

M26a **H α 線で観た浮上磁束管の初期段階**

吉村圭司、黒河宏企、佐野周作（京大飛騨天文台）

対流層の底で生成された太陽の磁束管は、パーカー不安定により、太陽表面へと浮上してくる。H α 線で観測される Arch Filament System と呼ばれる彩層の構造は、このような磁束管浮上の証拠として知られている。すなわち、Arch Filament System 中のひとつひとつの黒い筋 (Arch Filament) が ひとつかたまりの浮上磁束管であると考えているわけである。Arch Filament System は活動領域の初期段階としてしばしば観測されているのであるが、その構成要素であるところの Arch Filament の初期段階が詳細に観測されることはあまりない。我々は、飛騨天文台の Domeless Solar Telescope で、Arch Filament System を観測し、その中で、Arch Filament の初期段階の時間発展の様子を示す 高時間・空間分解能の H α 線像を得た。

今回の観測データは、以前の Arch Filament の初期段階の観測でみられている性質と consistent で、
(1) 一方向に $\sim 20 \text{ km sec}^{-1}$ の速度で伸びているように見える
(2) 伸びている端では upward motion、止まっているほうの最先端では down ward motion
ということが確認された。Tsiropoula et al.(1992) では、これらを磁束管内への surge 的な物質の流入であると解釈しているが、我々はそれらの性質が非対称な磁束管浮上により説明できるという主張をする。この解釈に基づけば、今まで論文で報告されている初期段階の Arch Filament の全てで、ある程度以上の非対称性が存在することになる。