

## V37a 日本のELT計画：(2) TMT計画の概要

高見英樹、家正則、臼田知史、佐々木敏由紀、青木和光、今西昌敏、高遠徳尚、柏川伸成、早野裕、秋田谷洋、林正彦（国立天文台）、山田亨（東北大学）

TMTは、現在カリフォルニア工科大学、カリフォルニア大学、カナダ大学連合（ACURA）が建設を計画中の口径30mの地上光学赤外線望遠鏡であり（FL2016 予定）、国立天文台はALMAに続く次期大型計画として本格参加を検討中である。これにより、日本は世界で最も早く30m級の望遠鏡によるサイエンスを展開する国となる。サイトとしては、北半球はマウナケア、南半球はチリ（アルマゾネス）が候補になっており、国立天文台ELT室としてはハワイ建設実現へ努力を進めている。この望遠鏡の主鏡は $f=1$ で、492枚の直径1.44mのセグメント鏡を組み合わせたものである。副鏡はリッチークレッチェン方式で、ケラレなしの視野は15分角を確保している。可変副鏡は最初は装備しないが、後からの設置を検討中である。焦点は、ナスミス焦点（2箇所）のみであり、3次鏡の傾きを調節して装置を選択するようになっている。ドームは風による影響を最小にするために観測する領域のみ（31.3m直径）が開く構造になっている。ドームの高さは56mと望遠鏡が入るぎりぎりの大きさになっている（参考：すばる望遠鏡ドームの高さ44m）。補償光学系としては、第一世代補償光学系NFIRAOSと、レーザーガイド星生成用のレーザー（589nm）およびレーザー送信望遠鏡が設置される。日本が参加する場合のサイエンス以外の役割としては、主鏡製造（材料、研削・研磨）、観測装置、データアーカイブ、運用などの可能性を検討中である。