

M46a SMART/SDDI および DST 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）

彩層・コロナ加熱問題における有力と考えられているメカニズムのひとつに、波動説がある。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 2019 年 5 月 4 日の太陽全面分光撮像データである。解析領域は、disc center および赤道東の東のリム寄りの領域である。H α 線を用いて強度や速度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 α center でも wing でも、3 分周期でも 5 分周期でも、INR で強くなっていた。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。秋季年会では、春季年会から解析データを増やし、さらに同天文台 DST のスリットスキャンデータを用いた解析結果とも比較を行う。