

## N31b CH Cyg の偏光分光観測

川端弘治 (東北大理・国立天文台三鷹)、池田優二 (東北大理)、関宗蔵 (東北大理)、松村雅文 (香川大教育)、秋田谷洋 (東北大理)

Symbiotic Binary のひとつである CH Cyg は、1977 年から 84 年にかけて可視域で大幅な増光 (e.g. Leedjäv and Mikolajewski 1995) を示し、それに呼応するように偏光の特性に大きな準周期的変動が broad-band の偏光観測で見つかった (e.g. Piirola 1988)。この変動は、主にダスト雲形状のかたよりと近接連星間の公転による変動によるものとして解釈されている。90 年ころにはもとの明るさに戻り、偏光度は減少、時間変動もほとんど無かった (PBO home page)。91 年から 94 年にかけてゆるやかに増光したが、急激に減光、停滞した後、96 年夏より再び増光に転じた (VSOLJ, VSNET reports)。このような活発な活動性は、星周領域のダストの分布や特性、形成に影響を及ぼしていることが予想された。

そこで我々は、堂平の 36 インチ鏡と、多色偏光測光装置 (MCP) および低分散・偏光分光測光装置 (HBS) を用いて、可視域の CH Cyg の偏光観測を 96 年 11 月より現在にかけて行い、連続光の偏光成分の変動を捕らえ、連星系のまわりのダストの特性や空間分布の発展についての理解を試みた。また HBS によるデータから、連続光成分と、輝線や吸収帯の偏光成分とを分離して、broad-band の観測への混入の影響を知るとともに、恒星大気外層や電離領域の非一様性の情報の手掛かりを得ることも試みた。

その結果、偏光特性は、大きく (1) レイリー散乱による  $P(\lambda) \propto \lambda^{-4}$  成分と、(2) submicron size のダストの散乱光と考えられる波長依存成分、および (3) 酸化チタン吸収帯固有の成分とに分けることができた。また、偏光特性の数週間スケールでの変動が観測されたが、80 年代前半に観測されたような公転にともなう変動とは言い難いものだった。連続光成分の偏光方位角は、80 年代に VLA や光学観測などで同定された jet (Taylor et al. 1986, Solf 1987) の方向とほぼ垂直である時期が多かったが、酸化チタン吸収帯の偏光方位角は、連続光に比べ著しく回転している時期が多かった。

このような観測的特徴から、CH Cyg の連星系周辺のモデルに関し、理解の進んだ点を報告する。