

第2回これからの時代に相応しい水道システムの構築に向けた検討会 議事要旨

日 時：令和2年2月6日(木)

場 所：横浜市水道局 10階会議室（横浜市）

委員等：有識者

特定非営利活動法人 日本水フォーラム 代表理事	竹村 公太郎
公益財団法人 河川財団 理事長	関 克己
一般財団法人 ダム技術センター 理事長	川崎 正彦
東京都市大学 工学部 教授	長岡 裕
事業体	
神奈川県公営企業管理者企業庁長	大竹 准一
神奈川県企業庁企業局技監（兼）水道部長（水道技術管理者）	渡部 茂樹
横浜市水道局担当理事（施設部長）（水道技術管理者）	遠藤 尚志
川崎市上下水道事業管理者	金子 督
川崎市上下水道局担当理事 水道部長事務取扱 （水道技術管理者）	亀山 充
横須賀市上下水道事業管理者 上下水道局長	長島 洋
横須賀市上下水道局技術部長（水道技術管理者）	成田 肇
神奈川県内広域水道企業団企業長	黒川 雅夫
神奈川県内広域水道企業団技術部長（水道技術管理者）	佐藤 正志
（欠席）	

1. 議事内容

- ・ 技術的・制度的な情報収集及び分析について
- ・ 神奈川県内水道事業検討委員会報告（H22.8）の効果と課題について
- ・ 水道システム再構築の方向性について

2. 意見等

- ・ 相模川水系河川整備基本方針では寒川堰下流で正常流量 12m³/s と記載がある。これは、寒川取水を前提に進められた議論である。今後の社家下流での必要流量を検討するにあたっては、現在の正常流量の設定根拠から議論・整理しておくテーマであると考ええる。
- ・ 寒川堰の堰上げによりかなり上流まで水面が形成されている。引き続き環境面での配慮が必要となるのであれば、簡単なゴム堰で対処する方法もある。また、水面が景観によって決まっているのか、水深によって決まっているのか、よく見定める必要がある。

る。

- ・再構築に取り組むに当たっての課題として、下流での河川流量の考え方について、現況の評価 10 項目に対する見直し及びその見直した評価項目の評価、河口部分での漁業関係者に対する配慮（舟運の水深確保）が必要である。
- ・評価項目について、今日的な意味でもう 1 回見直すことが必要である。
- ・以前は相模川高度利用事業で寒川堰下流 1 m³/s という時代もあった。その頃は、河口閉塞対策として、水道事業者の基金で河口浚渫をしていた経緯がある。しかし、宮ヶ瀬ダムが出来て寒川堰下流 8 m³/s となって以降は、この問題は解消している。
- ・日本全国の相模川級の直轄河川で河口閉塞の問題が起きていないか、どのような対処をしているか確認すべきである。
- ・河口閉塞と流量の関係を洪水時と平常時の実績データで確認すべきである。
- ・利水計算は、データを集めて S24 から H30 年まで計算し、どの期間の 1/10 を採るか等を検討することが良いと考えられる。利水計算は半旬計算が必要である。
- ・社家下流で 3 m³/s、支川から 5 m³/s 流入して計 8 m³/s であれば、現状の寒川下流 8 m³/s と整合しているため問題ないという整理が出来ないか、検討の余地がある。
- ・利水計算で使用している小倉橋地点で農業用水を考慮した形での責任放流量が決められているとのことだが、その期別の値を確認すべきである。
- ・試算を見て、河川流量の変化などから上流取水は難しいと感じていたが、そんな単純な話でないと理解した。河川維持流量、今後の水需要などを含め、県全体で考えていくことが重要であり、これらを踏まえた議論をしていきたい。
- ・利水計算では現存の水利用の考え方だけではなく、既設ダムの洪水調節容量を変えた場合の計算も行い、水道事業者の効果を確認できるよう検討すると良い。
- ・自流水利権があれば先取り計算は可能であるが、ダム開発水利権に含まれるならば水道と工業用水を合わせたもので計算するとよい。
- ・給水量が減少している理由は、節水機器と地下水利用の影響と推測している。例えば、大学、アウトレット等の大量水消費施設は地下水利用（＝自己水源）である。また、扇状地、高台等の地盤沈下の問題が無い所では地下水を利用していることなどがあると思われる。水道水の需要についても確認する必要がある。
- ・水道水・工業用水の長期的な需要動向予測は困難であるが、今回の計画を検討するに当たり、長期的な課題である気候変動の影響は考慮すべきである。
- ・浄水場の統廃合を進めるにあたり、自然流下系を活用し、電気を使わない形の上流取水を優先していきたい。災害時や水質的にも有利であり、下流にある原水汚染リスクを踏まえれば、水量的に不利でも上流取水を進めたい。
- ・5 事業者で再構築に取り組む意義は、5 事業者がそれぞれの枠にとらわれず、5 事業者全体で最適となるような再構築を目指すことにある。取水地点、浄水場の数も少な

くなるので、取水・浄水の一体的運用も必要になってくると思われる。

- 工業用水（もしくは水道用水との合算）の需要動向（工業用水給水量・保有水源量）についても把握して、水利権や水運用について議論する必要がある。
- ダム容量の取扱いについて議論して効率的な運用方法が無いか検討することで、利水者にとっての最適解が見つかるのではないか。
- 工業用水を横浜市、川崎市とも持っているなら、水道・工業用水も全部含めて再編しないと難しい可能性もある。
- 昨年の台風 19 号による影響で、国は昭和 32 年に制定した特定多目的ダム法の運用変更をしてよいとの方針を示した（既存ダムの洪水調整機能の強化に向けた基本方針）。これは、治水上での理由のみならず、利水上での運用変更も可能となると考えている。この好機を逃さずに、国に働きかければ、今回の水道水源の上流移転も可能になると考えられる。その際、気象予測を入れたダムの運用も視野に入れる必要がある。これらが実現すれば、既存施設の有効活用となり、コスト削減に大きな効果がある。
- ダムの運用方法（予備放流、ダム連携等）についても検討し、効率的なダムの運用により容量が捻出可能と考えられる。検討した結果をもって、河川管理者と議論すればよいのではないか。
- 下流取水から上流取水に変更することによる動力費削減効果を示した方が良い。
- 化石燃料があと 50 年ほどで枯渇し、供給可能電氣量が少なくなる観点からも、自然流下方式が不可欠であることを関係者に示した方が良い。
- 大災害等で電力供給が麻痺した時にも、自然流下の施設とすれば、供給が可能と考えられる。現況で上流取水にした時の配水可能範囲の差について示し、このような自然流下の有用性を示したほうが良い。
- 様々なリスクを考慮すると、自然流下方式への移行を神奈川県的基本的な考え方とし、災害時のリスクに十分に対処するため、浄水場間のバックアップによって一体運用する考え方が必要である。
- 水利権も将来的な方向性を示した上で、最終形態に向けたストーリーを考えることが、今後ダウンサイジングしていく際の助けになると考えられる。
- 神奈川県内では、今までの経緯も含めて水利権が複雑であり、水源の上流移転に伴い整理が必要という認識である。水道事業者は今後の長期的なビジョンを示して、水利権の議論をしたいという思いがあって、今回の検討会に取り組んでいる。
- 例えば、農業用水の余剰分を調査して水道用水・工業用水に分配可能かどうか検討するという方法もある。
- 上流取水については、エネルギー、水質、災害リスクの面からも、優先的に進めていくべきであり、やむを得ず段階を踏む必要がある場合についても議論して検討を進めていくことが必要である。

- ・ 「最適」という言葉には注意が必要である。評価単位が変われば評価基準も変わるものである。リスクの種類や規模がこれまでに比べて増えてきている。
- ・ 施設が老朽化している中で、再構築は差し迫った課題である。水需要が減少していく実態を踏まえて5事業者全体で再構築を行わないと、今後の施設更新や維持管理などの費用が膨大となり、将来の県民への負担が大きくなる。再構築にあたっては、水利権の上流移転を前提にすると進まないことが懸念されるため、切り離して考え、確実に進めるべきである。
- ・ 治水事業と共同の取組みについては、何十年もかかってしまうことも課題である。乗り越えるためには、事業として例えば5年単位で複数期に区切るなどしていくことで、社会的に説明がつくと考えられる。実現に向けて仕組みについても変えていくことができるという時代になっているのではないかと。
- ・ 城山、宮ヶ瀬の双方を絡めた再開発の必要性が出てくるのではないかと。利水者は治水事業の大きな議論に取り込まれてしまうという不安を持っていると思うが、この検討会では発想豊かに大きなテーマにしていきたい。
- ・ 利水・治水関係者と協議する場合、これまでは個別最適の足し算であったが、今の時代はそこを工夫していくことが重要である。
- ・ 協議に当たっては、25年くらいの長期ビジョンを示して交渉することが重要である。
- ・ 2年間の検討会というなかで、水道事業者から河川管理者に求め、共同して実施したいことを、この検討会で出していきたいと思う。

以上