

J65a **XMM–Newton 衛星による CXOU J171405.7–381031 の AXP 同定**

佐藤拓郎 (ISAS/JAXA、首都大)、馬場彩 (DIAS、ISAS/JAXA)、中村良子 (JAXA)、石田學 (ISAS/JAXA)

磁場 10^{14-15} G 持つ強磁場中性子星 (マグネター) は、一般的に回転エネルギー損失を超える X 線光度を示すため、磁場エネルギーの解放によって X 線を放射していると考えられている。近年、軟ガンマ線リピーター (SGR) と共に、異常 X 線パルサー (AXP) と呼ばれる天体がマグネターの候補天体とされている。AXP や SGR は強磁場に加え、中性子星の自転周期が 2–12 秒の狭い範囲に限られるといった特徴がある。本講演は既知である AXP10 天体とは別の、我々が同定した一つの AXP について報告する。

超新星残骸 CTB37B 内にある点源 CXOU J171405.7–381031 は中性子星パルサーであることが知られている (Halpern & Gotthelf 2010)。我々は時間分解能に優れた XMM–Newton による観測から、EPIC PN-CCD のデータを用いたタイミング解析を行った。その結果、周期 $P = 3.82535$ 秒 というパルスを検出し、以前の Chandra による観測からの自転周期の時間変化率 \dot{P} を $6.40 \times 10^{-11} \text{ss}^{-1}$ と初めて求めることに成功した。 \dot{P} から決まる磁場が 5.0×10^{14} G であったことから、このパルサーが AXP であることを初めて確定した。また特性年齢は 9.5×10^2 yr とこれまで発見されている AXP で最も若いことも示した。