

第5回水道の諸課題に係る有識者検討会 議事要旨

日時 令和5年3月22日(水) 10:00~12:00
場所 WEB会議
事務局会場：株式会社日水コン
出席者 滝沢座長、青木構成員、浅見構成員、伊藤構成員、清塚構成員、鍬田構成員、
増田構成員、松井構成員、松下構成員、宮田構成員、山村構成員
遠藤部長(日本水道協会)
欠席者 広瀬構成員、宮島構成員

議題(1) 水道資機材の基準について

(増田構成員)

- ・ 国としての対応案(資料3-①のp.6~7)について、検討会での意見を踏まえて丁寧にまとめていただいた。今般対象となる水道施設の技術的基準を定める省令は性能基準を原則としているので、それを踏まえてこのような内容で規定するのがよいと思う。
- ・ 特に供試資機材について、適切な原料及び方法で作製(調製)されること、その方法が記録として保存されることを告示に追加するのはよいと思う。
- ・ 原料については、規制をし過ぎると新たな技術開発が期待できなくなるが、一方では安全性を確保しなければならない。使用されている原料が把握されている資機材であることを省令に追加することによって、安全性を確保しつつ新たな技術開発を妨げない方法になっていると思う。基本的に国としての対応策について賛成である。
- ・ 日本水道協会が報告した再発防止対策(資料3-②のp.2)の3番目で、法令に基づく処罰を可能とするため、「塗料認証のJIS化」等を検討することだが、どのような検討を行うのか、分かる範囲で構わないので教えていただきたい。

(遠藤部長)

- ・ 塗料に関する現在の認証は、民民の契約であって法律には明確に規定されておらず、仮に不正行為を働いたとしても国が処罰を科すことはできない状況にある。日本水道協会の検査認証事業の一つにJIS製品の認証があるが、水道用塗料というJIS規格を作って産業標準化法に基づく認証に切り替えることで、JIS認証に違反した場合、もしくは不正を働いた場合は産業標準化法に基づく罰則を科すことができるようになる。例えば1億円以下の罰金、または責任者には1年以下の懲役という厳しい処罰が規定されているので、今後JIS化ができたとすれば、故意による不正に対して抑止力になると思われる。水道用塗料をJIS規格にできるかどうか今後検討していきたい。

(増田構成員)

- ・ 水道法やその関連省令に基づくものではなく、産業標準化法に基づくJIS規格での罰則適用を検討していると理解した。参考資料で説明していただいたように、既にいくつかの水道関連の製品はJIS規格になっていて、産業標準化法による罰則の対象になっているのか。

(遠藤部長)

- ・ そのとおりです。

(増田構成員)

- ・ 方向性がよく理解できた。慎重に検討いただければと思う。

(山村構成員)

- ・ サプライチェーンの図(資料 3-①の p.2)のうち、管材メーカーが果たすべき責任や役割は、今回の改正において今までどおりでありあまり変わらないのか。

(金子課長補佐)

- ・ 今回の対応案では、管材メーカーについて直接的に言及していないが、資機材等の省令は必ずしも塗料に限るものではない。国としての対応案(資料 3-①の p.7)に記載したとおり、対策の適用範囲や施行時期を適切に定めることが必要であり、今後の検討の中で考えていきたい。

(山村構成員)

- ・ 今回は塗料を中心に対応を説明していただいたが、その他の水道用薬品も同じように、原料をきちんとチェックしながら不正を防止する仕組みになっているのか。

(金子課長補佐)

- ・ 塗料については、今回このような事案があったので、しっかりと対応していきたい。また、水道用薬品については今後状況を把握しつつ、どのように対応することが適切であるのか検討していきたい。

(鎌田構成員)

- ・ 認証制度の改革(資料 3-②)の中で、試験片の作成と試験を第三者機関もしくは日本水道協会の立ち合いで実施することだが、この第三者機関とはどのようなものをイメージしているのか。

(遠藤部長)

- ・ 第三者機関とは、例えば塗料の場合は日本塗料検査協会や、水質試験を代行する薬剤師協会のような資格を持った専門の検査機関のことを指している。

(鎌田構成員)

- ・ 今回の対応は、再開ができた点では良かったと思うが、水道施設は多くのものが埋設されており、一旦このような事案が起きると場合によっては再開や通水ができないこともあり得る。新しい物を埋設するのではなく、既に使用しているものをどうやって運用していくのが重要になるが、そのようなシナリオは検討の中で考えたのか。

(金子課長補佐)

- ・ 第2回検討会でいただいた主なご意見(資料 3-①の p.5)の5番目(基準超過時の対応の検討)がご質問の内容に近いと思う。今回は浸出基準を超過しなかったが、超過した

場合にどうするのかは非常に難しい課題である。

- ・ 対応案として特効薬はないだろうが、事案が起こってしまった場合には、それがどのようなものであるのかをしっかりと見ながら、事案の深刻さに応じて適切に対応することが重要である。
- ・ 国としての対応案（資料 3-①の p. 6～7）で関係するものとして、一つは供試資機材の作成（調製）方法が記録として保存されることとしている。どのような製品でいつ頃のものかどのような状況であったのか、記録が残っていないと対策を打つことができないので、直接的な対応ではないが手当の一つとして考えられる。
- ・ 二つ目は、省令別表第二への追加の検討を継続することである（p. 7）。資機材の安全性を見る観点からは浸出基準が非常に重要である。検討を進めていく中で、どのようなものだと本当に危険なのか、そういった知見も今後さらに積み重ねていく。
- ・ 記録をしっかりと残したり知見を蓄積したりしつつ、もし実際に事案が発生してしまった場合には、その個別状況に応じて対応を考えていかなければならない。

（鎌田構成員）

- ・ 浄水場出口の水については水質管理を厳しく行っていると思うが、今回のような事案によって給水栓の末端で水質がどのように変わるのか、水道事業者サイドの話かもしれないが、そのようなチェックができる形にしておくことも必要である。

（松井構成員）

- ・ 国としての対応案の中で、当該資機材が使用される状況、水に接する面積等を踏まえて、適切な原料及び方法で作製（調製）されることとあるが、水に接する面積を特別に取り上げて書くのは、特に注意しなければならないという意図があるのか。

（金子課長補佐）

- ・ 今般の事象の課題（詳細）（資料 3-①の p. 4）の中で、試験片について行われたこととして①～③が記載されているが、特に③の洗浄のあり方について意識いただく観点から、水に接する面積等を踏まえてといった文言を追加した。
- ・ 告示への追加や通知に記載する際の文言について、このとおりになるかどうかは分からないが、実際の使用状況を踏まえた上で洗浄について考えるという観点から、このような文言としている。

（松井構成員）

- ・ p. 6 の矢羽根の 2 つめに作成（調製）方法が記録として保存されることと書かれているが、供試資機材を調製する際の原料も含まれているのか。研究者が論文を書く際、材料と方法は言葉を使い分けている。この記載に材料が含まれているのか疑問に思った。

（金子課長補佐）

- ・ ご指摘いただいた原料や材料について、本来の製品で使われるものを試験片においても使っていただくという趣旨である。

（宮田構成員）

- ・ 塗料については水質基準項目等とは全く違う項目が使われるが、これを別表第二の一つ

ずつ掲載していくのか。あるいは明らかに危険な物質のみをピックアップして、別表第二に入れざるを得ないというトーンで書くのか。

- ・ 塗料については測定方法がない物質がほとんどであり、浸出基準や数値目標を設けるとしても、どのように確認するのか考慮する必要がある。どこからどのように入ってくるかが分からないものに対して水道水質基準を設けていると思われるが、今回の塗料原料の場合は明らかに塗料が原因ということが分かっているので、使用されている物質の基準値等で規制するよりも、施工管理や養生をしっかりと行い、溶出しない方法を徹底することでかなり防止できるのではないかと。このようなことを省令等で何か一文を追加するといった考えはあるのか。

(金子課長補佐)

- ・ 今回提示した対応案においては、様々な塗料の原料について、直ちに浸出基準の別表第二の項目へ追加していくというところまでは意図していない。塗料に使用されるような新規の物質等を含め、別表第二について今後も検討を継続し、浸出基準への追加の必要性があるかどうかについては、状況に応じて適切に判断していくとの考えである。

(松下構成員)

- ・ 日本水道協会による再発防止対策は、これまでの議論も踏まえた上で、よい感じで作っていただいたと思う。また、JIS化に伴う処罰の導入は上手く機能するのではないかと期待している。
- ・ 7番目に記載されている使用材料の追加について、新しい材料が使われたときに、特に未規制化学物質が出てきたときの対応が難しいという印象を持った。溶出しても安全な物質・量とはどのように考えて対応していくのか。

(遠藤部長)

- ・ ご指摘の件について、詳細を委員会で検討している。

(滝沢座長)

- ・ これらの資料に書かれていることは、それぞれの立場でぜひやっていただきたい。一方で、もし事案が起きてしまった場合にどうしたらよいか。もちろん起きないようにすることが第一ではあるが、絶対に起きないというのは難しい。
- ・ 資料3-②の別紙に記載されているように、コンプライアンス体制の強化（社内監視体制の整備、コンプライアンス体制について工場調査時に確認）など、日本水道協会としてやれることが書かれており、それらについてはそのとおりだと思う。
- ・ 一方で、コンプライアンスに対する理解が企業の中で進んでおらず、形として「コンプライアンスをやっています」ということを示すことがあるが、これでは実効的な効果が出ないと思う。社内監視体制というと、上のポジションの人が現場の職員を監視するというイメージだが、何か事案が起きたときに通報しやすい雰囲気や課長、部長、社長の方々が作るということが一番大事なことである。
- ・ 不正や間違いを発見したときに早く通報し、まだ出荷していなければ会社に在庫は残るものの傷は浅いことになる。そのためには現場で問題を知る人が社内で通報しやすい体制を作る必要がある。業界団体で連携し、会社としては困ったことを通報してくる人を罰するのではなく、早めに通報することが会社のためになることをご理解いただき、社

員の方々にも常日頃から話をさせていただくことが本当の意味で実効的なコンプライアンスとなる。厚生労働省や日本水道協会が取り組む課題は今回整理していただいたので、今後、業界団体と話をする際には、トップから考え方を考えていくことをお伝えいただきたい。

議題（２）布設工事監督者、水道技術管理者の資格要件について

（伊藤構成員）

- ・ 各種の要請に合うように修正するとのことで、基本的な方向性についてはこれでよいと思う。細部のことになるが、最近では土木工学科という名称がほとんど無くなっており、京都大学でも土木工学科、機械工学科、電気工学科という名称の学科は無い。
- ・ 資料４の布設工事監督者の分類の中で、土木工学科又はこれに相当する課程と書いてあるが、現在ではほとんどの場合、又はこれに相当する課程に相当することになるだろう。機械や電気についても同じである。一方、水道技術管理者については土木工学３年以上となっているが、これも土木工学又はこれに相当する課程にしなくてよいのか。土木工学と書いてしまうと該当する人がいなくなってしまうのではないか。

（高柳係長）

- ・ 水道技術管理者についても、これに相当する課程が含まれることが分かるよう修正する。

（伊藤構成員）

- ・ 表の下に 10,000 m³/日以下の専用水道と記載しており、これは現在の 1,000 m³/日という規模から拡大したと理解している。10,000 m³/日の専用水道の規模感がよくわからないので教えていただきたい。

（高柳係長）

- ・ 飲料の製造工場で施設能力 10,000 m³/日に該当するところが多い。今回の資格要件の見直しにより、民間企業の工場の多くが対象となる見込みである。

（伊藤構成員）

- ・ 大規模な水使用者ということになる。この規模感のもと、これらの規定でよいかをみなさんと話し合って確認できればと思う。

（青木構成員）

- ・ 布設工事監督者について、機械や電気等の土木工学科以外でも技術上の監督業務に必要な基礎知識を学んでいることを勘案し、これらの学科又はこれに相当する課程を卒業した職員に対して新たに資格要件が付与されるようになることは、水道事業者として歓迎すべきことである。
- ・ 水道技術管理者について、水道法の中での位置づけはかなり強く重責を担うことから、安易に資格要件の見直しをすべきではないという意見を第３回検討会で申し上げた。今回、資格要件を低下させることなく、土木工学以外の学科や、技術士、１級土木施工管理技士を資格要件に位置づけていただいております。

(浅見構成員)

- ・先ほど話題となった専用水道について、実際にどのような工場なのかといった規模感が分からないところはあるが、これまでの議論を踏まえた改正案ということで、基本的な方針についてはこの方向でお願いしたい。
- ・水道技術管理者について、記載されている学科を卒業や実務経験のある方、講習を受けて資格を取得する方などあると思われるが、必要な資格要件や管理者として踏まえていただく内容を何らかの形でお伝えし、定期的に必要な情報を取得していただくなど、フォローアップの方法についても今後検討していただきたい。水質基準に適合するように施設の設計や維持管理をしっかりと行う必要があるが、必ずしも衛生的な面を十分にご存知でない場合や、水質基準超過の可能性がある場合でも対策がとりにくいとか、費用の面から承諾できないといった意見が出てしまうことも考えられるので、ぜひそういった知見を定期的に周知する方法を同時並行で考えていただけるとありがたい。

(高柳係長)

- ・知見の周知について、特に実務経験のみの場合は学びの面に関して何らかのフォローが必要と思っている。今後、詳細を詰めていく中でしっかりと考えていきたい。

(浅見構成員)

- ・資格要件について、布設工事監督者では「土木工学科又はこれに相当する課程」と学科名が記載されているのに対して、水道技術管理者では「土木工学」などといった記載になっており、両者の整合をどのように考えればよいのか。

(高柳係長)

- ・布設工事監督者については、「土木工学科又はこれに相当する課程」等は学科であり、「衛生工学又は水道工学」は科目名である。
- ・水道技術管理者については、条文では学科目となっているが、法解釈上及び実務上では学部と整理している。今後、政省令の改正作業を進めていく中で必要な修正を行ってきたい。

(清塚構成員)

- ・水道技術管理者はかなり重い責任を負っており、経験年数が短いとこれまで経験したことがないことが起きることを気にしている。例えば近隣の事業体とか、認可権者である県に相談できるような体制を構築していただければと思う。

(松井構成員)

- ・最近では土木工学科という学科名が無くなってきており、土木工学科又はそれに相当する課程についての解説は提示されるのか。それとも運用する事業体が判断するのか。

(高柳係長)

- ・土木工学科には、構造力学や水理学などの他に衛生工学や水道工学なども含まれると考えているが、各資格の要件については、条例によって定める必要があることから、どこまでお示しするか等について検討していきたい。

(松井構成員)

- ・特に水道技術管理者については理系の学部を意識して書いていると思うが、昨今では文理融合型の学部といった、この範疇に半分ぐらい入るようなところもあるので、この件についても検討いただければと思う。

(鎌田構成員)

- ・土木施工管理技士の受験に際して、土木工学に関連する学科は一次試験の免除が認められており、免除に相当する学科が官報に載っているのので、それを引用するののも一つの方法ではないか。

議題（３）その他

(伊藤構成員)

- ・宮崎市の事例は決して特殊ではなく、各地にニーズがあると認識している。これまで「運搬給水」と言われてきたが、今日の資料のように「運搬送水」を水道事業として実施することが可能であると明示されたことはとても価値がある。
- ・資料 5-①の p.5 に示されている配水施設について確認したい。赤枠内の人口が 100 人以上である必要はなく、上水道や簡易水道の全体として給水人口が 100 人以上であれば水道事業に位置づけられるのか。

(鈴木課長補佐)

- ・運搬送水の対象となる範囲内のみの人口ではなく、水道事業全体の給水人口として 100 人以上であれば水道事業として実施されることとなる。

(伊藤構成員)

- ・既に上水道や簡易水道として整備されているところで更新が必要な場合、費用の面で運搬送水に移行したいというケースがある。また、離島への海底送水管の更新費用が莫大になるため、船による運搬送水を行いたいというケースもある。
- ・未普及地域において、簡易な取水施設やろ過装置を設置して地元で管理されているところでは、順次、上水道に接続されていったが、様々な理由で難しいところもある。そういう地域では人口減少と高齢化によって維持管理が困難あるいは限界に達していて、役場による管理を希望したり、上水道への接続を要望したりしているケースが数多くある。その場合、必要な費用が数億円単位になることが多いが、そこに運搬送水を選択するニーズはあると思う。
- ・一方、ここでいう運搬送水を行うためには、当該地域が給水区域に組み込まれていることが必要になる。いずれにしても、運搬送水を導入する動機にはいくつかのパターンがあり、こうした選択肢があることを示すことはとても意義のあることであり賛成したい。

(青木構成員)

- ・今年度、小規模集落等における多様な給水方法について、水道法において検討してほしいとの要望が日本水道協会の会員提出問題として出されており、全会一致で厚生労働省をはじめ関係する国の機関に対して、日本水道協会からの要望として伝えさせていただいている。

- ・ 運搬送水については、衛生管理やそれに関する技術的な考え方が大きな懸念になるとの話伺っており、p.7の方向性①について、しっかり検討していただけるとありがたい。
- ・ 運搬送水においては、小規模の配水池や空気弁などの様々な施設が必要となる。宮崎市の事例を説明していただいたが、小規模なところでは水道料金の数十倍から100倍程度のコストがかかると聞いており、施設の整備に関わるイニシャルコストに加え、ランニングコストも含めて財政的な支援をしっかりと検討していただきたい。

(浅見構成員)

- ・ このような検討をしていただいたことはとてもありがたい。運搬送水の方法について、実情に合わせた形で両方とも選択肢として残しておき、現場の状況に応じて選択できるようにしていただけるとよい。
- ・ 方向性②で財政的な支援について書いていただいた。非常に重要な点だと思うのでご検討いただきたい。運搬送水は費用がかかるのは確かだが、既存の施設から管路を接続するコストに比べればかなり有利だと思う。将来的に何十年にわたって給水する地区ではないとしても、2~3軒の限られたところに対応が必要になる場所もあると思うので、その点も含め簡便な方法で財政支援をしていただくことも選択肢に入れていただけるとありがたい。

(滝沢座長)

- ・ 資格要件の見直しについて、学科や専門性等のご意見をいただいたが、一番大事なところは、給水人口5万人以下の水道事業等の要件を必要年数の半分としたことであると思う。特に小規模水道は様々な課題に直面しており、このような議題が出るのは今の時代の課題を表している。
- ・ 小規模の水道では、専門性の高い職員を採用して配置することが困難な時代になっている。一方、大規模の水道事業体では、今でも数多くの専門性の高い技術者がいるので、様々な課題に対して、いろいろな技術的な対応策があるだろう。
- ・ 日本の水道は、これまで各々の自治体が行ってきたという伝統があり、自分の市町の水道を守るために皆さん大いに頑張ってきたが、そろそろ日本の水道全体を考えていくべき時期に差し掛かっているのではないか。
- ・ そうした中で、特に大規模事業体は専門性の高い技術者がいて、若手の技術系職員も採用されている。大きな事業体の中で活躍されるのは当然のことだが、そういった方々にぜひ、課題のある小さな事業体を訪れていただき、そこでの様々な課題について一緒に考える機会があれば、水道事業全体を考えるきっかけになるのではないか。技術的な対応策があったとしても、小さいところでは対応が難しく、大きな事業体がとり得る以外の解決策を考えなければならない中で、水道事業全体のあり方を学ぶ機会にもなる。
- ・ これまでは大きな事業体が小さな事業体を支援するという発想が多かったと思うが、小さな事業体に行けば様々な機会を通じて、大規模事業体では経験できないことを経験し、水道事業全体を知ることができるので、学びの場でもあると思う。大きなところと小さなところがお互いに支え合うような水道事業になることが好ましいのではないかという思いを強くした。

(厚生労働省)

- ・ これまでご議論をいただいた水管橋等の点検について、本日、水道法施行規則の一部改

正が公布された。

- ・ 国の役割として、国民の水道への理解増進が改正水道法の基盤強化の基本方針に位置づけられており、「いま知りたい水道」というパンフレットを厚労省で作成し、先週プレスリリースを行った。蛇口の向こうがどうなっているのか、水道料金がどのようなことに使われているのかを意識して作っているので活用いただけるとありがたい。
- ・ 来年度についても何らかの形で検討を進めていければと考えており、具体的な進め方を検討した段階でご連絡をさせていただければと考えている。

以上