

## Q14b 星形成領域 NGC2264 の年周視差計測

亀崎達矢、井村健二、面高俊宏、半田利弘、James chibueze okwe, 山口善之 (鹿児島大学)、永山匠、砂田和良、廣田朋也 (国立天文台)、仲野誠 (大分大学)、坪井陽子 (中央大学)、VERA チーム

NGC2264 は、Mon OB1 巨大分子雲複合体の東に位置し、多くの若い星団が属している。この領域では CO や CS などの多くの分子輝線が検出され、初期の星の進化、星形成の研究を目的として観測が行われてきた。これらの研究の中で、CO のアウトフローに関する NGC2264-C という領域の存在が明らかにされた。Peretto et al. (2006, 2007) によって、NGC2264-C には合計で 13 個のコンパクトな高密度コアがあることがわかった。この領域には水メーザーが付随し、我々はそのメーザーの増光を確認したため、我々は VLBI Exploration of Radio Astrometry (VERA) を用いて中小質量星形成領域 NGC2264-C の年周視差を計測した。2009 年 9 月から 2010 年 12 月まで約 1ヶ月おきに計 13 回のモニター観測を行い、年周視差の計測に成功した。得られた年周視差は  $1.365 \pm 0.098$  mas であり、距離に換算すると  $738_{-50}^{+57}$  pc に相当する。この領域の距離は測光学的距離に基づいて  $\sim 700 - 800$  pc が用いられているが、我々が求めた距離は測光学的距離と一致する。VLBI によるマッピングの結果、検出された 2 つの水メーザー源はそれぞれミリ波連続波源 CMM4 の南に位置するダストコア中の X 線天体とセンチメートル連続波源 VLA3 に付随することがわかった。センチメートル連続波源 VLA3 に付随するメーザーは  $150 \text{ km s}^{-1}$  程度の高速度の特異運動を持つことがわかった。CMM4 の南のダストコアの減光量はミリ波連続波と X 線の情報から  $A_V = 132 (57 - 245) \text{ mag}$  とかなり大きい。可視光や赤外線では見えないことや、 $\log M - \log L_{bol}$  図からこちらのメーザーの励起星は Class0 天体であることが推測される。