

## スーパーカミオカンデにおける超新星ニュートリノアラートとマルチメッセンジャー連携

○中西 史美<sup>1</sup> 小汐 由介<sup>4</sup> 池田 一得<sup>3</sup> Pronost Guillaume<sup>2</sup> 安倍 航<sup>2</sup> 関谷 洋之<sup>2</sup> 中畑 雅行<sup>2</sup> 片岡 洋介<sup>2</sup> 竹田 敦<sup>2</sup> 内田 敦也<sup>1</sup> 内田 裕之<sup>1</sup> 榎戸 輝揚<sup>1</sup> 金丸 善朗<sup>5</sup> 上村 悠介<sup>1</sup> 鈴木 昭宏<sup>2</sup> 鈴木 寛大<sup>6</sup> 諏訪 雄大<sup>2</sup> 前田 啓一<sup>1</sup> 森 正光<sup>7</sup> Wendell Roger<sup>1</sup> 田代 信<sup>8</sup> 山口 弘悦<sup>5</sup> 渡辺 伸<sup>5</sup> (1.京都大学 2.東京大学 3.東北大学 4.岡山大学 5.宇宙航空研究開発機構 6.宮崎大学 7.沼津工業高等専門学校 8.埼玉大学)

超新星爆発は、太陽質量の約8倍以上の恒星がその進化の最終段階において引き起こす爆発現象である。この爆発に伴い放出される超新星ニュートリノの観測は、爆発メカニズムの解明において重要な役割を果たす。また、超新星ニュートリノは電磁波に先行して到来することから、他観測装置に超新星の方向を知らせる早期アラートとしても極めて重要である。スーパーカミオカンデ（SK）では、超新星ニュートリノを検出すると、NASA General Coordinates Network（GCN）を通じて、検出時刻、事象数、超新星の推定方向などの情報を迅速に世界中の望遠鏡へ発信する。その後、個々のイベントについての詳細な解析を行い、到来時間やエネルギーなどの情報をおよそ1週間程度で公開する。

本講演では、他観測装置との連携を見据え、SKにおける超新星ニュートリノ検出およびアラートの精度や即時性といったアラート発信の現状と、アラート発信後に提供可能な物理量について議論する。