

I

日々の生活を支える水道

安全でおいしい高品質な水を、日々、安定的にお届けするため、施設整備や水質対策などを着実に進めていきます。

I 日々の生活を支える水道



第1 水源の確保と水質対策

(1) 水源対策

■ 目指す将来像

- 水源の安定化が図られており、確保した水源を最大限活用し、安定給水を継続しています。
- 水道水源林が持つ、水源かん養などの機能を持続的に発展させる森づくりを行い、安定した河川流量の確保と小河内貯水池の保全が図られています。
- 都民や企業等と連携した取組やPR等を通じて、水源地保全に対する都民の理解・関心が向上しています。



▲小河内ダム

■ 現状と課題

<水道水源>

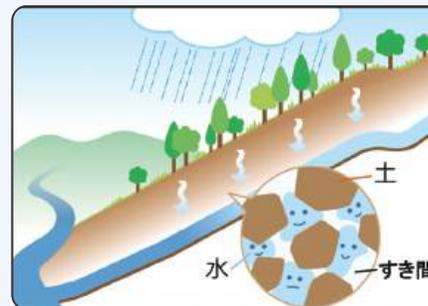
- 都が保有する水源の約80%を利根川・荒川水系が占めていますが、その水資源開発は、5年に1回程度発生する規模の渇水に対応することを目指しており、全国の主要水系や、諸外国の主要都市と比べて、渇水に対する安全度が低い計画となっています。
- また、気候変動の進行に伴う積雪量の大幅な減少や無降水日数の増加等により、河川やダム等の供給能力が低下するなど、厳しい渇水のリスクの増大が懸念されます。
- さらに、小河内貯水池は築造から60年以上が経過しており、これまでも補修やしゅんせつ等を行ってきましたが、今後も100年以上安定的に運用していくために、よりきめ細かな施設管理が必要となります。
- 多摩地区の井戸は、近年、設備の老朽化や水質悪化などにより揚水量が減少していますが、周辺の宅地化などにより更新に必要な用地の確保が困難になるとともに、維持管理に多大な労力を要しています。

<水道水源林>

- 水道局では多摩川上流域に広がる森林のうち、約26,000ヘクタールを水道水源林として管理しています。
- 森林は、水源かん養、土砂災害防止・土壌保全などの多面的な機能を有しており、これらの機能を良好に保つため、水道水源林では、間伐や枝打などの森林保全、台風や大雨により発生した崩壊地の復旧、森林管理に必要な林道の整備などに取り組み、良好な状態を維持してきました。
- しかし、水道水源林のうち、約4,000ヘクタールは、平成22年度以降、新たに購入した民有林であり、適切な森林管理が必要となっています。
- また、水源地保全の必要性や水源林が果たす役割について、都民の理解を得る機会を創出してきましたが、水道水源林の適切な管理に関する認知度は5割程度にとどまっています。
- 今後も水源地の森林を守り育て、将来にわたり引き継いでいくためには、水道水源林の適正な保全管理に加え、水源地保全の必要性を分かりやすく発信し、都民の理解促進や多様な主体との連携について、取り組んでいく必要があります。

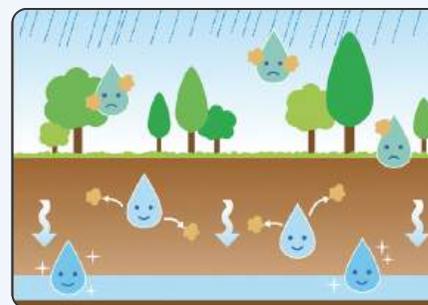
コラム 水道水源林の働き

水源かん養



水を貯える

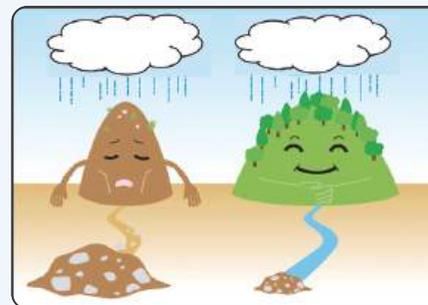
森林に降った雨水を一旦土壌中に貯え、徐々に流出させることにより、水源としての河川流量を安定させます。このため、森林は「みどりのダム」とも言われています。



水質を浄化する

雨水が森林土壌に浸透し、土壌中を移動する過程で、ちりやほこりなどの物質が、ろ過や吸着などの作用により取り除かれ、河川に流れ出す水を浄化します。

土砂災害防止・土壌保全



土砂の流出や崩壊を防ぐ

森林が雨水の衝撃を和らげたり、土砂の崩壊を防いだりするなど、山地からの土砂の流出を抑える働きで、土砂災害だけでなく堆砂によるダムの機能低下を防止する働きです。

■具体的な取組

① 水源の適切な確保

- 首都東京の安定給水を継続するため、水道需要への対応はもとより、将来の気候変動による影響も踏まえ、水源の確保や安定化に努め、最大限活用していきます。



▲ハツ場ダム(令和2年3月完成)
(出典)関東地方整備局利根川ダム統合管理事務所ウェブサイト

事 項	8年度	9年度	10年度
霞ヶ浦導水事業 (国土交通省事業)	施工 (12年度完了)		
小河内貯水池 予防保全事業	順次実施		
井戸の更新・ 統合・廃止等	順次実施		

<主な取組>

- 小河内貯水池予防保全事業
将来にわたって運用していくため、「小河内貯水池予防保全計画」に基づく点検を行い、機能の低下や劣化が進行する前に対策を講じるとともに、デジタル技術を活用した効率的な維持管理を実施していきます。
- 井戸の更新・統合・廃止等
設備の老朽化や水質悪化などが原因で揚水量が減少している井戸は、費用対効果や危機管理の観点も踏まえ、適切な維持補修や更新、統合及び廃止を検討していきます。



▲整備中の霞ヶ浦導水
(提供)国土交通省



▲ドローンによる貯水池堤体の点検

② 水道水源林の適正管理・保全

- 「第12次水道水源林管理計画」に基づく計画的な森林の育成・管理を通じて、水道水源林が持つ多面的な機能の向上を図り、小河内貯水池の保全、安定した河川流量の確保に努めていきます。
- 管理に当たっては、3次元計測システムなど新技术を活用し、より安全かつ効率的に業務を進めていきます。



▲ 森林整備前



▲ 森林整備後

事 項	8年度	9年度	10年度
水道水源林の適切な管理・保全	600ha/年 (うち購入した民有林 80ha/年)		
現場におけるデジタルデバイスの活用	購入	運用	
森林3次元計測システムの導入	導入検討	運用	

<新技术を活用した水道水源林管理の取組(例)>

- 低軌道周回衛星の活用による通信手段の確保
山間部においても安定した通信手段を確保することで、迅速かつ確実な情報伝達を可能にするとともに、気象情報の収集にも活用し、工事現場の安全管理の強化を図ります。
- GPS付デジタルデバイスの導入
GPS機能を備えたデジタルデバイスを携行することで、水源林全体の位置図や森林情報を現場で即時に確認できる体制を整備し、安全かつ効率の良い調査を実現します。
- 森林3次元計測システムの導入
赤外線レーザーを活用した森林3次元計測システムを導入することで、危険箇所への立入りを最小限に抑えつつ、詳細な森林情報の取得が可能となり、安全性の確保と調査の精度向上を両立させます。



▲工事現場での低軌道周回衛星の活用



▲ デジタルデバイス



▲ 森林3次元計測システム

③ 水道水源林のPRと多様な主体との連携

●「みんなでつくる水源の森プロジェクト」に基づき、「知る」「触れる」「協働」の3つの柱を中心に、水道水源林の管理に対する理解の促進と、多様な主体との連携強化を図ります。

<知る>

- 水道水源林ポータルサイト「みずふる」の拡充
新規ユーザー向けのガイド機能として、チャットボットを導入します。
また、「みずふる」を知らない方を呼び込むために、ショート動画などを作成し、コンテンツの充実を図るとともに、SNS等で発信していきます。
- 小学生用学習支援教材等のリニューアル
学習支援教材を刷新し、教材としての充実を図ります。
また、自由研究などにも活用できる、動画や教材を集約した「キッズページ」を新設していきます。

<触れる>

- 水源地ふれあいのみち小河内ゾーンにおける新エリアの整備
展望施設の新設や、「みずふる」及び「奥多摩 水と緑のふれあい館」と連携した広報の強化などにより、より多くの方々に水道水源林と小河内ダムの役割や大切さを知っていただき、水源地保全の重要性の理解促進を図ります。

<協働>

- 企業と連携した森づくりの拡充
企業の森(ネーミングライツ)の新たな活動場所を整備し、新規企画企業を受け入れるとともに、企業協賛金制度をリニューアルし、森林での現地活動が実施できる企業パートナー制度を令和8年度に新設します。
- 多摩川水源森林隊の新たな活動の導入
初心者や親子など幅広い層の参加を促進するため、巣箱設置や清掃活動など、気軽に参加しやすい活動を増やしていきます。



▲企業の森 職員による解説



▲多摩川水源森林隊 新たな活動イメージ(巣箱の設置)

事 項	8年度	9年度	10年度
みずふるの拡充	チャットボットの導入	ショート動画などの充実	学習コンテンツの充実
新エリアを活用した水源地のPR	新エリアの整備		
企業の森	新規活動場所の整備(3箇所)		



(2) 水質対策

■ 目指す将来像

- 気候変動に伴う原水水質の変化に対応可能な新たな処理技術の導入等や、水源から蛇口に至るきめ細かな水質管理によって、安全でおいしい高品質な水道水が供給されています。
- 水道水の水質や安全性などの情報が、お客さまにとって分かりやすく発信されており、水道水に対する信頼・満足度が向上しています。

<目標>

残留塩素目標達成率：

令和6(2024)年度末 87% ▶ 令和17(2035)年度末 95%



▲ 給水栓自動水質計器と給水栓の採水の様子

■ 現状と課題

<水質管理>

- 近年、気候変動に伴い、原水pHの変動や急激な濁度上昇など、原水水質の変化が懸念されています。
- これまで良好な水質を保っていた多摩川上流域でも、かび臭原因物質が通年にわたり発生しています。
- 水道局では、これまでも原水水質の状況に応じた適切な対策を実施してきましたが、こうした水質の変化に対応した浄水処理の仕組みの導入が必要となっています。
- また、水道局独自に設定した「おいしさに関する水質目標」により、都内131か所の給水栓自動水質計器において、残留塩素濃度の上限を国の目標に比べて厳しく管理していますが、塩素の注入地点である浄水場に近い一部の地域では、残留塩素濃度が目標の範囲を上回ることがあります。
- このため、モニタリングの強化に向け、令和7年度までに自動水質計器を19か所増設していますが、更なる充実が必要です。

<水質に関する情報発信>

- 水質検査結果については、令和3年度から、数値だけでなく「あんぜん・あんしん水質指標」等を用いて分かりやすく公表するなど、「水質の見える化」を進めてきました。また、お客さまの関心が高いPFASに関する情報もホームページで分かりやすく発信してきました。
- しかし、依然として「水質情報の内容が分かりづらい」、「情報へのアクセス性の向上が必要」とのご意見をいただいております、より分かりやすい情報の発信と情報の届け方の改善などが課題となっています。

<貯水槽水道対策>

- 貯水槽水道は、その設置環境や使用状況によっては、貯水槽内の水質が劣化することがあります。
- 水道局では、平成13年の水道法改正を受け、貯水槽水道の管理の充実を図るため、16年度から点検調査を実施してきました。
- この結果、調査への協力が得られない施設や適正に管理されていない施設があったことから、適正管理の推進と管理状況の把握に向けて、貯水槽水道設置者等への具体的な指導・助言及び情報提供を継続的に行ってきました。
- しかし、近年、お客さまのセキュリティに関する意識の変化等により、調査への協力が得られない施設が増加しています。

貯水槽水道とは

- ビルやマンションなどの高層階へは、配水管の圧力だけでは水が届かないことがあります。このような場合に、配水管から貯水槽(受水槽)へ一旦水を貯め、この貯水槽からポンプを使って高層階へ給水する方法があります。
- この貯水槽やポンプなどの給水施設の総称を「貯水槽水道」といいます。
- 貯水槽水道はお客さまの財産であり、貯水槽及びそれ以降の施設の管理は、水質も含めて設置者(所有者や管理組合等)が行う必要があります。

コラム 安全でおいしい水道水をお届けする取組

水道水の水質に関しては、国が科学的知見を踏まえて基準を定め、水道事業者に品質確保を義務付けています。

水道局では、その基準を遵守するだけでなく、独自の取組を進めながら、24時間365日、安全でおいしい水道水を蛇口までお届けしています。

水質基準項目数を大きく上回る約300項目を検査



水源から蛇口に至る様々なポイントで水質管理



- 国の定める水質基準は、蛇口の水で52項目設定されていますが、水道局は水源から蛇口まで様々なポイントで、徹底的に品質をチェック
- 水道水の水質は都内131か所の蛇口で定期的にチェック

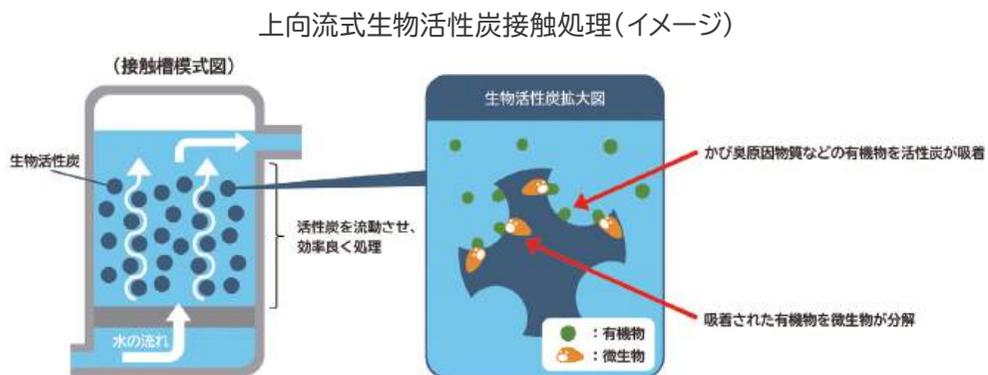
■具体的な取組

4 原水水質に応じた適切な対応

- 気候変動等に伴う原水水質の変化に対応するため、適切な浄水処理技術を導入していきます。

<主な取組>

- 上向流式生物活性炭接触処理^(※)の導入
かび臭原因物質をより安定的かつ効率的に処理できるよう、上流部浄水場(仮称)に導入していきます。
- 高分子凝集剤の採用
上流部浄水場(仮称)で採用し、凝集効果を一層高め、急激な濁度上昇にも対応します。



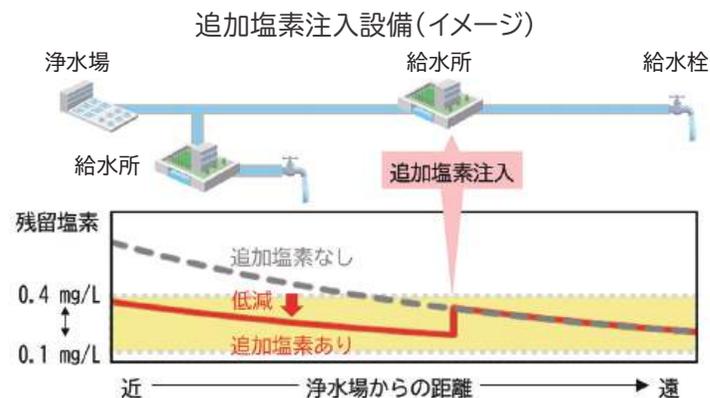
※上向流式生物活性炭接触処理
微生物が繁殖した活性炭に水を下から上に流し、活性炭を流動させることで接触効率を高める処理方式

5 適切な水質管理

- 水道水のおいしさや安全性の更なる向上に向けて、徹底した水質管理を行います。

<主な取組>

- モニタリング地点の充実
よりきめ細かな残留塩素管理のため、令和8年度に、給水栓自動水質計器を6か所増設します。
- 追加塩素注入設備の整備
浄水場での塩素注入量を削減し、浄水場に近い地域の残留塩素濃度を低減するため、上井草給水所へ追加塩素注入設備を整備します。



事 項	8年度	9年度	10年度
追加塩素注入設備の整備(上井草給水所)	調査・設計		施工 (11年度完了)

⑥ 水質の情報発信強化

- お客さまの水質に対する満足度の向上を図るため、水道水の水質や安全性に関する情報について、分かりやすさと安心感を向上させることを重視した発信に取り組みます。
- ホームページ上の水質情報へのアクセス性の向上を図るとともに、SNSや東京都水道局アプリなど各種媒体を活用し、効果的に情報提供を行っていきます。

<主な取組>

●「あんぜん・あんしん水質指標」の改善

水道水の高い安全性をお客さまに理解いただき、より一層安心して利用いただけるよう、指標の対象となる項目を拡充するとともに、分かりやすい指標となるよう改善を行います。

●水質データ(水質検査結果)の分かりやすい解説

専門用語や数字が多用される水質検査結果を、誰が見ても分かりやすくするため、ホームページの水質検査結果掲載ページに、水質検査結果の見方の解説ページへのリンクを追加するとともに、解説ページで検査項目や数値の意味を丁寧に説明します。

水質情報をより分かりやすく

- 水道水の安全性
▶ 指標の改善

- 水質データ(水質検査結果)
▶ 解説ページの充実



発信強化

効果的な情報提供



水道局HP



水道局アプリ



水道局公式X

事 項	8年度	9年度	10年度
「あんぜん・あんしん水質指標」の改善	改善	随時データ更新	
水質データの分かりやすい解説	HP改善	改善継続	
水質情報へのアクセス性の向上	改善	随時更新	

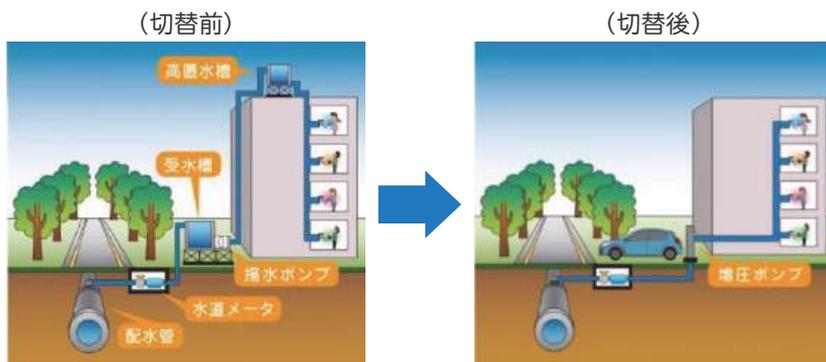
7 貯水槽水道対策

- 設置者へ適正な管理を促すため、パンフレット送付に加え、新たにSNSや東京都水道局アプリを活用するなどプッシュ型のPRを実施します。
- 点検調査等を希望する設置者には、個々の状況に応じた改善提案や直結給水方式への切替えなどの指導・助言を実施します。
- 貯水槽水道から直結給水方式への切替えに当たり、給水管の増径が必要となる場合には、引き続き、工事の一部を水道局が施行します。



▲貯水槽水道の点検調査状況

直結給水方式への切替え(イメージ)



※ 増圧ポンプ設置が必要となる場合があります

コラム 貯水槽水道の適正な管理について

ご家庭の水道設備(配水管の分岐部から蛇口まで)は、お客様の財産であるため、維持管理はお客様に行っていただく必要があります。

貯水槽水道の場合、貯水槽に入るまでの水質は水道局が管理していますが、貯水槽及びそれ以降の水質は設置者(又は設置者から委託された管理会社等)が管理することになっています。

貯水槽の点検や清掃が不十分だったり、貯水槽に異状があった場合は、水が濁ったり、臭いが付いたりすることがあります。

また、貯水槽の容量が使用水量に比べて著しく大きい場合、水道水が貯水槽に溜まったままになる時間が長くなり、水道水に含まれる残留塩素濃度が下がってしまいます。

浄水場で作られた安全でおいしい水が、そのまま皆さまの蛇口へ届くように、貯水槽の衛生管理をお願いします。

貯水槽水道の管理が不十分なことにより生じる問題(イメージ)

