

L10a すばる望遠鏡 Hyper Suprime-Cam によるケンタウルス族のカラー測定

佐久川遥 (神戸大学), 寺居剛 (国立天文台), 大槻圭史 (神戸大学), 吉田二美 (千葉工業大学, 神戸大学)

木星から海王星の間に公転軌道を持つケンタウルス族は、太陽系外縁天体 (TNO) の領域から巨大惑星領域に移動してきた天体であると考えられている。しかし、実際にどのような TNO が起源となっているのか、どのような軌道進化をしたのかなどは不明である。カラーは天体の形成場所と密接な関係があるため、ケンタウルス族のカラーを求め、TNO のカラーと比較することにより、ケンタウルス族の起源に関する情報を得られる可能性がある。

本研究では、すばる望遠鏡の超広視野カメラ Hyper Suprime-Cam により 2017 年 6 月末までに g バンドと i バンドの両方で観測されている、既知のケンタウルス族を測光し、 $g-i$ カラーを測定した。そして、このカラーを寺居ら (Terai et al.(2017)) が調べた TNO のカラーと比較し、カラーと軌道要素の相関の有無を調べた。その結果、ケンタウルス族のカラー分布は Terai et al.(2017) の高軌道傾斜角 ($> 6^\circ$) の TNO のカラー分布と似ていることが分かった。このことからケンタウルス族は軌道傾斜角の大きい TNO が供給源である可能性が高いと言える。また、どの軌道要素もカラーとの相関は確認されなかった。