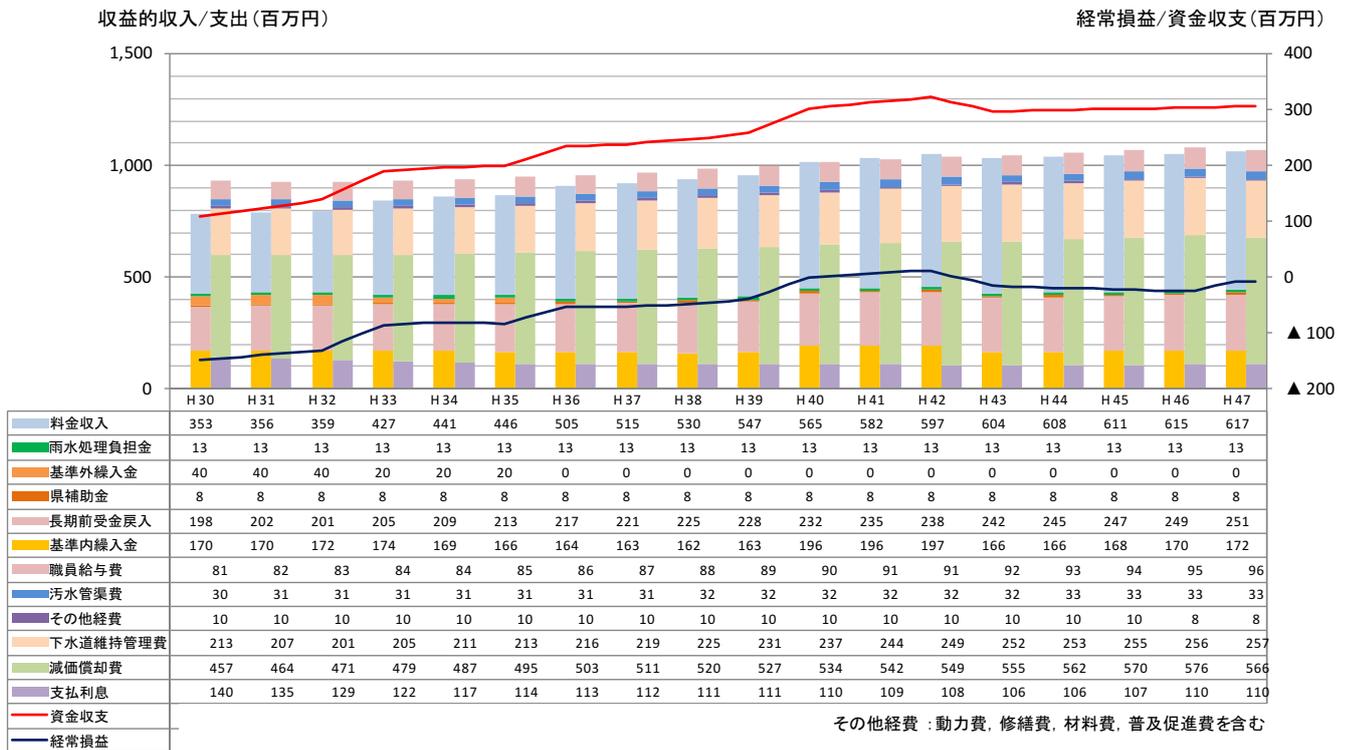


図 4 5

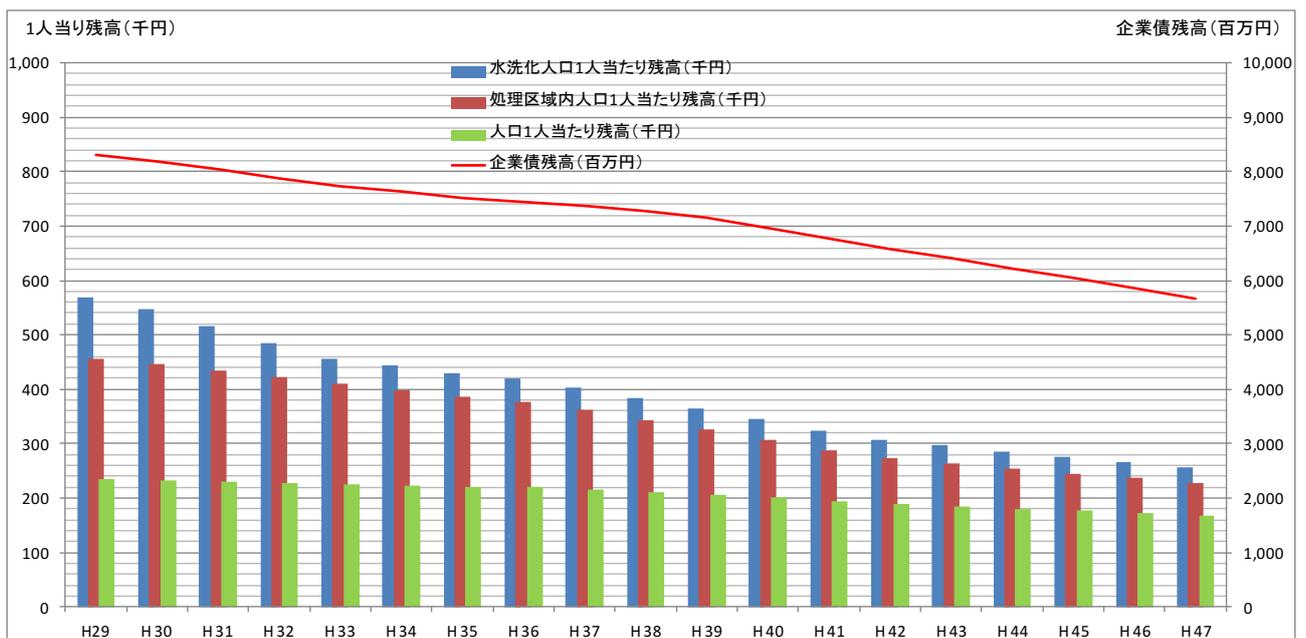


図 4 6

(3) ケース 3 の試算

経常損益は、建設改良費に係る起債額が年間約 20 百万円増加して、長期前受金戻入の減少および、支払利息の増加により年間 20 百万円悪化して、本経営戦略の計画期間終了後も赤字が続くものと試算されます(図 47 線グラフ, 右座標軸, 経常損益参照)。

また投資計画が終了する平成 47 年の企業債残高は約 57 億円(図 48 線グラフ, 右座標軸, 企業債残高参照)と試算されます。

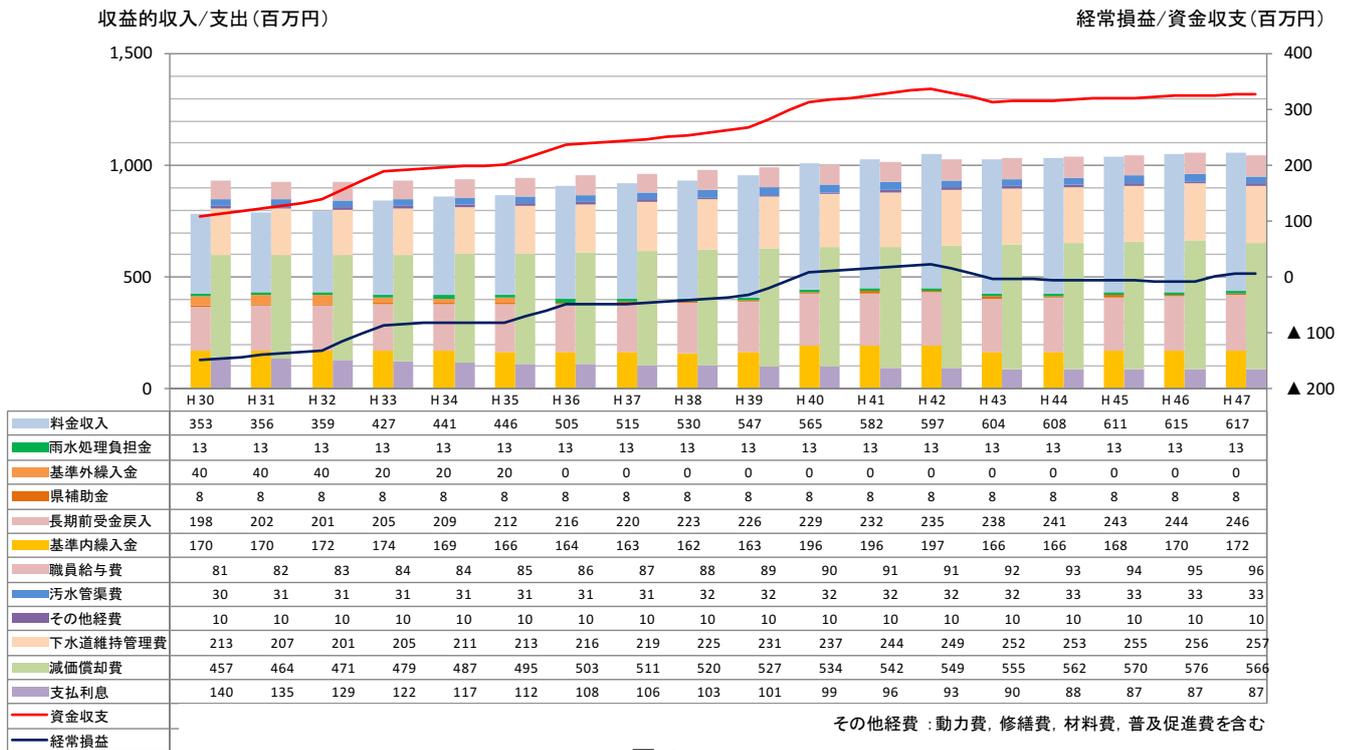


図 4 7

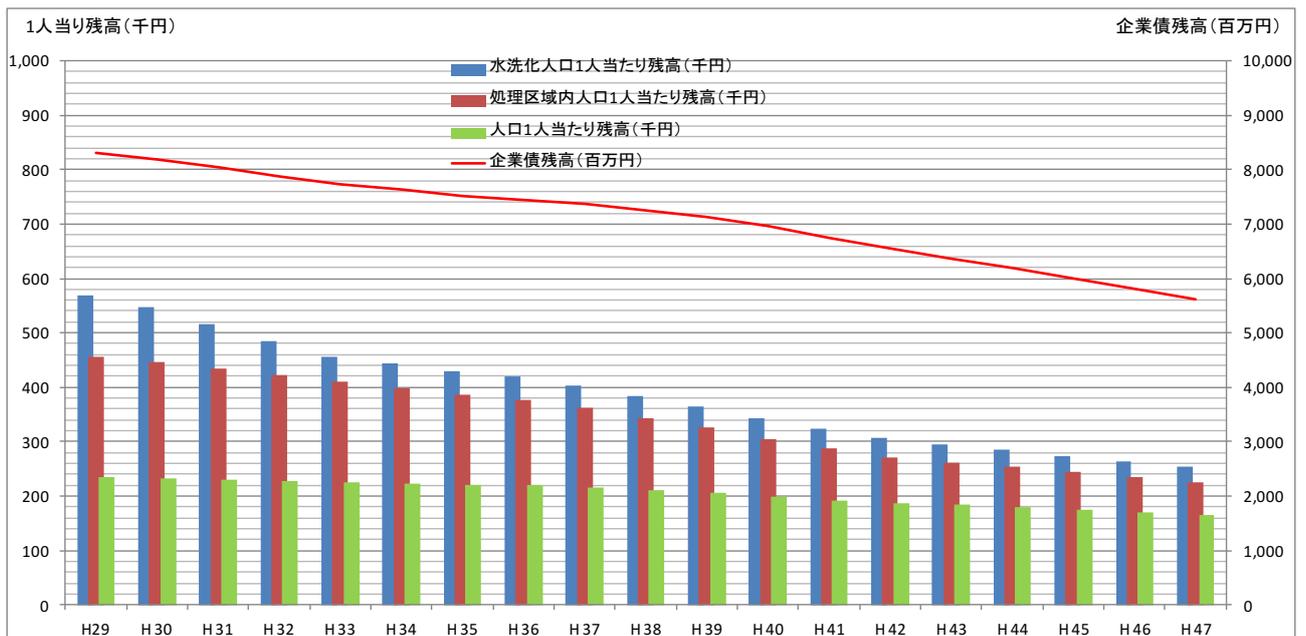


図 4 8

(4) シミュレーションの検討

- ① 料金単価を 179 円/㎡のまま据え置いた場合、本経営戦略の計画期間が終了後も経常損益は 40-60 百万円の赤字となり、投資計画終了時の企業債残高は約 64 億円と試算されます(ケース 1)。
- ② アクションプランの借入金率が 1%上昇した場合、経常損益は本経営戦略の計画期間が終了後も 10-25 百万円の赤字と試算されます(ケース 2)。
- ③ 起債率が 50%から 55%に上昇した場合、経常損益は本経営戦略の計画期間が終了後も 5-10 百万円の赤字と試算されます(ケース 3)。

料金単価の改定は、健全な事業経営を維持するために必要であり、また金利が上昇した場合や財源状況に変更があった場合は、事業計画の見直しが必要と判断します。

## 5.3.4 投資・財政計画

## (1) 収益の収支

(単位：千円)

| 区 分  |                | 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  |
|--|----------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|
|  |                | 〔 決 算 込 〕           |           |           |           |           |         |         |
| 収 益 的 収 入  | 1. 営 業 収 益 (A) |                     |           | 374,089   | 365,783   | 368,630   | 371,477 | 439,393 |
|  |                | (1) 料 金 収 入         |           | 361,334   | 353,028   | 355,875   | 358,722 | 426,638 |
|  |                | (2) 受 託 工 事 収 益 (B) |           |           |           |           |         |         |
|  | 2. 営 業 外 収 益   | (3) そ の 他           |           | 12,755    | 12,755    | 12,755    | 12,755  | 12,755  |
|  |                | (1) 補 助 金           |           | 88,583    | 48,167    | 48,167    | 48,167  | 27,958  |
|  |                | 他 会 計 補 助 金         |           | 80,833    | 40,417    | 40,417    | 40,417  | 20,208  |
|  |                | そ の 他 補 助 金         |           | 7,750     | 7,750     | 7,750     | 7,750   | 7,750   |
|  |                | (2) 長 期 前 受 金 戻 入   |           | 266,411   | 198,157   | 202,369   | 201,322 | 205,008 |
|  |                | (3) そ の 他           |           | 206,229   | 170,201   | 170,043   | 172,337 | 173,536 |
|  |                | 収 入 計 (C)           |           | 935,312   | 782,307   | 789,209   | 793,303 | 845,894 |
| 収 益 的 支 出  | 1. 営 業 費 用     |                     | 774,254   | 786,248   | 788,587   | 790,937   | 803,604 |         |
|  | (1) 職 員 給 与 費  | 基 本 給               |           | 80,360    | 81,164    | 81,975    | 82,795  | 83,623  |
|  |                | 退 職 給 付 費           |           | 36,821    | 37,189    | 37,561    | 37,937  | 38,316  |
|  |                | そ の 他               |           | 4,778     | 4,826     | 4,874     | 4,923   | 4,972   |
|  |                |                     |           | 38,761    | 39,149    | 39,540    | 39,935  | 40,335  |
|  | (2) 経 費        | 動 力 費               |           | 251,750   | 248,355   | 242,286   | 236,673 | 240,899 |
|  |                | 修 繕 費               |           | 1,020     | 1,025     | 1,030     | 1,035   | 1,041   |
|  |                | 材 料 費               |           | 3,334     | 3,351     | 3,367     | 3,384   | 3,401   |
|  |                | そ の 他               |           | 500       | 503       | 505       | 508     | 510     |
|  | (3) 減 価 償 却 費  |                     | 246,896   | 243,477   | 237,383   | 231,746   | 235,947 |         |
| 442,144  |                | 456,729             | 464,326   | 471,469   | 479,082   |           |         |         |
| 2. 営 業 外 費 用   |                | 160,220             | 145,492   | 139,828   | 133,904   | 127,538   |         |         |
| (1) 支 払 利 息  |                | 155,100             | 140,372   | 134,708   | 128,784   | 122,418   |         |         |
| (2) そ の 他  |                | 5,120               | 5,120     | 5,120     | 5,120     | 5,120     |         |         |
| 支 出 計 (D)  |                | 934,474             | 931,740   | 928,415   | 924,841   | 931,142   |         |         |
| 経 常 損 益 (C)-(D) (E)  |                | 838                 | △ 149,433 | △ 139,206 | △ 131,538 | △ 85,248  |         |         |
| 特 別 利 益 (F)  |                |                     |           |           |           |           |         |         |
| 特 別 損 失 (G)  |                | 538                 |           |           |           |           |         |         |
| 特 別 損 益 (F)-(G) (H)  |                | △ 538               |           |           |           |           |         |         |
| 当 年 度 純 利 益 ( 又 は 純 損 失 ) (E)+(H)                          |                | 300                 | △ 149,433 | △ 139,206 | △ 131,538 | △ 85,248  |         |         |
| 繰 越 利 益 剰 余 金 又 は 累 積 欠 損 金 (I)                            |                | 300                 | △ 149,133 | △ 288,340 | △ 419,878 | △ 505,125 |         |         |
| 流 動 資 産 (J)  |                | 38,496              | 59,313    | 59,787    | 71,106    | 73,423    |         |         |
| うち 未 収 金   |                | 38,496              | 59,313    | 59,787    | 71,106    | 73,423    |         |         |
| 流 動 負 債 (K)  |                | 569,703             | 550,408   | 550,992   | 530,876   | 532,288   |         |         |
| うち 建 設 改 良 費 分   |                | 491,000             | 550,408   | 550,992   | 530,876   | 532,288   |         |         |
| うち 一 時 借 入 金   |                |                     |           |           |           |           |         |         |
| うち 未 払 金   |                | 2,500               |           |           |           |           |         |         |
| 累 積 欠 損 金 比 率 ( $\frac{(I)}{(A)-(B)} \times 100$ )         |                |                     |           |           |           |           |         |         |
| 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 工 事 収 益 (A)-(B) (M)                          |                | 374,089             | 365,783   | 368,630   | 371,477   | 439,393   |         |         |
| 地 方 財 政 法 に よ る 資 金 不 足 の 比 率 ((L)/(M) × 100)              |                |                     |           |           |           |           |         |         |
| 健 全 化 法 施 行 令 第 16 条 に よ り 算 定 し た 資 金 の 不 足 額 (N)         |                |                     |           |           |           |           |         |         |
| 健 全 化 法 施 行 規 則 第 6 条 に 規 定 す る 解 消 可 能 資 金 不 足 額 (O)      |                |                     |           |           |           |           |         |         |
| 健 全 化 法 施 行 令 第 17 条 に よ り 算 定 し た 事 業 の 規 模 (P)           |                |                     |           |           |           |           |         |         |
| 健 全 化 法 第 22 条 に よ り 算 定 し た 資 金 不 足 比 率 ((N)/(P) × 100)   |                |                     |           |           |           |           |         |         |

| 平成34年度    | 平成35年度    | 平成36年度    | 平成37年度    | 平成38年度    | 平成39年度    | 平成40年度    |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 453,296   | 459,226   | 518,221   | 527,741   | 542,560   | 559,886   | 577,367   |
| 440,541   | 446,471   | 505,466   | 514,986   | 529,805   | 547,131   | 564,612   |
|           |           |           |           |           |           |           |
| 12,755    | 12,755    | 12,755    | 12,755    | 12,755    | 12,755    | 12,755    |
| 405,787   | 406,835   | 388,648   | 391,363   | 394,099   | 399,211   | 435,765   |
| 27,958    | 27,958    | 7,750     | 7,750     | 7,750     | 7,750     | 7,750     |
| 20,208    | 20,208    |           |           |           |           |           |
| 7,750     | 7,750     | 7,750     | 7,750     | 7,750     | 7,750     | 7,750     |
| 208,693   | 212,708   | 216,850   | 220,992   | 224,663   | 228,365   | 231,775   |
| 169,135   | 166,169   | 164,048   | 162,621   | 161,686   | 163,096   | 196,241   |
| 859,082   | 866,061   | 906,868   | 919,104   | 936,659   | 959,097   | 1,013,132 |
| 817,937   | 829,679   | 841,213   | 854,036   | 868,815   | 883,135   | 898,358   |
| 84,459    | 85,304    | 86,157    | 87,018    | 87,889    | 88,767    | 89,655    |
| 38,699    | 39,086    | 39,477    | 39,872    | 40,271    | 40,673    | 41,080    |
| 5,022     | 5,072     | 5,123     | 5,174     | 5,226     | 5,278     | 5,331     |
| 40,738    | 41,146    | 41,557    | 41,973    | 42,392    | 42,816    | 43,244    |
| 246,782   | 249,395   | 252,005   | 255,683   | 261,307   | 267,853   | 274,456   |
| 1,046     | 1,051     | 1,056     | 1,062     | 1,067     | 1,072     | 1,078     |
| 3,418     | 3,435     | 3,452     | 3,470     | 3,487     | 3,505     | 3,522     |
| 513       | 515       | 518       | 520       | 523       | 526       | 528       |
| 241,806   | 244,394   | 246,979   | 250,631   | 256,230   | 262,750   | 269,328   |
| 486,696   | 494,980   | 503,051   | 511,335   | 519,619   | 526,515   | 534,246   |
| 121,773   | 117,260   | 113,597   | 111,011   | 108,565   | 106,229   | 103,878   |
| 116,653   | 112,140   | 108,477   | 105,891   | 103,445   | 101,109   | 98,758    |
| 5,120     | 5,120     | 5,120     | 5,120     | 5,120     | 5,120     | 5,120     |
| 939,711   | 946,939   | 954,810   | 965,048   | 977,380   | 989,363   | 1,002,236 |
| △ 80,628  | △ 80,878  | △ 47,942  | △ 45,944  | △ 40,721  | △ 30,266  | 10,896    |
|           |           |           |           |           |           |           |
|           |           |           |           |           |           |           |
| △ 80,628  | △ 80,878  | △ 47,942  | △ 45,944  | △ 40,721  | △ 30,266  | 10,896    |
| △ 585,754 | △ 666,632 | △ 714,573 | △ 760,517 | △ 801,239 | △ 831,505 | △ 820,608 |
| 74,412    | 84,244    | 85,831    | 88,301    | 91,188    | 94,102    | 97,037    |
| 74,412    | 84,244    | 85,831    | 88,301    | 91,188    | 94,102    | 97,037    |
| 531,855   | 512,427   | 471,765   | 462,415   | 429,537   | 415,216   | 438,950   |
| 531,855   | 512,427   | 471,765   | 462,415   | 429,537   | 415,216   | 438,950   |
|           |           |           |           |           |           |           |
|           |           |           |           |           |           |           |
|           |           |           |           |           |           |           |
|           |           |           |           |           |           |           |
|           |           |           |           |           |           |           |
| 453,296   | 459,226   | 518,221   | 527,741   | 542,560   | 559,886   | 577,367   |
|           |           |           |           |           |           |           |
|           |           |           |           |           |           |           |
|           |           |           |           |           |           |           |
|           |           |           |           |           |           |           |
|           |           |           |           |           |           |           |

## (2) 資本的収支

(単位：千円)

| 区 分                             |                              | 年 度          | 平成29年度<br>〔決 算〕<br>〔見 込〕 | 平成30年度    | 平成31年度    | 平成32年度    | 平成33年度    |
|---------------------------------|------------------------------|--------------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                                 |                              |              |                          |           |           |           |           |
| 資<br>本<br>的<br>収<br>入           | 1. 企 業 債                     |              | 343,700                  | 437,449   | 399,979   | 363,165   | 390,113   |
|                                 |                              | うち資本費平準化債    | 140,000                  | 242,089   | 226,229   | 189,415   | 216,363   |
|                                 | 2. 他 会 計 出 資 金               |              | 304,771                  | 152,386   | 152,386   | 152,386   | 76,193    |
|                                 | 3. 他 会 計 補 助 金               |              |                          |           |           |           |           |
|                                 | 4. 他 会 計 負 担 金               |              | 72,624                   | 59,435    | 59,377    | 60,217    | 60,655    |
|                                 | 5. 他 会 計 借 入 金               |              | 1                        |           |           |           |           |
|                                 | 6. 国（都道府県）補助金                |              | 155,000                  | 160,000   | 137,500   | 137,500   | 137,500   |
|                                 | 7. 固 定 資 産 売 却 代 金           |              |                          |           |           |           |           |
|                                 | 8. 工 事 負 担 金                 |              | 14,000                   | 14,000    | 14,000    | 14,000    | 14,000    |
|                                 | 9. そ の 他                     |              | 18,057                   | 18,000    | 15,000    | 15,000    | 15,000    |
|                                 | 計 (A)                        |              | 908,153                  | 841,269   | 778,242   | 742,268   | 693,461   |
|                                 | (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)              |              | 908,153                  | 841,269   | 778,242   | 742,268   | 693,461   |
|                                 | 資<br>本<br>的<br>支<br>出        | 1. 建 設 改 良 費 |                          | 419,381   | 400,000   | 350,000   | 350,000   |
| うち職員給与費                         |                              |              |                          |           |           |           |           |
| 2. 企 業 債 償 還 金                  |                              |              | 567,000                  | 550,408   | 550,992   | 530,876   | 532,288   |
| 3. 他 会 計 長 期 借 入 返 還 金          |                              |              |                          |           |           |           |           |
| 4. 他 会 計 へ の 支 出 金              |                              |              |                          |           |           |           |           |
| 5. そ の 他                        |                              |              | 260                      |           |           |           |           |
| 計 (D)                           |                              | 986,641      | 950,408                  | 900,992   | 880,876   | 882,288   |           |
| 資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (D)-(C) (E) |                              |              | 78,488                   | 109,139   | 122,751   | 138,609   | 188,827   |
| 補<br>填<br>財<br>源                | 1. 損 益 勘 定 留 保 資 金           |              | 78,488                   | 109,139   | 122,751   | 138,609   | 188,827   |
|                                 | 2. 利 益 剰 余 金 処 分 額           |              |                          |           |           |           |           |
|                                 | 3. 繰 越 工 事 資 金               |              |                          |           |           |           |           |
|                                 | 4. そ の 他                     |              |                          |           |           |           |           |
| 計 (F)                           |                              | 78,488       | 109,139                  | 122,751   | 138,609   | 188,827   |           |
| 補填財源不足額 (E)-(F)                 |                              |              |                          |           |           |           |           |
| 他 会 計 借 入 金 残 高 (G)             |                              |              |                          |           |           |           |           |
| 企 業 債 残 高 (H)                   |                              |              | 8,283,368                | 8,315,281 | 8,198,907 | 8,047,893 | 7,880,183 |

## ○他会計繰入金

| 区 分         |          | 年 度 | 平成29年度<br>〔決 算〕<br>〔見 込〕 | 平成30年度  | 平成31年度  | 平成32年度  | 平成33年度  |
|-------------|----------|-----|--------------------------|---------|---------|---------|---------|
|             |          |     |                          |         |         |         |         |
| 収 益 的 収 支 分 |          |     | 279,214                  | 202,769 | 202,612 | 204,906 | 185,896 |
|             | うち基準内繰入金 |     | 198,381                  | 162,353 | 162,195 | 164,489 | 165,688 |
|             | うち基準外繰入金 |     | 80,833                   | 40,417  | 40,417  | 40,417  | 20,208  |
| 資 本 的 収 支 分 |          |     | 377,395                  | 211,820 | 211,763 | 212,602 | 136,848 |
|             | うち基準内繰入金 |     | 72,624                   | 59,435  | 59,377  | 60,217  | 60,655  |
|             | うち基準外繰入金 |     | 304,771                  | 152,386 | 152,386 | 152,386 | 76,193  |
| 合 計         |          |     | 656,609                  | 414,589 | 414,374 | 417,508 | 322,744 |

| 平成34年度    | 平成35年度    | 平成36年度    | 平成37年度    | 平成38年度    | 平成39年度    | 平成40年度    |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 425,493   | 403,131   | 402,573   | 387,605   | 331,735   | 303,249   | 269,364   |
| 222,993   | 200,631   | 200,073   | 185,105   | 142,735   | 114,249   | 80,364    |
| 76,193    | 76,193    |           |           |           |           |           |
|           |           |           |           |           |           |           |
| 59,045    | 57,959    | 57,182    | 56,660    | 56,318    | 56,834    | 68,968    |
|           |           |           |           |           |           |           |
| 152,750   | 152,750   | 152,750   | 152,750   | 139,250   | 139,250   | 139,250   |
|           |           |           |           |           |           |           |
| 14,000    | 14,000    | 14,000    | 14,000    | 14,000    | 14,000    | 14,000    |
| 12,000    | 12,000    | 12,000    | 12,000    | 12,000    | 12,000    | 12,000    |
| 739,480   | 716,033   | 638,506   | 623,015   | 553,302   | 525,333   | 503,582   |
|           |           |           |           |           |           |           |
| 739,480   | 716,033   | 638,506   | 623,015   | 553,302   | 525,333   | 503,582   |
| 405,000   | 405,000   | 405,000   | 405,000   | 378,000   | 378,000   | 378,000   |
|           |           |           |           |           |           |           |
| 531,855   | 512,427   | 471,765   | 462,415   | 429,537   | 415,216   | 438,950   |
|           |           |           |           |           |           |           |
|           |           |           |           |           |           |           |
| 936,855   | 917,427   | 876,765   | 867,415   | 807,537   | 793,216   | 816,950   |
| 197,374   | 201,394   | 238,260   | 244,400   | 254,235   | 267,883   | 313,368   |
| 197,374   | 201,394   | 238,260   | 244,400   | 254,235   | 267,883   | 313,368   |
|           |           |           |           |           |           |           |
|           |           |           |           |           |           |           |
| 197,374   | 201,394   | 238,260   | 244,400   | 254,235   | 267,883   | 313,368   |
|           |           |           |           |           |           |           |
|           |           |           |           |           |           |           |
| 7,738,008 | 7,631,646 | 7,519,378 | 7,444,327 | 7,360,858 | 7,251,682 | 7,125,916 |

(単位:千円)

| 平成34年度  | 平成35年度  | 平成36年度  | 平成37年度  | 平成38年度  | 平成39年度  | 平成40年度  |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 181,496 | 178,529 | 156,200 | 154,773 | 153,838 | 155,248 | 188,393 |
| 161,287 | 158,321 | 156,200 | 154,773 | 153,838 | 155,248 | 188,393 |
| 20,208  | 20,208  |         |         |         |         |         |
| 135,237 | 134,151 | 57,182  | 56,660  | 56,318  | 56,834  | 68,968  |
| 59,045  | 57,959  | 57,182  | 56,660  | 56,318  | 56,834  | 68,968  |
| 76,193  | 76,193  |         |         |         |         |         |
| 316,733 | 312,680 | 213,382 | 211,433 | 210,155 | 212,082 | 257,360 |