

## N42b ASCA によるミリ秒パルサーの観測

斎藤 芳隆、釜江 常好(東大理)、河合 誠之、田村 啓介(理化学研究所)

ミリ秒パルサーはリサイクルパルサーともよばれるように、一度回転がおそくなったパルサーが伴星からの質量降着における角運動量流入によって spin up され、再び X 線領域で輝くようになった天体だと考えられている。

ミリ秒パルサーで興味深いのは、そのエネルギー放射機構である。成因こそ異なるものの、磁気圏のパラメーターは普通の回転駆動型パルサーと似ており、しかもその回転エネルギーの変化率は、かにパルサーに代表される若い回転駆動型パルサーに匹敵する。したがって、ミリ秒パルサーのエネルギー放射機構を研究することはパルサー全体の放射機構を解明することへとつながる。パルサーからの X 線領域のエネルギー放射には、かにパルサーにみられるような非熱的放射と Geminga にみられるような黒体放射に似た中性子表面からの放射の二種類が考えられる。ASCA 以前には、ミリ秒パルサーから得られた X 線領域のエネルギースペクトルは ROSAT によって得られた 2 keV 以下のものだけであり、より高エネルギーでの情報は得られずにきた。

本講演では、最も地球に近いミリ秒パルサー PSR0437-47、球状星団 M28 中の PSR1821-24 などのミリ秒パルサーの ASCA による観測結果について報告する。この観測は従来に得られなかった高感度で 2 keV 以上の高エネルギー領域を観測したものである。