

令和 6 年度（2024） 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 2024 年度の本研究において以下の成果が得られた。 Gd 導入後のフェーズ(SK-6)に対応するように開発し、物理学的研究に使えるようレベルに仕上げた。この開発においては種々の較正データおよび標準サンプルを用いてシミュレーターが十分な精度を持ってデータを再現するように行われた。それをさらに進め、Gd 濃度をさらに上げたフェーズ(SK-7)のシミュレーションも開発を行い、物理解析に活用された。 地磁気補償コイルの状況が変わったことにより新たなシミュレーション手法が研究された。この研究は引き続き行われている。 Geant3 および Geant4 をベースとした二つのシミュレーターを用いた物理学的研究が開始され、詳細なデータとの比較などは国内学会および国際学会にて報告された。	
整理番号 A19	