

東京水道施設整備マスターplan

～東京を支える強靭で持続可能な水道システムの構築～

(案)



東京都水道局

安全でおいしい高品質な水を、安定してお届けするために ～施設整備やリスク対応を着実に進めます～

都の水道事業は、明治31年の近代水道創設以来、125年以上にわたり、都民の健康で安全な暮らしと首都東京の発展を支えてきました。この間、高度経済成長期の急増する水道需要に対応するため、水源の確保や水道施設の整備を短期間かつ集中的に行うとともに、水道水質へのお客さまニーズの高まりを踏まえた高度浄水処理を導入するなど、時代の要請に応じた施策を展開してきました。

直近においては、水道の基盤強化を目的とした水道法の改正に加え、今後の人口減少社会の到来やICTの進展など、水道事業を取り巻く環境が変化する状況下においても、持続可能な事業運営を行っていくため、目指すべき将来の姿と、その実現に向けた取組の方向性を示す基本構想として、「東京水道長期戦略構想2020」（令和2（2020）年7月）を策定しました。その後、この考え方を具体化するため、「東京水道施設整備マスターplan」（令和3（2021）年3月）を策定し、①安全で高品質な水の安定供給、②様々な脅威への備え、③新技術を活用した水道システムの構築の3点を主要施策の方向性に据え、取組を推進してきました。

この間、令和6年能登半島地震や、下水道の損傷に起因する道路陥没等、社会に大きな影響を及ぼす災害や事故が発生するなど、水が使えることの重要性と水の公共性が改めて認識されました。さらに、AI等テクノロジーが予測を上回る速度で進化していることや気候変動の影響に伴う厳しい渇水の発生や水質悪化も危惧されるなど、将来にわたり安定給水を担っていくためには、速いスピードで変化する時代を捉えた取組が重要になります。

そこで、これまで取り組んできた「東京を支える強靭で持続可能な水道システムの構築」をより確かなものとするため、変化する課題やリスクへの的確に対応できるよう、具体的な取組のアップグレードを行うこととしました。本プランでは、重点的な管路更新に新たな取組を追加するほか、水道システム全体でのバックアップ機能に係る位置付けの強化、新技術の積極的な活用等の観点で、取組の拡充を図っています。

今後も、本プランを施設整備やリスク対応のハード面での取組の礎とすることで、水道施設を次世代に良好な状態で引き継いでいくとともに、水道事業者としての責任を果たしてまいります。

最後に、東京水道が直面する課題等は、国内の多くの水道事業に共通するものです。本プランを積極的に発信し、共有することで、我が国の水道が抱える課題解決の一助となり、「蛇口から水が飲める国・日本」という伝統を将来に引き継いでいくことを願います。

目 次

第1章 東京水道施設整備マスタープラン 策定の目的等

1-1 策定の目的	02
1-2 位置付け等	02
1-3 計画期間及び事業規模	02

第2章 東京水道を取り巻く現状と課題

2-1 人口減少時代へ突入	05
2-2 水道施設の老朽化と更新時期の集中	06
2-3 自然災害の脅威	10
2-4 気候変動の影響	12
2-5 多摩地区の水道	13

第3章 施設整備の考え方

3-1 基本事項	17
(1) 水道需要の見通し	18
(2) 確保すべき施設能力	20
(3) 予防保全型管理による施設の長寿命化	21
(4) 施設の更新	22
(5) 災害や事故への備え	26
(6) 多摩地区水道の強靭化	28
(7) 新技術の活用	32
3-2 主要施策の方向性	34
(1) 安全で高品質な水の安定供給	34
(2) 様々な脅威への備え	35
(3) 水道システムの高度化に向けた 新技術の活用	35

第4章 今後10年間の施設整備

4-1 具体的な取組	39
取組1 水源の適切な確保	40
取組2 導水施設の二重化・更新	42
取組3 净水場(所)の更新・屋内化	44
取組4 送水管のネットワーク化・更新	46
取組5 給水所の新設・拡充・更新等	48
取組6 設備機器の更新	50
取組7 水質対策	52
取組8 貯水槽水道対策	54
取組9 取水・導水施設の耐震化	56
取組10 净水施設の耐震化	58
取組11 配水池の耐震化	60
取組12 配水管の耐震化	62
取組13 給水管の耐震化	64
取組14 自家発電設備の新設・増強	66
取組15 風水害・降灰対策	68
取組16 水道施設のバックアップ機能の確保	70
取組17 净水場や給水所等の維持管理に関する新技術の活用	72
取組18 管路の維持管理や水道工事に関する新技術の活用	74
取組19 新たな実験施設の開設	76
4-2 施設整備目標	78

参考資料

資料1 東京都水道事業運営戦略検討会議の運営	82
資料2 災害や事故への備え 施策の体系	83
資料3 水道施設整備事業概要図	84

第1章

東京水道施設整備 マスタープラン策定の目的等

第1章 東京水道施設整備マスターplan策定の目的等

1-1 策定の目的

都の水道事業は、人口減少、集中的に整備してきた浄水場の更新、地震や火山噴火等の自然災害、気候変動の影響など、課題やリスクを抱えており、柔軟かつ適切な対応が求められています。

「東京水道施設整備マスターplan」（以下「マスターplan」という。）は、こうした課題やリスクに対し、将来にわたり安全で高品質な水を安定的に供給する強靭かつ持続可能な水道システムを構築するため、施設整備の基本計画として、中長期的な方向性を明らかにするとともに、各施策の具体的な取組内容を示すものです。

1-2 位置付け等

東京都水道局（以下「水道局」という。）では、これまでも、おおむね四半世紀を見据え、水道事業全般にわたる施策の方向性を示した「東京水道長期構想STEPⅡ」（平成18（2006）年11月）や、50年、100年先を見据えた施設の再構築に関する考え方をまとめた「東京水道再構築基本構想」（平成24（2012）年3月）において、水道のあるべき姿を示してきました。

さらに、東京水道の将来像と、その実現に向けた取組の方向性や、2040年代までのおおむね20年間の事業運営全般に関する基本的な方針となる「東京水道長期戦略構想2020」を令和2年7月に策定しました。この構想の考え方などを踏まえて、具体的な取組と10年後の整備目標を定めたものが、令和3年3月に策定したマスターplanであり、令和12年度までの施設整備の基本計画と位置付けていました。

今回、令和3年3月の策定から5年が経過し、その間に都の水道事業を取り巻く環境変化や新たな課題が生じたため、施設整備の考え方や取組を改めて検証し、内容の一部を改定しました。改定に際しては、外部有識者で構成する東京都水道事業運営戦略検討会議（施設整備に関する専門部会を含む。）などで議論を行い、その結果を反映しています。

マスターplanの対象範囲は、水源施設から給水装置（貯水槽水道を含む。）までとし、「東京都水道局震災対策事業計画」を兼ねます。

1-3 計画期間及び事業規模

令和8年度から令和17年度までの10年間とし、事業規模は毎年度約2,300億円を見込んでいます。

ただし、今後の都の水道事業を取り巻く環境や社会情勢の変化に応じて、その都度柔軟な対応をとることとします。