

**K22b SDSS Supernova Survey 2005**

安田直樹、土居守、諸隈智貴、高梨直紘、時田幸一、井原隆、小西功記(東京大学)、Scot Kleinman, 新田敦子(国立天文台)、SDSS collaborations

SDSS 超新星サーベイはこれまであまり観測されていない中距離 ( $z = 0.1 - 0.4$ ) の Ia 型超新星を発見して、宇宙膨張の精密測定のためのハッブル図をうめるとともに、多数の超新星について精密な光度曲線を取得し、その性質を大規模サンプルを用いて調べることを目指した3ヵ年の計画である。2005年9月から11月の3ヶ月間に1年目の観測が行われたのでその結果について報告する。

観測はSDSS2.5m望遠鏡を用いて、9月から11月までの3ヶ月間、満月を中心とする10日間を除き、観測条件の許す限り毎日行われた。天の赤道帯の300平方度の領域を2日おきに観測して、非常にサンプリングの密な光度曲線が得られている。候補天体のタイプの確認および後退速度の決定のために HET, Subaru, WHT, ARC3.5m, MDM, Keck で分光追加観測が、遠方の超新星についても光度曲線を得るために UH88, NMSU 1m, MDM など測光追加観測が行われた。最終的には約135個のIa型超新星が新たに発見され、16個程度のその他のタイプの超新星を発見した。

日本の研究グループはこのサーベイの一環としてすばる望遠鏡 FOCAS による分光追加観測を行った。34個の候補天体について分光観測を行い、22個の候補天体がIa型超新星であることを我々の観測で確認した。その他7個は他の観測によりIa型と分かっていた超新星の後期のスペクトルを得るために行ったものであり、残り5個はIa型超新星ではないと判断された。さらに、ハワイ大学2.2m望遠鏡による測光追加観測を40個の超新星について53回の観測を行った。発表ではさらに詳しい観測結果について述べる予定である。