

東京都水道事業運営戦略検討会議（専門部会含む）の主な意見

項目 項番	主な意見
総論	
1	経営プランやマスタープラン策定に当たっては、「水道局の視点」だけでなく、住民視点を重視することが重要。特に「2050東京戦略」など都全体の動きを踏まえ、自分たちの生活の将来像と水道局の事業がどう連携しているかを示すことで、他部局との連携も促進できる。
2	プラン策定においては、社会経済の大きな変動を踏まえることが重要。物価や金利の上昇に加え、国の脱炭素計画などの制約条件も水道事業に影響を与える。水供給以外の役割も求められる中で、こうした外部環境や制約を的確に捉え、事業に反映させる視点が求められる。
3	首都直下地震への対応が進んでいることは評価する一方、土木学会の長期被害想定では1,000兆円超の影響が予測されており、復興への懸念が大きい。水道は社会基盤であり、災害後の経済・復興活動に直結するため、東京の中長期的な影響も視野に入れた災害対策を進める覚悟が重要である。
4	入札しても不調になってしまう案件は、東京だけではなく、多くの事業者でも問題になっていると思う。需要があるのに、それを満たすような供給を出せないという経済原則に反するような事象が今、世の中で起こり始めている。これはおそらく施設整備の様々な計画を進めるうえでも、最大の不確定要素であり、計画を立ててもそれが予定通りに進まないリスクになると思う。

水道需要の見通し

1	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いが、将来的に適切な時期に改定を行うべきである。その「適切な時期」を見極めることが重要であり、アフターコロナの動向や人口推移を注視し、手遅れにならないように対応する必要がある。
2	人口減少のトレンドは覆らないと考えているが、今後はインバウンドではなく定住を目的とした外国人の増加が、人口動態に影響を与える可能性がある。現時点で水道需要予測の見直しが不要であるとしても、こうした人口構成の変化も含めて、今後も注視していただきたい。
3	新たな人口推計ではピーク時期が後ろ倒しとなり、令和22（2040）年には約40万人の上振れが見られる。地方活性化にもかかわらず東京への集中が進んでおり、今後さらに人口が増える可能性もある。不確定要素を踏まえたリスク管理が重要であり、「2050東京戦略」の人口推計についても今後誤差が生じていく可能性を考慮するなど、推計の基礎データを継続的に収集していくことが望まれる。

安全で高品質な水の安定供給

東京都水道事業運営戦略検討会議（専門部会含む）の主な意見

項目 項番	主な意見
4	一日最大配水量をいかに捉えるかというのは非常に重要であり、行動様式の変化等も含めて研究いただきたい。
5	水道需要の見通しについては、今後、最大ケースと最小ケースの幅を持たせることが必要だと考える。近年は機械学習による将来予測モデルが様々あるので、それらも取り入れて安全性の評価にもつなげていただきたい。
6	スマートメータのデータを活用すれば、世帯構成と水使用傾向についてより精緻な将来予測ができるのではないかと思う。施設整備の理解を補完し、議論の深化につなげてほしい。
水源の適切な確保	
1	気候変動によって地域ごとの降水パターンも大きく変化しており、河川管理が難しくなっている。利水への影響も大きい ため、気候変動の適応対策を考える時期に来ている。
2	井戸の統合・廃止は費用対効果の観点からも妥当だと思う。一方、水源としてでなく、防災用井戸としての活用は可能だ と思うので、自治体への移管などにより、地域の防災資源として転用することを検討していただきたい。
3	夏季の渇水対策として水源量の確保が重要とされているが、供給側の努力だけでなく、需要のマネジメントも必要と考 える。日本では節水の呼びかけ程度にとどまっているが、アメリカやオーストラリアでは多様な需要マネジメントの手法が 実施されており、日本でも供給量に見合った需要を調整することも検討すべきではと思う。
確保すべき施設能力	
1	リスクをどこまで想定するかは難しく幅のある課題であるが、大規模災害時に複数の浄水場が使えなくなった場合や、広 域の水質汚染事故など、複数のリスクを想定することも必要ではないか。
2	人口減少により平常時の配水量は減少するため、施設能力の削減箇所を具体的に議論することが重要。ユニット化やダウ ンサイジング可能な設計を導入することで、将来的な見直しが容易となる。浄水場の系統もより細かく計画すべきである。
予防保全型管理による施設の長寿命化	
1	予防保全型の管理では、精緻な点検が非常に重要となる。近年では、コンクリート構造物に対して非破壊での調査も可能 になっており、こうした新技術を積極的に導入してほしい。

安全で高品質な水の安定供給

東京都水道事業運営戦略検討会議（専門部会含む）の主な意見

項目 項番	主な意見
----------	------

安全で高品質な水の安定供給

- 2 点検やセンシングの新しい技術は研究開発をすべき重要な分野であり検討いただきたい。
- 3 六十谷水管橋の落橋を契機に、水道施設の点検・補修技術の重要性が高まっている。現在、水道行政は下水道行政と連携しており、厳しい環境下で維持管理される下水道分野では技術が進んでいる。水道は水質面では有利だが、技術面では下水道の先進的な手法を参考にできる可能性があり、今後の研究開発に期待が持てる。

浄水場（所）の更新・屋内化

- 1 高速凝集沈殿池については、運転管理に課題を抱えている事業者が多いようなので、こうした知見はぜひ全国の水道事業者向けに共有・発表していただきたい。

送水管のネットワーク化・更新

- 1 送水管は昭和40年代前半に整備が集中したとのことで、設置から50年以上経過しており、インフラの老朽化が進行していると考えられる。健全度調査や更新を実施しつつ、早期にネットワーク化を実現してほしい。

様々な脅威への備え

全般

- 1 地震対策に伴う耐震化の取組はそのまま進めていただきたい。
- 2 耐震化は重要であり、耐震化率が段階的に向上することも理解している。しかし地震や事故は待ってくれず、特に交通量が多く複雑な場所で発生すると影響は甚大。重要性を実感しており、今後も継続的な取組を期待する。
- 3 能登半島地震でも復旧遅延の要因となった給水装置の耐震化は重要課題である。業界団体が国交省に基準整備を要望しており、行政の明確な方針のもと、関係者の連携による取組が求められる。
- 4 集中豪雨や渇水など気候変動の影響への対策という視点も取り入れて検討いただきたい。

東京都水道事業運営戦略検討会議（専門部会含む）の主な意見

項目 項番	主な意見
配水管の耐震化	
1	能登半島地震を踏まえて、地域配水の骨格管路の概念を提唱されていることは、非常にいい取組である。
2	スマートメータの導入により、災害時でも停電に左右されずに水道使用状況のデータ取得が可能となっており、従来のような検針作業を必要としない。これにより、水道局は広域的なリスク発生時にも、状況を精緻に把握できる体制が整いつつあり、防災面での活用も期待されるため、今後の検討に値する。
3	地域配水の骨格となる管路の強靱化は重要であり、一朝一夕には実現できないため、上流部から段階的に進めるべき。また、災害や事故が起きた際の骨格管路の強靱化による効果を検証することが必要である。スマートメータのデータの活用などにより継続的に検証し、国内最大の水道事業者として、全国の事業者にも広く情報発信することが望まれる。
4	地域配水の骨格管路の目標値は非常に重要な指標である。都民の関心が高い分野であることから、今後も継続的な取組の推進を期待する。
自家発電設備の新設・増強	
1	緊急時に高度浄水処理を継続する必要性に疑問があり、緊急時に備えて高度浄水施設を通らずに浄水処理ができるルートを用意しておくことも選択肢の一つと考える。カーボンゼロの観点からも常用発電の効率に課題があり、多角的な対策検討をお願いしたい。
風水害・降灰対策	
1	降灰が発生した場合には、浄水場のカバー化だけでなく、原水の濁度上昇にも留意すべきである。特に、原水濁度が上昇した際に沈砂池のキャパシティがボトルネックとなる懸念があるため、どの程度の降灰で、どれくらいの濁度が何日間継続するかといった予測を踏まえた沈砂池の容量検討が必要ではないかと考える。

様々な脅威への備え

東京都水道事業運営戦略検討会議（専門部会含む）の主な意見

項目 項番	主な意見
浄水場や給水所等の維持管理に関する新技術の活用 管路の維持管理や水道工事に関する新技術の活用	
1	人口減少や少子高齢化に伴う生産年齢人口の減少は避けられないため、デジタル化やDX推進により生産性を高める必要がある。特にAI分野は急速に進化しており、継続的に取り組んでいただきたい。
2	今後の人口減少がもう分かっている中で、担い手不足をどうしていくのかが企業にとっては第一の課題になっている。当然ながら、水道事業にしても、いずれは担い手不足に陥る。DX化やデジタル化などに鋭意取り組み、ぜひ生産性の向上に努めていただきたい。
3	様々な技術の導入は非常に重要であり、新たな実験施設は新技術の検証にも有用である。持続可能性の観点からは、脱炭素やカーボンニュートラルにもつながることを強調するべきだと思う。例えば、AIによるポンプ運転管理の効率化は脱炭素にもつながる取組だと思う。
新たな実験施設の開設	
1	新たな実験施設については、国内でも例を見ない取組であり、世界的にも常設している事例は少ないと認識している。これは東京都水道局だからこそ可能な非常に意義深い事業であり、ぜひ最大限有効活用できるよう、様々な検討を進めていただきたい。
2	新たな実験施設を、政策連携団体や国内の他の水道事業体にもオープンにしていく姿勢は非常に良いことであり、多様なアイデアや異なる思想を積極的に取り入れることで、東京都の技術開発の糧になると期待している。「開いていく」という考え方は、今後の取組において重要なキーワードになるのではないかと。
3	国際的には様々な水質の水を処理せざるを得ない状況になっているので、このような水道の研究施設においても浄水処理だけではなくて上下水一体となった研究施設を作っていくことができたらいいのではないかと。様々な原水水質に対応していかないと、ごく一部の国でしか通用しない技術になってしまうと思うので、もう少し幅広い視点から水資源を管理していくような研究施設になったらよい。

水道システムの高度化に向けた新技術の活用