第４章　水道事業を取り巻く状況と将来の事業環境・課題

１　外部環境

（１）給水人口と水需要の減少

日本の総人口は平成20年（2008年）をピークに減少に転じましたが、本市の給水人口は依然として微増傾向にあります。

給水人口が微増を続ける一方で、水需要（有収水量）は平成3年（1991年）をピークに年間0.6%程度の減少傾向にあります。節水機器の普及等による一層の少量使用化や大口使用者*の地下水利用専用水道*への転換などにより、水需要は今後も減少することが見込まれます。

将来的には本市においても人口は減少に転じると見込まれ、水需要の減少に拍車がかかることが予測されます。また、健全な水循環や災害対策の観点から、節水や地下水利用による自家用の水道確保の流れは進むものと考えられます。「公」である水道事業者として、これからも地球環境を守る視点で節水の啓発活動に取り組みます。

一方で、経営面に与える影響が小さくないことから、節水型社会にふさわしい料金体系・制度を検討するとともに、市民理解が得られるように努める必要があります。

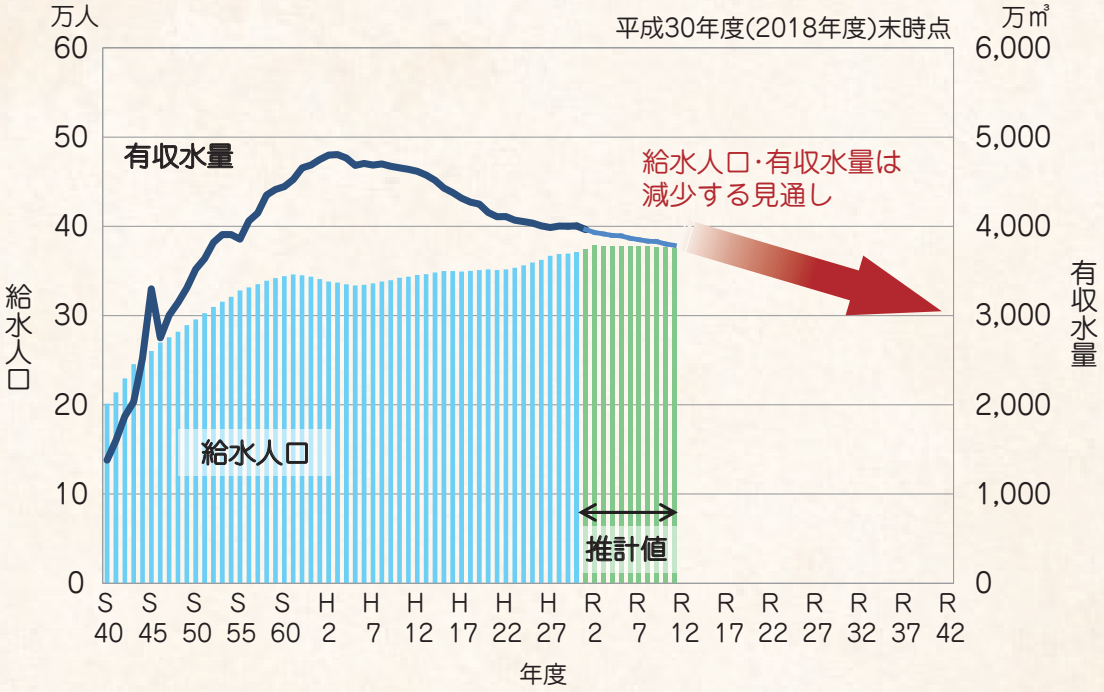

図4－1　給水人口と水需要の将来予測

（２）水道料金収入の減少

平成27年度（2015年度）まで、水需要の減少に伴い、水道料金収入も減り続ける厳しい経営環境にあったことから、平成28年度（2016年度）には施設整備費の財源確保を目的として、料金改定を実施しました。併せて、料金体系を用途別料金から口径別料金に変更するとともに、料金収入に占める基本料金*の割合を増加させ逓増度*を緩和するなど、生活者の急激な負担の増加にならないように配慮しつつ収益減少への一定の対策を行いました。

しかしながら、今後も水需要の減少と少量使用化が一層進み、原価を下回る料金での供給が増加するものと考えられることから、水需要に応じた料金水準の適正化を図っていく必要があります。

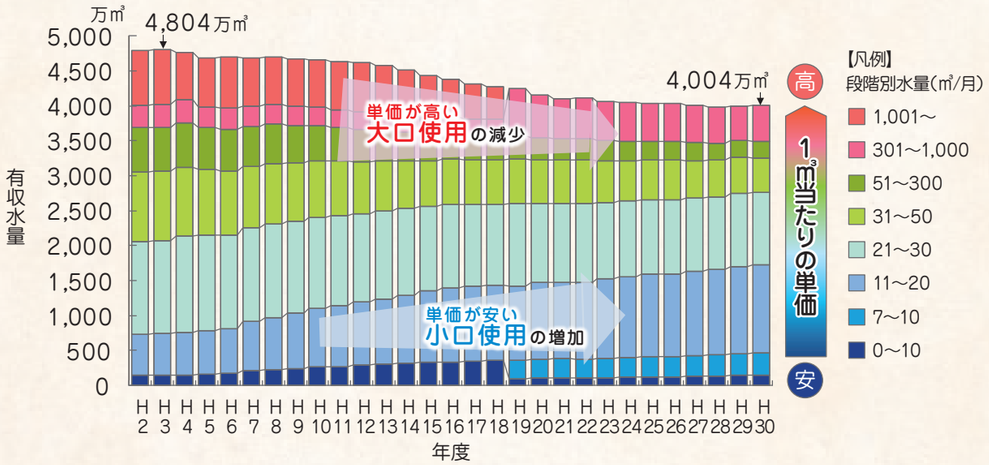

図4－2　段階別有収水量

（3）地球温暖化

地球温暖化に伴う異常気象などが頻発している中では、地球環境への負荷低減は世界共通の課題です。電力を大量に消費する水道事業においては、特に送配水過程のポンプ類に多くの電力が必要ですが、これまで地形を活かした自然流下による配水に切り替えることにより消費電力量の低減等に取り組んできました。今後も自然流下での配水を推進するとともに再生可能エネルギー*の活用等の新たな取組を進めていくことが求められます。

（4）広域連携

大阪府では、持続可能な水道の実現のため、平成24年（2012年）3月に策定した「大阪府水道整備基本構想（おおさか水道ビジョン）」において、将来的な府域水道事業の統合に向けたロードマップを示し、段階的に「府域一水道」を目指すこととしています。

大阪市を除く府内42市町村で構成される大阪広域水道企業団でも、広域化*の取組が進み、平成29年（2017年）4月に四條畷市、太子町、千早赤阪村が、平成31年（2019年）4月に泉南市、阪南市など6市町が同企業団と事業統合しました。また、令和6年度（2024年度）には能勢町が事業統合することが決定しているほか、新たに4市町の統合に向けて協議しており、府域一水道に向けた取組が加速しています。

平成30年（2018年）12月に公布された改正水道法では、基盤強化のための広域化について示されており、大阪府では府域一水道に向けた水道のあり方について調査・研究が始まっています。今後も近隣市との行政区域に捉われない施設の共同利用など、市民にとってメリットのある更なる広域連携の推進が必要となります。

（5）官民連携*

水道事業を取り巻く厳しい状況から、解決策の一つとして民間活力の導入が注目されています。今般の改正水道法では、水道事業においてもコンセッション方式の導入が選択肢の一つとすることができるようになりました。

今後は、「公」としての責任を果たしながら、民間活力の導入による効率的な業務執行について、更に検討を進める必要があります。

2　内部環境

（1）水道施設の老朽化・耐震化

本市では日本初のニュータウン開発が行われ、以後約50年が経過し、当時建設された水道施設の多くが老朽化しており、一斉に更新時期を迎えています。老朽化した施設は漏水等の事故のリスクが高まることから、計画的に更新していくことが必要です。

近年多発する地震や風水害など自然災害への対策、使用電力量の低減などの環境対策、経営効率化に向けた広域連携や施設のダウンサイジング*及び最適配置など、将来にわたって持続可能かつ強靭な水道施設が求められます。

このような施設更新期を、次世代の水道システムを再構築する好機と捉え、平成25年（2013年）3月におおむね40年先の将来像を描いた「マスタープラン」を作成しました。

図4－3 吹田市水道施設
マスタープラン

このプランに基づき、将来にわたって安全な水道水を安定的に供給できるように、将来課題に対応した効率的・効果的な施設整備が必要です。

マスタープランの基本となる考え方

① 地震などに対する防災力の強化
② 給水サービスの質的向上
③ 環境保全につなげる
　低エネルギー化*の推進
④ 広域化を見据えた地域連携の追求

方向性

- 複数水源*（地下水）を確保する
- 泉浄水所の抜本的更新は留保する
- 自然流下による配水への切替えを推進する
- 北部拠点は蓮間配水場付近、南部拠点は片山浄水所とする
- 他事業体と施設を共同使用し、強じんなネットワークを構築する
- より身近な災害時の給水所を整備する

図4－4 水道の将来イメージ図

第4章 水道事業を取り巻く状況と将来の事業環境・課題

（２）災害対策

近年、大規模地震や大雨などの自然災害によって水道施設の安全を脅かす危機が顕在化しています。水道は市民生活や産業活動に欠かすことのできない極めて重要なインフラであることから、被害を最小限に留め迅速な復旧が可能となるように、非常時のバックアップ*の確保を含め、更新を契機に水道施設の強靭化を図ることが必要です。

そのためには、耐震化などハード面の対策だけでなく、リスクマネジメント*によるマニュアルの整備や訓練の実施などソフト面においても強靭化を進める必要があります。

写真４－１ 大阪府北部地震での管路の被害状況
（平成30年度（2018年度）
水道技術管理者研修資料より）

（３）技術・技能の継承

平成6年度（1994年度）の職員数は196名でしたが、官民連携の推進（委託化）など、業務の効率化を図ることで職員を削減してきました。しかし、施設更新のピークを迎えつつある中で業務量の増加に対応するため、平成30年度（2018年度）末時点では121名となっています。

今後は、引き続き効率的な事業経営を図りながら、災害時でも安定給水を維持するために必要な人員体制を見据えて、地域の水道としての責務をしっかりと果たすことが出来る体制の確保に努めます。

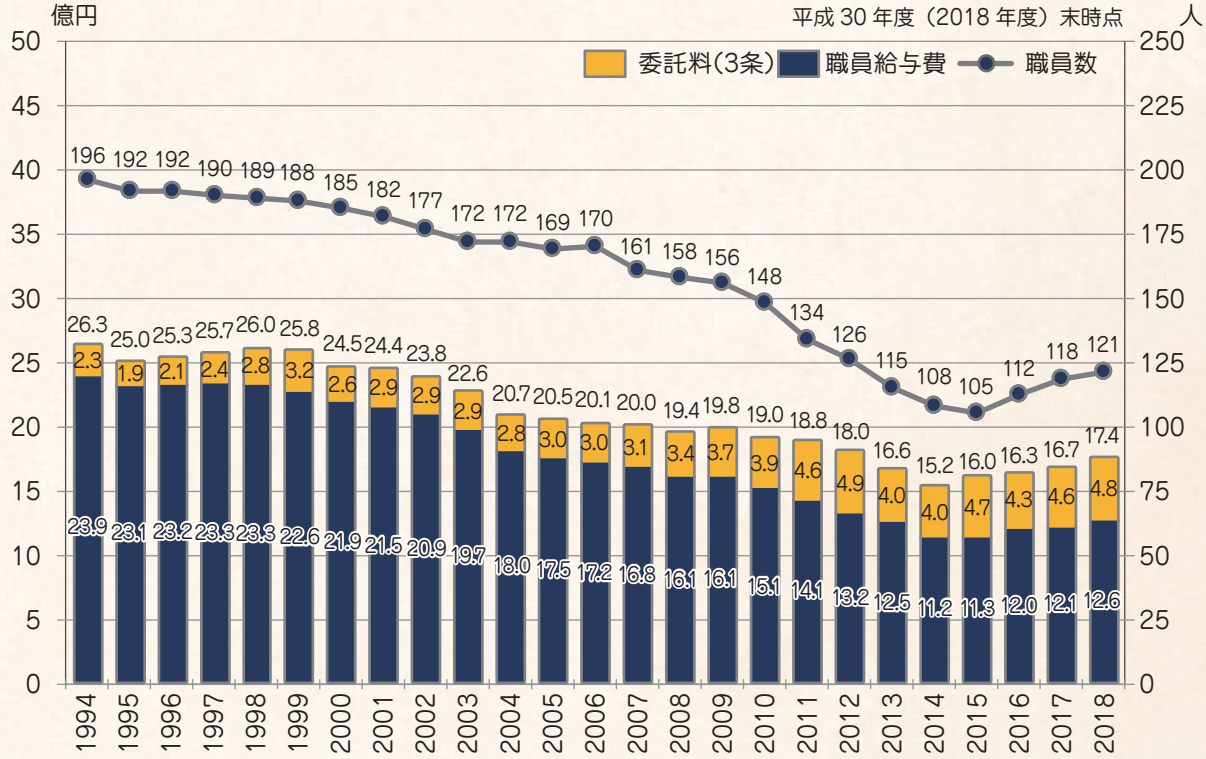

図４－５　職員数・人件費・委託料の推移