

B24r

光赤外線大学間連携における超新星爆発の ToO 観測状況報告 II

山中雅之 (甲南大), 川端弘治, 高木勝俊, 秋田谷洋 (広島大), 前田啓一, 野上大作 (京都大), 田中雅臣, 関口和寛, 黒田大介, 花山秀和, 磯貝瑞希 (国立天文台), 永山貴宏 (鹿児島大), 斉藤嘉彦 (東京工業大), 新井彰, 高橋隼 (兵庫県立大), 渡辺誠 (北海道大), 諸隈智貴, 前原裕之 (東京大), 大朝由美子 (埼玉大), 村田勝寛 (名古屋大), 奥村真一郎 (美星スペースガードセンター), 河北秀世 (京都産業大), ほか光・赤外線大学間連携観測チーム

近年アマチュアによる新天体搜索と大規模サーベイが精力的に行われ、爆発後間もない時期において、超新星が発見されるようになった。その結果、素早い追観測によって従来では考えられて来なかったような特異な超新星の特徴も発見されつつある。これらの研究は、主として可視観測によって進められてきたが、時間的密度の高い近赤外線観測によってさらなる特性の解明が期待されている状況である。光赤外線大学間連携では、可視と近赤外線波長域を合わせた突発現象の追観測に特化した観測が可能となっている。特に超新星における強いメリットとして、(1) 不定性の大きい母銀河における星間赤化に精度の良い制限を与えることができ、(2) 総放射光度の80%以上もの放射域をカバーし、放射起源物質 (ニッケル 56) や総噴出物質の質量や運動エネルギーを定性的に見積もることができ、(3) さらに Ia 型超新星において、噴出物質内部に見られる鉄系元素の振る舞いに制限を与えることができる、などが挙げられる。2011 年度 4 月以降、8 つの超新星爆発について ToO 観測を要請した。発見直後から即時に高頻度の観測を行うことで、ほぼ全ての天体についてこれまで見られなかった特徴が見いだされている。本講演においては、特異な Ia 型超新星に焦点を当て、より詳細な議論を行う予定である。