

## Q31b HII領域 M16 における分子雲の爆縮の検出

福田尚也 (岡山理大)、杉谷光司 (名市大)、花輪知幸 (千葉大)

HII領域 M16 に付随する分子雲は、O型星から輻射・星風などの影響を受けており、そこでの分子雲の力学や星形成を調べることは、誘発的星形成現象を解明する上で重要である。これまでに、我々は、4つの $C^{18}O$ 分子雲コアを同定した。その1つは近赤外源に付随し、別の1つは近赤外のジェットを持つ光で同定されたグロービュールに付随しており、星形成の兆候を示していた(2002年秋季年会)。

今回、M16 に付随する分子雲の力学を速度構造の点から調べたところ、光のグロービュールに付随することから手前にあると考えられる $C^{18}O$ 分子雲コアが大極的な分子ガスのredシフトした成分に付随していた。また、redシフトした分子ガスとblueシフトした分子ガスはともに励起星と逆方向の東西に伸びた構造をしているが、わずかに南北の非対称性を示した。このような分子ガスの力学を解釈するために、片側からの衝撃波によって爆縮されている球状の分子雲のモデルを考え、数値シミュレーションをおこなったところ、観測結果を良く解釈できることが分かった。

衝撃波は密度の薄いガスを吹き流しつつ、分子ガス雲の表面を圧縮する。圧縮された表面のガスは、母体のガス雲の背後に吹き流され、母体のガス雲を圧縮しつつ、回り込み、尾を作るように運動する。このような分子ガス雲を衝撃波の進行方向に対して垂直な方向から見ると、圧縮により密度が上がったガスは母体の分子雲の方向に爆縮するよう運動するので、手前の成分がredシフトし、奥の成分がblueシフトを示すようになる。さらに、redシフトした成分とblueシフトした成分の非対称性は、この分子雲をわずかに斜めの方向から見ることによって解釈できることも分かった。