

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ていきます。



▲ 境浄水場

● 浄水場の配置

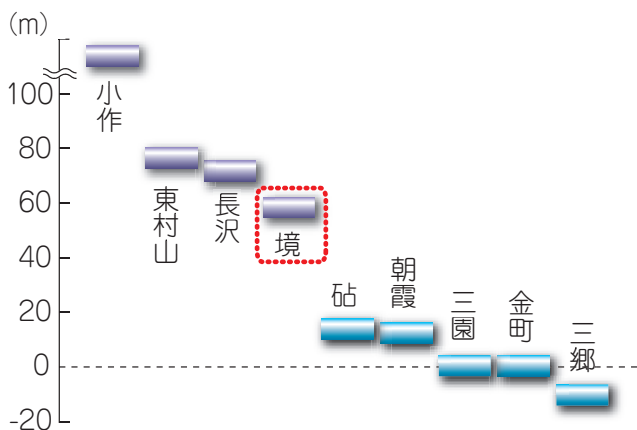
所在地	武蔵野市関前一丁目
面積	約21万平方メートル
施設能力	日量31万5,000立方メートル
通水	大正13年3月
原水	多摩川系
	(小作、羽村取水堰 ^{せき} で取水 村山上、下貯水池、山口貯水池で貯水)

❖ 浄水場の配置 ❖



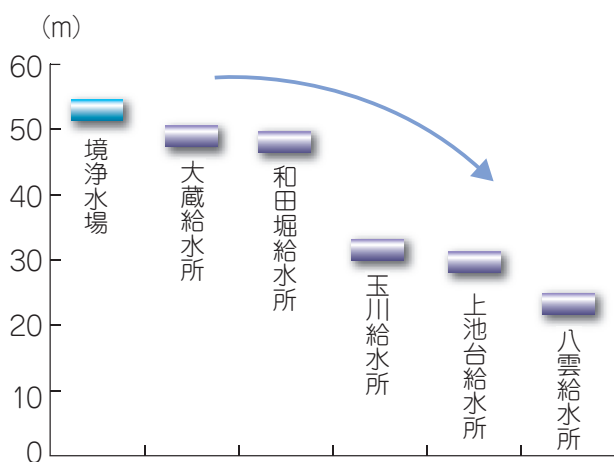
都は、利根川及び荒川の下流部に位置しており、取水地点は標高の低い河口部に位置せざるを得ない状況にあります。

❖ 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。

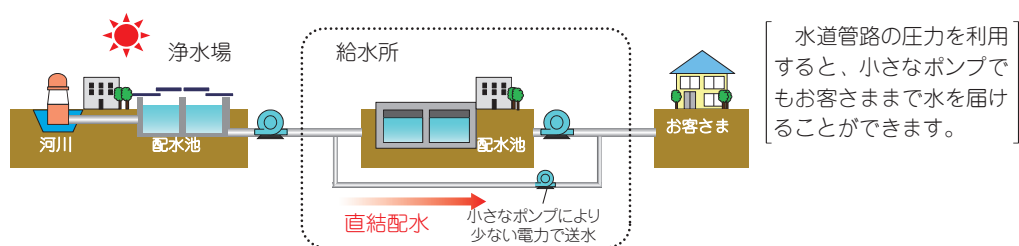


▲太陽光発電設備（三園浄水場）



▲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

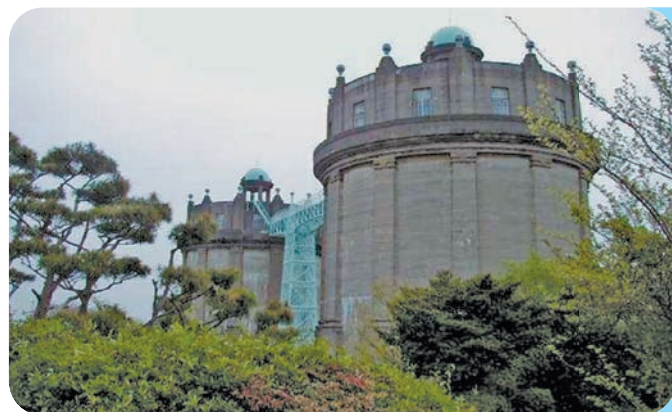
～ 施設紹介 水道局の主な歴史的建造物 ～



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)

