

P36b 固有運動による散開星団に属する天体の探査

橋口 敏郎、伊藤 洋一、船山 日斗志 (神戸大)

散開星団はひとつの分子雲から誕生した天体の集まりであり、星団に属する天体は距離や年齢、化学組成がほぼ等しいと考えられている。従って散開星団に属する天体は、恒星進化モデルを検証する際に貴重な観測天体となりうる。しかし、散開星団周辺の領域には背景星と星団に属する天体とが混在しており、それらを正確に区別するには多くの観測時間を要する。

そこで本研究では、散開星団に属する天体を効率良く探査するために、星団周辺に存在する天体の固有運動を測った。撮像された年代の差が大きくなるにつれ天体の移動距離も大きくなるので、より正確に固有運動を決定する事ができる。我々は、撮像された年代が約 50 年離れた USNO-A2.0(1950 年代) と 2MASS(2000 年代) のアーカイブデータを用いて解析を行った。まず、既に約 1200 天体が見つかったプレアデス星団を解析し、固有運動を求める手法を確立した。その後、地球から 300pc 以内に存在し、ヒッパルコス衛星の測定などから 20mas/yr 以上の大きな固有運動を持つと分かっている散開星団を中心に解析を行った。その結果、プレセペ星団と Persei 星団で新たに散開星団に属する可能性がある天体を確認した。プレセペ星団では、Kraus & Hillenbrand (2007) で、固有運動から 1010 天体もの天体が発見されているが、本研究では過去研究で同定されていない新たなプレセペ星団候補天体を同定した。また、Persei 星団でも Makarov(2006) で、固有運動から 18 天体が発見されているが、同様に新たな Persei 星団候補天体を同定した。講演では、新たに同定した候補天体について、固有運動と位置座標から個々の天体が星団に属する可能性を示す。また色等級図から距離と年齢について議論する。