

V105a 南極天文台の進捗状況

市川隆 (東北大)、中井直正 (筑波大)、高遠徳尚 (国立天文台)、沖田博文 (東北大)、本山秀明 (国立極地研究所)、南極天文コンソーシアム

今年の1月、国立極地研究所ドームふじ基地に天体観測所を開設した。本講演では現在の状況と今後の予定について報告する。「南極からの赤外線・テラヘルツ天文学」(代表中井直正)は国立極地研究所の南極地域観測第8期(平成22~27年度)の一般研究観測に採択され、ドームふじ基地に天体観測所を設営する計画が始まった。平成22年度には第52次南極地域観測隊の夏隊に天文から2名(高遠、沖田)が参加し、ドームふじ基地において、天文・気象観測と越冬のための装置の設営を行った。18日間の滞在中に、DIMMによるシーイング観測、赤外線カメラによる大気散乱、金星の観測などを行った(沖田他、本年会講演)。また、無人で越冬観測を行う天文気象観測装置、トランジット天体観測用の小型望遠鏡(高遠他)、ニューサウスウェールズ大学が開発した越冬用の自動発電装置(Storey他)、SNODARなどの設営を行った。この発電装置は600日に亘って1kWの電力を供給する。設置以来、6月現在も自動あるいはリモート観測でデータが取得されている。ウェブカメラによる監視画像やモニタデータ、一部の観測データは128kbpsのイリジウム通信衛星で送られている。第53次隊(平成23-24年度)では、2名が夏隊(市川)、越冬隊(小山)として参加し、昭和基地に40cm赤外線望遠鏡と近赤外線カメラを設営し、越冬運用試験、リモート観測実験などを行うとともに、近傍銀河などの試験観測を行う(小山他)。第54次隊(平成24年度)は小山の他、数名がドームふじ基地に遠征し、高さ8mのステージの上に40cm望遠鏡と赤外線カメラを設置する予定である。観測装置はリモートで日本から越冬観測を行い、系外惑星のトランジット天体探査、近傍銀河の恒星ハローの研究などを行う。第54次隊では52次隊で設営した観測装置のデータの回収も行う。