



斐川宍道
水道企業団

斐川宍道水道企業団 水道事業ビジョン

—安全で強い水道を未来へつなぐ—

令和 2 年 3 月



斐川宍道水道企業団

<目次>

はじめに.....	1
1 . 地域の概要と水道事業の沿革.....	3
1.1 . 地域の概要.....	3
1.2 . 水道事業の沿革.....	3
2 . 水道事業の現状.....	5
2.1 . 組織体制.....	5
2.2 . 水需要の状況.....	6
2.3 . 水道施設の概要.....	7
3 . 現状の分析と課題.....	11
3.1 . 水道サービスの持続性.....	11
3.1.1 . 老朽化.....	11
3.1.2 . 健全経営.....	14
3.1.3 . 組織体制.....	15
3.1.4 . その他水道サービス持続性の確保.....	16
3.2 . 安全な水の供給.....	17
3.2.1 . 水源の確保.....	17
3.2.2 . 水質の監視と管理.....	17
3.3 . 危機管理への対応.....	18
3.3.1 . 水道施設の耐震性.....	18
3.3.2 . 災害時の危機管理.....	18
4 . 将来の事業環境.....	20
5 . 基本理念と基本方針.....	21
5.1 . 基本理念.....	21
5.2 . 基本方針.....	21
6 . 実現方策.....	22
6.1 . 「安全」水質の安全性確保.....	22
6.1.1 . 安定水源の確保.....	22
6.1.2 . 水安全計画による衛生対策の徹底.....	22
6.2 . 「強靱」災害対策の強化.....	23
6.2.1 . 水道施設の耐震化.....	23
6.2.2 . 危機管理対策の強化.....	25

6.3. 「持続」事業経営の維持.....	26
6.3.1. アセットマネジメントによる合理的な施設再構築.....	26
6.3.2. 技術の向上と職員体制の確保.....	26
6.3.3. 健全経営と料金水準の適正化.....	27
6.3.4. 官民連携の検討.....	27
6.3.5. 情報公開による住民との連携促進.....	27
6.4. 施策の体系.....	28
7. 斐川宍道水道企業団水道事業ビジョンの推進.....	28
7.1. 投資財政計画.....	29
7.2. フォローアップ.....	29



はじめに

水道は市民生活や企業活動に欠かせない重要なライフラインであり、安全な水を安定して供給し続けなければなりません。斐川宍道水道企業団水道事業は、出雲市斐川町、島村町と松江市宍道町を給水区域として水道を供給しています。給水量の増加や簡易水道の統合、原水水質の変化に対応するため拡張事業を重ねてきました。本企業団の施設には老朽化が進行しているものもあり、今後は更新投資の増加が見込まれます。しかし人口減少や節水型機器の普及等により水需要増加は期待できず給水収益は伸び悩んでいます。

一方、厚生労働省は「新水道ビジョン」を平成25年3月に改訂しました。日本の総人口が減少に転じたこと、東日本大震災の経験などを踏まえ、水道の理想像を明示し、取り組むべき事項、方策を提示しています。水道事業者等に対しては、水道事業ビジョンを作成することにより各種施策をより一層推進するよう要請しています。さらに、新水道ビジョンに示した取組を推進するため、平成30年12月には水道法を改正しました。また、総務省は「経営戦略」の策定を各水道事業者に求めています。

こうした背景のもと、斐川宍道水道企業団は、現状と課題を把握し、国の新水道ビジョンに示された「安全」「強靱」「持続」の視点のもと、今後の事業計画を立案し、市民及び議会等への情報開示と説明を行うことを念頭に、斐川宍道水道企業団水道事業ビジョンを策定しました。本ビジョン策定の流れは次ページの図のとおりです。

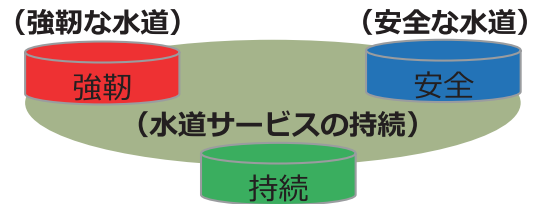
なお、本ビジョンでは、50年、100年先の将来を見据えた本企業団水道事業の理想像を示した上で、当面の目標年度を概ね10年後の令和11年度に定め、計画期間を令和2年度から令和11年度までの10年間とします。



厚生労働省 新水道ビジョン (H25.3策定)

水道の理想像

■時代や環境の変化に対して的確に対応しつつ、水質基準に適合した水が、必要な量、いつでも、どこでも、誰でも、合理的な対価をもって、持続的に受け取ることが可能な水道



50年後、100年後を見据えた水道の理想像を提示し、関係者間で認識を共有

◆出雲市◆

出雲市総合振興計画「出雲未来図」

出雲市まち・ひと・しごと創生
人口ビジョン及び総合戦略

◆松江市◆

松江市総合計画

松江市まち・ひと・しごと創生
第1次総合戦略

◇斐川宍道水道企業団水道事業◇

- ・人口と水道使用量の減少
- ・水道施設の統廃合
- ・地震や風水害への対応
- ・水道施設の老朽化
- ・水源水質の変化と取水量低下
- ・水道事業の健全経営

斐川宍道水道企業団水道事業ビジョンの策定

個別計画に基づく事業の推進



1. 地域の概要と水道事業の沿革

1.1. 地域の概要

出雲市斐川町と松江市宍道町は、日本で6番目に大きい湖で汽水湖である宍道湖の南西岸に面しています。斐川地域の大半は出雲平野の東部を構成し、斐川地域の南部と宍道地域は中国山地北部の丘陵地を構成しています。

斐川地域は出雲市の北東に位置し、空の玄関「出雲縁結び空港」を有し、山陰自動車道斐川インターチェンジ、国道9号出雲バイパスなど、出雲市東部の玄関として、また島根県東部地域における交通拠点となっています。昭和30年に荘原村、出西村、伊波野村、直江村、久木村、出東村が合併して斐川村が発足し、昭和40年には町制施行し斐川町となりました。その後、平成23年10月1日出雲市と合併しました。本地域の平野部は斐伊川上流から運ばれる土砂が堆積してできた沖積平野で、県内でも有数の穀倉地帯となっています。また、春はチューリップ、ツツジ、夏はハスやひまわり、冬はシクラメンと四季を通じて数多くの花が咲き、県内外から大勢の人たちが訪れます。工業では、積極的な産業基盤整備や企業誘致によりハイテク産業を中心とする企業の進出により、先端技術産業の一大中心地として発展しています。

宍道地域は松江市の西端に位置し、東西には山陰自動車道・国道9号・JR山陰線が、南北には国道54号・松江道・JR木次線が走り、交通の便に恵まれています。古くから宿場町として賑わい、本陣宿を務めた木幡家住宅は昭和44年に国の重要文化財に指定されました。また、築城、建築用の良材として来待石が利用され、これを活用したミュージアム「来待ストーン」を平成8年にオープンしました。産業では、平成8年に南企業団地を整備し、物流を中心に企業が進出しています。

1.2. 水道事業の沿革

斐川宍道水道企業団水道事業は、斐川村と宍道町の共同事業により昭和34年(1959)12月に厚生大臣から広域簡易水道事業の認可を受け、計画給水人口28,000人、計画1日最大給水量4,620m³/日とする斐川村宍道町水道組合が発足し、昭和36年(1961)8月11日から通水し供用を開始しました。その後、給水区域の拡大や需要の増加に対応するため3期にわたる拡張事業を実施し、石綿セメント管の布設替えや取水井の更新、災害対応と低水圧解消のための配水池整備等を目的とする増補改良事業を2期にわたり実施しました。平成17年3月31日には宍道町が松江市と合併したことにより規約を改正し、名称を斐川宍道水道企業団としました。その後、斐川町は出雲市と合併し、簡易水道事業の譲り受けによる統合や取水地点の変更等により第3期拡張事業は5回の変更を行いました。



表 1-1 水道事業の沿革

名称	期間	上段:計画給水人口 下段:計画一日最大給水量	概要
創設	S34.12~	28,000 人 4,620 m ³ /日	出西水源地、第 1 配水池、第 2 配水池整備
第 1 期拡張	S39. 3~	28,600 人 4,770 m ³ /日	第 3 配水池の整備 給水区域の拡張、給水人口及び給水量の増加 玉湯町、平田市への分水開始
第 2 期拡張	S45. 3~	28,600 人 11,300 m ³ /日	出西水源地の取水井増設 第 4 配水池(出西)、第 5 配水池(佐々布)の整備 給水量の増加
第 3 期拡張	S52. 4~	36,000 人 22,000 m ³ /日	出西水源地の取水井増設 第 6 配水池(直江)、第 7 配水池(荻田)の整備 給水区域の拡張、給水人口及び給水量の増加
第 3 期拡張 第 1 回変更	H21. 3~	36,000 人 20,000 m ³ /日	出西水源地除鉄除マンガン及び紫外線処理 施設整備(No.1,3,5 系)
事業の譲受け (届出)	H23.9	37,300 人 18,000 m ³ /日	宍道 5 簡易水道の統合
事業の譲受け (届出)	H24.3	37,400 人 18,000 m ³ /日	大黒山麓簡易水道の統合
第 3 期拡張 第 2 回変更	H25. 2~	37,500 人 18,000 m ³ /日	統合簡易水道の施設整備 和名佐簡易水道取水井更新等
第 3 期拡張 第 3 回変更届出	H29. 3~	38,000 人 18,000 m ³ /日	阿宮簡易水道の統合
第 3 期拡張 第 4 回変更届出	R01. 8~	38,000 人 18,000 m ³ /日	出西水源地除鉄除マンガン施設整備(No.2,4,6 系)
第 3 期拡張 第 5 回変更	R02. 3~	39,000 人 19,000 m ³ /日	阿宮水源地紫外線処理施設整備 給水人口及び給水量の増加



2. 水道事業の現状

2.1. 組織体制

水道事業の運営は、企業長以下 12 人の職員で行っています。図 2-1 に当企業団の組織図を示します。工務課と管理課の 2 課で運営しています。

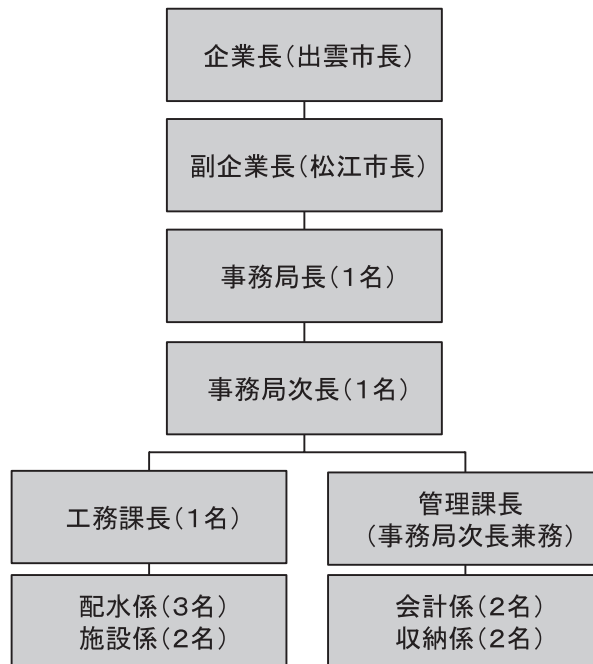


図 2-1 企業団の組織



2.2. 水需要の状況

当企業団水道事業の人口及び給水量の推移は図 2-2 に示すとおりです。

行政区域内人口は 38,000 人前後で横ばいから近年は微増の傾向を示し、給水人口は平成 21～23 年度には簡易水道統合により増加しましたが、以降は行政区域内人口と同様に推移しています。給水量は平成 23 年度の玉湯地域等への分水解消により減少しましたが、その後はほぼ横ばいから微増しています。一日最大給水量は寒波による漏水等の影響により増減の変動が生じています。

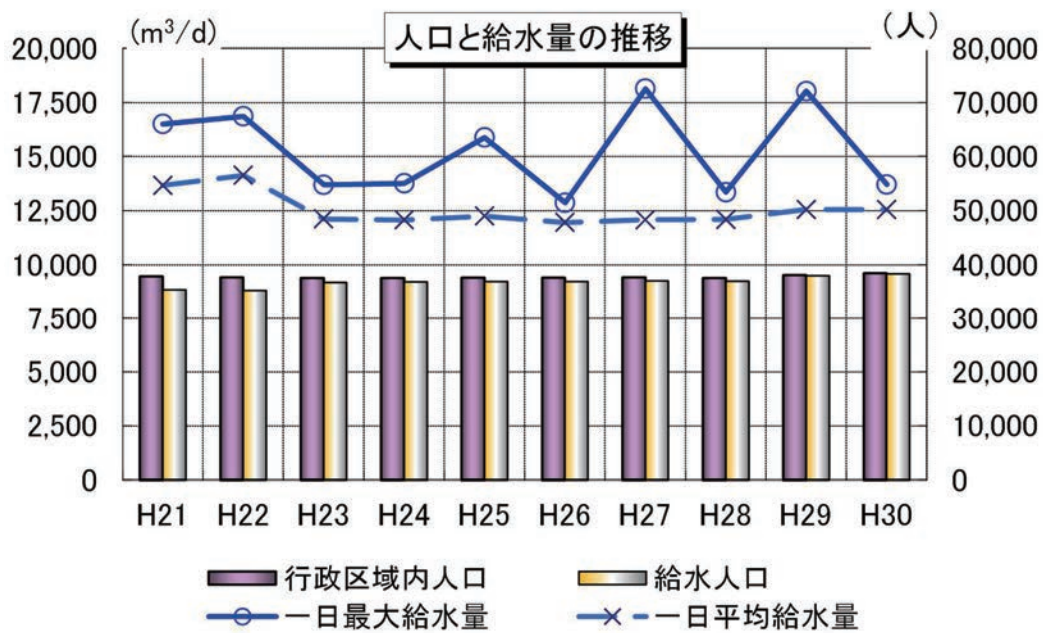


図 2-2 人口と給水量の実績



2.3. 水道施設の概要

(1) 施設

当企業団は、斐伊川右岸に位置する出西水源地を主要な水源とし、斐川地域の西部を対象とする出西配水池、斐川地域東部を対象とする直江配水池に送水し、直江配水池から荻田送水ポンプ場を経由して荻田配水池へ送水し宍道地域に配水しています。統合した旧簡易水道区域の大半は出西水源地からの送水に切り替えています。和名佐水源地と阿宮水源地は継続使用しています。金山地区は島根県用水供給事業から受水しています。

出西水源地は浅井戸を水源とし、除鉄除マンガン処理と紫外線処理を行っています。和名佐水源地は深井戸を水源とし急速ろ過機により浄水処理しています。阿宮水源地は浅井戸を水源とし、紫外線処理を令和2年度に計画しています。

給水区域と水道施設の配置は図 2-3 に示すとおりです。



図 2-3 水道施設の概要





(2) 管路

当企業団の管路の総延長は約 468km です。管種別延長は下表のとおりです。

表 2-1 管種別延長 (m)

種別	ダクタイル鋳鉄管			ポリエチレン管		塩化ビニル管	鋼管	その他	計
	耐震継手	耐震適合	一般	耐震継手	一般				
導水管	0	0	503	161	0	46	189	0	899
送水管	90	4,427	4,302	5,146	1,120	4,979	93	0	20,157
配水本管	502	9,997	40,569	0	0	0	601	0	51,669
配水支管	1,491	4,529	20,835	15,523	251	347,176	5,431	0	395,236
計	2,083	18,953	66,209	20,830	1,371	352,201	6,314	0	467,961

平成 30 年度末現在



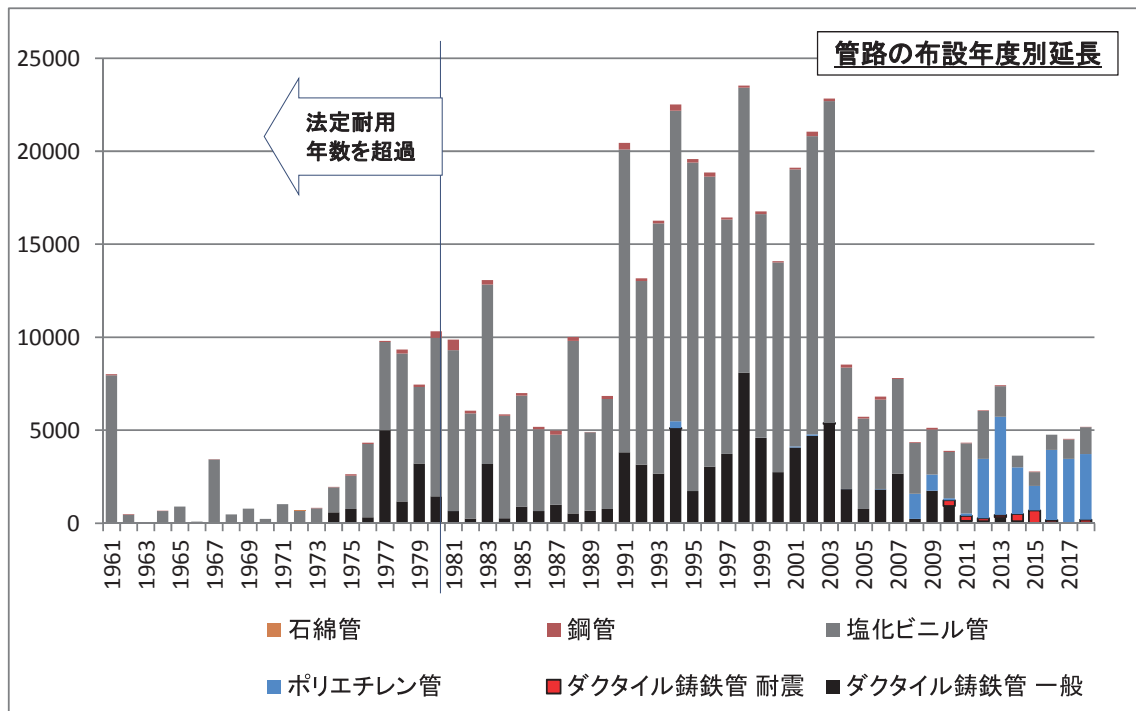
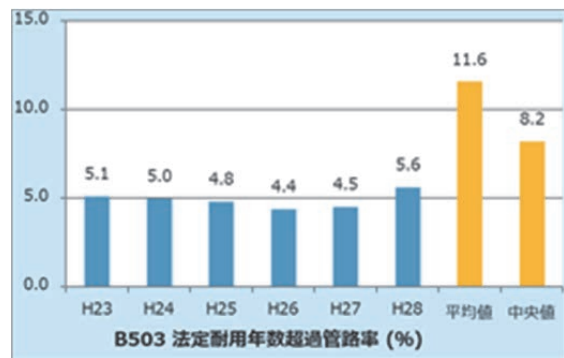
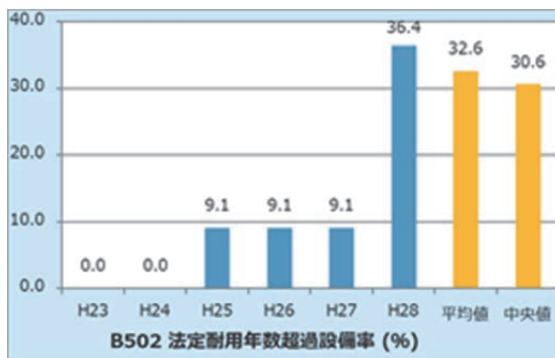
3. 現状の分析と課題

当企業団水道事業の現状分析と課題抽出を行いました。国の水道ビジョンと同じ3つの視点「水道サービスの持続性」「安全な水の供給」「危機管理への対応」で整理しました。

3.1. 水道サービスの持続性

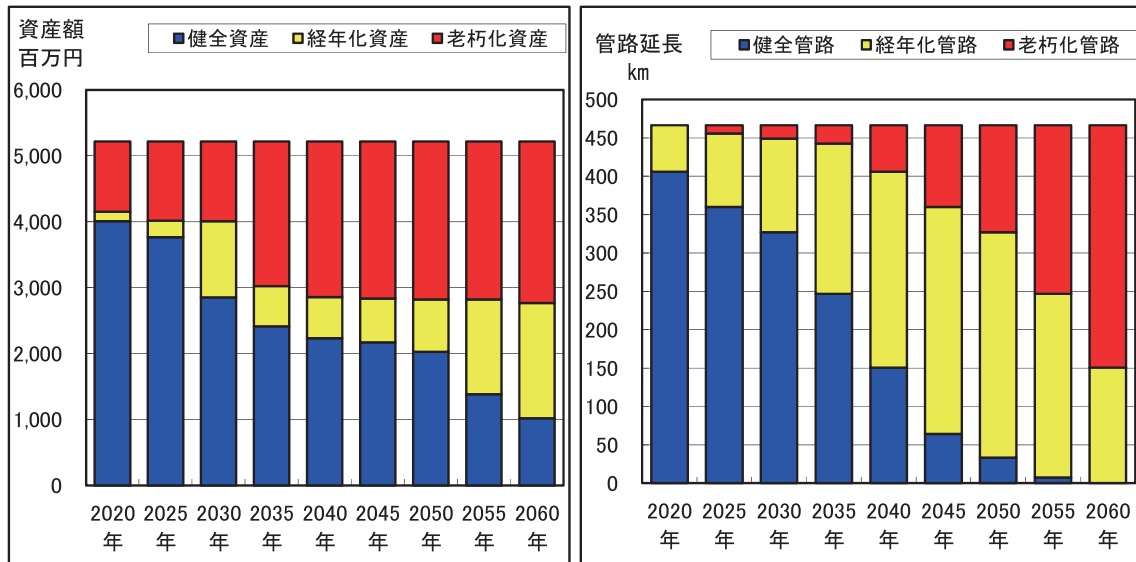
3.1.1. 老朽化

当企業団の水源や送配水施設数は簡易水道の統合により大幅に増加しました。簡易水道から譲渡された施設は小規模な施設が多いこと及び一部の施設は更新事業を終えていることから、現状では施設の老朽化は経営に大きな影響を及ぼす水準ではありません。しかし、法定耐用年数超過設備率は近年上昇しており、適切な更新が必要です。管路も現状では多くの管路が法定耐用年数に達していませんが、10年後以降に法定耐用年数を超過する管路が急増する見通しであるため、計画的な対応が必要です。





アセットマネジメントのツールにより、更新事業を実施しなかった場合の資産の健全度を分析したところ、構造物及び設備は20年後には半数が老朽化資産となり、その後も経年化資産が増加する結果となりました。管路では20年後には1/3が老朽化もしくは経年化管路となり、40年後には2/3が老朽化管路となり健全管路は失われる結果となりました。



構造物及び設備の健全度

管路の健全度

※経年化資産(管路)とは耐用年数を超えた資産(管路)、

老朽化資産とは施設ごとの更新基準を超えた資産、

老朽管路とは管種ごとに40年、50年、60年、70年、100年を設定し、それを超えた管路



人口の増減は区域内で大きな偏りがあります。国道 9 号線沿いでは増加している地域もありますが、南部の山間部等には大きく減少している地域もあります。施設更新にあたっては、こうした地域特性を考慮し、施設の統廃合や規模縮小、給水区域の再編成など施設のあり方の検討を含めた、合理的な更新計画に基づいて事業を進める必要があります。

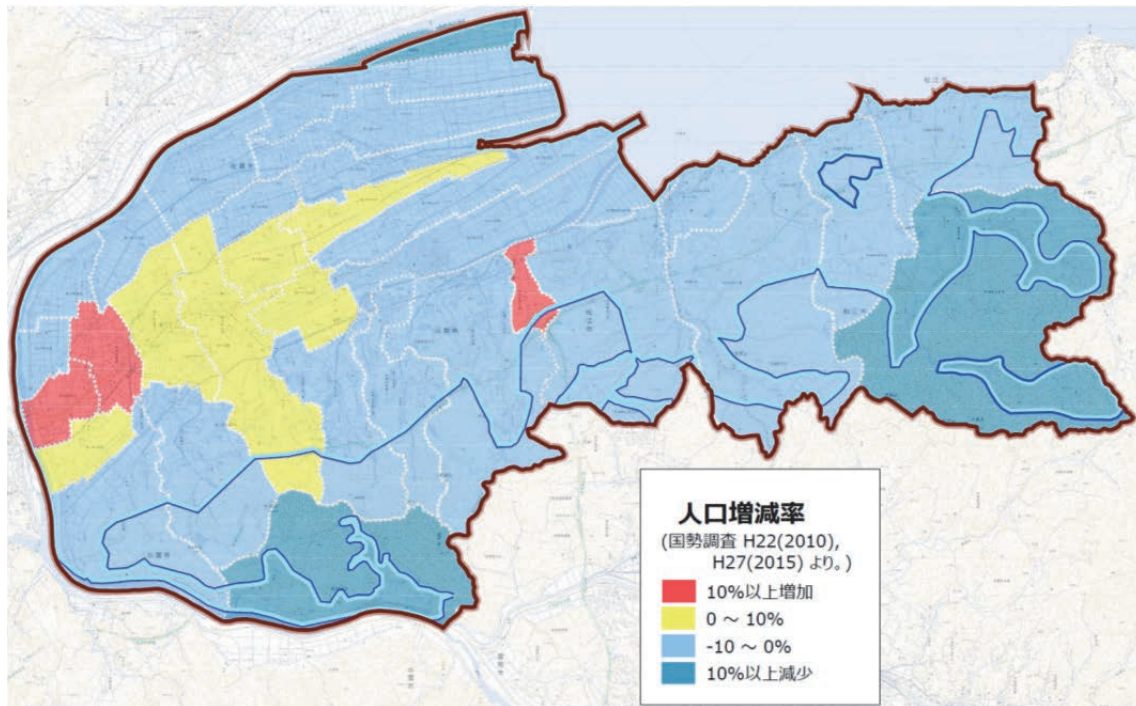


図 3-1 地域別の人口増減率

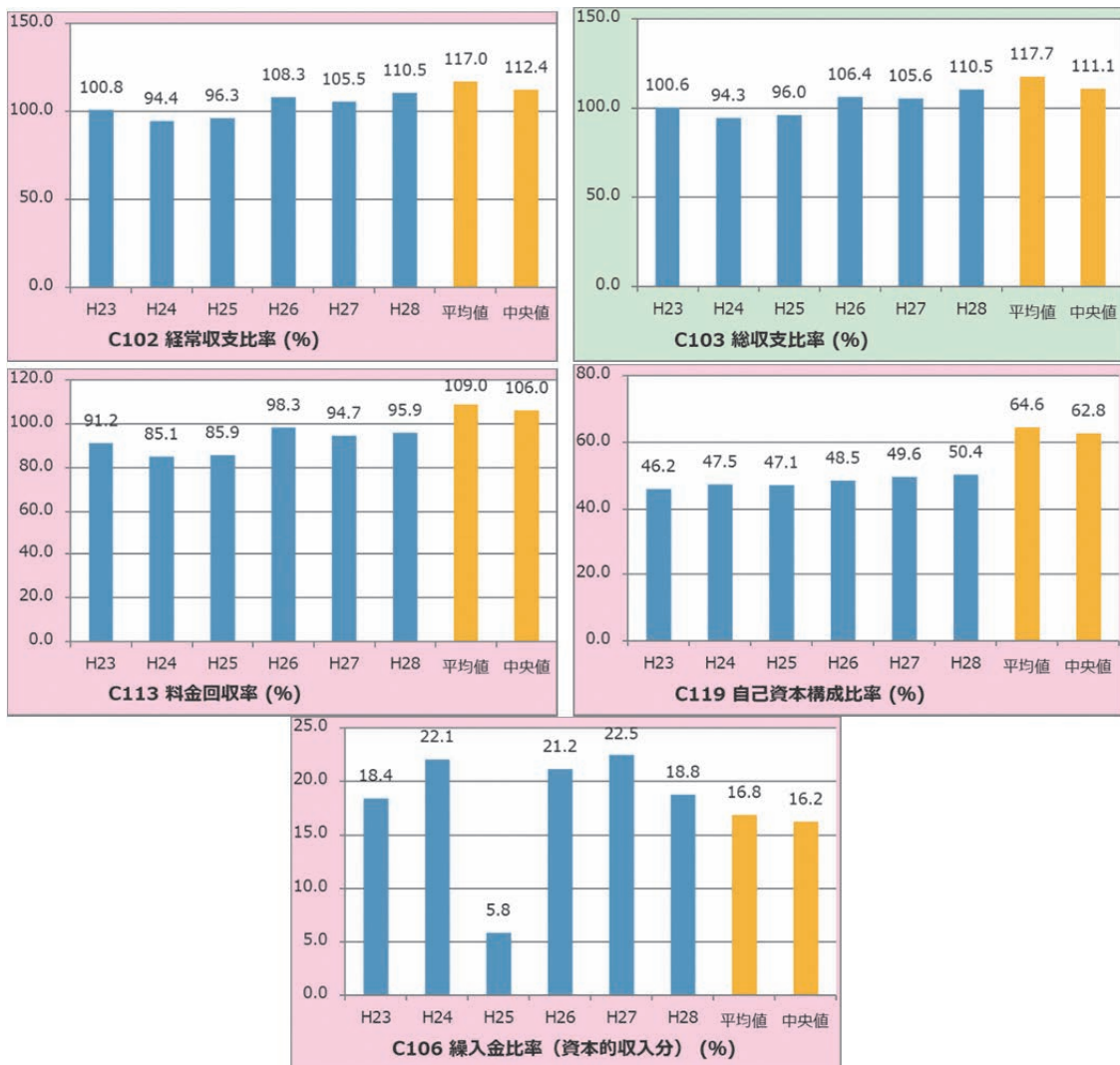


3.1.2. 健全経営

平成26年度以降は経常収支比率と総収支比率はいずれも100%を超え、収益が費用を上回っており適正と言えますが、類似事業体平均は下回っており、改善の余地があります。料金回収率は100%を下回っており、簡易水道統合に伴う一般会計からの負担金などで不足分を賄っている状態です。

自己資本構成比率は、類似事業体平均を下回っています。経年的には上昇傾向にあり、今後も継続した改善に務めます。

繰入金比率は、平成25年度には5.8%と低くなっていますが、近年は基本的に類似事業体平均よりも低評価となっています。これは、簡易水道統合に伴い企業債償還金が水道会計に反映され、償還金の財源として繰入金を充当していることに起因しています。今後の施設更新においては、繰入金を充当する予定はないため、数値は改善する見込みです。



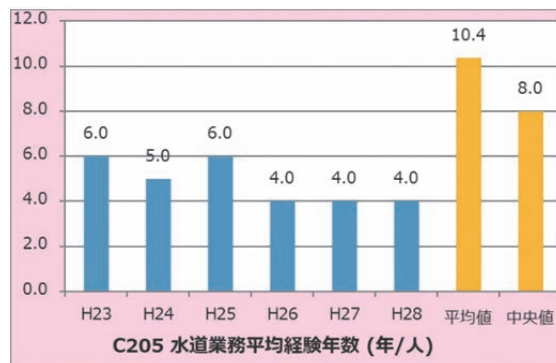
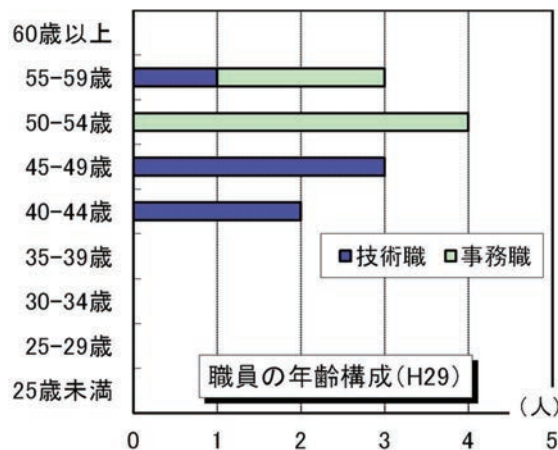
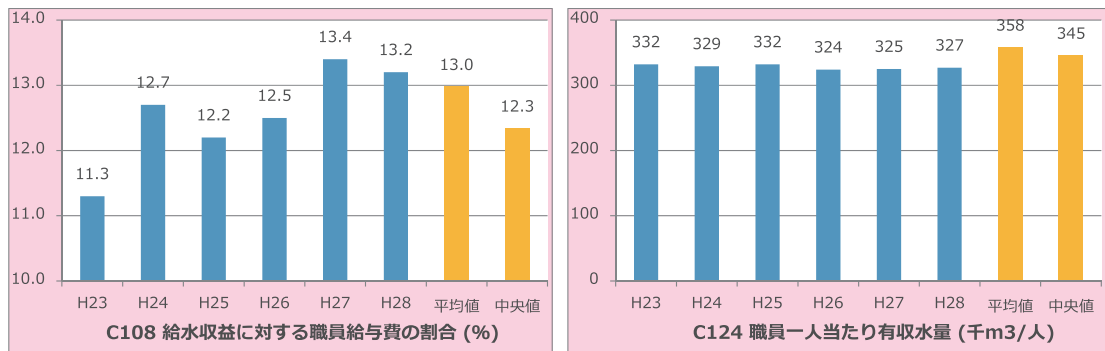
※類似事業体とは給水人口規模や水源の種類、地理的条件の類似している17の事業体



3.1.3. 組織体制

職員数は、12人で横ばいです。簡易水道統合により管理施設数は増加している状況であり、一人当たり業務量の増加が懸念されます。「給水収益に対する職員給与費の割合」、「職員一人当たり有収水量」は類似事業体と同程度で推移しています。

職員の年齢構成は、39歳以下は0名と、若い世代が非常に少なくなっています。一方「水道業務平均経験年数」は低水準です。ライフラインである水道事業を維持・継続するためには常に熟練した技術職員の確保が重要であり、確実な技術継承を行うとともに、近隣水道事業者との人事交流や計画的な若年層の補充に努める必要があります。



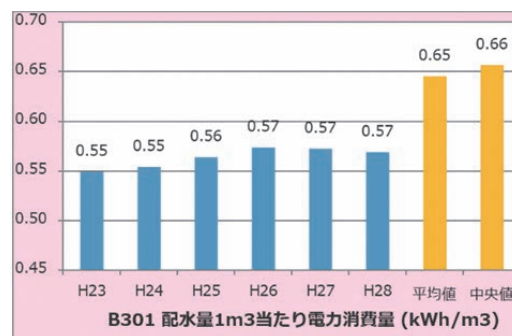


3.1.4. その他水道サービス持続性の確保

水道サービスを持続する上では、ユーザーである住民や企業とのコミュニケーションを円滑に進めることが重要です。また、事業継続の面では環境への配慮、特に電力使用量の大きい水道事業では省エネルギーの視点も重要です。

コミュニケーションに関しては、現状では住民ニーズの把握は議会を通じた情報収集等が中心であり、ニーズの把握方法を検討する必要があります。また、情報発信はホームページの活用を行っています。

省エネルギーについては、給水区域の中心は平坦な出雲平野に広がっているという地形的条件にも恵まれていることから、「配水量 1m³ 当たり電力消費量」は低く抑えられています。今後とも省エネルギーに務める必要があります。





3.2. 安全な水の供給

3.2.1. 水源の確保

当企業団の水源は、最も基幹的な施設である出西水源に加え、統合した旧簡易水道施設である和名佐水源と阿宮水源があります。

出西水源では、原水水質の悪化が懸念されたことから、6本の取水井全てに対応できるよう除鉄除マンガン処理及び紫外線処理施設を整備しました。これにより浄水水質の安定化と更なる向上を図るとともに、配水管における赤水を抑制し洗管作業などの維持管理を軽減する見込みです。また、クリプトスポリジウム指標菌の検出された阿宮水源にも紫外線処理設備を設置する計画です。給水区域の南東端に位置する和名佐水源では取水量の低下がみられ、安定水源確保に向けた検討が必要です。

3.2.2. 水質の監視と管理

当企業団は、水源から給水栓に至る水道システムの全過程にある危害を抽出・特定し、優先的に対応すべき危害をリスク管理の観点により抽出し、継続的な監視制御を行うための水安全計画を令和元年度に策定しました。また、水質検査計画を毎年作成し、これに基づいて定期的に行った水質検査結果とともにホームページにおいて公表しています。水道水の水質基準項目は、ボトル水の食品衛生法等よりも厳しく定められていますが、当企業団は、水質検査によりこの厳しい基準を常にクリアしていることを確認しています。



* 水道法 ** 食品衛生法

*** 水源(地下水)の衛生規定を満たしたもの

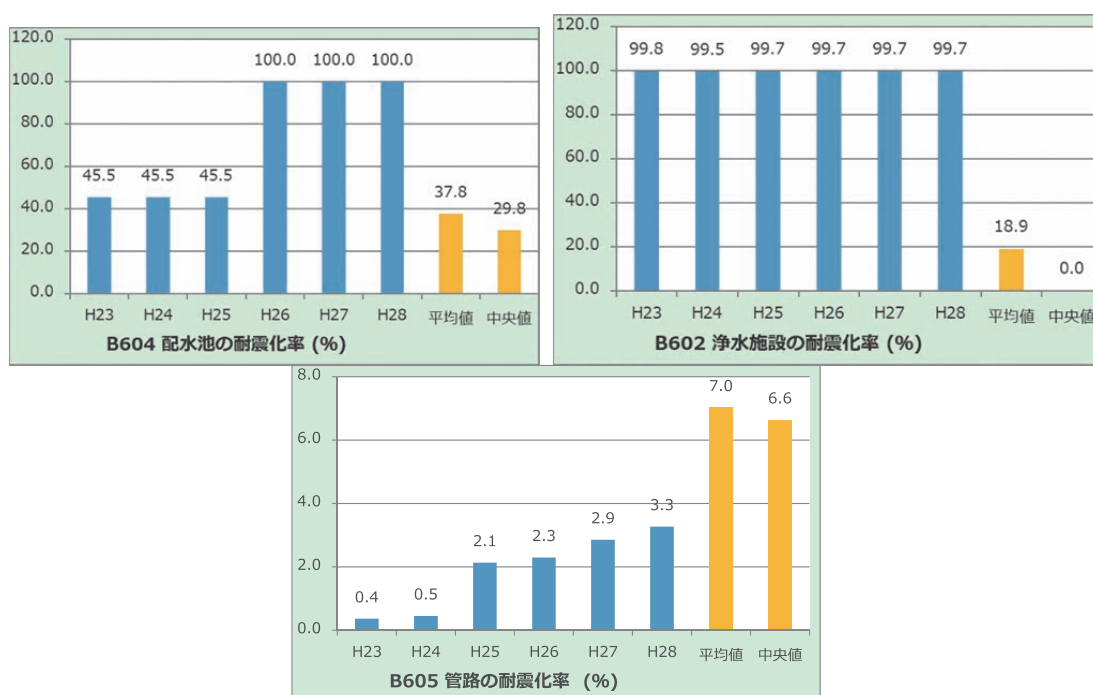


3.3. 危機管理への対応

3.3.1. 水道施設の耐震性

配水池と浄水施設はいずれもほぼ 100%耐震化が進んでおり、良好な状態であると言えます。今後は小規模な施設についても耐震化の取組を検討する必要があります。

管路の耐震化率は類似事業体平均と比較して低評価ですが徐々に改善傾向にあります。国の新水道ビジョンでは 50 年から 100 年先には水道施設全体が完全に耐震化することを水道事業等の耐震化計画策定に盛り込むことを求めています。すでに取り組んでいる管路更新にあわせた耐震化に加え、重要給水施設路線の積極的な耐震化や更新事業ペースのアップなど、管路耐震化率改善について継続的な取り組みが必要です。



3.3.2. 災害時の危機管理

災害時の危機管理は、施設耐震化に加えて応急給水に関連する整備などハード面の対策と、マニュアル整備や訓練実施、受入体制強化などのソフト面の対応があります。

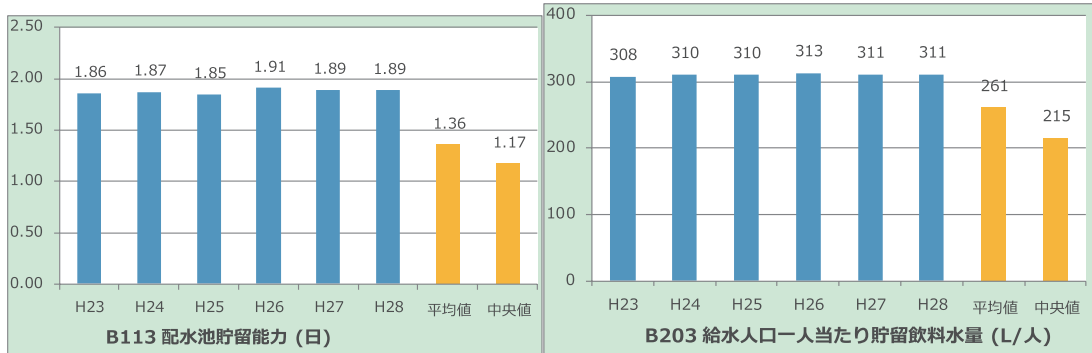
ソフト面の対応では災害対策マニュアルを策定しています。実際の事故や災害に基づく内容の充実や見直しに務め、継続的な改善を図ることが重要です。

また、防災訓練については、出雲市や松江市が主催する訓練に加え、日本水道協会主催の訓練に定期的に参加し、職員の技術力向上に努めています。近年頻発している災害対応では、日本水道協会を通じた支援依頼に対応する例も増加しています。支援に行く際の留意事項の引き継ぎや、支援先へのヒアリングによる受援時の課題の共有なども有効で



す。応援受入については未検討であるため、今後受入体制の強化や必要な資源の把握と整備等を進める必要があります。

ハード面の対策に関して、「B113 配水池貯留能力」は類似事業体平均を上回り2日近い容量を確保しており、十分な配水池容量を有しています。また「B203 給水人口一人当たり貯留飲料水量」も類似事業体よりも高い水準です。具体的な応急活動に必要な資器材の備蓄については、マニュアルや訓練を通じた確認を行うとともに、近隣事業体との共有化共同化等についても検討を進める余地があります。



当企業団の水道施設は、土砂災害警戒区域に位置しているものもあります。近年頻発している風水害への備えについても検討が必要な状況です。

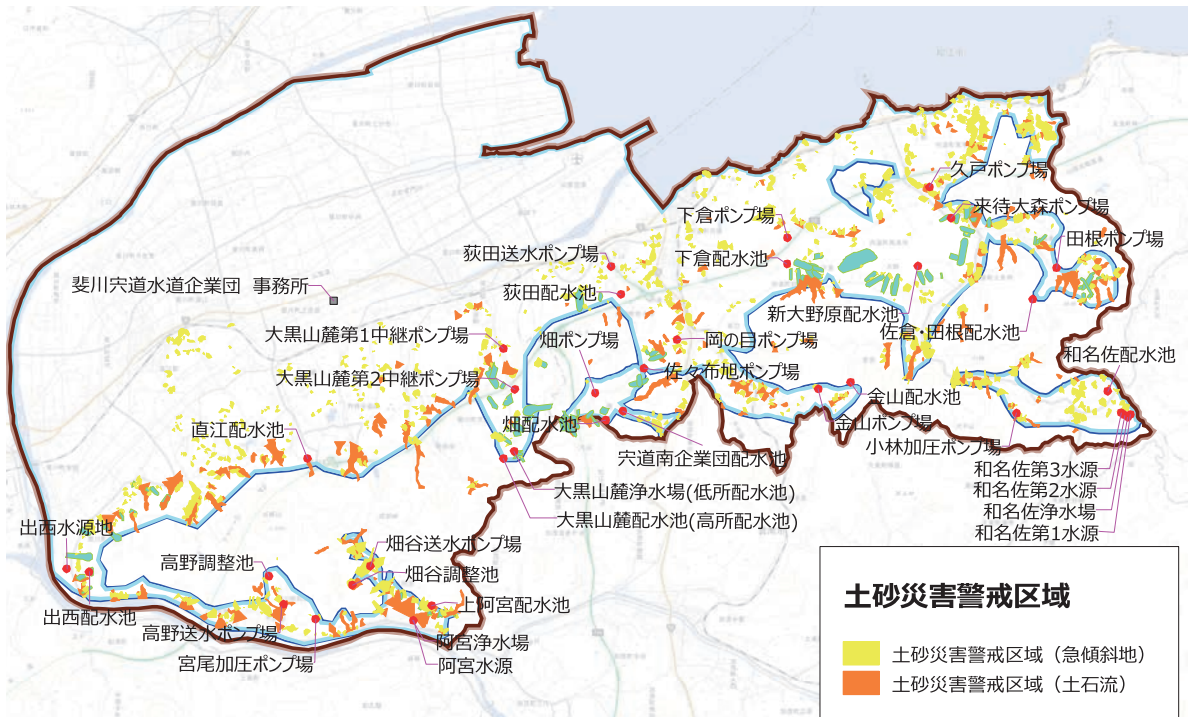


図 3-2 土砂災害警戒区域と水道施設



4. 将来の事業環境

将来の行政区域内人口はコーホート要因法により見通し、給水人口は未普及人口を控除して算出しました。行政区域内人口は、近年は区域内的の製造業における増産等の影響により一時的に増加しましたが、景気の影響等に左右されやすく不安定です。そこで、出雲市と松江市における人口ビジョンの傾向と同様に、将来は微減傾向が継続すると見込みました。給水人口は、簡易水道の統合により増加しましたが、現在は普及率がほぼ 100%に達したことから行政区域内人口と同様に減少が続くと見込みました。

給水量は、人口減少と節水型水使用機器の普及や節水意識の向上等により、減少傾向が続く見通しです。

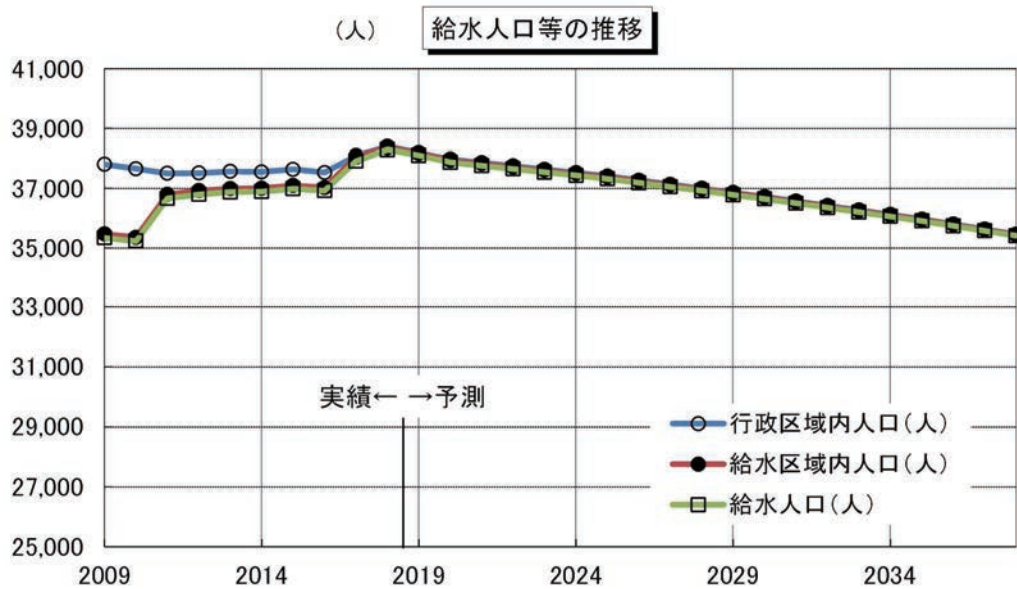


図 4-1 人口の将来見通し

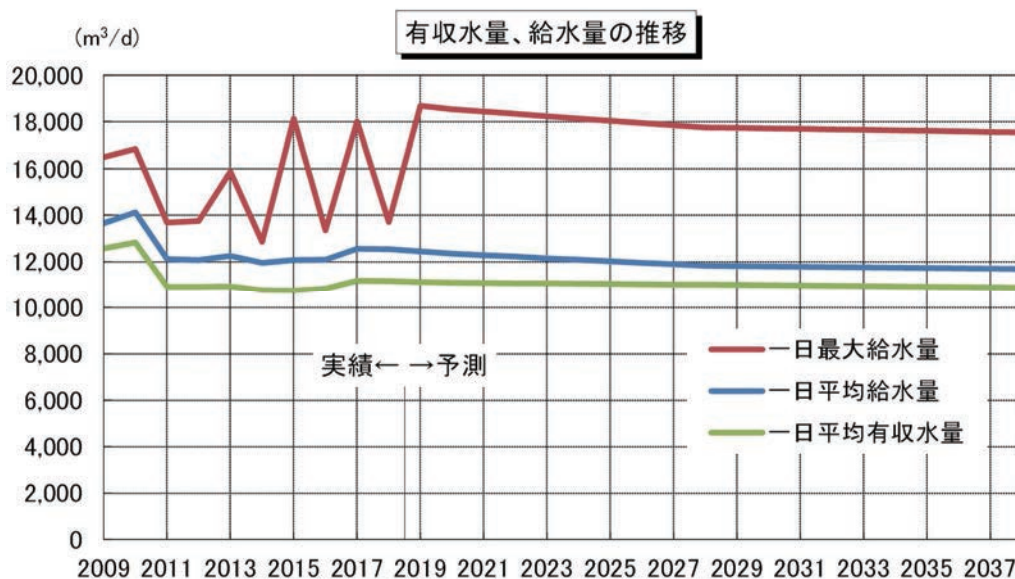


図 4-2 給水量の将来見通し



5. 基本理念と基本方針

水道は、住民の生活と地域の経済活動を支えるライフラインであり、平常時のみならず災害時にも安定給水を確保する責任があります。現状分析による課題を解決するため、斐川栄道水道企業団水道事業の基本理念と基本方針を定め、これに沿って個別の施策を効果的に実施していきます。国の水道ビジョンは、水道の理想像の実現には「水道水の安全の確保」、「確実な給水の確保」、「給水体制の持続性の確保」の3つが必要であるとして、「安全」「強靱」「持続」の目指すべき方向性を示し、水道事業者等に各種施策を推進するよう求めています。

そこで当企業団は、国の水道ビジョンの目指すべき方向性を踏まえ、50年後、100年後の当企業団水道事業をイメージした基本理念と基本方針を定めました。

5.1. 基本理念

当企業団の基本理念は、水質の安全性を「安全」、災害対策を「強い」、持続の視点を「未来につなぐ」という語で表現し、以下のとおりとしました。

安全で強い水道を未来へつなぐ

5.2. 基本方針

「安全」…水質の安全性確保

安定した水源を確保し、水道原水の水質監視、原水水質に応じた適切な浄水処理、管路内及び給水装置における水質保持と衛生対策の徹底に努めます。

「強靱」…災害対策の強化

老朽化した施設を計画的に更新し、構造物や管路の耐震性能を向上します。重要給水施設への管路など優先順位を考慮して事業の投資効果を高めます。また、地震や風水害への施設対策を行うとともに、被災時のバックアップ運用を検討し、応急復旧や応急給水の体制を拡充します。

「持続」…事業経営の維持

水道事業に関わる職員と組織体制を確保し、技術や知識の向上につなげる人材育成に努めます。また、施設の適切な維持管理と整備を行うとともに、適正な料金収入の確保と支出の精査により、水道事業の健全経営に努めます。



6. 実現方策

6.1. 「安全」水質の安全性確保

6.1.1. 安定水源の確保

当企業団の水源は、全体の98%以上を占める出西水源地に加え、旧簡易水道施設である和名佐水源地、阿宮水源地、及び島根県からの用水供給があります。

出西水源地では水質変化に対応した除鉄除マンガン処理施設と紫外線処理施設の整備を進めてきました。他の水源においても、水源水質に応じた浄水処理を行う必要があります。

和名佐水源地では取水量の低下が生じていますが、給水区域の東南端に位置し出西水源地から遠く離れており、出西水源地系の施設から送水するためには長距離の送水施設を整備する必要があります。そこで、新たな水源開発の可能性を検討し、送水施設との比較検討により地域の水源安定化に務めます。

阿宮水源地は紫外線処理施設を整備し水質の安定を図る予定ですが、施設の老朽化が進んでいるため、出西水源地系への統合もあわせて検討します。

6.1.2. 水安全計画による衛生対策の徹底

当企業団は令和元年度に水安全計画を取りまとめ、水源から蛇口に至る全ての過程で想定されるリスクを整理しました。今後はこの水安全計画の運用により、継続的な点検・検査・監視に基づくリスク分析を行い、リスクの内容を評価し、対策や計画の全体を適宜見直すとともに、対策を着実に推進することにより、水源から蛇口までの水質保持と衛生対策を徹底します。



6.2. 「強靱」災害対策の強化

6.2.1. 水道施設の耐震化

当企業団の主要な施設の大半は耐震診断を実施し、耐震性を有することを確認しました。今後は小規模な施設も含めた耐震性を総合的に評価し、更新や統廃合による耐震性能の向上を図る必要があります。

管路の耐震化については、更新時に耐震管を採用することにより進めているところですが、管路が大量更新の段階に至っていないこともあり、更新にあわせた耐震化では十分な進捗速度となっていません。そこで、重要給水施設管路を特定し、老朽化していない幹線の耐震化について他都市の事例等を調査し、効果的な手法を検討します。面的な管路の耐震化については、管路更新を一部前倒しすることにより耐震化率の向上に務めます。

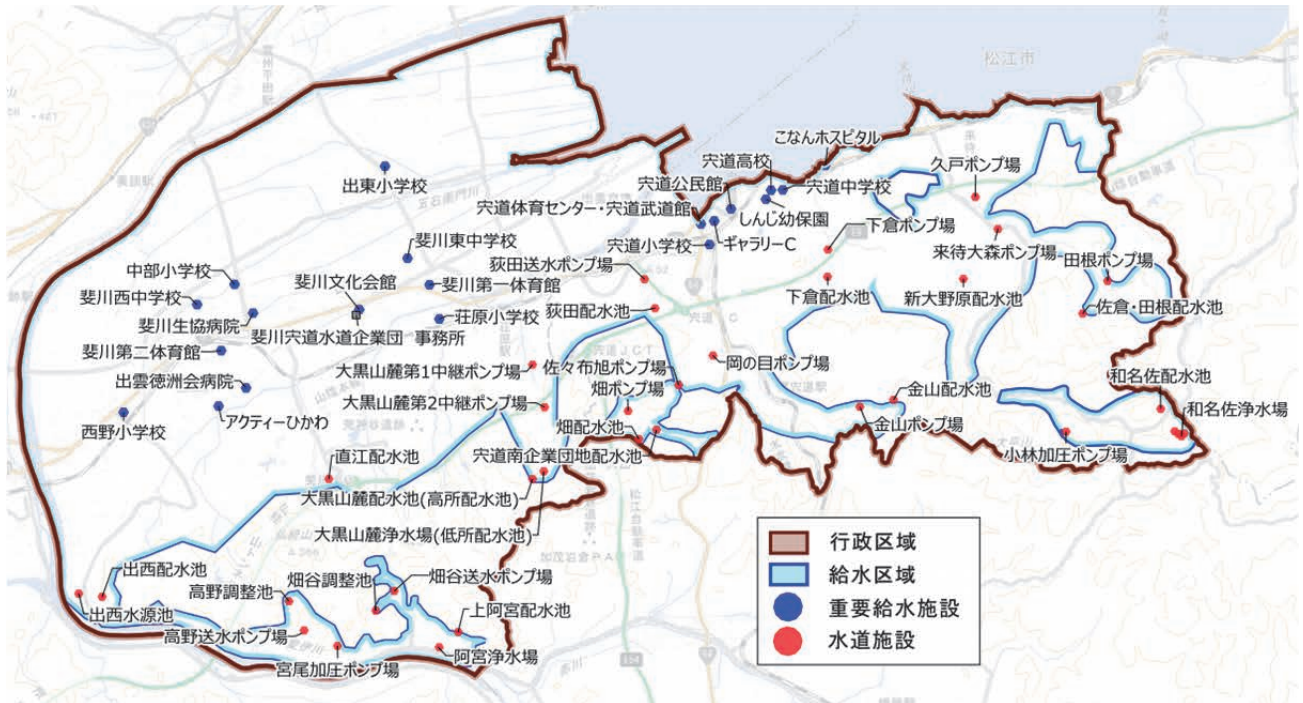
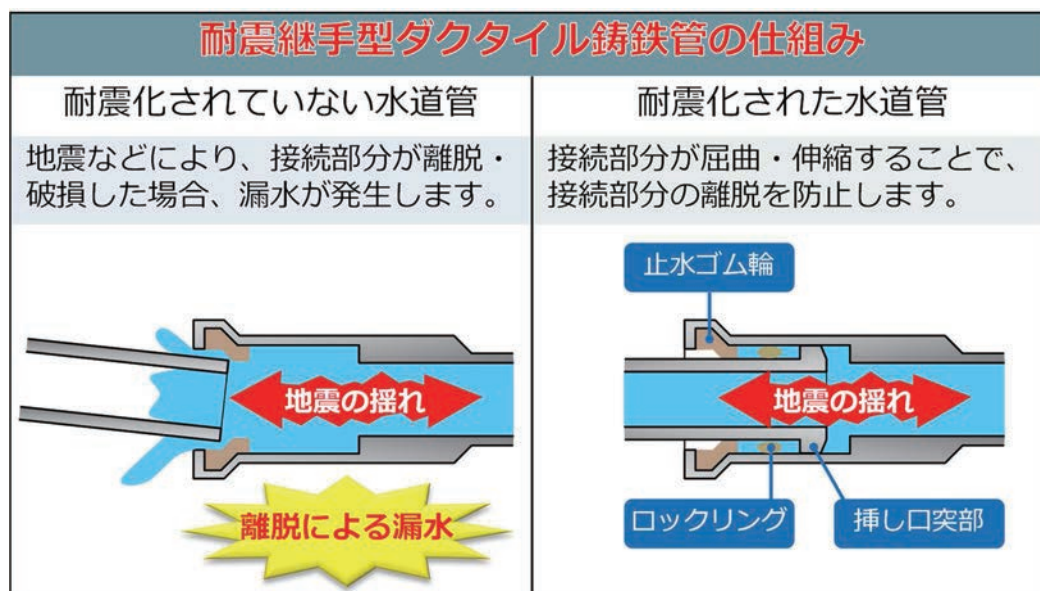


図 6-1 重要給水施設



耐震管とは、管路本体が地震の力により割れたり折れたりせず、継手部分が壊れないような性能を有したもので、ダクタイル鋳鉄管の耐震継手管、鋼管の溶接継手、水道配水用ポリエチレン管(高密度ポリエチレン管の融着継手)などがあります。当企業団で採用する延長の長いダクタイル鋳鉄管とポリエチレン管の概要は以下のとおりです。



水道配水用ポリエチレン管の特徴

水道配水用ポリエチレン管は、管の継手部が電気融着により、一体化されており、地震の強い力を受けても、いろいろな形に曲がることのできる構造になっています。

図 6-2 耐震継手管の特徴



6.2.2. 危機管理対策の強化

地震や風水害等の災害時や事故時における適切な対応を実現するため、危機管理マニュアルの策定について検討します。水道に対する危機事象は地震・土砂災害・浸水・寒波等の自然災害や、テロ、設備・管路・水質の事故、渇水など多岐にわたります。対処すべき危機事象を設定し、迅速に対応するための体制や手順、連絡先、資機材のリスト等について、危機管理マニュアルとして整理します。出雲市及び松江市の災害対策と連携した訓練の実施や定期的な内容の点検見直しについても検討します。

災害時や事故時に被災した施設や管路を迅速に応急復旧するため、復旧用資機材等の調達体制整備に努めます。また、仮設給水栓や非常用給水袋等の応急給水用資材の保有状況を確認し、被害想定に対応した必要数の備蓄に努めます。こうした応急復旧や応急給水に関する資機材の調達については、隣接する出雲市水道事業や松江市水道事業との連携についても検討を行います。



図 6-3 災害用資器材の例

出典:「水道PRパッケージ」(水道技術研究センター)



6.3. 「持続」事業経営の維持

6.3.1. アセットマネジメントによる合理的な施設再構築

当企業団は簡易水道の統合により保有する施設数が大きく増加しました。一部の施設は統合に際して更新や統廃合等の整備を進めてきましたが、それ以外の施設は老朽化したり維持管理が困難な小規模配水池もあり、更新や統廃合の検討の余地があります。また、山間部等の小規模施設では人口減少が進むことにより更新規模の見直しが必要となる可能性もあります。特に使用水量の減少が著しい地区では、近隣市町との広域化や共同化、運搬給水も含めた新たな給水方法など、幅広い視点で効果的な方法を検討します。

管路については、現状では本格的な更新期にはさしかかっていませんが、今後の更新対象管路は急激に増加する見通しです。

そこで、こうした水道施設や管路の更新について、アセットマネジメントの考え方にに基づき、耐震化を伴う前倒しや健全性評価に基づく使用期間の延長などにより更新費用を平準化し、合理的な施設再構築に努めます。

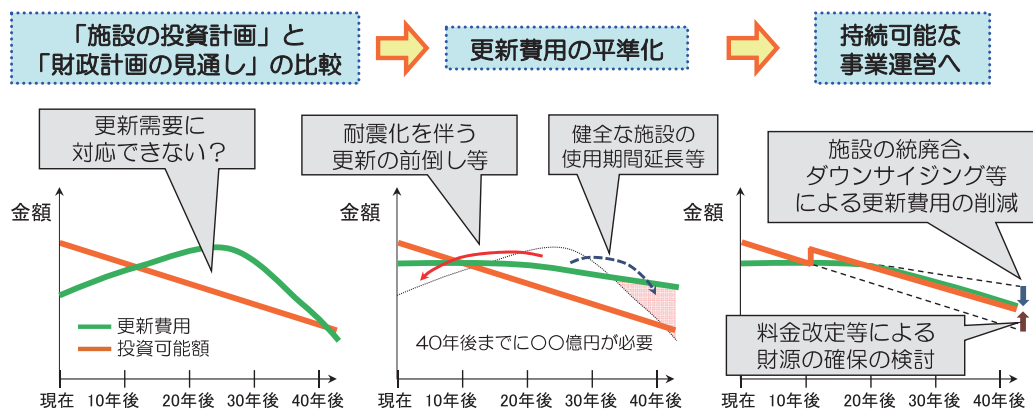


図 6-4 アセットマネジメントのイメージ

6.3.2. 技術の向上と職員体制の確保

少人数の職員による事業運営を強いられる中、多くの専門技術を必要とする水道事業の技術継承は大きな課題となっています。日本水道協会等の関係団体や近隣大規模水道事業者等により開催される研修会等への参加、外部講師による職員研修など、技術力の維持向上に努めます。経理や料金、経営に関する知識についても、職場研修や研修会参加等により取得と向上に努めます。また、当事業固有の内容については、業務マニュアルの策定等の技術継承方策についても必要に応じて検討します。



現在の職員体制は、今後増大することが懸念される更新事業に対応するためには必ずしも十分とは言えません。適正な事業量に応じた職員体制の確保についても検討します。

6.3.3. 健全経営と料金水準の適正化

公営企業である水道事業を継続するためには健全経営を維持することが欠かせません。総務省の指導により経営戦略を立案し、これに基づく事業運営を継続しています。水需要の増加が望めない状況のもと、コスト縮減に向けた様々な取組を進めるとともに、受益者負担の原則に基づく料金水準の適正化についても検討します。また、国庫補助金や一般会計からの繰入金などの財源についても引き続き確保できるよう努めます。

6.3.4. 官民連携や広域連携の検討

厚生労働省は、今後の人口減少による収入の減少、地震等の災害対策や管路をはじめとする老朽化資産の更新に要する投資額の増加などの課題に対応する方策の一つとして官民連携の推進を挙げています。PFI方式による浄水場施設全体の更新と運営管理委託の事例も増加しつつあります。平成30年12月の水道法改正では、多様な官民連携の選択肢をさらに広げる観点から、「公共施設等運営権」を民間事業者に設定できる方式(コンセッション方式)を創設しました。当企業団では浄水場大規模更新などに該当する事業は当面予定していませんが、今後は運転保守や点検業務などを民間委託していく予定です。検針業務等の従来型の委託に加えて料金及び開閉栓等の窓口業務などの第三者委託についても、費用対効果も十分に見極めつつ、民間委託の可能性について検討します。

また島根県による広域連携の協議にあわせた委託業務の共同発注や、委託業務が適切に行われていることを確認するためのモニタリング(履行確認、サービスの質の評価、事業者の財務状況の評価など)についても検討します。

6.3.5. 情報公開による住民との連携促進

現在当企業団は水道料金や各種届出・工事等に関するお知らせや水質検査計画などをホームページで公開しています。また、小学生を対象とした施設見学会を実施しています。今後も経営や水質の状況、各種の計画等についてホームページ等を活用して情報を発信し、必要に応じて施設見学会の対象者を広げるなどの検討を行います。

また、近隣市では市民アンケートにより住民のニーズを把握し、水道ビジョンに反映している例もあります。当企業団においても住民ニーズを把握し、住民との連携促進に努めます。



6.4. 施策の体系

基本理念

安全で強い水道を未来へつなぐ

基本方針

安全
水質の安全性確保

実現方策

- 安定水源の確保
- 水安全計画による衛生対策の徹底

基本方針

強靱
災害対策の強化

実現方策

- 水道施設の耐震化
- 危機管理対策の強化

基本方針

持続
事業経営の維持

実現方策

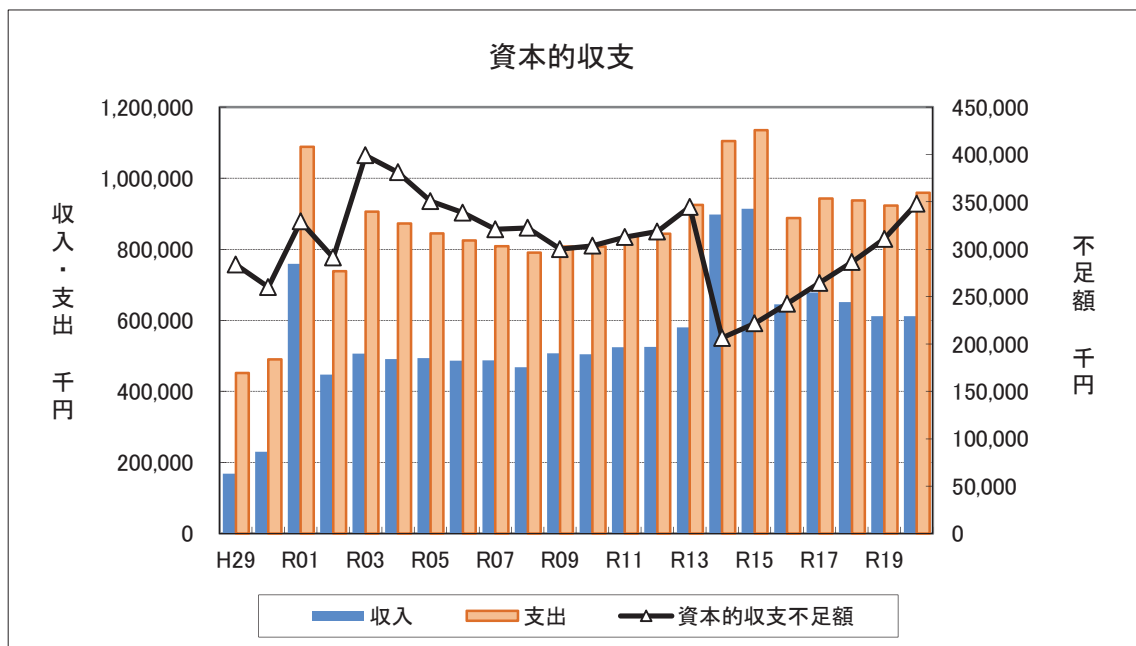
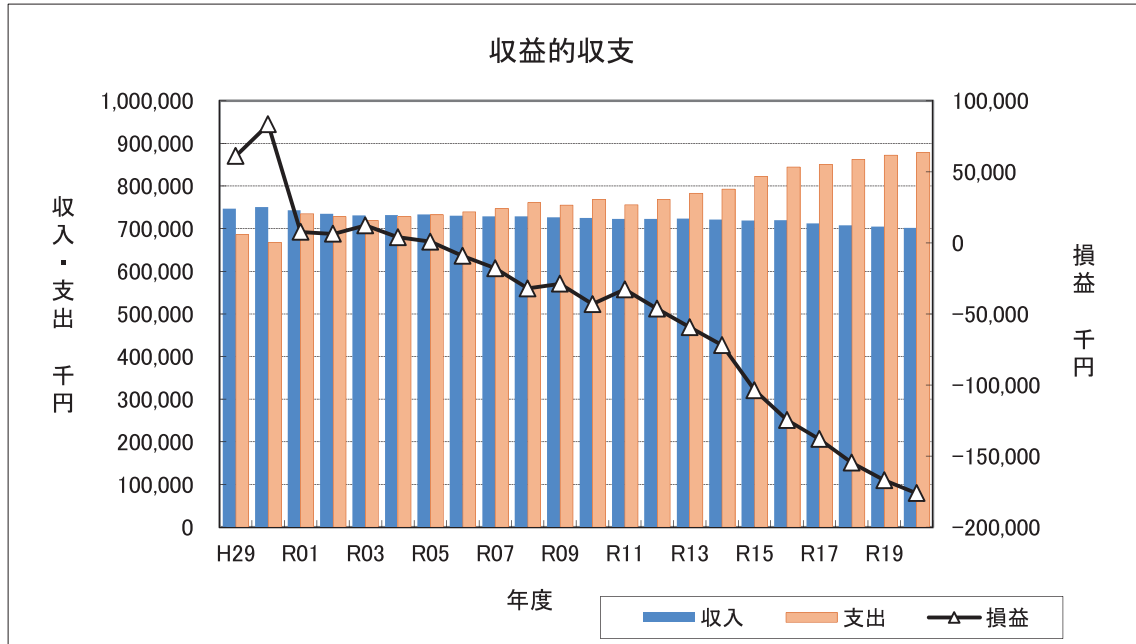
- アセットマネジメントによる合理的な施設再構築
- 技術の向上と職員体制の確保
- 健全経営と料金水準の適正化
- 官民連携や広域連携の検討
- 情報公開による住民との連携促進

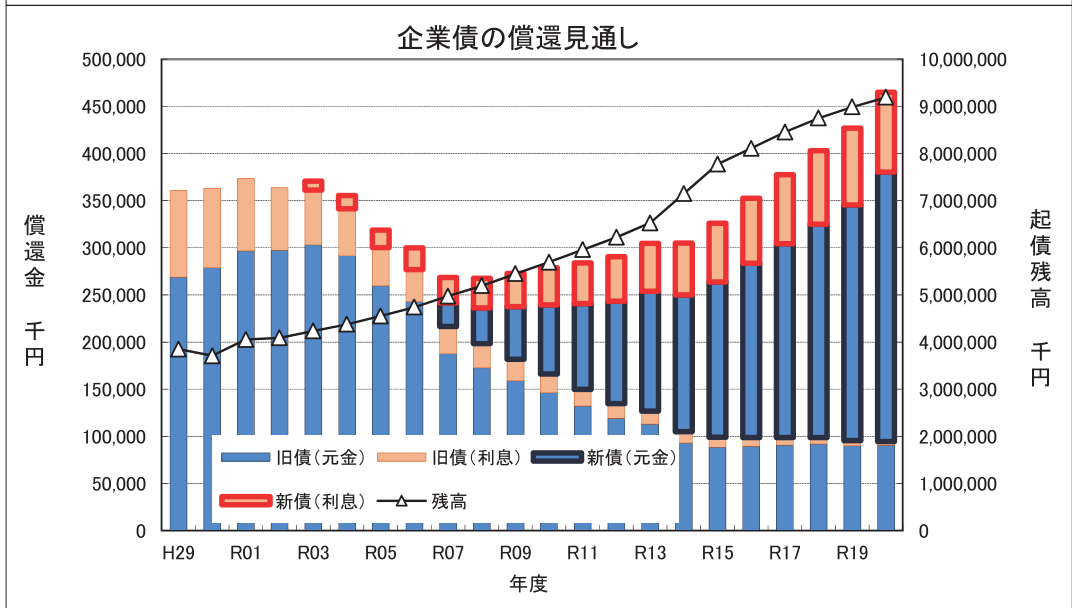
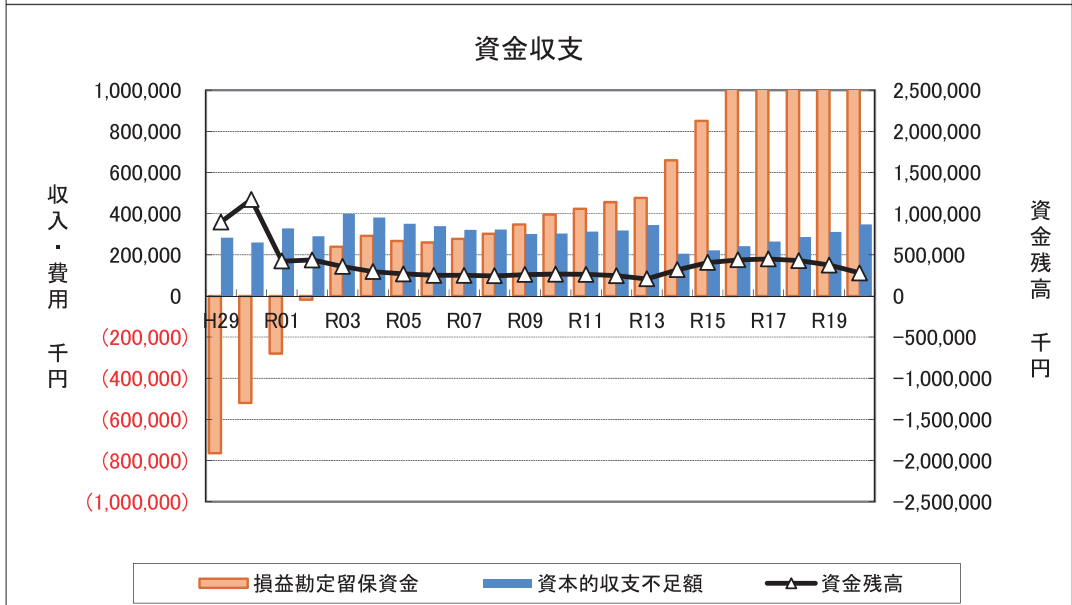
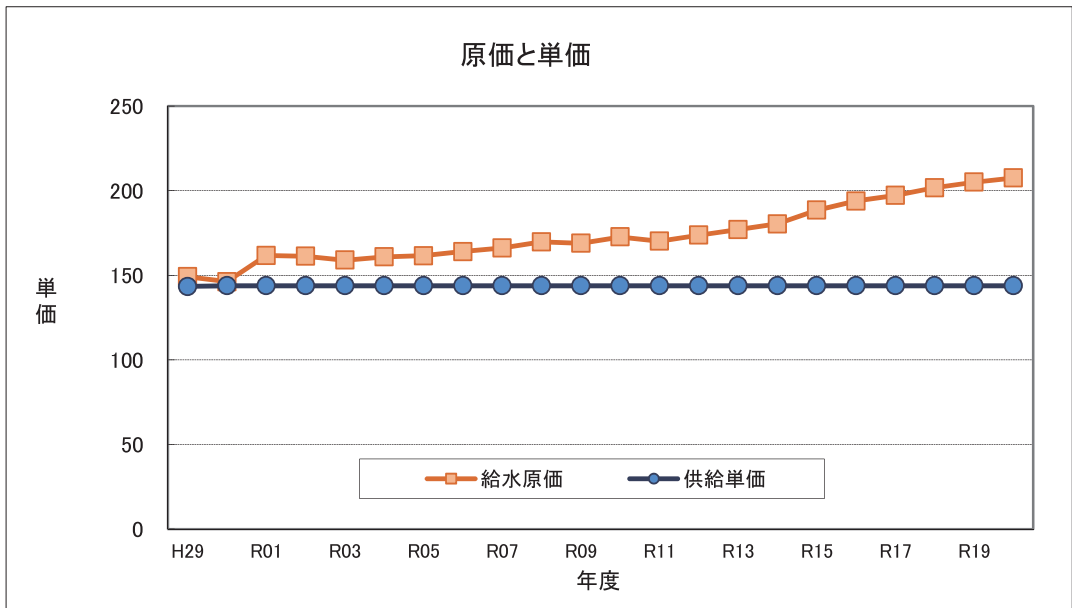


7. 斐川中央水道企業団水道事業ビジョンの推進

7.1. 投資財政計画

将来の水需要予測に基づき料金収入を設定し、水道事業ビジョンに掲げた施策を実現するために必要な事業を考慮して投資財政計画を立案しました。様々な合理化や企業債発行の抑制、建設改良費の平準化を図った上でも、現在の料金水準のままでは収益の悪化が見込まれるため、必要な段階での料金改定を検討します。







7.2. フォローアップ

本ビジョンを絵に描いた餅とせず、斐川宍道水道企業団水道事業を基本理念に示した目標に近づけるためには、様々な課題に対応しつつ事業を着実に進めていくことが重要です。

そこで、本ビジョンをスタートとして、事業の進捗管理と目標達成状況の確認、改善方策の検討、社会情勢などに応じた計画の見直しという一連の改善活動を、PDCAサイクルの活用により、継続的に行います。

具体的な計画の見直しは、5年経過後に事業の進捗状況や目標達成状況などの検証(フォローアップ)を実施し、島根県による広域連携の検討や出雲市・松江市との連携に関する方向性が示された場合には時点修正を行います。また、給水人口や給水量が本計画での見通しを下回り、給水収益が予想を下回った時には事業の一部先送りや料金改定を検討します。さらに、突発的な事故や災害等が生じたときにはその応急対応や原因究明等に基づく全体計画の見直しなどを行います。

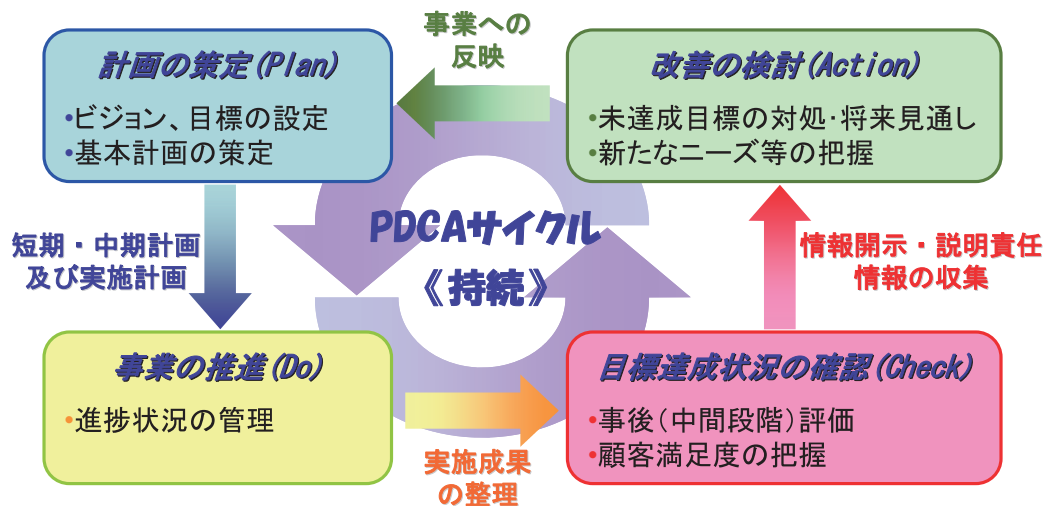


図 7-1 事業のPDCAサイクル



斐川宍道水道企業団
水道事業ビジョン
—安全で強い水道を未来へつなぐ—



斐川宍道水道企業団
島根県出雲市斐川町上庄原 1749-1
TEL (0853)72-8215
FAX (0853)72-8216
<https://www.water-hikashin.com>

令和2年3月発行

