

PDL02 光赤外線大学間連携による特異な Ia 型超新星 SN 2012Z の初期観測

山中雅之、川端弘治、伊藤亮介、宇井崇紘、秋田谷洋 (広島大学)、永山貴宏 (名古屋大学)、黒田大介、柳沢顕史 (国立天文台岡山)、谷津陽一、斉藤嘉彦 (東京工業大学)、新井彰、磯貝瑞希 (京都産業大学)、高橋隼 (西はりま天文台)、宮ノ下亮 (鹿児島大学)、花山秀和 (石垣島天文台)、渡辺誠 (北海道大学)、田中雅臣 (国立天文台三鷹)、前田啓一、野本憲一 (IPMU)、ほか光・赤外線大学間連携観測チーム

Ia 型超新星はその極大光度と減光速度に相関関係が認められ、距離測定が可能な標準光源として用いられてきた。そのような特性から宇宙加速膨張の起源であるダークエネルギーについて制限が与えられるという天文学上極めて重要な発見があった。しかしながら、21 世紀に入りこのような相関関係に従わない特異な Ia 型超新星 (SN 2002cx-like) が数例発見された。このタイプの天体は、そもそも Ia 型超新星というより重力崩壊型に近いような特徴を示すことも指摘されており (Valenti et al. 2009, Nature, 459, 674)、親星や爆発に制限を与えうる観測データの取得が待たれている。SN 2012Z は、28Mpc の近傍銀河 NGC1309 にて 1 月 29 日に 18 等の明るさで発見された超新星爆発である (ATEL3900)。2 月 1 日には Lick Observatory にて分光観測が行われ、少なくとも極大光度より 1 週間以上前の特異な Ia 型超新星であることが示唆された (ATEL3901)。その翌日 2 月 2 日には Swift/UVOT によるフォローアップ観測が行われ、V 15.5 等であることが報告された (ATEL3909)。4 日のうちに 3 等もの増光を示したことは、この超新星が爆発直後であることを意味し、初期からの連続的な可視光赤外線観測によって爆発描像について強い制限を与えることが期待される。我々は、大学間連携観測ネットワークを通して光赤外線大規模キャンペーン観測を遂行した。講演では、その初期観測について速報を行う。