

P13a 前主系列星巨大フレアのプラズマ診断 ~ V773 Tau のX線フレア ~

坪井陽子、上野史郎、小山勝二（京大理）

X線天文衛星「あすか」により、Taurus B209 cloud 内にある前主系列星（Weak line T Tauri star） V773 Tau から大規模なX線フレアを検出した。フレアのピーク時の温度は約 8 keV、その際のエミッションメジャーは $3.2 \times 10^{55} \text{cm}^{-3}$ 、放射冷却から導いたX線放射領域は星の大きさに匹敵するものであった。フレアの統計の良さ、あすかの分解能の良さによって、初めて前主系列星フレアの定量的な解析が可能になった。前回（1996年春季年会）は、フレアの decay phase を時間順に4分割して spectral fitting を行ない、物理パラメータの変化を報告したが、今回は解析をさらに進め、より詳しい解析結果について報告する。

時間間隔をさらに狭くし、ハードネスから求めた温度、エミッションメジャーの変化は、温度の方が早い立ち上がりを見せていた。これは太陽フレアに見られる現象で、ある点で発火が起こり、熱いプラズマがループ内に充満していくイメージに合致している。

なお、前回フレア中のアバダンス変化について報告したが、太陽、他の恒星についても同様のことが指摘されている。この異常な変化の理由を他の天体と比較しながら詳しく議論する。