

## M39a Arch Filament System の上昇速度の時間的发展

大辻 賢一、北井 礼三郎 (京都大学)

太陽内部の磁束管が太陽表面に浮上してきた領域を浮上磁場領域 (Emerging Flux Region: EFR) といい、彩層活動が活発な領域である。浮上磁場領域を  $H\alpha$  線で見ると、2つの明るい領域 (plage) と、それらを結ぶ黒い筋模様 (arch filament) で構成されていることが分かる。浮上磁場領域中には通常数本の arch filament が存在し、これらをまとめて Arch Filament System (AFS) と呼ぶ。

今回、我々は京都大学理学研究科附属飛騨天文台の SMART 望遠鏡を用い、 $H\alpha$  近傍の 5 波長 (center、 $\pm 0.5\text{\AA}$ 、 $\pm 0.8\text{\AA}$ ) で浮上磁場領域の AFS を観測した。この観測データに Beckers の Cloud model (Beckers 1964) を適用し、Doppler velocity を含む 4 パラメータの導出を行った。また、各 arch filament についてパラメータの時間変化を追った。

この研究より、以下の結果を得た。

1. Arch filament の典型的な寿命 (= 上昇継続時間) は 20 分である。
2. Arch filament の上昇速度は平均で約  $10\text{km/s}$  に達する。
3. 浮上初期段階における浮上磁場領域の arch filament は小さな上昇速度 ( $\sim 4\text{km/s}$ ) を示し、時間経過と共に増加 ( $2\text{-}3\text{km/s/day}$ ) していく。
4. Arch filament の浮上速度と源泉関数、Doppler width との間には相関がある。