

M38a **2012年3月7日のX5.4フレアに伴う噴出現象・コロナ擾乱現象の解析**

高橋卓也、浅井歩、石井貴子、一本潔、柴田一成 (京都大学)

2012年3月7日に活動領域 NOAA11429 で発生したフレアは、X5.4 という今太陽活動周期で2番目に大規模なものである。このフレアの20分前と1時間後にも、Xクラスフレアが同じ活動領域で発生している。また、SOHO衛星搭載のLASCO(Large Angle and Spectrometric Coronagraph Experiment)等で地球方向に高速で伝播するCME(コロナ質量放出)が確認されており、9日にはDst指数 -133nT という大きな磁気嵐が発生した。太陽表面では、京都大学飛騨天文台SMART望遠鏡の $H\alpha$ 線観測等で多数のプラズマ噴出現象が見つかったほか、SDO衛星搭載のAIA(Atmospheric Imaging Assembly)のEUV(極端紫外線)観測により、フレアに伴ってコロナ中を毎秒700km程度で伝播する同心円状の波動現象とそれによって励起されたフィラメント振動も確認された。本講演では、これらフレアに伴う太陽表面でのプラズマ・ダイナミクスの詳細な解析結果を報告する。加えて、これらの現象とCMEの伝播や磁気嵐などとの関連について、宇宙天気の基本物理過程の側面から議論する。本講演ではまた、フレア前後の磁場構造と太陽表面での噴出現象、コロナ擾乱現象の詳細な解析の結果についても解説する。