

## M27a 浮上磁場に伴う彩層ジェットのスローショック加速機構

高棹真介、磯部洋明、柴田一成 (京都大学)

太陽観測衛星「ひので」により、彩層が小さなジェット構造で満ちている事が初めて明らかになった。そのジェットの中には、浮上磁場（光球面下から浮上する磁気ループ）に伴って出現するものがある。以前からコロナで似た構造を持つジェット（X線アネモネジェット）が存在していることが知られており、これとの類似性からループ構造に伴う彩層ジェットも浮上磁場と上空の磁場の磁気リコネクションで生じていると推測される。しかし重力成層のため、高密度な彩層中・下部のプラズマをその場所からコロナへ直接持ち上げるのは困難である。そのためジェットの説明のためには、リコネクションアウトフローとして彩層プラズマを上空へ打ち上げるのではなく、リコネクションで解放するエネルギーを使って彩層上部の低密度なプラズマをうまく加速する機構を考える必要がある。この考えの一つが、エネルギーを波の形で上空へ運び、彩層上部のプラズマをショックで打ち上げるというものである。この基礎は既に点源爆発を初期条件とした1次元流体計算によって Shibata & Suematsu (1982) が研究し、初期にエネルギー注入する高さが変わるとジェットの加速機構も変わることを示した（彩層上空ではじめから形成されているショックによって打ち上げられる shock-tube type と、下層から上空に伝搬するにしたがい振幅が増大するショックによって打ち上げられる crest-shock type）。しかし1次元計算ゆえそれぞれのジェット加速機構と物理的現象との結びつきの議論が不十分であった。本研究では2次元MHDシミュレーションを用いることで、磁気リコネクションが起きる高さによって生じるジェットの加速機構がその2つのタイプに分類されることを示すことができた。本講演ではこれらのシナリオについて議論する予定である。