

**M13b 何が磁気リコネクションの起こる高さを決めているか？**

高橋邦生 (総研大)、宮腰剛広 (京大)、野澤恵 (茨城大)、白鳥裕 (九州東海大)、能登谷瞬 (東大)、松田真之祐 (東工大)、尾木俊一 (名大)

太陽の磁気的な活動現象として、X線や極紫外線、 $H\alpha$ 線などの様々な波長でジェット現象が観測されている。これらのジェット現象はともによく似た形状をもっているが、特徴的な温度や速度が異なる。Yokoyama & Shibata (1995) は X 線ジェットが浮上磁場と既存のコロナ磁場との磁気リコネクションにより発生するモデルを示した。また、Shibata (1998) は X 線以外の他の様々な波長で観測されるジェットも磁気リコネクションが起こる高さは異なるが、同様のメカニズムで起きていることを指摘した。そこで、我々は Yokoyama & Shibata (1995) と同様のモデルを用いて、磁気リコネクションが起こる高さを調べることにした。今回は、コロナよりも下層 (彩層や光球) で磁気リコネクションが起こるようなパラメータを探し、何が原因で異なっているのかを明らかにすることが目的である。年会では、主にコロナ磁場の強さと浮上する磁気ループの大きさを変えた場合について報告する。これまでの結果によると、コロナ磁場を強くした場合、コロナの磁気圧のため浮上磁場は上昇しにくくなるので、コロナ下層でリコネクションが起こる。このとき発生するジェットは磁場が強いため、よりコリメートされた速いジェットとなる。一方、初期に浮上する磁気ループが小さい場合も下層でリコネクションが起こることが予想されるが、コロナで異常抵抗が働く場合では高さの変化はなかった。これは、異常抵抗がコロナで働くようなパラメータとなっていたためであり、抵抗のモデルが重要なパラメータになっていることが示唆される。

年会では抵抗のモデルを変えたときの結果についても報告する予定である。なお、この計算の一部は、天体とスペースプラズマのシミュレーションサマースクールに応用課題として行われたものである。