

令和 3 年度 (2021) 共同利用研究・研究成果報告書

研究課題名 和文：T2K 実験とスーパーカミオカンデ実験を用いた共同振動解析に向けた研究 英文：Joint Oscillation Analysis With the T2K and Super-Kamiokande Experiments	
研究代表者 ウェンデル ロジャー (京都大学) 参加研究者	
研究成果概要 <p>令和 3 年中にはスーパーカミオカンデ実験 (SK) の大気ニュートリノデータと T2K 実験の加速器ニュートリノデータを共同で解析する準備がようやく整った。特に、両データサンプルの系統誤差を決定したため、正確な感度解析を始めた。まとめて説明すると、実験を問わずに 1 GeV 以下のエネルギー領域における事象に対して T2K の断面積モデルとその系統誤差を使うことと、より高いエネルギーの方は SK のものをほぼそのまま使うことと決めた。また、検出器由来の誤差はそれぞれの実験が使っているモデルをそのままにし、相関を導入しないことになった。フラックスのモデルも同様な扱いをすることにした。なお、以上のモデルを採用し、ニュートリノ振動パラメーターへの感度を計算した結果、共同で両実験のデータを解析する方が有利であることがわかった。これらの成果をまとめるテクニカルノートを執筆し、両実験の共同研究者に回し、評価してもらった。特に大きな問題がないと認めてもらったため、令和 3 年度の夏に向けて初めてこの共同感度の結果 (図と数字) を公開する準備を始めた。なお、実データを使った解析を行うための準備も初めた。</p>	
整理番号 A19	