

## V248a 中間赤外線観測装置 MIMIZUKU の開発状況と試験観測計画

内山允史, 宮田隆志, 酒向重行, 上塚貴史, 大澤亮, 岡田一志, 毛利清, 山口淳平, 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, 寺尾恭範, 大橋宗史 (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)

MIMIZUKU は東京大学アタカマ天文台 (TAO) 6.5m 望遠鏡に搭載される中間赤外線観測装置である。MIMIZUKU の開発は現在最終段階に入っている。フィルターホイール、スリットホイール等の冷却駆動系は本体に組み込んで試験を行い、冷却下で駆動することを確認した。また、すばる望遠鏡の観測システム Gen2 を通した装置全体の駆動試験を行い、主要コンポーネントのソフトウェアテストが完了している。検出器は近赤外線検出器 HAWAII-1RG の開発を進めており、MUX が正常に駆動していることを確認した (本年会山口他)。MIMIZUKU の鍵となる二視野合成機構 Field Stacker (以下 FS) は、前春季年会で報告した駆動の不具合を解決し、機械的な開発を終えている。さらなる検討事項として、FS を用いた二視野同時観測が全天でどれほど行えるのか AKARI 全天カタログデータを元に解析を行っており、TAO 望遠鏡搭載時は  $9\ \mu\text{m}/18\ \mu\text{m}$  ソースの 99.9%, 59.6% で FS を利用できることが分かっている。また、TAO 望遠鏡搭載時の二視野間の角距離は最大 25 分角となるが、このとき発生する大気透過率の差異について miniTAO/MAX38 のデータを元に統計的な解析を進めている。

MIMIZUKU は 2017 年春にハワイへ輸送し、すばる望遠鏡を用いた試験観測を予定している。すばる望遠鏡は TAO 望遠鏡に比べて視野が狭く、特に Q バンドで二視野同時観測を行うことが難しい。現在、具体的な天体を含めた観測案を検討しており、この試験観測によって世界初の地上中間赤外線高精度観測の実証を行う。