

千葉県香取市 上水道事業経営戦略

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：上水道事業（小見川・山田地区、佐原地区）

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

小見川・山田地区の水道事業は、昭和54年4月に旧小見川町上水道、利北地区簡易水道の2水道事業と旧山田町北部、西部、東部の3簡易水道事業を統廃合して小見川広域水道企業団として給水を開始した。

佐原地区の水道事業は、昭和27年2月に計画給水人口20,000人、計画一日最大給水量3,000m³/日の規模にて創設された。その後、昭和56年までの3次にわたる拡張事業を実施するとともに、北部上水道（昭和37年創設）と西部簡易水道（昭和43年創設）を統合している。

平成18年3月の香取市発足により、小見川・山田地区、佐原地区の上水道事業として現在に至っている。

表1 事業概要

項目		概要	
名称 (法適/非適の区分)		小見川・山田地区水道事業 (法適用)	佐原地区水道事業 (法適用)
計画給水人口		47,000人	48,000人
計画一日最大給水量		20,220 m ³ /日	21,600 m ³ /日
平成27年度 実績	給水人口	29,589人	26,287人
	一日最大給水量	12,991 m ³ /日	10,430 m ³ /日
	一日平均給水量	10,681 m ³ /日	8,893 m ³ /日
	有収水量	8,872 m ³ /日	7,233 m ³ /日
	有収水量密度	0.281 m ³ /ha	0.396 m ³ /ha

2) 施設

現在稼働している浄水場は、小見川・山田地区1か所（城山第二）、佐原地区2か所（玉造、佐原）である。配水施設は、小見川・山田地区に4か所（城山第一、五郷内、府馬、山倉）、佐原地区に1か所（側高）ある。

表2 施設概要

項目	小見川・山田地区	佐原地区
水源	表流水	表流水
施設数	浄水場：1か所 配水池：4か所	浄水場：2か所 配水池：1か所
管路延長	333.543 km	250.802 km
施設能力	20,220m ³ /日	21,600m ³ /日
施設利用率	52.8%	41.2%

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 (1 m 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 (1 m 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 (1 m ³ につき)	1 m 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、平成 18 年度の 45 名から、平成 28 年度は 25 名に削減している。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

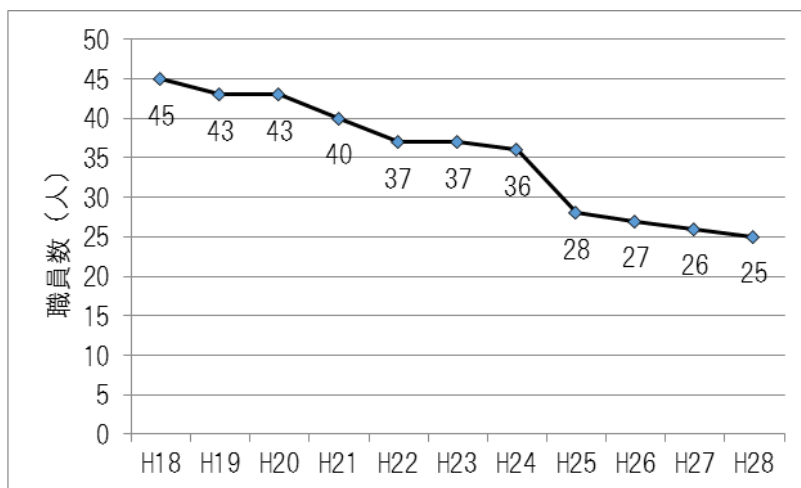


図 1 職員数の推移

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)

既存資産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。

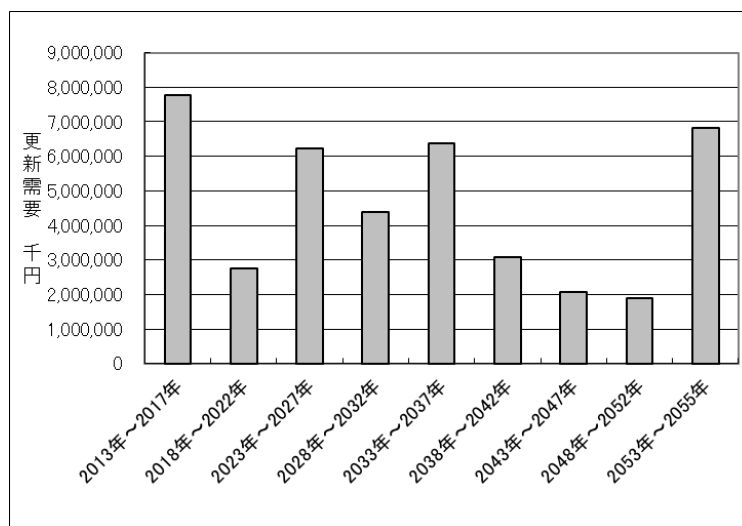


図2 更新需要の算定結果（耐用年数40年）

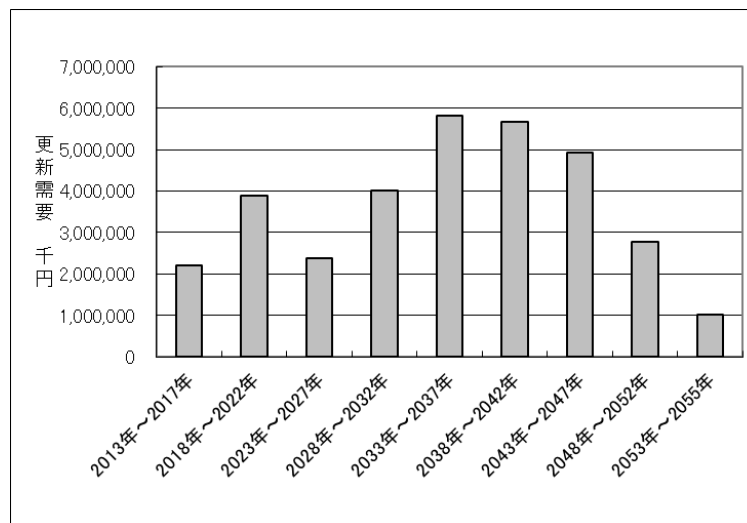


図3 更新需要の算定結果（耐用年数48年）

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、平均値を上回り良好といえるが、「⑤料金回収率」が前年度よりも上昇したものの依然100%を下回っており、繰出金等の外部資金に依存した体質となっている。
- ・ また、新会計制度に移行後の「③流動比率」の数値が、平均値及び100%を大きく下回っているのは、「④企業債残高対給水収益比率」の数値が、平均値よりも大幅に悪いことが大きく影響している。このことは、適正な設備投資（規模）にないといえ、また、適正な給水収益となっていないともいえる状態であるため、平成30年度以降において料金改定に関する検討を予定している。
- ・ 企業債残高については、拡張事業における施設及び管路の増設及び既設老朽管の布設替事業における起債借入のため高い状態となっている。
- ・ 「⑦施設利用率」は平均より良いものの、「⑧有収率」が平均値を下回っている上に、年々減少傾向にあり、「⑥給水原価」の数値が悪い一因ともなっている。

2) 老朽化の状況

- ・ 施設の老朽化を示す指標は、「①有形固定資産減価償却率」「②管路経年化率」とも、平均値を上回る結果となっており、毎年管路の更新は進めているところであるが、布設替の必要な管路がまだ多く、当市の施設の老朽化が進んでいることを示している。
- ・ 当市は、東日本大震災による甚大な被害を被っていることから「③管路更新率」は、本格的な復旧が進んだH24以降、平均値を上回ることとなった。

3) 総括

- ・ 「③流動比率」が低いことや、「④企業債残高対給水収益比率」が高いこと、「①有形固定資産減価償却率」「②管路経年化率」など、施設の老朽化が高いことから、今後の施設更新の財源の確保や短期流動性を高めるため、適正な水道料金の見直しが必要となり、平成30年度以降において料金改定に関する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	事業名	類似団体区分
法適用	水道事業	東端給水事業	A4
資金不足比率(%)	自己資本構成比率(%)	1か月20mm ³ 当たり家庭料金(円)	4,644
-	53.51	70.15	

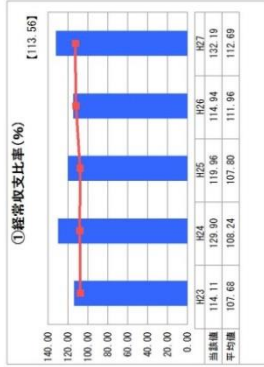
人口(人)	面積(km ²)	人口密度(人/km ²)
80,015	282.35	304.99
現在給水人口(人)	給水区域面積(km ²)	給水人口密度(人/km ²)
55,876	171.19	326.40

グラフ凡例

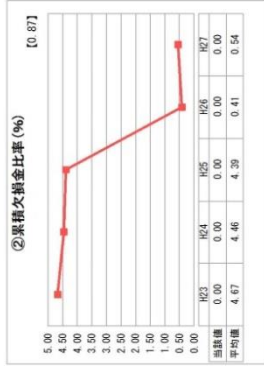
- 当該団体値 (当該値)
- 類似団体平均値 (平均値)

【】 平成27年度全国平均

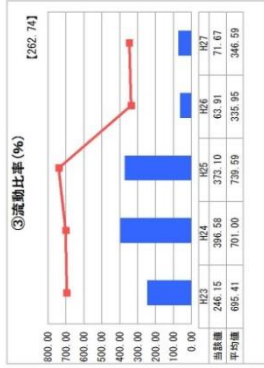
1. 経営の健全性・効率性



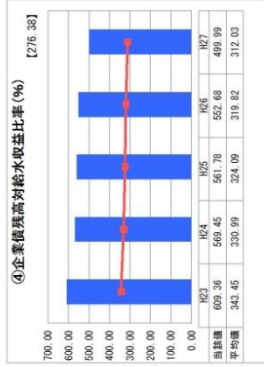
「経営利益」



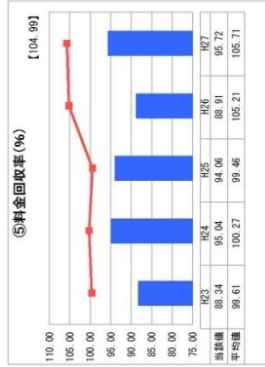
「累積次増」



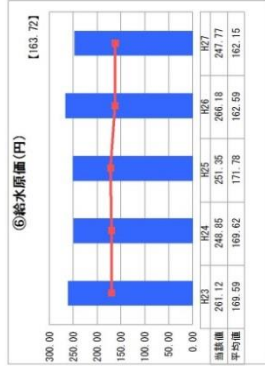
「支払能力」



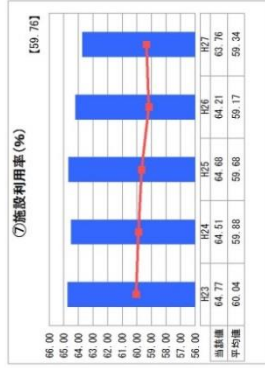
「債務残高」



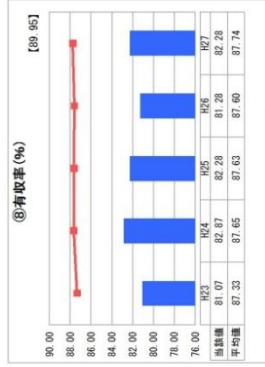
「料水水準の適切性」



「費用の効率性」

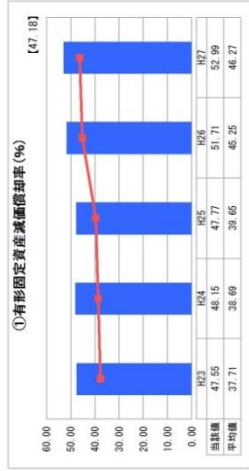


「施設の効率性」

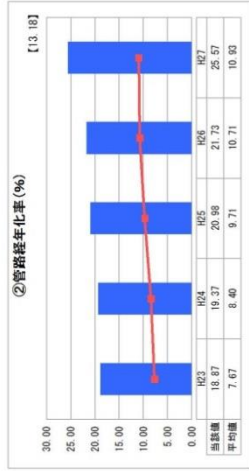


「供給した配水量の効率性」

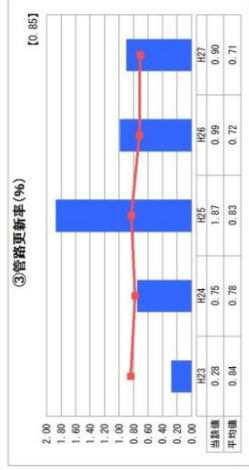
2. 老朽化の状況



「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
 経常収支比率①は、平均値を上回り良好といえるが、料水回収率⑤が前年度よりも低下したものの依然100%を下回っており、繰出金等の外新資金に依存した体質となっている。また、新会計制度に移行後の流動比率③の数値が、平均値よりも大きく影響しているのは、企業債残高対給水収支比率④の数値が、平均値よりも大幅に悪いことが大きく影響している。このことは、適正な設備投資となっていないといえる状態であるため、平成30年度以降において料水収支に関する検討を予定している。企業債増設及び既設老朽管の更新事業における設備及び管路の増設の計画は、平成27年度に比べて増加しているものの、平成28年度以降は減少傾向にあり、給水原価⑥の数値が悪い一因ともなっている。

2. 老朽化の状況について
 施設の老朽化を示す指標は、平均値、平均値を上回る結果となっており、毎年更新の必要が管路がまだ多い、当市の施設の老朽化が進んでいることを示している。当市は、東日本震災による甚大な被害を被っていることから、管路更新率③は、本格的な復旧が進んだH24以降、平均値を上回ることとなった。

全体総括
 流動比率が低いことや、企業債残高対給水収支比率が高いこと、施設の老朽化が進んでいることから、今後の施設更新の財源の確保や短期流動性を高めるため、適正な水道料金の位置が必要となり、平成30年度以降において料水収支に関する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、当時の事業数を基に算出していますが、管路経年比率及び管路更新率については、平成26年度事業数を基に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ため、給水人口・給水量は、地区ごとに予測した。

給水人口の予測にあたっては、給水区域内人口、普及率をそれぞれ時系列傾向分析により予測し、下式により算出した。

$$\text{○給水人口 (人)} = \text{給水区域内人口 (人)} \times \text{普及率 (\%)}$$

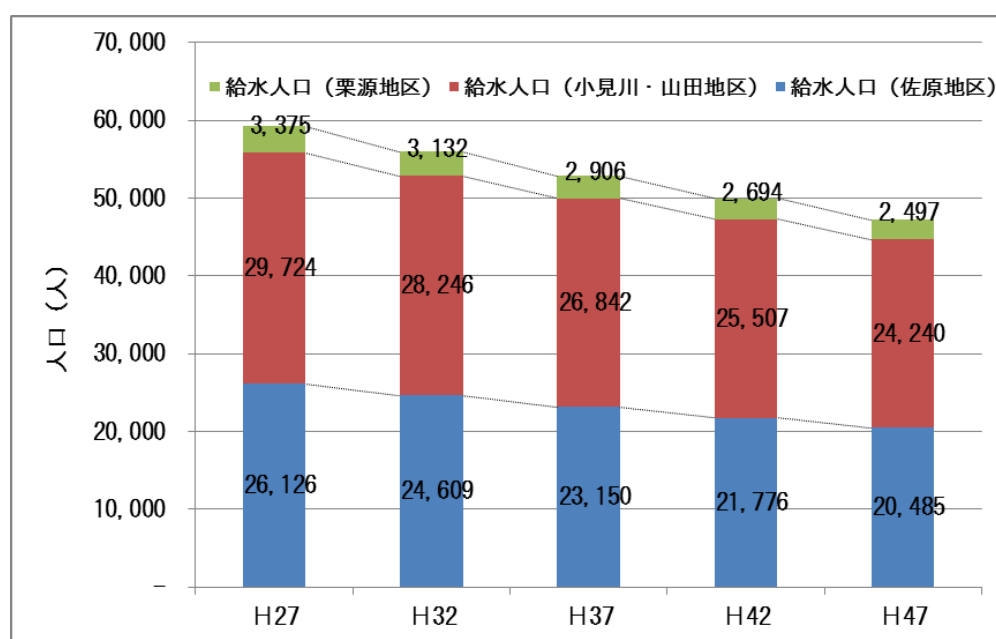


図4 給水人口予測結果

2.2 水需要の予測

有収水量は、生活用、業務・営業用、工場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、有収率は平成26年度実績、負荷率は過去10年間の最低値を採用した。

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

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

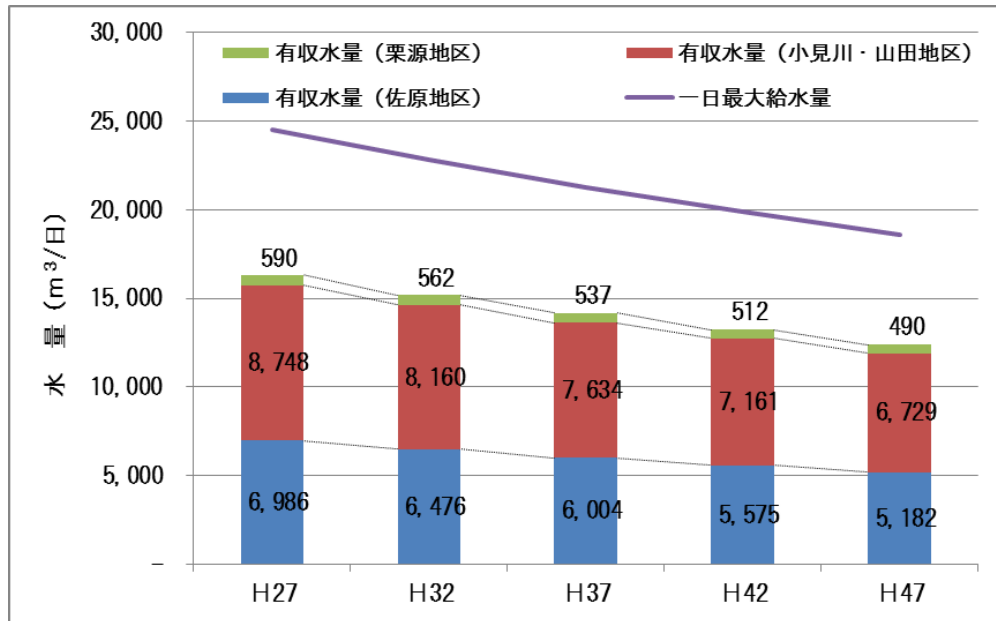


図5 水需要予測結果

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。

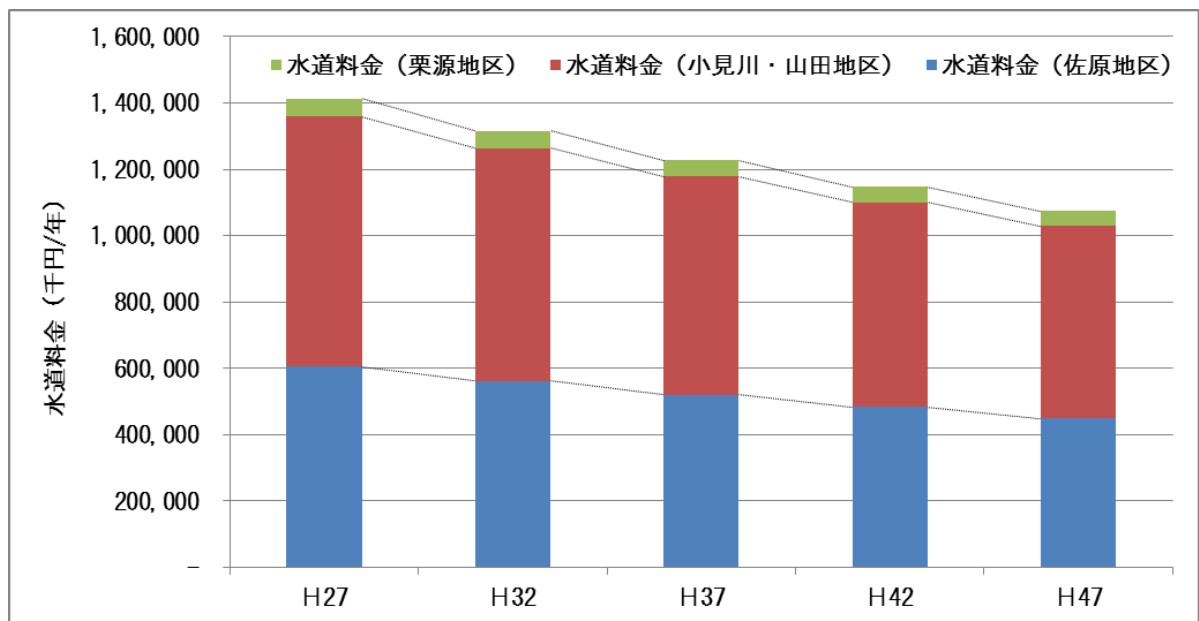


図6 有収水量の推計結果にもとづく水道料金の見通し

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。

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。

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。小見川・山田地区と佐原地区との統合については、地形条件等を考慮し、経営統合のみとするか、施設統合を進めるか、今後検討していく。

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。