

Radioactive Cs: FD-08Cs100 No. R-001

玄米中の放射性セシウム分析

Analysis on radioactive Cs in brown rice

福島第一原発事故に伴い、食品中の放射性セシウム^{※1}汚染が問題となり、100 Bq/kg が規制値になっています。そこで、産業技術総合研究所の玄米標準物質を弊社放射性セシウム分析装置FD-08Cs100で測定しました。10回繰り返し測定から、1%以下の危険率で標準物質と同じ値が得られました。また同条件でスクリーニングレベル91 Bq/kgの高精度スクリーニングが可能となっています。



※1 放射性セシウムとはCs-137とCs-134の総称

■ 使用した玄米標準物質^{※2}の認証値

Table1 Radioactive concentration of a standard sample

	認証値 (Bq/kg)
Cs-134	30.0
Cs-137	51.4
Cs-total	81.4

※2 NMIJ CRM 7541-a

測定時に合わせ半減期計算済み

■ スペクトルから得られた定量値とその平均値^{※3}

Table2 Observations of a standard sample

定量値平均 (Bq/kg)	76.6
標準誤差 σ	9.2
片側1%危険域 $t_{0.01,9}$	2.8
信頼区間	8.2
LLD値 (Bq/kg)	13.8

※3 測定時間：1000秒

■ FD-08Cs100で得られた玄米試料スペクトル

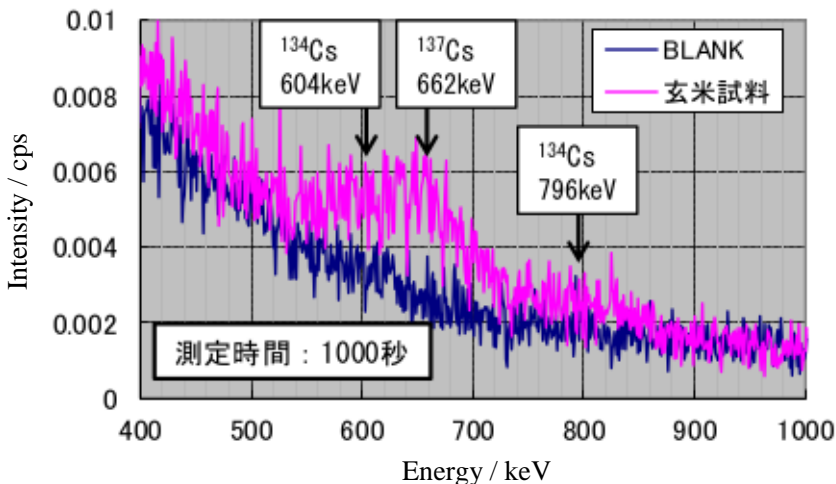


Fig.1 Spectra of a standard sample and H₂O as a blank sample

測定数	定量値 (Bq/kg)
1	72.7
2	74.3
3	67.9
4	85.3
5	86.1
6	63.2
7	85.6
8	65.1
9	82.5
10	84.7