

R07a 銀河中心から数パーセク以内に存在する一酸化珪素メーザー源の観測

出口 修至 (国天野辺山)、藤井高宏 (国立天文台 / 鹿児島大)、三好真 (国立天文台)、中島淳一 (総研大)

野辺山の4.5 m 望遠鏡によって、銀河中心近傍の一酸化珪素メーザー源のモニターおよびマッピング観測を行ったので、その結果について報告する。銀河中心方向の、 $200'' \times 100''$ の長方形領域を $30''$ グリッドで、また、3角形に $20''$ グリッドで、マッピングを行い、15個の一酸化珪素メーザー源を検出した。マッピング観測により、これら15個の一酸化珪素メーザー源の銀河中心に対する相対位置を $5\text{--}10''$ の精度で求めた。3年間にわたるモニター観測の結果、IRS10EE という赤外線源からの一酸化珪素メーザー ($V_{lsr} = -27 \text{ km s}^{-1}$) の強度が、2000年3月から5月の間に 1.5 Jy にフレアアップしている事がわかった。これは、通常の強度のおよそ5倍である。一酸化珪素メーザーの視線速度と位置から、5つの一酸化珪素メーザー源は、以前に見つかっているOHメーザー源に同定される。他の10個については、OH源には同定できなかったが、そのうち2つは、以前にVLAで検出された一酸化珪素メーザーに、また4つは、近赤外で見つかっている大振幅(ミラ型)変光星に同定できた。最少自乗法により、視線速度-銀経図上の最適解を求めると、これらの星の集団はかなりの速度(周期 2.3×10^5 年)で銀河中心の周りを回っている事が分かった。また、最適解からの速度分散は、赤外分光から得られているものと矛盾しない。OHメーザー源に同定される一酸化珪素メーザーの変光周期は、すべて450日以上であるが、OHメーザーの付随しないものは、450日以下のものがしばしば含まれる。これは、低質量のAGB星は、OHメーザーでよりも、一酸化珪素メーザーで検出される可能性が高い事を示唆している。