

V235b TMT Exposure Time Calculator の開発

橋本哲也 (国立天文台)、大内 正己 (東京大学)、秋山正幸、山田亨 (東北大学)、伊藤洋一 (兵庫県立大学)、柏川伸成、青木和光、家正則 (国立天文台)

Thirty Meter Telescope (TMT) は 2021 年の稼働開始を目指している次世代の超大型光学望遠鏡である。TMT 時代のサイエンスを検討するためのツールとして、TMT Exposure Time Calculator (TMT ETC) の開発がスタートした。TMT ETC 開発はサイエンス検討の第一歩を補助することを目的にしており、観測したいターゲットのスペクトルや明るさ等を入力することで、TMT で必要となる観測時間や Signal to Noise Ratio、シミュレーションスペクトル等の情報を出力する仕組みである。TMT ETC は基本的にはファーストライト観測装置である IRIS、MOBIE、IRMS (+ NIFIRAOS) を想定しており、各装置のパラメータセットを入力することで、なるべくシンプルな操作で装置ごとの計算結果を得られるよう設計されている。また、補助機能として他の、地上ならびにスペース望遠鏡を想定した計算も可能であり、TMT でしか成し得ないサイエンスを検討する上で TMT ETC が利用されることを期待している。

これまで国内では TMT サイエンス検討会が行われ、また国際的な活動としては TMT Science Forum や TMT Science Workshop 等が企画されており、TMT 時代のサイエンス検討活動が徐々に本格化しつつある。今後このような活動を促進することを目的として、使い勝手の良い TMT ETC の開発を進めていく。本講演では TMT ETC の実際の操作方法について紹介する。