

---

佐倉市上下水道ビジョンの策定及び料金等の在り方に関する懇話会  
第4回資料①

—水道事業における財政推計結果について—

平成27年10月6日

佐倉市 上下水道部 事業管理課

# 目次

---

- |                      |     |
|----------------------|-----|
| 1. 財政推計の概要について       | 2頁  |
| 2. 財政推計結果について        | 4頁  |
| 3. 財政推計結果のまとめと今後の方向性 | 17頁 |

---

## 1. 財政推計の概要について

# (1) 財政推計の概要について

## 本財政推計の目的

- 本財政推計の目的は、佐倉市水道事業において、現行の料金を継続した場合の収支状況の見通しを示し、今後の水道事業経営の参考とするとともに、今後の料金のあり方の方向性等を検討する上での材料とすることにあります。

## 本財政推計の期間

- 平成27年度から平成42年度を財政推計の期間として設定しています。
- 佐倉市上下水道ビジョンの計画期間である平成28年度から平成42年度を本資料における分析対象期間としています。

## 留意点

- 本財政推計結果は、あくまで平成27年10月6日時点の前提条件に基づく結果であり、今後、前提条件等の見直しを行っていくことも想定されます。
- 本財政推計は、八ツ場ダム完成(平成31年度)により平成32年度から受水量が最大限まで増加することを前提としたものです(第1回資料6頁では現状の受水割合は約4割(平成26年度は37%)でしたが、八ツ場ダム完成により6割程度まで受水割合が増加することを前提としています)。

---

## 2. 財政推計結果について

# (1) 水道事業の財政推計の主な前提条件(平成27年10月6日時点)

|       | 科目      | 推計方法  | 設定理由等  |
|-------|---------|---|--|
| 営業収益  | 料金収入    | 基本料金単価×調定件数推計値<br>+従量料金単価×調定水量推計値   | 過去5年間の調定件数、有収水量の口径別・水量段階別構成比をもとに、今後の調定件数・有収水量の増減に合わせて推計                      |
| 営業外収益 | 長期前受金戻入 | 資産取得額×補助金等の率×減価償却の償却率<br>※償却率とは耐用年数のこと  | 毎年の資産取得のうち補助金等で取得した分を、減価償却に伴い収益化している   |
|       | 加入負担金   | 1件当たり平均加入金実績×加入件数推計値  | 過去5年間に納付された1件当たりの平均加入金を、今後の給水件数の増減に合わせて推計した加入件数に乗じて推計                        |
| 営業費用  | 職員給与費   | 1人当たり職員給与費×佐倉市上下水道部による職員数計画値(平成27,28年度)<br>前年度職員給与費×千葉県人事委員会の月例給与改定率24~26年度平均値(0.11%/年)(平成29年度以降) | 過去の給与の改定状況等を踏まえて推計   |
|       | 薬品費     | 自己水源水量1m <sup>3</sup> 当たり薬品費単価×佐倉市上下水道部による自己水源(井戸)水量計画値   | 過去5年間の自己水源水量1m <sup>3</sup> あたりの薬品費の平均をもとに、今後の自己水源(井戸)水量の増減に合わせて推計           |
|       | 動力費     | 全水量(自己水源、受水)1m <sup>3</sup> 当たり動力費単価×佐倉市上下水道部による全水量(自己水源、受水)計画値                                   | 過去5年間の全水量1m <sup>3</sup> あたりの動力費の平均をもとに、今後の全水量の増減に合わせて推計                     |
|       | 修繕費     | 過去5年間の平均値   | 暫定井水量削減後も削減前と同等の修繕の発生を見込む  |
|       | 受水費     | ①基本料金単価×認可申込一日最大水量×日数<br>②調整基本料金単価×申込一日最大水量×日数<br>③使用料金単価×佐倉市上下水道部による受水量計画値<br>上記の①~③の合計値         | 印旛広域水道用水供給事業との契約単価(平成26年度時点)が今後も継続するものとして推計                                  |
|       | 委託料     | 過去5年間の平均値   | 委託料の主なものは、浄水場の維持管理や料金徴収に係わる経費であり、井戸削減の影響は少ないことから、暫定井水量削減後も削減前と同等の委託業務の発生を見込む |
|       | 資産減耗費   | 建設改良費計画値×建設改良費に対する資産減耗費の比率(平成26年度)  | 資産減耗費は建設改良費に比例して発生すると想定。なお、過去の変動が大きいため、平成26年度の比率を使用                          |
|       | 減価償却費   | 資産取得額推計値×減価償却の償却率<br>※償却率とは耐用年数のこと  | 建設改良費により取得した資産取得額を耐用年数で費用計上  |

# (1) 水道事業の財政推計の主な前提条件(平成27年10月6日時点)

|       | 科目   | 推計方法   | 設定理由等   |
|-------|------|--|---|
| 営業外費用 | 支払利息 | 既存債は、佐倉市上下水道部による計画値<br>新規債は、償還期間30年、据置期間5年、利率1.75% | 料金収入の半年分の現預金残高を確保する前提で企業債発行額を設定。新規債の利率は過去の発行実績からの平均値を採用 |

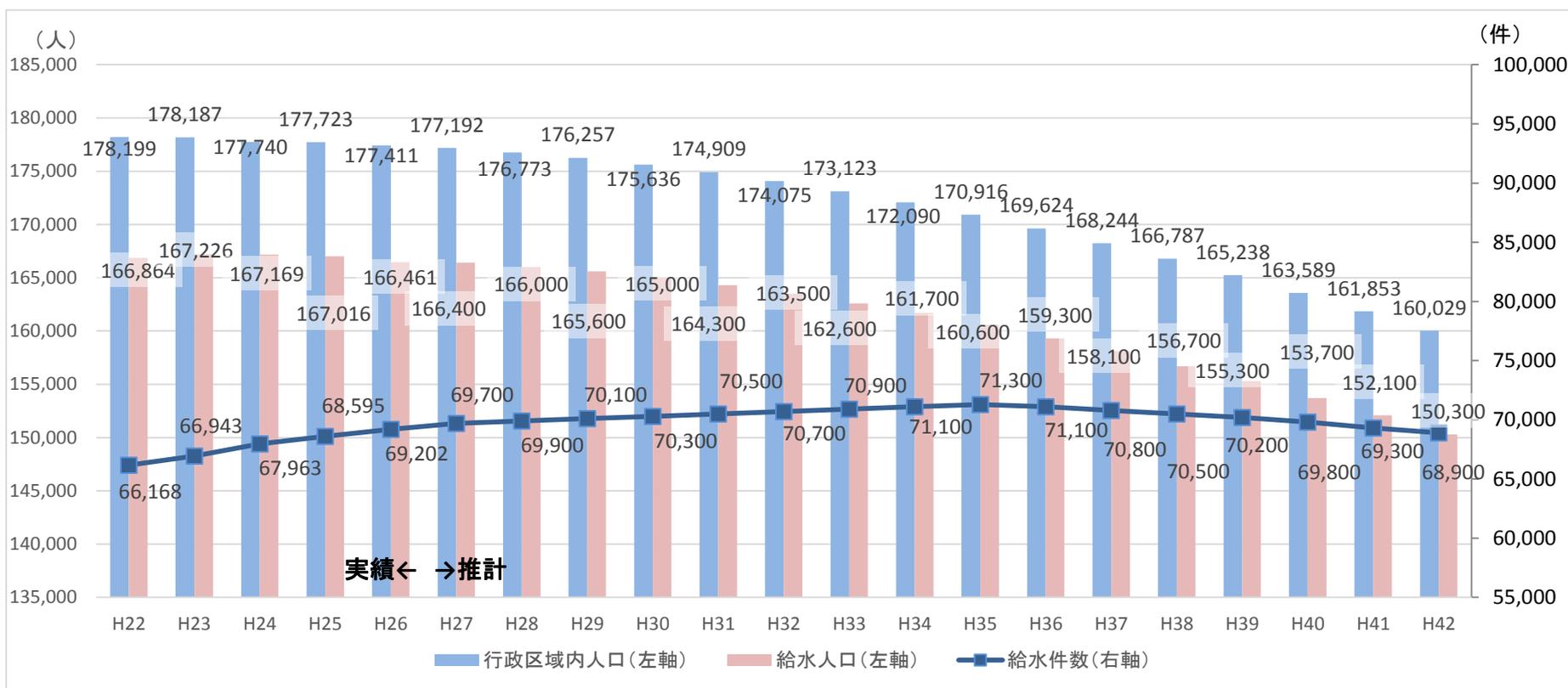
|       | 科目       | 推計方法  | 設定理由等  |
|-------|----------|---|--|
| 資本的収入 | 企業債      | 各年度の現預金残高より調整して計上<br>償還期間30年、据置期間5年、利率1.75%   | 料金収入の半年分の現預金残高を確保する前提で企業債発行額を設定              |
|       | 他会計負担金   | 過去5年間の平均(平成27年度のみ予算値)   | 他会計負担金は消火栓設置に伴うものであり、今後も同等の発生を見込む            |
|       | 固定資産売却代金 | 26年度までの5年間に毎年度1億円分の地方債(5年満期)を合計5億円分を購入している。27年度以降は毎年度1億円分を買い換え、5億円分の残高を維持し、平成31年度の新規企業債の発行後は買い替えを取りやめ、毎年1億ずつの売却を見込む | 新規企業債の発行が必要な状況においては、地方債購入による資産運用は順次取りやめる     |
| 資本的支出 | 建設改良費    | 佐倉市上下水道部による計画値  | 今後の施設更新、管路耐震化等に係る費用(第1回資料22-23頁、第2回資料15頁を参照) |
|       | 企業債償還金   | 既存債は、佐倉市上下水道部による計画値<br>新規債は、償還期間30年、据置期間5年、利率1.75%  | 料金収入の半年分の現預金残高を確保する前提で企業債発行額を設定              |

|             | 主な前提条件で用いている諸要素 | 推計方法           | 設定理由等  |
|-------------|-----------------|----------------|--|
| 料金収入等の推計に利用 | 給水人口            | 佐倉市上下水道部による計画値 | 佐倉市上下水道部の主要な事業計画である「佐倉市水道施設耐震化計画」(平成26年度策定)の計画値を適宜見直した値を利用 |
|             | 給水件数            | 同上             | 同上   |
|             | 有収水量            | 同上             | 同上   |
| 受水費等の推計に利用  | 自己水源の取水量        | 佐倉市上下水道部による計画値 | 佐倉市上下水道部の主要な事業計画である「佐倉市水道施設耐震化計画」(平成26年度策定)の計画値を適宜見直した値を利用 |
|             | 受水量             | 同上             | 同上   |

## (2) 水道事業に係る人口・給水件数の推移(平成27年10月6日時点)

### 水道事業に係る人口、給水件数の推移(平成27年10月6日時点)

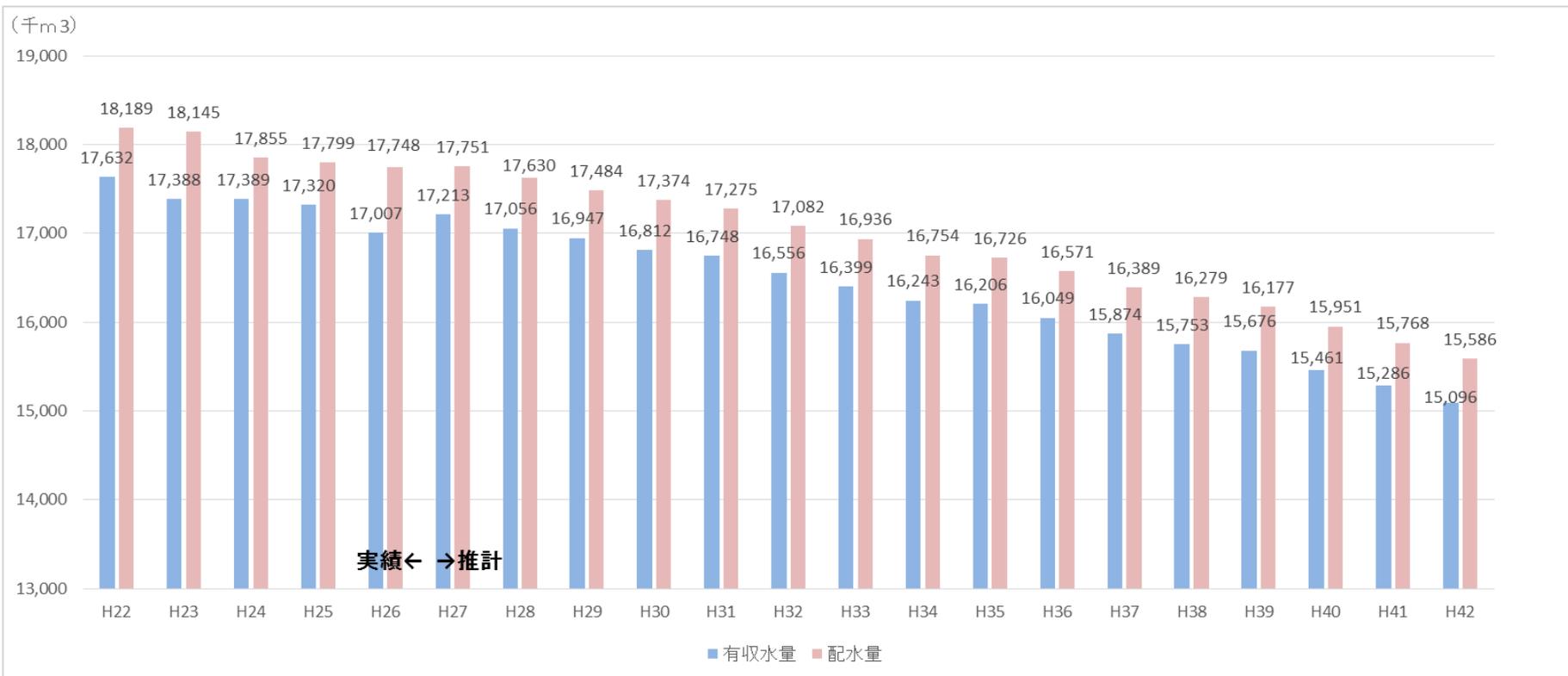
- 行政区域内人口、給水人口は、平成28年度以降緩やかに減少していくことが見込まれます。
- 一方、給水件数は、小世帯化の流れもあり、平成35年度までは緩やかな増加傾向にあり、以降は緩やかに減少していくことが見込まれます。



### (3) 年間配水量・年間有収水量の推移(平成27年10月6日時点)

#### 年間配水量・年間有収水量の推移(平成27年10月6日時点)

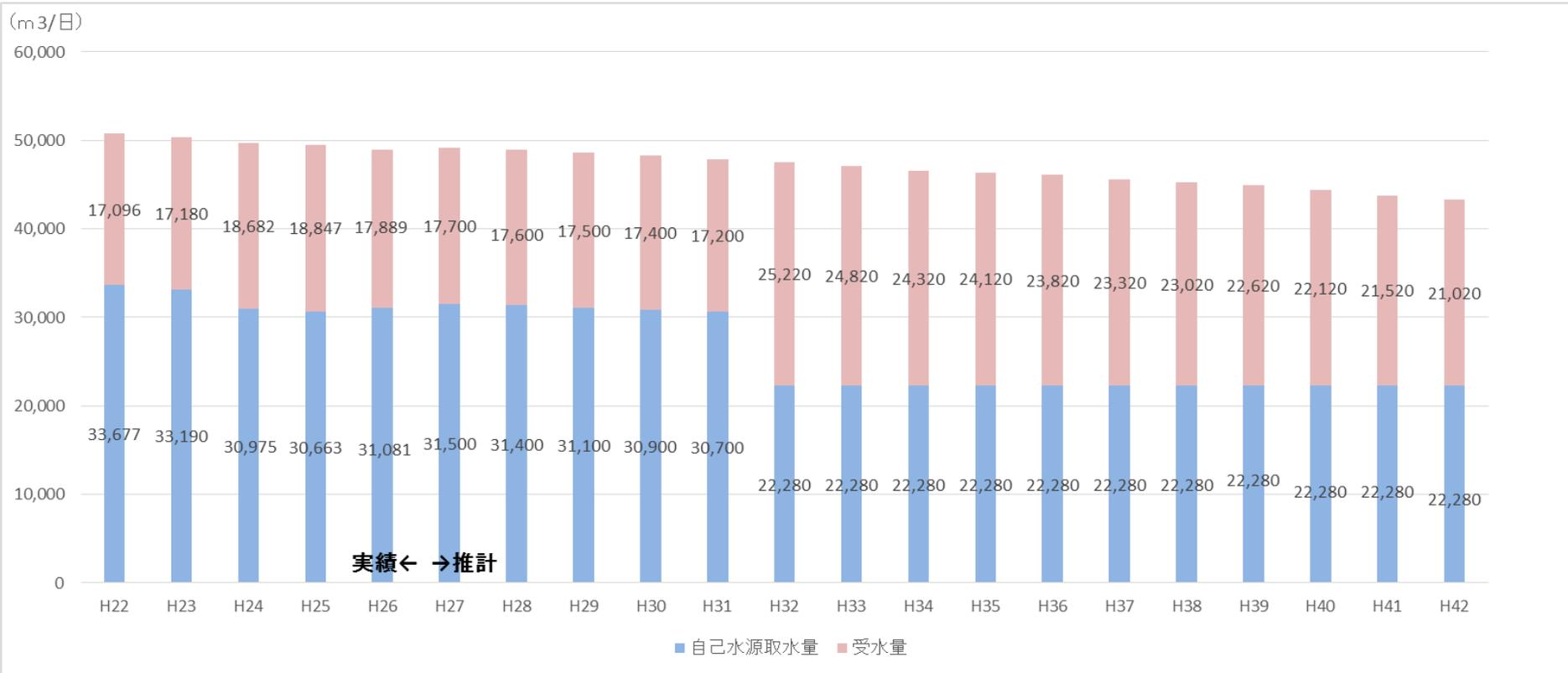
- 今後、人口の減少に加えて、節水機器の普及や節水意識の高まりにより、配水量、有収水量ともに緩やかに減少していくことが見込まれます。
- 料金収入に直接影響する有収水量は、平成28年度の17,056千 $m^3$ から平成42年度の15,096千 $m^3$ まで計画期間中に11.5%の減少が見込まれます。



## (4) 自己水源取水量・受水量の推移(平成27年10月6日時点)

### 自己水源取水量・受水量の推移(平成27年10月6日時点)

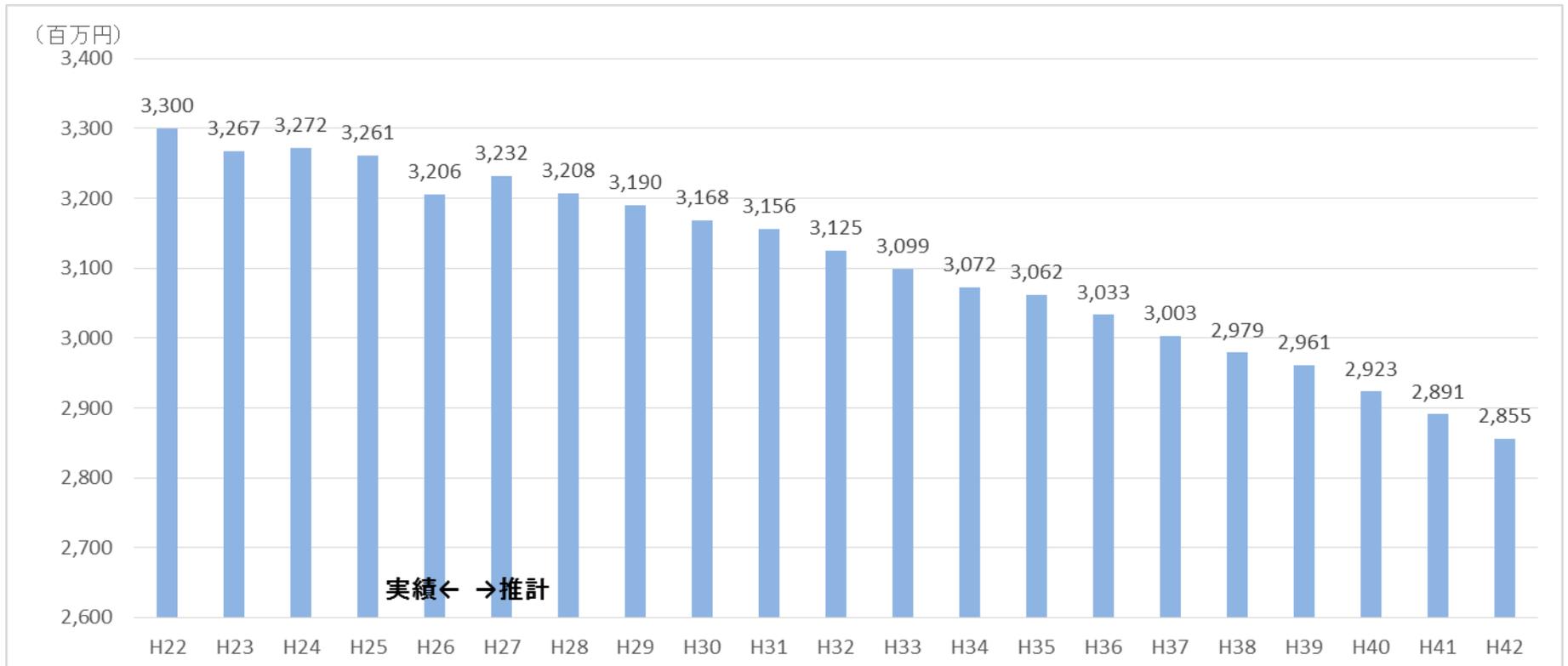
- 今後、有収水量の減少に伴い、自己水源取水量・受水量の合計値は緩やかに減少していくことが見込まれます。
- ハツ場ダム完成(平成31年度)により、平成32年度からは受水量が大幅に増加することが見込まれており、受水割合は現在の約4割(平成26年度は37%)から平成32年度には6割程度まで増加し、以降は受水割合は徐々に低下することが見込まれます。



## (5) 料金収入の推移(平成27年10月6日時点)

### 料金収入の推移(平成27年10月6日時点)

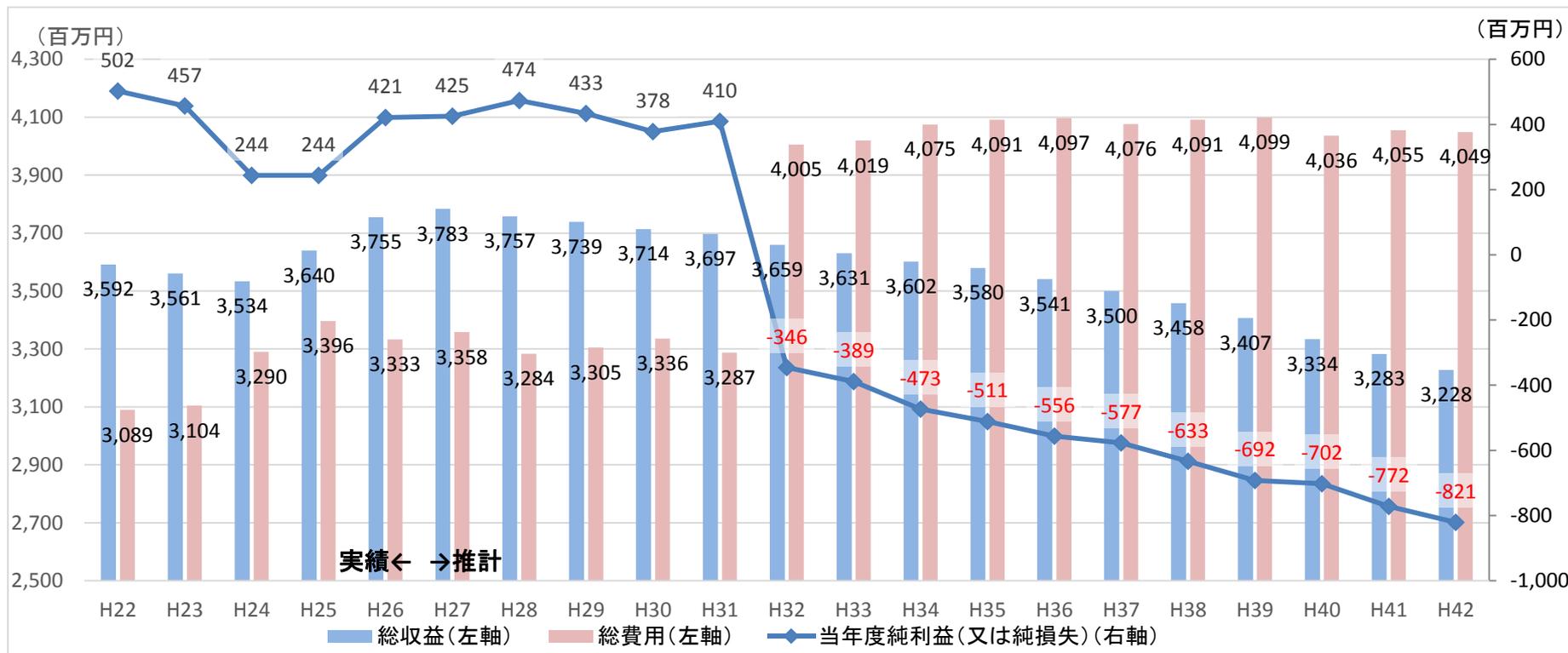
- 下図は、現行の料金水準・体系が継続された場合の水道料金収入を推計しています。
- 今後、人口減少に加えて節水機器の普及や水道利用者の節水意識の高まりにより、年間有収水量が減少していくものと見込まれます。そのため、今後水道料金収入は減少していくことが見込まれます。
- 料金収入は、平成28年度の3,208百万円から平成42年度の2,855百万円まで計画期間中に11%減少することが見込まれます。



## (6) 当年度純利益(収益的収支差引)の推移(平成27年10月6日時点)

### 当年度純利益(収益的収支差引)の推移(平成27年10月6日時点)

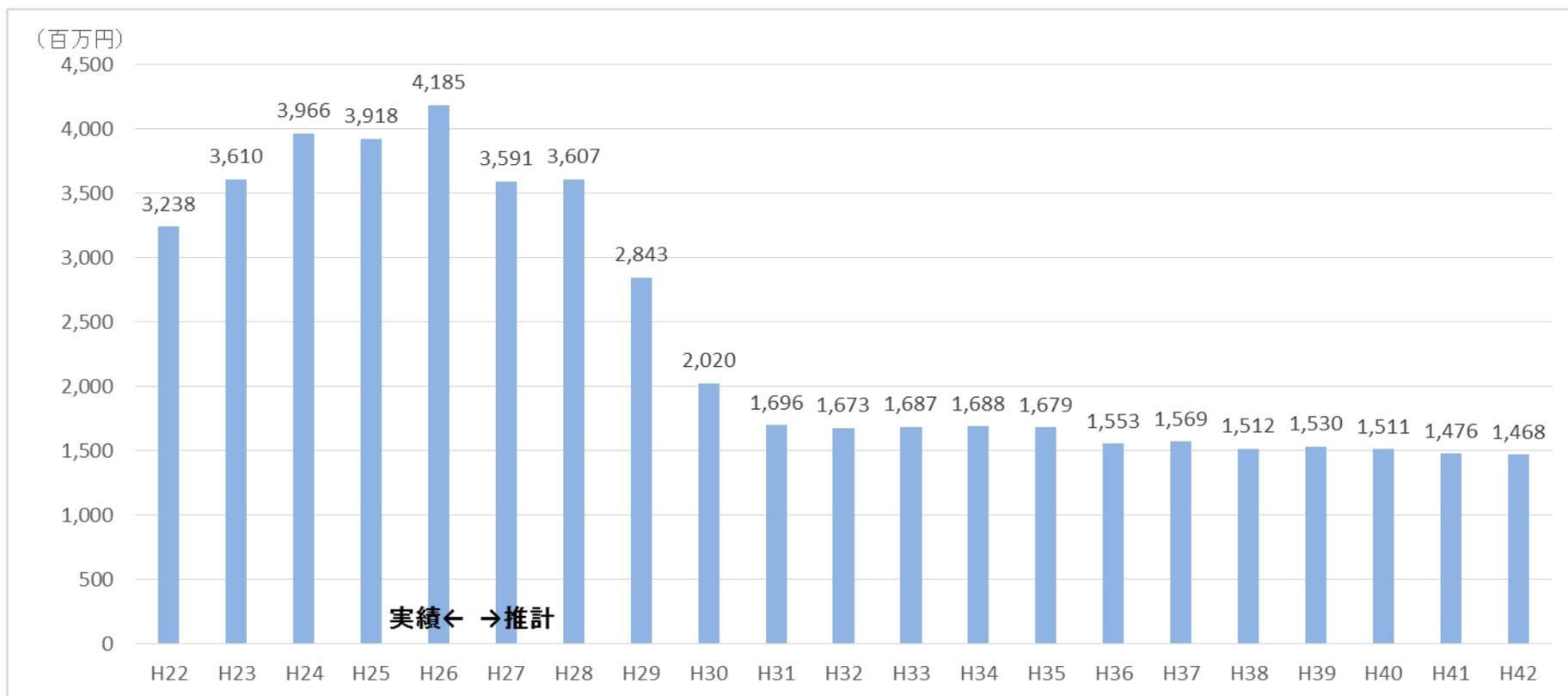
- 総収益は主に料金収入減少により減少が見込まれる一方、総費用のうち受水費はハツ場ダム完成(平成31年度)により、平成32年度から大幅な増加が見込まれます。また、資本的支出の建設改良費増加により減価償却費も増加が見込まれます。
- その結果として、当年度純利益は平成32年度以降赤字となり、以降は赤字額が拡大していくことが見込まれます。



## (7) 現預金残高の推移(平成27年10月6日時点)

### 現預金残高の推移(平成27年10月6日時点)

- 現預金残高が料金収入の半年分を確保することを前提として、新規の企業債発行額を調整しているため、平成30年度までは資本的支出の建設改良費等に現預金残高を充当する(現預金残高を取り崩す)見込となります。
- 平成31年度には現預金残高が料金収入の半年分まで減少するため、以降は新規の企業債を発行して、料金収入の半年分の現預金残高を維持することになります。

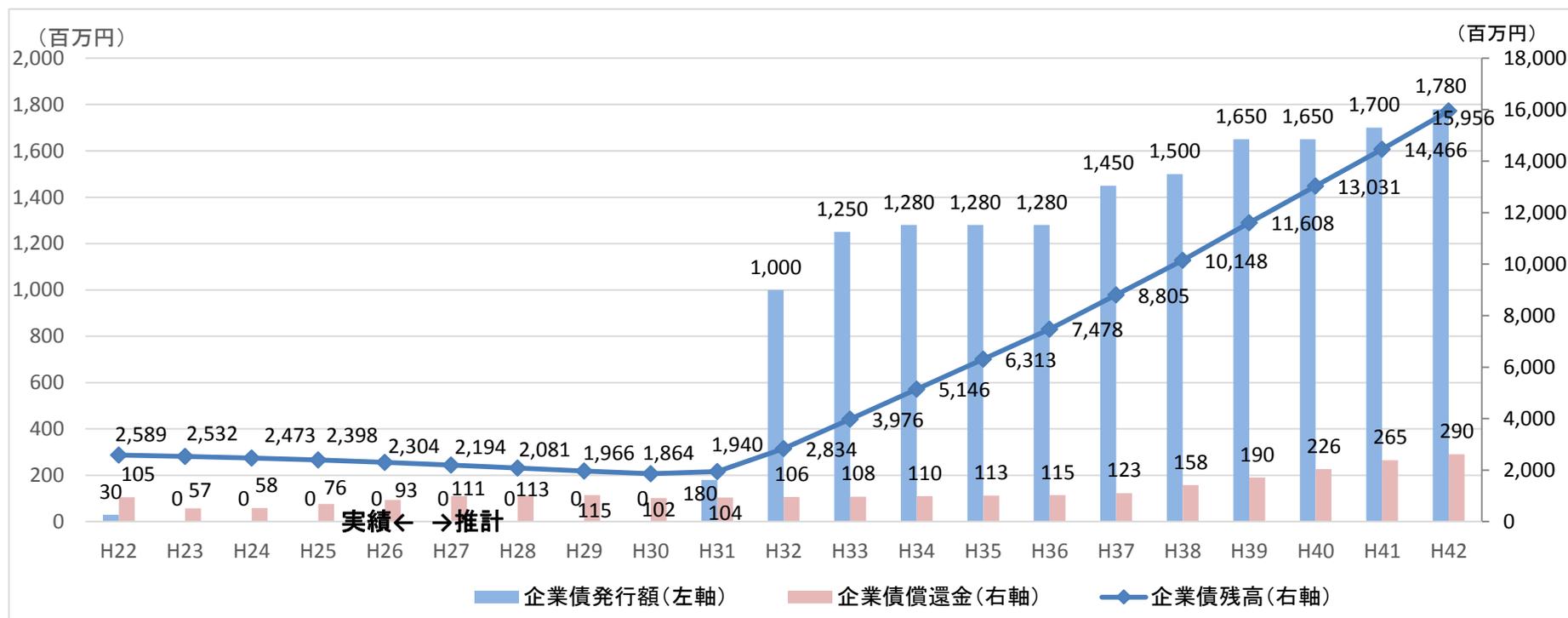


※平成26年度の現預金残高(4,184,509千円)は、平成26年度貸借対照表の現金預金額(4,316,723千円)から平成27年度中に用途が決まっている額(132,214千円)を差し引いた額

## (8) 企業債発行額と企業債償還金、企業債残高の推移(平成27年10月6日時点)

### 企業債発行額と企業債償還金、企業債残高の推移(平成27年10月6日時点)

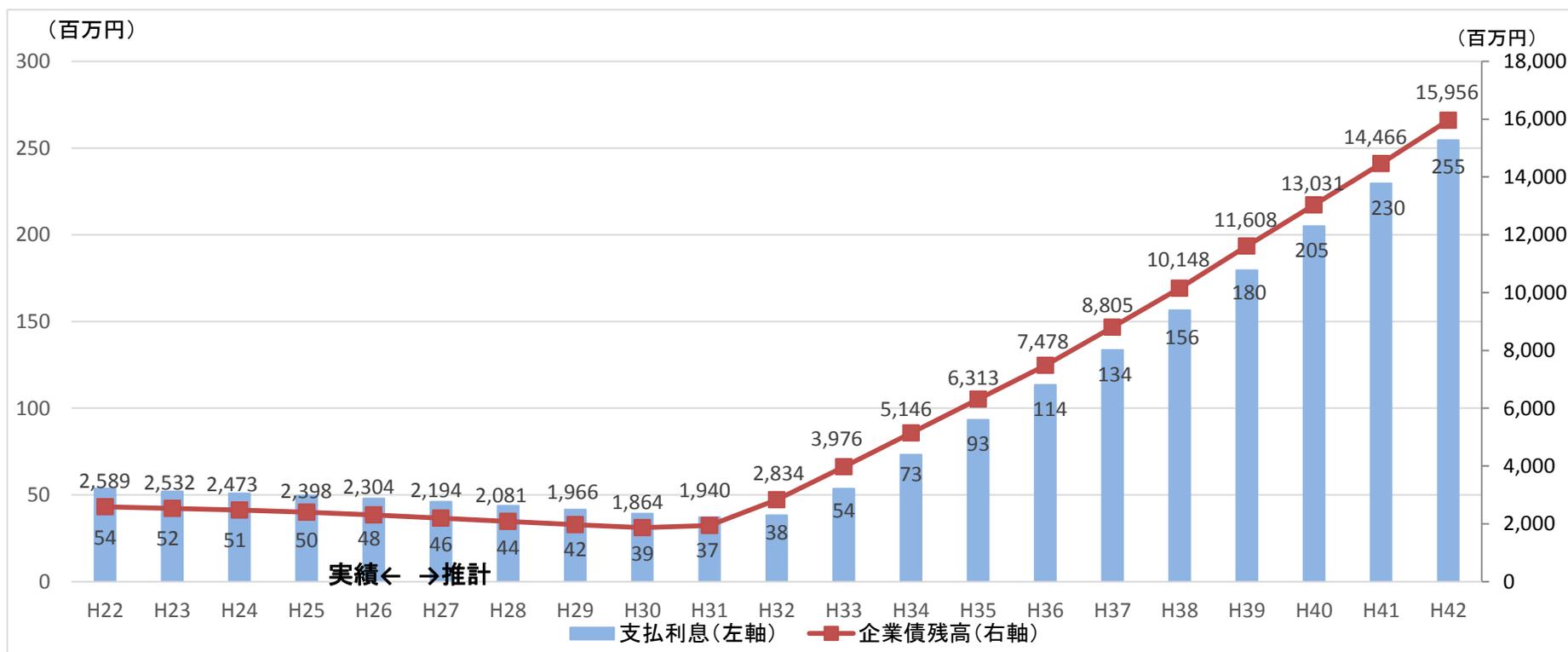
- 現預金残高を料金収入の半年分を確保することを前提として、新規の企業債発行額を設定しています。その結果、平成30年度までは現預金残高の取り崩しにより、企業債発行の必要はない見込みとなります。
- 平成31年度以降は、資本的支出である建設改良費等のため企業債発行が必要となり、平成31年度は1.8億円、平成32年度から平成42年度では10億円～18億円の企業債発行が必要となる見込みです。
- 企業債残高は平成30年度には18.6億円で底を打ち、以降は増加して平成42年度には159.6億円になると見込まれます。



## (9) 支払利息と企業債残高の推移(平成27年10月6日時点)

### 支払利息と企業債残高の推移(平成27年10月6日時点)

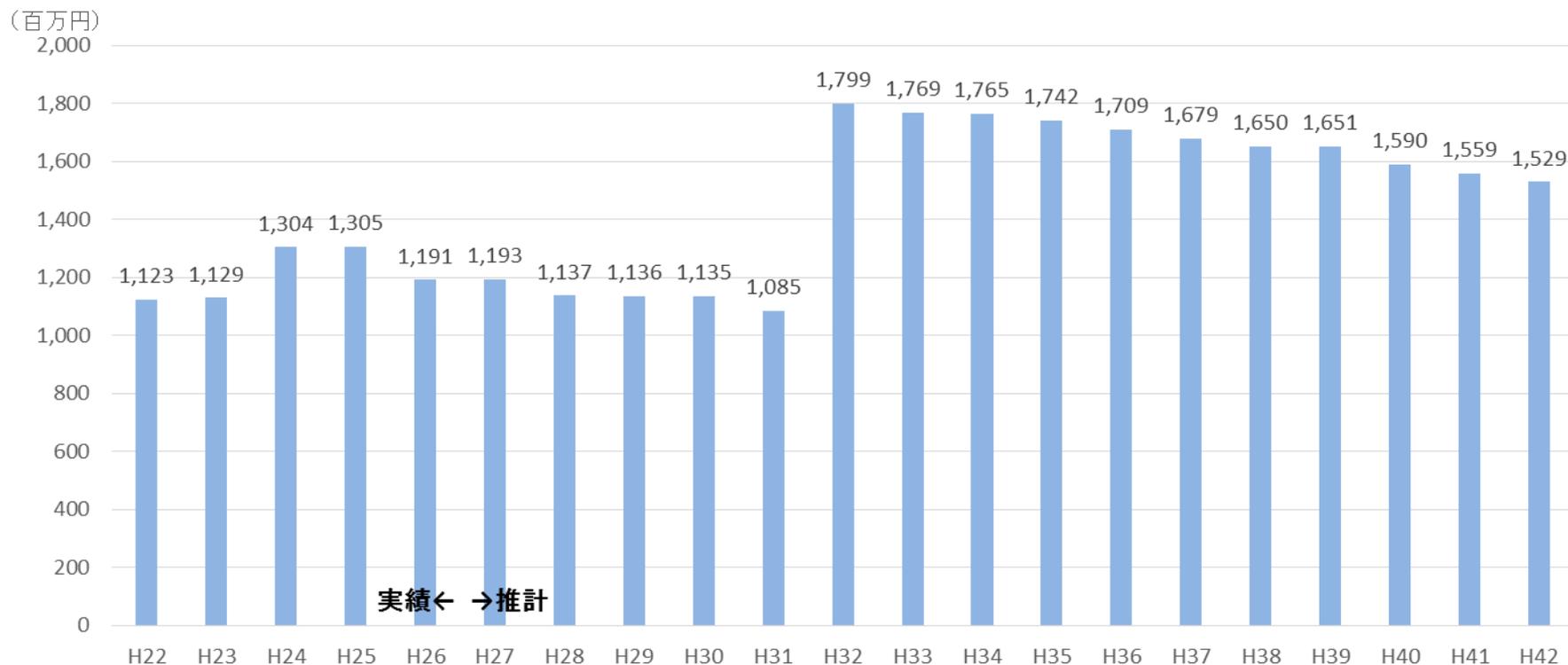
- 現預金残高を料金収入の半年分を確保することを前提として、新規の企業債発行額を設定しています。また、利率は新規企業債発行額分については1.75%と設定しています。
- 平成30年度までは現預金残高が料金収入の半年分を確保できるため、企業債を発行しない設定となっており、企業債残高は減少傾向になりますが、以降は急速に増加傾向となることを見込まれます。それに伴い、支払利息も平成31年度までの減少傾向から平成32年度以降は急速に増加傾向となることを見込まれます。



## (10) 受水費の推移(平成27年10月6日時点)

### 受水費の推移(平成27年10月6日時点)

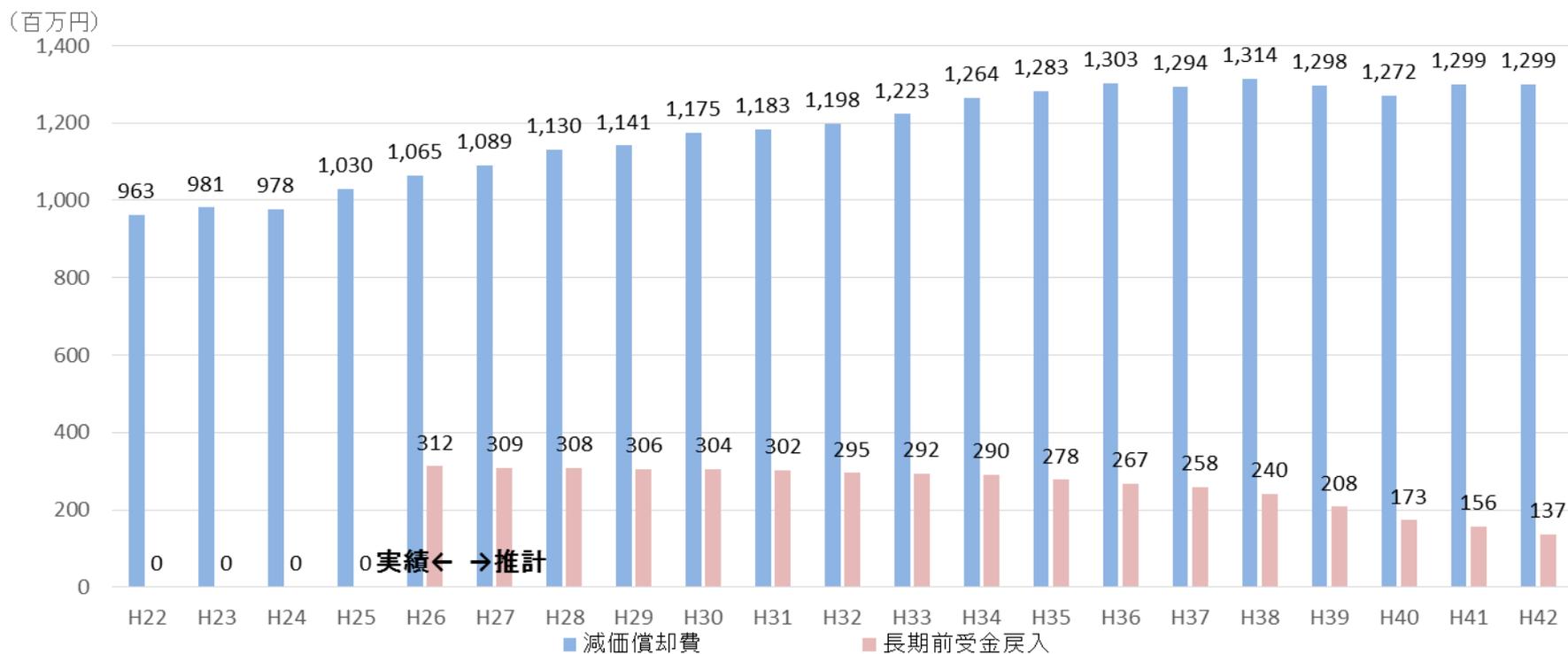
- 受水費は、平成31年度までは受水量の減少に伴って減少していくことが見込まれます。平成32年度には八ツ場ダム完成(平成31年度)により、受水量が大幅に増加し、以降は受水量は減少傾向が見込まれます。
- 八ツ場ダム完成(平成31年度)により、受水費は平成31年度の11億円から平成32年度には18億円に大幅に増加する見込となり、これが当年度純利益が赤字に転じる主要因となります。



# (11) 長期前受金戻入と減価償却費の推移(平成27年10月6日時点)

## 長期前受金戻入と減価償却費の推移(平成27年10月6日時点)

- 長期前受金戻入とは、管路等の資産を補助金等で取得した場合、当該資産の効果は後年度にも及ぶことから、財源である補助金等についても、後年度に繰り延べて、収益化するものです。長期前受金戻入は、会計上の処理で実際の現金収入はありません。
- 長期前受金戻入は、今後、長期前受金戻入の対象となる補助金等で取得する資産がごくわずかな額となるため、減少傾向となることが見込まれます。
- 減価償却費は、今後は資本的支出の建設改良費が増加するため、概ね増加傾向となることが見込まれます。



---

### 3. 財政推計結果のまとめと今後の方向性

## (1) 財政推計結果のまとめと今後の方向性

### 財政推計結果のまとめ

- 水道料金収入は、人口減少等による有収水量の減少のため、平成28年度から平成42年度にかけて11%減少することが見込まれます。
- 費用については、施設更新や管路耐震化を進める必要があるため、資本的支出の建設改良費の増加により減価償却費の増加が見込まれます。さらに、八ツ場ダム完成(平成31年度)による受水の開始により、受水費は平成31年度の11億円から平成32年度には18億円に大幅に増加することが見込まれます。
- その結果、平成32年度には当年度純利益は赤字に転じることが見込まれます。一方で水道事業は平成30年度までは新たな企業債を発行することなく事業を実施できる見込です。

### 今後の方向性

- 今後は施設更新や管路耐震化等を計画通りに進めることを前提にしながら、八ツ場ダム完成(平成31年度)と受水費の動向を注視していく必要があります。また、持続的な経営や世代間の負担の公平性に留意しながら、施設更新や管路耐震化を進める上で必要な資金調達方法について、企業債と自己資金のバランスを図っていく必要があります。
- 計画期間中は人口減少等による料金収入の減少が見込まれるとともに、平成32年度からは八ツ場ダム完成(平成31年度)による受水費の大幅な増加により、当年度純利益は赤字に転じることが見込まれており、この時期に合わせて持続的な経営に必要な料金のあり方等を検討していく必要があります。
- 今後の懇話会においては、中長期的な料金水準と利用状況を踏まえた料金体系のあり方について検討していきます。