

Y15b

ASTRO-F 観測スケジュールリング: 運用シミュレーション

臼井 文彦、直井 隆浩、松原 英雄、中川 貴雄、山村 一誠 (ISAS/JAXA)、Chris Pearson (ESAC/ESA)、尾中 敬 (東京大)、芝井 広 (名古屋大)、ASTRO-F 運用解析チーム

ASTRO-F は、口径 68.5cm の冷却望遠鏡に、近・中間赤外線カメラ IRC と遠赤外線サーベイヤー FIS という2つの赤外線観測装置を搭載した天文観測衛星であり、2006年初頭の打ち上げに向けて準備が進められている。

ASTRO-F の主目的は、(1) 全天に対する一様なサーベイ観測、(2) 北黄極及び大マゼラン雲の広領域における指向観測、(3) プロジェクト関係者及び一般公募による特定領域の指向観測、である。ASTRO-F は冷却望遠鏡を搭載するため、観測にあたっての制約が非常に厳しく、また観測可能期間は一部の装置を除いて冷媒寿命の約 1.5 年間に限られる。そこで、限られた資源を有効に活用し、目的を最大限に達成するべく効率的な観測を行うためには、事前のスケジュールリングがきわめて重要である。衛星観測のスケジュールリングについてはすでにいくつかのソフトウェアが存在するが、サーベイ観測と指向観測の両立という ASTRO-F の特殊事情に十分に対応できるものではないため、独自にスケジュールリングソフトウェアを開発し、これを用いて運用シミュレーションを行っている。

本講演では、シミュレーション計算の詳細、及びこの結果から期待されるサイエンスの一例について報告する。