

## M17a      Alfvén 波によるスピキュールの生成

齊藤 卓弥 (東大理)、工藤 哲洋、柴田 一成 (国立天文台)

スピキュールとは、太陽彩層で見られる小規模のジェットである。彩層・コロナの加熱の鍵を握る現象であると長年考えられてきたが、その発生機構ですらまだ解明されていない謎の現象である。

この現象を説明するものとして、Kudoh & Shibata (1998) により Alfvén 波の非線形伝播がスピキュールを生成するというモデルが提案されている。それによると、スピキュールとは Alfvén 波の非線形伝播によって発生した fast および slow shock が、彩層とコロナの境界である遷移層を持ち上げることによって生成される現象であると考えられている。さらにこのモデルは、スピキュールを作り出した Alfvén 波の一部がコロナにぬけていき、それがコロナ加熱の問題や、輝線の非熱的な広がりをも同時に説明できるということも示している。

今回の研究では、このモデルのさらなる発展を試みた。観測的に、スピキュールはコロナホールでは背が高く、活動領域では見られないということが知られている。ここでは、その原因はその場所での遷移層の光球からの高さの違いにあると考え、遷移層の高さを変化させたときに、生成されるスピキュールの高さがどのように変化するかを調べた。その結果、観測されている傾向によく合うことを示すことができた。

なおこの問題については、もともと Shibata & Suematsu(1982) が slow shock モデルの場合について遷移層の高さがスピキュールの高さを決めているという説を提示していたが、今回の計算結果は、この説が Alfvén 波モデルの場合にも同様に成り立つことを示している。

以上の理論モデルの検証とスピキュールの解明は、2003 年度に打ち上げが予定されている Solar B 衛星の格好の課題になろう。