

## V75b TAO 計画 5 : ANIR ステータスレポート

本原 顕太郎、小西 真広、三谷 夏子、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、浅野 健太郎 (東京大学)、板由房 (国立天文台)

東京大学天文学教育研究センターは、標高 5640m の南米チリ・チャナントール山頂に口径 1m の miniTAO 望遠鏡を設置し、2009 年 6 月より近赤外線カメラ ANIR (Atacama Near InfraRed camera) を用いた科学的観測を行っている。このサイトではその非常に高い標高と低い水蒸気 ( $PWV_{25\%}=0.5\text{mm}$ ) のお陰で、水素 Pa  $\alpha$  輝線 ( $1.8751\mu\text{m}$ ) の観測が可能となる。本講演では ANIR の現状とともに、2009 年 10 月 13 日から 27 日にかけての 11 夜にわたって行われた 2 度目の観測ランの結果についても報告する。

望遠鏡はオープンループトラッキングの 90 秒積分でも 0.7 秒角を切る星像を達成するなど、非常に安定した性能を達成している。主鏡の  $\text{CO}_2$  クリーニングを行うことによりシステム効率が一割程度向上し、 $K_s$  バンドで 32% 程度となった。また、可視チャンネルの CCD カメラを E2V の裏面照射型 CCD 搭載のものに交換することにより、可視域でのシステム効率が V バンドで以前の 3 倍以上の 30% になるなど、劇的な効率の向上を実現した。ただし、可視赤外同時撮像を行うためにダイクロイックミラーを光路内に挿入すると赤外側の星像サイズが 1 秒角で頭打ちになり、それより良くなる問題が残っており、原因究明が今後の課題である。