

## M19a SMART/SDDI による太陽大気における波動の伝播と磁場との関係の観測的研究

白戸春日、一本潔、松田有輝（京都大学）

太陽大気は光球から彩層・コロナにかけて温度が急上昇していることが観測から知られている。しかしそのメカニズムは未だ解明されておらず、彩層・コロナ加熱問題と呼ばれている。これまでの研究から、有力な説が2つ考えられている。小規模のフレアが沢山起こって大気を加熱するというナノフレア説と、光球で励起された波動が上層に伝播してエネルギーを散逸するという波動説である。光球で励起された音波のうち、ある周波数（cutoff周波数）より低周波のものは上層に伝播出来ない。しかし磁力線が傾いた領域では、そうでない領域よりも cutoff周波数が低くなると考えられており、より低周波の波も上層に伝播出来る。このことを観測的に検証するためには、波の伝播と磁場の関係に着目することが肝要である。したがって本研究では、静穏領域における波の振る舞いを磁場との関係という観点で調査した。

使用したのは、京都大学飛騨天文台 SMART/SDDI で得られた太陽全面撮像データである。解析領域は、disc center および赤道上的東西リム寄りの領域の3つである。用いた波長は  $H\alpha$  線で、強度やドップラーシフトなどのパラメータを抽出した。そしてパワースペクトルや位相差を計算し、ネットワーク領域（NR）とインターネットワーク領域（INR）での結果を比較した。その結果、ドップラーシフトのパワーマップでは、disc center でもリム寄りの領域でも、 $H\alpha$  center でも wing でも、3分周期でも5分周期でも、INR で強かった。また、コンティニウムでの強度と line-center でのドップラーシフトの位相差では、リム寄りの領域では disc center に比べて cutoff 周波数が低くなっていた。そしてその違いは、NR の方が大きかった。