

第1章 八百津町水道ビジョン策定にあたって

1. 八百津町水道ビジョンとは

1.1 八百津町水道ビジョンの必要性

八百津町の水道事業^{※1}は、1954年に創設以来、住民生活環境の変化や、工業団地の建設などに対応して水道の普及が進みました。また、簡易水道事業^{※2}の統合などによる水需要の増加に対応するため、浄水場^{※3}・配水池^{※4}の整備など、6度にわたる拡張・変更をおこなってきました。しかし、近年は、人口減少などに伴う給水収益^{※5}の低迷、水道施設の耐震化や老朽化対策への投資の増大など水道事業を取り巻く環境が大きく変化しており、高度化、多様化する課題への取り組みが求められています。

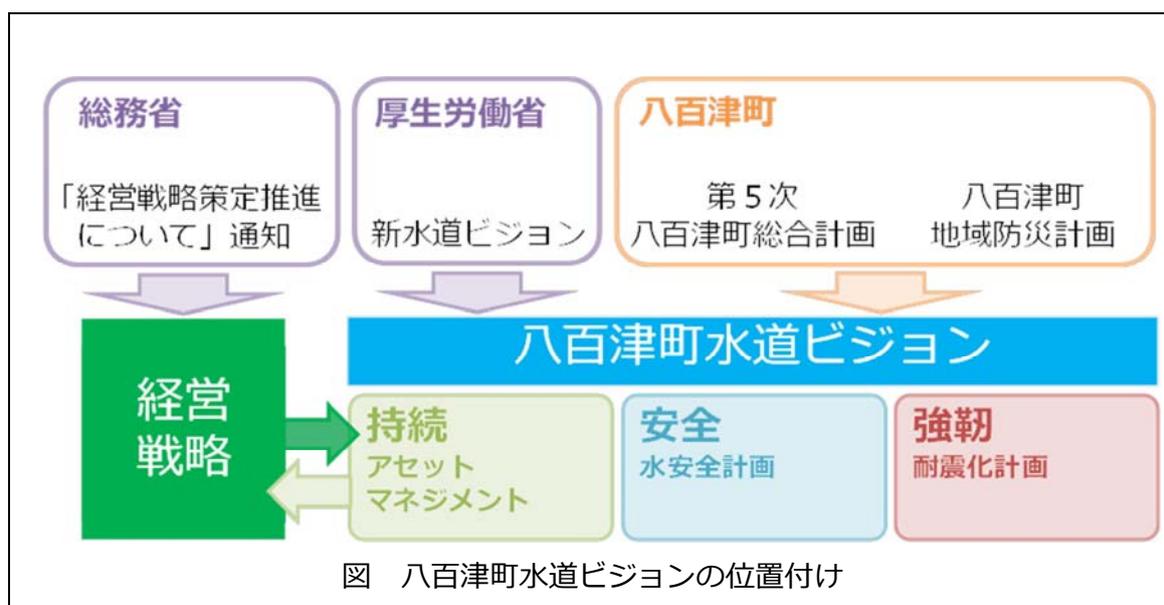
このような状況下で、2013年度に厚生労働省から、国内の水道事業が今後どのように進むべきかを示した「新水道ビジョン^{※6}」が公表されました。

「新水道ビジョン」では、「持続」「安全」「強靱」の3つの視点から、水道の理想像、目指すべき方向性、そしてその実現方策が示されており、水道事業者の取り組みを推進するため、水道事業ビジョン^{※7}の策定を推奨しています。

1.2 八百津町水道ビジョンの位置付け

八百津町水道ビジョンでは2019年度から2028年度までの10年間を計画期間とし、効率的な事業運営のもとで、安全でおいしい水を安定的に供給するという水道事業者の責務を果たすため、八百津町水道事業の現状と将来の見通しを分析・評価するとともに、上位計画となる「第5次八百津町総合計画^{※8}」「八百津町地域防災計画^{※9}」との整合を図り、目指すべき将来像や今後進むべき方向性を示します。

また、アセットマネジメント^{※10}に基づいて、中長期的な投資計画と財政計画を見通す際には、2016年度に策定（2018年度中間見直し）した経営戦略^{※11}との整合を図ります。

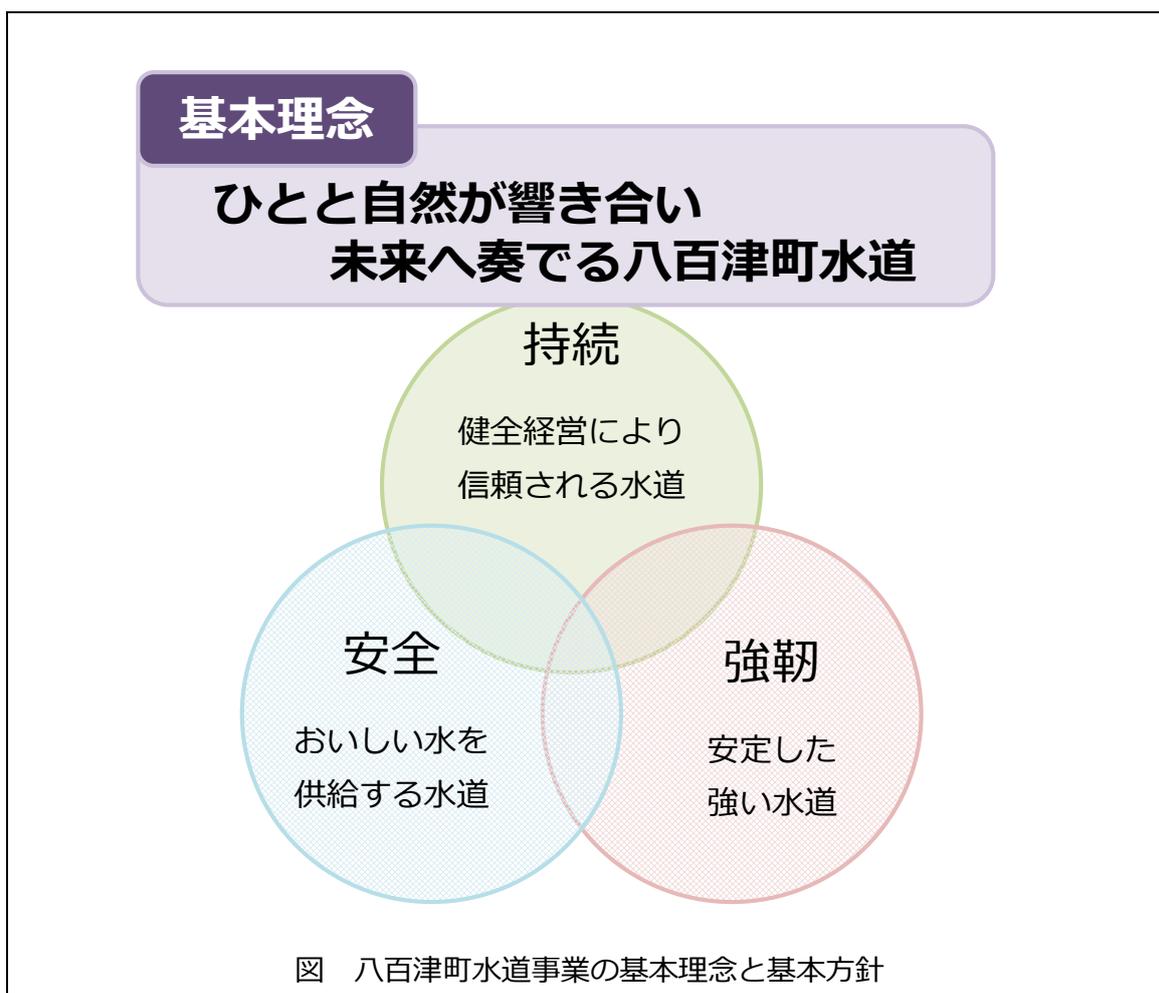


2. 八百津町水道事業の理念

水道事業は、利用者の支払う料金によって成り立っていることを意識し、快適で安心・安全な暮らしのために、町民が安全な水を利用できる安定した供給体制が求められています。

それらを実現するためには、水源及び水質の安全性確保の充実、地震などの災害に強い施設や災害時の危機管理体制の充実、さらに、健全経営を維持するための財源確保の方法などについて検討する必要があります。

そこで、第5次八百津町総合計画で示されたまちづくりの将来像を受け、「ひとと自然が響き合い 未来へ奏でる八百津町水道」を基本理念として掲げ、「新水道ビジョン」で示されている3つの視点から、「健全経営により信頼される水道」「おいしい水を供給する水道」「安定した強い水道」を基本方針とし、様々な施策に取り組むこととします。



第2章 八百津町水道事業の概況

1. 水道事業の沿革

八百津町水道事業は、1954年に創設の事業認可を得て、給水を開始し、その後、町内の簡易水道を順次統合しながら拡張を重ね、計画給水人口12,086人、計画一日最大給水量^{※12}5,398 m³/日として現在に至っています。

八百津町水道事業の沿革は下表のとおりです。

表 八百津町水道事業の沿革

事業名	認可（届出）年月日	計画給水人口（人）	計画一日最大給水量（m ³ /日）	主な事項
創設事業	1954年9月13日	4,000	600	◆これまで、町民の飲料水は井戸水を使用していましたが、衛生上の問題や、火災時に消防用水量を確保できない等の課題が多かったため、木曽川の水を原水とし、給水を開始
第1次拡張事業	1960年3月4日	4,500	675	◆簡易水道事業の統合に伴い、新規水源の追加と、配水管の拡充整備
第2次拡張事業	1970年3月31日	9,700	2,328	◆簡易水道事業の統合に伴い、取水、浄水、配水の各施設の拡充整備
第3次拡張事業	1979年3月31日	12,580	5,571	◆町の発展による人口増加並びに生活環境の近代化に伴う水使用量の増加に対応し、新規水源を追加と、配水管の拡充整備
第4次拡張事業	1990年8月14日	11,951	6,529	◆工業団地造成及び、宅地造成による給水区域拡張に伴い、水道施設を新設整備
第5次変更事業	2010年3月19日	8,727	4,064	◆老朽化した浄水施設の廃止に伴い、新規水源の追加と浄水場の新設整備
第6次変更事業	2017年4月1日	12,086	5,398	◆近年の給水人口の減少により、給水収益が減少し、事業経営の見直しが必要となったため、経営基盤の強化、維持管理の効率化を目指し、上水道事業に簡易水道事業を経営統合(簡易水道事業の全部譲り受け)

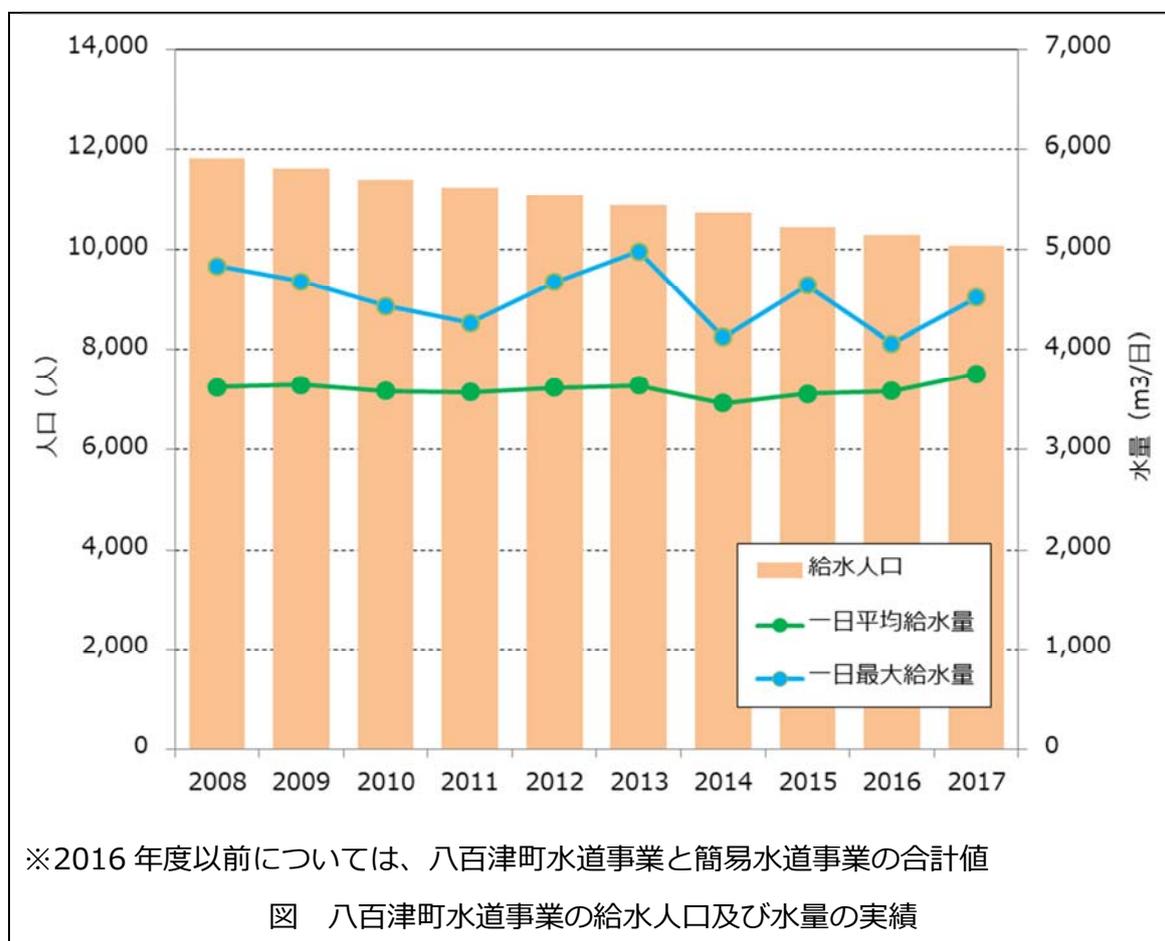
2. 水需要

八百津町水道事業における、給水人口、一日平均給水量^{※13}及び一日最大給水量を下図に示します。

給水人口は、年々減少しており、10年間で約1,800人減少しています。

一日最大給水量は大きく増減を繰り返しながらも、全体としては減少傾向であり、一日平均給水量は小さく増減を繰り返しながら、3,600 m³/日程度で横ばいです。

また、2017年度から、給水区域を拡張したことにより、それまで横ばい傾向であった一日平均給水量は、前年度に比べて、増加しています。



3. 水源

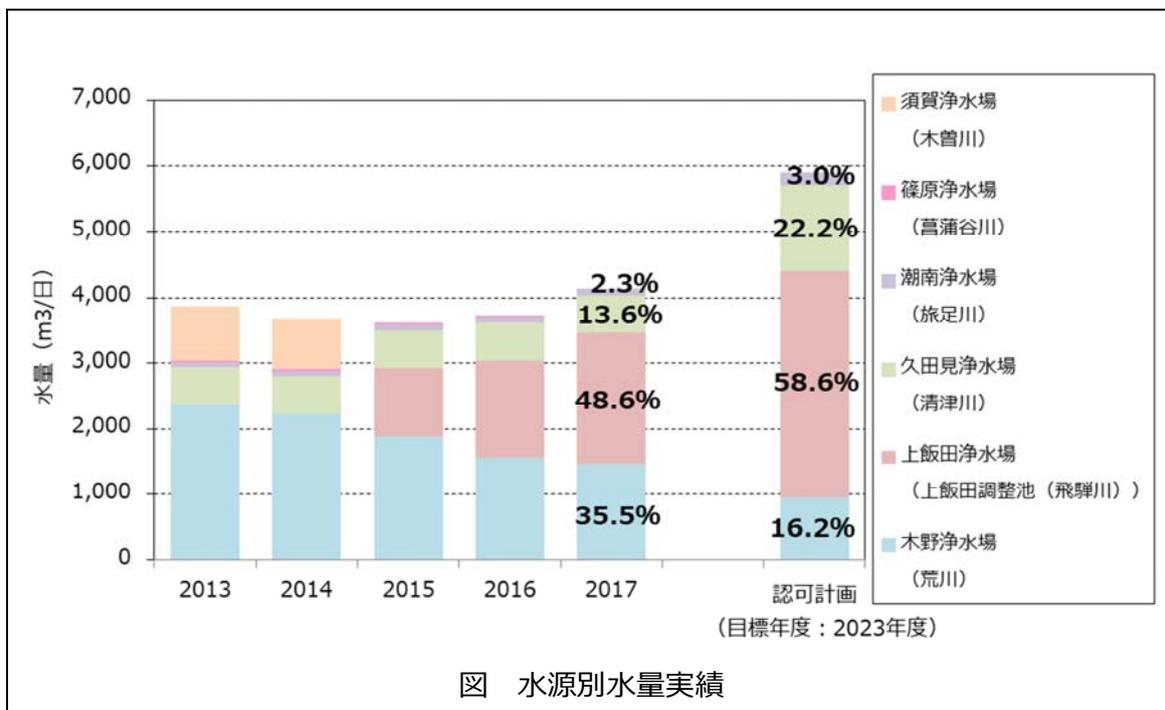
八百津町の水源構成は、すべて河川水（表流水^{※14}）です。

浄水場（水源）別の実績取水量と既認可の計画取水量^{※15}を下図に示します。

2014年度に老朽化が進んでいた須賀浄水場（木曾川水源）を廃止するとともに、上飯田浄水場（上飯田調整池（飛騨川））を新築し、2015年度から供用開始となりました。さらに、2017年度には、施設管理の効率化を図るため、篠原浄水場（菖蒲谷川水源）を廃止し、潮南浄水場（旅足川水源）からの給水範囲を拡大しています。

また、木野浄水場の水源である荒川は流域面積が小さく、水量が不安定な河川であるため、渇水時には流水量が低下し取水量に影響を及ぼすことがありました。そこで、「八百津町水道事業 第5次変更認可」において、木野浄水場（荒川水源）の計画取水量を減少させ、減少分については上飯田浄水場（上飯田調整池（飛騨川））で補うこととしました。

計画取水量と最新の実績値である2017年度の水源別取水量に乖離が生じていますが、今後の施設整備により、上飯田浄水場（上飯田調整池（飛騨川））の給水範囲を拡張し、木野浄水場（荒川水源）の取水量を減少させていく予定です。



4. 水道施設

4.1 施設構成

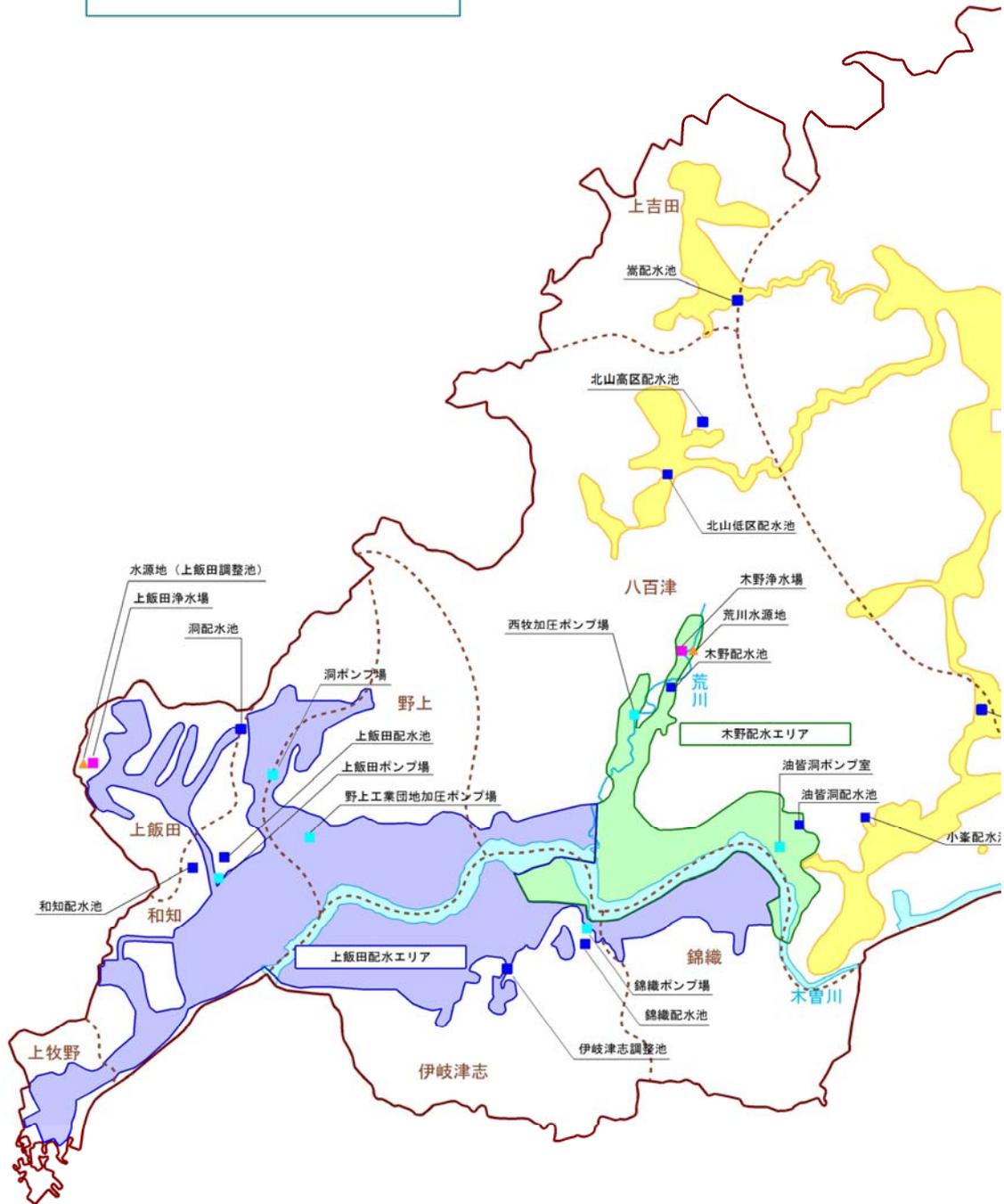
八百津町水道事業は、上飯田浄水場、木野浄水場、久田見浄水場、潮南浄水場の4箇所の浄水処理施設を起点とし、17箇所の配水池と7箇所のポンプ場を経由して、町内全域に供給しています。

◆和知配水池◆



◆上飯田浄水場◆

八百津町水道施設位置図





4.2 施設諸元

上飯田、木野、久田見、潮南の4つの配水エリアごとに施設諸元を整理します。

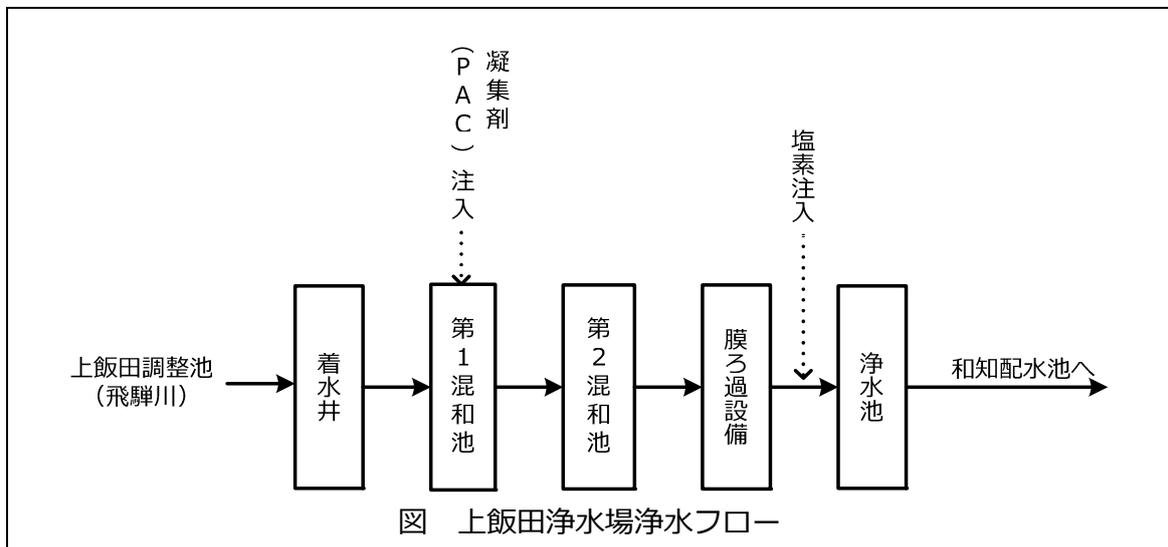
1) 上飯田配水エリア

【上飯田浄水場】

◆ 計画処理水量：3,456 m³/日

◆ 浄水処理方法：

着水井^{※16}を経て、第1混和池^{※17}で凝集剤(PAC^{※18})を注入し、前処理をおこない、その後、膜ろ過^{※19}設備でろ過をおこないます。さらに、塩素滅菌をおこない、浄水池で蓄えた後、和知配水池へ送水します。



【主要施設】

上飯田配水エリアの主要な施設を下表に示します。

表 上飯田配水エリア主要施設諸元

施設名称	容量	規模及び構造	
上飯田浄水場浄水池	150m ³	SUS造	3.5m×8.5m×H2.5m×2池
和知配水池	1,500m ³	SUS造	12.0m×13.0m×H6.0m 8.0m×13.0m×H6.0m
上飯田配水池	160m ³	PC造	φ4.0m×H13.0m
伊岐津志調整池	500m ³	PC造	φ8.0m×H10.0m
洞配水池	320m ³	SUS造	8.0m×5.0m×H4.0m×2池
錦織配水池	220m ³	SUS造	7.0m×4.0m×H4.0m×2池

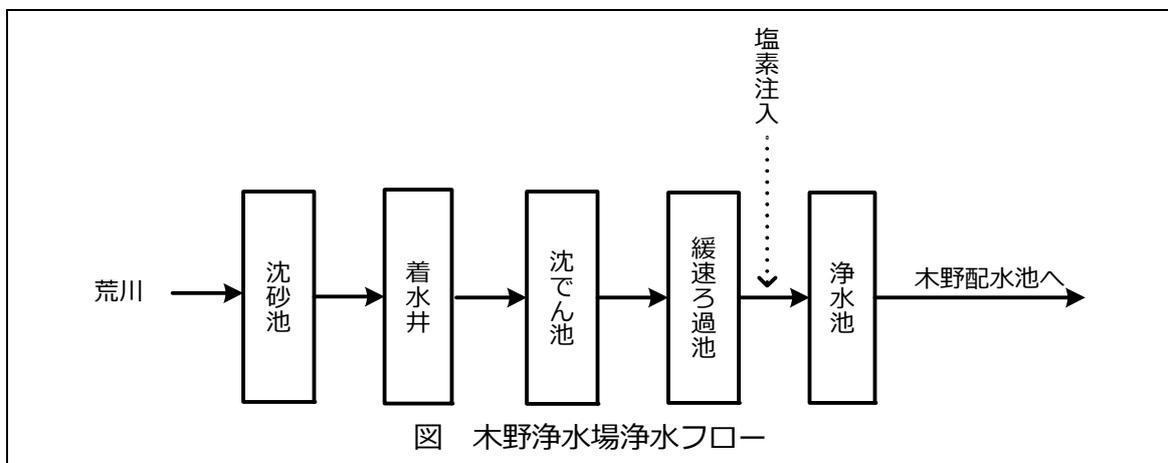
2) 木野配水エリア

【木野浄水場】

◆ 計画処理水量：954 m³/日

◆ 浄水処理方法：

沈砂池^{※20}、着水井、沈でん池^{※21}を経て、緩速ろ過^{※22}池でろ過をおこないます。さらに、塩素滅菌をおこない、浄水池で蓄えた後、木野配水池へ送水します。



【主要施設】

木野配水エリアの主要な施設を下表に示します。

表 木野配水エリア主要施設諸元

施設名称	容量	規模及び構造	
木野浄水場浄水池	110m ³	RC造	3.2m×6.0m×H3.0m×2池
木野配水池	1,300m ³	RC造	4.0m×41.0m×H4.0m×2池
油皆洞配水池	60m ³	SUS造	5.0m×4.0m×H3.0m

3) 久田見配水エリア

【久田見浄水場】

- ◆ 計画処理水量：1,293 m³/日
- ◆ 浄水処理方法：

沈砂池を経て、着水井でアルカリ剤と塩素を、混和池で凝集剤(PAC)を注入し、前処理をおこない、その後、フロック形成池^{※23}・薬品沈でん池^{※24}を経て、急速ろ過^{※25}池でろ過をおこないます。さらに、塩素滅菌をおこない、浄水池で蓄えた後、久田見配水池へ送水します。

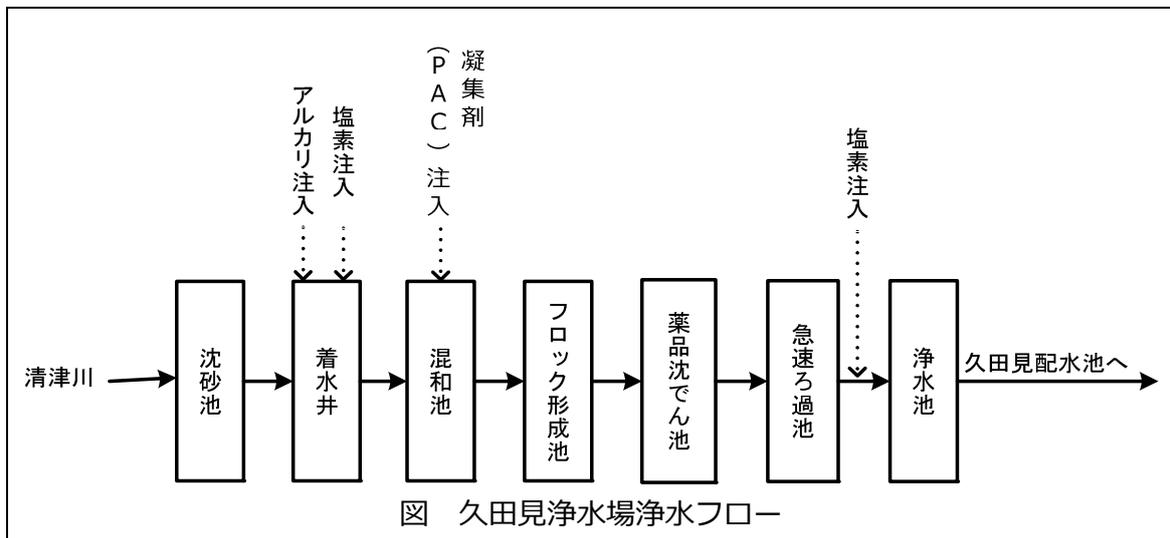


図 久田見浄水場浄水フロー

【主要施設】

久田見配水エリアの主要な施設を下表に示します。

表 久田見配水エリア主要施設諸元

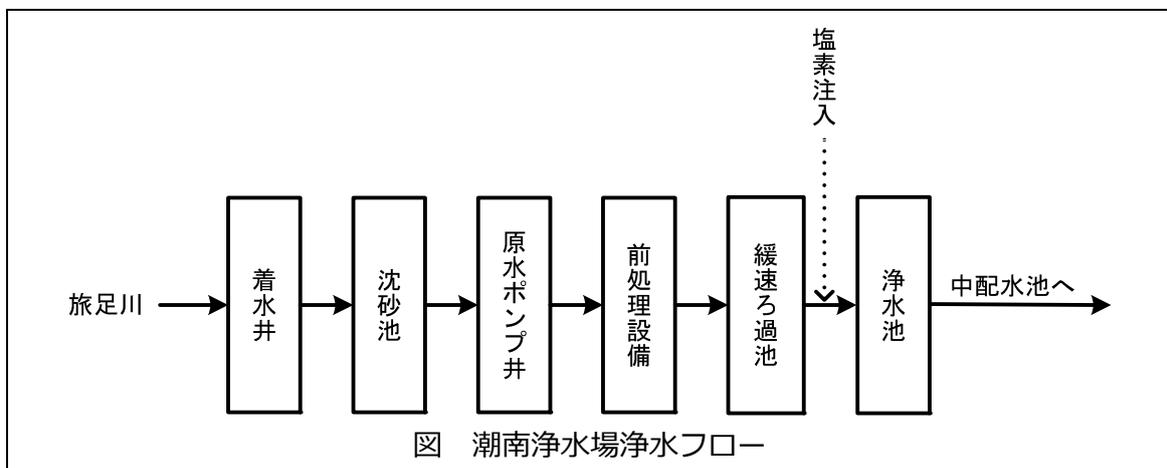
施設名称	容量	規模及び構造	
久田見浄水場浄水池	50m ³	RC造	3.0m×3.0m×H2.75m×2池
久田見配水池	500m ³	PC造	φ9.5m×H7.0m
小峯配水池	100m ³	SUS造	6.0m×4.0m×H2.0m×2池

4) 潮南配水エリア

【潮南浄水場】

- ◆ 計画処理水量：177 m³/日
- ◆ 浄水処理方法：

着水井、沈砂池、原水ポンプ井を経て、前処理設備で前処理をおこない、その後、緩速ろ過池でろ過をおこないます。さらに、塩素滅菌をおこない、浄水池で蓄えた後、中配水池へ送水します。



【主要施設】

潮南配水エリアの主要な施設を下表に示します。

表 潮南配水エリア主要施設諸元

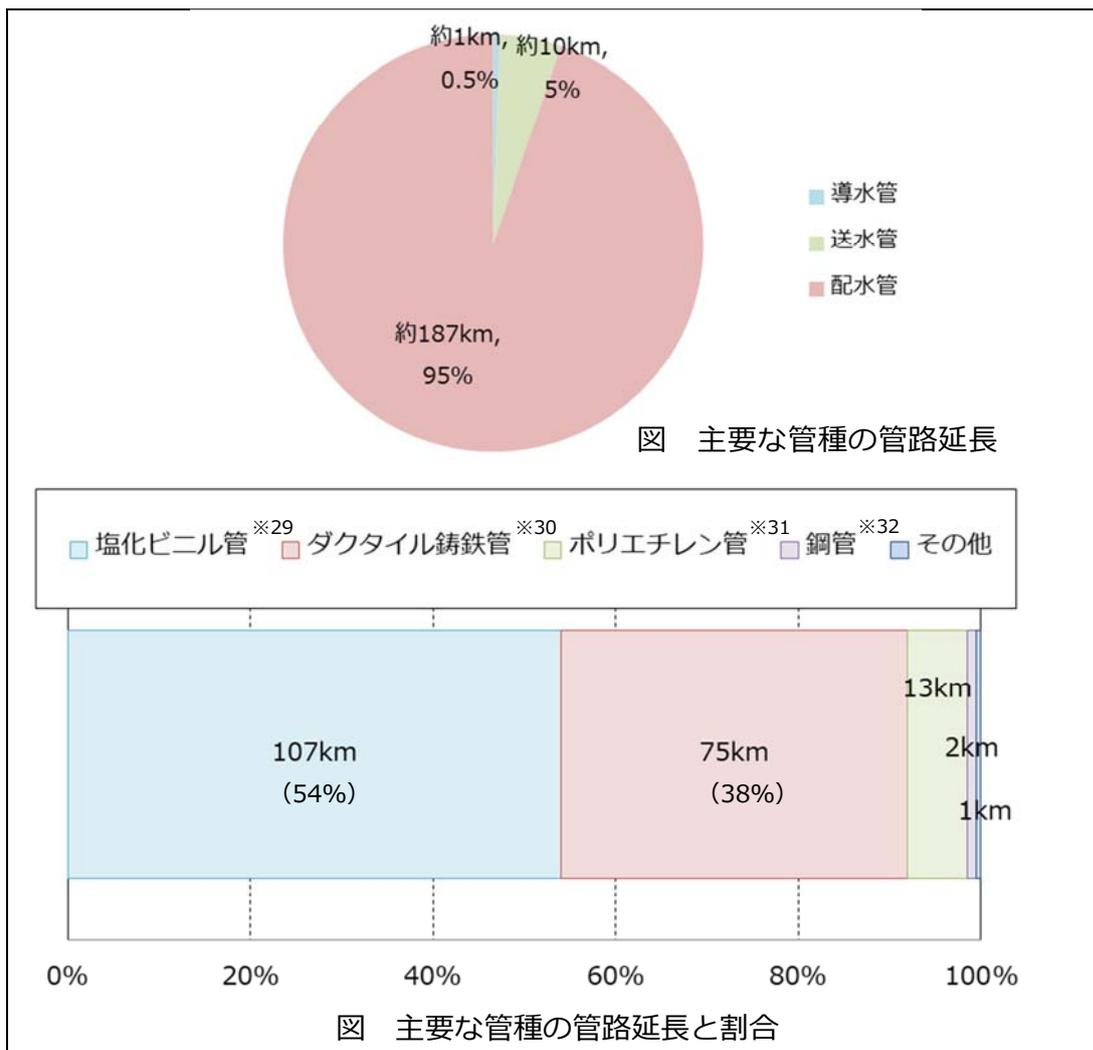
施設名称	容量	規模及び構造	
潮南浄水場浄水池	70m ³	RC造	2.2m×5.0m×H3.1m×2池
中配水池	110m ³	SUS造	2.5m×6.5m×H3.5m×2池
峯配水池	80m ³	SUS造	2.5m×4.5m×H3.5m×2池
篠原配水池	80m ³	SUS造	2.0m×4.0m×H5.0m×2池

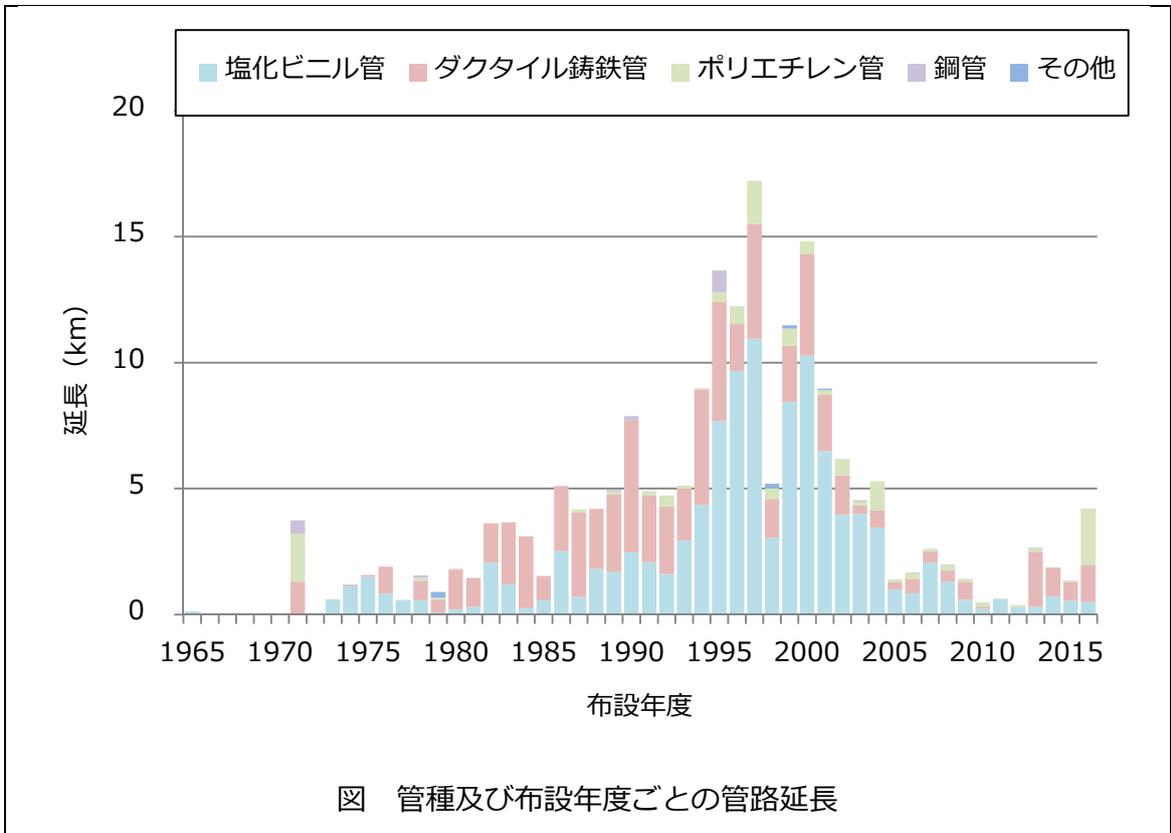
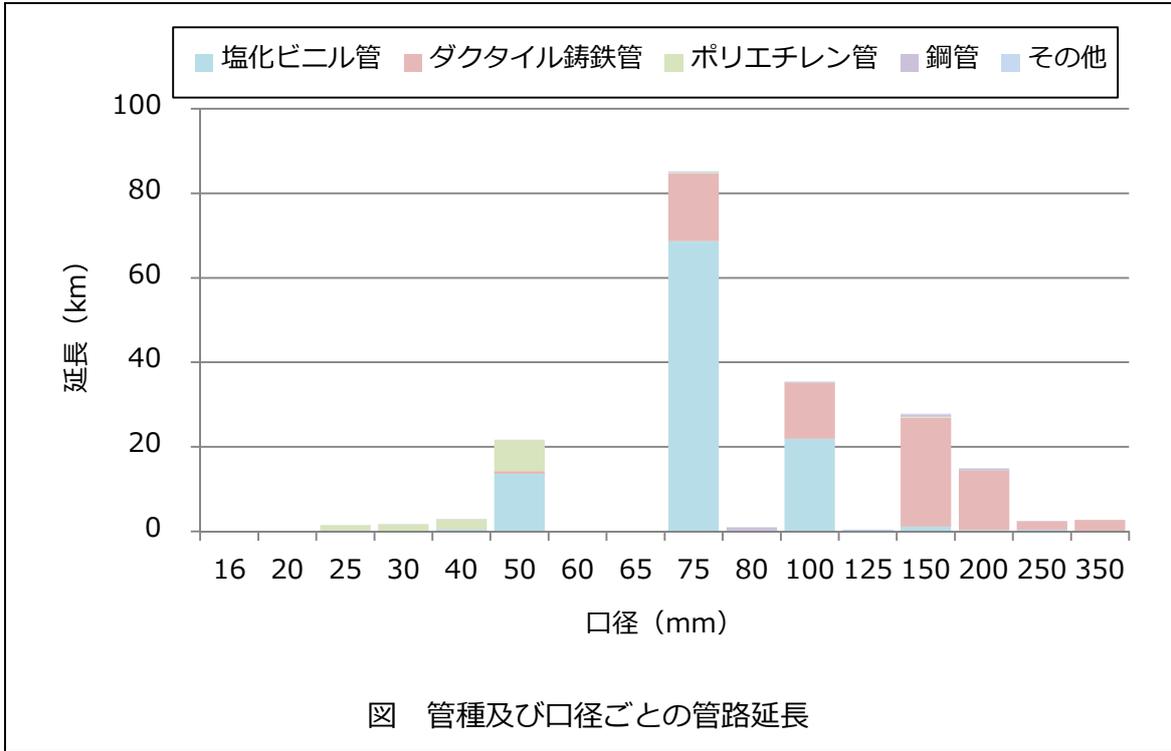
4.3 管路

原水を浄水場に送るための約 1km の導水管^{※26}と利用者のもとに浄水を供給するための約 10km の送水管^{※27}及び約 187km の配水管^{※28}の合計は、2017 年度末の時点において約 198km です。

管種別には、主にφ100mm 以下の小口径管路に採用されている塩化ビニル管が約 50%を占めていますが、2017 年度ではポリエチレン管のほうが多く採用されています。さらに、φ150mm 以上の大口径管路に採用されているダクタイル鋳鉄管が約 40%となっています。

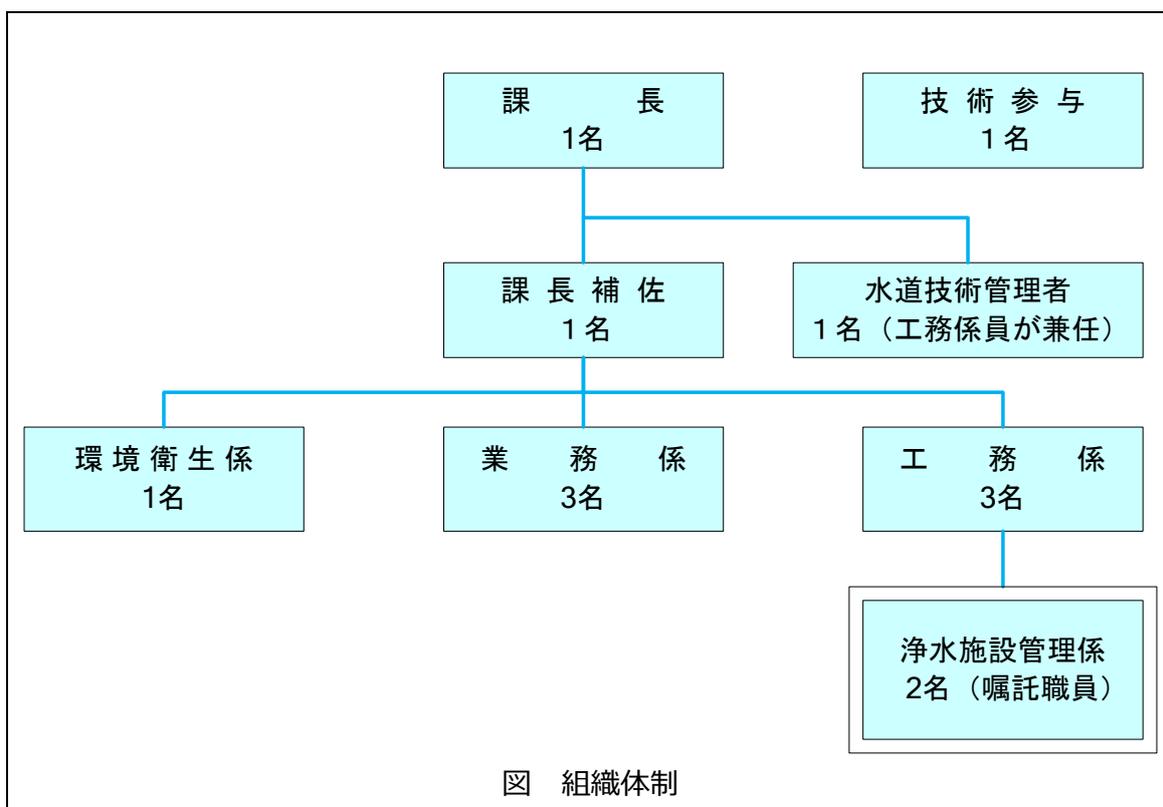
また、1990 年代前半から 2000 年代前半には、下水道工事に伴い、10km/年を超える管路が布設され、八百津町においてはこの時代に最も多く管路が布設されています。





5. 組織体制

2018年度現在の組織体制は、下図に示すとおりであり、八百津町上水道・下水道事業に係る職員数は、嘱託職員も含めると、12人となっています。ただし、これらは、下水道事業などに従事する職員も含まれており、水道事業に従事する職員は、5名となっています。



6. 水道料金

八百津町の水道料金は、1992年4月1日以降、改定されておらず、下表に示すとおり、定額の基本料金と使用水量に応じた従量料金の合計額（二部料金制）になっています。

従量料金は、使用水量が多くなるほど 1m^3 当たりの単価が、段階的に高くなる料金体系（逦増制）となっています。

表 水道料金表（1か月あたり）

基本料金（ 10m^3 まで）		従量料金（ 1m^3 につき）	
口径（mm）	料金（円）	使用水量（ m^3 ）	料金（円）
13	2,192	11 m^3 から 20 m^3 まで	219
20	2,635		
25	3,045	21 m^3 から 50 m^3 まで	251
40	4,870		
50	6,534	51 m^3 以上	282
75	12,355		

※上記は消費税（8%）を含む税込み金額です。

<計算例：メーター口径 13mm で 1 か月の使用水量が 20m^3 の場合>

計算式 基本料金+従量料金= 水道料金（1円未満の端数は切り捨てます）

- 基本料金 2,192円（A）
- 従量料金 $219\text{円} \times 10\text{m}^3 = 2,190\text{円}$ （B）

水道料金請求額（消費税込み）

- $2,192\text{円}（A）+ 2,190\text{円}（B）= 4,382\text{円}$

7. 経営状況

2017年度の決算状況を、下図に示します。

収益的収支^{※33}について、収入は約4億1千万円で、料金収入が約2億9千万円を占めており、支出は約3億5千万円で、その半分以上の約2億1千万円が減価償却費^{※34}となっています。この結果、収益的収支は約6千万円の黒字となっています。

資本的収支^{※35}について、収入は約1億8千万円、支出は約3億5千万円で、このうち約2億円が建設改良費（施設の整備や更新の費用）となっています。この結果、資本的収支は約1億7千万円の不足となっていますが、内部留保資金^{※36}にて補填しています。

現在の経営状況は収益的収支が黒字であり、内部留保資金の不足も生じていないことから、健全であるといえます。

