

N02a Supersoft X-Ray Source RX J0925.7–4758 の可視分光観測

松本桂 (京大理)、Mennickent,R.E.(Harvard Univ.)

Supersoft X-ray sources は、降着円盤を伴った白色矮星と、質量供給源である Roche lobe を満たした伴星から成る連星系であると考えられている (van den Heuvel et al. (1992) による hydrogen shell burning white dwarf モデル)。RX J0925.7–4758 は ROSAT All Sky Survey で発見された、銀河系内の supersoft X-ray source の一つであり、光学同定天体は $V \approx 17.2$ 等である。Motch (1994) により得られた光度曲線は、約 0.2–0.3 等の振幅で 3.5–4 日の変動周期を示すが、これは数時間から一日程度に集中している supersoft X-ray sources の軌道周期において、共生星からなる二例の supersoft X-ray sources を除き、特に長い軌道周期を持つ連星系であることを示している。またこの為に連星系の素性を知ることが困難となり、この点に関して不明な部分が多い。

我々はこの連星系の軌道パラメータと構造を解明する為に、ESO NTT を用いて可視分光観測を行なった。可視スペクトルは、多数の DIBs 及び他の supersoft X-ray sources と同様に水素とヘリウムの輝線が特徴的である。ただし $H\alpha$ 輝線が最も強く、一方 $H\beta$ 輝線は極めて弱い。また $H\alpha$ は P-Cygni absorption を伴っているが、Motch (1998) で報告された transient collimated jet はどの観測点においても検出されなかった。伴星由来の吸収線は見えていないようであり、このことから伴星がどのような天体であるのか考察した。計 8 夜 (45 日の base line) の観測から得られた $H\alpha$ と HeII 4686 Å 輝線の視線速度曲線から質量関数を導出した。その結果は、比較的高質量の白色矮星を仮定した場合、軌道傾斜角に依らず、伴星は主系列星から進化した段階にあることを示している。