

令和 7 年度（2025） 共同利用研究・研究成果報告書

研究課題名	和文：スーパーカミオカンデ実験における検出器シミュレーションの研究開発 英文：research and development of computer simulation of Super-Kamiokande detector
研究代表者	亀田純（東京大学宇宙線研究所）
参加研究者	池田一得（東京大学 宇宙線研究所）、中島康博（東京大学）、奥村公宏（東京大学 宇宙線研究所）、小汐由介（岡山大学、大学院自然科学研究科）、Linyan Wan（Boston University）
研究成果概要	今年度において較正データ取得とその理解、およびモデル化が進められた。Gd導入後のフェーズのシミュレーションを実用の段階まで作成することができ、また様々なデータと比較することでシミュレーションを詳細に確認することが進められた。 もうひとつの大きな課題である、Geant4パッケージをベースにしたシミュレーションの開発も進められた。較正用データとそのシミュレーションデータを比較することでチューニングを行い、物理学研究に使えるレベルまで押し上げることができた。これに関しては技術的な論文を執筆中である。 ソフトウェアのメンテナンスも重要な課題であるが、それについても長期的にどのように利用可能性を保つか、などについて検討が進められた。
整理番号	2025d-A-19