



豚肉、バナナ（縦切り及び横切り）、  
ショウガの放射能像

## 食品からの放射線

- ・主にカリウム40の $\beta$ （ベータ）線
- ・カリウム40の天然存在比 $\ast$ は**0.012%**
- ・カリウム40の半減期は **$1.26 \times 10^9$** 年

$\ast$ 天然に存在するカリウムのうちカリウム40の割合

出典：応用物理 第67巻 第6号（1998）

食品中に含まれるカリウム40からは $\beta$ （ベータ）線と $\gamma$ （ガンマ）線が放出されています。

イメージングプレート<sup>1</sup>を利用すると、カリウム40からの $\beta$ 線によってカリウムの分布を調べることができます。

スライドの図は、豚肉、バナナ、ショウガをイメージングプレートの上に置き、外部からの放射線を遮へいした状態で25日間露出して得た画像です。豚肉の蛋白質の部分、バナナの皮の部分、ショウガの芽の部分等にカリウムは比較的多く含まれています。豚肉の脂肪の部分にはカリウムがほとんど含まれていないことが分かります。

1. イメージングプレートとは、プラスチック板等の支持体に、放射線に反応する蛍光物質が塗布されたものです。放射性物質が含まれる試料をプレートの上に一定時間置くことで、試料の放射能の二次元分布が調べられます。

本資料への収録日：平成25年3月31日

改訂日：平成31年3月31日