

第2回各務原市水質改善対策委員会 議事要旨

日時 令和6年10月1日（火）14：00～17：00

場所 各務原市役所本庁舎 4-3・4-4 会議室

出席委員 松井佳彦委員長、平田健正副委員長、神谷浩二委員、田中周平委員、小坂浩司委員（オンライン）

オブザーバー 吉崎仁志氏（代理：清水俊貴氏（オンライン））、猪岡貴光氏（オンライン）、工藤喜史氏、居波慶春氏

事務局 市長、水道部長、水道部参与、水道施設課長、水質改善対策室主任主査、水質改善対策室主任技師、市民生活部長、環境室長、環境政策課主任主査、極東技工コンサルタント（補助）

1. 開会挨拶
2. 審議・調査
 - 議題1 水質改善対策基本方針 市独自の運用目標値の設定
 - 議題2 中期的水質改善対策について
 - 議題3 長期的水質改善対策について
3. その他
 - 休止井戸について

議事録（要旨）

議題1 水質改善対策基本方針 市独自の運用目標値の設定

資料1 第2回各務原市水質改善対策委員会 会議資料（全体）

事務局	（「第2回各務原市水質改善対策委員会 会議資料」について、資料により説明） ・最新の水質検査結果の報告、 ・対策の方向性の確認 【議題1】 ・総PFAS分析調査の結果から、中期的対策、長期的対策それぞれにおける対象物質の絞り込みを審議
田中委員	資料1 P.10の「総PFAS分析調査結果」は、LC-MS/MS法を使い固相抽出という方法で分析している。分析の精度が高く、従来国内の検査機関では検出下限値以下となる数値まで測定が可能である。AFFFsとは泡消火材由来の関連する前駆体物質であり、記載の14種類の物質は測定可能な前駆体物質である。一点、地点AでFHxSAが42.3ng/L検出されている

	が、その前駆体物質はよく使用されている物質であり、それが環境中で中間生成体として現れているのではないかと考えられる。 次に、総 PFAS 分析調査結果の「生成ポテンシャル」について、いただいた試料水に対してアルカリ条件下で強い酸化剤を使用し、最終生成物として PFAAs に変化する可能性がある前駆体群を、おおよそ酸化が可能な状態に変化させて、PFCAs 13 種、PFSA 8 種を再度測定する方法である。その結果が、資料 1 P. 10①の 1～2 段目の結果の数値に加えた数値が出てきたため、この差（資料 1 P. 10②の結果）が未知前駆体として水の中に含まれている可能性がある数値となる。 生成ポテンシャルと記載しているが、全てが 100% 変化するわけではない。さらに多くの前駆体がある可能性があり、最低これぐらいあるという理解である。変化した後では炭素鎖の長さごとに分析が可能である。最も多かった地点 A が高濃度であることは予想ができたが、注目すべきは地点 B～F の地点も同様に PFPeA などの生成ポテンシャルが少し高めの値が出てきたことである。特に地下水では、炭素鎖が短い物質は横方向にも移動しやすいといわれており、こういった物質が含まれていたことが見て取れる。
平田副委員長	生成ポテンシャルの PFPeA が全体的に多く検出されているが、これはどういったものか。
田中委員	生成ポテンシャルの PFPeA は、酸化剤を入れた時に炭素鎖が 5 つ残っていた物質になる。現在 POPs 条約で規制されている物質よりも水溶性が強く、規制されていない物質の前駆体である。また、来年の POPs 条約で対象とされるのは、炭素鎖が長いカルボン酸（C 9～21）であり、そこにも含まれていない物質である。
平田副委員長	次に POPs 条約で対象とされる物質のうち、PFNA（C 9）は対象とした方がよいと考えるがどうか。
田中委員	PFNA になると疎水性が強く、土壌等に付着したままであることが多いが、地点 A にて少し高めにしていることが見て取れるため、注視すべきと考える。
小坂委員	生成ポテンシャルの PFBA（C 4）が、候補地の中で少し高めの値が出ているところがあるが、どう理解すればよいか。
松井委員長	汚染のある所で PFBA が検出されるのかという観点と、PFOS・PFOA 等がほとんど検出されていない所でも PFBA は高いことがあるのかという観点で質問したい。
田中委員	生成ポテンシャルは地域によって異なり、PFOS・PFOA の汚染がないところではあまり検出されない物質である。様々な土壌や地下水を測定した

	経験から、おおよそ地下水の中から検出されやすい前駆体の生成ポテンシャルとしては、炭素鎖が4～7ぐらいまでのカルボン酸が検出されることが多い。 PFOS・PFOAの濃度の総量に比べて生成ポテンシャルの方が大きくなる例もあり、地下水流向の上流で何が使用されていたかによる。 結論として、あまり汚染されていない場所では検出されづらい物質であることは確かである。
松井委員長	今回の調査は、試料水を酸化して測定しているが、浄水場で使用される塩素では、このような変換は起きるのか。 また、例えば浄水処理で活性炭を使用する浄水場において、原水の地下水を長期的に通水すると、1～2年の間に活性炭に吸着された前駆体化合物が違う物質に変異する潜在力はあるのか。
田中委員	今回、ペルオキシニ硫酸カリウムという非常に強い酸化剤を使用した。水道水等で使用する塩素と比べると非常に酸化性が強いいため、水道水中の塩素程度ではこのような変化はしないと考えられる。 活性炭を使用する浄水場では、活性炭を交換した最初の3～4か月はPFOS・PFOAが除去できるが、それが生物活性炭に変わると除去率がマイナスになることが起こり得る。要因の一つとして、活性炭についた前駆体が長い期間をかけて生物的な分解によって最終生成物に変わるということが挙げられる。
田中委員	また、地下水という点で、暗所にて一定の温度条件で、数十日(60日～90日)保存した地下水に、前駆体化合物を入れて生成物に変化するかどうかという実験では、生成するという結果がでている。実際の地下水とは異なるかもしれないが、日が当たらないという地下水の環境下で変化することは確認済みである。また、魚等の生物の代謝過程で、前駆体化合物として取り込まれたものがPFASに変化した例もある。
平田副委員長	前駆体化合物をどこまで考えるのが非常に難しい。PFOS・PFOAだけで良いのかという議論は終わらない。国内における地下水のデータが不足していることが原因である。今回のような調査事例は他にあるか。
田中委員	事例は少ない。
平田副委員長	全国の地下水の調査の事例を増やし、もっとデータを集めないと、今の状況では判断が難しいと感じる。今回の各務原市の調査は、全国の水道事業体の先駆けとして実施された貴重なデータである。
田中委員	C5のカルボン酸(PFPeA)はまだ規制対象ではなく、世の中の規制の流れとして、長鎖の物質が対象になってきている。 加えて、C6のカルボン酸(PFHxA)も規制対象ではなく、水溶性が強い

	ため毒性が弱いのではという議論がされている。 また、C8（PFOS・PFOA）が規制された後に、工業界がC6（PFHxS・PFHxA）にシフトした流れがあるため、C6が環境中から検出されはじめていると考えられる。
小坂委員	総PFAS分析調査①について、地点D～FでPFOAが全く検出されていないわけではない。また、地点AのみPFOSの方がPFOAよりも高く、他の地点はPFOSとPFOAが同濃度あるいはPFOAの方が濃度は高い傾向にある。発生源が地点A由来のものと、地点B～Fの中でのPFASの由来というのは若干違うと見られるが、何か考えられる理由はあるか。
事務局	地下水の流れによるものとして、地点A（三井水源地）特有の濃度の出方になっていると思われるが、発生源の特定に至っていない状況である。そちらについては、岐阜県と共同で実施している専門家会議のほうで議論を進めている。
神谷委員	場所によって、地下水の起因が河川由来や北部の山地由来で異なることや、涵養源がそれぞれ異なることから、それぞれの地点において関係が深いものではないという理解で良いと考える。
平田副委員長	少し過去の事例だが、公共水域の調査において、検出状況は人口密度に比例するというデータがある。PFASは、人間生活において様々な用途で使用されており、それにより人口密度が高い所では、濃度が1桁程度検出されるのではないかという認識である。 今回の調査結果では、確かに地点Aの値が高いが、その他の地点における原因そのものを特定することは難しいと感じる。各務原市だけでなく、一般的に人が生活している場所では、ある程度の数値が出てくるのではないかと考えられる。
田中委員	先日普段使用している水道水を測定したところ、地点Bと地点Eの間くらいの結果が出てきた。全国的にも地下水では、PFOAが同様の数値が出るのではないかと考える。PFOAとPFOSの比率は、関西だとPFOAの方が数倍高くなるケースがある。
平田副委員長	1桁程度の濃度であれば、一般的に生活しているエリアでは検出されるという認識で良いか。
田中委員	20年ほど前であれば、河川水でPFOAが20ng/L程度出ており、浄水場でも処理できなかったが、近年はPOPs条約で規制された効果からか、1桁や10ng/L程度に減少してきている印象がある。地下水では、濃度が中々下がっていかないが、河川水についてはPOPs条約の効果がでているのではないかと考えられる。
松井委員長	資料1 P.11の「対象物質の絞り込み」とは、今後地点D～Fの各候補地

	で調査を行うのか。今回行った分析調査は、各候補地のどこから採取したのか。
事務局	今後、新水源候補地として地点D～Fを挙げており、議題3で提示させていただくが、候補地の中から掘削して調査を行い、今回検出された物質を中心に調査を行う予定である。 また、今回の分析調査は、地点D～Fのエリア周辺にある、民間事業者の井戸を借りて採水を実施した。
松井委員長	実際に候補として考えている所は、地下水を揚水する深さは異なるのか。民間業者に水を提供してもらいづらいために、新たに掘削するという事か。
事務局	今回の分析調査では、新水源候補地エリア周辺の地下水についての調査を目的としており、普段地下水を取水されている民間事業者にご協力いただいた。 次の段階で、候補地エリアの周辺で調査が可能な箇所掘削し、水源調査を進めたいと考えている。その際に周辺井戸の深さ等の情報を収集していきたい。 調査で掘削した井戸は、将来的に新たな水源地となった場合には、取水井になる可能性もある。
松井委員長	更に調査を進める候補になるかという観点ではいかがか。各候補地のPFASの検出状況は、十分低い数値と見受けられる。
平田副委員長	12月頃までに環境省から現在のPFOS・PFOAの位置付けが発表されると言われている。そこで、現状のPFOS・PFOAの2物質で50ng/Lのままであれば、各候補地の検出結果は十分低いと考える。
松井委員長	PFOS・PFOAの2物質で50ng/Lが将来的に安心できる数値であるかは、また別の話になる。諸外国の動向を見ていると、これで安心であるとは言いきれない。調査をするにしても、より濃度の低い水源を見極めながら実施することが重要だと考える。
田中委員	国内では50ng/Lの目標値だが、これが10ng/Lを下回るとなると、日本国内で目標値を超過する水源が多く出てくることになる。いくつか水源候補の箇所があれば調査することは良いことだと感じる。掘削をする場合、土壌中のPFAS吸着量を分析したいため、可能であれば掘削土を提供いただきたい。今回の測定結果と照合しながら確認をすることができる。
田中委員	PFASは物質によって特性が異なるため、検出された数値を合算するヨーロッパ的な考え方は、合わないと考えている。アメリカでは、物質ごとで、重みづけをしている。PFOAとPFOSは注意深く確認しながら、その

	他危険ではない物質もあるため、一概に合算することは適切でないと考ええる。
松井委員長	結論として、長期的水質改善対策における新水源候補地での調査対象とする物質については、検出された物質のみではなく、標準的な手法で測定が可能な 20 物質程度を調査対象とされた方がよい。 中期的水質改善対策における対策物質については、提示案のとおりとする。

議題 2 中期的水質改善対策について

資料 1 第 2 回各務原市水質改善対策委員会 会議資料（全体）

資料 2 PFAS 処理技術の性能に関する試験の実施状況

資料 3 中期的水質改善対策について

事務局	（「資料 1 第 2 回各務原市水質改善対策委員会 会議資料（全体）」の「議題 2 中期的水質改善対策について」および「資料 2 PFAS 処理技術の性能に関する試験の実施状況」、「資料 3 中期的水質改善対策について」について、資料より説明。） ■新たな PFAS 処理施設の条件について ・ ろ材を用いた圧力タンク式の浄水設備とする ・ 三井第二水源地南の敷地に施設を設け、曝気槽一次側で PFAS 処理を行う ・ その他の対策についても、引き続き知見集積に努める ■今後について（第 3 回委員会） ・ 性能試験結果から、浄水処理方式を審議・決定予定
田中委員	資料 3 P. 3 に粒状活性炭かイオン交換樹脂を使用すると記載されているが、イオン交換樹脂で浄水処理すると、イオン交換されることにより塩化物イオンが発生する。海辺の工場ではそのまま排水されることが多いが、塩化物イオンが高い濃度で発生する可能性があるため、そのあたりを今後確認していただきたい。
松井委員長	加えて、ろ過処理の前後で塩化物イオン濃度がどの程度変化するのか確認いただきたい。
松井委員長	三井第二水源地の敷地内に圧力式タンクを設置するとのことだが、原水がろ過層に接触する時間は何分を想定しているか。
事務局	現在検討中ではあるが、昨年度実施した基本設計では、イオン交換樹脂は、空間速度を SV=20 と仮定した場合に圧力式タンクが 8 基、層厚が約 1.5m と想定している。粒状活性炭では、SV=10・層厚は 3m と想定している。

小坂委員	SV=20 であれば、接触時間は約 3 分になる。イオン交換樹脂であれば、粒状活性炭より SV が上がる。
松井委員長	設計の仕様が大きく変わらないのであれば、ろ材の調達状況によって変更できるよう、粒状活性炭・イオン交換樹脂の両方に対応できるとよい。イオン交換樹脂は塩化物イオンの懸念がある。 また、品質の悪い粒状活性炭だと重金属・ヒ素が混入する可能性があるため、規格を決め品質の良い粒状活性炭を使用していただきたい。 ランニングコスト・交換頻度を考慮して、選定していただきたい。
松井委員長	現在実施している民間企業による PFAS 処理技術の性能に関する試験で用いている試料水は、曝気処理前の水か。
事務局	曝気処理前の水（原水）で試験を行っている。現状、曝気槽に活性炭を設置しており、曝気処理後の水は PFAS 処理済みになる。
松井委員長	曝気処理後の水だと良い結果になるため、原水で試験をしているのであれば問題ないと理解した。
田中委員	初期コストは、粒状活性炭よりイオン交換樹脂の方が高くなる。 一方、除去性能では、過去の実験でイオン交換樹脂は、粒状活性炭より 3～4 倍と結果がでている。また、実験室内では 10 回程度再生利用ができるという論文もあるため、ろ材の交換周期によるが全体でコストが安くなると考えられる。 粒状活性炭は、吸着後に汚染物質の発生源になり得るが、コスト面で評価されている。 粒状活性炭の方が設置は簡単だが、技術的な仕組みを構築できればイオン交換樹脂の方が処理能力は高いためよいのではないかと考える。
松井委員長	各メーカーの実験結果を同一評価できるように、例えば除去率と通水量がどの程度になっているか確認した上で、平均寿命がどの程度なのか確認した方がよい。
事務局	イオン交換樹脂を再生する場所は、浄水場内または場外で行うか。
田中委員	どちらでも対応できる。浄水場内の場合は、逆洗後に塩水・CL を足せば再生できるため、仕組みを作れば可能となる。アメリカでは、同規模のプラントで実績データがある。実験室では、カラム試験で再生できるか確認している。
松井委員長	敷地内に薬液タンク・廃液タンクを設置できるか、使用した廃薬品の処分方法を検討・確認いただきたい。
小坂委員	処分方法について、PFAS を除去する目的で使用されるものになるため、焼却・埋め立て・再生処理なのか、粒状活性炭およびイオン交換樹脂の両方で検討比較をしていただきたい。

小坂委員	イオン交換樹脂は何種類か検討しているが、粒状活性炭は今使用しているものを導入するのか。
事務局	性能に関する試験の中で、複数社のイオン交換樹脂・粒状活性炭を使用し、本市の地下水に対する性能比較を行っていただいている。この結果や、粒状活性炭の場合であれば応急対策での実績も踏まえながら、ろ材の規格・仕様を選定することになるかと想定している。
松井委員長	除去性能については、製品によってかなり変わるため、現状選定した粒状活性炭がよいのか改めて確認すべきである。粒状活性炭の仕様を決める際には、除去性能の試験結果やコスト面、交換頻度等を考慮して選定していただきたい。
松井委員長	現在の応急対策で用いる粒状活性炭の仕様を比較するために、現在の施設のなかで、異なる仕様の粒状活性炭を設置して試験する場所・方法はあるか。
事務局	現状、曝気槽の仕様では、そのような試験ができず課題である。次の対策における圧力タンク式の施設については、そのような余力が残るような仕様にしたいと考えている。
松井委員長	ぜひそのようにしていただきたい。圧力タンクのろ過工程の途中で採水口を設け、水を取り出せるようにするなど、どこまで除去ができているかも確認できるようにしていただきたい。
小坂委員	現状の曝気槽では余力がないため、粒状活性炭の入替の3池運用時に、ろ材量が減ってしまうが、新設する圧力タンク式の装置は、一定数が常に並列運転しているということか。
事務局	並列や直列の台数や、予備機の設置有無などを現在検討中である。
田中委員	次の対策で、圧力タンク式の装置が稼働されると、現状より格段にPFAS濃度が下がることが予想できる。コスト面の試算を行い、交換指針を議論するべきと考える。
事務局	次回、性能試験の結果を踏まえて、コスト面も示し決定する予定である。
松井委員長	圧力タンクが複数並列だと、例えば1つが経年により除去率50%程度まで性能が下がった状態でも、その他の装置で除去率90%以上の性能があれば、その後混合するので浄水濃度は下がることになる。つまり、どこまで除去性能が維持できるかを見極めることが重要であり、そのあたりのモニタリング方法も検討した方がよい。ただ、モニタリングする回数が増えると分析費用もかかるため、総合的に検討すべきである。
松井委員長	圧力タンクは逆洗できるようにするのか。

事務局	逆洗機能を設けると施設規模が大きくなるため、コスト面や敷地面積上懸念される。逆洗による処理性能への影響も考慮しながら、現在検討を進めている。
松井委員長	空気洗浄は検討しているか。
事務局	現状は検討していない。
松井委員長	空気洗浄までは必要ないと思うが、メーカーなどに確認し引き続き調査を進めていただきたい。また、逆洗する場合の水をどこから持ってくるかも重要である。浄水池から逆洗する水を流す場合は、配管が必要になる。ただ、頻度が多くなく、ろ材に詰まった微粒子を取り除くためだけであれば、原水でも良いと考える。

議題 3 長期的水質改善対策について

資料 4 長期的水質改善対策について

事務局	「(「資料 4 長期的水質改善対策について」について、資料より説明) ■長期的水質改善対策の水源比較のまとめ ・ 木曽川取水、伏流水取水、地下水取水について、概略費用(イニシャルコスト)の比較評価から地下水取水が優位である ・ 用水供給事業から受水(岐阜県営水道)について、受水に係る費用(ランニングコスト)と地下水取水の比較評価から地下水取水が優位である ■新水源地の調査(地下水取水) ・ 3つの候補地を比較し、優先順位を①候補地B、②候補地A、③候補地Cと評価した。
松井委員長	候補地に優先順位を決めていたが、候補地Bの水量面での問題はどうか。
神谷委員	地下水盆から考えれば、水量の検討において限定的なエリアに絞って行う必要はないと考える。各務原市全体の水収支から見ると十分な水量である。候補地Bで試算しているが、周囲に地下水もあるため心配には及ばないと思う。ただ、透水性は場所によって高さ・低さの幅があり、地下水の取り方が変わることや周辺の影響があるのではないかと考える。
神谷委員	各候補地の井戸は何本ずつで想定しているのか。
事務局	水源調査で用いる井戸は1本で検討しているが、追加で調査にて観測井も必要であれば試験をしていく予定である。 実際に水源となった場合は、供給する水量や1本あたりの揚水量に応

	じて井戸本数が増えていく想定である。
神谷委員	三井水源地の取水井の本数は非常に多い印象を受けたため、経緯を説明いただきたい。
事務局	三井水源地の経緯については、昭和 45 年以前に 3 本の取水井が設置され、人口増加による需要量の変化により取水井が増え、現在は 13 本の取水井がある。詳細な経緯の記録は残っていないが、三井水源地周辺は帯水層が厚く、地下水が溜まりやすい場所のため、水源開発されたのではないかと考えている。
神谷委員	三井水源地は木曽川に近い場所であるため、当時水量の安定を図り水源開発がされたのではないかと考える。
松井委員長	硝酸態・亜硝酸態窒素の検出値について、どの候補地も似た数値だが、候補地 B は低下傾向なのか。5mg/L という検出濃度は、非常に高いというわけではないが低い値でもない。
平田副委員長	5mg/L は高いように見受けられるが、現状の水道水ではどのぐらいなのか。
事務局	三井水源地の各井戸の原水で測定しており、基準値 10mg/L に対して、概ね 2.5mg/L～2.8mg/L 程度検出されている。
平田副委員長	候補地の周辺は農地となっており、地下水を深いところから取水するのが悩ましい。どの深さ、帯水層から取るのが課題と感じる。
松井委員長	PFAS は浅い層で検出されるため、深いところで PFAS 値が低く、多くの水量が取水できた方がよい。
平田副委員長	掘削時に水質を確認しないと改めて観測するのも大変であるため、PFAS 及び硝酸態・亜硝酸態窒素を確認した方がよい。水量としては問題ないか。
神谷委員	水量は十分である。複数の井戸で取水し、地下水位をあまり下げない方がよい。周辺で企業等が開発する可能性はあるのか。
事務局	候補地の中で、直近ではないが、大きな市の開発は所々である。
神谷委員	新たな水源地を作るのであれば、水源地周辺に規制をかけた方がより安心できるのではないか。将来的に様々な企業が立地する可能性もあるため、区域を決めて制限をかける、個人の方についても情報を整理する、などの検討した方がよい。地下水の保全に関しても、同時に考慮するべきと考える。
事務局	開発行為や砂利採取等、地下水質に影響を及ぼすおそれのあるものについても、しっかり調査していくつもりである。
平田副委員長	現状、地下水利用について、届出を提出するか。
事務局	届出はない。

神谷委員	水道水源の保全の条例を設けている自治体もあるため、一緒に検討していただきたい。
松井委員長	市全体における地下水の利用量をデータ化できれば、将来的にどこで地下水を汲み上げてもよいか分かりやすくなる。
松井委員長	候補地 A・B・C 全てを水源地として使用できないのか。追加に費用がかかるということか。
事務局	水道水を安全・安定的に運用するには、何か所か水源を設けた方がメリットはあるが、その分コストがかかる。
松井委員長	将来のリスクを減らすために、水質がよいところをなるべく優先して考えていただきたい。
事務局	現在の各務原市の水道全体が、他の区域と水の融通ができない状態で運用している。今後改善していくことも含めて、余力が持てるよう検討していきたい。
松井委員長	今回のようなパターンで、仮に施設の面積が小さく、処理設備が追加設置できない場合だと、給水停止になる可能性もあるため、水源を 1 か所にするというのはリスクが高いと感じる。そうならないためにも、地下水が将来的に問題ないかよく検討していただきたい。
事務局	長期的対策においては、最終的に水源に余裕を持たすことを目標にしている。三井水源地を廃止ありきではなく、経済的・安定的な水源の配分など、市全体の水源地の在り方を検討していきたい。
小坂委員	硝酸態・亜硝酸態窒素の検出状況について、基準値は超えていないが候補地 3 か所とも高めである。おそらく深いところで採水した水質ではないため、詳細を確認しないと判断できないように感じる。
松井委員長	水道水源で硝酸態・亜硝酸態窒素の検出状況が 5mg/L のところはあるか。
小坂委員	水道統計によると、検出状況が 5mg/L を超えているところは、約 9,000 か所中 120 か所程度になる。地下水水源に絞ると、4～5mg/L が約 4,700 か所中 100 か所程度である。
松井委員長	硝酸態・亜硝酸態窒素の検出状況 5mg/L は、場所的には特段高い値ではないと理解した。

その他 休止井戸について

事務局	(休止している三井水源地の取水井について報告) 第1回委員会にて、次の2点についてご意見をいただいた。 ・ 上流側の取水井を停止すると下流側の取水井の濃度上がるのではないか ・ 濃度の高い水を取らなければ全体が上がってくるのではないか 現在の運用では、原水集合の数値が高いと浄水濃度も高くなる傾向にあり、もし原水濃度が急激に上昇した場合の対応が難しいと考える。その対策として、上流側にある休止取水井から揚水を再開し、浄水場まで送らず、付近の道路の側溝や畑等の水路を介して、新境川に流れて木曽川へ流す方法が考えられる。取水井（原水）から公共用水域に流すことについて、排水基準の適用がないが、暫定目標値を超過した水と認識している中で、どこまで配慮していくのか検討が求められる。 逆に、休止井戸を汲み上げることで、濃度が上がる懸念もある。前回委員会以降、県からも助言をいただきながら検討を進めたが、汲み上げて排水することは難しい状況と理解しており、何か対策を考えた上で進めていきたいと考えている。何か進捗があれば本委員会にて報告する。
平田副委員長	PFASの排水基準が決まっていないが、汲み上げた地下水を排出することは、人為的な操作が行われるため、何かあれば人為汚染と指摘される可能性もある。 ただし、厳密に上水道のような浄水処理までして排水を行う必要はないと考えている。 公共水域に流す場合はチェック体制がないため、どのように体制を整えるかという問題もある。環境基準点は木曽川になるのか。
工藤氏	環境基準点は少なくとも木曽川には存在する。
平田副委員長	一般的に、排水基準が50ng/Lであれば、今まではその10倍希釈した数値とされてきた。ある程度の処理をして排出することを検討してはどうか。 また、木曽川に入るまでに50ng/L以下になっているかのチェック体制も必要である。是非検討いただきたい。
事務局	原水濃度の把握や排出のリスクについて、どのような浄水処理をすれば把握できるのか、岐阜県の助言を得ながら、検討する。
松井委員長	地下水浄化のために汲み上げるということか。
平田副委員長	そのとおりである。

松井委員長	汚染されている水を何も対策せずに放流するのは考えにくい。
事務局	下流域への影響もあるが、三井水源地の 13 本の井戸のうち、濃度の低い井戸を守るためにも検討している。
松井委員長	処理するコストをかけるのであれば、浄水場の処理にコストを回してもいいのでは。
事務局	あと数年は曝気槽での応急対策の運用が続き、渇水期を迎えると原水の濃度が上がり運用面で厳しい状況になる可能性がある。地下水流向の下流の井戸の濃度が少しでも下がれば、運用としても安心して進めることができる。
松井委員長	放流するための応急的な浄化施設を設置する時間はないと考えられる。
事務局	高濃度の水をそのまま放流することは、社会的にも許されない状況であることは重々理解しており、排水する水の濃度についても検討が必要である。また、三井水源地周辺には下水道管がないため、下水へ放流はできない。
松井委員長	曝気槽での応急対策について、活性炭の入替頻度を上げることはできないか。
事務局	1 ヶ月に 1 回程度、4 池を順番に入替している。活性炭の入替が人力の作業となり、抜き取り・充填・粒状活性炭の初期洗浄に 10 日間程度かかる。ひと月の 3 分の 1 は、3 池運用にならざるをえない。元々能力的に厳しいところで進めているため、粒状活性炭の入替頻度をあげるよりは、少しでも長持ちさせたい思いがある。原水の濃度が低ければ、なおよいと考えている。
松井委員長	粒状活性炭について、長持ちする仕様を選定することも重要である。曝気槽の粒状活性炭を長持ちさせ、現状はギリギリの状態で運用しているため、処理性能をあげたいという思いが事務局にはある。粒状活性炭の性能を把握して、より良い仕様を選定することにも努められたい。
小坂委員	今の曝気槽は、通過する水の 2～3 割が未処理のまま流れている懸念もある。粒状活性炭の性能によって、この状況も変わる可能性がある。未処理のまま通過している部分を改善できないのか。
事務局	施設の構造上、難しいと考えているが、検討を進めていく。
松井委員長	現状の運用において、浄水の濃度が上がってくるまでの期間が長くできるように、性能試験等の結果を参考にし、ろ材選定方法も含めて検討いただきたい。