

B04a 大学間連携で押し進めてきた京大岡山 3.8m 望遠鏡計画の技術開発

長田哲也（京都大学）、京大岡山 3.8m 望遠鏡計画グループ

この大学間連携において、京都大学の役割分担は「… 3.8m 新技術望遠鏡を完成させ、[中略] 高速測光分光、面分光等の特色ある機能を有した観測装置を開発し、観測を分担する。」となっており、各年度において「望遠鏡の基礎技術開発」「観測装置開発」を行なって来た。これは概算要求書の「『… 全国の大学等と観測装置の先端的・基礎的開発研究を進める』を実行するものである。」にも対応している。

京大岡山 3.8 m望遠鏡計画は 2006(H18) 年度に本格スタートし、京都大学が中心となって岡山天体物理観測所に口径 3.8m の光赤外線望遠鏡を建設することを目指してきた。大学間連携の 2011 年スタートにより、名古屋大学内の共同実験棟での開発も含め、技術開発を加速することができ、さらに補正予算で望遠鏡建設が決定して計画が大きく前進している。

本講演では、これまでにこの計画が開発してきた技術（大型光学素子の加工と計測、軽量の望遠鏡構造、分割鏡制御、補償光学）の概要を報告する。これらの技術は中口径望遠鏡を廉価に製作するもしくは高性能化する技術であり、天文学のみならずスペースデブリの監視、衛星からのダウンリンクの地上局などにも活用できる可能性がある。また加工と計測技術はすでに複数の企業に提供され、大学間連携で生まれた研究成果によって社会貢献を実現している。