

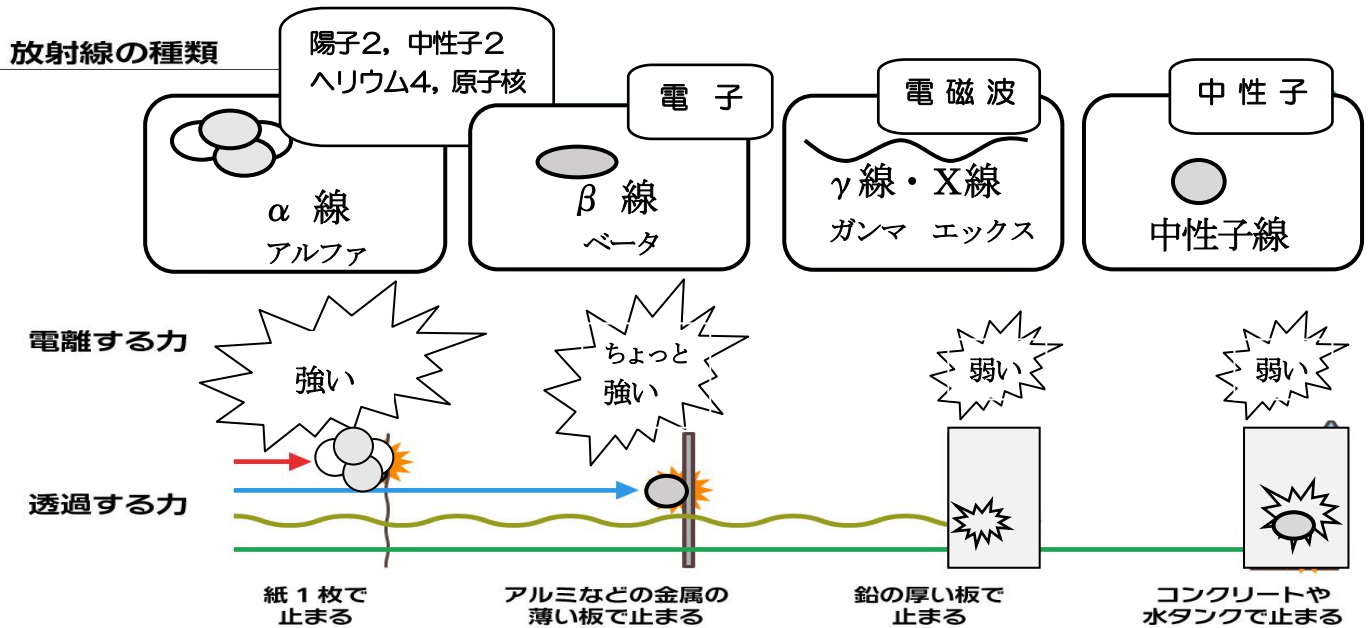
食 品 と 放 射 性 物 質

2011 年の東日本大震災の際に起きた東京電力福島原子力発電所の放射能漏れ事故は、国民生活に多大な影響を及ぼしました。地元福島県では、現在も農産物の全品検査を実施するなど、食品の安全確保に努めています。原発事故以降、セシウム 137、セシウム 134 及びヨウ素 131 の人工放射性物質への関心が高まりましたが、摂取する食物にも、元来カリウム 40 や炭素 14 などの自然放射性物質が含まれています。これらはγ線を放出する点で共通しており、人工放射性物質という理由で、自然放射性物質と健康への影響が異なるということはありません。

食品の安全性を理解する上で、放射性物質に対する正しい知識を身につけることは大変重要です。

1. 主な放射線の種類と性質

主な放射線はα線、β線、γ線・X線及び中性子線で、以下に示すようにそれぞれの性質が異なります。



2. 放射線の測定機器

γ線を測定する代表的な装置として NaI(Tl)シンチレーションサーベイメータとゲルマニウム(Ge)半導体検出器がありますが、これらの違いを以下に示します。

[測定装置の比較]

	簡易分析 (スクリーニング)	精密分析
測定装置	NaI(Tl)シンチレーションサーベイメータ	ゲルマニウム(Ge)半導体検出器
特徴	<ul style="list-style-type: none"> ヨウ素 131, セシウム 134, セシウム 137 等の各種毎の濃度は分からない。 持ち運びのできる簡易な測定器。 環境中の放射線 (バックグラウンド) の影響を受ける。 	<ul style="list-style-type: none"> ヨウ素 131, セシウム 134, セシウム 137 等の各種毎の濃度を測定できる。 検出器を液体窒素等で冷却。環境由来のガンマ線の影響を避けるため、厚さ 10cm 程度の鉛の遮へい体の中に試料を入れて測定する。

3. 食品中の放射性物質

食品中の放射性セシウムの基準値を以下に示します。(単位: ベクレル/kg)

食品群	一般食品	乳幼児食品	牛乳	飲料水
基準値	100	50	50	10

食品中の放射性物質については、福岡市などの地方自治体で計画的に検査が行われています。

(公財) 北九州生活科学センターでもゲルマニウム半導体検出器による放射性物質の測定を行っており、他に温泉水中のラドン濃度の測定も実施しています。

お問い合わせ先 (公財) 北九州生活科学センター KLSC 福岡事業所 TEL 092-642-1001