

# 小浜市 水道ビジョン

安全・持続・強靱を約束する**おばま**の水道



令和元年 9月

小浜市



# 小浜市水道ビジョン 目次

|            |                                |           |
|------------|--------------------------------|-----------|
| <b>第1章</b> | <b>ビジョンの改定の趣旨と位置付け</b>         | <b>1</b>  |
| 1.         | 改定の趣旨                          | 1         |
| 2.         | 位置付け                           | 2         |
| <b>第2章</b> | <b>水道事業のあゆみ</b>                | <b>3</b>  |
| 1.         | 創設事業（昭和34年）                    | 4         |
| 2.         | 第1期拡張事業（昭和52年）                 | 4         |
| 3.         | 第2期拡張事業（昭和57年）                 | 5         |
| 4.         | 第3期拡張事業（平成元年）                  | 5         |
| <b>第3章</b> | <b>水道事業の現況と課題</b>              | <b>7</b>  |
| 1.         | 水需要の動向                         | 7         |
| 2.         | 給水区域                           | 9         |
| 3.         | 水道施設                           | 11        |
| 4.         | 水質状況                           | 30        |
| 5.         | 危機管理                           | 33        |
| 6.         | 環境保全                           | 38        |
| 7.         | 経営状況                           | 39        |
| 8.         | 施策の実施状況                        | 44        |
| <b>第4章</b> | <b>将来の事業環境</b>                 | <b>46</b> |
| 1.         | 人口減少と水需要の動向                    | 46        |
| 2.         | 更新需要の増加と資金の確保                  | 47        |
| 3.         | 人材の確保と技術の継承                    | 51        |
| 4.         | 今後対処すべき課題の整理                   | 52        |
| <b>第5章</b> | <b>目指す将来像</b>                  | <b>53</b> |
| 1.         | 基本理念                           | 53        |
| 2.         | 基本目標                           | 53        |
| 3.         | 体系図                            | 55        |
| <b>第6章</b> | <b>実現方策</b>                    | <b>56</b> |
| 1.         | <b>お</b> いしい（美味しい）・安全な水の供給【安全】 | 56        |
| 2.         | <b>ば</b> んぜん（万全）な事業運営【持続】      | 61        |
| 3.         | <b>ま</b> いにち（毎日）安定した給水【強靱】     | 67        |
| <b>第7章</b> | <b>フォローアップ（進捗管理）</b>           | <b>73</b> |
| <b>第8章</b> | <b>資料</b>                      | <b>74</b> |

# 第1章 ビジョンの改定の趣旨と位置付け

## 1. 改定の趣旨

本市水道事業は、昭和34年の創設以来、生活水準の向上、下水道の普及拡大に伴い増大する水需要に対応するべく、生活に欠くことのできない水道水を安定して供給できるよう給水区域の拡張と安定供給に努め、約60年が経過しました。

上水道の給水普及率は、平成28年度末で98.1%に達するなど、既に拡張から維持管理の時代へと移行しており、大規模地震を始めとする自然災害を踏まえた危機管理体制の充実やこれまで整備を進めてきた水道施設の計画的な更新や適切な維持管理など、安全・安心な水道水を将来にわたって安定して供給し続ける取り組みが求められることとなります。

一方、近年の水道事業を取り巻く環境は、人口減少社会への移行、節水機器の普及などによる給水量の継続的な減少等による給水収益の減少など、今後の財政収支への影響が予想される中、必要な施設整備を進めていかなければならないという、これまで経験したことのない事業環境の変化による新たな課題が生じています。

そこで、本市水道事業では、これらの課題に適切に対応した事業展開を図るため、厚生労働省の「新水道ビジョン」の政策課題である安全・強靱・持続の観点と「小浜平野地下水調査」の調査結果、「河内川ダム事業」の完成年度の延期を踏まえ、平成22年3月に策定した「小浜市水道ビジョン（計画期間：平成22～39年度（令和9年度）」を計画期間の中間にあたる今回、改定をいたしました。

今回の改定では、これまでの取り組み内容やその進捗状況を整理するとともに、本市水道事業の目指すべき将来像である基本理念と基本目標を再設定し、その実現に向けた具体的な実現方策を展開してまいります。



小浜市市街地

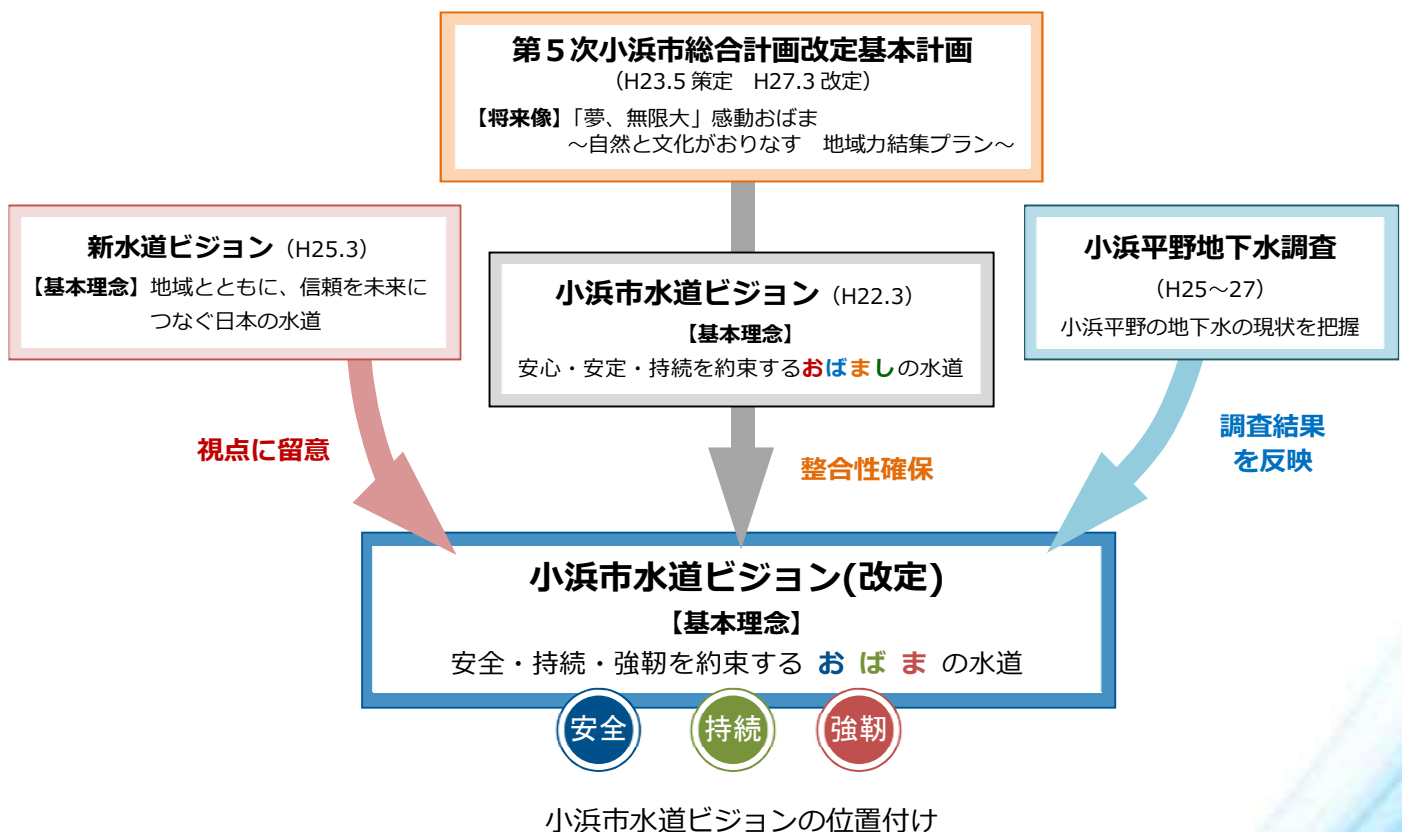
## 2. 位置付け

本ビジョンの上位計画である、本市の総合計画「第5次小浜市総合計画」では、<sup>ゆめ むげんだい</sup>「夢、無限大」感動おばま ～自然と文化が織りなす 地域力結集プラン～を将来像として、本市の豊かな自然や先人が培ってきた歴史などの文化を密接に織り込むことで、磨き上げられた魅力ある地域資源のもと、市民・団体・事業者・行政、それぞれが持つ地域力を結集し、協働していくまちづくりを目指しています。この中で水道事業は、「小浜市水道ビジョン」に基づいた、安全でおいしい水の安定した給水の持続に努めています。

一方、厚生労働省は「新水道ビジョン」を推進するために、安全（水道水の安全の確保）、強靱（確実な給水の確保）、持続（供給体制の持続）の3つの観点から、各事業体に新たな水道ビジョンの策定を求めています。

本ビジョンは、これらの上位計画との整合と、上水道水源として利用している小浜平野の地下水の現状を把握するために行った「小浜平野地下水調査（調査期間：平成25～27年度）」の調査結果を反映させ、本市水道事業が理想とする将来像を明示するとともに、その実現に向けて当面の概ね10年間（目標年度：平成39年度（令和9年度））に取り組む方策と目標を示した、本市水道事業の最も基本となる計画として策定するものです。

今後は、本ビジョンの実現に向けて具体的な実施計画を策定するとともに、社会情勢や財政状況などの変化を踏まえ、定期的な見直しを図りながら実行してまいります。



## 第2章 水道事業のあゆみ

本市水道事業は、生活様式の変化に伴う公衆衛生の確保・生活環境の改善を図るため、昭和34年に創設されました。その後、第1期（昭和52年）、第2期（昭和57年）の拡張を行い、給水人口・給水量の増加に対応してきました。

平成元年の第3期拡張事業において、上水道区域周辺に点在する簡易水道事業の統合なども含めた給水区域の拡張や水需要の増加に対応する必要から、当面の水源不足に対応する地下水源を新設するとともに、将来にわたり安定した水源を確保するべく河内川ダム事業へ参画し、第1次（平成5年）、第2次（平成17年）の変更を経て、現在に至っています。

水道事業の沿革

| 事業名               | 認可年月日           | 許可番号   | 目標年度  | 計画給水人口      | 1日最大給水量                 | 1人1日最大給水量 | 事業内容   |
|-------------------|-----------------|--------|-------|-------------|-------------------------|-----------|--|
| 創設                | 昭和34年<br>11月30日 | 第6347号 |       | 人<br>17,000 | m <sup>3</sup><br>3,060 | ℓ<br>180  | <ul style="list-style-type: none"> <li>水道課設置</li> <li>湯岡水源(浅井戸2井)新設</li> <li>市街地に給水開始<br/>(小浜・今富・雲浜・西津)</li> </ul>   |
|                   | 昭和36年<br>2月20日  | 第382号  |       | 17,000      | 3,060                   | 180       |  |
|                   | 昭和41年<br>10月8日  | 第1494号 |       | 17,000      | 3,060                   | 180       |  |
|                   | 昭和49年<br>2月18日  | 第178号  |       | 17,000      | 6,800                   | 400       |  |
| 第1期<br>拡張事業       | 昭和52年<br>4月4日   | 第355号  | 昭和55年 | 20,000      | 10,000                  | 500       | <ul style="list-style-type: none"> <li>雲浜水源(深井戸2井)・水取中継ポンプ場、湊配水池新設</li> <li>青井配水池新設</li> <li>東勢、西勢地区に給水拡張</li> </ul>   |
| 第2期<br>拡張事業       | 昭和57年<br>7月15日  | 第936号  | 昭和65年 | 23,000      | 14,000                  | 605       | <ul style="list-style-type: none"> <li>湯岡水源(浅井戸1井)増設</li> <li>湯岡配水池新設</li> </ul>   |
| "<br>1次変更         | 昭和59年<br>3月22日  | 第274号  | 昭和66年 | 24,800      | 14,000                  | 563       | <ul style="list-style-type: none"> <li>上水道管理棟新設</li> <li>遠敷地区の一部に給水拡張</li> </ul>   |
| "<br>2次変更         | 昭和62年<br>2月3日   | 第1252号 | 昭和70年 | 24,800      | 14,000                  | 565       | <ul style="list-style-type: none"> <li>阿納、犬熊地区を統合</li> <li>阿納尻送水ポンプ場、阿納配水池新設</li> </ul>  |
| 第3期<br>拡張事業       | 平成元年<br>1月31日   | 第1582号 | 昭和80年 | 29,270      | 18,380                  | 628       | <ul style="list-style-type: none"> <li>河内川ダム事業に参画</li> <li>遠敷水源(深井戸1井)新設</li> <li>遠敷配水池新設</li> <li>谷田部水源(浅井戸1井)新設</li> <li>青井配水池新設</li> <li>遠敷地区の給水域拡張</li> <li>加斗、国富、宮川、谷田部、志積、矢代を統合</li> <li>相生・中井簡易水道の一部を統合</li> <li>松永簡易水道を統合</li> </ul> |
| "<br>1次変更         | 平成6年<br>3月31日   | 第334号  | 平成27年 | 29,570      | 18,380                  | 622       |  |
| "<br>2次変更<br>(届出) | 平成18年<br>3月28日  | -      | 平成27年 | 29,400      | 18,380                  | 625       |  |



## 1. 創設事業 (昭和34年)

(当初) 計画給水人口 17,000 人 計画給水量 3,060m<sup>3</sup>/日

本市の中心に位置する市街地では、各戸で井戸を設置し、地下水を生活用水として利用してきましたが、水量・水質に恵まれているのは一部の地域のみで、ほとんどの地域において、水質的に不安定な水を利用してきました。

そのため、昭和34年に生活様式の向上に伴う公衆衛生の確保、生活環境の改善を図ることを目的として、南川左岸の湯岡地区に地下水水源（浅井戸2井）を求めるとともに、配水池を設けて計画給水人口 17,000 人、一日最大給水量 3,060m<sup>3</sup>/日の規模で小浜市上水道事業を創設し、昭和36年に市街地西部地域に、昭和39年には認可区域全域への給水を開始しました。

その後、給水区域拡張のための第1次変更、計画給水量拡張のための第2次変更を経て、一日最大給水量 6,800m<sup>3</sup>/日の規模となりました。

## 2. 第1期拡張事業 (昭和52年)

(当初) 計画給水人口 20,000 人 計画給水量 10,000m<sup>3</sup>/日

給水人口及び使用水量の増加に伴う市街地北部一帯での給水圧力の低下現象に対応すべく、昭和52年に第1期拡張事業に着手しました。

北川沿いの雲浜地区に地下水水源（深井戸2井）を、湊地区及び青井地区に配水池を新設して、取水並びに配水能力の向上を図るとともに、幹線配水管整備に合わせて市街地西部に隣接する東勢・西勢地区まで給水区域を拡張し、計画給水人口 20,000 人、一日最大給水量 10,000m<sup>3</sup>/日の規模となりました。



湊配水池

### 3. 第2期拡張事業 (昭和57年)

(当初) 計画給水人口 23,000 人 計画給水量 14,000m<sup>3</sup>/日

(1次・2次変更) 計画給水人口 24,800 人 計画給水量 14,000m<sup>3</sup>/日

昭和57年に第2期拡張事業に着手し、湯岡地区に第3取水井及び配水池を増設して計画給水人口23,000人、一日最大給水量14,000m<sup>3</sup>/日の規模として、年々増加する水需要に対応してきました。

昭和59年には第1次変更を行い、水道未普及地域の遠敷地区の一部を給水区域に拡張、昭和62年には第2次変更を行い、市内北部の阿納・犬熊地区の無水源簡易水道区域を上水道区域に統合し、計画給水人口24,800人の規模となりました。



湯岡配水池

### 4. 第3期拡張事業 (平成元年)

(当初) 計画給水人口 29,270 人 計画給水量 18,380m<sup>3</sup>/日

市街地における公共下水道事業の推進、周辺地区の市街化の進行に加え、農漁村部における集落排水等の環境整備の推進に伴う各小規模簡易水道事業等の給水能力不足を解消するための施設統合等、生活様式の向上に伴う水需要は増加してきました。

しかし、既設水源の取水能力において、湯岡水源については年々進行する地下水位の低下および老朽化による集水能力の低下、雲浜水源については海岸に近接しているために塩水化並びに地盤沈下の恐れがあり、いずれも現在までの実績を上回る取水が困難であり新たな水源の確保が不可欠となっていました。

そのため、第3期拡張事業に着手し、計画給水人口を29,270人、一日最大給水量18,380m<sup>3</sup>/日の規模とし、当面の水源不足に対応するため遠敷水源(深井戸1井)及び遠敷配水池を新設するとともに、将来にわたり安定した水源を確保するために河内川ダム事業へ参画しました。





遠敷配水池

### (1) 第3期拡張事業 第1次変更事業 (平成5年)

(1次変更) 計画給水人口 29,570人 計画給水量 18,380m<sup>3</sup>/日

第3期拡張事業に対し、現給水区域に隣接する相生・中井簡易水道事業の一部を水質管理の一元化を目的として上水道区域に統合し、計画給水人口 29,570人とし、河内川ダム事業の遅れに対し、谷田部水源(浅井戸1井)を設置し、簡易水道事業の統合に伴う給水量の増加に対応しました。



谷田部水源

### (2) 第3期拡張事業 第2次変更事業 (平成17年)

(2次変更) 計画給水人口 29,400人 計画給水量 18,380m<sup>3</sup>/日

現給水区域に隣接する松永簡易水道事業を水質管理の一元化を目的として上水道区域に統合し、計画給水人口 29,400人としました。

# 第3章 水道事業の現況と課題

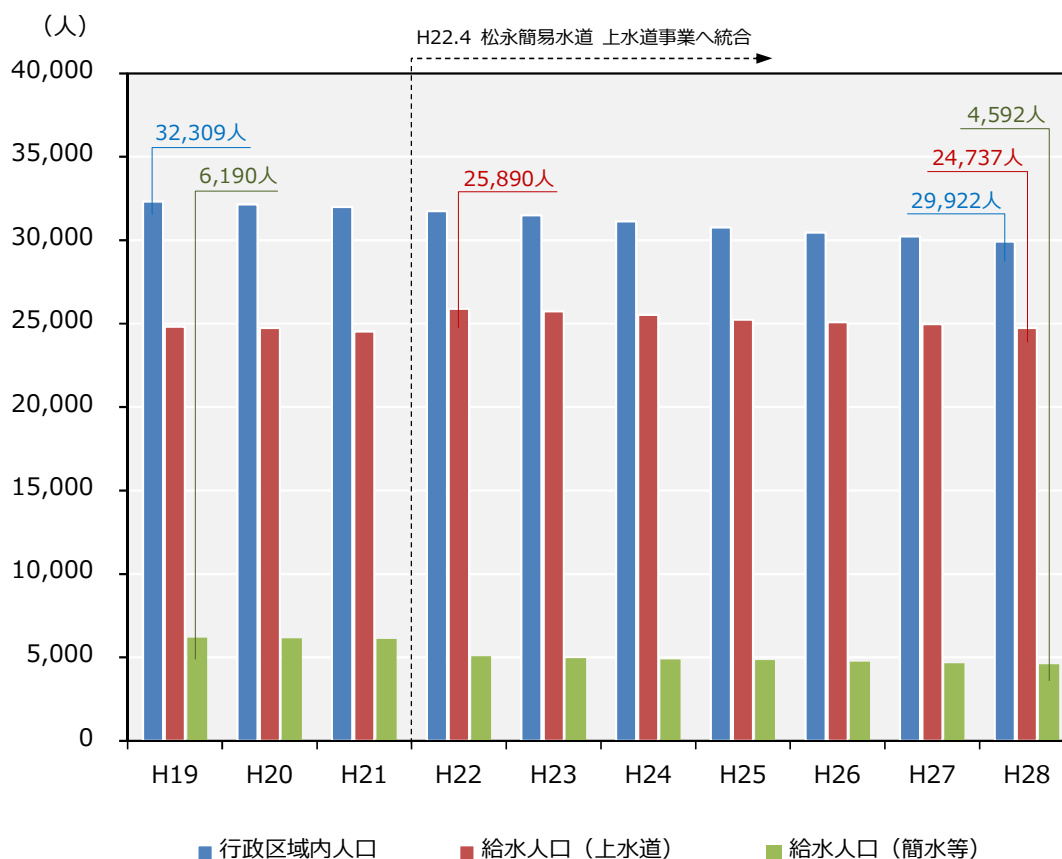
## 1. 水需要の動向

### (1) 給水人口

本市の総人口は、少子高齢化や転出超過等による人口減少が進行しています。

上水道事業の給水人口は、給水区域の拡張や給水普及率の向上により順調に増加してきましたが、平成22年度をピークに穏やかながら減少傾向に転じており、平成28年度末で約2万5千人となっています。

また、簡易水道事業・飲料水供給施設の給水人口は、継続的な減少傾向を示しており、平成28年度末で約4千6百人となっています。

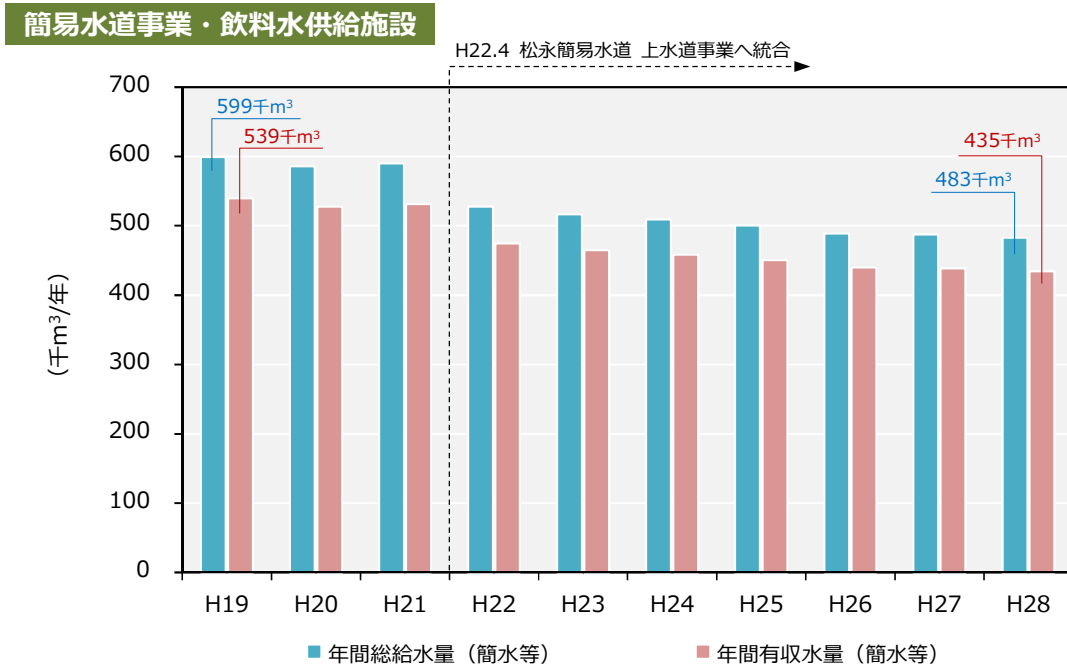
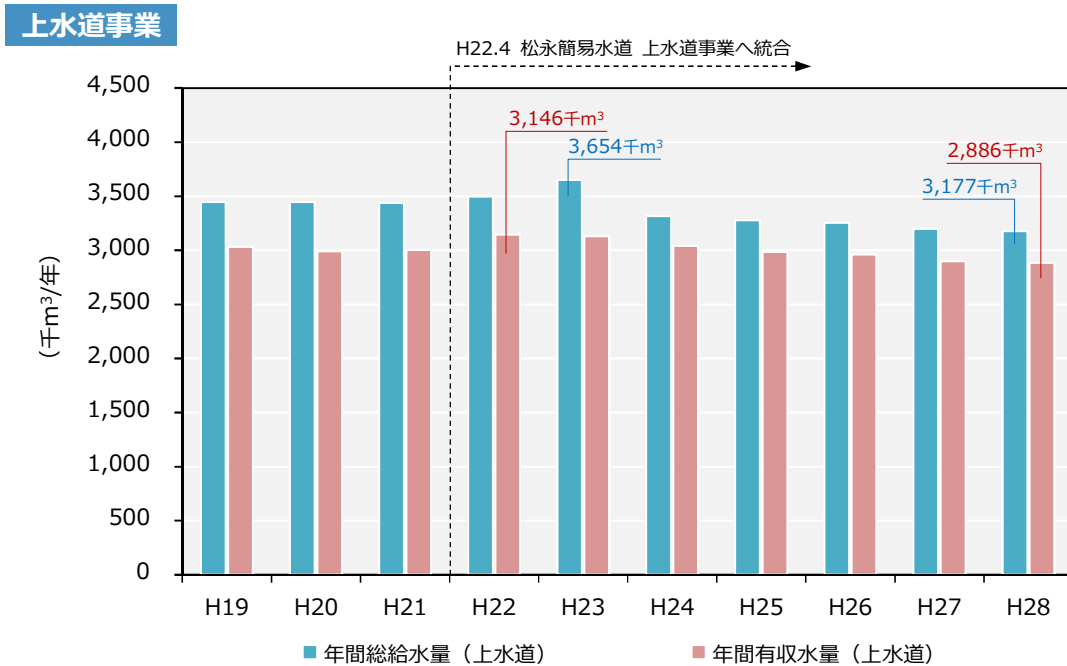


人口の推移

## (2) 給水量

上水道事業の給水量は、給水人口の減少や節水意識の向上および住宅の新築や設備の改築に伴う節水機器の普及などにより、一人あたり水道使用量が減少していることから、平成22～23年度をピークに穏やかながら減少が続いています。

また、簡易水道事業・飲料水供給施設の給水量は、給水人口と同様に穏やかながら減少が続いています。



給水量の推移

## 2. 給水区域

本市では、市街地を中心とした上水道事業を1事業、周辺に位置する集落を対象として13の簡易水道事業および3つの飲料水供給施設を運営管理しています。

これまで簡易水道統合計画に基づき、上水道事業からの給水に切り替えるための施設整備を実施し、平成21年度に松永簡易水道を、平成30年度に志積飲料水供給施設をそれぞれ上水道事業に統合しました。

また、水源水質や水量の不安定な未給水地区に対しても、安全な水道水を安定的に供給するために施設整備を実施し、平成23年度に高塚区、北川地区の給水を開始しました。

その他の簡易水道事業および飲料水供給施設についても同様に水源水質や水量の不安定な事業もあり、小規模で経営見通しが厳しい事業が多いため、引き続き経営統合を含めた上水道事業への統合についての検討を進める必要があります。

小浜市の水道事業（平成30年4月現在）

| 区分      | 事業名   |
|---------|---|
| 上水道事業   | 小浜市上水道<br>【1事業】   |
| 簡易水道事業  | たらのしょう みやがわ くにとみ かつみ とまり か お にしおがわ しもねごり<br>太良庄、宮川、国富、堅海、泊、加尾・西小川、下根来、<br>もんぜんさんぶんいち いけのこうち すの あいおい なかい なかなか たがらす かみねごり<br>門前・三分一、池河内、須縄、相生・中井、中名田、田烏、（上根来）<br>【13事業】 |
| 飲料水供給施設 | やしる ほとけだに うく わかさ<br>矢代、仏谷、宇久、（若狭）<br>【3事業】  |
| 未給水地区   | おくだの<br>奥田縄地区<br>【1地区】  |

※（ ）は集落営事業を示す。

※ 上水道事業と簡易水道事業は人口の規模（給水人口）の違いだけである。（簡易水道事業は簡易な施設という意味ではなく、例えば水質基準は同じ）

※ 上水道事業とは、計画給水人口が5,001人以上の水道事業

簡易水道事業とは、計画給水人口が101人以上5,000人以下の水道事業

飲料水供給施設とは、計画給水人口が50人以上100人以下の水道施設

### 給水区域に関する課題

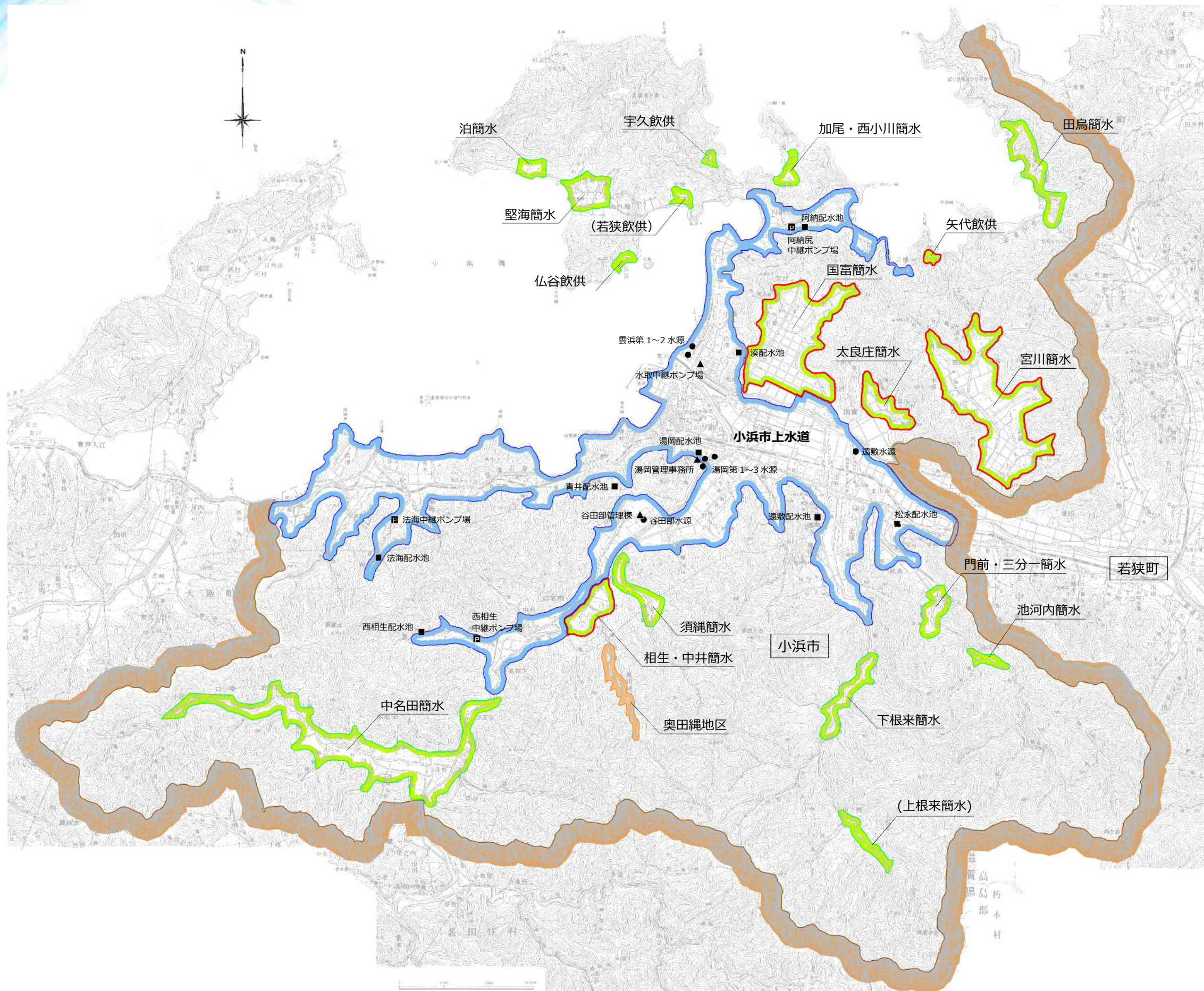
- 未給水区域の解消

未給水地区の解消に向けた検討を進める必要があります。

- 簡易水道事業・飲料水供給施設の上水道事業への統合

簡易水道事業・飲料水供給施設の上水道事業への統合について検討を進める必要があります。





小浜市水道事業 給水区域図（現況）

| 上水道事業   | 1  | 小浜市上水道 |
|---------|----|--------|
| 簡易水道事業  | 1  | 太良庄    |
|         | 2  | 宮川     |
|         | 3  | 国富     |
|         | 4  | 堅海     |
|         | 5  | 泊      |
|         | 6  | 加尾・西小川 |
|         | 7  | 下根来    |
|         | 8  | 門前・三分一 |
|         | 9  | 池河内    |
|         | 10 | 須縄     |
|         | 11 | 相生・中井  |
|         | 12 | 中名田    |
|         | 13 | 田烏     |
|         | -  | (上根来)  |
| 飲料水供給施設 | 1  | 矢代     |
|         | 2  | 仏谷     |
|         | 3  | 宇久     |
|         | -  | (若狭)   |
| 未給水地区   | 1  | 奥田縄区   |

※ ( ) は集落営事業を示し、事業数として含まない

| 凡例 |           |
|----|-----------|
|    | 行政区域      |
|    | 上水道給水区域   |
|    | 上水道認可区域   |
|    | 簡水・飲供給水区域 |
|    | 未給水区域     |



## 3. 水道施設

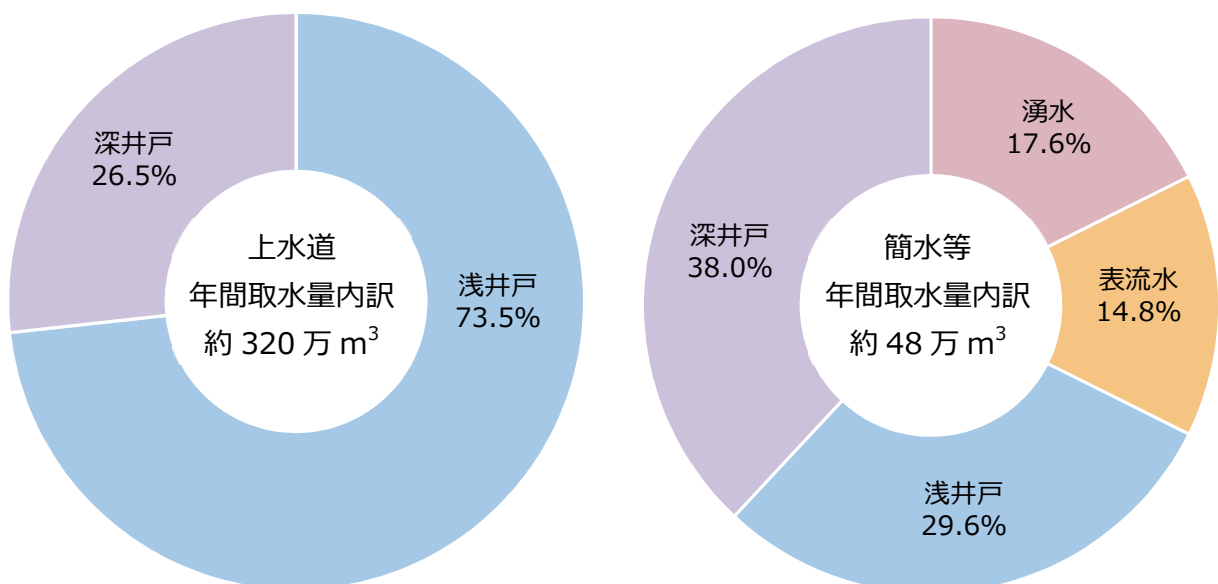
### (1) 取水施設

上水道事業の水源は、すべて市の2大河川である北川・南川水系の地下水で賄われており、平成28年度の年間取水量は約320万 $m^3$ （一日平均取水量約8,700 $m^3$ ）となっています。

一方、簡易水道事業・飲料水供給施設の水源は、地形的な条件により、湧水（17.6%）、表流水（14.8%）、地下水（浅井戸+深井戸）（67.6%）と多様であり、平成28年度の年間取水量は約48万 $m^3$ （一日平均取水量約1,322 $m^3$ ）となっています。また、平成元年の第3基拡張事業において、河内川ダムに参画し0.15 $m^3/s$ （12,960 $m^3/日$ ）の水源水量を確保しています。

既存水源の安全性確保については、上水道事業の主要な水源である湯岡水源は、南川の氾濫時に井戸が冠水することによる水源水質の汚染が懸念されることから、取水井の嵩上げなどの浸水対策を引き続き進めていきます。

また、簡易水道事業・飲料水供給施設の小規模水源では、夏季の渇水時において取水量の低下が懸念されることから、引き続き上水道水源への切り替えや新たな水源整備を進めていきます。



水源の内訳（平成28年度）

水源種別

| 水源種別 | 概要   |
|------|--|
| 表流水  | <p>陸水のうち河川、湖沼の水のようにその存在が完全に地表面にあるものをいう。取水が容易で量が確保しやすく、また降雨起源であるために比較的溶解性のイオンなどが少ないことから、最も優れた水道水源のひとつである。しかし上流域に人間活動があると、有機物や栄養塩の流入などにより水質が悪化する。</p> <p>表流水の取水は、河川やダムに設けた取水施設から行うが、通常は水利権を得ることが必要となる。</p> |
| 伏流水  | <p>河川の流水が河床の地質や土質に応じて河床の下へ浸透し、水脈を保っている極めて浅い地下水。本来の地下水と異なり、河道の附近に存在して河川の流水の変動に直接影響されるものをいう。</p> <p>伏流水は、地中で自然のろ過が行われるため、表流水に比べて濁度など水質が良好で安定している。表流水と同様に、通常は水利権を得ることが必要となる。</p>                            |
| 浅井戸  | <p>不圧地下水（自由面地下水）を取水する井戸をいう。一般的に深度は10～30m以内の比較的浅い地下水を汲み上げることから、浅井戸と呼ばれる。降水量の多少によって地下水面は変動し、水質は地上の条件に影響されやすい。</p>  |
| 深井戸  | <p>被圧地下水を取水する井戸をいう。ケーシング、スクリーン及びケーシング内に釣り下げた揚水管とポンプからなり、狭い用地で比較的多量の良質な水を得ることが可能である。深さは、30m以上のものが多く、600m以上に及ぶこともある。</p>   |
| 湧水   | <p>自然に地表に湧き出てくる水をいう。</p>   |
| ダム水  | <p>ダム等に貯留した水を直接導水管等により取水を行うものや水源をダム等に依存し、下流で取水を行うものをいう。</p>  |



湯岡水源（1号井）



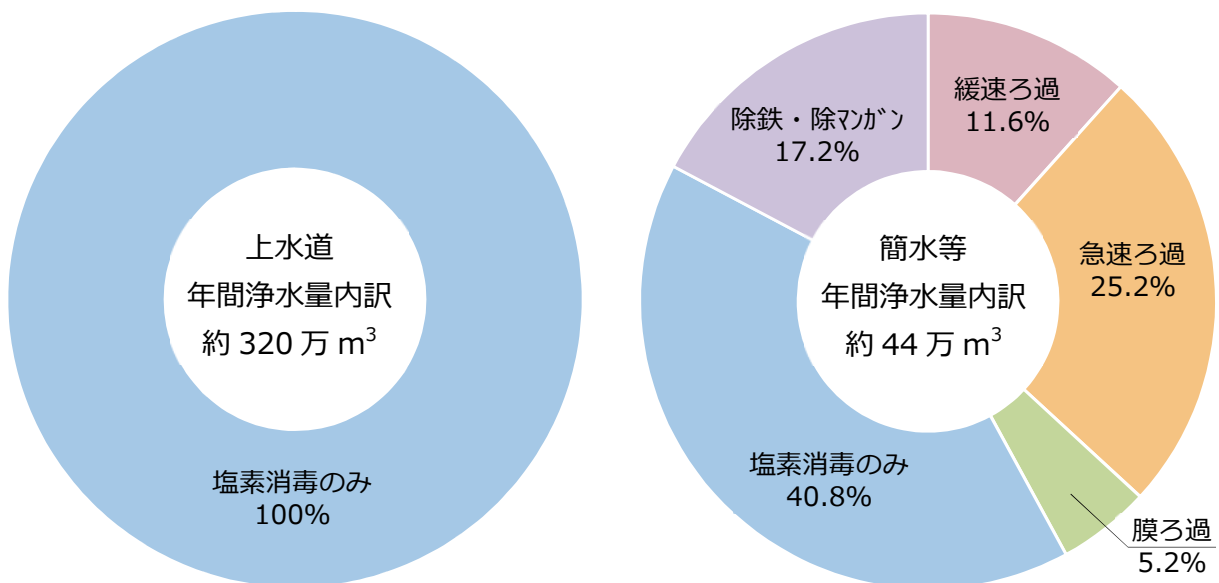
湯岡水源（3号井）

## (2) 浄水施設

上水道事業の浄水方法は、水質が良好な地下水を水源としているため、すべて「塩素消毒のみ」で行っています。

一方、簡易水道事業・飲料水供給施設は、緩速ろ過（11.6%）、急速ろ過（25.2%）、膜ろ過（5.2%）、塩素消毒のみ（40.8%）、除鉄・除マンガン処理（17.2%）と水源水質に合った適切な浄水処理を行い、水質基準を満たす安全な水を供給しています。

また、簡易水道事業・飲料水供給施設の一部の水源では、原水中にクリプトスポリジウム等の指標菌である大腸菌が検出されたことから、水質監視を強化するとともに、膜ろ過設備の導入などクリプトスポリジウム対策を引き続き進めていきます。



浄水方法の内訳（平成 28 年度）



膜ろ過設備（下根来簡水）



急速ろ過設備（中名田簡水）

浄水方法の原理と特徴

| 浄水処理方式  | 原理  | 特徴   |
|---------|---|--|
| 緩速ろ過    | ろ過池に敷き詰めた砂層と、その砂層表面に増殖した微生物群によって水中の浮遊物質を補足し、溶解性物質を酸化分解することを利用した浄水方法 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・原水濁度 10 度以下に適用</li> <li>・ろ過速度は 4～5m/日を標準とする</li> <li>・薬品処理などは必要としない</li> <li>・浄化の主体は生物作用によるので、正常な生物機能を阻害するような汚染を受けている水は適さない</li> </ul> |
| 急速ろ過    | 原水に凝集剤を加えて沈澱を行い、沈澱池で除去されなかった微フロックを砂層のろ材を通じ清澄なる過水を得る浄水方法             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・原水濁度 10 度以上に適用</li> <li>・ろ過速度は 120～150m/日を標準とする</li> <li>・凝集剤等の薬品処理が必要</li> <li>・濁度管理を確実にする必要がある</li> </ul>                            |
| 膜ろ過     | 化学反応も相変化も伴わず圧力差によって、膜に水を通し、懸濁物質やコロイドを物理的に分離する浄水方法                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・基本的に凝集剤やアルカリ剤の注入を行わずに濁度を除去できるが、高濁度時には凝集剤等の薬品処理が必要</li> <li>・浄水水質の変動が少なく、安定した設備の運転が容易</li> <li>・膜ろ過流束には膜差圧が大きく影響する</li> </ul>           |
| 除鉄・除マンガ | 一般的に、酸化による処理とマンガン接触ろ過、生物処理により鉄およびマンガンを除去する方法                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・地下水のように濁度はないが、マンガンを含む場合に適する</li> </ul>   |

クリプトスポリジウムとは

クリプトスポリジウムは、孢子虫類に属する寄生性の原生動物で、大きさは 5 $\mu$ m（ミクロン。1 $\mu$ m は千分の 1 ミリメートル）程度であり、水中では膜で覆われた袋状で存在するため、塩素の殺菌効果に対して極めて強い耐性があります。

感染すると、下痢、嘔吐、発熱などを起こす場合があります、有効な治療法は確立されていませんが、免疫機能が正常な人では、数日間で自然に治ります。

対策としては、浄水処理を徹底することにより、濁度が 0.1 度以下に管理することで、感染を防ぐことができます。

## 取水・浄水施設の概要

| 事業名       | 施設名称       | 水源種別    | 浄水方法     | 認可取水量<br>(m <sup>3</sup> /日) | H28年度<br>平均取水量<br>(m <sup>3</sup> /日) |
|-----------|------------|---------|----------|------------------------------|---------------------------------------|
| 上水道       | 湯岡水源 (3井)  | 浅井戸     | 塩素消毒のみ   | 8,300                        | 5,255                                 |
|           | 雲浜水源 (2井)  | 深井戸     | 塩素消毒のみ   | 2,400                        | 1,744                                 |
|           | 遠敷水源 (1井)  | 深井戸     | 塩素消毒のみ   | 1,000                        | 568                                   |
|           | 谷田部水源 (1井) | 浅井戸     | 塩素消毒のみ   | 2,600                        | 1,137                                 |
| 計 (上水道)   |            | -       | -        | 14,300                       | 8,704                                 |
| 太良庄簡水     | 太良庄水源      | 表流水     | 緩速ろ過     | 68.0                         | 73                                    |
| 宮川簡水      | 宮川水源 (3井)  | 深井戸     | 除鉄・除マンガン | 400.2                        | 228                                   |
| 国富簡水      | 国富水源 (2井)  | 深井戸     | 塩素消毒のみ   | 386.0                        | 242                                   |
| 堅海簡水      | 堅海水源 (1井)  | 深井戸     | 塩素消毒のみ   | 68.3                         | 47                                    |
| 泊簡水       | 泊水源        | 表流水     | 急速ろ過     | 109.3                        | 28                                    |
| 加尾・西小川簡水  | 加尾水源       | 深井戸     | 塩素消毒のみ   | 257.0                        | 33                                    |
|           | 西小川水源      | 深井戸     | 塩素消毒のみ   |                              |                                       |
| 下根来簡水     | 下根来水源      | 湧水      | 膜ろ過      | 40.0                         | 26                                    |
| 門前・三分一簡水  | 門前・三分一水源   | 湧水      | 塩素消毒のみ   | 42.0                         | 38                                    |
| 池河内簡水     | 池河内水源      | 浅井戸     | 塩素消毒のみ   | 45.0                         | 32                                    |
| 須縄簡水      | 須縄水源       | 湧水      | 膜ろ過      | 50.0                         | 43                                    |
| 相生・中井簡水   | 口田縄水源      | 浅井戸     | 塩素消毒のみ   | 74.2                         | 67                                    |
| 中名田簡水     | 小屋水源       | 浅井戸     | 急速ろ過     | 765.1                        | 286                                   |
|           | 和多田水源      | 浅井戸     | 急速ろ過     |                              |                                       |
| 田烏簡水      | 田烏水源       | 湧水      | 塩素消毒のみ   | 602.0                        | 126                                   |
| 矢代飲供      | 矢代水源       | 表流水・湧水  | 緩速ろ過     | 102.4                        | 21                                    |
| 仏谷飲供      | 仏谷水源       | 浅井戸     | 急速ろ過     | 48.6                         | 6                                     |
| 宇久飲供      | 宇久水源       | 表流水・浅井戸 | 急速ろ過     | 54.6                         | 13                                    |
| 計 (簡易水道等) |            | -       | -        | 3,112.7                      | 1,309                                 |
| 合計        |            | -       | -        | 17,412.7                     | 10,013                                |



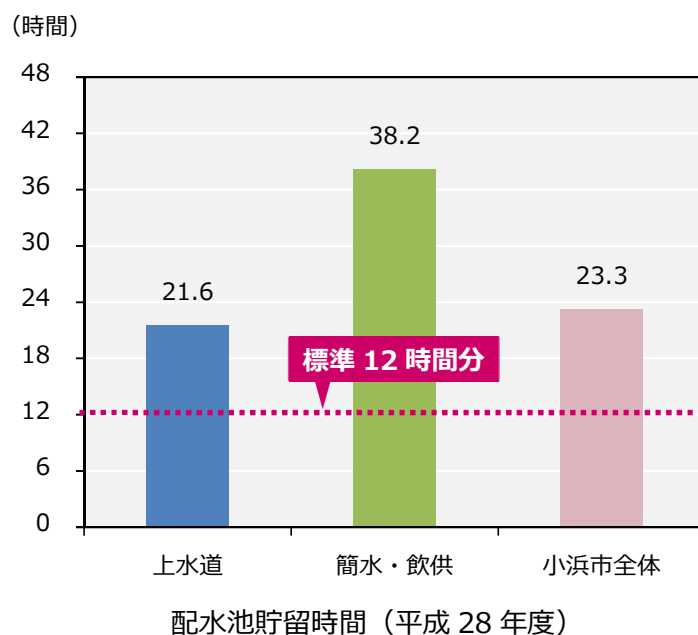
### (3) 送配水施設

配水池は、取水および浄水施設などが事故で停止しても直ちに断水することがないように水道水を貯留する施設であり、また、給水量の時間変動や給水圧力の調整を行うための施設でもあります。

市内には、上水道事業で8箇所（11,250m<sup>3</sup>）、簡易水道事業・飲料水供給施設で19箇所（2,174m<sup>3</sup>）の配水池があり、その容量は合計で約13,400m<sup>3</sup>です。

これは、平成28年度の一日最大給水量に対して、上水道事業では21.6時間、簡易水道事業・飲料水供給施設で38.2時間、小浜市全体では23.3時間分を確保しており、標準的に必要とされる12時間分に対して十分な余裕があります。

これら配水池の内、容量の大きい主要施設を対象に緊急遮断弁の整備を進めており、災害時における飲料水の確保に努めています。



谷田部管理棟



堅海配水池

## 配水施設の概要

| 事業名      | 施設名称       | 構造    | 池数 | 貯水容量<br>(m <sup>3</sup> ) | 緊急遮断弁<br>の有無 |
|----------|------------|-------|----|---------------------------|--------------|
| 上水道      | 湯岡配水池      | PC 造  | 1  | 5,000                     | －            |
|          | 湊配水池       | PC 造  | 1  | 2,000                     | ○            |
|          | 阿納配水池      | RC 造  | 2  | 200                       | －            |
|          | 遠敷配水池      | PC 造  | 1  | 2,500                     | ○            |
|          | 松永配水池      | RC 造  | 2  | 240                       | －            |
|          | 青井配水池      | PC 造  | 1  | 1,100                     | ○            |
|          | 法海配水池      | RC 造  | 2  | 110                       | －            |
|          | 西相生配水池     | SUS 造 | 1  | 100                       | －            |
| 計（上水道）   |            | －     | 11 | 11,250                    | －            |
| 太良庄簡水    | 太良庄第 1 配水池 | RC 造  | 1  | 37                        | －            |
|          | 太良庄第 2 配水池 | RC 造  | 2  | 32                        | －            |
| 宮川簡水     | 宮川配水池      | RC 造  | 2  | 210                       | －            |
| 国富簡水     | 国富配水池      | PC 造  | 1  | 237                       | －            |
| 堅海簡水     | 堅海配水池      | SUS 造 | 2  | 90                        | －            |
| 泊簡水      | 泊第 1 配水池   | RC 造  | 1  | 43                        | －            |
|          | 泊第 2 配水池   | SS 造  | 1  | 60                        | －            |
| 加尾・西小川簡水 | 加尾・西小川配水池  | RC 造  | 2  | 180                       | －            |
| 下根来簡水    | 下根来配水池     | RC 造  | 2  | 65                        | －            |
| 門前・三分一簡水 | 門前・三分一配水池  | RC 造  | 2  | 25                        | －            |
| 池河内簡水    | 池河内配水池     | RC 造  | 2  | 72                        | －            |
| 須縄簡水     | 須縄配水池      | RC 造  | 2  | 77                        | －            |
| 相生・中井簡水  | 相生・中井配水池   | SS 造  | 1  | 70                        | －            |
| 中名田簡水    | 中名田高区配水池   | RC 造  | 2  | 94                        | －            |
|          | 中名田低区配水池   | RC 造  | 2  | 200                       | －            |
| 田烏簡水     | 田烏配水池      | SUS 造 | 2  | 480                       | －            |
| 矢代飲供     | 矢代配水池      | RC 造  | 2  | 90                        | －            |
| 仏谷飲供     | 仏谷配水池      | RC 造  | 2  | 40                        | －            |
| 宇久飲供     | 宇久配水池      | RC 造  | 2  | 72                        | －            |
| 計（簡易水道等） |            | －     | 33 | 2,174                     | －            |
| 合計       |            | －     | 44 | 13,424                    | －            |

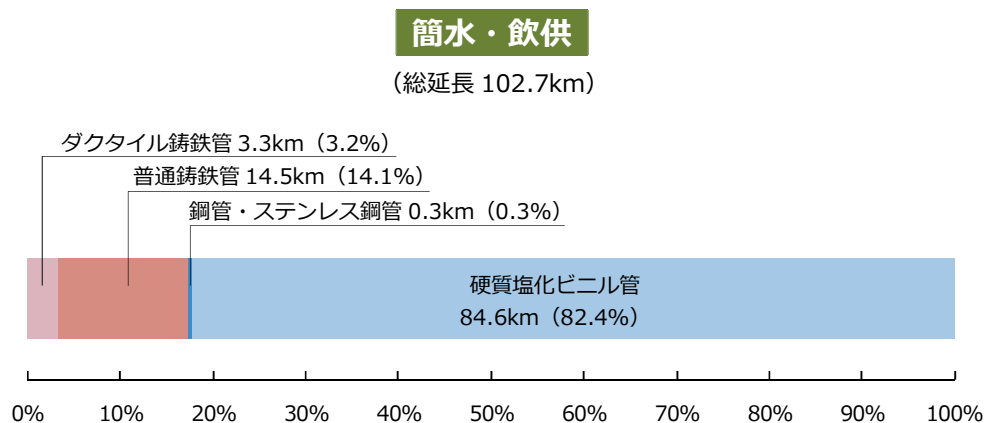
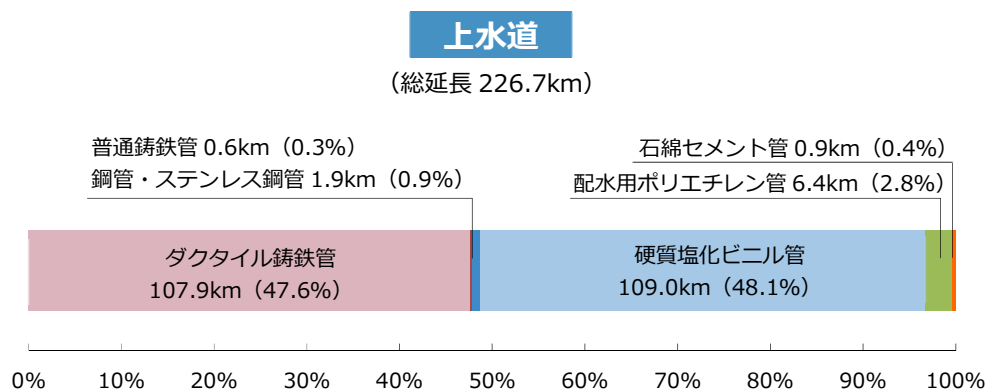
## (4) 管路

本市水道事業では、昭和34年の創設以来、管路の整備を行い、その延長は上水道事業および簡易水道事業・飲料水供給施設を合わせると平成28年度末で約330kmとなっています。

上水道事業では、ダクタイル鋳鉄管と硬質塩化ビニル管が約半数ずつを占めています。一方、簡易水道事業・飲料水供給施設では硬質塩化ビニル管が80%以上を占めています。

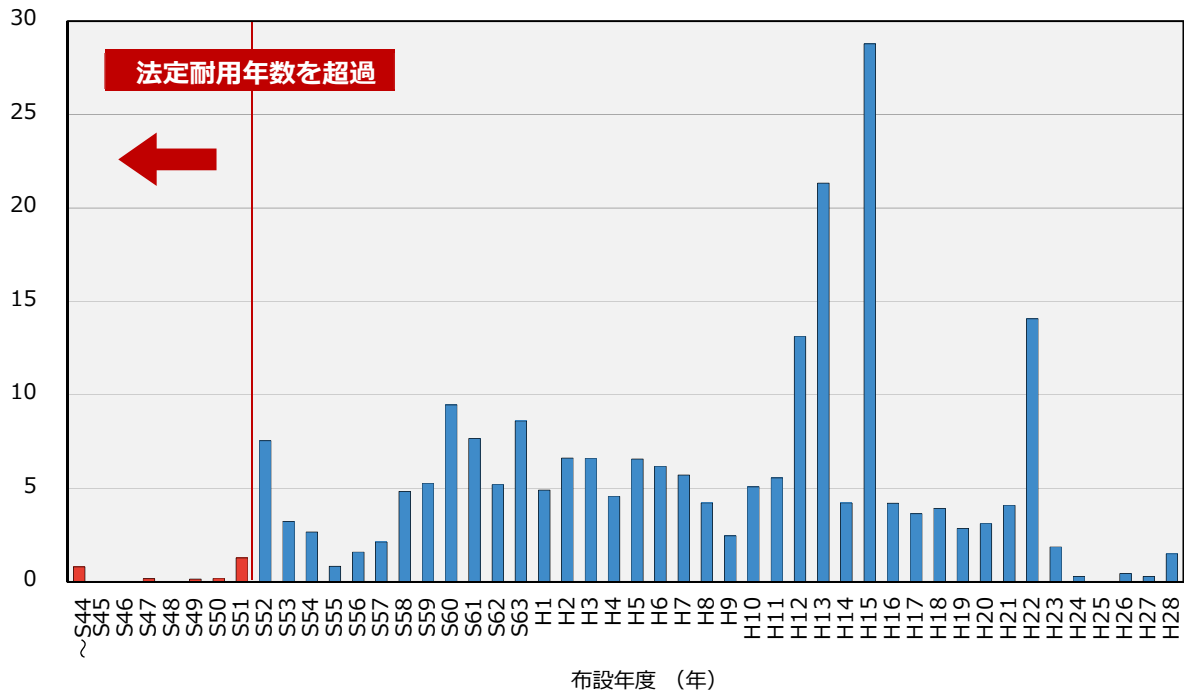
上水道事業における布設年度をみると、管路の法定耐用年数である40年を超えて使用している管路は、約3.5km（管路全体（約227km）の1.5%程度）であり、同規模都市の平均値よりも大幅に低く、有収率についても90%以上と高い水準で維持しています。

しかし、今後は、法定耐用年数を越える管路が年々増加することが予測されることから、有収率を維持・向上させるためにも、計画的な漏水調査の実施と併せて管路更新を継続的に進める必要があります。



管種割合 (平成28年度末)

延長 (km)



年度別布設延長 (上水道)

管種の特徴

| 管種             | 長所  | 短所  |
|----------------|---|---|
| ダクタイル<br>鋳鉄管   | 強度・耐久性がある<br>強靱性に富み、衝撃に強い<br>継手に伸縮可撓性があり、地盤変動に追従できる<br>施工性が良い                   | 重量が比較的重い<br>異形管防護を必要とする継手もある<br>内外の防食面に損傷を受けると腐食しやすい  |
| 鋼管             | 強度・耐久性がある<br>強靱性に富み、衝撃に強い<br>溶接継手により、一体化ができ、地盤の変動には<br>長大なラインとして追従できる<br>加工性がよい | 溶接継手は熟練工や特殊な工具を必要とする<br>電食に対する配慮が必要である<br>内外の防食面に損傷を受けると腐食しやすい                                  |
| ステンパイプ         | 強度・耐久性がある<br>耐食性に優れている<br>強靱性に富み衝撃に強い<br>ライニング、塗装を必要としない                        | 溶接継手に時間がかかる<br>異種金属との絶縁処理を必要とする<br>価格が高価  |
| 硬質塩化<br>ビニル管   | 耐食性に優れている<br>重量が軽く施工性がよい<br>加工性がよい<br>内面粗度が変化しない<br>価格が安価                       | 低温時において耐衝撃性が低下する<br>特定の有機溶剤及び熱、紫外線に弱い<br>長期的、疲労、クリープ強度に留意を要する<br>表面に傷がつくと強度が低下する<br>異形管防護を必要とする |
| 水道配水用<br>ポリレン管 | 重量が軽く施工性が良い<br>融着継手により一体化ができ、管体が柔軟なため、管路が地盤の変動に追従できる<br>加工性が良い<br>内面粗度が変化しない    | 熱、紫外線に弱い<br>有機溶剤による浸透に注意を要する<br>融着継手は雨天時や湧水地盤での施工に注意を要する  |
| 石綿セメント管        | 耐食性、耐電食性が良い<br>軽量、加工性が良い<br>価格が安価   | 強度が弱く、耐震性に乏しい   |

### 業務指標（P I : Performance Indicator）とは

平成 17 年 1 月に公益社団法人日本水道協会が規格化し制定した「水道事業ガイドライン」（平成 28 年 3 月規格改正）に基づき、水道事業の施設能力や経営状況など、事業全般にわたって数値化したもので、多角的な視点から事業経営の自己診断を行うことができます。

これらの業務指標を算出することで、本市の水道事業の現状を数値化し、わかりやすく、かつ客観的に把握することができます。

● 優位性

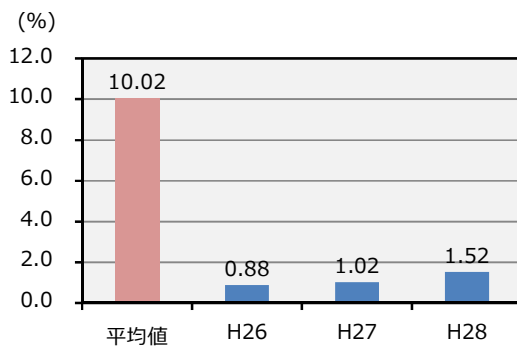
- ↑ … 値が高い方が望ましい指標
- ↓ … 値が低い方が望ましい指標
- … 他の指標と併せて評価する指標

● 凡例

- 小浜市
- 同規模事業者平均値

● 他事業者との比較

同規模事業者：「現在給水人口 1.5 万人以上 3 万人未満」

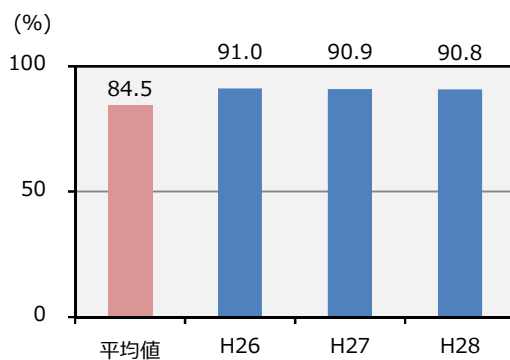


#### 法定耐用年数超過管路率 (%) (B503)

(優位性) ↓

(算出式) 法定耐用年数を超えた管路延長/管路総延長×100

(説明) 管路の延長に対する法定耐用年数を超えている管路の割合であり、管路の老朽化度、更新の取組み状況を表す指標



#### 有収率 (%) (B112)

(優位性) ↑

(算出式) 有収水量/給水量×100

(説明) 有収水量（年間の料金徴収の対象となった水量）の年間の配水量（給水量）に対する割合 (%) を示す。水道施設及び給水装置を通して給水される水量がどの程度収益につながっているかを示す指標



## 水道施設に関する課題

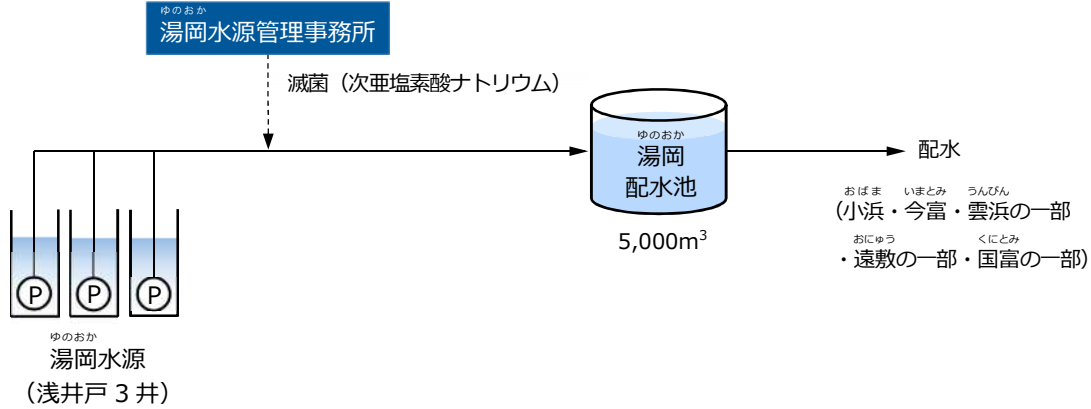
- **安定した取水の確保**  
上水道事業の水源では、湯岡水源の浸水対策などを引き続き進めるとともに、小浜平野地下水調査を参考に、将来にわたり安定した取水が継続できる対策を進める必要があります。
- **小規模水源の統廃合と整備**  
簡易水道事業等の小規模水源では、取水量の低下や水質悪化等が懸念される施設があるため、引き続き上水道水源への切り替えや新たな水源整備を進める必要があります。
- **クリプトスポリジウム等対策の継続的实施**  
引き続き水質監視を強化するとともに、クリプトスポリジウム対策を進める必要があります。
- **河内川ダム事業参画に係る浄水場整備**  
小浜平野地下水調査の調査結果を考慮した浄水場整備計画を検討する必要があります。
- **水道施設更新計画の策定**  
今後、更新時期を迎える水道施設を計画的に更新していくため、施設の統廃合を含めた更新計画を策定する必要があります。
- **管路更新など継続的な老朽化対策の実施**  
今後、法定耐用年数を越える管路が増加するため、計画的な漏水調査や管路更新など老朽化対策を継続的に進める必要があります。

### 小浜平野地下水調査（平成 25～27 年度）調査結果【既存水道水源の安全性】より

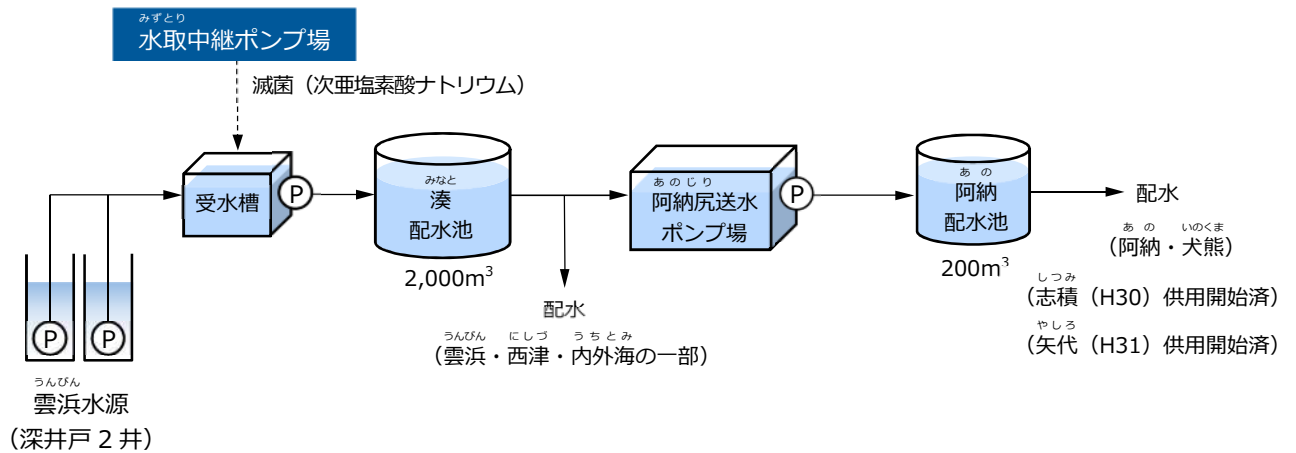
1. 各水源井で長期的な水位低下等が生じていないことを踏まえ、水道水源を安全な状態に維持していくには、現状程度の揚水量を維持するのが望ましい。
2. 湯岡水源と谷田部水源は、南川伏流水の供給を受けて安定的に揚水しやすい条件にある。ただし、河川伏没を含む地下水涵養量を維持することが持続的な利用の前提になる。
3. 雲浜水源は、地下水塩水化が懸念される沿岸部にあることから、揚水量増加はできるだけ避けるのが望ましい。

上水道事業 フロー図

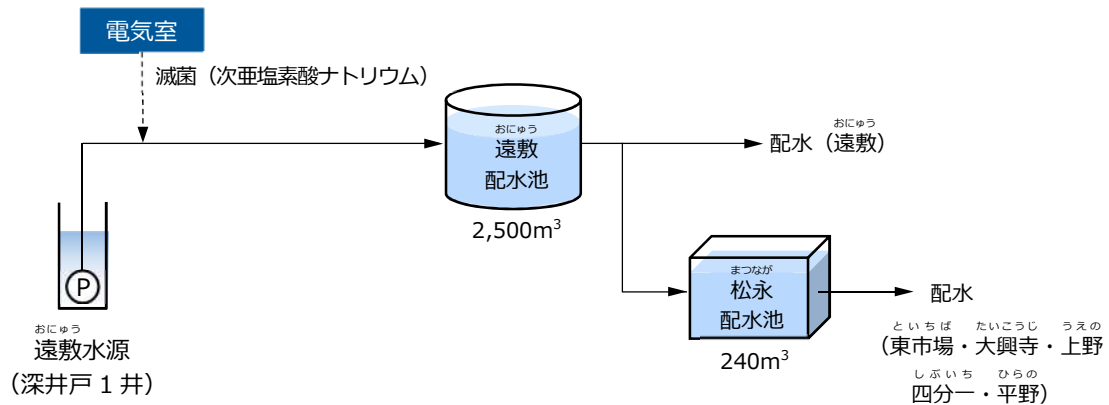
① 湯岡水源系統



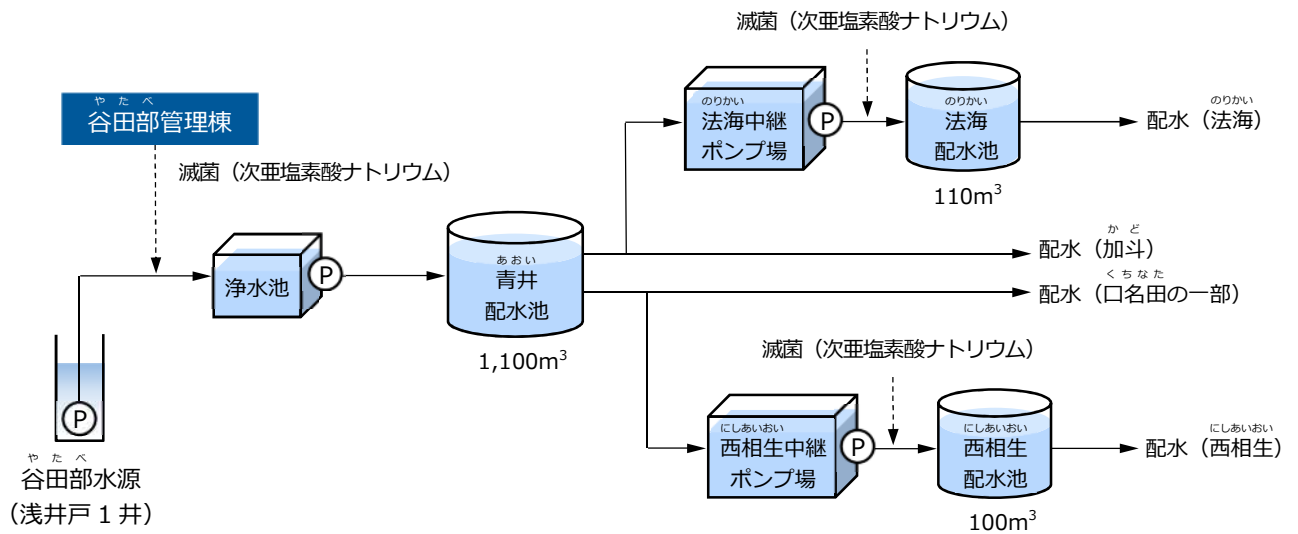
② 雲浜水源系統



③ 遠敷水源系統

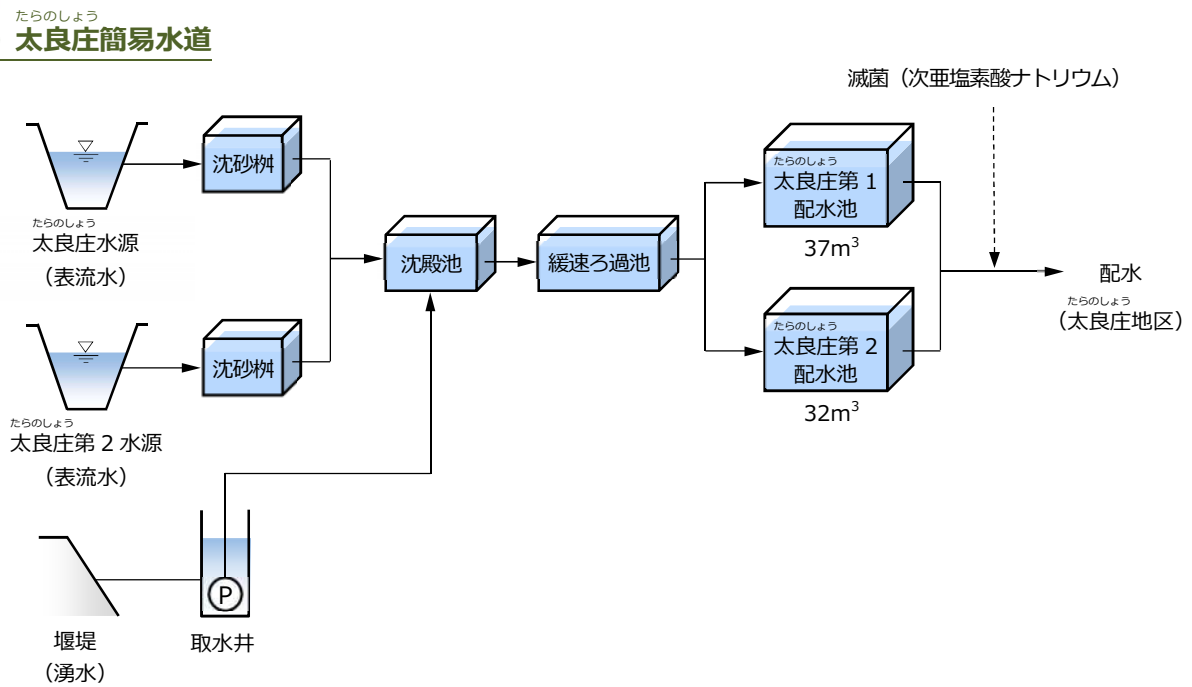


④ 谷田部水源系統

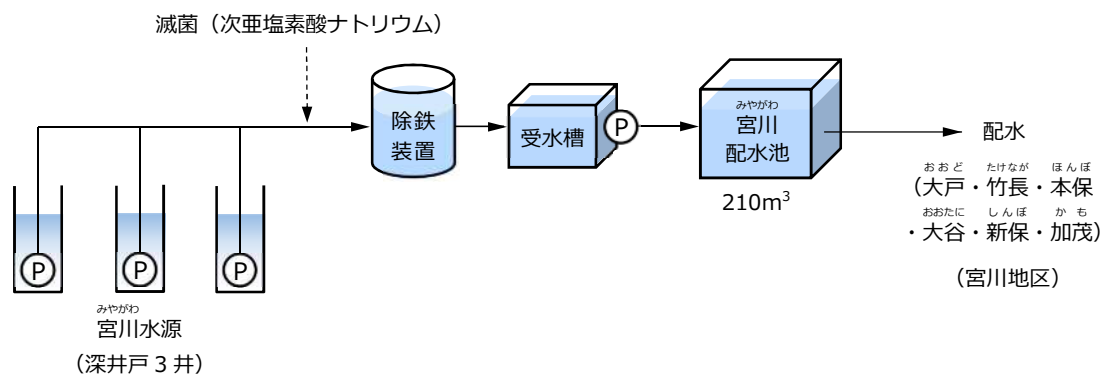


簡易水道事業・飲料水供給施設 フロー図

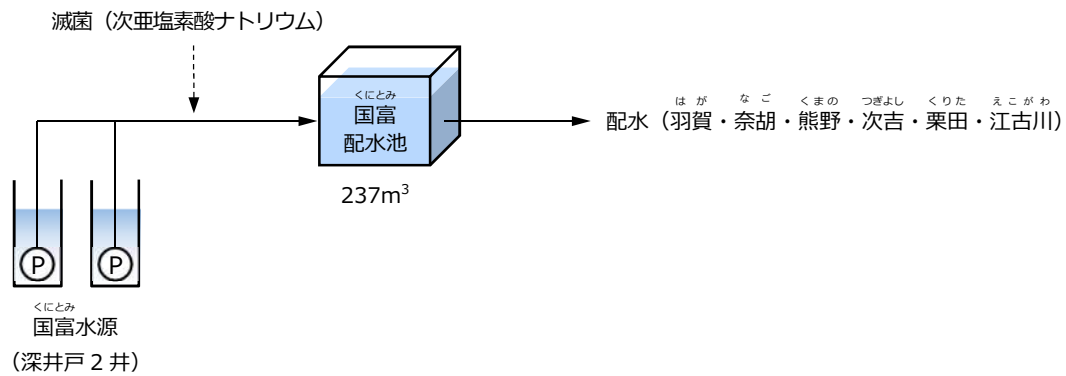
① 太良庄簡易水道



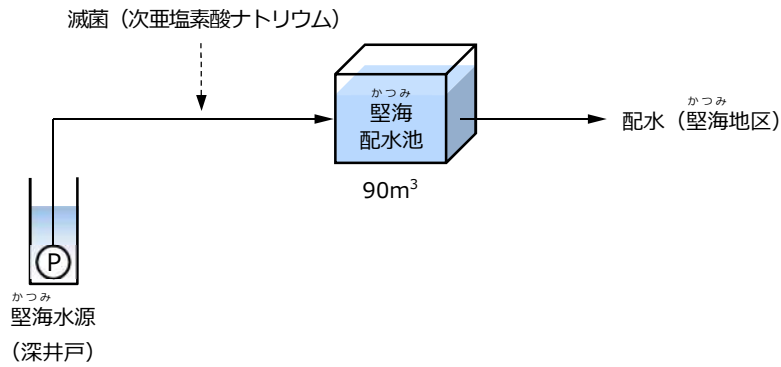
② 宮川簡易水道



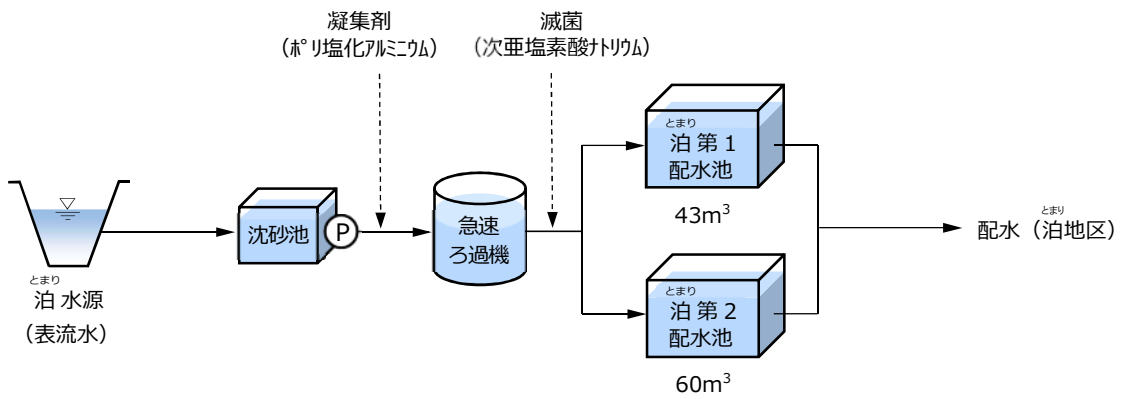
③ 国富簡易水道



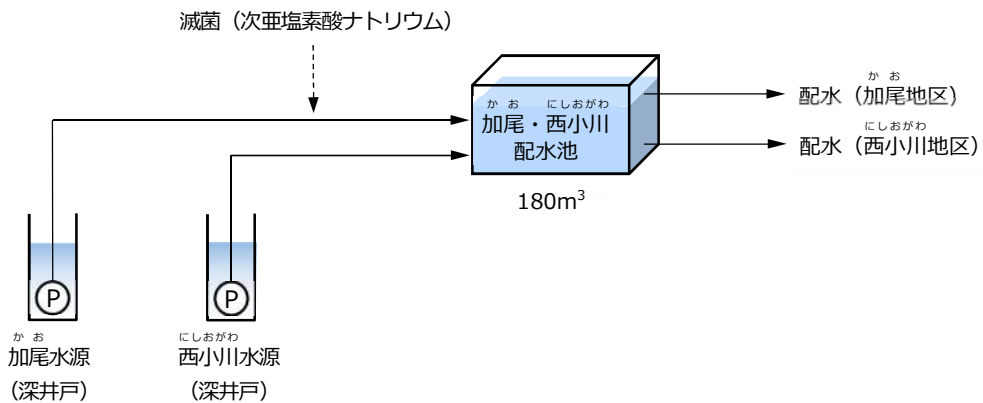
④ かつみ 堅海簡易水道



⑤ とまり 泊簡易水道

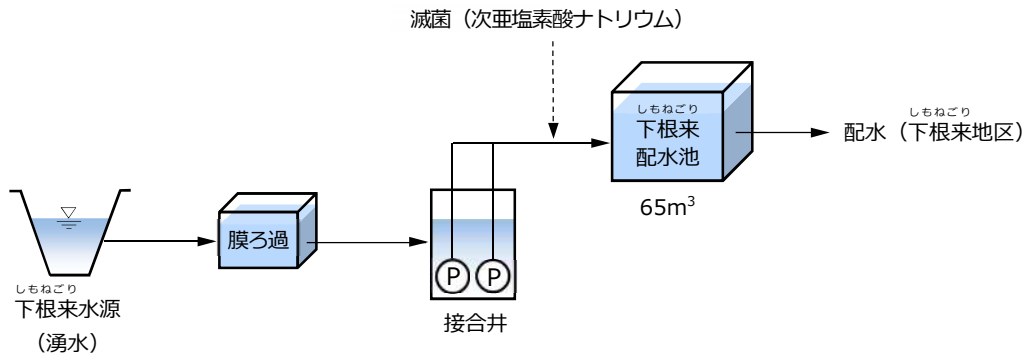


⑥ かお にしおがわ 加尾・西小川簡易水道

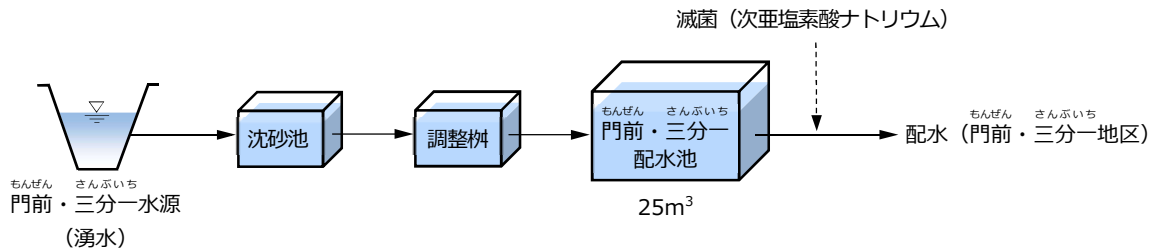




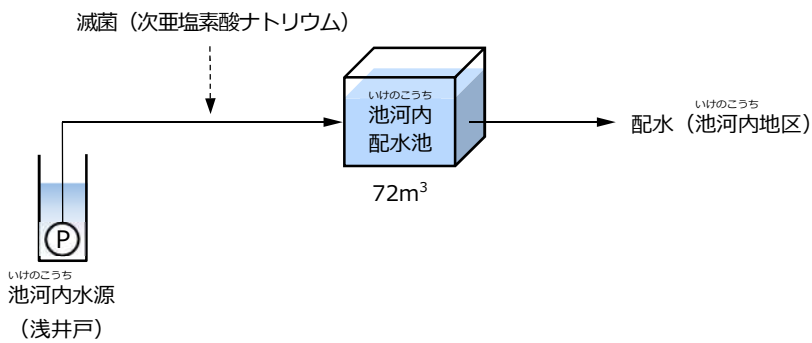
⑦ 下根来簡易水道



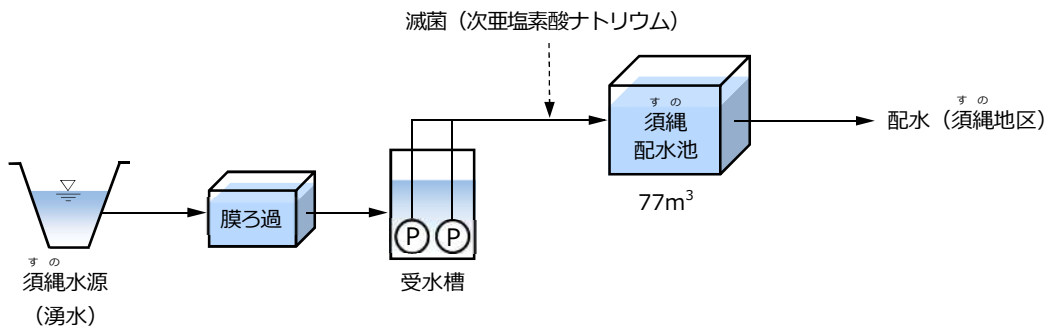
⑧ 門前・三分一簡易水道



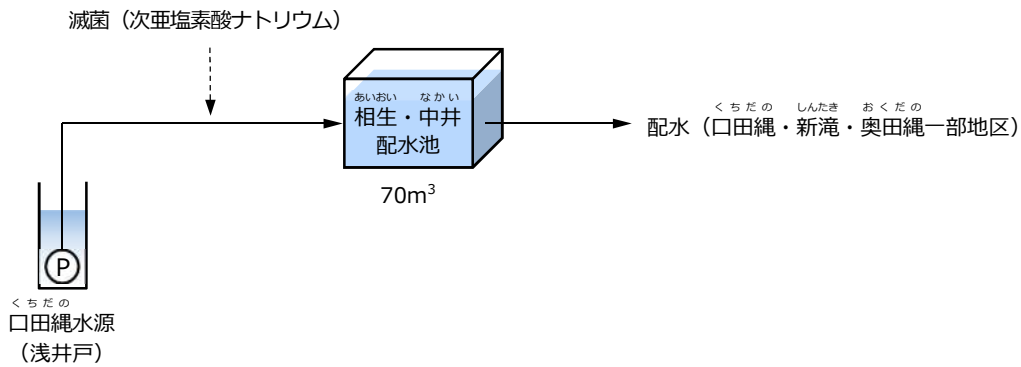
⑨ 池河内簡易水道



⑩ 須縄簡易水道

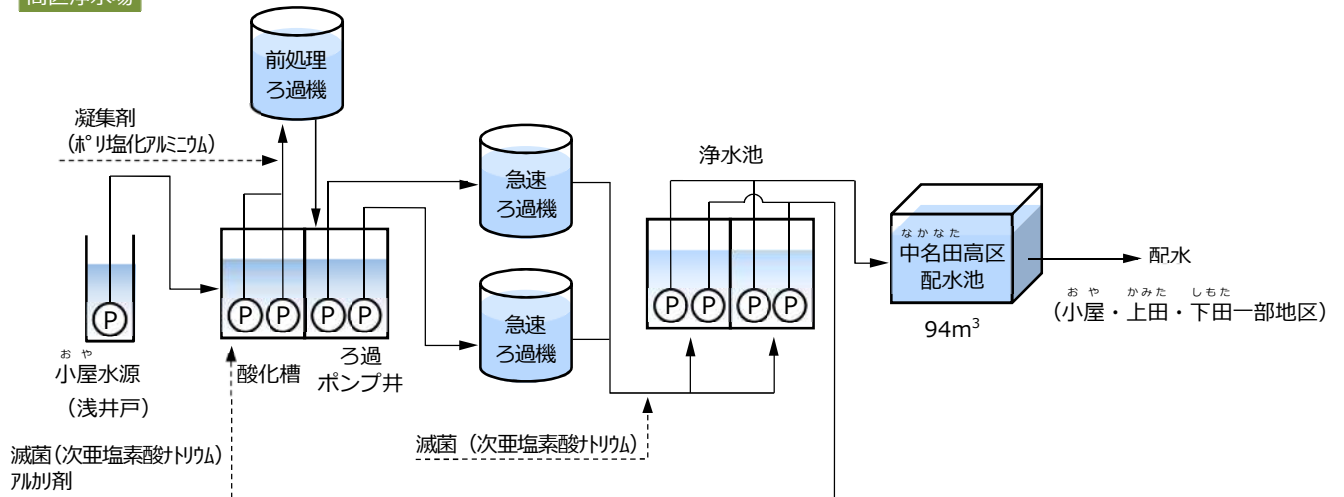


⑪ **相生・中井簡易水道**

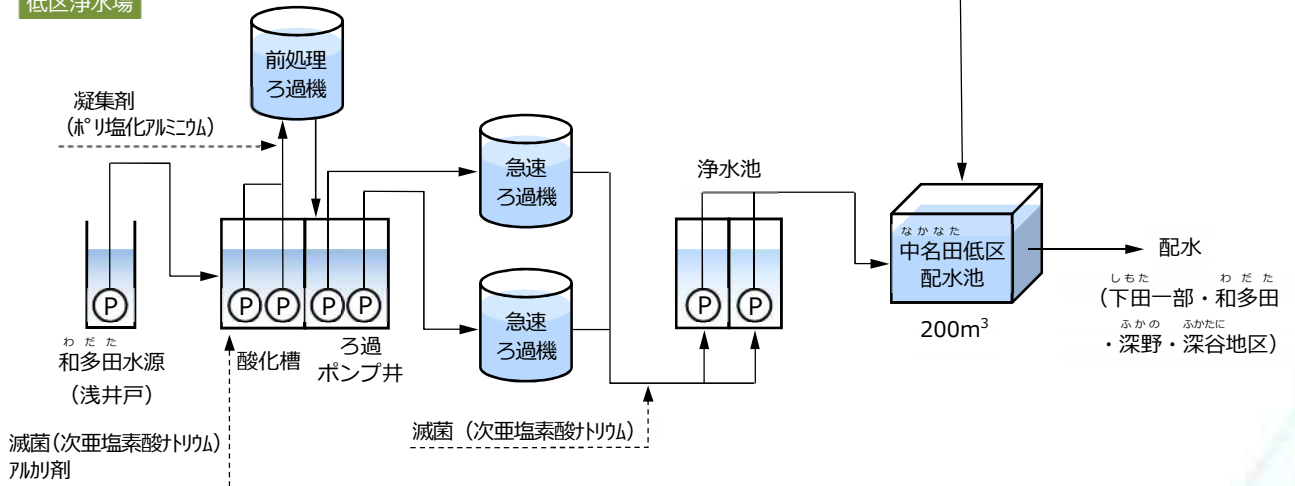


⑫ **中名田簡易水道**

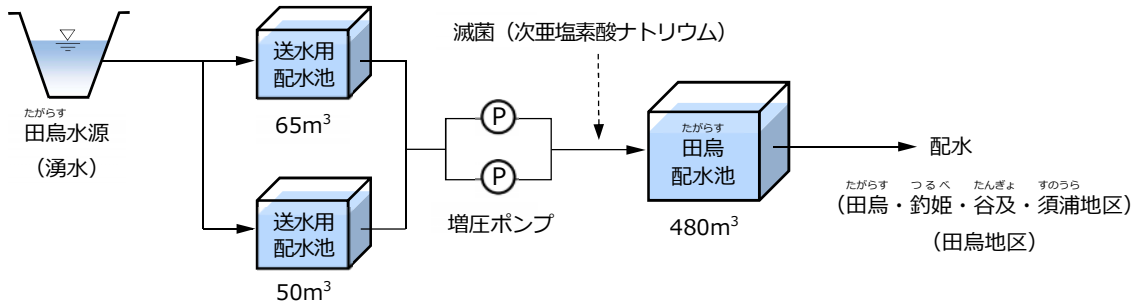
高区浄水場



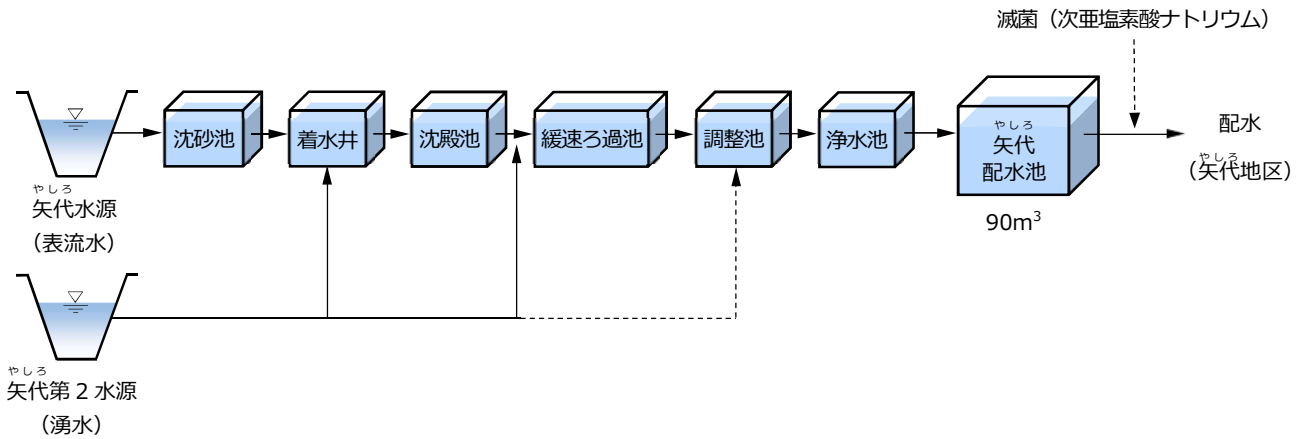
低区浄水場



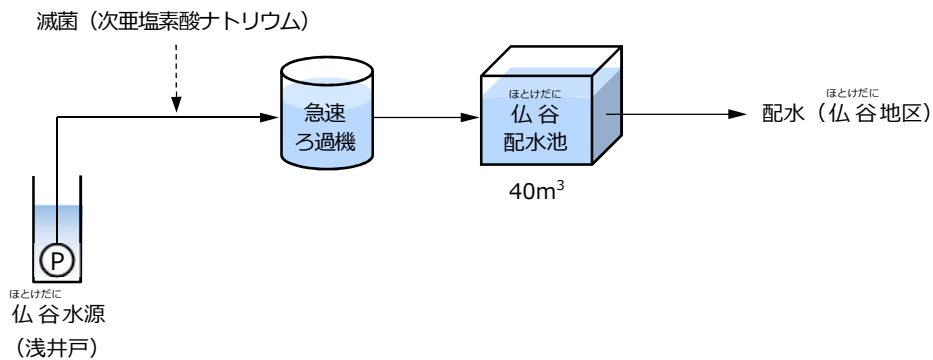
たがらす  
⑬ 田烏簡易水道



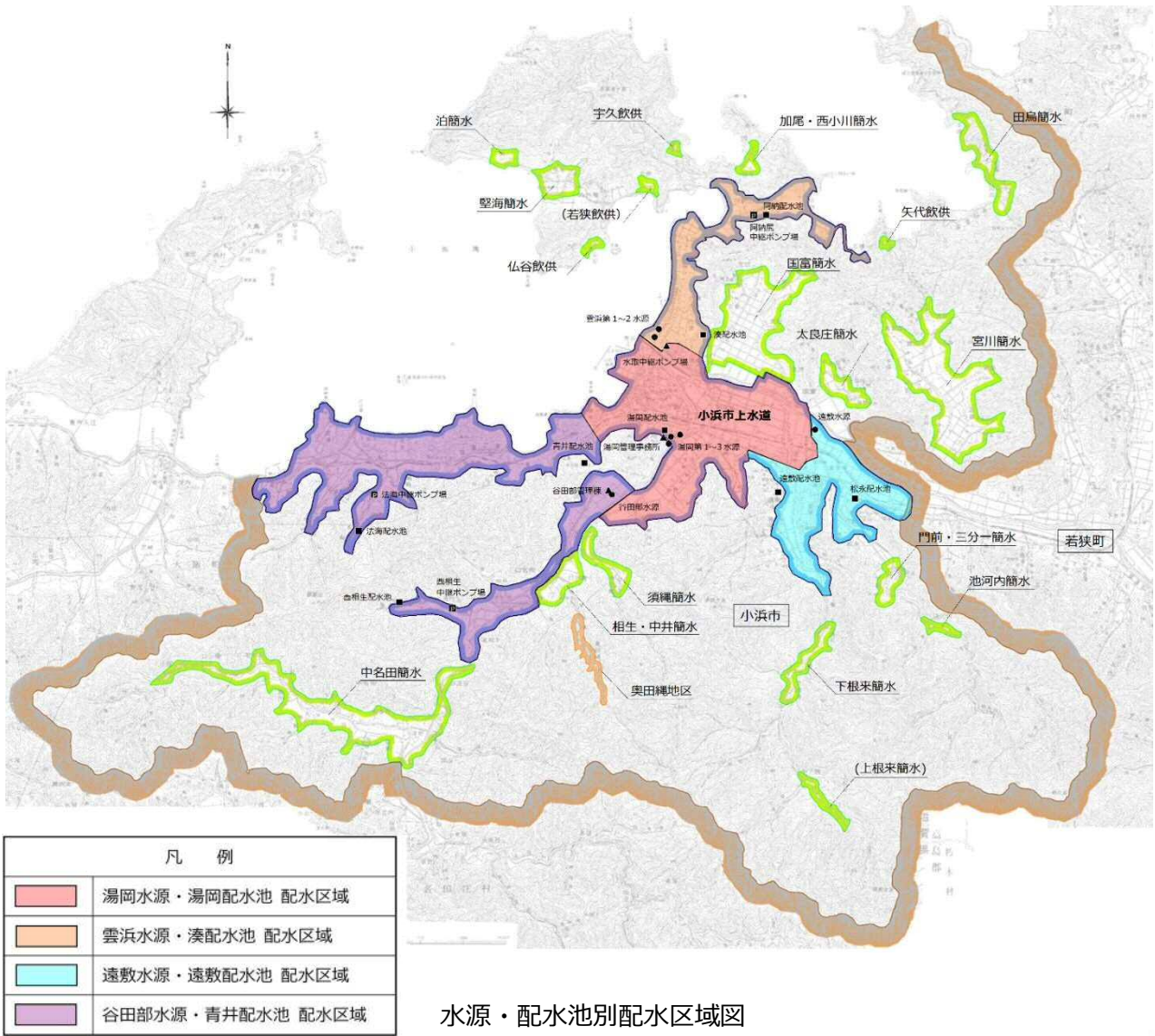
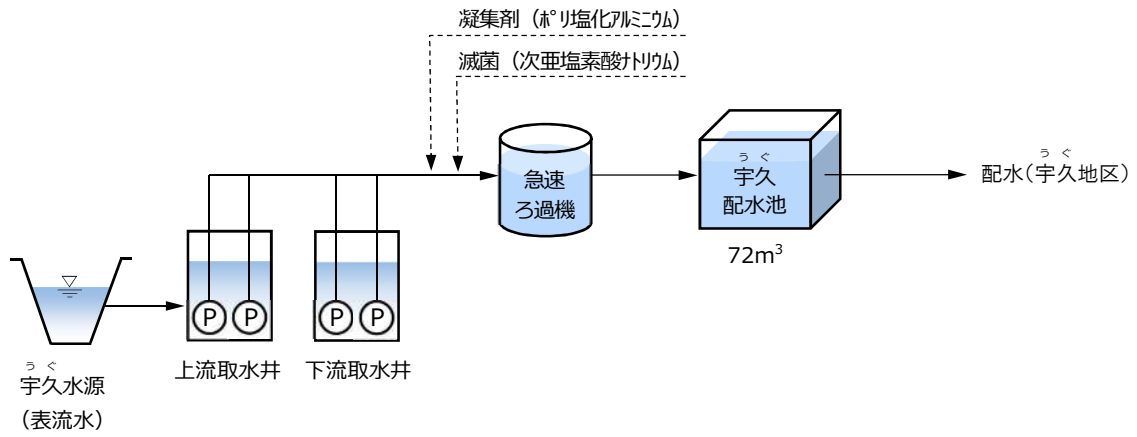
やしろ  
⑭ 矢代飲料水供給施設



ほとけだに  
⑮ 仏谷飲料水供給施設



⑩ 宇久飲料水供給施設



## 4. 水質状況

### (1) 水質

上水道事業の水質は、すべて水質が良好な小浜平野の地下水であり、それぞれの水源で汲み上げた原水を塩素消毒のみを行った後に給水しています。また、福井県では、平成25年6月に一定の水質基準などを満たした湧水等を「ふくいのおいしい水」として認定しており、上水道事業の水質は、いずれも認定基準の範囲内となっています。

一方、簡易水道事業・飲料水供給施設の水質は、地形的な条件により表流水、地下水、湧水と多様であり、一部、降雨などによる濁度の上昇や鉄分が多いなど水質に問題がある水源もみられますが、原水水質に見合った適切な浄水処理を行った後に給水しています。

給水栓水質は、適切な浄水処理により全ての項目について水質基準を満たした安全でおいしい水が給水されています。

今後とも安全でおいしい水を確保するため、水源や浄水施設の適正管理に努めていく必要があります。

原水水質の比較

| 水質項目                   | 水道法による水質基準  | ふくいのおいしい水水質要件 | 湯岡水源   | 雲浜水源   | 遠敷水源   | 谷田部水源  |
|------------------------|-------------|---------------|--------|--------|--------|--------|
| 蒸発残留物                  | 500 mg/L 以下 | 30~200 mg/L   | 150    | 110    | 92     | 99     |
| 硬度<br>(カルシウム、マグネシウム等)  | 300 mg/L 以下 | 8~120 mg/L    | 42     | 42     | 46     | 25     |
| 有機物<br>(全有機炭素【TOC】) の量 | 3 mg/L 以下   | 2 mg/L        | 0.3 以下 | 0.3 以下 | 0.3 以下 | 0.3 以下 |
| 残留塩素                   | —           | 検出されないこと      | 未検出    | 未検出    | 未検出    | 未検出    |
| 臭気                     | 異常でないこと     | 異常でないこと       | 異常なし   | 異常なし   | 異常なし   | 異常なし   |

※平成29年度水質試験結果より（検査月8月）

※遊離炭酸については、水質管理目標設定項目のため除外

※ふくいのおいしい水認定地 県内35か所（小浜市内：雲浜水、津島名水、鶴の瀬給水所の3箇所）

## (2) 水質検査

本市水道事業では、お客さまに安全で、より良質な水をお届けするため、水質検査を定期的に行っています。

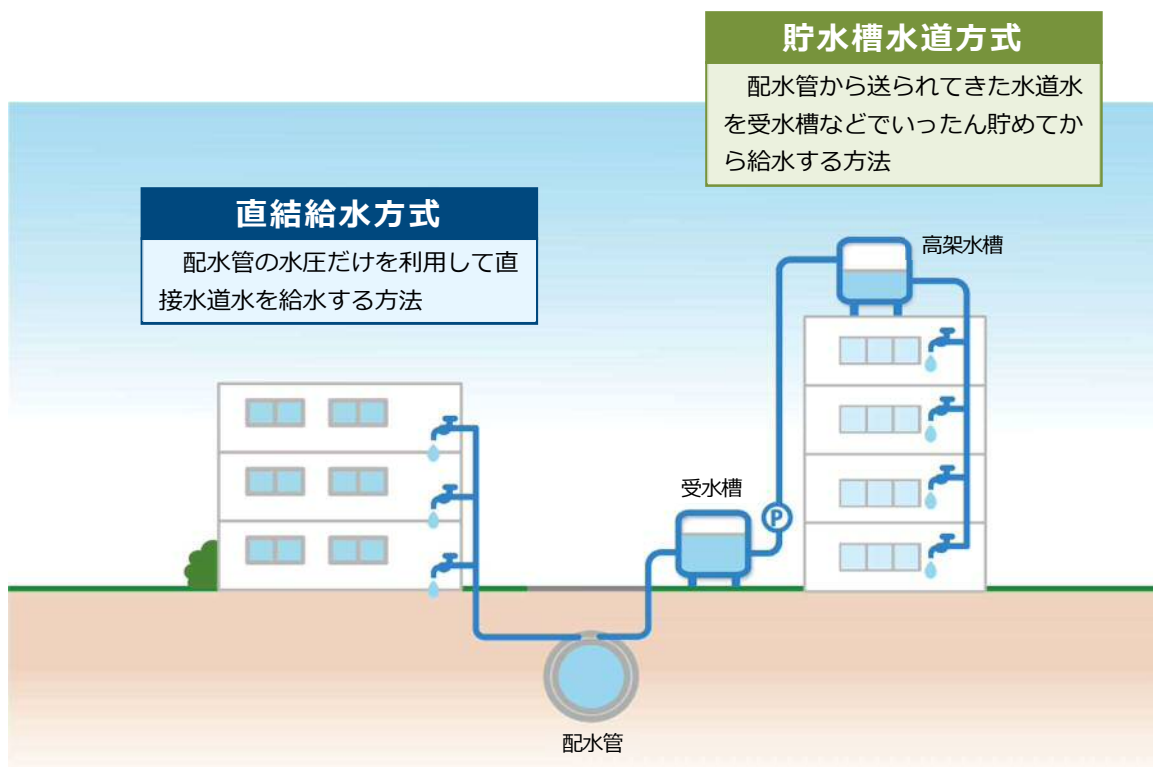
この水質検査を計画的、効率的に行うため、水質検査項目、検査の場所、頻度等について定めた水質検査計画を策定し、この計画に基づいた検査結果を含め、本市ホームページ上で公表するとともに、水質管理の改善や、次年度の検査計画に反映させています。

今後とも、適正な検査を実施し、お客さまが安心して水道水を使用できるよう水質検査結果等をわかりやすく情報提供する必要があります。

## (3) 貯水槽水道

貯水槽水道は、水道水をいったん受水槽や高架水槽に貯めてから各家庭や事業所などに給水しており、水道法及び小浜市水道事業給水条例に基づき、適正な管理を設置者で行う必要があります。

貯水槽水道の設置者における衛生管理に対する認識が不十分であるなどの課題があることから、管理状況の調査や改善指導についての検討や配水管等の給水能力（水量、水圧）が確保できる区域では、直結給水方式を引き続き推奨していく必要があります。



給水方式の概要



## 水質状況に関する課題

- 水源水質の保全  
引き続き水源水質の保全のため、小浜平野地下水調査を参考に、関係機関との連携の強化や水源の適正管理に努める必要があります。
- 給水栓水質の確保  
引き続き原水水質に見合った浄水処理に努めていく必要があります。
- 水質に関するよりわかりやすい情報提供  
お客さまの水道水への安心と信頼の向上を図るため、水質検査結果等をよりわかりやすく情報提供する必要があります。
- 貯水槽水道の管理の徹底と直結給水方式の推進  
引き続き貯水槽水道の管理者への指導と給水能力が確保できる区域では、直結給水方式を推奨していく必要があります。



## 5. 危機管理

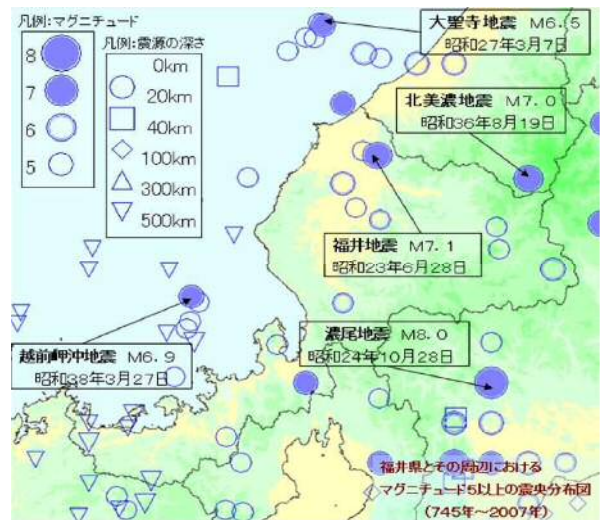
### (1) 災害の動向

過去100年程度の間に福井県内に被害をもたらした地震は、1948年（昭和23年）福井地震による被害が一番大きいものとなっています。

福井県は、全国的には地震回数の少ない地域といえますが、能登半島地震のように過去に地震発生回数が少ない石川県で発生していることから緊急時の対応が必要です。

加えて、近年、台風や局地的な豪雨などによる大規模な浸水被害が日本各地で発生しており、本市においても平成25年の台風18号及び平成29年の台風21号により湯岡水源地が冠水し、取水井に泥水が侵入する被害を受けました。取水井やポンプ設備等の機械電気設備が水没した場合、水道施設としての機能が長期間停止し、給水に多大な影響を及ぼす恐れがあることから、浸水想定に基づいた浸水対策を進める必要があります。

また、平成30年2月の北陸地方に記録的な大雪をもたらした寒波の影響により水道管の凍結・破裂による漏水が多数発生しました。簡易水道等の小規模水道において断水を余儀なくされており、水道管の凍結対策にも留意する必要があります。



福井県およびその周辺の震央分布図

(出典) 福井地方気象台 HP

福井県に被害をもたらした主な地震（明治以降）

| 震源地及び地震名 | 発生年月日       | 地震規模 | 被害の概要  |
|----------|-------------|------|--|
| 濃尾地震     | 明治24年10月28日 | M8.0 | 死者12人、負傷者105人、家屋全壊1,090棟                                   |
| 福井県鯖江付近  | 明治33年3月22日  | M5.8 | 負傷者6人、家屋全壊2棟、半壊10棟、山崩れ、堤防破損亀裂                              |
| 北丹後地震    | 昭和2年3月7日    | M7.3 | 家屋の壁亀裂   |
| 東南海地震    | 昭和19年12月7日  | M7.3 | 堤防の亀裂、老朽建設物の倒壊   |
| 南海道地震    | 昭和21年12月21日 | M8.0 | 電線切断による停電  |
| 福井地震     | 昭和23年6月28日  | M7.1 | 福井平野及びその付近で被害<br>死者3,728人、負傷者21,750人、家屋全壊35,382棟、同焼失3,851棟 |
| 大聖寺地震    | 昭和27年3月7日   | M7.3 | 負傷者1名、山崩れ  |
| 北美濃地震    | 昭和36年8月19日  | M7.0 | 死者1名、負傷者15名、家屋全壊12棟  |
| 越前岬沖地震   | 昭和38年3月27日  | M6.9 | 負傷者1名、家屋全壊2棟、山崩れ、土砂崩れ                                      |
| 能登半島地震   | 平成19年3月25日  | M6.9 | 負傷者1名  |
| 淡路島付近    | 平成25年4月13日  | M6.3 | 負傷者1名  |

(出典) 福井地方気象台 HP（一部加筆）



小浜市洪水ハザードマップ

### 小浜市洪水ハザードマップとは

小浜市を流れる北川、遠敷川(一部区間)および南川が、概ね 100 年に 1 度の確率で起こる大雨（高塚地点上流域の 1 日間雨量 320mm、和久里地点上流域の 1 日間雨量 325mm）によって増水し、堤防が決壊した場合の浸水予測結果に基づいた「浸水の範囲」と「浸水の深さ」を地図上に示すとともに、避難に役立つ情報をとりまとめ、市民の皆様の避難行動に役立つように作成したものです。

## 福井県内の主な浸水被害

| 発生年月日                    | 災害種目                             | 概要  | 被害   |
|--------------------------|----------------------------------|---|--|
| 昭和 25 年<br>9 月 3 日       | 洪水害<br>強風害<br>浸水害                | 硫黄島近海で発生した台風第 18 号は、3 日朝室戸岬の東海上に達し、紀伊水道から大阪湾を経て、舞鶴の東方から若狭湾に抜けて能登半島沖を北東に進んだ。<br>主な観測値：最低気圧、最大風速、風向<br>福井：979.3hpa、30.9m/s、S<br>敦賀：978.3hpa、30.9m/s、S | 死者 14 人<br>負傷者 556 人<br>行方不明 1 人   |
| 昭和 28 年<br>9 月 24 日～26 日 | 洪水害<br>強風害<br>浸水害                | 台風第 13 号は、25 日 03 時潮岬の南西 600 km の海上から北東に進み、加速して伊勢湾から 25 日夕方に愛知県南部に上陸し、長野県方面に進んだ。<br>主な観測値：23 日～26 日の降水量 (mm)<br>中名田 705、高浜 491、小浜 565、福井 221        | 死者 116 人<br>負傷者 639 人<br>行方不明 21 人   |
| 昭和 34 年<br>9 月 26 日      | 強風害<br>洪水害<br>浸水害<br>山崩れ害<br>強雨害 | 台風第 25 号は、26 日 18 時潮岬付近に上陸後、紀伊半島を横断して福井県大野郡和泉村を通り富山湾を進んだ。<br>主な観測値：最低気圧、最大風速、風向<br>福井：965.8hpa、18.7m/s、N<br>敦賀：959.9hpa、25.7m/s、N                   | 死者 25 人<br>負傷者 6 人<br>行方不明 9 人   |
| 平成 16 年<br>7 月 12 日～13 日 | 洪水害<br>浸水害                       | 12 日から 13 日にかけて日本海から東北部にのびる梅雨前線の活動が活発となり 14 日以降も北陸地方に停滞し続けた。<br>主な観測値：1 時間降水量 96mm (美山)   | 死者 5 人<br>行方不明 5 人   |
| 平成 25 年<br>9 月 15 日      | 洪水害<br>浸水害                       | 台風 18 号により、嶺南を中心とした豪雨に見舞われた。野木川の堤防決壊による浸水被害、農地への土砂流入、また、土石流による家屋倒壊の被害等が発生した。<br>主な観測値：24 時間雨量 384mm (15 日 12:00～)<br>1976 年の統計開始以来、最大。              | 野木川堤防決壊<br>農地土砂流入<br>飛川橋流出<br>土石流による家屋倒壊等<br>(住家被害)<br>全壊 2 棟<br>一部損傷 4 棟<br>床上浸水 43 棟<br>床下浸水 155 棟 |
| 平成 29 年<br>10 月 22 日     | 洪水害<br>浸水害                       | 日本の南海上を北上する台風 21 号が、平成 29 年 10 月 22 日の夜から 23 日未明にかけて福井県に最接近。県内各所で大雨・暴風に伴う被害が発生。<br>主な観測値：24 時間雨量 225.5mm、最大時間雨量 30.5mm                              | (住家被害)<br>一部損傷 49 棟<br>床上浸水 2 棟<br>床下浸水 10 棟<br>市内各所で冠水に伴う市道<br>通行止め                                 |

(出典) 福井地方気象台 HP (一部加筆)

## (2) 地震対策の現状

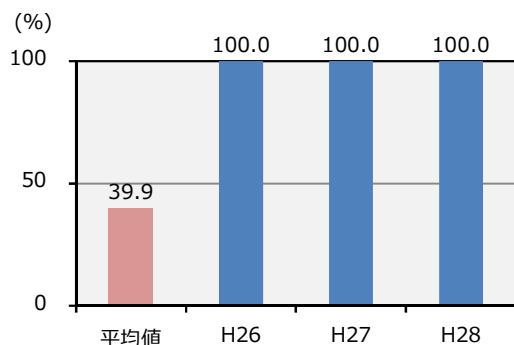
本市水道事業では、今後発生する可能性がある大規模地震に備えるために、主要な水道施設の耐震診断などを計画的に進めています。

上水道事業の耐震化状況は、浄水施設およびポンプ所が20%程度と同規模事業体と同程度ですが、主要な配水池については、耐震診断を実施した結果、地震に対する安全性が確認されたことから100%に達しています。

管路については、老朽管の更新の際に耐震管を採用するなど耐震化を進めていますが、本市では下水道工事に伴う布設替えにより比較的新しい管路が多いことから、約4%と同規模事業体と同程度ではあるものの低い値となっています。

災害時においても安定した給水を確保するために、耐震化率をより高めることが必要であることから、今後も引き続き、主要な水道施設の耐震化を推進していく必要があります。

また、簡易水道事業・飲料水供給施設では、小規模の施設や老朽化した施設が多いため、施設の重要度に応じた耐震化対策、水道施設の統廃合やダウンサイジング等を考慮した水道施設の再構築について検討していく必要があります。

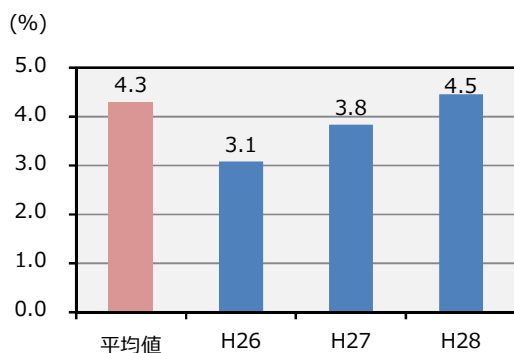


配水池の耐震化率 (%) (B604)

(優位性) ↑

(算出式) 耐震対策の施されている配水池容量/配水池等有効容量×100

(説明) 全配水池容量に対する耐震対策の施された配水池の有効の割合であり、地震災害に対する配水池の信頼性・安全性を表す指標



管路の耐震管率 (%) (B605)

(優位性) ↑

(算出式) 耐震管延長/管路延長×100

(説明) 導・送・配水管(配水支管を含む)全ての管路の延長に対する耐震管の延長の割合であり、地震災害に対する水道管網の安全性・信頼性を表す指標



### (3) 応急給水対策

一般的に、災害発生から3日間は、人が生命を維持するのに最低限1人1日当たり3リットルの飲料水が必要となります。

そのため、災害時における飲料水の確保と災害時における貯留水の漏出による二次災害防止を目的として、主要配水池に緊急遮断弁の設置を進めています。

今後とも応急給水拠点の整備・拡充を図るとともに、応急復旧資機材の備蓄や応急給水体制の確立など、危機管理体制の強化を図る必要があります。



応急復旧資機材



緊急遮断弁（遠敷配水池）

## 危機管理に関する課題

- 主要施設の耐震化対策の推進  
災害時に備え、耐震診断結果に基づいた必要な対策（補修・補強・更新）を進める必要があります。
- 基幹管路の耐震化の推進  
災害時に備え、老朽管の更新とともに、基幹管路や病院・避難所等の重要給水施設への管路を中心とした耐震管への更新を進める必要があります。
- 危機管理体制の強化  
災害時に備え、応急復旧資機材の備蓄や応急給水体制の確立・訓練の実施など、危機管理体制の強化を図る必要があります。
- 危機管理に対する新たな取り組みの推進  
地震対策だけでなく、浸水及び凍結被害などを考慮した危機管理に対する新たな取り組みを推進していく必要があります。

## 6. 環境保全

近年、地球温暖化対策、循環型社会の形成など、地球環境への対応が強く求められています。

水道事業は日本の総電力量の約1%を消費しているエネルギー消費産業であるとともに、事業活動を行う際に各種資源を使用し、建設副産物などの廃棄物を発生させていることから、環境対策に積極的に取り組む姿勢が必要となっています。

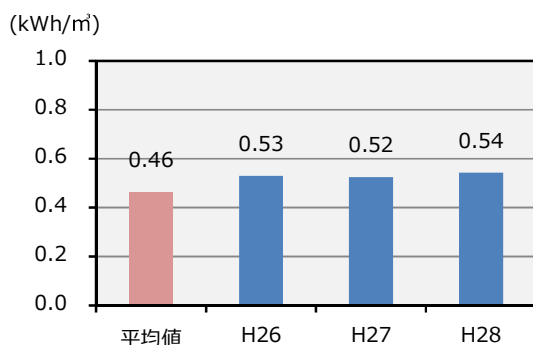
### (1) 省エネルギー対策

本市水道事業では、水質が良好な地下水を水源としているため、浄水処理でのエネルギー使用量は少ないものの、取水および配水池への送水をポンプで行っているため、給水量1m<sup>3</sup>あたりの電力使用量は、同規模事業者と比較して高い値を示しています。

そのため、水道施設の統廃合によるエネルギー消費量の少ない配水区域の拡張や設備更新時における省エネルギー機器の採用など、電力消費量の削減に取り組む必要があります。

### (2) 資源のリサイクル

水道管布設工事で生じる建設副産物（建設発生土やアスファルト塊など）のリサイクルを進め、廃棄物の排出抑制に努めています。



#### 給水量1m<sup>3</sup>当たり電力消費量 (B301)

(優位性) ↓

(算出式) 電力使用量の合計 / 年間配水量

(説明) 取水から給水栓まで1m<sup>3</sup>の水を給水するまでに要した電力消費量を示す指標

## 環境保全に関する課題

- 省エネルギー化の推進

水道施設の統廃合や設備更新時における省エネルギー機器の採用などを継続的に進める必要があります。

- 再生可能エネルギーの導入検討

太陽光発電などの再生可能エネルギーの導入について検討する必要があります。

- 建設副産物のリサイクルと廃棄物の排出抑制

今後、増加が予測される老朽施設の更新工事に対して、建設副産物のリサイクルを継続し、廃棄物の排出抑制に努める必要があります。

## 7. 経営状況

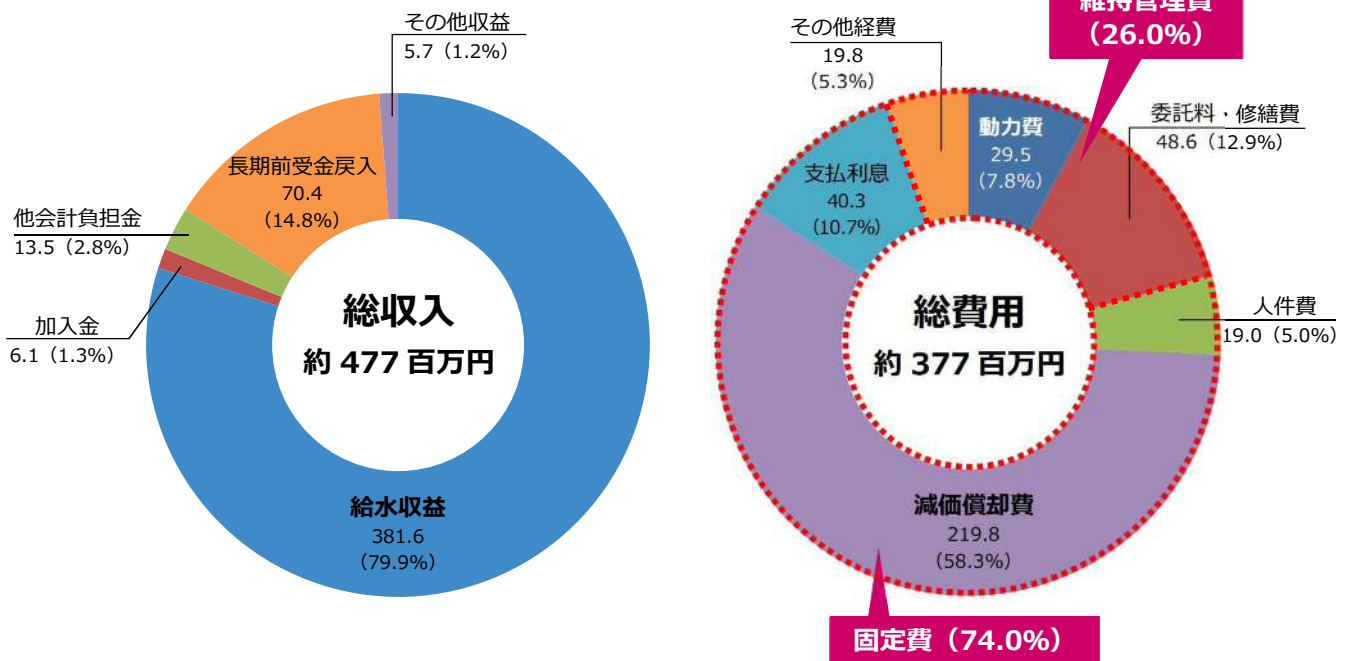
### (1) 財政状況

上水道事業における平成28年度の総収益の内訳をみると、全体の約80%が給水収益(水道料金収入)であり、収益の大半を給水収益が占めています。一方、総費用の内訳は、水道施設にかかる減価償却費※が全体の約58%を占めており、その次に委託料・修繕費、借入金の支払利息となっています。

減価償却費、支払利息、人件費は、水量の変動に左右されにくい固定費であり、これら固定費が全体の約74%を占めています。

これまででも人件費等の経費削減や有収率の向上など経営効率の向上と財政の健全化に努めてきましたが、固定費は水量の減少に比例して削減することが困難であるため、今後、給水収益の減少に伴い経営が悪化する可能性があります。

#### 上水道事業



経営状況 (上水道事業) (平成28年度)

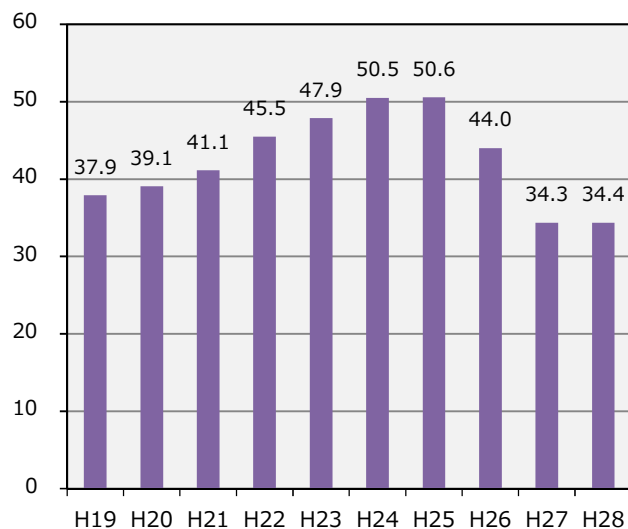
- ※1 減価償却費 水道施設の整備に必要な費用を使用できる期間(耐用年数)で割り振って、毎年計上する費用のこと。
- ※2 長期前受金戻入 補助金や工事負担金など、自己財源以外の財源で水道施設などを整備した場合、その財源について減価償却費に見合う分を収益として毎年計上するものこと。本市水道事業の平成28年度の事業収入のうち、長期前受金戻入が14.8%を占めています。



一方、簡易水道事業・飲料水供給施設における平成28年度の総収入の内訳をみると、全体の約70%が水道使用料、約20%が一般会計繰入金となっています。一方、総支出の内訳は、光熱費、委託料・修繕費、工事請負費等の水道施設の維持管理費が全体の約55%、人件費や償還金等の固定費が約45%となっています。

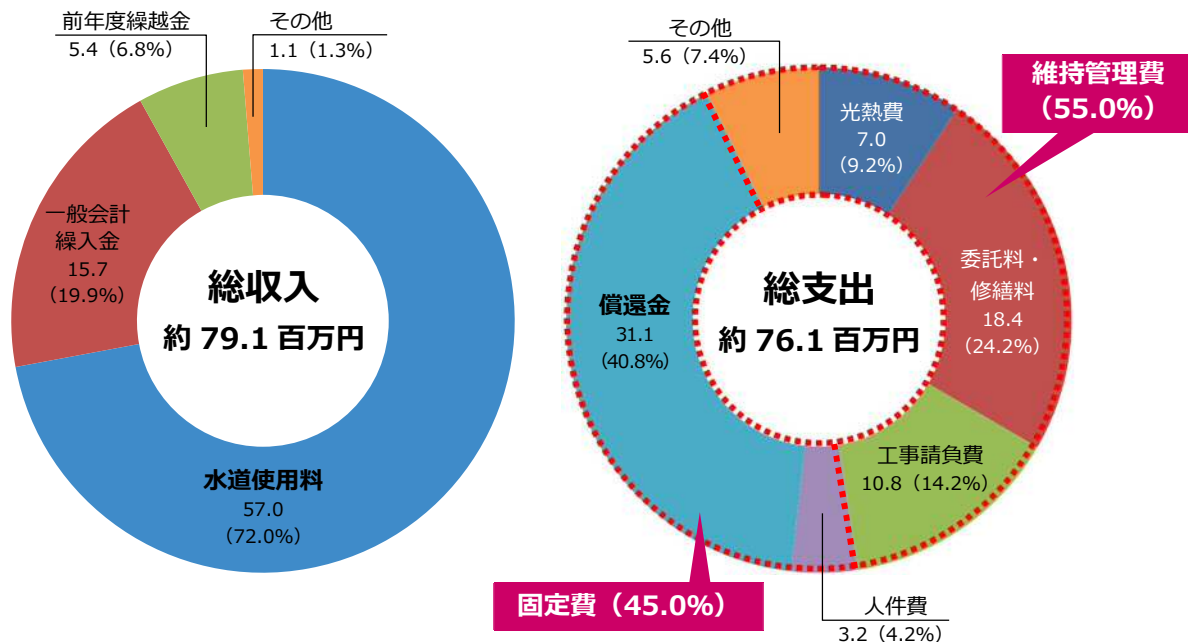
収入となる水道使用料が減少傾向にある中、今後、老朽化する水道施設の維持管理や更新等による支出の増加が懸念され、補填財源となる簡易水道基金の減少により水道施設の十分な管理運営が行えなくなる可能性があります。

(金額：百万円)



簡易水道基金残高の推移

簡易水道事業・飲料水供給施設



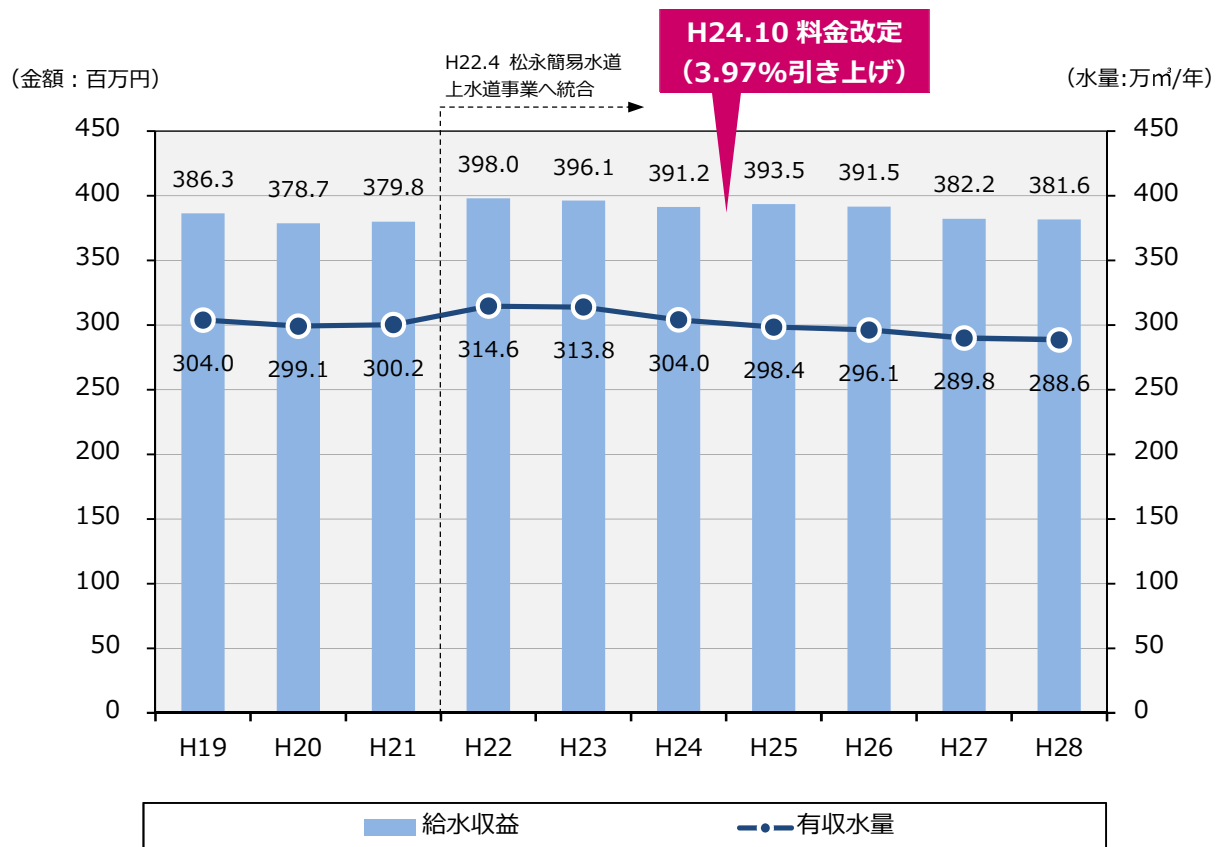
経営状況（簡易水道事業・飲料水供給施設）（平成28年度）

## (2) 水道料金

上水道事業の水道料金（1ヶ月当り家庭用料金（20m<sup>3</sup>））は、同規模事業体と比較して安価となっています。

料金収入に結びつく有収水量は、簡易水道事業の統合による増加はみられるものの、給水人口の減少、節水意識の向上や節水機器の普及により減少傾向を示しており、給水収益の大幅な伸びが期待できない状況にあります。

将来にわたり安全な水を安定的に供給していくためには、施設整備・更新事業に多額の費用が必要となるため、今後の水需要に基づく施設整備については、十分な検討により投資効果や効率の向上並びに企業債の平準的な借入を図るとともに、水道料金体系の見直しや国庫補助制度の有効活用等による財源確保に努める必要があります。

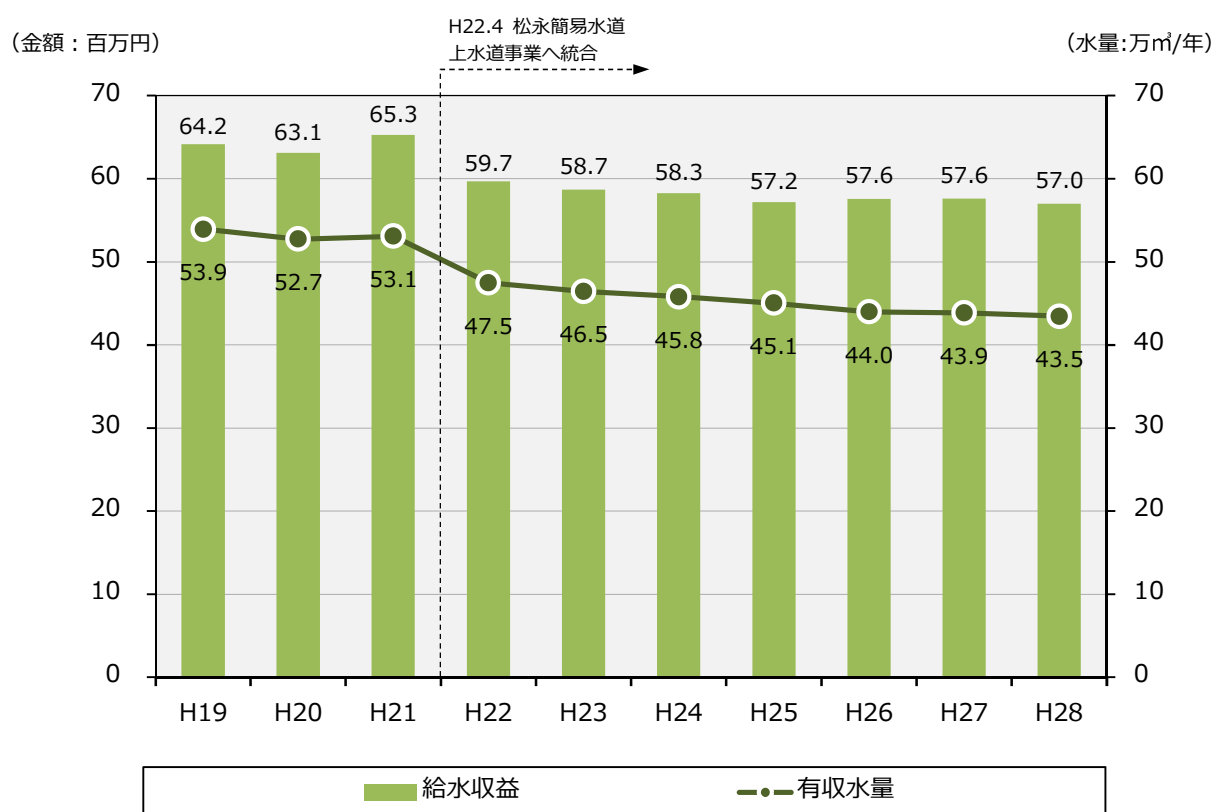


給水収益と有収水量の推移（上水道事業）

一方、簡易水道事業・飲料水供給施設の水道料金は、事業毎に異なる水道料金体制となっています。これは、事業毎に水源水質や地形等が異なり、状況に応じた水道施設を整備しており、建設当時の起債の償還が必要となるためです。

料金収入に結びつく有収水量は、上水道事業と同様に減少傾向を示しており、給水収益の大幅な伸びが期待できない状況にあることから、経営状況のよりの確な把握、経営健全化等を目的として、平成29年度より簡易水道事業特別会計の公営企業会計への移行準備を進めており、令和2年4月に上水道事業との会計統合を行う予定となっています。

将来にわたり安全な水を安定的に供給していくためには、より一層の経営基盤の強化を図る必要があります。上水道事業との会計統合から経営統合を目指し、段階的な水道料金の統一などについて検討していく必要があります。



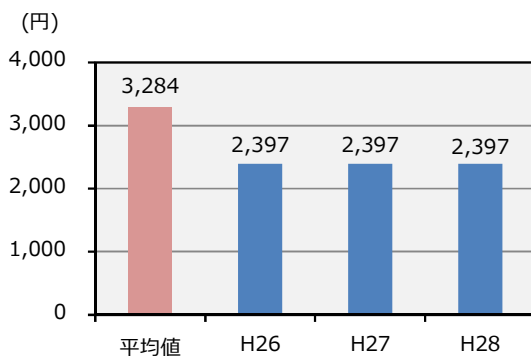
給水収益と有収水量の推移（簡易水道事業・飲料水供給施設）

### (3) 組織体制

平成30年度現在、本市水道事業（簡易水道事業等含む）の職員は5人（技術職員3人、事務職員2人）であり、これまで業務の委託化や人員配置の最適化を進めた結果、平成19年度に比べて職員数は50%（5人）少なくなっています。

これにより、職員一人当たりの給水収益は、同規模事業体と比較すると高くなっており、効率的に事業を運営できているともいえますが、職員一人当たりの負担も大きくなっています。

今後とも適切な事業運営を行うためには、非常時対応を含めた将来の望ましい組織体制と事業の持続性を視野に入れた適正人員を確保しつつ、広域化や民間委託の活用など、より一層の事業運営の効率化について検討していく必要があります。

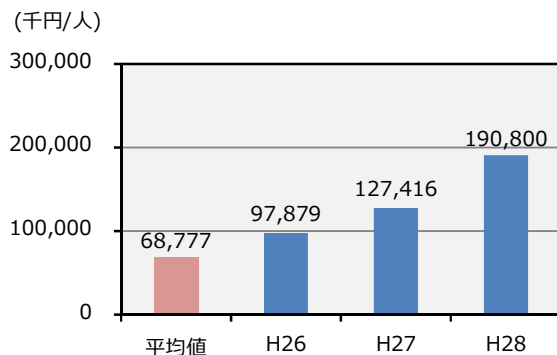


1か月当たり家庭用料金（20m<sup>3</sup>）（円）（C117）

（優位性） ↓

（算出式） 1か月 20m<sup>3</sup> 当り家庭用料金（料金表による）

（説明） 1か月に 20m<sup>3</sup> 使用した場合における水道料金であり、契約者の経済的利便性を表す指標



職員一人当たり給水収益（千円/人）（C107）

（優位性） ↑

（算出式） 給水収益 / 損益勘定所属職員数

（説明） 損益勘定所属職員一人当たりの労働生産性について、給水収益を基準として把握するための指標

## 経営に関する課題

- 財政の健全化・経営効率の向上  
今後ともより一層の経営効率の向上と財政の健全化に努める必要があります。
- 財源の確保  
施設整備・更新事業に備えた財源確保に努める必要があります。
- 企業債残高の抑制  
投資効果や効率向上を十分に検討し、企業債の平準的な借入を図る必要があります。
- 水道料金の統一  
簡易水道事業等では、令和2年4月より公営企業会計として経営していく予定であるため、上水道事業と統合するにあたり水道料金の統一を図る必要があります。
- 維持管理体制の確立  
適正人員を確保しつつ、広域化や民間委託の活用など、より一層の事業運営の効率化について検討していく必要があります。

## 8. 施策の実施状況

平成 22 年 3 月に策定した“小浜市水道ビジョン”における施策のこれまでの実施状況は以下のとおりです。

| 実現方策と内容  |  | ※   | 進捗状況  |
|--|--|---|---|
| 安全   | <b>効率的な水の供給</b>                                      |   |   |
|  | 未給水区域の解消<br>・未給水地域における上水道事業からの給水への切り替え               | ▶   | ・高塚区、北川区の拡張 (H23)   |
|  | 簡易水道事業・飲料水供給施設の上水道事業への統合<br>・簡易水道事業等の上水道事業への統合       | ▶   | ・松永簡水の統合 (H21)<br>・志積飲供の統合 (H30)<br>・矢代飲供の統合 (H31)  |
|  | <b>美味しい・安全な水の確保</b>                                  |   |   |
|  | 水源水質の保全<br>・水源の適正管理、水源水質の保全<br>・水道施設の見学会などの実施        | ▶   | ・小学生の施設見学会の実施 (毎年)<br>・小浜平野地下水調査の実施 (H25～H27)<br>・地下水調査結果に基づく小浜市地下水利用・保全検討委員会の開催 (環境衛生課 H27～H30)<br>・地下水水位、水質の継続観測 (環境衛生課 H27～)                                 |
|  | クリプトスポリジウム等対策の実施<br>・クリプト等の汚染が懸念される水源の変更やろ過設備等の導入    | ▶   | ・汚染懸念水源 (3カ所) のクリプト検査実施 (H22～)<br>・膜ろ過設備の導入 (須縄水源) (H23)  |
|  | 水質に関する情報提供の推進<br>・水質に関する情報の積極的な提供                    | ▶   | ・毎年水質検査計画を市 HP で公表<br>・水質検査結果を市 HP で公表 (年 1 回→毎月) (H23～)  |
| 貯水槽水道の管理の徹底と直結給水方式の推進<br>・貯水槽水道の設置者に対する指導・助言・勧告の実施<br>・直結給水方式の推奨 | ■  | ・貯水槽水道の適正な管理について、市 HP で情報提供<br>・給水能力が確保可能な区域において、3 階までの直結給水方式の推奨  |   |
| 持続   | <b>経営基盤の強化</b>                                       |   |   |
|  | 財政の健全化・経営効率の向上<br>・より一層のコスト削減による財政の健全化               | ▶   | ・上水道施設の遠隔監視、機械警備の実施による委託費の削減<br>・上水道料金の引き上げ (3.97%) (H24～)<br>・窓口業務、徴収業務の民間委託による職員削減による人件費削減と徴収率の向上 (未収金の回収)<br>・簡易水道事業特別会計の企業会計への移行準備 (H29～)<br>(企業会計移行 R2.4～) |
|  | 需要者との相互理解のための情報共有の推進<br>・施設状況や事業の必要性・進行状況など積極的な情報提供  | ▶   | ・水道料金制度審議会の議事録・結果の市 HP での公表<br>・水道週間関連イベントの実施 (水栓コマ無料交換の情報提供等)<br>・冬季の凍結防止に関する広報<br>・決算報告、経営比較分析等の経営状況を市 HP で公表   |
|  | 新たな財源の確保<br>・有利な国庫補助金など財源の確保<br>・工事負担金、手数料など適正な財源の徴収 | ▶   | ・簡易水道における他省庁事業 (農林水産省、中山間事業、営農飲雑) による再整備<br>・日本水道協会を通じた全国規模の要望としての国への働きかけ (財政支援の拡充、要件緩和等)   |
|  | 有収率の向上<br>・計画的な漏水調査や配水管及び給水管の維持修繕                    | ▶   | ・メーター交換時に合わせた漏水調査・修繕の実施<br>・上水道、簡易水道施設 (一部) での毎日の夜間最小水量の確認<br>・上水道施設の毎月の有収率の確認<br>・有収率低下に備えた漏水調査予算の計上 (90%を下回る場合)<br>・漏水事故多発箇所の配管更新                             |
|  | 企業債残高の抑制<br>・効率的な施設整備による企業債残高の抑制                     | ▶   | ・利率の少ない企業債の借り換えの検討<br>・日本水道協会を通じた全国規模の要望としての国への働きかけ (企業債補償金免除繰上償還制度の再実施と要件拡大等)<br>・建設改良費が毎年平準化するよう予算化   |
|  | <b>組織体制の強化</b>                                       |   |   |
| 技術の継承<br>・管理技術のノウハウのデータベース化・共有化<br>・内部研修や外部研修の充実                 | ▶  | ・人事部への技術職員継続採用の要望   |   |
| 維持管理体制の確立<br>・効率的な職員の配置<br>・第三者委託制度や包括的民間委託など業務委託の推進             | ▶  | ・庶務業務の効率化と技術継承<br>・業務の一部の民間委託 (窓口受付、検針、料金収納等) (H27～)<br>・工務業務の効率化と技術継承<br>・管工事組合などへの委託内容拡大の検討<br>・人事部への定期的な技術職配置の要望 |   |

※継続中▶ 検討中■ 実施済○

| 実現方策と内容  |  | ※   | 進捗状況   |
|--|--|---|--|
| 安定   | <b>安定した水源の確保</b>                               |   |  |
|  | 安定水源への転換<br>・河内川ダム完成後の表流水を加えた多水源化によるリスク分散      | ■   | ・河内川ダム建設事業への継続的な参画<br>・河川管理者に対する貯留権の更新の継続                                    |
|  | 小規模水源の統廃合<br>・上水道事業からの給水に切り替えによる小規模水源の統廃合      | ▶   | ・松永水源の廃止 (H21)<br>・志積水源の廃止 (H30)<br>・矢代水源の廃止 (H31)                           |
|  | 河内川ダム事業参画に係る浄水場整備<br>・河内川ダム完成後の北川の水質に合った浄水場の建設 | ■   | ・小浜平野地下水調査の調査結果を考慮し、水道ビジョン改定において方向性を検討 (今回)                                  |
|  | <b>美味しい・安全な水の確保</b>                            |   |  |
|  | 水道施設更新計画の策定<br>・水道施設更新計画の策定<br>・機械電気設備の計画的な更新  | ▶   | ・アセットマネジメント手法による更新計画の策定 (今回)<br>・湯岡管理棟中央監視設備の更新 (H25)                        |
|  | 老朽管及び石綿セメント管の早期布設替え<br>・老朽管及び石綿セメント管の計画的更新     | ▶   | ・石綿セメント管は概ね更新済   |
|  | <b>リスク対応の充実</b>                                |   |  |
|  | 主要施設の耐震診断の実施<br>・主要な水道施設の耐震診断の実施               | ○   | ・湯岡、湊、遠敷、阿納配水池の耐震診断 (H25)<br>・水取中継ポンプ場、遠敷水源の耐震診断 (H26)<br>・松永配水池 (H30)       |
|  | 基幹管路の耐震化の推進<br>・基幹管路や重要施設への給水管の耐震化<br>・耐震管の採用  | ▶   | ・管路更新時に耐震管を採用  |
| 応急給水体制の強化<br>・主要配水池への緊急遮断弁の設置<br>・応急給水体制の強化              | ▶  | ・湊、遠敷、青井配水池に緊急遮断弁を設置<br>・小浜市管工事協同組合の協力による応急給水対応の強化<br>・加圧給水車の整備 (H30) |  |
| 危機管理体制の確立<br>・危機管理マニュアルの整備<br>・訓練の実施による危機管理体制の確立         | ▶  | ・上水道主要施設の運転状況遠隔監視<br>・日水協中部支部災害時相互応援協定<br>・小浜市管工事組合災害時協力協定            |  |
| 環境   | <b>地球温暖化の防止</b>                                |   |  |
|  | 省エネルギー化の推進<br>・高効率機器や省エネルギー機器の導入による電力使用量の削減    | ▶   | ・湯岡水源受変電設備更新に伴うトリアンダー変圧器の導入 (H25)  |
|  | 自然エネルギーの導入<br>・太陽光発電の導入検討                      | ▶   | ・河内川ダムにおいて小水力発電を行い、売電収益をダム維持管理費に充当することにより、各利水者の維持管理費負担金を軽減 (ダム完成と同時に発電と売電開始) |
|  | <b>環境負荷の低減</b>                                 |   |  |
| 再生品・再用品の積極的な利用<br>・建設副産物の発生抑制、再生品・再用品の利用推進<br>・グリーン購入の推進 | ▶  | ・路盤材、埋戻し材に再生砕石の採用   |  |

※継続中▶ 検討中■ 実施済○



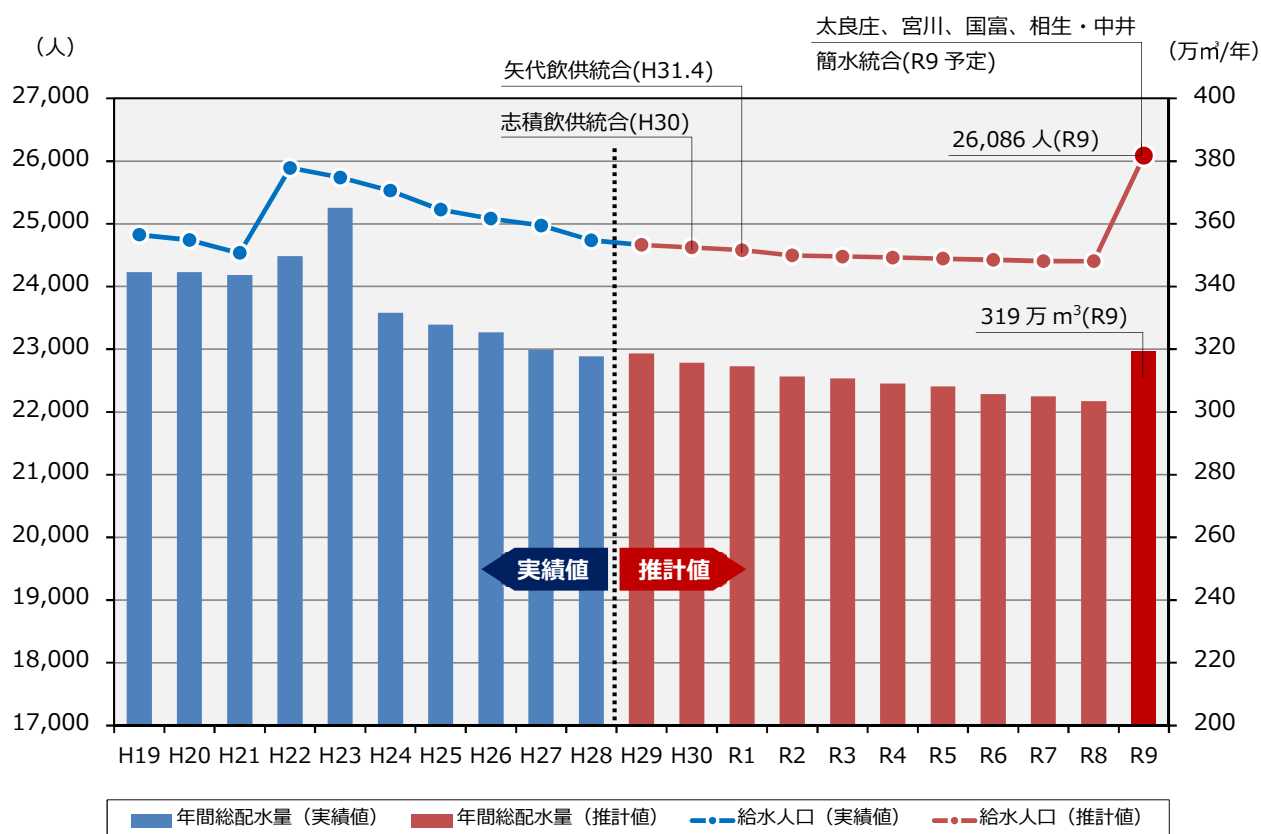
# 第4章 将来の事業環境

## 1. 人口減少と水需要の動向

本市の総人口は、少子高齢化や転出超過等による人口減少が進行しており、本市が平成27年10月に策定した「小浜市人口ビジョン」においても、将来にわたり継続的に減少し続けるものと予測されています。

この予測を受けて、上水道事業における給水人口を予測した結果、本市の総人口と同様に将来にわたり継続的な減少傾向にあるものの、第3期拡張事業に基づく簡易水道事業の統合などの区域拡張を進めた場合、令和9年度には約26,100人に増加する見込みです。

また、給水量についても、給水人口の減少と節水意識の向上や節水機器の普及により穏やかながら減少が続きますが、給水人口と同様に簡易水道事業の統合などの区域拡張により、令和9年度では年間約320万m<sup>3</sup>と現況とほぼ同程度となる見込みです。



給水人口・給水量の将来見通し

## 2. 更新需要の増加と資金の確保

### (1) 更新需要の増加

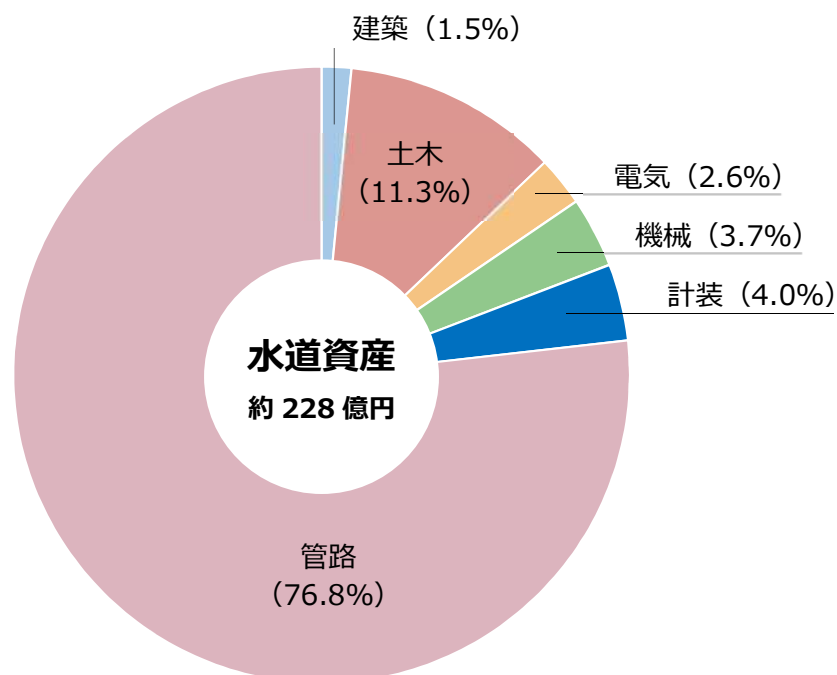
本市水道事業は、28の取水・浄水施設、27の配水施設、4つの送水施設のほか、約330kmに及ぶ管路を保有しています。

昭和34年の創設から約60年が経過する中、これまでも水道施設の統廃合や老朽管の更新を鋭意進めており、資産の大半を占める管路については、健全な状態を維持できているといえます。しかし、時間の経過とともに更新が必要な管路が増加していき、令和22年頃にピークを迎えると予想されます。

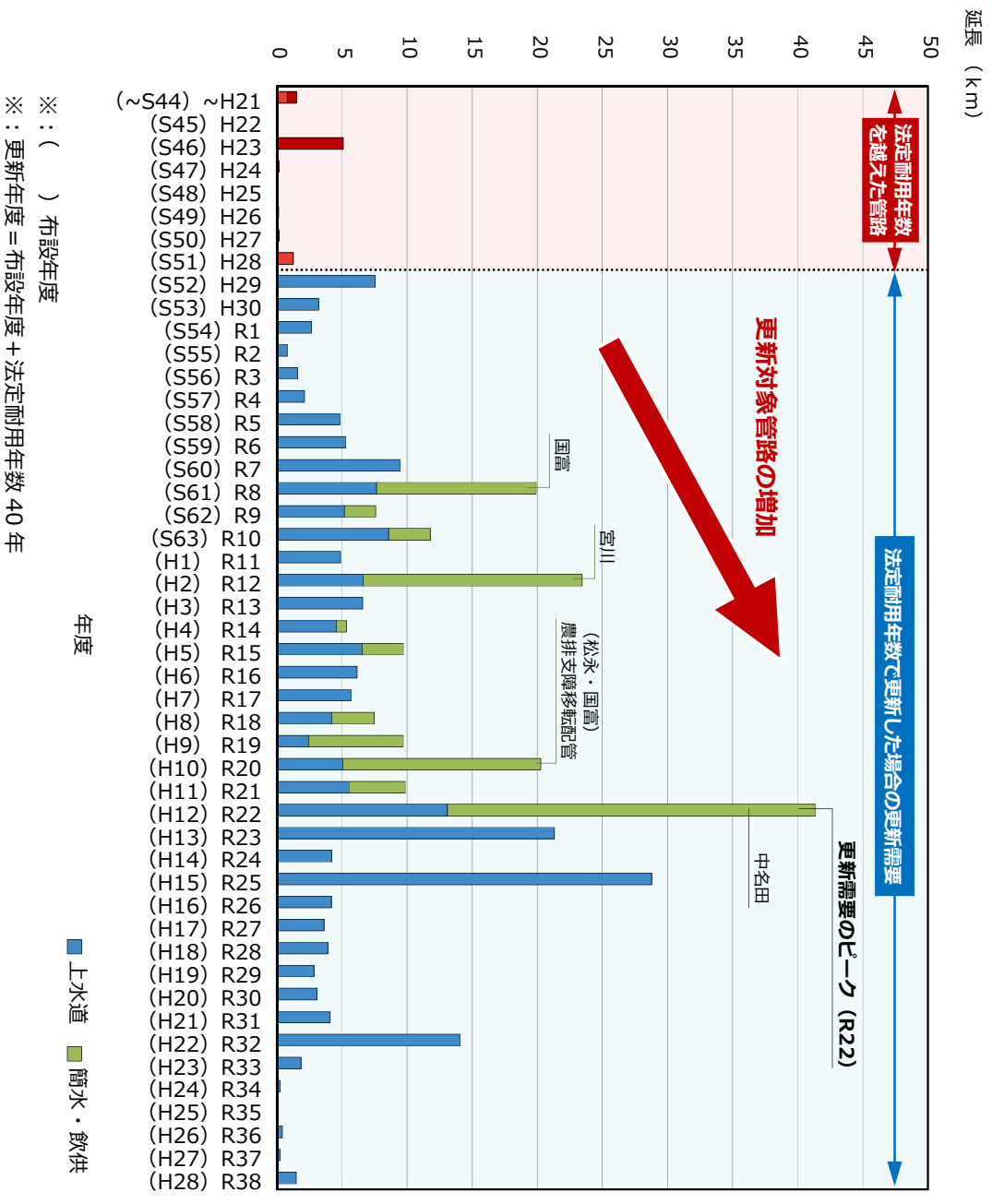
水道事業を健全に経営していくためには、保有している水道施設を適切な時期に更新を行い、適正な状態で維持していく必要があります。

このため、更新に当たっては、耐用年数の長い管種の採用など水道施設の長寿命化を図るとともに将来の水需要を見据えた、さらなる施設規模の適正化や統廃合を検討し、お客さまへの影響が大きい重要度の高い施設から優先的に実施していく必要があります。

また、本市水道事業においては、融雪や凍結防止に多くの水道水が使用され、冬季に使用水量がピークとなります。使用水量のピークを抑止し、需要に見合った最適な投資による施設整備を行うため、水道のご利用方法等について、お客さまのご理解を頂けるように努めていく必要があります。



水道資産内訳（現在価格に換算）



管路の更新需要の推移 (平成 28 年度末)

## (2) 資金の確保

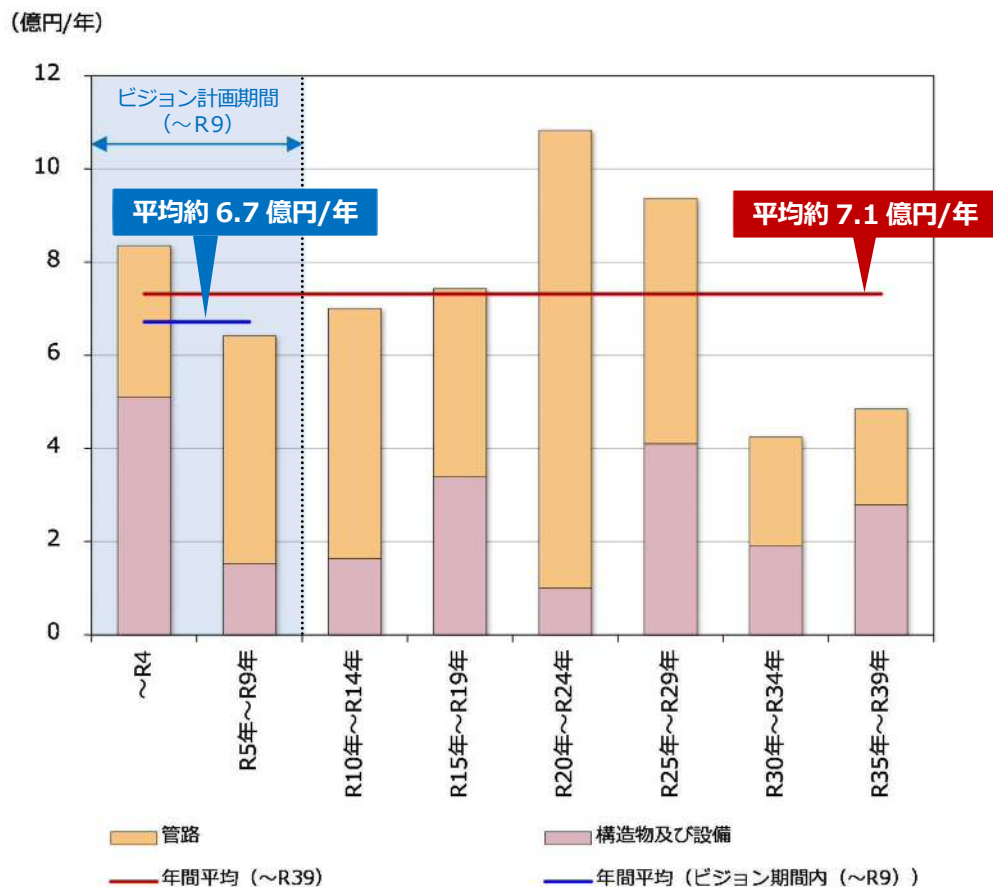
本市水道事業の現有資産を法定耐用年数で更新する場合、今後、約40年間で年平均約7.1億円の費用が必要となります。これは平成28年度の建設改良費約6千万円の約11.8倍の費用に相当します。

一方、水道料金収入については、給水量の減少に伴い減少することが予想されるため、更新事業に必要な資金を十分に確保できないおそれがあります。

このような状況の中、更新事業を着実に進めるためには、適正な維持管理による水道施設の延命化や将来の水需要を見据えた効率的かつ効果的な投資を行うことにより更新費用の抑制および平準化を図る必要があります。

そのためには、アセットマネジメント手法を用いた中長期的な更新需要と財政収支見通しを検討し、財源の裏付けのある計画的な投資を行っていく必要があります。

しかし、上記の取り組みを実施した場合においても、現在使用している水道施設の更新を進めていくには、段階的な水道料金の値上げが必要となる見込みであるため、施設状況や事業の必要性、進捗状況の公表など積極的な情報提供を行うことにより事業の透明性を高め、お客さまにご理解とご協力頂けるように努めていく必要があります。



法定耐用年数で更新した場合の水道施設の更新費用

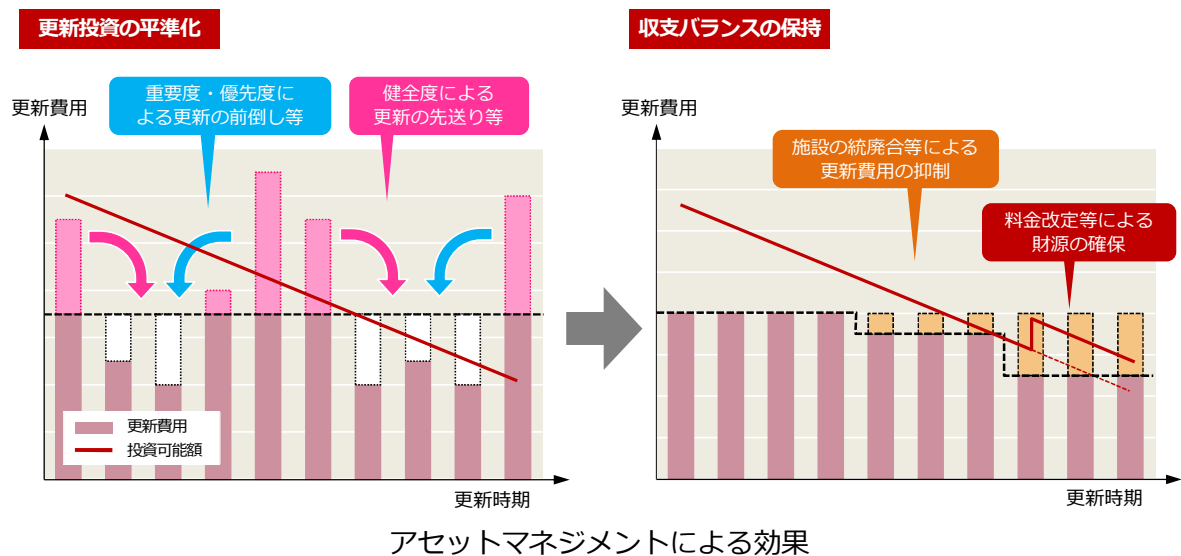
## アセットマネジメントとは

水道におけるアセットマネジメントとは、将来にわたって水道事業の経営を安定的に継続するための、長期的視野に立った計画的な資産管理を行うことをいいます。

### (効果)

- ① 基礎データの整備や技術的な知見に基づく点検・診断などにより、現有施設の健全性などを適切に評価し、将来における水道施設全体の更新需要を掴むとともに、重要度・優先度を踏まえた更新投資の平準化が可能となります。
- ② 中長期的な視点を持って、更新需要や財政収支の見通しを立てることにより、財源の裏付けを有する計画的な更新投資を行うことができます。
- ③ 計画的な更新投資により、老朽化に伴う突発的な断水事故や地震発生時の被害が軽減されるとともに、水道施設全体のライフサイクルコストの減少につながります。
- ④ 水道施設の健全性や更新事業の必要性・重要性について、水道利用者や議会などに対する説明責任を果たすことができ、信頼性の高い水道事業運営が達成できます。

参考：水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き（厚生労働省）



## 更新需要の増加と資金の確保に関する課題

### ◆ 負荷率の改善による最適な投資

使用水量のピークを抑止し、需要に見合った最適な投資による施設整備を行うため、冬季の水道のご利用方法等について、お客さまのご理解を頂けるように努めていく必要があります。

### ◆ 長期的な見通しに基づく計画的な投資

アセットマネジメント手法により中長期的な更新需要と財政収支見通しを検討し、財源の裏付けのある計画的な投資を行っていく必要があります。

### ◆ お客さまとの相互理解のための情報共有の推進

施設状況や事業の必要性、進捗状況の公表など積極的な情報提供を行うことにより事業の透明性を高め、お客さまにご理解とご協力頂けるように努めていく必要があります。



## 3. 人材の確保と技術の継承

水道事業は、経営、経理、料金、契約、広報、建設、給配水、浄水、水質、計画など様々な分野の業務で構成されており、それぞれの分野において専門性の高い職員を適切に配置することが求められます。

本市は、職員一人当たりの給水収益が他事業体と比較すると高く、効率的に事業を運営できていますが、職員一人当たりの負担が大きいともいえます。そのような中、今後とも水道事業を維持・継続していくためには、ベテラン職員がこれまでに培った技術やノウハウを次世代の職員に確実に継承できるよう、職員の適正な配置や年齢構成の適正化を図るとともに、若年層の育成を計画的に行っていく必要があります。

また、人材の確保と技術の継承は、他事業体においても共通の課題となっていることから、他事業体との連携拡大や広域化などについて継続的に検討していく必要があります。

### 人材の確保と技術の継承に関する課題

◆ 持続的な事業運営が可能な組織づくり

持続的な事業運営を行っていくため、施設の共同整備や人材育成等の幅広い観点から近隣の水道事業体との広域連携について検討を進めていく必要があります。

## 4. 今後対処すべき課題の整理

第3章「水道事業の現状と課題」および本章「将来の事業環境」から、本市水道事業が今後対処すべき課題について、厚生労働省が公表している新水道ビジョンの「安全」「持続」「強靱」の3つの観点から整理すると以下のとおりとなります。

| 区分 | ●:現状分析からの課題（3章より）  | ◆:将来の事業環境からの課題（本章より） |
|----|--|----------------------|
| 安全 | <b>【給水区域に関する課題】</b>  |                      |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>●未給水区域の解消</li> <li>●簡易水道事業・飲料水供給施設の上水道事業への統合</li> </ul>   |                      |
|    | <b>【水道施設に関する課題】</b>  |                      |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>●クリプトスポリジウム等対策の継続的実施</li> </ul>   |                      |
| 持続 | <b>【水質状況に関する課題】</b>  |                      |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>●水源水質の保全</li> <li>●給水栓水質の確保</li> <li>●水質に関するよりわかりやすい情報提供</li> <li>●貯水槽水道の管理の徹底と直結給水方式の推進</li> </ul>                         |                      |
|    | <b>【環境保全に関する課題】</b>  |                      |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>●省エネルギー化の推進</li> <li>●再生可能エネルギーの導入検討</li> <li>●建設副産物のリサイクルと廃棄物の排出抑制</li> </ul>  |                      |
|    | <b>【経営に関する課題】</b>  |                      |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>●財政の健全化・経営効率の向上</li> <li>●財源の確保</li> <li>●企業債残高の抑制</li> <li>●水道料金の統一</li> <li>●維持管理体制の確立</li> </ul>                         |                      |
|    | <b>【更新需要の増加と資金の確保に関する課題】</b>   |                      |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆負荷率の改善による最適な投資</li> <li>◆長期的な見通しに基づく計画的な投資</li> <li>◆お客さまとの相互理解のための情報共有の推進</li> </ul>                                      |                      |
|    | <b>【人材の確保と技術の継承に関する課題】</b>   |                      |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆持続的な事業運営が可能な組織づくり</li> </ul>   |                      |
| 強靱 | <b>【水道施設に関する課題】</b>  |                      |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>●安定した取水の確保</li> <li>●小規模水源の統廃合と整備</li> <li>●河内川ダム事業参画に係る浄水場整備</li> <li>●水道施設更新計画の策定</li> <li>●管路更新など継続的な老朽化対策の実施</li> </ul> |                      |
|    | <b>【危機管理に関する課題】</b>  |                      |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>●主要施設の耐震化対策の推進</li> <li>●基幹管路の耐震化の推進</li> <li>●危機管理体制の強化</li> <li>●危機管理に対する新たな取り組みの推進</li> </ul>                            |                      |

## 第5章 目指す将来像

### 1. 基本理念

本市水道事業は、昭和34年の創設以来、安全で良質な水道を安定的に供給してきました。今後は、安心できるおいしい水道水を安定して供給し続けていくことを第一としつつ、さらに将来の水道事業を取り巻く事業環境の変化による新たな課題の解決に取り組む必要があることから、厚生労働省の新水道ビジョンにおける「安全」、「持続」、「強靱」の3つの観点を踏まえた「安全・持続・強靱を約束するおばまの水道」を基本理念とし、その実現に向けて取り組んでいきます。

#### 【基本理念】

安全・持続・強靱を約束する **おばま** の水道

### 2. 基本目標

本ビジョンの基本理念を実現するため、本市水道事業が今後対処すべき様々な課題に挑戦するにあたり、取り組みの方向性を示す基本目標を次のとおり設定しました。

安全

#### おいしい（美味しい）・安全な水の供給

すべてのお客さまが安全に美味しく飲める水道水を供給していきます。

持続

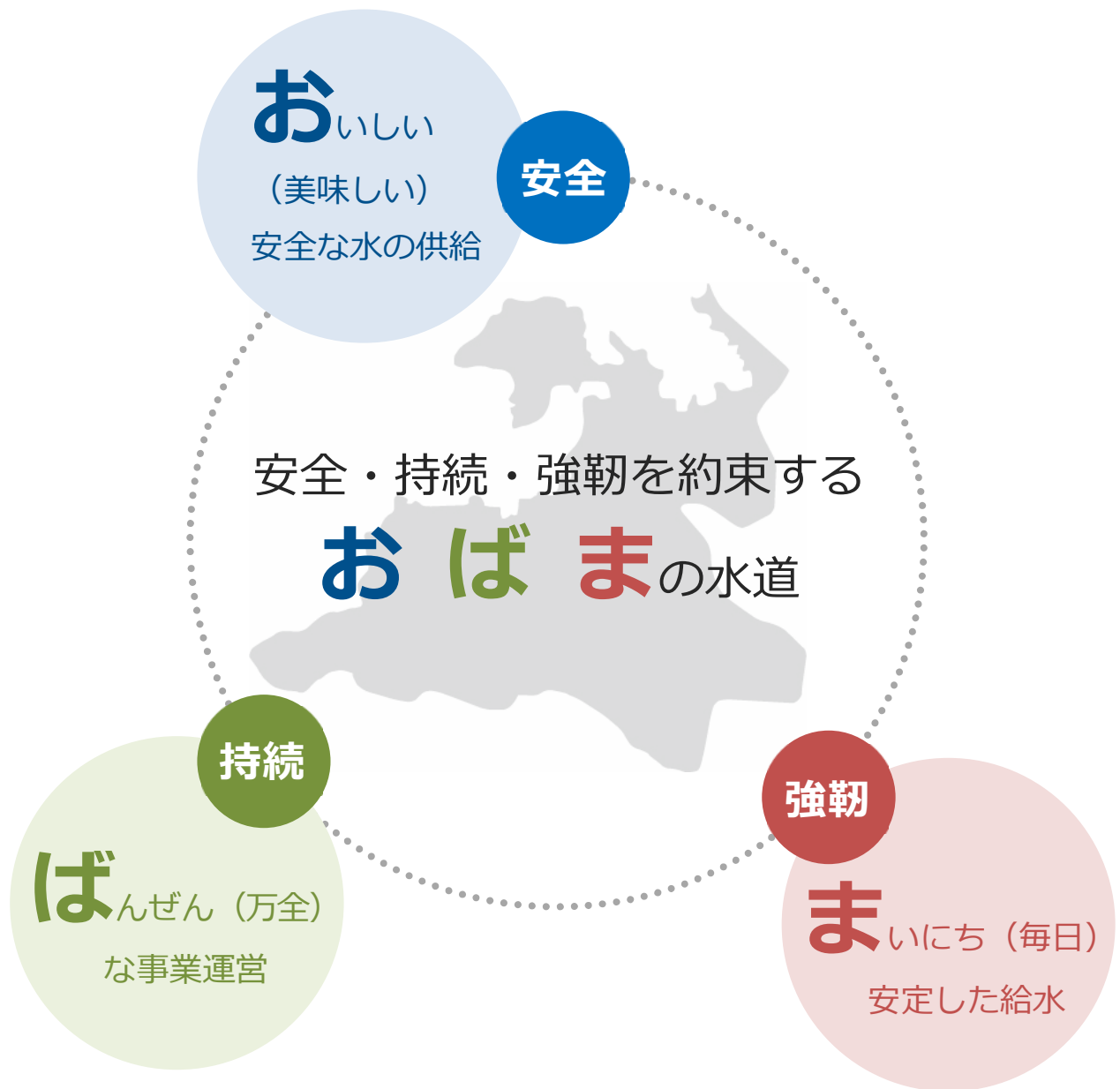
#### ばんぜん（万全）な事業運営

経営基盤や組織体制の強化を図り、万全な事業運営を持続していきます。

強靱

#### まいにち（毎日）安定した給水

災害に強く、また迅速に復旧できる施設整備を進めていきます。



小浜市水道ビジョン 基本理念および基本目標

### 3. 体系図

本市水道事業の目指す将来像を実現するため定めた基本目標及び具体的施策についての体系図を示します。





## 第6章 実現方策

### 1. おいしい(美味しい)・安全な水の供給【安全】

～すべてのお客さまが安全に美味しく飲める水道水を供給していきます～

基本  
目標

おいしい(美味しい)・安全  
な水の供給

基本  
施策

1. 効率的な水の供給
2. 美味しい・安全な水の確保

#### 基本施策 1 効率的な水の供給

##### 実現方策 1-1 未給水区域の解消

未給水区域は山間部に位置し、今後、人口減少が進行していく地区であることから、住民の意向をよく確認し、整備の必要性についても検討していきます。

未給水区域計画

| 未給水区域 | 目標年度              |
|-------|-------------------|
| 奥田縄地区 | 令和9年度以降（整備が必要な場合） |

##### 実現方策 1-2 簡易水道事業・飲料水供給施設の上水道事業への統合

市内に点在する簡易水道事業等については、安全な水道水の安定供給や維持管理の一元化による監視体制の強化を目的として、上水道事業への統合を図ってきました。

引き続き、統合年次計画に基づき、上水道水源からの給水に切り替える施設整備による統合と経営基盤の強化を目的とした上水道事業との経営統合を合わせて進めていきます。

統合年次計画

| 目標年度    | 統合区域   |
|---------|--|
| 平成31年4月 | 矢代飲供（施設整備統合）   |
| 令和9年度   | 宮川簡水、太良庄簡水、国富簡水、相生・中井簡水（施設整備統合）                                  |
| 令和9年度以降 | 堅海簡水、泊簡水、加尾・西小川簡水、下根来簡水、門前・三分一簡水、池河内簡水、須縄簡水、中名田簡水、仏谷飲供、宇久飲供、若狭飲供 |
| 若狭町に統合  | 田烏簡水   |



## 基本施策2 美味しい・安全な水の確保

### 実現方策 2-1 クリプトスポリジウム等対策の継続的实施

クリプトスポリジウムの汚染が懸念される水源については、平成 22 年度より水質監視を強化するとともに、順次膜ろ過設備の導入を進めてきました。引き続き、水質監視を行いながら、水源の変更、ろ過設備等の導入等の対策を実施していきます。また、既にろ過設備が導入されている施設においても、今後とも適正な管理を行っていきます。

クリプト対策を実施する水源及び対応策

| 水源名      | 対応策              |
|----------|------------------|
| 下根来水源    | 膜ろ過設備の導入済（H19年）  |
| 須縄水源     | 膜ろ過設備の導入済（H23年）  |
| 門前・三分一水源 | ろ過設備導入（上水道経営統合後） |
| 池河内水源    | ろ過設備導入（上水道経営統合後） |
| 田烏水源     | 若狭町に統合           |

### 実現方策 2-2 水源水質の保全

現在の上水道事業の水源は、小浜平野を流れる北川・南川水系の地下水を取水しています。

小浜平野地下水調査の結果、現在の地下水環境は水収支のバランスがとれた、概ね健全な状態であり、水道水源の安全性を維持していくには、現状の揚水量を保っていくことが望ましく、特に地下水の主な供給源である河川伏没の妨げや沿岸域での揚水量の増加に注意が必要であることが判明しました。

今後も、美味しい・安全な水を確保するため、小浜平野地下水調査を参考に、関係部署と相互連携により地下水位や水質等の継続的な監視による水源水質の保全に努めるとともに、水道施設の見学会などを通じ、より多くの人に水の大切さについての意識を持っていただけるよう努めていきます。

### 実現方策 2-3 給水栓水質の確保

安全でおいしい水を供給するためには、水源の保全により良質な原水を得ること、原水水質に見合った適正な浄水処理を行うことにより、良質な水道水を確保することが必要になります。

今後とも給水栓における良好な水質を維持するため、水源や浄水施設のみならず、配水池や水道管に至るまで、一体的な適正管理に努めていきます。

### 実現方策 2-4 水質に関するよりわかりやすい情報提供の推進

お客さまに、水道水を安心して飲んでいただけるように毎年水質検査計画を策定し、水質検査結果を市ホームページにて毎月公表してきました。

今後は、水質に関する情報について、より一層わかりやすくホームページ・広報紙などにより情報提供していきます。

また、集落営水道である若狭飲料供給施設等に対しても、引き続き水質管理など必要な指導・助言を行っていきます。



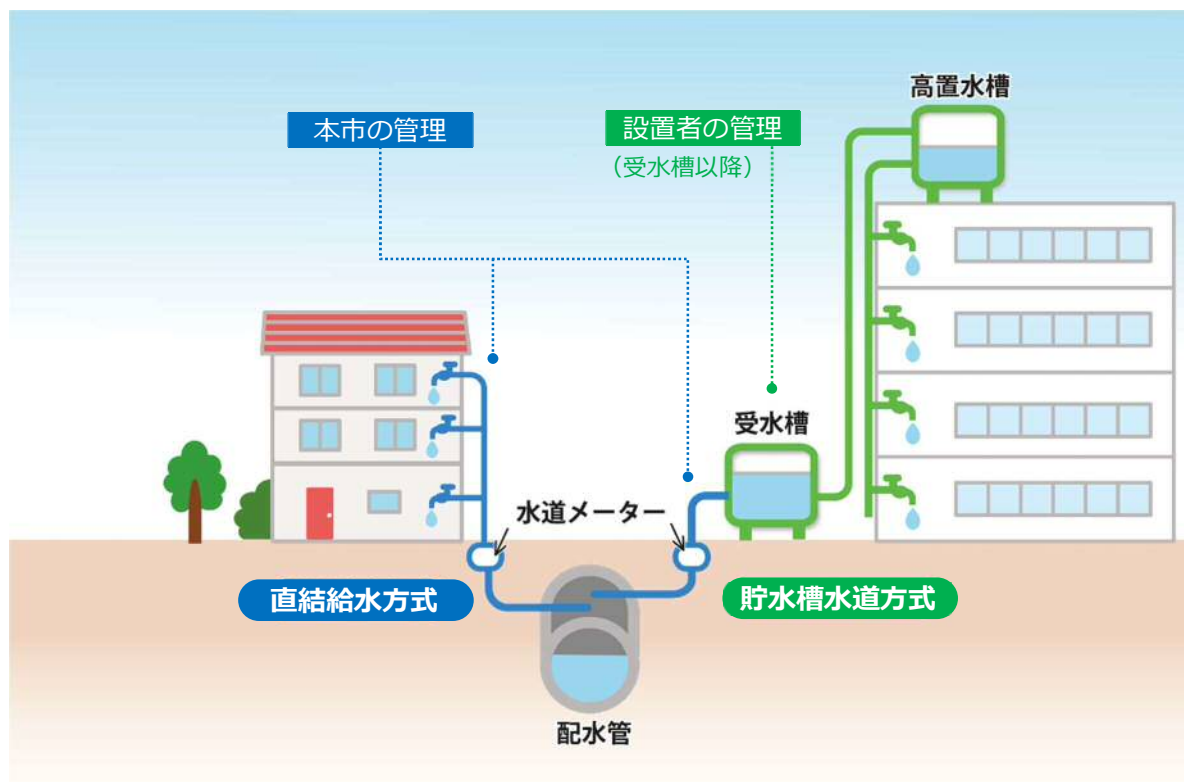
うんじょうすい  
「雲城水」平成の名水百選（環境省選定）



### 実現方策 2-5 貯水槽水道の管理の徹底と直結給水方式の推進

貯水槽水道での水道水の安全性を確保するため、引き続き管理に必要となる情報を提供し、管理責任者である貯水槽水道の設置者に対して、指導・助言・勧告を行っていきます。

また、直結給水方式では、貯水槽を設置する必要がなくなり、安全で安心な水道水を直接供給することができることから、引き続き、配水管等の給水能力が確保できる区域については、3階までの直結給水方式を推奨していきます。



水質の管理区分



## 2. (ばんぜん(万全)な事業運営【持続】

～経営基盤や組織体制の強化を図り、万全な事業運営を持続していきます～

|                  |               |                  |                                       |
|------------------|---------------|------------------|---------------------------------------|
| <b>基本<br/>目標</b> | ばんぜん(万全)な事業運営 | <b>基本<br/>施策</b> | 3. 経営基盤の強化<br>4. 組織体制の強化<br>5. 環境への配慮 |
|------------------|---------------|------------------|---------------------------------------|

### 基本施策3 経営基盤の強化

#### 実現方策3-1 財政の健全化・経営効率の向上

水道事業の経営は、独立採算制を原則とし、事業運営にかかる経費については水道料金によって賄われています。人口減少社会への移行、節水機器の普及などによる給水量の継続的な減少等により水道料金収入が減少している中、これまで上水道施設の遠隔監視の導入、窓口業務や徴収業務の民間委託による人件費の削減と徴収率の向上など、財政の健全化に努めてきました。引き続き、より一層の経営効率の向上と財政の健全化を図るため、事務業務の改善、業務の委託化の推進、ICTの活用などに積極的に取り組んでいきます。

簡易水道事業においては、令和2年4月から公営企業法適用による企業会計へ移行し、的確な経営状況の把握による適正な水道料金の設定など、経営基盤の強化を図っていきます。

また、今後、広域的な経営統合、施設の共同設置・利用、業務の共同委託など、広域連携に対する検討も行っていきます。

#### 実現方策3-2 財源の確保

国庫補助事業や企業債など財政支援の拡充や要件緩和、企業債の繰上償還制度の再実施など、日本水道協会を通じて全国規模の要望として国への働きかけや簡易水道における他省庁事業（農林水産省 中山間事業 営農飲雑）による再整備（堅海簡易水道）など、水道料金以外の財源の確保に努めてきました。

今後も、将来にわたり安定した水道事業の財源を確保するため、国庫補助事業の有効活用と、より一層の経営の効率化と経費削減を図りながら、今後の事業環境に対応した適正な料金水準と料金体系のあり方について検討を行っていきます。

### **実現方策3-3 企業債残高の抑制**

水道事業における主な財源は水道料金収入と企業債であり、企業債を増やすことで料金の値上げを抑えることができますが、過度に企業債を増やすことは将来世代に負担を残すこととなります。

これまで企業債の新規借入の抑制や繰上償還制度の活用により、企業債残高の削減を図ってきましたが、簡易水道事業等の統合や水道施設の更新事業等を実施するためには、企業債による財源の確保が必要となります。

今後とも安定した事業運営を持続するため、将来の水需要と整合性を図った効率的な施設整備に努め、企業債残高の抑制を図っていきます。

### **実現方策3-4 水道料金の統一**

水道料金は同じ市民でありながら、上水道事業と簡易水道事業等では、水道料金が異なり、また、簡易水道事業等の間でも地域ごとに水道料金が異なっています。

今後、使用者間の受益と負担の公平性と適正化の観点から、簡易水道事業等の水道料金の段階的な改定による上水道料金との統一を図っていきます。

### **実現方策3-5 負荷率の改善による最適な投資**

本市の水道事業では、積雪時に宅地内での融雪や凍結防止に多くの水道水が使用されることから冬季に使用水量がピークとなります。

ピーク水量を抑止した場合、水道施設の規模や更新費用の縮減が期待できることから、水道水の使用方法や凍結防止方法等について情報提供するなど、ピーク水量を抑止し、需要に見合った最適な投資による施設整備を図るための効果的な手法について検討を行っていきます。

### 実現方策3-6 長期的な見通しに基づく計画的な投資

今後、老朽化した施設、管路の更新費用の増加が見込まれる中、水道料金収入については、給水量の減少に伴い継続的に減少することが予想されるため、更新事業に必要な資金を十分に確保できないおそれがあります。

このような状況の中、更新事業を着実に進めるために、施設の健全性を確保したうえで、水道施設の長寿命化、施設の統廃合、施設・管路のダウンサイジング等を加味した効率的な施設整備に努めるとともに、アセットマネジメント手法を用いた中長期的な更新需要と財政収支見通しに基づいた財源の裏付けのある計画的な投資を行っていきます。

### 実現方策3-7 お客さまとの相互理解のための情報共有の推進

これまで上水道事業の年度毎の経営状況や水道料金制度審議会の会議録、水道週間のイベントとしてケレップの無料交換等を、市ホームページや広報誌で情報提供を行ってきました。

今後、増加が予想される施設整備や更新等の費用は、水道料金に反映されることになるため、施設状況や事業の必要性、進捗状況など積極的な情報提供を行い、お客さまのご理解とご協力をいただけるように努めていきます。

**蛇口のパッキン無料取り替え**  
上下水道課 ☎64・6029

市では、6月1日からの水道週間にちなみ、蛇口のパッキンの無料取り替えサービスを行います。

取り替えを希望する人は、連絡してください。ただし、水と湯が同時に出る混合栓など、対応できない場合があります。申し込みの際に蛇口の種類を知らせてください。

また、自分で交換する人には、無料でパッキンを渡します（1人5個まで）。

※井戸水の蛇口のパッキンについては、取り替え・パッキン提供の対象外です

※数に限りがあります。去年申し込んだ人はご遠慮ください

▼ **申込期限** 6月7日(金)

▼ **取替予定** 6月中旬以降

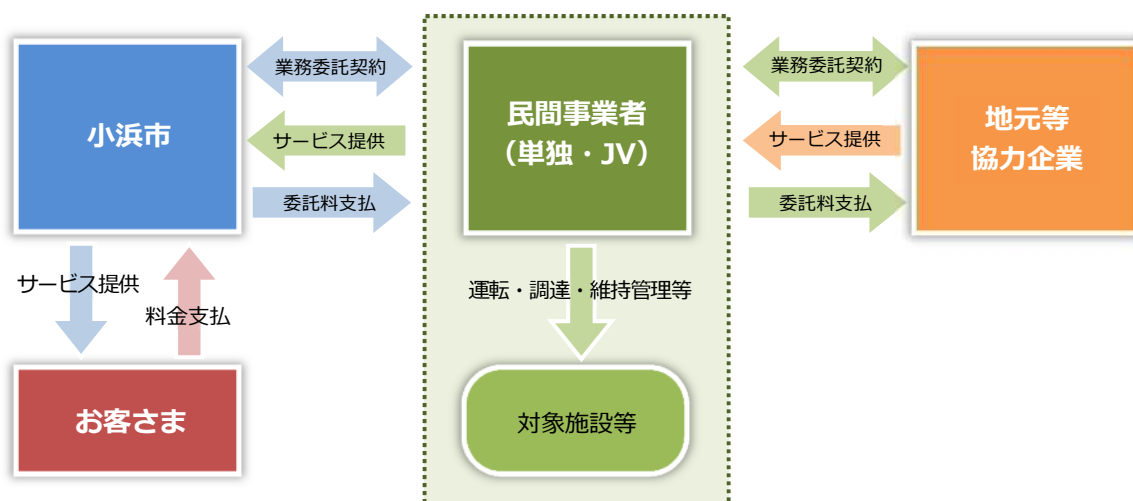
広報誌掲載例（広報おばま 令和元年6月号）

**基本施策4 組織体制の強化**

**実現方策4-1 維持管理体制の確立**

今後とも水道施設を適切に維持管理できる体制を維持していくため、人事部署へ技術職員の適正配置と継続採用を要望するとともに、業務の一部（窓口受付、検針、料金収納等）の民間委託を進めるなど業務の効率化に努めてきました。

引き続き、適正な職員数の確保に努めるとともに、第三者委託制度や包括的民間委託など民間の技術力・経営力の積極的な活用について検討を行ってまいります。



包括的民間委託（イメージ）

**第三者委託**

第三者委託とは、水道事業者等の管理下で、運営責任は水道事業者等が保持したまま、浄水場の運転管理業務などの水道の管理に関する技術上の業務を一括して委託する手法をいいます。

**包括的民間委託**

包括的民間委託とは、水道事業者等の管理下で、運営責任は水道事業者等が保持した上で、一定の性能を確保することを条件に、その業務手法等は民間事業者の裁量に委ねる性能発注の考え方に基づいて、複数の業務を一括して一者に委託する手法をいいます。



小浜市上下水道お客様センター

#### 実現方策 4-2 持続的な事業運営が可能な組織づくり

持続的な事業運営を行っていくため、職員の適正な配置や年齢構成の適正化など最適な組織体制の構築に努めるとともに、近隣の水道事業体等と連携した研修の実施などにより、広域的な研修の機会を活用した人材育成を図っていきます。

また、その他の広域連携として、近隣の水道事業体との共同事務、水道施設の共同設置や利用についても検討を進め、経営・技術の両面にわたる運営基盤の強化を図っていきます。



## 基本施策5 環境への配慮

### 実現方策5-1 省エネルギー化の推進

平成25年度の湯岡水源地の電気計装設備更新に伴い、高効率型の変圧器を導入するなど省エネルギー化を進めてきました。

引き続き、高効率機器や省エネルギー機器を継続的に採用するなど、今後増加する施設更新時においても環境負荷の低減に努めていきます。

### 実現方策5-2 再生可能エネルギーの導入検討

引き続き、再生可能エネルギー技術の進展に関する情報収集を行い、小水力発電や太陽光発電の導入などの活用に関する調査研究に努めていきます。



太陽光発電設置例（小浜小学校）

### 実現方策5-3 建設副産物のリサイクルと廃棄物の排出抑制

水道管布設工事時の路盤材や埋め戻し材に再生砕石を採用するなど、建設副産物のリサイクルにより廃棄物の排出抑制に努めてきました。

引き続き、建設副産物のリサイクルを継続することで、今後増加する水道施設の更新時においても環境負荷の低減を維持していきます。

### 3. まいにち(毎日)安定した給水【強靱】

～災害に強く、また迅速に復旧できる施設整備を進めていきます～

基本  
目標

まいにち(毎日)安定した  
給水

基本  
施策

6. 安定した水源の確保  
7. 美味しい・安全な水の確保  
8. リスク対応の充実

#### 基本施策6 安定した水源の確保

##### 実現方策6-1 安定した取水の確保

現在の上下水道事業は、小浜平野を流れる北川・南川水系の地下水を水源としています。

地下水については、小浜平野地下水調査「既存水道水源の安全性」(下記参照)に基づき、揚水量や地下水環境の変化に留意しながら、今後とも水源として使用していきます。

主要な水源である湯岡水源については、引き続き、井戸の嵩上げなどの浸水対策を進めていくとともに、他の水源についても、計画的な施設更新や耐震化を進めていきます。

また、平成元年起業の第3期拡張事業において河内川ダム事業に共同事業者として参画し「貯留権」を取得しており、地下水以外の水源も確保しています。

この「河内川ダムの貯留権」は、安定した水源の確保において重要な権利であることから、今後も保有を続けていきます。

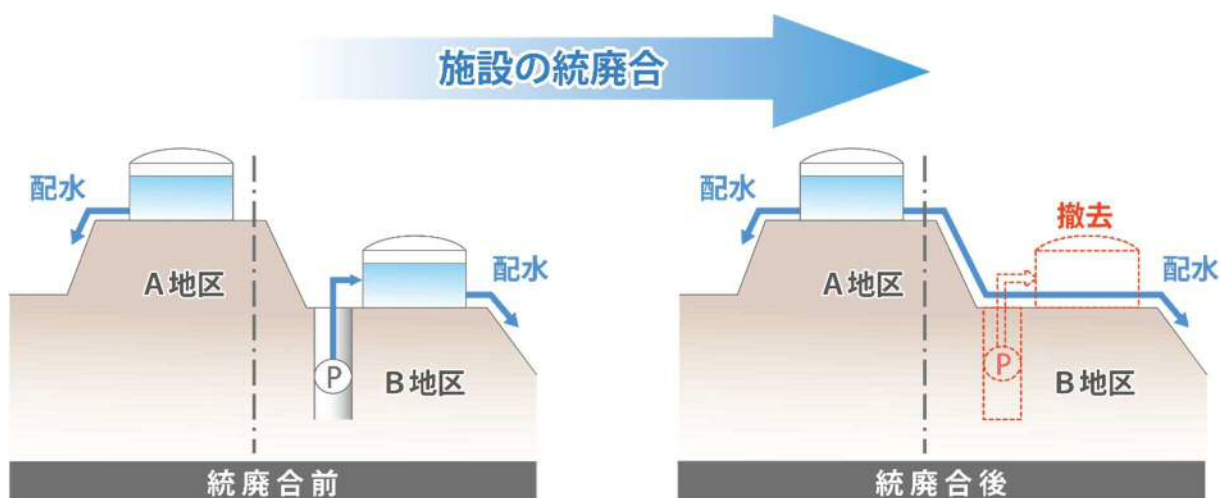
##### 小浜平野地下水調査(平成25～27年度)調査結果【既存水道水源の安全性】より

1. 各水源井で長期的な水位低下等が生じていないことを踏まえ、水道水源を安全な状態に維持していくには、現状程度の揚水量を維持するのが望ましい。
2. 湯岡水源と谷田部水源は、南川伏流水の供給を受けて安定的に揚水しやすい条件にある。ただし、河川伏没を含む地下水涵養量を維持することが持続的な利用の前提になる。
3. 雲浜水源は、地下水塩水化が懸念される沿岸部にあることから、揚水量増加はできるだけ避けるのが望ましい。

### 実現方策 6-2 小規模水源の統廃合と整備

市内に点在する簡易水道事業・飲料水供給施設の水源は、規模が小さく湯水時の取水量の低下、降雨等による濁度の上昇や豪雨による冠水等が懸念されていることから、上水道事業への統合の際に統廃合を行い、上水道水源に切り替えを図ってきました。

引き続き、将来の水需要を見据えた効率的な水づくり、施設の維持管理の一元化などを図るため、施設整備による統合においては、水源の切り替えを進めていきます。



施設の統廃合（イメージ）

### 実現方策 6-3 河内川ダム事業参画に係る浄水場整備

河内川ダムにより新たに確保した水源を使用する場合には北川の表流水を取水するため、北川の水質に合った浄水処理を行うための浄水場等の整備が必要となります。

しかし、新たな浄水場等の整備には多額の費用を要し、水道事業経営に与える影響が大きいことから、今後、他の河内川ダム共同事業者や広域連携の動向などを踏まえ総合的に判断していきます。

**基本施策7 美味しい・安全な水の確保****実現方策7-1 水道施設更新計画の策定**

今後、多くの水道施設が更新時期を迎える中、将来にわたり水道事業を健全に経営していくため、適切な維持管理による延命化を図りつつ、将来の水需要を見据えた、より一層の施設規模の適正化や水道施設の統廃合を含めた更新計画を策定し、効率的かつ効果的な施設更新を行っていきます。

**実現方策7-2 管路更新など継続的な老朽化対策の実施**

耐震性が低く、災害時に多大な被害が想定される老朽管は、平常時においても漏水事故の主な原因となります。

本市の管路は同規模都市と比べても新しいことから、これまでは漏水事故多発箇所の管路更新や有収率の低下が確認された場合には漏水調査等を実施してきました。

今後は、法定耐用年数を超過する管路の増加が予測されることから、アセットマネジメント手法を用いた中長期的な更新需要と財政収支見通しに基づいた効率的かつ効果的な管路更新を計画的に進め、管路を適正な状態で維持していくことにより、安定給水の確保と有収率の維持・向上に努めていきます。



老朽管更新工事の様子



## 基本施策8 リスク対応の充実

### 実現方策 8-1 主要施設の耐震化対策の推進

災害時に備えて、上水道事業の主要な施設の耐震診断を計画的に実施してきました。

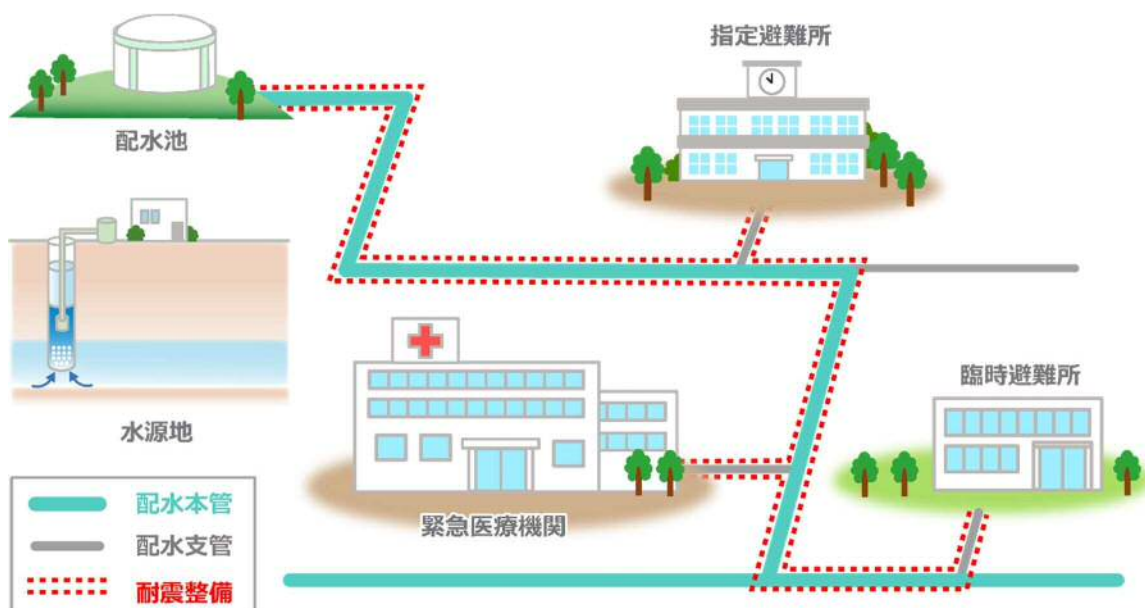
今後は、耐震補強が必要な主要施設について耐震診断結果と施設機能を考慮しながら、耐震補強や更新も含めた整備手法の検討を行い、耐震性の向上を図っていきます。

簡易水道事業等では、上水道事業への統合後も使用する施設について耐震診断と対策を進めていきます。

その他施設については数が多く、耐震診断や対策には多くの費用が必要となることから、将来の水需要を見据えながら、実施について検討していきます。

### 実現方策 8-2 基幹管路の耐震化の推進

災害時においても、お客さまへ安定して水道水を供給するため、老朽管の更新や簡易水道事業等の施設統合時には耐震管を採用し、管路の耐震化を進めてきました。引き続き、老朽管の更新や施設統合にあわせて耐震化を進めるとともに、災害時においても給水を確保する必要のある基幹管路や病院・避難所などの重要施設への管路を優先的に更新するなど効率的な耐震化を進めていきます。



重要給水施設への耐震化整備



### 実現方策 8-3 危機管理体制の強化

これまで災害時や漏水事故における飲料水及び防火用水を確保するため、主要配水池に緊急遮断弁の設置を進めるとともに、小浜市管工事協同組合との協力体制の構築や加圧給水車の整備など、応急給水体制の強化を図ってきました。

引き続き、応急給水対応の拡充を図るとともに、今後、お客さまに対し、ホームページや広報誌など効果的な方法により、飲料水や応急給水時に必要となるポリ容器の備蓄、応急給水拠点「災害時避難場所（小・中学校、公民館）」の周知に努めていきます。

また、事故、災害等を想定した訓練を自治会などと定期的実施することで、お客さま、小浜市管工事協同組合のそれぞれと連携の取れた危機管理体制を確立していきます。



加圧給水車、応急給水資機材倉庫

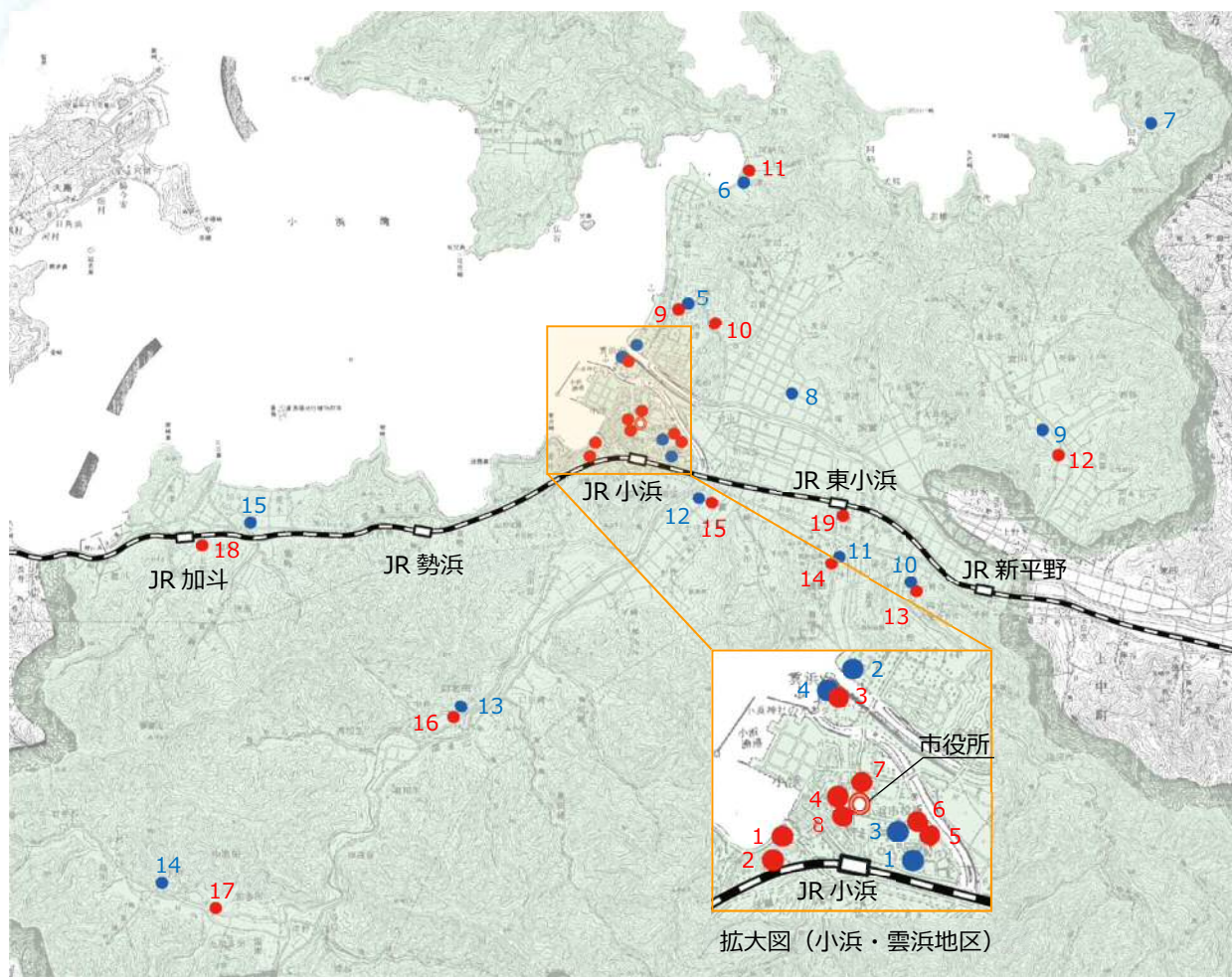
### 実現方策 8-4 危機管理に対する新たな取り組みの推進

平成 23 年 3 月に発生した東日本大震災は、東北地方から関東地方の広範囲の水道施設に甚大な被害を及ぼしました。その後も、日本各地で地震や風水害により水道施設が被災し、多くの方が長期間の断水による被害を受けています。

本市の水道事業においても、地震以外の自然災害として、台風や集中豪雨による水道施設の浸水被害の発生頻度が近年増加していることに加え、規模の小さな簡易水道等での寒波の影響による水道管の凍結・破裂に伴う断水や夏季の渇水、水道施設を標的としたテロなど、様々なリスクが想定されています。

これまで不測の事態に対応するため、主要水道施設の浸水対策や運転状況の遠隔監視設備の整備を図るとともに、「福井県・市町災害時相互応援協定」、「日本水道協会災害時相互応援協定」、「小浜市管工事協同組合災害時協力協定」など、大規模災害を想定した協力関係を構築してきました。

今後は、日本各地で起こった災害の経験を踏まえ、これまでの水道施設の耐震化や浸水対策に加えて、新たに凍結被害やテロ対策など様々なリスクを考慮した新たな取り組みを推進していきます。



| 施設名称      | 所在地        | 風水害 | 地震 |
|-----------|------------|-----|----|
| 1 小浜小学校   | 駅前町13-29   | ○   | ○  |
| 2 小浜中学校   | 雲浜二丁目1-1   | ○   | —  |
| 3 小浜第二中学校 | 後瀬町8-10    | ○   | ○  |
| 4 雲浜小学校   | 城内二丁目3-9   | ○   | —  |
| 5 西津小学校   | 北塩屋18-19   | ○   | ○  |
| 6 内外海小学校  | 阿納尻45-9    | ○   | ○  |
| 7 旧田鳥小学校  | 田鳥61-4     | ○   | ○  |
| 8 旧国富小学校  | 次吉27-15    | ○   | ○  |
| 9 旧宮川小学校  | 竹長14-10-3  | ○   | ○  |
| 10 旧松永小学校 | 上野30-1     | ○   | ○  |
| 11 旧遠敷小学校 | 遠敷72-17    | ○   | ○  |
| 12 今富小学校  | 和久里29-15-1 | ○   | ○  |
| 13 口名田小学校 | 中井43-15    | ○   | ○  |
| 14 中名田小学校 | 下田10-1     | ○   | ○  |
| 15 加斗小学校  | 飯盛59-32    | ○   | ○  |

| 施設名称         | 所在地        | 風水害 | 地震 |
|--------------|------------|-----|----|
| 1 若狭ふれあいセンター | 小浜日吉91-3   | ○   | —  |
| 2 福祉センター     | 小浜鹿島123    | ○   | —  |
| 3 交流ターミナル    | 城内二丁目5-16  | ○   | —  |
| 4 中央公民館      | 大手町5-31    | ○   | —  |
| 5 健康管理センター   | 南川町4-31    | ○   | —  |
| 6 市民体育館      | 後瀬町9-38    | ○   | —  |
| 7 文化会館       | 大手町7-32    | ○   | —  |
| 8 働く婦人の家     | 大手町4-1     | ○   | —  |
| 9 西津公民館      | 北塩屋22-2    | ○   | —  |
| 10 県小浜キャンパス  | 学園町1-1     | ○   | ○  |
| 11 久須夜交流センター | 阿納尻43-10-1 | ○   | —  |
| 12 宮川公民館     | 加茂2-17-2   | ○   | —  |
| 13 松永公民館     | 上野28-7     | ○   | —  |
| 14 遠敷公民館     | 遠敷71-8     | ○   | —  |
| 15 今富公民館     | 和久里18-18   | ○   | —  |
| 16 口名田公民館    | 中井41-9     | ○   | —  |
| 17 中名田公民館    | 下田52-19    | ○   | —  |
| 18 加斗公民館     | 加斗30-35    | ○   | —  |
| 19 遠敷児童センター  | 遠敷1-202    | ○   | —  |

※指定避難所：H29小浜市地域防災計画より

応急給水拠点となる災害時避難場所

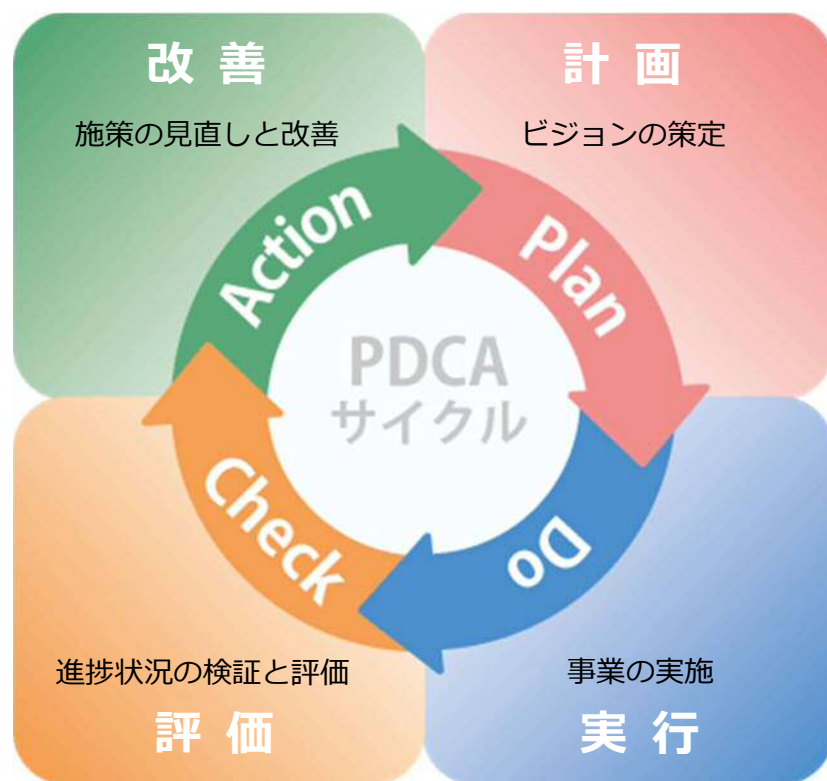
## 第7章 フォローアップ（進捗管理）

本ビジョンは、基本理念「安全・持続・強靱を約束する**おばま**の水道」の基本理念のもと、「おいしい（美味しい）・安全な水の供給」、「ばんぜん（万全）な事業運営」、「まいにち（毎日）安定した給水」の基本目標に基づいた具体的施策を示した計画となります。

この計画を着実に実行していくため、毎年度末に各施策の進捗状況を検証・評価することで各施策の見直しや改善を行います。なお、具体的な目標値については、今後、本ビジョンに基づく詳細計画（更新計画、経営戦略等）の策定の際に新たに設定し、進捗管理していきます。

また、お客さまや関係者のご意見などをいただきながら、施策の方向性の確認や施策の追加、見直しなど、今後の取り組みに反映していきます。

このように具体的施策について、PDCA サイクルに基づいたフォローアップを定期的の実施することにより、本ビジョンにおいて目指す将来像を実現していきます。



本ビジョンの目標実現に向けた進捗管理（PDCA サイクル）

## 第8章 資料

### 1. 小浜市水道ビジョン改定までの経過

小浜市水道ビジョンの改定に当たっては、学識経験者や各種団体の代表者等で構成される小浜市水道ビジョン策定委員会での審議やパブリックコメントなどにより、お客さまから広く意見をいただきながら検討を進めてきました。

#### 第1回委員会

開催年月日：平成30年5月30日（水曜日）

- 協議事項：① ビジョン改定の目的と手順
- ・ビジョンの改定目的、委員会の今後の予定の説明
- ② 水道について
- ・水道についての説明
- ③ 第1章 ビジョンの改定の趣旨と位置付け
- ・改定の趣旨と位置づけの説明
- ④ 第2章 水道事業のあゆみ
- ・水道事業のあゆみの説明

#### 第2回委員会

開催年月日：平成30年7月4日（水曜日）

- 協議事項：① 第3章 水道事業の現状と課題
- ・水道事業の現状評価と課題の説明

#### 第3回委員会

開催年月日：平成30年8月23日（木曜日）

- 協議事項：① 第4章 将来の事業環境
- ・水道事業の将来見込みの説明
  - ・水需要予測結果
  - ・アセットマネジメント算定結果

#### 第4回委員会（現地視察）

開催年月日：平成30年11月7日（水曜日）

- 協議事項：① 現地視察
- ・四谷公園横自噴水
  - ・遠敷水源
  - ・河内川ダム
  - ・湯岡水源地、湯岡配水池





小浜市水道ビジョン策定委員会状況（第1回）



現地視察状況（第4回）

### 第5回委員会

開催年月日：平成31年1月15日（火曜日）

- 協議事項：① 第5章 目指す将来像
- ・基本理念及び具体的な目標の設定
- ② 第6章 実現方策
- ・具体的な施策の設定
- ③ 第7章 フォローアップ（進捗管理）

### 第6回委員会

開催年月日：平成31年3月28日（木曜日）

- 協議事項：① 水道ビジョン（草案）
- ・水道ビジョン草案についての審議
- ② 水道ビジョン概要版（案）
- ・水道ビジョン概要版（案）についての審議

### パブリックコメントの実施

意見等募集期間：令和元年7月10日から令和元年7月31日

意見の提出方法：郵送、FAX、Eメール、担当課への書面の提出

閲覧場所：小浜市公式ホームページ、市庁舎東側（裏側）の当直室前（土・日・祝日のみ）

各公民館、企画部市民協働課、産業部上下水道課

意見提出件数：3名（12件）



## 2. 体制

### 小浜市水道ビジョン策定委員会 委員名簿

| 職名   | 氏名                 | 所属・役職等                 | 備考    |
|------|--------------------|------------------------|-------|
| 委員長  | おくむら みつし<br>奥村 充司  | 福井工業高等専門学校 環境都市工学科 准教授 | 学識経験者 |
| 副委員長 | あさぬま よしただ<br>浅沼 美忠 | 福井県立大学 経済学部経営学科 教授     | 学識経験者 |
| 委員   | いとう てつお<br>伊藤 哲男   | 小浜市区長連合会 会長            |       |
| 委員   | い だ ひろし<br>井田 浩志   | 小浜商工会議所 副会頭            |       |
| 委員   | ふじた やすひと<br>藤田 靖人  | 小浜市議会 産業教育常任委員長        |       |
| 委員   | やました やよい<br>山下 やよい | 小浜市連合婦人会 常任理事          |       |
| 委員   | あさくら けいこ<br>朝倉 恵子  | 小浜市消費者協議会 会長           |       |
| 委員   | よしおか ひとし<br>吉岡 均   | 国富簡易水道組合 組合長           |       |
| 委員   | あさひ やすお<br>朝日 保雄   | 宮川地区営農飲雑用水施設組合長        |       |
| 委員   | うえた よしのぶ<br>上田 義信  | 小浜市管工事協同組合 理事長         |       |
| 委員   | とくやま いくひろ<br>徳山 郁弘 | 福井県嶺南振興局若狭健康福祉センター 次長  |       |

※氏名は敬称略、順不同

### 3. 小浜市水道ビジョン策定委員会設置要綱

#### (設置の目的)

第1条 小浜市水道施設の水準向上や水道事業の安定経営等の指針となる「小浜市水道ビジョン」を策定するため、「小浜市水道ビジョン策定委員会」(以下「委員会」という)を設置する。

#### (所掌事務)

第2条 委員会の所掌事務は、次のとおりとする。

- (1) 小浜市水道ビジョン策定のための基本的事項の調整に関すること。
- (2) その他、小浜市水道ビジョンの策定に関すること。

#### (組織)

第3条 委員会は、委員12人以内をもって組織する。

2 委員は、次に掲げる者のうちから市長が委嘱する。

- (1) 学識経験者
- (2) 各種団体の代表
- (3) その他市長が必要と認める者

#### (任期)

第4条 委員の任期は、この要綱施行の日から計画策定の日までとする。

2 委員が欠けた場合における補欠委員の任期は、前任者の残任期間とする。

#### (委員長及び副委員長)

第5条 委員会に委員長及び副委員長各1人を置き、委員の互選によってこれを定める。

2 委員長は、会務を総理し、委員会を代表する。

3 副委員長は、委員長を補佐し、委員長に事故があるとき又は委員長が欠けたときは、その職務を代理する。

#### (会議)

第6条 委員会の会議は、必要に応じて委員長が召集し、委員長が議長となる。ただし、新たに組織された委員会の最初にかかれる会議は、市長が招集する。

2 委員長は、必要があると認めるときは、委員会の会議に委員以外の者の出席を求め、その意見又は説明を聴くことができる。

#### (庶務)

第7条 委員会の庶務は、産業部上下水道課において処理する。

#### (委任)

第8条 この要綱に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、市長が別に定める。

#### 附 則

この要綱は、平成21年3月25日から施行する。



## 小浜市水道ビジョン

安全・持続・強靱を約束する **おばま** の水道

平成 22 年 3 月 発行

令和元年 9 月 第 1 回改定

小浜市 産業部 上下水道課

〒917-8585 小浜市大手町 6-3

TEL : 0770-53-1111 (代表)

FAX : 0770-52-1401

H P: <http://www1.city.obama.fukui.jp>

e-mail: [jyougesuidou@city.obama.fukui.jp](mailto:jyougesuidou@city.obama.fukui.jp)



安全・持続・強靱を約束する**おばま**の水道

小浜市 産業部 上下水道課

---

〒917-8585 小浜市大手町 6-3

TEL : 0770-53-1111 (代表) FAX : 0770-52-1401

H P: <http://www1.city.obama.fukui.jp>

e-mail: [jyogesuidou@city.obama.fukui.jp](mailto:jyogesuidou@city.obama.fukui.jp)