

## W132a X線天文衛星「ひとみ」による大質量X線連星 IGR J16318-4848 の観測

中嶋大、林田清（大阪大学）、T. Kallman(NASA/GSFC)、および「ひとみ」コラボレーション

IGR J16318-4848 は、INTEGRAL 衛星により発見された、強い吸収を受けた大質量 X 線連星である。その X 線スペクトルには、深い鉄の吸収端と、強い鉄  $K\alpha$ 、 $K\beta$ 、ニッケル  $K\alpha$  輝線が見られる。輝線強度や連続成分の時間変動のタイムスケールから、X 線放射領域の大きさは  $10^{13}$  cm 程度と考えられる。可視および近赤外の対応天体の吸収は X 線のそれに比べて弱く、吸収物質はコンパクト天体の周辺に集中していると示唆されている。また近赤外のスペクトルからは、B[e] 型超巨星を伴星に持つことが分かっており、これらの観測事実から IGR J16318-4848 は大質量 X 線連星と考えられている。「ひとみ」衛星は、X 線カロリメータ (SXS)、X 線 CCD カメラ (SXI)、硬 X 線撮像検出器 (HXI) の立ち上げ直後に観測を行った。衛星姿勢制御系のパラメータ最適化前に観測したこともあり、観測中のほとんどの時間帯は SXS の視野外であったが、鉄輝線付近のエネルギーを持つ、天体起源と考えられるイベントをわずかながら検出した。SXS の Fe  $K\alpha$  輝線中心エネルギーと、SXI の Fe  $K\alpha$   $K\beta$  輝線強度比などから、吸収物質の電離状態に対してこれまでにない強い制限を与えた。その他、X 線放射強度の時間変動解析も合わせ、詳細を報告する。