

N21c

Cygnus OB2 Association の長期 X 線強度変動の調査

吉田正樹、北本俊二、村上弘志 (立教大学)

Einstein 衛星が早期型星からの X 線放射を発見したことにより、早期型星は今では X 線天体の一つに数えられている。現在早期型星からの X 線放射機構には様々なモデルが提唱されている。一つは星自身からの星風が作る衝撃波により加熱されたプラズマからの放射 (星風衝撃波モデル) がある。連星系の場合はお互いの星風同士の間で衝突により生じた高温プラズマからの放射 (星風衝突モデル) などもあり、統一的な放射機構のモデルはいまだなく、また非熱的放射として逆コンプトン散乱も予想されている。

Cygnus OB2 Association (Cyg OB2) は η Carina と共に早期型星からの X 線放射が発見された天体である。我々は今まで Cyg OB2 について 2009 年秋季年会、2010 年春季年会と発表してきた。今回は Cyg OB2 の X 線で明るい 4 つの星 (No.5,8a,9,12) のアーカイブデータを解析することにより長期変動について調べた。Einstein 衛星から ROSAT、ASCA、Chandra、XMM-Newton まで解析し、「すざく」衛星を含めた 30 年以上に及ぶ X 線強度変動を調べた。また 4 つの星の中には連星系を成しているものもあり、その周期による変動も調べた。O 型星の連星系で公転周期 21.9 日の No.8a は周期的な変動が見られた。同様に電波で非熱的放射が 2.35 年の周期の変動が見られている No.9 も X 線でも同様の周期的な変動を示した。講演では 4 つの星の長期変動と周期による変動の結果を報告する。