

第2回 将来の首都東京にふさわしい水道施設の再構築を考える会 議事要旨

○委員からの主な意見

首都東京にふさわしい水道システム全体の安全度などについて

- これまで東京水道は、気候変動や環境負荷低減について議論しているが、今回の地震を受けての教訓を整理する必要がある。
- 首都東京という世界の政治・経済の中心の都市が、最低限必要な機能を維持していくためのリスクの想定と対応の仕方を考える必要がある。
- 3月11日の大震災を受けて、東京水道はいかにあるべきかということは今後この会で考え、よりよいものを作っていく。
- 今までの平凡な価値基準というか考え方とは違う、東京水道ならではの新たな概念をこの考える会で作っていく。
- 様々なリスクを想定しているが、そのリスクに対してどこまで考える必要があるのか、もし考える必要がなければ、想定をしない場合の理由も整理するなど、都民とのリスクコミュニケーションを行うことが必要である。
- 複数のリスクが同時に起こってしまった場合に、致命的な問題が起こるのかということを検討すべきである。
- 水道以外のインフラや産業等の被害を含む複合的な被災により、水道だけでは想定していなかった形でリスクが拡大していくということについても考える必要がある。一つ一つのリスクだけでなく、組合せのリスクも検討してもらいたい。
- 施設の整備だけでなく、ネットワーク化・分散化が必要であり、施設が仮に使えなくなっても部分的な被害にとどめる仕組みにしていくべきである。
- 放射性物質濃度の上昇というような事故はまさに想定外であった。水源が多水系にわたることや浄水場が分散していることが必要である。もし、一箇所しかなければ、放射性ヨウ素に限らず何か問題があったときに対応できないことがある。
- これからは既存施設を大事に活用していくという考え方に変えざるを得ない。このためには、今持っている施設の能力を見直した上で、必要なもの考えることが必要である。
- 需要予測は過去のデータや知見に基づいて将来を予見している。それとは大きく違う事が起こったら増えることもあるかもしれない。そのため、水源や施設というものは出来る限り安全側で考える必要がある。それで水道料金が大幅に上がってしまうのは困るが、例えば、リスク対応負担金という考え方で、不確実性に対処していくべきである。
- 財源、資金調達が重要だと考える。リスク、課題を整理して、メーター件数に対して、10年スパンでどの程度の資金手当をすればよいのか考えることが必要である。また、水道の公益企業にはリスク対応負担金がないため、パブリックコメント等を行い、設定する必要がある。
- 水道を利用するために必要な下水道や電気等も水道とともに考える必要があり、現状は、水道と電気はセットでないと使えない。必要な電気の一部でもまかなえるよう、小水力発電が見直されているので、是非検討してもらいたい。
- 最終的には、都民や議会に理解をもらい事業を計画し執行していくため、現実的、財政的な裏付けが必要である。

水源の安全度について

- これまで需要に追いつくよう水源開発をしてきたが、これからは渇水や気候変動のリスクに対応していく必要がある。

- ・ 需要が右肩上がりの時代は、一日最大配水量で様々な施設が設計されていた。しかし、今後の需要は増えるか減るかかわからない状況である。施設は後付けで数年あれば確保できるが、水資源だけは確保に50年、100年かかる。ダムについてもしっかりと確保していく必要がある。
- ・ 首都圏の一人当たりのダム貯水量は、一番近いソウルでも約13倍ある。都民の皆さんに海外の他都市と比較して少ないと言わなければならない。

水道施設の安全度について

- ・ 需要は一日最大配水量のように変動に対する余力を見ている。ところが、施設能力とは、最大限の能力、発揮できる能力という意味であり、例えば最低限保証できる能力に、変動に対する余力を見るというような意味は持っていない。施設の能力についてもこれから変動があることを認識した上で、新しい概念を作っていかなければならない。
- ・ 水道の取水の基本は上流であって、自然流下で流すと習った。いつの間にか、水量確保が目的で下流取水となっている。これからは原点に戻って、上流取水、自然流下ということが必要である。
- ・ 既存の浄水場が偏在していることや、位置エネルギーが活用しにくいという東京が持つハンディキャップはあるが、いかにリスクを少なくしていくかが大事である。
- ・ バックアップは、どの施設を停止しても他の施設で代替し、供給は止めないといった考え方とするべきである。供給は止められないけど、施設は止められるといった概念は必要である。
- ・ 施設についてはバックアップが課題であり、大動脈が切れた場合どうするのかについて、いずれは更新していくことも踏まえて考えてほしい。
- ・ 水道施設がどこまで自立するかを考える必要がある。自身のエネルギーだけで施設を稼働できる能力をどれだけ持つておく必要があるかについて、これから議論していく必要がある。
- ・ 全浄水場に天蓋をかけ、太陽光発電をするというのも、費用はかかるが、異物混入やテロ対策のメリットがあると思う。また、ごみ焼却施設のような発電できる施設とセットというのものもあるのではないかな。
- ・ 水道局だけで頑張ることだけを目指すのではなく、水が必要な病院とか官庁とかコンピュータを使う企業等には、例えば3日分の貯水槽を設けてもらうといった他施設他機関との連携が必要である。

水道需要の安全度について

- ・ 水道施設設計指針では未だに計画一日最大給水量で施設を計画し、供給能力は需要と一致しなければならないとしている。土木は3倍の安全率を見ている中で、何故水道の需要予測だけが1.0倍なのか、疑問である。次の世代には東京水道方式で1.5倍や2倍といった数値を是非提案して頂きたい。
- ・ 需要予測についても、様々な分析を行う必要がある。今までの平均配水量から最大値を予測するのではなく、その中で起こりうる最大値はどれくらいかを見据える必要がある。
- ・ ピーク、オフピーク等の需要の変動や経済状態、施策の有無などの需要の変化要因を加味した需要変動の幅を見ていくというのは様々な事業で取り上げられている。価格設定においては、それらを加味して許容幅を見ていくのが最近の傾向である。
- ・ 水道に関係する施策が講じられた場合の人口動態、経済動向、気象気候、水需要、リスク等の需要の変化要因を考えながら、モデルを検討し、需要変動の幅を複合的に考慮して一定の結論を導き出すことが必要である。