

## 斜め磁場中の太陽彩層蒸発ジェットの再現

松井悠起 (東京大学)

利用カテゴリ 汎用 PC

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 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。これまでは Yokoyama & Shibata (1995, 1996) 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ている。

私は汎用 PC を利用し、熱伝導に加えてコロナ加熱と放射冷却の効果を取り入れることで、斜め磁場中の彩層蒸発ジェットを再現することに成功した。図 1 の右図は私の行った計算結果で、TRACE 171Å で観測した時の明るさを表している。図 1 の左図は TRACE 171Å で観測したジェットを表している。私の数値計算で再現されたジェットは観測されたジェットと非常に似ていることがわかる。またジェットの磁気リコネクションモデルで予想されたりコネクティッドループの構造などがよく再現されている。

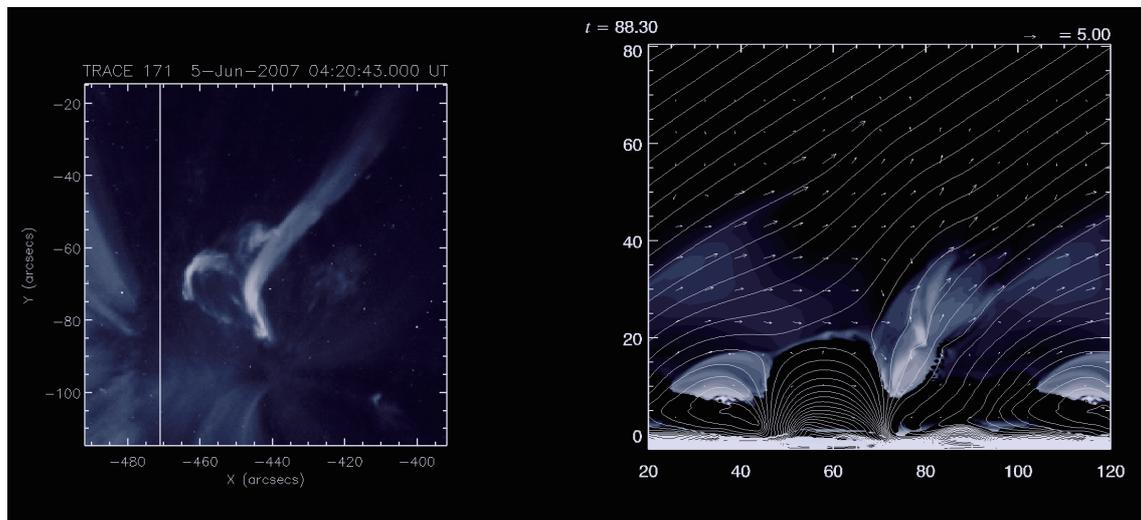


図 1: 左図 TRACE 171 Å で観測されたジェット

右図 彩層蒸発ジェットの再現

実線：磁力線 矢印:速度

カラー：TRACE 171Å での明るさ