

V69a TAO 望遠鏡建設のためのアタカマ調査 8 : チャナントール山頂での雲量調査

宮田隆志、青木勉、酒向重行、征矢野隆夫、土居守、田中培生、田辺俊彦、樽沢賢一、半田利弘、三谷夏子、峰崎岳夫、本原顕太郎、川良公明、河野孝太郎、吉井謙 (東京大学)

TAO 計画は東京大学天文センターが中心となって進めている赤外望遠鏡計画であり、チリ北部のアタカマサイト、チャナントール山山頂 (標高 5650m) に口径 6.5m の赤外線望遠鏡を建設するというものである。我々はこの計画に向けた各種観測条件の調査を 2002 年から継続して実施して来ている。その一環として、赤外線雲モニタを山頂で 1 年間運用し天候条件のモニタ観測を実施した。本講演ではその結果を報告する。

本研究に用いた赤外雲モニタは観測波長 $8-12\mu\text{m}$ で全天を 24 時間モニタする装置である。この装置を 2006 年 4 月にチャナントール山頂へ設置しモニタリング観測を開始した。装置トラブルにより 8-10 月はデータが取れなかったものの、2007 年 4 月までの 1 年間で $\sim 23,000$ 枚の全天赤外線画像が取得できた。このデータを解析し地上温度で規格化した放射率を求めたところ、雲による放射率が 10%未滿と定義した「晴れ」の割合は全体の 82.5%であった。季節的には 1-2 月のポリビアンウインター期がもっとも悪く晴れは 60%程度、逆に 4-7 月期は非常によく晴れが 90%を越える事が分かった。また山頂エリアは西から雲が流れてくることが知られているが、方角による雲量の統計的な差は認められなかった。

以上より、チャナントール山頂が天体観測に非常に適したサイトであることが実地測定によって示された。