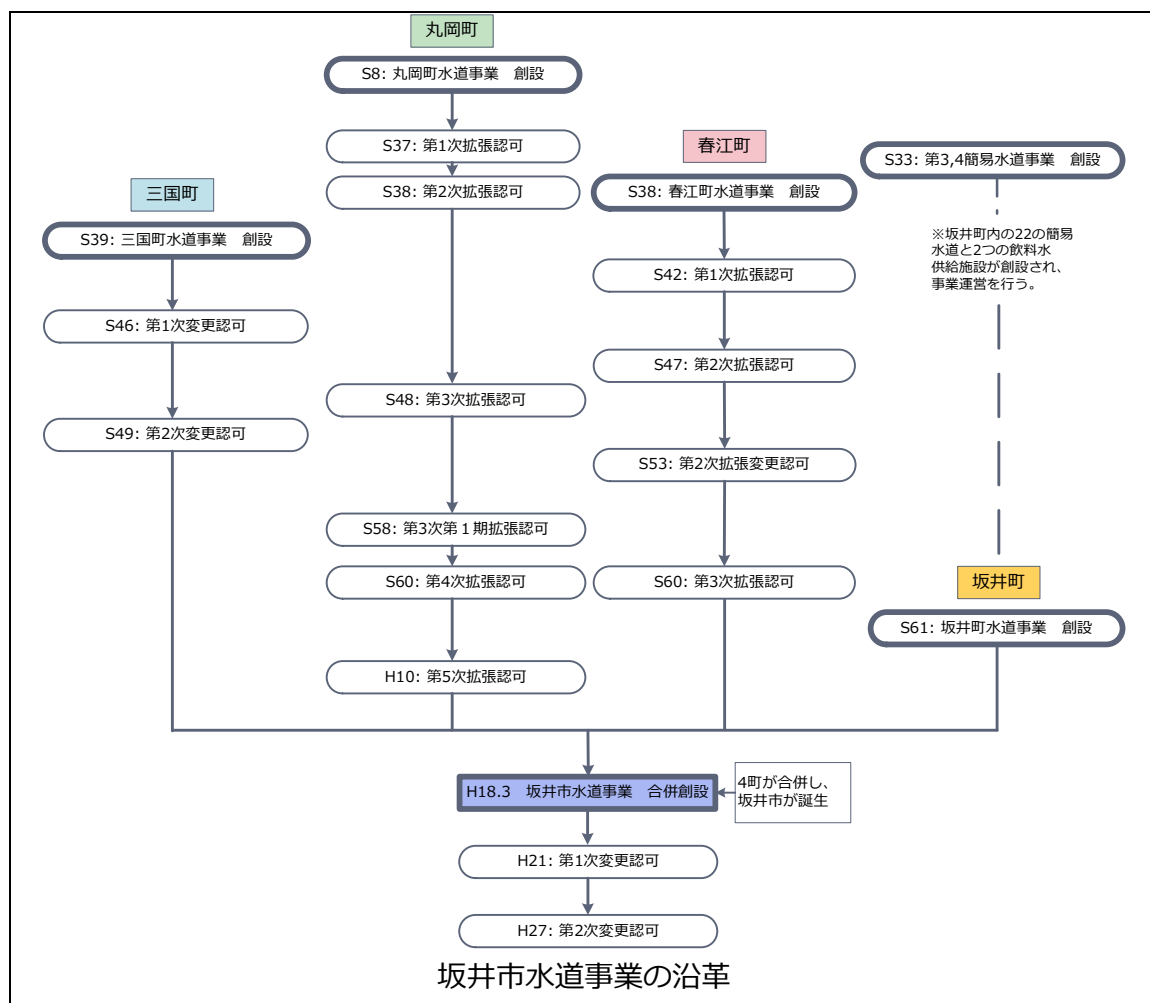


第2章 坂井市水道事業の概況

1. 水道事業の沿革

坂井市水道事業が誕生するまでは、旧町の水道事業がそれぞれに認可を受け事業を行っており、最も歴史の長い水道事業は昭和8年に創設認可を受けた丸岡町水道事業で、給水開始から約70年が経過しています。

各町の水道事業は地域特性を考慮した拡張計画のもと整備が進められ、坂井市水道事業の創設時（平成17年度末）には給水普及率が99.7%に達しており、坂井市水道事業は計画給水人口104,600人、計画一日最大給水量60,850 m³/日で事業を開始しました。その後、平成20年度に水源及び浄水方法の変更に伴う第一次変更認可を、平成26年度に水源の変更に伴う第二次変更認可を受け、現在の坂井市水道事業を運営しています。



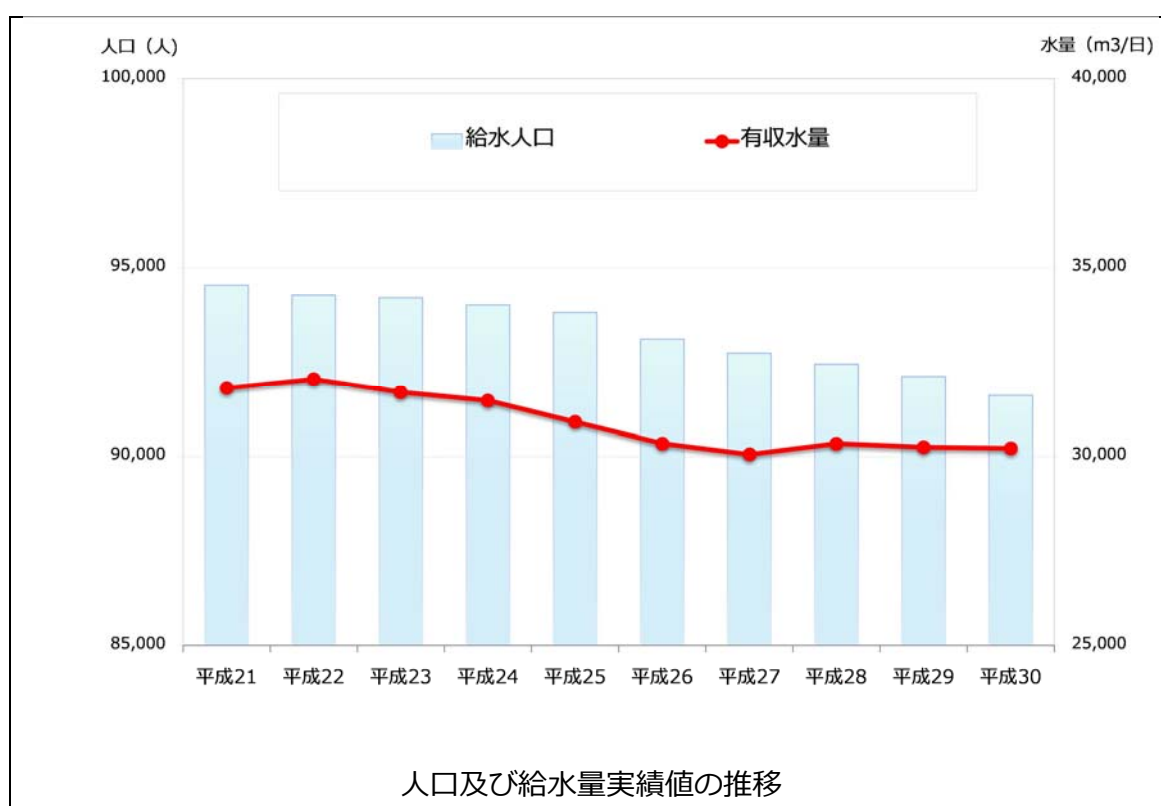
2. 水需要

坂井市水道事業における、給水人口、有収水量を以下に示します。

給水人口は年々減少しており、10年間で約3,000人減少しています。

有収水量は小さく増減を繰り返しながらも、10年間で約1,500 m³/日減少しており、全体として減少傾向です。

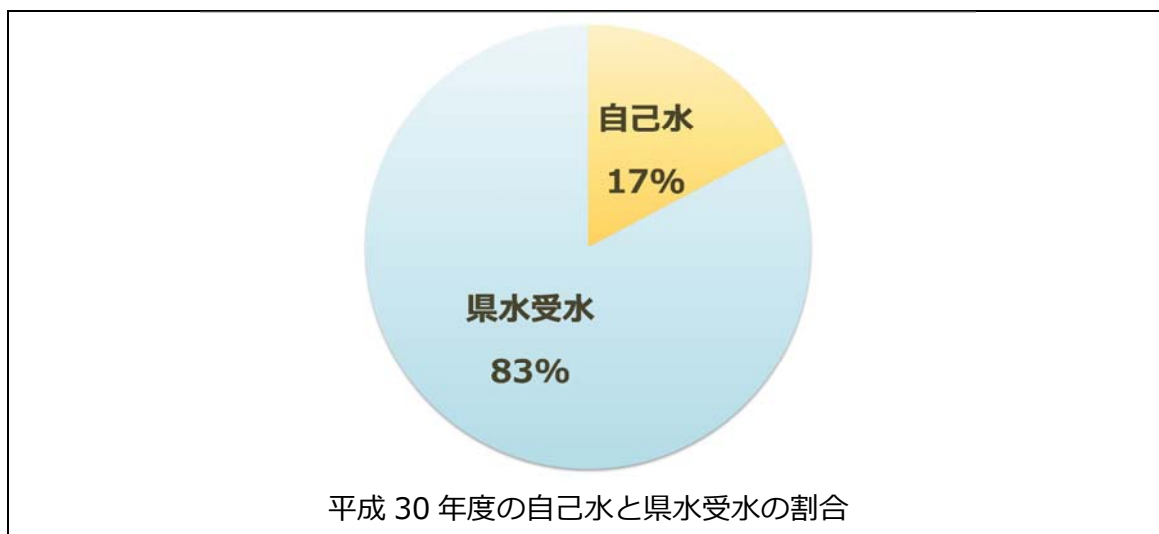
給水人口の減少に伴い、有収水量も減少していることから水道事業経営への影響が懸念されます。



3. 水源

坂井市水道事業の水源は、自己水源である井戸水（以下、「自己水」という。）と福井県坂井地区水道用水供給事業からの浄水（以下、「県水」という。）があります。

平成 30 年度の自己水と県水受水の割合は以下に示すとおりであり、坂井市水道事業の水源は、県水受水が約 8 割を占めています。



自己水については、17 井の[※]深井戸と 4 井（予備 1 井）の[※]浅井戸で構成されています。平成 30 年度の年間取水量は約 2,072,650 m³、一日平均取水量は約 5,678 m³であり、水需要等に応じて年度ごとの取水量を調整しています。

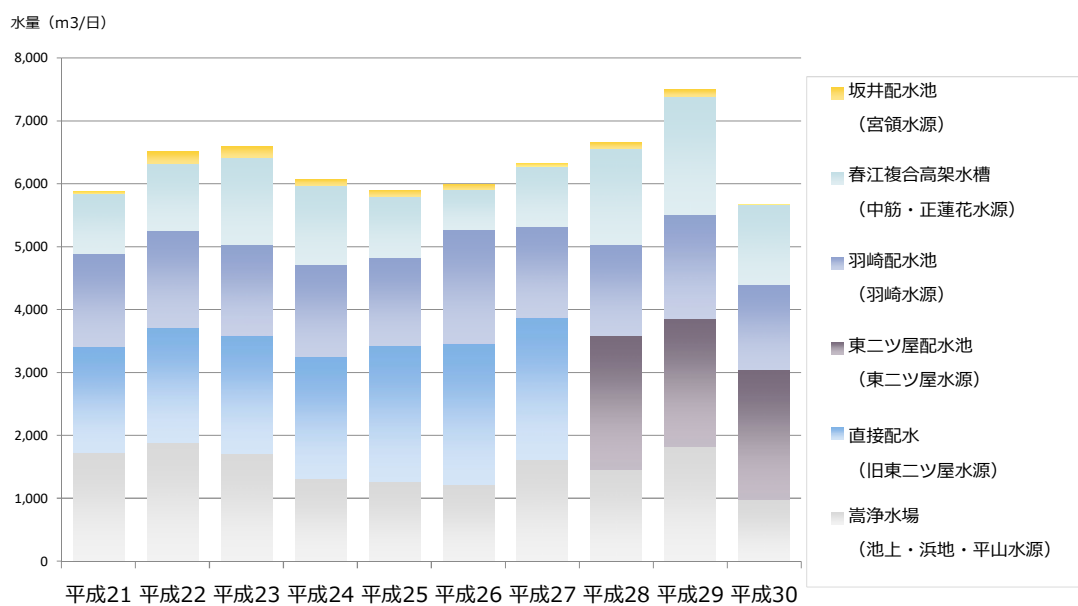
県水については、坂井市内の 4 か所の配水場で受水しています。平成 30 年度の年間受水量は約 9,893,728 m³、一日平均受水量は約 27,106 m³であり、受水契約により過去 10 年間に受水量の大きな変化はありません。

※深井戸

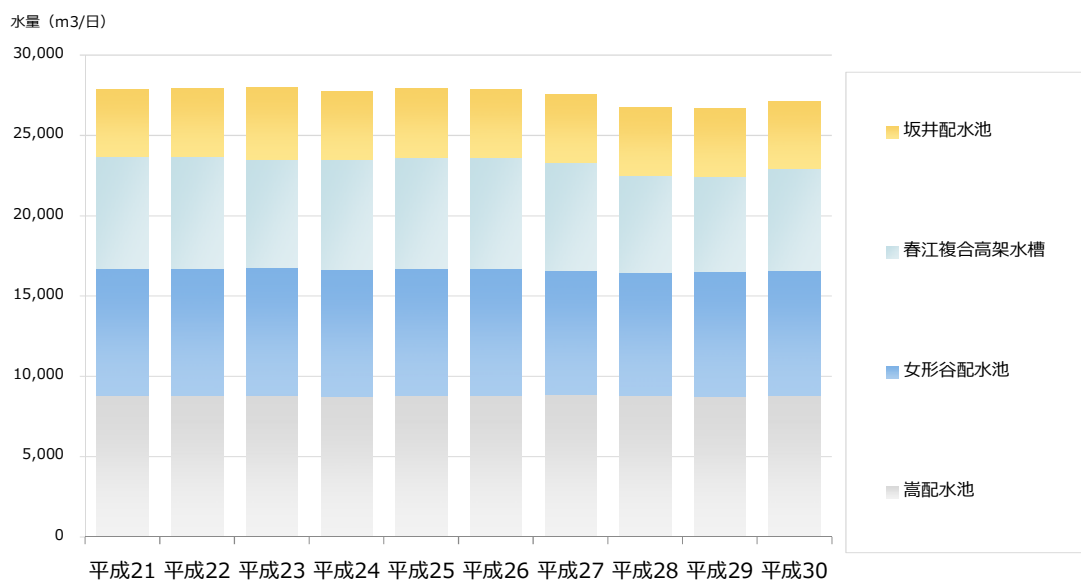
加圧されている地下水を取水する井戸で、深さは、30m 以上のものが多く、600m 以上に及ぶこともある。狭い用地で比較的多量の良質な水を得ることが可能である。

※浅井戸

一般的に深度が 10～30m 以内の比較的浅い地下水を汲み上げる井戸。降水量の多少によって地下水面が変動し、水質は地上の条件に影響されやすい。



水源別水量実績 (自己水)

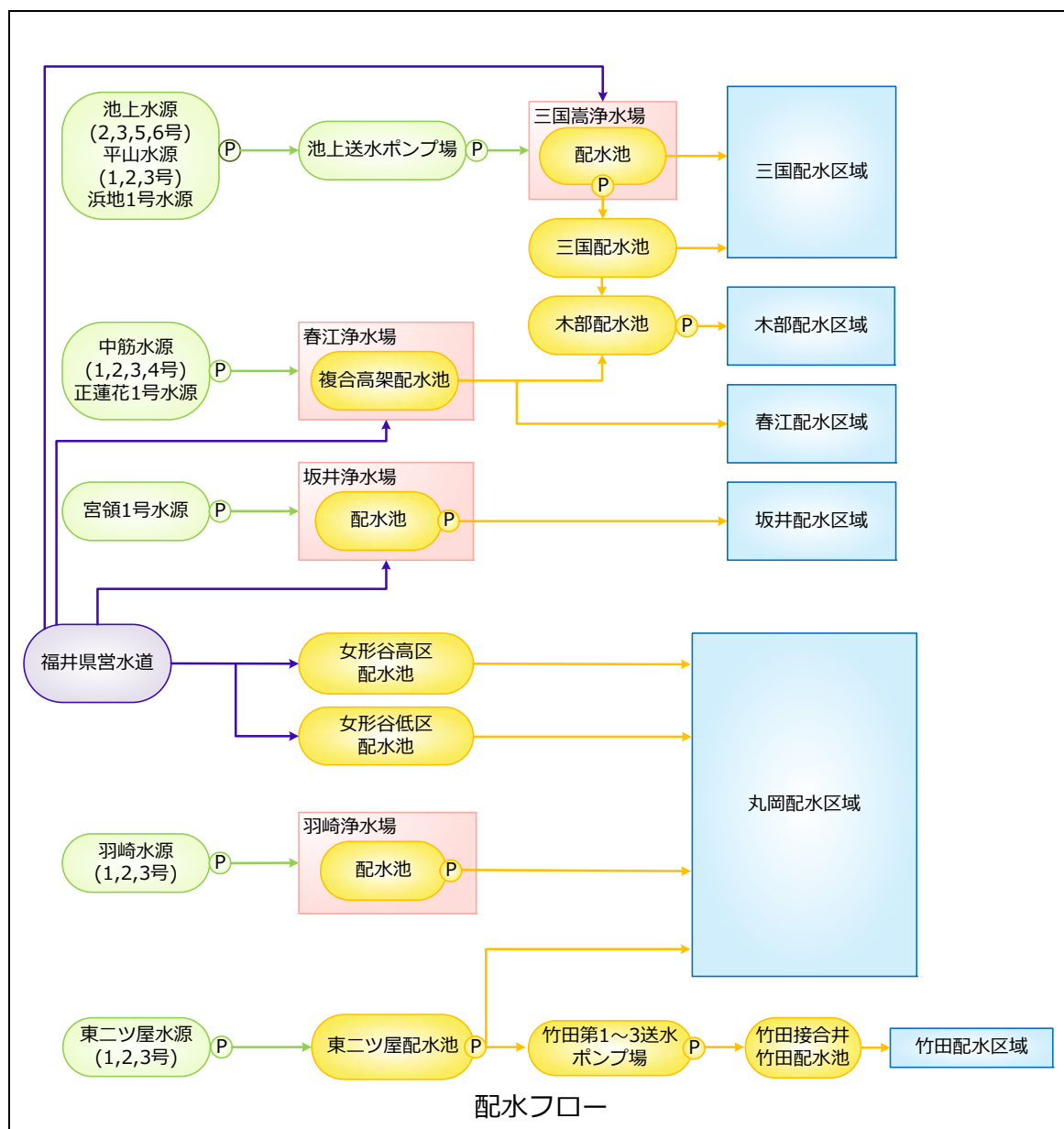


水源別水量実績 (県水)

4. 水道施設

4. 1 施設構成

坂井市水道事業は、三国[※]高浄水場（自己水と県水）、春江浄水場（自己水と県水）、坂井浄水場（自己水と県水）、女形谷[※]配水池（県水のみ）、羽崎浄水場（自己水のみ）、東二ツ屋配水池（自己水のみ）の6か所を起点とし、配水池、[※]ポンプ場を経由して、市内全域に供給しています。



◆坂井浄水場



◆三国高浄水場

※浄水場

河川水等をきれいにする浄水処理に必要な設備がある施設をいう。

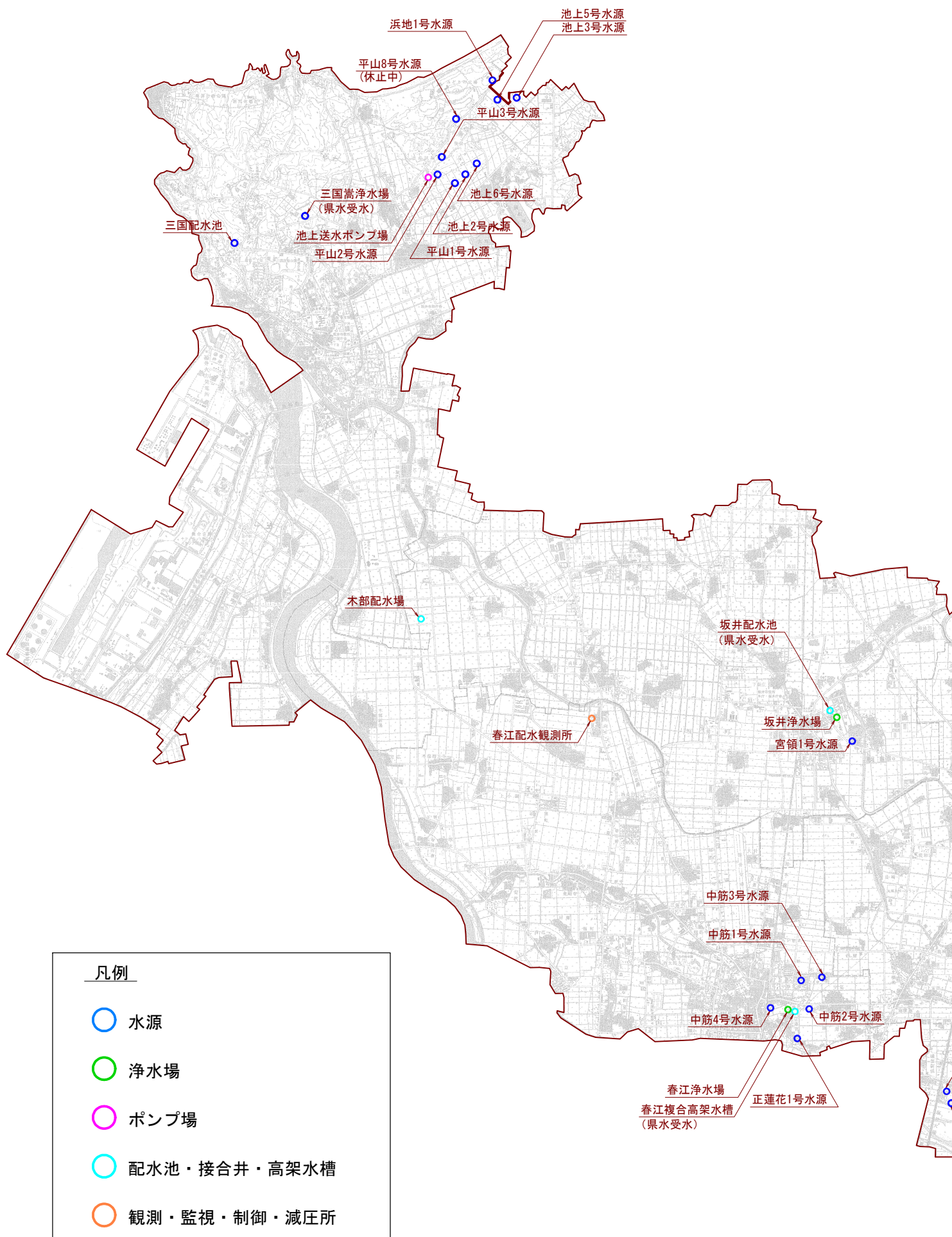
※配水池

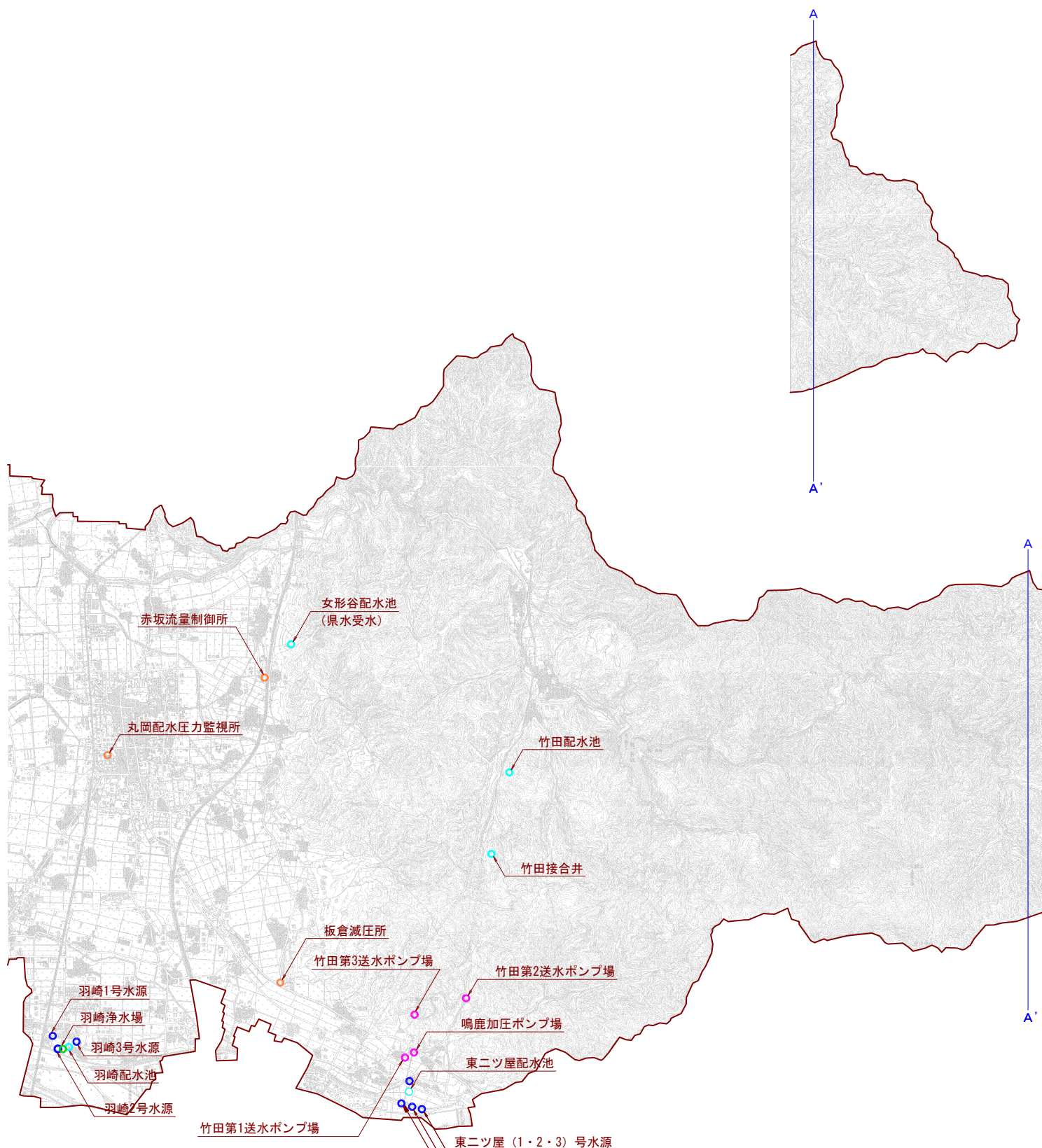
給水区域の需要量に応じて適切な配水を行うために、浄水を一時貯える池。

※ポンプ場

地形、構造物の立地または管路の状況等、諸条件に応じたポンプ圧送方式により水を送る設備を設置した場所。ポンプ設置は、計画水量や計画水圧を満足させ、各種目的に適した型式、大きさ及び材質等を選定する必要がある。

坂井市水道施設位置図





4. 2施設諸元

坂井市水道事業配水フロー図で示したとおり、坂井市水道事業の給水区域は三国、木部、春江、坂井、丸岡、竹田に大きく分類されます。

各給水区域における主要配水池の諸元を以下に整理します。

配水池諸元一覧

施設名称	池数	構造	容量
三国給水区域			
三国嵩配水池	2	※ RC	5,000m ³
三国配水池	2	PC、RC	6,300m ³
木部給水区域			
木部配水池	2	※ PC	4,100m ³
春江給水区域			
春江受水槽	1	PC	5,700m ³
春江配水池	3	RC	2,000m ³
春江高架配水池	1	PC	1,300m ³
坂井給水区域			
坂井配水池	2	PC	2,200m ³
丸岡給水区域			
女形谷高区配水池	1	PC	500m ³
女形谷低区配水池	1	PC	4,000m ³
羽崎配水池	1	PC	2,200m ³
東二ツ屋配水池	1	※ SUS	1,600m ³
竹田給水区域			
竹田配水池	1	RC	350m ³



◆東二ツ屋配水池(SUS)



◆木部配水池(PC)



◆三国嵩配水池(RC)

※RC（鉄筋コンクリート）

コンクリート及び鉄筋を主材料とする構造形式。地形や規模に対し、地上式や地下式、半地下等での柔軟な対応が可能であり、配水池の形式として実績が最も多いことが特徴。

※PC（プレストレストコンクリート）

高強度コンクリート、鉄筋及び PC 鋼材等を主材料とする構造形式。形状は力学的特性から一般的に円筒形であり、地上式の採用が多いことが特徴。

※SUS（ステンレス）

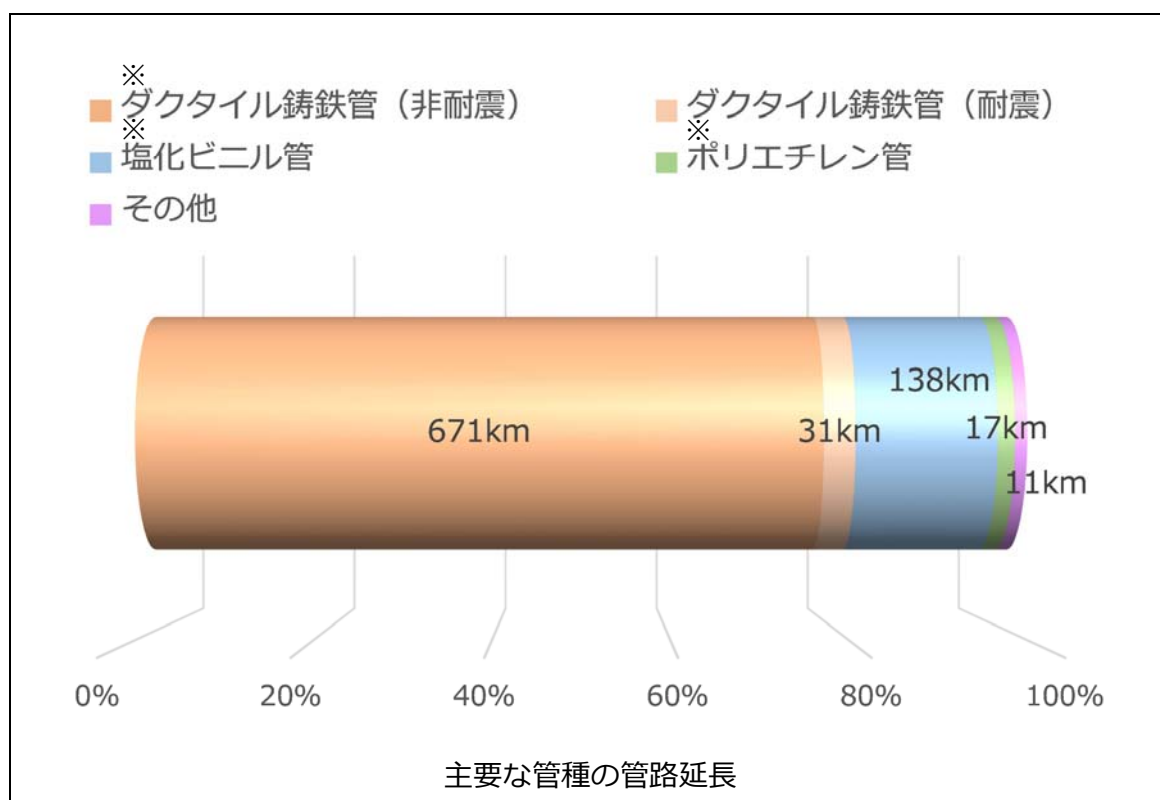
一般的にステンレス鋼板が主部材となり、合理的な防食効果が得られる構造形式。材料の耐食性が高いことから、防食塗装が不要なため、定期的な清掃により塗装の補修等の維持管理が不要となることが特徴。

4. 3 管路

原水を浄水場に送るための約 13km の導水管と利用者のもとに浄水を供給するための約 7km の送水管及び約 848km の配水管の合計は、平成 30 年度末において約 868km です。管種別には、ダクトイル鋳鉄管が約 80%を占めており、次に、塩化ビニル管が約 15%を占めています。

近年からの採用となるダクトイル鋳鉄管（耐震管）は約 30km（全体の約 4%）のみの布設となっています。

今後、ダクトイル鋳鉄管（耐震管）への更新を積極的に進めることで、管路の耐震化の推進及び老朽化の対策を行います。





◆管路布設の様子



◆管路破損事故による漏水

※導水管

水道管のうち、取水施設を経た水を浄水場まで導く管路をいう。

※送水管

水道管のうち、浄水場から配水池までに浄水を送る管路をいう。

※配水管

水道管のうち、配水池から使用者へ、水を配るための管路をいう。

※ダクタイル鋳鉄管

鋳鉄に含まれる黒鉛を球状化させたもので作った管で、鋳鉄に比べ、強度や靱性に豊んでいる。施工性が良好であるため、現在、水道用管として広く用いられているが、重量が比較的重い等の短所がある。

※塩化ビニル管

塩化ビニル樹脂を主原料とし、安定剤、顔料を加え、加熱した押出し成形機によって製造した管をいう。塩化ビニル管または塩ビ管とも呼ばれている。

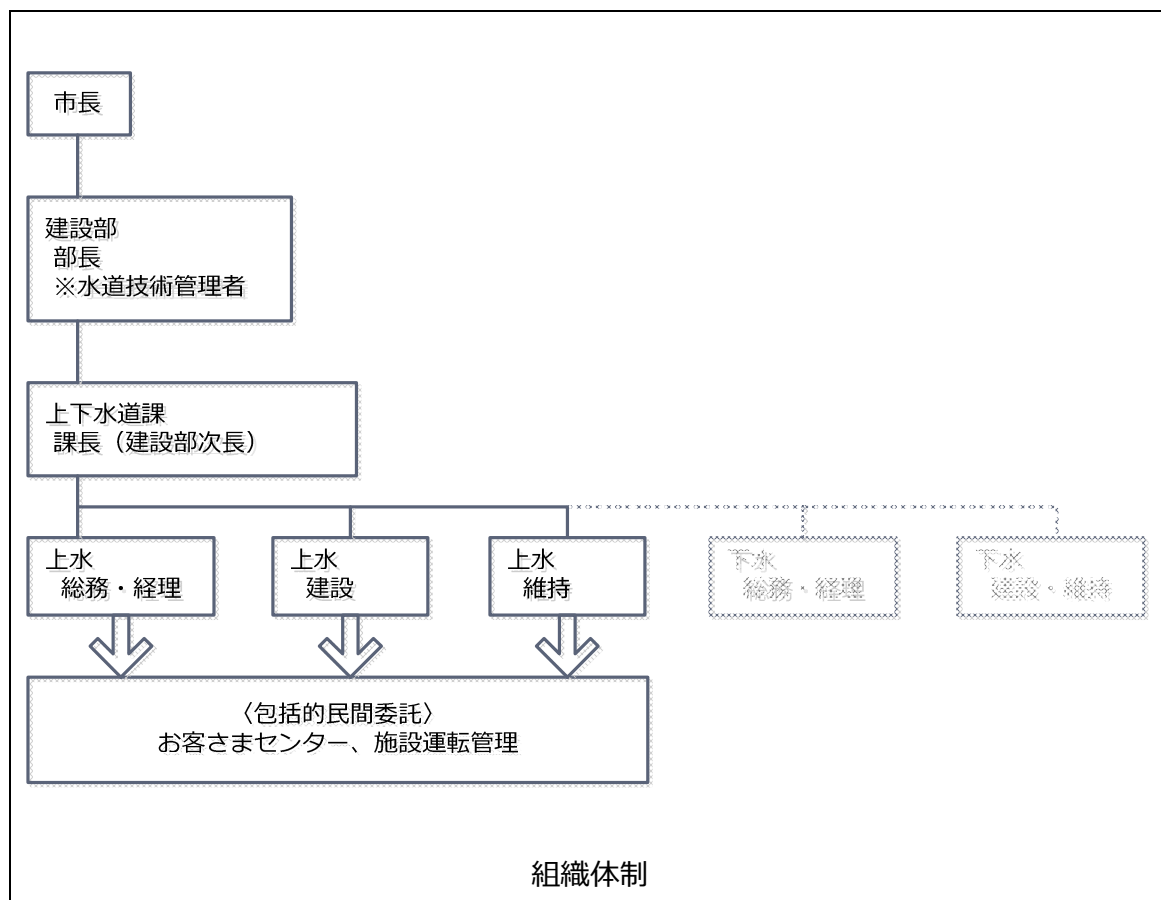
※ポリエチレン管

プラスチック管の一種で、管は軽量で耐寒性、耐衝撃性にすぐれる。また他の管種に比べ、可撓性に富んでおり、地盤変動に対して影響が少ない等の特徴を有している。

5. 組織体制

5. 1 現状の組織体制

令和2年3月末時点の組織体制は、以下に示すとおり、建設部に上下水道課が配置され、水道事業の運営については、坂井市職員他、委託会社従事者（お客さまセンター、施設運転管理）で行っています。



令和2年3月末時点

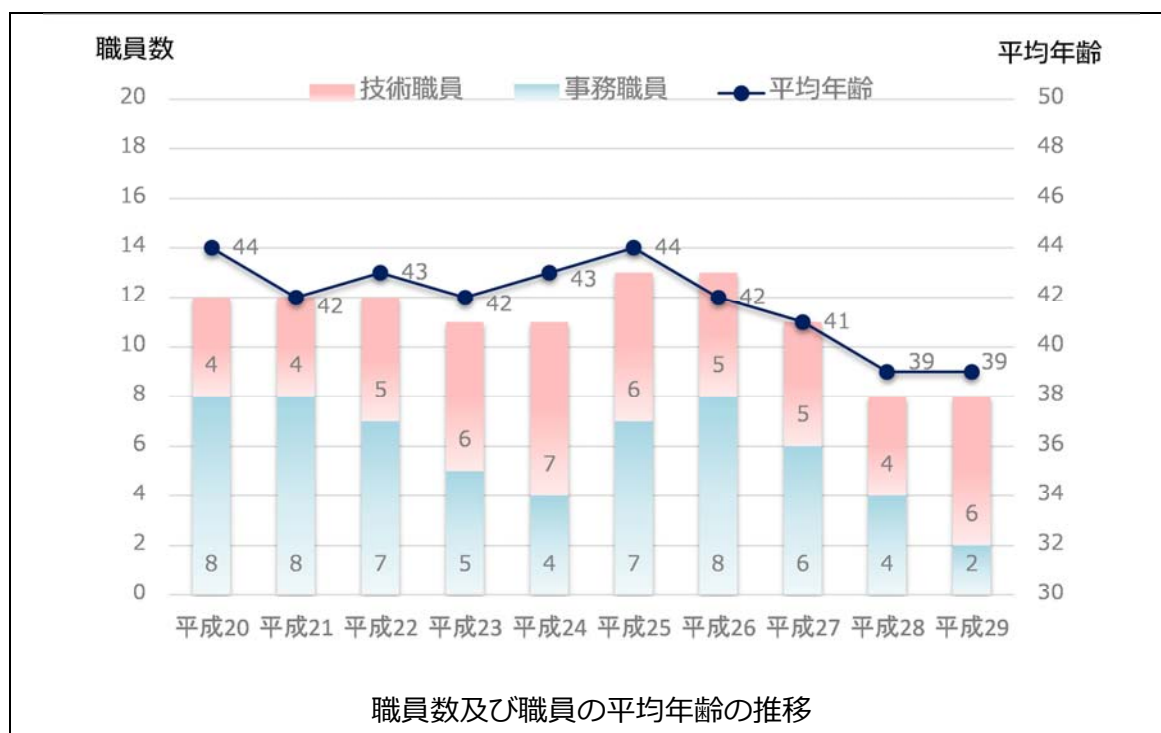
5. 2 職員数及び職員の平均年齢の推移

坂井市水道事業では、公営企業経営健全化計画の一環として、組織統合や業務の一部を民間に委託することにより、少ない職員数で事業を運営してきました。

平成 27 年度には、給水人口の減少、節水型社会の到来による給水収益の減少、経費の削減及び業務効率化の向上等の課題を解決するために包括的民間委託を開始しました。

このように状況に応じた経営改革に取り組んできた結果、水道事業に携わる職員数の推移は、以下のとおり減少しています。

また、経験豊富な職員の退職等により、近年は職員の平均年齢も低下していることから、今後は技術やノウハウを次世代の職員へ継承する取り組みが必要となります。



(出典：平成 29 年度 水道統計)

6. 水道料金

6. 1 料金体系

坂井市水道事業の水道料金体系は、以下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、超過水量の差異にかかわらず均一料金制となっています。

水道料金表（1 か月あたり）

基本料金			従量料金	
口径	基本水量	料金	超過水量	料金
13mm	10㎥まで	900円	1㎥につき	130円
20mm		1,100円		
25mm		1,200円		
30mm		1,300円		
40mm		1,400円		
50mm		1,900円		
75mm		2,100円		
100mm		3,400円		
150mm				

※上記は税抜き金額です。

<計算例：メータ口径 13mm で 1 か月の使用水量が 20 m³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 900 円（A）
- 従量料金 130 円×10 m³＝1,300 円（B）

水道料金請求額（消費税込み）

- （A 900 円＋B 1,300 円）×1.1＝2,420 円

6. 2 県内事業体との水道料金比較

坂井市の水道料金は、坂井市水道事業創設時の平成 18 年 3 月 20 日以降改定されておらず、消費税による値上げを除いて現行の料金水準を維持しています。

福井県内 9 市との水道料金（家庭用料金 10 m³使用料金、20 m³使用料金）を比較した結果を以下に示します。

福井県内 9 市と比較した結果、坂井市水道事業の家庭用料金は、10 m³使用料金では 2 番目、20 m³使用料金では 3 番目に安く、比較的安価に水道水を供給できていることが分かります。



（出典：平成 29 年度 水道統計 一部加筆）

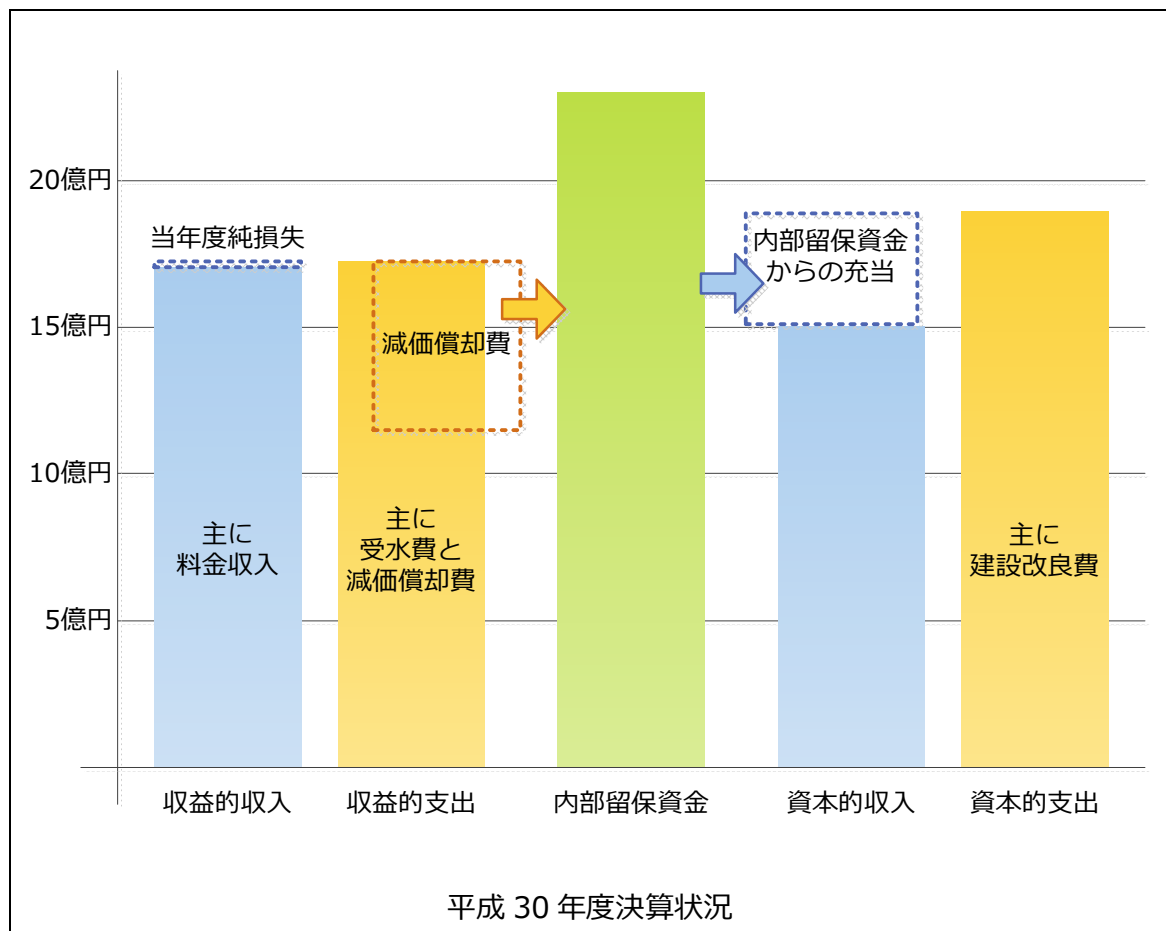
7. 経営状況

平成 30 年度の決算状況を以下に示します。

※
収益的収支について、収入は約 17 億 1 千 3 百万円で、料金収入が約 13 億 9 千 8 百万円（全体の約 82%）を占めており、支出は約 17 億 2 千万円で、[※]減価償却費が約 5 億 9 千 2 百万円（全体の約 34%）、受水費が約 6 億 6 千 4 百万円（全体の約 39%）を占めています。この結果、収益的収支は約 7 百万円の赤字となっています。

※
資本的収支について、収入は約 15 億 1 千 5 百万円、支出は約 18 億 9 千 1 百万円で、このうち約 15 億 8 千 1 百万円（全体の約 84%）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 3 億 7 千 6 百万円の不足となっていますが、[※]内部留保資金にて補填しています。

近年の経営状況は収益的収支が赤字（当年度純損失）であることから、将来を見据えた財政基盤の強化を図る必要があります。





◆坂井市役所（新） 令和３年３月完成予定

※収益的収支

企業の経常的経営活動に伴って発生する収入とこれに対応する支出をいう。

※減価償却費

固定資産の減価を費用として、その利用各年度に合理的かつ計画的に負担させる会計上の処理または手続きを減価償却といい、この処理または手続きによって、特定の年度の費用とされた固定資産の減価額を減価償却費という。

※資本的収支

収益的収入及び支出に属さない収入・支出のうち現金の収支を伴うもので、主として建設改良及び企業債に関する収入及び支出のことをいう。

※内部留保資金

減価償却費等の現金支出を伴わない支出や収益的収支における利益によって、企業内に留保される自己資金のこと。