

N15b 「すざく」衛星による Cygnus OB2 Association の観測

吉田 正樹、北本 俊二、村上 弘志 (立教大理)

Cygnus OB2 association(以下 Cyg OB2) は我々の銀河のなかで豊富な大質量星を含む若い 散開星団のひとつである。Cyg OB2 は、広い波長域(電波から γ 線) で頻繁に観測されている天体でもある。一方、OB 型星からの X 線放射機構は星自身からの星風がつくる衝撃波により加熱されたプラズマからの放射、連星系の場合はお互いの星風同士の衝突により生じた高温プラズマからの放射からだと考えられているが、まだ十分な説明がなされていない。

我々は 2005 年に打ち上げられた「すざく」衛星を使用して 2007 年 12 月 18 日から 2007 年 12 月 19 日にかけて Cyg OB2 の観測を行った。その「すざく」衛星に搭載されている X 線 CCD カメラ (XIS) のデータを使って Cyg OB2 の中心にある 4 つの X 線で明るい星 (#5、#8a、#9、#12) について解析を行った。この #5、#8a は O 型星の連星系、#9 は単独の O 型星、#12 は単独の B 型星と考えられており、それぞれ電波での非熱的放射が確認されている。スペクトル解析では Mg、Si、S、Ar、Fe の輝線を確認した。また、星間吸収と光学的に薄いプラズマモデルの 1 温度成分でフィッティングしたところ、1.0keV 以下、5.0keV 以上でデータを再現ができないことがわかり、多温度でのフィッティングが必要になった。2 成分以上でのフィッティングでは、ほぼ許容されるモデルをつくることができ元素組成比は 0.5~0.8 となった。今学会ではスペクトル解析をさらに進めた結果を時系列解析の結果とともに報告する。