

**P36a**            **LEWIS による Herbig Ae/Be stars の近赤外線分光観測**

寺田宏、後藤美和、今西昌俊、舞原俊憲（京大理）

前主系列星を精度よく観測するためには、星の周辺物質による減光の影響の少ない波長での観測が必要となる。近年、近赤外線領域において、Kバンド（波長  $2\mu\text{m}$  帯）を中心に広範な前主系列星の分光観測が行なわれ、星近傍の情報を多くもたしている。しかし、透過力の強い、より長波長における前主系列星の赤外線分光観測は様々な観測的困難から、これまで包括的にはほとんど行なわれて来なかった。

そこで我々は、星近傍からの輝線検出、および前主系列星周辺の塵の性質の解明を目的として、Lバンド（波長  $2.8\mu\text{m}$ - $4.2\mu\text{m}$ ）における前主系列星の分光観測を計画した。観測対象としては、中質量（ $\sim 2M_{\odot}$ - $\sim 10M_{\odot}$ ）を持つ前主系列星である 20 個の Herbig Ae/Be stars を選び、1995 年から 1997 年にかけて、NASA/Steward 60 inch telescope（on Mount Lemmon, Arizona）、同 61 inch telescope（on Mount Bigelow, Arizona）、Wyoming Infrared Observatory 88 inch telescope（on Mount Jelm, Wyoming）にて観測した。観測は、我々が開発してきた近赤外線分光器（LEWIS）を用い、Lバンド（波長  $2.8\mu\text{m}$ - $4.2\mu\text{m}$ ）において波長分解能（ $\lambda/\delta\lambda$ ） $\sim 1300$  で行なった。

その結果、複数のオブジェクトから星周の炭素系塵に起因すると考えられている  $3\mu\text{m}$  放射バンドと、電離した星風から放射されていると考えられる Brackett, Pfund, Humphrey 系列にわたる豊富な水素の再結合輝線を検出した。 $3\mu\text{m}$  放射バンドは、新たに二つのオブジェクト（MWC297、MWC614）において検出され、それぞれ特異な feature が得られた。本講演では得られたスペクトルを紹介し、水素の再結合輝線強度と、星およびその周辺環境の持つ諸パラメータとの相関について議論する。