

V218a

## すばる次世代広視野補償光学および赤外線新装置:初期検討報告

早野裕、岩田生、大屋真、美濃和陽典、児玉忠恭、高見英樹、寺田宏、臼田知史、西村徹郎、家正則、服部雅之、服部堯、友野大悟、田中壘、瀧浦晃基、高遠徳尚、大橋永芳、有本信雄、(国立天文台)、秋山正幸、大野良人(東北大)、本原顕太郎(東大理センター)、田村直之(東大IPMU)、渡辺誠(北大)、山室智康(オプトクラフト)

すばる望遠鏡がTMT時代に優れた成果を挙げ続けるためには、その特徴を活かした観測装置の開発が欠かせない。すばる望遠鏡の将来装置の在り方については、すばる小委員会が主導して2009年3月に提言書をまとめ、(1)超広視野可視光カメラ、(2)広視野多天体分光器、(3)広視野近赤外線カメラ、(4)近赤外線面分光装置の4装置を列挙した。最初の2装置はすでにHyper Suprime-CamとPrime Focus Spectrographとして検討や製作が進められているが、残りの2装置については、具体的な検討が十分進められてきたとはいえなかった。そこで、ハワイ観測所を中心に近赤外線将来装置の検討を進めてきた。その結果、広視野の補償光学(Adaptive Optics; AO)装置とそれに対応する広視野近赤外線装置が最有力候補であると認識し、その実現性をより具体的に検討するため、すばる望遠鏡次世代AO検討ワーキンググループを2011年1月に組織した。

ワーキンググループでは、広視野AOとして地表層AO(Ground Layer AO; GALO)と多天体AO(Multi-Object AO; MOAO)の性能シミュレーション、GLAOを用いた撮像および分光観測のシミュレーション、広視野近赤外線装置の光学検討などを開始した。さらにコミュニティから幅広いサイエンスへの可能性を掘り起こすため、2011年9月に、すばる望遠鏡次世代AOワークショップを開催し、広視野AOで可能になるサイエンスについて発表、議論を行った。本講演では、これらの検討結果を紹介し、今後の課題と進め方について報告する。