

II 主要施策

1 将来にわたる安全でおいしい水の安定的な供給

(1) 安定給水

東京水道は、都民生活と首都東京の都市活動を支える最も重要なライフラインの一つであり、安全でおいしい水を安定的に供給していくための施策を着実に推進していきます。

① 安定した水源の確保

渇水時にも安定的に給水できるよう、滝沢ダムや八ッ場ダム等の整備を進め、引き続き安定した水源の確保に努めることにより、渇水に強い、首都東京にふさわしい都市の実現をめざします。

効果

渇水時における給水の安定性が向上します。



▲滝沢ダム（試験湛水※中）

（写真提供：独立行政法人水資源機構）

渇水時における安定給水のための水源確保率	17年度末 (実績)	21年度末 (計画)	23年度末 (目標)
	92%	94%	100%

年次計画	19年度	20年度	21年度
	滝沢ダム		
	完成		
	八ッ場ダム・霞ヶ浦導水整備中		

※ 試験湛水

ダムの運用に先立ち、試験的に水を貯め、貯水位を上昇下降させることにより、ダムや貯水池周辺地山の安全性を確認するもの

② 危機管理対策の一層の推進

原水連絡管の二重化

原水連絡管は、朝霞浄水場と東村山浄水場との間で、利根川水系の原水と多摩川水系の原水とを相互融通する重要な施設です。

このため、震災時や事故時でもバックアップできるよう、原水連絡管の二重化を図ります。



效果

震災時や事故時等における給水安定性が向上します。

完成年度	27年度		
年次計画	19年度	20年度	21年度
		設計	

浄水場の耐震強化等

浄水場ではこれまで、ろ過池や配水池等の耐震化を進めてきました。

今後も引き続き、震災時においても水道水を供給できるよう、浄水場各施設の耐震化を順次進めます。

また、広域停電時においても、必要な給水確保するため、浄水場等への自家用発電設備の整備を進めます。



▲配水池耐震化工事（柱を太くして補強）

效果

震災時や事故時等における給水安定性が向上します。

	17年度末 (実績)	21年度末 (計画)	28年度末 (目標)
ろ過池耐震施設率	50%	56%	90%
配水池耐震施設率	31%	56%	95%
停電時の給水確保率※	83%	93%	100% (25年度末)

年次計画	19年度	20年度	21年度
	順次実施		

※ 停電時の給水確保率

都内全域に及ぶ広域的な停電時において想定される需要量に対して、自家用発電設備の整備により確保された給水量の割合

送配水管ネットワークの強化

水道局では、効率的な水運用や非常時におけるバックアップ機能の強化を図るため、送配水管の整備を進めてきています。

今後も、多摩丘陵幹線や東南幹線などを整備することにより、信頼性の高い送配水管ネットワークの構築を推進します。

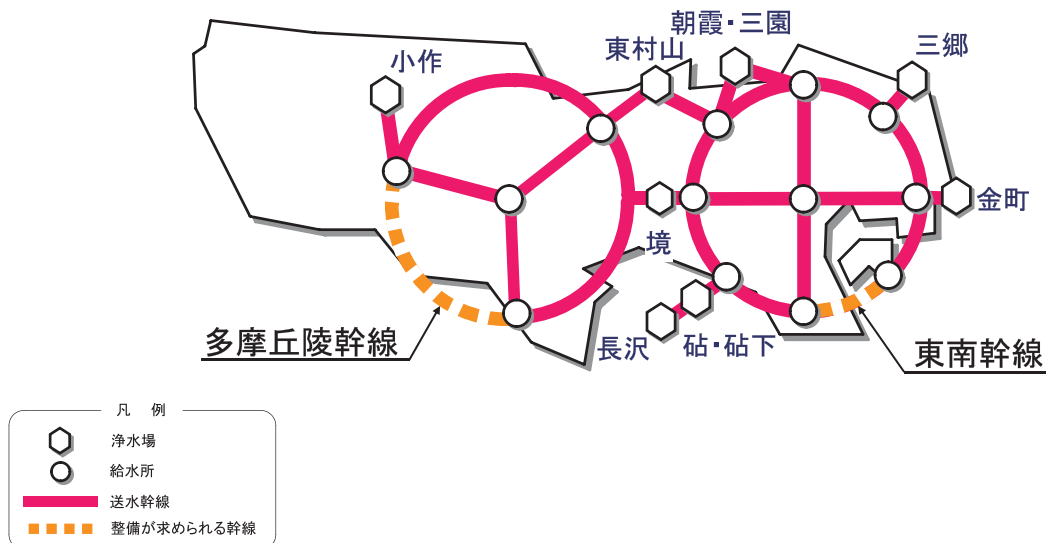


▲東南幹線シールド工事※

効果

震災時や事故時等における給水安定性が向上します。

送水管ネットワークの概念図



完成年度	多摩丘陵幹線		東南幹線	
	22年度		23年度	
年次計画	19年度	20年度	21年度	
	多摩丘陵幹線 実施			
	東南幹線 実施			
	その他送配水管 順次実施			

※ シールド工事

シールドマシンと呼ばれる掘削機で水道管を配管するトンネルを築造する工事

経年管・初期ダクタイト管の取替

水道局では、管路全体の耐震性の強化に取り組んでいます。

経年管※¹については、平成14年度に「K0プロジェクト」※²を立ち上げ、平成25年度の解消に向けて、取替を進めています。

また、初期ダクタイト管※³についても、着実に取替を推進していきます。

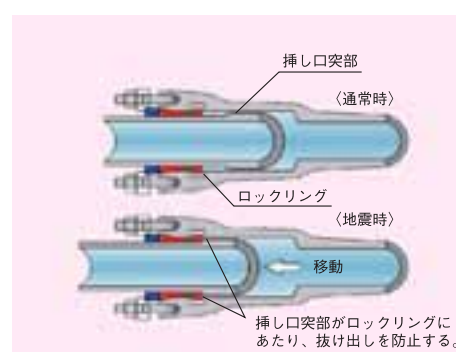
新たに埋設される管は、抜け出し防止構造の継手を採用しており、非常に耐震性が高いものになります。



▲経年管の取替



▲抜け出し防止継手の水道管



▲抜け出し防止継手の構造図

効果

震災時の被害や漏水及び濁り水の発生が低減されます。

経年管の解消率	17年度末 (実績)	21年度末 (計画)	25年度末 (目標)
	95%	99%	100%
初期ダクタイト管 の解消率	17年度末 (実績)	21年度末 (計画)	28年度末 (目標)
	7%	19%	55%
年次計画	19年度	20年度	21年度
	順次実施		

※1 経年管

昭和40年代前半までに布設した、内面がライニングされていない強度の低い铸铁管や布設年度の古い銅管で、強度が低く破損による漏水や濁り水の原因となる管

※2 K0（ケイゼロ）プロジェクト

施工が困難な箇所などに残存している経年管（K）について、解消（ゼロ）をめざして水道局が総力を結集して更新する計画

※3 初期ダクタイト管

昭和30年代後半から40年代に布設したダクタイト铸铁製の直管と高級铸铁製の異形管が混在している路線のことをいう。管外面のポリエチレンスリーブが未被覆、異形管内面は無ライニングであり、漏水や濁り水の原因となっている

三次救急医療機関・首都中枢機関等への供給ルートの耐震強化

管路の耐震化を引き続き推進していくとともに、震災時においても、医療救護活動に関わる三次救急医療機関※等の病院や指揮命令機能を担う首都中枢機関及び区・市役所等の重要施設への給水を確保するため、これらの施設への供給ルートの耐震化について、優先して取り組みます。

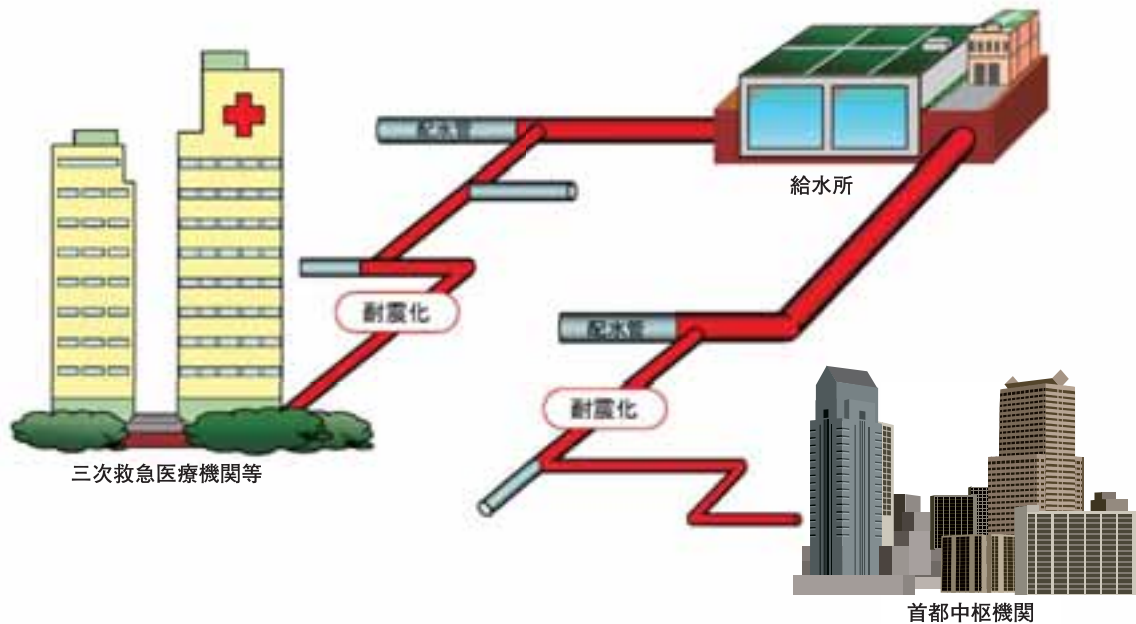


▲首都東京

効果

震災時においても重要施設への給水安定性が向上します。

重要施設への供給ルートの耐震化（イメージ）



重要施設供給ルート における耐震継手率	17年度末 (実績)	21年度末 (計画)	28年度末 (目標)
	22%	38%	100%
年次計画	19年度	20年度	21年度
	順次実施		

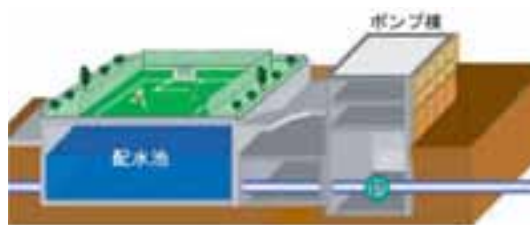
※ 三次救急医療機関

生命危機が切迫している重傷・危篤な救急患者に対し、高度な救命医療を総合的に行う機関

給水所等の新設・拡充

給水所の地域的な偏在や、配水池容量の不足等を解消するため、引き続き、地域給水の拠点となる給水所等の整備を進めます。

給水所（イメージ）



効果

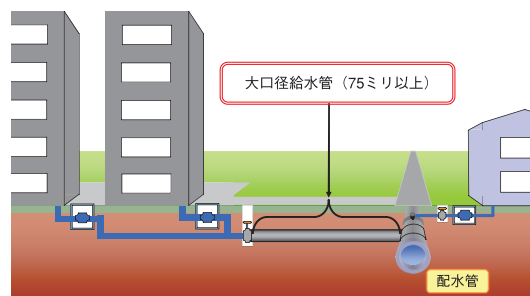
震災時や事故時等における給水安定性が向上します。

事故時の安定給水 確保率※1	17年度末 (実績)	21年度末 (計画)	28年度末 (目標)
	73%	77%	85%
年次計画	19年度	20年度	21年度
	大井給水所完成 順次実施	梅郷給水所完成	その他順次実施

大口径給水管の耐震強化

配水管と給水管の一体的な耐震化を図り、管路全体の耐震性を向上させるため、すでにステンレス鋼管への取替が完了している口径50ミリ以下の小口径給水管に続き、大口径給水管※2について、耐震化を推進していきます。

大口径給水管の耐震強化（イメージ）



効果

震災時における給水安定性が向上します。

大口径給水管の 耐震化率	17年度末 (実績)	21年度末 (計画)	25年度末 (目標)
	65%	78%	100%
年次計画	19年度	20年度	21年度
	順次実施		

※1 事故時の安定給水確保率

給水所の配水池容量は、配水量の時間変動や事故時への対応として、計画一日最大配水量の12時間分を目標にしており、その達成率を示す指標

※2 大口径給水管

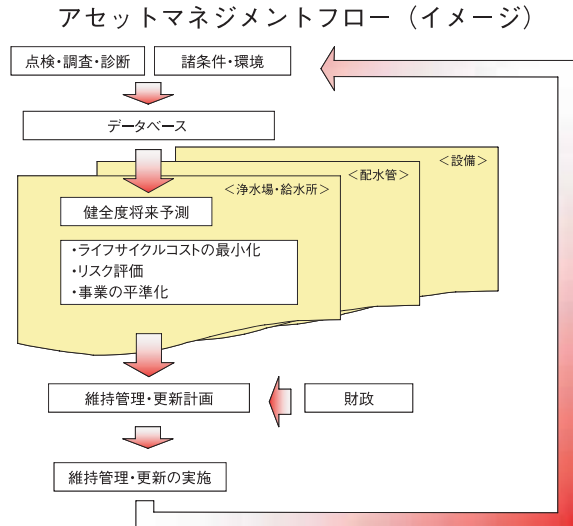
口径75ミリ以上の給水管で、主に集合住宅や商業用施設などで使用

③ 大規模水道施設の更新に備えた取組

アセットマネジメント手法の導入

水道局では、膨大な管路について管路診断業務を実施し、点検・調査の結果を管路の更新計画に反映させるなど、計画的な施設更新に取り組んでいます。

さらに、浄水場の大量更新期の到来を見据え、施設の状況を的確に把握し、適切な維持管理による延命化を図るとともに、計画的な更新を実施し、更新時期の平準化と費用の最小化を図るため、アセットマネジメント手法※を導入していきます。



効果

施設の維持管理及び更新に係る費用の最小化を図ることができます。

	19年度	20年度	21年度
年次計画			
順次実施			

大規模浄水場更新積立金の創設

おおむね10年後の平成30年代以降、浄水場が集中的に更新時期を迎えます。

安定給水を確保しながら、着実に施設更新を進めていくためには、更新に先行して、代替施設を整備する必要があります。

この代替施設の整備を見据え、平成19年度から所要額の積立を行います。

また、更新事業に対する国庫補助制度の拡充や、更新資金をストックするためのルール化を国に提案要求していきます。

こうした取組により、全国の水道事業体共通の課題である施設更新の一つのモデルを構築して、全国に広く発信し、他の事業体をリードしていきます。

	19年度	20年度	21年度
年次計画			
積立開始			

※ アセットマネジメント手法

社会資本を、長期的視点に立って、効率的・効果的に管理運営する体系化された実践活動

(2) 安全でおいしい水の供給

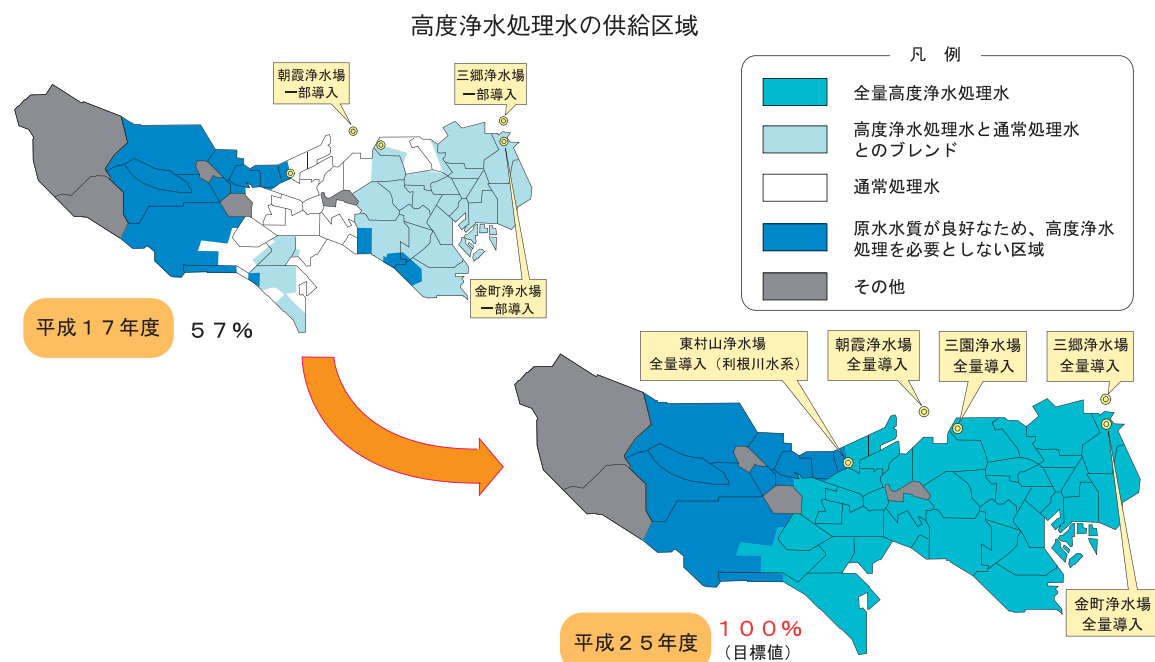
① 高度浄水処理の着実な導入

より安全でおいしい水を求めるお客さまの声に応えるため、これまでに金町浄水場、三郷浄水場及び朝霞浄水場に高度浄水処理を順次導入してきました。

今後、平成25年度末までに利根川水系の全浄水場において、取水量の全量を高度浄水処理できるよう着実に整備を進めていきます。

効果

従来の浄水処理では十分に対応できない、カビ臭原因物質やカルキ臭のもととなる物質、トリハロメタンのもととなる物質等を除去・低減することにより、一層安全でおいしい水を供給することができます。



高度浄水処理率 (利根川水系)	17年度末 (実績)	21年度末 (計画)	25年度末 (目標)
	57%	76%	100%

年次計画	19年度	20年度	21年度
	三園浄水場		
	完成		
	東村山浄水場		
		完成	
	金町浄水場（三期）・三郷浄水場（二期）・朝霞浄水場（二期） 順次実施		

② 水質管理の徹底

残留塩素の低減化

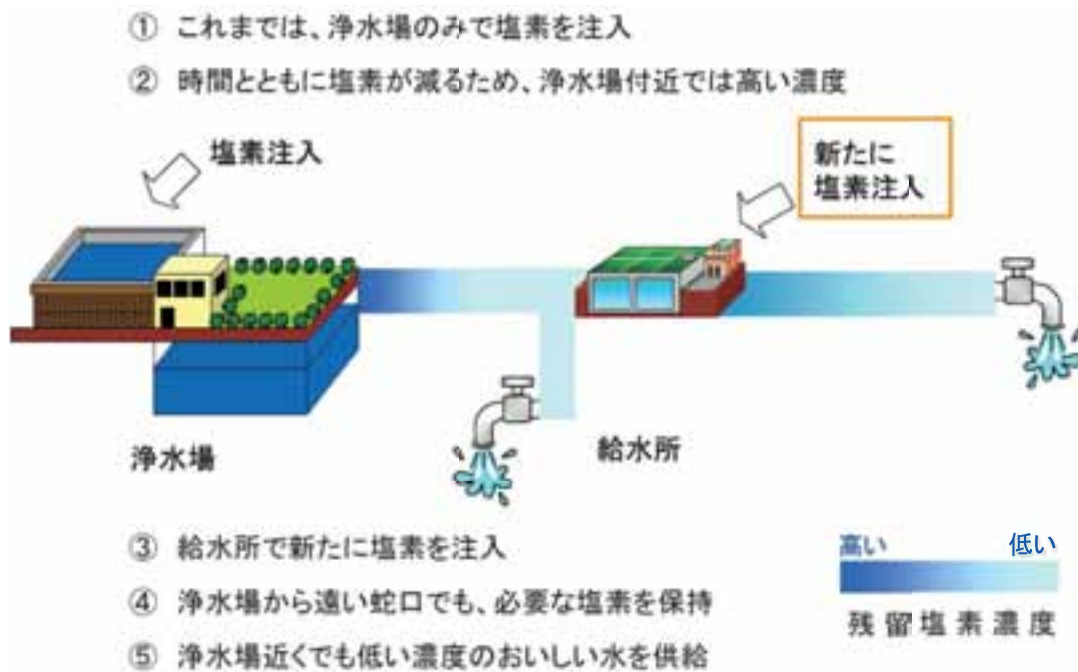
残留塩素は、水道水の衛生確保のため必要ですが、カルキ臭の原因の一つとなることから、平成16年度に定めた「おいしさに関する水質目標」（14ページを参照）において、国の水質基準等よりも高いレベルでの目標値を定めました。

さらに今後、よりおいしい水を供給するため、給水所における塩素注入設備を導入するなど、残留塩素の低減化に向けた総合的な施策を推進していきます。

効果

残留塩素を低減することにより、一層おいしい水を供給することができます。

給水所における塩素注入（イメージ）



残留塩素目標達成率	17年度末 (実績)	21年度末 (計画)	25年度末 (目標)
	60%	65%	100%
年次計画	19年度	20年度	21年度
	順次実施		

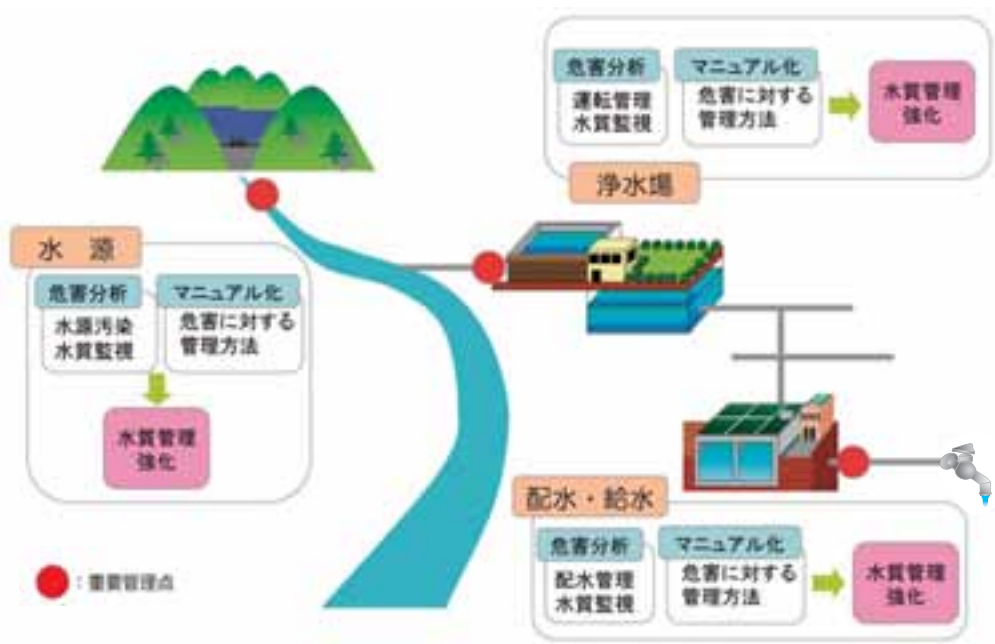
水安全計画に基づく水質管理

水道局では、これまでも、水道水の安全性を確保するために、水源から蛇口までの各段階において、きめ細かい水質検査を計画的に実施してきました。また、水質検査の信頼性向上を図るため、検査結果を客観的に保証する国際規格ISO/IEC 17025を取得するとともに、今後、浄水場において品質管理の信頼性を向上する国際規格ISO 9001を取得する予定です。

さらに、HACCP※¹の考え方を取り入れた水質管理手法である水安全計画※²を策定し、水源から蛇口に至るまでのあらゆる過程における危害を分析するとともに、事前にその対応方法をマニュアル化し、運用することによって、水質管理を一層徹底します。

効果
あらゆる状況においても水道水質の安全性がより一層確保されます。

HACCPを取り入れた水安全計画（イメージ）



運用開始	20年度		
年次計画	19年度	20年度	21年度
	計画策定	運用開始	

※1 HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point,ハサップ)

食品加工における衛生管理手法
原料の入荷から製品の出荷までのすべての工程においてあらかじめ危害を予測・分析し、その危害を防止するための重要管理点を監視することによって、出荷されるすべての製品の安全性確保を図る

※2 水安全計画

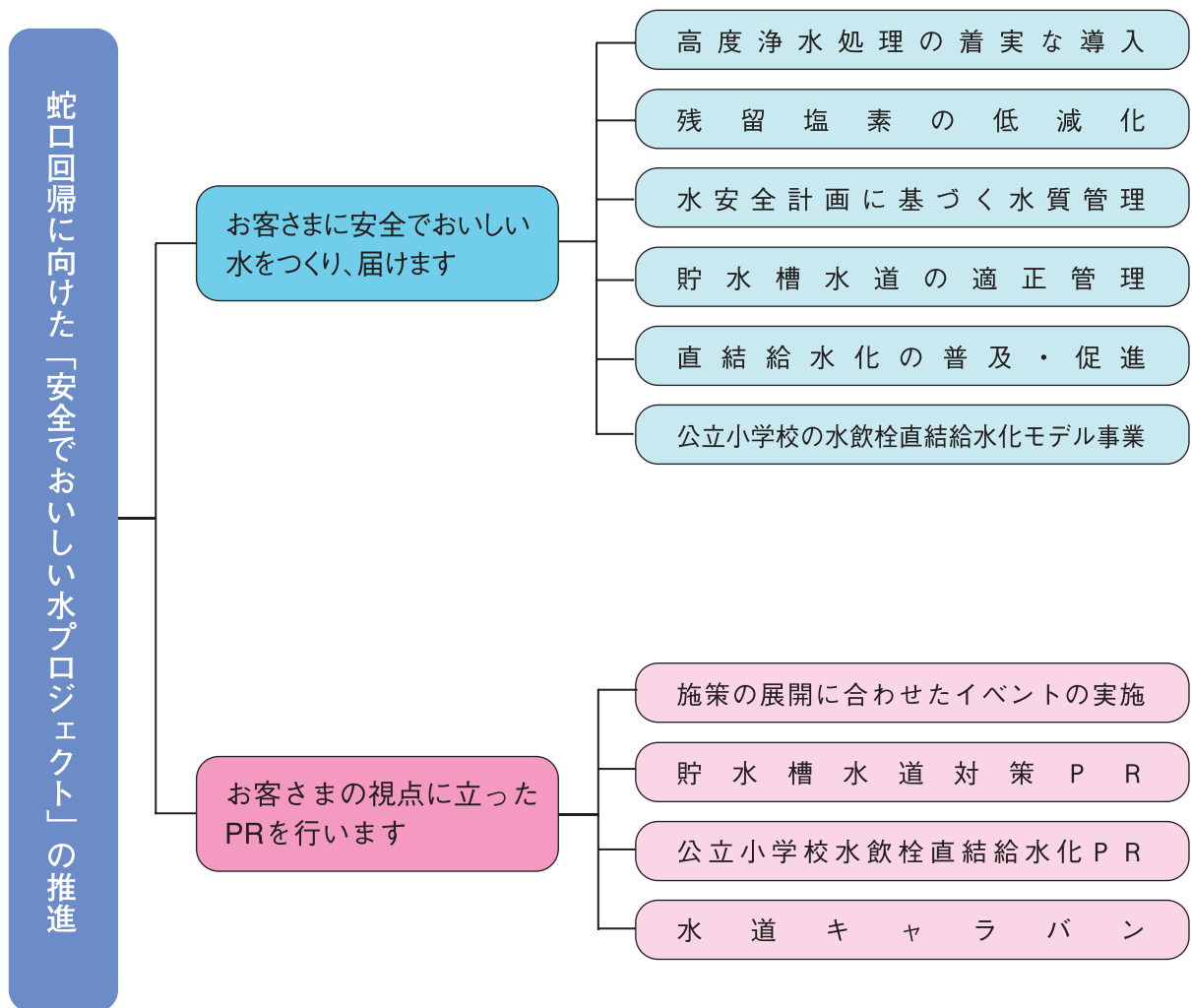
厚生労働省が平成16年6月に公表した「水道ビジョン」において、各水道事業者等がHACCPに基づく水安全計画を策定し、原水から給水に至るまで一貫した水質管理を徹底することが提唱された

(3) 蛇口回帰に向けた取組

東京の水道水をより安心してお使いいただくために、都独自の水質目標の設定やペットボトル「東京水」を用いたキャンペーンの実施など、水道水の信頼性を高める様々な施策を推進しています。

こうした取組に加え、より多くのお客さまに蛇口から直接水を飲んでいただくことをめざして、お客さまに安全でおいしい水をつくり、お届けするとともに、お客さまの視点に立ったPRを実施するなど、「安全でおいしい水プロジェクト」を一層効果的に推進していきます。

蛇口回帰に向けた「安全でおいしい水プロジェクト」の施策体系



注 上記に掲げた施策は、平成19年度から21年度までの3年間で重点的に取り組む施策です。

1 貯水槽水道の適正管理及び直結給水化の普及・促進

水道局では、お客さまに安全でおいしい水を供給するため、貯水槽水道対策に取り組んできており、平成16年度から都内に約22万件ある貯水槽水道の水質検査や管理状況等を点検調査する「クリーンアップ！貯水槽」を実施しています。

今後も、平成20年度の全件調査完了をめざし、引き続き実施していくとともに、管理状況に不備があった場合には、再度、設置者に対して指導や助言を行うなど、フォローアップを強化します。

また、直結給水方式※の普及・促進を図るため、水道工事店など民間事業者の協力を得ながら、切替に関するアドバイスやPRを行います。



▲貯水槽水道の点検調査（「クリーンアップ！貯水槽」）

効果

水道水に対する不安が解消されるとともに、安全でおいしい水が蛇口まで届きます。

貯水槽点検率	17年度末 (実績)	20年度末 (計画)
	25%	100%

年次計画	19年度	20年度	21年度
	貯水槽水道の点検調査・フォローアップ		
	実施		点検調査完了
	直結給水化の普及・促進 順次実施		

※ 直結給水方式

貯水槽を経由せずに、配水管から直接ビルやマンションなどの各階に給水する方式

② 公立小学校の水飲栓直結給水化モデル事業

蛇口から直接水を飲むという日本が誇る水道文化を次世代に継承するため、これまでの取組から一歩踏み込んだ貯水槽水道対策の一環として、公立小学校400校を対象に、水飲栓の直結給水化をモデル事業として推進します。あわせて、水道水の安全性やおいしさを広くお伝えするキャンペーンを実施します。

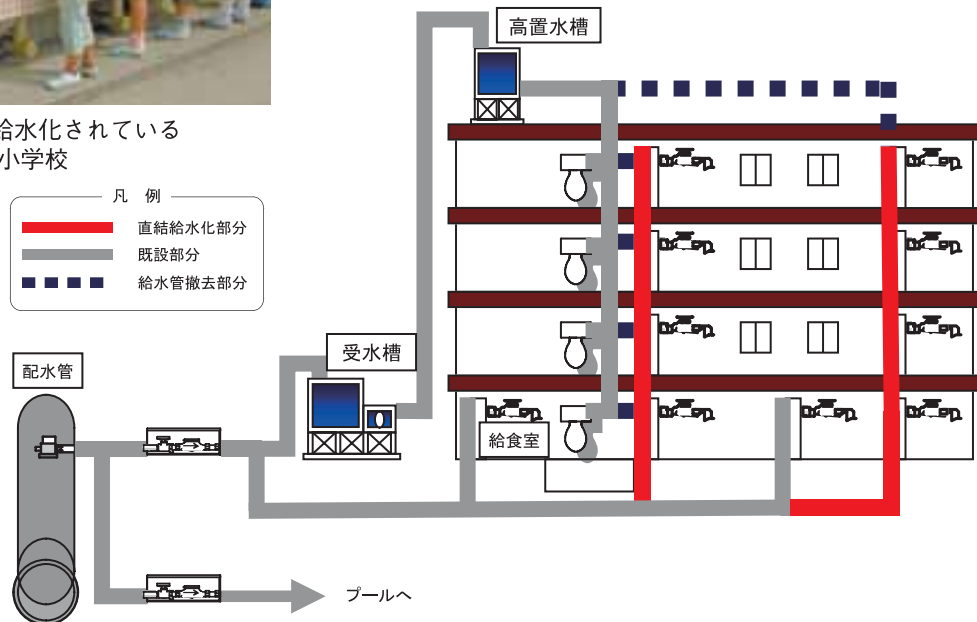
効果

小学生が蛇口から出る水道水のおいしさを実感できるようになります。



▲水飲栓が直結給水化されている
大田区立 道塚小学校

公立小学校の水飲栓直結給水化（イメージ）



モデル事業対象校の
直結給水化完了

20年度

年次計画	19年度	20年度	21年度
	直結給水化		
	48校	352校	
	キャンペーン 実施		

③ 水道キャラバン

公立小学校の水飲栓直結給水モデル事業（35ページを参照）を推進するとともに、次世代を担う小学生の水道に対する理解を深めるため、キャラバン隊を編成して小学校を巡回し、4年生を対象に、劇などを取り入れたわかりやすく親しみやすい授業を実施します。



▲水道キャラバン隊の授業風景▲

効果

次世代を担う小学生の水道に対する理解が深まります。

水道キャラバン隊の授業内容

水と健康	出演者による劇で、体の2/3は水でできていることなどを説明します。
水道水の歴史	紙芝居を用いて、玉川兄弟の業績を紹介します。
東京水が安全でおいしいわけ	ビデオやパネルを用いて、浄水場の仕組みなどを説明します。また、浄水処理に関する実験（凝集実験）を実施します。
水とくらし	節水の大切さや工夫などに関するクイズを行います。
水道Q & A	水道に関する質問を受け付け、説明します。
受講修了書の交付など	受講者に受講修了書を、受講したクラスに記念撮影した写真を使ったカレンダーを交付します。



年次計画	19年度	20年度	21年度
	400校 新規実施校（250校）	650校 （400校）	800校 （400校）