

V229b 太陽 SLODAR による大気ゆらぎ層の高さ分布の測定

三浦則明, 菊池駿, 鈴木貴博 (北見工大), 山本大二郎, 野澤恵 (茨城大), 萩野正興 (国立天文台), 上野悟, 一本潔 (京大)

開発中の太陽観測用の地表層補償光学系では、上空揺らぎ層の高さの情報が必要となる。揺らぎ層の高さを計測するため、太陽 SLODAR(Slope detection and ranging) 法の開発を行っている。

太陽 SLODAR では、比較的広い視野をもつ Shack-Harmann(SH) センサーを用いて太陽黒点群を観測する。異なる黒点からの光波が上空揺らぎ層の共通部分を通過したとき、それらは開口上で異なる地点に到達する。これを SH センサーで観測すると、離れたサブアパーチャ上で異なる黒点が同調した動きを示す。その同調の度合を時間相関によって評価する。

我々は、2017 年 6 月に飛騨天文台のドームレス太陽望遠鏡に SH センサーを設置し観測を実施した。早朝から夕方まで太陽を追跡しながら、およそ 15 分おきに 2 万枚のフレームを取得した。現在データ解析を進めているところであるが、解析が終了したデータからは地表層で大きな揺らぎを持つという従来の知見に合った結果が得られている。また、SHABAR による揺らぎ測定と同時観測を実施している。当日は両者の比較結果についても議論したい。