

V201a せいめい望遠鏡 I: 観測開始

長田哲也 (京都大学), せいめい望遠鏡グループ

京大岡山 3.8m せいめい望遠鏡は、2018 年 7 月に 18 セグメントの主鏡・副鏡・第 3 鏡の搭載をすべて完了し、調整作業を行なってきた。ドームの LED 光源、月、北極星、カペラ等の光を焦点面に導き、12 月 12 日には星像モニタカメラで分割鏡の角度調整を始めた (エンジニアリングファーストライト)。方位角 4度 s^{-1} ・高度角 3度 s^{-1} という速い駆動を実現し、ほぼシーイングサイズの光バケツ状態を達成して、科学観測を開始した。

この望遠鏡の半分の時間は、国立天文台により全国大学共同利用に供される。2018 年 8 月に公募説明会が開催され、2019 年 1 月に最初の公募が行なわれた。この 2019A 期 (2019 年 2 月下旬から 6 月中旬) には 22 のプロポーザルが出され、クラシカル観測 9・ToO (Target of Opportunity) 観測 5 の合計 14 が採択された。予稿締切の 6 月上旬段階で、ほとんどの観測が終了している。また、2019B 期 (8 月 1 日から 12 月末の 60 夜相当) の審査も進んでいる。一方、京都大学観測時間では、2019A 期にクラシカル観測 10 課題・ToO 観測 8 課題を採択した。突発天体现象をはじめとするさまざまな観測がなされている。

現在、ナスミス焦点にイメージローテータを設置し、そこからファイバー型可視光面分光装置 KOOLS-IFU (波長分解能 500 - 2000) に光を導入しての観測を行なっている。視野は 1 ファイバーあたり直径 0.91 秒角、全 127 ファイバーで直径 14.8 秒角である。2019B 期に向けてこれらは不変である。現状は、光学系の性能としてハルトマン定数が 1 秒角弱、指向精度が 10 秒角 rms にとどまっているものの、さらに位相カメラシステムでの分割主鏡の段差調整、ウォーピングハーネスでの個々のセグメント変形をはじめとする光学系調整やポインティング解析などを進め、安定した上質の観測ができるようにしたい。講演では、その進捗も含め報告する。