

V36b **すばるレーザーガイド補償光学系 AO188: 自然ガイド星モードにおける性能評価と共同利用報告**

美濃和陽典、早野裕、高見英樹、家正則、大屋真、渡邊誠、服部雅之、斉藤嘉彦、伊藤周、Olivier Guyon、Sebastian Egner、Stephan Colley、Matthew Dinkins、Taras Golota (国立天文台)、他すばるレーザーガイド星補償光学系開発グループ

AO188 はすばる望遠鏡ナスマス焦点に搭載された、補償光学システムで、近赤外線波長域で回折限界に迫る高い空間分解能を実現する観測装置である。AO188 は、近赤外線撮像分光装置 (IRCS) と共に用いられ、2008 年 8 月から自然ガイド星 (NGS) を用いて波面測定を行う NGS モードの本格的な試験観測を開始した。また、同年 10 月より NGS モードのリスク付き共同利用観測を開始した。前回の年会において、AO188 の初期性能評価および共同利用観測開始に関する発表が行われた (2009 年春季年会 V66a)。

我々は、これまでの、試験観測、共同利用観測を通して、すばる観測ソフトウェアシステムを通じたオペレーション方法の確立、ガイド星捕捉、ループパラメータ決定プロセスの確立、データ解析手法の確立、補償光学システムの波面補正性能評価等を行った。その結果、S09A 期からは NGS モードにおいて通常の共同利用装置として安定した観測を続けている。

本発表では、観測開始から 1 年間で得られた実績を元にした AO188 の NGS モードの性能評価、及び共同利用観測の準備、データ取得、解析までの一連の観測プロセスについて紹介する。また、2010 年度から共同利用公開を予定しているレーザーガイド星 (LGS) モードへの展望についても触れる。