

N04a 近接連星系における伴星の表面層のガスの運動 III -超軟 X 線源 RX J0019.8+2156 への応用-

岡 和孝、松田卓也 (神戸大理)、蜂巢 泉 (東大院総合文化)、H. Boffin (ベルギー王立天文台)

超軟 X 線源は、ロッシュローブを満した伴星と白色矮星からなる連星系であり、白色矮星上では高い降着量のため定常的に核燃焼が起り、超軟 X 線を放射すると考えられている。このような高い降着率は、伴星が白色矮星よりも質量が大きい場合に起ると考えられている。

我々の銀河には現在のところ 2 つの超軟 X 線源が知られている。そのうちの一つが RX J10019.8+2156 である。しかし、この天体における伴星の質量は、He II $\lambda 4686$ 輝線のドップラー速度が、白色矮星もしくは円盤の中心部分から放射されていると考えた場合、上の理論的要求に反して、白色矮星の質量よりも小さいと考えられている。しかし、その一方で Deufel (1999) により得られた He II $\lambda 4686$ 輝線のドップラーマップは、輝線が低速度領域に集中していることを示した。この領域は白色矮星あるいは円盤中心部とは一致しない。

そこで本研究では、RX J10019.8+2156 のこれらの謎を解明すべく、3次元流体シミュレーションを手段に、以下のことを行った。

- 1) RX J0019.8+2156 のドップラーマップの作成
 - 2) RX J0019.8+2156 における伴星質量の推定
 - 3) 先行研究である Hachisu & Kato (2003) らの 2次元計算の研究結果との比較
- 本年会において、これらの結果を報告する。