



2010年3月9日 MAXI チーム(MM)

Cyg X-3の謎

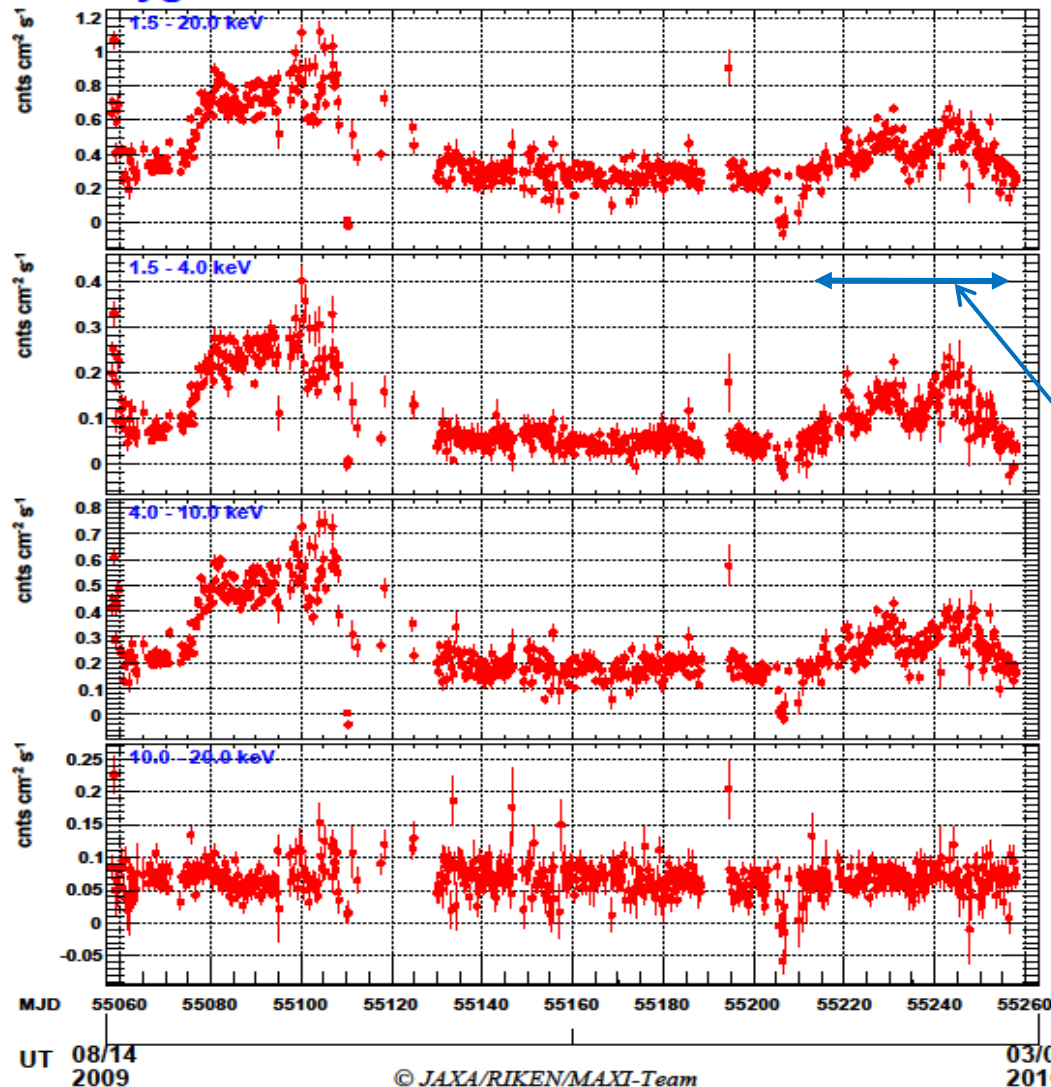
- 白鳥座の3番目のX線星 CygX-3は1960年代に発見されて以来、高エネルギー天文学ではしばしば話題を提供する面白い天体です。
- 1970~80年頃には宇宙線観測者が $10^{12\sim 15}$ eVのガンマ線を検出したと発表し、1990年代には否定する論文が発表され混乱しています。
- ところが、最近になって、Fermi衛星とAGILE(イタリアの小型 γ 線撮像衛星)が100MeV ~数GeVの γ 線を検出したと発表し、4.8時間の連星周期や電波のジェットの放射との関連性を議論しております。
- 最近来日したAGILE衛星の責任者(M. Tavani)とCygX-3や興味ある銀河系内のX線天体を共同して観測を行おうと話し合いました。
- CygX-3は数ヶ月毎にX線強度が増す現象があります。強度が増したとき、 γ 線や電波のジェットが放出されるため、MAXIは長期のモニター観測から増光を知らせ、世界の天文台に観測を呼びかけました。

白鳥座X-3 の増光を捉える



ATEL2404

CygX-3



ウォルフライエ星
太陽質量×10~20

間欠的ジェット

プラズマガスで
満ちている？

中心に太陽質量ほ
どのブラックホール
または中性子星

4.8時間周期

Cyg X-3 は10万年で太陽がなくなるほどのガスを放出する巨大な星(ウォルフライエ星と呼ばれている)と4.8時間周期の連星系をなすブラックホール(中性子星との説あり)の近接連星です。

MAXIは1月中旬からの CygX-3の増光を ATEL(#2404) の速報で知らせ、電波や高エネルギーγ線の観測を呼びかけました。

3バンドのエネルギーのX線強度

2009年8月15日からの時間