

DST および「ひので」SOT による彩層と光球での低温ループ、モスの足元領域の比較

M16c

吉田 憲悟(立命館大学)、浅井 歩、上野 悟、北井 礼三郎、川手 朋子(京都大学)

太陽の活動領域には、X線で観測される高温ループ($\sim 2\text{MK}$)や、極端紫外線で観測される低温ループ($\sim 1\text{MK}$)など様々な温度を持つコロナループが存在している。極端紫外線で高温ループの足元を見ると、モスと呼ばれる背の低い網目状の構造が見取れる。また、低温ループとモスの足元に相当する彩層領域を $H\alpha$ 線で観測すると、ともに $H\alpha$ プラージュが存在する。現在、低温ループとモスの足元に相当する領域での彩層や光球の差位についてはよくわかっていない。

我々はSolar Dynamics Observatory(SDO)衛星に搭載されたAtmospheric Imaging Assembly(AIA)での 171\AA での観測から、低温ループの足元領域とモス領域を同定し、これらの領域について京都大学飛騨天文台のドームレス太陽望遠鏡(DST)を使い、彩層の分光観測を行った。また、SDOのHelioseismic and Magnetic Imager(HMI)で磁場強度の違いについても調べた。その結果、ともに静穏領域に比べ、スペクトルの幅が広がっており、赤方偏移がみられたが、低温ループとモスの間に大きな差位は見つけられなかった(吉田ら、日本天文学会2012春期年会 M38a)。

今回、DSTでの観測データをより詳細に解析するとともに、「ひので」衛星のSolar Optical Telescope(SOT)によるカルシウムとGバンド画像を用いて、より光球付近から低温ループとモスの違いを探った。この結果について報告する。