

V110b 南極昭和基地での第53次越冬隊による天文観測計画

小山拓也、市川隆、沖田博文(東北大)

南極ドームふじ基地は赤外線～サブミリ、テラヘルツ帯にかけて地上で最も条件の優れた観測場所として考えられている。2009年度の第51次日本南極地域観測隊では瀬田益道(筑波大)、2010年度の第52次隊では高遠徳尚(ハワイ観測所)と沖田博文(東北大)がドームふじ基地に赴きサイト調査等を実施した。これらに引き続き、本年度も第53次隊の夏隊として市川隆(東北大)、越冬隊として小山拓也(東北大)の2名が南極に赴く予定である。本講演では、第53次越冬隊による昭和基地での観測計画を述べる。

第54次隊(2012年度)では、第52次隊でサイト調査を行ったドームふじ基地に観測ステージと望遠鏡を設置し、冬の期間中、初めての無人での赤外線天体観測を計画している。その前段階として、本研究は南極40cm望遠鏡(AIRT40)と近赤外線カメラ(TONIC2)を昭和基地にて使用し、同様の観測と技術的開発を進めるものである。動作確認を含めた昭和基地での観測によって、近傍銀河の恒星ハローを観測し、銀河形成の要因の一つであるmergerの研究を行う。また、これと平行して「霜や雪の付着の影響の検証と対処」、「雪上による望遠鏡の不等沈下の補正・検証」、「ダイヤモンドダストによる散乱光強度測定」、「オーロラ出現時のJ、H、Kバンドのコンタミの評価」等の観測に直接関わってくる項目の検証も行っていく。また、全ての観測は日本からもできるリモート観測で行うことを予定している。