第20回 東京都水道事業運営戦略検討会議資料

令和7年8月1日



第20回東京都水道事業運営戦略検討会議 議題

- 1 東京水道施設整備マスタープランについて
- 2 水道需要の見通し
- 3 水源の適切な確保
- 4 確保すべき施設能力
- 5 予防保全型管理による施設の長寿命化
- 6 水道水源林の管理と多様な主体との連携
- 7 双方向コミュニケーションの充実
- 8 お客さまサービスの向上
- 9 グループ経営の推進とそれを支える人材育成

1 東京水道施設整備マスタープランについて

1 東京水道施設整備マスタープランについて

現行マスタープラン

(報告書P4~10)

【現状・課題】施設の老朽化や災害、気候変動といった様々な課題やリスクに対し適切に 対応する必要

【目 的】将来にわたり安全で高品質な水を安定的に供給する強靭で持続可能な 水道システムの構築

【主要施策の方向性】

安全で高品質な水の安定供給

様々な脅威 への備え 新技術を活用した 水道システムの構築

【取 組】10年間の具体的な17の取組を設定

【施設整備実績】

【近年の主なトピック】

貯水池の耐震化完了、大規模送水管運用開始、耐震継手化の推進等新型コロナウィルスによる生活様式の変容、新たな技術の拡大、建設業の時間外労働規制の上限適用、水道施設事故、能登半島地震東京強靭化プロジェクトupgrade I、2050東京戦略等

上記の状況変化を踏まえ、主要施策の方向性は維持したうえで マスタープランの取組をアップグレード(一部改訂)

- ○専門部会における意見要旨とまとめ
 - 主要施策の方向性については、現在の都の主な計画とも整合が図られているため、これ を維持し、取組をアップグレードするという水道局の考え方は妥当である

〇 現行の考え方

(報告書P12~15)

[基本事項]

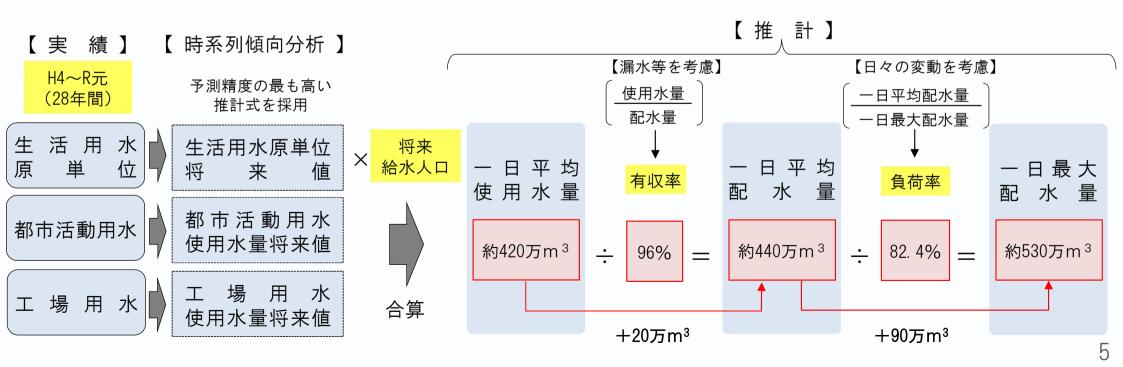
・給水対象区域:区部及び多摩29市町

・計画期間:「東京水道長期戦略構想2020※」の計画期間である20年間

※東京水道が目指すべき将来の姿と、その実現に向けた取組の方向性を示す基本構想

〔推計手法〕

・各用途(生活用・都市活動用・工場用)の一日平均使用水量は、近年では経年的な変動が小さく、 これまでの傾向が今後も続いていくと考えられることから、過去の実績の増減傾向を踏まえ、 将来の推計が可能な時系列傾向分析により推計



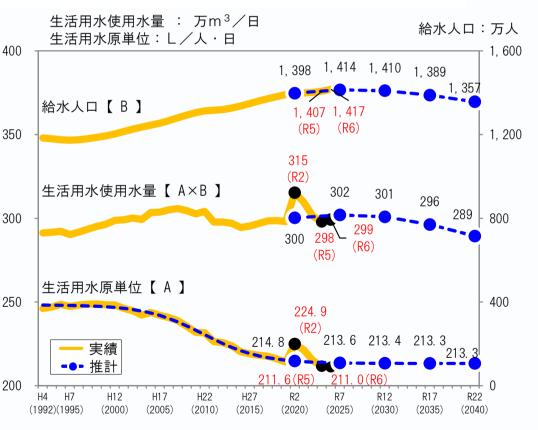
〇 推計値と実績値の比較 [用途別使用水量]

(報告書P16~17)

〔生活用水原単位〕

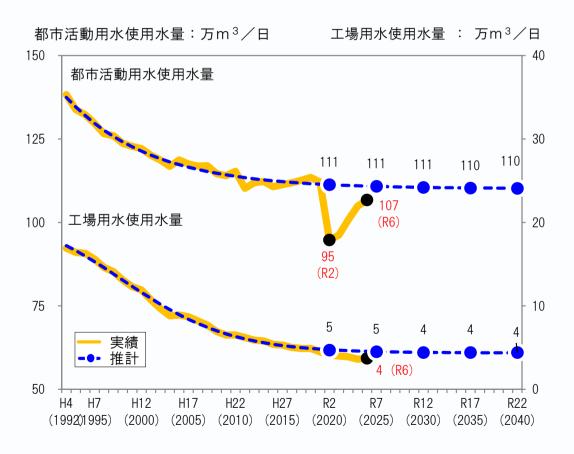
■R2に大幅増となり、R3以降は徐々に減 〔生活用水使用水量〕

- ■R2に大幅増となり、R3以降は徐々に減
- ■減少が続いていたが、R6は前年から増加



〔都市活動用水使用水量〕

- ■R2に大幅減となり、R3以降は徐々に増加 〔工場用水使用水量〕
- ■R2以降、現行推計値より若干少ない数字で推移



※推計値は「水道需要の見通し」を推計した過程の計算値

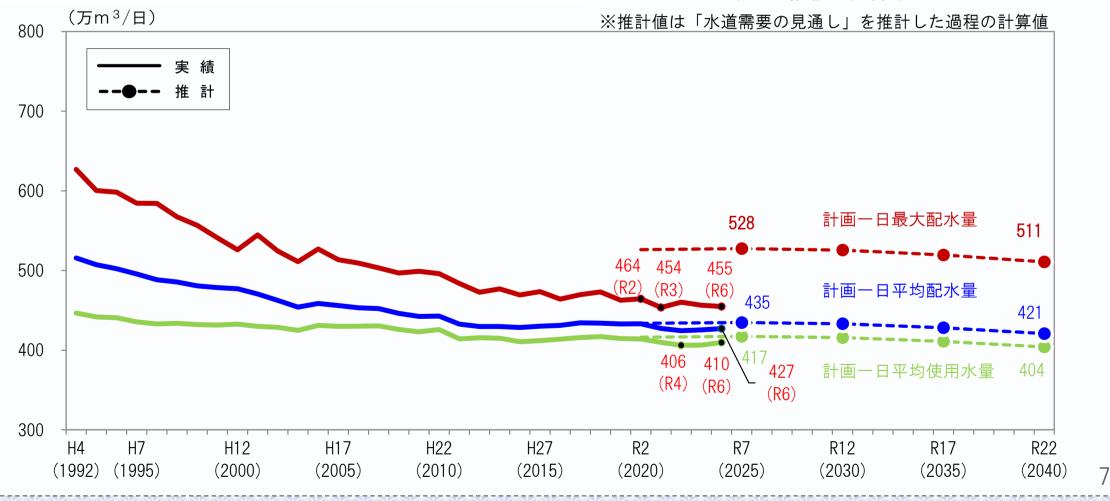
○ 推計値と実績値の比較〔一日平均使用水量·一日平均配水量·一日最大配水量〕

【一日平均使用水量】

- ■R2以降、現行推計値より少ない数字で推移
- R 4 までは減少が続いたが、それ以降は徐々に増加 (R 6 は推計値から約7万㎡/日、2%程度減)

【一日平均配水量】

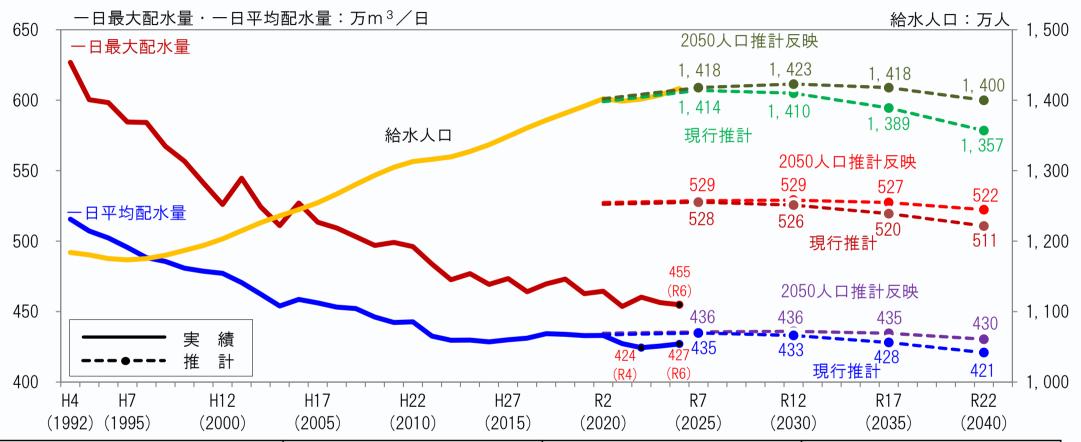
- ■一日平均使用水量の同じ動向
- 【一日最大配水量】
 - ■454万~464万㎡/日で推移(負荷率は92.3%~94.1%)



(報告書P20~23)

〇 新たな人口推計を反映した試算〔一日平均配水量・一日最大配水量〕

※推計値は「水道需要の見通し」を推計した過程の計算値



	給水人口		一日平均配水量		一日最大配水量	
	ピーク時期	推計值	ピーク時期	推計值	ピーク時期	推計値
	(年)	(万人)	(年)	(万㎡/日)	(年)	(万㎡/日)
現行の「水道需要の見通し」	R7	1, 414	R7	435	R7	528
「2050東京戦略」人口推計反映	R12	1, 423	R7 · R12	436	R7 · R12	529

〇 推計結果のまとめ

(報告書P24)

- <用途別使用水量>
- ・新型コロナウイルス感染症が流行した令和2年度において、現行の推計値に対し、 生活用水が15万㎡/日増(5%増)、都市活動用水が16万㎡/日減(14%減)と乖離が発生
- ・一方、令和3年度以降はともに乖離が減少傾向
- <一日平均使用水量>
- ・令和4年度まで減少傾向だったものが、令和5年度以降増加傾向であり、 令和6年度の実績値は、現行の推計値から2%程度の差異
- 〇 局の考え方
 - ・水道需要の見通しは、施設整備の規模を定める重要な要素の一つであり、「安定給水の 確保」と「持続可能な事業運営」の両立のためには、長期的な視点で実施する必要
 - ・令和2年度以降の使用水量の変動が、一過性のものか、新型コロナウイルス感染症による 生活様式の変容によるもので、今後一定程度定着していくか、現時点では判断できない
 - ・現時点では「短期的な使用水量の変動がみられる」が「実績値と推計値との乖離がない」 ことから、「水道需要の見通し」を改定する適切なタイミングではない
- 〇 今後の対応
 - ・引き続き、アフターコロナにおける水使用の動向の把握や分析を行うとともに、 人口動態も踏まえ、<u>適切な時期に、「水道需要の見通し」を改定</u>

〇 有識者からの意見の概要

(報告書P25~26)

- ・「水道需要の見通し」の改定の必要性を判断するにあたっては、新型コロナウイルス 感染症の感染が拡大した令和2年度以降の使用水量の変動について、一過性のものか、 今後一定程度定着していくものかを見極める必要があり、現時点でそれは判断できない
- ・現行の「水道需要の見通し」で示した一日平均使用水量及び一日平均配水量について、 実績値と推計値の差異はわずかであり、今後、使用水量の変動が一過性のものと判断で きるまで、現在は、経過観察すべき期間
- ・現時点で「水道需要の見通し」を改定するという判断は時期尚早であり、引き続き、 水使用の動向の把握や分析を進めていくという都の考えは妥当
- ・計画一日最大配水量は、平常時において、安定給水を確保できるように設定する必要。 したがって、過去に実際に生じた配水量の変動は、将来においても起こる可能性がある ことを踏まえ、計画一日最大配水量を算出する際に用いる計画負荷率について、実績期 間における最小値を採用することは、首都東京を担う水道事業者として適切な考え

〇 専門部会の意見の概要

(報告書P27~29)

- 全国的な人口減少下においても東京は依然として人口が増加しているというのが現状。不確定要素も 加味すると何が起きても対応できるようなリスク管理が重要。最大配水量の考え方も含めて妥当。推 定の誤差はあると思うが、随時情報を収集しながらアップデートしてほしい
- ・一日最大配水量と一日平均配水量の差が縮まっており、施設整備という観点からも一日最大配水量 をいかに捉えるかというのは重要なところ。生活パターンの変化も含めてどのような要因か、今後 研究していってほしい
- ・推計方法について、近年機械学習による将来予測ができるようになってきているため、新しい方法に もチャレンジしたほうがいい
- ・推計の際に点を一つ打つだけでいいのかが疑問であり、最大(高位)のケースと最小(低位)のケー スを考慮した幅を持った推計を行っていくべきではないか
- ・スマートメータで、世帯別のデータをとることは可能になると思う。スマートメータのデータと人口 推計のデータを組み合わせることでもう少し精緻な推計ができるようになるのではないか。 今後の検討には取り入れてもらいたい
- ・結論として現時点では、水道需要の見通しを改定するタイミングではなく、今後適切な時期に改定を 検討するという考えは妥当
- ・問題はいつ見直しをするかであり、今後改定をしなくて良いという訳ではない。アフターコロナの 終結、人口推移等を注視しながら、手遅れにならない時期に適切に改定を行うことが重要

11

○ 専門部会のまとめ

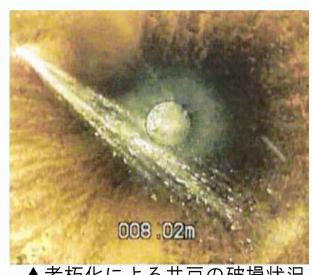
(報告書P29)

- ・局の考え方、今後の対応については妥当
- ・一日最大配水量と一日平均配水量の差が縮まっていることについて、調査研究 を進められたい
- ・今後の推計に当たっては、スマートメータから得られるデータの活用や 機械学習による予測、幅を持った推計についても検討されたい
- ・水道需要の見通しについては、新型コロナウイルス感染症により生じた生活様式の変容や人口推移等を注視しながら、手遅れにならないように改定されたい

〇 現行の考え方

(報告書P31~33)

- ・確保した水源は、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、安定化を図るとともに最大限活用
- ・小河内貯水池においては、今後100年以上運用していくため、適正な施設管理や 効率的な運用を可能とする設備更新なども含めた総合的な予防保全事業を推進
- ・多摩地区の井戸は、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、統廃合を検討



▲老朽化による井戸の破損状況

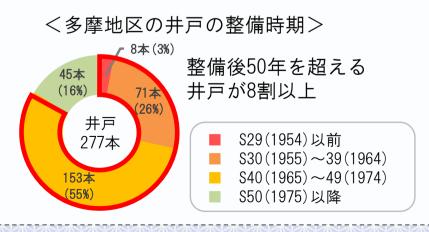


▲井戸の立地状況

○ マスタープラン策定後の主なトピック

(報告書P34~36)

- ・令和2年に八ッ場ダムが完成し、利根川上流ダム群が9ダム体制となって以降も、 令和5年夏季に渇水が懸念される事態が発生
- 現行の取組と課題
 - ・霞ヶ浦導水事業(事業主体:国土交通省)には、事業評価委員会を経て参画継続
 - ・小河内貯水池については、予防保全事業計画を令和4年度に策定
 - ・多摩地区の井戸では、近年、設備の老朽化等により揚水量が減少しているが、 更新に必要な用地の確保が困難
 - ・また、定期的な点検や補修等、多数点在している井戸の維持管理には 多大な労力が必要





15

〇 今後の方向性

(報告書P37)

- ·引き続き、確保した水源は、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、安定化を図るとともに最大限活用
- ・小河内貯水池では、予防保全事業計画に基づき、対策を推進
- ・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、廃止を検討

〇 専門部会の意見の概要

(報告書P38)

- ・気候変動の進行をどのように考えるか。定量的な評価があると、具体的な議論になる。議論の際は、気候変動が水源に与える影響の量に幅を持たせた検討をしてはどうか
- ・水需要をマネジメントするという考え方を都も導入する必要があるのではないか。日本では節水の呼び掛けなどを行っているが、アメリカやオーストラリアでは高度な水需要マネジメントも行っている
- ・井戸については妥当な案。一方で、水道水の供給用として使えない場合でも、 災害用の井戸としての活用はできると思うので統合、廃止だけではなく、自治 体へ移管するなど災害用への転用も考慮していただくとよい

○ 専門部会のまとめ

(報告書P38)

- ・今後の方向性は妥当
- ・将来の気候変動に備えるため、調査・研究を進めていただきたい
- ・井戸の廃止に際しては、自治体へ移管するなど災害用への転用を考慮されたい

4 確保すべき施設能力

確保すべき施設能力

現行の考え方

(報告書P40~41)

- ・災害や事故により浄水場が停止するような重大リスクが発生した場合においても、 一定以上の給水を継続できる施設能力を確保する必要
- ・このため、水道需要の見通しに加え、補修等やリスクによる能力低下量※を考慮し 「平常時」と「リスク発生時」に必要な施設能力を660万㎡/日と設定
 - ※リスクによる能力低下量:最大浄水場が停止した場合に、地下水の 活用を見込んだ能力低下量

(水道局が保有する浄水場の施設能力は約684万m³/日)

〇 課題

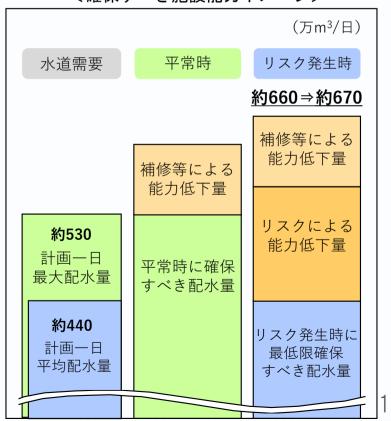
・リスクによる能力低下量には、地下水の活用量を 見込んでいるが、地下水揚水量は減少

〇 今後の方向性

- ・リスクによる能力低下量は、地下水の揚水量が 近年減少している状況を踏まえ、10万㎡/日増加 (計画―日平均配水量や補修等による能力低下量は変更なし)
- ・このため、リスク発生時の確保すべき施設能力を、 670万㎡/日と設定

(ただし、これに伴い、新たな施設整備が必要となるものではない)

<確保すべき施設能力イメージ>



4 確保すべき施設能力

〇 専門部会による意見の概要

(報告書P42)

- ・地下水の揚水量の減少を考慮して670万㎡/日に設定するのは妥当。
- ・補修等による低下量を過去の実績から算定することは理解できるが、老朽化や 施設更新により変動がありうるので、過去の実績だけでよいのか検討が必要。
- ・リスクとして、一つの浄水場の停止を想定するだけで大丈夫なのか疑問。首都 直下地震などのリスクの際は、量の確保も必要だと思うが、ある程度の水質で 配水するなど、質と量の二面で考えることも重要ではないか。リスクを複数想 定し、対応を幅広く考えたほうが良いのではないか
- ・リスクをどこまで想定するかという点は難しい。首都直下地震が起きた時どう 対応するのか、まさに大災害の時の対応と水質汚染事故時などこれまでの様々 な経験があると思う。日常的に対応を想定していく姿勢が大事

○ 専門部会のまとめ

(報告書P42)

- ・ 今後の方向性は妥当
- なお、リスクの考え方については、どこまで想定するかは難しい問題であるが、 震災時と水質汚染事故時等、複数のリスクを想定することも考慮されたい

〇 現行の考え方

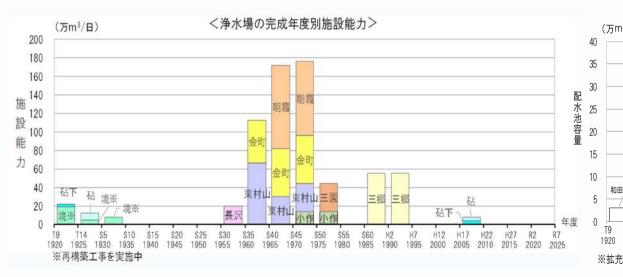
(報告書P44~45)

①浄水場

- ・浄水場は、高度経済成長期にかけて整備したものが多く、今後一斉に更新時期が到来
- ・コンクリート構造物の耐久性を分析した結果、コンクリート構造物の供用年数を100年 以上とすることは妥当と学識経験者からも評価
- ・このため、コンクリート構造物の予防保全型管理による施設の長寿命化や更新の平準化 を考慮し、更新期間を約60年から約90年に変更

②給水所

- ・給水所の多くは昭和30年代後半から整備され、古い施設では60年以上が経過
- ・予防保全型管理による長寿命化や更新の平準化を図ったうえで、計画的に更新

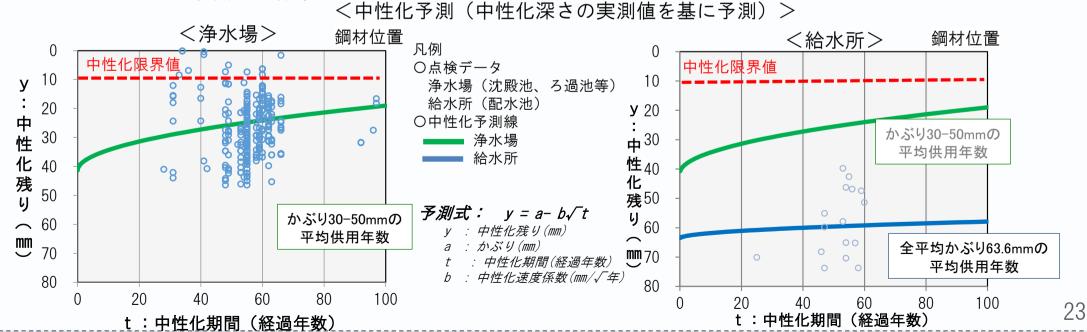




〇 現行の取組

(報告書P46~47)

- ①浄水場
 - ・令和4年度までに点検を完了し、点検の結果を踏まえ「水道施設補修要領」を作成
- ・令和5年度から具体的な補修方法を検討するための詳細調査を実施し、補修工事を開始 ②給水所・多摩地区の施設
 - ・給水所は令和2年度から令和6年度までの期間で対象の25施設のうち11施設を点検完了
 - ・多摩地区の施設は対象460施設のうち311施設を点検完了
 - ・給水所は、コンクリート耐久性分析の結果、浄水場と比較すると、より健全な状態
 - ・一方で、コンクリート構造物以外の仕切弁等においては、今後機能に支障が出る 恐れのある箇所が存在



〇 今後の方向性

(報告書P48)

- ・引き続き、コンクリート構造物の予防保全型管理を推進
- ・現時点で点検結果が良好な給水所は、予防保全型管理に取り組むことで 浄水場と同等以上の長寿命化が可能
- このため、健全性が確認されたコンクリート構造物は生かしつつ、機能に支障が 生じる恐れのある箇所については、今後の点検、耐震補強等にあわせて 着実に補修・更新

〇 専門部会による意見の概要

(報告書P49)

- 予防保全型管理においては、点検をいかに精緻に行っていくかが重要であり、 コンクリート構造物は、コアを抜いて行うものだけでなく非破壊で実施する方 法もある。予防保全型管理には新技術が使われている例も多いので、調査を進 めてもらいたい
- ・和歌山市の六十谷水管橋の落橋を始め、点検・補修について問題意識が高まっており、技術開発が進むのではないか
- ・国の水道行政が下水道と一緒になり、下水道はより厳しい水環境の中で点検・補修を行っており進んでいるところもある。水道は下水道と比較して水質面は良いが、技術的に取り入れる余地があるかもしれないので、調査してほしい

○ 専門部会のまとめ

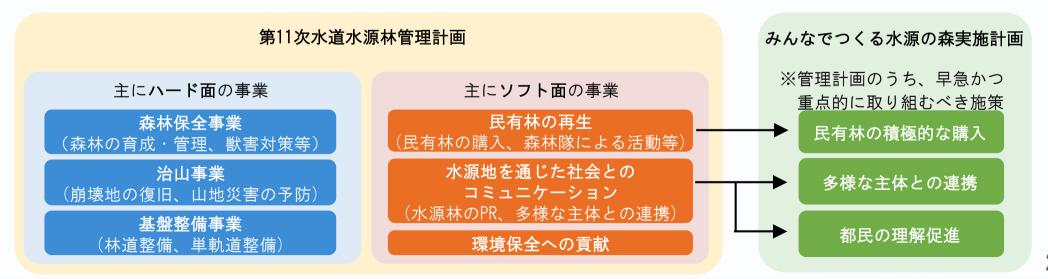
(報告書P49)

- ・今後の方向性は妥当
- ・ 予防保全型管理の推進に当たっては、新技術について調査を進めてもらいたい

○ これまでの取組

- ・森林の持つ水源かん養機能などに着目し、明治34年に荒廃していた森林を 取得して以降、120年以上にわたり、多摩川上流域の森林を水道水源林として管理
- ・概ね10年毎に「水道水源林管理(経営)計画」を策定し、長期的な視点で、 計画的に森林の育成・管理を実施
- ・現在は「第11次水道水源林管理計画」に基づき、育成・管理を実施
- ・うち、早急かつ重点的に取り組むべき施策については、「みんなでつくる水源の 森実施計画」を策定し対応

<水道水源林に関する計画>



- 〇 水道水源林を取り巻く状況の変化
- ①管理面積の増加
- ・小河内貯水池の保全を図るため、周辺の民有林を積極的に購入
- ・購入した森林には、手入れが不十分であったり、アクセスの悪い森林が存在
- ・森づくりには人力が必要だが、労働人口の減少に伴う人手不足が懸念
- ⇒効率的な森づくりと、人的資源の活用と安全性の向上に向けた環境整備が必要
- ②社会的な環境意識の高まり
- ・水道水源林についての都民の認知度が低い
- ・森づくりに関心を持つ企業が増え、活動内容に対する要望が多様化
- ・現在のボランティア活動は初心者にとってハードルが高く、参加者が固定化
- ⇒認知度の向上に向けた更なるPRやニーズに合わせた取組の充実が必要
 - ①と②ではアプローチが異なることから、次期計画では、ハード面とソフト面の 事業それぞれの計画を策定、一体的に水源林の管理を推進

第12次水道水源林管理計画

主にハード面の事業 森林保全、治山、基盤整備、新技術活用等

みんなでつくる水源の森プロジェクト(仮)

主にソフト面の事業 水源林のPR、企業・都民等との協働 等

- 6 水道水源林の管理と多様な主体との連携
- 〇 水道水源林の保全

現状

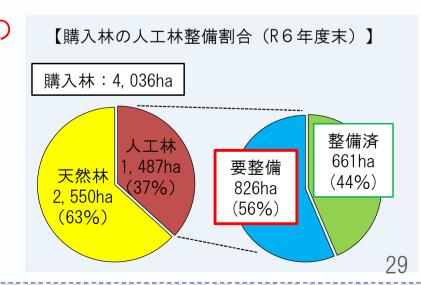
- ・水道水源林の保全作業を適切に実施(600ha/年)
- ・平成22年度からは民有林の購入を進め、令和6年度末までに約4,000haを購入し、順次整備
- ・深刻化するシカによる森林被害の対策として、各自治 体と連携した捕獲を計画的に実施



▲購入した人工林(整備後)

課題

- ・購入した人工林の約半数(約826ha)は間伐などの整備が必要なうえ、車道からのアクセスが困難な森林が存在し効率的な森林整備に支障
- ・シカ被害対策に一定の成果は見られるものの、 アクセスが悪い高標高域では捕獲数が低迷



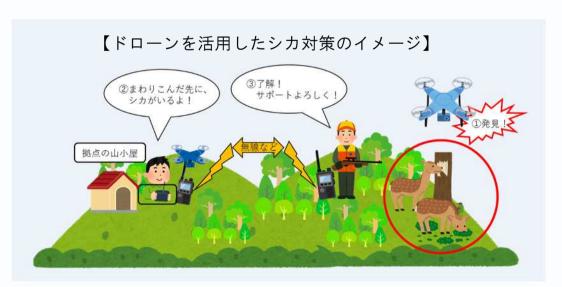
〇 水道水源林の保全

今後の方向性

- ・水道水源林が持つ機能を確保するため、600ha/年の保全作業を実施
- ・購入した森林の再生を図るため、森林の状態や小河内貯水池への影響などを考慮したうえで、優先順位をつけて整備するとともに、必要なエリアに森林管理用のモノレールを新設
- ・シカ被害による森林の機能低下を防ぐため、各自治体と連携しドローン等を活用 した効率的な手法を検討



▲森林管理用のモノレール



〇 新技術の活用

現状

- ・水道水源林の大部分は通信エリアの圏外 のため、連絡通信時は圏内まで移動
- ・現場調査時は調査予定箇所の情報が記載 された紙の資料を持参し、木の高さや太 さ等を人の手で計測

※暖色系の赤に近いほど雷波が強い

▲通信エリア (auホームページより引用)

課題

- ・緊急時の速やかな連絡や天候急変に備え たリアルタイムの気象情報の入手が困難
- ・森林内では、正確な位置把握が難しいこ とも多く、**道に迷うリスク**が存在
- ・斜面の調査時における安全確保が懸案



▲購入した森林内の調査

〇 新技術の活用

今後の方向性

- ・効率的な連絡手段を確保するとともに、気象情報の収集等を通じた安全管理 の実施に向け、「低軌道周回衛星の可搬式アンテナ」を活用
- ・安全かつ効率的な現場調査に向け、水道水源林全体の位置図や森林の情報を格納した「GPS付デジタルデバイス」や、赤外線レーザーにより樹木を計測する「森林3次元計測システム」を導入





▲デジタルデバイス



▲森林3次元計測システム

- 6 水道水源林の管理と多様な主体との連携
- 〇 水道水源林のPR

現状

- ・水道水源林ポータルサイト「みずふる」を開設 し、動画掲載やイベントの申込みにも活用
- ・「水源地ふれあいのみち」として、水道水源林 の働きと大切さが理解できる散策路を整備



▲みずふるトップページ

課題

- ・水源林の重要性や水道事業への理解促進のため 整備した散策路に、観光客などを十分に呼び込 めず、活用しきれていない状況
- ・散策路の整備から約30年が経過し経年劣化が進行



▲水源地ふれあいのみち 3つのゾーン

〇 水道水源林のPR

今後の方向性

- ·「小河内ダム」や「奥多摩 水と緑のふれあい館」に近い小河内ゾーンへの集 客力向上に向けて、新エリアを開設し展望台等を整備
- ·各取組の相乗効果を図るため、ふれあい館の展示物や、案内看板の二次元バー コードを活用して「みずふる」と連携
- ・安全性の向上を図るため、散策用歩道や落石防止柵など既設構造物を更新



- 6 水道水源林の管理と多様な主体との連携
- 〇 多様な主体との連携

現状

- ・企業との連携により、水源の森づくりの参加者拡大、水源地保全の重要性の理解促進に寄与 (企業の森12社、企業協賛金制度19社)
- ・多摩川水源森林隊では民有林の再生に向けて、年間 1,500人のボランティアが間伐などの活動に参加



▲企業の森 間伐作業

課題

- ・複数の企業から「企業の森」への参加意向を受けているが、追加募集をするため には、新規活動場所の整備等が必要
- ・「企業協賛金制度」は森林での現地活動を実施できる機会がなく、<mark>体験型の森林</mark> 保全活動を希望する企業が一定数存在
- ・多摩川水源森林隊の活動は、参加者の高齢化や固定化が進行 また、初心者にとっては作業の難易度が高く、気軽に参加しづらいとの意見

6 水道水源林の管理と多様な主体との連携

○ 多様な主体との連携

今後の方向性

- ・企業の森について、3年間で新規活動場所3エリアを整備
- ・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 ナー制度を新設
- ・多摩川水源森林隊へのより幅広い層の参加を促進するため、作業難易度が 低い活動や親子層が体験できる活動を新設

【企業パートナー制度】

【制度概要】

金額 : 1口10万円

協賛期間:1年間

協賛メリット

- ①水道局による協賛企業PR
- ②協賛記念証贈呈
- ③森林保全活動体験(新メニュー) 3 口以上 水源林ツアー(既存メニュー継続) 2 口以下

【新設する活動メニューの例】



▲植栽



▲巣箱の製作及び設置

- 当局事業における広報・広聴の基本的な考え方
 - ・当局では、これまでも、お客さまに水道事業への理解を深めていただくため、ホームページやSNSでの広報、イベントでの情報発信や、アンケートにおけるニーズ把握を実施
 - ・令和3年度からは水道サポーター制度を開始し、双方向コミュニケーションにも 注力
 - ・労働力人口の減少や施設の老朽化など、水道事業をとりまく状況は厳しくなっていくなか、事業を円滑に進めるとともに、将来に着実に引き継いでいくためには、お客さまの理解と信頼が不可欠
 - ・これまでは、水道は「あって当たり前」であり、あまり意識されない存在
 - ・今後は、これまでの認識から一歩踏み込み、お客さまに「水道は地域における 共有財産である」という意識をもっていただく必要
 - ⇒更なる双方向のコミュニケーションの充実に取り組み、その意識を醸成

〇 水道サポーター制度の拡充

【水道サポーター制度の概要】

- ・職員による事業説明とお客さまとの 意見交換をメニューとする交流会を開催
- ·参加したお客さまを「水道サポーター」 として登録
- ・交流会やその後のアンケート等により、継続的な形で当局への意見・要望を いただくとともに、当局から提供した水道事業に関する情報を地域等へ浸透

講座等の開催 地域コミュニティー SNS 意見交換の場の設定 ニーズの 掘り下げ

情報の浸透

現状

- ・令和3年度から試行し、4年度から本格的に実施
- ・6年度までに交流会を約50回実施し、現時点で約760名がサポーターとして登録
- ・災害時給水ステーションの使い勝手や広報物の視認性向上などに関する サポーターの意見を事業運営に反映
- ・交流会やメルマガ等により得た情報を、サポーターが自治会等の 地域コミュニティで発信

39

水道サポーター制度の拡充

課題

- ・交流会の時間が短く、理解醸成や意見の深掘りができない
- ・幅広い年代の参加があったが、若年層(10代から20代)の参加が少ない

<水道サポーターの登録構成>

年 代	18~29歳	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	70歳以上
人数	34人	73人	119人	173人	186人	123人
構成比	5%	10%	17%	25%	26%	17%

⇒お客さまの水道に対する、より深い理解や信頼感の醸成、多様な意見の 引き出しが必要

〇 水道サポーター制度の拡充

今後の方向性

内容拡充船向け交流

《内容》

- ・交流会参加を1回から複数回へ
- ・現場体験・見学も実施

《目的》理解醸成や意見の深掘り・活性化

・複数回による詳細な説明、体験により、 理解深化と多様な意見や提案を収集

《期待する効果》 局とサポーターの双方で議論 を深めた意見や提案を事業 運営に反映

若者向け交

《内容》

・参加した若者とともに広報素材を共創

《目的》若年層への理解醸成

- ・若年層に響く・届く広報素材を作成
- ・参加した若者による拡散を期待

《期待する効果》 若年層への理解醸成・波及 効果がアップ

41

〇 お客さまの声の事業への反映

現状

当局では、主に以下の方法によりお客さまの声を収集し、事業に反映

- ■日々お客さまから寄せられる御意見
- ・ホームページの問合せフォームから、お客さまから随時御意見をいただく仕組みを整備
- 令和6年度は3,160件の意見あり

■アンケート調査

- ・平成11年度から概ね3年に1度、平成25年度からは毎年アンケート調査を実施 (「お客さま満足度調査」「お客さまニーズ把握調査」など)
- ・令和3年度からは、お客さまの水道事業に対する評価や要望を的確に把握し、事業運営に反映するため、年に1度「東京の水道に関するお客さま意識調査」を実施
- ・ 令和6年度は11,000件を対象に調査、回答率は43%

〇 お客さまの声の事業への反映

課題

- ・お客さま意識調査は、詳細かつ充実した内容を調査できるが、集計に時間を要する
- ・時宜に応じた調査、反響等を短期間で確認する調査には適していない

今後の方向性

- ・フィードバックを迅速に収集するため、「東京都水道局アプリ」を活用して お客さまの声を収集
 - すぐできる!

スマホから簡単回答

・わかりやすい!!

調査項目を少数、簡潔にする

- スピーディに!!!

調査結果を速やかに各部署へ展開し、事業に反映

(声の分類例)

アプリによるアンケート

お客さまサービス(手続き、対応)

工事、検針

水質

災害対策

広報・広聴

目的:個別事業への迅速なフィードバック収集

傾向・意識

アンケート調査(お客さま意識調査)

性質:主体的

性質:主体的

目的:全体の傾向把握

苦情・要望・感謝

日々の声(問合せフォーム)

性質:受動的

目的:お客さまから寄せられる個別具体的な

ニーズの収集

- 【参考】アプリからのお知らせの閲覧数・アンケート
- ◆概要
- ・令和7年1月から3月の間、アプリのお知らせ機能を活用し、ユーザーに多様なお知らせを発信(3回/月)
- ・各記事の閲覧数を測定するとともにアンケートを行い「今後発信してほしいお知らせ」の意見を収集

◆結果

- ・各記事の閲覧数は約5万回から10万回程度
- ・アンケートについては、約10日間で約3万5千件の回答を収集
- ・今後発信してほしい情報では、災害対策、料金、工事関係という声が多数
- ・月2回程度の発信は許容(回答者の8割以上が「ちょうどいい頻度」と回答)



〇 水質情報の発信強化

背景・現状

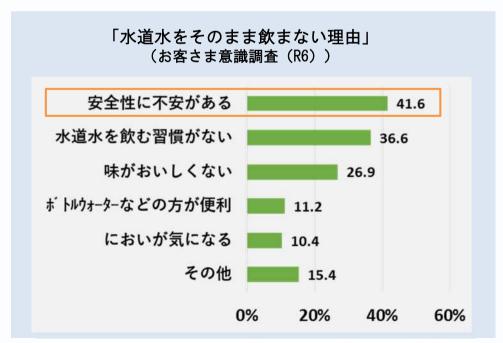
- ◆ 「お客さま意識調査」によると、水道事業において お客さまが最も知りたい情報としては「水質のこと」が常に上位
- ◆ これまでも水質情報を分かりやすく発信 〈取組例〉
- ✓ 令和3年度からあんぜん・あんしん水質指標を作り、水道水の安全性を見える化
- ✓ お客さまの関心の高いPFASについても、検査結果を局HPで随時公表。 また、PFASに関する東京都の取組を分かりやすく整理し、局HPに掲載



〇 水質情報の発信強化

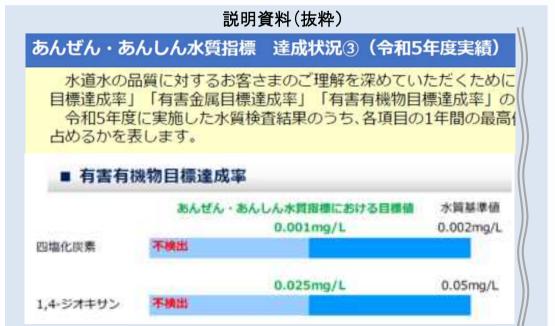
課題

- ◆ お客さま意識調査において、「水道水をそのまま飲まない」と回答した理由は、 「安全性に不安がある」が依然として多い
- ◆ 「あんぜん・あんしん水質指標」については、以下のような意見あり
 - ✓ HPの掲載場所を探しにくい
 - ✓ 各指標の説明が分かりにくい
 - ✓ 指標の選択基準が不明瞭





水質の情報発信の 見直し・強化が必要

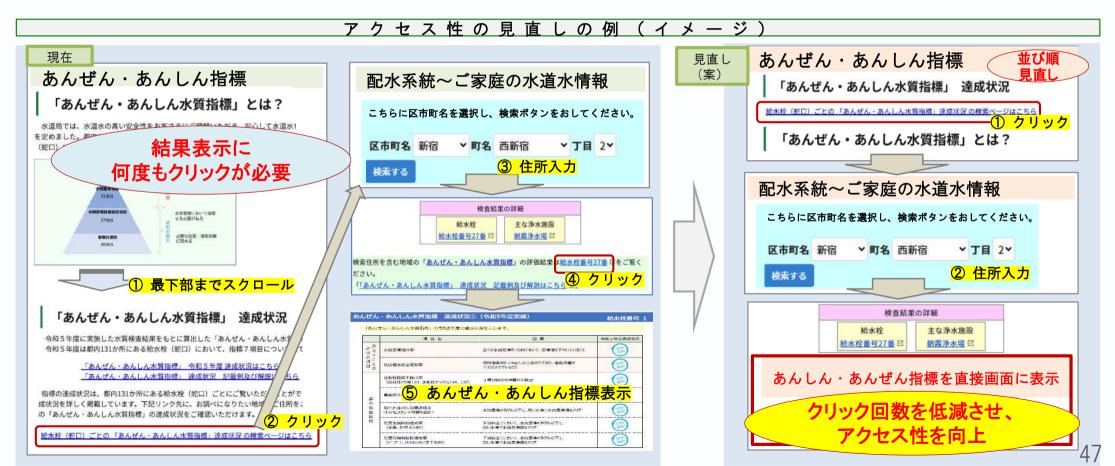


水質情報の発信強化

<u>今後の方向性</u> より一層、分かりやすくタイムリーな情報発信に向け、取組を行う

ホームページをとことん見やすく

<取組1>水質の各情報へのアクセス性を見直し

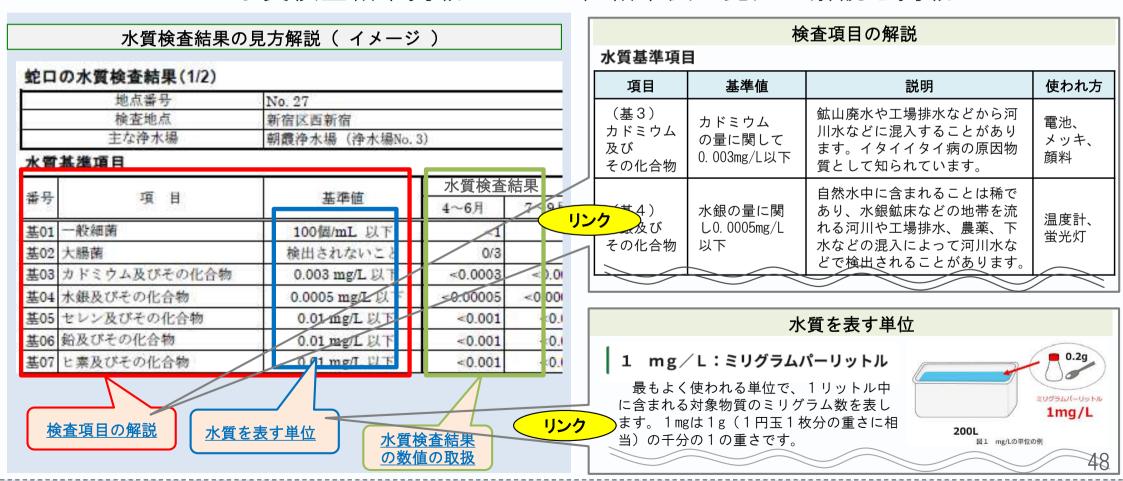


○ 水質情報の発信強化

今後の方向性

<取組2>水質データ(水質検査結果)の見方を分かりやすく解説

✔ 水質検査結果掲載ページに、結果表の見方の解説を掲載



〇 水質情報の発信強化

今後の方向性

<取組3>お客さま目線の「あんぜん·あんしん指標」へ

✔ 項目の拡充

- ・これまでは、水質について、お客さまの関心が高いと思われる項目を 当局が抽出して指標として設定
- ・お客さまに一層、安心して頂くため、国が定めた水質基準項目のうち、 健康影響の観点から設定された項目は、全て指標とする

✔ 見せ方の改善

- ・目標達成率等、各指標の説明が分かりにくいとの意見
- ・指標の結果がよりお客さまに分かりやすいものとなるよう、 外部のアドバイスも取り入れながら検討

水質情報の発信強化

今後の方向性

【「あんぜん・あんしん指標」の見直しのイメージ】

項目

の

拡充

観点

された

32項

在 項 目 名 必須の項目満たすことが 水質基準適合率 残留塩素安全確保率 放射性物質不検出率 (放射性ヨウ素131、 放射性セシウム134、137) 農薬不検出率 都 の独自目標 総トリハロメタン目標達成率 (トリハロメタン4物質の合計) 有害金属目標達成率 (水銀、鉛等6項目) 有害有機物目標達成率 (ベンゼン、トリクロロエチレン等7項目)

水質基準の一部の項目

				健	
	見直	し (案)		康	
		項目名	目標	影	有記
必須の項目	水質基準適合率	全ての水質基準52項目において、 基準値を下回っていること	響の	を 無	
	の項目が	残留塩素安全確保率	残留塩素が0.1mg/L以上含まれて おり、塩素消毒が十分であること	観点	
一	病原性汚染の指標 目標達成率	大腸菌は不検出、 一般細菌は 水質基準の50%以下	から	4	
	有害金属を含む無機物 目標達成率 (水銀、鉛等11項目)	11項目全てにおいて、 水質基準の50%以下	設定	有	
	有害有機物目標達成率 <mark>増</mark> (ベンゼン、PFOS等8項目)	8項目全てにおいて、 水質基準の50%以下	され		
	 影響σ		11項目全てにおいて、 水質基準の50%以下	た 項	訓訓
		農薬不検出率	農薬類が不検出	目	
		放射性物質不検出率 (放射性ヨウ素131、 放射性セシウム134、137)	3種の放射性物質が不検出		舌利 頁目

お客さまの関心の高いPFOS及びPFOAも指標へ取込

「あんぜん・あんしん指標」に

含まれる項目

あんぜん 水質基準項目 あんしん 指標 (52項目) 一般細菌 大腸菌 カドミウム及びその化合物 水銀及びその化合物 セレン及びその化合物 鉛及びその化合物 有害金属 ヒ素及びその化合物 を含む 六価クロム化合物 亜硝酸熊窒素 シアン化物イオン及び塩化シアン 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素 フッ素及びその化合物 ホウ素及びその化合物 四塩化炭素 1.4-ジオキサン シス-1. 2-ジクロロエチレン及びトランス-1. 2-ジクロロエチレン ジクロロメタン テトラクロロエチレン 有機物 トリクロロエチレン PFOS及びPFOA ベンゼン 塩素酸 クロロ酢酸 クロロホルム ジクロロ酢酸 ジブロモクロロメタン 臭素酸 副生成物 総トリハロメタン トリクロロ酢酸 ブロモジクロロメタン ブロモホルム ホルムアルデヒド 亜鉛及びその化合物

アルミニウム及びその化合物

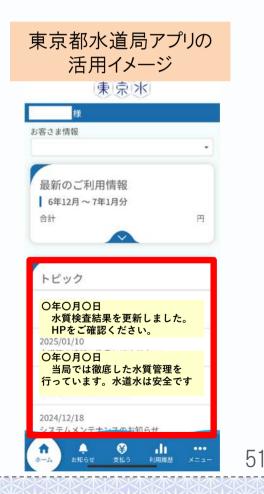
- 〇 水質情報の発信強化
 - 迅速かつ正確な情報発信
 - <取組4>情報発信方法として、各種媒体を効果的に活用
 - ✓ ホームページ「トピックス」
 - ✓ Xや東京都水道局アプリ

HPの「トピックス」による発信のイメージ 東京都 ※※※※ 水道局 トピックス 〇年〇月〇日 NEW 水道局 水質検査結果を更新しました。 水道局トップ>お知らせ>トピックス>〇年>〇月> 水質検査結果を更新しました 更新日〇年〇月〇日 水質検査結果(令和〇年度第一四半期)を公表しました。 結果はこちら

Xによる発信のイメージ 東京都 水道・下水道 @tocho_... 2024/12/03 (水道局) 一部報道にある水道水のPFOS・PFOA について、東京都水道局では都内131箇所の給水栓 で定期的にチェックするなど水質管理を徹底して 暫定目標値を大幅に下回っています。安心 してお飲みください。 waterworks.metro.tokyo.lg.jp/topic/ 検査結果は→ 水質<水道水の安全性・その他>| よくある質問|東京都水道局

【発信内容やタイミングの例】

- 〇 水質検査結果更新のお知らせ
- 水道水の水質に関して 不安をあおる報道への対応



○ 水道の財政に係る情報発信

現状

- ・これまで、局ホームページや冊子等で水道の財政に係る情報を発信
- ・主に予算、決算、財務諸表等といった定例かつ定型の資料を掲載

<局ホームページ「水道の財政」>

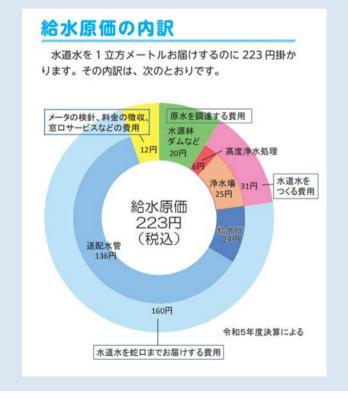
予算

- > 年度別予算(令和7年度)
- > 年度別予算(令和6年度)
- > 年度別予算(令和5年度)

決算

- > 決算の概要(令和5年度決算)
- > 決算の概要(令和4年度決算)
- > 決算の概要(令和3年度決算)
- > 決算書(水道事業会計)
- > 貸借対照表 (平成26年度~令和5年度) (PDB 64KB)

<パンフレット「東京の水道」>



〇 水道の財政に係る情報発信

現状

・水道事業の経営状況について、関心のあるお客さまの割合は10%程度

<令和6年度お客さま意識調査の結果>

問27 水道事業に関して知りたい情報はありますか【当てはまるもの全て選択】 (n=4,763)

項目	割合
水質のこと	62.5%
災害対策への取組	50.9%
水源のこと	45.5%
水道工事の情報	42.6%
各種手続方法・料金	23.8%
環境への取組	23.7%
事業の経営状況	10.7%
各種のイベント・PR施設の情報	8.8%
その他	1.2%
特になし	9.2%

〇 水道の財政に係る情報発信

課題

<問題意識>

水道事業の財政状況に関心のあるお客さまは少なく、 「水道は地域の共有財産」であるという意識を醸成する下地がない

<理想>

- ・財政状況に対する関心が高い
- ・水道は「地域の共有財産」



く現状>

- ・財政状況に対する関心が低い
- ・水道は「単なる公共財」

<課題>

- ①情報発信に対する当局の取組姿勢
 - ・分かりやすく「発信」する意識が希薄
- ②「財政」や「経営状況」のイメージ
 - 難しそうなイメージがあり、発信した 情報を見てもらえない
- ③発信方法
 - ・掲載場所のわかりやすさと掲載していること自体の情報発信が不足

○ 水道の財政に係る情報発信

今後の方向性

「水道財政の見える化(仮)」を実施

わかりやすく! 財政状況を表やグラフを活用して可視化

・親しみやすく!! 支出を目的別に掲載、家計に例える等の工夫

・積極的にPR!!! 水道局アプリやSNSを活用

(参考) 財務局 都財政の見える化ボード

TOKYO決算見える化ボード



(参考) デジタル庁 水道事業等の経営状況に関する ダッシュボード



- 〇 お客さまサービスの向上に向けた基本的な考え方
 - ・当局では、これまで、お客さまサービスの向上を目的として、手続き等の 利便性向上を推進
 - ・その実現に向けて、デジタル技術を積極的に活用し、電話、FAXといった 従来型のアナログな方法に加えて、Webからも申し込みできる環境を 整備する等の取組を実施
 - ・今後、技術革新やお客さまニーズの多様化など、水道事業を取り巻く環境が 大きく変化していく中で、サービスを維持・向上させるには、デジタル技術の 一層の活用が必要

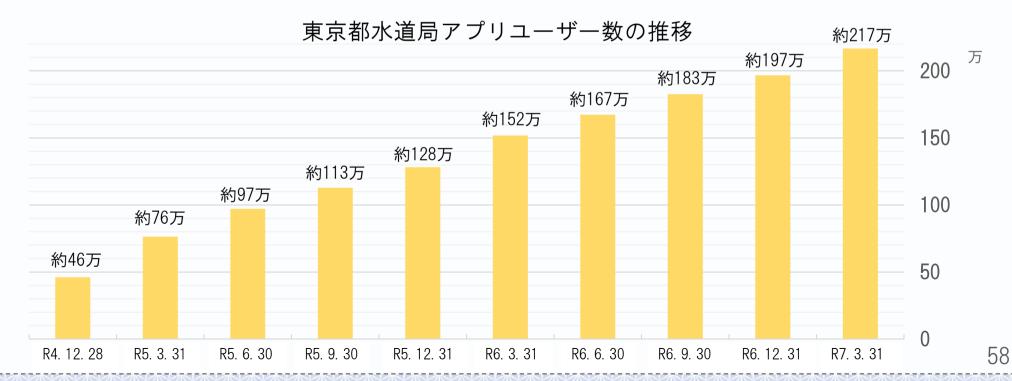
【お客さまサービスにおけるデジタル技術の活用事例】

平成13年度	水道の開始・中止の手続きのWeb受付を開始
平成26年度	使用水量や料金等を確認できる会員サイト「東京水道マイネット」を開始
平成28年度	水道料金のクレジットカード都度払いに対応
令和元年度	水道料金のスマートフォン決済に対応
令和4年度	東京都水道局アプリをリリース

○ デジタル窓口の整備推進

現状

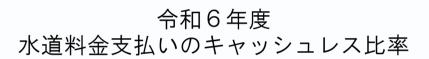
- ・水道局では、デジタル化の推進によるお客さまサービスの向上等を目的に、 水道の使用・開始等の手続きの申込が可能な「東京都水道局アプリ」を 令和4年10月にリリース
- ・アプリユーザー数は、リリース以降、堅調に増加

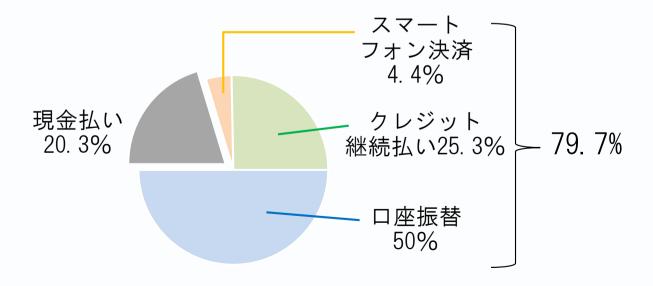


〇 デジタル窓口の整備推進

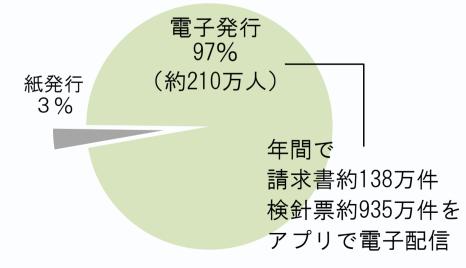
現状

・アプリユーザー数の増加に伴い、支払いのキャッシュレス化、 アプリユーザーにおけるペーパーレス化の割合はともに高い水準





令和6年度 アプリでの電子発行割合と電子配信数 (ペーパーレス件数)

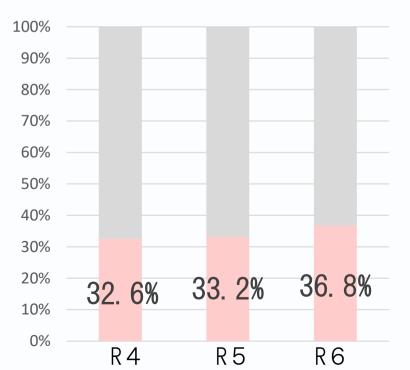


○ デジタル窓口の整備推進

課題

- ・デジタルで申込が可能な仕組みを整備しているものの、その割合は4割程度であり、依然としてアナログでの申込(電話・FAX等)が半数以上を占めている
- ・水道の開始・中止の手続きのデジタル申込の割合はそれぞれ23%、26%と低い

手続きのデジタル化率の推移



令和6年度 手続別デジタル化率

手続き	規模(件/年)	デジタル化率
使用開始	130万	23%
使用中止	110万	26%
口座振替	34万	44%
クレ払い	66万	85%

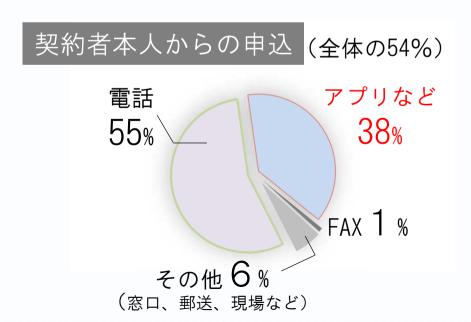
- 8 お客さまサービスの向上
- デジタル窓口の整備推進

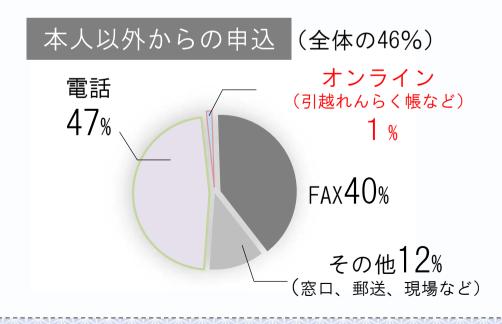
原因分析

水道の開始・中止の手続きのデジタル化率が低いのは、アプリに関する以下の 2点によるものと推察

- (1)アプリで手続きを行えるのが、原則、契約者本人のみ
- (2)複数の水道契約の手続きが一度に行えず、不動産会社・管理会社が アプリを利用しづらい

水道の開始手続きの申込種別ごとの内訳





〇 デジタル窓口の整備推進

今後の方向性

- より多くのお客さまがアプリや局HPから申込を行える環境を整備することで、 水道手続きの一層のデジタル化を推進
 - ⇒ (例)契約者本人以外(家族・友人等)や不動産会社・管理会社も オンラインで申し込める環境を整備
- ・その一翼を担うアプリについては、より簡単にアプリをお使いいただける 仕組みを検討することで利用者を一層拡大させるとともに、ユーザー価値を 高める新たなサービスメニューを追加
 - ⇒ (例) 令和6年に実施したアンケートでお客さまニーズが高かった、 標準的な世帯使用水量との比較ができる節水支援機能の拡充

以上の取組により、お客さまサービスの向上を図るとともに、 キャッシュレス化・ペーパーレス化も加速

現状

- 〇 グループ経営の推進
 - ・当局においては、公共性と効率性を両立させながら、将来にわたり責任を 持って事業運営を行うため、水道事業の基幹的業務を局と政策連携団体であ る東京水道株式会社(以下「団体」という。)とが担う一体的事業運営体制 による「グループ経営」を推進
 - ・令和7年度から新たに、団体の創意工夫を促すとともに、複数の業務を一括 して委託することでより効率的な運営を目指すため、浄水場業務や、一部エリ アにおける営業系・技術系業務について、**性能発注方式による包括委託を導入**
- 〇 グループ経営における人材育成
 - ・グループ経営を機能させ、その目的である持続可能な水道事業の実現に向けた確実な技術継承を行うため、令和3年3月、局と団体が共同で「東京水道 グループ人材育成方針」を策定
 - ・方針に基づき、それぞれアクションプランを策定し、現場技術の着実な継承、 将来を担う人材を育成していくための取組を推進

現状

- <人材育成の主な取組>
- ■組織的にOJTを進めるための体制構築 経験豊富な「主任」等を推進役とし、若手にOJTを推進
- ■継承すべき技術の体系化・見える化 各現場が有する技術・専門スキル等の「見える化」を実施
- ■計画的な育成を行うための育成モデルの策定 主な職種ごとに標準的な育成モデルを策定
- ■より効果的な研修の実施 グループ一体となった研修の拡充 現場業務を踏まえ作成したVRコンテンツを利用した研修



▲団体との共同研修 (給水装置Ⅰ)

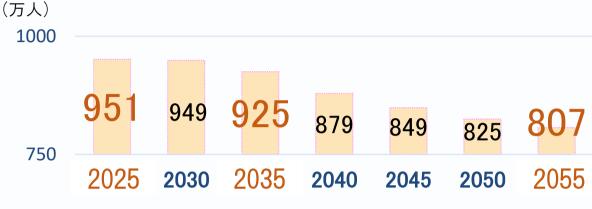


▲ V Rを活用した研修

- ・これまでも、これらの取組によりきめ細かに育成
- ・一方、策定当初より労働環境や雇用情勢などグループを取り巻く 環境は変化しているため、更なる取組が必要

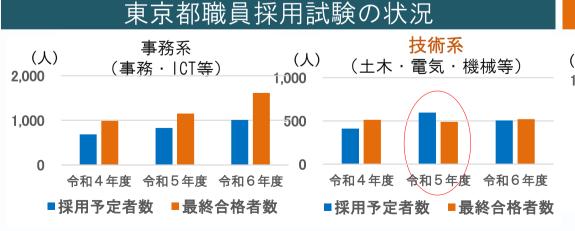
課題

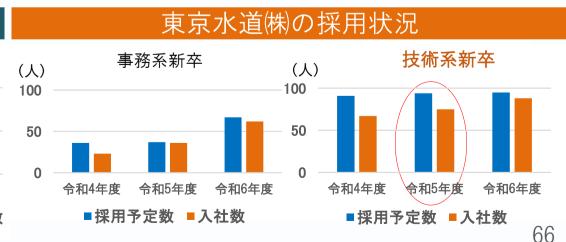
- 〇 生産年齢人口の減少
 - ・都の生産年齢人口は、加速度的に減少していく見込み。今後10年で約25万人減(△3%)30年で約140万人減(△15%)



(出典) 「2050東京戦略」 附属資料(2025年3月)より作成

- 〇 人材の獲得競争激化
 - ・近年、技術系の採用数が採用予定者数を下回るなど危機的状況





課題

- 〇 業務移転の進展に伴う変化
 - ・業務移転の進展に伴い、団体においては、現場業務の大部分を担うこととなり、 判断やより大きな責任も伴う立場となるため、これまで以上に、現場での判断 力や創意工夫、更なる効率化などが必要
 - 一方、局においては、経験を積み技術を培う「現場」が団体へ移転した後も、 必要な技術が失われないための取組を拡充することが重要
 - ・また、これまで積み重ねてきた知識や技術について、グループで互いに共有・ 活用できる仕組みが必要

厳しい雇用環境の中においても、水道事業者の使命を果たし、安定的な事業運営を続けていくためには、連綿と培ってきた技術や業務遂行力、 水道事業の担い手としての使命感を、グループとして維持・発展させる 取組が必要

今後の方向性

- 〇 新たな「東京水道グループ人材育成方針」の策定
 - ・生産年齢人口減少や業務移転の更なる進展など、取り巻く環境の変化を踏ま え、新たな方針を策定予定
 - ・本方針では、こうした環境変化を捉え、グループが求める「人材像」を改めて設定
 - ・その実現に向け、これまでの人材育成の取組に加え、確保・定着の観点から も、様々な取組をグループ一体となって実施

新たな「東京水道グループが求める人材像(案)」

- 水道事業の担い手として、<mark>強い使命感と倫理観</mark>の下、お客さまの信頼に 応えられるよう、志を持って全力で取り組む人材
- 困難に正対し、前向きに取り組むとともに、前例に捕らわれず、果敢に チャレンジし続ける人材
- 〇 自らの経験や知識から新たな技術や手法を生み出し、環境の変化に柔軟に 適応する人材
- 多様性を尊重し、あらゆる主体と連携できる協調性を備えた人材

68

今後の方向性

< グループが連携して行う人材育成の具体的取組例>

- ① グループ一体となった研修
- ・これまでも局と団体の研修部門が協力し、局の保有する技術について研修を 通じて団体へ継承

業務移転の進捗に合わせ 現在、講師養成や共同研修まで実施 将来的には団体自社研修を増やし、グループの現場の技術を涵養

局研修への 優先受入れ

団体の講師養成

共同研修

団体自社研修

移転業務に従事する 団体職員を優先して 受入れ 自社研修や 共同研修のため 局研修補助を 通じて育成

局と団体の講師、 教材、施設を 有効活用して 実施

団体が自ら 研修を企画し 実施

今後も共同研修の拡充や、将来的には団体の自社研修に局職員が参加して 現場技術を習得できる研修体制を目指す

今後の方向性

- ② 新ナレッジバンクの運用
- ・ナレッジバンクは、水道技術の着実な継承を目的に、技術情報等を蓄積し、 容易に取り出すことの出来るシステム
- ・平成19年度に運用開始したが、局内の運用に留まり、団体が活用できない等 の課題あり

・現在、利便性を向上させた新システムを開発中(令和8年度運用開始予定)

	現行ナレッジバンク	新ナレッジバンク
データ共有	団体社員がアクセスできない	クラウド活用/ 団体もアクセス可
エントリー	システム運用部署のみ登録可	権限拡大し、各部署でも 登録可
アクセシビリティ	使い勝手不良	見やすい画面/ AI検索エンジン活用
クオリティ	コンテンツの偏り	資料を体系的に整理・保存

局保有の技術をグループ共有の財産として人材育成に活用

今後の方向性

- 〇 性能発注方式による包括委託の拡大
 - ・団体への業務移転において、性能発注方式による包括委託を拡大
 - ・業務を一括して担うこと、また、その実施方法にも裁量が働くことから、 団体による創意工夫や業務の効率化が期待
 - ・また、業務に従事する社員に対する、基幹ライフラインである水道事業を 担う誇りや責任感などの醸成にも貢献

本方式の拡大により、団体に業務遂行の裁量と責任を一層持たせ、創意 工夫や業務の効率化を促すとともに、水道事業を担う使命感もこれまで 以上に向上

以上の取組を着実に行うことで、将来にわたって東京の水道を支える 人材を育成し、東京水道グループの総力を挙げて持続可能な東京水道を実現