

三条市水道事業ビジョン

安全・安心な水道水を次世代へ



三 条 市

**第1章 水道事業ビジョン策定の趣旨**

1 策定の趣旨	1
2 計画の位置付け	1
3 計画期間	2

第2章 事業の現状と課題

1 事業の運営状況	3
(1) 水道事業の沿革	3
(2) 水道事業の概要	6
(3) 運営組織	6
2 給水状況・水需要の動向	7
(1) 給水人口、給水件数	7
(2) 有収水量の動向	7
3 水道施設の状況	9
(1) 水源及び水質管理の状況	9
(2) 浄水・配水施設の配置等及び地区別配水系統の状況	10
(3) 浄水・配水施設等の資産状況（資産の健全度）	15
4 災害対策の現状と課題	17
(1) 水道施設の過去の被災状況	17
(2) 施設の耐震化への取組	17
(3) 危機管理への取組	18
5 経営・財政の状況と課題	19
(1) 経営の状況	19
(2) 財政の状況	22
(3) 外部委託の状況	23
6 水道事業の課題のまとめ	23
(1) 水道事業の課題	23

第3章 水道事業経営の基本理念、基本方針

1 基本理念	24
2 経営の基本方針	24

第4章 水道事業の施策

1 施策の体系	25
---------	----

基本方針１ 安全で安定した水道水の供給

- 1 水源の確保・保全・水質管理の徹底・・・・・・・・・・・・・・・・ 2 6
 - (1) 予備水源の確保・・・・・・・・・・・・・・・・ 2 6
 - (2) 水源の保全啓発・・・・・・・・・・・・・・・・ 2 6
 - (3) 水質管理の徹底・・・・・・・・・・・・・・・・ 2 6
- 2 水道施設の安全管理・・・・・・・・・・・・・・・・ 2 7
 - (1) 施設の点検、維持管理・・・・・・・・・・・・・・・・ 2 7
 - (2) 防犯監視設備の更新・・・・・・・・・・・・・・・・ 2 7

基本方針２ 災害に対する強靱化の推進

- 1 水道施設の耐震化・・・・・・・・・・・・・・・・ 2 8
 - (1) 管路の耐震化推進・・・・・・・・・・・・・・・・ 2 8
- 2 災害時対応の充実・強化・・・・・・・・・・・・・・・・ 2 9
 - (1) 応急給水体制の確保・・・・・・・・・・・・・・・・ 2 9
 - (2) 災害復旧体制の確保・・・・・・・・・・・・・・・・ 2 9

基本方針３ 健全な事業運営の持続

- 1 計画的な施設の更新・・・・・・・・・・・・・・・・ 3 0
 - (1) 浄配水施設の長寿命化・・・・・・・・・・・・・・・・ 3 0
 - (2) 管路の更新・・・・・・・・・・・・・・・・ 3 0
- 2 収益の確保・・・・・・・・・・・・・・・・ 3 1
 - (1) 長期的な視点での水道料金の在り方の検討・・・・・・・・ 3 1
 - (2) 収納率の向上・・・・・・・・・・・・・・・・ 3 1
- 3 経営の効率化・・・・・・・・・・・・・・・・ 3 1
 - (1) コストの削減・・・・・・・・・・・・・・・・ 3 1
 - (2) 定員適正化計画の推進・・・・・・・・・・・・・・・・ 3 2
 - (3) 有収率の向上・・・・・・・・・・・・・・・・ 3 2
- 4 事業運営体制の強化・・・・・・・・・・・・・・・・ 3 3
 - (1) 人材の確保と育成・・・・・・・・・・・・・・・・ 3 3

第５章 投資計画と財政収支計画

- 1 投資計画・・・・・・・・・・・・・・・・ 3 4
 - (1) 資産更新需要の推計・・・・・・・・・・・・・・・・ 3 4
 - (2) 投資計画・・・・・・・・・・・・・・・・ 3 7
- 2 財政収支計画・・・・・・・・・・・・・・・・ 3 8
 - (1) 給水人口と年間有収水量の見込み・・・・・・・・ 3 8
 - (2) 収益的収支計画・・・・・・・・・・・・・・・・ 3 9
 - (3) 資本的収支計画・・・・・・・・・・・・・・・・ 4 0
 - (4) 企業債残高・・・・・・・・・・・・・・・・ 4 1

第６章 フォローアップ

- 1 進捗管理と公表・・・・・・・・・・・・・・・・ 4 2

第1章 水道事業ビジョン策定の趣旨



1 策定の趣旨

本市における水道の普及率は99.9%に達しており、水道事業は施設の建設から維持・更新の時代に入っています。

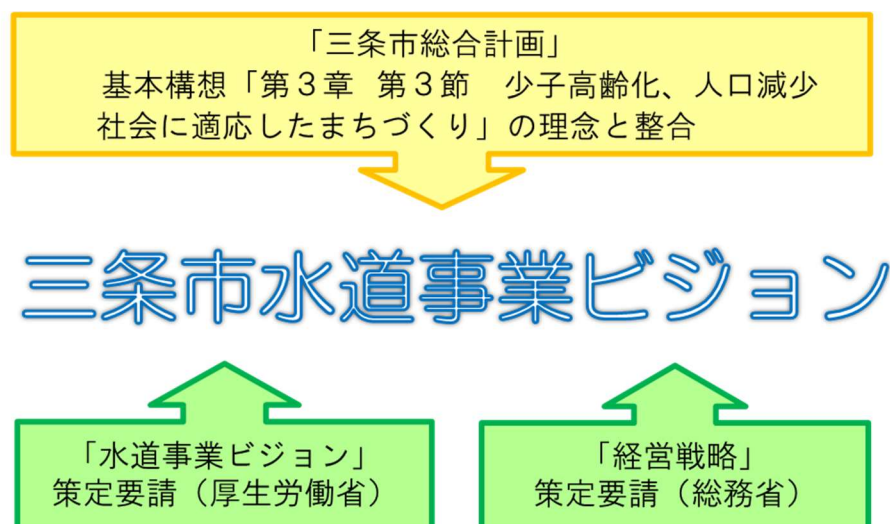
今後の水道事業の経営環境は、人口減少に伴う料金収入の減少や施設・設備の老朽化に伴う更新費用の増大等により厳しさを増していく状況にあり、将来にわたりお客様へ安全な水の安定供給を持続していくためには、三条市の水道事業として身の丈に合った経営規模を見定め、これを維持していかなければなりません。

この「三条市水道事業ビジョン」は、本市の水道事業の現状と将来見通しを分析・評価した上で、目指すべき将来像を描き、それを施設更新、組織体制の在り方等に反映させ、健全財政を堅持した計画的な事業経営を図っていくために策定するものです。

2 計画の位置付け

「三条市水道事業ビジョン」は、三条市総合計画の基本構想の理念との整合性を図りながら、「三条市水道事業中期経営計画」（平成23年度～平成27年度）を引継ぐ水道事業の総合的な基本計画として策定するものです。

長期的な視点での水道の理想像を具現化するために、水道関係機関などの当面取り組むべき事項等として厚生労働省が提示した「新水道ビジョン」を念頭に置き、水道事業者として中長期的な視点での取組をまとめた三条市版の「水道事業ビジョン」であり、また公営企業のサービス提供が将来的にも安定して継続できるように、総務省が公営企業事業者に策定を要請している「経営戦略」にもあたる位置付けを持つものです。



3 計画期間

本計画の期間は平成 28 年度から平成 37 年度までの 10 年間とし、平成 32 年度までを前期計画期間とします。

また、平成 27 年度を基準年度として事業計画、投資計画、財政収支計画の評価指標を定め、計画の前期、後期における目標値を設定します。

計画期間 平成 28 年度～平成 37 年度

第2章 事業の現状と課題



1 事業の運営状況

(1) 水道事業の沿革

本市の水道事業の創設は、平成 17 年 5 月 1 日合併前の三条市・栄町・下田村の旧 3 市町村において、それぞれ整備が行われました。創設の時期は旧市町村の事情により相違があります。

水道が整備されるまでは、飲料水を井戸や河川水に依存していたことから、毎年渇水と伝染病の発生に悩まされ、公衆衛生の向上と防火用水の改善を図るため上水道の整備が行われました。

三条地区は、明治後期から人口の集中に伴う防火用水と飲料水を確保するため上水道整備の要望が起りましたが実現せず、昭和に入り 3 年を掛けてようやく昭和 8 年に供用が開始されました。その後、昭和 30 年代の戦後の合併に合わせ、周辺村部への拡張工事が行われました。

栄地区は、各家庭では湧水や浅井戸を使用していたため、夏の渇水期では河川水に頼らざるを得ず、そのため伝染病が多発したことから、2 年半を掛け昭和 38 年に供用開始されました。

下田地区は、井戸や流水を利用していましたが、五十嵐川の河床の低下による渇水が著しくなったことから、水源を笠堀ダムに求めて水道事業を起工し、3 年を掛け昭和 47 年に一部供用開始されました。

その後、社会基盤の整備による人口増加に加え文化的・衛生的生活水準の向上などにより、水道水の需要が著しく増加し、供給能力不足が深刻な問題となり、新たな水道用水の確保に迫られていました。

一方、五十嵐川は、昭和 44 年の集中豪雨による洪水で破堤は免れたものの、流域に多くの被害をもたらしたことから、昭和 50 年に五十嵐川総合開発事業の一環とする大谷ダムの建設が新潟県営事業として採択されました。これらを契機に、昭和 50 年 4 月 25 日には三条地域の新たな水道水源の開発と用水の安定確保のため、下流部 5 市町村（三条市、加茂市、田上町、栄町、下田村）とともに「三条地域水道用水供給企業団（以下「企業団」と表記します。）」を設立し、昭和 54 年から施設整備工事に着手、17 年の歳



月をかけて第1期工事が完成しました。

平成8年4月から一部供給が開始され、現在では1日最大で34,000 m³の水道用水が取水され、その浄水を構成市町が受水しています。

平成17年度の市町村合併後は、水道事業の経営統合を行い、合併特例債により、平成17年度から平成21年度の5年間に掛けて、栄地区全域に企業団水の給水が行き渡るよう幹線配水管を整備しました。

平成23年7月に発生した新潟・福島豪雨では、笠堀浄水場が土石流と濁流で大きな被害を受けました。復旧は困難であることから大谷地地区にポンプ場を建設し、企業団からの受水により笠堀地区に水道水を安定的に供給できる新たな給水体制を確立しました。

【水道事業の歩み】

旧三条市	昭和5年3月	三条町水道事業認可
	昭和8年1月	供用開始
	昭和8年5月	上水道設置工事竣工 (計画給水人口：50,000人 1日最大給水量：8,345 m ³)
	昭和9年1月	市制施行
	昭和33年3月	第1回拡張工事竣工 旧井栗村、旧大崎村一部 (計画給水人口：80,000人 1日最大給水量：19,200 m ³)
	昭和38年3月	第2回拡張工事竣工 旧大崎村一部、旧本成寺村一部 (計画給水人口：80,000人 1日最大給水量：19,200 m ³)
	昭和45年3月	第3回拡張工事竣工 (計画給水人口：85,000人 1日最大給水量：34,850 m ³)
	昭和46年3月	計画変更許可(中新から籠場に取水地点の変更)
	昭和46年8月	籠場取水場竣工(1日計画取水量：34,906 m ³)
	昭和49年3月	集水埋渠改良補償工事竣工 集水埋渠330m布設
	平成元年12月	第4回拡張認可 企業団受水：44,500 m ³ (計画給水人口：94,200人 1日最大給水量：79,350 m ³)
	平成3年4月	水道料金システム電算化
	平成4年4月	水道会計システム電算化
旧栄町	昭和31年9月	村制施行
	昭和35年12月	栄村広域簡易水道事業認可
	昭和38年6月	供用開始
	昭和39年3月	上水道設置工事竣工 (計画給水人口：13,000人 1日最大給水量：1,950 m ³)
	昭和39年6月 8月	新潟地震で尾崎浄水場が大被害 応急復旧工事完了し給水開始
	昭和40年3月	地震復旧工事完了
	昭和49年3月	第1次拡張工事竣工 (計画給水人口：13,000人 1日最大給水量：4,290 m ³)
	昭和56年10月	町制施行
	平成2年1月	第2次拡張認可 企業団受水：2,010 m ³

旧下田村	昭和 30 年 3 月	村制施行
	昭和 44 年 4 月	下田村広域簡易水道事業創設認可 (計画給水人口 : 13,000 人 1 日最大給水量 : 1,950 m ³)
	昭和 47 年 8 月	上水道事業一部供用開始
	昭和 48 年 2 月	上水道事業変更認可 (計画区域の拡大)
	昭和 51 年 4 月	牛野尾谷簡易水道事業創設認可 (4 集落 1 日最大給水量 : 89 m ³)
	昭和 53 年 4 月	上水道第 1 次拡張認可 荻堀取水井戸 : 1,300 m ³ /日 (計画給水人口 : 13,000 人 1 日最大給水量 : 3,250 m ³)
	平成 2 年 1 月	上水道第 2 次拡張認可 企業団受水 : 2,600 m ³ (計画給水人口 : 13,000 人 計画 1 日最大給水量 5,850 m ³)
	平成 9 年 3 月	上水道第 3 次拡張認可 (計画区域の拡大)
	平成 9 年 10 月	上水道事業変更認可 牛野尾谷簡易水道を上水道に統合 (計画給水人口 : 13,260 人 1 日最大給水量 5,939 m ³)
	平成 13 年 5 月	荻堀水源取水井戸の運転休止
笠堀ダム	昭和 39 年 9 月	県営笠堀ダム完成
広域給水システム	昭和 50 年 4 月	三条地域水道用水供給企業団に参画 (構成市町村 : 三条市・加茂市・田上町・栄町・下田村)
企業団受水	平成 6 年 4 月	県営大谷ダム供用開始
	平成 8 年 4 月	三条地域水道用水供給企業団から一部受水開始 三条市 柳沢調整池、吉田調整池 1 日最大受水量 22,250 m ³ 栄町 吉野屋調整池 1 日最大受水量 870 m ³ 下田村 檜山調整池 1 日最大受水量 1,990 m ³
	平成 13 年 4 月 7 月	三条地域水道用水供給企業団から受水開始 下田村 飯田調整池 1 日最大受水量 1,910 m ³ 栄町 大面調整池 1 日最大受水量 1,140 m ³
三条市	平成 17 年 5 月	三条市、栄町、下田村が合併し新三条市誕生 水道事業経営変更届 (計画給水人口 : 120,260 人 1 日最大給水量 91,589 m ³)
	平成 22 年 3 月	幹線配水管網整備事業完了 (工期 H17~21 年度 事業費 528,527 千円 L=7,398m)
	平成 23 年 7 月	新潟・福島豪雨により笠堀浄水場が大きな被害を受ける
	平成 25 年 5 月	上水道事業変更認可 笠堀浄水場廃止 (計画給水人口 : 103,276 人 1 日最大給水量 50,775 m ³)
	平成 25 年 12 月	大谷地ポンプ場供用開始

(2) 水道事業の概要

本市の水道は、五十嵐川などを水源として2か所の浄水場で浄水を行うとともに企業団からの受水により、各家庭や学校・工場・病院などに配水しています。平成27年度の給水人口は100,420人、1日平均給水量は37,411 m³となっています。

常に、安全でおいしい水を安定供給するために良質な浄水の確保、各水道施設の維持管理及び配水管などの維持補修に努めています。

【水道事業の実績】

平成27年度実績	
給水人口	100,420人
一日平均給水量	37,411 m ³
一人一日平均給水量	373 ㍓
一日最大給水量	45,172 m ³
一人一日最大給水量	450 ㍓

(3) 運営組織

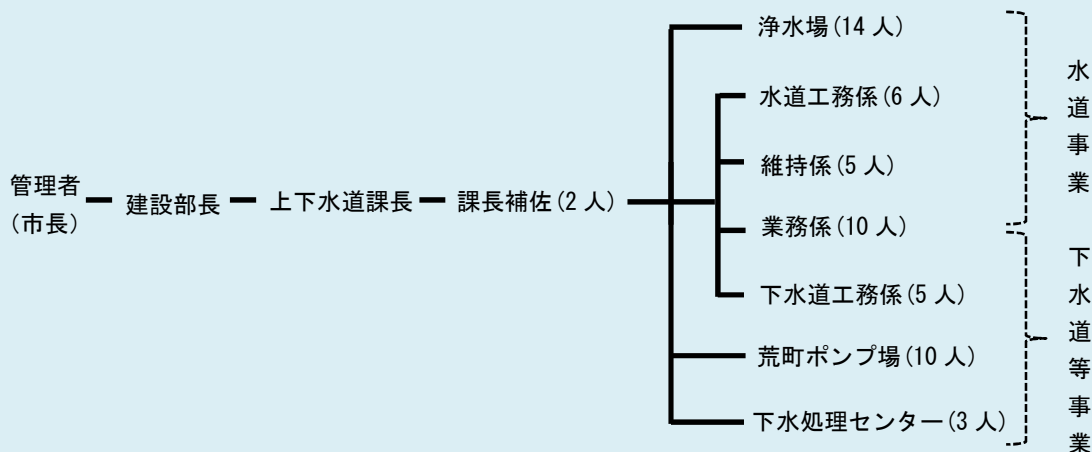
お客様へのサービス向上と水道事業の経営基盤の強化を図るため、平成25年度に水道料金等徴収業務を「水道お客さまセンター」へ民間委託しました。これに伴い組織機構の見直しを行い、事業内容の類似する建設部下水道課と水道局業務課及び工務課の統合により建設部に上下水道課を新設し、水道局を廃止して現在の水道事業組織の体制となりました。

平成28年4月1日現在、職員56人の体制で水道事業と下水道等事業の運営を行っています。

本市でも、行財政改革の推進などによる職員数の減少や、水道職員（ベテラン職員）の退職に直面し、これまで培ってきた水道管理に関する技術・ノウハウの喪失が懸念され、今後の技術力の確保が課題となっています。

【組織図】

(H28.4.1 現在)



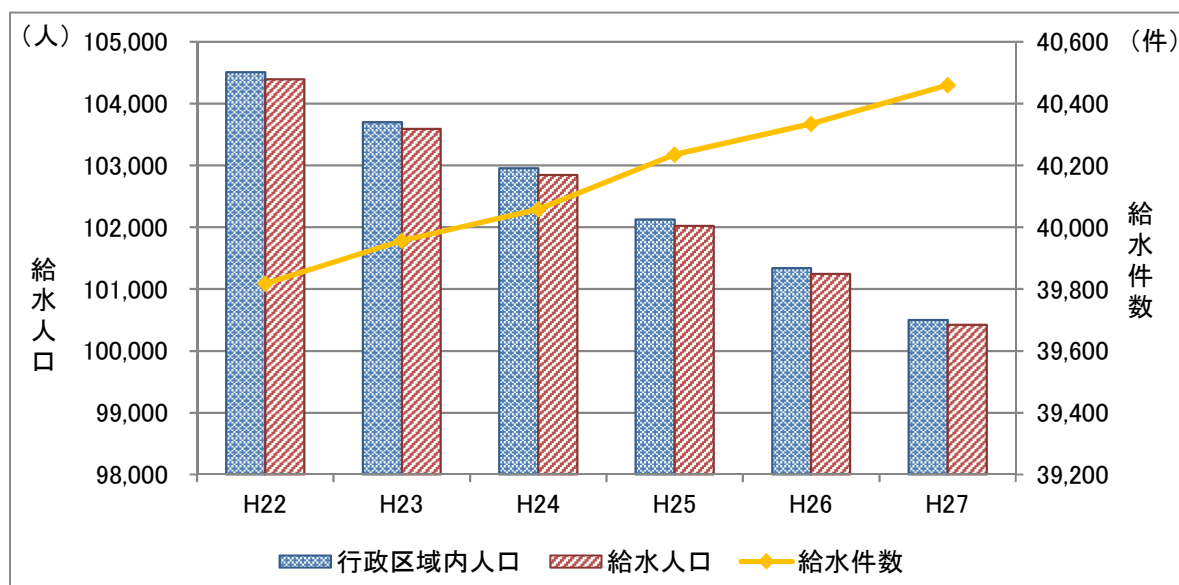
2 給水状況・水需要の動向

(1) 給水人口、給水件数

行政区域内人口は、平成 27 年度末で 100,501 人、給水人口は 100,420 人、給水普及率は 99.9%に達しています。市全体の人口減少に伴い給水人口も減少傾向にあります。

一方、給水件数は核家族化の進展等によるアパート等の建設増加に伴い増加傾向にあります。

【給水人口、給水件数の推移】

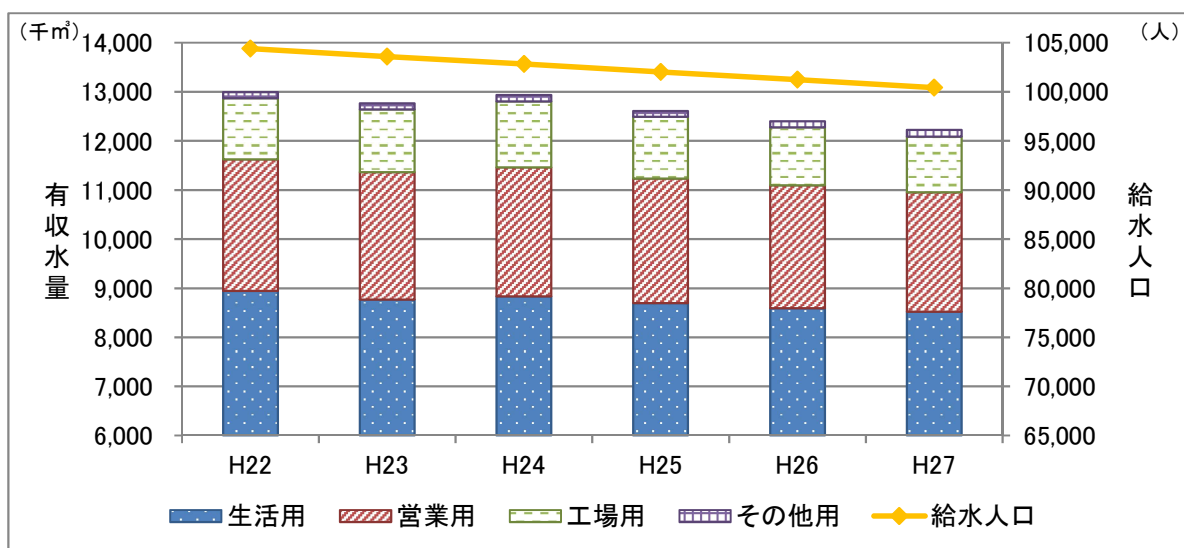


項目	H22	H23	H24	H25	H26	H27
行政区域内人口 (人)	104,507	103,701	102,957	102,126	101,339	100,501
給水人口 (人)	104,395	103,591	102,846	102,022	101,245	100,420
給水件数 (件)	39,818	39,957	40,058	40,235	40,335	40,460

(2) 有収水量の動向

有収水量は、平成 24 年度に若干上昇したものの、平成 22 年度と平成 27 年度を比較すると、人口の減少傾向に加えて長引く景気の低迷や節水意識の高揚などにより、家庭用水が 1,162 m³/日、営業用と工場用を合わせた水量が 312 m³/日減少するなど、全体的に減少傾向にあります。

【年間有収水量と給水人口の動向】

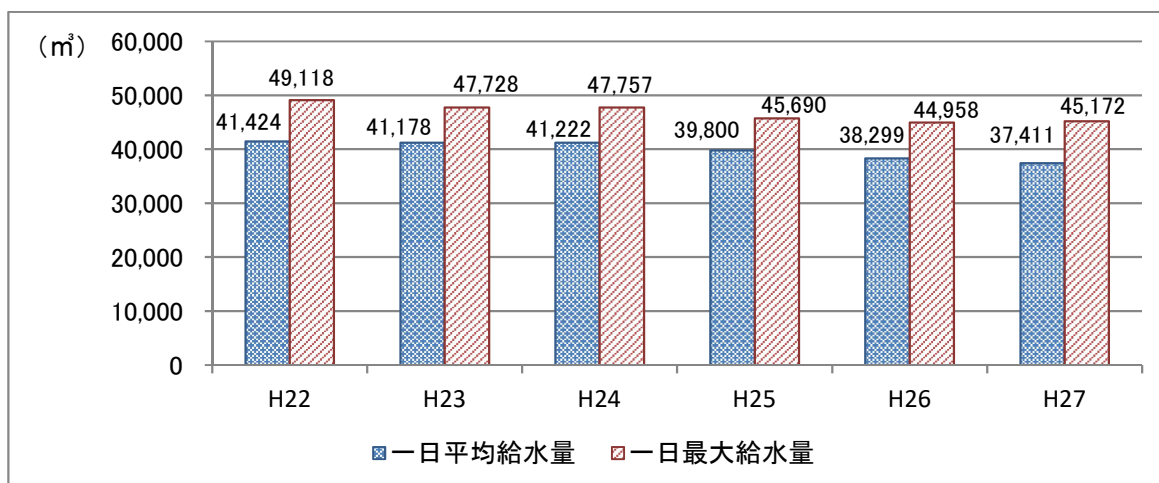


項目		H22	H23	H24	H25	H26	H27
給水人口 (人)		104,395	103,591	102,846	102,022	101,245	100,420
有収水量	家庭用 (千m³)	8,945	8,792	8,834	8,697	8,592	8,521
	営業用 (千m³)	2,122	2,055	2,154	2,089	2,070	2,003
	工場用 (千m³)	1,245	1,280	1,342	1,256	1,183	1,136
	官公署用 (千m³)	560	551	476	448	433	422
	その他 (千m³)	119	119	126	121	120	141
	計 (千m³)	12,991	12,797	12,932	12,611	12,398	12,223

また、1日当たり給水量は最大、平均とも減少傾向にあります。

これらの状況は、今後も続くものと思われ、このことは給水収益に大きく影響する要因となるため注視していく必要があります。

【1日最大・平均給水量の推移】



3 水道施設の状況

(1) 水源及び水質管理の状況

水道水源は、河川伏流水及び湧水並びに企業団から受水の計3種類です。
この他に予備水源として地下水井戸が2か所あります。

水質検査は、水道水が安全であることを保証するために必要不可欠であることから、原水及び浄水並びに給水の水質検査を民間の検査機関に委託し、各種水質検査を行っています。

今後も水質基準項目の変更に対応して水質管理を徹底していく必要があります。

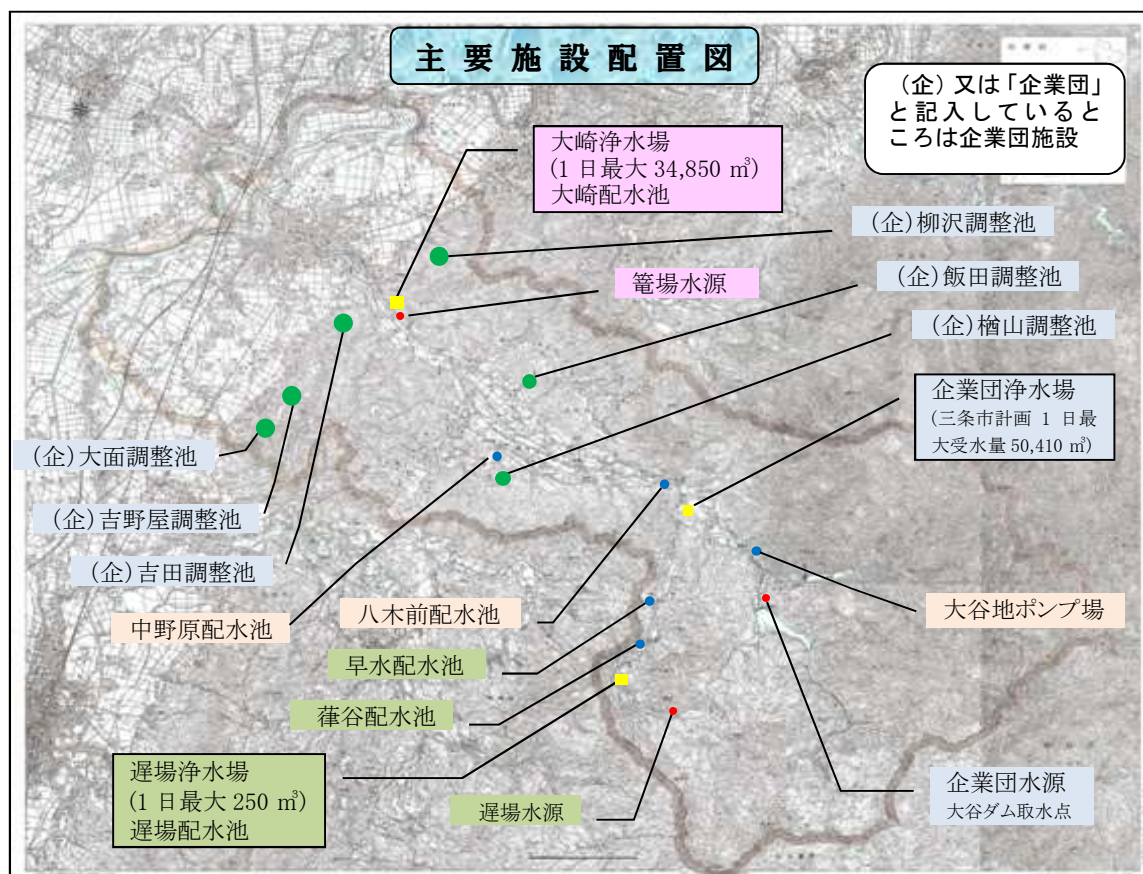


遅場第1水源

(2) 浄水・配水施設の配置等及び地区別配水系統の状況

ア 浄水・配水施設の配置状況

本市の水道施設は、水源 2 か所、浄水場 2 か所、配水池 6 か所並びに送配水管延長 777.5km です。また、主要施設の配置は次に示すとおりです。



イ 地区別配水系統の状況

本市では、大崎浄水場系統、遅場浄水場系統があります。また、企業団から受水する水道水（三条市が企業団から購入する水道水）は、大谷ダムから取水し、長野地内の浄水場で浄水処理した後、送水管で市内 6 か所の調整池に送水されています。それらの調整池から三条市が管理する配水管により各家庭に配水しています。

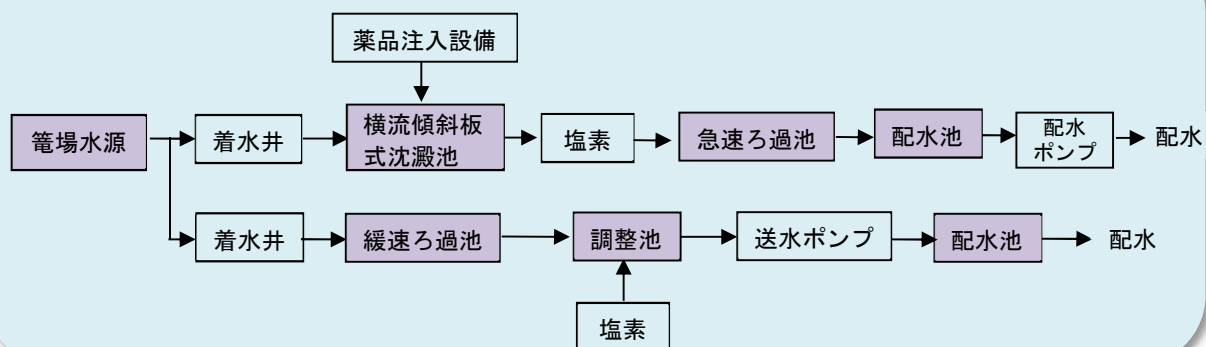
現状の浄水から配水までを地区別に系統ごとに分けて示します。

(ア) 三条地区

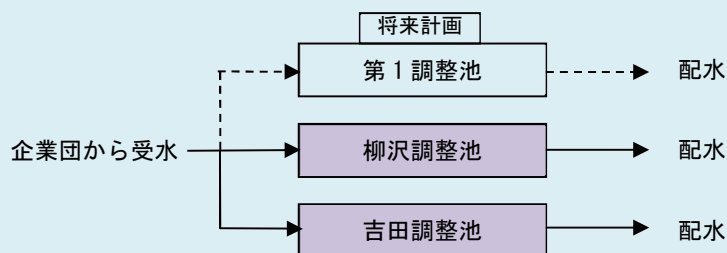
大崎浄水場は、竈場取水場で五十嵐川の伏流水を取水し、緩速ろ過と急速ろ過の2つの方式でろ過し、配水しています。

企業団からの浄水は、柳沢調整池と吉田調整池に送られ、配水しています。

【大崎浄水場】



【企業団】

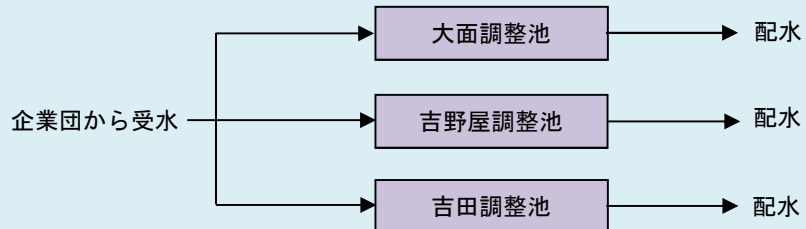


大崎浄水場

(イ) 栄地区

企業団からの浄水は、大面調整池、吉野屋調整池及び吉田調整池に送られ、配水しています。

【企業団】



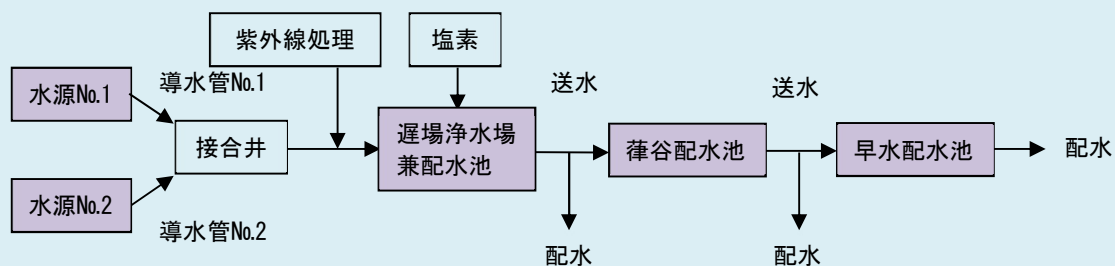
三条地域水道用水供給企業団

(ウ) 下田地区

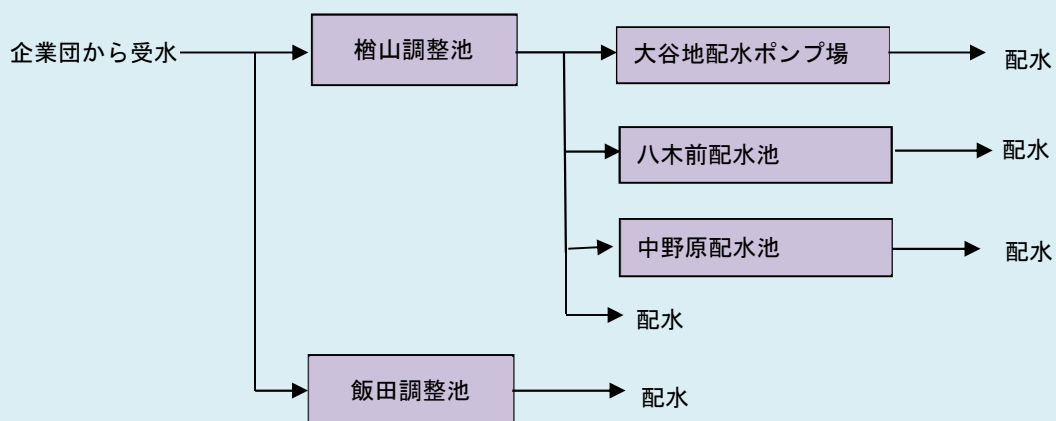
遅場浄水場は、牛野尾谷地域の守門川支流の湧水を浄水し、遅場、葎谷及び早水の各配水池へ送水し、家庭に配水しています。

企業団からの浄水は、檜山調整池、飯田調整池に送られ、配水しています。

【遅場浄水場】



【企業団】



遅場浄水場

ウ 管路延長等

配水管の総延長は、平成 27 年度末で 774.7 km となっており、宅地開発や道路の新設等に伴い布設延長は毎年伸びています。

配水管の種類別延長は、塩化ビニル管が 337.5 km (43.6%) と最も長く、ダクタイル鋳鉄管 264.9 km (34.2%)、以下、耐衝撃性硬質塩化ビニル管、ポリエチレン管、鋼管及び石綿セメント管の順となっています。

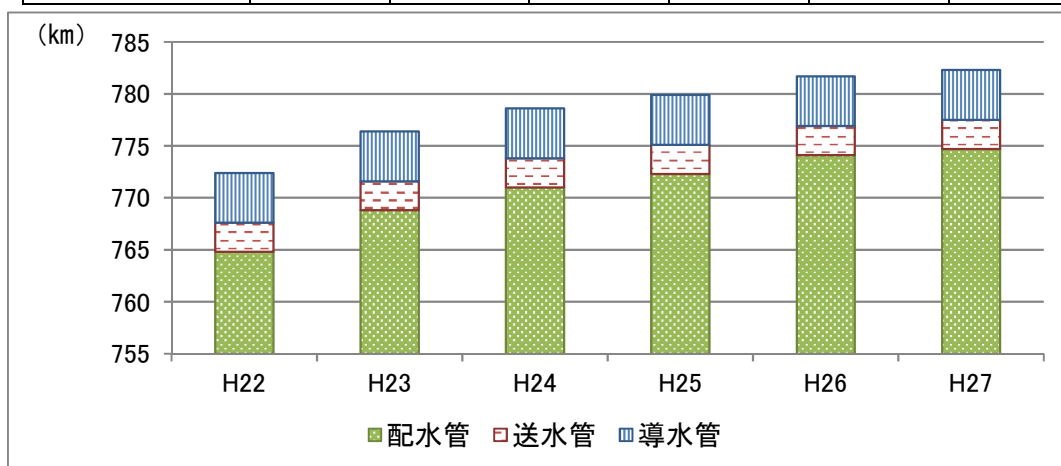
また、耐震性の強化や漏水防止対策などの観点から布設替えが必要な石綿セメント管及び老朽鋳鉄管も布設されており、計画的な更新を進めて行く必要があります。

導水管、送水管及び配水管の状況は、次のとおりです。

【管路延長の推移】

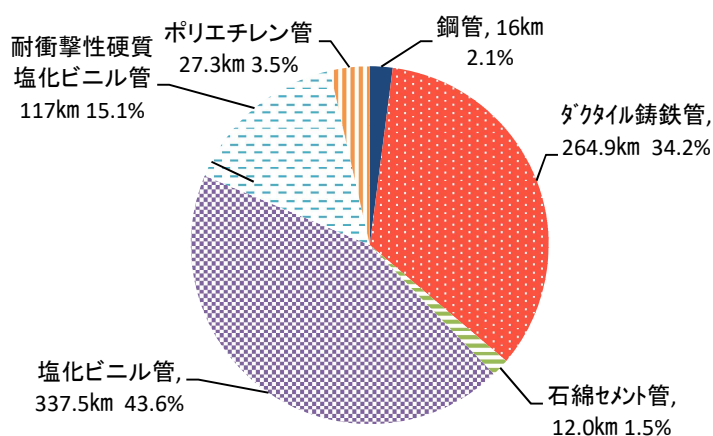
(km)

種 別	H22	H23	H24	H25	H26	H27
導水管	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8
送水管	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
配水管	764.8	768.8	771.0	772.3	774.1	774.7
合計	772.4	776.4	778.6	779.9	781.7	782.3

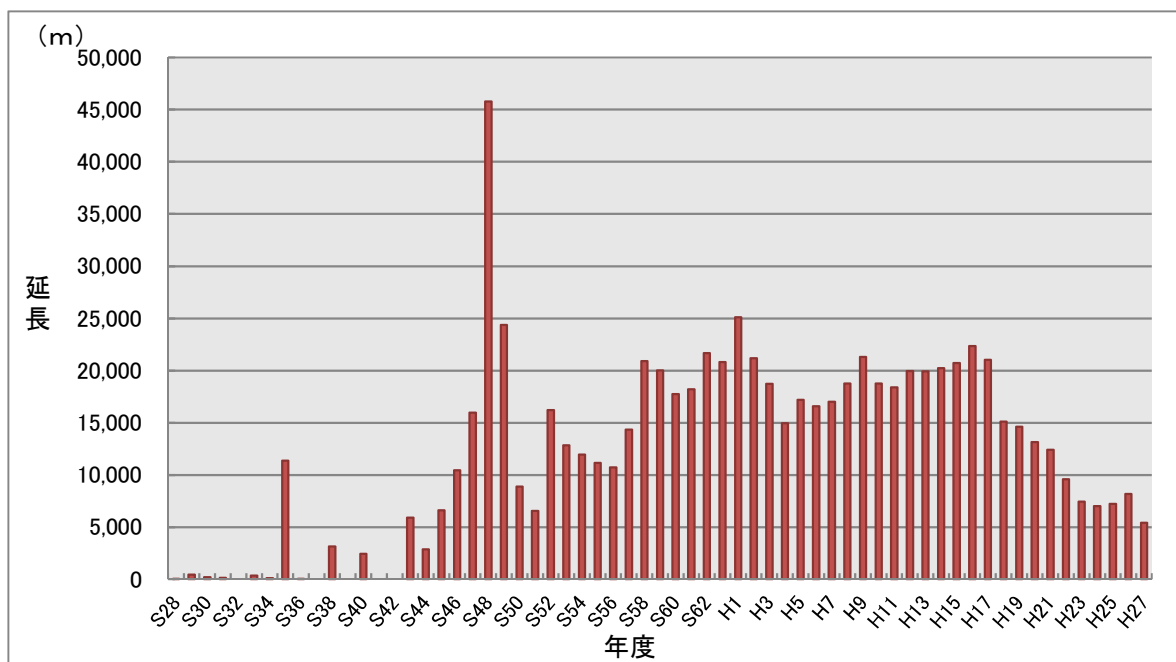


【管種別布設延長】

(平成 27 年度末)



【布設年度別管延長】

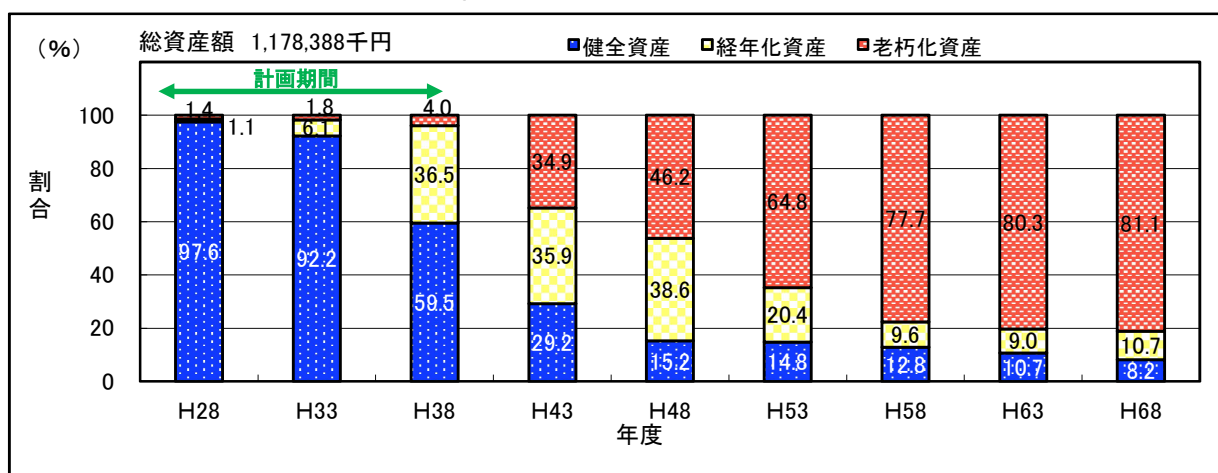


(3) 浄水・配水施設等の資産状況（資産の健全度）

現有資産を「構造物及び設備」と「管路」に区分し、仮に今後、更新事業を全く実施しなかった場合、資産の健全度がどのように推移するかを図1、図2に示します。資産整備後の経過年数により次の3分類としました。

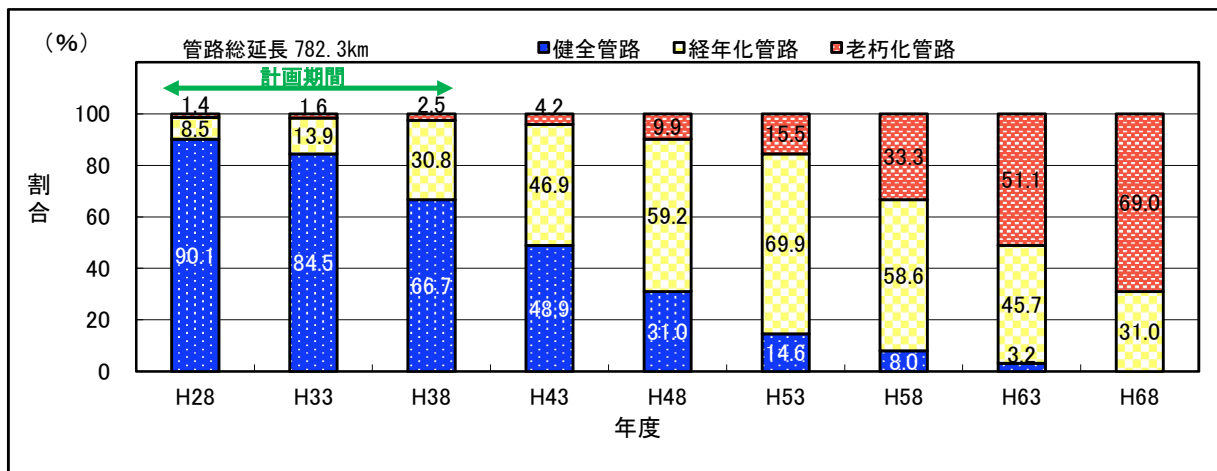
- 健全資産：法定耐用年数超過前の施設
- 経年化資産：経過年数が法定耐用年数の1.5倍以内の資産
- 老朽化資産：経過年数が法定耐用年数の1.5倍を超えた資産

【図1：資産の健全度の推移（構造物及び設備）】



構造物及び設備における老朽化資産の割合を見ると、本計画期間の最終年度である平成38年度は4.0%程度にとどまっていますが、平成53年度には60.0%を超え、平成68年度には81.1%となる見込みとなりました。

【図2：資産の健全度の推移（管路）】



管路における老朽化資産の割合は、本計画期間が経過する平成 38 年度は 2.5%ですが、平成 68 年度には 69%に達する見込みとなりました。

構造物及び設備並びに管路とも、今後の更新を計画的に実施し、資産の健全度を維持していく必要があります。

4 災害対策の現状と課題

(1) 水道施設の過去の被災状況

本市では、過去において平成 16 年の新潟県中越地震及び平成 19 年の新潟県中越沖地震で漏水や濁り等の被害があったことを受け、耐震対策に取り組んできました。

また、大雨による被害では平成 23 年 7 月 29 日に発生した新潟・福島豪雨において、大崎浄水場の緩速ろ過池へ土砂が流入し浄水処理能力が低下し、さらに笠堀浄水場でも施設全体が土石流に見舞われ復旧が困難となるなど甚大な被害に遭いました。また、栄、下田地区のほぼ全域と三条地区の一部に水道水を供給している企業団では、取水している大谷ダムの原水が高濁度となったため、一時的に取水停止をせざるを得ない状態となり、企業団からの受水量の低下により、市内全域に断減水が発生しました。



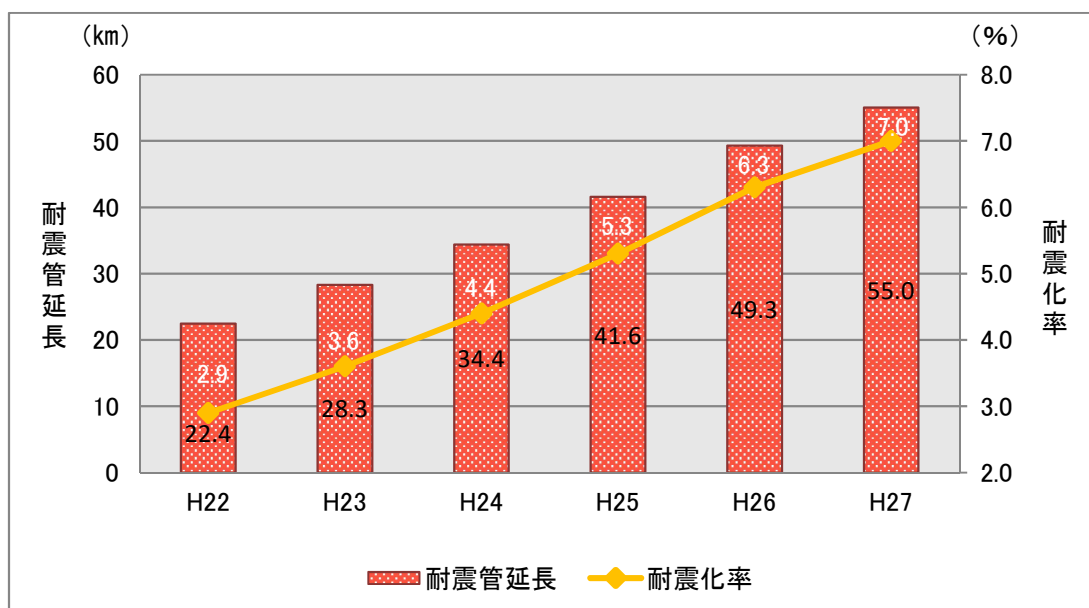
被害を受けた笠堀浄水場

(2) 施設の耐震化への取組

平成 7 年の阪神・淡路大震災後、耐震強化が推進されましたが平成 16 年 10 月の新潟県中越地震、平成 19 年 7 月の新潟県中越沖地震と連続した地震発生により、被災市町村では水道施設に大規模な被害が生じたことから、耐震強化対策の重要性が再認識されたところです。

本市においても、新潟県中越地震では山間部の水道管で非耐震継手の抜け出しによる被害が見られたことから、水道施設耐震化への取組においては管路施設の耐震化を最優先とし、石綿セメント管や耐用年数を大幅に経過した铸铁管などの老朽管更新時に耐震管への布設替えを年次的に実施してきました。しかしながら、管路全体における平成 27 年度末の延長は 55.0 km、耐震化率は 7.0%にとどまっています。災害時においても生活に必要な水道水を可能な限りお客様へ届けられるよう、水道施設の耐震化を強化していく必要があります。

【耐震管の総延長と耐震化率の推移】



(3) 危機管理への取組

水道施設は、取水から末端給水に至るまで広範囲に配置されており、かつ、各施設は多種多様な構造物、機器により構成されています。このため、災害発生時には停電に伴う減圧及び断水の被害が発生することは避けられないものと考えます。本市では三条市地域防災計画における上水道施設災害予防計画において、施設面及び体制面の災害予防対策並びに災害時連絡網の整備や応援協力体制の整備など具体的な行動計画を示し、この計画に基づいた災害対応マニュアルを作成し、より具体的な災害の予防対策、応急対策及び復旧対策の推進体制を整えています。しかし、過去二度の大きな水害を経験し、断減水や濁り等に対して住民から多くの苦情が寄せられたことから、更なる災害時対応力の強化に取り組む必要があります。

5 経営・財政の状況と課題

料金収入の基礎となる給水量は、人口の減少と近年の社会経済情勢の変化や資源循環型社会の進展による節水意識の高まりや、生活様式の多様化などの影響による水需要の低下に伴って減少傾向にあり、料金収入の伸びは今後も期待できないものと考えられます。

水道事業経営に当たっては、このような社会情勢の変化に対応した経営の効率化に取り組み、お客様サービスの向上を図っていく必要があります。

(1) 経営の状況

ア 収益的収支

収益的収支は、事業年度の経営活動に伴い発生した全ての収入とそれに対する全ての支出を基に、経営状態（収益性）を評価する一つの項目です。

総収入は、給水量の減少に比例し毎年減少傾向ですが、総支出も人件費、修繕費など物件費の節減に努めた結果減少しています。収支については、平成 23 年度の新潟・福島豪雨災害の影響により同年度は純利益が大幅に減少し、平成 27 年度は赤字収支となりました。平成 23 年度は被災世帯の水道料金の減免により、また平成 27 年度は被害を受けた笠堀浄水場の廃止に伴う固定資産除却費の増加等によりそれぞれ純利益の減少及び営業損失が生じたものです。

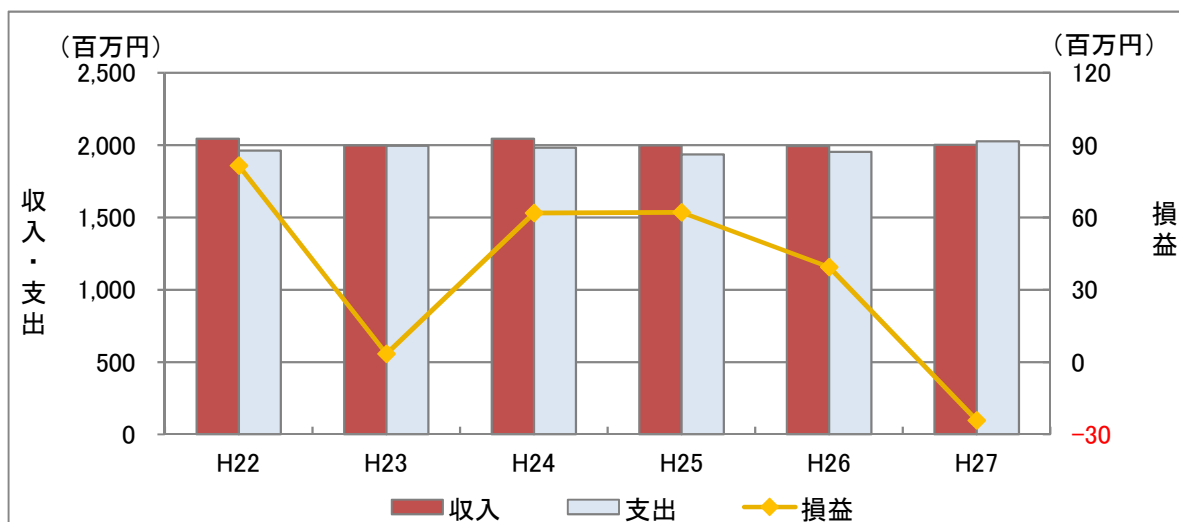
人口減少等による水需要の減少傾向は今後も続くものと考えられることから、定員の適正化や漏水防止による有収率の向上など、更に経営の効率化を図っていく必要があります。

【収益的収支の状況】

(千円)

区 分		H22	H23	H24	H25	H26	H27
収 入	1 営業収益	2,012,730	1,937,114	1,999,561	1,947,903	1,910,701	1,881,917
	(1) 料金収入	1,980,893	1,908,814	1,973,100	1,921,346	1,888,155	1,859,872
	(2) その他	31,837	28,300	26,461	26,557	22,546	22,045
	2 営業外収益	31,604	61,727	44,073	45,573	82,379	120,127
	(1) 他会計繰入金	2,440	2,646	2,050	2,034	2,398	1,980
	(2) 長期前受金戻入	0	0	0	0	40,233	78,862
	(3) 水道加入金・その他	29,164	59,081	42,023	43,539	39,748	39,285
	3 特別利益	0	0	0	4,142	0	62
	計 (A)	2,044,334	1,998,841	2,043,634	1,997,618	1,993,080	2,002,106
支 出	1 営業費用	1,915,017	1,919,064	1,936,435	1,891,478	1,886,545	1,980,481
	(1) 人件費	404,560	366,486	356,085	272,204	245,565	231,143
	(2) 物件費	1,101,957	1,145,711	1,154,434	1,182,100	1,137,708	1,149,534
	(うち受水費)	859,067	864,164	861,803	854,806	854,806	857,148
	(3) 減価償却費ほか	408,500	406,867	425,916	437,174	503,272	599,804
	2 営業外費用	45,973	43,394	43,976	43,642	45,818	45,617
	(1) 支払利息	45,506	43,394	42,259	42,579	44,322	44,180
	(2) その他	467	0	1,717	1,063	1,496	1,437
	3 特別損失	1,798	32,983	1,350	360	21,263	198
	計 (B)	1,962,788	1,995,441	1,981,761	1,935,480	1,953,626	2,026,296
損益 (A) - (B)		81,546	3,400	61,873	62,138	39,454	-24,190
利益積立金残高		134,116	137,516	199,388	251,526	290,980	266,790

【収益的収支と損益の推移】



イ 資本的収支

資本的収支は浄水施設や管路の更新など長期的な設備投資に係る費用や過去に借入れた企業債の償還とその財源を表しています。財源は、企業債が大部分を占めており、なお収支で不足する額は収益的収支における純利益や内部留保資金で補てんしています。

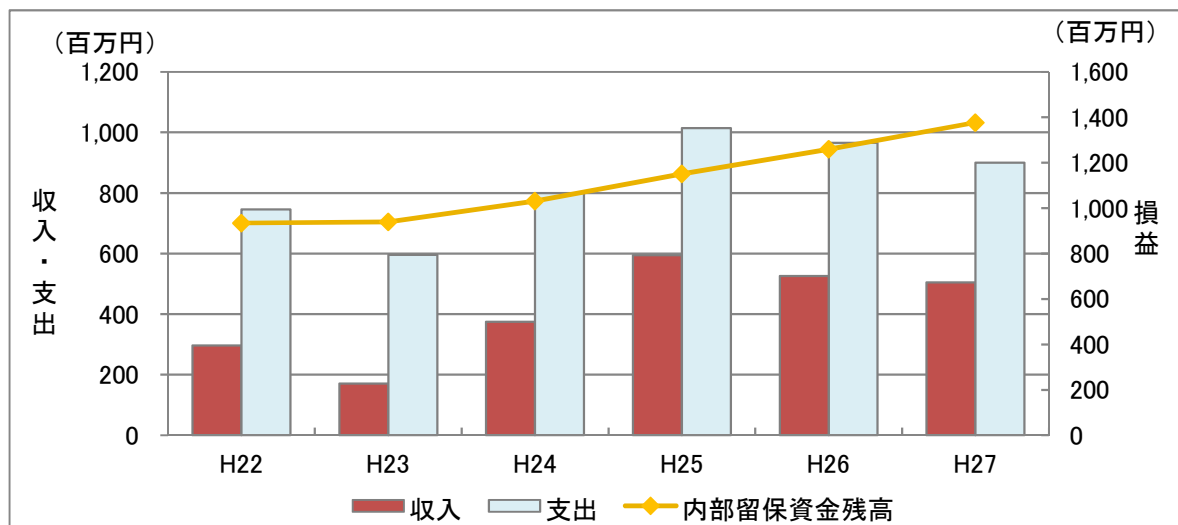
建設改良費は平成 23 年度に発生した新潟・福島豪雨災害復旧関連工事や大崎浄水場における中央監視装置の更新事業等を行いました。今後老朽施設の更新に対応するため、更に増加することが見込まれます。このため、企業債発行額及び内部留保資金残高に留意し計画的に更新工事等を進めていく必要があります。

【資本的収支の状況】

(千円)

区 分		H22	H23	H24	H25	H26	H27
収 入	1 企業債等	50,000	109,700	301,500	475,600	395,700	330,000
	2 出資金・補助金	0	0	38,284	51,279	19,484	0
	3 工事負担金・その他	246,411	60,914	34,984	68,171	111,114	175,025
	計 (A)	296,411	170,614	374,768	595,050	526,298	505,025
支 出	1 建設改良費	582,158	438,691	653,026	869,251	824,090	758,828
	2 企業債償還金	163,492	157,049	146,863	145,051	141,373	140,962
	3 災害復旧債償還金	982	992	1,002	1,012	3,470	2,463
	4 補助金返還金	0	0	0	0	1,823	0
	計 (B)	746,632	596,732	800,891	1,015,314	970,756	902,253
差引不足額 (A) - (B)		-450,221	-426,118	-426,123	-420,264	-444,458	-397,228
内部留保資金残高		934,195	939,173	1,031,481	1,151,468	1,258,737	1,376,723

【資本的収支と内部留保資金残高の推移】



ウ 給水原価と供給単価

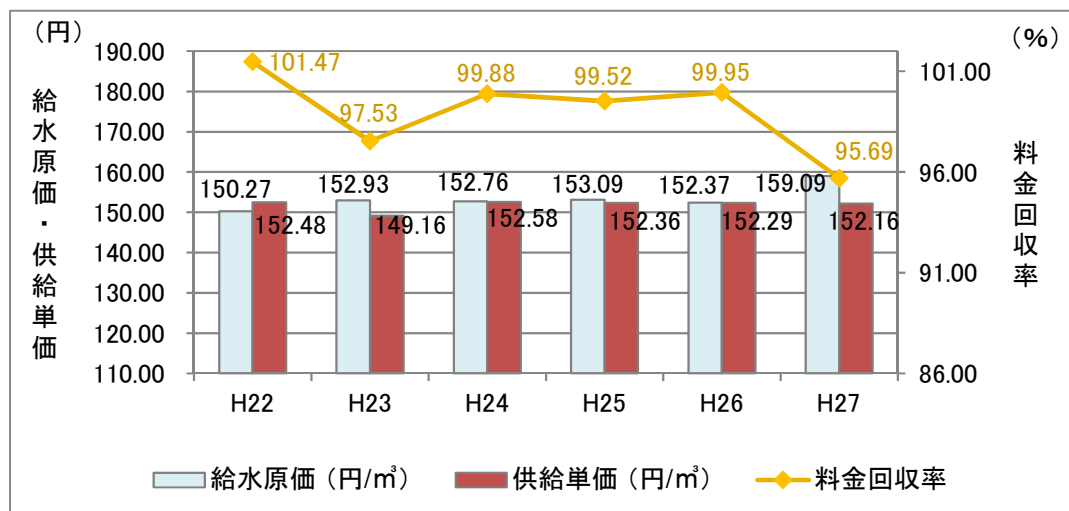
給水原価は、水道水を1 m³つくるために必要な経費（動力費、薬品費、維持管理費、人件費などの一般管理費や企業債利息など）で、ほぼ同水準で推移していましたが、平成27年度では、笠堀浄水場の廃止等に伴う固定資産除却費の増加により約7円の増となりました。

また、供給単価は、有収水量1 m³当たりの平均料金単価を示すもので、新潟・福島豪雨災害の影響があった平成23年度以外は、ほぼ同水準で推移しています。

給水原価と供給単価を比較した料金回収率は、給水原価が料金によってどの程度賄われているかを見るもので、100%を下回ると水道料金だけでは事業経営が困難であることを示しており、低下傾向にあります。

このため、有収率の向上等による収益の確保及び経費の節減など経営の効率化を進めていく必要があります。

【給水原価と供給単価の推移】



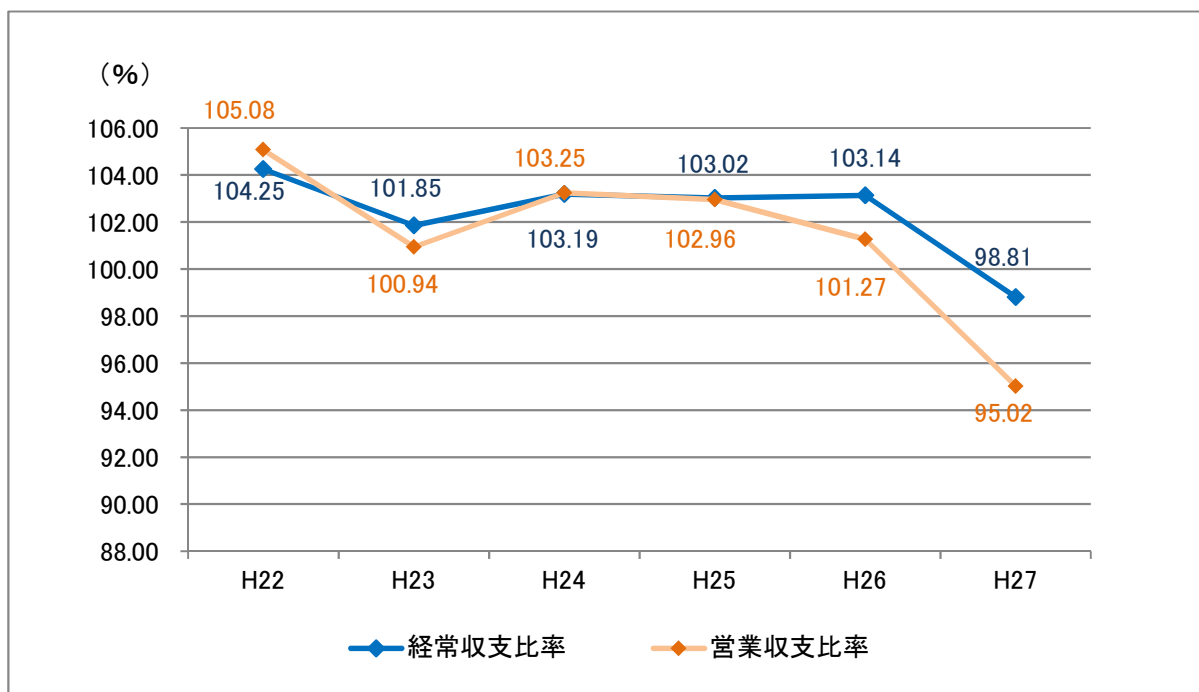
(2) 財政の状況

ア 経常収支比率及び営業収支比率

経常収支比率と営業収支比率は、収益性を見るための指標でこの比率が高いほど利益率が良いことを表し、これが100%未満であると損失が生じていることを意味しており、その状況は、平成26年度までは100%を超えており、健全な経営状況を維持していますが、平成27年度は笠堀浄水場の廃止等に伴う固定資産除却費の増加の影響などで100%を下回りました。

今後、人口の減少とともに給水収益の減少が見込まれるため、コスト削減等に取り組むとともに、収納率の向上等により収益を確保し、これまで以上に経営基盤の強化に努める必要があります。

【経常収支比率と営業収支比率の推移】



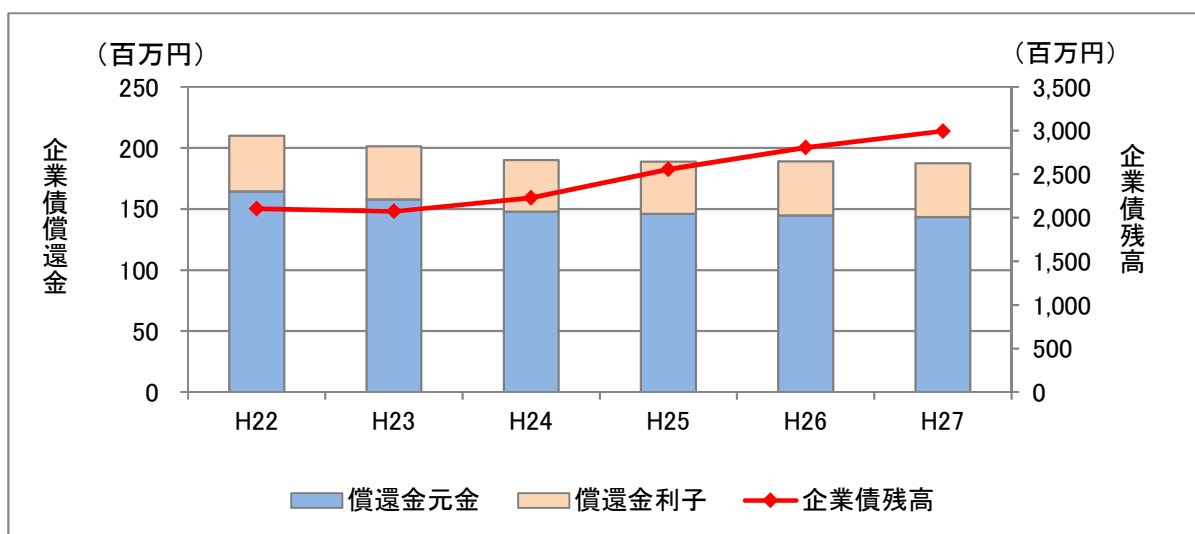
イ 企業債の状況

一般企業における長期借入金にあたる企業債の残高は、老朽管の更新事業や浄水施設の改修など、建設改良費の伸びに伴い上昇しています。また、平成19年度から平成21年度には公的資金補償金免除繰上償還による利率の低い民間資金融資に借り換え、償還金利息の縮減を図ったところです。

今後は、水道施設の耐震化や老朽施設の更新事業費等の増加に伴い、財源である企業債の借入額及び企業債残高の増加が見込まれます。

このため、施設更新及び企業債償還額のバランスを考慮した計画的な財政収支見通しが必要です。

【企業債償還金と年度末残高の推移】



(千円)

区分	H22	H23	H24	H25	H26	H27
償還金元金	164,474	158,041	147,865	146,063	144,843	143,425
償還金利子	45,506	43,394	42,259	42,579	44,322	44,180
企業債残高	2,101,696	2,073,355	2,226,990	2,556,527	2,807,384	2,993,959

(3) 外部委託の状況

平成 25 年度に、組織のスリム化とお客様の利便性の向上のため、料金等徴収業務を民間へ委託し「水道お客さまセンター」を開設しました。

今後も更なる経営の効率化を図るため、業務委託の導入を検討する必要があります。



水道お客さまセンター

6 水道事業の課題のまとめ

(1) 水道事業の課題

市民生活に欠くことのできない水道水を安定供給する前提として、水道施設の災害への対応力を高めるとともに、安全で安定した水源・水質管理を徹底して継続しなければなりません。

また、給水人口の減少に伴い、将来的な給水収益の減収が見込まれる中、水道施設の老朽化による更新需要は増大していくことが予測されるため、更なる経営の効率化、収益確保、施設の長寿命化等を行い、長期的な視点での計画的な施設更新と財政収支の見通しを持つ必要があります。

第3章 水道事業経営の基本理念、基本方針

1 基本理念

今後の水道事業は、人口減少等による水需要の減少、更新を要する老朽化施設の増加、頻発化・激甚化する自然災害への備えの必要性の増大など、非常に厳しい経営課題に直面します。

人が生きていく上で欠かせない飲料水をお客様に対して、安全に、適正な価格で、安定的に供給していく水道事業の責務を念頭に置き、事業課題に対応して将来にわたり持続可能な経営を行うための基本理念を次のように設定します。

基本理念
安全・安心な水道水を次世代へ

2 経営の基本方針

基本理念を受けて、「安全」・「強靱」・「持続」を水道事業が課題対応のために今後目指す方向性とし、それぞれの方向性について「安全で安定した水道水の供給」、「災害に対する強靱化の推進」、「健全な事業運営の持続」と経営の基本方針を設定し、具体的な施策、事業を進めていきます。



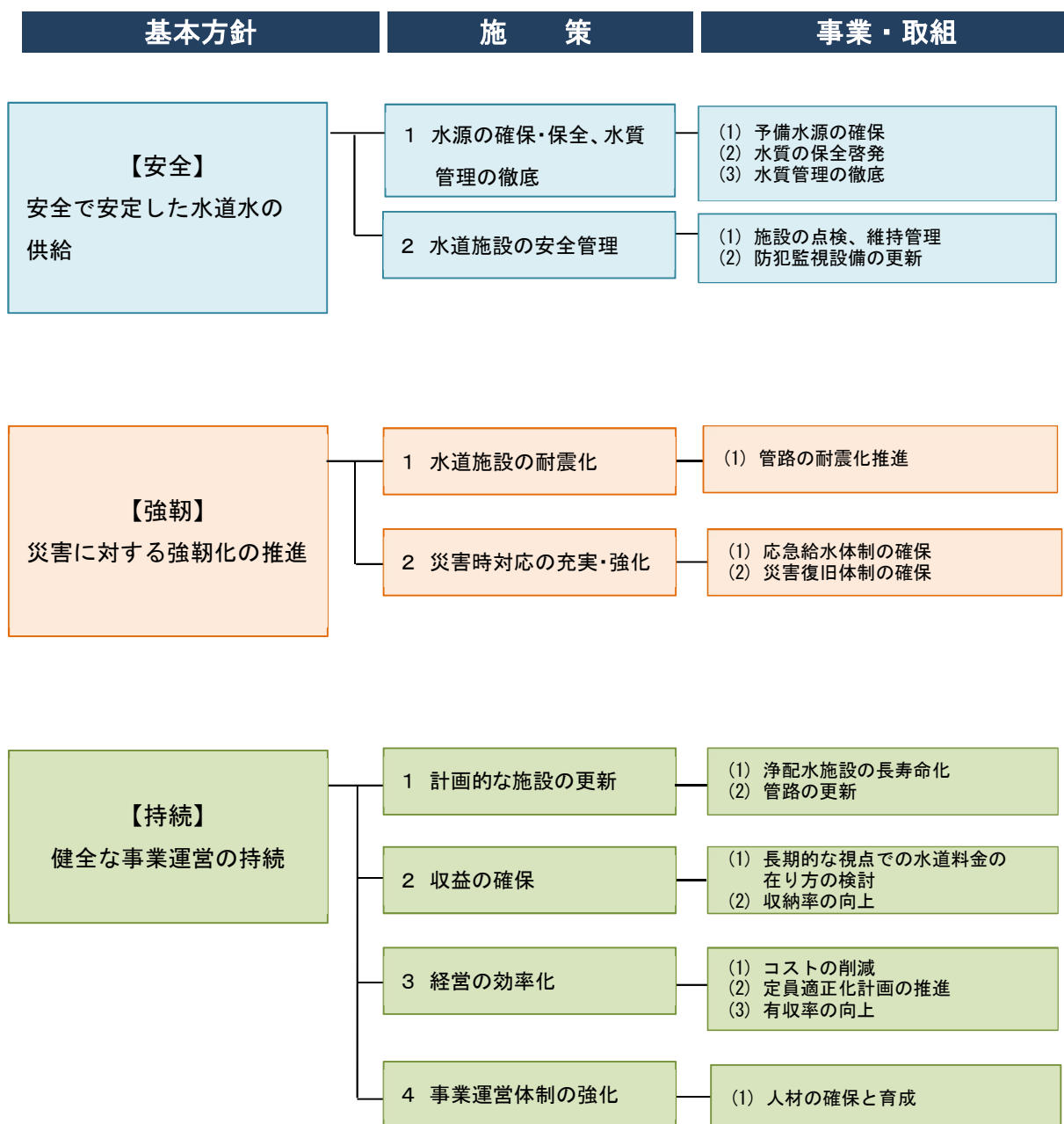
第4章 水道事業の施策



1 施策の体系

基本方針として掲げた「安全で安定した水道水の確保」、「災害に対する強靱化の推進」、「健全な事業運営の持続」に沿って水道事業の施策を推進していきます。

【施策の体系】



安全

基本方針 1 安全で安定した水道水の供給

お客様から安心して水道水を使用していただくために、水源の確保及び汚染防止を図り、適正な水道施設管理、水質管理を徹底することは、水道事業への信頼の根幹に関わるものです。

そのために安定した予備水源を確保し、また水源保全の啓発を行うとともに、取水・浄水・配水施設のパトロール実施など施設管理の強化及び水道法に基づく水質基準を遵守した水質管理を徹底し、安全な水道水を供給します。

1 水源の確保・保全・水質管理の徹底

(1) 予備水源の確保

災害時の異常水質（高濁度）にも対応できるように、予備水源（井戸水）の原水水質を継続的に監視し、維持管理に努めます。

(2) 水源の保全啓発

水質事故による取水停止防止のため、「信濃川・阿賀野川両水系水質協議会」と連携し油流出防止パンフレット等を配布するなど、住民の方々へ水質保全の協力が得られるよう啓発活動を行います。



大崎浄水場第一取水場取水ポンプ室

(3) 水質管理の徹底

法令に基づく水質検査を行うことはもとより、水質監視装置による水源水質の監視等により、水質異常を生じさせないよう徹底した水質管理を行います。

【事業・取組の目標】

年度 項目	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37
啓発活動等実施回数（回）	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
水質異常発生回数（回）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2 水道施設の安全管理

(1) 施設の点検、維持管理

施設設備について日常の点検整備を引き続き行うとともに、老朽化が進んでいる施設の異常についていち早く把握・復旧するため、遠方監視装置による機器等の常時監視を行うほか、施設のパトロールを行います。

管路施設については遠方監視が難しく、また、給水区域が広範にわたる中で、民間事業者との連携による維持管理体制の強化について検討します。



籠場取水場

(2) 防犯監視設備の更新

施設への侵入による水質異常等を防ぐため、水源地や配水池などに、フェンス等を増設・更新するとともに、監視カメラや赤外線センサーにより常時監視を行います。



防犯監視装置

【事業・取組の目標】

年度 項目	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37
防犯監視設備の整備			遅場水 源防護 柵設置	遅場浄 水場門 扉設置	律谷 配水池 防護柵 設置	早水 配水池 防護柵 設置	八木前 配水池 門扉 設置	中野原 配水池 門扉 設置	籠場 配水池 防護柵 設置	

強 靱

基本方針 2 災害に対する強靱化の推進

災害に強い水道施設を構築するため、水道施設の耐震化や管路の更新時に耐震性の向上を図る整備を進めるとともに、水道事業組織の災害時対応力の強化に努めます。

1 水道施設の耐震化

(1) 管路の耐震化推進

本市では管路施設の耐震化を最優先とし、老朽管の更新に併せて耐震型継手のダクタイル鋳鉄管やポリエチレン管などの耐震管を使用し管路の更新を行ってきました。今後も災害時の応急拠点になる避難所や救急医療機関への供給ルートを把握した上で、老朽度及び重要度を考慮した更新により計画的に耐震化を進めていきます。



耐震管への布設替

【事業・取組の目標】

年度 項目	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37
管路の耐震化率 (%)	7.9	8.5	9.3	10.0	10.7	11.4	12.1	13.0	13.8	14.7

2 災害時対応の充実・強化

(1) 応急給水体制の確保

日本水道協会新潟県支部による応援体制や、新潟市、燕市、見附市との緊急連絡管の整備など、これまでに整えてきた応援体制がより円滑に活動できるよう、定期的に訓練を行います。

また、給水タンク車の購入や防災関係物資を充実させることにより、給水体制の強化を図ります。

(2) 災害復旧体制の確保

被災状況により、三条管工事業協同組合、日本水道協会新潟県支部関係団体など、多種多様な複数の団体から異なる応援を受けることが想定されることから、定期的に訓練を行うことにより、体制の確認を行います。

また、応急復旧に係る資機材の調達については、取扱事業者の確認及び関係機関との連絡を密にするなど、迅速に応急復旧体制が確立できるよう努めます。

【事業・取組の目標】

年度 項目	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37
防災関係物資の備蓄			給水 タンク (1 m) 5 基	給水 タンク (1 m) 5 基						給水タ ンク車 (加圧 2 m)



災害時の給水活動

持続

基本方針3 健全な事業運営の持続

将来にわたり事業を継続するために老朽施設の長寿命化や計画的な更新、経営の効率化に努めます。

1 計画的な施設の更新

(1) 浄配水施設の長寿命化

企業団の全ての水道施設整備の完了予定が平成39年度であることから、それまでの間、安定した浄水量を確保するために平成23年度以降、計画的に大崎浄水場、遅場浄水場の施設設備更新工事を進めてきました。

企業団からの受水量が増大する平成40年度以降は、大崎浄水場の運転を縮小する予定であるため、浄水施設に関しては今後、必要最小限の更新に止め、既設施設の定期的な点検と維持補修により長寿命化を図り経費抑制に努めます。

また、尾崎浄水場は災害等により企業団からの配水が停止した場合に備えて、維持管理運転をしてきました。

しかし、災害時の対策として、平成27年度に隣接市の配水管と接続する緊急連絡管の整備が完了したこと及び配水池や大崎浄水場からの送水に関して配水管網の機能的な運用を行う目途が立ったことから、施設全体の老朽化が激しく今後も維持管理運転を続けるには多額の修繕、更新費用が発生する見込みの尾崎浄水場は廃止します。

また、配水池等については定期的に点検を実施し、劣化状況に応じて補修による機能維持と長寿命化を図ります。

(2) 管路の更新

管路の漏水事故等による市民生活への影響を未然に防止するため、昭和30年代から昭和40年代にかけて埋設した耐震性の低い石綿セメント管や濁り水、水圧低下の発生原因である老朽铸铁管の更新を優先的に進めていきます。

【事業・取組の目標】

年度 項目	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37
管路更新延長 (km)	5.5	4.0	4.4	4.4	4.3	4.3	4.3	5.6	5.6	5.6

2 収益の確保

(1) 長期的な視点での水道料金の在り方の検討

水道事業は、運営に必要な経費を原則お客様からの水道料金で賄う「独立採算制」をとっていますが、今後人口の減少とともに料金収入は長期的に減少が続くことが見込まれます。

他方、更新期を迎える水道施設の更新や耐震化等を着実に進めるためには、長期的な見通しを持った財源調整が必要になります。

事業運営を持続していくため、将来の水需要や施設の更新費用及び内部留保財源などを総合的に勘案し、長期的な視点での水道料金の在り方を検討していきます。

(2) 収納率の向上

水道事業はお客様から頂く水道料金で運営しています。本来、水道を利用する全てのお客様に御負担いただくべき経費について未納の方があると、きちんとお支払いいただいたお客様の水道料金だけで賄うこととなり、不公平が生じてしまいます。

未納防止策として口座振替での納付を推奨するとともにコンビニ収納についても周知し、料金納付の利便性の向上を図ります。また、未納者に対しては納付相談により納付意識の向上を促し、健全な収納サイクルを確立するとともに給水停止措置も実施し、未納対策に徹底して取り組んでいきます。

【事業・取組の目標】

年度 項目	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37
収納率 (%)	98.71	98.73	98.75	98.77	98.79	98.81	98.83	98.85	98.87	98.90

3 経営の効率化

(1) コストの削減

限られた財源を有効に活用するため、徹底したコストの削減が必要です。老朽施設の更新時期には、尾崎浄水場の廃止などのように水道施設全体のダウンサイジングの実施や施設の長寿命化による更新費用の抑制に努めます。

水道管の埋設工事では、浅層埋設とすることで発生する建設発生土の抑制を図ります。

さらに、料金徴収事務以外の部門においても、業務委託の導入を検討するとともに専門職員の適正配置を考慮した業務の効率化を図ります。

(2) 定員適正化計画の推進

水道事業に従事する職員数は、三条市定員適正化計画に基づく適正配置を行います。

(3) 有収率の向上

水道施設から家庭などに供給している水道水が、実際に使用されて収益金となった比率を示す指標を「有収率」といいます。有収率減少の主な原因として漏水が考えられます。水道水は様々な費用を掛けて作り出された大切なものであり、漏水が増大することは水道事業の経営面からも大きな損失です。

漏水の最大の原因は、配水管では耐震性の低い経年管であり、給水管では鉛管からの漏水です。これらの老朽管の計画的な布設替えにより漏水を未然に防ぐとともに、漏水の早期発見、早期修理のため、現在実施している漏水調査を引き続き実施し有収率の向上を図ります。

【事業・取組の目標】

項目 \ 年度	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37
職員数 (人)	32	32	30	30	30	29	28	28	28	28
営業収支比率 (%)	97.99	98.10	98.19	97.64	96.70	96.00	95.29	96.30	95.16	94.55
経常収支比率 (%)	100.58	100.16	100.81	100.06	98.89	97.94	97.00	97.73	96.32	95.41
有収率 (%)	90.07	90.19	90.31	90.43	90.55	90.67	90.79	90.91	91.03	91.15

4 事業運営体制の強化

(1) 人材の確保と育成

水道水の安全性、快適性等、高度化・多様化するお客様のニーズに対応するため、現場では一層の高度な技術を身に着ける必要があることから、水道事業者の責任において保持しなければならないと判断した業務については、適正な人員配置、育成に責任を持って取り組みます。

そのため、日本水道協会等が主催する各種研修への参加やOJT（職場訓練）等を通して水道技術・ノウハウについて、中長期の視点で人材育成を行います。さらに、部門別に体系化したマニュアル等を整備し、情報の共有化を図り、着実に技術等の継承が行える体制を構築します。

【事業・取組の目標】

年度 項目	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37
外部研修参加人数（人）	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

第5章 投資計画と財政収支計画

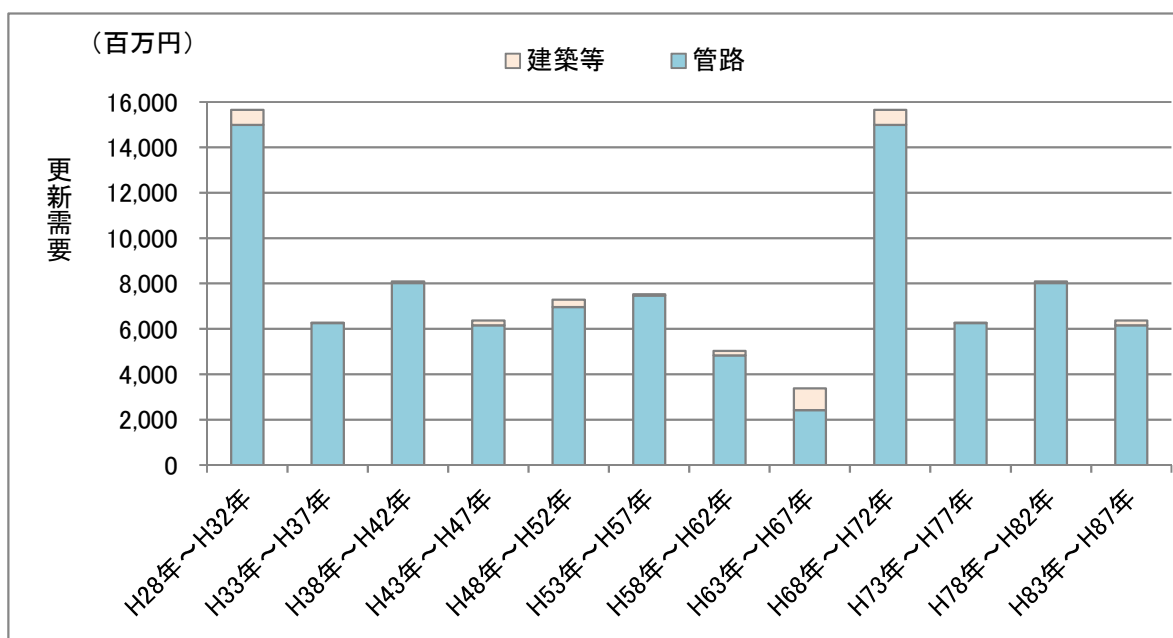


1 投資計画

(1) 資産更新需要の推計

安全で安心な水道水を次世代へつなぐためには、水道施設の適切な維持管理を行うとともに、事業費の平準化を図りながら、老朽化した施設の計画的な更新を進めることが不可欠です。法定耐用年数で更新を行う場合の更新需要の推計を次に示します。

【法定耐用年数で更新を行う場合の更新費用】



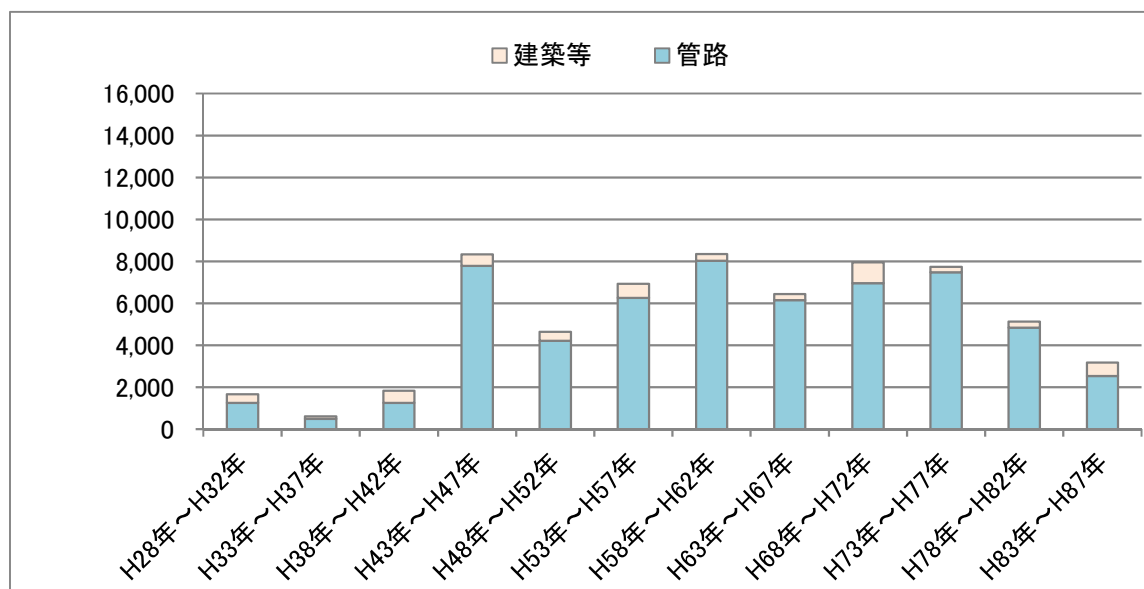
(百万円)

区 分	H28年～ H32年	H33年～ H37年	H38年～ H42年	H43年～ H47年	H48年～ H52年	H53年～ H57年	H58年～ H62年	H63年～ H67年	H68年～ H72年	H73年～ H77年	H78年～ H82年	H83年～ H87年	計
建築	151	12	18	46	35	0	34	26	151	12	18	46	549
土木	384	2	37	52	13	7	91	3	384	2	37	52	1,064
電気	68	1	5	90	49	1	54	493	68	1	5	90	925
機械	62	5	5	29	218	42	21	445	62	5	5	29	928
管路	14,984	6,258	8,026	6,152	6,965	7,473	4,835	2,417	14,984	6,258	8,026	6,152	92,530
計	15,649	6,278	8,091	6,369	7,280	7,523	5,035	3,384	15,649	6,278	8,091	6,369	95,996
年平均	3,130	1,256	1,618	1,274	1,456	1,505	1,007	677	3,130	1,256	1,618	1,274	1,600

法定耐用年数で更新する場合、平成28年度以降、年平均で16億円必要となります。

更新周期は法定耐用年数で更新していくことが一つの目安ですが、現実的には法定耐用年数を過ぎてても十分使用に耐えられる施設もあり、投資の無駄を省く観点からも得策とはいえません。そのため、次のとおり法定耐用年数の1.5倍で更新した場合の更新需要を推計しました。

【法定耐用年数の1.5倍で更新を行う場合の更新費用】



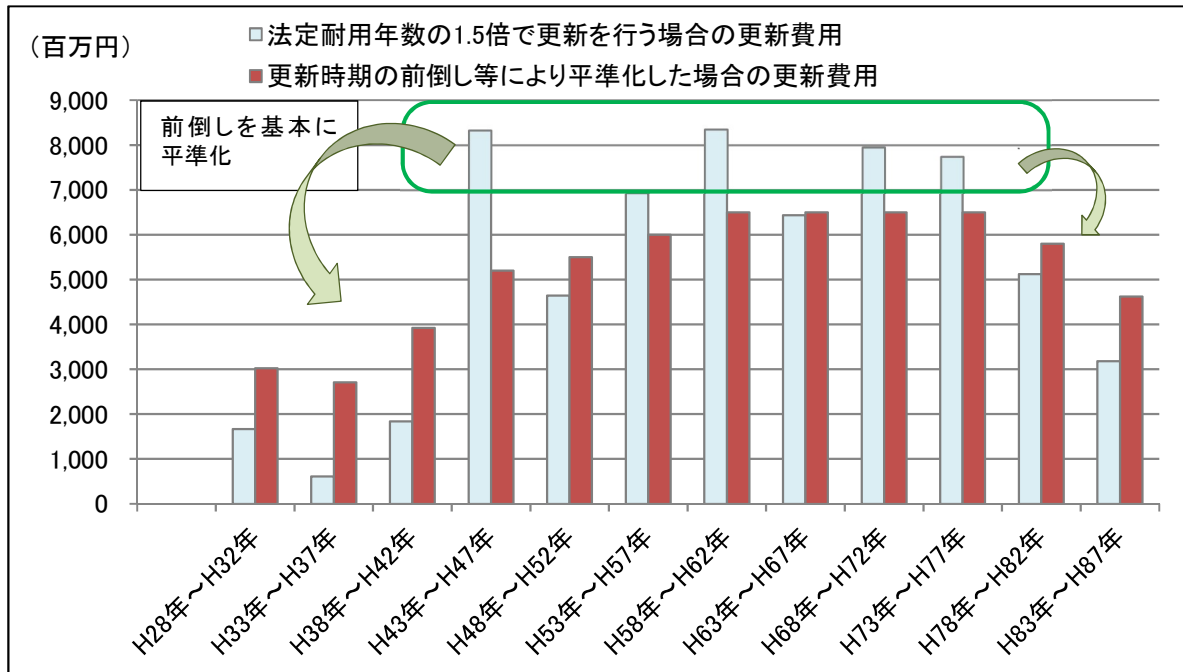
(百万円)

区 分	H28年～ H32年	H33年～ H37年	H38年～ H42年	H43年～ H47年	H48年～ H52年	H53年～ H57年	H58年～ H62年	H63年～ H67年	H68年～ H72年	H73年～ H77年	H78年～ H82年	H83年～ H87年	計
建築	46	24	18	11	84	13	69	26	26	35	76	5	433
土木	33	7	33	91	122	12	51	65	143	32	81	23	693
電気	182	61	175	245	93	352	134	76	319	112	74	363	2,186
機械	149	34	356	194	137	289	65	116	492	89	57	257	2,235
管路	1,254	484	1,253	7,786	4,207	6,258	8,026	6,152	6,965	7,473	4,835	2,533	57,226
計	1,664	610	1,835	8,327	4,643	6,924	8,345	6,435	7,945	7,741	5,123	3,181	62,773
年平均	333	122	367	1,665	929	1,385	1,669	1,287	1,589	1,548	1,025	636	1,046

法定耐用年数の1.5倍で更新する場合、平成28年度以降、年平均で10億4,600万円必要となります。法定耐用年数で更新する場合に比べ、極端な更新時期の偏りはなくなりますが、平成43年以降に大きな更新需要の山が続くことになり、投資の平準化、世代間負担の公平化を検討しなければなりません。

大量に資産更新が見込まれる期間について、前倒しを基本に更新実施時期を調整し、投資の平準化を図った場合の更新需要の推移を次に示します。

【平準化した場合の更新費用の推移】



(百万円)

区 分	H28年～ H32年	H33年～ H37年	H38年～ H42年	H43年～ H47年	H48年～ H52年	H53年～ H57年	H58年～ H62年	H63年～ H67年	H68年～ H72年	H73年～ H77年	H78年～ H82年	H83年～ H87年	計
法定耐用年数の 1.5倍で更新を行う 場合の更新費用	1,664	610	1,835	8,327	4,643	6,924	8,345	6,435	7,945	7,741	5,123	3,181	62,773
更新時期の前倒し 等により平準化し た場合の更新費用	3,022	2,709	3,920	5,200	5,500	6,000	6,500	6,500	6,500	6,500	5,800	4,622	62,773

(2) 投資計画

安全・安心な水道水を次世代へつなげるため、施設の廃止や管口径の縮小などのダウンサイジングの検討、耐震化の推進及び更なる運営コストの削減等、本計画期間内の各施策を踏まえ次のとおり投資規模を設定しました。

【年度別投資計画】

(千円)

項 目		H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	計
更新費用	浄水施設費	20,304	25,488	21,000	10,000	15,000	10,000	14,000	11,000	14,000	10,000	150,792
	配水管布設 替工事費	988,870	491,290	480,000	480,000	490,000	500,000	500,000	550,000	550,000	550,000	5,580,160
		1,009,174	516,778	501,000	490,000	505,000	510,000	514,000	561,000	564,000	560,000	5,730,952
その他建設費用	配水施設設置工事費	9,333	16,648	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	65,981
	配水管布設 工事費	157,700	73,250	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	470,950
	消火栓施設費	9,000	10,500	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	99,500
	固定資産購入費	1,693	1,131	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	34,824
		177,726	101,529	49,000	49,000	49,000	49,000	49,000	49,000	49,000	49,000	671,255
計		1,186,900	618,307	550,000	539,000	554,000	559,000	563,000	610,000	613,000	609,000	6,402,207

2 財政収支計画

人口減少とともに給水収益は減少し、老朽化した施設更新費用の増大が見込まれるため、水道事業の経営は、ますます厳しくなることが予想されます。

そこで、これまでの実績と今後の人口減少を踏まえた水需要予測に基づき、計画期間における投資計画及び各施策に基づいた財政収支見通しについて示します。

(1) 給水人口と年間有収水量の見込み

給水人口と年間有収水量の見込みは、平成 27 年度実績値に三条市の将来人口の増減率（国立社会保障・人口問題研究所推計）を乗じ推計しました。

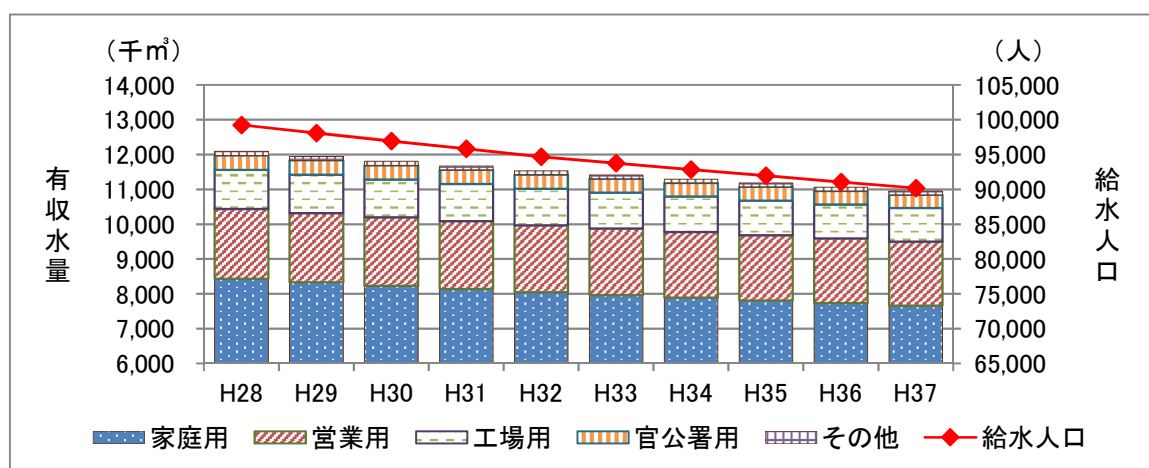
水道普及率は、平成 27 年度末で 99.9%ですが、給水区域内において良質な地下水を生活用水に使用している世帯があり、今後も状況は変化しないものと考えられることから、水道普及率はそのまま推移するものとします。

以上の推計結果を基に算出した給水人口と年間有収水量の見込みは、次に示すとおりです。

【給水人口と年間有収水量の見込み】

項 目	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37
給水人口 (人)	99,249	98,088	96,940	95,806	94,685	93,767	92,857	91,956	91,064	90,181
年間 有収水量 (千 m^3)	12,093	11,950	11,809	11,670	11,532	11,413	11,295	11,178	11,063	10,949

【給水人口と年間有収水量の推移】



給水人口は平成 28 年度に 100,000 人を切り、平成 37 年度には約 90,000 人にまで落ち込むものと推計します。また、有収水量も給水人口の減に伴い減少すると見込まれます。

(2) 収益的収支計画

本計画期間内における収益的収支を次のとおり推計します。

費用については、職員の定員管理の徹底等により一層の経費の節減を行いますが、人口の減少と節水意識の向上等により収益は減少していくものと推計され、平成32年度以降は赤字収支が続くことが見込まれます。

赤字収支となってもこれまでの事業活動により蓄えてきた利益剰余金などの内部留保資金が潤沢にあるため、直ちに経営に重大な支障をきたすことはありません。

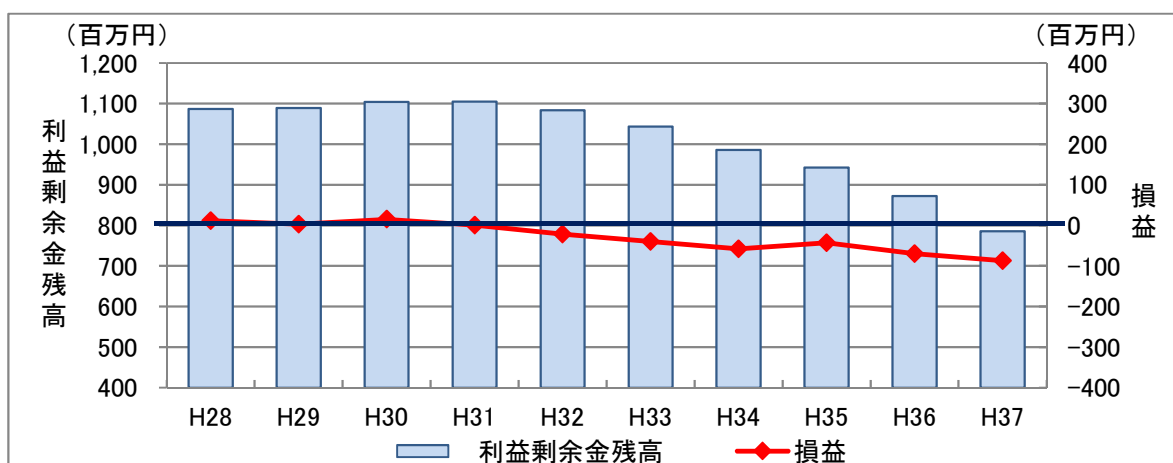
しかしながら、人口減の影響による減収傾向は本計画期間以降も続く見込みであることから、長期的な視点での水道料金の在り方を本計画期間から検討していきます。

【収益的収支計画】

(千円)

区 分	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37
1 営業収益	1,863,666	1,845,204	1,825,759	1,805,042	1,784,570	1,766,829	1,749,280	1,731,921	1,714,751	1,697,770
(1) 料金収入	1,840,888	1,825,151	1,798,762	1,778,045	1,757,573	1,739,832	1,722,283	1,704,924	1,687,754	1,670,773
(2) その他	22,778	20,053	26,997	26,997	26,997	26,997	26,997	26,997	26,997	26,997
2 営業外収益	95,518	86,286	102,031	102,842	103,129	103,647	104,340	105,072	105,721	105,922
(1) 他会計繰入金	2,101	2,101	1,910	1,910	1,815	1,624	1,528	1,433	1,433	1,433
(2) 長期前受金戻入	55,373	49,982	59,797	60,608	60,990	61,699	62,488	63,315	63,964	64,165
(3) 水道加入金・その他	38,044	34,203	40,324	40,324	40,324	40,324	40,324	40,324	40,324	40,324
3 特別利益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計 (A)	1,959,184	1,931,490	1,927,790	1,907,884	1,887,699	1,870,476	1,853,620	1,836,993	1,820,472	1,803,692
1 営業費用	1,901,823	1,880,932	1,859,190	1,848,423	1,845,158	1,840,267	1,835,392	1,798,265	1,801,665	1,795,455
(1) 人件費	207,116	192,818	170,781	167,141	158,608	144,220	134,483	128,590	128,169	127,538
(2) 物件費	1,164,664	1,147,847	1,124,461	1,115,035	1,113,672	1,117,319	1,116,117	1,077,859	1,074,819	1,073,662
(うち受水費)	854,806	854,806	825,251	827,512	825,251	825,251	825,251	783,946	781,804	781,804
(3) 減価償却費ほか	530,043	540,267	563,948	566,247	572,878	578,728	584,792	591,816	598,677	594,255
2 営業外費用	46,108	47,507	53,060	58,268	63,719	69,546	75,495	81,434	88,293	95,047
(1) 支払利息	45,178	46,577	52,130	57,338	62,789	68,616	74,565	80,504	87,363	94,117
(2) その他	930	930	930	930	930	930	930	930	930	930
3 特別損失	92	92	500	500	500	500	500	500	500	500
計 (B)	1,948,023	1,928,531	1,912,750	1,907,191	1,909,377	1,910,313	1,911,387	1,880,199	1,890,458	1,891,002
損益 (A) - (B)	11,161	2,959	15,040	693	-21,678	-39,837	-57,767	-43,206	-69,986	-87,310
利益剰余金残高	1,086,316	1,089,275	1,104,315	1,105,008	1,083,330	1,043,493	985,726	942,520	872,534	785,224

【損益と利益剰余金残高の推計】



(3) 資本的収支計画

老朽化水道施設の更新需要を織り込んだ投資計画に基づき、建設改良費を計上し、財源の一部に企業債の充当を見込みます

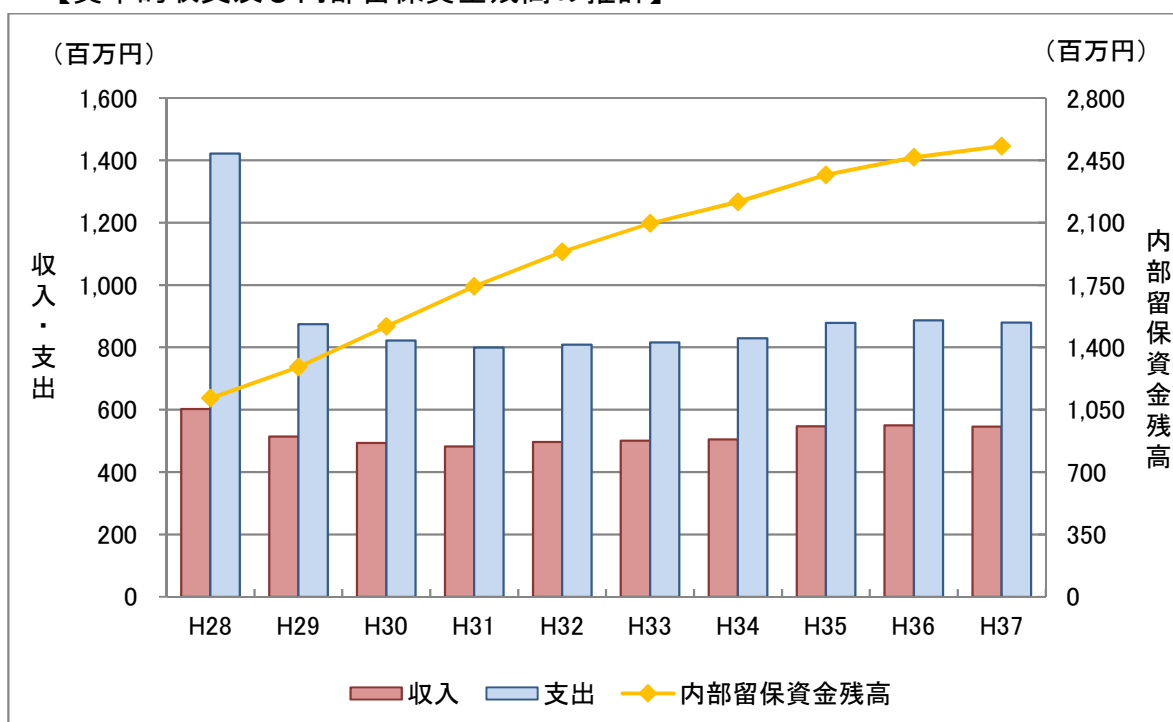
また、本計画期間内の資本的収支不足額は内部留保資金によって補てんできる見通しとなっています。

【資本的収支計画】

(千円)

区 分		H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37
収 入	1 企業債等	350,000	447,000	413,000	402,000	416,000	420,000	424,000	466,000	469,000	465,000
	2 出資金・補助金	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3 工事負担金・その他	252,620	66,500	80,467	80,467	80,467	80,467	80,467	80,467	80,467	80,467
	計 (A)	602,621	513,500	493,467	482,467	496,467	500,467	504,467	546,467	549,467	545,467
支 出	1 建設改良費	1,267,272	693,826	632,629	621,629	636,629	641,629	645,629	692,629	695,629	691,629
	2 企業債償還金	154,948	180,690	188,823	178,188	171,688	174,066	183,457	185,875	190,642	187,752
	3 災害復旧債償還金	2,478	2,492	2,507	2,522	2,537	2,552	0	0	0	0
	計 (B)	1,424,698	877,008	823,959	802,339	810,854	818,247	829,086	878,504	886,271	879,381
差引不足額 (A)－(B)		-822,077	-363,508	-330,492	-319,872	-314,387	-317,780	-324,619	-332,037	-336,804	-333,914
内部留保資金残高		1,114,429	1,289,366	1,517,500	1,742,596	1,936,503	2,096,225	2,216,267	2,367,692	2,467,224	2,530,079

【資本的収支及び内部留保資金残高の推計】



(4) 企業債残高

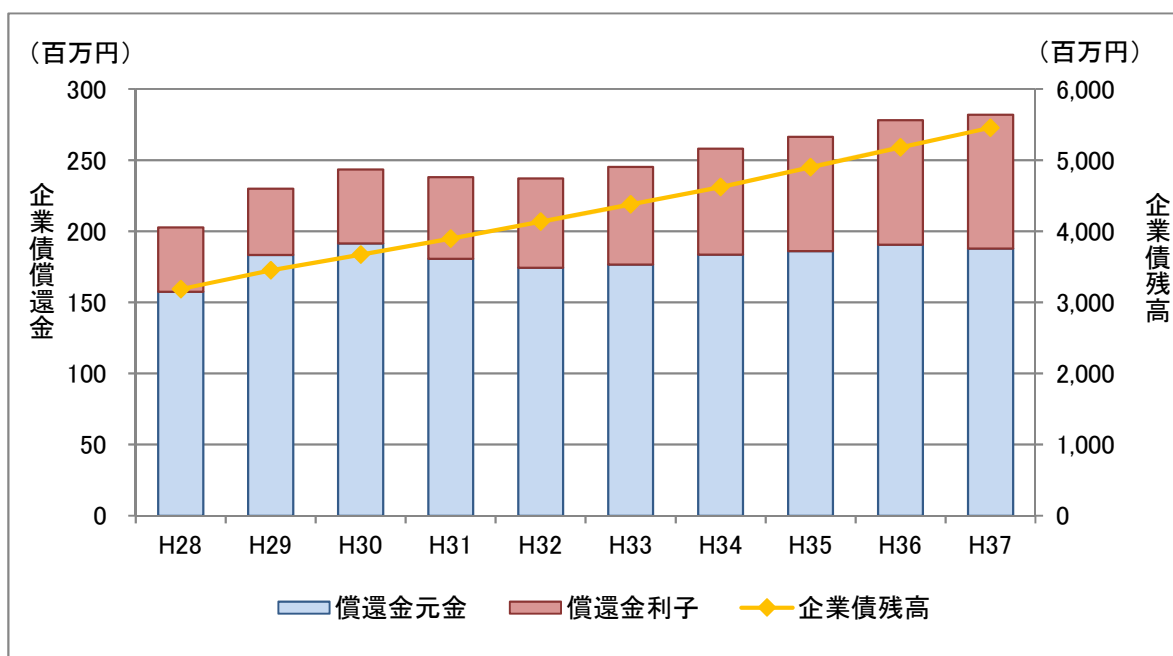
企業債残高は平成 28 年度末推計で約 31 億 9,000 万円となっており、増大する施設更新費用の財源に充てるため、今後増加傾向で推移する見込みです。

長期にわたり安定した水道水の供給を維持していくための投資財源の確保と将来世代に過度な負担を掛けないことに留意しながら、長期的な資金需要を見極めて企業債の発行額、残高を管理していきます。

【企業債残高及び元利償還金の推移】

(千円)

年度	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37
償還金元金	157,426	183,182	191,330	180,710	174,225	176,618	183,457	185,875	190,642	187,752
償還金利子	45,178	46,577	52,130	57,338	62,789	68,616	74,565	80,504	87,363	94,117
企業債残高	3,186,533	3,450,351	3,672,021	3,893,311	4,135,086	4,378,468	4,619,011	4,899,136	5,177,494	5,454,742



第6章 フォローアップ



1 進捗管理と公表

第4章「水道事業の施策」及び第5章「投資計画と財政収支計画」にそれぞれ掲げた目標値の達成状況について毎年、評価・検証を行い、その結果を公表します。

また、平成32年度に本計画前半期の総括的な評価・検証を行い、必要に応じて計画内容の見直しを行います。

