

V80a

## すばる望遠鏡高コントラスト撮像装置 HiCIAO: AO と組み合わせた性能評価 II

工藤智幸、鈴木竜二、田村元秀、周藤浩士、O.Guyon、森野潤一、神鳥亮、早野裕、S. Egner、高見英樹、西村徹郎、林正彦、日下部展彦、松尾太郎、家正則、大屋真、服部雅之、斉藤嘉彦、渡辺誠、伊藤周、美濃和陽典、友野大悟、臼田知史 (国立天文台)、L. Abe (ニース大学)、A. Tavrov (MPEI)、橋本淳 (総研大)、K. Hodapp、S. Jacobson、H. Yamada、V. Stahlberger (ハワイ大学)、後藤美和、C. Thalmann、J. Carson (MPIA)、M. McElwain (プリンストン大学)

HiCIAO は、CIAO の後継機として、新規に開発されたすばる望遠鏡用近赤外線撮像装置である。常温のコロナグラフ機構のほかに差分光学系を備え、36 素子補償光学 (AO) の後継機である 188 素子 AO と組合せることで、0.05 秒角以下の空間分解能を実現し、明るい中心星から 0.1 ~ 1 秒角の範囲で 4 ~ 6 桁のコントラストを達成している。

この HiCIAO と AO188 を用いた系外惑星・円盤探査の大規模サーベイ SEEDS (Strategic Exploration of Exoplanets and Disks) が、初めてのすばる戦略枠観測として採択され、2009 年 10 月から観測が開始された。

2004 年に開発開始以来、2007 年 12 月には AO なし、2008 年 12 月には AO ありのファーストライトを向かえて、2009 年度はもっぱら性能調整を進めてきた。過去の年会では、観測装置の詳細、AO188 なしでの試験観測、実験室における性能及び AO と組み合わせたファーストライト等の進歩状況の報告が行われてきた。本講演では、2009 年 5 月、8 月、10 月と 3 回のエンジニアリング期間を終え、性能評価を行ってきた結果、各観測モードでの性能と今後のアップグレードの計画について報告する。