

太子町水道ビジョン 改定版

～安全で良質な水を安定して供給し続ける水道～

令和 6 年 3 月

兵庫県太子町



目 次

第 1 章 策定の背景と目的	1
1.1. 策定の背景と目的	2
1.2. 目標年度と計画期間	3
1.3. 太子町水道ビジョン（改定版）と関連計画	3
第 2 章 太子町の概要	5
2.1. 自然的・社会的条件	6
2.2. 水道事業の概要	11
2.3. 水道施設の概要	20
第 3 章 水道事業の現状と課題	27
3.1. 旧ビジョンにおける施策の取組状況	28
3.2. 安全な水の供給は保証されているか	31
3.3. 危機管理への対応は徹底されているか	34
3.4. 水道サービスの持続性は確保されているか	37
第 4 章 水道事業の水需要予測	53
4.1. 給水人口の見通し	54
4.2. 給水量の見通し	55
第 5 章 水道事業の将来像と目標	57
5.1. 将来像	58
5.2. 基本目標	59
5.3. 施策体系	60
第 6 章 目標の実現に向けた取組	61
6.1. ≪安全≫ 安全で良質な水の確保	62
6.2. ≪強靱≫ 災害に強い水道の構築	63
6.3. ≪持続≫ 経営基盤の強化と顧客サービスの充実	66
6.4. 基本施策と SDGs との対応	72
6.5. 重点施策と目標の設定	74
第 7 章 投資・財政計画	75
7.1. 投資・財政計画の考え方	76
7.2. 投資計画の検討	76
7.3. 財政計画の検討	81
7.4. 投資・財政計画のまとめ	91
第 8 章 計画の進捗管理	95
8.1. フォローアップ	96
8.2. 実施スケジュール	97
第 9 章 参考資料	99
9.1. 用語解説	100

第1章

策定の背景と目的





第1章 策定の背景と目的

1.1. 策定の背景と目的

太子町の水道事業*は、1963（昭和 38）年 5 月に給水を開始し、50 年以上にわたる拡張・整備を繰り返し、これまで2003（平成 15）年 3 月認可*の第 4 次拡張事業を進めてきました。

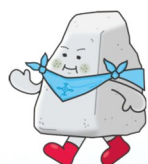
全国の水道事業をみますと、施設面においては、水道施設・管路の老朽化、耐震化の遅れ等の課題があります。また経営面においては、人口減少等に伴う料金収入の減少、深刻化する人材不足等の課題があります。以上より、全国の水道では、施設更新需要の増大、職員数の減少、料金収入の減少により経営環境は厳しさを増しつつある状況です。

太子町においても全国の水道事業と同様の課題があります。その対策として太子町では、水需要と供給能力のバランスを考慮して、老朽化している吉福浄水場を廃止し、老原浄水場と兵庫県営水道で供給することにしました。また、重要管路（避難所、病院に至る路線）の耐震化や配水機能の強化も配慮した「水道管路更新計画（2016（平成 28）年 3 月策定）」により 2035（令和 17）年度まで管路更新工事を実施中です。このように、管路更新を計画的に実施していますが、料金収入の減少する中で、更新計画の財源確保が主な課題となってきています。

一方、国では、「水道ビジョン（2004（平成 16）年策定、2008（平成 20）年改訂）」を全面的に見直し、「新水道ビジョン（2013（平成 25）年 3 月）」を策定しました。この中で水道事業者等に対しては、「新水道ビジョン」に基づいた各施策の取組をより一層推進するため「水道事業ビジョン」の策定を要請しました。また、2019（令和元）年度の水道法の一部を改正する法案では、「広域連携の推進」、「適切な資産管理の推進」、「官民連携の推進」等により先に示した課題に対応できるように水道の基盤強化を図るように要請しています。

太子町では、2017（平成 29）年度に「太子町水道ビジョン・経営戦略」（以下「旧ビジョン」という）を策定しました。旧ビジョンから 5 年が経過し、上記で示したとおり国の施策や財政状況の変化、また近年の DX*の推進や SDGs*達成に向けた取組への対応が生じています。したがって、旧ビジョンの計画期間である 2027（令和 9）年度までの上半期 5 年間（2022（令和 4）年度）までの進捗状況等を検証し、2023（令和 5）年度時点で、水道を取り巻く環境の変化を踏まえながら、改善すべき点や引き継いでいくべき点を整理するとともに、新たに水道事業の進むべき方向性と施策を定めた「太子町水道ビジョン 改定版」（目標年度 2033（令和 15）年度）を策定します。

*印の付いた語句の意味や内容は、「第 9 章 参考資料(9-1 用語解説)」において説明しています。

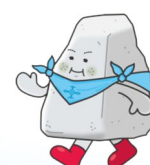
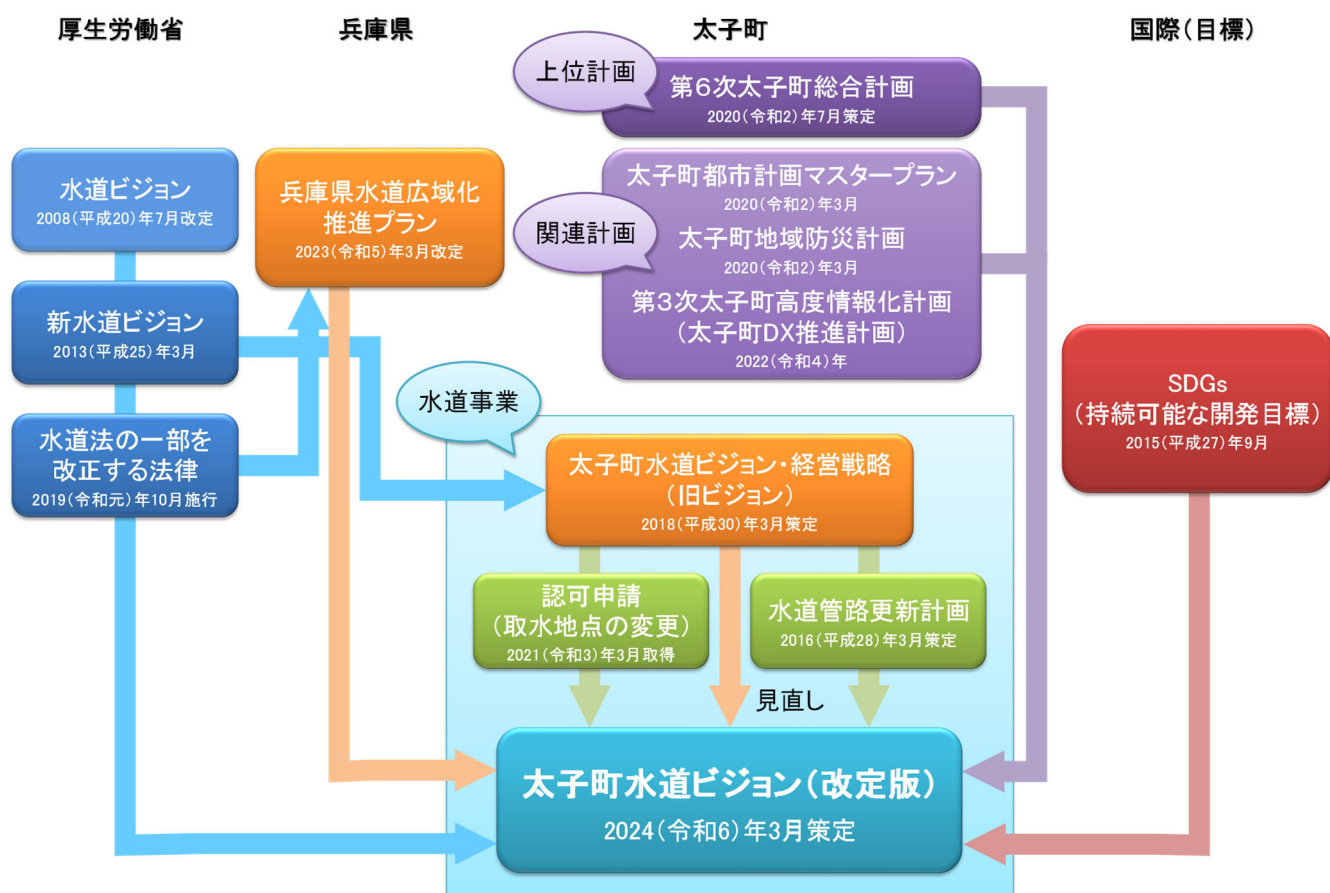




1.2. 目標年度と計画期間

太子町水道ビジョン（改定版）の目標年度は 2033（令和 15）年度とし、計画期間は 2024（令和 6）年度から 2033（令和 15）年度の 10 年間としています。

1.3. 太子町水道ビジョン（改定版）と関連計画





第2章

太子町の概要



第2章 太子町の概要

2.1. 自然的・社会的条件

1) 自然的条件

太子町は揖保川の下流域に位置し、面積は 22.61km² と県下 41 市町のうち、3 番目に小さく、東西 6.4km、南北 3.7km の町域は容易かつ短時間に移動することが可能です。気候は温暖・少雨な「瀬戸内海式気候地帯」に属しており、比較的生活しやすい気候に恵まれています。

太子町内の4分の3を占める平地部分は古代より水田、集落として利用されてきました。太子町とその周辺のほぼ全面から方形条里の遺構、条里制による土地割が残っており、それ以後の用水路・道路の位置・形状に影響を与えています。現在は太子町の中央部が市街地、その周辺部が農地として利用されており、北部及び東部の外周部には太子町内最高峰の大山（250.1m）を中心に山地が広がっています。

河川は、一級河川の林田川、二級河川の大津茂川が北から南に流下しています。公共下水道の整備以後、河川の水質は改善し、遊歩道やサイクリング道路が整備されて住民の憩いの場となっています。また太子町内南東部に位置する福井大池も 2007（平成 19）年に親水公園として整備され、散策やレクリエーションの場、生息する虫や小鳥等の観察を通じた、環境学習の場として活用されています。

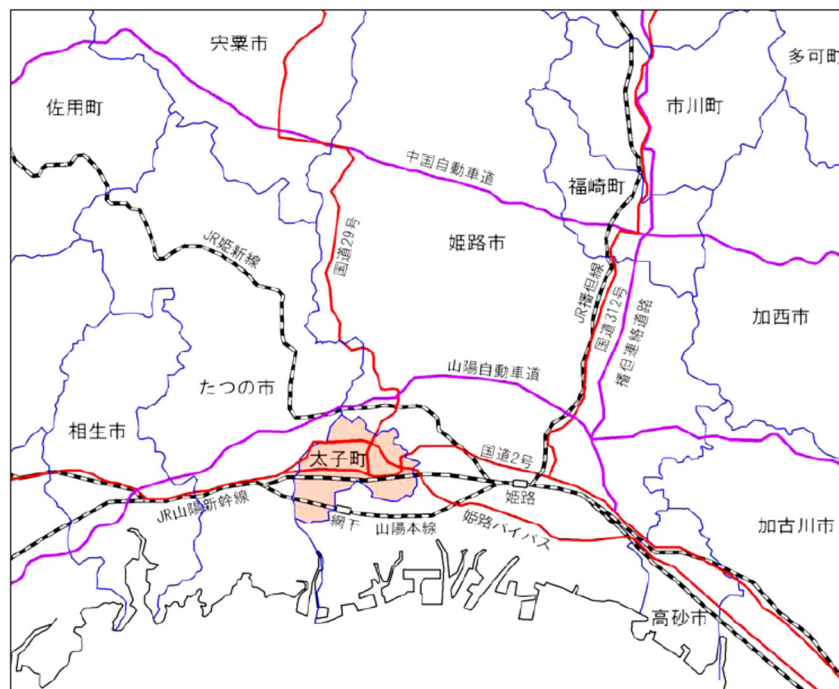


図 2-1 太子町の位置

*印の付いた語句の意味や内容は、「第9章 参考資料(9-1 用語解説)」において説明しています。





2) 社会的条件

(1) 人口・世帯

太子町の人口は2020（令和2）年国勢調査の結果33,477人であり、前回調査（2015（平成27）年）から比較すると0.6%減少しています。

将来的にもこの傾向が続き、太子町の人口は減少する見込みです（第4章 水道事業の水需要予測参照）。

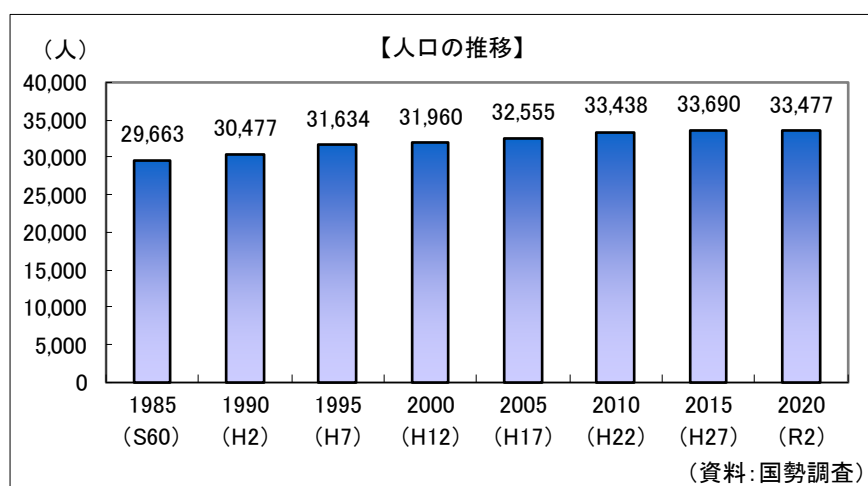


図 2-2 人口の推移

また、太子町の世帯数は12,757世帯（2020（令和2）年国勢調査）であり、増加傾向にあります。1世帯当たり人口については、核家族化や少子化及び未婚化が進んでいることを受けて減少傾向にあります。

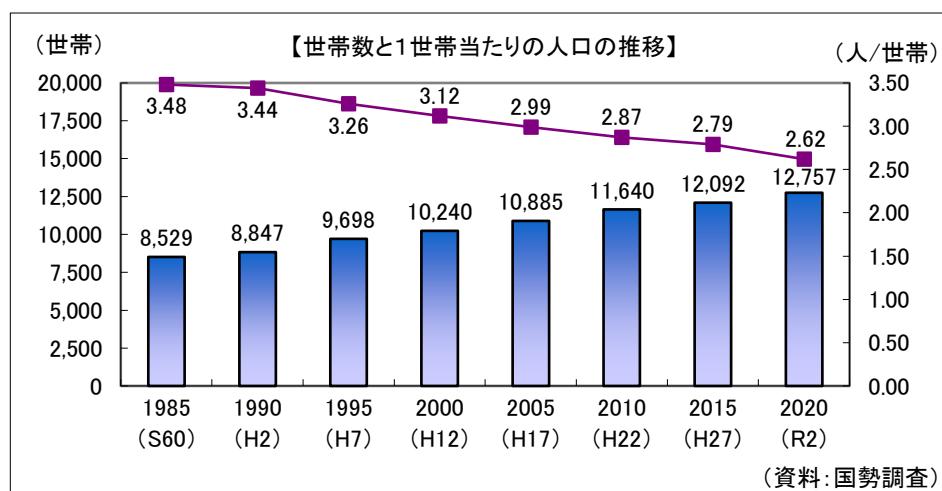
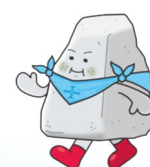


図 2-3 世帯数と1世帯当たりの人口の推移





(2) 産業

2000（平成12）年以降の産業別人口は、第1次産業、第2次産業は減少していますが、第3次産業は増加しています。2020（令和2）年は第1次産業が約1%、第2次産業が約35%、第3次産業が約63%となっています。

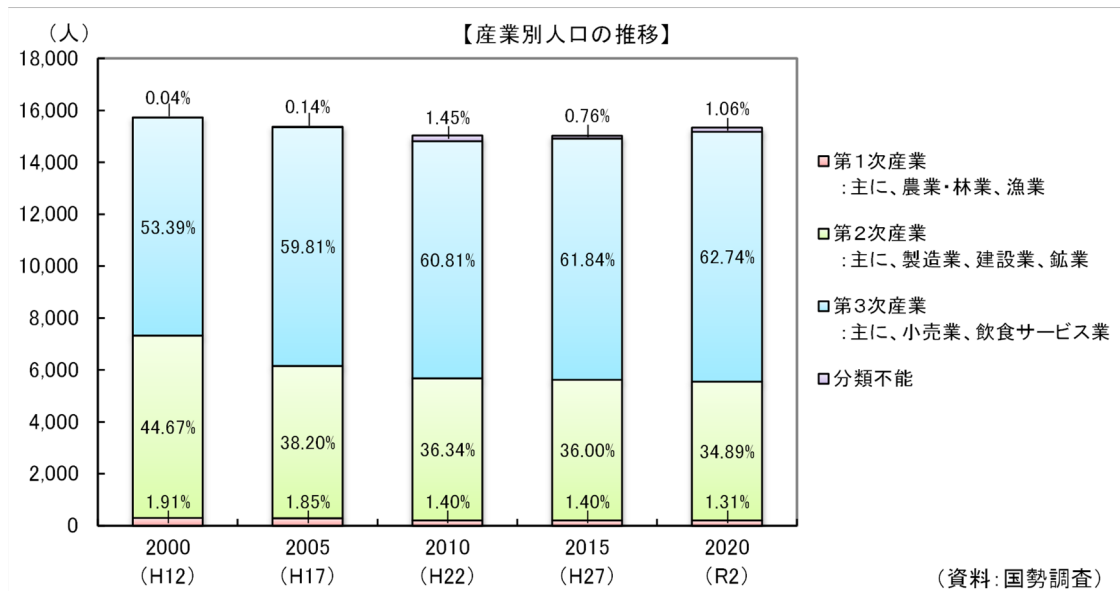


図 2-4 産業別人口の推移

太子町の商業は、国道179号など主要道路を中心に沿道サービス業が発展しています。従業者数が19人までの事業所（小規模事業所）は、事業所数・従業者数ともに減少していましたが2021（令和3）年は若干増加しています。従業者数が20人以上の事業所（中規模事業所）は、事業所数・従業者数ともに減少していましたが2014（平成26）年は増加し、2016（平成28）年は減少し、2021（令和3）年は増加しています。

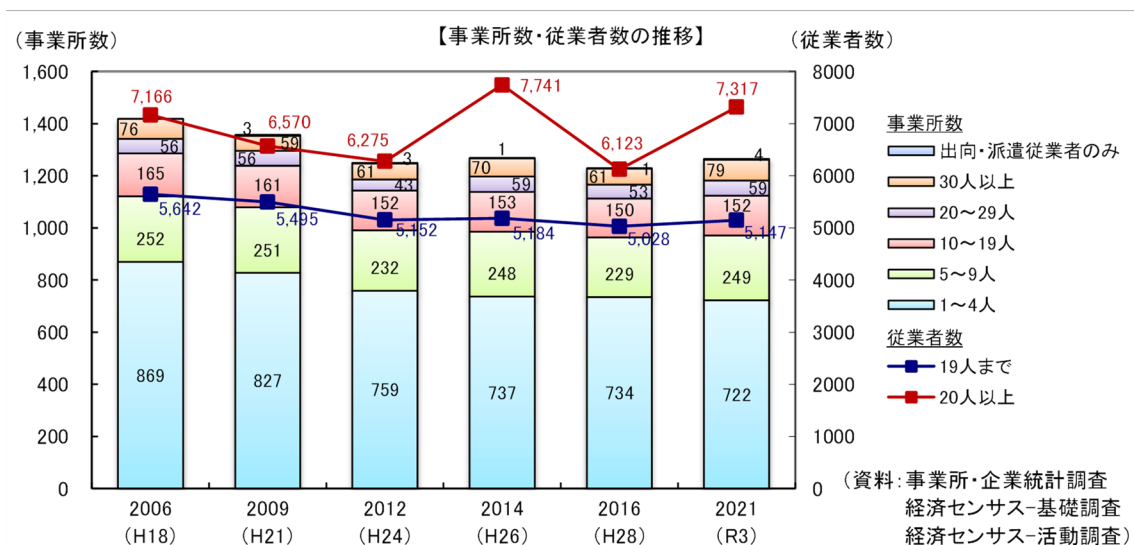
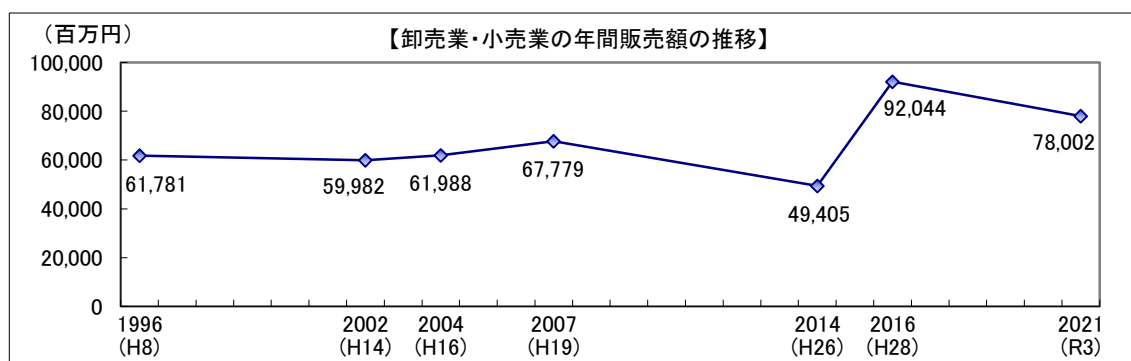


図 2-5 事業所数・従業者数の推移





卸売業・小売業の年間販売額は、1996（平成8）年から2004（平成16）年まではほぼ横ばいでしたが、2007（平成19）年に67,779百万円に増加した後、2014（平成26）年には49,405百万円まで減少しています。その後、2016（平成28）年に92,044百万円に増加し、2021（令和3）年に78,002百万円となっています。

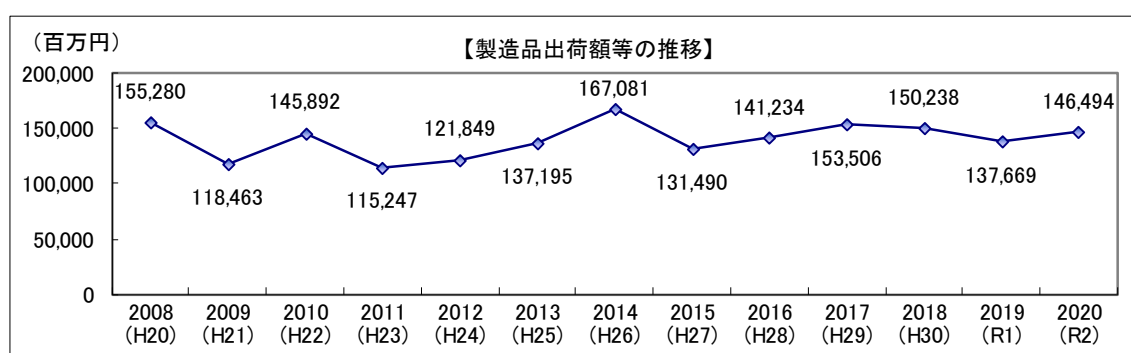


H8～H26（資料：商業統計調査）

H28. R3（資料：経済センサス-活動調査）

図 2-6 卸売業・小売業の年間販売額の推移

太子町の工業は1960（昭和35）年の（株）東芝の電気機器製造工場（以下「東芝工場」という。）操業以後、製造業を中心に大きく発展してきました。2008（平成20）年以降の製造品出荷額は一定の増加、減少傾向はなく、2020（令和2）年には146,494百万円となっています。



H20～R1（資料：工業統計調査）

R2（資料：経済センサス-活動調査）

図 2-7 製造品出荷額等の推移





(3) 交通

太子町内には、国道2号（太子・竜野バイパス）、国道29号（姫路西バイパス）、国道179号、主要地方道などの主要幹線道路が通っています。鉄道は、JR新幹線、山陽本線が通っていますが、太子町内に駅はなく、隣接する姫路市にJR網干駅があります。公共交通はバスのみです。

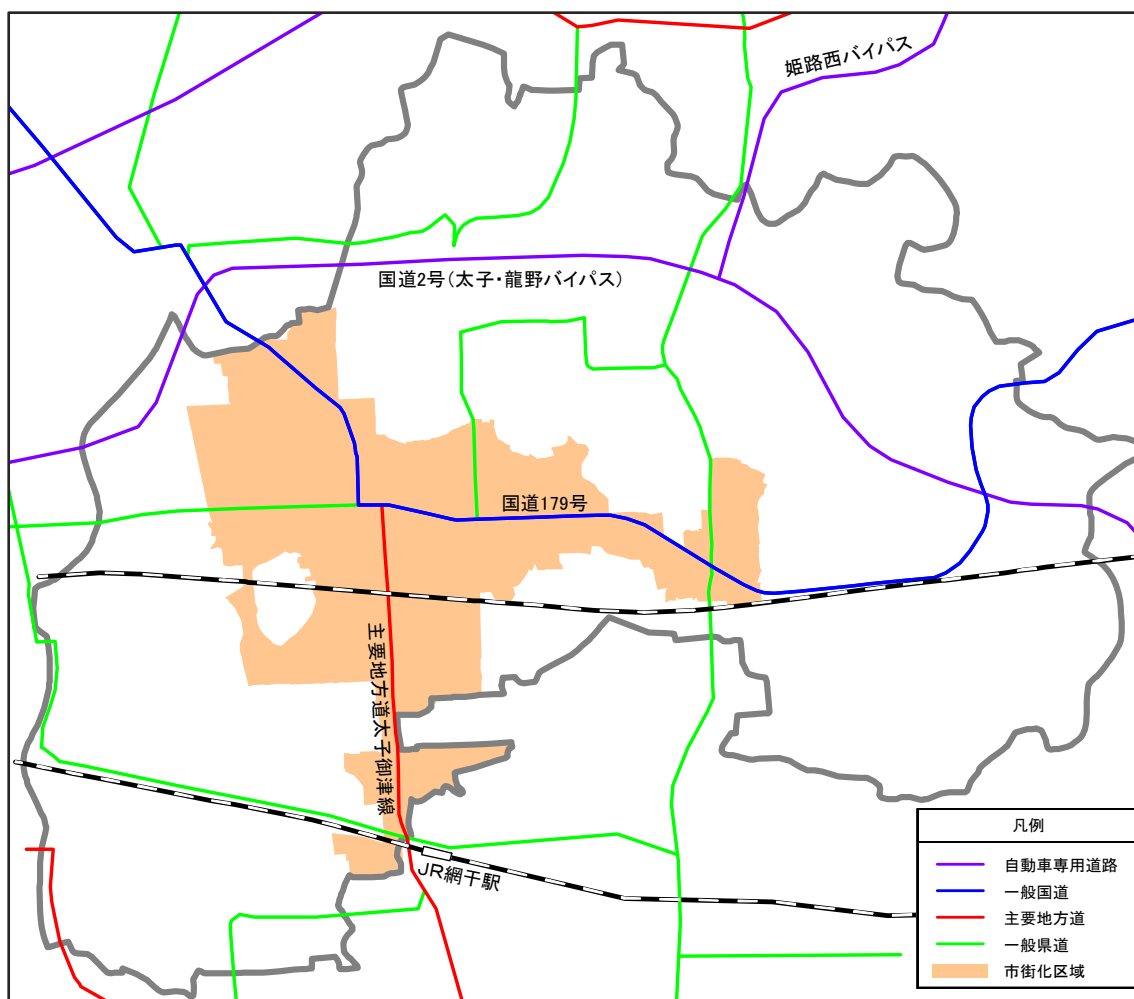
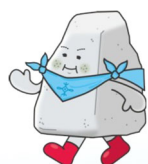


図 2-8 太子町内の主な道路状況





2.2. 水道事業の概要

1) 太子町水道事業の沿革

(1) 事業の沿革

太子町の水道事業*は、1963（昭和 38）年 5 月の給水開始から、これまでに 4 次にわたる拡張を行い、2003（平成 15）年 3 月に認可*された第 4 次拡張事業を推進してきました。

① 創設

事業は、1961（昭和 36）年 12 月、計画給水人口*18,000 人、計画一日最大給水量*3,240m³/日の規模で創設認可*（計画目標年次：1966（昭和 41）年度）を受け、老原浄水場を整備して、不圧地下水（浅井戸*）を原水*とした浄水処理*を行い、1963（昭和 38）年 5 月に給水を開始しました。

② 第 1 次拡張事業

人口、給水量の増加に伴い、1972（昭和 47）年 3 月に、計画給水人口*20,000 人とし、計画一日最大給水量*を 13,600m³/日に増量する変更認可*（計画目標年次：1973（昭和 48）年度）を受け、新たに沖代水源地を整備しました。

③ 第 2 次拡張事業

人口、給水量の増加が続き、1974（昭和 49）年 10 月に、計画給水人口*24,800 人とし、計画一日最大給水量*を 21,200m³/日に増量する変更認可*（計画目標年次：1976（昭和 51）年度）を受け、新たに吉福水源地を整備しました。

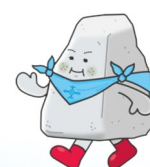
④ 第 3 次拡張事業

さらなる太子町の発展による人口、給水量の増加に伴い、1984（昭和 59）年 9 月に、計画給水人口*35,000 人とし、計画一日最大給水量*を 24,600m³/日に増量し、さらに、吉福浄水場の浄水方法を変更する変更認可*（計画目標年次：1990（平成 2）年度）を受け、主にトリクロロエチレン*とマンガン*を除去するためのろ過*設備を整備しました。

⑤ 第 3 次拡張事業（変更）

太子町の発展計画に基づく水需要の増加に備え、兵庫県営水道の受水*を計画し、水源の種別変更を目的とした第 3 次拡張事業の変更を行いました。

この事業変更は、計画給水人口*及び計画一日最大給水量*をそのままとして、1993（平成 5）年 12 月に変更認可*（計画目標年次：2000（平成 12）年度）を受けました。





⑥ 第4次拡張事業

これまで良質な地下水を浅井戸*により取水*し、利用してきましたが、浅井戸*は、クリプトスポリジウム*による汚染の指標となる糞便性大腸菌が検出される恐れがあるとされました。そのため、全水源地のクリプトスポリジウム*対策を緊急に講じる必要が生じたことから、浄水方法を膜ろ過方式*に見直す変更を行いました。

併せて、過去10年の水需要及び第4次太子町総合計画に基づき給水人口及び水需要を推定し、その結果に基づき計画給水人口*と計画一日最大給水量*の変更を行いました。

この事業変更は、計画給水人口*を37,030人とし、計画一日最大給水量*を25,000m³/日として、2003（平成15）年3月に変更認可*（計画目標年次：2016（平成28）年度）を受けました。

この他、立岡山北配水池の改築（1,500m³→4,000m³）を実施しました（2013（平成25）年3月に再稼働）。

⑦ 取水*地点の変更

水需要の減少により、太子町全体として供給能力に余裕が生じてきたことから、施設能力について抜本的に見直しました。見直しの結果、水需要と供給能力のバランスや、クリプトスポリジウム*対策の観点から、吉福浄水場および沖代水源地を廃止しました。

ただし、冬季における老原水源地の取水*量の低下に対応するため、吉福水源地は存続させ、老原浄水場へ導水*することで、水源能力を維持します。

この事業に関する変更認可*（計画目標年次2023（令和5）年度）を、2021（令和3）年3月に受け、2023（令和5）年度に整備完了しました。





表 2-1 太子町水道事業の沿革

事業	認可取得 年月	計画 目標年次	計画 給水人口 (人)	計画一日 最大給水量 (m ³ /日)	備 考
創設	1961 (S36) 年 12 月	1966 (S41) 年度	18, 000	3, 240	1963 (S38) 年 5 月給水開始 老原浄水場新設
第 1 次 拡張事業	1972 (S47) 年 3 月	1973 (S48) 年度	20, 000	13, 600	計画人口、給水量の増加 沖代水源地新設
第 2 次 拡張事業	1974 (S49) 年 10 月	1976 (S51) 年度	24, 800	21, 200	計画人口、給水量の増加 吉福水源地（浄水場）新設
第 3 次 拡張事業	1984 (S59) 年 9 月	1990 (H2) 年度	35, 000	24, 600	計画人口、給水量の増加 吉福浄水場の浄水方法変更
(同上変更)	1993 (H5) 年 12 月	2000 (H12) 年度	35, 000	24, 600	兵庫県営水道の受水*
第 4 次 拡張事業	2003 (H15) 年 3 月	2016 (H28) 年度	37, 030	25, 000	計画人口、給水量の増加 老原、吉福浄水場の浄水方 法変更（膜ろ過方式*）
取水地点の 変更	2021 (R3) 年 3 月	2023 (R5) 年度	33, 900	12, 700	吉福浄水場の廃止・水源地 化、沖代水源地の廃止





(2) 給水人口・給水量の推移

① 給水人口

2022(令和4)年度の給水人口は33,492人、給水戸数は14,584戸となっています。また、過去10カ年の給水人口及び給水戸数の推移を見ると、給水人口は微減傾向にある反面、給水戸数は増加を続けています。

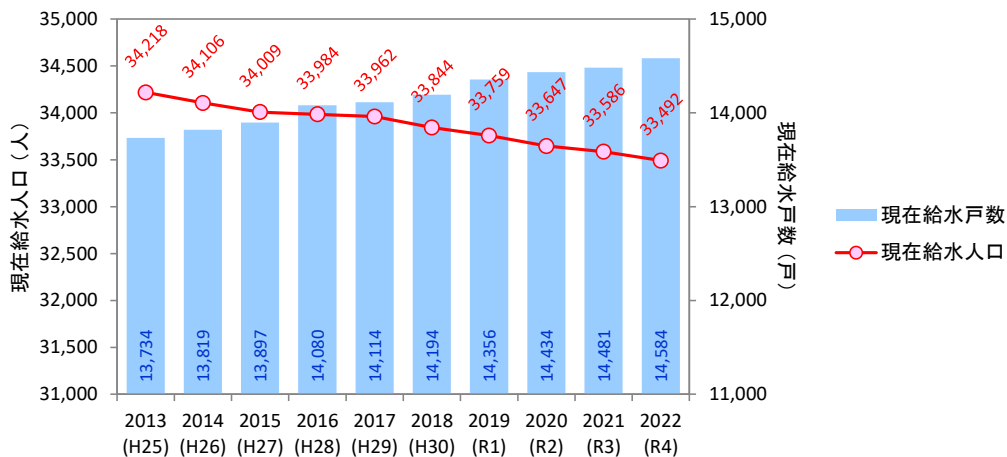


図 2-9 給水人口及び給水戸数の推移

② 給水量

2022(令和4)年度の年間給水量は3,676千 m^3 であり、10年間の傾向として、わずかに減りつつあります。

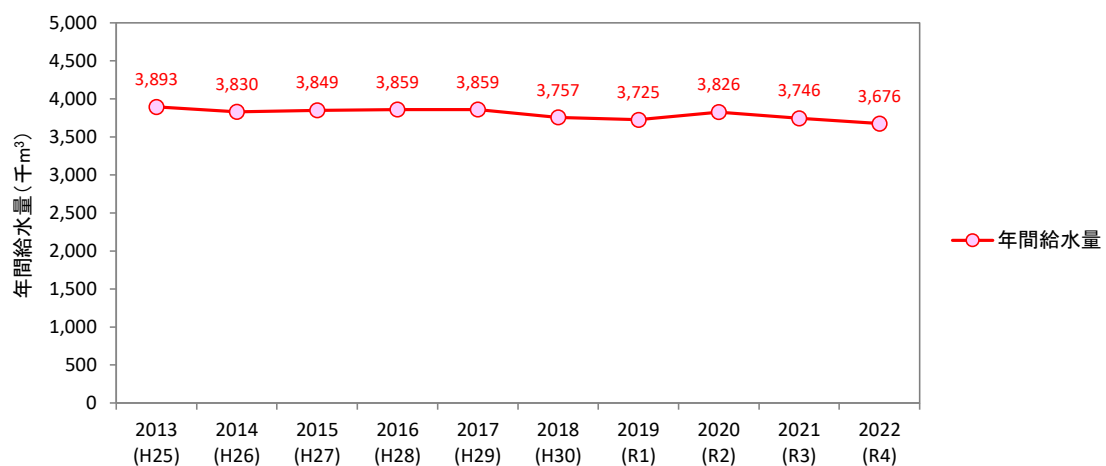


図 2-10 給水量の推移





③ 使用水量

用途別の使用水量（有収水量）の推移を見ると、生活用水量と業務・営業用水量は、微減傾向にあります。工場用水量は、10年間で半減しています。

なお、太子町の工場用水量は、すべて東芝工場の使用水量となっています。

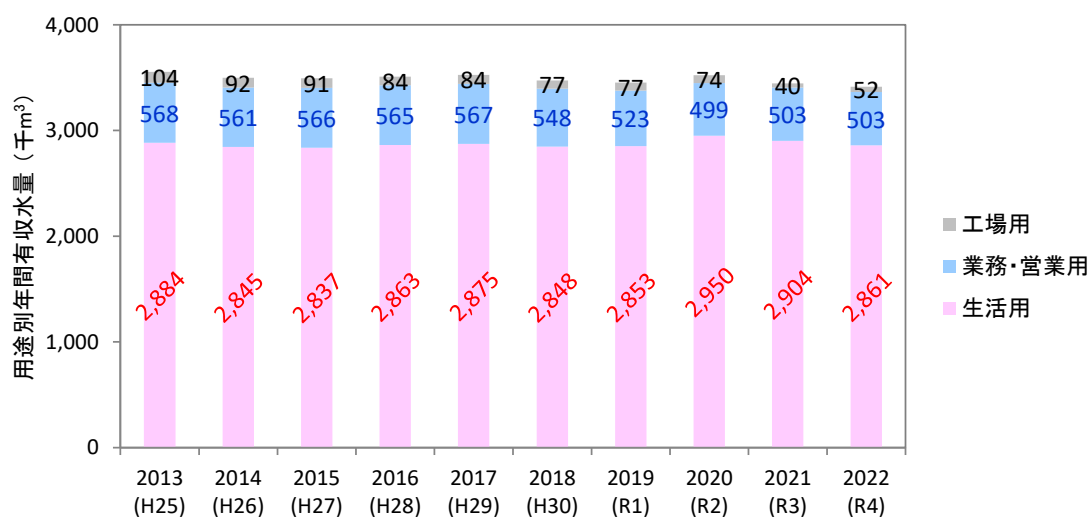


図 2-11 用途別使用水量（有収水量）の推移

④ 一日最大給水量*

2022（令和4）年度の一日最大給水量*は11,419m³/日となっており、過去10カ年の推移を見ると、12,000m³/日前後で横ばいとなっています。

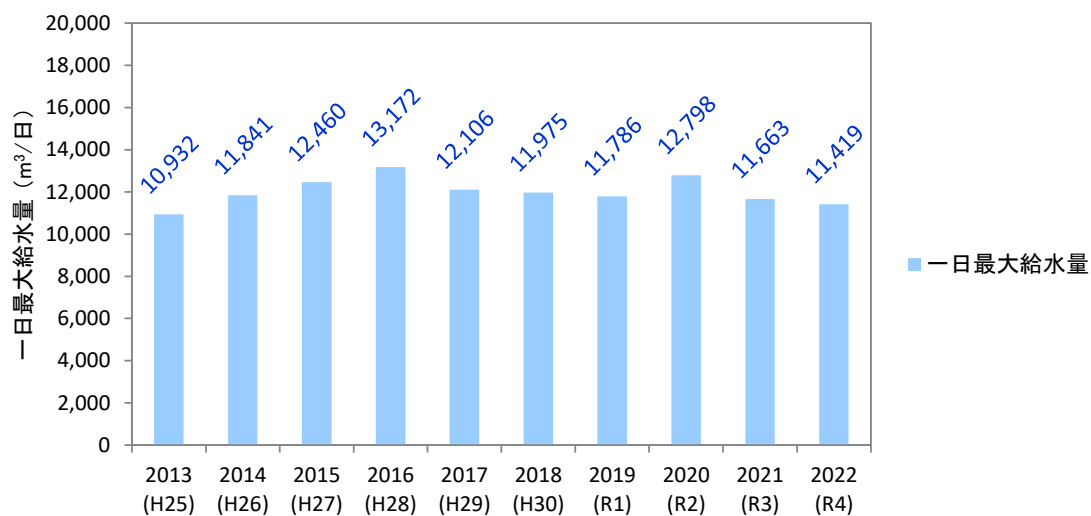


図 2-12 一日最大給水量の推移





2) 経営状況

(1) 収益的収支*

2013（平成 25）年度から 2022（令和 4）年度までの収益的収支*の推移を見ると、収入では、2020（令和 2）年度および 2021（令和 3）年度に、収益的収入（営業収益）が落ち込んでいます。これは、新型コロナウイルス感染症の影響を踏まえた水道料金の減免措置を実施したため、給水収益が減少したためです。

一方、支出については、近年は横ばいで推移しています。

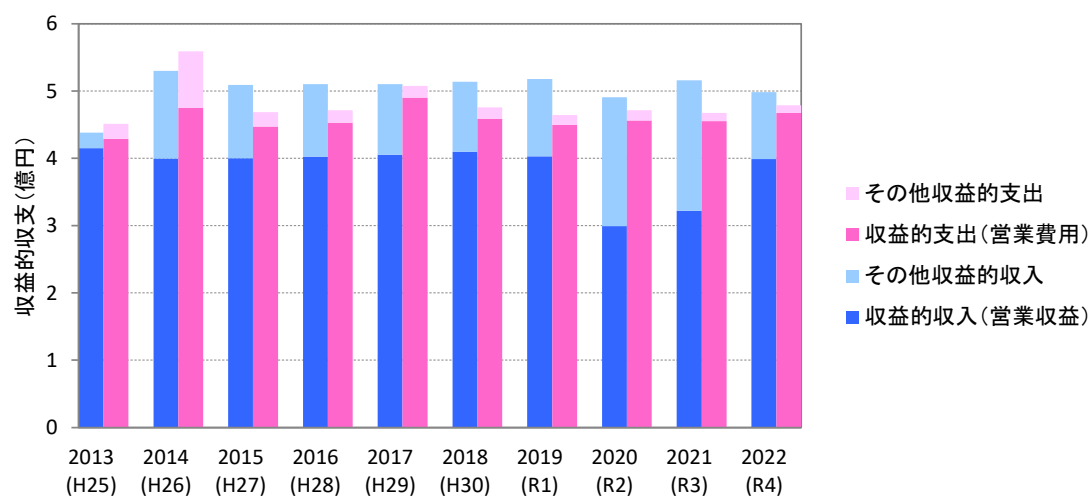


図 2-13 収益的収支の推移（税抜）

なお、2022（令和 4）年度の収益的収支*の内訳において、収入に占める給水収益*の割合は 72%、長期前受金戻入*は 20%となっています。一方、支出では 48% が減価償却費*ですが、これに次いで兵庫県営水道からの受水*費が 12%、職員給与費が 14%を占めています。

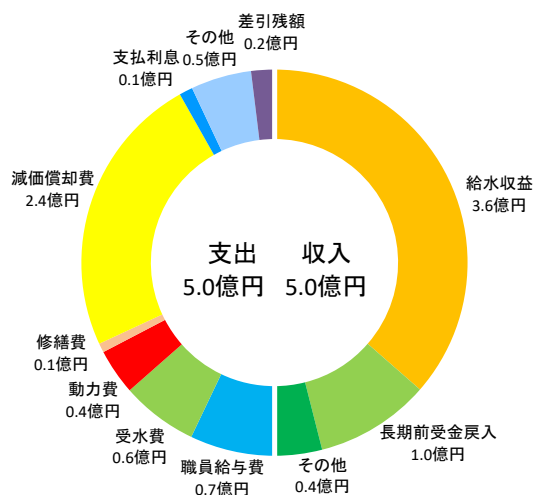
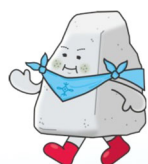


図 2-14 2022(令和 4)年度 収益的収支の内訳（税抜）





(2) 資本的収支*

2013（平成 25）年度から 2022（令和 4）年度までの資本的収支*の推移を見ると、近年では企業債*の借り入れによる資本的収入が発生しています。

また、資金残高（内部留保資金*）は 2018（平成 30）年度から増加しています。

なお、2014（平成 26）、2015（平成 27）年度に一時的に増加したその他資本的収入とその他資本的支出は、有価証券の購入と償還受け入れによるものです。

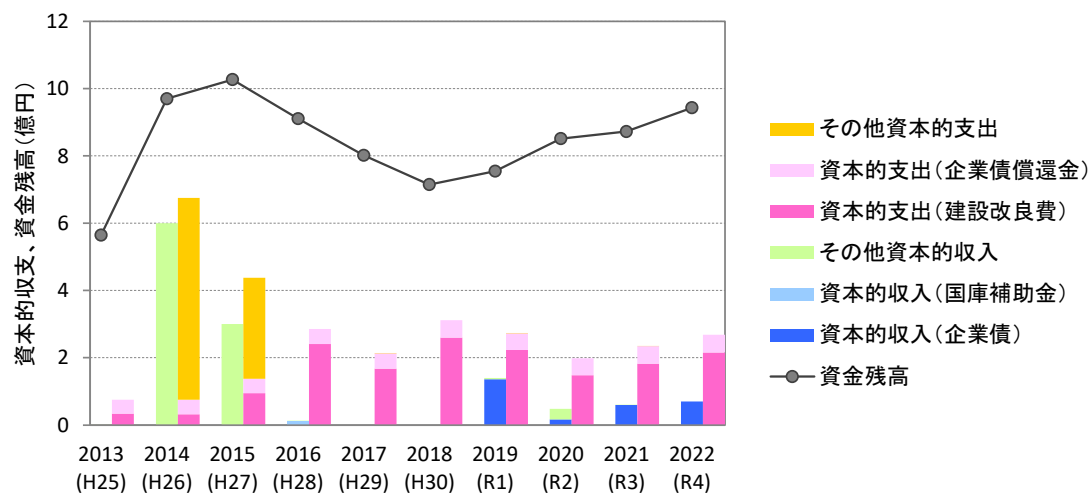


図 2-15 資本的収支の推移

2018（平成 30）年度以前は、企業債*の借入がなく、繰上償還*を行っていたため企業債*残高は減少していました。

2019（令和 1）年度以降は、企業債*を毎年借り入れて、建設改良をおこなっているため、企業債*残高は増加しています。2022（令和 4）年度末時点の企業債*残高は約 7.9 億円となっています。

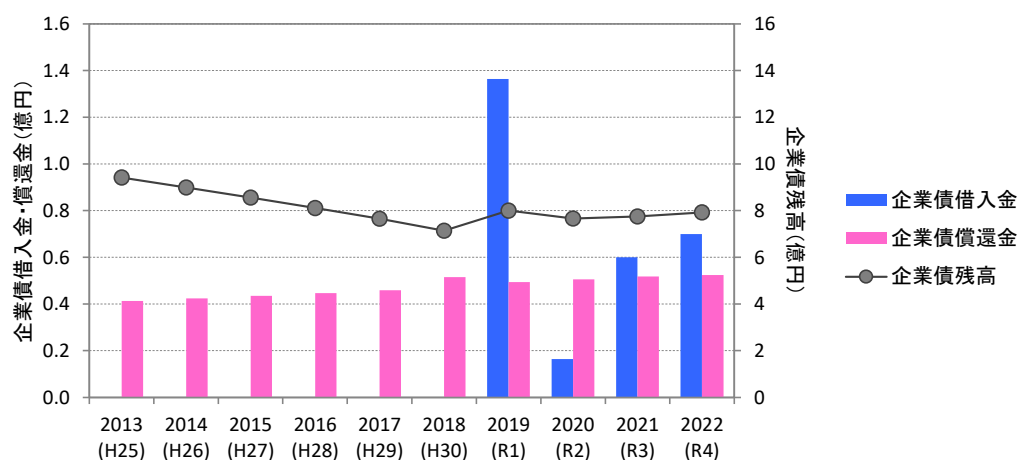


図 2-16 企業債の推移





3) 水道料金

(1) 現行の水道料金

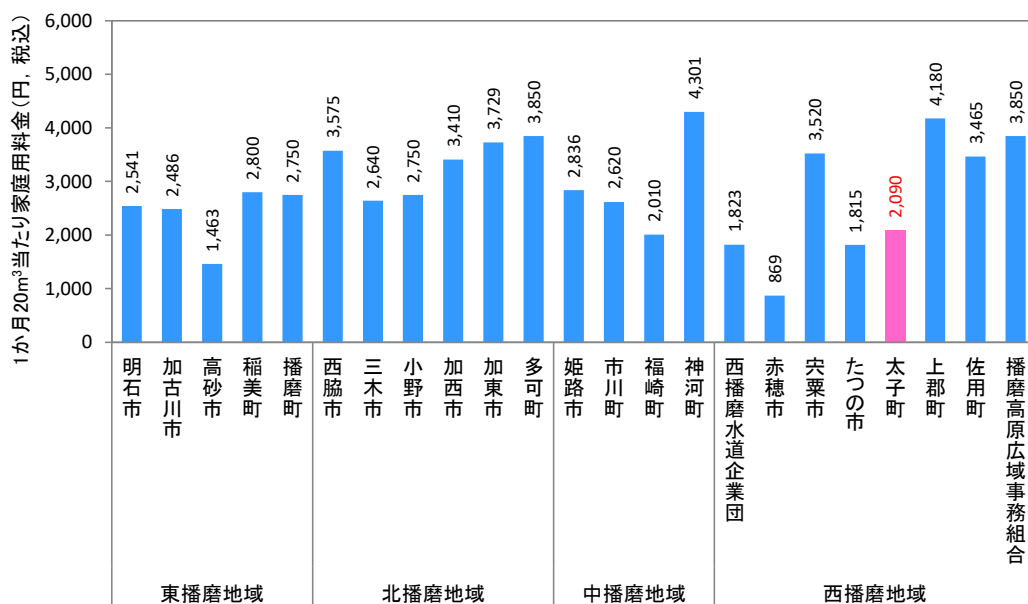
現行の水道料金は、2008（平成20）年1月に改定されたものであり、基本料金と超過料金で構成されています。

表 2-2 太子町の水道料金（税抜）

	基本料金（1ヵ月につき）		超過料 1m ³ につき
	水量	料金	
基本使用量	10m ³ まで	900 円	—
超過使用量	11～30m ³	—	100 円
	31～50m ³	—	105 円
	51～80m ³	—	110 円
	81m ³ 以上	—	120 円

(2) 近隣他市町との比較

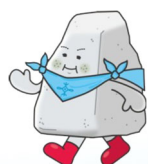
太子町の1ヵ月当たり家庭用料金（20m³）は2,090円（税込）であり、近隣他市町（播磨地域の市町：平均2,877円（税込））と比較すると低い水準にあります。



※(資料:兵庫県、令和3年度水道施設現況調査)

※佐用町は簡易水道のみ

図 2-17 1ヵ月当たり家庭用料金（20m³）





4) 職員数

2013（平成25）年度から2022（令和4）年度までの職員数の状況は、2019（令和元）年度を除いて、9名体制を維持しています。しかし、管路等の老朽化対策や耐震化に取り組むために不可欠な技術職員の減少を補充できず、事務職員の増員で対応せざるを得ない状況が続いています。

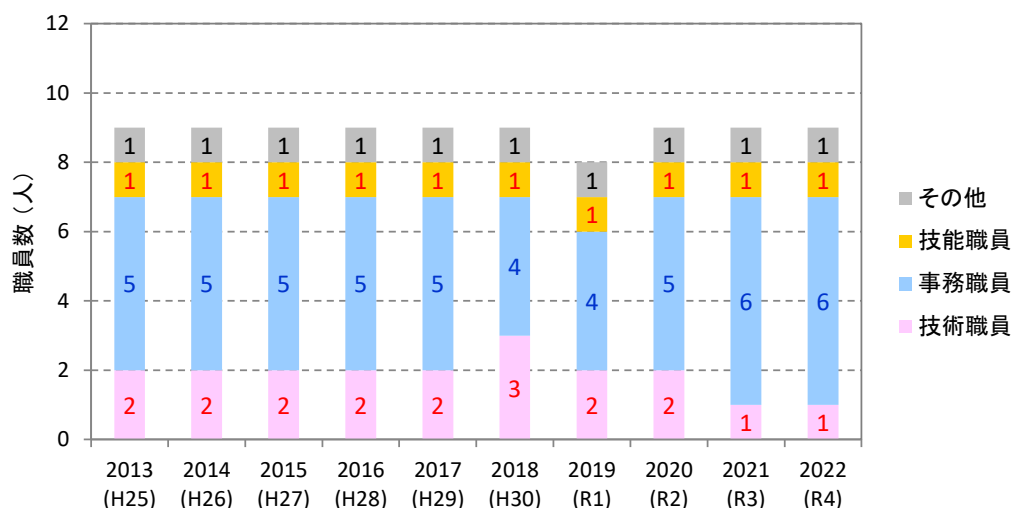


図 2-18 職員数の推移

また、2023（令和5）年度における職員の年齢構成は、40歳以上の職員が78%を占めており、若手の技術職員が不在となっています。

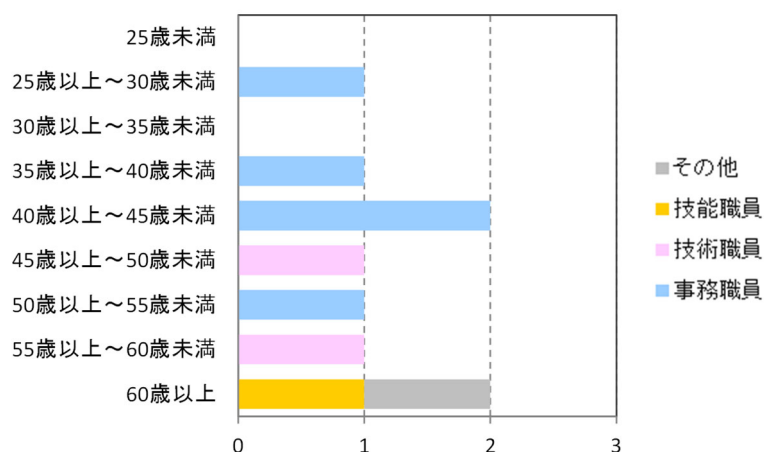
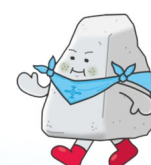


図 2-19 職員の年齢構成（2023（令和5）年度）

職員数削減を背景に、少人数体制で窓口サービスや料金徴収・滞納整理・経理業務、施設の運転・維持補修や工事監理など多岐にわたる業務に従事しています。また、技術職員の不足と高齢化が進み、将来に向けた水道技術の維持・継承が課題となっています。





2.3. 水道施設の概要

1) 水道施設の位置

太子町における主要な水道施設の位置は、下図のとおりであり、2つの水源地（老原水源地・吉福水源地）、1つの浄水場（老原浄水場）および3つの配水池*（立岡山北配水池・立岡山南配水池・太田配水池）を有しています。

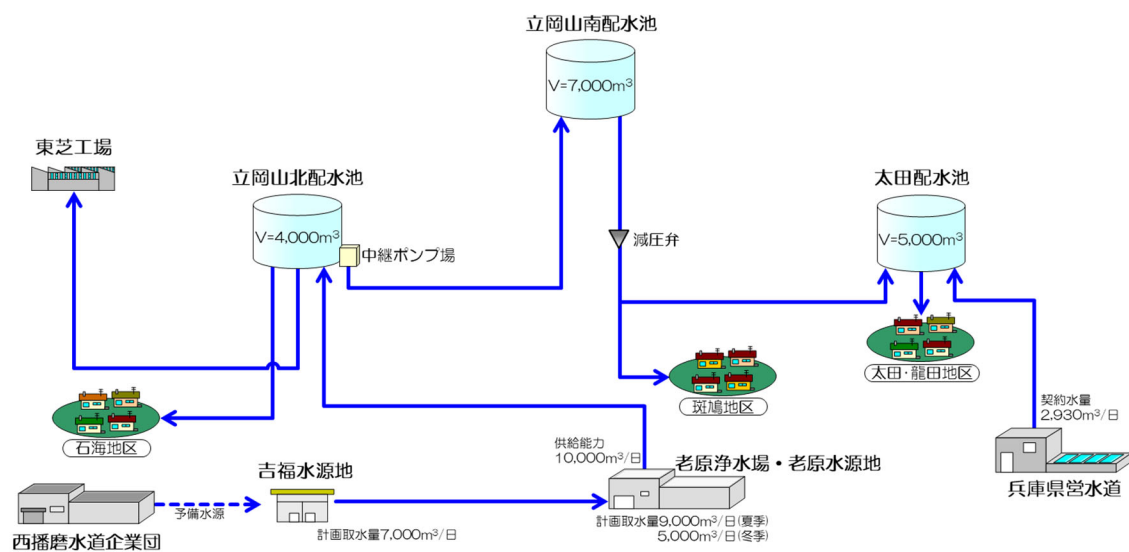


図 2-20 水道施設位置図

老原浄水場では、場内の水源（浅井戸*）から取水*した水に加えて、吉福水源（浅井戸*）から取水*した水を浄水処理*し、配水池*に送水*しています。また、太田配水池では、兵庫県営水道からも受水*しており、3つの配水池*で貯留された水は、自然流下方式*により、各家庭や事業所に配水*されています。

この他、予備水源として西播磨水道企業団からの受水*が可能です。

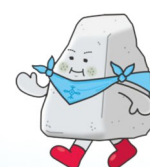




■ 水道施設系統図 ■



■ 空から見た太子町 ■





2) 浄水方法・水源別取水量

(1) 老原浄水場

老原浄水場では、場内の2つの取水*井から取水*した原水*に加えて、吉福水源地で取水*した原水*をエアレーション*（ばっ気）と膜ろ過*処理により、不純物を取り除き、さらに、塩素消毒*を行った後、立岡山北配水池に送水*しています。

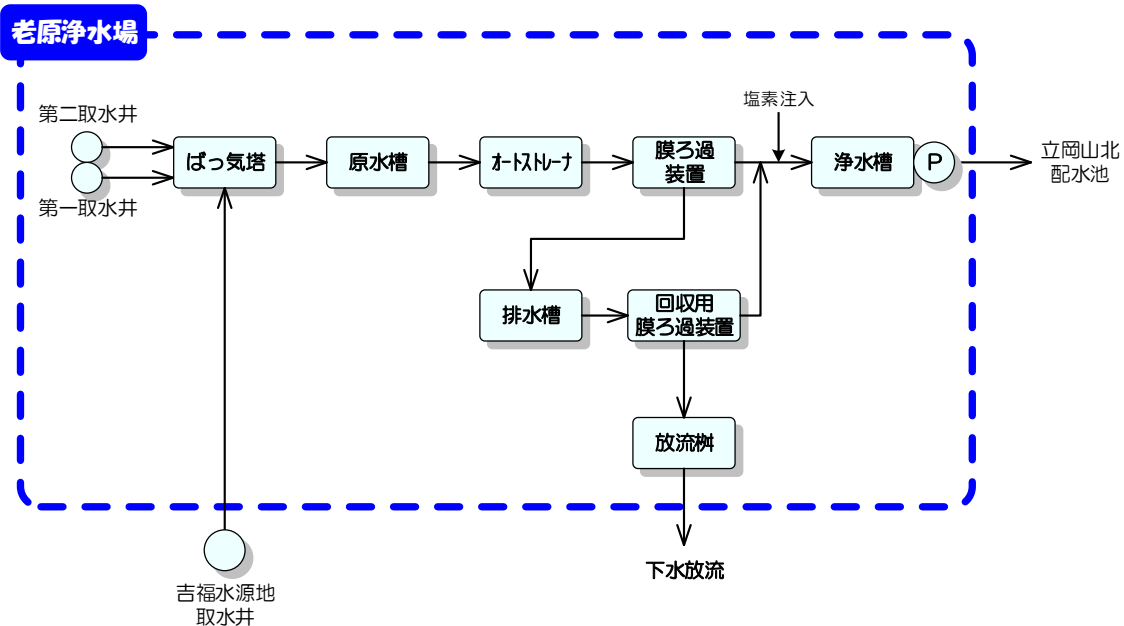
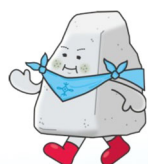


図 2-21 浄水フロー（老原浄水場）



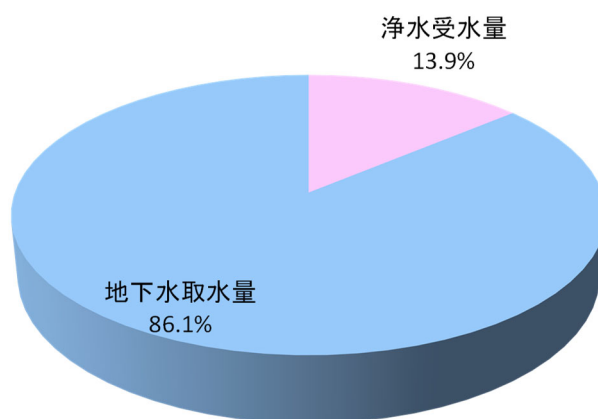
■ 老原浄水場（膜ろ過装置） ■





(2) 水源別の取水割合

2022（令和4）年度における兵庫県営水道からの受水*も含めた水源別の取水*量の割合は次のとおりであり、全体の86.1%を自己水源が占めています。



※ 2022(R4)年度実績値

図 2-22 水源別取水割合



■ 老原浄水場（全景） ■





3) 配水池

配水池*の総容量は 16,000m³ となっています。

各配水池*の容量（滞留時間）は、計画配水量の 12 時間分以上を確保しています。

（水道施設設計指針 2012（日本水道協会）において、配水池容量は、計画配水量の 12 時間分を確保することが標準とされています。）

表 2-3 配水池の概要

名称	配水池容量 (m ³)	計画配水量 (m ³ /日)	滞留時間 (hr)	緊急遮断弁* 設置状況
立岡山北配水池	4,000	12,700	30.2	設置済
立岡山南配水池	7,000			
太田配水池	5,000			
合計	16,000			



■ 立岡山南配水池 ■

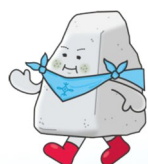
4) 管路

(1) 管路延長

① 導水*管・送水*管

水源と浄水場を結ぶ導水*管の総延長は約 2.8km となっています。浄水場と配水池*を結ぶ送水*管の総延長は約 0.8km となっています。

この他、西播磨水道企業団との連絡管*が約 1.4km 整備されています。





② 配水管

(a) 口径別延長

配水管の総延長は約 208.9km あり、口径別にその内訳を見ると約 9 割が 150mm 以下の管路で占められています。



図 2-23 配水管の口径別延長

(b) 管種別延長

管種別延長を見ると硬質塩化ビニル管*が全体の約 8 割、ダクトイル鋳鉄管*が全体の約 2 割を占めています。

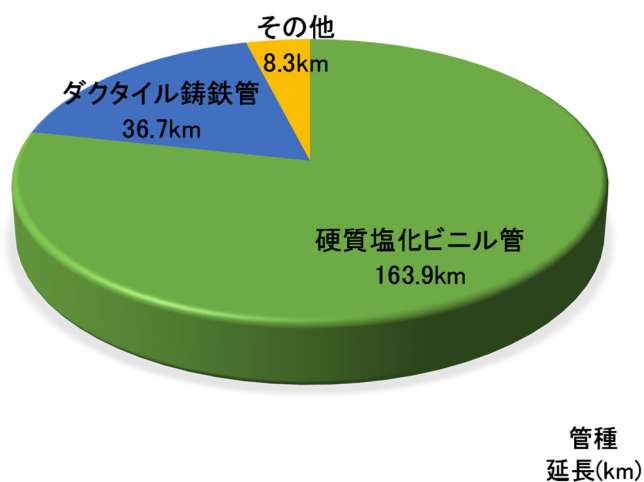
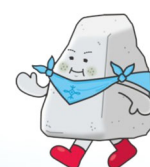


図 2-24 配水管の管種別延長





(2) 布設年度別管路延長

布設年度別管路延長は次のとおりであり、配水*管（配水*本管、配水*支管）については、1991（平成3）年度以降に布設された管路が大半を占めており、特に2005（平成17）年度にかけては、下水道の整備に伴う移設工事により布設されたものが集中しています。

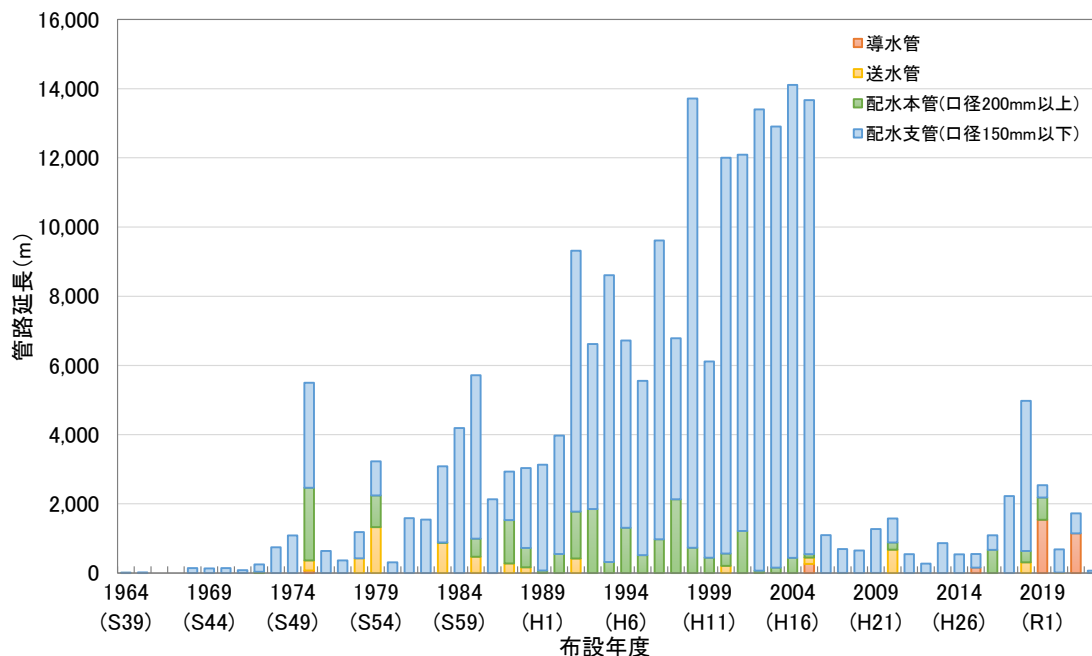
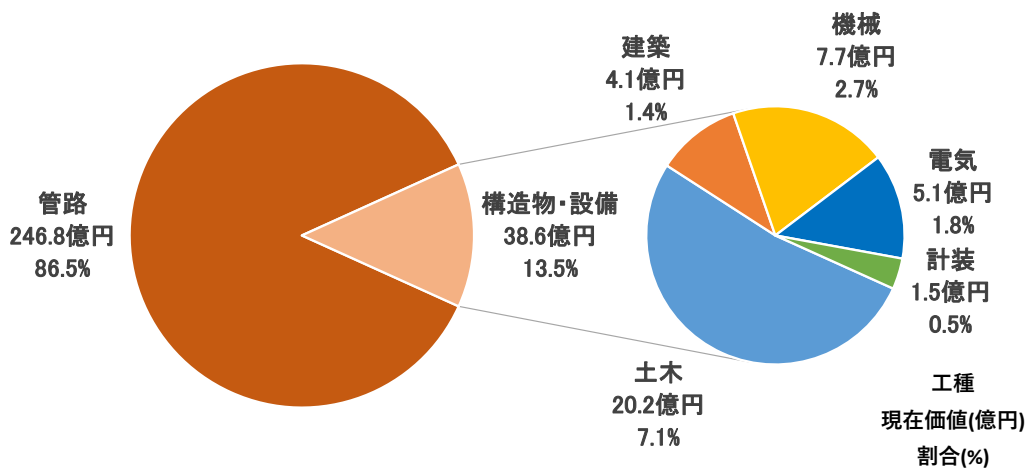


図 2-25 布設年度別管路延長

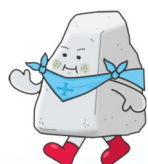
5) 水道施設の資産割合

2023（令和5）年度における今後更新が必要な資産総額は、約285.4億円となります。内訳をみると、管路の占める割合が最も大きく約87%を占めます。次に多いのが土木資産であり約7%となっています。



（四捨五入の関係で、金額と割合が一致しない場合があります）

図 2-26 水道施設の資産割合



第 3 章

水道事業の現状と課題





第3章 水道事業の現状と課題

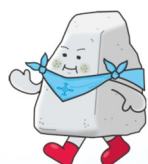
3.1. 旧ビジョンにおける施策の取組状況

旧ビジョンでは、太子町水道事業の将来像を「安全で良質な水を安定して供給し続ける水道」とし、「安全」、「強靱」、「持続」の3つの基本目標と16の基本施策を掲げていました。これまでの施策の取組状況について整理しました。



図 3-1 旧ビジョンの施策体系

*印の付いた語句の意味や内容は、「第9章 参考資料(9-1 用語解説)」において説明しています。



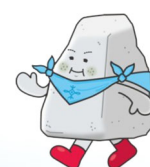


1. 安全：安全で良質な水の確保

基本施策	具体的な取組	取組状況
水質管理の強化	水質検査計画に基づく水質検査体制の強化	毎年度計画を更新しています。
	水源保全の検討	継続して検討しています。
	水安全計画の策定	計画を策定中です。
	水質管理に関する技術力の強化・人材確保	水質検査機関と連携して 情報共有・状況分析を実施しています。
給水水質の向上と 安全性の確保	残留塩素濃度の最適化に向けた取組の検討	継続して検討しています。
	貯水槽水道の調査・指導	継続して実施しています。
	水道水の安全性のPR	水質検査計画および検査結果について、 町のホームページにて毎月公表しています。
浄水機能の向上	吉福浄水場の廃止、水源としての整備	令和5年度に整備が完了しました。
	導水管の効率的な整備	令和5年度に整備が完了しました。
	浄水施設・設備の更新のあり方について検討	継続して検討しています。

2. 強靱：災害に強い水道の構築

基本施策	具体的な取組	取組状況
水道施設・管路の耐震化	重要管路(避難所、病院に至る路線)の耐震化	平成27年度に策定した管路更新計画に従い、 最優先で更新・耐震化を進めています。
バックアップの強化	予備水源の確保の検討	継続して検討しています。
	管路機能のバックアップの強化	継続して検討しています。
	非常用電源設備の充実化の検討	継続して検討しています。
危機管理体制の レベルアップ	災害・事故の想定と災害対策マニュアルの適宜見直し	必要に応じた見直しを実施しています。
	資機材の備蓄と適正管理	継続して実施しています。
応急給水・復旧対策 の強化	応援協定の締結・拡大の検討	継続して検討しています。
	お客さまとの連携の検討	継続して検討しています。
省エネルギーの推進	省エネルギー型設備の導入	継続して実施しています。
	再生可能エネルギーの導入の検討	継続して検討しています。
	立岡山南配水池のあり方の検討	継続して検討しています。





3. 持続：経営基盤の強化と顧客サービスの充実

基本施策	具体的な取組	取組状況
水道施設の維持管理と計画的な更新	維持管理のレベルアップ	継続して実施しています。
	アセットマネジメントの実践と計画的な水道施設の更新	継続して実施しています。
	管路更新計画に基づいた管路の更新	継続して実施しています。
施設規模の適正化	適正な施設規模の検討	吉福浄水場の廃止、水源化化としての整備や 沖代水源地の廃止が、令和5年度に完了しました。
	性能の合理化（スペックダウン）の検討	吉福浄水場の廃止、水源化化としての整備や 沖代水源地の廃止が、令和5年度に完了しました。
有効率の向上	計画的・継続的な漏水調査の実施	継続して実施しています。
	老朽管の更新	継続して実施しています。
	水運用の見直しの検討	継続して検討します。
業務の効率化	業務の効率化	継続して実施しています。
	近隣水道事業者との広域化や共同化の検討	継続して検討します。
健全経営の維持	投資・財政計画の策定と水道料金の検討	継続して検討します。
	水道料金滞納者対策の強化	令和5年度に裁判所を通じた 支払督促を開始しました。
職員の確保と 資質の向上	水道技術、企業会計に精通した人材の確保	継続して実施しています。
	ベテラン職員の知識・経験の継承	継続して実施しています。
	職員教育・研修の充実	継続して実施しています。
建設副産物の リサイクル	建設副産物の発生の抑制	継続して実施しています。
	建設副産物の再資源化施設への搬出・再利用	継続して実施しています。
お客さまとの コミュニケーション の強化	水道に関する情報の積極的発信	継続して実施しています。
	お客さまニーズを把握する手段の検討	継続して検討します。





「新水道ビジョン（厚生労働省）」を参考として、3つの視点で、太子町水道事業の課題を抽出・整理しました。

- ◆ 安全な水の供給は保証されているか▶ 《安全》
- ◆ 危機管理への対応は徹底されているか▶ 《強靱》
- ◆ 水道サービスの持続性は確保されているか▶ 《持続》

なお、現状分析を行うにあたっては、（公財）水道技術研究センターが公表した2020（令和2）年度における業務指標（P I）*を活用することとし、太子町の値と給水人口・水源・浄水施設などの状況が似た類似事業体の値を比較しています。

3.2. 安全な水の供給は保証されているか

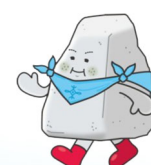
1) 給水水質の状況

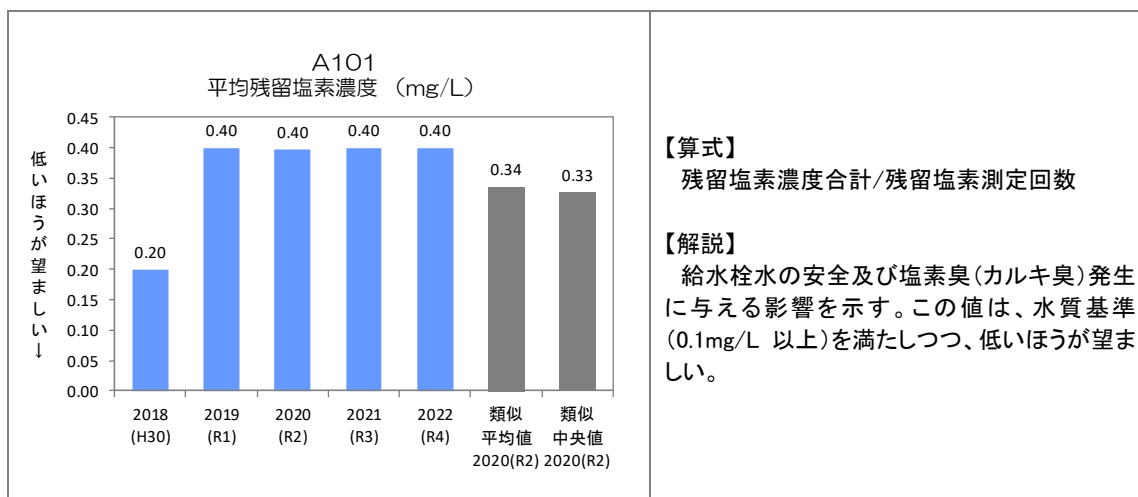
現状・背景

- 太子町では、水質検査計画*に基づいて、定期的に水質検査を実施しています。
- 水質検査計画*は、太子町の水道の規模や水源の状況を考慮して、検査箇所や検査回数などを定めたものであり、毎年、内容の見直しを行っています。
- 2015（平成27）年度以降、クリプトスポリジウム*の検査を強化しています。
- これまでは年間を通して水質基準に適合した水道水を給水しています。
- 水質検査機関との連絡を密にし、検査結果の迅速な入手と計測値の公表や分析等に努めています。
- 水源から給水栓までの水質管理を徹底するための計画策定が必要となっています。
- 鉛製給水管*は、長時間の水の滞留により鉛が溶出すると、健康被害の可能性が問題視されていますが、太子町では鉛製給水管*が使用された実績はありません。

課題

- 安全、快適な水道水の供給の維持に努める必要があります。
- 水安全計画*の策定完了に努める必要があります。





(注)

- ・A101...日本水道協会の「水道事業ガイドライン(JWWAQ100:2016)」で定義されている業務指標(PI)*の番号
- ・類似平均値(中央値)・・・太子町水道事業と事業規模等が類似している事業体の業務指標(PI)*の平均値(中央値)

2) 貯水槽水道の指導等の状況

現状・背景

- 2001(平成13)年の水道法*改正で「貯水槽水道*」が定義され、水道事業者及び貯水槽水道*の設置者の責任・役割が定められています。
- 清掃や点検が適切に行われていない貯水槽では、衛生面における問題の発生が懸念されるため、その設置者に対する指導や助言に努める必要があります。
- これまで、貯水槽水道*の設置者に対し、太子町からの統一的な指導・助言の実施には至っていません。

課題

- 貯水槽水道*の調査や指導・助言に努める必要があります。





3) 水源と浄水処理

現状・背景

- 太子町は、2つの水源（老原水源・吉福水源）と、1つの浄水場（老原浄水場）を有しており、兵庫県営水道からも受水*しています。
- 1983（昭和58）年にトリクロロエチレン*等の有害物質による地下水汚染が認められたため、その対策として、エアレーション*（ばっ気）設備を導入して浄水処理*を行っています。
- 兵庫県では、過去にトリクロロエチレン*等による汚染が発見された井戸周辺地区について定期モニタリング調査を行っており、近年では汚染が認められていません。
- クリプトスポリジウム*による汚染の指標となる糞便性大腸菌が検出される恐れがある浅井戸*を水源とした水道事業者に対して、厚生労働省は、「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。
- クリプトスポリジウム*対策として、2005（平成17）年度に老原浄水場を更新して膜ろ過*設備を導入しました。
- 2023（令和5）年度には、太子町全体として供給能力に余裕が生じてきたことや、クリプトスポリジウム*対策が必要となったことから、吉福浄水場および沖代水源地进行を廃止しました。なお、吉福水源地进行は存続させ、老原浄水場へ導水*することにより水源能力を維持しています。

課題

- 将来にわたって良質な地下水源を利用するため、現在の水源の保全対策を検討する必要があります。





3.3. 危機管理への対応は徹底されているか

1) 耐震化の進捗状況

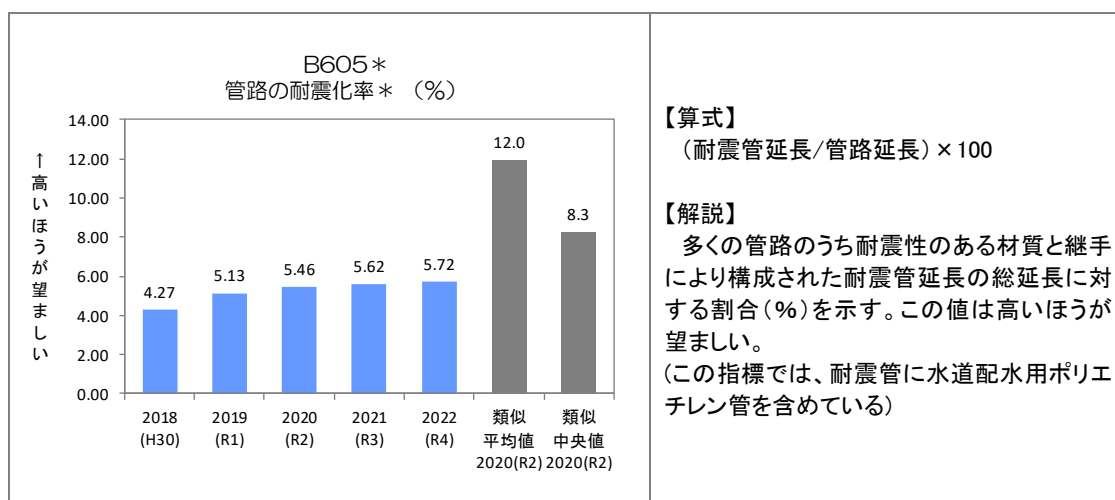
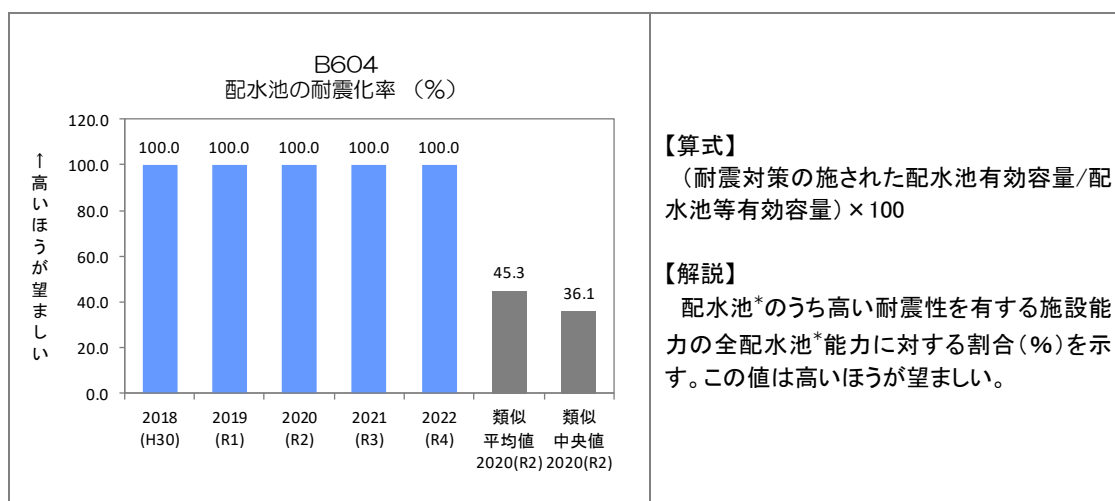
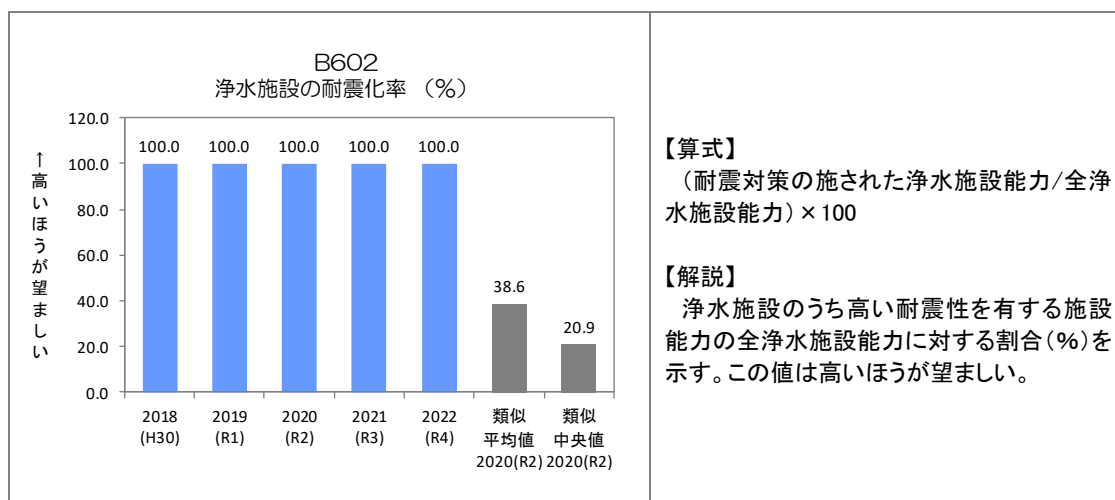
現状・背景

- 2005（平成 17）年度に更新した老原浄水場は耐震化されており、浄水施設の耐震化率は 100%となっています。
- 2013（平成 25）年 3 月に更新した立岡山北配水池のほか、診断により立岡山南配水池及び太田配水池も耐震性を有していることを確認しており、配水池の耐震化率も 100%となっています。
- 管路については、太子町では硬質塩化ビニル製の小口径管路が多く占めていることもあり、耐震化率が低くなっています。
- 2015（平成 27）年度に策定した「水道管路更新計画」（以下「管路更新計画」という。）では、管路情報システム*を活用した管路の評価や避難所や病院へ配水する管路の重要度など、総合的な評価を行い更新の優先順位付けを行っています。この計画に基づき、2016（平成 28）年度より管路の更新と耐震化に取り組んでいます。

課題

- 水源の取水*井戸の耐震化を検討する必要があります。
- 更新による管路の耐震化には膨大な時間と費用を要するため、管路更新計画に基づき重要な管路から計画的に耐震化を、引き続き進める必要があります。
- 地震等の災害発生に備えて応急給水*・応急復旧*体制を強化する必要があります。







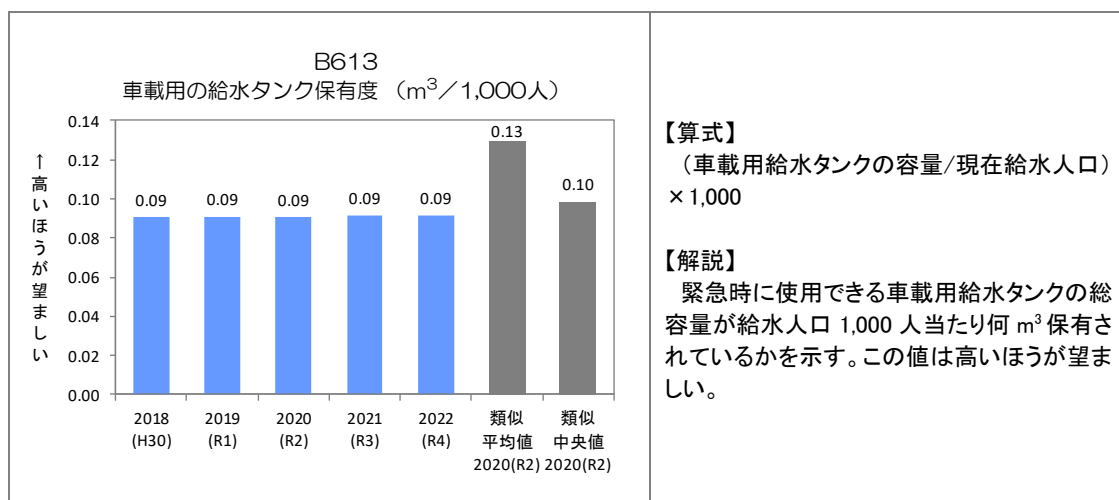
2) 応急給水体制、応急復旧体制

現状・背景

- 水道事業*の災害対策マニュアルとして、「発生直後の対応」、「応急給水*の実施」、「応急復旧*工事」など災害時における行動計画を定めた「太子町水道災害対応行動指針」を策定しています。
- 災害時の応急給水*に備えて、車載用給水タンク（ $0.5\text{m}^3 \cdot 1\text{m}^3 \cdot 1.5\text{m}^3$ 各 1 基）の他、バルーン水槽*（ 2.0m^3 4 基）や給水袋（5 ㍓ 2,700 枚）を備蓄しています。
- 兵庫県内の水道関係団体との間で災害時における相互応援協定*（「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。
- 災害時における自己水源以外の水の確保策として、兵庫県営水道や西播磨水道企業団からの受水*の他、たつの市との間で整備した緊急時連絡管*が活用可能ですが、姫路市との連絡管*を再整備する必要性が生じています。
- 太子町防災訓練では、応急給水*訓練を毎年度実施し、バルーン水槽*や給水タンクからの給水体験などによる住民啓発活動を実施しています。

課題

- 災害対策マニュアルの内容の充実や必要な見直しについて検討する必要があります。
- 応援協定*に基づく訓練の実施や新たな協定の締結に努める必要があります。
- 災害に備えて応急給水*資機材の操作訓練の実施や備蓄品の適正管理に努める必要があります。





3.4. 水道サービスの持続性は確保されているか

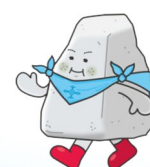
1) 老朽化施設・管路の状況

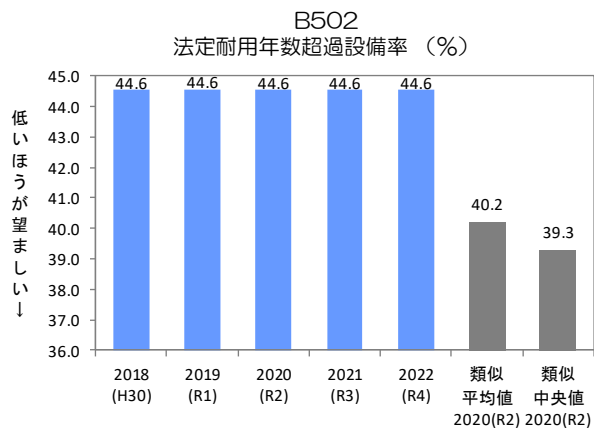
現状・背景

- 水道施設や管路の老朽化が進み、法定耐用年数*を超えるものが増加しています。
- 老朽化した管路は管路更新計画に従い、継続して管路更新をおこなっています。
- 老原浄水場は2005（平成17）年度に全面更新を行いました。老朽化が進んでいた吉福浄水場および沖代水源地は2023（令和5）年度に廃止しました。
- 水道施設の老朽化対策は、補修や部分的な更新が中心であり、保全管理に基づく延命化・長寿命化への取組が必要となっています。
- 給水管については、1989（平成元）年以降、下水道整備の際に多くの管路を更新しており、比較的新しいものが多い状況です。

課題

- 施設の再編をおこないましたが、存続する水道施設や設備については、計画的に更新していく必要があります。
- 管路更新計画に従って計画的に管路の更新・耐震化を図るには、事業に係る財源や職員の確保が重要となります。



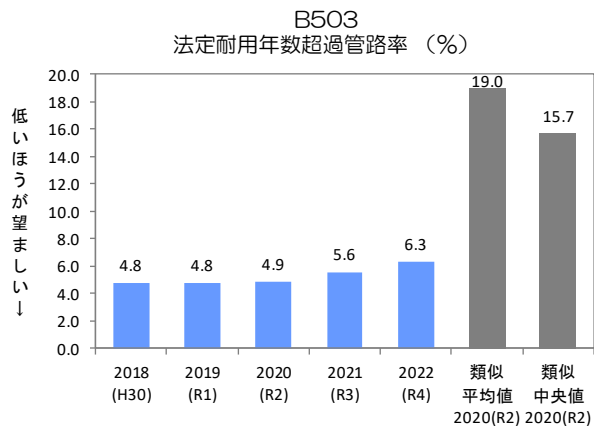


【算式】

法定耐用年数を超えている機械・電気・計装設備などの合計数/機械・電気・計装設備などの合計数 × 100

【解説】

法定耐用年数*を超えた機械・電気・計装設備数の機械・電気・計装設備の合計数に対する割合(%)を示す。この値が高いほど古い設備が多いことになるが、使用の可否を示すものではない。

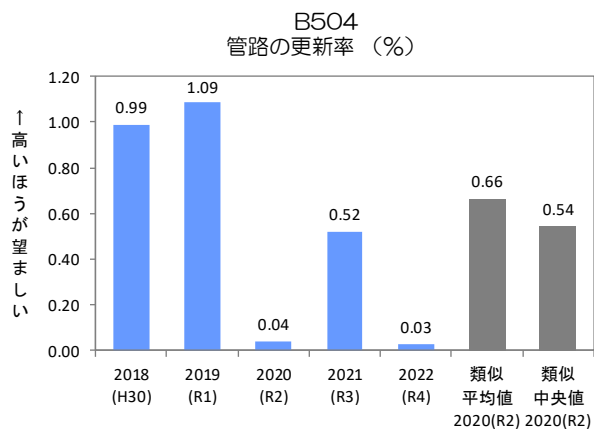


【算式】

(法定耐用年数を超えている管路延長/管路延長) × 100

【解説】

法定耐用年数*を超えた管路延長の総延長に対する割合(%)を示す。この値が高いほど古い管路が多いことになるが、使用の可否を示すものではない。



【算式】

更新された管路延長/管路延長 × 100

【解説】

管路の延長に対する更新された管路延長の割合(%)を示す。この値は高いほうが望ましい。





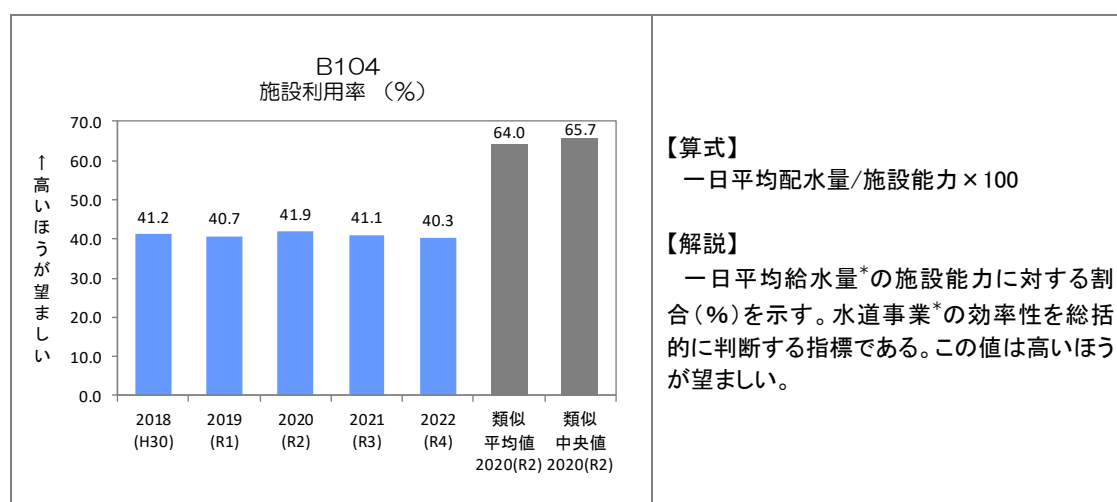
2) 水需要と供給能力

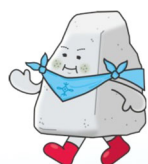
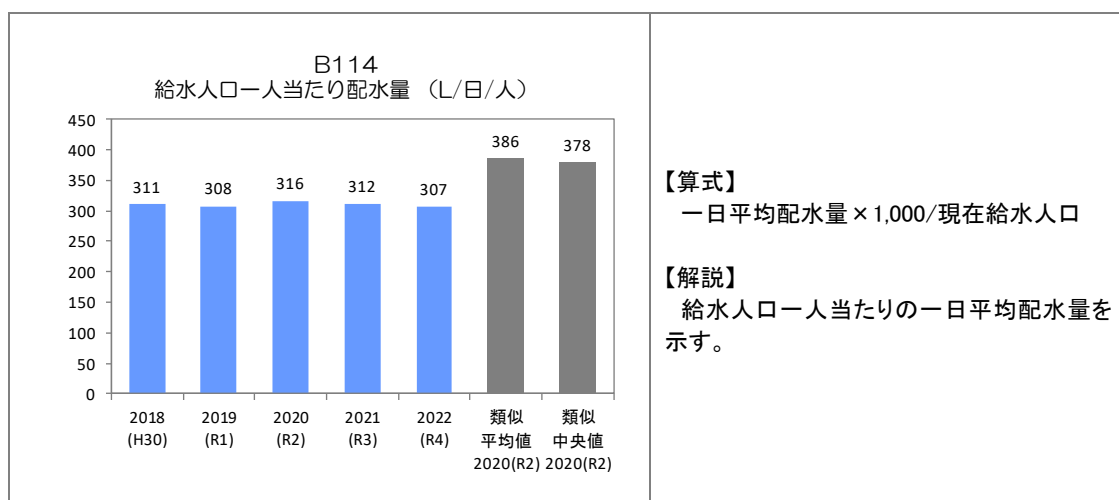
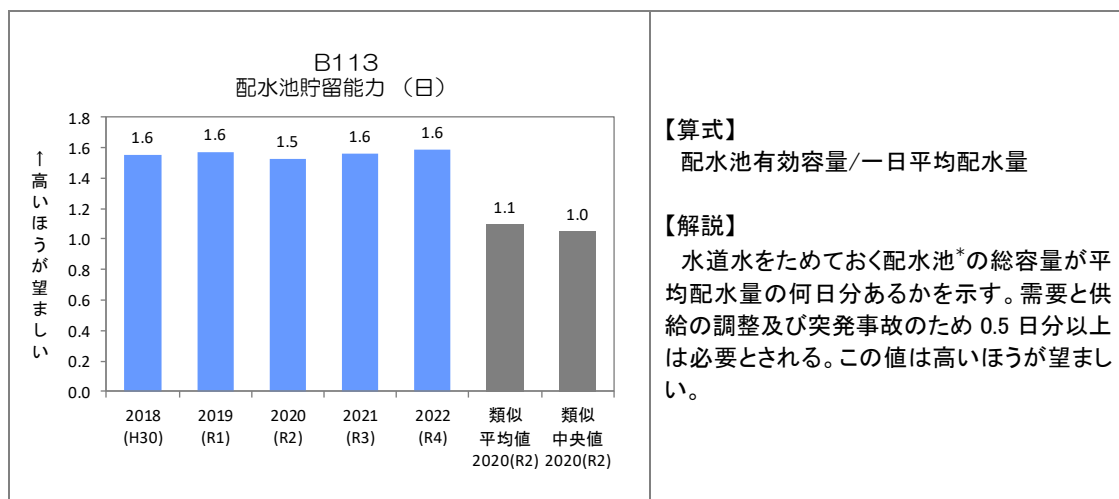
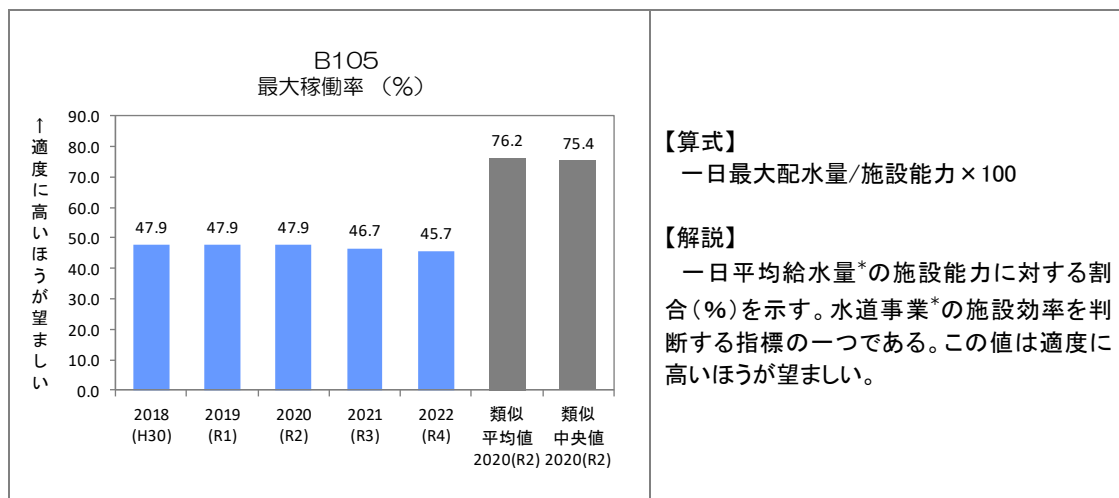
現状・背景

- 近年、給水人口や給水量は減少傾向にあります。
- 施設能力が余剰となっていました。水需要の低下や施設の老朽化などを考慮して、吉福浄水場の廃止や水源地化としての整備、沖代水源地の廃止をおこない、2023（令和5）年度に整備が完了しました。
- 現在は、老原浄水場（供給能力：10,000m³/日）の浄水と兵庫県営水道からの受水*（契約水量：2,930m³/日）によって、水道水を供給しています。緊急時には西播磨水道企業団から受水*が可能となっています。
- 老原浄水場では、場内の井戸から取水*した水だけでなく、吉福水源地で取水*した水を浄水しています。

課題

- 吉福浄水場の廃止や水源地化としての整備、沖代水源地の廃止により、余剰であった施設能力は改善されつつありますが、災害等に備え、妥当な余剰率等について検討する必要があります。







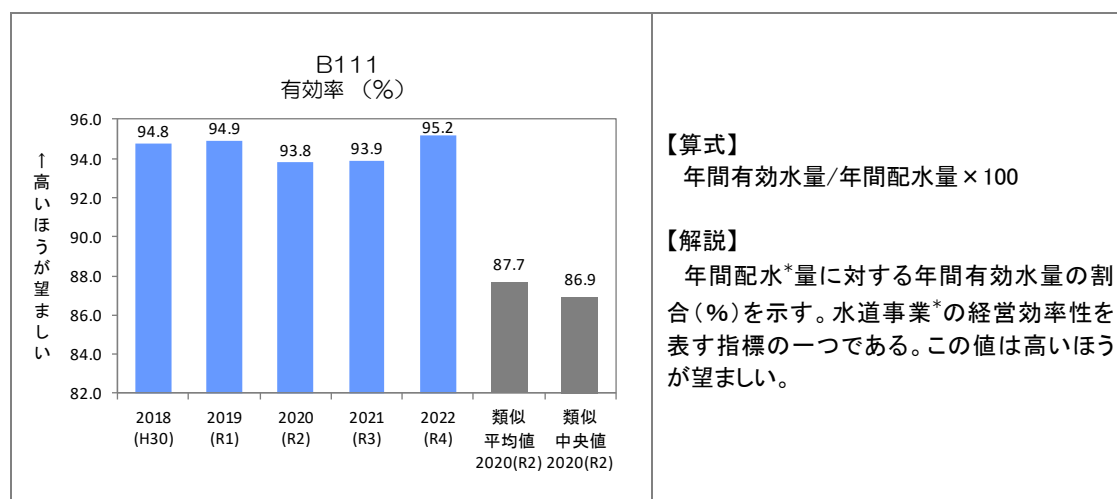
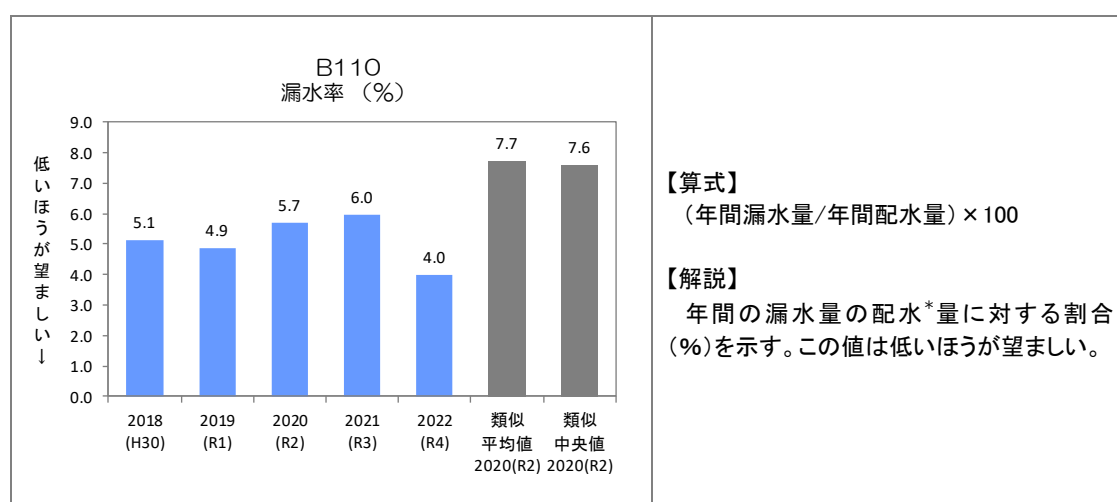
3) 水道管からの漏水

現状・背景

- 水道水を無駄なく有効に利用するためには、水道管からの漏水をできるだけ減らす必要があります。
- 毎年度、老朽管路を中心に漏水調査を行い、漏水の早期発見と事故防止に努めています。

課題

- 管路の老朽化に伴う漏水量の増加が予想されるため、短期的には漏水調査を中心とした対策、長期的には管路の更新による対策を継続して実施し、有効率*や有収率*の向上に努める必要があります。





4) 経営・財務

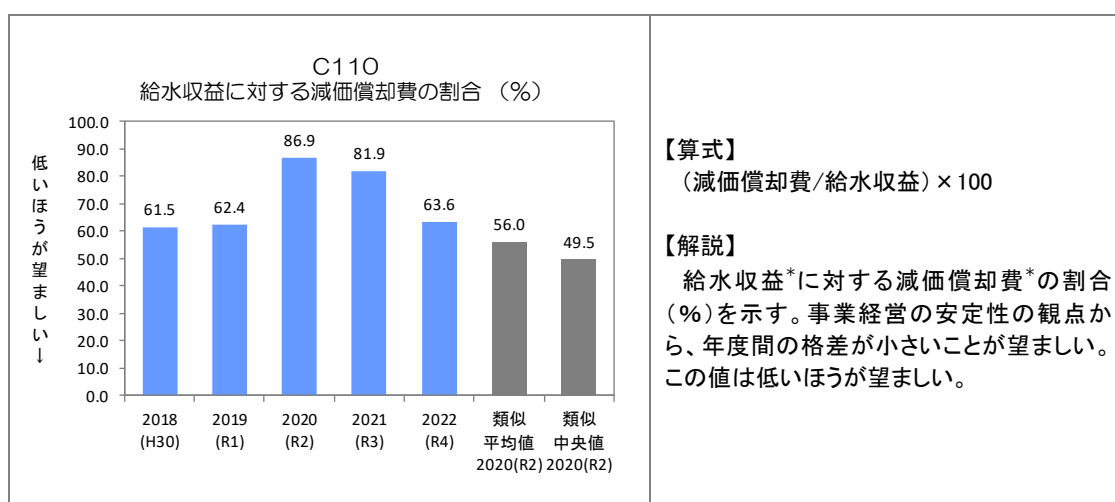
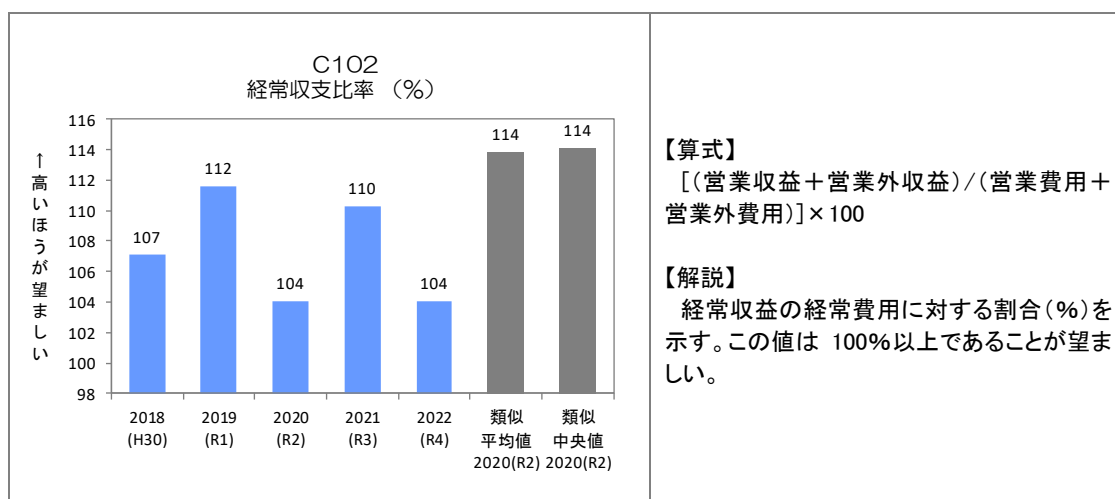
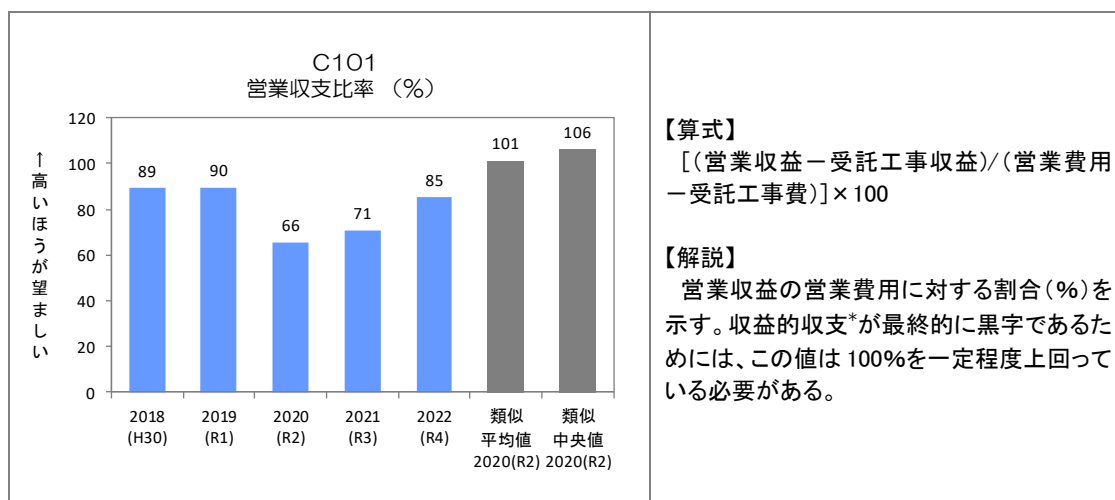
現状・背景

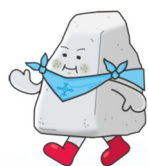
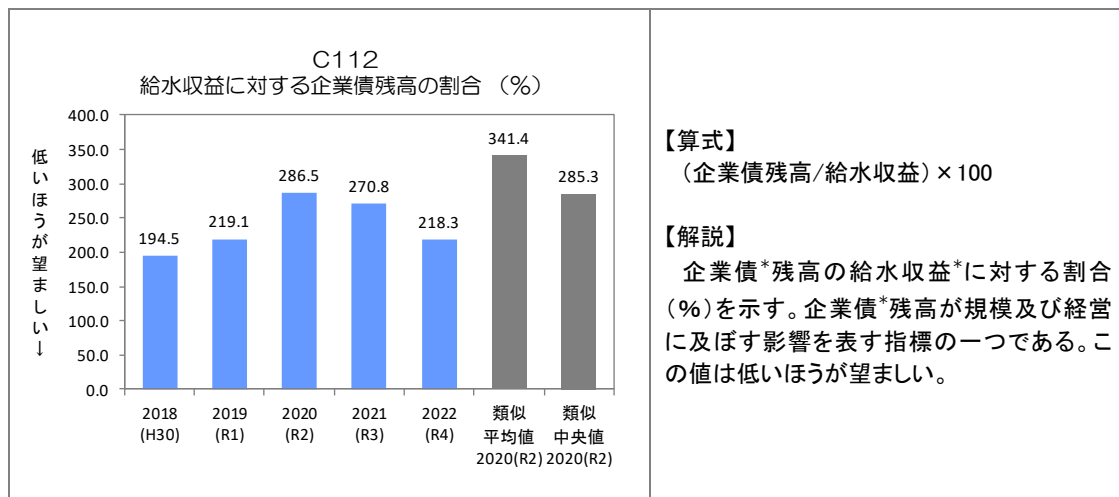
- 通常の営業費用を給水収益等の営業収益でどの程度まかなえているかを示す指標である営業収支比率*は、100%を下回っています。なお、太子町では、2020（令和2）年度および2021（令和3）年度に、新型コロナウイルス感染症の影響を踏まえた水道料金の減免をおこないました。そのため、特にこの2年間の値が悪化しています。
- 経常費用を経常収益でどの程度まかなえているかを示す指標である経常収支比率*は、100%を上回っていますが、類似事業体と比較すると、やや低くなっています。
- 企業債*の借り入れの抑制や繰上償還*など、経営の効率化や費用削減に取り組んでいますが、個々の経営努力は限界に近づいています。
- 2019（令和元）年10月1日に、水道法の一部を改正する法律が施行され、「広域連携の推進」、「適切な資産管理の推進」、「官民連携の推進」を実施することで、水道の基盤強化を図ることが要請されています。
- 2023（令和5）年3月には、「兵庫県水道事業のあり方懇話会」が県内の水道事業体の広域連携を推進していくための「兵庫県水道広域化推進プラン」を改定しました。

課題

- 営業収支比率*の改善に向けて、経費の節減とともに料金改定を検討する必要があります。
- 業務の効率化を図るため、事務処理フローやマニュアルの整備、文書・電子データなどの情報整理に取り組んでいく必要があります。
- 水道事業*の統合や業務の共同化など近隣事業体と連携しながら、広域化*に向けた検討を進めていく必要があります。









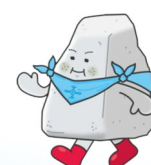
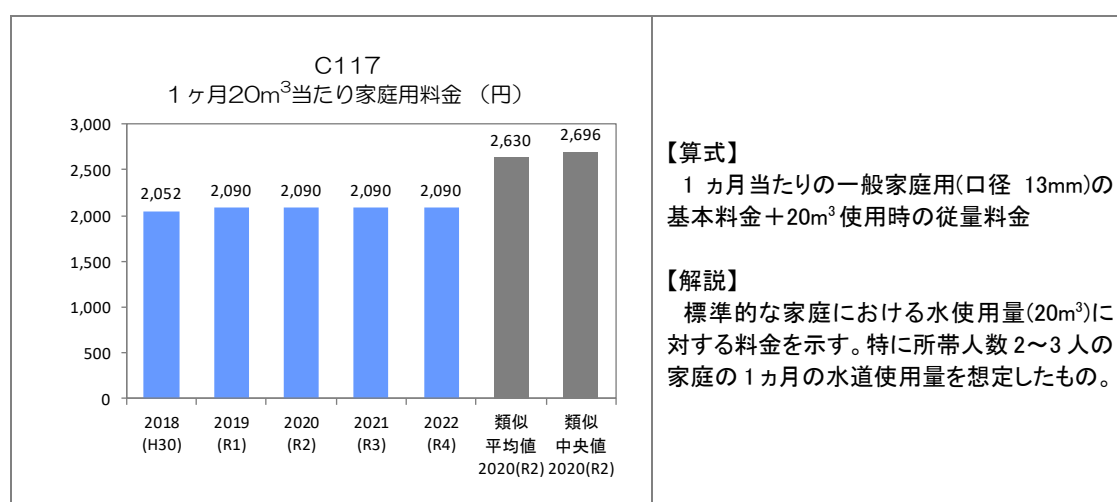
5) 水道料金

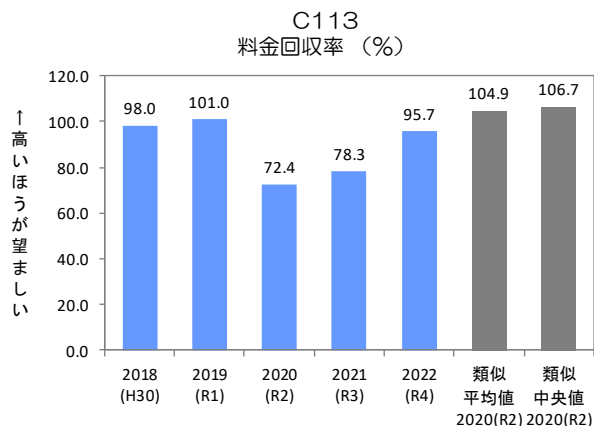
現状・背景

- 水道料金は 2008（平成 20）年 1 月に改定していますが、類似事業体の平均や県下の市町の中では安価となっています。
- 近年、料金回収率*は 100%を下回っており、類似事業体平均と比較しても低い状況となっています。
- 滞納者対策として、給水停止措置や徴収員による徴収体制の強化のほか、使用水量の動向による所在不明者の早期確認・把握に努めています。
- 将来的に給水人口や使用水量が減ることが予想されますが、水道水の供給に必要な施設・管路を維持し続けるためには膨大な費用がかかります。その財源の確保が必要であり、経営環境は一層厳しくなる状況にあります。

課題

- 水需要の将来見通しや水道施設の更新・耐震化計画との整合を図りつつ、健全経営に向けた中長期的な財政計画のもと、企業債*の発行や水道料金の改定を含めた財源確保策を検討する必要があります。
- 滞納者対策を継続・強化し、収納金の確保に努める必要があります。



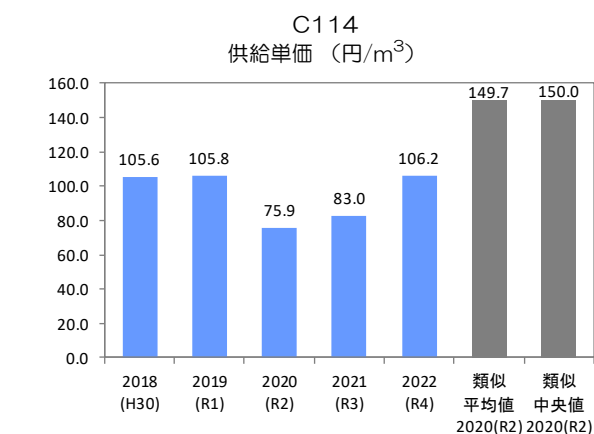


【算式】

$$(\text{供給単価} / \text{給水原価}) \times 100$$

【解説】

給水原価*に対する供給単価*の割合(%)を示す。この値は高いほうが望ましい。

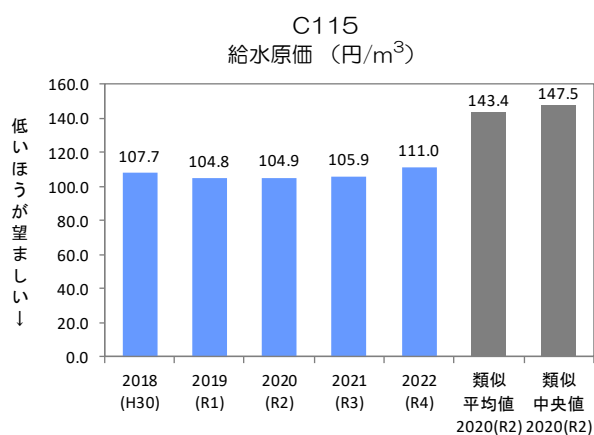


【算式】

$$\text{給水収益} / \text{年間有収水量}$$

【解説】

有収水量 1m³ 当たりの給水収益*の割合(%)を示す。



【算式】

$$[\text{経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{材料及び不用品売却原価} + \text{附帯事業費} + \text{長期前受金戻入} + \text{資本費繰入収益})] / \text{年間有収水量}$$

【解説】

有収水量 1m³ 当たりの経常費用(受託工事費等を除く)の割合(%)を示す。この値は低い方が望ましい。





6) 技術者の確保

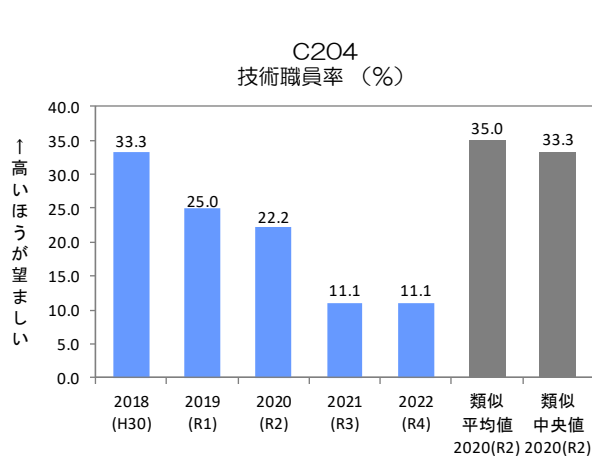
現状・背景

- 2023（令和5）年度現在の職員数は9名となっています。
- 水道施設を運転、維持管理するためには、土木、機械、電気、水質など多様な技術を必要としますが、水質管理や機械・電気関係の専門職員が不足している状況にあります。
- 人事異動により職員の交替が生じるため、専門性の高い業務に精通した職員の確保が困難な状況になっています。
- 職員数が少ないため、技術や知識の継承・研修は現場での実践訓練（OJT）により行いつつ、外部の研修会や講習会へ積極的に参加しています。
- 業務量の増加や複雑化に伴い職員の負担が増大しており、特に水道施設の更新工事に不可欠な技術職員や、企業会計事務などの専門的な職員が不足する状況にあります。
- 太子町の技術職員数の割合を示す指標（C204 技術職員率）や、職員の業務経験年数に関する指標（C205 水道業務平均経験年数）は類似事業体の平均を下回っています。

課題

- 水道技術や企業会計事務に精通した職員の確保と技術・知識の伝承、資質の向上に努める必要があります。
- 今後、本格化する管路や施設等の更新事業に不可欠な技術職員を増員・確保することが急務となっています。
- 職員の負担軽減やコスト削減を図るため、民間活力*を活用した PPP（官民連携）の導入の検討を進めていく必要があります。



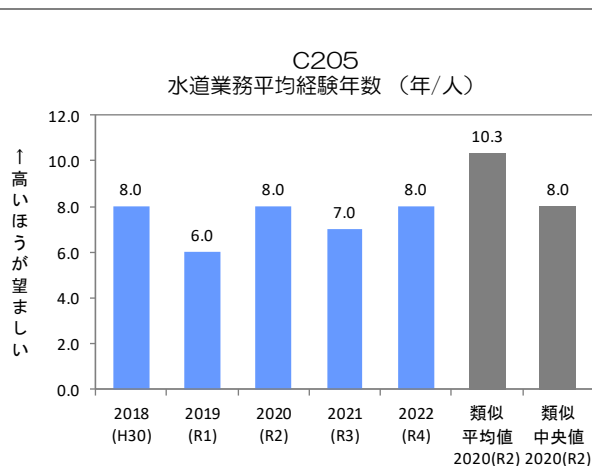


【算式】

$(\text{技術職員数} / \text{全職員数}) \times 100$

【解説】

全職員数に対する技術職員の割合（％）を示す。この値は高いほうが望ましい。

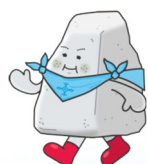


【算式】

$\text{職員の水道業務経験年数} / \text{全職員数}$

【解説】

職員が平均何年水道業務に携わっているかを示す。他部局との人事交流により水道業務の経験の少ない職員が増えている。この指標は水道業務の職員の習熟度と関係が深い。この値は高いほうが望ましい。





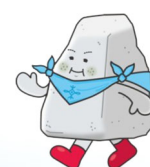
7) 廃棄物・リサイクル対策

現状・背景

- 水道施設の建設工事に伴い、建設発生土やアスファルト・コンクリート殻など多くの建設副産物*が発生します。
- 太子町では、建設副産物*を再資源化施設*でリサイクルすることで廃棄物の抑制と有効活用に努めています。

課題

- 今後、老朽化した設備や管路の更新に伴い、建設副産物*が増加していくことが予想されるため、引き続き、その発生抑制や再資源化施設*への搬出に努める必要があります。
- 水道関連の工事において、再生資材や仮設用レンタル資材などの積極的な利用に努める必要があります。





8) お客さまサービス

現状・背景

- 太子町の広報紙やホームページ等により、水道をご利用いただく上で必要な手続きや料金、水質検査結果や漏水等のトラブルへの対処方法など、お客さまに求められる様々な情報の発信に取り組んでいます。
- 各家庭での漏水の早期発見・抑制のため、検針員による使用水量の異常のお知らせのほか、寒冷期の水道管凍結防止の注意喚起などに取り組んでいます。
- 自治会等の集会で太子町の施策や制度を説明・紹介する「出前講座」の一環として、水道事業*についての学習会を実施したり、小学生を対象とした水道施設の見学会を開催しており、これらを通じたお客さまニーズの把握にも努めています。
- 2022（令和 4）年度には、第 3 次太子町高度情報化計画を策定し、住民サービスの向上や行政事務の効率化のための ICT を活用した取り組みを実施しています。
- スマートメーターを活用した、使用水量や水道料金の見える化サービスの試みが始まっています。

課題

- 水道に関するお客さまの関心を高めるとともに、サービスの向上を図るために、情報の積極的な発信と、お客さまニーズを把握する機会の創出について検討する必要があります。
- スマートメーター等を活用した新たなサービスの導入を検討する必要があります。
- デジタル技術を活用した業務効率化により、お客様サービスの向上を目指す必要があります。





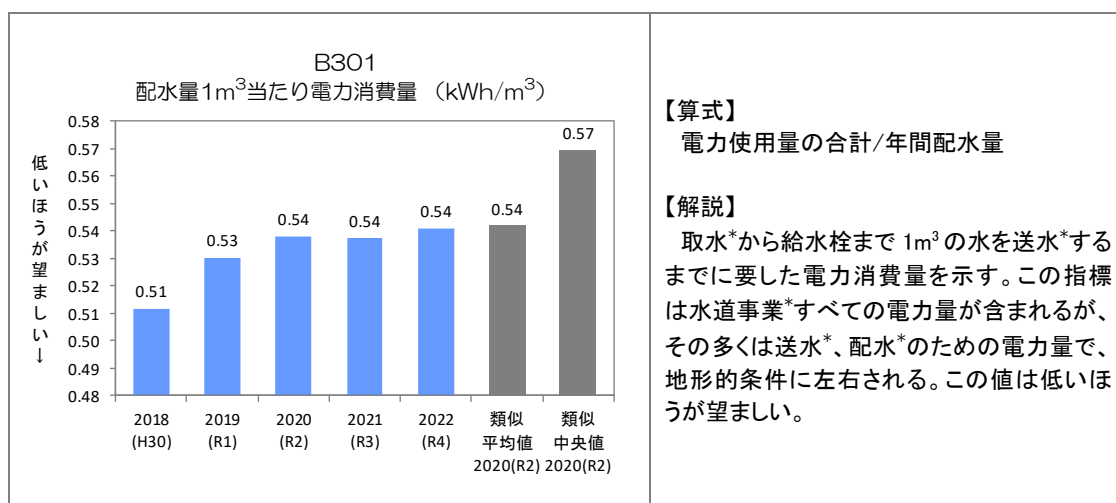
9) 省エネルギー化の推進状況

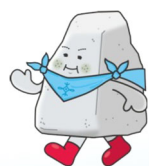
現状・背景

- 一般的に水道水を製造したり、送水*する過程では多くの電力を必要とします。
- 太子町では、地下水の汲み上げや、浄水場から山上の配水池*へ送水*するためのポンプの動力、浄水場におけるろ過*処理などに多くの電力を使用しています。
- 標高の高い場所に位置する立岡山南配水池では、立岡山北配水池からポンプで加圧して送られてきた水を一度貯めた後、減圧弁を介して配水*しているため、多くのエネルギーを消費しています。
- 老原浄水場にインバータ制御*ポンプを設置するなど、主に設備更新の機会に省エネルギー型設備の導入を図るとともに、ポンプ類の効率的な運転に努めています。
- 再生可能エネルギー*の導入については、近年、太陽光発電の売電単価の下落など状況の変化が見られるため、安定性・確実性の観点から、慎重に検討を継続しています。

課題

- 新たな省エネルギー型設備の導入や水運用*の効率化などの検討を続ける必要があります。
- 太陽光発電や小水力発電*など再生可能エネルギー*導入の可能性を再検討する必要があります。
- 2030 年代には法定耐用年数を超過し、また多くのエネルギーを必要とする、立岡山南配水池のあり方について、引き続き検討する必要があります。





第4章

水道事業の水需要予測





第4章 水道事業の水需要予測

4.1. 給水人口の見通し

太子町の給水人口は、交通アクセスの良さや、生活利便性の高さなどを背景として増加を続けてきましたが、全国的な少子高齢化の進行と本格的な人口減少社会の到来に伴い、近年は減少に転じています。

兵庫県による推計（兵庫県将来推計人口（2019））に基づく、50年後の給水人口は、現在の7割程度になると予測されます。

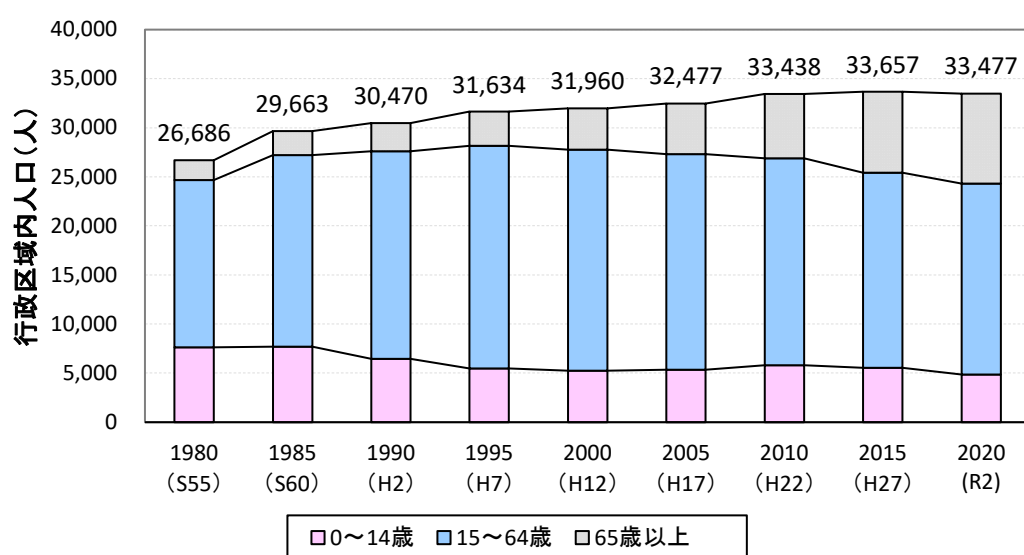


図 4-1 年齢別人口の推移（国勢調査）

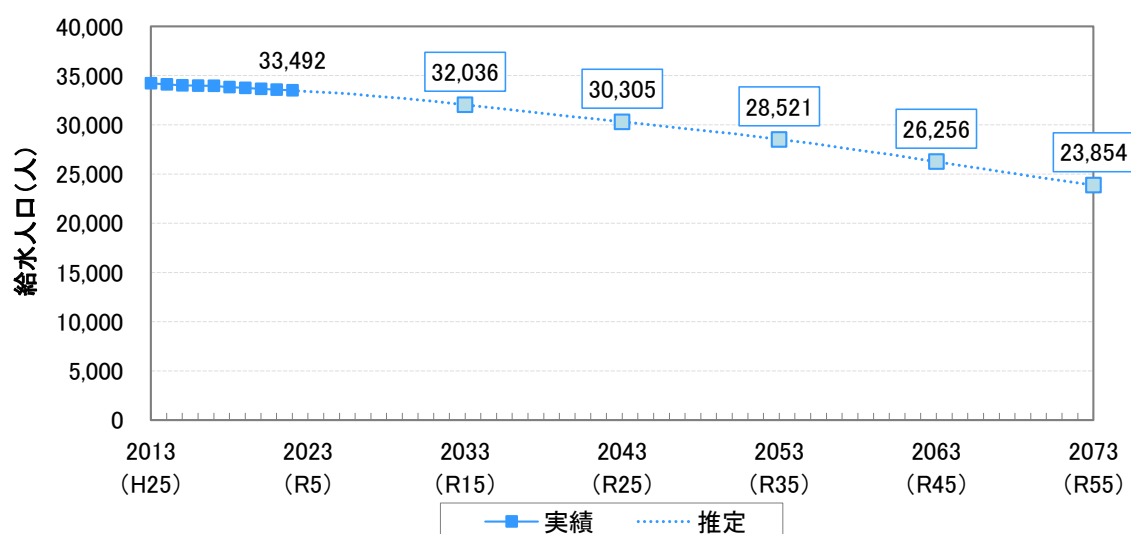
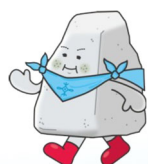


図 4-2 給水人口（年度末人口）の見通し

*印の付いた語句の意味や内容は、「第9章 参考資料(9-1 用語解説)」において説明しています。





4.2. 給水量の見通し

太子町の給水量は、ゆるやかな減少傾向にあります。特に、給水量の大半を占める生活用水量は、節水型機器の普及や節水意識の向上などを背景として人口動態にかかわらず減少傾向にあるため、今後の人口減少により加速度的に減少することが懸念されます。

給水量が減っていくことで、給水収益*も減少し、水道事業*の経営状況がより悪化していくと考えられます。施設の統廃合などの実施・検討を進めていますが、老朽化が深刻化している施設や管路の維持・更新のための資金の確保が困難になることが懸念されます。

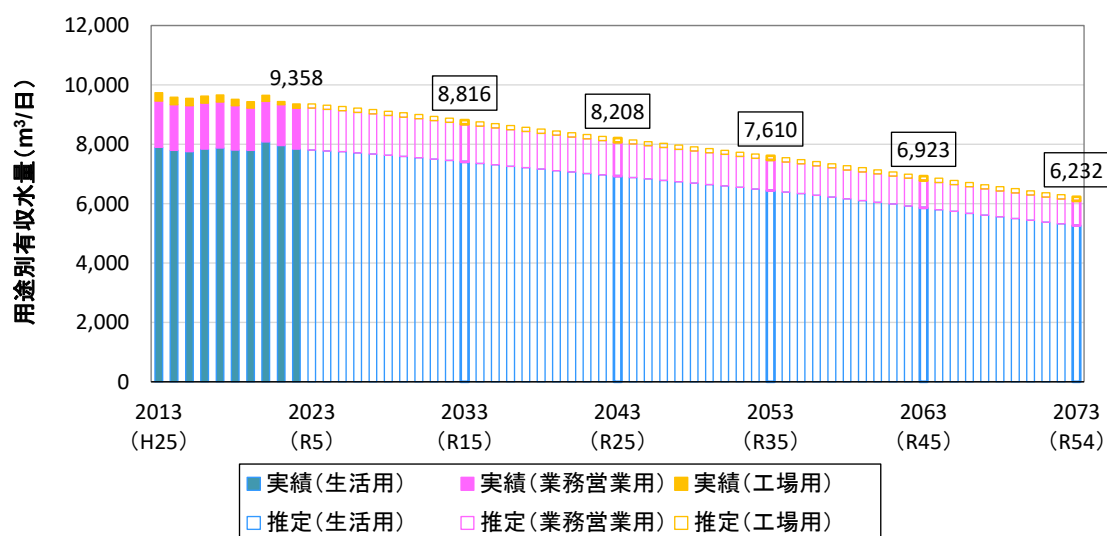


図 4-3 用途別有収水量の見通し

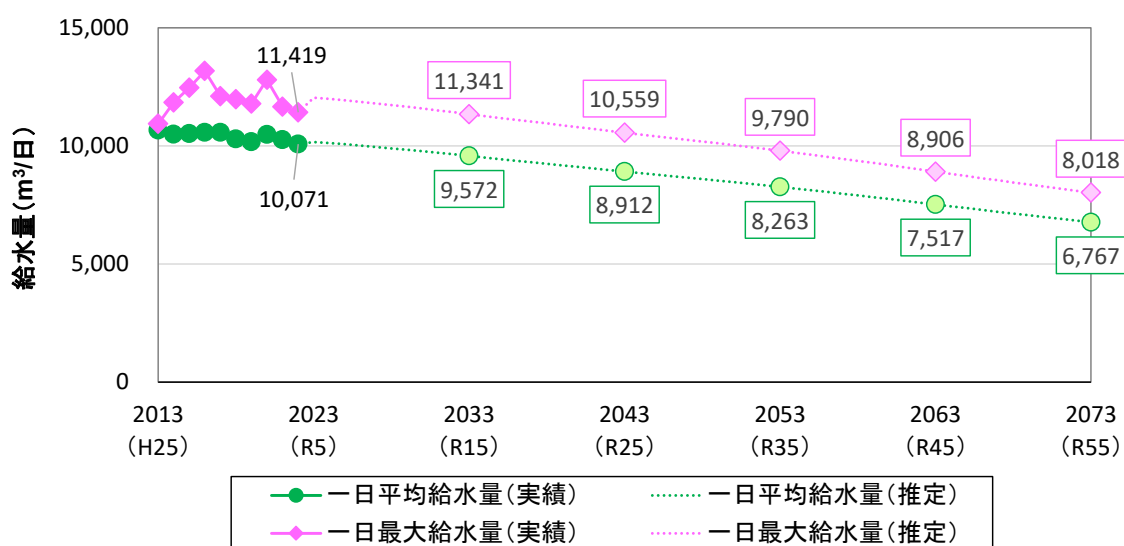
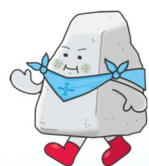


図 4-4 給水量の見通し





第 5 章

水道事業の将来像と目標





第5章 水道事業の将来像と目標

5.1. 将来像

旧ビジョンにおいては、水道事業が直面する様々な課題に対処するため、太子町水道事業*の将来像として、『安全で良質な水を安定して供給し続ける水道』を掲げていました。

改定ビジョンにおいても、深刻化していく様々な課題に引き続き対処していくため、旧ビジョンの施策を継承して掲げることとしました。

太子町水道事業の将来像

安全で良質な水を安定して供給し続ける水道

*印の付いた語句の意味や内容は、「第9章 参考資料(9-1 用語解説)」において説明しています。





5.2. 基本目標

旧ビジョンでは、厚生労働省の「新水道ビジョン」が示す「安全」、「強靱」、「持続」をキーワードとした3つの基本目標を掲げていましたが、改定ビジョンにおいても、これらの基本目標を継承して掲げることとしました。

基本目標

安全	安全で良質な水の確保
強靱	災害に強い水道の構築
持続	経営基盤の強化と顧客サービスの充実

【安全】安全で良質な水の確保

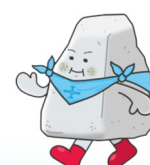
安心・安全な水道水を供給し続けていくため、水質管理を徹底し、給水水質の維持と安定性の確保に引き続き努めます。

【強靱】災害に強い水道の構築

水道施設や管路の耐震化やバックアップ施設の整備といったハード面の対策と、応急給水*・復旧対策の強化や危機管理体制のレベルアップといったソフト面の対策も推進し、災害時でも安定して水を供給できる体制を構築します。

【持続】経営基盤の強化と顧客サービスの充実

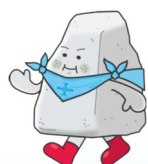
民間活力*の導入や広域化の検討もおこなうとともに、水道施設や管路の計画的な維持管理や更新に取り組み、経営基盤の強化に努めます。また、職員の確保とその資質向上を図るほか、デジタル技術の導入による効率化を図り、顧客サービスの向上に努めます。





5.3. 施策体系

前項に掲げた「安全」、「強靱」、「持続」の3つの目標の実現に向けて、17の基本施策をとりあげました。さらに、次章において、各基本施策における具体的な取組を示します。



第 6 章

目標の実現に向けた取組





第6章 目標の実現に向けた取組

6.1. 《安全》 安全で良質な水の確保

1) 水質管理の強化

水質検査計画*に基づく水質検査を定期的の実施し、基準に適合した良質な水道水の給水に努めます。

水質検査計画*は、毎年の水質試験結果等に基づき、内容の検証を行うとともに、必要に応じて検査箇所、検査回数ならびに検査項目の追加や見直しを行います。

さらに、水源から給水栓までの水質管理を徹底するため、策定を進めている水安全計画*の完成を目指します。

この他、水質管理に関する技術力の強化・人材確保に努めます。

具体的な取組

- 水質検査計画*に基づく水質検査体制の強化
- 水安全計画*の策定
- 水質管理に関する技術力の強化・人材確保

2) 給水水質の向上と安全性の確保

よりおいしい水を供給していくため、残留塩素濃度*の適正化に向けた取組を検討します。

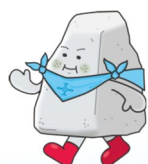
また、貯水槽水道*の設置者に対して、貯水槽の清掃や点検に関する指導、助言を徹底していきます。

この他、水道水質に関する情報を積極的に公表し、水道水の安全性についてPRします。

具体的な取組

- 残留塩素濃度*の最適化に向けた取組の検討
- 貯水槽水道*の調査・指導
- 水道水の安全性のPR

*印の付いた語句の意味や内容は、「第9章 参考資料(9-1 用語解説)」において説明しています。





3) 浄水機能の向上

老原浄水場の将来的な施設・設備の更新のあり方についても検討します。

具体的な取組

- 浄水施設・設備の更新のあり方について検討

6.2. <強靱> 災害に強い水道の構築

1) 水道施設・管路の耐震化

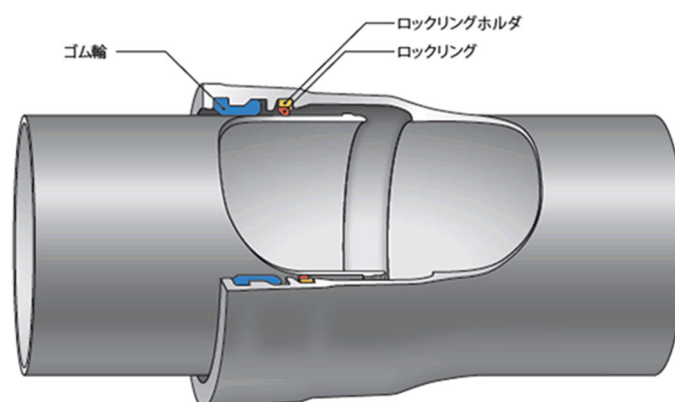
老朽化が進んだ管路は、更新時に耐震化を図りますが、そのすべてを更新するには膨大な費用と時間を要します。そこで、配水池*から避難所や病院などに至る重要な管路を優先し、耐震型継手*などの強固な部材や新技術を活用しつつ、計画的に耐震化を進めます。

具体的な取組

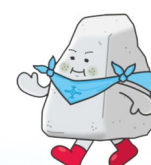
- 重要管路（避難所、病院に至る管路）の耐震化

重要管路の耐震化状況

区分	管路延長
重要管路の総延長	26.2 km
耐震化済み重要管路の延長	1.8 km
残りの重要管路延長	24.4 km



耐震型継手*（GX 形）のイラスト（日本ダクティル鉄管協会 HP より）
（GX 形継手は、離脱防止機能を有し、地震に強い継手とされています。）





2) バックアップの強化

地震等による水道施設や水源の被害の影響をできるだけ小さくするため、代替機能を有する施設や水源などを予備施設として確保しておくことを検討します。

また、災害・事故発生時に備えて、近隣事業体との緊急連絡管*の増設など配水機能のバックアップの強化を図ります。

この他、停電対策として、機器等の運転継続に必要な非常用発電装置など電源設備の充実化を検討します。

具体的な取組

- 予備水源の確保の検討
- 配水機能のバックアップの強化
- 非常用電源設備の充実化の検討

3) 危機管理体制のレベルアップ

様々な想定のもとに災害・事故対応を再検討するとともに、それに基づいた災害・事故対策マニュアルの整備と必要に応じた見直しを図ります。

また、災害・事故対策マニュアルに基づいた防災訓練や防災研修を定期的を実施し、職員の防災意識を高めます。

この他、応急給水*や応急復旧*の資機材について、必要とする物品とその数量を適宜見直しつつ、その備蓄や適正管理に努めます。

具体的な取組

- 災害・事故の想定と災害対策マニュアルの適宜見直し
- 資機材の備蓄と適正管理

備蓄品リスト

現状	今後追加予定
車載用給水タンク (0.5m ³ ・1m ³ ・1.5m ³ 各1基)	—
バルーン水槽* (2.0m ³ 4基)	設置型給水タンク (1m ³ 1基)
給水袋 (5ℓ 2,700枚)	給水袋 (適宜追加)



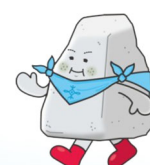


4) 応急給水・復旧対策の強化

飲料水及び応急復旧*に要する人員や資機材の調達ルートを確保するため、他の水道事業者との応援協定*の他、メーカーや工事業者との協定の締結を検討します。

また、日常からお客さまに対して、災害への備えなどについて広報するとともに、応急給水*活動の際のお客さまとの連携について検討します。

具体的な取組
➤ 応援協定*の締結・拡大の検討
➤ お客さまとの連携の検討





6.3. 《持続》 経営基盤の強化と顧客サービスの充実

1) 水道施設の維持管理と計画的な更新

水道施設の点検・補修などの維持管理業務の効率化やレベルアップに努め、その機能保全や延命化を図るほか、健全度や重要度に基づいた更新基準年数の設定、経営戦略など中長期的な財政収支見通しに基づく年次計画やアセットマネジメント*の実践などを通じて、計画的な水道施設の更新に取り組みます。

また、水道資産のうちの大半を占める管路については、より効率的に更新できるよう、管路情報システム*を活用した管路更新計画に基づいて実施していきます。

具体的な取組

- 維持管理のレベルアップ
- アセットマネジメント*の実践と計画的な水道施設の更新
- 管路更新計画に基づいた管路の更新

2) 民間活力の導入

これまで民間に委託している業務の検証を行うとともに、各種事務事業の見直しや民間で対応可能な業務の検討を行い、業務の効率化を図ります。

例えば、更新が遅れている管路については管路の設計、施工に関して、一括発注をおこなう DB 方式という方法があります。管路 DB 方式は、布設工法や管種検討も含めた設計と施工を一括で発注することにより、民間企業の優れた技術を活用し、設計・施工の品質確保、合理的な設計、効率性を目指す方式であり、今後増加する管路更新事業を計画どおり執行することを主目的としたスキームです。

さらに、包括委託スキームに加えることで、更なる効率的な業務執行をめざすことができます。今後の体制では事業執行が難しい場合には、包括委託に加え、DB 方式が官民連携の選択肢の一つになるため、これらについて検討していきます。

具体的な取組

- 多様な PPP の検討





3) 広域化の検討

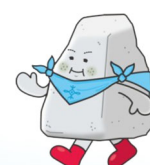
水道の広域化は主として効率的に水需給の均衡を図る目的で行われてきましたが、近年は、経営基盤や技術基盤の強化という観点から、地域の実情に応じて事業統合や共同経営だけでなく、管理の一体化（資材の共同購入等を含む）や施設の共同化といった多様な形態による広域化（新たな概念の広域化）が提唱され推進されています。

兵庫県では、2018（平成30）年3月に「兵庫県水道事業のあり方に関する報告書」を取りまとめ、この報告書を「兵庫県水道広域化推進プラン（以下 広域化推進プランという）」として位置付けています。この広域化推進プランでは、「兵庫県水道事業のあり方懇話会」の提言をもとに、地域別（ブロック別）協議会等で議論を行った結果を取りまとめています。

太子町が属している西播磨ブロックでは、水道メーターや補修資材の共同購入等の施策を検討しています。引き続き、ブロック内の他市町等と協議を継続していきます。

具体的な取組

- 広域化推進プラン（県）に基づく施策の協議





4) 施設規模の適正化

給水人口や給水量が減少する状況においても、健全かつ安定的な事業運営を行うため、アセットマネジメント*により施設等の状況を評価し、計画的な更新を進めるとともに水需要に応じた施設規模への見直しを検討します。

また、3つの配水池*の必要容量を見据えた施設の合理化を検討します。

具体的な取組

- 適正な施設規模の検討

5) 有効率の向上

漏水量を減らすことによって有効率*の向上を図ることは、水資源の有効活用や水道水の供給に消費するエネルギーの削減につながります。そこで、計画的かつ継続的に漏水調査を実施し、発見箇所の速やかな補修と老朽管の計画的な更新により、漏水量の抑制を図ります。

また、管路内の水圧は配水池*の水位に応じて変動しますが、水圧の上昇に伴う漏水量の増加につながることから、安定した給水圧*を維持し、必要に応じて配水区域*の変更を含めた水運用*の見直しを検討します。

具体的な取組

- 計画的・継続的な漏水調査の実施
- 老朽管の更新
- 水運用*の見直しの検討





6) 健全経営の維持

将来の水需要の見通しや施設更新計画等に基づき、経営戦略をはじめ中長期的な投資・財政計画のもとに公平で適正な水道料金体系について継続的に検討し、持続可能な事業運営のために改定を行うことで健全な経営を維持します。

また、水道料金の滞納者対策を強化し、収入の確保に努めます。

具体的な取組

- 投資・財政計画の策定と水道料金の検討
- 水道料金滞納者対策の強化

7) 職員の確保と資質の向上

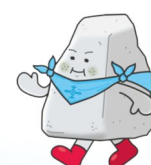
水道施設や管路の大量更新時期に備え、将来にわたり水道事業*を適正に維持していくためには、水道技術や企業会計に関する専門知識に精通した人材が必要不可欠です。

労働人口が減少する状況下においても、これらの人材・人員を確保し、ベテラン職員の持つ知識や経験を継承していきます。

また、職員の資質向上を図るため、外部講習会への積極的な参加や、職場での教育・研修の充実に取り組み、知識や技術力の習得に努めます。

具体的な取組

- 水道技術、企業会計に精通した人材の確保
- ベテラン職員の知識・経験の継承
- 職員教育・研修の充実





8) 建設副産物のリサイクル

建設副産物*が発生する水道施設や管路の更新工事が今後増加していくため、再資源化施設*への搬出や再利用に努め、可能な限りその発生の抑制を図ります。

具体的な取組

- 建設副産物*の発生の抑制
- 建設副産物*の再資源化施設*への搬出・再利用

9) お客さまサービスの向上

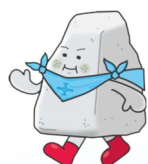
水道への関心や理解を深めていただくため、ホームページや広報紙等を通じて、水質の状況や漏水対策等の水道に関する情報を積極的に発信するとともに、内容の充実に努めます。

また、お客さまのニーズを業務に活かすため、窓口や電話対応・訪問時の接遇のほか、双方向のコミュニケーションの機会づくりに努めます。

電気・ガス事業ではすでに導入が進んでいるスマートメーター*ですが、水道においても、厚生労働省による「IoT 活用推進モデル事業」推進の動き等を受け、近年、導入に向けた研究や活動が活発になっています。スマートメーター*の導入により、検針の自動化による省力化、漏水箇所の早期特定、管口径の最適化、水使用量の見える化といった効果が期待できます。スマートメーター*から取得するデータの見える化が実現すれば、お客さま自身がリアルタイムでの使用水量の把握により節水意識向上による家計の節約や水道の使用開始時間や仕様状況が把握できることから 1 人暮らしの高齢者等の生活状況の把握等お客さまサービスの向上につながります。ただ、スマートメーター*は、現在、実証実験段階であり、価格等の条件（現在高価格）がまだ不確定な状況であるため、今後の状況を見ながら導入を検討していきます。

太子町では、最新のデジタル技術を積極的に活用し、更なる町民サービス向上と業務の生産性向上に取り組むために、その方向性を示す「第3次太子町高度情報化計画（太子町 DX 推進計画）（令和4年）」を策定しました。水道事業においても、例えば RPA*化によりパソコン上で職員が日常的に行っているマウス操作やキーボード入力などの操作手順を記録し、それを高速で正確に実行することができます。これにより、定例反復業務に従事する職員の作業時間が短縮され、人的ミスが軽減されます。また RPA*化に伴う業務の見直しや職員の高付加価値業務へのシフトによるお客さまサービスの向上等の効果が期待できます。また、AI*を活用した業務改善例として、AI チャットボット*の活用があります。お客さまからの問い合わせを AI チャットボット*による自動化により、問い合わせ対応が効率化し、お客さまを待たせる時間の短縮に繋がります。さらに、回答に対するお客さま満足度も向上します。

このような、お客さまに有益となえる DX*導入についての検討を行っていきます。





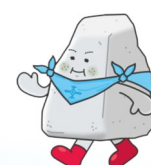
具体的な取組
➤ 水道に関する情報の積極的発信
➤ お客さまニーズを把握する手段の検討
➤ スマートメーター*の検討
➤ DX*の推進

10) 省エネルギーの推進

今後、設備の更新にあわせて省エネルギー型設備を導入し、電力消費量の削減に努めるとともに、太陽光発電や小水力発電*など再生可能エネルギー*の導入可能性についても検討していきます。

また、立岡山南配水池については、設置年度も古いうえに、ポンプによる加圧のために多くのエネルギーを消費しています。さらに、現在の一日最大給水量*に対して、立岡山南配水池を除いた町内の配水池容量でも、12時間分以上の容量が確保できるため、太子町全体の施設能力には余剰があります。これらのことから、立岡山南配水池のあり方について、検討します。

具体的な取組
➤ 省エネルギー型設備の導入
➤ 再生可能エネルギー*の導入の検討
➤ 立岡山南配水池のあり方の検討





6.4. 基本施策とSDGsとの対応

基本施策を実施していくことで、SDGsの実現に寄与することとなります。基本施策とSDGsとの対応は以下のとおりです。

目標1（安全）の基本施策とSDGsの対応

基本目標	基本施策	対応するSDGsターゲット
安全	水質管理の強化	 
	給水水質の向上と安全性の確保	
	浄水機能の向上	

目標2（強靱）の基本施策とSDGsの対応

基本目標	基本施策	対応するSDGsターゲット
強靱	水道施設・管路の耐震化	  
	バックアップの強化	
	危機管理体制のレベルアップ	
	応急給水*・復旧対策の強化	

目標3（持続）の基本施策とSDGsの対応

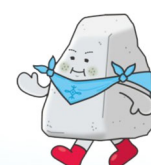
基本目標	基本施策	対応するSDGsターゲット
持続	水道施設の維持管理と計画的な更新	       
	民間活力*の導入	
	広域化の検討	
	施設規模の適正化	
	有効率*の向上	
	健全経営の維持	
	職員の確保と資質の向上	
	建設副産物*のリサイクル	
	お客さまサービスの向上	
	省エネルギーの推進	





基本施策と関連性が高い SDGs

対応する SDGs		具体的な内容					
	3. すべての人に健康と福祉を	あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する					
	4. 質の高い教育をみんなに	すべての人に包摂的かつ公正な質の高い教育を確保し、生涯学習の機会を促進する					
	6. 安全な水とトイレを世界中に	すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する					
	7. エネルギーをみんなにそしてクリーンに	すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的エネルギーへのアクセスを確保する					
	9. 産業と技術革新の基盤をつくろう	強靱（レジリエント）なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る					
	11. 住み続けられるまちづくりを	包摂的で安全かつ強靱（レジリエント）で持続可能な都市及び人間居住を実現する					
	12. つくる責任 つかう責任	持続可能な生産消費形態を確保する					
	13. 気候変動に具体的な対策を	気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる					
	17. パートナリーシップで目標を達成しよう	持続可能な開発のための実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化					
その他の SDGs							
							





6.5. 重点施策と目標の設定

3つの基本目標の実現に向けた基本施策と具体的な取組について、優先度の高いものを「重点施策」と位置づけた上で目標値を設定し、計画期間内の達成を目指します。

基本目標	基本施策	目標項目	目標値
安全	給水水質の向上と安全性の確保	平均残留塩素濃度（A101）	0.3mg/l 程度を維持
強靱	水道施設・管路の耐震化	管路の耐震化率（B605*）	10%以上
	バックアップの強化	緊急連絡管*の増設	10年以内に2箇所増設
	危機管理体制のレベルアップ	防災訓練の実施	年1回以上
持続	民間活力*の導入	管路DBの実施	年2件以上
	施設規模の適正化	施設利用率（B104）	80%以上
	有効率*の向上	有効率*（B111）	98%以上
	健全経営の維持	料金回収率*（C113）	100%以上
	職員の確保と資質の向上	技術職員率（C204）	25%以上



第 7 章

投資・財政計画





第7章 投資・財政計画

7.1. 投資・財政計画の考え方

水道事業を取り巻く環境が悪化していくなかで、水道事業を維持していくためには、中長期的な視点から投資計画や財政計画を策定する必要があります。

7.2. 投資計画の検討

太子町が保有する水道施設や管路の資産について、今後の健全度の推移や更新費用を中長期的に見通したうえで、投資計画を検討します。投資計画の検討にあたっては、厚生労働省が作成した『水道事業*におけるアセットマネジメント*（資産管理）に関する手引き（平成21年7月）』を活用しました。

1) 資産の健全度

太子町が保有する水道施設や管路の資産について、現有のまま更新せずに使用し続けると仮定した場合の健全度の推移を整理しました。健全度の区分としては、法定耐用年数*を基準に次のとおり分類しました。

表 7-1 経過年数による資産の健全度区分

区 分	算 式
健全資産	経過年数が法定耐用年数*以内の資産額
経年化資産	経過年数が法定耐用年数*の 1.0～1.5 倍の資産額
老朽化資産	経過年数が法定耐用年数*の 1.5 倍を超えた資産額

（1）構造物及び設備

現有資産（約 38.6 億円）のうち、現在の健全資産は 96.6%（約 37.3 億円）、経年化資産は 2.0%（約 0.8 億円）、老朽化資産は 1.4%（約 0.5 億円）ですが、更新を行わなければ、50 年後の 2073（令和 55）年度には、健全資産は全資産の 4.4%（約 1.7 億円）程度までに減少します。特に、法定耐用年数*の短い計装設備は 2040 年代に、電気設備は 2050 年代に、全て老朽化資産となる見通しです。

*印の付いた語句の意味や内容は、「第 9 章 参考資料(9-1 用語解説)」において説明しています。



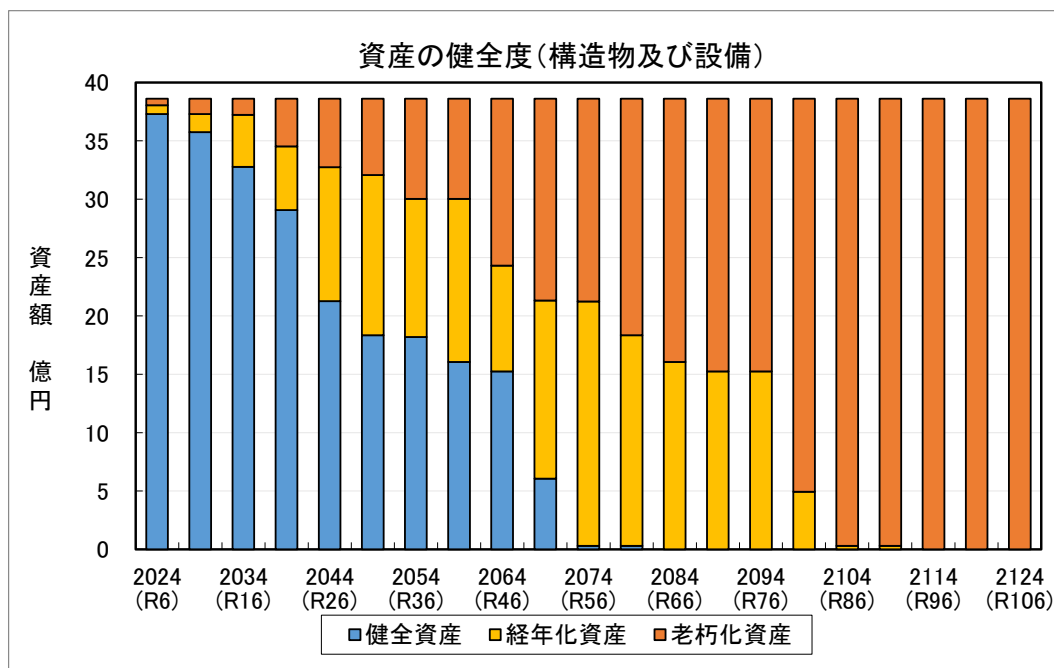


図 7-1 構造物及び設備の 100 年間の健全度（更新を行わなかった場合）

(2) 管路

今後更新が必要な管路（217.7km）のうち、現在の健全資産は約 90.8%（197.7km）、経年化資産は約 9.2%（20.0km）であり、老朽化資産は存在しませんが、更新を行わなければ次第に経年化資産が増加し、2060（令和 42）年度頃から健全資産がほぼ無くなり、2083（令和 65）年度にはすべてが老朽化資産となります。

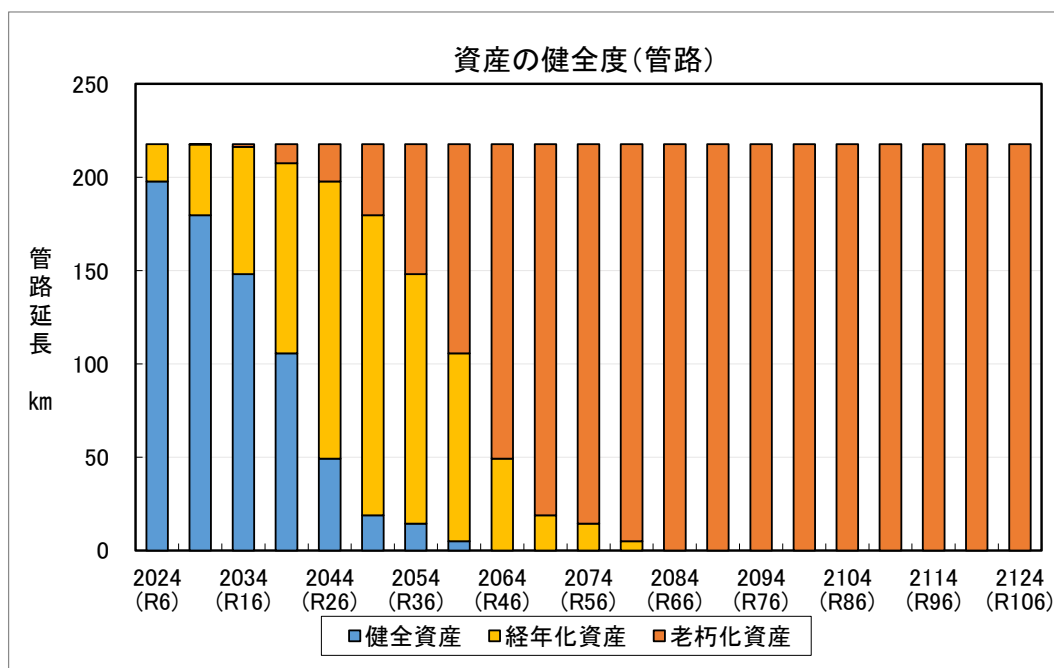
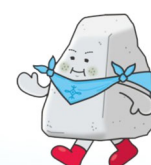


図 7-2 管路の 100 年間の健全度（更新を行わなかった場合）





2) 更新需要の算出

太子町が保有する水道施設や管路の資産について、今後の更新に必要な費用（更新需要*）を算出しました。

構造物及び設備の更新基準年数は、適切な点検補修を実施することにより延命化を図ることや、予備設備を活用したバックアップを勘案し、法定耐用年数*に10年を加算して設定しました。なお、老原浄水場において浄水処理に使用されている膜モジュール*については、交換周期が決まっていることから、別途更新基準年数を設定しました。

また、管路の更新基準年数は、2015（平成27）年度に策定した管路更新計画をもとに設定しました。

（1）構造物及び設備の更新需要

構造物及び設備の更新需要*は、次のとおりとなりました。2054（令和36）年度や2075（令和57）年度には、老原浄水場の設備が更新基準年数を迎えるため、これらの年度の更新需要*が大きくなっています。

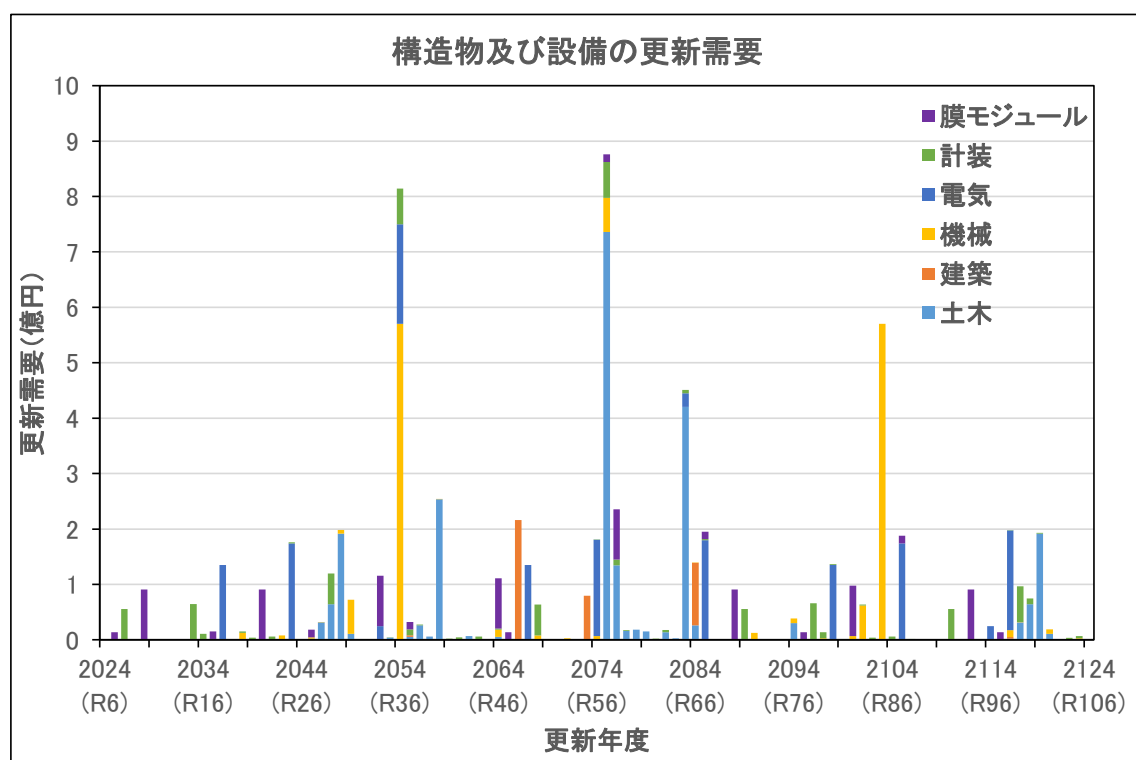


図 7-3 構造物及び設備の100年間の更新需要





(2) 管路の更新需要

まず、更新基準年数に基づき管路の更新需要*を算出すると、次のとおりとなりました。更新需要*は、2030（令和12）年度頃から増え始め、2050（令和32）年度頃には10億円を超える年度もみられます。

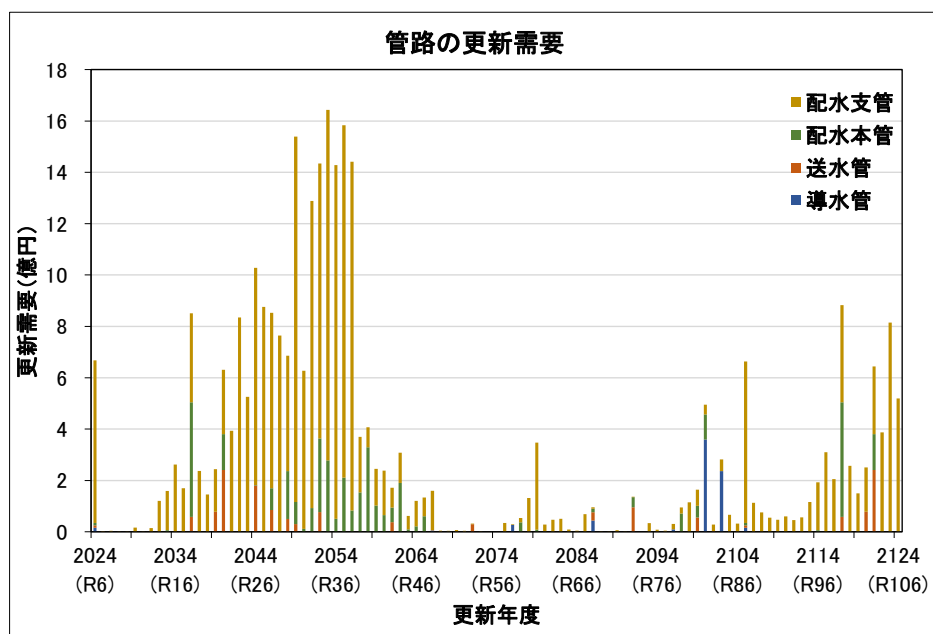


図 7-4 管路の100年間の更新需要（調整前）

調整後の管路更新需要*は、次のとおりとなりました。算出した管路の更新需要*について、管路更新計画の考慮や、平準化をおこなうことで、調整をおこないました。

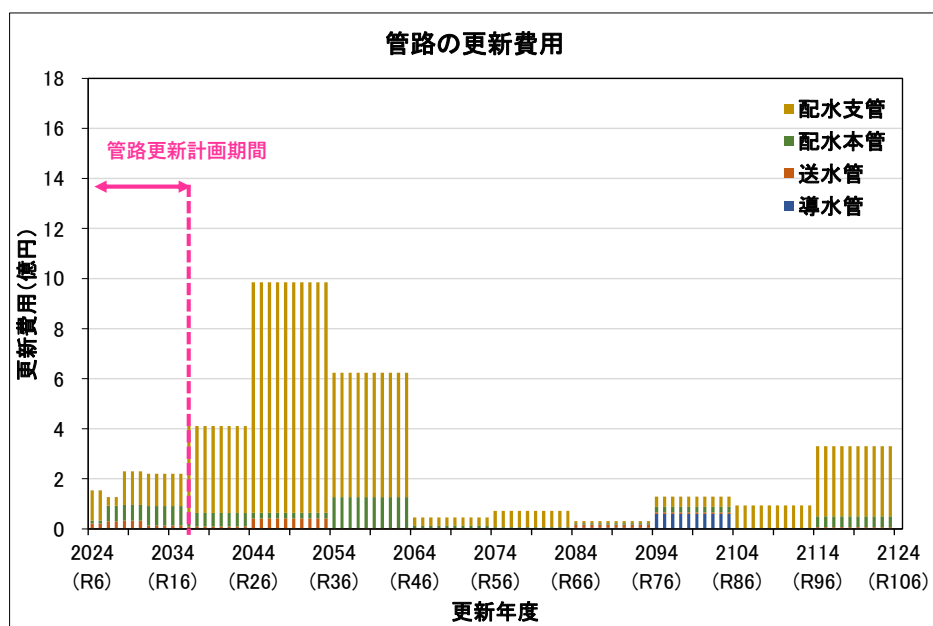


図 7-5 管路の100年間の更新需要（調整後）





3) 更新需要のまとめ

構造物及び設備の更新需要*および、調整した管路の更新需要*を足し合わせることで、更新需要*の総額を算出しました。管路の更新需要*が 2050 年代にかけて増加するため、2050（令和 32）年頃の投資計画も大きくなっています。今後の更新需要*にそなえて、財源の確保が必要となります。

この投資費用を基に、財政計画の検討を行います。

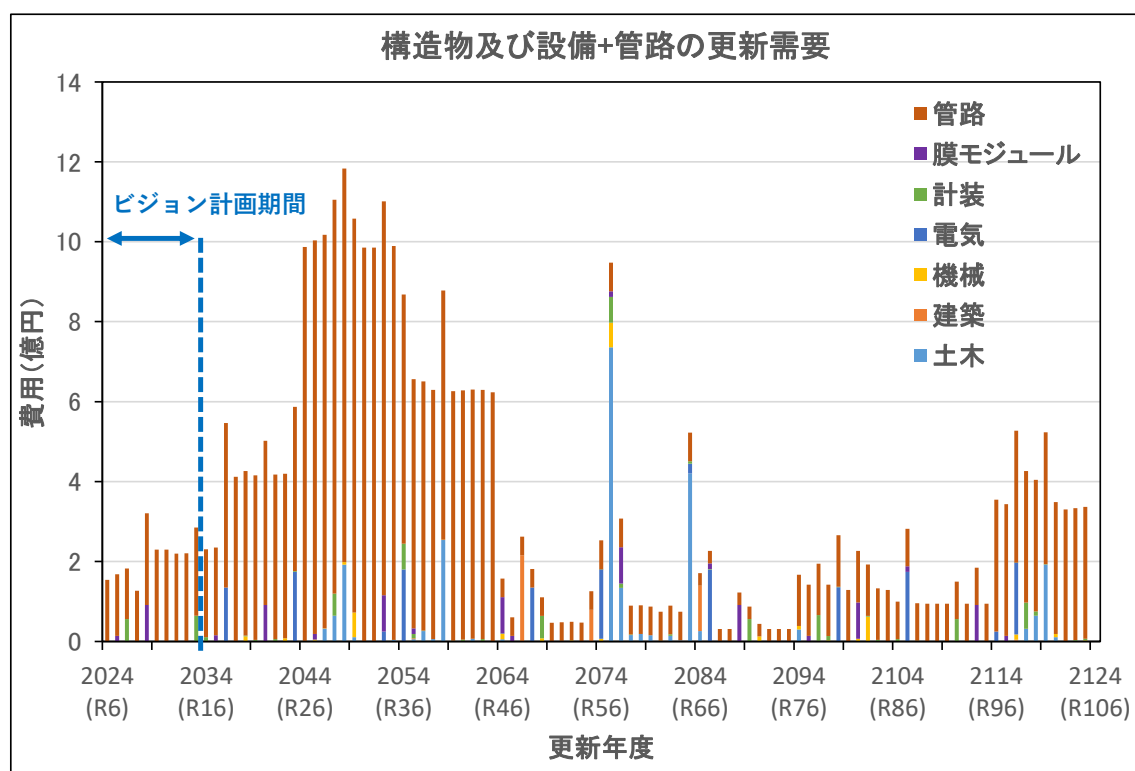


図 7-6 100 年間の投資計画





7.3. 財政計画の検討

1) 財政シミュレーションの実施

(1) 財政シミュレーションの基本条件

財政計画に用いる財政シミュレーションの基本条件を以下のとおり設定します。

【収益的収支】

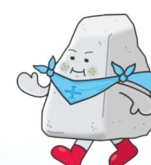
(収益的收入)

ア. 給水収益

費 目		推 計 条 件
給水収益		「供給単価×年間有収水量」から算出
	供給単価	2022 (R4) 実績から106.25円/m ³ と設定 (料金改定は当初の106.25円/m ³ を基準に算出する)
	年間有収水量	水需要予測結果に基づき設定

イ. その他の収益

費 目		推 計 条 件	
受託工事 収益	修繕工事収益	見込まない	
その他の 営業収益	加入金	最新実績値（2022 (R4) 年度）×世帯数の増減率	
	手数料	2018 (H30) ～2022 (R4) の平均値で設定	
	材料売却収益	2018 (H30) ～2022 (R4) の平均値で設定	
	雑収益	見込まない	
	他会計負担金	2018 (H30) ～2022 (R4) の平均値で設定	
営業外 収益	受取利 息及び 配当金	預金利息	2023 (R5) 予算値で設定
		配当金	見込まない
	他会計補助金		見込まない
	長期 前受金 戻入	長 期 前 受 金 戻 入	長期前受金年度別一覧に基づき設定
		長 期 前 受 金 戻 入（新規）	建築：50年、土木：60年、電気：20年、機械①：15年、 機械②：38年、計装：10年、管路：40年、残存率5% で償却計算
	雑収益		見込まない
	特別利益		見込まない





（収益的支出）

ア. 職員給与費

費 目		推 計 条 件
職員給与費	給与	2023 (R5) 予算値で設定
	手当	2023 (R5) 予算値で設定
	賞与引当金繰入額	2023 (R5) 予算値で設定
	法定福利費	2023 (R5) 予算値で設定

なお、職員数は以下のとおりとする

- ・2023（令和 5）～2027（令和 9）合計 9 人－内訳：原浄水費 2 人、給水費 3 人、総係費 4 人
- ・2028（令和 10）～2063（令和 45）合計 11 人－内訳：原浄水費 2 人、給水費 4 人、総係費 5 人

※上記総係費の 1 人は会計年度職員である。

イ. 動力費

費 目		推 計 条 件
動力費		2022 (R4) 実績値（10.39円/m ³ ）を基準に、年間配水量の変動に合わせて設定
	年間有収水量	水需要予測結果を反映

ウ. 修繕費

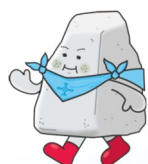
費 目		推 計 条 件
修繕費	原浄水費	2018 (H30) ～2022 (R4) の平均値で設定
	配水費	2018 (H30) ～2022 (R4) の平均値で設定
	給水費	2018 (H30) ～2022 (R4) の平均値で設定

エ. 委託費

費 目	推 計 条 件
委託費	2023 (R5) 予算値で設定

オ. 薬品費

費 目		推 計 条 件
薬品費		2022 (R4) 実績値（0.39円/m ³ ）を基準に、年間配水量の変動に合わせて設定
	年間有収水量	水需要予測結果を反映





力. 受水費（兵庫県水道用水供給事業）

条件	年間受水量	511,000m ³
	計画最大給水量	6,200m ³ /日 → 3,200m ³ /日 → 3,100m ³ /日 → 3,050m ³ /日 → 2,930m ³ /日（2024(R6)から）
	申込最大給水量	2,000m ³ /日
	計画受水量	1,400m ³ /日（511,000m ³ /年） うるう年（512,400m ³ /年）
料金	計画給水量分	2,800円 × 2,930m ³ = 8,204,000円
	申込給水量分	12,400円 × 2,000m ³ = 24,800,000円
	使用料金	57円 × 511,000m ³ = 29,127,000円
	合 計	62,131,000円

キ. 減価償却費

費 目		推 計 条 件
有形固定資産	現有資産 （2023(R5)までの取得資産）	減価償却費年度別一覧に基づき設定
	新規取得資産 （2024(R6)以降取得資産）	建築：50年、土木：60年、電気：20年、機械①：15年、機械②：38年、計装：10年、管路：40年で償却計算
資産減耗費		2018(H30)～2022(R4)の平均値で設定

ク. 支払利息

費 目		推 計 条 件
現行発行分		企業債償還計画表に基づき設定
新規発行分	発行額	施設更新費に設定した起債依存率を乗じて算出
	資金割合	企業債50%と設定し、元利均等償還で算出
	企業債	償還期間40年うち5年据置、利率1.15%として設定

ケ. その他の費用

費 目	推 計 条 件
雑支出	見込まない
過年度損益修正損	
その他特別損失	
予備費	

なお、費用の設定にあたっては、賃金と物価の上昇を加味します。

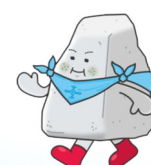
以下の費目が該当します。

○賃金上昇

給与、手当、賞与引当金繰入額、法定福利費、退職手当組合負担金、退職給付引当金繰入額

○物価上昇

旅費、備用品費、燃料費、光熱水費、通信運搬費、委託料、賃借料、修繕費、動力費、薬品費、材料費、路面復旧費、印刷製本費





○賃金上昇率（前年度比）

- ・0.3%/年

○物価上昇率（前年度比）

- ・2024（令和6）～2033（令和15）年度：0.86%/年（2018（平成30）年～2022（令和4）年度平均値）
- ・2034（令和16）年度：0.28%/年（2018（平成30）～2021（令和3）年度平均値）

【資本的収支】

（資本的收入）

費 目	推 計 条 件
企業債	建設改良費（諸補助金等控除後）×起債比率
工事負担金	見込まない
投資有価証券償還受入金	見込まない

（資本的支出）

費 目	推 計 条 件
建設改良費	配水施設 委託料 施設更新費に含む
	改良費 工事請負費 施設更新費とする。
	水源整備費 施設更新費に含む
	固定資産購入費 施設更新費に含む
企業債償還金（現行発行分）	償還計画に基づき設定
企業債償還金（新規発行分）	発行額 施設更新費に設定した起債依存率を乗じて算出
	資金割合 企業債50%を上限と設定し、元利均等償還で算出
	企業債 償還期間40年うち5年据置、利率1.15%として設定
投資有価証券購入費	見込まない
予備費	見込まない

【資本的収支不足額の補填財源】

（補填財源の設定）

費 目	推 計 条 件
資本的収支不足額の補填財源	(1) 消費税資本的収支調整額 (2) 損益勘定留保資金 (3) 資金残高
消費税資本的収支調整額	補填 4条仮払消費税等額と4条仮受消費税等額の差分を、資本的収支不足額に対して補填。
損益勘定留保資金	補填 「当年度損益勘定留保資金」から、不足分を補填。
資金残高	補填 資金残高から不足分を補填。





「7.2. 投資計画の検討」で整理した投資費用を含む財政シミュレーションの基本条件を踏まえ、収支均衡*を図るための条件設定により検討ケースを設定し、財政シミュレーションを行うことで財政計画を検討します。

収支均衡*を図る検討では、独立採算制*を原則とする公営企業*として、利用者への負担を極力抑えつつも、事業の持続的な経営を維持しなければならないことから、次の各項目について、目安となる条件を設定します。

【収支均衡策の検討条件】

- ① 収益性の確保
 - (a) 水道料金の改定率
 - (b) 水道料金の改定間隔（年数）
- ② 企業債発行の目安（企業債残高の目安）

① 収益性の確保

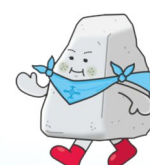
収益性確保の条件として、収益的収支*における損益（単年度赤字）が発生した場合、水道料金の改定を行うものとします。

(a) 水道料金の改定率

水道料金の改定率は、急激に使用者負担が増加することを避けるため、1 回当たり 20% とします。

(b) 水道料金の改定間隔（年数）

水道料金を短期間で頻繁に改定すると混乱を招くため、長期的な財政収支の見通しを基に、5 年の間隔で行うものとします。





② 企業債*発行の目安（企業債*残高の目安）

建設改良費*などの財源として借り入れる企業債*は、世代間負担の平準化を図ることができる反面、過度に依存すると将来負担が増大することとなるため、建設改良費の 50% の発行を目安とし、可能な限り借り入れを抑制して健全経営に努めます。

これまでに設定した条件の下で、次の 2 つのケースについて財政シミュレーションを行い、それらの比較により財政計画を検討します。

【財政シミュレーションを行う 2 つのケース】

ケース① 水道料金の改定を行わない場合（料金据置）

ケース② 水道料金を改定して収支均衡*を図る場合（料金改定率 20%、改定間隔 5 年間隔）





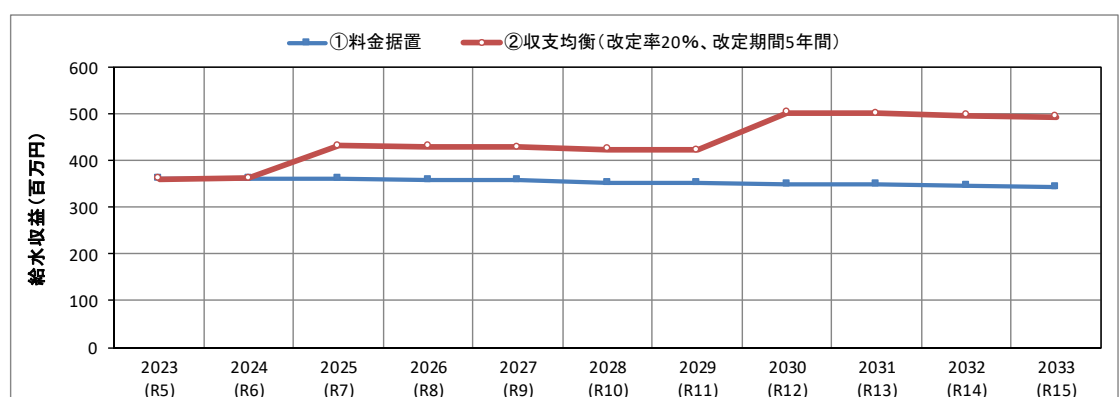
(2) 財政シミュレーション結果

前項で設定した2ケースの結果について、以下に示します。

給水収益*（料金収入）

水道料金を改定しないケース①の場合、10年先の2033（令和15）年度の給水収益*は約3.4億円まで減少（2023（令和5）年度比約5%減）します。これに対する収支均衡*策として、企業債*の借入と併せて2033（令和15）年度までに2回の料金改定を行うことで財源を確保します。

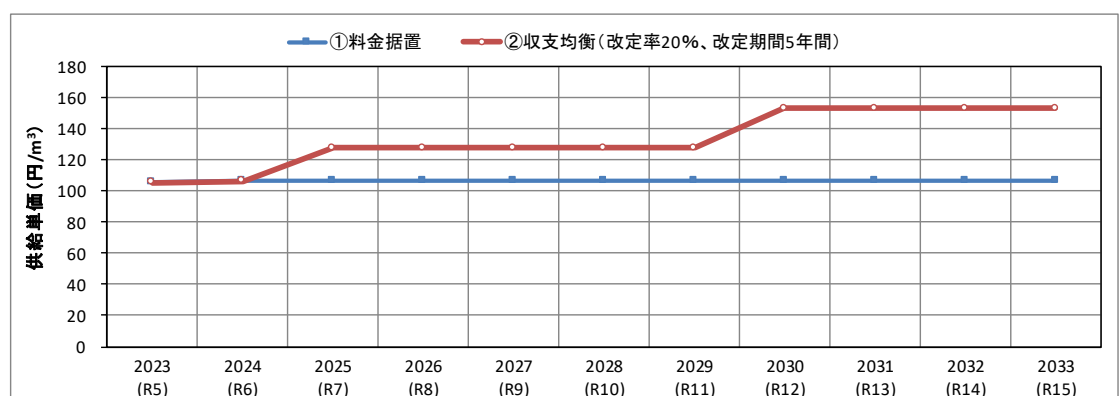
なお、収支均衡*策による2033（令和15）年度の供給単価*は、153円/m³まで上昇する見通しです。（図7-7、図7-8参照）



単位: 百万円

	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)	2031 (R13)	2032 (R14)	2033 (R15)
①	361	362	360	358	357	353	351	349	348	344	342
②	361	362	432	429	428	424	422	503	501	496	492

図 7-7 財政シミュレーション結果（給水収益）



単位: 円/m³

	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)	2031 (R13)	2032 (R14)	2033 (R15)
①	105.3	106.3	106.3	106.3	106.3	106.3	106.3	106.3	106.3	106.3	106.3
②	105.3	106.3	127.5	127.5	127.5	127.5	127.5	153.0	153.0	153.0	153.0

図 7-8 財政シミュレーション結果（供給単価）





当年度純損益*・繰越利益剰余金*

年度ごとの純損益*（単年度黒字または赤字）は、2024（令和6）年度以降の赤字が増え続けるケース①に対して、必要に応じて水道料金を改定する場合は、2025（令和7）年度以降大きな差が生じ、ケース②の料金改定時には収益が大幅に改善しますが、数年後にその効果が失われる状況を繰り返します。なお、繰越利益剰余金*は、収支均衡*策により概ね黒字の状態を維持できる見込みとなっています。（図7-9、図7-10参照）

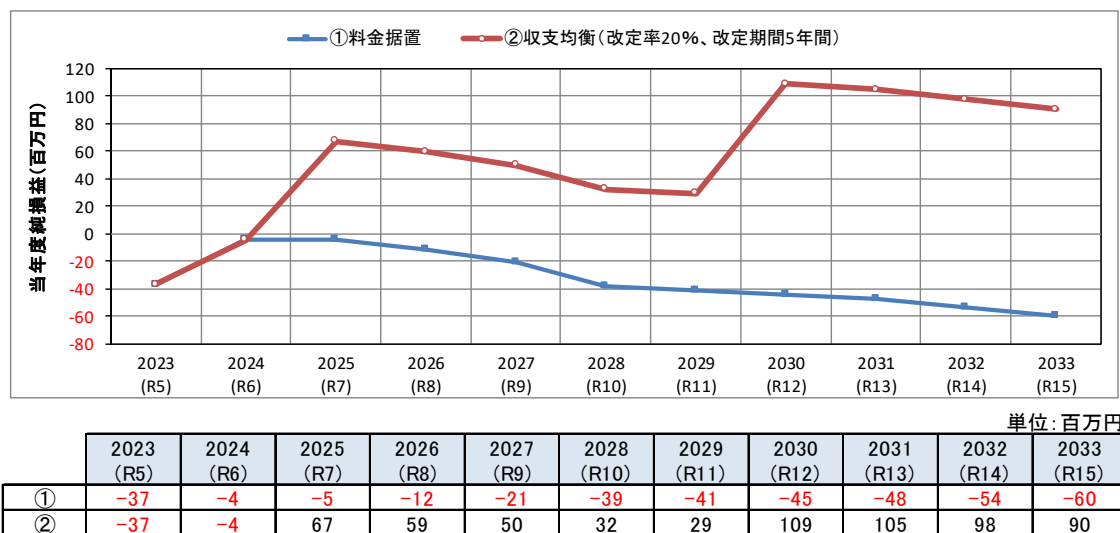


図 7-9 財政シミュレーション結果（当年度純損益）

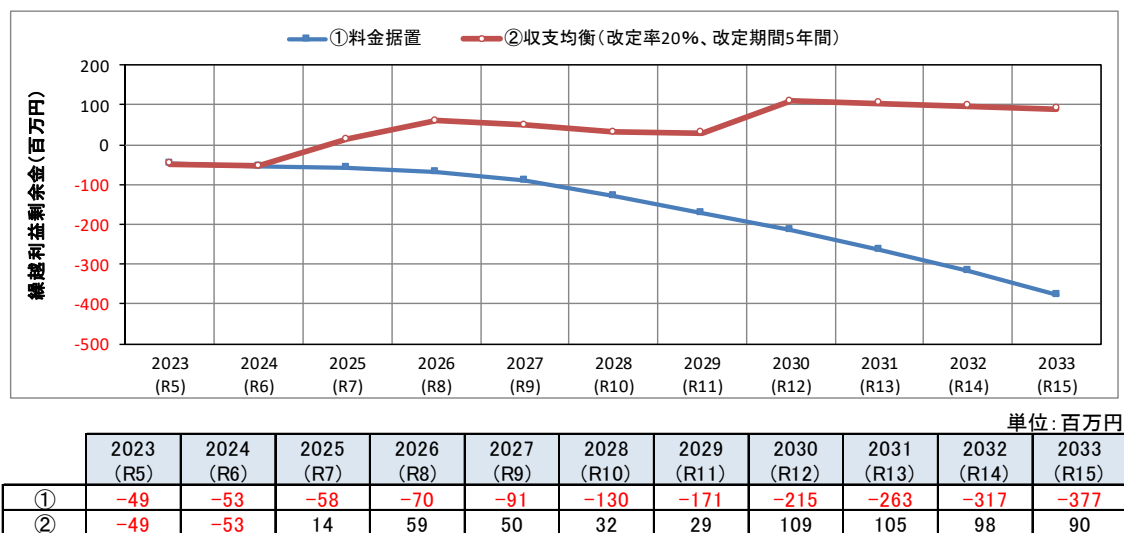
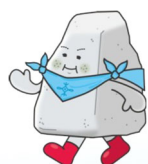


図 7-10 財政シミュレーション結果（繰越利益剰余金）





企業債*の発行・残高（企業債残高対給水収益比率*）

企業債*の発行（起債）は、更新需要*に応じて増加しますが、起債額の抑制や水道料金改定のバランス調整で将来負担に差が生じます。ケース①、②とも各年度一律 50%を起債で賄うこととします。その結果、企業債*残高は、2033（令和 15）年度 15 億円（2023（令和 5）年度比約 87%増）となります。料金改定を行うケース②の企業債残高対給水収益比率は 2033（令和 15）年度約 299%となります。（図 7-11～図 7-13 参照）

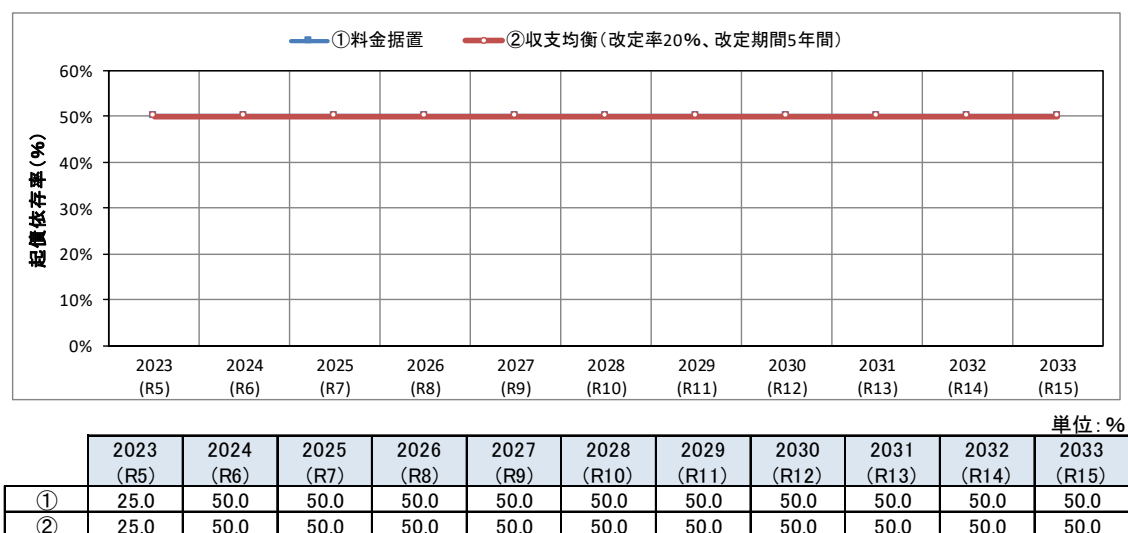


図 7-11 財政シミュレーション結果（起債依存率）

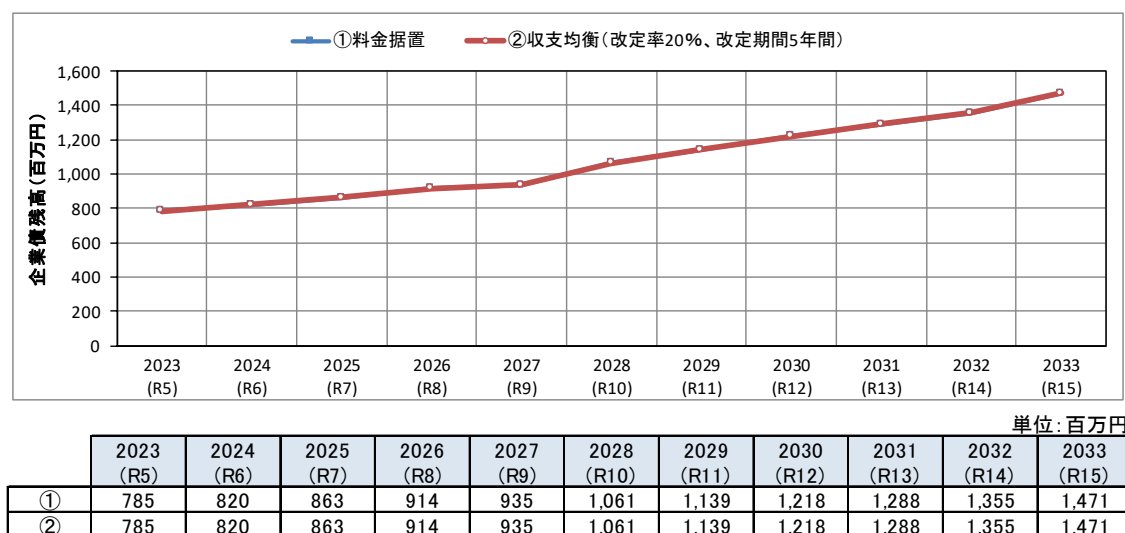


図 7-12 財政シミュレーション結果（企業債残高）



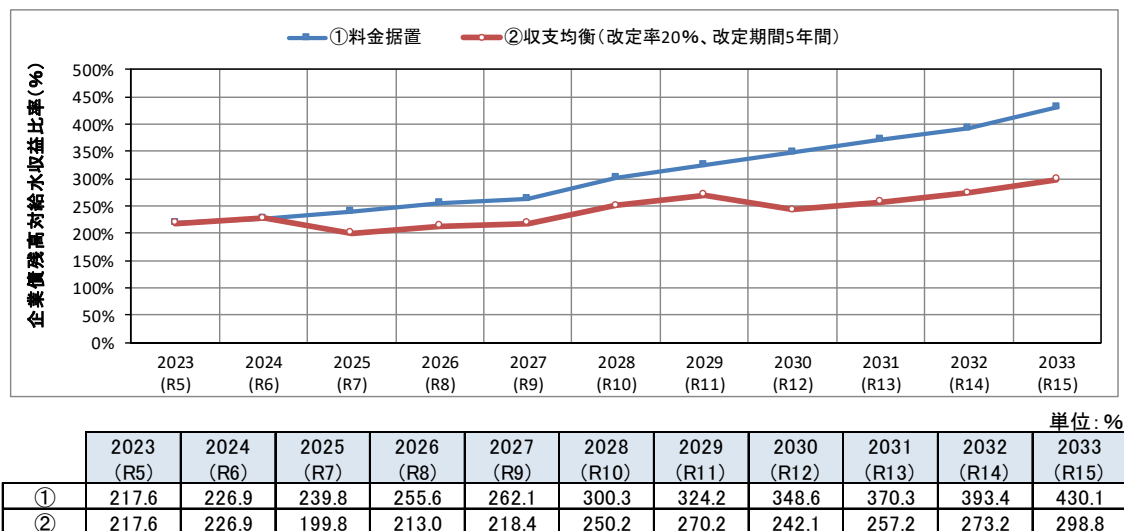


図 7-13 財政シミュレーション結果（企業債残高対給水収益比率）

資金残高（資金残高対給水収益比率*）

水道料金を改定しないケース①の場合、資金残高は減少を続け、2032（令和14）年度頃には給水収益の1年分を下回る（資金残高対給水収益比率が100%未満）運転資金*となります。一方、ケース②の収支均衡*策では、水道料金の改定状況に応じて給水収益*の171～239%を持続的に確保することができます。（図 7-14、図 7-15 参照）

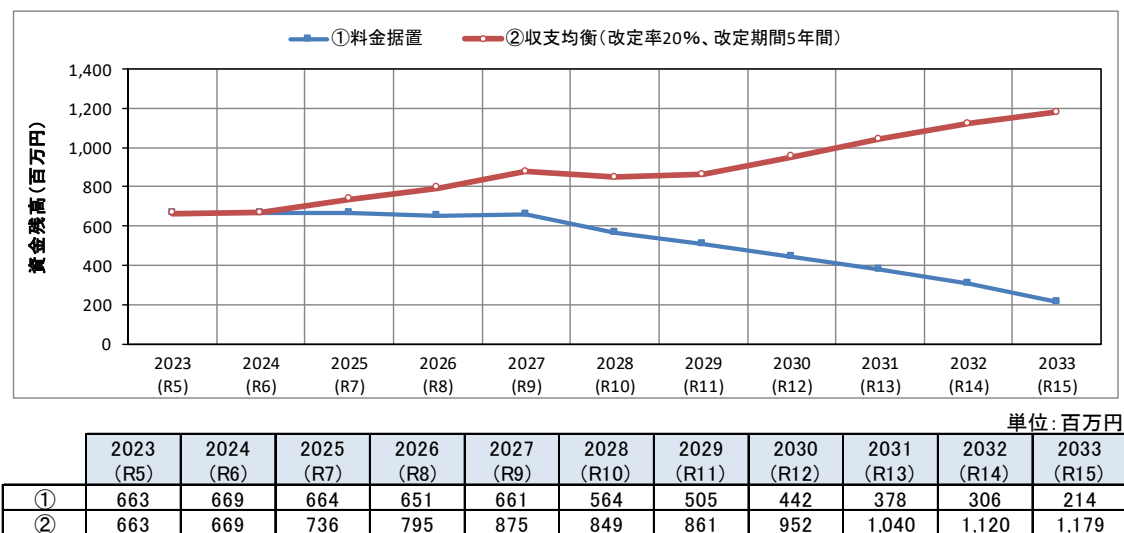
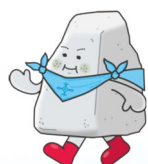


図 7-14 財政シミュレーション結果（資金残高）



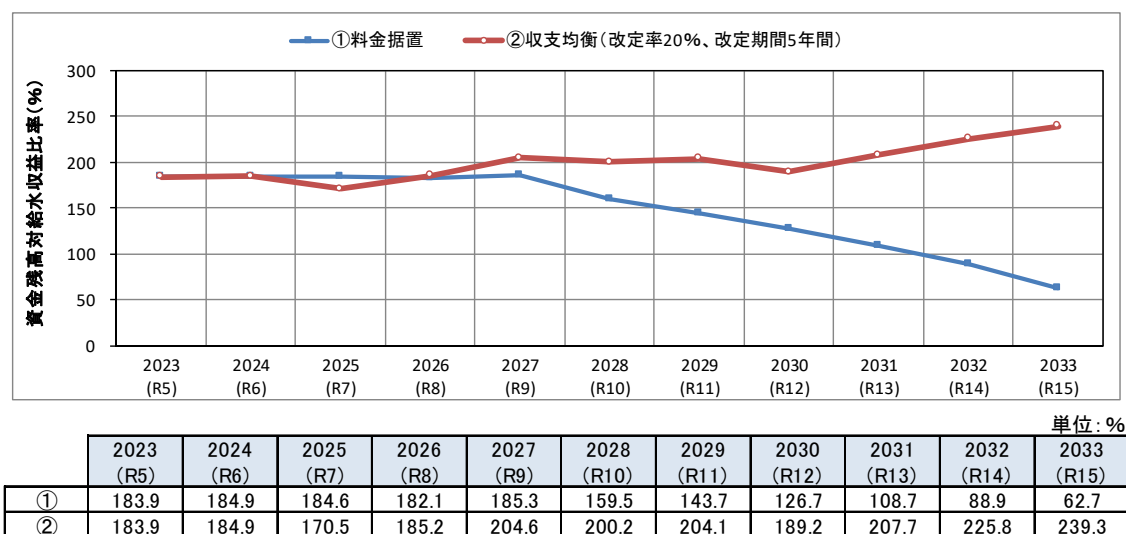


図 7-15 財政シミュレーション結果（資金残高対給水収益比率）

2) 財政計画のまとめ

前項の中長期的な財政シミュレーションの結果、水道料金の改定を行わずに企業債*の発行に依存するケース①では経営が破綻してしまいますが、事業継続に向けた収支均衡*策（ケース②：料金改定率 20%、改定間隔 5 年間：2025（令和 7）年度と 2030（令和 12）年度）を行えば、10 年後の 2033（令和 15）年度に供給単価が現状より 45%（1.5 倍）増となりますが必要事業を行い、健全経営は維持することができます。

7.4. 投資・財政計画のまとめ

「7.2. 投資計画の検討」「7.3. 財政計画の検討」では、中長期的な視点から投資計画と財政計画の両面から収支均衡*を図ってきました。

これらを基に今後の経営の基本計画として、2024（令和 6）年度から 2033（令和 15）年度までの 10 年間の投資・財政計画について、収益的収支*、資本的収支*及び資金収支等を次頁に示します。





表 7-2 投資・財政計画（収益的収支）

単位:百万円

	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)	2031 (R13)	2032 (R14)	2033 (R15)
水道事業収益	489.6	559.6	555.9	554.0	546.8	543.1	622.4	619.8	614.9	609.0
営業収益	395.5	465.8	463.1	461.8	458.0	455.6	536.7	534.5	529.7	526.2
給水収益	361.6	431.8	429.2	427.9	424.1	421.7	502.9	500.7	496.0	492.5
受託工事収益	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他営業収益	33.9	34.0	33.9	33.9	33.9	33.9	33.8	33.8	33.8	33.7
営業外収益	94.1	93.8	92.8	92.2	88.8	87.5	85.7	85.3	85.1	82.8
受取利息及び配当金	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
他会計補助金	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
長期前受金戻入	93.6	93.4	92.3	91.7	88.3	87.0	85.2	84.9	84.7	82.3
雑収益	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
特別利益	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
過年度損益修正益	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他特別利益	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
水道事業費用	494.0	492.4	496.4	504.1	514.7	513.7	513.4	514.9	517.1	518.7
営業費用	484.1	482.5	486.4	493.8	504.5	502.3	501.4	502.2	503.8	504.9
原浄水費	140.6	141.0	141.3	141.8	142.0	142.3	142.7	143.2	143.3	143.6
配水費	9.4	9.5	9.5	9.6	9.7	9.8	9.8	9.9	10.0	10.1
給水費	42.0	42.2	42.4	42.7	49.8	50.1	50.4	50.7	50.9	51.2
総係費	65.8	66.1	66.5	66.8	74.7	75.1	75.4	75.8	76.2	76.5
減価償却費	216.9	214.3	217.2	223.4	218.8	215.6	213.5	213.2	214.0	214.0
資産減耗費	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2
その他営業費用	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3
営業外費用	9.9	9.9	10.0	10.3	10.2	11.4	12.0	12.7	13.2	13.9
支払利息及び企業債取扱諸費	9.9	9.9	10.0	10.3	10.2	11.4	12.0	12.7	13.2	13.9
雑支出	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
特別損失	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
過年度損益修正損	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他特別損失	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
予備費	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
予備費	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
損益	-4.4	67.2	59.5	49.9	32.1	29.3	109.0	104.9	97.8	90.3

表 7-3 投資・財政計画（資本的収支）

単位:百万円

	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)	2031 (R13)	2032 (R14)	2033 (R15)
資本的収入	84.9	92.4	100.3	69.8	176.3	126.3	126.3	121.0	121.1	156.5
企業債	84.9	92.4	100.3	69.8	176.3	126.3	126.3	121.0	121.1	156.5
企業債	84.9	92.4	100.3	69.8	176.3	126.3	126.3	121.0	121.1	156.5
工事負担金	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
工事負担金	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
投資有価証券償還受入金	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
投資有価証券償還受入金	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
資本的支出	218.9	234.6	249.6	188.9	402.4	300.9	300.8	293.0	295.8	353.3
建設改良費	169.7	184.7	200.6	139.6	352.7	252.7	252.7	241.9	242.3	313.0
企業債償還金	49.1	49.9	49.0	49.3	49.8	48.2	48.1	51.1	53.5	40.3
企業債償還金	49.1	49.9	49.0	49.3	49.8	48.2	48.1	51.1	53.5	40.3
投資有価証券購入費	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
投資有価証券購入費	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
予備費	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
予備費	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
差引	-134.0	-142.2	-149.3	-119.1	-226.1	-174.5	-174.4	-172.0	-174.6	-196.8



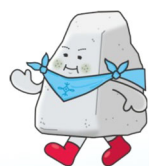


表 7-4 投資・財政計画（資金収支等）

単位：百万円

		2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)	2031 (R13)	2032 (R14)	2033 (R15)
資金 収支	① 損益勘定留保資金	128.5	126.1	130.1	136.9	135.6	133.7	133.5	133.5	134.5	136.9
	② 損益	-4.4	67.2	59.5	49.9	32.1	29.3	109.0	104.9	97.8	90.3
	③ 資本の収支不足額	-134.0	-142.2	-149.3	-119.1	-226.1	-174.5	-174.4	-172.0	-174.6	-196.8
	④ 消費税資本の収支調整額	15.4	16.8	18.2	12.7	32.1	23.0	23.0	22.0	22.0	28.5
	差し引き①+②+③+④	5.5	67.9	58.5	80.5	-26.3	11.5	91.1	88.4	79.7	58.8
	資金残高	668.5	736.4	794.9	875.4	849.1	860.6	951.7	1,040.1	1,119.8	1,178.6
業務 量	給水人口 (人)	33,315	33,233	33,098	32,961	32,826	32,690	32,554	32,381	32,209	32,036
	年間有収水量 (m ³)	3,401,435	3,385,375	3,364,935	3,354,756	3,325,150	3,306,170	3,285,730	3,271,308	3,240,470	3,217,840
	料金回収率 (%)	91.0%	109.0%	107.0%	105.0%	100.0%	100.0%	118.0%	117.0%	116.0%	114.0%
	給水原価 (円)	116.62	116.76	118.98	121.80	127.10	127.93	129.18	130.32	132.28	134.45
	供給単価 (円)	106.25	127.50	127.50	127.50	127.50	127.50	153.00	153.00	153.00	153.00
	料金改定率 (%)	0%	20%	0%	0%	0%	0%	20%	0%	0%	0%
	職員人数 (人)	8	8	8	8	10	10	10	10	10	10
経営 指標	起債比率 (%)	50.0%	50.0%	50.0%	50.0%	50.0%	50.0%	50.0%	50.0%	50.0%	50.0%
	資金残高(再掲) (百万円)	668.5	736.4	794.9	875.4	849.1	860.6	951.7	1,040.1	1,119.8	1,178.6
	損益(再掲) (百万円)	-4.4	67.2	59.5	49.9	32.1	29.3	109.0	104.9	97.8	90.3
	企業債残高 (百万円)	820.5	862.9	914.2	934.8	1,061.3	1,139.4	1,217.7	1,287.6	1,355.2	1,471.4
指標	経常収支比率 (%)	99.1%	113.7%	112.0%	109.9%	106.2%	105.7%	121.2%	120.4%	118.9%	117.4%
	企業債残高対給水収益比率 (%)	226.9%	199.8%	213.0%	218.4%	250.2%	270.2%	242.1%	257.2%	273.2%	298.8%
	給水人口一人当たり企業債残高 (千円)	24.6	26.0	27.6	28.4	32.3	34.9	37.4	39.8	42.1	45.9





第 8 章

計画の進捗管理





第8章 計画の進捗管理

8.1. フォローアップ

水道事業*の将来像・目標の実現に向けた施策や取組を推進するため、その達成状況の評価と見直し・改善検討を行う進捗管理が必要です。

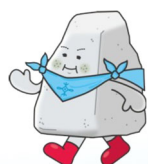
進捗管理は、計画（Plan）を実行（Do）して点検・評価（Check）し、改善（Action）する一連の流れ「PDCA サイクル*」により行い、特に経営の健全性・効率性や老朽化の状況などについては、毎年度公表する経営比較分析表によりチェックします。

また、概ね 5 年後には、取組の進捗や重点施策目標の達成状況などを検証し、必要に応じた計画の見直しを図るものとします。次の 10 年後は、水道事業*を取り巻く環境や財政事情、「太子町総合計画」の改定内容、お客さまのニーズなどが大きく変化していると考えられることから全面的な計画の見直しを図るものとします。

安全で良質な水を安定して供給し続ける水道



*印の付いた語句の意味や内容は、「第9章 参考資料(9-1 用語解説)」において説明しています。





8.2. 実施スケジュール

1. 安全：安全で良質な水の確保

基本施策	具体的な取組	前期 (2024～2028)	後期 (2029～2033)
水質管理の強化	水質検査計画に基づく水質検査体制の強化	継続して実施	
	水安全計画の策定	(改定も含めて) 継続して実施	
	水質管理に関する技術力の強化・人材確保	継続して検討	
給水水質の向上と 安全性の確保	残留塩素濃度の最適化に向けた取組の検討	継続して検討	
	貯水槽水道の調査・指導	継続して検討	
	水道水の安全性のPR	継続して実施	
浄水機能の向上	浄水施設・設備の更新のあり方について検討	継続して検討	

2. 強靱：災害に強い水道の構築

基本施策	具体的な取組	前期 (2024～2028)	後期 (2029～2033)
水道施設・管路の耐震化	重要管路（避難所、病院に至る路線）の耐震化	継続して実施	
バックアップの強化	予備水源の確保の検討	継続して検討（検討結果に基づいて実施へ）	
	配水機能のバックアップの強化	継続して検討（検討結果に基づいて実施へ）	
	非常用電源設備の充実化の検討	継続して検討（検討結果に基づいて実施へ）	
危機管理体制の レベルアップ	災害・事故の想定と災害対策マニュアルの適宜見直し	継続して実施	
	資機材の備蓄と適正管理	継続して実施	
応急給水・復旧対策の 強化	応援協定の締結・拡大の検討	継続して検討（検討結果に基づいて実施へ）	
	お客さまとの連携の検討	継続して実施	





3. 持続：経営基盤の強化と顧客サービスの充実

基本施策	具体的な取組	前期 (2024~2028)	後期 (2029~2033)
水道施設の維持管理と計画的な更新	維持管理のレベルアップ	継続して実施	
	アセットマネジメントの実践と計画的な水道施設の更新	継続して検討（検討結果に基づいて実施へ）	
	管路更新計画に基づいた管路の更新	継続して実施	
民間活力の導入	多様なPPPの活用	実施	継続して実施
広域化の検討	広域化推進プラン（県）に基づく施策の協議	継続して検討	
施設規模の適正化	適正な施設規模の検討	完了（浄水場）	検討（配水池）
有効率の向上	計画的・継続的な漏水調査の実施	継続して実施	
	老朽管の更新	継続して実施	
	水運用の見直しの検討	継続して検討（検討結果に基づいて実施へ）	
健全経営の維持	投資・財政計画の策定と水道料金の検討	令和6年度に行財政審議会を予定	
	水道料金滞納者対策の強化	継続して実施	
職員の確保と資質の向上	水道技術、企業会計に精通した人材の確保	継続して検討（検討結果に基づいて実施へ）	
	ベテラン職員の知識・経験の継承	継続して実施	
	職員教育・研修の充実	継続して実施	
建設副産物のリサイクル	建設副産物の発生の抑制	継続して実施	
	建設副産物の再資源化施設への搬出・再利用	継続して実施	
お客さまサービスの向上	水道に関する情報の積極的発信	継続して実施	
	お客様ニーズを把握する手段の検討	継続して実施	
	スマートメーターの検討	実施	実施結果に基づき検討
	DXの推進	継続して検討	
省エネルギーの推進	省エネルギー型設備の導入	継続して実施	
	再生可能エネルギーの導入の検討	継続して検討（検討結果に基づいて実施へ）	
	立岡山南配水池のあり方の検討	検討	



第 9 章

參考資料





第9章 参考資料

9.1. 用語解説

ア行

◆ 浅井戸

非圧地下水（自由面地下水）を取水*する井戸のことで、一般的に深度は 10～30m 以内の比較的浅い地下水を汲み上げることから、浅井戸と呼ばれています。

◆ アセットマネジメント

資産管理のことであり、中長期的な視点に立ち、水道施設を効率的かつ効果的に管理・運営することを組織的に実践する活動をいいます。この取組を行うことで、施設・財政両面の健全性を保つことを目的としています。

◆ RPA（アール・ピー・エー）

RPA とは「Robotic Process Automation（ロボティック・プロセス・オートメーション）」の略語で、パソコンで行っている事務作業を自動化できるソフトウェアロボット技術のことです。

RPA はパソコン上で人が日常的に行っているマウス操作やキーボード入力などの操作手順を記録し、それを高速で正確に実行することができます。その結果、既存の事務的業務を効率化させ、生産性を向上させることが可能になります。

RPA を導入するメリットは、業務の効率化や生産性向上に加え、人的ミスの削減、事務作業から解放された従業員のモチベーションの向上、より付加価値の高い仕事に集中できる、人手不足の解消、といったことがあげられます。

口座開設、利用者とのメールの送受信など、複数の定型化した事務業務が多い金融業界（大手銀行等）では、RPA 導入実績があります。

◆ 一日最大給水量

年間で給水量が最大となる日の一日の給水量をいいます。

◆ 一日平均給水量

年間の給水量を一日当たりの平均値に換算したものをいいます。





◆ インバータ制御

インバータ（直流電流を交流電流に変換する装置）によりポンプの回転数を可変制御することを行い、これにより無駄な動力を削減することができます。

◆ 運転資金

水道事業*の経営を行うにあたって必要な資金のことをいいます。

◆ エアレーション

水と空気を十分に接触させて、水中に含まれるガス状物質を放出させたり、空気中の酸素を取り入れて、水中に含まれる酸化されやすい物質の酸化を促進させるものをいいます。

◆ AI（エーアイ）

AI（人工知能）とは、人間の知的ふるまいの一部についてソフトウェア（コンピュータプログラム）を用いて人工的に再現したものです。経験から学び、新たな入力に順応することで、人間が行うように柔軟に業務を実行します。

人間のような知能を持ったコンピューターのようなもので、“自ら学習する”ことが大きな特徴です。

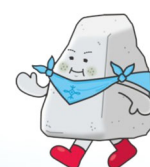
◆ 営業収支比率

営業費用に対する営業収益の割合を表す指標です。

◆ SDGs（エス・ディー・ジーズ）

2015（平成27）年9月に国連持続可能な開発サミットで採択された「我々の世界を変革する：持続可能な開発のための2030アジェンダ」において掲げられた、2030年に向けた国連に加盟する193か国共通の目標のことです。

気候変動、エネルギー、まちづくり、生産者・消費者責任、水環境保全、ジェンダー、貧困など持続可能な社会の形成に向けた17の分野にわたる目標（ゴール）と169のターゲット（取組）が定められており、これらの同時達成に向け、国や企業、自治体などのすべての主体が取り組むこととされています。





SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



💧 塩素消毒

塩素の強い殺菌作用によって水道水中の病原菌などを殺菌し、水質基準に定められた残留塩素の維持によって、細菌汚染を防止することをいいます。

💧 応援協定

災害時などにおける各種応急復旧*活動に関する人的・物的支援について締結された協定をいいます。

💧 応急給水

自然災害や水道施設の事故等によって通常の給水ができなくなった場合、拠点給水、運搬給水及び仮設水道などによって、飲料水を供給することをいいます。

💧 応急復旧

自然災害等によって水道施設が破損した場合に、給水を早期に再開するために行う復旧作業をいいます。





力行

💧 管路情報システム

地図上に水道管路に関する様々な情報を重ね合わせて表示・編集したり、高度な分析や迅速な判断を可能にするシステムのことをいいます。

💧 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借り入れる地方債のことをいいます。

💧 企業債残高対給水収益比率

給水収益*に対する企業債*残高の割合を示すもので、企業債*残高が規模及び経営に及ぼす影響を表す指標の一つです。

💧 企業債償還金

事業者が借入れた地方債を返済するための費用のことをいいます。

💧 給水圧

配水*施設から給水区域*へ供給される水圧のことを指し、一般に配水管に作用する動水圧で示されます。水道施設設計指針では3階、4階及び5階建てに対する標準的な最小動水圧は0.2~0.25MPa、0.25~0.3MPa、0.3~0.35MPa程度としています。

💧 給水原価

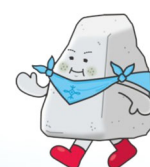
有収水量 1m³当たりどれだけの費用がかかっているかを示す指標です。

💧 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。

💧 供給単価

有収水量 1m³当たりどれだけの収益が得られたかを示す指標です。





◆ 業務指標（P I）

（社）日本水道協会が制定した「水道事業ガイドライン」に基づく指標で、2016（平成 28）年に改定されました。水道事業全体を網羅した 3 つの分野について 119 項目の指標が示されています。

◆ 緊急遮断弁

地震や管路が破裂した時などに、異常を検知して自動的に閉まる弁をいいます。これにより、漏水による二次被害の防止や緊急用水の確保を図ります。

◆ 繰上償還

企業債*の償還途上において据置期間経過後、満期償還期日以前に借入金の全部または一部を償還することをいいます。資産の除却などに伴い借入資金の借り入れの目的が失われた場合のほか、高利債の整理や低利債への借換えなど金利負担軽減の目的で行われます。

◆ 繰越利益剰余金

水道事業*の営業活動によって獲得した利益のうち、特定の使途目的を与えていないものをいいます。

◆ クリプトスポリジウム

腸管に感染して下痢を起こす病原微生物で、水系感染することが認識されています。1996（平成 8）年 6 月に埼玉県越生町で水道水が原因となった大規模な集団感染を引き起こしたことから、その対策の重要性が認識され、厚生労働省ではろ過*水管理などの対策を取ることを求めています。

◆ 計画給水人口

水道法*において、水道事業*経営の認可*に関わる事業計画において定める給水人口をいいます。

◆ 計画一日最大給水量

施設計画の基本となる水量をいいます。

◆ 経常収支比率

経常費用（営業費用+営業外費用）が経常収益（営業収益+営業外収益）によって、どの程度賄われているかを示す指標です。





◆ 減価償却費

固定資産の価値の減少を費用として、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または手続きを減価償却といい、この処理また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。

◆ 原水

浄水処理*する前の水のことをいいます。水道原水には大別して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、地下水には伏流水、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またはその価値の増加のために要する経費をいいます。太子町では、更新事業費、改良事業費*、修繕費、建設改良に係る職員給与費を計上しています。

◆ 建設副産物

建設工事に伴い副次的に得られたすべての物品であり、その種類としては、「工事現場外に搬出される建設発生土」、「建設汚泥」、「紙くず」、「金属くず」、「ガラスくず・コンクリートくず（工作物の新築、改築または除去に伴って生じたものを除く。）及び陶器くず」またはこれらのものが混合した「建設混合廃棄物」などがあります。

◆ 広域化

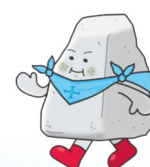
水道事業*の財政基盤や技術基盤等の強化のため、市町村の行政区域を超えて事業の統合、施設の統合、施設管理の共同化等を実施することをいいます。

◆ 公営企業

地方公共団体が、直接社会公共の利益を目的として経営する企業の総称をいいます。公営企業として経営される事業は、水道事業*、交通事業、電気事業、ガス事業など公衆の日常生活に欠くことのできない事業（公益事業）で大部分を占めています。

◆ 硬質塩化ビニル管

塩化ビニル樹脂を主原料としている管であり、耐食性・耐電食性に優れ、軽量で接合作業が容易ですが、熱に弱く、凍結すると破損しやすい面もあります。





◆ 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あり、構造物や設備については固定資産台帳*の帳簿原価を現在価格に補正したものを、管路については布設延長に布設単価を乗じたものを更新需要としています。

◆ 固定資産台帳

固定資産の取得から除売却処分に至るまでの経緯を個々の資産ごとに管理するための帳簿をいいます。資産の取得価額、耐用年数等のデータを網羅的に記録しています。

サ行

◆ 再資源化施設

建設副産物*を建設工事等の資材または材料として利用できるようにする施設をいいます。

◆ 再生可能エネルギー

再生が可能なエネルギーで、具体的には太陽光、推力、風力、波力等の自然エネルギーやバイオマスなどが該当します。

◆ 残留塩素濃度

浄水処理*にて添加した塩素のうち、水中で残留している有効塩素量をいいます。残留塩素は時間の経過とともに減少し、水温が高い場合や水中に有機物などが多い場合に消費されやすいものです。水道法*では、配水*末端における残留塩素を遊離残留塩素で 0.1mg/L（結合残留塩素で 0.4mg/L）以上と定められています。

◆ 資金残高対給水収益比率

給水収益*に対する資金残高の割合を示すものです。

◆ 自然流下方式

ポンプ等の動力を使わずに、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。





◆ 資本的収支

主として建設改良及び企業債*に関する収入及び支出のことをいいます。資本的収入には企業債*、出資金、国庫補助金などを計上し、資本的支出には建設改良費*、企業債償還金*などを計上します。資本的収入が支出に対して不足する場合には、損益勘定留保資金などの補てん財源で補てんするものとされています。

◆ 収益的収支

企業の経常的経営活動に伴って発生する収入とこれに対応する支出をいいます。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*のほか、土地物件収益、受取利息などを計上し、収益的支出には給水サービスに必要な人件費、物件費、支払利息などを計上します。

◆ 収支均衡

収入と支出のバランスが取れている状態のことをいいます。

◆ 取水

浄水処理*をするため、河川や井戸等から原水*を取り入れることをいいます。

◆ 受水

水道事業者が、兵庫県営水道などの水道用水供給事業者から浄水（水道用水）の供給を受けることをいいます。

◆ 純損益

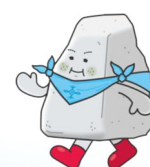
一事業年度における営業活動によって生じた利益または損失をいいます。

◆ 浄水処理

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ことをいいます。

◆ 小水力発電

数十kW～数千kW程度の比較的小規模な発電の総称として用いられており、水道においてはエネルギーの有効利用を図るため、水道管の水流や水路の落差を利用して発電する水力発電をいいます。





◆ 水質検査計画

水道水が水質基準に適合し、安全で良質な水を供給するために、毎年度水道事業体が水質検査に関する基本方針や水質検査地点及び水質検査方法を定めるもので、その内容や水質検査結果がホームページなどで公開されています。

◆ 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水道事業といいます。

◆ 水道法

水道の布設と管理の適正合理化及び水道事業*の保護育成によって、清浄で豊富低廉な水の供給を図り、公衆衛生の向上と生活環境の改善に寄与することを目的として制定された法律をいいます。

◆ スマートメーター

水道の使用量を人によるメーター検針ではなく、自動に無線や有線で送ること
で、現地に行かなくても水道使用量データを自動に検針できるものです。

◆ 送水

浄水場で処理された浄水を、配水池*まで送ることをいいます。また、送水するための水道管を送水管といいます。

タ行

◆ 耐震型継手

地震や地殻変動に対する安全性を高めるために、地盤の変動に対して順応できる、大きな伸縮性と離脱防止機能を有した継手のことをいいます。ダクタイル鋳鉄管*の耐震型継手には S 形、SⅡ形、NS 形、GX 形、US 形、UF 型、KF 型、PⅡ形などがあります。

◆ DX（ディーエックス：Digital Transformation デジタルトランスフォーメーションの略）

事業を取り巻く環境の激しい変化に対応するため、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革す





るとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立することです。

◆ ダクタイル鋳鉄管

ダクタイル鋳鉄は、鋳鉄に含まれる黒鉛を球状化させたもので、鋳鉄に比べ、強度や靱性に富んでいます。ダクタイル鋳鉄管は施工性が良好であるため、現在、水道用管として広く用いられています。

◆ チャットボット (chatbot)

「チャット」と「ボット」を組み合わせた言葉で、人工知能を活用した「自動会話プログラム」のことです。「チャット」は、インターネットを利用したリアルタイムコミュニケーションのことで、主にテキストを双方向でやり取りする仕組みです。ビジネス向けのクラウドサービスに「ChatWork」や「Slack」などがあります。「ボット」は、「ロボット」の略で、人間に代わって一定のタスク（作業）や処理を自動化するためのプログラムのことです。

◆ 長期前受金戻入

補助金や負担金等により取得した資産の減価償却（費用）に対応する、その財源相当額を長期前受金戻入として収益に計上することをいいます。

◆ 貯水槽水道

水道事業*の用に供する水道及び専用水道以外の水道であって、水道事業*の用に供する水道から供給を受ける水のみを水源とするものをいいます。簡易専用水道及び受水槽の有効容量 10m³ 以下のもの（いわゆる小規模貯水槽水道）の総称となります。

◆ 導水

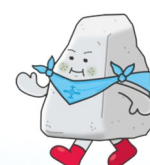
原水*を取水*施設から浄水場まで送ることをいいます。また、導水するための水道管を導水管といいます。

◆ 独立採算制

経営に要する経費を、経営に伴う収入（主に水道料金）をもって充てる仕組みをいいます。

◆ トリクロロエチレン

主に金属の脱脂材として使用される無色透明の液体であり、環境に放出されて地下水汚染を起こすことがあります。



ナ行

◆ 内部留保資金

減価償却費*などの現金支出を伴わない支出や収益的収支*における利益によって、企業内に留保される自己資金のことをいいます。将来の投資資金として確保されたり、資本的収支*の不足額における補てん財源*などに用いられます。

◆ 鉛製給水管

鉛は、柔らかく加工しやすい金属であるため、かつては給水管の材料として一般的に使用されていましたが、現在では、長時間の水の滞留による水道水中への鉛の溶出が、人の健康に影響を及ぼすおそれがあると指摘されています。

◆ 認可

水道事業*を経営しようとする際に、厚生労働大臣または都道府県知事から受ける認可を創設認可といいます。この認可は、行政法上の公企業の特許に相当するもので、認可を受けないと法の保護を受けることができません。また、事業の内容を変更する場合は、変更認可申請を行う必要があります。

水道事業の経営が自由に行われると水道事業が乱立し、事業の計画的な遂行が困難となり、水道事業の目的である水を安定して供給することができなくなるおそれがあるので、公共の利益を保護し、公衆衛生を確保するために認可が必要とされています。

ハ行

◆ 配水

浄水場において製造された浄水を、配水池*などを経由して、水圧、水量、水質を安全かつ円滑に需要者に輸送することをいいます。また、配水するための水道管を配水管といいます。

配水管のうち、配水管網の骨格を形成し、配水支管へ浄水を輸送する役割を持つ配水管を配水本管といい、配水本管から受けた浄水を給水管に分岐する役割を持つ配水管を配水支管といいます。





◆ 配水区域

各配水*施設から給水する配水*管理区域をいいます。

◆ 配水池

配水区域*の需要量に応じて適切な配水を行うために、浄水を一時貯える池のことをいいます。配水池容量は、一定している配水池への流入量と時間変動する給水量との差を調整する容量、配水池より上流側の事故発生時にも給水を維持するための容量及び消火用水量を考慮し、一日最大給水量*の12時間分を標準としています。

◆ バルーン水槽

保管や運搬に便利な軽量の折りたたみタイプの水槽のことをいいます。

◆ PDCA サイクル

PDCAはPlan（計画）、Do（実施）、Check（点検）、Action（是正）を意味しており、PDCAサイクルとは管理計画を作成（Plan）し、その計画を組織的に実行（Do）し、その結果を内部で点検（Check）し、不都合な点を是正（Action）したうえで更に、元の計画に反映させていくことで、螺旋状に、品質の維持・向上や環境の継続的改善を図ろうとするものです。

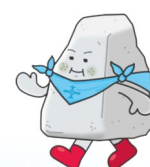
◆ 法定耐用年数

固定資産が、その本来の用途に使用できるとみられる推定の年数を耐用年数といいます。法定耐用年数*は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あり、水道事業などの地方公営企業*においては、地方公営企業法の施行規則で定められた年数を適用することとされています。

マ行

◆ 膜モジュール

膜ろ過方式*の浄水処理*において使用される主要部品のひとつをいいます。ろ過*運転に伴い構成材料の劣化及びフィルタ性能の低下が起こるため、一定期間ごとに交換する必要があります。





◆ 膜ろ過方式

原水*を膜に通して、溶解性成分などの小さな不純物まで分離除去する浄水方法のことをいいます。

◆ マンガン

生理的に不可欠の元素で、炭水化物の代謝などに関与しますが、摂取しすぎると全身倦怠感、頭痛、不眠、言語不明瞭等の中毒症状を起こします。浄水中にマンガンが多いと、給水栓水に黒い色をつけるので好ましくないとされています。

◆ 水安全計画

水源から給水栓に至る水道システムに存在する危害を抽出・特定し、それらを継続的に監視・制御することにより、安全な水の供給を確実にするシステムづくりを目指すことを目的として策定するもので、(1) 水道システムの評価、(2) 管理措置の設定、(3) 計画の運用の3要素から構成されます。

◆ 水運用

お客さまに常に安定した給水を行うため、水道施設全体で効率的に水を運用することをいいます。

◆ 民間活力

民間企業のもつ効率的な事業運営能力や豊富な資金力をいいます。「官」と「民」が連携して公共サービスの提供を行う場合の枠組みを PPP (Public Private Partnership) といいます。手法として「包括委託」(従来の業務委託よりも広範囲にわたる複数の業務を一括して委託する方法)、「DB (デザインビルト)」(施設の設計・建設を一括して委託する方法) 等があります。

ヤ行

◆ 有効率

有効水量を給水量で除したもの(%)をいいます。有効水量は、水道利用者に到達したものと認められる水量ならびに事業用水量(送配水管洗浄用水、漏水防止作業用水、事業用の事務所等で使用する水量)など使用上有効とみられる水量のことをいいます。





◆ 有収率

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）を給水量で除したもの（％）をいいます。

ラ行

◆ 料金回収率

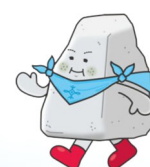
給水原価*に対する供給単価*の割合を示すもので、水道事業の経営状況の健全性を表す指標のひとつです。

◆ 連絡管

他の水道事業体の配水*管等と連絡するために布設された管のことをいいます。緊急時に水道水を相互融通することで、給水の確保を図っています。

◆ ろ過

砂などのろ材によって構成される一定の厚さのろ層に水を通すことによって、水中の濁質などの不純物を取り除くことをいいます。





関連計画一覧

- 厚生労働省
 - 水道ビジョン 2008（平成 20）年 7 月改定
 - 新水道ビジョン 2013（平成 25）年 3 月
 - 水道法の一部を改正する法律 2019（令和元）年 3 月施行
- 兵庫県
 - 兵庫県水道広域化推進プラン 2023（令和 5）年 3 月改定
- 太子町
 - 第 6 次太子町総合計画 2020（令和 2）年 7 月策定
 - 太子町都市計画マスタープラン 2020（令和 2）年 3 月
 - 太子町地域防災計画 2020（令和 2）年 3 月
 - 第 3 次太子町高度情報化計画（太子町 DX 推進計画） 2022（令和 4）年
 - 太子町水道ビジョン・経営戦略（旧ビジョン） 2018（平成 30）年 3 月策定
 - 認可申請（取水地点の変更） 2021（令和 3）年 3 月取得
 - 水道管路更新計画 2016（平成 28）年 3 月策定
- 国際（目標）
 - SDGs（持続可能な開発目標） 2015（平成 27）年 9 月





太子町水道ビジョン改定版
令和6年3月

