

R13b 高銀緯方向のミラ型変光星探査

坂本強 (日本スペースガード協会), 柳澤顕史 (OAO), 黒田大介 (OAO), 清水康広 (OAO),  
長山省吾 (NAOJ), 吉田道利 (広島), 太田耕司 (京都), 河合誠之 (東工大)

銀河系ハローの少なくとも一部は矮小銀河の降着によって形成されているので、ハロー種族の恒星の化学力学的性質は銀河系及び矮小銀河の形成進化を総合的に理解する上で重要な手がかりを与える。特に、銀河系ハローでは宇宙年齢に匹敵する古い種族の星と数十億年程度の中間的な年齢の星が分布しているので、これらの3次元空間構造の時間進化を同時に追跡することによってその起源となる矮小銀河の星形成史や化学進化史を明らかにすることが可能である。近年、可視光赤外線域におけるな掃天サーベイが実施され、古い星からなる恒星流が多数発見されてきている。しかし、中間的年齢の星の3次元空間分布は未だ不明であり、3次元構造がそれが古い星の恒星流と合致するのか、古い星の恒星流を生み出した矮小銀河は数十億年前まで星形成を行っていたのか否か全く不明である。その主な原因は(1)トレーサーとして用いられている漸近巨星分枝(AGB)星の一部はミラ型変光星である可能性が高いが、周期や平均等級の測定欠如により距離の不定性が大きい、(2)過去のサーベイは主に炭素過剰 AGB 星に集中しているので、球状星団や銀河系円盤で発見されているような酸素過剰 AGB 星はトレースされていないことが考えられる。

SDSS データのない高銀緯領域のミラ型変光星を発見すべく我々は、岡山天体物理観測所 50cm 望遠鏡を用いて赤い星について約1年間モニタリング観測を行った。候補天体サンプルは 2MASS の 2 色図 (J-H, H-K) の 2 色図を用いて構築した。検出したミラ型変光星に周期光度関係を適用することにより中間的年齢の星の3次元分布を決定した。星形成史への制限など詳細は年会で報告する。