

一般講演 | A 食品成分, 食品分析 (Food Ingredients, Food Analysis)

2025年8月28日(木) 15:00 ~ 17:30 H会場(3F 137)

[2Hp01-10] 食品分析

座長:高橋 洋武 ((一財) 日本食品検査)、若山 正隆 (愛媛大学)、佐川 岳人 (エスビー食品㈱)

17:15 ~ 17:30

[2Hp10] 製造用水中PFASの乾物食品への移行評価*高橋 洋武¹、平松 幸之助¹、奥村 純子¹、橘田 規¹ (1. 一般財団法人日本食品検査)

キーワード：ペルフルオロアルキル化合物およびポリフルオロアルキル化合物、ペルフルオロオクタン酸、高速液体クロマトグラフィー質量分析

【目的】ペルフルオロアルキル化合物およびポリフルオロアルキル化合物 (PFAS) は、撥水性・耐熱性などの特性から広く工業用途に用いられてきた一方、環境中における難分解性と生体蓄積性が問題視されており、食品を介した非意図的なヒト暴露が懸念されている。食品中のPFASに関するこれまでの研究は、主に原材料由来のキャリーオーバーに着目したものが多く、調理や加工の過程で使用する「水」を通じた外因性の汚染についての知見は乏しい。特に乾物食品では、調理水がそのまま食品中に吸収されるため、使用水の水質が直接的に製品の安全性に影響を及ぼす可能性がある。さらに、食品製造業においては、水道水だけでなく地下水を使用する事例も多く、工業施設等に近接した地域では地下水に高濃度のPFASが検出されているケースも報告¹⁾されており、実用上のリスクは無視できない。本研究では、PFASを含む模擬製造用水を用いて乾物食品の浸漬操作を行い、食品中のPFAS濃度を分析し、移行挙動を評価した。

【方法】対象化合物は、PFOA, PFOS等を含む計19種類のPFASを対象とした。乾物食品は市販の大豆を用いた。大豆は、市販の形状そのままとフードプロセッサーで均質化した粉末状の2種類で実施した。PFASを含む水による浸漬時間は室温で8時間とし、浸漬後の残渣試料を分析対象とした。固相抽出による前処理を実施した後、LC-MSを用いてPFASを定量した。

【結果】分析の結果、残渣試料からPFOS等が検出したことから、水による浸漬操作によってPFASが食品中に移行する結果が得られた。また、粉末状の方が市販の形状そのままに比べてPFAS濃度が高い結果であった。本発表では、詳細な検討結果について報告予定である。

1) Shiwaku *et al.*, *Chemosphere*, **164**, 603-610(2016).