

M31a 飛驒-ひので共同観測におけるプラージュ領域のスピキュールの解析

阿南徹、北井礼三郎、一本潔、上野悟、永田伸一、石井貴子、萩野正興、小森裕之、西田圭佑、松本琢磨、大辻賢一、中村太平、川手朋子、渡邊皓子、磯部洋明、柴田一成 (京都大学)

プラージュ領域は、太陽表面において磁場強度が比較的強く、CaIIHなどで光っている領域を指す。プラージュ領域のスピキュールについては、2007年度春季年会において予備的な結果報告した(川手他)。その手法はひのでCaIIH像にマドマックス画像処理を施して細い針状の構造の伸縮の様子を調べるものであったが、そのサンプルは20例にとどまっていた。今回同様の手法を用いてサンプルをさらに50例追加測定した。その結果、プラージュスピキュールの最大上昇速度は低速のもの(平均20km/sec)と高速のもの(平均80km/sec)に分かれることが分かった。低速の成分は最大速度と加速度が線形関係を示した。これは前回の報告でも述べたようにショックによるジェット加速によるものと考えられる。高速成分はそのような線形関係を示さなかったため、リコネクションによる加速、加熱の影響を考慮する必要があると思われる。これはDe Pontieu et al. 2007が提唱した静穏領域のタイプIスピキュールとタイプIIスピキュールにそれぞれ対応する可能性がある。

今回の年会発表では、さらにサンプル例を増やして線形関係の確認、高速・低速成分分解の有効性、個々のスピキュールの根元での加熱状況について、飛驒で撮影されたスペクトルも含めて解析した結果も報告する。