東京水道施設整備マスタープラン

～東京を支える強靭で持続可能な水道システムの構築～

令和８(2026)年３月改定

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プラン」（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。

東京都水道局長　山口　真

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 2
1-2 位置付け等 2
1-3 計画期間及び事業規模 2

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 5
2-2 水道施設の老朽化と更新時期の集中 6
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　浄水場（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 浄水施設の耐震化 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 浄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プラン策定の目的等

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プラン」（以下「マスタープラン」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 STEP Ⅱ」（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プランであり、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。

マスタープランの対象範囲は、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。

第２章

東京水道を取り巻く
現状と課題

第２章　東京水道を取り巻く現状と課題

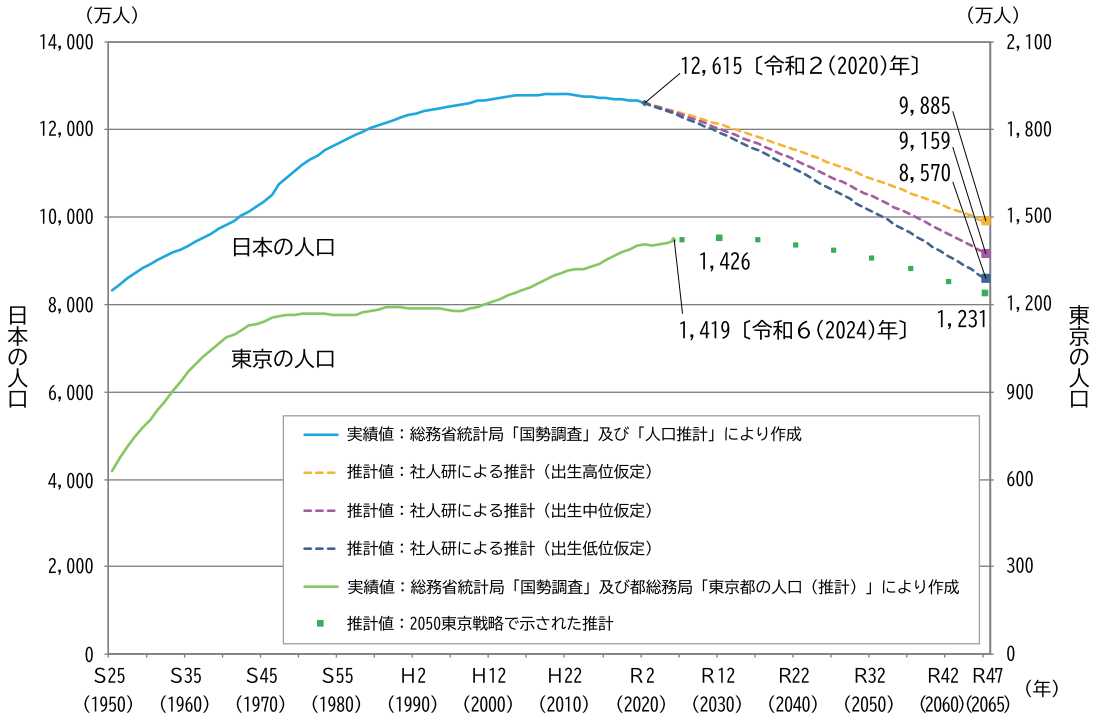
２－１　人口減少時代へ突入

国が示した「日本の将来推計人口（令和５年推計）報告書」※1 では、日本の人口は、令和２年の１億 2,615 万人から、令和 47 年には 9,159 万人になるとの推計結果（出生中位仮定）が示されています。

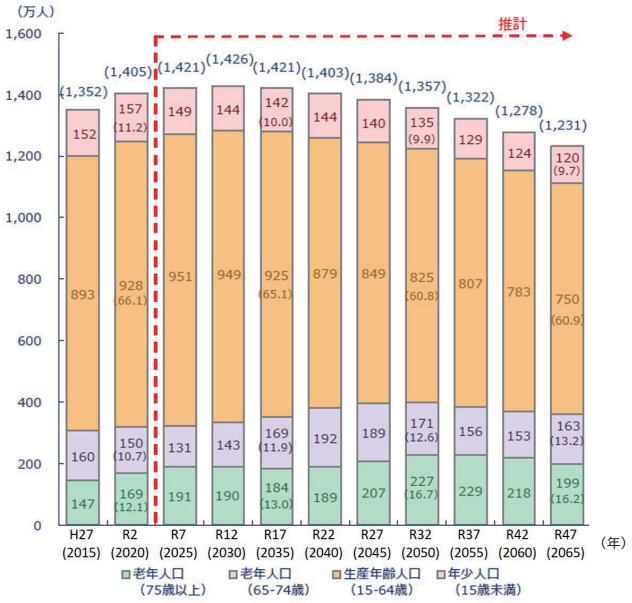
また、都が令和７年３月に示した「2050 東京戦略」※2 では、東京においても、将来の人口は、令和 12 年の 1,426 万人をピークに減少に転じ、令和 47 年には令和２年比で約１割減少し、1,231 万人となる見込みとされています。

将来的には、人口の減少に伴い、水道料金収入の減少が見込まれます。加えて、近年、労働力需要の増加に伴う人手不足感が高まっており、今後、生産年齢人口の減少も相まって、労働力不足の深刻化が懸念されます。

＜日本と東京の人口推計＞



＜東京の将来人口（年齢階級別人口の推移）＞



※グラフ上部の（ ）内の数字は、総人口。内訳の（ ）内の数字は、人口に占める割合

（出典）東京都政策企画局「2050 東京戦略 附属資料 東京の将来人口」を基に作成

※1 日本の将来推計人口（令和５年推計）報告書：令和５年４月に国立社会保障・人口問題研究所が公表した報告書

※2 2050 東京戦略：2050 年代に目指す東京の姿「ビジョン」を実現するため、2035 年に向けて取り組む政策を取りまとめた、都政運営の新たな羅針盤

２－２　水道施設の老朽化と更新時期の集中

水道局では、明治 31 年に近代水道として通水を開始して以来、都民生活と首都東京の都市活動を支える基幹ライフラインとして、水道施設の整備、拡張を進めてきました。特に、昭和 30 年代から 40 年代の高度経済成長期において急激に増大する水道需要に対応するため、浄水場をはじめとした水道施設の多くを短期間かつ集中的に整備してきました。

①水源施設

水源施設※の一つであるダムは、利水補給、洪水調節、流水の正常な機能の維持等、多様な目的を持つ重要な社会資本であり、これらの目的が達成されるよう、流水の管理はもとより、ダムの安全性及び機能を長期にわたり保持していく必要があります。

都が参画してきた利根川・荒川水系の水源施設は、八ッ場ダムの完成によりおおむね整備が完了しましたが、完成から 50 年以上が経過している施設もあり、施設の老朽化や貯水池内への土砂の堆積による貯水容量の減少等の課題が生じています。

一方、水道局が管理する小河内貯水池は、完成から 60 年以上が経過しており、これまでも、補修等を行うことで安定的に運用してきましたが、近年の豪雨や台風による予想を上回る土砂流入等の課題が顕在化していることから、ダム機能の低下や劣化が進行する前に対策を講じることが重要となってきます。

また、地下水を水源とする井戸の多くは、水質悪化や設備の老朽化等に伴い揚水量が低下してきており、それらへの対策が必要です。

＜小河内貯水池＞



※ 水源施設：ダム・貯水池、取水堰、導水路等

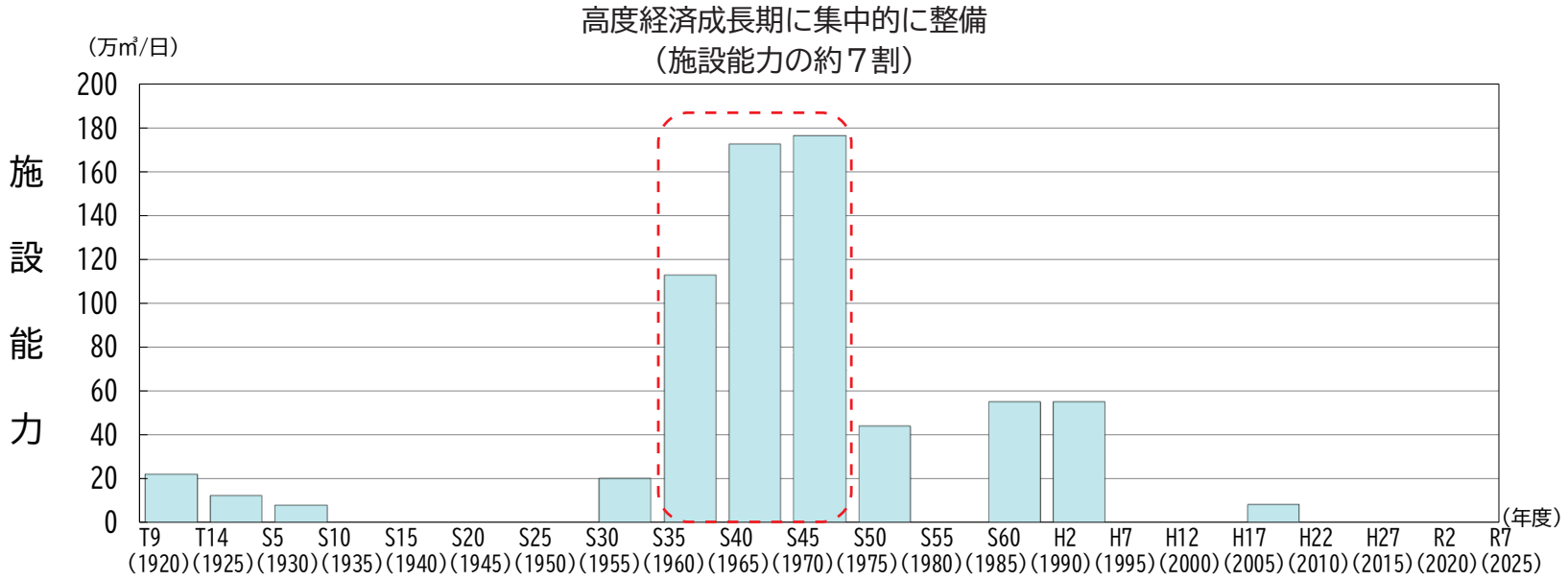
②浄水場

現在、水道局が保有する浄水場の施設能力※は、日量 684 万㎥であり、このうち、約７割に相当する施設を高度経済成長期に集中的に整備してきました。これらの施設は、供用開始から約 60 年が経過し、機能維持のための補修や改良工事を通年にわたり行っています。また、水道水質に関する規制強化への対応などにより、施設能力を十分に発揮できない施設もあります。

しかし、水道システムの基幹である浄水場では、気候変動や自然災害はもとより、生産年齢人口の減少や感染症が発生する状況においても、施設を運用していかなければなりません。このため、浄水場は、安定給水に必要な施設能力を確保した上で、構造物の劣化状況を把握し、計画的に更新を行うことが重要です。

また、更新に当たっては、気候変動等による原水水質の変化や、労働力不足といった課題に対応するために、新たな技術を導入していくことが重要です。加えて、浄水処理や送配水過程では大量のエネルギーを消費していることから、省エネルギー化を図り、環境負荷の低減にも取り組んでいく必要があります。

＜完成年度別施設能力（浄水場）＞



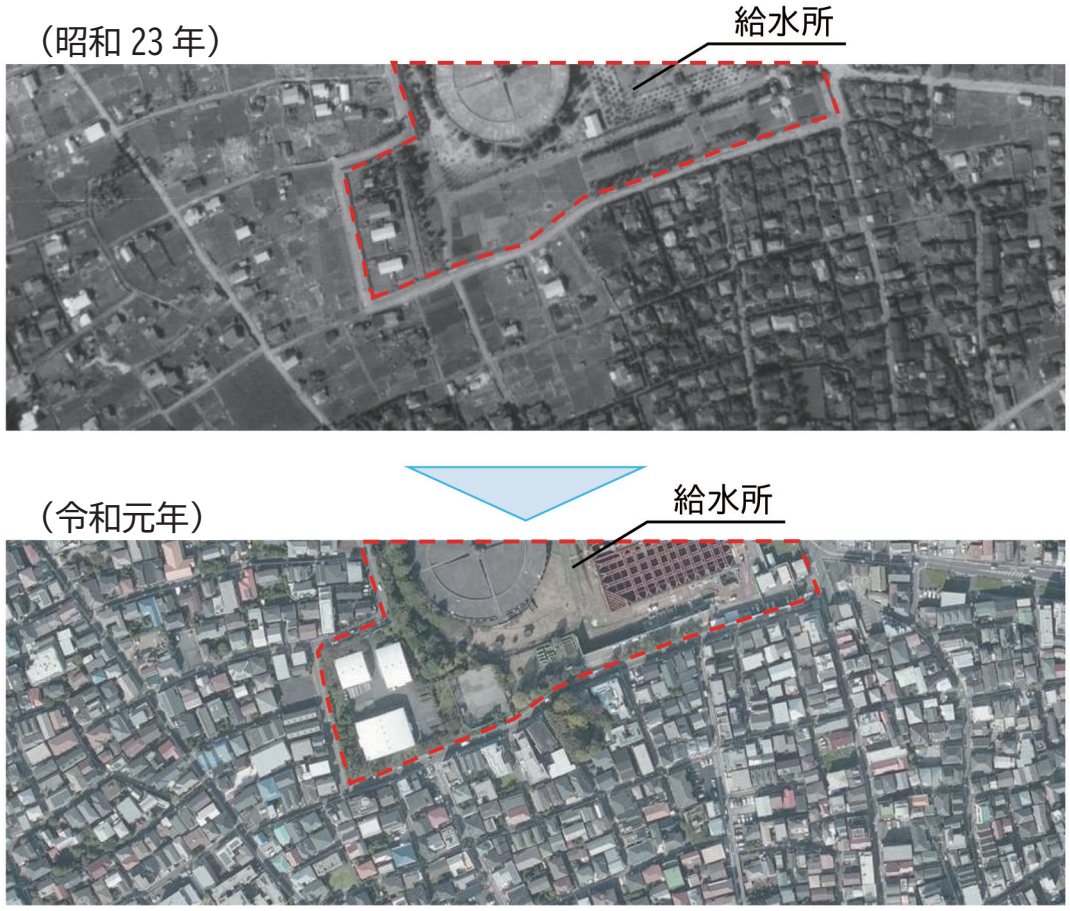
※ 浄水場の施設能力：浄水場から水を供給できる能力であり、一日の最大供給可能量を示すもの

③給水所

給水所は、平常時における安定給水の要であり、震災時などには、給水拠点として水道水を地域住民に供給する重要な施設です。これまで、給水の安定性を向上させるため、給水所の新設や拡充を行い、配水区域の見直しや配水池容量の偏在を解消してきましたが、いまだ配水池容量の不十分な地域が一部存在しています。また、整備後 60 年以上が経過している給水所もあり、周囲の都市化の進展や環境の変化により、現在は、住宅地や商業地に位置し、周辺地域との一体性が求められることや、狭あいで更新工事が困難であることが課題となっています。

今後、給水所は、安定給水を確保した上で、各々の周辺環境にも配慮しながら計画的に更新していく必要があります。

＜給水所周辺の状況の変化＞



（出典）国土地理院の空中写真を基に作成

④水道管路

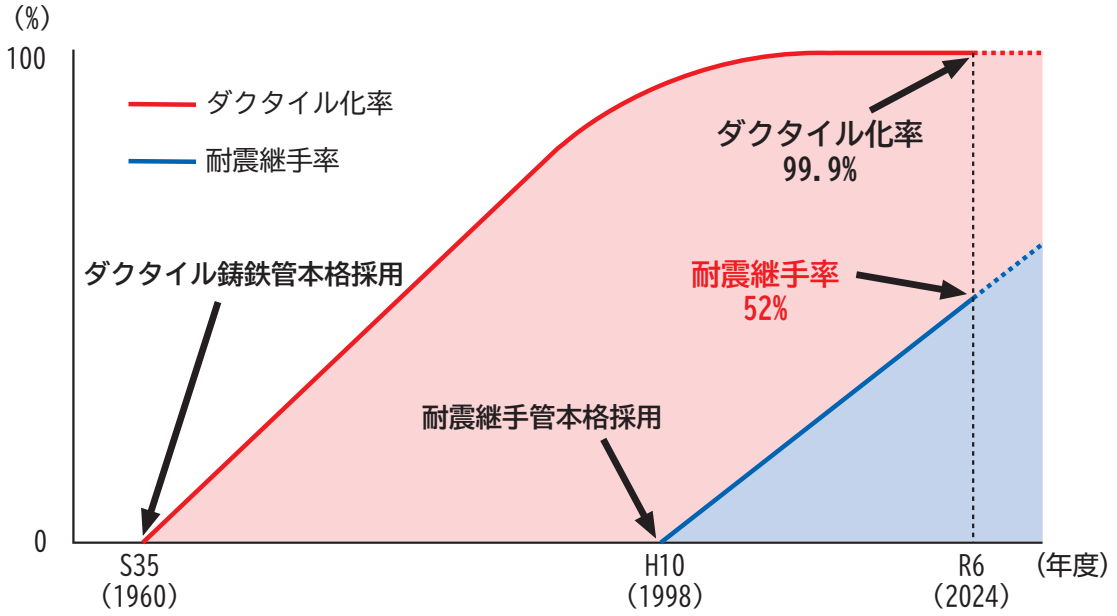
水道管路の総延長は、約 29,000 km※1（導・送・配水管）であり、全ての水道管路の更新は一朝一夕には進まないことから、管路の劣化状況等を踏まえて計画的に更新していく必要があります。

導水管や送水管は、これまで実施した健全度調査の結果、布設から約 50 年以上経過しているものの良好な状態でした。引き続き、調査を進め、更新時期を適切に判断するとともに、運用を停止することができない導水管等は、二重化やネットワーク化によりバックアップ機能を確保した上で、更新していく必要があります。

配水管は、管材質や経過年数等を踏まえて、粘り強く強度の高いダクタイル鋳鉄管への更新を進め、ダクタイル化率※2 は、99.9%※1 とおおむね完了しています。しかし、交通量が多い交差点部や埋設物が輻輳（ふくそう）する場所等、施工が困難な箇所に、布設年度が古く、漏水発生のおそれがある取替困難管がわずかに点在しており、早急に解消していく必要があります。

また、取替えに当たっては、地震時の被害を最小限にとどめ、可能な限り給水を確保するため、平成 10 年度から、継手の抜け出しにくい耐震継手管を本格的に採用しており、管路の耐震継手率※3 は 52%※1 となっています。平成 19 年度からは、地震発生時の断水被害を効果的に軽減するため、重要施設への供給ルートの耐震継手化を優先的に進め、令和４年度末に概成しました。一方で、断水率が高い地域も存在しており、こうした地域の対策も必要です。

＜ダクタイル化率と耐震継手率＞



※1　令和６年度末時点
※2　ダクタイル化率：鋳鉄管（普通・高級・ダクタイル）に占めるダクタイル鋳鉄管の割合
※3　管路の耐震継手率：配水管における耐震継手管の割合

２－３　自然災害の脅威

平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震※1、平成 28 年（2016 年）熊本地震、令和６年能登半島地震（以下「能登半島地震」という。）等、水道施設に大規模な被害を及ぼす地震が全国各地で発生しており、震災対策は最重要課題です。

東日本大震災においては、強い揺れや津波などにより、東北地方を中心に広範囲にわたって甚大な被害が発生しました。震源から遠く離れた東京においても、地盤の液状化による管路の漏水事故や計画停電による広範囲な断濁水の発生等、過去に経験したことがないほどの被害を受けました。また、能登半島地震では、浄水場や給水所及びそれらの施設と接続された管路等、水道システムの基幹となる施設に被害が発生するとともに、三方を海に囲まれた山がちな半島という地理的な制約があることから、大規模な土砂崩落や道路の寸断により、施設や管路の復旧に多大な時間を要しました。水道局が復旧支援を行った地域では、配水管網の上流側に位置する管路の損傷により、被害箇所の特定に必要な通水が確保されず、漏水調査や修繕等が困難となり断水も長期化しました。首都直下地震の切迫性が指摘されている中、東京においても、こうした教訓を踏まえた震災対策が必要です。

また、近年、大型台風や局地的な大雨等による風水害が各地で頻発しています。令和元年東日本台風及び令和６年（2024 年）奥能登豪雨では、水道施設の浸水や水管橋の損傷等による断水被害が発生しており、近年の豪雨状況などを踏まえた風水害への対策が必要です。

さらには、中央防災会議に設置されたワーキンググループの報告※2によれば、富士山噴火時の降灰によって、ライフライン、交通、建物等への影響が生じ、水道施設においては、原水水質の変化や停電等により、断水が発生することが示されています。水道局では、降灰による水質への影響に関する調査・実験を実施し、水質基準値を超えるおそれがある長沢浄水場において、沈殿池へシート型の覆蓋を整備する対策を、当面の措置として行いました。今後の浄水場の更新などにおいても、降灰等について考慮していく必要があります。

※1 平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震により発生した被害を総称して、以下「東日本大震災」という。
※2 中央防災会議　防災対策実行会議　大規模噴火時の広域降灰対策検討ワーキンググループが行った
「大規模噴火時の広域降灰対策について　―首都圏における降灰の影響と対策―　～富士山噴火をモデルケースに～ 」（報告）（令和 2 年 4 月）

＜地震や豪雨による水道施設の被害＞

＜送水管の損傷（石川県）＞



（出典）国土交通省ウェブサイトを基に作成

＜配水塔の倒壊（岩手県）＞

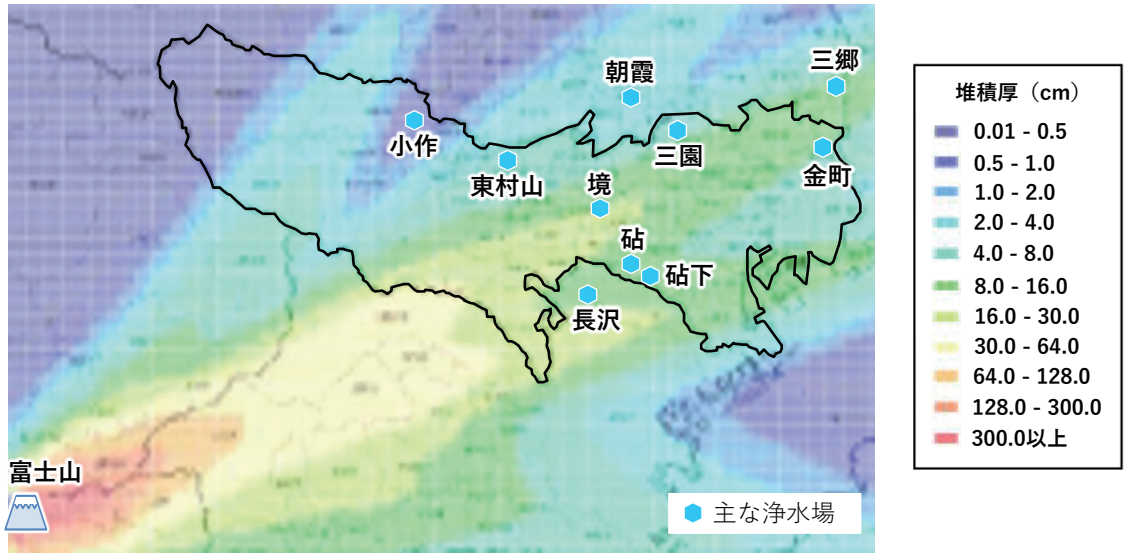


（出典）国土交通省ウェブサイト

＜添架管の損傷（石川県）＞



＜降灰の堆積厚予測（噴火後 15 日目の計算結果の一例）＞



（出典）中央防災会議　防災対策実行会議　大規模噴火時の広域降灰対策検討ワーキンググループ
「大規模噴火時の広域降灰対策について―首都圏における降灰の影響と対策―
～富士山噴火をモデルケースに～（報告）（ 令和 2 年 4 月 ）」を基に作成

＜シート型の覆蓋（長沢浄水場沈殿池）＞

【整備前】



【整備後（設置状況）】



２－４　気候変動の影響

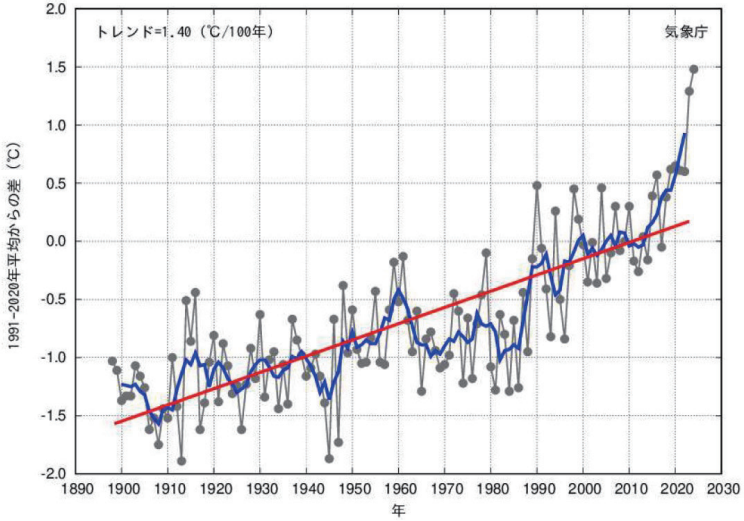
地球温暖化に伴う気候変動により、気温の上昇や降水日数の減少、大雨の頻度の増加などの影響が発生しています。日本の年平均気温は、既に 100 年当たり 1.4℃の割合で上昇しており、21 世紀末には 20 世紀末と比較して最大約 4.5℃上昇することが予測されています※。

将来、気候変動の進行により、大幅な積雪量の減少や融雪時期の早期化が起きれば、農業用水の需要期に河川流量が減少するため、今まで以上にダムからの水の補給が必要になります。また、早期に流出する融雪水は、ダムが満水状態に達すると、貯留されず、そのまま放流（無効放流）される可能性があります。さらに、無降水日数（日降水量 1.0 ㎜未満）の増加が予測される※など、これまで経験したことのない厳しい渇水の発生も考えられます。

加えて、貯水池や河川水等の水温上昇による藻類の異常繁殖や、局所的な豪雨等による急激な原水水質の悪化の可能性があり、浄水処理への影響が懸念されます。

以上のことから、水資源への影響や原水水質の変化に対応するとともに、気候変動への影響を最小限に抑えるべく、施設整備においても、環境負荷の低減に取り組む必要があります。

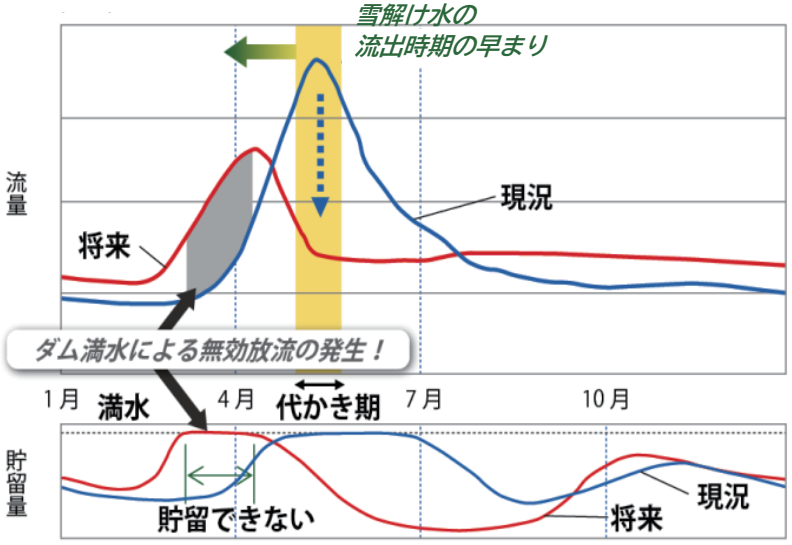
＜日本の年平均気温（1898 ～ 2024 年）＞



細線（黒）：各年の平均気温の基準値からの偏差、太線（青）：偏差の5年移動平均値、直線（赤）：長期変化傾向。
基準値は1991～2020年の30年平均値。

（出典）気象庁ウェブサイト

＜融雪時期の早期化による河川流量とダム貯留量の変化＞



（出典）国土交通省「平成 23 年版日本の水資源」を基に作成

※ 文部科学省・気象庁「日本の気候変動 2025」より

２－５　多摩地区の水道

多摩地区における浄水所や給水所等の水道施設の多くは、市町営水道時代の昭和 30 年代から 40 年代にかけて小規模かつ点在して整備され、配水区域は、それぞれの市町域内で構築されていました。

都営一元化後は、給水の安定性を向上させるため、大規模浄水場から各市町への送水管の整備を進めるとともに、浄水所や給水所等の統廃合や配水池容量の拡充に取り組んできました。

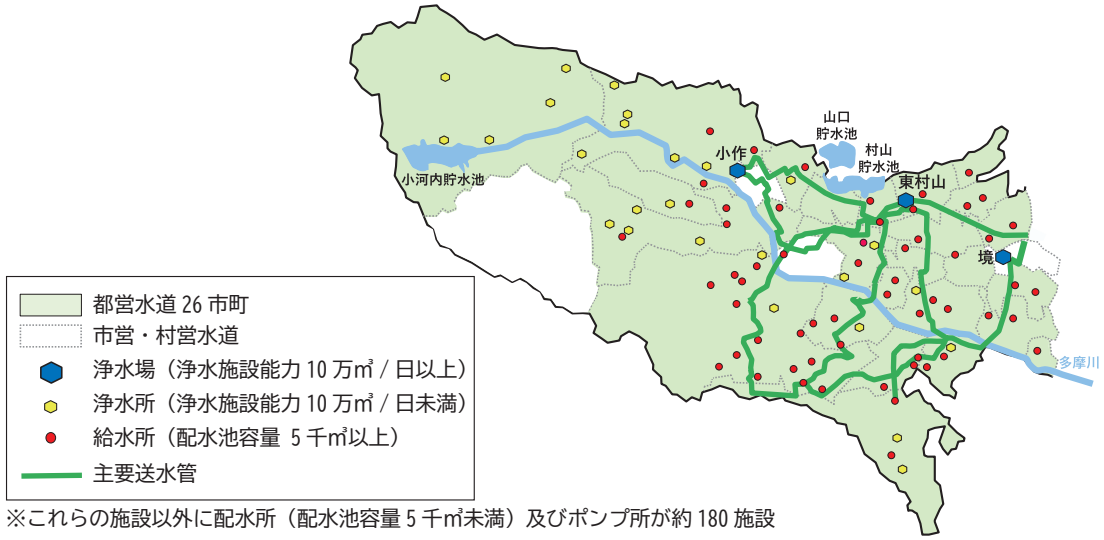
しかし、市町営水道時代に整備された一部の浄水所や給水所等では、老朽化が進行しており、引き続き、施設の適切な管理や計画的な更新が必要です。また、井戸については、宅地化など周辺環境の変化により更新に必要な用地の確保が困難なものや、設備の老朽化や水質悪化等に伴い揚水量が低下しているものもあり、維持管理等の面から課題が生じています。

送水管は、広域的なネットワークの構築に向け整備を行ってきた多摩南北幹線が完成したことから、今後は、既設送水管を計画的に更新していく必要があります。また、多くの給水所等は一系統の受水であり、送水管の事故時等には給水所等への送水が確保できない場合があります。特に、山間部などでは、給水所等への送水管を二系統化できない施設もあり、地域特性に応じた対策を講じていく必要があります。

さらに、浄水所や給水所等の統廃合や拡充に併せて、広域的な配水本管の整備や市町域を超えた配水管網の整備を進め、災害や事故、更新時のバックアップ機能を強化していかなければなりません。

また、能登半島地震では、自然流下方式の配水池において送水管等の下流側管路の被害により貯留水が全て流出し、応急給水活動などに支障を来すとともに、アクセス道路の寸断等により水道施設の復旧作業が困難となり、断水が長期化しました。こうした事象は、多摩地区の山間部などに存在する施設でも発生する可能性があります。

＜多摩地区の浄・給水所等と送水管ネットワーク＞



※これらの施設以外に配水所（配水池容量 5 千㎥未満）及びポンプ所が約 180 施設

第３章

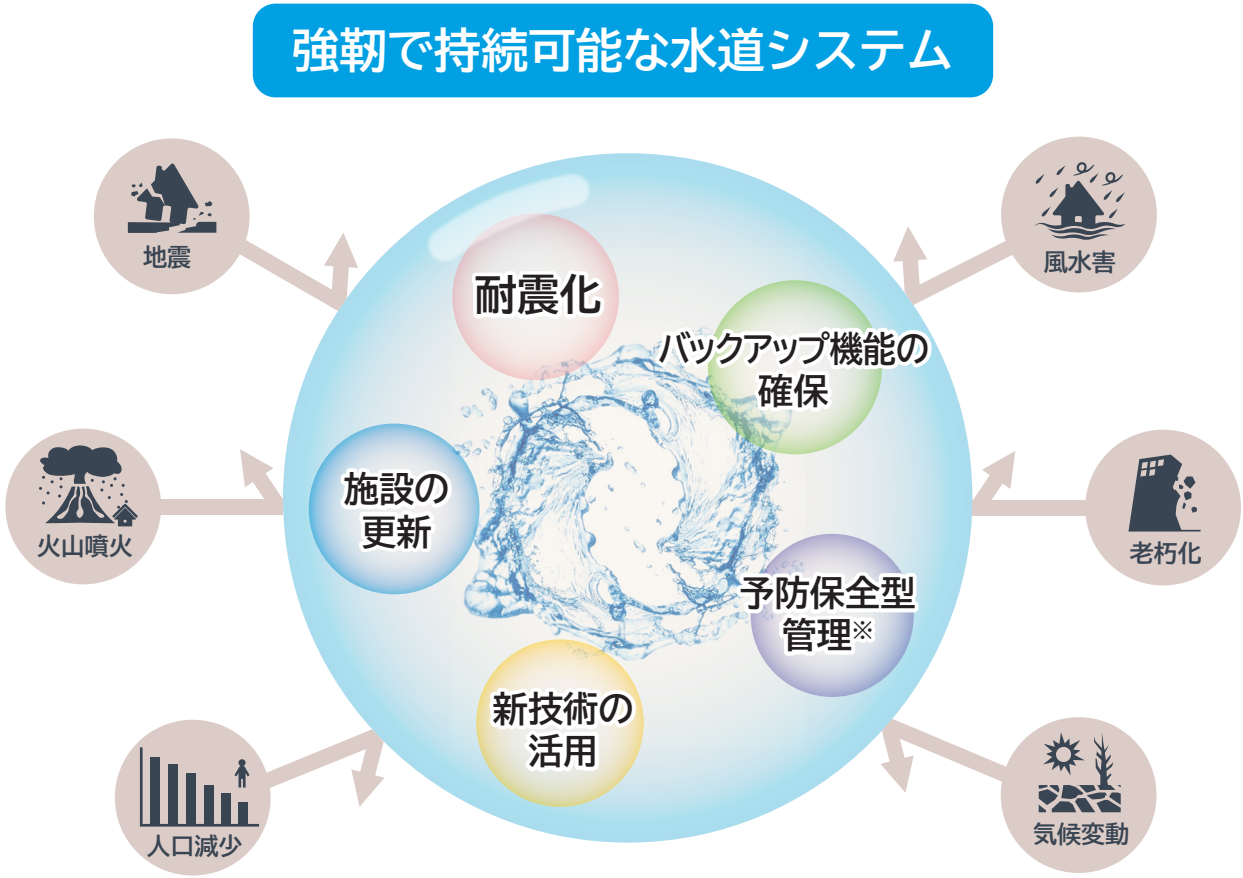
施設整備の考え方

第３章　施設整備の考え方

３－１　基本事項

都民生活と首都東京の都市活動を将来にわたって支えていくためには、平常時のみならず災害や事故などによるリスク発生時においても、可能な限り給水を確保していく必要があります。そのためには、切迫性が指摘される首都直下地震や頻発・激甚化する風水害、火山噴火、気候変動、施設の老朽化及び人口減少などの課題やリスクに備えた対応をしなければなりません。

水道局では、適切に水道需要を見通し、施設能力を確保した上で、予防保全型管理※による施設の長寿命化を図るとともに、新たな技術を積極的に活用しながら、様々なリスクにも対応できる「強靭で持続可能な水道システム」を構築していきます。



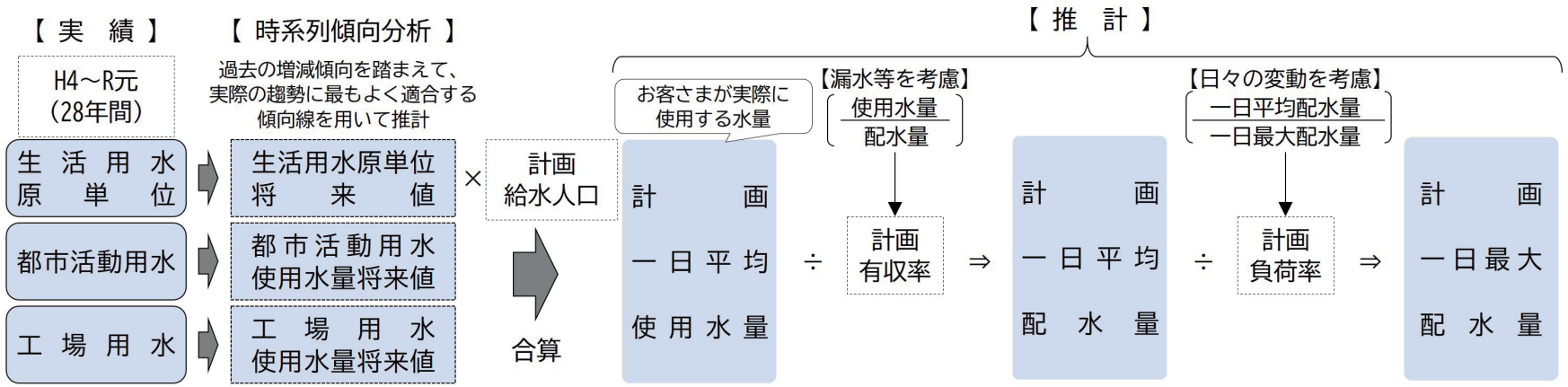
※ 予防保全型管理：点検結果などに基づき、施設の劣化や損傷が進行する前に適切な維持管理、修繕、補修・補強等を計画的に講じる管理手法

（１） 水道需要の見通し

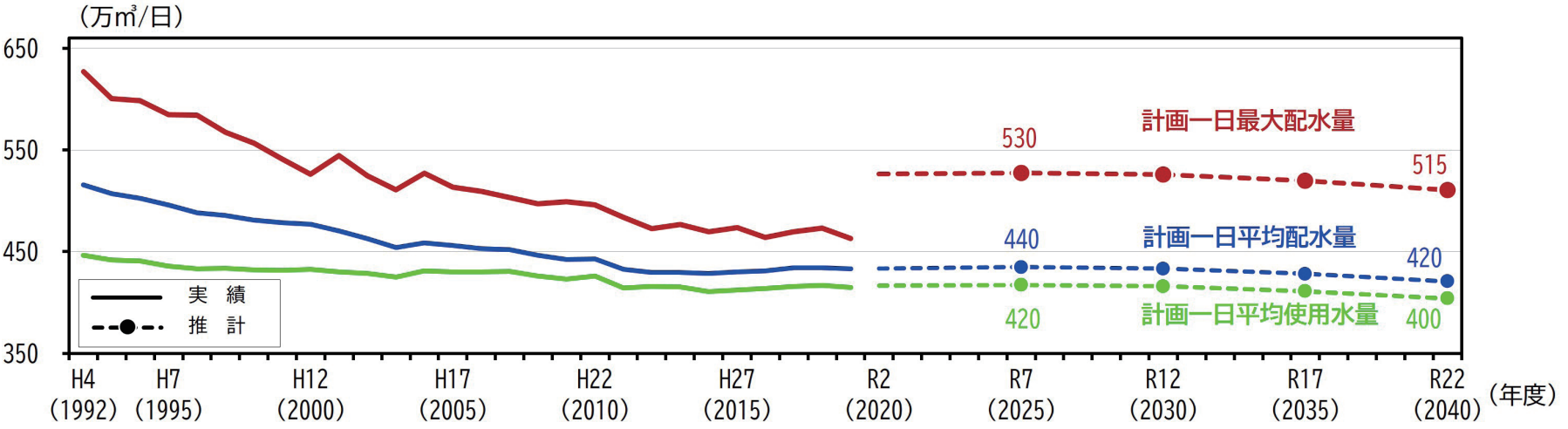
水道需要は、施設整備の規模を定める重要な要素の一つです。水道施設が数十年から 100 年程度使い続けるものであることを踏まえると、将来にわたって安定給水を確保していくためには、長期にわたる水道需要を見据える必要があります。

現在の水道需要の見通しは令和３年３月に策定したマスタープランで示したものであり、計画一日最大配水量は、ピークとなる令和７年度におおむね 530 万㎥、20 年後の令和 22 年度におおむね 515 万㎥となる可能性がある、と見通しています。

＜水道需要推計フロー（令和３年３月）＞



＜推計結果（令和３年３月）＞

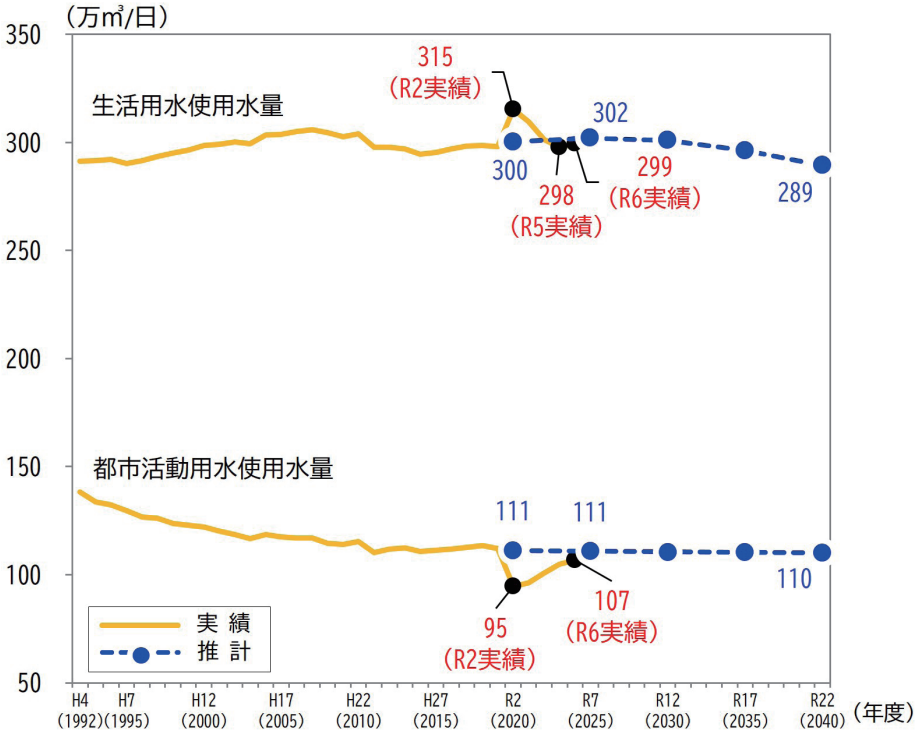


水道需要を見通してから５年が経過し、この間、新型コロナウイルス感染症の流行がありました。令和２年度には、推計値から生活用水使用水量が日量 15 万㎥増、都市活動用水使用水量が日量 16 万㎥減と乖離が見られましたが、令和３年度以降、その乖離は減少傾向です。その結果、お客さまが実際に使用する一日平均使用水量は、令和４年度まで対前年度比で減少が続いていましたが、令和５年度以降は増加に転じ、令和６年度の実績値は、現行の推計値から２％程度の差異となっています。

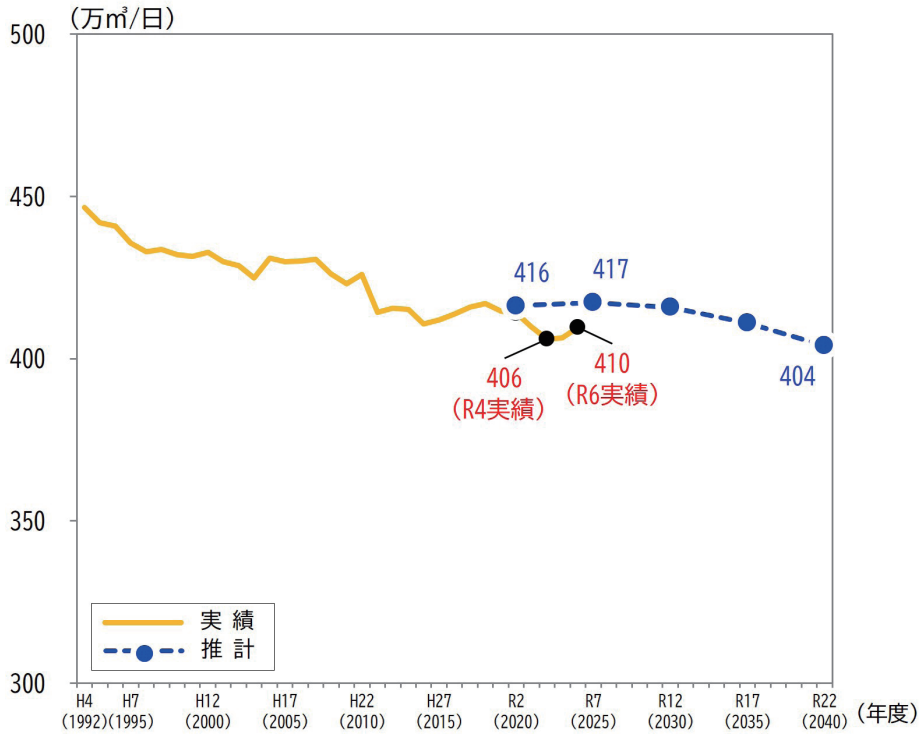
これらの使用水量の変動が一過性のものか、テレワーク実施率の上昇など生活様式の変化により、今後一定程度定着するものかなど、引き続き、水使用の動向の把握や分析を行っていきます。

また、水道需要は、人口動態やライフスタイル、社会経済状況に加え、気候変動等、様々な要因により日々変動するため、今後とも、こうした要因の動向を注視しつつ、適宜、適切に見通していきます。

＜推計値と実績値の比較（生活用水・都市活動用水）＞



＜推計値と実績値の比較（一日平均使用水量）＞



（２） 確保すべき施設能力

将来にわたり安定給水を継続していくためには、水道需要に加えて、災害や事故により浄水場が停止するような重大リスクが発生した場合においても、一定以上の給水を継続できる施設能力を確保する必要があります。

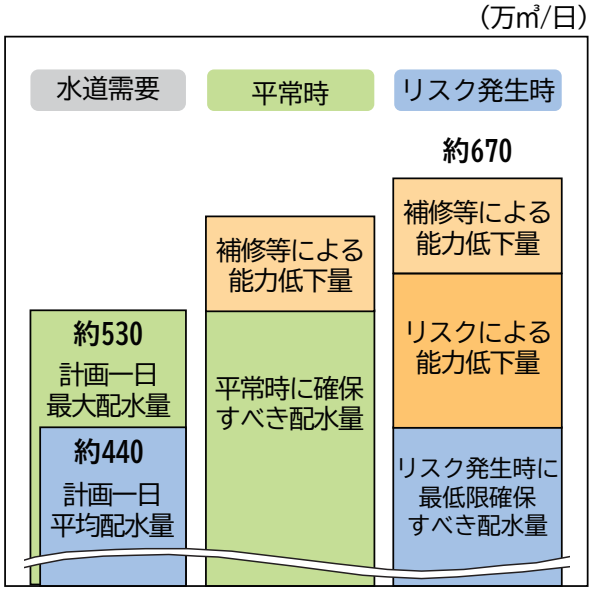
このため、浄水場の確保すべき施設能力は、「平常時」と「リスク発生時」を考慮して設定しています。

＜確保すべき施設能力の考え方＞

○平常時
　計画一日最大配水量　＋　補修等による能力低下量※1
○リスク発生時
　計画一日平均配水量　＋　補修等による能力低下量　＋　リスクによる能力低下量※2

この考え方に基づき、確保すべき施設能力は、日量約 670 万㎥となります。

＜確保すべき施設能力の考え方（イメージ）＞



＜過去に発生した重大リスク（浄水場の停止事故）＞

（万㎥/日）

件　名	事　故　内　容	影響を受けた浄水場	能力低下量
荒川水質事故（昭和63（1988）年）	・入間川におけるシアン流出事故に伴い、17時間取水停止 ・朝霞東村山線による多摩川水系からのバックアップ（100万㎥/日）により朝霞浄水場は一部浄水処理を継続、三園浄水場全停止	朝霞浄水場（施設能力：170）	100
		三園浄水場（施設能力：30）	
朝霞浄水場内事故（平成14（2002）年）	・浄水薬品（苛性ソーダ）漏洩事故に伴い、45時間朝霞浄水場全停止	朝霞浄水場（施設能力：170）	170
江戸川水質事故（平成24（2012）年）	・利根川水系におけるホルムアルデヒド事故に伴い、約３日間三郷浄水場全停止	三郷浄水場（施設能力：110）	110

※1 補修等による能力低下量：補修工事による能力低下量と水質管理の強化などに伴う能力低下量の合計
※2 リスクによる能力低下量：最大浄水場が停止した場合に、地下水の活用を見込んだ能力低下量

（３）　予防保全型管理による施設の長寿命化

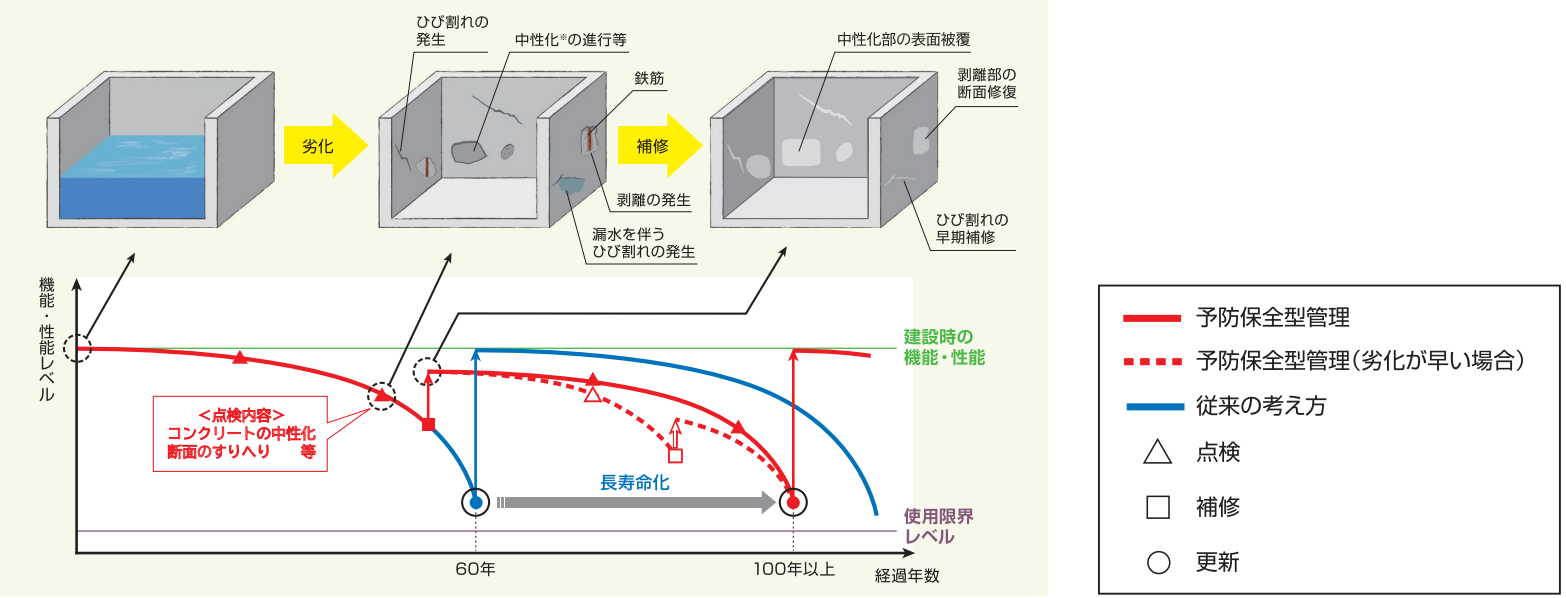
浄水場は、高度経済成長期に集中的に整備されており、今後、順次更新時期を迎えます。全ての浄水場の更新には、長い期間と多額の経費が必要となるため、より効率的な施設整備が求められます。この状況を踏まえ、浄水場におけるコンクリート構造物の耐久性の分析結果に基づき、定期的な点検や補修等、適切な維持管理を行っていくことで、構造物の供用年数を 100 年以上としています。浄水場の詳細点検の結果、コンクリート構造物の劣化状況は小規模かつ局所的であり、施設全体にわたる致命的な損傷もなく、健全であることを確認しました。

さらに、給水所等においても詳細点検をおおむね半数実施したところ、コンクリート構造物は健全であることを確認しており、浄水場と同様に長期供用が見込まれます。

一方で、コンクリート構造物以外の仕切弁などの付属設備は、今後、経年劣化が進行すると機能に支障が生じる可能性があります。

このため、コンクリート構造物は点検結果に基づき適宜補修を実施することで長寿命化を図りつつ、付属設備は、機能に支障が生じるおそれのある箇所を補修、更新していきます。

＜予防保全型管理による施設の長寿命化（イメージ）＞



※ 中性化：CO_2 がコンクリート内に侵入してセメント水和物と炭酸化反応を起こし、空隙中の水分の pH を低下させる現象
pH が低下した鉄筋コンクリートに更に水分が供給されることによって、鋼材が発錆し、コンクリートのひび割れや剥離、鋼材の断面減少を引き起こす

（４） 施設の更新

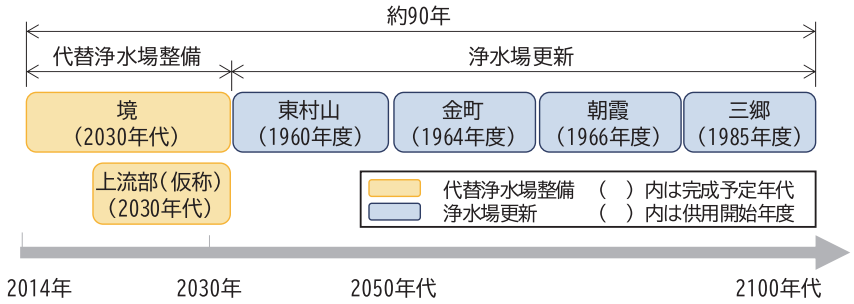
①浄水場の更新

浄水場の更新は、予防保全型管理による施設の長寿命化や更新の平準化を図り、年間事業費を抑制しつつ、約 90 年間で計画的に推進していきます。また、浄水場は、事故時や改良工事などによる施設停止の影響を最小限にとどめるため、場内の施設を複数の系列に分割していることから、系列単位で更新していきます。

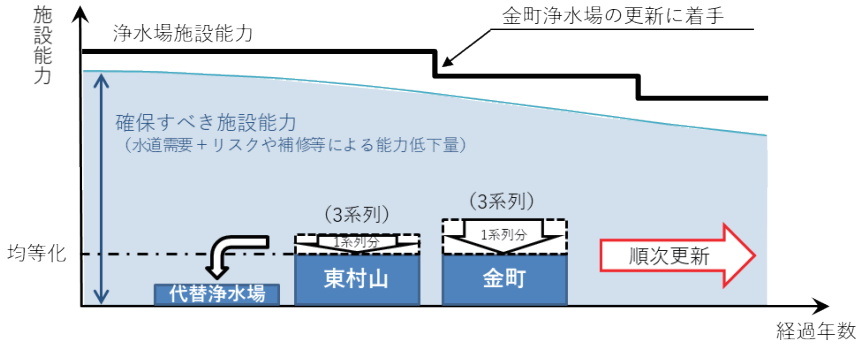
しかし、施設能力が日量 100 万㎥を超える大規模浄水場は、系列単位で更新した場合においても、大幅な施設の能力低下が生じるため、更新に伴い低下する施設能力相当の代替浄水場をあらかじめ整備した上で、浄水場の更新に着手します。

また、浄水場の施設能力は、安定給水を確保した上で、水道需要の動向、補修や停止リスクによる能力低下等を考慮し、更新に合わせて適正な規模としていきます。加えて、大規模浄水場では、最大浄水場の停止による影響を軽減させるため、施設能力を均等化していきます。

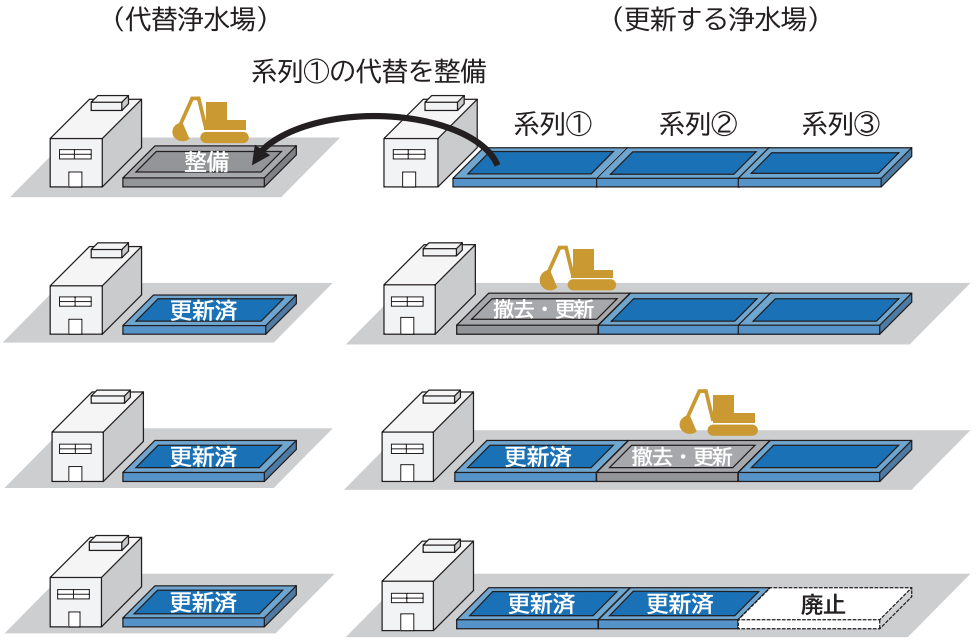
＜主な浄水場の更新期間＞



＜施設能力の適正化及び均等化（イメージ）＞



＜浄水場の系列単位の更新＞



さらに、原水水質に応じた浄水処理方式の導入や、火山噴火による降灰等の脅威に備えて浄水施設の屋内化を行うとともに、環境への配慮の観点から位置エネルギーの有効活用や施設配置の最適化に努めていきます。加えて、デジタル技術の更なる活用により、効率的な設計、施工及び維持管理の導入を進めていきます。

＜浄水施設の屋内化（イメージ）＞

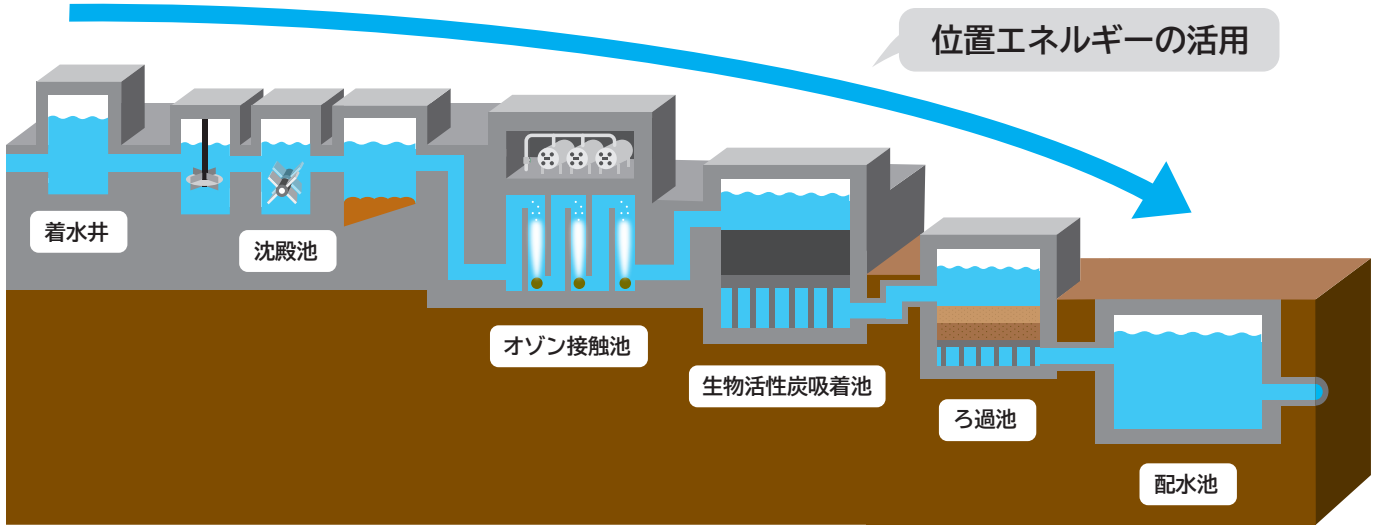
【整備前】



【整備後】



＜位置エネルギーの有効活用（イメージ）＞

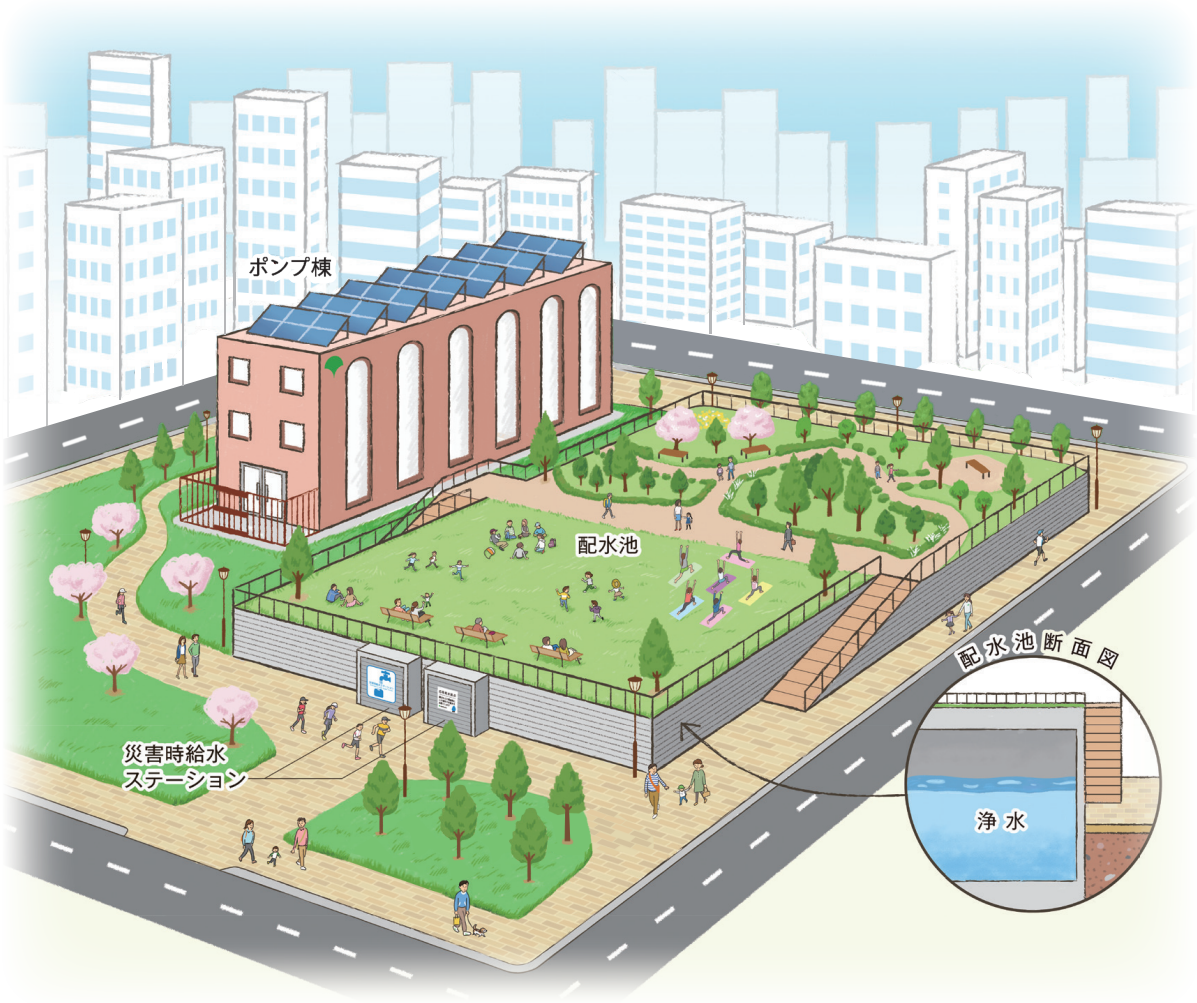


②給水所の更新

給水所は、予防保全型管理による施設の長寿命化に取り組み、適切な更新期間を設定するとともに、更新に伴い低下する給水所の配水池容量を送水管ネットワークなどの活用により確保することで、計画的に更新していきます。

今後、新設や更新等を実施する給水所は、施設の安全性を確保した上で可能な限り地域に開放するなど、親しまれる水道施設として整備します。その際は、住宅地や商業地内での大規模施工となることから、周辺環境に配慮して進めていきます。

＜親しまれる水道施設（イメージ）＞



③水道管路等の更新

導水施設は、二重化によりバックアップ機能の確保を引き続き推進していきます。また、バックアップ機能を確保した導水施設は、定期的な健全度調査や点検による状態監視を実施し、長期にわたり供用するとともに、適切な時期に更新します。

送水管は、ネットワーク化によりバックアップ機能を確保するとともに、既設管路の健全度調査などの結果を踏まえ、計画的に更新していきます。

配水管は、老朽化した漏水リスクが高い取替困難管を早急に更新していきます。また、断水率が高いと想定される取替優先地域の耐震継手化を引き続き推進していきます。さらに、震災時の断水の長期化リスクを低減するため、配水小管網の中でも上流側に位置し、比較的口径が大きい、地域配水の骨格管路の耐震継手化も重点的に進めます。こうした取組に加え、水道管の耐久性分析により設定したダクタイル鋳鉄管の供用年数※1 に基づき、計画的に耐震継手管へ更新します。

＜ダクタイル鋳鉄管の供用年数＞

（年）

	ポリエチレンスリーブ※2無し		ポリエチレンスリーブ有り	
種別＼土壌の分類	腐食性弱	腐食性強	腐食性弱	腐食性強
配水本管	70～90	60～80	約90	約80
配水小管	60～80	50～70	約80	約70

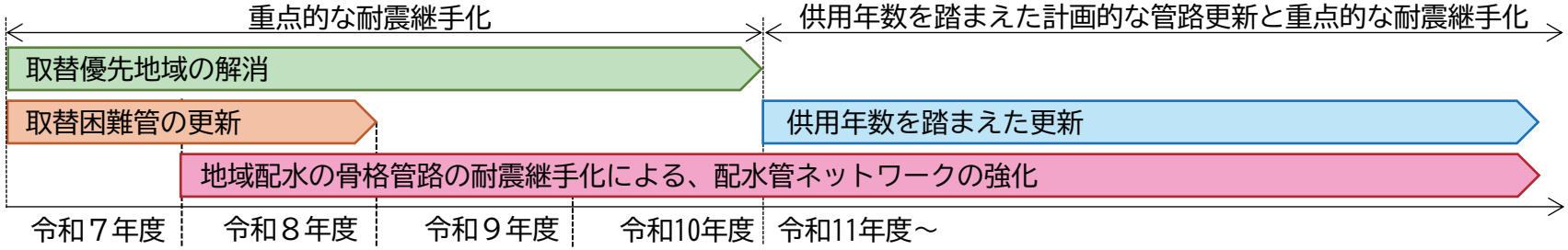
＜孔食の状況＞



＜ポリエチレンスリーブを被覆した管路＞



＜管路更新の進め方＞



※1 ダクタイル鋳鉄管の供用年数：ダクタイル鋳鉄管が劣化する主な原因のうち、定量的に検証が可能な管体の孔食に着目し、蓄積してきた管路の孔食データなどから腐食進行度を求め、土壌の腐食性の強弱を分類したうえで、劣化予測を行い算出

※2 ポリエチレンスリーブ：水道管を埋設する際の防食対策として管を被覆するポリエチレン製のチューブ

（５）　災害や事故への備え

切迫性が指摘されている首都直下地震、頻発・激甚化する風水害、富士山の噴火等の災害、落雷や原水水質に起因する事故等が発生した場合でも、給水を可能な限り確保する必要があります。このため、個々の施設での対策はもとより、施設が被害を受けた場合でも他の施設からのバックアップにより給水を確保する取組も併せて実施することが重要です。

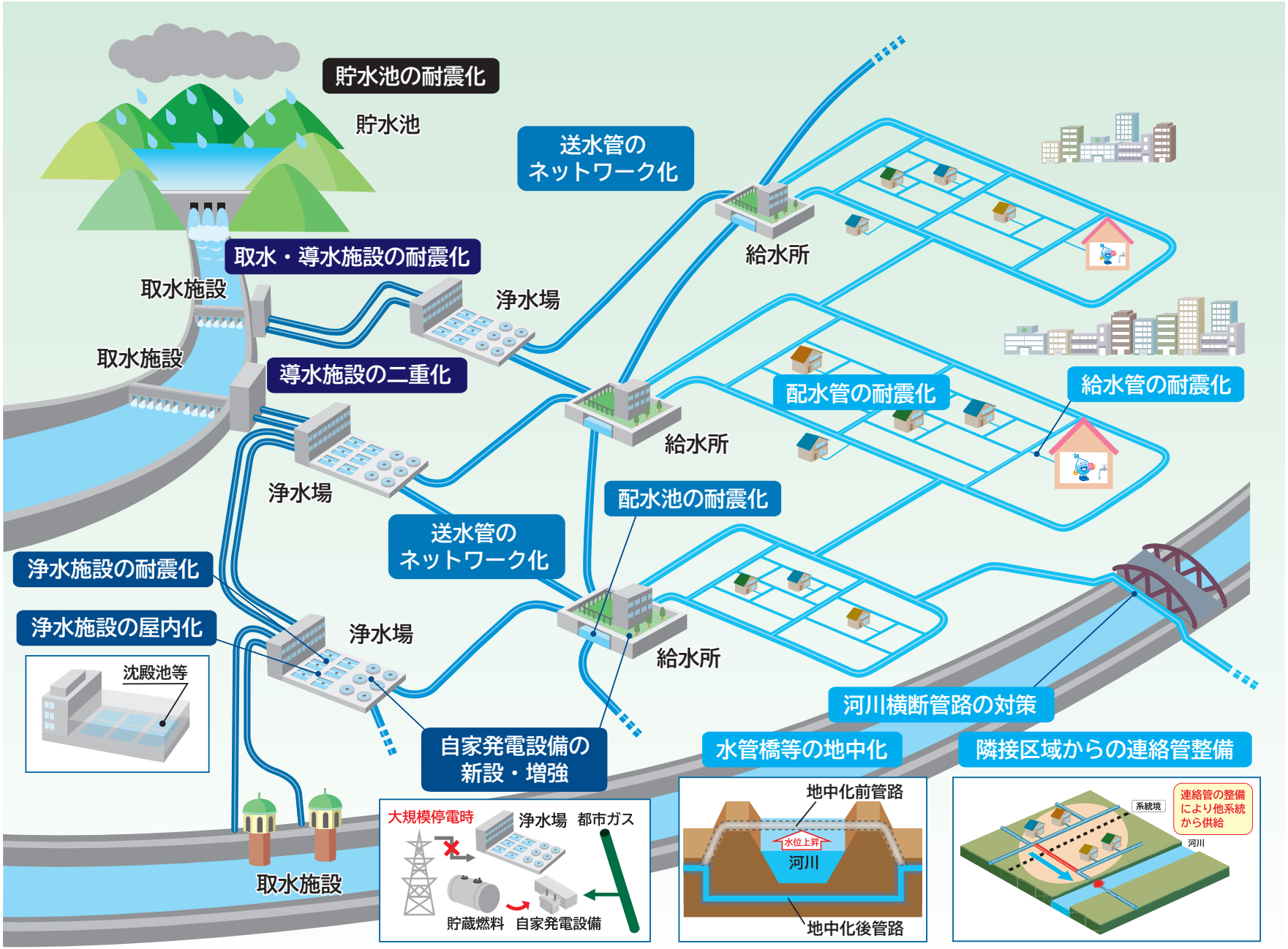
大規模地震や事故への備えとして、浄水場や配水管等の施設の耐震化や、自家発電設備の新設・増強による電力の自立化を進めていきます。あわせて、導水施設の二重化や送水管のネットワーク化等、バックアップ機能の確保に取り組んでいきます。

風水害への備えとして、河川氾濫による断水リスクを低減するため、河川を横断する管路の地中化を進めていきます。また、早期のバックアップ機能の確保に向け、隣接区域との連絡管整備なども進めます。加えて、多摩地区の山間部においては、道路崩落への対策として、導水管等の抜け出し防止機能を有する管路への取替えや、送水管の二系統化を進めていきます。

火山噴火への備えとして、降灰による浄水処理への影響を最小限にとどめるため、浄水場の更新などに併せて浄水施設の屋内化を進めていきます。

こうした取組により、水源から蛇口に至る水道システム全体での強靭化を推進していきます。

＜水道システム全体の災害対策（イメージ）＞



（６）　多摩地区水道の強靭化

多摩地区の水道は、地域特性に応じた効率的な施設管理を行うため、地形や高低差などを考慮した適切な配水区域への再編や既存施設の統廃合を進めていきます。また、予防保全型管理による施設の長寿命化を図りながら、浄水所や給水所などの拠点となる施設の整備や送配水管ネットワークを構築していきます。

浄水所や給水所等は、市町域にとらわれない合理的な配水区域に再編するため、拠点となる施設の拡充により必要な配水池容量を確保するとともに、既存施設の耐震化を行います。また、原水水質に応じた適切な浄水処理方式を導入し運転管理を効率化します。

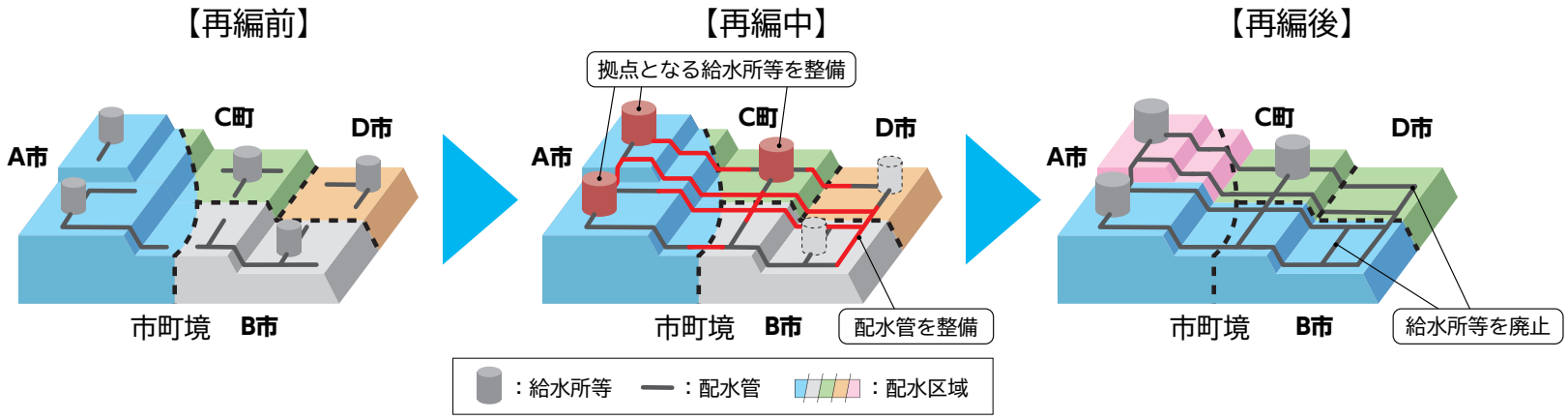
送水管は、広域的なネットワークにより停止が可能となった既設管の更新や給水所等への二系統化を進めていきます。一方、山間部など、地形的な制約により送水管の二系統化が困難な給水所等は、配水池容量を拡充します。

また、配水管は、再編する配水区域に応じた配水管網や隣接する区域と連絡する管路を充実させることで、災害時や事故に加え、更新時のバックアップを強化します。

さらに、水質悪化や設備の老朽化などが原因で揚水量が低下している井戸については、費用対効果や危機管理の観点も踏まえ、適切な維持補修や更新、統合、廃止を検討していきます。

加えて、震災時に配水池の貯留水を確保するため、自然流下方式による配水池出口に緊急遮断弁※1 等を設置していきます。また、損傷により送配水に影響が生じる計装設備の二重化を実施するとともに、土砂災害警戒区域などに位置する施設では、がけ崩れ等、想定される現象が多岐にわたり、予防対策のみでは対応が困難なことから、応急給水の手段として、可搬式浄水設備※2 を導入し、バックアップ機能を確保します。

＜配水区域の再編（イメージ）＞

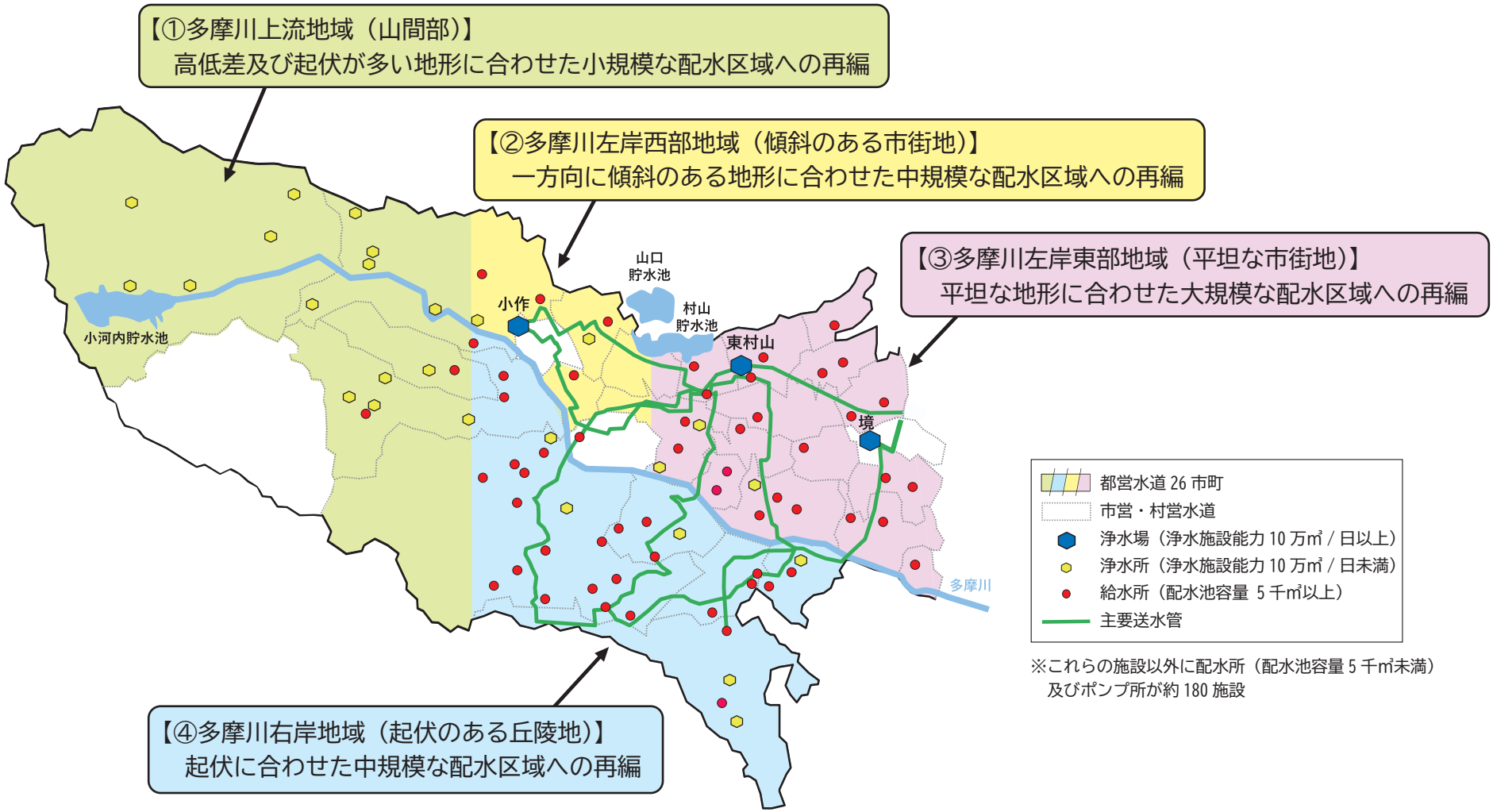


※１　緊急遮断弁：地震時に管路の被害が発生した際に、自動的に配水経路を遮断する仕切弁
※２　可搬式浄水設備：河川水や地下水等を原水として主に膜ろ過処理、塩素消毒処理によって飲用水を製造する、移送可能な設備

【多摩地区の地域特性を踏まえた配水区域の再編】

多摩地区の水道は、水源や地形、給水件数等の地域特性を踏まえ、①多摩川上流地域（山間部）、②多摩川左岸西部地域（傾斜のある市街地）、③多摩川左岸東部地域（平坦な市街地）、④多摩川右岸地域（起伏のある丘陵地）の４つの地域に区分して、山間部や市街地など各地域の特性に合わせた市町域にとらわれない合理的かつ適切な配水区域へと再編していきます。

＜多摩地区の地域特性と主要施設の配置図＞



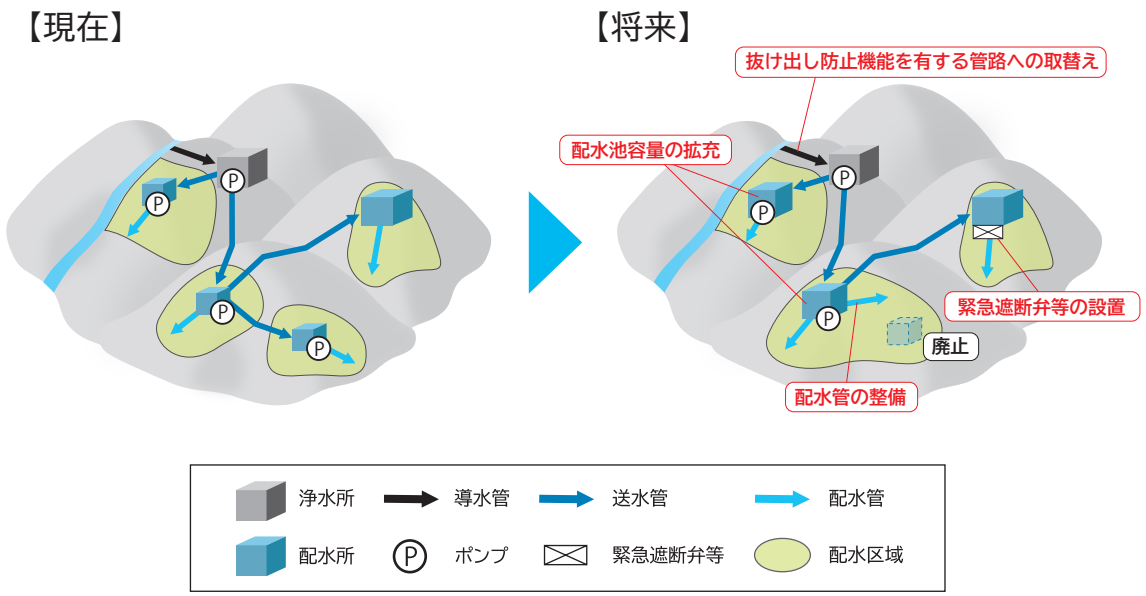
※これらの施設以外に配水所（配水池容量 5 千㎥未満）及びポンプ所が約 180 施設

①多摩川上流地域（山間部）

高低差及び起伏が多い地形であることに加え、小規模施設が広範囲に点在していることから、施設を統廃合し、地形に合わせた効率的な配水区域に再編します。

送水管の二系統化が困難な配水所は、配水池容量を拡充します。また、自然流下方式の配水池では、震災時に配水池の貯留水を確保するため、緊急遮断弁等を設置します。さらに、豪雨等による道路崩落に伴う水道管路の被害を最小限に留めるため、抜け出し防止機能を有する管路への取替えを行うとともに、応急給水の手段として、可搬式浄水設備を新たに導入します。

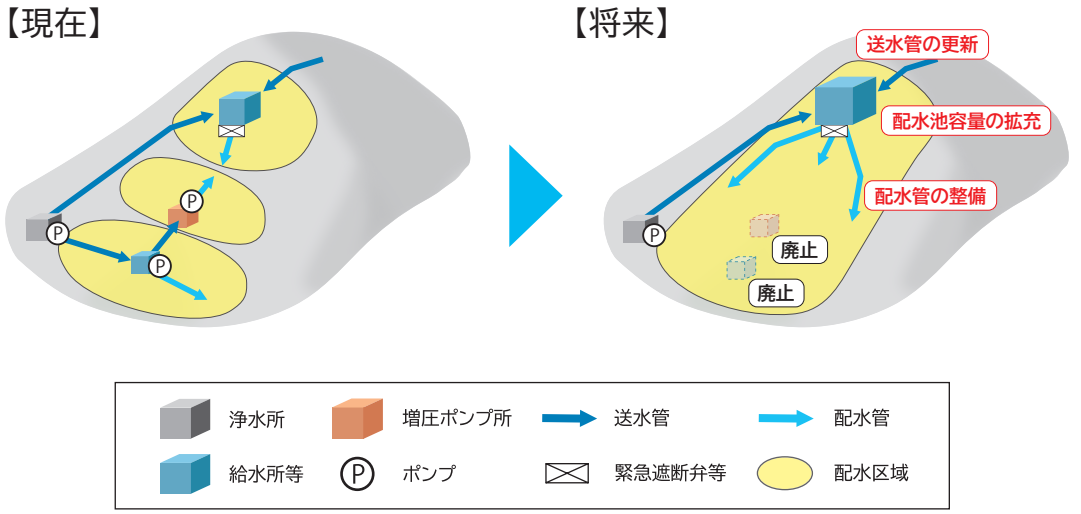
＜多摩川上流地域（山間部）の配水区域の再編（イメージ）＞



②多摩川左岸西部地域（傾斜のある市街地）

一方向に傾斜のある地形であることから、高低差を考慮した効率的な配水区域に再編するとともに、経過年数や耐震継手化状況などを考慮し、送水管の更新を行います。

＜多摩川左岸西部地域（傾斜のある市街地）の配水区域の再編（イメージ）＞

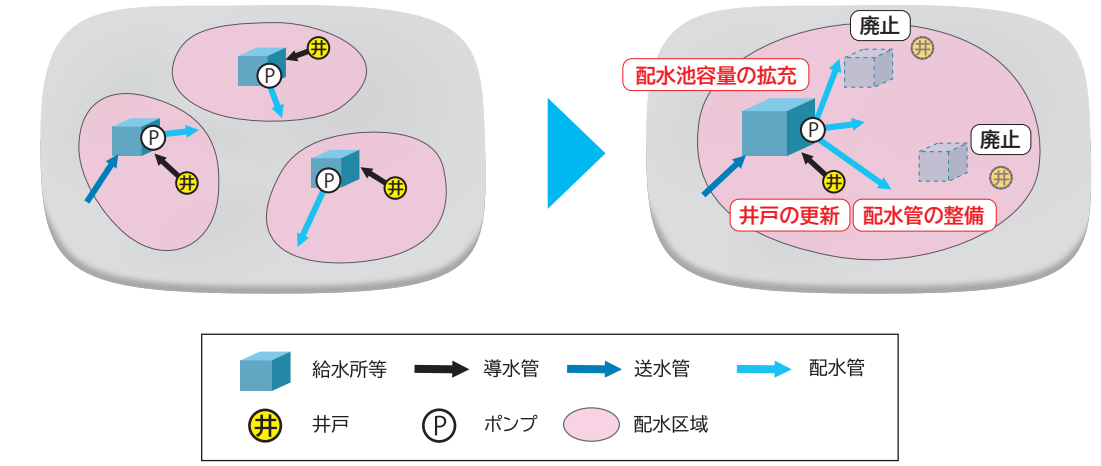


③多摩川左岸東部地域（平坦な市街地）

比較的平坦な地形であることから、配水池容量を拡充して市町域を越えた広域的かつ効率的な配水区域に再編します。

また、水質悪化や設備の老朽化などが原因で揚水量が低下している井戸については、費用対効果や危機管理の観点も踏まえ、適切な維持補修や更新、統合、廃止を検討していきます。

＜多摩川左岸東部地域（平坦な市街地）の配水区域の再編（イメージ）＞

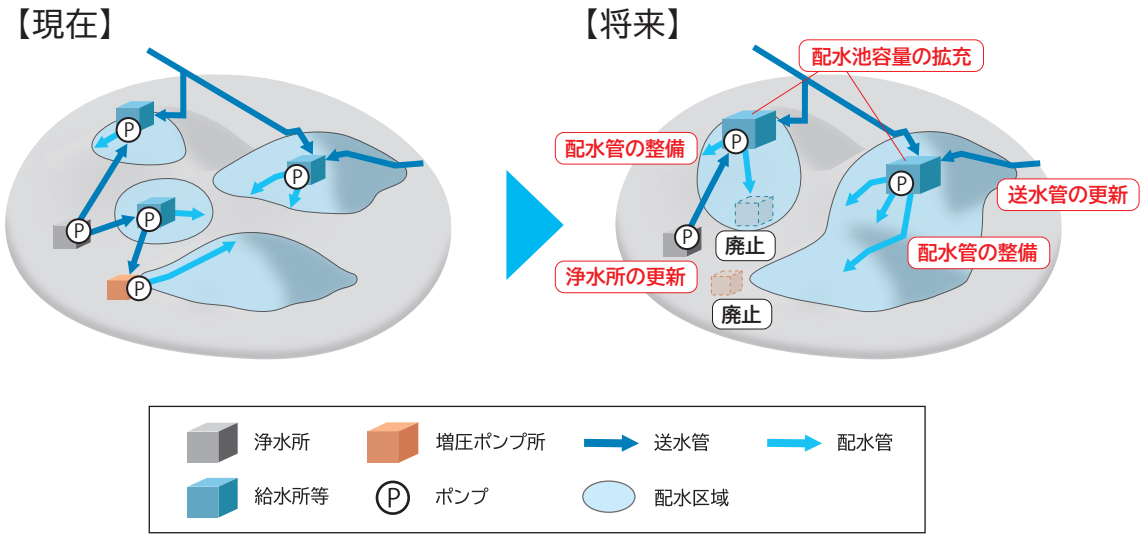


④多摩川右岸地域（起伏のある丘陵地）

起伏のある丘陵地に小規模施設が点在していることから、施設を統廃合し、地形に合わせた効率的な配水区域に再編します。

また、これまで整備してきた広域的な送水管ネットワークが完成し、バックアップ機能が確保できたため、布設年度の古い送水管の更新に取り組んでいきます。さらに、浄水所の更新では、水処理実験を行い、適切な浄水処理方式を選定・導入します。

＜多摩川右岸地域（起伏のある丘陵地）の配水区域の再編（イメージ）＞



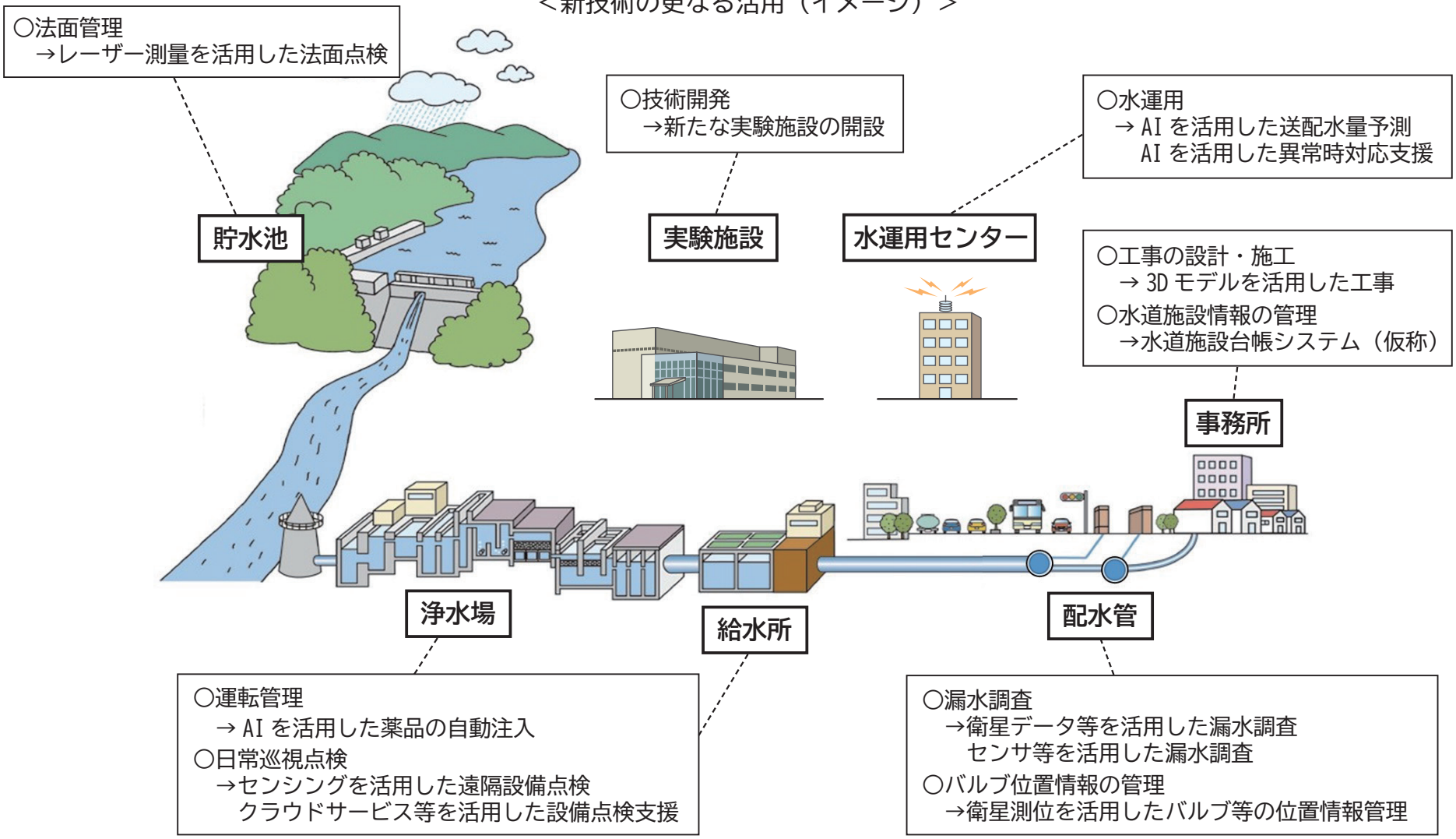
給水所整備等の具体的な取組は、第４章に記載しています。

（７） 新技術の活用

労働力不足の深刻化など、社会経済状況が大きく変化する中でも、将来にわたる安定給水の確保と安定的な事業運営のため、効率的な維持管理に向け、スマートメータやドローン等を活用しています。今後も、デジタル技術の更なる活用を図るなど、業務の効率化・高度化を推進していきます。

また、大規模浄水場の更新の際に新技術を柔軟に取り入れるため、産官学が連携して浄水システム等の課題解決に向けて挑戦し、実用性の高い技術を開発する場となる新たな実験施設を開設します。

＜新技術の更なる活用（イメージ）＞



３－２　主要施策の方向性

施設の老朽化や災害、気候変動といった様々な課題やリスクに適切に対応し、将来にわたり安全でおいしい水を安定的に供給することが、水道事業者の使命です。

その使命を果たすためには、強靭で持続可能な水道システムを構築し適切に維持していくことが不可欠であり、今後とも多岐にわたる施設整備が必要となります。しかし、こうした施設整備には、多くの経費と長い期間を要します。このため、「安全で高品質な水の安定供給」、「様々な脅威への備え」及び「水道システムの高度化に向けた新技術の活用」という３つの主要施策の方向性を明らかにした上で、今後 10 年間の具体的な取組を展開していきます。

（１）　安全で高品質な水の安定供給

都の主要な水源である利根川・荒川水系では、近年においても取水制限を伴う渇水が発生していることや気候変動による水資源への影響が懸念されていることから、水源を適切に確保していきます。

また、安定給水を確保しながら浄水場を更新していくためには、工事に伴う施設の能力低下や機能停止をあらかじめ補う必要があるため、代替浄水場を整備していきます。

さらに、施設の更新時だけでなく、災害や事故により個々の施設が停止しても給水が継続できるよう、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を強化します。加えて、水道水の更なる安全性と信頼性を向上させるため、更新に併せて浄水施設を屋内化していきます。

給水所は、水使用の時間変動や事故等の非常時の対応として、計画一日最大配水量の 12 時間分を確保することを目標に整備を進めており、引き続き、配水池容量が不足している地域において、給水所の新設や既存給水所の拡充を進めていきます。

設備機器の更新に際しては、環境にも配慮した省エネ型ポンプ設備の導入により、エネルギー消費量を削減します。

これらの施設整備に並行して、安全で高品質な水を蛇口までお届けするため、豪雨による濁度上昇、藻類によるかび臭原因物質の発生といった水質変化にも柔軟に対応できるよう取り組んでいきます。また、貯水槽水道の適正管理に向けた指導を継続的に行っていくとともに直結給水方式への切替えを促進していきます。

（２）　様々な脅威への備え

大規模地震への対策として、浄水場や給水所等の施設の耐震化を進めるとともに、個々の施設が機能停止しても給水を確保できるよう、導水施設の二重化や送水管のネットワーク化、計装設備の二重化を進め、バックアップ機能を強化します。配水管は、断水率が高いと想定される取替優先地域に加え、地域配水の骨格管路の耐震継手化を重点的に推進していきます。また、給水管についても、私道内給水管ステンレス化の対象要件を拡大することで耐震化を推進していきます。さらに、停電時においても安定的に給水を確保できるよう、浄水場や給水所等の自家発電設備を新設・増強していきます。

近年頻発・激甚化する風水害への対策として、河川上部を横断する管路のみで給水している地域の断水リスクを軽減するため、管路の地中化を進めていきます。地中化に長期間を要する場合には、隣接区域との連絡管整備などにより、早期にバックアップ機能の確保を進めます。

火山噴火による降灰など異物の混入を防止するため、浄水場の更新等に併せて浄水施設の屋内化を進めていきます。

（３）　水道システムの高度化に向けた新技術の活用

貯水池や浄水場、給水所において遠隔から監視・点検ができる効果的な技術を導入するとともに、浄水場の運転管理や水道管の漏水調査に AI などのデジタル技術を活用していくことで、維持管理の効率化を進めていきます。さらに、水道局が保有する水道施設情報を有効活用するため、基盤となるシステムを整備するなど、引き続き、業務の効率化・高度化に向け、最新の技術動向を把握し、積極的に活用を図っていきます。

加えて、大規模浄水場の更新は、浄水システム等を抜本的に改良・構築する好機となることから、産官学の連携による実用性の高い技術の開発に向けて、新たな実験施設を開設します。

こうした新技術の活用や技術開発を進め、リモートで管理できる浄水場を整備するなど、水道システムの高度化を進めていきます。

第４章

今後10年間の施設整備

第４章　今後 10 年間の施設整備

４－１　具体的な取組

東京を支える強靭で持続可能な水道システムの構築に向け、「安全で高品質な水の安定供給」、「様々な脅威への備え」及び「水道システムの高度化に向けた新技術の活用」の３つの主要施策の方向性に沿って、今後 10 年間の具体的な取組を展開していきます。

安全で高品質な水の安定供給

施設の適正な管理による長寿命化や計画的な更新を進め、引き続き安全で高品質な水を安定的に供給していきます。

取組１	水源の適切な確保
取組２	導水施設の二重化・更新
取組３	浄水場（所）の更新・屋内化
取組４	送水管のネットワーク化・更新
取組５	給水所の新設・拡充・更新等
取組６	設備機器の更新
取組７	水質対策
取組８	貯水槽水道対策

様々な脅威への備え

水道の基盤を強化することで、事業の継続性を確保し、近年頻発する自然災害などの様々な脅威に備えていきます。

取組９	取水・導水施設の耐震化
取組 10	浄水施設の耐震化
取組 11	配水池の耐震化
取組 12	配水管の耐震化
取組 13	給水管の耐震化
取組 14	自家発電設備の新設・増強
取組 15	風水害・降灰対策
取組 16	水道施設のバックアップ機能の確保

水道システムの高度化に向けた新技術の活用

水道システムの高度化に向け、AI などのデジタル技術の導入を推進するとともに、産官学が連携して技術開発を図るなど、新技術を積極的に活用していきます。

取組 17	浄水場や給水所等の維持管理に関する新技術の活用
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
取組 19	新たな実験施設の開設

取組１　水源の適切な確保

課　題

利根川・荒川水系の水資源開発は、５年に１回程度発生する規模の渇水に対応することを目標（計画利水安全度※１/５）としており、10 年に１回を目標としている全国の主要水系や、既往最大の渇水などを目標としている諸外国の主要都市と比べて、渇水に対する安全度が低い計画となっています。

また、将来、気候変動の進行に伴い、積雪量の大幅な減少や無降水日数の増加等により、河川やダム等の供給能力が低下し、厳しい渇水のリスク増大が懸念されます。

築造から 60 年以上が経過した小河内貯水池は、これまでも、堤体の変形測定やコンクリート供試体の圧縮強度試験、貯水池の堆砂測量等を定期的に実施し､補修やしゅんせつなどを行うことで安定的に運用してきました。しかし、近年の豪雨や台風による予想を上回る土砂、倒木の流入等の課題が顕在化していることから、今後 100 年以上運用していくためには、これまで以上にきめ細かな施設管理が必要です。

多摩地区の井戸は、近年、設備の老朽化や水質悪化などにより揚水量が減少しています。一方、井戸の更新に必要な用地については、周辺の宅地化などにより、確保が困難となっています。また、多数点在している井戸の定期的な点検や補修といった維持管理には、多大な労力を要しています。

＜計画利水安全度＞

水系・都市	計画利水安全度
利根川・荒川	１／５
木曽川	１／１０
淀川	１／１０
筑後川	１／１０
吉野川	１／５
サンフランシスコ	既往最大渇水
ニューヨーク	既往最大渇水
ロンドン	１／５０

＜小河内貯水池における流木の発生状況＞



※ 利水安全度：河川水を利用する場合の渇水に対する安全性を示す指標であり、何年に１回程度で発生する規模の渇水に対してまで安定的に取水可能かを意味し、国内では通常、10 年間で最も厳しい渇水を対象に計画

施設整備の方向性

○首都東京の安定給水を継続するため、水道需要への対応はもとより、将来の気候変動による影響も踏まえ、水源の確保や安定化に努め、最大限活用していきます。

○小河内貯水池は、将来にわたって運用していくため、予防保全事業として、機能の低下や劣化が進行する前に点検に基づいた対策を講じるとともに、デジタル技術を活用した効率的な維持管理を実施していきます。

○設備の老朽化や水質悪化などが原因で揚水量が減少している井戸は、費用対効果や危機管理の観点も踏まえ、適切な維持補修や更新、統合及び廃止を検討していきます。

＜整備中の霞ヶ浦導水（令和７年３月末時点）＞



（画像提供）国土交通省

10 年間の取組

＜施設整備予定＞

施設名・具体的取組	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)	R13 (2031)	R14 (2032)	R15 (2033)	R16 (2034)	R17 (2035)
水源の適切な確保											
霞ヶ浦導水事業（国土交通省事業）	施工	施工	施工	施工	施工	施工					
小河内貯水池予防保全事業	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工
井戸の管理											
井戸の更新・統合・廃止等	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工

施工

＜ドローンによる貯水池堤体の点検＞



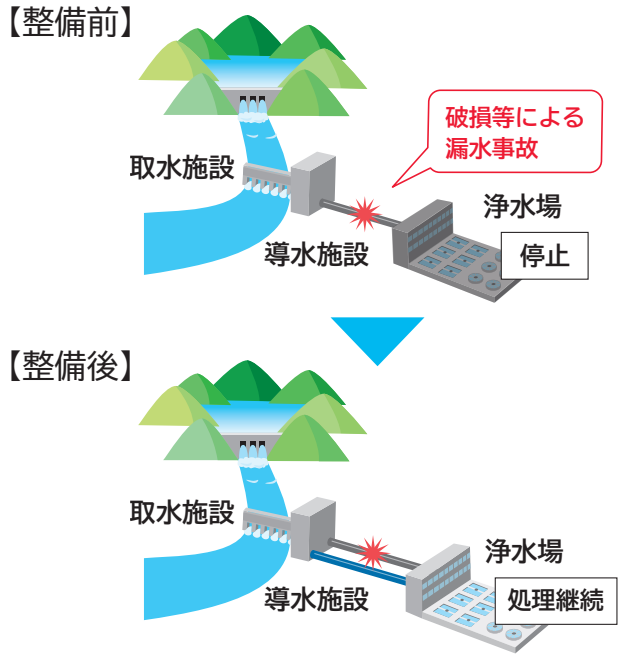
取組２　導水施設の二重化・更新

課　題

導水施設は、河川などから取水した原水を浄水場に送る重要な施設であり、災害や事故で破損した場合、浄水場が停止し、安定給水に支障が出るおそれがあります。このため、導水施設のバックアップ機能を確保することを目的として、二重化を推進していますが、一部の導水施設は、いまだ機能の確保が不十分な状況です。

また、導水施設の中には、布設年度の古い施設が存在しており、バックアップ機能を確保した上で、劣化状況を把握するとともに、更新していく必要があります。

＜導水施設の二重化（イメージ）＞



施設整備の方向性

○災害や事故時だけでなく、更新などの工事の際にもバックアップ機能を確保するため、導水施設の二重化を進めていきます。
○二重化が完了した導水施設は、定期的な健全度調査による状態監視を行いつつ、長期にわたり供用します。
○更新時期については、耐震化状況を考慮し、健全度調査による劣化状況を踏まえ、適切に判断します。

＜自走式ロボットによる健全度調査の様子＞



10 年間の取組

＜導水施設の二重化・更新の実施箇所＞



＜施設整備予定＞

施設名・具体的取組	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)	R13 (2031)	R14 (2032)	R15 (2033)	R16 (2034)	R17 (2035)
導水施設の二重化											
①東村山境線（仮称）	施工	施工	施工	施工	施工	施工					
②上流部浄水場（仮称）関連導水管	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工			
③第二朝霞引入水路（仮称）（原水ポンプ所新設を含む）	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工
④第二三園導水管（仮称）	調査・設計	調査・設計							調査・設計	調査・設計	施工
導水施設の更新											
⑤朝霞東村山線	施工	施工	施工							調査・設計	施工
健全度調査	健全度調査	健全度調査	健全度調査	健全度調査	健全度調査	健全度調査	健全度調査	健全度調査	健全度調査	健全度調査	健全度調査

健全度調査　調査・設計　施工

施設整備の目標

導水施設の二重化整備率※：令和６（2024）年度末　85%　→　令和 17（2035）年度末　92%

※（算定式）＝ $\frac{\text{整備された導水施設数}}{\text{二重化すべき導水施設数}} \times 100$

取組３　浄水場（所）の更新・屋内化

課　題

全浄水場の更新には、長い期間と多額の経費が必要となることから、予防保全型管理により施設の長寿命化を図り、更新工事を計画的に推進していくことが重要です。また、水道需要やリスクによる能力低下等を考慮し、施設能力を適正な規模にしていく必要があります。

さらに、施設能力が日量 100 万㎥を超える大規模浄水場は、系列単位で施設を更新した場合においても、大幅な能力低下が生じるため、あらかじめ代替機能を確保する必要があります。

多摩地区の水道施設は、地形や地盤の高低差などの地域特性が考慮されておらず、小規模で点在しているため、効率的な水運用や原水水質に応じた適切な浄水処理等、地域特性に応じたより効果的な施設整備を行うことが必要です。

加えて、近年の原水水質の変化などにより、凝集沈殿効率が低下しているため、施設能力の十分な発揮が困難な浄水場が存在します。

施設整備の方向性

○更新工事期間中においても安定給水を確保するため、更新に伴い低下する施設能力相当の代替浄水場をあらかじめ整備（既存浄水場の一部を先行して更新）した上で、浄水場の更新に着手します。
○多摩地区の浄水所は、更新に合わせ、原水水質に応じた適切な浄水処理方式へ変更します。
○整備に当たっては、着水井から配水池まで自然流下で浄水処理が可能な施設配置とすることで、環境負荷を低減します。
○更新などを行う浄水施設は、水道水の安全性はもとより、衛生面における信頼性も向上させるため、屋内化します。
○一部の浄水場において、近年の原水水質の変化などに対応するため、浄水施設の改良等を検討していきます。

＜境浄水場再構築（整備中）＞



10 年間の取組

＜整備、更新、改良する浄水場（所）の実施箇所＞

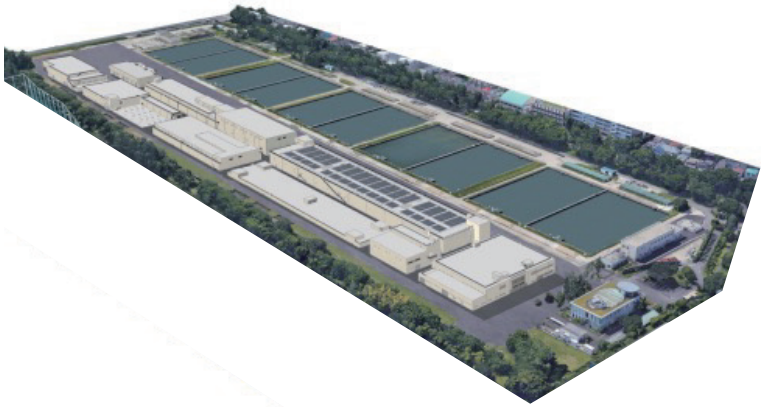


＜施設整備予定＞

施設名・具体的取組	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)	R13 (2031)	R14 (2032)	R15 (2033)	R16 (2034)	R17 (2035)
代替浄水場の整備及び浄水施設の屋内化											
境浄水場再構築（東村山浄水場の更新代替）	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工
上流部浄水場（仮称）（東村山浄水場の更新代替）	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工
浄水場（所）の更新及び浄水施設の屋内化											
東村山浄水場					調査・設計	施工	施工	施工	施工	施工	施工
日原浄水所	調査・設計	調査・設計	施工	施工	施工	施工					
高月浄水所	調査・設計	調査・設計	調査・設計	調査・設計	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工
浄水施設の改良											
金町浄水場	調査・設計	調査・設計	調査・設計	調査・設計	施工	施工	施工	施工	施工		

調査・設計　施工

＜境浄水場再構築の完成予想図（イメージ）＞



＜上流部浄水場（仮称）の完成予想図（イメージ）＞



取組４　送水管のネットワーク化・更新

課　題

送水管は、浄水処理した水を給水所に送る重要管路であり、これまで、災害や事故時におけるバックアップ機能を強化するため、ネットワーク化を推進してきました。しかし、一部の送水管は、バックアップ機能が確保されていないことから、災害や事故時に機能停止した際、給水所への十分な送水が確保できない場合もあります。

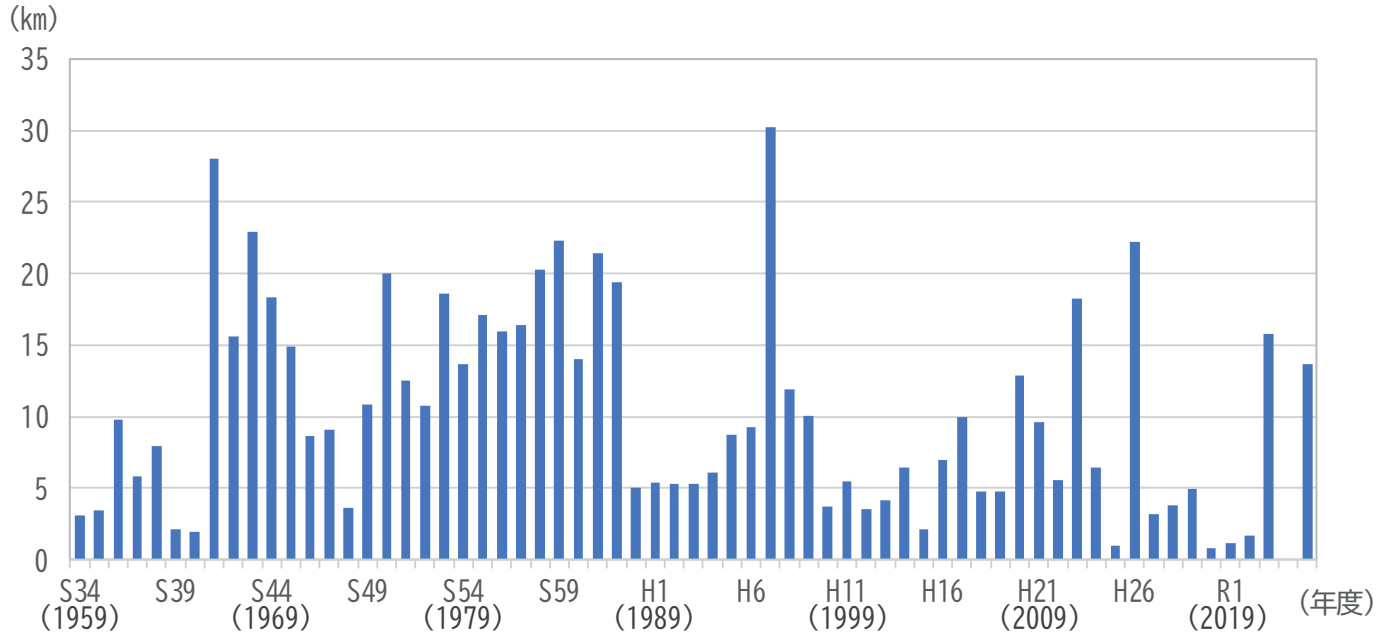
また、昭和 40 年代から集中的に整備された送水管は、同時期に更新期を迎えます。しかし、送水管の停止は安定給水への影響が大きく、多数の路線を同時に更新することは困難なため、対策が必要です。

施設整備の方向性

○他系統からのバックアップ機能を確保するため、広域的な送水管ネットワークを構築するとともに、給水所への送水の二系統化を推進していきます。

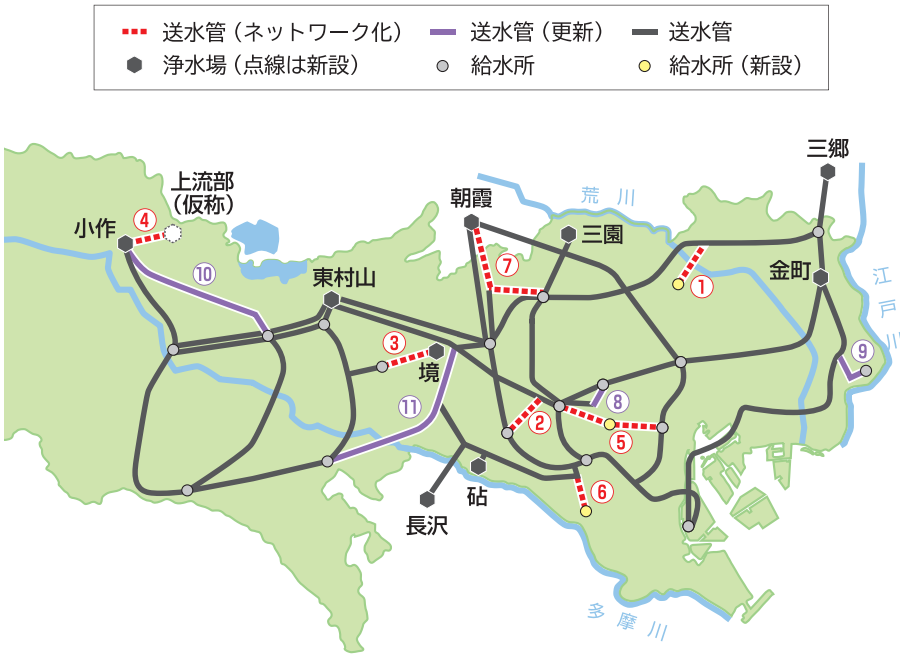
○バックアップ機能を確保した送水管は、経過年数や耐震性等を考慮し、健全度調査による劣化状況等を踏まえ、計画的に更新していきます。

＜完成年度別布設延長（送水管）＞



10 年間の取組

＜送水管のネットワーク化・更新の実施箇所＞



＜施設整備予定＞

施設名・具体的取組	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)	R13 (2031)	R14 (2032)	R15 (2033)	R16 (2034)	R17 (2035)
ネットワーク化※1											
①王子給水所（仮称）関連送水管	施工	施工	施工								
②新城南幹線（仮称）	施工	施工	施工	施工	施工	施工					
③境浄水場関連送水管	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工				
④上流部浄水場（仮称）関連送水管	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工			
⑤新青山線（仮称）	調査・設計	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工
⑥新玉川給水所（仮称）関連送水管		調査・設計	調査・設計	調査・設計	調査・設計	施工	施工	施工	施工	施工	施工
⑦朝霞練馬線（仮称）（朝霞上井草線の更新区間含む）								調査・設計	調査・設計	調査・設計	施工
更新											
⑧和泉淀橋線				調査・設計	調査・設計	施工	施工	施工			
⑨葛西瑞江線						健全度調査	調査・設計	調査・設計	調査・設計	施工	施工
⑩立川線	調査・設計	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工
⑪町田線	調査・設計	調査・設計	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工

健全度調査　調査・設計　施工

※１　その他、代替浄水場の整備や給水所の新設によらないネットワーク化路線も取組の対象

施設整備の目標

送水管ネットワークの整備率※２：令和６（2024）年度末　85%　→　令和 17（2035）年度末　91%

※２（算定式）＝ $\frac{\text{整備された送水管延長}}{\text{ネットワーク化に資する送水管延長}} \times 100$

取組５　給水所の新設・拡充・更新等

課　題

これまでの給水所の整備によって、都内全体の給水の安定性は向上してきたものの、給水所が整備されていない地域が一部存在しています。また、施設の長寿命化に必要な詳細点検は、経過年数の古い施設からおおむね半数完了しており、コンクリート構造物は今後も適切に維持管理を行うことで、長期供用が可能であると見込んでいます。一方で、仕切弁などの付属設備は、今後、経年劣化が進行すると、機能に支障を来すおそれのある箇所を確認しています。

災害時給水ステーション（給水拠点）でもある給水所等は、配水池上部を公園やグラウンドとして一般に開放しているものと、周囲を柵で囲い、一般に開放していないものがあります。一部の給水所では、施設稼働後に周辺地域の都市化が進展したことにより、現在は、住宅地や商業地に位置するなど、地域との一体性が求められるケースがあります。

施設整備の方向性

○平常時はもとより、災害や事故時においても可能な限り給水を確保するため、給水所の新設や拡充を進め、配水区域を適正な規模に再編します。
○給水所の配水池容量は、水使用の時間変動や事故等の非常時の対応として、計画一日最大配水量の 12 時間分を目標として整備します。
○予防保全型管理による施設の長寿命化や更新の平準化により、計画的に更新していきます。
○点検により健全性を確認した施設は長寿命化を図りつつ、機能に支障が生じるおそれのある付属設備は、今後の点検や耐震化等に併せて補修・更新していきます。
○施設の安全性を確保した上で、地域のランドマークとして憩いの場を創出できるよう、区市町とも連携して整備していきます。

10 年間の取組

＜給水所の新設・拡充・更新等の実施箇所＞



＜施設整備予定＞

施設名・具体的取組	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)	R13 (2031)	R14 (2032)	R15 (2033)	R16 (2034)	R17 (2035)
給水所の新設											
王子給水所（仮称）	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工			
新玉川給水所（仮称）	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工
代々木給水所（仮称）	調査・設計	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工
給水所の拡充※1											
和田堀給水所	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工
柴崎給水所	施工	施工	施工	施工							
根ヶ布給水所	施工	施工	施工	施工							
深大寺給水所	施工	施工	施工	施工	施工						
小野路給水所	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工				
若松給水所	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工				
福生武蔵野台給水所	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工
愛宕配水所		調査・設計	調査・設計	調査・設計	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工
谷保給水所					調査・設計	調査・設計	調査・設計	施工	施工	施工	施工
保谷町給水所					調査・設計	調査・設計	調査・設計	施工	施工	施工	施工
南沢給水所					調査・設計	調査・設計	調査・設計	施工	施工	施工	施工
給水所の更新等※1											
西瑞江給水所			調査・設計	調査・設計	調査・設計	施工	施工	施工	施工	施工	施工

※1 その他、配水池容量 10,000 ㎥未満の給水所及び配水所も取組の対象

調査・設計　施工

施設整備の目標

安定給水確保率※2：令和６（2024）年度末　87%　→　令和 17（2035）年度末　91%

※2（算定式）＝ $\frac{\text{配水区域を持つ浄水場・給水所の配水池容量}}{\text{計画一日最大配水量の 12 時間分}} \times 100$

取組６　設備機器の更新

課　題

浄水場や給水所等には、ポンプ設備、排水処理設備や受変電設備などの、更新時期を迎える設備機器が多数存在しており、施工中は、施設の能力低下を伴う場合があります。このため、安定給水を確保しながら、計画的に更新することが必要です。

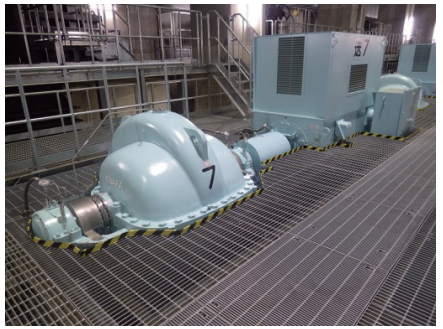
既存のポンプ設備は、エネルギー効率が低いものがあり、特に、送配水過程で使用する電力は、水道局で使用する電力の約６割を占めていることから、更新に合わせて効率の高い設備を導入することが重要です。

また、台風等による急激な原水濁度の上昇や、他の浄水場のバックアップに伴う浄水処理量の増加に対応するため、排水処理設備の規模の見直しが必要です。

施設整備の方向性

○設備機器の更新サイクルはもとより、施設の補修や耐震化等の施工時期を考慮し、安定給水を確保しながら計画的に更新します。
○最新の省エネ型ポンプ設備の導入により、エネルギー消費量を削減します。
○排水処理設備は、高濁度などによる汚泥処理量の増加に対応できる規模で整備します。
○受変電設備は、ポンプ設備などの更新に伴う施設全体の設備容量の変更を考慮し、更新に合わせて適正な規模とします。

＜省エネ型ポンプ設備＞



＜排水処理設備（脱水機）＞



＜受変電設備＞



10 年間の取組

＜設備機器の更新の実施箇所＞



＜施設整備予定＞

施設名・具体的取組	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)	R13 (2031)	R14 (2032)	R15 (2033)	R16 (2034)	R17 (2035)
省エネ型ポンプ設備											
和田堀給水所（配水ポンプ）	■	■									
金町浄水場（高度浄水ポンプ）	■	■	■	■							
三郷浄水場（送水ポンプ）	■	■	■	■							
淀橋給水所（配水ポンプ）	■	■	■	■							
水元給水所（送水ポンプ）	■	■	■	■	■	■					
上井草給水所（送配水ポンプ）	■	■	■	■	■	■					
三郷浄水場（原水ポンプ）			□	■	■	■	■	■			
本郷給水所（送水ポンプ）			□	■	■	■	■	■	■		
排水処理設備											
小作浄水場					□	■	■				
朝霞浄水場	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
東村山浄水場	■	■						□	■	■	■
金町浄水場		□	■	■	■	■	■	■	■		□
受変電設備											
三園浄水場		□	■	■	■	■					
大蔵給水所					□	■	■	■	■	■	
金町浄水場				□	■	■	■	■	■	■	■
有明給水所						□	■	■	■	■	■
淀橋給水所							□	■	■	■	■

調査・設計　施工

取組７　水質対策

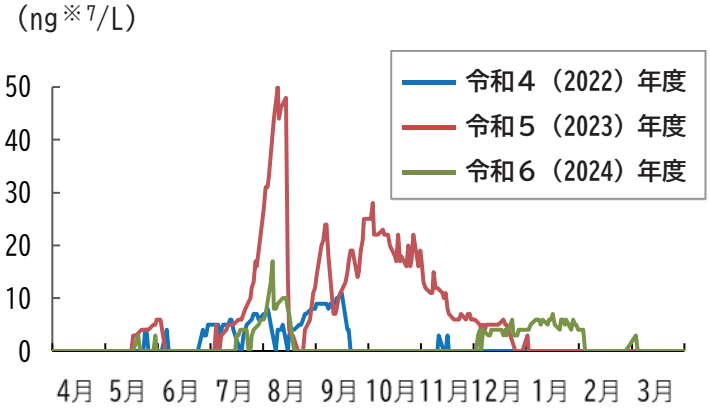
課　題

気候変動に伴う無降水日数の増加による原水 pH の変動や、局地的な豪雨による急激な濁度上昇など、原水水質の変化に対して、適切な浄水処理を継続していく必要があります。また、これまで良好な水質を保っていた多摩川上流域においては、かび臭原因物質が通年にわたり発生している状況です。

原水 pH の変動に対し、適用 pH 範囲が広い高塩基度 PAC※1 の導入により、薬品コストを抑えつつ対応を図っていますが、引き続き、急激な濁度上昇にも対応できるよう、凝集効果を向上させる対策が必要です。また、高品質な水を供給するためには、かび臭原因物質を通年にわたって安定的に処理できる浄水処理の仕組みが不可欠です。

一方、水道局独自に設定した「おいしさに関する水質目標※2」により、残留塩素をきめ細かく管理していますが、浄水場に近い一部の地域では残留塩素濃度が目標の範囲を上回ることがあります。

＜小作浄水場原水のかび臭原因物質（2-MIB※6）濃度の推移＞



施設整備の方向性

○上流部浄水場（仮称）の整備に向け、水処理実験において微粉末活性炭※3 などの導入を検討した結果を踏まえ、かび臭原因物質をより安定的かつ効率的に処理可能な、上向流式生物活性炭接触処理※4 を導入します。

○あわせて、上流部浄水場（仮称）では凝集効果を一層高めるため、高分子凝集剤※5 を採用することで、急激な濁度上昇にも対応します。

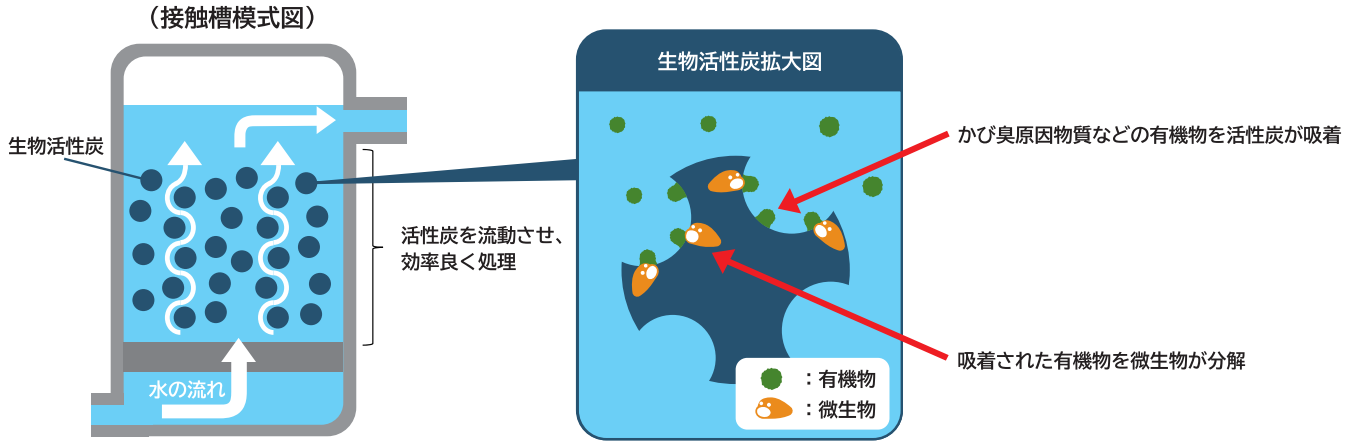
○よりきめ細かな残留塩素管理のため、給水栓自動水質計器を６か所増設し、モニタリングを更に充実していきます。

○浄水場での塩素注入量を削減し、浄水場に近い地域における残留塩素濃度を低減するため、給水所に追加塩素注入設備を増設します。

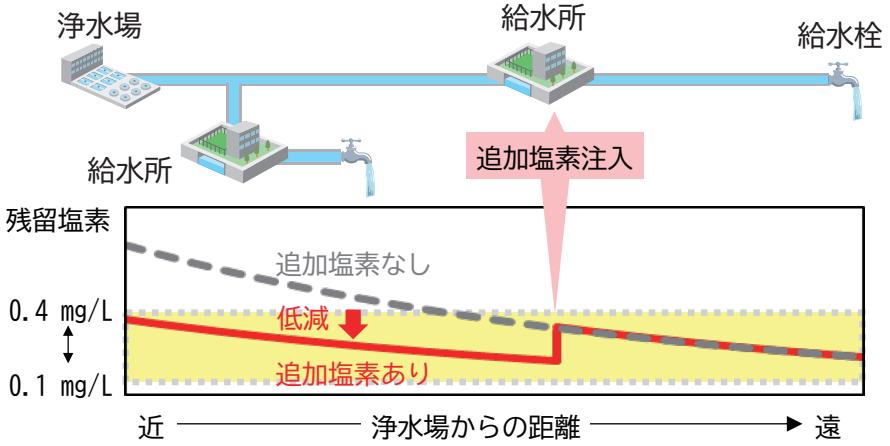
※1 高塩基度 PAC：PAC（ポリ塩化アルミニウムの略称、水中の濁りなどを沈めるために使用する薬品）のうち、比較的高い pH でも効果を発揮するもの
※2 給水栓における残留塩素濃度は 0.1mg/L 以上 0.4mg/L 以下に設定。国が定めた法令では 0.1mg/L 以上保持とされ、水質管理目標では 1mg/L 以下
※3 微粉末活性炭：従来の粉末活性炭を破砕し、粒形を小さくすることで、かび臭原因物質などの除去性を向上させた活性炭
※4 上向流式生物活性炭接触処理：微生物が繁殖した活性炭に水を下から上に流し、活性炭を流動させることで接触効率を高める処理方式
※5 高分子凝集剤：PAC などの凝集剤の働きをより強めるために使用する、補助剤の一種
※6 2-MIB：藻類によって生成されるかび臭原因物質の一種で、非常に低い濃度でもにおいを感じる。国が定めた水道水質基準は 10ng/L 以下
※7 ng：１g の 10 億分の１を表す単位（読み：ナノグラム）

10 年間の取組

＜上向流式生物活性炭接触処理（イメージ）＞



＜追加塩素注入設備（イメージ）＞



＜施設整備予定＞

施設名・具体的取組	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)	R13 (2031)	R14 (2032)	R15 (2033)	R16 (2034)	R17 (2035)
原水水質の変化に対応可能な浄水処理の導入											
高分子凝集剤及び上向流式生物活性炭接触処理の導入（上流部浄水場（仮称））	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工
残留塩素の適正管理											
モニタリング地点の充実（自動水質計器の増設　６か所）	施工	施工									
追加塩素注入設備の整備（上井草給水所）		調査・設計	調査・設計	施工	施工						

調査・設計　施工

施設整備の目標

残留塩素目標達成率※：令和６（2024）年度末　87%　→　令和 17（2035）年度末　95%

※（算定式）＝ $\dfrac{\text{0.1mg/L 以上 0.4mg/L 以下の給水栓自動水質計器の年間データ数}}{\text{給水栓自動水質計器の年間総データ数}} \times 100$

取組８　貯水槽水道対策

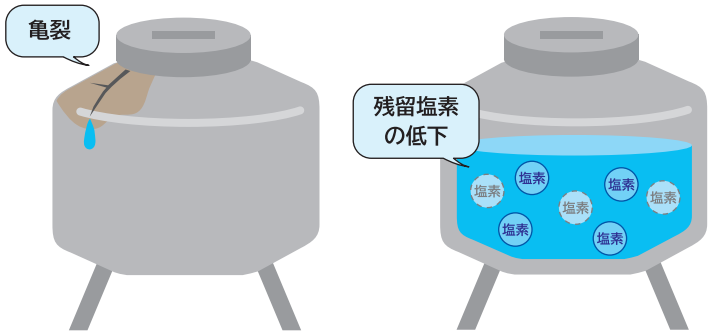
課　題

貯水槽水道は、設置者が適切に管理する必要がありますが、その設置環境や使用状況によっては、貯水槽内の水質が劣化することがあります。

水道局では、平成 13 年の水道法改正を受け、貯水槽水道の管理の充実を図るため、平成 16 年度から貯水槽水道の点検調査を実施してきました。この結果、調査への協力が得られない施設や適正に管理されていない施設があったことから、適正管理の推進と管理状況の把握に向けて、貯水槽水道設置者等への具体的な指導・助言及び情報提供を継続的に行ってきました。

一方、近年、お客さまのセキュリティに関する意識の変化等により、調査への協力が得られない施設が増加しています。

＜貯水槽水道の管理が不十分であることにより生じる問題（イメージ）＞



施設整備の方向性

○設置者へ適正な管理を促すためのパンフレット送付に加え、新たに SNS や東京都水道局アプリを活用するなどプッシュ型の PR を実施します。

○点検調査等を希望する設置者には、個々の状況に応じた改善提案や直結給水方式への切替えなどの指導・助言を実施します。

○貯水槽水道から直結給水方式への切替えに当たり、給水管の増径が必要となる場合には、引き続き、工事の一部を水道局が施行します。

＜パンフレット（イメージ）＞



10 年間の取組

＜貯水槽水道の点検調査状況＞





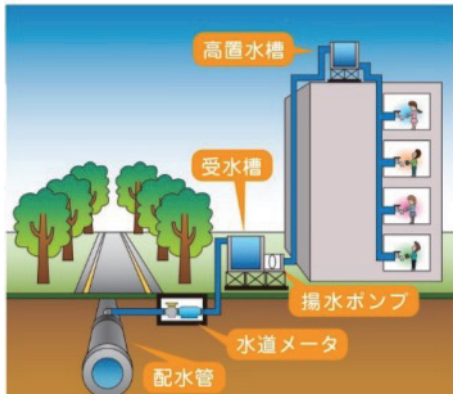
＜施設整備予定＞

施設名・具体的取組	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)	R13 (2031)	R14 (2032)	R15 (2033)	R16 (2034)	R17 (2035)
貯水槽水道対策											
貯水槽水道の点検調査などによる指導・助言	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
直結給水方式への切替えに伴う給水管増径工事	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

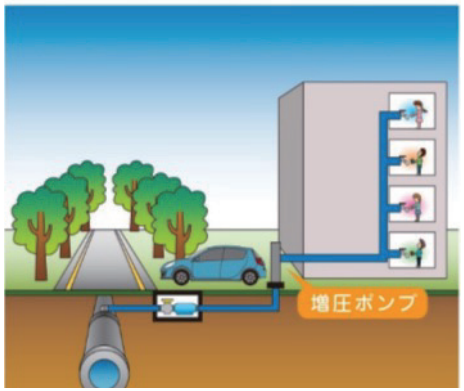
■ 実施

＜直結給水方式への切替え（イメージ）＞

【切替前】



【切替後】



※増圧ポンプの設置が必要となる場合があります。

取組９　取水・導水施設の耐震化

課　題

水源から蛇口までの水道システムの上流に位置する貯水池及び取水・導水施設は、安定的に水道水を供給する上で重要であり、十分な耐震性を有している必要があります。

小河内貯水池では、耐震診断により堤体の耐震性を確認しています。また、山口貯水池、村山下貯水池及び村山上貯水池の堤体強化が、令和５年度までに完了しました。これにより、水道局が保有する全ての貯水池における震災時の給水安定性を確保しました。

一方、取水・導水施設には十分な耐震性を確保していない施設が存在しており、被災した場合に浄水場の機能が停止することが懸念されます。

＜堤体強化が完了した村山上貯水池＞



施設整備の方向性

○引き続き、浄水場間でのバックアップなどにより、取水量の低下に伴う給水への影響を抑えながら、取水・導水施設の耐震化を推進します。

＜三郷導水路の耐震化＞



10 年間の取組

＜取水・導水施設の耐震化の実施箇所＞



＜施設整備予定＞

施設名・具体的取組	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)	R13 (2031)	R14 (2032)	R15 (2033)	R16 (2034)	R17 (2035)
取水施設の耐震化											
朝霞浄水場（沈砂池）	施工										
村山上貯水池（取水塔）	施工										
金町浄水場（取水塔）	施工	施工	施工	施工							
羽村取水堰		調査・設計	調査・設計	調査・設計	施工	施工					
利根川河口堰大規模地震対策事業（独）水資源機構事業	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工
導水施設の耐震化											
三郷浄水場（導水路）	施工										
三郷浄水場（原水ポンプ所）	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	
金町浄水場（引入管）	施工	施工	施工	施工				調査・設計	調査・設計	調査・設計	施工

＜金町浄水場取水塔＞



＜利根川河口堰（ぜき）＞



（画像提供）独立行政法人水資源機構

施設整備の目標

取水施設耐震化率※1：令和６（2024）年度末　75%　→　令和 12（2030）年度末　100%

※1（算定式）＝ $\dfrac{\text{耐震化された取水施設の施設能力}}{\text{浄水場へ導水するための取水施設の施設能力}^{※2}} \times 100$

※2 沈砂池及び水道局が保有していない施設を除く

取組 10　浄水施設の耐震化

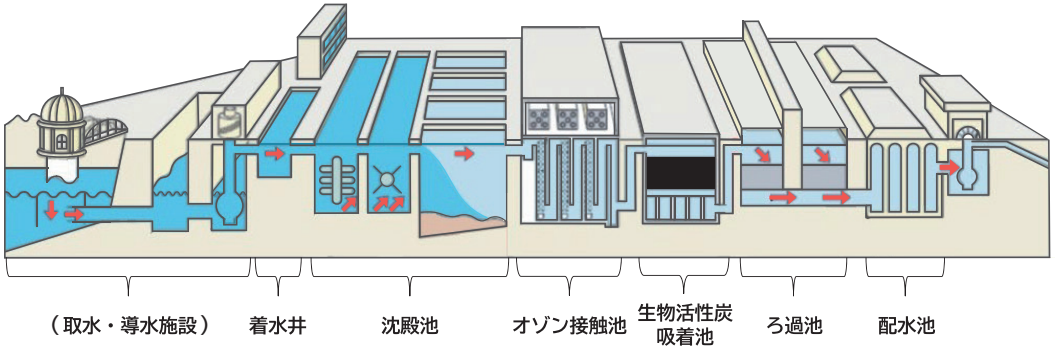
課　題

切迫性が指摘されている首都直下地震等に備え、浄水施設の耐震化に取り組むことが必要です。しかし、工事期間中は、施設の能力低下を伴うことから、安定給水を確保しながら工事を進めていくことが重要です。

水道局の浄水場は施設規模が大きく、対象となる施設数も多いことから、優先順位を定めて実施しています。これまで、非常時における水を確保するため、浄水処理の最終段階であるろ過池や浄水処理した水を貯留する配水池の耐震化を優先的に実施し、おおむね完了しました。

引き続き、耐震化工事を計画的に進めていきますが、耐震化完了までには時間を要することから、早期完了に向けた手法も検討する必要があります。

＜浄水施設模式図＞



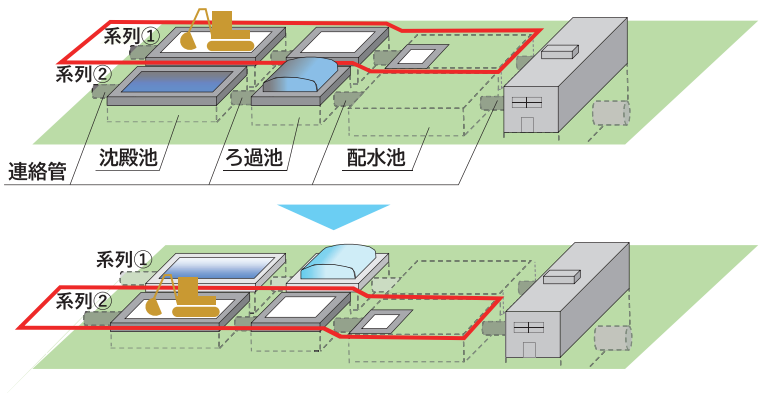
施設整備の方向性

○送配水ネットワークを活用した配水調整による、他の浄水場からのバックアップや、施設の能力低下を伴う補修工事等を同時期に行うなど、給水への影響を抑えながら、計画的に耐震化を推進します。

○着水井から沈殿池、ろ過池、場内連絡管、配水池までの連続性を考慮し、施設の能力低下を可能な限り抑制するため、浄水処理の系列ごとに耐震化工事を進めていきます。

○耐震化の加速に向け、施設を停止せずに構造物の補強を行うなど、能力低下を伴わない手法を検討します。

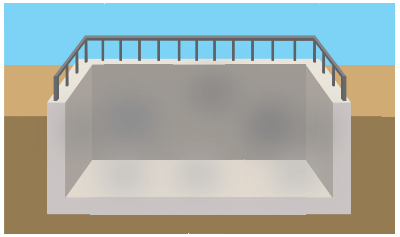
＜系列ごとの耐震化（イメージ）＞



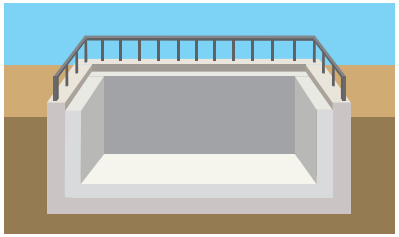
10 年間の取組

＜一般的な耐震化のイメージ（コンクリート増打ち）＞

【補強前】

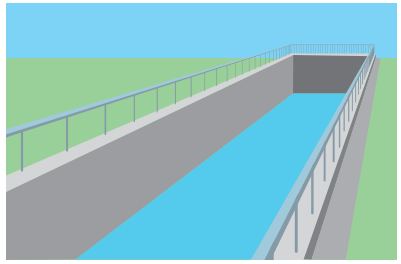


【補強後】

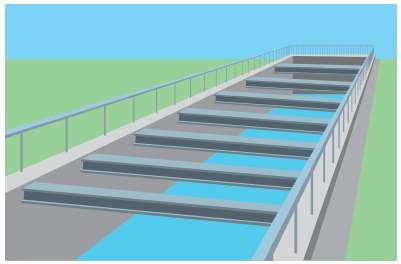


＜施設を運用しながら実施する耐震化のイメージ（補強梁）＞

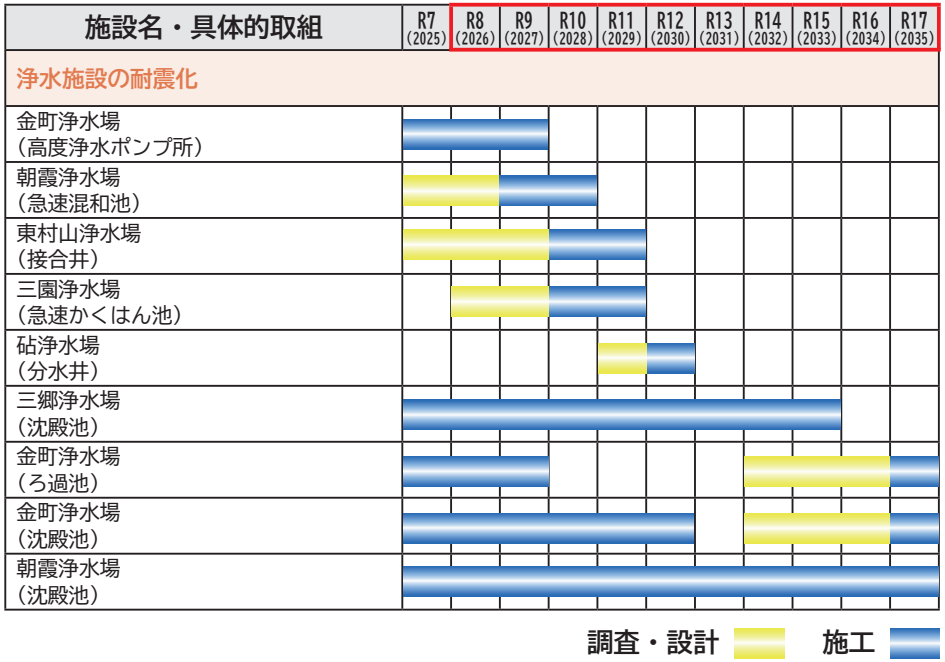
【補強前】



【補強後】



＜施設整備予定＞



施設整備の目標

浄水施設耐震化率※1　：令和６（2024）年度末　14%　→　令和 17（2035）年度末　76%

浄水施設の主要構造物耐震化率※2　：令和６（2024）年度末　58%　→　令和 17（2035）年度末　84%

※1（算定式）＝ $\frac{\text{耐震化された浄水施設能力}}{\text{耐震化対象の浄水場の施設能力}^{※3}} \times 100$

※2（算定式）＝ $\frac{\text{耐震化された沈殿池及びろ過池の浄水施設能力}}{\text{耐震化対象の浄水場の施設能力}^{※3}} \times 100$

※3 都が保有する浄水場の施設能力から、更新を控える東村山浄水場の施設等、一部の施設能力を除外している

取組 11　配水池の耐震化

課　題

配水池は、浄水場（所）からの送水を受けて水を貯留し、地域の需要に応じて配水するために不可欠な施設であり、耐震化工事においては、工事期間中の安定給水を確保しながら進めていくことが重要です。また、都市化が進んだ地域に位置する給水所は、周辺の建物に近接した状態で工事を行うことから、安全面、環境面の対策も必要です。

能登半島地震では、自然流下方式の配水池において、下流側の管路に被害が発生し、貯留水が全て流出した結果、応急給水活動や漏水調査の実施に支障を来しました。震災時の復旧作業を速やかに行うためには、自然流下方式の配水池の流出部に緊急遮断弁※などを設置しておく必要があります。

＜東日本大震災の余震による
配水塔の倒壊（岩手県）＞



（出典）国土交通省ウェブサイト

施設整備の方向性

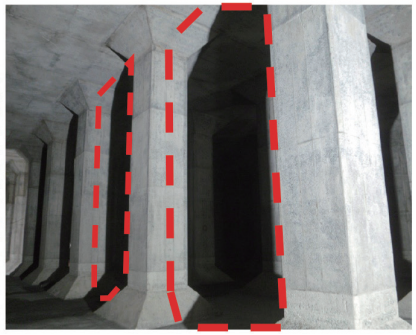
○耐震化工事に当たっては、給水所が停止しないよう１池ずつ施工することや、工事の実施を予防保全型管理の補修時期と合わせるなど、給水への影響を抑制するとともに、周辺環境に配慮しながら着実に推進します。
○また、工事期間中は、配水池容量の低下を伴うことから、隣接する給水所との同時施工を避けるなど、施工時期の調整を行うとともに、送配水ネットワークを活用した配水調整により安定給水の確保に努めます。
○地震により、管路に被害が発生した場合においても配水池の貯留水を確保するため、緊急遮断弁の設置を進めていきます。
○緊急遮断弁が設置済みの配水池のうち、アクセス道路の寸断などにより給水所等における弁の操作が困難となるおそれのある地域では、緊急遮断弁の遠隔制御化を進めていきます。

※　緊急遮断弁：地震時に管路の被害が発生した際に、自動的に配水経路を遮断する仕切弁

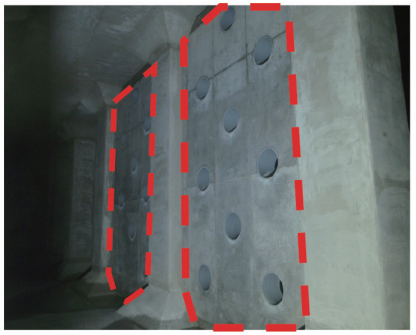
10 年間の取組

＜配水池の耐震化例＞

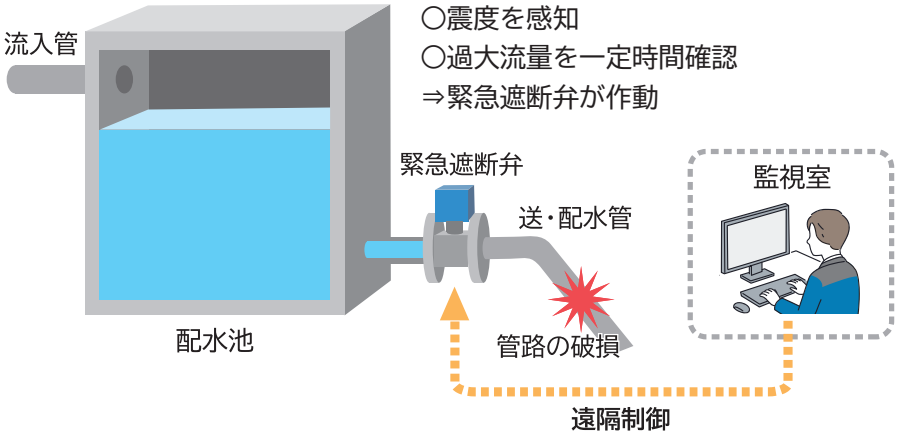
【補強前】



【補強後（耐震壁の新設）】



＜緊急遮断弁による配水池の貯留水確保（イメージ）＞



＜施設整備予定＞

施設名・具体的取組	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)	R13 (2031)	R14 (2032)	R15 (2033)	R16 (2034)	R17 (2035)
配水池の耐震化※1											
金町浄水場 [容量 115, 700 ㎥]	施工	施工	施工					調査・設計	調査・設計	調査・設計	施工
大蔵給水所 [容量 40, 000 ㎥]	調査・設計	施工	施工	施工	施工	施工					
本郷給水所 [容量 60, 000 ㎥]	施工	施工	施工	施工	施工	施工					
水元給水所 [容量 100, 000 ㎥]	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工				
石畑給水所 [容量 30, 000 ㎥]	施工										
芝久保給水所 [容量 13, 000 ㎥]	施工	施工	施工								
南野給水所 [容量 10, 080 ㎥]	施工	施工	施工								
東浅川給水所 [容量 13, 000 ㎥]	施工	施工	施工								
高月給水所 [容量 12, 000 ㎥]	調査・設計	調査・設計	施工	施工	施工	施工					
国分寺北町給水所 [容量 17, 400 ㎥]	調査・設計	調査・設計	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工
配水池の貯留水確保											
緊急遮断弁等の設置及び遠隔制御化	施工	施工	施工	施工	施工	施工	拡充・更新にあわせて整備	拡充・更新にあわせて整備	拡充・更新にあわせて整備	拡充・更新にあわせて整備	拡充・更新にあわせて整備

調査・設計　施工

※１　その他、配水池容量 10, 000 ㎥未満の給水所及び配水所も取組の対象

施設整備の目標

配水池耐震施設率※２：令和６（2024）年度末　84%　→　令和 17（2035）年度末　98%

※２（算定式）＝ $\frac{\text{耐震化された配水池容量}}{\text{配水池容量}} \times 100$

取組 12　配水管の耐震化

課　題

配水管の延長は、約 28,000km※1 にも及ぶことから、優先順位を定め計画的に更新する必要があります。これまでも、外部衝撃に弱い高級鋳鉄管などを、昭和 40 年代から粘り強く強度の高いダクタイル鋳鉄管へ順次更新し、99.9%完了しました。しかし、埋設物が輻輳する場所など、施工が困難な箇所には、布設年度が古く、漏水発生のおそれがある取替困難管が点在しています。

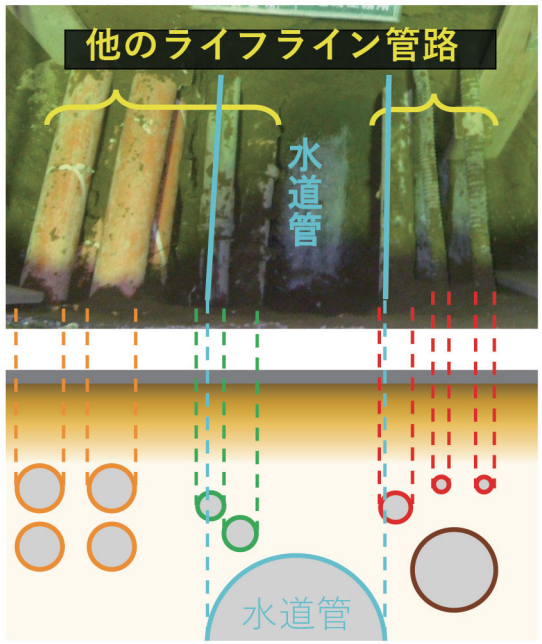
また、初期ダクタイル管※2 やポリエチレンスリーブが被覆されていない漏水リスクが高い鋼管のうち、広大な配水区域を担う管路については、 長期間の運用停止が困難であり、詳細な工事計画を定めながら段階的に更新等を行っていく必要があります。

一方、これまでの耐震化の取組により、避難所や主要な駅などの重要施設への供給ルートの耐震継手化は令和４年度に概成しました。引き続き、断水被害を効果的に軽減するため、都の被害想定で震災時の断水率が高い地域を取替優先地域と位置づけ、耐震継手化を推進しています。

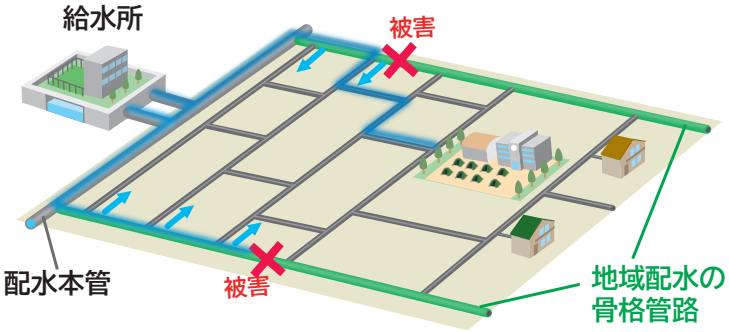
また、能登半島地震の復旧支援では、配水管網の上流側に位置する管路の損傷により、被害箇所の特定に必要な通水が確保されず、漏水調査や修繕等が困難となり断水が長期化しました。

引き続き、断水被害の一層効果的な軽減に向けて、優先順位を明確化して取り組む必要があります。

＜取替困難管の埋設状況（イメージ）＞



＜地域配水の骨格管路（イメージ）＞



※1 令和６年度末時点

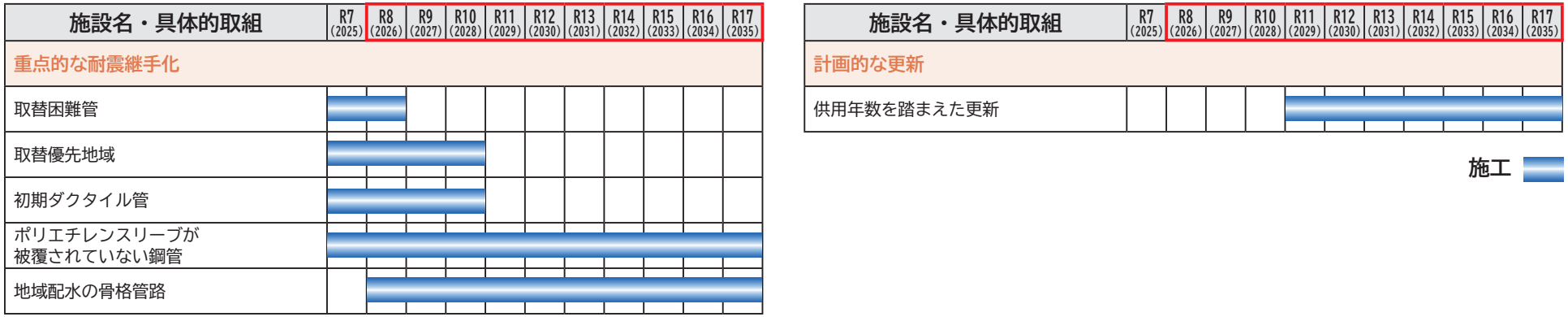
※2 初期ダクタイル管：直管部はダクタイル鋳鉄製、異形管部は高級鋳鉄製である導入初期のダクタイル鋳鉄管の総称。管外面にポリエチレンスリーブが未被覆であり、異形管内面が被覆されていない管路

施設整備の方向性

〇取替困難管は、道路管理者や他の埋設企業等と調整を進めながら令和８年度までに解消していきます。
〇取替優先地域の耐震継手化を重点的に進め、令和 10 年度までに解消していきます。
〇配水小管網の上流側に位置する地域配水の骨格管路の耐震継手化を重点的に推進し、配水管ネットワークを強化します。
〇水道管の耐久性の分析により設定した供用年数に基づき、計画的に耐震継手管へ更新していきます。

10 年間の取組

＜施設整備予定＞



施設整備の目標

管路の耐震継手率※1	：令和６（2024）年度末	52%	→	令和 17（2035）年度末	66%
地域配水の骨格管路の耐震継手率※2	：令和６（2024）年度末	55%	→	令和 17（2035）年度末	76%
地震発生時の断水率※3	：令和６（2024）年度末	24%	→	令和 17（2035）年度末	16%
復旧日数※4	：令和６（2024）年度末	14 日以内	→	令和 17（2035）年度末	13 日以内

※1（算定式）＝ $\frac{\text{耐震継手化された延長}}{\text{配水管の総延長}} \times 100$　※2（算定式）＝ $\frac{\text{耐震継手化された延長}}{\text{地域配水の骨格管路の総延長}} \times 100$　※3（算定式）＝ $\frac{\text{断水の影響を受ける人口}}{\text{給水人口}} \times 100$

※4 復旧日数：都の被害想定で示されている都心南部直下地震が発生し、断水した場合において断水解消までに要する日数の見込み

取組 13　給水管の耐震化

課　題

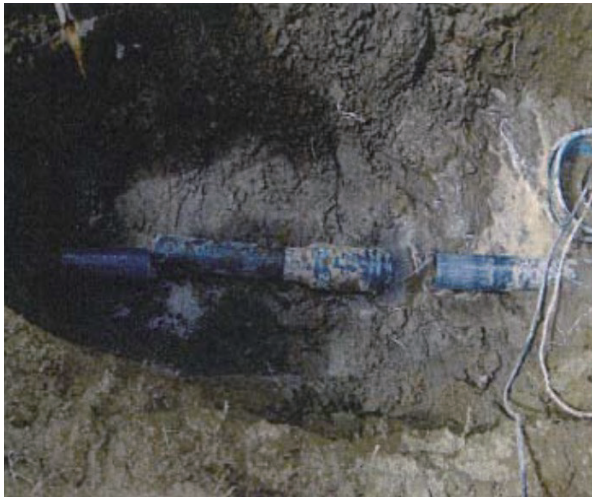
給水管はお客さまの財産であり、所有者が適切に維持管理する必要がありますが、水道局においても、災害時等の公道下における漏水の未然防止、迅速な復旧を行うため、昭和 55 年度から既存給水管のステンレス化を進め、平成 18 年度末までにおおむね完了しました。

一方、私道では、各建物への給水管が多数引き込まれていることによる水圧の低下や、これらの多くに使用されている塩化ビニル製給水管の経年劣化に伴う漏水が発生していました。このため、平成６年度から、給水管が３本以上布設されている私道を対象として、水道局が管理する配水管を布設し、給水管の整理統合を行ってきました。

その後も、順次、適用要件を緩和し取替えを進めてきましたが、東日本大震災では、都内で発生した漏水の多くが私道の塩化ビニル製給水管であったため、約 2,600 ㎞となる全ての私道を対象として、耐震性能を有する配水管の布設や給水管のステンレス化を進めています。

引き続き、取組を進めていきますが、土地所有者が現地に在住していないなど、所有者が特定できず、配水管の布設に土地所有者全員の承諾を得られない場合があります。

＜漏水が発生した塩化ビニル製の給水管＞



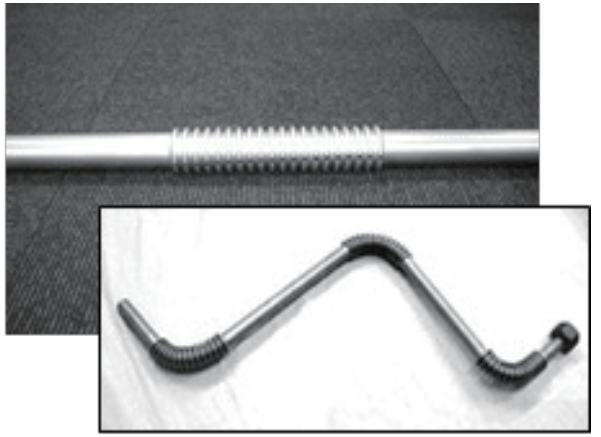
施設整備の方向性

○給水栓（水道メータ）が３栓以上設置されている私道を対象に、耐震性能を有する配水管を布設するとともに、給水管をステンレス鋼管に取り替えます。

○給水栓（水道メータ）が２栓以下の場合は、既存の塩化ビニル製給水管をステンレス鋼管へ取り替えます。

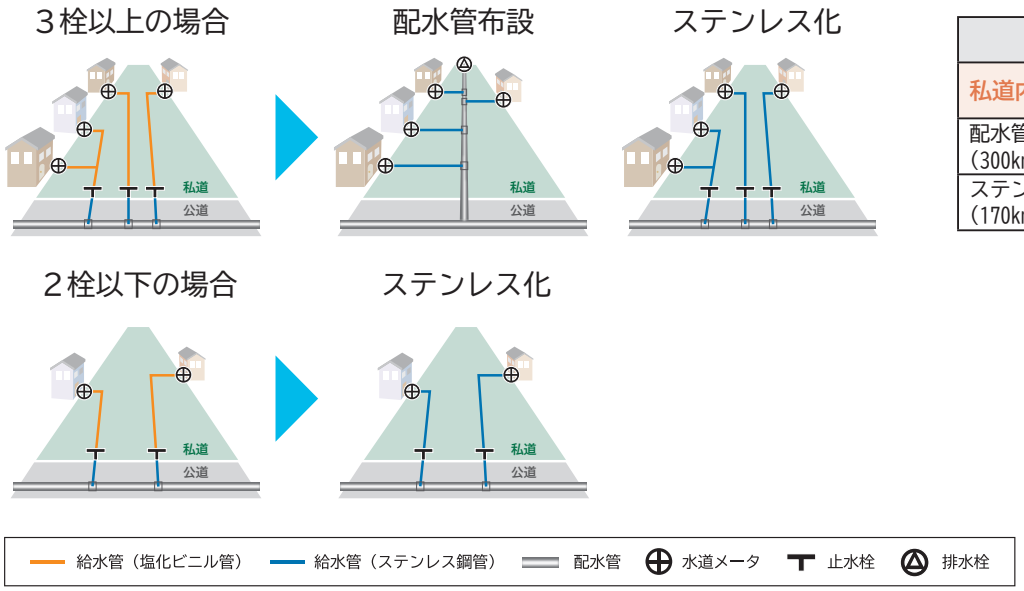
○土地所有者の承諾が得られないなど配水管を布設できない場合でも、既存の塩化ビニル製給水管をステンレス鋼管へ取り替えていきます。

＜ステンレス鋼管＞



10 年間の取組

＜私道内給水管の耐震化（イメージ）＞



＜施設整備予定＞

施設名・具体的取組	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)	R13 (2031)	R14 (2032)	R15 (2033)	R16 (2034)	R17 (2035)
私道内給水管整備											
配水管布設 (300km/10 年)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ステンレス化 (170km/10 年)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

施工

施設整備の目標

私道内給水管耐震化率※：令和６（2024）年度末　53%　→　令和 17（2035）年度末　73%

※（算定式）＝ $\dfrac{\text{耐震化された私道延長}}{\text{給水管が布設されている私道延長}} \times 100$



長期不使用給水管への対応について

○使用見込みのない給水管は、原則としてお客さま自身により撤去することとなっていますが、漏水リスクを回避するなどの観点から、耐震継手化が完了した配水管から分岐し、かつ、使用中止期間が５年以上経過している長期不使用管について、水道局での対応を令和７年度まで行ってきました。

○令和８年度以降は、配水管布設替工事に併せて、お客さまの意向を確認した上で対応していきます。

取組 14　自家発電設備の新設・増強

課　題

首都直下地震などが発生した場合、電気事業者からの電力供給が途絶する可能性があるため、水道事業の継続には、電力の自立化が必要です。

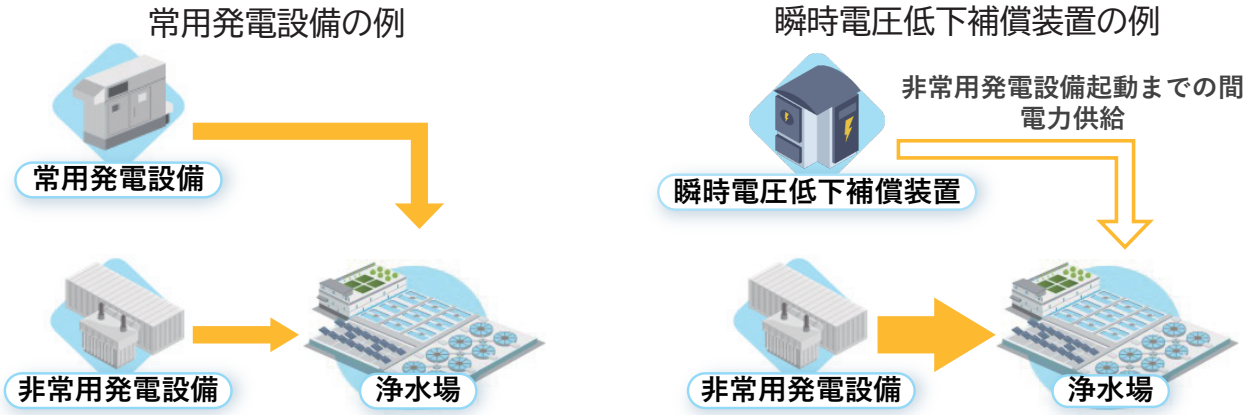
このため、震災などによる大規模な停電時においても、安定的に給水を確保できるよう、自家発電設備※1 の整備を推進しています。

浄水場には、停電などにより設備が停止した場合、多岐にわたる機器の点検や動作確認が必要となり、復旧に時間を要する施設があります。こうした施設には、停電が発生しても電力供給が途切れない仕組みが不可欠です。

施設整備の方向性

○大規模停電時や電力使用が厳しく制限された場合においても、計画一日平均配水量を供給可能な規模で自家発電設備を整備します。
○浄水場や給水所等において、浄水処理や送配水に必要となる電力を、非常用発電設備により確保します。
○高度浄水処理など継続的な電力確保が必要な浄水場には、非常用発電設備に加え、電力規模などを考慮し、常用発電設備又は瞬時電圧低下補償装置※2 を整備します。
○自家発電設備の燃料は、72 時間運転できる量を可能な限り確保します。

＜停電時の電力供給（イメージ）＞



※1 自家発電設備：日常的に給電する常用発電設備と停電時に稼働する非常用発電設備に分類
※2 瞬時電圧低下補償装置：平常時に商用電源から蓄電池へ充電しておき、停電を検知すると瞬時に蓄電池から送電し、一定時間電力を供給する装置

10 年間の取組

＜自家発電設備の新設・増強の実施箇所＞



＜施設整備予定＞

施設名・具体的取組	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)	R13 (2031)	R14 (2032)	R15 (2033)	R16 (2034)	R17 (2035)
常用発電設備											
金町浄水場	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工				
朝霞浄水場	施工	施工	施工	施工	施工	施工	施工				
瞬時電圧低下補償装置											
三園浄水場	施工	施工	施工								
東村山浄水場	調査・設計	施工	施工	施工	施工						
非常用発電設備※1											
砧下浄水所	施工										
朝霞浄水場	施工	施工	施工								
三園浄水場	施工	施工	施工								
板橋給水所	施工	施工	施工								
練馬給水所	調査・設計	施工	施工	施工	施工	施工					
境浄水場								調査・設計	調査・設計	施工	施工

※１　その他、出力 100kW 未満の施設も取組の対象

施設整備の目標

大規模停電時における給水確保率※2　：令和６（2024）年度末　70%　→　令和 17（2035）年度末　92%
自家発電設備の燃料確保率（72 時間）※3：令和６（2024）年度末　57%　→　令和 17（2035）年度末　85%

※２（算定式）＝ 全施設停電時における給水確保量 ／ 全施設停電時における給水目標量※4 × 100

※３（算定式）＝ 燃料確保量 ／ 72 時間運転するために必要な燃料の量 × 100

※４ リスク発生時に最低限確保すべき配水量である計画一日平均配水量（再掲）

取組 15　風水害・降灰対策

課　題

近年、豪雨災害が頻発しており、令和元年東日本台風では、都においても記録的な降雨により、河川が氾濫したことに伴い、水管橋※1 や添架管※2 が被害を受けました。また、多摩地区の山間部では、道路崩落に伴う導・送水管の損傷等による断水被害も発生しました。

水道局が管理する水管橋や添架管は、約 2,500 か所※3 存在しており、被災した際には復旧に時間を要することから、バックアップ機能が確保されていない場合には、断水などの影響が長期化するおそれもあります。このため、浸水想定区域内において、バックアップ機能が確保されていない水管橋等を優先的に地中化する取組を進めています。しかし、地中化に向けた関係機関との調整や技術的な検討に時間を要しており、事業の長期化が見込まれます。

また、富士山の宝永噴火※4 と同規模の噴火が発生すれば、火山灰が首都圏へ大きな影響を与える可能性が示されています。これまで、浄水処理の最終工程である急速ろ過池の覆蓋化に加え、降灰により水質基準値を超えるおそれがある長沢浄水場において、当面の措置として沈殿池へシート型の覆蓋を整備しました。引き続き、降灰による影響を抑制する対策が必要です。

＜令和元年東日本台風による添架管の損傷
（玉の内橋）（東京都日の出町）＞



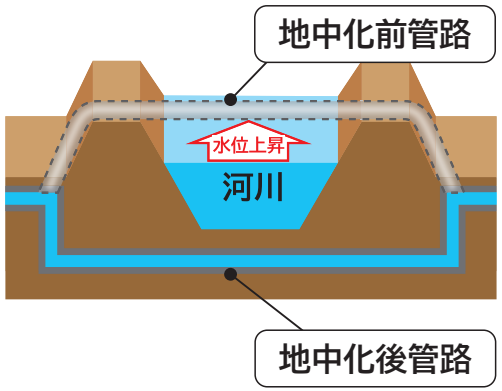
施設整備の方向性

○浸水想定区域内において、バックアップ機能が確保されていない水管橋等を地中化していきます。
○地中化に長期間を要する場合は、配水系統の変更や隣接区域との連絡管を整備するとともに、隣接水道事業体と緊急時に水を融通する連絡管の整備も推進し、早期にバックアップ機能を確保します。
○風水害リスクの高い一部の多摩地域では、導水管等の抜け出し防止機能を有する管路への取替えや送水管の二系統化を進めていきます。
○火山噴火に伴う降灰が発生した場合でも浄水場の機能を維持するため、浄水場の更新等に併せて屋内化していきます。

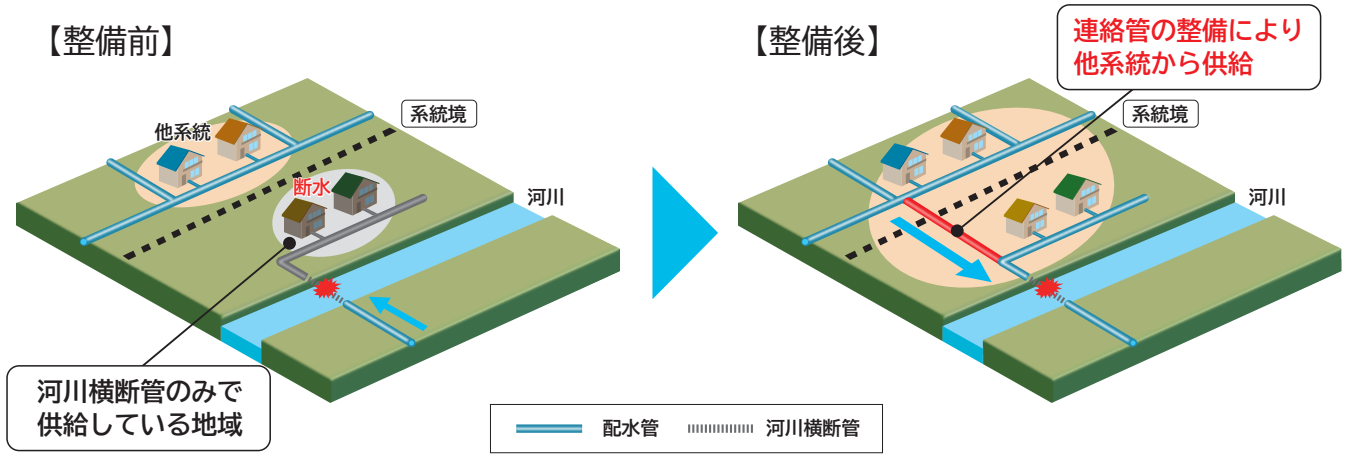
※1　水管橋：河川などを横断するときに設ける管路専用の橋
※2　添架管：河川などを横断するため、橋梁に添架した管路
※3　令和６年度末時点
※4　宝永噴火：1707 年に発生した富士山の大規模噴火

10 年間の取組

＜河川横断管路の地中化（イメージ）＞



＜隣接区域（隣接水道事業体含む）からの連絡管整備（イメージ）＞



＜施設整備予定＞

施設名・具体的取組		R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)	R13 (2031)	R14 (2032)	R15 (2033)	R16 (2034)	R17 (2035)
風水害対策												
河川横断管路	地中化（11 か所 /10 年）											
	早期のバックアップ機能の確保（15 か所 /10 年）											
リスクの高い地区（多摩地区）	導水管等の取替え											
	送水管の二系統化											

施設名・具体的取組		R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)	R13 (2031)	R14 (2032)	R15 (2033)	R16 (2034)	R17 (2035)
降灰対策												
浄水施設の屋内化（再掲）	境浄水場再構築（東村山浄水場の更新代替）											
	上流部浄水場（仮称）（東村山浄水場の更新代替）											
	東村山浄水場											

調査・設計　施工

施設整備の目標

河川横断管路対策率※1：令和６（2024）年度末　16%　→　令和 17（2035）年度末　53%

※1（算定式）＝ $\dfrac{\text{地中化された箇所＋バックアップ機能が確保された箇所}}{\text{河川横断管路の優先整備箇所※2}} \times 100$

※2 令和２年度末時点で、バックアップ機能が確保されていない水管橋等（77 か所）

取組 16　水道施設のバックアップ機能の確保

課　題

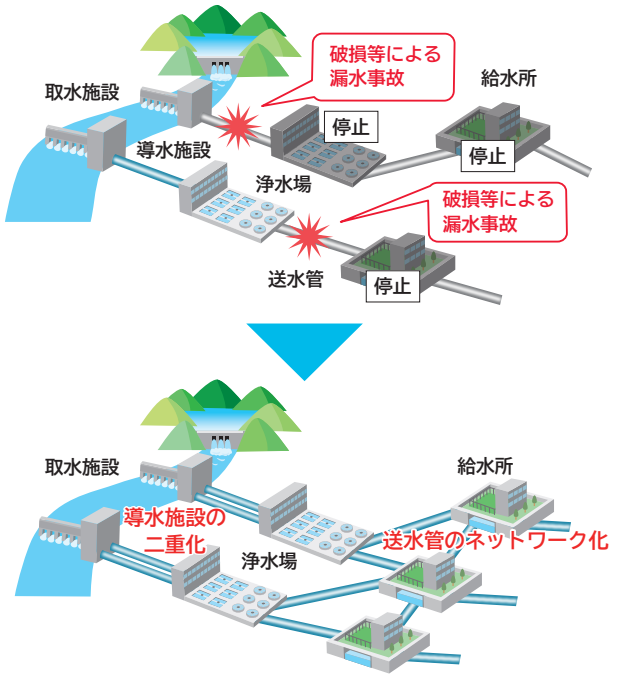
地震や事故等が発生した場合においても、浄水場や給水所など水道施設の被害を最小限にとどめ、可能な限り給水を確保する必要があります。

このため、浄水場や給水所の施設の耐震化などを進めるとともに、個々の施設が機能停止しても給水を確保できるよう、導水施設の二重化や送水管のネットワーク化を進め、バックアップ機能を強化する取組を推進しています。

一方､給水所等において､自動制御に係わる計装設備（圧力計など）のうち、バックアップ機能が確保されていない設備が一部存在し、損傷により送配水に影響が生じるおそれがあります。

また、土砂災害警戒区域などに位置する施設では、がけ崩れ等の事象に対し、被害を未然に防止する耐震化や管路のネットワーク化などの予防対策だけでは、バックアップ機能を確保することが困難な場合があります。

＜導水施設の二重化及び送水管のネットワーク化（イメージ）＞



施設整備の方向性

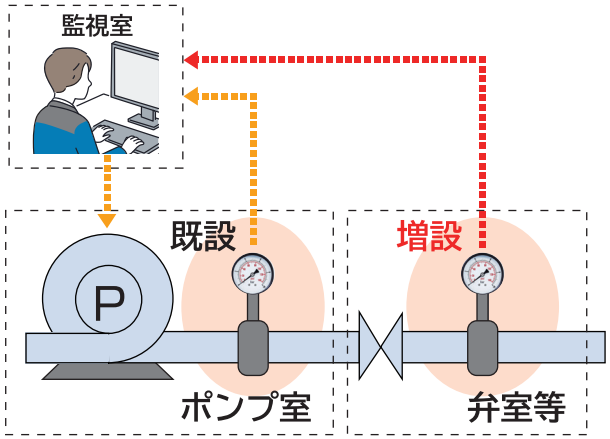
○引き続き、導水施設の二重化、送水管のネットワーク化などの取組を推進します。（再掲）

○河川横断管路の損傷などによる断水リスクを低減するため、隣接区域からの連絡管整備などを実施します。（再掲）

○損傷により送配水に影響が生じる計装設備の二重化を実施します。

○施設整備によるバックアップ機能の確保が困難な施設の応急給水の手段として、可搬式浄水設備を導入します。

＜計装設備（圧力計）の二重化（イメージ）＞



10 年間の取組

＜施設整備予定＞

施設名・具体的取組	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)	R13 (2031)	R14 (2032)	R15 (2033)	R16 (2034)	R17 (2035)
導水施設の二重化（再掲）											
東村山境線（仮称）											
上流部浄水場（仮称）関連導水管											
第二朝霞引入水路（仮称）（原水ポンプ所新設を含む）											
第二三園導水管（仮称）											
送水管のネットワーク化（再掲）											
王子給水所（仮称）関連送水管											
新城南幹線（仮称）											
境浄水場関連送水管											
上流部浄水場（仮称）関連送水管											
新青山線（仮称）											
新玉川給水所（仮称）関連送水管											
朝霞練馬線（仮称）（朝霞上井草線の更新区間含む）											

施設名・具体的取組		R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)	R13 (2031)	R14 (2032)	R15 (2033)	R16 (2034)	R17 (2035)
風水害対策（再掲）												
河川横断管路	早期のバックアップ機能の確保（15 か所 /10 年）											
リスクの高い地区（多摩地区）	送水管の二系統化											
計装設備の二重化												
計装設備の二重化（多摩地区　７施設）												
可搬式浄水設備の導入												
可搬式浄水設備												

調査・設計　施工

施設整備の目標

導水施設の二重化整備率（再掲）　：令和６（2024）年度末　85%　→　令和 17（2035）年度末　92%
送水管ネットワークの整備率（再掲）：令和６（2024）年度末　85%　→　令和 17（2035）年度末　91%
河川横断管路対策率（再掲）　：令和６（2024）年度末　16%　→　令和 17（2035）年度末　53%

取組 17　浄水場や給水所等の維持管理に関する新技術の活用

課　題

水道システムの基幹である浄水場や給水所等では、安全でおいしい水を安定的に供給するため、監視・点検を行っています。監視では、原水水質の変化に合わせた薬品注入や、送配水管の流量や圧力等の変化に合わせた水運用など、きめ細かな対応が求められますが、専門的な知識と経験が必要です。また、点検では、対象施設や設備を現場で直接確認する必要があるなど、日々の業務に時間を要しています。

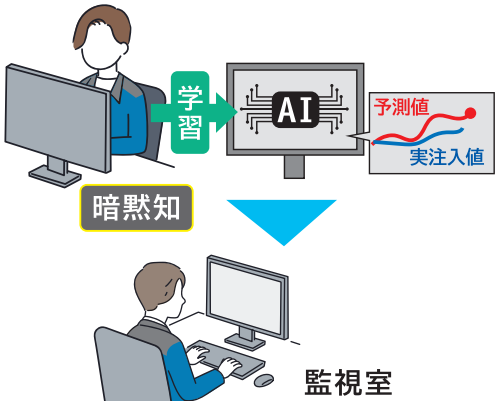
気候変動や自然災害、労働力不足等、水道事業を取り巻く環境が変化する中でも、事業を継続していくためには、業務に新技術を取り入れ、効率化を図ることが必要です。

施設整備の方向性

○監視業務の効率化に向けて、薬品注入や送配水量予測等に AI 技術を導入します。
○維持管理における点検の効率化・高度化に向けて、設備点検支援システムや、カメラやセンサ等の IoT 機器を活用するセンシング技術等を導入します。

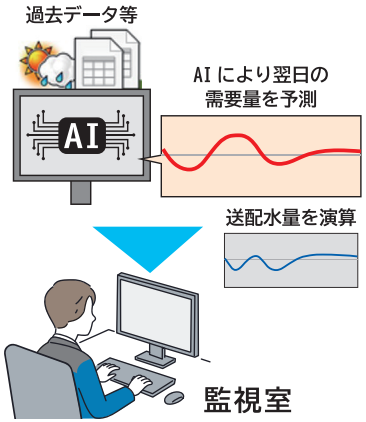
10 年間の取組

＜ AI を活用した薬品の自動注入＞



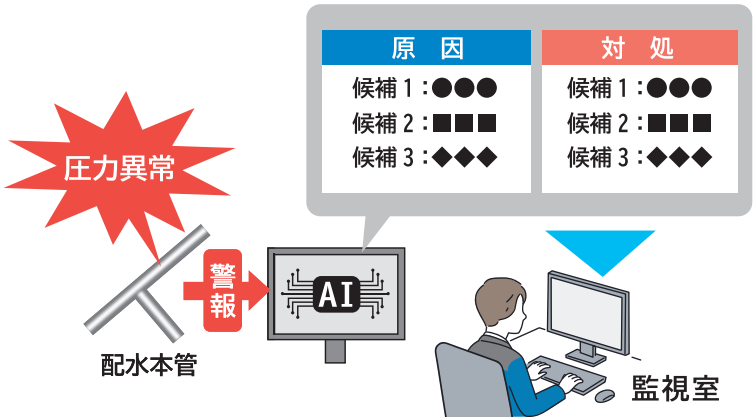
予測値から薬品注入量を決定

＜ AI を活用した送配水量予測＞



ポンプの運転計画や配水池運用に活用

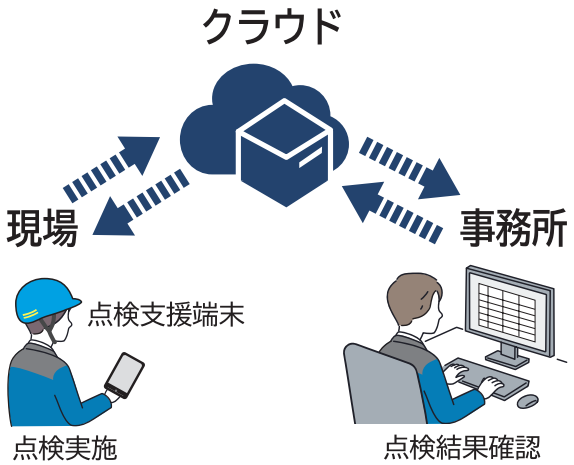
＜ AI を活用した異常時対応支援＞



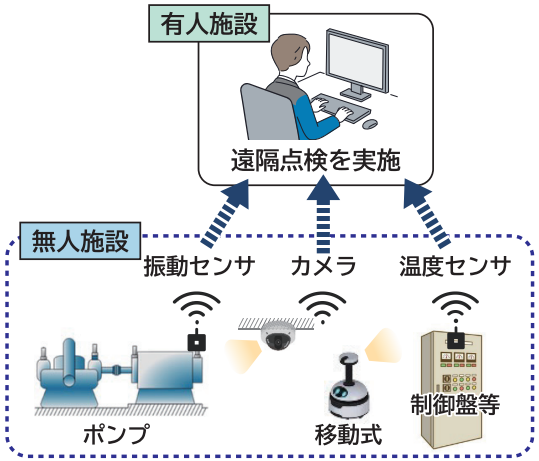
AI の分析結果から対応方法を判断

10 年間の取組

＜クラウドサービス等を活用した設備点検支援＞



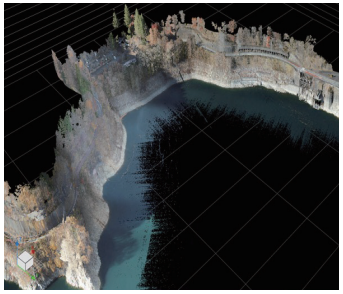
＜センシングを活用した遠隔設備点検＞



＜レーザー測量を活用した法面点検＞



法面点検（イメージ）



点検結果

＜スケジュール＞

施設名・具体的取組	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)	R13 (2031)	R14 (2032)	R15 (2033)	R16 (2034)	R17 (2035)
浄水場や給水所等の維持管理に関する新技術の活用※1											
AI を活用した薬品の自動注入				順次拡大							
AI を活用した送配水量予測				運用開始							
AI を活用した異常時対応支援				運用開始							
クラウドサービス等を活用した設備点検支援		運用開始									
センシングを活用した遠隔設備点検			順次拡大								
レーザー測量を活用した法面点検		運用開始									

※1　上記以外の新技術についても検証・導入を実施　　検証　整備

施設整備の目標

施設整備・維持管理に関する新技術の検証・導入率※2：令和６(2024)年度末 【－】 → 令和 11(2029)年度末 100%

※2（算定式）$= \dfrac{\text{導入可否の検証が完了または導入した新技術の取組数}}{\text{マスタープランに位置付けた新技術の取組数}^{※3}} \times 100$

※3　取組 17 と取組 18 に取り上げた 11 の取組が対象

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

課　題

限りある水資源を有効に活用するとともに、漏水による道路陥没などの二次被害を未然に防ぐため、水道管路を適切に維持管理する必要があります。しかし、水道局が管理する管路の延長は膨大であり、漏水調査に時間を要しています。また、震災時に建物などが倒壊した中では、水道施設の被害の確認や復旧に必要となるバルブ等の位置を特定することが困難となるため、位置情報の管理が重要です。

さらに、今後本格化する浄水場の更新など、高度かつ複雑な設計や施工が求められる大規模工事を、限られた体制でも着実に進めることが必要です。

加えて、水道施設情報は、複数のシステムで分散管理しており、より高度な情報の活用に向けて、連携強化が必要です。

施設整備の方向性

○漏水調査の効率化に向けて、人工衛星データや AI 等を用いた漏水リスクの評価方法や、センサや AI 等を用いた漏水調査システムを検証します。
○災害時における復旧作業の迅速化に向けて、衛星測位を活用し、重要施設への供給ルートに関わる配水施設や給水装置のバルブ等の位置を管理する手法を検証します。
○設計や施工の効率化に向けて、監督員や事業者等が工事内容を視覚的に共有することを可能とする 3D モデルを検証します。
○ ICT の一層の活用を図り、業務の効率化・高度化に向けた基盤として、水道局が保有する施設情報をクラウド上で一元管理する水道施設台帳システム（仮称）を導入します。

10 年間の取組

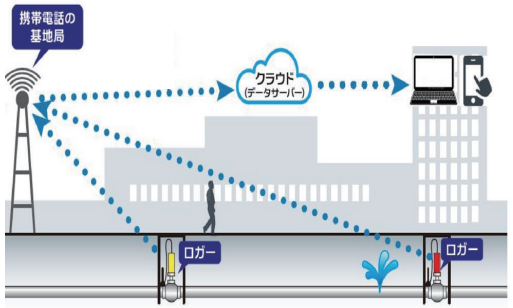
＜衛星データ等を活用した漏水調査＞



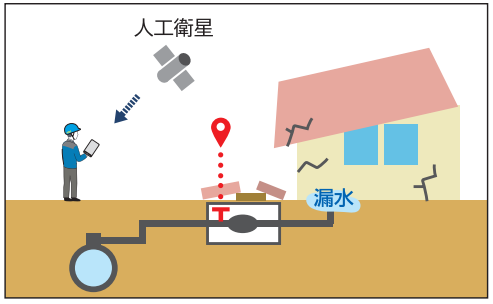
管路情報や漏水リスクを解析

色の違いにより
漏水リスクを可視化

＜センサ等を活用した漏水調査＞



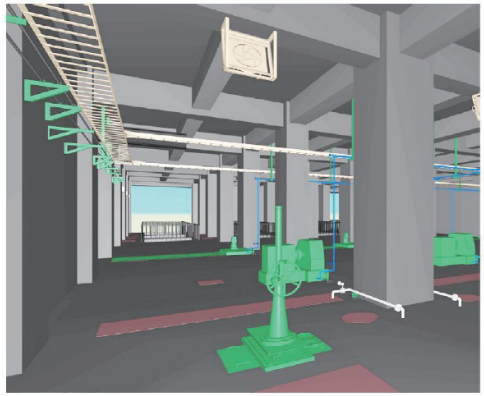
＜衛星測位を活用したバルブ等の位置情報管理＞



衛星測位により位置特定を迅速化

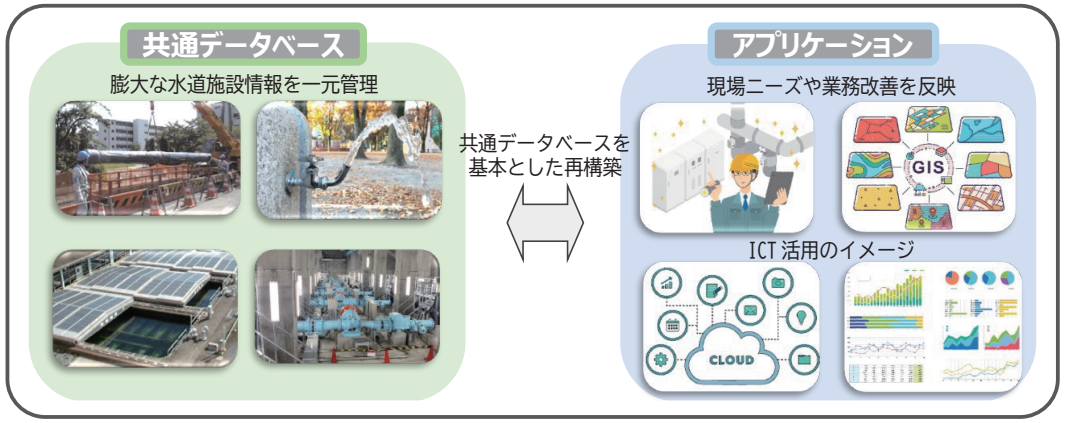
10 年間の取組

＜ 3D モデルを活用した工事＞



（出典）国土交通省「BIM/CIM 活用ガイドライン」

＜水道施設台帳システム（仮称）＞



＜スケジュール＞

施設名・具体的取組	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)	R13 (2031)	R14 (2032)	R15 (2033)	R16 (2034)	R17 (2035)
管路の維持管理や水道工事に関する新技術の活用※1											
衛星データ等を活用した漏水調査		運用開始									
センサ等を活用した漏水調査		運用開始									
衛星測位を活用したバルブ等の位置情報管理					運用開始						
3D モデルを活用した工事					順次拡大						
水道施設台帳システム（仮称）						運用開始					

※1　上記以外の新技術についても検証・導入を実施　　検証　整備

施設整備の目標

施設整備・維持管理に関する新技術の検証・導入率※2：令和６(2024)年度末【ー】→ 令和 11(2029)年度末 100%

※2（算定式）＝ 導入可否の検証が完了または導入した新技術の取組数 / マスタープランに位置付けた新技術の取組数※3 × 100

※3　取組 17 と取組 18 に取り上げた 11 の取組が対象

取組 19　新たな実験施設の開設

課　題

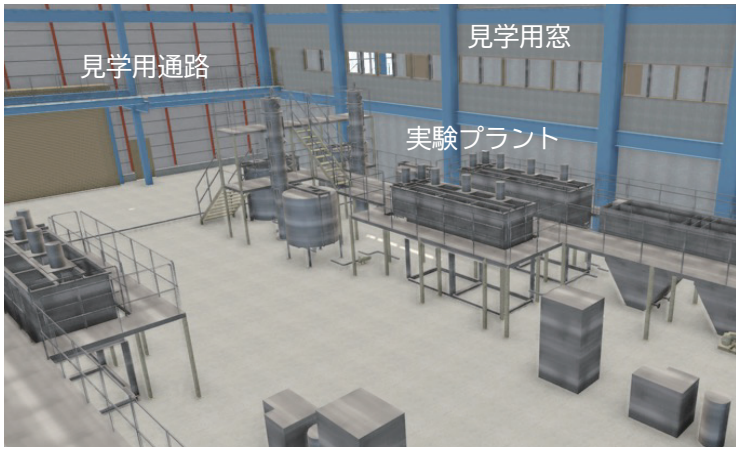
浄水場では、気候変動に伴う原水水質の変化や長期間の供用による設備の老朽化への対応が必要な中、労働力不足の深刻化が懸念されており、より一層の業務の省力化や自動化が求められています。2030 年代から開始する東村山浄水場などの更新においては、新たな技術の導入によりこれらの問題を解決し、より効率的な浄水システムを構築する必要があります。

そのためには、産官学が連携し、それぞれの知見と経験を活かしながら、実用性の高い技術の開発及び実装を進めていくことが重要です。さらに、こうした開発や実装に向けては、新技術への高い感度や柔軟な発想、挑戦する姿勢を備えた人材の育成も必要です。

施設整備の方向性

○産官学が連携して浄水システム等の課題解決に挑戦する実験施設を三園浄水場に整備します。
○新たな浄水処理技術の検証や、運転管理の効率化など現場課題に即した技術開発に向けた調査実験を令和 10 年度から開始します。あわせて、水質事故など緊急時の対応力向上にも活用します。
○得られた成果や知見を今後の浄水場更新に反映するとともに、国内外に積極的に発信して水道業界の技術発展に貢献します。
○活動を通じて、東京水道グループの職員に加え、調査実験や技術開発に関わる多様な人材の育成を促し、世界で活躍できるグローバル人材の輩出にも貢献します。

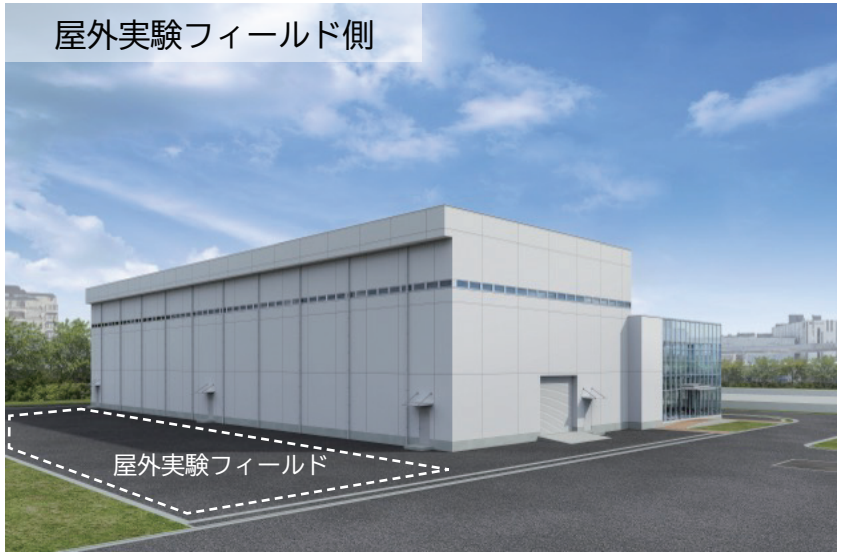
＜実験施設の内部（3D モデルによるイメージ）＞



10 年間の取組

＜実験施設の外観（イメージ）＞





＜施設整備予定＞

施設名・具体的取組	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)	R13 (2031)	R14 (2032)	R15 (2033)	R16 (2034)	R17 (2035)
新たな実験施設の開設											
実験施設の整備											

施工

４－２　施設整備目標

安全で高品質な水の安定供給		10 年後の数値目標 R6 年度 実績	10 年後の数値目標 R12 年度 計画	10 年後の数値目標 R17 年度 目標	指標の説明	
取組 2	導水施設の二重化整備率	85%	88%	92%	二重化すべき導水施設において、整備が完了した施設数の割合	▶ P43
取組 4	送水管ネットワークの整備率	85%	88%	91%	ネットワークを形成するために必要な送水管において、整備が完了した延長の割合	▶ P47
取組 5	安定給水確保率	87%	89%	91%	計画一日最大配水量の 12 時間分の水量に占める配水区域を持つ浄水場及び給水所の配水池容量等の割合	▶ P49
取組 7	残留塩素目標達成率	87%	94%	95%	給水栓に設置した自動水質計器において、残留塩素濃度 0.1 ～ 0.4mg/L を満たすデータ数の割合	▶ P53

様々な脅威への備え		10 年後の数値目標 R6 年度 実績	10 年後の数値目標 R12 年度 計画	10 年後の数値目標 R17 年度 目標	指標の説明	
取組 9	取水施設耐震化率	75%	100%	R12 年度 100%	浄水場へ導水するための取水施設のうち、耐震化された取水施設の施設能力の割合	▶ P57
取組 10	浄水施設耐震化率	14%	52%	76%	着水井から配水池までの連続性を考慮し、耐震化された浄水施設能力の割合	▶ P59
	浄水施設の主要構造物耐震化率	58%	71%	84%	浄水施設の主要構造物（沈殿池、ろ過池）のうち、耐震化された施設能力の割合	▶ P59
取組 11	配水池耐震施設率	84%	95%	98%	耐震化された浄水場や給水所等の配水池容量の割合	▶ P61
取組 12	管路の耐震継手率	52%	60%	66%	配水管延長に占める鋼管及び耐震継手を有するダクタイル鋳鉄管の割合	▶ P63

４－２　施設整備目標

様々な脅威への備え		10 年後の数値目標 R6 年度実績	10 年後の数値目標 R12 年度計画	10 年後の数値目標 R17 年度目標	指標の説明	
取組 12	地震発生時の断水率	24%	19%	16%	都の被害想定で示された都心南部直下地震が発生した場合に、断水が想定される給水人口の割合	▶ P63
	取替困難管解消率	75%	―	R8 年度 100%	取替困難箇所に残存する、布設年度が古く、漏水リスクの高い管路の解消延長の割合	▶ P63
	取替優先地域解消率	92%	―	R10 年度 100%	給水区域全体を 250m 四方に細分化した上で、断水率が 50%以下になる区域の割合	▶ P63
	地域配水の骨格管路の耐震継手率	55%	65%	76%	地域配水の骨格管路の延長に占める、鋼管及び耐震継手を有するダクタイル鋳鉄管の割合	▶ P63
取組 13	私道内給水管耐震化率	53%	64%	73%	給水管の耐震化を実施した私道延長の割合	▶ P65
取組 14	大規模停電時における給水確保率	70%	82%	92%	計画一日平均配水量に占める停電時に自家発電設備の稼働により供給が可能となる、給水確保量の割合	▶ P67
	自家発電設備の燃料確保率（72 時間）	57%	77%	85%	自家発電設備が 72 時間稼働するために必要な燃料の量に占める、燃料確保量の割合	▶ P67
取組 15	河川横断管路対策率	16%	49%	53%	対象の水管橋等のうち、地中化又はバックアップ機能の確保により、対策が完了した割合	▶ P69

水道システムの高度化に向けた新技術の活用		10 年後の数値目標 R6 年度実績	10 年後の数値目標 目標	指標の説明	
取組 17・18	施設整備・維持管理に関する新技術の検証・導入率	―	R11 年度 100%	マスタープランに位置付けた新技術の取組に対する、導入可否の検証が完了又は導入した取組数の割合	▶ P73 ▶ P75

参考資料

東京都水道事業運営戦略検討会議の運営

＜開催目的＞

都民生活と首都東京の都市活動を支える基幹ライフラインとして、将来にわたり安定的かつ効率的な事業運営を行う上で、外部の幅広い見地から意見・助言を得る

＜令和７年度における開催状況＞

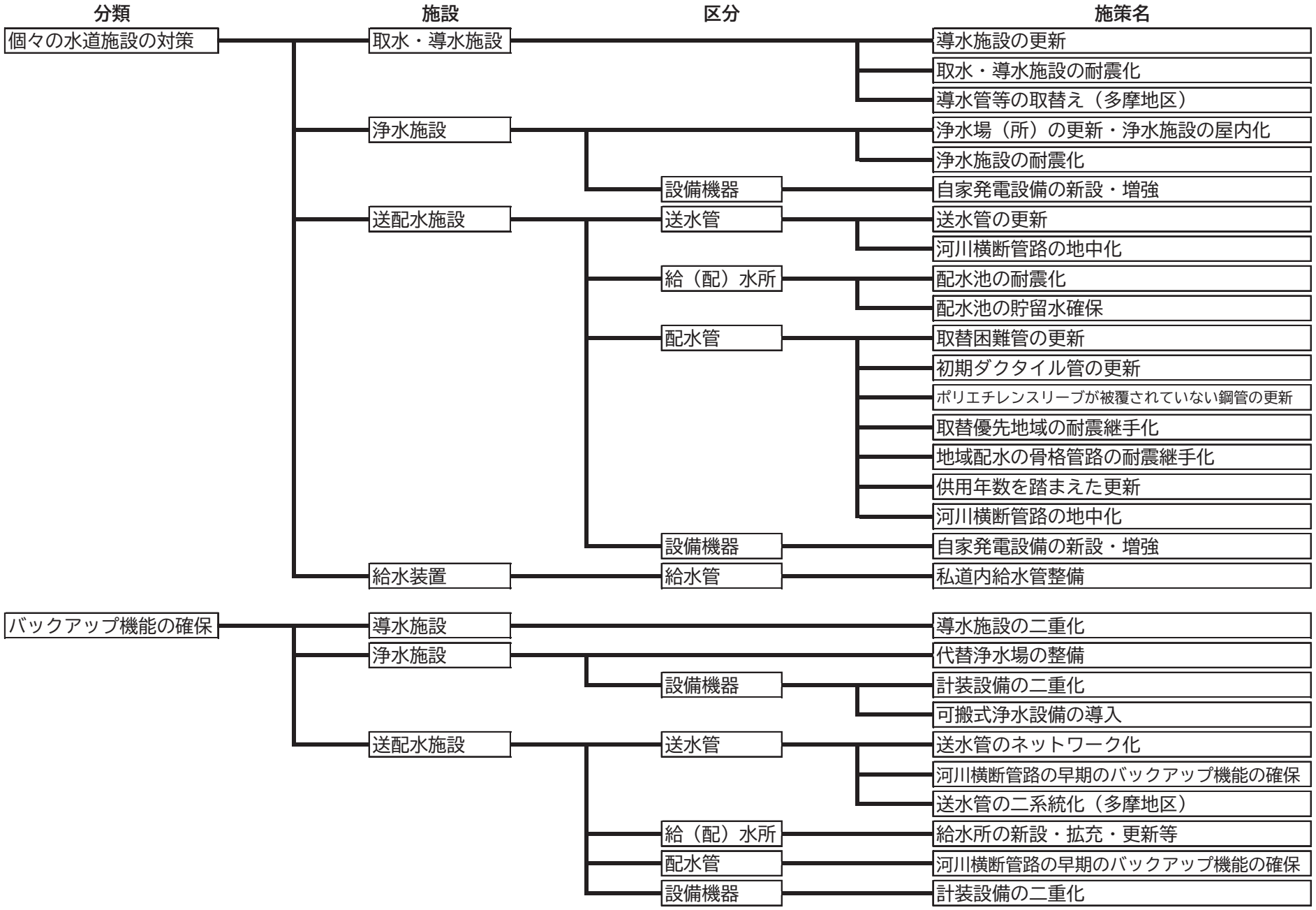
東京都水道事業運営戦略検討会議　４回
東京都水道事業運営戦略検討会議　施設整備に関する専門部会　２回

＜委員名簿＞

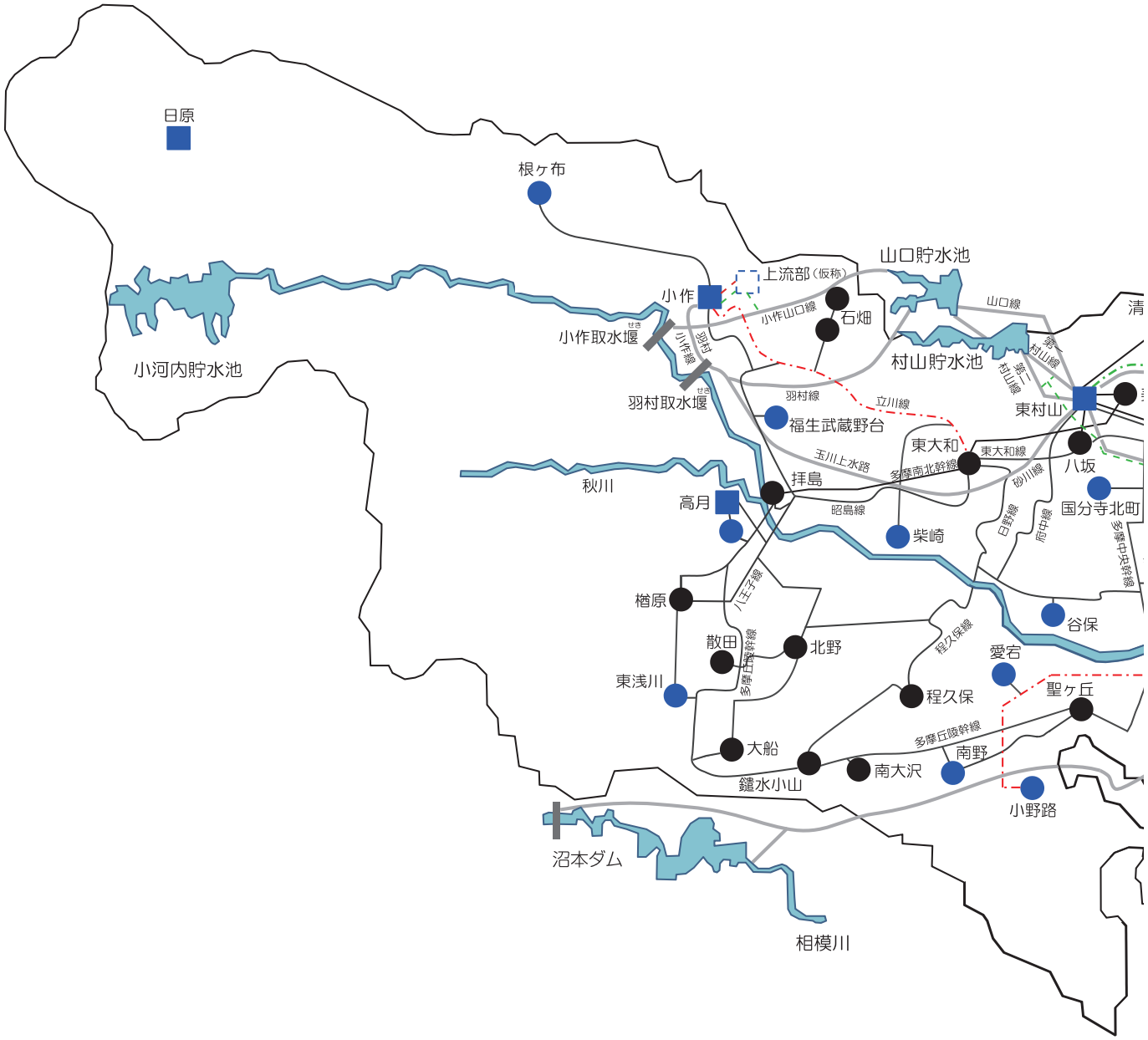
（五十音順、敬称略）
（◎座長、〇座長代理、◆施設整備に関する専門部会委員）

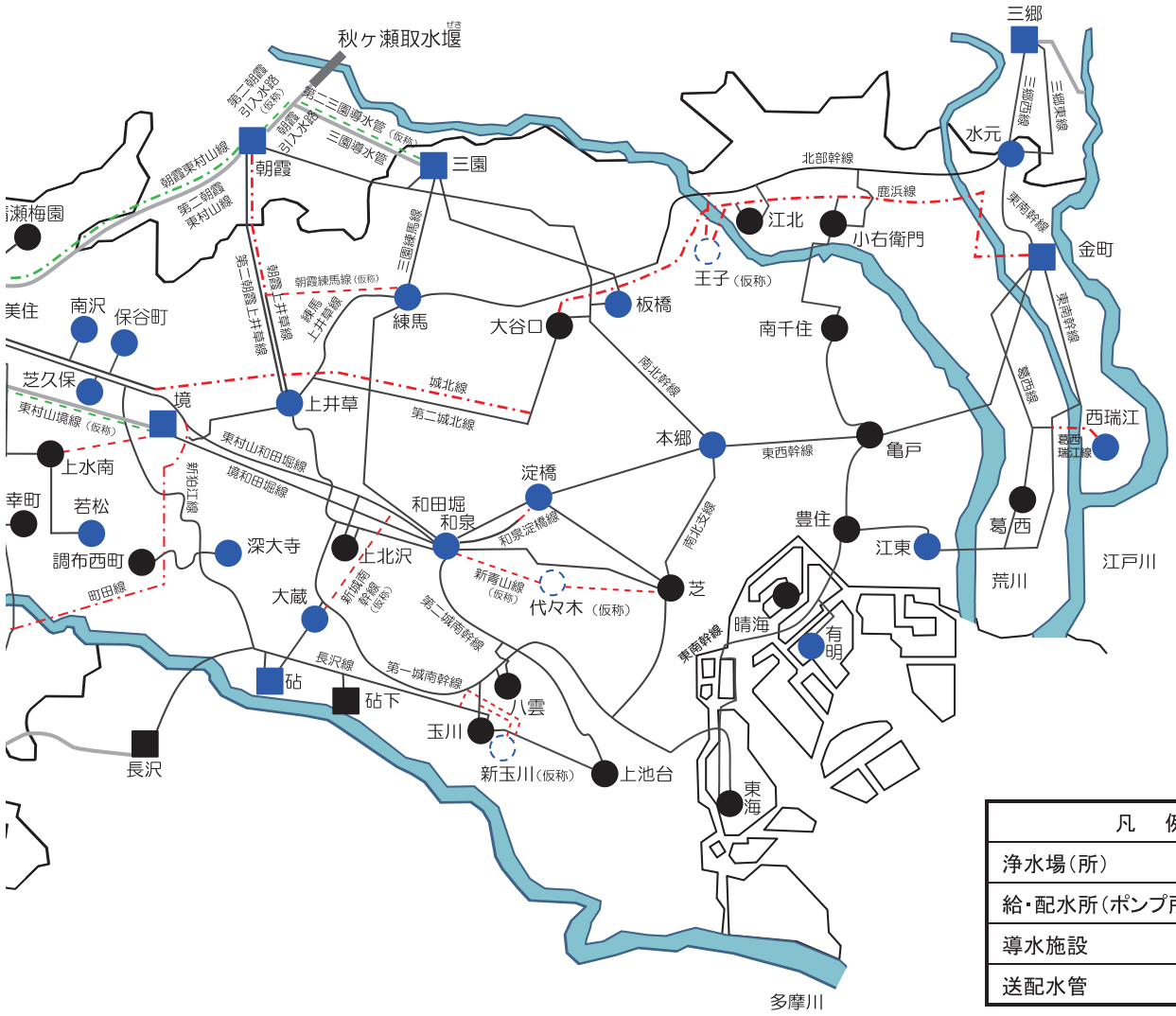
委員氏名	役職等
◎◆　石飛　博之	給水工事技術振興財団　専務理事
◆　大瀧　友里奈	一橋大学大学院　社会学研究科　教授
遠部　佳孝	公認会計士
〇◆　春日　郁朗	東京大学　先端科学技術研究センター　准教授
清水　繁	東京商工会議所　地域振興部　部長
西川　こふみ	川上法律事務所　弁護士
藤野　珠枝	主婦連合会
松田　千恵子	東京都立大学　経営学部　教授

災害や事故への備え　施策の体系



水道施設整備事業概要図





凡　例	既　設	新　設	拡充・更新等
浄水場（所）	■	□	■
給・配水所（ポンプ所を含む）	●	○	●
導水施設	▬	- - - -	-·-·-
送配水管	―	- - - -	-·-·-

（令和8年3月末現在）



東京水道施設整備マスタープラン

～東京を支える強靭で持続可能な水道システムの構築～

令和８年３月発行（令和７年度第三類第 309 号）

編集・発行　東京都水道局総務部施設計画課

新宿区西新宿二丁目８番１号

電話番号　03-5320-6341

UD FONT