

J107a **Be星-パルサー連星系 PSR B1259-63の軌道位相に対する X線光度**

小野雄貴, 河合誠之 (東京工業大学), 森井幹雄 (統計数理研究所), ほか MAXI チーム

PSR B1259-63 は、Be 星とパルサーが作る連星系である。この連星系の特徴として、3.4 年の軌道周期の中の近星点付近において X 線から高エネルギーガンマ線にわたる広いエネルギー領域で増光することが知られており、この軌道位相で、パルサーが Be 星の星周ガス円盤を通過するためにパルサー風と円盤が相互作用するためだと考えられている。

ところが、全天 X 線監視装置 MAXI の約 5 年にわたる観測によると、この天体を含む領域から近星点付近ではない位相において数回の X 線の増光が見られた。そのような現象は今まで知られておらず、仮に本当であればこの天体の描像に変更を迫るものとなる。しかしながら、MAXI GSC は Slit とコリメータを用いて光子到来方向を決定するために、その解像度は典型的には 1.5° 程度である。これに対し、PSR B1259-63 から 0.16° しか離れていない近傍には IGR J13020-6359 という変動天体があり、単純な解析ではこれまでに観測された増光現象がどちらの天体に起因するのか、区別することは困難であった。

そこで本研究では、X 線画像を GSC の点源の広がりを表す関数 (PSF: Point Spread Function) でフィッティングし、X 線源の位置を正確に決定した。その結果、PSR B1259-63 によると考えられる増光と、IGR J13020-6359 によると考えられる増光を区別でき、増光エピソード 4 回のうち、3 回は PSR B1259-63 の非近星点位相での増光である可能性が高いことがわかった。PSR B1259-63 が非近星点位相で増光しているとする、例えば Be 星が星周円盤以外の方向にもガスを放出した可能性が考えられる。