

第3回 審議会資料

水道事業における水需要の見通しと
財政シミュレーションによる
水道料金改定の検証

上下水道総務課／上下水道工事課

目 次

1.	財政の見通し.....	1
2.	水需要予測	1
2.1.	給水人口の見通し	1
2.2.	給水量の推計パターン	2
2.3.	給水量の見通し.....	2
3.	建設投資の見通し	3
4.	財政計画の策定.....	4
4.1.	財政計画策定における設定条件	4
4.1.1	収益的収入	4
4.1.2	収益的支出.....	4
4.1.3	資本的収入	5
4.1.4	資本的支出.....	6
4.2.	収益的収支の見通し.....	7
4.3.	資本的収支の見通し.....	7
4.4.	補填財源残高.....	8
4.5.	料金回収率	8
4.6.	企業債.....	9
5.	水道料金改定の必要性について	9

1. 財政の見通し

本市水道事業は、将来にわたり安定的に継続していくことを目的とし、水道事業ビジョンに基づいた事業を推進するために「財政計画」の見直しをする。「財政計画」は、施設・設備に関する投資の見通しを試算した計画と、財源の見通しを試算した計画を構成要素とし、投資以外の経費も含めた上で、収入と支出が均衡するように調整した収支計画である。

財政計画の結果を基に、将来の経営状況を分析し、使用料改定の必要性について検討する。

なお、財政計画は10年間とし、審議会で審議する算定期間(令和5年から令和9年度までの5年間)の参考とするものである。

2. 水需要予測

2.1. 給水人口の見通し

行政区域内人口は下水道事業と合わせて、「第2次磐田市総合計画後期基本計画(案)」に基づいた数値を使用する。行政区域内人口のうち、給水区域内に居住し水道により給水を受けている人口を給水人口とする。

給水人口の推計結果を図2-1に示す。

行政区域内人口の減少に伴い、給水人口も減少する見通しである。

令和2年度から令和14年度にかけて行政区域内人口は、9,366人、給水人口は8,123人減少する見通しである。

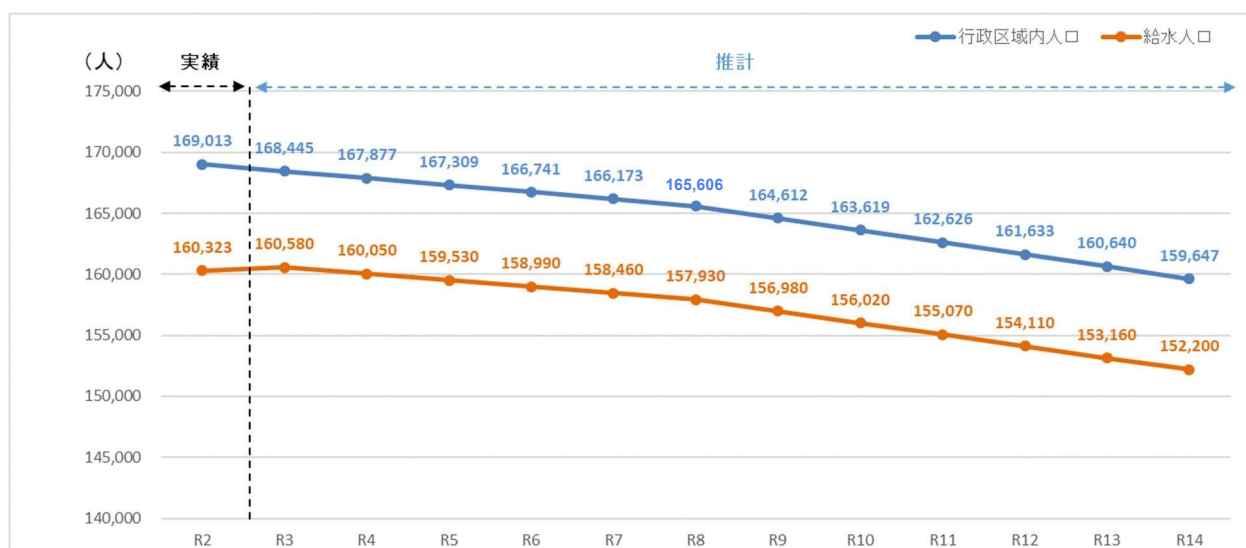


図 2-1 行政区域内人口と給水人口の見通し

2.2. 給水量の推計パターン

給水量は、給水人口の推計結果から今後の給水量の推計について、以下3つのパターンを検討する。

表 2-1 給水量の推計パターン

推計パターン
① コロナの影響による給水量の増加が今後も続く予測した場合 (最も推計値が低いケースを令和2年度の実績に補正するパターン)
② 生活上限值(最も推計値が高い)を採用する場合
③ 生活上限值(最も推計値が低い)を採用する場合

2.3. 給水量の見通し

給水量は、給水人口の減少に伴い、減少傾向を示す結果となった。

3つの比較から、料金収入が最も低い“③生活上限值”を用いて財政シミュレーションを実施する。

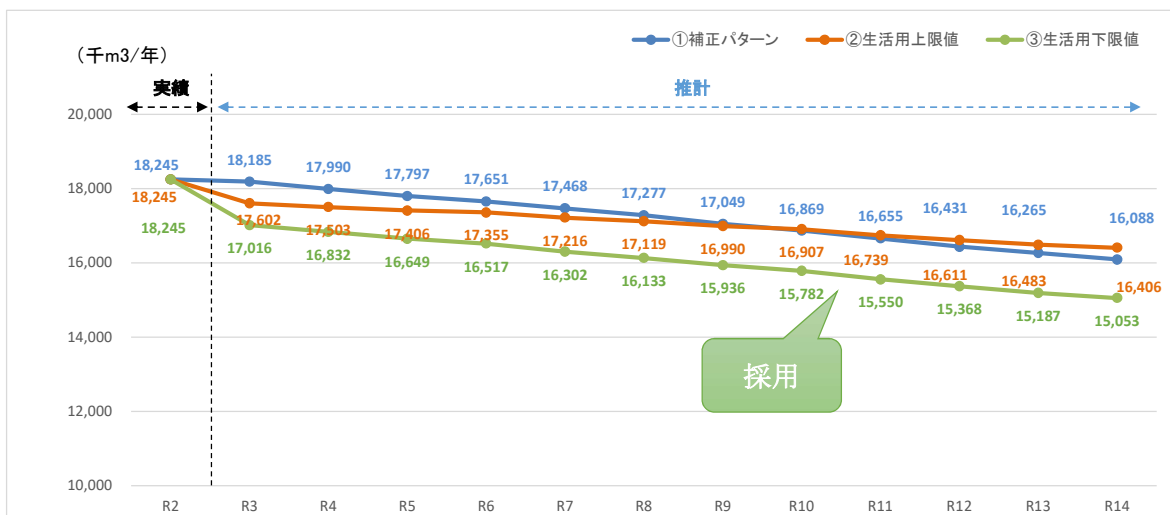


図 2-2 年間有収水量の見通し

3. 建設投資の見通し

本市水道事業は昭和 30 年より事業を開始しており、約 66 年経過していることから、今後は施設整備等の更新費用が発生することが想定される。

(1) 施設設備

計画耐用年数を基に事業費の平準化を図り、より計画的に更新事業を継続する。

年間平均約 1.6 億円の更新費用が発生する。(水道事業ビジョンでは、1.5 億円)

(2) 管路

施設設備と同様に、計画耐用年数を基に事業費の平均化を図り、より計画的に更新事業を継続する。また、更新・耐震化・水圧改善等、一本化した更新計画に基づき実施する。

年間平均約 9.0 億円の更新費用が発生する。(水道事業ビジョンでは、8.5 億円)

建設投資は、施設設備に 1.6 億円/年・管路更新に 9.0 億円/年・その他工事として 2.0 億円/年の計 12.6 億円/年を計上する。

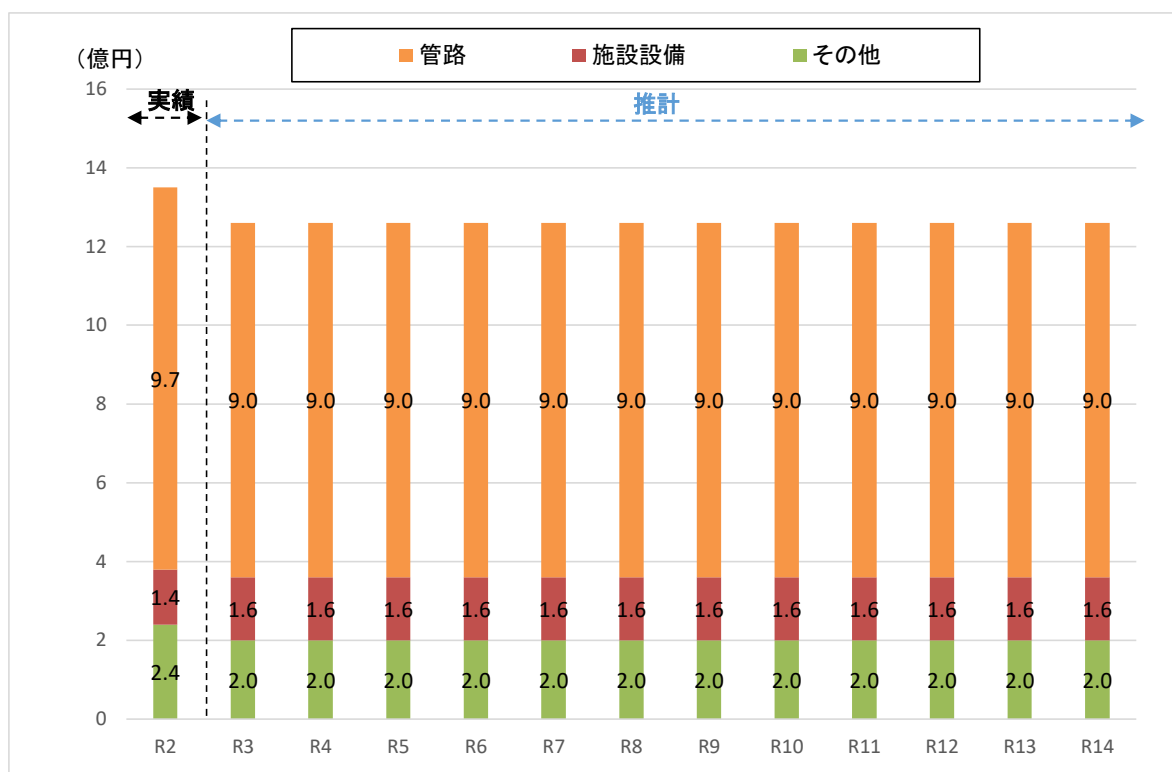


図 3-1 建設投資の見通し

4. 財政計画の策定

4.1. 財政計画策定における設定条件

4.1.1 収益的収入

水道における収益的収入は、普段の経営活動を行うことによって経常的に発生する収入である。以下に主な項目を示す。

(1) 給水収益（料金収入）

給水収益は、平成 30 年度の料金改定の後の供給単価に、**2. 水需要予測**で推計した年間有収水量を乗じて算出する。

使用した供給単価は令和 2 年度の 141.0 円/m³である。

(2) 長期前受金戻入

水道管など長期間使用される資産の取得に充てられた補助金などの収入を耐用年数（水道管の場合 40 年）の期間に応じて収益化したものであり、現金の収支は伴わないものである。

既往分（令和 2 年度までに取得した資産分）と新規分（令和 3 年度以降に取得する資産分）の 2 つを計上する。

4.1.2 収益的支出

収益的支出は、収益的収入に対応する支出である。以下に主な項目を示す。

(1) 減価償却費

減価償却費は、固定資産の経年的な価値の減少を毎事業年度の費用として計上するものであり、長期前受金戻入と同じで現金の収支は伴わないものである。

既往分（令和 2 年度までに取得した資産分）と新規分（令和 3 年度以降に取得する資産分）の 2 つを計上する。既往分は、予定額を計上し、新規分の償却条件は以下のとおりである。

【償却条件】

- ・ 償還方法：定額法
- ・ 耐用年数：施設・管路等 40 年

(2) 支払利息

支払利息は企業債に対して支払う必要がある利息のことである。

既存分（令和2年度までに借り入れした企業債分）と新規分（令和3年度以降に借り入れる企業債分）の2つを計上する。

既往分は予定額を計上し、新規分の償却条件は以下のとおりである。

【企業債償還条件】

- ・ 償還方法：元金均等
- ・ 償還期間：30年
- ・ 据置期間：据え置きなし
- ・ 金利：1.0%

4.1.3 資本的収入

水道における資本的収入は、水道施設の建設や改良等の投資事業を行うことによって発生する収入である。以下に主な項目を示す。

(1) 企業債

企業債は、水道施設の建設・改良等に要する資産に充てるための国から借入するものである。実績平均の毎年度4億円を計上する。

(2) 他会計出資金

他会計出資金は、地方公営企業法に基づく出資であり、実績平均の毎年度1億円を計上する。

(3) 他会計負担金

他会計負担金は、消火栓設置負担金であり、実績平均の毎年度およそ0.2億円を計上する。

(4) 工事負担金

工事負担金は、下水道工事負担金であり、実績平均の毎年度およそ0.6億円を計上する。

(5) その他（加入者負担金）

加入者負担金は、実績平均の毎年度およそ0.3億円を計上する。

4.1.4 資本的支出

資本的支出は、資本的収入に対応する支出である。以下に主な項目を示す。

(1) 建設改良費

建設改良費は、**3. 建設投資の見通し**の内容を計上する。令和3年度以降は毎年度 12.6 億円を発生する。

(2) 企業債償還金

企業債償還金は、企業債の発行に伴う返済額である。

既往分（令和2年度までに借り入れした企業債分）と新規分（令和3年度以降に借り入れる企業債分）の2つを計上する。

既往分は返済予定額を計上し、新規分の償却条件は以下のとおりである。

【企業債償還条件】

- ・ 償還方法：元金均等
- ・ 償還期間：30年
- ・ 据置期間：据え置きなし
- ・ 金利：1.0%

4.2. 収益的収支の見通し

収益的収支の推計を図 4-1 に示す。人口減少に伴う給水収益の減少により収益的収入が減少傾向にあるが、損益（当年度純利益）は、令和 14 年度に 0.2 億円程度確保でき、マイナスとならない見通しである。

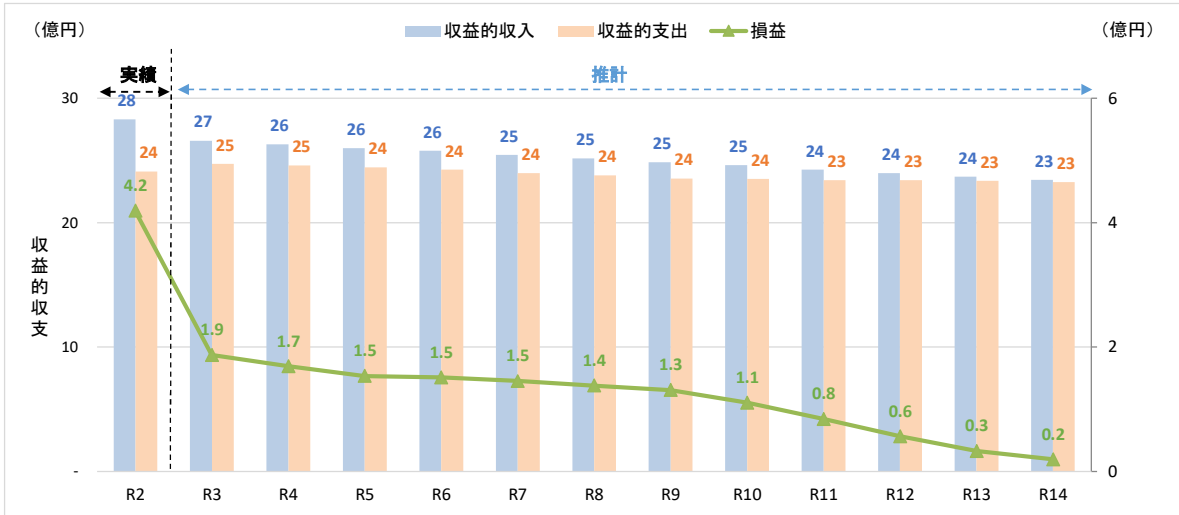


図 4-1 収益的収支の見通し

4.3. 資本的収支の見通し

資本的収支の推計を図 4-2 に示す。資本的収入はおよそ 6 億円程度、資本的支出はおよそ 16～18 億円程度で推移する。企業債償還金の減少により資本的支出が減少傾向にある。

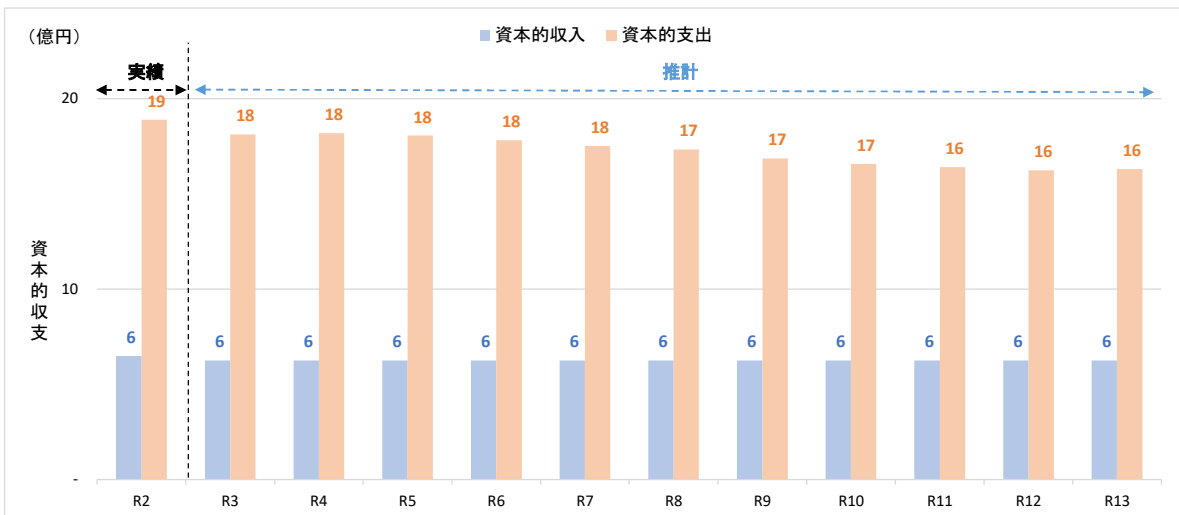


図 4-2 資本的収支の見通し

4.4. 補填財源残高

補填財源残高は、水道事業を持続的に経営するための財源をいう。災害に対する備えや将来の水道施設の更新等に活用される。

補填財源残高は、令和14年度に15億円程度確保できる見通しである。

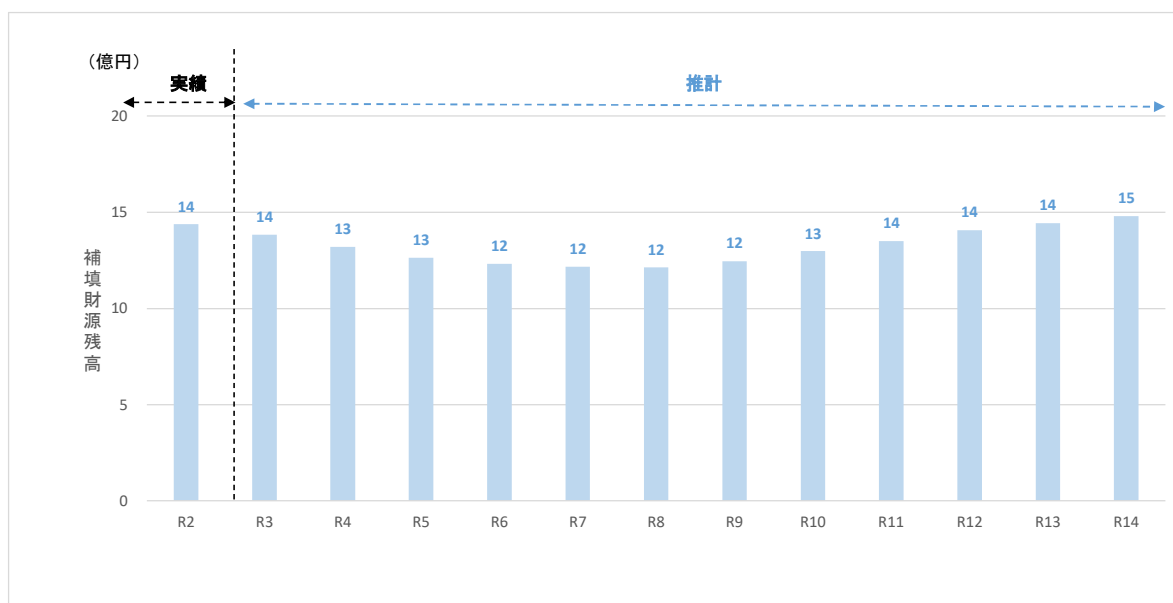


図 4-3 補填財源残高の見通し

4.5. 料金回収率

料金回収率は、供給単価と給水原価の割合を示すもので水道事業の経営状況の健全性を表すものである。100%を下回っている場合、給水にかかる費用が料金収入以外の収入で賄われていることを意味する。

料金回収率はおおむね100%を超える見通しである。

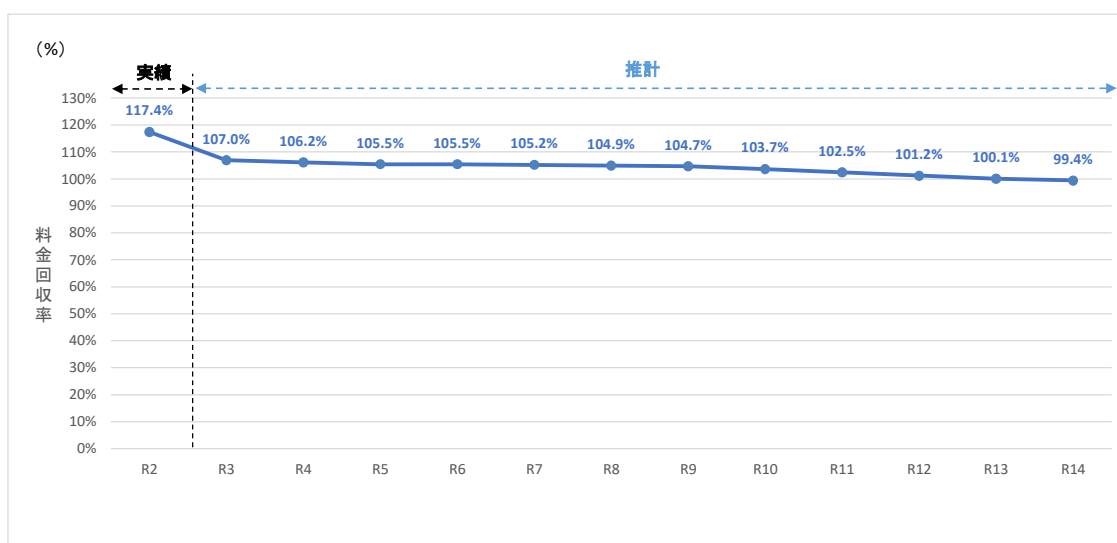


図 4-4 料金回収率の見通し

4.6. 企業債

企業債は、令和3年度以降の建設投資12.6億円/年に対し4億円/年を起債する。
企業債元金償還金は企業債の残高の減少に伴い減少傾向にある。
企業債残高は、令和2年度実績よりおよそ6億円少ない65億円が残る見通しである。

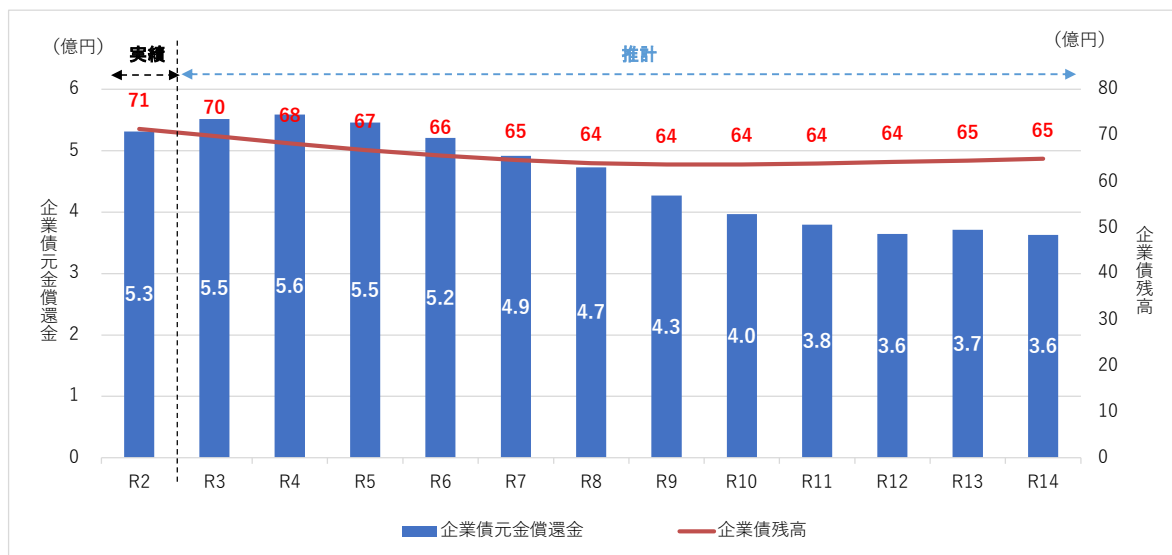


図 4-5 企業債の見通し

5. 水道料金改定の必要性について

本市水道事業は、平成30年度に10.7%の料金値上げを実施した。その影響により、料金収入が最も低い給水量の推計パターンを採用した場合でも補填財源残高は、実績と大幅に乖離しない額を確保できる結果となった。

よって、計画期間内(令和5年度から令和9年度)の料金改定は必要がないと考えられる。

財政計画

水道事業財政計画期間(財政シミュレーション)

料金算定期間(5年間)

← 決算 推計 →

単位:千円

Table with columns for years (Heisei 2 to Heisei 14) and rows for various financial items including income, expenses, and assets. Includes a '備考' (Remarks) column with detailed notes on calculations and assumptions.