

## Z211a TMT時代の系外惑星観測と観測装置

田村元秀（東京大学, アストロバイオロジーセンター）

すばる望遠鏡は、8m望遠鏡では初めてとなるコロナグラフ（CIAO）を第一期装置から準備し、直接観測に先鞭をつけた。その後、次世代のコロナグラフ HiCIAO と補償光学 AO188 を用いた第一次すばる望遠鏡戦略枠観測として、系外惑星と円盤のサーベイ（SEEDS プロジェクト）を 2009 年から 2015 年まで進めた。その結果、「第二の木星」と呼べる遠方系外惑星の発見や太陽系スケールでの原始惑星系円盤の微細構造（渦巻腕や間隙）を多数の円盤に発見するなど、今日の ALMA の高解像度円盤観測に繋がる成果があった。その後、2000 素子相当の超補償光学 SCExAO と面分光装置 CHARIS が完成し、新たな成果も出ている。いっぽう、近傍の軽い恒星まわりの地球型惑星探査のための赤外線視線速度装置 IRD（InfraRed Doppler）も完成し、サーベイを開始した。このような発見の時代に引き続き、今後は地球型惑星を含む系外惑星惑星の特徴づけと生命の探査に向かう上で TMT や次期スペース望遠鏡は不可欠な望遠鏡であり、そのための観測装置開発が喫緊の課題となっている。本講演では、すばるの今後の計画とそれをプラットフォームとする TMT のための観測装置開発について紹介する。