

C06b 恒星の長期的な変光と AGB 星

平井 正則 (福岡教育大)、藤原 智子 (九州大理)

これまで岡山天体物理観測所にて、明るい炭素星 43 星に対し、波長分解能 ($\Delta\lambda/\lambda$) が $1/5000$ の高分散分光データが得られている。この波長分解能は観測された AGB 星大気に見られる微視的乱流巾数 10km/s に迫り、AGB 星の線形成から見た限界の波長分解能である。これらの明るい AGB 星 (8 等程度) の可視光、近赤外波長域の観測データが得られていることから、これらの星は「分光標準星」とも呼ぶ事が出来、アーカイブデータとして整理されるべきものである。

近年、AGB 星の星周に出来る Shell が不連続である事が観測から分かり、これは AGB 星の質量放出が時間的に一様でなく、間歇的あるいは暴発的だという事を支持している。その結果、AGB 星には過去、突然の増光、減光などの変光が生じた事が予想される。本研究では AD137 年頃に Ptolemaios によって記録された「Almagest」を始めとする 7 つの歴史的星表から、過去 2000 年間の AGB 星のデータを調査した。このような現象の調査は既知の超新星残骸の位置から超新星爆発の記録を探す手法と同じであるが、AGB 星の記録についての研究は殆ど前例がない。我々は現在分光標準星に含まれる 19 Psc などの 4 つの AGB 星について、歴史的記録に関わるデータを抽出し、天体物理学的な測光が始まる以前の観測記録について検討した。

AGB 星の分光データの金属共鳴線は一般的に異なる複数の視線速度を持っている。これは複雑な空間的、時間的な大気構造を示唆する。本講演では、これら高分散分光データが得られた AGB 星について、歴史的星表の等級記録を辿って、AGB 星の質量放出の時間的な経過について議論する。