

全天 X 線監視装置 MAXI 発見、X 線トランジェント MAXI J0556-322 の初期の変動

J54a

杉崎睦、松岡勝、中平聡志、三原建弘、芹野素子 (理研)、河合誠之 (東工大)、山岡和貴、吉田篤正 (青学大)、根来均 (日大)、上田佳宏 (京大)、常深博 (阪大)、他 MAXI チーム

MAXI J0556-322 は、2011 年 1 月 11 日に MAXI/GSC の全天スキャンによって鳩座で見つかった新 X 線トランジェントで (Matsumura+ ATel#3102)、銀経銀緯では $(l, b) = (238^\circ.9, -25^\circ.2)$ と、反銀河中心方向、銀河面からは -25° 離れた位置にある。X 線光度は大きな時間変動を示し、4-10 keV 帯で 80mCrab に達した。Swift/XRT の追観測によって位置が $(RA, Dec)_{J2000} = (5^h 56^m 46^s.32, -33^\circ 10' 28''.2)$ と正確に決まり、可視光対応天体から我々の銀河系に属する低質量連星系であることが有力になった (Kennea+ ATel#3103)。MAXI によるモニターの他に Swift、及び RXTE 衛星の追観測による X 線データから、スペクトルは降着円盤からの熱的放射で表すことができ、出現後に蝕や QPO のような多様な時間変動の様相を示すことが報告されている (Strohmayer ATel#3110; Belloni+ ATel#3112)。また、可視光での強度変化も観測されており、降着円盤からの放射であることが示唆されている (Halpern ATel#3104; Russell+ ATel#3116)。しかし、距離はまだ求まっておらず、中心天体の高密度星が中性子星かブラックホールなのかを決める有力な証拠もない。

MAXI の全天監視データから、X 線源の出現直後から半年間の変動を調べたところ、2-4 keV と 4-10 keV のエネルギーバンドで異なった変化を示すことがわかった。最初の 7 日間はスペクトルが冪指数 $\Gamma \sim -2$ 相当から $\Gamma \sim -3.5$ 相当までソフトになり、その後 40 日程度で再び $\Gamma \sim -2$ 程度のハード状態に戻り、それ以降は強度に寄らずハード状態を続けている。本講演では、得られた強度、スペクトルの変化を基に、放射源について議論する。