

**N26a OGLE データベースを用いた銀河系バルジにあるミラ型変光星の研究**

松永 典之、 福士 比奈子、中田 好一 (東京大学)

ミラ型変光星は、漸近巨星分枝 (AGB) で生じる脈動変光星である。この段階では、恒星内部の核融合汚染物質の汲み上げ (dredge up) や激しい質量放出など様々な現象が起こり、未解決の課題が数多く残っている。これらの研究を観測的に行う上でもっとも困難な点は、個々のミラ型変光星の絶対光度や質量・化学組成が、他の種類の天体よりも得にくいことである。したがって、様々な星団や銀河に所属する変光星を観測して、統計的な研究を行う必要がある。近年行われている MACHO や OGLE などの大規模な変光星探査は大きな成果を生み出しているが、Ita et al. (2004) やその他の多くの研究では、大小マゼラン雲が対象となっていた。

そこで我々は、銀河系バルジに対して OGLE チームが公開したデータを解析して、1968 個のミラ型変光星を抜き出し、2MASS(近赤外線)、MSX(中間赤外線) の 2 つのカタログと同定して、各変光星の赤外線等級をまとめた。すでに知られているように、大小マゼラン雲と比べると、銀河系バルジには炭素星が少なく、M 型の AGB 星が多い。ミラ型変光星についても、M 型星が主成分であることを、色と振幅の関係などで示すことが出来た。また、ミラ型変光星の一部は大きな質量放出を行うことが知られている。近赤外線のカラーと中間赤外線のフラックスから、周期 300 日を超えるとそのような質量放出が起こることがわかった。それらの星では、恒星光球の近赤外線放射が星周物質に吸収されてしまうため、カラーは赤くなり、周期光度関係で期待されるより暗くなってしまう。今回の解析では、その赤化と減光が、星間物質によるものとほぼ同じ係数をもつことが示唆された。

また、本研究で得られたカタログから、バルジの構造などに関する研究も行った。それに関しては、本講演に引き続いて「ミラ型変光星で探る銀河系バルジの構造」というタイトルで発表する。