

## V224a 「あかり」近赤外線グリズム分光観測における二次光影響の補正：液体ヘリウム枯渇後(2)

馬場俊介 (東大, 宇宙研), 中川貴雄 (宇宙研), 尾中敬 (東大), 白井文彦 (神戸大), 山岸光義 (宇宙研)

赤外線天文衛星「あかり」の近赤外線グリズム分光観測（観測波長 2.5–5.0  $\mu\text{m}$ 、波長分解能  $\lambda/\Delta\lambda \sim 100$ ）では、観測波長 4.9  $\mu\text{m}$  以上で回折一次光スペクトルに二次光が混入しており、赤いスペクトルの天体でフラックスを正しく較正できないという問題があった。我々は二次光混入の原因がグリズム材質の屈折率の波長依存性であることを突き止め、その補正を進めている。全観測のうち液体ヘリウム残存中 (Phases 1, 2) の観測に対しては、屈折率の波長依存性を考慮した波長較正と一次光・二次光に対する波長感度曲線の連立的な取得によって、二次光影響の定量的補正を完了した。装置温度が徐々に上昇している液体ヘリウム枯渇後 (Phase 3) に対しても同様の補正を進めており、これまでに、Phase 3 最初の 7 か月間での結果を報告した (2016 年秋季年会 V294a 馬場他)。

今回我々は、Phase 3 の残りの期間における波長較正と一次光・二次光の感度較正を行い、Phase 3 の観測データに対する二次光影響の補正を完了した。屈折率の波長・温度依存性を考慮して波長較正を行った結果、Phase 3 のどの時点でも屈折率の波長依存性により二次光が混入していることが確かめられたが、温度依存性の影響は小さく、波長較正曲線の経時変化はみられなかった。一次光と二次光に対する波長感度曲線を求めた結果、Phase 3 における相対的な二次光混入の強度は、Phases 1, 2 と比較して 35%弱いと分かった。一次光に対する感度は Phase 3 の前期から後期にかけての 15%低下しており、温度上昇による経時変化が確認された。本講演ではこれらの結果について報告する。