

K05a **Iax 型超新星 SN 2014dt の可視近赤外における中期・後期観測**

川端美穂, 川端弘治, 高木勝俊, 中岡竜也, 伊藤亮介, 神田優花, 高田紘司 (広島大), 山中雅之 (甲南大), 前田啓一 (京都大), 松本桂, 福嶋大樹, 増本一成 (大阪教育大), 森谷友由希 (Kavli IPMU)

Ia 型超新星は近接連星系を成す白色矮星がチャンドラセカール限界質量に達する際、主要元素の一部である炭素の燃焼が発生、熱核暴走反応によって爆発現象を引き起こす。Ia 型超新星では、極大光度と減光速度の相関関係があることが知られており、銀河の宇宙論的な距離指標となっている。しかし近年になり、減光速度は典型的な Ia 型超新星と違いがないのにも拘らず、極大光度は 1 等以上暗いものが複数見つかった。この特異な Ia 型超新星は Iax 型超新星と呼ばれ (Foley et al. 2014)、異常な暗さの他に、放出物質の速度が遅い、初期には高温のスペクトルを示すなどの特徴を示す。その爆発モデルは未解決であり、精力的に研究が進められている。

SN 2014dt は近傍銀河 M61 で 2014 年 10 月 29 日に板垣公一氏によって発見され、10 月 31 日には Iax 型超新星と同定された (Ochner et al. 2014)。我々は 11 月 3 日よりフォローアップ観測を開始し、広島大学かなた望遠鏡、大阪教育大学 51cm 反射望遠鏡、すばる望遠鏡を用い、*BVRIZJKs* バンドにおける測光、及び可視分光観測を行った。発見がやや遅れ、極大以降の観測となったが、約 290 日後までの長期にわたる多バンドでの連続測光観測例としては初めてである。スペクトルは過去に良く観測された Iax 型超新星 SN 2005hk に似ているものの、SN 2014dt の方はやや吸収線が細く、青方変位量も小さいことから、爆発エネルギーが小さいことが示唆される。後期の光度変化では SN 2005hk よりも緩やかな減光を示し、Iax 型超新星によってもばらつきが見られることが分かった。本講演では SN 2014dt の爆発パラメータを推定し、爆発モデルについて議論する。