

R27a **銀河系中心核円盤部の大振幅変光星についての一酸化珪素レーザー探査**
今井裕 (国天水沢)、 出口修至 (国天野辺山)、 藤井高宏 (国天)、 板由房 (東大理)、 泉浦
秀行 (国天岡山)、 亀谷収 (国天水沢)、 宮崎敦 (国天野辺山)、 中田好一 (東大理)、 中島淳
一 (総研大)、 Ian Glass (SAAO)

野辺山 45m 鏡を用い、銀河中心から 15 分角 (およそ 30pc) 以内にある大振幅変光星 137 個について、一酸化珪素レーザー輝線の探査を行ったので、その成果を報告する。これらの星は、南アフリカ国立天文台 0.75m 望遠鏡に搭載された PANIC 近赤外線カメラ (JHK-band) でモニターされ検出された周期 200—1000 日の長周期変光星である。それらの星の位置は数秒角の精度で知られており、IRAS 源のほとんどない銀河中心近傍での一酸化珪素レーザー源を探査するための良いのサンプルである。観測は、野辺山 45m 鏡の長期共同利用時間 (100 時間) を用い、2001 年 2—5 月に行われた。この観測で、79 個の星に一酸化珪素レーザー輝線を検出した。検出率 58% は、以前に行われた銀河バルジ IRAS 源の一酸化珪素レーザー探査による検出率とほぼ等しく、この変光星サンプルはバルジ IRAS 源サンプルと同様な構成の漸近巨星枝星の集合であることが、確認できた。一酸化珪素レーザー輝線の検出率は周期が長くなるとともに急激に増大し、周期 500 日以上では 80% にも達する。これらの星に対する一酸化珪素レーザー輝線の検出率は、OH1612MHz レーザーの検出率の 2 倍にも達する。一方、これらの星の位置速度図は、核円盤部に見られる遅い回転と中心核近傍での急速な回転との組み合わせ、あるいは、非円運動で解釈できると思われる。これらは、野辺山 45m 鏡長期共同利用観測の第 1 年目 (2001 年春) の成果である。