

J40a 「すざく」による Anomalous X-ray Pulsar 1E 1841–045 の観測

森井 幹雄 (立教大)、有元 誠 (東工大)、武井 大 (立教大)、須藤 敬輔 (立教大)、幸村 孝由 (工学院大)、北本 俊二 (立教大)、河合 誠之 (東工大)、寺田 幸功 (理研)

Anomalous X-ray Pulsar (AXP) は、回転周期約 10 秒の暗い X 線パルサーの一種である。Soft Gamma Repeater (SGR) と似た性質を持ち、共に超強磁場中性子星 (マグネター) であると考えられている。

一般に、10keV 以下の AXP の放射スペクトルは、黒体放射 ($kT \sim 0.4$ keV) と冪関数 ($\Gamma \sim 2 - 4$) の和でよく表現されることが分っている。このスペクトル形状自体よく理解されていないが、熱的なスペクトルが変形したものと考えられる。一方、RXTE と INTEGRAL の観測により、AXP からハードな X 線放射 (数 10keV ~ 数 100 keV) が見つかった。この成分は、10 keV 以下の成分とは明らかに異なる放射機構を持つと考えられる。

我々は、AXP 1E 1841–045 に対して、「すざく衛星」による観測を行なった。10 keV 弱 ~ 50 keV のエネルギー領域において感度と分解能がよく、サイクロトロン構造の探査を行なうには最も適している。また、広いエネルギー範囲をカバーすることから、エネルギー毎のパルス波形から、放射領域の違いを議論するのに有効である。これらの解析結果を発表する。