

## M43a 彩層蒸発流の電離非平衡計算

今田晋亮（名古屋大学）、村上泉（核融合研究所）、渡邊鉄哉（国立天文台）

太陽物理学の大きな研究課題の一つに太陽フレア時のプラズマダイナミクスの理解があげられる。非常に短時間のうちに膨大な磁気エネルギーがプラズマのエネルギーに変化されるため、太陽フレアは一般に非常にダイナミカルな現象である。太陽フレアのような速い加熱現象においては、ダイナミカルなタイムスケールより加熱のタイムスケールの方が速いため、電離過程が追いつかず、いわゆる電離平衡に至らない事が示唆されている。磁気エネルギーを解放している領域、いわゆる磁気リコネクション領域は一般に非常に暗く詳細な観測をする事は難しい（Imada et al., 2011 ApJ, 2013 ApJL）。一方で、プラズマが加熱された事により熱勾配ができ、熱伝導によって彩層にエネルギーの一部が伝わり、結果彩層蒸発という現象を起こす事が知られている。この彩層蒸発流は彩層起源のプラズマなので密度が高く明るい。そのため詳細に観測する事が可能である。本研究では、これまで開発を続けてきた電離過程と流体力学過程を同時に計算するコードを用いて、彩層蒸発流の計算をおこなった結果を紹介する。計算の結果、いくつかの先行研究で示されているように、確かに彩層蒸発流が電離非平衡な状態になっている事が確認できた。本講演では、電離非平衡な彩層蒸発流の計算をいくつかのパラメータでおこない、実際の「ひので」衛星に搭載されている極端紫外線撮像装置 EIS で観測された彩層蒸発流の結果と比較をおこなった結果を議論する。