

R99c ASTRO-F/NEP Deep Survey 領域における銀河のナンバーカウント

今井 弘二 (総研大)、松原 英雄 (ISAS/JAXA)、花見 仁史 (岩手大)、大藪 進喜 (ISAS/JAXA)、和田 武彦 (ISAS/JAXA)、高木 俊暢 (ケント大)、田中 壺 (東北大) ASTRO-F 銀河サーベイチーム

ASTRO-F は口径 68.5cm の冷却望遠鏡を搭載したサーベイ観測を主目的とした赤外線天文衛星であり、北黄極における深く広い観測 (NEP Deep Survey) は ASTRO-F の主目的の一つとなっている。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。また、ASTRO-F/NEP Deep Survey では波長 2-170 μm に渡る 11 のバンドで天体の SED を捉えることができるが、より正確に天体の正体を決定するためにはより多・他波長での観測が必要である。そのために我々はサーベイ領域の事前観測を行った。

現在はずでに北黄極領域において SUBARU/Suprime-Cam での可視光撮像観測 (B、V、R、i、z、NB711)、KPNO2.1m/FLAMINGOS での近赤外撮像観測 (J、K_s) の二つの地上観測が行われデータ処理も終了している。本年会では、この内の近赤外観測の結果 (銀河のナンバーカウント) について報告する。

北黄極における我々の近赤外観測は J~21.9、K_s~20.2 (VEGA 等級、3) であり、750 平方度という広域な観測結果をもとに銀河のナンバーカウントを導出した。星と銀河を区別するさいには二色図と形態分離の二段階を踏んでおり、二色図上での銀河と星の分離は B、i', K_s バンドを用いた新しい分離方法を採用している。我々が提案する二色図上での分離方法は一つの直線によって星と銀河を分離することができ、極めて有用な手段である。本年会ではこの二色図上での新しい分離方法を紹介するとともに、我々の近赤外の銀河のナンバーカウントの結果、および他の観測結果との比較も併せて報告する。