

食品に含まれる放射性セシウムの動態解析 — 食べる時の放射性セシウムの濃度はどれくらい? —

技術の特徴

ゲルマニウム半導体検出器を用いたγ線スペクトロメトリによる、食品中に含まれる放射性セシウムの分析

研究の内容

加工・調理による食品中の放射性セシウムの動態を明らかにすることは、食事から摂取する放射性物質の推定や、行政および食品産業におけるリスク管理、および消費者の安心の目安となります。

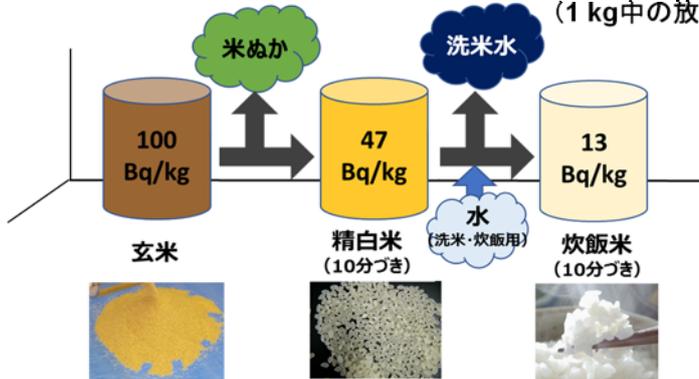
食品の調理・加工により原材料から除去、または希釈(濃縮)される放射性セシウムについて、その除去割合および濃度変化について明らかにしています。



ゲルマニウム半導体検出器

玄米から炊飯米までの放射性セシウム濃度の変化

(1 kg中の放射性セシウム)

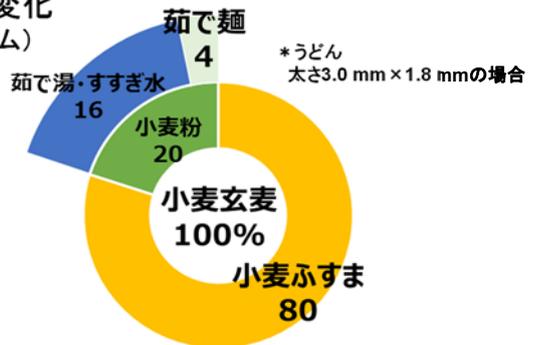


* 精白米、炊飯米ともに10分づき米の場合

玄米から炊飯米までのとう精・炊飯調理過程における放射性セシウムの分配割合

小麦玄麦からうどん茹で麺までの放射性セシウム濃度の変化

(1 kg中の放射性セシウム)



* うどん 太さ3.0 mm × 1.8 mmの場合

小麦からうどん茹で麺までの製粉・茹で調理過程における放射性セシウムの分配割合

今後の展開

食品中の放射性セシウムの動態とそのメカニズムを解析し、食品の加工・調理工程での放射性セシウムの除去量や濃度変化の管理に役立つ情報を提供していきます。

参 考

- Hachinohe et. al., Distribution of radioactive cesium (^{134}Cs plus ^{137}Cs) in rice fractions during polishing and cooking. *J. Food Prot.*, **78**, pp. 561-566 (2015).
- 八戸ら, 乾麺の製麺・調理における放射性セシウムの動態解析, *食科工誌*, **62**, pp 56-62 (2015)
- Kimura et. al., Dynamics of Radioactive Cesium (^{134}Cs and ^{137}Cs) during the Milling of Contaminated Japanese Wheat Cultivars and during the Cooking of Udon Noodles Made from Wheat Flour. *J. Food Prot.*, **75**, pp. 1823-1828 (2012).



農研機構
食品研究部門

代表研究者: 八戸 真弓
所 属: 食品安全研究領域
食品安全性解析ユニット
問合わせ先: 交流チーム: 029-838-7980