

## STEREO/EUVIによって観測された2010年2月7日フレアイベントに伴うコロナ波動現象の3次元解析

M35a

羽田裕子、玉澤春史、磯部洋明、浅井歩(京都大学)、塩田大幸(理化学研究所)

太陽フレアなどの爆発現象に伴いコロナ中を伝搬する速い磁気流体衝撃波の存在が観測的に示されている。H $\alpha$ 線で観測される Moreton 波や SOHO 衛星の極紫外望遠鏡 (EIT) によって観測される EIT 波と呼ばれる現象がある。Moreton 波より遅い速度でほぼ等方伝播などの特徴を示すことから、EIT 波は、コロナ中の速い磁気衝撃波ではない可能性があり、Moreton 波との関係や詳細なメカニズムも解明されていない。

本研究で扱ったフレアイベントでは、H $\alpha$  線によってフィラメント噴出と Moreton 波が観測された。また極紫外線では、プロミネンス噴出やループの拡張のみならず、Moreton 波のような明確な波動と、ほぼ等方的に広がる EIT 波のような現象も同時に観測された。これは、速い磁気衝撃波と EIT 波に対応する現象が、1つの観測装置で同時に観測された結果だと考えられる(詳細は、浅井らの本年会発表を参照)。

そこで本研究では、2機の STEREO 衛星の極紫外線望遠鏡 (EUVI) による観測データを使用し、そのフレアに伴う、非等方な波の速度を求めた。Moreton 波は南東向き、EIT 波は南西を中心に広く伝播していた。プロミネンスの噴出方向がこれらの波動現象と同じであることも確認した。また、その速度は約 200~300km/s で、加速度は 0.26km/s<sup>2</sup> であった。さらに玉澤ら(本年会の講演)によると、コロナのポテンシャル磁場から、磁場の弱い側(このフレア領域ではフレアから南側)にプロミネンス噴出や、Moreton 波の伝播が生じることが示唆されており、今回のプロミネンス噴出・Moreton 波と矛盾ないことを確認した。本講演では、このイベント上で見えている構造の速度と空間的な位置関係を 3次元的に解析し、その結果を報告する。