

【理工系(数物系科学)】

研究課題名	原子炉ニュートリノによるニュートリノ物理の新展開
研究代表者	末包 文彦 (東北大学・大学院理学研究科・准教授)
研究の概要	ニュートリノは、また謎が多い素粒子であり、我々の自然に対する理解を深めるためには、その研究が重要である。ニュートリノには3つの種類があり、飛行中にその種類が変化するニュートリノ振動と呼ばれる現象がある。ニュートリノ振動も3種類あり、このうち2種類は既に測定されている。しかし第3の振動の大きさはまだ測定されていない。本研究の目的は、原子炉ニュートリノを用いてこの最後のニュートリノ振動を発見することである。実験は、フランスにある Chooz (ショーと発音) 原子力発電所から発生するニュートリノを近距離、遠距離2台のニュートリノ検出器で測定し、その比較から第3のニュートリノ振動の大きさを精密に測定する。この研究の結果、全てのニュートリノ振動の大きさの測定が完了し、ニュートリノ研究は次の段階に進むことができる。
研究者数・期間	5人 (平成20年度 ~ 平成24年度)