

未来へ
つなごう、
安全・安心な
ふくさきの水道

福崎町 水道事業

ビジョン・経営戦略

令和元年5月



兵庫県福崎町

第1章 水道事業ビジョン・経営戦略策定の趣旨

- 1.1 水道事業を取り巻く社会情勢 4
- 1.2 水道事業ビジョン・経営戦略とは 5
- 1.3 計画の位置づけ 6

第2章 福崎町の概要

- 2.1 自然的・社会的条件 8
- 2.2 水道事業の概要 11
- 2.3 水道施設の概要 19

第3章 水道事業の現状と課題

- 3.1 旧ビジョンにおける
施策の取り組み状況 26
- 3.2 【安全】のための課題抽出 30
- 3.3 【強靱】のための課題抽出 35
- 3.4 【持続】のための課題抽出 41

第4章 水道事業の将来見通し

- 4.1 水需要の見通し 46
- 4.2 更新需要の見通し 48
- 4.3 財政収支の見通し 50

第5章 基本理念と施策目標

- 5.1 基本理念 54
- 5.2 施策目標 55
- 5.3 施策の体系的整理 56

第6章 具体的施策

- 6.1 【安全】安全で良質な水の供給 58
- 6.2 【強靱】災害に強い水道の実現 59
- 6.3 【持続】安定した水道事業の運営 61
- 6.4 重点施策と目標設定 63

第7章 投資・財政計画(経営戦略)

- 7.1 投資・財政計画の基本事項 66
- 7.2 投資計画の検討 66
- 7.3 財政計画の検討 68
- 7.4 投資・財政計画のまとめ 71

第8章 計画の進捗管理

- 8.1 フォローアップ 80
- 8.2 実施スケジュール 81

第9章 用語解説

- 9.1 用語解説 84

第1章



水道事業ビジョン・
経営戦略策定の趣旨

1

水道事業ビジョン・ 経営戦略策定の趣旨

1.1 水道事業を取り巻く社会情勢

近年、国内の水道事業*は、人口減少に伴う水需要の低迷により、料金収入の減少が続いています。一方で、昭和40年代の高度経済成長期に整備した水道施設の老朽化が進み、その多くが更新時期を迎えています。このように、水道事業を取り巻く社会情勢は、一層厳しさを増しています。

また、全国で多発する大規模地震や集中豪雨などの災害に対する水道施設の脆弱性、団塊世代の退職による技術継承の困難化、クリプトスפורジウム*対策をはじめとした水質問題の多様化、施設の電力消費による環境負荷への配慮等、様々な問題を抱えています。

このような事業環境は、福崎町においても例外ではありません。現在、そして将来にわたって安全・安心な水道水の安定供給を目指していかなければなりません。



図1.1-1 水道事業を取り巻く社会情勢

「*」の付いた語句については、「第9章 用語解説」において解説しています。

1.2 水道事業ビジョン・経営戦略とは

厚生労働省は、平成25年3月、水道を取り巻く環境の大きな変化に対応するため、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た『新水道ビジョン』を策定しました。

また、平成26年8月、総務省は、独立採算制*を基本原則とする公営企業*に対して、前述のように経営環境の厳しさが増す状況下でも、将来にわたって安定的なサービスの提供を継続するための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。



図1.2-1 水道の理想像(新水道ビジョンより抜粋)

1.3 計画の位置づけ

『福崎町水道事業ビジョン・経営戦略』は、新水道ビジョンで掲げられた概念や経営戦略の策定方針のもと、福崎町の社会情勢や地域特性を踏まえ、水道事業の現状を適切に分析・評価した上で、安全・強靱・持続的な水道事業の経営を実現するための方策を示したマスタープランとします。

福崎町水道事業は、水道事業ビジョン・経営戦略における方針のもと、より効率的・効果的な事業を推進していきます。目標年度は令和10年度とし、計画期間は令和元年度～令和10年度の10年としています。策定後5年が経過した時点で、目標の達成度合を再評価し、また、その時点での社会情勢や利用者ニーズを踏まえた事業計画の見直しによって、時勢に適応した発展性の高い水道事業ビジョン・経営戦略を目指します。



第2章



福崎町の概要

2

福崎町の概要

2.1 自然的・社会的条件

1 自然的条件

本町は、昭和31年に、旧福崎町・田原村・八千種村の1町2村が合併して現在の福崎町となりました。兵庫県の中央部よりやや南側に位置し、東西の長さ10.1km、南北の長さ11.5km、総面積は45.79㎢です。北は市川町、東は加西市、南西は姫路市に接しています。

気候は、概ね瀬戸内海型気候に属していますが、内陸型気候の影響も受けており、年間平均気温は14.8℃、年間降水量は1,480mmと、比較的温暖で過ごしやすい気候に恵まれています。

地形は、二級河川、市川が北から南へ流れ、周囲を低山と丘陵に囲まれた小盆地となっています。町域の土地利用は、山林53.8%、農地18.5%、宅地10.8%、雑種地・原野・その他16.9%となっており、宅地のほとんどは中央以南の平野部に集中しています。

七種山には七種の滝、つなぎ岩といった名所があります。また、本町から姫路市にかけて西光寺野台地に広がるため池群は、平成22年に農林水産省「ため池百選」に選定されています。

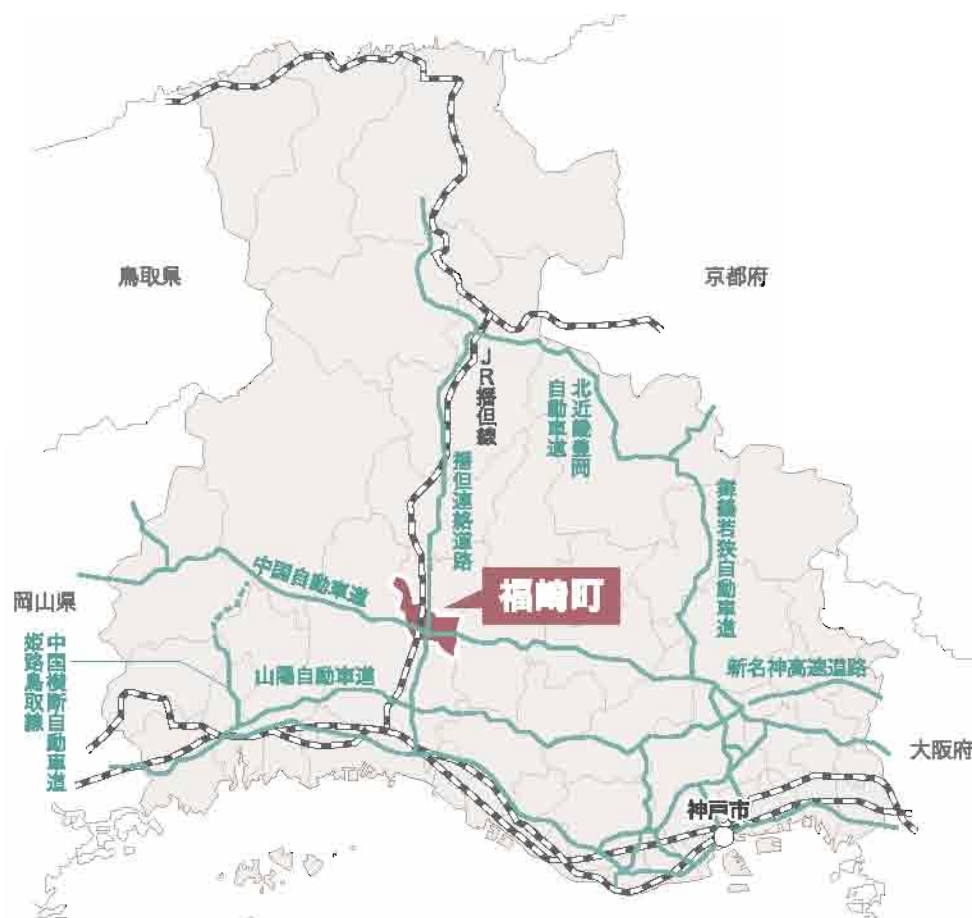


図2.1-1 福崎町の位置

2 社会的条件

〈1〉人口

福崎町の人口は、平成27年国勢調査の結果19,738人であり、前回調査(平成22年)から0.5%減少しています。将来的に、本町の人口は減少傾向が続くと見込まれていますが、生活環境の整備や子育て環境の充実の進展等に伴う町への転入により、人口減少はゆるやかな傾向にあります。

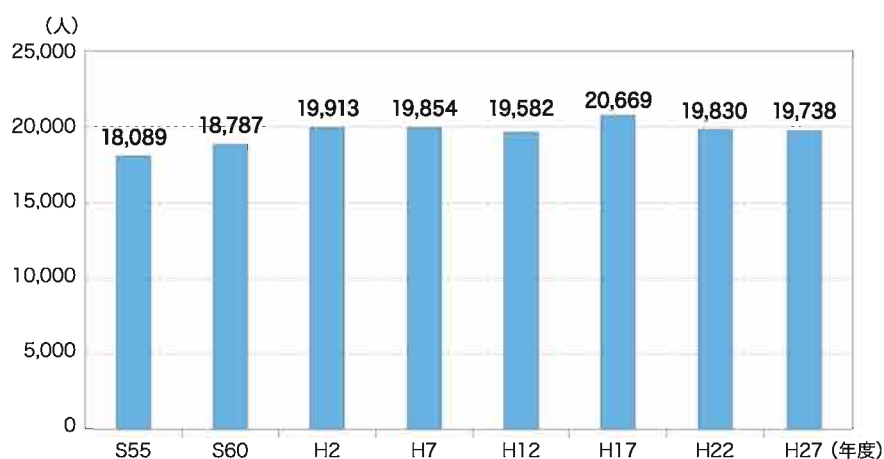


図2.1-2 福崎町における人口の推移(資料:国勢調査)

〈2〉産業

本町の農業は、稲作が主体です。近年は、生産量こそ少ないものの、本町で古くから栽培されてきたもち麦が特産品となっています。

工業については、中国自動車道南側の福崎工業団地をはじめとした工業団地において、製造業を中心に発展してきました。近年、その町内総生産は増加傾向にあります。商業については、福崎インターチェンジ(以下「IC」とする)周辺などの幹線道路沿いに大型商業施設が集積しており、卸売・小売業の従業者数は増加傾向にあります。

表2.1-1 福崎町における農林水産業の推移

	事業所数	従業者数(人)	町内総生産(百万円)
平成24年度	4	34	1,071
平成26年度	4	44	958
平成28年度	4	45	374

資料:経済センサス、県統計課(市町民経済計算)

表2.1-2 福崎町における製造業の推移

	事業所数	従業者数(人)	町内総生産(百万円)
平成24年度	140	4,961	65,284
平成26年度	135	4,636	81,686
平成28年度	132	4,857	105,281

資料：経済センサス、県統計課(市町民経済計算)

表2.1-3 福崎町における卸売・小売業の推移

	事業所数	従業者数(人)	町内総生産(百万円)
平成24年度	270	2,171	8,784
平成26年度	275	2,240	8,519
平成28年度	236	2,420	8,675

資料：経済センサス、県統計課(市町民経済計算)

〈3〉交通

町の中央部を南北に縦断している播但連絡道路、東西に横断している中国自動車道は、ジャンクションの機能を兼ねる福崎ICによって結ばれています。福崎ICから町役場までは、車で10分ほどです。鉄道は、町の中央部を南北に走るJR播但線の福崎駅があります。

〈4〉自然災害

本町では、近年、南海トラフ巨大地震や、山崎断層帯の活動による大規模な地震が予想されています。どちらも震度5強以上が想定されており、避難所やライフライン等の耐震化が急務となっています。

また、近年は局地的な集中豪雨が頻発するようになり、農地の減少や山林の荒廃による保水能力の低下などによって、浸水及び溢水被害が発生しています。本町では洪水ハザードマップの作成、自治会防災訓練の実施などに取り組んでいます。

2.2 水道事業の概要

1 福崎町水道事業の沿革

福崎町水道事業は、昭和37年に第1簡易水道事業*の創設認可を取得し、発足しました。

福崎町の中央部市街地である福田地区、馬田地区、新町地区は、当時最も人口密度が高い地域であり、水道の設置が強く要望されたことから、創設認可取得後の昭和38年から昭和39年の2ヵ年で、町営の第1簡易水道事業を整備しました。

その後、昭和40年に東田原地区、西田原地区に第2簡易水道事業、昭和41年には、高岡、西治、高橋、南田原、八千種地区に広域簡易水道事業を発足させ、地域住民に清浄で豊富・低廉な水を供給し、公衆衛生の向上と生活環境の改善に寄与してきました。

そして昭和46年には、第1簡易水道事業、第2簡易水道事業、広域簡易水道事業を統合し、福崎町水道事業の創設認可を取得しました。創設以降、給水区域*の拡張、給水人口の増加、給水量の増加などを経て、平成2年には計画給水人口*22,000人、計画給水量*11,500㎥/日まで増加しました。平成24年にこれらを見直し、現在は計画給水人口19,400人、計画給水量10,000㎥/日で事業を行っています。

表2.2-1 福崎町水道事業の概要

事業名	認可届出年月	計画給水人口	計画給水量
福崎町水道事業	平成24年3月	19,400人	10,000㎥/日



◆空から見た福崎町◆

表2.2-2 福崎町水道事業の認可の変遷

認可(届出)年月	事業名	給水人口と給水量	概要
S37年11月	第1簡易水道	給水人口:2,900人 計画一日:476m ³ /日	・創設 (福田・馬田・新町地区への給水)
S40年 8月	第2簡易水道	給水人口:3,780人 計画一日:620m ³ /日	・創設 (東田原・西田原地区への給水)
S41年 4月	広域簡易水道	給水人口:8,700人 計画一日:1,370m ³ /日	・創設 (高岡・西治・高橋・南田原・八千種地区への給水)
S42年 6月	第1簡易水道	給水人口:4,700人 計画一日:746m ³ /日	・給水区域の拡張、給水対象の増加 (福田・山崎地区) ・給水人口増加、給水量増加
S43年 9月	広域簡易水道	給水人口:8,700人 計画一日:1,370m ³ /日	・浄水方法*変更
S46年 3月	福崎町上水道*	給水人口:17,500人 計画一日:3,850m ³ /日	・創設、給水区域の拡張 (第1簡易水道・第2簡易水道・ 広域簡易水道の統合) ・給水人口増加、給水量増加
S47年 7月	福崎町上水道	給水人口:20,000人 計画一日:3,850m ³ /日	・給水人口増加、浄水方法変更 (八反田水源地のろ過設備の増強)
S49年 5月	福崎町上水道	給水人口:20,000人 計画一日:10,000m ³ /日	・給水量増加
H 2年 1月	福崎町上水道	給水人口:22,000人 計画一日:11,500m ³ /日	・給水人口増加、給水量増加、 浄水方法の変更
H 3年11月	福崎町上水道	給水人口:22,000人 計画一日:11,500m ³ /日	・給水区域の拡張 (出屋敷簡易水道の統合) ・水源種別の変更 (兵庫県水道用水供給事業*からの受水開始)
H24年 3月	福崎町上水道	給水人口:19,400人 計画一日:10,000m ³ /日	・浄水方法変更 (福田・井ノ口水源地を「塩素消毒のみの方式」 から「直接ろ過*+紫外線処理方式*」に変更) ・給水人口減少、給水量減少

② 給水人口及び給水量の推移

〈1〉 給水人口、給水戸数、世帯人数

過去10年間の給水人口及び給水戸数の推移を見ると、給水人口が減少傾向にある一方で給水戸数は増加傾向を示しています。給水人口は、平成20年度の19,750人が、平成29年度末には19,235人に減少していますが、給水戸数は、平成20年度の7,387戸が、平成29年度末で8,044戸まで増加しています。

なお、世帯人数は、給水人口と同様に、減少傾向を示しています。平成20年度の世帯人数2.67人/戸は、平成29年度に2.39人/戸まで減少しています。

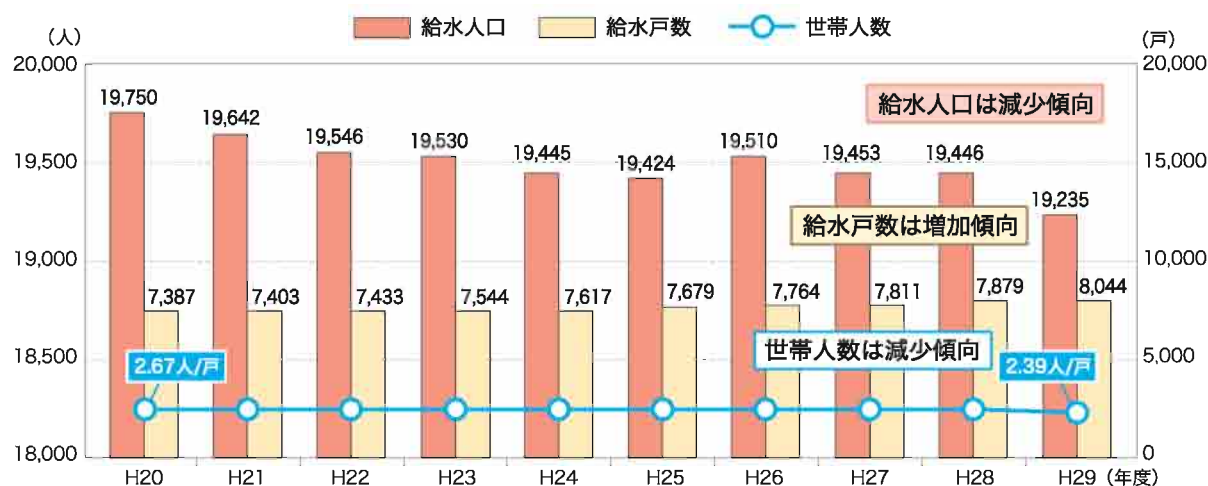


図2.2-1 給水人口及び給水戸数、世帯人数の推移

〈2〉 一日最大給水量* 及び一日平均給水量*

一日最大給水量は、一年間のうち最も多く水を配水した日の配水量であり、漏水事故や有収率*の改善効果などによっても変動する値です。過去10年間の実績を見ても増加と減少を繰り返しており、全体的に減少傾向を示しています。一日最大給水量は、平成20年度の10,201m³/日が、平成29年度末には8,601m³/日にまで減少しています。また、一日平均給水量も減少傾向を示しています。平成20年度の8,119m³/日が、平成29年度末には7,203m³/日にまで減少しています。

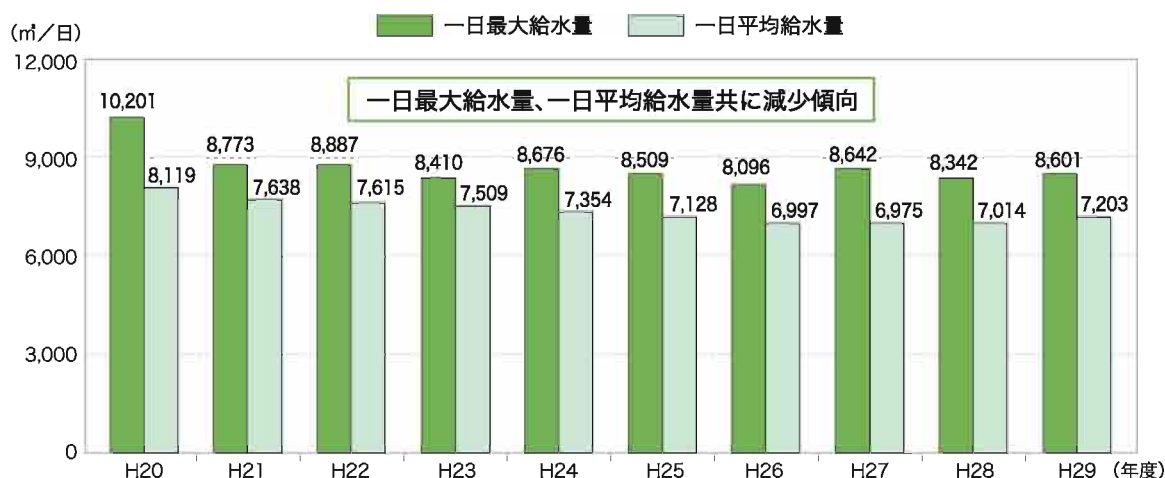


図2.2-2 一日最大給水量及び一日平均給水量の推移

〈3〉 一日平均給水量、有収水量*、有収率

一日平均給水量は、平成20年度から平成27年度までの8年間は、人口減少や有収率の改善に伴い減少傾向で推移し、平成28年度以降は、増加傾向に転じています。有収水量は、平成20年度の6,987㎥/日から平成26年度末には6,551㎥/日まで減少、その後増加傾向に転じ、平成29年度末には6,825㎥/日まで増加しています。有収率は、計画的に管路更新をしてきた結果、漏水量が減少したことで、過去10年間で増加傾向を示しています。平成20年度の有収率86.1%は、平成29年度末には94.8%まで改善しています。

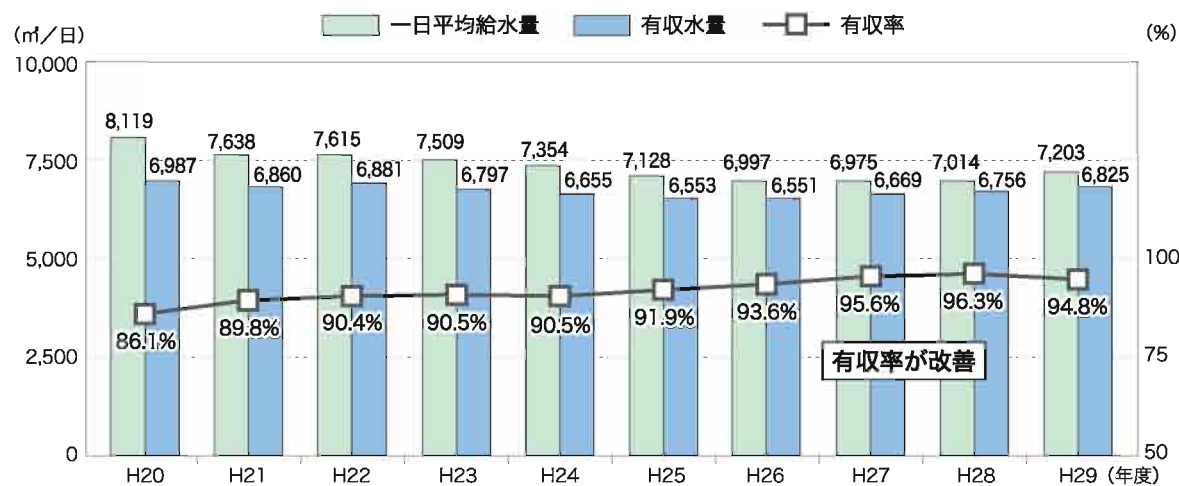


図2.2-3 有収水量と有収率の推移

〈4〉 用途別使用水量

用途別使用水量の推移を見ると、生活用水量、営業用水量、工場用水量はそれぞれ異なる傾向を示しています。生活用水量が減少する一方で、工場用水量は増加傾向を示しています。また、営業用水量は平成25年度まで減少していますが、平成26年度以降は増加傾向に転じています。

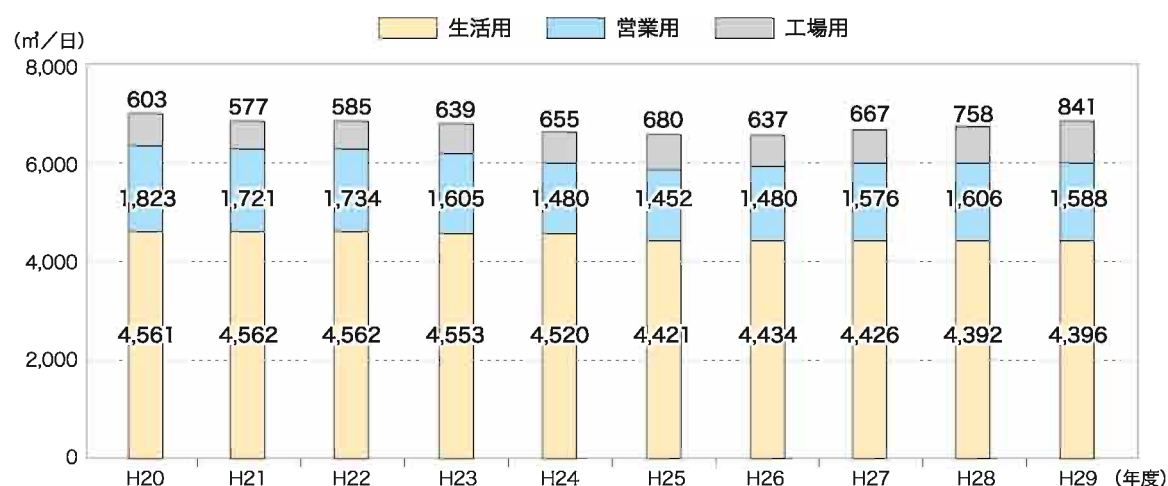


図2.2-4 用途別使用水量の推移

③ 経営状況

〈1〉収益的収支*

過去5年間の収益的支出は、267,000千円～388,000千円で推移しています。

この内訳は、受水費*、人件費、動力費、減価償却費*、支払利息、その他支出となっていますが、なかでも減価償却費の割合が高く、平成29年度は収益的支出に対して約53.1%の割合を占めています。

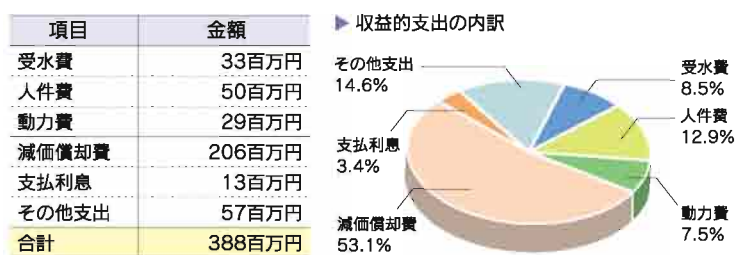


図2.2-5 収益的支出の内訳(平成29年度決算、税抜)

この支出に対して、収益的収入は、325,000千円～422,000千円で推移しています。

平成25年度以降、収益的収入が収益的支出額を上回っており、年間34,000千円～58,000千円の単年度純利益*を計上しています。

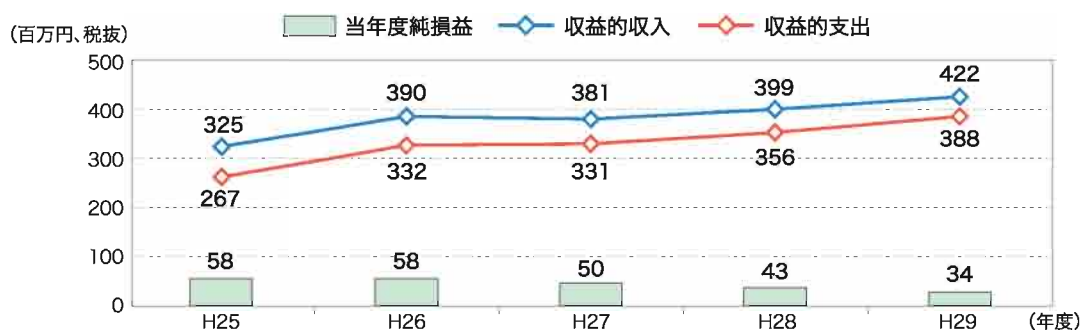


図2.2-6 収益的収入及び支出の推移

〈2〉資本的収支*

過去5年間の資本的支出(主に建設投資や企業債元金償還金*)は、133,000千円～909,000千円を計上しています。

この支出に対して、企業債*や国庫補助金*、工事負担金*、その他(出資金等)、内部留保資金*を充当して対応しています。

なお、平成26年度及び平成27年度は、福田水源地へ浄水施設を導入したため、資本的支出額や企業債発行額が増加しています。

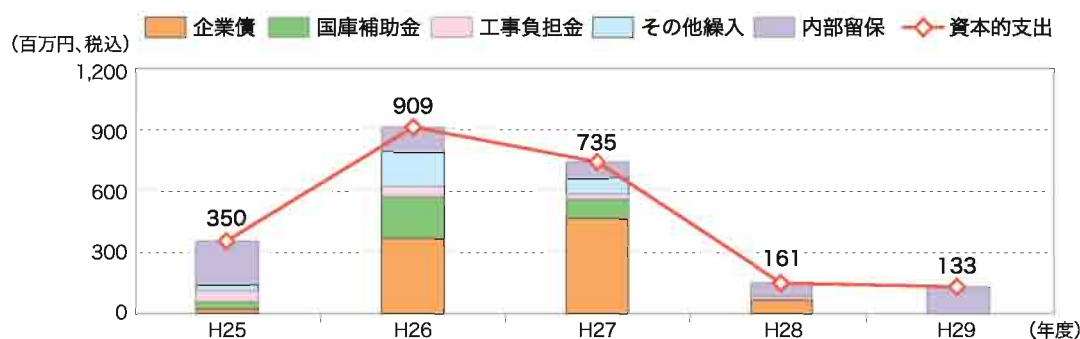


図2.2-7 資本的支出及びその財源の推移

〈3〉 資金残高*及び給水収益*に対する資金残高の割合の推移

資金残高は、平成25年度以降、増加傾向で推移しています。平成29年度の資金残高は914,000千円、給水収益に対する資金残高の割合は307.7%となっています。

資金残高が増加する要因は、単年度純利益と単年度減価償却費に対して、建設投資への補填額が下回り、その差額が増加しているためです。この資金残高について、健全性を証明する明確なベンチマークはありませんが、給水収益の1年分の資金残高(給水収益に対する資金残高割合:100%)があれば概ね良好な状態であるといわれています。したがって、現時点において307.7%の資金残高割合を確保できていることから、水道事業の経営(持続性)に大きな問題はありません。しかし、今後の更新需要*の増大に対して、合理的な企業債の発行や国庫補助金を有効に活用するなどし、資金残高の増減を注視していく必要があります。

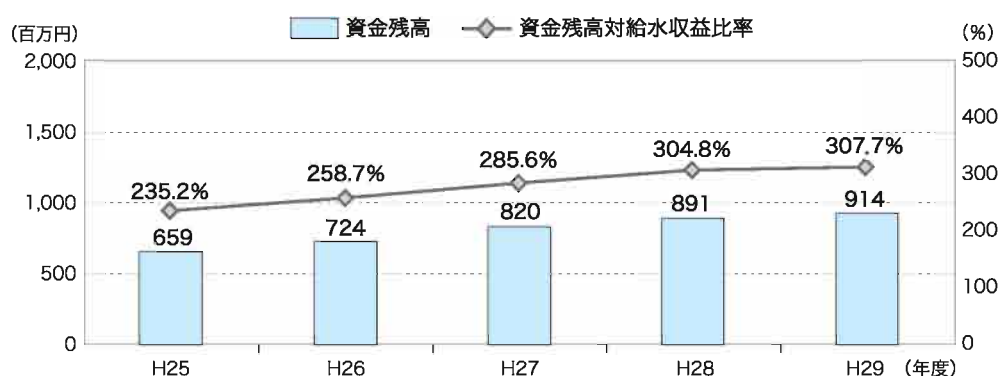


図2.2-8 資金残高及び給水収益に対する資金残高の割合

〈4〉 企業債残高及び給水収益に対する企業債残高割合の推移

企業債残高は、平成26年度及び平成27年度の建設投資に対して企業債を発行したことで増加し、平成29年度の企業債残高は、1,007,000千円となっています。

また、給水収益に対する企業債残高の割合は、平成25年度の62.5%から平成29年度までに338.9%まで増加しています。

今後は、限られた財源のなか、老朽化施設の更新需要が増大することは明らかであり、建設投資を平準化しつつ、企業債残高の抑制に配慮した事業運営が求められています。

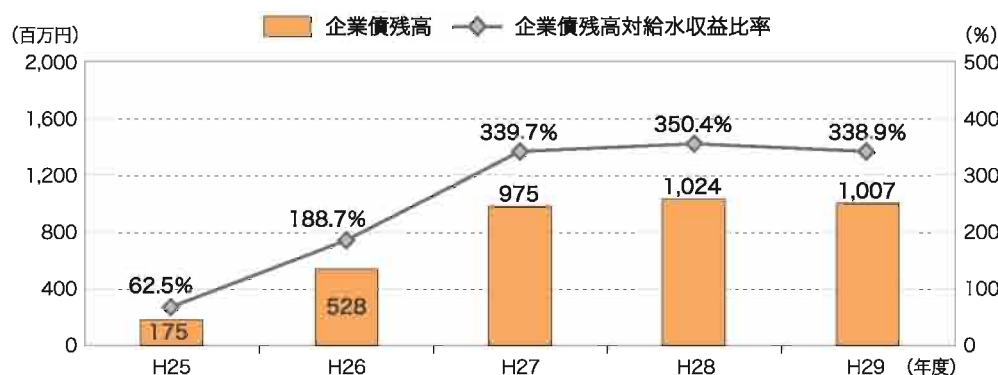


図2.2-9 企業債残高及び給水収益に対する企業債残高の割合

4 水道料金

水道法第14条によると、水道料金は水道使用者に対して公平で、かつ事業運営を継続する上で適正なものと位置づけられています。水道事業は、市町村ごとに独立採算制を原則として運営していますが、地域によって必要となる施設水準・事業運営コストが異なり、水道料金に地域格差が生じています。

兵庫県でも同様であり、家庭用水道料金(20m³/月)の最も高い金額は4,676円/月(税込)、最も安い金額は853円/月(税込)、地域格差は5倍以上となっています。そうしたなかで、福崎町水道事業は1,980円/月(税込)と安いほうから数えて5番目であり、比較的安価な料金水準となっています。



現行の水道料金は、基本料金、超過料金及びメーター使用料で構成されています。水道事業において経費の多くを占めるのは、水道整備や維持にかかる経費、メーター検針や料金徴収経費などの、使用水量に関係なく発生する経費であり、その多くを超過料金として回収することで、生活用水である水道水の基本料金を低く抑えています。

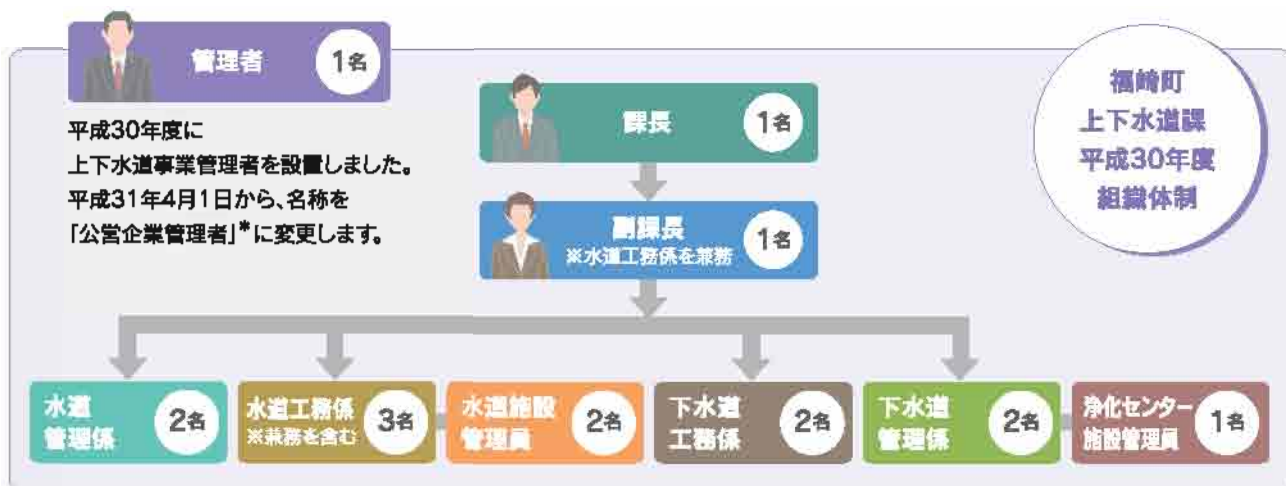
なお、水道料金の超過料金単価は、使用水量が多いほど単価が高くなる逓増制*を採用しています。

表2.2-3 福崎町の水道料金(税抜)

用途区分	基本料金: 2ヶ月		超過料金: m ³				口径区分	メーター 使用料: 2ヶ月
	基本水量	基本料金	1~20m ³	~100m ³	~400m ³	401m ³ ~		
一般用 家庭用	20m ³	1,760円	90円	108円	114円	142円	13mm以下	110円
一般用 学校・官公署・病院	20m ³	1,760円	90円	108円	114円	142円	25mm以下	340円
営業用 一般営業用	20m ³	2,000円	108円	120円	137円	154円	40mm以下	560円
営業用 湯屋営業用	200m ³	15,300円	90円	108円	114円	142円	100mm以下	3,400円
臨時用	20m ³	3,080円	175円	200円	210円	220円		

5 組織体制と事務分掌

福崎町上下水道課の組織体制は、図2.2-11のとおりです。この4つの係のうち「水道管理係」と「水道工務係」が、福崎町水道事業を運営しています。



水道管理係

- 水道事業の予算及び決算に関すること。
- 量水器の検針及び水道・水道料金の徴収事務に関すること。
- 水道事業会計の出納に関すること。
- 水道事業に関する財産、物品に関すること。
- 分水に関すること。
- 課の庶務に関すること。
- 水道の文書に関すること。

水道工務係

- 水道事業の基本計画及び事業計画に関すること。
- 水道工事の入札及び契約に関すること。
- 給水事務に関すること。
- 上水道の施設の管理に関すること。
- 水道施設及び各装置の検査修理等に関すること。
- 設計図及び竣工図等の整理保管に関すること。
- 事業の拡張及び改良工事の設計等に関すること。
- 上水道の給水及び配水に関すること。
- 給水工事の設計施工に関すること。
- 配水改良工事の設計施工に関すること。
- 水質検査に関すること。
- 道路占用等に関すること。
- 指定給水装置工事事業者に関すること。
- 工事の指導監督に関すること。

図2.2-11 福崎町水道事業の組織体制・事務分掌

6 職員数

福崎町水道事業の職員数(水道管理係、水道工務係、水道施設管理員の人数)は、平成25年度の7名から平成26年度に2名減の5名となりました。平成29年度以降は1名ずつ増員し、平成30年度は7名体制(兼務を含む)となっています。

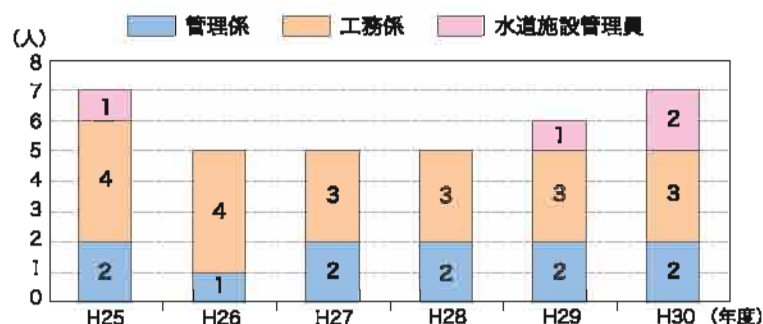


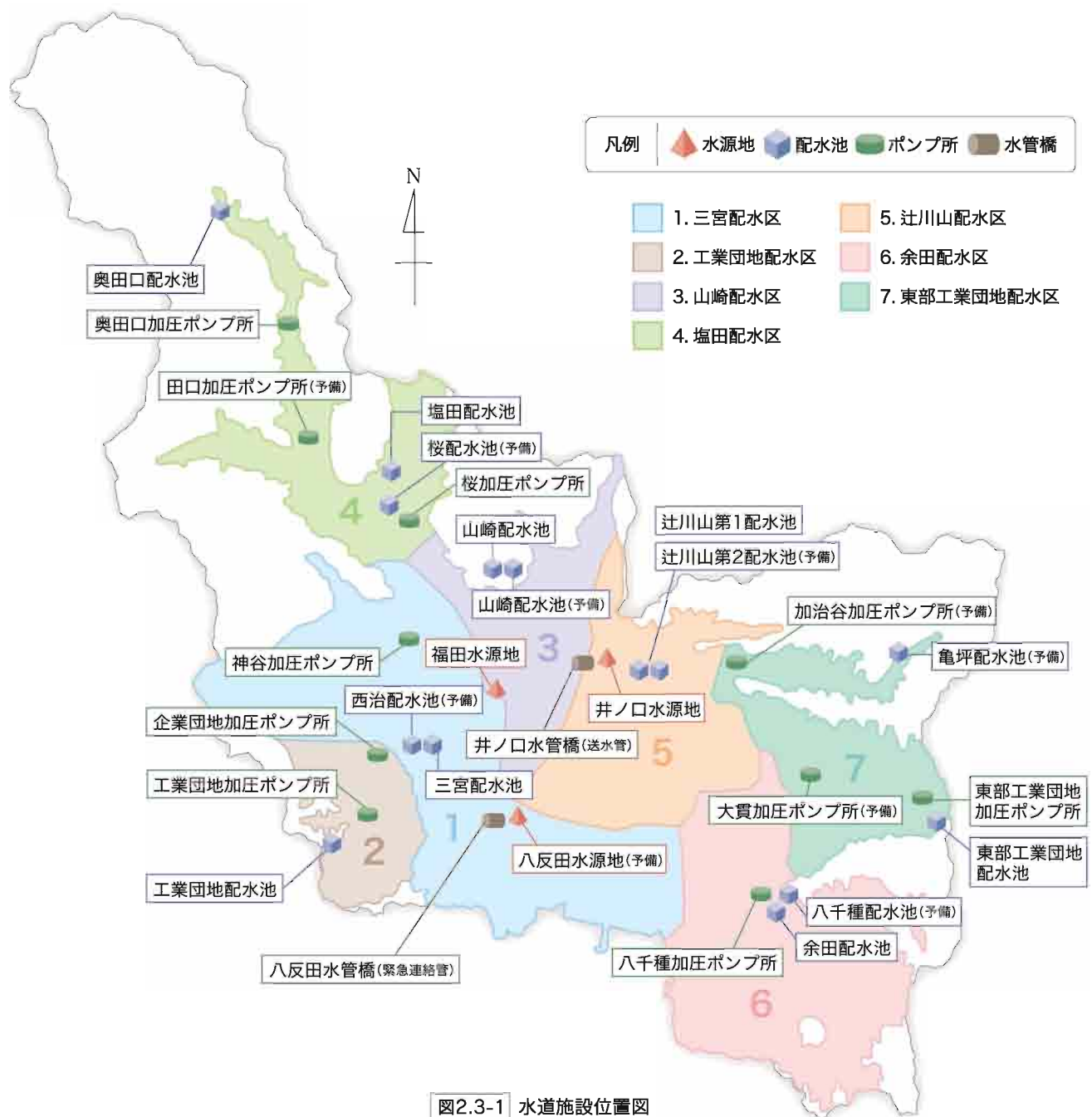
図2.2-12 福崎町水道事業の職員数の推移

2.3 水道施設の概要

1 水道施設の位置・系統

本町では、配水ブロックごとに、3水源と14配水池*、10加圧ポンプ所を配置しています。

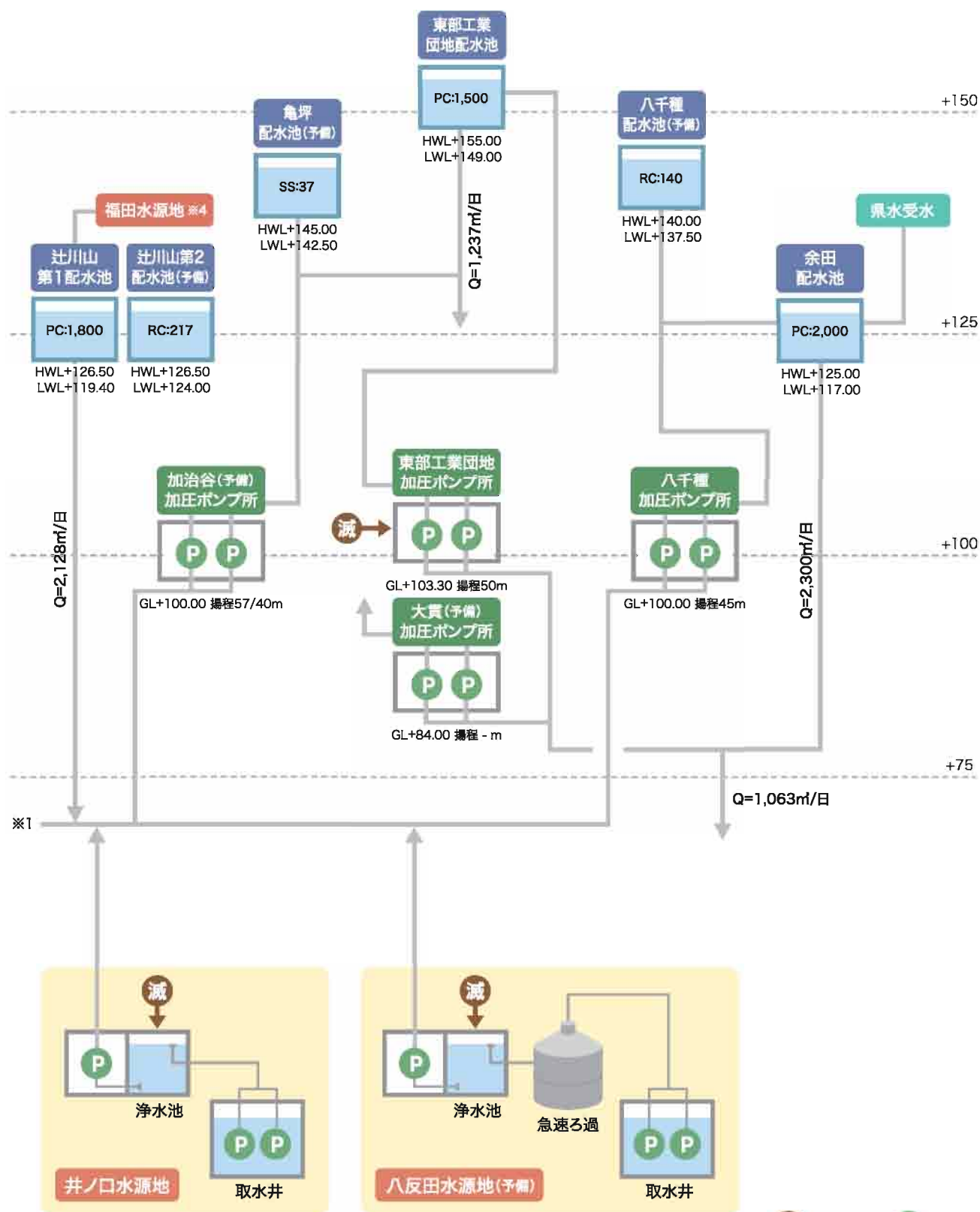
福田水源地及び井ノ口水源地では、浅層地下水*から取水し、浄水処理した水を各配水池に送水しています。また、余田配水池は、兵庫県水道用水供給事業からの受水地点となっています。配水池で貯留された水は、給水区域内の家庭や事業所に、自然流下*により配水しています。



標高(m)
+175



標高(m)
+175



2 水源別配水量・浄水処理方法

〈1〉水源別の配水割合

平成29年度の水源別配水割合は、福田水源地及び井ノ口水源地の2つの自己水源が、全体の92%を占めています。福田水源地からの配水量は5,375㎥/日(75%)、井ノ口水源地からの配水量*は1,268㎥/日(17%)、兵庫県水道用水供給事業(以下「県営水道」とする)からの受水量は560㎥/日(8%)となっています。

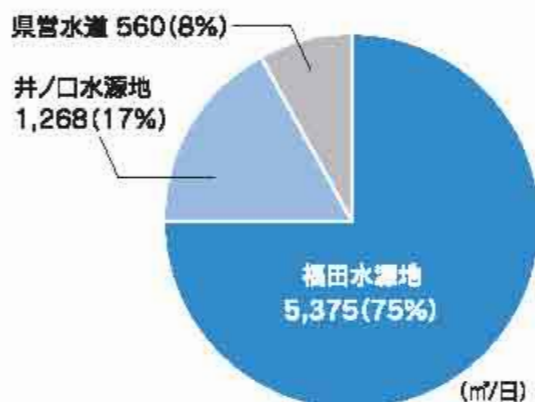


図2.3-3 水源別配水割合(参考:平成29年度会計決算書)

〈2〉水源別の浄水処理方法

福田水源地では、水質の安全性を確保するため、クリプトスポリジウム等の耐塩素性病原生物*への対策として紫外線処理方式を導入し、塩素滅菌と併用しています。

まず、浅井戸から取水した水に凝集剤*を注入し攪拌することで、けん濁物質を大きくした後、砂でろ過することにより汚れを取り除きます。ここで除去しきれないクリプトスポリジウム等の小さな微生物に、紫外線を照射して不活化*し、最後に塩素処理を行います。

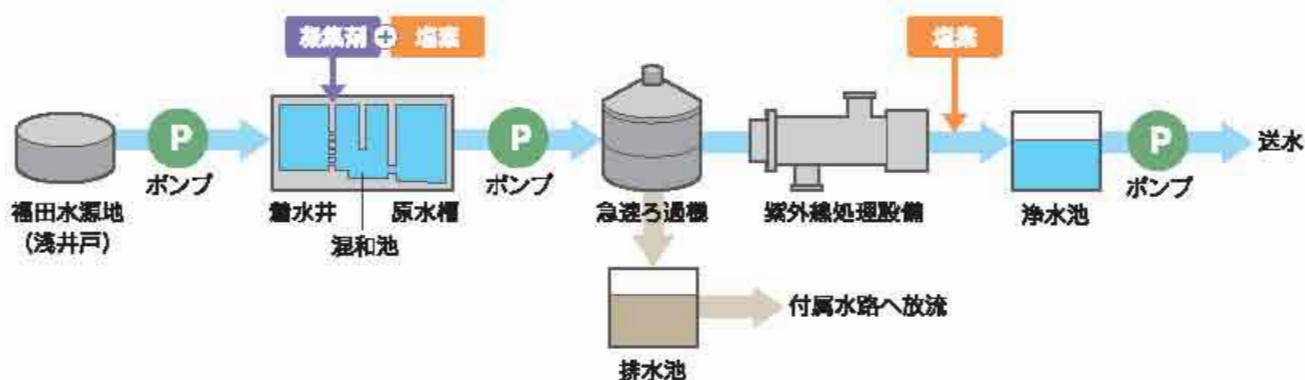


図2.3-4 福田水源地の浄水処理方法



図2.3-5 福田水源地の高度浄水処理施設(左:急速ろ過設備、右:紫外線処理設備)

井ノ口水源地では、現在、塩素滅菌のみの浄水処理を行っています。

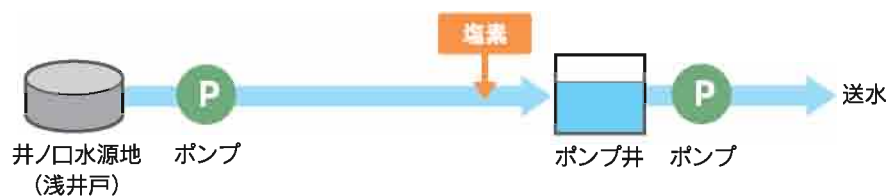


図2.3-6 井ノ口水源地の浄水処理方法

〈3〉配水池

本町には、予備を含めて14の配水池があります。

各配水池は、計画給水量（一日最大給水量）の12時間分以上の貯留量を確保しています。また、山崎配水池、工業団地配水池、余田配水池及び東部工業団地配水池には、災害発生時などに配水池からの水道水流出を防ぎ、配水池を緊急貯水槽として機能させるための緊急遮断弁*を設置しています。

表2.3-1 配水池の概要

地区名	名称	配水池容量 (m^3)	計画給水量 ($\text{m}^3/\text{日}$)	貯留時間 (時間)	緊急遮断弁 設置状況
福崎地区	山崎配水池	1,000	1,880	13	設置済
	山崎配水池(予備)	118			
	三宮配水池	1,800	1,688	13	
	西治配水池(予備)	340	—	—	
	工業団地配水池	1,500	1,351	24	設置済
田原地区	辻川山第1配水池	1,800	2,128	12	
	辻川山第2配水池(予備)	217	—	—	
	亀坪配水池(予備)	37			
高岡地区	塩田配水池	500	653	18	
	桜配水池(予備)	66	—	—	
	奥田口配水池	5	統計なし	統計なし	
八千種地区	東部工業団地配水池	1,500	1,237	16	設置済
	余田配水池	2,000	1,063	13	設置済
	八千種配水池(予備)	140	—	—	
計		11,023	10,000	—	—



第3章

水道事業の現状と課題

3

水道事業の現状と課題

3.1 旧ビジョンにおける施策の取り組み状況

旧ビジョンでは、安全、持続、強靱、環境の視点から、「【安全】安全で安心できる水道」「【持続】安定的な水道」「【強靱】リスクに強い水道」「【環境】環境に配慮する水道」の4つの施策目標と19の基本施策を掲げていました。これまでの施策の取り組み状況について整理します。

基本理念

活力と芸術文化をはぐくむ水道をめざして ～安全で安心できる良質な水道の安定供給～



図3.1-1 旧ビジョンの施策体系

1 【安全】安全で安心できる水道

基本施策	具体的な方策	具体的な取り組み	継続の必要性
水質管理	水源環境の保全	実 水質・環境保全の啓蒙活動を実施しています。	○
		実 地下水採取適正化計画の策定などに関する取り組みは、実施していません。	×
		実 保安対策として、水源地では赤外線センサーによる監視システム等を導入しています。	○
		実 周辺事業者との連携による水源監視強化として、清掃活動等を実施しています。	○
	浄水処理の最適化	実 クリプトスポリジウム対策として、平成27年度に福田水源地へ急速ろ過・紫外線処理設備を導入しました。	◎
	管路・装置の適切な維持管理	実 水源地に設置した残留塩素計による監視の他、末端の管路でも濃度測定を行い、管理しています。	◎
		未 貯水槽水道*の管理者・管理責任者への指導や助言、お客様への情報提供には未着手です。	○
	総合的な水質管理	実 水質検査計画*に基づいた水質検査を毎月実施し、結果をホームページで公表しています。	◎
		実 水源地では、濁度計による監視を実施しています。	○
安定供給	水源の確保	実 国・県などの関係機関、町民と連携した水源周辺の維持管理を実施しています。	○
		実 全配水量の8%を県営水道から受水しています。	○
	送水・配水施設の整備の推進	実 水道未普及地域にて水道への切り替えを促進し、現在の普及率はほぼ100%に到達しました。	×
		実 「管路の耐震化」と併せて、主要管路などを優先して更新しています。	◎
		実 石綿管*の布設替え	×
	水資源の有効活用	実 定期的な漏水調査と漏水箇所の修繕により、平成27年度以降は95%前後まで向上しました。	○
		不 節水機器(洗濯機、トイレ等)が普及してきているため、広報によるPRなどは実施していません。	×
	効率的な水運用管理システムの構築	実 八反田水管橋による配水系間の水融通を実施しています。	○

〈凡例〉 実 実施済または実施中 ◎: 必要あり(重点施策)
 未 未着手 ○: 必要あり
 不 不要と判断 ×: 必要なし

2 【持続】安定的な水道

基本施策	具体的な方策	具体的な取り組み	継続の必要性
健全経営	経営の健全化	実 企業債の借り入れ抑制のため、コストの更なる節減や計画的な施設整備を実施しています。	◎
	業務の効率化	実 平成25年度、水道課と下水道課を「上下水道課」に統合しました。	○
		実 漏水調査等の委託は実施しています。第三者委託(受託者が水道法上の責任を負う)は検討中です。	○
	職員能力の向上	実 福崎町管工事業協同組合との合同講習会を実施しています。	○
		実 他団体が実施する教育研修へ参加しています。	○
		実 各職員が持つノウハウを電子データ化し、共有・活用しています。	○
信頼される水道	お客様サービスの向上	実 帳簿システム等は導入していませんが、記録の電子データ化を実施しています。	○
		実 ホームページにて、水質情報の他、経営状況、各種手続きなどの情報を積極的に提供しています。	○
		実 水道施設見学の受け入れを行っています。	○

3 【強靱】リスクに強い水道

基本施策	具体的な方策	具体的な取り組み	継続の必要性
ハード面でのリスク対策	基幹施設の耐震化の推進	実 山崎配水池を耐震性のあるSUS構造*で増設しました。また、工業団地配水池を新設しました。	○
		実 下水道面整備と併せて、伸縮可とう性*のある継手を採用しています。	◎
	給水拠点の確保・整備	実 計画期間中、2ヶ所の配水池(山崎・工業団地配水池)に緊急遮断弁を設置しました。	○
	危機管理対策の充実	実 福田水源地へ急速ろ過・紫外線処理設備を導入しました。井ノ口水源地への導入は検討中です。	◎
ソフト面でのリスク対策	相互連携の推進	未 地域住民(町内会等)との役割分担は未着手です。	○
		実 兵庫県内の市町、福崎町管工事業協同組合との間に、災害時の応援・協力に関する協定を締結しています。	○
		実 他のライフライン事業者や周辺市町水道事業者との情報交換を実施しています。	○
	機能する体制づくり	実 年1回、県内水道事業者合同の応急給水訓練に参加しています。	○
		実 応急給水用資機材の拡充を実施しています。	○
		実 「福崎町地域防災計画」の見直しを検討中です。	○

4 【環境】環境に配慮する水道

基本施策		具体的な方策	具体的な取り組み	継続の必要性
環境負荷の低減	環境への負荷の低減	省エネルギー対策の推進	実 「有収率の改善」として漏水調査を実施しています。「節水意識の定着化」としてのPR活動は実施していません。	◎
		再生可能エネルギーの有効活用	不 代替エネルギーの導入は、検討していません。	×
	健全な水循環系の構築	資源循環的利用の促進	不 節水機器が普及し、節水意識の定着化が進んでいます。	×

〈凡例〉 実 実施済みまたは実施中 ◎：必要あり（重点施策）
 未 未着手 ○：必要あり
 不 不要と判断 ×：必要なし

旧ビジョンにおける施策の取り組み状況や、「水道事業ビジョン作成の手引き(厚生労働省)」を参考として、次の3つの新たな視点で課題を抽出・整理しました。



なお、現状分析を行うにあたり、(公財)水道技術センター発行の「水道事業ガイドライン(PI)*を活用した現状分析ツール2019」を使用しました。比較対象として、給水人口・全職員数・自己水源以外の浄水受水率・給水人口1万人当たりの浄水場数などの条件が福岡町と類似した事業体を抽出し、各業務指標の平均値・中央値を算出しました。

表3.1-1 福岡町の類似事業体

甘楽町(群馬県)	越生町(埼玉県)	嵐山町(埼玉県)	魚沼市(新潟県)
高浜町(福井県)	神戸町(岐阜県)	大野町(岐阜県)	安八町(岐阜県)
長浜水道企業団(滋賀県)	南丹市(京都府)	豊能町(大阪府)	美祢市(山口県)
板野町(徳島県)	波佐見町(長崎県)	計14事業体	

3.2 【安全】のための課題抽出

1 水源保全対策の強化

現状・背景

●水源環境

福岡町水道事業の自己水源である福田水源と井ノ口水源地は、浅層地下水から取水しています。両水源における原水*水質は、自然の浄化システムにより概ね良好で安定しています。

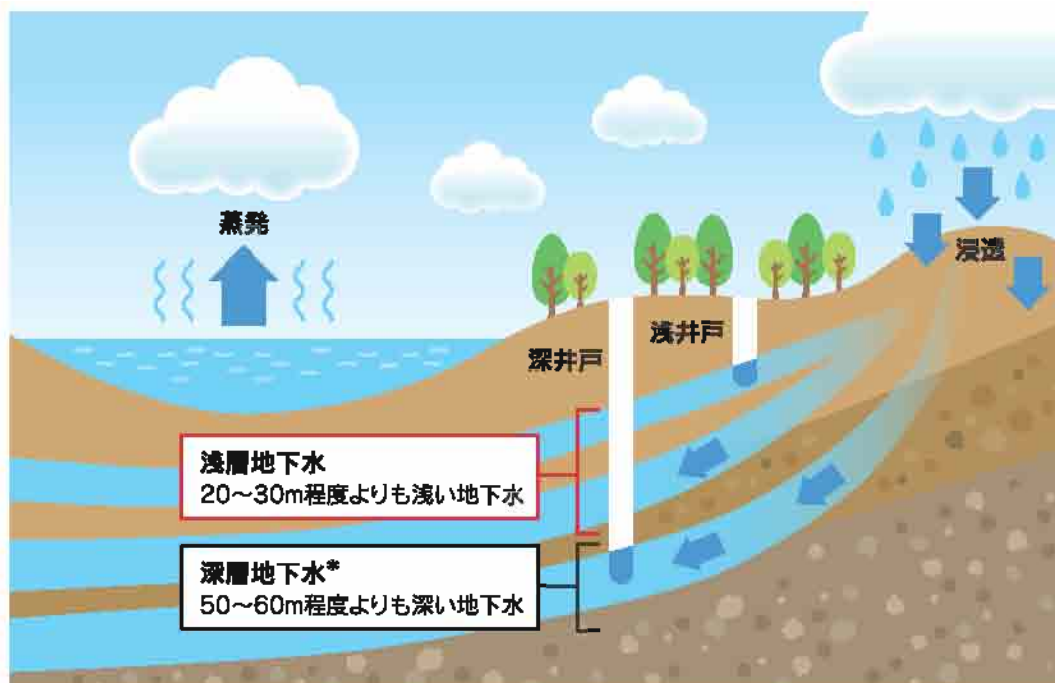


図3.2-1 地下水のイメージ

●水源監視体制

水源地域での水質汚濁事故に備え、周辺事業体と連携し情報交換に努めています。また、水源周辺の草刈り・パトロールなどにより、水源水質の管理や監視体制の強化を図っています。

この他、各水源地における保安対策として、フェンスの設置、施錠の他、赤外線センサーによる監視システムを導入しています。

課題

水源地域の監視体制強化として、今後も周辺住民や周辺事業体との情報交換により、開発や不法投棄などに関する状況を把握する必要があります。また、本町水道事業でも主体的に、定期的なパトロールなどの取り組みを継続する必要があります。

この他、特に重要な水道施設である水源は、監視カメラなど更なる保安対策の強化を検討する必要があります。

2 水質管理体制の強化

現状・背景

●水安全計画の策定

WHO(世界保健機関)*では、食品製造分野で確立されているHACCP(Hazard Analysis and Critical Control Point)*に基づき、水源から給水栓に至る各段階で危害評価・管理を行い、安全な水の供給を確実にする「水安全計画」の策定を提唱しています。これを受け、厚生労働省からも水安全計画*の策定が推奨されています。

●原水水質の状況

福田水源地及び井ノ口水源地の原水水質は良好ですが、降雨時に濁度*が上昇する傾向があります。そこで、福田水源地では急速ろ過方式*、井ノ口水源地では気象状況に応じた取水停止により、濁度上昇を未然に防止しています。

また、これら水源の原水からは、過去に大腸菌*(クリプトスピリジウム汚染の指標菌)が検出されていますが、このような病原菌・ウイルスなどを無害化するため、塩素滅菌によって処理し、安全な水を供給しています。近年、水質事故は発生していません。

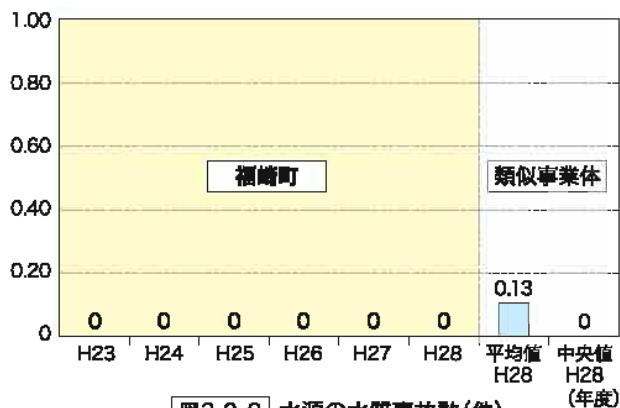


図3.2-2 水源の水質事故数(件)

●中央監視施設による水質状況の監視

水源や配水池の水位・水質状況は、逐次、中央監視施設に集約し、一括で監視しています。異常があれば即座に職員へ通知されるため、迅速な対応が可能となっています。



図3.2-3 中央監視施設の制御盤

●水質検査計画に基づいた水質検査

水道法施行規則第15条第6項では、「水質検査計画」を策定・公表することが義務づけられています。本町でも水質検査計画を策定・運用しており、施設規模や水源状況を考慮して検査箇所や検査回数などを定め、毎月これに基づいた水質検査を実施することで、水質事故の防止に努めています。

また、国の定める水質基準や水質管理目標設定項目は、最新の科学的知見に基づき逐次改正されているため、毎年内容の見直しも行っています。



図3.2-4 水質検査の様子

●残留塩素濃度の管理

安全とおいしさのバランスのとれた水道水を供給するためには、残留塩素濃度*を0.1～0.4mg/Lに保つことが必要です。水源地内や管路の末端において、残留塩素計により残留塩素濃度を測定し、その結果に応じて塩素注入量の調整を行うことで、残留塩素濃度の管理を行っています。

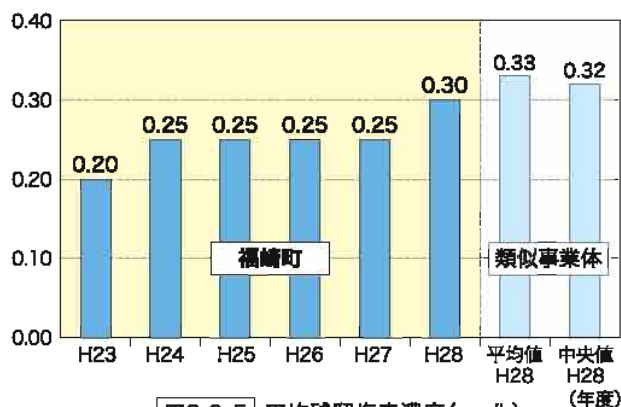


図3.2-5 平均残留塩素濃度 (mg/L)

課題

水質検査計画に基づく定期的な水質検査により、残留塩素濃度をはじめとした水道水の水質管理を継続し、今後も安全・安心な水道水の供給に努める必要があります。

また、危害評価・管理体制を強化することで、リスク管理の高度化に努める必要があります。

3 安全な水の追求

現状・背景

●福田水源地における水質汚染対策

厚生労働省は、クリプトスポリジウムなどによる汚染の恐れがある水源を有する水道事業者に対して、「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針」に基づく対策を求めています。福田水源地では、平成27年度に急速ろ過設備及び紫外線処理設備を導入し、塩素滅菌と併せて浄水処理しています。



図3.2-6 福田水源地

●井ノ口水源地における水質汚染対策

井ノ口水源地は塩素滅菌によって浄水処理しており、降雨時に濁度上昇が予想される場合は、厚生労働省の対策指針に基づいて、取水停止により対応しています。



図3.2-7 井ノ口水源地

課題

井ノ口水源地のクリプトスポリジウム水質汚染対策として、浄水処理設備を導入する方法、或いは当該水源地からの取水を県営水道からの受水へ切り替える方法が考えられます。前者の整備方針が経済的であると試算していますが、施設整備は多額投資による運営コスト増大が予想されます。また、近年推進されている広域連携により、本町と周辺事業者における施設の統廃合が具現化された場合、当該水源地の存続が懸念されます。

現時点では、降雨時の取水停止などの対応により水質の安全性を確保できているため、水道事業広域化*の動向や県営水道の受水単価の動向、水需要や水源水質の動向を見極めた上で、慎重な判断をする必要があります。

4 貯水槽水道の適正管理の指導

現状・背景

●貯水槽水道の管理責任

本町の水道利用者の多くは直結給水方式*を採用していますが、3階以上の建物や、一度に多量の水を使用するところでは、水道管から供給される水をいったん受水槽*に貯めることのできる貯水槽水道方式を採用しています。この貯水槽水道の管理が不適切な場合、水質の悪化など衛生面における問題が生じる恐れがあります。

水道法施行規則第12条第4項では、貯水槽水道の設置者の責任を、水道事業者が定める供給規定上明確にし、その管理の徹底を図ることと定められています。本町においては、給水メーター一次側*の管理責任は町が負いますが、給水メーター二次側*にある貯水槽水道の管理責任は貯水槽水道の設置者にあると規定しています。

課題

貯水槽水道の適切な管理のため、その設置者に対し管理指導を実施する必要があります。

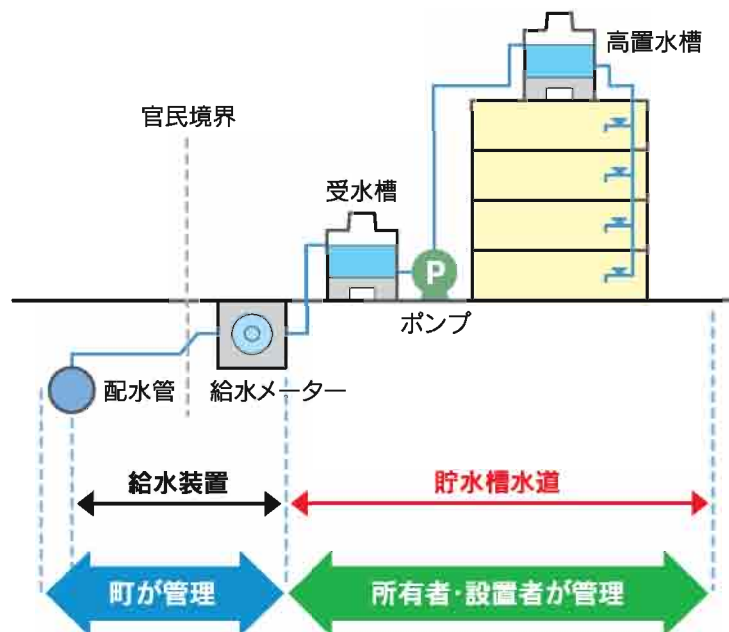


図3.2-8 貯水槽水道の管理責任の区分

3.3 【強靱】のための課題抽出

5 水道施設の耐震化

現状・背景

●想定される大規模地震災害

平成26年度に兵庫県が公表した「兵庫県 南海トラフ巨大地震津波被害想定」では、M8以上の巨大地震が、30年以内に70%の確率で発生すると言われています。また、山崎断層帯地震の発生も予測されており、平成21年度～平成22年度に実施された兵庫県の地震被害想定によると、福崎町では震度6弱が想定されています。

●耐震化の状況

内閣官房国土強靱化推進本部は、平成30年6月に決定された「国土強靱化アクションプラン2018」*における重要業績指標として、令和4年度の基幹管路の耐震適合率*を50%としています。

本町では、福田水源地の更新整備により、平成28年度の浄水施設の耐震化率*が86.6%に向上しています。

また、平成25年度、山崎配水池を耐震性のあるSUS構造で増築し、平成26年度～平成28年度の配水池の耐震化率*は45.0%に向上しています。平成30年度には、工業団地配水池をSUS構造で更新しました。

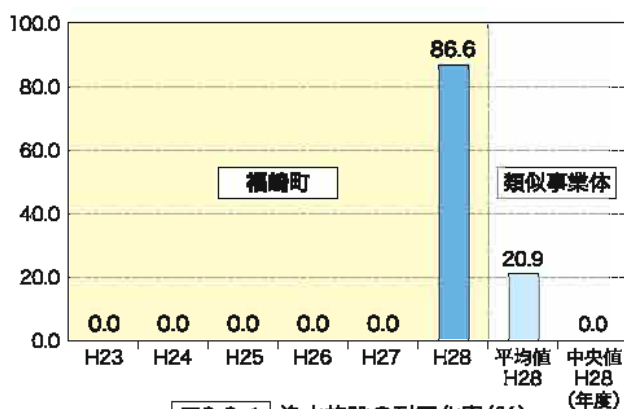


図3.3-1 浄水施設の耐震化率 (%)

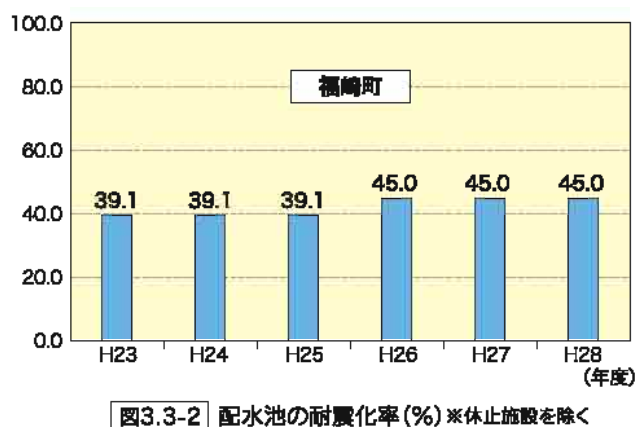


図3.3-2 配水池の耐震化率 (%) ※休止施設を除く

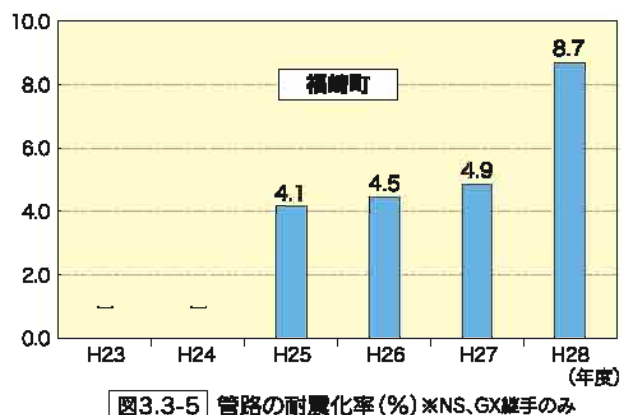


図3.3-3 山崎配水池



図3.3-4 工業団地配水池

管路については、伸縮可とう性のある硬質塩化ビニル管*やダクタイル鋳鉄管*などを採用した更新整備を進めています。平成28年度の管路の耐震化率(全管路延長に対するNS、GX継手の延長の割合)は8.7%に向上しています。「福岡町第5次総合計画(後期基本計画)」では、令和5年度の耐震化率10.5%を目標としています。



●緊急遮断弁の整備

東部工業団地配水池、山崎配水池、工業団地配水池及び余田配水池の4ヶ所に緊急遮断弁を設置し、地震発生時に配水池からの水道水の流出を防止しています。これにより、配水管路の破損による二次災害を防止するとともに、配水池に緊急貯水槽としての機能を付与しています。



図3.3-6 緊急遮断弁(東部工業団地配水池)

課題

地震災害に強く、たとえ破損してもすばやく復旧できる水道施設を目指し、基幹施設や管路の更新を進める必要があります。特に八反田水管橋、工業団地加圧ポンプ所、桜加圧ポンプ所及び東部工業団地加圧ポンプ所は、老朽化の進行と耐震性能の不足が問題視されており、早期の対策が必要です。

また、災害時に全ての配水区における水道水の確保を目指し、緊急遮断弁の設置されていない配水池についても、新規導入を検討する必要があります。



図3.3-7 八反田水管橋



図3.3-8 東部工業団地加圧ポンプ所

6 災害対策の強化

現状・背景

●広域災害の発生

平成23年3月に発生した東日本大震災では、地震による被害に加え、津波による広域的な被害が発生したことにより、周辺の水道事業体も被災し、近隣事業体による相互応援が困難となりました。

また、平成30年7月豪雨では、広島県、岡山県、愛媛県など18府県で26万4千戸が断水する、甚大な被害が発生しました。浄水場や取水場などの基幹施設が河川の氾濫や土砂災害による被害を受け、水供給が長期間にわたり停止した事業体もありました。

●国土強靱化基本計画の見直し

平成26年6月、強くしなやかな国民生活を実現するため、国の防災・減災のための計画の指針として「国土強靱化基本計画」*が掲げられました。それ以後、新たに発生した災害から得られた知見・教訓を踏まえた見直しが実施され、平成30年12月に見直し後の国土強靱化基本計画が閣議決定されました。本計画においては、重点化すべきプログラムの一つに「上水道の長期間供給停止」への対策が追加されています。

●福岡町における危機管理行動

災害発生時に円滑かつ迅速に対応するため、「福岡町地域防災計画」によって危機管理行動を定めています。具体的には、災害時の飲料水の確保が困難な地域に対し、給水拠点を定め、給水車などにより応急給水を行うこととしています。

また、毎年、兵庫県と日本水道協会兵庫県支部が合同で主催する応急給水訓練に参加しています。



図3.3-9 給水車(2t)



図3.3-10 給水袋(6ℓ用)

●水源・施設のバックアップ

県営水道からの受水により、災害発生時の水不足に備えています。また、配水区と配水区とを連絡する八反田水管橋、配水池や加圧ポンプの予備の保持により、施設のバックアップを図っています。

● 応援協定の締結

災害時における水道事業の早期復旧のため、全国の水道事業者間で、日本水道協会を通じた相互応援体制が整えられています。

本町ではこの他に、平成9年度から兵庫県内の市町との間に「兵庫県水道災害相互応援に関する協定」を締結しています。本協定により、情報収集及び連絡調整、応急給水、応急復旧工事などの相互応援を行うことができます。

また、平成18年度から福崎町管工事業協同組合との間に「災害時における水道応急対策への協力に関する協定」を締結しています。本協定では、福崎町管工事業協同組合に対し、水道管や水道施設の応急復旧、水道用材料などの提供に関する協力などを要請することができます。

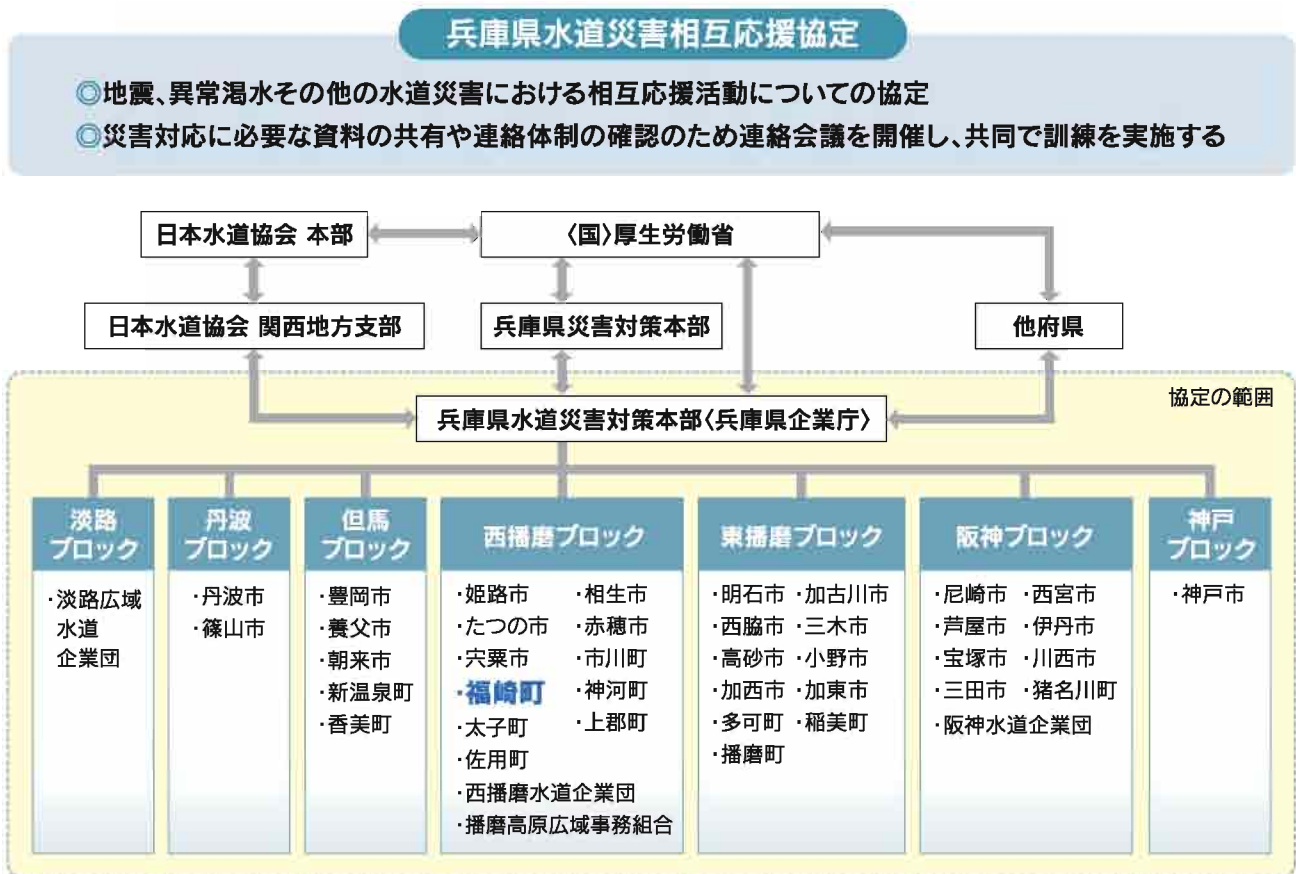


図3.3-11 兵庫県水道災害相互応援協定

課題

「福崎町地域防災計画」に定めている危機管理行動の他、災害や事故に関する情報収集、応急復旧工事などの危機管理行動に関して、福崎町水道事業としての基本的な対応を定める必要があります。特に、災害発生時、各種の相互応援協定に基づく応援要請や受け入れ体制を整備する必要があります。

また、災害発生直後から応急給水ができるよう、更なる応急給水用資機材の整備に努める必要があります。

この他、災害発生時も安定した水供給を実現するため、引き続き水融通方法を検討するとともに、災害による断水が長期化する場合に備え、飲料水以外の生活用水の確保を検討する必要があります。

7 施設水準の維持・向上

現状・背景

●適切な資産管理の推進

平成30年12月に成立した改正水道法において、水道施設の老朽化に対する措置として設定された事項に「適切な資産管理の推進」があります。これにより水道事業者は「水道施設を良好な状態に保つよう、定期点検を実施し施設の維持及び修繕をすること」、「水道施設台帳*を作成し保管すること」が義務化される見通しとなりました。

●管路更新率

水道管路は、水道水を地域住民に供給するためのライフラインの根幹となる施設です。その法定耐用年数*は40年で、多くが高度経済成長期に整備されたものであり、一斉に更新の時期を迎えています。

管路更新率は、平成23年度と平成28年度に資産登録をまとめて行ったことと、平成28年度は下水道面整備に併せて大規模な更新を実施したことにより、増減の幅が大きくなっています。

平成28年度の類似事業体の平均値は1%ですが、本町の平成23年度～平成28年度の管路更新率は平均で約2%であり、近年の管路更新のペースは比較的速いと言えます。



図3.3-12 管路更新工事の様子

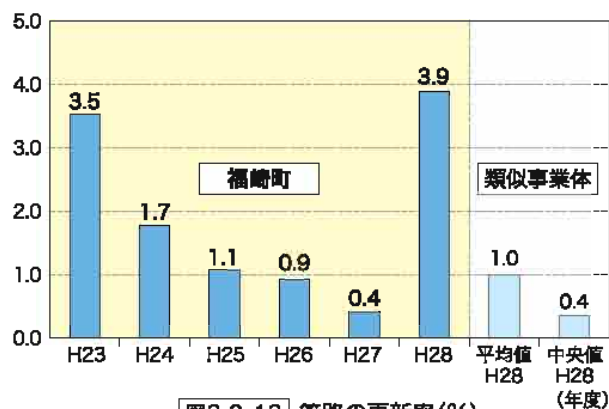


図3.3-13 管路の更新率(%)

●水道設備の老朽化

電気・計装設備などの水道設備は寿命が短く、その故障による断水を防ぐためには、法定耐用年数を基準とした更新が必要です。法定耐用年数を超過した電気・計装設備の割合は、平成23年度から平成27年度まで80%近くで推移しています。平成28年度は福田水源地の更新により72.7%まで改善していますが、類似事業体と比較すると、未だ高い値となっています。

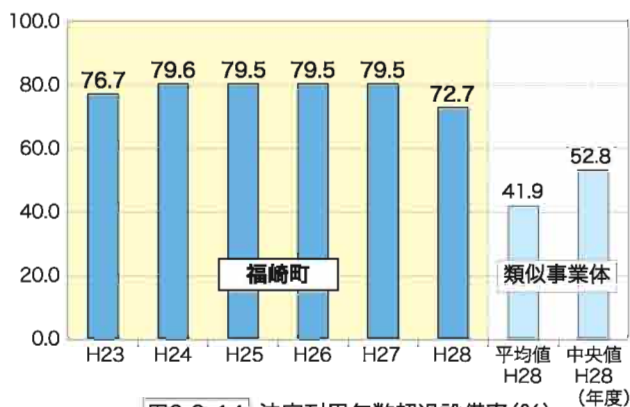


図3.3-14 法定耐用年数超過設備率 (%)

●給水管事故の調査

給水管は配水管から各家庭に給水するための設備です。配水管から水道メーターまでは町に管理責任があり、毎年、民間業者に委託して漏水調査*を実施しています。平成25年度～平成27年度に1,000件当たり21.5件～22件の給水管事故が発生していますが、類似事業体と比較して件数が多いのは、町全域にわたる徹底した漏水調査によって、発見される漏水の件数が多かったためと考えています。その後、調査結果に基づいた取替え・修繕により、平成28年度には1,000件当たり15.9件に改善しています。



図3.3-15 給水管の事故割合 (件/1000件)

課題

定期点検の実施と水道施設台帳の作成は、改正水道法の施行後に義務化される見通しであるため、早い段階で体制を整える必要があります。

また、災害や事故の発生に備え、老朽化した管路や法定耐用年数を超過した電気・計装設備の更新を計画的に実施する必要があります。

この他、老朽化した給水管は、配水管更新に併せて更新・修繕し、漏水事故の防止に努める必要があります。

3.4 【持続】のための課題抽出

8 経営基盤の強化

現状・背景

●広域連携

平成30年12月に成立した改正水道法では、都道府県に対し、水道事業者間の広域的な連携の推進役としての責務が規定され、翌年1月には各都道府県知事に対し「水道広域化推進プラン*」策定を促す通知がなされました。

兵庫県は、平成28年度から平成29年度の「兵庫県水道事業のあり方懇話会*」で広域化に関する方向性を決定し、「地域別水道事業広域連携協議会」において議論を進めています。本町は中播磨ブロック協議会に参画し、広域連携に関する検討を継続しています。その必要性に地域差があるため、まずは資材の共同購入や技術提携などの小規模な連携から、議論がなされる見通しです。

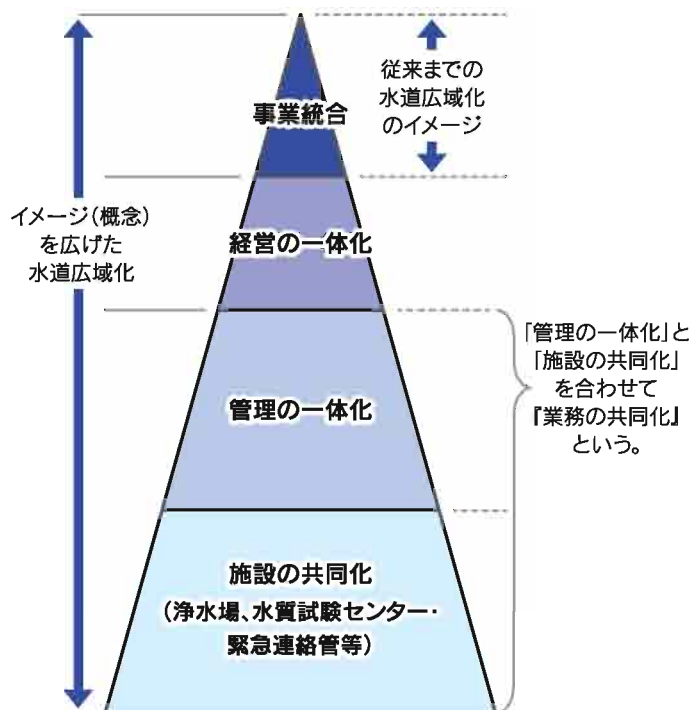


図3.4-1 水道広域化のイメージ

●官民連携

我が国は、平成28年12月策定「持続可能な開発目標(SDGs)*実施指針」における優先分野の一つに、持続可能で強靱な国土と質の高いインフラの整備を掲げています。この指針では、全国各地の事業者が取り組むべき項目として、民間活力(PPP*/PFI*など)や技術革新(ICT*など)の活用が掲げられています。

また、水道法改正において、経営基盤の強化のための措置として「官民連携の推進」が設定されました。この改正により、地方公共団体が水道事業者としての位置付けを維持しながら、厚生労働大臣等の許可を受けて、水道施設の運営権を民間事業者に設定できる仕組みを導入することが可能になりました。

しかしながら、本町における民間活力の利用状況は、業務の個別委託にとどまっており、現時点ではPPP/PFI事業等の導入の可能性は低いと考えています。

●建設工事コストの削減

長寿命管の採用、他事業との共同工事の他、ライフサイクルコスト*を考慮した工法や材料の選定により、将来的な建設工事コストの削減を図っています。

●国庫補助金などを活用した施設整備

施設や管路の整備には、国庫補助金などを活用し、建設支出の削減に努めています。平成25年度から平成26年度の山崎配水池、平成25年度から平成27年度の福田水源地、平成30年度の工業団地配水池等の施設整備費用に、厚生労働省からの補助金を充てています。

●企業債の借入れ抑制

企業債発行は、世代間の負担格差の是正が期待できますが、一方で支払利息の増大が問題となります。健全な事業経営を図るため、必要最小限の企業債の借入れとし、企業債残高が増加しないよう努めています。

●水道の料金体系

地域住民の公衆衛生の確保を目的として、一般用・家庭用の料金水準をやや抑えた用途別料金体系*を採用しています。公平性の観点から、用途別料金体系から口径別料金体系*への移行を検討する必要があります。

●費用構造と収益構造の乖離

基本料金と超過料金で構成される二部料金制*を採用しており、平成29年度の事業収益のうち51.4%が固定収益、残りの48.6%が変動収益となっています。一方、事業費については、92.4%が固定費用を占めており、残りの7.6%が変動費用となっています。

収益構造と費用構造との乖離は $92.4\% - 51.4\% = 41.0\%$ であり、水需要が減少した場合により赤字が出やすい収益構造となっています。これを表したのが図3.4-2です(横軸に有収水量、縦軸に収益と費用をとり、収益構造と費用構造の乖離をグラフ化)。

このグラフを見ると、平成29年度は $422,000\text{千円} - 388,000\text{千円} = 34,000\text{千円}$ の利益が出ていることが確認できますが、収益線(青実線)に比べて費用線(赤実線)がゆるやかとなっており、水需要が減少した場合には、単年度損失が発生するといった収益構造になっています。人口減少社会において水道事業を持続可能にするためには、この費用構造と収益構造のずれを少なくする必要があります。

表3.4-1 収益構造(平成29年度、税抜)

科目	単位	事業収益	固定収益	変動収益
基本料金	百万円	92	92	
超過料金	百万円	205	0	205
長期前受金戻入	百万円	102	102	
その他雑収益	百万円	23	23	
合計		422	217	205
割合		100.0%	51.4%	48.6%

表3.4-2 費用構造(平成29年度、税抜)

科目	単位	事業費用	固定費用	変動費用
人件費	百万円	50	50	
受水費	百万円	33	32.7	0.3
動力費	百万円	29	0	29
減価償却費	百万円	206	206	
支払利息	百万円	13	13	
その他	百万円	57	57	
合計		388	358.7	29.3
割合		100.0%	92.4%	7.6%

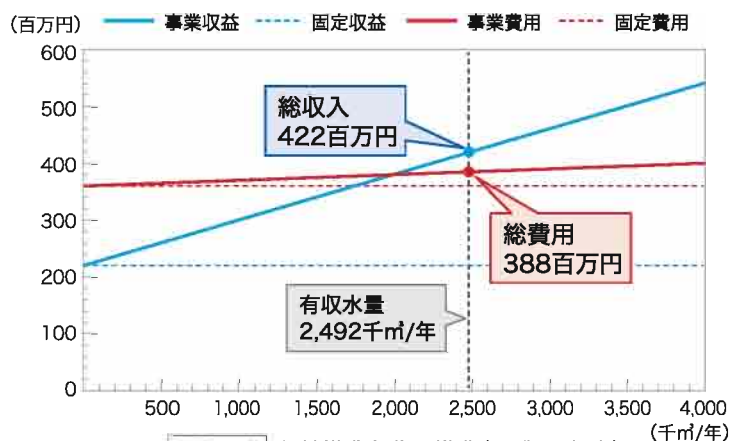


図3.4-2 収益構造と費用構造(平成29年度)

課題

人口減少社会到来による水需要の低迷や人材不足、長期的な更新需要が増大するなかで水道事業を持続させるためには、効率的な事業運営による経営基盤の強化を図らなければなりません。

業務効率化の手段として、まずは本町が主体的に取り組むことのできる技術や手法の活用を推進し、その効果を検証する必要があります。そして、効率的な財政運営のため、建設コストや営業費用を抑制し、財源を確保するための取り組みや料金体系合理化に向けた検討を継続する必要があります。

また、その他の効率化の手段として注目されている広域連携や官民連携は、調査・研究や議論を継続し、その効果を把握する必要があります。

9 人材の育成と技術の継承

現状・背景

●職員の資質向上

水道事業を取り巻く社会情勢の変化に対応するため、職員の更なる資質向上を目指しています。そのために、周辺事業体との交流、福崎町管工事業協同組合との合同技術講習会を積極的に推進し、幅広い知識と視野を有する人材の育成を図っています。

●職員の教育と技術の継承

水道事業においては、事故や災害などいかなる状況下でも適切に対応できるような危機管理能力と技能を必要とします。それらを養い、更に次世代へも継承するため、若手職員の教育研修、ベテラン職員の知識やノウハウの集積・標準化を実施しています。



図3.4-3 技術講習会の様子

課題

水道事業における危機管理能力と技術力の向上のため、周辺事業体等との合同講習会・研修会のほか、民間の専門知識・技術力の積極的な活用が必要です。

危機管理能力と技能を有する少数精鋭、かつ持続性のある組織を目指し、技術を着実に継承できる体制が必要です。

10 広報活動の充実

現状・背景

●広報活動の実施状況

各種手続き、水質・経営の状況、事業計画に関する情報を、広報誌やホームページで提供しています。また、職員の派遣による出前講座や、水道施設見学の受け入れを行っています。

課題

水道利用者へのサービス向上のため、また、水道事業を運営する上での地域住民との合意形成のために、効果的な広報活動を実施・継続する必要があります。



図3.4-4 出前講座の様子

11 環境負荷の低減

現状・背景

●有収率向上のための漏水防止対策

漏水防止対策は経済的損失だけでなく、給水不良や水質汚染、漏水による二次災害の発生を未然に防ぐ有効な手段です。さらに、省資源・省エネルギーの点からも重要な取り組みです。

平成28年度の有収率の全国平均値は90.3%ですが、本町は漏水調査などの漏水防止対策に注力することで、有収率の向上に努めており、平成28年度の有収率は96.3%となっています。



図3.4-5 漏水調査の様子

●省エネルギーな配水システム

土地の高低差を利用した自然流下方式により、環境にやさしい配水システムを運用しています。しかし、類似事業体と比較すると、配水量1㎡当たり電力消費量はやや多い数値となっています。

課題

老朽化施設の更新時、省エネルギー機器の導入や設備規模の最適化を検討し、水道事業におけるエネルギー消費量の削減を図る必要があります。

漏水調査の継続や計画的な管路更新による有収率の維持・向上を図る必要があります。

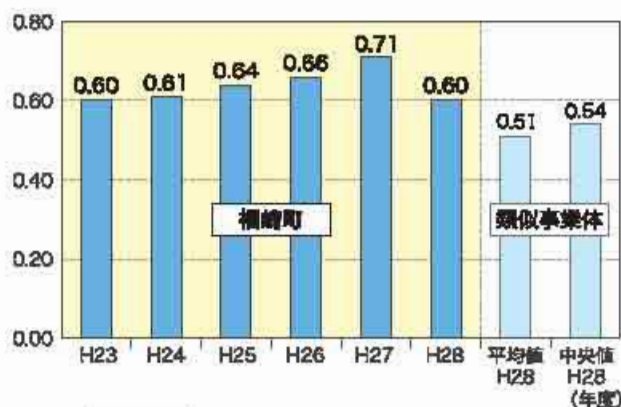


図3.4-6 配水量1㎡当たり電力消費量(kWh/㎡)

第4章



水道事業の将来見通し

4

水道事業の将来見通し

4.1 水需要の見通し

日本の総人口は、平成20年度をピークに減少傾向に転じています。特に地方都市近郊の市町村では、都心や地方都市への人口流出の傾向が顕著になっています。さらに、近年は節水機器の普及や節水意識の向上による、節水型社会の進展などの影響もあり、長期的な水需要の低迷が予想されています。

そこで、「福崎町水道事業ビジョン・経営戦略」の策定にあたり、改めて福崎町における人口動向を推計し、計画期間における水需要の見通しを予測しました。

1 給水人口の見通し

本町の給水人口は、本格的な人口減少社会の到来に伴い、平成28年度の19,446人から令和10年度末には18,559人まで減少すると見込んでいます。また、給水戸数は、平成28年度の7,879戸から令和4年度に8,184戸まで増加した後、令和10年度末には8,091戸まで減少すると見込んでいます。

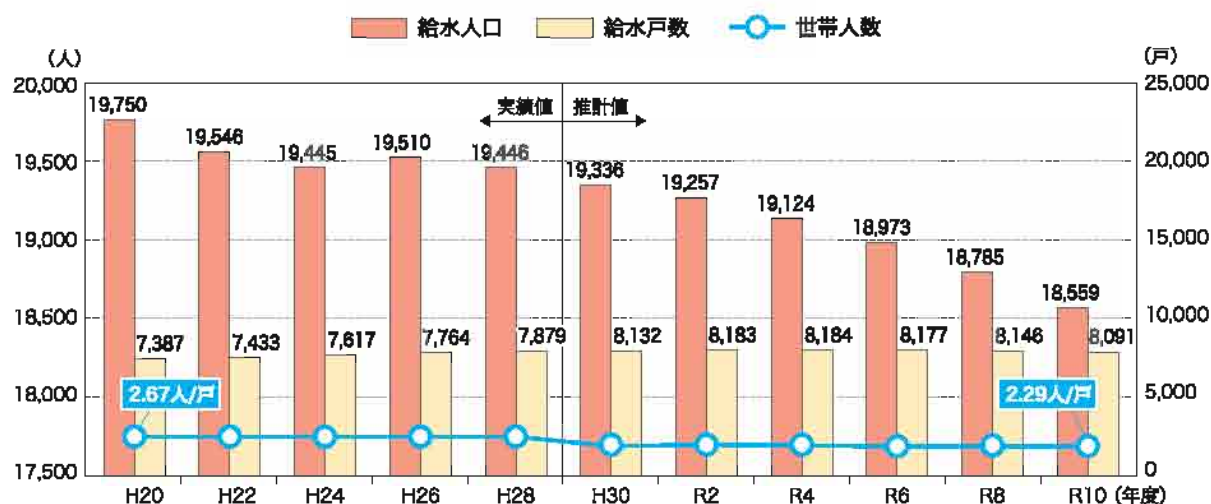


図4.1-1 給水人口、給水戸数及び世帯人数の見通し

2 給水量の見通し

給水人口が減少傾向にあること、また、節水機器の普及等により生活用水量も減少傾向にあることから、有収水量が減少していきます。平成28年度の有収水量6,756㎡/日は、令和10年度末までに6,586㎡/日まで減少する結果となりました。

給水量が減少する場合、施設稼働率が低下し、施設に余力が生まれ、災害・事故などが発生した際に柔軟な対応が可能となりますが、一方で、水道料金収入の減少が問題となります。単純計算となりますが、平成28年度に比べて、約3%の料金収入が減少する見込みとなります。

そして、一日最大給水量、一日平均給水量は、有収率を改善(令和5年度目標値96.5%)しても、平成30年度をピークに減少傾向で推移していきます。

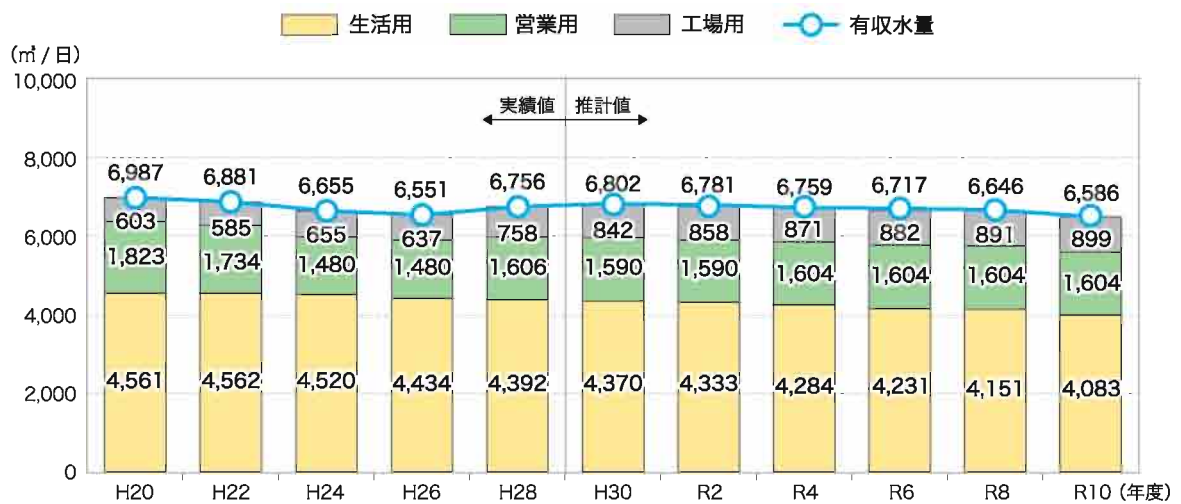


図4.1-2 用途別使用水量の見通し

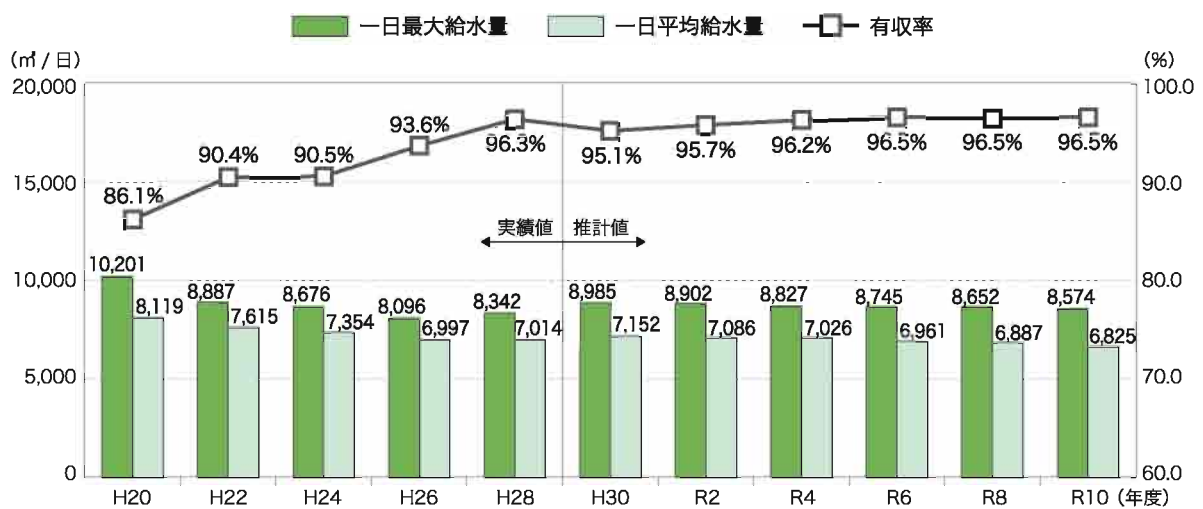


図4.1-3 一日最大給水量、一日平均給水量及び有収率の見通し

4.2 更新需要の見通し

水道事業を持続するためには、現有資産(既存の施設等)を健全な状態で維持し続けることが重要です。更新の必要な資産(10,353,000千円)に対し、最も割合が高いのは管路であり、72%を占めています。

これらの資産を更新しなかった場合、平成30年の健全資産* 8,928,000千円(約86.2%)に対し、30年後の令和30年の健全資産は2,729,000千円(約26.3%)まで減少します。

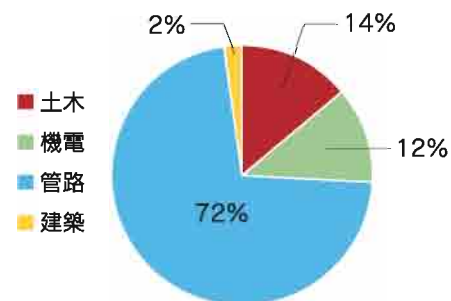


図4.2-1 資産の内訳

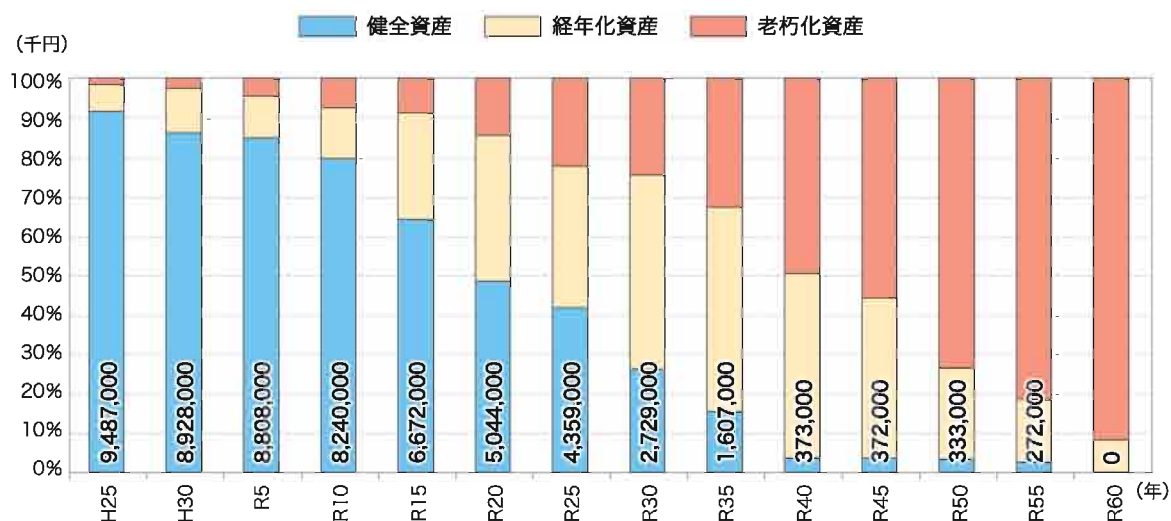


図4.2-2 令和60年までの資産健全度(更新事業を実施しない場合)

施設を正常に維持するには、現有資産全てを法定耐用年数で更新するのが理想的ですが、莫大な費用がかかります。

そこで、中長期的な視点から、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更新するため、アセットマネジメントにより更新需要の見通しを予測しました。

具体的には、法定耐用年数で更新した場合と、更新基準年数(管路などの資産を法定耐用年数の1.5倍に延命)で更新した場合を比較し、より現実的な後者を更新需要の見通しとしました。

1 法定耐用年数により更新した場合の更新需要

現有資産を法定耐用年数で更新した場合、今後60年間の年間平均投資額は295,000千円と見込まれます。

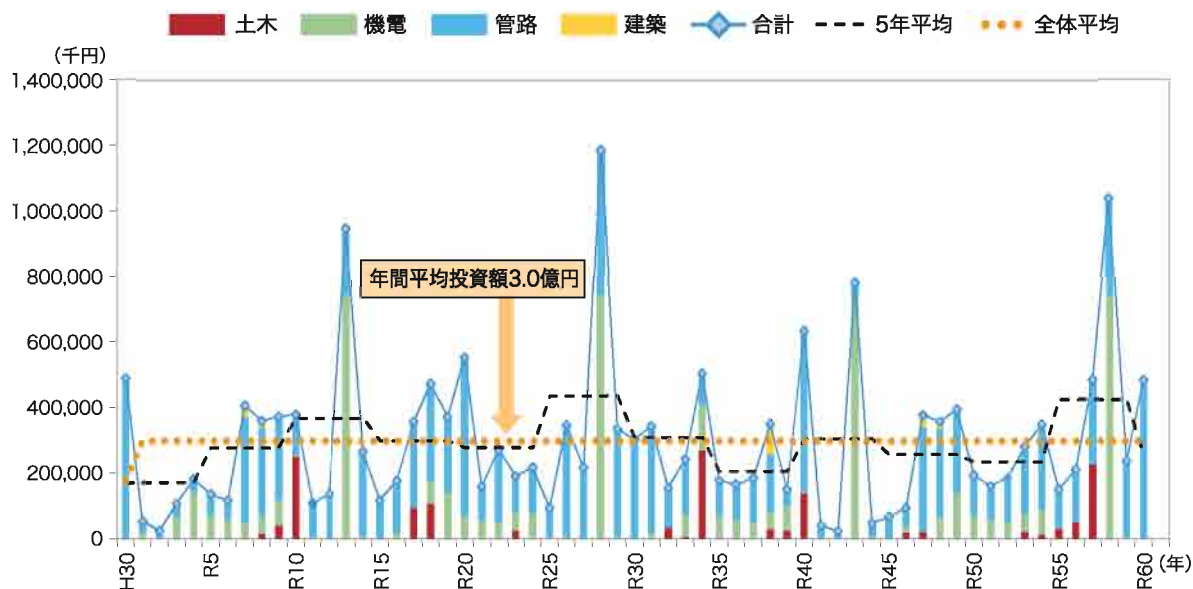


図4.2-3 法定耐用年数で更新した場合の60年間の更新需要

2 更新基準年数により更新した場合の更新需要

現有資産を更新基準年数で更新した場合、今後60年間の年間平均投資額は222,000千円と見込まれます。

法定耐用年数で更新した場合と比較すると、73,000千円の抑制となります。

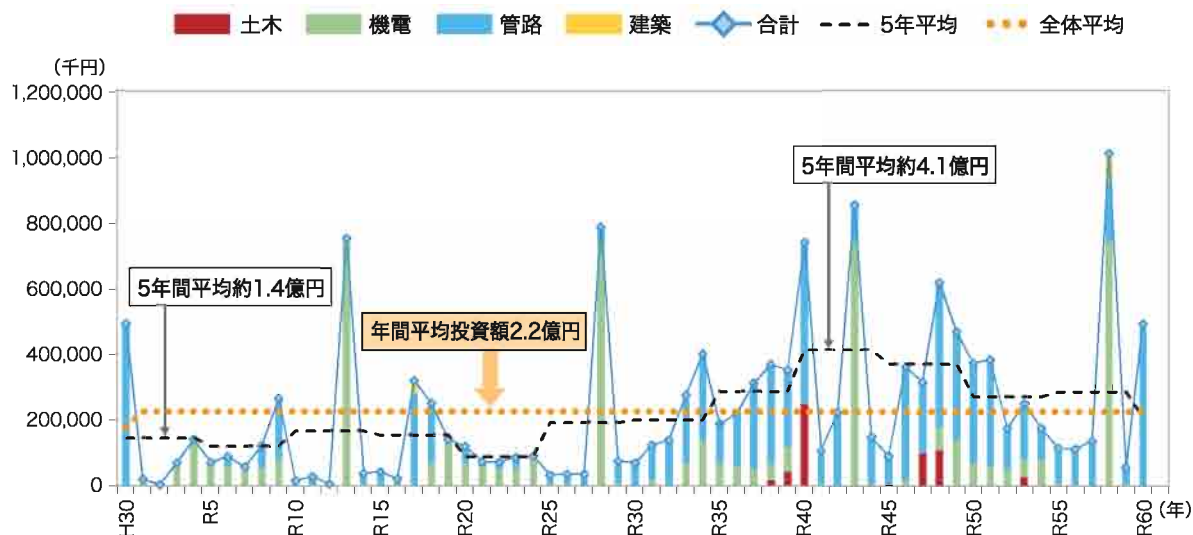


図4.2-4 更新基準年数で更新した場合の60年間の更新需要

4.3 財政収支の見通し

人口減少社会の進展により、長期的な水需要の減少が明らかとなるなか、耐震化整備に必要な財源の不足や、老朽化施設の更新需要増大などが問題視されています。

本章では、益々厳しくなる事業環境のなかで、水道事業の持続が可能かどうか把握するため、建設投資を実現した場合の長期財政収支の見通しを推計しました。

表4.3-1 財政収支見通しの算定条件

項目	算定条件
算定期間	令和元年～令和60年の60年間
料金水準	現行料金水準を継続する。
建設計画	令和元年～令和10年:建設改良年次計画 令和11年～令和60年:更新需要費
企業債発行	建設投資額及び企業債元金償還金に対して、減価償却費及び国庫補助金等で不足する額を企業債発行する。

1 資本的収入及び資本的支出

今後10年間は、基幹施設及び基幹管路の耐震化整備を実施していく計画です。令和11年度以降は、アセットマネジメントの考え方を踏襲し、老朽化施設の更新整備を計画的に進めていきます。

その結果、令和10年度以降で更新需要費が増大、令和40年度には445,000千円の建設投資が必要となり、企業債元金償還金や消費税等を加算すると、資本的支出額は588,000千円まで増加する結果となりました。

一方、資本的収入は、建設投資額及び企業債元金償還金に対して減価償却費及び国庫補助金等で不足する額を企業債発行するとしたため、令和40年度の資本的収入は401,000千円(企業債369,000千円、補助金・工事負担金32,000千円)となります。なお、資本的収支差額の187,000千円は、内部留保資金等で補填することとなります。

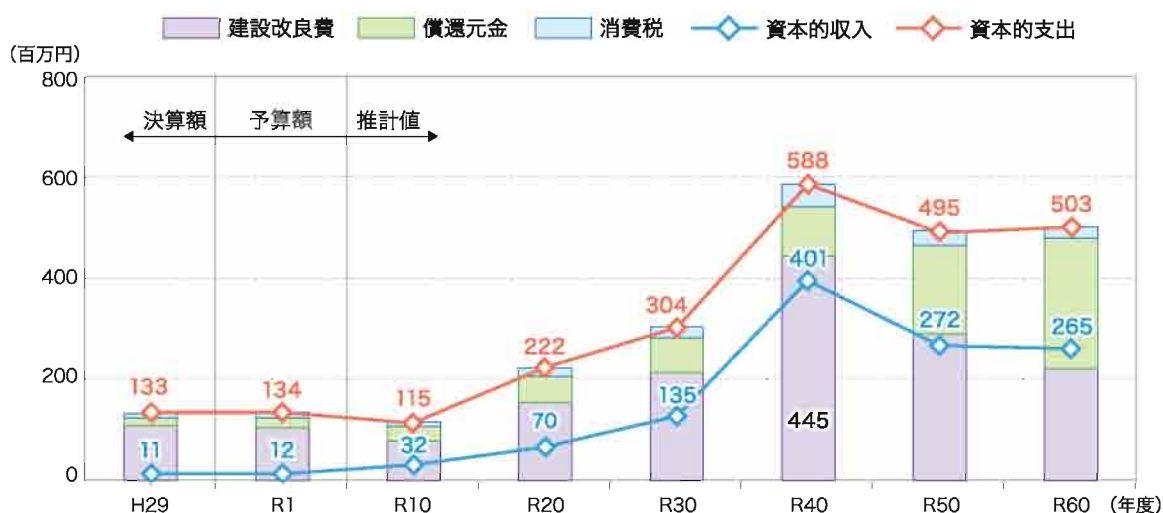


図4.3-1 資本的支出とその内訳、資本的収入の見通し

② 収益的収入及び収益的支出

収益的収入及び支出は、水需要の減少に伴い収益的収入が減少する一方で、減価償却費が増加し、収益的支出が増大していきます。その結果、収益的収支マイナス（単年度欠損金）が増加し、令和60年度には単年度欠損金が228,000千円まで増加する結果となりました。

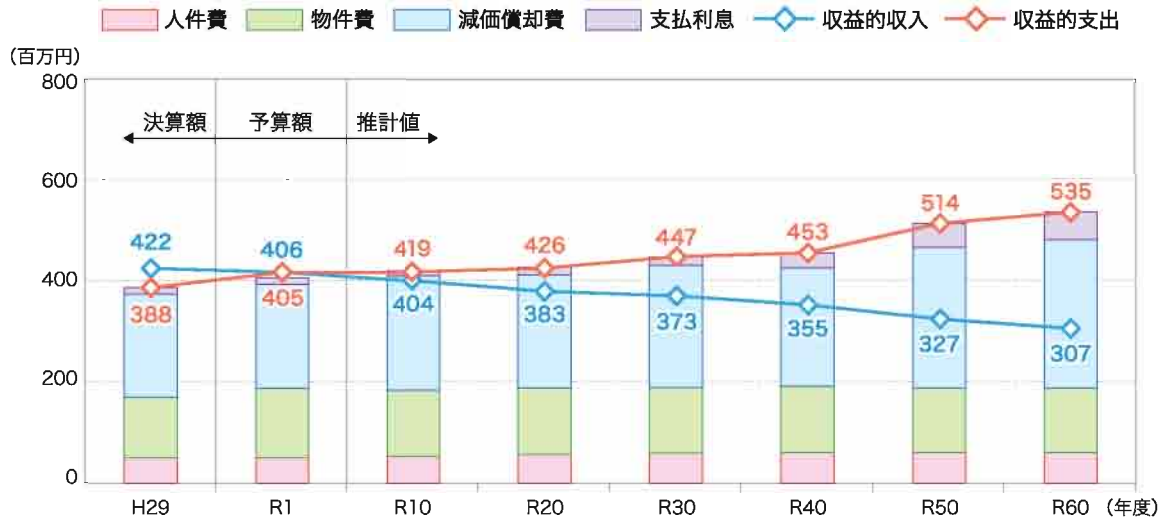


図4.3-2 収益的支出とその内訳、収益的収入の見通し

③ 資金残高及び企業債残高

平成29年度末の資金残高914,000千円は、令和30年度末に100,000千円まで減少する結果となりました。さらに、令和30年度以降も減少しつづけ、令和40年度には資金残高がマイナスとなる結果となりました。

一方、平成29年度末時点の企業債残高1,007,000千円は、右肩上がりで増加し、令和60年度には5,409,000千円まで増加する結果となりました。

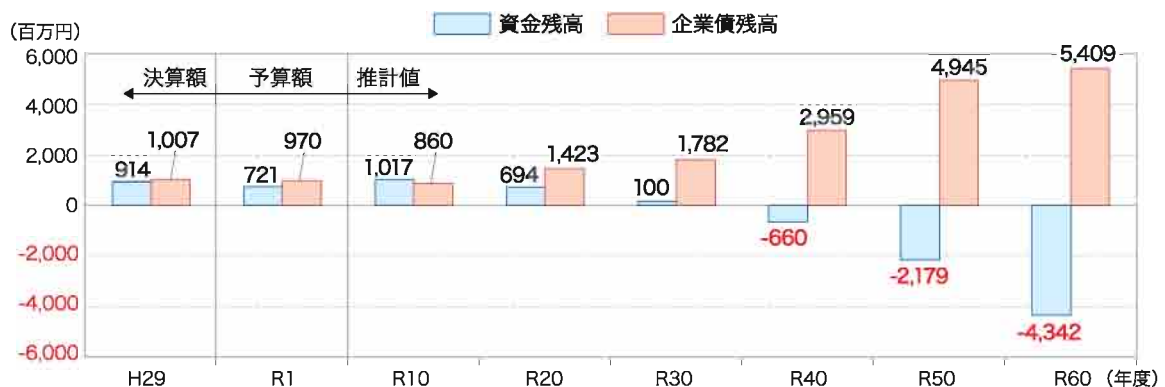


図4.3-3 資金残高と企業債残高の見通し

④ まとめ

現行料金を継続した場合、令和7年度以降で単年度欠損金が発生します（p.70 図7.3-4を参照）。当面は資金残高があり、大きく問題視する必要はないと考えていますが、長期的な目線で評価した場合、事業の持続性を保持できなくなる可能性が高く、今の段階から、様々な経営改善努力が必要と考えています。



基本理念と施策目標

5

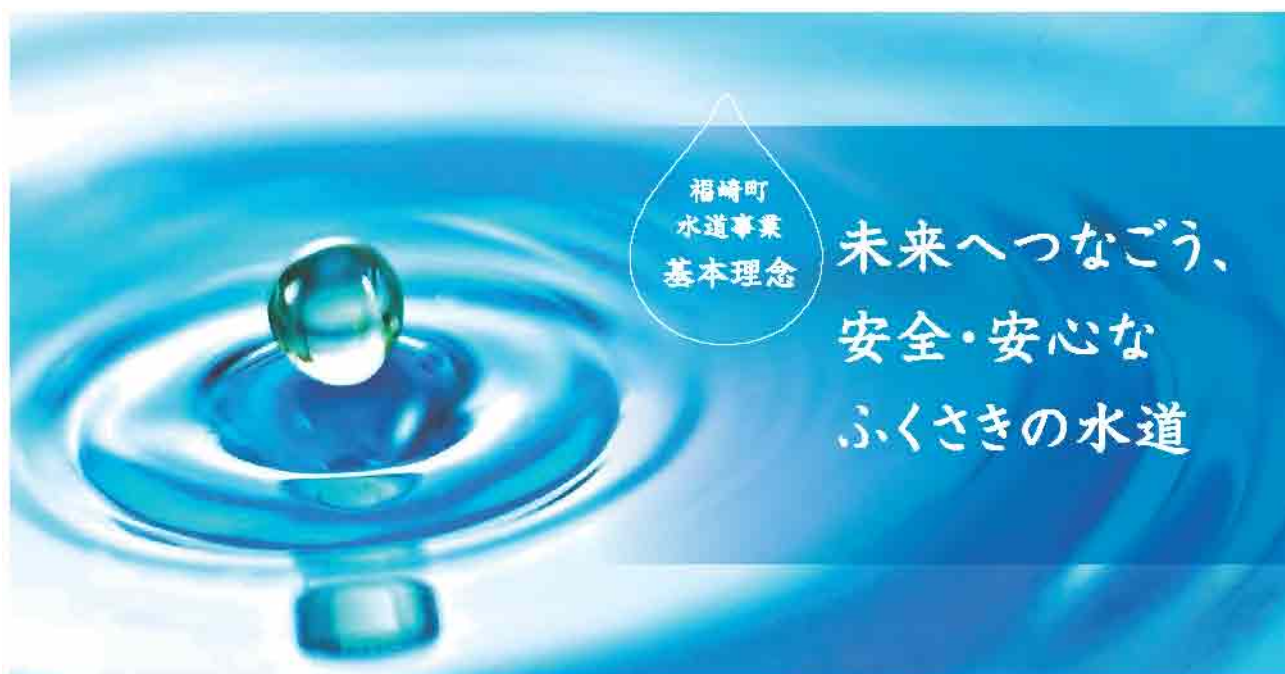
基本理念と施策目標

5.1 基本理念

福崎町の水道事業は、創設から50年以上にわたり、生活様式の変化や町勢の発展などに対応し、町民生活を支えてきました。

現在では、創設当時の公衆衛生の向上と生活環境の改善を目的とするだけでなく、町民の日常生活及び経済活動のライフラインとして必要不可欠なものとなっています。しかし一方で、水需要の減少による経営状況の悪化、事業運営における技術の後継者不足、水道施設の災害に対する脆弱性など、様々な問題を抱えています。

今後、これら水道事業を取り巻く経営環境の変化や問題に的確に対応しながら、この地で多くの文化人をはぐくんできた水を守り、水道利用者である町民の生活を支え続けることが重要と考え、基本理念は『未来へつなごう、安全・安心なふくさきの水道』としました。



5.2 施策目標

基本理念として掲げた『未来へつなごう、安全・安心なふくさきの水道』を実現するために、「安全」「強靱」「持続」の3つの施策目標を設定しました。



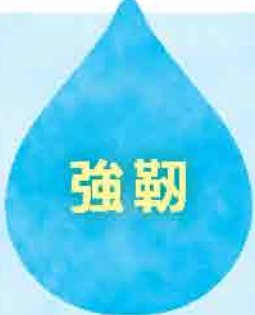
安全

▶ 安全で良質な水の供給

水道水の水質保全、管路内及び給水装置における水質保持の徹底により、全ての町民が、いつでもどこでも、おいしく水を飲める水道の供給を目指します。

▶ 災害に強い水道の実現

老朽化した施設の計画的な更新により、平常時の事故率の低下を目指します。また、水道施設の耐震化やバックアップ体制、近隣水道事業者とのネットワーク網を構築することにより、自然災害等による被害を最小限にとどめる強い水道を実現し、水道施設が被災した場合も迅速に復旧できる、しなやかな水道の構築を目指します。



強靱



持続

▶ 安定した水道事業の運営

給水人口や給水量が減少した状況においても、料金収入による健全かつ安定的な事業運営を目指します。また、水道に関する技術や知識を有する人材により、水道水の安全で安定的な供給、広域化や官民連携等による最適な事業形態の実現を目指します。

5.3 施策の体系的整理

前項に掲げた3つの目標の実現に向けて、11の基本施策を取り上げました。次章より、各基本施策における具体的な取り組みを示します。

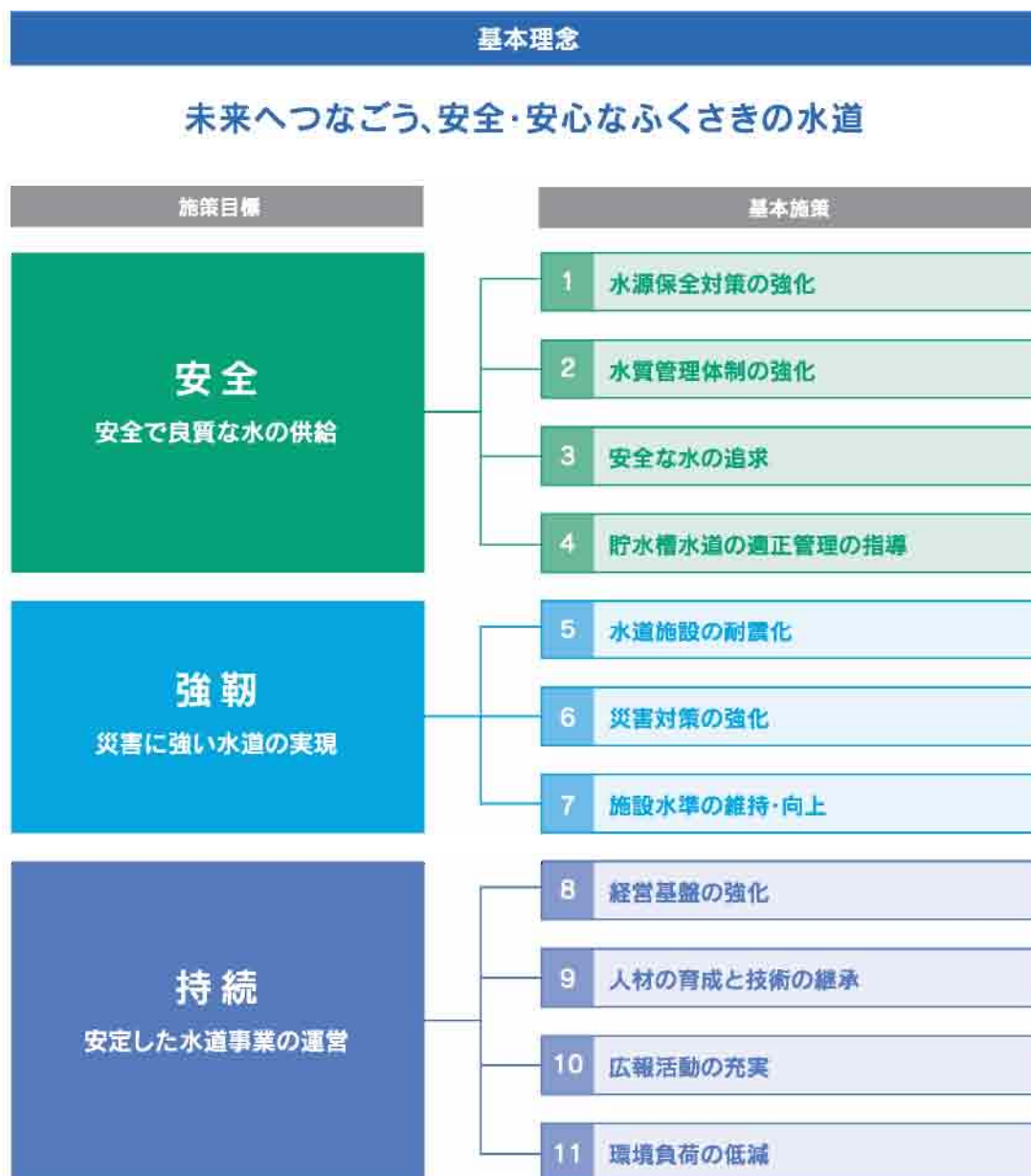


図5.3-1 福崎町水道事業ビジョン・経営戦略 施策体系

第6章

具体的施策



6

具体的施策

6.1 【安全】安全で良質な水の供給

施策1 水源保全対策の強化

水源地域の監視体制強化として、水質汚染や事故の未然防止のため、地域住民・周辺事業体と連携した情報交換やパトロールを継続します。また、監視カメラの設置などを検討し、水源の保安対策強化を図ります。

具体的施策

- ▶ 地域住民・周辺事業体との連携強化
- ▶ 保安対策の検討
- ▶ 水源地域の定期清掃・パトロール

施策2 水質管理体制の強化

安全・安心な水道水を供給し続けるため、水質検査計画に基づいた定期的な水質検査を継続します。また、水道水の安全とおいしさの両立を目指し、水質検査結果に応じて塩素注入量を調整することで、残留塩素濃度の適正化に努めます。

この他、安全・安心な水道水の供給をより確実なものにするため、水安全計画の策定を検討し、包括的な水道管理システムの構築を図ります。

具体的施策

- ▶ 水質検査の継続
- ▶ 残留塩素濃度の管理の継続
- ▶ 水安全計画策定の検討



施策3 安全な水の追求

本町で供給される水をより安全・安心なものにするために、井ノ口水源地における整備方針の検討は重要です。

水道事業における広域連携の進捗、水需要の減少傾向、県営水道の受水単価及び原水水質の動向を考慮した上で、浄水処理設備を導入する方法と、当該水源地からの取水を県営水道からの受水へ切り替える方法とを慎重に比較検討し、経済的かつ広域的な視点から、合理的な整備方針を検討します。

具体的施策

- ▶ 井ノ口水源地における整備方針の検討

施策4 貯水槽水道の適正管理の指導

貯水槽水道の設置者に、適正管理の重要性を認識してもらうための指導・助言に努めます。また、直結給水方式への切り替えなどの相談に応じていきます。

具体的施策

▶ 貯水槽水道の適正管理の指導

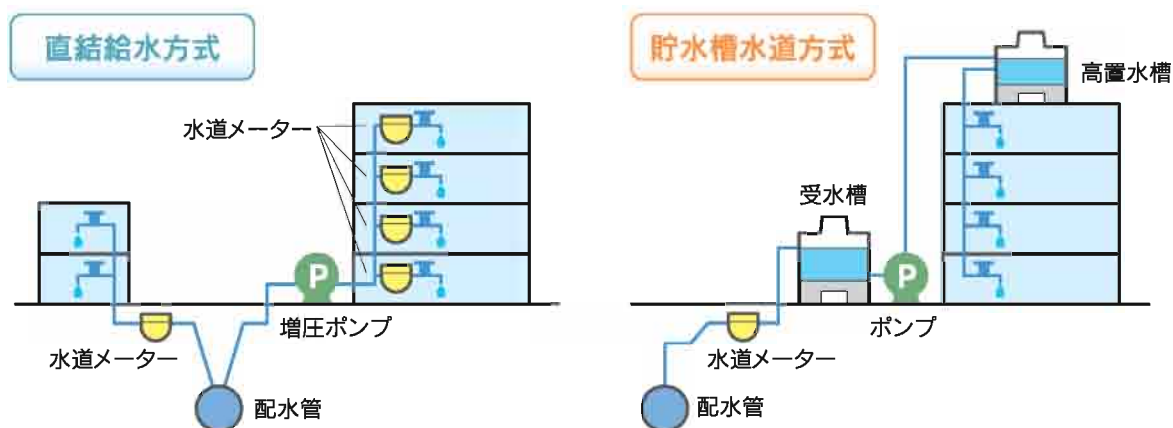


図6.1-1 直結給水方式と貯水槽水道方式

6.2 【強靱】災害に強い水道の実現

施策5 水道施設の耐震化

緊急時の連絡管路である八反田水管橋は、耐震補強する方法や移設する方法などを比較検討し、コストや施設規模の観点から、より合理的な更新計画を策定します。

また、地震による被害を低減するとともに、被災した場合でも復旧時間を短縮するため、管路と加圧ポンプ所の耐震化を推進します。

この他、地震などの発生時に、各配水区の基幹配水池*を貯水槽として機能させるため、引き続き緊急遮断弁の整備を検討します。

具体的施策

- ▶ 緊急連絡管の整備
- ▶ 加圧ポンプ所の耐震化
- ▶ 管路の耐震化
- ▶ 緊急遮断弁の整備

施策6 災害対策の強化

広域災害の発生により甚大な被害が発生した場合でも、できる限り水道事業を継続・早期再開するため、事業継続計画(BCP)*の策定を目指します。また、人員・資材の応援要請・受け入れを迅速にするため、受援計画の策定を検討します。そして、これらの計画を効果的に運用するため、その維持・見直し・訓練の実施に努めます。

災害発生直後から応急給水ができるよう、応急給水用資機材の充実に努めます。

水資源のバックアップのために、水源地間の水融通方法を検討する他、災害による断水が長期化する場合に備え、町内の井戸水や河川水、工業用水道*などを生活用水として利用できるような方策を検討します。

具体的施策

- ▶ BCP・受援計画の策定の検討
- ▶ 応急給水訓練への参加
- ▶ 応急給水用資機材の充実
- ▶ 管路機能のバックアップの強化

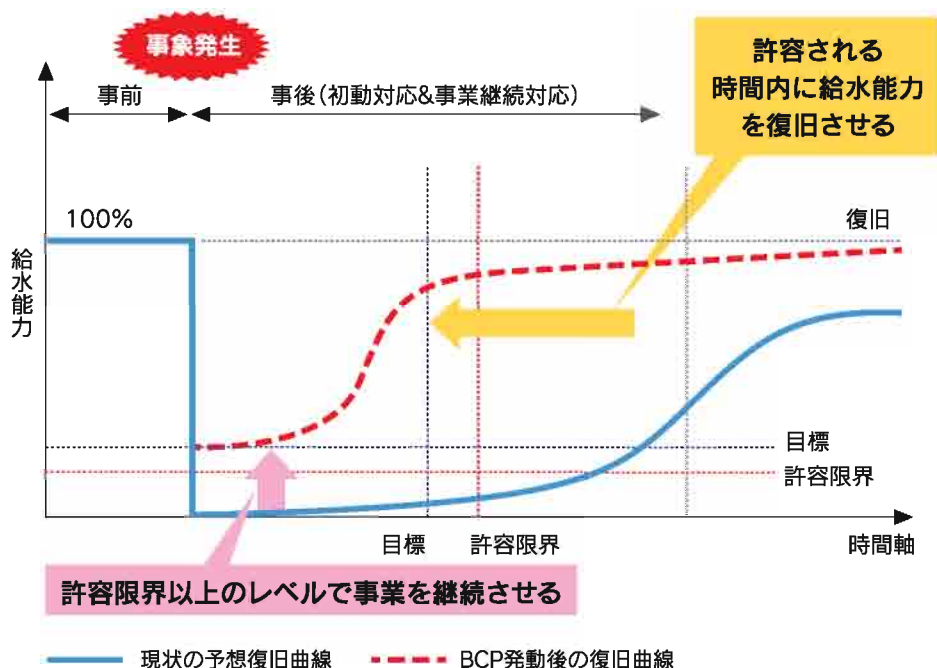


図6.2-1 事業継続計画(BCP)の概念図

施策7 施設水準の維持・向上

水道施設を良好な状態に保つため、改正水道法の施行スケジュールに合わせ、水道施設の定期点検の体制を整備するとともに、水道施設を適切に管理するための水道施設台帳を整備します。

また、災害対策の方針や水需要の低迷、経営状況などを考慮しながら、老朽化の進んだ水道施設や経年管路の更新計画を策定します。特に経年管路については、その全てを更新するには膨大な費用と時間を要するため、現在耐震化の進んでいない管路を優先し、耐震管*及び耐震適合性のある管を採用した更新計画とします。

具体的施策

- ▶ 定期点検体制の整備
- ▶ 更新計画の策定
- ▶ 水道施設台帳の整備

6.3 【持続】安定した水道事業の運営

施策8 経営基盤の強化

経営基盤を強化し、持続可能な水道事業を実現するため、多角的な効率化を図ります。

①広域連携・官民連携

広域連携及び官民連携に関する知見を深め、経営基盤の強化における効果と将来的な導入の是非を検討するために、今後も県内における協議会や外部で開催される講習会へ積極的に参加します。

②業務の効率化

平成29年度に導入した管路情報管理システム等のICTの活用により、施設状況の見える化、作業の省力化を図ります。

③効率的な財政運営

「企業債の抑制」と「資金の確保」に取り組みます。

まず、企業債抑制のための手段として、事業コストの更なる低減や、アセットマネジメントを活用した

経営戦略に基づく計画的な施設整備を継続するとともに、国庫補助・交付金等を活用した施設整備を推進します。そして、資金確保のための手段として、企業債の抑制に努める他、水道料金の用途別料金体系から口徑別料金体系への移行を検討します。



図6.3-1 経営基盤強化のイメージ

具体的施策

- ▶ 広域連携に関する検討
- ▶ 官民連携に関する研究
- ▶ ICTによる業務の効率化
- ▶ 事業コストの低減
- ▶ 経営戦略に基づく計画的な施設整備
- ▶ 国庫補助及び交付金の活用
- ▶ 企業債の抑制
- ▶ 水道料金体系の適正化

施策9 人材の育成と技術の継承

危機管理能力と技能を有する少数精鋭、かつ持続性のある組織を実現するため、個々人に応じたOJT(On the job training)*を実施します。その上で、業務中の技術的な指導の他、職場内での勉強会、アドバイス、目標や評価の面談などの実施に努め、技術の向上と着実な継承を図ります。

また、周辺事業体との合同研修への参加により、技術交流や技術力の向上を図り、幅広い知識と視野を有する人材の育成を目指します。

具体的施策

- ▶ OJTの実施
- ▶ 周辺事業体との合同研修への参加

施策10 広報活動の充実

水道利用者が利用できる情報の更なる拡充のため、災害時の応急給水地点や貯水槽水道の管理などに関する情報についても、広報誌・ホームページによる提供体制を整えます。そして、新しい情報については適宜更新し、効果的に発信します。

その他、参加型広報活動として、水道利用者の方に向けた水道施設見学の受け入れを増やします。

具体的施策

- ▶ 広報誌・ホームページの充実
- ▶ 水道施設見学の積極的な受け入れ

施策11 環境負荷の低減

送配水の過程において無駄になる水を減らし、省エネルギー化を図るため、漏水調査の継続や計画的な管路更新により、有収率の維持に努めます。

また、水道施設において電気設備の省エネルギー化を図るため、老朽化施設の更新時に省エネルギー機器の導入や設備規模の最適化を検討します。

特に、多くの電力を必要とするポンプ設備については、省エネルギー効果の高いインバーターポンプ*の導入を検討するとともに、配水量に対して過剰とならないような設備規模を検討します。

具体的施策

- ▶ 有収率の維持
- ▶ 省エネルギー機器の導入
- ▶ 設備規模の最適化

6.4 重点施策と目標設定

3つの基本目標の実現に向けた基本施策と具体的な取り組みについて、優先度の高いものを重点施策として位置付けた上で目標値を設定しました。以下の目標項目について、計画期間中の達成を目指します。

表6.4-1 「福崎町水道事業ビジョン・経営戦略」重点目標

施策目標	基本施策	目標項目	具体的な目標または目標値
安全	2 水質管理体制の強化	水源の水質事故数	0件
	3 安全な水の追求	井ノ口水源地の整備方針の検討	整備方針の決定
強靱	5 水道施設の耐震化	緊急連絡管の耐震化	工事完了(令和7年度)
		管路の耐震化率	10.5%(令和5年度)
	7 施設水準の維持・向上	管路の更新延長	1km/年以上
持続	8 経営基盤の強化	地域別水道事業 広域連携協議会への参画	継続
		給水収益に対する 企業債残高の割合	310%(令和10年度)
	11 環境負荷の低減	有収率の維持	96.5%(令和5年度)

■ 目標値の設定根拠

・ 管路の耐震化率

「福崎町第5次総合計画(後期基本計画)」における管路の耐震化率の目標値を踏襲し、令和5年度に10.5%を設定しました。

・ 管路の更新延長

下水道面整備に伴い、多くの配水管が更新済みである一方で、送水管の更新には未着手であり、計画的な更新が必要です。財政的な制約(経営戦略で設定した年間の管路更新費用)、管路更新の実績や実現性を考慮し、一年当たり更新可能な管路延長として、1km以上を設定しました。

・ 給水収益に対する企業債残高の割合

本ビジョンでは、経営基盤強化の具体的施策として「企業債の抑制」を掲げています。給水収益に対する企業債残高の割合は、平成29年度の実績が339%です。経営戦略における推計値を踏襲し、令和10年度に310%を設定しました。

・ 有収率の維持

「福崎町第5次総合計画(後期基本計画)」における有収率の目標値を踏襲し、令和5年度に96.5%を設定しました。

第7章

投資・財政計画
(経営戦略)

7

投資・財政計画(経営戦略)

7.1 投資・財政計画の基本事項

福岡町水道事業は、地域住民の生活水準の維持向上のため、福岡町の社会資本の一つとして整備されてきました。その普及率は99.5%(平成29年度)に達し、地域住民の生活に欠かせない重要なライフラインとなっています。

しかし、近年の水需要の減少による収益の減少や、高度経済成長期に整備された施設の更新・耐震化に伴う費用の増大など、様々な問題を抱えており、更なる運営基盤の強化が求められています。

このように水道事業を取り巻く経営環境が益々厳しくなるなかで、計画的に施設や管路の更新・耐震化整備を進め、健全性を維持していくためには、経営状況についての的確に現状を把握した上で、徹底した経営の効率化や施設管理の見直しに取り組む必要があります。

以上を踏まえ、将来にわたって安定的に水道事業を持続していくための経営基本計画として、福岡町水道事業経営戦略を策定しました。なお、計画目標年次は令和10年度として、計画期間は10年間として策定しました。

7.2 投資計画の検討

水道事業を将来にわたり安定的に持続させるためには、「強靱」の実現が不可欠です。したがって投資計画の検討では「緊急連絡管の更新整備」、「管路の更新・耐震化整備」、「加圧ポンプ所の耐震化整備」の3事業を重点施策として設定しました。

1 緊急連絡管の更新整備

八反田水管橋は、三宮配水池配水系の西治地区と辻川山配水池配水系の南田原地区とを結ぶ重要な河川横断管路で、緊急連絡管としての機能も併せ持っています。現在は老朽化による漏水がしばしば見られ、耐震性能も不安視されています。今後は詳細な耐震診断を行い、その結果により整備を行う計画としています。

概算事業費 540,000千円(税抜)

事業実施期間 令和2年度、令和5年度～令和7年度

表7.2-1 概略年次計画

実施予定年度	実施内容
令和2年度	八反田水管橋耐震診断
(耐震診断の結果、耐震性能に不足が確認された場合)	
令和3年度～令和4年度	関係機関協議
令和5年度	詳細設計
令和6年度～令和7年度	工事施工

2 管路の更新・耐震化整備

阪神淡路大震災や東日本大震災をはじめとする大規模地震や、中規模な地震が毎年のように発生しています。このような自然災害が発生した場合であっても、水道利用者や地域住民への影響を最小限にするために、老朽化した管路の更新・耐震化が不可欠ですが、その実施には多くの時間と費用を要します。

本計画では、事業の平準化を図りつつ、計画的に管路の更新工事を進めるとともに、耐震性に優れる管種を採用することで管路の耐震化にも取り組んでいきます。

概算事業費 556,000千円(税抜) **事業実施期間** 令和元年度～令和10年度

3 加圧ポンプ所の耐震化整備

老朽化が進行しており、かつ耐震性能が不足する工業団地加圧ポンプ所、桜加圧ポンプ所、東部工業団地加圧ポンプ所の建築施設の耐震化を図ります。これらポンプ所には、近接用地がなく移設対応ができないことから、加圧ポンプを稼働させながら段階的施工により更新整備を図ります。

概算事業費 43,000千円(税抜) **事業実施期間** 令和8年度～令和10年度

表7.2-2 耐震化する建築施設

ポンプ所名称	施設名称	構造種別	竣工年度	建築面積
工業団地加圧ポンプ所	ポンプ室	CB造*	S45	17.4㎡
桜加圧ポンプ所	電気室	CB造	S41	9.0㎡
	ポンプ室	RC造*	S41	9.6㎡
東部工業団地加圧ポンプ所	ポンプ室	CB造	H9	25.0㎡

4 建設改良年次計画

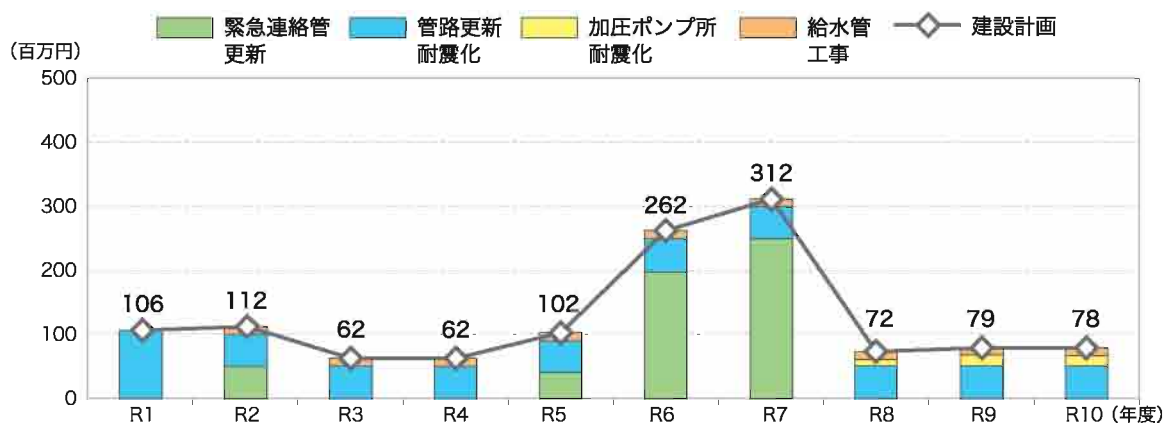


図7.2-1 投資計画(建設改良年次計画)

7.3 財政計画の検討

財政計画では、水道事業の経営が算定期間中の建設改良年次計画に耐えるかどうか、財政収支の状況を検証した上で、必要に応じて適正な料金水準を算定します。計画期間は、短期的な経営状況を把握するため、算定期間10年、計画目標年次令和10年度としました。

1 財政シミュレーションの計算条件

財政シミュレーションの計算条件は、以下のとおり設定しました。

表7.3-1 投資・財政計画の前提条件(収益的収入及び支出)

投資・財政計画の前提条件		
収益的収入(税抜)	水道料金収入	有収水量見込み×供給単価*
	長期前受金戻入*	既資産取得分に対する特定財源実績値に、将来計画取得分に対する特定財源計画値を減価償却費に応じ、別途加算して算出
	上記以外	過去5年間決算額の平均値
収益的支出(税抜)	人件費	平成29年度決算額×給与昇給率×職員増減率
	動力費・薬品費	平成29年度決算額×物価変動率×需要変動率
	減価償却費	既資産取得分に対する実績値に、将来計画取得分を法令等の耐用年数に応じ、別途加算して算出
	支払利息	既発債に対する支払利息額に、将来計画新発債に対する支払利息予定額を別途加算して算出
	物価変動	0.5%/年増加すると仮定
	上記以外	過去5年間決算額の平均値
資本的収入(税込)	企業債	建設投資額及び企業債元金償還金に対して、当年度の減価償却費及び国庫補助金等で不足する額を企業債発行
	国庫補助金	現行の補助基準(生活基盤施設耐震化等交付金)に基づいて、補助採択が期待できる補助額を計上
	出資金*	国庫補助額と同等の金額を計上
	仮受消費税*	工事負担金×消費税率10%
	上記以外	過去5年間決算額の平均値
資本的支出(税込)	建設改良費*	緊急連絡管の更新整備、加圧ポンプ所の耐震化整備、配水管の更新・耐震化整備を計上
	企業債元金償還金	既発債に対する企業債元金償還額に、将来計画新発債に対する元金償還予定額を別途加算して算出
	仮払消費税*	建設改良費×消費税率10%

② 検討の手順

財政シミュレーションでは右図の計算手順で事業の健全性を評価しました。

評価にあたっては、各種経営指標の他、資金残高(平成29年度:914,000千円)及び企業債残高(平成29年度:1,007,000千円)の推移をもって事業の健全性や持続性を確認しました。

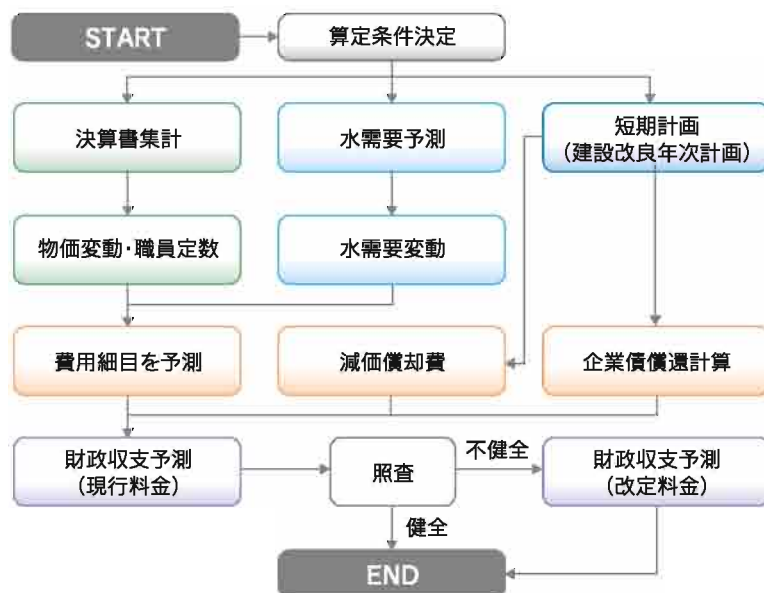


図7.3-1 財政計画の計算手順

③ 財政シミュレーションの結果

本推計は、現行料金水準を継続した上で、緊急連絡管の更新整備、管路の更新・耐震化整備、加圧ポンプ所の耐震化整備を実施した場合の財政シミュレーションとしています。なお、企業債発行の基本方針は、資金残高を維持させること、また世代間の負担格差を平準化することを考慮し、建設改良費及び企業債元金償還金に対して、単年度の減価償却費及び国庫補助金等で不足する金額を借り入れることとしました。

【資本的支出及びその内訳、補填財源の予測】

平成30年度は基幹配水池の耐震化整備を実施したことで、資本的支出が476,000千円となっています。また、令和元年度～令和5年度までは管路更新・耐震化整備により、資本的支出が108,000千円～155,000千円で推移します。さらに、令和5年度～令和7年度にかけては、緊急連絡管の更新整備を予定しており、令和7年度の資本的支出は375,000千円まで増加します。なお、資本的支出に対する資本的収入の不足額は、内部留保資金や消費税調整額*で補填します。



図7.3-2 資本的支出とその内訳及び資本的収入の予測(税込)



図7.3-3 資本的収支補填額とその内訳の推移(税込)

【収益的収入及び収益的支出の予測】

平成29年度の収益的収入422,000千円は、水需要の減少に伴い、令和10年度までに404,000千円まで減少していきます。一方、収益的支出は、減価償却費が増加していくため増加傾向で推移します。平成29年度の収益的支出388,000千円は令和10年度には419,000千円まで増加すると見込んでいます。

令和6年度までは収益的収支差額が黒字となり単年度利益を計上できますが、令和7年度以降は3,000千円～15,000千円の単年度欠損金が発生すると見込んでいます。



図7.3-4 収益的収入及び収益的支出の予測(税抜)

【資金残高及び企業債残高の予測】

現行料金水準を継続した上で、緊急連絡管の更新整備、管路の更新・耐震化整備、加圧ポンプ所の耐震化整備を実施した場合でも、平成29年度末の資金残高914,000千円は、令和10年度末に1,017,000千円まで増加する見込みです。その結果、給水収益に対する資金残高の割合は、平成29年度の308%から令和10年度の355%で推移する見込みです。

この資金残高は、健全性を証明するベンチマークはありませんが、給水収益の1年分程度の資金残高(給水収益に対する資金残高割合:100%)があれば、良好な状態であるといわれています。本町では約300%以上の資金残高を確保していますので、当面は健全な状況で事業運営が可能であると考えています。

一方、企業債の発行では、次世代への負担軽減に配慮し、中長期目標として企業債残高の増加を抑えた事業運営に努めます。内部留保資金を有効活用することで、平成29年度末時点の企業債残高1,007,000千円は、今後、減少傾向で推移し、令和10年度には860,000千円まで減少する見込みです。また、給水収益に対する企業債残高の割合は、平成29年度の339%から令和10年度には300%まで減少すると見込んでいます。

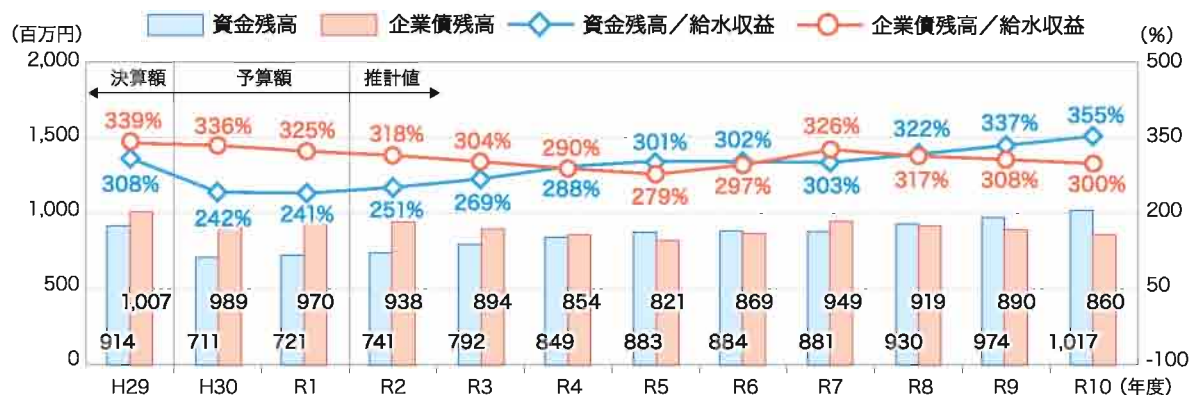
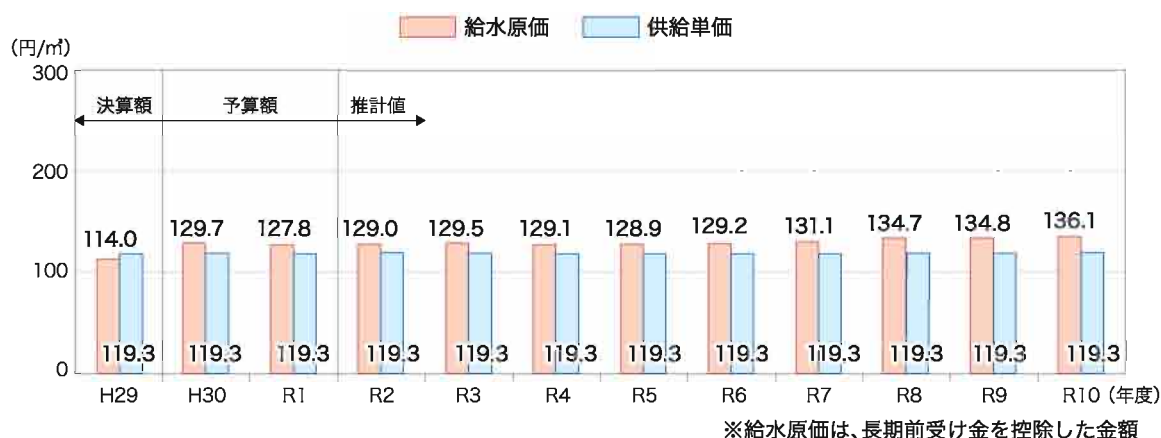


図7.3-5 資金残高及び企業債残高の予測(税抜)

【給水原価*及び供給単価の予測】

水需要が減少していくなか、営業費用が増加傾向にあるため、給水原価が増加していきます。平成29年度の給水原価114.0円/㎡は、令和10年度までに136.1円/㎡まで増加する結果となりました。また供給単価は、現行料金を継続するため119.3円/㎡で推移します。



※給水原価は、長期前受け金を控除した金額

図7.3-6 給水原価及び供給単価の予測(税抜)

7.4 投資・財政計画のまとめ

施設の耐震化を含めた更新整備など、投資計画を整理した上で、持続可能な財政計画を立案しました。

令和元年度から令和10年度の10年間、この投資・財政計画を経営の基本計画として事業運営していきます。投資・財政計画として整理した収益的収支計算表、資本的収支計算表の他、建設改良年次計画、各種計算表を次頁に示します。

【収益の収支計算表】

区 分			H25年度決算	H26年度決算	H27年度決算	H28年度決算	H29年度決算	H30年度最終予算	R元年度予算	R2年度		
水道事業収益	営業収益	給水収益	千円	280,366	279,727	287,161	292,237	297,208	294,445	298,618	295,275	
		その他営業収益	千円	16,546	13,951	9,365	8,823	10,028	9,683	11,607	11,543	
		小計	千円	296,912	293,678	296,526	301,060	307,236	304,128	310,225	306,818	
	営業外収益	受取利息及配当金	千円	1,089	1,080	1,080	1,083	903	768	768	1,047	
		他会計補助金	千円	376	350	323	295	266	237	206	322	
		長期前受金戻入（既存）	千円	0	81,190	74,758	89,888	102,455	100,212	86,038	84,111	
		長期前受金戻入（新規）	千円	0	0	0	0	0	0	0	701	
		退職給与引当金戻入益	千円	0	0	0	0	0	0	0	0	
		雑収益	千円	27,627	13,387	8,657	6,442	11,229	10,350	8,982	13,468	
		小計	千円	29,092	96,007	84,818	97,708	114,853	111,567	95,994	99,649	
		特別利益	長期前受金戻入益	千円	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他特別利益		千円	0	0	0	0	0	3,872	10	0	
	小計		千円	0	0	0	0	0	3,872	10	0	
	合計		千円	325,004	389,686	381,344	398,768	422,089	419,567	406,229	406,467	
	収益的収支	水道事業費用	人件費	千円	43,890	39,097	48,495	45,393	50,454	50,706	50,959	51,211
			委託料	千円	48,600	18,722	22,704	16,653	17,916	24,919	24,919	24,919
			修繕及び材料費	千円	16,224	21,645	17,928	14,684	18,031	17,702	17,702	17,702
			動力費	千円	20,590	22,073	25,403	25,638	29,212	29,249	29,469	29,449
			薬品費	千円	555	560	728	474	1,021	1,022	1,030	1,029
			負担金	千円	162	168	154	154	216	171	171	171
			受水費	千円	32,215	32,215	34,298	32,721	32,721	32,721	32,721	32,834
			有形減価償却費（既存）	千円	60,616	134,008	138,035	183,048	182,670	195,650	198,016	189,593
			無形減価償却費（既存）	千円	0	0	0	0	1,016	0	0	203
			減価償却費（新規）	千円	0	0	0	0	0	0	0	9,441
資産減耗費			千円	3,976	19,710	12,476	5,305	21,834	25,874	9,502	12,660	
その他営業費用			千円	31,610	33,721	20,527	18,452	18,810	28,452	27,235	24,604	
小計			千円	258,338	321,919	320,748	342,522	373,901	406,466	391,724	393,816	
営業外費用		支払利息（既存）	千円	7,216	6,768	10,229	12,883	12,876	12,190	11,430	10,599	
		支払利息（新規）	千円	0	0	0	0	0	0	0	0	
		雑支出	千円	1,334	0	389	316	1,099	920	920	628	
		小計	千円	8,550	6,768	10,618	13,199	13,975	13,110	12,350	11,227	
特別損失		固定資産売却損	千円	0	0	0	0	0	0	0	0	
		その他特別損失	千円	167	3,009	0	0	0	3,257	926	0	
		小計	千円	167	3,009	0	0	0	3,257	926	0	
		合計	千円	267,055	331,696	331,366	355,721	387,876	422,833	405,000	405,043	
収益的収支差額		千円	57,949	57,989	49,978	43,047	34,213	-3,266	1,229	1,424		

(単位：千円、消費税抜き)

R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度	備考
294,187	294,317	293,814	292,488	291,139	289,397	289,316	286,784	有収水量見込×供給単価
11,543	11,543	11,543	11,543	11,543	11,543	11,543	11,543	過去5年間決算額の平均値
305,730	305,860	305,357	304,031	302,682	300,940	300,859	298,327	上記合計
1,047	1,047	1,047	1,047	1,047	1,047	1,047	1,047	過去5年間決算額の平均値
322	322	322	322	322	322	322	322	過去5年間決算額の平均値
84,069	84,064	84,012	83,498	83,374	83,231	83,060	82,964	既存施設分計算値
1,549	2,244	2,939	3,755	5,057	6,512	7,207	7,901	長期前受金戻入計算表参照
0	0	0	0	0	0	0	0	0とする。
13,468	13,468	13,468	13,468	13,468	13,468	13,468	13,468	過去5年間決算額の平均値
100,455	101,145	101,788	102,090	103,268	104,580	105,104	105,702	上記合計
0	0	0	0	0	0	0	0	0とする。
0	0	0	0	0	0	0	0	0とする。
0	0	0	0	0	0	0	0	上記合計
406,185	407,005	407,145	406,121	405,950	405,520	405,963	404,029	上記合計
51,463	51,715	51,968	52,220	52,472	52,724	52,977	53,229	H29年度決算額×昇給率
24,919	24,919	24,919	24,919	24,919	24,919	24,919	24,919	過去5年間決算額の平均値
17,702	17,702	17,702	17,702	17,702	17,702	17,702	17,702	過去5年間決算額の平均値
29,483	29,643	29,736	29,745	29,752	29,715	29,848	29,728	H29年度決算×物価変動率×需要変動率
1,030	1,036	1,039	1,040	1,040	1,039	1,043	1,039	H29年度決算×物価変動率×需要変動率
171	171	171	171	171	171	171	171	過去5年間決算額の平均値
32,834	32,834	32,834	32,834	32,834	32,834	32,834	32,834	過去5年間決算額の平均値
188,457	187,410	185,817	183,121	180,521	179,949	178,958	177,957	既存施設分計算値
203	203	203	203	203	203	203	203	過去5年間決算額の平均値
12,162	13,668	15,174	17,652	24,018	31,599	33,348	35,267	減価償却費計算表参照
12,660	12,660	12,660	12,660	12,660	12,660	12,660	12,660	過去5年間決算額の平均値
24,604	24,604	24,604	24,604	24,604	24,604	24,604	24,604	過去5年間決算額の平均値
395,688	396,565	396,827	396,871	400,896	408,119	409,267	410,313	上記合計
9,600	8,496	7,900	7,486	7,096	6,739	6,425	6,147	既存施設分計算値
0	0	0	0	805	1,928	1,928	1,928	企業債元利償還計算表参照
628	628	628	628	628	628	628	628	過去5年間決算額の平均値
10,228	9,124	8,528	8,114	8,529	9,295	8,981	8,703	上記合計
0	0	0	0	0	0	0	0	0とする。
0	0	0	0	0	0	0	0	0とする。
0	0	0	0	0	0	0	0	上記合計
405,916	405,689	405,355	404,985	409,425	417,414	418,248	419,016	上記合計
269	1,316	1,790	1,136	-3,475	-11,894	-12,285	-14,987	収入-支出

【資本の収支計算表】

区 分			H25年度決算	H26年度決算	H27年度決算	H28年度決算	H29年度決算	H30年度最終予算	R元年度予算	R2年度	
資本の収支	資本の収入	企業債	千円	20,900	366,300	461,700	64,000	0	0	0	0
		出資金	千円	25,300	176,000	83,200	0	0	92,500	0	0
		負担金	千円	363	0	0	0	0	0	0	0
		補助金	千円	776	803	829	858	886	916	947	830
		国庫補助金	千円	38,585	182,631	87,490	0	0	18,822	0	6,300
		工事負担金	千円	48,133	50,005	20,516	14,594	9,831	8,662	10,553	28,616
		仮受消費税	千円	5,658	18,675	8,707	1,237	0	0	0	2,862
		合計	千円	139,715	794,414	662,442	80,689	10,717	120,900	11,500	38,608
	資本の支出	施設改良費	千円	319,746	828,470	668,777	134,824	107,722	424,258	105,732	112,000
		企業債元金償還金：既存	千円	13,010	13,599	14,216	15,427	16,677	18,100	18,856	31,857
		企業債元金償還金：新規	千円	0	0	0	0	0	0	0	0
		仮払消費税	千円	17,088	67,125	51,763	10,520	8,618	33,882	9,412	11,200
		合計	千円	349,844	909,194	734,756	160,771	133,017	476,240	134,000	155,057
	資本の収支差額		千円	-210,129	-114,780	-72,314	-80,082	-122,300	-355,340	-122,500	-116,449
補てん財源	当年度分損益勘定留保資金	千円	0	0	0	0	0	0	0	0	
	減債積立金	千円	0	0	0	0	0	0	0	0	
	消費税調整額	千円	11,430	48,450	43,056	9,283	8,618	33,882	9,412	8,338	
	過年度分損益勘定留保資金	千円	198,699	66,330	29,258	70,799	113,682	321,458	113,088	108,111	
	補てん財源合計	千円	210,129	114,780	72,314	80,082	122,300	355,340	122,500	116,449	

【資金残高計算表】

区 分			H25年度決算	H26年度決算	H27年度決算	H28年度決算	H29年度決算	H30年度最終予算	R元年度予算	R2年度
利益剰余金	当年度純利益	千円	57,949	57,989	49,978	43,047	34,213	-3,266	1,229	1,424
	前年度未処分利益剰余金	千円	10,194	535,302	593,291	643,270	686,317	720,530	717,264	718,493
	流動調整	千円	467,159	0	1	0	0	0	0	0
	利益剰余金	千円	535,302	593,291	643,270	686,317	720,530	717,264	718,493	719,917
内部留保資金	減価償却-長期前受金戻入	千円	64,592	72,528	75,753	98,465	103,065	121,312	121,480	127,085
	取り崩し額	千円	-198,699	-66,330	-29,258	-70,799	-113,682	-321,458	-113,088	-108,111
	過年度留保資金	千円	258,295	124,188	130,386	176,881	204,547	193,930	-6,216	2,176
	損益勘定留保資金	千円	124,188	130,386	176,881	204,547	193,930	-6,216	2,176	21,150
資金残高		千円	659,490	723,677	820,151	890,864	914,460	711,048	720,669	741,067

【企業債残高計算表】

区 分			H25年度決算	H26年度決算	H27年度決算	H28年度決算	H29年度決算	H30年度最終予算	R元年度予算	R2年度
企業債残高	上水道	企業債発行額	千円	20,900	366,300	461,700	64,000	0	0	0
		元金償還額	千円	-13,010	-13,599	-14,216	-15,427	-16,677	-18,100	-18,856
		過年度企業債残高	千円	167,282	175,172	527,873	975,357	1,023,930	989,153	970,297
		企業債残高	千円	175,172	527,873	975,357	1,023,930	1,007,253	970,297	938,440

(単位：千円、消費税込み)

R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度	備考
0	0	0	80,500	112,300	0	0	0	建設改良年次計画参照
0	0	6,600	33,300	41,700	0	0	0	建設改良年次計画参照
0	0	0	0	0	0	0	0	建設改良年次計画参照
830	830	830	830	830	830	830	830	過去5年間決算額の平均値
0	0	5,000	25,000	31,300	0	0	0	建設改良年次計画参照
28,616	28,616	28,616	28,616	28,616	28,616	28,616	28,616	過去5年間決算額の平均値
2,862	2,862	2,862	2,862	2,862	2,862	2,862	2,862	工事負担金×消費税率
32,308	32,308	43,908	171,108	217,608	32,308	32,308	32,308	上記合計
62,000	62,000	102,000	262,000	312,000	72,000	79,000	78,000	建設改良年次計画参照
44,520	39,864	33,110	32,581	31,749	30,745	29,126	29,403	既存施設設計算値
0	0	0	0	0	0	0	0	企業債元利償還計算表参照
6,200	6,200	10,200	26,200	31,200	7,200	7,900	7,800	建設改良費×消費税率
112,720	108,064	145,310	320,781	374,949	109,945	116,026	115,203	上記合計
-80,412	-75,756	-101,402	-149,673	-157,341	-77,637	-83,718	-82,895	収入-支出
0	0	0	0	0	0	0	0	0とする。
0	0	0	0	0	0	0	0	0とする。
3,338	3,338	7,338	23,338	28,338	4,338	5,038	4,938	仮払い消費税-仮受け消費税
77,074	72,418	94,064	126,335	129,003	73,299	78,680	77,957	補填合計-減価償却-留保資金-消費税
80,412	75,756	101,402	149,673	157,341	77,637	83,718	82,895	=資本的収支差額

(単位：千円、消費税抜き)

R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度	備考
269	1,316	1,790	1,136	-3,475	-11,894	-12,285	-14,987	当年度純利益
719,917	720,186	721,502	723,292	724,428	720,953	709,059	696,774	前年度未処分利益剰余金
0	0	0	0	0	0	0	0	0とする。
720,186	721,502	723,292	724,428	720,953	709,059	696,774	681,787	上記合計
127,864	127,633	126,903	126,383	128,971	134,668	134,902	135,222	減価償却費-長期前受金戻入
-77,074	-72,418	-94,064	-126,335	-129,003	-73,299	-78,680	-77,957	4条収支不足補填額
21,150	71,940	127,155	159,994	160,042	160,010	221,379	277,601	前年度末内部留保資金
71,940	127,155	159,994	160,042	160,010	221,379	277,601	334,866	上記合計
792,126	848,657	883,286	884,470	880,963	930,438	974,375	1,016,653	利益剰余金+内部留保資金

(単位：千円、消費税抜き)

R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度	備考
0	0	0	80,500	112,300	0	0	0	企業債発行額
-44,520	-39,864	-33,110	-32,581	-31,749	-30,745	-29,126	-29,403	償還元金(既存+新規)
938,440	893,920	854,056	820,946	868,865	949,416	918,671	889,545	過年度企業債残高
893,920	854,056	820,946	868,865	949,416	918,671	889,545	860,142	上記合計

【業務指標値計算表】

区 分			H25年度決算	H26年度決算	H27年度決算	H28年度決算	H29年度決算	H30年度最終予算	R元年度予算	R2年度
基礎 数値	一日最大給水量	m ³ /日	8,509	8,096	8,642	8,342	8,601	8,985	8,956	8,902
	年間有収水量	m ³ /年	2,391,902	2,391,236	2,440,904	2,465,872	2,492,074	2,482,730	2,489,166	2,475,065
	有収水量	m ³ /日	6,553	6,551	6,669	6,756	6,825	6,802	6,801	6,781
	人件費									
	昇給率（対 H29年度）	%	—	—	—	—	100.0	100.5	101.0	101.5
	変動率の増減	%	—	—	—	—	—	0.5	0.5	0.5
	物価									
	物価変動率（対 H29年度）	%	—	—	—	—	100.0	100.5	101.0	101.5
	変動率の増減	%	—	—	—	—	—	0.5	0.5	0.5
	水需要									
	需要変動率（対 H29年度）	%	—	—	—	—	100.0	99.6	99.9	99.3
	変動率の増減	%	—	—	—	—	—	-0.4	0.3	-0.6
業務 指標値	供給単価	円/m ³	117.2	117.0	117.6	118.6	119.3	119.3	119.3	119.3
	給水原価 ※長期前受金を控除	円/m ³	111.2	103.9	105.0	107.7	114.0	129.7	127.8	129.0
	総収支比率	%	121.7	117.5	115.1	112.1	108.8	99.2	100.3	100.4
	経常収支比率	%	121.8	118.6	115.1	112.1	108.8	99.1	100.5	100.4
	累積欠損金	円	0	0	0	0	0	0	0	0
	企業債残高	円	175,172	527,873	975,357	1,023,930	1,007,253	989,153	970,297	938,440
	企業債残高/給水収益	%	62.5	188.7	339.7	350.4	338.9	335.9	324.9	317.8
	資金残高	円	659,490	723,677	820,151	890,864	914,460	711,048	720,669	741,067
	資金残高/給水収益	%	235.2	258.7	285.6	304.8	307.7	241.5	241.3	251.0
	年間資本単価	円/m ³	30.0	67.1	65.9	81.6	87.6	94.1	88.0	89.9

(単位：千円、消費税抜き)

R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度	備考
8,851	8,827	8,760	8,745	8,704	8,652	8,626	8,574	水需要予測結果踏襲
2,465,940	2,467,035	2,462,814	2,451,705	2,440,390	2,425,790	2,425,116	2,403,890	一日平均有収水量×年間日数
6,756	6,759	6,729	6,717	6,686	6,646	6,626	6,586	水需要予測結果踏襲
102.0	102.5	103.0	103.5	104.0	104.5	105.0	105.5	—
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	10年間、0.5%/年増加すると仮定
102.0	102.5	103.0	103.5	104.0	104.5	105.0	105.5	—
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	10年間、0.5%/年増加すると仮定
99.0	99.0	98.8	98.4	97.9	97.3	97.3	96.5	推計値から算定
-0.4	0.0	-0.2	-0.4	-0.5	-0.6	0.0	-0.8	—
119.3	119.3	119.3	119.3	119.3	119.3	119.3	119.3	前年度単価×改定率
129.5	129.1	128.9	129.2	131.1	134.7	134.8	136.1	事業費用 ÷ 有収水量
100.1	100.3	100.4	100.3	99.2	97.2	97.1	96.4	総収益 ÷ 総費用 × 100%
100.1	100.3	100.4	100.3	99.2	97.2	97.1	96.4	経常収益 ÷ 経常費用 × 100%
0	0	0	0	0	0	0	0	累積欠損金
893,920	854,056	820,946	868,865	949,416	918,671	889,545	860,142	企業債残高計算表
303.9	290.2	279.4	297.1	326.1	317.4	307.5	299.9	企業債残高 ÷ 給水収益 × 100%
792,126	848,657	883,286	884,470	880,963	930,438	974,375	1,016,653	資金残高計算表
269.3	288.3	300.6	302.4	302.6	321.5	336.8	354.5	資金残高 ÷ 給水収益 × 100%
90.5	90.2	90.0	90.2	92.3	96.1	96.3	97.4	(減価償却 + 支払利息) ÷ 有収水量

【建設改良年次計画(福岡町水道事業)】

(単位：千円、消費税抜き)

区分	項目	数量	単位	総事業費	R元年度予算	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度
緊急道路管更新整備	緊急連絡管更新整備	土木設備	0	式	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		機電設備	0	式	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		管路設備	1	式	450,000	0	0	0	0	200,000	250,000	0	0	0
		建築設備	0	式	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		調査費	1	式	90,000	0	50,000	0	0	40,000	0	0	0	0
		消費税	0	式	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		総計	1	式	540,000	0	50,000	0	0	40,000	200,000	250,000	0	0
		国補助	1	式	67,600	0	6,300	0	0	5,000	25,000	31,300	0	0
	補探費	有り	出資金	1	式	81,600	0	0	0	6,600	33,300	41,700	0	0
	補助率	25%	その他	1	式	390,800	0	43,700	0	28,400	141,700	177,000	0	0
	事業費	540,000	合計	1	式	540,000	0	30,000	0	40,000	200,000	250,000	0	0
管路更新耐震化整備	管路更新耐震化整備	土木設備	0	式	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		機電設備	0	式	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		管路設備	1	式	555,732	105,732	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
		建築設備	0	式	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		調査費	0	式	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		消費税	0	式	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		総計	1	式	555,732	105,732	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
		国補助	0	式	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	補探費	なし	出資金	0	式	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	補助率	0%	その他	1	式	555,732	105,732	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
	事業費	555,732	合計	1	式	555,732	105,732	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
加圧ポンプ所耐震化整備	加圧ポンプ所耐震化整備	土木設備	0	式	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		機電設備	0	式	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		管路設備	0	式	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		建築設備	1	式	33,000	0	0	0	0	0	0	0	17,000	16,000
		調査費	1	式	10,000	0	0	0	0	0	0	10,000	0	0
		消費税	0	式	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		総計	1	式	43,000	0	0	0	0	0	0	10,000	17,000	16,000
		国補助	0	式	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	補探費	なし	出資金	0	式	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	補助率	0%	その他	1	式	43,000	0	0	0	0	0	10,000	17,000	16,000
	事業費	43,000	合計	1	式	43,000	0	0	0	0	0	10,000	17,000	16,000
その他施設整備	給水管工事	土木設備	0	式	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		機電設備	0	式	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		管路設備	1	式	108,000	0	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
		建築設備	0	式	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		調査費	0	式	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		消費税	0	式	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		総計	1	式	108,000	0	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
		国補助	0	式	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	補探費	なし	出資金	0	式	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	補助率	0%	その他	1	式	108,000	0	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
	事業費	108,000	合計	1	式	108,000	0	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
	総事業費	1	式	1,246,732	105,732	112,000	62,000	62,000	102,000	262,000	312,000	72,000	79,000	78,000
	うち建設費	1	式	1,146,732	105,732	62,000	62,000	62,000	62,000	262,000	312,000	62,000	79,000	78,000
	うち調査費	1	式	100,000	0	50,000	0	0	40,000	0	0	10,000	0	0
	うち消費税	0	式	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

財源内訳

(単位：千円、消費税抜き)

区分	項目	数量	単位	総事業費	R元年度予算	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度
財源内訳	国補助	1	式	67,600	0	6,300	0	0	5,000	25,000	31,300	0	0	0
	企業債	1	式	192,800	0	0	0	0	0	80,500	112,300	0	0	0
	出資金	1	式	81,600	0	0	0	0	6,600	33,300	41,700	0	0	0
	その他	1	式	904,732	105,732	105,700	62,000	62,000	90,400	123,200	126,700	72,000	79,000	78,000
	合計	1	式	1,246,732	105,732	112,000	62,000	62,000	102,000	262,000	312,000	72,000	79,000	78,000

工種内訳

(単位：千円、消費税抜き)

区分	項目	数量	単位	総事業費	R元年度予算	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度
工種内訳	総費	土木設備	0	式	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		機電設備	0	式	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		管路設備	1	式	1,213,732	105,732	112,000	62,000	62,000	102,000	262,000	312,000	72,000	62,000
		建築設備	1	式	33,000	0	0	0	0	0	0	0	17,000	16,000
		合計	1	式	1,246,732	105,732	112,000	62,000	62,000	102,000	262,000	312,000	72,000	78,000
	内 補助金	1	式	67,600	0	6,300	0	0	5,000	25,000	31,300	0	0	0
	その他費用	1	式	1,179,132	105,732	105,700	62,000	62,000	97,000	237,000	280,700	72,000	79,000	78,000
	合計	1	式	1,246,732	105,732	112,000	62,000	62,000	102,000	262,000	312,000	72,000	79,000	78,000

長期前受金戻入割合

(単位：千円、消費税抜き)

区分	項目	数量	単位	総事業費	R元年度予算	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度
長期前受金戻入割合	国補助	1	式	67,600	0	6,300	0	0	5,000	25,000	31,300	0	0	0
	工事負担金	1	式	268,097	10,553	28,616	28,616	28,616	28,616	28,616	28,616	28,616	28,616	28,616
	長期前受金戻入対象額	1	式	335,697	10,553	34,916	28,616	28,616	33,616	53,616	59,916	28,616	28,616	28,616
	長期前受金戻入割合	-	-	5.4%	10.0%	31.2%	46.2%	46.2%	33.0%	20.6%	19.2%	39.7%	36.2%	36.7%

※財源内訳表の「その他」…建設改良年次計画の総事業費から国補助、企業債、出資金を差し引いたもの



第8章

計画の進捗管理

8

計画の進捗管理

8.1 フォローアップ

水道事業ビジョン・経営戦略に掲げた施策を、持続的かつ効果的に推進するため、5年のサイクルで「計画の策定(Plan)」・「事業の推進(Do)」・「進捗の検証(Check)」・「改善策の検討(Action)」のPDCAサイクルによる評価体制を確立します。

さらに、進捗状況や目標達成状況を、水道事業ガイドラインの業務指標PIや経営戦略策定ガイドラインの各種経営指標などを用いて定量的に評価・検討し、多様化・高度化するニーズを施策に反映させます。

また、定期的な見直しにより、未達成項目への対応や新たなニーズを把握することで、より実効性の高い施策にレベルアップするとともに、10年間の計画期間中における需要動向や社会情勢の変化、経営状況などの様々な要素を勘案しながら、より効果的・効率的な事業の推進を目指します。

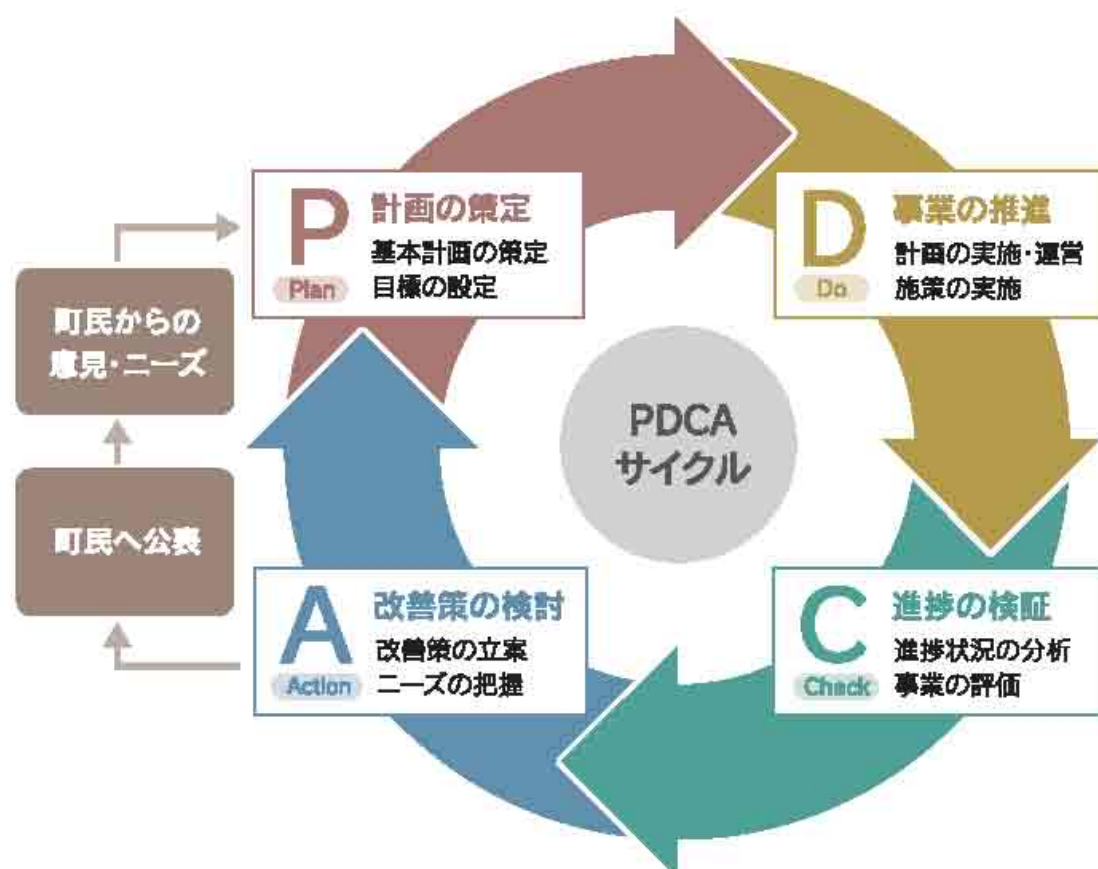


図8.1-1 計画実施のためのPDCAサイクル

8.2 実施スケジュール

1 【安全】安全で良質な水の供給

基本施策	具体的な取り組み	Check	
		前期 (令和元年度～令和5年度)	後期 (令和6年度～令和10年度)
1 水源保全対策の強化	▶ 地域住民・周辺事業者との連携強化	継続して実施	
	▶ 水源地域の定期清掃・パトロール	継続して実施	
	▶ 保安対策の検討	継続して検討	
2 水質管理体制の強化	▶ 水質検査の継続	継続して実施	
	▶ 残留塩素濃度の管理の継続	継続して実施	
	▶ 水安全計画策定の検討	検討	検討結果に基づいて実施へ
3 安全な水の追求	▶ 井ノ口水源地における整備方針の検討	検討	
4 貯水槽水道の適正管理の指導	▶ 貯水槽水道の適正管理の指導	指導体制の整備	実施

2 【強靱】災害に強い水道の実現

基本施策	具体的な取り組み	Check	
		前期 (令和元年度～令和5年度)	後期 (令和6年度～令和10年度)
5 水道施設の耐震化	▶ 緊急連絡管の整備	実施	
	▶ 管路の耐震化	継続して実施	
	▶ 加圧ポンプ所の耐震化		実施
	▶ 緊急遮断弁の整備	継続して検討	
6 災害対策の強化	▶ BCP・受援計画の策定の検討	検討	検討結果に基づいて実施へ
	▶ 応急給水用資機材の充実	検討	検討結果に基づいて実施へ
	▶ 応急給水訓練への参加	継続して実施	
	▶ 管路機能のバックアップの強化	継続して検討	
7 施設水準の維持・向上	▶ 定期点検体制の整備	検討	実施
	▶ 水道施設台帳の整備	検討	実施
	▶ 更新計画の策定	継続して実施	

3【持続】安定した水道事業の運営

Check

基本施策	具体的な取り組み	Check	
		前期 (令和元年度～令和5年度)	後期 (令和6年度～令和10年度)
8 経営基盤の強化	▶ 広域連携に関する検討	継続して実施	
	▶ 官民連携に関する研究	継続して実施	
	▶ ICTによる業務の効率化	継続して実施	
	▶ 事業コストの低減	継続して実施	
	▶ 経営戦略に基づく計画的な施設整備	実施	
	▶ 国庫補助及び交付金の活用	継続して実施	
	▶ 企業債の抑制	継続して実施	
	▶ 水道料金体系の適正化	検討	検討結果に基づいて実施へ
9 人材の育成と技術の継承	▶ OJTの実施	検討	検討結果に基づいて実施へ
	▶ 周辺事業体との合同研修への参加	継続して実施	
10 広報活動の充実	▶ 広報誌・ホームページの充実	検討	実施
	▶ 水道施設見学の積極的な受け入れ	継続して実施	
11 環境負荷の低減	▶ 有収率の維持	継続して実施	
	▶ 省エネルギー機器の導入	継続して実施	
	▶ 設備規模の最適化	継続して実施	

第9章



用語解説

9.1 用語解説

あ行

■ RC造

鉄筋コンクリート造の略称であり、柱や梁などの主要構造部に鉄筋の入ったコンクリートを用いた構造です。

■ ICT (Information and Communication Technology)

情報処理だけでなく、インターネットのような通信技術を利用した産業やサービスなどの総称です。よく知られる言葉に「IT (情報技術)」がありますが、これにコミュニケーションの要素を含めたものがICTです。

■ アセットマネジメント

資産(アセット)を効率よく管理・運用(マネジメント)することです。水道事業においては、持続可能な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ことが必要不可欠であり、これらを組織的に実践する活動のことです。

■ 一次側

水道メーターから配水管等までの設備(水道メーターから見た管路の上流側の設備)のことです。

■ 一日最大給水量

水道事業者などから各戸に、飲用に適する水を供給することを給水といいますが、1日に給水される水量のうち、1年間を通じ最大のものをいいます。水道施設の整備を行う場合、この水量が計画の基準水量となります。

■ 一日平均給水量

給水された1日当たりの平均水量のこととで、 $\text{m}^3/\text{日}$ で表されます。1年間の給水量合計を、年日数で除して求められます。



■ インバーターポンプ

インバーター(直流電流を交流電流に変換する装置)によりモーターの回転速度を変えることのできるポンプです。使用水量の増減に合わせてポンプの最適な運転調整を行うことで、省エネ効果が期待できます。

■ 塩素滅菌

塩素の強い殺菌作用によって水道水中の一般細菌を殺菌消毒することです。

■ OJT (On-the-Job Training)

職場の上司や先輩が、部下や後輩に対し、具体的な仕事を通じて仕事に必要な知識・技術・技能・態度などを指導し、修得させることによって全体的な業務処理能力や力量を育成することです。



か行

■ 仮受消費税

企業が消費税について税抜方式を採用している場合において、販売等で受け取った消費税額を計上するための勘定科目です。

■ 仮払消費税

企業が消費税について税抜方式を採用している場合において、仕入等で支払った消費税額を計上するための勘定科目です。

■ 簡易水道事業

計画給水人口が101人以上5,000人以下の水道事業のことです。

■ 基幹管路の耐震適合率

耐震適合性がある基幹管路の延長を、基幹管路の総延長で除した割合です。一般的に、導水管、送水管、配水管（口径が大きく、多量の浄水を輸送するなど重要な役割を果たす配水管）を基幹管路と呼びます。厚生労働省は、耐震管に加え、耐震管でなくても地盤の固さを勘案すれば耐震性があると評価できる水道管を「耐震適合性がある水道管」と定義しています。

■ 基幹配水池

水道事業において、容量が比較的大きい主要な配水池のことです。

■ 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（借入金）をいいます。

■ 企業債元金償還金

企業債の発行後、各事業年度に支出する元金の償還額または一定期間に支出する元金償還金の総額をいい、地方公営企業の経理上、資本的支出として整理されます。

■ 給水区域

水道事業者が厚生労働大臣の認可を受け、一般の需要に応じて給水を行うこととした区域をいいます。水道事業者は、この区域内において給水義務を負います。

■ 給水原価

1㎡当たりの水をつくり、配水する費用のことです。

■ 給水収益

水道事業会計における営業収益の一つで、通常、水道料金として収入になる収益のことです。

■ 急速ろ過方式

原水水質や濁度が不安定な場合や、敷地面積に制約がある場合に用いられ、薬品沈殿池と急速ろ過池を中心として処理する方式で、高濁度原水にも対応が可能です。

■ 供給単価

有収水量1㎡当たりどれだけの収益が得られたかを示す指標です。

■ 凝集剤

濁りの元となる原水中を浮遊する粘土粒子に、互いに引き合う作用を起こし、まとめて除去するための薬品です。

■ 緊急遮断弁

地震や管路の破裂などの異常が発生すると、自動的に閉止できる機能を持った、配水池に設置する弁（バルブ）のことです。

■ クリプトスポリジウム

ヒトなどの消化管に寄生する原生動物（原虫）であり、感染した場合、腹痛を伴う激しい下痢、腹痛、発熱などを引き起こします。塩素に強い耐性があるため、塩素殺菌で死滅させることは困難です。

■ 計画給水人口

事業計画において定める給水人口をいいます。

■ 計画給水量（計画一日最大給水量）

施策計画の基本となる、一日に使用される水量を計画したものです。



■ 減価償却費

構築物や設備などの価値は時間の経過とともに減ると考え、その額を支出として計上するものです。実際の支払いは発生せず、内部留保資金となります。

■ 原水

浄水処理する前の水のことです。水道原水の大別としては地表水と地下水があり、地表水には河川水、湖沼水、貯水池水が、地下水には井戸水などがあります。

■ 建設改良費

公営企業の固定資産の新規取得やその価値の増加のために要する経費をいいます。

■ 健全資産

法定耐用年数を超過していない資産で、継続使用ができる資産のことです。

■ 公営企業(地方公営企業)

地方公共団体が、住民の福祉の増進を目的として設置し、経営する企業のことです。上下水道、病院、交通、電気、ガスなど、公衆の日常生活に欠くことのできない公益事業が経営の対象となります。

■ 公営企業管理者

地方公営企業の管理者のことをいい、地方公営企業の経営に関し識見を有する者のうちから、地方公共団体の長(都道府県知事、市町村長、広域連合長)が任命します。

■ 工業用水道

工場などの事業所に、人体と直接接しない目的で用いる工業用水を供給する水道です。

■ 口径別料金体系

水道施設が最大需要量に備えてつくられていることに加えて、需要者の一度に利用可能な水量は、水道メーターの口径の大きさによって左右されることから、メーターの口径の大きさを基準に、水道施設の準備に係る原価の一定額を基本料金として区分したり、従量料金を変えたりする仕組みです。

■ 硬質塩化ビニル管

铸铁管などと比べ軽量で施工性に優れており、腐食に強く、経済的にも優れた配管材料です。

■ 工事負担金

水道などの公益事業が、サービスの提供に必要な設備建設に際して、利用者から資金や資材の提供を受ける場合に、この提供された資金や資材の貨幣換算額をいいます。

■ 更新需要

水道施設や管路の更新に必要な投資額を概算したものです。固定資産台帳の帳簿原価を現在価格に補正したものを、更新需要としています。

■ 国土強靱化アクションプラン2018

平成26年6月に閣議決定された「国土強靱化基本計画」の推進のため、45の「起きてはならない最悪の事態」に対する施策群ごとに、毎年度取り組むべき具体的な個別施策等を示したものです。

■ 国土強靱化基本計画

国土強靱化基本法第10条に基づく計画で、国土強靱化に係る国の他の計画等の指針となるものです。

■ 国庫補助金

国が、主に地方自治体の財政負担軽減のため、地方自治体に任意に交付する(地方財政法第16条)補助金です。

さ行

■ SUS構造

ステンレス鋼製の構造のことです。近年、配水池の構造として普及しており、軽量で施工しやすい。また、錆びにくく、高強度であるため耐震性に優れるといった特長があります。

■ 残留塩素濃度

殺菌力のある塩素系薬剤を有効塩素といい、殺菌や分解してもなお水中に残留している有効塩素を残留塩素といいます。水道法によって、蛇口での水道水中の残留塩素濃度は0.1mg/L以上を保持することと定められています。

■ CB造

コンクリートブロック造の略称であり、空洞コンクリートブロックを鉄筋で補強し、壁頂部を鉄筋コンクリート造の梁でつなぎ一体化した構造です。

■ 紫外線処理

紫外線の持つ殺菌作用を利用する消毒法です。クリプトสปリジウム対策として、比較的安価な方法です。

■ 事業継続計画(Business Continuity Planning, BCP)

企業が災害などの緊急事態に遭遇した場合において、損害を最小限に抑え、事業の継続や早期復旧を図ることを目的とし、平常時に行うべき活動や緊急時における事業継続のための方法、手段などを取り決めておく計画のことです。



■ 資金残高

営業活動から生じる純利益を源泉として確保している資金、また損益勘定留保資金(現金の支出を伴わない減価償却費などの企業内部に留保される自己資金)のうち翌年度以降へ繰り越している資金のことです。水道事業の継続的かつ安定的な運営のため、建設投資の財源確保や日常の資金繰り、不測の事態に備えた資金として、必要最低限の資金を常時確保しておく必要があります。

■ 自然流下

ポンプ等の動力を利用せずに、地盤の高低差による位置エネルギーを利用して水を流下させることをいいます。

■ 持続可能な開発目標

(Sustainable Development Goals, SDGs)

2015年、国連サミットにおいて採択された国際目標です。貧困に終止符を打ち、地球を保護し、全ての人が平和と豊かさを享受できるようにすることを目指す普遍的な行動を呼びかけています。我が国は、現在の国内情勢に沿う8つの優先分野を「SDGs実施方針」として設定しています。

■ 資本的収支

建物・施設の建設といった支出の効果が次年度以降に及ぶものや、企業債元金償還金などの費用と、その財源となる収入をいいます。資本的支出には施設の整備や拡充のための建設改良費の他、企業債元金償還金などを計上し、資本的収入には建設改良に要する資金としての企業債収入などを計上します。

■ 収益的収支

一事業年度の企業の経営活動に伴って発生する収入と支出をいいます。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他、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します。

■ 受水槽

3階以上の建物や、学校・病院など一度に多量の水を使用する建物などで、水道管を通して送られてきた水道水を一旦ためておく貯水タンクのことです。

■ 受水費

水道用水供給事業者から供給を受ける用水などの受水に要する費用です。

■ 出資金

企業が事業を行うのに必要な金額に対して、出資者が提供したお金のことです。

■ 純利益

一事業年度に計上される全ての収益から、全ての費用を差し引いて計算される当期の最終的な利益のことです。

■ 浄水施設の耐震化率

耐震対策の施されている浄水施設能力($\text{m}^3/\text{日}$)を、全浄水施設能力で除した割合です。

■ 上水道(上水道事業)

水道法に定められた用語ではなく、計画給水人口が5,001人以上の水道事業に対する慣用的な用語です。

■ 浄水方法

水道水としての水質を得るため、原水水質の状況に応じて水を浄化する方法のことです。固液分離プロセスと殺菌プロセスとを組み合わせたものが中心となっています。塩素殺菌のみの方式、緩速ろ過方式、急速ろ過方式、膜ろ過方式、紫外線処理などを行っても浄水水質の管理目標に適合しない場合は、高度浄水処理(活性炭処理法、オゾン処理法、生物処理法など)を組み合わせで行います。

■ 消費税調整額

資本的支出に係る消費税額から、資本的収入に係る消費税額を差し引きした額です。

■ 伸縮可とう性

伸縮・屈曲・偏心・ねじれ等、諸応力の吸収しやすさのことです。

■ 深層地下水

帯水層の上部・下部を加圧層で挟まれた地下水のうち、一般的には50~60m程度よりも深い層にあるものをいいます。

■ 水質検査計画

水道の水源やその周辺の状況等を勘察し、どのように水質検査を実施するかについての計画を立案・文書化したものです。水道法により、水道事業者、水道用水供給事業者及び専用水道の設置者は、水質検査計画の策定が義務付けられています。

■ 水道広域化推進プラン

市町村等の実施する水道事業について、市町村の区域を超えた広域化を推進するため、都道府県が区域内の水道事業に係る広域化の推進方針を定めるとともに、これに基づく具体的な取り組みの内容・スケジュール等について定める計画のことです。

■ 水道事業

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。

■ 水道事業ガイドライン(PI)

水道のサービス水準の向上を目的として、水道施設の整備状況や経営状況など水道事業の状況をわかりやすく評価するため、公益社団法人日本水道協会が規格として制定した業務指標です。

■ 水道事業広域化

水道事業者の経営基盤や技術基盤の強化のため、市町村の行政区分を越えて事業統合や共同経営、管理の一体化等を実施することです。

■ 水道施設台帳

水道施設の位置、構造、設置時期等の施設管理上の基礎的事項を記載したもので、水道施設の適切な維持管理・更新を行う上で必要となるものです。

■ 石綿管

昭和30年代より全国の水道管に多く使用された石綿セメント(セメントにアスベストを混合して製造した繊維セメントの一種)を用いたコンクリート製の管のことです。厚生労働省より、石綿管を通過した水道水の安全性に問題はないことが示されていますが、布設されてから長期間が経過し老朽化が進んでいるため、漏水対策及び耐震対策の観点から管の布設替えが必要となっています。

■ 浅層地下水

帯水層の上部・下部を加圧層で挟まれた地下水のうち、一般的には20~30m程度より浅い層にあるものをいいます。

た行

■ 耐塩素性病原生物

細菌やウイルス等の多くは、浄水処理における適切な塩素消毒により死滅しますが、この処理だけでは対処できない、クリプトスポリジウムなどに代表される病原生物のことです。



■ 耐震管

レベル2地震動(構造物が設置される位置で発生する可能性がある最大級の地震動)において、管路の破損や継手の離脱等の被害が軽微な管、または液状化等による地盤変状に対しても、上記と同等の耐震性能を有する管のことです。耐震型継手を有するダクタイル鋳鉄管、鋼管(溶接継手)、水道配水用ポリエチレン管(熱融着継手)などがあります。

■ 大腸菌

ヒトや動物の腸管内に常在し、糞便汚染のないところで検出されることはまれな菌です。そのため、万一検出された場合は、その水が糞便に汚染されている可能性を示しています。そのため、クリプトスポリジウム汚染の指標菌とされています。

■ ダクタイル鋳鉄管

鋳鉄に含まれる黒鉛を球状にしたものであり、鋳鉄と比べて強度や靱性に富んでいます。施工性に優れており、水道用管として広く普及しています。

■ 濁度

水道水中の濁りの程度を数値で表したものです。

■ WHO(World Health Organization:世界保健機関)

「全ての人々が可能な最高の健康水準に到達すること」を目的として設立された国連の専門機関です。

■ 長期前受金戻入

将来にわたって利用する資産（建物や機械設備など）を取得したとき、その財源に国庫補助金等が充当される場合には、その国庫補助金等は収入として一括計上せず、資産の耐用年数にわたって分割・計上します。その分割された収入を長期前受金戻入といい、減価償却費と対になるものです。

■ 直接ろ過

原水濁度が安定して概ね10度以下の場合、凝集操作後の沈殿処理を省略してろ過する方法のことです。

■ 貯水槽水道

高層建築物や一度に多量の水を使用するところでは、水道水をいったん受水槽に貯め、これをポンプや自然落差を利用して、各家庭や蛇口に給水します。受水槽を含む全体の給水設備を貯水槽水道といいます。

■ 直結給水方式

配水管の圧力でご家庭の蛇口まで水を送る方式です。

■ 逓増制

使用水量が多いほど単価が高くなる料金制度のことであり、逓増とは数量が次第に増えることをいいます。

■ 独立採算制

事業に必要な経費を、経営に伴う収入（水道事業の場合は主に水道料金）をもって充てる仕組みです。

な行

■ 内部留保資金

減価償却費などの現金流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です。将来の投資資金として確保されるほか、資本的収支の不足額における補填財源などに用いられます。

■ 二次側

水道メーターに接続する給水配管等の設備（水道メーターから見た管路の下流側の設備）を指します。

■ 二部料金制

水道施設・設備に係る固定費を安定的に回収する基本料金と、使用水量に応じた超過料金とを組み合わせた料金体系です。

は行

■ 配水池

浄水場から送り出された水を一時的に貯めておく施設のことです。ほとんどが標高の高い場所にあり、自然落差を利用して、家庭に給水しています。

■ 配水池の耐震化率

水道事業ガイドライン（PI）では、耐震対策の施された配水池有効容量を全有効容量で除した割合とされていますが、本ビジョンにおいては、耐震対策の施された配水池の数を全配水池の数で除した割合（休止施設を除く）を示しています。

■ 配水量

浄水場、配水池から配水管に送り出された水量のことです。

■ HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point)

食品等事業者自らが食中毒菌汚染や異物混入等の危害要因（ハザード）を把握した上で、原材料の入荷から製品の出荷に至る全工程の中で、それらの危害要因を除去又は低減させるために特に重要な工程を管理し、製品の安全性を確保しようとする衛生管理の手法です。



■ PFI (Private Finance Initiative)

公共施設等の設計、建設、維持管理及び運営に、民間の資金とノウハウを活用し、公共サービスの提供を民間主導で行うことで、効率的かつ効果的な公共サービスの提供を図る手法です。

■ PPP (Public Private Partnership)

公共サービスの提供において何らかの形で民間が参画する手法を幅広くとらえた概念であり、民間の関与の仕方によって多様な分類があります。代表的なものとしてPFIや包括的民間業務委託等があります。

■ 兵庫県水道事業のあり方懇話会

平成27年8月より兵庫県で開催された「水道事業の今後のあり方を考える会」における報告書を踏まえ、水道事業を取り巻く諸課題に対して県、市町一体となって協議・検討する場として、平成28年度から平成29年度に開催されました。

■ 兵庫県水道用水供給事業

兵庫県が経営する水道事業であり、平成30年度は神戸・阪神・播磨・丹波・淡路地域の17市5町1企業団に対して一日最大413,530㎡の水道用水を供給しています。

■ 不活化

微生物などの病原体を熱、紫外線、薬剤などで死滅させる(感染性を失わせる)ことをいいます。

■ 法定耐用年数

法律で定められた耐用年数(本来の用途に使用できると見られる推定年数)のことをいいます。水道事業の場合は地方公営企業法施行規則で定められています。

ま行

■ 水安全計画

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の構築を目的として策定するものです。



や行

■ 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をいいます。

■ 有収率

有収水量を給水量で除したものであり、施設の稼働状況がそのまま収益につながっているかどうかを確認できます。

■ 用途別料金体系

使用する水の用途や使用実態によって基本料金を区分したり、従属料金を変えたりする料金の仕組みです。生活用水以外の用途を高額とすることで、生活用水の低廉化を図るためには有効な体系です。

ら行

■ ライフサイクルコスト

製品や構造物などの費用を、調達・製造から使用、廃棄の段階をトータルして考えたものです。初期建設費であるイニシャルコストと、エネルギー費、保全費、更新費などのランニングコストにより構成されます。

■ 漏水調査

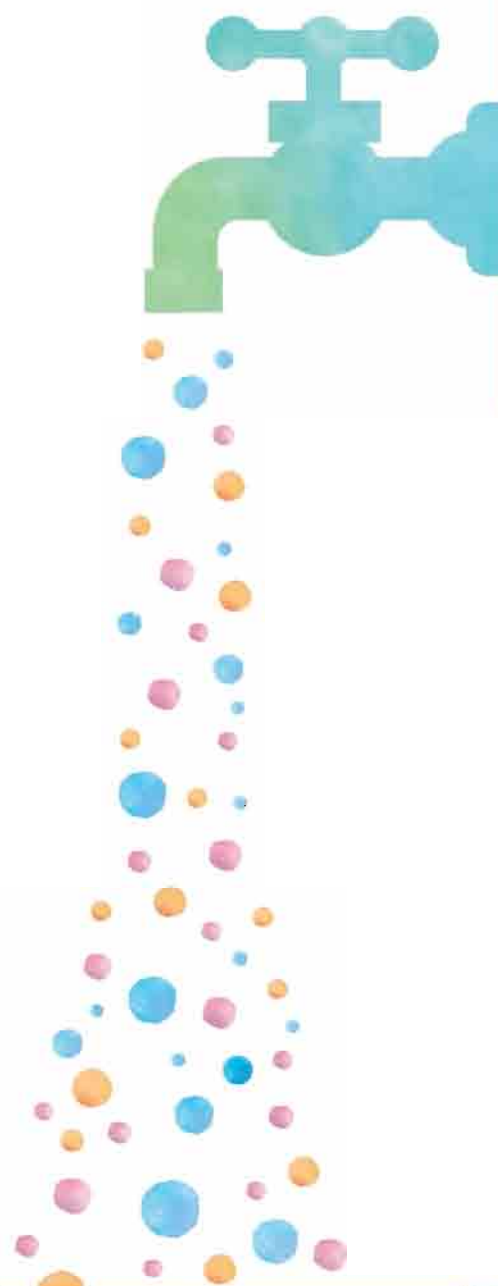
埋設された水道管路からの地下漏水を早期に発見することで、道路陥没などの事故防止、修繕部位の特定のほか、貴重な水資源の有効利用を目的とするものです。



福崎町

水道事業

ビジョン・経営戦略



福崎町キャラクター「フクちゃん・サキちゃん」



福崎町水道事業 ビジョン・経営戦略

〔発行年月〕 令和元年5月

〔所在地〕 〒679-2280 兵庫県神崎郡福崎町南田原3116-1

〔発行・編集〕 福崎町

〔電話番号〕 0790-22-0560 〔FAX〕 0790-22-5980