

## V22b TAO 望遠鏡建設のためのアタカマ調査 4 : シーイング測定

本原 顕太郎、土居 守、征矢野 隆夫 (東大理)、高遠 徳尚、浦口 史寛 (国立天文台)、吉井讓、川良公明、田中培生、河野孝太郎、半田利弘、宮田隆志、峰崎岳夫 (東大理)

望遠鏡の建設サイトを決定する際の重要な検討要素となるのがシーイングである。このシーイングを測定する方法として Differential Image Motion Monitor (DIMM) が一般的に用いられる。これは、間隔を離れた2つのアパーチャーの星像の相対位置の変動を用い、大気の乱流を測定してシーイング値を推定するものである。

我々はサイト調査を行うために携帯可能な DIMM シーイングモニタシステムを開発してきた。このシステムは市販の口径 30cm のシュミットカセグレン式望遠鏡にビデオレートの CCD を取り付けたもので、データ取得はビデオカードを取り付けた省電力型デスクトップパソコンで行う。システム全体はバイク用の鉛蓄電池 2 個で 1 晩の観測を行うことができ、特別な電源などが必要でないため周辺に電源がない場所でも容易に観測を行うことが可能である。

我々はこのシステムをチリのアタカマ高地・チャナントール山山腹の標高 4800 メートル地点に運び、2002 年 11 月 30 日から 12 月 4 日の間の 3 晩に渡って観測を行った。結果、天候があまり良くない状況下での測定であったこともあり、平均すると  $1 \sim 1.5''$  程度のシーイング値であった。しかしながら気流が落ち着いた状況では  $0.6''$  の値が安定して出ていたこと、測定点は山腹の気流が良くない場所であったことなどから山頂での比較的長期に渡った測定が強く望まれる。

本発表ではこの DIMM システムの概要とシーイング測定結果を報告すると共に、今回の観測で判明した問題点を議論し、将来の本格的なシーイング調査に向けた計画を示す。