

## Z205a ULTIMATE-SUBARU：プロジェクトの概要と進捗状況

美濃和陽典、小山佑世、大野良人、大屋真、櫛引洸佑、吉田道利（国立天文台）、秋山正幸、兒玉忠恭（東北大）、本原顕太郎（東京大）、ほか ULTIMATE-Subaru 開発チーム

ULTIMATE-Subaru は、すばる望遠鏡の広視野サーベイ能力を近赤外域にまで拡張する次世代基幹観測装置計画である。ULTIMATE-Subaru は、地表付近のみの大気揺らぎを補正する事で、広視野に渡ってすばる望遠鏡の解像度を向上させる地上補償光学装置 (GLAO) と、広視野をカバーする近赤外線観測装置により構成される。GLAO を用いる事で、すばる望遠鏡のカセグレン焦点において、直径 20 分角の視野に渡り、K バンド (波長  $2.2 \mu\text{m}$ ) で約 0.2 秒角に達する高解像度の観測データを提供することを目指す。広視野近赤外線観測装置としては、波長  $0.9\text{--}2.5 \mu\text{m}$  で  $14 \times 14$  平方角の視野をカバーする広視野撮像装置 (WFI) の開発が進んでいる。GLAO と WFI は現在ともに最終設計段階にあり、最終設計レビューを通過したのち、2026 年度から本格的に製作を開始する予定である。本講演では、ULTIMATE の装置計画の概要、現在の最終設計の状況、ULTIMATE のファーストライトに向けた今後の展望について、GLAO を中心に紹介する。GLAO については、現在波面センサー、レーザーガイド星生成システム、リアルタイム制御系といった主要サブシステムで用いる技術の実証のためのプロトタイプ開発を行っている。また、すばる望遠鏡の副鏡部に用いる可変形副鏡については、先行して製作を開始している。本講演では、これらのプロトタイプ開発、先行製作の状況についても報告する。