

P19c

## G33.64-0.21 と IRAS 22198+6336 で観測された 6.7GHz メタノール・メーザのバースト

藤沢 健太, 高瀬 源大 (山口大学)

6.7GHz メタノール・メーザは様々な強度変動を示し、その変動の観測を通じて星形成領域を研究することができる。我々は山口 32m 電波望遠鏡を用いて高頻度なモニター観測を行い、短時間で生じる強度変動現象を探查してきた。2009 年の観測では G33.64-0.21 においてバースト的な現象を発見し、大質量星周囲のガス円盤中で局所的にエネルギーの解放が生じたとする仮説を提案した (Fujisawa et al. 2012)。

その後も G33.64-0.21 の強度変動を 3 年間にわたって計 248 日間観測を行い、4 回のバーストを検出した。平均すると 60 日に 1 回バーストが発生しており、3 年以上にわたって比較的頻繁にバーストが起きていること、また特定のスペクトル成分 ( $V_{lsr}=59.6\text{km/s}$ ) がバーストし、他は変化がないという特徴も 3 年間で変化がないことを明らかにした。

一方、我々は山口 32m 電波望遠鏡を用いて 2004 年から年 1 回の継続観測 (対象は約 200 天体) も行っている。この結果から激しい変動を生じていると推測された天体 IRAS 22198+6336 についても、2011 年と 2012 年に高頻度モニター観測を実施した。その結果、2011 年の 83 日間で 2 回、2012 年の 46 日間で 2 回のバーストを検出した。このバーストは G33.64-0.21 とは異なり、速度が異なる複数のスペクトル成分でほぼ同期して生じており、Cep A など観測された励起星の強度変動によって生じる強度変動に似ている。しかし IRAS 22198+6336 のメタノール・メーザの変動の時間スケールは 3 日と短い。励起星の強度変動がメタノール・メーザのバーストの原因だとすると、励起星の強度変動も時間スケールが 3 日程度と短い、激しい変動であることが推測される。