

V48b TAO 望遠鏡建設のためのアタカマ調査 5 : シーイング 2 点同時測定

本原 顕太郎 (東大理)、浦口 史寛 (国立天文台)、土居 守、田邊 俊彦、大藪 進喜、征矢野 隆夫 (東大理)、高遠 徳尚、宮下 暁彦 (国立天文台)、他 TAO グループ

我々は東大アタカマ望遠鏡建設のためのサイト調査を行っている。その一環として、2002 年度よりアタカマ高地でのシーイング調査を進めてきた。

2003 年 10 月にアタカマ高地の各地点でのシーイングを比較するために 2 台の同じ形式の DIMM(differential image motion monitor) を用いた 2 点同時観測を行ったのでその結果を報告する。観測地点は (a) チャナントール山とチャスコン山間の鞍点にある TAO 気象モニタ脇 (4950m)、(b) チコ山頂 (5150m)、それに (c) トコ山中腹 (5430m) の 3 点である。低い気圧と低温のためいくつかのトラブルには見舞われたものの、2 晩、計 13 時間に渡る同時観測のデータを取得することに成功した。データが少ないために確定的なことは言えないが、これらの結果から以下のことが推測される。

1. アタカマ平原部のシーイングは V-バンドでせいぜい $1''$ 台前半とあまり良くない。
2. チコ山頂やトコ中腹など平原部よりも標高の高い地点でのシーイングは非常に良好で、 $0.7 - 0.5''$ である。
3. 標高の高い地点ではシーイングが日没後から夜半にかけて徐々に良くなる傾向がある。

特に標高の高い地点での $0.5 - 0.7''$ という測定値はマウナケア山頂で行った DIMM によるシーイング測定でもそう頻繁に得られる値ではなく、アタカマ高地の孤立峰が非常に良好なシーイングを持つサイトである可能性を示している。