

## W22a XRISM による低質量X線連星 4U1916–054 の観測

米山友景 (中央大学), XRISM Dipper Target Team

低質量X線連星 (Low-mass X-ray binary; LMXB) のうち、蝕によらないX線光度の一時的な減少を示すものがある。これは「dip」と呼ばれ、降着円盤外縁のガスが視線方向を横切ることによって発生すると考えられている。Dip中のX線スペクトルには多数の元素による吸収線が見られる。この吸収線を解析することで、ガスのイオン化状態や円盤風の発生半径を測定することができる。この研究には、他の元素の吸収線と混同しにくい鉄の吸収線を高エネルギー分解能で観測することが重要である。ところが、dip中のX線スペクトルは暗いため、grating型の分光計 (*Chandra*/HETG) では十分な統計が得られない。このため、鉄吸収線の帯域 ( $\sim 6$  keV) では CCD のエネルギー分解能でのみ研究されてきた。

2023年9月7日に打ち上げられたX線分光撮像衛星 (X-Ray Imaging and Spectroscopy Mission; *XRISM*) は、それぞれX線マイクロカロリメータとX線 CCD を焦点面検出器とする「Resolve」と「Xtend」の二つのX線望遠鏡を搭載する。Resolveのエネルギー分解能は6 keV でおおよそ5 eV であり、かつ分散系ではないため大きな有効面積をもつ。我々は、dipper 中で最も短い  $\sim 50$  分の軌道周期をもつ 4U1916–054 の観測を 2024年4月15日に行った。本発表では、Resolve と Xtend による 4U1916–054 のデータを用いて行った上記のような研究を報告する。また、同観測では少なくとも1回のtype-I X線バーストを検出した。このバースト中のスペクトル解析についても報告する。