

令和5年度第2回水質基準逐次改正検討会 議事録

日時：令和6年2月21日（水）14：00～16：00

場所：オンライン会議

出席委員：松井座長、浅見委員^{*1}、泉山委員、伊藤委員、亀屋委員^{*2}、小林委員、西村委員^{*3}、
広瀬委員^{*4}

※議題(1)のみ環境省「PFOS・PFOAに係る水質の目標値等の専門家会議」との合同会議

出席委員：広瀬座長^{*4}、青木委員、浅見委員^{*1}、亀屋委員^{*2}、小池委員、杉山委員、
頭金委員、中山委員、西村委員^{*3}（*1～*4は同一人物）

○渡邊室長補佐 定刻となりましたので、ただいまより令和5年度第2回「水質基準逐次改正検討会」を開催いたします。

議題1の「PFOS及びPFOA等に関する検討について」のみ環境省の「PFOS・PFOAに係る水質の目標値等の専門家会議」との合同会議となっております。

本検討会及び環境省の専門家会議の委員の皆様におかれましては、御多忙のところ御参加いただきまして、誠にありがとうございます。

議事に入る前にマスメディア等の皆様へのお願いです。配信されている開催案内に記載したとおり、YouTubeの著作権は厚生労働省にあります。報道等への動画、画像の御活用には当っては、これから実施させていただく開催挨拶終了までとさせていただきます。

それでは初めに、開催に当たりまして、厚生労働省健康・生活衛生局水道課水道水質管理官の柳田より御挨拶申し上げ、続きまして、環境省水・大気環境局環境管理課環境汚染対策室長補佐の百瀬より御挨拶いただきます。よろしくお願いいたします。

○柳田管理官 厚生労働省水道課で水道水質管理官をしております柳田です。

「水質基準逐次改正検討会」の委員の皆様、「PFOS・PFOAに係る水質の目標値等の専門家会議」の委員の皆様、本日は、お忙しいところ御出席いただきまして、ありがとうございます。

今回もオンラインでの会議とさせていただきました。御不便があるかもしれませんが、よろしくお願いいたします。

水道の水質基準等につきましては、最新の科学的知見に従い、逐次改正方式により見直しを行うこととしており、本検討会において検討を行っているところでございます。

本日の検討会では、まず、水質管理目標設定項目に位置づけられていますPFOS及びPFOAにつきまして、前回会議以降の国内外の動向について御報告させていただきます。また、委員の皆様にご審議いただきました農薬類の目標値の見直しや鉛及びその化合物の採水方法の見直しにつきまして、昨日の生活環境水道部会です承されましたので、御報告させていただきます。併せてデジタル原則に照らした規制の見直しについて御議論いただきたく

思います。

委員の皆様には忌憚のない御意見を頂戴できればと存じます。本日はどうぞよろしくお願いいたします。

○百瀬室長補佐 続きまして、私、環境省室長補佐の百瀬でございます。

本日、能登半島の震災対応につきまして、課長が不在となっておりますので、私のほうから代理で御挨拶させていただきます。

先生方におかれましては、改めまして、御多忙の中お集まりいただきまして、ありがとうございます。

本日の会議では、PFOS・PF0Aにつきましては、食品安全委員会での評価書案ほか、諸外国、国内の最新の動向につきまして、報告させていただきたいと考えております。本日はどうぞよろしくお願いいたします。

○渡邊室長補佐 本日の「水質基準逐次改正検討会」の委員の出席状況でございますが、8名の委員全員に御参加いただいております。参考資料1－1に委員名簿がございます。画面へ共有させていただきまして、御紹介に代えさせていただきます。委員の皆様、どうぞよろしくお願いいたします。

厚生労働省事務局からは、先ほど御挨拶申し上げた柳田、室長補佐の野澤、私、室長補佐の渡邊が出席しておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

○笹原課長補佐 続きまして、本日の「PFOS・PF0Aに係る水質の目標値等の専門家会議」の委員の出席状況でございますが、鈴木先生から御欠席の連絡を頂いております。9名の委員には御参加いただいております。なお、青木委員におかれましては、会場からの御参加となりますので、御承知おきください。参考資料2－1に委員名簿がございます。画面へ共有させていただきまして、御紹介に代えさせていただきます。委員の皆様、どうぞよろしくお願いいたします。

環境省事務局からは、室長の鈴木、室長補佐の百瀬、係員の福井、私、課長補佐の笹原が出席しておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

○渡邊室長補佐 本日の資料につきましては、事前に委員の皆様にお送りさせていただいたところですが、議事の進行中も該当の資料を画面上に表示させてまいりますので、画面を御覧いただければと思います。

また、報道関係者の皆様におかれましては、報道に使用可能な映像の範囲は冒頭からここまでとさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

委員の皆様におかれましては、会議中、ビデオの設定はオフにさせていただいても差し支えありませんが、御発言される場合は、まずビデオをオンにいただき、座長から指名を受けた後に御発言をお願いいたします。厚生労働省、環境省の委員からの差配は各座長をお願いいたします。人数も多く、画面上分かりにくいので、事務局のほうでも挙手の状況を見まして、各座長にお伝えするようにいたします。

それでは、松井座長、広瀬座長、よろしくお願いいたします。

○松井座長 松井でございます。

本日の検討会につきましても、皆様方から闊達な御意見を頂き、議題1につきましては、広瀬座長とともにまとめていきたいと思っておりますので、よろしくお願いします。

○広瀬座長 環境省の検討会のほうの座長をしています広瀬です。よろしくお願いいたします。

今回も厚生労働省の検討会と合同で進めさせていただきますけれども、委員の皆さんからの意見をどうぞよろしくお願いいたしますと思います。御協力をよろしくお願いいたします。

○松井座長 それでは、議事に入る前に、検討会の公開の取扱いにつきまして、事務局より御説明をお願いしたいと思います。

○渡邊室長補佐 検討会の公開の取扱いにつきましては、参考資料1－2の運営要領にあるとおり、検討会において決定するとされております。個人情報の保護等の特別な理由がない限り公開するとしておりますので、本日の検討会を公開とし、また、委員の氏名等、会議資料、議事録についても併せて公開いたします。資料については取りまとめ前の調査結果などは非公開としておりますが、本日の資料については全ての資料を公開したいと考えております。

○松井座長 ありがとうございます。

特によろしいでしょうか。

それでは、そのような取扱いでお願いしたいと思います。

議事に入りたいと思います。議題の(1)でございます。「PFOS及びPFOA等に関する検討について」で、事務局から資料1－1から1－3までの説明をお願いしたいと思います。よろしくお願いします。

○百瀬室長補佐 それでは、資料1－1につきまして、環境省のほうから御説明させていただきます。

まず、諸外国の動きでございますが、(1)のWHOの動きでございます。(1)の2段落目でございますけれども、WHOでは、パブリックコメントへの回答が2023年11月に公表されておりまして、この中の回答で、引き続き包括的なレビューを実施していくということで、1月23日にはPFASを評価するための専門家の募集を開始しているというところでございます。

続きまして、(2)で米国の動きでございます。昨年3月に案が示されたところでございますけれども、新しい情報といたしましては、3段落目でございますが、2024年の早い時期に最終化するというふうに、少し後ろ倒ししたスケジュールが示されております。

続きまして、(3)でございますけれども、IARCで発がん性の評価結果が公表されております。具体的には、PFOSはグループ2Bに追加されまして、PFOAは2Bから1に変更されたということでございます。

次のページをおめくりいただければと思います。こちらは、IARCの評価結果の概要になりますけれども、ヒトに対する発がん性があるかどうかの証拠の強さを示しており、ばく

露量に基づくリスクの大きさを示しているものではないということでございます。

続きまして、(4)でございますが、その他の諸外国の動向について表1にまとめております。3ページ目をお開きいただければと思います。表1が諸外国の今の目標値等でございますが、備考欄に示しておりますとおり、それぞれ様々な議論がなされている最中であるというところでございます。

続きまして「2. 国内の動向」としまして、食品安全委員会のワーキンググループの開催が行われまして、その中で評価案が示されまして、2月6日に開催された食品安全委員会において報告がなされております。

次のページをお開きください。現在、パブリックコメント中ということでございますけれども、評価書案の概要といたしましては、動物実験の結果から、TDIをPFOSは20、PFOAは20が妥当と判断されております。また、疫学研究の結果から報告がある影響につきましては、現時点では臨床的に意義が明らかになっていないことなどから、いずれもTDIなどの評価値を算出するには情報が不十分であると判断しているということでございます。こちらにつきましては、後ほど補足を加えたいと思います。

続きまして、5ページ目をお開きください。環境省の総合戦略検討専門家会議が昨年開かれまして、7月に今後の対応の方向性とQ&Aをおまとめいただきまして、公表しておりますので、進捗として御報告させていただきます。

それでは、食品安全委員会の評価結果について参考資料を用いて補足させていただきます。

まず、参考資料4、234ページをお開きいただければと思います。「まとめと今後への課題」ということでおまとめいただいております。「健康影響の評価として取り上げるエンドポイントについては」というところでございますけれども、「海外評価機関による評価書で検討されたエンドポイント別に整理した」ということでございます。「ただし」というところで、血清ALT値の増加、血清総コレステロール値の増加、また、ワクチン接種後の抗体応答の低下につきましては、健康影響のためのエンドポイントとして採用するためにはいずれも証拠が不十分であると判断がなされております。

また、出生時体重の低下につきましても、235ページの上にかかっておりますが、出生後の成長に及ぼす影響についてはまだ不明であると判断しております。また、発がん性につきましては、動物実験で見られた事象につきましては、ヒトに当てはめられるかどうか判断できないということでございます。また、疫学研究から研究調査結果に一貫性がなく、証拠は限定的であるということで、疫学研究につきましては、証拠が不十分であると記載がなされております。

続きまして、236ページの中ほどを見ていただければと思いますが、具体的には3段落目です。今回の検討に用いた疫学研究の結果は、ばく露レベルやPFASと関連があるとされた影響等にそれぞれ課題があったとされております。

続きまして、参考資料5、今回、食品安全委員会でこの評価結果につきましてQ&Aを公表

しておりますので、そちらでも説明を補足させていただきます。問6ですが、今回の評価結果につきまして、それぞれのエンドポイントにつきまして整理していただいております。これを見ますと、いずれのエンドポイントも証拠が不十分であるとか、まだ影響があるとまでは言えないとか、疫学研究からこの辺りは明確なことは言えないといった評価がなされているものと理解しております。そういった中で、今回、動物実験を用いてTDIを食品安全委員会様で案としてお示しいただいたものと理解しているところでございます。こちらにつきましては、食品安全委員会の議論にもお加わりいただいております先生方もおられますので、後ほどぜひ補足等お願いできればと考えております。

○渡邊室長補佐 続きまして、厚生労働省から資料1-2について御説明いたします。「PFOS及びPF0A等に関する検討について」ということでございます。

「1. PFOS及びPF0Aの水道水における検出状況」といたしまして、(1)では、令和3年度の水道統計から、令和3年度に水道事業者等が給水栓水で実施したPFOS及びPF0Aの測定結果の収集、集計を行いました。下にお示ししている図がその結果でございます。まず、測定地点数でございますが、1247地点ございまして、そのうち目標値である50ng/Lを超過した地点が2地点ございました。また、目標値の50%値を超過した地点数が19地点、目標値の10%値を超過した地点数が155地点、このような結果になっております。

続きまして「(2)目標値超過事業者の対応状況」ですが、上記のとおり、令和3年度水道統計におきまして、2地点で水質管理目標測定項目の目標値の超過が確認されたものの、当該地点を所管する水道事業体において水源からの取水停止や水源切替え等の措置が講じられておりまして、現在においては、いずれの地点も水質管理目標値に合致した水が給水されていることを確認しております。

なお、水道統計に掲載されていない地点においても水質管理目標値の超過が確認されましたが、当該地点を所管する水道事業体において活性炭処理を導入することにより水質管理目標値に合致した水が給水されていることを確認しております。

続きまして「2. 活性炭によるPFASの除去特性等について」でございますが、こちらについては浅見先生から御説明をお願いいたします。

○浅見委員 それでは、保健医療科学院の浅見から説明させていただきたいと思います。

こちらは、厚生労働科学研究におきまして、化学物質・農薬分科会のメンバーの方々や、保健医療科学院の小坂と何人か協力いただきまして、作成させていただきました。

現在、検出状況を御説明いただきましたけれども、水道におきましては、そのような場合にかなり早い段階で対応を行っているということがございますので、その状況を御覧いただきまして、御参考にしていただければという趣旨でございます。

これまでその対応に関してと、2番目に粉末活性炭による除去と特性、3番目に粒状活性炭による除去と特性、4番目に分岐鎖の検出とその起源の関係ということでお話をさせていただきます。

こちらにPFOS・PF0A濃度の目標値超過事例を幾つか示させていただきました。浄水また

は給水栓水で合計値50を超えたところで、これまで地下水や地表水を基にしたものもございますけれども、検出された場合にどのような対応が取られたのか御覧いただきたいと思っています。それからいきますと、一部の井戸を停止して、ほかから水を回して混合して濃度を下げたり、また、水源を切り替えたりということを行って下げております。また、赤字で示しました粒状活性炭に関しましては、粒状活性炭の処理を導入いたしまして、濃度をコントロールすることを行っております。

一般的に有機フッ素化合物の水道での低減方法といたしましては、今述べましたような取水の停止や、希釈で濃度の低い原水、浄水と混合して配水するという手法がございます。また、そういった水がないところに関しましては、浄水処理によって、特に一般的に用いられやすいものとしては活性炭処理がございます。粒状活性炭処理と言われますGACの処理、もしくは粉末活性炭、PACと呼ばれる処理がございます。高度浄水処理で用いられている生物活性炭の処理におきましては、処理は難しいという状況になっております。そのほかに海外等でもイオン交換の処理、高圧膜の処理が報告されております。

こちらは、水道技術研究センターで処理技術に関して資料集を公表しておりまして、ホームページ等でも御覧いただけますが、そこに比較表を掲載いただいております。その中から特にPAC処理、GAC処理といったものを赤く囲んだのですが、実際の処理の中ではこの辺の処理を取り入れることが今の時点では現実的ではないかと見ております。

特に粉末活性炭処理におきましては、施設の改造をあまりしなくても粉末活性炭を投入すれば対応できるのですが、やはり一時的な使用にとどまることが考えられまして、毎日、活性炭の量をたくさん投入するのは作業的にも大変ということもございまして、長期的にはGAC処理を取り入れていくのが現実的なところかという状況でございます。

次をお願いいたします。まず、粉末活性炭処理ですが、こちらは茨城県で取ってくださったデータです。一般的には粉末活性炭の注入率30mg/L程度がマックスですが、その程度ですとPFOS・PFOAの除去率が50%程度というような状況を見ていただけるかと思います。

次は、実際に御協力いただきました23か所の浄水場の結果をまとめたものです。粉末活性炭の注入率はそれぞれの浄水場によってまちまちですが、水質や、その状況によって見ていただきますと、粉末活性炭注入率の高いところのほうがPFOAの除去率という点では高くなっている状況を見ていただくことができるかと思います。傾向としましては、20mg/L程度注入すると半分ぐらい取れるという状況になっております。また、形態の違う、鎖長の短いものに関しましては、親水性が高くて取りにくいという状況がございますので、そういったところも今後参考にしていただけるかと思います。

次は、厚生労働省の水道の諸問題に関する検討会で御紹介いただいたものですが、岐阜県各務原市で低減化に取り組まれた事例でございます。曝気槽をもともとお持ちで、ガスを取るような装置があったのですが、そこのトレーの中に活性炭を充填いたしまして取るということを試みていらっしゃいまして、現在のところ、十分除去できているということで、引き続き、濃度のモニタリングをされているとお伺いしております。

次は、複数の粒状活性炭の池を持っていच्छやるところのモニタリングをさせていただいたのですが、見ていただきますと、いろんな活性炭の池を並行して運用していच्छやいますので、平均運転日数が高くなりますと、青い囲みのところのように継続して処理を行っているのですが、だんだん吸着してしまって除去率が下がるという傾向を見ていただくことができるかと思います。また、温度が高くなりますと、水温が高い時期には除去率が低い傾向が出るのが有機フッ素化合物の特徴の一つになっております。

個別の池におきまして、日数をコントロールできる状態で観察いたしましたところ、例えばPFOAに関しましては、運転日数が70～80日で90%程度というところを過ぎてしまうという状況を見ていただくことができるかと思います。鎖長が短いほど取りにくく除去率が落ちてしまうという状況です。破過曲線と呼んでおりますが、そういったものを参考にしながら、処理の条件を決めていくことになるかと思います。

有機フッ素化合物の特徴的なことの一つに脱着が起こりやすいということがございまして、一度吸着した活性炭から脱離してしまうという特徴がありますが、鎖長が短いほど破過が早く、高水温でそのような脱離が起こりやすいという特徴がございまして。ただ、有機物としてモニタリングしておりますTOC(全有機炭素)濃度や、紫外線の吸収度などを見ていただきますと、ある程度のモニタリングになるのではないかとこのところでございます。

そのほかに異性体の割合というのがございまして、現在の方法では直鎖を主にということで、製法としてもそのようなものが知られているのですが、一部の地域で分岐鎖の観察がされることがございまして、現在はそれを全部合計して評価しておりますので安全側なのですが、次を見ていただきますと、分岐鎖が多い場合には、直鎖のみを測りますと値が5分の1程度になる場合や、標準物質を用いまして正確に測りますと半分ぐらいの濃度になることもございまして、こういったところも濃度の評価を行うときに重要になってくるかと思います。場所によって傾向が違うのがなぜなのか分からないところもございまして、またアドバイスいただきながら進めたいと思っております。

次は、まとめですが、このように粉末活性炭、粒状活性炭による除去、また、分岐鎖の取扱い等についても今後検討が必要と考えております。

○渡邊室長補佐 浅見先生、ありがとうございました。

続いて「3. 今後の対応」を御説明いたします。資料1－2にお戻りいただければと思います。

今後の対応といたしまして、PFOS及びPFOAについては諸外国の動向及び内閣府食品安全委員会による健康影響評価を踏まえて、引き続き、PFOS及びPFOAの取扱いについて検討を進めていくことにしております。

また、PFHxS、その他の有機フッ素化合物につきましては、環境省が設置する「PFASに対する総合戦略検討専門家会議」が昨年7月に取りまとめました「PFASに関する今後の対応の方向性」等を踏まえながら検討していくことにしております。

○百瀬室長補佐 続きまして、資料1－3について御説明させていただきます。こちらは

水環境の常時監視等の結果について載せております。

まず、1は令和3年度の結果でございます。公共用水域で816地点のうち超過地点が38地点、地下水におきましては、317地点中43地点が超過ということでございます。こちらにつきましては、各都道府県等におきまして、必要に応じて「PFOS及びPFOAの対応の手引き」に基づき、対応がなされていると承知しております。

続きまして、2ページ目をお開きください。こちらは、環境省の黒本調査の結果でございますが、水質におきまして、経年変化を見てみますと、全体的な傾向としては経年的に減少していることが確認されているところでございます。

3ページ目は、それぞれの測定地点数等載せておりますので、御参考まで御紹介いたします。

続きまして、4ページ目、今後の対応でございますが、今後、諸外国の動向、内閣府食品安全委員会の評価、今、パブコメ中の結果を待ちまして、引き続き、本検討会、専門家会議でのPFOS及びPFOAの取扱いについて検討していくというふうに考えております。

また、その他PFASにつきましては、昨年7月に専門家会議でおまとめいただきました対応の方向性を踏まえながら、検討していきたいと考えております。

○松井座長 ありがとうございます。

それでは、御準備いただきました資料1－1から1－3までを御説明いただきましたので、御質問、御意見、お気づきの点などございましたらお願いしたいと思います。3つの資料がありますので、資料1－1、1－2、1－3の順に御意見等を賜りたいと思いますけれども、広瀬座長、そういったことでよろしいでしょうか。

○広瀬座長 その順番でよろしいと思います。

○松井座長 ありがとうございます。

それでは、資料1－1につきまして、皆様からお気づきの点等ございましたらお願いします。亀屋委員から手が挙がりましたので、お願いします。

○亀屋委員 ありがとうございます。

資料1－1関連だと思いますが、参考5について質問があります。参考5のQ6の回答が結構否定的な「不十分」とか、そういうものが多いのですけれども、今回評価されたものに使われたのはこの中の(4)の1行目の部分という理解でよろしいですか。ここだけが否定されたような文章になっていないのですが、ほかのところは不明だとか不十分だとかいう表現です。1行目だけは「報告されています」となっていて、中をよく見ると、生殖・発生の次世代影響のところから持ってこられているという理解でよろしいでしょうか。

○広瀬座長 中山先生、どうぞ。

○中山委員 広瀬先生に答えていただいてもよかったと思いますけれども、御指摘のとおりです。EPAとかEFSAの評価とは若干異なっていますが、食品安全委員会としましては、新しい論文も含めて、EPAやEFSAが報告書案や報告書を出したとき以降に発表された論文も含めて検討した結果、EPAあるいはEFSAが採用しているようなワクチン抗体応答の反応低

下ということに関しても、基本的な証拠の質には不十分であるというふうに結論をつけております。そもそも評価機関によってこのように既存のエビデンスに関する評価の違いが出るということ自体がやはり証拠の質が十分ではないという傍証でもあると考えますし、EPAなどが以前取り上げていた血清中の総コレステロールとの関連についても、疫学的な評価をしっかりと行った結果、これを用いてPODとすることは妥当ではないという結論になっております。最終的には、疫学的には出生時体重の低下との関連は否定できないということの一つの事実として認められまして、ただし、これが量的な範囲、例えば出生時体重2500 g未満になるかどうかということは現在のエビデンスでは十分ではないという結論がありましたことから、これに関する動物実験の結果に立ち戻って、これによって指標値を計算しようという結論に至ったと私も理解しております。

○亀屋委員 分かりました。ありがとうございました。

○松井座長 伊藤委員、よろしくお願いします。

○伊藤委員 今の中山先生の御説明からもうかがえるのですが、ということは、TDIを提示されましたものの、両物質に関する毒性評価が確定するのはまだ遠い話と考えてよいかどうかをお尋ねしたいと思います。というのは、水道水質基準を扱っているのも、もし毒性評価として確定したならば、基準項目への格上げについても検討しなければならなくなります。そして、もし基準項目になった場合、基準値をそう簡単に変えるわけにはいかなくなります。3年や5年の間に毒性評価が変わって、基準値が変わることは避けるのが望ましいわけです。そういった観点からお尋ねするわけですが、毒性評価として確定するのは遠い話と考えてよろしいでしょうか。

○中山委員 これは広瀬先生からお答えいただいたほうがよいと思いますが、私は、動物実験の結果としては次世代影響については確定的であろうと考えておりますけれども、ヒトへのエビデンスが不足しているという状況ではないかと考えております。広瀬先生、よろしいでしょうか。

○広瀬座長 中山先生の認識でいいと私も思っています。PFASに限らず普通の化学物質の場合、その多くは疫学データがそんなにないところで、今回PFASについてはたくさんあったわけですが、普通の化学物質の毒性評価というのは動物実験でもある程度できるところまではやっています。当然、ヒトではどうだというのは不確定として残ったままですけれども、多くの物質はそれで確定してきているという並びから見ても、取りあえずは今回の値は一旦はというか、常に毒性評価は一旦であって科学の進歩とともにそれは変わる話であって、現時点ではある程度確定しつつある。正確には、食品安全委員会はパブコメを受けた後また審議がありますので、現時点では確定ではありませんけれども、そういう方向にあるのだろうという感じではいます。伊藤先生、よろしいでしょうか。

○伊藤委員 ありがとうございます。

加えて、もう一点確認したいのは、不確定係数の取扱いです。PFOSに対してはNOAELを使用しているので、30で割り算できているのですが、PFOAについてはLOAELを使用しているの

で、300で割り算しています。TDIは、たまたま20ngという同じ値になってはいますが、使用した不確実係数が10倍も違うわけです。したがって、近い将来、特にPFOAについて、LOAELを使用しなくてよくなった場合には、不確実係数が大きく変化しTDIが数倍変わるというような可能性もあるように見ることもできるように思いますが、いかがでしょうか。

○広瀬座長 広瀬です。

そちらのほうについては、10倍違う理由は動物実験の用量設定の関係でそうせざるを得なかったということで、通常、いいデータだとベンチマークドーズ等を取るわけですが、今回のデータはそれを計算できる、サポートできるようなデータではなかったのも、このUFを適用せざるを得なかった。将来的にはということであると、このような同じ実験を繰り返せばできるかもしれませんが、それでもきれいな用量相関を取れない可能性もあるので、その費用までかけて再実験するか、UFのためだけに再実験をやるかということも考えると、そう再実験は行われないうのかなということもあります。しかし可能性としてはあると思います。現実的に行われるかどうか分かりませんが、動物実験からのUFという観点からだ、そういうふうに回答できます。

○伊藤委員 ありがとうございます。

ということは、提示されたTDIは、近い将来、例えば3年とか5年ぐらいのスパンではそう変わらないだろうという認識でよろしいでしょうか。

○広瀬座長 もっとクリティカルな再現性のある疫学データが出た場合は分かりませんが、動物実験からの外挿に関してはそうだと想像できます。

○伊藤委員 ありがとうございます。

○笹原課長補佐 会場から青木先生が御発言なのですが、よろしいでしょうか。

○広瀬座長 どうぞ。

○青木委員 青木でございます。

諸事情がありまして、会場のほうから参加させていただいて申し訳ございません。

一番最初の亀屋先生の質問は、私の疑問というか、伺いたいことに近いと思うのですが、まず、申し上げなくてはいけないのは、食品安全委員会の専門家の先生方におかれましては、非常に詳細な検討をしていただきまして、現時点での一つの重要な評価なのではないかと思っております。ただ、その中で、先ほど疫学と動物実験の関係の問題がいろいろございました。私が気にするというか、伺いたいのは、先ほど百瀬補佐から御説明がありました資料1 参考資料4の234ページの「5. まとめと今後への課題」の第2段落の「健康影響への評価として取り上げるエンドポイント」云々のところで、幾つかの諸条件、疫学研究で報告された、有名なのは、最後のほうにある「ワクチン接種後の抗体応答の低下との関連は否定できないと評価した」とございますね。その一方、一番下のところで「健康影響のためのエンドポイントとして採用」。

○広瀬座長 青木先生、もう一度お願いできますか。今のところ、聞き取れていないので。

○青木委員 では、もう一回やりましょうか。どの辺りから聞こえていなかったですか。

○広瀬座長 免疫影響のという辺りから。

○青木委員 もう一回、初めから言います。結局、疫学研究で報告された影響ですね。抗体応答の低下との関連性は否定できないと評価されているわけですね、評価書上で。一方、「健康影響のためのエンドポイントとして採用するにはいずれも評価は不十分だと判断した」と、このページの一番下の2行にございます。この関係なのですが、私の理解では、評価値を算定するための、いわゆる用量反応関係の解析のためにはこのエンドポイントは、つまり疫学研究で報告された様々な影響は使えなかったと理解しているのですが、その理解でよろしいのでしょうか。

○広瀬座長 申し訳ありません。その細かい解釈のところまで、私は専門ではないのですが、基本はワクチン接種の抗体反応と感染性というのも、COVID-19の話も実は検討していきまして、そういうものを併せて見ても抗体反応の影響を総合的に確定できるような影響もそれほど肯定できるものはなかった。もちろん全ての疫学データは否定できないとしています。ただ、有効な用量反応関係を決定できるようなデータはどれもなかった。

○青木委員 了解しました。つまり、評価値を決めるためには、有効な用量反応関係がデータでないと決められないですね。それがなしで決めてはいけないと思う、そういう中で、この動物実験から得られたものを、少なくとも今回の評価では使われたと言う理解でよろしいわけですね。現実には、先ほど先生が図らずもおっしゃられたように、今後より精密な疫学研究が出てきたときには、先ほどの否定的な評価をしたという部分に関しては考え直す時期が来る可能性はあると理解してよろしいのでしょうか。

○広瀬座長 まとめるところにそう書いてあると思います。

○青木委員 それでよろしいですね。ここは技術的な書き方だったので、正直言ってなかなか分かりづらかったのですが、ぜひ伺いたかったのですが。

ついでと言っては申し訳ないのですが、これは非常に技術的な問題で、種間差は不確実係数3を取っておられますね、今回の評価書は。

○広瀬座長 はい。

○青木委員 ロジック上の問題で申し訳ないのですが、一般には10を取られますね、食安委の今までの例からすると。ここで3を取った例というのは、動物からヒトへのPBPK系モデルを使った外挿をしているために3にしたと理解するのですが、ただ、そのモデルがなかなか国際的に標準化されたものがないということも同時に書いておられます。現時点で3を採用したというのは、やはり3を採用している例が多いからかなと思ったのですが、その辺のところはいかがでしょうか。諸外国の評価において3を採用されている例が多いからというふうに理解したのですが、その点はいかがでしょう。

○広瀬座長 それも食品安全委員会の評価書に書いてあると思いますが、今回はそれを検証する時間がなく、各機関の計算を信頼してというか、それを採用して使用したというのが今回の食品安全委員会の評価です。

分割の件については多分そのとおりで、不確実係数の分割という話を明示的には書いて

ありませんが、EPAの評価書あるいは国際的にはそういう観点で、種差は今回は血中濃度で換算しているので、ダイナミクスに関するUFを血中濃度の換算に引き換えることによって残りのダイナミクス3だけが残ったという種差のUFになっているところです。

ここまでの追加のコメントで、この時点でよいか分かりませんが、ここまでの技術的な細かい解説はないと思いますが、明日は食品安全委員会のオープンセミナーで評価書についての、一般向けですけれども、解説が行われます。ただ、今からだと登録は難しいかもしれませんが、明日そういうものがあるということをお知らせしたいと思います。

○青木委員 技術的な質問で申し訳ございませんでした。ありがとうございます。

○松井座長 西村委員。

○西村委員 西村です。

ちょっとずれた話題になるのですが、先ほど浅見先生からもデータを示していただきましたが、直鎖と分岐鎖というのは当然ある中で、今回の食品安全委員会の検討の中で、分岐鎖について、毒性について何か新しい情報があったかどうか、今、水道で考えている分岐鎖の考え方で当面進めていって考慮しなくてはならないような新しいデータがあったかどうか、教えていただければと思いますので、よろしくお願いいたします。

○広瀬座長 私が答えたほうがいいのかもかもしれませんが、基本的に上がっていません。そのデータも収集して評価していません。他のPFASも含めてやっていない。今回は、PFOS、PFOA、PFHxSで、PFHxSはデータがなくて数値を決めない。その3点だけです。

○西村委員 分かりました。では、分岐鎖は当面、水道が考えているような考え方で進めていって、新しい知見が出るのを待つということによろしいということですね。

○広瀬座長 そうですね。それはこの委員会である程度デシジョンしないといけないかもしれません。食品安全委員会はそのまで議論していません。

○西村委員 新しい情報はないということが分かりました。どうもありがとうございます。

○広瀬座長 浅見先生、どうぞ。

○浅見委員 浅見でございます。

西村先生、ありがとうございます。

今、広瀬先生からお話がございましたように、評価書の中でも、ここで取り上げられなかったことの中に、分岐鎖、不純物、分解率、そういったものに関しましては、毒性のデータもないですし、測定法も難しいということもございまして、今回はそこまで区別したような評価は難しいという状況になっていました。

水道の検査法の中では、今、分岐鎖のものも含めて感度よく測れるような形で、合計するような形になっているのですが、実は見る質量数によって分析値が変わってしまうことがございまして、ちょっと高く出過ぎてしまう部分もあるので、今後どういうふうな形で標準物質がそろえるとか、測定法の検討をどういうふうにするかということも考えたほうがいいのかなどというところでございます。正確性が高い標準物質が、ちょっと値段は高いですけれども、出てきたり、場所によっての傾向がもう少し分かれば、もう少し正

確にという形でできるかもしれないと思っております。ありがとうございます。

○松井座長 小林委員。

○小林委員 今、話があった公定法の中での分岐鎖の測定に関しては、現状は濃度を過小評価しないということを念頭に置いて検査方法を設定しています。つまり、今の厚生労働省の通知法は、分岐異性体の濃度を直鎖体の濃度と足したときに合計濃度として過小にならないことが目的になっています。今後、分岐異性体の濃度をどこまで正確に求める必要があるのかというところは毒性の議論にもよると思うのですが、当面の間はできるだけ正確かつ過小評価しないように求められる検査法を検討していくということになるかと思います。その方法としては、今、浅見先生が話をされた分岐異性体の標準品を使えば、その濃度は正確に出せるのですが、標準品の値段もかなり高いので、コストが非常にかかるという問題もあります。

もう一つの方法は、LC-MS/MSを使った場合にはフラグメントイオンの生成効率がモニターイオンによって変わってくるので、LC-MS/MSではなくてLC-MSを使ってSIM測定をするという方法もあります。ですが、その場合はより分解能が高く感度のいい装置を使わないと実試料の分析は難しいので、その方法も分析にかなりコストがかかってくるという問題があります。ですので、現状よりも正確に濃度を求めるということになると、分析の観点でもかなりコストアップになってくることがありますので、どれだけ正確に分析値を求める必要があるのかというところは今後検討していく必要があると考えています。

○松井座長 ほかにありますか。

なければ、資料1－2について御意見を頂きたいと思います。お願いします。

もし御意見がなければ、資料1－3に行きたいと思います。青木委員、お願いします。

○青木委員 もしかしたら資料1－1のところで伺ったほうがよかったのかもしれないのですが、今回、資料1－2のタイトルからすると「PFOS及びPFOA等に関する検討について（水道関係）」ということで上げられているのですが、ぱらぱらと見ると、例えば資料1の参考2では、EPAではPFOS以外のPFASについても管理しようとする考え方を示されているわけです。今回、食品安全委員会のほうでは、そのうちの一つであるPFHxSに関しては評価、正しい言い方かもし間違っていたら恐縮なのですが、できなかったということなのですが、有害性のある物資が、摂取を考える必要がある物資が現実に存在することは事実だと思うのです。その点に関して、今回、追加関連測定値としてPFOA・PFOSを示していただいて、ほかのものはどうなっているか存じ上げないのですが、そこらについては、ある意味、食品安全委員会の評価の俎上に上ったような物質が現に存在するということは恐らく事実でしょうから、これらについても今後いろいろと検討していただきたいと思うところです。いかがでしょうか。

○渡邊室長補佐 厚生労働省です。ありがとうございました。

今回、厚生労働省としては、まず、PFOS、PFOAということで議題に上げさせていただきまして、検出状況等を示しております。また、今回、資料1－2の「今後の対応」にも記

載しておりますけれども、PFOS、PFOA以外のPFASにつきましては、今後、環境省が設置する専門家会議で取りまとめられました「PFASに関する今後の対応の方向性」、こういったところを踏まえながら検討してまいりたいと考えております。

○青木委員 この点、非常に重要なところだと思いますので、諸外国と比べる必要はないのですが、遅れがないようにひとつよろしく願いいたします。

○渡邊室長補佐 ありがとうございます。

○松井座長 小池委員、お願いします。

○小池委員 ありがとうございます。

今、出していただいている「今後の対応」についてのところに関してなのですが、今後、合算で評価するのか、個別で管理していくのかというところが課題になってくと思いますが、合算とした場合でも、それぞれの値が一定の数値を超えないようにするなどの基準を加えることも考慮する必要があると思います。

あと、今お話にも出ましたPFOA・PFOS以外の物質について、まずはPFHxSに関してですが、こちらは規制対象にもなっていますし、評価が必要だと思います。また、その他のPFASも含め、毒性情報に関しては、現時点では、判定するには不十分というところは食品安全委員会の検討でも示されておりますが、毒性データが出てくるのを待たずとも、モニタリングによる検出状況等をしっかり見ながら、それらの情報を踏まえて考慮していく必要があると思いました。

○渡邊室長補佐 先ほど御指摘いただいたところ等も踏まえながら、今後検討を進めていきたいと思います。ありがとうございました。

○広瀬座長 広瀬ですけれども、よろしいですか、松井先生。

○松井座長 どうぞ、お願いします。

○広瀬座長 浅見先生から、粒状活性炭と粉末活性炭で、粉末のほうは効率がよさそうということですが、将来的なことは粒状に持っていったらということもあるのですけれども、その差というのは感覚的に結構大きいのでしょうか。それともそれほどなく、粒状に持っていても十分大丈夫そうという、感触的なことでいいのですけれども、その辺はいかがでしょうか。

○浅見委員 松井先生にお答えいただけますか。

○松井座長 粒状活性炭と粉末活性炭のコストの半定量的なコメントがあったのですけれども、相対コストですね。粉末活性炭（PAC）のほうが中程度ということで、粒状活性炭よりもコストがやや高いように見受けられるような表になっていますけれども、そういった理解でいいのか、粒状活性炭で対応されている事業体もあるので、その辺、相対コストの中程度と中から高に大きな差があるのかどうか、そういったことをお聞きになりたいということでしょうか。

○広瀬座長 現実的な解決に近いのか、それともちょっと壁があるのか、そんな感じのことを教えていただければと思います。

○浅見委員 まず、私のほうから申し上げて、松井先生のほうがお詳しいと思うので、お願いしたいと思うのですが、設備といいますか、施設全体を改修しないとGACは入れられないのが基本的なところなので、大工事ができるところであれば、長期的な視点で必要そうであればGACを入れていくことになるのかと思います。規模によってタンク型のものが入れられたり、途中で御紹介したトレイみたいなので当座をしのぐというようなこともあり得るかもしれないので、そこはケース・バイ・ケースかと思います。取りあえず、粉末活性炭で急ぎ対応しなければならないといった場合にはそれもあり得るという状況かと思っています。ただ、長期的には恐らくGACのほうがコスト的にもそこそに見合うような形になるかと思っています。いずれにしても、廃棄物といいますか、再生するのか、どうやって処分するのかというところも出てきますので、その辺の検討も必要かと思っています。松井先生、ぜひ補足をお願いいたします。

○松井座長 長期的に見るとやはりGACで対応することになるのかと思っていますし、海外でもPACよりはGAC（粒状活性炭）処理で、またはイオン交換樹脂も利用されていて、場所によっては高圧膜ろ過を使っていくという方法もあり得ると理解しています。

○広瀬座長 ありがとうございます。

○松井座長 伊藤委員、よろしくお願いします。

○伊藤委員 今の青木委員や小池委員の御発言を受けてですが、そういった声があることも併せて考えますと、要検討項目の見直し、さらに言えば拡充も考えてよいのではないかという意見を持っております。この物質については代替物質がどんどん使われていきますね。そして、それが繰り返されているわけです。ある物質が注目されると、それが使われなくなって新規の代替物質が使われる。GenXも使われています。農薬類までとはいかないものの、農薬と同様になることはないし、ある意味たちごっこになる物質群かと思っています。だから駄目というわけではなく、そうになっていった場合であっても、水道としては、代替物質を含めてちゃんと見ていますよという立ち位置が望ましいと思うのです。

過去の要検討項目のリストアップを振り返ると、内分泌かく乱化学物質や未規制消毒副生成物、さらには銀などもリストアップされてきました。つまり、懸念され得るものについて、漏れがないように躊躇なくリストアップしてきた経緯があります。この観点からすると、この物質群は要検討項目として取り上げる資格が十分あるように思います。現在は、要検討項目の中にはPFHxSだけがリストアップされていますが、この委員会でも総PFASの扱いについての議論もされていました。そういったことを含めて、要検討項目を見直す、あるいは拡充することを考えてもいいのではないかと。そのようにリストアップすれば、代替物質を含めて水道としてちゃんと見ていますよという社会的なメッセージにもなりますので、検討に値するかと思います。

松井先生も何か御意見があればおっしゃっていただけますか。

○松井座長 ありがとうございます。

私もそのように思っています。水道課のほうから、要検討項目と管理目標設定項目の違

いについても含めて、若干御説明いただければと思います。

○渡邊室長補佐 事務局、厚生労働省です。

まず、水道における水質管理目標設定項目につきましては、検出状況があまり高くない、評価値が暫定である、そういったもののうち、水質管理上、注意喚起すべき、留意すべき事項について定めたものが水質管理目標設定項目となっております。

また、要検討項目につきましては、毒性評価が定まらない、浄水中の存在量が不明等の理由から、今後、知見の収集、情報の収集に努める必要があると考えられるようなものについて規定しているものでございます。

○松井座長 ありがとうございます。

○福井係員 会場ですけれども、青木先生が発言されます。

○青木委員 伊藤先生、どうもありがとうございます。

私、水道は専門ではないので素人の発言になってしまうかもしれません。懸念がある物質、国民が摂取することを避けた方がよい物質があるので、そのところを抑制的に見ていただくことが大切なことではないかと思います。食品安全委員会の評価にもございますように、PFAS類というのは、有害性に関して情報はあっても、定量的リスク評価には十分な情報がないという物質でございますので、そこは抑制的に管理していただくことがとても大切なことだと思います。先生方の御指摘どうもありがとうございました。

○松井座長 ほかにございませんか。

それでは、1 から 3 を通じてどこでも結構です。資料についてございませんか。どうぞ。

○広瀬座長 今の関係、基準だけではなくて、何段階のランクを設けているというのは、環境省のほうでも要検討項目とかランクがあるので、事務局にお聞きしたいのですが、それも同じような感じで似たようなランキングをしていますね。その辺について簡単に説明いただきたいと思います。

○百瀬室長補佐 環境省の百瀬でございます。

御指摘ありがとうございます。環境省のほうでは3段階ということで、一番下が要調査項目、その上が要監視項目です。

要調査項目につきましては、今は、例えば知見が不明であるとかリスクが不明であるような物質などを中心に、環境中での検出状況や複合影響などの観点から見て知見の集積が必要なものとして設定されているというものです。

要監視項目は、PFOS・PFOAはまさにそれになっておりますけれども、こちらは地域の実情に応じてモニタリングいただくものとして設定しております。

○広瀬座長 ありがとうございます。

今後の対応というところも関わって、今後の検討対象として水道と同様にやっていかなければいけないのだろうというふうに、伊藤先生の意見も含めて感じたところです。ありがとうございます。

○松井座長 ありがとうございます。

研究者レベルでは、PFOS・PFOA以外にもいろいろと表流水等からの検出や濃度の調査等も行われているようですので、そういった情報も集めながら、要検討項目、要調査項目とするかどうかについても引き続き御検討いただければと思っております。

それでは、議題1はここで終了したいと思いますけれども、頂いた御意見を踏まえまして、引き続き事務局のほうで検討していただきたいと思います。

○広瀬座長 環境省のほうもよろしく検討いただければと思います。

○松井座長 いずれにしても、内閣府食品安全委員会の今回の案がパブコメを終えて確定するのがいつぐらいでしょうか。パブコメを終えて確定するのが3月でしょうか。

○広瀬委員 その辺の確定については特に聞いていないのですが、パブコメの量に依存するのかというふうに考えています。確定できないのかなと思っています。

○松井座長 分かりました。そういった動向を踏まえてこれから検討していくということは重要だと思いますので、よろしくお願いします。

それでは、広瀬座長と共同議題になっております議題1が終わりましたので、ここで一旦議事進行を事務局に戻したいと思います。よろしくお願いします。

○渡邊室長補佐 松井座長、広瀬座長、ありがとうございました。

それでは、議題1が終了いたしましたので、環境省の「PFOS・PFOAに係る水質の目標値等の専門家会議」の委員の皆様につきましては、御退席いただいて構いません。今日はどうもありがとうございました。

（「PFOS・PFOAに係る水質の目標値等の専門家会議」委員退室）

○渡邊室長補佐 それでは、「水質基準逐次改正検討会」の議題を引き続き松井座長にお願いいたします。

○松井座長 ありがとうございます。

それでは、議題「(2)農薬類に関するパブリックコメントの結果について」でございます。まず、事務局から御説明をお願いします。

○野澤室長補佐 事務局の野澤でございます。

資料2について御説明させていただきます。資料2を共有させていただきますので、少々お待ちください。

資料2といたしまして「水道水中の農薬類の目標値の改正案に関する意見募集の結果について」、御説明、御報告させていただきます。

まず、簡単にこれまでの検討経緯について、資料2参考1を使って御説明させていただきます。

こちらにつきましては、第1回「水質基準逐次改正検討会」の中で、食品健康影響評価を踏まえた評価の見直しとして、令和5年4月末までの内閣府食品安全委員会による健康影響評価を基に評価値を計算したところ、パラコートは、これまでと異なる評価値が得られたことから見直しを行う必要があると考えられたものでございます。

こちらの表にお示ししているところでございますが、パラコートの評価値は、現行

0.005mg/Lなのが、新評価値としまして0.01mg/Lとして得られたものです。参考までに内閣府食品安全委員会における評価の概要についてはお示ししているとおりです。

対象農薬リスト掲載農薬類に係る下記の改正案について、令和5年7月12日から8月11日の期間でパブリックコメントを実施いたしました。パブリックコメントの結果につきましては、別紙のとおりです。詳細な一つ一つの説明はいたしません、頂いた御意見と考え方については別紙にお示ししております。

なお、第25回「厚生科学審議会生活環境水道部会」においても案のとおり改正することが了承されたことから、本件につきましては、令和6年4月1日から適用するものとなっております。

改正概要につきましては、先ほども少し触れましたが、内閣府食品安全委員会による食品健康影響評価の結果に基づき、農薬パラコート目標値を0.005mg/Lから0.01mg/Lに改めるものとなっております。

○松井座長 ありがとうございます。

それでは、御意見、質問をお願いします。

よろしいですか。

これは水道部会で了承されたということですので、この議題はこれで終わりにしたいと思います。

続きまして、議題3に進みたいと思います。「鉛及びその化合物における15分滞留水法の省略について」でございます。これにつきましても、まず、事務局から御説明をお願いします。

○野澤室長補佐 事務局、野澤から資料3としまして「鉛及びその化合物における15分滞留水法の省略について」、御説明いたします。

こちらにつきましても、先ほどの生活環境水道部会において15分滞留水法の省略条件について了承されたことになりますので、資料を用いて説明させていただきたいと思います。

まず「はじめに」としまして、鉛及びその化合物の水質検査における採水方法については、「水質基準に関する省令の制定及び水道法施行規則の一部改正等並びに水道水質管理における留意事項について」、以下「通知」といいますが、こちらにおいて、水を毎分約5リットルの流量で5分間流して捨て、その後、管内で15分間滞留させた後、さきと同じ流量で流しながら開栓直後から5リットルを採取し、均一に混合してから必要量の水を分取するといったもの、以下「15分滞留水法」と申しますけれども、こちらについて行うことが通知の中で規定されているところでございます。

しかしながら、令和4年度の厚労科学研究「水道水及び原水における化学物質等の実態を踏まえた水質管理の向上に資する研究」の中で、浄水場出口から採水地点までの流路に鉛管が使用されていない地点が採水地点に選ばれていることが多いこと、全ての採水地点で一般的な重金属の採水とは別に鉛及びその化合物の採水を行っているため、ある市では検査試料数が倍増し、これによって検査にかかる負担が増大するといった課題が示された

ところでございます。

15分滞留水法は、鉛管から鉛及びその化合物が水道水に溶出することを想定して通知に規定したものであるため、浄水場出口から採水地点までの流路に鉛管が使用されていないことが明らかな場合は、他の重金属と同様の採水方法でも問題は生じないものと考えられます。このため、この15分滞留水法を省略可能とするための条件を検討して、2. のとおり整理いたしました。今後は、この結果を踏まえて、通知を見直すこととする想定となっております。

検討結果としましては、次の2つの条件を満たす場合は15分滞留水法を省略できるものとしております。1つ目の条件としましては、採水地点と同一の浄水場の給水区域において鉛管の残存調査が行われた上で、浄水場出口から採水地点までの流路で鉛管が使用されていないことが明らかであること。2つ目としましては、季節変動も考慮して年4回、当該採水地点において15分滞留水法により採水した上で水質検査を行い、その結果が過去3年間において全て不検出であること。補足としましては、浄水場出口から採水地点までの流路に鉛管が存在する場合は、pH調整や15分滞留水法を用いた採水によって試料の測定を行う等により、鉛及びその化合物の濃度管理に努めること。水道施設等の台帳上、流路に鉛管が使用されていないことが確認されている場合であっても、実際に検出されていないことを確認するため、過去3年間における水質検査結果の確認は必須としていること。なお、不検出については、定量下限値未満であることを指すと記載しております。

こちらは、先ほど申し上げたとおり第25回生活環境水道部会で了承されたものでございますので、今後、通知の見直しを進めていきたいと考えております。

○柳田管理官 事務局から一点補足させていただきますと、この議題につきましては、今年度の第1回目の検討会で御説明させていただいたところでございまして、検討していくというところで事前に委員の皆様にもこの内容について御確認いただいた上で、昨日行われました生活環境水道部会でも御審議いただいたところでございます。審議の場におきましては、どうやって鉛管が使われていないことを把握するのか、どれぐらい負担になるのかというような御質問が出ましたけれども、それについては水道台帳を用いるとか、負担につきましては、これまで別々に測っていたものが併せて測定できるということで時間が短縮されるといったような形で回答させていただいたところでございます。

○松井座長 ありがとうございます。

それでは、委員の皆様方におかれましては、個別に御説明いただいているということでございますが、ここで御質問等あればお願いします。

よろしいでしょうか。

それでは、この議題は終了させていただきたいと思います。

続きまして、議題4に進みます。「デジタル原則に照らした規制の見直しについて」でございまして、まず、御説明を事務局からお願いします。

○野澤室長補佐 資料4「デジタル原則に照らした規制の見直しについて」、御説明いた

します。

「１．概要」としましては、デジタル庁から「デジタル原則に照らした規制の一括見直しプラン」が示され、この中で「水質基準に関する省令の制定及び水道法施行規則の一部改正等並びに水道水質管理における留意事項について」、以下「通知」と申しますが、この中で以下の記載が定期検査・点検の規制に該当するとされ、デジタル技術の活用により定期検査の撤廃もしくは検査周期の延長について検討が求められたものでございます。

参考としまして、定期検査・点検につきましては、このようにデジタル庁が定めているところでございます。施設や設備、状況等が、法令等が求める一定の基準に適合しているかどうかを一定の期間に一定の頻度で判定することや、実態・動向・量等を一定の期間に一定の頻度で明確化することを求めている規制として定めているところでございます。

こちらに該当するとして、通知の中で２つの記載内容が該当するとされているところでございます。

１つ目としましては、水道法施行規則第15条第１項第４号に基づき、省略を行った場合であっても、おおむね３年に１回程度は省略した項目についても水質検査を行い、水道水質の状況に変化がないことを確認することといった点です。

２つ目の記載につきましては、全ての水源の原水について、水質が最も悪化していると考えられる時期を含んで少なくとも年１回は定期的に全項目（括弧内に示す物質を除く）を実施し、また必要に応じて水質管理目標設定項目等についても検査を実施し、その結果を一定期間保存されたいこととなっております。

このため、本検討会においてデジタル技術の活用による検査頻度の見直しについて検討するものとしております。

「２．検査頻度に関する過去の検討について」、御説明いたします。

（１）としまして「水道水における省略項目の検査頻度について（記載内容１関係）」について御説明いたします。平成15年の厚生科学審議会答申「水質基準の見直し等について」の中で省略項目について検討されており、以下のとおり記載されているところでございます。「各水道事業者等における検討の結果、水質検査を省略するとされた項目についても、水道水質の状況の変化がないことを定期的に確認するため、少なくとも３年に１回程度の頻度で水質検査を行う必要があるものと考えられる」と整理されておりました。

「（２）水源の原水における検査頻度について（記載内容２関係）」ですけれども、こちらは「水質基準の見直し等について」の中で以下のとおり記載されております。「原水の水質検査を定期的に行い、原水水質の変化を的確に把握することによって、初めて日常の浄水処理等の操作を適切に行うことが可能となるもの」「その頻度については、少なくとも水道水の定期的水質検査と合わせて行うことが望ましく、さらに原水水質の変動特性に応じて、特定の水質項目については頻度を高くするなどの配慮が望まれる」と記載されております。

続きまして「３．見直しの検討について」、御説明いたします。

(1)の記載内容1につきましては、水質基準項目の水質検査の省略規定は、水質基準が全国一律に適用される規制基準であることから、ほとんど問題がない項目においても全ての水道事業者にも毎月の検査が義務づけられるといった状況に鑑み、平成15年の水道法改正において採用した規定であります。しかしながら、水道水は国民の日常生活に直結し、その健康を守るために欠くことのできないものであることから、同規定に基づき、水質検査を省略した場合であっても、3年に1回の頻度で水道水質の状況に変化がないことを確認することが望ましいと考えられます。以上から、現行の記載は妥当であって、これを踏襲することとしたいと考えております。

(2)の記載内容2について御説明いたします。原水の水質変化を的確に把握することで適切な浄水処理を行うことが可能となる。しかしながら、原水水質は未来永劫同じ水質とは限らず、水源周辺の環境変化等により大きく変化することがあり得ます。また、1年間で見ても、梅雨や台風が多く発生する時期、渇水期など、時期により大きく変動するものとなっております。このため、水質が最も悪化していると考えられる時期を含んで少なくとも毎年1回は定期的に水質検査を行い、水質変化を的確に把握することは、浄水処理において有益と考えられます。以上から、現行の記載は妥当であり、これを踏襲することとしたいと考えております。

(3)のデジタル技術の活用について御説明いたします。さきの(1)、(2)についてデジタル技術の活用の可能性について検討いたしました。デジタル技術を活用した水質把握には連続測定機器を用いた常時把握が考えられます。(1)につきましては、浄水の水質検査であることから、水質基準に関する省令の規定に基づき、厚生労働大臣が定める方法、以下「水質検査法告示」といいますが、こちらに基づき、実施することが規定されております。一部の項目について連続測定機器を用いた測定が規定されている項目はあるものの、pH、色度、濁度に限定されているところがございます。水質検査の省略を可能としている項目については、現在のところ、連続測定機器を用いた測定では精度よく分析することはできず、水質検査法告示において規定されていないところがございます。このため、デジタル技術の活用により定期検査の代替とすることは困難であると考えられます。

(2)につきましては、ここでの原水の水質検査については、水質検査法告示に基づき、測定を行うことが規定されているわけではない。一部の検査項目については水質検査法告示に規定されている連続測定機器を用いた検査方法のほかにも連続的に測定できる技術が存在しており、これらの技術を活用して検査を行っている水道事業者等もある。同測定機器が適切に保守管理され、かつ、同測定機器を用いて精度管理が行われている場合は、この検査結果をもって年に1回の原水の水質検査結果とすることは可能であると考えられるところがございます。

これらの記載について御意見を頂ければと思います。

○松井座長 ありがとうございます。

それでは、御意見、御質問をよろしく申し上げます。浅見委員、お願いします。

○浅見委員 浅見です。ありがとうございます。

御指摘いただきましたように、今、示していただいたような検査項目で今の告示法で十分な対応ができない部分が結構多いということもございまして、省略をこれ以上にするということは難しいという文案を支持させていただきたいと思います。一方で、今、映っております(2)のところで示していただきましたように、連続測定機器で原水の水質や処理水の水質を連続的に見るということは、活用が非常に重要だと思っている分野でございます。特に原水で水質がすごく変動してしまうような、濁度が変動するような河川や、ろ過池の濁度を観察してというようなことは既に行われておりますので、ぜひ一層活用していただきたいと思っております。

あと、水質検査の結果をなるべく早く収集してデジタルで皆さんと共有できるようにするということは、昨日の部会でもお願いしたのですけれども、ぜひ進めていただきたいと思いますので、よろしくお願ひしたいと思ひます。

○野澤室長補佐 浅見先生、ありがとうございます。

おおむね事務局と同じような考えなのかなと確認できたところでございます。ありがとうございます。デジタル化の結果につきましても、どういったことができるのか、引き続き情報収集などを行っていく必要性についても考えていきたいと考えております。

○広瀬委員 別に新しい意見というわけではなくて、水道の分野もデジタル庁に言われるまでもなく既に実行していたといったところで、胸を張っていいのではないかと思ったりしますし、デジタル化については、確かに感度を考えると全て連続測定というのは難しいのかもしれませんが、感度が悪くてもそういう技術を導入しておけば、いろんなことに即座に対応できるので、そういった技術の改良や開発に対する研究にも支援していただけたらと思います。

○松井座長 ありがとうございます。

そのほかございませんか。

それでは、皆さん原案を支持する意見になっていると理解しましたので、引き続き、その方向で御検討いただければと思います。ありがとうございます。

最後に、全体を通して本日の議題で何か御意見とかございましたらお願いしたいと思います。

よろしいですか。ありがとうございます。

それでは、本日の議事は全て終了しましたので、議事進行を事務局にお返ししたいと思います。よろしくお願いします。

○渡邊室長補佐 本日は貴重な御意見を頂きまして、どうもありがとうございました。

本日の議事録につきましては、事務局で案を作成いたしまして、皆様に御確認いただいた後、ホームページで公表いたしますので、よろしくお願いいたします。

これをもちまして閉会といたします。本日は長時間にわたり、誠にありがとうございました。