

研究タイトル：

## ガンマ線計測システムの開発



氏名：	加賀谷 美佳/KAGAYA Mika	E-mail：	mikagaya@sendai-nct.ac.jp
職名：	准教授	学位：	理学(博士)
所属学会・協会：	物理学会, 天文学会, 応用物理学会, きのこ学会, アイソトープ協会, IEEE		
研究分野：	素粒子、原子核、宇宙物理学		
キーワード：	放射線計測, ガンマ線天文学		
技術相談	・ガンマ線可視化装置(コンプトンカメラ)の開発		
提供可能技術：	・放射能濃度検査装置の開発		

### 研究内容：

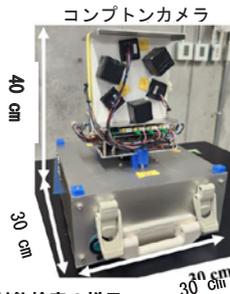
#### 放射線(ガンマ線)イメージング装置および微量の放射能濃度検査用の装置の開発

放射線計測技術は、宇宙観測や核医学、素粒子などの分野で研究が進められていましたが、福島第一原発事故以降、環境測定や食品検査用の装置開発がさかんに行われ、私たちの身近なものとなりました。本研究では、土壌や核医学施設での環境モニタリングを行うコンプトンカメラや立木を屋外で測定するための放射能濃度検査装置の開発を行っています。また、SOI半導体検出器を利用した宇宙観測用の電子飛跡検出型コンプトンカメラの開発も行っています。

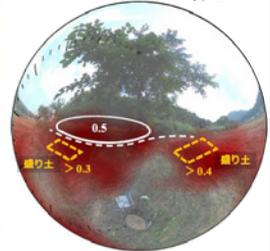
#### 【開発した装置の活用例】

##### ○コンプトンカメラ(360度全方向を一度に測定可能)

- ・原発事故による放射能汚染のモニタリング
- ・ホットスポット探査、除染効果の確認
- ・核医学施設での環境モニタリング
- ・設備の放射化、薬剤による汚染状況の確認



##### ホットスポットの探査

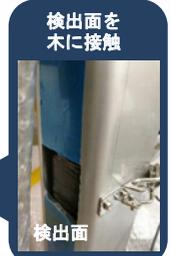
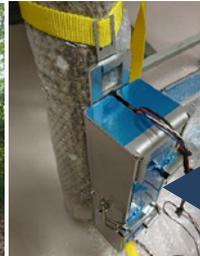


##### ○可搬型の放射能検査装置

- ・伐採前の立木に含まれる放射性物質の検
- ・原木シタケ栽培に用いる立木・原木の選定
- ・食品の簡易検査(開発中)

#### 立木の放射能検査の様子

#### 【研究グループ Web ページ・研究紹介】



#### 【特許】

- 特許 7207646 放射能測定方法
- 特許 6846800 放射能測定システムおよび放射能測定方法

#### 提供可能な設備・機器：

##### 名称・型番(メーカー)

スペクトルサーバイメータ TN100(テクノエービー社)	
小型環境試験器 SH-662(エスベック社)	