

M37a

2000年3月3日に多波長同時観測された Moreton wave について

成影 典之(京大理)、秋山 幸子(NRL)、八代 誠司(CUA)、北井 礼三郎、黒河 宏企、柴田 一成(京大附属天文台)

太陽 flare 発生初期、 $H\alpha$  での観測において disk 上を伝播する波が1961年 Moreton らによって報告された。この波 (Moreton wave) は速度が 500-1500 km/s で、指向性を持ち伝播する。その正体は電磁流体衝撃波 (MHD fast shock) と考えられているが、観測例が少なく発生メカニズムはまだ解明されていない。

2000年3月3日、limb で発生した Moreton wave (速度: 1000 km/s) が、 $H\alpha$  観測用望遠鏡 Flare Monitoring Telescope (京都大学飛騨天文台) によって観測された。また、同領域が *Yohkoh* の Soft X-ray Telescope によっても同時観測されており、Moreton wave とほぼ同じタイミングで発生した wave (速度: 1000 km/s 以上) が見つかった。この X-ray wave については MHD 理論を用いて、MHD shock であるかどうかの確認を行った。この2つの wave は、flare によって生じた MHD shock の彩層部分 (Moreton wave)、コロナ部分 (X-ray wave) に相当すると考えられ、shock 伝播の3次元構造を明らかにする手がかりとなる。

さらに、X-ray wave と同方向に飛んでいく CME (速度: 800 km/s) も観測されており、HiRAS の電波観測では Moreton wave と相関があると言われている Radio Type II burst が見つまっている。そして、EUV 観測用望遠鏡 *SOHO*/EIT では、Moreton wave と似たようなコロナ中を伝播する波 (EIT wave) が同時観測されている。

年会ではこれらの解析結果の詳細について報告する。