

V67a **TMT 計画 - 主鏡フルサイズセグメント鏡の試作II**

山下卓也, 家 正則, 臼田知史, 高見英樹, 青木和光, 柏川伸成, 宮下隆明, 鈴木竜二, 神津昭仁, 橋本哲也 (国立天文台)

国立天文台が参加を目指している TMT(Thirty Meter Telescope) は、単一鏡の主鏡を持つすばる望遠鏡とは異なり、対角長 1.44m の 6 角鏡を 492 枚組み合わせて主鏡を構成する分割鏡望遠鏡である。日本は、その貢献の一部としてこのセグメント鏡の製作を提案している。セグメント鏡は、単一鏡に比べて個々の鏡が大きくはないので超大型の設備は必要ないが、鏡の“ふち”まで完全な形状に加工する必要があることと、個々のセグメント鏡間の曲率半径を高精度に一致させる必要のある特殊な仕様の鏡である。国立天文台ではメーカーと契約してフルサイズのセグメント鏡の実証試作を行ってきており、2011 年度に 1 枚目の試作が完了した。しかし、(仕様を逸脱してはいないが) 鏡面形状データにわずかな段差(スジ)を認めた。この原因は部分計測を合成するステッチングにあると考えられる。2012 年度はこの原因究明とスジの軽減対策を行っている。また、その試作セグメント鏡を TMT で実際に用いる支持機構に搭載して鏡面形状を測定し、研磨時に用いた測定用の支持機構上での鏡面形状との比較を行う予定である。本講演では、これらの進捗と結果を報告する。