

P43b **CIAO による プレアウトバースト FU Ori 天体 V1331 Cyg の直接撮像**

北村美佐絵、山田亨（東北大）、田村元秀、工藤智幸（国立天文台）

V1331 Cyg は、距離 約 550pc に存在する若い天体で、これまでの観測から FU Orionis 型星のプレアウトバースト段階にある天体だと考えられている。若い星における質量降着と原始惑星系円盤の進化においてアウトバーストの前後における円盤の状態を研究することは重要である。V1331 Cyg では、これまでのハッブル望遠鏡の可視光観測から、半径が約 15-20 秒角 (8000-11000AU) のアウターリングと、半径が約 5.5-6.5 秒角 (3000AU) のインナーリングの存在が知られており、アウターリングは隣接する暗黒星雲 LDN 981 から続くエンベロープであると考えられている。インナーリングはさらに内側の降着円盤へのガスの供給源であるとも考えられるが、その性質はまだよくわかっていない。一方、サブミリ波連続光及び、CO 分子ガス観測からはインナーリングのさらに内側に質量 0.5 太陽質量程度の原始惑星系円盤の存在が示唆されているが、空間分解はされていない。そこで我々は、すばる望遠鏡及び近赤外線コロナグラフカメラ CIAO (Coronagraphic Imager with Adaptive Optics) を用いて V1331 Cyg の H バンド補償光学撮像観測を行った。直接撮像による空間構造は円盤内の物理条件を反映しており、その解明は惑星形成論にも大きな制限を与えうる。CIAO による近赤外線かつ高解像度データにより、V1331 Cyg のさらに内側の構造を解明し、円盤成分を検出するとともに、インナーリングの性質についても新たな知見が得られると期待される。これまでの解析から、半径約 1.6 秒角のところに半円弧状の明るい成分が検出された。これは、インナーリングより内側にある円盤成分の散乱光の検出に成功したと考えられる。本講演では、分子ガス成分、可視光成分との詳細な比較を含む V1331 Cyg 原始惑星系円盤の性質について詳しく議論する。