

アネモネ型活動領域と宇宙天気

Evolution of anemone ARs and space weather research

浅井 歩 [1]

Ayumi Asai[1]

[1] 国立天文台野辺山

[1] Nobeyama Solar Radio Observatory

宇宙天気分野において太陽表面活動現象の解明は、「擾乱源の解明」という点で非常に重要である。一方で、個々の活動現象と惑星間空間擾乱・磁気嵐との一対一対応は単純ではないため、太陽表面から地球まで、イベントを一貫して追跡し、その因果関係を突き止めることが必要である。特に、擾乱源となるイベントが、周辺の磁場構造とどのように相互作用しながら発展して行くのかに注目することが、問題解明の鍵となる。

私たちが今回報告する「アネモネ型活動領域」は、そのコロナ中の磁場構造がアネモネ、つまりイソギンチャク(英語名 *sea anemone*) のような放射状の構造をもっている活動領域である (Shibata et al. 1994)。コロナホールのような、単極磁場領域中に活動領域が浮上した場合に、良く観測されることが知られている (Asai et al. 2008)。この活動領域の活動度は比較的 low、巨大なフレアなどはそれほど期待されない。ただし、コロナホールからの高速太陽風は、CIR(共回転相互作用領域: Corotating Interaction Region) を形成するなどのため、小規模から中程度の磁気嵐の原因となることがある (Sheeley et al. 1976)。また、非常に速い CME(コロナ質量放出現象: Coronal Mass Ejection) は、コロナホールに関連する領域から噴出される傾向があることも報告されている (Liu and Hayashi 2006, Liu 2007)。

本講演では、このようなアネモネ型活動領域の特徴を述べるとともに、2005年8月24日に発生した大きな磁気嵐 ($Dst = -216$ nT) を発生した活動領域と太陽表面活動現象の例などを報告し、宇宙天気研究におけるアネモネ型活動領域の重要性について論じる。