

P121a **JVLA による原始星 VLA1623 の 0.1 秒角高分解能観測**

西合一矢 (大阪府立大学)、川辺良平 (国立天文台)、島尻芳人 (CEA, Saclay)、徳田一起 (大阪府立大学)、塚越 崇 (茨城大学)、富田賢吾 (大阪大学)、相川祐理、古家健次 (筑波大学)

原始星 VLA1623 は、距離 120pc のへびつかい座 A 分子雲にある強力な双極分子流を放出する典型的な小質量原始星である。我々は、この原始星 VLA1623 をミリ波・センチ波大型干渉計である JVLA を用いて ~ 0.1 秒角という高分解能で観測することで、この天体が原始連星系であることを発見したのでその物理量と合わせて報告する。原始星 VLA1623 は、ガス雲に深く埋もれているために星からの光・近赤外の放射成分をほとんど含まない SED を持つことを特徴とする極めて若い原始星として、Andréら (1993) により”Class 0 天体”として初めて定義された天体として有名であり、過去の干渉計観測から中心領域が東西に約 100AU 離れた VLA1623A と VLA1623B の 2 つのサブミリ波天体で構成されていることが知られている。このうち VLA1623A にのみ原始星ガス円盤が付随していることと、アウトフローの幾何からこちらがアウトフロー放出源であることが示唆されている。我々の JVLA Band Q(41GHz) 連続波観測の結果は、この VLA1623A が見かけ距離 $l = 0.17''$ (~ 20 AU) の原始連星系であり、また VLA1623B が南北に伸びた構造を持つことを示している。過去の ALMA 観測から VLA1623A には $C^{18}O(2-1)$ ガス円盤が付随している事が示されているが、今回の観測でこれは原始星ガス円盤ではなく、連星を取り巻く共連星ガス円盤であることがわかった。さらに、その回転曲線と今回得られた 41GHz 放射強度により、VLA1623A は、ほぼ等質量の原始連星であり、それぞれが $M \simeq 0.1 M_{\odot}$ の星質量を持ち、 $several \times 10^{-3} M_{\odot}$ の原始星円盤を付随していることがわかった。 $C^{18}O(2-1)$ 回転軸とアウトフローの inclination より、連星間実距離は 50-60AU と推定され、円軌道を仮定すれば連星軌道回転周期は 300-400 年と推定される。