

# 主要無機元素で放射性物質の挙動を推定

## —Caで加工・調理の放射性ストロンチウムの挙動推定—

### 成果の特徴

- 人工的に生成する放射性ストロンチウム( $^{90}\text{Sr}$ )は、化学的性質がほぼ変わらない天然に存在する安定同位体のSrの分析によって挙動の推定ができます。
- さらに、SrとCaは性質が似ており、食品の加工・調理における挙動が似ています。Caは『日本食品標準成分表』にも記載されています。

### 成果の内容

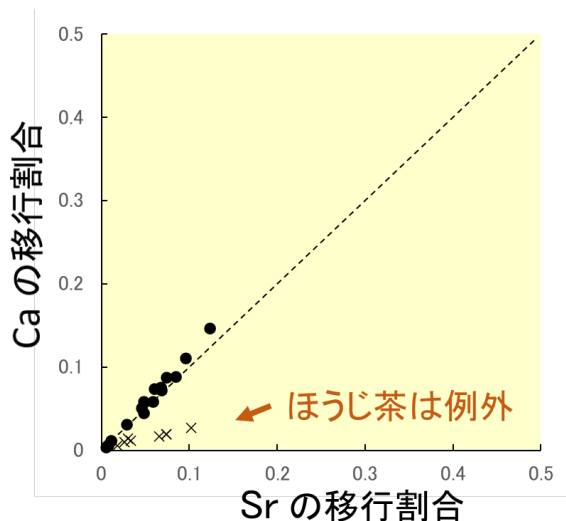


図1 緑茶茶葉から浸出液への移行

ほうじ茶(x)以外の緑茶類(●): 玉露、せん茶、釜炒り茶、番茶および玄米茶では、種類といれ方によらず、また一煎・二煎・三煎を一緒にプロットしても、SrとCaは同じ移行割合付近に集まります。

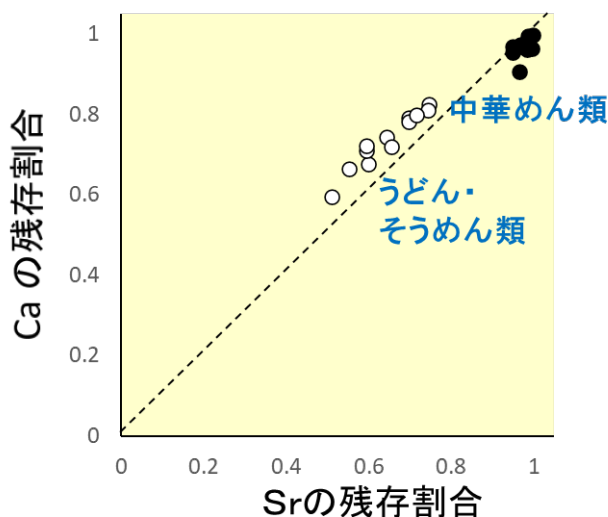


図2 ゆで調理後のめん

「かんすい」を用いる中華めん類では、うどん・そうめん類よりゆで水への無機元素の溶出が少なくなります。

※『日本食品標準成分表2020年版（八訂）』の作成に使用され、『食品表示基準』の規定にもあるNa、K、Ca、Mg、P、Fe、Zn、Cu、Mn等の分析法を用いています。

### 成果の活用

Caは $^{90}\text{Sr}$ や天然のSrデータがない場合に、多くの食材の加工・調理における挙動の目安として利用できます。

関連論文・進藤・八戸, 日本食品科学工学会誌67, 483-492(2020).

・進藤・八戸, 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 高度分析研究センターの施設および設備機器を用いて行いました。