

R09b **すばる望遠鏡 Suprime-Cam を用いた high proper motion star 探査**

諸隈 智貴 (国立天文台)、Michael Richmond (Rochester Institute of Technology)、土居 守、安田直樹、岡村 定矩 (東京大学)、Avishay Gal-Yam (Weizmann Institute of Science)、小宮山 裕 (国立天文台)

我々は、すばる望遠鏡可視広視野カメラ Suprime-Cam を用いて、high proper motion star の探査を行っており、その初期成果について報告する。これまでに、Subaru Deep Field (SDF、Suprime-Cam1 視野分 $34 \times 27 \text{ arcmin}^2$) における、2001 年から 2007 年にわたる 20 回の *i* バンド撮像データを用いて、天体の移動を調べ、25.4 等より明るい 99 天体から有意な proper motion ($0.016 < \mu < 0.170 \text{ arcsec/year}$) を検出した。reduced proper motion diagram におけるモデルとの比較から、このうち、9 個は halo の白色矮星、24 個は metal-poor halo subdwarf であると考えられる。今後、探査領域を広げ、さらに、分光観測による同定や手法の確認を行うことにより、サンプル数を増やし、例えば、白色矮星に関しては、cooling theory との比較から、銀河系の年齢への制限を与えることができる可能性がある。また、MACHO など議論されている、銀河系内の dark matter への寄与の見積もりも行う。