

## M27b Flux cancellation rates and converging speeds of magnetic network in the quiet region

山内 洋平 (京大)、Haimin Wang (NJIT/CSTR)

太陽表面では、互いに反対の極性をもった磁束がぶつかり相殺する、いわゆる cancellation がいたるところで起きている。Cancellation は、磁気リコネクションを伴って起きていると考えられており、スピキュールをはじめ、フィラメント消失やフレアなど様々な現象を引き起こす原因と考えられている。太陽コロナの静穏領域での cancellation は、光球面の対流運動によって形成されるネットワーク磁場境界で起こり、スピキュールやマクロスピキュールなどの形成に寄与すると同時に、太陽コロナ加熱や太陽風加速に対しても重要な役割をしているものと考えられている。実際、例えば、Yamauchi et al. (2004, 2005) は、ビックベア太陽観測所 (BBSO) の観測から、マクロスピキュールの磁場構造とその足下の磁場配位との関係を調べた結果、足下には双極磁場が存在し、磁気リコネクションなどネットワーク磁場との相互作用を通じて、マクロスピキュールが形成されることが明らかになった。そこで、ネットワーク磁場における磁束の cancellation の性質 (cancellation rates や converging speeds など) を明らかにすることは、スピキュールなどの形成メカニズムを理解するだけでなく、太陽コロナ加熱や太陽風加速を考える上で非常に重要である。そこで、2004年9月に静穏領域を観測した BBSO の  $H\alpha$  画像と磁場のデータ、さらに TRACE 衛星 (Transition Region and Corona Explorer) による UV 画像を用い解析を行った。学会では、解析から求めた磁束の cancellation に関する物理量を基に、cancellation についての性質や、その上空で起きるスピキュールなどの放出現象との関係について議論する。