

## 2 地域・社会への貢献（エネルギー・環境等に配慮した活動）

### 現状・課題

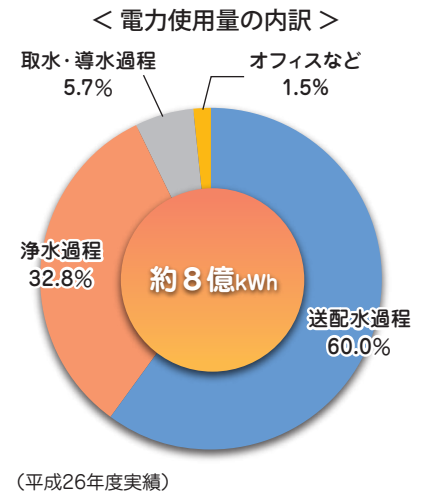
#### (1) エネルギー・環境対策

水道局における年間の電力使用量は、約8億キロワットアワーとなっており、都内での総電力使用量の約1%に相当します。

エネルギーを大量に使用する事業者として、水道事業に伴うエネルギーの効率化を着実に進めていく必要があります。

水道局ではこれまでも、定期的に環境計画を策定するとともに、中長期的な視点に立ち、平成26年度には、「東京水道エネルギー効率化10年プラン」を策定してきました。

これらに基づき、漏水防止対策の推進、太陽光発電や小水力発電といった再生可能エネルギーの導入、発電の際に生じる排熱を活用したコージェネレーションシステムを常用発電設備に採用するなど、エネルギー・環境対策を進めてきました。



#### 東京水道エネルギー効率化10年プラン

計画期間：平成27年度～平成36年度  
(目標)

高度浄水施設の運用、稼働などの安全でおいしい高品質な水の供給に必要なエネルギー増加分を除く既存の水道システムのエネルギー使用について平成36年度までに平成12年度比で少なくとも20%以上のエネルギーを効率化

#### 東京都水道局環境5か年計画

計画期間：平成27年度～平成31年度  
(方向性)

- ①エネルギー効率化の着実な推進
- ②温室効果ガス削減義務の確実な履行
- ③水環境保全や資源有効利用等の継続的な取組

#### ＜太陽光発電設備の導入実績＞

施設名	規模 (kW)	設置年度
東村山浄水場	70	平成6
小河内貯水池	125	平成10
高月浄水所	20	平成15
朝霞浄水場	1,200	平成16
三園浄水場	400	平成16
小作浄水場	280	平成16
東村山浄水場	1,200	平成18
長沢浄水場	200	平成18
金町浄水場	800	平成18
三郷浄水場	1,080	平成18
小作浄水場	180	平成21
砧浄水場	80	平成22
金町浄水場	517	平成26
榑原給水所	250	平成26
計	6,402	-

#### ＜水力発電設備の導入実績＞

施設名	規模 (kW)	設置年度
東村山浄水場	1,400	平成12
南千住給水所	95	平成16
亀戸給水所	90	平成19
八雲給水所	300	平成21
葛西給水所	340	平成25
ひむら浄水所	7	平成26
計	2,232	-

#### ＜コージェネレーションシステムの導入実績＞

施設名	規模 (kW)	設置年度
東村山浄水場	3,200	平成10
金町浄水場	10,000	平成12
朝霞浄水場	17,200	平成17
三園浄水場	3,420	平成17
計	33,820	-

## (2) 玉川上水の保全

- 承応2（1653）年 羽村取水口から四谷大木戸に至る約43キロメートルの区間を約8か月で開削
- 承応3（1654）年 玉川上水完成（江戸市中への給水を開始）
- 明治4（1871）年 水道事務の全部が国から東京府に移管
- 昭和61（1986）年 清流復活事業が開始される
- 平成15（2003）年 国の史跡に指定される



上流部	多摩川の水を導水し、現在でも水道原水の導水路として使用しています。
中流部	東京都の清流復活事業により、下水の高度処理水が流れています。また、江戸時代から花見の名所となっていた名勝「小金井（サクラ）」並木も中流部沿いにあります。
下流部	大半が暗渠化されています。排水路としての機能のみで、通水はされていません。

水道局では、「史跡玉川上水保存管理計画」（平成19年3月）、「史跡玉川上水整備活用計画」（平成21年8月）を策定し、整備保全に取り組んでいます。

### 保存管理計画

適切に保存管理し、後世に継承していくための長期的な指針

具体化

### 整備活用計画

計画期間：平成22年度～平成31年度 対象区間：中流部

【保存整備】良好な形で保存



▲護岸工事

【活用整備】積極的に公開



▲説明板の設置

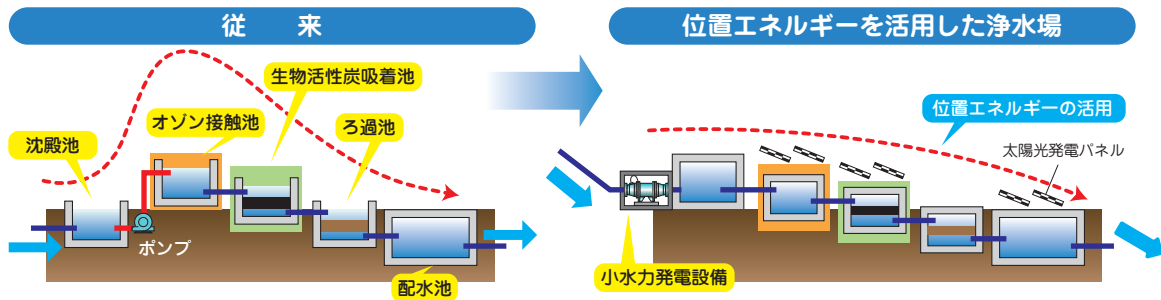
# 主な取組

## (1) エネルギー・環境対策

### エネルギーの効率化

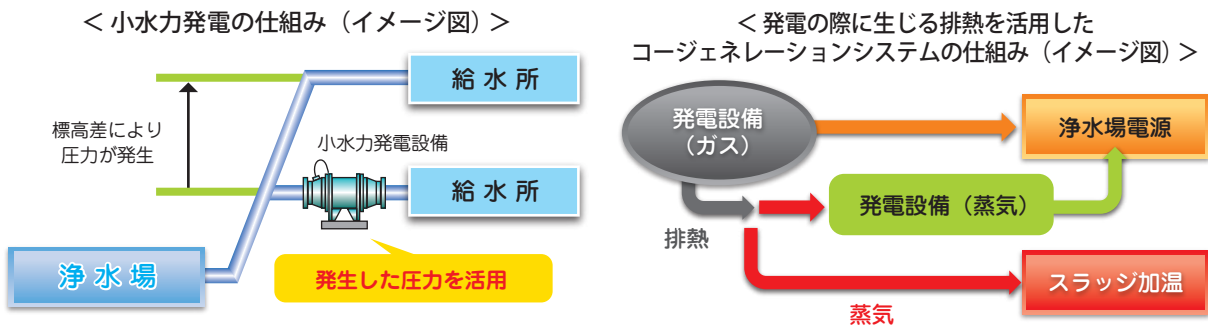
#### 位置エネルギーの活用

境浄水場及び三郷浄水場において、大規模浄水場更新時の代替浄水施設整備（詳細は11ページ参照）に伴い、位置エネルギーを可能な限り活用した施設に整備していきます。



#### 再生可能エネルギー等の導入

導入余地を総点検し、太陽光発電（平成32年度までに東京都長期ビジョンに掲げられた都市施設導入目標の約38%に当たる累計8,000キロワット以上へ拡大）、小水力発電、コージェネレーションシステム（平成36年度までに東京都長期ビジョンに掲げられた都内導入目標の約9%に当たる累計5万4,000キロワットまで拡大）を積極的に導入していきます。



#### ポンプ設備の効率化

ポンプの運用状況に応じて、インバータ制御方式を順次導入していきます。

	28年度	29年度	30年度	31年度	32年度
代替浄水施設整備に伴う位置エネルギーの活用	整備				
太陽光発電の導入	順次導入	(平成32年度までに累計8,000キロワット以上)			
小水力発電の導入	順次導入	(平成31年度までに累計2,300キロワット以上)			
コージェネレーションシステムの導入 (三郷浄水場)	整備		一部完成		

年次計画

## (2) 玉川上水の保全

### 玉川上水の適切な保存管理

庁内の関係各局や地元自治体などと連携・協力をしながら、「史跡玉川上水整備活用計画」（計画期間：平成22年度～平成31年度、対象区間：中流部）に基づき、水道局では、水路・法面の保全や樹木処理など、整備を進めていきます。

#### 【保存整備】

- 水路・法面の保全
- 名勝「小金井(サクラ)」並木の桜を被圧する樹木処理や補植場所の提供



▲水路・法面の保全



▲補植場所の提供により植樹されたサクラ

#### 【活用整備】

- 中低木等の処理による眺望確保
- パンフレット、ホームページによるPRなど

< 眺望の確保 >



年次  
計画

整備活用計画の推進

28年度

29年度

30年度

31年度

32年度

実施



① 小内ダム

昭和13年から工事が始まり戦争による中断を経て、昭和32年に完成しました。東京ドーム約150杯分の水をためることが可能で、水道専用ダムとしては国内最大級の規模です。



③ 村山・山口貯水池

丘陵に囲まれた地形を利用したアースダムです。村山上貯水池が大正13年、村山下貯水池が昭和2年、山口貯水池が昭和9年に完成しました(写真は山口貯水池第1取水塔)。平成19年度に土木学会選奨土木遺産に選定されました。



⑤ 金町浄水場取水塔

三角形の屋根を持つ第2取水塔は昭和16年に完成したレンガ造りの取水塔です。映画「男はつらいよ」シリーズにも登場しています。

水道水源林  
(5・10ページ参照)



② 羽村取水堰

江戸時代からの投渡し<sup>せき</sup>の技術を用いた全国でも珍しい取水堰です。現在の堰は明治42年に築造されたものですが、基本の仕組みは当時のままです。平成26年度土木学会選奨土木遺産に選定されました。



④ 長沢浄水場

「マッシュルームコラム」と呼ばれる柱が特徴的です。御茶ノ水の聖橋や日本武道館等を手掛けた山田守氏により設計され、昭和32年に完成しました。また、「ウルトラマン」などのロケ地としても使用されました。



⑥ 駒沢給水所  
(配水塔・配水ポンプ所)

我が国の近代水道の父と呼ばれる中島鋭治博士により設計され、大正13年に完成しました。平成24年度土木学会選奨土木遺産に選定されました。

※ 投渡し  
丸太くいに、むしろ、そだ(木の枝を束ねたもの)、砂利等を重ねて堰をつくり、増水時は、くいを外して、それらを一緒に流すことで施設が壊れるのを防ぐしかけ

## コラム 東京水道のPR施設

### 東京都水道歴史館

江戸から現在に至る400年余りの水道の歴史と文化を学ぶことができる施設です。

1階では、関東大震災や戦争、大湯水など様々な困難を乗り越えてきた近現代の歴史や技術を、映像や実物大の模型などで解説しています。

2階では、江戸時代の井戸や木樋<sup>もくひ</sup>の実物などを展示しており、当時の技術の高さを知ることができます。

3階のライブラリーでは、江戸時代から現代までの水道に関する貴重な図書の閲覧・貸出を行っています。

所在地 文京区本郷二丁目7番地1号  
電話 03-5802-9040

Webページ  
はこちら→



▲木樋(江戸時代の水道管)



▲江戸上水の幕府による記録『上水記』

### 東京都水の科学館

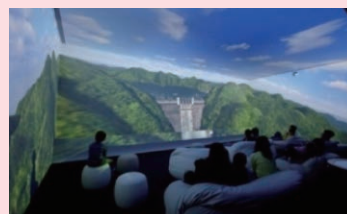
水の不思議と大切さを科学の視点で紹介し、楽しみながら水と水道への興味を深めることができる体感型ミュージアムです。

有明給水所の上部にあり、アクア・ツアーではその給水所の内部を探検し、水がどのように街まで送られてくるのかをわかりやすく学ぶことができます。

水のたびシアターでは、4面の大迫力のスクリーンで、映像の中に入り込んだ感覚で「水の大循環」を体感できます。

所在地 江東区有明三丁目1番8号  
電話 03-3528-2366

Webページ  
はこちら→



▲水のたびシアター

### 奥多摩 水と緑のふれあい館

小河内ダムのすぐ近くにある、奥多摩の自然と歴史、水と自然の大切さや、ダムの仕組みなどを知ることができる施設です。

小河内ダムのジオラマや奥多摩の豊かな自然の映像展示では、ダムの仕組みや水源林の働きなどをわかりやすく学ぶことができます。

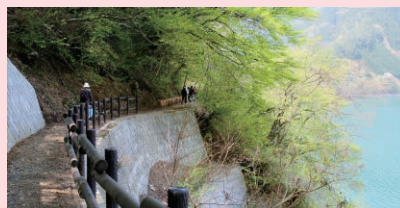
また、周囲には散策用に整備した「奥多摩湖いこいの路<sup>みち</sup>」があり、全長12キロメートルのハイキングコースとして開放しています。

所在地 西多摩郡奥多摩町原5番地  
電話 0428-86-2731

Webページ  
はこちら→



▲小河内ダム建設時の資料



▲奥多摩湖いこいの路