

## W68a 赤外線天文衛星「あかり」の Post-Helium 観測

村上 浩 (宇宙研)、ほか ASTRO-F プロジェクトチーム

赤外線天文衛星「あかり」は、液体ヘリウムと機械式冷凍機により冷却された有効径 68.5 cm の望遠鏡を搭載し、IRAS 以来の全天サーベイによる第二世代の赤外線天体カタログを制作する。また指向観測による撮像、分光も行い、銀河、星、惑星系の進化を追う。「あかり」は 2006 年 5 月初旬の観測開始から、2007 年 8 月末に液体ヘリウムをすべて消費して主要ミッションを終了するまでに、サーベイ天域が全天の 90 % を越え、また指向観測は 5000 回を越えた。カタログは現在制作中であり、天文学的な成果も上がりつつある。

「あかり」は液体ヘリウム消費後も、冷凍機によって近赤外線の観測を継続可能である。全ヘリウム消費後は、軌道の修正や、望遠鏡と近赤外線カメラの調整、性能評価を行ってきた。また並行して、プロジェクトチーム主体で行う Mission Program と呼ばれる観測計画の選定が行われた。これによりヘリウム消費後の観測計画が定まり、6 月 1 日より Mission Program 観測を開始、また観測機会の 30 % が当てられる公募観測（日韓欧の研究者が対象）の提案受付も 5 月 12 日より開始された。7 月 4 日の締め切り後に行われる審査で採択された公募観測は、今年 10 月より観測が実行される。

望遠鏡温度は、液体ヘリウム保持期間中の約 6K から 40K 程度まで上昇した。近赤外線カメラは、Hot Pixel の増加等、幾分の劣化は見られるものの、依然として高い感度を維持している。また分光機能により波長 2 ~ 5  $\mu\text{m}$  で連続的なスペクトルが取得できる。近赤外線領域での分光機能は米国の Spitzer Space Telescope にもないため、「あかり」の強みとなっている。今回選ばれた Mission Program は、太陽系天体から星間物質、低温度星、あるいは遠方銀河まで、16 項目にわたる。今回計画された観測期間は 2009 年 10 月 14 日までであり、この間、6000 回を越える指向観測が予定されている。