

W06b ASTRO-F 衛星搭載遠赤外線観測装置 FIS の開発状況の報告

川田 光伸、芝井 広(名古屋大理)、中川貴雄(宇宙研)、他 ASTRO-F/FIS チーム

2004年初頭に打ち上げを控えた赤外線天文衛星 *ASTRO-F* は、現在衛星システム全体の性能評価試験を行っている。*ASTRO-F* に搭載される遠赤外線観測装置 FIS も、もう一つの観測装置である赤外線カメラ (IRC) との相互干渉試験や、システム機器との干渉試験、コマンド・テレメトリの試験などを行い打ち上げに備えている。これらの試験は今年の8月ごろまで行われ、その後、観測機器は一度衛星本体のクライオスタットから取り出される。今年後半の約3ヶ月間は、試験で明らかになった問題点などを改修するための期間(リファービッシュ期間)にあてられている。FIS もこの期間を利用して、ノイズ対策や検出器の性能向上など大幅な改修を行う予定である。

現在、FIS は衛星システムとの噛み合わせ試験を行うと同時に、リファービッシュ期間にリプレイスするための新しい FIS の製作と詳細な試験を進めている。この新しい FIS は、機械的・電氣的インターフェースは現在噛み合わせ試験中のモデルと全く同じであるが、できるだけ高い性能を得るために、検出器や読み出し回路、光学素子などを、最新の高性能なものに置き換えている。また、これまでの試験で明らかになった問題点(機器間の干渉など)についても対策を行う予定である。新しい FIS については、今年の9月末まで単体での詳細な評価試験を行い、その後 IRC との組み合わせ試験を行った後、2003年頭に最終的に衛星に組み込む予定である。

今回の学会では、現在行われている衛星システムとの噛み合わせ試験の報告と、並行して進められている新しい FIS の製作・試験などの進捗状況について報告する。