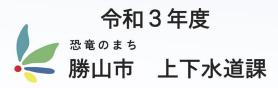
# 勝山市新水道ビジョン

安心できる水を安定して供給しつづける水道を目指して



不動油

九頭竜川





# 新水道ビジョン 目次

新水道ビジョン	第1章 新水道ビジョンの策定にあたって
国次	1.1 策定の趣旨・・・・・・・・2         1.2 位置付け・・・・・・・・・3         1.3 計画期間・・・・・・・・・3
	第2章 水道事業の現状と課題
	2.1 概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
The second of th	第3章 将来の事業環境
	3.1 人口減少と水需要の動向・・・・・51 3.2 更新需要の増加と資金の確保・・・52 3.3 人材の確保と技術の継承・・・・59 3.4 課題の一覧・・・・・・・・60
	第4章 基本理念と理想像
	4.1 基本理念と目指すべき方向性 ・・・62 4.2 理想像・・・・・・・・・・・62
	第5章 施策と具体的な取り組み
	5.1 施策の体系 ・・・・・・・・65 5.2 具体的な取り組み・・・・・・66
	第6章 フォローアップ
	6.1 フォローアップ・・・・・・・74



# 第1章



# 新水道ビジョンの策定にあたって

- 1. 策定の趣旨
- 2. 位置付け
- 3. 計画期間



### 第1章 新水道ビジョンの策定にあたって

#### 1. 策定の趣旨

近年、水道事業を取り巻く環境は、大きく変化しており、人口の減少による水道利用者の減少に加え、需要者の節水傾向に伴う水道使用量の減少により給水収益が減少し、水道事業経営は以前にも増して厳しい状況にあります。また、昭和の水道建設期に整備した水道施設の老朽化、東日本大震災での大規模な断水が発生したことを踏まえた地震対策等においても着実に対応していく必要があります。

一方、国の動きとして厚生労働省は、平成 16 年に策定した水道ビジョン(平成 20 年改訂)を 水道事業をとりまく経営環境が大きく変化してきたことから見直し、平成 25 年 3 月に新水道ビジョンを策定・公表しました。50 年後、100 年後の将来を見据え、水道事業の理想像を「安全」「強靭」「持続」の観点から明示するとともに、その理想像を具現化するため、各事業体に「水道事業ビジョン」の策定を推奨しています。 さらに、総務省は各公営企業に対して、公営企業の不断の経営健全化を念頭に、事業の安定した運営と経営の効率化・合理化に向けた中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」の策定を求めています。

本市水道事業では、平成 19 年 3 月に勝山市上水道(第7次拡張)事業基本計画、平成 21 年 3 月に勝山市水道ビジョンを策定し、主要な事業である簡易水道統合事業に取り組み平成 29 年度に完了しました。また、平成 29 年、30 年の冬期間に一部地域において給水制限や断水をせざるを得なくなった状況を踏まえ、適切な水需要予測をし、「安全」「強靭」「持続」の観点に留意し、平成 30 年 3 月に「勝山市水道事業基本計画変更」を策定しました。

これらの国の方針、「勝山市水道ビジョン」の基本理念である「安心できる水を安定して供給しつづける水道を目指して」及び「勝山市水道事業基本計画変更」を踏まえ、水道事業の現状と将来の見通しを分析・評価したうえで、基本理念と理想像を描き、その実現のための施策を示す「勝山市新水道ビジョン」を策定することといたしました。



勝山市航空写真

### 第1章 新水道ビジョンの策定にあたって

#### 2. 位置付け

勝山市水道事業においては、平成21年3月に策定した勝山市水道ビジョンに基づき、「安心」 「安定」「持続」「環境」の4つの観点からなる具体的な施策に取り組み、安心できれいな水の安 定供給の持続と、水道事業経営の健全化に努めています。

一方、厚生労働省は、各水道事業体に、水道事業の理想とする将来像を「安全」「強靭」「持続」の観点から明示し、その将来像を具現化するための新たな「水道事業ビジョン」の策定を求めています。

勝山市新水道ビジョンは、上位計画である厚生労働省策定の「新水道ビジョン」と整合性を図り、勝山市水道ビジョンの基本理念である「安心できる水を安定して供給しつづける水道を目指して」を継承しつつ、50年、100年後の将来を見据え「安全」「強靭」「持続」の観点から今後の目標を設定し、目標達成に向けた具体的な方策を定めるものです。

なお、令和3年3月に策定した「勝山市水道事業経営戦略」は、本ビジョンにおける基本理念・理想像・施策を実現するために必要な投資額と財源計画を定めたもので、本ビジョンと密接に関連するものです。(令和元年度決算数値に基づき策定)

#### 3. 計画期間

本ビジョンの計画期間は、今後10年間(令和3年度~令和12年度)とします。

なお、定期的な事業進捗の評価や情報公開により適宜見直しを行い、ビジョン達成をより現 実的なものにしていきます。

水道ビジョンでは安心、安定、持続、環境、というキーワードに大きく分類されていましたが、新水道ビジョンでは「安全」、「強靭」、「持続」の3つに分類されるようになりました。

旧水道ビジョン → 新水道ビジョン

「安心」 → 「安全」:水道水の安全の確保

「安定 → 「強靭 |:確実な給水の確保

「持続・環境」 → 「持続」:供給体制の持続性の確保

という形で新水道ビジョンに引き継がれます。

### 第1章 新水道ビジョンの策定にあたって

# ●●勝山市新水道ビジョンの位置付け●●●

### 勝山市水道ビジョン(平成21年3月策定)

【基本理念】 安心できる水を安定して供給しつづける水道を目指して

【基本方針】「安心」「安定」「持続」「環境」

■達成施策:簡易水道の上水道統合 ■継続施策:水道施設の更新・耐震化

継承

玉

厚生労働省 新水道ビジョン 平成 25年3月策定



#### 勝山市水道事業

勝山市水道事業 基本計画

平成31年3月策定

反映



反映



基本理念・理想像・施策

投資·財政計画

【計画期間】 令和3年度~令和12年度

【基本理念】 安心できる水を安定して供給しつづける水道を目指して

【 理 想 像 】「安全」「強靭」「持続」

■重点的施策:水道施設耐震化・老朽化対策・運営基盤の強化

# 第2章



# 水道事業の現状と課題



- 1. 概要
- 2. 水道施設の状況
- 3. 水質の状況
- 4. 経営及び組織の状況
- 5. 危機管理の状況
- 6. 環境対策の状況
- 7. 課題の一覧

#### 1. 概要

本市水道事業は、昭和 33 年に創設され、既に 60 年を経過しました。創設以来、給水区域の拡張、給水人口や給水量の増減、点在する簡易水道の統合のための事業変更を行いながら、現在は平成 28 年 3 月に取得した第 8 次拡張変更事業認可(計画給水人口 23,400 人、計画1日最大給水量 17,000m³/日)に基づき、事業を運営しています。

#### 水道の普及状況

項目	H28	H29	H30	R1
行政区域内人口(人)	23,978	23,583	23,186	22,806
計画給水人口(人)	23,400	23,400	23,400	23,400
給水区域内人□(人):A	22,490	23,394	23,116	22,741
年度末給水人口(人):B	21,809	22,583	22,184	21,781
普及率 (B/A)	96.97%	96.53%	95.97%	95.78%



春の勝山市街地

#### 1.1 沿革

#### (1) 創設事業(昭和34年~)

○計画給水人□21,000人、1日最大給水量3,780㎡/日

当市は、昭和20年代から主産業の繊維工業が隆盛となるにつれて水の需要も年々増大し、一般家庭の井戸の枯渇が増加の一途を辿りだしました。加えて、農薬の使用も著しくなり、勝山保健所が昭和29年に旧市街地21地区の飲料用井戸の水質試験を実施したところ、飲用不適の井戸が46%あったことが判明しました。

このようなことから、住民の生活用水確保に対する寒心に堪えない状態と衛生、産業、防疫、防火などの観点からその重要性を鑑み市勢の進展と市民の福祉の向上を図るため、昭和31年に立川地係において水源井の地質調査を行い、昭和33年10月に勝山(立石、立川、後町、本町、富田、長渕、沢、芳野)、元禄、畔川、村岡町猿倉の各地区を給水区域として、竣工を昭和37年3月とする創設事業の認可を得て、昭和34年4月に起工しました。

昭和34年9月に水源井として立川地係に浅井戸を1井設け、送水ポンプ所(管理棟)を築造、ポンプ・電気・滅菌設備を設置し、昭和35年4月にポンプ直送方式によって一部の地域に給水の供用を開始しました。その後、昭和37年3月に片瀬配水池を築造し、自然流下方式によって給水区域全域に安定した給水を開始し、同月に創設事業を竣工しました。

#### (2)第1次•第2次拡張事業(昭和44年~)

○計画給水人□21,000人、1日最大給水量6,160㎡/日

既認可取水施設の立川水源井が、九頭竜ダム完成により自然流水量が減少したこと、水源地周辺堤防護岸災害復旧工事により水位が低下したこと、更には、市内主要繊維工場が深井戸を相次ぎさく井し多量に揚水したことなどが要因で、取水量が悪化したことから、地下水により取水する水源の増強を図るとともに、給水区域を郊外にも拡張するため、昭和44年3月に毛屋、高島、西高島、三谷町、片瀬の一部、村岡町滝波、遅羽町千代田の各地区を拡張給水区域として、竣工を昭和44年6月とする第1次・第2次拡張としての認可を得て、昭和44年4月に起工しました。

なお、既認可給水区域の「勝山、元禄、畔川、村岡町猿倉」を住居表示実施に伴い 「元町、昭和町、旭町、立川町、本町、栄町、沢町、芳野町、長山町」に改めました。

昭和44年に立川水源地に深井戸1井の取水井を新設、更には、立川第2水源地内に深井戸2井の取水井を新設、配電室の築造とポンプ・電気設備を設置し、立川水源地での遠方操作により浅井戸に導水、取水量を確保して昭和44年6月に本事業を竣工しました。

#### (3)第3次拡張事業(昭和45年~)

#### ○計画給水人□21,000人、1日最大給水量10,080㎡/日

創設時の立川水源地浅井戸の取水能力が減退したことにより、新たな水源を確保する必要に迫られたこと、また、生活様式の多様化に伴い給水使用量が増大し、施設稼動率も限界に達していることや既認可給水区域の南方地区で、家庭の井戸の水質悪化により飲用にも事欠く状態になったことから、施設の整備拡充と保健衛生の万全を図るため、昭和45年3月に若猪野地区を拡張給水区域として、1日最大給水量を10,080立方メートル、竣工を昭和46年11月とする第3次拡張の認可を得て、昭和46年4月に起工しました。昭和45年3月、若猪野水源地内に深井戸を新設し、9月から11月にかけて、管理棟及び集水池を築造しました。更に取水を確保するため昭和46年3月から8月にかけて、同水源地の南250メートル地点に深井戸を新設、併行して平泉寺地係に平泉寺配水池(PC造)の築造と取水及び送水ポンプ・滅菌・電気等の設備を新設し、また同水源地の管理は、立川水源地との間にテレコン・テレメータ設備を設置し、立川水源地管理棟からの遠隔制御方式によって行うこととしました。この事業により、同水系から拡張区域の若猪野地区を含めた市街地への給水を開始し、昭和46年11月に本事業を竣工しました。

#### (4)第4次拡張事業(昭和50年~)

#### ○計画給水人□26,000人、1日最大給水量14,250㎡/日

生活様式の都市化により給水量が増大したことや、農地から宅地化へ土地利用の変化などで地下水位が低下していることに伴い、緊急に施設の安定整備を図る必要に迫られたことから、新たに荒土町新道区北方の皿川上流において伏流水を求めることとしました。併せて、市街地に隣接する開発区域及び荒土町一帯を給水区域に拡張し、環境衛生の万全を図るため、昭和50年3月に滝波町、猪野口、猪野、片瀬、荒土町松田、田名部、布市、清水島、新保、北新在家、別所、境、戸倉、西ケ原、新道、細野口、北宮地、堀名、中清水、伊波、松ケ崎、妙金島、北郷町西妙金島、檜曽谷、新町、志比原、上森川、村岡町五本寺、黒原、平泉寺町岡横江、赤尾、笹尾、大渡、壁倉、神野、経塚の各地区を拡張給水区域として給水人口を26,000人、1日最大給水量を14,250立方メートル、竣工を昭和56年12月とする第4次拡張の認可を得て、昭和50年4月に起工しました。昭和51年4月から8月にかけて、平泉寺配水池敷地内に加圧ポンプ室を築造、同ポンプを設置して平泉寺小学校周辺に給水を開始したほか、変更認可までの期間中猪野、片瀬、荒土町新保、上後・下後土地区画整理事業区域内、昭和町2丁目の高台地区などに給水しました。また、昭和52年12月から昭和53年3月にかけて若猪野水源地の北80メートルの地点に深井戸1井の取水井を新設し、取水を確保しました。

#### (4-1)第4次拡張変更事業第1次(昭和54年~)

#### ○計画給水人□28,600人、1日最大給水量15,707㎡/日

既認可で新たに求める計画をした皿川上流での伏流水を計画通り取水することが 困難になったことから、取水地点を変更することと、更に区域を拡張し、一部地域で実 施される農村総合整備モデル事業と併行して環境衛生の万全を図るため、昭和54年 10月に野向町竜谷、竹林、聖丸、深谷、薬師神谷の一部、牛ケ谷、村岡町寺尾、浄土 寺、北郷町下森川、平泉寺町岩ケ野、上野、遅羽町下荒井各地区を拡張給水区域と して給水人口を28,600人、1日最大給水量を15,707立方メートル、竣工を昭和63年3 月とする第4次拡張の変更認可を得て、同月に起工しました。また、市街地において冬 期間水道水による融雪が多く使用されるようになり、昭和51年12月31日には雪と寒 冷により水源地井戸の水位が低下し、全戸断水をするという事態になりました。この ため緊急に新たな水源を求める必要が生じ、併せて動力費等費用のかからない水源 ということから、変更認可後から2次変更までに勝山170字奥山地係の鴻谷水源、村 岡町浄土寺地係の八萬水源と湧水による取水施設を、また浄土寺地係に調整池を 設置し、雁ヶ原地係には雁ヶ原配水池・同上屋電動弁室・同計量室と滅菌室を築造、 取水施設から調整池間の導水管布設と調整池から配水池間の送水管布設及び雁ヶ 原配水場の電気・滅菌等の設備を完成させ、市街地北部と新たに村岡町寺尾、浄土 寺、五本寺、黒原の各地区を加え、自然流下方式により同水系からの給水を開始しま した。

#### (4-2)第4次拡張変更事業第2次(昭和56年~)

#### ○計画給水人□28,600人、1日最大給水量15,707㎡/日

2次変更事業は、無水源の遅羽町6地区に対し、水道事業より給水をするため、昭和56年7月に同町中島、蓬生、北山、大袋、新道、嵭崎の各地区を拡張給水区域とする第4次拡張の2次変更認可を得て、同月に遅羽町無水源地域簡易水道事業として起工しました。昭和57年8月、遅羽町蓬生地係に加圧ポンプ室と配水池を築造、加圧ポンプ・電気設備を設置した遅羽地区簡易水道施設が完成、同施設を水道事業に移管し、片瀬水系より遅羽町中島、蓬生、北山、大袋、新道、嵭崎の各地区へ給水を開始、併せて、大袋地区簡易水道施設を廃止しました。また、2次変更認可後から昭和61年3月にかけて、猪野口、村岡町浄土寺から長山町及び片瀬、元禄、新保の各土地区画整理事業区域内に随時給水を開始しました。

#### (5)第5次拡張事業(昭和61年~)

○計画給水人□28,000人、1日最大給水量16,000㎡/日

農村総合整備モデル事業における薬師神谷水系及び新道水系の営農飲雑用水施設整備事業の実施にあたり、計画の見直しをした結果、計画給水人口、水源の位置、事業の内容、事業費及び完成年の変更と越前大仏落慶後の給水量の見込みも併せて、昭和61年3月に給水人口を28,000人、1日最大給水量を16,000立方メートル、竣工を昭和67年(平成4年)3月とする第5次拡張の認可を得て、昭和61年4月に起工しました。昭和59年11月に着工した、野向町薬師神谷地係に水源地と配水池を設けた農村総合整備モデル事業営農飲雑用水施設整備の薬師神谷地区事業が平成元年12月までに野向町薬師神谷の一部、深谷、竜谷、聖丸、竹林、荒土町布市、清水島、田名部、松田、北新在家、伊波の一部、別所の一部の各地区へ同水系より順次給水を開始し、水道事業で維持管理を受託しました。

#### (6)第6次拡張事業(平成2年~)

○計画給水人□28,000人、1日最大給水量18,000㎡/日

平成3年3月策定の「第3次勝山市総合振興計画」に先駆け、市が文化経済の活性化を進める法恩寺山リゾート開発を行うため、ここに立地する各種の施設に対する水道水の供給が急務になったことにより、給水区域を拡張し、くらがり谷の河川表流水取水(計画1日取水量1,100立方メートル)と浄土寺川の地域整備ダム(計画1日取水量2,900立方メートル)に参画し、水源の安定化と災害時においても市民の生活用水を確保するライフライン化を図るため、平成2年3月に郡原、芳野原地区(リゾート区域)を拡張区域として、給水人口を第4次・第5次拡張事業と同じ28,000人、一日最大給水量を18,000立方メートル、計画目標年度を平成16年度とする第6次拡張の認可を得て、4月に起工しました。

#### (6-1)第6次拡張変更事業第1次(平成5年~)

○計画給水人□28,000人、1日最大給水量18,000㎡/日

水道の普及率が平成4年度末現在88.48パーセントであり、上水道施設1ケ所、簡易水道施設9ケ所及び飲料水供給施設3ケ所により給水を行いました。水道未普及地域は8ケ所(1,754人)存在しており、未普及地域の解消を促進し、飲料水の衛生確保を図りました。

平成5年2月に水道未普及地域である遅羽町比島地区を無水源地域飲料水供給施設により整備し、また、事業計画の見直しにより計画目標年次を平成24年度とする第6次拡張の変更認可を得て、4月に起工しました。

#### (6-2)第6次拡張変更事業第2次(平成9年~)

#### ○計画給水人□28,000人、1日最大給水量18,000㎡/日

既設水源である薬師神谷水源の水質が、水質基準に関する省令の改正(ヒ素検出量)により適合しなくなったことからこれを廃止し、九頭竜川水系伏流水の大渡水源を新設するため、平成9年2月に水源の一部を変更とする第6次拡張の2次変更認可を得て、同月起工しました。

既存の薬師神谷水源に替わる施設は、農村総合整備モデル事業として雁ヶ原配水池より聖丸配水池を設け、更に送水ポンプにより既存の牛ケ谷配水池に送り、野向町牛ケ谷、薬師神谷の一部、深谷、竜谷、聖丸、竹林に引き続き給水を行いました。

#### (6-3)第6次拡張変更事業第3次(平成10年~)

#### ○計画給水人□25,000人、1日最大給水量18,000㎡/日

既存の栃神谷地区簡易水道施設を、農業集落排水事業の完成による水使用の増加、水源の老朽化に伴う水量不足が予測されることから廃止し、同地区を水道事業の拡張区域とすることと、法恩寺浄水場の浄水方法をより維持管理の利便性を図ること、新たにクリプトスポリジウム等の病原性原虫による汚染対策が必要になったため、急速砂濾過方式から膜濾過(UF膜)方式に変更し、また、事業計画の見直しを図るため、平成10年3月に栃神谷地区を拡張区域として、給水人口を28,000人から25,000人に変更とする第6次拡張の3次変更認可を得て、同月起工しました。

栃神谷地区は農村総合整備モデル事業営農飲雑用水施設整備で、雁ヶ原送水ポンプ施設、栃神谷配水池築造、配水管布設の事業を実施して、同施設を水道事業として維持管理を移管しました。

くらがり谷の河川表流水(計画1日取水量1,100立方メートル)を水源とする法恩寺 浄水場については、郡原、芳野原地区(リゾート区域)への給水として、膜濾過(UF膜) 設備(1日浄水量550立方メートル)を設置し、平成12年11月に供用を開始しました。

その他、下荒井地区は無水源地域簡易水道施設建設事業として、下荒井橋に連絡管を設置し、平成10年3月維持管理を水道事業に移管して同地区に供用を開始しました。

#### (7)第7次拡張事業(平成19年~)

○計画給水人□24,000人、1日最大給水量15,600㎡/日

平成16年6月に策定された国の「水道ビジョン」に基づき、「安心」「安全」「持続」「環境」に配慮し、本市の地域特性を反映した水道事業のあるべき姿を明確化するとともに、目標達成に向かい実施すべき主要施策を立案しました。

簡易水道等の小規模水道では、水不足や水質悪化及び施設の老朽化に対して改善が求められており、上水道事業周辺に点在する「鹿谷地区、北郷地区、平泉寺地区、北野津又地区、薬師神谷地区、暮見地区、大矢谷地区、谷地区、木根橋地区、北六呂師地区」について、上水道区域へ施設、経営統合を行うことで施設改良及び経営基盤の強化を目的とし、地元住民との合意形成を図りながら実現に向けた検討・調整をしました

今般「鹿谷地区簡易水道事業」について上水道統合に早期合意を得ることができ、施策の一環として本事業計画において滅菌設備等の更新及び、テレコン・テレメータ設備を設置し、立川上水道管理センターからの遠隔監視制御を行い維持管理の強化をしました。

上水道区域では、既存水源の取水量低下による水不足が発生してきたため、若猪野地区に新規水源を増設し、水道水の安定供給を図りました。また、災害対策の充実として基幹施設を中心とした水道施設の耐震化が求められており、片瀬配水池、雁ヶ原配水池、平泉寺配水池について耐震診断を実施し、地震時においても水道施設としての機能が維持できるよう、信頼性の高い施設の構築を目指し、耐震補強や施設更新と併せた効率的な施設の耐震化を実施することとしました。

また、少子高齢化、人口減少といった社会情勢の変化に対して適正な施設整備を行うため、人口及び水需要の予測を行い、給水人口を25,000人から24,000人に、計画一日最大給水量を18,000m3/日から15,600m3/日に見直し、第7次拡張事業の認可を得て、平成33年度を目標年次として整備を進めました。

#### (7-1)第7次拡張変更事業(平成20年~)

○計画給水人□24,300人、1日最大給水量15,850㎡/日

既認可の簡易水道等の統合の中で、「平泉寺地区簡易水道事業」について地元合意を得ることができ、配水池・送水管の新設、送水ポンプ等の改良、テレコン・テレメータ設備の設置による立川上水道管理センターからの遠隔監視制御を行い、上水道区域と施設統合し、経営基盤の強化を図りました。また、「平泉寺地区簡易水道事業」を上水道区域に統合することにより、給水人口を24,000人から24,300人、計画一日最大給水量を15,600m3/日から15,850m3/日に見直し、第7次拡張事業の変更認可を得て、平成20年4月に起工しました。

#### (8)第8次拡張事業(平成23年~)

#### ○計画給水人□23,400人、1日最大給水量17,330㎡/日

第7次拡張事業・拡張変更事業において上水道事業周辺に点在する簡易水道及び飲料水供給施設の施設統合・経営統合について検討・調整を行ってきたところ、簡易水道4地区(谷地区、北野津又地区、薬師神谷地区、北郷地区)、飲料水供給施設4地区(木根橋地区、大矢谷地区、北 六呂師地区、暮見地区)の地元住民との合意を得ることができたため、勝山市上水道事業への統合により、経営基盤、技術基盤の強化及び給水サービスの平準化を図りました。また、社会情勢の変化に対し適正な施設整備を行うために、人口及び水需要の予測を行い、給水人口を23、400人に、計画一日最大給水量を17,330㎡/日に見直し、第8次拡張事業の許可を得て、平成33年度(令和3年度)を目標年次として整備を進めました。

#### (8-1)第8次拡張変更事業第1次(平成26年~)

#### ○計画給水人□23,400人、1日最大給水量17,000㎡/日

水源環境の悪化により、北六呂師水源(湧水:塩素減菌処理)より指標菌が検出され、当該水源は「クリプトスポリジウムによる汚染のおそれ」があると判断されたことから、その対策が急務となりました。北六呂師配水区の水源を、隣接する木根橋配水区の木根橋水源(湧水:紫外線処理)に変更し、木根橋配水池より自然流下方式にて北六呂師配水区に浄水を供給しました。

#### (8-2)第8次拡張変更事業第2次(平成28年~)

#### ○計画給水人□23,400人、1日最大給水量17,000㎡/日

水源環境の悪化により、平成28年度まで使用を予定している北郷水源(湧水:塩素滅菌処理) より指標菌が検出され、当該水源は「クリプトスポリジウムによる汚染のおそれ」があると判断 される状況となったことから、その対策が急務となりました。北郷簡易水道の水源である北郷 水源二次側に紫外線設備を導入し、北郷配水区に浄水を供給することとしました。

#### 【参考】簡易水道、飲料水供給施設の勝山市上水道事業への統合状況

昭和51年 片瀬地区(簡易水道) 昭和57年 遅羽、大袋地区(簡易水道)

平成10年 栃神谷地区(簡易水道) 平成20年 鹿谷地区(簡易水道)

平成23年 平泉寺地区(簡易水道) 平成24年 木根橋地区(飲料水供給施設)

平成25年 大矢谷地区(飲料水供給施設) 平成26年 谷地区(簡易水道)

平成28年 北野津又地区(簡易水道)

平成29年 北六呂師地区(飲料水供給施設)、北郷地区(簡易水道)

平成30年 暮見地区(飲料水供給施設)、薬師神谷地区(簡易水道)

#### 表:水道事業の沿革

				āt	画	内 容	
内容	許可年月日	起工年月日	給水人口 (人)	1人1日 最大給水 量(t)	1 日最大 給水量 (m)	拡張区域	変 更 理 由
創設事業	S 34. 4. 1	\$ 37. 3.31	21, 000	180	3, 780	立石、立川、畔川、芳野、 後町、本町、元禄、長渕、 沢、富田、村岡町猿倉	
第1次・第2次拡 張事業	S 44. 4. 1	S 44. 6.30	21, 000	293	6, 160	毛屋、高島、三谷町、片瀬の一部、村岡町滝波 遅羽町千代田	①生活水準の向上に伴う給水量の増加及び九頭龍川ダム建設に 伴う水位低下による水源の新設
第3次拡張事業	S 45. 4. 1	\$46. 11. 30	21, 000	480	10, 080	若猪野、西高島、郡	①生活水準の向上に伴う給水量の増加 ②河川の浚渫により川床が降下したための水源の新設
第 4 次拡張事業	S 50. 4. 1	S 56. 12. 1	26, 000	548	14, 250	猪野口、猪野、片瀬、松田、田名郎、布市、清水島、新保、北新在家、黒原、松ケ崎、竹林、壁倉、神野、経塚、上野、岩ケ野、駅名、五本寺、岡横江、赤尾、笹尾、大渡、北宮地、中清水、伊波、志比原、上森川、下森川、別所、細野口、妙金島、西妙金島、境、戸倉、西ケ原、新道、櫓曾谷、新町	①計画給水区域の拡張 ②計画給水人口の増加 ③上記による水源の新設
第4次拡張事業(1次変更)	\$54. 10. 20	S 63. 3.31	28, 600	549	15, 707	聖丸、竜谷、深谷、牛ケ谷、 薬師神谷、浄土寺、寺尾	①農村総合整備事業の実施に伴う生活用水の確保 ②上記による水源の新設
第4次拡張事業 (2次変更)	S 56. 7. 6	S 63. 3.31	28, 600	549	15, 707	蓬生、中島、北山、大袋、 崂崎、下荒井	①遅羽地区の拡張
第5次拡張事業	S 61. 4. 1	H 4. 3.31	28, 000	571	16, 000	なし	①農村総合整備事業の見直しによる水源の位置、事業区域、事業費、完成年月日の変更 ②越前大仏落慶後の給水量の見込
第6次拡張事業	H 2. 4. 1	H17. 3.31	28, 000	643	18, 000	郡原、芳野原(リゾート区域)	①生活水準の多様化に伴う水需要の増加 ②地表水による水源開発 ③リゾート区域への拡張
第6次拡張事業 (1次変更)	H 5. 4. 1	H25. 3.31	28, 000	643	18, 000	比島	①未普及地域の解消に伴う比島地区の拡張
第6次拡張事業(2次変更)	H 9. 2.19	H25. 3.31	28, 000	643	18, 000	なし	①水源の変更 (水質基準の改正により薬師神谷水源を廃止し、大渡水源を新 設)
第6次拡張事業(3次変更)	H10. 3. 7	H25. 3.31	25, 000	720	18, 000	栃神谷	①栃神谷地区間易水道水源水量不足の解消に伴う同地区の拡張 ②維持管理の利便性から浄水方法を急速ろ過方式から膜ろ過 (UF膜) 方式に変更 ③既認可計画給水人口の見直しによる変更
第7次拡張事業	H19. 4.10	R 4. 3.31	24, 000	663	15, 600	保田、西光寺、北西俣、矢戸口、 本郷、西遅羽口、東遅羽口、 杉俣、志田、保田出村、発坂	①近年の水需要に対応して、供給水量を確保するため、若猪野地 区に新規水源を開発し水道水供給の安定化を図る。 ②應谷地区簡易水道を上水道に統合し拡張する。 ③既認可計画給水人口の見直しによる変更
第7次拡張事業 (変更)	H20. 4. 1	R 4. 3.31	24, 300	662	15, 850	平泉寺	①平泉寺地区簡易水道を上水道に統合し拡張する。
第8次拡張事業	H23. 4. 1	R 4. 3.31	23, 400	769	17, 330	大矢谷、暮見、北野津又、薬師神谷、東野、伊知地、坂東島、上野、谷、木根橋、北六呂師	・ 一間易水道4地区(谷地区、北野津又地区、薬師神谷地区、北郷地区)飲料水供給施設4地区(木根橋地区、大矢谷地区、北六呂師地区、暮見地区)を上水道に統合し拡張する。
第8次拡張事業 (1次変更))	H26. 10. 1	R 4. 3.31	23, 400	726	17, 000	なし	①北六呂師配水区への取水地点の変更 (木根橋配水池からの供給)
第8次拡張事業 (2次変更)	H28. 3.22	R 4. 3.31	23, 400	726	17, 000	なし	①北郷配水区の浄水方法と取水地点の変更 (水源環境の悪化により、浄水方法を紫外線処理方式にする)

#### 1.2 給水区域

上水道施設は10の配水区に分類・配水され、水源、浄水場、それに付帯する配水池等の施設があります。水源は地下水、表流水及び湧水を利用しています。

#### (1)片瀬配水区

立川水源地の地下水を水源とし、塩素滅菌した後、片瀬配水池に送水し自然流下で市内に配水しています。地域により遅羽配水池・比島配水池を経由して配水しています。

#### (2)平泉寺配水区

若猪野・大渡水源地の地下水を水源とし、塩素滅菌した後、平泉寺配水池に送水し自然流下で市内に配水しています。地域により、赤尾配水池・上野配水池・大矢谷配水池及び赤尾・平泉寺配水池を経由して配水しています。

#### (3)雁ヶ原配水区

八萬・鴻谷水源地の湧水を水源とし、塩素滅菌した後、雁ヶ原配水池に送水し自然流下で市内に配水しています。地域により、栃神谷配水池・聖丸配水池・牛ヶ谷配水池・牛ヶ谷区配水池を経由して配水しています。

#### (4) 荒土配水区

荒土水源地の地下水を水源とし、新道配水池にて塩素滅菌した後、自然流下で境配水池・細野口配水池を経由して市内に配水しています。

#### (5)法恩寺配水区

くらがり谷水源地の表流水を水源とし、膜ろ過処理・塩素滅菌した後、法恩寺配水池より自然流下で配水しています。

#### (6) 鹿谷配水区

保田にある鹿谷水源地の地下水を水源とし、鹿谷配水池に送水し、塩素滅菌した後、自然流下で鹿谷地区に配水しています。

#### (7)木根橋配水区

木根橋水源地の湧水を水源とし、紫外線処理・塩素滅菌した後、自然流下で木根橋・北六呂師 区に配水しています。

#### (8)谷配水区

谷水源地の湧水を水源とし、塩素滅菌した後、自然流下で谷・河合区に配水しています。

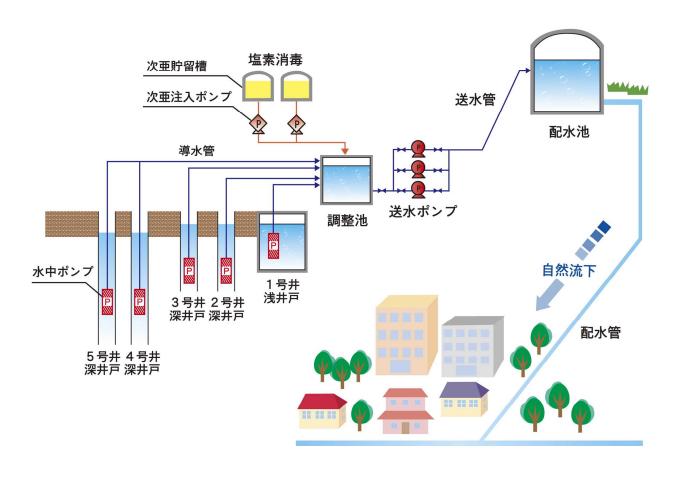
#### (9)北郷配水区

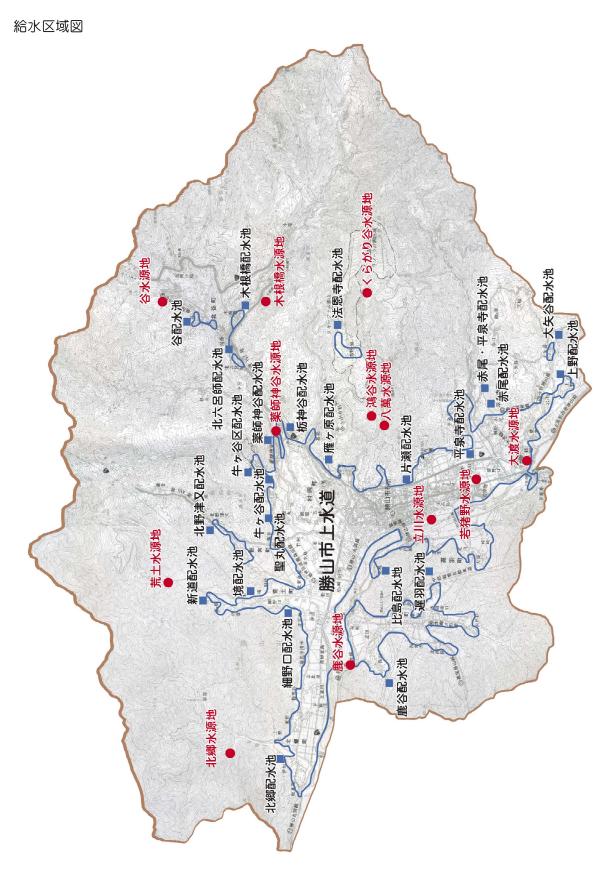
北郷水源地の湧水を水源とし、紫外線処理・塩素滅菌した後、北郷配水池より自然流下で北郷地区に配水しています。

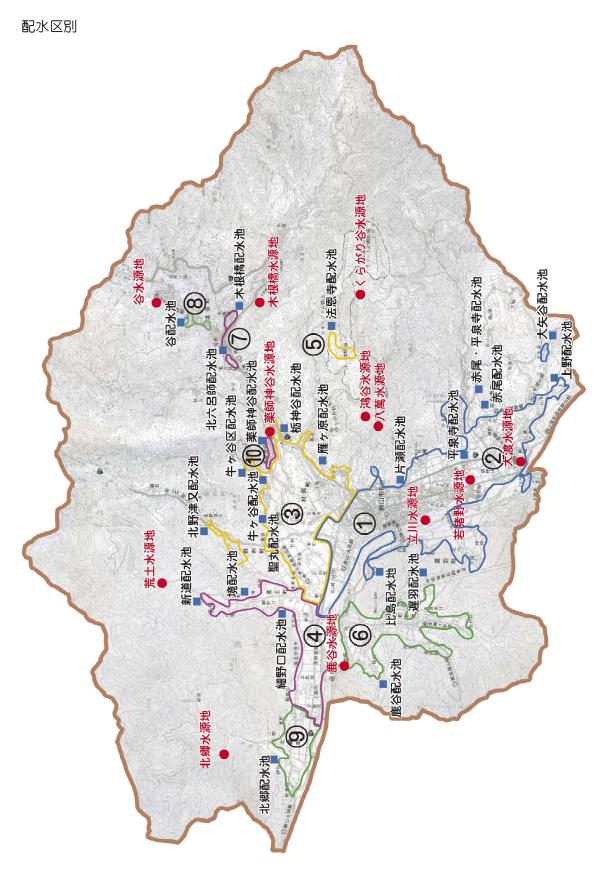
#### (10)薬師神谷配水区

薬師神谷水源地の地下水を水源とし、塩素滅菌した後、薬師神谷配水池に送水し自然流下で薬師神谷区に配水しています。

#### 各家庭までの水道系統図(地下水)





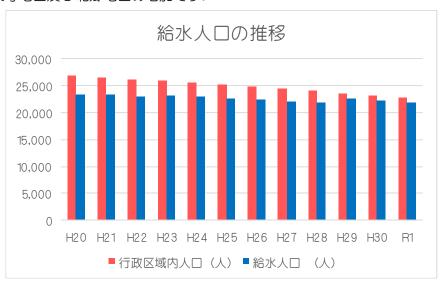


#### 1.3 給水人口と給水量の推移

#### (1)給水人口

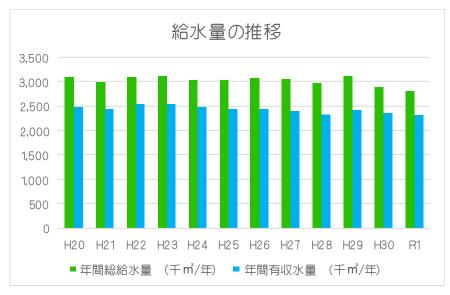
給水人口は、全体的に行政区域内人口が減少傾向を示しているとおり、平成 20 年度の約 23,400 人から近年は約 21,800 人と減少傾向をたどっています。主な人口減少の要因は、転出 超過による社会減少と出生率の低下に起因する自然減少です。

平成 23 年度及び平成 29 年度に給水人口が増加しているのは、簡易水道から上水道へ統合した平泉寺地区及び北郷地区の増加です。



#### (2)給水量

給水量は、給水人口の推移に比例して減少しています。年間有収水量は、平成20年度の約2,479千㎡/年から近年は約2,300千㎡/年と減少傾向をたどっています。また、給水量の減少は、節水意識の高まりや節水機器の普及、ライフスタイルの変化等の要因もあげられます。



#### 2. 水道施設の状況

#### 2.1 施設

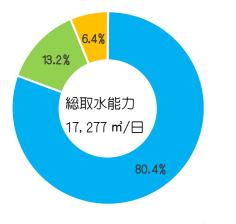
#### (1) 取水施設

本市の水道水源は、主に地下水を利用しています。水道水源の割合は、地下水 80.4%、湧水 13.2%、表流水 6.4%となっています。井戸による地下水の取水は、水質が安定しており、清浄 な水を得ることができています。

平成元年に浄土寺川の地域整備ダムに参画し、計画1日取水量 2,900 mを確保しています。

立川水源地及び若猪野水源地の地下水系統は、経年劣化による取水量の低下が顕著となってきていることから、令和元年度より既設井戸の更新及び洗浄を行い、取水量の確保に努めています。

#### 水源の内訳



■ 地下水 ■ 湧水 ■ 表流水



荒土水源(地下水)



くらがり谷川 (表流水)



鴻谷水源 (湧水)

水源名	5称	水源種別	取水能力(m³/日)	配水区	備考
立川第1水源地	1号井(浅井戸)	地下水	1, 320	片瀬配水区	
	2号井(深井戸)	地下水	1, 390		
	3号井(深井戸)	地下水	960		
立川第2水源地	4号井(深井戸)	地下水	336		
	5号井(深井戸)	地下水	336		
若猪野水源地	1号井(深井戸)	地下水	1, 440	平泉寺配水区	
	2号井(深井戸)	地下水	1, 440		
	3号井(深井戸)	地下水	1, 920		
	4号井(深井戸)	地下水	1, 340		
大渡水源地	深井戸	地下水	1, 068		
鴻谷水源地	取水桝	湧水	600	雁ケ原配水区	
八萬水源地	取水桝	湧水	700		
荒土水源地	浅井戸	地下水	1, 020	荒土配水区	
くらがり谷水源地	取水堰	表流水	1, 100	法恩寺配水区	
鹿谷水源地	取水井	地下水	1, 290	鹿谷配水区	
木根橋水源地	取水井	湧水	123	木根橋配水区	
谷水源地	取水桝	湧水	402	谷配水区	
北鄉水源地	取水桝	湧水	453	北郷配水区	
薬師神谷水源地	浅井戸	地下水	39	薬師神谷配水区	

浄土寺川ダム		ダム水	2, 900	
北野津又水源地	取水桝	表流水	50	予備
平泉寺第2水源地	取水堰	湧水	80	予備
北六呂師水源地	取水桝	湧水	111	予備



浄土寺川ダム

#### (2) 浄水施設

本市の浄水方法は、「塩素消毒」「膜ろ過・塩素消毒」「紫外線処理・塩素消毒」の3通りがあります。主な水源である地下水は、水質が安定し、清浄な水であることから「塩素消毒」のみを行っています。湧水のうち、「塩素消毒」のみで対応できないクリプトスポリジウムによる汚染のおそれがあると判断された場所は、「紫外線処理」を行い浄水をしています。表流水は、「膜ろ過」を行い浄水をしています。

浄水場	浄水方法	水源名称	水源種別	配水区
立川水源地	塩素消毒	立川第1水源地	地下水	片瀬配水区
		立川第2水源地	地下水	
若猪野水源地	塩素消毒	若猪野水源地	地下水	平泉寺配水区
大渡水源地	塩素消毒	大渡水源地	地下水	
雁ヶ原配水池	塩素消毒	鴻谷水源地	湧水	雁ケ原配水区
		八萬水源地	湧水	
新道配水池	塩素消毒	荒土水源地	地下水	荒土配水区
法恩寺淨水場	膜ろ過・塩素消毒	くらがり谷水源地	表流水	法恩寺配水区
鹿谷配水池	塩素消毒	鹿谷水源地	地下水	鹿谷配水区
木根橋淨水場	紫外線処理・塩素消毒	木根橋水源地	湧水	木根橋配水区
谷滅菌室	塩素消毒	谷水源地	湧水	谷配水区
北郷浄水場	紫外線処理・塩素消毒	北郷水源地	湧水	北郷配水区
薬師神谷水源地	塩素消毒	薬師神谷水源地	地下水	薬師神谷配水区

#### 【膜ろ過施設】

膜ろ過は、微生物や濁りの原因となる物質を膜を使用して除去する装置です。



#### 【紫外線処理施設】

紫外線処理は、水道水に紫外線を照射し、微生物の DNA を破壊し不活性化させる装置です。





木根橋淨水場

#### (3)送水施設

送水ポンプ場は、浄水場から高低差のある配水池に水を送る施設です。 調整池は、浄水を蓄えて送水の調整を行うための池です。

送水ポンプ場	送水方式	ポンプ台数	配水区
立川水源地	ポンプ加圧式	1.70m3/min×3台	片瀬配水区
遅羽送水ポンプ場	ポンプ加圧式	0.10m3/min×2台	
若猪野水源地	ポンプ加圧式	2.43m3/min×3台	平泉寺配水区
大渡水源地	ポンプ加圧式	0.7m3/min×1台	
平泉寺送水ポンプ場	ポンプ加圧式	0.549m3/min×2台	
笹尾加圧ポンプ場	ポンプ加圧式	0.259m3/min×2台	
上野送水ポンプ場	ポンプ加圧式	0.066m3/min×2台	
雁ヶ原送水ポンプ場	ポンプ加圧式	0.65m3/min×2台	雁ケ原配水区
栃神谷加圧ポンプ場	ポンプ加圧式	0.063m3/min×2台	
聖丸配水池	ポンプ加圧式	0.16m3/min×2台	
牛ケ谷配水池	ポンプ加圧式	0.027m3/min×2台	
龍谷送水ポンプ場	ポンプ加圧式	0.036m3/min×2台	
鹿谷水源地	ポンプ加圧式	0.55m3/min×2台	鹿谷配水区
薬師神谷水源地	ポンプ加圧式	0.028m3/min×1台	薬師神谷配水区

調整池	容量	
立川調整池	V=105m3	
若猪野調整池	V=150m3	
浄土寺調整池	V=100m3	



【立川調整池】



【立川水源地送水ポンプ】

#### (4)配水施設

配水池は、当該配水区域の水道使用量に応じた浄水貯留池です。配水池の容量については、 配水量の時間変動を調整するとともに、非常時は、その貯留量を利用して水道利用者への影響 をなくす、あるいは軽減するよう考慮してあります。

配水池は、配水区域の近傍又は区域内で配水上有利な高所にあり、自然流下式の配水をしています。



片瀬配水池



平泉寺配水池



赤尾 • 平泉寺配水池



鹿谷配水池

配水池	建設年度	容量	送水ポンプ場	送水方式	配水区
片瀬配水池	S 3 7	V=1, 056m3	立川水源地	ポンプ加圧式	片瀬配水区
遅羽配水池	S 5 7	V=118. 4m3	遅羽送水ポンプ場	ポンプ加圧式	
比島配水池	Н 5	V=58. 4m3		自然流下式	
平泉寺配水池	S 4 6	V=2, 360m3	若猪野水源地	ポンプ加圧式	平泉寺配水区
			大渡水源地	ポンプ加圧式	
赤尾平泉寺配水池	H 2 4	V=275. Om3	平泉寺送水ポンプ場	ポンプ加圧式	
赤尾配水池	S 5 0	V=165.8m3		自然流下式	
上野配水池	S 5 0	V=84m3	笹尾加圧ポンプ場	ポンプ加圧式	
大矢谷配水池	Н 3	V=49.6m3	上野送水ポンプ場	ポンプ加圧式	
雁ケ原配水池	S 5 4	V=1, 103. 2m3	浄土寺調整池	自然流下式	雁ケ原配水区
			雁ケ原送水ポンプ場	ポンプ加圧式	
栃神谷配水池	H 1 0	V=60m3	栃神谷加圧ポンプ場	ポンプ加圧式	
聖丸配水池	Н 9	V=306.6m3		自然流下式	
牛ケ谷配水池	S 5 4	V=336m3	聖丸配水池	ポンプ加圧式	
牛ケ谷区配水池	S 5 4	V=43m3	牛ケ谷配水池	ポンプ加圧式	
北野津又配水池	S 3 9	V=49.5m3	龍谷送水ポンプ場	ポンプ加圧式	
新道配水池	S 5 0	V=108.6m3		自然流下式	荒土配水区
境配水池	S 5 0	V=161. 7m3		自然流下式	
細野口配水池	S 5 0	V=310.8m3		自然流下式	
法恩寺配水池	H 2	V=1,300m3		自然流下式	法恩寺配水区
鹿谷配水池	Н 8	V=484m3	鹿谷水源地	ポンプ加圧式	鹿谷配水区
木根橋配水池	S 3 8	V=49.5m3		自然流下式	木根橋配水区
北六呂師配水池	H 2 8	V=39m3		自然流下式	
谷配水池	S 3 8	V=72m3		自然流下式	谷配水区
北郷配水池	S 4 1	V=192. 2m3		自然流下式	北郷配水区
	H 1	V=65.9m3			
薬師神谷配水池	S 4 6	V=48m3	薬師神谷水源池	ポンプ加圧式	薬師神谷配水区

#### (5)直結式給水

配水区域内で、水圧が不足している地域に加圧設備を設置しています。



昭和町加圧給水ポンプ場

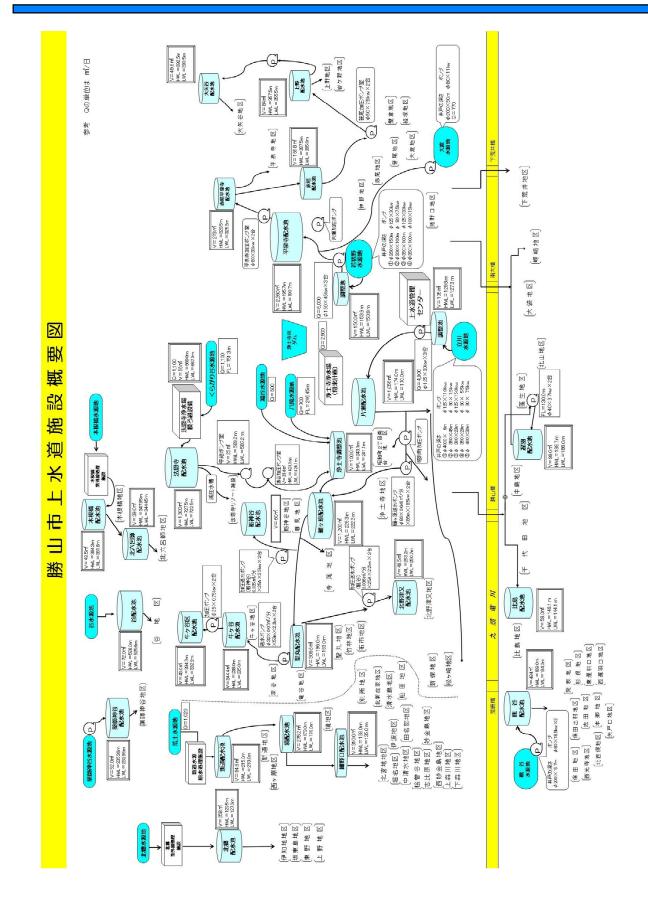


0.0835m3/min×57m×3.7kW×2台

#### 片瀬加圧給水ポンプ場



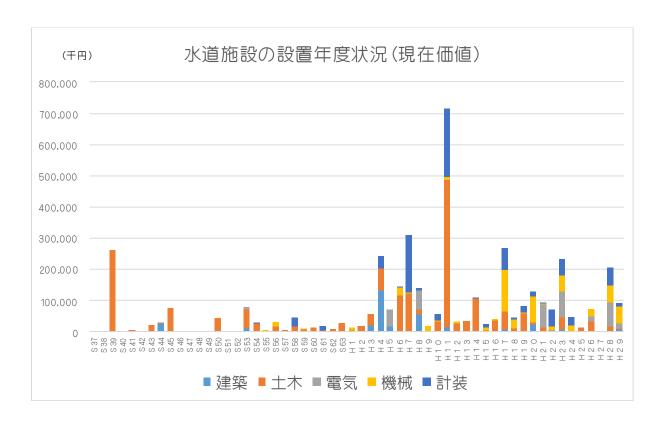
0.6m3/min×21m×2.2kw×3台

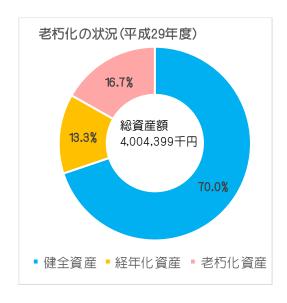


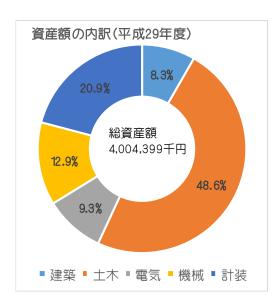
#### (6) 水道施設の老朽化の状況

平成 29 年度現在での水道施設の老朽化の状況は、法定耐用年数を 1.5 倍経過した老朽化資産が 16.7%、1.0~1.5 倍経過した経年化資産が 13.3%となっています。

資産額の内訳で、土木施設に次いで資産額に占める割合の大きい計装設備、機械設備、電気設備は、法定耐用年数が短いため経年化・老朽化資産となる時期が早くなります。







#### 2.2 管路

#### (1)管路の布設状況

市内に布設されている管路延長は、333.6 kmに及びます。

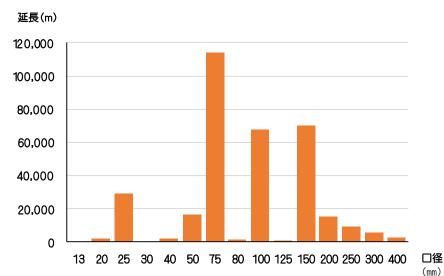
口径は $\phi$  13mm $\sim \phi$  400mmで構成され、 $\phi$  75mmが全延長の34.27%、 $\phi$  150mmが21.10%、 $\phi$  100mm が20.38%を占めています。

管種は、ダクタイル鋳鉄管が全延長の80.99%を占め、その次に、ポリエチレン管が9.64%を占めています。また、T型継手ダクタイル鋳鉄管が63.90%を占めています。

法定耐用年数40年を超える管路の割合は、総延長に対して10%と高くはありませんが、昭和56年から平成2年の間に布設された管路が全体の46.57%を占めています。今後10年間で急激に法定耐用年数を超える管路が増加していくことになります。(R2年度基準)

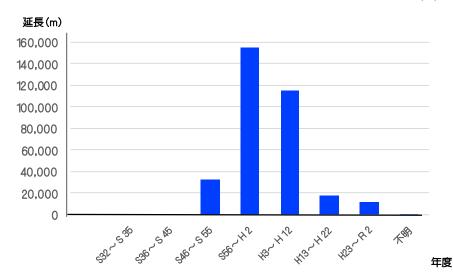
#### □径別延長 (m)

□径	延長 (m)	構成比
13	166. 0	0. 05%
20	1, 756. 8	0. 53%
25	28, 746. 7	8. 62%
30	171. 1	0.05%
40	1, 490. 8	0. 45%
50	16, 319. 1	4. 89%
75	114, 292. 9	34. 27%
80	818. 7	0. 25%
100	67, 955. 0	20. 38%
125	342.7	0. 10%
150	70, 378. 4	21. 10%
200	15, 057. 6	4. 51%
250	8, 716. 7	2.61%
300	5, 147. 9	1. 54%
400	2, 152. 2	0. 65%
合計	333, 512. 6	100.0%



#### 布設年度別延長 (m)

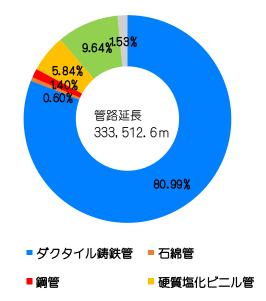
布設年度	延長 (m)	構成比
\$32~ \$ 35	15. 9	0.00%
\$36∼ \$ 45	1, 028. 9	0. 31%
\$46∼ \$ 55	32, 471. 3	9. 74%
\$56∼ H 2	155, 317. 8	46. 57%
H3∼ H 12	114, 465. 6	34. 32%
H13∼ H 22	17, 551. 7	5. 26%
H23∼R2	12, 107. 2	3. 63%
不明	554. 2	0. 17%
合計	333, 512. 6	100.0%



#### 管種別延長(m)

用途区分•管種		耐震性能		合計
市座区刀-6個	耐震管	耐震適合管	非耐震管	081
<b>基幹管路</b>	4,317.73	6.996.18	72,749,49	84.063.40.
導水管	413.45	2.826.34	4.261.81	7.501.6
ダクタイル鋳鉄管	0.00	2.826.34	3.036.89	5,863
石綿管	0.00	0.00	267.67	267.6
網管	0.00	0.00	80.55	80.8
硬質塩化ビニル管	0.00	0.00	9.67	9.6
ポリエチレン管	413.45	0	175.84	559.1
不明	0.00	0.00	691.19	691.
送水管	2,781.18	1.673.01	31.015.31	35,469.5
ダクタイル鋳鉄管	2.751.79	1.673.01	26.010.43	30.435.2
網管	0.00	0.00	3.138.61	3.138.
硬質塩化ビニル管	0.00	0.00	1.756.77	1.756.
ポリエチレン管	29.39	0.00	0.00	29.3
不明	0.00	0.00	109.50	109.
配水本管	1,123,10	2,496.83	37.472.37	41.092.3
ダクタイル鋳鉄管	1.082.20	2,496.83	36.682.04	40.261.
石綿管	0.00	0.00	5.13	5.
網管	0.00	0.00	77.89	77.
ポリエチレン管	40.90	0.00	0.00	40.
不明	0.00	0.00	707.31	707.
その他	6.797.79	225.880.24	16,771.18	249,449
配水支管	6.797.79	192,158,41	7.665.73	206.621.
ダクタイル鋳鉄管	6.280.58	186.029.17	0.00	192,309.
石綿管	0.00	0.00	1,736.51	1.736.
網管	0.00	0.00	1.008.33	1,008.
硬質塩化ビニル管	0.00	6.097.81	2,197.88	8,295.
ポリエチレン管	517.21	31.43	0.00	548.
不明	0.00	0.00	2,723.01	2,723.
配水補助管	0.00	33.721.83	9.105.45	42,827.
ダクタイル鋳鉄管	0.00	1.226.70	0.00	1,226.
石綿管	0.00	0.00	5.51	5.
鋼管	0.00	0.00	361.88	361.
硬質塩化ビニル管	0.00	1,568.96	7.853.48	9.422.
ボリエチレン管	0.00	30,926.17	0.00	30.926.
不明	0.00	0.00	884.58	884.
084	11,115.52	232.876.42	89.520.67	333.512.
合計	3.33%	69.83%	26.84%	100.0





■不明

■ ポリエチレン管

#### 管種・継手別の耐震性能

管種項目	管種	継手	基幹	管路	配水支管		
			耐震適合性ありの地盤	耐震適合性なしの地盤	全ての地盤	備考	
ダクタイル 鋳鉄管		GX		耐震管	耐震管		
	DIP	NS	耐震管				
		\$2					
		K	耐震適合管	45.72.77	耐震適合管	※T 型継手は耐震適合地盤且つ平成 11 年以降に	
		Т	耐震適合管※	非耐震管		布設された管路のみを耐震適合管とする。	
		Α	11 TH 55 W	drate.	对表'体心'**		
		不明	非耐震管	非耐震管	耐震適合管		
石綿管	ACP	_	非耐震管	非耐震管	非耐震管		
	EP	-	<b>升顺辰</b> 6	<b>升顺辰</b> 6	<b>非</b> 侧辰目		
鋼管	SUS	フランジ継		非耐震管	非耐震管		
	GP						
	SGP						
	SGP-VB	手ねじ接合	非耐震管				
	STPW	-					
	VLP LP	-					
硬質塩化 ビニル管	HIVP-RR	RR					
	VP-RR	RR			耐震適合管		
	VPW-RR	RR					
	HIVP-TS	TS	非耐震管	非耐震管			
	HIVP	不明			非耐震管		
	VP	不明					
ポリエチレン管	PPW			耐震管			
	PPLP	融着継手	耐震管		耐震管		
	GNGWA						
	PP	フランジ継	非耐震管	非耐震管	耐震適合管		
	PE	手	7FIII) (50C 15	2 LIN3 (24 E)	1 C 12 5 50 CUII		
不明	不明	_	非耐震管	非耐震管	非耐震管		

#### (2) 基幹管路の状況

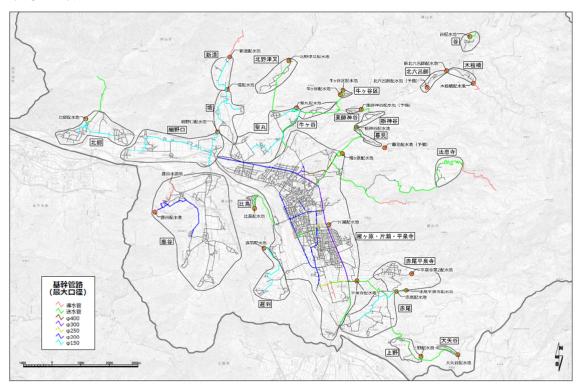
基幹管路は、導水管、送水管、配水本管からなり、全管路延長の25.2%を占めています。 導水管は、水源から浄水場までの管路、送水管は、浄水場から配水池までの管路です。配水 本管は、市域全域を網羅する口径 200 mm以上の配水管です。ただし、配水区内に口径 200 mm以 上の配水管が無い場合は、口径 150 mmを配水本管としています。







#### 市内の基幹管路

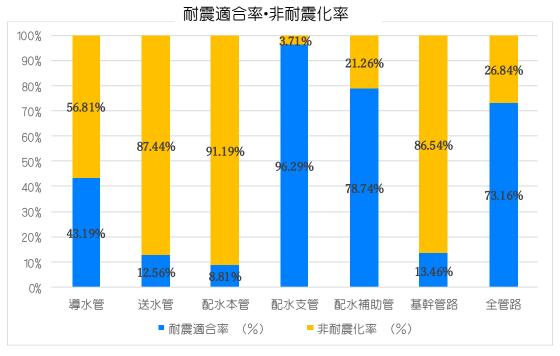


#### (3) 管路の耐震性能の状況

市内の全管路の耐震化率は3.33%、耐震適合率は73.16%、そのうち、基幹管路の耐震化率は5.14%、耐震適合率は13.46%となっています。

市内の管路は、T型継手ダクタイル鋳鉄管が多く布設されています。配水支管ではT型継手ダクタイル鋳鉄管が耐震適合管とされることから、配水支管の耐震適合率は96.29%と高くなっています。

管路		延長(m)				耐震化率 (A)/(D)	耐震適合率 【(A)+(B) <b>]</b> /(D)	非耐震化率 (C)/(D)
		耐震管 (A)	耐震適合管 (B)	非耐震管 (C)	計 (D)	(%)	(%)	(%)
導水管	1	413.45	2,826.34	4,261.81	7,501.60	5.51	43.19	56.81
送水管	2	2,781.18	1,673.01	31,015.31	35,469.50	7.84	12.56	87.44
配水本管	3	1,123.10	2,496.83	37,472.37	41,092.30	2.73	8.81	91.19
配水支管	4	6,797.79	192,158.41	7,665.73	206,621.93	3.29	96.29	3.71
配水補助管	5	0.00	33,721.83	9,105.45	42,827.28	0.00	78.74	21.26
基幹管路	6=1+2+3	4,317.73	6,996.18	72,749.49	84,063.40	5.14	13.46	86.54
全管路	4+5+6	11,115.52	232,876.42	89,520.67	333,512.61	3.33	73.16	26.84



#### 【水道施設の課題】

#### ◆水源の安定確保

本市の水源は、経年劣化による取水量の低下が顕著となってきており、将来にわたり安定した取水が確保できる対策を進める必要があります。

#### ◆水道施設の耐震化

耐震性能がない重要基幹施設である配水施設については、今後、耐震化対策が必要です。 その対策にあたっては、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 ついて検討する必要があります。

基幹管路の耐震適合率は13.46%と低く、効率的に耐震化を進めていく必要があります。

#### ◆水道施設の老朽化対策

多くの水道施設は、経年劣化等により再整備の時期を迎えていることから、緊急性や重要性を考慮し、計画的な更新を進める必要があります。

水道施設の突発的な事故や故障は、大規模な断水につながる恐れがあり、社会生活、経済活動に大きな影響を及ぼすことが少なくないため、日常の点検が重要です。

#### 3. 水質の状況

#### 3.1 水質の状況

本市の水源は主に地下水です。現在、国の基準に基づく水質検査の実施と、浄水処理における塩素消毒等により安全で安心な水の供給を行っています。

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ています。

本市の水道は、厚生省(現厚生労働省)おいしい水研究会による「おいしい水の要件」(1985年)について、「水温」以外の項目で基準値を満たしています。水温は、7月~10月にかけて気温の影響により20℃を超えますが、それ以外の時期は20℃以下であり、蛇口から出てくる水はおいしい水が供給されています。

#### おいしい水の基準(R2.8月採水)

500 (50 kg te) ± 1 (1,12,6) 43/1/43 ()											
水質項目 おいし	おいしい水数値	片瀬	平泉寺	雁ヶ原	荒土	法恩寺	鹿谷	木根橋	谷	北郷	薬師神谷
	030 100 17N #XIIE	配水区	配水区	配水区	配水区	配水区	配水区	配水区	配水区	配水区	配水区
蒸留残留物	30∼200 mg/L	110.0	110.0	60.0	54.0	26.0	85.0	59.0	68.0	50.0	110.0
硬度	10~100 mg/L	49.0	49.0	18.0	26.0	6.0	47.0	18.0	17.0	18.0	55.0
遊離炭酸	3∼30 mg/L	22.0	16.0	7.3	14.0	1.5	25.0	5.2	4.0	9.6	10.0
過マンガン酸	3 mg/L 以下	0.8	0.6	0.6	0.6	0.9	0.6	0.6	0.6	1.0	0.6
カリウム消費量	J IIIg/L以下	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
臭気度	3以下	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満
残留塩素	0.4 mg/L以下	0.1	0.2	0.1	0.2	0.4	0.2	0.2	0.5	0.2	0.2
水温	最高 20℃以下	22.6	22.5	23.6	21.9	18.1	23.1	20.0	17.2	20.0	19.9

厚生省(現厚生労働省)おいしい水研究会による「おいしい水の要件」(1985年)より

水質項目	水質基準値 ・目標値	内容			
蒸留残留物	30~200 mg/L	Eにミネラルの含有量を示す。量が多いと苦味、渋味が増し、適度に含まれるとこくのあるまろやかな味になる。			
硬度	10∼100 mg/L	ミネラルの中で特に多いカルシウム、マグネシウムの含有量を示す。硬度の低い水はくせがなく、高いと好き嫌いが出る。			
遊離炭酸	3∼30 mg/L	溶け込んでいる炭酸ガスや酸素の量を示す。水にさわやかな味を与えるが、多いと刺激が強くなる。			
過マンガン酸カリウム消費量	3 mg/L以下	有機物量を示し、多いと渋味をつけ、多量に含むと水の味を損う。			
臭気度	3以下	臭いがつくと、不快な味がする。			
残留塩素	0.4 mg/L以下	水にカルキ臭を与え、濃度が高いと水の味をまずくする。			
水温	最高 20℃以下	冷やすとおいしく飲める。			

#### 3.2 水質管理の状況

水質検査は、毎年策定する水質検査計画に基づき実施しています。具体的な内容は以下の 通りです。

#### (1)基本方針

水道法及び水道法施行規則に基づき水質検査を実施します。

- ①検査地点は、市内給水栓、浄水場の出口及び水源とします。
- ②検査項目は、水道法で検査が義務づけられている水質基準項目、水道水質管理上留意すべき項目とされる水質管理目標設定項目とします。
- ③検査頻度は、水質基準項目については市内給水栓10箇所において毎月検査を行います。 また、原水については年1回の検査を行います。水質管理目標設定項目については、年1回 の検査を行い、農薬類2項目(立川・若猪野・大渡・鹿谷)については年2回の検査を行います。
- ④1日に1回、市内給水栓10箇所において色・濁り・残留塩素の検査を行います。

#### (2) 水質検査体制及び水質検査方法

毎日実施する検査については、色、濁りの目視及び簡単な操作による残留塩素の測定を外部に委託しています。

毎年、毎月実施する検査については、水質基準項目及び原水検査項目の水質検査であるため、厚生労働大臣の登録を受けた検査機関に委託しています。

#### (3) 臨時の水質検査

次の要件に該当する場合は、臨時の検査を行います。

- ①水源の水質が著しく悪化したとき。
- ②水源に異常があったとき。
- ③水源付近、給水区域及びその周辺において消化器系感染症が流行しているとき。
- ④配水管の大規模な工事、その他、水道施設が著しく汚染されたおそれがあるとき。
- ⑤その他、特に必要があると認められたとき。

#### (4) 水質検査計画及び検査結果の公表

水質検査計画及びこれに基づく水質検査結果については、勝山市HP及び上下水道課において閲覧に供します。なお、水質検査計画については検査結果、周辺環境の状況に応じて毎年見直しを行い、状況に応じてその都度改正するものとします。

#### (5)関係者との連携

水質事故に関しては、福井県医薬食品・衛生課、奥越健康福祉センター、福井奥越水道水質管理協議会、関係水道事業者、関係各機関と連絡を図りながら、迅速な対応を行います。

#### 3.3 給水水質の向上

安心で安全な水を安定して供給するため、濁水が発生しないように、消火栓等で放水し、配水管内に付着している汚れを除去する水道管の洗管作業を毎年行っています。

また、定期的に配水池の経年による底部及びピット内の汚れや堆積物を清掃除去を行うと同時に池内施設状況の調査を行い、施設の維持管理に役立てています。

鉛製給水管は、鉛溶出により給水水質への影響が懸念されます。本市では、配水管から引き 込みをしている給水管の一部に使用されていますが、布設状況は把握できていない状況です。





洗管作業

#### 3.4 水道水源の保全

本市では、水道にかかる水質の汚濁を防止し、清浄な水及び水量を確保するため、水道水源を保護することを目的に、平成19年に「勝山市水道水源保護条例」を制定しました。この条例において、勝山市全域を水道水源保護地域に指定しています。

本市の水道水源はその大半を地下水に依存しています。平成30年1月末から2月にかけての記録的な大雪・寒波の折、地下水の採取量が水道水の供給量を下回ったことにより、一部地域において長期間にわたる給水制限を行わざるを得ない事態となりました。これを受け、立川水源地内に新たに観測井戸を設置し、地下水位データを収集することとしました。併せて、井戸の届出制を導入し、観測井戸の地下水位の低下が認められる場合には、地下水利用者に対し節水の要請を行うこととしました。また、消雪に利用される地下水量の節減・削減及び市民の地下水に関する公共性意識の醸成に取り組むこととしました。



立川水源地1号井

#### 【水質の課題】

#### ◆水質管理の強化

水源原水にクリプトスポリジウムによる汚染の危険性があることから、指標菌検査を実施し水質監視を強化するとともに、必要に応じて紫外線処理装置や膜ろ過設備の導入など適切な対策が必要です。

#### ◆給水水質の向上

一部の給水管に使用されている鉛製給水管は、その布設状況が把握されていません。鉛溶出により給水水質への影響が懸念されることから、漏水修繕等で鉛製給水管が発見された場合に、修繕等に併せて布設替を行うことが必要です。

#### ◆水道水源の保全

水道水源の大半を地下水に依存している本市では、限りある地下水量を保全することが重要です。市民の皆様の地下水に対する公共性意識を醸成する必要があります。

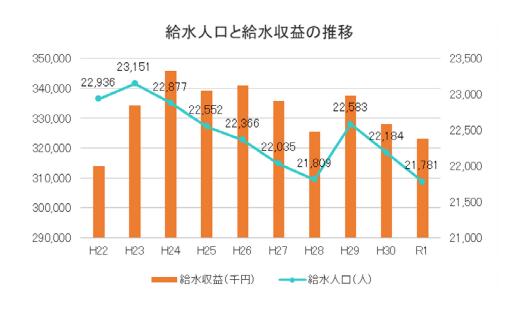
#### 4. 経営及び組織の状況

#### 4.1 給水収益の実績

給水人口は、平成 29 年度までに順次進めてきた簡易水道等の統合により増加した年度もありますが、全体的には減少傾向にあります。

給水収益は給水人口の増減と同じ傾向を示していますが、平成 23 年度及び平成 24 年度の 増加は料金改定の影響によるものです。

給水人口は減少傾向を示していることから、給水収益も同様に減少していくものと予想されます。



#### 4.2 水道料金

現在の水道料金は、メーター口径に応じて決まる定額料金(基本料金)と、使用水量に応じて 決まる従量料金(超過料金)による二部料金制となっています。また、従量料金については、使 用水量が多くなるほど 1 ㎡当たりの単価が段階的に高くなる逓増制を採用しています。

直近では、平成23年度及び平成24年度に合計12.6%の値上げ改定を行いました。 現行の水道料金は下記のとおりとなっています。

(1カ月につき・税込)

			超過料金(1㎡につき)			
   メーター□径	基本料金	第1段階	第2段階	第3段階	第4段階	
	10 ㎡まで	10 ㎡を超え	30 ㎡を超え	50 ㎡を超え	100 ㎡を	
		30 ㎡までの分	50 ㎡までの分	100 ㎡までの分	超える分	
13 ミリメートル	1, 265 円					
20 ミリメートル	1, 430 円					
25 ミリメートル	1,650円					
40 ミリメートル	1,870円	132.0円	148.5円	154.0円	181.5円	
50 ミリメートル	2,640円					
75 ミリメートル	4,675円					
100 ミリメートル	7,040円					

現在の1か月当たりの家庭用水道料金については、類似団体や全国平均よりも安価となっています。(口径13ミリメートル) (税込)

項目	勝山市	R1類似団体	R1全国平均
1か月当たり10m3家庭用水道料金	1,265 円	1,508 円	1,749円
1か月当たり20m3家庭用水道料金	2,585 円	3,100 円	3,566円

今後、老朽化した管路や施設の更新に要する経費が増加していくことが見込まれています。 そのため、財政見通しに基づいた適正な料金水準について定期的な検証を続けていく必要があります。

#### 4.3 財政の状況

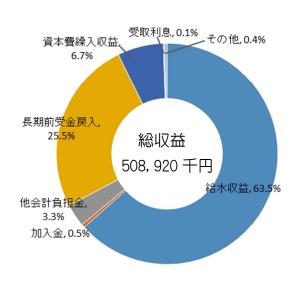
令和元年度決算における収益的収支の状況は以下のとおりです。

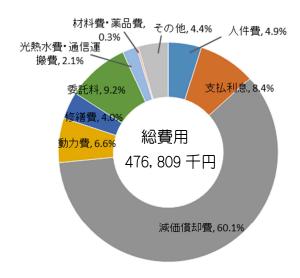
総収益508,920千円の主な内訳は、給水収益63.5%、長期前受金戻入25.5%、資本費繰入収益6.7%となっています。

一方、総費用476,809千円の主な内訳は、減価償却費60.1%、委託料9.2%、支払利息8.4%、動力費6.6%となっています。

令和元年度は、32,111千円の純利益を計上しました。

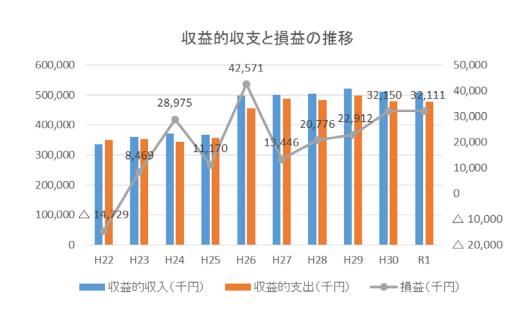
今後、給水人口の減少に伴い、給水収益が減少していく見込みであることから、財政の健全化を図るためには費用の削減が求められます。しかし、これまでも維持管理費の削減には努めており、更なる費用の削減は困難な状況にあります。





収益的収支については、平成23年度以降継続して純利益を計上しています。平成26年度以降は地方公営企業会計制度の見直しにより、収入も支出も増加しました。

平成26年度以降、純利益は将来の施設管路の更新改良の財源とするため、建設改良積立金に積み立てています。



#### 4.4 経営の状況

勝山市水道事業の経営業務指標の推移は下記のとおりです。

指標名称	(単位)	【優位性】	H27	H28	H29	H30	R1	類似団体	全国平均
経常収支比率	(%)	[ 1]	102. 89	104. 33	104. 61	106. 91	106. 75	111. 31	112. 01
流動比率	(%)	[ 1]	505. 23	474. 57	335. 98	385. 04	421. 52	363. 85	264. 97
企業債残高対約	含水収益比	迩 (%)【↓】	704. 47	742. 95	715. 50	715. 02	707.00	398. 98	266. 61
自己資本構成比	比率(%)	[ 1]	62. 6	62. 3	62. 1	63. 3	63. 7	67. 50	71. 98
給水原価	(円)	[ \ ]	154. 17	157. 50	155. 20	148. 80	151. 02	160. 97	168. 38
料金回収率	(%)	[ 1]	91. 29	88. 87	90. 12	94. 17	93. 05	102. 28	103. 24

経常収支比率=(営業収益+営業外収益)/(営業費用+営業外費用)×100

流動比率=流動資産/流動負債×100

企業債残高対給水収益比率=企業債現在高合計/給水収益×100

自己資本構成比率= (資本金+剰余金+評価差額等+繰延収益)/負債資本合計×100

給水原価=(経常費用-受託工事費-物品売払原価+附帯事業費-長期前受金戻入)/年間総有収水量

料金回収率=供給単価/給水原価×100

#### (1) 経常収支比率

ここ数年 100%以上を維持しており、安定した経営状態であるといえますが、類似団体や 全国平均より低くなっています。

#### (2)流動比率

100%以上であり、短期的な債務に対する支払能力はあるといえます。

#### (3)企業債残高対給水収益比率

簡易水道等の統合により企業債残高が増えたこと、また料金水準が低いことから、類似団体や全国平均よりかなり高くなっています。

#### (4)自己資本構成比率

企業債など他資本への依存度が高いことから、類似団体や全国平均より低くなっています。

#### (5)給水原価

水源のほとんどを地下水としていることや、地形を利用し自然流下方式で配水できる箇所が多いことから、比較的安価に給水サービスを提供できているため、類似団体や全国平均より低くなっています。

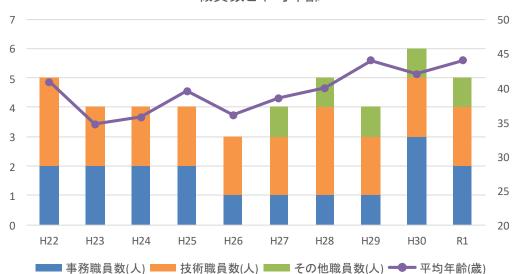
#### (6)料金回収率

ここ数年、継続して100%を下回っており、給水にかかる費用が料金収入で賄われていない 状況にあります。

#### 4.5 組織体制

令和元年度現在、水道事業に携わる職員数は、5名(技術職員2名、事務職員2名、その他の職員1名)となっています(育休職員除く)。平成29年度までに進めてきた簡易水道等の統合に伴い、微増しました。

職員の平均年齢は、上昇傾向にあり、ここ数年は40歳を超えています。



職員数と平均年齢

#### 【経営及び組織の課題】

#### ◆経営基盤の強化

人口減少等に伴う給水収益の減少が見込まれることから、健全な経営状況を維持していくためには、適正な料金水準の確保が必要です。経営状況を定期的に検証する中で、料金改定の必要性を検討していきます。

今後必要となる施設の更新や耐震化などの投資にかかる財源として、企業債の借り入れを行いますが、給水人口の減少が見込まれる中、企業債償還にかかる将来世代の負担を増やさないために、企業債借入額の抑制を図る必要があります。

事業の効率化と更なる費用の削減を図るため、民間委託の導入や他事業体との連携·広域化の検討が必要です。

#### 5. 危機管理の状況

#### 5.1 危機管理マニュアルの整備

近年、全国的に大規模災害が発生しています。

大規模な地震が発生した場合、耐震性の低い管路が破損し、断水する恐れがあります。また、 台風や局地的豪雨により水道施設が浸水すると、機械電機設備が機能停止になり、給水に多大 な影響を及ぼします。

本市では、「勝山市地域防災計画」に給水計画を、「勝山市雪害対策計画」に給水対策を定めていますが、地震、風水害対策のほか、平成29年及び30年の豪雪及び寒波より発生した給水制限を踏まえた地下水の低下や凍結被害などへの対策も重要となっています。

#### 5.2 災害時の広域対応

災害発生により、本市単独の対応では水の供給が困難となった場合に備えて、福井県や日本 水道協会中部支部・福井県支部と連携をしています。

#### 5.3 応急給水・復旧体制の整備

事故や災害による水道施設の被害に備えて、勝山管工事業協同組合、機械・電気設備業者4 社の民間団体と災害時における応急対策に関する応援協定を結んでいます。

今後は、応急給水のための機器の備蓄の拡充に併せ、応急給水拠点の整備や応急復旧資機 材の備蓄の強化を図る必要があります。

#### 応急給水機器資材一覧表

種別	規格	数量
加圧給水タンク車	3,500L	1台
可搬式給水タンク	1,000L	1台
	2,000L	1台
ポリタンク	20L	88 個
設置型 組立式給水タンク	1,000L	5基



#### 5.4 非常時の水融通

本市水道事業は、片瀬、平泉寺、雁ヶ原、荒土、鹿谷、谷、薬師神谷、木根橋、北郷及び 法恩寺の10配水区に分けられています。

片瀬配水区と平泉寺配水区は、管網により接続されており水融通が可能です。雁ヶ原配水区は、法恩寺配水区及び片瀬配水区からの水融通が可能です。荒土配水区の一部は、雁ヶ原配水区から水融通が可能です。

鹿谷、谷、薬師神谷、木根橋、北郷の各配水区は、簡易水道から上水道へ経営統合で統合しており、孤立した配水区となっています。また、法恩寺配水区も孤立した配水区となっています。孤立した配水区については、非常時の水融通ができない現状にあります。

#### 5.5 非常時の停電対策

本市の水道水源は大半を地下水に依存していることから、取水や送水に多くの動力を必要とします。地震や豪雨などにより停電が発生した場合に、電力を確保するための自家発電設備が整備されていない状況です。

#### 【危機管理の課題】

#### ◆防災対策の充実

危機管理マニュアルを運用し、常日頃から職員への教育・訓練を実施するとともに、 凍結防止対策のためのマニュアルの作成が必要です。

災害時に備え、応急復旧資機材の備蓄や応援協定を結んでいる団体と連携した訓練の実施など、危機管理体制の強化を図る必要があります。

非常時に備え、孤立した配水区の水融通を可能とするバックアップ体制について検討する必要があります。

災害により停電が発生した場合に備え、主要水源である立川水源系、若猪野・大渡水源系 における自家発電設備の整備を検討する必要があります。

#### 6. 環境対策の状況

#### 6.1 水資源の有効利用(漏水防止対策)

本市の水道は、大半を地下水に依存しています。水は限りある大切な資源であり、大切な水 を利用する水道事業においては、できる限り漏水を防止し、取水量を削減し、水資源の保全に努 めなければなりません。

管路からの漏水は、水資源の浪費だけでなく、渇水期の水の供給に影響を与え、道路の陥没など2次災害の原因にもなります。

平成20年度より給水区域を5箇所のブロックに分け漏水調査を実施し、修繕、改良工事を行ってきました。平成30年度からは、漏水調査の給水区域ブロックの見直しを行い、主に市街地の漏水調査、漏水修繕等を行っています。

この結果、平成29年度有収率77.53%に対し、平成30年度有収率は81.31%、令和元年度有収率は81.9%となり、改善傾向にあります。



市道の漏水状況



給水管(ポリエチレンパイプ) からの漏水状況

#### 6.2 省エネルギー対策

#### (1)配水量1㎡当り電力消費量

水質が良好な地下水を水源としているため、浄水処理での電力消費量は少ないものの、取水及び配水池への送水をポンプで行っているため、配水量1m3 あたりの電力消費量は、全国平均と比較して高い値を示しています。

項目	H29	H30	R1	全国平均
配水量1㎡当り電力消費量(kwh/㎡)	0.84	0.85		0.32

配水量1m3り電力消費量(kwh/m3)=全施設の電力使用量/年間配水量

#### (2)地下水率

地下水はコストが安く、水量・水質が安定しているので水道事業にとっては価値の大きい水源であり、この比率が高ければ経営上も有利といえます。

本市は、地下水を多く使用しており、営業費用が低減されています。

項	H29	H30	R1	全国平均
地下水率(%)	81.2	79.4	79.4	30.9

地下水率(%)=地下水揚水量/水源利用水量×100

#### 【環境対策の課題】

#### ◆環境対策の強化

水資源の有効利用のため、継続的に漏水調査を実施し、漏水修繕や管路の布設替を行う必要があります。

水道施設には多くの電力を使用しています。環境負荷の低減を図るため、電力消費量を 削減する必要があります。

#### 7. 課題の一覧

第2章「水道事業の現状と課題」における、本市水道事業が今後対処すべき課題を「安全」・「強靭」・「持続」の3つの観点から整理します。

	=885 O th (2)	課	題の分	類
課題の区分	課題の内容	安全	強靭	持続
水道施設				
	・本市の水源は、経年劣化による取水量の低下が顕著となってきており、将来に			
◆水源の安定確保   	わたり安定した取水が確保できる対策を進める必要があります。		0	
	・耐震性能がない重要基幹施設である配水施設については、今後、耐震化対策			
	が必要です。その対策にあたっては、施設の統廃合やダウンサイジング等を考			
◆水道施設の耐震化	慮した水道施設の再構築について検討する必要があります。		0	
	・基幹管路の耐震適合率は 13.46%と低く、効率的に耐震化を進めていく必要			
	があります。			
	・多くの水道施設は、経年劣化等により再整備の時期を迎えていることから、緊			
	急性や重要性を考慮し、計画的な更新を進める必要があります。			
◆水道施設の老朽化対策	・水道施設の突発的な事故や故障は、大規模な断水につながる恐れがあり、社		0	
	会生活、経済活動に大きな影響を及ぼすことが少なくないため、日常の点検が			
	重要です。			
水質				
	・水源原水にクリプトスポリジウムによる汚染の危険性があることから、指標菌			
◆水質管理の強化	検査を実施し水質監視を強化するとともに、必要に応じて紫外線処理装置や膜	0		
	ろ過設備の導入など適切な対策が必要です。			
	- 一部の給水管に使用されている鉛製給水管は、その布設状況が把握されてい			
◆給水水質の向上	ません。鉛溶出により給水水質への影響が懸念されることから、漏水修繕等で	0		
	鉛給水管が発見された場合に、修繕等に併せて布設替を行うことが必要です。			
	・水道水源の大半を地下水に依存している本市では、限りある地下水量を保全			
◆水道水源の保全	することが重要です。市民の皆様の地下水に対する公共性意識を醸成する必	0		
	要があります。			

		課	題の分	<del></del>
課題の区分	課題の内容	安全	強靭	持続
経営及び組織				
	・人口減少等に伴う給水収益の減少が見込まれることから、健全な経営状況を維持			
	していくためには、適正な料金水準の確保が必要です。経営状況を定期的に検証			
	する中で、料金改定の必要性を検討していきます。			
<ul><li>◆経営基盤の強化</li></ul>	・今後必要となる施設の更新や耐震化などの投資にかかる財源として、企業債の借			0
▼性呂奉盛の知じ	り入れを行いますが、給水人口の減少が見込まれる中、企業債償還にかかる将来			
	世代の負担を増やさないために、企業債借入額の抑制を図る必要があります。			
	*事業の効率化と更なる費用の削減を図るため、民間委託の導入や他事業体との			
	連携・広域化の検討が必要です。			
危機管理				
	・危機管理マニュアルを運用し、常日頃から職員への教育・訓練を実施するととも			
	に、凍結防止対策のためのマニュアルの作成が必要です。			
	・災害時に備え、応急復旧資機材の備蓄や応援協定を結んでいる団体と連携した訓			
  ◆防災対策の充実	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。		0	
▼阿欠対策の元夫	*非常時に備え、孤立した配水区の水融通を可能とするバックアップ体制について		)	
	検討する必要があります。			
	・災害により停電が発生した場合に備え、主要水源である立川水源系、若猪野・大渡			
	水源系における自家発電設備の整備を検討する必要があります。			
環境対策				
	・水資源の有効利用のため、継続的に漏水調査を実施し、漏水修繕や管路の布設替			
▲理接対策の強ル	を行う必要があります。			
◆環境対策の強化 	・水道施設には多くの電力を使用しています。環境負荷の低減を図るため、電力消			0
	費量を削減する必要があります。			



# 第3章



# 将来の事業環境

- 1. 人口減少と水需要の動向
- 2. 更新需要の増加と資金の確保
- 3. 人材の確保と技術の継承
- 4. 課題の一覧

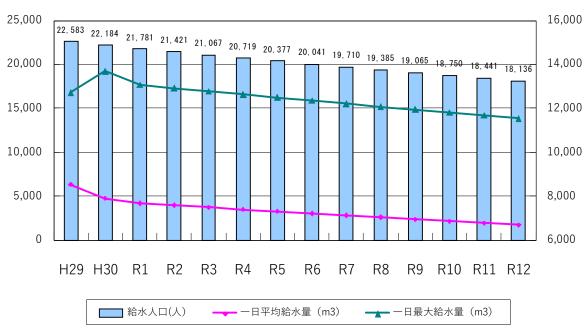


#### 1. 人口減少と水需要の動向

本市の人口は、少子化や転出超過により年々減少しており、それに伴い、給水人口も年々減少しています。国の人口推計では、今後も減少が続くものと予測され、本市も同様の傾向が続く見込みであり、令和元年度に約 2.2 万人であった給水人口は、令和 12 年度には 1.8 万人となる見込みです。

また、節水意識の高まりや節水機器の普及、ライフスタイルの変化等により、一人当たりの生活用水の使用水量が減少しており、今後も同様の傾向を示すものと予測されます。令和元年度に 7,672 ㎡であった一日平均給水量は、令和 12 年度には 6,685 ㎡となり、12.9%減少すると見込まれます。

将来の給水人口及び給水量の減少に伴い、料金収入の減少が見込まれるため、水道事業の 運営はより厳しくなっていくことが予想されます。また、将来水道施設能力が過剰となる可能 性があります。



給水人口と給水量の見込み(R1まで実績)

#### 【人口減少と水需要の動向の課題】

#### ◆経営基盤の強化

給水人口及び給水量の減少に伴い、料金収入の減少が見込まれることから、水需要予測にあわせた施設規模の適正化を図る必要があります。施設設備のダウンサイジングや施設設備の廃止・統合について検討が必要です。

#### 2. 更新需要の増加と資金の確保

#### 2.1 更新需要の増加

本市水道事業は、昭和34年の事業創設から約60年が経過しました。平成20年から平成30年にかけて、簡易水道等を統合しました。その間に整備した又は統合により取得し現在も保有している資産について、今後、更新に必要な費用の増加することが見込まれることから、平成30年度にアセットマネジメント法を用いた施設の健全度と更新需要の見通しを試算しました。

#### (1)更新基準の設定

水道施設の更新に当たっては、その健全性を適切に評価し将来の更新需要を把握する必要があります。施設や設備によっては、日常点検による予防保全の実施により、法定耐用年数を超える使用が可能となっているものもあることから、資産の更新基準は、水道事業者の実績に応じた年数を設定する必要があります。そのため、厚生労働省の設定例、関西水道事業研究会の調査事例、(公財)水道技術研究センターの設定例及びこれまでの本市の使用実績から、本市独自の更新基準を以下のとおり設定しました。

構造物・設備の法定耐用年数と本市の更新基準

工種	法定耐用年数	更新基準
土木	60年	70 年
建築	50年	70 年
機械	10~15 年	24 年
電気	15 年	25 年
計 装	9~10年	21年

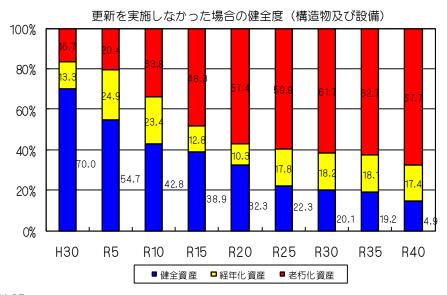
#### 管路の法定耐用年数と本市の更新基準

管 種	法定耐用年数	更新基準
石綿セメント管		40年
ダクタイル鋳鉄管(耐震継手)		80年
ダクタイル鋳鉄管(非耐震継手)		60年
鋼管(溶接継手)		70 年
鋼管(上記以外)		40年
硬質塩化ビニル管(RR 継手)	40年	50年
硬質塩化ビニル管(上記以外)		40年
ポリエチレン管(高密度、熱融着継手)		60年
ポリエチレン管(上記以外)		40年
ステンレス管(溶接継手)		60年
ステンレス管(上記以外)		40年

#### (2)健全度の状況

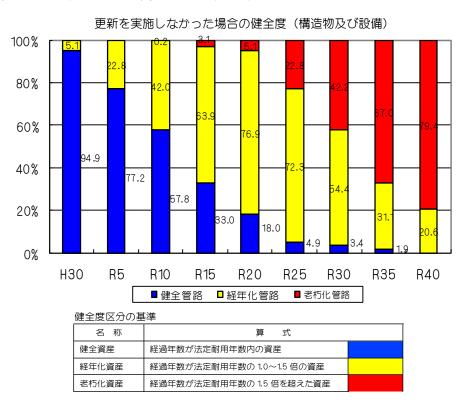
#### ①構造物及び施設

更新を実施しなかった場合の健全資産の割合は、平成30年度に70.0%であったものが、令和10年度には42.8%、令和20年度には32.3%となってしまいます。



#### ②管路

更新を実施しなかった場合の健全資産の割合は、平成30年度に94.9%であったものが、令和10年度には57.8%、令和20年度には18.0%となってしまいます。



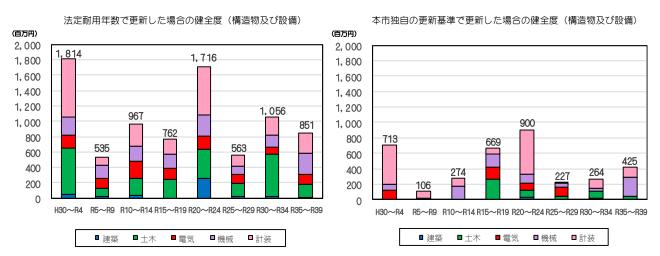
#### (3)更新需要の状況

#### ①構造物及び施設

構造物及び施設の資産総額は、平成29年度現在の資産価値で40億440万円となります。

法定耐用年数で更新を実施する場合の更新需要は、今後40年間で82億6,400万円と試算されます。初期の5年間の更新需要が高いのは、これまで法定耐用年数内に更新してこなかった更新需要が集中しているためです。

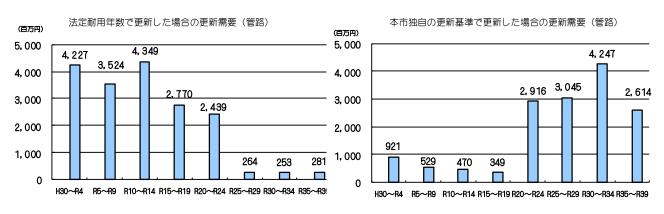
「(1)更新基準の設定」において設定した、本市独自の更新基準で更新した場合の更新需要は、今後40年間で35億7,800万円と試算されます。法定耐用年数と比べて更新年数が長くなったことから、毎年の更新需要が減少しています。



#### ②管路

昭和56年から平成12年にかけて多くの管路を布設したことから、今後、その年代に布設した 管路の更新時期を迎えます。法定耐用年数で更新を実施する場合の更新需要は、今後40年間 で181億700万円と試算されます。

「(1)更新基準の設定」において設定した、本市独自の更新基準で更新した場合の更新需要は、今後 40 年間で 150 億 9,100 万円と試算されますが、令和 20 年度以降に更新が集中することになります。



#### (4)更新需要の平準化

更新基準の見直しを図った結果、1年間当たりの更新額(40年平均)は、法定耐用年数で更新した場合の6億5,900万円から4億6,700万円まで縮減することができます。

工種		法定耐用年数で 更新した場合	本市の更新基準で 更新した場合
構造物及び設備	(百万円)	8,264	3,578
管路	(百万円)	18,107	15,091
合計	(百万円)	26,371	18,669
1年間当たりの更新投資額(40年平均)(百万円)		659	467

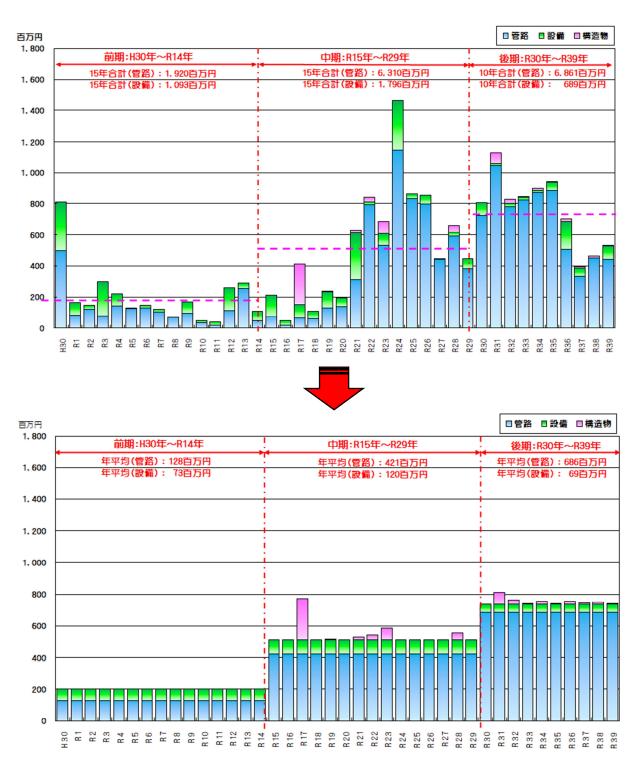
今後 40 年間に必要な、構造物、設備、管路にかかる更新需要を見ると、令和 21 年度以降にピークを迎えることになります。各年度の更新需要にはばらつきがあることから、更新期間の 40 年を、前期 15 年、中期 15 年、後期 10 年に分類し、更新需要の平準化を図りました。

ただし、構造物については、施設ごとに更新されるため、更新需要の平準化は現実的ではないと判断し、管路と設備のみ平準化を行いました。

その結果、前期 15 年、中期 15 年、後期 10 年に必要な更新需要は次のとおりとなります。 前期 15 年間の更新投資額は年平均 2 億円となり、これは過去 5 年間の拡張・建設改良費の 約 2 倍の金額です。

		前期(15 年間)	中期(15 年間)	後期(10 年間)
構造物及び設備	更新需要(百万円)	1,093	1,796	689
	年平均投資額(百万円)	73	120	69
管路	更新需要額(百万円)	1,920	6,310	6,861
	年平均投資額(百万円)	128	421	686
	年平均更新延長(km)	3.1	7.1	12.5
合 計	更新需要(百万円)	3,013	8,106	7,550
	年平均投資額(百万円)	201	541	755

### 管路・設備の更新需要の平準化



#### 2.2 資金の確保

給水人口の減少や節水型機器の普及に伴い、今後ますます給水収益が減少すると見込まれています。令和元年度に323,174千円であった給水収益は、令和12年度には282,479千円となり、12.6%減少する見込みとなっています。



給水収益の推移(実績と見込)

水道事業は、水道料金収入によって事業費を賄う独立採算制となっていることから、今後予定している水道施設の更新にかかる費用は、将来の水道事業運営に大きな影響を及ぼすことになります。

そのため、国庫補助金などの財源確保や経営の効率化による経費の削減に努めますが、事業の進捗及び財政状況等を勘案した上で、必要に応じて、水道料金の改定について検討する必要があります。

#### 【更新需要の増加と資金の確保の課題】

#### ◆経営基盤の強化

アセットマネジメント手法による中長期的な更新需要と財政収支の見通しを検討し、更新費用の抑制と平準化を図り、計画的な更新を行っていく必要があります。

今後実施する水道施設の耐震化・更新に備えた財源確保に努めるため、経営状況に応じて料金改定について検討が必要です。

#### ◆給水サービスの充実

更新事業の必要性や施設の維持管理の重要性、事業の進捗状況などについて、積極的な情報提供を行うことにより、水道事業に対してご使用者の皆様にご理解をいただけるよう努める必要があります。

水道事業は、水道料金収入によって事業費を賄う独立採算制となっているため、水道料金の納付に関して、ご使用者の利便性を高める必要があります。コンビニエンスストアでの収納やキャッシュレス決済の導入などを検討する必要があります。

#### 3. 人材の確保と技術の継承

本市の水道事業に携わる職員数は、次のとおり推移しています。(H12 及び H22 年度は簡易 水道担当職員を含みます。) これまでに、メーター交換業務や漏水修繕業務を民間事業者に 委託したことや、行政組織を統合したことより職員数は年々減少しています。

	H12	H22	R2	R2 職員の	
	(上水道課)	(上下水道課)	(上下水道課)	平均経験年数	
課長	1人	1人	1人		
酥坟 		(下水道事業兼務)	(下水道事業兼務)		
事務職員	2人	2人	2人	5年	
技術職員	4人	3人	2人	14年	
技能職員	1人	1人	1人	5年	
嘱託職員	2人		_		
合計	10人	7人	6人		

安全な水の確保や安定した水の供給などの水道サービスを維持するためには、適正な職員数の確保が必要です。また、今後、水道施設の耐震化や更新事業を確実に進めていくため、技術職員の確保が不可欠です。

水道事業は、建設や維持管理などの技術的分野だけでなく、経営経理といった事務的分野においても専門性が求められることから、それぞれの分野において、専門的な知識と経験を有する職員の育成が求められます。また、それらの技術を継承していくために、職員の年齢構成の適正化を図る必要があります。

また、日常の経常的な水道サービスの提供に加え、近年の台風や局地的豪雨、大雪をもたらす寒波による災害などの緊急事態に対応できる万全な体制を整える必要があります。

持続可能な事業運営のために、民間委託や他事業体との広域的連携を検討する必要があります。

#### 【人材の確保と技術の継承の課題】

#### ◆組織体制の強化

今後、水道施設の耐震化や更新事業を確実に実施するため、事業量に見合った職員数の確保と災害などの緊急事態に対応できる万全な体制を整えることが必要です。

持続可能な事業運営のために、若年層の育成や専門的な知識・技術の継承、民間委託・他事業体との広域連携を検討する必要があります。

#### 4. 課題の一覧

第3章「将来の事業環境」における、本市水道事業が今後対処すべき課題を「安全」・「強靭」・「持続」の3つの観点から整理します。

		課題の分類		
課題の区分	課題の内容		強靭	持続
人口減少と水需要の動向				
◆経営基盤の強化	・給水人口及び給水量の減少に伴い、料金収入の減少が見込まれることから、水需要予測にあわせた施設規模の適正化を図る必要があります。施設設備のダウンサイジングや施設設備の廃止・統合について検討が必要です。			0
更新需要の増加と資金の確	[保			
◆経営基盤の強化	・アセットマネジメント手法による中長期的な更新需要と財政収支の見通しを検討し、更新費用の抑制と平準化を図り、計画的な更新を行っていく必要があります。 ・今後実施する水道施設の耐震化・更新に備えた財源確保に努めるため、経営状況に応じて料金改定について検討が必要です。			0
◆給水サービスの充実	・更新事業の必要性や施設の維持管理の重要性、事業の進捗状況などについて、積極的な情報提供を行うことにより、水道事業に対してご使用者の皆様にご理解をいただけるよう努める必要があります。 ・水道事業は、水道料金収入によって事業費を賄う独立採算制となっているため、水道料金の納付に関して、ご使用者の利便性を高める必要があります。コンビニエンスストアでの収納やキャッシュレス決済の導入などを検討する必要があります。			0
人材の確保と技術の継承				
◆組織体制の強化	・今後、水道施設の耐震化や更新事業を確実に実施するため、事業量に見合った職員数の確保と災害などの緊急事態に対応できる万全な体制を整えることが必要です。 ・持続可能な事業運営のために、若年層の育成や専門的な知識・技術の継承、民間委託・他事業体との広域連携を検討する必要があります。			0



# 第4章



# 基本理念と理想像

- 1. 基本理念と目指すべき方向性
- 2. 理想像



### 第4章 基本理念と理想像

#### 1. 基本理念と目指すべき方向性

本市水道事業は、昭和34年の事業創設以来、安全で良質な水道の安定供給に努めてきました。また、市の発展とともに市民生活や経済活動に欠くことのできないライフラインとしてその機能を果たしてきました。

近年、水道事業を取り巻く環境は、給水人口の減少や水需要の停滞による収入の減少、 水道施設の拡張整備から維持管理への移行等、大きく変化しようとしています。

これからは、安全で安心な水道水を安定して供給し続け、災害に強い水道の構築を図り、 将来にわたり健全な経営基盤を持続させるため、水道事業を取り巻く新たな課題の解決に 取り組む必要があります。

そこで、勝山市新水道ビジョンの基本理念は、平成21年3月策定の勝山市水道ビジョンの基本理念である「安心できる水を安定して供給しつづける水道を目指して」を継承し、50年、100年先を見据えて、厚生労働省の新水道ビジョンに掲げる「安全」「持続」「強靭」の3つの目指すべき方向性の実現に向けて取り組んでいきます。

#### 2. 理想像

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「安全」「持続」「強靭」の3つの理想像を次のとおり設定しました。

#### (1) 安全:安心で快適な給水の確保

いつでも安心して飲める、安全で信頼される水道を確保するために、水質向上のための施設整備及び水質管理を行います。

#### (2) 強靭:災害に強く安定した給水の確保

災害に強く、たくましい水道を確保するために、災害時における市民への影響を最小限に抑えることが重要であり、老朽化施設の更新や耐震化を図り、危機管理マニュアルを整備します。

#### (3) 持続:安定した事業運営の確保

いつまでも市民の皆様の近くにありつづける水道を継続するために、財政基盤の強化に努め、人材育成と技術の継承及び民間委託の導入検討を行い、将来も安定した事業運営を行います。

# 一 基 本 理 念 -

安心できる水を安定して供給しつづける水道を目指して



勝山市新水道ビジョンの基本理念及び理想像



# 第5章



# 施策と具体的な取り組み

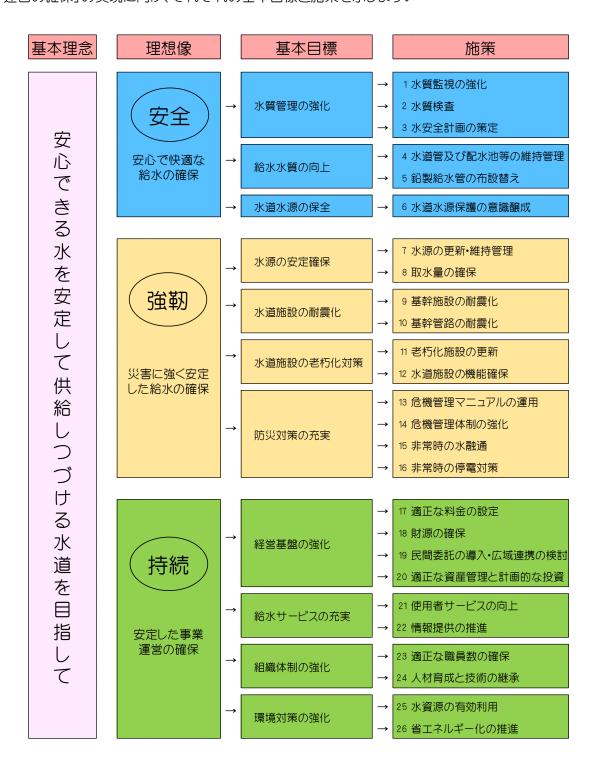
- 1. 施策の体系
- 2. 具体的な取り組み



## 第5章 施策と具体的な取り組み

#### 1. 施策の体系

3 つの理想像「安心で快適な給水の確保」「災害に強く安定した給水の確保」「安定した事業運営の確保」の実現に向け、それぞれの基本目標と施策を示します。



# 2. 具体的な取り組み

# 【安全】 安心で快適な給水の確保

## 水質管理の強化

#### (1)水質監視の強化

本市水道事業は10の配水区に分類されています。片瀬、平泉寺、雁ヶ原、細野新道、鹿谷、谷、薬師神谷配水区は塩素滅菌処理、法恩寺配水区は膜ろ過処理+塩素滅菌処理、木根橋及び北郷配水区は紫外線処理+塩素滅菌処理により地域住民に安全な浄水を供給しています。

耐塩素性病原生物(クリプトスポリジウム)による汚染の危険性がある水源については、厚生 労働省が示す「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針」に従った指標菌検査を実施し、 必要に応じて膜ろ過、紫外線照射等、浄水方法の変更を実施していきます。

#### (2) 水質検査

毎年策定する水質検査計画に基づき、安全で安心な水の供給を行っていきます。水質検査結果は、市ホームページに毎月公表します。

#### (3) 水安全計画の策定

近年のライフスタイルの変化や土地利用の多様化などがもたらす水質への悪影響や、これらに起因する水質汚染事故の発生の懸念など、社会情勢に則した対応策の検討が必要となっています。

水源から給水栓に至るまでの過程において、水質の悪化につながる様々なリスクに対応するため、厚生労働省が推奨する「水安全計画」を策定します。

PI 番号	業務指標	現況値	目標値
		令和元年度	令和 12 年度
2201	水源の水質事故件数	0 件	0 件
1104	水質基準不適合率	0%	0%

## 給水水質の向上

### (4) 水道管及び配水池等の維持管理

給水水質を適正に管理するため、毎年の水道管の洗管作業及び定期的な配水池等の清掃を行っていきます。また、配水池等の清掃に併せて配水池内の状況調査を行い、今後の施設の維持管理に役立てていきます。

#### (5) 鉛製給水管の布設替え

本市の水道水の水質検査結果では、鉛の水質基準は基準値未満となっています。しかし、給水装置に鉛製給水管が使用されていると、水道水が長時間滞留した場合、水道の使用始めに鉛の濃度が高くなる恐れがあります。

鉛製給水管は、個人の資産であることから、市が布設状況を把握していません。そのため、水道メーターより1次側での漏水修繕やその他の工事等で鉛製給水管が発見された場合には修繕に併せて、効率的な布設替を行っていきます。

# 水道水源の保全

#### (6) 水道水源保護の意識醸成

地下水は市民全体の財産であり、公共性が高いという水道水源保護の意識を醸成するため、 観測井戸の地下水位データ等の情報を市ホームページで公開しています。また、地下水の水 量・水質の保全も含めた市内の地下水環境への理解を深めるため、学校教育や生涯学習との 連携を推進していきます。

## 【強靭】 災害に強く安定した給水の確保

# 水源の安定確保

#### (7) 水源の更新・維持管理

将来にわたり安定した取水を確保するため、定期的に井戸の洗浄を行っていきます。また、必要に応じて井戸の更新を行っていきます。

#### (8)取水量の確保

浄土寺川ダムから計画1日取水量2,900㎡を確保しています。しかし、浄水場の整備は、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、他の水系である片瀬・平泉寺・雁ヶ原水系の水源運用、水道施設の統廃合やダウンサイジングなども踏まえて、その必要性について総合的に判断していきます。

# 水道施設の耐震化

#### (9) 基幹施設の耐震化

耐震性能が無い重要基幹施設である片瀬配水池や雁ヶ原配水池は、耐震化を進める必要がありますが、併せて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効率的な施設整備を進めていきます。

## (10) 基幹管路の耐震化

全管路の耐震適合率は73.2%ありますが、基幹管路の耐震適合率は13.5%と低くなっています。そのため、配水池から病院等の重要給水施設に至るルート上にある重要度の高い基幹管路の耐震化について、重点的・集中的に取り組んでいきます。

現在の管路の耐震管への布設替には多額の費用と長い期間が必要となるため、国庫補助金を活用するとともに、今後の更新や新規管路の布設計画と整合性を図り耐震化を進めていきます。

PI 番号	業務指標	現況値	目標値
		令和元年度	令和 12 年度
B606-2	基幹管路の耐震適合率	13.5%	25.8%
B607-2	重要給水施設配水管路の耐震適合率	49.4%	63.2%

## 水道施設の老朽化対策

#### (11) 老朽化施設の更新

現在においても、計画的に施設の更新を行ってきましたが、今後はさらに、施設の重要性、緊急性、財政状況を勘案しながら優先順位を設定し、効率的に施設の更新を行っていきます。

#### (12) 水道施設の機能確保

老朽化等に起因する事故を防止するために、日常点検を基に、損傷や劣化が進行する前の 予防保全型の維持管理を行い、水道施設の機能確保と長寿命化を図ります。

## 防災対策の充実

## (13) 危機管理マニュアルの運用

災害発生時も迅速に対応できるよう、危機管理マニュアルに基づき、応急給水等を円滑に行うための訓練を行っていきます。

また、平成29年と平成30年に発生した、寒波による給水制限を踏まえ、地下水位の低下や凍結防止対策のためのマニュアルの策定を行います。

#### (14) 危機管理体制の強化

引き続き、災害時に備え、応急復旧資機材の備蓄や応急給水体制の強化を図ります。また応援協定を結んでいる団体と連携を密にし、危機管理体制の強化を図ります。

#### (15)非常時の水融通

災害時には、各水道施設の機能が停止する場合があります。このため他水系からの水融通は、 給水制限等の防止に重要な対策となります。荒土、鹿谷、北郷配水区は、給水人口が 1,000 人を 超え、応急給水では限界があるため、連結管の整備を検討していきます。

#### (16)非常時の停電対策

設置型の自家発電設備は、高額であり複数箇所への設置が必要となることから、可搬式の自家発電設備の導入を検討していきます。

# 【持続】 安定した事業運営の確保

# 経営基盤の強化

#### (17) 適正な料金の設定

今後、給水人口の減少に伴い有収水量の減少が予測されることから、給水収益も減少することが見込まれます。また、料金回収率が100%を下回り、給水にかかる費用が給水収益で賄えていないことから、適正な料金水準にあるとは言えない状況にあります。

今後は、水道施設の耐震化や更新が控えており、将来にわたって安定して水道をお届けするためには、財政基盤の強化が必要です。水道事業は独立採算制の原則に基づき、料金収入によって運営されていることから、適正な料金水準及び料金体系の設定について検討を行っていきます。

#### (18)財源の確保

今後実施していく水道施設の耐震化及び更新には、多額の費用が見込まれます。そのため、 国庫補助事業の有効活用と、より一層の経営の効率化による経費削減を図りながら、水道料金による財源の確保に努めます。

水道施設の更新等にかかる費用を、将来の水道使用者にも公平に負担していただくために、 企業債借入による資金調達を行います。しかし、今後給水人口の減少が見込まれる中、将来の 水道使用者の過度な負担とならないよう、可能な限り借入額を抑制します。

また、財源として不可欠である国からの財政支援について、その拡充及び要件緩和等について要望していきます。

#### (19) 民間委託の導入・広域連携の検討

効率的な事業運営を図るためには、民間事業者のノウハウや人材の有効活用を図る必要があります。今後、受付業務、メーター検針業務、止水栓開閉業務、料金徴収業務、滞納整理業務等について、民間事業者の包括業務委託導入の検討を行うとともに、既存の委託業務についても定期的な見直しを行い経費削減を図ります。

また現在、福井県主催の「水道経営基盤強化のための検討会」に参画し、水道事業の広域連携について検討を進めています。水道事業の効率性を高めるため、県内水道事業者による施設の共同設置・共同利用や、管理の一元化、災害時等の応援協定、システムの共同化など事務的な取り組みなどについて、その実現性を検討していきます。

#### (20) 適正な資産管理と計画的な投資

水道水を安定して供給し続けるためには、中長期的な視点に立ち、水道施設を適正に管理することが重要です。そのため、アセットマネジメント手法よる資産管理を行っていきます。

また、耐震化や更新などの事業の実施にあたっては、水需要予測にあわせた施設規模の適正化を図り、施設設備のダウンサイジングや施設設備の廃止・統合も考慮したうえで、財源の裏付けのある計画的、効率的な投資を行っていきます。

PI番号	業務指標	現況値	目標値
		令和元年度	令和 12 年度
C102	経常収支比率	106.75%	110.00%
C112	企業債残高対給水収益比率	707.00%	700.00%
C113	料金回収率	93.05%	100.00%

# 給水サービスの充実

#### (21)使用者サービスの向上

水道事業は、使用者の料金によって賄われているため、使用者のニーズを把握し事業運営に 反映していくことが求められます。コンビニエンスストアでの料金納付やキャッシュレス決済の導 入など、使用者のニーズに沿った取り組みを進めていきます。

また、使用者をメンバーとする上下水道料金制度審議会や水道水源保護審議会の開催により、使用者ニーズの把握に努めていきます。

#### (22)情報提供の推進

使用者の皆様に水道に対して関心を持っていただけるように、広報誌やホームページで水質検査結果や立川水源池の地下水位の状況、水道事業会計の決算状況などについての情報を発信しています。

冬期間には、寒波の際の水道管凍結防止対策について、防災行政無線や緊急メールサービスを利用した広報活動を実施しています。

また、小学生や市民の皆様を対象に実施している、立川上水道管理センターの見学会も継続して実施していきます。

今後も、施設の状況や事業の必要性、事業の進捗状況の公表など、水道事業に関する情報を わかりやすく提供し、水道事業に対してご理解をいただけるよう努めます。

## 組織体制の強化

#### (23) 適正な職員数の確保

職員定数の削減により職員数が減少傾向にある中、水道施設の耐震化や更新などの事業が本格化していきます。事業を確実に実施し、かつ将来にわたって安定した給水サービスを提供するための事業量に見合った職員数の確保について、人事担当課と協議します。

また、災害などの緊急事態に対応できる万全な体制に必要な職員数の検討を行い、人事担当課と協議します。

#### (24)人材育成と技術の継承

将来にわたって安定した給水サービスを提供するためには、水道施設の管理などの専門的知識や技術を次の世代の職員に円滑に継承することが重要です。

外部の講習会や研修会に積極的に参加して知識や技術の習得に努めるとともに、OJT (On The Job Training)や業務マニュアルの作成・共有により、職員の人材育成、技術の継承を図ります。

## 環境対策の強化

#### (25)水資源の有効利用

限りある水資源の有効利用と有収率の向上を図るため、引き続き管路の漏水調査、漏水修繕、布設替を行っていきます。

#### (26)省エネルギー化の推進

環境負荷の低減を図るため、水道施設や設備の更新の際には、省エネルギー機器の導入を検討します。

PI 番号	業務指標	現況値	目標値
		令和元年度	令和 12 年度
B112	有収率	81.89%	85.00%



# 第6章



# フォローアップ

# 1. フォローアップ





# 第6章 フォローアップ

# 1.フォローアップ

勝山市水道事業が目指すべき将来像を実現するためには、第5章の施策と具体的な取り組みの進捗状況や達成状況を定期的に評価していくフォローアップが重要です。

以下に水道ビジョンの達成のためにフォローアップのイメージを示します。

事業の進捗状況を確認・把握することで、より実効性の高い施策にレベルアップするとともに、 計画期間中における需要動向や社会情勢の変化、経営状況などの様々な要素を勘案しながら、 より効率的、効果的な施策の推進を目指します。



フォローアップイメージ図

