

V66a

## すばるレーザーガイド星補償光学系プロジェクト：初期性能評価結果とリスク付き共同利用報告

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

すばるレーザーガイド星補償光学系開発グループは、2008年の8月から、試験観測を開始し、性能評価を実施してきた。2008年10月から、自然の補償光学ガイド星を用いたリスク付き共同利用観測を始めている。それと並行し、レーザーガイド星に対応したシステムのアップグレードも進めてきている。

試験観測の結果、波長2.2ミクロン帯(Kバンド)で、ガイド星が十分明るい場合、ストレール比、0.5以上という性能を達成した。また、16等星相当のガイド星でもストレール比、0.2程度が得られた。この結果は、シミュレーションから見積もられる性能にほぼ匹敵するものである。

リスク付き共同利用観測のリスクを軽減するため、すばる補償光学系を組み込んだときの、観測装置IRCSの撮像モード、分光モードに対し、一連の観測準備シーケンスを一通り確認した。また視野回転補正機能も動作確認を行った。観測対象の決定から、実際の観測が開始されるまでのオーバーヘッドは、撮像モードで10分前後、分光モードで15分前後である。

我々はレーザーガイド星対応へのアップグレードも進めており、2009年1月からレーザーの照射、レーザーガイド星の生成の試験を再開する。そして、2009年6月から、レーザーガイド星を用いた波面補正の試験を始める予定である。2010年の2月からの共同利用でリスク付き公開できるようにしたいと考えている。