

M07c 飛騨天文台ドームレス太陽望遠鏡によるエラーマンボムのCa II K観測

加藤友梨, 毛利直明, 日比野由美 (明星大学), 加藤成晃, 大辻賢一 (国立天文台), 坂江隆志 (浦和西高校), 萩野正興, 大井瑛仁, 石井貴子, 上野悟, 一本潔, 北井礼三郎 (京都大学)

本ポスターでは、2012年7月31日の03:40UT-05:10UTにNOAA11532の黒点近傍で発生したエラーマンボムのCa II K線を用いた分光観測の解析結果について報告する。

エラーマンボムとは、1917年にEllermanによって発見され、 $H\alpha$ 線などのウィング部分が明るくなるという特徴的なスペクトルプロファイルを示す短時間増光現象である。その多くは黒点近傍や浮上磁場領域に出現しており、大きさはおおよそ数100km、寿命はおおよそ10分であることが知られているが、未だにエラーマンボムの発生メカニズムは解明されていない。そこでエラーマンボムのスペクトル特性から、立体的な構造を解明することが本研究の狙いである。

我々は7月31日に飛騨天文台ドームレス太陽望遠鏡の水平分光器を用いて、Ca II K線のコア(K3)とピーク(K2v, K2r)のドップラーシフトを測定し、エラーマンボムの視線方向速度を求めた。その結果、Ca II K線の増光に伴って、ガスが上空へ放出されていることがわかった。さらにCa II K3の光度曲線であまり変動が見られないことから、エラーマンボムは彩層ではなく光球面上で起こっていると示された。これは先行研究の結果と一致する。