

Q07b 茨城・上海を含む東アジア VLBI 観測網によるメタノール・メーザ観測

藤沢健太、杉山孝一郎（山口大学）、蜂須賀一也（上海天文台）、米倉覚則（茨城大学）、土居明広、望月奈々子（宇宙研）、澤田佐藤聡子（国立天文台）、元木業人（北海道大学）、小川英夫（大阪府立大学）

6.7 GHz メタノール・メーザは大質量星形成の研究手法となりうると期待されている。しかし、そのためには「6.7 GHz メタノール・メーザがどのような場所で発生するのか」という未解明の基本的問題に答えなければならない。そこで我々は（1）6.7 GHz メタノール・メーザが発生する領域の解明、（2）6.7 GHz メタノール・メーザを用いた大質量星形成領域のガスの運動の解明、という目標を設定して、2010年から VLBI サーベイ・モニター観測を開始した。その第1回の観測結果を報告する。

観測対象は次の条件で39天体を選出した：赤緯の範囲が $-36 \text{ deg} \sim \text{Dec} \sim -10 \text{ deg}$ （JVNで観測可能で、将来ALMAでも観測が容易）、6.7 GHz メタノール・メーザのフラックス密度が65 Jy以上、これまでに VLBI 観測がおこなわれていない。第1回の観測では22天体を観測した。観測は2010年8月28-30日（観測時間は24時間）に行われた。観測参加局はVERA20mの4局と、茨城32m（日立局）、上海25mの計6局である。茨城局と上海局は東アジア VLBI 観測網のメタノール・メーザの科学観測に参加するのは初めてである。

観測の結果、22天体のマップを得た。これらの天体のメタノール・メーザマップは過去に出版された例はなく、全て初マップである。空間分布と速度場から、大質量星周囲のガスの（回転）運動を観測していると思われるものが多数ある。講演では、全マップの公開、簡易な統計解析、Bartkiewicz et al. (2009)の結果との比較などを報告する。