

M36a フィラメント形成と光球磁場キャンセレーションとの同時発生の統計的研究

飯田 佑輔、横山 央明 (東京大学)

$H\alpha$ で見たフィラメント形成と光球磁場のキャンセレーションの同時発生の頻度を調べた。フィラメント形成とそれに伴った光球磁場のキャンセレーションは以前から観測されており、それに基づいたフィラメント磁場の形成のモデルが提案されている。しかし、フィラメント形成と光球磁場のキャンセレーションの同時発生について統計的に調べた研究は行われていない。そこで、活動領域と静穏領域それぞれにおけるフィラメント形成と光球磁場のキャンセレーションの同時発生の頻度について統計的解析を行った。解析データは SMART の $H\alpha$ 像、SOHO/MDI の光球磁場画像を用いた。解析の結果、活動領域、静穏領域ともにキャンセレーションの同時発生のほかにキャンセレーションを伴わないフィラメントの形成が見られた。また、静穏領域のフィラメントでよりキャンセレーションを伴わない形成の頻度が大きかった。前述の光球磁場のキャンセレーションに基づいたフィラメント磁場形成の理論モデルは磁束管の浮上による形成とリコネクションによる形成の二つに分けることができる。これらの形成モデルについて、解析結果から活動領域と静穏領域それぞれについての妥当性を議論する。