

L07a **IRTS による黄道光輻射の中間赤外線観測**

大坪貴文、尾中敬、山村一誠（東大理）、田辺俊彦（東大天文センター）
Thomas L. Roellig、Kin-Wing Chan（NASA ARC）、松本敏雄（宇宙研）

赤外線天文衛星 IRTS に搭載された中間赤外分光器 MIRS は、全天の約 7% をサーベイし、4.5 - 11.7 μm の波長域で黄道光輻射のスペクトル観測を行なった（1997 年春季年会）。今回は今年の講演からさらに解析を加え、明らかになったことについて発表する。

IRTS には MIRS の他に近赤外分光器 NIRS も搭載されており、NIRS も同時期に近赤外波長域（1.4 - 4.0 μm ）で黄道光を観測し、惑星間塵の性質について明らかにしている（Matsumoto et al. 1996, PASJ, 48, L47）。NIRS のスペクトルは 6000 K の黒体輻射でよくフィットでき、3.2 μm よりも長波長側には輻射成分の影響が見られる。今回 NIRS と MIRS のスペクトルをつないでみると、1.4 - 11.7 μm 間でスムーズにつながることがわかり、IRTS が観測した 1.4 - 11.7 μm での黄道光のスペクトルを導き出すことができた。

導出した IRTS のスペクトルを黒体輻射のスペクトルでフィットすると、6 - 12 μm の長波長側は 250 K の黒体輻射で良くフィットできるが、この場合 3 μm から 6 μm にかけて超過成分が見られる。一方、280 K の黒体輻射のスペクトルでフィットすると 3 - 8 μm の部分は良くあい、この場合には 9 μm よりも長波長側に超過成分が見られる。大気圏外での黄道光輻射のスペクトル観測としては、IRTS の他に ISO による観測結果が報告されている（Reach et al. 1996, A&A, 315, L381）。ISO に搭載されている ISOCAM CVF は中間赤外波長域（5 - 16 μm ）で黄道光付近を分光観測した。その結果黄道光輻射のスペクトルは約 270 K の黒体輻射でフィットでき、9 - 11 μm に 10% 程度の超過成分が見られると報告している。Reach らは、このバンド構造をシリケートによるものだと考えているが、IRTS のスペクトルを 280 K の黒体輻射のスペクトルでフィットした時に見られる 9 - 11 μm の超過成分は、この ISOCAM の観測結果と一致している。