

## Q09b 八ロー惑星状星雲で初検出された高速運動

矢動丸 泰（東北大天文/国立天文台）、田実 晃人、田村 眞一（東北大天文）

銀河系の化学進化や力学的進化を調べるため、年老いた天体がしばしば用いられ、銀河系の八ロー部に存在する惑星状星雲もその一つである。現在までに、銀河内の空間位置や化学組成などから 10 天体が八ロー惑星状星雲として挙げられており、これらは化学組成比・銀河内の運動や位置に基づいた分類から、中心星の初期質量が  $0.8 \sim 1.2M_{\odot}$  と見積もられるグループに属すと考えられている。

我々は 1991 年 5 月に岡山観測所の 188cm 鏡カセグレン分光器を用いて、八ロー惑星状星雲の一つである H 4-1 について低分散分光観測を行った結果、2 次元のコントアマップから、これまでに報告がされていない微弱であるが広がった輝線成分の存在を示唆した（矢動丸・田村、1992 年春季年会 C127）。この高速度の速度場と考えられる輝線成分を確認するため、再度我々は岡山において高分散分光観測を 1995 年 3 月に行った。速度場の空間情報を得るために、スリット位置角を数回変えて観測した結果、限られた位置角においてのみ前回と同様の輝線の広がり  $H\alpha$  輝線で検出された。[OIII] $\lambda 5007$  輝線の観測は 2 つの位置角だけだが、 $H\alpha$  と同様の結果を得た。

対称的な空間分布を示す高速度運動は、しばしば双局流として解釈されている。惑星状星雲において、質量の重い中心星からの双局流は多くの天体で検出されており、また重い星での現象として解釈されていた。しかし、上記のように比較的軽い中心星からの双局流は観測例が無く、上記の解釈を支持していた。一方、*HST* を用いて赤外線を得られた別の八ロー惑星状星雲 (K648) の画像から双局流的な形態が示唆され (Bianchi et al. 1995, *A&A*, 301,537)、このような速度場の検出が急がれていた。我々は、別の天体ではあるが、八ロー惑星状星雲の高速度運動を確認し、その運動方向に指向性があることを検出した。質量の小さい天体においても、大質量天体にのみ期待されていた現象が存在することを確認したことで、普遍的な質量放出機構を議論する鍵を手に入れたと考えている。