

M36a 「ひので」、SDO、SMART データを用いたモス、 $H\alpha$ プラージュの比較研究

吉田憲悟、森正樹（立命館大学）、浅井歩、磯部洋明（京都大学）

極端紫外線による活動領域の高空間分解撮像で見られる、苔 (moss) が生えたような背の低い構造はモスと呼ばれる。このモス領域は 3-5MK の高温ループの足元に相当する場所にあること知られているが、同じく高温ループの足下に対応すると考えられる彩層プラージュとの関係は詳細が明らかになっていない。

SDO により観測された 171\AA の極端紫外線のデータと京都大学飛騨天文台の SMART により観測された $H\alpha$ 線のデータを解析すると、彩層にある $H\alpha$ プラージュの上空にモス領域が位置することが見て取れた。また、 171\AA で見える低温ループの足元に小さくはあるがプラージュを見ることができた。そこで、太陽コロナにおける低温ループ、モス領域、静穏領域 (QS) それぞれに対して、足元である彩層での状態にどのような違いがあるかを、SMART で観測した $H\alpha$ のラインセンター、及び $\pm 0.5\text{\AA}$ のウィングで明るさのヒストグラムを書くことで調べた。

その結果 $H\alpha$ のラインセンターにおいて、モス領域は低温ループや QS よりも分布のピークが明るい側にあり、かつ明るい方に大きくテールを引くことを確認した。対して低温ループでは分布のピークは QS と変わらないが、明るい方へ小さなテールがある。また $H\alpha$ の両ウィングでは、QS よりもモス領域が、モス領域よりも低温ループが暗い方へ分布が移動することがわかった。今回はこれらの結果を、それぞれの領域での多波長の極端紫外線データや磁場データを含めて議論する。