

## M45a Hinode-IRIS による MHD 波動同時観測

阿部仁 (東京大学), 清水敏文 (ISAS/JAXA)

太陽では、下層大気の光球よりも、熱源から離れた上層大気の彩層・コロナの方が高温である。これは非熱的なメカニズムによって維持されているはずであり、このメカニズムの有力な説として「波動による加熱」がある。この説の観測的証拠を得るために、大気中の波動によるエネルギーフラックスの推定が重要である。Kanoh et al. (2016) は、黒点暗部で Hinode と IRIS 衛星で同時に光球と彩層の波動観測を行った。そして、光球と遷移層下部でエネルギーフラックスを推定し、彩層加熱に十分なエネルギーが散逸することを示した。このような観測は、比較的波動が明瞭に観測される黒点暗部のみで行われており、より観測の難しいプラージュ領域では行われていない。そこで、本研究の目的はプラージュ領域で Hinode と IRIS 衛星の同時観測を行い、彩層でのエネルギー散逸量を見積もることである。本研究では Hinode の偏光分光データを用いて、光球において、アルフベン波の兆候を掴むため、リム近傍 ( $\theta = 65^\circ$ ) のプラージュ領域で、高時間分解能 (ケイデンス 22s) の波動観測を行い、3つの物理量 (ドップラー速度・視線方向磁場・放射強度) の時間変動を測定した。それらの位相関係から、エネルギーフラックスの推定に重要な波動モードの特定をした。また、IRIS 衛星の分光データを用いて、同領域の彩層でドップラー速度を測定した。結果として、光球ではいずれの物理量においても約5分の周期的な振動が見られたが、彩層では様々な周期の混ざった振動が見られた。また、物理量の位相差は、ドップラー速度と放射強度が $-90^\circ$ 、ドップラー速度と磁場強度が $-90^\circ$ 、放射強度と磁場強度が $0^\circ$ であった。この位相関係は fast-mode の定常波であることを示唆する (Moreels & Van Doorselaere, 2013) が、過去の研究では光球での fast-mode の波は見つかっていない。本講演では、この位相関係が得られた原因として、今回の観測位置がリム近傍であることについて議論する。