

## W64a 宇宙ガンマ線衛星 GLAST の最終組み上げ試験と現状

水野恒史、大杉節、深沢泰司、川端弘治、片桐秀明、高橋弘充 (広島大)、釜江常好、田島宏康、杉崎睦 (SLAC)、河合誠之、片岡淳 (東工大)、高橋忠幸 (JAXA)

数 10MeV から GeV の 線領域は、1990 年代に活躍した CGRO 衛星搭載 EGRET 検出器以降、観測が行われていない。GLAST(Gamma-ray Large Area Space Telescope) は米日欧の国際協力からなる宇宙 線衛星で、主検出部である LAT(Large Area Telescope) には、飛跡検出部に日本の誇るシリコンマイクロストリップ検出器が採用され、広い視野と高空間分解能を持つ。20MeV-300GeV の広いエネルギー領域で、EGRET を数 10 倍上まわる感度を誇り、その観測対象は EGRET 未同定天体の同定、銀河系内の物質と宇宙線分布、パルサー、超新星残骸、活動銀河核 (AGN) などにおける粒子加速の探査など極めて多岐にわたる。現在、来年秋の打ち上げに向けて米国海軍研究所で環境試験が行われている。

これまで日本グループは、GLAST の核とも言えるべきシリコン検出器の製造および試験、気球実験のデータ解析やシミュレーションなどで貢献を行い、昨年は米国スタンフォード線形加速器センターで行われた全 16 タワーの組み上げ試験に参加した。1 年に渡り、電荷注入および宇宙ミュオン粒子を用いて、100 万チャンネル近くにも及ぶストリップの地上較正試験が行われ、不良ストリップ率が初号機で 3% 以下、その他では 0.4% 以下という極めて低い割合であることを確認するとともに、環境試験に向けて読み出し回路のパラメタ、不良ストリップのモニタ方法を確立した。

本講演では、この地上較正試験と GLAST 計画の現状を報告する。現在進行中の環境試験およびビーム試験についても、可能な限り触れる予定である。