

**P12b 大質量星形成領域 W3IRS5 の水メーザースポット集団間の相対固有運動と gas kinematics**

今井 裕 (東北大学理学部)、亀谷 収、笹尾 哲夫、三好 真 (国立天文台水沢)、出口 修至 (国立天文台野辺山)、堀内 真司、朝木 義晴 (国立天文台三鷹)

大質量星集団形成領域 W3IRS5 に付随する水メーザースポット集団 (maser features) の相対固有運動を検出したので、その固有運動とそれから見い出されるこの領域の分子ガスの三次元的運動構造について発表する。

米国の VLBA (Very Long Baseline Array) を用いた 10 カ月間で 3 回行なわれた VLBI 観測によって、この領域で 200 個近くの水 maser features が検出され、maser features 間の相対位置が数-数  $10\mu\text{as}$  の精度で求められた。これら maser features のうちの 100 個近くについては、 $2-3 \text{ mas yr}^{-1}$  の割合の相対固有運動を持っていることを明らかにした。これらの情報をもとにして、

- (1) 生まれたばかりの大質量星集団のどこから双極分子流が作られたのか
- (2) どの星も双極流を作るような同様な進化段階にあるのか
- (3) 双極流のごく近傍のガスの運動がどうなっているのか

などを明らかにし、この領域の大質量星集団形成のシナリオを提案する。本講演では、これら固有運動が当てはまるこの領域の分子ガスの運動構造モデルについて報告し、(1)、(2)、(3) に対する考察を行う。

また、前回の講演で示した個々の "maser feature 内部の速度勾配" の時間変化についても報告する。