

M15b 太陽大気中を伝播する磁気流体波動の反射について

松本琢磨（名古屋大学）

磁気流体波動は、太陽コロナを加熱し太陽風を加速する有力なエネルギー伝達手段の一つである。太陽表面对流などにより駆動された磁気流体波動は、反射や屈折を経て上空に伝播し、波動のエネルギーを熱や運動エネルギーに変換される。一連の過程は非一様磁場中の非線形波動伝播問題であり、解析的な手法は困難で数値計算によるアプローチが必要である。これまで、動的時間スケールが大きく違う、光球・彩層とコロナを一度に計算するのは困難であったが、近年の計算機の発達により広範囲に渡る大規模計算が可能になってきた。

そこで本研究では、2.5次元磁気流体コードを用いて、静穏領域中での磁束管を伝わる磁気流体波動の伝播を光球からコロナまで解くことを考える。成層大気中に磁束管を置き、その足元を動かすことでMHD波動を発生させ、その後の線形・非線形過程を計算した。特に、遷移層やコロナ中での反射率は波動乱流加熱機構にとって重要なパラメータになっている。本年会では、計算によって得られた、磁束管中の各所における波動の反射率をもとに、従来の波動乱流加熱機構について議論する。