

## 令和5年度第1回水質基準逐次改正検討会 議事録

日時：令和5年6月16日（金）10：00～11：30

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、  
鈴木委員、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1回「水質基準逐次改正検討会」を開催いたします。

議題「（1）PFOS、PFOAに関する国内外の動向」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・画像の御活用に当たっては、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、厚生労働省医薬・生活衛生局水道課水道水質管理官の横井より御挨拶申し上げ、続きまして環境省水・大気環境局水環境課長の大井より御挨拶申し上げます。

○横井管理官 おはようございます。厚生労働省水道課で水道水質管理官をしております横井と申します。

委員の皆様に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。

本日はオンラインでの会議とさせていただきます。いろいろ御不便があるかもしれませんが、どうぞよろしく願いいたします。

本日の検討会では、水質管理目標設定項目に位置づけておりますPFOS及びPFOAについて前回会議以降の国内外の動向について委員の皆様と情報共有させていただきます。また水質基準等の改正方針としましては、陰イオン界面活性剤の検出状況等の情報共有を行うとともに、食品安全委員会による食品健康影響評価を踏まえた農薬類の目標値の見直しについて御審議いただきます。さらに鉛及びその化合物の採水方法について今後の方向性を御議論いただければと考えております。

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。

○大井課長 続きまして、環境省水・大気環境局水環境課長の大井でございます。

委員の先生方におかれましては、お忙しい中をお集まりいただきましてありがとうございます。

環境省の専門家会議は本日の会議の前半部分、議題「（１）PFOS、PFOAに関する国内外の動向について」ということで御審議いただければと考えております。重なっておられる先生方もおられますけれども、昨日も環境省でPFOS、PFOAを含むPFASに関する総合戦略の検討ということで専門家会議を開催させていただきました。今日の話題の中でも簡単に御紹介させていただければと思いますけれども、昨今大変に注目を集めている非常に重要な案件だと思っておりますので、本日も、またこれからも引き続き御指導を賜ればと思っておりますのでございます。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挨拶を申し上げた横井、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。

○百瀬課長補佐 続きまして、環境省のほうに移りたいと思います。

環境省水環境課の課長補佐をしております百瀬でございます。

本日の「PFOS・PFOA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いただいております。9名の委員には御参加をいただいております。

参考資料2-1に委員名簿がございます。画面への共有を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。

なお、参考資料2-2の設置要綱がございますとおり、委員長は委員の互選により選任するものとなっておりますが、事前に広瀬委員を委員長に推薦し、委員の皆様には御了承いただいていることを御報告いたします。

環境省事務局からは先ほど挨拶を申し上げました水環境課長の大井、室長補佐の笹原、主査の清水、私、課長補佐の百瀬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ているところですが、議事の進行中も該当の資料を画面上に表示させていただきますので、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。

それでは、松井座長、広瀬座長、よろしくお願いいたします。

○笹原室長補佐 すみません、環境省事務局でございます。

先ほど鈴木委員は御欠席と御紹介してしまったのですけれども、鈴木委員は御出席いただいております。申し訳ございませんでした。よろしくお願いいたします。

○渡邊室長補佐 それでは、松井座長、よろしくお願いいたします。

○松井座長 松井でございます。

本日は、議題が3件となっております。いずれも重要な議題だと認識しておりますので、皆様方から忌憚のない御意見をいただき、まとめていきたいと思っております。また議題（1）につきましては広瀬座長と共同でございますので、二人でまとめていきたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

○広瀬座長 化評研の広瀬でございます。

環境水の水質管理の設定に関する委員の座長を務めさせていただきます。水道水の水質と環境水は密接に関連していると思っておりますので、両委員会で協力して会を進めていきたいと思っております。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いて、事務局よりまず御説明をいただきたいと思っております。よろしくお願いいたします。

○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1－3の運営要領にあるとおり、検討会において決定することとされております。個人情報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、本日の検討会も公開とし、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。

特にこれで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。

それでは、議事に入ります。最初は議題「（1）PFOS、PFOAに関する国内外の動向について」でございます。まずは事務局から資料1の御説明をお願いしたいと思います。

○大井課長 それでは、事務局から資料1、参考の資料につきまして御説明させていただきます。

資料1に関しましては「PFOS、PFOAに関する国内外の動向」についてまとめてございます。順序が逆、不同になりますけれども、資料1の3ページ目、（2）で書いてあります環境省の昨日開催されました総合戦略検討専門家会議の概要につきまして、私、環境省水環境課長の大井から簡単に御報告させていただきたいと思っております。具体的な資料は資料1の参考4を御覧いただければと思います。

実際に御出席いただいた先生方もこの中に多数いらっしゃるわけですが、昨日の午前中「PFASに対する総合戦略検討専門家会議」が開催されました。議題としては大きく2つございまして、国民への情報発信、リスクコミュニケーションの在り方ということで、具体的には、今、環境省で鋭意作成しようとしております、PFASに関する情報を分かりやすく、かつ正確に国民の皆さんにお伝えするためのQ&A集について御審議いただいたこととともに、またPFOS、PFOAを含みますPFAS全体に対する対応の在り方について御議論いただいたということでございます。

資料をおめぐりいただくと、主要な資料をそのまま続けておりますけれども、Q&A集が2ページ目から続いてございます。PFOS、PFOAに関する基本的な情報をまとめた上で、よく市民、皆さんから聞かれるような話を9つの質問にまとめて紹介しております。すみません、画面がうまく掲示できておられないかもしれませんが、お手元に資料がございまして委員はそちらをぜひ御参照いただければと思います。しばらくお待ちください、再度掲示いたします。見えておりますでしょうか。ありがとうございます。2ページまで行っていただいて、Q&A集でございます。

申し上げたとおり、その次の3ページ目から4ページ目5ページ目にかけてPFOS、PFOAに関する基本的な情報を、性状、ヒトの健康への影響、PFOS、PFOAへの対応の状況、環境中の存在状況ということでまとめた上で、6ページ目以降Q&A集ということで9つの質問となるべく簡潔な答え、それに対する詳細な解説、さらには出典等があればそれも記載するというように、できるだけ分かりやすく、かつ正確性も確保するというような観点から案をつくって御審議いただいたところでございます。

これにつきましては委員の皆様から様々な御意見をいただきまして、その御意見も踏まえてさらに精査し、次回7月から8月にかけて、まだ日時未定でございまして、開催する次回において取りまとめた上で周知を図っていきたいと考えているところでございます。

通し番号の16ページから「PFASに関する今後の対応の方向性について」という資料になっておりまして、さらに2枚おめぐりいただいて18ページ「PFOS・PFOAの対応について」ということで、大きく管理の在り方、比較的高濃度で検出されている地域における対応、分かりやすい情報発信、さらなる科学的知見等の充実という4つの柱立てで御議論いただいたところでございます。

また2物質以外のその他のPFASの対応につきましても、まずは対象物質を優先順位づけした上で環境モニタリングなどを実施していくという考え方について御審議をいただいた状況でございます。

この会議につきましては、さらにもう一回7月ないし8月に開催し、そこでQ&A集、それから当面の対応の方向性について取りまとめていただければと考えているところでございます。またこちらの会議にも状況を随時報告できればと考えておりますので、よろしくお願いたします。

以上、参考4の御説明でございました。

○笹原室長補佐 続きまして、資料1について御説明いたします。

1. で国外の動向、2. で国内の動向、3. で今後の対応ということでおまとめしております。前回1月24日以降の動きを中心に御紹介させていただきます。

「1. 国外の動向」でございます。

「(1) WHO飲料水水質ガイドライン作成のための背景文書」でございます。

2022年9月に背景文書のパブリックレビュー版が公表されたことは前回御紹介いたしました。その後、2022年第4四半期から2023年第1四半期に第4版の第3追補が作成されることになっておりましたが、現時点で公表はされていない状況でございます。

続きまして、「(2) 米国EPAの第一種飲料水規則案の公表」でございます。

2023年3月に第一種飲料水規則案といたしまして、PFOSについて4 ng/L、PFOAについて4 ng/Lが提案されております。詳細については資料1参考1にお示ししておりますので、後ほど厚生労働省から詳細を御説明させていただきます。

続きまして、「(3) その他の諸外国の動向」でございます。

日本、WHO、米国EPA含め表にまとめております。表1を御覧ください。各国のPFOS及びPFOAの目標値等に関しましてはこちらの表にお示しするとおりでございますが、備考欄にお示しするとおり、2023年に総PFASについても目標値等を定める動きがございます。

続きまして、「2. 国内の動向」でございます。

「(1) 食品安全委員会有機フッ素化合物(PFAS)ワーキンググループの開催」でございます。

海外におけるPFASに関するリスク評価の最近の動向、また厚生労働省及び環境省が水質の目標値等の検討を開始したこと等を踏まえまして、食品安全委員会は、令和5年1月に開催された食品安全委員会会合におきまして、PFASを食品安全委員会が自ら行う食品健康影響評価の対象とすることを決定しております。こちらにつきましても参考資料2、3でワーキンググループの御紹介をしておりますので、こちらも厚生労働省から詳細を後ほど御説明いたします。

(2)の環境省PFASに対する総合戦略検討専門家会議に関しましては冒頭大井から御紹介したとおりでございますので、割愛させていただきます。

最後に、「3. 今後の対応」でございます。

厚生労働省、環境省といたしましては、毒性評価情報の収集、検出状況の把握を進めるとともに、WHO等の動向及び食品安全委員会における検討も踏まえまして、引き続き本検討会でPFOS、PFOAの取扱いについて検討してまいります。また総PFASについてもWHOのガイドラインにおきまして今後総PFASとしてのガイドライン値が設置されること等も見込まれておりますので、我が国の水道及び公共用水域の管理におきましても総PFASについて要検討項目及び要調査項目に追加することも念頭に、次に示す取組を進めてまいります。

資料1に関しましては以上です。

○野澤室長補佐 それでは、続きまして厚生労働省から資料1参考1について御説明いたします。「米国EPAのニュースリリース（2023年3月14日）について」というところになります。お時間も限られておりますので、ある程度抜粋して御説明させていただきます。よろしく申し上げます。

米国環境保護庁（EPA）は2023年3月14日にPFASに係る第一種飲料水規則案を発表した。その概要を以下に示します。

まず1つ目の対象物質及び背景としましては、第一種飲料水規則案では、ペルフルオロオクタン酸（PFOA）、ペルフルオロオクタンスルホン酸（PFOS）、ペルフルオロノナン酸（PFNA）、ペルフルオロヘキサンスルホン酸（PFHxS）、ペルフルオロブタンスルホン酸（PFBS）及びヘキサフルオロプロピレンオキシドダイマー酸（HFPO-DA）とそのアンモニウム塩（通称GenX化合物）の6種を対象とし、2023年末までに公布する予定であると示されております。

なお、上記6種以外のPFASに関する提案は行われておりませんが、EPAやその研究機関はその他のPFASの健康リスクに関する知見や飲料水中の存在状況等の情報収集を行っていることと記載されております。また上記6種のPFASの低減処理技術はその他のPFASの低減にも有効と考えられていることも示されております。

続きまして、「2 パブリックコメント、ウェビナー及び公聴会の実施」について御説明いたします。

EPAではパブリックコメント等を以下のとおり実施したことが記載されてございました。詳細はこちらの資料を御覧いただければと思います。

「3 最大汚染レベル目標案及び最大汚染レベル案」。

第一種飲料水規則案では、最大汚染レベル目標案（MCLG）及び最大汚染レベル案（MCL）を示し、表1のとおり整理してございました。

なお、MCLGにつきましては法的拘束力を持たないものであり、MCLにつきましては法的拘束力を持つものと説明されております。

表1につきましては御覧のとおりとなっております。

なお、表1の中で示されているハザード指数につきましては、健康影響がないとされる濃度で除した値、ハザード比の合計であることも説明されておりました。

続きまして、「4 MCLG案及びMCL案について」を御説明いたします。

第一種飲料水規則案で提案されたPFOA、PFOS、PFNA、PFHxS、PFBS及びGenX化合物のMCLG及びMCL設定における考え方は表2のとおり示されておりました。

なお、各物質の信頼性をもって測定可能な最低濃度（PQL）につきましては表3に示されております。

表2を御覧いただきますと、PFOA、PFOSのMCLG案につきましては、ヒト及び動物への発がん性に関する十分な証拠に基づき、「ヒトに発がん性がある可能性がある」と評価し、発がん性に関する閾値はないと想定されたことから、ゼロとされております。

MCL案につきましては、PQLの4 ng/L及びMCL案を達成可能な有効かつ信頼性のある処理技術が複数存在することを踏まえ、実行可能性の観点から4 ng/Lとすることが示されております。これ以外の4種の物質につきましては、相加的に作用することが想定されるため、個別の物質に対してMCLGを設定するよりも、複数のPFASを対象としてハザード指数を設定するほうが、ヒトの健康に対する既知または予想される悪影響がないことを保証する上で最も保護的であったことから、ハザード指数1.0を設定したと示されております。

なお、PFOS及びPFOAはMCLG案がゼロであることを考慮して、ハザード指数の算出には含まないことも説明されておりました。

各物質のPQLにつきましては表3のとおりとなっております。

「5 水道事業者等の義務」。

水道事業者は、①モニタリング、②結果の公表、③基準超過の場合にPFAS濃度の低減が求められるとされております。規則が決定された場合には公布の3年後から施行されることとなり、年間平均値がこの基準に適合するようにならなければならないことも示されておりました。

続きまして、内閣府の食品安全委員会の有機フッ素化合物（PFAS）ワーキンググループの進捗状況について説明いたします。共有させていただきます。

こちらの第1回ワーキンググループ資料1－4を御覧いただきますと、海外における有機フッ素化合物PFASに関するリスク評価の最近の動向、また厚生労働省及び環境省が水質の目標値等の検討を開始したことを踏まえ、食品安全委員会は、令和5年1月31日に開催された第887回食品安全委員会会合において、有機フッ素化合物PFASを食品安全委員会自らが行う食品健康影響評価の対象とすることを決定したと示されております。このため食品安全委員会に有機フッ素化合物ワーキンググループを設置することも併せて記載されてございます。

2ページ進んでいただきまして、同じく第1回ワーキンググループの中では、有機フッ素化合物PFASのワーキンググループにおいては当該調査事業で収集整理された情報等を踏まえて、国際機関等が行った評価も参考に、最新の科学的知見に基づく評価を検討すると記されております。

資料1参考3に移りまして、第2回内閣府食品安全委員会有機フッ素化合物ワーキンググループの状況についても簡単に情報共有させていただきます。

この中では文献の選定が主に行われておりました。3,000件ほどある文献の中から資料に示した250件程度の文献に選定を行い、またさらにその中から文献の精査を行うものと示されていたと承知しております。

○松井座長 ありがとうございます。

それでは、全ての資料を説明いただきましたので、委員の皆様から御質問、御意見、お気づきの点がございましたらお願いしたいと思います。

伊藤委員から手が挙がっています。続いて、青木委員ですね。

○伊藤委員 今日では動向の情報交換ということですのでお聞かせいただけるとありがたいと思います。参考1の表2の中には、PFOS、PFOAについては、発がん性がある、かつ閾値はないという表記がございます。この情報と、参考3の文献リストの中に、発がん性、さらには遺伝毒性というエンドポイントの項目がございました。これらに関連して、この物質はそのように遺伝子障害性が問題になりうる物質でしたでしょうかという質問です。お分かりの方がおられましたらお教えいただけるとありがたいと思います。

○松井座長 どうでしょうか。

○広瀬座長 広瀬ですけれども、中山先生のほうがひょっとしたら詳しいかと思いますが、発がん性自体もPFASのエンドポイントとしては認識はされているといったところの中で、EPAの評価では遺伝毒性の懸念が、特にEPAの場合は全くないということが確立されない限りにおいては存在する可能性があるという原則に立ってゼロにするという評価をしていると認識しています。なので食品安全委員会ではどう評価されるかはこれからですし、一方、そのほかの評価機関では発がん性自体の評価は別にして、遺伝毒性があるということではないという方向ではあるとは個人的には認識しています。

○伊藤委員 ありがとうございます。そういう見解でよろしいですか。

○青木委員 青木でございます。

杉山先生のほうがもっと御存じかもしれないのだけれども、私もそのような認識でよろしいのではないかなと思います。

○伊藤委員 ありがとうございます。ということは、EPAが設定するMCLGとしてはそういう記載がありますけれども、これは従来からのEPAの非常に安全側に立ったゴールであるということですね。

そういうことをお尋ねした理由は、例えば現在の基準項目の中にはジクロロ酢酸があります。これは消毒副生成物の1つですが、この物質には発がん性はある。しかしながら、遺伝子障害性があるかないかについては、いまだに決着がついていないのです。すなわち、基準項目ではあるのですが、厳密にいうと暫定値なのです。そういうことで遺伝子障害性も問題になるようなものであるとすると、評価値として確定するまでの間に長い時間がかかってしまう可能性があるのではないかと思ったので、確認させていただいた次第です。先ほどの見解で了解しました。ありがとうございます。

○中山委員 すみません、中山です。

Genotoxicityということであれば否定する研究のほうが多いと認識しておりまして、動物実験でも細胞実験でもgenotoxicityについては否定的な論文、報告のほうが多いと認識しております。ただ、逆に発がん性になった場合は、ヒトにおいて発がんを確認したというような疫学調査が存在していることもありまして、先ほど広瀬先生がおっしゃったようなことになるのだらうと思っています。

○伊藤委員 ありがとうございます。



○広瀬座長 中山先生、ありがとうございました。

では、青木先生、お願いいたします。

○青木委員 青木でございます、ありがとうございます。

幾つかあるのですけれども、特に気になったところを申し上げたいのですが、資料1に関していろいろ国内外の動向をよくまとめていただいていると思うのですが、ただヨーロッパとか、EUの動向についてフォローはされていると思うのですが、そこら辺のところを書いておいていただいてもよろしかったのかなということを1つ思います。

次に、資料1参考1も質問の対象としてよろしいわけですね。1つ大きく気になったところが、EPAのMCL案の値はPQLと同じ値になっているのですが、これは一応見かけ上というか、2ページにあります4のところの御説明からすると、ある意味検出限界に近い値を設定したというふうにも読めるのですが、そういう理解でよろしいかということ。もちろん簡単なことで結構なのですけれども、PQLというのはどういう値、いわゆる定量限界という意味なのか、検出限界に近い値なのかということをお教えいただきたいということがございます。

あともう一つが表2に関わる場所なのですが、これはIRISとは違うのでこういう言い方が正しいかどうかは分からないのですが、「ゼロとした」という意味が設定しなかったという意味か、検出しなかったという意味か、「ゼロとした」というところが判然としません。というのは、EPAのIRISの場合、多くの場合私の理解ではスロープファクターなりなりユニットリスクを出してきて、そこからいわゆる10のマイナス6乗から10のマイナス4乗のリスクレベルに当たる値を提示するという形を取ると思うのですが、この場合それをこういう表現にしたという事情をもし御存じなら教えていただきたい。私としては少し違和感を持ったところでございます。

あとPFNA以下の4つの物質についてはdose additiveなハザードインデックス法、ハザード指数を使うことにしているのですが、そこにPFOAとかPFOSを入れなかった事情は何かあるのでしょうか。つまり私の理解では、ヨーロッパのほうでここら辺のPFOAあるいはPFOSもハザードインデックス法の中に入れていていると思うのですが、その点の辺りでなぜこれを違うものとして分けたかを教えていただきたいということでございます。

1つ項目が増えてしまいました、数が多くて申し訳ないのですが、教えていただければと思います。

○広瀬座長 いかがでしょう。まず分析のPQLについて、事務局あるいは御専門の先生で何か知見はありますか。

○横井管理官 事務局でございますけれども、PQLにつきましては資料1参考1の3ページ目です。その注に書いてあるところが我々として把握しているところでございますので、すみません、これ以上の情報は持ち合わせていないのですが、これで測定できるのが4ということで、4をまず分析できるということと、また4ナノでありましたら処理技術があるだろうということでMCL案として4ナノとしたと理解しております。

PFOAとPFOSのMCLG案についてゼロにしたというところは、表2のMCLG案のところに書いてあるとおりののですが、「発がん性に関する閾値はないと想定されたことから、ゼロとした」ということの説明になっております。

ハザード指数の計算でPFOSとPFOAについて算出しなかったという理由もその下に書かれておまして、申し訳ありませんけれども、我々としてはここに書いてある以上の情報はございませんので、こういったことで御理解いただければと思います。

ヨーロッパの動向につきましても現時点では十分把握できておりませんが、今後集められた情報につきましてもまたこちらの会議でお示ししたいと考えております。

○広瀬座長 ほかに何かありますでしょうか。

○青木委員 青木でございます。

ありがとうございます。今、教えていただいたようなことはいざ基準値を決めるときに非常に重要な情報になると思いますので、情報の内容について深掘りしていただいて、次の機会にはもうちょっと詳しい具体的な情報をぜひ教えていただきたいと思います。

それから、ヨーロッパの動向についても非常に大きな流れがあると聞いておりますし、私の知る限りにおいてで恐縮でございますが、EFSA等でも検討していると聞いておりますので、食安委さんでもそういう情報を把握はされていると思うのですが、こちらにも反映するような形でいろいろ情報を収集していただければと思います。

○広瀬座長 青木先生、ありがとうございます。

次回までに今の観点につきましては事務局等で情報収集、あるいは専門家の方におかれましても情報が集まったら御提供いただければありがたいと思います。

私が少し知る限りにおいては、MCLGについては遺伝毒性、発がん物質は多分ほとんどゼロにするのがアメリカの飲料水のある意味決まりのようにして、ゴールなので、検出してはいけないとかそういう意味ではない、多分目標値というような位置づけで、先生が言われたユニットリスクで出た値はMCLのほうに実は反映するようにされていると認識しています。ただ、今回はそうではなくてもっと低い、実際的なPQLでMCLは設定したというところが多分いつもの遺伝毒性、発がん物質とは違うところかなと思っています。いずれにしても詳細な経緯等は今後調べていただければと思います。ありがとうございます。

○青木委員 広瀬先生、ありがとうございます。頭がすごく整理できました。

○中山委員 広瀬先生、一言だけよろしいでしょうか。

多分MCL案に関しては生涯の健康の勧告値がもっと低いところにあって、それは測れなくて達成もできないので、それを勘案した上で、測れてかつ達成可能なところとしてそれより高いPQLが設定されたのだと思いますので、MCLイコールPQLになっているというのが正しい理解だろうと思います。

○広瀬座長 補足をありがとうございました。

それでは、次は鈴木先生ですか、よろしくお願いします。

○鈴木委員 ありがとうございます。

今、青木先生も一瞬触れられたのかもかもしれませんが、物質について質問させてください。物質というか、対象物質です。今、画面に出ていますけれども、EPAさんはPFNAと幾つか、GenXとか出しておられますし、資料1でEU等の検討も20とか30と書いてあるものがありますので、かなりいろいろなものが入っているのですが、食品安全委員会さんではどこまでの物質を評価される予定というか、想定なのでしょうかというのがお尋ねしたいところです。資料を拝見した感じでは、PFOS、PFOAとPFHxSは冒頭に参照されておられるのでやるのかなと思ったのですが、どこまで食品安全委員会さんで物質を評価される御予定なのでしょうか。ここはPFOS、PFOAの検討会なのということではあるかもしれませんが、総PFASをどうするというのもここに載っておりましたので、まず食品安全委員会がどこまでレビューされた結果なのかということをお尋ねしたいと思いました。

○広瀬座長 それは事務局のほうで分かりますか。多分あらかじめ決まっているのかと思ったのですが。

○横井管理官 資料1参考2を御覧ください。1番にワーキンググループ設置の趣旨と書いてあるところがございますけれども、「さらに」の段落を御覧ください。「PFOS、PFOAに加え、令和4年にパーフルオロヘキサンスルホン酸がストックホルム条約附属書Aに追加されており」と書かれております。誤りがあつたら後日訂正させていただきますが、恐らくPFOS、PFOAに加えまして、PFHxSも対象にされているのではないかと推察しております。

○鈴木委員 分かりました。そうしますとこの場では総PFASあるいは複数のPFASの合計値を扱うのかどうか分かりませんが、もし扱う場合にはどちらかという海外の文献のレビュー解析によって行う、食品安全委員会様から自動的に結果が出てくるわけではないと理解してよろしいでしょうか。

○横井管理官 すみません、もう一度お願いしてもよろしいですか。

○鈴木委員 すみません、食品安全委員会様がPFOS、PFOAを扱う、あとPFHxSも調査されるかもしれない私は理解したのですが、その前のEPAのほうではそれ以外の物質、PFNAとかGenXとかも入っていますので、EPAが何を考えたかということをおそらく一応私たちが勉強する必要があるのではないかと考えたのですが、食品安全委員会様はこれらの物質については自ら評価の中では扱われないということになりますでしょうか。

○横井管理官 現時点ではそのように認識しております。

○鈴木委員 分かりました、ありがとうございます。

○横井管理官 我々のこの会議の場では2つございまして、まず現在、水質管理目標設定項目になっておりますPFOSとPFOAの目標値を検討することと、あとまだ本日特に御議論していただくことはできないのですが、今後総PFASということも念頭に検討を進めていかないといけないと思っておりますので、その辺りも今後御議論いただければと思っております。

○鈴木委員 よく分かりました、ありがとうございます。

○広瀬座長 そのほか御質問等はございませんでしょうか。

○野澤室長補佐 厚生労働省水道課の野澤と申します。

1点よろしいでしょうか。ありがとうございます。小林先生、もし現段階でPFASなどの検討状況等について情報提供していただけるようなものがあれば、よろしければ御提供いただければと思うのですけれども、いかがでしょうか。

○小林委員 国立衛研の小林です。

資料1でも総PFASの検査方法の開発について書かれておりましたが、水道水での取組について、本日資料は間に合わなかったのですが口頭で補足させていただきたいと思います。国立衛研では厚労省からの依頼を受けまして、現在、総PFASの対象物質選定のための水道水中PFASの分析方法の検討を行っているところです。具体的な取組としては、標準品が入手可能な数十種類のPFASを対象として、現在、水道水の通知法と同じLC/MS/MSでの一斉分析が可能かどうかを検討しています。将来的に要検討項目に総PFASが追加された際に、一斉分析の対象物質として追加できるように、必要な分析精度の確認などを行っています。先ほど青木先生からも御質問がありましたが、達成可能な定量下限などの評価も併せて行っています。また全国の水道事業体の御協力をいただきながら、様々な水質の水道水に本分析方法が適用できるかどうかについても検討しているところですので、検討結果がまとも次第、この検討会で御報告させていただきたいと考えています。

○野澤室長補佐 どうもありがとうございました。

○広瀬座長 情報提供をありがとうございました。

そのほか御質問、情報提供等がございましたらお願いします。

○大井課長 もしよろしければ、環境省の事務方でございます。

先ほど青木先生からヨーロッパの状況につきまして御質問がありました。資料としておまとめできておりませんので、また我々のほうでも網羅的な情報ではないかもしれませんが、特にEFSAにおける作業、2020年ですので直近ではないのですけれども、EFSAにおいては2020年に食品中のPFASの存在に関するヒトの健康へのリスクに関する科学意見書の再評価を行っておりまして、その中ではPFOS、PFOAに加えましてPFNA、PFHxSの4物質の合計の1週間の対応摂取量PWIとして4.4ナノグラム/キログラム/ウィークという数字が提案といたしますか、設定されていると承知しております。そのほかヨーロッパ各国においても基準の見直し、特にドイツについては資料の中にもまとめておりますけれども、それがあたりということでございますので、またその辺につきましては詳細をまとめまして御報告ができればと考えております。

○広瀬座長 ありがとうございます。

ほかはよろしいですか。

なければ、松井先生。

○松井座長 ほかもないようですので、それでは議題(1)は終わりということでよろしいでしょうか。

それでは、議題（１）が終わりということで、一旦事務局に議事進行を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 松井先生、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をいただいて構いません。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（２）、（３）を引き続き松井座長、お願いいたします。

○松井座長 それでは、議題「（２）水質基準等の改正方針（案）について」に入りたいと思います。まず事務局から資料の説明をお願いします。

○野澤室長補佐 厚生労働省から資料２の説明をさせていただきたいと思います。資料が長くなってございますので、前半部分と後半部分に分けて御説明させていただければと思います。

それでは、資料２を説明させていただきます。

「水質基準等の改正方針（案）について」として、趣旨としましては、水質基準については、平成15年厚生科学審議会答申「水質基準の見直し等について」において、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されており、厚生労働省では水質基準逐次改正検討会を設置し、所要の検討を進めることとしております。

今回は水道水における検出状況や食品健康影響評価の新しい評価等による見直しを検討することとしてございます。

平成15年４月28日の厚生科学審議会答申「水質基準の見直し等について」の基本的な考え方につきましては御覧のとおりとなっております。

また水道水の水質基準等の体系図につきましては図１のとおりとなっております。

「２．水質検査結果に基づく水質基準項目及び水質管理目標設定項目の分類見直し」について御説明いたします。

「（１）分類見直しの検討方法」としましては、第８回厚生科学審議会生活環境水道部会です承された「水質基準項目及び水質管理目標設定項目の分類に関する考え方」に従って、これらの項目間での分類変更について検討いたしました。

表１がこのようになっております。分類要件１につきましては、最近３か年継続で、評価値の10%超過地点が１地点以上存在、分類要件２としましては、最近３か年継続で、評価値の50%超過地点が１地点以上存在、または最近５か年の間に評価値超過地点が１地点以上存在すると記載してございます。ただし、個々の項目の水質基準項目及び水質管理目標設定項目の分類については、当該項目の浄水における検出状況に加え、環境汚染状況の推移や生成メカニズム、浄水処理における除去性等を総合的に評価して判断するべきであり、分類要件のみによってあるべきではないものということも記載されてございます。

「（２）集計及び検討結果」について御説明いたします。

水質基準項目及び水質管理目標設定項目につきましては、水質検査結果を集計し、分類要件に基づき項目を整理したところ、水質基準項目である陰イオン界面活性剤が分類変更の項目に該当しました。

表２を御覧いただきますと、陰イオン界面活性剤がこちらに分類されております。

この項目は令和４年度第１回本検討会において、今後直近５年で基準値の１０％超過地点がないならば、出荷量や排出量の状況等を考慮し、水質管理目標設定項目への変更を検討していくこととしており、平成３０年度以降は基準値の１０％超過は確認されていない状況でございます。

また特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律の第１種指定化学物質に位置づけられている３種の陰イオン界面活性剤の出荷量及び排出量を確認しましたところ、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩（アルキル基の炭素数が１０から１４までのもの及びその混合物）は減少傾向を示し、ドデシル硫酸ナトリウムは横ばいとなっているところでございました。またポリ（オキシエチレン）＝ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウムは増加傾向にありましたが、令和２年度２０２０年度以降は横ばいとなっている状況でございました。

今後は、平成３０年度から令和４年度までの５年間で基準値の超過地が確認されない場合は、出荷量及び排出量の状況を考慮しながら水質管理目標設定項目への変更を検討することと記載しております。

図２、図３の出荷量と排出量につきましては御覧のとおりとなっております。

農薬類につきましては、個別の農薬類で分類変更を検討すべき項目に該当したものはございませんでしたので、この場を借りて併せて御報告いたします。

まずは前段の説明になりまして、以上とさせていただきます。

○松井座長 ありがとうございます。

それでは、御意見、お気づきの点がございましたらお願いします。

よろしいでしょうか。

それでは、御意見もございませんので、陰イオン界面活性剤の分類見直しにつきましては継続事項となりますので、引き続き事務局のほうで検出状況等の確認、情報収集についてお願いしたいと思います。よろしくをお願いします。

それでは、議題（２）の続きがありますので、そちらについても御説明をお願いします。

○野澤室長補佐 ありがとうございます。続きの説明をさせていただきます。

「３．農薬類の目標値等の見直し案」についてでございます。

農薬類については、現在、水質基準に位置づけられている物質はなく、水質管理目標設定項目の１つとして農薬類が定められているところでございます。水道水（浄水）における農薬類の評価方法は、個々の農薬について検出値を目標値で除した値を計算し、それらを合算した値が１を超えないこととする総農薬方式を採用しており、測定を行う農薬は、

各水道事業者等がその地域の状況を勘案し、適切に選定することとされております。

検出状況や使用量などを勘案し、浄水で検出される可能性が高い農薬115物質が対象農薬リスト掲載農薬類として整理されておりますが、これらの農薬以外の農薬についても地域の実情に応じて測定を行い、総農薬方式による評価を行うこととされてございます。

なお、農薬類には対象農薬リスト掲載農薬類のほかに要検討農薬類とその他農薬類の分類項目があり、内容等につきましては表4のとおりでございます。こちらにその内容をお示ししてございます。

補足ではございますが、目標値等は目標とする濃度ではなく、これを超えないことが望ましい濃度であることを補足させていただきます。

続きまして、「(1) 食品健康影響評価を踏まえた評価値の見直し」について御説明いたします。

令和5年4月末までに内閣府食品安全委員会による食品健康影響評価の結果が示され、これまでに厚生科学審議会生活環境水道部会で未検討のものは表5のとおりとなっております。

評価値の算出方法は、内閣府食品安全委員会が設定した許容一日摂取量ADIを用い、1日2L摂取、体重50kg、割当率10%として算出してございます。

この結果、対象農薬リスト掲載農薬類であるパラコートは、現在の評価値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ます。こちらがその評価値をお示した表になります。パラコートにつきましては新しい評価値が得られたところでございます。

「(2) 今後の予定」なのですが、上記の結果に基づき、パラコートの目標値の改正案について今後30日間のパブリックコメントを行う。パブリックコメントの結果を踏まえ、必要に応じて改正案を見直し、年度内に開催する厚生科学審議会生活環境水道部会で了承を得た上で、令和6年4月1日から適用するというところで御提案いたします。この点を御審議いただければと思いますので、よろしく願いいたします。

○松井座長 ありがとうございます。

それでは、御質問、御意見があればお願いします。

○松井座長 浅見先生、お願いします。

○浅見委員 ありがとうございます。すみません、広瀬先生のところになるかもしれないのですけれども、パラコートの毒性評価値の変更の理由をお伺いしたいのですが。あと海外に比べて特段特別な値ではないということになりますでしょうか。ちょっと背景を教えてくださいました。

○広瀬委員 私は農薬のほうは食品安全委員会では関わっておりませんので確かなことは分かりませんが、今の基準がポジリスの一律基準ではなかったのですか。それで評価したところこういう値になって、食品安全委員会の今回の値自体は国際的には同じレベルの値だったと記憶しています。以前の経緯が分からないのですけれども、少なくとも現

行新しくなった値は国際的なレベルと同じ値だと思っています。

○浅見委員 ありがとうございます。割とメジャーな農薬で、グリホサートですとかグリホシネートですとかそういった農薬の仲間としても非常に重要なところかなと思いますので、ありがとうございます。

○松井座長 ほかにございませんでしょうか。

それでは、御意見もないようですので、農薬については資料のとおり作業を進めていただければと思います。よろしくお願いします。

それでは、議題（３）に移りたいと思います。「鉛及びその化合物の採水方法について」でございます。まずは事務局から御説明をお願いします。

○野澤室長補佐 それでは、資料３の説明に移らせていただきます。「鉛及びその化合物の採水方法について」といたしまして、まず「１．趣旨」から御説明いたします。

厚生労働科学研究「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」における令和４年度の分担研究報告書（以下「令和４年度報告書」という）の中で、鉛及びその化合物について、鉛管が使用されていない箇所における採水方法を検討する必要があるとの報告がなされました。

本議題では、通知等に規定されている現行の採水方法や令和４年度報告書から、鉛及びその化合物について現行の採水方法の必要性や問題点を確認し、今後の対応について提案いたしました。

続きまして、「２．採水方法に関する通知等の記載」について御説明いたします。

まず１つ目としては、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からの抜粋になります。

この中では、水質基準項目のうち鉛及びその化合物に係る検査に関する水の採水方法については、毎分約５Ｌの流量で５分間流して捨て、その後１５分間滞留させた後、先と同じ流量（毎分約５Ｌ）で流しながら、開栓直後から５Ｌを採取し、均一に混合してから必要量の検査用試料を採水容器に分取する方法とすることと記載されてございます。

（２）第５回厚生科学審議会生活環境水道部会水質管理専門委員会の中で配付された資料３－２からの抜粋に移ります。

この中では、既によく知られているとおり、鉛給水管等を使用している場合の給水栓水の鉛濃度は、給水装置における水道水の滞留時間によって大きく変化し、一般に滞留時間が長くなるほど給水栓水中の鉛濃度はより高くなる。したがって、給水栓水の鉛濃度を適切に把握するためには、現行のような流水を試料とする水質検査は必ずしも妥当ではないと考えられる。

１５分滞留水法にメリットがあることは明らかである。

ただし、現時点では平均暴露濃度との関係に関するデータが限られているため、本提案は暫定的な位置づけとし、今後の調査・研究を踏まえ、必要に応じて見直しを行うこととしたいと示されておりました。



続きまして、「3. 令和4年度報告書の概要」の中の採水に関する部分を抜粋したものの説明に移ります。

この中では、15分滞留水法による採水は検査実施上の負担も大きく、鉛管を使用していない箇所、過去の検査でも鉛が検出されていない箇所では、15分滞留水による採水方法の必要性を検討する必要があると考えられたと示されてございます。

「4. 現行の採水方法（15分滞留水法）の省略について」を説明いたします。

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実施しているところでございます。そのため浄水場出口から採水地点の間に鉛管が使用されていない場合は、15分滞留水法の省略について検討することに意義があると考えられます。

ただし、このことについて議論するためには、鉛管の存在状況の確認方法や過去の検出状況の確認期間等の課題を整理する必要があると考えられます。

これらも踏まえまして、今後の対応案をお示ししてございます。鉛管の存在状況の確認方法等について、厚生労働科学研究からの報告等を踏まえて、鉛及びその化合物における採水方法の省略の可否について検討していくことを御提案してございます。この点について御審議いただければと思います。

○松井座長 ありがとうございます。

それでは、御質問、御意見、お気づきの点がございましたらお願いしたいと思います。

○松井座長 浅見先生。

○浅見委員 ありがとうございます。ちょっと補足させていただければと思います。松井先生の研究班も担当させていただいておりまして、鉛につきましては大分状況が進んでいるところだとは思いますが、既に対策を取られた特に大都市の状況ではもうほとんど鉛管は使われなくなってきておりまして、採水のたびにこの規定に基づいて15分滞留をそれぞれのおうちですとか採水箇所ですとか待って採水を行って、また普通の採水も行うということで、手間もかかりますし、實際上、検出されないデータになっておりますので、そこに関しましては状況に応じて普通の金属の採水と一緒にしてはどうかというのが意見でございました。

もう一つは、そういったデータが分かっているのだけれども対策が取れない、一般の御家庭の鉛管を交換するには費用もかかりますので、一般のところではなかなか進まないという事情がある地点がありますのと、一番気になっておりますのは、そういった調査ができていない都市といいますか、地域が結構ありますので、残っているところだけでも200万件弱ございまして、そのようなデータがないところが一体どのくらいあるのかとか、今後どうやると進むのかというのが分からない状況もございまして、この採水の見直しもそうですし、鉛の状況につきましては別途ほかの情報からどのように推測できるのかというところも情報収集していきたいと考えております。

ちょっと補足させていただきました。

○松井座長 ありがとうございます。

ほかに御意見はございませんでしょうか。

それでは、今後の対応としては、厚労科研の報告等を踏まえて引き続き検討していただきたいと思います。よろしくお願いします。

それでは、最後にこれまでの議事も含めて何か御意見はございますでしょうか。

浅見先生。

○浅見委員 ありがとうございます。重ねてで恐縮です。今回の資料の中には入らなかったようなのですが、令和2年の水道統計が集計されていまして、もう既に市販等もされている情報だと思うのですが、この中で最近やはり簡易水道等を広域化で統合した地域と見られるようなところで水質管理が結構大変なところがあるのだと改めて認識してございます。資料の中にはなくて恐縮なのですが、塩素酸ですとか消毒の副生成物に関しましては以前からもちょっとずつ指摘があったのですが、今回のデータでも前と同じくらい、もしくはちょっと増えて基準超過が見られているところがございますので、特に簡易水道等を統合したところでは消毒副生成物ですとか基準超過が起こらないようにさらに対策をお願いしたいと思います。こういったデータはやはり定期的に見て、どこに対策が必要かを見る機会は重要だと思いますので、ぜひよろしくお願いいたします。

○横井管理官 浅見先生、御意見をありがとうございます。今、御指摘いただいた内容につきましては過年度から問題となっており、この検討会でもいろいろ御意見をいただいたところですので、小規模ですとかそういったところにどういったアプローチができるか考えて検討していきたいと思います。よろしくお願いいたします。

○松井座長 ほかにございますでしょうか。

○野澤室長補佐 すみません、事務局から1点御質問させていただいてもよろしいでしょうか。ありがとうございます。

厚生労働科学研究の昨年度の報告の中で農薬の1つであるフェントエートのオキソン体について検討が進められているとの報告がされておりました。小林先生、今後フェントエートオキソン体が検査対象に加えられる可能性もあるかなと考えているのですが、検査方法を検討する上で何か障害のあるものとかそういったものがあれば教えていただければと思うのですが、いかがでしょうか。

○小林委員 国立衛研の小林です。

今、お話しいただいたフェントエートオキソンに関して少し事前に調べて見たのですが、分析に必要な標準品が現時点では一般に販売されていないようです。国内で調べたところ、現時点では1社のみが特注で販売していて、価格もほかの農薬の標準品と比べてかなり高いです。そういった状況ですので、現時点では水質検査機関が。

○野澤室長補佐 小林先生、すみません、ちょっと今、映像が止まってしまっているようなのですが、ほかの皆さん、松井先生、事務局の声は問題なく届いていますでしょうか。

○松井座長 聞こえております。私のほうからも小林先生はフリーズしているように見えます。

○野澤室長補佐 なるほどですね。

小林先生、いかがでしょうか、通信環境は大丈夫でしょうか。

○松井座長 一旦退室されたでしょうか。

○野澤室長補佐 そのようですね。多分入り直していただいて、またコメントの続きをいただけると思いますので。

○浅見委員 松井先生、お待ちしている間にちょっと補足を教えていただけるとありがたいのですが、フェントエートのオキソン体に関しましては北海道大学さんでもコリンエステラーゼの阻害を有するとかそういった御研究もされているところかなと思いますけれども、水道水中でオキソン体が残るような様子という理解でよろしいでしょうか。あ、でも小林先生が戻られたので。

○松井座長 まず小林先生。

○小林委員 失礼しました。ネットワークが1回つながらなくなってしまったみたいなので、最初からお話ししたほうがよろしいですか。

○野澤室長補佐 標準品の値段が高価なところまでは。

○小林委員 現状では国内で一般販売されていない標準品なので、多くの水質検査機関が標準品を入手して分析することは難しいのではないかと思います。ただ、今後分析に必要な標準品が供給されるようになれば、すぐに検査方法の開発等に取りかかりたいと思っています。

○野澤室長補佐 ありがとうございます。

○松井座長 ありがとうございます。

先ほどの浅見先生の質問ですけれども、北大で厚労科研の中で検討していただいていると聞いておまして、今年度の研究でさらに昨年度の報告から少し情報が集まってきました、それによりますと水道水中の濃度レベルでのオキソン体の変換率も非常に高い、安定性も結構あると聞いております。それから、原体に比べてオキソン体のほうがコリンエステラーゼ活性、すなわち毒性も同等以上であると聞いておりますので、そういった意味で分析法も小林先生のほうで引き続き標準品が入手されましたら御検討いただければと思います。

○浅見委員 ありがとうございます。

○松井座長 よろしいでしょうか。

西村先生、どうぞ。

○西村委員 西村です。

今、浅見先生から松井先生に御質問があったように、水道水中または塩素処理でどのような挙動をするかというインフォメーションも実際重要なことだったので、その辺の状況について何か資料があれば御説明していただきたいということで挙手しましたがけれども、

今の松井先生の御説明で理解できましたので、どうもありがとうございました。

○松井座長 ありがとうございます。今年度研究中でございますので、恐らく今年度の年度末の報告書にはデータと結果と考察を載せたいと思っております。よろしく申し上げます。

それでは、ほかに何かございますでしょうか。

よろしいでしょうか。

それでは、本日の議題は全て終了しましたので、事務局に進行をお返ししたいと思います。よろしく申し上げます。

○渡邊室長補佐 本日は貴重な御意見をいただ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。