

**R96a 赤外線天文衛星 ASTRO-F による北黄極大規模サーベイ計画**

大藪進喜 (JAXA/ISAS)、ASTRO-F 銀河サーベイチーム

ASTRO-F は、口径 68.5 センチの冷却望遠鏡を搭載した日本初の赤外線天文衛星で、中間・遠赤外線での全天サーベイと近中間赤外線でのポインティング観測を行う。開発は順調に進んでおり、現在、2005 年度冬季の打上げを目標に総合試験を行っている。プロジェクト委員会は、ASTRO-F を使った 3 つの ASTRO-F Large Area Survey (LS)、「赤外線全天サーベイ」、「大マゼラン雲サーベイ」、そして北黄極 (North Ecliptic Pole; NEP) 方向での近中間赤外線カメラ (IRC) を用いた大規模ディープサーベイである「北黄極大規模サーベイ」(NEP サーベイ) を採択した。本講演では、最新の性能をふまえて再検討されたこの ASTRO-F の NEP サーベイの概要、期待される成果、その実際の観測計画・運用について述べる。

本サーベイ計画は、二つのサーベイから構成されている。一つは、0.5 平方度にわたり 1 ポジション辺り 28 回観測する”NEP-DEEP” に 504 ポインティング、もう一つはその周り 6 平方度程度を各ポジション 2 回づつ広くサーベイする”NEP-WIDE” に 450 ポインティング、合計 954 ポインティングの観測からなる。本衛星が冷媒による冷却のため 550 日という寿命があるとともに、太陽同期極軌道という全天サーベイに適した軌道をとっているため、サーベイ領域が黄極と決まり観測計画・運用も大きな制限のかかったと特殊なものとなっている。我々は、さらに X 線、紫外、可視、近赤外、サブミリ波、電波という多波長との連携を行い、 $z=1\sim 5$  銀河の星質量進化・構造形成、 $z=0\sim 3$  におけるダストにつつまれた星生成率の進化の追跡、ダストに覆われた AGN と大高度赤外線銀河の関係、赤外線背景放射の正体の解明を目指すのが、本サーベイの最大の目的である。