

J09a **すざく衛星による強磁場激変星 V1223 Sagittarii の観測**

林多佳由、石田學、塩野目雄 (ISAS/JAXA, 首都大)、馬場彩 (ISAS/JAXA)、寺田幸功、原山淳 (埼玉大)

V1223 Sagittarii は Intermediate Polar (IP) に属する強磁場激変星である。IP では降着円板がアルフベン半径程度の位置で消滅し、降着物質は 0.1-10 MG 程度と思われる磁場に捕えられ、磁極付近へ集中的に自由落下する。降着物質は白色矮星付近で形成される衝撃波で加熱されプラズマとなり、X 線を放射する。このプラズマが白色矮星の自転により見え隠れすることで、X 線の強度変動が起る。IP からの X 線放射はこのプラズマからの放射と、これが白色矮星表面などで反射した成分に分けられる。反射成分は蛍光鉄輝線と硬 X 線領域の連続成分に現れるが、これらはプラズマと反射面の幾何学に依存するので、反射成分を見積る事でこれらを明かにすることが出来る。我々は、蛍光鉄輝線の 6.4 keV で大きな有効面積と硬 X 線領域で過去最高の感度を持ち、反射成分を評価するのに非常に有利なすざく衛星で V1223 Sagittarii の観測を行ない、降着プラズマの幾何学の解明に挑んだ。得られたデータの時系列解析から過去の観測と一致する 745 秒の白色矮星の自転周期が得られた。これを踏まえ、自転周期の位相毎の分光解析を行なうことにより、白色矮星表面での反射とは別に、エネルギーが偏移した蛍光鉄輝線を検出した。これは降着流での反射成分と考えられ、初めての発見である。ここから降着流の視線速度の情報が得られ、白色矮星からの反射連続スペクトルとあわせて、過去の結果とは独立に軌道傾斜角や、降着プラズマの白色矮星表面での緯度を決定する作業も進めている。本講演ではこれらの解析結果について詳細を述べる。