

R46a ASTRO-F 黄極ディープサーベイ領域の地上プレサーベイ

和田 武彦 (ISAS/JAXA)、ASTRO-F 銀河サーベイチーム

深宇宙探査を主目的とし、赤外線天文衛星 ASTRO-F を用いた、深くかつ広いサーベイが南北黄極 (SEP/NEP) 領域にて計画されている (本年会 松原等の講演を参照)。ASTRO-F/黄極ディープサーベイでは波長 2-170 μm に渡る 11 のバンドで SED を得られる。特に、Spitzer Space Telescope ではできない波長 8-24 μm での撮像観測を行えるため、電波/可視光線/近赤外線/X 線のデータを合わせることで、ダストに隠された星生成史や、銀河進化・構造形成史を明らかにできると期待されている。

ASTRO-F は観測期間が冷媒の寿命 (550days) で制限されるため、サーベイ設計のためには事前観測が必須である。そのため我々は、サーベイ領域の事前観測キャンペーンを行っている。現在、NEP 領域では、1. SUBARU/Suprime-Cam での可視光 (BRiz) 撮像観測、2. KPNO2.1m/FLAMINGOS での近赤外 (JKs) 撮像観測、3. SUBARU/Suprime-Cam での可視光 (V,NB711) 撮像観測、が終了しており、さらに、4. CFHT/Megacam での可視光 (u) 撮像観測、が予定されている。SEP では、4. IRSF/SIRIUS での近赤外 (JHK) 撮像観測 (SIRIUS グループとの共同観測) が行われており、5. CTIO-4m/MOSAIC での可視光線 (R) 撮像観測が予定されている。

本講演では、このうち、NEP 領域の観測結果について報告する。1. は 2003/6/27-28 に、2. は 2004/6/17-18 に行われた。これらの観測により、27x34 分角について、B、V、R、i、z、NB711 バンドにてそれぞれ、27.8、27.1、27.2、26.7、26.4、26.2 (AB 等級、SN=3、2" ap) の限界等級が得られている。3. は 2004/6/12-15 に行われ、30x30 分角について、J=22.3、Ks=21.9 (AB 等級、S/N=3) の観測が行われた。

この可視光線から近赤外線にわたるデータから点源カタログを作成し、 $z < 5$ での大規模構造の探査、ERO の探査、 $z=5$ での LAE/LBG の探査、 i' -drop 天体の同定などを行う予定である。