

## MAXIによるBe型X線連星GX 304-1の観測とBe星の星周円盤ジオメトリの解釈

J12b

山本堂之(日大/理研), 三原建弘(理研), 中島基樹(日大), ほかMAXIチーム

Be型X線連星パルサーは、大質量連星パルサーの大部分を占める種族の天体である。パルサーがBe星の周辺に形成される星周円盤を通過すると、質量降着によるものと考えられるX線アウトバーストが観測される。これまでの観測研究から、X線アウトバーストは星周円盤の状態とパルサーの軌道に依存していることは示唆されているが、星周円盤のジオメトリやパルサーへの質量降着機構などの詳しいことはまだ分かっていない。

GX 304-1は、パルス周期275秒、連星軌道周期132.5日のBe型X線連星パルサーである。1980年ころからX線が検出されなかったが、2008年6月ころからおよそ30年ぶりに活動再開の兆候が見られ、連星周期に同期したX線の増光がMAXI/GSCで6回観測された。特に、2010年8月のアウトバーストは600 mCrab(2-20 keV)に達する史上最大級のものであった。アウトバーストと軌道位相の関係を調べたところ、2010年8月のアウトバーストピークのみ、他のピークよりも軌道位相にしておよそ0.02遅れている事がわかった。一般的なジャイアントアウトバーストは近星点より遅れて最大光度に達する特徴を持っていることから、GX 304-1の2010年8月のアウトバーストはジャイアントアウトバーストに種別される。また、2011年5月と2011年9月のアウトバーストでは、MAXI/GSCの低エネルギーバンド(2-4keV)において、3日程度の減光がみられた。RXTE衛星の観測結果より、この時間帯では水素柱密度 $N_H$ が他の時間帯の3倍ほど増加していることがわかっている(2011年秋季年会 J39a)。この減光はそれぞれ同じ軌道位相で起こっていることから、星周円盤のジオメトリに関連したものと推測される。本講演では、これらの解析結果についての報告と議論を行う予定である。