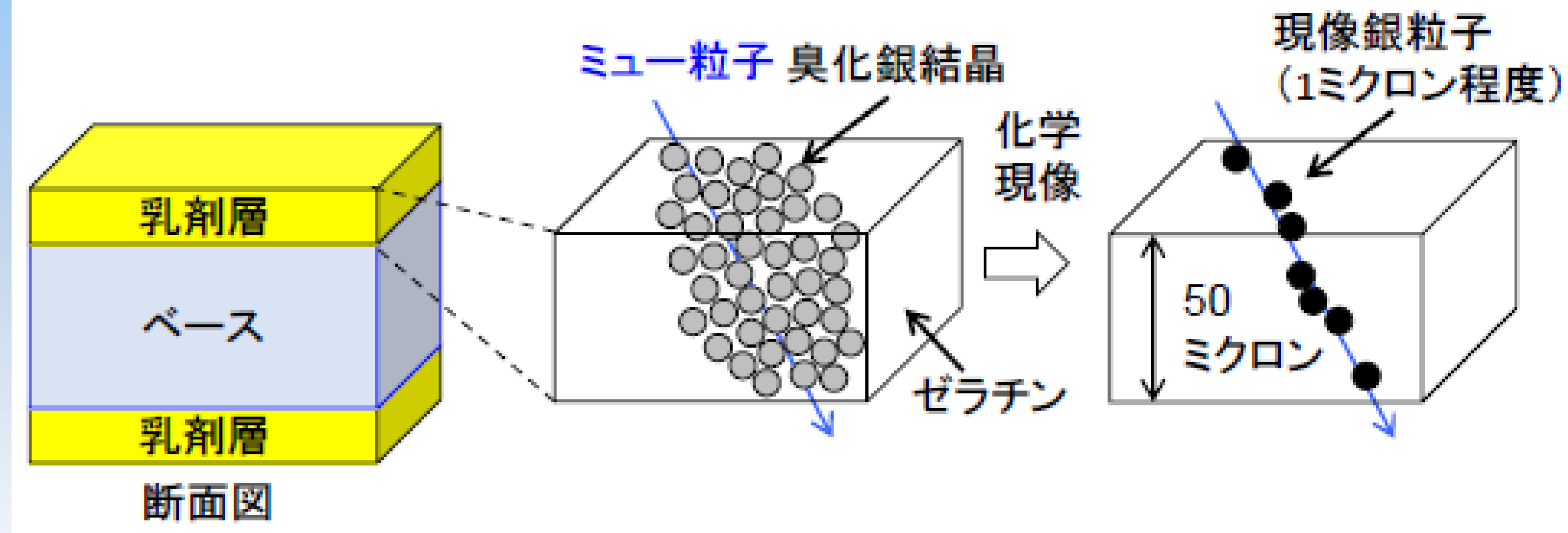


宇宙線（ミュー粒子）による原子炉の透過

原子炉内部を透視します。

原子核乾板（ミュー粒子検出器）の構造と原理



背景・目的

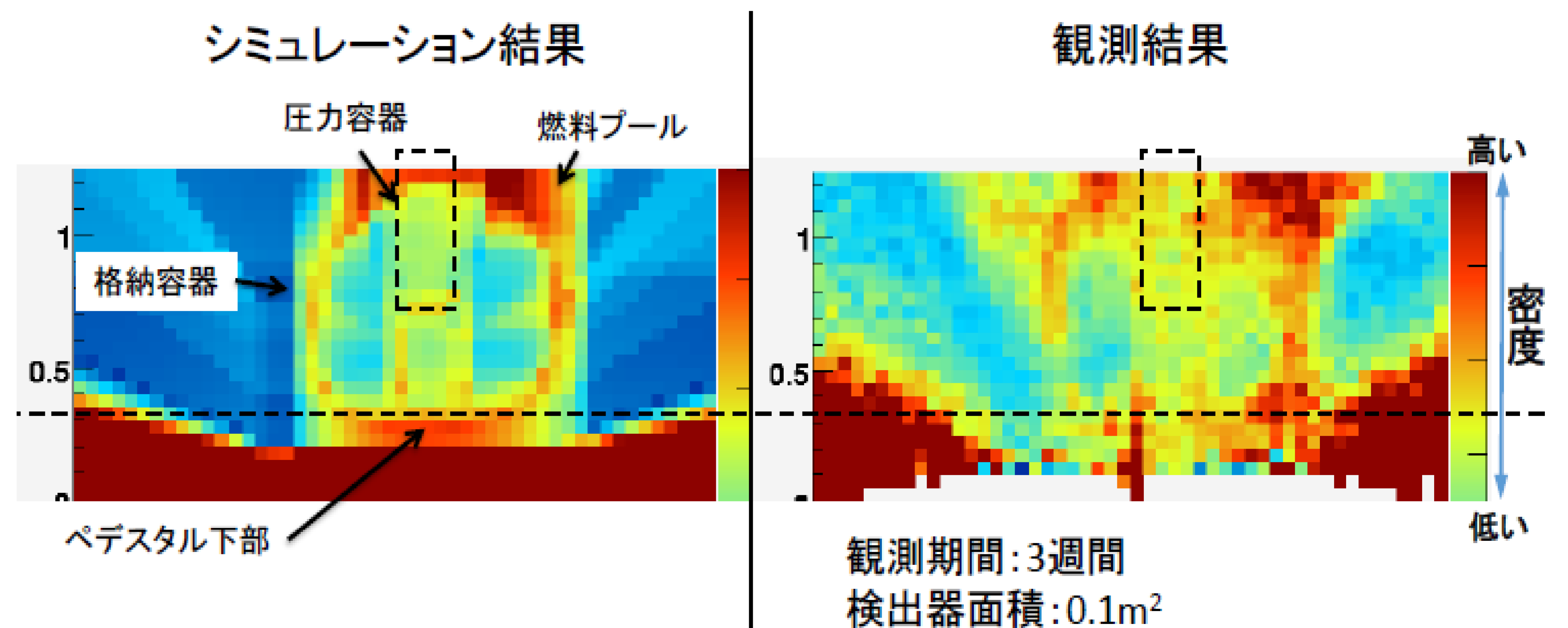
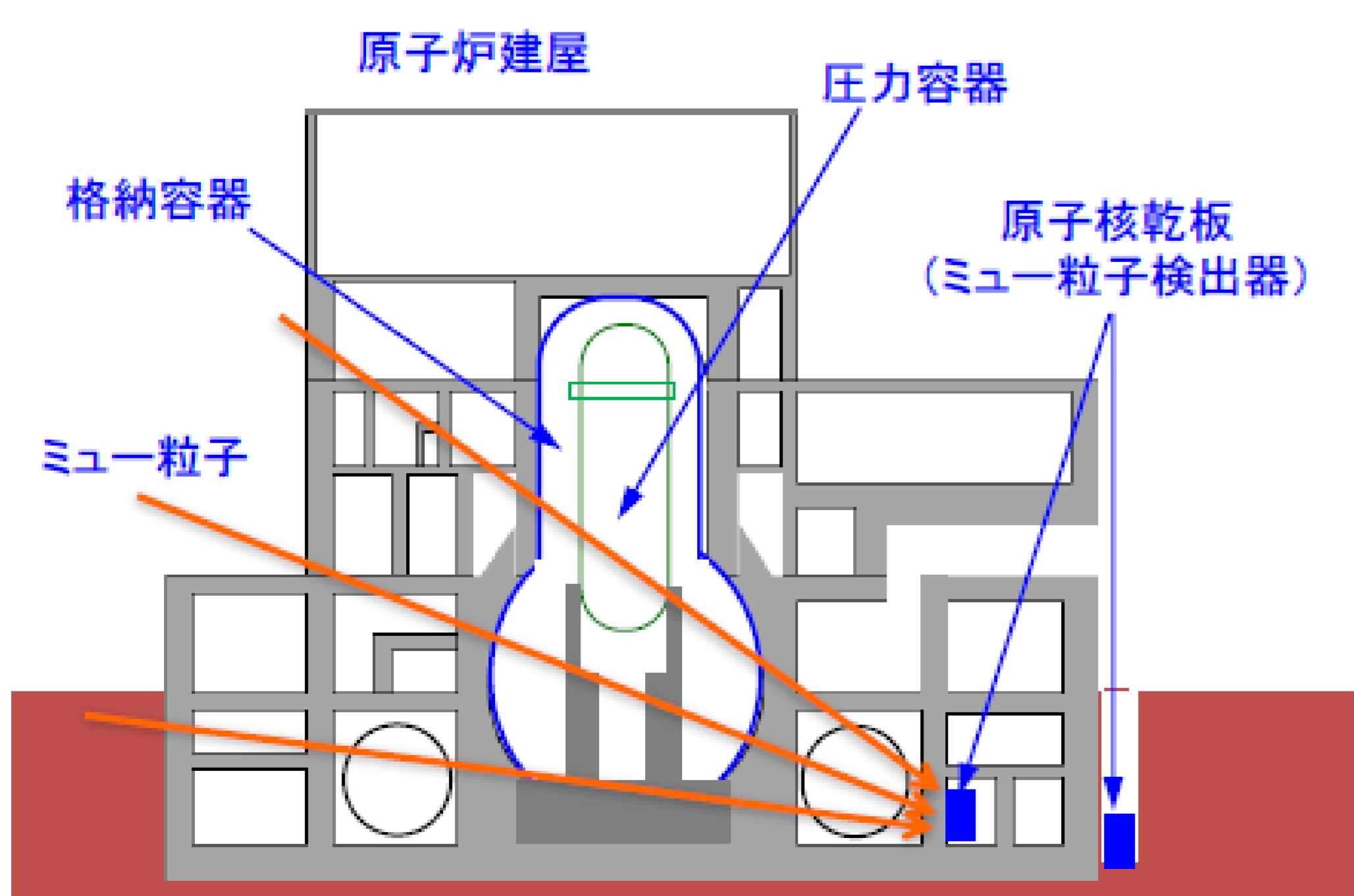
- 宇宙から飛来するミュー粒子を用いた大型建造物等の透視が研究されています。
- 福島第一原子力発電所1号機・2号機の原子炉内部状況把握のためにミュー粒子が用いられていますが、検出装置の制約から格納容器下部の把握は困難な状況です。
- 本研究では、設置場所等の制約がほとんどない原子核乾板を用いて、格納容器下部の観測を行っています。

特長

- ミュー粒子は、天然の高エネルギー粒子で、あらゆる方向から常に地上に降り注いでいます。
- ミュー粒子の飛来方向と飛来数を解析することにより、大型建造物等の透視ができます。
- ミュー粒子を検出する原子核乾板は、小型・軽量、電源不要、防水性・防塵性が高く、また角度分解能が高い特長があります。
- 原子核乾板は設置場所の制約はほとんどないため、より低い位置の压力容器下部・格納容器下部も観測可能です。

用途

- 直接見ることができない建造物の内部状況の把握に用いられています。
 - ・原子力発電所の压力容器下部・格納容器下部の詳細把握（研究継続中）
 - ・エジプトピラミッドでの新たな空間探査



開発者のひとこと

- 名古屋大学と共同で研究を実施しています。
- 観測結果を評価するために、原子炉等のデータを用いたシミュレーションを並行して行っています。