

スピキュールの高速度成分の検出

スピキュールには、上昇・下降運動が見られます。その速度は従来 30km/s 程度とされてきましたが、2004 年度におこなった H α スペクトル観測では、70~80km/s に達する成分があるとみられるデータが得られました。このような高速度成分の存在をもっと確実に検出するために、2005 年度は同様の観測を、太陽の極域について 1 秒間隔という高い時間分解能で長時間にわたっておこないました。得られたスペクトルを連続的に表示したムービーでは、明るいスピキュールが 2~4 分間ほど大きく波長シフトするイベントを多数見ることができます(図 1)。プロファイルからは、これらのスピキュールは 40~50km/s あるいはそれ以上の速度を持っていることが読み取れます(図 2)。スペクトルに表れるのは速度の視線方向成分ですから、スピキュールの実際の速度はもっと大きいと考えられます。もうひとつ注目されるのは、9 月 8 日 2 時 3 分 (UT) 頃に始まったイベントです。50km/s ほどの速度が現れたかと思うと 1 分ほどで約 80km/s に達し、そのまま 2 分ほど続きます(図 3)。この高速イベントには場所を移動していく成分も見られ、広範囲にまたがった大きな現象と思われる。今回の観測領域は、スピキュール以外には目立った構造の存在しない極域の彩層ですが、そのような「静穏」な場所でも、活動領域に似た比較的激しい噴出現象が起こっていることが確認できたのです。

図 1

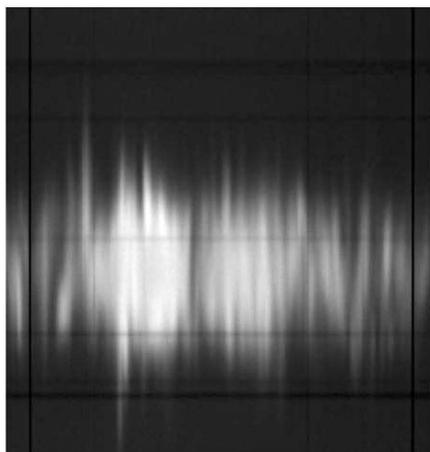


図 2 (a)

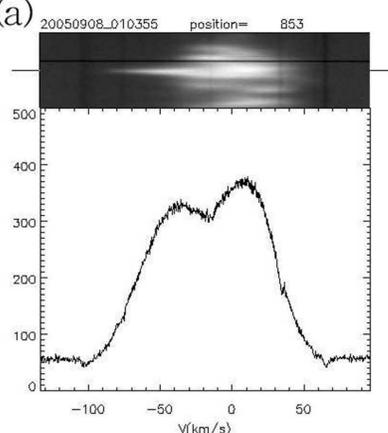


図 2 (b)

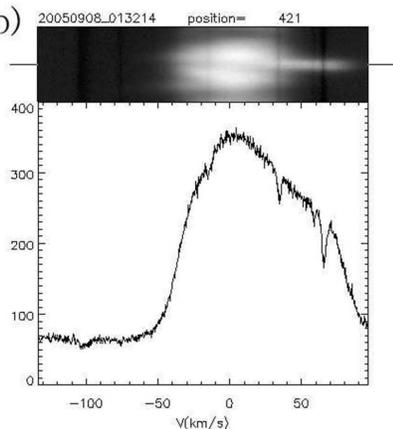
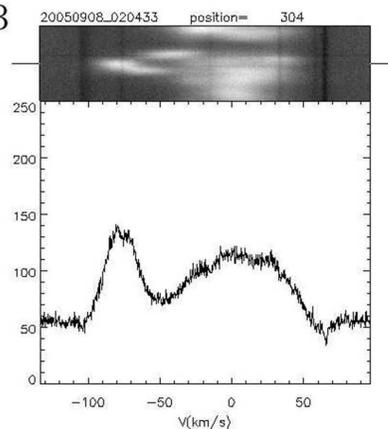


図 3



(西川宝、小路真木子 (京都経済短期大学) 記)