

食品に含まれる放射性セシウム —調理・加工による濃度や量の変動—

技術の特徴

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

○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除去割合および濃度変化を明らかにしています。

加工・調理による食品中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量の推定や、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。

○食品に含まれる放射性セシウムの溶出特性を調べています。

加工・調理過程での放射性セシウムの挙動のひとつが水への溶出です。

食材に応じた放射性セシウムの水への溶出特性を明らかにすることは、加工・調理による効果的な放射性セシウムの低減方法の開発につながります。

そば製粉による放射性セシウムの加工係数



在来種	加工係数 ¹⁾			
	玄そば	果皮	種皮等	そば粉
A	1	1.3	1.4	0.6
B	1	1.6	2.1	0.8

1) 玄そばの放射性セシウム濃度に対する各画分の放射性セシウム濃度の割合

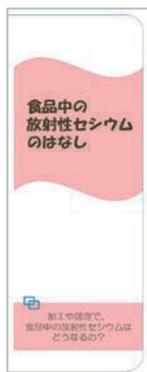
そば粉の放射性セシウム濃度は、製粉前の玄そばよりも低くなります。

水中への放射性セシウムの溶出

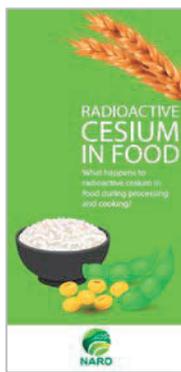
粉末試料(直径約100 μm)20gを水200g中で24時間攪拌後、水中の放射性セシウム濃度(¹³⁷Cs)を測定



食品の素材によって、放射性セシウムの水への溶出の程度は異なります。



日本語版



英語版

また、これまで得られた研究情報は、科学的データとして論文化するだけでなく、一般の方々にもわかりやすく解説したパンフレットを作成し、現在までに日本語版と英語版を合わせて約1600部を配布しています。これらを通じて、国内外において食品中の放射性物質に関する正しい知識の提供、および理解の促進に貢献しています。

今後の展開

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 during Milling and Cooking of Contaminated Buckwheat., *J. Food Prot.*, **81**, pp. 881-885 (2018).



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