

# 放射性セシウム分析用認証標準物質の開発 —食品中放射能測定信頼性向上に期待—

## 技術の特徴

- ・放射性セシウムを含む玄米の認証標準物質を開発
- ・認証標準物質を用いることにより測定の妥当性確認が容易に
- ・食品中の放射能測定の信頼性向上に貢献
- ・放射性セシウムの測定試験について、(独)製品評価技術基盤機構認定センターからISO/IEC17025に基づく認定(ASNITE 0018T)を取得



## 研究の内容

認証標準物質の開発は、(独)産業技術総合研究所(産総研)計測標準部門量子放射科放射能中性子標準研究室との共同研究の成果です。

認証標準物質の作製にあたっては、認証標準物質生産に関する国際規格であるISOガイド34およびISOガイド35ならびに試験所や校正機関が有すべき能力を定めた国際規格であるISO/IEC 17025に従っています。2012年に生産した7541-aについては、11か月で190本を越える頒布を行い、2013年には新たに7541-b(約82.2 Bq/kg、基準日2013年5月1日)を頒布を開始しました。

また、2013年7月24日付にて、(独)製品評価技術基盤機構認定センターから、食品総合研究所食品分析・標準化センター標準物質生産部門として、放射性セシウムの放射能測定試験について、ISO/IEC17025に基づく試験所認定(ASNITE 0018T)を取得しました。

認証標準物質7541-aの認証値および拡張不確かさ\*  
(基準時間:2012年8月1日9:00:00 JST)

	放射能濃度 Bq/kg	拡張不確かさ Bq/kg
$^{134}\text{Cs}$	33.6	2.6
$^{137}\text{Cs}$	51.8	4.6
$^{134}\text{Cs} + ^{137}\text{Cs}$	85.4	5.3

\*認証値の拡張不確かさは、合成標準不確かさと包含係数 $k = 2$ から決定された値であり、約95%の信頼の水準をもつと推定される区間の半分の幅を表す。



## 今後の展開

産総研と共催で、2012年末から2013年5月にかけて、ゲルマニウム半導体検出器での測定を対象とした、認証標準物質7541-aと同等の玄米試料を使った相互比較試験や未知放射能濃度の玄米試料を使った技能試験を実施しました。また、食品中の $\gamma$ 線放出核種の放射能濃度を測定するシンチレーション式放射能測定器での測定を対象と相互比較試験を計画しています。

認証標準物質の頒布による内部精度(質)管理の機会提供だけでなく、標準試料を用いた外部精度(質)管理の意義を示すことにより、我が国における食品や農産物中の放射能測定の信頼性の向上に貢献します。

## 参 考

認証標準物質の入手先:(独)産業技術総合研究所計量標準総合センター-NMIJ認証標準物質  
<https://www.nmij.jp/service/C/> をご参照ください。