

V53c

## すばるレーザーガイド星補償光学系の実時間制御系と動作パラメーター自動最適化システム

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、Stephen Colley、Matthew Dinkins、Sebastian Egner、Taras Golota、Olivier Guyon、Vincent Garrel (国立天文台ハワイ観測所) 家正則、柏川伸成 (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 188 素子レーザーガイド補償光学系において、実時間制御系の開発と合わせて、多素子化による性能を生かすための動作パラメーター自動最適化システムの開発を行ってきている。これらについて、2008 年度の時点での概況をまとめ、さらに今後の見通しについて述べる。特に重要となるものの一つは、レーザーガイド星に対応した実時間制御系の改装で、フィードバック制御部分をモジュール化して動作中の切り替えが可能にすることで、とくに、試験観測中にも状況の変化に合わせて制御アルゴリズムを柔軟かつ効率的に調整できるようにする。また最適化システムについては、その基礎となる実時間制御データの取得システムと合わせて、実時間制御システムなどと整合性のとれた実装方法を検討して、制御システムに統合する。