



平成23年6月21日

<世界初の原子を利用したニュートリノ質量分光プロジェクトについて>

理学部附属量子宇宙研究センターと極限量子研究コアは、我が国発信のマクロ・コヒーランス増幅原理により、世界初の二光子対超放射観測や原子ニュートリノ対放出観測の研究を、五カ年間の特別教育研究経費により開始する。この新しい研究手法により、ニュートリノ質量精密測定、型決定（ディラック型/マヨラナ型）等を目指す。これらは、ニュートリノ質量の異常な軽さや宇宙に反物質の存在が観測されない宇宙物質優勢の謎の解明に繋がる。また、この手法は、宇宙背景ニュートリノ検出に道を開く。

- ・ 理学部附属量子宇宙研究センターと極限量子研究コアは、大学内で我が国発信のマクロ・コヒーランス増幅原理により、世界初の二光子対超放射観測や原子ニュートリノ対放出観測の研究を、五カ年間の特別教育研究経費により開始します。
- ・ 励起原子・分子からの二光子対超放射や原子ニュートリノ対放出を観測、測定することにより、マクロ・コヒーランス増幅原理を確証するとともに、ニュートリノ質量精密測定を行います。
- ・ この実験はニュートリノの型（ディラック型/マヨラナ型）や混合角、未測定の位相を決定する事も可能です。
- ・ ニュートリノ質量が他の素粒子に比べて非常に軽いことの謎やビッグバンにより創成された我々の宇宙が物質からできていて反物質が非常に少ない宇宙物質優勢の謎の解明に大きな知見を与えるものです。

<お問い合わせ>

岡山大学大学院自然科学研究科・

中野逸夫

（電話番号）086-251-7817

（FAX番号）086-251-7768