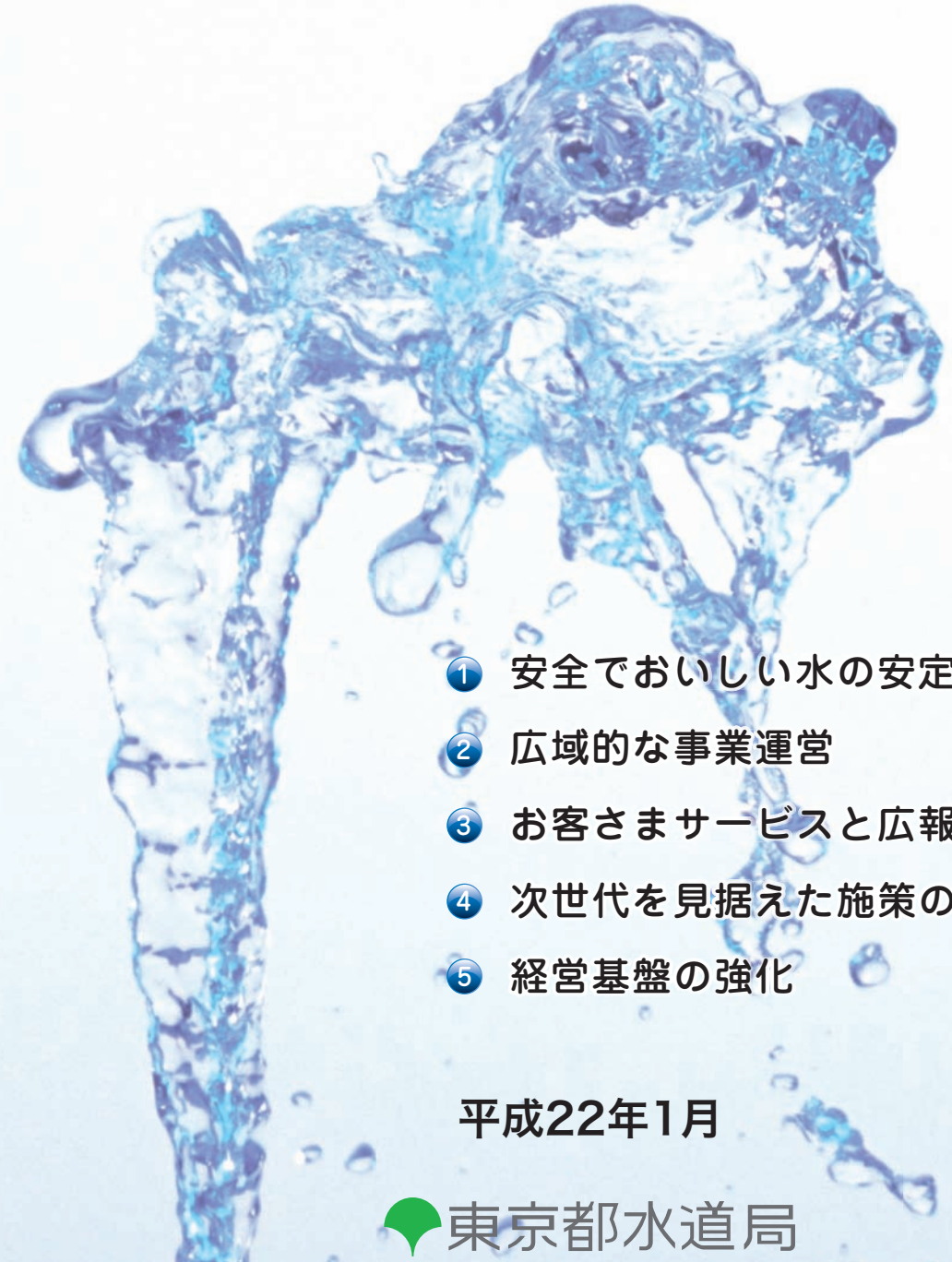


Bureau of Waterworks Tokyo Metropolitan Government

東京水道経営プラン 2010

～未来へつながる安全・安心の実現～

- 
- ① 安全でおいしい水の安定的な供給
 - ② 広域的な事業運営
 - ③ お客さまサービスと広報広聴の展開
 - ④ 次世代を見据えた施策の推進
 - ⑤ 経営基盤の強化

平成22年1月

 東京都水道局

「東京水道経営プラン2010」の策定にあたって

この度、新しい経営計画として、平成22年度から平成24年度までを計画期間とする「東京水道経営プラン2010」を策定しました。

この計画は、目標管理と成果重視の視点に立ち、都民への説明責任を果たしていくため、専門家会議における幅広い観点からのご意見などを踏まえ、3年間に組み組んでいく施策の事業計画と財政計画を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の一つとして、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、保有する水源に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、首都直下型地震の切迫性が指摘されるなど震災対策の重要性が増していること、地球規模の環境問題を背景に環境負荷の低減に向けて抜本的な対策が求められていること等、様々な課題があります。

こうした中で、首都東京を支えるライフラインとして、その使命を全うしていくには、より信頼性の高い水道システムを構築していくとともに、質の高いサービスを展開していく必要があります。

東京都水道局は、これまで培ってきた歴史と伝統を引き継ぎ、一層確かな安心・安定を実感できる水道サービスの提供に、全力で取り組んでいきます。

東京水道経営プラン 2010 (平成22～24年度)

「東京水道経営プラン 2010」の策定にあたって

目 次

I 経営方針

経営方針	1
指標 施設整備指標	3
経営指標	4

II 主要施策

主要施策の体系	5
---------	---

① 安全でおいしい水の安定的な供給 7

現状と課題	7
-------	---

主要施策

(1) 安全でおいしい水の供給 15

① 高度浄水処理の着実な導入と都民への浸透	15
② 新しい水供給システムの構築	17
③ 直結給水方式の普及促進	18
④ 公立小中学校の水飲栓直結給水化モデル事業の推進	19
⑤ 貯水槽水道の適正管理	20

(2) 安定給水 21

① 利水安全度の向上	21
② 民有林のモデル購入	22
③ 水道管路の耐震継手化緊急10ヵ年事業の推進	23
④ 原水連絡管の二重化	25
⑤ 水道施設の耐震強化	25
⑥ 送配水管ネットワークの強化	26
⑦ 給水所の新設・拡充	26
⑧ 大規模浄水場更新代替施設の整備	27
⑨ 大規模浄水場更新積立金の着実な積立	27
⑩ アセットマネジメントの活用	28

② 広域的な事業運営 29

現状と課題	29
-------	----

主要施策

(1) 多摩地区水道の広域的経営 32

① 多摩地区水道経営改善の着実な推進	32
② 奥多摩町水道事業の都営一元化	33

(2) 国内外の水道事業者などとの連携 34

① 近隣水道事業者との連携	34
② 多様な主体と連携した震災応急対策	35
③ 国際貢献の推進	36

③ お客さまサービスと広報広聴の展開	37
現状と課題	37
主要施策	
(1) お客さまの利便性の向上	38
① お客さまサービスの充実	38
② 給水装置工事の電子申請等の導入	39
(2) お客さまとの相互理解の推進	40
① 効果的な広報施策の展開	40
② お客さまの声の施策への反映	40
③ 親しまれる水道施設づくりの推進	41
④ 次世代を見据えた施策の推進	42
現状と課題	42
主要施策	
(1) 低炭素型事業運営システムへの転換	43
① 低炭素型モデル浄水場の整備	43
② 自然エネルギー・未利用エネルギーの活用	45
③ 新しい水供給システムの構築（再掲）	45
(2) 水道文化の継承	46
① 公立小中学校の水飲栓直結給水化モデル事業の推進（再掲）	46
② 水道キャラバンによる理解促進	46
③ 玉川上水の整備保全	47
⑤ 経営基盤の強化	49
現状と課題	49
主要施策	
(1) 一体的事業運営体制の推進	51
① 一体的事業運営体制の強化	51
② 国際貢献の推進（再掲）	52
(2) 多様な経営管理手法の活用	53
① 業務指標を活用した目標管理	53
② 効果的な契約手法の導入	53
③ 資産の有効活用	54
④ 外部の専門的意見の反映	55

Ⅲ 財政・事業運営体制

基幹的施設の整備と財政運営	56
財政収支計画	57
不断の経営努力	58
事業運営体制	59
水道局所管東京都監理団体の概要	61

資料編

財政収支見積	64
施設整備主要事業計画	65
事業概要	67
主要都市の水道事業	69
水道事業ガイドライン	70
東京の水道水源と浄水場別給水区域	75

東京水道経営プラン2010（平成22～24年度）

I 経営方針

● ● ● 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、効率経営に努めながら、一層確かな安心・安定を実感できる水道サービスを提供していきます。

さらに、将来を見据え、持続可能な事業経営を目指すとともに、東京水道の伝統を次世代に引き継いでいきます。

主要課題と対応方向

● 安心・安定

水道は最も重要なライフラインの一つであり、都民生活や都市活動を営む上で欠くことのできない都市基盤です。特に東京水道は我が国の首都機能を支えており、より高い信頼性の確保が求められています。

水道の安心・安定を一層高めていくために、高度浄水処理の着実な導入など、安全でおいしい水の供給に向けた取組や、水道管路の耐震継手化をはじめとする震災対策を推進していきます。こうした絶え間ない努力を積み重ね、50年、100年先をも視野に入れながら、将来にわたり持続可能な事業経営を目指していきます。

● 広域・国際

我が国の水道事業は中小規模の事業者が多く、経営基盤の強化が急務となっています。また、水問題が世界規模で深刻化しており、東京水道が有する高い水道技術や運営ノウハウの活用に国内外からの期待が高まっています。

国内における広域化として、多摩地区水道の一元化及び経営改善に取り組んできました。今後とも、平成22年度に新たに都営一元化を行う奥多摩町を含め、着実な事業展開を図っていきます。

また、国際貢献の取組として、これまで職員の派遣や研修生の受入れなどを行ってきましたが、今後は民間ベースでのビジネス展開が求められていることも踏まえ、これまでの取組に加え、株式会社である監理団体が有する高い水道技術や運営ノウハウを活用した国際貢献を実施していきます。

● お客さまサービス

給水サービスの充実のほか、より一層お客さまに信頼され親しまれるためには、お客さまとのコミュニケーションをより活発にし、多様化するニーズを反映した質の高い業務サービスを展開していく必要があります。

今後とも、お客さまとの距離を縮めてニーズを敏感に把握し、お客さまの視点に立ったサービスを提供していくとともに、効果的な広報施策を展開していきます。

● 次世代

温暖化をはじめとする地球規模の環境問題が深刻化しています。水道事業は送配水過程で大量のエネルギーを消費し、環境に負荷を与えています。

このため、自然エネルギーの導入など環境負荷を低減する取組を積極的に進めていきます。長期的には、今後予定されている大規模浄水場の更新に合わせ、位置エネルギーを最大限活用した送配水が可能となるよう、低炭素型の事業運営システムを構築していきます。

また、蛇口から直接水を飲むことができるという、我が国が誇る水道文化を次世代に継承していきます。

● 経営基盤

東京水道は、拡張の時代から維持管理の時代への転換を経て、今後は、維持管理をしながら大規模な施設の更新・再構築を行っていくことになります。拡張期には浄水施設能力の増加に伴う料金収入の増加が期待できましたが、維持管理や更新のための設備投資は料金収入の増加には結びつきません。今後とも、必要な設備投資等を行い、持続可能な事業経営を行っていくためには、経営基盤の強化が不可欠です。

このため、今後とも長期的な視点に立った財政運営を行っていくとともに、より一層の経営努力や様々な経営管理手法の導入などを行っていきます。

指標

施設整備指標

計画期間内の施設整備に関する主な指標は次のとおりです。

指標		算定方法	20年度 (実績)	24年度 (計画)	達成年次 (目標)
安全で おいしい 水の供給	高度浄水処理率（％） (利根川水系)	$\frac{\text{高度浄水配水量}}{\text{利根川水系配水量}} \times 100$	62	92	25年度 100
	残留塩素目標達成率（％）	$\frac{0.1 \sim 0.4 \text{mg/Lの給水栓データ数}}{\text{給水栓の全データ数}} \times 100$	62	88	25年度 100
	トリクロロアミン目標達成率（％）	$\frac{0 \text{mg/Lの給水栓データ数}}{\text{給水栓の全データ数}} \times 100$	85	92	25年度 100
	貯水槽重点点検率（％）	$\frac{\text{貯水槽重点点検件数（累計）}}{\text{貯水槽重点点検対象件数}} \times 100$	—	100	24年度 100
	直結給水率（％）	$\frac{\text{直結給水件数}}{\text{給水件数}} \times 100$	64	67	28年度 70
安定給水	10年に1回程度の渇水に対応 する水源確保率 ^{注1} (％)	$\frac{\text{確保した水源量}}{\text{目標とする水源量}} \times 100$	93	94	28年度 100
	ダクタイル鋳鉄管率（％）	$\frac{\text{ダクタイル鋳鉄管等の管路延長}}{\text{管路の総延長}} \times 100$	99	99	25年度 100
	管路の耐震継手率 ^{注2} (％)	$\frac{\text{耐震継手の管路延長}}{\text{管路の総延長}} \times 100$	24	32	31年度 48
	震災時の復旧日数（日）	震災時の復旧日数	30	—	31年度 20
	重要施設給水ルートに おける耐震継手率 ^{注2} (％)	$\frac{\text{耐震継手の管路延長}}{\text{給水ルートの管路延長}} \times 100$	27	69	28年度 100
	経年管解消率（％）	$\frac{\text{経年管取替済延長}}{\text{経年管延長}} \times 100$	98	99	25年度 100
	初期ダクタイル管解消率（％）	$\frac{\text{初期ダクタイル管取替済延長}}{\text{初期ダクタイル管延長}} \times 100$	16	40	31年度 98
	ろ過池耐震施設率 ^{注3} (％)	$\frac{\text{耐震化ろ過池処理能力}}{\text{ろ過池総処理能力}} \times 100$	56	76	28年度 98
	配水池耐震施設率 ^{注3} (％)	$\frac{\text{耐震化された配水池容量}}{\text{配水池総容量}} \times 100$	50	69	31年度 94
	停電時の給水確保率（％）	$\frac{\text{停電時給水確保量}}{\text{停電時使用見込量}} \times 100$	88	95	25年度 100
	事故時の安定給水確保率（％）	$\frac{\text{配水区域を持つ浄水場・給水所の配水池容量}}{\text{計画一日最大配水量の12時間分}} \times 100$	73	78	28年度 79
	大口径給水管の耐震化率（％）	$\frac{\text{施工済給水栓数}}{\text{対象給水栓数}} \times 100$	72	96	25年度 100

注1 この指標は、当初計画よりも厳しい、10年に1回程度の渇水においても安定給水するために必要な水源の確保割合を、近年の少雨化傾向によるダム等の供給能力の低下も踏まえて示すものである。

注2 現在の管路は、関東大震災を想定して整備してきているが、この指標は、より厳しい内陸直下型地震に対応するため、阪神・淡路大震災を契機に全面採用した耐震継手管の延長割合を示すものである。

注3 現在の施設は、関東大震災を想定して整備してきているが、この指標は、より厳しい内陸直下型地震への対応を示すものである。

経営指標

計画期間内の経営に関する主な指標は次のとおりです。

指標		算定方法	20年度 (実績)	22年度 (計画)	23年度 (計画)	24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）	$\frac{\text{給水件数}}{\text{全職員}}$	1.6	1.7	1.8	1.8
	職員一人当たりの 配水管管理延長（km/人）	$\frac{\text{配水管管理延長}}{\text{全職員}}$	5.8	6.3	6.5	6.6
	職員一人当たりの 有収水量（千m ³ /人）	$\frac{\text{有収水量}}{\text{全職員}}$	341.4	371.1	381.2	385.6
	給水原価 ^{注2} （円/m ³ ）	$\frac{\text{総支出額－関連収入}}{\text{調定水量}}$	204.8	202.5	207.3	205.4
経営基盤 の強化	職員給与比率（％）	$\frac{\text{職員給与費}}{\text{収益的支出＋資本的支出}} \times 100$	7.9	7.3	7.2	7.1
	企業債残高（億円）	年度末企業債未償還残高	4,319	3,651	3,454	3,261
	給水収益に対する 元利償還割合 ^{注3} （％）	$\frac{\text{支払利息＋元金償還金}}{\text{給水収益}} \times 100$	21.4	15.3	13.5	12.9
	自己資本構成比率（％）	$\frac{\text{自己資本金＋剰余金}}{\text{負債＋資本}} \times 100$	73.9	78.8	80.0	81.3
健全性	経常収支比率（％）	$\frac{\text{営業収益＋営業外収益}}{\text{営業費用＋営業外費用}} \times 100$	122.9	121.2	113.1	116.2

注1 指標値は、すべて税込みの額により算出している。

注2 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3 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。

東京水道経営プラン2010（平成22～24年度）

Ⅱ 主要施策

● ● ● 主要施策の体系 ● ● ●

安全でおいしい水の
安定的な供給



安全でおいしい水の供給

安定給水

広域的な事業運営



多摩地区水道の広域的経営

国内外の水道事業者などとの連携

お客さまサービスと
広報広聴の展開



お客さまの利便性の向上

お客さまとの相互理解の推進

次世代を見据えた施策の推進



低炭素型事業運営システムへの転換

水道文化の継承

経営基盤の強化



一体的事業運営体制の推進

多様な経営管理手法の活用

- 高度浄水処理の着実な導入と都民への浸透
- 新しい水供給システムの構築
- 直結給水方式の普及促進

- 公立小中学校の水飲栓直結給水化モデル事業の推進
- 貯水槽水道の適正管理

- 利水安全度の向上
- 民有林のモデル購入
- 水道管路の耐震継手化緊急10ヵ年事業の推進
- 原水連絡管の二重化
- 水道施設の耐震強化

- 送配水管ネットワークの強化
- 給水所の新設・拡充
- 大規模浄水場更新代替施設の整備
- 大規模浄水場更新積立金の着実な積立
- アセットマネジメントの活用

- 多摩地区水道経営改善の着実な推進
- 奥多摩町水道事業の都営一元化

- 近隣水道事業者との連携
- 多様な主体と連携した震災応急対策

- 国際貢献の推進

- お客さまサービスの充実
- 給水装置工事の電子申請等の導入

- 効果的な広報施策の展開
- お客さまの声の施策への反映

- 親しまれる水道施設づくりの推進

- 低炭素型モデル浄水場の整備
- 自然エネルギー・未利用エネルギーの活用

- 新しい水供給システムの構築（再掲）

- 公立小中学校の水飲栓直結給水化モデル事業の推進（再掲）

- 水道キャラバンによる理解促進
- 玉川上水の整備保全

- 一体的事業運営体制の強化
- 国際貢献の推進（再掲）

- 業務指標を活用した目標管理
- 効果的な契約手法の導入

- 資産の有効活用
- 外部の専門的意見の反映

1 安全でおいしい水の安定的な供給

● ● ● 現状と課題 ● ● ●

安全でおいしい水の供給

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」をスタートさせ、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。さらに、平成19年度からは、プロジェクトの内容を改定し、お客さまにより安心して水道水を飲んでいただけるよう、様々な施策を展開しています。

これまで、より安全でおいしい水をつくるため、原水水質に課題を抱えている利根川水系の浄水場への高度浄水処理^{※1}の導入を進めるとともに、「TOKYO高度品質プログラム」の運用や、独自の「おいしさに関する水質目標」の設定、塩素注入方法の工夫などによる残留塩素^{※2}の低減化などに取り組んでいます。

また、浄水場で作った安全でおいしい水をそのまま蛇口までお届けできるよう、直結給水方式^{※3}の普及促進や公立小学校の水飲栓直結給水化モデル事業、貯水槽水道^{※4}の適正管理などを実施しています。

高度浄水処理の導入

利根川水系は、流域河川の原水水質に課題を抱えています。流域の下水道整備等は進められていますが、水質が良好な多摩川上流部と比べて、依然として良好な状況とは言えません。

また、通常の浄水処理において使用している粉末活性炭処理^{※5}は一定の効果はあるものの、高度浄水処理と比較すると汚濁物質の除去効果が低く、カルキ臭原因物質であるアンモニア態窒素が除去できないなどの課題があります。

現在、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に整備を進めています。今後とも、目標達成に向けて着実な整備を図っていく必要があります。

※1 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とを組み合わせたものを採用

※2 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持つ有効塩素として残留しているもの

※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

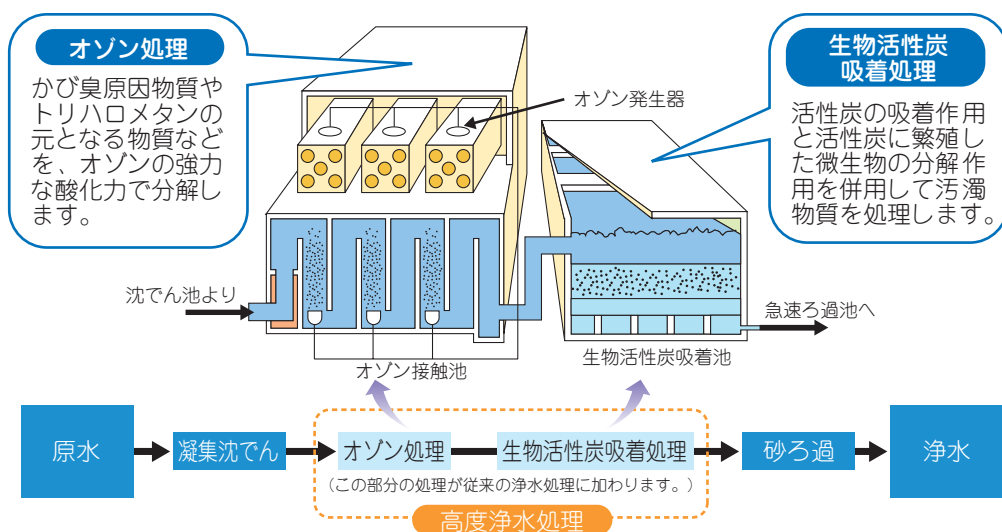
※4 貯水槽水道

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

※5 粉末活性炭処理

通常の浄水処理では除去できないかび臭原因物質等を粉末状の活性炭の吸着作用の働きにより除去する処理のこと

❖ 高度浄水処理のしくみ ❖



TOKYO高度品質プログラム

最高水準の水質管理を目指して、平成20年度から「TOKYO高度品質プログラム（東京都版水安全計画）」の運用を開始しました。

同プログラムでは、平常時には浄水場（所）において、ISO9001^{*1}に準じた品質マニュアル等に基づき水質管理を徹底しています。また、水道水質に悪影響を及ぼす可能性のある危害の発生時には水安全計画^{*2}に基づき管理対応措置を実施して、影響を未然に防止しています。

さらに、これらによって確保された水道水の高いレベルの安全性を、ISO/IEC 17025^{*3}の高い精度の水質検査で確認しています。

同プログラムを着実に運用することで、より高いレベルの水道水の安全性とおいしさを実現するとともに、ノウハウのマニュアル化とPDCAサイクルによる定期的な見直しによって、将来にわたって東京水道の高い技術力の維持・向上を図っていかねばなりません。

※1 ISO9001

国際規格の品質マネジメントシステム。平成18年度に三郷浄水場で認証を取得し、ここでのノウハウを他の浄水場（所）に反映させて、品質管理レベルの高度化を図っている。

※2 水安全計画

世界保健機関（WHO）が提唱しているリスクマネジメントに関する新たな水質管理手法。水道水の高い安全性を確保することができる。平成18年度に全国で初めて三郷浄水場で策定し、平成20年度から、すべての浄水場（所）及び送配給水で運用を開始している。

※3 ISO/IEC17025

水質試験結果の客観的な信頼性を保証する国際規格で、試験所の品質システムが整備されているとともに、技術力があることを証明するもの。平成15年度に水質センターにおいて全国の水道事業体に先駆けて認定を取得し、以降、水質センターにおける認定範囲の拡大や、多摩水質試験室における認定取得を実施している。

おいしさに関する水質目標

水道水の水質は、水道法に基づく水質基準（50項目）に適合することが求められています。さらに、「安全でおいしい水プロジェクト」をスタートするにあたり、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、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。

今後とも、平成25年度の目標達成に向けて、着実な取組が必要です。

❖ 都独自の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(平成20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	61.7%	注2 1.0mg/L以下 0.1mg/L以上
		トリクロロアミン	0mg/L	ほとんどの人が、カルキ臭を感じない	84.6%	—
	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%	10ng/L以下
		ジェオスミン	0ng/L		100.0%	10ng/L以下
味	有機物（TOC）		1mg/L以下	不快な味を感じない	100.0%	3mg/L以下
外観	色度		1度以下	色や濁りがわからない	100.0%	5度以下
	濁度		0.1度以下		99.6%	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ロアミンなどのにおいを言う。

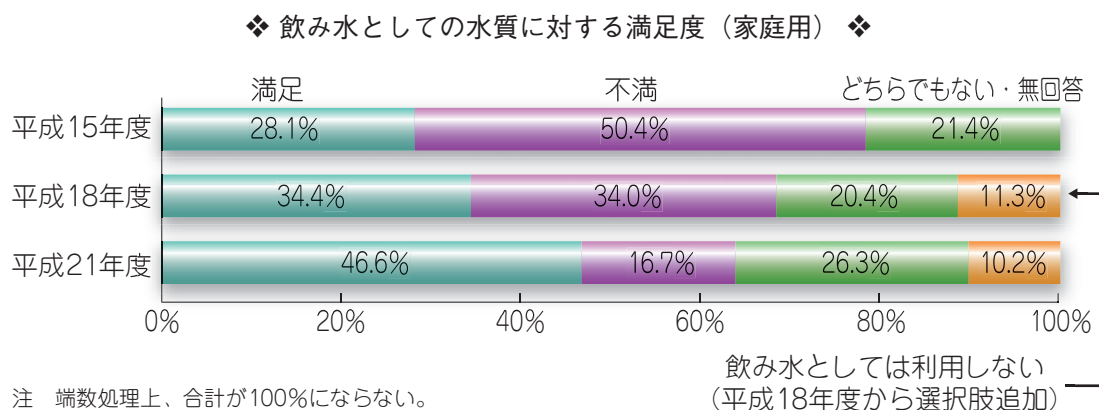
注2 衛生上の措置として、水道法施行規則では「給水栓における遊離残留塩素を0.1mg/L以上保持すること」が義務付けられているほか、水質管理目標設定項目として目標値が1.0mg/L以下と定められている。

注3 「ng（ナノグラム）」は、1gの10億分の1を表す単位である。

水道水に対する満足度と施策の認知度

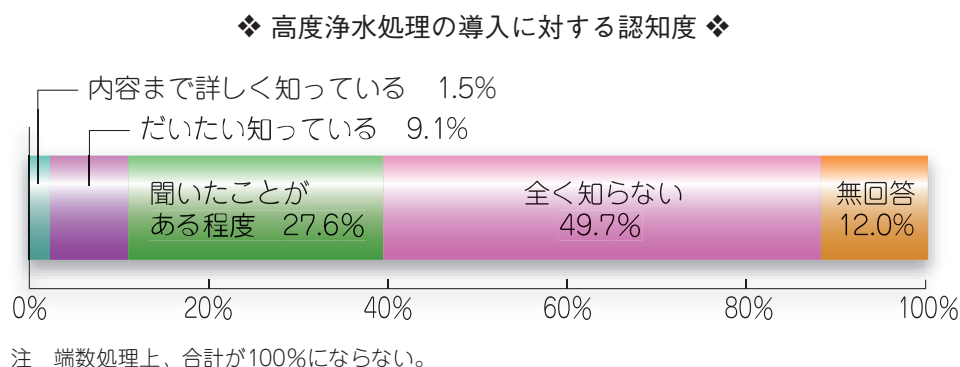
平成21年度に実施した「お客さま満足度調査」では、飲み水としての水質に満足しているお客さまの割合が、過去の調査と比べて着実に増えています。

しかし、飲み水としての水質に満足しているお客さまの割合は、いまだ半分に満たない状況にあります。



飲み水としての水質が不満な理由としては、「おいしくない」が7割以上を占めています。水道水がおいしくない理由としては、「カルキ臭い」、「味が悪い」といった実際の嗅覚、味覚上の理由に続き、「なんとなくおいしくないイメージがあるから」が4割弱（複数回答）に及んでいます。

また、高度浄水処理の導入により安全でおいしい水を供給する施策についての認知度は、「内容まで詳しく知っている」、「だいたい知っている」の合計が10.6%に過ぎず、一方で「全く知らない」と答えた方がほぼ半数の49.7%に達しています。



今後は、高度浄水処理が様々な面で優れていることや、東京の水がおいしくなっていることについて、お客さまの理解を得ていく必要があります。

安定給水

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、渇水や震災時においても可能な限り給水を確保することは、水道事業者の重要な責務です。

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、関東地方における大規模地震発生の際の切迫性が指摘されており、震災発生時の被害を最小限に止めるよう、浄水場などの耐震強化や水道管路の耐震化を進めています。

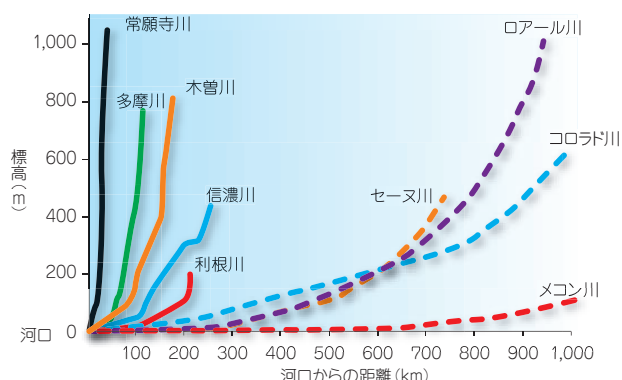
利水安全度※の向上

我が国の年間平均降水量は世界平均の約2倍程度ですが、国土が狭く人口が多いため、国民一人あたりの降水量は世界平均の3分の1程度となっています。

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。

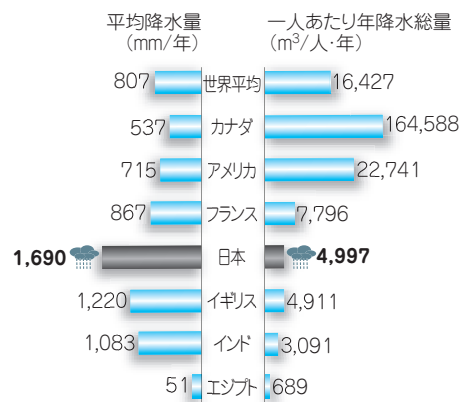
都の水源の8割を占める利根川・荒川水系の水資源開発は、5年に1回発生する規模の渇水に対応することを目標に計画されており、10年に1回発生する規模の渇水に対応するよう計画されている全国の主要水系に比べて、渇水に対する安全度が低い計画になっています。その上、都の水源量の中には取水の安定性が低い課題を抱える水源が13%含まれています。

❖ 河川縦断勾配 ❖



注 高橋裕「河川工学」（東京大学出版会）から作成
ただし、多摩川については国土交通省の資料から作成

❖ 世界各国の降水量等 ❖



出典：「平成21年度版日本の水資源」国土交通省

❖ 各都市における利水安全度 ❖

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

また、利根川上流域の過去100年間にける年間降水量は減少傾向にあるとともに、雨の多い年と少ない年との変動幅が広がりつつあります。国土交通省は、近年の利根川水系における降雨状況について、ダムから安定的に供給できる量が、当初計画していた水量より約2割減少していると分析しています。

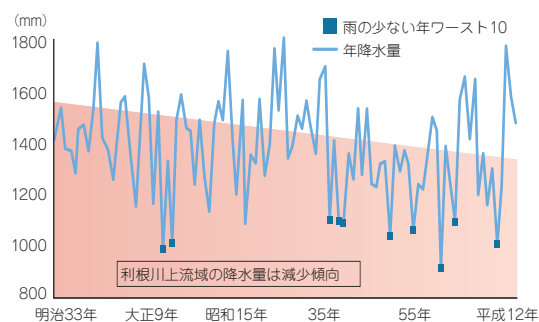
※ 利水安全度

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するもの

さらに、地球温暖化による気候変動が水資源に大きな影響をもたらすことが指摘されています。国土交通省では、100年後の利根川上流域では積雪深が現在の3分の1まで減少すると試算しており、渇水の発生頻度が高まることが懸念されています。

このように、都の水源は極めて脆弱な状況にあります。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ため、利水安全度の向上が求められています。

❖ 年降水量の変化 ❖
(利根川栗橋上流域の年降水量の経年変化)



小河内貯水池上流域の民有林

明治34（1901）年多摩川上流域の森林の荒廃を憂いた当時の東京府は、御料林*を譲り受けて管理を開始しました。明治43（1910）年には、当時の東京市が、水源林の荒廃は市民への給水の責務を有する市自らが復旧すべきであるとして、積極的な水源かん養林の経営を始めました。この結果、現在では水道水源林として緑豊かな森林に生まれ変わりました。

森林は次に示す機能を有しており、東京独自の水源である小河内貯水池は、こうした森林の持つ機能により支えられています。

1 水源かん養機能

雨水を土壌の中に蓄え、徐々に流出させる。

2 土砂流出防止機能

樹木の根が山の土をしっかりと押さえることにより、土壌の侵食や山崩れを防ぐ。

3 水質浄化機能

雨水が土の中を浸透する間に不純物を取り除く。

しかし、小河内貯水池上流域の森林の約4割を占める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。

さらに、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なっています。

都民の貴重な水源地を守り続けて行くためには、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不可欠です。

水道局は平成14年度に多摩川水源森林隊を設立し、ボランティアと一体となった民有林の保全活動を行ってきましたが、より一層の取組が求められています。



▲適正に管理している森林
(水道水源林)

▲荒廃した森林

※ 御料林

皇室で管理していた森林

震災への備え

我が国は世界有数の地震国であり、最近でも能登半島地震や新潟県中越沖地震、岩手・宮城内陸地震などの震災が発生しており、多数の世帯で断水が生ずるなど、水道施設にも多大な被害を受けています。

また、大規模地震発生の切迫性が指摘されており、国の地震調査研究推進本部は、相模湾から南東方向に延びる相模トラフ沿いにおけるマグニチュード7程度の地震の発生を高い確率（30年以内70%程度）で予測しています。

こうした状況を踏まえ、震災対策を最重要課題の一つとして位置付けて取り組んでいます。

浄水場ろ過池、配水池等の各施設の耐震強化を進めるとともに、水道管路については地球の半周以上に相当する約2万6,000キロメートルという膨大な延長を有するため、優先順位を定めて計画的、重点的な耐震化を図っています。これまで、昭和40年代以前に布設した耐震性の低い経年管^{*1}や初期ダクトイル管^{*2}の取替を重点的に実施してきた結果、耐震性の高いダクトイル鋳鉄管への取替は平成20年度末までにほぼ完了しています。また、大口径給水管^{*3}の耐震化も進めています。



▲経年管の取替

一方、平成7年1月に発生した阪神・淡路大震災では、水道管の継手部（接合部分）の抜け出しによる被害が多発しました。

これを教訓として、それまで試験的に導入してきた抜け出し防止機能を有する耐震継手管を平成10年度から全面的に採用するなど、水道管路の耐震継手化を布設年次の古いものから順次進めています。平成20年度末時点における管路の耐震継手率は24%となっています。

平成18年5月に東京都が公表した「首都直下地震による東京の被害想定」では、震災発生時の断水率は、都内平均34.8%、区市町村別最大は79.5%に上るとともに、通常の給水が可能となるまでの復旧日数は30日以内となるなど、大きな被害が予想されます。

東京水道は、都民生活と首都中枢機能をはじめとする都市活動を支える役割を担っています。震災時も給水を確保するため、水道管路の耐震化などの予防対策を進めることが重要です。

※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鋳鉄管や布設年度の古い鋼管で、強度が低く破損による漏水や濁り水の原因となる管

※2 初期ダクトイル管

昭和30年代後半から昭和40年代に布設したダクトイル鋳鉄製の直管と高級鋳鉄管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。

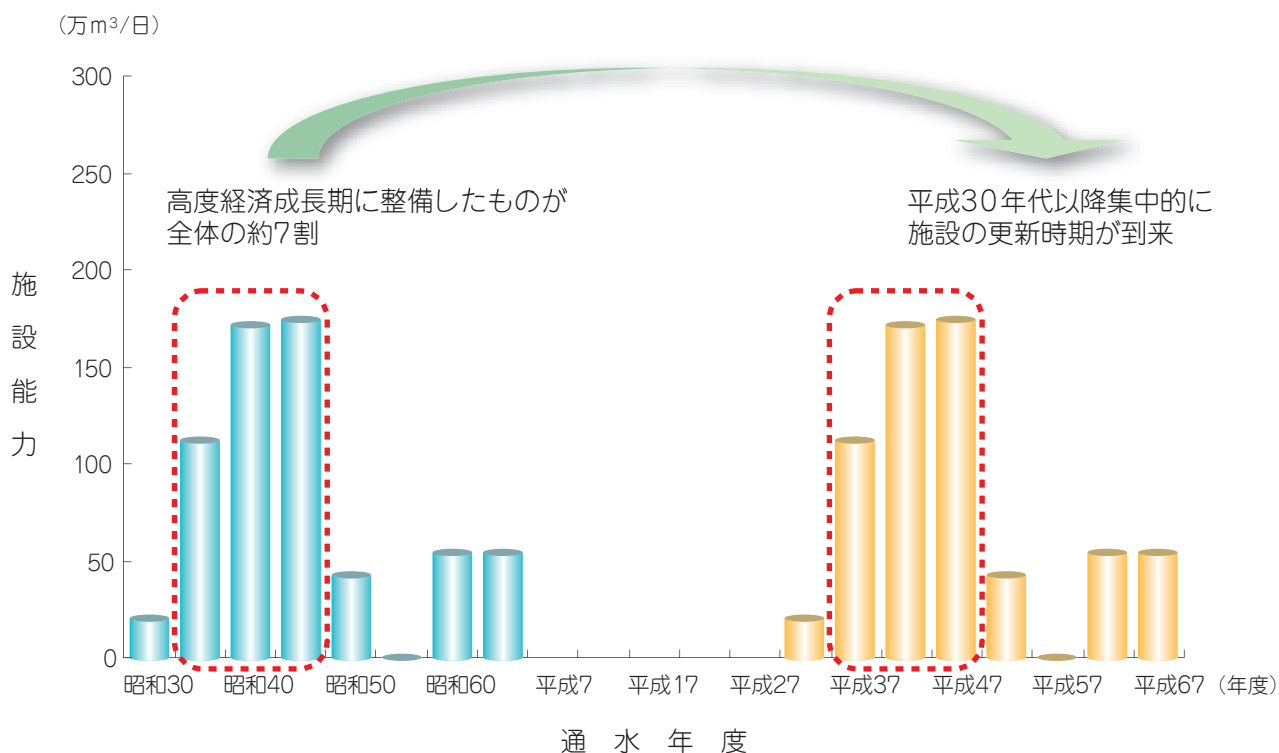
※3 大口径給水管

口径75mm以上の給水管で、主に集合住宅や商業用施設などで使用

大規模浄水場の更新

大規模浄水場は、昭和30年代後半から昭和40年代の、高度経済成長期の需要急増に対応するために整備されたものが多く、施設能力全体の約7割がこの時期に建設されています。浄水場の法定耐用年数※は60年のため、おおむね10年後の平成30年代から集中的に更新時期を迎えます。

❖ 浄水場施設能力と更新時期 ❖

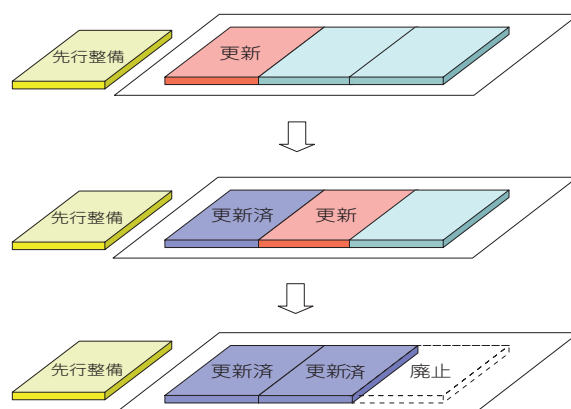


安定給水を確保しながら、着実に施設更新を進めていくためには、浄水施設能力に不足が生じないように、先行して代替施設を整備する必要があります。

また、代替施設の整備資金の確保に向け、平成19年度に大規模浄水場更新積立金を創設しました。引き続き、積立金の積立を確実に行っていかなければなりません。

今後は、平成30年代から本格化する大規模浄水場の更新に向けて、更新工事の平準化や財源確保を図る必要があります。

❖ 代替施設の先行整備のイメージ ❖



※ 浄水場の法定耐用年数

固定資産が、その本来の用途に使用できる推定年数として、法律上定めているもの。これをもとに固定資産の減価償却を行う。法定耐用年数は公営企業の固定資産の場合、地方公営企業法施行規則別表第2号により定められている。ここでは、同規則別表第2号に掲げる水道用の構築物のうち、浄水設備の耐用年数の60年を用いている。

(1) 安全でおいしい水の供給

① 高度浄水処理の着実な導入と都民への浸透

利根川水系の全浄水場において、平成25年度末までに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ます。引き続き、金町浄水場（第三期事業）、三郷浄水場（第二期事業）及び朝霞浄水場（第二期事業）における整備工事を進めていきます。

また、水道水の高度浄水処理は、水道水を安全でおいしくするだけでなく、飲料水の供給方法としても大変優れた方法です。例えば、ペットボトル飲料の製造・運搬と水道水の供給では、環境負荷については1,000倍の開きがあります。水道水は飲料用だけに用いられるものではありませんが、供給する水道水の全てを高度浄水処理するシステムの方が、他の代替手段よりも環境負荷やコストの面において優れています。

平成25年度末の整備完了を間近に控え、東京の水道水がより一層安全でおいしくなることを多くのお客さまに知っていただくとともに、高度浄水処理が様々な面で優れた効果を持っていることを総合的にPRしていきます。

❖ 高度浄水処理の効果 ❖

	除去率
2-メチルイソボルネオール	100%
アンモニア態窒素	100%
陰イオン界面活性剤	80%
トリハロメタン生成能	60%

❖ 高度浄水処理の優位性の例 ❖

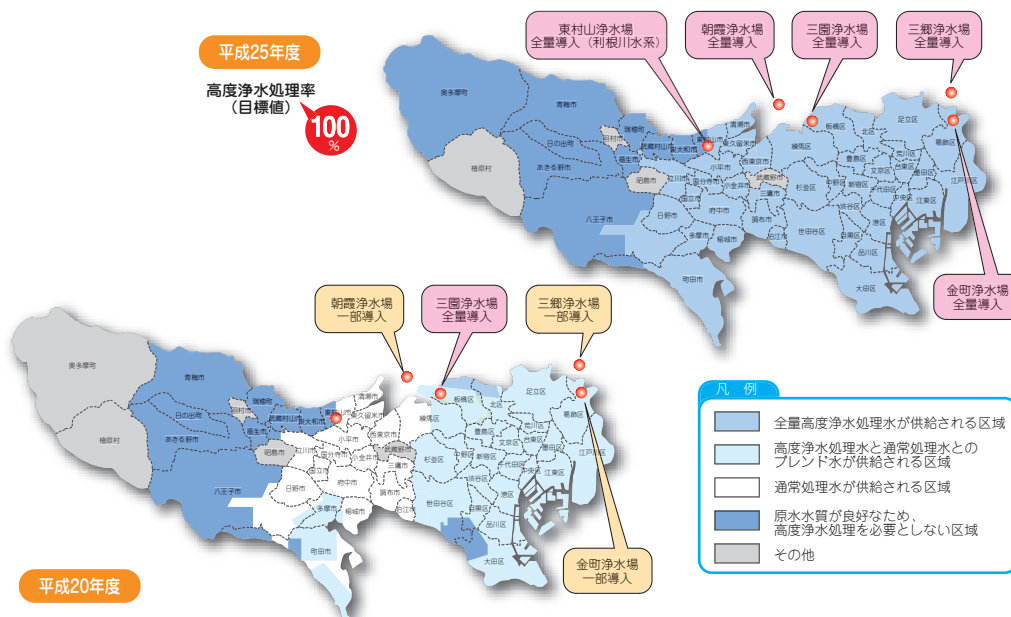
	高度浄水 B	代替案 A	A/B
費用対効果	332億円 施設整備費用 ^{注1}	998億円 浄水器の設置や水道水の煮沸などの改善行動	3.01
環境負荷 (CO ₂ 排出量)	0.19kg/m ³ 東京都水道局における水道水1m ³ あたり排出量	200.00kg/m ³ ペットボトル飲料の製造流通 ^{注2}	1,052.63
供給方法	2,300億円 施設整備費用 ^{注3}	1兆6,000億円 配管を二重化した場合の施設整備費（飲料水のみを高度浄水）	6.96

注1 三郷浄水場高度浄水施設（第二期）事業評価

注2 財団法人政策科学研究所「容器包装ライフサイクル・アセスメントに係る調査事業」

注3 利根川水系の全浄水場における高度浄水処理施設の整備費用

高度浄水処理水の供給区域



高度浄水処理の導入経過及び今後の予定

	浄水場施設能力 (万m ³ /日)	高度浄水施設			
		稼働年月	工期	導入規模(万m ³ /日)	事業費(億円)
金町浄水場	150	(一期) 平成 4年 6月 (二期) 平成 8年 4月 (三期) 平成24年度(予定)	平成元～4年度 平成 5～8年度 平成18～24年度	26 26 98	182 90 380
三郷浄水場	110	(一期) 平成11年 3月 (二期) 平成24年度(予定)	平成 6～10年度 平成19～24年度	55 55	358 178
朝霞浄水場	170	(一期) 平成16年11月 (二期) 平成25年度(予定)	平成11～16年度 平成20～25年度	85 85	443 290
三園浄水場	30	平成19年10月	平成14～19年度	30	162
東村山浄水場	88 (126.5)	平成22年 3月	平成16～21年度	88	240
計	548			548	2,323

注 東村山浄水場は利根川水系原水と多摩川水系原水の両方を処理しており、()内の数値は利根川水系原水と多摩川水系原水の合計

高度浄水処理率(利根川水系)

目標

25年度 (目標)	100%
24年度 (計画)	92%
20年度末 (実績)	62%

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。

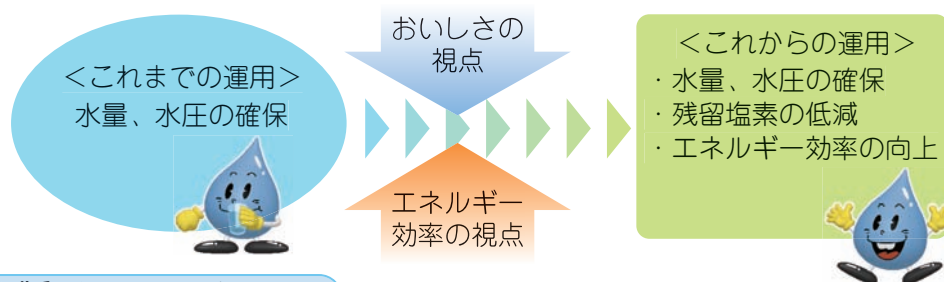
年次計画

	22年度	23年度	24年度
金町浄水場(三期) 三郷浄水場(二期)	整備		完成
朝霞浄水場(二期)	整備		

② 新しい水供給システムの構築

安定した給水を確保するため、きめ細かな配水調整を行い、水量と水圧を最適な状態に確保しています。今後は、水量と水圧に加えて、おいしい水対策としての残留塩素の低減化と、エネルギー対策としての送配水過程におけるエネルギー効率の向上を目指した、新しい水供給システムを構築していきます。

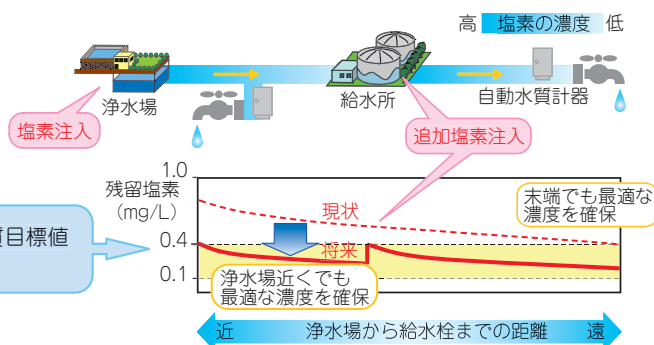
❖ 新しい水供給システムのイメージ ❖



残留塩素の低減

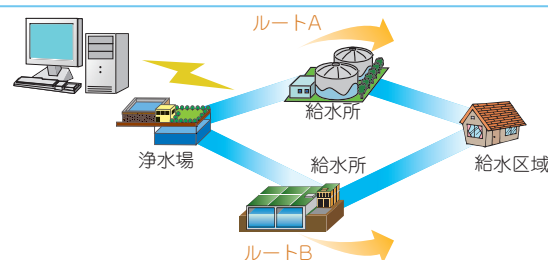
給水所に追加塩素注入設備を導入するなどの取組を通して、浄水場での塩素注入量を減らし、残留塩素の低減化を図ります。

おいしさに関する水質目標値
(0.1~0.4mg/L)



エネルギー効率の向上

ルートごとのエネルギー使用量が予測できるトータルエネルギー管理システムを導入することにより、送配水過程におけるエネルギー使用状況を分析し、水供給の最適化を図ります。



効果

- 残留塩素を低減することにより、これまで以上に、おいしい水を供給することができそうです。
- より一層エネルギー効率に配慮した、効率的な水運用を行うことが可能になります。

年次計画

追加塩素注入設備
トータルエネルギー
管理システム

22年度

23年度

24年度

順次実施

データ収集・運用

③ 直結給水方式の普及促進

直結給水方式^{※1}の普及促進のため、適用範囲を順次拡大してきた結果、現在では、新築される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、既存の建物においても貯水槽水道方式^{※2}からの切替えを促進するため、平成19年度から「直結切替え見積りサービス^{※3}」を実施しています。

引き続き、同サービスを継続するとともに、パンフレット配布などの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。



▲直結切替え見積りサービス
(現地調査)

❖ 直結給水方式の適用範囲拡大の経過 ❖

実施年	内 容
平成 7年	・ 増圧直結給水方式の導入 増圧ポンプ等を取り付けることにより、16階程度の建物まで直結給水が可能
平成16年	・ 増圧直結給水方式の適用範囲拡大 ・ 特例直圧直結給水方式の導入 水圧が一定以上の地域で4階又は5階までの建物に直結給水方式を特例として承認
平成19年	・ 直結切替え見積りサービスの開始 ・ 特例直圧直結給水方式の適用範囲拡大 適用建物の階高制限をなくすなど要件を緩和
平成21年	・ 増圧直結給水方式の適用範囲拡大 複数の増圧ポンプの設置により、ほぼすべての建物で直結給水が可能

直結給水率（プラン2007で設定）

目標

28年度（目標）	70%
24年度（計画）	67%
20年度末（実績）	64%

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。

年次計画

直結給水方式の
普及促進PR
直結切替え
見積りサービス

22年度

実施

23年度

実施

24年度

※1 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

※2 貯水槽水道方式

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

※3 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あたって、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

④ 公立小中学校の水飲栓直結給水化モデル事業の推進

平成19年度から、区市町が実施する公立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する、モデル事業を実施しています。

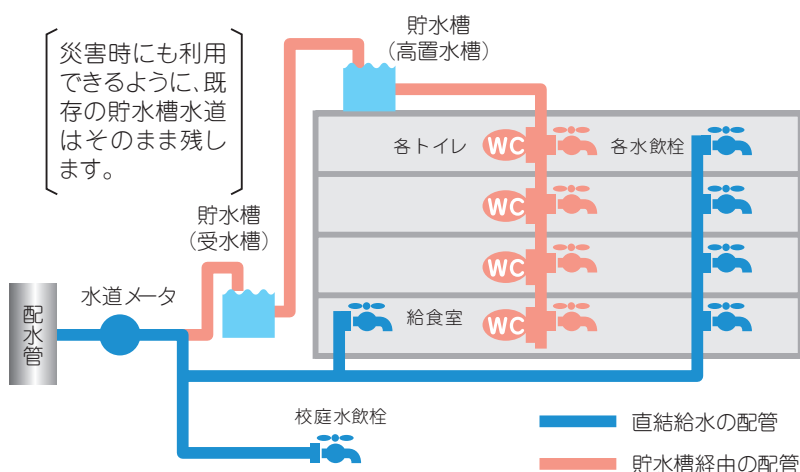
平成22年度からは、公立小学校に加えて公立中学校を新たに実施対象とするとともに、実施期間を平成19年度から平成28年度までの10年間に延長します。



▲ 江東区立第四砂町小学校
(平成20年11月 事業実施)

(実施対象) 公立小中学校 約2,000校の3割

❖ 公立小中学校の水飲栓直結給水化のイメージ ❖



モデル事業の対象校の累計

目標

28年度 (目標)	600校
24年度 (計画)	378校
20年度末 (実績)	129校

効果

- 次世代を担う子どもたちが、水道水のおいしさを実感できるようになります。
- 児童及び生徒、保護者、地域へと波及効果が見込め、直結給水化を促すPRの一助として期待できます。

年次計画

直結給水化
モデル事業

22年度

23年度

24年度

対象拡大・期間延長

⑤ 貯水槽水道の適正管理

平成16年度から、貯水槽水道の点検調査を実施し、適正管理に関する指導・助言を行っています。

今後は、貯水槽内での水の滞留時間が長いなど、特に残留塩素消費量が多いと推定される貯水槽水道について詳細調査を実施し、設置者に対して適正な管理に向けたアドバイスを行います。

また、今まで設置者の協力が得られないなど、点検調査ができなかった貯水槽水道を対象に、よりきめ細やかな対応を実施しながら、設置者に対して適正管理の徹底を図ります。

さらに、調査結果に基づく是正措置については、保健所等関係部署と協力して対応していきます。



▲ 管理状況の確認



▲ 試薬による水質の確認



▲ 設置者に対する指導、アドバイス

目標

貯水槽重点点検率

24年度（目標）

100%

効果

💧 安全でおいしい水がお客様の蛇口まで届きます。

年次計画

点検調査等

22年度

実施

23年度

24年度

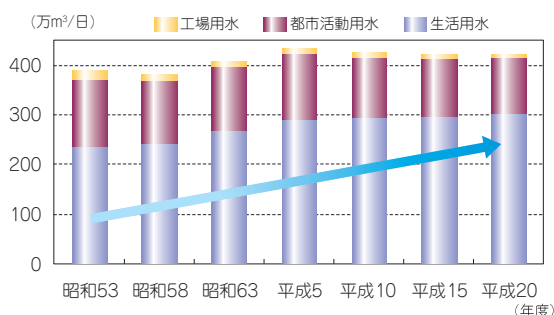
完了

(2) 安定給水

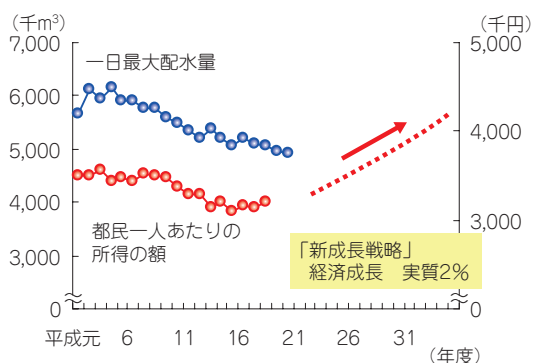
① 利水安全度の向上

都の水源の約8割を占める利根川水系の水資源開発は、他の水系よりも渇水に対する安全度が低い計画となっています。また、水源の中には取水の安定性を欠くものが含まれていることに加え、近年の降雨状況からダムの供給能力が低下しています。さらに、今後は気候変動による水資源への影響も予想され、深刻な異常渇水の発生などが懸念されます。

❖ 用途別使用水量の推移 ❖



❖ 一日最大配水量と都民の個人所得 ❖



水道需要については、使用水量の約7割を生活用水が占めています。

人口は全国的には減少傾向にあります。東京では社会増により増加を続けています。また、経済成長については平成20年度はマイナスに転じていますが、政府が平成21年12月に発表した「新成長戦略（基本方針）」では、平成32年度までの平均で名目3%、実質2%を上回る経済成長を目指すとしています。

これらの人口増加及び経済成長などに伴って、今後水道需要は増加するものと考えられます。

同様の考え方で算出した現行の水道需要予測では、一日最大配水量が600万立方メートル程度になると想定しています。

こうした将来需要を満たすとともに、気候変動によるリスクに対応していくため、首都東京にふさわしい高い利水安全度を目指し、安定水源の確保に努めていきます。

10年に1回程度の渇水に対応する水源確保率

目標

28年度（目標）	100%
24年度（計画）	94%
20年度末（実績）	93%

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

滝沢ダム
ハッ場ダム
霞ヶ浦導水

22年度

完成

23年度

24年度

整備

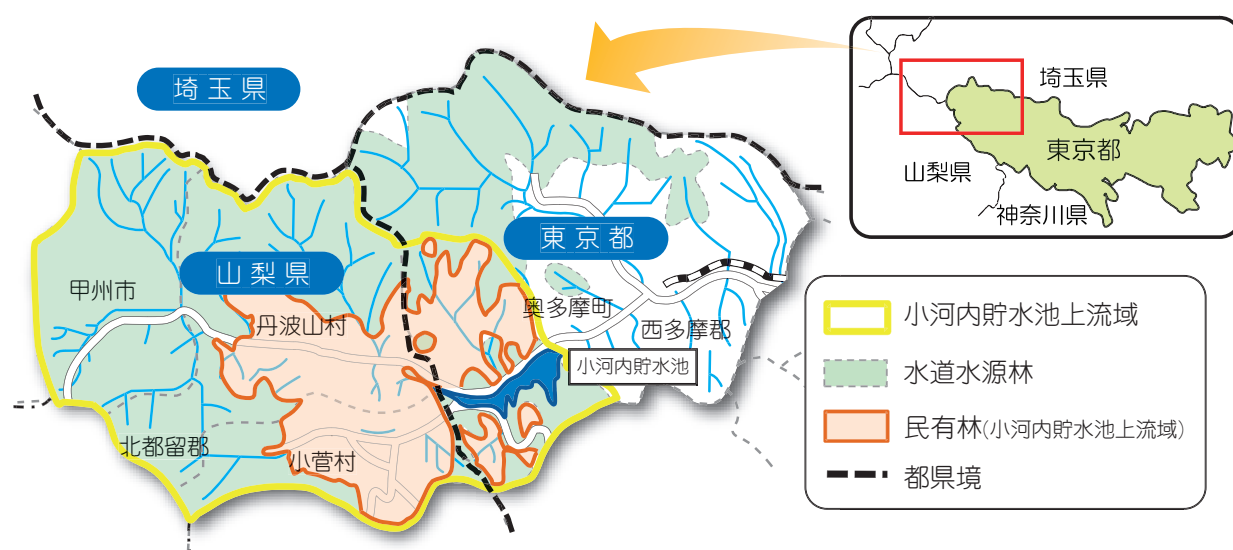
② 民有林のモデル購入

小河内貯水池上流域の民有林では、長期にわたる林業不振の影響などにより、荒廃の進んだ森林が増えています。

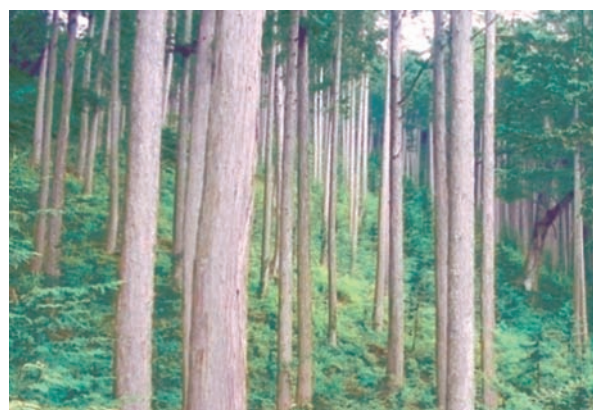
そこで、荒廃した民有林を購入し、将来にわたって水源地域を良好な状態で保全し、水道水源林の機能を最大限発揮できるようにしていきます。しかし、購入にあたっては、境界が不明確な土地があることや投機による地価の高騰など、考慮すべき課題があります。

このため、管理が不十分で土地所有者が手放す意向を持つ民有林を試験的に購入することを通じて、諸課題の解決を図っていきます。

❖ 小河内貯水池上流域の民有林分布図 ❖



▲ 荒廃した民有林



▲ 適正に管理されている水道水源林

効果

💧 荒廃した民有林を水道水源林として自ら適正に管理することができます。

年次計画

モデル購入

22年度

23年度

24年度

実施（5年程度）

③ 水道管路の耐震継手化緊急10ヵ年事業の推進

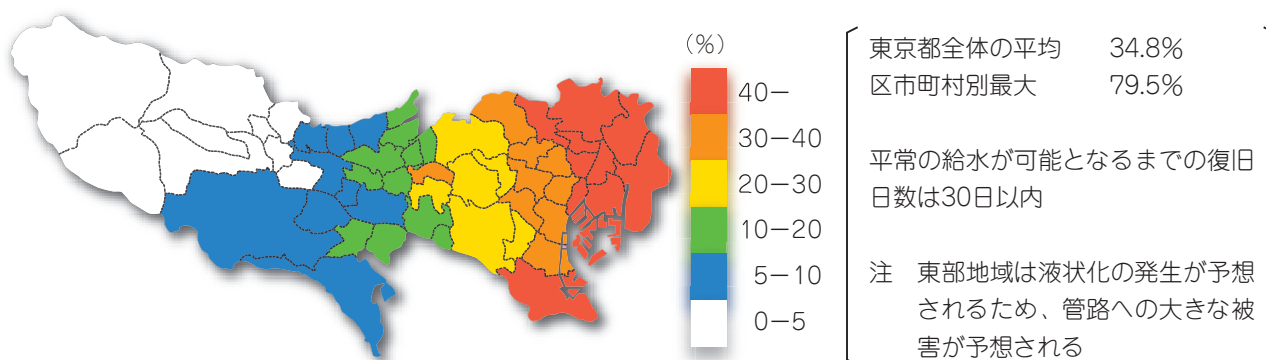
阪神・淡路大震災における教訓を踏まえ、抜け出し防止機能を有する耐震継手管を平成10年度から全面的に採用するなど、水道管路の耐震継手化を進めています。しかし、水道管路の延長は地球の半周以上に相当する約2万6,000キロメートルあり、耐震継手の採用率は平成20年度末で24%に止まっています。

大規模地震発生の際の切迫性が指摘される中、震災時における断水被害を最小限に止め、可能な限り給水を確保するとともに、平常給水に復旧するまでの日数を短縮するため、これまでの耐震継手管への取替計画を大幅に前倒しして、震災対策を強化していきます。

事業名称 水道管路の耐震継手化緊急10ヵ年事業

事業期間 平成22年度～31年度（10ヵ年）

❖ 震災時における断水率の想定（東京湾北部 マグニチュード7.3）❖

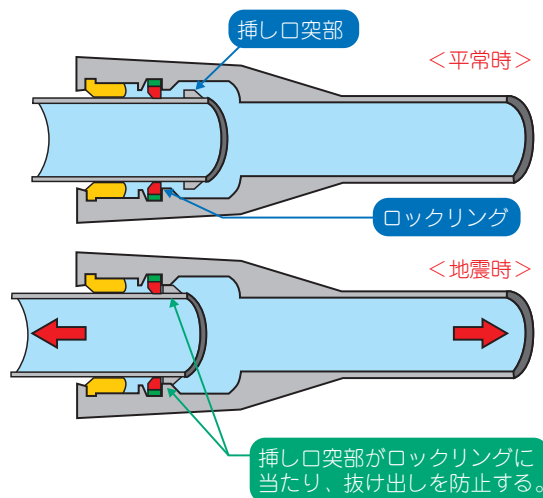


出典：「首都直下地震による東京の被害想定」平成18年東京都防災会議

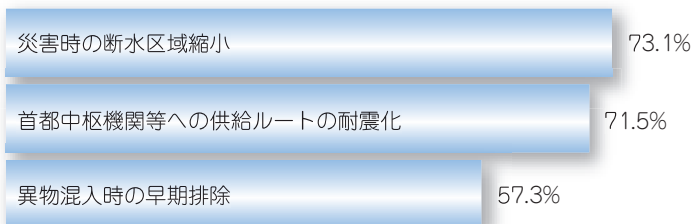


▲阪神・淡路大震災での被害水道管継手部の抜け出し（φ800mm）写真提供：神戸市水道局

❖ 耐震継手の構造 ❖



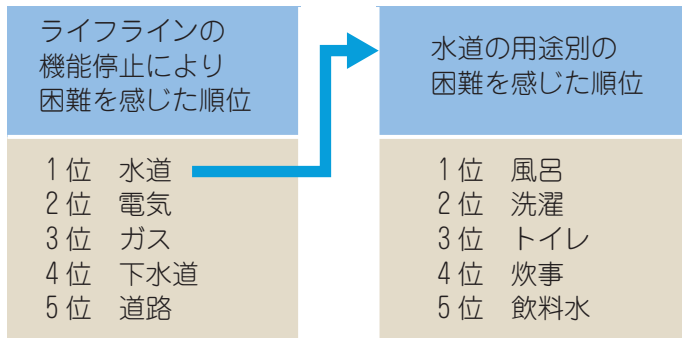
❖ インターネット水道モニターアンケート結果 ❖



(平成19年度実施)

定期的の実施している「インターネット水道モニターアンケート」において、今後水道事業で重点的に力を入れてほしい災害対策及び危機管理は何か質問したところ、「災害時に水が使えない区域を最小限にすること。」の回答が最も多く、震災時にも断水しない水道施設の整備に対するニーズが高いことがわかります。

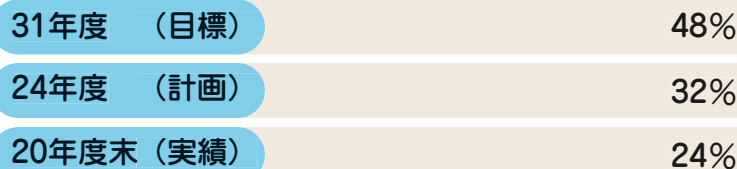
❖ 新潟県中越地震被災者へのアンケート結果 ❖



新潟県中越地震（平成16年10月）における被災住民に対するアンケートでは、ライフラインの機能停止により困難を感じた順位として、水道が1位に挙げられています。また、水道の用途別の困難度では、風呂、洗濯及びトイレが上位を占めています。

出典：「新潟県中越地震における水道の機能停止が市民生活へ及ぼす影響」
平成18年7月「水道協会雑誌」富士常葉大学環境防災学部学部長 小川雄二郎ほか

管路の耐震継手率



目標

震災時の復旧日数



効果

💧 震災時の被害の縮小と早期の復旧が可能になります。

年次計画

取替工事

22年度

23年度

24年度

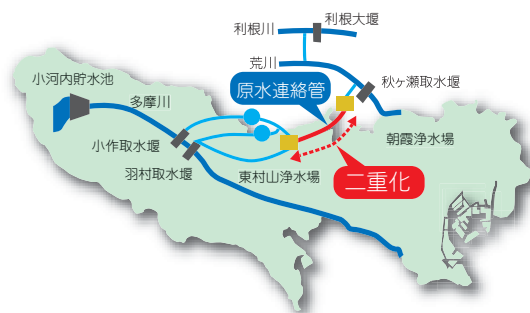
実施

④ 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、利根川水系と多摩川水系の原水を相互融通する重要な施設です。

震災時や事故時のバックアップ機能を確保し、更に、施設の耐震性及び送水能力を強化するため、原水連絡管の二重化に着手します。

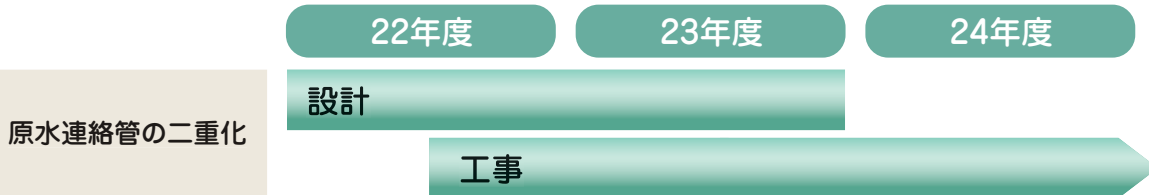
❖ 原水連絡管の位置 ❖



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



⑤ 水道施設の耐震強化

浄水場や給水所のろ過池や配水池等の耐震化及び自家発電設備の整備を進めています。

引き続き、震災時や広域停電時における給水安定性の向上を図るため、水道施設の耐震化や浄水場等の自家発電設備の整備を進めます。



▲沈でん池の耐震強化（長沢浄水場）

目標

配水池耐震施設率		ろ過池耐震施設率(プラン2007で設定)		停電時の給水確保率(プラン2007で設定)	
31年度(目標)	94%	28年度(目標)	98%	25年度(目標)	100%
24年度(計画)	69%	24年度(計画)	76%	24年度(計画)	95%
20年度末(実績)	50%	20年度末(実績)	56%	20年度末(実績)	88%

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



⑥ 送配水管ネットワークの強化

震災時や事故時等においても、より安定的な給水を確保するため、東南幹線や多摩丘陵幹線など、浄水場と給水所との間や各給水所を結ぶ、広域的な送配水管の整備を進めています。

今後、既存路線更新時の代替機能を確保するために朝霞上井草線の代替路線や多摩南北幹線の整備を行うなど、引き続き、効率的な水運用やバックアップ機能の強化を図り、信頼性の高い送配水管ネットワークを構築していきます。



▲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の安定性が向上します。

年次計画



⑦ 給水所の新設・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。

現在、整備中の大谷口給水所と江北給水所に加え、新たに代々木給水所（仮称）や高井戸給水所（仮称）などの整備に着手します。



▲大谷口給水所（施工中）

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



※ シールド工事

シールドマシンと呼ばれる掘削機でトンネルを築造する工事

⑧ 大規模浄水場更新代替施設の整備

昭和30年代後半から昭和40年代にかけて集中的に浄水場を整備してきました。これらの浄水場はおおむね10年後の平成30年代から集中的に更新時期を迎えます。安定給水を確保しつつ着実に施設更新を進めていくためには、浄水施設能力を維持しながら計画的に更新していく必要があります。

そこで、施設能力に不足が生じることを防ぐため、大規模浄水場の更新に先立ち、代替の浄水場を整備します。

効果

💧 大規模浄水場更新時の浄水施設能力の低下を補うことができます。

年次計画



⑨ 大規模浄水場更新積立金の着実な積立

上記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開始しました。今後も引き続き、着実な積立を行っていきます。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へ提案要求していきます。

積立期間 平成19年度～28年度（10ヵ年）

積立金額 500億円

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。

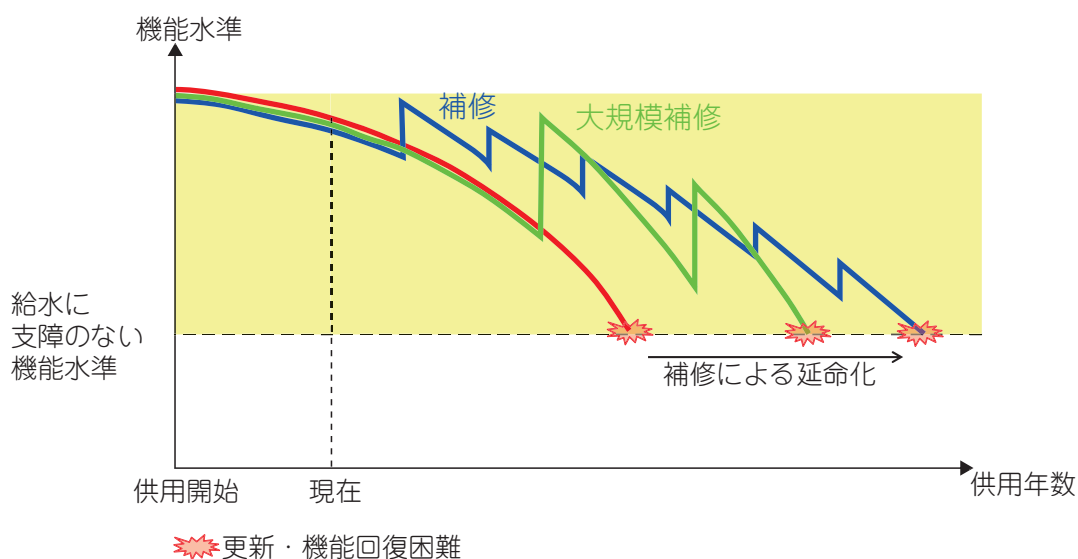
年次計画



⑩ アセットマネジメントの活用

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と施設機能確保を図るとともに、中長期的な視点に立って計画的な更新を実施するため、アセットマネジメント※システムの運用を開始します。

❖ 補修による機能確保のイメージ ❖



効果

💧 水道施設における更新時期の平準化と計画的な維持管理により、施設を効率的に管理・運営することができます。

年次計画

アセットマネジメントシステム

22年度

23年度

24年度

試行・データ収集

運用

※ 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

2 広域的な事業運営

● ● ● 現状と課題 ● ● ●

水道局では、多摩地区における水道事業の都営一元化と経営改善に取り組んでいます。引き続き、広域水道としてのメリットを発揮した事業運営を進めていく必要があります。また、震災時の対応などの課題解決に向けて、近隣の水道事業者や地域住民などとの連携を深めていくことが求められています。

さらに、我が国の水道事業は中小規模の事業者が多く、老朽施設の更新や熟練職員の退職による技術継承などの課題を抱えるとともに、より一層の経営基盤の強化が求められています。また、諸外国では水不足や水質悪化などの深刻な水問題に直面している国も多く存在します。

こうした状況の中、東京水道が有する水道技術や運営ノウハウの活用について、国内外からの期待が高まっています。

多摩地区水道の経営改善

多摩地区の水道事業は、水源確保や料金水準、普及率格差の問題が顕著になったことから、昭和40年代以降、25市町の水道事業を順次、都営水道に一元化してきました。

これにより、水源確保や料金格差等の課題はおおむね解決されたものの、住民に直接給水するために必要な業務の管理及び執行については、事務委託※により市町が引き続き実施することとしたため、市町域を越えた施設管理やお客さま対応ができないなどの課題が残りました。

そこで、これらの問題を解決するため、平成15年6月に計画期間を10年間とした「多摩地区水道経営改善基本計画」を策定し、順次、市町への事務委託を解消して、東京都が直接、事業運営を行うこととしました。

これまで、23市町への事務委託を解消し、徴収系業務、給水装置系業務、施設管理系業務を、段階的に市町から、東京都へ移行しています。

❖ 事務委託解消の経過 ❖

解消時期	解消市町
平成16年3月31日	武蔵村山市、多摩市
平成17年3月31日	瑞穂町
平成18年3月31日	府中市、小平市、東大和市、東久留米市
平成19年3月31日	小金井市、日野市、東村山市、狛江市、清瀬市、あきる野市、西東京市、日の出町
平成20年3月31日	八王子市、立川市、町田市、国分寺市、福生市
平成21年3月31日	青梅市、調布市、国立市

注 三鷹市及び稲城市については、平成23年度末までに解消予定

※ 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

多摩地区については、今後も広域的な施設整備や安定的な施設管理による給水安定性の向上に取り組む必要があります。また、移行した業務を一層効率的に執行するための体制整備が求められます。

奥多摩町水道事業の都営一元化

奥多摩町の水道事業は、地理的な条件などから、都営水道への一元化の対象外でしたが、原水の水質悪化や施設の老朽化などの問題があり、町独自の事業運営が困難な状況になっているため、都に対して、一元化を強く要望してきました。

都では、都民の水がめである小河内貯水池を長年にわたり守ってきた町からの要望を受け、一元化に向けた施設整備水準や財源の確保等についての検討を行ってきました。その結果、条件整備に一定の目途が立ったことから、平成21年5月に、町と「東京都の水道事業に奥多摩町の水道事業を統合することに関する基本協定」を締結し、平成22年4月の都営水道への一元化に向けて、準備を進めています。

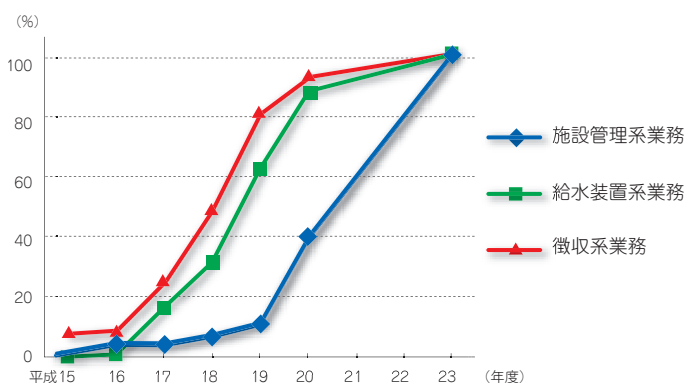
近隣水道事業者との連携

震災や大規模な事故など、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、発災時に相互に応援することを目的に、政令指定都市等の水道事業者と覚書を締結し、定期的に応急給水訓練や情報交換会を共同で実施しています。

さらに、水源や水質など各水道事業者共通の諸課題について、同じ水系の水道事業者がより一層連携して取り組んでいくことが求められています。

❖ 市町からの業務移行状況 ❖



注 施設管理系業務は配水小管管理延長ベース、給水装置業務及び徴収系業務は給水件数ベース



▲日原浄水場

多様な主体と連携した震災応急対策

震災発生時の被害を最小限にするため、浄水場や管路などの耐震強化を進める一方、断水が発生した場合に備え、おおむね半径2キロメートルの区域に1箇所、給水拠点を設置しています。確保している水量は、都民一人一日当たり3リットル、約4週間分に相当します。震災発生時には、水道局と区市町が連携して応急給水を実施することになります。

しかし、想定を超えた事態もありうることから、円滑な応急給水を行うには地域の方々に協力していただくことが必要です。そのため、今後は、水道局、区市町、地域が連携した応急給水体制を充実させていく必要があります。



▲応急給水拠点（足立区立大谷田南公園）

国際貢献

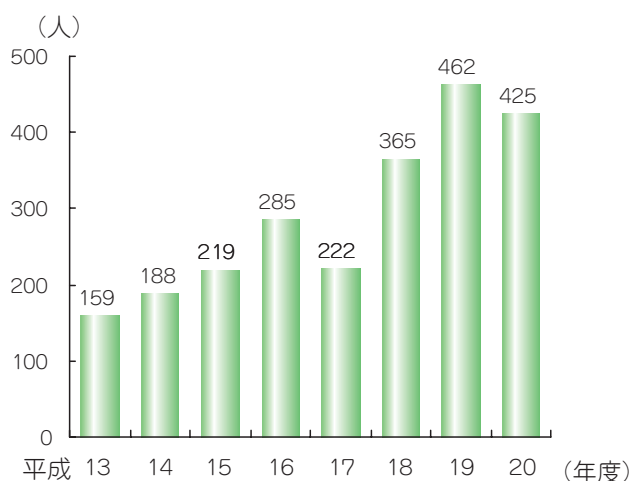
現在、世界では、水不足や水質悪化などの水問題が懸念されており、安全な水にアクセスできない人口が11億人に達しているとの報告もあります。

こうした世界的な状況を背景に、漏水防止や水質管理など、我が国の持つ技術に期待する声が高まっています。

水道局ではこれまで、海外研修生の受入れや、職員の海外派遣、国際会議への参画などを通じて、技術やノウハウを海外に発信してきました。

今後、国内最大の水道事業者として、これまで以上に積極的な国際貢献が求められています。

❖ 海外研修生の受入実績 ❖



(1) 多摩地区水道の広域的経営

① 多摩地区水道経営改善の着実な推進

「多摩地区水道経営改善基本計画」に基づき、平成23年度末までに多摩地区の25市町全ての事務委託を解消します。

しかし、長年にわたり市町が業務を行ってきたため、市町ごとに業務水準が異なる実態があり、その改善・統一化が必要です。

また、こうした業務の見直しにあわせて、より効率的な業務執行体制を整備していく必要があります。

これらの課題解決を図るため、新たな5箇年計画を策定し、着実な事業運営を行っていきます。



▲多摩地区の水道施設の集中管理を行う多摩水道統合管理室

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

事務委託

新たな5箇年計画

22年度

23年度

24年度

全25市町解消

策定・実施

② 奥多摩町水道事業の都営一元化

原水水質の悪化や施設の老朽化などの問題を解決するため、これまで地理的条件などから「多摩地区水道事業の都営一元化基本計画」*の対象外であった奥多摩町の水道事業を、平成22年4月に東京都の水道事業に統合します。

統合により、奥多摩町では、多摩お客さまセンターが利用できるようになるほか、コンビニエンスストアでの料金支払いなどが可能になります。

また、浄水施設への膜ろ過処理の導入や、老朽化した施設の計画的な更新を行うなど、施設整備を着実に進めていきます。



▲山間部にある奥多摩町の浄水場（氷川浄水場）



▲膜ろ過施設の導入例（青梅市 御岳山浄水所）

効果

- 奥多摩町におけるお客さまサービスが向上します。
- 奥多摩町における給水の安定性が向上します。

年次計画

取水施設、浄水施設、
その他施設整備

22年度

23年度

24年度

順次実施

※ 多摩地区水道事業の都営一元化基本計画

昭和46年12月、それまで各市町が独自に運営してきた水道事業を東京都に一元化するために定めた計画。この計画に基づき、これまで25市町の水道事業を都営水道に統合

(2) 国内外の水道事業者などとの連携

① 近隣水道事業者との連携

震災時や大規模な水源水質事故等の非常時に備えた水の相互融通や共同訓練等、都県域を越えた広域連携を実施しています。

なかでも、広域的な水源水質事故に対しては、利根川・荒川水系水道事業者連絡協議会を通じて、事故の原因等に関する情報を水道事業者間で共有するなど、情報連絡体制を整備しています。

今後とも、非常時に備えた連携をハード・ソフト両面で強化していきます。

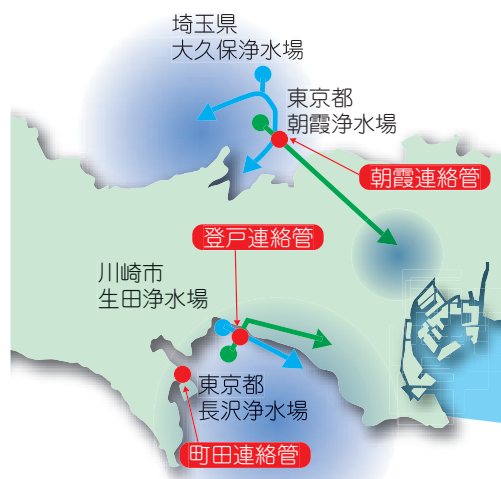
また、新たな取組として、近隣水道事業者と連携し、広報施策を広域的に展開していきます。



▲仙台市との合同防災訓練の様子

❖ 相互融通連絡管の概要 ❖

名 称	朝霞連絡管	登戸連絡管	町田連絡管
口 径 ・ 延 長	φ 800mm×44m	φ 800mm×35m	φ 400mm×54m
接続先の管口径	東京：φ 2200mm 埼玉：φ 1200mm	東京：φ 1800mm 川崎：φ 1200mm	東京：φ 500mm 川崎：φ 400mm
融通水量	日量10万m ³	日量10万m ³	日量1.5万m ³
完成	平成17年9月	平成19年2月	平成19年2月
設置場所	東京都水道局 朝霞浄水場付近	神奈川県川崎市 多摩区登戸付近	東京都町田市 能ヶ谷町付近



効果

- ◆ 震災時や大規模な水源水質事故時等において、一層迅速な対応が可能となります。
- ◆ 広報媒体の効率的な活用、広報効果の拡大が期待できます。

年次計画

非常時に備えた連携
広域的広報

22年度

23年度

24年度

実施

② 多様な主体と連携した震災応急対策

震災時には、都民の飲料水確保のため、給水拠点などにおいて、区市町と水道局とが役割分担し、応急給水を実施します。

今後、より円滑な応急給水を実施するため、町会及び自治会等、地域の方々との連携を強化していきます。

さらに、OB職員等ボランティアの活用や、都立高校の奉仕の授業を通じた若い世代への働きかけなど、水道局、区市町及び地域が連携した震災時の応急体制を充実させていきます。



▲区と連携した応急給水訓練の様子

❖ 応急給水の種別と震災時の役割分担 ❖

応急給水の種別		震災時の役割分担	
		水道局	区市町
給水拠点	浄水場（所）・給水所	資器材設置	住民への応急給水
	応急給水槽	—	資器材設置 住民への応急給水
その他		車両による飲料水の輸送 仮設給水栓の設置	住民への応急給水

効果

- 💧 震災時の応急給水活動を一層円滑に実施できます。
- 💧 若い世代に、応急給水活動の重要性を普及啓発できます。

年次計画

区市町、地域との連携

22年度

23年度

24年度

順次実施

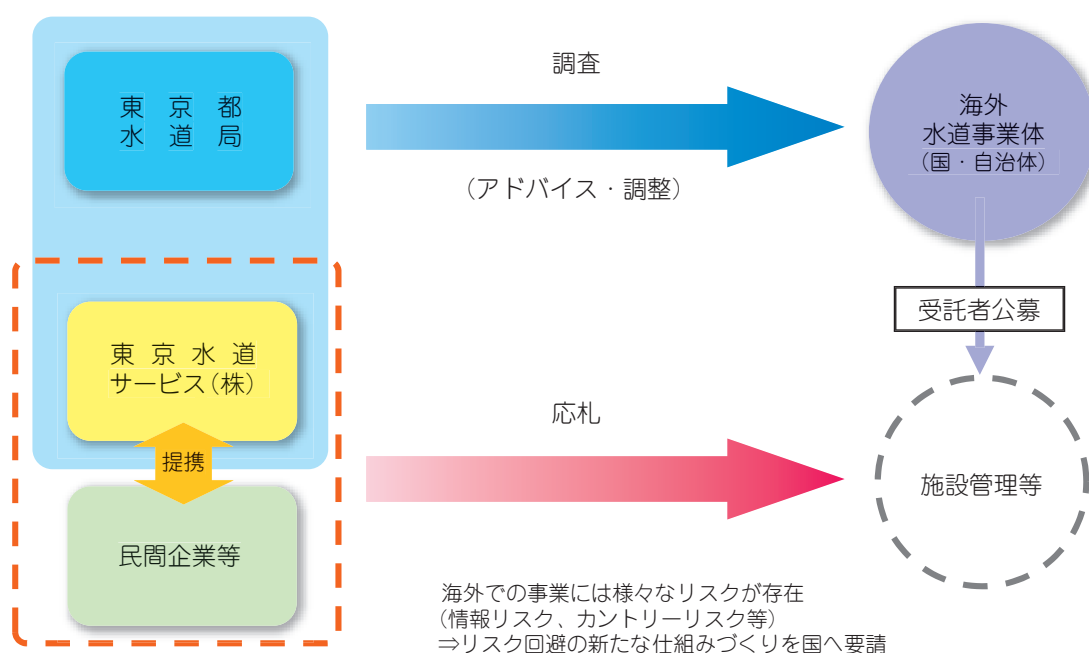
③ 国際貢献の推進

これまで、JICA※¹等を通じた海外研修生の受入れや職員派遣、国際会議への参画等により、水道事業の技術・ノウハウを海外へ発信してきました。

今後は、世界的な水問題への対応など、我が国の技術に対して高まる期待に応えるため、これまでの取組に加え、水道局所管の監理団体※²である東京水道サービス株式会社の高い水道技術や運営ノウハウを活用した国際貢献を実施していきます。

さらに、新たな国際貢献スキームをより効果的に進めるため、海外に調査団を派遣して、東京水道の技術・ノウハウをアピールしていきます。

❖ 東京水道サービス(株)を活用した国際貢献のイメージ ❖



効果

💧 監理団体を活用することで、より一層実効性のある国際貢献を実施することができます。

年次計画

監理団体を活用した国際貢献

22年度

23年度

24年度

実施

※1 JICA（独立行政法人国際協力機構）

開発途上国からの研修員受入れ、専門家派遣等の技術協力のほか、開発途上国への無償資金協力の一部を行う、国の独立行政法人

※2 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（61、62ページ参照）

3 お客さまサービスと広報広聴の展開

● ● ● 現状と課題 ● ● ●

これまでインターネット等を積極的に活用し、広報広聴の両面からお客さまと交流を行うことで、社会状況の変化に伴い多様化するお客さまニーズに対応してきました。

今後ともお客さまニーズを的確に把握し、サービスの充実に継続的に取り組んでいくとともに、水道事業に対する理解を深め、水道施設に親しんでいただくための取組が求められます。

お客さまサービス

基本水量の見直しや日割算定方式の導入など、お客さまの利用実態にあった料金体系の見直しを適宜適切に行ってきました。また、お客さまの視点に立ったサービスの向上を目指すため、お客さまセンターの開設や口座割引制度・クレジットカード支払いの導入など、新たなサービスをこれまで実施してきました。

今後とも引き続き、お客さまサービスの向上に努めていくことが必要です。

広報広聴

お客さまに水道に対する理解を深めていただくため、ホームページや新聞折込による「水道ニュース」など、様々な広報媒体を活用して、広報活動を実施してきました。

しかし、水道水に対して「なんとなく不安なイメージがある」「なんとなくおいしくないイメージがある」といった理由から、飲み水としての水道に「不満」と答えるお客さまも、いまだ多数にのぼります。お客さまの水道水に対する不満を解消するとともに、水道局の取組を一層ご理解いただくため、より効果的な広報を実施していく必要があります。

また、様々なお客さまの声について、ニーズを分析・検討した上で、施策に反映させ、お客さまサービスの向上に役立てていくことが必要です。

親しみのある水道施設を目指して

お客さまに水道に対する理解を深めていただくとともに、より親しまれる水道施設を目指し、施設見学会や、浄水場の見学コースの整備、桜やつつじの開花時期に合わせた施設の一部開放を実施しています。

今後とも、安全性等を考慮しながら、創意工夫を行っていく必要があります。

(1) お客様の利便性の向上

① お客様サービスの充実

お客様のニーズに応じたサービスとして、使用実績情報提供サービス^{※1}、口座振替割引、クレジットカード支払いなどを導入してきた結果、他の公益企業と比べて引けを取らないサービス水準となっています。

今後とも、お客様のニーズの把握に努めるとともに、これまで拡充してきた各種サービスをより多くのお客様に利用していただくための取組を進めていきます。

❖ お客様サービスの比較 ❖

	項目	水道局	東京ガス(株)	東京電力(株)
受付	総合受付センター	○	○	○
	フリーダイヤル受付	×	×	○
	インターネット受付	○	○	○
	引越れんらく帳 ^{※2}	○	○	○
請求関係	日割算定方式 ^{※3}	○	○	○
	口座振替割引	○	×	○
	口座振替日の指定	○	○	○
	クレジットカード支払い	○	○	○
	コンビニ支払い	○	○	○
	請求書現地発行・投函	○	×	○
その他	使用実績情報の提供	○	○	○
	供給量・配水量の公開	○	×	△ ^注

○・・・サービスあり、×・・・サービスなし、△・・・一部実施
注 夏のピーク時のみ実施

(ヒアリングによる東京都水道局調べ)

効果

より多くのお客様に、使いやすいサービスをご利用いただけます。

年次計画

お客様サービスの
充実

22年度

23年度

24年度

実施

※1 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、お客様の過去2年間の水道使用量と料金を、ご自宅のパソコン等から確認できるサービス

※2 引越れんらく帳

引っ越し時の名前、住所、連絡先などの移転情報について、お客様が1回入力するだけで複数の事業者につながる引っ越し手続サポートサービス

※3 日割算定方式

月の途中において水道の使用開始、中止等をする際の水道料金の計算について、使用日数に応じて、基本料金と従量料金を日割により算定する方式

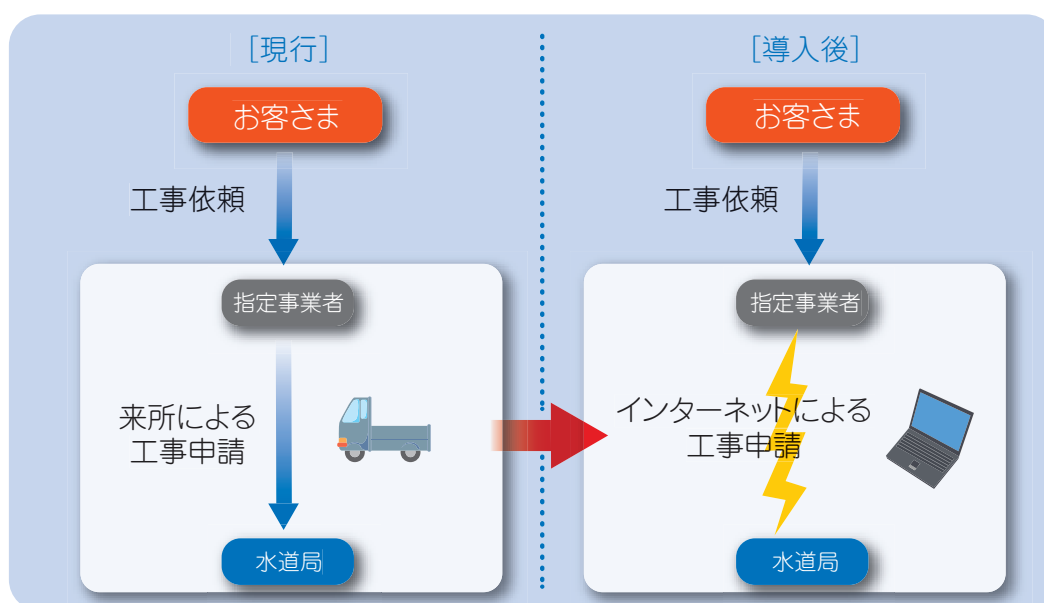
② 給水装置工事の電子申請等の導入

給水装置工事^{※1}は、お客さまの依頼により指定事業者^{※2}が行うもので、水道局では法令や条例などに基づき、工事着手前の設計審査や完成後の検査などを行っています。

その際、指定事業者は申請書の提出などの手続や図面の閲覧の都度、水道局に来所する必要があります。

今後、これらの申請手続にインターネットを通じて行う、電子申請システムを導入するとともに、図面検索システムの導入に向け検討していきます。

❖ 電子申請システム導入後のイメージ ❖



効果

- 指定事業者の来所回数が減るなど、各種手続の簡素化を図ることができます。
- お客さまサービスとして、工事手続期間の短縮が期待できます。
- 給水装置工事における事務の効率化を図ることができます。

年次計画

	22年度	23年度	24年度
電子申請システム	準備・開発	運用開始	
図面検索システム	準備・開発		

※1 給水装置工事

給水装置の設置（新設・増設）又は変更（改造・修繕・撤去）の工事

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

※2 指定事業者（指定給水装置工事事業者）

水道法第16条の2により、その給水区域において給水装置工事を適正に施行できると水道事業者が認める者

(2) お客さまとの相互理解の推進

① 効果的な広報施策の展開

より多くのお客さまに水道水のおいしさや水道局の取組を知っていただくため、お客さまに共感していただける広報や地域に密着した広報などを実施しています。

今後とも、広報効果について多様な方法で検証し、より親しみやすく理解されやすい広報を実施していきます。



▲若い世代を意識した車両内ビジョン（JR山手線車内）

効果

- 💧 お客さまに、水道水のおいしさや水道局の取組を理解していただけます。
- 💧 水道をより身近なものとして感じていただけます。

年次計画

効果的な広報の実施
及び効果の検証

22年度

23年度

24年度

順次実施

② お客さまの声の施策への反映

お客さまセンターなどに寄せられるご意見、ご要望や、お客さま満足度調査などを通して、お客さまの声の把握に努めています。

また、寄せられたご意見、ご要望などについては、お客さまの声データベース*を活用して分析を行い、施策に反映しています。

今後とも、こうした取組を推進し、お客さまの声を貴重な経営資源として、組織横断的に活用していきます。



▲お客さまセンター

効果

- 💧 お客さまの声を分析することで、ニーズをより一層反映した、質の高いサービスが実現できます。

年次計画

お客さまの声の活用

22年度

23年度

24年度

順次実施

※ お客さまの声データベース

お客さまセンターや営業所窓口、メールなどを通してお客さまから寄せられた様々なご意見、ご要望などをデータ化して蓄積したもの

③ 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、桜やつつじの開花時期に合わせた施設の一部開放を行っています。

引き続き、水道に対する理解を深めていただくとともに水道施設への親しみを深めていただくため、取組を進めていきます。

また、浄水場等の構内美化を進めるため、植栽の手入れなどを充実していきます。



▲つつじ開花時期の施設開放（和田堀給水所）



▲施設全体が見渡せるステージ（朝霞浄水場）



▲施設の内部を見学できる窓（朝霞浄水場）

効果

💧 水道事業への理解を一層深めていただくとともに、より親しみを深めていただけます。

年次計画

見学者コースの整備
施設の一部開放

22年度

23年度

24年度

順次実施

4 次世代を見据えた施策の推進

● ● ● 現状と課題 ● ● ●

近年、地球温暖化など地球規模の環境問題が深刻化しており、地球環境の保全は人類共通の課題となっています。水道局も社会の一員として、環境負荷低減のための取組をより一層推進していく必要があります。

また、世界の主要都市において、水道施設は整っていても直接蛇口から水を飲める都市は非常に少なく、蛇口から安心して水を飲めることは世界に誇れる日本の文化です。こうした文化を次世代に対して確実に引き継いでいくことが重要です。

環境負荷の低減

水道事業は、地球が育んだ水資源を元に、水道水としてお客さまにお届けするという、環境と深い関わりのある事業です。一方で、送配水ポンプ運転のために大量の電力を使用し、地球環境に大きな負荷を与えています。

このため、自然エネルギー等の導入や水道水源林の管理、省資源・リサイクルなど、環境施策の推進に取り組んできました。しかし、浄水場の位置関係や地理的な条件などから、送配水過程において位置エネルギーを十分に活用することができないため、抜本的な解決に至っていません。

今後、より一層環境負荷を低減するため、これまでの取組を更に推進するとともに、位置エネルギーの活用を考慮に入れた中長期的な取組が求められます。

水道文化の継承

子どもたちが水道水のおいしさを実感できるように「公立小学校の水飲栓直結給水化モデル事業」や、次世代を担う子どもたちを対象に、水道局が取り組んでいる施策について、演劇、映像、実験を用いてわかりやすく説明する「水道キャラバン」を実施しています。

今後とも、蛇口から直接水を飲むという水道文化を次世代に継承するための取組を進めていく必要があります。

(1) 低炭素型事業運営システムへの転換

① 低炭素型モデル浄水場の整備

低炭素型事業運営システムへの転換に向けた、抜本的な対応をしていくためには、浄水場の再配置などが必要です。しかし、取水地点や水利権上の制約があり、実現に向けた課題は数多くあります。

都の中心部に位置する境浄水場は、電力エネルギーを極力使用しない自然流下により、区部に送配水することができます。また、施設を整備することで、多摩川水系に加えて利根川水系からの取水も可能になるとともに、今後の大規模浄水場更新時の代替施設として、機能回復等のための整備を予定しています。このように、水道局が今後目指すべき低炭素型施設のモデルとなる条件を備えています。

そこで、境浄水場全体を低炭素型のモデル浄水場として位置付け、水道局が直面している課題やその解決の方向性について、都民に明らかにするとともに、大規模浄水場更新の代替となる施設整備に着手します。また、取水地点や水利権に関する課題の解決に向けて国等に働きかけを行います。



▲ 境浄水場

●浄水場の配置	
所在地	武蔵野市関前一丁目
面積	約21万平方メートル
施設能力	日量31万5,000立方メートル
通水	大正13年3月
原水	多摩川系
	せき 小作、羽村取水堰で取水 村山上、下貯水池、山口貯水池で貯水

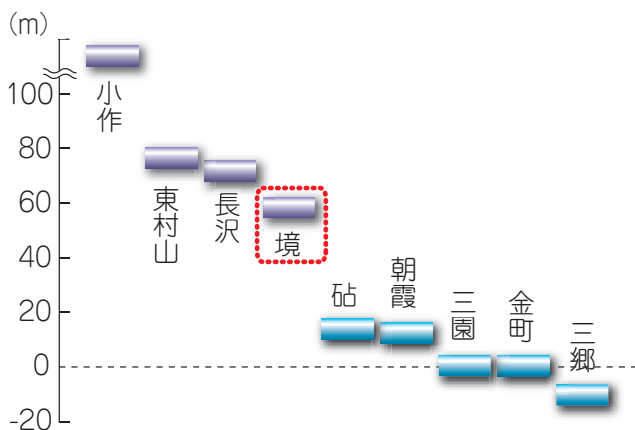
小作、羽村取水堰^{せき}で取水
村山上、下貯水池、山口貯水池で貯水

◆ 浄水場の配置 ◆



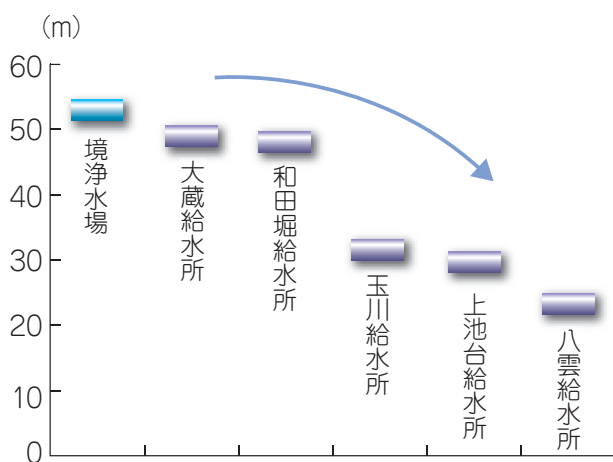
都は、利根川及び荒川の下流部に位置しており、取水地点は標高の低い河口部に位置せざるを得ない状況にあります。

❖ 浄水場（配水池）の標高 ❖



標高の低い位置にある浄水場には、江戸川から取水を行う金町浄水場と三郷浄水場、荒川から取水する朝霞浄水場と三園浄水場、多摩川下流部で取水する砧浄水場があり、水道局の浄水施設能力全体の約7割を占めています。

❖ 境浄水場と自然流下により送水可能な給水所の標高 ❖



境浄水場は、通常、和田堀給水所へ自然流下で配水したのち、港区、世田谷区、目黒区及び渋谷区の一部へ配水しています。

効果

- 環境負荷の低減に向けた水道局の課題と解決の方向性について、理解を深めていただくことができます。
- 大規模浄水場更新時の浄水施設能力の低下を補うことができます。

年次計画

	22年度	23年度	24年度
都民PRの促進	順次実施		
代替施設先行整備 (機能回復等)	検討	調査・設計等	

② 自然エネルギー・未利用エネルギーの活用

環境施策として、太陽光発電や小水力発電の導入をはじめとする自然エネルギー等の活用を進めています。

今後、これまでの取組に加え、給水所への送水圧を活用した配水方式（直結配水方式）の導入や、位置エネルギーを活用する給水所配水池の地上化など、より一層環境負荷の低減に向けて取り組んでいきます。

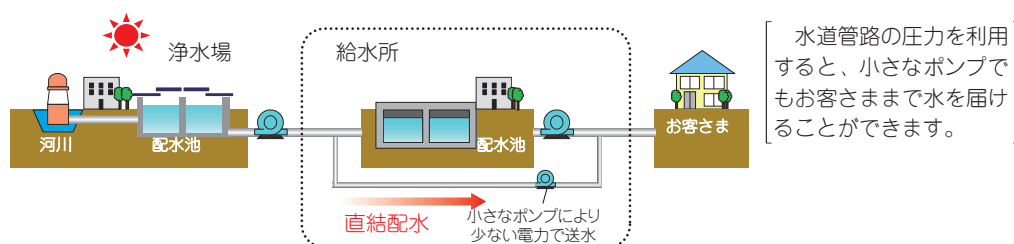


▲太陽光発電設備（三園浄水場）



▲小水力発電設備（亀戸給水所）

❖ 直結配水方式のイメージ ❖



効果

💧 自然エネルギー等を有効活用することで、環境負荷が低減できます。

年次計画

自然エネルギー・未利用エネルギーの活用

22年度

23年度

24年度

順次実施

③ 新しい水供給システムの構築

安定した給水を確保するため、きめ細かな配水調整を行い、水量と水圧を最適な状態に確保しています。今後は、水量と水圧に加えて、おいしい水対策としての残留塩素の低減化と、エネルギー対策としての送配水過程におけるエネルギー効率の向上を目指した、新しい水供給システムを構築していきます。

（再掲：17ページを参照）

(2) 水道文化の継承

① 公立小中学校の水飲栓直結給水化モデル事業の推進

平成19年度から、区市町が実施する公立小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するモデル事業を実施しています。

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、モデル事業の対象を公立中学校に拡大するとともに、実施期間を平成28年度まで延長します。

(再掲：19ページを参照)

② 水道キャラバンによる理解促進

次世代を担う子どもたちに対して、水道についての理解を深めてもらうため、演劇や、映像、実験などを取り入れることで、分かりやすく親しみやすい訪問授業を展開する、水道キャラバンを引き続き実施していきます。

(実施規模) 平成22年度～24年度
目標校数 年間1,100校



▲水道キャラバンの授業風景

効果

- 次世代を担う子どもたちの水道に対する理解や興味が深まります。
- 水道に対する理解が、子どもたちから保護者などへ広がります。

年次計画



③ 玉川上水の整備保全

貴重な土木施設・遺構である玉川上水^{※1}を適切に保存して次世代に継承していくため、「史跡玉川上水保存管理計画」及び「史跡玉川上水整備活用計画」を策定しました。

これらの計画に基づき、護岸工事、樹木処理による法面^{※2}崩壊の未然防止や名勝小金井桜の保存、眺望の確保など各種施策を実施していきます。



▲玉川上水（中流部）



▲木柵工等による法面補修

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

護岸工事等
各種施策の実施

22年度

23年度

24年度

順次実施

※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。また、平成15年8月、開渠区間約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 法面

土木工事で、盛り土などの斜面の傾斜、またその斜面

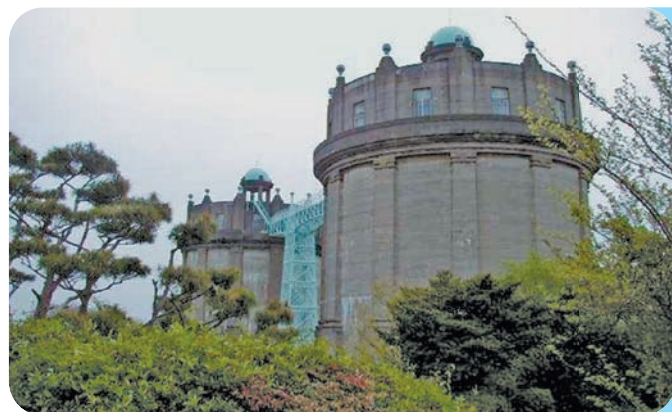
～ 施設紹介 水道局の主な歴史的建造物 ～



村山下貯水池第一取水塔
(大正14年完成)



羽村取水所投渡堰^{せき}
(明治42年完成)



駒沢給水所配水塔
(大正13年完成)



5 経営基盤の強化

● ● ● 現状と課題 ● ● ●

水道局は、地方公営企業として、公共の福祉の増進と経済性の発揮の両立が求められています。これまで、一体的事業運営体制の構築や、環境会計^{※1}、ABC分析^{※2}、キャッシュフロー計算書の導入など先駆的な取組を行ってきました。

今後、施設の耐震化や大規模浄水場の更新など、課題が山積しています。

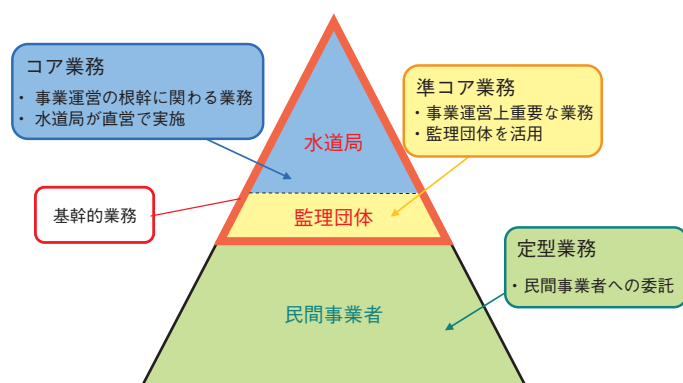
新たな課題に対応しつつ、健全な事業経営を確保していくためには、引き続き一層の経営基盤の強化を図っていく必要があります。

一体的事業運営体制の推進

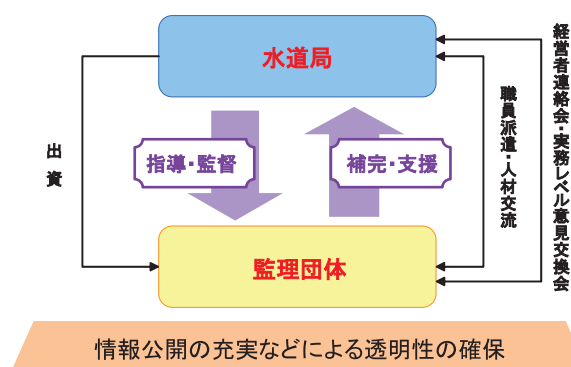
定型的な業務など、民間に委ねられる業務は可能な限り民間事業者へ委託するとともに、水道事業における基幹的業務を水道局と監理団体が担う、一体的事業運営体制を順次構築しています。

これまで、監理団体に対する出資比率の引き上げや指導監督の徹底など、責任ある事業運営体制の構築に向けた取組を実施するとともに、監理団体への水道局職員の派遣などにより、履行能力の一層の向上を図ってきました。（詳細については、59ページを参照）

❖ 一体的事業運営体制のイメージ ❖



❖ 水道局と監理団体との関係 ❖



※1 環境会計

企業等が、持続可能な発展を目指して、環境保全への取組を効率的かつ効果的に推進していくことを目的として、事業活動における環境保全のためのコストとその活動により得られた効果を可能な限り定量的に測定し伝達する仕組み

※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

今後、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指導監督を実施していくため、一層の連携強化を進めていく必要性が高まっています。

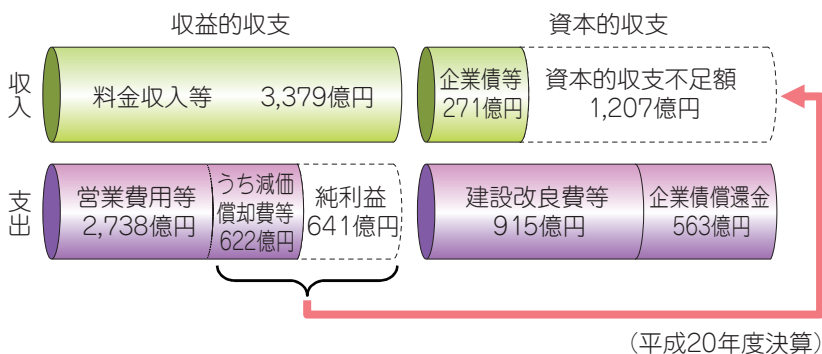
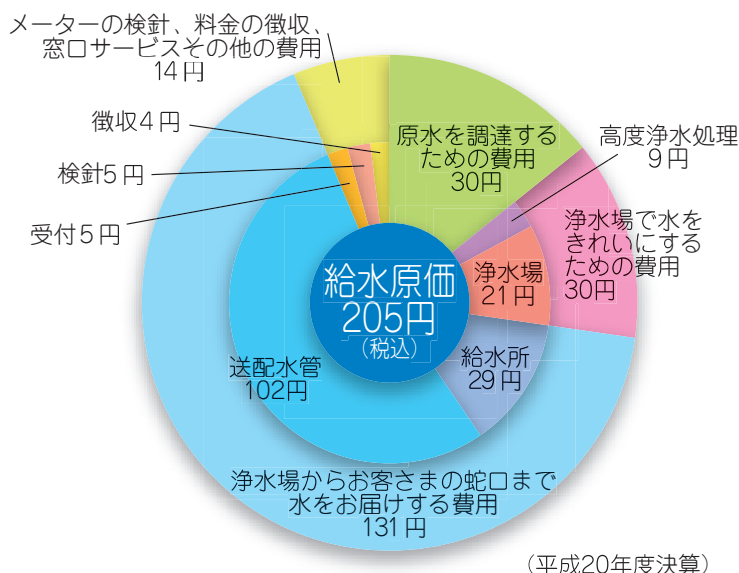
また、安定的な業務履行を確保するためには、水道局職員が現場の業務を経験することで、現場で培われる技術やノウハウなど、いわゆる「現場力」を身に付け、委託監理能力等を高めるとともに、監理団体の更なる人材育成を実施することが必要です。

多様な経営管理手法の活用

事業評価、独自の業務指標を活用した目標管理、環境会計やABC分析による経営分析、キャッシュフロー計算書作成など、他の自治体や水道事業体に先駆けて、様々な経営管理手法を導入してきました。

今後とも、お客さまへの説明責任を果たしていくため、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をしていく必要があります。

◆ ABC分析による給水原価（1m³あたり）の内訳 ◆



水道局では、水を供給するために経常的に必要な経費（収益的支出）のほか、将来にわたって水道サービスを提供していくための経費（建設改良費）などを料金原価に算入しています。

会計処理上生じる収益的収支の剰余金は、資本的収支の不足額に充当しています。

(1) 一体的事業運営体制の推進

① 一体的事業運営体制の強化

水道局では、公共性を確保しつつ、経営の一層の効率化を図るため、定型的な業務など民間に委ねられる業務は可能な限り民間事業者へ委託するとともに、水道事業における基幹的業務を水道局と監理団体が担う、一体的事業運営体制を順次構築しています。

これまで、監理団体に対する出資比率の引き上げや指導監督の徹底など、責任ある事業運営体制の構築に向けた取組を実施するとともに、監理団体への水道局職員の派遣などによる、履行能力の一層の向上を図ってきました。

今後、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の指導監督を実施していくため、一層の連携強化に努めるとともに、安定的な業務履行を確保するため、一体となった人材育成の取組を推進します。

水道局と監理団体の一層の連携強化

より責任ある指導監督体制の構築に向け、出資のあり方の検討や、経営指標の充実による目標管理の徹底などを行うとともに、経営者連絡会や実務レベル意見交換会等、情報を共有する機会を充実させ、より一層の連携強化を図ります。

監理団体と一体となった人材育成の推進

水道局研修への受入体制強化や監理団体との共同研修など、一体となった研修の実施や、水道局職員の「現場力」確保と監理団体社員の総合的な能力開発を目的とした人材交流など、水道局と監理団体の一体的な人材育成の取組を進めていきます。

効果

- 公共性を確保しつつ、より一層、効率的な経営を行うことができます。
- 水道局職員の委託監理能力や監理団体社員の業務履行能力などが向上し、より安定的に業務を行うことができます。

年次計画

運営体制の強化

22年度

23年度

24年度

順次実施

② 国際貢献の推進

これまで、JICA等を通じた研修生の受入や職員派遣、国際会議への参画等により、水道事業の技術・ノウハウを海外へ発信してきました。

今後は、漏水防止や水質管理等、水道局が持つ高い技術やノウハウを国内外の水道事業に役立てていくため、監理団体である東京水道サービス株式会社の豊富な経験と高い技術力を活用した国際貢献を実施していきます。

(再掲：36ページを参照)

～ 施設紹介 水道局の主な浄水場 ～



朝霞浄水場



金町浄水場



東村山浄水場



(2) 多様な経営管理手法の活用

① 業務指標を活用した目標管理

経営の一層の効率化を図るため、平成13年度から事業評価制度を導入するとともに、独自の業務指標を活用した目標管理を引き続き行っています。

また、社団法人日本水道協会が平成17年1月に策定した水道事業ガイドライン*などを活用し、達成状況を公表しています。(業務指標については3ページから4ページを参照)

引き続き、目標管理の徹底を図るため、業務指標の活用などを図っていきます。

効果

成果を重視した事業運営による、事業の着実な推進や経営の効率化、一層の透明性の向上を図ることができます。

年次計画

目標管理

22年度

23年度

24年度

順次実施

② 効果的な契約手法の導入

これまで、「東京都水道歴史館」及び「東京都水の科学館」では、運営業務委託を単年度契約により行ってきましたが、業務改善やコスト削減などのインセンティブが働きにくいといった課題がありました。

そこで、複数年契約の業務委託を導入し、コスト削減を目指します。また、案内業務中心の委託から施設全体の運営委託に範囲を拡大し、業務改善できる仕組みを設けることで、委託業務の質の向上など、効果的な施設の管理運営を目指します。

効果

お客さまサービスと効率性を向上させることができます。

年次計画

効果的な契約手法

22年度

23年度

24年度

順次実施

※ 水道事業ガイドライン

平成17年1月に、ISO（国際標準化機構）による水道サービスの国際規格化の流れを受け、社団法人日本水道協会が策定。「安心」、「安定」、「持続」、「環境」、「管理」及び「国際」の6つの分類による137の業務指標を設定

③ 資産の有効活用

施設の廃止等により生じた利活用可能な資産を、貴重な経営資源として捉え、定期借地権※¹制度や共同ビル事業※²など様々な手法を駆使し、資産の有効活用に取り組んでいます。

こうした取組を引き続き着実に行的っていくため、外部の専門機関等による調査分析を行うなど、資産価値を最大限発揮させる、柔軟かつ効果的な利活用を推進していきます。

効果

💧 資産の有効活用により、水道財政に寄与します。

年次計画

資産の有効活用

22年度

23年度

24年度

順次実施



※1 定期借地権

契約時にあらかじめ借地期間を定めて契約し、期間満了時に契約更新が認められない借地権

※2 共同ビル事業

土地所有者が土地の利用権を提供し、共同事業者が費用を負担して建物を建設、借地権相当額と建設費の割合に応じて、建物を共有する土地活用手法のことで、土地所有者は持分割合に応じた収益を得ることが可能

④ 外部の専門的意見の反映

社会経済状況の変化や都民ニーズの多様化など、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・研究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」を設置（平成14年2月）し、幅広い意見を求めています。

また、公共性と効率性を両立させた事業運営を目指し、弁護士、公認会計士及び民間企業経営層からなる「東京都水道局運営体制諮問委員会」を設置（平成18年10月）し、水道局の事業運営のあり方について、より専門的な意見を求めています。

今後とも、外部の専門的意見を経営に反映させていきます。



▲東京都水道事業経営問題研究会



▲東京都水道局運営体制諮問委員会

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。
- 公共性の発揮や一層の経営効率化を図ることができます。

年次計画

経営への反映

22年度

23年度

24年度

順次実施

東京水道経営プラン2010（平成22～24年度）

Ⅲ 財政・事業運営体制

● ● ● 基幹的施設の整備と財政運営 ● ● ●

水道事業は膨大な施設を有し、これを常に良好な状態に維持していくことが必要です。

これまで、高度経済成長期における水道需要を満たすための浄水施設の新增設を行うとともに、引き続き、安全でおいしい水を求める都民ニーズに応えるための高度浄水施設の整備を行っています。

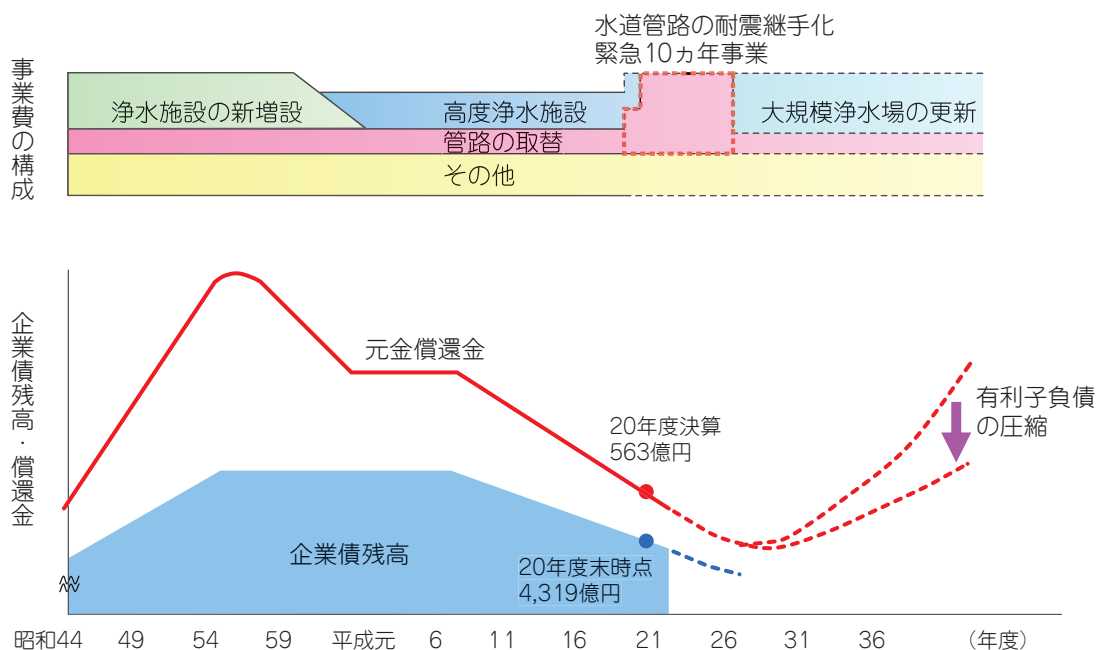
今後は、水道管路の耐震強化や、大規模浄水場の集中更新への的確な対応が必要です。こうした基幹的な施設の整備を着実に行っていかなければなりません。

一方、財政運営については、大規模浄水場更新に先行して整備する代替施設の事業資金を確保するため、平成19年度に大規模浄水場更新積立金を創設しました。

拡張期における浄水施設の新增設は、水道料金の増収に結びつきましたが、施設更新や耐震化などは増収が期待できません。こうした中で、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、引当金の引当など、長期的な視点に立った財政運営を行ってきました。

また、今後は一兆円規模の設備投資が見込まれる大規模浄水場の本格更新に備えていく必要があります。このため、施設の適切な維持管理による更新時期の平準化やコスト削減を図ることはもとより、自己財源の充実を図るとともに、有利子負債である企業債残高を可能な限り圧縮していきます。

❖ 事業費の構成と企業債残高・償還金の推移のイメージ ❖



● ● ● 財政収支計画 ● ● ●

平成22年度から平成24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 〔21年度 予算 1,540〕
	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	計		
22	316,597	13,351	4,834	3,854	44,802	383,438	218,511	11,676	37,304	109,000 (5,000)	376,491	6,947	8,487
23	317,775	12,450	6,527	4,066	43,600	384,418	241,306	11,121	32,230	105,247 (5,000)	389,904	△5,486	3,001
24	317,884	11,964	4,596	4,125	42,186	380,755	239,782	10,458	31,183	102,333 (5,000)	383,756	△3,001	0
計	952,256	37,765	15,957	12,045	130,588	1,148,611	699,599	33,255	100,717	316,580 (15,000)	1,150,151	△1,540	

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を含めた額（カッコ内は内書き）

● ● ● 不断の経営努力 ● ● ●

経費縮減と収入の確保に取り組み、平成22年度から平成24年度までの3年間で、110億円の経営努力を行うことで、現行の料金水準を維持します。

① 事務事業の効率化

水道局及び監理団体による一体的事業運営体制の構築などにより、事業執行の効率化に向けた見直しを行います。

② 既定経費の節減

VE*などの手法により、建設・維持管理コストを縮減するとともに、その他の既定経費についても積極的に節減します。

③ 資産の有効活用

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、未利用地の売却を進めていきます。

(単位：百万円)

事項	22年度	23年度	24年度	計
事務事業の効率化 (職員定数の削減)	387 (50人)	753 (80人)	1,491 (40人)	2,631 (170人)
既定経費の節減	694	846	922	2,462
資産の有効活用	1,189	2,924	1,794	5,907
計	2,270	4,523	4,207	11,000

※ VE（バリューエンジニアリング）

目的物の機能を低下させずにコストを縮減する、又は同等のコストで機能を向上させるための技術

事業運営体制

定型的な業務など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、水道事業における基幹的業務を水道局と監理団体が担う一体的事業運営体制を順次構築しています。

これにより、公共性を確保しつつ、より一層の経営の効率化を図りながら、将来にわたり、責任を持って安全でおいしい水を安定的に供給していきます。

❖ 各主体が担うべき役割及び具体的事例 ❖

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かかわる全体業務	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、浄水場等運転管理業務やお客さまセンター運営業務など、事業運営上重要な業務を順次、監理団体に移転してきました。

今後とも、監理団体への業務移転を着実に推進し、一層の効率化を図っていきます。

❖ 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
		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
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
	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 (徴収系業務)	平成18年度から順次

監理団体の運営に対しては、公益的視点に基づいた計画的な事業運営並びに更なる透明性及び公正性確保の観点から、中期経営計画の進ちょく管理を行うとともに、それに基づいた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。

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の指導監督を実施していくため、一層の連携強化に努めるとともに、安定的な業務履行を確保するため、一体となった人材育成の取組を推進します。

❖ 監理団体に対する指導監督 ❖

事項	内容
中期経営計画の策定	3箇年の経営計画を策定するとともに、毎年度適切に見直し
経営評価制度の実施	経営計画を進ちょく管理し、経営改革への取組を総合評価
役員業績評価制度の実施	経営目標の達成状況等を総合的に評価し、報酬へ適切に反映
監査制度の充実	信頼性及び透明性を向上させるため、外部監査を導入
情報公開の充実	契約情報ははじめ、幅広く情報を公開

水道局と監理団体の一層の連携強化

より責任ある指導監督体制の構築に向け、出資のあり方の検討や、経営指標の充実による目標管理の徹底などを実施するとともに、経営者連絡会や実務レベル意見交換会等、情報を共有する機会を充実させ、より一層の連携強化を図ります。

監理団体と一体となった人材育成の推進

水道局研修への受入体制強化や監理団体との共同研修など、一体となった研修の実施や、水道局職員の「現場力」確保と監理団体社員の総合的な能力開発を目的とした人材交流など、水道局と監理団体の一体的な人材育成の取組を進めていきます。

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	662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%
⑦ 国家資格等保有者数	技術士、電気主任技術者、監理技術者、水道施設管理技士等 27種類延べ2,139名

注 役員数及び社員数は平成21年8月1日現在
国家資格等保有者数は平成21年10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	365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21年8月1日現在

～ 施設紹介（小河内貯水池と水道水源林） ～



小河内貯水池



小河内貯水池の浮橋



水源地
ふれあいのみち



資料編

財政収支見積

(1) 収入見積

(単位：百万円)

事項		22年度	23年度	24年度	計
料金収入	料金収入	316,597	317,775	317,884	952,256
	調定水量（千m ³ ）	1,524,605	1,535,370	1,537,745	4,597,720
	販売単価（円/m ³ ）	207.66	206.97	206.72	—
起債		13,351	12,450	11,964	37,765
国庫補助金		4,834	6,527	4,596	15,957
一般会計 繰入金	料金特別措置補てん金	2,246	2,319	2,391	6,956
	水源開発等出資金	1,370	1,343	1,330	4,043
	その他	238	404	404	1,046
	計	3,854	4,066	4,125	12,045
その他収入	受託事業収益	2,725	2,597	2,594	7,916
	下水道料金徴収費負担金	18,609	18,429	18,492	55,530
	配水管等改造工事分担金	2,370	2,560	2,560	7,490
	その他	21,098	20,014	18,540	59,652
	計	44,802	43,600	42,186	130,588
合計		383,438	384,418	380,755	1,148,611

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		22年度	23年度	24年度	計
営業費用	原水費	16,578	16,594	16,750	49,922
	浄水費	28,781	28,096	27,837	84,714
	配水費	87,554	112,984	113,593	314,131
	給水費	25,548	25,132	24,608	75,288
	受託事業費	2,725	2,597	2,595	7,917
	業務費	31,215	30,562	30,067	91,844
	総係費	20,552	21,188	20,423	62,163
	その他営業費用	552	555	555	1,662
	雑支出等	5,006	3,598	3,354	11,958
	計	218,511	241,306	239,782	699,599
支払利息		11,676	11,121	10,458	33,255
元金償還金		37,304	32,230	31,183	100,717
建設改良費	原水及浄水施設費	38,185	39,843	36,968	114,996
	配水施設費	54,152	51,274	51,668	157,094
	営業設備費	11,663	9,130	8,697	29,490
	大規模浄水場更新積立金	(5,000)	(5,000)	(5,000)	(15,000)
	計	109,000	105,247	102,333	316,580
合計		376,491	389,904	383,756	1,150,151

注1 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を含めた額である（カッコ内は当該積立金を内書き）。

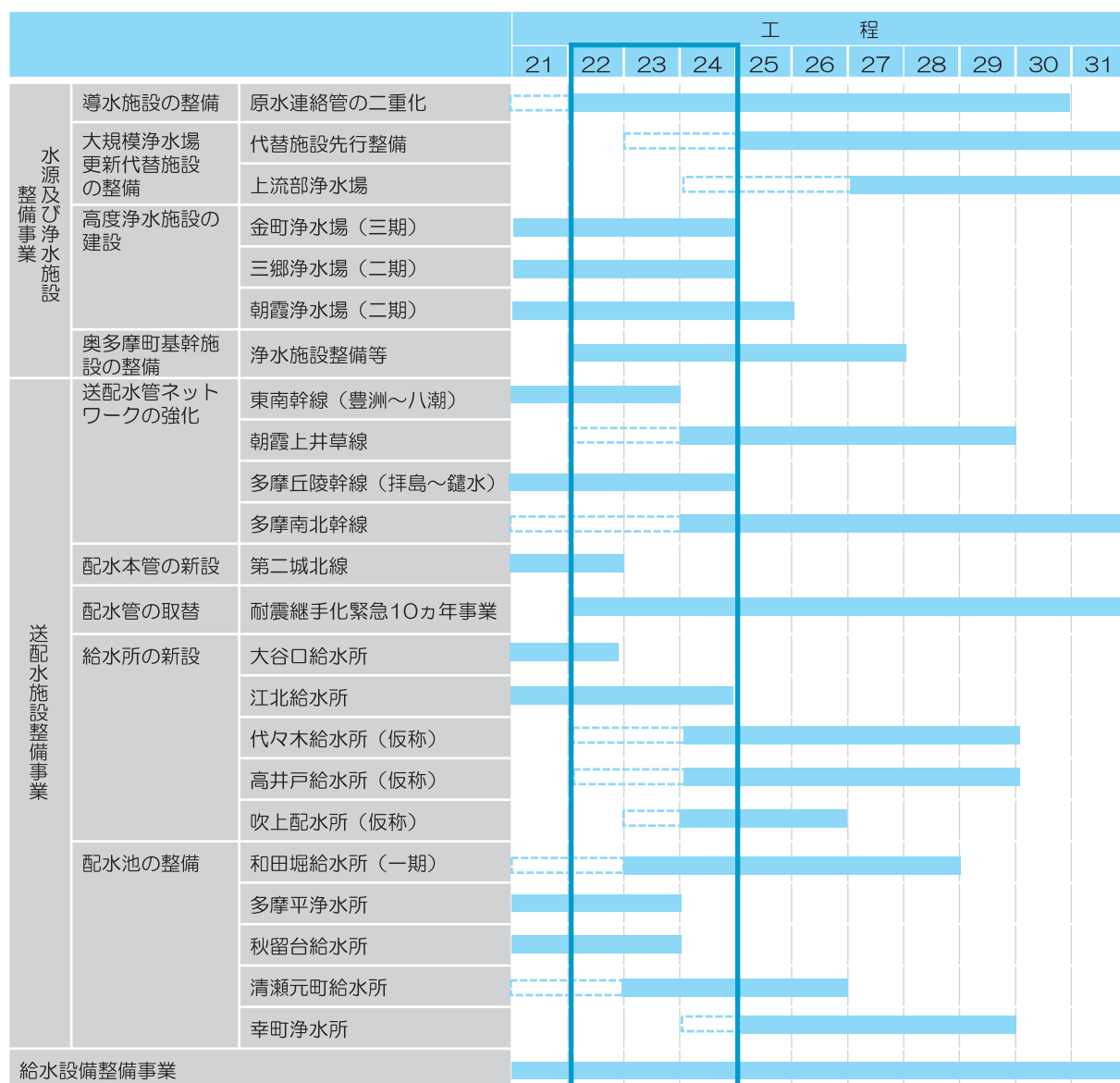
施設整備主要事業計画

(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		
			22年度	23年度	24年度
水源及び浄水施設整備事業		104,000	32,000	36,000	36,000
送配水施設整備事業		219,000	59,000	80,000	80,000
給水設備整備事業		21,000	7,000	7,000	7,000
計		344,000	98,000	123,000	123,000
財 源	企業債	37,765	13,351	12,450	11,964
	国庫補助金	15,789	4,792	6,479	4,518
	一般会計繰入金	3,000	1,000	1,000	1,000
	その他	287,446	78,857	103,071	105,518

(2) 主要な施設整備の工期



注 本表では、計画期間（平成22～24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
		22年度	23年度	24年度	
水源及び浄水施設整備事業	104,000	32,000	36,000	36,000	
水源分担金	9,000	3,000	3,000	3,000	水源施設建設費分担金
導水施設の整備	3,563	183	1,184	2,196	原水連絡管の二重化
大規模浄水場更新代替施設の整備	310	—	140	170	調査・設計等
高度浄水施設の建設	67,193	21,078	25,926	20,189	金町浄水場(三期)、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	880	130	190	560	取水施設、浄水施設整備等
既存施設の更新	20,354	6,709	4,660	8,985	浄水施設の耐震補強等
事務費	2,700	900	900	900	

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
		22年度	23年度	24年度	
送配水施設整備事業	219,000	59,000	80,000	80,000	
送配水管ネットワークの強化	53,884	22,489	15,423	15,972	146km
送配水管の耐震強化	118,768	25,550	46,244	46,974	799km
配水池等の整備	36,848	8,461	14,833	13,554	給水所新設5箇所 配水池増強5箇所
事務費	9,500	2,500	3,500	3,500	

③ 給水施設整備事業

(単位：百万円)

事業名	事業費	年度別計画額			主な整備内容
		22年度	23年度	24年度	
給水設備整備事業	21,000	7,000	7,000	7,000	
公立小中学校の水飲栓直結給水化	1,326	442	442	442	モデル事業実施校180校
大口径給水管の耐震強化	3,193	961	961	1,271	取替栓数1,610栓
私道内給水管整備等	15,581	5,297	5,297	4,987	144km
事務費	900	300	300	300	

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		
	18年度	19年度	20年度	
給水人口（千人）	12,374	12,494	12,598	
給水区域面積（km ² ）	1,222.6	1,222.8	1,222.8	
給水件数（千件）	6,678	6,795	6,868	
配水管管理延長（km）	25,473	25,652	25,823	
施設能力（m ³ /日）	6,859,500	6,859,500	6,859,500	
職員数（人）	4,433	4,295	4,080	

注 区部及び多摩地区の都営水道25市町

(2) 配水量

（単位：千m³）

	18年度	19年度	20年度
年間総配水量	1,606,415	1,606,804	1,581,925
一日平均配水量	4,401	4,390	4,334
一日最大配水量	4,947	4,873	4,824

注 区部及び多摩地区の都営水道25市町のほか、未統合市への分水量を含む。

(3) 水道料金表（1箇月分）

（平成17年1月1日から適用）

口径		基本料金	従量料金 (1m ³ につき)									
			1～5m ³	6～10m ³	11～20m ³	21～30m ³	31～50m ³	51～100m ³	101～200m ³	201～1,000m ³	1,001m ³ 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										
	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 (8年度末 △4,108)
	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		
9	319,691	51,422	4,455	4,943	54,982	435,493	235,347	39,946	35,164	114,178	409	425,044	10,449	6,341
10	323,136	41,323	6,447	5,390	46,368	422,664	232,586	38,165	37,365 (3,900)	114,482	0	422,598	66	6,407
11	323,541	22,208	3,337	4,030	44,594	397,710	230,267	36,587	37,902 (5,400)	90,145	0	394,901	2,809	9,216
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	92,740 (5,000)	0	0	370,955	597	2,773
21 (予算)	322,094	11,643	4,912	6,425	44,233	389,307	217,698	13,253	54,484	105,105 (7,400)	0	390,540	△1,233	1,540

注1 起債及び元金償還金は、借換分を除いたもの

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を含めた額である(カッコ内は内書き)。なお、平成21年度は奥多摩水道施設整備積立金を含む。

(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15年 12月	「東京都水道局版 ABC分析」モデル導入
平成 4 年	6 月	金町浄水場第一期高度浄水施設完成	平成16年 4 月	「東京都水道局環境計画」策定
平成 6 年	6 月	水道料金改定(16.1%引き上げ)	6 月	「安全でおいしい水プロジェクト」開始
	7～9 月	利根川水系の異常渇水により最大15%の給水制限	9 月	「東京水道経営プラン2004」策定
平成 7 年	1～3 月	阪神・淡路大震災発生、神戸市支援活動	11月	ペットボトル「東京水」販売開始
	4 月	東京都水道歴史館開館		朝霞浄水場第一期高度浄水施設完成
	10月	増圧直結給水方式開始	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 8 年	4 月	金町浄水場第二期高度浄水施設完成		口座振替時の口座割引制度開始
	8 月	インターネットホームページ開設		お客さまセンターを開設し、区部の水道使用に係る受付業務を開始
	8～9 月	利根川水系の異常渇水により最大15%の給水制限	4 月	朝霞、三園及び小作浄水場の太陽光発電設備完成
平成 9 年	5 月	東京都水の科学館開館		朝霞及び三園浄水場で P F I 事業の運用開始
		「東京水道新世紀構想-STEP21-」策定	6 月	研修・開発センター設置
平成10年	9 月	水道料金及び下水道料金をコンビニエンスストアで収納開始(区部)	8 月	多摩丘陵幹線第一次整備区間が完成・通水
		東村山浄水場常用発電設備完成	10月	「東京・埼玉朝霞連絡管」完成
	11月	東京近代水道100周年記念式典開催	平成18年 10月	東京都水道局運営体制諮問委員会設置
		奥多摩水と緑のふれあい館開館	11月	「東京水道長期構想STEPⅡ」策定
平成11年	3 月	三郷浄水場第一期高度浄水施設完成		多摩お客さまセンターを開設し、多摩地区の一部地域を対象に、水道使用にかかる受付業務を開始
	9 月	水道料金及び下水道料金を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	12月	「東京水道経営プラン2007」策定
		「東京都水道局版 環境会計」公表	平成19年 3 月	「水安全計画(三郷浄水場版)」策定
	6 月	水道フレッシュ診断開始(平成14年度まで)		「東京・川崎登戸連絡管」、「東京・川崎町田連絡管」完成
	10月	金町浄水場常用発電 P F I モデル事業稼働		砧浄水場及び砧下浄水所膜ろ過施設完成
平成13年	2 月	水道水源林及び東村山浄水場が ISO14001 の認証取得		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
	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	7 月	新潟県中越沖地震応急復旧支援対策本部設置
		東村山浄水場水力発電施設稼働	10月	クレジットカード支払い導入(区部)
	6 月	水道水源林100周年記念式典開催		三園浄水場高度浄水施設完成
平成14年	2 月	東京都水道事業経営問題研究会設置	11月	小河内ダムしゅん工50周年記念式典
	7 月	多摩川水源森林隊設立	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
平成15年	2 月	お客さまの水道実績情報提供サービス開始		
		他企業との開始・中止の一括受付(ワンストップサービス)開始	4 月	水道緊急隊発足
		口座振替日指定サービス開始	10月	クレジットカード支払い導入(多摩)
	6 月	「多摩地区水道経営改善基本計画」策定	平成21年 3 月	村山下貯水池堤体強化工事完成
			5 月	奥多摩町水道事業の統合に関する基本協定締結

主要都市の水道事業（平成19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m ³ /日)	一日平均 配水量 (千m ³ /日)	職員数 (人)	水道料金 (円(税込))	有収率 (%)	給水原価 (円/m ³ (税抜))	自己資本 構成比率 (%)
東京都	12,494	6,795	26,314	6,860	4,390	4,295	3,319	95.2	178.67	72.5
札幌市	1,885	867	5,825	835	536	667	4,452	92.2	217.15	46.3
仙台市	1,010	448	3,538	507	342	447	4,956	92.0	224.96	49.1
さいたま市	1,203	532	3,374	538	380	417	4,263	92.9	214.35	53.4
川崎市	1,380	634	2,465	990	483	744	2,992	87.3	169.71	61.6
横浜市	3,660	1,722	9,178	1,820	1,196	1,928	3,528	92.6	193.50	61.3
新潟市	803	301	4,124	521	303	390	4,628	93.3	142.96	58.2
静岡市	696	273	2,406	363	242	180	2,740	87.4	115.90	52.9
浜松市	759	304	4,328	346	247	212	2,772	93.5	138.96	67.4
名古屋市	2,363	1,203	5,712	1,424	811	1,433	3,672	93.5	175.57	59.0
京都市	1,416	732	3,894	951	576	850	3,294	86.5	167.88	40.3
大阪市	2,638	1,474	5,178	2,430	1,279	2,013	2,536	89.0	158.31	40.7
堺市	847	377	2,220	463	283	299	3,601 (美原区を除く)	92.3	186.94	65.2
神戸市	1,526	753	4,986	886	547	763	3,097	93.0	187.73	81.8
広島市	1,192	526	4,464	628	396	619	3,194	92.7	162.22	59.0
北九州市	992	465	4,226	769	338	380	2,843	88.2	160.22	63.9
福岡市	1,384	766	3,956	765	403	400	4,223	96.2	232.56	48.4

注1 平成19年度地方公営企業決算状況調査（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箇月24m³で算出
(平成21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

分類	番号	業務指標	定義	指標値		
				18年度	19年度	20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	70.7	70.5	68.8
	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	25.9	27.8	30.5
	1003	原水有効利用率（％）	年間有効水量 / 年間取水量×100	93.6	93.9	92.2
	1004	自己保有水源率（％）	自己保有水源水量 / 全水源水量×100	18.9	18.9	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	9.4	7.9	5.3
	1101	原水水質監視度（項目）	原水水質監視項目数	140	138	138
	1102	水質検査箇所密度（箇所/100km ² ）	水質検査採水箇所数 / 給水区画面積×100	10.1	10.1	10.1
	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	0.028	0.028	0.028
	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	0.0	0.0	0.0
	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	44.0	40.0
	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	26.0	30.0	20.0
	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) / 測定を実施した農薬数×100	0.063	0.092	0.020
	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	10.0	10.0	10.0
	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	24.4	25.3	20.2
	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	15.0	10.0	5.0
	1113	有機塩素化合物濃度水質基準比（％）	(9項目の有機塩素化合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) / 9×100	14.3	8.0	14.2
	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	14.0	19.3	11.7
	1115	直結給水率（％）	直結給水件数 / 給水件数×100	62.4	62.5	63.6
	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	1.3	1.3	1.0
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	139.5	134.0	129.5
	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	358.5	354.8	346.9
	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	27.9	29.0	29.7
	2004	配水池貯留能力（日）	配水池総容量 / 一日平均配水量	0.8	0.7	0.7
	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	20.8	21.0	21.1
	2008	水道メータ密度（個/km）	水道メータ数 / 配水管延長	260.1	263.0	264.3

分類	番号	業務指標	定義	指標値		
				18年度	19年度	20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	48.8	46.2	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	2.1	2.5	3.0
	2104	管路の更新率（％）	更新された管路延長 / 管路総延長×100	1.2	0.9	1.1
	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	1.4	1.4	1.6
	2107	管路の新設率（％）	新設管路延長 / 管路総延長×100	0.5	0.5	0.5
	2201	水源の水質事故数（件）	年間の水源水質事故件数	6	4	10
	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	4.0	1.5	1.5
	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	64.9	64.9
				51.8	51.8	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	0.0	0.0	0.0
	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	79.3	84.9	84.9
	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	36.5	40.7	50.6
	2210	管路の耐震化率（％）	耐震管延長 / 管路総延長×100	21.6	23.0	24.4
	2211	薬品備蓄日数（日）	平均薬品貯蔵量 / 一日平均使用量	22.5	20.1	24.3
	2212	燃料備蓄日数（日）	平均燃料貯蔵量 / 一日使用量	2.0	2.0	2.0
	2213	給水車保有度（台/1,000人）	給水車数 / 給水人口×1,000	0.0005	0.0005	0.0005
	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	1.5	1.7	8.0
	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	0.021	0.021	0.016
	2216	自家発電設備容量率（％）	自家発電設備容量 / 当該設備の電力総容量×100	50.6	49.9	49.9
	2217	警報付施設率（％）	警報付施設数 / 全施設数×100	100.0	100.0	100.0
	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	0.0003	0.0003	0.0032

分類	番号	業務指標	定義	指標値		
				18年度	19年度	20年度
持続	3001	営業収支比率（％）	営業収益 / 営業費用×100	125.4	127.7	125.5
	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	120.5	124.7	122.8
	3003	総収支比率（％）	総収益 / 総費用×100	120.8	125.0	123.4
	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（収益の収支分）（％）	損益勘定繰入金 / 収益の収入×100	0.4	0.3	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	9.0	9.1	10.2
	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	75,068	78,207	81,812
	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	14.2	13.8	12.8
	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	6.0	5.2	4.7
	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	22.8	20.8	19.9
	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	24.0	23.1	17.8
	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	175.7	156.6	144.4
	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	109.0	111.3	109.8
	3014	供給単価（円/m³）	給水収益 / 有収水量	198.8	198.8	197.9
	3015	給水原価（円/m³）	{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	182.3	178.7	180.2
	3016	1箇月当たり家庭用料金（10m³）（円）	1 箇月当たりの一般家庭用(口径13mm)の基本料金+10 m³使用時の従量料金	965	965	965
	3017	1 箇月当たり家庭用料金（20m³）（円）	1 箇月当たりの一般家庭用(口径13mm)の基本料金+20 m³使用時の従量料金	2,309	2,309	2,309
	3018	有収率（％）	有収水量 / 給水量×100	94.9	95.2	95.5
	3019	施設利用率（％）	一日平均給水量 / 一日給水能力×100	64.2	64.0	63.2
	3020	施設最大稼働率（％）	一日最大給水量 / 一日給水能力×100	72.1	71.0	70.3
	3021	負荷率（％）	一日平均給水量 / 一日最大給水量×100	89.0	90.1	89.8
	3022	流動比率（％）	流動資産 / 流動負債×100	249.0	276.7	285.5
	3023	自己資本構成比率（％）	(自己資本金+剰余金) / 負債・資本合計×100	70.5	72.5	73.9
	3024	固定比率（％）	固定資産 / (自己資本金+剰余金)×100	129.5	125.1	121.3
	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	105.6	111.3	89.5
	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	0.16	0.15
	3027	固定資産使用効率（m³/10,000円）	給水量 / 有形固定資産×10,000	8.0	8.0	8.0

注1 指標値は、社団法人日本水道協会の「水道事業ガイドライン」に基づき、税抜き額により算出。ただし、1箇月当たり家庭用料金は、税込み、口座割引適用後の金額

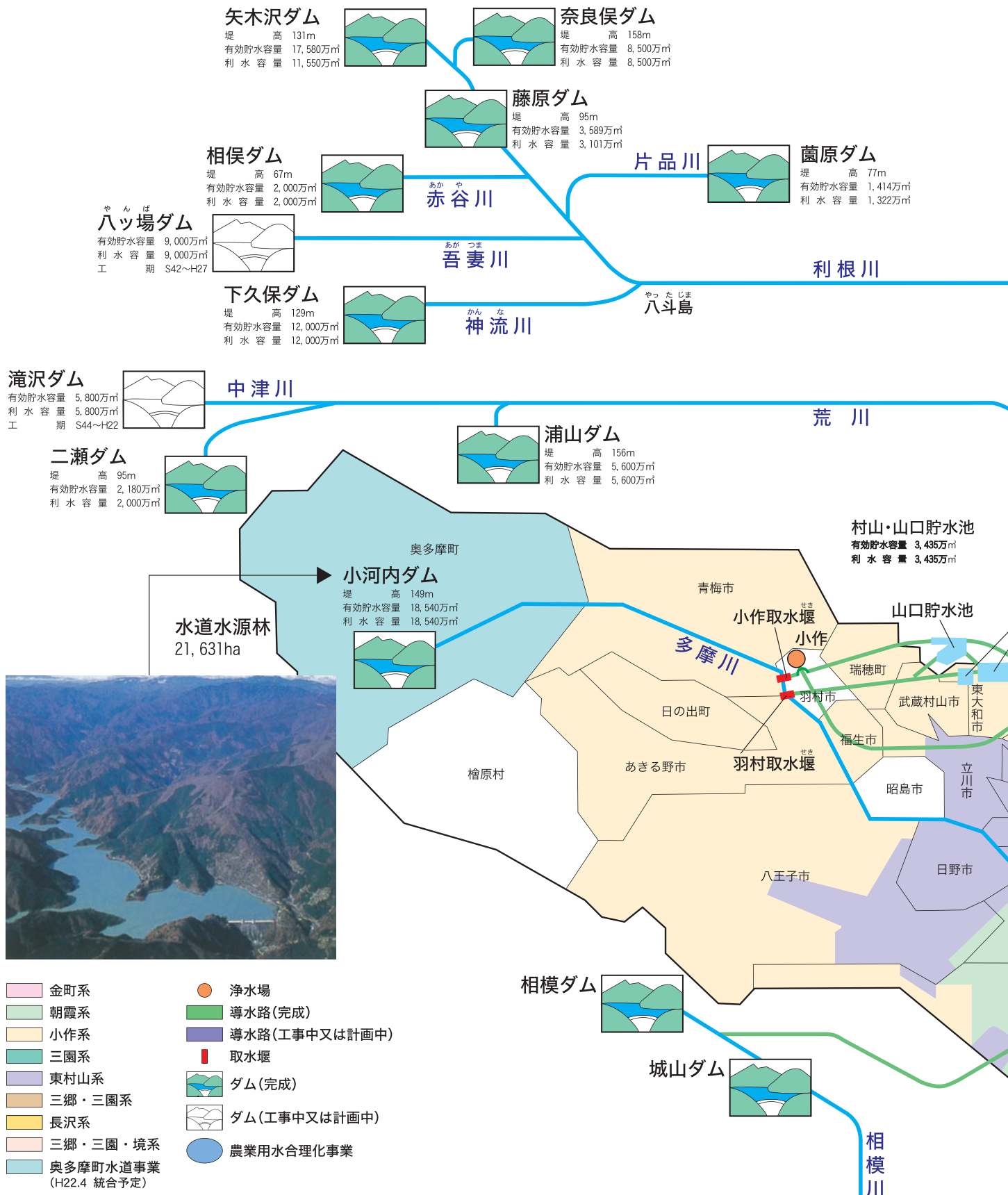
注2 職員給与費は、収益的支出にかかるもの（資本的支出にかかるものを含んでいない。）

注3 給水原価は、地方公営企業決算状況調査（総務省）の基準によって算出

分類	番号	業務指標	定義	指標値		
				18年度	19年度	20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	1.3	1.4	1.4
	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	0.011	0.012	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	5.3	6.5	7.0
	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	19.4	16.4	13.8
	3105	技術職員率（％）	技術職員総数 / 全職員数×100	51.0	51.0	51.0
	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	20.3	20.2	20.2
	3107	技術開発職員率（％）	技術開発業務従事職員数 / 全職員数×100	0.4	0.5	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	351,667	364,437	369,177
	3110	職員一人当たりメータ数（個/人）	水道メータ数 / 全職員数	1,450.0	1,530.4	1,593.0
	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	0.02	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	52.6	60.3	57.5
	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	2.7	2.6	2.5
	3202	モニタ割合（人/1,000人）	モニタ人数 / 給水人口×1,000	0.04	0.04	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	0.48	0.21	0.34
	3204	水道施設見学者割合（人/1,000人）	見学者数 / 給水人口×1,000	37.5	35.8	32.7
	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	0.96	1.22	0.71
	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	0.0330	0.0424	0.0078
	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	0.123	0.245	0.214
	3208	監査請求数（件）	年間監査請求件数	0	0	0
	3209	情報開示請求数（件）	年間情報開示請求件数	169	269	234
	3210	職員一人当たり受付件数（件/人）	受付件数 / 全職員数	661.2	715.4	743.4
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	0.50	0.50
	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	2.02	1.95	1.92
	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	0.304	0.590	0.600
	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	80.1	79.9	73.8
	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	208.1	184.1	219.7
	4101	地下水率（％）	地下水揚水量 / 水源利用水量×100	6.1	6.0	5.5

分類	番号	業務指標	定義	指標値		
				18年度	19年度	20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	0.0	0.0	0.0
	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	185.2	175.8	173.0
	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	40.9	41.0	45.4
	5004	検針誤り割合（件/1,000件）	誤検針件数 / 検針総件数×1,000	0.04	0.04	0.05
	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	0.04	0.04	0.05
	5006	料金未納率（％）	年度末未納料金総額 / 総料金収入額×100	5.3	5.2	5.0
	5007	給水停止割合（件/1,000件）	給水停止件数 / 給水件数×1,000	15.1	18.1	17.9
	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	0.3	0.3	0.3
	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	98.5	98.9	99.1
	5103	管路の事故割合（件/100km）	管路の事故件数 / 管路総延長×100	3.6	3.0	2.6
	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	3.5	2.9	2.5
	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	57.8	46.3	27.4
	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	2.6	2.2	2.0
	5107	漏水率（％）	年間漏水量 / 年間配水量×100	3.6	3.3	3.1
	5108	給水件数当たり漏水量（m ³ /年/件）	年間漏水量 / 給水件数	8.9	8.0	7.3
	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	0.02	0.01	0.02
	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	354.6	354.8	354.4
	5111	管路点検率（％）	点検した管路延長 / 管路総延長×100	15.5	14.7	15.3
	5112	バルブ設置密度（基/km）	バルブ設置数 / 管路総延長	13.5	13.5	13.6
	5113	消火栓点検率（％）	点検した消火栓数 / 消火栓数×100	9.9	10.6	8.8
	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	11.5	11.4	5.2
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	35	4	5
	6101	国際交流数（件）	年間人的交流件数	49	66	59

東京の水道水源と浄水場別給水区域

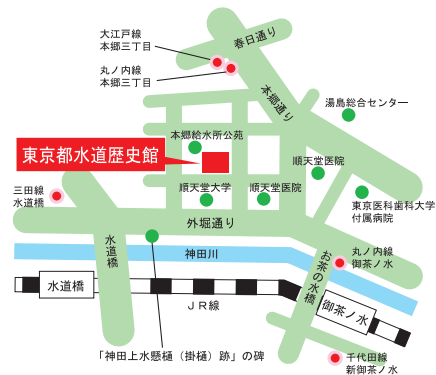


※それぞれの給水する区域は漏水等の事情により変わります。

東京都水道歴史館

- 江戸時代の人々と上水の関わり、近代水道の歩み、現代の水道の姿を楽しみながら勉強できます。

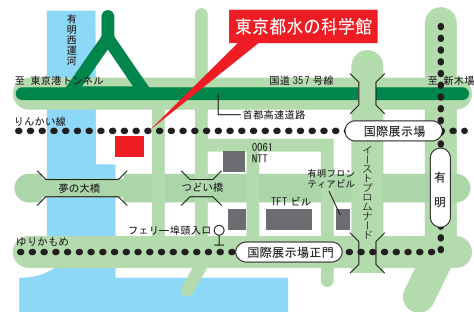
所在地 東京都文京区本郷2-7-1
電話 (03) 5802-9040
開館時間 午前9時30分～午後5時
(入館は午後4時30分まで)
休館日 毎月第4月曜日(休日のときは、その翌日)
年末年始(12月28日～1月4日)
入館料 無料
交通機関 JR線/御茶ノ水駅、水道橋駅
丸ノ内線/御茶ノ水駅、本郷三丁目駅
千代田線/新御茶ノ水駅
都営三田線/水道橋駅
都営大江戸線/本郷三丁目駅
下車徒歩約8分



東京都水の科学館

- 水の実験やデモンストレーション中心の体験型ミュージアムです。生活と水・水道との関わり、水の知られざる姿を実感することができます。

所在地 東京都江東区有明3-1-8
電話 (03) 3528-2366
開館時間 午前9時30分～午後5時
(入館は午後4時30分まで)
休館日 月曜日(休日のときは、その翌日)
年末年始(12月28日～1月4日)
入館料 無料
交通機関 ゆりかもめ/国際展示場正門駅
りんかい線/国際展示場駅
下車徒歩約8分



※平成22年6月(予定)まで、リニューアル工事のため一時閉館

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。

所在地 東京都西多摩郡奥多摩町原5番地
電話 (0428) 86-2731
開館時間 午前9時30分～午後5時
休館日 水曜日(休日のときは、その翌日)
年末年始(12月28日～1月4日)
入館料 無料
交通機関 JR線/奥多摩駅から西東京バス
小河内方面行「奥多摩湖」バス停
下車すぐ



水道局ホームページ <http://www.waterworks.metro.tokyo.jp/>

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。



1270

古紙製紙70%以内再生紙を使用しています