

産業廃棄物管理型最終処分場(エコアくまもと[南関町])における地下水のPFOS及びPFOA指針値超過に係る対応及び原因究明について

R8.5 熊本県環境生活部環境局 環境保全課 循環社会推進課

1. 経緯

令和6年(2024年)11月に熊本県が実施した調査で、処分場敷地内に設置された観測井戸においてPFOS及びPFOA濃度の分析結果が200 ng/Lを示し、「人の健康の保護に関する要監視項目」の指針値である50 ng/Lを超過していることが判明した。

「PFOS及びPFOAに関する対応の手引き(令和6年11月改定 環境省)」をもとに、指針値を超過した観測井戸の周辺約500 m範囲内の27井戸について、令和6年11月に調査したところ、すべての井戸において指針値を下回り、飲用に問題がないことを確認している。

その後、以下に示す原因究明に係る詳細な調査を実施した。

2. 原因究明に係る調査内容及び結果等

(1) 処分場の水質等に関する確認

処分場に埋め立てられた廃棄物由来の成分が含まれ遮水シート内に保有されている水(浸出水とその処理水)の水質や日常の管理状況等に問題がないことから、観測井戸の指針値超過は、処分場からの水が原因ではないことを確認した。

(2) PFOS及びPFOAの指針値超過原因位置推定

過去に実施された環境調査結果^{※1}によると、処分場の南西から北東にかけての地下水の流れが推察されている。これを踏まえ、各調査地点のPFOS及びPFOA濃度分布を確認したところ、地下水流動の上流から下流にかけて指針値超過井戸(処分場観測井戸)と指針値内井戸(処分場観測井戸及び周辺井戸)が混在していた。このような状況から指針値超過の原因位置を推定することは困難であった。

※1 過去に実施された環境調査結果:

熊本県公共関与管理型最終処分場建設事業環境影響評価書(平成24年5月公表)参照

(3) イオン成分調査

観測井戸及び周辺井戸において、イオン成分を測定してヘキサダイアグラム[※]

²を作成したところ、観測井戸及び周辺井戸ともに Ca-HCO₃ 型^{※3}を示す地点が多く分布し、地域一帯が概ね同一の地下水流動系にあるか、同様の水質が形成される環境にあると考えられた。調査範囲において明確な水質の違いが見られないことから、指針値超過の原因や指針値を超過した地下水に関する新たな情報は得られなかった。

※² ヘキサダイアグラム:

地下水に溶け込んでいる主要なイオン成分をもとに水質の特徴を形で表現したもので、水質の組成を視覚的に評価できる。

※³ Ca-HCO₃ 型:

比較的浅い地下水など滞留時間が短い水にみられる水質組成で、日本の循環性地下水の大半がこのタイプに該当。

(4) 周辺事業所調査

指針値超過井戸周辺 500m 程度の範囲にある事業者 9 社に対し、PFOS 及び PFOA を含む製品の保有及び使用履歴について聞き取りを行ったが、保有及び使用履歴は確認されなかった。

(5) その他確認調査

最終処分場設置前の土地履歴、最終処分場建設資材について、PFOS 及び PFOA の使用状況等を確認したが、現時点では原因の特定につながるような情報は得られていない。

3. 原因究明結果

観測井戸での指針値超過について、処分場の水質等の確認から、処分場からの水が原因ではないと判断した。

PFOS 及び PFOA の濃度分布、水質、推定される地下水流動などをもとに検討したが、指針値超過の原因の特定につながる情報は得られなかった。また、周辺事業所調査においても、指針値超過に関連する情報は得られておらず、現時点では原因究明は困難な状況にある。

ただし、今後、国が収集・整理した最新の科学的知見から、指針値超過の原因の特定につながる可能性がある情報（例えば、これまで知られていなかった製品に PFOS 及び PFOA やその前駆体を含有することが新たに判明するなど）が得られた場合は、解析や検証に取り組む予定である。