

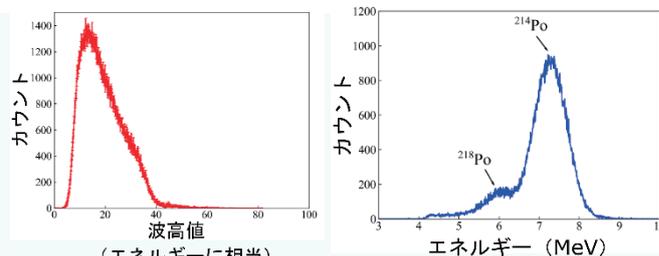
## α線・β線が弁別可視化できるラドン子孫核種の新しい検出器

- エネルギー分布、放射線分布を同時測定
- 単一検出器でラドン子孫核種を弁別測定
- Puのモニタリング用検出器として期待

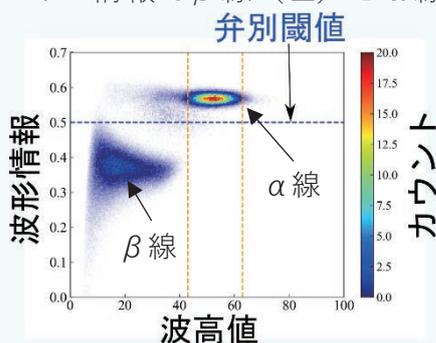
キーワード：ラドン子孫核種、薄膜スチルベン、α/β検出器、パルス波形弁別

### α/βイメージング検出器

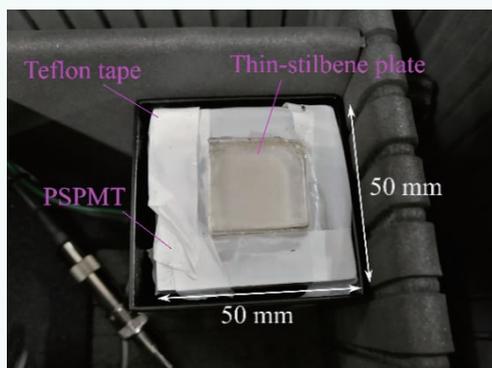
- ・ α/βイメージング検出器  
 薄膜スチルベンシンチレータ：検出素子  
 波形デジタイザ：α/β線弁別  
 位置有感型光電子増倍管：放射線分布  
 →単一検出器でα/β線コインシデンス、エネルギー計測、波形解析、放射線の2次元分布の組み合わせ計測を実現し、ラドン子孫核種の高精度評価を可能に
- ・ ラドン子孫核種の正確な検知  
 天然放射性核種のラドン子孫核種のうち、人工放射線核種Puのモニタリングの妨害となる<sup>214</sup>Bi、<sup>214</sup>Poを正確に検知  
 →Puモニタリングの精度向上



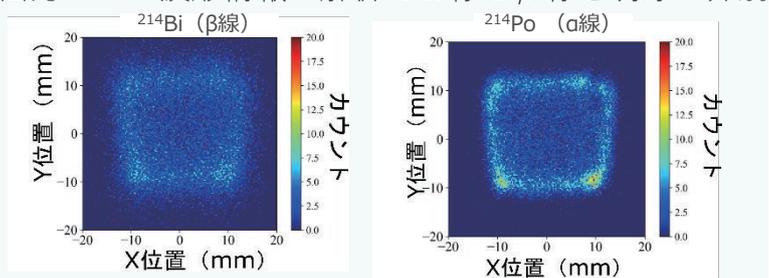
エネルギー情報でβ線（左）とα線（右）を区別



出力パルス波形情報の解析でα線とβ線を明瞭に弁別



開発したα/β分別イメージング検出器（単一検出器でα線とβ線分布を可視化）



<sup>214</sup>Bi（β線）と<sup>214</sup>Po（α線）分布を同時可視化。α線と比べβ線分布が広がっていることがわかる。

### 技術のステージ



応用研究

### 関連業種

鉱業、採石業、砂利採取業、電気業、医療業、学術・開発研究機関

### 利用分野

- ・ 原子力施設、環境、医療施設等のモニタリング
- ・ 坑道等におけるラドン計測

### 知財・関連技術情報

特許第7161765号  
 特許第7347805号  
 特許第7352963号

動画はこちら！ 技術の詳細

