

平成26年度 科学研究費助成事業（特別推進研究）  
追跡評価結果

研究課題名	原子炉起源、地球起源反電子ニュートリノと太陽起源電子ニュートリノの高精度精密測定
研究代表者名 (所属・職)	鈴木 厚人（東北大学・名誉教授）

**【評価意見】**

本研究は世界最先端のニュートリノ研究であり、2つの最重要な成果を上げた。1つは、原子炉起源のニュートリノの振動を初めて観測することにより、太陽ニュートリノの欠損がニュートリノ振動によって起こっていることを実証し、かつ、これに関わるニュートリノ質量差などの基礎定数を高精度で決定したこと。もう1つは、地球内部起源のニュートリノを世界で初めて観測したことである。これらの成果の重要度は、極めて高い論文引用数にも現れている。後者は、物理学にとどまることなく、地球科学の領域に踏み込んだ分野融合的な成果であり、地球内部を探る新しい方法を開発したと言え、その意義は絶大である。

この研究はさらに大きく発展し、地球内部起源ニュートリノの測定精度を上げ、地球の熱源についての諸学説に黒白をつけられるような段階に進んでいる。また、従来困難であった太陽起源のベリリウムからの低エネルギーニュートリノの測定にも成功している。さらに、ニュートリノ質量の絶対値を決めることのできるダブルベータ崩壊の探索も新たに進めている。

実験に参加した若手研究者は引き続き活躍しており、また、多彩なアウトリーチ活動、著書などにより、社会に対するインパクトも大きいと評価できる。