

L04a **すばる望遠鏡による太陽系外縁部探査**

木下 大輔 (総研大)、山本 直孝 (東京理科大)、渡部 潤一 (国立天文台)、布施 哲治 (国立天文台)

現在、海王星軌道の外側には 500 以上の小天体の存在が知られており、これらは微惑星の生き残りであると考えられている。始原的なこれらの天体の観測は太陽系の形成とその後の進化を考える上で重要であるが、特にその軌道分布は原始太陽系星雲の散逸過程、巨大惑星の形成と軌道進化の履歴をとどめているという点で興味深い。我々はすばる望遠鏡と主焦点カメラ Suprime-Cam を用いて特に 50 天文単位よりも遠方の空間的な構造に着目した太陽系外縁部の広域探査を行っている。1996 年の 1996 TL66 の検出以降、海王星により重力に散乱され、大きな軌道長半径を持つようになったと考えられている天体は多数検出されている。しかし、これまでの探査では 50 天文単位よりも遠方に離心率の小さな始原的な軌道の天体は検出されていない。R-バンドで 25.2 等よりも明るい 50 天文単位よりも遠方の天体の存在密度の上限値は 3.3 deg^{-2} である。R-バンドで 25.2 等よりも明るい古典的カイパーベルト天体の存在密度は $33.89 \pm 16.91 \text{ deg}^{-2}$ であり、単一の冪乗則でフィットしたサイズ分布は冪が 4.2 と大きいことも報告する。