

J38b

**ASCA 衛星と XMM-Newton 衛星、Chandra 衛星の分散分光器を用いた
Supersoft Source CAL87 の分光観測**武井 大 (立教大学)、海老沢 研 (ISAS/JAXA)、辻本 匡弘 (Pennsylvania State University)、
北本 俊二 (立教大学)

CAL87 は Einstein 衛星の X 線サーベイ (Long et al. 1981) により大マゼラン雲で発見された、Supersoft Source と呼ばれる一群に属する白色矮星連星系である。本天体は CAL83 と共に Supersoft Source として初めて発見された天体のうちの一つであり、van den Heuvel et al. (1992) により白色矮星表面で定常的に水素が燃焼している連星系のモデルが提唱された。1996 年には ASCA 衛星を用いた CAL87 の観測が行われ、降着円盤コロナモデルなどから X 線放射機構についてさらに詳しい解釈が成された (Ebisawa et al. 2001)。

我々は 2003 年 4 月に、よりエネルギー分解能の高い XMM-Newton 衛星搭載分散分光器を用いて CAL87 の観測を行った。これまでの観測結果から、CAL87 のスペクトルは黒体放射と複雑な吸収構造のモデルで説明出来ると考えられていたが、本観測の結果として窒素や酸素、鉄などの多くの輝線の存在が明らかとなった (Orion et al. 2004)。2001 年 8 月にも Chandra 衛星分散分光器による観測が行われ、スペクトルからは同様に多くの輝線が確認されている (Greiner et al. 2004)。我々は、これら 3 つの X 線天文衛星 (XMM-Newton, ASCA, Chandra) による観測データを包括的に扱い、CAL87 のスペクトルをいくつかの X 線放射モデルでフィッティングした。本公演では上記の解析結果を提示し、そのパラメータを考察することで、可能な物理状態や X 線放射機構について議論する。