

**A17a** 一酸化珪素メーザー源の視線速度から得られる銀河円盤のパターン速度  
出口修至(国天野辺山)、藤井高宏(国立天文台)、I. Glass(SAAO)、今井裕(鹿大理)、板由房(JAXA)、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(イリノイ大)

銀河円盤のパターン速度(重力ポテンシャルの移動速度)は、天の川銀河系の構造を決める重要なパラメーターの一つであるが、力学的条件のみでは決める事はできない。我々は、野辺山45m電波望遠鏡を使って得られた、 $l = 0 - 70^\circ$  間にある547個の一酸化珪素メーザー源(AGB星)の視線速度を使う事により、力学モデルによらず観測データだけからパターン速度を求めたので、その結果を報告する。

Tremaine and Weinberg (1984)の方法を拡張し、銀経が正の銀河系内の星(ここではAGB星)の視線速度に適用する事により、観測された視線データのみからパターン速度を得る事ができる。一酸化珪素メーザー源のサンプルは、1998-2000年、および2001-2003年の野辺山長期共同利用観測中に行われた悪天候バックアップ観測中に新たに検出された216個( $l = -10-40^\circ$ ,  $|b| < 3^\circ$ )の星に、既に論文にまとめられたもの331個( $l < 70^\circ$ ,  $|b| < 3^\circ$ )の星を加えたものである。これらの星のすべてについて2MASSデータベースにより近赤外対応天体を同定し、J, H, K等級とIRAS 12, 25,  $60\mu\text{m}$ 強度から、絶対光度を仮定し距離を求め、銀河面上(第一象限)にマップした。距離1-5.5 kpc間の星の平均パターン速度は  $21 \pm 13 \text{ km s}^{-1} \text{ kpc}^{-1}$  を得、距離5.5-7 kpcの星では、 $60 \text{ km s}^{-1} \text{ kpc}^{-1}$  に増大する事がわかった。この事は、棒状構造と渦状腕とで異なる2つのパターン速度が存在する事を示唆する。