

W04a 赤外線天文衛星 ASTRO-F(IRIS) の現状

村上 浩、 松原英雄 (宇宙研)、 ASTRO-F チーム

2004年2月の打上げを目指して宇宙研で開発中の赤外線天文衛星 ASTRO-F(IRIS) の進捗状況を報告する。口径約 70 cm の冷却 ($\leq 6\text{K}$) 軽量望遠鏡と、最新の大規模検出器アレイを搭載し、IRAS よりも数十倍以上高い感度の全天サーベイ、波長 2-25 ミクロンで広域・高感度の撮像、そして波長 50-200 ミクロンでのフーリエ分光観測を行う。特に全天サーベイは、波長 50-200 ミクロンの 4 測光バンドが中心であるが、現在波長 10 及び 20 ミクロン帯の 2 バンドの参加を検討している。

ASTRO-F は、構造モデルと電気系プロトモデルの試験を終了後 (昨年度秋期年会で報告)、熱モデルの熱真空試験による宇宙空間での熱設計の検証を経て、現在フライトモデルの製作と一部組み立てを開始している。並行して衛星システム (データ処理系・通信系・姿勢制御系・推進系等) のフライトモデルの仕様決定と製作も進めている。望遠鏡及び各焦点面機器の開発の現状については、以下に続く講演を参照されたい。また特に全天サーベイデータの解析と赤外天体カタログ作成のために、ソウル大学・英国の大学・そして ESA との国際協力も始めている。

これらと並行して ASTRO-F 打ち上げ後の観測運用についての検討をはじめている。ASTRO-F はサーベイ型の天文衛星であり、特定天体に限った観測はその可視性や放射線帯など運用上の制約が極めて大きく困難である。このためある程度まとまった総合的・計画的な観測運用計画を立案する必要がある。この観測研究 (Mission Program と呼ぶ) の検討を、星・銀河 / 銀河団・星惑星系形成・太陽系内天体等の研究分野ごとに、ASTRO-F チームメンバーを中心とした有志の集まりで検討し始めている。10 月末には、最初の Mission Program についてのワークショップを開催する予定である。