

# 川俣町水道事業ビジョン



峠の森からの風景

平成 31 年 3 月

川俣町 建設水道課



# 川俣町水道事業ビジョン 目次

## 第1章 策定の趣旨と位置付け

1. 策定の趣旨	1-1
2. 位置付け	1-2
3. 目標年次	1-2

## 第2章 一般概況

1. 位置、標高	2-1
2. 自然条件	2-2
1) 気候	
2) 土地利用状況	
3. 社会条件	2-4
1) 人口及び世帯数	
2) 産業	

## 第3章 現状分析

1. 水道事業の沿革	3-1
2. 人口及び給水量	3-3
3. 水源	3-4
4. 水質	3-5
5. 水道施設	3-6
1) 施設の概要（上水道）	
2) 施設の概要（簡易水道）	
6. 災害対応	3-10
1) 川俣町地域防災計画の概要	
2) 厚生労働省「危機管理対策マニュアル策定指針について」	
7. 経営状況	3-14
1) 施設の稼働状況	
2) 需要の推移と有収率	
3) 固定資産の状況	
4) 資金の状況	
5) 職員の状況	

8.	アセットマネジメントの状況	3-26
1)	アセットマネジメントについて	
2)	川俣町水道事業アセットマネジメントの検討	
9.	川俣町の水道に関するアンケート調査の結果	3-31
10.	水道法の改正	3-37
1)	水道法の一部を改正する法律の施行	
2)	改正水道法の概要	
3)	改正水道法における水道事業者の責務	
11.	簡易水道事業の概要	3-40
1)	簡易水道事業の沿革と現況	
2)	簡易水道事業を取り巻く経営環境の変化	
12.	課題の抽出	3-42

## 第4章 将来の事業環境

1.	人口の推計	4-1
2.	給水量の推計	4-2
1)	上水道	
2)	簡易水道	
3)	川俣町合計	

## 第5章 今後の目指すべき方向

1.	将来像（基本理念）の設定	5-1
2.	基本方針・行動指針の設定	5-2
3.	施策の体系	5-3
1)	基本理念・基本方針・行動指針と施策の体系の位置付け	
2)	施策の体系	

## 第6章 目標達成のための実現方策

1.	安全 ～いつ飲んでも安全な信頼される水道～	6-1
1)	水安全計画の策定	



2.	強靱	～災害に強くたくましい水道～	6-3
	1)	耐震化計画の策定	
	2)	危機管理マニュアルの整備	
	3)	BCP（事業継続計画）の策定の検討	
3.	持続	～いつまでも町民の皆様の近くにあり続ける水道～	6-8
	1)	水道施設台帳・管路台帳の整備	
	2)	施設の更新計画の作成	
	3)	経営戦略の策定	
	4)	広域連携・官民連携の検討	
	5)	簡易水道統合計画の検討	
	6)	未普及地域解消事業の検討	

## 第7章 ビジョンの見直し

1.	振興計画等との連携	7-1
2.	ビジョンの進捗と評価	7-2
3.	ビジョンの見直し・フォローアップ	7-2

### <用語解説>



## 第 1 章 策定の趣旨と位置付け



秋山の駒桜

# 第1章 策定の趣旨と位置付け

## 1. 策定の趣旨

---

本町の上水道事業は、1958年（S33）8月、計画給水人口15,000人、計画一日最大給水量3,000m<sup>3</sup>/日で創設認可を取得し、1961年（S36）9月より給水を開始しました。その後、4度にわたって拡張事業を行い、計画給水人口13,500人、計画一日最大給水量7,050m<sup>3</sup>/日で事業を行っています。

本町では2016年（H28）1月に「川俣町まち・ひと・しごと創生人口ビジョン、総合戦略」を策定しました。翌2017年（H29）3月には「公共施設等総合管理計画」を策定し、7月には「第5次川俣町振興計画（後期計画）」を定め『みんなでつくる 元気いっぱい 笑顔いっぱいのまち かわまた』をめざしてまちづくりを行っています。

また、厚生労働省では2013年（H25）3月、水道事業を取り巻く環境変化に対応するため、これまでの「水道ビジョン」を全面的に見直し「新水道ビジョン」を策定しました。新水道ビジョンの基本理念は「地域とともに、信頼を未来につなぐ日本の水道」で、実現するための方向性を「持続」「安全」「強靱」に定め、推進要素を「挑戦」と「連携」としました。更に、2018年（H30）12月には、人口減少に伴う水の需要の減少、水道施設の老朽化、深刻化する人材不足等の水道の直面する課題に対応し、水道の基盤の強化を図るため、水道法が改正されました。

本町においては、2008年（H20）11月に川俣町水道事業基本計画を策定し、2016年（H28）11月にはアセットマネジメント（資産管理）を実施し、水道事業の将来について検討を行ってきました。

また、本町には1984年（S59）9月に経営認可を受けた「飯坂地区簡易水道事業」があり、計画給水人口549人、計画一日最大給水量245m<sup>3</sup>/日で事業を行っています。簡易水道事業は、2023年度（H35）までに地方公営企業法全部適用へ移行することが求められています。

今回は上水道事業と簡易水道事業に係る「川俣町水道事業ビジョン」を策定し、川俣町水道事業の将来を見据え、水道の理想像を明示するとともに、その理想像を具現化するために今後取り組むべき方策を明示しました。

## 2. 位置付け

本計画は、第5次川俣町振興計画や国の新水道ビジョン等との調整を図りながら、水道事業が今後取り組むべき方策を示す計画として位置付けます。

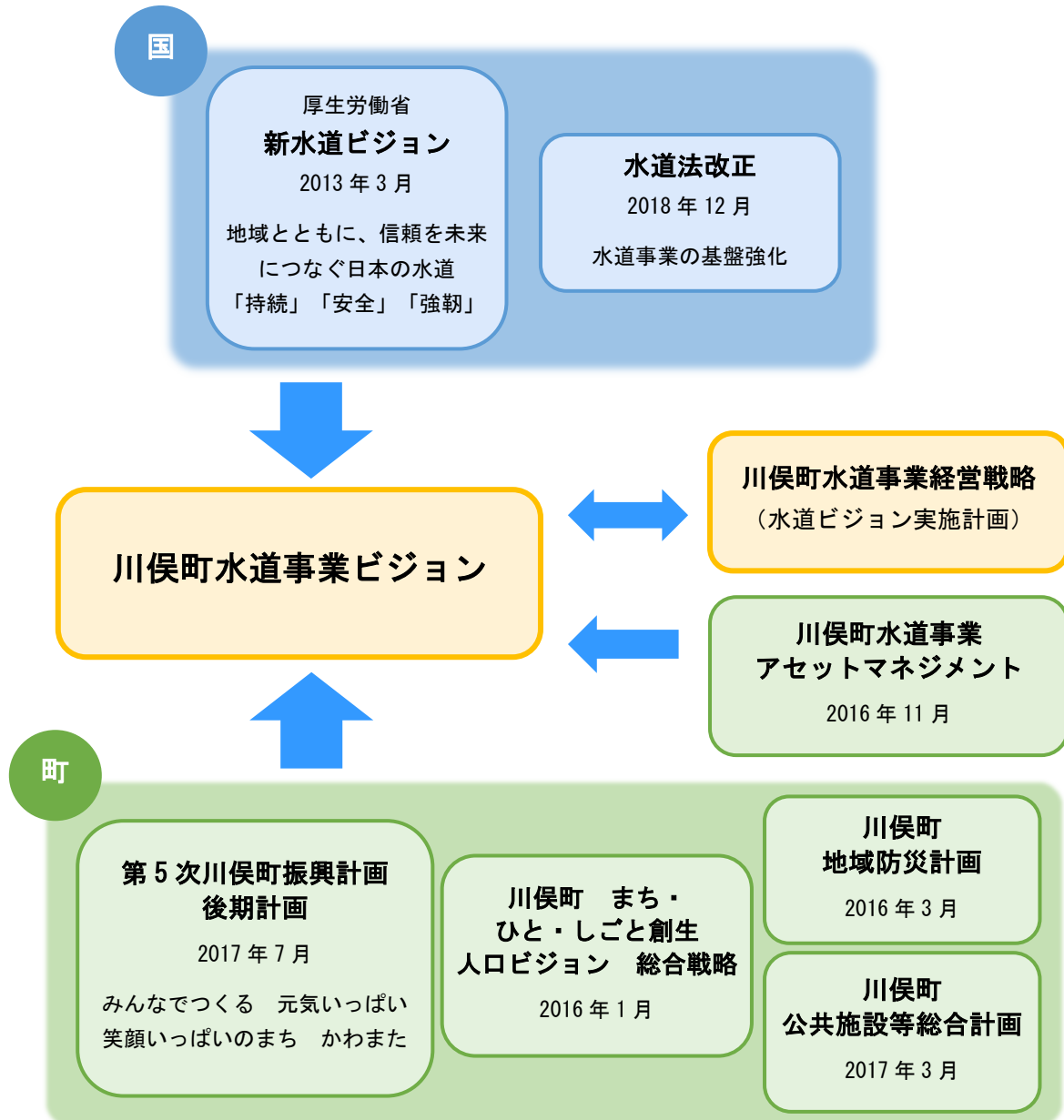


図 1.2.1 川俣町水道事業ビジョンの位置付け

## 3. 目標年次

本計画の計画期間は、2019年度から2028年度までの10年間とします。





## 第 2 章 一般概況



中央公園小手姫像

## 第2章 一般概況

### 1. 位置、標高

川俣町は、阿武隈山地西斜面の丘陵地帯にあり、伊達郡南部に位置し、東は相馬郡飯館村・双葉郡浪江町、南は二本松市、西は福島市飯野町、北は伊達市と接し、福島市の東南およそ22km、県都周辺の主要な地区拠点として存立しています。

相馬郡境につらなる北部阿武隈の山なみには、秀麗な花塚山（918m）・高太石山（863m）がそびえ、尾根から西に走る斜面に耕地がひらけています。丘陵性のため集水面積が小さく、大河川の発達はみられません。

耕地は広瀬・口太・女神川の流域にややまとまるほかは、山間をぬう傾斜地が多く、標高500m以上の高冷地型も少なくありません。母岩は一般に古生層、一部に第3期の下部層がみられ、基岩は古期花崗閃緑岩で部分的に新期花崗閃緑岩が混在し、土性は壤土・砂壤土です。

国道114号線（福島～浪江）・主要地方道（原町～川俣線）は、県都と太平洋沿岸を結び、国道349号線（水戸～柴田）が町の南北を横断し、その他県道・町道ともに交通の結節点を形成しています。

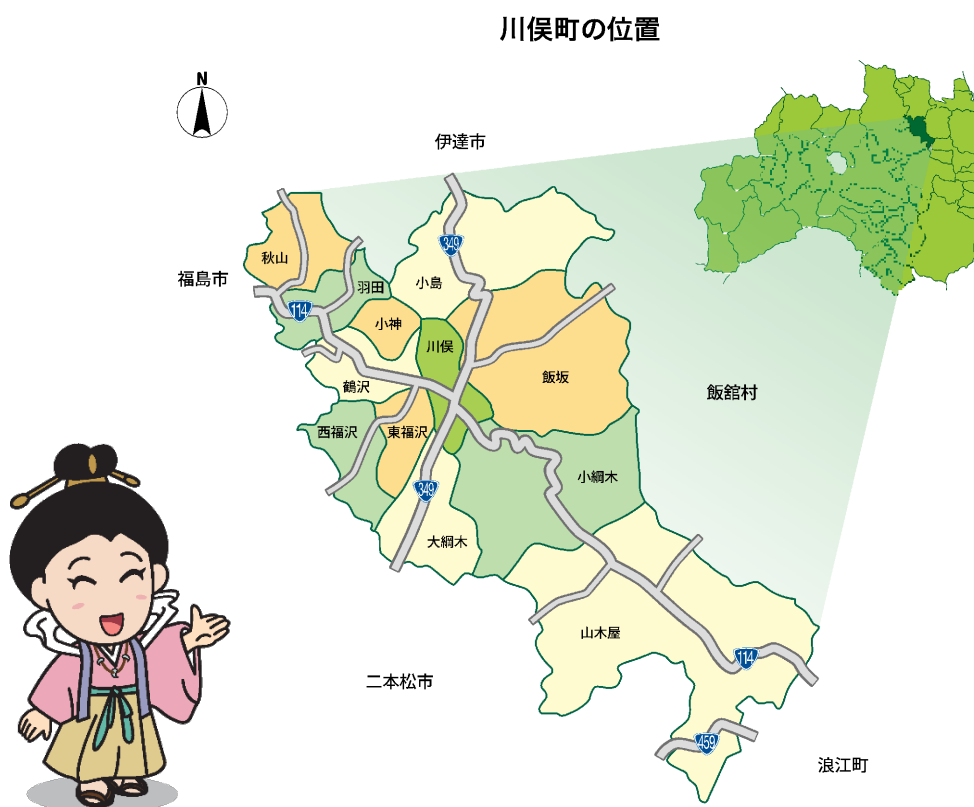


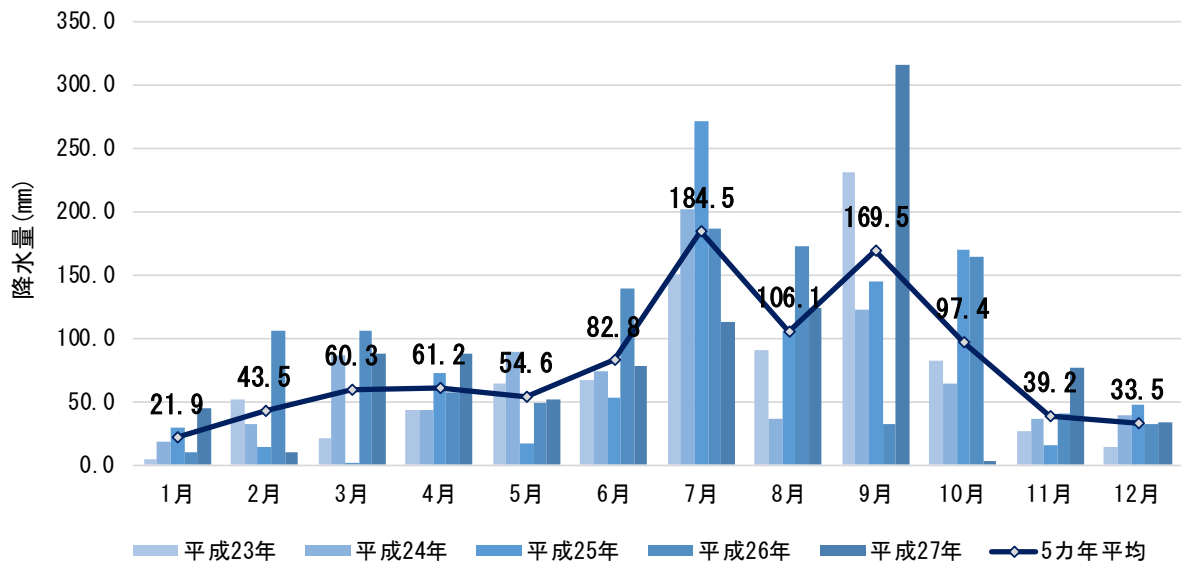
図 2. 1. 1 川俣町の位置



## 2. 自然条件

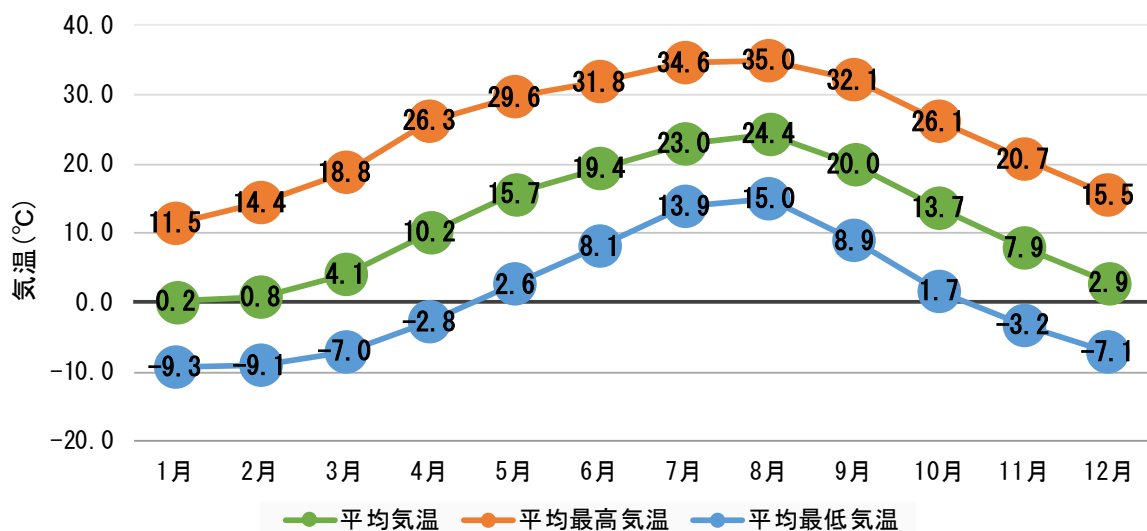
### 1) 気候

気候は内陸性気候に属し、比較的温暖で、年間降水量は1,000mm程度と県平均並みです。春と秋は降水量が少なく温和な日が多いものの、冬は気温が低下し、降雪が少ないことから乾燥した日が多くなっています。



(資料：川俣町企画財政課編川俣町統計書より作成)

図 2.2.1 降水量



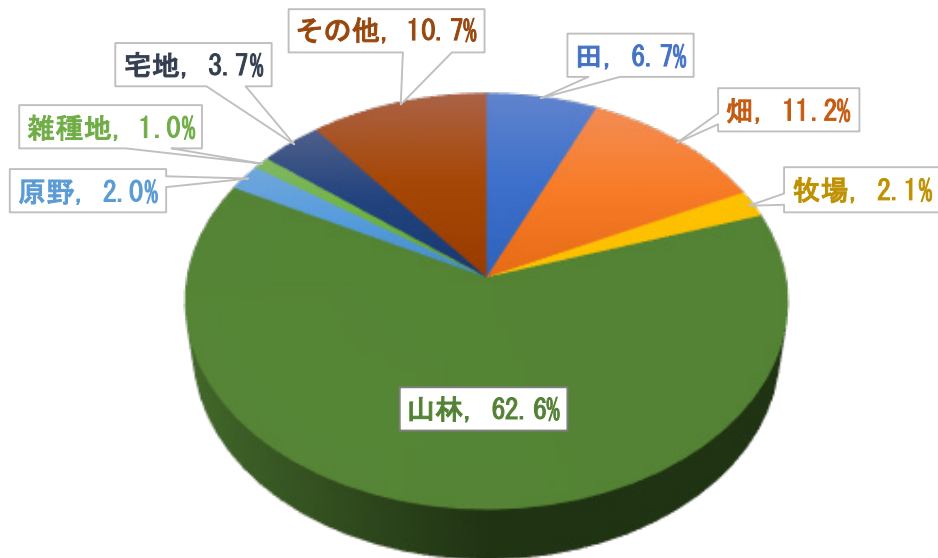
(資料：川俣町企画財政課編川俣町統計書より作成：昭和59年1月～平成27年12月の平均)

図 2.2.2 平均気温

## 2) 土地利用状況

現在の土地利用については、町総面積の 62.6%に当たる約 79.98km<sup>2</sup>が山林であり、田畑を合わせると全体の約 8割を占めています。

また、宅地は 3.7%に当たる約 4.74km<sup>2</sup>であり、町総面積に対する割合は少なくなっています。



(資料：川俣町企画財政課編川俣町統計書より作成)

図 2.2.3 地目別土地利用状況

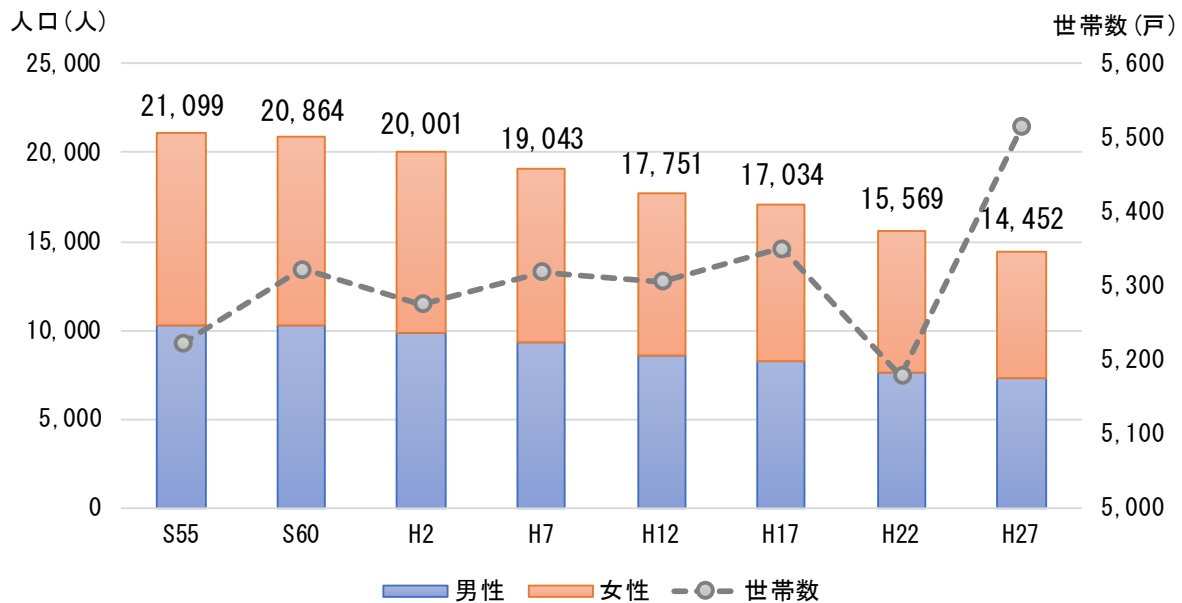


絹市と商工会うまいもん No.1 決定戦

### 3. 社会条件

#### 1) 人口及び世帯数

人口は減少傾向にあり、高齢化が顕著となっています。また、平成23年に発生した東日本大震災の影響による町外への人口流出など、人口減少問題はより深刻となっています。一方、世帯数については東日本大震災後に世帯分離が生じ、増加しています。



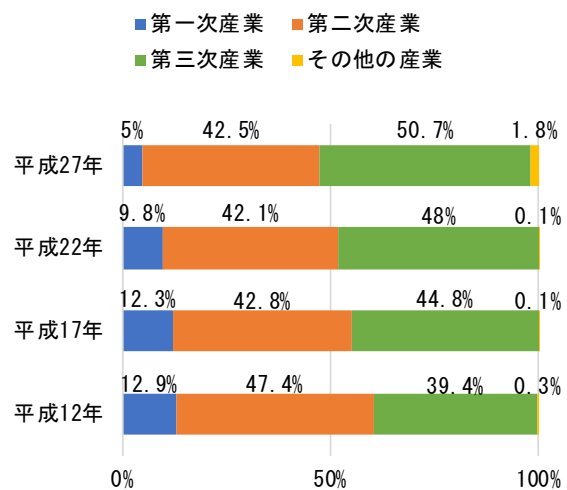
(資料：国勢調査)

図 2.3.1 人口及び世帯数の推移

#### 2) 産業

平成27年の就業者構成比を見ると、第3次産業が50.7%で最も多く、次に第2次産業の42.5%、第1次産業の5%、その他の産業1.8%の順となっています。

全国および福島県全体と比較して、第2次産業の就業者割合が高い特徴がありますが、近年は減少傾向にあります。



(資料：川俣町企画財政課編川俣町統計書より作成)

図 2.3.2 就業者構成比



### 第3章 現状分析



川俣シャモまつり



# 第3章 現状分析

## 1. 水道事業の沿革

1955年（S30）3月、1町7村が合併し新川俣町が誕生しました。

当時、本町の飲料水のほとんどが井戸水に依存していましたが、渇水期には枯渇し、雨季や長雨後には濁り泥水化するなど、良質な飲料水を確保することが困難であり町民の生活不安を招いていました。

町民の生活不安の解消、飲料水の確保と衛生面から、上水道設置の要望が高まり、1958年（S33）8月に創設認可を得て、3年後の1961年（S36）3月に創設事業は竣工しました。

その後、3次の拡張を経て、2000年（H12）には、摺上川ダムを水源とする福島地方水道用水供給企業団から受水する第4次拡張事業に取り組み、現在は計画給水人口13,500人、計画一日最大給水量7,050 m<sup>3</sup>/日で給水を行っています。

表 3.1.1 川俣町水道事業の沿革

年 月	事 業 内 容	計 画 給 水 人 口	計 画 一 日 最 大 給 水 量
1958年（昭和33年）8月	川俣町水道事業認可：1961年度（S36）竣工 （川俣町浄水場の新設、配水管布設）	15,000人	3,000m <sup>3</sup> /日
1971年（昭和46年）2月	第一次拡張事業認可：1972年度（S47）完成 （水源、沈殿池、急速ろ過池増設）	15,000人	5,250m <sup>3</sup> /日
1978年（昭和53年）3月	第二次拡張事業認可：1979年度（S54）完成 （給水区域拡張：東福沢、鶴沢、小神、羽田地区）	12,800人	5,250m <sup>3</sup> /日
1986年（昭和61年）6月	第三次拡張事業認可：1989年度（H01）完成 （第3水源取水堰、中央監視装置の整備） （給水区域拡張：東福沢地区）	12,100人	6,400m <sup>3</sup> /日
2000年（平成12年）3月	第四次拡張事業認可：2004年度（H16）完成 （福島地方水道用水供給企業団からの受水） （西部配水池の建設）	13,500人	7,050m <sup>3</sup> /日



川俣町浄水場



すりかみ浄水場（福島地方水道用水供給企業団）

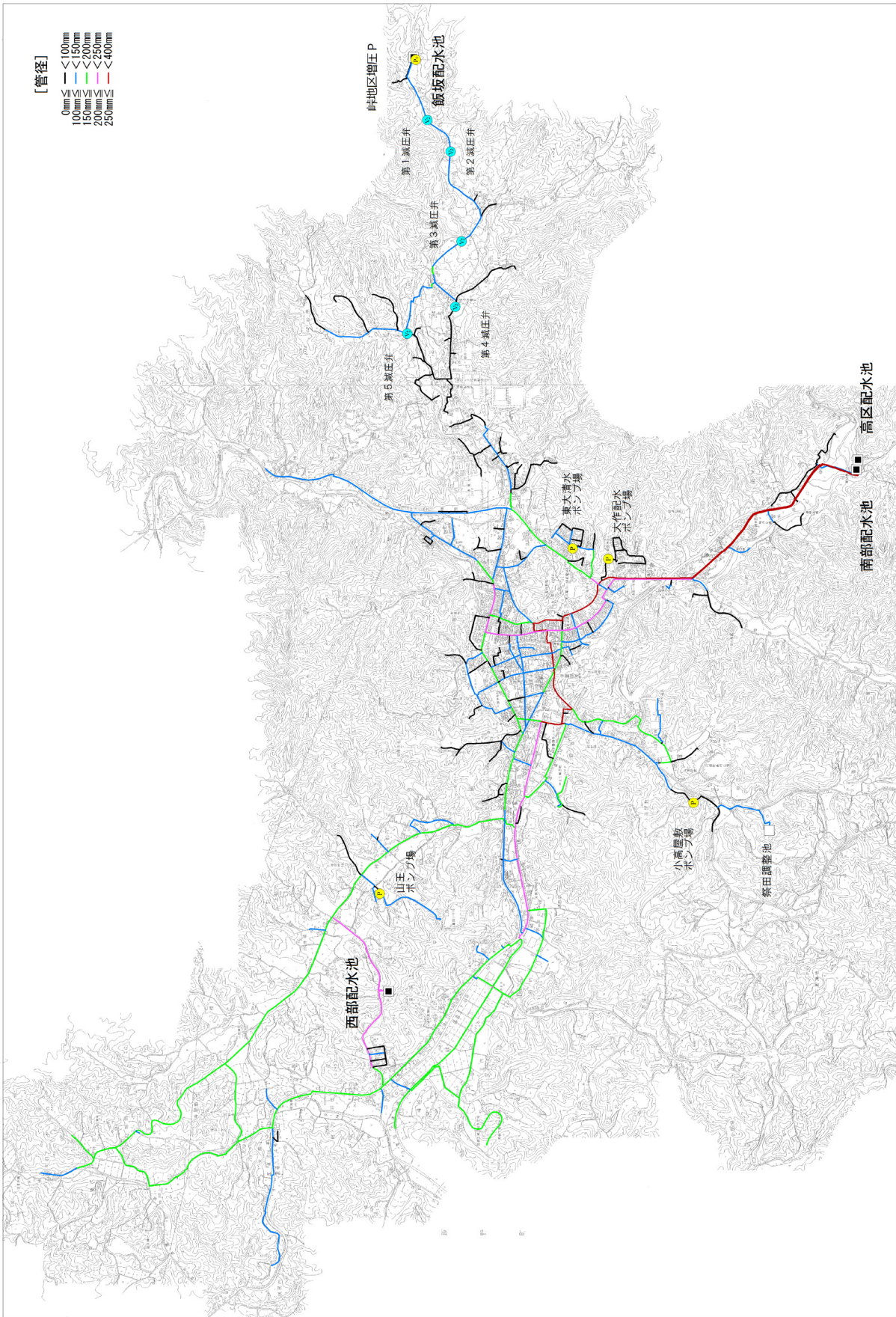


図 3.1.1 給水区域図

## 2. 人口及び給水量

本町の行政区域内人口は減少傾向にあり、過去10年間で約2,400人の減少となっています。給水人口も同様に減少傾向ですが、東日本大震災の影響から、過去10年間の減少数は約600人となっています。

有収水量は10年間で2%、53 m<sup>3</sup>/日の減少ですが、給水量は6%、171 m<sup>3</sup>/日の増加となっています。有収水量と給水量の比率である有収率は2008年度(H20)には91%でしたが、2017年度(H29)には84%まで下がっています。

一日最大給水量は2017年度(H29)には下がり、2008年度(H20)からは298 m<sup>3</sup>/日の減少となっています。

東日本大震災の影響から総じて除染作業や避難等により一時的に増加していますが、現在は減少傾向にあります。

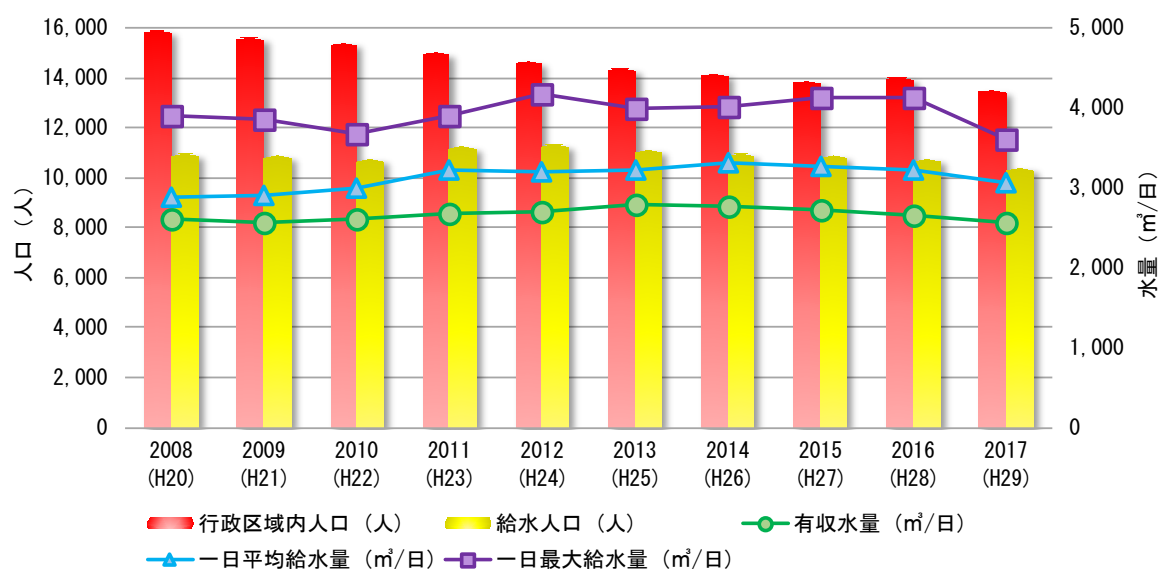


図 3.2.1 人口、水量の実績

### 分析結果

本町全体での人口の減少に伴い、給水人口も減少傾向を示しています。また、給水量についても減少が続いています。このことから、今後も給水人口と給水量の減少が想定され、有収水量減少による料金収入の減少、水道施設の効率性低下についての対応が求められます。



### 3. 水源

本町水道事業の水源は、表流水・受水（ダム水）で構成されており、取水のほとんどを表流水で賅っています。水源別取水量、水源構成は以下のとおりです。

表 3.3.1 水源別取水量

浄水場名	水源名	種別	計画値	2017年度 (平成29年度) 取水量
川俣町浄水場	長滝川 小谷沢川 高根川	表流水	5,702 m <sup>3</sup> /日	2,535 m <sup>3</sup> /日
すりかみ浄水場	摺上川ダム	ダム水 (福島地方水道用水 供給企業団より受水)	1,747 m <sup>3</sup> /日	806 m <sup>3</sup> /日
計			7,449 m <sup>3</sup> /日	3,341 m <sup>3</sup> /日

(資料：H29 決算書、決算統計)

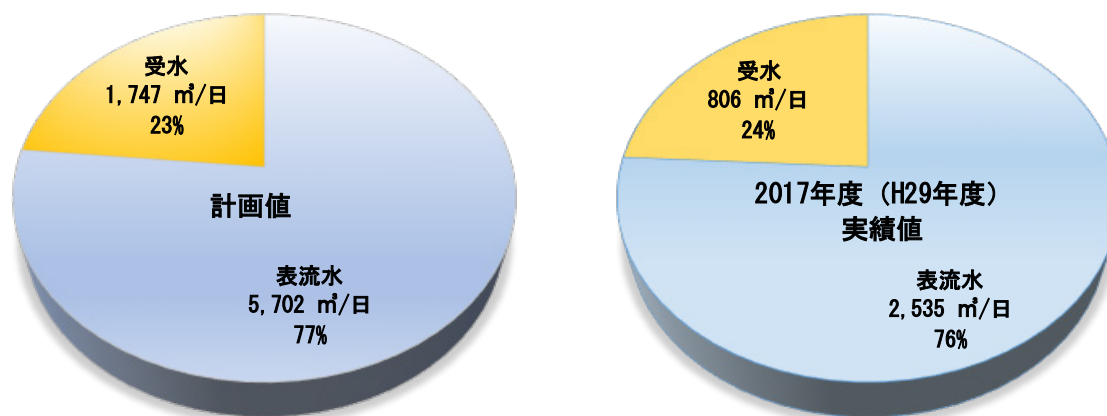


図 3.3.1 水源構成

#### 分析結果

取水量の計画値に対して、取水実績値が45%と少なく、水の需要には十分対応できる状態ですが、一方、施設が過大ではないかという状況です。

需要に応じた施設の運転管理が今後の課題です。

## 4. 水質

本町の水道水は、水道法で定められている「水質基準」に適合し、安全かつ安心な水質を維持しています。各浄水場では、原水水質を考慮して適正な浄水処理を行い、水質基準に適合した安全で良質な水を供給しています。

表 3.4.1 浄水方法

浄水場名	原水種別	浄水方法
川俣町浄水場	表流水	薬品沈殿＋急速ろ過＋塩素処理
すりかみ浄水場	ダム水	薬品沈殿＋急速ろ過＋塩素処理

水質検査は、水道法に基づき、検査地点、検査項目、検査頻度等を水質検査計画に定め、福島地方水道用水供給企業団との「共同水質検査体制」により、主な検査を企業団に委託して実施しています。また、浄水の放射性物質の検査は、福島県の放射性物質モニタリング検査実施計画に基づいて行い、年度毎の水質検査計画及び検査結果と共に、本町ホームページに公表しています。

表 3.4.2 蛇口における水質基準項目及び検査頻度（川俣町浄水場）

No	項目	検査頻度 (回/年)	No	項目	検査頻度 (回/年)	No	項目	検査頻度 (回/年)
1	一般細菌	12	18	テトラクロロエチレン	1	35	銅及びその化合物	1
2	大腸菌	12	19	トリクロロエチレン	1	36	ナトリウム及びその化合物	1
3	カドミウム及びその化合物	1	20	ベンゼン	1	37	マンガン及びその化合物	1
4	水銀及びその化合物	1	21	塩素酸	4	38	塩化物イオン	12
5	セレン及びその化合物	1	22	クロロ酢酸	4	39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	1
6	鉛及びその化合物	1	23	クロロホルム	4	40	蒸発残留物	1
7	ヒ素及びその化合物	1	24	ジクロロ酢酸	4	41	陰イオン界面活性剤	1
8	六価クロム化合物	1	25	ジブロモクロロメタン	4	42	ジェオスミン	7
9	亜硝酸態窒素	4	26	臭素酸	4	43	2-メチルイソボルネオール	7
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	4	27	総トリハロメタン	4	44	非イオン界面活性剤	1
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	1	28	トリクロロ酢酸	4	45	フェノール類	1
12	フッ素及びその化合物	1	29	ブロモジクロロメタン	4	46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	12
13	ホウ素及びその化合物	1	30	プロモホルム	4	47	pH値	12
14	四塩化炭素	1	31	ホルムアルデヒド	4	48	味	12
15	1,4-ジオキサン	1	32	亜鉛及びその化合物	1	49	臭気	12
16	シス及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	4	33	アルミニウム及びその化合物	1	50	色度	12
17	ジクロロメタン	1	34	鉄及びその化合物	1	51	濁度	12

2017年度(H29)水質検査結果報告より

### 分析結果

法令に基づく水質検査の他に、水質管理上必要と判断した水質検査を追加で行うなど、適切な管理により常に水質基準を満たしていますが、リスク管理の徹底など、安全性及び維持管理のより一層の向上を目指すことが望まれます。

また、今後水量が減少していく中で、管路の末端部における残留塩素の確保について検討する必要があります。

## 5. 水道施設

### 1) 施設の概要（上水道）

本町の上水道事業は、第1～3水源から取水した川俣町浄水場の水と、福島地方水道用水供給企業団からの受水を主とし、配水池及びポンプ施設を經由して、各地区へ給水しています。

表 3.5.1(1) 施設の概要（上水道）

種別	施設名	概要
取水施設	第1水源	表流水：計画取水量2,246m <sup>3</sup> /日 取水堰堤（取水口共）
	第2水源	表流水：計画取水量1,210m <sup>3</sup> /日 取水堰堤（取水口共）
	第3水源	表流水：計画取水量2,246m <sup>3</sup> /日 取水堰 取水柵 沈砂池 取水樋管 揚水ポンプ井 揚水ポンプ室兼可動堰操作室 揚水ポンプ 揚水管 沈砂池 取水ポンプ室 取水ポンプ
	福島地方水道用水供給企業団受水	ダム水：計画受水量1,747m <sup>3</sup> /日
導水施設	接合井	RC造 容量6.3m <sup>3</sup> Φ2.0m×H2.0m×1池
浄水施設	川俣町浄水場	No.1沈殿池 高速凝集沈殿池 内法6.7m×6.7m×深4.0m×1池～180.0m <sup>3</sup> （RC造）
		No.2沈殿池 傾斜板沈殿池 内法3.85m×18.0m×2池（RC造）
		No.1急速ろ過池 内法3.6m×3.6m×深3.0m×3池（RC造）（内1池予備）
		No.2急速ろ過池 内法6.3m×6.3m×深4.6m×1池（RC造）（8区画割）
		No.1浄水池（兼南部配水池） RC造 容量768.0m <sup>3</sup> 内法16.0m×16.0m×深3.0m×1池 HWL:264.85m、LWL:261.85m
		No.2浄水池（兼南部配水池） RC造 容量1,215.0m <sup>3</sup> 内法15.0m×27.0m×深3.0m×1池 HWL:264.85m、LWL:261.85m
		洗浄用貯水槽（兼高区配水池） RC造 容量90.0m <sup>3</sup> 内法6.0m×6.0m×深2.5m×1池 HWL:283.00m、LWL:280.50m
		薬注室 7.0m×8.6m～60.2m <sup>3</sup> （CB造）
		塩素減菌設備 塩素ポンペ直結形減菌機～2台（注入能力 500g/h）

表 3.5.1(2) 施設の概要（上水道）

種別	施設名	概要
配水施設	西部配水池（受水池）	RC造2層式 容量1,100m <sup>3</sup> 内径17.4（12.0）m×深5.0m HWL:270.70m、LWL:265.70m
	大作ポンプ場	受水槽 2.0m×2.0m×深1.1m×2池～8.8m <sup>3</sup> ポンプ Φ65×3.7kw～1台（圧力タンク制御） ポンプ室 3.85m×3.6m～13.9m <sup>3</sup> （CB造） HWL:233.80m、LWL:232.70m
	小高屋敷ポンプ場	受水槽 2.0m×2.0m×深1.3m×2池～10.4m <sup>3</sup> （RC造） ポンプ Φ40×3st×5.5kw～2台（内1台予備） ポンプ室 4.65m×3.55m～16.51m <sup>3</sup> （CB造） HWL:224.80m、LWL:223.50m
	祭田調整池	RC造 容量156.8m <sup>3</sup> 内法5.6m×5.6m×深2.5m×2池 HWL:273.00m、LWL:270.50m
	東大清水ポンプ場	
	山王ポンプ場	
	体育館ポンプ場（管理のみ）	
	中山ポンプ場（管理のみ）	
	福田残塩測定所	

上水道	口径・管種	延長(m)
導水管	Φ150	279
	Φ125	279
	Φ200	471
	Φ200DIP	52
	Φ150ACP	243
配水管	Φ350	20
	Φ250	5,341
	Φ200	3,376
	Φ150	14,572
	Φ125	6,927
	Φ100	14,217
	Φ75	15,996
Φ50未満	315	

（資料：施設調査台帳）

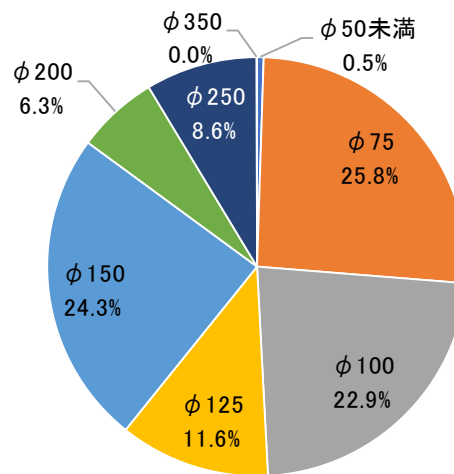


図 3.5.1 口径別布設延長（上水道）

## 2) 施設の概要（簡易水道）

簡易水道事業においては、飯坂第1～2水源から取水した飯坂浄水場の水を、ポンプ施設及び減圧施設を経由して給水しています。

表 3.5.2 施設の概要（簡易水道）

種別	施設名	概要
取水施設	飯坂第1水源	第1取水設備 上巾0.6m 下巾1.4m×高1.6m 台形断面（コンクリート造）
		取水樹 内法 1.2m×1.2m×内法高2.5m（鉄筋コンクリート造） マンホール1ヶ
	飯坂第2水源	取水堰 上巾0.6m 下巾1.4m×高1.6m 台形断面（コンクリート造）
		取水樹 内法 1.2m×1.2m×内法高2.5m（鉄筋コンクリート造） マンホール1ヶ
浄水施設	飯坂浄水場	普通沈殿池 鉄骨コンクリート造 内法 巾3.5m×長12.65m×深2.9m(水深2.6m)×2池
		緩速ろ過池 鉄筋コンクリート造 内法 巾4.4m×長5.6m×3池 HWL:468.50m、LWL:467.00m
		荒ろ過槽 上向きろ過方式
		量水堰 逆洗用水：沈殿池からの圧力水
配水施設	飯坂配水池	鉄筋コンクリート造 内法 5.0m×5.0m×深3.0m(水深2.6m)×2池 有蓋、流入管、流出管及び排泥管を設える HWL:466.10m、LWL:463.30m
	加圧ポンプ	φ40
	減圧井	φ125
	減圧弁	φ100～75 第1～第5減圧弁
	消火栓	地上式単口消火栓 φ75×65 10基
	防火水槽	内法 5.5m×4.0m×1.9mH(V=41.8m <sup>3</sup> )～2ヶ所（RC造）

簡易水道	口径・管種	延長(m)
導水管	φ 75、φ 50	127.5
	φ 100、φ 75	666.5
配水管	φ 125	3178.3
	φ 100	200.5
	φ 75	2181.8
	φ 50	593
	φ 40	497
	φ 30	705.4

(資料：施設調査台帳)

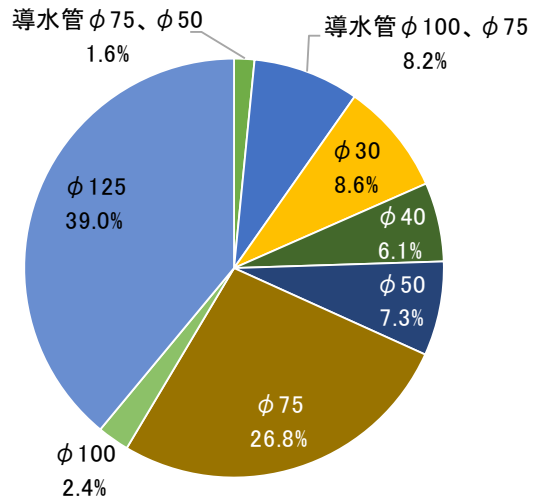


図 3.5.2 口径別布設延長 (簡易水道)

### 分析結果

本町の施設・管路は、上水道においては1962年(S37)竣工後、3次の拡張を行い最終の拡張事業は1989年(H1)に完成しています。また、福島地方水道用水供給企業団からの受水は2004年(H16)から開始しています。

簡易水道事業は1987年(S62)5月1日に供用開始しています。

総じて、施設の老朽化が進んでいる状況ですので、計画的に更新・耐震化していくことが必要です。



簡易水道事業 飯坂配水池

## 6. 災害対応

本町では、「川俣町地域防災計画（2016年（H28）3月）」において、災害に対する予防計画、応急対策、復旧対策等について定めています。

また、厚生労働省では「危機管理対策マニュアル策定指針」において10種類の策定マニュアルを公表し、水道事業における危機管理マニュアルの策定について指導しています。

### 1) 川俣町地域防災計画の概要

#### (1) 災害予防計画

- ① 水道施設の予防計画では、対災害性の強化を図るため、基本方針として「老朽化施設の整備改良促進」と「施設の常時監視点検強化」が掲げられ、事業計画として12項目があげられています。
- ② 飲料水の確保では、一日当たりの必要水量や給水用資器材の配備などが掲げられています。

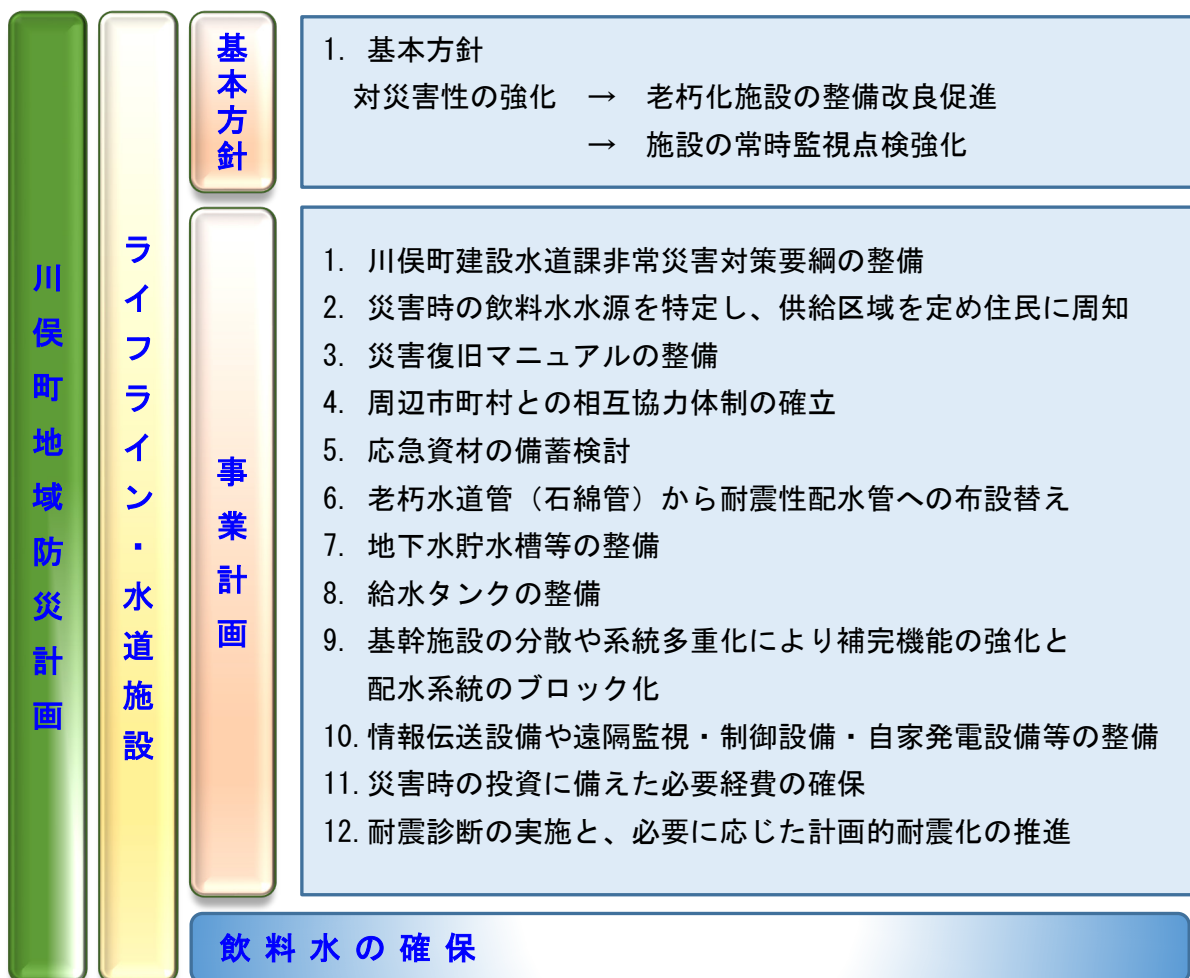


図 3. 6. 1 川俣町地域防災計画 災害予防計画（抜粋）



## (2) 災害応急対策計画

- ① 給水救援対策では、飲料水供給の概要が時系列で掲げられ、発災から第3週目には復旧・通水することとしています。また、飲料水の応急給水活動について具体的に掲げられています。
- ② 上水道施設等応急対策では、初動体制や応急復旧対策、災害時の広報体制等4項目について掲げられています。

## (3) 災害復旧計画

災害復旧計画では、施設の復旧対策と被災者の生活安定が掲げられています。



図 3.6.2 川俣町地域防災計画 災害応急対策計画・災害復旧計画





#### (4) 災害時応援協定

表 3.6.1 に示す自治体、各機関と協定を結んでおり、災害時の応援協力体制を整備しています。

表 3.6.1 災害時応援協定等の一覧

機関	締結相手	協定名・内容
自治体	福島地方拠点都市地域構成市町村 (福島市、伊達市、桑折町、国見町、 飯野町、二本松市、本宮市、大玉村)	災害時における相互援助協定 ・災害時における物資等の相互援助等
	福島・宮城・山形隣接33市町村	福島・宮城・山形広域圏災害相互応援協定 ・生活必需物資、応急対策
	愛知県日進市	災害時における相互応援に関する協定 ・災害時の物資提供、職員派遣等
	栃木県野木町	大規模災害時における相互応援に関する協定 ・災害時の物資提供、職員派遣等
	長野県木祖村	災害時における相互応援に関する協定 ・災害時の物資提供、職員派遣等
	東京都江東区	災害時における広域避難の受入 ・広域避難時の川俣町民の受入
各機関	日本郵便(株) 川俣郵便局	災害時における川俣町内郵便局と川俣町間の協力に関する覚書 ・災害時の郵政事業特別事務及び援護対策等
	社団法人 伊達医師会	災害時の医療救護に関する協定 ・災害時の医療班の編成、派遣等
	社会福祉法人 信達福祉会	災害時に要援護者の避難施設として社会福祉法人信達福祉会 特別養護老人ホーム川俣ホーム施設を使用することに関する協定 ・災害時の要援護者の受入れ等
	東北電力(株) 福島営業所	非常災害(大規模停電)発生時の電力供給復旧のための協力 ・大規模停電時の復旧体制及び作業への協力
	川俣町建設同業会	災害時における応急対策活動に関する協定 ・災害時の道路等の応急措置及び障害物除去等
	川俣町管工事同業会	災害時における応急対策活動に関する協定 ・災害時の水道施設等の応急措置及び障害物除去等
	東京電力(株)	原子力発電所に係る通報連絡に関する協定 ・福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所の管理状況等の報告
	福島県LPガス協会県北支部	災害時におけるLPガス等の供給協力に関する協定 ・災害時のLPガスの優先的供給
	公益社団法人福島県隊友会 福島県隊友会川俣、飯野支部	災害時における隊友会の協力に関する協定書 ・災害時の応急対策業務の援助等
	東北電力(株) 福島営業所	災害時における電力設備の復旧に関する協定書 ・大規模停電時等の円滑な復旧
	川俣町内郵便局及び福島中央郵便局	災害発生時の対応と平常時における高齢者等見守り活動の相互協力 及び道路損傷等発見時の対応に関する協定書 ・高齢者等見守り活動等



地域の方々と共に力を込めて

## 2) 厚生労働省「危機管理対策マニュアル策定指針」について

厚生労働省では、危機管理対策マニュアル策定指針を公表していますが、このマニュアルに基づいて、水道事業の危機管理対策マニュアルの策定が求められています。

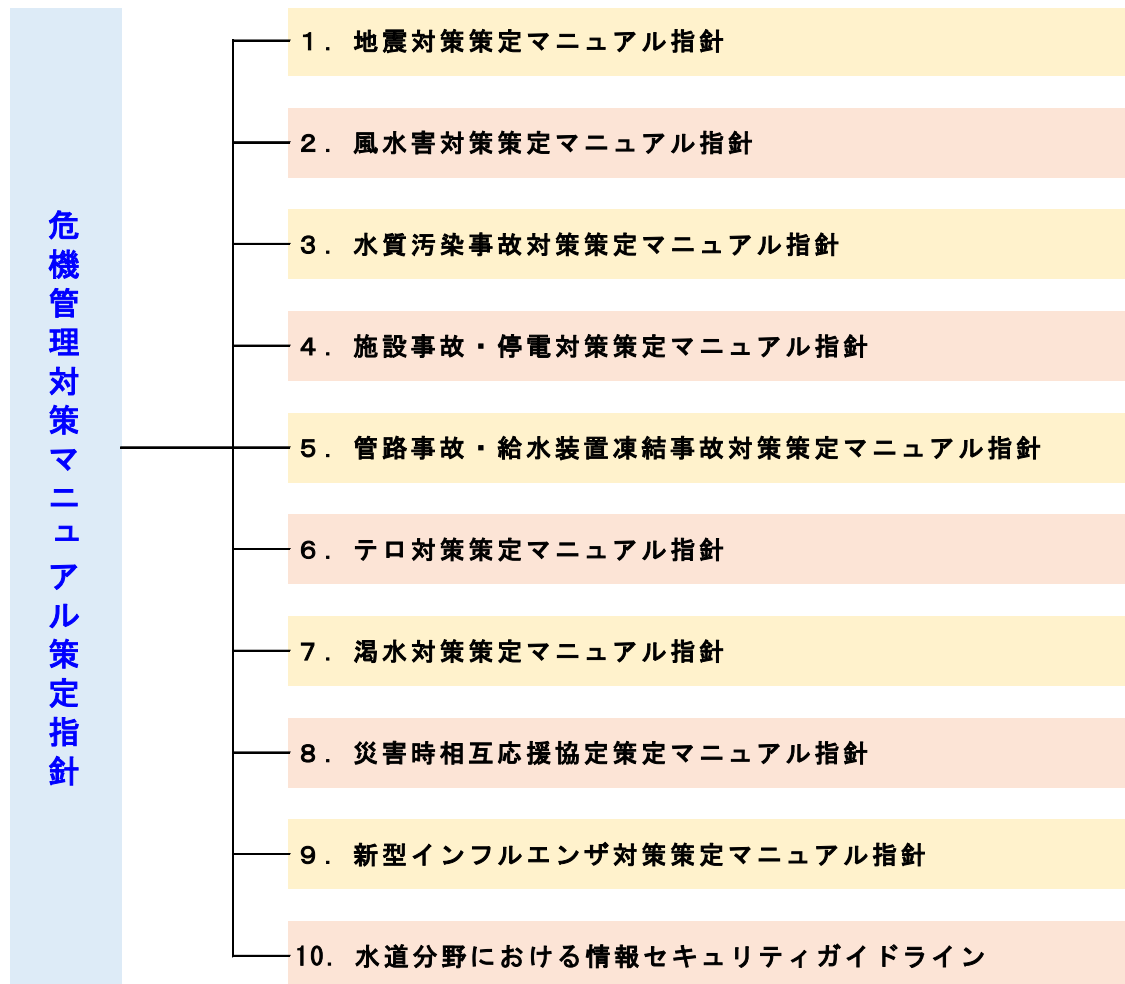


図 3.6.3 水道危機管理対策マニュアルに定められている事項

### 分析結果

川俣町地域防災計画には、水道事業に関する事項が具体的・詳細に定められています。災害予防計画に定められている事業計画については、優先順位・実施時期を定めて実施する必要があります。

特に、耐震管の布設、貯水槽・給水タンクの整備は不可欠な事項ですが、配水系統のブロック化や、設備機械の整備は財政計画と合わせて具体的な検討が必要です。

## 7. 経営状況

### 1) 施設の稼働状況

水道事業は装置産業・施設産業に分類され、施設の有効的、効率的な運用を行うことが必要です。施設の稼働状況に係る指標について分析を行いました。

表 3.7.1 施設稼働に関する指標の計算式

① 施設利用率 (%)	=	$\frac{\text{一日平均配水量}}{\text{施設能力}} \times 100$
② 最大稼働率 (%)	=	$\frac{\text{一日最大配水量}}{\text{施設能力}} \times 100$
③ 負荷率 (%)	=	$\frac{\text{一日平均配水量}}{\text{一日最大配水量}} \times 100$
③ 配水管使用効率 (%)	=	$\frac{\text{配水量}}{\text{配水管延長}}$
④ 配水管 100m 当たりの 給水人口	=	$\frac{\text{現在給水人口}}{\text{配水管延長}}$

2017年度（H29）における本町の施設利用率（能力に対する使用率）は、施設能力 7,050 m<sup>3</sup>/日に対して一日平均配水量は 3,053 m<sup>3</sup>/日であり、43.3%となります。また、最大稼働率は一日最大配水量が 3,612 m<sup>3</sup>/日のため 51.2%となります。また、負荷率は一日平均配水量と一日最大配水量の差が少ないことから 84.5%となっています。

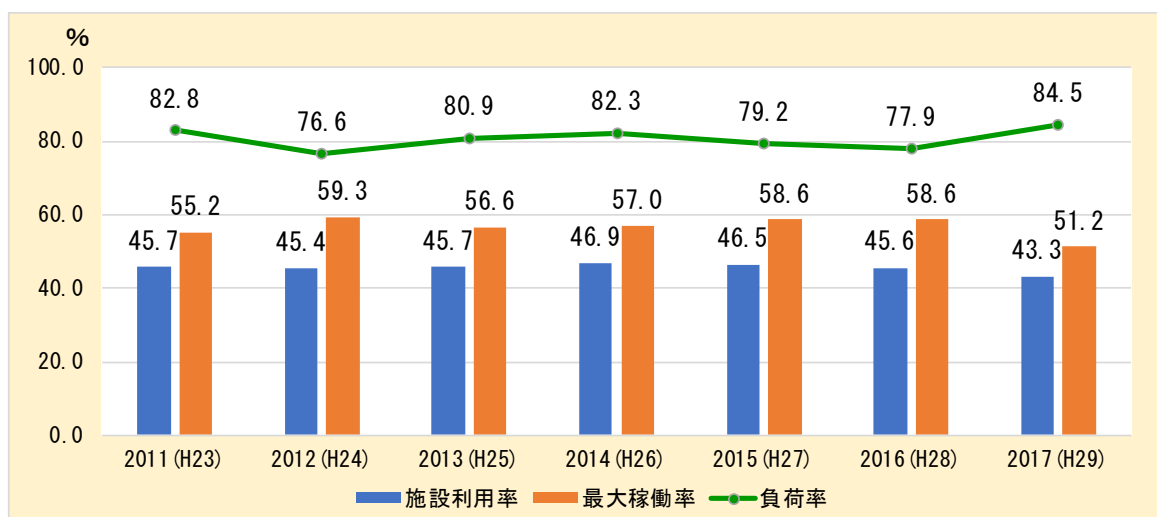


図 3.7.1 施設の稼働状況の推移

次に、配水管の使用状況を示す配水管使用効率（配水管延長に対する配水量）と配水管 100m 当たりの給水人口は、同規模事業者と比較して高い数値となっていますが、2016 年（H28）までの横ばい傾向から、2017 年（H29）で低くなっています。

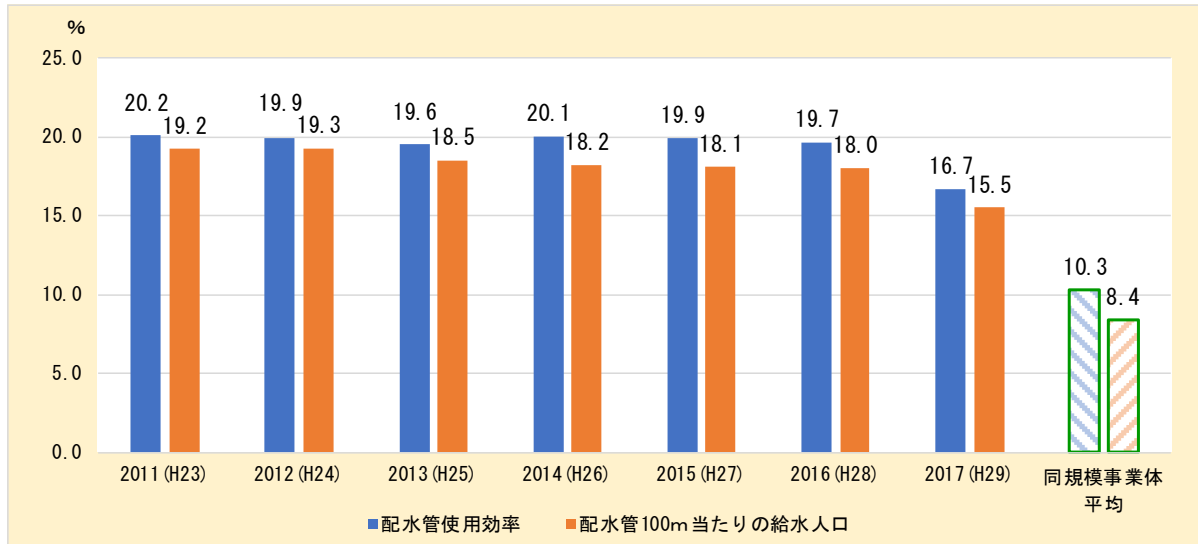


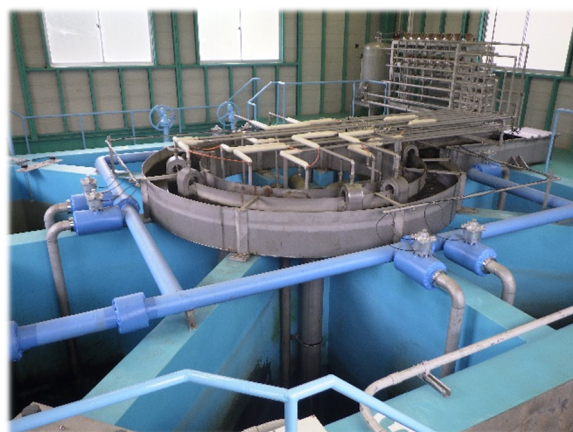
図 3.7.2 配水管の稼働状況の推移

### 分析結果

施設能力に対する配水量が少ないことから、今後の需要に対しては十分に対応できませんが、需要は減少傾向にあることから施設能力が過大であるともいえます。

配水管の使用状況は横ばい傾向でしたが、直近で悪化傾向が見られます。

水道施設が有効に利用されない状況で老朽化が進むことを避けるためや、管路の使用効率を下げないためにも、適正な規模へのダウンサイジング（施設規模の縮小化等）や施設の再構築が必要になっています。



川俣町浄水場 急速ろ過池

## 2) 需要の推移と有収率

給水区域に配水している水は、有効に活用することが必要です。配水量にかかる分析を行い、効率的な水運用にかかる指標について分析しました。

表 3.7.2 配水量の分析

① 配水量	配水池、配水ポンプなどから配水管に送り出された水量。
② 有効水量	使用上有効と見られる水量が有効水量で、メーターで計量された水量並びに事業用水量などをいう。
③ 有収水量	料金徴収の対象となった水量及び他会計等から収入のあった水量。
④ 無収水量	配水量のうち料金徴収の対象とならなかった水量。事業用水量、メーター不感水量等。
⑤ 無効水量	使用上無効と見られる水量のこと。漏水量、調定減額水量及び不明水量をいう。

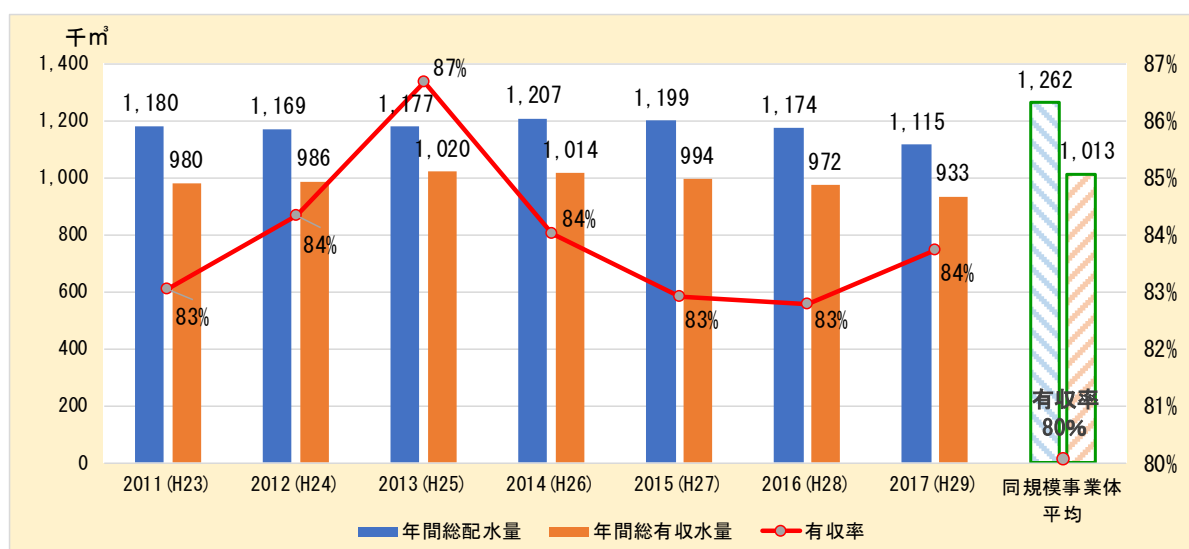


図 3.7.3 配水量・有収水量・有収率の推移

### 分析結果

配水量、有収水量共に減少傾向にあります。

有収率は、近年は 83～84%前後で推移しています。同規模事業体の平均有収率は 80%なので、良好とはいえませんが、2013 年度 (H25) には 87%でしたので、有収率の向上が課題となっています。

### 3) 固定資産の状況

施設の効率的運用は会計の視点からも重要な経営課題です。固定資産のうち有形固定資産の状況に係る指標について分析しました。

表 3.7.3 固定資産状況の指標

① 償却資産（稼働資産）	=	有形固定資産－土地－建設仮勘定	
② 有収水量 1 m <sup>3</sup> 当たりの 有形固定資産額	=	$\frac{\text{有形固定資産}}{\text{年間総有収水量}}$	× 100
③ 有形固定資産 減価償却率	=	$\frac{\text{有形固定資産減価償却累計額}}{\text{有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価}}$	× 100
④ 当年度減価償却率	=	$\frac{\text{当年度減価償却費}}{\text{固定資産額－土地－建設仮勘定－当年度減価償却費}}$	× 100

#### (1) 償却資産の推移

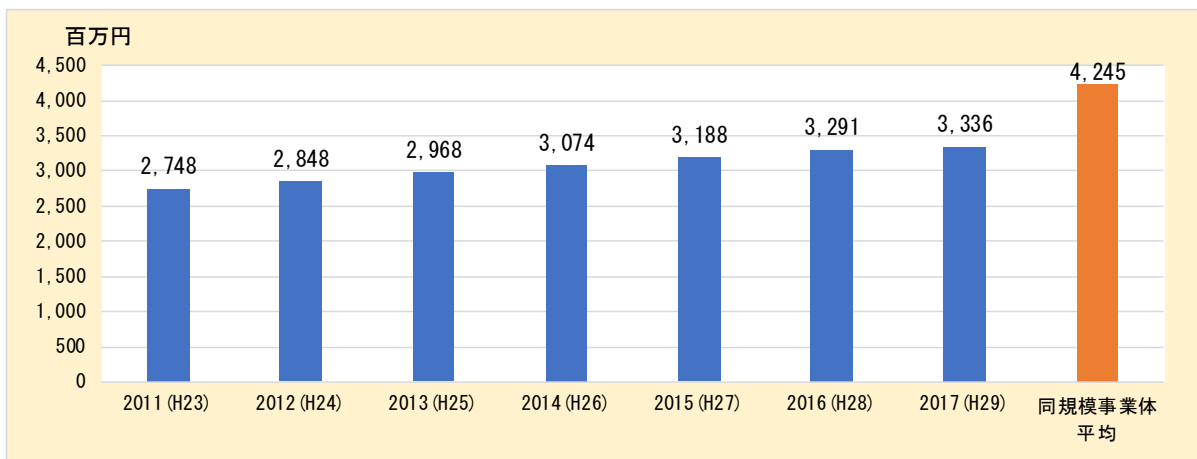


図 3.7.4 償却資産額の推移

償却資産（稼働資産）は、減価償却の対象となる資産で現在稼働している資産の取得価額です。本町の 2017 年度（H29）末の償却採算額は 33 億 3,600 万円です。

同規模事業体の平均 42 億 4,500 万円と比較して少ないと言えます。これは、福島地方水道用水供給企業団から受水をしていることと、資産（施設）が少なく供給できるという特徴があるからです。

## (2) 有収水量 1 m<sup>3</sup>当たりの有形固定資産額の推移

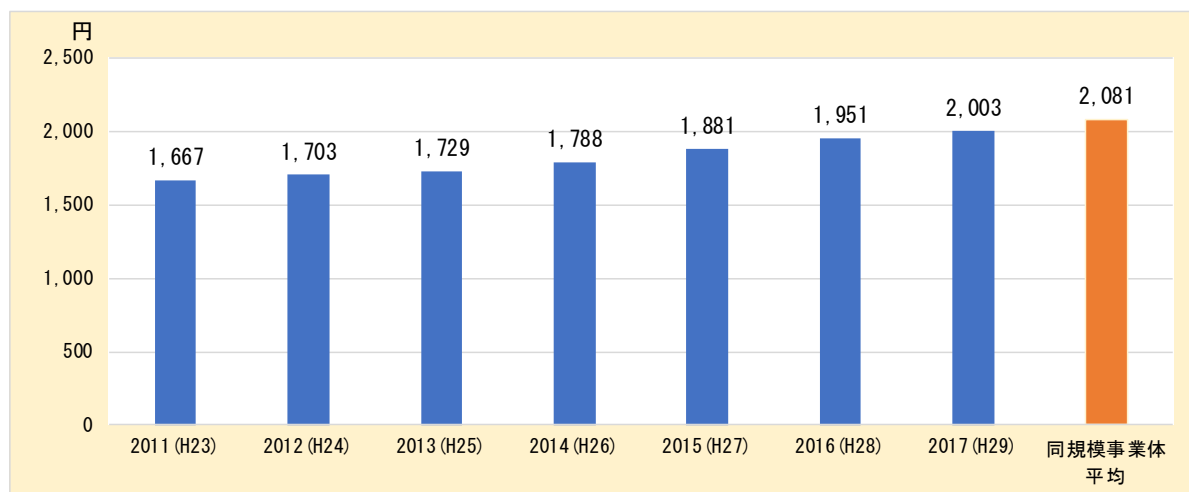


図 3.7.5 有収水量 1 m<sup>3</sup>当たりの有形固定資産額の推移

有収水量 1 m<sup>3</sup>当たりの有形固定資産額は少ないほうが効率的です。本町の数値は、同規模事業体に比して少なく良好であると言えますが、年々増加傾向にあります。これは、固定資産額が増加傾向、有収水量が減少傾向にあることが要因です。

## (3) 有形固定資産減価償却率の推移

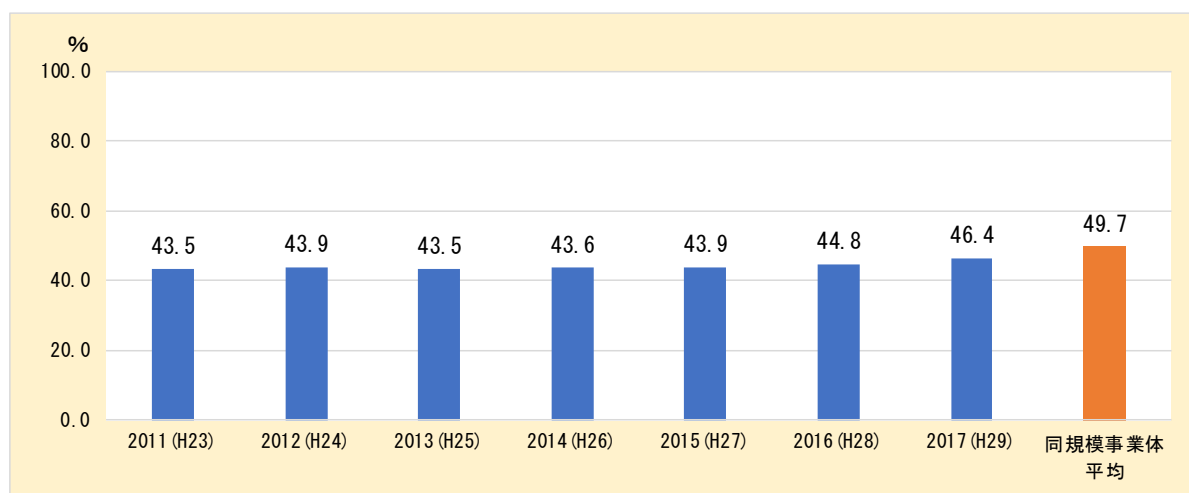


図 3.7.6 有形固定資産減価償却率の推移

有形固定資産減価償却率は、有形固定資産のうち償却対象資産（土地、建設仮勘定を減じた額）に対する減価償却累計額の率で、法定耐用年数を基本とした施設の老朽化を示しています。この数値も、同規模事業体に比べて低く良好といえますが、年々増加傾向にあり、老朽化が進行していると言えます。



#### (4) 当年度減価償却率の推移

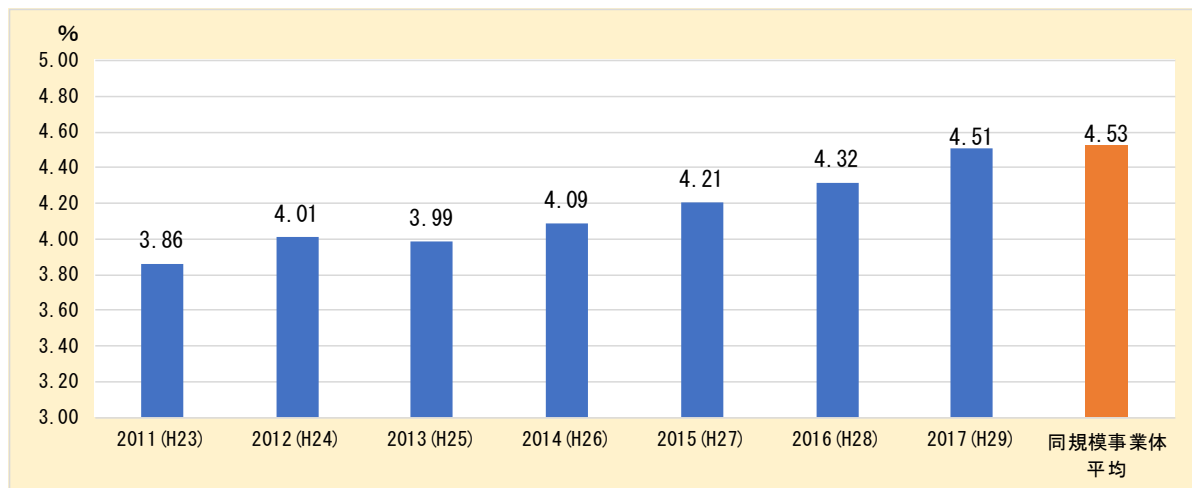


図 3.7.7 当年度減価償却率の推移

当年度減価償却率は、償却対象資産に対する当年度の減価償却費の率を示します。固定資産額が増加傾向にありますので、減価償却費も増加傾向となっています。

#### 分析結果

本町は、同規模事業体に比べて、固定資産（施設）が少ないという特徴があります。しかし、近年は、固定資産額の増加、給水収益の基本となる有収水量の減少、減価償却累計額が増加し施設の老朽化が進んでいること、そして施設の稼働状況が低いことから、今後の施設の効率的活用と、老朽化対策（施設の更新や修繕）に係る費用が増加していく傾向となっています。



川俣町浄水場 沈殿池



#### 4) 資金の状況

水道事業の会計は「収益的収支」と「資本的収支」の二つの会計を基本としています。会計に係る「資金」という視点から経営状況について分析しました。

表 3.7.4 資金の状況の指標

① 流動比率	=	$\frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100$
② 現金預金対減価償却累計額	=	$\frac{\text{現金預金}}{\text{減価償却累計額}} \times 100$
③ 現金預金対企業債残高	=	$\frac{\text{現金預金}}{\text{企業債残高}} \times 100$
④ 留保資金残高	=	流動資産 - 流動負債
⑤ 企業債残高	=	固定負債・企業債合計 + 流動負債・企業債合計額
⑥ 給水人口一人当たりの 企業債残高	=	$\frac{\text{企業債残高}}{\text{給水人口}}$

##### (1) 流動比率の推移

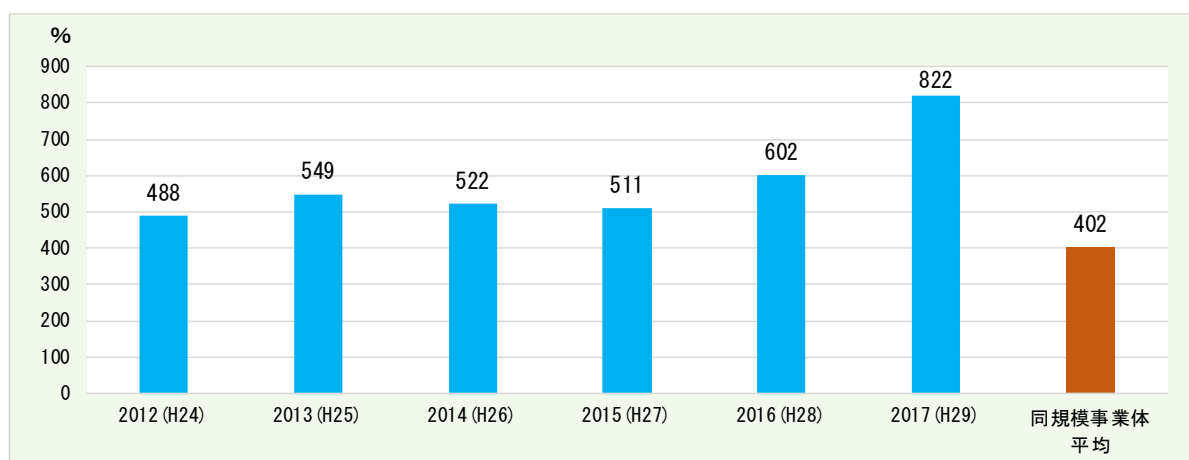


図 3.7.8 流動比率の推移

流動比率は、事業の財務安全性を表す指標で、短期債務に対する支払い能力を示しています。民間企業では200%以上が望ましいとされています。流動資産と流動負債の差額は内部留保資金として、資本的収支の補てん財源として活用できます。

2017年度(H29)では、822%となっています。これは1年以内に支払わなければならない債務(流動負債)100円に対して、1年以内に現金預金となる債権(現金預金を含む)が822円あるということになっています。同規模事業者の比率が402%ですので、本町の流動比率は高い状況になっています。

※ 2014年度から公営企業会計の基準が改正されましたが、2012・13年度の数値は改正後の基準で算定をしています。

## (2) 現金預金額対減価償却累計額の推移

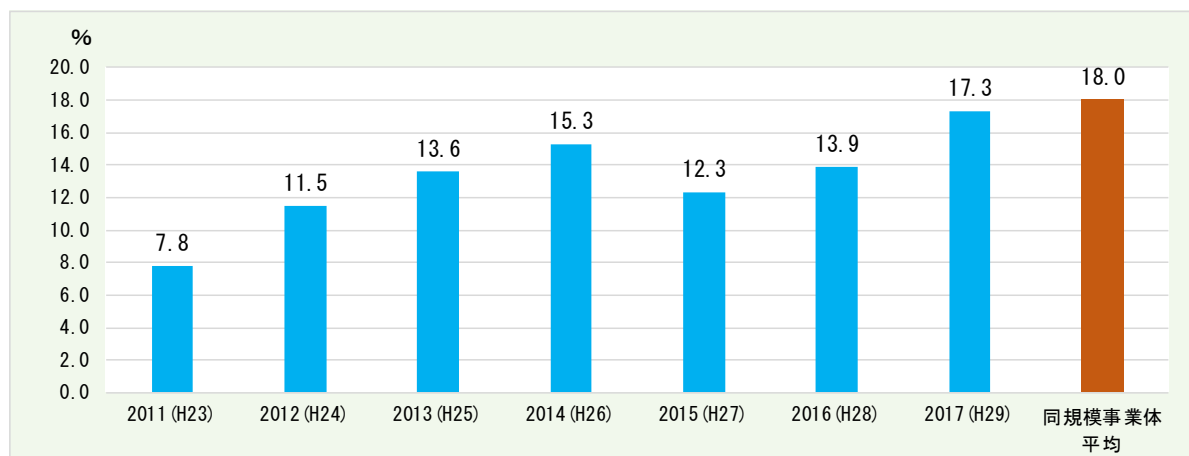


図 3.7.9 現金預金額対減価償却累計額の推移

減価償却累計額は、資産の次回更新時の財源となるものであり、本指標はそれが現金預金としてどれくらいあるかということを示しています。本町は 17.3% で同規模事業体に比較して若干低い状況となっています。

同規模事業体に比べて、資産の額は少ないことから減価償却累計額も少なく、現金預金額も少ないことが、本指標が低い要因となっています。

## (3) 現金預金額対企業債償還額の推移

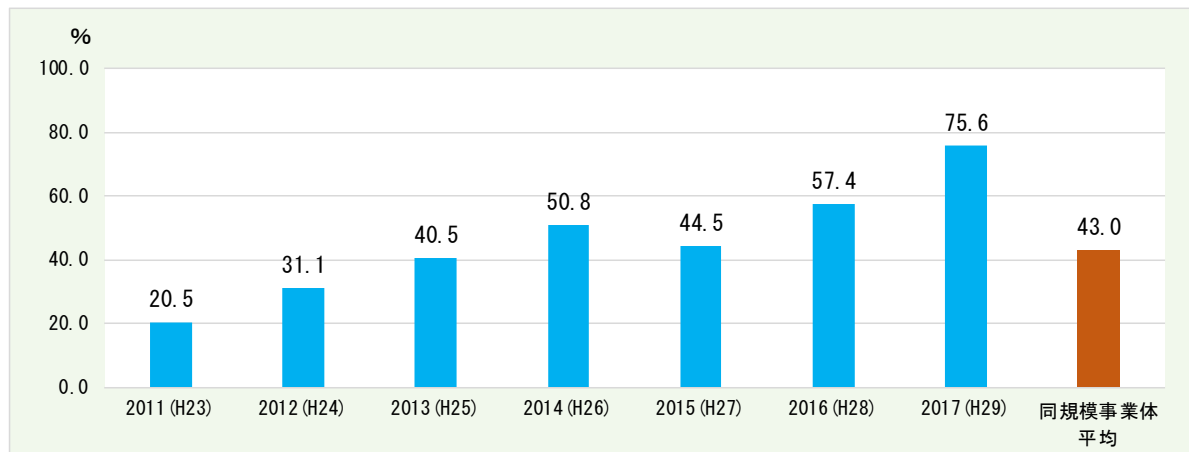


図 3.7.10 現金預金額対企業債償還額の推移

企業債償還額（借入金総額）に対する現金預金は 75.6% で、同規模事業者の 43% を大きく上回っています。

同規模事業体に比べて企業債償還額が少ないことが、本指標が高い要因となっています。

#### (4) 留保資金残高の推移

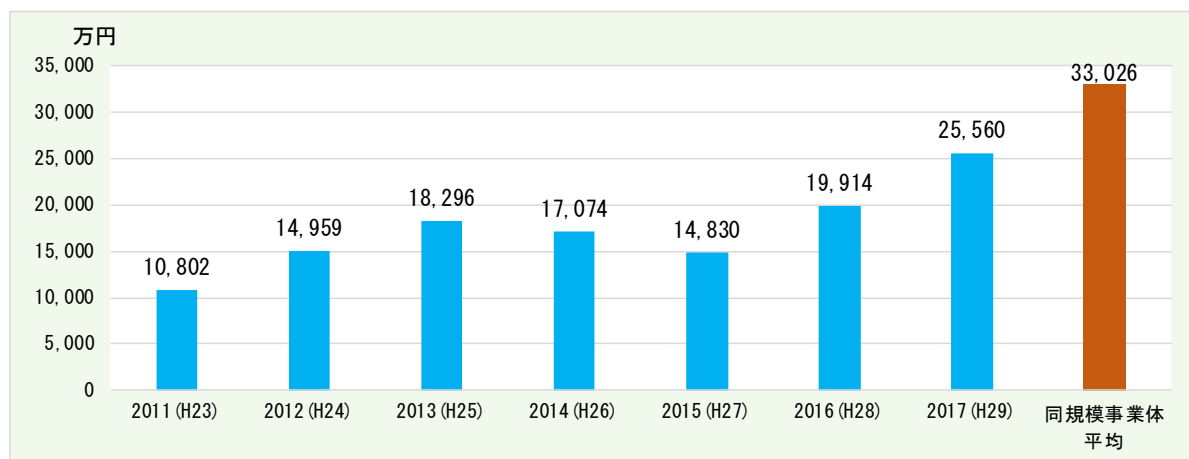


図 3.7.11 留保資金残高の推移

留保資金は、流動資産と流動負債の差額で、基本的には資本的支出の財源となるものです。2017年度（H29）末では2億5,560万円となり、徐々に増加してきています。しかし、同規模事業体に比べると、少ない金額となっています。

#### (5) 企業債残高の推移

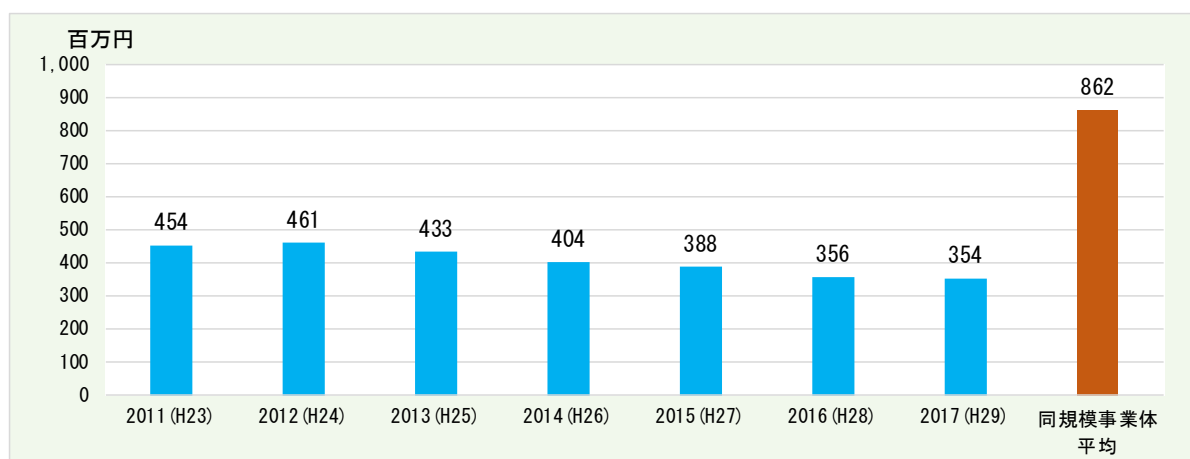


図 3.7.12 企業債残高の推移

企業債残高は、これまで建設改良等の財源として借りてきた金額です。2017年度（H29）末の企業債残高は3億5,400万円で、同規模事業者の8億6,200万円に比べると少ない金額となっています。

## (6) 給水人口一人当たりの企業債残高の推移

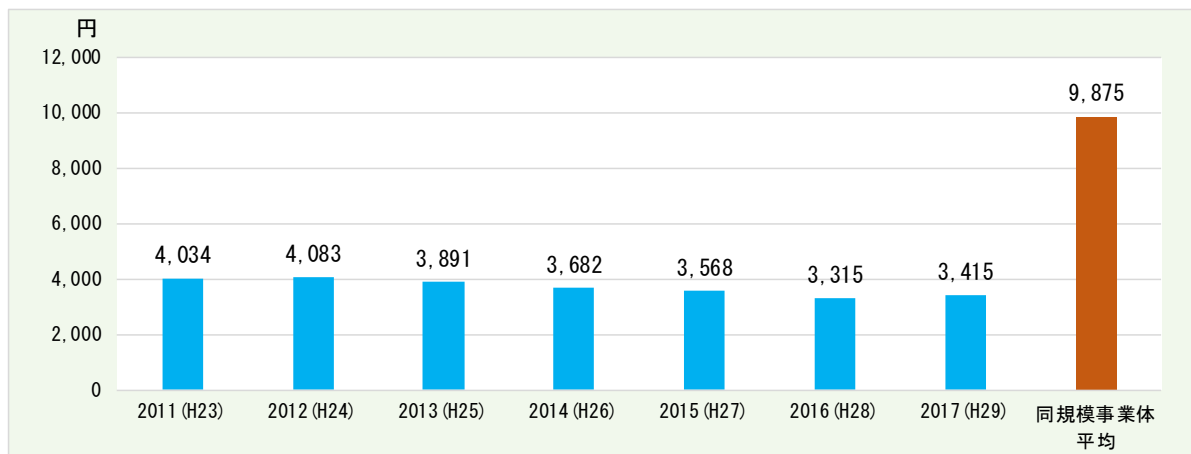


図 3.7.13 給水人口一人当たりの企業債残高の推移

2017 年度 (H29) 末の給水人口一人当たりの企業債残高も、同規模事業体の 9,875 円に比べると少なく、3,415 円です。

### 分析結果

本町では 2014 年度 (H26) に料金改定を行っていますが、その効果が流動比率の上昇をはじめ、現金預金に関する指標が改善されていることに表れています。

近年は、建設改良の財源として企業債を起こさなかったことから、企業債の額は少なくなっています。しかし、その分留保資金を使用していることから、現金預金は、減価償却累計額に比して少なくなっています。

施設の老朽化が進んでいることから、今後の更新事業は増加することになりますが、事業の財源として、内部留保資金と企業債の比率について、事業費の世代間負担の公平化の観点から検討する必要があります。



## 5) 職員の状況

一般に、経営を行う上で必要とされる要素として、経営資源「ヒト」「モノ」「カネ」、そして「情報」をあげますが、そのうち最も重要な「ヒト」（人的資源）について分析を行いました。

表 3.7.5 人的資源に係る指標

① 損益勘定職員一人当たり 給水人口	=	$\frac{\text{給水人口}}{\text{損益勘定職員数}}$
② 損益勘定職員一人当たり 有収水量	=	$\frac{\text{有収水量}}{\text{損益勘定職員}}$

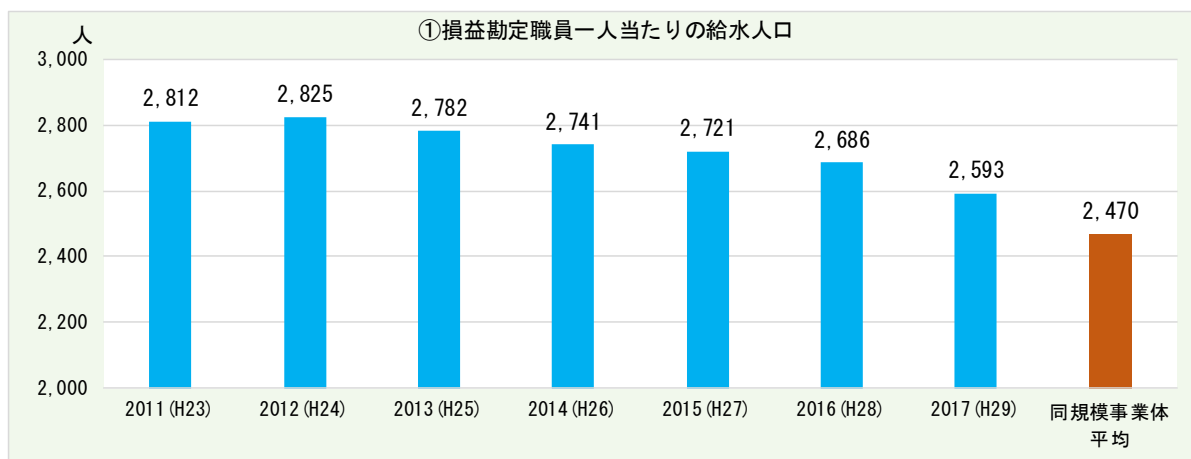


図 3.7.14 損益勘定職員一人当たりの給水人口の推移

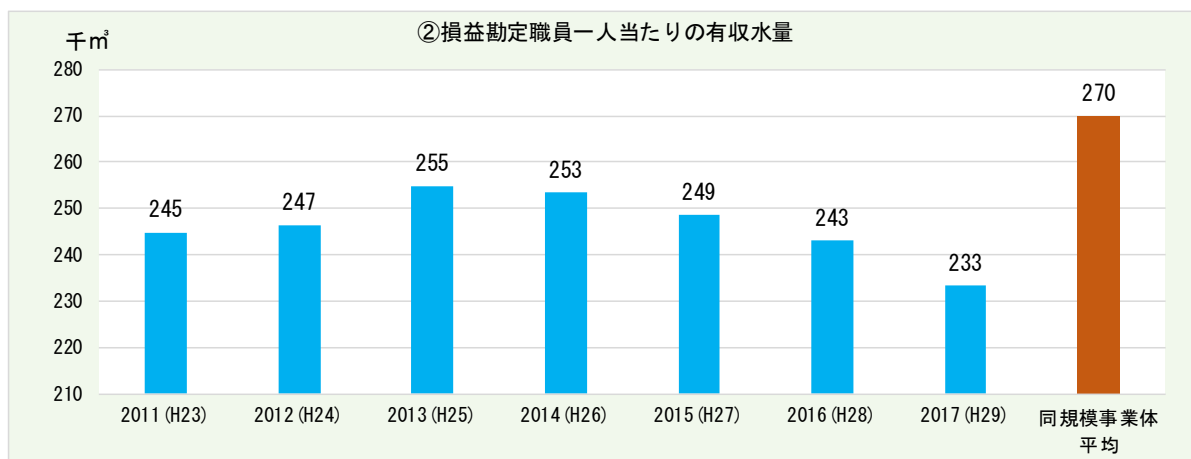


図 3.7.15 損益勘定職員一人当たりの有収水量の推移

損益勘定職員は、収益的支出(費用)により人件費を支出する職員で、本町の2017年度(H29)損益勘定職員は4名です。

職員数は、業務の委託状況や施設の数などにより変わりますので、一概に比較できませんが、本町は同規模事業体に比して、給水人口では上回り、有収水量では下回っています。

また、資本勘定職員は、資本的支出・建設改良費により人件費を支出する職員で、本町では0名となっています。

## 分析結果

職員数については、業務の質や量、業務の包括的委託の状況に応じて変動しますが、指標値における本町の損益勘定職員数は、概ね妥当といえます。

しかし、安全な水を安定して供給し続けなければならない水道事業の職員には専門性が求められています。

水道の技術は大別して「水質」「建築」「土木」「機械」「電気・計装」等があり、水道の施設は「取水」「導水」「浄水」「送水」「配水」「給水」に分類され、更に業務的には「計画」「建設・更新」「運転」「維持管理」があります。

加えて、公営企業会計という行政部門では、特殊な会計により事業の経営を持続させなければなりません。

これらのそれぞれに専門性を持った職員を配置することは不可能ですが、水道技術の専門性を理解する職員はある程度の人数が必要です。

また、資本勘定職員は現在配置していませんが、今後の施設更新需要の増加に対応する職員の配置が必要です。



福沢羽山山開きの様子



## 8. アセットマネジメントの状況

### 1) アセットマネジメントについて

厚生労働省ではアセットマネジメント（資産管理）を『水道ビジョンに掲げた持続可能な水道事業を実現するために、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』と定義しています。

アセットマネジメントの実践により期待される効果は、将来にわたって施設・財政両面で健全性が確保でき、持続可能な水道事業運営が可能となることです。

本町では2016年度（H28）において厚生労働省『水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き』に従い、アセットマネジメント計画を策定しました。

### 2) 川俣町水道事業アセットマネジメントの検討

#### 【1. 検討の手法】

本町のアセットマネジメントは、固定資産台帳を基礎として資産の取得年度や耐用年数を基に将来の更新需要を想定し簡易な財政シミュレーションを策定する方法「マクロマネジメントの標準型（3C）」で行いました。

マクロマネジメントは、固定資産台帳の登録資産を基礎に、施設規模を同等の能力で更新すると仮定して全ての施設を更新する手法です。

#### 【2. 施設・管路の健全度】

アセットマネジメント検討の対象期間（40年）内に更新しない設定で、構造物及び設備の健全度の試算を行い、施設の健全度を次のように分類しました。

健全資産	: 経過年数が法定耐用年数以内の資産
経年化資産	: 経過年数が法定耐用年数の1.0～1.5倍の資産
老朽化資産	: 経過年数が法定耐用年数の1.5倍を超える資産



川俣町浄水場



西部配水池

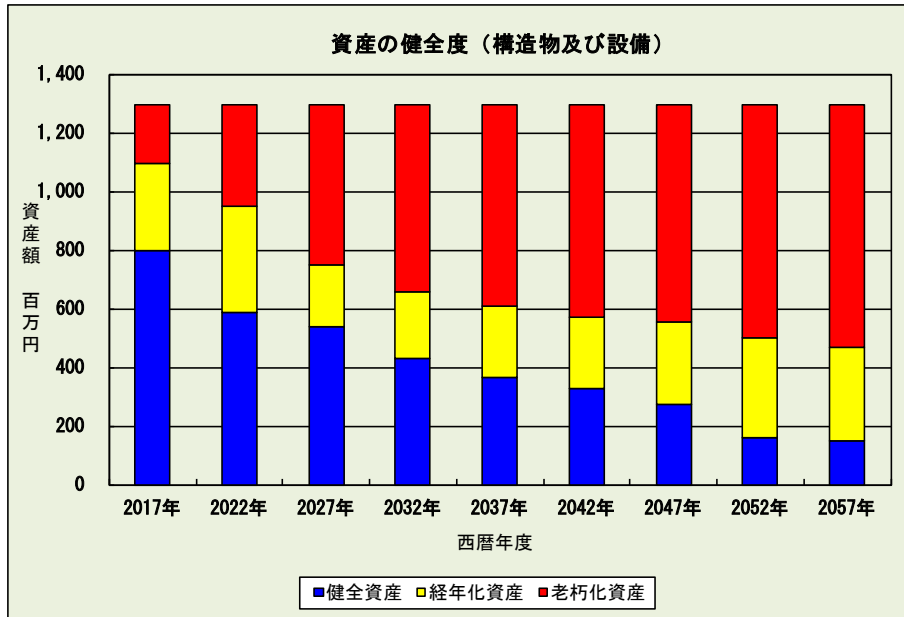


図 3. 8. 1 施設の健全度

2017 年度（H29）では、法定耐用年数を過ぎて使用している資産（経年化資産 23.1%＋老朽化資産 15.1%）が 38.2%存在しています。このまま更新しなかった場合の老朽化資産は、10 年後の 2027 年度には 42.0%となり、20 年後の 2037 年度には 53.0%になります。

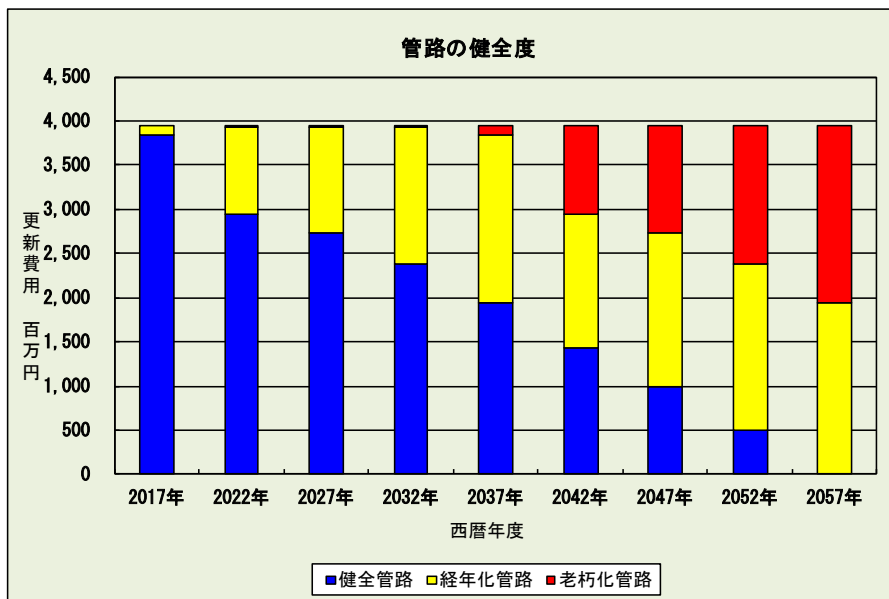


図 3. 8. 2 管路の健全度

2017 年度（H29）における管路の状態は、97.4%が健全管路ですが、経年化管路・老朽化管路は徐々に増加し、2027 年度には健全管路は 69%となり法定耐用年数を超える管路は 31%となります。2057 年度にはすべての管路が法定耐用年数を超え、50%が老朽化資産となります。

### 【3. 今後の更新需要額】

更新需要額は、その期間に更新を行わなければならない金額を表します。

図 3.8.3 は、施設・設備・管路それぞれの実質的な耐用年数を基礎に算定した「更新基準」を考慮して更新する場合の更新需要額を表しています。

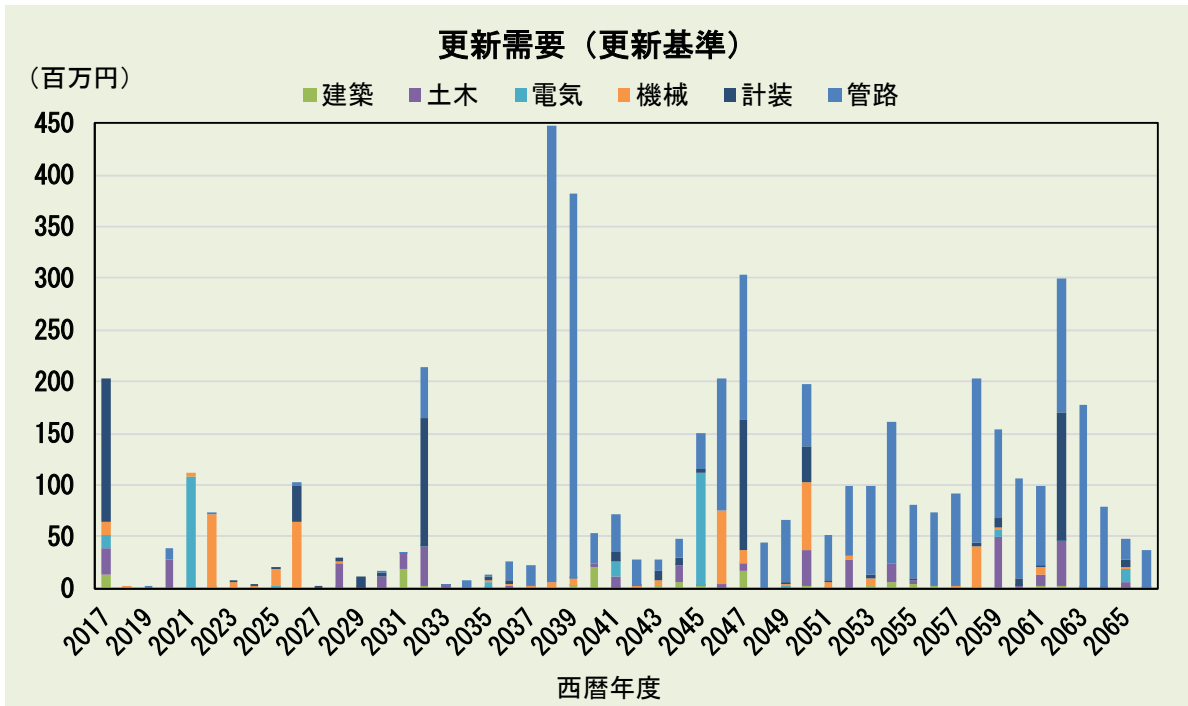


図 3.8.3 更新基準を考慮して更新する場合の更新需要

本算定によれば、既に多くの施設・設備・管路が更新時期を迎えており、2017年度（H29）～2056年度までの40年間の更新需要額は総額640億円、年平均16億円となります。

特に2017年度（H29）から2021年度までの5年間では総額35.7億円、年平均7.2億円の更新需要額となります。

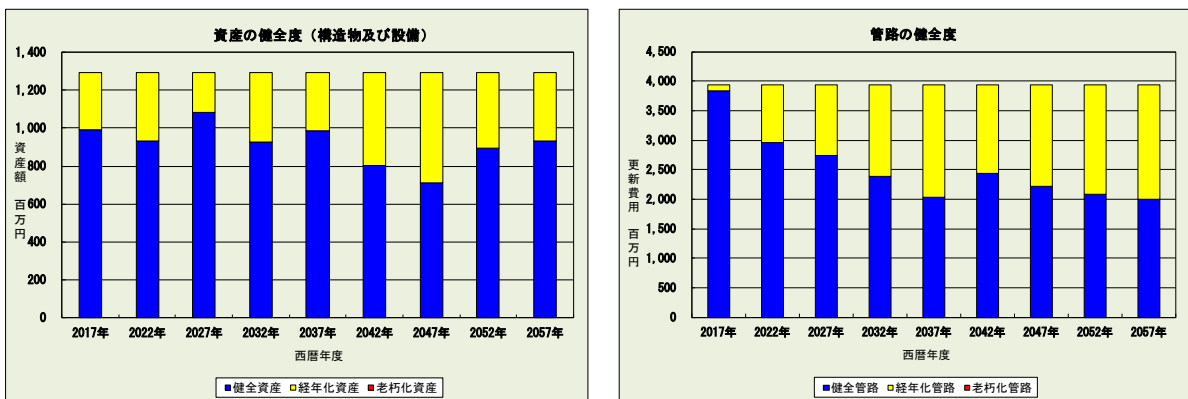


図 3.8.4 更新基準を考慮して更新した場合の健全度

更新基準を考慮して更新した場合は、経年化資産がある程度残るものの老朽化資産は0%となります。

しかし、この場合は各年度によって更新費用に大きな差があり、事業の実施に要する人員や財源確保が難しい状態になります。そこで、総事業費を固定して各年度の事業費を平準化しました。

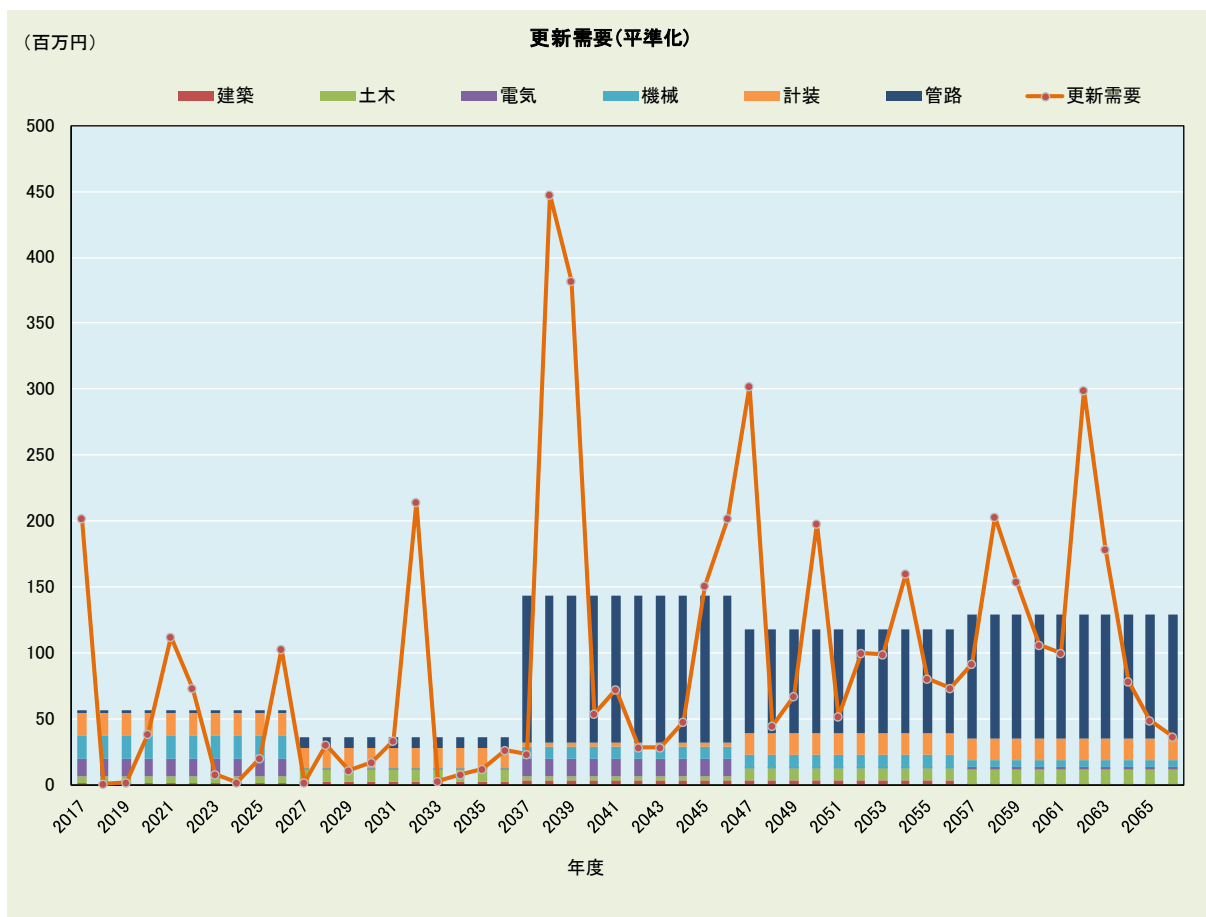


図 3.8.5 更新需要を平準化して更新する場合の更新需要

比較的更新需要が低い金額で推移する20年間は、当初の10年間で約6千万円、その後の10年間で約3.6千万円程度で推移し、その後は約1億5千万円から1億2千万円で推移する計画となります。

#### 【4. 財政シミュレーション】

財政シミュレーションは次の3通りで行いました。

表 3.8.1 財政シミュレーションの検討ケース

検討ケース	検討結果
1. 現行料金水準の維持	1. 2029年度に純損失が発生する。 2. 2043年度に資金不足が生じる。
2. 料金改定のみで財源確保	1. 料金改定の限度を10%とした場合、2029年度、2035年度、2040年度、2045年度に前年比10%の改定が必要となる。
3. 料金改定と企業債発行で財源確保	1. 料金改定の限度を10%とした場合、2029年度、2041年度、2048年度、2053年度に前年比10%の改定が必要となる。 2. 2046年度から企業債を発行する。

#### 分析結果

本アセットマネジメント（資産管理）では施設や管路の耐震化や機能改良を考慮しておらず、現在の施設・設備・管路を同等のまま更新する計画となっています。今後は、施設の実態を把握した更新計画、いわゆる「ミクロのアセットマネジメント（水道施設の診断や評価等）」を計画する必要があります。

本アセットマネジメントを基本として、改めて財政収支計画を策定することが必要です。



未来のあなたに伝えます

## 9. 川俣町の水道に関するアンケート調査の結果

水道事業ビジョンの策定に当たって、水道事業に関する基礎調査を実施しました。

調査は、水道使用者（一般）から1,800名、未普及地域内の町民から200名を、無作為に抽出して行いました。回答率は、一般が48.3%、未普及地域は52%でした。

アンケートの結果は、水道事業ビジョンの策定そして水道事業運営に反映させていきます。

調査の結果の概要は次のとおりです。

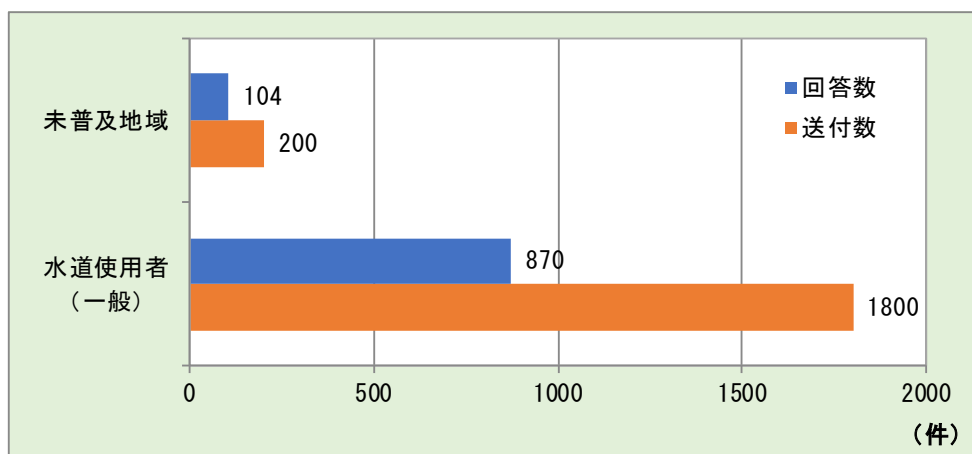


図 3.9.1 調査回答率

### (1) 水道の利用状況について

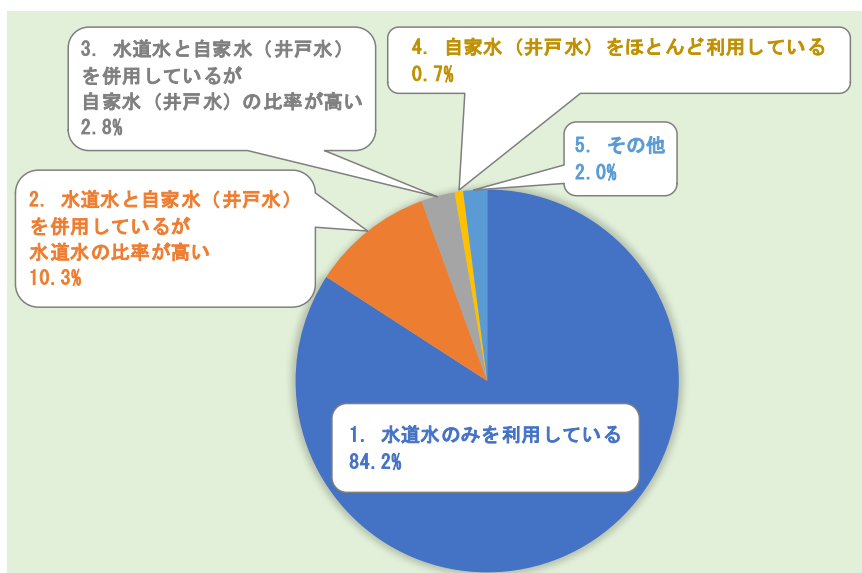


図 3.9.2 水道の利用状況について

水道使用者（一般）全体の84.2%が水道水を使用しています。また、主に水道水を使用しているのは94.5%でした。



## (2) 節水状況について

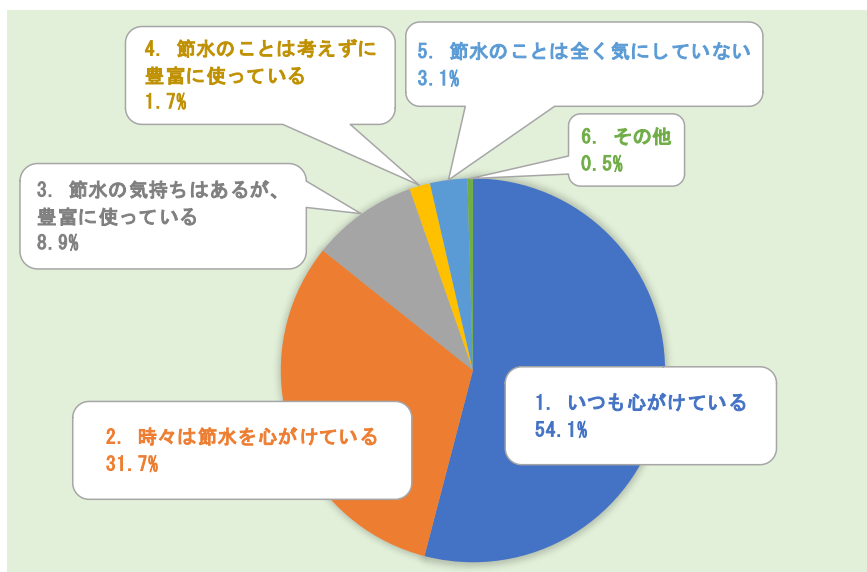


図 3.9.3 節水状況について

水道使用者（一般）全体の 85.8%が節水を心がけています。

## (3) 水道料金について

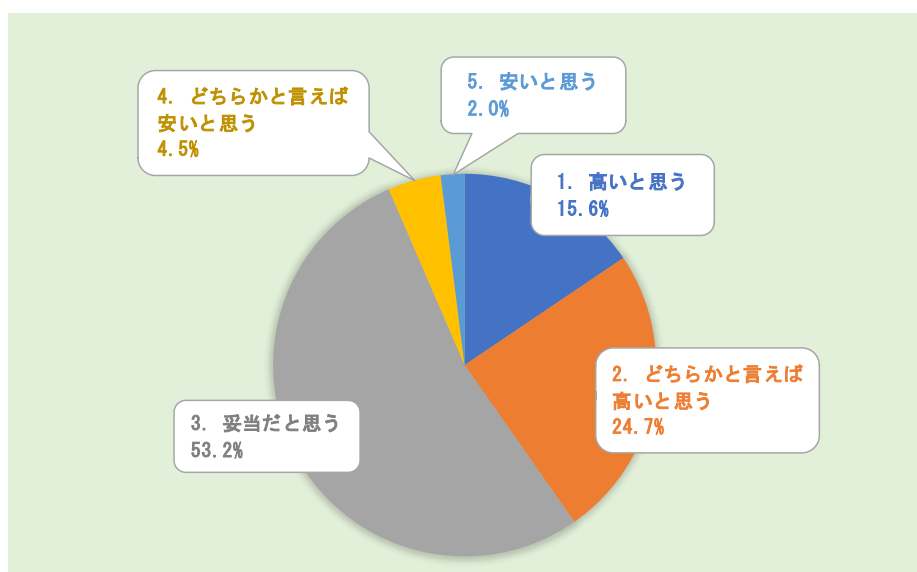


図 3.9.4 水道料金について

水道使用者（一般）全体の 40.3%が「高い」と答えています。「妥当」は 53.2%でした。「安い」は 6.5%でした。

(4) 「高品質なおいしい水」を提供するための水道施設の整備について

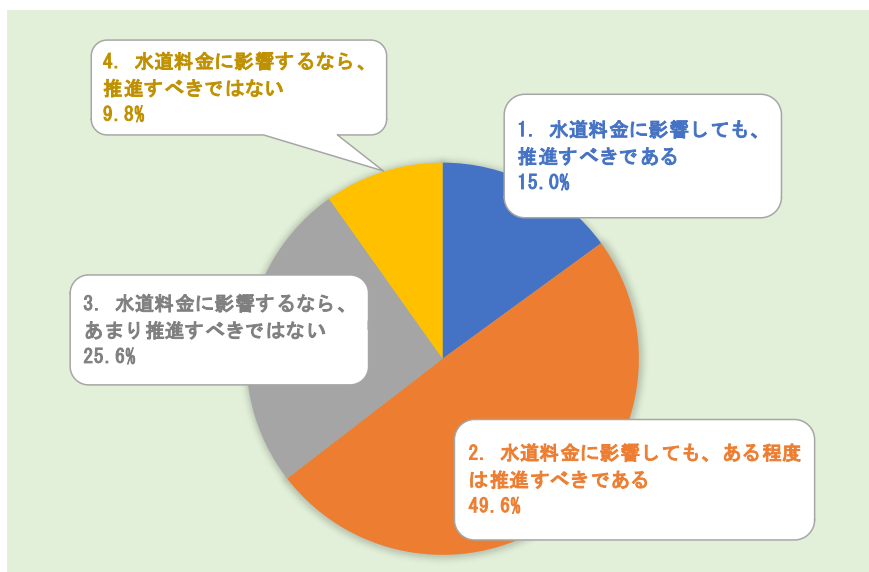


図 3.9.5 「高品質なおいしい水」を提供するための水道施設の整備について

高品質でおいしい水の提供については、水道料金に影響しても進めるべきという意見が64.6%を占めました。また、「ある程度」という限定付きが49.6%でした。

(5) 事故や災害に強い水道の整備について

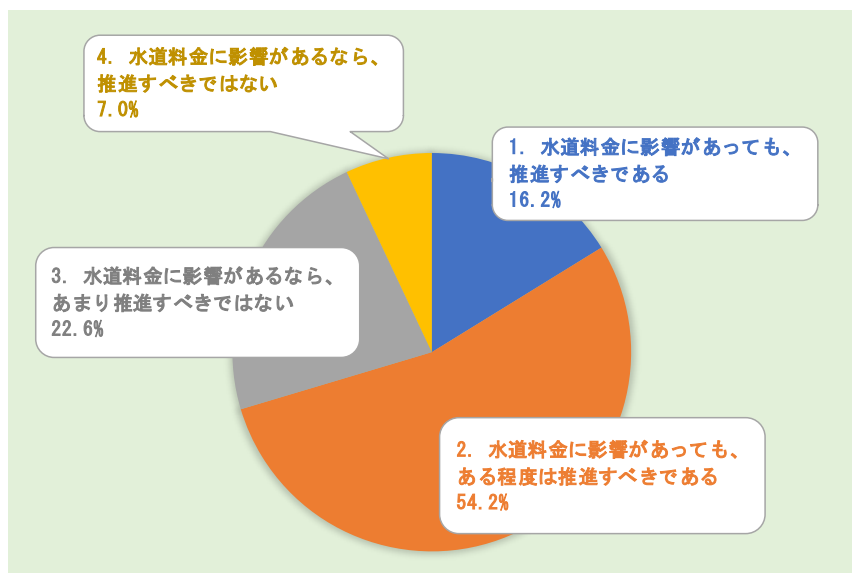


図 3.9.6 事故や災害に強い水道の整備について

全体の70.4%が推進すべきと答えています。また、「ある程度」という限定付きが54.2%でした。

(6) 水道施設の耐震化の推進について

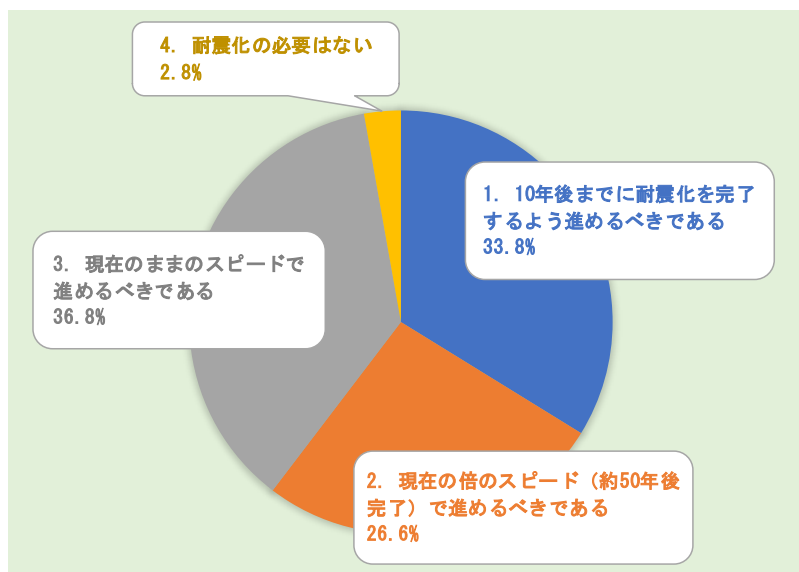


図 3.9.7 水道施設の耐震化の推進について

耐震化の推進については、全体の 97.2%が進めるべきとしていますが、そのうち 10 年後までに完了を望む回答が 33.8%を占めています。

(7) 防災対策として必要な施策について

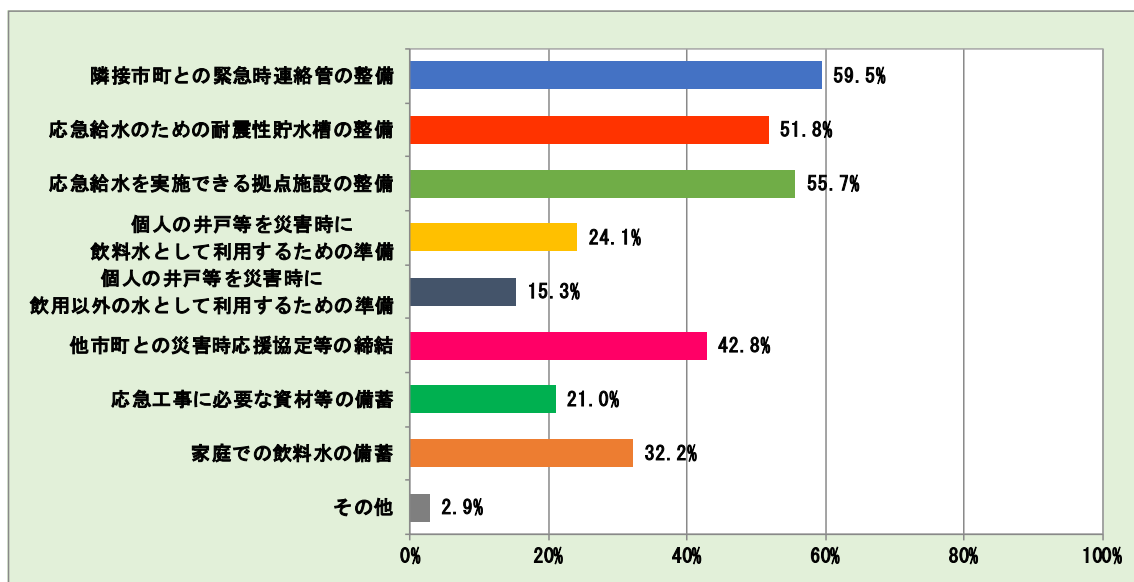


図 3.9.8 防災対策として必要な施策について

必要な施策として多かったのは、「隣接市町との緊急時連絡管の整備」（59.5%）、「応急給水を実施できる拠点施設の整備」（55.7%）、「応急給水のための耐震性貯水槽の整備」（51.8%）の順となりました。

### (8) 水道事業からの情報提供について

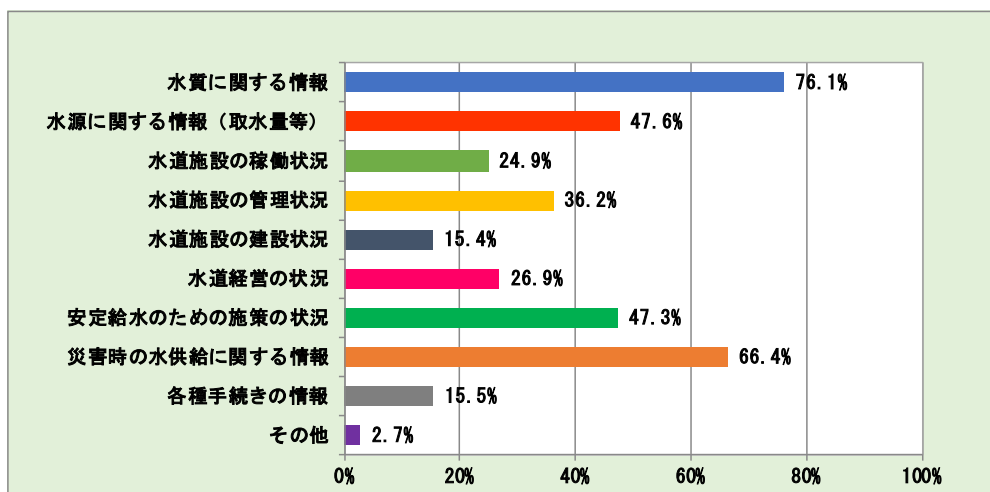


図 3.9.9 水道事業からの情報提供について

「水質に関する情報」(76.1%)と「災害時の水供給に関する情報」(66.4%)が多くありました。

### (9) 今後の水道事業に望むことについて

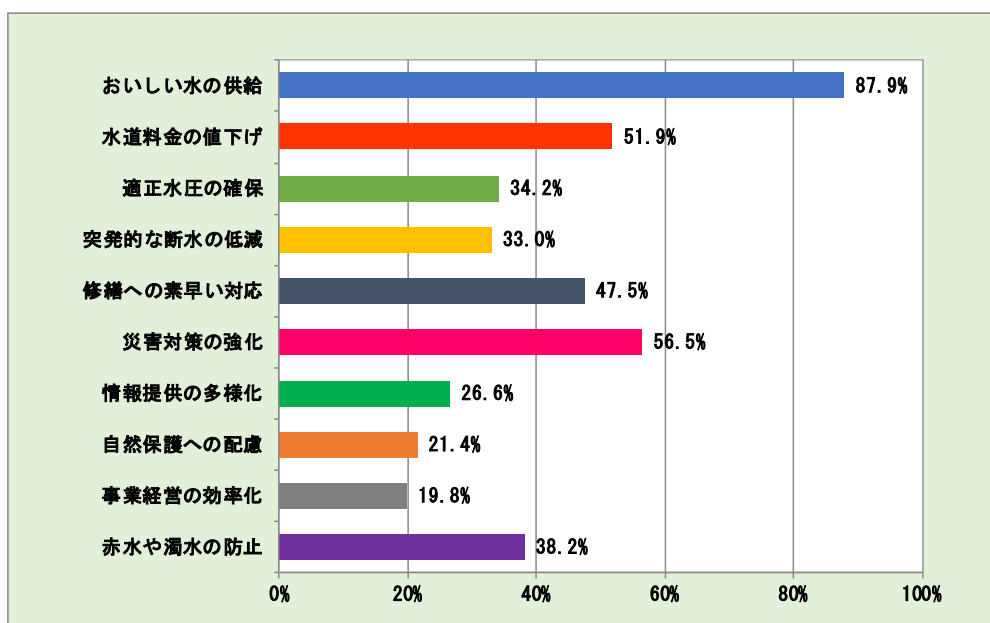


図 3.9.10 今後の水道事業に望むことについて

「おいしい水の供給」(87.9%)、「災害対策の強化」(56.5%)、そして「水道料金の値下げ」(51.9%)が上位を占めました。

(10) <未普及地域アンケート>生活用水の水源と、飲料用の状況について

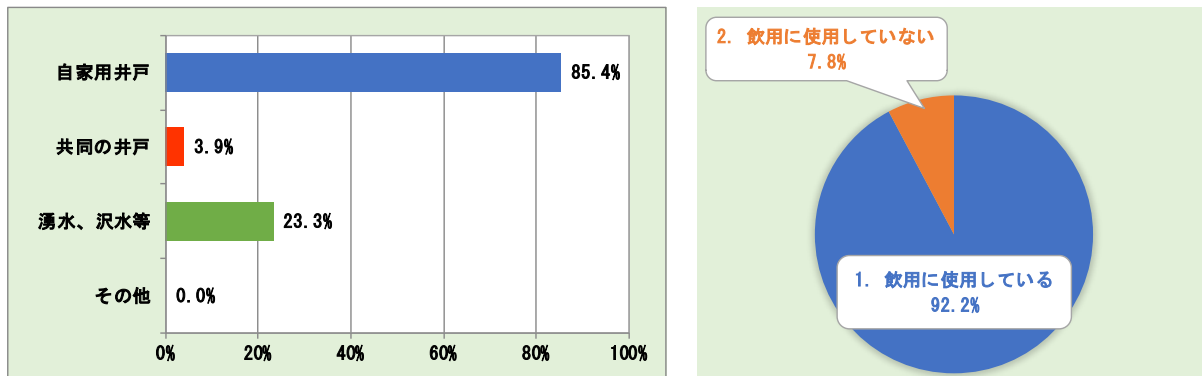


図 3.9.11 生活用水の水源と飲料状況<未普及地域>

生活用水の水源に 85.4%の方々が自家用の井戸水を使用しています。また、使用している水源を 92.2%の方々が飲用としています。

(11) <未普及地域アンケート>上水道の整備について

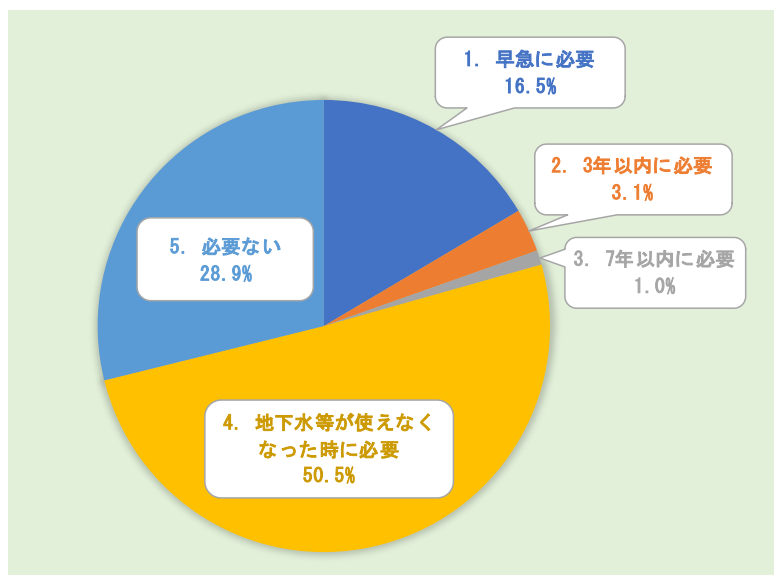


図 3.9.12 上水道の整備について<未普及地域>

全体の 71.1%の方々が水道の整備を必要と回答されていますが、50.5%の方々については「地下水等が使えなくなった時」と回答しています。

## 10. 水道法の改正

### 1) 水道法の一部を改正する法律の施行

2018年（H30）12月12日に水道法の一部を改正する法律（平成30年法律第92号）が公布され、改正水道法は2019年に施行となります。

厚生労働省から発表されている今後のスケジュールは次のとおりです。

表 3.10.1 水道法改正に関する今後のスケジュール

<b>1</b>	<b>2019年夏頃まで</b>
1	政令・省令・告示の改正
2	水道の基盤強化を強化するための基本的な方針の策定
3	ガイドラインの作成
1	水道基盤強化計画の作成に関するガイドライン
2	水道施設の点検を含む維持・修繕の実施に関するガイドライン
3	コンセッション方式※ 導入の許可申請等に係るガイドライン
<b>2</b>	<b>2019年夏頃</b>
1	地域懇談会（改正水道法に関する説明会）
<b>3</b>	<b>2019年</b>
	改正水道法の施行 （ただし、水道施設台帳の整備に係る規定は、施行日から3年を超えない範囲内において政令で定める日から施行）

※コンセッション方式：公共施設等（公共インフラ）の運営権を民間事業者に設定して事業実施する形態。



## 2) 改正水道法の概要

水道法の改正の趣旨は「人口減少に伴う水の需要の減少、水道施設の老朽化、深刻化する人材不足等の水道の直面する課題に対応し、水道の基盤の強化を図るため、所要の措置を講ずる。」となっています。

水道事業の基盤強化にかかる、手段・手法として「広域連携の推進」「適切な資産管理の推進」「官民連携の推進」が掲げられました。

また、指定給水装置工事事業者制度の改善が行われ、指定が5年更新制となりました。

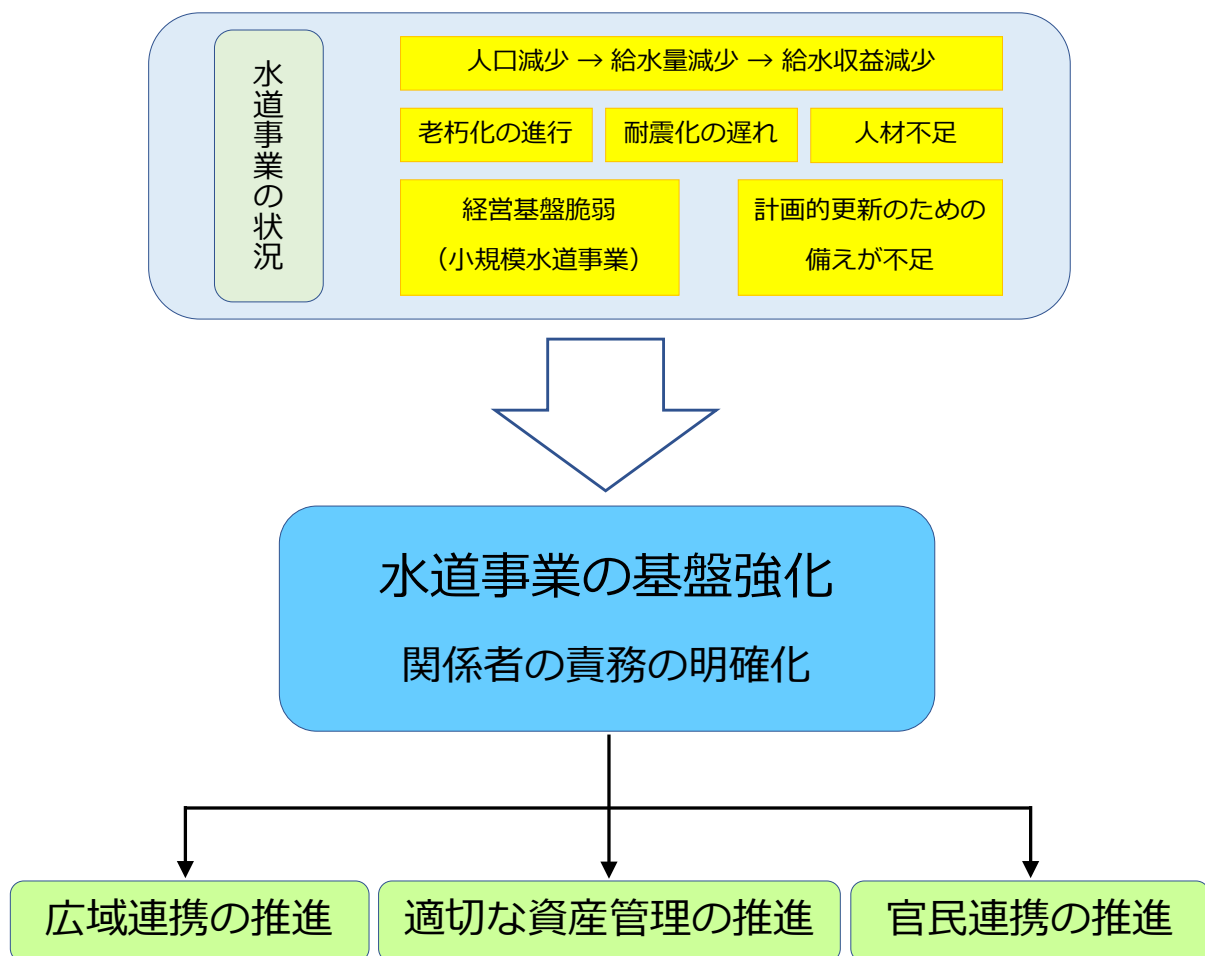


図 3.10.1 改正水道法の概要

### 3) 改正水道法における水道事業者の責務

水道事業の基盤強化が大きな目的であり、その達成手法として「広域化の推進」「適切な資産管理の推進」「官民連携の推進」が掲げられています。

そのうち、水道事業者としての責務は次のとおり定められました。

#### 第 22 条の 2（水道施設の維持及び修繕）

→ 水道施設を良好な状態に保つよう、維持及び修繕をしなければならない。

#### 第 22 条の 3（水道施設台帳）

→ 水道施設を的確に管理するための水道施設台帳を作成し保管しなければならない。

#### 第 22 条の 4（水道施設の計画的な更新）

→ 長期的観点から、水道施設の計画的な更新に努めなければならない。

→ 水道施設の更新に関する費用を含むその事業に係る収支の見通しを作成し、公表するよう努めなければならない。

### 分析結果

改正水道法により、水道事業基盤強化のための責務が定められました。

これらの責務を具現化し基盤強化をどのように図っていくのかが、課題となっています。



長滝川の上流

## 11. 簡易水道事業の概要

### 1) 簡易水道事業の沿革と現況

#### (1) 簡易水道事業の沿革

川俣町飯坂地区簡易水道事業は、同地区の井戸水が枯渇し著しく生活用水の不足をきたしていることから、地元住民からの要請を受け、1984年（S59）6月9日に、計画給水人口549人、計画一日最大配水量245 m<sup>3</sup>/日で事業認可申請を行い、同年9月1日に福島県より経営認可を受けました。以降事業を進め、1987年（S62）5月1日に供用開始しました。

#### (2) 簡易水道事業の現況

2016年度（H28）現在の簡易水道事業の状況は次のとおりです。

表 3.11.1 簡易水道事業の概要

給水人口	浄水場	配水池	管路延長	年間配水量	有収水量
485人	1か所	1池	9,604m	51,489 m <sup>3</sup>	43,251 m <sup>3</sup>

- ① 給水人口は2013年（H25）に一時的に増加しましたが、2016年（H28）には2011年（H23）を下回っています。
- ② 一人一日当たり有収水量も2012年（H24）に一時的に増加しましたが、2014年（H26）には2011年（H23）を下回りました。

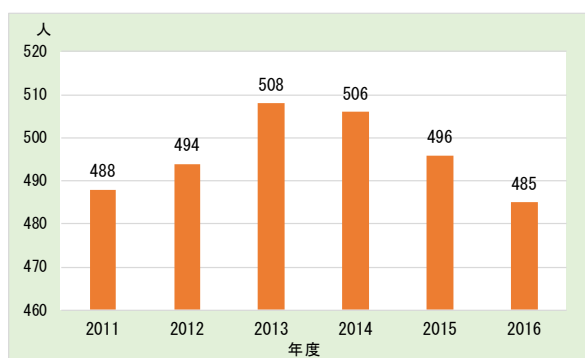


図 3.11.1 給水人口の推移

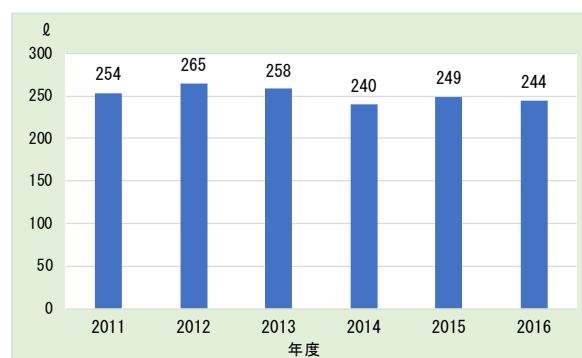


図 3.11.2 一人一日当たり有収水量の推移

- ③ 水量の推移についても、直近3か年は減少傾向となっています。有収率も同様に低い状況となっています。なお、2014年度（H26）の有収率の悪化は大きな漏水が発生したことが原因です。

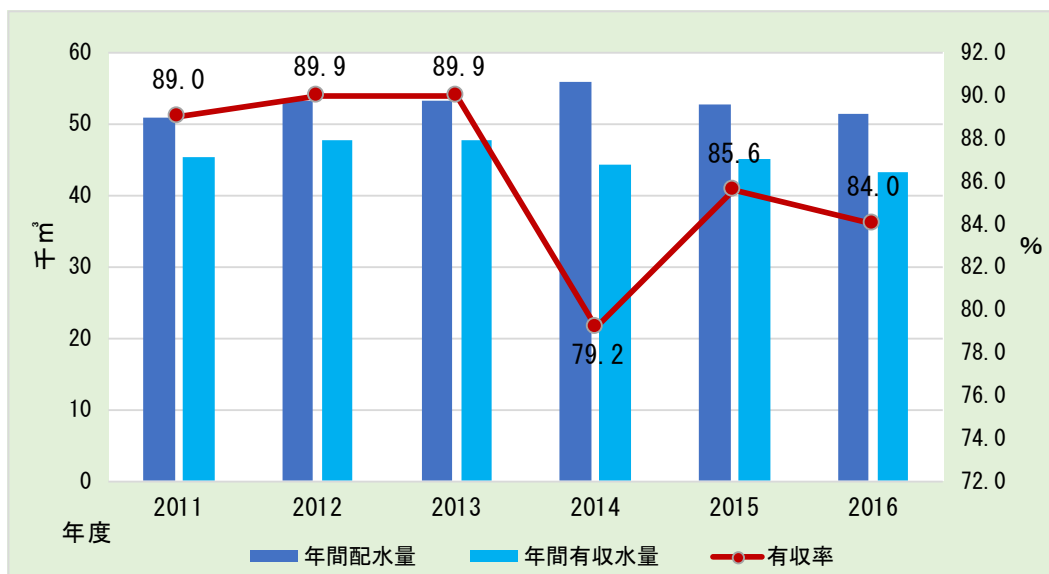


図 3.11.3 水量と有収水量の推移

## 2) 簡易水道事業を取り巻く経営環境の変化

2015年（H27）1月、総務大臣通知「公営企業会計の適用の推進について」で、簡易水道事業に地方公営企業法の適用の要請がありました。

この要請は、持続可能なストックマネジメントの推進と適正な原価計算に基づく料金水準の設定により、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上を図ることを目的としています。

この通知に続いて2019年（H31）1月に「公営企業会計の適用の更なる推進について」の総務大臣通知がありました。これは人口3万人以下の自治体に対して、地方公営企業法の適用を促すものです。

### 分析結果

簡易水道事業の供用開始から、30年以上が経過しています。今後、老朽化していく施設の管理やダウンサイジング（施設規模の縮小化等）への対応など、上水道と同様の課題があります。

さらに、簡易水道事業への地方公営企業法適用について検討を行い実施する必要があります。

## 12. 課題の抽出

表 3.12.1 課題の一覧

課 題	
1	給水人口と給水量が減少傾向 → 料金収入の減少 水道施設の効率性低下
2	施設稼働の計画値と実績に乖離がある → 需要に応じた施設の運転管理
3	水質管理の徹底 → リスク管理、管末の残留塩素確保
4	施設・管路の耐震性が低い → 耐震性の調査、管路区分の設定
5	川俣町地域防災計画の実施 → 予防対策・応急対策
6	有収率の向上 水資源の有効活用
7	施設更新に伴う固定資産額の増加・減価償却費の増加
8	老朽化資産の増加 → 施設更新費用・修繕費の増加
9	職員配置の検討 → 専門性の確保、資本勘定職員の配置
10	財源の確保 → 費用・支出の世代間公平性の確保
11	施設の実態の把握 → ミクロのアセットマネジメントの実施 財政収支計画の策定
12	アンケートの結果 → おいしい水の供給 災害対策の強化 水道料金の値下げ 未普及地域への給水
13	水道法の改正 (基盤強化) → ① 水道施設を良好な状態に保つ ② 水道施設台帳の作成・保管 ③ 水道施設の計画的な更新 ④ 収支の見通しの作成と公表 ⑤ 広域連携の推進 ⑥ 官民連携の推進 ⑦ 指定給水装置工事事業者制度の改善
14	簡易水道事業の地方公営企業法適用





## 第4章 将来の事業環境



川俣町町民プール

# 第4章 将来の事業環境

## 1. 人口の推計

人口の推計は、最新実績を2017年度（H29）とし、2008年度（H20）から2017年度（H29）の10年間を用いて推計しました。

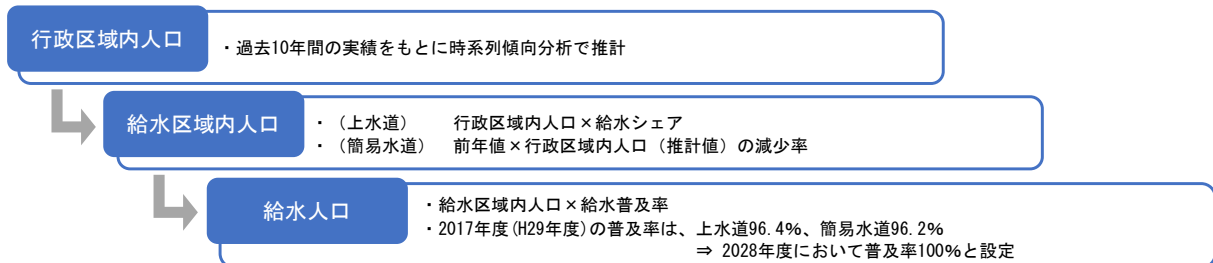
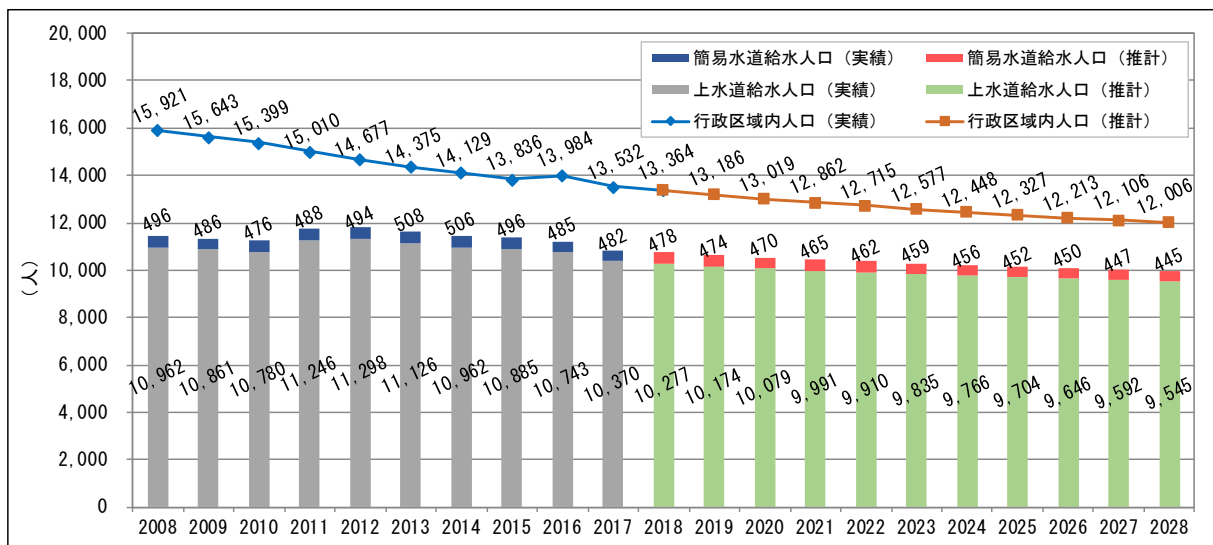


図 4.1.1 給水人口の推計方法

将来の給水人口は、少子高齢化による人口減少に伴い、上水道・簡易水道共に減少傾向で推移する見通しとなっています。

上水道では2017年度（H29）の給水人口10,370人から、2028年度には9,545人に減少すると推計されます。簡易水道では2017年度（H29）の給水人口482人から、2028年度には445人に減少する推計結果となっています。



実績	年度	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
	行政区域内人口		15,921	15,643	15,399	15,010	14,677	14,375	14,129	13,836	13,984	13,532
給水人口（上水道）		10,962	10,861	10,780	11,246	11,298	11,126	10,962	10,885	10,743	10,370	
給水人口（簡易水道）		496	486	476	488	494	508	506	496	485	482	
推計	年度	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
	行政区域内人口	13,364	13,186	13,019	12,862	12,715	12,577	12,448	12,327	12,213	12,106	12,006
	給水人口（上水道）	10,277	10,174	10,079	9,991	9,910	9,835	9,766	9,704	9,646	9,592	9,545
	給水人口（簡易水道）	478	474	470	465	462	459	456	452	450	447	445

図 4.1.2 給水人口の推計結果

## 2. 給水量の推計

上水道の給水量は、有収水量の用途別（生活用、業務営業用・その他用、工場用）に時系列傾向分析を行い、そこに有収率等を設定して推計しました。

簡易水道の給水量は生活用水量の実績しかないため、これを用いて時系列傾向分析を行い、有収率等を設定して推計しました。

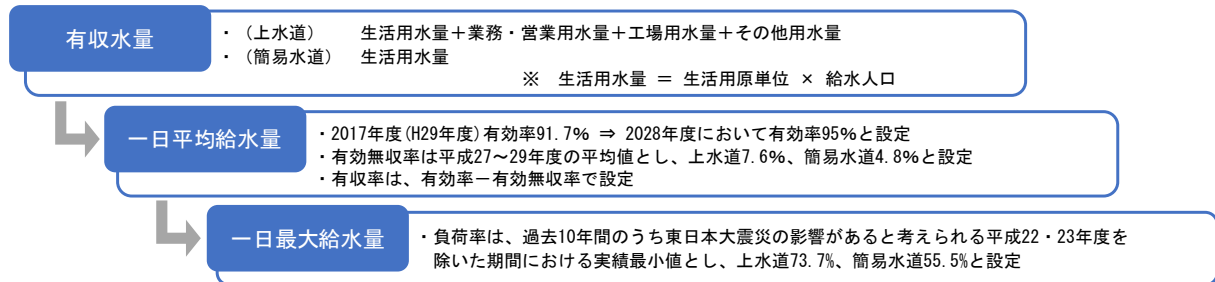
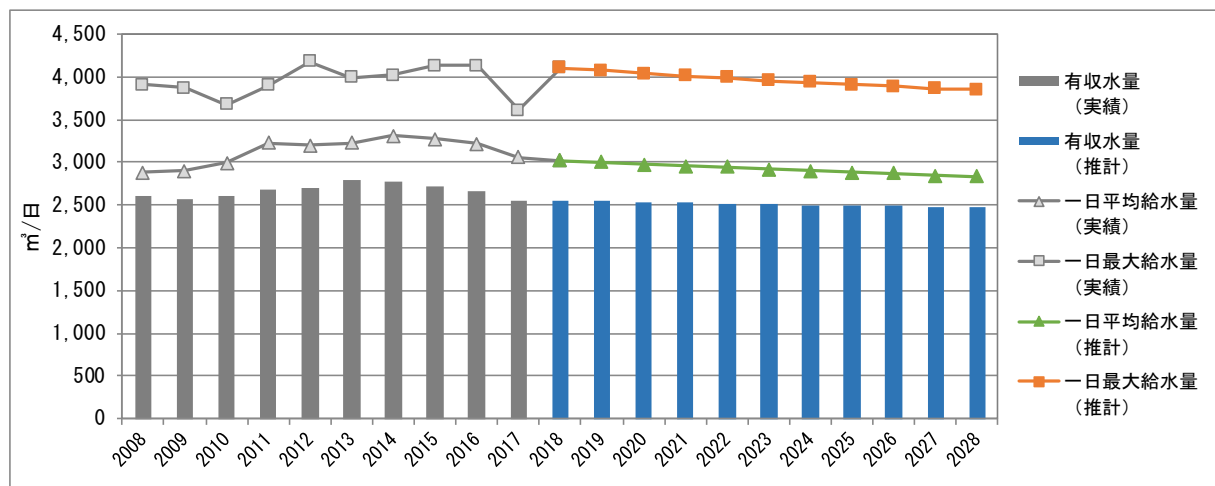


図 4.2.1 給水量の推計方法

### 1) 上水道

上水道における将来の給水量は緩やかな減少傾向で推移する見通しで、2017年度（H29）の2,557 m<sup>3</sup>/日から、2028年度には2,480 m<sup>3</sup>/日となり、約77 m<sup>3</sup>/日減少すると見込まれます。

一日最大給水量の推計では、2017年度（H29）の3,612 m<sup>3</sup>/日に対し、2028年度には3,851 m<sup>3</sup>/日となり、約239 m<sup>3</sup>/日の増加が見込まれます。



年度		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
実績	有収水量（実績）	2,613	2,573	2,608	2,677	2,702	2,793	2,778	2,717	2,664	2,557	
	一日平均給水量（実績）	2,883	2,900	2,993	3,225	3,203	3,225	3,307	3,276	3,216	3,054	
	一日最大給水量（実績）	3,910	3,869	3,670	3,894	4,181	3,989	4,016	4,134	4,128	3,612	
年度		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
推計	有収水量（推計）	2,553	2,545	2,528	2,522	2,518	2,504	2,501	2,490	2,489	2,479	2,480
	一日平均給水量（推計）	3,025	3,005	2,974	2,957	2,942	2,915	2,901	2,879	2,868	2,846	2,838
	一日最大給水量（推計）	4,104	4,077	4,035	4,012	3,992	3,955	3,936	3,906	3,891	3,862	3,851

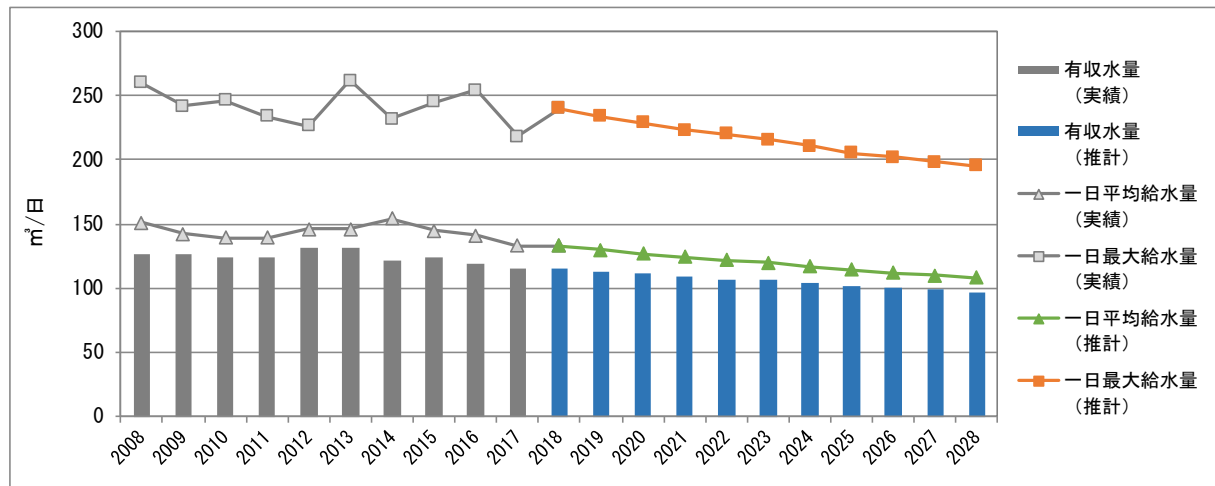
※ 推計初年度である2018年度の一日最大給水量が増加しているのは、安全を考慮した負荷率設定の影響です。

図 4.2.2 給水量の推計結果（上水道）

## 2) 簡易水道

簡易水道における将来の給水量は減少傾向で推移し、2017年度（H29）の115 m<sup>3</sup>/日から、2028年度には97 m<sup>3</sup>/日となり、約18 m<sup>3</sup>/日（約16%）の減少が見込まれます。

一日最大給水量の推計では、2017年度（H29）の218 m<sup>3</sup>/日に対し、2028年度には195 m<sup>3</sup>/日となり、約23 m<sup>3</sup>/日（約11%）の減少が見込まれます。



年度		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
実績	有収水量（実績）	127	127	124	124	131	131	122	124	119	115	
	一日平均給水量（実績）	151	142	139	139	146	146	154	145	141	133	
	一日最大給水量（実績）	260	242	246	234	226	262	232	245	254	218	
年度		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
推計	有収水量（推計）	115	113	111	109	107	106	104	102	100	99	97
	一日平均給水量（推計）	133	130	127	124	122	120	117	114	112	110	108
	一日最大給水量（推計）	240	234	229	223	220	216	211	205	202	198	195

※ 推計初年度である2018年度の一日最大給水量が増加しているのは、安全を考慮した負荷率設定の影響です。

図 4.2.3 給水量の推計結果（簡易水道）



町内の田園風景

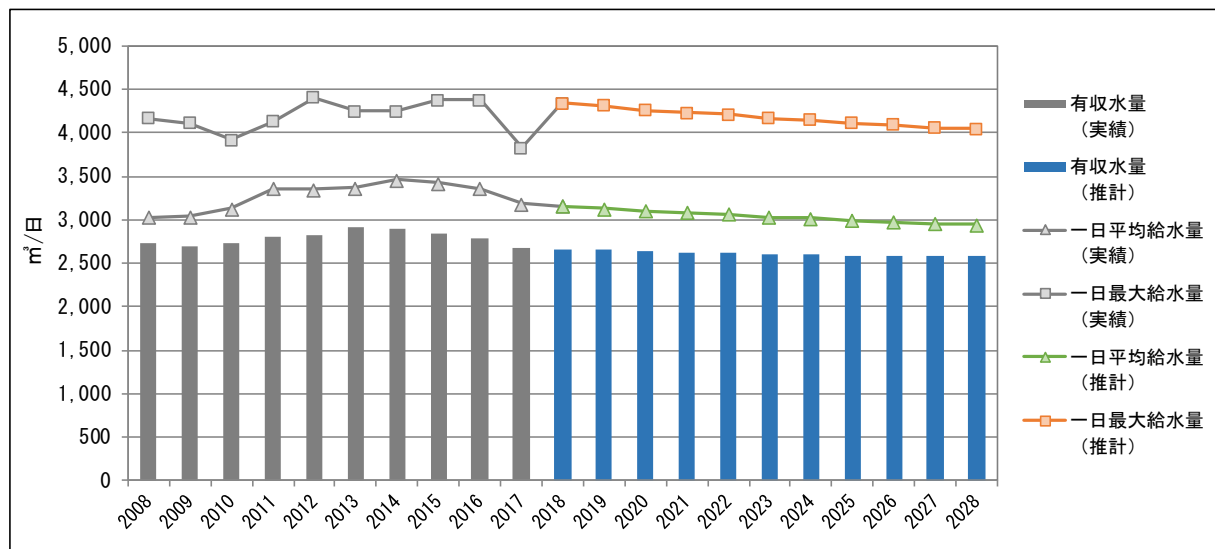


### 3) 川俣町合計

本町における将来の給水量は、給水人口の減少や節水機器の普及などによる影響で減少傾向を示していますが、概ね横ばい状態で推移しています。

一日最大給水量の推計では、2017年度（H29）実績の3,830 m<sup>3</sup>/日に対し、2028年度には4,046 m<sup>3</sup>/日となり、約216 m<sup>3</sup>/日の増加が見込まれています。一日最大給水量が増加する要因としては、2017年度（H29）実績値が過去10年間で最小であったことと、負荷率の設定を安全側として、過去10年間で最低の値を採用していることが挙げられます。

※一日最大給水量の推計に関する「安全側」とは、不測の事態により一日最大給水量が増加することをあらかじめ見込み、施設の能力に余裕を持たせることを指します。



年度		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
実績	有収水量（実績）	2,740	2,700	2,732	2,801	2,833	2,924	2,900	2,841	2,783	2,672	
	一日平均給水量（実績）	3,034	3,042	3,132	3,364	3,349	3,371	3,461	3,421	3,357	3,187	
	一日最大給水量（実績）	4,170	4,111	3,916	4,128	4,407	4,251	4,248	4,379	4,382	3,830	
年度		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
推計	有収水量（推計）	2,668	2,658	2,639	2,631	2,625	2,610	2,605	2,592	2,589	2,578	2,577
	一日平均給水量（推計）	3,158	3,135	3,101	3,081	3,064	3,035	3,018	2,993	2,980	2,956	2,946
	一日最大給水量（推計）	4,344	4,311	4,264	4,235	4,212	4,171	4,147	4,111	4,093	4,060	4,046

※ 推計初年度である2018年度の一日最大給水量が増加しているのは、安全を考慮した負荷率設定の影響です。

図 4.2.4 給水量の推計結果（川俣町合計）



## 第5章 今後の目指すべき方向



コスキン・エン・ハボン



## 第5章 今後の目指すべき方向

### 1. 将来像（基本理念）の設定

本町の水道事業は、人口減少・少子高齢化社会の急速な進行、節水意識の向上などにより、水需要が減少傾向となっています。更に、安全で安心な水の供給を支える水道施設の老朽化が進んでいます。

これからの水道事業は、給水収益の減少と施設の維持更新費用の増加という相反する課題に積極的に取り組み、町民皆様の生活基盤である水道事業を健全に持続させていかなければなりません。

川俣町水道事業の将来像（基本理念）は、2008年（H20）の「川俣町水道事業基本計画」に掲げた基本理念（ミッション）を引き継ぎ、「わたしたちは、最高の水道サービスに挑戦し、『潤いとゆとりあるライフラインの実現』を目指します」とします。

#### 基本理念（ミッション）

わたしたちは、最高の水道サービスに挑戦し、  
『潤いとゆとりあるライフラインの実現』を  
目指します。



ゴール目指して力強く：川俣町小学校水泳競技大会

## 2. 基本方針・行動指針の設定

基本理念に掲げた「わたしたちは、最高の水道サービスに挑戦し、『潤いとゆとりあるライフラインの実現』を目指します」を達成するため、水道法第1条に定める「清浄にして豊富低廉な水の供給を図る」をあるべき姿として、今後の水道事業の目指すべき方向を示す「基本方針」と、共通する価値基準である「行動指針」を定めました。

この基本方針と行動指針についても、2008年（H20）の「川俣町水道事業基本計画」に定めたものを引き継ぐこととします。

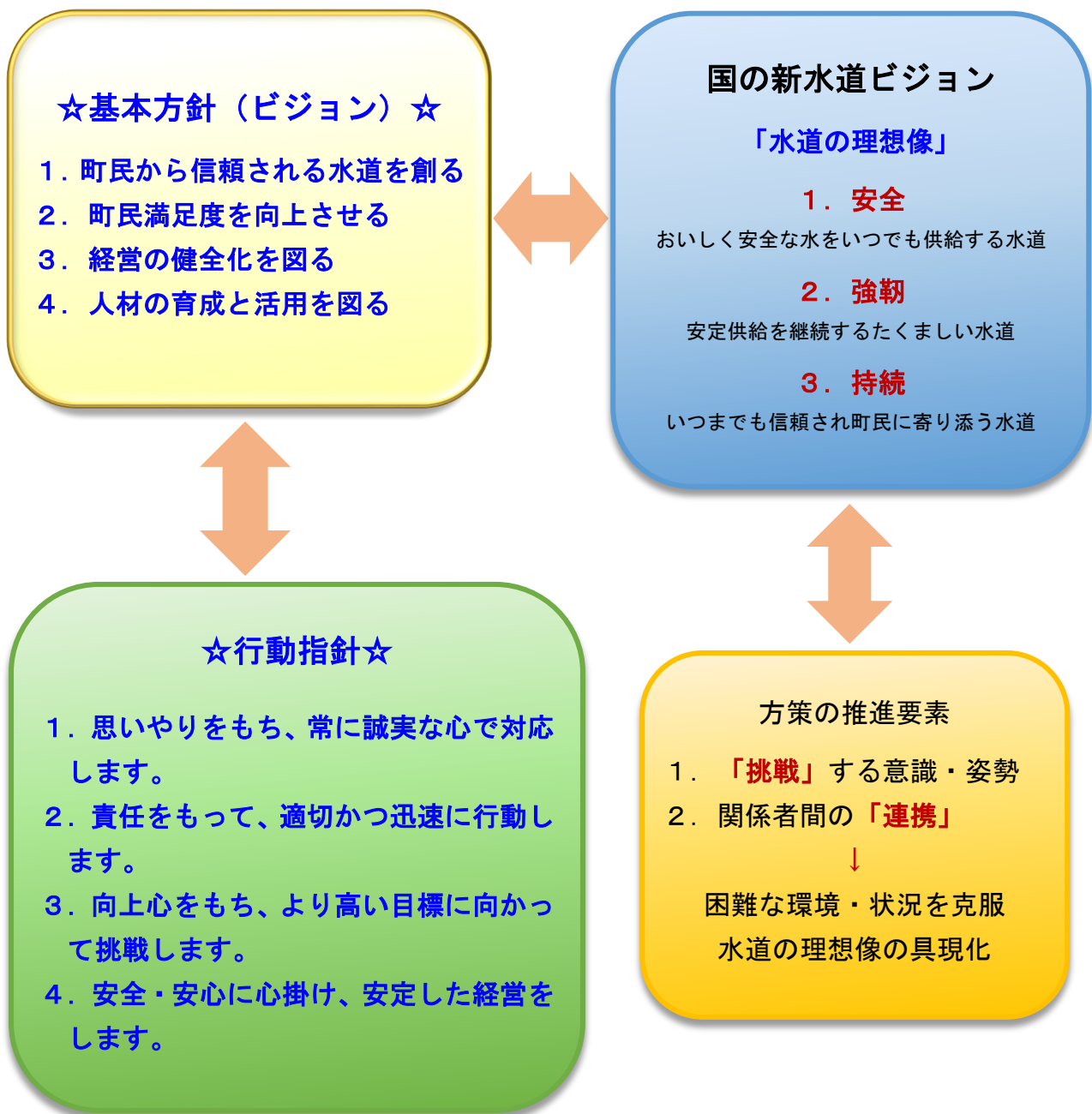


図 5.2.1 川俣町水道事業ビジョンにおける基本方針・行動指針

### 3. 施策の体系

#### 1) 基本理念・基本方針・行動指針と施策体系の位置付け

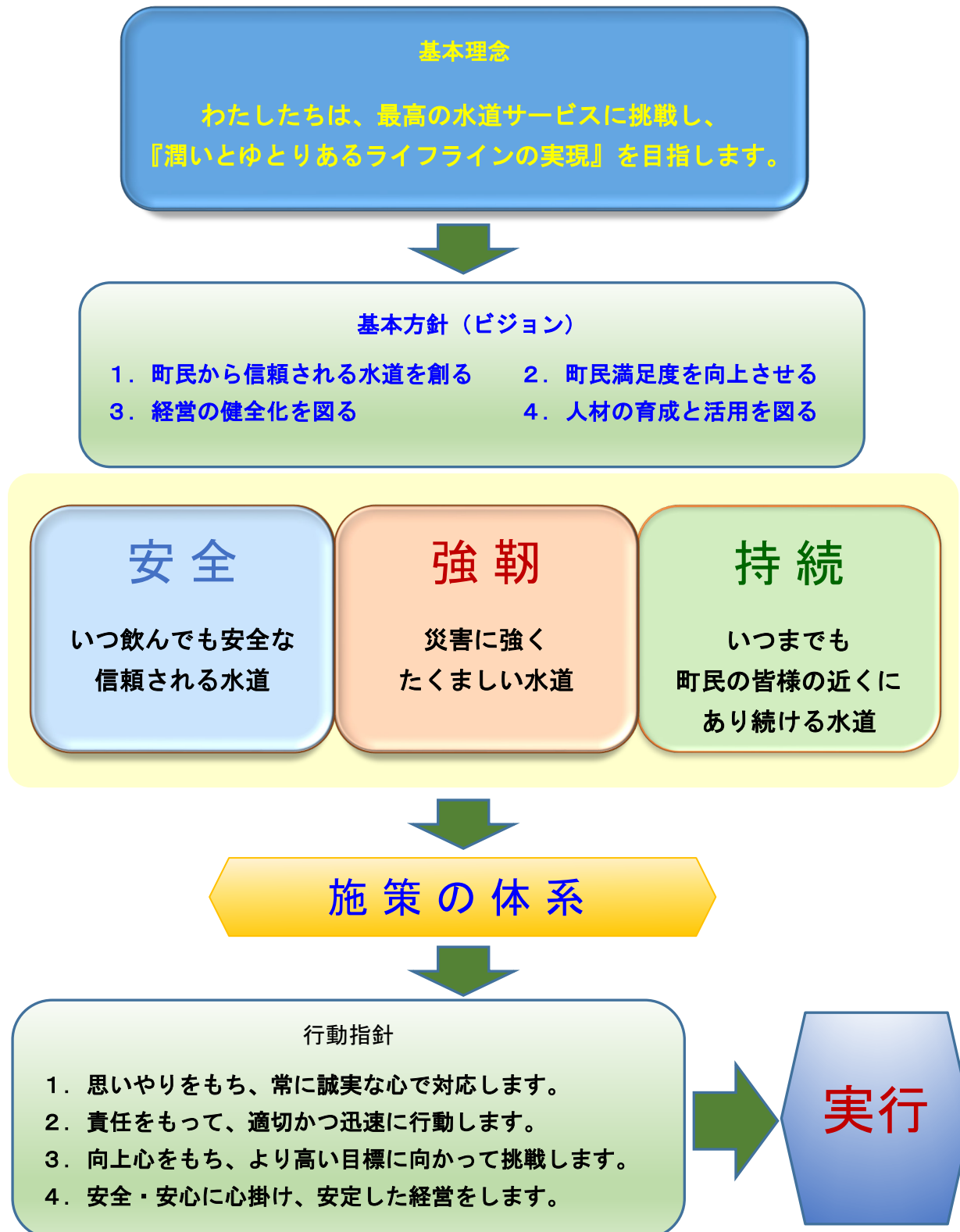


図 5.3.1 川俣町水道事業ビジョンにおける基本理念・基本方針・行動指針と施策の体系

## 2) 施策の体系

抽出された課題に対応し、基本理念・基本方針の具現化をめざして、計画の推進を図っていくための川俣町水道事業ビジョンにおける施策の体系を次に示します。

表 5.3.1 川俣町水道事業ビジョンの施策体系

基本方針	施策の体系	主要施策
安全	1 水安全計画の策定	① 水質検査計画・水質検査結果公表の継続
		② 放射能検査の実施と結果公表の継続
		③ 水安全計画の策定
強靱	1 耐震化計画の策定	① 耐震性調査の実施
		② 耐震管への布設替えの実施
		③ 耐震性貯水槽整備の検討
	2 危機管理マニュアルの作成 (川俣町建設水道課非常災害対策要綱)	① 危機管理マニュアルの作成
		② 災害対応機器・設備整備の検討
		③ 非常用資器材備蓄の検討
		④ 災害時を想定した飲料水・水源確保の検討
		⑤ 緊急時協力体制の整備
	3 BCP(事業継続計画)の作成	⑥ 災害訓練の実施
持続	1 水道施設台帳・管路台帳の整備	① 水道施設台帳・管路台帳の整備
		② ミクロのアセットマネジメントの実施
		③ 施設の管理・保全体制の確立
	2 施設の更新計画の作成	① 施設の再構築・再配置の検討
		② 配水系統のブロック化の検討
		③ 配水量分析の強化、漏水調査の実施
	3 経営戦略の策定	① 財政計画の作成
		② 水道料金の検討
		③ 企業債活用の検討
		④ 人材確保の検討
	4 広域連携・官民連携の検討	① 広域連携の検討
		② 官民連携の検討
	5 簡易水道統合計画の検討	
	6 未普及地域解消事業の検討	





## 第6章 目標達成のための実現方策



川俣ロードレース大会

## 第6章 目標達成のための実現方策

### 1. 安全 ～いつ飲んでも安全な信頼される水道～

#### 1) 水安全計画の策定

川俣町の水道に関するアンケート調査（以下「アンケート」といいます。）において「今後の水道事業に望むこと」の第1位は『おいしい水の供給』で87.9%を占めました。

おいしくて安全な水をいつでも提供するためには、水道水の源となる水源の管理と、水質管理が重要なことから、水安全計画の策定を行い、今後も継続して水源管理と水質管理に努めていきます。

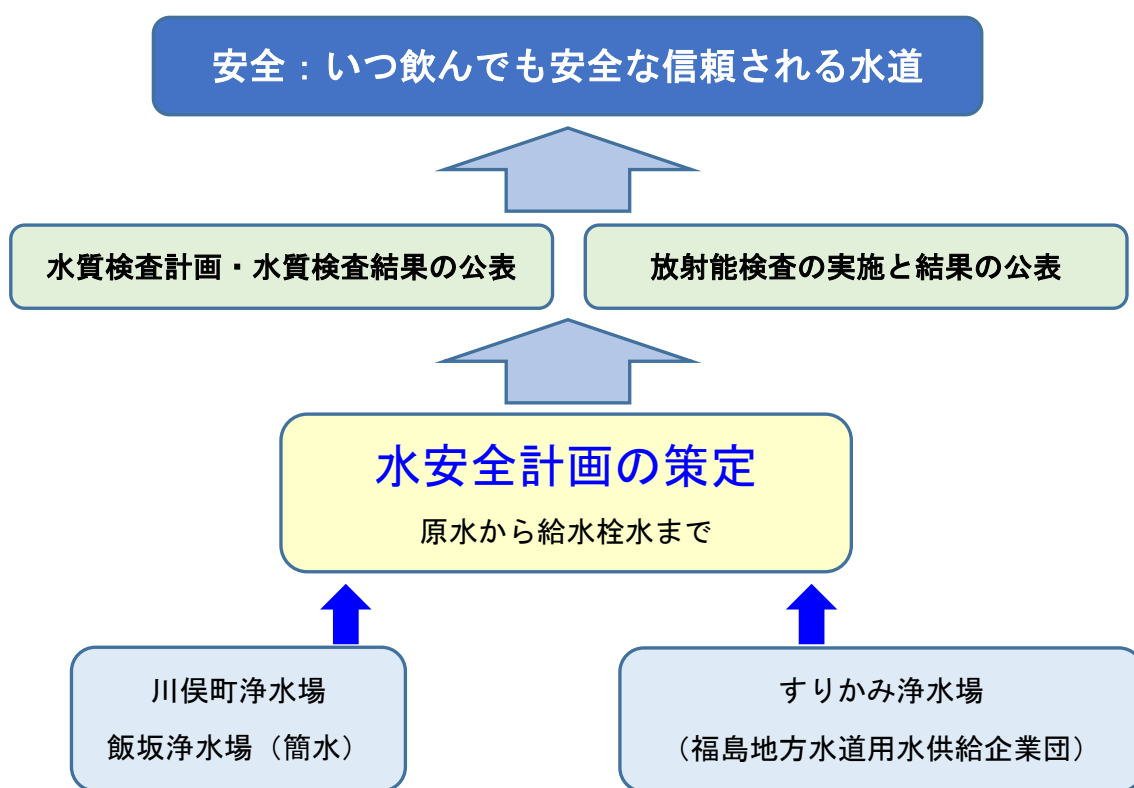


図 6.1.1 「安全」概要図

#### （1）水質検査計画・水質検査結果公表の継続

本町においては、毎年「水質検査計画」「水質検査結果」を作成し、ホームページにおいて公表しています。

今後も、これらについては継続し、水質に関する情報を公表し、安心して水道をお使いいただけるよう努めていきます。

また、福島地方水道用水供給企業団との連携を密にして、すりかみ浄水場からの水道水の水質についても公表していきます。



## (2) 放射能検査の実施と結果公表の継続

本町では毎月、福島県の放射性物質モニタリング検査実施計画に基づいて上水道・簡易水道ともに検査を行い、その結果をホームページにおいて公表しています。

アンケートにおいても水道事業からの情報提供をしてほしい項目で「水質に関する情報」が76.1%で第1位、「水源に関する情報」が47.6%で第3位となっていますので、水質検査計画・結果の公表と合わせて、お知らせをしていきます。

## (3) 水安全計画の策定

厚生労働省では2008年（H20）5月に、水道水の安全性を一層高め、今後とも国民が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、水源から給水栓に至る統合的な水質管理を実現することが重要であるとのことから、水安全計画の策定を推奨することとし、水安全計画策定のためのガイドラインを作成し地方公共団体に通知しました。

水安全計画の策定によって、水源から給水栓に至る各段階で危害評価と危害管理を行い、安全な水の供給を確実にする水道システムを構築することとし、本町においても、ガイドラインや作成支援ツールを活用し、水安全計画を策定します。

水安全計画により、平常時における水管理から、近年多発している湯水や豪雨への対応まで定めることとします。



東福沢の田んぼに咲くポピー畑

## 2. 強靱 ～災害に強くたくましい水道～

アンケートにおいて、「今後の水道事業に望むこと」の第2位は『災害対策の強化』で56.5%でした。また、第4位には『修繕への素早い対応』（47.5%）、第5位には『赤水や濁水の防止』（38.2%）でした。更に『適正水圧の確保』（34.2%）『突発的な断水の低減』（33.0%）と続く状況でした。

本町は給水区域が広く、町や集落が点在していることや、高低差のある地形などから、他の事業者と比較して施設の管理には注意すべき点が多い状況にあります。更に近年は、これら施設や管路の老朽化が進んでいます。

安全な水を安定して供給するためには、日常の施設の管理・保全と計画的な施設の更新が必要です。改正水道法において義務付けられた水道施設台帳の整備を行い、水道施設の管理を強化し、更に災害に強い水道の体制を構築していきます。

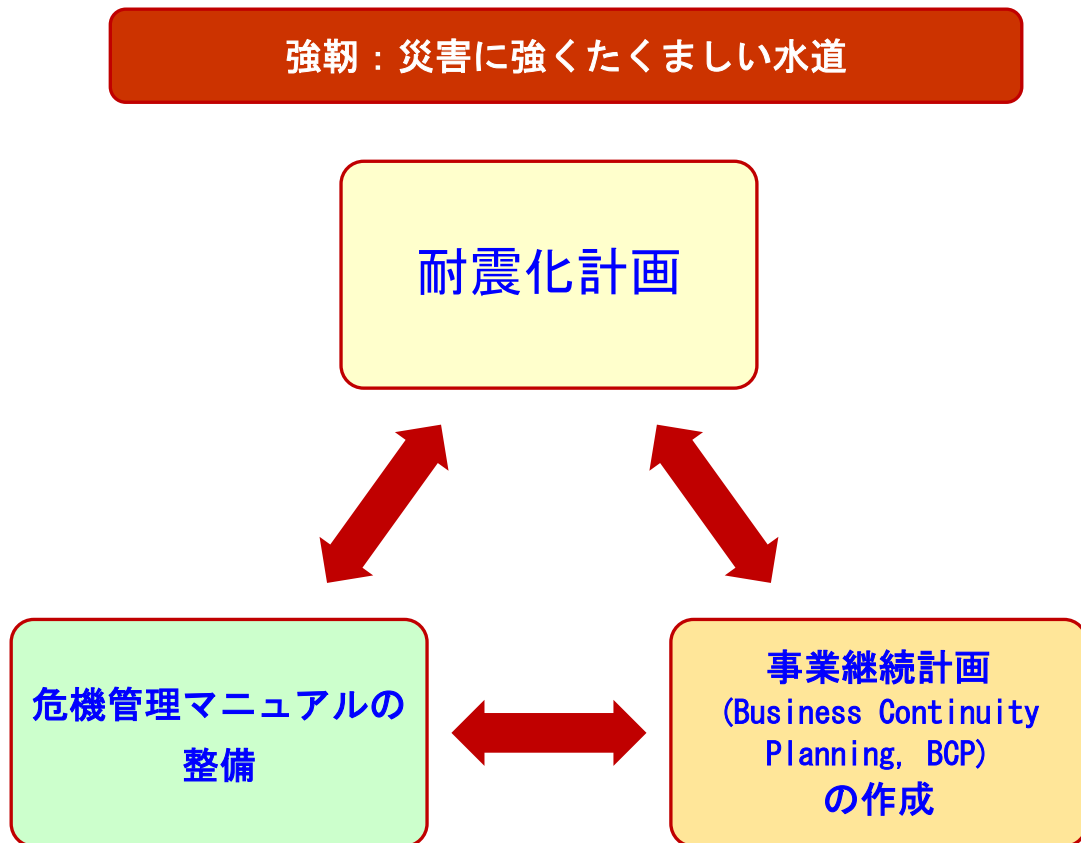


図 6. 2. 1 「強靱」概要図

## 1) 耐震化計画の策定

水道施設の耐震化は、本町だけではなく全国的な課題となっています。施設や管路の耐震化は、災害時における安定供給への備えとなります。施設の耐震状況を把握し、耐震化の優先順位や事業費を明らかにする耐震化計画の策定を行います。

### (1) 耐震性調査の実施

重要な施設の耐震性診断を行います。

老朽化の進んでいる施設から優先的に診断を実施し、診断結果を更新や補強に反映させていきます。早期に対応しなければならない場合は、すみやかに更新若しくは補強を実施していきます。

### (2) 耐震管への布設替えの実施

管路の更新に当たっては、耐震管路を布設していきます。

耐震管の選択に当たっては、地形・地質等を勘案して口径・管種の基準を検討し布設を行うこととします。

### (3) 耐震性貯水槽整備の検討

関係機関、関係部署と連携して、配水池を含めて、災害時の耐震性貯水槽の整備について検討していきます。



配水管布設工事の様子

## 2) 危機管理マニュアル（川俣町建設水道課非常災害対策要綱）の作成

川俣町地域防災計画には「川俣町建設水道課非常災害対策要綱」の整備が定められています。要綱（危機管理マニュアル）については、既に事業計画として定めている事項や、アンケートによって示された「防災対策として必要な施策」を勘案し、厚生労働省で公表している「危機管理対策マニュアル策定指針」に従って作成します。

### （1）危機管理マニュアルの作成

厚生労働省の危機管理対策マニュアル策定指針では、危機管理を10項目に分類しています。これらの項目について、重要度、必要度を定めて、逐次作成を行っていきます。

### （2）災害対応機器・設備整備の検討

災害時に必要な機器や設備を、重要度、必要度に応じてリストアップし、これらの整備について検討を行います。

### （3）非常用資器材備蓄の検討

災害時において必要な復旧用資器材や水処理用薬品等をリストアップしこれらの備蓄を検討します。備蓄の検討については、福島地方水道用水供給企業団や近隣市町、あるいは民間企業などとの連携を含めて行います。

### （4）災害時を想定した飲料水・水源確保の検討

災害時に必要な飲料水については、川俣町地域防災計画に次のように定めています。

- ① 発災から3日間  $14,700 \text{人} \times 3\text{日} = 44.1 \text{m}^3/\text{日}$
- ② 発災から4日以降  $14,700 \text{人} \times 16\text{日} = 235.2 \text{m}^3/\text{日}$

この規定に基づき、飲料水の確保、更には水源の確保について検討を行います。

### （5）緊急時協力体制の整備

アンケートによると、防災対策として必要な施策では「他市町村との災害時応援協定等の締結」が42.8%を占めています。また、不測の事態に対応するため、福島地方水道用水供給企業団、近隣市町、日本水道協会福島県支部等と応急給水体制や応急復旧体制について連携を図っていきます。

### （6）災害訓練の実施

災害時において、要綱やマニュアルに従って冷静・正確な行動を行うために、定期的な災害訓練を職員だけではなく業務委託業者など日ごろから水道事業に関わっている関係者を含めて行っていきます。

川俣町が行う災害訓練は勿論のこと、日本水道協会や福島地方水道用水供給企業団、近隣市町などが行う訓練等にも積極的に参加していきます。



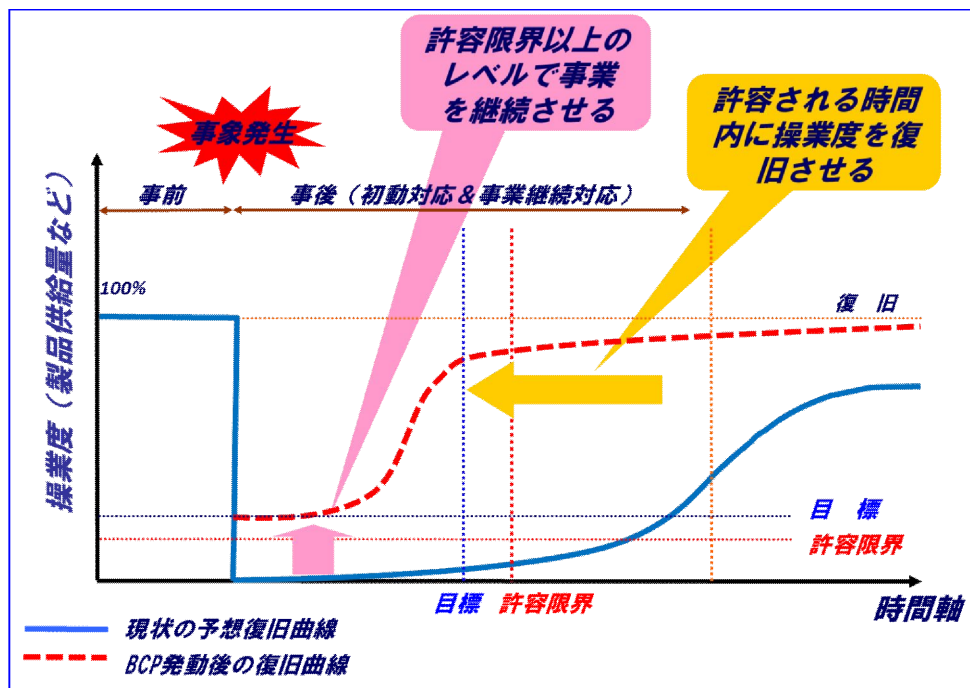
### 3) BCP（事業継続計画）の作成

BCP（Business Continuity Planning, 事業継続計画）は、事業の継続に影響を与える事態が発生した場合においても、許容限界以上のレベルで事業を継続させ、許容期間内に業務レベルを復旧させることを目的に策定する計画です。

BCPが機能することにより、水道事業では、発災時に断水が生じない又は断水しても影響件数を少なく抑え、かつ、発災後から通常給水へ戻るまでの時間を短縮する効果が期待できます。

BCPを策定することによって、災害時における人員・資材・機材等の内部資源や、電力・燃料・薬品等の外部資源の確保等を明確にし、復旧体制の確立と安定した供給体制、そして経営活動の継続を可能とします。

今後、BCPの作成について、危機管理マニュアルの作成にあわせて検討を進めます。



事業継続ガイドライン（内閣府）より

図 6.2.2 BCP（事業継続計画）の概念図



川俣シャモ

### 3. 持続 ～いつまでも町民の皆様の近くにあり続ける水道～

改正水道法においては「長期的観点から水道施設の更新に努めなければならない」とことと、「更新に関する費用を含めてその事業に係る収支の見通しを作成し、公表するよう努めなければならない」と規定されました。また、水道事業の基盤強化に当たっては「広域連携の推進」と「官民連携」が必要とされました。

本町の水需要は、人口減少、節水器具の普及そして社会経済状況の変化から減少傾向にあり、水道事業財源の大きな柱である水道料金収入も減少していくことが予測されます。このような経営環境の中で、長期的な施設の更新を進めるには、財政計画を策定し、どの部分に広域連携を活用するか、或いは官民連携を行うのかを想定しなければなりません。

そのため、財政計画を柱とした経営に関する計画「経営戦略」を策定し、持続可能な水道事業の構築に努めていきます。

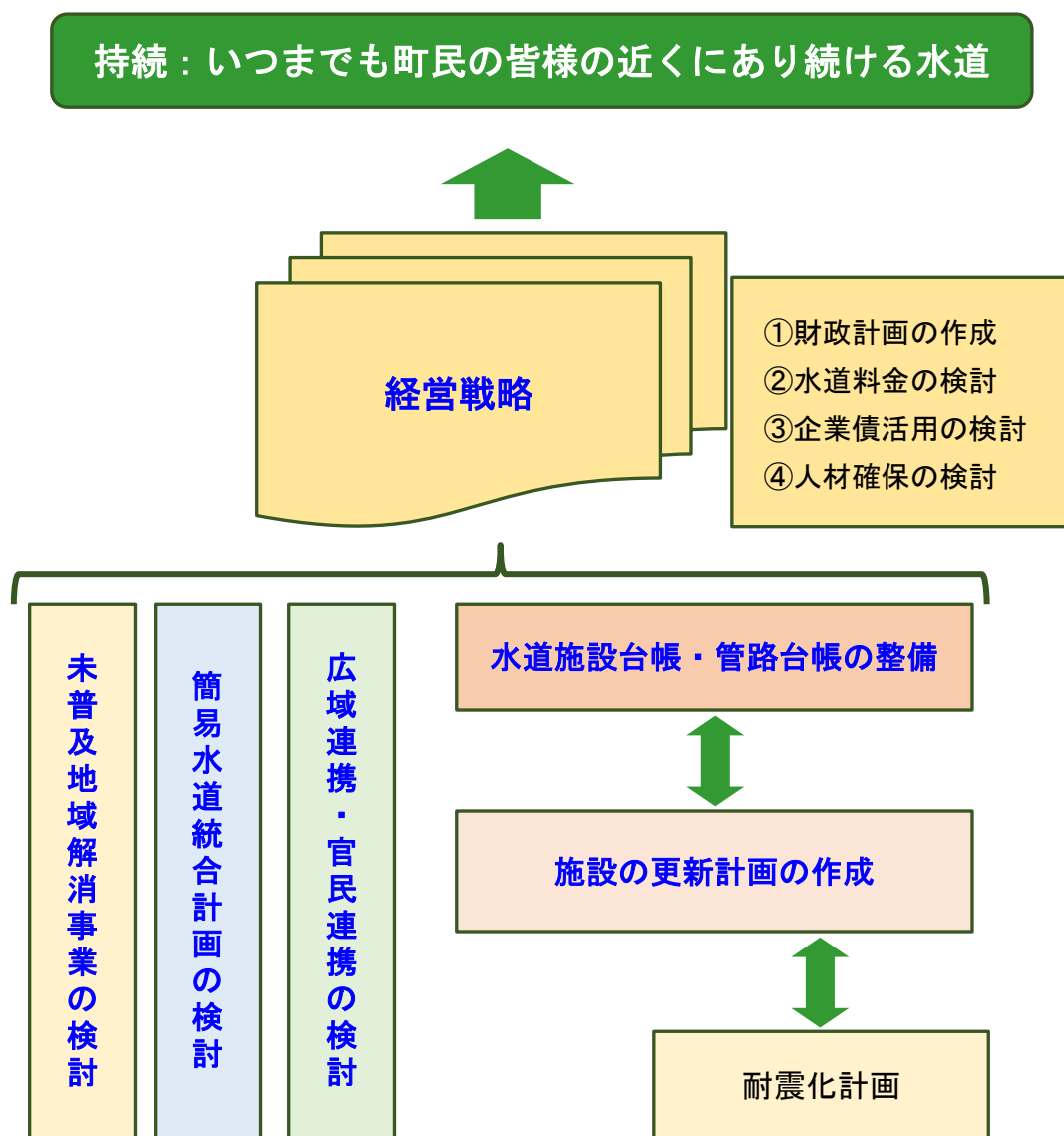


図 6.3.1 「持続」概要図

## 1) 水道施設台帳・管路台帳の整備

水道事業は装置産業・施設産業とされています。安全な水を安定して供給するためには、日常的な点検の記録や、保守点検の記録を踏まえて施設状況を把握する必要があります。

### (1) 水道施設台帳・管路台帳の整備

2018年（H30）に可決した水道法（以下「改正水道法」という。）では水道事業者が水道施設を的確に管理するため「水道施設台帳の整備」を義務付けています。

本町においても、現在ある資料を基に水道施設・管路に関する台帳の整備を行い、更に詳細な情報を収集して更新を重ね、施設・管路の再構築・再配置に対応していきます。

### (2) ミクロのアセットマネジメントの実施

水道施設台帳の整備にあわせ、重要施設から順次ミクロのアセットマネジメント（資産管理）を実施し、施設・設備ごとの更新時期特定並びに更新費用の算定を重ね、施設更新計画の基礎として用います。

### (3) 施設の管理・保全体制の確立

施設の更新は、建設時のように一気に行うことが不可能ですので、更新時期・期間はそれぞれの事情により異なってきます。更新までの間、施設の管理・保全体制を十分に行い、施設の延命化を図ることが重要です。このため、施設の管理・保全体制を確立し、安定した供給に努めます。



山木屋八坂神社三匹獅子舞



## 2) 施設の更新計画の作成

ダウンサイジング（施設規模の縮小化等）に対応した施設の再構築・再配置を行うためには、将来の水需要を考慮した施設更新計画の作成が必要です。

### （1）施設の再構築・再配置の検討

2017年度（H29）における施設稼働率は43.3%で、稼働率を向上させ資産の効率的運用が課題となっていますが、今後の水需要は減少傾向となっています。

稼働率向上には、水需要に応じた施設の再構築・再配置を行い、ダウンサイジングすることが必要です。将来の水道を見据えた施設の再構築・再配置の検討を行っていきます。

### （2）配水系統のブロック化の検討

配水系統のブロック化は、配水系統を設定しブロックを構築することで、水質（残留塩素）・水圧・水量を管理し、水運用を効率化することです。このことにより、同じ水質・水圧を確保し、災害時における復旧計画の策定を容易にし、有効的な水量管理を目指すことができます。

但し、配水系統のブロック化は長い期間を要し、多くの財源を必要とすることから、施設の更新に当たって留意するとともに、実施について検討を重ねていきます。

### （3）配水量分析の強化、漏水調査の実施

本町の有収率は84%で、同規模事業体を上回っていますが、水の有効活用のためには更なる率の向上が必要です。そのためには、現在の配水量の分析を強化し、特に未確認漏水量の動向を推定することが重要です。このため、漏水調査を実施し漏水箇所の発見に努めるとともに、配水量の分析を強化していきます。



元気発信キッチンカー（川俣町農業振興公社）

### 3) 経営戦略の策定

総務省では2014年（H26）8月に「公営企業の経営に当たっての留意事項について」において、将来にわたってもサービスの提供を安定的に継続することが可能となるように、中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」の策定を要請しました。

更に、2016年（H28）1月には「『経営戦略』の策定推進について」において、『経営戦略策定ガイドライン』により、経営戦略の策定について2020年度（H32）まで100%の策定率とすることを通知しています。

これらに基づき、本ビジョンを基礎として経営戦略を策定し、必要に応じて更新を行うこととします。

#### （1）財政計画の作成

本ビジョンの、将来の需要予測や基本方針等を基礎とし、施設の更新計画、日常的な維持管理などを踏まえて、経営戦略において今後10年間の財政計画を策定します。

#### （2）水道料金の検討

水道事業収益の基本となる水道料金についての検討が必要です。

水道料金の検討は、今後の水需要の減少傾向を踏まえて「基本水量付基本料金制」や「基本料金と水量料金の比率」など、料金制度に関することについて検討が必要です。

また、施設更新の需要増加に対応する適正料金の検討についても行う必要があります。

#### （3）企業債活用の検討

水道施設の耐用年数は長期間にわたります。その更新の財源として企業債を充当することは、施設更新費用負担の世代間公平という観点からも有効です。

しかし、その時々々の経営状況により企業債を発行することは健全な経営の安定化とはならないことから、今後人口減少を踏まえた企業債の発行（充当率や総額）について検討をしていきます。

#### （4）人材確保の検討

改正水道法第1条には「水道の基盤を強化する」ことが明示されました。

水道の基盤強化や新たな業務への対応には、水道事業を担っていく専門性を持った職員や組織体制が必要です。また、水道技術の継承については、全国的な課題でもあり、本町においても大きな課題となっています。

水道施設の更新需要の増加が見込まれる状況に対応するため、現状の組織体制を継続するとともに、適正職員数や水道技術の継承に係る人材確保の検討を行います。

## 4) 広域連携・官民連携の検討

水道事業において必要とされる技術は「建築」「土木」「機械」「電機」「水質」「配管」等多岐にわたり、また、施設区分では「取水施設」「導水施設」「浄水施設」「送水施設」「配水施設」「給水装置」等に分類されます。さらに、これらは「計画部門」「建設部門」「維持管理部門」「更新部門」等それぞれの施設の経過年数によって対応が異なります。

また、水道事業には技術的専門性が求められるとともに、経営技術として「ヒト・モノ・カネ・情報」の管理も行いながら経営を継続していくことが求められています。

これまでの水道事業は、需要の増加傾向にあわせた技術・経営が必要でしたが、今後は維持管理・更新に向けた水道事業へと移行していかなければなりません。

拡張の時代から縮小の時代への対応として、水道の区域を広げて維持管理・更新を検討する広域連携、そして専門的技術を備えた民間企業の活用と連携は必要不可欠なものとなってきていることから、本町においても広域連携・官民連携について積極的に検討を進めていきます。

### (1) 広域連携の検討

水道事業の広域連携や広域化は、経営の統合や施設の統合だけでなく、様々な形が考えられます。本町においても水需要への対応として福島地方水道用水供給企業団へ参画するなど、広域連携を実施しているところです。

今後は、業務や施設の共同委託管理、或いは施設更新に関する共同発注、更には災害時の協力体制など、市町村を超えた連携による経営の効率化などについて検討を行っていきます。

また、水道事業体の統合による広域化については、国や県の動向を注視しながら対応していきます。

### (2) 官民連携の検討

本町においては、浄水場運転管理業務や検針・集金業務を委託していますが、今後は民間の持つ専門的知識、ネットワーク等を活用した給水サービスの充実や、施設・管路の管理など、委託可能業務の検討を行います。

また、広域連携による委託可能業務などの検討を行います。



## 5) 簡易水道統合計画の検討

上水道と簡易水道の違いは、給水人口の多寡と地方公営企業法の適用と非適用にあり、水質基準や施設基準については上水道・簡易水道によって分類はされていません。

2015年（H27）1月、総務大臣通知「公営企業会計の適用の推進について」で簡易水道事業に地方公営企業法を適用する要請がありました。

これに基づき、簡易水道に地方公営企業法を適用する作業を開始します。

適用に当たっては、複式会計の貸借対照表を作成することが基本となりますので、必要資料の整理を経て、簡易水道資産台帳を整備していきます。

簡易水道に地方公営企業法を適用し、上水道と同じ会計方式となれば、会計をはじめ経営に関する情報は上水道と同様となるため、経営統合を行い、施設や会計を一元管理することによって効率化が図れる可能性が大きいことから、簡易水道統合について検討を行うこととします。

## 6) 未普及地域解消事業の検討

アンケートによれば、未普及地域における上水道の整備については、全体の71.1%の方が必要と回答しています。

このことから、更に詳しく需要の要望や、水道の制度の説明を行い、需要推計や事業費の積算などを行い、未普及地域への水道普及について検討を行っていきます。



山木屋田んぼリンク





## 第7章 ビジョンの見直し



川俣中央公園

# 第7章 ビジョンの見直し

## 1. 振興計画等との連携

本ビジョンにおける計画の基礎データとなる人口や水量については、現時点で推測される要因に基づくものであり、今後の地域創生や社会情勢の動向によっては大きく変化する可能性もあります。

本町では、2016年（H28）1月に「川俣町まち・ひと・しごと創生人口ビジョン、総合戦略」を策定し、翌2017年（H29）3月には「公共施設等総合管理計画」を、7月には「第5次川俣町振興計画（後期計画）」を策定しています。

本ビジョンでは、町の計画との整合性を保ちながら、人口や水量を推測しこれからの水道事業を検討しています。今後は、本ビジョンのフォローアップにおいて計画の進捗管理を行うとともに、川俣町振興計画をはじめとした各種計画の施策の方向性を踏まえながら、本ビジョンの見直し・調整を行っていきます。



図 7.1.1 川俣町振興計画 施策体系・まちづくりの基本目標



## 2. ビジョンの進捗と評価

ビジョンの進捗状況は、水質の監視状況や施設の運転状況、管路に関する統計データなど、様々な観点から定期的に確認することが重要となってきます。特にビジョンでの計画と実施状況に大きな乖離が生じることは、事業推進の障害となる問題が発生している可能性もあり、その要因等について把握することが必要となります。

ビジョンの進捗管理は、事業の成果や効果を把握しておくことが重要ですので、効果の把握には「水道事業ガイドライン（公益社団法人 日本水道協会）」の業務指標（PI）の活用を図っていきます。

総合計画等との連携を図った将来見通しの見直しに加えて、行政改革や経営効率化への要求など事業運営に影響を及ぼすような要因も考えられ、事業の途中段階におけるビジョンの評価は不可欠なものとなります。

## 3. ビジョンの見直し・フォローアップ

ビジョンの評価そして見直しには、図 7.3.1 に示す「PDCA マネジメントサイクル」を実施します。

『計画の策定（Plan）～事業の推進（Do）～達成状況の確認（Check）～改善策の検討（Action）』のサイクルにより、ビジョンの有効性や課題などを確認しながら、ビジョンの推進、評価、見直しを進めていきます。



図 7.3.1 事業推進のための PDCA サイクル



## < 用語解説 >

用語解説 (1)

用語等	解 説
<b>【英数字】</b>	
PDCAサイクル	計画 (Plan)、実行 (Do)、評価 (Check)、改善 (Action) のプロセスを順に実施し、最後の改善を次の計画に結び付け、らせん状に品質の維持・向上や継続的な業務改善活動などを推進するマネジメント手法。
<b>【あ】</b>	
アセットマネジメント	資産を効率的に管理すること。水道においては、「水道ビジョンに掲げた持続可能な水道事業を実現するために、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」を指す。
アルミニウム	地球上に広く分布し、土壌中に豊富に含まれる金属元素。自然水中の含有量は少量だが、鉱山廃水、工場排水、温泉水などから混入する。浄水場では凝集剤として使われているが、汚泥として浄水場外へ排出される。
一日最大配水量	単位当りの配水量のこと。年間の一日配水量のうち最大のものを一日最大配水量 (m <sup>3</sup> /日) といい、これを配水人口で除したものを一人一日最大配水量 (ℓ/人/日) という。
一日平均配水量	単位当りの配水量のこと。年間総配水量を年日数で除したものを一日平均配水量 (m <sup>3</sup> /日) といい、これを配水人口で除したものを一人一日平均配水量 (ℓ/人/日) という。
<b>【か】</b>	
簡易水道	簡易水道事業の用に供する水道をいい (水道法施行令第3条第2項)、計画給水人口が5,000人以下の水道である。
緩速ろ過方式	原水が比較的きれいな場合に適するもので、通常、普通沈澱池で原水中の懸濁物質を自然沈降により沈澱除去した後に、緩速ろ過池で1日4~5mのろ過速度で濾過し、さらに塩素消毒を行う浄水方式である。緩速ろ過池での浄化機能は、砂層表面や砂層内に繁殖した藻類や細菌などの生物によって構成された粘質の膜 (生物膜) の作用によるものであり、良質で安定した水が得られる。
官民連携	官民パートナーシップ (Public-Private Partnership) の頭文字から、PPPともいう。小さな政府を志向し、「民間にできることは民間に委ねる」という方針により、民間事業者の資金やノウハウを活用して社会資本を整備し、公共サービスの充実を進めていく手法。具体的には、個別委託、包括委託、第三者委託、指定管理者制度、コンセッション、PFIなど。 水道事業経営における水道事業者相互間や水道事業者と民間事業者間の連携の活用に関しては、PFI法、改正水道法の他、改正地方自治法による指定管理者制度や、地方独立行政法人法の制定等の制度の整備が進められたこと等により、各水道事業者等は様々な連携形態を採用できるようになり、それらを活用しながら運営基盤の強化を図ることが期待されている。
企業会計	企業の経済活動を記録、計算、報告等するため継続的に適用する会計手続をいい、組織的記録方法として複式簿記を採用する。収益については実現主義を、収益に対応する費用については発生主義により計上する発生主義会計を採用している。地方公営企業の会計も企業会計方式によって経理されるが、これは、官公庁会計のように、予算に重点がおかれて歳出の規制が財務運営の中心となるいわゆる現金主義会計と著しく異なり、企業の経営成績及び財務状態を正確に把握することに適している。
企業債	大規模な資産を取得するため、国や地方自治体などから借り入れる長期の借入金。また、企業債 (元金分) は、資本的支出として定期的に償還 (返済) されていき、その未償還分は企業債残高と呼ばれる。
基本水量	基本料金に付与される一定水量のこと。この水量の範囲内では実使用量の多寡に関係なく、料金は定額となる。基本水量の設定は、一般家庭において一定の範囲内で水使用を促し、公衆衛生の水準を保つとともに、その部分に係わる料金の低廉化を図るもので、政策的配慮に基づくものである。ただし、平成10年7月に改訂された「水道料金算定要領」(日本水道協作成) では、基本水量制は廃止された。
基本理念	あることに対する根本的な考え方。物事のあるべき状態についての基本的な考え。
基本料金	二部料金制において、水道水の使用量と関係なく定額で徴収する料金部分のこと。使用量に応じて徴収する従量料金との合計額が水道料金となる。基本料金には、基本水量が付与される場合とされない場合、またすべての需要者について均一の場合と需要種別により格差が設けられる場合がある。「水道料金算定要領」(日本水道協作成) では、基本料金は、各使用者が水使用の有無にかかわらず賦課される料金と定義し、個別原価計算基準として準備料金と一致するとしている。
給水原価	有収水量1m <sup>3</sup> をつくるために必要な費用。 = (経常費用 - (受託工事費 + 材料売却費 + 附帯事業費)) [円] / 有収水量 [m <sup>3</sup> ]
給水収益	水道事業会計における営業収益の1つであり、公の施設としての水道施設の使用について徴収する使用料 (自治法225条) をいう。水道事業収益のうち、最も重要な位置を占める収益である。通常、水道料金として収入となる収益がこれに当たる。
給水人口	給水区域内に居住し、水道により給水を受けている人口をいう。給水区域外からの通勤者や観光客は給水人口には含まれない。水道法に規定する給水人口は、事業計画において定める給水人口 (計画給水人口) をいう (同法3条12号)。

用語解説 (2)

用語等	解 説
急速ろ過方式	<p>原水を薬品により凝集沈澱処理して濁質物質をできるだけ沈澱池で除去したのち、急速ろ過池で1日120～150mのろ過速度で濾過し、さらに塩素消毒を行う浄水方式。急速ろ過池での浄化機能は物理的ろ過作用を主体とするため、濁質は効果的に除去できるが、細菌の一部は通過し、アンモニア性窒素やマンガンなどの溶解性物質はほとんど除去できない。そのため、前塩素処理などの薬品処理を行うことが必要となる。このような処理により、幅広い原水の処理が可能となる。急速ろ過は薬品によって原水を浄化するため、緩速ろ過法に比べ処理操作に特別な技術が必要となる。</p>
業務指標 (PI)	<p>「水道事業ガイドライン」に基づき、水道サービスの目的を達成し、サービス水準を向上させるために、水道事業全般について多面的に定量化した指標。これを用いて、水道事業体は水道業務やサービス水準を、定量的に把握・分析することが期待される。</p>
広域化	<p>広域水道は、市町村の行政区域を越えた広域的見地から経営される水道をいう。市町村単位で水道事業を経営するよりは、水道を地域的に広域化することにより、水資源の広域的利用や重複投資を排した施設の合理的利用による給水の安定化と財政基盤の強化が図られるとの考え方に基づくものである。</p>
公営企業会計	<p>地公企法の全部または一部が当然に適用される事業（同法2条1項・2項）及び条例で定めるところによって、その全部または一部を適用している事業（同条3項）に係わる会計をいい、官公庁会計方式ではなく、企業会計方式によって経理される。独立採算制の地方公営企業の財政状況を正確に把握するための会計方式で、①収益・費用とも発生の実態に基づき、未収・未払の状態で計上する発生主義、②減価償却という期間計算による費用化（費用配分）、③企業の経常的活動に係る収益的収支と資本的収支の2本建て予算、④資産、負債及び資本の観念がある、⑤予算及び決算の双方を重視するなど、官公庁会計方式と著しく異なっている。</p>
固定資産	<p>企業の経営に際して、長期（1年以上）に使用するため所有する資産で流動資産に対比するもの（地公企令14条）。固定資産は、有形固定資産、無形固定資産及び投資に区分され、有形固定資産には土地、建物、構築物等が、無形固定資産には水利権、地上権等が、投資には投資有価証券、出資金等がある。</p>
コンセッション	<p>水道事業におけるコンセッションとは、水道資産を地方公共団体が所有し、地方公共団体と民間事業者が事業権契約を締結することで、民間事業者が水道経営権を獲得する方法。公設民営化。民間事業者は、水道法上の水道事業者等として国又は都道府県から認可を受けた上で施設の運営を行う権利（運営権）を取得し、水道利用者から直接料金を徴収して水道事業を運営する。</p>
【さ】	
最大稼働率	<p>ある設備（機械、電気設備など）の1日当たり（1年間）最大運転時間とその設備の計画稼働時間に対する割合を百分率で表したもの。 水道事業においては、次式で表される。 最大稼働率（%）＝（一日最大給水量／一日給水能力）×100</p>
残留塩素	<p>水に注入した塩素が、消毒効果をもつ有効塩素として消失せずに残留している塩素のこと。残留塩素は次亜塩素酸や次亜塩素酸イオンを遊離残留塩素（遊離有効塩素）といい、モノクロラミンとジクロラミンを結合残留塩素（結合有効塩素）という。水道では給水管内の生物増殖を防止し、微生物的安全性を確保する必要があるため、消毒剤の残留性が不可欠である。残留塩素の測定にはDPD法と電流滴定法がある。</p>
色度	<p>水につく色の程度を示す。下水、工場排水の混入、鉄・マンガンによっても着色する場合がある。</p>
事業継続計画	<p>BCP（Business Continuity Plan）とも呼ばれる。地震等の大規模な被災によって、業務遂行能力が低下した状況下においても、水道水の供給に必要な非常時優先業務を継続し、万一業務が中断した場合にも早期に再開・開始するための計画。</p>
指定給水装置工事事業者	<p>政府の規制緩和の一環として、平成8年の水道法改正により、それまでの各水道事業者ごとの指定工事店制度から全国制度となったもの。 水道事業者は、給水装置の構造及び材質が水道法16条に基く基準に適合することを確保するため、給水装置工事を適正に施行することができると認められたものを指定給水装置工事事業者として指定することができる（同法16条の2）。水道事業者は、事業所ごとに給水装置工事主任技術者を選任し、一定の機械器具（同法施行規則20条）を有する者から指定の申請があった場合は、指定給水装置工事事業者として指定しなければならない（同法25条の3）。</p>
資本的収支	<p>収益的収入及び支出に属さない収入・支出のうち現金の収支を伴うもので、主として建設改良及び企業債に関する収入及び支出である。収益的収支とともに予算事項の一つである「予定収入及び予定支出の金額」を構成する（地公企令17条1項・2項）。 資本的収入には企業債、出資金、国庫補助金などを計上し、資本的支出には建設改良費、企業債償還金などを計上する。資本的収入が支出に対して不足する場合には、損益勘定留保資金などの補てん財源で補てんするものとされている。</p>
収益的収支	<p>企業の経常的経営活動に伴って発生する収入とこれに対応する支出をいう。資本的収入及び支出とともに、予算事項の一つである「予定収入及び予定支出の金額」を構成する（地公企令17条1項・2項）。 収益的収入には給水サービスの提供の対価である料金などの給水収益のほか、土地物件収益、受取利息などを計上し、収益的支出には給水サービスに必要な人件費、物件費、支払利息などを計上する。発生主義に基づいて計上されるため、収益的支出には減価償却費などのように現金支出を伴わない費用も含まれる。</p>

用語解説 (3)

用語等	解 説
受水	水道事業者が、水道用水供給事業から浄水（水道用水）の供給を受けること。 また、水道事業者から供給される水を利用者が水槽に受けることも「受水」という。一般に高層ビル、ホテル、プールなどの大口需要者に対しては、配水管の水圧に影響を及ぼし、また十分な水圧が確保できないため受水槽方式が取られている。この場合、吐水口をもって水道事業と切り離されている。
取水施設	原水を取り入れるための施設総体をいう。河川水や湖沼水などの地表水の取水施設としては、取水堰、取水門、取水塔、取水枠、取水管渠があり、地下水や伏流水の取水施設としては、浅井戸、深井戸、集水埋渠がある。取水施設の設置にあたっては水質が良好であって計画取水量（計画一日最大給水量を基準とし、その他必要に応じた水量を加算）が年間を通じて確実に取水できる地点、規模、取水方法、維持管理などを考慮して施設の計画をすることが必要である。
小規模ポンプ場	管路施設における「輸送システム」として位置付けられる。 小規模ポンプ場での分類では、主にマンホールポンプ施設は中継ポンプ場として位置付けられ、用途により①揚水ポンプ場と②圧送ポンプ場に分けられる。
浄水施設	水源から送られた原水を飲用に適するように処理する施設。一般的に、凝集、沈澱、濾過、消毒などの処理を行う施設をいう。浄水処理の方式は水源の種類によって異なるが、①塩素消毒のみの方式、②緩速ろ過方式、③急速ろ過方式、④膜ろ過方式、⑤その他の処理、の方式のうち、適切なものを選定し処理する。
上水道（事業）	水道事業のうち簡易水道を除いた給水人口が5,000人を越えるものを、上水道（事業）ということがあるが、厳密には水道法で定義された概念ではない。
蒸発残留物	水を蒸発乾固したときに残る物質。具体的には、一定量の検水を蒸発皿に入れて水浴上で蒸発乾固し、残った物質量を求める。濁質のある検水をそのまま蒸発乾固すれば、浮遊物質と溶解性物質との総和となる。通常の水は500mg/l以下である。
新水道ビジョン	これまでの「水道ビジョン（平成16年策定、平成20年改訂）」を全面的に見直し、50年後、100年後の将来を見据え、水道の理想像を明示するとともに、取り組みの目指すべき方向性やその実現方策、関係者の役割分担を提示し策定された「新水道ビジョン」。
水質基準	水を利用し、供給し、または排出する際に、標準とすべき基準。個々の目的に応じて基準内容は様々であり、また、基準の形式及び制定主体もいろいろである。主な法的基準としては、水道法（水道水）、下水道法（公共下水道への排除及び下水道終末処理放流水）、廃棄物処理法（し尿処理放流水）、水質汚濁防止法（特定施設排水）、環境基本法（水質環境基準）などがある。
水道	導管及びその他の工作物により、水を人の飲用に適する水として供給する施設の総体をいう。ただし、臨時に施設されたものを除く（水道法3条1項）。工業用水道や下水道と区別し、上水道ともいう。
水道事業ガイドライン	平成17年1月に制定された日本水道協会（JWWA）規格。水道サービスの目的を達成し、サービス水準を向上させるために、水道事業全般について多面的に定量化するものとして業務指標（PI）が定められている。
水道事業者	水道法6条1項の規定による厚生労働大臣の認可を受けて水道事業を営む者をいい（同法3条5項）、慣用的に水道事業体ともいう。水道事業は、原則として市町村が営むものとされている。
水道事業ビジョン（地域水道ビジョン）	各水道事業者等が、事業の現状と将来見通しを分析・評価した上で、自らの事業を取り巻く環境を総合的に分析した上で、経営戦略を策定し、それを計画的に実行していくために、「新水道ビジョン」の方針を踏まえて目指すべき将来像を描き、その実現のための方策等を含めた地域水道のビジョン。平成25年3月に厚生労働省から作成について通知が出された。
水道ビジョン	平成16年6月に厚生労働省健康局から発表された水道に関する将来ビジョン。
水道法	明治23年（1890）に制定された水道条例に代わる水道法制（昭和32年法律177号）。水道により清浄で豊富、低廉な水の供給を図ることによって、公衆衛生の向上と生活環境の改善とに寄与することを目的としている。この目的達成のために、水道の布設及び管理を適正かつ合理的にするための諸規定や水道の計画的整備・水道事業の保護育成に関する規定をおいている。水道事業のほか、水道用水供給事業、専用水道、簡易専用水道についても規定している。
【た】	
大腸菌	人や動物の腸管内に存在し、検出された場合は病原生物に汚染されている疑いがある。
ダウンサイジング	規模を縮小すること。コストダウンや効率化のために小型化すること。 水道事業においては、人口減少などにより将来の水需要の減少が見込まれる中、将来的に必要な供給能力に見合う施設サイズに合わせていくために、抜本的な施設規模の適正化を図る手法である。
ダクタイル鑄鉄管	鑄鉄に含まれる黒鉛を球状化させたもので、鑄鉄に比べ、強度や韌性に富んでいる。施工性が良好であるため、現在、水道用管として広く用いられている。
濁度	水の濁りの程度を示す。河川水では降雨や融雪等の影響で値が著しく変動する場合がある。



## 用語解説 (4)

用語等	解 説
地域水道ビジョン	各水道事業者等が、事業の現状と将来見通しを分析・評価した上で、「水道ビジョン」の方針を踏まえて目指すべき将来像を描き、その実現のための方策等を含めた地域水道のビジョン。平成17年10月に厚生労働省から作成について通知が出された。
地方公営企業法	地方公共団体が経営する企業の能率的経営を促進し、経済性を発揮させるとともに、その本来の目的である公共の福祉の増進を図るため、自治法、地財法、地公法の特別法として、企業の組織、財務及びこれに従事する職員の身分取扱その他企業の経営の根本基準、一部事務組合に関する特例を定める地方公営企業の基本法である。また、地方公営企業の財政再建に関する措置も併せて規定するものである（昭和27年法律292号）。参考：自治法263条（公営企業の特例）。 なお、地公企法は、法の規定の全部または一部（財務規定等）を当然に適用する事業（当然適用事業）を定める（同法2条1項、2項）ほか、地方公共団体は地公企令1条で定める基準に従い、条例で定めるところにより法の規定の全部または一部（財務規定等）を適用する事業（任意適用事業）を定めることができることとしている（同法2条3項）。 水道事業は、法定事業として当然に適用され、簡易水道事業には任意に適用される。統計上は法適用事業、法非適用事業に区分される。
継手	管と管の接合、管とバルブ類の接合など、管路に欠くことのできない材料。種類が豊富で、種々の構造、性能をもったものがある。構造で分類すると、ネジ形、フランジ形、摺動形、溶接などがある。性能で分類すると、伸縮継手、可撓継手、離脱防止継手、伸縮離脱防止継手、耐震継手などがある。また、ダクタイル鑄鉄管、鋼管、塩化ビニル管など、各管種別に分類される。いずれの継手も水密性が要求される。使用場所、使用目的に応じて継手を使い分ける必要がある。
トリクロロエチレン	CHCl=CCl <sub>2</sub> 、分子量131.38。TCE、トリクレン、トリクロロエテンともいう。比重1.4（25℃）、融点-86.4℃、沸点86.7℃の無色透明の液体。蒸気圧77mmHg（25℃）。水に対する溶解度1g/l（20℃）。主な用途は金属の脱脂剤である。環境に放出されて地下水汚染を起こす。
【な】	
内部留保資金	減価償却費などの現金支出を伴わない支出や収益的収支における利益によって、企業内に留保される自己資金のこと。損益ベースでは将来の投資資金として確保され、資金ベースでは資本的収支の不足額における補てん財源などに用いられる。
【は】	
配水ブロック	給水区域を配水池及び配水ポンプを核にいくつかの配水区域に分割し、さらにその中を配水ブロックに分割して、ブロックごとに水量及び水圧を管理をするシステムをいう。配水ブロックは、異常時における給水への影響範囲を少なくするため、隣接する配水区域間や配水ブロック間は相互融通を可能としておく。
表流水	地表水とほぼ同じ。特に水利用の観点から地下水に対していう。一般に河川水、湖沼水をいう。
フェノール	特異な臭いのある、無色または白色の針状結晶または結晶性のかたまり。水に少し溶け、弱い酸性を示す。化学式 C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH コールタールの分留により、またはベンゼンを原料とする化学合成によって得る。防腐剤・消毒殺菌剤とするほか合成樹脂や染料・爆薬など種々の化学工業の重要原料。石炭酸。
負荷率	一日最大給水量に対する一日平均給水量の割合を表すもので、次式により算出する。 $\left( \frac{\text{一日平均給水量}}{\text{一日最大給水量}} \right) \times 100$ この比率は水道事業の施設効率を判断する指標の一つであり、数値が大きいほど効率的であるとされている。
福島地方 水道用水供給企業団	福島県北地方の1市11町（現在3市3町）へ、計画で1日最大149,920立方メートル（最終計画231,570立方メートル）を供給する事業団である。昭和60年10月に設立し、平成19年4月より本格供給を開始している。 水道企業団とは、地方公共団体の事務をほかの地方公共団体と共同で処理するために設ける一部事務組合で、水道、ガス、電気事業など地方公営企業の経営に関する事務を共同処理する場合、これを「企業団」という。
法定耐用年数	固定資産が、その本来の用途に使用できると見られる推定の年数を法律で定めたもの。
ポリエチレン管	プラスチック管の一種で、1962年頃から給水装置に使用され始めた。接合方法は熱融着による方法と機械的に管を締めつけて接続する方法があり、管は軽量で耐寒性、耐衝撃性にすぐれる。長尺物であるため継手数が少なく済み、施工性に優れている。また他の管種に比べ、可撓性に富んでおり、地盤変動に対して影響が少ないなどの特徴を有しているが、有機溶剤、ガソリン等に侵されやすいので注意が必要である。
【ま】	
水安全計画	水源から給水栓に至る水道システムに存在する危害を抽出・特定し、それらを継続的に監視・制御することにより、安全な水の供給を確実にするシステムづくりを目指す計画。WHO（世界保健機関）飲料水水質ガイドラインでは、水安全計画の具体的な目的として、①原水水質の汚染をできるだけ少なくすること、②浄水処理過程で汚染物質を低減・除去すること、③配水、給水過程で水道水の汚染を防止することとしている。
無効水量	使用上無効と見られる水量のこと。配水本支管、メータより上流部での給水管からの漏水量、調定減額水量、他に起因する水道施設の損傷などにより無効となった水量及び不明水量をいう。

用語解説 (5)

用語等	解 説
<b>無収水量</b>	給水量のうち料金徴収の対象とならなかった水量。事業用水量、メータ不感水量、その他、公園用水、公衆便所用水、消防用水などのうち料金その他の収入がまったくない水量をいう。有効無収水量ともいう。
<b>【や】</b>	
<b>有効水量</b>	給水量の分析を行うにあたっては有効水量と無効水量に分類され、有効水量はさらに有収水量と無収水量に区分される。使用上有効と見られる水量が有効水量で、メータで計量された水量、もしくは需要者に到達したものと認められる水量並びに事業用水量などをいう。
<b>有効率</b>	有効水量を給水量で除したもの(%)。水道施設及び給水装置を通して給水される水量が有効に使用されているかどうかを示す指標であり、有効率の向上は経営上の目標となる。
<b>有収水量</b>	料金徴収の対象となった水量及び他会計等から収入のあった水量。
<b>有収率</b>	有収水量を給水量で除したもの(%)。給水量に対し、料金徴収の対象となった水量の割合。無効水量である漏水等を少なくすることが効果が上がるとされている。
<b>【ら】</b>	
<b>流動資産</b>	資産のうち、固定資産に対するもの(地公企令14条)。現金、原則として1年以内に現金化される債権、貯蔵品などをいい、絶えず流動的に出入りする資産であることからこの名称がある。現金預金等の当座資産、貯蔵品等のたな卸資産、前払費用等のその他流動資産に区分している。

※用語解説は、「水道用語辞典 第二版」(日本水道協会)から引用または参照した。





かわまたまち

川俣町