

V61a TAO-1:TAO プロジェクトの進捗状況

吉井謙、土居守、河野孝太郎、川良公明、田中培生、宮田隆志、本原顕太郎、田辺俊彦、峰崎岳夫、酒向重行、諸隈智貴、青木勉、征矢野隆夫、樽沢賢一、加藤夏子、小西真広、越田進太郎、中村友彦、浅野健太郎、内山瑞穂、館内謙(東京大学)、半田利弘(鹿児島大学) 他

東京大学アタカマ天文台(TAO)プロジェクトは、チリ・アタカマにある標高 5640m のチャナントール山頂で口径 6.5m の光赤外線望遠鏡を建設・運用し、高い赤外線性能を活かし、宇宙論・銀河や星の形成と進化・惑星系形成など、天文学の幅広い研究分野で成果をあげていくことが目標である。

1999 年よりサイト調査を開始し、2006 年には山頂への道路を完成した。2009 年には口径 1m の miniTAO 望遠鏡を完成、近赤外線カメラ ANIR、中間赤外線カメラ MAX38 を搭載し、Pa 線の波長帯や 30 ミクロン以上の波長帯という大気の新しい窓を通した観測を開始している。2011 年 3 月には山頂と山麓基地を結ぶ無線 LAN の設置が進められる予定であり、遠隔観測へむけて準備中である。

すでにチリの天文学者に対して miniTAO 望遠鏡の共同利用を開始するとともに、チリ大学他いくつかの大学と共同研究の検討も進めている。山頂を含む領域は 50 年の科学保護地域となり、TAO だけでなく、口径 25m サブミリ波望遠鏡計画 CCAT(Cerro Chajnantor Atacama Telescope) が山頂すぐ下のサイトに進行中で、サイトを共同で開発していくことで合意している。

また 6.5m 望遠鏡は概念設計を進めつつあり、同時に 6.5m 望遠鏡用の第一期観測装置 SWIMS, MIMIZUKU の開発が進んでいる。2011 年 3 月には三鷹にこれら大型装置の組み立て調整が可能な実験棟が竣工し、望遠鏡シミュレーターを設置していく予定である。