

令和 3 ～ 4 年度水産物中のパーフルオロアルキル化合物の実態調査結果

1 調査の目的

農林水産省は、「食品の安全性に関する有害化学物質のサーベイランス・モニタリング中期計画」（令和 3 年 3 月 24 日公表。以下「中期計画」という。）に基づき、令和 3 ～ 4 年度において、水産物中に含まれるパーフルオロアルキル化合物のうち、パーフルオロオクタンスルホン酸（PFOS）、パーフルオロオクタン酸（PFOA）の濃度の把握を目的に調査をしました。

2 調査内容

我が国周辺水域で生産・水揚げされた水産物^{注1}計 80 点を、仲卸、小売店舗等で購入し、可食部を調製後、米国食品医薬品局が開発した分析法^{注2}により水産物中の PFOS、PFOA を分析・定量しました。

3 調査結果等

（1）水産物に係る含有量調査結果

（単位：μg/kg）

調査対象物質名	検出下限	定量下限	検出下限未満の点数	定量下限未満の点数	最大値	平均値 (LB) ^{注3}	平均値 (UB) ^{注3}	中央値 ^{注4}
PFOS	0.010	0.020	2	4	2.7	0.468	0.469	0.345
PFOA	0.020	0.040	53	76	0.11	0.005	0.043	—

（2）現時点での考え方

- ・ パーフルオロアルキル化合物は、環境や食物連鎖を通じて人の健康や動植物の生息・生育に影響を及ぼす可能性が指摘されていますが、どの程度の量が身体に入ると影響が出るかについては現段階では、確定的な知見はありません。このため、我が国では内閣府食品安全委員会において、PFOS、PFOA の食品健康影響評価を行っているところです（令和 5 年 10 月末現在）。
- ・ なお、環境省及び厚生労働省が、水環境や水道水における PFOS、PFOA の暫定目標値設定の際、オーストラリア等で用いられている耐容一日摂取量（TDI）0.02 μg/kg 体重/日を採用していますが^{注5}、今回の調査結果の PFOS 濃度の水産物（平均値）を体重 50 kg の成人が毎日 100g 食べ続けたとしても上記 TDI を下回ります。

$$(0.468\mu\text{g/kg} \times 0.1\text{kg/日} \div 50\text{kg体重} = 0.000936\mu\text{g/kg 体重/日} (<0.02\mu\text{g/kg 体重/日}))$$

(3) 留意事項

- ・ 今回の調査で得られた平均値は、当省が平成 24～26 年度に実施したトータルダイエツトスタヂで得られた結果^{注6}や環境省による国内環境実態調査の結果^{注7}と比較しても同程度の濃度でした。
- ・ また、EU における魚類中の PFOS、PF0A 実態調査の結果^{注8}と比較しても、今回の調査で得られた PFOS、PF0A の平均値はこれらの数値の範囲内かそれより低い値でした。

注1 マアジ、ブリ、カレイ、ウナギ、マダイ、カキ

注2 米国食品医薬品局 (FDA) : Determination of 16 Perfluoroalkyl and Polyfluoroalkyl Substances (PFAS) in Food using Liquid Chromatography-Tandem Mass Spectrometry (LC-MS/MS) (Version 2019, US FDA)

注3 平均値については、定量下限未満の試料がある場合、定量下限未満の濃度をゼロとして算出したもの (LB) と、定量下限未満の濃度を定量下限値として算出したもの (UB) をそれぞれ記載している。

注4 中央値については、調査試料の 50% を超える試料で調査対象物質が定量された場合のみ記載している。

注5 厚生労働省：令和 4 年度第 2 回水質基準逐次改正検討会 資料 1－1 (PFOS 及び PF0A に関する検討について (水道関係))

注6 農林水産省：有害化学物質含有実態調査結果データ集 (平成 25～26 年度) P147 ～149

注7 環境省：令和 4 年度版化学物質と環境 (2021 年度 (令和 3 年度) 化学物質環境実態調査 調査結果報告書)

注8 欧州食品安全機関 (EFSA) : Risk to human health related to the presence of perfluoroalkyl substances in food (2020)