

水道水中の有機フッ素化合物(PFAS)低減方法について



有機フッ素化合物（以下「PFAS」）の一つであるペルフルオロオクタンスルホン酸（以下「PFOS」という。）及びペルフルオロオクタン酸（以下「PFOA」という。）は、水質管理目標設定項目としての目標値（暫定）が 50ng/L (PFOS 及び PFOA の合算値) に設定されています。

『PFAS が目標値を超過した時の対応は？』

浄水場において目標値を超過した場合には、取水を停止することや複数の井戸の取水比率を調整する（希釈する）などの対応が取られています。また、環境省・厚生労働省が作成した「PFOS 及び PFOA に関する対応の手引き」では、PFOS 及び PFOA が目標値等を超えて検出された地下水等を水源としている井戸等の設置者等に対して、水道水の利用を促す等とされています。

一方で、水を処理して PFAS を低減する方法については、以下の方法があります。

処理方法	特徴
① 活性炭処理	活性炭には、粒状（GAC）または粉末状（PAC）があり、活性炭への吸着は、高分子の PFAS の場合に特に有効である。
② イオン交換処理	PFAS を除去することを目的に設計されたものであれば、目的物質に対して効果的に除去できる。
③ 高圧膜処理	膜の孔径 1-10nm のナノ膜（NF）と孔径 1nm 未満の逆浸透膜（RO）があり、活性炭やイオン交換樹脂のような吸着プロセスにくらべて、正常に運転することで効果的な除去ができる。

井戸原水などからの PFOS 及び PFOA を含めた PFAS の除去の効率は、その濃度、水の汚染具合、PFAS の種類などに依存します。また、表中の活性炭処理やイオン交換処理については PFAS を含んだ吸着剤の処分や再生が必要となり、高圧膜処理については濃縮された除去廃液を処分することが必要になります。

PFAS を処理する方法については、表中の①～③以外にも様々な研究が現時点でもされていて、別な処理方法も実用化されていくことが期待されます。

参考資料：「飲料水中の PFOS 及び PFOA」WHO 飲料水水質ガイドライン作成のための背景文書

（厚生労働省水道課仮訳）<https://www.env.go.jp/content/000106027.pdf>

：令和 6 年 2 月水質基準逐次改正検討会資料 <https://www.env.go.jp/content/000211009.pdf>

詳しくは、当社 分析担当者（フリーダイヤル 0120-01-2590）までお気軽にお問い合わせ下さい。

The Knights of Environmental Science
内藤環境管理株式会社

〒336-0015 さいたま市南区大字太田窪 2051 番地 2
TEL.0120-01-2590 FAX.048-886-2817
URL: www.knights.co.jp

■事業内容■

- ①環境管理に伴う調査・測定・化学分析
- ②ビル管理に伴う水質検査・空気環境測定
- ③水道法第 20 条に基づく水質検査
- ④製品開発・品質管理に伴う化学分析
- ⑤アスベスト分析
- ⑥絶縁油中の PCB 分析
- ⑦労働衛生管理に伴う作業環境測定
- ⑧土壌分析・建設発生土（残土）分析

