

## P212a Subaru/HiCIAO による LkH $\alpha$ 330 の $H$ , $K_s$ バンド偏光観測: スパイラルと溝の検出

鷗山太智 (東京大学)、橋本淳 (アストロバイオロジーセンター)、武藤恭之 (工学院大学)、秋山永治 (北海道大学)、Dong Ruobing (アリゾナ大学)、de Leon Jerome、左近樹、田村元秀 (東京大学)、他 SEEDS/YSO チーム

近年大型赤外望遠鏡における偏光観測や ALMA 望遠鏡の高空間分解能観測によって、スパイラル構造や溝といった原始惑星系円盤の様々な非対称構造 (例; SAO 206462, HL Tau) が報告され、円盤進化や惑星形成への理解が着実に進歩している。LkH $\alpha$  330 の円盤はスペクトル情報や SMA 望遠鏡の観測 (Brown et al. 2007; Andrews et al. 2011) などから大きな溝を持つと報告されており、有望な観測ターゲットの一つである。そこで我々は HiCIAO というすばる望遠鏡の高コントラスト観測装置を用いて  $H$ ,  $K_s$  バンドにおいて偏光観測を行った。結果として、この天体においてスパイラル構造と溝を初めて同時に検出した。円盤構造のシミュレーション結果と比較したところ、惑星形成に伴って非対称構造ができた可能性を示すことができた。また、二つの波長領域から得られた円盤の散乱プロファイルは大きく異なっており、単純なダストのサイズ・組成モデルを用いてこれらのプロファイルを再現することができなかった。これは円盤のダスト分布が非対称なものであることを示唆している。最後に、 $H$  バンドで得られた結果では円盤の外側領域に欠けている部分が見られた。円盤の偏光観測における先行研究から (例; Garufi et al. 2014)、主星の近傍に円盤 (inner disk) またはクランプが存在し、主星の光が遮られたために影ができたと考えられる。本講演では Subaru/HiCIAO を用いた観測の紹介と、本観測で得られた円盤の特徴について議論する。