

## M36a 「ひので」可視光・磁場望遠鏡 Ca II H 線によるスピキュールの高分解能観測

末松 芳法、一本 潔、勝川 行雄、常田 佐久(国立天文台)、清水 敏文(JAXA)、岡本 丈典、永田 伸一(京都大学)、Bart De Pontieu(LMSAL)、日米 SOT チーム

「ひので」可視光・磁場望遠鏡のブロードバンドフィルター撮像系の Ca II H 線 (波長 396.8nm、透過幅 3 A) により、太陽縁のスピキュールの観測を行った。この短い波長でも、大気による散乱がない、望遠鏡の散乱自体も小さい、また空間分解能が口径 50cm に対応する約 0.2 秒角である、フィルター透過幅が広いこと視線速度による見え方の影響を受けない、などの特徴により、「ひので」の観測は太陽縁のダイナミックなスピキュールの特徴を初めて明らかにした。今までよく知られているスピキュールの謎として、(1) 上昇・下降が、一定速度運動か弾道的運動かはっきりしない、(2) 上昇後、消えてしまうものが半数近くある、などが上げられる。また、一般的にはスピキュールの運動は磁力線に沿ったものと考えられてきた。「ひので」の高分解能観測では、スピキュールは単純な磁力線に沿った運動とはみなされず、ほとんどのものが磁力線に垂直な方向の運動も伴っており、その振る舞いが複雑である。単純なものでは、鞭打ち状の運動であるが、棒が攪拌するような運動、ループ噴出のように見えるもの、更に上昇後粒々に分離するものもあり、一般に上昇後、膨張する傾向が見られる。上記の謎は、今までの低分解能観測ではこれらの複雑な振る舞いが見えていなかったためと考えられる。大部分のスピキュールでは根元が細くより明るい(2重構造も見える)こと以外、起源を示唆する構造は見られないが、まれに、根元に輝点が見えそれが膨張するもの、明るい小さなループを伴うものもある。これら新たに得られたスピキュールの特徴をムービーにより報告する。