

R47a 射手座矮小楕円銀河潮汐流内の星からの一酸化珪素メーザーの検出

出口 修至 (国天野辺山)、藤井 高宏 (国立天文台)、水谷 有宏 (総研大)、千葉 柁司 (東北大理)、中島 淳一 (イリノイ大)

射手座矮小楕円銀河 (SagDEG) とは、1994 年に発見された我々の銀河系に最も近い銀河であり、銀河系中心からの距離はおよそ 16 kpc であるとされている。この矮小楕円銀河は、およそ 10 億年で我々の銀河系を周回し潮汐作用により分解してゆく途上にあるとされている。周回軌道上は銀河面にほぼ直交しており、この銀河からはぎ取られた星が 2MASS や SDSS のサーベイにより実際に数多く見つかっている。

矮小楕円銀河とこれに付随する潮汐流内の星の運動をより詳しく知るため、我々はこの潮汐流の方向にある漸近巨星枝星候補天体について、一酸化珪素メーザーの検出を試みた。潮汐流内の星までの距離は、太陽からおよそ 10kpc から 30 kpc 程度であると見積もられ、野辺山の 45m 鏡の感度ならなんとか 43GHz の一酸化珪素メーザーを検出できると推定される。我々は、IRAS および 2MASS カタログから、 $F_{12} \sim 1$ Jy, $K \sim 10$ mag 程度の漸近巨星枝星候補天体で、射手座矮小楕円銀河潮汐流の方向にある漸近巨星枝星候補天体 20 個程度を選び出し、本年 5 月に野辺山で一酸化珪素および水メーザーの輝線検索を行った。

今回観測された星 13 個のうち、IRAS 天体 192355 に一酸化珪素メーザーを検出した。この星までの距離は 16 kpc 以上であると推定され、矮小楕円銀河に付随する潮汐流内の星である可能性が高い。その視線速度は、 -25km s^{-1} であり、銀河系の回転に対し逆行しており、また、Ibata et al. (2001) の数値シミュレーションと矛盾しない事が分かった。