

## 平成 29 年度共同利用研究・研究成果報告書

研究課題名	和文：超新星爆発モニターの研究 英文：Study of supernova monitor
研究代表者	池田 一得
参加研究者	石野宏和 岡山大学 竹内康雄 神戸大学 加藤陽 東京大学
研究成果概要	<p>スーパーカミオカンデでは実験当初より超新星モニターシステムを定常的に稼働させ、改良を続けている。また、レーザーダイオードを用いた超新星ニュートリノバースト模擬試験を定常的に行い、オンラインデータ収集システムがニュートリノバーストを問題なく収集できる事の確認を続けている。これまで、T2K実験の物理データ取得期間中は、レーザーダイオードを実際に発光させるとT2K実験のデットタイムになるために、模擬試験を行うことができなかった。昨年度は、実際のデータではなくシミュレーションで生成した疑似データを用いてT2K実験のデットタイムを生じさせない模擬試験の手法の開発を行い、実際に試験を行った。</p> <p>また、これと並行して検出器でのデータを蓄積し、モニターシステムで検出されないような少ない事象のニュートリノバーストの探索を行った。結果、有意な信号が見つからなかった。今後、超新星爆発発生率の上限値を計算し論文にまとめる。</p>
整理番号	A07