

## R06a 一酸化硅素レーザーを用いた近傍渦状腕付近の動力学への制限

坂本 強 (日本スペースガード協会)、出口 修至 (国立天文台野辺山)

銀河系は現存する望遠鏡で個々の星に分解できる数少ない円盤銀河の1つなので、渦巻銀河の構造、特に渦状腕や棒状構造の形成進化を理解する上で大変重要な役割を果たす。近年、VERA計画によって水レーザーの距離や固有運動が高精度に測定されてきており、非円運動するレーザー源の存在や渦状腕の構造が明らかになってきた。しかし、これらのサンプルは小さくかつ、位置する領域も限定されており、より大きなサンプルを用いた相補的な研究が必要不可欠である。ミラ型変光星は大変明るく、周期と光度の間に良い線形関係をもつので、円盤領域の動力学構造を決定する良いトレーサーである。最近、可視光域における変光星探査によってミラ型変光星が発見されてきた。これらの少なくとも一部は一酸化硅素 (SiO) レーザーを放出していると期待される。また、可視光域において固有運動データもやや悪いながら集積されてきた。

そこで我々は、可視光域で発見されたミラ型変光星について野辺山 45m 鏡を用いて SiO レーザー探査を実施し、可視光の固有運動カタログと合わせ得られる3次元速度に基づき、銀河系円盤の動力学に制限を与えた。我々のサンプルは銀河系中心から 6-10 kpc(いて座腕付近からペルセウス腕付近まで) に分布している。これらの平均回転速度は、いて座腕やペルセウス腕付近で減少しており、また、ともに銀河系中心方向へ系統的に運動していることがわかった。これらが示唆する渦状腕の動力学など詳細は年会で報告する。