

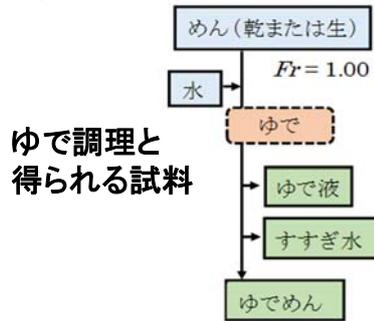
食品中のストロンチウム分析

—うどん・そうめん類と中華めん類の⁹⁰Srの挙動の推察—

技術の特徴

- ・天然のストロンチウム(Sr)も人工的に生成する⁹⁰Srも、化学的性質はほぼ変わらないことから、分析が煩雑で時間もかかる⁹⁰Srの代わりに、天然のSr(安定Sr)の食品の調理・加工における挙動を調べて、⁹⁰Srの挙動を推察することができます。
- ・食品中のSrは、乾式灰化法による試料溶液調製と、誘導結合プラズマ発光分析法(ICP-AES)によって定量しました。
- ・今回用いた方法は、『日本食品標準成分表2015年版(七訂)』の作成で使用され、『食品表示基準』(平成27年4月施行)の規定にもあるNa, K, Ca, Mg, P, Zn, Cu, Mn等の定量方法です。

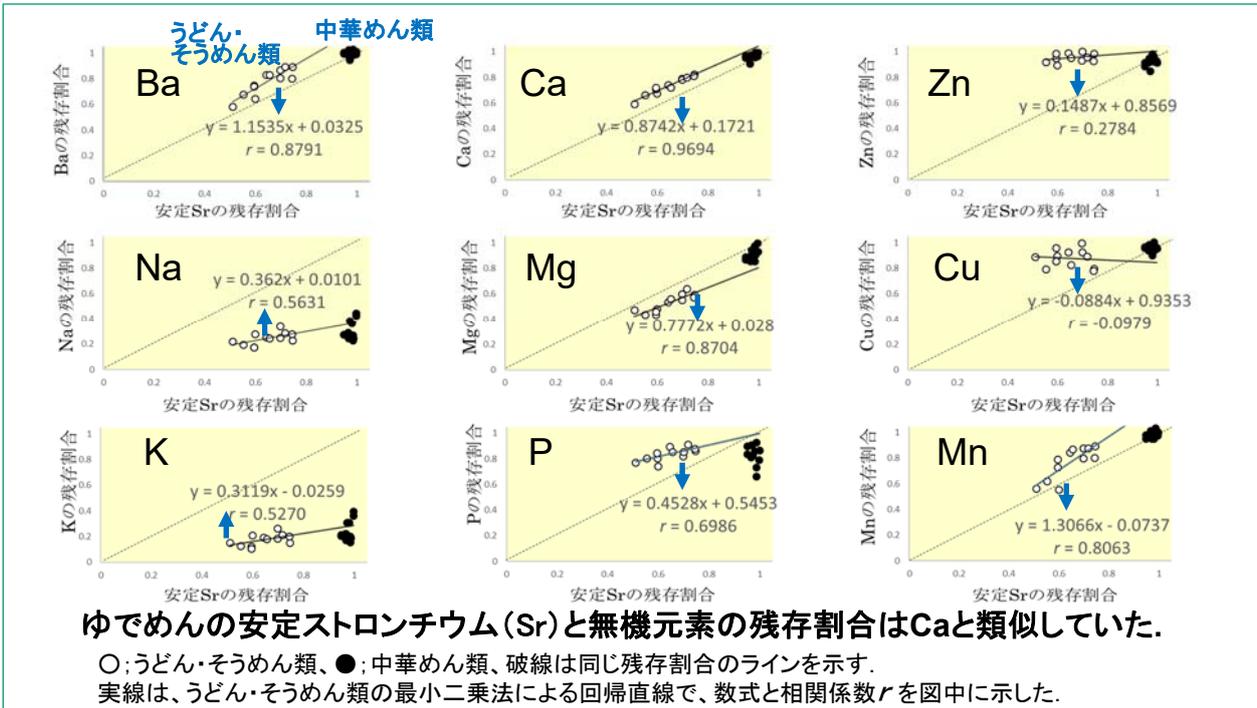
研究の内容



安定ストロンチウム(Sr)とカリウム(K)の残存割合Fr

	うどん・そうめん類		中華めん類	
	安定Sr	K	安定Sr	K
ゆで液	0.30 (0.20 - 0.44)	0.69 (0.62 - 0.75)	0.04 (0.01 - 0.06)	0.64 (0.50 - 0.71)
すすぎ水	0.05 (0.03 - 0.08)	0.12 (0.07 - 0.18)	0.01 (0.00 - 0.02)	0.10 (0.06 - 0.15)
ゆでめん	0.65 (0.51 - 0.75)	0.18 (0.11 - 0.26)	0.97 (0.95 - 1.00)	0.25 (0.16 - 0.39)

うどん・そうめん類および中華めん類ともに、太字はそれぞれ市販12試料の平均、カッコ()内は最小値と最大値を示す。
Kは放射性セシウムと挙動が似ているとされる無機元素。



今後の展開

加工・調理における安定ストロンチウムのさらなる濃度分析と、食品中の⁹⁰Srの挙動の推察

参考: 進藤ら、農研機構研究報告食品研究部門No.1, 95-103(2017).

本研究の一部は、農研機構 高度解析センターの施設および設置機器を用いて行いました。



農研機構
食品研究部門

代表研究者: 進藤 久美子
所 属: 食品安全研究領域
食品安全性解析ユニット
問い合わせ先: 交流チーム: 029-838-7980