

MHD 数値シミュレーションによるコロナ斜め磁場中の彩層蒸発ジェット の再現

M10a

松井悠起、横山央明、堀田英之、齋藤達彦 (東京大学)

太陽大気中ではコロナジェットと呼ばれる突発的な放出現象が見られる。コロナジェットは X 線や極端紫外線 (EUV) で観測され、分光観測から EUV ジェットの速度は音速程度になることが知られている。コロナジェットはコロナ中の磁場と浮上磁場の磁気リコネクションによって生じ、またその際にもなう彩層蒸発により音速程度まで加速されると考えられている。Yokoyama & Shibata (1995,1996) による 2 次元 MHD シミュレーションにより、磁気リコネクションモデルに基づくジェットの再現が行われた。しかし彼らは熱伝導を取り入れていなかったため彩層蒸発ジェットは再現できなかった。Miyagoshi & Yokoyama (2004) ではコロナ磁場が水平な状況での彩層蒸発ジェットが再現された。

今回我々は、コロナ磁場が斜めの場合の彩層蒸発ジェットの再現に初めて成功した。観測的には「アネモネ型」のジェットに対応した状況である。技術的には、ジェット発生前の静穏コロナを数値的にうまく設定したのが進展の要因である。我々は非等方的な熱伝導に加えてコロナ加熱と放射の効果を取り入れることで安定したコロナを保つことに成功した。再現された彩層蒸発ジェットの物理的な考察や観測との比較について報告する予定である。