

P84a **すばる IRD によるサイエンス:M 型矮星の観測**

青木和光、西山正吾、森野潤一 (国立天文台)、大宮正士 (東工大)、比田井昌英 (東海大)、末永拓也 (総研大)、IRD チーム

すばる IRD は近赤外高分散分光で、主に M 型矮星まわりの惑星探査を行う装置計画である (本年会、田村他の講演参照)。この観測の実施には、M 型矮星の理解が不可欠であるが、その理解は太陽型星に比べても不十分な状況にある。IRD による観測にむけて行った M 型矮星についての調査・観測計画の検討について、以下の内容について報告する。

(1) M 型矮星の高分散分光の実施状況: 可視高分散分光観測の例は増えているが、早期 M 型のものが多く、一方で晩期 M 型の観測に有利な近赤外高分散分光観測の例は少ない。まずはアーカイブデータの取得・データ処理を進めた。

(2) M 型矮星の恒星大気モデル: モデル開発の現状と問題点を整理し、その利用を試みた。IRD での観測対象となりそうな M 型矮星のモデルとして、特にモデル大気コード PHOENIX により計算された各種の低温度星の調査と、実際にコードを使ったテスト計算を行った。

(3) 恒星パラメータ決定方法: 有効温度や金属量などの決定方法の調査を行い、観測計画立案に有用な決定方法を洗い出した。

(4) M 型矮星そのものの理解にむけた研究課題: IRD による近赤外高分散分光は、M 型矮星そのものの理解にもきわめて有益なものになると期待される。特に恒星大気構造、その活動性の理解、および金属量をはじめとする化学組成の決定などにおいてこれまでにないデータが得られると期待される。