

汚泥肥料中の PFOS 及び PFOA に関する科学的知見について

令和 7 年 6 月公表

農林水産省は、汚泥肥料中の PFAS について含有濃度の調査を実施し、その結果を令和 6 年 4 月に公表しました※。汚泥肥料中の PFAS については、科学的知見が不足していることから、引き続き知見の蓄積を進めているところです。今般、下記のとおり、加熱による PFOS 及び PFOA の低減効果に関して、試験室レベルでの検証を行いましたので、その結果を整理しました。

※「汚泥肥料中の PFOS 及び PFOA について」

https://www.maff.go.jp/j/syouan/nouan/kome/k_hiryo/odei/index.html

◆ “加熱” による低減効果

これまでに収集した文献によると、PFOS 及び PFOA は、一定の条件下で加熱することによって低減するとの報告がありました。

そこで、汚泥肥料中の PFOS 及び PFOA についても、肥料の生産工程で想定される温度で加熱すれば、PFOS 及び PFOA の低減効果が得られるのか、試験室レベルでの検証を行いました。

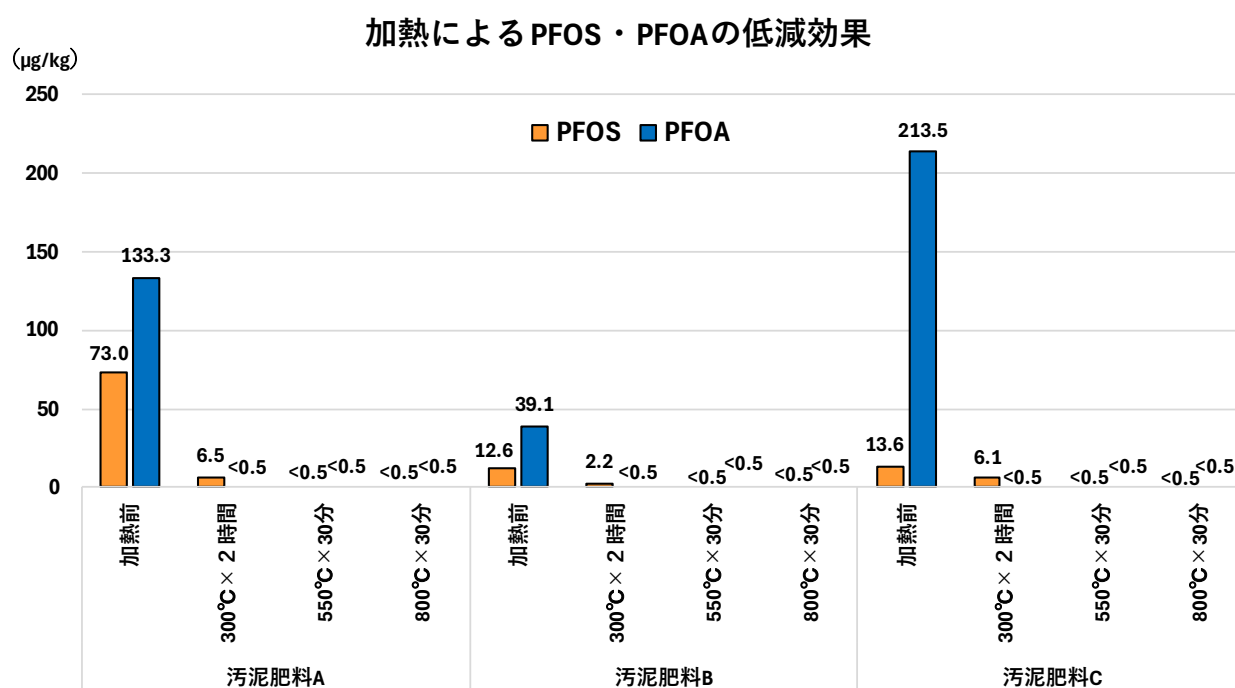
【試験条件】

- 対象試料：PFOS 及び PFOA が検出された汚泥肥料 3 点（A～C）
- 分析法：肥料等試験法（2024）8.7 有機ふっ素化合物
- 加熱処理：
 - ・ 各試料を 2.0 g、電気炉で加熱。
 - ・ 加熱温度は、肥料等試験法で炭化・灰化の目安温度としている 300℃、550℃に加え、肥料の生産現場で焼成温度として一般的に利用されている 800℃の 3 条件とした。
 - ・ 加熱時間は、300℃では 2 時間、550℃及び 800℃では 30 分間とした。

【試験結果】

いずれの試料においても、各加熱条件下で加熱することで、PFOS 及び PFOA の濃度が低減することがわかりました。

- ・ PFOS については 550℃又は 800℃の温度で 30 分間加熱することで、定量下限未満になりました。
- ・ PFOA については全ての加熱条件で定量下限未満になりました。



※ 定量下限値：PFOS・PFOA いずれも 0.5 µg/kg

◆今後の対応方針

今回の試験室での検証においては、一定の条件下で加熱することによる PFOS 及び PFOA の低減効果が示唆されました。

なお、汚泥の加熱処理を行う事業者において、その温度・時間は様々であり、特に加熱時間については、今回の検証よりも短い場合も想定されます。また、今回の検証では、電気炉で少量の試料を加熱しましたが、実際には大規模な設備にて多量の汚泥を加熱することになります。

このため、今後、肥料生産業者と連携し、実機を用いて、実際の加熱条件のもとでの効果検証や、こうした処理に伴う課題について知見の蓄積を進めてまいります。