

X06b 「あかり」北黄極領域ディープサーベイのカタログ再構築

村田 一心、松原英雄、和田武彦、高木俊暢、(ISAS/JAXA)、大藪進喜(名古屋大学)、他 NEP-Deep サーベイチーム

赤外線天文衛星「あかり」による北黄極領域ディープサーベイは、70-100億年前の宇宙における、活発な星形成やブラックホールの進化を解明するために行われた。「あかり」は2-24 $\mu\text{m}$ の波長帯を連続した9つの測光バンドでカバーするという利点を持っている。この利点を生かし、Goto et al.(2010)はK補正の不定なく銀河の光度関数を決定し、Takagi et al.(2010)はPAH輝線が非常に明るい銀河を発見した。しかし、これまで使われてきた「あかり」のカタログには様々な改善余地があった。例を挙げると、15-24 $\mu\text{m}$ の3バンドではフラットフレームに検出器面からの散乱光が混入していたため、正しいフラットネス補正が出来ていなかった。また、7-11 $\mu\text{m}$ の3バンドの画像にはソラマメと呼ばれる実効的なゲインが落ちている構造を除去しきれなかった。さらに、2-4 $\mu\text{m}$ の3バンドではマックスブリードと呼ばれる、偽天体を作り出す現象があった。本研究ではこれらの問題点を解決し、新しいカタログを作り直した。特に11,15,18 $\mu\text{m}$ の3バンドで検出限界の向上および偽天体検出率の減少が見られた。本講演では、新カタログにおける改善点およびその手法を紹介する。