



Kavli Institute for the Physics and Mathematics of the Universe カプリ数物連携宇宙研究機構

World Premier International Research Center Initiative 世界トップレベル研究拠点プログラム

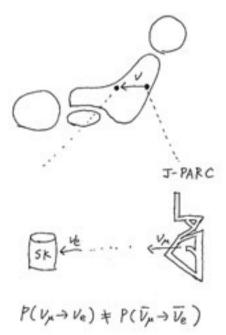






中家 剛 京都大学大学院理学研究科教授、Kavli IPMU客員上級科学研究員

大強度陽子加速器施設J-PARCで行っているT2K実験で、新しいタイプのニュートリノ振 動が発見されました。T2KはTokai-to(2)-Kamiokaの略で、東海村でミューニュートリノ ビームを生成し、295km離れた神岡町にあるスーパーカミオカンデで観測します。T2K 実験は、2011年に電子ニュートリノ出現の兆候をとらえ、第3番目のニュートリノ混合角 θ_{13} が大きいということを世界で最初に発表しました。その後、実験を継続し2013年には 7σ を超える確証度で電子ニュートリノ出現を確立しました。この発見により、次はニュ ートリノ振動で粒子と反粒子の対称性(CP対称性)の測定が可能性となります。今後は、 T2K実験のビーム強度を上げてCPの破れに迫る予定です。そして、最終的には超大型ニ ュートリノ測定器ハイパーカミオカンデを使った実験で、CPの破れが確立するでしょう。



Kavli IPMU News No. 28 December 2014

©Kavli Institute for the Physics and Mathematics of the Universe, 2014 All right reserved

Published by Kavli Institute for the Physics and Mathematics of the Universe

発行

Todai Institutes for Advanced Study

The University of Tokyo

5-1-5 Kashiwanoha, Kashiwa, Chiba pref., 277-8583, Japan phone: +81-4-7136-4940 fax: +81-4-7136-4941

東京大学国際高等研究所 カブリ数物連携宇宙研究機構

千葉県柏市柏の葉5-1-5 〒277-8583

電話:04-7136-4940 ファックス:04-7136-4941

http://www.ipmu.jp/ press@ipmu.jp

Chief Editor Kenzo Nakamura Production Cooperation Matsueda Printing Inc.

ISSN2187-3097