

**P17a 強度変動を中心とした 6.7GHz メタノールメーザのターゲットサーベイ**

澤田 昭浩、杉山孝一郎、藤澤健太 (山口大学)

山口 32m 電波望遠鏡を用いて行った 6.7GHz メタノールメーザのサーベイ観測について報告する。山口 32 は豊富な観測時間と国内唯一の 6.7GHz 受信機保有というメリットを活かすべく、メタノールメーザ天体の大規模サーベイを行うことを当初からの目標としていた。観測システム整備が一定の成果をあげ、2004 年度から本格的な観測に着手している。対象天体は Szymczak et al.(2000) で IRAS からピックアップ、観測された約 1400 個のメーザ候補天体であり、2004 年度と 2005 年度の 2 回にわたり実施された。同一の天体を観測、結果を比較する事によって強度変動を中心にした統計的研究を行った。その結果、変動指数 (値が大きくなると変動が大きくなることを示す指数) はスパンが 1 年間で 0.1 であったのに対して 5 年間で 0.233、6 年間では 0.254 であった。これは時間が経つにつれて天体の変動が大きくなっていることを示しているものである。

過去のサーベイ観測より OH メーザや、UCH 領域といった大質量星形成領域と関連が深いとされ (Menten 1991、Walsh et al.1997)、VLBI 観測では空間的な直線構造や、速度勾配の直線性から大質量星を囲むディスクからの放射と考えられている (Norris et al.1998)。メーザのフラックス密度は比較的短時間で変動しており、多くの天体で強度変動が捉えられている (Goedhart et al.2004)。強度変動はメーザスポットの物理的、幾何学的変化を反映していると考えれば変動を捉えることは大質量星形成の物理状況を解明する手がかりになりえる。

今後 VLBI 観測と合わせることで個々の天体の、固有運動と強度変動との関わりを調査することが望まれる。講演では観測の概要と、得られた強度変動の結果について報告する予定である。