

2021-2030

# 水道ビジョンすかがわ 2030

Sukagawa city - Waterworks vision 2030

須賀川市水道事業基本計画

水道ビジョンすかがわ2030経営戦略



## はじめに

本市水道事業は、平成23年3月に「水道ビジョンすかがわ2020」を策定し、それまでの水道事業が抱える課題を解決するための様々な施策に計画的に取り組んできたところです。

「水道ビジョンすかがわ2020」においては、東日本大震災が発生し、水道施設も多方面にわたり甚大な被害を受け、市内全域において断水が発生するなど市民生活に多大な影響を及ぼしました。この出来事は、水道が市民にとって欠かすことができない重要なライフラインであることを改めて強く認識するものでした。



その後、令和3年2月に発生した福島県沖地震では、東日本大震災を彷彿とさせる震度6弱を観測し、市内の各所に被害が発生しましたが、西川浄水場を始めとする重要施設や基幹管路に被害は無く、給水サービスを継続することができました。これは、これまでのビジョンに基づく、西川浄水場の耐震化や老朽管の更新など様々な取り組みの成果であると考えています。

現在、本市水道事業を取り巻く環境は、人口や水需要の減少に伴い収益が減少する一方で、老朽化した施設の更新などの費用が増加し、厳しさが一層増している中で、技術の進展による社会変化や多様化するお客さまニーズへの対応など解決しなければならない課題が多く存在しています。

これらの課題を解決し、持続可能な水道事業経営のためには、計画的・継続的な事業を展開するとともに、新たな視点となる広域的な連携も積極的に検討し、効率的で効果的な水道事業の経営を目指していく必要があります。

今回策定する「水道ビジョンすかがわ2030」は、これまでのビジョンの第2ステージとして、目指すべき将来像を継承して「安心なすかがわの水 いつでも いつまでも」とし、この将来像実現のための目標を、「安全」、「強靱」、「持続」の3つに再編するとともに、現在の本市水道事業が抱える問題・課題を多角的視点から新たに抽出し、それらを解決する道のりを示す内容としました。

これからは、「水道ビジョンすかがわ2030」で掲げた各種取り組みを計画的に実施し、安心な水をいつでもいつまでもお客さまにお届けできるよう取り組んでまいりますので、ご支援とご協力をお願いいたします。

令和3年3月

須賀川市長

橋本克也





# 水道ビジョンすかがわ 2030 目次

<b>第 1 章 策定の趣旨</b> .....	<b>1</b>
1.1 策定の概要 .....	1
1.2 位置づけ .....	2
1.3 計画期間 .....	2
<b>第 2 章 事業の現状</b> .....	<b>3</b>
2.1 事業の概要 .....	3
2.2 水需要の動向 .....	13
2.3 水質 .....	16
2.4 施設の状況 .....	18
2.5 危機管理対策 .....	23
2.6 財政状況 .....	24
2.7 料金体系 .....	28
2.8 水道事業の組織 .....	29
2.9 人材育成 .....	30
2.10 漏水防止対策 .....	30
2.11 広域化 .....	31
2.12 官民連携 .....	31
2.13 給水サービス .....	31
2.14 水道ビジョンすかがわ 2020 進捗状況 .....	33
<b>第 3 章 事業の課題</b> .....	<b>39</b>
3.1 安全 .....	39
3.2 強靱 .....	41
3.3 持続 .....	45
3.4 課題の抽出 .....	50
<b>第 4 章 水道事業の将来像</b> .....	<b>51</b>
4.1 将来像 .....	51
4.2 SDGs の取組推進 .....	52
4.3 将来像を達成するための目標 .....	52
4.4 基本方針 .....	54
<b>第 5 章 施策と具体的な取り組み</b> .....	<b>56</b>

## 第6章 水道ビジョンすかがわ 2030 経営戦略と施策実施プラン ..... 67

6.1	策定の背景 .....	67
6.2	位置づけ .....	67
6.3	計画期間 .....	68
6.4	経営戦略 .....	69
6.4.1	水需要予測 .....	69
6.4.2	投資・財政計画 .....	73
6.4.3	施策実施プラン .....	86
6.5	フォローアップ .....	91

## 第7章 資料..... 92

7.1	須賀川市経営審議会への諮問と答申 .....	92
7.2	パブリックコメント .....	93
7.3	用語の解説 .....	95

# 第1章

## 策定の趣旨

1.1 策定の概要.....	1
1.2 位置づけ .....	2
1.3 計画期間 .....	2

# 第1章 策定の趣旨

## 1.1 策定の概要

2004（H16）年に厚生労働省において「安心」、「安定」、「持続」、「環境」、「国際」を主要政策課題として位置づけた「水道ビジョン」が策定されたことを受け、本市水道事業は2011（H23）年3月に「水道ビジョンすかがわ2020（須賀川市水道事業基本計画）」（以降、前ビジョン）を策定しました。前ビジョンでは、策定当時の水道事業が抱える課題や問題について、解決する道のりを示しており、「安心なすかがわの水 いつでも いつまでも」を将来像に掲げ、この将来像を実現するための5つの目標などについて示した内容となっています。将来像の実現についての計画期間は、国のビジョンを踏まえ21世紀半ばころに設定し、目指すべき将来像の実現のための方策の目標年度は、2020（R2）年度までの10年間とし、これまで目標実現のために様々な取組みを実施してきました。

2013（H25）年3月には厚生労働省において、これまでの国の「水道ビジョン」を全面改定した「新水道ビジョン」が公表され、災害対策や人口減少を踏まえた施策の強化の提唱や「安全」、「強靱」、「持続」の3つの観点から水道事業の抱える課題に対する対応策と目指すべき方向性が示されました。また、2018（H30）年12月には水道法の改正が公布され、水道施設台帳整備の義務化、官民連携手法における選択肢の増加などが盛り込まれました。このような中で前ビジョン策定後の10年の間には、東日本大震災（2011（H23）年3月）、関東・東北豪雨（2015（H27）年9月）、熊本地震（2016（H28）年4月）、令和元年東日本台風（2019（R元）年10月）など、大規模災害が頻発しており、これまで以上に「災害対策の強化」の重要性が増しているところです。

2018（H30）年3月に策定した須賀川市第8次総合計画「須賀川市まちづくりビジョン2018」（以降「まちづくりビジョン2018」）での推計では、全国と同様に本市の人口は減少傾向にあり、これにより、給水収益の減少が懸念される一方で、水道施設の耐震化や更新に多額の費用を要するなど、本市水道事業を取り巻く環境は一層厳しくなることが予想されます。

このような状況の中、前ビジョンの計画期間満了に伴い、本市水道事業の現状を改めて整理するとともに、継続的に対応すべき課題と新たな課題を抽出し、目指すべき将来像の継承と実現・達成に向けた取組みを「水道ビジョンすかがわ2030（須賀川市水道事業基本計画）」（以降、本ビジョン）として策定しました。

## 1.2 位置づけ

本ビジョンは、2018（H30）年に策定された本市の最上位計画である「まちづくりビジョン 2018」を受け、本市水道事業の基本計画として位置づけます。また、厚生労働省の新水道ビジョンで示されている方向性や水道法改正の内容を踏まえつつ、地球と繁栄のための「持続可能な開発目標」であるSDGs(エス・ディー・ジーズ:Sustainable Development Goals)の視点を取り入れ、持続可能で効率的な水道事業の運営を目指しています。

なお、本ビジョンの将来像・基本目標の達成に向けた施策の具体的な計画に関しては、別途「水道ビジョンすかがわ 2030 経営戦略」を策定します。

図 1.1 「水道ビジョンすかがわ 2030」の位置づけ



## 1.3 計画期間

本ビジョンの計画策定期間は、2021（R3）年度から2030（R12）年度までの10年間とします。なお、施設の改修など、2030（R12）年度までに終了しない事業やそれ以降に実施を計画している事業もあることから、その先の10年後である2040（R22）年度までを見据えた計画とします。





# 第2章

## 事業の現状

2.1	事業の概要.....	3
2.2	水需要の動向.....	13
2.3	水質.....	16
2.4	施設の状況.....	18
2.5	危機管理対策.....	23
2.6	財政状況.....	24
2.7	料金体系.....	28
2.8	水道事業の組織.....	29
2.9	人材育成.....	30
2.10	漏水防止対策.....	30
2.11	広域化.....	31
2.12	官民連携.....	31
2.13	給水サービス.....	31
2.14	水道ビジョンすかがわ 2020 進捗状況.....	33

# 第2章 事業の現状

## 2.1 事業の概要

### 2.1.1 地域区分

本市水道事業の地域区分は、東側に須賀川地域、北西側に岩瀬地域、南西側に長沼地域が位置しています。2008（H20）年4月に須賀川地域水道事業、長沼地域水道事業、岩瀬地域水道事業、2020（R2）年4月に勢至堂簡易水道事業が統合し、1つの水道事業となりました。

図 2.1 地域区分



### 2.1.2 現況

本市水道事業の給水面積は 173.40km<sup>2</sup>、計画給水人口は 68,762 人、計画一日最大給水量は 24,163m<sup>3</sup>/日となっています。2019（R元）年度末現在において、行政区域内人口（住民基本台帳数）が 76,123 人に対して、給水人口が 68,575 人で普及率は 90.1%となっています。

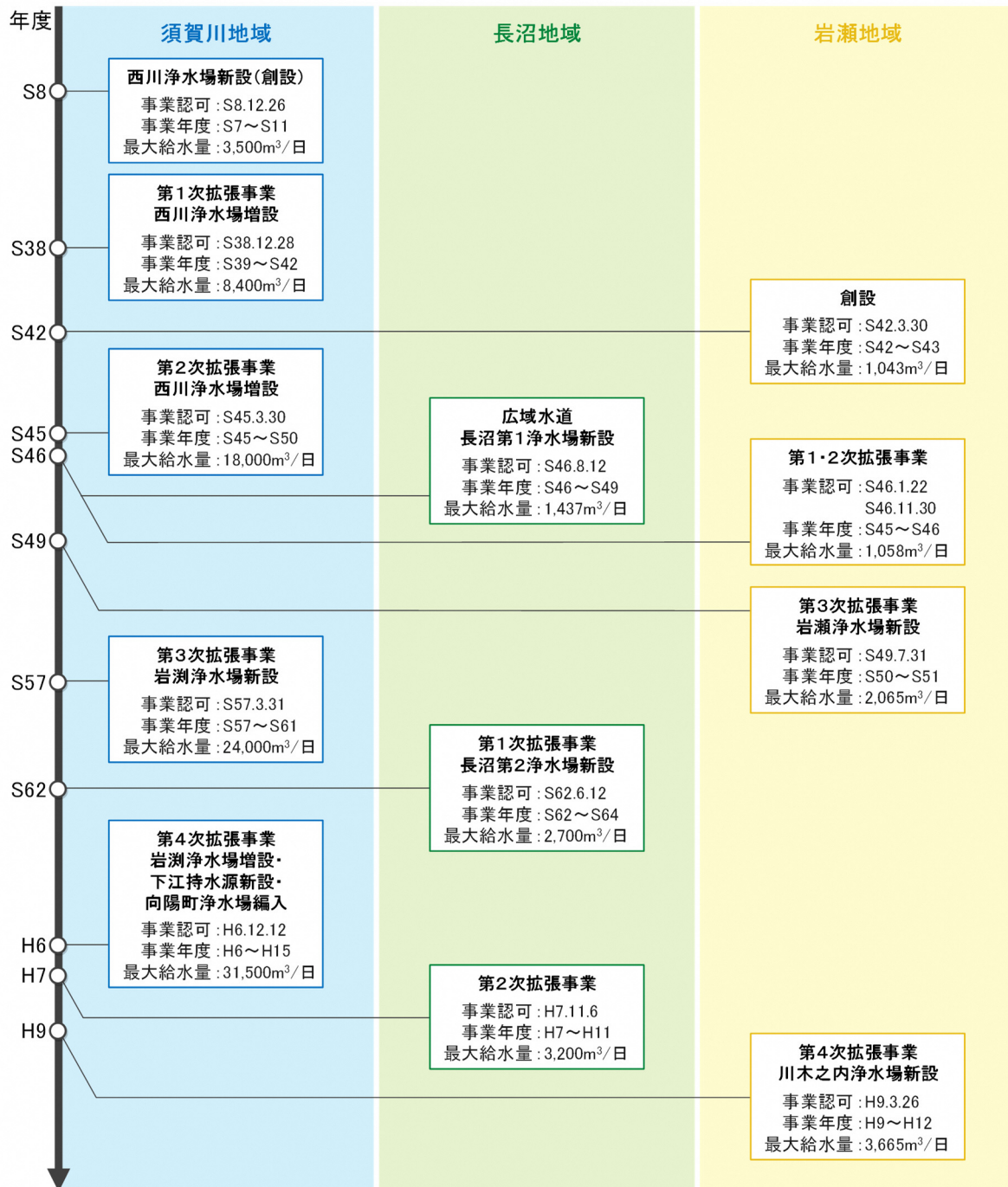
表 2.1 須賀川市水道事業概要

事業名	計画給水人口	計画一日最大給水量	水源種別	浄水方法
須賀川市水道事業	68,762 人	24,163m <sup>3</sup> /日	表流水	急速ろ過
			地下水	緩速ろ過
			湧水	塩素消毒

### 2.1.3 施設整備の経緯

本市水道事業における施設整備の経緯は、図 2.2「水道事業施設整備の経緯」のとおりとなっています。

図 2.2 水道事業施設整備の経緯





## 2.1.4 施設状況

本市水道事業が設置した水道施設は P10 の表 2.2「水道施設一覧」のとおり、浄水場や配水池などについては 64 施設を設置し、送水管や配水管などの管路については約 652km を布設しています。また、現在は、須賀川、長沼（勢至堂地区を含む）及び岩瀬地域ごとに施設の系統が別れており、その詳細は以下のとおりです。

### (1) 須賀川地域

#### 1) 西川浄水場系（水源：釈迦堂川表流水）

阿武隈川水系釈迦堂川の表流水を取水し、原水の濁りを取るための薬品凝集沈澱処理を行い、急速ろ過池又は緩速ろ過池を通し、塩素による滅菌処理を行います。また、急速ろ過処理系は、ろ過前に生物活性炭槽を通し、有機物やアンモニア等の低減化を行っています。その後、配水塔に送り市中心部や東部方面のお客さまへ給水しています。



【釈迦堂川取水口】

西川浄水場は、本市水道事業において核となる浄水場であり、本市全体で使用する給水量のうち約 7 割をまかっています。

現在、西川浄水場では耐震化事業に合わせて施設の改築を進めており、前処理施設（着水井、急速攪拌池、フロック形成池、薬品沈澱池）、濃縮槽、管理棟が完成し、2021（R3）年度には急速ろ過池施設（中塩素混和池、急速ろ過池、後塩素混和池）が竣工する予定です。

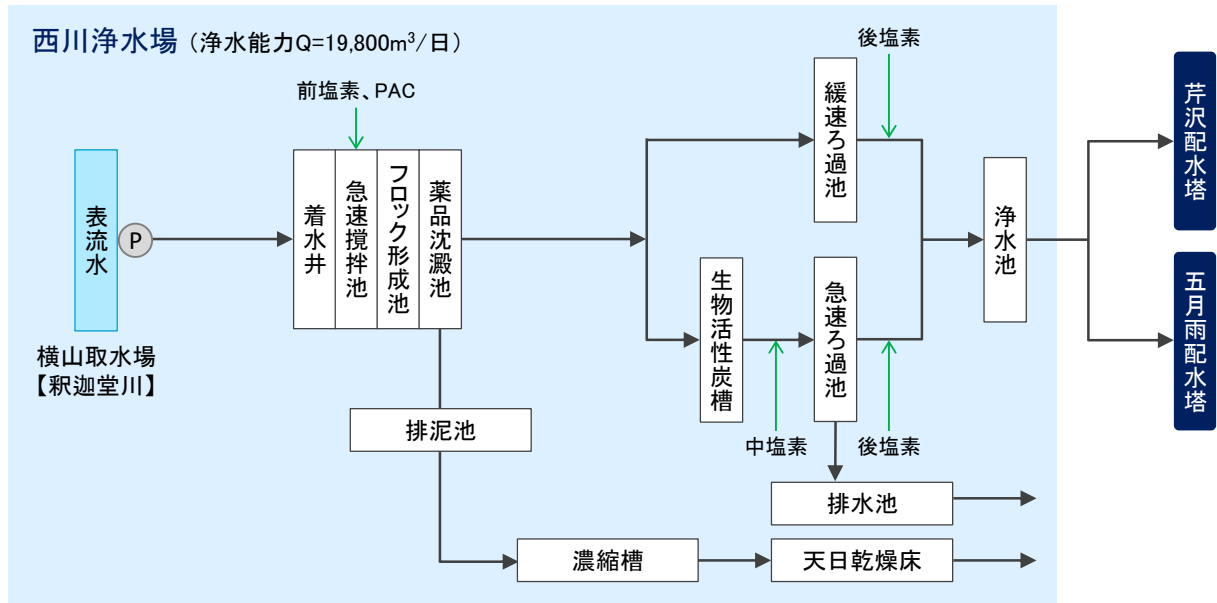


【西川浄水場全景】



【前処理施設】





## 2) 岩瀧浄水場系（水源：地下水）

浅井戸 6 か所と深井戸 3 か所から地下水を取水し、急速ろ過機で鉄やマンガンを取り除き、塩素による滅菌を行い、浄水池に一旦貯水します。その後、ポンプにより配水塔に送り岩瀧、袋田、泉田、大桑原及び舘ヶ岡方面のお客さまへ給水しています。

岩瀧浄水場では、2018（H30）年度にクリプトスポリジウム等対策として、PAC 注入設備を設置し浄水処理機能の向上を図りました。

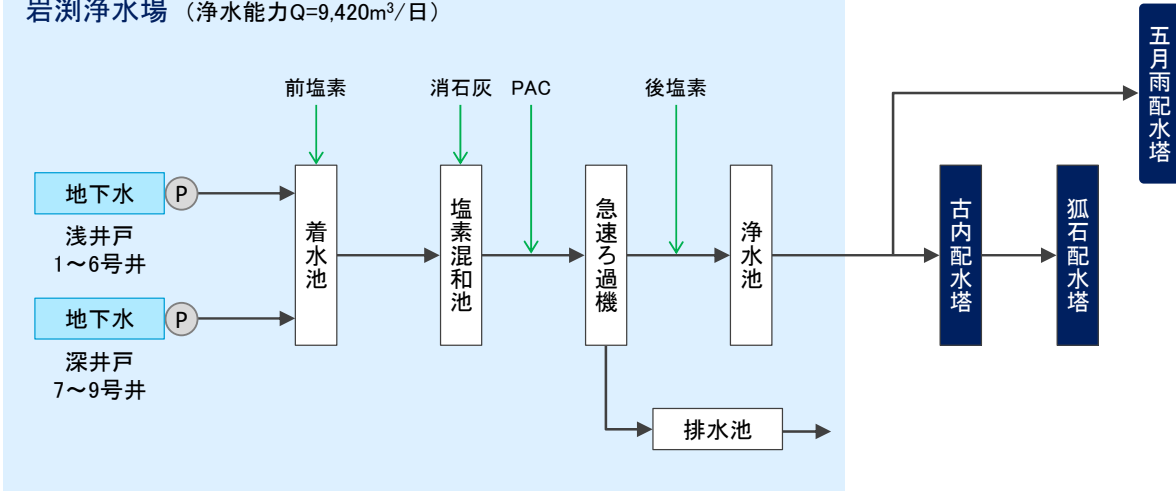


【岩瀧浄水場全景】



【急速ろ過機】

岩淵浄水場（浄水能力Q=9,420m<sup>3</sup>/日）



(2) 長沼地域

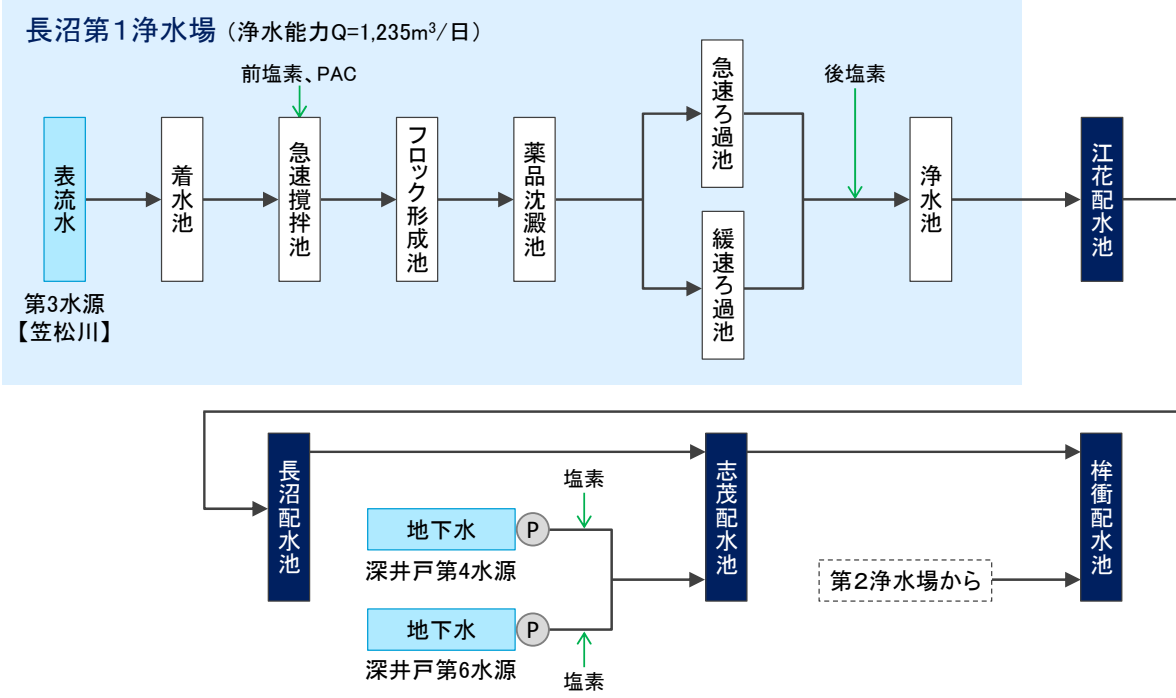
1) 長沼第1浄水場系（水源：笠松川表流水）

笠松川の砂防ダムから表流水を取水し、原水の濁りを取るための薬品凝集沈澱処理を行い、急速ろ過池又は緩速ろ過池を通し、塩素による滅菌処理を行います。その後、配水池に送り一旦貯水した後、江花、長沼及び志茂方面のお客さまへ給水しています。途中の配水池では、地下水を塩素滅菌処理した水も入っています。



【長沼第1浄水場全景】

長沼第1浄水場（浄水能力Q=1,235m<sup>3</sup>/日）

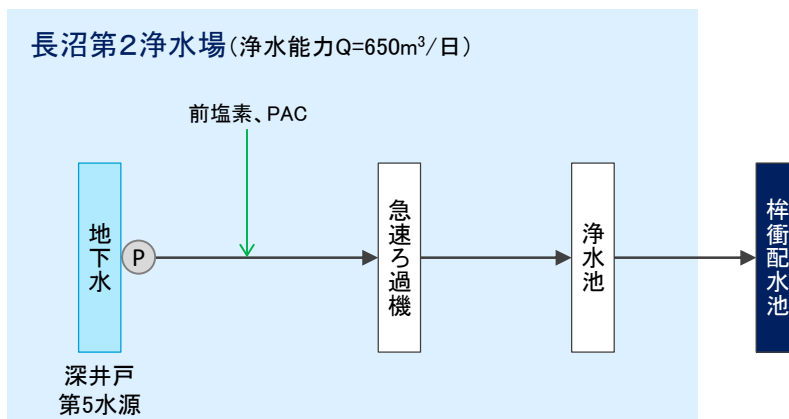


## 2) 長沼第2浄水場系（水源：地下水）

深井戸1か所から地下水を取水し、急速ろ過機で鉄やマンガンを取り除き、塩素による滅菌を行い、浄水池に一旦貯水します。その後ポンプにより配水池に送り、長沼第1浄水場系からの配水と合流し梓衝、矢田野及び木之崎方面のお客さまへ給水しています。



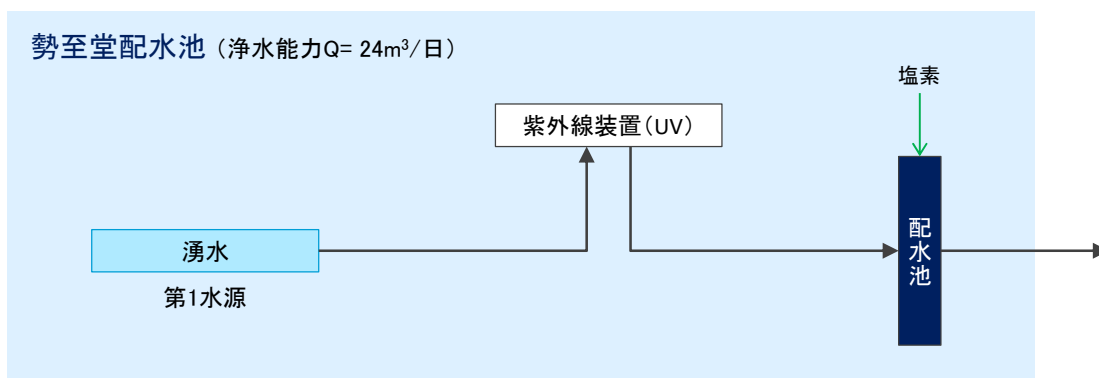
【長沼第2浄水場】



## 3) 勢至堂配水池系（水源：湧水）

水源の湧水（殿様清水）を塩素による滅菌を行い、配水池に一旦貯水してから勢至堂地区のお客さまへ給水しています。

勢至堂配水池では、2018（H30）年度にクリプトスポリジウム等対策として、紫外線装置（UV装置）を設置し浄水処理機能の向上を図りました。





### (3) 岩瀬地域

#### 1) 岩瀬浄水場系（水源：滑川表流水、湧水）

滑川の砂防ダムから表流水と湧水を混合して取水し、原水の濁りを取るための薬品凝集沈澱処理を行い、緩速ろ過池を通し、塩素による滅菌処理を行います。

その後、配水池に一旦貯水し、主に岩瀬地区のお客さまへ給水しています。岩瀬浄水場では、2017（H29）年度に原水の高濁度対策のため、前処理施設（急速混和池、フロック形成池、PAC 注入設備）を設置し、普通沈澱池を薬品沈澱池に変更しました。また、湧水系統については、クリプトスポリジウム等対策として、緩速ろ過池を増設し、原水すべてをろ過処理することが可能になりました。



【滑川上流】



【岩瀬浄水場全景】

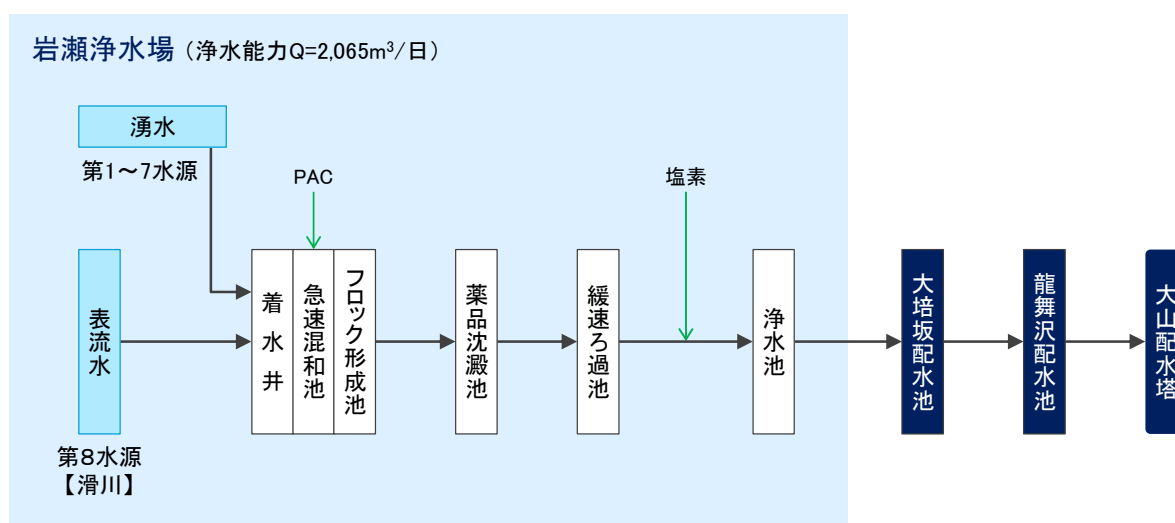


表 2.2 水道施設一覧

地域	浄水場系	施設区分	No	施設名	併設施設	所在地	
須賀川地域	西川	取水	1	横山取水場		横山町4	
			2	下江持水源取水所(予備)		江持字岩崎38-2	
		浄水	3	西川浄水場		大袋町213	
			配水	4	芹沢配水塔		芹沢町30
		5		五月雨配水塔		五月雨99-3	
		6		六軒調整池	六軒ポンプ室	和田字六軒122	
		7		雨田ポンプ所		雨田字後中山126-6	
		8		長井調整池		雨田字長井158-10	
		9		大栗調整池	大栗ポンプ室	雨田字上大五郎内148	
		10		羽山調整池		虹の台104	
		11		羽山増圧ポンプ所		虹の台105	
		12		下小山田加圧ポンプ所		小倉字向山174-1	
		13		下小山田調整池		小倉字八沼226-2	
		14		塩田加圧ポンプ所		塩田字東西の内168	
		15		木曾調整池		塩田字谷地畑140-4	
		16		向陽町配水塔		向陽町479	
		17		あおば町配水塔		あおば町852	
		18		堤加圧ポンプ所		堤字北山田94-2	
		19		堤調整池		堤字深作196-3	
		20		宇津峰ポンプ所		塩田字境田24	
		21		北作ポンプ所		狸森字北作地内	
岩	岩	取水		22	岩瀨第1取水井		岩瀨字春日前284
			23	岩瀨第2取水所		岩瀨字春日前256-2	
			24	岩瀨第3取水所		岩瀨字春日前255	
			25	岩瀨第4取水所		岩瀨字春日前271	
			26	岩瀨第5取水所		岩瀨字春日前262	
			27	岩瀨第6取水所		岩瀨字影井138-2	
			28	岩瀨第7取水所		岩瀨字段ノ下3-1	
			29	岩瀨第8取水所		保土原字天神86-1	
			30	岩瀨第9取水所		岩瀨字柳町131	
			浄水	31	岩瀨第1浄水場	22	岩瀨第1取水井
				岩瀨第2浄水場			岩瀨字春日前214-2
配水	32	古内配水塔			泉田字古内1-2		
	33	狐石配水塔			稲字狐石135		
長沼地域	長沼第1	取水	34	長沼第3水源		勢至堂字鳥島5	
		浄水	35	長沼第1浄水場		勢至堂字石仏52	
		配水	36	江花配水池		江花字女夫沢山15-4	
			37	久保増圧ポンプ場		江花字久保152-2	
			38	石倉山配水池		江花字石倉山9	
	39	長沼配水池		長沼字諏訪入35-43			
	長沼第2	取水	40	長沼第5水源井		梓衝字久保之内東13-2	
		浄水	41	長沼第2浄水場	40	長沼第5水源井	梓衝字久保之内東13-2
		配水	42	梓衝配水池		梓衝字亀居山40-2	
	志茂	取水	43	長沼第4水源取水所		志茂字蒲沢200	
			44	長沼第6水源井		志茂字新館174	
		浄水	45	第6水源送水所	44	長沼第6水源井	志茂字新館174
		配水	46	志茂配水池		志茂字名面沢1-3	
	滝	取水	47	長沼滝第2水源		滝字額取山2	
		配水	48	滝配水池		滝字石沼19-2	
	勢至堂	取水	49	勢至堂水源		勢至堂字風出森1	
		配水	50	勢至堂配水池		勢至堂字本坂4-3	
	岩瀨地域	岩瀨	取水	51	岩瀨第1水源(予備)		守屋字笠ヶ森国有林1402イ2
				52	岩瀨第2水源		守屋字笠ヶ森国有林1402イ4
53				岩瀨第3水源		守屋字笠ヶ森国有林1402イ6	
54				岩瀨第4水源		守屋字笠ヶ森国有林1402イ7	
55				岩瀨第5水源		守屋字笠ヶ森国有林1402イ8	
56				岩瀨第6水源		守屋字笠ヶ森国有林1402イ9	
57				岩瀨第7水源		守屋字笠ヶ森国有林1402イ1	
58				岩瀨第8水源		梅田字八幡岳1	
59				岩瀨第9水源		北横田字川木之内298	
浄水			60	岩瀨浄水場		梅田字八幡岳10	
			61	川木之内浄水場(予備)		北横田字川木之内298-2	
配水			62	大培坂配水池		守屋字大培坂3-4	
			63	龍舞沢配水池		守屋字龍舞沢20-4	
			64	大山配水塔		深渡戸字大山41-8	



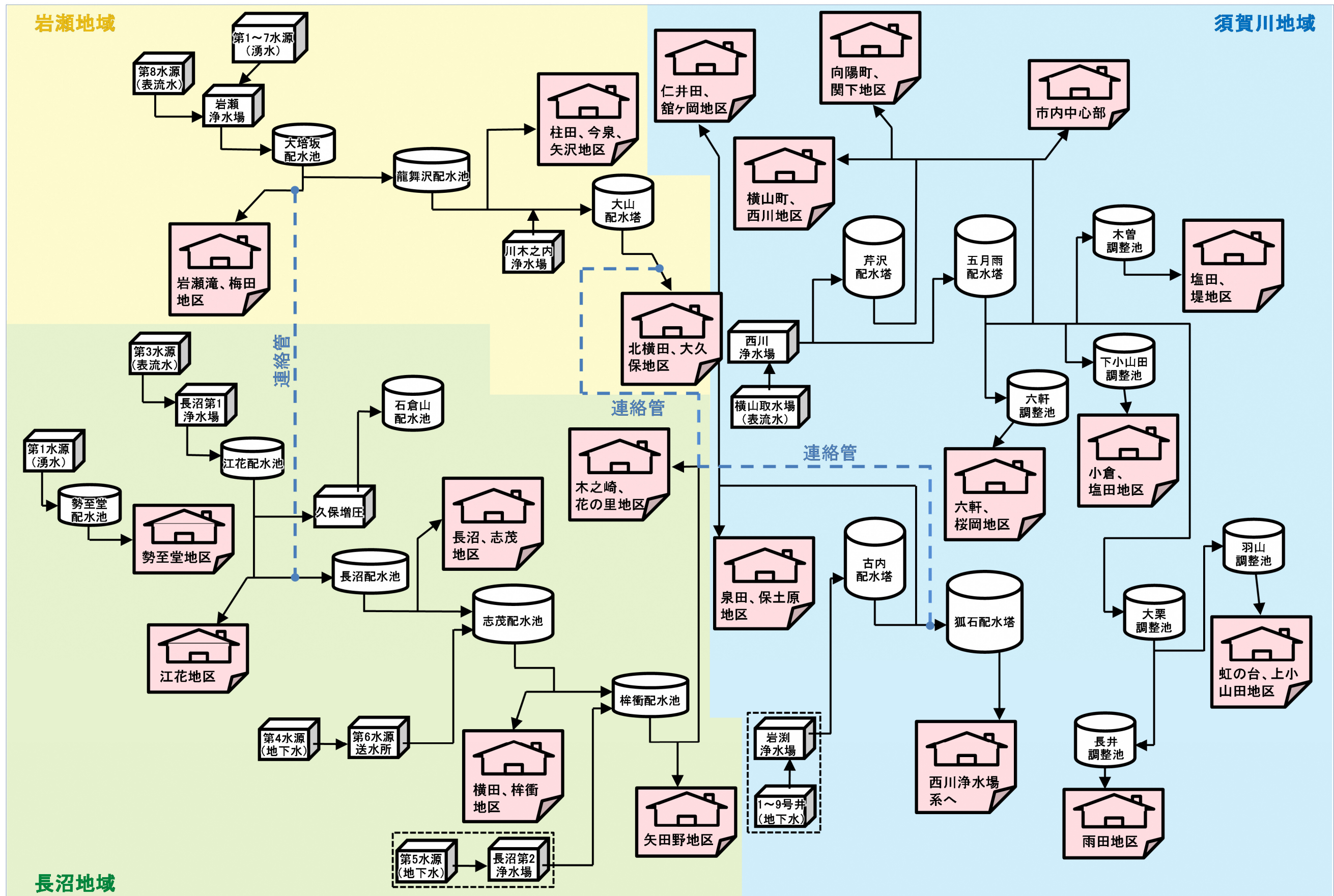


図 2.3 水道施設位置図





図 2.4 水道施設系統図



## 2.2 水需要の動向

### 2.2.1 人口等の推移

過去 10 年間の人口、給水件数及び普及率の推移は表 2.3「給水人口等の推移」に示すとおりです。行政区域内人口、給水区域内人口、給水人口は 10 年前から減少傾向にあり、行政区域内人口は 3,720 人(4.7%)、給水区域内人口は 3,897 人(5.0%)、給水人口は 4,221 人(5.8%) 減少しています。普及率(=給水人口÷行政区域内人口)は、ほぼ横ばいで推移していますが、10 年間で 1.2%減少しています。

一方、給水件数は、10 年前から増加傾向にあり、直近 10 年間で 1,800 件(7.0%) 増加しています。市内の人口は今後も減少していくことが予想されますが、給水件数については、核家族化の進行により、増加していくことが想定されます。

表 2.3 給水人口等の推移

	H 22	H 23	H 24	H 25	H 26	H 27
行政区域内人口 (人)	79,843	78,721	78,483	78,320	77,970	77,714
給水区域内人口 (人)	78,394	77,215	76,963	76,747	76,341	76,046
給水人口 (人)	72,796	71,626	71,096	70,907	70,516	70,236
普及率 (%)	91.17	90.99	90.59	90.53	90.44	90.38
給水件数 (件)	25,786	25,863	26,021	26,295	26,614	26,913
1 件当たりの人口 (件)	2.82	2.77	2.73	2.70	2.65	2.61

	H 28	H 29	H 30	R1	10 年増減数 (H22~R1)	10 年増減率 (H22~R1)
行政区域内人口 (人)	77,218	76,767	76,474	76,123	△3,720	△4.7%
給水区域内人口 (人)	75,510	75,110	74,838	74,497	△3,897	△5.0%
給水人口 (人)	69,713	69,253	68,876	68,575	△4,221	△5.8%
普及率 (%)	90.28	90.21	90.06	90.08	△1.09	△1.2%
給水件数 (件)	27,053	27,129	27,410	27,586	1,800	7.0%
1 件当たりの人口 (件)	2.58	2.55	2.51	2.49	-	-

図 2.5 給水人口等の推移

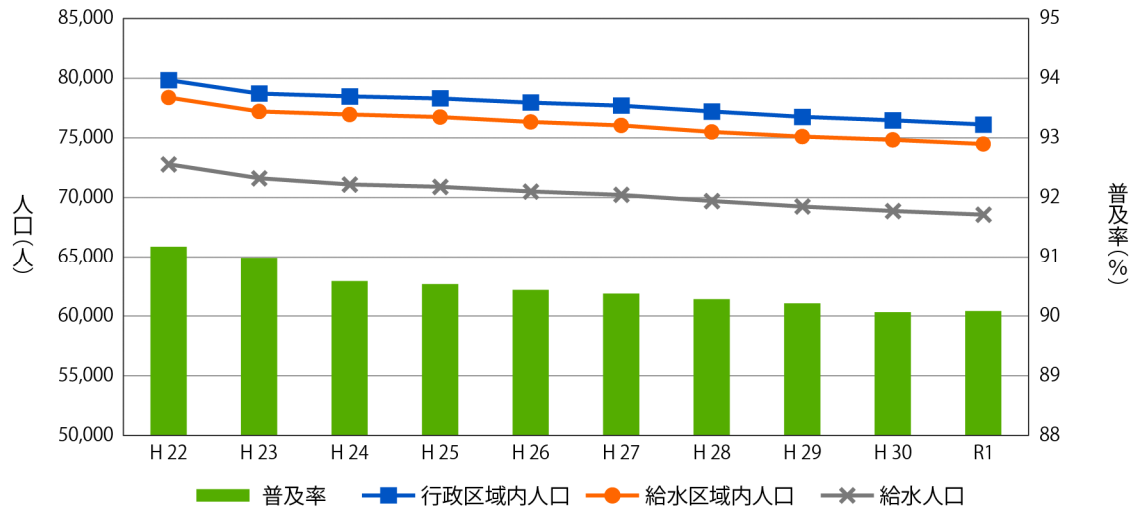
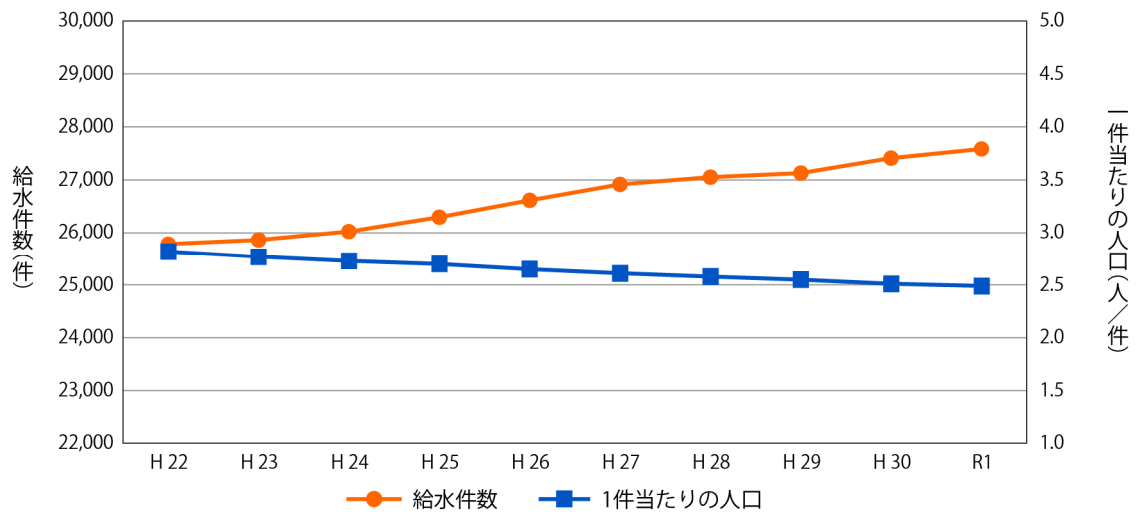


図 2.6 給水件数及び一件当たりの人口の推移





## 2.2.2 給水の状況

過去 10 年間の有収水量、一日平均配水量及び一日最大配水量は表 2.4「水量の推移」に示すとおりです。いずれの水量においても 10 年前から減少傾向にあり、有収水量は 1,291m<sup>3</sup>/日（6.6%）、一日平均配水量は 1,860m<sup>3</sup>/日（8.4%）、一日最大配水量は 6,715m<sup>3</sup>/日（22.6%）減少しています。2010（H22）年度の一日最大配水量が多くなっているのは、東日本大震災により水道施設が被災を受け、大規模な漏水が発生した影響によるものです。

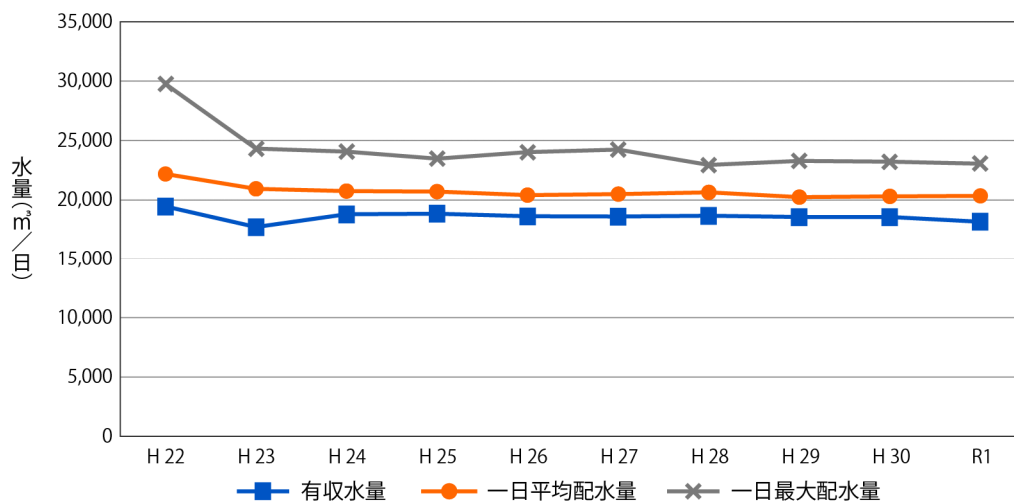
表 2.4 水量の推移

		H 22	H 23	H 24	H 25	H 26	H 27
有収水量	(m <sup>3</sup> /日)	19,453	17,710	18,796	18,846	18,619	18,599
	(m <sup>3</sup> /年)	7,100,345	6,481,860	6,860,540	6,878,790	6,795,935	6,807,234
一日平均配水量	(m <sup>3</sup> /日)	22,194	20,941	20,747	20,707	20,398	20,495
一日最大配水量	(m <sup>3</sup> /日)	29,769	24,322	24,072	23,483	24,018	24,239

		H 28	H 29	H 30	R 1	10 年増減量 (H22~R1)	10 年増減率 (H22~R1)
有収水量	(m <sup>3</sup> /日)	18,663	18,564	18,563	18,162	△1,291	△6.6%
	(m <sup>3</sup> /年)	6,811,995	6,775,860	6,775,515	6,647,464	△452,881	△6.4%
一日平均配水量	(m <sup>3</sup> /日)	20,636	20,246	20,293	20,334	△1,860	△8.4%
一日最大配水量	(m <sup>3</sup> /日)	22,940	23,294	23,215	23,054	△6,715	△22.6%

図 2.7 水量の推移



## 2.3 水質

### 2.3.1 水質検査体制

本市水道事業においては、毎年、水質検査項目や検査回数を明記した水質検査計画を策定し、水質検査結果と併せてホームページに公表しています。また、塩素に強い病原性原虫であるクリプトスポリジウム等は、消毒だけでは死滅しないことから、厚生労働省による「クリプトスポリジウム等対策指針」に基づいて、ろ過設備の出口濁度を0.1度以下に維持するなど浄水処理の徹底を図ってきました。

具体的な施設整備として、核となる西川浄水場では、前処理施設と急速ろ過施設の改築更新（急速ろ過池は現在工事中）、岩瀬浄水場では薬品（ポリ塩化アルミニウム）注入設備の増設、岩瀬浄水場では普通沈澱池を薬品沈澱池へ改修を行ってきました。同時に、水道原水の安全確保についても検査頻度を多く設定し水質管理体制の強化に努めています。

図 2.8 水質検査計画の概要（2020（R2）年度水質検査計画より）

須賀川市水道事業の水質検査計画
【計画の内容】
1. 基本方針
2. 水道事業の概要
3. 原水と水道水の水質状況
4. 水質検査地点
5. 水質検査項目と検査頻度
6. 水質検査方法
7. 臨時の水質検査
8. 水質検査計画と検査結果の公表
9. 水質検査の評価
10. 水質検査の精度と信頼性保証
11. 関係者との連携

### 2.3.2 浄水処理の状況

色・濁りの原因となっている鉄やマンガンなどは、配水池・水道管などに徐々に蓄積され、水の動きによって溶け出します。鉄やマンガンは人間にとって必要な元素ですが、多量に摂取すると人体に悪影響を及ぼすため適切な処理が必要となります。

本市水道事業においては、その対策として配水池等の洗浄を行っており、過去に色・濁りに関する水質事故は発生しておりません。

### 2.3.3 給水管の安全対策等

現在の給水管は、ポリエチレン管などを使用していますが、1988（S63）年度までは安価で施工性も良いことから鉛製の給水管を一部に使用していた時期がありました。当時は適切な配管材料として多用していましたが、現在は、漏水多発の問題で使用しておりません。鉛製の給水管は、通常使用している状態では問題はありませんが、朝一番や長い間留守にした後は、水道水に鉛がごくわずかに溶け出すことがあります。

本市水道事業における鉛製給水管率は、2019（R元）年度末時点で6.7%です。この10年間で1,800件程度布設替えを実施したことにより減少傾向にあるものの、2017（H29）年度時点で7.8%と、全国平均値4.8%に比べて3ポイント高い状況です。

#### 【計算式】

$$\text{鉛製給水管率（\%）} = \frac{\text{鉛製給水管使用件数}}{\text{給水管件数}} \times 100$$

図 2.9 鉛製給水管率（\%）



※水道統計（日本水道協会）より算定

### 2.3.4 貯水槽水道の安全管理

貯水槽水道は、集合住宅などに受水槽や高架水槽を設置して一時的に水を貯留し、そこから各戸に給水するものです。この貯水槽水道の管理は、貯水槽水道の設置者が行うことが水道法で定められていますが、管理不足などにより受水槽内の水の水質悪化などが心配されます。このため、広報によるお知らせ等により貯水槽水道設置者への周知を図ってきました。

## 2.4 施設の状況

### 2.4.1 水源水量

本市水道事業の年間取水量及び配水量の推移は、表 2.5「取水量の推移」のとおりです。配水量の変動に合わせて取水量を調整しています。また、2019（R 元）年度時点の平均取水量の内訳は、図 2.11「水源別日平均取水量」のとおり表流水がおよそ 8 割を占めており、浅井戸・深井戸等の地下水及び湧水がおよそ 2 割を占めています。保有している水源能力は、水需要量（一日平均配水量）（P15 参照）に対して十分な能力を有しています。

本市水道事業では、表流水、地下水及び湧水を水源としております。P5 で述べたとおり本市全体の給水量の約 7 割を占めている西川浄水場は釈迦堂川から取水しており、水量確保のため適時釈迦堂川水利権の更新をしています。

表 2.5 取水量の推移

年度	H22	H23	H24	H25	H26
取水量 (m <sup>3</sup> /年)	8,569,902	8,086,521	8,040,736	7,949,033	7,846,942

年度	H27	H28	H29	H30	R1
取水量 (m <sup>3</sup> /年)	7,869,240	7,947,143	7,717,565	7,622,611	7,661,762

図 2.10 取水量・配水量の推移

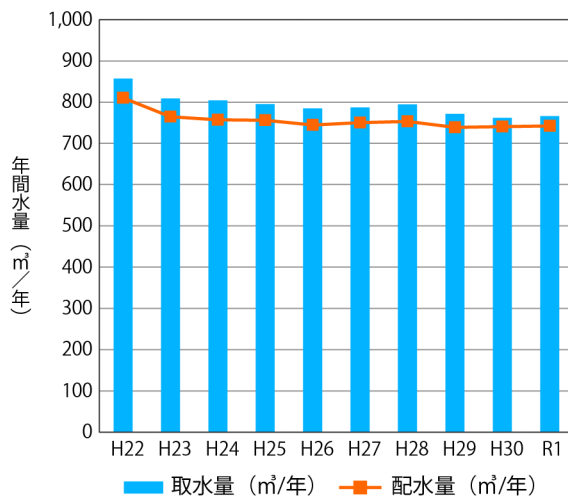
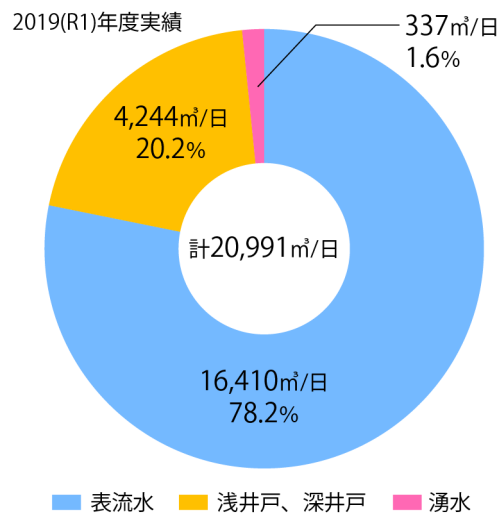


図 2.11 水源別日平均取水量



## 2.4.2 耐震化の状況

### (1) 施設

現在、西川浄水場は安定した浄水処理を行っていますが、急速ろ過施設は旧耐震基準での設計のため耐震性が低い施設となっています。そのため、地震時における安定供給確保のため、耐震化事業を実施しています。先行して、前処理施設の工事は完了し運用を開始しており、急速ろ過施設は2021（R3）年度に竣工予定となっています。

また、長沼地域においては、当該地域の市街地に給水する長沼配水池を新設し、耐震化を実施しました。

配水池については、本市水道事業の全配水池を対象として、短期的に高い地震対策効果を得るため、耐震性を概略的に把握し、詳細耐震診断・耐震化の優先順位を合理的に設定することが可能な簡易耐震診断（一次診断）を実施し、約1/3の施設（全25施設うち8施設）において、大地震に対する耐震性能が確保されていない可能性がある結果となりました。



表 2.6 配水池の簡易診断結果

No	施設名称	容量	設置年度	耐用年数	経過年数	形式	耐震性評価点
1	六軒調整池	V=540m <sup>3</sup>	1991	60	29	PC造	7.2
2	向陽町浄水場	V=55m <sup>3</sup>	2005	60	15	PC造	15.8
3	狐石配水塔	V=1,010m <sup>3</sup>	1984	60	36	PC造	9.4
4	古内配水塔	V=720m <sup>3</sup>	1984	60	36	PC造	5.7
5	五月雨配水塔	V=2,150m <sup>3</sup>	2003	60	17	PC造	5.3
6	芹沢配水塔	V=960m <sup>3</sup>	1986	60	34	PC造	51.5
7	あおば町配水塔	V=100m <sup>3</sup>	1992	60	28	PC造	13.2
8	あおば町配水塔	V=400m <sup>3</sup>	1992	60	28	RC造	5.0
9	木曽調整池	V=120m <sup>3</sup>	1986	60	34	RC造	31.9
10	下小山田調整池	V=310m <sup>3</sup>	2003	60	17	PC造	2.2
11	堤調整池	V=172m <sup>3</sup>	1986	60	34	PC造	31.7
12	長井調整池	V=120m <sup>3</sup>	1986	60	34	RC造	17.5
13	大栗調整池	V=260m <sup>3</sup>	2004	60	16	PC造	4.3
14	羽山調整池	V=560m <sup>3</sup>	2004	60	16	PC造	4.0
15	江花配水池	V=328m <sup>3</sup>	1989	60	31	RC造	9.8
16	志茂配水池	V=1,000m <sup>3</sup>	1999	60	21	PC造	1.4
17	榊衝配水池	V=475m <sup>3</sup>	1989	60	31	RC造	11.6
18	石倉山配水池	V=48m <sup>3</sup>	1991	60	29	RC造	3.3
19	滝配水池	V=7m <sup>3</sup>	1962	60	58	RC造	51.3
20	勢至堂配水池	V=47m <sup>3</sup>	1978	60	42	RC造	5.5
21	大培坂配水池	V=288m <sup>3</sup>	1968	60	52	RC造	28.5
22	大培坂配水池	V=450m <sup>3</sup>	1976	60	44	PC造	31.7
23	龍舞沢配水池	V=750m <sup>3</sup>	1996	60	24	PC造	1.1
24	大山配水塔	V=500m <sup>3</sup>	1993	60	27	PC造	10.3
25	長沼配水池	V=1,200m <sup>3</sup>	2015	60	5	RC造	12.3

※耐震性評価点：「浄水施設簡易耐震診断の手引き」（水道技術研究センター）により評価

表 2.7 配水池の耐震性区分

構造種類	耐震性評価点		
	耐震性高い	耐震性中	耐震性低い
PC造	6.0>	6.0~12.0	12.0<
RC造	12.0>	12.0~24.0	24.0<

## (2) 管路

本市水道事業には、市内全域に導水管、送水管及び配水管の管路が整備されており、総延長は約 652km に及びます。そのうち重要な管路に位置付けられる基幹管路（導水管、送水管、配水管）の延長は約 54km となっています。

基幹管路の耐震適合率の推移を図 2.12「基幹管路の耐震適合率」に示しています。耐震適合率とは、管路延長のうち耐震適合性のある管路延長の割合で、高い値ほど震災時における基幹管路の安定性、信頼性が高いといえます。

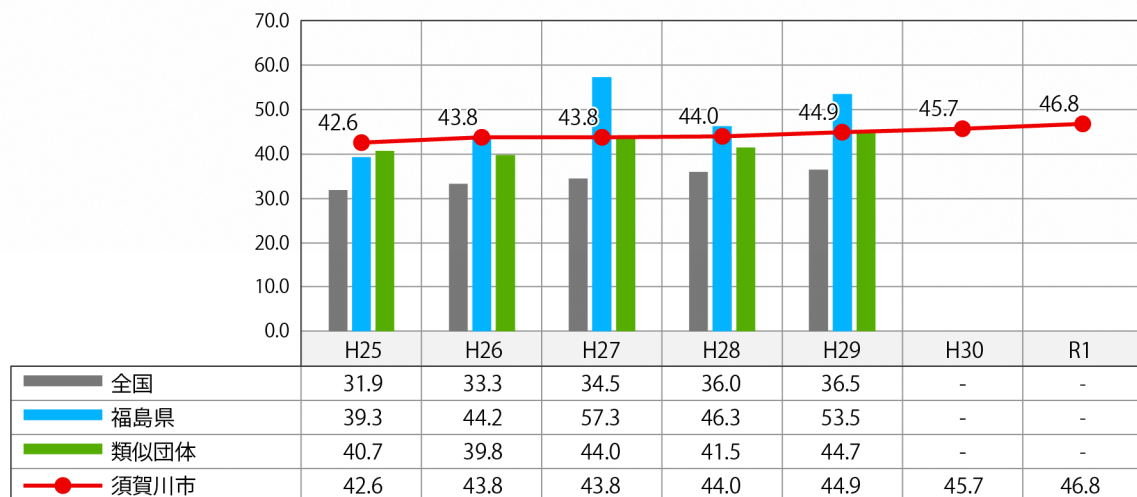
本市水道事業では、基幹管路の更新事業を行っており 2017（H29）年で 44.9%と福島県内の平均より少し低い状況ですが、類似団体とほぼ同じ水準となっています。

また、耐震性の低い石綿セメント管が、長沼地域、岩瀬地域に残っています。

### 【計算式】

$$\text{基幹管路の耐震適合率（\%）} = \frac{\text{基幹管路のうち耐震適合性のある管路延長}}{\text{基幹管路延長}}$$

図 2.12 基幹管路の耐震適合率（\%）



※水道統計（日本水道協会）より算定

### 2.4.3 施設の統廃合

水需要量の減少を受け、維持管理の効率化、設備修繕費や更新費の削減、施設削減による改築費用の縮減、経営基盤の強化策等として、良好な水源を優先的に選定し、水源の統廃合による取水・配水系統の再編を行ってきました。

この 10 年間では、向陽町浄水場の廃止、下江持水源の予備水源化、長沼第 1 水源（湧水）及び長沼第 2 水源（深井戸）の廃止、城山配水池を廃止し長沼配水池の新設、川木之内浄水場系統の第 9 水源（深井戸）及び第 10 水源（深井戸）の予備水源化を実施してきました。

## 2.4.4 環境負荷

本市水道事業における配水量  $1\text{m}^3$  当たりの二酸化炭素( $\text{CO}_2$ )排出量の推移は図 2.13「配水量  $1\text{m}^3$  当たり二酸化炭素( $\text{CO}_2$ )排出量」のとおりです。この指標は、年間配水量に対する総二酸化炭素 ( $\text{CO}_2$ ) 排出量であり、環境保全への取り組み度合いを表す指標の一つとなっています。

数値は、年々減少傾向を示しており、年間配水量の減少に起因するものと考えられます。また、全国平均及び福島県内平均と比較すると、数値は高い傾向にあることがわかります。これは、全体配水量の大部分を占める西川浄水場及び岩淵浄水場が全量を加圧ポンプにより配水を行っているため、電気エネルギーを多く使用していることによるものです。

### 【計算式】

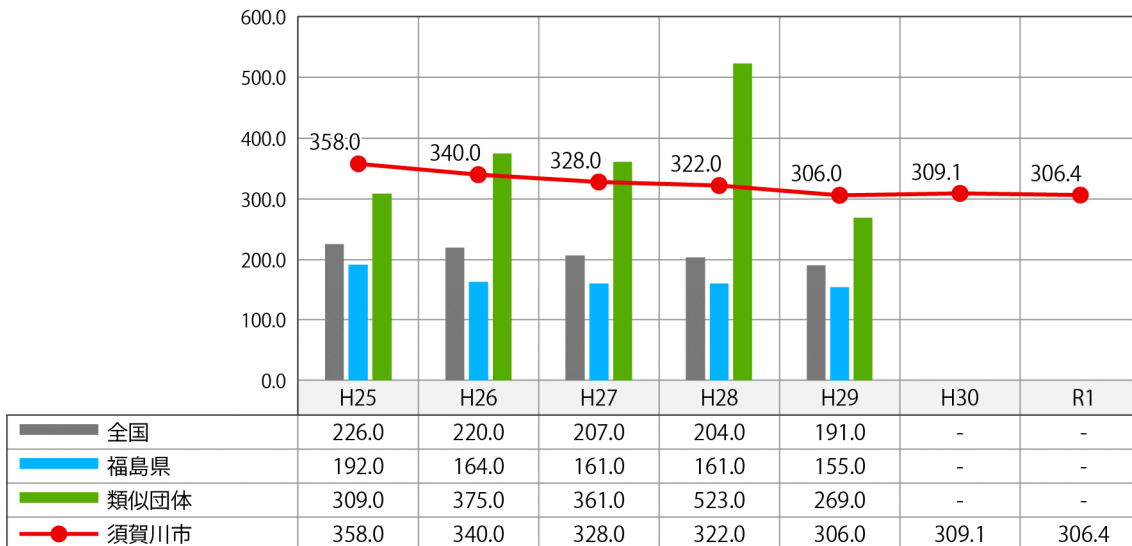
$$\text{配水量 } 1\text{m}^3 \text{ 当たり二酸化炭素排出量 (g} \cdot \text{CO}_2/\text{m}^3) = \frac{\text{二酸化炭素 (CO}_2\text{) 排出量}}{\text{年間配水量}} \times 10^6$$

※電気エネルギーの二酸化炭素 ( $\text{CO}_2$ ) 排出量の算定

二酸化炭素 ( $\text{CO}_2$ ) 排出量 ( $\text{t} \cdot \text{CO}_2$ )

= 年間電力消費量 (kWh)  $\times$  二酸化炭素排出量係数 ( $\text{t} \cdot \text{CO}_2/\text{kWh}$ )

図 2.13 配水量  $1\text{m}^3$  当たり二酸化炭素 ( $\text{CO}_2$ ) 排出量 ( $\text{g} \cdot \text{CO}_2/\text{m}^3$ )



※水道統計（日本水道協会）より算定

## 2.4.5 アセットマネジメントの実践

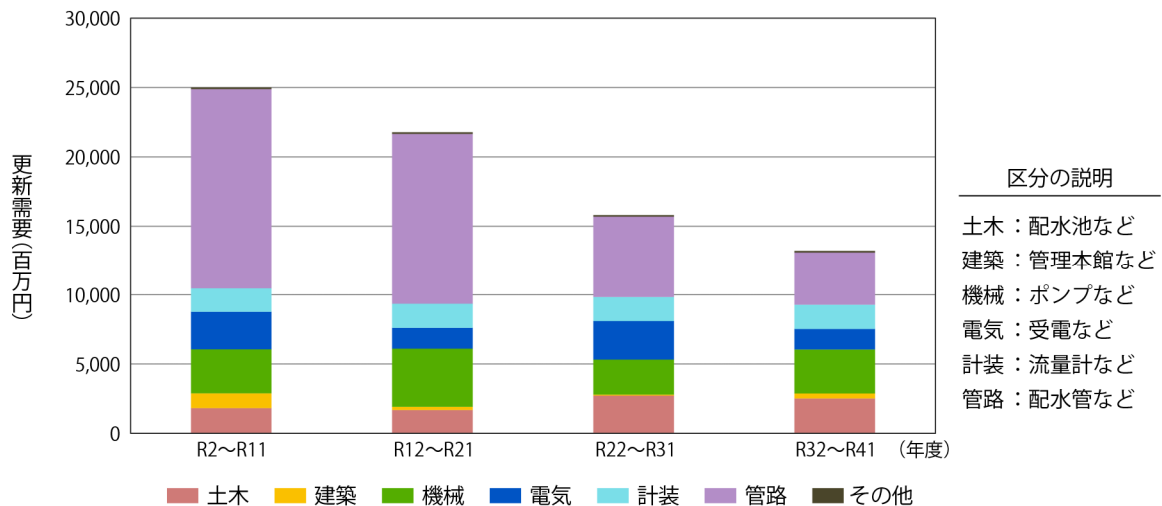
アセットマネジメント（資産管理）は、中長期的な視点に立ち、水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ効果的に水道施設を管理運営する体系化された実践活動のことです。本市水道事業では 2016（H28）年度に「須賀川市水道事業アセットマネジメント」を策定し事業運営を押し進めてきました。

2019（R元）年度末における取得済資産の更新費用を工事費の実績や物価上昇を考慮し、現在価値化<sup>※1</sup>で算出しました。法定耐用年数<sup>※2</sup>で更新した場合の将来 40 年間における更新需要は 760 億円程度になる見通しです。その内、管路の更新費用は約 370 億円で全体の約半分の事業量となっています。

※1 現在価値化・・・現時点の物価で更新工事を行った場合にかかる費用

※2 法定耐用年数・・・土木施設：60年、建築施設：50年、機械設備：15年、電気設備：20年、計装設備：10年、管路：40年（地方公営企業法施行規則より）

図 2.14 法定耐用年数で更新した場合の更新需要（将来 40 年間）



## 2.5 危機管理対策

本市水道事業では、災害時の初動体制の強化のために、災害対策マニュアル、水質事故対応マニュアル、テロ対策マニュアルを 2013（H25）年度に、システム障害マニュアルを 2014（H26）年度に整備しました。また、災害等の復旧支援体制を確立するため、計画的に緊急災害用備品や応急給水資機材の備蓄を実施しています。さらには本市防災訓練等に参加し、災害訓練の充実を図ってきました。

渇水対策としては、関係団体と渇水時の対応について協議を行い、水源水量確保のための協力体制の構築を図ってきました。



## 2.6 財政状況

水道事業は地方公営企業法が適用される事業であるため、公営企業会計による会計処理が行われています。公営企業会計では日々の営業活動に必要な経費（収益的収支）と施設の改良等に必要な経費（資本的収支）に区分されます。

以下に各収支の状況を示します。

### 2.6.1 収益的収支の財政状況

過去 10 年間における水道事業収益と水道事業費用の推移は表 2.8「収益的収支の推移（H22～H27）」、表 2.9「収益的収支の推移（H28～R元）」に示すとおりです。2011（H23）年度を除き、収益が費用を上回っていることから、純利益を確保しています。2011（H23）年度は、東日本大震災に伴う水道料金の減免や有収水量の減少により収益も減収したことから費用が上回る結果となり、純損失が発生しました。

表 2.8 収益的収支の推移（H22～H27）

単位：千円

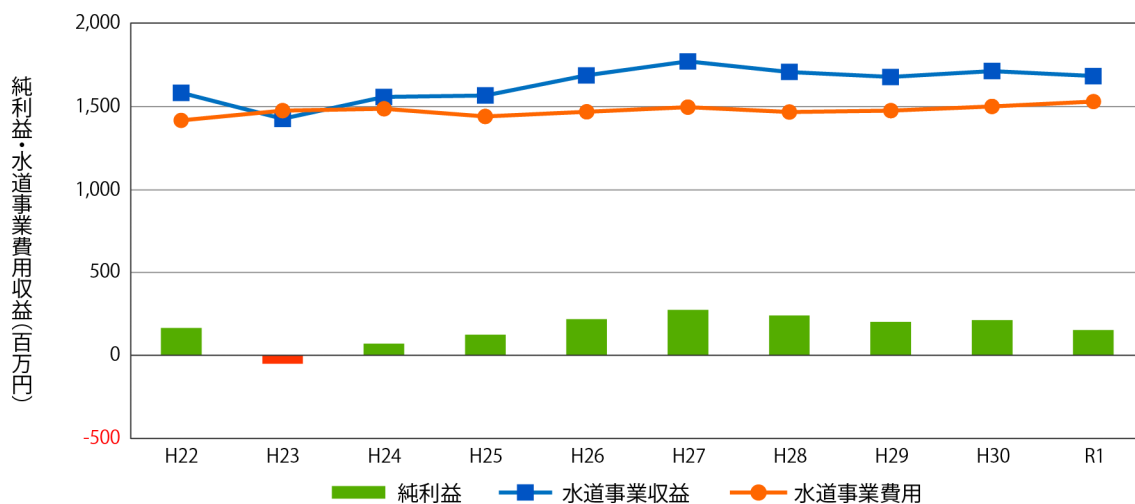
	H22	H23	H24	H25	H26	H27
<b>水道事業収益</b>	<b>1,583,048</b>	<b>1,426,800</b>	<b>1,557,468</b>	<b>1,566,534</b>	<b>1,687,170</b>	<b>1,770,565</b>
水道料金	1,510,898	1,275,100	1,469,015	1,472,766	1,455,905	1,454,936
補助金	1,842	80,467	1,922	1,284	1,116	1,104
加入金	28,510	29,230	37,065	41,880	52,135	41,180
長期前受金戻入	0	0	0	0	110,338	108,510
その他	41,799	42,004	49,465	50,604	67,676	164,835
<b>水道事業費用</b>	<b>1,417,306</b>	<b>1,475,698</b>	<b>1,487,522</b>	<b>1,441,207</b>	<b>1,468,415</b>	<b>1,497,210</b>
人件費	222,427	218,419	211,135	228,094	211,645	183,841
動力費	63,095	64,841	65,933	76,386	83,216	78,399
薬品費	12,668	12,312	12,131	13,543	14,186	10,386
委託料	143,828	139,685	184,810	166,536	225,805	257,504
修繕費	119,932	158,687	100,115	119,593	97,054	98,780
減価償却費	604,875	606,229	608,035	615,384	624,162	624,772
その他	250,481	275,525	305,363	221,671	212,347	243,529
<b>純利益（純損失）</b>	<b>165,743</b>	<b>△48,898</b>	<b>69,946</b>	<b>125,327</b>	<b>218,755</b>	<b>273,355</b>

表 2.9 収益的収支の推移 (H28~R 元)

単位:千円

	H28	H29	H30	R1	10年増減金額 (H22~R1)	10年増減率 (H22~R1)
<b>水道事業収益</b>	<b>1,707,440</b>	<b>1,677,315</b>	<b>1,713,143</b>	<b>1,682,913</b>	<b>99,865</b>	<b>6.3%</b>
水道料金	1,455,277	1,445,042	1,444,642	1,417,702	△93,196	△6.2%
補助金	870	660	500	336	△1,506	△81.8%
加入金	46,545	44,355	37,935	32,235	3,725	13.1%
長期前受金戻入	107,401	108,404	120,135	127,164	127,164	0.0%
その他	97,348	78,854	109,931	105,476	63,677	152.3%
<b>水道事業費用</b>	<b>1,467,109</b>	<b>1,476,372</b>	<b>1,500,307</b>	<b>1,529,936</b>	<b>112,631</b>	<b>7.9%</b>
人件費	161,411	154,064	118,773	105,107	△117,320	△52.7%
動力費	72,141	77,153	82,893	82,946	19,851	31.5%
薬品費	10,789	9,996	11,462	12,001	△667	△5.3%
委託料	304,911	306,986	269,578	291,035	147,207	102.3%
修繕費	102,538	96,699	90,371	90,738	△29,194	△24.3%
減価償却費	631,382	648,641	730,758	750,598	145,723	24.1%
その他	183,937	182,833	196,472	197,513	△52,968	△21.1%
<b>純利益(純損失)</b>	<b>240,332</b>	<b>200,943</b>	<b>212,837</b>	<b>152,977</b>	<b>△12,766</b>	<b>△7.7%</b>

図 2.15 収益的収支の推移



## 2.6.2 資本的収支の財政状況

過去 10 年間における資本的収入と資本的支出の推移は表 2.10「資本的収支の推移(H22～R元)」に示すとおりです。

前ビジョンの実施策である「老朽化施設の更新」や「重要施設・重要管路の耐震化」の取り組みによる、施設・管路の更新や設備改修の工事等の実施により建設改良費が増大し、資本的支出全体としては 2010 (H22) 年度から 2019 (R元) 年度にかけて 43.0%の費用が増えました。工事の規模に合わせて、必要に応じた企業債の借入を行い、不足する額については水道事業内部に留保された資金、積立金等で補てんしています。2019 (R元) 年度時点の企業債残高は、約 68 億円となっています。

表 2.10 資本的収支の推移 (H22～R元)

単位：千円

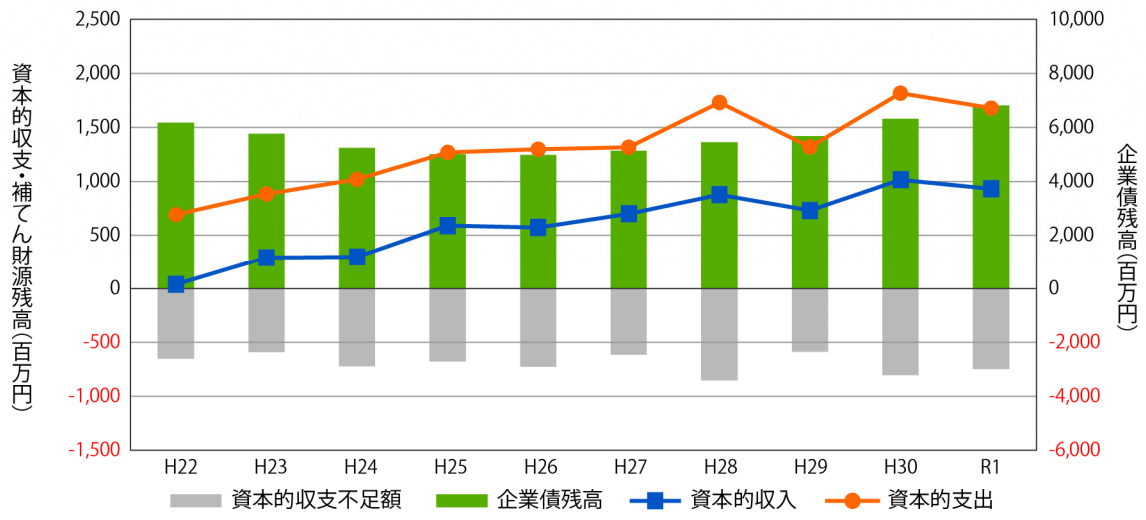
	H22	H23	H24	H25	H26	H27
<b>資本的収入</b>	<b>38,230</b>	<b>290,105</b>	<b>296,298</b>	<b>588,942</b>	<b>572,118</b>	<b>698,902</b>
企業債	0	116,400	0	249,900	369,600	497,700
補助金	9,780	68,408	23,559	31,457	20,441	8,511
工事負担金	10,659	22,406	225,980	220,871	80,292	93,506
その他	17,791	82,891	46,759	86,714	101,784	99,185
<b>資本的支出</b>	<b>691,212</b>	<b>881,772</b>	<b>1,018,818</b>	<b>1,266,911</b>	<b>1,298,070</b>	<b>1,315,071</b>
建設改良費	141,711	358,278	494,407	780,928	899,568	973,303
企業債償還金	549,500	523,493	524,412	485,983	398,502	341,768
<b>資本的収支不足額</b>	<b>△652,981</b>	<b>△591,667</b>	<b>△722,520</b>	<b>△677,969</b>	<b>△725,952</b>	<b>△616,169</b>
<b>企業債残高</b>	<b>6,170,302</b>	<b>5,763,209</b>	<b>5,238,797</b>	<b>5,002,715</b>	<b>4,973,813</b>	<b>5,129,745</b>

	H28	H29	H30	R1	10年増減金額 (H22～R1)	10年増減率 (H22～R1)
<b>資本的収入</b>	<b>876,665</b>	<b>729,900</b>	<b>1,014,009</b>	<b>931,138</b>	<b>892,908</b>	<b>2,335.6%</b>
企業債	637,300	550,100	967,500	818,800	818,800	0.0%
補助金	19,988	12,806	12,439	21,960	12,180	124.5%
工事負担金	52,411	21,259	19,016	5,741	△4,918	△46.1%
その他	166,967	145,736	15,054	84,637	66,846	375.7%
<b>資本的支出</b>	<b>1,731,419</b>	<b>1,318,277</b>	<b>1,817,981</b>	<b>1,679,445</b>	<b>988,234</b>	<b>143.0%</b>
建設改良費	1,412,396	996,044	1,496,652	1,346,204	1,204,493	850.0%
企業債償還金	319,023	322,233	321,329	333,241	△216,259	△39.4%
<b>資本的収支不足額</b>	<b>△854,754</b>	<b>△588,376</b>	<b>△803,972</b>	<b>△748,308</b>	<b>△95,326</b>	<b>14.6%</b>
<b>企業債残高</b>	<b>5,448,022</b>	<b>5,675,889</b>	<b>6,322,060</b>	<b>6,807,619</b>	<b>637,316</b>	<b>10.3%</b>

※資本的収入額が資本的支出額に不足する額は、消費税及び地方消費税資本的収支調整額、損益勘定留保資金、減債積立金及び建設改良積立金で補てんしています。

図 2.16 資本的収支の推移





## 2.7 料金体系

本市水道事業の水道料金体系は、基本料金、超過料金の二部料金制の用途別料金体系を採用しており、用途は家事用、営業用、工業用等があります。用途別料金体系は、公衆衛生の向上を図るため、主に家事用の需要者の負担を抑えることで水道の利用が促進されるように設定した体系です。基本料金には基本水量として一定の水量を付与しており、基本水量を超える分は超過料金として使用水量区分に応じた料金を負担していただく体系になっています。超過料金は使用水量が多くなるほど高くなる逓増制を採用しており、利点としては節水を促す効果があります。

なお、現行の料金体系は表 2.11「水道料金体系（1 か月につき）」に示すとおりで、以下の計算式に基づき水道料金を請求しています。

### 【計算式】

$$\text{水道料金} = \text{計量栓料金（基本料金 + 超過料金）} + \text{メーター使用料}$$

表 2.11 水道料金体系（1 か月につき）

用途	基本料金		超過料金（1m <sup>3</sup> につき）		口径 (mm)	メーター使用料 (円)
	基本水量 (m <sup>3</sup> )	料金 (円)	使用水量 (m <sup>3</sup> )	料金 (円)		
家事用	10	1,575.2	11～20	223.3	13	88
			21～30	239.8	20	143
			31～	273.9	25	165
団体用	10	1,575.2	11～30	264.0	30	253
			31～100	287.1	40	330
			101～	309.1	50	1,199
営業用	10	1,575.2	11～30	264.0	75	1,441
			31～100	287.1	100	1,683
			101～	309.1		
工業用	100	21,895.5	101～	306.9		
湯屋用	200	11,391.6	201～	74.8		
車庫用	10	2,400.2	11～30	264.0		
			31～100	286.0		
			101～	306.9		
臨時用	—	—	1～	537.9		

料金：10%税込

## 2.8 水道事業の組織

上下水道部の組織体制は、図 2.17「機構図」に示すとおり 3 課体制となっています。このうち、水道事業に携わっている職員数の推移は表 2.12「職員数の推移」に示すとおりであり、2020（R2）年度は事務職員 9 人、技術職員 9 人及び技工職 2 人の計 20 人となっています。2011（H23）年度から 2020（R2）年度までの 10 年間で職員数を 8 人削減しました。

図 2.17 機構図

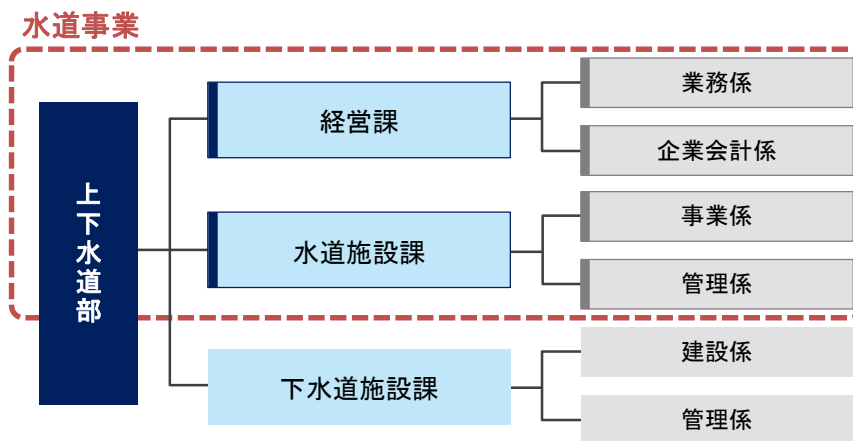


表 2.12 職員数の推移

	H22	H23	H24	H25	H26	H27
事務職員	12	13	14	14	13	11
技術職員	10	10	9	9	8	8
技工職	5	5	5	5	5	5
合計	27	28	28	28	26	24

	H28	H29	H30	R1	R2	10年増減数 H23～R2
事務職員	9	8	9	9	9	△4
技術職員	9	9	8	9	9	△1
技工職	4	4	4	3	2	△3
合計	22	21	21	21	20	△8

## 2.9 人材育成

水道事業の運営に必要な専門的な技術・技能を習得するため、前ビジョンの実施施策である「知的資産の継承」として、「水道事業職員研修計画」を2016（H28）年度に策定しました。この計画に基づき、各種研修の計画的な受講により、技術力の向上に努めています。

## 2.10 漏水防止対策

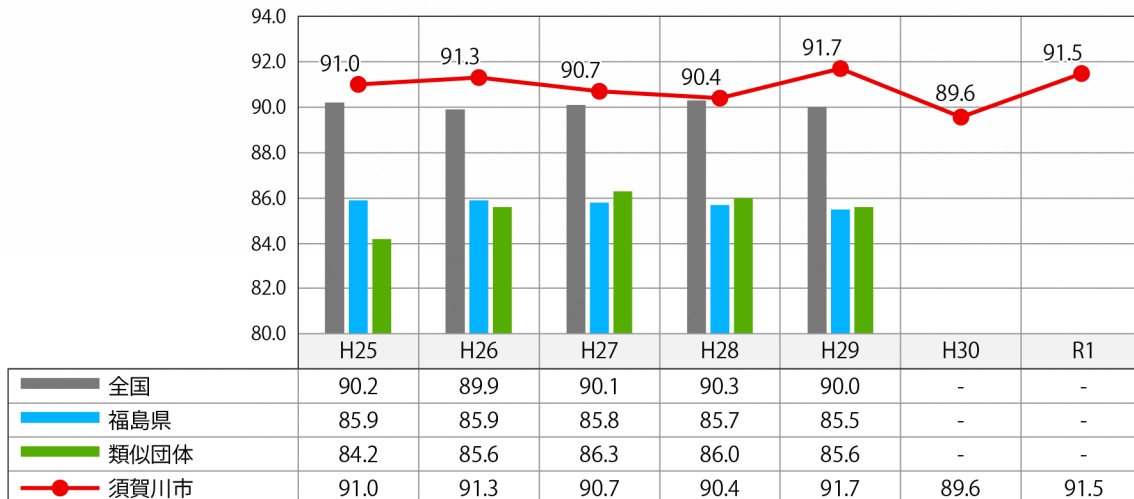
管路の漏水状況は、有収率で表します。有収率とは、浄水場で浄水して水道管に送水した水量に対して、水道管を通過して蛇口から家庭、事業所及び工場等で使用された水量の割合を示す指標です。この数値が高いほど漏水などにより無駄にしている水道水が少なく、エネルギー消費量を抑えた効率的な水運用が行われているといえます。

本市水道事業の有収率の推移は以下に示すとおりであり、2019（R元）年度末の有収率は91.5%となっています。全国、福島県内平均及び類似都市と比較すると、数値は高く、漏水防止対策として実施している漏水調査の効果が上がってきているものといえます。

【計算式】

$$\text{有収率（\%）} = \frac{\text{年間有収水量}}{\text{年間配水量}} \times 100$$

図 2.18 有収率（%）



※水道統計（日本水道協会）より算定

## 2.11 広域化

厚生労働省では2019（H31）年1月に各都道府県に対し「水道広域化推進プラン」の策定を要請しました。策定に当たっては、各都道府県が主体となり多様な広域化シミュレーションを実施し、その具体的効果を比較したうえで、水道事業の基盤強化を図るプランとなるよう示しています。

本市水道事業においては県が進めている計画策定に参加し、基盤強化につながる内容について検討をしています。

## 2.12 官民連携

本市水道事業では、これまでも業務の委託化を進め、水道メーターの検針、浄水場運転維持管理業務、配給水施設維持管理業務などを組合や民間企業等に委託してきました。

これらの業務は、個別に契約していましたが、更なる経営の効率化が求められる中、施設を運転管理する技術職員の確保や技術の継承、事故・緊急時の対応能力の確保も課題であるため、2014（H26）年度から運營業務の一部である料金業務、浄水場運転維持管理業務及び水道施設の配給水施設維持管理業務について包括業務として一括で委託したことにより、水道施設の安定的な維持管理を実現しています。

## 2.13 給水サービス

### 2.13.1 お客さまサービスセンター

本市水道事業では、包括業務委託を導入し2014（H26）年8月に「水道お客さまセンター」を開設しました。ここでは、お客さま専用窓口を設け、水道の使用の届け出や料金の支払い等、水道の利用に必要な手続きについての窓口を一本化して、お客さまの利便性向上に努めています。

### 2.13.2 広報活動

本市水道事業では、水道水の安全性や水道事業における様々な情報を提供するとともに、手続き、水道料金及び水道のトラブル等について記載した「水道のしおり」を作成し、新規開栓契約者に配布しています。

また、市ホームページや広報すかがわ、コミュニティラジオ（ウルトラ FM）で水道事業の紹介、水質検査結果、水道料金等の情報提供を行っています。





## 2.14 水道ビジョンすかがわ 2020 進捗状況

本ビジョン策定にあたっては、前ビジョンの各種施策の進捗状況の分析を行い、それを踏まえた施策の展開を図っていく必要があります。

前ビジョンにおける施策体系は、以下に示す目標ごとに基本方針、具体的な取り組みが位置付けられています。それぞれの目標達成状況は、表 2.13『「水道ビジョンすかがわ 2020」目標の達成状況』に示すとおりです。

全 89 項目（うち 9 項目は 2021（R3）年度以降に実施）中 80 項目を実施し、達成 59 項目、達成率 74%という結果となりました。

未達成 18 項目及び中止 3 項目の主な理由は、以下の 3 点です。

- ① 期間当初 2011（H23）年度は東日本大震災直後のため、復興を優先し、計画を見直したため。
- ② 水需要予測から、水需要の減少に伴い、事業の必要性が無いと判断したため。
- ③ 既存や代替できるものでまかなうことができると判断したため。

詳細な内容について、次頁以降に示します。

表 2.13 「水道ビジョンすかがわ 2020」目標の達成状況

目標・基本方針	達成	未達成	中止	2021 年度 以降実施	合計	達成率
<b>安心・安全な水をお届けします</b>						
安心できる水源の確保	2	4			6	33%
安全な水の供給	10		1		11	91%
<b>いつでも水をお届けします</b>						
災害に強い施設の構築	5	2	2	5	14	56%
施設の適正管理の推進	10	2		3	15	83%
危機管理体制の強化	8				8	100%
<b>いつもまでも水をお届けします</b>						
経営基盤の強化	6	2			8	75%
経営効率化の向上	8	3			11	73%
<b>お客さま満足度を向上します</b>						
お客さまサービスの向上	3	3		1	7	50%
積極的な情報公開の推進	2				2	100%
<b>環境にやさしい水道を推進します</b>						
省エネルギー・リサイクルの推進	5	2			7	71%
<b>合計</b>	<b>59</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>89</b>	<b>74%</b>

## 「水道ビジョンすかがわ 2020」【進捗状況】

水道ビジョンすかがわ 2020 策定内容								達成状況				
将来像を実現するための目標	目標を達成するための基本方針	基本施策	実施施策	具体的な取り組み	予定事業期間	最終到達レベル	令和2年度目標値	令和2年度達成率	令和2年度達成・未達成	達成・未達成理由		
安心・安全な水をお届けします	安心できる水源の確保	水需要に対応する水源確保	新たな水源の開発	地下水調査の実施	平成23年度～令和2年度	10年間	新規地下水の発見	100%	0%	未達成	今後の水需要の必要性について、将来の需要予測から検討した結果、新規水源の必要性は低いと判断した。	
				新規水利権取得の調査	平成23年度～令和2年度	10年間	新規水利権取得方向性の確立	100%	0%	未達成	今後の水需要の必要性について、将来の需要予測から検討した結果、既存水源で必要水量の確保ができていないと判断したため、既存水利権を維持することとした。	
				広域化の調査研究	平成23年度～令和2年度	10年間	広域化方向性の確立	100%	0%	未達成	現時点では、県主導において予備調査等が進められ、広域協議が開始された状況である。会議に参加しながら調整を進めることとなる。	
		既存水源の維持	既得水利権の維持	既得水利権の適時更新	平成23年度～	継続	既得水利権の継続率	100%	100%	達成	釈迦堂川の水利権を更新した。(R2.4.1～10年間)	
			水源保安林の涵養	水源の森の保全	平成23年度～	継続	水源の森の保全維持率	100%	100%	達成	「水源の森(岩瀬)」の下刈など維持管理を毎年実施した。	
			地下水の維持	既存水源井洗浄の実施	平成23年度～令和2年度	10年間	水源井戸の洗浄率	100%	71.4%	未達成	岩瀨系の井戸洗浄は完了したが、長沼系は水質や水量の調査の結果、洗浄不要と判断し、実施を見送ったため。	
		安全な水の供給	水質管理の強化	水質検査の充実	検査頻度の拡大	平成23年度～	継続	検査頻度の拡大	100%	100%	達成	給水全項目検査 年4回実施(年1回→4回) クリプトスポリジウム検査 年4回実施(年1回→4回)
					水質検査結果の公表回数の増加	平成23年度～	継続	水質検査結果の公表回数の増加	100%	100%	達成	毎月、水質検査結果をホームページで公開している。
				クリプトスポリジウム対策	岩瀨浄水場の改修	平成26年度～平成27年度	2年間	岩瀨浄水場の改修率	100%	100%	達成	平成27～30年度(4年間)で改修完了
	岩瀬浄水場の改修				平成25年度～平成27年度	3年間	岩瀬浄水場の改修率	100%	100%	達成	平成25～28年度(4年間)で改修完了	
	勢至堂簡易水道浄水施設の改修				平成28年度～平成28年度	1年間	勢至堂簡易水道浄水施設の改修率	100%	100%	達成	平成28～30年度(3年間)で改修完了	
	色・濁り対策			配水塔等の内部洗浄の実施	平成23年度～令和2年度	10年間	配水塔等内部の洗浄率	100%	100%	達成	配水塔の内部洗浄を実施した。(20/20箇所)	
				下江持マンガン除去装置の設置	令和3年度～令和7年度	5年間	下江持マンガン除去装置の設置率	0%	0%	中止	下江持系水源の使用を中止(H30.5.24) 配水系統を西川浄水場に変更したため、施設整備を不要とした。	
	浄水処理の強化			原水高濁度対策	岩瀨浄水場の改修	平成26年度～平成27年度	2年間	岩瀨浄水場の改修率	100%	100%	達成	平成25～28年度(4年間)で改修完了
	水道施設の安全管理の強化			給水管の安全対策	鉛製給水管の解消	平成23年度～令和12年度	20年間	鉛製給水管の解消率	51%	53.9%	達成	鉛製給水管の布設替えを実施した。(1,815/3,365件)
				貯水槽水道の安全管理	直結給水取扱規程の制定	平成23年度～平成25年度	3年間	直結給水取扱規程の制定	100%	100%	達成	3階直結給水施工基準を準用することとした。 また、災害時の備蓄水確保の観点から積極的な推進は行わないこととし、事業完了とした。
					貯水槽水道の安全管理の啓発	平成23年度～	継続	貯水槽水道設置者への周知率	100%	100%	達成	広報によるお知らせ等により定期的な清掃や水質検査の実施について啓発を行った。

## 「水道ビジョンすかがわ 2020」【進捗状況】

水道ビジョンすかがわ 2020 策定内容							達成状況					
将来像を実現するための目標	目標を達成するための基本方針	基本施策	実施施策	具体的な取り組み	予定事業期間	最終到達レベル	令和2年度目標値	令和2年度達成率	令和2年度達成・未達成	達成・未達成理由		
いつでも水をお届けします	災害に強い施設の構築	耐震化施設の構築	重要施設の耐震化	浄水施設の耐震化	平成23年度～令和2年度	10年間	西川浄水場の耐震化率	100%	98.5%	未達成	年次計画に基づき、前処理施設、管理棟、電気設備及び急速ろ過施設の改築を実施した。	
				長沼第一浄水場の耐震化	令和3年度～令和7年度	5年間	長沼第1浄水場の耐震化率	0%	-	-	次期ビジョン期間にて実施	
				岩瀬浄水場の耐震化	令和3年度～令和7年度	5年間	岩瀬浄水場の耐震化率	0%	-	-	次期ビジョン期間にて実施	
				城山配水池の耐震化	平成23年度～平成27年度	5年間	城山配水池の耐震化率	100%	100.0%	達成	城山配水池を廃止し、長沼配水池を新設した。(H27.6.1より供用開始)	
				大培坂配水池の耐震化	令和3年度～令和7年度	5年間	大培坂配水池の耐震化率	0%	-	-	次期ビジョン期間にて実施	
			重要管路の耐震化	西川系導水管の耐震化	令和元年度～令和2年度	2年間	西川系導水管の耐震化率	100%	100.0%	達成	令和元～2年度(2年間)で導水管の布設替えを実施した。施工延長 L=553m	
				石綿セメント管の解消	平成23年度～令和12年度	20年間	石綿セメント管の解消率	45%	63.4%	達成	令和2年度までに10,006/15,791mの布設替工事を実施した。	
				鋳鉄管の解消	令和3年度～令和12年度	10年間	鋳鉄管の解消率	0%	-	-	次期ビジョン期間にて実施	
			災害対策施設の構築	地域間ネットワーク機能の構築	緊急時用連絡管の整備	平成23年度～平成25年度	3年間	緊急時用連絡管整備率	100%	100%	達成	平成23～平成28年度(6年間)で整備完了(累計4,830m)
					施設保護の強化	取水施設の強化	平成23年度～令和2年度	10年間	取水施設避雷器設置率	100%	100%	達成
		浄水施設の強化		平成30年度～令和元年度	2年間	向陽町浄水場保護設備整備率	100%	0%	中止	向陽町浄水場を配水施設へ機能の変更を行った。効率的な施設運用を勧奨し、西川浄水場改築事業との調整を図る。		
		送水施設の強化		令和元年度～令和元年度	1年間	長沼第1系保護設備整備率	100%	0%	未達成	長沼第1浄水場の改修時に設置検討を行った方が効率的なため、事業を先送りした。		
		向陽町系保護設備整備		令和3年度～令和12年度	10年間	向陽町系保護設備整備率	0%	-	-	浄水場から配水施設へ機能変更した事で、再調整が必要になった。		
		配水施設の強化	令和元年度～令和2年度	2年間	江花配水池保護設備整備率	100%	0%	中止	送水管の布設替工事により、必要性が軽減された。			
		施設の適正管理の推進	施設管理の効率化の推進	浄水処理方法の統一	急速ろ過方式への統一	令和3年度～令和7年度	5年間	急速ろ過方式への統一	0%	-	-	次期ビジョン期間にて実施
	水道施設統廃合の推進			長沼第2浄水場の廃止	平成27年度～平成27年度	1年間	長沼第2浄水場の廃止	100%	0%	未達成	施設廃止に向け、当該水系の整理検討を行った。	
				川木之内浄水場の送水施設化	平成27年度～平成27年度	1年間	川木之内浄水場の送水施設化	100%	100%	達成	平成26年度に浄水処理を停止し、送水施設として運用開始	
	管路情報の整備			水道施設マッピングシステムの構築	平成23年度～平成25年度	3年間	水道施設マッピングシステム構築率	100%	100%	達成	平成23～25年度(3年間)でシステム整備完了	
			管路網図の整備	平成23年度～平成25年度	3年間	管路網図の整備率	100%	100%	達成	平成23～25年度(3年間)でシステム整備完了		
	施設安定運転の推進		施設運転の統一化	運転マニュアルの整備	平成23年度～平成25年度	3年間	運転マニュアル整備率	100%	100%	達成	平成25年度に運転マニュアルを整備した。	



## 「水道ビジョンすかがわ2020」【進捗状況】

水道ビジョンすかがわ2020策定内容								達成状況			
将来像を実現するための目標	目標を達成するための基本方針	基本施策	実施施策	具体的な取り組み	予定事業期間		最終到達レベル	令和2年度目標値	令和2年度達成率	令和2年度達成・未達成	達成・未達成理由
いつでも水をお届けします	施設の適正管理の推進	施設の適時更新の推進	老朽化施設の更新	取水施設の更新	平成23年度～令和12年度	20年間	取水施設の更新率	18%	14.8%	達成	予定していた設備の更新をすべて実施した。達成率は事業費ベースのため、予算に対する執行額の差が生じるため、目標値より低くなる。
				浄水施設の更新	平成23年度～令和12年度	20年間	浄水施設の更新率	62%	3.9%	未達成	西川浄水場改築事業において新しい設備を整備したため、更新が不要となった。また、機器の状態を見て先送りしたものや分解整備とし、事業費がかからなかった設備もある。達成率は事業費ベースで見たため、達成率は低くなった。
				送水施設の更新	平成23年度～令和12年度	20年間	送水施設の更新率	79%	100%	達成	向陽町浄水場の機能が変わり、運用方法を検討した結果、一部の施設は更新不要となったが、それ以外の予定していた施設の更新は実施した。
				配水施設の更新	平成24年度～令和12年度	19年間	配水施設の更新率	24%	14.9%	達成	予定を1年先送りし、平成25～令和2年度（7年間）で実施した。事業としては達成している。状態を確認し、事業を先送りしたり、機器の状態を見て先送りしたものや分解整備とし、事業費がかからなかった設備もある。達成率は事業費ベースで見たため、達成率は低くなった。
				基幹管路（橋梁添架管）の更新	平成23年度～平成26年度	4年間	基幹管路（橋梁添架管）の更新率	100%	100%	達成	予定期間を変更し、平成24～令和2年度（9年間）で実施した。他事業関連や漏水等により予定より多く実施した。（11/5橋）
				一般管路（石綿セメント管）の更新	令和3年度～令和12年度	10年間	一般管路（石綿セメント管）の更新率	0%	-	-	次期ビジョン期間にて実施
				一般管路（ビニル管）の更新	平成23年度～令和12年度	20年間	一般管路（ビニル管）の更新率	38%	45.2%	達成	令和2年度までに8,119.4/17,962mの布設替工事を実施した。
				一般管路（铸铁管）の更新	令和3年度～令和12年度	10年間	一般管路（铸铁管）の更新率	0%	-	-	次期ビジョン期間にて実施
				勢至堂簡易水道管路の更新	平成24年度～平成28年度	5年間	勢至堂簡易水道管路の更新率	100%	100%	達成	平成28～29年度（2年間）で管路更新完了 施工延長 L=1,143m
	危機管理体制の強化	災害対策体制の強化	対策マニュアルの整備	災害対策マニュアルの整備	平成23年度～平成25年度	3年間	災害対策マニュアルの整備率	100%	100%	達成	平成25年度に整備完了
				水質事故対応マニュアルの整備	平成23年度～平成25年度	3年間	水質事故対応マニュアルの整備率	100%	100%	達成	平成25年度に整備完了
				テロ対策マニュアルの整備	平成23年度～平成25年度	3年間	テロ対策マニュアルの整備率	100%	100%	達成	平成25年度に整備完了
				システム障害マニュアルの整備	平成23年度～平成25年度	3年間	システム障害対応マニュアルの整備率	100%	100%	達成	平成27年度に整備完了
			災害等復旧支援体制の確立	災害等用備品及び資材備蓄計画の策定	平成23年度～平成25年度	3年間	災害等用備品及び資材備蓄計画の策定	100%	100%	達成	緊急災害用備品リスト及び市防災計画資料9-3応急給水資機材により対応し、計画的に備蓄を実施している。
				災害訓練の充実	平成23年度～平成25年度	3年間	職員の災害訓練参加率	100%	100%	達成	須賀川市防災訓練等に参加し、訓練を実施した。
				地域との連携方法の検討	平成23年度～平成25年度	3年間	地域との連携方法の確立	100%	100%	達成	町内会の連絡表を常備した。また、市民が漏水等の異常箇所を発見した際の通報先を広報すかがわ等に掲載し、速やかに修繕工事を施工できるよう周知した。
			渇水対策の強化	原水水量の確保	関係機関との協力体制の構築	平成23年度～平成25年度	3年間	関係機関との協力体制の構築	100%	100%	達成

## 「水道ビジョンすかがわ2020」【進捗状況】

水道ビジョンすかがわ2020策定内容								達成状況			
将来像を実現するための目標	目標を達成するための基本方針	基本施策	実施施策	具体的な取り組み	予定事業期間		最終到達レベル	令和2年度目標値	令和2年度達成率	令和2年度達成・未達成	達成・未達成理由
いつもまでも水をお届けします	経営基盤の強化	水道料金等の適正化の推進	新たな水道料金体系の構築	水道料金算定要領の策定	平成23年度～平成28年度	6年間	水道料金算定要領の策定	100%	100%	達成	日本水道協会において「水道料金改定要領」を策定したため、市独自の算定要領を策定せず、本要領をに沿って水道料金を算定することとした。
				口径別料金体系の導入	平成23年度～平成28年度	6年間	口径別料金体系の導入	100%	50%	未達成	口径別料金体系の導入、それに伴う料金改定については、日本水道協会において「水道料金改定要領」を参考に、水道料金算定と合わせ検討することとした。また、東日本大震災の影響等により、料金改定を見送ったため。
				通増型料金体系の見直し	平成23年度～平成28年度	6年間	新通増型料金体系の確立	100%	50%	未達成	通増型料金体系の確立、それに伴う料金改定については、日本水道協会において「水道料金改定要領」を参考に、水道料金算定と合わせ検討することとした。また、東日本大震災の影響等により、料金改定を見送ったため。
			新たな加入金制度の構築	平成23年度～平成28年度	6年間	加入金算定要領の策定	100%	100%	達成	加入金算定について、日本水道協会水道料金算定要領を準用することとした。	
			新たな手数料制度の構築	平成23年度～平成25年度	3年間	手数料算定要領の策定	100%	100%	達成	手数料算定について、日本水道協会水道料金算定要領を準用することとした。	
		公平負担の推進	収納率の向上	未納者対応マニュアルの策定	平成23年度～平成25年度	3年間	未納者対応マニュアルの策定	100%	100%	達成	平成25年度に策定
		適正な経営評価の推進	経営分析の導入	経営指標（PI）による経営分析の実施	平成23年度～平成25年度	3年間	経営指標（PI）による経営分析の実施	100%	100%	達成	毎年度経営分析を実施している。
	アセットマネジメントによる資産更新費用予測の実施			平成23年度～平成25年度	3年間	アセットマネジメントによる資産更新費用予測の実施	100%	100%	達成	平成28年度に策定 平成29年度～40年間の資産更新費用の予測を策定した。	
	経営効率化の向上	活力ある組織と人材づくりの推進	組織の活性化	水道事業管理者設置の検討	平成23年度～平成25年度	3年間	水道事業管理者設置方針の確立	100%	0%	未達成	下水道事業の公営企業移行を見据え、水道事業としては管理者設置は見送った。
				組織機構の見直し	平成23年度～平成25年度	3年間	組織機構の見直しの実施	100%	100%	達成	平成26年度より、水道事業包括業務委託を導入し、それに伴い職員4名減、施設課浄水係を管理係に変更した。平成28年度より、上下水道部を新設し、「経営課」「水道施設課」「下水道施設課」とした。
			水道事業職員人事計画の策定	平成23年度～平成25年度	3年間	水道事業職員人事計画の策定	100%	50%	未達成	人事計画の策定については、協議や検討を行ったが、策定には至らなかった。	
			経営改革プロジェクトチームによる水道ビジョン進行調整及び評価の実施	平成23年度～令和2年度	10年間	経営改革プロジェクトチームによる水道ビジョン進行調整及び評価の実施	100%	100%	達成	短期プランにおいてはプロジェクトチームを立ち上げ、進行管理と事業評価を実施した。それ以降は、年度終了時にビジョン事業評価を行っている。	
			知的資産の継承	水道事業職員研修計画の策定	平成23年度～平成25年度	3年間	水道事業職員研修計画の策定	100%	100%	達成	研修計画を策定し、専門的な技術、技能の習得するため、各種研修に計画的に受講している。
				退職者コーチング制度の検討	平成23年度～平成25年度	3年間	退職者コーチング制度導入方針の確定	100%	0%	未達成	退職者コーチング制度の方針として、現行の再任用制度がこれに変わられ、人材の育成等に寄与していることから、退職者コーチング制度の導入を見送ることとした。
官民役割の明確化			民間活力の導入	第三者委託の導入	平成23年度～平成25年度	3年間	第三者委託の導入	100%	100%	達成	平成26年度より、水道事業包括業務委託（浄水場運転管理業務）を導入した。
		包括業務委託の導入		平成23年度～平成25年度	3年間	包括業務委託の導入	100%	100%	達成	平成26年度より、水道事業包括業務委託（料金業務、配給水施設維持管理業務）を導入した。	
有収率の向上		漏水調査の強化	低有収率地区の重点調査の実施	平成23年度～平成25年度	3年間	低有収率地区の重点調査の実施	100%	100%	達成	地区割し、年度計画により計画的に漏水調査を実施した。	
簡易水道の経営統合		簡易水道の地方公営企業法適用	固定資産の調査	平成23年度～平成25年度	3年間	固定資産の調査	100%	100%	達成	平成26年度に実施	
	事業認可の変更		平成23年度～平成25年度	3年間	事業認可の変更	100%	100%	達成	令和元年度中に厚生労働省に届出を提出した。 令和2年4月1日をもって経営統合		



## 「水道ビジョンすかがわ 2020」【進捗状況】

水道ビジョンすかがわ 2020 策定内容							達成状況				
将来像を実現するための目標	目標を達成するための基本方針	基本施策	実施施策	具体的な取り組み	予定事業期間	最終到達レベル	令和2年度目標値	令和2年度達成率	令和2年度達成・未達成	達成・未達成理由	
お客さま満足度を向上します	お客さまサービスの向上	利便性の向上	窓口サービスの充実	インターネット受付の導入の検討	平成23年度～平成25年度	3年間	インターネット受付の導入方針の決定	100%	0%	未達成	平成25年度当時は市HP内の共同申請システムで受付できるとしたが、業務委託により水道お客さまセンターが設置されたことにより、市HPとの連携が難しくなったため。
			お客さまニーズの把握	インターネット意見相談受付の検討	平成23年度～平成25年度	3年間	インターネット意見相談受付導入方針の決定	100%	100%	達成	市HP内の「お問い合わせフォーム」等を利用し、意見を受付けている。
			水道料金納入方法の充実	コンビニ収納の実施	平成23年度～	継続	コンビニ収納の実施率	100%	100%	達成	平成23年度7月より、コンビニ収納開始
				口座振替割引制度の検討	平成23年度～平成25年度	3年間	口座振替割引制度導入方針の決定	100%	100%	達成	平成25年度当時は県内の導入状況調査を実施し、総合的に検討した結果、導入しない方針を決定したが、今後、料金改定と合わせて、再検討する。
				クレジットカード決済の導入検討	平成23年度～平成25年度	3年間	クレジットカード決済導入方針の決定	100%	50%	未達成	平成25年度当時は県内の導入状況調査を実施し、総合的に検討した結果、導入しない方針を決定したが、クレジット決済のみならず、電子マネー等、多様な決済方法が見込まれることから、それらの導入を検討する。
			集合住宅戸別検針等の推進	集合住宅水道料金算定特例制度の検討	平成23年度～平成25年度	3年間	集合住宅水道料金算定特例制度導入方針の決定	100%	0%	未達成	新規に集合住宅にメーターを設置する際は、子メーター設置を推進していることから、公平な料金負担の観点から、特例制度については策定を見合わせた。
	おいしい水の提供推進	高度浄水処理の推進	生物活性炭槽の増設	令和3年度～令和7年度	5年間	生物活性炭槽の増設率	0%	-	-	次期ビジョン期間にて実施	
	積極的な情報公開の推進	広報活動の充実	広報紙の活用充実	水道パンフレットの配布	平成23年度～平成23年度	1年間	水道パンフレットの配布率	100%	100%	達成	平成23・29年度に「水道のしおりパンフレット」を作成、配布した。その後も新規開栓契約者等に配布した。
			ホームページの活用充実	水道専用ホームページの開設検討	平成23年度～平成25年度	3年間	水道専用ホームページ開設方針の決定	100%	100%	達成	平成25年度に既存の市ホームページの充実を図ることとし、専用ホームページの開設は見送った。
	環境にやさしい水道を推進します	省エネルギー・リサイクルの推進	環境負荷の低減	消費エネルギーの低減	庁用車の低公害車・低燃費車への移行	平成23年度～平成27年度	5年間	庁用車の低公害車・低燃費車への移行率	100%	53.8%	未達成
省エネルギー型機器の導入					平成23年度～令和2年度	10年間	更新時における省エネルギー型機器等の導入率	100%	100%	達成	横山取水場の取水ポンプにインバーターを導入し、省エネルギーを図った。
水道施設の電力消費量の低減					平成23年度～令和2年度	10年間	水道施設の電力消費量の目標低減率の達成	100%	0%	未達成	電力デマンド対応によりポンプ運転台数を抑制し、省エネ運転を実施している。西川浄水場については前処理設備新設により負荷設備が多くなったことから電力使用量は削減できなかった。
建設副産物等の再利用			資材再利用の調査研究	平成23年度～平成25年度	3年間	資材再利用の方向性の確立	100%	100%	達成	平成25年度に建設副産物等の再利用取扱規程を策定した。	
エコオフィスの推進			グリーン購入の推進	平成23年度～	継続	グリーン購入の推進	100%	100%	達成	消耗品購入の際には、グリーン購入に対応している商品を選定し、購入した。	
水環境意識の向上			水の有効利用思想の普及	節水標語の印刷物への表示	平成23年度～	継続	節水標語の印刷物への表示	100%	100%	達成	「水を大切に！」の標語を封筒に印字している。
				ホームページ等への節水記事の掲載	平成23年度～	継続	ホームページ等への節水記事の掲載	100%	100%	達成	平成23年度に節水啓発に係る記事を市HPに掲載以降継続している。また、毎年、水道週間時に啓発活動を実施している。

# 第3章

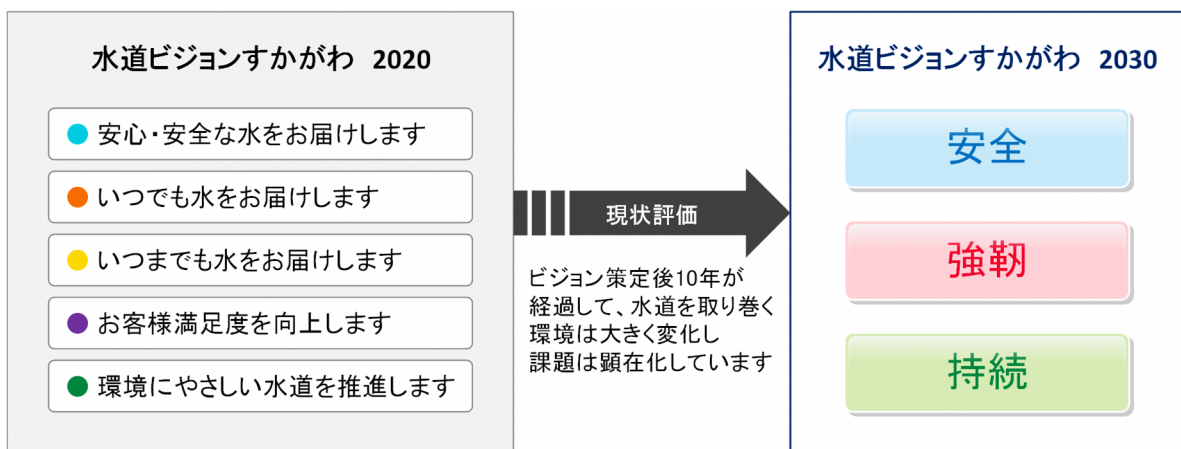
## 事業の課題

3.1	安全 .....	39
3.2	強靱 .....	41
3.3	持続 .....	45
3.4	課題の抽出 .....	50

# 第3章 事業の課題

前ビジョンでは、厚生労働省による「水道ビジョン」(H16.6)における主要政策課題(安心、安定、持続、環境、国際)を参考にこれら5つの観点から課題を抽出しました。その後、国策定の「新水道ビジョン」(H25.3)における主要政策課題が安全、強靱、持続の3つの観点到に再編されたため、改めて現状を評価し新たに課題を抽出しました。

図 3.1 水道ビジョンすかがわ 2020 から 2030 へ



## 3.1 安全

### 3.1.1 安心できる水源の確保

#### (1) 水需要に対応する水源確保

水源能力については、十分な水量を確保できているため、引き続き適切に維持管理していく必要があります。なお、地震や濁水等の緊急時にも安定給水を維持するため、活用可能な水源の調査・検討を実施する必要があります。

#### (2) 既存水源の維持

今後も適切に水利権の更新を行うとともに、水源を適切に維持管理するため、水源上流域の水源涵養機能の向上を図ることが必要となります。また、地下水源については、土砂などの目詰まりによる取水量の減少を未然に防ぐため、水源井の定期的な洗浄などを実施し、取水量を維持する必要があります。

### 3.1.2 安全な水の供給

#### (1) 水質管理の強化

##### 1) 水質検査の充実

水質検査を日々実施し、安全管理に努めていますが、自然環境の変化などによる水質悪化に対し適切な対応が必要となります。これまでと同様に適切な浄水処理を行い、また、クリプトスポリジウム等の検査を継続し安全な水の供給に努めていく必要があります。

##### 2) 色・濁り対策

市内各地に設置している配水池の洗浄を定期的の実施し、色・濁り対策を実施する必要があります。

#### (2) 水道施設の安全管理の強化

##### 1) 給水管の安全対策等

これまでの鉛製給水管の取替により、現時点で約 50%が解消されています。今後、鉛製給水管をすべて解消するため、計画的に取り組んでいく必要があります。

##### 2) 貯水槽水道の安全管理

これまで行ってきたように今後も貯水槽水道の水質悪化を未然に防ぐため、貯水槽水道の定期的な清掃や水質検査を適正に行うよう指導・啓発を行う必要があります。

#### (3) 安全な水道システムの構築

水道水の安全性を一層高め、今後とも安心しておいしく飲める水道水を安定的に供給していくためには、統合的な水質管理を実現する水道システムが重要であり、水源から給水栓に至る各段階で危害評価と管理を行い、安全な水の供給を確実にする水道システムを構築する必要があります。



## 3.2 強靱

### 3.2.1 災害に強い施設の構築

#### (1) 耐震化施設の構築

水道は生活に欠かすことができないライフラインであり、平常時はもとより、震災などの非常時においても一定の給水を確保することが被害の拡大を抑制していくことにつながります。

##### 1) 浄水場

本市水道事業において重要度の高い西川浄水場では、前処理施設、管理棟の改築更新に引き続き、2021（R3）年度に急速ろ過施設の竣工が予定されており、浄水処理過程の中で最も給水への影響度が高い施設の耐震化が完了します。長沼地域の主要浄水場である長沼第1浄水場は、1974（S49）年度に建設され46年が経過し機械・電気設備の老朽化が顕著であり、土木・建築構造物は旧基準の建物で耐震性が低い状況であるため、全面的な更新時期を迎えています。給水への影響・被害が大きい施設・管路の耐震化を優先的に実施し、最終的には耐震化が必要な施設の全ての耐震性を確保することが必要になります。

##### 2) 管路

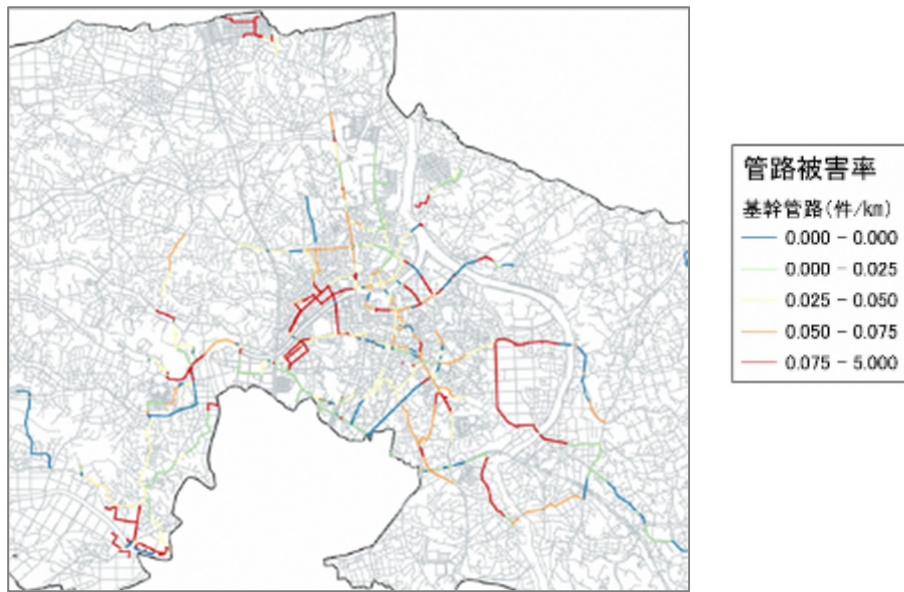
図 3.2「基幹管路の被害予測（市街地）」に示す被害予測結果によると、多くの路線で被害が発生する恐れが生じています。そのため給水への影響度が大きい基幹管路の更新を優先的に実施する必要があります。また、耐震性の低い石綿セメント管や、硬質塩化ビニル管（TS継手：非耐震）についても、地震時における管路の被害を抑制するためにも、早期に更新を図っていく必要があります。

##### 3) 配水池

P19「耐震化の状況」で示した耐震性が確保されていない可能性がある8施設のうち、特に岩瀬地域の最上流部に位置する大培坂配水池は竣工後約50年が経過していることから更新の必要があります。今後、優先度を踏まえた改築更新や詳細耐震診断（二次診断）を実施して詳細な耐震性性能を把握するとともに、必要に応じて補強することにより耐震性の向上を図っていく必要があります。



図 3.2 基幹管路の被害予測（市街地）



※「福島盆地西縁断層帯地震」(マグニチュード 7.0) を想定した被害率

## (2) 災害対策施設の構築

現在、西川浄水場では現管理棟において、浄水処理の管理や市内施設の監視を行っていますが、できる限り早い時期に新監視システムを備えた新たな管理棟へ全面移行する必要があります。

また、多くの水道施設には、災害から施設を守るため、避雷器や緊急遮断弁などの設備を設置していますが、まだ未設置の配水池などがあり、災害リスクの更なる低減のために緊急遮断弁の設置を検討し強化していく必要があります。

## 3.2.2 水道施設の適正管理の推進

### (1) 施設管理の効率化の推進

#### 1) 水道施設の統廃合の推進

現在、本市水道事業が保有する水道施設（管路含む）は、起伏が多い土地に対応するため、数多くの施設が分散配置されています。そのため施設の管理運営に多くの費用、労力やエネルギーなどを要しています。効率的な施設管理や費用などの削減を実施するため、施設の使用目的や効率性を考慮のうえ、施設の統廃合を的確に実践する必要があります。

#### 2) 水道施設情報の整備及び更新

管路の維持管理の効率化や窓口業務のスピード化を図るためには、配水管や給水管などの情報を正確に把握する必要があります。2013（H25）年度にマッピングによる管路情報システムを導入し運用しており、今後も管路情報を随時更新し、適正に管理する必要があります。

#### 3) 水道施設の適切な更新の推進

お客さまにいつでも安定して水を届けるためには、水道施設や設備などがいつも正常に稼働していることが必要です。しかし、水道施設や設備は、経年による劣化などにより、その性能を十分に発揮できない状態になるなど、不測の事態を招くことも考えられるため、今後はアセットマネジメントに基づく計画的な施設更新をしていく必要があります。

## 3.2.3 危機管理体制の強化

### (1) 災害対策体制の強化

#### 1) 各種対策マニュアルの整備及び更新

水道は、重要なライフラインであることから、自然災害、水質事故やテロなど多様な危機を未然に防止し、危機発生時にも速やかに給水を確保するため、前ビジョンでは2013（H25）年度に各種対策マニュアルを整備しましたが、社会情勢の変化に柔軟に対応していくため適時更新することが必要となります。

#### 2) 災害等復旧支援体制の確立

事故後の応急給水、応急復旧を迅速に行うため、必要な備品、復旧資材などの備蓄管理を強化する必要があります。併せて、迅速かつ効率的な対応ができるよう災害訓練を行う必要があります。

## (2) 渇水対策の強化

---

西川浄水場系の水源である釈迦堂川は、春の農繁期などに渇水傾向となるため、渇水時に迅速かつ効率的な対応ができる体制や関係機関との連携を維持する必要があります。

## (3) 事前応急対策の強化

---

災害発生時の人、モノ、情報及びライフラインなどの利用できる資源に制約がある状況下においても、水道は重要なライフラインであることから、給水を継続する必要があります。そのため、危機管理体制を強化し、業務を継続していく必要があります。

## 3.3 持続

### 3.3.1 経営基盤の強化

#### (1) 水道料金等の適正化の推進

本市水道事業が将来にわたり、持続可能な事業経営を行うためには、老朽化した施設の更新や耐震化対策などにより、計画的な事業の実施と中長期的な財政収支の見通しを踏まえた財源の確保が必要です。今後、給水人口の減少に伴う給水収益の減少が懸念されることから、本ビジョンに掲げる事業の実施に必要な財源を確保するため、本ビジョンと連動した水道料金、加入金、手数料などを適正に設定していくことが必要です。

本市水道事業の水道料金体系は P28 で示したとおり、家事用や営業用等で基本料金と使用料単価の違う「用途別料金体系」を採用しており、営業用等の負担を大きくし一般家庭の負担を抑える料金となっています。

近年では口径別に基本料金等を設定する「口径別料金体系」に移行する自治体が増加しており、県内では、本市を除くすべての市が口径別料金体系に移行しています。この体系は、メーター口径の大小に対応し、給水管や水道メーターの大小や需要水量に応じた料金設定となっており、P37「水道ビジョンすかがわ 2020」【進捗状況】にあるとおり、本市水道料金の算定に準用するとした日本水道協会の「水道料金算定要領」でも「口径別料金体系」を採用しています。費用負担の公平性の観点から、本市においても「口径別料金体系」への移行など水道料金体系を見直す必要があります。

また、本市水道事業で採用している「逡増型料金体系」については、節水を促す考えから使用水量が多い利用者への負担が大きい料金体系となっておりますが、使用水量の少ない利用者との費用負担の公平性確保の観点から、「逡増型料金体系」を見直す必要があります。

#### (2) 適正な経営評価の推進

本ビジョンの確実な実施を行うためには、PDCA サイクルに基づく、進行管理と評価が必要となります。そのため、業務に精通した職員で構成する経営改革プロジェクトチームにより、事業評価などのフォローアップを行う必要があります。

また、PI<sup>\*1</sup> を活用した経営分析や事務事業の分析を定期的実施し、本ビジョンに掲げる事業の進捗管理と事業効果を検証する必要があります。

※1 PI は水道業務の効率を図るために活用できる規格の一種で、水道事業体が行っている多方面にわたる業務を定量化し、厳密に定義された算定式により評価するものです。



## 3.3.2 経営効率化の向上

### (1) 活力ある組織と人材づくりの推進

#### 1) 職員技術継承

水道事業は、業務の特殊性から、専門的な技術、技能、知識が必要であることから、外部研修や OJT 研修の充実を図り、「水道事業職員研修計画」（2016（H28）年度策定）に基づき計画的な研修を実施する必要があります。

#### 2) 組織機構と人事計画の見直し

地方公営企業である本市水道事業は、その性質上様々なリスクや社会的需要に迅速、的確かつ柔軟に対応する責務があるとともに、主な財源が水道料金であることから、常に効率的かつ効果的な経営が必要となります。

経営の効率化を図るうえでは、経営効率を最大限発揮し人材を生かす組織の構築、スピード感のある組織運営とともに人材の確保が必要不可欠となります。

そのため、社会情勢の変化にも柔軟に対応できる組織機構の見直し、スピード感のある課題解決や更なる事業効率化の推進が期待できる地方公営企業である下水道事業との共同管理者の設置、人材確保のための人事制度のあり方などについて検討する必要があります。

### (2) 官民連携の促進

業務の減量化、効率化を図る観点から、民間事業者のノウハウの積極的な活用が求められています。本市水道事業においても、P31 のとおり包括業務委託を導入しており、技術的に信頼できる民間事業者に委託して、管理体制の強化を図り、費用の削減や業務効率性の向上、運営基盤の更なる強化を進めてきました。今後も、官民の役割を明確にした上で、業務の効率化を図り、民間でできるものは民間の考えのもと、積極的に業務の民間委託を推進していく必要があります。

### (3) 有収率の向上

有収率は、P30 図 2.18「有収率」で示したとおり全国平均等よりも高く効率的な運用が行われていますが、有収率をより向上させるためには、漏水を少なくする必要があります。さらに効率的・効果的な漏水調査を実施する必要があります。

#### (4) アセットマネジメントの実践

本市水道事業では2016（H28）年度に策定した「須賀川市水道事業アセットマネジメント」に基づきアセットマネジメントを実践しており、将来40年間の更新需要を各資産の法定耐用年数による更新基準で一律に計算すると、P23「アセットマネジメントの実践」で示したとおり、総事業費760億円程度の投資が必要となることから、アセットマネジメントに基づく、表3.1「施設・設備別更新基準（更新サイクル）」により、更新費用を算出することで、将来40年間で総額480億円程度の投資に抑えることができる見込みです。また、図3.3「更新サイクルで更新した場合の更新需要（将来40年間）」に示したように期間によっては、更新需要に倍以上の差が生じ、このような変動が財政面と人材面で大きな負担となることから、更新時期の前倒しや延命化できるものに分類した上で、破線で示すように更新需要の平準化を図る必要があります。

今後、次期ビジョン策定前にアセットマネジメントの見直しを行い、更新費用の平準化された施設更新計画を策定し、次期ビジョンの財政計画へつなげていく必要があります。

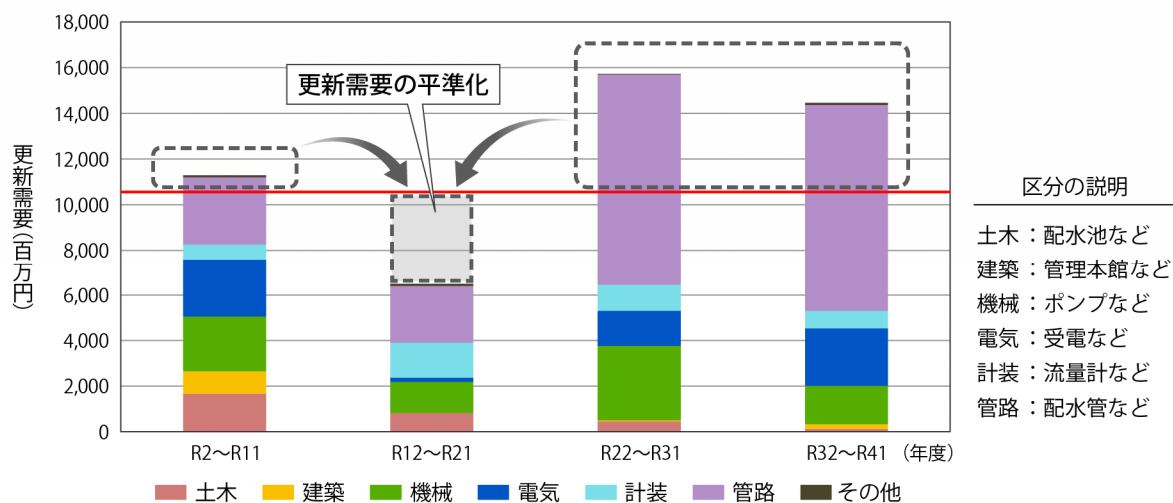
表 3.1 施設・設備別更新基準（更新サイクル）

種別	法定耐用年数	更新サイクル	備考
土木施設	60年	90年	法定耐用年数の1.5倍
建築施設	50年	75年	法定耐用年数の1.5倍
機械設備	15年	30年	法定耐用年数の2.0倍
電気設備	20年	30年	法定耐用年数の1.5倍
計装設備	10年	20年	法定耐用年数の2.0倍
管路	40年	40～80年	法定耐用年数の1.0～2.0倍
その他	10年	20年	法定耐用年数の2.0倍

※更新サイクル：本市水道事業における各施設・各設備の更新期間を設定したのもの

※備考欄：更新サイクルの法定耐用年数に対する比率を表記（法定耐用年数の1.0～2.0倍）

図 3.3 更新サイクルで更新した場合の更新需要（将来40年間）



### 3.3.3 発展的広域化の検討

水道は、生活に欠かすことのできないライフラインであることから、将来にわたり、安定した経営を維持することが必要不可欠です。本市水道事業は水需要の減少などにより収益が落ち込む一方で、老朽化施設の更新や新たな社会需要への対応など費用が増加傾向にあり、経営状況は年々厳しさを増しています。

現在、経営の安定化を図る様々な取り組みを実施していますが、経営安定化を図る上での課題の全てを本市水道事業だけで解決することは、費用的、施設の的にも困難な状況にあります。

国では、水道事業の経営基盤の強化を図るため、水道広域化を推進しており、この水道広域化は、料金収入の安定化、施設の有効活用や災害・事故時の対応強化のほか、水資源、人材、情報等の共有を図ることなどが期待できることから、本市水道事業が抱える課題解決の有効な手段の一つとして考えられます。水道広域化には、複数の水道事業が統合し一つの水道事業となる企業団を設置する方式、複数の水道事業はそのまま存続し、経営のみを統合する方式、管理やサービスを一体化する方式など様々な形態があります。

P31 で示したように、現在福島県では、水道広域化推進プランの策定作業を進めており、その中で、本市水道事業では計画策定の検討会や広域化シミュレーションに参加しており、今後も積極的に参加し情報の共有や広域化の方向性について検討する必要があります。

また、本市が属するこおりやま広域連携中枢都市圏の構成団体などの近隣水道事業の動向などを注視しながら、企業団の設置や経営の統合など様々な角度から、本市水道事業にとって有効な広域化を検討する必要があります。

### 3.3.4 お客さまサービスの向上

#### (1) 利便性の向上

現在、水道の開閉栓の申込み等については、主に電話での対応をしていますが、お客さまに、いつでも、どこでも、ストレスなくお申し込みいただき、確実な受付が実施できるよう、24時間対応できるインターネットなどを利用した申し込み方法を検討する必要があります。

また、水道料金等については、納付書による現金払いと口座振替によりお支払いいただいております。本市水道事業では口座振替を推進しているところです。しかし、最近では電子マネーによる決済等も充実しており、クレジットカード払いも含め、水道料金の支払い方法が多様化しています。収納率の向上と利便性を図り、受益者負担の原則及び負担の公平性の観点を踏まえた水道料金支払い方法を拡充する必要があります。

#### (2) 広報活動の充実

お客さまへの広報活動については、現在、市の広報紙やホームページなどに掲載していますが、情報量が限られており、お客さまが満足できるものではないと思われます。水道に関する各種手続き方法や水質検査結果など、お客さまの知りたい情報を的確に把握するとともに、いつでも必要な情報を閲覧できるようにするために水道事業専用ホームページを開設し、積極的に情報を公開するなど、広報活動の充実を図る必要があります。

### 3.3.5 省エネルギー・リサイクルの推進

#### (1) 環境負荷の低減について

水道事業は、公益的サービスの提供者としての側面に加え、エネルギー消費産業としての側面も有しており、環境保全に対する社会的責任を果たすことが求められています。

このため、設備の更新に際しては効率の良いポンプなど、省エネルギー型機器を積極的に導入する必要があります。

#### (2) 水環境意識の向上について

水は限りある資源です。経済性との整合に留意し、「水は大切な資源」との意識の向上を図る必要があります。



### 3.4 課題の抽出

以上の課題をまとめると表 3.2「課題のまとめ」のとおりです。本ビジョンでは、これらの課題を踏まえた上で、各種施策に取り組んでいきます。

表 3.2 課題のまとめ

観点	大きな課題	具体的な課題
安全	安心な水源の確保が必要です	○利用可能な水源の調査・検討が必要です
		○既存の水源の適切な維持管理が必要です
	安全な水の供給が必要です	○適切な水質管理、浄水処理が必要です
		○施設等の安全管理の強化が必要です ○安全な水道システムの構築が必要です
強靱	災害に強い施設の構築が必要です	○施設の耐震化の推進が必要です ○災害対策の強化が必要です
	施設の適正管理の推進が必要です	○施設管理の効率化の推進が必要です
		○施設の統廃合が必要です
		○施設の適時更新の推進が必要です
	危機管理体制の強化が必要です	○災害対策体制の強化が必要です
		○渇水対策の強化が必要です
○事前応急対策の強化が必要です		
持続	経営基盤の強化が必要です	○水道料金などの適正化の推進が必要です
		○適正な経営評価の推進が必要です
	経営効率化の向上が必要です	○活力ある組織と人材づくりの推進が必要です
		○官民連携の促進が必要です
		○有収率の向上が必要です
		○アセットマネジメントの実践が必要です
	発展的広域化の検討が必要です	○近隣事業者との広域連携が必要です
	お客さまサービスの向上が必要です	○利便性の向上が必要です
		○専用 HP など広報活動の充実が必要です
	省エネルギー・リサイクルの推進が必要です	○環境負荷の低減が必要です
○市民への水環境意識の啓発が必要です		

