

V37c **すばるレーザーガイド星補償光学系の実時間制御系の開発状況**

服部雅之、伊藤周、大屋真、斉藤嘉彦、美濃和陽典、渡辺誠、早野裕、高見英樹、Sebastian Egner、Vincent Garrel (国立天文台ハワイ観測所) 家正則 (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補償光学系グループ

すばる望遠鏡用の188素子新補償光学系は、多素子性を生かして高精度の波面補正を可能にする。そのために188素子を持つ高精度の光学および電気、機械系の各部に並び、波面を検出制御する為の実時間制御系もまた、各部を適切に駆動して安定な波面補正性能を実現すべく、綿密な設計と実装、そして、試験が行なわれてきている。現在までに波面補正の基本的な機能に関わる部分は開発が完了し、自然ガイド星を用いた運用に関しては試験観測でも良好な動作が確認されてきている。今後の展望として、温度やヒステリシスなどになる可変形鏡の平面電圧の変動への対応などいくつかの補完機能の追加に加え、波面センサーと可変形鏡からのデータ転送および分析機能(DHS)の実装、また、レーザーガイド星での試験観測および共同利用運用に備えた拡張とその初期テストを行なっている。今回の発表では、それら現在進行中の開発項目からトピックを選び、発表を行なう。