

第6 水道施設の整備

1 施設整備の経過と計画

東京の水道は、明治31年の通水以来、増加する水道需要に対処するため、相次いで施設能力の増強及び基幹施設等の整備を進めてきた。また、給水区域の拡大に伴う水源の確保にも努めてきた。

その結果、現在、給水普及率は100%、配水管延長は2万6,774km、施設能力は日量686万 m^3 となっている。

しかし、都の水源は、渇水に対する安全度が低いなどの課題を抱えていること及び現在の施設の中には、老朽化による機能低下やバックアップ機能が不足するものがあることから、施設水準の更なる向上が必要である。

また、平成30年代以降、高度経済成長期に集中して整備した大規模浄水場の更新時期が到来することや中央防災会議により首都直下地震等の切迫性が指摘されていることなどに加え、さきの東日本大震災の教訓を踏まえ、施設の更新、震災対策といった課題に適切に対応していく必要がある。

さらに、安全でおいしい水へのお客さまニーズが高まっていることなど、水道水に対してより一層の安全及び安心が求められているほか、地球規模で深刻化する環境問題などに対して公営企業としての社会的責任を果たしていくことも重要な課題となっている。

こうした状況の下、平成25年2月に策定した「東京水道経営プラン2013」に基づき、次に掲げる施設整備事業を着実に推進することとしている(表2-16参照)。

2 主要施設整備事業

(1) 水源及び浄水施設整備事業

この事業は安定的な給水の確保を図るため、水源の確保や既存施設の更新などを推進し、あわせて水源及び浄水施設の耐震強化を図るとともに、平成30年代から集中的に更新時期を迎える浄水場

の施設更新を進めるため、代替浄水施設を整備するものである。

主な事業として、将来にわたる安定給水の確保の観点から、八ッ場ダム建設事業等による水源確保に引き続き取り組んでいく。

また、原水連絡管のバックアップ機能を確保するため、朝霞東村山線を二重化する第二朝霞東村山線(仮称)の整備を引き続き行うとともに、境浄水場関連の導水管に関しても整備を進めていく。

大規模浄水場の更新については、更新工事に伴う浄水施設能力の低下を補うため、あらかじめ東村山浄水場更新の代替浄水施設を境浄水場に、金町浄水場更新の代替浄水施設を三郷浄水場に整備していく。

(2) 送配水施設整備事業

この事業は、安定的かつ効率的な配水の確保及び耐震性の強化を図るため、送配水管の新設、配水管の耐震継手管への取替、配水池等の整備を推進するものである。

主な事業として、送配水管ネットワークの強化を図るため、朝霞上井草線の二重化及び多摩南北幹線(仮称)の整備を引き続き進めるとともに、給水所への送水の二系統化を図ることで、震災時や事故時におけるバックアップ機能を確保する。

送配水管の耐震強化については、平成22年度から水道管路の耐震継手化緊急10ヵ年事業等を進めてきた。平成25年度からは、より効果的に断水被害を軽減できるよう、想定地震動、液状化危険度、耐震継手化の進捗等を考慮した水道管路の耐震継手化10ヵ年事業を実施している。

配水池の整備については、給水所の地域的な偏在、配水池容量の不足等を解消するとともに、震災時や事故時等には給水拠点となる給水所の整備を進めていく。今後、江北給水所(仮称)、上北沢給水所(仮称)等を新設するとともに、和田堀給水所等の拡充、練馬給水所等の耐震化に取り組んでいく。

なお、多摩地区では、昭和48年度から、市町営

水道の都営一元化を進めてきており、現在、26市町を都営水道として一元的に運営している。

現在の送配水施設は、配水や施設管理をより効率的に行うことが求められているが、多摩地区においては市町営水道から引き継いだ小規模施設が多く、また、市町域を越えた一体的な送配水施設の整備も十分とはいえない状況にある。そのため、引き続き基幹施設を始めとする水道施設の整備を進め、多摩地区の給水安定性の更なる向上に取り組んでいく。

(3) 給水設備整備事業

この事業は、安定的な給水の確保と水質の向上を図ることを目的として、給水管の耐震化や漏水の未然防止を行うとともに、直結給水方式の普及を推進していくものである。

主な事業として、大口径給水管の耐震強化、避難所等の給水管耐震強化、私道内給水管整備及び小中学校の水飲栓直結給水化モデル事業（学校フレッシュ水道）がある。

ア 大口径給水管の耐震強化

大口径給水管の耐震強化については、震災時においても給水を極力確保することを目的に、配水管と一体となった大口径給水管を耐震化し、配水管網の耐震性の向上を図る事業である。これにより、信頼性の高い水道システムを構築することができ、漏水事故の減少やお客さまへの安定給水が確保されるとともに水質向上につながる。

イ 避難所等の給水管耐震強化

避難所等の給水管耐震強化は、災害時における早期の給水確保を目的として、平成25年度から配水管の耐震継手化に先行して給水管の耐震強化を実施している。

ウ 私道内給水管整備

私道内給水管整備は、出水不良の改善や耐震性の向上等を目的として、複数ある私道内の給水管

を整理・統合し、配水小管を布設する事業である。これまで、給水管が3本以上布設されている私道又は給水栓が10栓以上ある私道を事業対象としてきたが、さきの東日本大震災を教訓とし、震災時における耐震性向上への取組を強化するため、事業対象を給水栓が3栓以上ある私道に拡大した。

また、給水栓が2栓以下の私道についても塩化ビニル管等をステンレス鋼管に取り替える新たな施策を行っている。

エ 小中学校の水飲栓直結給水化モデル事業

小中学校の水飲栓直結給水化モデル事業は、次世代を担う子供たちが水道水のおいしさを実感できるように、都営水道区域の小中学校の水飲栓を直結給水方式に切り替える際に、技術支援と工事費用の一部を負担する事業である。

表2-16 主要施設整備事業

事業名		水源及び浄水施設整備事業	送配水施設整備事業	給水設備整備事業
事業費		670億円	2,720億円	300億円
事業期間		平成25年度から平成27年度まで		
東京水道経営プラン2013	事項及び内容	水源分担金 導水施設の整備 原水連絡管の二重化 境浄水場関連導水管整備 大規模浄水場更新代替施設の整備 境浄水場、三郷浄水場 高度浄水施設の建設 三郷浄水場（二期） 朝霞浄水場（二期） 奥多摩町基幹施設の整備 取水施設、浄水施設整備等 既存施設の更新 浄水施設の耐震補強等	送配水管ネットワークの強化 130km 送配水管の耐震強化 965km 配水池等の整備 給水所新設 5か所 配水池整備 6か所	大口径給水管耐震化 600 栓 避難所等の給水管耐震強化 1,878 か所 私道内給水管整備 192km 小中学校の水飲栓直結給水化モデル事業（学校フレッシュ水道）240 校
	事業費	208億円	933億円	119億円
平成27年度予算	主な事業	導水施設の整備 原水連絡管の二重化（第二朝霞東村山線（仮称）） 境浄水場関連導水管 大規模浄水場更新代替施設の整備 境浄水場及び三郷浄水場 奥多摩町基幹施設の整備 浄水施設整備等	送水管ネットワークの強化 朝霞上井草線の二重化 多摩南北幹線（仮称） 境浄水場関連送水管 配水本管・小管の耐震強化 耐震継手化10ヵ年事業 給水所の新設 江北給水所（仮称） 上北沢給水所（仮称） 王子給水所（仮称） 配水池の整備 和田堀給水所 深大寺浄水所 幸町浄水所 柴崎浄水所	避難所等の給水管耐震強化 824 件 私道内給水管整備 64 km 小中学校の水飲栓直結給水化モデル事業（学校フレッシュ水道）80 校