

V32a

## TAO6.5m 望遠鏡用中間赤外線観測装置 MIMIZUKU の開発進捗報告

上塚貴史、宮田隆志、酒向重行、中村友彦、浅野健太郎、内山瑞穂、尾中敬、左近樹、吉井謙、土居守、河野孝太郎、川良公明、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、越田進太郎、館内謙 (東京大学)、片ざ宏一 (JAXA)

本講演では東京大学アタカマ天文台 (TAO, 代表: 吉井謙) 6.5m 望遠鏡搭載中間赤外線観測装置 MIMIZUKU (Mid-Infrared Multi-field Imager for gaZing at the UnKnown Universe) の開発の進捗について報告する。MIMIZUKU は標高 5640m の TAO サイトで実現される極めて低い可降水量 ( $PWV \leq 0.5\text{mm}$ ) 環境と 6.5m という望遠鏡の大口径を活かし、中間赤外線領域 (波長  $2\text{--}38\mu\text{m}$ ) の高感度・高空間分解能観測の実現を狙う。また、MIMIZUKU は最大 25 分角離れた任意の 2 視野を合成し同一検出器上に結像させる Field Stacker 機構を有しており、観測天体と参照星を同時観測する事で測光・分光データの絶対値の不定性を従来より大幅に低減 ( $\leq 1\%$ ) することができる。これにより地上観測では難しかった長期にわたって微小な変化を捉える観測も実現でき、星間ダストの形成・破壊・変性等に迫る事ができると期待される。MIMIZUKU の開発は詳細設計を終え、現在各要素の製作を進めている。2011 年 4 月には冷却光学系およびこれを納める真空容器 ( $2\text{m} \times 2\text{m} \times 2\text{m}$ ) の製作を完了した。これらと並行し搭載フィルタの光学特性評価、読み出しエレキの開発、さらに高強度メッシュフィルタやモスアイ反射防止付きグリズム・レンズといった  $30\mu\text{m}$  帯観測用光学素子の新規開発も進めている。本講演ではこれら装置の調整と開発状況、および今後の開発予定について報告する。