

## 今太陽活動周期で最も活発であった活動領域におけるフィラメント噴出のトリガー機構

### Triggering Mechanism for the Filament Eruption on 2005 September 13 in Active Region NOAA 10808

# 長島 薫 [1]; 磯部 洋明 [2]; 横山 央明 [3]; 石井 貴子 [4]; 岡本 丈典 [5]; 柴田 一成 [6]

# Kaori Nagashima[1]; Hiroaki Isobe[2]; Takaaki Yokoyama[3]; Takako Ishii[4]; Takenori OKAMOTO[5]; Kazunari Shibata[6]

[1] 総研大; [2] 東大理・地惑; [3] 東京大学・理; [4] 京大・理・天文台; [5] 国立天文台/京大花山; [6] 京大・理・天文台

[1] Grad. Univ. Advanced Studies; [2] Dept. Earth and Planetary Science, Univ. Tokyo; [3] School of Science, Univ.Tokyo; [4] Kwasan and Hida Observatories, Kyoto-U.; [5] NAOJ/Kwasan Obs., Kyoto Univ.; [6] Kwasan Obs., Kyoto Univ.

フレアをはじめとする太陽での活動現象は、それにより噴出されたプラズマが地球磁気圏を乱すために、地球の人間生活にまで影響を及ぼすものである。その活動機構の解明や予測は、宇宙天気の研究の中でも重要なものの一つである。特に、活発な活動現象を示す活動領域は、その構造の複雑さゆえに機構の解明が困難であるが、宇宙天気予報の実用化にはそのような活動領域での活動機構の解明が不可欠であると考えられる。

今太陽周期で最も活発なフレア活動を示した活動領域 NOAA 10808 では、2005年9月13日に halo CME を伴うフィラメント噴出現象が発生した。本発表では、このフィラメント噴出に至るまでの過程について、多波長観測データを用いて詳細に調べた結果を報告する。我々は、このフィラメントが、0.1 km/s 程度のゆっくりしたほぼ一定の速度で噴出前2日間ほどにわたって上昇していることを発見した。また、その期間には多数のM、Cクラスのフレアがフィラメントの足元で発生しており、その頻発地点では磁気要素の特異な動きが見られた。これらの観測事実に基づいて、我々はこの噴出に至る過程を以下のように解釈した。M、Cクラスの多数のフレアは磁気リコネクションによりフィラメントの上にかぶさっていた磁力線の構造を変化させ、フィラメントを抑えていた磁気張力を低減させた結果、フィラメントはその平衡状態を徐々に変化させてゆっくりと上昇していき、最終的には、直前に起きたC2.9フレアにより平衡状態を失うに至り、大規模な噴出現象を引き起こした。