Tokyo Waterworks Management Plan 2013

東京水道経営プラン 2013

～ お客さまに喜ばれる水道を目指して ～

平成25年2月

東京都水道局
Bureau of Waterworks
Tokyo Metropolitan Government

「東京水道経営プラン2013」の策定にあたって

東京都水道局では、平成25年度から平成27年度までを計画期間とする「東京水道経営プラン2013」を策定しました。

このプランは、外部の有識者からなる東京都水道事業経営問題研究会での幅広い観点からの議論などを踏まえ、今後3年間に取り組んでいく施策の事業計画と財政計画を広く明らかにしたものです。

東京の水道は、明治31年に近代水道として通水を開始して以来、最も重要な都市基盤施設として、都民生活と首都東京の都市活動を支えてきました。

しかしながら、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、高度経済成長期に整備した施設の老朽化が進んでいることに加え、東日本大震災を契機として、想定される大規模地震への対応などの課題も生じています。

こうしたなか、これらの課題に的確に対応するとともに、安全でおいしい水が蛇口から飲めること、渇水や地震の時にも水道が使えることなど、お客さまに喜んでいただける水道を実現していきます。

また、地震の発生や水質事故など「将来起こり得るリスク」に十分対応できる新たな安全度を備えた水道システムを構築するとともに、多様化、高度化するお客さまニーズをより一層反映した質の高いサービスを展開していきます。

東京都水道局は、50年、100年先の将来を見据えた計画的な施設更新を進めることにより、現在のお客さまだけでなく、将来のお客さまにも責任を果たす水道を目指していきます。

目次

CONTENTS

「東京水道経営プラン2013」の策定にあたって

目　次

Ⅰ　東京水道経営プラン2013の概要

経営方針 …… 1
施策区分及び課題解決に向けた方向性と取組 …… 1

Ⅱ　主要施策

1　安定給水

現状と課題 …… 5
主要施策
(1) 将来にわたる安定給水の確保
① 首都東京を守る水源の確保 …… 8
② 民有林購入事業の推進 …… 9
③ 大規模浄水場更新に向けた代替浄水施設の整備 …… 10
④ 導水管の二重化及び送水管ネットワークの強化 …… 11
⑤ 給水所の新設・整備 …… 12
コラム：小河内ダムとは …… 12

2　震災対策

現状と課題 …… 13
主要施策
(1) 防災機能のさらなる強化
① 導水管の二重化及び送水管ネットワークの強化（再掲） …… 16
② 水道施設の耐震化 …… 16
③ 管路の耐震化 …… 17
(2) 電力確保に向けた取組
① 自家用発電設備の増強 …… 19
② 配水本管テレメータ等の電源確保 …… 19
(3) 応急体制の充実
① 消火栓・排水栓の活用 …… 20
② 応急給水拠点の改造 …… 21
③ 危機管理対応力の向上 …… 21
コラム：水運用センターとは …… 22

3　安全でおいしい水

現状と課題 …… 23
主要施策
(1) 水質への対応
① 高度浄水処理の着実な導入とお客さまへの浸透 …… 26
② 多摩川水系の水質対策 …… 26
③ 貯水槽水道の適正管理化の推進 …… 27
(2) 直結給水方式への切替え促進
① 直結給水方式の普及促進 …… 28
② 直結給水方式への切替えに伴う給水管増径工事の実施 …… 29
③ 小中学校の水飲栓直結給水化モデル事業の推進 …… 29
コラム：水質センターとは …… 30

4　広域的事業運営

現状と課題 …… 31
主要施策
(1) 多摩地区水道の広域的事業運営
① 多摩地区水道改革の着実な推進 …… 33
② 市町との新たな連携 …… 33
③ 多摩地区における送配水施設の整備 …… 34
(2) 国内水道事業者との連携
① 国内水道事業者との連携 …… 35

5　お客さまとのコミュニケーション

現状と課題 …… 36

主要施策

(1) お客さまサービスの向上

① お客さまの利便性の向上 …… 38

(2) 親しまれる水道への取組

① 親しまれる水道施設づくりの推進 …… 39

② 玉川上水の整備保全 …… 39

③ 水道工事を活用したイメージアップ …… 40

④ まちなか水飲栓の試験設置 …… 40

(3) コミュニケーションの推進

① 広報・広聴施策の推進 …… 41

(4) 多様な主体との連携

① 消火栓・排水栓の活用（再掲） …… 42

② 応急給水拠点の改造（再掲） …… 42

6　エネルギー・環境対策

現状と課題 …… 43

主要施策

(1) 再生可能エネルギー等の有効利用と環境対策

① 新たな環境計画の推進 …… 45

② 再生可能エネルギー等の活用に向けた施設整備 …… 45

③ 省エネルギー浄水場の整備 …… 46

(2) 電力の自立化

① 自家用発電設備の増強（再掲） …… 46

② 配水本管テレメータ等の電源確保（再掲） …… 46

7　国際貢献

現状と課題 …… 47

主要施策

(1) 国際施策の推進

① 技術とノウハウを活かした人材育成 …… 49

② 関係者との連携強化及び国際貢献ビジネスの推進 …… 50

コラム：研修・開発センターとは …… 52

8　経営基盤の強化

現状と課題 …… 53

主要施策

(1) 監理団体と連携した効率的事業運営

① 監理団体と連携した効率的事業運営の推進 …… 55

(2) 経営管理手法の活用

① 新会計制度への対応 …… 56

② 大規模浄水場更新積立金の活用 …… 56

③ 外部専門意見の反映 …… 57

Ⅲ 財政・事業運営体制

1　水道施設の整備と財政運営 …… 58

2　財政収支計画 …… 59

3　不断の経営努力 …… 60

4　事業運営体制 …… 61

5　水道局所管東京都監理団体の概要 …… 63

Ⅳ 目標管理

1　施設整備指標 …… 65

2　経営指標 …… 66

資　料　編

…… 67

Ⅰ 東京水道経営プラン2013の概要

経営方針

東京水道は、都民生活と首都東京の都市活動を支えるライフラインとして、効率を目指していきます。

さらに、将来を見据えて、持続可能な事業運営を行うとともに、東京水道の伝統

施策区分及び課題解決に向けた方向性と取組

区分	課題	方向性
安定給水	・平常時はもとより渇水時にも可能な限り給水を確保すること ・都民の貴重な水源地を守り続けていくこと ・大規模浄水場更新時等に安定給水を確保すること	・渇水に対する高い安全度の確保 ・荒廃が進みつつある民有林対策の推進 ・水道施設の更新、整備
震災対策	・大規模災害に対しても安定給水を確保し、これまで以上に水道システムの防災性を高めること	・耐震化事業のより効果的な推進 ・電力事情に左右されない電力の自立化 ・被災時の災害対応力の向上
おいしい水 安全で	・水道水に対する安心を一層高め、より多くのお客さまに蛇口から水を飲んでいただくこと	・水道水に対するお客さま満足度のさらなる向上に向けた取組の推進

経営に努めながら、安全でおいしい水の安定供給により、お客さまに喜ばれる水道を着実に引き継いでいきます。

取　組

＜将来にわたる安定給水の確保＞
- ●首都東京を守る水源の確保
- ●民有林購入事業の推進
- ●大規模浄水場更新に向けた代替浄水施設の整備
- ●導水管の二重化及び送水管ネットワークの強化
- ●給水所の新設・整備

＜防災機能のさらなる強化＞
- ●導水管の二重化及び送水管ネットワークの強化（再掲）
- ●水道施設の耐震化　●管路の耐震化

＜電力確保に向けた取組＞
- ●自家用発電設備の増強　●配水本管テレメータ等の電源確保

＜応急体制の充実＞
- ●消火栓・排水栓の活用　●応急給水拠点の改造　●危機管理対応力の向上

＜水質への対応＞
- ●高度浄水処理の着実な導入とお客さまへの浸透　●多摩川水系の水質対策
- ●貯水槽水道の適正管理化の推進

＜直結給水方式への切替え促進＞
- ●直結給水方式の普及促進　●直結給水方式への切替えに伴う給水管増径工事の実施
- ●小中学校の水飲栓直結給水化モデル事業の推進

区　分	課　題	方向性
広域的事業運営	・多摩地区水道において、市町との連携・協力の枠組みをより強固にしていくこと ・水道水のイメージ向上等、近隣水道事業者に共通する課題に対応すること	・多摩地区市町との新たな連携・協力体制の構築 ・信頼性の高い送水管ネットワークの構築 ・近隣水道事業者との広域的な広報の実施
お客さまとのコミュニケーション	・多様化するお客さまニーズに対応すること ・より多くのお客さまに水道事業に対する理解を深めていただくこと ・震災時等における自助、共助への支援強化を図ること	・お客さまの立場に立った質の高いサービスの提供 ・水道事業に信頼と親しみを持っていただくための取組の充実 ・広報広聴活動による水道事業への一層の信頼性向上 ・区市町や地域住民など多様な主体との連携
環境対策・エネルギー	・豊かな地球環境を次世代に引き継いでいくため、環境負荷の低減に向けた取組を一層進めること ・非常時にも安定給水を維持するため、電力を確保すること	・位置エネルギーや再生可能エネルギーなどを可能な限り有効活用 ・電力事情に左右されない電力の自立化
国際貢献	・東京水道の技術やノウハウに対する、海外からの様々なニーズへ的確に対応すること	・東京水道の事業運営ノウハウを活かした世界の水問題解決 ・国内外の関係者と連携した国際貢献ビジネスの推進
経営基盤の強化	・水道施設の耐震化や大規模浄水場の更新などの課題に取り組みつつ、経営基盤を強化すること	・事業運営の効率化 ・長期的な視点に立った財政運営

取　組

＜多摩地区水道の広域的事業運営＞
- ●多摩地区水道改革の着実な推進
- ●市町との新たな連携
- ●多摩地区における送配水施設の整備

＜国内水道事業者との連携＞
- ●国内水道事業者との連携

＜お客さまサービスの向上＞
- ●お客さまの利便性の向上

＜親しまれる水道への取組＞
- ●親しまれる水道施設づくりの推進　●玉川上水の整備保全
- ●水道工事を活用したイメージアップ　●まちなか水飲栓の試験設置

＜コミュニケーションの推進＞
- ●広報・広聴施策の推進

＜多様な主体との連携＞
- ●消火栓・排水栓の活用（再掲）　●応急給水拠点の改造（再掲）

＜再生可能エネルギー等の有効利用と環境対策＞
- ●新たな環境計画の推進
- ●再生可能エネルギー等の活用に向けた施設整備
- ●省エネルギー浄水場の整備

＜電力の自立化＞
- ●自家用発電設備の増強（再掲）
- ●配水本管テレメータ等の電源確保（再掲）

＜国際施策の推進＞
- ●技術とノウハウを活かした人材育成
- ●関係者との連携強化及び国際貢献ビジネスの推進

＜監理団体と連携した効率的事業運営＞
- ●監理団体と連携した効率的事業運営の推進

＜経営管理手法の活用＞
- ●新会計制度への対応
- ●大規模浄水場更新積立金の活用
- ●外部専門意見の反映

Ⅱ 主要施策

1 安定給水

現状と課題

水道局では渇水に対する安全度を高めるため、安定した水源の確保に努めています。また、貴重な水源地を守るために、水道水源林の保全活動を行うとともに、民有林購入事業に取り組んでいます。さらに、より安定的な給水を確保するため、原水連絡管の二重化及び送配水管ネットワークの強化、給水所の整備を進めています。

都の水道は、首都東京を支える重要なライフラインであり、給水機能が停止した場合の影響は計り知れません。

このため、水道施設の更新時はもとより、渇水や災害・事故時において安定給水を確保することは、水道事業者の重要な責務です。

水源の確保

我が国の年間平均降水量は世界平均の約2倍ですが、国土が狭く人口が多いため、国民一人当たりの降水量は世界平均の3分の1程度です。

また、我が国は地形が急峻で河川の長さが短く、降雨も梅雨期や台風期に集中するため、水資源を利用する上で不利な条件にあります。

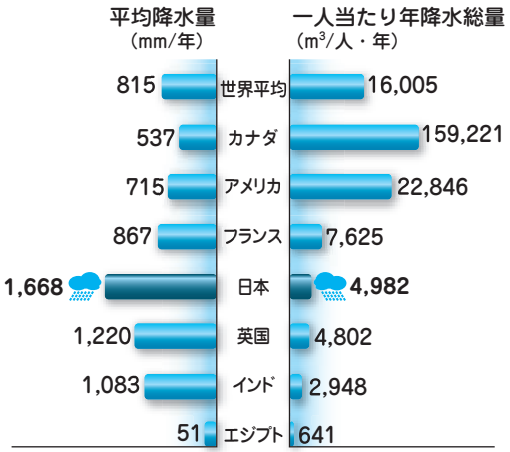
都の水源の8割を占める利根川・荒川水系の水資源開発は、全国の主要水系に比べて、渇水に対する安全度が低い計画になっています。

このような状況のなか、平成24年に利根川水系では、8月初旬時点でほぼ満水だった利根川上流8ダムの貯水量が、わずか1か月の少雨により大幅に減少し、平成に入ってから7回目の取水制限が実施されました。

また、将来の気候変動の影響を考えると、今後、より厳しい渇水が発生することも予想されます。

こうしたことから、平常時はもとより渇水時にも可能な限り給水を継続するため、安定した水源の確保が求められています。

＜ 世界各国の降水量等 ＞



出典：「平成24年度版日本の水資源」国土交通省

＜ 各都市における計画利水安全度 ※ ＞

水系・都市	計画利水安全度
利根川・荒川水系	1／5
木曽川水系	1／10
淀川水系	1／10
筑後川水系	1／10
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

出典：国土交通省資料

※ **計画利水安全度**
河川水を利用する場合の渇水に対する取水の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示すもの

多摩川上流域の民有林の保全

森林には、水源かん養機能や土砂流出防止機能、水質浄化機能など多面的な機能があります。東京独自の水源である小河内貯水池を守るためには、これらの機能を維持することが重要です。

水道局は、安定した河川流量の確保及び小河内貯水池の保全を図るために、「第10次水道水源林管理計画(※)」により貴重な水源林を管理しています。

一方、民有林については、平成14年度に多摩川水源森林隊を設立し、ボランティア主体の保全活動を行っています。

しかし、民有林の中には長期間にわたる林業の不振などにより、間伐や植栽などの管理が行われず、荒廃が進んでいるものもあります。

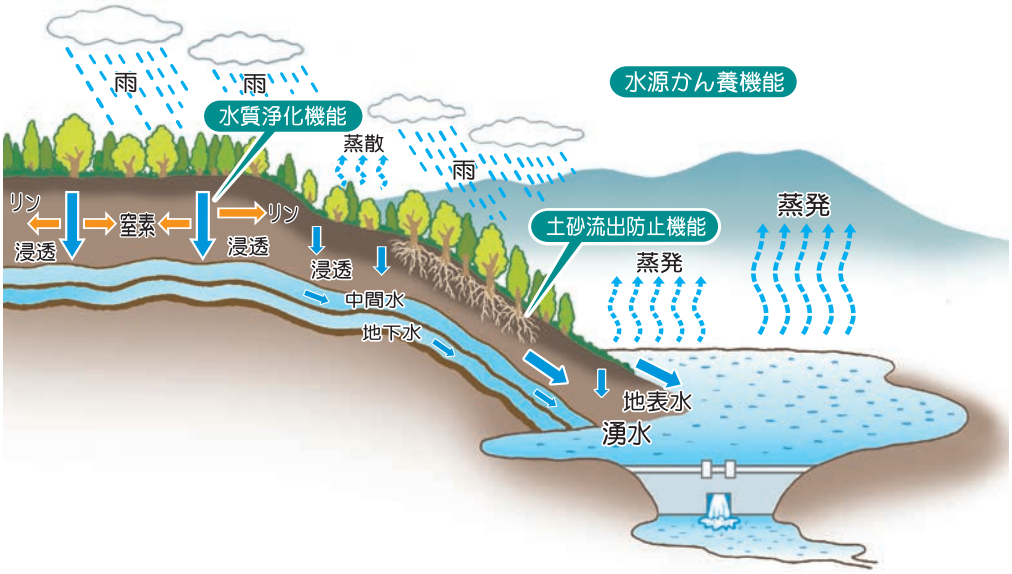
また、近年の異常気象に伴う集中豪雨の増加は、荒廃した山林の表土を削り、土砂を流出させ、小河内貯水池の水質を悪化させる要因にもなっています。

都民の貴重な水源地を守り続けていくためには、水道局が所有する水道水源林を維持保全するだけでなく、荒廃が進みつつある民有林への対策がより一層必要となっています。

▲ 多摩川上流域に広がる水道水源林

▲ 多摩川水源森林隊による下刈作業

＜ 水道水源林の働き（イメージ） ＞



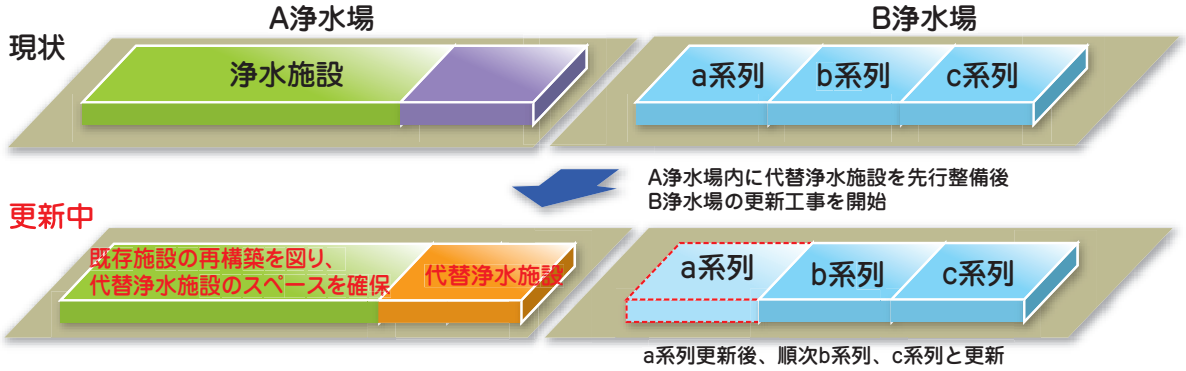
※ **第10次水道水源林管理計画**
良好な水源林を保護、育成することにより、安定した河川流量の確保及び小河内貯水池の保全を図るための水道水源林管理の基本方針。計画期間は、平成18年4月から10か年

水道施設の更新・整備等

都の水道は、高度経済成長期において、人口の増加や産業の集中などに伴って急増する水道需要に追い付くため、整備拡張を重ねてきました。その結果、こうした施設の多くが間もなく一斉に更新時期を迎えます。

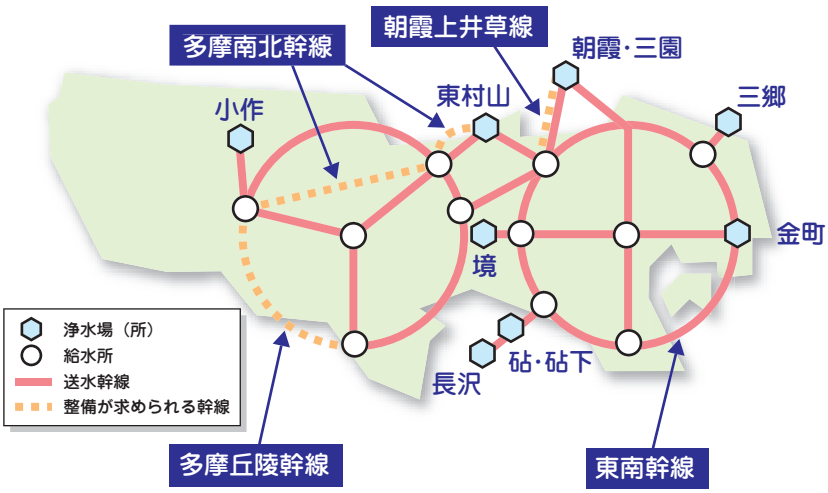
安定給水を確保しながら、着実に施設更新を進めていくためには、浄水施設能力に不足が生じないよう、先行して代替浄水施設を整備する必要があります。

＜ 大規模浄水場更新（イメージ） ＞



一方、水道局では従前から震災時や事故時等のバックアップ機能を確保するための取組を実施していますが、東日本大震災の教訓を踏まえ、震災時や事故時等に備えて、個別の施設が停止しても給水できるよう、広域的な送水管の整備がより求められています。さらに、給水の安定性の確保のために、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ことも必要となっています。

＜ 送水管ネットワーク（イメージ） ＞



▲ 東南幹線（平成23年5月通水）

▲ 大谷口給水所（平成23年3月完成）

主要施策

(1) 将来にわたる安定給水の確保

① 首都東京を守る水源の確保

都の水源の8割を依存する利根川・荒川水系の水資源開発は、他水系に比べ渇水に対する安全度が低く計画されていることに加え、近年の降雨状況によると、利根川流域のダム等から安定的に供給できる水量が当初計画していた水量よりも低下しています。

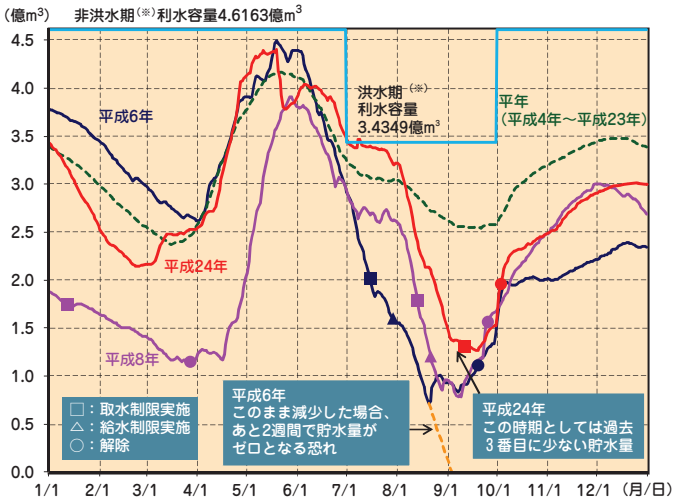
利根川水系では、平成に入ってから7回の渇水が発生しており、特に平成6年の渇水時は、貯水量があと2週間でゼロとなる恐れがあるなど危機的な状況でした。

今後、利根川上流域の積雪深の減少など、気候変動による水資源への影響も懸念され、これまで経験したことのない厳しい渇水が発生する可能性もあります。

そこで、需要への対応はもとより、渇水などにも対応できるよう、水源の確保に取り組み、首都東京にふさわしい高い安全度を備えることが必要です。

そのため、引き続き八ッ場(やんば)ダム建設事業等による水源の確保に努めていきます。

＜ 利根川上流8ダム貯水量の推移 ＞



＜ 利根川の渇水状況（平成以降） ＞

年	取水制限		取水制限率（最大値）
	期間	日数	
平成2	7/23～9/5	45	20%
平成6	7/22～9/19	60	30%
平成8	1/12～3/27	76	10%
平成8	8/16～9/25	41	30%
平成9	2/1～3/25	53	10%
平成13	8/10～8/27	18	10%
平成24	9/11～10/3	23	10%

目標 八ッ場ダム建設事業等 27年度完成予定

効果 ▶ 渇水時における給水の安定性が向上します。

年次計画

	25年度	26年度	27年度
八ッ場ダム等	建設		完成

※ **洪水期・非洪水期**
洪水期は、梅雨時期、台風やその他豪雨等により大きな洪水の発生が予想される期間。洪水期以外の期間が非洪水期

② 民有林購入事業の推進

水源地域を良好な状態で保全するため、荒廃した民有林への対策が必要です。

そのため、管理が十分にできず、土地所有者に手放す意向がある民有林を購入し、地元の関係者と協力し将来にわたって水源地を守り続けていきます。

＜ 民有林購入事業の対象地域 ＞

▲ 荒廃した民有林

▲ 適正管理されている水道水源林

多摩川水源森林隊

多摩川水源森林隊は、荒廃した民有林等を水源地にふさわしい緑豊かな森林へと再生するため、平成14年度から森づくり活動を行っており、平成24年に設立10年を迎えました。

今後も、土地所有者に手放す意向がない民有林については、ボランティア活動により、保全作業を実施していきます。

▲ 森林隊ボランティアへの感謝状贈呈

効 果

荒廃した民有林を購入し水道水源林として適正に管理することで、水源地を守ることができ、給水の安定性が向上します。

年次計画

	25年度	26年度	27年度
民有林購入事業	実 施		

③ 大規模浄水場更新に向けた代替浄水施設の整備

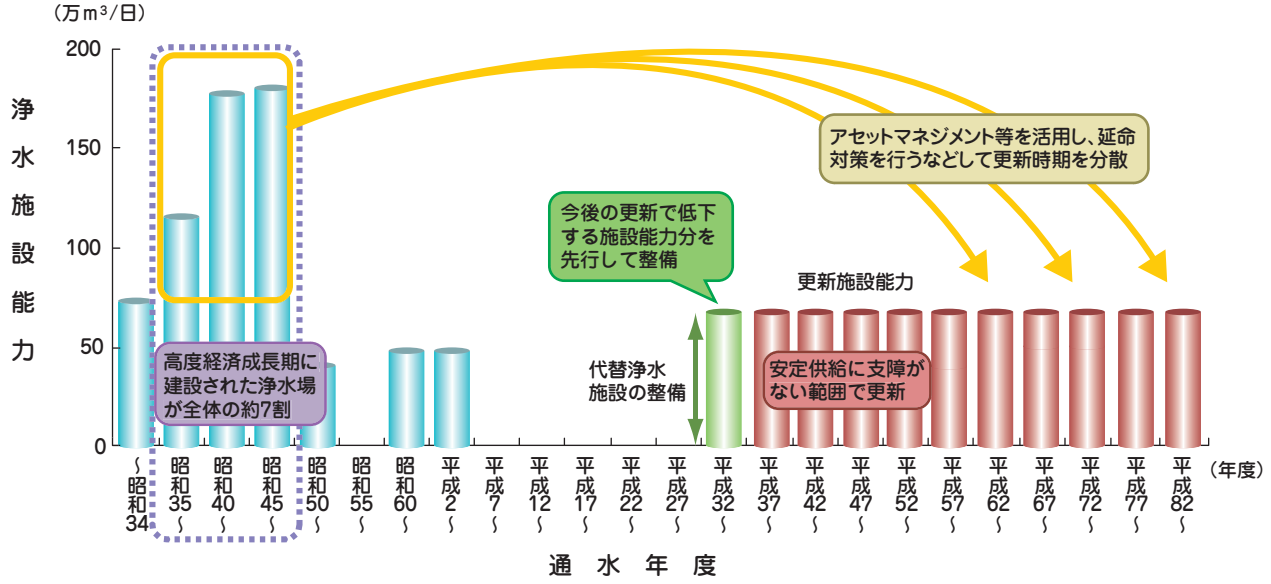
大規模浄水場は、平成30年代から集中的に更新時期を迎えます。

大規模浄水場の更新時には、アセットマネジメント(※)を活用して施設の延命化を図った上で、低下する浄水施設能力を補うため、あらかじめ代替浄水施設を整備する必要があります。

具体的には、東村山浄水場更新に向け境浄水場に、金町浄水場更新に向け三郷浄水場に、それぞれ代替浄水施設を整備していきます。

これらの代替浄水施設完成後、東村山、金町それぞれの浄水場の更新工事を開始し、更新工事完了後にはその他の浄水場においても、全体の浄水施設能力が低下しないよう順次更新を行っていきます。

＜ 代替浄水施設と更新平準化（イメージ） ＞



目標	境浄水場	33年度完成予定
	三郷浄水場	35年度完成予定

効果

- 能力低下を伴う大規模浄水場更新時に、安定給水が確保できます。
- 更新期間中の災害や事故等による大規模浄水場の停止にも対応できます。

年次計画

	25年度	26年度	27年度
境浄水場 三郷浄水場	整備		

※ **アセットマネジメント**
施設の状態（健全性・機能性）を把握し、中長期的な予測を行うとともに、最適な補修や更新を実施し、施設を効率的に管理・運営していくための手法

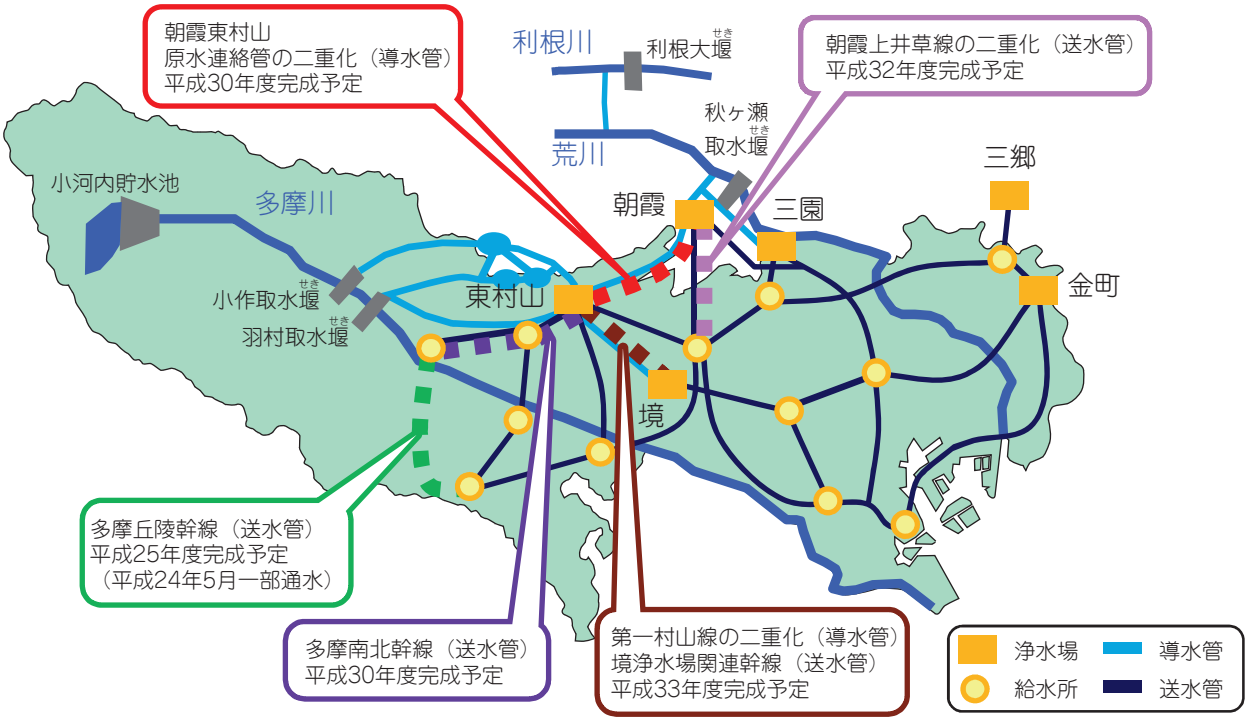
④ 導水管の二重化及び送水管ネットワークの強化

東日本大震災では、被災地の一部地域で、代替ルートのない大口径管路の抜け出しにより、断水の影響が広範囲に及びました。

そこで、震災や事故などで個別の施設が停止しても可能な限り給水できるよう、導水管の二重化や送水管のネットワーク化を進め、バックアップ機能の強化を図ります。

導水管(※1)は、朝霞東村山原水連絡管の二重化を引き続き推進するとともに、境浄水場への代替浄水施設整備に併せ、既存導水管（第一村山線）の二重化を図ります。また、送水管(※2)は、朝霞上井草線の二重化や多摩丘陵幹線、多摩南北幹線の整備を引き続き推進していきます。

＜ 導水管・送水管整備予定（イメージ） ＞



効果

- 施設更新時における代替機能が確保できます。
- 震災時や事故時等におけるバックアップ機能が確保できます。

年次計画

	25年度	26年度	27年度
導水管・送水管の整備	整 備		

※1 **導水管**
取水地点から浄水場まで原水を導く管路

※2 **送水管**
浄水場と給水所等との間及び給水所間の配水池を結ぶ管路

⑤ 給水所の新設・整備

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とともに、震災時や事故時等には給水拠点となる給水所などの整備を進めます。

具体的には、引き続き和田堀給水所や上北沢給水所（仮称）等の整備を行うとともに、駒沢給水所などの整備にも着手します。

また、給水所の新設に向けた調査を行っていきます。

▲ 駒沢給水所

効果 ▶ 震災時や事故時等における給水の安定性が向上します。

年次計画	25年度	26年度	27年度
給水所の新設・整備	調査・整備		

コラム：小河内ダムとは

小河内ダムは、水道専用のダムとして、昭和32年に完成しました。有効貯水容量は1億8,540万立方メートル、東京ドーム約150杯分の水をためることができ、水道専用では、国内で最大規模のダムです。

また、小河内ダムは都の独自水源として、利根川水系の渇水時や事故時には放流量を増やすなど、都民の安定給水の確保に重要な役割を果たしています。

▲ 小河内ダムの全景

▲ 小河内ダム建設の様子

2 震災対策

現状と課題

一昨年発生した東日本大震災では、想定を超える大規模な地震や津波が被災地に甚大な被害をもたらしただけでなく、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被害や多くの帰宅困難者が発生しました。

水道局は、これまで平常時はもとより、震災時などにおいても可能な限り給水を確保するため、施設の耐震化やネットワーク化に取り組んできましたが、電力不足に伴う計画停電などの過去に経験したことのない二次的災害により断水被害が発生するなど、様々な課題が顕在化しました。

こうした状況を踏まえ、都は平成24年4月「首都直下地震等による東京の被害想定」により従来の被害想定の見直しを行いました。加えて、平成24年11月には「東京都地域防災計画」を修正し、自助・共助・公助を束ねた地震に強いまちづくりなどの視点から、着実に東京の防災力を向上させているところです。

水道局においても、応急給水体制の充実や被災後の早期復旧を目指し、地震に強い水道の実現のため、ハード、ソフト両面から今までの取組を加速させることが求められています。

被害の最小化

【バックアップ機能の強化と耐震化】

震災時には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必要があります。

東日本大震災では、被災地の一部地域で、代替ルートのない大口径管路の抜け出し被害により、断水の影響が広範囲に及びました。

そのため、個別施設が停止しても可能な限り給水できるよう、導水管や送水管の二重化、ネットワーク化を進め、バックアップ機能を高める必要があります。

また、切迫性が指摘されている首都直下地震等の発生に備え、引き続き水道施設の耐震化が必要です。

＜ 導水管の二重化（イメージ）＞

▲ 水道施設の耐震化（村山下貯水池堤体）

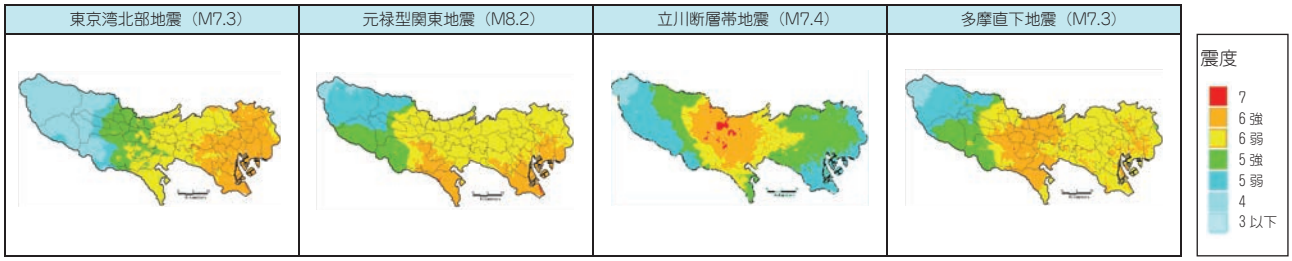
【管路の被害軽減】

東日本大震災では、被災地の避難所において生活用水が不足し、首都圏の主要な駅では多くの帰宅困難者が集まり、給水確保の重要性が顕在化しました。都の新たな被害想定では、最大震度7の地域が出るとともに、震度6強の地域が広範囲に及ぶなど、想定地震動や液状化危険度など新たな視点への対応が必要となりました。

今後は、避難所や主要な駅への供給ルートの優先的な耐震化とともに、被害想定の見直しを考慮した配水管路への重点的な対策が求められています。

また、今回の震災による都内の水道管の被害は、給水管が4分の3を占め、主に塩化ビニル製の給水管が被害を受けました。水道局では、以前から私道内に配水管を布設し耐震化を図る、私道内給水管整備事業を展開しています。しかし、整備対象とならない小規模な私道内の給水管が本事業の対象となる給水管と同様の規模で布設されていることが見込まれ、震災時においても水道水を確保するためには、これらへの対策を行う必要があります。

＜ 新たな被害想定による震度分布 ＞



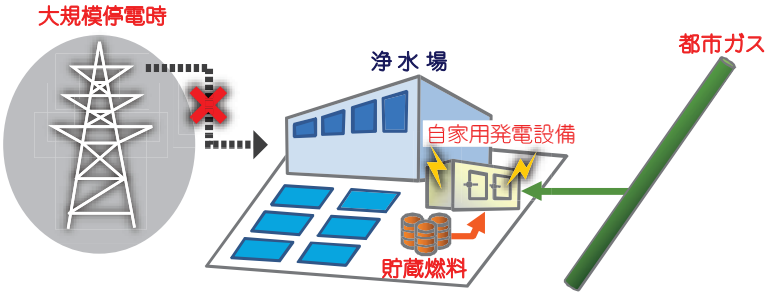
【電力の自立化】

東日本大震災後の計画停電の影響により、多摩地区において約9千件の断水並びに約25万6千件に及ぶ濁水が発生しました。今後、切迫性が指摘されている首都直下地震等の発生時には、電力供給が途絶する可能性もあります。

水道局ではこれまでも一定の給水が確保できるよう、浄水場などにおいて自家用発電設備を整備してきました。しかし、水道事業の継続には電力を安定的に確保することが必須であり、電力事情に左右されない電力の自立化を図る必要があります。

今後は可能な限り他からの電力に頼らないよう、水運用に必要なデータを収集・把握するテレメータ(※)などを含め、自家用発電設備等の整備を進めることが重要です。

＜ 浄水場における電力自立化（イメージ）＞



注　自家用発電設備は都市ガス又は貯蔵燃料によって運転する。

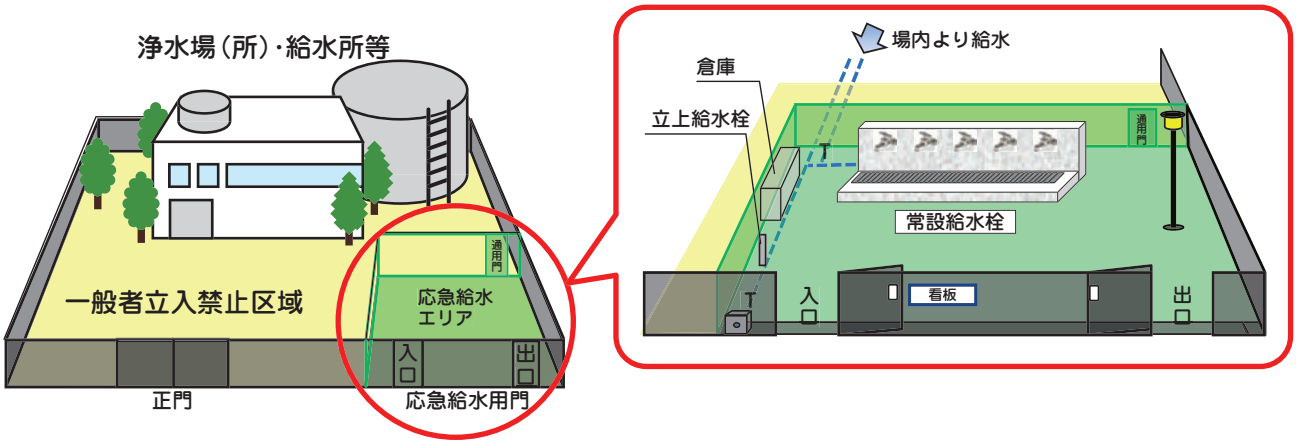
※　**テレメータ**
主に配水本管に設置し、管内の水圧情報を測定する機器で、水運用センターに電話回線を通じてその数値を送信している。管路の事故等の異常があれば、水運用センターの管路異常検知システムによって発見できる。

被災時の災害対応力の向上

浄水場や給水所に設置された給水拠点において、震災発生後速やかに応急給水を行うためには、町会や自治会などの住民団体が水道局職員の参集を待たずに、給水を行えるようにする必要があります。

そのためには、施設用地内に応急給水エリアの区画を分けるなどの整備を行うとともに、給水エリアの施錠方法を変更して、住民団体等による自主的な応急給水が実現できるよう支援することが求められています。

＜ 給水拠点の区画分け（イメージ）＞



現在、給水拠点は都内に203か所あり、震災時には区市町と連携しながら、応急給水を実施します。

これに加え、給水拠点を補完し、震災時における水の確保を容易にする手段として、住民に、より身近な消火栓や排水栓(※)を活用した応急給水の実施が求められています。

また、迅速に応急給水を実施するためには、日頃から区市町や住民団体など多様な主体と連携した訓練を行う必要があります。

▲ 消火栓への給水栓設置訓練

※ **排水栓**
一般的に、私道等狭隘（あい）道路に布設された配水管の末端部に多く設置され、水道工事などで濁水が発生した場合に、その水を排出することを目的としている。

（1）防災機能のさらなる強化

① 導水管の二重化及び送水管ネットワークの強化

東日本大震災では、被災地の一部地域で、代替ルートのない大口径管路の抜け出しにより、断水の影響が広範囲に及びました。

そこで、震災や事故などで個別の施設が停止しても可能な限り給水できるよう、導水管の二重化や送水管のネットワーク化を進め、バックアップ機能の強化を図ります。

（再掲：11ページを参照）

② 水道施設の耐震化

都の新たな被害想定では、より大きな震度の地域が出ることが報告されており、水道施設への影響が懸念されます。

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、引き続き、取水から給水に至る水道システム全体の耐震化を効果的・効率的に推進していきます。

＜ 東大和給水所配水池耐震補強 ＞

▲ 耐震補強前

▲ 耐震補強後

目標			
	ろ過池耐震施設率	23年度末（実績）	76%
		27年度（計画）	76%
		30年度（目標）	100%
	配水池耐震施設率	23年度末（実績）	58%
		27年度（計画）	71%
		34年度（目標）	99%

効果　▶ 震災時における給水の安定性が向上します。

年次計画		25年度	26年度	27年度
	ろ過池耐震化	順次整備		
	配水池耐震化	順次整備		

③ 管路の耐震化

水道管路の耐震継手化10ヵ年事業

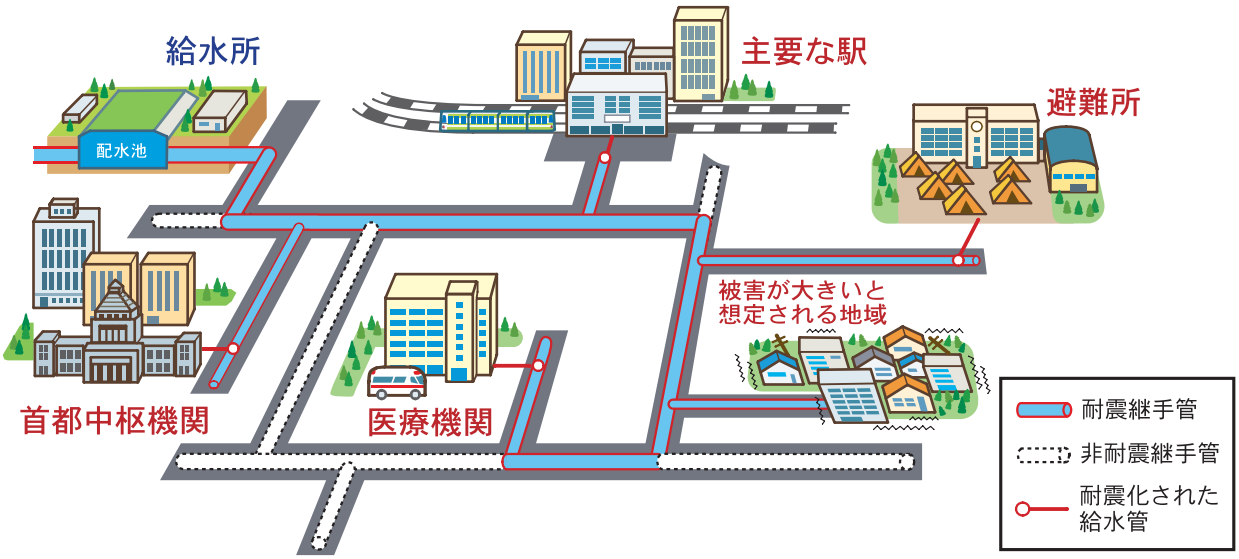
水道局では、平成22年度から水道管路の耐震継手化緊急10ヵ年事業により水道管路の耐震継手化を進めてきました。

今後は、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、耐震継手化の進捗を考慮した新たな耐震継手化事業を推進します。

▲ 管路の抜け出し被害（送水管）（厚生労働省資料より）

具体的には、平成25年度から平成34年度までの10年間で、約5,000キロメートルの管路の耐震継手化を行います。また、実施に当たっては、政治・行政機関などの首都中枢機関や医療機関等に加え、新たに避難所や主要な駅、被害が大きいと想定される地域についても、優先的に管路の耐震化を進めていきます。

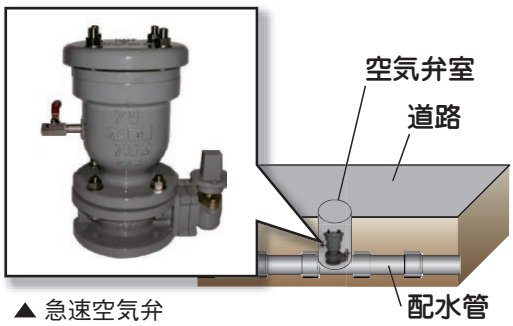
＜ 重要施設への供給ルート耐震継手化（イメージ）＞



空気弁耐震化事業

東日本大震災では、送配水管に付属し、管路内に溜まった空気の排気を行う空気弁が損傷したことにより漏水が発生するなど、多くの被害がありました。

このため、約9,000か所ある双口空気弁を、より小型・軽量化され、耐震性に優れた急速空気弁に順次取り替えていきます。



▲ 急速空気弁

私道内給水管整備事業

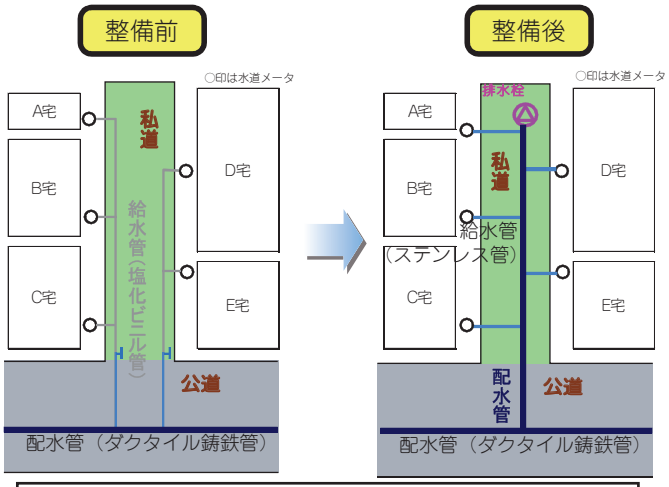
東日本大震災における都内の給水管の被害は、塩化ビニル管の破損・抜け出しを原因とするものが大部分でした。

そこで、私道内の給水管を整理し配水管を布設して、耐震化を図る私道内給水管整備事業の条件を、これまでの給水管3本以上又は給水栓（水道メータ）10栓以上から、給水栓（水道メータ）3栓以上に拡大しました。

これにより、給水管の耐震化が図られるだけでなく、水の出が改善されたり、漏水の未然防止にも効果があります。

引き続き、私道に布設されている給水管の耐震化に取り組んでいきます。

＜ 私道内給水管の耐震化（イメージ）＞



給水栓2栓以下の場合は、既存の塩化ビニル管などをステンレス管に交換する。

目 標	管路の耐震継手率	23年度末（実績）	29%
		27年度（計画）	38%
		34年度（目標）	54%
	優先避難所(※)・主要な駅への供給ルートにおける耐震継手率	23年度末（実績）	22%
		27年度（計画）	42%
		34年度（目標）	100%
	避難所・主要な駅の給水管耐震化率	23年度末（実績）	18%
		27年度（計画）	90%
		31年度（目標）	100%

効 果

- 耐震性が向上し、給水安定性が向上します。
- 給水管の耐震性が向上し、水の出が改善され、漏水の未然防止にもつながります。

年次計画

	25年度	26年度	27年度
水道管路の耐震継手化10ヵ年事業	整 備		
空気弁耐震化事業	整 備		
私道内給水管整備事業	整 備		

※ **優先避難所**
避難所のうち、建物面積が大きく、給食設備を有する割合が高い、区市町が避難所に指定した小中学校とする。

(2) 電力確保に向けた取組

① 自家用発電設備の増強

大規模停電時など、不測の事態が生じた場合でも安定給水を実現するため、電力事情に左右されない電力の自立化を図っていきます。

大規模浄水場については、その能力を常に100%発揮できるよう、現在整備中の東村山浄水場に引き続き、新たに三郷浄水場に2万キロワット規模の常用自家用発電設備を導入するなど、順次整備を実施していきます。

▲ 自家用発電設備

目 標	大規模停電時における給水確保率		
		23年度末 (実績)	53%
		27年度 (計画)	67%
		33年度 (目標)	100%

効 果 ▶ 大規模停電時においても、給水の確保が可能となります。

年次計画		25年度	26年度	27年度
	自家用発電設備の増強	順次整備		

② 配水本管テレメータ等の電源確保

水道局では、各種データを収集し、水の使われ方に応じて水量及び水圧を調整するなど、きめ細かな対応を行っています。

このため、水運用に必要なデータを送信する役割を担っている配水本管テレメータ（約310か所）及び自動水質計器（約130か所）について、停電時にも機能を維持できるよう、順次バッテリーを設置し電源の確保を図っていきます。

▲ 配水本管テレメータ

▲ 自動水質計器

効 果 ▶ 大規模停電時においても、水運用に必要なデータの収集・把握が可能になり、給水の安定性が向上します。

年次計画		25年度	26年度	27年度
	テレメータ等の電源確保	順次整備		

(3) 応急体制の充実

① 消火栓・排水栓の活用

応急給水拠点は、居住場所からおおむね半径2キロメートル程度の距離内に1か所ありますが、震災時における水の確保を容易にするには、給水拠点を補完する体制を構築していくことが望まれます。

そこで、避難所周辺の消火栓等を活用した応急給水が可能となるよう、避難所を運営する区市町に対して、応急給水に必要な資器材を貸与していきます。

また、消火栓等を活用した応急給水の普及拡大のため、区市町や地域住民と合同訓練を実施するなど、連携を強化していきます。

▲ 消火栓等を活用した応急給水（イメージ）

▲ 排水栓の消防活用

一方、震災時においては、消防隊による消火活動に加え、地域の事情に精通した自主防災組織などの活動が被害を最小限に抑えるために重要となります。

そこで、水道局では、消火栓と同様の構造を持つ排水栓について、自主防災組織などが消防活動に活用できるよう、東京消防庁及び多摩地区都営水道26市町と協定を結びました。

今後は、応急給水用資器材の貸与と併せて、東京消防庁と連携して消火活動に必要な消火用資器材を区市町に配備していきます。

効果

- 震災時により身近な場所での応急給水が可能となります。
- 初期消火に活用できる消火用水源の確保に寄与します。

年次計画

	25年度	26年度	27年度
消火栓等を活用した応急給水資器材の貸与及び訓練	順次実施		
排水栓の消防活用	順次実施		

② 応急給水拠点の改造

水道局の職員が鍵を開け、資器材を設置することになっている応急給水拠点において、職員の参集を待たずに、住民自らが迅速に応急給水を行えるよう、施設用地内に応急給水エリアを区画し、そこに専用の給水栓を設置するなど、施設を順次改造していきます。

また、応急給水の担い手となる区市町や地域住民などの多様な主体と協力した応急給水訓練を充実し、一層連携を強化していきます。

▲ 改造後の応急給水拠点（北野給水所）

効果　震災時における迅速な応急給水が可能となります。

年次計画

応急給水拠点の改造	25年度	26年度	27年度
	順次実施		

③ 危機管理対応力の向上

震災発生時に迅速かつ的確な対応をするため、区市町の職員や地域住民等を対象とした仮設給水栓の設置訓練やイベントなどで、消火栓等を活用した応急給水方法を周知していきます。

これにより、地域と連携した応急給水体制を確立し、危機管理対応力の向上を図っていきます。

▲ 消火栓を活用した応急給水訓練

効果　震災時における迅速な応急給水が可能となります。

年次計画

危機管理対応力の向上	25年度	26年度	27年度
	順次実施		

コラム:水運用センターとは

水運用センターでは、給水区域の水量や水圧を適正に保つよう、貯水池から配水管までの総合的な水運用を24時間体制で行っています。

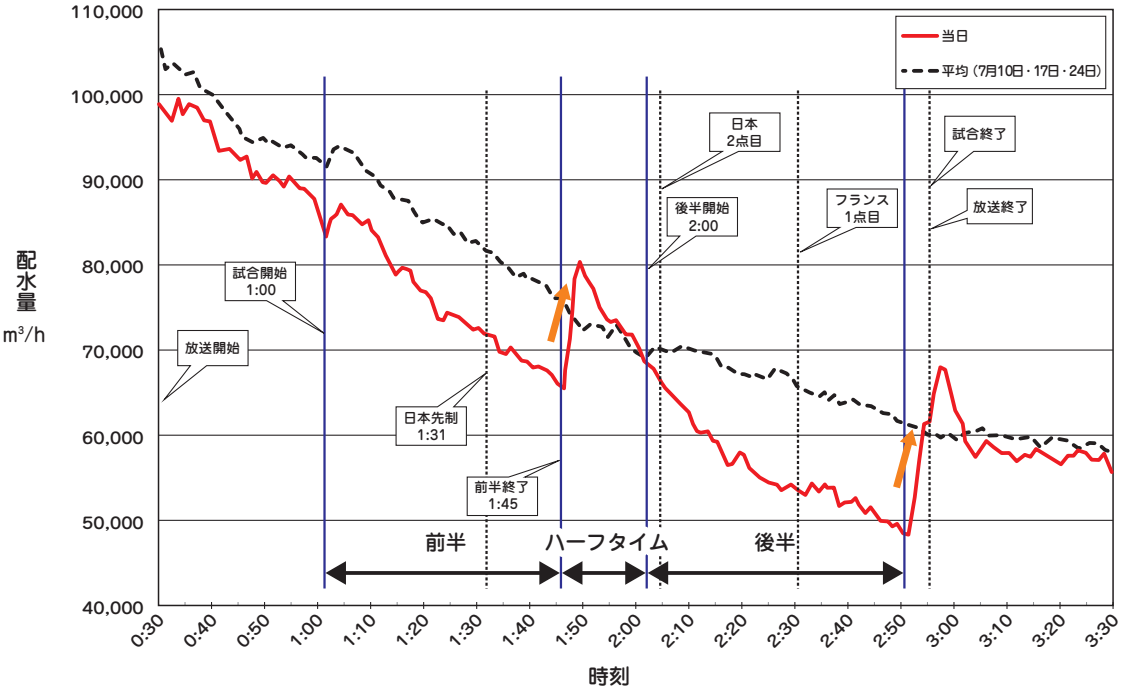
水道の使われ方は、季節や平日休日、時間帯、天候などによって違うため、こうした変化をきめ細かく監視し、水圧等の調整を行っています。

▲ 水運用センターの監視室

例えば、サッカーやオリンピック等の大きなイベントがあるときなどは、水の使用量が急激に変動することがあります。その際には、必要に応じて、事前に水圧等の調整を行うなど、安定した水の供給に努めています。

地震等で水運用センターが大きな被害を受けた場合でも、バックアップセンターが設置されているため、水のコントロールを続けられるようになっています。

＜ ロンドンオリンピック　女子サッカー準決勝　日本対フランス戦　配水量の変化（区部）＞



3　安全でおいしい水

現状と課題

水道局では、水道水質に対するお客さまの高いニーズに応えていくため、平成16年度から「安全でおいしい水プロジェクト」を発足させ、その中で国の水質基準より高いレベルでの都独自の「おいしさに関する水質目標」を定めるとともに、「TOKYO高度品質プログラム(※1)」の運用や高度浄水処理(※2)の導入、小中学校の水飲栓直結給水化モデル事業など、水源から蛇口までの総合的な施策展開を図ってきました。

これにより、飲み水としての水質に満足しているお客さまの割合は、プロジェクト発足前の平成15年度に28.1%であったものが、平成24年度には46.7%にまで向上しました。

しかし、いまだ2割を超えるお客さまが「カルキ臭い」などの理由から飲み水としての水質に不満を持っている状況にあります。

今後は、お客さまに安全な水道水を直接飲んでいただくためのさらなる取組を実施することにより、水道水に対する不満を解消し、満足度の向上を図っていく必要があります。

＜ おいしさに関する水質目標 ＞

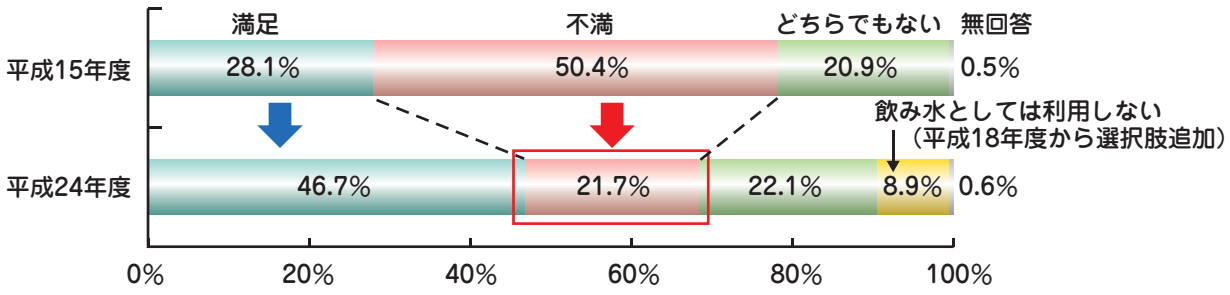
区分		項目	都独自に設定する水質目標			国が定めた水質基準等
			水質目標値	目標値の目安	達成率（23年度）	
におい	カルキ臭注1	残留塩素	0.4mg /L以下 0.1mg /L以上	ほとんどの人が消毒用の塩素のにおい（カルキ臭の一種）を感じない	55.4 %	1.0mg /L以下注2 0.1mg /L以上
		トリクロラミン	0mg/L	ほとんどの人がカルキ臭を感じない	97.3 %	―
	臭気強度（ＴＯＮ）		1 （臭気なし）	異臭味（カルキ臭を除く）を感じない	100.0 %	3以下
	かび臭原因物質	2－メチルイソボルネオール	0ng/L注3	かび臭を感じない	100.0 %	10 ng/L以下
		ジェオスミン	0ng/L		100.0 %	10 ng/L以下
味	有機物（ＴＯＣ）		1mg/L以下	不快な味を感じない	99.9 %	3mg/L以下
外観	色　度		1度以下	色や濁りがわからない	99.9 %	5度以下
	濁　度		0.1度以下		99.7 %	2度以下

注1　「カルキ臭」とは、浄水場で注入される消毒用の塩素（遊離型塩素）のにおいや、塩素と水中のアンモニア態窒素などが反応して生じるトリクロラミンなどのにおいを言う。
注2　衛生上の措置として、水道法施行規則では「給水栓における遊離残留塩素を0.1mg/L以上保持すること」が義務付けられているほか、水質管理目標設定項目として目標値が1.0mg/L以下と定められている。
注3　ng（ナノグラム）は、1gの10億分の1を表す単位である。

※1　TOKYO高度品質プログラム
東京都版水安全計画。「リスクマネジメント」、「高度な品質管理」及び「精度の高い水質検査」から構成され、これらを運用することにより水質への危機管理体制の構築及び浄水場における品質管理を徹底している。さらに、水道水の安全性と品質の高さを国際規格に基づく手法で確認している。

※2　高度浄水処理
従来の浄水処理では十分に対応できない臭気物質等の処理を目的として、通常の浄水処理に追加して導入する処理のこと。都ではオゾン処理と生物活性炭吸着処理を組み合わせたものを採用している。

＜ 飲み水としての水質に対する満足度（家庭用）＞



注1　平成24年度「お客さま満足度調査」より
注2　端数処理上、合計が100%にならないことがある。

また、東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所の事故発生後、浄水場で処理した浄水から放射性ヨウ素が検出されましたが、粉末活性炭の注入を強化するなど即時対応し、放射性物質の除去を行いました。

それ以降、放射性物質（放射性ヨウ素及び放射性セシウム）を測定していますが、現在まで不検出の状況が続いています。

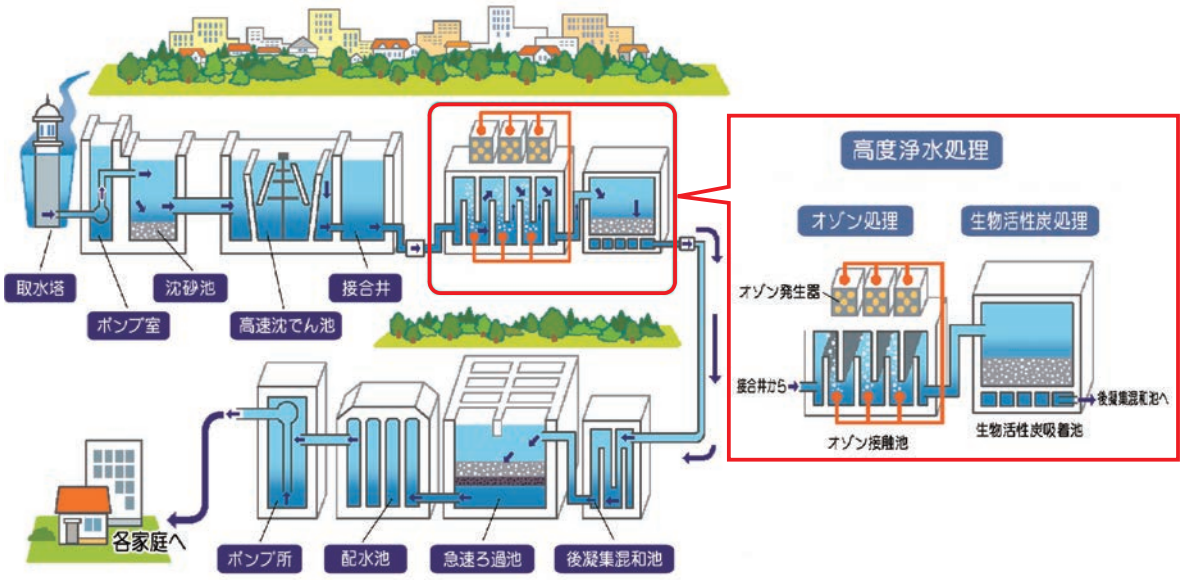
水質への対応

利根川水系の原水は、通常の浄水処理では十分に対応できないかび臭やカルキ臭のもととなる物質などの濃度が高く、良好な状況とは言えません。

そこでこれらの物質などを除去又は低減し、より安全でおいしい水をお客さまに供給するため、平成4年度から利根川水系の浄水場に高度浄水処理を導入してきており、今後も引き続き施設整備を着実に進めていく必要があります。

一方で、これまで水質が良好であった多摩川水系において、近年藻類の繁殖によりかび臭が発生しており、課題となっています。

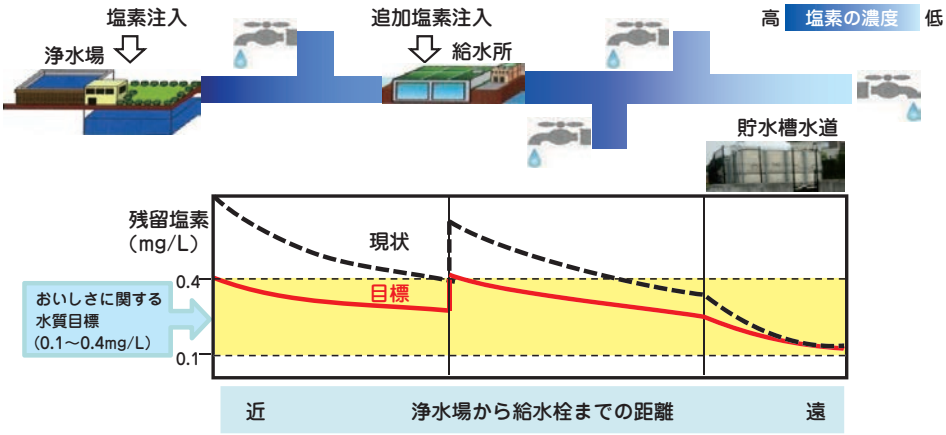
＜ 高度浄水処理の仕組み（イメージ）＞



さらに、カルキ臭の原因の一つである残留塩素(※1)を低減化するためには、浄水場での塩素注入量を減らし、途中の給水所で塩素を追加注入することで、給水区域全体の残留塩素濃度の平準化を図る必要があるほか、貯水槽水道(※2)を適正に管理する必要があります。そのため、追加塩素注入設備の整備や貯水槽水道の適正管理の推進などにも取り組んできました。

しかし依然として、適正に管理されていない貯水槽水道において残留塩素の消費量が多いことなどが、課題となっています。

＜ 残留塩素低減化に向けた対策（イメージ）＞



直結給水方式への切替え促進

貯水槽水道方式は適正な管理がされていない場合、残留塩素が消費されやすく、水質が劣化するなどの問題が生じます。一方、直結給水方式(※3)は、浄水場でつくられた安全でおいしい水をお客さまへそのままお届けすることができます。

そこで、直結給水方式への切替えを促進するため、これまで施工条件の緩和など直結給水方式の適用範囲の拡大や直結切替え見積りサービス(※4)、小中学校の水飲栓直結給水化モデル事業などの施策を実施してきました。

しかし、直結給水方式への切替えの際に給水管を太くする工事が必要となる場合に、その工事手続が煩雑であることなどが、切替えを促進していく上での阻害要因となっています。

今後は、これまでの施策を着実に継続していくとともに、貯水槽水道方式から直結給水方式への切替えにおけるお客さまの工事手続などの負担軽減化を図ることが必要です。

※1　残留塩素
水に注入した塩素のうち、消失せずに消毒効果をもつ有効塩素として残留しているもの

※2　貯水槽水道
受水槽に水をため、ポンプで直接又は高置水槽を経由して各階に給水する方式の総称

※3　直結給水方式
受水槽を経由せずに、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

※4　直結切替え見積りサービス
直結給水方式への切替えの検討に当たって、工事費の見積りや工事内容の説明を無料で行うサービス

主要施策

(1) 水質への対応

① 高度浄水処理の着実な導入とお客さまへの浸透

利根川水系を原水とする浄水場を対象に、これまで高度浄水施設を整備してきました。平成25年度中に利根川水系の全量を高度浄水処理できるよう、三郷浄水場と朝霞浄水場の整備を着実に進めていきます。

また、東京の水道水が一層安全でおいしくなったことを多くのお客さまに知っていただくために、整備完了後も引き続き、高度浄水処理の仕組みや効果を総合的にPRしていきます。

▲ 東村山浄水場高度浄水施設

目標	高度浄水処理率（利根川水系）	23年度末（実績）	74%
		25年度　（計画）	100%

効果 ▶ より一層安全でおいしい水を供給することができます。

年次計画		25年度	26年度	27年度
	三郷浄水場（二期） 朝霞浄水場（二期）	整備・完成		

② 多摩川水系の水質対策

近年、多摩川本流における藻類の繁殖によりかび臭が発生しているため、多摩川水系の浄水場では、粉末活性炭を注入し対応しています。

今後、かび臭対策をより効果的に進めるために、羽村導水ポンプ所及び東村山浄水場において、粉末活性炭注入設備の増強や更新を行うとともに、さらなる対策の検討を行っていきます。

粉末活性炭

▲ 東村山浄水場粉末活性炭注入設備

効果 ▶ かび臭を感じない安全でおいしい水を供給することができます。

年次計画		25年度	26年度	27年度
	多摩川水系の水質対策	実施・検討		

③ 貯水槽水道の適正管理化の推進

これまで貯水槽水道の点検調査を実施し、適正管理に関する指導・助言を行ってきました。

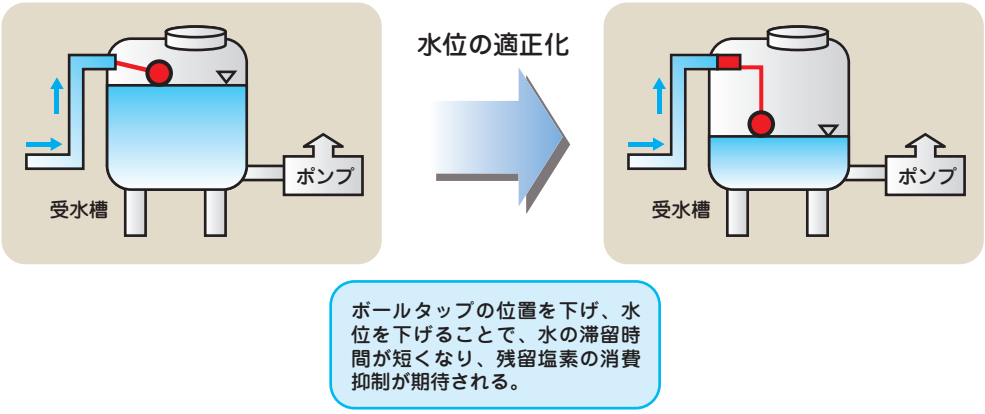
今後は、これまでの調査・分析結果や有識者を含めた委員会での検討結果を踏まえ、新たに個々の施設の状況に合わせた改善提案を設置者へ行います。

特に、残留塩素消費量が多い施設、躯体一体型(※)の施設、点検調査に協力を得られなかった施設を対象に詳細調査を実施し、改善提案など適正管理のさらなる徹底を図っていきます。

また、調査結果に基づく是正措置については、保健所等関係機関との連携をより一層強化し対応していきます。

▲ 設置者に対する指導・助言

＜ 改善案の一例（イメージ）＞



目 標	貯水槽水道改善指導率	27年度	100%

効 果 ▶ 安全でおいしい水がお客さまの蛇口まで届きます。

年次計画		25年度	26年度	27年度
	適正管理に向けた点検調査・改善提案	実 施		

※ **躯体一体型**
ビル等建築物の地下部分の一角にあるなど、建物と一体となっている貯水槽。昭和50年以降、新たに設置することが禁止されている。構造上、水槽の外側から点検ができないため、貯水槽内の汚染の発見が遅れることがあり、より慎重な点検・管理が必要である。

（2）直結給水方式への切替え促進

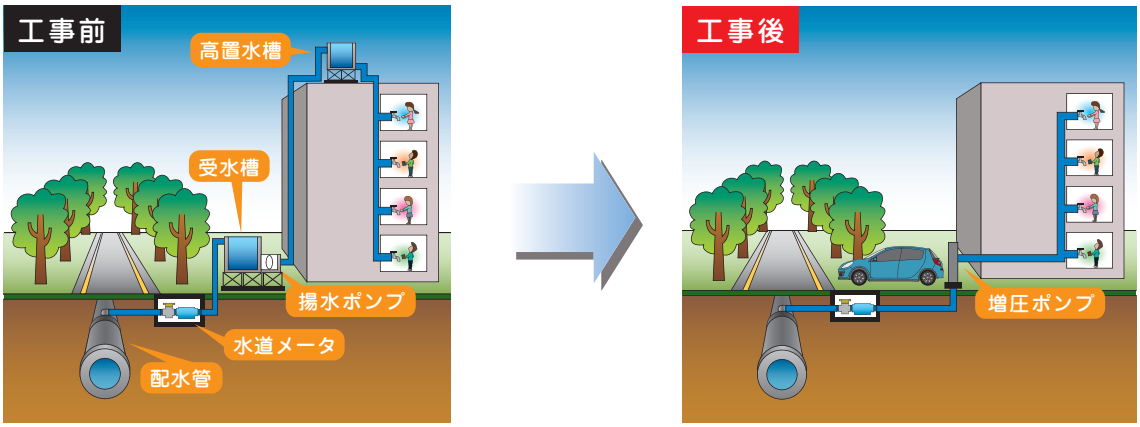
① 直結給水方式の普及促進

これまで直結給水方式の普及促進のため、増圧直結方式の導入や施工条件の緩和などにより適用範囲を順次拡大し、現在では、ほとんどの建物で直結給水方式を採用できるようになっています。

また、貯水槽水道方式から直結給水方式への切替えについても、直結切替え見積りサービスなどにより、促進を図っています。

今後も、同サービスを継続していくとともに、パンフレットの配布や広報媒体によるPRを実施し、直結給水方式のより一層の普及促進に取り組んでいきます。

＜直結給水方式への切替え（イメージ）＞



注　増圧ポンプの設置が必要となる場合があります。

目標	直結給水率		
		23年度末（実績）	67%
		27年度　（計画）	69%
		34年度　（目標）	74%

効果

- 安全でおいしい水が直接お客さまの蛇口まで届きます。
- 配水管の圧力を利用することにより、エネルギーを有効活用でき、電気使用量が減少します。

年次計画

	25年度	26年度	27年度
直結給水方式の普及促進PR	実施		
直結切替え見積りサービス	実施		

② 直結給水方式への切替えに伴う給水管増径工事の実施

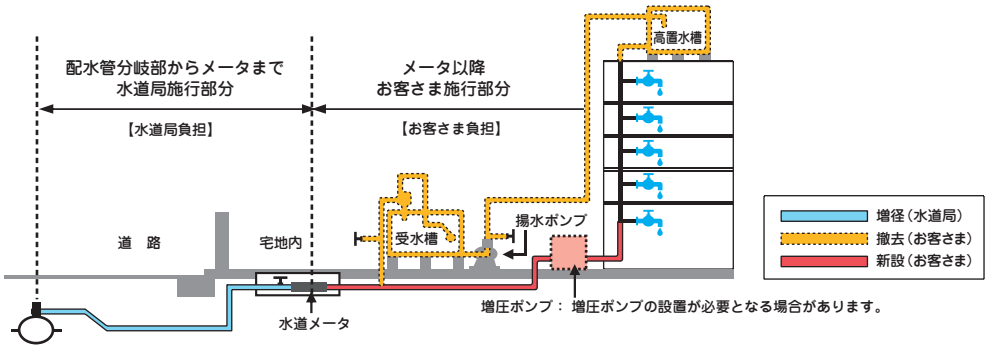
お客さまが貯水槽水道方式から直結給水方式への切替えを行う際、給水管を太くする工事が必要となる場合があります。

しかし、公道の掘削などが必要であり、その手続が煩雑であることなどから、切替えに至らない事例が見られます。

一方、直結給水方式への切替えは、配水管の圧力を利用するため、省エネルギー化が図れるなど、水道事業としても社会的に意義があります。

そこで、この工事を水道局が施行することにより、直結給水方式の一層の普及促進を図っていきます。

＜ 給水管増径工事（イメージ）＞



効 果

- 安全でおいしい水が直接お客さまの蛇口まで届きます。
- 配水管の圧力を利用することにより、エネルギーを有効活用でき、電気使用量が減少します。

年次計画

	25年度	26年度	27年度
給水管増径工事	実 施		

③ 小中学校の水飲栓直結給水化モデル事業の推進

区市町又は私立学校法人が実施する小中学校の水飲栓直結給水化工事に対して技術支援を行うとともに、工事費用の一部を負担しています。

今後も事業を継続し、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とともに、貯水槽水道の直結給水化を促すPRの一助としていきます。

▲ 直結給水化モデル事業実施校

効 果

- 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なります。

年次計画

	25年度	26年度	27年度
直結給水化モデル事業	実 施		

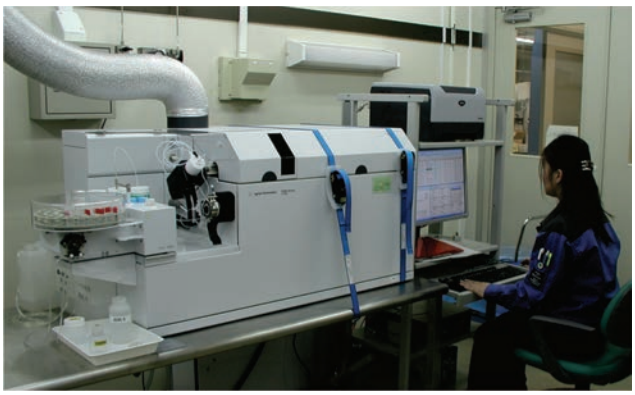
コラム：水質センターとは

水質センターでは、水源から蛇口に至るまでの総合的な水質管理を行い、より安全でおいしい水の安定した供給に努めています。

関東地方のほぼ全域に及ぶ河川や湖沼で水源の水質調査や支流の状況の監視を行っています。

また、水源河川の実態把握と水質異常の早期発見のため、水質試験車を使ってパトロールを行い、水質測定や河川の状況の監視を行っています。

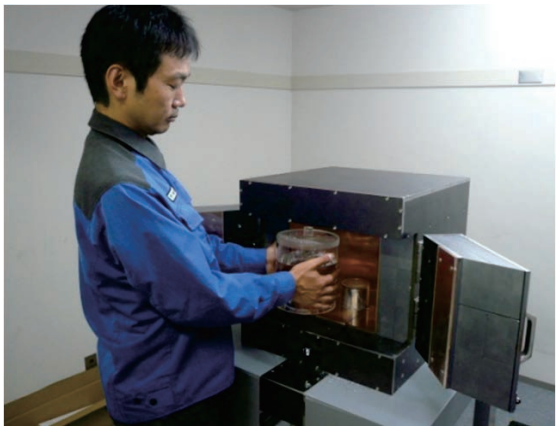
▲ 水質試験車内での水質検査



▲ 高精度な分析機器を用いた精密検査

さらに、都内131か所の蛇口に、自動水質計器を設置し、残留塩素などを常時監視するとともに、高精度な分析機器を用いて精密検査を行い、水道水の安全性を何重にもチェックしています。

東日本大震災の影響を踏まえ、浄水中の放射性物質（放射性ヨウ素及び放射性セシウム）を測定し、結果をホームページで公表しています。



▲ 放射能測定装置による検査

4　広域的事業運営

現状と課題

多摩地区の水道事業においては、長年にわたる事務委託(※1)が平成23年度末をもって完全解消しました。この事務委託解消の過程で新たに顕在化した課題等を解決していくため「多摩水道改革計画（2010-2014）」を策定し、経営改善に取り組んできました。また、平成22年度に奥多摩町の水道事業を統合し、施設整備等を進めています。今後は、東日本大震災の経験などから新たな課題にも対応していく必要があります。

一方、近隣の水道事業者においても、都と同様に震災対策や技術継承など様々な問題を抱えています。このような共通の課題に対して、近隣水道事業者が連携して取り組んでいくことが求められています。

多摩地区市町との連携

多摩地区の水道事業は、昭和40年代以降、26市町の水道事業を順次、都営水道に一元化してきました。奥多摩町を除く25市町においては、都営一元化後も、料金徴収や給水装置(※2)に関する業務など、お客さまに直接給水するために必要な事務の執行については、各市町に委託して行ってきました。しかし、それまで各市町域に限定されていたお客さまサービスや施設管理体制を、より広域的かつ効率的に展開するため、平成16年度以降順次事務委託を解消し、平成23年度末には委託していた全ての業務を東京都に移行し、事務委託を完全解消しました。

事務委託解消後は、各市町の水道担当部署が廃止されることから、震災対策や管工事等についての情報を共有する体制を新たに作る必要があります。また、東日本大震災後の計画停電などから緊急時の市町との連携強化の必要性が明らかになりました。こうしたことから、今後は、市町との連携・協力の枠組みをより強固にすることが必要です。

＜ 多摩地区都営水道26市町 ＞

※1　**事務委託**
地方自治法第252条の14の規定に基づき、地方公共団体が他の地方公共団体に事務の一部の執行を委ねる制度

※2　**給水装置**
需要者に水を供給するために、水道事業者の布設した配水管から分岐して設けられた給水管及びこれに直結する蛇口などの給水用具

多摩地区の水道施設整備

多摩地区においては広域的な送水管のネットワーク化が、区部に比べて十分ではないため、事故時や震災時のバックアップ機能が低い状況にあります。

現在、多摩地区では多摩丘陵幹線と多摩南北幹線の整備を進めています。今後本格化する送水幹線の更新中であっても、バックアップ機能を確保できるよう、さらに整備を進め、信頼性の高い送水管ネットワークを構築する必要があります。

また、配水池容量の不足や老朽化等の課題を抱えている施設を計画的に整備していく必要があります。

▲ 多摩丘陵幹線（平成25年度完成予定）

▲ 多摩平浄水所（平成24年度完成予定）

国内水道事業者との連携

これまで、震災や大規模な事故などの非常時に水道水を相互に融通する連絡管を埼玉県及び川崎市との間に整備してきました。

また、首都圏7つの水道事業者が広域的なキャンペーンを共同で実施するなど、水道水のイメージ向上にも連携して取り組んでいます。

今後も、震災対策や水道水のイメージ向上などの共通した課題に対して、近隣水道事業者との連携を引き続き進めていく必要があります。

さらに、国内最大の水道事業者として、国内水道界の技術力向上へ一層寄与していくことが求められています。

▲ 首都圏の水道事業者が共同で作成したポスター（平成24年度「首都圏New！水道水キャンペーン」）

主要施策

(1) 多摩地区水道の広域的事業運営

① 多摩地区水道改革の着実な推進

これまで、市町ごとに異なる料金未納率を改善するなど、業務一元化への円滑な業務移行を進めるとともに、業務フローを見直すなど、事業運営のさらなる効率化に向けた取組を実施してきました。

一方、区部に比べて施設整備水準に差があることから、引き続き広域的なバックアップ機能の強化や老朽化施設の更新などに取り組んでいきます。

さらに、東日本大震災後の計画停電により、多摩地区では広範囲に断水や濁水が発生するという多大な影響を受けたことから、電力の確保など新たな課題に対しても着実に取り組んでいきます。

効果

- お客さまサービスが向上します。
- 給水の安定性が向上します。
- より効率的な事業運営を図ることができます。

年次計画

	25年度	26年度	27年度
多摩地区水道改革の着実な推進	実施		

② 市町との新たな連携

多摩地区都営水道26市町とのより強固な連携・協力体制を構築するため、定期的に多摩水道連絡会を開催し、情報共有・意見交換を行っていきます。

この連絡会を通じて市町との連携を図り、円滑な災害対応や事業の推進を目指していきます。

▲ 多摩水道連絡会（総会）

効果

- 応急給水活動など、緊急時に市町と円滑に連携できます。
- 事業のより円滑な執行に寄与します。

年次計画

	25年度	26年度	27年度
多摩水道連絡会の開催	実施		

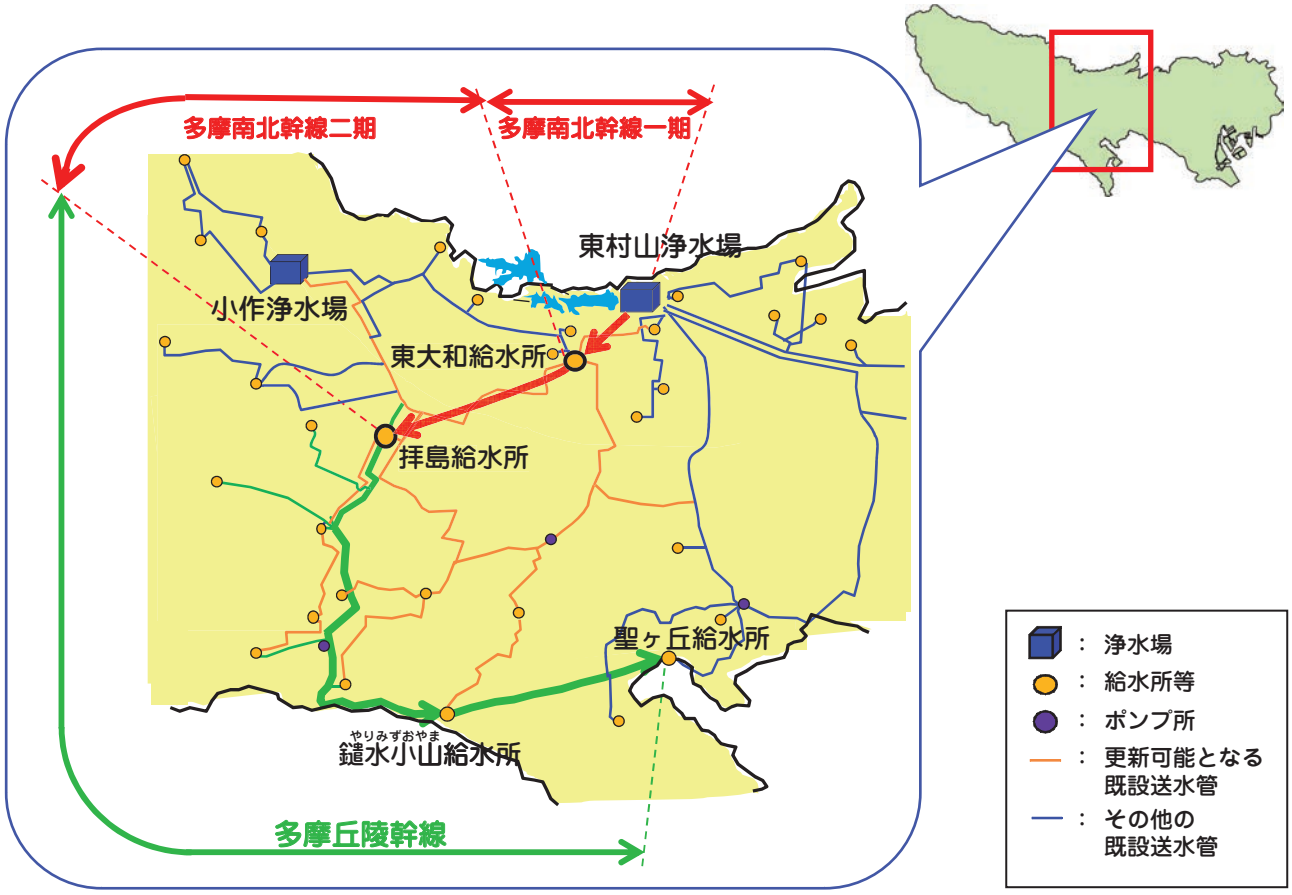
③ 多摩地区における送配水施設の整備

多摩地区における配水所等については、老朽化が進行し、配水池容量が大幅に不足している施設から優先的に整備を行っていきます。

広域的な送水管については、現在、水道施設のバックアップ機能の強化を図るため、多摩丘陵幹線と多摩南北幹線の整備を進めています。今後は、これらの幹線を結ぶ送水管を、多摩南北幹線二期事業として整備していきます。

この新たに構築されるネットワークを最大限に活用しながら、更新期を迎える既存の送水管を計画的に取り替えていくことで、多摩地区の給水安定性のさらなる向上に取り組んでいきます。

＜ 多摩地区送水管ネットワーク（イメージ）＞



効果

- 給水の安定性が向上します。
- 送水管の更新時における代替機能が確保できます。

年次計画

	25年度	26年度	27年度
多摩丘陵幹線	整備・完成		
多摩南北幹線	整 備		

(2) 国内水道事業者との連携

① 国内水道事業者との連携

水道局ではこれまでも、研修への協力や視察の受入れ、水の相互融通、水道事業の広域的広報など、都県域を越えた取組を実施してきました。

今後も引き続き、国内水道事業者等を対象とした研修への協力や視察の受入れを実施し、国内水道界へ貢献していきます。

水の相互融通を実施している事業者との間では、共同訓練や情報交換を実施し、震災時や事故時等における対応を強化していきます。また、広域的な水源水質事故に対しては、引き続き利根川・荒川水系水道事業者連絡協議会(※)を通じて、情報の共有や発信をしていきます。

近隣水道事業者と協力した広域的な広報を引き続き実施し、水道水の一層のイメージアップを図っていきます。

▲ 研修・開発センターでの研修風景

＜ 埼玉県及び川崎市との水の相互融通（イメージ）＞

効果

- 国内水道界の技術力の維持・向上に寄与します。
- 震災時や事故時等における迅速な給水が確保できます。
- 広報媒体の効果的な活用、広報効果の拡大が期待できます。

年次計画

	25年度	26年度	27年度
研修協力、視察の受入れ等	実 施		
共同訓練、情報交換の実施	実 施		
広域的広報の実施	実 施		

※ **利根川・荒川水系水道事業者連絡協議会**
利根川及び荒川の両水系から取水する水道事業者相互間の連絡を図り、両水系の水質についての調査及び関係先への周知を図る等、水質の保全に資することを目的とした協議会

5　お客さまとのコミュニケーション

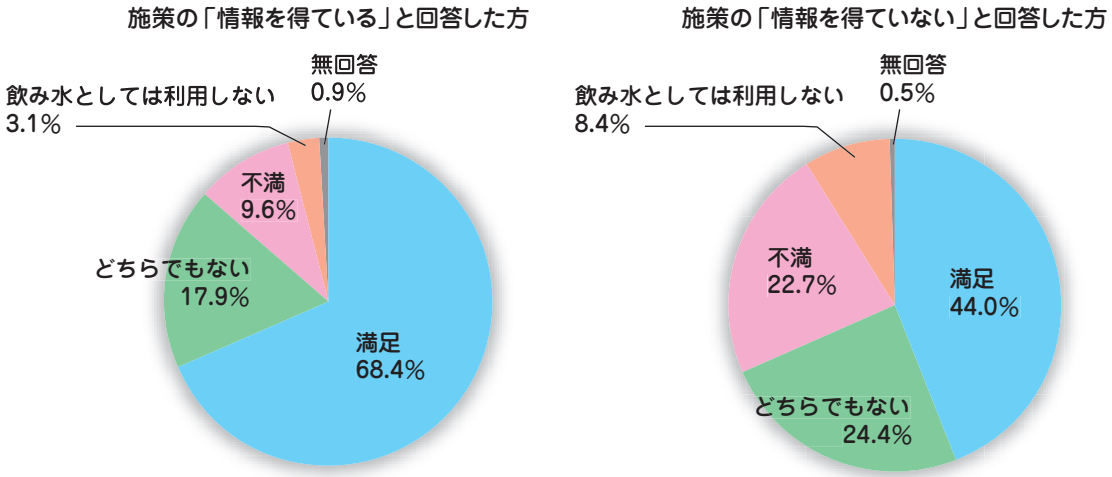
現状と課題

水道局では、これまで広くお客さまニーズの把握に努め、施策に反映させることで、サービスの向上を図ってきました。また、水道事業への理解を深めていただくため、広報・広聴の両面からお客さまとのコミュニケーションを図るとともに、水道施設に親しんでいただくための取組を実施してきました。なお、平成24年度に実施した「お客さま満足度調査」によると、施策に対する認知度が高いほど飲み水としての水質に満足している割合も高い傾向にあります。

今後とも、お客さまの立場に立ったサービスの向上に継続的に取り組んでいくとともに、より多くのお客さまに満足していただくため、水道局の取組に対するお客さまの理解を深めていくことが重要です。

さらに、震災時の対応などの課題解決に向けて、区市町や地域住民など多様な主体との連携を深めていくことが求められています。

＜ 水道局の施策に対する認知度と「飲み水としての水質」の満足度 ＞



注1　平成24年度「お客さま満足度調査」より
注2　端数処理上、合計が100%にならないことがある。

お客さまサービスの向上

これまでお客さまニーズに応じたサービスとして、インターネットを利用した使用実績情報提供サービス(※)、口座振替割引などを導入してきました。さらに、お客さまニーズをサービス向上に反映させ、コンビニエンスストアでの料金支払やクレジットカード継続払いの導入等により支払方法の多様化を図るなど、サービスの充実に取り組んできました。

今後とも、社会状況の変化に伴い多様化するニーズに対応するため、お客さまの立場に立った質の高いサービスの提供により、利便性の向上に努めていくことが必要です。

※　**使用実績情報提供サービス**
水道局のホームページに登録することで、お客さまの過去2年間の使用水量と料金を、自宅のパソコン等から確認できるサービス

親しまれる水道への取組

▲ 水道施設見学会（朝霞浄水場）

水道施設に親しみを持っていただくため、施設見学会や浄水場の見学者コースの整備等を行っています。また、都民に親しまれる水と緑の空間として、貴重な土木施設･遺構である玉川上水(※1)の整備、活用を進めてきました。

一方、平成24年度に実施した「お客さま満足度調査」では、自宅の蛇口からの水をそのまま飲まないお客さまが約4割に上ることや、道路などでの水道工事へ不満を感じているお客さまがいることから、より多くのお客さまに水道事業に対する理解を深めていただく必要があります。

お客さまにより一層水道事業への信頼と親しみを持っていただくため、お客さまと接する工事現場や多くの人が行き交う街中などでの取組を充実させていくことが重要です。

コミュニケーションの推進

▲ 広報紙（水道ニュース）

水道事業に対する理解を深めていただくため、「水道ニュース」やホームページなどの広報媒体、水道キャラバン(※2)を活用して、広報活動を実施してきました。また、東京水の飲み比べキャンペーンなどのイベントを通じ、お客さまと接し、直接意見を伺うことでコミュニケーションを図っています。さらに、お客さまの声を幅広く積極的に収集し、施策に反映させるための仕組みの充実を図り、サービス向上につなげてきました。

今後とも、お客さま満足度のさらなる向上を目指し、効果的な広報を実施していくとともに、きめ細かにお客さまニーズを把握し、施策への反映を図っていくことが必要です。

▲ 東京水の飲み比べキャンペーン

※1　玉川上水

承応3（1654）年に完成して以来、江戸・東京市中へ上水を供給するための施設として重要な役割を果たし、現在も上流部は、羽村取水堰（せき）から東村山浄水場へ原水を導水する施設として都民生活を支えている。平成15年8月、開渠（かいきょ）区間約30キロメートルが、江戸・東京の発展を支えた歴史的価値を有する土木施設・遺構として国の史跡に指定された。

※2　水道キャラバン

水道に対する理解を深めてもらうことを目的に、主に小学4年生を対象に水道局の様々な取組を寸劇・映像・実験を用いてわかりやすく伝える訪問授業

主要施策

(1) お客さまサービスの向上

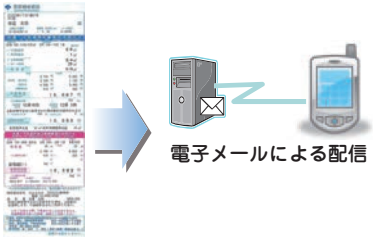
① お客さまの利便性の向上

検針票等の電子化による情報提供

使用水量や料金等のお知らせは、検針票又は郵送ハガキにより行っています。

今後は、希望するお客さまへ、これらのデータを電子化し、メールによる配信を行っていきます。あわせて、イベント情報や応急給水拠点の所在地などの情報提供も行っていきます。

＜検針票等の電子化（イメージ）＞

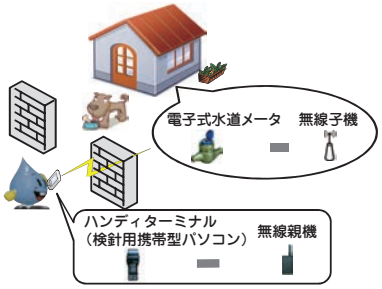


クレジットカード都度払いの導入

水道料金の支払については、事前の登録によるクレジットカード継続払いを導入しています。

今後は、インターネットを利用してその都度支払うことができるクレジットカード都度払いも新たに導入します。

＜モバイル型検針（イメージ）＞



モバイル型検針(※1)の拡大

検針困難箇所等を対象に、直接メータを見ることなく無線通信により水道メータを検針することができるモバイル型検針を実施しています。

今後は、モバイル型検針の拡大に向けて実証区域を設定し、効果を検証していきます。

さらに、水道事業におけるスマートメータ(※2)について検討していきます。

効果

- 検針票等の電子化により、使用水量等の実績の把握が容易になります。
- お客さまのニーズに応じた情報提供が可能となります。
- 支払方法の多様化により、お客さまの利便性が向上します。
- モバイル型検針により、お客さまのプライバシーへの配慮を行うとともに、検針の効率化が図られます。

年次計画

	25年度	26年度	27年度
検針票等の電子化	準備・開発		運用開始
クレジットカード都度払い	準備・開発		運用開始
モバイル型検針の拡大	準 備	試行実施	効果検証

※1　**モバイル型検針**
ハンディターミナル（検針用携帯型パソコン）に接続した無線親機と、電子式水道メータに接続した無線子機の間で通信を行うことで、水道メータの指針を読みとる方式

※2　**スマートメータ**
使用情報を把握することができる通信機能等を持ったメータ。使用情報の見える化や見守りサービスの提供、検針業務の効率化など、メータ情報の活用が期待されている。

(2) 親しまれる水道への取組

① 親しまれる水道施設づくりの推進

施設見学会や浄水場の見学者コースの整備、施設の一部開放など、水道事業への理解を深めていただくための取組を実施してきました。

今後は、水道事業を幅広く広報するため、浄水場の見学者コースを引き続き整備するとともに、玉川上水への取り入れ口である羽村取水堰（せき）に見学者施設の整備を行っていきます。

▲ 施設全体が見渡せるステージ（三園浄水場）

効果 ▶ 水道施設への親しみを持っていただき、水道事業への理解を深めていただけます。

年次計画		25年度	26年度	27年度
	広報施設等の整備	整 備		

② 玉川上水の整備保全

玉川上水は、貴重な文化遺産であり、緑に囲まれた土木施設・遺構を良好に保全し、次世代に継承するとともに、その歴史的価値を広く伝えることが重要です。

「史跡玉川上水整備活用計画(※1)」に基づき、水路の保全や法面(※2)の保護のための樹木の伐採、名勝「小金井（サクラ）」の保存等を引き続き行うとともに、説明板の設置による広報を実施していきます。

▲ 玉川上水（中流部）

効果 ▶ 玉川上水をより多くの人々に親しまれる憩いの場として活用しつつ、次世代に継承していくことができます。

年次計画		25年度	26年度	27年度
	各種施策の実施	実 施		

※1 **史跡玉川上水整備活用計画**
史跡玉川上水の保存管理の長期的な指針として策定した「保存管理計画」に基づき、水道局が、関係機関等と連携して取り組むべき施策を明らかにするもの。計画期間は、平成22年度から平成31年度までの10年間

※2 **法面**
盛り土などの斜面の傾斜、またその斜面

③ 水道工事を活用したイメージアップ

水道工事現場を貴重な広報の場として捉え、イメージアップのために、工事現場における見学会の実施や広報看板の設置など、様々な取組を充実させていきます。

さらに、水道工事だけでなく水道事業全体に対する信頼や親しみを深めていただくため、水道の仕組みや安全でおいしい水に関する取組等について、わかりやすく説明していきます。

▲ 配水小管工事で行った現場見学会

効果

- より一層水道事業への信頼と親しみを深めていただけます。
- 円滑な工事の推進が期待できます。

年次計画

	25年度	26年度	27年度
イメージアップの取組	実施		

④ まちなか水飲栓の試験設置

蛇口から直接水を飲むという日本が誇る水道文化を継承するためには、水道水のおいしさを実感していただくことが必要です。

そこで、洗練された外観デザインを持つ水飲栓を、多くの人が行き交う街中などに試験設置し、安全でおいしい水を広報していきます。

▲ 水飲栓の設置例（フランス　ストラスブール市）

効果

- 安全でおいしい水を身近に感じていただけます。

年次計画

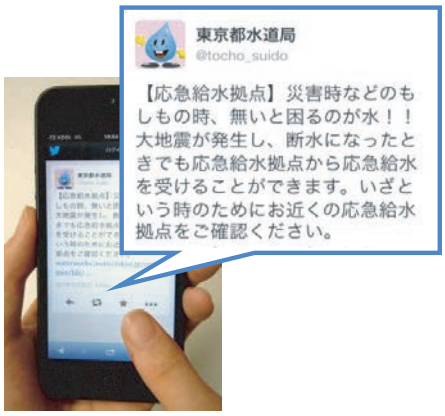
	25年度	26年度	27年度
まちなか水飲栓の試験設置	検討・実施		

(3) コミュニケーションの推進

① 広報・広聴施策の推進

効果的な広報施策の推進

「水道ニュース」やホームページ、Twitter等により広く情報をお届けするとともに、水道なんでも相談(※)などの地域広報や東京水の飲み比べキャンペーン等によりお客さまと直接触れ合う交流を行っています。今後とも効果について検証の上、目的に応じて様々な媒体を活用することで、親しみやすくわかりやすい広報を着実に実施していきます。



▲ Twitterを利用した広報

また、水道についての理解を深めてもらうため、主に小学4年生を対象に訪問授業を展開する水道キャラバンを行っています。

今後は、これまでの取組に加え、ファミリー層が集まる地域のイベント等においても、水道キャラバンを新たに実施していきます。

▲ 水道キャラバン

お客さまの声の施策への反映

お客さまセンターやホームページなどに寄せられた意見・要望をデータベースとして蓄積し、傾向を分析しています。

今後とも、お客さまの声などを広く収集し、お客さまニーズを把握・分析することで、施策に反映していきます。

▲ お客さまセンター

効果

- 水道水のおいしさや水道局の取組に対する理解を深めていただけます。
- お客さまの声などを分析し、施策に反映することにより、質の高いサービスが実現できます。

年次計画

	25年度	26年度	27年度
広報施策	実 施		
水道キャラバン	順次拡大		
広聴施策	実 施		

※ **水道なんでも相談**
駅前広場、商店街などに相談所を開設し、お客さまからの水道に関する相談に応じる取組

(4) 多様な主体との連携

① 消火栓・排水栓の活用

震災時における水の確保を容易にするため、避難所周辺の消火栓等を活用した応急給水が可能となるよう、避難所を運営する区市町に対して必要な資器材を貸与していきます。

また、消火栓等を活用した応急給水の普及拡大のため、区市町や地域住民と合同訓練を実施するなど、連携を強化していきます。

一方、消火栓と同様の構造を持つ排水栓について、自主防災組織などが消防活動に活用できるよう、東京消防庁及び多摩地区都営水道26市町と協定を結びました。

今後は、応急給水用資器材の貸与と併せて、東京消防庁と連携して消火活動に必要な消火用資器材を区市町に配備していきます。

（再掲：20ページを参照）

② 応急給水拠点の改造

震災時に職員の参集を待つことなく、住民自らが迅速に応急給水を行えるよう、応急給水拠点の改造を順次実施していきます。

また、応急給水の担い手となる区市町や地域住民などの多様な主体と協力した応急給水訓練を充実し、一層連携を強化していきます。

（再掲：21ページを参照）

6　エネルギー・環境対策

現状と課題

水道事業は、地球が育んだ貴重な水を資源としており、地球環境と関わりの深い事業です。豊かな地球環境を次世代に引き継いでいくため、今後も引き続き環境負荷の低減に向けた取組を推進していくことが必要です。

また、非常時においても安定的な給水ができるよう、浄水処理や送水、配水に必要な電力を確保することが必要です。

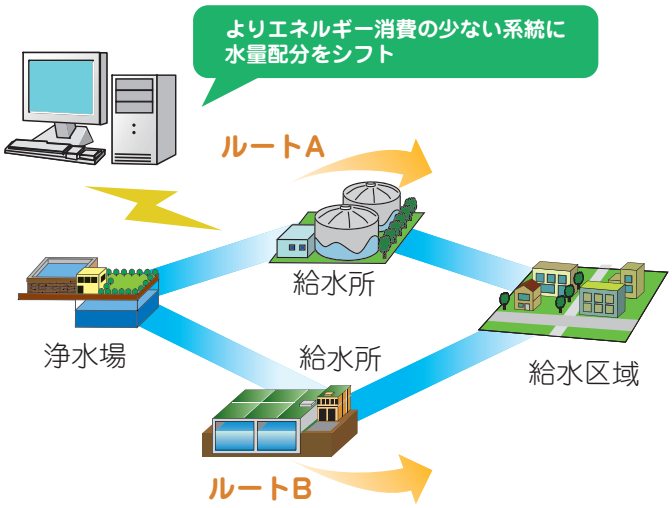
環境対策

水道局では、廃棄物の抑制やリサイクルの推進、トータルエネルギー管理システムの導入による使用エネルギーの最小化など、環境負荷の低減に向けた様々な取組を実施してきました。

また、高効率なポンプ制御設備(※1)の導入をはじめとする省エネルギーに向けた取組の結果、5か所の事業所がトップレベル事業所(※2)に認定されるなどの成果をあげました。

しかし、東日本大震災後、電力不足など電力供給が不安定な状況となっており、環境負荷の低減に向けたさらなる取組が求められています。

＜ 使用エネルギーの最小化（イメージ）＞



＜ トップレベル事業所一覧 ＞

認定年度	事業所名
平成22年度	稲城ポンプ所
平成23年度	淀橋給水所
	練馬給水所
	和田堀給水所
	羽村導水ポンプ所

※1　高効率なポンプ制御設備
エネルギーロスの少ないポンプ制御設備。ポンプ運転にかかる電力量を削減することができる。

※2　トップレベル事業所
省エネルギーの取組が極めて優れていると都から認定された施設。トップレベル事業所として認定されると、都民の健康と安全を確保する環境に関する条例によるCO_2排出量削減義務率が軽減される。

再生可能エネルギー等の有効利用

水道局は、お客さまに水道水をお届けする過程で都内電力使用量の約1%に相当する年間約8億キロワットアワーという膨大なエネルギーを消費しており、地球環境に少なからず影響を与えています。

これまでも、環境負荷の低減に向けた様々な取組を実施してきましたが、今後も太陽光・小水力発電の導入など、エネルギーの効率的活用に向けた一層の取組が求められています。

▲ 太陽光発電設備（三郷浄水場）

▲ 水力発電設備（東村山浄水場）

＜ 太陽光発電設置施設一覧 ＞

施設名称	設置場所	発電規模（kW）
小河内貯水池	陸上	153
金町浄水場	ろ過池覆がい上部	800
三郷浄水場		1,080
朝霞浄水場		1,200
三園浄水場		400
東村山浄水場	配水池上部	70
	ろ過池覆がい上部	1,200
小作浄水場		280
	配水池上部	180
砧浄水場		80
長沢浄水場	ろ過池覆がい上部	200
高月浄水所		20
合計		5,663

＜ 水力発電設置施設一覧 ＞

施設名称	発電規模（kW）
東村山浄水場	1,400
南千住給水所	95
亀戸給水所	90
八雲給水所	300
合計	1,885

電力の自立化

東日本大震災では、大規模な停電によっても断水が発生しました。都においても、電力不足に伴う計画停電の影響により、多摩地区で断水や濁水が発生しました。水道事業の継続には、電力事情に左右されない電力の自立化を図ることが必要であり、今後は、自家用発電設備等の整備を進めていくことが重要です。

主要施策

(1) 再生可能エネルギー等の有効利用と環境対策

① 新たな環境計画の推進

平成16年度から、環境マネジメントシステムとしての「東京都水道局環境計画(※)」に基づき、環境負荷の低減に向けた取組を推進してきました。

今後も一層環境に配慮した水道事業を目指し、環境負荷の継続的な低減に向け、エネルギー利用の効率化などの新たな環境計画に基づく各種施策を推進していきます。

効果 ▶ 環境負荷を一層低減していくことができます。

年次計画

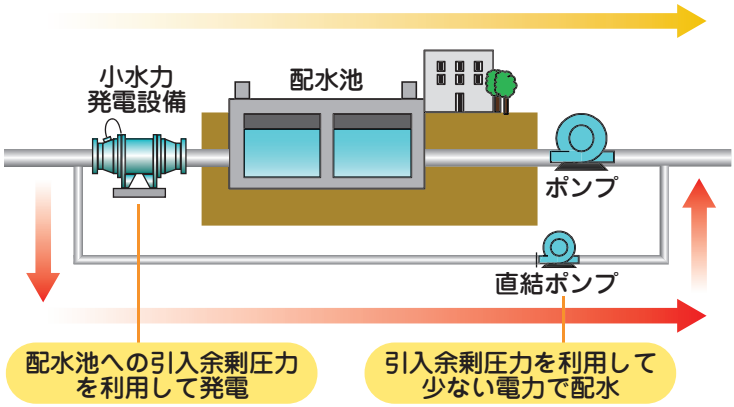
	25年度	26年度	27年度
環境施策の実施	実施		

② 再生可能エネルギー等の活用に向けた施設整備

環境負荷の低減に向けて、太陽光・小水力発電の発電規模を平成28年度までに1万キロワット以上とすることを目指し、取組を進めていきます。

さらに、今後整備を行う給水所については、給水所への送水圧を活用した直結ポンプと小水力発電設備とを組み合わせたハイブリッド方式の導入を検討していくなど、エネルギー利用の一層の効率化を図っていきます。

＜ハイブリッド方式による配水（イメージ）＞



効果 ▶ エネルギー使用や環境負荷を一層低減していくことができます。

年次計画

	25年度	26年度	27年度
再生可能エネルギー等の活用	実施		

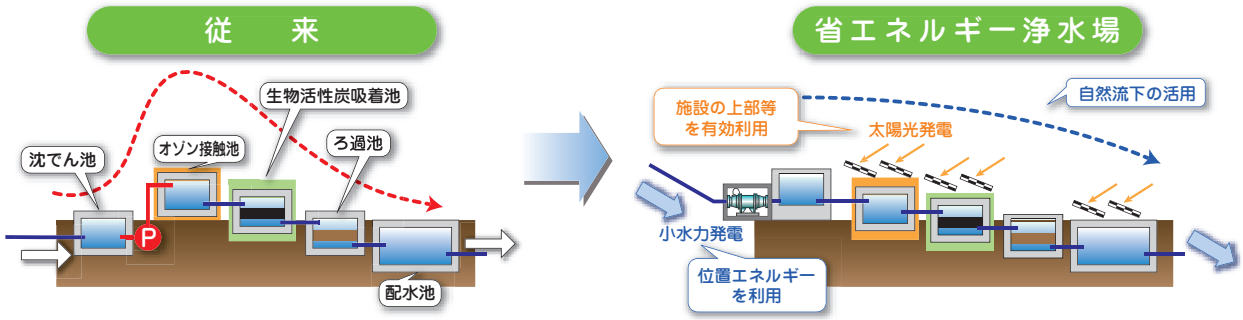
※ **東京都水道局環境計画**
従来の地球環境への配慮の取組に加え、更に総合的な環境施策を推進していくため、平成16年度を初年度とする3か年計画として策定。その後、3年ごとに計画を策定している。

③ 省エネルギー浄水場の整備

位置エネルギーや太陽光・小水力発電等を可能な限り活用し、エネルギー効率を高めた浄水処理システムの構築を目指していきます。

具体的には、境浄水場及び三郷浄水場をエネルギー効率に配慮した省エネルギー浄水場として整備していきます。

＜省エネルギー浄水場の施設配置（イメージ）＞



効果　エネルギー使用や環境負荷を一層低減していくことができます。

年次計画

省エネルギー浄水場の整備	25年度	26年度	27年度
	調査・整備		

(2) 電力の自立化

① 自家用発電設備の増強

不測の事態が生じた場合でも安定給水を実現するため、大規模浄水場については、その能力を常に100%発揮できるよう、現在整備中の東村山浄水場に引き続き、新たに三郷浄水場に2万キロワット規模の常用自家用発電設備を導入するなど、順次整備を実施していきます。

（再掲：19ページを参照）

② 配水本管テレメータ等の電源確保

水運用に必要なデータを送信する役割を担っている配水本管テレメータ及び自動水質計器について、停電時にも機能を維持できるよう、順次バッテリーを設置し電源の確保を図っていきます。

（再掲：19ページを参照）

7 国際貢献

現状と課題

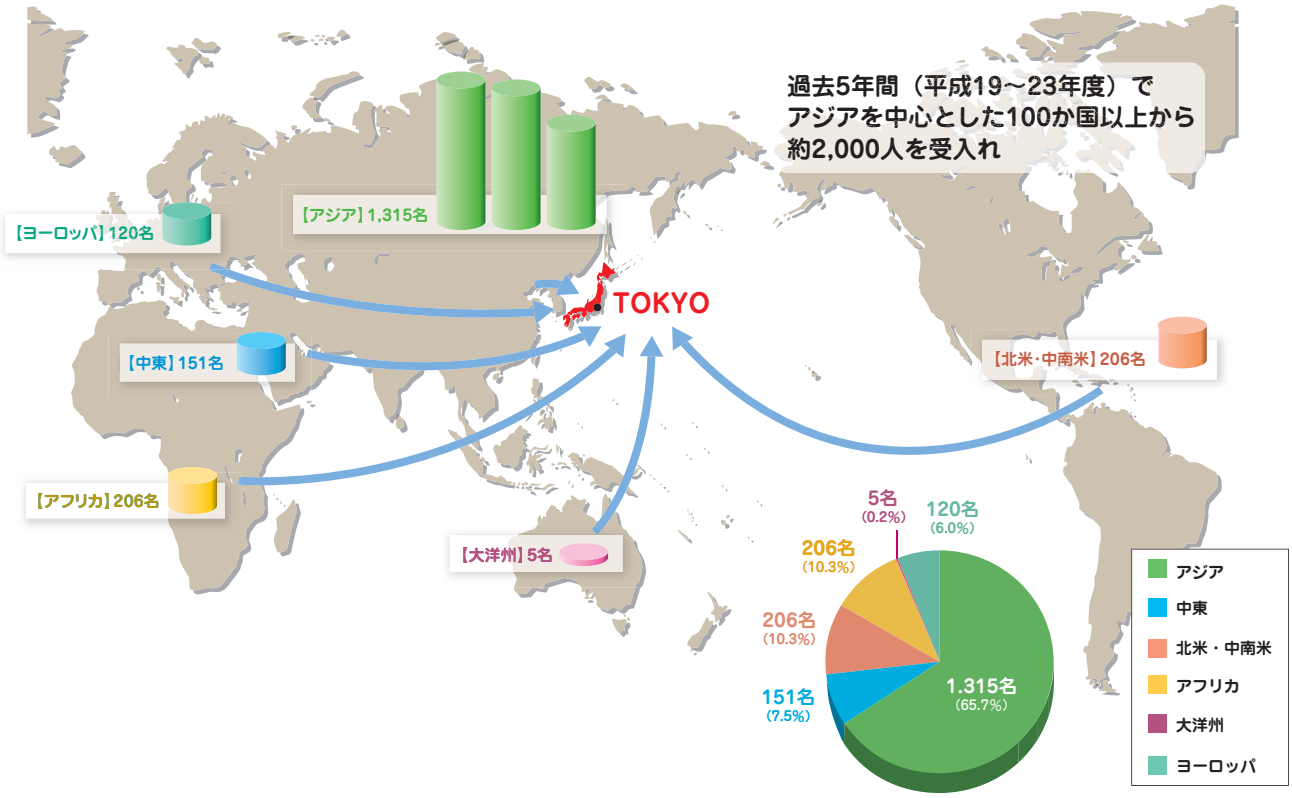
世界では、その国や地域ごとに水に関する様々な課題を抱え、およそ8億人もの人々が安全な飲み水を得ることができない(※1)と言われています。

また、途上国では、人口の増加に対応した水道施設の建設ができなかったり、漏水など無収水(※2)を削減するための対策ができないなどの課題があります。

技術・ノウハウの提供による人材育成

これまで世界各国からの要請を受けて、長年にわたり、研修の受入れや職員の海外派遣などを行ってきました。また、海外事業者向けホームページや国際会議などにおいて、優れた技術やノウハウを世界へ発信してきました。こうした取組を通じて、東京の水道事業運営の中で培われた技術やノウハウを活用し、各国の水道事業体の人材育成等に協力しています。

＜ 海外からの研修受入れ実績 ＞



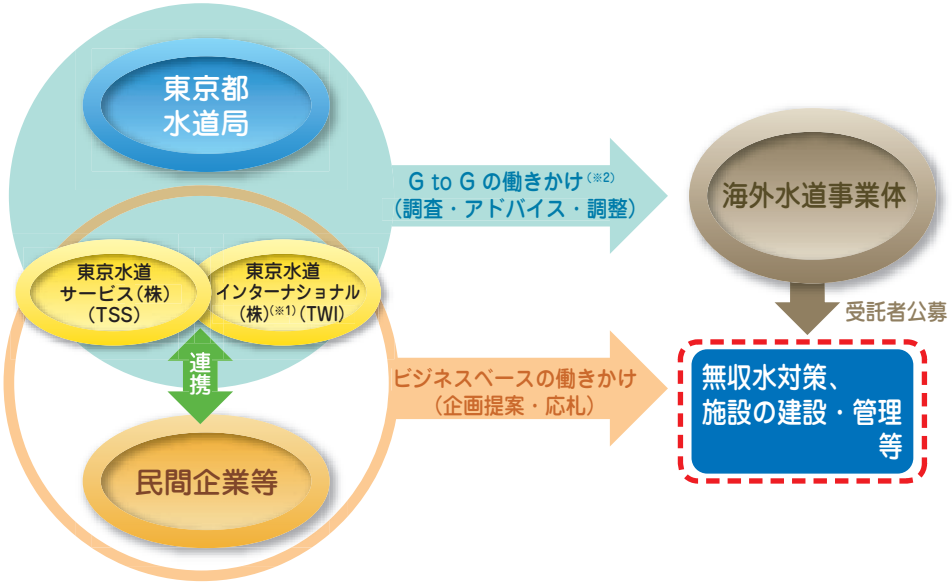
※1　**安全な飲み水を得ることができない人数**
WHO（世界保健機関）の定義では、「一人当たり一日20リットルの安全な飲料水を確保できる蛇口や井戸などの水源を、居宅などから1キロメートルの範囲内に持たない人々の数」としている。

※2　**無収水**
漏水に加え、盗水やメータ誤差等、料金収入につながっていない水量

国際貢献ビジネス

水道施設の整備や事業運営など我が国の技術に対して、途上国を中心に期待が高まっていることから、水道局では、技術・ノウハウの提供による人材育成に加え、平成22年度から監理団体である東京水道サービス株式会社（ＴＳＳ）を活用した国際協力（国際貢献ビジネス）に取り組んできました。

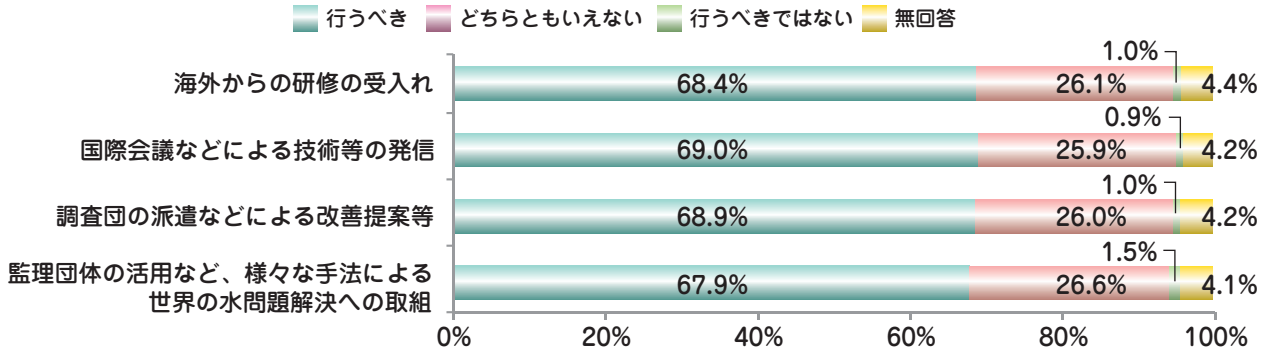
＜ 国際貢献ビジネス　スキーム図 ＞



水道事業の運営・改善は、長期的視点のもとに進めていく必要があります。

今後とも、首都東京のライフラインを担う水道事業者の責務として、優れた技術を活かし、諸外国に対して積極的に協力していくことが求められています。

＜ 国際貢献の取組に対する考え ＞



注1　平成24年度「お客さま満足度調査」より
注2　端数処理上、合計が100%にならないことがある。

※1　東京水道インターナショナル株式会社
世界の水事情を改善するため、海外事業展開を担う主体として、水道局所管の監理団体であるTSSが平成24年4月に設立した会社

※2　G to Gの働きかけ
ガバメント トゥ ガバメント。公共体同士での働きかけ

主要施策

（1）国際施策の推進

① 技術とノウハウを活かした人材育成

水道局では各国の課題解決に寄与するため、途上国をはじめとする海外からの研修の受入れや国際会議への参画等を通じて、海外の水道事業体の人材育成等に貢献してきました。

各国の様々な水問題に対しては、相手国のニーズに応じて、共に取り組んでいくことが必要です。

こうした国際貢献の取組を、東京水道の次代を担う人材の育成や業務改善の契機を得る場としても活用していきます。

今後とも、これまで培ってきた東京水道の事業運営ノウハウの活用による人材育成を通じて、世界の水問題の解決に努めていきます。

▲ 研修の受入れ（タイ）

▲ 職員の海外派遣（モンゴル）

▲ IWA国際会議(※1)への参加（韓国開催）

▲ 第４回IWAアジア太平洋地域会議(※2)（東京開催）

効果

途上国をはじめとする世界の水問題の解決に寄与します。
あわせて、東京水道の業務改善の契機を得る場としても活用します。

年次計画

	25年度	26年度	27年度
研修の受入れ・職員の海外派遣	実施		
国際会議への参画	実施		

※1　**IWA世界会議**
IWA（国際水協会）に加盟している水道事業体等が論文発表・ブース展示等を行う会議

※2　**IWAアジア太平洋地域会議（IWA-ASPIRE）**
IWAのアジア太平洋地域における水道事業体等が論文発表・ブース展示等を行う会議

② 関係者との連携強化及び国際貢献ビジネスの推進

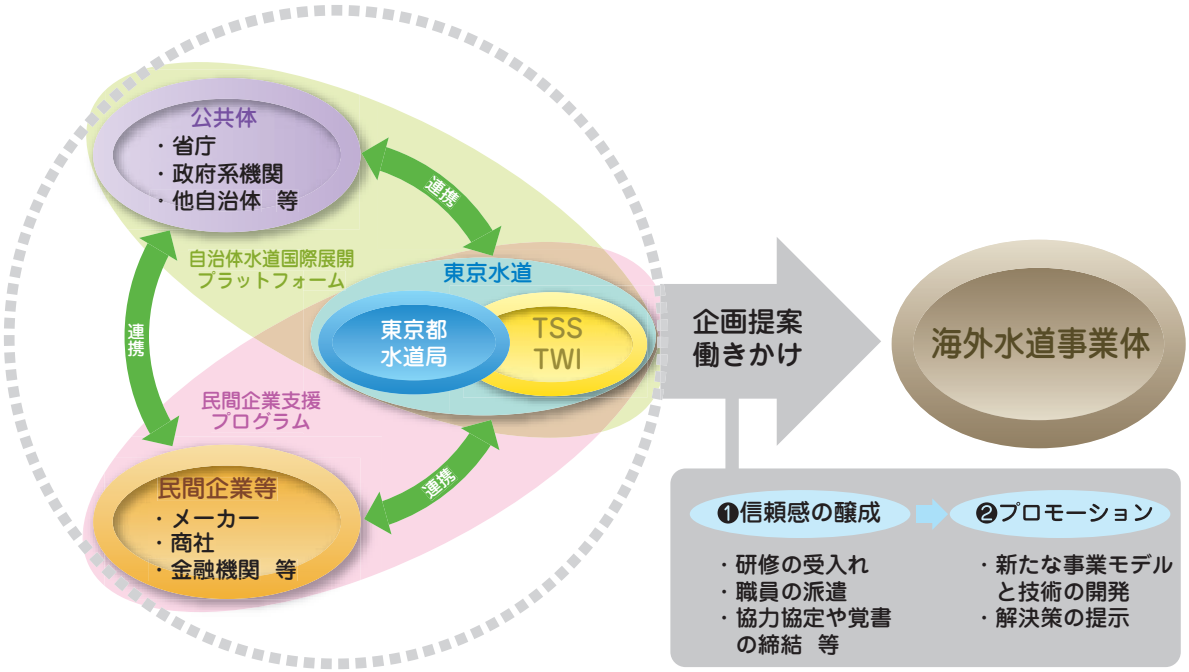
国内外の関係者との連携

相手国や地域の状況に応じた適切な解決策を提供し、水問題の解決に貢献していくためには、相手国はもとより国内の関係者との連携が必要です。

これまで水道局では、国際貢献の取組を通じて相手国との信頼関係を築くとともに、「自治体水道国際展開プラットフォーム」や「国際貢献ビジネス民間企業支援プログラム」といった仕組みを構築してきました。

今後とも、国内外の関係者との連携を強化し、国際貢献を推進していきます。

＜国内外の関係者との連携強化（イメージ）＞



自治体水道国際展開プラットフォーム

自治体の国際展開を推進するための意見交換・調整の場として、国内の水道事業者と社団法人日本水道協会が協力し、平成22年12月から実務者による会議を開催しています。

国際貢献ビジネス民間企業支援プログラム

公-民、民-民が連携したコンソーシアム(※)形成の先導と民間企業の海外展開を支援する仕組みとして、平成23年11月から運用しています。

※　**コンソーシアム**
共通の目的を持った二つ以上の個人・企業・政府等から構成される連合組織

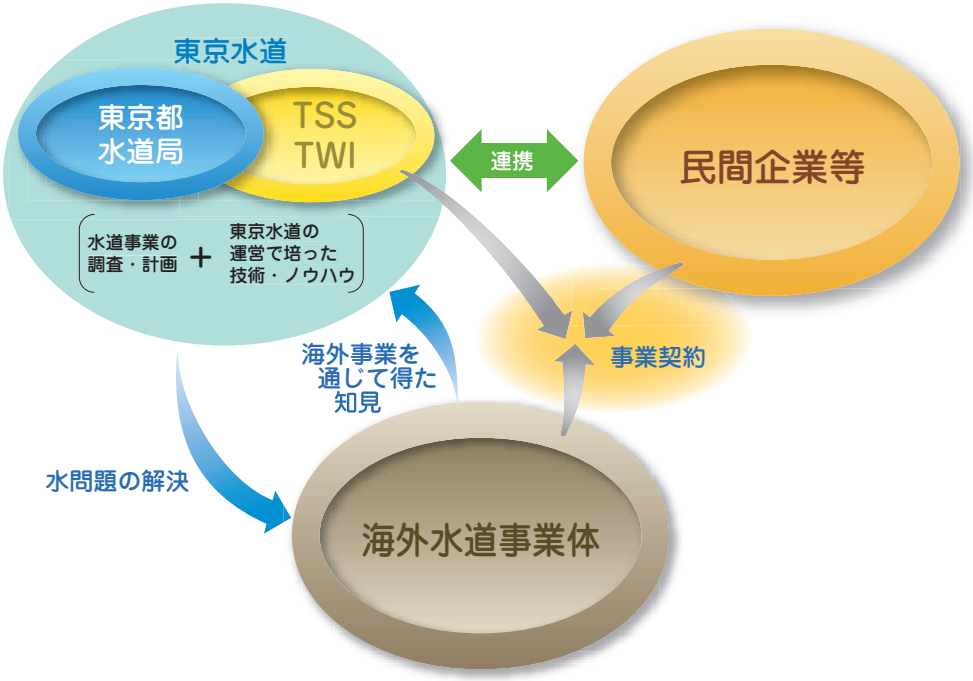
国際貢献ビジネス

水道局では、監理団体である東京水道サービス株式会社（TSS）や、TSSが平成24年4月に設立した東京水道インターナショナル株式会社（TWI）とともに、国際貢献ビジネスに取り組んでいます。TSSとTWIは、海外において水道局がこれまで培ってきた信頼と信用を背景に、今後新たな事業を展開していくことになります。

途上国で必要とされる水道インフラの整備や改善には、長い時間と多くの資金を要することが多いため、相手国の水道事業体をはじめとして、事業の担い手であるTSSやTWI、民間企業など関係者の息の長い持続的な取組が必要です。

今後とも、東京水道と日本企業の技術を活用し、世界の水問題の解決に貢献するため、国際貢献ビジネスに取り組んでいきます。

＜ 東京水道の海外展開 （イメージ）＞



効果

東京水道や日本企業の技術を活用し、途上国をはじめとする世界の水問題の解決に寄与します。

年次計画

	25年度	26年度	27年度
関係者との連携強化	実 施		
国際貢献ビジネスの推進	実 施		

コラム：研修・開発センターとは

研修・開発センターでは、東京水道が将来にわたり、お客さまに安全でおいしい水を安定的に供給し続けるため、技術の継承と職員の能力向上、現場ニーズに対応した研究開発に取り組んでいます。

▲ 研修・開発センター

▲ 大口径配管実習

体験型の研修施設が充実しており、水道技術に関する実践的な能力を身に付けることができるようになっています。

また、漏水発見装置や浄水処理技術の調査など、幅広い分野で研究開発を行っています。

そのほかにも、JICA(※)などの依頼による海外研修の受入れを行うなど、水道局職員のみならず、水道事業に関わる国内外の多くの技術者に対しても広く門戸を開いています。

▲ 海外からの研修の受入れ（タイ）

なお、平成24年10月には研修・開発センターの建物が、行政施設部門における最も優れた公共建築物であるとして、第13回公共建築賞（国土交通大臣表彰）に選ばれました。

※ **JICA（独立行政法人国際協力機構）**
研修受入れや専門家派遣等の技術協力、円借款等の有償資金協力及び無償資金協力といった、途上国への政府開発援助（ODA）を実施する機関

8　経営基盤の強化

現状と課題

水道局では、これまで監理団体(※1)と連携した事業運営や多様な経営管理手法の活用など、経営基盤の強化に向けた取組を推進してきました。

今後、水道施設の耐震化や大規模浄水場の更新など、水道事業を取り巻く多くの課題に取り組みつつ、水道事業を健全に運営していくためには、引き続き経営基盤の強化を図っていくことが重要です。

監理団体と連携した効率的事業運営

水道局では、これまで民間に委ねられる業務は可能な限り民間事業者に委託するとともに、水道事業の基幹的業務をコア業務(※2)と準コア業務(※3)に分け、水道局と監理団体が担うことで、公共性を確保しつつ、効率性を追求することができる事業運営体制を構築してきました。

▲ 監理団体による営業所業務

▲ 監理団体による浄水場運転管理業務

※1　**監理団体（東京都監理団体）**
東京都が出資又は出えんを行っている団体及び継続的な財政支出、人的支援等を行っている団体のうち、全庁的に指導監督を行う必要があるもの。水道局所管の監理団体には、東京水道サービス株式会社（TSS）と株式会社PUCの2社がある。

※2　**コア業務**
経営方針の策定や広域的な水運用など、水道事業運営の根幹に関わる業務

※3　**準コア業務**
お客さまセンター等の運営や管路維持、施設の集中管理などを行うほか、検針業者や工事請負業者の監督指導等、民間委託になじまない事業運営上重要な業務

今後、水道事業者として直接担うべき業務を除き、公共性や効率性が両立する業務は、これまでと同様に監理団体へ業務移転を進めていきます。

また、監理団体の業務範囲が拡大する中で、監理団体が担う責任は一層大きくなり、これまで以上に公共性や業務の質の向上が求められます。

これらに応えるため、監理団体におけるコンプライアンス(※1)の強化や監理団体間の連携強化等を図っていくことが必要です。

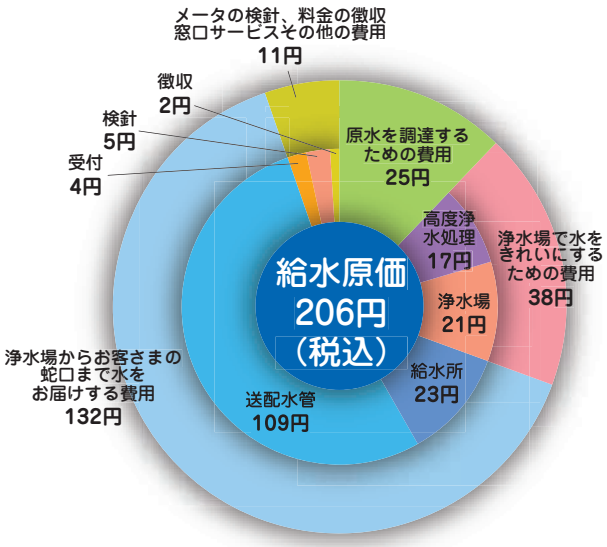
経営管理手法の活用

事業評価制度、独自の業務指標を活用した目標管理、ABC分析(※2)による経営分析など、様々な経営管理手法を導入し、効率化の取組や経営状況についてお客さまにわかりやすく説明するための取組を実施してきました。

これらの取組に加え、平成26年度からは地方公営企業の経営状況等を的確に把握できるよう、地方公営企業の会計基準の見直しが行われることから、新たな会計制度への着実な対応が求められています。

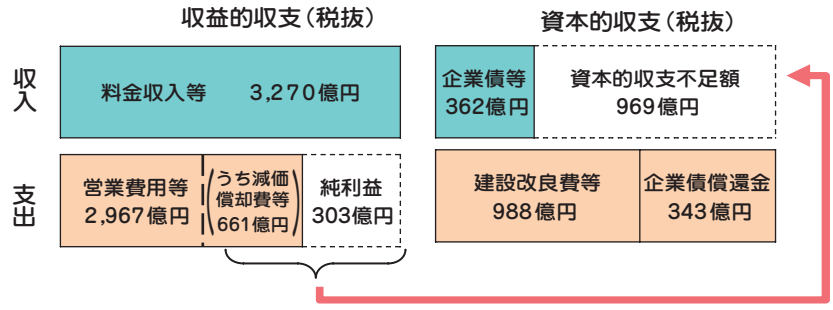
また、水道局では、大規模浄水場の更新に先立つ代替浄水施設整備の財源を確保するため、平成19年度に大規模浄水場更新積立金を創設しました。今後も施設更新等の事業を着実に推進していくために、計画的な積立ての実施など、経営基盤の強化を図っていくことが必要です。

＜ ABC分析による給水原価（1m^{3}あたり）の内訳 ＞



（平成23年度決算）

＜ 財政収支の概況 ＞



（平成23年度決算）

会計処理上生じる収益的収支（事業の管理、運営に関する収入支出）の剰余金は、資本的収支（施設の建設、改良などに関する収入支出）の不足額に充当しています。

※1 **コンプライアンス**
企業活動において社会規範に反することなく、公正・公平に業務遂行すること。

※2 **ABC分析（Activity Based Costing）**
企業活動を個々の活動に分類し、細分化した活動ごとの原価を算出する管理会計手法

主要施策

（1）監理団体と連携した効率的事業運営

① 監理団体と連携した効率的事業運営の推進

監理団体への業務移転が進展し、各団体の社員数が増加するとともに、団体間の業務連携の機会も増加しています。

今後、水道事業の一翼を担う監理団体としての責任が一層大きくなる中で、効率的な事業運営と公正性・透明性の確保に向けた取組を、これまで以上に推進していきます。

監理団体のコンプライアンス強化

内部監査の一層の充実、監査組織の設置、社内研修の充実など、準コア業務を担う会社にふさわしいコンプライアンス体制を強化するための指導を行います。

監理団体間の連携強化

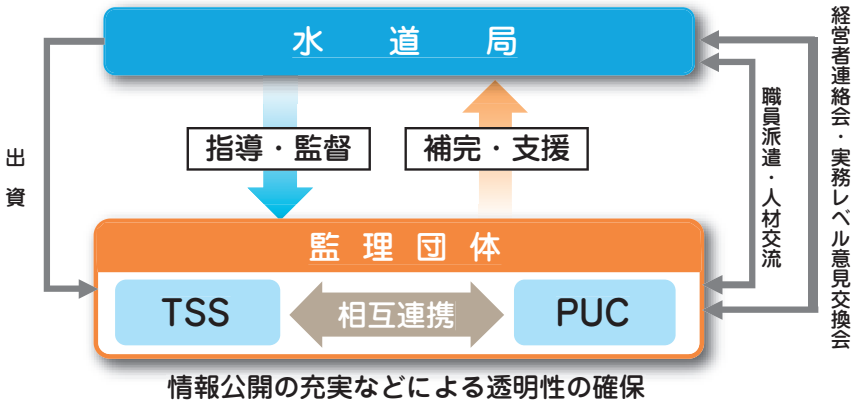
業務の関連性から、これまで以上に業務の引継ぎや連絡調整の必要性が増加するため、これまでの水道局と監理団体との連携強化に向けた取組に加え、監理団体間で定期的な連絡会や意見交換会を開催するなど、より一層の連携の強化を図ります。

監理団体と連携した人材育成の強化

引き続き監理団体社員の水道局研修への受入れや共同研修などを実施するとともに、監理団体を含めた委託業者等を指導・監督できる技術力や現場力を持った水道局職員を育成するための取組を進めていきます。

また、社内研修講師の充実など、監理団体自らが人材育成手法を確立するための支援を実施していきます。

＜監理団体との連携（イメージ）＞



効果

- 公共性の確保が徹底され、業務の質や効率性が向上します。
- 監理団体が相互に連携し、円滑な業務履行が可能になります。
- 監理団体社員や水道局職員の相互の能力等が向上し、より安定的な業務を行うことができます。

年次計画

	25年度	26年度	27年度
効率的事業運営の推進	実施		

（2）経営管理手法の活用

① 新会計制度への対応

水道事業などに適用される地方公営企業法が改正され、現在の企業会計原則の考え方を取り入れた新しい会計基準が、平成26年度から適用されます。

新しい会計基準では、民間企業会計との比較分析が容易になり、財務状況が明確化されます。

会計処理を定める内部規定の整備や会計システムの改修などにより、新会計制度に対応することで、経営の効率化を図ります。

効 果　民間企業会計との比較分析が容易になり、経営の効率化を図ることができます。

年次計画

	25年度	26年度	27年度
新会計基準への対応	対応準備	適 用	

② 大規模浄水場更新積立金の活用

平成30年代以降、集中的に更新期を迎える浄水場の施設更新を進めるための代替浄水施設整備に向け、平成19年度から資金の積立てを行っています。

今後も引き続き積立てを実施するとともに、平成25年度からは必要な事業執行のため順次積立金の取崩しを行っていきます。

また、更新事業に対する財政措置や更新資金をストックするためのルール化を引き続き国へ提案要求していきます。

効 果　大規模浄水場更新代替施設の整備財源の一部を確保することができます。

年次計画

	25年度	26年度	27年度
整備費用積立て・取崩し	実 施		

③ 外部専門意見の反映

水道局では、事業環境の変化に的確に対応していくため、水道事業経営のあり方に関する調査・検討を行う外部の有識者による東京都水道事業経営問題研究会を平成14年2月に設置し、幅広い意見を求めています。

また、監理団体と連携した効率的事業運営について、平成23年12月から東京都水道局運営体制専門家会議を新たに設置し、水道局及び監理団体の取組や業務実施上の課題等について専門知識や実務上の経験に基づいた助言や意見を求めています。

今後も引き続き、外部の専門的意見を経営に反映するための取組を実施していきます。

▲ 東京都水道事業経営問題研究会

▲ 東京都水道局運営体制専門家会議

効果

- 外部の幅広い意見や専門的・実務的な視点に基づいた評価・助言を経営に反映させることができます。
- 公共性の発揮や経営の効率化を図ることができます。

年次計画

	25年度	26年度	27年度
経営への反映	実施		

Ⅲ 財政・事業運営体制

1　水道施設の整備と財政運営

水道事業は都民生活と首都東京の都市活動を支える最も重要な都市基盤施設であり、首都東京を支えるライフラインとして今後もその使命を全うしていくためには、浄水場をはじめとする水道施設の更新などを適切に行い、これらを良好に維持していく必要があります。

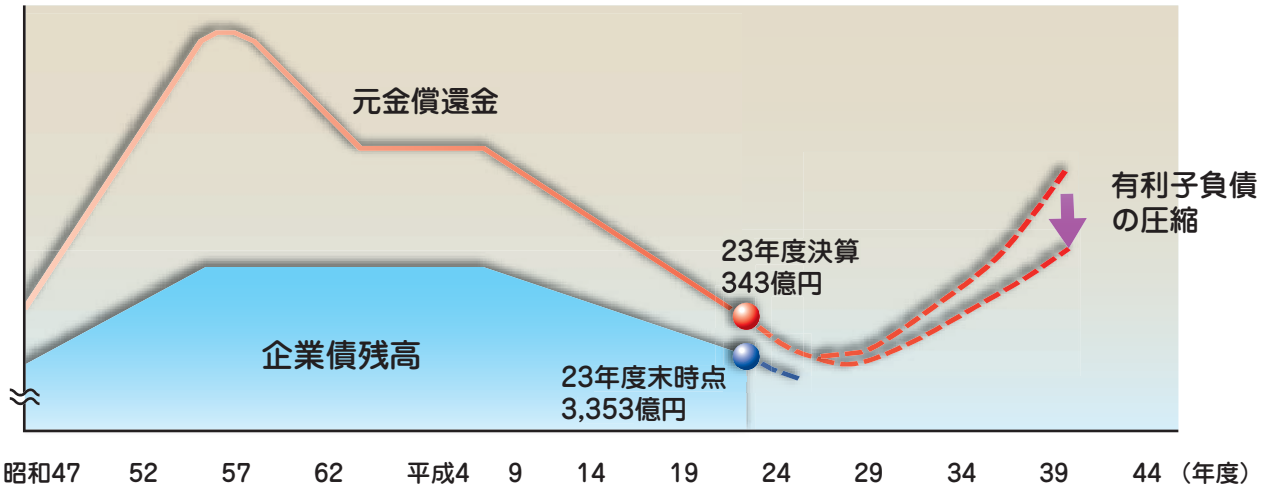
これまで水道局では、不断の経営努力を行いながら、企業債の発行抑制や借換抑制を行うなど、長期的な視点に立った財政運営を行ってきました。

平成25年度には、四半世紀をかけて進めてきた高度浄水施設の整備が完了しますが、引き続き、送水管ネットワークの強化や水道施設の耐震化などの施策に積極的に取り組むとともに、大規模浄水場の更新に向けた代替浄水施設を整備していく必要があります。

このプランでは、事務事業の効率化をはじめとする不断の経営努力などにより、安定給水や震災対策の実現に向けて必要な事業を着実に進めていきます。

また、大規模浄水場などの施設更新による財政需要に備えるため、引き続き企業債の発行抑制や借換抑制による有利子負債の圧縮、更新代替浄水施設を整備するための積立てなどを行うことで、将来を見据えた財政運営を進めていきます。

＜ 企業債残高・償還金の推移（イメージ）＞



2　財政収支計画

平成25年度から平成27年度までの財政収支計画は次のとおりです。

（単位：百万円）

年度	収入						支出						収支過不足額	累積収支過不足額（24年度末見込 1,497）
	料金	起債	国庫補助金	一般会計繰入金	その他	計	営業費用	支払利息	元金償還金	建設改良費	その他	計		
25	312,595	6,677	1,008	4,500	47,085	371,865	237,166	8,550	34,498	92,068 (4,133)	278	372,560	△695	802
26	313,047	4,422	1,000	4,754	45,195	368,418	240,250	7,249	31,210	90,295 (3,405)	0	369,004	△586	216
27	313,881	8,517	1,646	5,762	43,732	373,538	241,922	6,319	24,304	101,209 (3,467)	0	373,754	△216	0
計	939,523	19,616	3,654	15,016	136,012	1,113,821	719,338	22,118	90,012	283,572 (11,005)	278	1,115,318	△1,497	

注1　起債及び元金償還金は、借換分を除いたもの

注2　建設改良費は、大規模浄水場更新積立金の積立額を含み、同積立金及び奥多摩水道施設整備積立金の取崩額を除いた額（カッコ内は内書き）

注3　平成26年度以降は、新会計制度に基づき算出した額

3　不断の経営努力

平成25年度から平成27年度までの3年間で100億円の経費縮減と収入確保に取り組み、現行の料金水準を維持します。

（1）事務事業の効率化

監理団体と連携した効率的事業運営の推進などにより、事務事業の効率化に向けた見直しを行います。

（2）既定経費の節減

建設・維持管理コストの縮減や、電力使用量の削減など、既定経費の節減を積極的に実施していきます。

（3）資産の有効活用等

定期借地権制度の活用等により資産の有効活用を進めるとともに、未利用地を売却していきます。

（単位：百万円）

事項	25年度	26年度	27年度	計
事務事業の効率化 （職員定数の削減）	531 （50人）	612 （30人）	936 （70人）	2,079 （150人）
既定経費の節減	695	753	883	2,331
資産の有効活用等	3,327	1,826	437	5,590
計	4,553	3,191	2,256	10,000

4　事業運営体制

水道局では、民間に委ねられる業務はできる限り民間事業者に委託するとともに、水道事業における基幹的業務を水道局と監理団体で担うことで、公共性を確保しつつ、より効率的な事業運営を推進する体制を構築しています。

＜ 各主体が担うべき役割と具体的事例 ＞

区分	内容	具体的事例
水道局 （コア業務）	水道事業運営の根幹に関わる業務	経営方針や施設整備計画の策定、水質管理、重要な施設の維持管理、広域的な水運用　など
監理団体 （準コア業務）	事業運営上重要な業務	民間事業者に委託した業務の監督指導、総合受付業務、施設の運転管理　など
民間事業者 （定型業務）	定型的な業務をはじめ、民間委託が可能な業務	水道メータ検針業務、請負工事（設備工事、管工事等）　など

注　役割分担については、社会経済状況の変化等を踏まえ、不断の見直しを行っていきます。

これまで、監理団体へ浄水場の運転管理業務やお客さまセンターの運営業務などを、順次、移転してきました。

今後とも、水道事業者として直接担うべき業務を除き、公共性や効率性が両立する業務は、これまでと同様に監理団体へ業務移転を進めていきます。

＜ 監理団体への主な業務移転 ＞

区分		業務名	開始時期
技術系業務	区部	浄水場等運転管理業務	平成19年度から順次
		給水管理所維持保全業務	平成20年度から順次
		給水装置業務	平成20年度から順次 （平成22年4月から全面的に移転）
		設計・工事監督業務	平成21年度から順次
	多摩	多摩事務委託解消に伴う業務移転 （施設管理系・給水装置系業務）	平成17年度から順次 （平成24年4月から全面的に移転）
徴収系業務	区部	お客さまセンター運営業務	平成16年度から
		営業所業務	平成23年度から順次
	多摩	お客さまセンター運営業務	平成18年度から
		多摩事務委託解消に伴う業務移転	平成18年度から順次 （平成23年4月から全面的に移転）

監理団体の適正な事業運営に対しては、公益的視点に基づいた計画的な事業運営や透明性及び公正性の確保の観点から、事業の進捗管理を行うとともに、経営評価制度を実施するなど、様々な指導監督を行っています。

また、より責任ある指導監督体制の構築に向け、監理団体との一層の連携強化や相互の人材育成の取組を行っています。

今後も、監理団体の業務範囲が拡大する中で、水道局が責任を持って監理団体に対する指導監督などを実施していくための施策を推進していきます。

＜ 監理団体に対する指導監督など ＞

事項	内容
経営指標を活用した目標管理	・監理団体が、水道局の経営方針に沿った経営目標を設定 ・経営目標の達成状況は、翌年度以降の経営改善や役員の業績評価に反映
会計処理の適正性の確保	・経理の信頼性を向上させるため、会計参与を設置 ・監査法人による外部監査を導入
情報公開の充実	・経営に関する説明責任を果たし透明性を向上させるため、情報公開を充実
指導監督体制の充実	・出資のあり方の検討 ・経営者連絡会や実務レベルでの意見交換会の開催
人材育成の取組	・水道局研修への受入れ体制の強化 ・共同研修の実施 ・水道局職員の「現場力」確保と、監理団体職員の総合的な能力開発を目的として人材交流の実施

5　水道局所管東京都監理団体の概要

（1）東京水道サービス株式会社　（ホームページアドレス　http://www.tssk.jp/）

① 本社所在地	東京都新宿区西新宿六丁目14番1号
② 設立年月日	昭和62年2月2日
③ 事業の概要	水道に関する豊富な経験と高い技術力、民間の有する柔軟性を最大限に発揮しながら、都の水道事業の技術部門における準コア業務を担い、首都東京にふさわしい水道事業の安定的かつ効率的な運営に寄与する。 ＜主要事業＞ 水運用、浄水場・給水所等水道施設の運転管理 水道管路等の維持・管理 水道に関するコンサルティング、技術開発等
④ 役員数	6名 取締役　4名（うち常勤3名） 監査役　1名 会計参与1名
⑤ 社員数	1,142名
⑥ 資本金	1億円 東京都出資額　5,100万円 東京都出資割合　51％

注　役員数及び社員数は平成24年8月1日現在

(2) 株式会社PUC　（ホームページアドレス　http://www.puc.co.jp/）

① 本社所在地	東京都新宿区西新宿六丁目5番1号
② 設立年月日	平成16年4月5日 （財団法人公営事業電子計算センター（昭和41年8月設立）を株式会社化）
③ 事業の概要	水道に関する豊富な経験と業務ノウハウ、民間の有する柔軟性を最大限に発揮しながら、都の水道事業の事務部門における準コア業務を担い、首都東京にふさわしい水道事業の安定的かつ効率的な運営に寄与する。 ＜主要事業＞ お客さまセンターの運営等総合受付業務 水道料金徴収関連業務における民間事業者の監督指導 水道料金徴収システムの企画、開発、運用等
④ 役員数	7名 取締役　4名（うち常勤3名） 監査役　2名 会計参与1名
⑤ 社員数	515名
⑥ 資本金	1億円 東京都出資額　5,600万円 東京都出資割合　56%

注　役員数及び社員数は平成24年8月1日現在

Ⅳ 目標管理

1　施設整備指標

施設整備に関する指標は次のとおりです。

指　標		算定方法	23年度（実績）	27年度（計画）	達成年次（目標）
安定給水	10年に1回程度発生する規模の渇水に対応する水源確保率[注1]（%）	確保した水源量 / 目標とする水源量 ×100	93	93	28年度 100
	事故時の安定給水確保率（%）	配水区域を持つ浄水場・給水所の配水池容量 / 計画一日最大配水量の12時間分 ×100	78	78	34年度 90
震災対策	ろ過池耐震施設率（%）	耐震化されたろ過池処理能力 / ろ過池処理能力 ×100	76	76	30年度 100
	配水池耐震施設率（%）	耐震化された配水池容量 / 配水池容量 ×100	58	71	34年度 99
	初期ダクタイル管解消率（%）	初期ダクタイル管取替延長 / 初期ダクタイル管延長 ×100	33	73	33年度 100
	管路の耐震継手率（%）	耐震継手化された管路延長 / 管路の総延長 ×100	29	38	34年度 54
	首都中枢・救急医療機関等への供給ルートにおける耐震継手率（%）	耐震継手化された供給ルートの管路延長 / 供給ルートの管路延長 ×100	56	85	31年度 100
	優先避難所[注2]・主要な駅への供給ルートにおける耐震継手率（%）	耐震継手化された供給ルートの管路延長 / 供給ルートの管路延長 ×100	22	42	34年度 100
	避難所・主要な駅の給水管耐震化率（%）	耐震化された給水栓数 / 避難所・主要な駅の給水栓数 ×100	18	90	31年度 100
	私道内給水管耐震化率（%）	耐震化延長 / 対象延長 ×100	33	47	34年度 75
	大規模停電時における給水確保率[注3]（%）	大規模停電時における給水確保量 / 大規模停電時における給水見込量 ×100	53	67	33年度 100
安全でおいしい水	高度浄水処理率（%）（利根川水系）	高度浄水配水量 / 利根川水系配水量 ×100	74	25年度 100	25年度 100
	残留塩素目標達成率（%）	0.1～0.4mg/Lの給水栓データ数 / 給水栓の全データ数 ×100	55	91	28年度 100
	トリクロラミン目標達成率（%）	0mg/Lの給水栓データ数 / 給水栓の全データ数 ×100	97	25年度 100	25年度 100
	貯水槽水道改善指導率（%）	貯水槽水道改善指導施設数 / 貯水槽水道改善指導対象施設数 ×100	－	100	27年度 100
	直結給水率（%）	直結給水件数 / 給水件数 ×100	67	69	34年度 74

注1　この指標は、将来の気候変動による影響も踏まえた厳しい渇水に備え、少なくとも10年に1回程度発生する規模の渇水に対応するための水源確保割合を示すものである。

注2　優先避難所とは、避難所のうち、建物面積が大きく、給食設備を有する割合が高い、区市町が避難所に指定した小中学校とする。

注3　この指標は、自家用発電設備の増強により、大規模停電時においても確保される給水量を示すものである。

2　経営指標

経営に関する指標は次のとおりです。

指　　標		算定方法	23年度（実績）	25年度（計画）	26年度（計画）	27年度（計画）
経営の効率性	職員一人当たりの給水件数（千件/人）	給水件数／全職員	1.7	1.8	1.8	1.9
	職員一人当たりの配水管管理延長（km/人）	配水管管理延長／全職員	6.5	6.7	6.8	7.0
	職員一人当たりの有収水量（千m^3/人）	有収水量／全職員	364	389	393	403
	給水原価[注3]（円/m^3）	総支出額－関連収入／調定水量	205.9	202.3	202.2	201.4
経営基盤の強化	職員給与比率（%）	職員給与費／収益的支出＋資本的支出 ×100	6.9	6.8	7.3	6.7
	企業債残高（億円）	年度末企業債未償還残高	3,353	2,873	2,605	2,447
	給水収益に対する元利償還割合[注4]（%）	支払利息＋元金償還金／給水収益 ×100	13.9	13.6	12.3	9.7
	自己資本構成比率（%）	自己資本金＋剰余金／負債＋資本 ×100	77.0（68.6）	81.6（73.1）	75.2	76.9
健全性	経常収支比率（%）	営業収益＋営業外収益／営業費用＋営業外費用 ×100	110.1	112.4	115.5	114.9

注1　指標値は、全て税込みの額により算出している。

注2　平成26年度以降の指標値は、全て新会計制度に基づき算出した数値である。なお、カッコ内は、参考のため平成26年度から適用となる新会計制度に基づき算出した数値である。

注3　給水原価は、総支出額の中に資本的支出額を含めた資金ベースで算出している。

注4　給水収益に対する元利償還割合は、借換分を除いたもので算出している。

資　料　編

財政収支見積 …… 68
施設整備主要事業計画 …… 69
事業概要 …… 71
主要都市の水道事業 …… 73
水道事業ガイドライン業務指標一覧 …… 74
東京の水道水源と浄水場別給水区域 …… 79

資料編

財政収支見積

(1) 収入見積

(単位：百万円)

事項		25年度	26年度	27年度	計
料金収入	料金収入	312,595	313,047	313,881	939,523
	調定水量（千m³）	1,527,890	1,534,095	1,543,006	4,604,991
	販売単価（円/m³）	204.59	204.06	203.42	―
起債		6,677	4,422	8,517	19,616
国庫補助金		1,008	1,000	1,646	3,654
一般会計繰入金	料金特別措置補塡金	3,001	3,264	3,561	9,826
	水源開発等出資金	1,302	1,293	2,004	4,599
	その他	197	197	197	591
	計	4,500	4,754	5,762	15,016
その他収入	受託事業収益	2,765	2,745	2,732	8,242
	下水道料金徴収費負担金	18,734	18,429	18,354	55,517
	配水管等改造工事分担金	2,861	2,838	2,823	8,522
	その他	22,725	21,183	19,823	63,731
	計	47,085	45,195	43,732	136,012
合計		371,865	368,418	373,538	1,113,821

注　起債は、借換分を除いたもの

(2) 支出見積

(単位：百万円)

事項		25年度	26年度	27年度	計
営業費用	原水費	13,249	13,145	13,135	39,529
	浄水費	28,812	28,680	28,714	86,206
	配水費	112,245	113,028	116,999	342,272
	給水費	28,266	28,046	27,922	84,234
	受託事業費	2,765	2,745	2,732	8,242
	業務費	29,601	29,121	29,001	87,723
	総係費	17,297	16,934	16,614	50,845
	その他営業費用	856	851	847	2,554
	雑支出等	4,075	7,700	5,958	17,733
	計	237,166	240,250	241,922	719,338
支払利息		8,550	7,249	6,319	22,118
元金償還金		34,498	31,210	24,304	90,012
建設改良費	原水及浄水施設費	29,459	25,373	31,655	86,487
	配水施設費	50,937	54,837	57,144	162,918
	営業設備費	7,539	6,680	8,943	23,162
	大規模浄水場更新積立金（積立）	(5,000)	(5,000)	(5,000)	(15,000)
	大規模浄水場更新積立金（取崩）	(△244)	(△673)	(△1,142)	(△2,059)
	奥多摩水道施設整備積立金	(△623)	(△922)	(△391)	(△1,936)
	計	92,068	90,295	101,209	283,572
その他		278	0	0	278
合計		372,560	369,004	373,754	1,115,318

注1　元金償還金は、借換分を除いたもの
注2　建設改良費のうち、大規模浄水場更新積立金及び奥多摩水道施設整備積立金は、後年度の財政需要に対応する積立て及びその取崩しであり、カッコ書きで表示している。

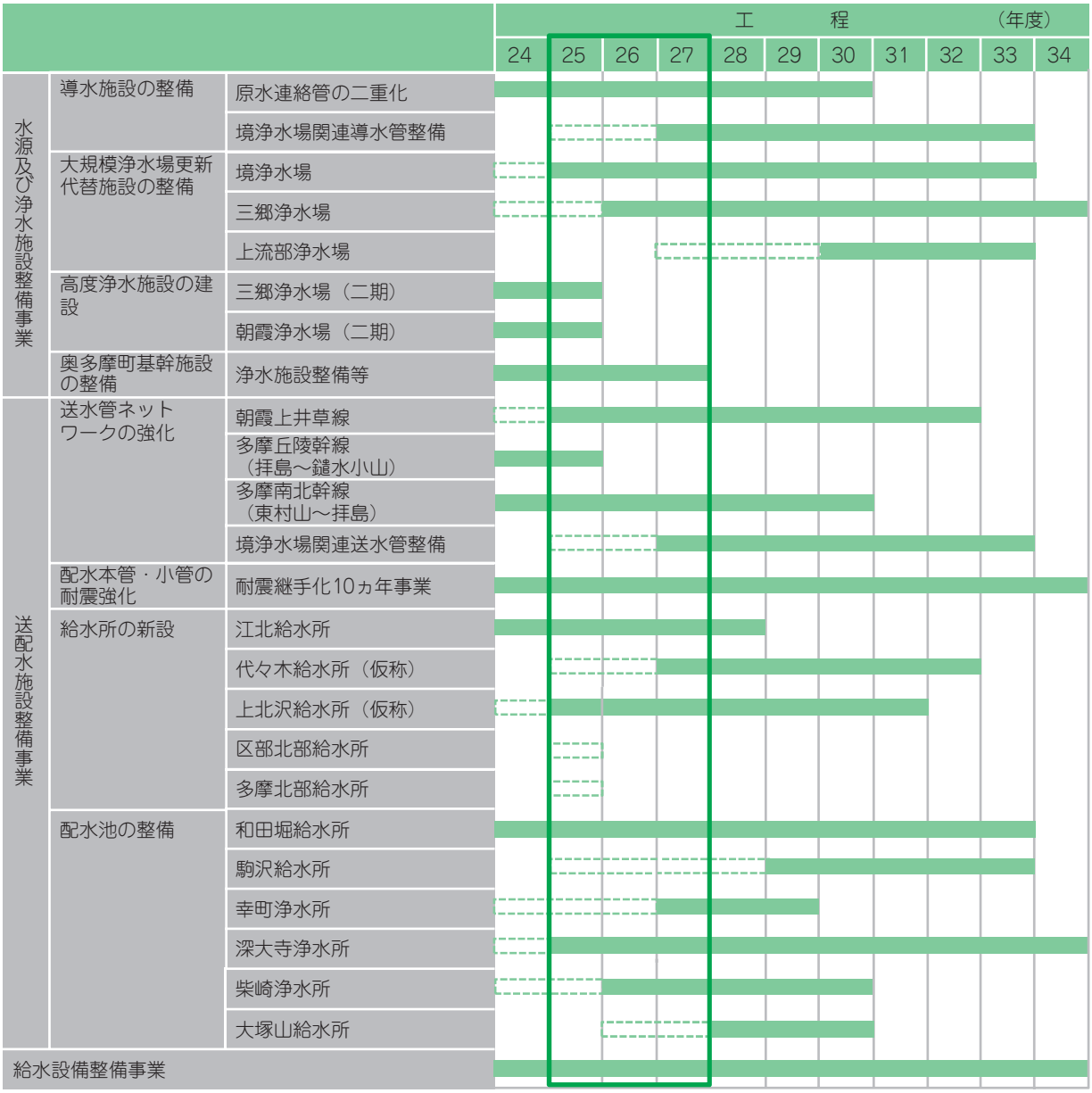
施設整備主要事業計画

（1）施設整備主要事業計画

（単位：百万円）

事業名		事業費	年度別計画額		
			25年度	26年度	27年度
水源及び浄水施設整備事業		67,000	24,000	20,000	23,000
送配水施設整備事業		272,000	89,000	93,000	90,000
給水設備整備事業		30,000	10,000	10,000	10,000
計		369,000	123,000	123,000	123,000
財源	企業債	19,616	6,677	4,422	8,517
	国庫補助金	3,654	1,008	1,000	1,646
	一般会計繰入金	3,646	1,000	1,000	1,646
	その他	342,084	114,315	116,578	111,191

（2）主要な施設整備の工期



注　本表では、計画期間（平成25～27年度）に行う主要な施設整備を表示

設計等　工事

(3) 事業別内訳

① 水源及び浄水施設整備事業

（単位：百万円）

事業名	事業費	年度別計画額			主な整備内容
		25年度	26年度	27年度	
水源及び浄水施設整備事業	67,000	24,000	20,000	23,000	
水源分担金	10,938	3,000	3,000	4,938	水源施設建設費分担金
導水施設の整備	13,657	2,981	3,663	7,013	原水連絡管の二重化
大規模浄水場更新代替施設の整備	2,160	255	706	1,199	境浄水場、三郷浄水場
高度浄水施設の建設	6,759	6,759	0	0	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	2,032	654	968	410	取水施設、浄水施設整備等
既存施設の更新	29,854	9,751	11,163	8,940	浄水施設の耐震補強等
事務費	1,600	600	500	500	

② 送配水施設整備事業

（単位：百万円）

事業名	事業費	年度別計画額			主な整備内容
		25年度	26年度	27年度	
送配水施設整備事業	272,000	89,000	93,000	90,000	
送配水管ネットワークの強化	52,928	15,681	16,860	20,387	130km
送配水管の耐震強化	151,034	50,324	50,333	50,377	965km
配水池等の整備	56,738	19,295	22,007	15,436	給水所新設5か所 配水池整備6か所
事務費	11,300	3,700	3,800	3,800	

③ 給水設備整備事業

（単位：百万円）

事業名	事業費	年度別計画額			主な整備内容
		25年度	26年度	27年度	
給水設備整備事業	30,000	10,000	10,000	10,000	
小中学校の水飲栓直結給水化	1,716	572	572	572	モデル事業実施枠240校
大口径給水管の耐震強化	1,170	780	390	0	取替栓数600栓
私道内給水管整備等	22,230	7,410	7,410	7,410	192km
避難所等の給水管耐震強化	3,684	838	1,228	1,618	1,878か所
事務費	1,200	400	400	400	

事業概要

（1）基本事項

事業開始年月日	創立認可	明治23（1890）年7月5日
	供用開始	明治31（1898）年12月1日

	21年度	22年度	23年度
給水人口（千人）	12,665	12,837	12,858
給水区域面積（km²）	1,222.8	1,234.0	1,235.0
給水件数（千件）	6,915	6,965	7,023
配水管管理延長（km）	25,969	26,219	26,348
施設能力（m³/日）	6,859,500	6,859,500	6,859,500
職員数（人）	3,862	3,717	3,697

注　区部及び多摩地区の都営水道26市町（ただし、奥多摩町については、平成22年4月1日統合）

（2）配水量

（単位：千m³）

	21年度	22年度	23年度
年間総配水量	1,567,900	1,569,336	1,537,444
一日平均配水量	4,296	4,300	4,201
一日最大配水量	4,847	4,803	4,700

注　区部及び多摩地区の都営水道26市町のほか、未統合市への分水量を含む（ただし、奥多摩町については、平成22年4月1日統合）。

（3）水道料金表（1か月分）

（平成17年1月1日から適用）

口径		基本料金	従量料金（1m³につき）								
			1～5m³	6～10m³	11～20m³	21～30m³	31～50m³	51～100m³	101～200m³	201～1,000m³	1,001m³以上
一般用	13mm	860円	0円	22円	128円	163円	202円	213円	298円	372円	404円
	20mm	1,170円									
	25mm	1,460円									
	30mm	3,435円						213円	298円	372円	404円
	40mm	6,865円									
	50mm	20,720円								372円	404円
	75mm	45,623円									
	100mm	94,568円	404円								
	150mm	159,094円									
	200mm	349,434円									
	250mm	480,135円									
	300mm以上	816,145円									
公衆浴場用		一般用に同じ（40mm以上は6,865円）	0円	22円	109円						

注　料金は、基本料金と従量料金との合計額に100分の105を乗じて得た金額とする。この場合において、1円未満の端数があるときは、その端数は切捨て

（4）財政収支の推移

（単位：百万円）

年度	収入						支出						収支過不足額	累積収支過不足額（11年度末 9,216）
	料金	起債	国庫補助金	一般会計繰入金	その他	計	営業費用	支払利息	元金償還金	建設改良費	その他	計		
12	327,559	21,949	4,058	3,387	43,949	400,902	228,127	34,457	40,145 (8,500)	99,133	0	401,862	△960	8,256
13	324,817	21,051	2,760	3,441	41,061	393,130	221,520	32,486	50,504 (5,500)	89,460	0	393,970	△840	7,416
14	326,402	22,340	3,874	3,534	37,988	394,138	220,639	30,186	53,685 (1,700)	90,996	0	395,506	△1,368	6,048
15	323,070	22,398	3,948	3,827	36,781	390,024	217,924	27,487	64,853 (△5,200)	79,971	0	390,235	△211	5,837
16	326,822	20,472	2,456	3,292	33,870	386,912	211,930	24,233	67,641 (△5,700)	85,012	24	388,840	△1,928	3,909
17	318,910	16,486	3,118	3,825	35,639	377,978	205,475	20,816	67,700 (△5,400)	85,964	0	379,955	△1,977	1,932
18	318,173	14,110	4,801	4,252	35,932	377,268	202,515	18,225	67,992 (△4,800)	88,742	116	377,590	△322	1,610
19	319,325	14,053	5,277	4,547	37,174	380,376	205,364	15,920	66,383 (△3,900)	92,143 (5,000)	0	379,810	566	2,176
20	313,947	8,942	4,865	4,063	39,735	371,552	210,942	13,947	53,326	92,740 (5,000)	0	370,955	597	2,773
21	309,438	8,553	3,809	6,224	40,200	368,224	209,975	12,346	54,483	92,630 (7,400)	0	369,434	△1,210	1,563
22	311,512	9,042	3,726	3,787	38,310	366,377	215,987	10,841	36,906	95,637 (5,000)	0	359,371	7,006	8,569
23	301,624	9,116	4,380	3,982	39,871	358,973	234,156	9,713	32,229	88,700 (4,949)	0	364,798	△5,825	2,744
24（予算）	317,844	11,026	3,855	4,391	45,731	382,847	242,744	9,492	31,183	102,118 (5,000)	0	385,537	△2,690	54

注1　起債及び元金償還金は、借換分を除いたものである。
注2　元金償還金は、民間債の満期一括償還制度導入に伴う平準化をした後の額である（カッコ内は内書き）。
注3　建設改良費は、大規模浄水場更新積立金及び奥多摩水道施設整備積立金の積立額を含み、奥多摩水道施設整備積立金の取崩額を除いた額である（カッコ内は内書き）。

（5）近年の主な出来事

平成 2年　8月　利根川水系の異常渇水により最大10%の給水制限
平成 4年　6月　金町浄水場第一期高度浄水施設完成
平成 6年　6月　水道料金改定（16.1%引き上げ）
　　7～9月　利根川水系の異常渇水により最大15%の給水制限
平成 7年　1～3月　阪神・淡路大震災発生、神戸市支援活動
　　4月　東京都水道歴史館開館
平成 8年　4月　金町浄水場第二期高度浄水施設完成
　　8～9月　利根川水系の異常渇水により最大15%の給水制限
平成 9年　5月　東京都水の科学館開館
　　「東京水道新世紀構想-ＳＴＥＰ21-」策定
平成10年　9月　コンビニエンスストアで収納開始（区部）
　　東村山浄水場常用発電設備完成
　　11月　東京近代水道100周年記念式典開催
　　奥多摩水と緑のふれあい館開館
平成11年　3月　三郷浄水場第一期高度浄水施設完成
　　9月　コンビニエンスストアで収納開始（多摩地区）
平成12年　4月　「水道事業経営プラン2000」策定
　　「東京都水道局環境基本理念」及び「環境方針」策定
　　10月　金町浄水場常用発電ＰＦＩモデル事業稼動
平成13年　4月　インターネットによる水道の使用開始・中止の受付開始
　　東村山浄水場水力発電施設稼動
平成14年　2月　東京都水道事業経営問題研究会設置
　　7月　多摩川水源森林隊設立
平成15年　2月　使用実績情報提供サービス開始
　　口座振替日指定サービス開始
　　6月　「多摩地区水道経営改善基本計画」策定
平成16年　4月　「東京都水道局環境計画」策定
　　6月　「安全でおいしい水プロジェクト」開始
　　9月　「東京水道経営プラン2004」策定
　　11月　ペットボトル「東京水」販売開始
　　朝霞浄水場第一期高度浄水施設完成
平成17年　1月　水道料金改定（口座割引適用後の平均改定率：2.2%引き下げ）
平成17年　1月　口座振替時の口座割引制度開始
　　お客さまセンター開設
　　4月　朝霞、三園、小作浄水場の太陽光発電設備運用開始
　　6月　研修・開発センター設置
　　8月　多摩丘陵幹線第一次整備区間が完成・通水
　　10月　東京・埼玉朝霞連絡管完成
平成18年　10月　東京都水道局運営体制諮問委員会設置
　　11月　「東京水道長期構想ＳＴＥＰ Ⅱ」策定
　　多摩お客さまセンター開設
　　12月　「東京水道経営プラン2007」策定
平成19年　3月　「水安全計画（三郷浄水場版）」策定
　　東京･川崎登戸連絡管、東京･川崎町田連絡管完成
　　多摩お客さまセンター対象地域が多摩地区都営水道全域に拡大
　　7月　新潟県中越沖地震発生、応急復旧支援対策本部設置
　　10月　クレジットカード支払導入（区部）
　　三園浄水場高度浄水施設完成
　　11月　小河内ダムしゅん工50周年記念式典
平成20年　3月　「TOKYO高度品質プログラム(東京都版水安全計画)」の運用開始
　　10月　クレジットカード支払導入（多摩）
平成21年　3月　村山下貯水池堤体強化工事完成
平成22年　1月　「東京水道経営プラン2010」策定
　　3月　東村山浄水場高度浄水施設完成
　　4月　奥多摩町水道事業を都営一元化
　　8月　東京水道国際展開ミッション団派遣開始
平成23年　3月　東日本大震災発生、給水対策本部設置
　　被災地へ応援派遣開始
　　5月　東南幹線完成
　　10月　第4回ＩＷＡアジア太平洋地域会議を東京で開催
　　12月　東京都水道局運営体制諮問委員会を廃止し、東京都水道局運営体制専門家会議を設置
平成24年　3月　「東京水道施設再構築基本構想」を策定
　　多摩地区における事務委託の完全解消
　　6月　IWAプロジェクト・イノベーション・アワード2012東アジア地域大賞を受賞

資料編

主要都市の水道事業（平成22年度）

	給水人口（千人）	給水件数（千件）	導送配水管延長（km）	施設能力（千m³/日）	一日平均配水量（千m³/日）	職員数（人）	水道料金（円（税込））	有収率（%）	給水原価（円/m³（税抜））	自己資本構成比率（%）
東　京　都	12,837	6,965	26,937	6,860	4,300	3,717	3,319	96.3	184.09	76.7
札　幌　市	1,908	887	5,907	835	533	630	4,452	92.5	198.86	52.6
仙　台　市	1,020	461	3,598	431	336	421	4,956	93.7	213.59	54.5
さいたま市	1,233	556	3,437	538	376	393	4,263	93.7	202.84	59.4
川　崎　市	1,427	664	2,508	990	516	666	2,940	89.7	177.97	64.6
横　浜　市	3,704	1,753	9,203	1,820	1,192	1,597	3,528	91.7	178.09	64.6
新　潟　市	803	304	4,202	513	296	350	4,628	93.7	133.87	63.0
静　岡　市	700	280	2,495	369	237	181	2,748	88.1	117.38	56.9
浜　松　市	761	311	4,457	356	242	191	2,633	94.1	127.38	71.6
名古屋市	2,388	1,222	5,760	1,424	797	1,350	3,672	93.3	174.62	60.5
京　都　市	1,458	741	3,912	951	561	773	3,294	86.1	158.72	42.8
大　阪　市	2,657	1,497	5,199	2,430	1,217	1,800	2,536	88.7	151.11	46.1
堺　　市	851	383	2,297	463	274	268	3,192	93.4	175.51	69.6
神　戸　市	1,539	771	5,074	875	538	772	3,097	92.7	187.21	83.9
岡　山　市	698	296	4,338	345	260	346	3,435	89.0	160.15	75.6
広　島　市	1,205	540	4,524	628	386	650	3,194	93.2	153.08	62.6
北九州市	982	471	4,345	769	336	361	2,843	86.5	154.26	66.9
福　岡　市	1,423	792	4,051	765	403	384	4,223	95.8	215.63	53.1
熊　本　市	681	312	3,171	317	220	285	3,549	91.1	140.76	65.8

注1　平成22年度地方公営企業年鑑（総務省）などによる。
注2　職員数は、年度末の常時雇用職員数
注3　水道料金は、口径別料金体系では口径20mm、用途別料金体系では家事用とし、1か月24m³で算出
　　（平成24年4月1日現在）
　　また、東京都の水道料金は口座割引適用後のもの（適用前は3,372円）
注4　給水原価は、総務省基準により算出

水道事業ガイドライン業務指標一覧

水道事業ガイドラインは、社団法人日本水道協会が制定した水道サービス（事業）に関する国内規格であり、水道事業全般について多面的に定量化し評価することを目的とした137項目の業務指標を中心に構成されています。

分類	番号	業務指標	定義	指標値		
				21年度	22年度	23年度
安心	1001	水源利用率（%）	一日平均配水量 / 確保している水源水量×100	68.2	68.3	66.7
	1002	水源余裕率（%）	{(確保している水源水量 / 一日最大配水量)－1}×100	29.9	31.1	34.0
	1003	原水有効利用率（%）	年間有効水量 / 年間取水量×100	90.2	93.9	92.6
	1004	自己保有水源率（%）	自己保有水源水量 / 全水源水量×100	18.7	18.7	18.7
	1005	取水量1m^3当たり水源保全投資額（円/m^3）	水源保全に投資した費用 / その流域からの取水量	8.7	5.3	8.8
	1101	原水水質監視度（項目）	原水水質監視項目数	141	140	139
	1102	水質検査箇所密度（箇所/100km^2）	水質検査採水箇所数 / 給水区域面積×100	10.1	10.5	10.6
	1103	連続自動水質監視度（台/(1000m^3/日)）	(連続自動水質監視装置設置数 / 一日平均配水量)×1000	0.029	0.030	0.031
	1104	水質基準不適合率（%）	(水質基準不適合回数 / 全検査回数)×100	0.0	0.0	0.0
	1105	カビ臭から見たおいしい水達成率（%）	{(1－ジェオスミン最大濃度 / 水質基準値)＋(1－2-メチルイソボルネオール最大濃度 / 水質基準値)} / 2×100	100.0	100.0	100.0
	1106	塩素臭から見たおいしい水達成率（%）	{1－(年間残留塩素最大濃度－残留塩素水質管理目標値) / 残留塩素水質管理目標値}×100	－	－	－
	1107	総トリハロメタン濃度水質基準比（%）	総トリハロメタン最大濃度 / 総トリハロメタン濃度水質基準値×100	39.0	39.0	58.0
	1108	有機物(TOC)濃度水質基準比（%）	有機物最大濃度 / 有機物水質基準値×100	36.7	46.7	36.7
	1109	農薬濃度水質管理目標比（%）	(測定を実施した農薬毎の最大濃度をそれぞれの水質管理目標値で除した値の合計値) / 測定を実施した農薬数×100	0.010	0.032	0.009
	1110	重金属濃度水質基準比（%）	(6項目の重金属毎の最大濃度をそれぞれの水質基準値で除した値の合計) / 6×100	6.7	6.7	8.3
	1111	無機物質濃度水質基準比（%）	(6項目の無機物質毎の最大濃度をそれぞれの水質基準値で除した値の合計) / 6×100	23.0	25.1	23.1
	1112	有機物質濃度水質基準比（%）	(4項目の有機物質毎の最大濃度をそれぞれの水質基準値で除した値の合計) / 4×100	5.0	10.0	15.0
	1113	有機塩素化学物質濃度水質基準比（%）	(9項目の有機塩素化学物質毎の最大濃度をそれぞれの水質基準値で除した値の合計) / 9×100	11.1	7.0	5.1
	1114	消毒副生成物濃度水質基準比（%）	(5項目の消毒副生成物毎の最大濃度をそれぞれの水質基準値で除した値の合計) / 5×100	16.6	25.7	35.4
	1115	直結給水率（%）	直結給水件数 / 給水件数×100	64.1	64.8	65.8
	1116	活性炭投入率（%）	年間活性炭投入日数 / 年間日数×100	100.0	100.0	100.0
	1117	鉛製給水管率（%）	鉛製給水管使用件数 / 給水件数×100	0.9	0.8	0.8
安定	2001	給水人口一人当たり貯留飲料水量（L/人）	{(配水池総容量(緊急貯水槽容量は除く)×1/2＋緊急貯水槽容量) / 給水人口}×1000	131.1	132.2	131.9
	2002	給水人口一人当たりの配水量（L/日/人）	一日平均配水量 / 給水人口×1000	338.8	336.8	327.3
	2003	浄水予備力確保率（%）	(全浄水施設能力 －一日最大浄水量)/ 全浄水施設能力×100	29.3	30.0	31.5
	2004	配水池貯留能力（日）	配水池総容量 / 一日平均配水量	0.8	0.8	0.8
	2005	給水制限数（日）	年間給水制限日数	0	0	0
	2006	普及率（%）	給水人口 / 給水区域内人口×100	100.0	100.0	100.0
	2007	配水管延長密度（km/km^2）	配水管延長 / 給水区域面積	21.2	21.2	21.3
	2008	水道メータ密度（個/km）	水道メータ数 / 配水管延長	264.7	264.2	265.1

注　残留塩素低減化の取組は進めており、水質目標に係る指標については施設整備指標（p65）「残留塩素目標達成率」を参照

資料編

分類	番号	業務指標	定義	指標値		
				21年度	22年度	23年度
安定	2101	経年化浄水施設率（%）	法定耐用年数を超えた浄水施設能力/ 全浄水施設能力×100	6.3	6.3	6.3
	2102	経年化設備率（%）	経年化年数を超えている電気･機械設備数 / 電気･機械設備の総数×100	42.1	41.2	40.9
	2103	経年化管路率（%）	法定耐用年数を超えた管路延長 / 管路総延長×100	3.6	4.0	5.1
	2104	管路の更新率（%）	更新された管路延長 / 管路総延長×100	1.2	1.2	1.5
	2105	管路の更生率（%）	更生された管路延長 / 管路総延長×100	0.0	0.0	0.0
	2106	バルブの更新率（%）	更新されたバルブ数 / バルブ設置数×100	2.2	2.1	2.3
	2107	管路の新設率（%）	新設管路延長 / 管路総延長×100	0.4	0.3	0.3
	2201	水源の水質事故数（件）	年間の水源水質事故件数	6	2	2
	2202	幹線管路の事故割合（件/100km）	幹線管路の事故件数 / 幹線管路延長×100	2.7	2.6	2.4
	2203	事故時配水量率（%）	事故時配水量 / 一日平均配水量×100	100.0	100.0	100.0
	2204	事故時給水人口率（%）	事故時給水人口 / 給水人口×100	0.0	0.0	0.0
	2205	給水拠点密度（箇所/100km^2）	配水池･緊急貯水槽数 / 給水区域面積×100	15.9	15.9	15.9
	2206	系統間の原水融通率（%）	原水の融通能力 / 受水側浄水能力×100 上段：朝霞浄水場→東村山浄水場 下段：東村山浄水場→朝霞浄水場	64.9 51.8	64.9 51.8	64.9 51.8
	2207	浄水施設耐震率（%）	耐震対策の施されている浄水施設能力 / 全浄水施設能力×100	–	–	–
	2208	ポンプ所耐震施設率（%）	耐震対策の施されているポンプ所能力 / 全ポンプ所能力×100	85.1	89.9	90.0
	2209	配水池耐震施設率（%）	耐震対策の施されている配水池容量 / 配水池総容量×100	53.0	56.5	59.5
	2210	管路の耐震化率（%）	耐震管延長 / 管路総延長×100	26.2	27.4	29.2
	2211	薬品備蓄日数（日）	平均薬品貯蔵量 / 一日平均使用量	23.9	36.7	43.9
	2212	燃料備蓄日数（日）	平均燃料貯蔵量 / 一日使用量	2.0	2.0	1.9
	2213	給水車保有度（台/1,000人）	給水車数 / 給水人口×1,000	0.0005	0.0008	0.0010
	2214	可搬ポリタンク･ポリパック保有度（個/1,000人）	可搬ポリタンク･ポリパック数 / 給水人口×1,000	9.4	10.1	8.8
	2215	車載用の給水タンク保有度（m^3/1,000人）	車載用給水タンクの総容量 / 給水人口×1,000	0.014	0.013	0.014
	2216	自家用発電設備容量率（%）	自家用発電設備容量 / 当該設備の電力総容量×100	51.0	50.6	47.9
	2217	警報付施設率（%）	警報付施設数 / 全施設数×100	100.0	80.7	81.7
	2218	給水装置の凍結発生率（件/1,000件）	給水装置の年間凍結件数 / 給水件数×1,000	0.0116	0.0623	0.0788

注　浄水場の耐震化は順次進めており、浄水施設の耐震対策に係る指標については「2208 ポンプ所耐震施設率」「2209 配水池耐震施設率」、施設整備指標（p65）「ろ過池耐震施設率」を参照

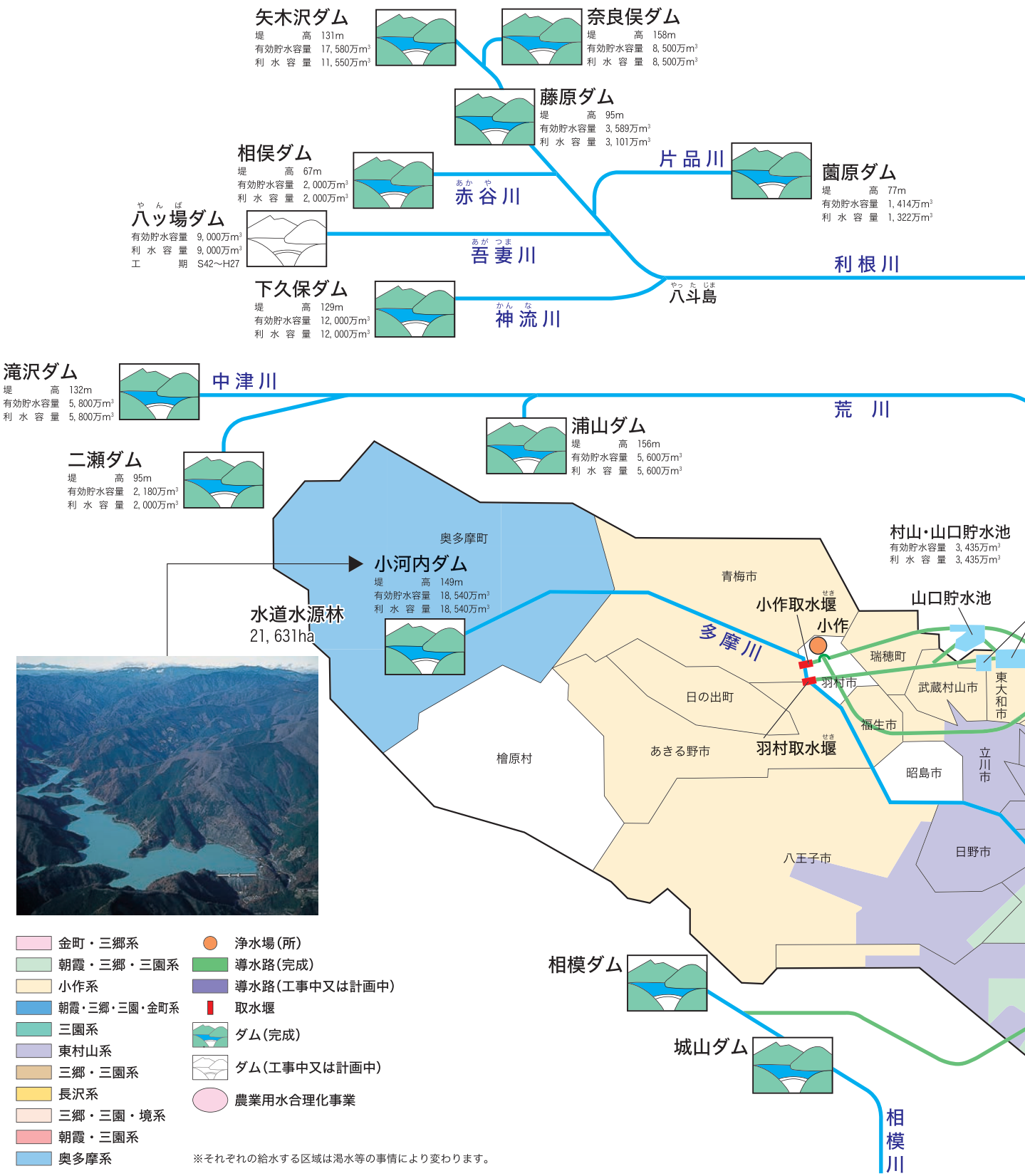
分類	番号	業務指標	定義	指標値		
				21年度	22年度	23年度
持続	3001	営業収支比率（%）	営業収益 / 営業費用×100	125.2	121.3	110.2
	3002	経常収支比率（%）	(営業収益＋営業外収益) / (営業費用＋営業外費用)×100	123.2	119.6	109.5
	3003	総収支比率（%）	総収益 / 総費用×100	123.7	119.6	110.2
	3004	累積欠損金比率（%）	累積欠損金 / (営業収益－受託工事収益)×100	0	0	0
	3005	繰入金比率（収益的収支分）（%）	損益勘定繰入金 / 収益的収入×100	0.4	0.4	0.4
	3006	繰入金比率（資本的収入分）（%）	資本勘定繰入金 / 資本的収入×100	9.4	7.5	7.4
	3007	職員一人当たり給水収益（千円/人）	給水収益 / 損益勘定所属職員数/ 1,000	85,059	89,503	87,560
	3008	給水収益に対する職員給与費の割合（%）	職員給与費 / 給水収益×100	12.2	11.5	11.7
	3009	給水収益に対する企業債利息の割合（%）	企業債利息 / 給水収益×100	4.2	3.6	3.4
	3010	給水収益に対する減価償却費の割合（%）	減価償却費 / 給水収益×100	19.9	21.1	21.8
	3011	給水収益に対する企業債償還金の割合（%）	企業債償還金 / 給水収益×100	18.5	12.4	11.2
	3012	給水収益に対する企業債残高の割合（%）	企業債残高 / 給水収益×100	131.0	120.8	116.7
	3013	料金回収率（%）（給水にかかる費用のうち水道料金で回収する割合）	供給単価 / 給水原価×100	108.7	106.7	97.3
	3014	供給単価（円/m^3）	給水収益 / 有収水量	196.6	196.5	195.1
	3015	給水原価（円/m^3）	{経常費用-(受託工事費+材料及び不用品売却原価+附帯事業費)} / 有収水量	180.8	184.1	200.4
	3016	1箇月当たり家庭用料金（10m^3）（円）	1箇月当たりの一般家庭用(口径13mm)の基本料金＋10m^3使用時の従量料金	965（税込）	965（税込）	965（税込）
	3017	1箇月当たり家庭用料金（20m^3）（円）	1箇月当たりの一般家庭用(口径13mm)の基本料金＋20m^3使用時の従量料金	2,309（税込）	2,309（税込）	2,309（税込）
	3018	有収率（%）	有収水量 / 給水量×100	95.6	96.3	95.8
	3019	施設利用率（%）	一日平均給水量 / 一日給水能力×100	62.6	62.7	61.2
	3020	施設最大稼働率（%）	一日最大給水量 / 一日給水能力×100	70.7	70.0	68.5
	3021	負荷率（%）	一日平均給水量 / 一日最大給水量×100	88.6	89.5	89.4
	3022	流動比率（%）	流動資産 / 流動負債×100	328.2	348.7	329.4
	3023	自己資本構成比率（%）	(自己資本金＋剰余金) / 負債･資本合計×100	75.9	76.7	77.0
	3024	固定比率（%）	固定資産 / (自己資本金＋剰余金)×100	117.9	115.1	113.5
	3025	企業債償還元金対減価償却費比率（%）	企業債償還元金 / 当年度減価償却費×100	92.9	58.8	51.5
	3026	固定資産回転率（回）	(営業収益－受託工事収益) / {(期首固定資産＋期末固定資産)/2}	0.15	0.15	0.15
	3027	固定資産使用効率（m^3/10,000円）	給水量 / 有形固定資産×10,000	7.6	7.6	7.5

注1　指標値は、日本水道協会の「水道事業ガイドライン」に基づき、税抜きの額により算出
　　ただし、1か月当たり家庭用料金は、税込み、口座割引適用後の金額
注2　職員給与費は、収益的支出にかかるもの（資本的支出にかかるものを含んでいない。）
注3　給水原価は、総務省基準により算出

分類	番号	業務指標	定義	指標値		
				21年度	22年度	23年度
持続	3101	職員資格取得度（件/人）	職員が取得している法定資格数 / 全職員数	1.4	1.8	2.0
	3102	民間資格取得度（件/人）	職員が取得している民間資格取得数 / 全職員数	0.013	0.011	0.011
	3103	外部研修時間（時間）	職員が外部研修を受けた時間･人数 / 全職員数	7.7	8.1	8.4
	3104	内部研修時間（時間）	職員が内部研修を受けた時間･人数 / 全職員数	15.1	16.3	15.9
	3105	技術職員率（%）	技術職員総数 / 全職員数×100	50.6	50.9	52.0
	3106	水道業務経験年数度（年/人）	全職員の水道業務経験年数 / 全職員数	20.2	20.2	20.1
	3107	技術開発職員率（%）	技術開発業務従事職員数 / 全職員数×100	0.6	0.6	0.6
	3108	技術開発費率（%）	技術開発費 / 給水収益×100	0.1	0.1	0.1
	3109	職員一人当たり配水量（m^3/人）	年間配水量 / 全職員数	384,289	397,905	384,746
	3110	職員一人当たりメータ数（個/人）	水道メータ数 / 全職員数	1,685	1,756	1,748
	3111	公傷率（%）	公傷で休務した延べ人･日数 /（全職員数×年間公務日数）×100	0.02	0.01	0.02
	3112	直接飲用率（%）	直接飲用回答数 / 直接飲用アンケート回答数×100	57.8	59.4	53.1
	3201	水道事業に係る情報の提供度（部/件）	広報誌配布部数 / 給水件数	2.4	2.3	2.3
	3202	モニタ割合（人/1,000人）	モニタ人数 / 給水人口×1,000	0.08	0.08	0.08
	3203	アンケート情報収集割合（人/1,000人）	アンケート回答人数 / 給水人口×1,000	0.63	0.38	0.36
	3204	水道施設見学者割合（人/1,000人）	見学者数 / 給水人口×1,000	28.2	29.9	31.7
	3205	水道サービスに対する苦情割合（件/1,000件）	水道サービス苦情件数 / 給水件数×1,000	0.55	0.44	0.30
	3206	水質に対する苦情割合（件/1,000件）	水質苦情件数 / 給水件数×1,000	0.0128	0.0085	0.0047
	3207	水道料金に対する苦情割合（件/1,000件）	年間の水道料金に対する苦情件数 / 給水件数×1,000	0.096	0.069	0.158
	3208	監査請求数（件）	年間監査請求件数	2	0	0
	3209	情報開示請求数（件）	年間情報開示請求件数	643	1,534	1,626
	3210	職員一人当たり受付件数（件/人）	受付件数 / 全職員数	785.4	815.4	812.7
環境	4001	配水量1m^3当たり電力消費量（kWh/m^3）	全施設の電力使用量 / 年間配水量	0.52	0.51	0.51
	4002	配水量1m^3当たり消費エネルギー（MJ/m^3）	全施設での総エネルギー消費量 / 年間配水量	2.00	1.88	1.93
	4003	再生可能エネルギー利用率（%）	再生可能エネルギー設備の電力使用量 / 全施設の電力使用量×100	0.612	1.463	1.348
	4004	浄水発生土の有効利用率（%）	有効利用土量 / 浄水発生土量×100	82.3	98.1	1.6
	4005	建設副産物のリサイクル率（%）	リサイクルされた建設副産物量/ 建設副産物排出量×100	99.9	99.9	100.0
	4006	配水量1m^3当たり二酸化炭素排出量（g･CO_2/m^3）	総二酸化炭素(CO_2)排出量/ 年間配水量×10^6	222.6	214.6	197.6
	4101	地下水率（%）	地下水揚水量 / 水源利用水量×100	5.1	5.1	4.7

分類	番号	業務指標	定義	指標値		
				21年度	22年度	23年度
管理	5001	給水圧不適正率（%）	適正な範囲になかった圧力測定箇所･日数/（圧力測定箇所総数×年間日数）×100	0.4	1.0	2.0
	5002	配水池清掃実施率（%）	最近5年間に清掃した配水池容量 / （配水池総容量 / 5）×100	140.9	116.4	97.2
	5003	年間ポンプ平均稼働率（%）	ポンプ運転時間の合計 / （ポンプ総台数×年間日数×24）×100	42.7	40.8	37.2
	5004	検針誤り割合（件/1,000件）	誤検針件数 / 検針総件数×1,000	0.05	0.04	0.04
	5005	料金請求誤り割合（件/1,000件）	誤料金請求件数 / 料金請求総件数×1,000	0.05	0.04	0.04
	5006	料金未納率（%）	年度末未納料金総額 / 総料金収入額×100	4.8	4.9	4.7
	5007	給水停止割合（件/1,000件）	給水停止件数 / 給水件数×1,000	18.3	17.0	18.3
	5008	検針委託率（%）	委託した水道メータ数 / 水道メータ数×100	100	100	100
	5009	浄水場第三者委託率（%）	第三者委託した浄水場能力 / 全浄水場能力×100	0	0	0
	5101	浄水場事故割合（10年間の件数/箇所）	10年間の浄水場停止事故件数 / 浄水場総数	0.2	0.3	0.4
	5102	ダクタイル鋳鉄管･鋼管率（%）	（ダクタイル鋳鉄管延長＋鋼管延長）/ 管路総延長×100	99.3	99.3	99.3
	5103	管路の事故割合（件/100km）	管路の事故件数 / 管路総延長×100	2.6	2.7	2.9
	5104	鉄製管路の事故割合（件/100km）	鉄製管路の事故件数 / 鉄製管路総延長×100	2.6	2.7	2.9
	5105	非鉄製管路の事故割合（件/100km）	非鉄製管路の事故件数 / 非鉄製管路総延長×100	29.9	8.8	11.3
	5106	給水管の事故割合（件/1,000件）	給水管の事故件数 / 給水件数×1,000	1.8	1.9	1.7
	5107	漏水率（%）	年間漏水量 / 年間配水量×100	3.0	2.7	2.8
	5108	給水件数当たり漏水量（m^3/年/件）	年間漏水量 / 給水件数	6.9	6.1	6.3
	5109	断水･濁水時間（時間）	（断水･濁水時間×断水・濁水区域給水人口）/ 給水人口	0.01	0.08	0.03
	5110	設備点検実施率（%）	電気･計装･機械設備等の点検回数 / 電気･計装･機械設備の法定点検回数×100	335.6	310.6	299.7
	5111	管路点検率（%）	点検した管路延長 / 管路総延長×100	17.5	17.5	17.3
	5112	バルブ設置密度（基/km）	バルブ設置数 / 管路総延長	14.7	14.7	14.8
	5113	消火栓点検率（%）	点検した消火栓数 / 消火栓数×100	9.2	12.7	12.2
	5114	消火栓設置密度（基/km）	消火栓数 / 配水管延長	5.0	5.0	5.0
	5115	貯水槽水道指導率（%）	貯水槽水道指導件数 / 貯水槽水道総数×100	0.5	4.3	4.7
国際	6001	国際技術等協力度（人･週）	人的技術等協力者数×滞在週数	4	4	7
	6101	国際交流数（件）	年間人的交流件数	67	69	66

東京の水道水源と浄水場別給水区域



草木ダム
堤　高　140m
有効貯水容量　5,050万m³
利水容量　5,050万m³
渡良瀬川
利根大堰
栗橋
渡良瀬貯水池
有効貯水容量　2,640万m³
利水容量　2,640万m³
武蔵水路
埼玉合口二期
利根中央
関宿水閘門
那珂川
霞ヶ浦導水
工　期　S51～H27
霞ヶ浦開発
有効貯水容量　61,700万m³
利水容量　27,800万m³
霞ヶ浦
常陸川水門
利根川河口堰
北千葉導水路
江戸川
中川
秋ヶ瀬取水堰
荒川貯水池
有効貯水容量　1,060万m³
利水容量　1,020万m³
三郷
中川江戸川連絡導水路
朝霞水路
朝霞
村山貯水池
三園
金町
東村山
清瀬市
東村山市
東久留米市
西東京市
練馬区
板橋区
北区
足立区
葛飾区
荒川区
豊島区
中野区
文京区
台東区
墨田区
江戸川区
小平市
武蔵野市
境
杉並
新宿区
千代田区
中央区
江東区
行徳可動堰
国分寺市
小金井市
三鷹市
杉並区
国立市
渋谷区
港区
江戸川水閘門
府中市
調布市
世田谷区
目黒区
狛江市
砧
砧下
稲城市
多摩市
長沢
玉川(休止中)
品川区
多摩川
調布取水堰
大田区
町田市

資料編

東京都水道歴史館

江戸上水開設から現在に至る400年余りの水道の歴史を展示し、江戸時代の人々と上水との関わりや近代から現在までの水道事業の取組を、子どもから大人まで楽しみながら学ぶことができます。

開館時間	午前9時30分から午後5時まで（入館は午後4時30分まで）
休 館 日	毎月第4月曜日（休日の場合は翌日） 年末年始（12月28日から1月4日まで）
所 在 地	文京区本郷二丁目7番1号　電話 03-5802-9040
交　　通	JR御茶ノ水駅／丸ノ内線・大江戸線　本郷三丁目駅 徒歩8分

東京都水の科学館

水の不思議と大切さを科学の視点で紹介し、楽しみながら水と水道への興味を深めることができる体感型ミュージアムです。迫力大画面のシアターでは、まるで水の一粒になった感覚で、水源から蛇口までの「水の大循環」を体感。実際に稼働している有明給水所を探検する「アクアツアー」もあり、ふだんは決して見ることのできない地下に設置された巨大な水道設備を間近に見学することが可能です。

開館時間	午前9時30分から午後5時まで（入館は午後4時30分まで）
休 館 日	月曜日（休日の場合は翌日） 年末年始（12月28日から1月4日まで）
所 在 地	江東区有明三丁目1番8号　電話 03-3528-2366
交　　通	ゆりかもめ国際展示場正門駅 りんかい線国際展示場駅　　徒歩8分 都バス　フェリー埠頭入口　徒歩5分

奥多摩 水と緑のふれあい館

水と緑と奥多摩を再発見し、人と自然について考え、都市と水源地との交流を図る場所です。奥多摩の自然と歴史、水の大切さやダムの仕組みなどを分かりやすく紹介しており、3Dシアターでは迫力ある立体映像を楽しむことができます。

開館時間	午前9時30分から午後5時まで
休 館 日	水曜日（休日の場合は翌日） 年末年始（12月28日から1月4日まで）
所 在 地	西多摩郡奥多摩町原5番地　電話 0428-86-2731
交　　通	JR青梅線奥多摩駅から「奥多摩湖」、「鴨沢西」、「丹波」、「小菅」、「峰谷」又は「留浦」行きバス20分「奥多摩湖」バス停下車

水道局ホームページ　http://www.waterworks.metro.tokyo.jp/
水道局公式Twitter　http://twitter.com/tocho_suido
きょうの水源ダイヤル（貯水量情報）電話（03）3528-3900

ペットボトル「東京水」

水道水のおいしさを手軽に実感していただくため、高度浄水処理水を詰めたペットボトル「東京水」を製造し、イベント等で配布するほか、都庁内売店や都関連施設等で販売しています。