

W203b **CIBER/LRS の黄道光観測による感度較正及び系統誤差の評価**

大西陽介 (東京工業大学, ISAS/JAXA), 新井俊明 (東京大学, ISAS/JAXA), 松浦周二, 津村耕司, 白旗麻衣 (ISAS/JAXA), 松本敏雄 (ASIAA), James Bock (Caltech/JPL), 他 CIBER チーム

宇宙近赤外線背景放射は宇宙初期の天体や宇宙再電離の際の情報を多く含んでいる可能性がある。我々は、その観測的な検証を行うため、波長 750 – 2000 nm にかけて近赤外線背景放射の分光観測を、ロケット実験 CIBER の低分散分光観測装置 LRS によって複数回に渡り行ってきた。LRS は観測に際し、事前に感度較正が行われているが、その系統的な誤差の評価が観測精度を決める要因となる。

一方、CIBER によって得られた観測値の大部分は太陽系内の拡散光である黄道光が占めている。黄道光のスペクトル形状は観測する季節や天域によらず一定であり、その強度は観測する黄緯に依存するとされている。そこで、我々は CIBER の複数回の観測によって得られた黄道光のスペクトルを全て比較することで、相対的に感度較正值の系統誤差の評価を行った。さらに、黄道光絶対値は DIRBE/COBE の観測に基づきモデル化されている。したがって、我々の観測値と黄道光モデルを比較することで、系統誤差を評価するための指標として用いることができる。

第 2 回実験では、良質なデータが得られ、我々が観測した黄道光の値がもつ黄緯変化成分は、過去の DIRBE/COBE によるモデルと比較をしたところ約 1 % の精度で両者は一致した。また、第 1 回及び第 3 回実験でも同様の結果を得るとともに複数回の実験間で観測した値から季節変動を明確にすることができた。そのため、これについてもモデルとの比較を行った。本講演では、これらの結果を示すとともに、得られた系統誤差について報告する。