

P03a **VERA による大質量星形成領域 MSXDC G034.43+00.24 の年周視差測定**

倉山智春 (鹿児島大)、VERA グループ (国立天文台、鹿児島大)

VERA を用いた観測で大質量星形成領域 MSXDC G034.43+00.24 の年周視差と固有運動の測定を行った。予備的結果ではあるが、年周視差の値は 0.52 ± 0.24 mas、距離に直すと $1.9_{-0.6}^{+1.6}$ kpc であり、従来の運動学的距離 3.7 kpc の約半分になった。

赤外線暗黒星雲である MSXDC G034.43+00.24 は大質量星形成領域であるといわれており、1.2 mm 連続波の観測から南北方向にフィラメント状に伸びた構造が観測されている (Rathborne et al. 2005, *ApJ*, **630**, L181) このフィラメント上に少なくとも 4 つのミリ波コア (MM1 ~ MM4) があり、VLA の観測ではこのうちの 3 つのミリ波コア (MM1, MM3, MM4) から水メーザーが検出されている (Wang et al. 2006, *ApJ*, **651**, L125)。

そこで年周視差と固有運動、さらにはミリ波コア間の 3 次元運動の測定を目的とした観測を、VERA を用いた水メーザーの位相補償 VLBI により実施した。2006 年 10 月から 2008 年 7 月までの 12 回の観測中、現在までに 4 回分の観測において水メーザーの位置を精密に測定することができた。

ミリ波コア MM1 においては水メーザーのクラスターが東西に 2 つ観測され、西側のクラスターでは少なくとも 3 つのメーザー feature に対して 3 回以上の位置測定を行うことができた。このデータから年周視差と固有運動 (直線運動) のフィッティングを行うと、年周視差の値は 0.52 ± 0.24 mas、距離に直すと $1.9_{-0.6}^{+1.6}$ kpc であった。これは従来の運動学的距離 3.7 kpc の約半分である。ミリ波フラックスから導出された質量は、本質的なフラックス同様 1/4 に減少し、最大のコア MM1 では $800M_{\odot}$ だったものが $210M_{\odot}$ となった。また銀河面内での位置をみると渦状腕 1 つ分太陽に近くなり、Sagittarius 腕に属する天体であろうと考えられる。

今後はさらに解析を進め、ミリ波コア間の運動を測定したい。