

## P207a ALMA 望遠鏡を用いた SY Cha に付随する遷移円盤の観測的研究

折原龍太, 百瀬宗武 (茨城大学), 武藤恭之 (工学院大学), 橋本淳 (ABC), Haiyu Baobab Liu (ASIAA), 塚越崇, 工藤智幸, 高橋実道 (国立天文台), Yi Yang (東京大学/国立天文台), 長谷川靖紘 (JPL), Ruobing Dong (ビクトリア大学), 小西美穂子 (大分大学), 秋山永治 (新潟工科大学), 石塚将斗 (東京大学)

遷移円盤とは中心領域のダスト放射が弱い空隙状の構造を持つ円盤であり, 進化の進んだ原始惑星系円盤と考えられているが, この円盤の形成メカニズムは分かっていない。遷移円盤はスペクトルエネルギー分布 (SED) において, 赤外超過が少ない天体として同定される。しかし, 遷移円盤とその前段階と考えられている内部円盤をもつ前遷移円盤の分類は SED のみでは困難であることが明らかになってきた。そこで, 円盤進化や惑星形成を研究するには高分解能観測が必要である。

今回, SED の赤外超過から遷移円盤と予想される天体を選出し, ALMA 望遠鏡を用いた空隙内の内部円盤の探索を試みた。本講演では, 選出天体の一つである SY Cha (距離 183pc, 質量  $0.8M_{\odot}$ ) の 225GHz ダスト連続波と CO 分子輝線の高分解能観測 (0.14 秒角) の結果を報告する。ダスト連続波からは, 半径およそ 100au のリング構造に加え, SED から判別できなかった中心点源が検出された。低解像度での撮像は過去に ALMA でなされていたが, 中心部の空隙と中心点源がはっきりとイメージ上で確認されたのは初めてである。また,  $^{12}\text{CO}(2-1)$  輝線の速度構造の解析から, 円盤の外側とは回転軸が異なる内部円盤の存在 (warp 構造) を示唆する結果が得られた。講演では, 以上の結果を報告するとともに, 円盤構造の成因について議論する。