

P17b 全天の測光アーカイブデータを用いた褐色矮星探査 II

葉山優希子、伊藤洋一(神戸大)、大朝由美子(台湾師範大学)

褐色矮星はその放射の多くが近赤外波長に存在し、近赤外の2つの測光バンドの等級の差に特徴を持つ。そのため、恒星などの他の種類の天体と区別するためには、近赤外の二色図や色等級図を用いてきた。現在650個程の褐色矮星が発見されている。しかし二色図や色等級図では星間減光の影響を受けてしまい、褐色矮星候補天体とその他の天体を区別することが困難な場合もある。そこで、この星間減光量に依存しない値 $Q$ を3つの測光バンドの等級から求め、 $Q$ - $Q$ ダイアグラムを作成することにより、褐色矮星候補天体を効率よく分類する方法を確立した。今回、近赤外サーベイ観測であるDENIS、2MASS、可視サーベイ観測であるSDSSのカタログデータを使用して、赤緯 $0^\circ$ 方向の数百平方度の3つの領域で $Q$ - $Q$ ダイアグラムを作成し、125個の褐色矮星候補天体を検出した。そのうちの31個については、ハワイ大学2.2m望遠鏡+WFGS2や岡山1.8m望遠鏡+KOOLS等を用いて、可視赤色域の低分散分光観測を行った。講演では「 $Q$ 」を用いた褐色矮星の検出法を紹介し、褐色矮星候補天体の分光観測の結果について議論を行なう。