

千葉県香取市 簡易水道事業経営戦略

平成 2 9 年 3 月
千葉県香取市

目 次

1. 事業概要	1
1.1. 事業の現況	1
1.2. これまでの主な経営健全化の取組	3
1.3. 経営比較分析表を活用した現状分析	5
2. 将来の事業環境	7
2.1. 給水人口の予測	7
2.2. 水需要の予測	7
2.3. 料金収入の見通し	8
2.4. 施設の見通し	9
2.5. 組織の見通し	9
3. 経営の基本方針	9
4. 投資・財政計画	10
4.1. 投資試算（事業計画）	10
4.2. 財源試算（財政計画）	10
4.3. 投資以外の経費	10
4.4. 投資・財政計画（収支計画）	10
4.5. 今後計画予定の取組	11
5. 経営戦略の事後検証、更新等に関する事項	11

団 体 名：千葉県香取市

事 業 名：簡易水道事業（栗源地区）

策 定 日：平成29年3月

計画期間：平成28年度～平成37年度（10年間）

1. 事業概要

1.1. 事業の現況

1) 給水

栗源地区の水道事業は、昭和46年5月に計画給水人口2,500人、計画一日最大給水量416m³/日の規模で簡易水道事業として創設された。その後、昭和57年3月に計画給水人口4,876人、計画一日最大給水量1,300m³/日とする第1次拡張事業認可を取得し、給水区域を旧栗源町全域に拡張し、現在に至っている。

表1 事業概要

項目		概要
名称（法適/非適の区分）		香取市 栗源地区簡易水道事業（法適用）
計画給水人口		4,876人
計画一日最大給水量		1,300m ³ /日
平成27年度 実績	給水人口	3,189人
	一日最大給水量	907 m ³ /日
	一日平均給水量	756 m ³ /日
	有収水量	603 m ³ /日
	有収水量密度	0.076 m ³ /ha

2) 施設

栗源地区簡易水道事業には、大畑浄水場、中央浄水場の2浄水場を有している。給水区域へは、各浄水場から直接配水している。

表2 施設概要

項目	概要
水源	地下水
施設数	浄水場：2か所
管路延長	78.502km
施設能力	1,300m ³ /日
施設利用率	58.2%

3) 料金

水道料金は、市町村合併により香取市となった際、上水道は平成 20 年 10 月に、簡易水道も平成 22 年 4 月に統一した。現在の料金体系は、用途別（一般用、公衆浴場用、臨時用）、基本水量 8m³の二部料金制である。

表 3 水道料金

種別及び用途	区分		金額	
	水量		税抜き	税込
一般用 〔専用 共用〕	基本料金 (1か月につき)	8m ³ まで	1,700 円	1,836円
	従量料金 (1m ³ につき)	9～10m ³	200 円	216 円
		11～40m ³	220 円	237.6 円
		41～100m ³	250 円	270 円
		101m ³ ～	270 円	291.6 円
公衆浴場用	基本料金 (1か月につき)	300m ³ まで	19,500 円	21,060 円
	従量料金 (1m ³ につき)	301m ³ ～	70 円	75.6 円
臨時用	基本料金 (1か月につき)	水量なし	1,700 円	1,836 円
	従量料金 (1m ³ につき)	1m ³ ～	270 円	291.6 円

4) 組織

現在は、建設水道部水道課で上水道、簡易水道ともに維持管理・経営を行っている。

職員数は、市の「職員定員適正化計画」にもとづき、水道課として管理しており、簡易水道としての職員は、平成 18 年度の 2 名から、平成 28 年度は 1 名と減少している。

各班の業務内容は下記のとおり。

(1) 管理計画班・経理班

水道事業及び簡易水道事業に関する予算、決算・出納、事業計画 等

(2) 工務班・浄水班

浄水場・配水管等水道施設の維持管理及び整備、水質管理 等

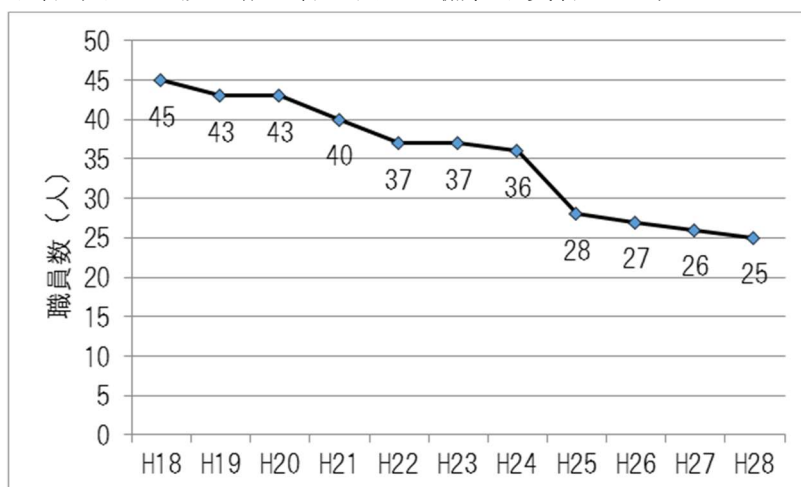


図 1 職員数の推移

1.2. これまでの主な経営健全化の取組

1) 香取市水道ビジョン、香取市水道事業基本計画 (H22.3)

「香取市水道ビジョン」は、計画期間を平成20年度～平成29年度までの10か年とし、「水道ビジョン(H16.6)」で国が示した5つの主要政策課題を踏まえながら、この「香取市総合計画」に示されたまちづくりの目標達成のために、今後、10年にわたる水道事業の施策の方向性を示すものであり、これにもとづき「香取市水道事業基本計画」を策定している。

「香取市水道ビジョン」では「安全な水を安定して供給する水道の整備」を基本理念とし、実現に向けた施策体系と実施工程について下記のとおり定めている。

表4 施設概要

基本理念	基本目標	基本施策	実施工程（平成）																		
			20	21	22	23	24	25	26	27	28	29									
安全な水を安定して供給する水道の整備	◆快適な水道																				
	安全で快適な水質の確保	水源の水質保全																			
		水質管理体制の強化																			
		おいしい水の供給																			
	安定した水道システムへの再構築	高度浄水処理導入計画の推進																			
		水道施設の計画的な整備と更新																			
		送・配水施設の再編																			
		水道事業統合の推進																			
	◆頼れる水道																				
	災害に強い水道の構築	地震対策の強化																			
		危機管理の強化																			
	信頼される水道サービスの提供	利用者サービスの向上																			
		利用者の管理責任の負担軽減																			
		管路情報システムの充実																			
	◆環境に配慮した水道																				
	環境にやさしい水道の構築	環境負荷の低減																			
		環境に配慮した事業の推進																			
	◆健全な水道																				
	持続可能な健全経営の推進	経営基盤の強化																			
		事業・業務の効率化																			
人材の育成と技術の継承																					
市民参画による事業運営	情報公開・広報活動の推進																				
	市民参画による水道事業活動の推進																				

2) 簡易支援ツールを用いたアセットマネジメント結果 (H25)

既存試算の更新需要を把握するため、基準年度を平成 25 年度とし、分類前の全資産に対して耐用年数 40 年とした場合、その 1.2 倍の 48 年とした場合の 2 ケースについて将来の更新需要を算定している。

各ケースで時期にずれはあるものの、ピーク時には更新需要が年間 10 億円を超える(5 年間で 50 億円を超える)結果となっている。

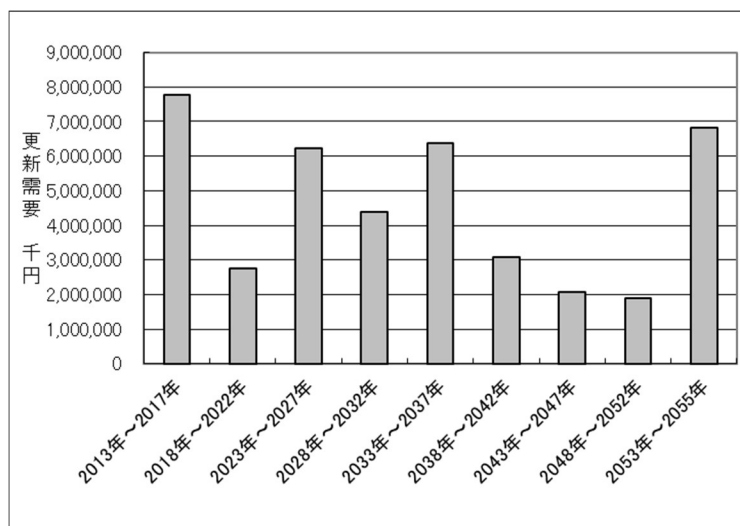


図2 更新需要の算定結果（耐用年数40年）

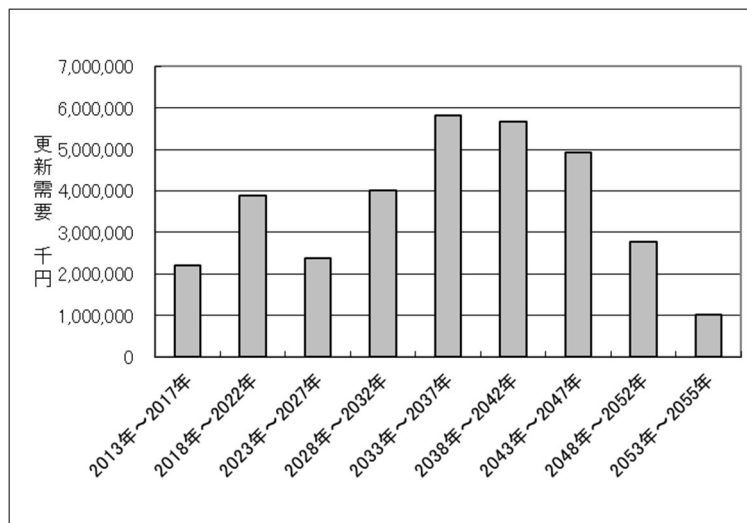


図3 更新需要の算定結果（耐用年数48年）

3) その他の取組

施設の効率化対策として、老朽化した小見川・山田地区の城山浄水場の更新を契機に、施設の廃止・統合計画を策定中である。

経営面では、市町村合併に伴い、上水道・簡易水道の経営を一本化している。また、利率の高い企業債の繰り上げ償還により、企業債および利息の圧縮を行っている。

1.3. 経営比較分析表を活用した現状分析

直近の経営比較分析表を次のページに示す。分析結果は下記の通り。

1) 経営の健全性・効率性

- ・「①経常収支比率」は、平均をやや上回っている。
- ・「②累積欠損金比率」は、平均を大幅に上回っているが、毎年純利益を計上していることから、その数値は年々下降している。
- ・「③流動比率」は、新会計制度適用により、大幅に下がったものの、ほぼ平均並みであり、100%を上回っていることから、良好である。
- ・「⑤料金回収率」は昨年度よりも上昇したものの依然100%を下回っていることから、経営は、繰出金等の外部資金に依存している。
- ・「④企業債残高対給水収益比率」は、地理的条件等の影響により、多額な設備投資を要することや、「⑤料金回収率」からみるとおり、給水収益が低いことから、平均を大幅に上回り、非常に悪い数値となっている。
- ・給水収益が低いことは、有収水量が少ないことであり、このことから、「⑥給水原価」も平均を大幅に上回っている。
- ・「⑦施設利用率」は、平均配水量が増加した結果、数値としては平均よりも良く、昨年度より上昇しており、良い結果となっているが、「⑧有収率」は、有収水量が増加したものの、漏水など無収水量の増加のため平均を下回り、昨年度よりも減少した結果となっている。

2) 老朽化の状況

- ・「①有形固定資産減価償却率」は、浄水場の新規建設や改良等を実施していることから、平均を下回っていた状況であったが、経年により平均を上回る結果となった。
- ・管路については「②管路経年化率」が示すとおり、布設替の実施により老朽管が減少した結果となっている。
- ・「③管路更新率」については、当市の上水道が、東日本大震災による甚大な被害を受けたことから、上水道の管路復旧を主に行ってきたため、H23及びH24は0%となっているが、徐々に更新している。

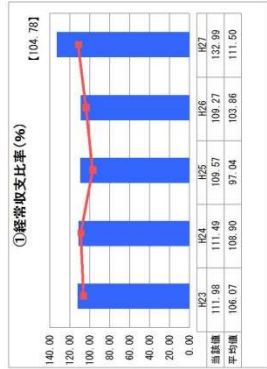
3) 総括

- ・当市の簡易水道地区は、山間部が広がっていることや、そのために水道利用者宅が点在するなど、供給条件が非常に悪いため、設備投資が多額にならざるを得ず、また、井戸併用者が多く、有収水量が伸び悩んでいる。
- ・現在も取り組んでいるところではあるが、今後は、更に加入促進を図るとともに、料金回収率を上昇させるため、適正な水道料金の見直しが必要となり、平成30年度以降において再度検討を予定している。

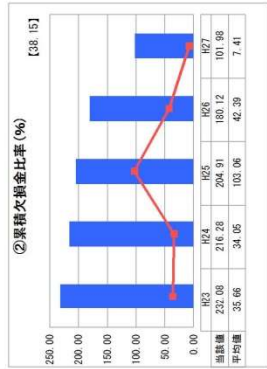
経営比較分析表

千葉県 香取市	業務名	業種名	類似団体区分	人口(人)	面積(km ²)	人口密度(人/km ²)
	法適用	水道事業	C3	80,015	262.35	304.99
	普及率(%)	1か月20m ³ 当たり家庭料金(円)		現在給水人口(人)	給水区域面積(km ²)	給水人口密度(人/km ²)
	4.00	4,644		3,189	29.05	109.78
	資金不足比率(%)	自己資本構成比率(%)				
	-	39.54				

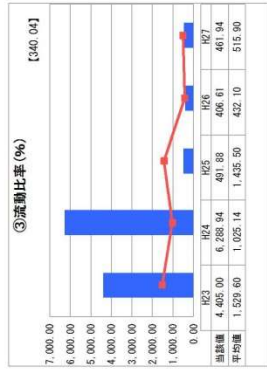
1. 経営の健全性・効率性



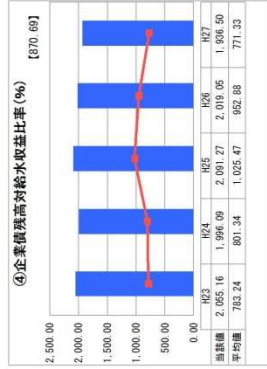
「経常損益」



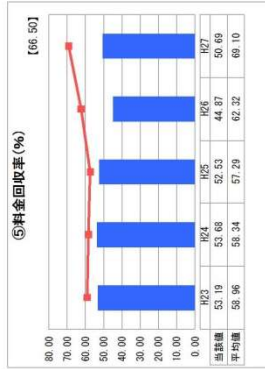
「累積欠損」



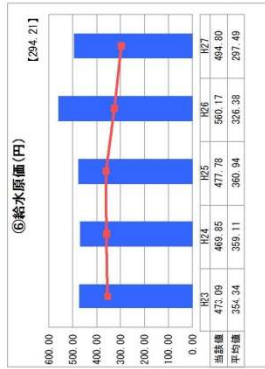
「支払能力」



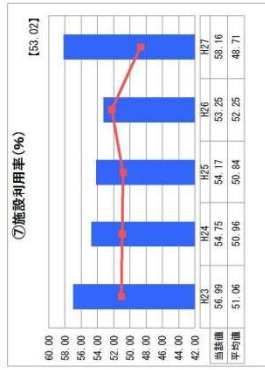
「債務残高」



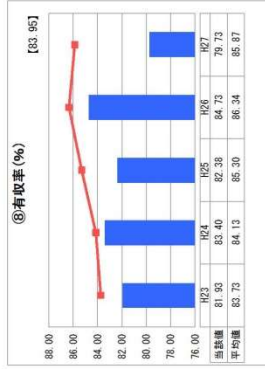
「料金水準の適切性」



「費用の効率性」

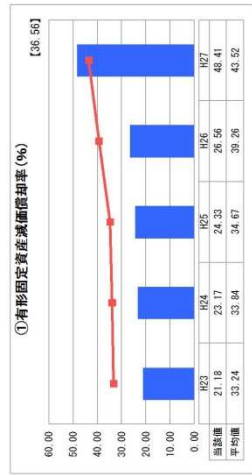


「施設の効率性」

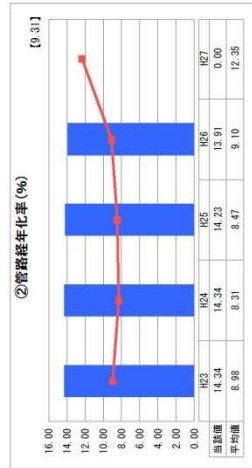


「供給した配水量の効率性」

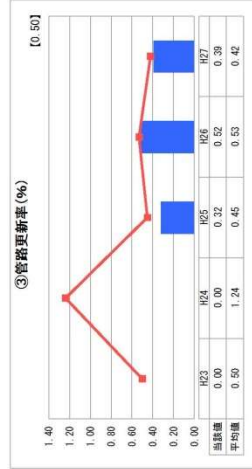
2. 老朽化の状況



「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」

グラフ凡例

- 当該団体の値 (当該値)
- 類似団体平均値 (平均値)

【】 平成27年度全国平均

分析欄

1. 経営の健全性・効率性について
 経常収支比率①は、平均をやや上回っている。黒積欠損金比率②は、平均を大幅に上回っているが、近年黒積欠損金を計上していることから、その数値は年々下降している。流動比率③は、新卒計画適用率により、大幅に下がったものの、ほぼ平均並みである。100%を上回っていることから、経営は、繰り越しの外部資金に依存している。地理的条件等の影響により、給水収支比率④は、平均を大幅に上回っている。給水原価⑤は、平均を大幅に上回っている。料金回収率⑥は、平均を大幅に下回っている。非常に悪い数値となっており、給水原価を大幅に上回り、非常に悪い数値となっており、このことから、給水原価⑥も平均を大幅に上回っている。
 施設利用率⑦は、平均配水量が増加した結果、収支比率は平均よりも良く、昨年度よりも上昇しているが、良い結果となっている。有収率⑧は、有収水量が増加したものの、漏水量等無収水量の増加のため平均を下回り、昨年度よりも減少した結果となっている。

2. 老朽化の状況について
 有形固定資産減価償却率①は、浄水場の新築建設や改良費を実施していることから、平均を下回っていた状況であったが、経年により平均を上回る結果となった。しかし、管路については管路経年比率②が示されており、管路の老朽化により管路更新率③が示されており、管路の老朽化により管路更新率③が示されており、管路の老朽化により管路更新率③が示されている。市の上水道が、真日本管線更新率④は、平均を上回っている。上水道管線更新率⑤は、平均を上回っている。H23及びH24は、0%となっているが、徐々に更新している。

全体総括
 当市の浄水水道地区は、山間部が広がっていること、そのために水道利用住宅が点在するなど、供給条件が非常に悪い。設備投資が参画にならないを得ず、また、井戸利用者が多く、有収水量が伸び悩んでいる。
 現在も取り組んでいるところではあるが、今後、更に加入促進を図るとともに、料金回収率を上げさせざるを得ない。適正な水道料金の見直しが必要となり、平成30年度以降に際しては再度検討を予定している。

※ 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、当時の事業数に基づき算出していますが、管路経年比率及び管路更新率については、平成26年度の事業数に基づき類似団体平均値を算出しています。

2. 将来の事業環境

2.1. 給水人口の予測

香取市の給水区域には小見川・山田地区、佐原地区、栗源地区があり、また、未普及地域も存在する。栗源地区の給水人口は、過去10年間の実績にもとづき、時系列傾向分析により予測した。

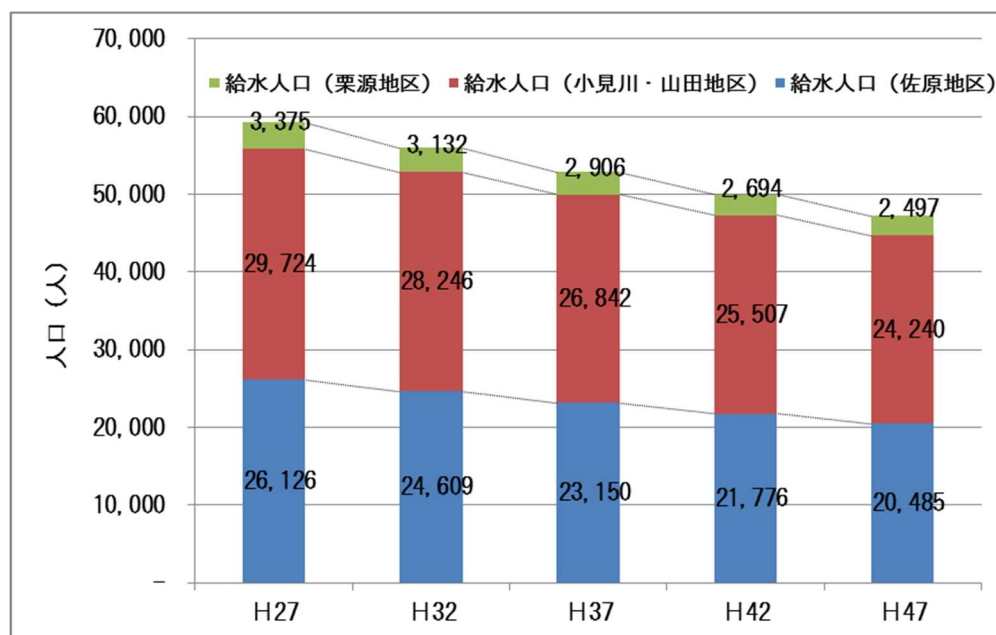


図4 給水人口予測結果

2.2. 水需要の予測

有収水量は、生活用、業務・営業用それぞれについて、時系列傾向分析により将来予測を行った。生活用については、一人一日当たり使用水量の予測値に給水人口を乗じて算出した。

$$\text{○有収水量 (m}^3\text{/日)} = \text{生活用} + \text{業務営業用} + \text{工場用}$$

$$\text{生活用使用水量 (m}^3\text{/日)} = \text{給水人口 (人)} \times \text{1人1日平均使用水量 (ℓ/人日)}$$

上記により算出した有収水量に、有収率、負荷率を除することにより、一日平均給水量、一日最大給水量を算出した。なお、有収率は過去10年間の時系列傾向分析結果、負荷率は過去10年間の最低値を採用した。

$$\text{○一日平均給水量 (m}^3\text{/日)} = \text{有収水量 (m}^3\text{/日)} \div \text{有収率 (\%)}$$

$$\text{○一日最大給水量 (m}^3\text{/日)} = \text{一日平均給水量 (m}^3\text{/日)} \div \text{負荷率 (\%)}$$

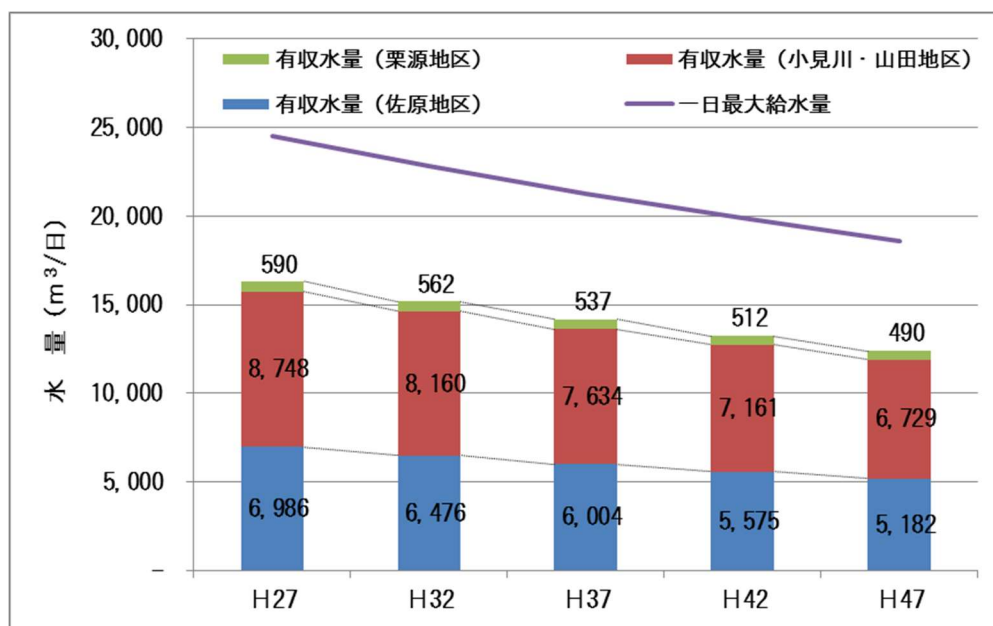


図5 水需要予測結果

2.3. 料金収入の見通し

有収水量の予測値を用いて、実績供給単価を乗じることにより料金収入の見通しを整理した。料金収入は、人口減少や節水意識の向上により減少傾向にあり、今後もこの傾向は続く結果となった。

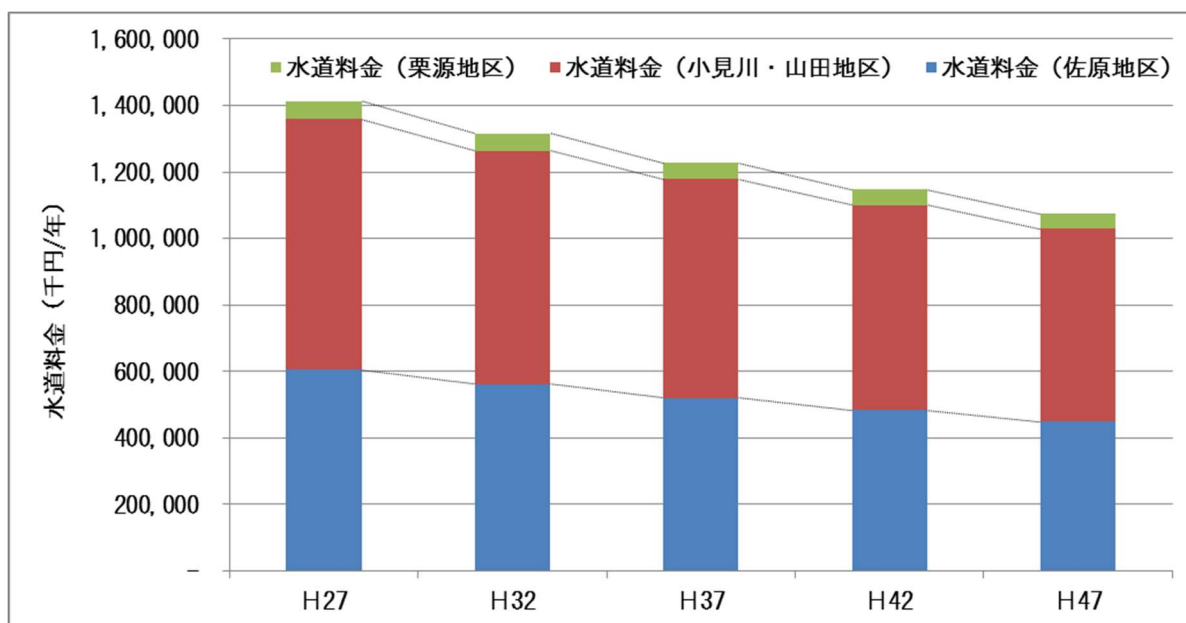


図6 有収水量の推計結果にもとづく水道料金の見通し

2.4. 施設の見通し

給水区域内の水道施設は、建設以来既に40年以上が経過し老朽化が目立つようになった。アセットマネジメントの結果や、経営比較分析表からも、本市の施設全体が老朽化していることが分かる。

特に、小見川・山田地区の基幹施設である城山浄水場のほか給水場、ポンプ場、送・配水管路が老朽化しており更新が必要な状況となっている。

2.5. 組織の見通し

職員数は、市の「職員定員適正化計画」にもとづき定員管理を行っており、当面は現在の体制が継続するものと想定される。一方で、老朽化施設の更新や、施設統廃合に伴う事業量の増加に対応可能な人員配置とする必要がある。

3. 経営の基本方針

「1. 事業概要」「2. 将来の事業環境」を踏まえ、事業を継続する上での経営理念、基本方針を下記のとおりとする。

3.1. 計画的な事業執行

老朽化施設の更新、施設の更新に基づく事業の統合、老朽管更新等の管路整備を進める。

本市の水道事業における浄水場等の施設、特に小見川地区の城山浄水場の老朽化が進んでいることから、今後これを更新し、関連する給水場等の施設の統廃合やこれに伴う送水管等の更新を行うと共に、事業のスリム化を図り、より効率的な経営ができるよう事業を統合していく。

また、これら施設の更新に併せて、石綿管など老朽管の整備を実施することにより、安心、安全な水を安定して供給できる施設を整備する。

3.2. 経営基盤の強化

有収率向上、加入促進による経営安定化を図る。将来的には料金水準の適正化を検討する。

石綿管など老朽管の整備による有収率の向上（漏水の抑制）や、給水区域における加入促進を推進し、経営の効率化・安定化に努める。さらに、将来的には、料金水準の適正化を図るため、料金改定についても検討する。

4. 投資・財政計画

4.1. 投資試算（事業計画）

建設改良費としては、小見川・山田地区の城山浄水場をはじめとする、老朽化した施設および管路の更新費用を計上した。更新に伴う統廃合事業は、城山浄水場から順次整備を進めていくため、簡易水道地区における統廃合整備は平成 36 年度頃の着手を予定している。

事業計画にあたっては、平成 27 年度に実施した「水道施設（香取市水道（小見川・山田地区）、栗源地区簡易水道）統廃合基本計画」における、施設（送水ポンプ場、給水場）の廃止・統合の計画および、これを前提とした城山浄水場の更新規模を反映したものとした。

なお、平成 28 年度は、上記の基本計画にもとづき、城山浄水場および施設統廃合の基本設計を進めている。また、平成 29 年度には城山浄水場の更新（浄水方法の変更）に伴う変更認可申請を予定しており、これらを踏まえて、この事業計画を見直す予定である。

4.2. 財源試算（財政計画）

城山浄水場および送・配水施設の統廃合、更新事業にかかる財源として、合併特例債を活用した一般会計からの出資金を見込んでいる。

また、石綿管など老朽管の整備を実施することにより、漏水を減らすとともに給水区域における加入促進を進め、有収率の向上に努め、経営の効率化・安定化に努める。

ただし、料金収入は、人口減少や節水意識の向上により減少傾向にあり、今後もこの傾向は続くものと想定しており、当面は一般会計および県からの繰入金を継続する必要がある。

4.3. 投資以外の経費

組織体制、施設構成から考えると、当面は現在と同程度の経費がかかる見込みである。また、

4.4. 投資・財政計画（収支計画）

計画期間の収益的収支および資本的収支の見通しを別紙（様式第2号）に示す。

4.5. 今後計画予定の取組

1) 投資についての検討状況等

(1) 民間活用

現在実施している、浄水場維持管理や水道料金徴収業務における民間活用を継続する。

(2) 施設・設備の廃止・統合・合理化

今後は、老朽化した城山浄水場の更新を契機に、関連する送・配水施設の統廃合を進め、施設更新・維持管理の効率化を図る。

また、更新においては、統廃合を条件とした施設能力の適正化を図り、順次整備を進める。

(3) 投資の平準化

市内には老朽化した施設が多く残っている。当面は、上記の統廃合施設の更新・整備を進める予定である。整備にあたっては、老朽度や重要度に応じた優先順位付けにより事業の選択を行う必要があると考えている。

(4) 広域化

施設統廃合とあわせ、将来的には上水道と簡易水道の統合を視野に維持管理の合理化を進める。

2) 財源についての検討状況等

(1) 水道料金

料金収入は、人口減少や節水意識の向上により、減少傾向にあり、今後もこの傾向は続くものとして予想している。本計画の見直し時には、料金水準の適正化を図るため、料金改定についても検討する。

(2) 企業債

更新に伴う施設の統廃合により、事業費を縮減し、企業債を抑制する。

(3) 繰入金

統廃合に伴う基幹施設の整備は、合併特例債を活用し一般会計の負担軽減を図る。

3) 投資以外の経費についての検討状況等

更新に伴う施設の統廃合により、不要となる施設を廃止し、修繕費・動力費の抑制を図る。また、職員給与費については、今後も「第3次香取市職員定員適正化計画」にもとづき人員管理を行う。

5. 経営戦略の事後検証、更新等に関する事項

本計画は、基本的に策定後3年から5年で見直しを行うこととし、見直し時に料金水準の適正化を図るため、料金改定についても検討する。

また、実施中の基本設計や認可申請において事業計画に変更が生じた場合には、本計画もあわせて改定する。