

M35a Halo CME の成因について

秦 正樹、内田 豊 (東京理科大学)

太陽コロナからの大規模質量放出 (CME) の発生機構にはまだ未解明である点が多い。今までの観測から、CME の発生には flare を伴うものが多く、大きく 2 種類に分類出来ることが分かって来ている。1 つは、我々が loop-type CME と呼ぶものである。flare の起こった領域とそこから離れた CME の足元と思われる領域が、Yohkoh/SXT で観測された image を faint structure enhance で解析した結果、interconnecting loop で結ばれていることが分かった (Tanaka et.al 2000)。もう 1 つは、halo-type CME と言われるものである。太陽 disk 上の活動域で突発的な flare が発生した時、コロナグラフの遮蔽板の周囲全域に広がって行く CME として見る事が出来る。

ここでは上に挙げた 2 つのタイプの CME の内、後者の SoHO/LASCO で観測された halo-type CME と、SoHO/EIT で観測される EIT blast wave との関係を調べた。それらの現象の間には、以下のようにいくつかの時間的、空間的な関係が示唆された。

時間的：SoHO/EIT で観測された flare の発生した時間と EIT wave の速度から SoHO/LASCO で CME が観測された時間、距離、速度の間には期待される値が得られた。

空間的：SoHO/EIT で観測された EIT wave は必ずしも等方的に広がるわけではなく、多くは指向性を持っていたが、EIT wave の進む距離と source からの方位角との間の関係が CME の広がり方にも同様に関係付けられた。

これらのイベントでは上のような flare point からの interconnecting loop があらゆる方向に延びているということは勿論無いので、これは flare によって発生した衝撃波がドーム型に広がっていくことによって、CME が形成されると考えられるのではないだろうか。

本講演ではこれらのケースのイベント数例に関する解析結果を報告する。