

## K01a 光赤外線大学間連携による super-Chandrasekhar 候補 SN 2012dn の観測

山中雅之(京都大学), 川端弘治, 上野一誠, 高木勝俊, 伊藤亮介, 森谷友由希, 秋田谷洋(広島大学), 永山貴宏(名古屋大学), 磯貝瑞希(京都産業大学), 花山秀和(石垣島天文台), 高木悠平, 新井彰(兵庫県立大学), 宮ノ下亮(鹿児島大学), 黒田大介, 浮田信治(国立天文台岡山), 齊藤嘉彦(東京工業大学), 渡辺誠(北海道大学), 増本一成, 松本桂(大阪教育大), 綾仁一哉(美星天文台), 前田啓一, 野本憲一(東京大学), 田中雅臣(国立天文台三鷹), ほか光・赤外線大学間連携観測チーム

Ia 型超新星は、絶対光度に光度減少率が強く相関する距離指標天体である。この性質から遠方超新星の観測により宇宙膨張の加速が発見されたが、実はその親星の正体については決着がついていない。主系列もしくは赤色巨星が伴星で質量降着している白色矮星が Chandrasekhar 限界質量付近に到達した時に爆発する単縮退説と、二つの白色矮星同士の合体によって爆発が起こる双縮退説の二つの説がある。21 世紀になって、super-Chandrasekhar 超新星と呼ばれる新たなサブクラスの Ia 型超新星が発見された。このクラスの天体は (1) 初期のスペクトルに強い炭素の吸収線が見られる、(2) 絶対等級が最も明るいクラス ( $M_V < -19.8$ )、(3) 光度進化も非常に緩やか ( $\Delta m_{15}(B) < 0.9$ )、(4) 光度起源物質である  $^{56}\text{Ni}$  の質量が 1.0-1.2 太陽質量以上、といった特徴が挙げられる。これらは、回転の無い白色矮星の Chandrasekhar 限界を越えた噴出物質質量でなければ説明できない。SN 2012dn は 2012 年 7 月 8.5 日 (UT) に 33Mpc の近傍銀河 ESO 462-16 にて 16.3 等で発見され、その後 7 月 11.5 日に得られたスペクトルにより、極大の 10 日以上前の super-Chandrasekhar 超新星と類似していると報告された (ATEL 4253)。我々は、光赤外線大学間連携内外の 0.5m-2.0m クラスの望遠鏡 15 台を総動員して可視近赤外線波長域で時間的に密度の高い観測を実施した。本講演では極大 120 日後までの早期観測結果について報告を行う。