
秩父地域水道事業広域化

基 本 構 想（ビジョン）

令和３年７月改定

秩父広域市町村圏組合水道局

秩父地域水道事業広域化基本構想（ビジョン）

目 次

第1章	秩父地域水道事業広域化基本構想の策定にあたって	1
第2章	秩父地域水道の概要	3
2-1	秩父地域水道の水源	3
2-2	秩父地域の給水人口及び水道施設の概要	4
第3章	秩父地域水道の現状と将来見通し	7
3-1	水需要の推計	7
3-2	施設の更新・耐震化	8
3-3	経営状況	9
3-4	水道サービス	10
3-5	管理体制	11
3-6	職員数の動向	14
3-7	課題のまとめ	15
第4章	秩父地域の水道広域化基本構想	16
4-1	秩父地域水道のあるべき姿	16
4-2	技術基盤に関する取組	17
4-3	経営基盤に関する取組	21
4-4	危機管理体制の強化	22
4-5	水道広域化のねらい	23
第5章	秩父地域水道におけるロードマップ	24
	用語の解説	26

※本書において、秩父市水道事業、横瀬町水道事業、小鹿野町水道事業と皆野町・長瀬町で構成する皆野・長瀬上下水道組合水道事業を総称して4水道事業という。

※本書の図表において、皆野・長瀬上下水道組合は、「皆野・長瀬」と記述する。

第1章 秩父地域水道事業広域化基本構想の策定にあたって

近年、水道を取り巻く環境は、国際化の進展や行政改革・規制緩和を背景とした民間技術を活用した官民連携の推進や運営基盤の強化、環境保全といった今日的な課題への対応を求められるなど、大きく変化しています。

さらには、水道水の水質や災害時における給水の確保など、安全な水を安定的に供給することについて住民ニーズも高まっています。

一方、水需要は、長引く景気低迷に加え、少子・高齢化、環境に配慮した循環型社会という時代を迎えて、減少傾向となっています。

このような中、特に秩父地域の水道事業経営は、人口の減少等に伴う給水収益の減少や職員数の削減等により、いっそうの厳しさを増しています。

また、老朽化した施設の更新や地震対策、高度化・複雑化する水質管理への対応など、様々な課題に直面しています。

平成25年3月に国から公表された「新水道ビジョン」では、これまで国民の生活や経済活動を支えてきた水道の恩恵を、今後も全ての国民が継続的に享受し続けることができるよう、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、目指すべき方向性や実現方策を示しています。

また、この中では、「水道事業の運営基盤強化を図るための取り組みとして、新設又は更新すべき施設の統廃合や再配置の検討が必要となり、その際には事業の広域化が有効な手段として考えられることから、水道事業者は積極的に近隣水道事業者との広域化の検討を進めることが望めます。」と示されています。

これらの課題を秩父地域一体となって解決するため、平成27年3月に秩父地域水道事業広域化基本構想（ビジョン）（以下「本構想」という。）を策定し、平成28年4月に、秩父市、横瀬町、小鹿野町及び皆野・長瀬上下水道組合の水道事業を統合し、秩父広域市町村圏組合が秩父地域1市4町の水道事業を運営しています。

統合後は、本構想に基づいて、広域化事業を実施していますが、構想を策定してから5年が経過したことから、本構想の時点修正を行うこととしました。

本構想は、統合した秩父地域1市4町（秩父市、横瀬町、皆野町、長瀬町及び小鹿野町）の水道事業を対象とし、広域化事業の方向性や実現方策を明らかにするためのものです。そのため、水道利用者に対して、安心・安全でおいしい水を供給し続ける水道事業を基本理念とし、県水一本化に向けた広域化の有効性について、施設面、財務面、経営面に関する検討を行い、平成27年度から令和47年度までを対象期間とする「秩父地域水道事業広域化基本構想（ビジョン）」を策定するものです。



図 1-1 秩父地域水道事業の位置図

第2章 秩父地域水道の概要

2-1 秩父地域水道の水源

秩父地域は、埼玉県西部に位置し、東京都、山梨県、長野県及び群馬県との境界を接する山岳地域で、秩父市、横瀬町、皆野町、長瀬町及び小鹿野町の1市4町で構成され、埼玉県の4分の1の面積を占めています。

水源は、荒川水系荒川、橋立川、浦山川、横瀬川、吉田川及び赤平川などの表流水・伏流水と、利根川水系身馴川の表流水であり、一部の地域を除いて、水量に恵まれているといえます。

年間取水量は2,303万m³（令和元年度）であり、その水源の内訳は、表流水、伏流水が2,300万m³（99.9%）、地下水・湧水が3万m³（0.1%）となっています。

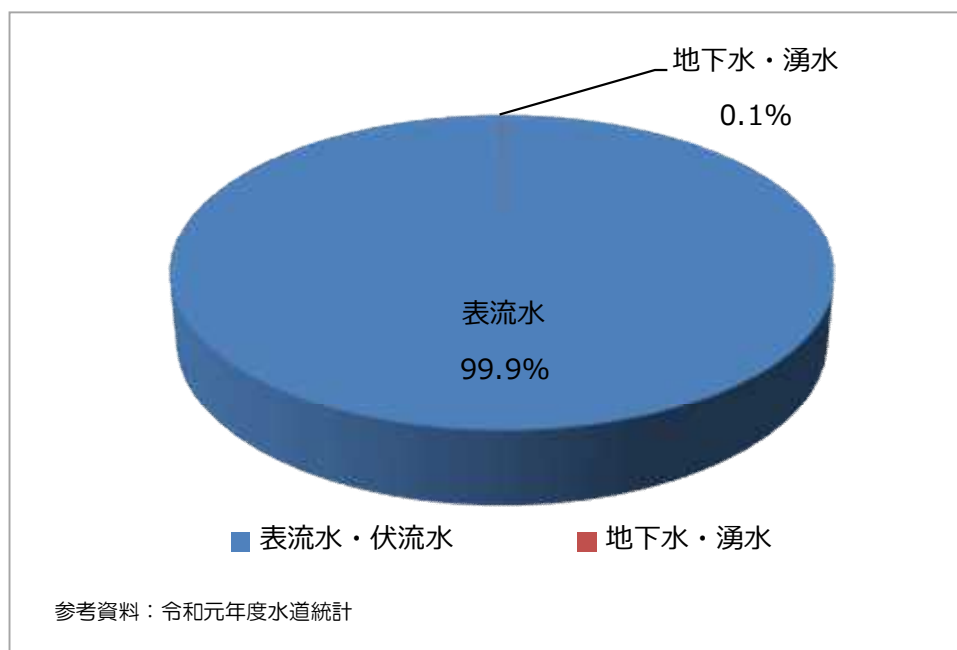


図 2-1 取水量の内訳

2-2 秩父地域の給水人口及び水道施設の概要

秩父地域の給水人口等は、令和元年度現在、給水人口 93,503 人、給水区域面積 374.26km²、人口密度 249.8 人/km² であり、1 市 4 町の行政区域内人口は 94,923 人です。

管路は、地域内に約 1,128km 布設されており、その内訳は秩父市で約 660km、横瀬町で約 82km、小鹿野町で約 199km、皆野町・長瀬町で約 185km です。秩父地域の一人当たり管路延長は 12.1m/人であり、埼玉県の一入当たり管路延長 3.9m/人と比べると 3 倍長く、維持管理面などにおいて非効率的といえます。

浄水場は、地域内に 39 か所あり、1,000m³/日以上処理能力がある主要浄水場は、秩父市の別所浄水場、橋立浄水場、塚越浄水場、安谷川浄水場、谷津川浄水場、横瀬町の姿見山浄水場、山口浄水場、小鹿野町の小鹿野浄水場及び皆野町の皆野浄水場の 9 か所です。その中でも、別所浄水場と橋立浄水場は、処理能力の規模や地形（位置、標高）においても秩父地域の拠点となる浄水場です。

表 2-1 秩父地域の給水人口等

水道事業体名	① 行政区域内人口 (人)	② 給 水 人 口 (人)	③ 給水区域面積 (km ²)	④ 人 口 密 度 ②/③ (人/km ²)
秩父圏域内	94,923	93,503	374.26	249.8
秩 父 市	59,787	59,657	299.99	198.9
横 瀬 町	7,997	7,957	8.83	901.1
小 鹿 野 町	10,928	10,788	45.28	238.3
皆野・長瀬	16,211	15,101	20.16	749.1

参考資料：『埼玉県の水道 令和 2 年度版』埼玉県保健医療部生活衛生課編

表 2-2 一人当たり管路延長

水道事業体名	① 給 水 人 口 (人)	② 管 路 延 長 (m)	③ 一人当たり管路延長 ②/① (m/人)
埼 玉 県	7,314,129	28,627,372	3.9
秩父圏域内	93,503	1,127,507	12.1
秩 父 市	59,657	660,448	11.1
横 瀬 町	7,957	82,133	10.3
小 鹿 野 町	10,788	199,442	18.5
皆野・長瀬	15,101	185,484	12.3

参考資料：『埼玉県の水道 令和 2 年度版』埼玉県保健医療部生活衛生課編

表 2-3 秩父地域における浄水場

水道事業体名	浄水場名	施設能力 (m³/日)
秩父市	別所浄水場	20,000
	橋立浄水場	18,000
	塚越浄水場	2,588
	安谷川浄水場	2,210
	谷津川浄水場	1,700
	栃本浄水場	351
	大田浄水場	480
	高篠浄水場	460
	石間浄水場	432
	落合浄水場	226
	大血川浄水場	185
	中津川浄水場	90
	三峰浄水場	80
	半納浄水場	81
	南浄水場	63
	白岩浄水場	45
	女形浄水場	42
	大谷日向浄水場	41
	中郷浄水場	28
	中双里浄水場	10
	大指浄水場	10
横瀬町	姿見山浄水場	8,000
	山口浄水場	1,760
	寺坂浄水場	462
	生川浄水場	450
	森下浄水場	144
	大畑浄水場	24
	中井浄水場	26
	初花浄水場	9
小鹿野町	小鹿野浄水場	5,500
	竹平浄水場	701
	浦島浄水場	400
	三山浄水場	337
	倉尾浄水場	272
	河原沢浄水場	180
	煤川浄水場	30
皆野・長瀬	皆野浄水場	3,913
	三沢浄水場	270
	金沢浄水場	56
計	39か所	69,656

※施設能力は、令和3年4月1日現在の各浄水場における浄水能力、配水能力、水利権または許可水量のうち最も低い値とした。

なお、西岸浄水場及び影森浄水場については、それぞれ別所浄水場、橋立浄水場の配水施設とする計画であるため、本表には記載していない。



図 2-2 秩父地域における浄水場の配置

第3章 秩父地域水道の現状と将来見通し

3-1 水需要の推計

秩父地域の給水人口は、令和元年度実績 93,503 人と比較して、令和 17 年に約 72,000 人、令和 47 年度に約 39,000 人とそれぞれ約 23%減、約 58%減という予測になっています。

また、一日平均給水量の推計においても、令和元年度実績 39,776m³/日と比較して、令和 17 年度に約 28,000m³/日、令和 47 年度で約 19,000m³/日とそれぞれ約 30%減、約 53%減という予測になっています。

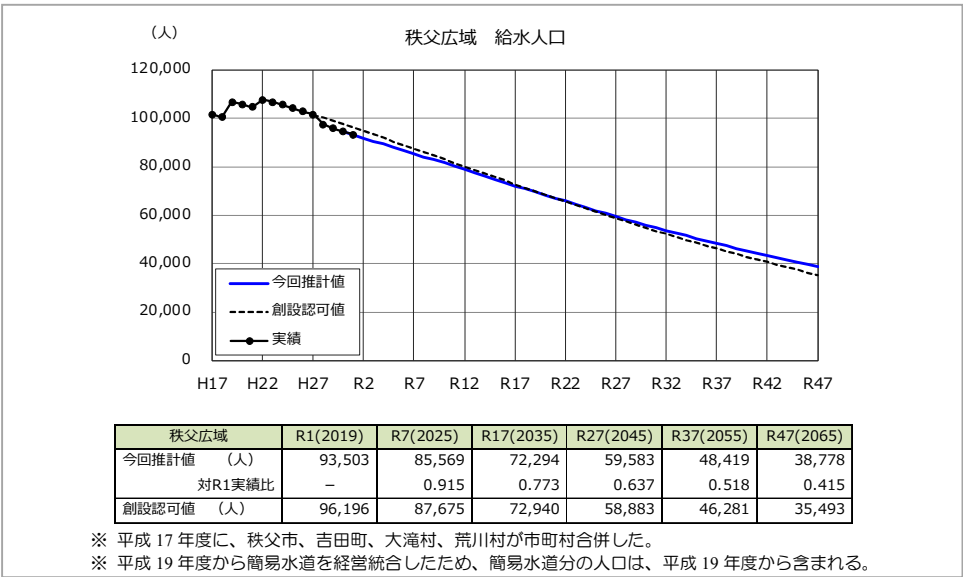


図 3-1 秩父地域の給水人口の推移

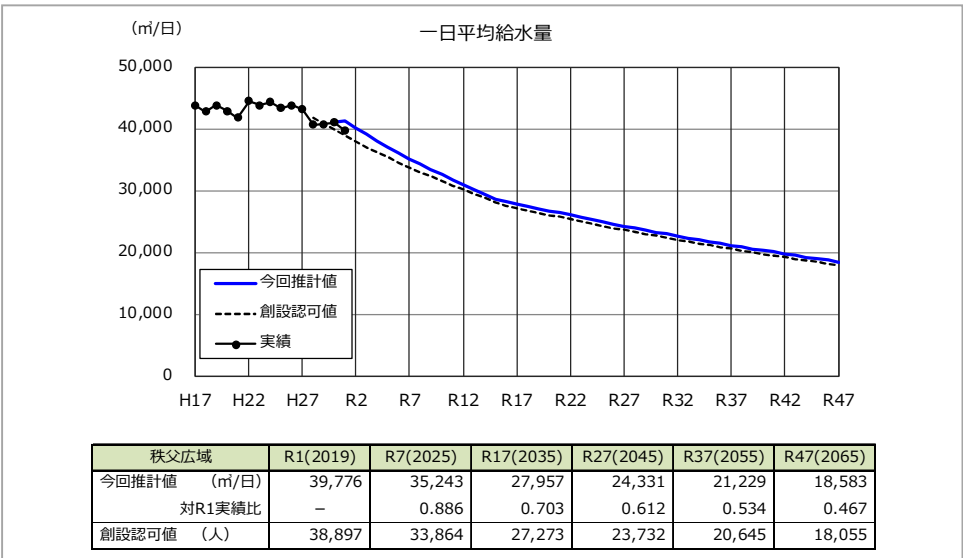


図 3-2 秩父地域の給水量の推移

3-2 施設の更新・耐震化

水道施設は、創設当初から急激な水需要の増加に対応するために、拡張を続けてきました。それらの水道施設は、更新時期を迎えます。現状では、未耐震化施設の浄水施設、配水池及び基幹管路などが多数あり、今後は耐震化と併せた更新を行うことが必要になります。

図 3-3 は、秩父地域の水道施設に対して、過去の更新実績や他事例等を参考とし、独自に設定した更新基準年数を用いて更新費用を推計した結果を示しています。

令和 17 年度までは、年平均 34 億円の更新費用が必要となります。令和 7 年度までは、広域化整備が全事業の約 8 割を占め、主に国からの広域化に伴う交付金を活用して行う事業となります。

水道事業の広域化に資する施設整備に伴う国からの交付金は令和 7 年度までの 10 年間である状況の中、令和 8 年度以降も年間 34 億円規模の事業が継続することから、今後の更新事業に要する財源の確保が大きな課題となります。

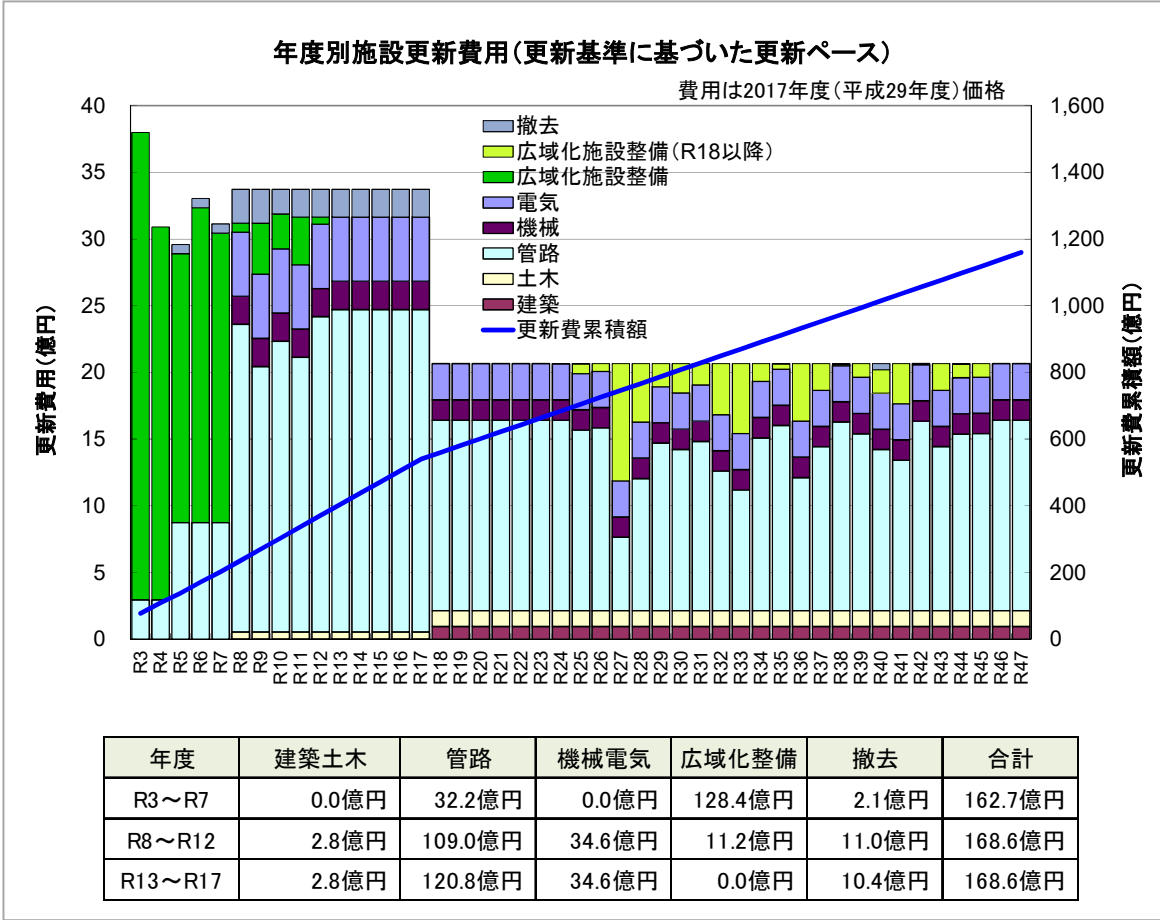


図 3-3 秩父地域の更新需要の推移

3-3 経営状況

料金回収率は、供給単価（水を売る単価）を給水原価（水を作る単価）で割った値であり、水道事業経営状況の健全性を示す指標の一つといえます。料金回収率が100%を下回っている場合は、水道にかかる費用が料金で回収されていないことを意味します。

図3-4に、平成28年度から令和元年度までの料金回収率の推移を示します。平成29年度と平成30年度は、全国平均や同規模事業体と同様に100%を維持していましたが、令和元年度は100%を下回っています。

また、図3-5に示す有収水量の推移を見ると、令和元年度実績31,645m³/日と比較して、令和17年度に約26,000m³/日、令和47年度に約17,000m³/日になり、それぞれ約18%減、約46%減という予測になっております。

今後は、水需要の減少による大幅な収益減や施設の更新等に要する費用の増加が見込まれることから、財源の確保が課題になります。

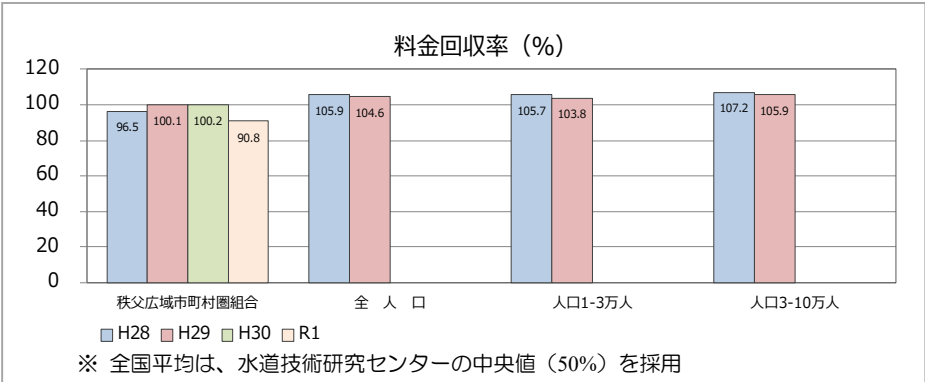


図3-4 料金回収率

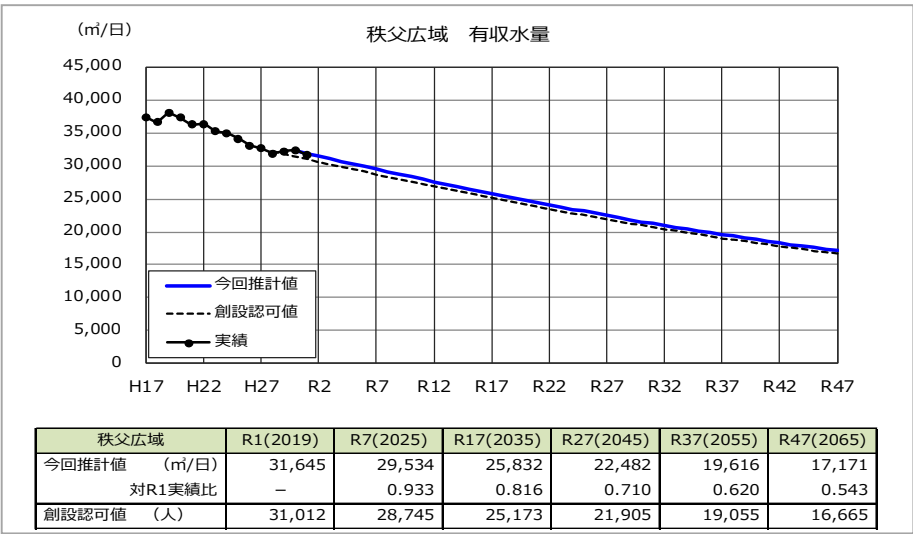


図3-5 有収水量の推移

3-4 水道サービス

令和元年度においては、構成市町毎に料金体系が異なり、1 か月当たり家庭用料金（20m³）を全国平均や同規模事業体と比較すると、秩父市、皆野町及び長瀬町は全国平均並みであり、横瀬町と小鹿野町は全国平均より低い料金でした。

当水道事業では、統合時の課題であった水道料金の統一を令和3年4月に行い、全国平均並みの水準となりました。

また、有収水量 1m³ 当たりの費用構成をみると、減価償却費の占める割合が全国平均に比べて高く、これは、秩父地域の大部分が山岳地域であるため、小規模な浄水場や増圧施設等が点在していることや、給水エリアが広く人口密度が低いため、一人当たりの管路延長が長くなるなど、地域の特徴に起因したものであることが考えられます。

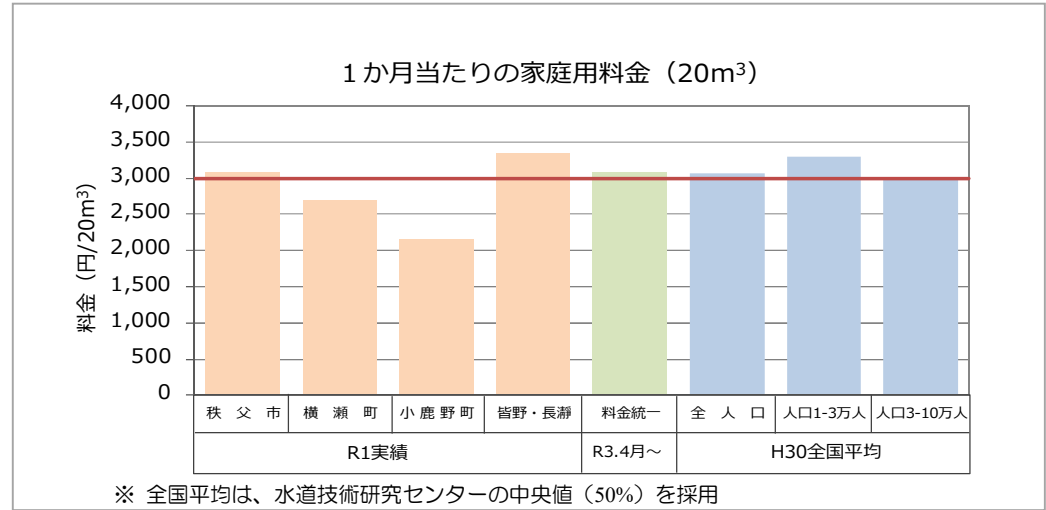


図 3-6 上水道における 1 か月当たりの家庭用料金（円/20m³）

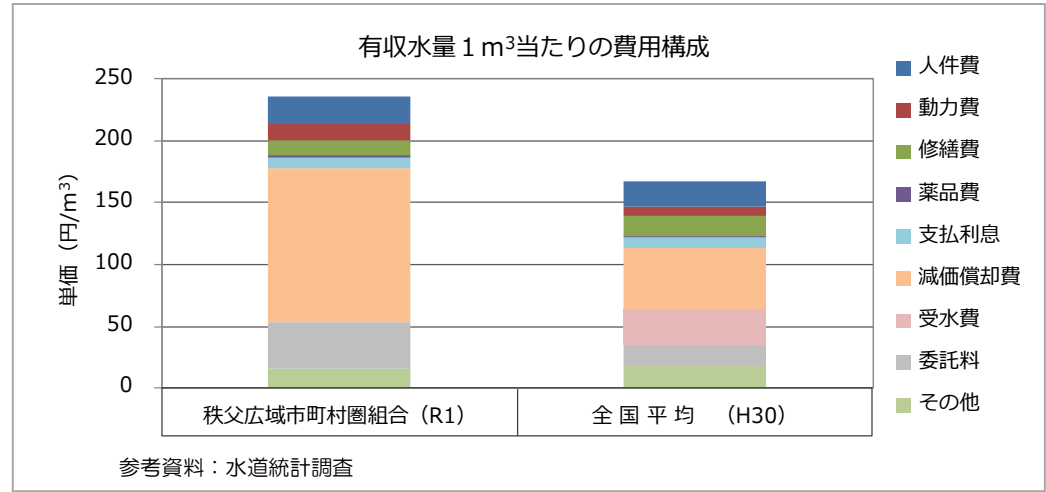


図 3-7 有収水量 1m³ 当たりの費用構成

3-5 管理体制

管理体制は、経理や料金業務の営業系、浄配水施設の運転管理や維持管理等の工務系に分類されます。以下にその概要を示します。

1) 営業系管理体制

①総務・人事

人事に関する事務は、当組合管理課において所管することにより、事務の共同化を図っています。

②経理

経理業務は、出納に関すること、会計事務、予算、決算事務などについては、別所浄水場内に事務部門を集約することにより、会計業務の統一を図っています。

③料金

・料金収納

料金収納は、口座振替納付を基本としていますが、その他にも、金融機関、コンビニエンスストアによる納付、スマホによるキャッシュレス納付又はクレジット支払など、時代に適応した収納方法を提供し、利用者のニーズに対応できるように検討しています。

表 3-1 収納対応状況

		秩父広域	備考
口座振替		10か所	取扱い金融機関の箇所数
納付	窓口収納	1か所	
	取扱い金融機関	11か所	
	コンビニエンスストア	16か所	会社数
	スマホ決済	可能	payB・FamiPay・PayPay（ほか）
	クレジット支払い	可能	

※口座振替、取扱い金融機関の単位：金融機関数

※窓口収納の単位：箇所数

※コンビニエンスストアの単位：会社数

・受付、検針業務

水道の開始・中止・異動届の受付及び処理、検針業務、請求事務等は、事務の効率化を図るため、包括委託することにより実施しています。

2) 工務系管理体制

秩父地域における維持管理業務は、別所浄水場を中心に 4 事務所を設置し、広大な秩父地域をカバーしています。

事務所の内訳は、大滝・荒川事務所、横瀬事務所、西秩父事務所及び皆野長瀬事務所とし、管理区域を別所浄水場含め 5 地区に分割し業務を実施しています。

①浄配水施設の運転管理や維持管理

運転管理業務の大部分は職員直営で実施しています。保守点検業務など一部の業務は外部委託していますが、緊急時や非常時は、少ない職員で対応必要があり事業の継続性に課題があります。

また、改正水道法により義務化された「水道施設台帳」の整備を行い、適切で効率的な施設の維持管理に努めます。

②遠方監視システム

主要な浄水場にはテレメータや遠方監視設備が整備されています。しかし、装置の老朽化やシステムが統一されていないこと、遠方監視設備が整備されていない小規模な施設があるため人による定期的な巡視をせざるを得ない状況ですが、事業統合後、定住自立圏交付金を活用し、このような施設の整備改修を順次実施しています。

③故障・漏水対応

台風等の大雨や落雷による停電などによる故障対応については、外部委託により対応できている地区もある一方で、職員直営で当番制をとって対応している地区もあります。今後は、全ての地区における外部委託化を検討しています。

④水質検査（毎日、毎月）

事業統合後は、全項目検査、毎日検査とも委託で実施しています。

⑤給水装置の受付

給水装置の受付業務は、事業統合後に包括委託の一部としたことで、設計や審査等事務の統一を実施しています。

3) 危機管理体制

①緊急時対応

危機管理マニュアルを策定し、有事の備えを行っています。また、令和元年の台風 19 号による被災を教訓に、マニュアルの見直しを随時進めています。

②バックアップ体制

広域化基本構想のもと、施設の統廃合、基幹管路の整備により、管路事故や浄水場停止など災害時に水融通ができるシステムを整備します。

3-6 職員数の動向

職員数は、令和元年度実績で事務系 30 人、技術・技能系 16 人の計 46 人です。図 3-8 に示す令和 3 年 3 月 31 日現在の年齢構成別職員数によれば、50 歳以上のベテラン職員が約 30%を占めるのに対して、30 歳未満の若手職員が 18%と低く、職員年齢構成のバランスが悪いことが分かります。

10 年後には約 3 割のベテラン職員が退職することになるため、水道事業体の組織再構築が必要になります。また、ベテラン職員の減少に伴う技術水準の低下が懸念されるため、技術の継承や水道技術職員の育成などの技術水準の維持・向上に努めるとともに、官民連携等も視野に入れた管理体制を構築することが課題になります。

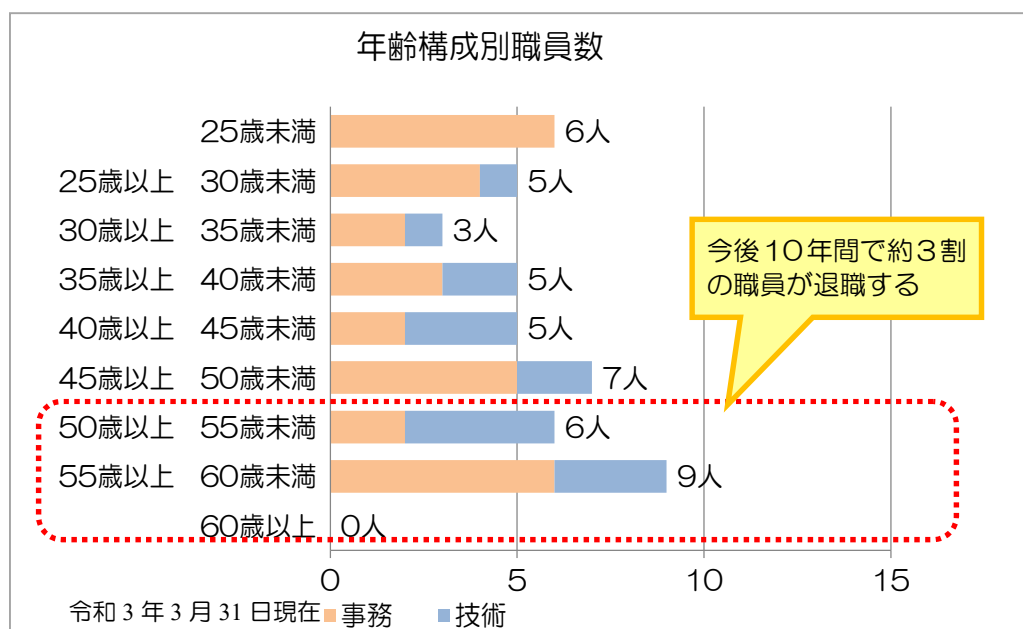


図 3-8 年齢構成別職員数

3-7 課題のまとめ

「3-1 水需要の推計」「3-2 施設の更新・耐震化」「3-3 経営状況」「3-4 水道サービス」「3-5 管理体制」「3-6 職員数の動向」について、課題を整理した結果を表3-2に示します。

表3-2 秩父地域における課題

項 目	課 題
①水需要の推計	<p>■令和元（2019）年度の一日平均給水量に比べて、令和17（2035）年度で約30%、令和47（2065）年度で約53%減少する見込みです。施設利用率の低下とともに施設の非効率性が高くなってきています。</p>
②施設の更新・耐震化	<p>■今後、令和3（2021）から令和17（2035）年度までの15年間に発生する更新等の費用の総額は500億円であり、1年当たり約33.3億円になります。これは事業統合前の建設改良費（平成23年度から令和27年度までの平均値11.8億円）の約2.8倍相当になります。さらに、既に更新基準年数を上回る施設・設備も246億円相当あるため、今後の更新費の確保が課題になります。</p> <p>■人口の減少に伴う施設の統廃合やダウンサイジングの進め方（整備方針）が課題になります。</p>
③経 営 状 況	<p>■料金回収率は令和元年度で100%を下回り、水道事業の運営に必要な費用を回収できていない状況といえます。</p> <p>■令和元（2019）年度の有収水量と比べて、令和17（2035）年度で約18%、令和47（2065）年度で約46%減少する見込みであり、将来における給水収益の減少が見込まれます。</p>
④水道サービス	<p>■1か月当たり家庭用料金（20m³）については、全国平均や同規模事業体と比較しても同等であるといえます。</p>
⑤管 理 体 制	<p>（営業系管理体制）</p> <p>■水道事業の経理は企業会計方式を採用しており、官庁会計方式に比較して複雑であるといわれています。今後は、企業会計に精通した組合プロパー職員の教育、育成が必要になります。</p> <p>（工務系管理体制）</p> <p>■緊急時対応や施設の定期点検など、少ない職員での対応に苦慮しています。今後は、全ての地区における委託化を検討しています。</p> <p>■改正水道法により義務化された、「水道施設台帳」の整備に取り組みます。</p> <p>（危機管理体制）</p> <p>■近年、地球規模での異常気象による風水害が起こっています。「危機管理マニュアル」の定期的な見直しを実施する必要があります。</p>
⑥職員数の動向	<p>■今後10年間で約3割のベテラン職員が退職するため、ベテラン職員の減少に伴う技術水準の低下が懸念されます。</p>

第4章 秩父地域の水道広域化基本構想

4-1 秩父地域水道のあるべき姿

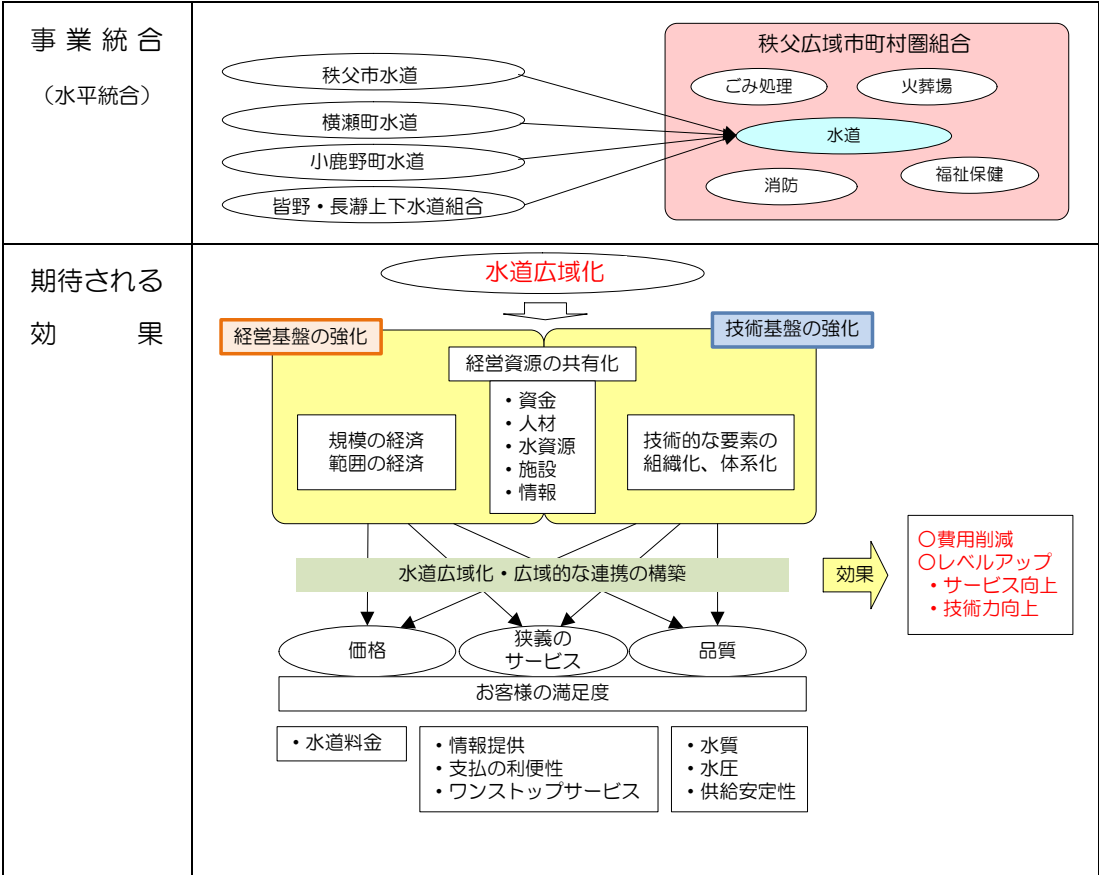
秩父地域における課題は、「施設更新の増加・耐震化」「人材・技術力の確保」という技術基盤に関する課題と、「広域化による施設・組織の再編」「経営の健全性の維持」「サービス水準の維持向上」「料金水準の適正化」という経営基盤による課題があり、これらの課題を解決するためには、継続した技術基盤と経営基盤の強化が求められます。

一方で、社会情勢の変化による「少子高齢化」「人口減少」「給水量の減少」など、社会基盤である水道施設を維持していく上でのマイナス要因をどのようにカバーしていくかが課題になります。

平成 28 年度の事業統合は、これらの課題を解決するための一つの方策となりました。今後は、更なる費用削減と料金の適正化、水道サービスの向上、技術力の向上など、技術基盤、経営基盤の強化を継続して実施します。

表 4-1 は事業統合により期待される効果を示します。

表 4-1 事業統合（水平統合）による効果



参考資料：水道広域化検討の手引きー水道ビジョンの推進のためにー 社団法人日本水道協会

4-2 技術基盤に関する取組

1) 水需給計画

別所浄水場と橋立浄水場を拠点とした水運用を行うことにより、水需給の過不足の調整が可能となり、水源不足地域の解消を図ります。また、余裕のある水源から不安定な水源への融通や良質な水を配水することにより、安心・安全でおいしい水の安定供給を行います。

2) 施設整備計画

本構想では、50年後の秩父地域水道のあるべき姿、すなわち秩父地域の水道利用者に安心・安全でおいしい水を安定給水できるように、基幹管路の整備や施設の統廃合などの送配水施設整備計画を進めます。主な施設整備計画は、以下に示すとおりです。

①施設整備と統廃合

広域化に伴う施設整備と統廃合については、配水ブロックの再編成や施設の耐震化を踏まえた上で、拠点となる施設を整備します。廃止する施設は更新対象から除外できるため、更新費用を削減することができます。

(主な施設の整備)

- 秩父地域の拠点となる別所浄水場と橋立浄水場の整備
- 橋立浄水場から横瀬町方面へ配水できる水道システムの整備
- 別所浄水場から秩父ミュージアムパークを經由し、小鹿野町方面への配水と吉田地区・皆野町方面に配水できる水道システムの整備
- 別所浄水場から皆野町方面へ配水拡大できる水道システムの整備
- 橋立浄水場から高篠地区を經由し、皆野町三沢地区へ配水できる水道システムの整備

(主な廃止する施設)

市 町 村	系 統 名	廃 止 す る 施 設
秩 父 市	別 所 浄 水 場	・大田浄水場とその取水施設
	高 篠 浄 水 場	・高篠浄水場とその取水施設
	谷 津 川 浄 水 場	・大指浄水場とその取水施設
横 瀬 町	姿 見 山 浄 水 場	・姿見山浄水場とその取水施設 ・寺坂浄水場とその取水施設
	山 口 浄 水 場	・山口浄水場とその取水施設
	中 井 浄 水 場	・大畑浄水場とその取水施設
小 鹿 野 町	小 鹿 野 浄 水 場	・小鹿野浄水場とその取水施設 ・三山浄水場とその取水施設 ・浦島浄水場とその取水施設
皆 野・長 瀬	皆 野 浄 水 場	・皆野浄水場とその取水施設
	三 沢 浄 水 場	・三沢浄水場とその取水施設
	金 沢 浄 水 場	・金沢浄水場とその取水施設

②基幹管路の整備

耐震基幹管路を整備します。

(主な基幹管路の整備)

- 橋立浄水場から大野原交差点までの耐震基幹管路（A ルート）の整備
- 耐震基幹路（A ルート）から分岐し市道影森 140 号線を経由、東京電力前交差点までの耐震基幹管路（B ルート）の整備
- 国道 140 号の羊山公園入口から姿見山配水池までの耐震基幹管路の整備
- 別所浄水場から秩父ミュージックパークの新配水池までの耐震基幹管路の整備
- 秩父ミュージックパークの新配水池から小鹿野方面への耐震基幹管路の整備
- 大野原交差点から三沢地区の新配水池までの耐震基幹管路の整備

③経年施設の更新

更新対象となる施設（経年施設）は、優先的に更新を行います。また、更新基準年数は、アセットマネジメントの先進事例を参考に更新年数を設定しています。その際、将来の水需要を踏まえた施設の適正規模の検討、つまり、ダウンサイジングの可能性について検討した上で施設の更新を行います。これにより、更新費用の軽減を図ることができます。

④重要施設等の更新

地域の重要拠点への給水施設や浄水場は、優先的に更新を行います。



図 4-1 秩父地域の水道施設整備計画

3) 管理体制の強化

①人材確保、技術力の確保

計画的な職員採用を実施し、バランスの良い組織を構築します。また、職員の内部研修や外部研修等への参加により、人材育成を図るとともに、研修体制を強化することで専門的な知識を持つ技術者の確保を図ります。

②官民連携の推進

外部委託可能な業務については、民間技術を活用した官民連携を進め、効率的な管理体制を実現します。

4) 環境対策

良質な水源・水質を次世代に継承するため、環境に配慮した事業経営を行うとともに、水源地域保全活動などにも参画し、地域に根ざした取組を推進します。

4-3 経営基盤に関する取組

1) 財源確保

①国からの交付金の活用

事業統合によるメリットを生かして国からの交付金制度を最大限活用することにより、広域化整備費用や経年施設の更新費用を軽減します。これにより、耐震化の取組や老朽化対策、水道事業の広域化の取組が支援され、施設整備の推進を図るとともに、水道料金の高騰を抑制することができ、住民負担の軽減ができます。

②地方公営企業繰出金の活用

地方公営企業法第17条の2に定める一般会計が負担すべき経費について、1市4町から繰り入れ、水道事業の健全化を促進し、健全経営の維持に努めます。ただし、令和3年4月の料金統一に伴い、激変緩和措置として5年間にわたり一般会計が負担することとなった経費については、特例的な措置であることから、受益者負担の原則に基づく、適正な料金負担について検討する必要があります。

③柔軟な事業計画の策定

複数の浄水場や取水施設などの統廃合を行うなど、集中的な投資の平準化や施設等の更新基準年数を検討し、合理的な事業計画を策定します。

2) 運営管理

①効率的運営

効率的な水運用（配水区域の合理的な設定）等により、維持管理費の削減を図ります。

②職員定数の管理

民間技術を活用した官民連携を進め、職員定数の適正化を図るとともに、計画的な職員採用を行い、人件費の削減を図ります。

3) サービス対応

①水道料金の統一

事業統合時の課題であった料金統一を令和3年4月に実施し、利用者間の公平、平等が確保されました。しかしながら、中長期の更新需要と財政収支の把握に基づいた適正な料金水準が確保できているとはいいがたい状態です。今後も定期的な料金見直しを行い、料金のあり方について検討します。

②支払方法の利便性拡大

キャッシュレス決済などの支払方法の多様化に伴い、利用者のニーズに合わせた支払方法の検討を行うことで、利用者の利便性を高めます。

③未給水地域解消

給水区域内の未給水地域は、引き続き解消に向けて取り組みます。

4-4 危機管理体制の強化

1) 危機管理対策

水道事業者は、地震などの自然災害や、水質事故、テロ等の非常事態においても、生命や生活のための水の確保が求められています。このため、基幹的な水道施設の安全性の確保や重要施設等への給水の確保、さらに、被災した場合でも速やかに復旧できる体制の確保等が求められるため、「危機管理マニュアル」の整備を図ります。

2) バックアップ体制

管路事故や浄水場停止などの対応方法などについて、災害時等に水の融通ができるシステムを構築するため、各浄水場からの配水管等を連絡し、相互にバックアップを可能とする整備計画とします。

4-5 水道広域化のねらい

ここでは、水道広域化がもたらす効果等を列挙します。

1) 取水施設数

統合前の取水施設数は 47 か所ですが、統廃合して整備を進めると 33 か所となり、14 か所の取水施設を減らすことができます。

2) 浄水場数

統合前の浄水場数は 41 か所ですが、統廃合して整備を進めると 26 か所となり、15 か所の浄水場を減らすことができます。

3) 施設の更新需要

施設の更新費用は、4 水道事業体単独の場合、46 年間トータルで約 1,275 億円ですが、統廃合して浄水場や取水施設などを廃止することにより、更新費用を減らすことができます。

4) 職員数

統合前の職員数は、50 人（秩父市 29 人、横瀬町 5 人、小鹿野町 7 人、皆野町・長瀬町 9 人）ですが、統廃合して事務所や主要施設を適正に配置することにより、将来における職員数を減らすことができます。

5) 人件費

人件費は、「4) 職員数」に比例して減らすことができます。職員数（人件費）が減少することにより、業務委託（委託費）の増加が見込まれます。

6) 国からの交付金

厚生労働省では、水道事業の広域化を推進するため、水道広域化に対する国庫補助制度を平成 22 年度に創設しました。なお、当組合の広域化事業においては、平成 27 年度から交付申請をし、平成 28 年度から採択されています。

■ 対象事業は「水道事業運営基盤強化推進事業（水道事業の広域化に資する施設整備）」

■ 補助率は事業費の 1/3

■ 期間は 10 年間

■ 条件は給水人口が原則 5 万人以上、かつ、資本単価が 90 円/m³ 以上

7) 供給単価

給水人口や有収水量の減少に伴う収益の減少及び更新基準を超えた施設等の更新に係る費用の増大により、供給単価が大幅に上昇することが予想されます。上記の「1) 取水施設数」から「6) 国からの交付金」の効果により、供給単価の上昇の抑制が期待されます。

第5章 秩父地域水道におけるロードマップ

秩父地域における 現状課題

○施設更新の増加や耐震化

→施設の統廃合やダウンサイジングの進め方

○人材・技術力の確保

→職員数が減少する中で、技術水準を維持した管理体制

○施設・組織の再編成

→ベテラン職員の減少に伴う技術水準の低下

○経営の健全性の維持

→将来における給水収益の減少

→当面（既に更新基準を過ぎている施設・設備・管路）の更新費の確保

→料金回収率が100%を下回っている

○サービス水準の維持・向上

→1ヶ月当たり家庭用料金（20m³）は、全国平均や同規模事業体と比べて高い

○料金水準の平準化（R3.4完了）

→4水道事業体を比較した場合、最大で1,190円（20m³）の格差

平成28年度～

事業統合

～4水道事業体による水平統合～

○姿見山配水池への配水計画

→浄水場と取水施設の廃止

○小鹿野、別所、久那、尾田蒔方面への配水計画

→浄水場と取水施設の廃止

→吉田地区の水量不足の解消

○皆野第1配水池への配水拡大

→浄水場と取水施設の廃止

○三沢地区の新たな配水池への配水計画

→浄水場と取水施設の廃止

○国からの交付金の活用（10年間）

○施設更新、耐震化

○事務所の統合

○人材確保、技術継承

○水道料金の統一・見直し

○民間技術を活用した官民連携の推進

○サービス水準の向上

国、県に対する要望

○国に対する要望

→交付金の継続

○県に対する要望

→秩父地域の水源を活用した県営用水供給事業の創設

→早期に県内水道事業一本化の実現

用語の解説

ア行

◆アセットマネジメント

施設のライフサイクルコスト（施設整備から維持管理まで全体にかかる費用）を考慮し、適切な時期に改修を行い耐用年数の延命を図り、施設全体として将来も含む総コストの縮減を図っていかうとするものです。

◆一日平均給水量

給水区域に対して、年間に給水した実績水量を年間日数で除したものをいいます。

◆飲料水供給施設

50人以上（地下水等汚染地域にあっては、この限りでない）100人以下の給水人口に対して、人の飲用に供する水を供給する施設等の総体をいいます。

◆遠方監視設備

浄水場やポンプ場などの水道施設を、インターネット回線を使って運転状況や配水池水位などをパソコンやスマホで監視できる装置のことをいいます。

カ行

◆企業債

地方公営企業が行う建設、改良等に要する資金に充てるために起こす地方債のことをいいます。（地公企法 22 条）。

◆給水原価

有収水量 1m³ 当たりどれだけの費用がかかっているのかを表すもので、次式で求めることができます。

$$\{ (\text{営業費用} + \text{営業外費用}) - (\text{受託工事費} + \text{材料及び不用品売却原価} + \text{附帯事業費}) \} \div \text{年間総有収水量}$$

◆給水収益

水道事業会計における営業収益の一つで、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をいいます。水道事業収益のうち、最も重要な位置を占める収益です。通常、水道料金として収入となる収益がこれに当たります。

◆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のことをいいます。

◆供給単価

有収水量 1m³ 当たりどれだけの収益を得ているかを表すもので、給水収益を年間総有収水量で割って求めることができます。

◆減価償却費

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

◆建設改良費

資本的支出として4条予算に計上される、固定資産の新規取得又はその価値の増加のために要する経費で、経営規模の拡充を図るために要する諸施設の建設整備などのためのものをいいます。

◆更新基準年数

法定耐用年数に対して、実使用年数等を考慮するため、独自に設定した施設や設備の更新年数のことをいいます。

サ行

◆資本的支出

公営企業の将来の経営活動に備えて行う建設改良及び建設改良にかかる企業債償還金等の支出のことをいいます。

◆取水施設

原水を取り入れるための施設総体をいいます。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、取水枠及び取水管渠があり、地下水や伏流水の取水施設としては、浅井戸、深井戸及び集水埋渠があります。

◆浄水場

浄水処理に必要な設備がある施設のことをいいます。原水水質により浄水方法が異なりますが、一般に浄水場内の施設として、着水井、凝集池、沈澱池、ろ過池、薬品注入設備、消毒設備、浄水池排水処理施設及び管理室などがあります。

◆浄水方法

原水を、水質基準に十分適合した水道水に変え、安定して供給するための水処理システムのことをいいます。主な浄水方法には、砂層表面や砂層内部に増殖した藻類や細菌などの生物によってつくられた粘質の膜（生物濾過膜）によって、水中の不純物を除去する緩速ろ過法や、原水中の懸濁物質を化学薬品である凝集剤を用いて凝集沈澱処理し、ろ過し除去する急速ろ過法などがあります。

◆水質基準

水を利用し、供給し、又は排出する際に、標準とすべき基準のことをいいます。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異なります。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）及び環境基本法（水質環境基準）などがあります。

◆水道広域化

水道広域化検討の手引きでは、「給水サービスの高度化やライフラインとしての社会的責務を果たすために必要な財政基盤及び技術基盤の強化を目的として、複数の水道事業等が事業統合を行うこと、またはその目的のために複数事業の管理の全部または一部を一体的に行うこと」と定義されています。

◆水道事業

一般の需要に応じて、計画給水人口が 100 人を超える水道により水を供給する事業をいいます（水道法 3 条 2 項）。計画給水人口が 5,000 人以下である水道により水を供給する規模の小さい水道事業は、簡易水道事業（同法 3 条 3 項）として特例が設けられています（同法 25 条）。計画給水人口が 5,000 人を超える水道によるものは、慣用的に上水道事業と呼ばれています。なお、50 人以上（水道未普及地域では 30 人以上。地下水など汚染地域において、いずれもこの限りではありません。）100 人以下を給水人口として、人の飲用に供する水を供給する施設の総体を飲料水供給施設という場合がありますが、水道法の対象から除かれています。

タ行

◆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いいます。固定資産の減価償却を行うための基本的な計算要素として、取得原価、残存価額とともに必要なものです。地方公営企業においては、有形固定資産は地公企則別表 2 号、無形固定資産は同則別表 3 号による年数を適用することとされています（同則 7 条、8 条）。

◆地方公営企業繰出金

地方公営企業は独立採算制を経営原則としているが、行政的経費及び不採算経費について一般会計が負担する経費（地方公営 17 条の 2）のことをいいます。

◆テレメータ

遠方に設置された施設を水道事務所などにある中央管理室から監視制御するために設置された設備機器のことをいいます。

ハ行

◆伏流水

河川水は河道に沿って表流水となって流れる水の他に、河床や旧河道などに形成された砂利層を潜流となって流れる水が存在する場合があります。この流れを伏流水といいます。

◆不採算経費

採算が取れない経費のことをいいます。

◆分水

一般的には、水を分けること、また、その分けた水のことをいいます。水道事業における分水とは、事業者が設定している給水区域外の地域、つまり給水の義務を負わない区域、例えば隣接する市町村に対して行う場合など特殊な行為のことをいいます。

マ行

◆毎日検査

水道法では、水道事業者は厚生労働省令の定めるところにより定期及び臨時の水質検査を行わなければならないと規定しており、同法施行規則 15 条 1 項 1 号に従い、供給されている水が水質基準に適合するかどうかを判断するための 1 日 1 回行う検査のことをいいます。

ヤ行

◆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のことです。料金水量、他水道事業への分水量、そのほか公園水量、消防用水などで料金として徴収されませんが、他会計から維持管理費としての収入がある水量をいいます。

◆4条予算

地方公営企業の資本的収入及び支出予算のことです。予算様式4条（地公企則別表5号）に示されていることからこの名称で呼ばれています。

ウ行

◆料金回収率

供給単価（水を売る単価）を給水原価（水を作る単価）で割った値であり、事業の経営状況の健全性を示す指標の一つといえます。

◆ロードマップ

（秩父地域水道における）今後の予定を時系列で示したものをいいます。

