

広報 ~わたしの舞台は たからづか~

たからづか

臨時号

2023 February

令和5(2023)年2月20日 発行/上下水道局

上下水道だより

特別号

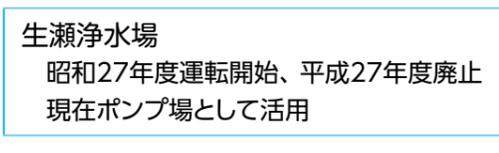
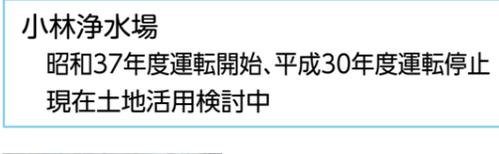
②



宝塚市の水道の
現状とこれから



廃止・停止した浄水場

	玉瀬浄水場 昭和46年度運転開始、平成22年度運転停止
	生瀬浄水場 昭和27年度運転開始、平成27年度廃止 現在ポンプ場として活用
	川面浄水場 昭和42年度運転開始、平成27年度廃止 現在ポンプ場として活用
	小林浄水場 昭和37年度運転開始、平成30年度運転停止 現在土地活用検討中
	亀井浄水場 昭和48年度運転開始、平成29年度運転停止 現在土地活用検討中

③ 水道施設の有効活用

上下水道局は、市民の皆さんに水道水を供給するために、多くの水道施設を保有しています。厳しい経営状況のなかで、これらの施設を適切に維持していくためには、施設の廃止や規模縮小を含めた有効活用が急務です。かつて7カ所あった浄水場は、現在2カ所に縮小しました。また、廃止・停止した5カ所の浄水場のうち、2カ所はポンプ場として活用しています。このように浄水機能の縮小を進める一方で、平成28(2016)年に、水道水の安定供給のため新たな水源として、阪神水道企業団からの受水(注1参照)を開始しました。このほか、経営努力に向けた方針を宝塚市水道事業経営戦略(注2参照)に掲げ、取り組んでいます。

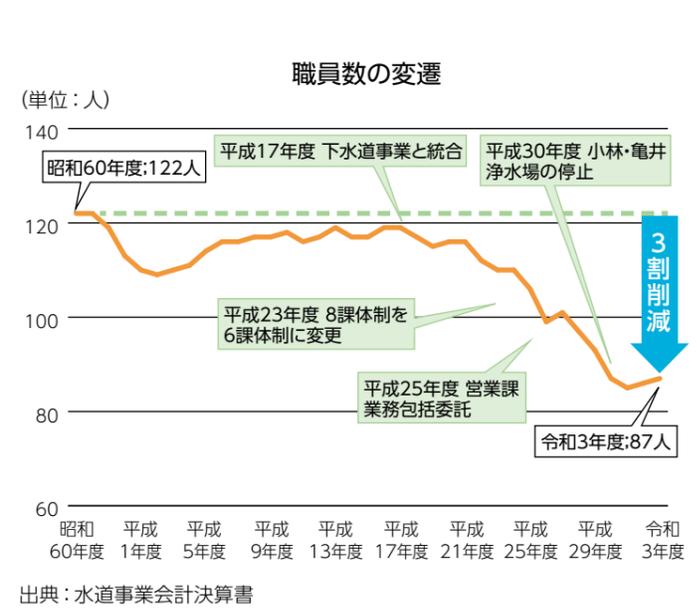
(注2) 水道事業経営戦略とは
水道事業が将来にわたって安定的に事業を継続していくために策定する中長期的な経営の基本計画です。

毎年発生する受水費は増額となりますが、将来負担の軽減効果の方が大きいと判断しています。

(注1) なぜ、阪神水道企業団から受水しているの？
阪神水道企業団は、神戸市・尼崎市・西宮市・芦屋市・宝塚市を構成市とする水道用水供給事業体です。その水源は、琵琶湖・淀川水系であり、安定性にすぐれています。また、高度浄水処理が導入されており、水質も良質で安全性に優れています。

以前は、本市の水源は、①河川の表流水、②地下水、③兵庫県営水道の3つでした。しかし、異常気象に伴う渇水リスクの高まりや地下水の減少など、水道水の安定供給は重要課題でした。現在、阪神水道企業団からの受水により全水量の約3割を賄っており、水道水の安定供給に大きく寄与しています。

一方、受水開始により、老朽化していた浄水場(小林浄水場・亀井浄水場)の運転を停止しました。これにより、膨大な更新費用の将来負担が不要となりました。



① 職員の削減

前回の特別号①(令和4(2022)年12月発行)では、本市の水道事業は「給水原価」が「供給単価」を上回っている状況にあることをお伝えしました。このように、水道水を供給することで損失が生まれる状況を改善するために、これまで、さまざまな経営努力をしてきました。

前回の特別号①(令和4(2022)年12月発行)では、本市の水道事業は「給水原価」が「供給単価」を上回っている状況にあることをお伝えしました。このように、水道水を供給することで損失が生まれる状況を改善するために、これまで、さまざまな経営努力をしてきました。

配水施設管理業務 	料金収納等業務 
浄水場休日夜間等運転管理業務 	施設監視業務 

② 民間活力の導入

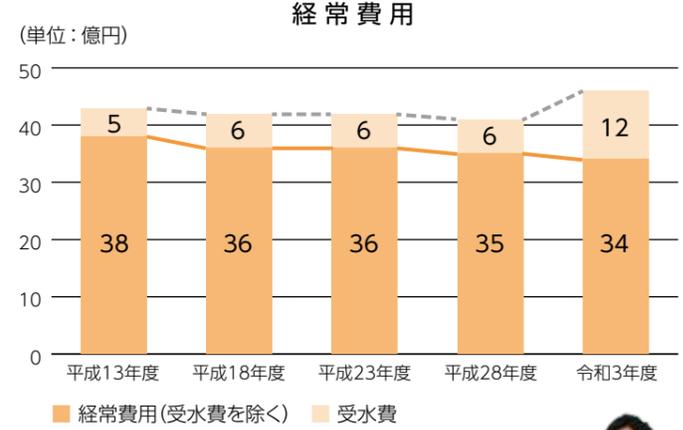
これまで、直営で実施してきた業務について、民間活力の導入を進めてきました。例えば、平成25(2013)年度に料金収納等業務を、平成28(2016)年度に配水施設管理業務を、令和4(2022)年度に浄水場休日夜間等運転管理業務を委託しました。民間事業者のすぐれたノウハウや活力を導入することで、業務の効率化やサービスの向上を図るとともに、年間で約1億円のコスト削減を実現しています。

第6話 どんな経営努力をしてきたの？

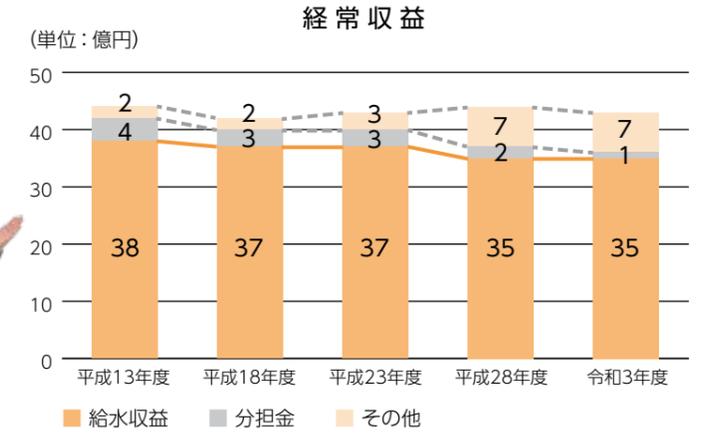
① 4年連続の経常損失

これまで、さまざまな経営努力を行ってきたことで、受水費を除く「経常費用」は減少傾向にあります。受水費については、平成28(2016)年度に阪神水道企業団から受水を開始したことにより増加しています。(前ページ注1参照)
受水費が増えているため、費用総額は受水開始前よりも増加しています。

上下水道局の経理担当職員です。経営状況については、私が説明します。



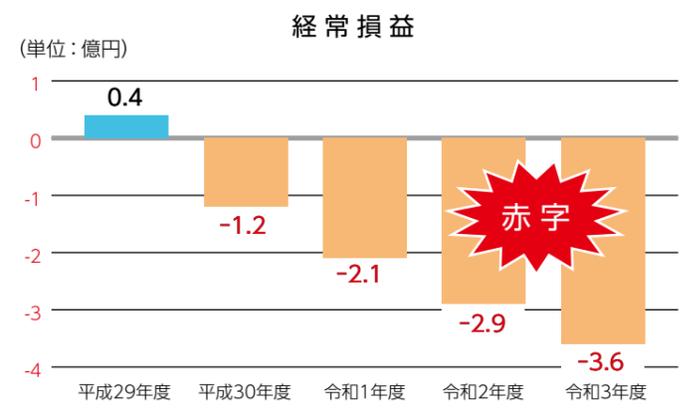
受水費を除く経常費用はこの20年で4億円削減できていますが、受水費は増加しています。



給水収益はこの20年で3億円減少しています。



給水収益については、給水人口の減少やトイレ、洗濯機などの節水機器の普及により減少しています。また、開発事業などに伴う分担金収入も、減少傾向が続いており、近年は約1億円となっています。
平成26(2014)年度に会計制度の変更により会計処理方法が変わったため、平成28(2016)年度以降「その他」が約4.5億円増加しています。



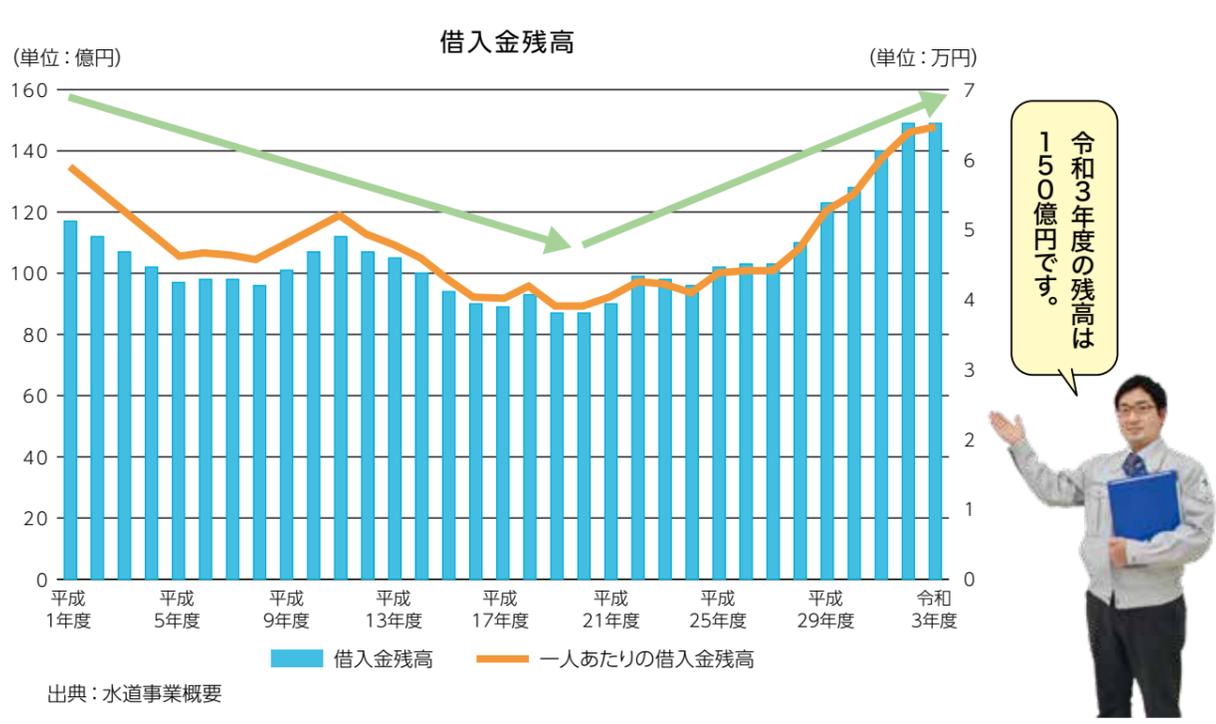
4年連続で損失を計上しています



経常費用と経常収益の差額である「経常損益」は、平成30(2018)年度から4年連続で損失を計上しており、損失額が増加傾向にあります。そのため、現在は過去の貯蓄を取り崩して経営しています。

出典: 水道事業会計決算書

② 更新事業等による借入金増加



令和3年度の残高は150億円です。



水道施設(ダム・浄水場・配水池・水道管など)を整備・更新するための財源として、借入金を充てています。永続的に必要な水道施設を、借入金で整備することで、世代間に公平な負担を求めています。
借入金の残高は、令和3(2021)年度末で150億円となり、この40年で最大となりました。一人あたりの借入金残高も約6万円となっており、近隣市と比較して高い水準になっています。
本市は、昭和50(1975)年前後の人口急増期に水道事業を拡張し、大規模な投資を続けました。平成20(2008)年頃にかけて、この投資に充てた借入金の返済が、徐々に終わりを迎え、残高は減少しました。しかし、その後は、水道施設の老朽化に伴う更新費用の増大と耐震化のために増加傾向にあります。

今後、施設の老朽化により更新費用の増大が予想されます。安心安全な水を守っていくために、さまざまな取り組みを進めています。

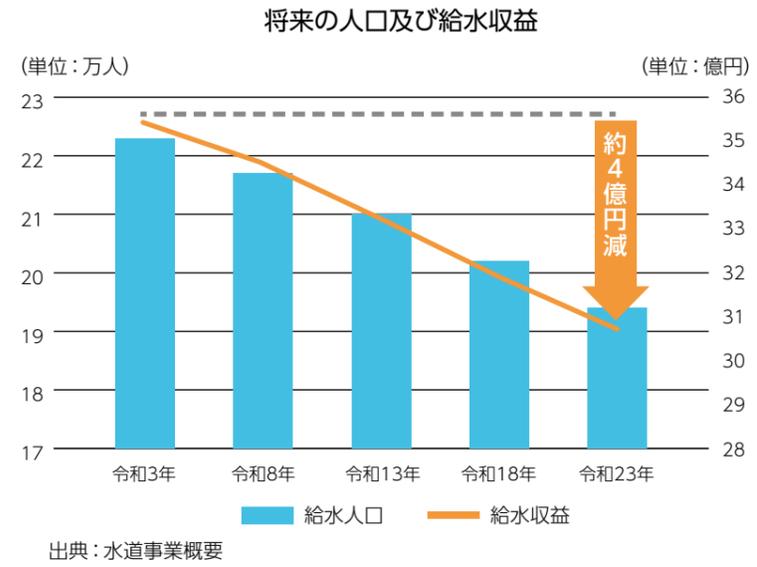
職員からの説明の通り、経常損失が発生しており、より一層の経営努力をしていきます。

これからどうなっていくのかなあ?

どうしたら安心安全な水を守れるんだろう。

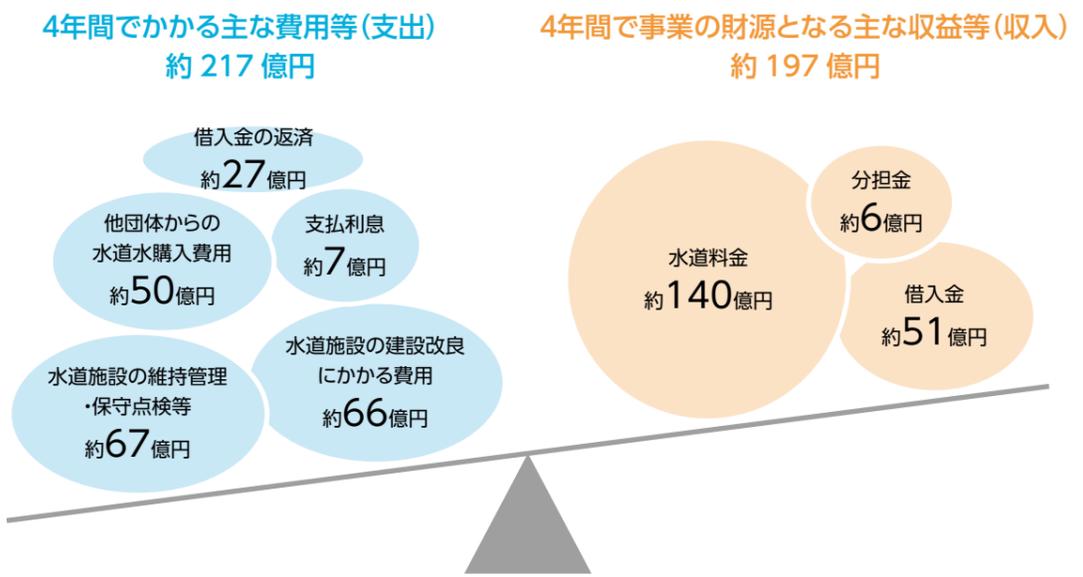
① 予測する将来は？

令和3(2021)年度末に、約22万3千人であった給水人口は、令和23(2041)年度末には約19万9千人、11%の減少が予想されます。さらに、節水型機器の普及により、使用水量の減少が見込まれます。こうしたことから、今から約20年後の給水収益は、現在の約35億円から約4億円減の約31億円になると予想しています。



一方、今後も安心安全な水道水を供給し続けるためには水道施設の整備や老朽化した水道管の更新を続ける必要があります。これに加え、近年多発している大規模な自然災害などに耐えられる防災・減災対策の強化も求められ、エネルギーコストの増大への対応などに関する投資も必要です。

② 今後4年間の支出と収入は？



令和3(2021)年度に見直しを行った水道事業経営戦略の経営予測では、令和4(2022)年度から令和7(2025)年度までの4年間で発生する主な支出は約217億円と見込んでいます。対して、その財源となる主な収入は約197億円と見込んでおり、約20億円の不足が生じています。近年の物価上昇を考慮すると、さらに厳しい状況が見込まれます。



③ これからどうなるの？

水道事業の収益は、今後、減少していきます。その一方で、計画的な設備投資も着実に進める必要があります。そのためには、これまで以上の経営努力により、人口減少時代に相応しい事業体に転換していく必要があります。その方向性は、次の4つと考えます。

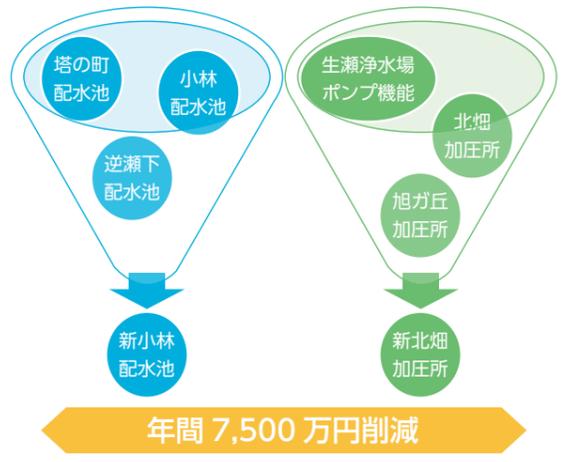
官民連携の推進
民間事業者のすぐれたノウハウや活力の導入により、より一層、業務の効率化やサービスの向上を図ります。また、水道施設などの経営資源は、市民のかけがえのない資産であることを共有しながら、パートナーシップの関係強化を図ります。

ダウンサイジング
水道事業の運営には多くの施設が必要です。将来の使用水量の減少予測に基づいて施設の規模を縮小したり、施設を廃止、統合することにより、適正な施設規模に見直します。これにより、コストの削減を図ります。

広域連携
水道事業の経営環境の悪化は、全国的な課題になっています。人口減少により市単独で問題を解決していくことが難しくなっています。そこで、市域を越えた広域連携により、施設の効率的な運用や人材の確保、スケールメリットの創出などの検討を進めます。

ICT・AIなど新技術の活用
「原水」を飲み水に「浄水」し、水道管で各戸に「給水」するため、主要な水道施設は24時間管理しています。ICT(情報技術)を活用することにより、遠隔監視など業務の効率化を図ります。また、AI(人工知能)の技術を活用した管路更新など、積極的に新技術の導入を進めます。

「ダウンサイジング」
市内には水道水を安定的に供給するための配水池が48カ所、高低差のある地域に水道水を供給するための加圧所が30カ所あります。現在、左のように配水池3カ所を1つに、加圧所(ポンプ場)3カ所を1つに統合する計画を進めています。これにより、年間7千5百万円の維持費に加え、将来の更新費用も削減できます。こうした取り組みを着実に進めていくことで、コストの削減を図ります。



④ 今取り組んでいること



老朽管の更新工事

「ICT・AIなど新技術の活用」
本市の水道管は全長81.2kmにも及びます。これらの水道管を更新するためには、年間約9億円の投資が必要と見込んでいます。管の老朽化が確認できれば効果的かつ効率的に更新できますが、地下に埋まっている水道管の老朽化の度合いを直接確認することは困難です。そこで、令和5(2023)年度よりAI(人工知能)により老朽化の度合いを予測する技術を活用し、水道管の調査に着手します。

水道管の更新は、今後、永続的に必要となる事業です。整備優先順位の精度を高めることで、コストの削減と漏水事故の防止に努めます。

おわりに 水道事業のあり方についての検討

最後まで読んでいただきありがとうございます。
次号(特別号③)は令和5(2023)年5月発行予定です。次号もご一読ください。



この度お届けした特別号②では、これまでの経営努力、現状の厳しい経営状況、そして、将来に向けてさらなる経営努力が必要であることをお伝えしました。

こうした状況を踏まえ、上下水道局では令和3(2021)年11月、宝塚市上下水道事業審議会に水道事業及び下水道事業のあり方について意見をお伺いしています。同審議会は、知識経験者・市民・企業の代表者など多方面の委員で構成されており、これまで8回にわたり水道料金の改定も含め慎重な審議がなされています。これまでの模様は市ホームページでも「議事概要」として掲載していますので一度ご覧ください。最終号となる特別号③では審議会の答申内容をご説明する予定です。

子供たちの時代にも安心して水道水を使うために、しっかり考えてほしいな。



上下水道事業
審議会の
議事概要

現在の水道料金

本市の水道料金は、基本料金(水道使用量にかかわらず口径に応じて負担していただく料金)と従量料金(水道使用量に応じて負担していただく料金)の合計金額となっています。

一般家庭で主に使用されている口径20mmで2カ月の場合(消費税抜き)

基本料金	2,000円			
従量料金	20円/m ³	120円/m ³	150円/m ³	
使用水量(m ³)	1	20	40	60

例)口径20mm、2カ月の使用量50m³の場合

基本料金	2,000円		
従量料金	20m ³ まで	20円×20m ³ =400円	
	21m ³ ~40m ³	120円×(40m ³ -20m ³)=2,400円	
	41m ³ ~50m ³	150円×(50m ³ -40m ³)=1,500円	
		合計	6,300円(消費税抜き)

ところで、水道料金って、どうやって計算されてるの？



宝塚市上下水道局 宝塚市東洋町1番3号

☎0797・73・3988 FAX 0797・73・6288(お客さまセンター)

☎0797・73・3688 FAX 0797・72・5381(総務課)

広報誌が届かない場合は、ジャパンメッセンジャーサービス(株)フリーダイヤル☎0120・240・324(9時~19時)へ