

■ 東京の水道の歴史 ～様々な課題の克服～

都の水道事業は、1898年に近代水道として通水を開始しました。開始当初の施設能力は17万 m^3 /日であり、現在の約40分の1の規模でした。120年を超える歴史の中で、様々な課題に直面しましたが、一つ一つ困難を克服しながら東京の発展とともに成長し、現在では、世界有数の施設規模と技術水準をもつ水道事業体となっています。

●第二次世界大戦後 漏水防止の取組

第二次世界大戦により水道施設は相当な被害を受けましたが、中でも各家庭の給水装置は、壊滅的な被害を受けました。終戦直後は漏水率が80%にまで達しましたが、応急的な措置を図ることで、わずか3年後の1948年には、30%程度にまで低下させました。

その後も、計画的かつ精力的に漏水防止対策に取り組んだ結果、現在は世界最高水準の3%程度の漏水率を維持しています。

●1950～1970年代 急激な需要増及び財政難への対応

高度経済成長に伴う人口や産業の集中などにより、水道需要が急増しました。さらに、東京オリンピックが開催された1964年は、異常な少雨による大渇水に見舞われました。そのため、水源の確保に努めるとともに、利根川系水道拡張事業により、14年間で380万 m^3 /日の施設能力を増強するなど、急激な水道需要の増加に対応してきました。

また、大規模な施設拡張工事と、高度経済成長による急激な物価上昇は、経営を著しく圧迫しました。そのため、業務の効率化を図るなどの様々な経営努力を重ねつつ、必要の都度、お客さまの理解を得て、料金改定を実施し、財政難を乗り越えてきました。

現在では、長期的視点に立って施策の方向性を定めるとともに、3年から5年ごとに経営計画を策定し、安定的な経営を実現しています。

●1990年代～ 原水水質の悪化への対応

都市として発展する過程で、河川水質が悪化し、かび臭等の問題によって、多くの苦情が寄せられていました。そこで、かび臭原因物質等を安定的に除去するため、オゾン処理及び生物活性炭吸着処理による高度浄水処理を導入し、現在では、安全でおいしい水道水の安定供給を実現しています。

■ 将来に向けて

今後、都の人口が令和7年をピークに減少に転じ、これに伴い料金収入が減少していく中、高度経済成長期に整備した大規模浄水場等の施設を適切に更新していかなければなりません。

また、令和元年10月1日に施行された水道法では、官民連携や広域連携等による基盤強化が明記されるとともに、気候変動による自然災害の多発、デジタルトランスフォーメーションの推進など、都の水道事業を取り巻く環境は、かつて経験したことのない局面にあります。

こうした状況を踏まえ、令和2年7月に、より長期的な視点に立った概ね20年間の事業運営の基本的な方針である「東京水道長期戦略構想2020」を策定しました。

この長期戦略構想で掲げた目指すべき将来の姿を実現するため、今回、令和3年度から令和7年度までの事業計画と財政計画を定めた「東京水道経営プラン2021」を策定しました。

今後とも、長期的な視点に立って事業を進めるとともに、経営プランの実効性を高め、都民への説明責任を果たすため、施設整備と経営の目標管理を徹底していきます。

また、目標を達成するため、定期的に検証を行い、施策のブラッシュアップを図りながら、東京水道グループの総力を挙げて、強靱な東京水道を構築していきます。

■ 安全と安心の追及 ～水道水を直接飲む～

東京都水道局では、きめ細やかな水質管理と高度浄水処理により、一層安全でおいしい高品質な水を安定して供給することが可能になりました。お客さまに安全でおいしい高品質な水を実感していただけるよう、イベント等において試飲を実施しており、実際に飲んだ方からは「おいしくなった」「水道水をよく飲んでいる」といった声をいただいています。

● きめ細やかな水質管理

東京都水道局は、安全でおいしい高品質な水を安定して供給するために水源から蛇口に至るまできめ細やかな水質管理を行っています。

河川などの水源において、定期的に水質調査、パトロール等を行い、実態把握と水質異常の早期発見を図っています。

浄水場でも浄水処理の工程ごとに水質計器による常時監視や水質試験などを行い、適切な浄水処理の実施に努めています。

また、給水区域内に自動水質計器を設置し、色や濁り、消毒の残留効果等を常時監視するとともに、定期的に精密検査を行うことで、安全性を何重にもチェックしています。



▲ 自動水質計器

● 高度浄水処理

通常の処理では十分に除去できないかび臭等への対策として、高度浄水処理を導入しています。高度浄水処理は、凝集沈殿と急速ろ過との間に、オゾン処理及び生物活性炭吸着処理を組み込んだもので、かび臭原因物質をはじめとした有機物などの処理に効果を発揮しています。

■ 日々の安定供給 ～24時間体制でコントロール～

大規模で複雑な東京の水道システムの運転状況を的確に把握するために、大型コンピュータや通信装置等で構成される水運用システムを使って、水源から配水管までの様々な情報を一元的に収集し、24時間体制で監視を行っています。

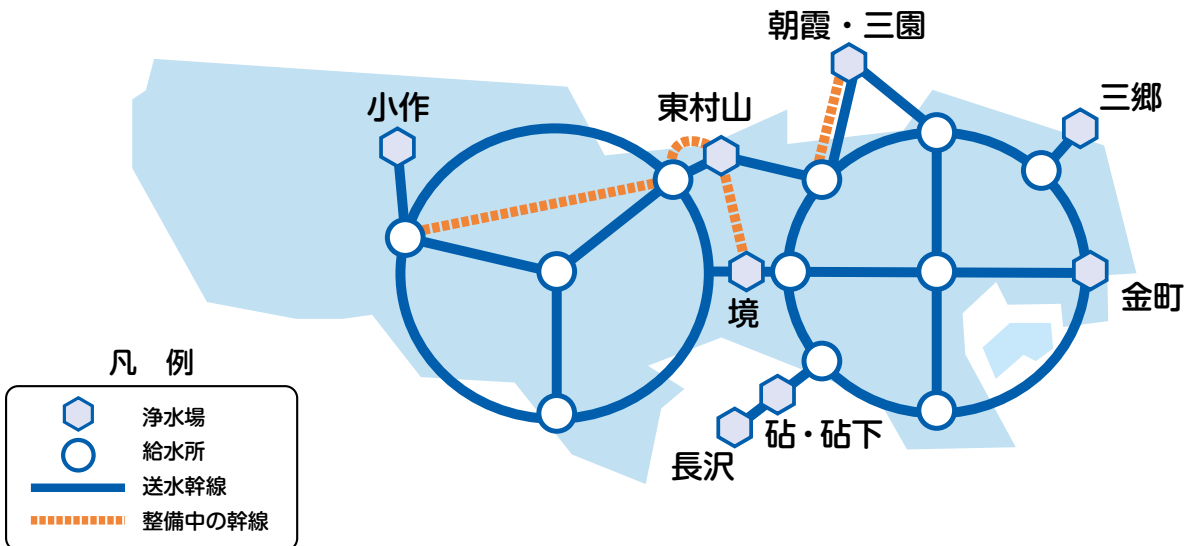
また、この水運用システムの高度な機能と経験豊富な職員のノウハウにより、日々の需要変動や事故・災害等の緊急事態にも対応して、大規模な水道システムを適切にコントロールしています。



■ バックアップ機能の充実 ～災害時にも水を届ける～

施設の更新時や災害や事故により個別の施設が停止した際にも給水できるよう、代替浄水施設の整備や給水所の新設、既存給水所の拡充、管路の二重化、ネットワーク化等を進め、水道施設全体としてのバックアップ機能の強化を図っています。

また、震災時における水道施設の被害を最小限にとどめ、給水を可能な限り確保するため、浄水場や給水所等の施設の耐震化や水道管路の耐震継手化に取り組むなど、取水から給水に至る水道システム全体の耐震化も推進しています。



▲ 送水管ネットワーク

配水管の総延長は、約2万7,000kmに及びます。
これは、地球の約3分の2周に相当する長さです。



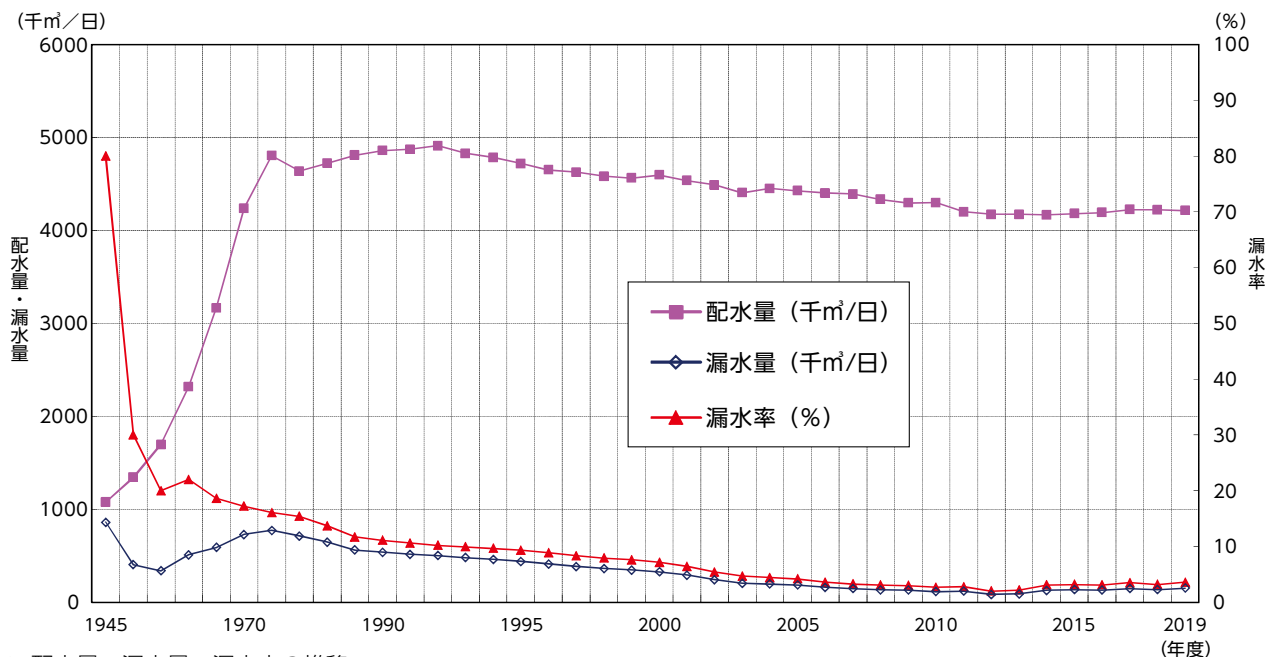
震災時の首都中枢機関等への供給ルートの確保や突発事故発生時に迅速に対応するため、365日、24時間体制で活動する水道緊急隊を設置しています。

さらに、発災時に施設の応急復旧などの相互応援を行うため、覚書を締結することにより、他水道事業者との協力態勢を確立しています。

■ 世界最高水準の漏水率 ～経験に基づく高い技術力～

配水管等の計画的な取替えや漏水の早期発見・修理、職員の高い技術力の確保等により、現在、世界最高水準の漏水率約3%を実現しています。

漏水防止対策は、限られた水資源の有効利用だけでなく、出水不良や道路の陥没、建物への浸水等の二次的災害防止、浄水や送配水過程でのエネルギーの省力化などにも寄与しています。



▲ 配水量・漏水量・漏水率の推移

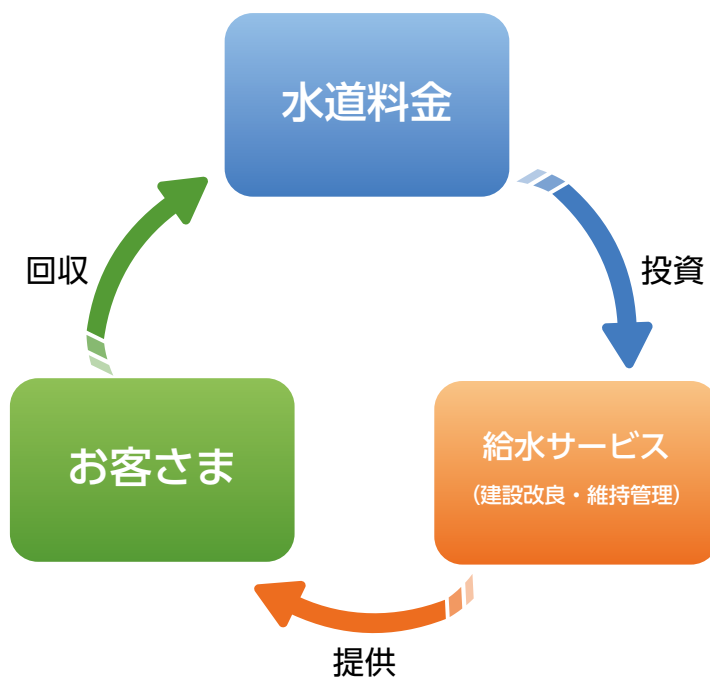
■ 長期的視点に基づく経営 ～安定経営を支える財政基盤～

持続的な経営を実現するためには、強固な財政基盤が不可欠です。これは、適切な投資により、給水サービスを提供した対価として、お客さまから水道料金を回収し、さらに回収した料金で再投資するという経営サイクルを実現することにより可能になります。

また、将来を見据えた長期構想のもとに経営計画や施設整備計画などを策定し、今後の方向性を具体化するなど、長期的視点に基づいた事業運営をすることも必要です。

東京都水道局では、これらの計画をホームページで公表し、お客さまへわかりやすく説明しています。

さらに、多様な支払方法や適切な徴収システムを確立することで、最終徴収率[※]99.9%を実現し、持続可能なこの経営サイクルを支えています。



▲ 持続可能な経営サイクル

※最終徴収率 = 100% - 欠損率