

## M19b 長時間磁場観測データを用いた静穏領域光球面磁極活動の磁束量依存性

飯田佑輔、横山央明(東京大学)、Hermance Hagenaar(LMSAL)

Hinode/SOT による光球面磁場長時間観測データを用いて、磁極の合体・分裂現象頻度の磁束量依存性を調べた結果について報告する。様々な太陽面活動は、光球面磁極活動に起因しており、光球面磁極がどのように維持されているのかを理解することは重要である。しかし、特に静穏領域の磁束がどのような過程で生成・維持されているか分かっていない。

Parnell et al.(2009) により、光球面磁極の磁束量が指数-1.85 のべき分布であることが報告された。光球面磁極では、発生・合体・分裂・消滅の4つの素過程が観測されており、これらからこの磁束量分布が作られていると考えられる。発表者達は、4つの素過程の自動判別コードを作成し、合体・分裂の磁束量依存性(2010年秋季年会 M02a)と消滅現象の磁束量依存性(2011年度春季年会 M24a)について報告を行った。これらは異なる観測データを用いて行われたが、同じ観測データから4つの素過程の解析を行う必要がある。本発表では、2011年度春季年会 M24a で用いられた長時間観測データを用いて合体・分裂現象の頻度を求めた結果を報告する。

ひので衛星可視光望遠鏡にフィルタグラムによる視線方向磁場を用いた。観測期間は2008年12月30日10:29UT-2009年1月5日5:39UT、時間分解能は5分、視野は $121'' \times 121''$ である。磁極の判別、各過程の判別方法は2010年度秋季年会 M02a、2011年度春季年会 M24a と同様である。判別された分裂は正極で28813個、負極で11533個であった。また、判別された合体は正極で28637個、負極で11866個であった。磁束量に対する依存性は、合体・分裂現象ともにほとんど見られず一定のタイムスケールを持っていることが分かった。発表では、正極と負極で異なる数が見られる原因・太陽静穏領域での磁束量分布維持機構について議論する。