

N13b

IRTS/NIRS,MIRS による炭素星の観測

山村一誠^{1,2}、松浦美香子^{3,4}、尾中敬³、村上浩⁴、田辺俊彦¹、Mino Freund⁵、Thomas L. Roellig⁵
他 IRTS チーム (¹東大理天文センター、²SRON-Groningen、³東大理天文、⁴宇宙研、⁵NASA ARC)

IRTS に搭載された NIRS・MIRS の 2 つの分光器は、全天の約 7% の掃天領域において数千個以上の点源天体を観測した (山村他、1995 年秋季および 1996 年春季年会; Yamamura et al. 1996 PASJ, 48, L65)。これらの分光器は、低分散ではあるものの $1.4\mu\text{m}$ から $11.7\mu\text{m}$ までの、地上からは観測できない波長域を含む均質なデータサンプルを提供する。データ整約の進展によって、現在約 500 天体について NIRS・MIRS の双方のデータを結合したスペクトルが得られるようになり、これまでよりもさらに深い解析が行えるようになった。

本講演では、このデータを用いて炭素星の赤外スペクトルについて考察した結果について発表する。炭素星は我々の銀河系ディスク内の AGB 星の約 1 割を占め、星間空間への主要な炭素の供給源と考えられている。IRTS の観測した波長範囲には炭素星の表層大気あるいは星周縁に起因する数多くの分子の吸収バンドやダストの輻射がみられ、これらの成分が星の進化段階やその他の性質とどのように関連付けられるのかは興味深い。ISO/SWS による炭素星の観測 (Yamamura 他、本年会) で述べられているように、炭素星のスペクトル成分の大まかな特徴は、近赤外領域で決められた色温度と何らかの形で関係していると予想される。IRTS データ中には 20 個以上のさまざまなタイプの炭素星が含まれており、ISO による少数の天体の観測から導かれた上記の予想を、このサンプルによって検証するとともに、ISO では観測できない $1.4\mu\text{m}$ から $2.4\mu\text{m}$ の波長範囲での振る舞いを調べた。これらの結果について述べるとともに、その意味するところに付いて考察する。