

V249a 中間赤外線二視野同時撮像分光装置 MIMIZUKU の開発進捗と運用計画

上塚貴史, 宮田隆志, 酒向重行, 大澤亮, 岡田一志, 内山允史, 毛利清, 尾中敬, 左近樹, 吉井讓, 土居守, 河野孝太郎, 田中培生, 本原顕太郎, 田辺俊彦, 峰崎岳夫, 諸隈智貴, 田村陽一, 青木勉, 征矢野隆夫, 樽沢賢一, 加藤夏子, 高橋英則, 小西真広, 北川祐太郎, 小早川大, 寺尾恭範 (東京大学), 片ざ宏一 (JAXA), 半田利弘 (鹿児島大学), 越田進太郎 (国立天文台)

中間赤外線観測装置 MIMIZUKU は、東京大学アタカマ天文台 (TAO; プロジェクト代表 吉井 讓) 6.5 m 赤外線望遠鏡に搭載予定の第一期観測装置の一つとして開発が進められている。本装置は二視野同時観測を実現するフィールドスタッカー機構を備える事で、地上中間赤外線観測では難しい標準星と観測天体の同時観測を実現し、リアルタイムな大気透過率の較正を行う事で測光・分光精度を向上させ、時間変動を切り口に天体周囲のダストの形成・破壊・変性過程に迫る観測を計画している。

本装置は現在、光学系の調整、検出器制御システムの開発、および装置全体の制御システムの構築を進めている。光学系の調整は過去に報告した光学系内部の鏡の白濁現象からの復旧作業であり、鏡の再製作を全て終え、アライメント作業の最終段階にある。検出器制御システムの開発では、常温・冷却部に置く回路の設計・製作を終え、これらのつなぎ込み試験を進めている。また、本装置の特徴であるフィールドスタッカー機構については、駆動時のケーブル巻き取り機構に動作不良が確認され、現在その改善作業を進めている。

これらの開発項目を今年度中に終了し、その後はすばる望遠鏡における初期科学観測運用を予定している。本格的な科学観測運用は 2017 年度を目指しており、その際に期待される観測性能の算定と観測計画についても現在更新を進めている。本講演では開発の現状と最新の装置スペック、および観測計画について述べる。