

A02a 京大岡山新技術望遠鏡計画 計画の概要

長田哲也(京大理)、新技術望遠鏡計画推進グループ

国立天文台岡山天体物理観測所の敷地に、口径 3.8m の新技術光学赤外線望遠鏡を建設し、大学・国立天文台の連携研究を推進する。望遠鏡は国内初の分割鏡方式である。また、日本が誇る超精密研削によって主鏡を製作するという技術を世界で初めて採用し、さらにきわめて軽量の架台を使うなど、将来の超巨大 30m 級望遠鏡建設のために必要な基礎技術を実験開発することを特色とする。

主な開発事項として 1) 超精密研削による主鏡の製作、 2) 18 枚からなる分割鏡の制御、 3) 軽量架台があげられる。

望遠鏡は以下の 4 者の連携研究で建設する。

京都大学大学院 理学研究科 宇宙物理学教室・附属天文台

名古屋大学大学院 理学研究科 光赤外線天文学研究室

国立天文台 岡山天体物理観測所

ナノオプトニクス研究所

引き続き観測・機器開発においては、さらに国内の各大学を中心に、国立天文台はもとより、公開天文台・アマチュアも含めて連携し、お互いに助けあうネットワーク作りを目指す。望遠鏡の設計製作からこれらの観測開発研究を通して、大学での教育・人材養成を進めることを最重要課題とする。

2006 年 8 月に上記 4 者覚書を結び、2007 年 12 月には計画のキーとなる超精密研削加工機が完成して、現在さまざまな試験を行なっている。2008 年に最初のセグメントを 1 枚完成することを目標にしており、軽量架台も製作を開始する。2012 年のファーストライトを目指す。