

P58a 原始星におけるフレアのシミュレーションおよび予測される硬X線スペクトル II

川道 俊見、柴田 一成 (京都大学)

X線衛星の活躍により星形成領域におけるX線活動が明らかにされている。その中には太陽フレアと似た光度曲線をもち、太陽同様、磁場活動によるフレアと考えられる現象が多く発見されている。クラスI天体におけるフレアは特に激しく、太陽フレアの 10^5 倍ものエネルギー解放が知られている。しかし、クラスI天体におけるフレア発生メカニズムには未解明な点が多い。主星と降着円盤を結ぶ磁力線が差動回転によりひねられ、つなぎ変わることで巨大フレアが発生するというモデルが広く受け入れられているが、その確かな証拠はない。

我々は、前年会において、そのような磁場構造の仮定のもと、非熱的電子を含めた1次元流体シミュレーションを行い、クラスI天体におけるフレアのダイナミクスおよび予測される硬X線SEDについて議論した。本年会では、さらに発展させた計算手法と新たな観測的特徴について紹介し、クラスI天体におけるフレアモデルの検証可能性について議論する予定である。