

## W18b 「あかり」IRC-NIRにおける新しいダークフレーム推定法

津村耕司、和田武彦（宇宙航空研究開発機構）、ほか「あかり」IRC チーム

赤外線天文衛星「あかり」に搭載された近中間赤外線カメラ (IRC) の近赤外線 (NIR) チャンネルにおける新たなダークフレームの推定法を開発したので報告する。この新たなダークフレームは、IRC データ解析用の新パイプライン (江草ら、本年会ポスター講演) において採用される。本手法は液体ヘリウム枯渇前の全データに対して適用可能である。

従来のダークフレーム推定法は、南大西洋異常帯 (South Atlantic Anomaly, SAA) 通過に伴う放射線ヒットによるダークカレントの増加と、その残留効果の取り扱いが不十分であった。そこで我々は、cold mission の指向観測で取得した全てのダークフレーム (約 4500 フレーム) を解析した。その結果、マスク領域のダークカレントの平均値と各ピクセルのダークカレントに強い相関があることを発見した。マスク領域とは、焦点面に配置したマスクにより、天空からの光が届かないように設計された検出器上の領域である。この領域では、ダークカレント測定中のみならず、天体観測中もダークカレントの測定が可能である。そして、SAA の影響によりダークカレントが増加しているデータに対しても、そうでないデータに対しても、この関係を利用することで、従来より最大で3倍高い精度でダークフレームを推定出来ることを確認した。本手法を用いれば、SAA 通過後のダークカレントが指向観測中に変化していくような状態でも、ダークカレントの差引を正確にできるという点が大きなメリットである。

近赤外線波長領域に於いては、背景黄道光の明るさに対してダークカレントが無視出来ない。したがって、特に拡散光源の観測においては、本手法で得られるダークフレームを適用する効果は大きい。