

V69a **TMT 第一期観測装置 IRIS 撮像系の開発**

鈴木竜二、大淵善之、斎藤栄、池之上文吾、柏川伸成 (国立天文台)、Matthias Schoeck、Brent Ellerbroek (TMT Corporation)、Tuan Do(Univ. of Toronto)、Leo Meyer、Sylvana Yelda(UCLA)

IRIS(InfraRed Imaging Spectrograph) は、次世代の地上超大型望遠鏡 TMT(Thirty Meter Telescope) で予定されている三台の第一期観測装置の一つである。IRIS は 0.84 から 2.4 ミクロンの波長域において回折限界の撮像と面分光の機能を持ち、TMT の大口径を生かした高空間分解能と高感度観測を可能にする。また IRIS は 30 マイクロ秒の相対アストロメトリの達成を目指している。この精度は長基線を用いた電波干渉計に匹敵する精度であり、現在提案されている地上超大型望遠鏡計画の中で多層共役補償光学を採用する TMT だけが持つユニークな性能である。

IRIS の開発は、日本、アメリカ、カナダの国際協力の元で進められており、日本は撮像系の設計、製作、性能評価、立ち上げを担当する。日本における開発は国立天文台先端技術センター (ATC) で行われており、開発の多くを大学との協力またはインハウスで行う予定である。開発は現在基本設計の段階にあり、キーとなる技術要素についてプロトタイプによる実証を行っている。一方、30 マイクロ秒のアストロメトリを達成するために、日本、アメリカ、カナダの天文学者、補償光学、光学系の専門家による専門チームが結成され、前例のない精度のアストロメトリを達成すべく、誤差の評価や較正方法、観測方法の検討を行っている。

本講演では、これまで ATC において行われたプロトタイプ実証と基本設計の成果、さらに、アストロメトリ検討チームでの成果について報告する。