



## 太陽ニュートリノ

中畑雅行 Kavli IPMU主任研究員

1970年頃、デービスらが行ったホームステイク実験は、太陽ニュートリノの強度が太陽モデルからの予想に比べて小さいという問題（「太陽ニュートリノ問題」）を提起しました。1988年にカミオカンデ実験は、太陽ニュートリノと電子との散乱をリアルタイム検出器によって捉え、太陽ニュートリノ問題を確認しました。そして、2001年7月にはカナダのSNO実験の結果とスーパーカミオカンデ(SK)実験の結果を比較することによって、太陽ニュートリノ問題の原因はニュートリノ振動であるということが分かりました。その後もSKでは、精密な太陽ニュートリノ観測が続けられており、最近では地球の物質がニュートリノ振動に与える影響によって、夜間の方が昼間よりも数%強度が大きみえることを観測しました。また、太陽の物質の影響によるエネルギースペクトルの変化も捉えようと努力しています。

