

# 箕輪町水道事業経営戦略

|      |                |
|------|----------------|
| 団体名  | 長野県 箕輪町        |
| 事業名  | 水道事業           |
| 策定日  | 平成29年（2017年）3月 |
| 計画期間 | 平成29年度～平成38年度  |

平成29年3月

箕輪町 水道課

# 目 次

|                      |    |
|----------------------|----|
| <b>1. 箕輪町水道事業の現状</b> |    |
| 1. 1 施設の現状           |    |
| 1. 1. 1 水源施設         | 1  |
| 1. 1. 2 配水施設         | 2  |
| 1. 1. 3 管路施設         | 4  |
| 1. 2 経営の現状           |    |
| 1. 2. 1 水道料金         | 7  |
| 1. 2. 2 給水原価と供給単価    | 8  |
| 1. 2. 3 収益的収支        | 10 |
| 1. 2. 4 資本的収支        | 16 |
| 1. 2. 5 有収率          | 19 |
| <b>2. 箕輪町水道事業の将来</b> |    |
| 2. 1 人口と給水量の見通し      |    |
| 2. 1. 1 計画給水人口       | 21 |
| 2. 1. 2 計画給水量        | 23 |
| 2. 2 経営の見通し          |    |
| 2. 2. 1 収益的収支の見通し    | 28 |
| 2. 2. 2 資本的収支の見通し    | 30 |
| 2. 2. 3 内部留保資金の見通し   | 31 |
| 2. 2. 4 企業債残高の見通し    | 32 |
| <b>3. 経営戦略の策定</b>    |    |
| 3. 1 取組方針            |    |
| 3. 1. 1 投資計画         | 33 |
| 3. 1. 2 内部留保資金       | 33 |
| 3. 1. 3 水道料金         | 33 |
| 3. 2 試算条件            |    |
| 3. 2. 1 収益的収支        | 34 |
| 3. 2. 2 資本的収支        | 35 |
| 3. 3 試算結果            |    |
| 3. 3. 1 分析評価         | 36 |
| 3. 3. 2 投資・財政計画      | 43 |

|                         |    |
|-------------------------|----|
| <b>4. 今後検討予定の取組概要</b>   |    |
| 4. 1 投資についての検討状況        | 44 |
| 4. 2 財源についての検討状況        | 45 |
| 4. 3 投資以外の経費についての検討状況   | 46 |
| <br>                    |    |
| <b>5. 総括</b>            |    |
| 5. 1 箕輪町水道事業の課題         | 47 |
| 5. 2 今後 10 年間の箕輪町水道事業経営 | 49 |

**(別紙)**

|               |                      |
|---------------|----------------------|
| 投資・財政計画（収支計画） | 様式第 2 号（法適用企業・収益的収支） |
| 投資・財政計画（収支計画） | 様式第 2 号（法適用企業・資本的収支） |
| 経営比較分析表       |                      |

# 1. 箕輪町水道事業の現状

## 1. 1 施設の現状

### 1. 1. 1 水源施設

本町の水源の状況を表 1. 1. 1. 1 に示す。現在使用している水源は 7 箇所であり、このうち購入水である上伊那広域水道用水企業団からの浄水受水の割合が最も高く、北島水源をはじめとする自己水源からの取水量は少ない。

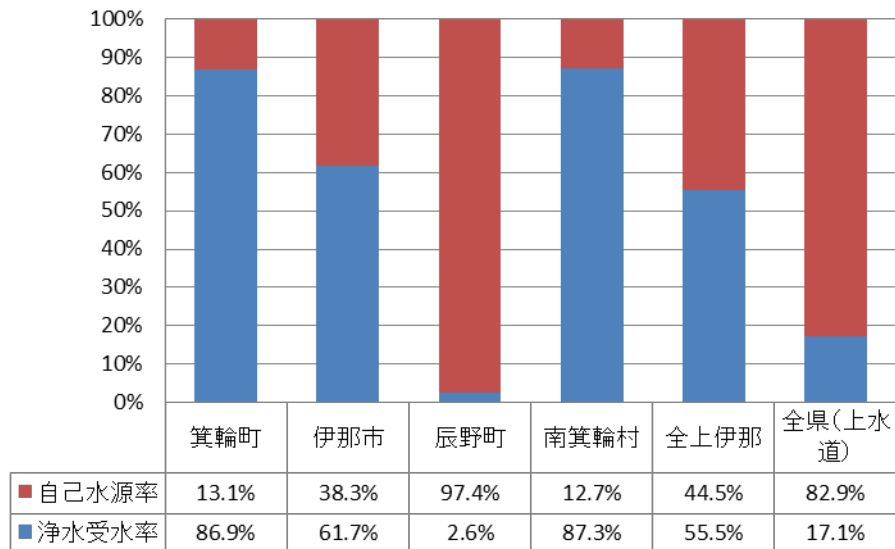
表1. 1. 1. 1 箕輪町の水源

| 名称           | 種別   | 取水量実績 (千m <sup>3</sup> /年) |       |       |
|--------------|------|----------------------------|-------|-------|
|              |      | H25                        | H26   | H27   |
| 北島水源         | 浅井戸  | 100                        | 147   | 197   |
| 一の宮水源        | 湧水   | 164                        | 70    | 66    |
| 地獄沢水源        |      |                            |       |       |
| 沢水源          |      |                            |       |       |
| 上伊那広域水道用水企業団 | 浄水受水 | 2,364                      | 2,365 | 2,320 |
| 上古田第1水源      | 深井戸  | 110                        | 120   | 111   |
| 上古田第2水源      |      |                            |       |       |

出典：水道統計調査

この傾向は上伊那地域の特徴となっており、その中でも本町は平成 26 年度実績で浄水受水率 86.9% と高い割合で企業団に依存している。図 1. 1. 1. 2 に近隣市町村の水源の状況を示す。

図 1. 1. 1. 2 近隣市町村の水源の状況



出典：長野県の水道（平成 26 年度 H25. 3. 31 現在）

本町は浄水受水への依存度が高いことがわかる。

## 1. 箕輪町水道事業の現状

### 1. 1 施設の現状

#### 1. 1. 2 配水施設

本町の配水池の状況と水道施設のフロー図を表 1. 1. 2. 1、図 1. 1. 2. 2 に示す。

表1. 1. 2. 1 箕輪町の配水池

| 名称      | 構造  | 容量                  | 取得年月日     | 経過年数 | 過不足容量<br>*1       | 耐震性能 |
|---------|-----|---------------------|-----------|------|-------------------|------|
| 大原配水池   | PC造 | 2,500m <sup>3</sup> | 1975/3/31 | 42年  | 42m <sup>3</sup>  | △*2  |
| 福与配水池   | PC造 | 1,000m <sup>3</sup> | 1993/3/31 | 24年  | 571m <sup>3</sup> | —    |
| 郷沢配水池   | RC造 | 100m <sup>3</sup>   | 1994/3/31 | 23年  | 3m <sup>3</sup>   | —    |
| 新富田配水池  | PC造 | 500m <sup>3</sup>   | 1993/3/31 | 24年  | 78m <sup>3</sup>  | —    |
| 一の宮配水池  | PC造 | 140m <sup>3</sup>   | 1979/3/31 | 38年  | 102m <sup>3</sup> | —    |
| 旧富田配水池  | PC造 | 40m <sup>3</sup>    | 1979/3/31 | 38年  | 15m <sup>3</sup>  | —    |
| 上古田配水池  | PC造 | 330m <sup>3</sup>   | 1977/3/31 | 40年  | -41m <sup>3</sup> | ○    |
| 富士山配水池  | PC造 | 500m <sup>3</sup>   | 1975/3/31 | 42年  | 0m <sup>3</sup>   | △*3  |
| 長田配水池   | PC造 | 2,000m <sup>3</sup> | 2008/3/31 | 9年   | 443m <sup>3</sup> | ○    |
| 南小河内配水池 | PC造 | 330m <sup>3</sup>   | 1978/3/31 | 39年  | 216m <sup>3</sup> | △*3  |

出典：上水道資産台帳および以下の図書

- \*1 平成23年度 箕輪町上水道事業経営変更認可申請書（第5次変更認可・内容変更）
- \*2 平成24年度 大原配水池耐震診断業務委託 報告書
- \*3 平成25年度 富士山・南小河内配水池耐震診断業務委託 報告書
- \*4 平成26年度 上古田配水池耐震診断業務委託 報告書

大原配水池は、平成 24 年度に耐震診断業務を行い、水密性に影響はないものの底板の一部部材の鉄筋量が不足していることがわかった。

富士山配水池と南小河内配水池は平成 25 年度に耐震診断業務を行い、両配水池ともに躯体に問題はないが地盤の支持力が不足していることがわかった。このことについては運用水深を下げ自重を軽くすることで対応が可能である旨が報告されている。しかし富士山配水池には容量の「余裕」がないために容量不足が生じる。

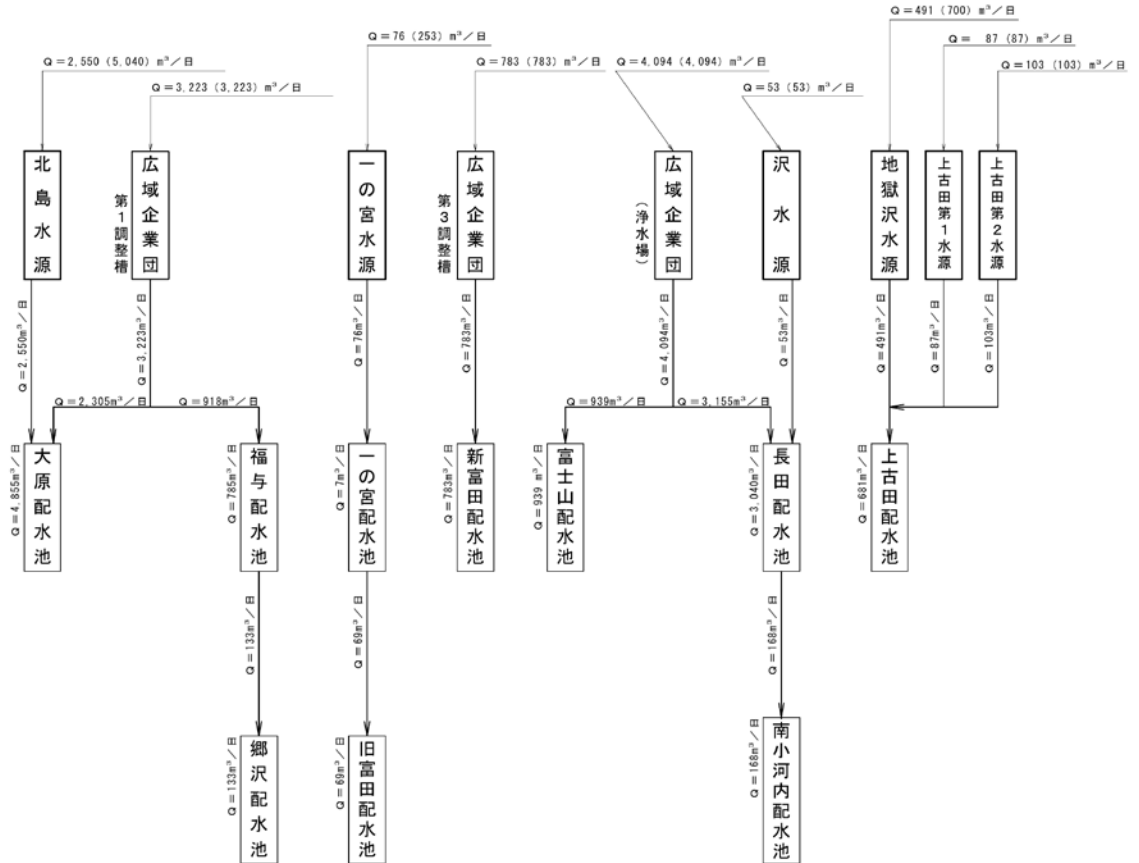
上古田配水池の耐震診断業務は平成 26 年度に行われ、躯体や地盤は現基準での耐震性能を有していたが、築後年数が経過し表面の劣化具合が顕著であると報告されている。

また、大原配水池の耐震診断業務では、中央自動車道直下を横断する大原配水池からの送配水管φ300が布設後40年を経過しており更新時の工法や管理面での懸念が報告されている。

# 1. 箕輪町水道事業の現状

## 1. 1 施設の現状

図 1.1.2.2 箕輪町の水道施設フロー図



出典：平成 23 年度箕輪町上水道事業経営変更認可申請書

## 1. 箕輪町水道事業の現状

### 1. 1 施設の現状

#### 1. 1. 3 管路施設

本町の水道管路施設を表 1. 1. 3. 1 に示す。

表1. 1. 3. 1 箕輪町の水道管

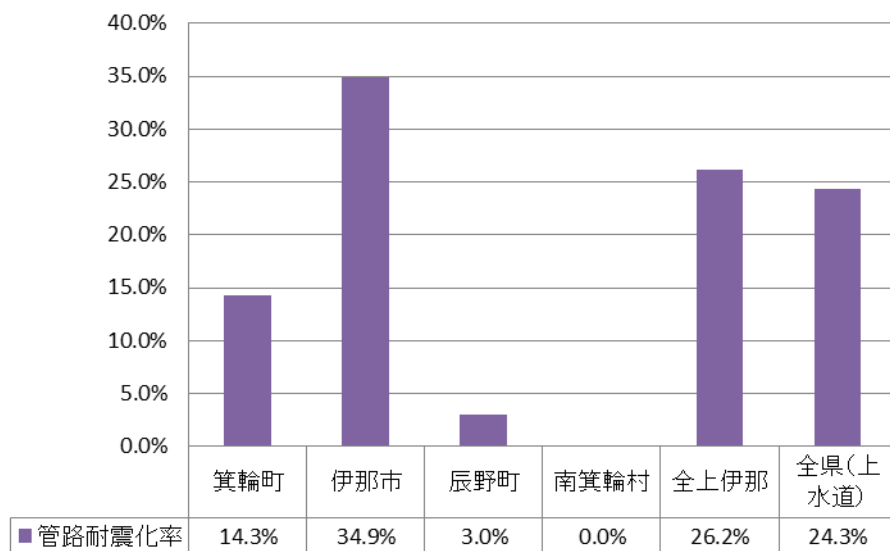
| 名称       | 総延長       | 耐震化の状況    |         | 老朽化の状況           |        |                |         |
|----------|-----------|-----------|---------|------------------|--------|----------------|---------|
|          |           | 耐震適合性のある管 | 管路耐震化率  | 法定耐用年数（40年）を超えた管 |        | 経年管（20年～39年経過） |         |
| 導水管      | 4,885m    | 3,958m    | 81.0%   | 171m             | 3.5%   | 577m           | 11.8%   |
| 送水管      | 11,658m   | 0m        | 0.0%    | 0m               | 0.0%   | 5,867m         | 50.3%   |
| 配水管      | 210,619m  | 29,041m   | 13.8%   | 310m             | 0.1%   | 64,119m        | 30.4%   |
| 合計       | 227,162m  | 32,999m   | 14.5%   | 481m             | 0.2%   | 70,563m        | 31.1%   |
| （うち基幹管路） | （23,056m） | （8,482m）  | （36.8%） | （441m）           | （1.9%） | （7,780m）       | （33.7%） |

出典：平成27年度水道統計調査

#### （1）耐震化の状況

平成 26 年 3 月 31 日現在で本町の管路耐震化率は 14.5%となっている。近隣市町村の管路耐震化の状況を図 1. 1. 3. 2 に示す。

図 1. 1. 3. 2 近隣市町村の管路耐震化の状況



出典：長野県の水道（平成 26 年度 H25. 3. 31 現在）

本町の管路耐震化率は、上伊那地域および全県と比べ若干低めの値となっている。

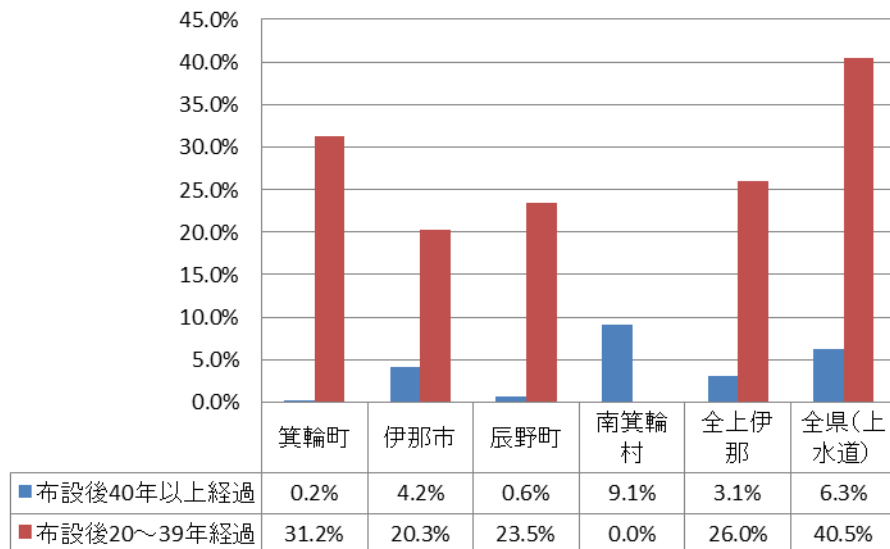
## 1. 箕輪町水道事業の現状

### 1. 1 施設の現状

#### (2) 老朽化の状況

平成 26 年 3 月 31 日現在で法定耐用年数（布設後 40 年）を超えている管路延長の割合は 0.2%と低いですが、今後 20 年以内に法定耐用年数を超える管路は 31.1%潜在している。近隣市町村の管路老朽化の状況を図 1. 1. 3. 3 に示す。

図 1. 1. 3. 3 近隣市町村の管路老朽化の状況



出典：長野県の水道（平成 26 年度 H25.3.31 現在）

本町の今後 20 年以内に法定耐用年数を超える管路割合は、近隣市町村と比べて若干高めの数値となっている。

老朽化の状況については、本町の上水道が昭和 38 年度から供給が開始されていることを考えると現時点で 53 年が経過していることになる。したがって台帳に載っていない布設後 40 年を経過している管路施設が潜在的に存在している可能性に留意する必要がある。



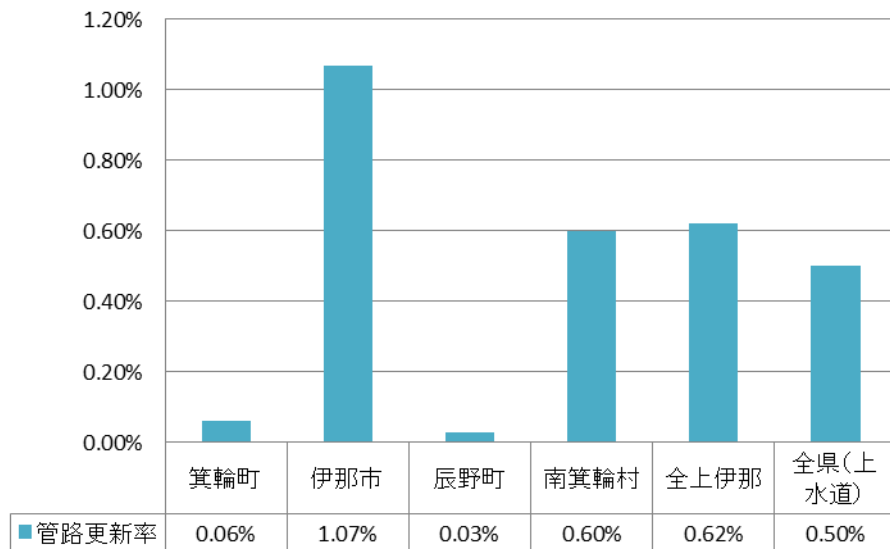
## 1. 箕輪町水道事業の現状

### 1. 1 施設の現状

#### (3) 管路更新率

これらのように「管路の耐震化」および「管路の耐用年数」をキーワードとして考えた時に将来の管路更新の需要は今後増加していくことが見込まれる。この状況に対し、平成 26 年度の本町の管路更新率は、近隣市町村に比べて低い値となっている。

図 1. 1. 3. 4 近隣市町村の管路更新率の状況



出典：長野県の水道（平成 26 年度 H 25. 3. 31 現在）

今後の施設更新および管路更新の需要を正しく見極めるために「アセットマネジメント」を実施し、更新事業が水道経営または財政に与える影響を早急に把握する必要がある。

# 1. 箕輪町水道事業の現状

## 1. 2 経営の現状

### 1. 2. 1 水道料金

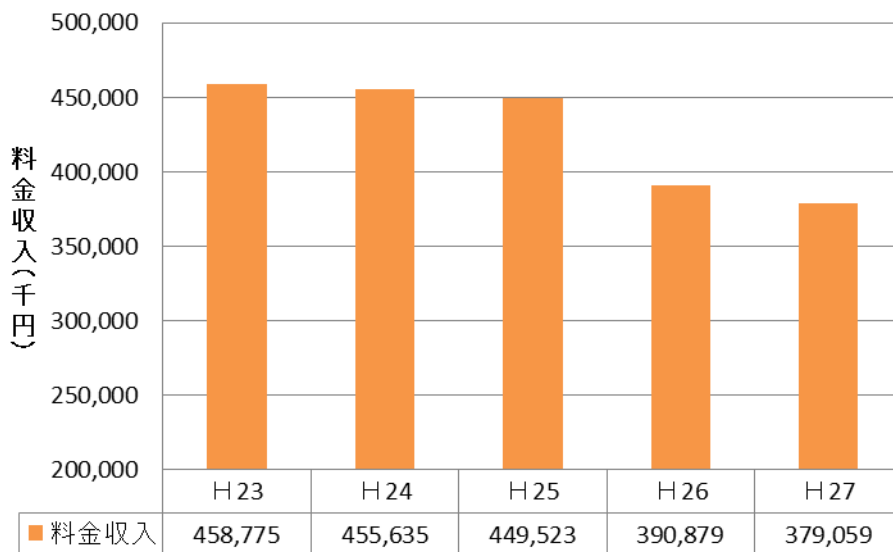
本町の水道料金および料金収入の推移を表 1. 2. 1. 1 および図 1. 2. 1. 2 に示す。本町の水道料金は基本料金および量水器使用料、従量料金から構成されている。なお、水道料金は平成 26 年 4 月 1 日に値下げ改定している。

表1. 2. 1. 1 箕輪町の水道料金

| 水道使用料（2か月につき） |        |                      |      |
|---------------|--------|----------------------|------|
| 基本料金          |        | 従量料金<br>1立方メートル当たり単価 |      |
| 1,000円        |        |                      |      |
| 口径別メーター使用料    |        |                      |      |
| 13mm          | 100円   | 1～20立法メートル           | 98円  |
| 20mm          | 240円   | 21～40立法メートル          | 155円 |
| 25mm          | 300円   | 41～60立法メートル          | 180円 |
| 30mm          | 360円   | 61～120立法メートル         | 200円 |
| 40mm          | 460円   | 121立法メートル以上          | 215円 |
| 50mm          | 1,600円 |                      |      |
| 75mm          | 3,000円 |                      |      |

平成 26 年 4 月の水道料金改定以降、料金収入は減少している。

図 1. 2. 1. 2 料金収入の推移



出典：箕輪町水道事業会計決算書

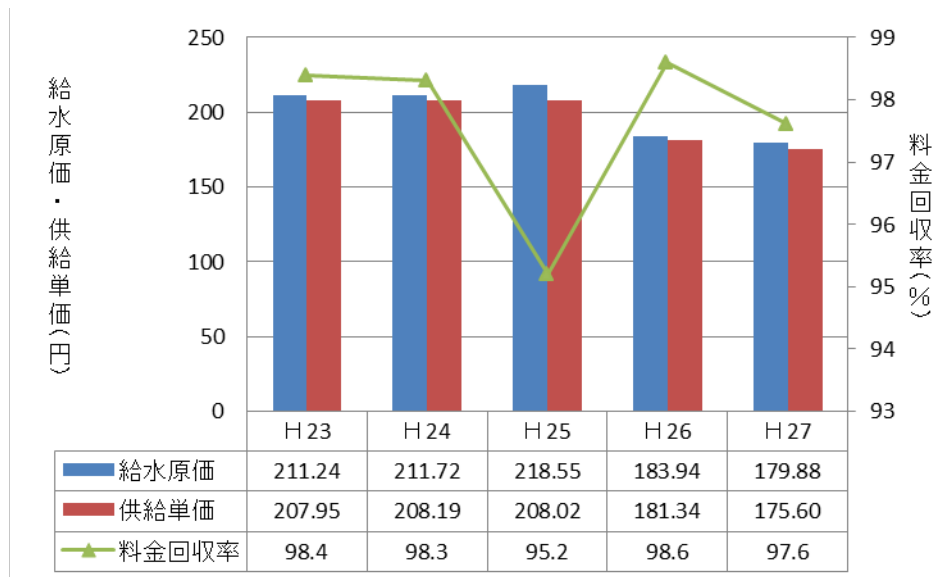
## 1. 箕輪町水道事業の現状

### 1. 2 経営の現状

#### 1. 2. 2 給水原価と供給単価

水道料金の決定基準となり現在の水道料金が適正であるかの判断基準となる水道水 1m<sup>3</sup>あたりの給水原価と供給単価、また、給水に係る費用を給水収益でどれだけ賄えているかを表す料金回収率を図 1.2.2.1 に示す。

図 1.2.2.1 給水原価と供給単価の推移 (1m<sup>3</sup>あたり)



出典：箕輪町決算統計

本町では、過去 5 ヶ年で供給単価が給水原価を一度も上回ったことがなく、「原価割れ」を起こしている（料金回収率 100%未満）。

なお、供給単価および給水原価の算出方法は以下のとおりである。

供給単価 = 給水収益 / 年間総有収水量

給水原価 = (営業費用 + 営業外費用 - 受託工事費 - 長期前受金払戻)

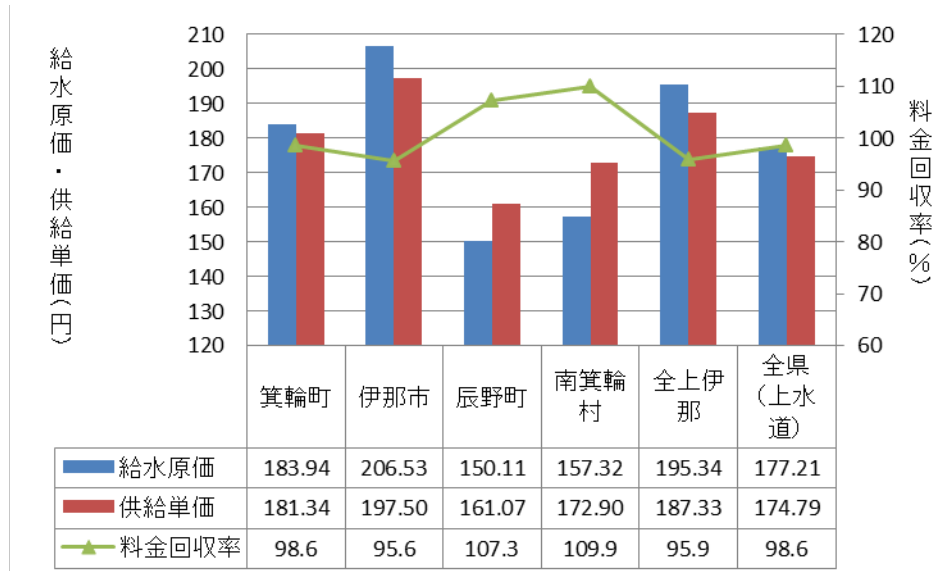
／年間総有収水量

近隣市町村の状況は次頁図 1.2.2.2 に示す。

## 1. 箕輪町水道事業の現状

### 1. 2 経営の現状

図 1. 2. 2. 2 近隣市町村の料金回収率の状況



出典：長野県の水道（平成 26 年度 H25.3.31 現在）

辰野町と南箕輪村は、料金回収率が 100%を超えており、水道料金で給水原価を賄えている。

本町の上水道事業経営における損益状況および収支状況を次頁以降にまとめる。

# 1. 箕輪町水道事業の現状

## 1. 2 経営の現状

### 1. 2. 3 収益的収支

収益的収支は、経常的な事業活動に伴って発生する収益と費用の収支状況を表している。

#### (1) 営業利益

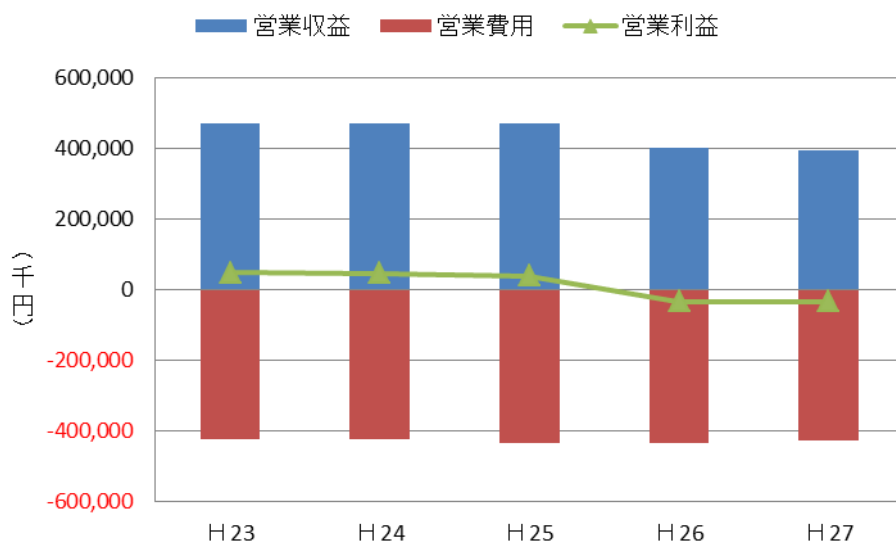
主に水道料金から得られる営業収益と、水道水を作り各家庭へ送配水するために係る費用などとの差を営業利益という。営業利益の推移を表 1. 2. 3. 1 および図 1. 2. 3. 2 へ示す。平成 26 年 4 月 1 日の水道料金改定以降営業利益はマイナスへと転換している。

表1. 2. 3. 1 営業利益の推移（千円）

|      | H23     | H24     | H25     | H26     | H27     |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 営業収益 | 472,162 | 469,329 | 472,062 | 403,500 | 393,364 |
| 営業費用 | 424,924 | 423,666 | 433,881 | 436,933 | 428,222 |
| 営業利益 | 47,238  | 45,663  | 38,180  | -33,433 | -34,858 |

出典：箕輪町水道事業決算書

図 1. 2. 3. 2 営業利益の推移



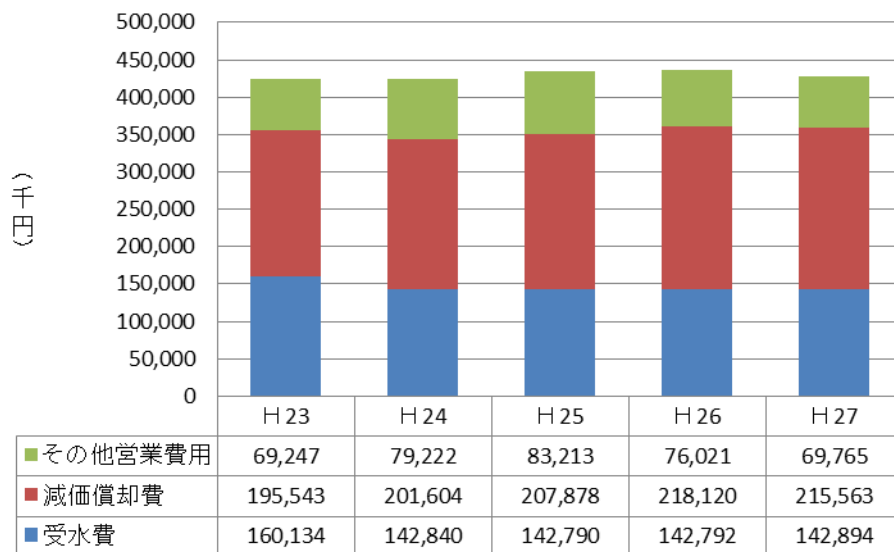
出典：箕輪町水道事業決算書

営業費用の内訳を次頁の図 1. 2. 3. 3 に示す。

## 1. 箕輪町水道事業の現状

### 1. 2 経営の現状

図 1. 2. 3. 3 営業費用の内訳



出典：箕輪町水道事業決算書

営業費用の内訳は、上伊那広域水道用水企業団からの浄水受水費と有形固定資産の減価償却費が大きな割合を占めていることがわかる。平成 27 年度実績では、受水費が営業費用の 33%を占めている。

## 1. 箕輪町水道事業の現状

### 1. 2 経営の現状

#### (2) 経常損益

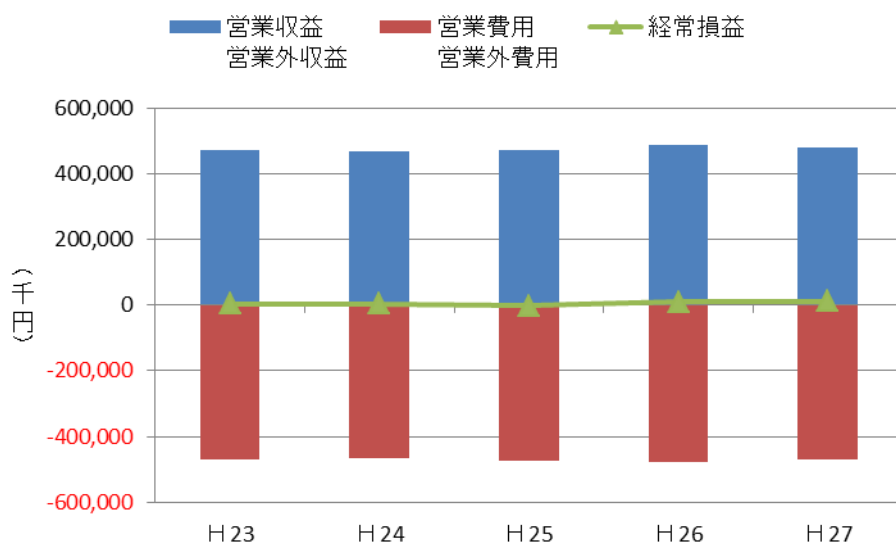
営業収益に営業外収益（主に長期前受金戻入）を、営業費用に営業外費用（主に企業債の利息）を加え差引きしたものを経常損益という。経常損益の推移を表 1. 2. 3. 4 および図 1. 2. 3. 5 に示す。営業利益は平成 26 年度および平成 27 年度はマイナスを計上していたが、経常損益の段階ではプラスに転換している。ここで、営業外収益である長期前受金戻入は現金収入を伴わない見かけの収益であり、実際に収益に見合う現金があるわけではないことに注意する必要がある。

表1. 2. 3. 4 経常損益の推移（千円）

|               | H23     | H24     | H25     | H26     | H27     |
|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 営業収益<br>営業外収益 | 472,770 | 469,729 | 472,453 | 486,962 | 479,148 |
| 営業費用<br>営業外費用 | 469,323 | 466,411 | 475,392 | 477,066 | 468,407 |
| 経常損益          | 3,447   | 3,318   | -2,940  | 9,895   | 10,741  |

出典：箕輪町水道事業決算書

図 1. 2. 3. 5 経常利益の推移



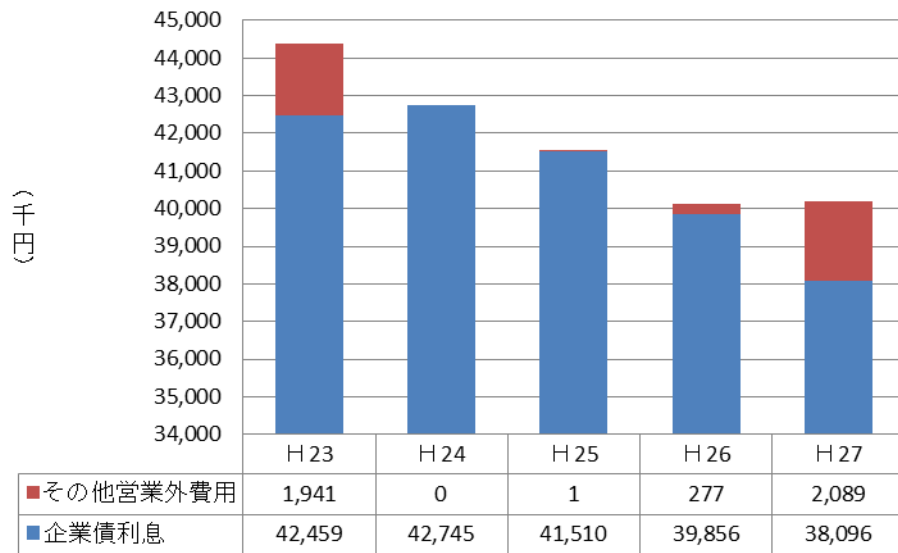
出典：箕輪町水道事業決算書

営業外費用の内訳を次頁の図 1. 2. 3. 6 に示す。

## 1. 箕輪町水道事業の現状

### 1. 2 経営の現状

図 1. 2. 3. 6 営業外費用の内訳



出典：箕輪町水道事業決算書

営業外費用は、企業債の支払利息が大きな割合を占めていることがわかる。



## 1. 箕輪町水道事業の現状

### 1. 2 経営の現状

#### (3) 当年度純利益

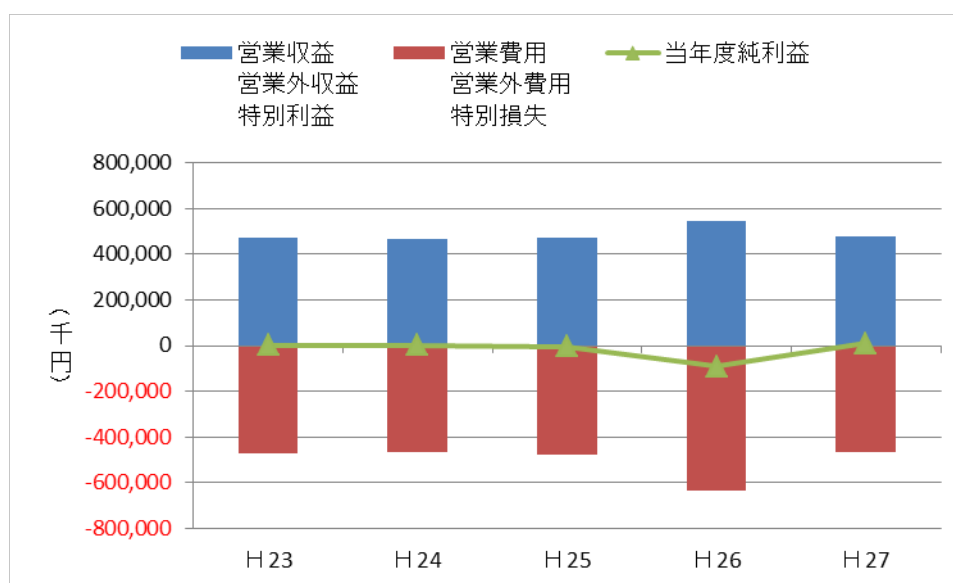
經常利益に特別利益と特別損失の差引きである特別損益を加味したものを当年度純利益という。当年度純利益の推移を表 1. 2. 3. 7 および図 1. 2. 3. 8 に示す。

表1. 2. 3. 7 当年度純利益の推移 (千円)

|                       | H23      | H24      | H25      | H26      | H27      |
|-----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 営業収益<br>営業外収益<br>特別利益 | 472, 770 | 469, 729 | 472, 453 | 545, 598 | 479, 620 |
| 営業費用<br>営業外費用<br>特別損失 | 472, 518 | 468, 563 | 476, 052 | 636, 923 | 469, 373 |
| 当年度純利益                | 252      | 1, 166   | -3, 599  | -91, 325 | 10, 247  |

出典：箕輪町水道事業決算書

図 1. 2. 3. 8 当年度純利益の推移



出典：箕輪町水道事業決算書

なお、平成26年度は会計制度の変更に伴い、取得価格の全部および一部の除却、収益化を行ったことにより特別利益および特別損失の金額が大きくなり、当年度純利益もマイナスとなっている。

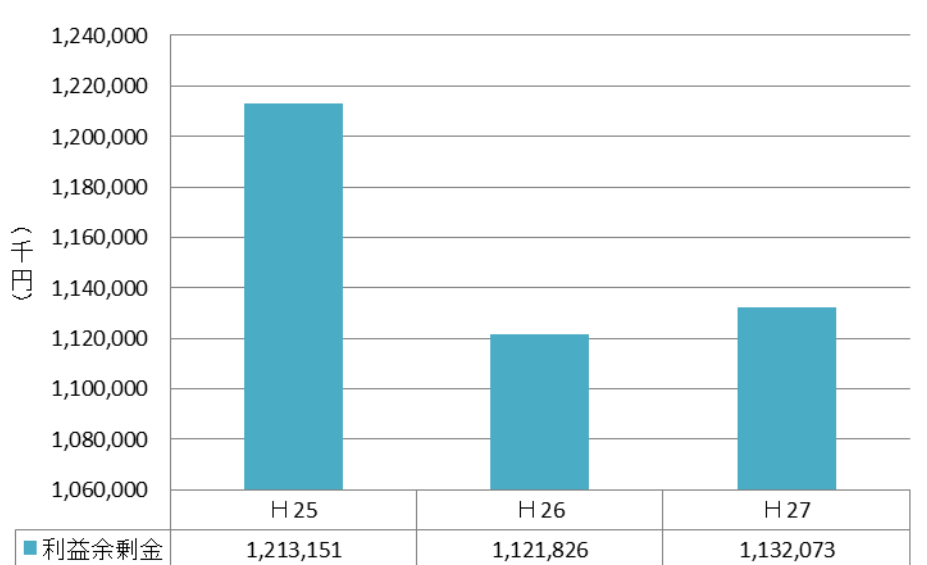
## 1. 箕輪町水道事業の現状

### 1. 2 経営の現状

収益的収支に係る当年度純利益は、水道事業者としての実体資本を維持し経営基盤を強固にするために必要な内部留保資金となるものである。後述する資本的収支の補填財源となることから年度毎の利益の確保は最低限必要である。

未処分利益剰余金の推移を図 1. 2. 3. 9 に示す。

図 1. 2. 3. 9 未処分利益剰余金の推移



出典：箕輪町水道事業決算書

## 1. 箕輪町水道事業の現状

### 1. 2 経営の現状

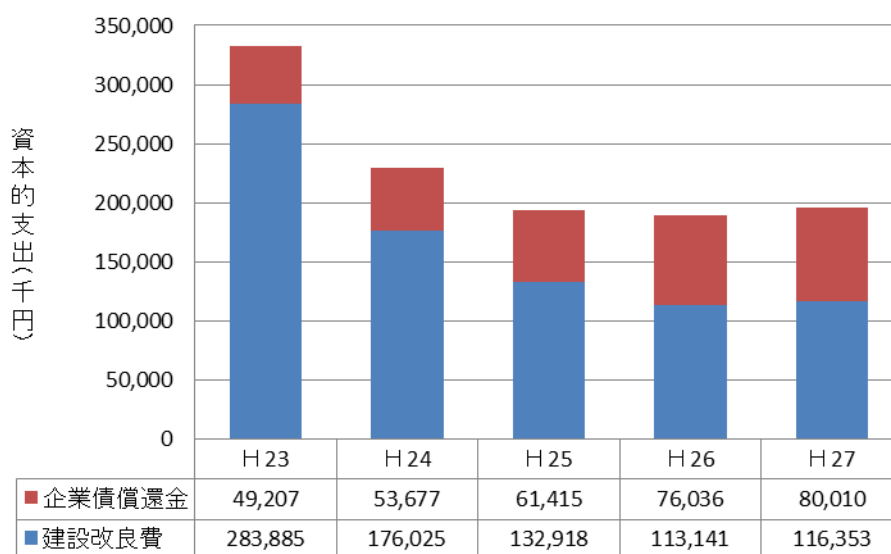
#### 1. 2. 4 資本的収支

資本的収支は、水道施設の整備（資産形成）を進めるための投資額（建設改良費）とその財源、企業債償還金の収支状況を表している。

##### (1) 資本的支出

本町の資本的支出（建設改良費および企業債償還金）の推移を図 1. 2. 4. 1 に示す。

図 1. 2. 4. 1 資本的支出の推移



出典：箕輪町水道事業決算書

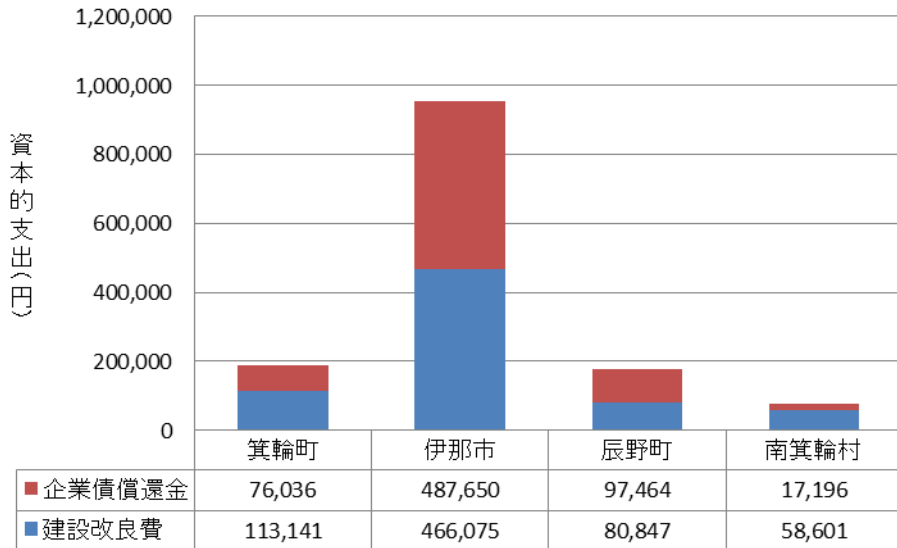
平成 25 年以降は建設改良費を縮小し、資本的支出を抑えている。

近隣市町村の資本的支出の状況を次頁の図 1. 2. 4. 2 に示す。

# 1. 箕輪町水道事業の現状

## 1. 2 経営の現状

図 1. 2. 4. 2 近隣市町村の資本的支出



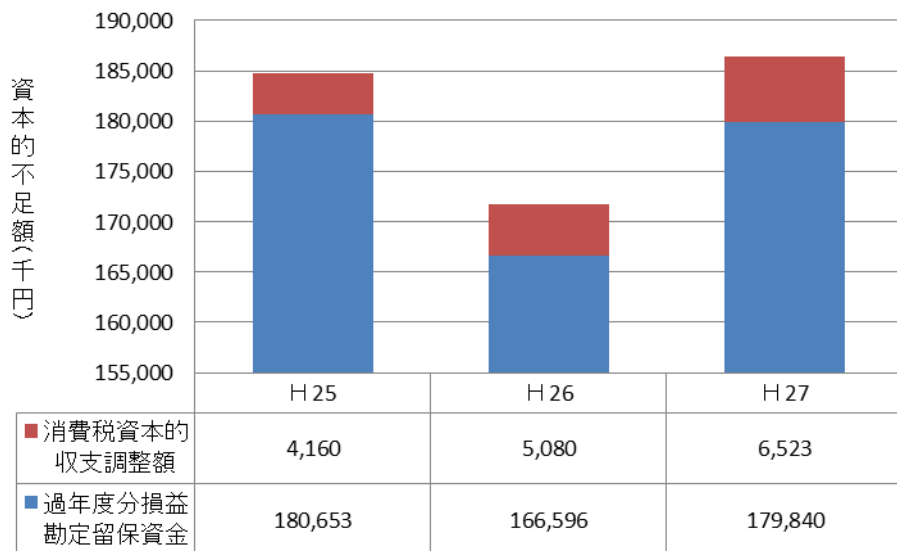
出典：長野県の水道（平成 26 年度 H 25. 3. 31 現在）

### （2）資本的収入

資本的収入の財源は企業債となっている。このため資本的支出と比べるとその額は小さくその間には当然のことながら不足額が生じる。この不足額は、損益勘定留保資金および利益剰余金から成る内部留保資金と消費税資本的収支調整額で補填している。

本町の補填状況を図 1. 2. 4. 3 に示す。

図 1. 2. 4. 3 補填財源の推移と構成（実績）



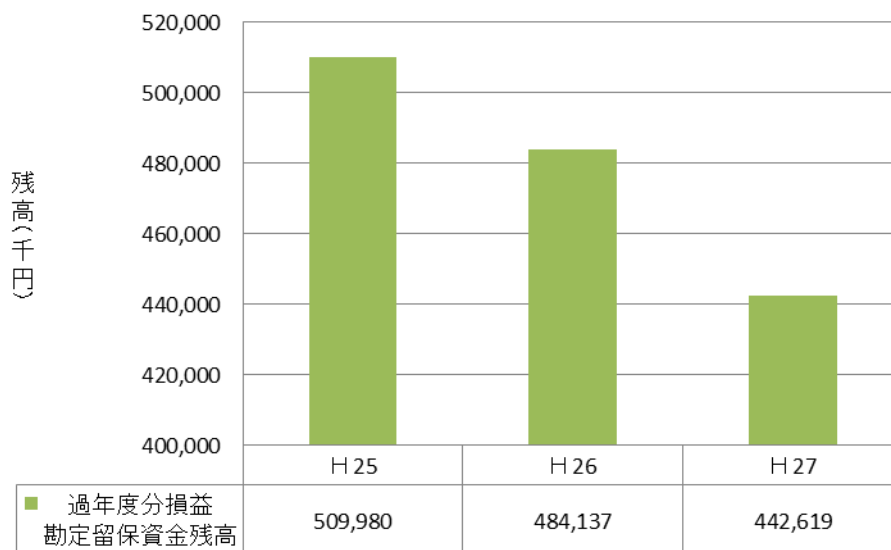
出典：受領資料

## 1. 箕輪町水道事業の現状

### 1. 2 経営の現状

過年度分損益勘定留保資金の残高の推移を図 1. 2. 4. 4 に示す。

図 1. 2. 4. 4 損益勘定留保資金の残高の推移



出典：受領資料

上図の損益勘定留保資金と図 1. 2. 3. 9 に示した利益剰余金は本町の上水道事業における内部留保資金である。しかしながら両資金ともに減少傾向にある。

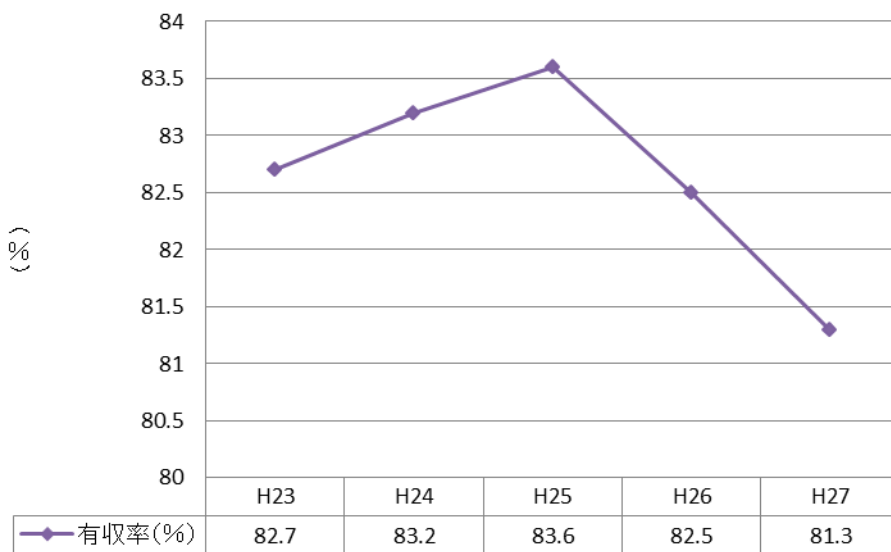
## 1. 箕輪町水道事業の現状

### 1. 2 経営の現状

#### 1. 2. 5 有収率

有収率は水道を経営する上で非常に重要な指標の一つであり、供給した配水量に対する料金徴収の対象となった水量（有収水量）の割合である。本町の有収率の推移を図 1. 2. 5. 1 に示す。

図 1. 2. 5. 1 有収率の推移



出典：箕輪町決算統計

有収率が低下している原因は定かではないが、水道管の老朽化による漏水も一因として考えられる。有収率は給水収益に直結するため出来るだけ 100%に近い数値である方が望ましい。

ここで、有収率の算出方法は以下のとおりである。

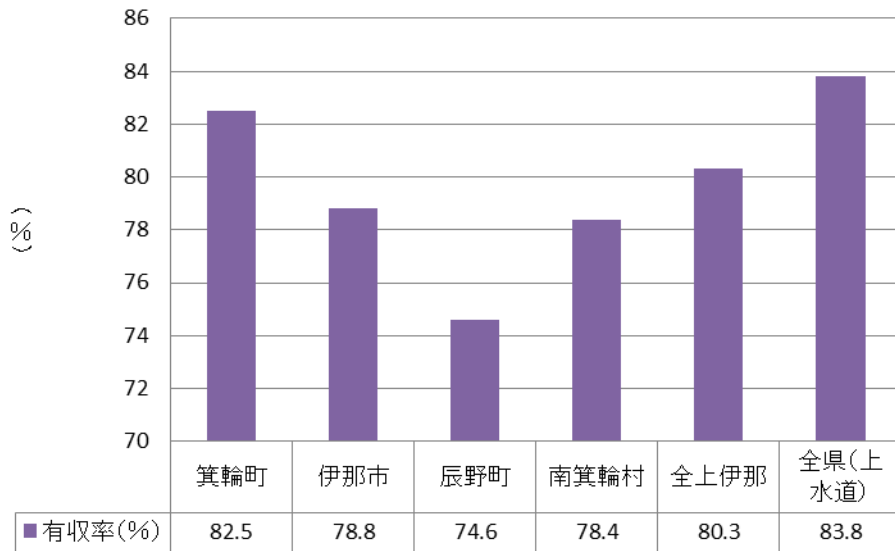
$$\text{有収率} = \text{年間総有収水量} / \text{年間総配水量} \times 100$$

近隣市町村の有収率の状況を次頁図 1. 2. 5. 2 に示す。

## 1. 箕輪町水道事業の現状

### 1. 2 経営の現状

図 1. 2. 5. 2 近隣市町村の有収率



出典：長野県の水道（平成 26 年度 H25.3.31 現在）

本町は、上伊那地域の中では高い有収率を誇っているが、長野県内の平均値と比べると未だ低い。

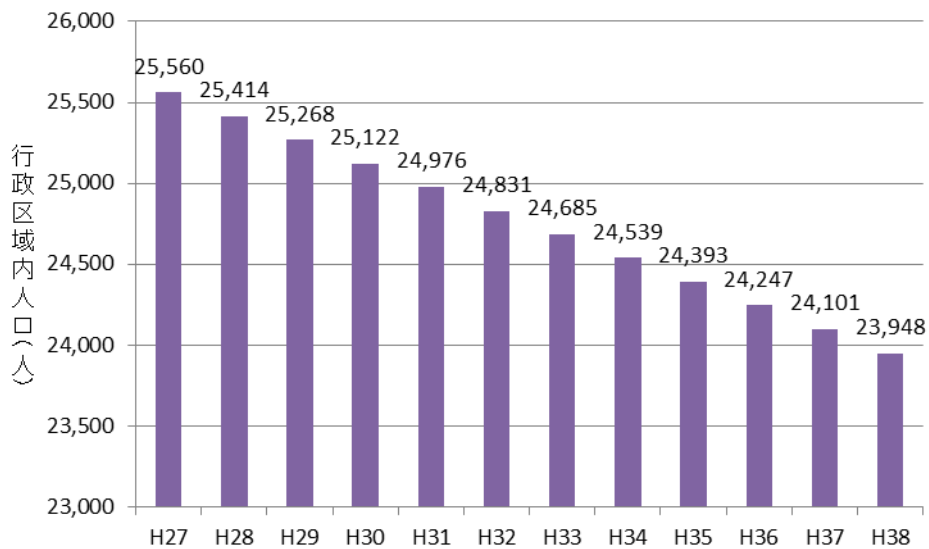
## 2. 箕輪町水道事業の将来

### 2. 1 人口と給水量の見通し

#### 2. 1. 1 計画給水人口

「箕輪町・人口ビジョン（H27.9）」において2010年から2015年の実績を基にした人口稼働率を求め、移動率実績型として行政区域内人口を推計している。

図 2.1.1.1 行政区域内人口の推計値



出典：パターン別将来人口推計（箕輪町企画振興課）

この推計値を用いて割合から給水区域内人口を求め、普及率の平均値から給水人口を推計した。推計結果を次頁の表 2.1.1.2 および図 2.1.1.3 に示す。



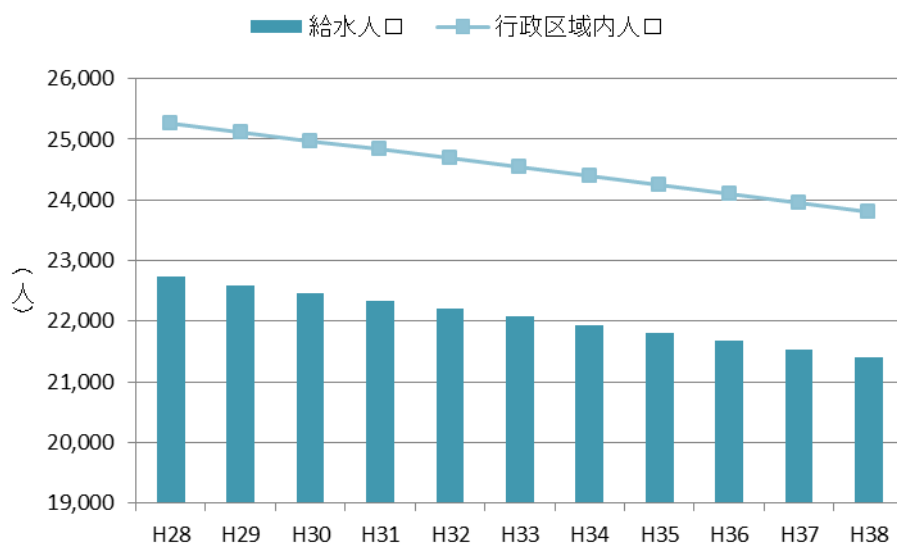
## 2. 箕輪町水道事業の将来

### 2. 1 人口と給水量の見通し

表2.1.1.2 計画給水人口

| 年度  | 計画給水人口（人） |      |        |
|-----|-----------|------|--------|
|     | 給水人口      | 前年比  | 累計     |
| H28 | 22,728    |      |        |
| H29 | 22,596    | -132 | -132   |
| H30 | 22,464    | -132 | -264   |
| H31 | 22,334    | -130 | -394   |
| H32 | 22,203    | -131 | -525   |
| H33 | 22,071    | -132 | -657   |
| H34 | 21,940    | -131 | -788   |
| H35 | 21,809    | -131 | -919   |
| H36 | 21,678    | -131 | -1,050 |
| H37 | 21,540    | -138 | -1,188 |
| H38 | 21,403    | -137 | -1,325 |

図 2.1.1.3 計画給水人口の推移



推計の結果、行政区域内人口と同様に計画給水人口も減少傾向にある。

## 2. 箕輪町水道事業の将来

### 2. 1 人口と給水量の見通し

#### 2. 1. 2 計画給水量

計画給水量の算出にあたっては水道施設設計指針 2012（日本水道協会）に基づき、時系列傾向分析の推計式を用いて用途別の推計を行った。結果を以下に示す。

##### (1) 生活用水量（1人1日有収水量）

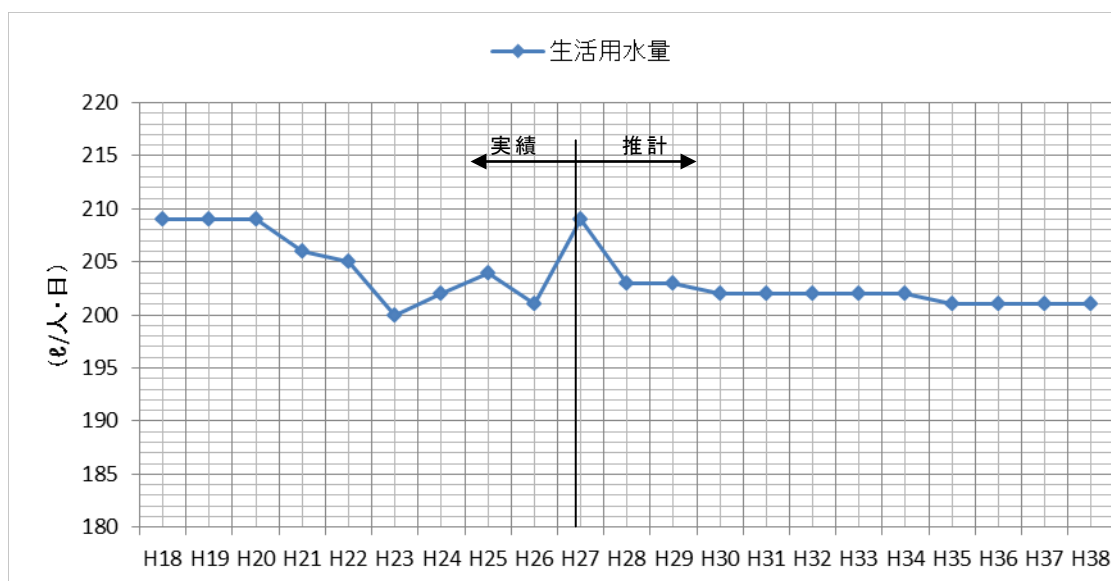
表2.1.2.1 生活用水量

| 生活用水量 | 予想値 (ℓ/人・日) |     |     | 実績値 (ℓ/人・日) |     |     |     |     |     |     |
|-------|-------------|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|       | H18         | H19 | H20 | H21         | H22 | H23 | H24 | H25 | H26 | H27 |
|       | 209         | 209 | 209 | 206         | 205 | 200 | 202 | 204 | 201 | 209 |

| 推計値 (ℓ/人・日) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| H28         | H29 | H30 | H31 | H32 | H33 | H34 | H35 | H36 | H37 | H38 |
| 203         | 203 | 202 | 202 | 202 | 202 | 202 | 201 | 201 | 201 | 201 |

図 2.1.2.2 生活用水量推計グラフ



過去の1人当たりの有収水量は、変則的な増減を繰り返し、全体として一定の傾向がみられない。昨今の給水量減少の要因として、ペットボトル飲料の普及や節水意識の向上、節水機器の普及などが要因として挙げられるが、1人当たりの使用水量はそれほど大きく減少していないことがわかる。よって、将来の1人当たりの有収水量をほぼ横ばいと推計した。

## 2. 箕輪町水道事業の将来

### 2. 1 人口と給水量の見通し

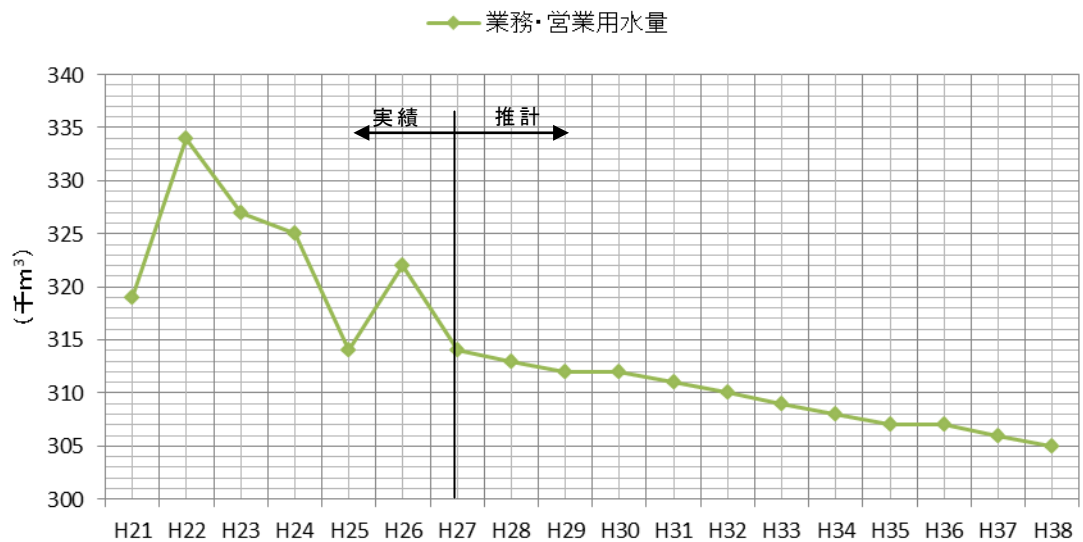
#### (2) 業務・営業用水量

表2.1.2.3 業務・営業用水量

| 業務・営業<br>用水量 | 実績値 (千m <sup>3</sup> ) |     |     |     |     |     |     |
|--------------|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|              | H21                    | H22 | H23 | H24 | H25 | H26 | H27 |
|              | 319                    | 334 | 327 | 325 | 314 | 322 | 314 |

| 推計値 (千m <sup>3</sup> ) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| H28                    | H29 | H30 | H31 | H32 | H33 | H34 | H35 | H36 | H37 | H38 |
| 313                    | 312 | 312 | 311 | 310 | 309 | 308 | 307 | 307 | 306 | 305 |

図 2.1.2.4 業務・営業用水量推計グラフ



過去の業務・営業用の有収水量は、ある程度の減少傾向がみてとれる。よって、将来の業務・営業用水量は引き続き減少傾向にあると推計した。

## 2. 箕輪町水道事業の将来

### 2. 1 人口と給水量の見通し

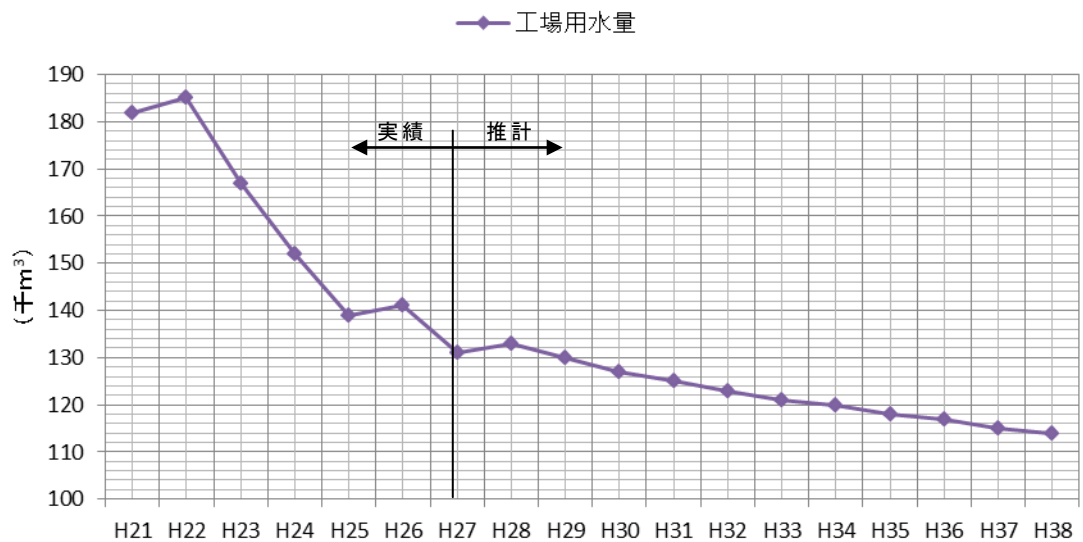
#### (3) 工場用水量

表2.1.2.5 工場用水量

| 工場用水量 | 実績値 (千 $m^3$ ) |     |     |     |     |     |     |
|-------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|       | H21            | H22 | H23 | H24 | H25 | H26 | H27 |
|       | 182            | 185 | 167 | 152 | 139 | 141 | 131 |

| 推計値 (千 $m^3$ ) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| H28            | H29 | H30 | H31 | H32 | H33 | H34 | H35 | H36 | H37 | H38 |
| 133            | 130 | 127 | 125 | 123 | 121 | 120 | 118 | 117 | 115 | 114 |

図 2.1.2.6 工場用水量推計グラフ



過去の工場用の有収水量は、明らかに減少傾向を示している。よって、将来の工場用水量は引き続き減少傾向にあると推計した。

## 2. 箕輪町水道事業の将来

### 2. 1 人口と給水量の見通し

#### (4) 計画給水量の算定

生活用水量、業務・営業用水量、工場用水量の各用途別の推計値を合算して全体の計画給水量を算出する。結果を表 2.1.2.7、図 2.1.2.8 に示す。

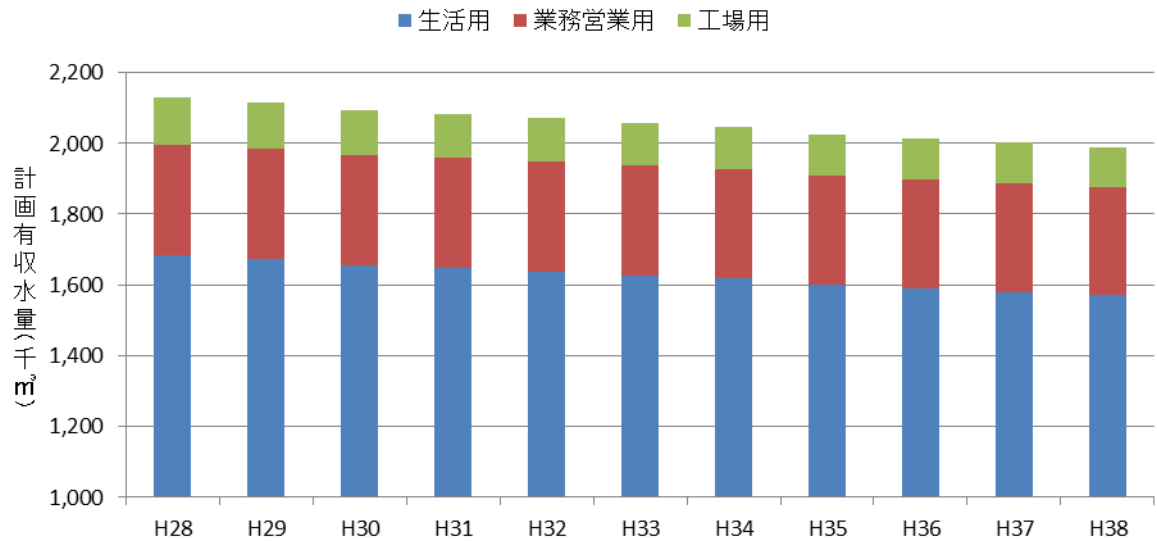
表2.1.2.7 計画給水量(全体)

| 年度               | 給水人口 | 生活用                     |                              | 業務営業用                        | 工場用                          | 合計                           |                             |     |
|------------------|------|-------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----|
|                  |      | 1人1日<br>有収水量<br>(ℓ/人・日) | 有収水量<br>(千m <sup>3</sup> /年) | 有収水量<br>(千m <sup>3</sup> /年) | 有収水量<br>(千m <sup>3</sup> /年) | 有収水量<br>(千m <sup>3</sup> /年) | 前年比<br>(千m <sup>3</sup> /年) |     |
| 実績               | H21  | 23,085                  | 206                          | 1,739                        | 319                          | 182                          | 2,240                       |     |
|                  | H22  | 23,239                  | 205                          | 1,741                        | 334                          | 185                          | 2,260                       | 20  |
|                  | H23  | 23,434                  | 200                          | 1,712                        | 327                          | 167                          | 2,206                       | -54 |
|                  | H24  | 23,164                  | 202                          | 1,712                        | 325                          | 152                          | 2,189                       | -17 |
|                  | H25  | 22,908                  | 204                          | 1,707                        | 314                          | 139                          | 2,160                       | -29 |
|                  | H26  | 23,055                  | 201                          | 1,692                        | 322                          | 141                          | 2,155                       | -5  |
|                  | H27  | 22,472                  | 209                          | 1,714                        | 314                          | 131                          | 2,159                       | 4   |
| 計画               | H28  | 22,728                  | 203                          | 1,684                        | 313                          | 133                          | 2,130                       | -29 |
|                  | H29  | 22,596                  | 203                          | 1,674                        | 312                          | 130                          | 2,116                       | -14 |
|                  | H30  | 22,464                  | 202                          | 1,656                        | 312                          | 127                          | 2,095                       | -21 |
|                  | H31  | 22,334                  | 202                          | 1,647                        | 311                          | 125                          | 2,083                       | -12 |
|                  | H32  | 22,203                  | 202                          | 1,637                        | 310                          | 123                          | 2,070                       | -13 |
|                  | H33  | 22,071                  | 202                          | 1,627                        | 309                          | 121                          | 2,057                       | -13 |
|                  | H34  | 21,940                  | 202                          | 1,618                        | 308                          | 120                          | 2,046                       | -11 |
|                  | H35  | 21,809                  | 201                          | 1,600                        | 307                          | 118                          | 2,025                       | -21 |
|                  | H36  | 21,678                  | 201                          | 1,590                        | 307                          | 117                          | 2,014                       | -11 |
|                  | H37  | 21,540                  | 201                          | 1,580                        | 306                          | 115                          | 2,001                       | -13 |
|                  | H38  | 21,403                  | 201                          | 1,570                        | 305                          | 114                          | 1,989                       | -12 |
| 減少率<br>(H27⇒H38) |      |                         | 91.6%                        | 97.1%                        | 87.0%                        |                              | 92.1%                       |     |

## 2. 箕輪町水道事業の将来

### 2. 1 人口と給水量の見通し

図 2. 1. 2. 8 計画給水量の推移



今後 10 年間、計画給水量は減少傾向を示しており、平成 38 年には年間の給水量（有収水量）が 200 万 m<sup>3</sup> を割込む見通しである。

## 2. 箕輪町水道事業の将来

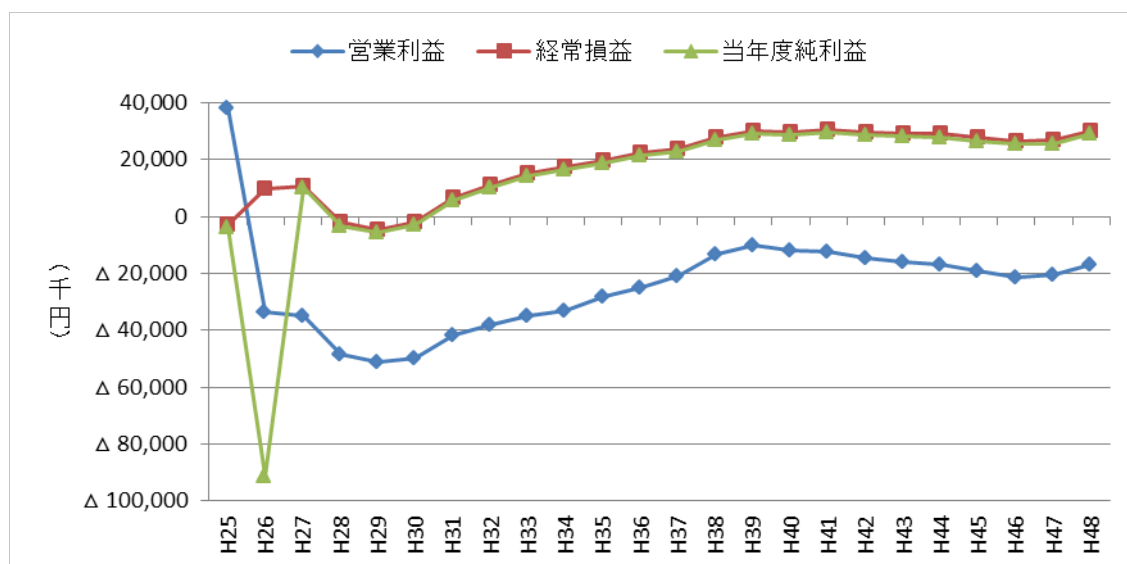
### 2. 2 経営の見通し

主に過去3ヶ年の実績値を用いて、現在の状況で今後10年間にわたって水道経営を継続した場合の見通しを示す。なお、ここでは平成29年度以降に予定される上伊那広域水道用水企業団浄水受水費の値下げは考慮しないものとする。

#### 2. 2. 1 収益的収支の見通し

収益的収支の見通しを図2.2.1.1に示す。平成39年度以降の給水人口は平成38年度と同水準であると仮定している。

図 2.2.1.1 収益的収支の見通し



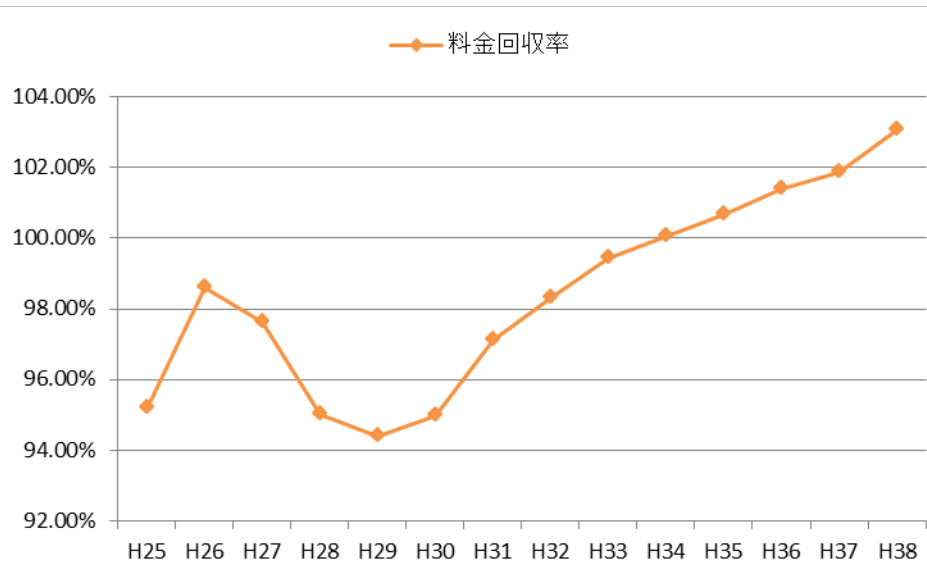
減価償却費の減少や企業債の利息の減少により上昇傾向にあるものの、営業利益は依然マイナスである。

また、料金回収率の見通しを次頁の図2.2.1.2に示す。

## 2. 箕輪町水道事業の将来

### 2. 2 経営の見通し

図 2. 2. 1. 2 料金回収率の見通し



料金回収率も同様に、有収水量は減少傾向にあるが、減価償却費の減少や企業債の利息の減少により上昇傾向にある。平成 34 年度に料金回収率 100% 以上を達成する見通しである。



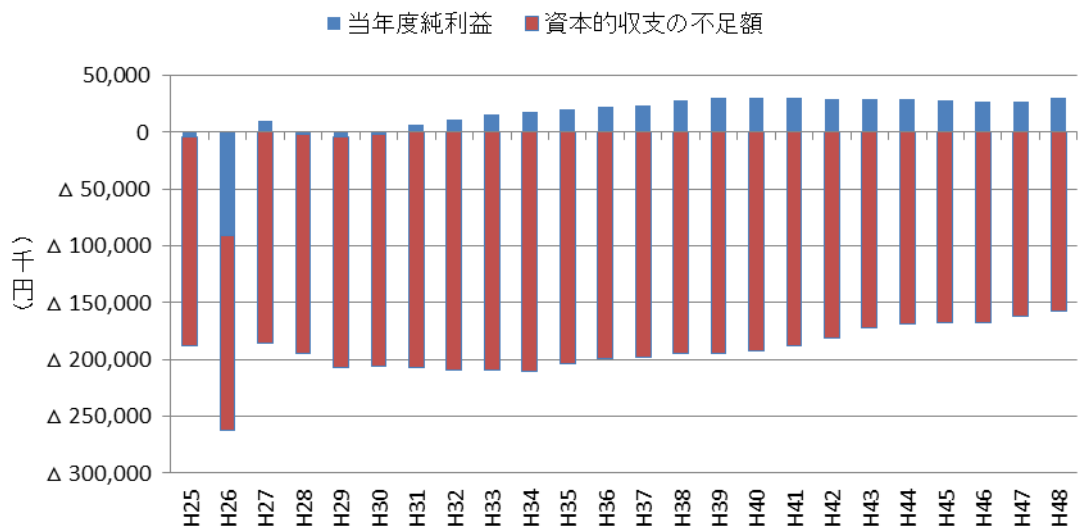
## 2. 箕輪町水道事業の将来

### 2. 2 経営の見通し

#### 2. 2. 2 資本的収支の見通し

資本的収入と資本的支出の間には不足額が生じる。収益的収支の純利益と資本的収支の不足額との比較を図 2. 2. 2. 1 に示す。

図 2. 2. 2. 1 収益的収支の純利益と資本的収支の不足額



収益的収支の利益と資本的収支の不足額を比較すると、将来において水道事業経営の持続が困難であることがわかる。

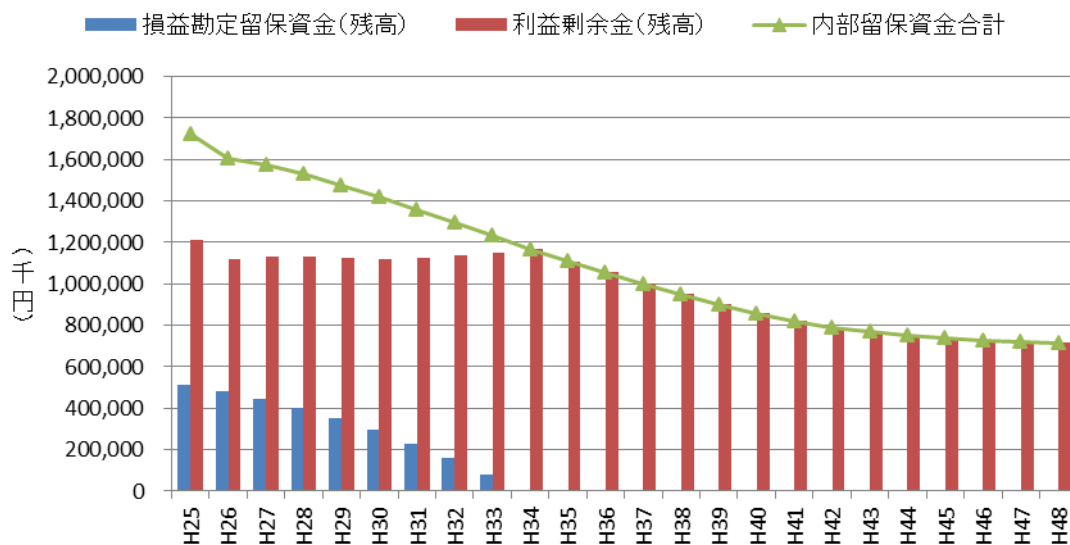
## 2. 箕輪町水道事業の将来

### 2. 2 経営の見通し

#### 2. 2. 3 内部留保資金の見通し

資本的収支の不足額を充当するための補填財源である内部留保資金の見通しについて図 2. 2. 3. 1 に示す。

図 2. 2. 3. 1 内部留保資金の見通し



現状のままで経営を行えば、既存施設の更新に充てるべき過年度分損益勘定留保資金が平成 34 年度には枯渇し、利益剰余金からの補填が始まる。平成 48 年度の段階で利益剰余金は 737,480 千円となり、ピークである平成 34 年度と比べて 37% の減となる。

## 2. 箕輪町水道事業の将来

### 2. 2 経営の見通し

#### 2. 2. 4 企業債残高の見通し

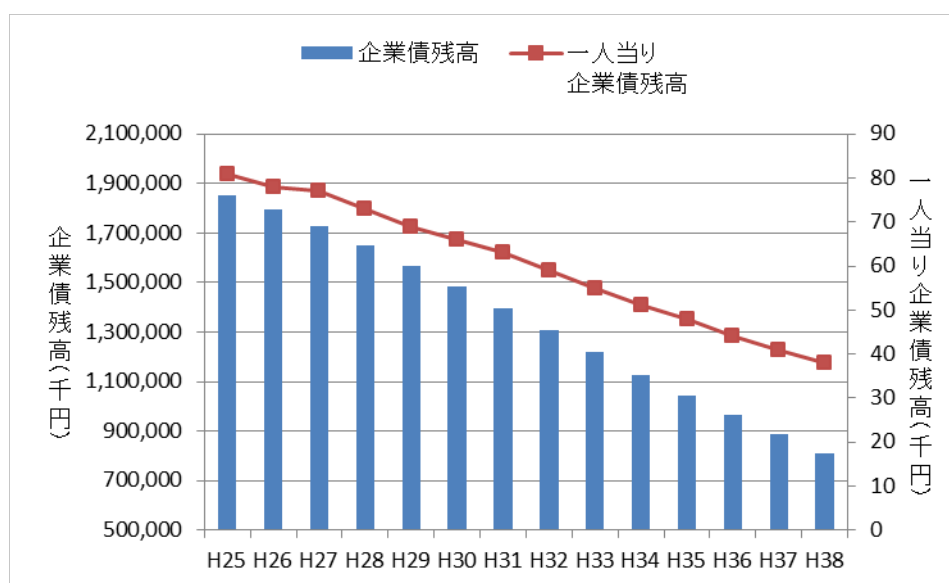
企業債残高の見通しを表 2.2.4.1、図 2.2.4.2 に示す。

表2.2.1.6 企業債残高（千円）

|               | 実績        |           |           | 予定        |           |
|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|               | H25       | H26       | H27       | H28       | H29       |
| 企業債残高         | 1,854,388 | 1,795,852 | 1,725,842 | 1,649,707 | 1,568,144 |
| 給水人口          | 22,908    | 23,055    | 22,472    | 22,728    | 22,596    |
| 一人当り<br>企業債残高 | 81        | 78        | 77        | 73        | 69        |

| 予定        |           |           |           |           |           |         |         |         |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|---------|
| H30       | H31       | H32       | H33       | H34       | H35       | H36     | H37     | H38     |
| 1,484,019 | 1,397,284 | 1,307,869 | 1,218,020 | 1,127,342 | 1,043,199 | 963,818 | 885,260 | 810,234 |
| 22,464    | 22,334    | 22,203    | 22,071    | 21,940    | 21,809    | 21,678  | 21,540  | 21,403  |
| 66        | 63        | 59        | 55        | 51        | 48        | 44      | 41      | 38      |

図 2.2.4.2 企業債残高



企業債残高は新規起債額を加算したとしても償還が進み減少する見通しである。

## 3. 経営戦略の策定

### 3. 1 取組方針

#### 3. 1. 1 投資計画

---

今後、これまでに整備された施設が更新時期を迎えて更新需要への投資額が大幅に増大していくことが想定されるにもかかわらず、料金の増収がこれまでのようには見込めない状況では、更新に必要な資金を確保することが今まで以上に厳しいものとなる。本町においては平成 30 年度にアセットマネジメント（長期的視野に立った計画的資産管理）を実施し、将来の更新需要を正確に把握し、事業費の平準化を図りつつ財源確保や経営に与える影響を踏まえた上で計画的かつ効率的な投資計画を策定予定である。

よって、本経営戦略での投資（主に建設改良費）については、当面、必要最低限の投資額のみを見込み、アセットマネジメントにおいて計画された投資計画を盛り込むために早期に経営戦略のローリング（見直し）を行う予定としている。

#### 3. 1. 2 内部留保資金

---

将来増大する更新需要への投資に備えて、本経営戦略では、内部留保資金のうち過年度分損益勘定留保資金が今後 10 年のうちに枯渇しないことを目標とした。現在の状態で経営を続けると損益勘定留保資金は平成 34 年度に枯渇する見込みであり（図 2.2.3.1 参照）、資本的支出を抑えた上で企業債を活用する計画とした。

#### 3. 1. 3 水道料金

---

減価償却費の減少や企業債の利息減少の影響もあり、現行の水道料金でも料金回収率は平成 34 年度に 100%を回復できる見通しである（図 2.2.1.2 参照）。よって本計画においては水道料金改定の予定は見込まない。ただし、水道施設等の資産を維持するための費用（資産維持費）は水道料金の設定に当たって考慮すべきとされていることから、平成 30 年度に行うアセットマネジメントの結果を受け、将来の収支均衡が保たれないとすれば、次回経営戦略ローリング時においては水道料金の改定を積極的に行う予定である。

### 3. 経営戦略の策定

#### 3. 2 試算条件

##### 3. 2. 1 収益的収支

###### (1) 料金収入

料金収入の試算に用いる給水単価は表 3.2.1.1 に示すとおり過去 3 ヶ年の最安値とする。

表3.2.1.1 水道料金の実績と試算単価 (円/m<sup>3</sup>)

|        | 実績額    |        |        | 試算単価   |
|--------|--------|--------|--------|--------|
|        | H25    | H26    | H27    |        |
| 生活用    | 198.97 | 173.01 | 167.95 | 167.95 |
| 業務・営業用 | 256.51 | 214.70 | 205.21 | 205.21 |
| 工場用    | 211.06 | 205.76 | 204.26 | 204.26 |

###### (2) 受水費

平成 29 年度～平成 31 年度までの 3 ヶ年は暫定的ではあるが上伊那広域水道用水企業団の受水費が約 10% 値下げされる。この 3 ヶ年の受水費は、年間で 128,510 千円となる見込みである。本試算においては値下げ後の受水費が長期間続くものとして試算を行う。

###### (3) 減価償却費、長期前受金戻入、企業債利息

減価償却費、長期前受金戻入、企業債利息については、別途予定額で試算を行う。将来取得予定の資産および借入予定の起債額の利息についても見込むものとする。

###### (4) 経費ほか

###### ①職員給与費

職員異動の予測は困難であるため、直近である平成 27 年度実績値を採用し試算を行う。

###### ②動力費

動力費は大きな変動がないため過去 3 ヶ年の平均値に有収率の変動を加味して試算を行う。

###### ③修繕費・材料費・その他経費

修繕費や材料費等については、大きな変動がないため過去 3 ヶ年の平均値を採用して試算を行う。

### 3. 経営戦略の策定

#### 3. 2 試算条件

##### 3. 2. 2 資本的収支

###### (1) 建設改良費（平成 30 年度～）

建設改良費については、「3. 1 取組方針」に示したとおり、内部留保資金と起債額との兼合いにより表 3.2.2.1 のとおりとする。メーター設置費を除く既設施設の更新に係る事業費として 40,000 千円を、更新以外の新規事業費として 10,000 千円を見込んだ。ただし、本経営戦略における建設改良費はアセットマネジメント結果を盛り込む予定としている次回経営戦略ローリング時までの暫定的な試算額である。

表3.2.2.1 建設改良費の実績と採用値（千円：消費税込み）

| 建設改良費の内訳 |         | 実績     |        |        | 決算見込   | 予算額    | 採用値    |
|----------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|          |         | H25    | H26    | H27    | H28    | H29    |        |
| 新規投資事業   | 管路新設等   | 18,587 | 31,849 | 17,177 | 13,878 | 13,845 | 10,000 |
|          | 固定資産の購入 | 0      | 467    | 1,880  | 2,748  | 3,884  |        |
| 更新投資事業   | 既存施設更新等 | 82,891 | 49,542 | 65,022 | 54,730 | 69,970 | 40,000 |
|          | メーター設置  | 10,339 | 9,953  | 10,624 | 9,498  | 10,721 | 12,000 |

※職員給与費を除く。

###### (2) 新規起債額（平成 30 年度～）

新規起債額についても「3. 1 取組方針」に示したとおり、建設改良費と内部留保資金との兼合いにより以下のとおりとして試算を行う。平成 30 年度に取り組むアセットマネジメントの結果によって見直しを行う予定である。

###### ◆建設改良費のうち新規投資事業分の財源として

各年 1 千万円、利率 1%、支払期間 30 年、据置 5 年

###### (3) 企業債償還金

企業債償還金については、別途予定額で試算を行う。なお、新規起債額の償還についても見込むものとする。

###### (4) 職員給与費

職員異動の予測は困難であるため、直近である平成 27 年度実績値を採用し試算を行う。

### 3. 経営戦略の策定

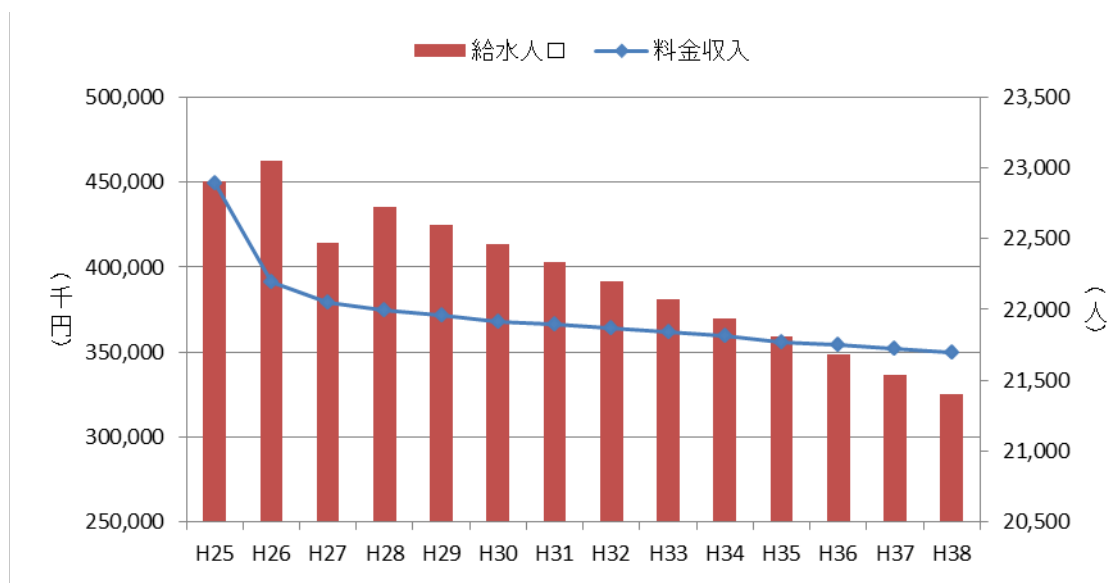
#### 3. 3 試算結果

##### 3. 3. 1 分析評価

###### (1) 料金収入の試算結果

料金収入の試算結果を図 3.3.1.1 に示す。

図 3.3.1.1 料金収入の試算結果



料金収入は、給水人口の減少に伴い、減少する見込みである。

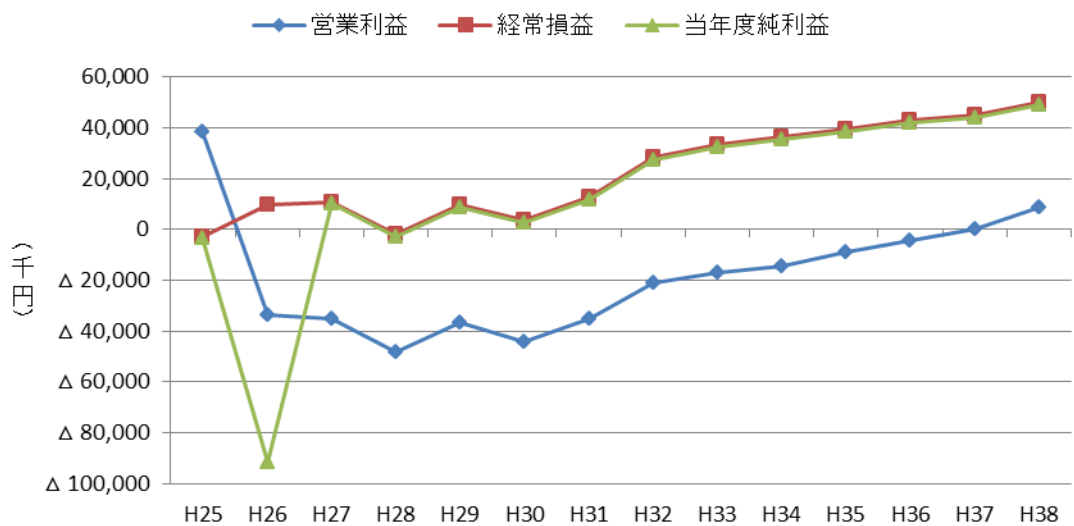
### 3. 経営戦略の策定

#### 3. 3 試算結果

##### (2) 収益的収支の試算結果

収益的収支の試算結果を図 3.3.1.2 に示す。

図 3.3.1.2 収益的収支の試算結果



現状での収益的収支の見通し（図 2.2.1.1 参照）では、平成 38 年度時点で営業利益  $\Delta 13,450$  千円だったのに対し、本計画においてはプラスに転換している。また、純利益についても目標年度においてプラスを維持していることから収支は均衡している。

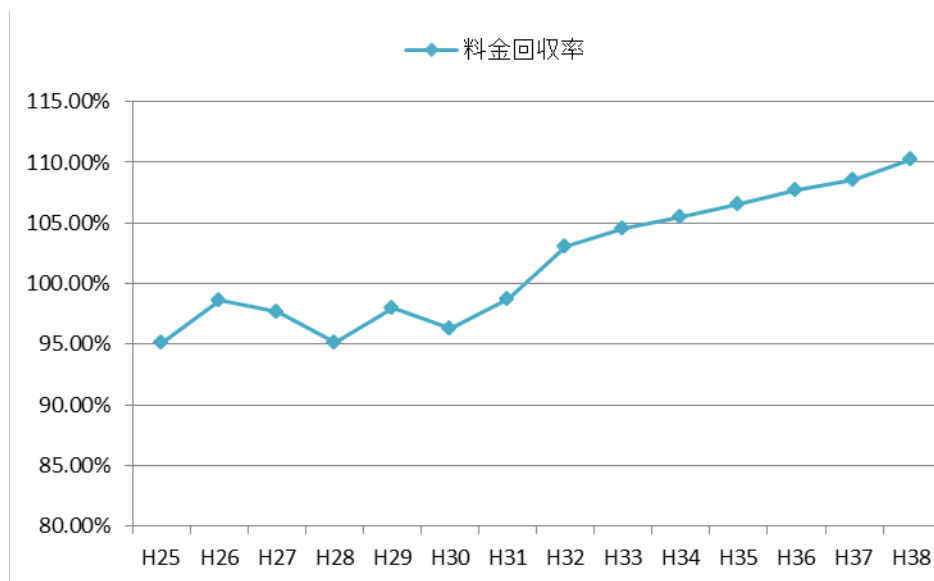
また、料金回収率の見通しを次頁の図 3.3.1.3 に示す。



### 3. 経営戦略の策定

#### 3. 3 試算結果

図 3.3.1.3 料金回収率の試算結果

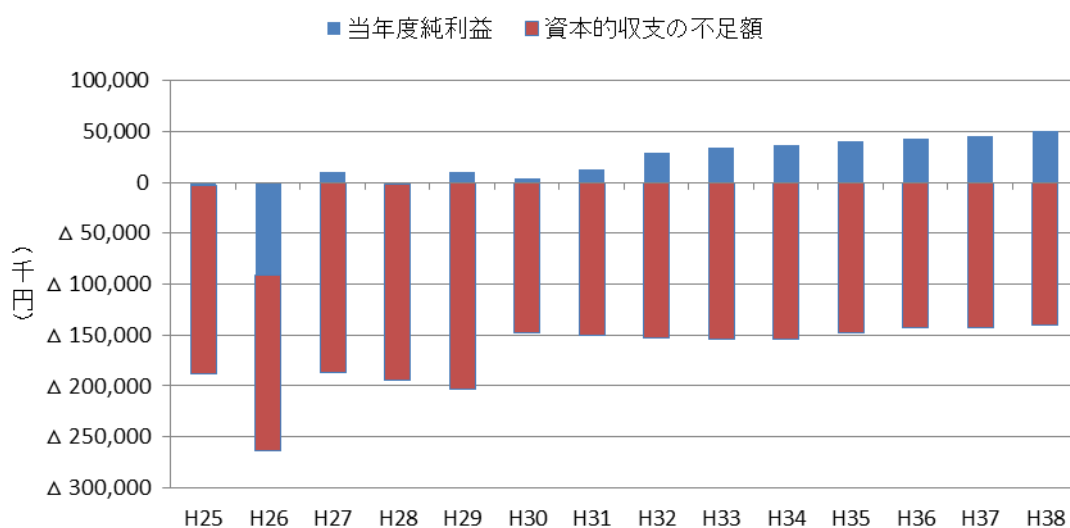


現状での料金回収率見通し（図 2.2.1.2 参照）では、料金回収率が平成 34 年度において 100.04% 達成となったが、本計画では平成 32 年度に料金回収率 103.09% を達成している。

#### (3) 資本的収支の試算結果

収益的収支の純利益と資本的収支の不足額の試算結果を図 3.3.1.4 に示す。

図 3.3.1.4 収益的収支の純利益と資本的収支の不足額の試算結果



資本的収支の不足額は生じるものの資本的支出の抑制と起債の活用により均衡状態に近づいていると考えられる。（現状での見通しは図 2.2.2.1 を参照）

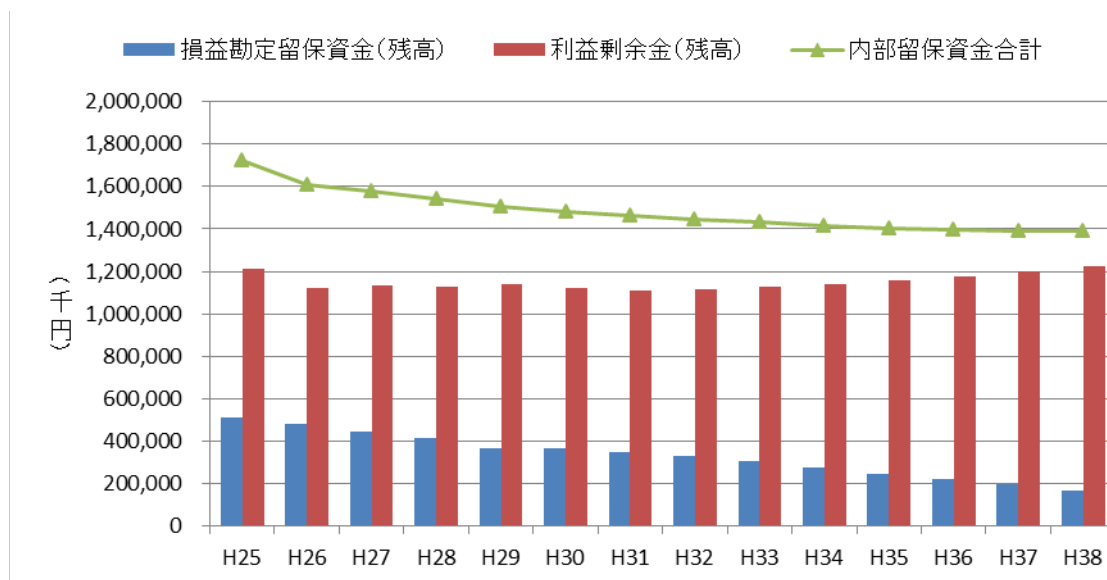
### 3. 経営戦略の策定

#### 3. 3 試算結果

##### (4) 内部留保資金の試算結果

内部留保資金の試算結果を図 3.3.1.5 に示す。

図 3.3.1.5 内部留保資金の試算結果



現状での内部留保資金の見通し（図 2.2.3.1 参照）では、平成 34 年度に損益勘定留保資金が枯渇する見通しとなっていた。本計画では目標である平成 38 年度においても将来の施設更新財源である損益勘定留保資金を保ちつつ、内部留保資金を一定水準で確保することが出来ている。

ただし、内部留保資金が将来の施設更新財源として十分に確保できているか否かは今後のアセットマネジメントの結果を踏まえ検討の余地がある。

### 3. 経営戦略の策定

#### 3. 3 試算結果

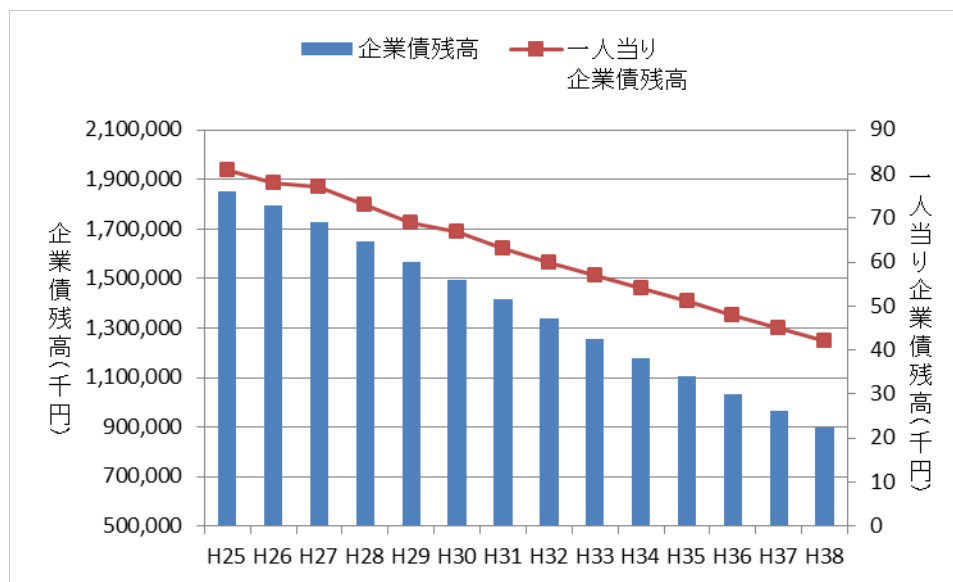
(5) 企業債残高の試算結果

表3.3.1.6 企業債残高の試算結果 (千円)

|               | 実績        |           |           | 予定        |           |
|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|               | H25       | H26       | H27       | H28       | H29       |
| 企業債残高         | 1,854,388 | 1,795,852 | 1,725,842 | 1,649,707 | 1,568,144 |
| 給水人口          | 22,908    | 23,055    | 22,472    | 22,728    | 22,596    |
| 一人当り<br>企業債残高 | 81        | 78        | 77        | 73        | 69        |

| 予定        |           |           |           |           |           |         |         |         |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|---------|
| H30       | H31       | H32       | H33       | H34       | H35       | H36     | H37     | H38     |
| 1,484,019 | 1,397,284 | 1,307,869 | 1,218,020 | 1,127,342 | 1,043,199 | 963,818 | 885,260 | 810,234 |
| 22,464    | 22,334    | 22,203    | 22,071    | 21,940    | 21,809    | 21,678  | 21,540  | 21,403  |
| 66        | 63        | 59        | 55        | 51        | 48        | 44      | 41      | 38      |

図 3.3.1.7 企業債残高の試算結果



企業債残高の試算結果は、本計画においても減少傾向に変化はない。

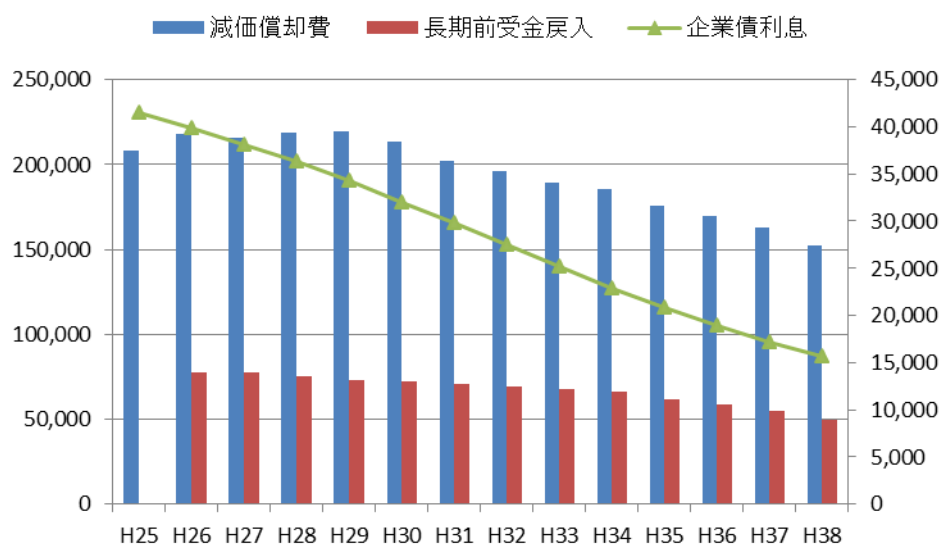
### 3. 経営戦略の策定

#### 3. 3 試算結果

##### (6) 減価償却費、長期前受金戻入、企業債利息の試算結果

減価償却費、長期前受金戻入、企業債利息の試算結果を図 3.3.1.8 に示す。

図 3.3.1.8 減価償却費、長期前受金戻入、企業債利息の試算結果



減価償却費、長期前受金戻入、企業債利息は全て減少傾向にある。これは、過去に取得した資産の減価償却が進み、また起債の償還も進むためである。このため料金収入が減少するにもかかわらず料金回収率が上昇することになる。ただし、次回の経営戦略ローリングにおいてアセットマネジメントによる投資計画を反映させる際には新規取得資産が増加し、また企業債も増加することが考えられる。

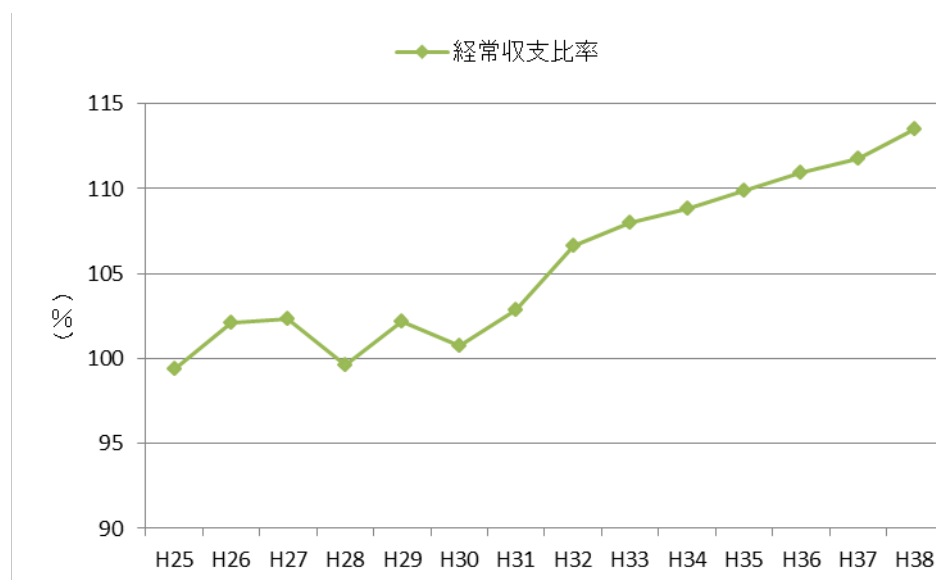
### 3. 経営戦略の策定

#### 3. 3 試算結果

##### (7) 経常収支比率

経常収支比率の試算結果を図 3.3.1.9 に示す。

図 3.3.1.9 経常収支比率の試算結果



経常収支比率は、今後 10 年間 100%以上を維持しており、本計画の取組方針および試算条件において経営は健全であるといえる。

しかし、今後、本計画と実績との間にズレが生じることは十分に考えられる。よって本経営戦略については随時モニタリングを行い、3～5年に1度を目安としてローリングを行う予定である。ローリングの実施にあたっては、経営戦略の実施状況、投資財政計画と実績との乖離やその原因に対する分析を行い、分析結果は次回経営戦略へ反映をしていく。PDCA (Plan-計画-、Do-実施-、Check-検証-、Action-見直し-) に基づいた検討を継続的に実施する。

### 3. 経営戦略の策定

#### 3. 3 試算結果

##### 3. 3. 2 投資・財政計画（収支計画）

---

別紙のとおり

## 4. 今後検討予定の取組概要

### 4. 1 投資についての検討状況

---

#### (1) 民間の資金・ノウハウ等の活用 ～PFI・DBOの導入等～

現段階において、PFI（民間資金を利用して民間事業者に施設整備と公共サービスの提供を委ねる）およびDBO（設計・建設と運営・維持管理を民間事業者に一括発注する）の活用について検討していないが、今後は必要に応じて適宜検討していきたい。

#### (2) 施設・整備の廃止・統合 ～ダウンサイジング～

アセットマネジメントを平成30年度に実施予定であり、その中で水道経営の効率化や維持管理の省力化を目指した計画を策定したい。

#### (3) 施設・設備の合理化 ～スペックダウン～

アセットマネジメントを平成30年度に実施予定である。可能であれば給水需要の減少に見合うよう施設の最適化を図り、将来の管路更新時には口径の減径を図りたい。

#### (4) 施設・整備の長寿命化等の投資の平準化

平成30年度に実施するアセットマネジメントにおいて検討予定である。

#### (5) 広域化

現段階において取り組んでいないが、近隣市町村との交流を密に図り、必要に応じて適宜検討していきたい。

#### (6) その他の取組

現段階において取り組んでいない。

## 4. 今後検討予定の取組概要

### 4. 2 財源についての検討状況

---

#### (1) 料金

平成 30 年度に実施するアセットマネジメントにおいて更新需要を見込み、事業費の平準化を図りつつ財政状況を見極めたうえで次回経営戦略ローリング時に必要が生じれば水道料金を見直す予定である。

#### (2) 企業債

アセットマネジメントにおいて策定された投資計画と内部留保資金との兼合いを考慮した上で規律ある企業債の活用を検討する予定である。

#### (3) 繰入金

現段階において検討はしていないが、必要に応じて適宜検討していく。

#### (4) 資産の有効活用等による収入増加の取組

本町はなだらかな傾斜地に位置しており、減圧施設も多い。減圧施設を小水力発電設備に置き換えられることから、今後機会があれば積極的に検討したい。

#### (5) その他の取組

現段階において取り組んでいない。



## 4. 今後検討予定の取組概要

### 4. 3 投資以外の経費についての検討状況

---

#### (1) 委託料

現段階において取り組んでいないが、今後必要に応じて適宜検討していきたい。

#### (2) 修繕費

施設の長寿命化や延命化を図る上で必要であれば、適宜検討していきたい。

#### (3) 動力費

ポンプ等の更新時にインバータ制御による省エネ化を積極的に検討したい。また、施設の統廃合や運転管理の効率化など必要に応じて適宜検討していきたい。

#### (4) 職員給与費

引き続き必要最低限の人員で事業を運営し、状況に応じて体制を適宜検討していく予定である。

#### (5) その他の取組

現段階において取り組んでいない。

## 5. 総括

### 5. 1 箕輪町水道事業の課題

総括として、箕輪町水道事業の現状における課題を整理する。

現状の課題は以下の3点が挙げられる。

- (1) 料金回収率
- (2) 営業利益が損失を計上
- (3) 有収率

#### (1) について

料金回収率については、過去5ヶ年において料金回収率100%未満であり、原価割れを起こしている。

#### (計画後の見通し)

平成29年度から予定されている上伊那広域水道用水企業団からの受水費の値下げにより、平成32年度より原価割れが解消される見込みである。(図3.3.1.3参照)ただし、平成32年度以降の受水費の動向によってはこの限りではない。

#### (2) について

平成26年4月の水道料金改定以降、営業利益がマイナスとなっている。現金を伴わない科目を考慮した経常損益および純利益ではプラスを計上しているとしても、今後、水道事業を継続的に経営していくためには現金収益でのプラス計上を図りたい。

#### (計画後の見通し)

平成29年度から予定されている上伊那広域水道用水企業団の値下げにより、平成37年度より営業利益がプラスへ転換する見込みである。(図3.3.1.2参照)ただし、平成32年度以降の受水費の動向によってはこの限りではない。

## 5. 総括

### (3) について

有収率は水道事業を経営する上で非常に重要な指標の一つである。本町の有収率は、平成 26 年度実績で 82.5%と上伊那地域の中では高い値となっているが、長野県平均の 83.8%、類似団体平均の 83.0%と比べると低い値となっている。

### (計画後の見通し)

有収率が低下する要因として、主に漏水やメーターの不感が考えられる。これらは老朽管など既存施設の更新事業により改善される。本計画においてはストックマネジメント策定までの間、投資計画（建設改良費）を抑制することにより財政状況（内部留保資金）の一定水準確保を目標としたために有収率の大幅な向上は見込めないと考える。有収率の向上は営業利益の向上にも繋がることを考えれば、積極的に投資を行い、老朽施設を更新することも経営改善の一つの手段である。有収率の向上及び目標設定については、引き続き今後の課題とする。

## 5. 総括

### 5. 2 今後 10 年間の箕輪町水道事業経営

---

総括として、今後 10 年間の本町の水道事業経営の見通しについて整理する。

今回の経営戦略における今後 10 年間の収支計画では、浄水の受水先である上伊那広域水道用水企業団の「受水費値下げ」による影響により、料金収入は給水人口の減少に伴い減少するものの、それを補う形となった。また、これに加え減価償却費の減少や企業債利息の減少も加わり、今後 10 年間は経常損益や純利益はプラスで推移し、営業利益も平成 37 年度にプラスに転換する見込みである。また、内部留保資金についても、本経営戦略で計画した投資計画（建設改良費）においては、今後 10 年間は一定水準に確保できている。

ただし、これは将来必要となる施設更新費が正確に見込めていないことから得られた結果でもある。

将来にわたって、安全で良質な水の安定供給を続けるためには、水道施設の修繕、更新、耐震化及び再構築を長期的視野に立って更新需要を把握した上で、財源確保を考慮しつつ計画的に行う必要がある。更新時期にある水道施設の更新を先延ばしし、耐震性の不足する水道施設を放置することは、そう遠くない将来、老朽化による漏水事故の頻発を招き、町民の生活に重大な影響を及ぼすことや、火災時に十分な消火活動を行えないといった事態を招きかねない。また、人口減少社会が到来し、水道料金収入の減少が現実となったことはシミュレーション結果のとおりであり、施設の更新は先延ばしすればするほどに財源確保は厳しくなると予想され、早期に対応しなければ課題への対応がより困難になると考えられる。

よって、次回の経営戦略ローリングをアセットマネジメントの結果を盛り込むべく平成 31 年度を目途に実施し、新たな投資試算に基づく見直しを図る予定とする。

以上





# 経営比較分析表

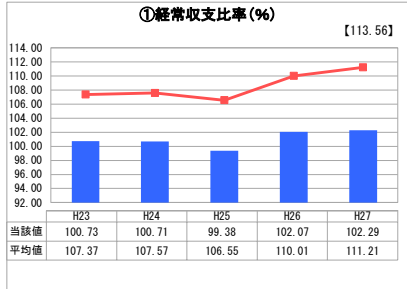
長野県 箕輪町

| 業務名        | 業種名          | 事業名     | 類似団体区分                          |
|------------|--------------|---------|---------------------------------|
| 法適用        | 水道事業         | 末端給水事業  | A6                              |
| 資金不足比率 (%) | 自己資本構成比率 (%) | 普及率 (%) | 1か月20m <sup>3</sup> 当たり家庭料金 (円) |
| -          | 71.91        | 89.90   | 3,326                           |

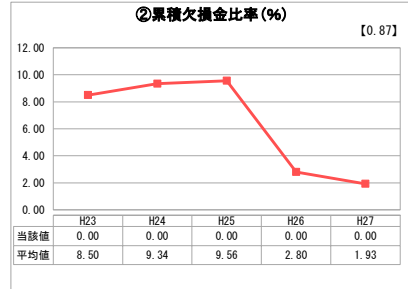
| 人口 (人)     | 面積 (km <sup>2</sup> )     | 人口密度 (人/km <sup>2</sup> )   |
|------------|---------------------------|-----------------------------|
| 25,115     | 85.91                     | 292.34                      |
| 現在給水人口 (人) | 給水区域面積 (km <sup>2</sup> ) | 給水人口密度 (人/km <sup>2</sup> ) |
| 22,472     | 30.10                     | 746.58                      |

| グラフ凡例           |
|-----------------|
| ■ 当該団体値 (当該値)   |
| — 類似団体平均値 (平均値) |
| 【】 平成27年度全国平均   |

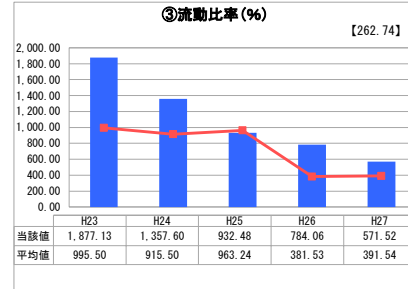
## 1. 経営の健全性・効率性



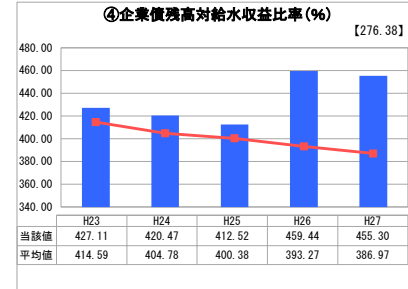
「経常損益」



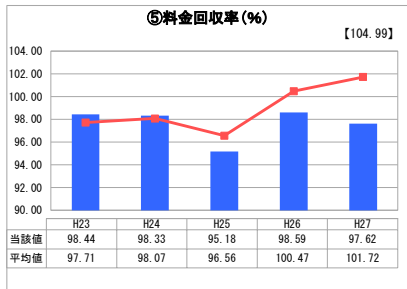
「累積欠損」



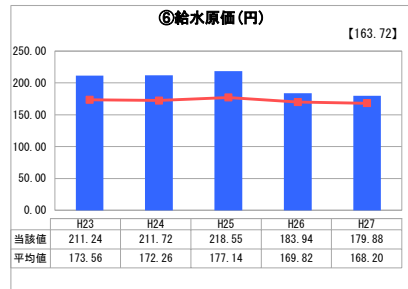
「支払能力」



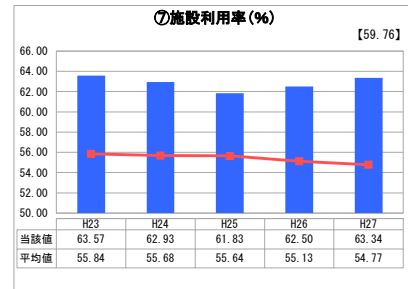
「債務残高」



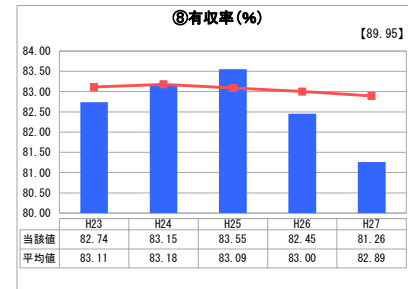
「料金水準の適切性」



「費用の効率性」

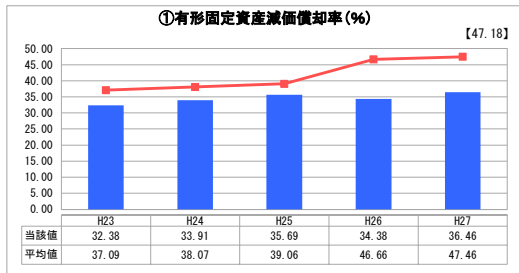


「施設の効率性」

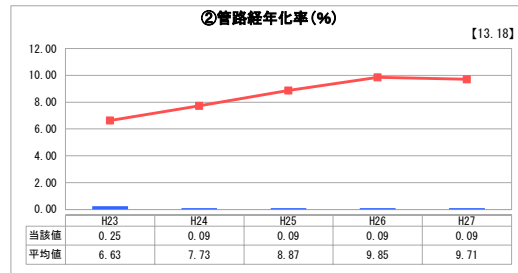


「供給した配水量の効率性」

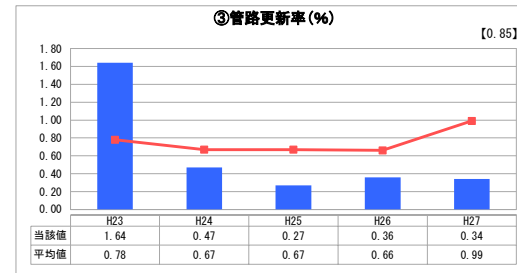
## 2. 老朽化の状況



「施設全体の減価償却の状況」



「管路の経年化の状況」



「管路の更新投資の実施状況」

## 分析欄

### 1. 経営の健全性・効率性について

給水収益等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「経常収支比率」は100%を超えており、収支上は黒字で累積欠損金は生じていないように見える。しかし、これは長期前受戻入を収益計上した影響であり、純粋な営業収益では損失を生じている。この要因となるのが、給水に係る費用を給水収益でどれだけ賄えているかを表す「料金回収率」である。損益の基準となる100%を下回っていることから、供給単価（水道料金）より「給水原価」は基準である100%を上回っているものの年々悪化している。平成27年度においては未払金が多かったことが悪化の大きな要因である。給水収益に対する企業債残高の割合である「企業債残高対給水収益比率」は類似団体と同様に減少傾向にある中で、若干であるが減少に転じた。なお、平成26年度からの値が急激に上昇しているのは平成26年度の料金引下げ改定の影響である。施設の利用状況や適正規模を判断する指標である「施設利用率」は、現段階での人口や使用水量であれば適正の範囲内であると思われる。今後、人口減少による給水量の低下が顕著となればダウンサイジングなどの検討が必要となる。給水収益に直結する「有収率」は前年に比べ減少し類似団体平均値を下回っている。これは管路更新率の低下が要因の一つとして考えられる。給水収益の向上には有収率の改善が必須である。

### 2. 老朽化の状況について

「有形固定資産減価償却率」は若干の増加傾向を示している。これは取得した資産の減価償却が毎年進んでいることを示しており、時間の経過とともに資産の老朽化が進んでいることがわかる。一方で法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す「管路経年化率」は横ばいでありゼロに近い。このことより今後老朽化が進行し更新時期を迎える管路が一気に増加することが推測できる。この状況に対し当該年度に更新した管路延長の割合を表す「管路更新率」は平成23年度以降低迷しており、管路更新が進んでいないことがわかる。

## 全体総括

今後耐用年数に達し更新時期を迎える管路が一気に増える状況が考えられることから、事業費の平準化を図りつつ財源確保や経営に与える影響を踏まえた上で計画的かつ効率的な管路更新に取り組む必要がある。これにより漏水等が減少し有収率が上昇することで給水収益の改善が見込まれる。また、これと並行して給水原価の削減に取り組んだ上で適正な供給単価（水道料金）について検討し、料金回収率を向上させ、独立採算の原則に基づき将来にわたってサービスの提供が安定的に持続できるように経営基盤の強化を図りたい。

※ 平成23年度から平成25年度における各指標の類似団体平均値は、当時の事業数を基に算出していますが、管路経年化率及び管路更新率については、平成26年度の事業数を基に類似団体平均値を算出しています。