

V305a **ISS 搭載を目指した GRB 偏光度検出器 LEAP の開発および性能評価について**

上田達也, 郡司修一, 中森健之, 岸川達哉, 老川由馬, 高倉美華 (山形大理), J.Gaskin S.Daigle B.D.Ramsey C.Wilson-Hodge (NASA/MSFC), M.McConnell P.Bloser J.Legere (UNH), R.D.Preece (UAH), 米徳大輔 (金沢大理), 三原建弘 (理研), 林田清 (阪大理), 岸本祐二 (KEK), 高橋弘充 (広大理), 谷津陽一 (東工大理), 當真賢二 (東北大理)

ガンマ線バースト (GRB) とは宇宙最大の爆発現象である。この爆発現象は現在に至るまで数多く観測されてきたが、未だ GRB のエネルギー輻射メカニズムが解明されていない。この輻射メカニズムを解明するのに、GRB から放出される硬 X 線の偏光度を測定することが有効な手段とされている。現在 GRB の輻射メカニズムとして 2 つの有力候補がある。1 つは黒体輻射により偏光度が低くなる Photosphere モデル。もう 1 つがジェット中の磁場によってシンクロトロン放射が起こり、偏光度が高くなる Synchrotron モデルの 2 つである。我々は GRB の偏光度を観測し、GRB の輻射メカニズムを解明するために、NASA/MSFC と共同で LEAP (Large Effective Area Polarimeter for Gamma-ray Burst) project を開始した。ISS 搭載を目標とし、有効面積は 303cm^2 、エネルギー領域 30-500keV の硬 X 線に感度を持つコンプトン散乱型偏光度検出器を開発している。しかし、この検出器がどの程度偏光度を測定できるのか不明確である。この検出器の性能を明確にするために、現在我々はこの検出器の 4 分の 1 サイズの試作機 (BBM) を製作している。この BBM に偏光ビームを照射し、偏光度をどの程度測定できるかを明確にする。本講演では BBM の開発および性能評価について報告する。