

M12b 磁気流体波によるコロナ加熱と太陽風加速

鈴木 建 (京大理)、犬塚 修一郎 (京大理)

2003年秋季学会で講演した「速い衝撃波、及び、遅い衝撃波列によるコロナ加熱と太陽風加速」(M13b)では、定常計算に基づく結果を発表した。上記の研究は、観測の傾向をほぼ再現するものの、低速太陽風領域においては、観測されている詳細な温度分布を説明することが出来なかった。定常計算では、波の伝播にWKB近似を用いており、さらに単色波のみを取り扱っていたが、このことが観測との不一致の一因と考えられる。そこで、上記の近似的取り扱いを一切行わない、非定常シミュレーションを行ない、観測データ、定常計算の結果と比較する事により、近似の妥当性を議論する。特に、定常/WKB/単色波のどの近似が最も本質的であるのかということ議論し、より現実的なモデル構築を目指す。そして、色々なスペクトルの波を注入した時の、波の減衰率、結果として起こる運動量輸送(加速)率、エネルギー輸送(加熱)率を導出する。最終的には、シミュレーションにより再現されるコロナを観測と比較し、実際のコロナにおける波のスペクトラムについて議論する。