

X29a 北黄極多波長銀河ディープサーベイ：カタログ公開及び今後の展望

松原英雄、和田武彦、高木俊暢、(ISAS/JAXA)、大藪進喜(名古屋大学)、大山陽一(ASIAA)、後藤友嗣(ハワイ大学)、宮地崇光(UNAM)、Matt Malkan(UCLA)、NEP多波長ディープサーベイチーム

70~100億年前の宇宙では、現在よりもはるかに活発に星形成や超巨大ブラックホールの成長が行われていた。我々はこの激動期宇宙の銀河の活動性を明らかにするため、北黄極領域で行われた赤外線天文衛星「あかり」を中心とした中間赤外観測データに加えて、すばる/Suprime-CAM、CFHT/Megacam、紫外線天文衛星GALEX、20cm電波干渉計、Keck/DEIMOS等多天体可視スペクトル等の多波長データを用いた研究を行っている。これまでに、2.5-24 μm を連続した9つの測光バンドでカバーするという「あかり」の利点を活かし、静止系中間赤外線での銀河光度関数をK補正の不定性なく評価し(Goto et al. 2010)、PAH 6.2 μm 輝線放射の青側での急激な強度増加を識別することで活発な星形成銀河を選択する方法を確立した(Takagi et al. 2010)。

北黄極領域は多くの天文衛星(WISE、Herschel、JWST、SPICA)にとっての可視性の良い領域であり、その中間赤外線天体カタログの利用価値は極めて高い。我々は北黄極領域において特に深いサーベイを「あかり」で行った0.4平方度のNEP-Deepサーベイの天体カタログ(2010年秋季年会にて高木が発表)を、様々な多波長データをマージする形で公開するべく準備を進めている。本講演ではその具体的な内容について説明する。またチャンドラX線天文台、CFHT/WIRCAM、さらに地上望遠鏡の多天体分光器による新たな観測データや、赤外線・サブミリ波宇宙天文台ハーシェル、JCMT/SCUBA-2と言ったサブミリ波観測計画の現状についても紹介する。