

## TAO 計画の進捗状況 4: miniTAO 望遠鏡 近赤外カメラ ANIR ファーストライト

V28a

本原 顕太郎、小西 真広、三谷 夏子、大澤 亮、峰崎 岳夫、越田 進太郎、加藤 大輔、酒向 重行、利川 興司、内一・勝野由夏、吉井 讓、土居 守、河野 孝太郎、田中 培生、川良 公明、宮田 隆志、田辺 俊彦、半田 利弘、青木 勉、征矢野 隆夫、樽沢 賢一、中村友彦 (東京大学)、板由房 (国立天文台)

東京大学アタカマ 1m 望遠鏡 (miniTAO 望遠鏡) および、その近赤外カメラ ANIR (Atacama Near InfraRed camera) が設置されている南米チリ・チャナントール山頂では、その非常に高い標高 (5640m) と低い水蒸気量のおかげで、水素 Pa  $\alpha$  輝線  $1.8751\mu\text{m}$  付近に大気の窓が出現する。ANIR はこれを通して地上初の Pa  $\alpha$  輝線による銀河面の電離ガスサーベイを行うことを主な目的としている。本講演では、ANIR を miniTAO 望遠鏡に搭載してのサイエンス・ファーストライト観測に成功したので報告する。

ファーストライト観測ランは 2009 年 6 月 8 日から 12 日にかけての 5 夜に渡っておこなわれた。観測中のシーイングは  $0.''6\sim 1''$  程度と非常に良好で、 $0.''6$  を切ることもあった。回折限界が  $0.''4$  (@ $2\mu\text{m}$ ) であることを考慮すると、実際のシーイングはより良いと考えられる。また、視野全面でベストシーイングのレベルまでの良好な結像性能を示すことも確かめられた。

さらに、地上からは初となる銀河中心付近での Pa  $\alpha$  輝線の狭帯域フィルターによる撮像観測に成功した。本講演ではこれらの結果を示すとともに、システム効率、ノイズ性能、さらに可視赤外同時撮像などの基本性能の評価結果を報告する。