

M36a 浮上磁場領域における最初の活動現象としての H-alpha surge の発生

石井 貴子, 大辻 賢一, 阿南 徹, 一本 潔 (京大・理・天文台)

京都大学飛騨天文台 Solar Magnetic Activity Research Telescope (SMART) / Solar Dynamics Doppler Imager (SDDI) を用いた太陽彩層 (H-alpha) 全面速度場観測において、浮上磁場領域の発達過程を pore 形成前から時間変化を詳細にとらえた結果を報告する。

2017年5月22日(日本時間)、のちの NOAA12660 になる活動領域が、太陽ディスクセンター付近 (EW0S10)、NOAA12658 の東側に出現した。SMART/SDDI では、21日22時 UT 前 (22日07時 JST 前) から、22日09時 UT 前 (22日18時 JST 前) まで、ほぼ終日観測を行えた。SMART/SDDI H-alpha と、SDO/HMI の磁場データを併用して、磁場変化と H-alpha での活動を比較した結果、以下のことがわかった。

- (1) 観測開始時 (21:45UT) の段階では、この領域は負極性の弱い磁場におおわれている。
- (2) 22:00UT から 01:00UT ごろまで、点状の surge が絶え間なく発生している。
- (3) 22:30UT ごろ、正極性の磁場が出現する。
- (4) 03:00UT ごろ、H-alpha で、AFS(Arch filament system) が確認でき、負極性の pore が形成される。
- (5) 05:00UT ごろ、正極性の pore が形成される。
- (6) 01:00UT ごろから、ジェット状の surge が発生し始め、AFS 形成以降、大きな速度をもった surge が複数回発生する。

これらは、浮上磁場領域の最初の活動として H-alpha surge が発生するという Kurokawa (1988 *Vistas in Astronomy*) の主張を、磁場データも用いて検証した初めての観測結果である。