

P223b

JVLA 7mm 高分解能観測による V1247 Ori の非対称な原始惑星系円盤

日下部展彦、橋本淳 (アストロバイオロジーセンター (ABC)/国立天文台)、H. B. Liu (ASIA)、武藤貴之 (東京工学院大学)、深川美里、秋山永治 (国立天文台)、塚越崇、百瀬宗武 (茨城大学)、長谷川靖紘 (JPL/Caltech)、片岡章雅、瀧哲朗 (東京工業大学)、高見道弘 (ASIAA)、J. Wisniewski (オクラホマ大学)、大橋永芳、T. Pyo (国立天文台)、田村元秀 (東京大学/ABC/国立天文台)

このポスターでは、Herbig Ae 型星である V1247 Ori (385pc, 7Myr) における高分解能ミリ波観測による原始惑星系円盤について紹介する。これまで、高分解能な近赤外線観測により、いくつかの若い天体の周囲に非対称な円盤や、スパイラル構造をもつ円盤が検出されている。V1247 Ori においても、すばる望遠鏡/HiCIAO の $1.6\mu\text{m}$ の近赤外高分解能偏光撮像観測により、サブミクロンサイズのダストによる原始惑星系円盤の非対称性を検出した。

近赤外線では円盤表面の非対称性は検出することができるが、円盤内部の構造まで見ることはできない。この非対称性が円盤の内部でも存在するのかを確かめるため、円盤内部の大きなダストによる熱放射に感度のある JVLA の 7mm の連続波による観測を行った。この観測により、分解能は $0.2''$ に達する高分解能の電波観測を行った。その結果、円盤の非対称性は検出できたが、HiCIAO と JVLA の非対称なピークの位置にずれを検出した ($\sim 0.3'' @ 1.6\mu\text{m}$, $\sim 0.2'' @ 7\text{mm}$)。このポスターでは、このピークの位置のずれと円盤の非対称性について議論する。また、近赤外とミリ波のデータおよび過去の SMA によるサブミリ波のデータから、円盤の質量などのパラメータについても考察する。