

衝撃波遷移層における電子加熱効率

Electron heating rate in a transition region of high Mach number shocks

松清 修一 [1]

Shuichi Matsukiyo[1]

[1] 九大総理工

[1] ESST. Kyushu Univ.

<http://www.esst.kyushu-u.ac.jp/~space/>

バウショックや惑星間空間衝撃波の遷移層では、反射イオンの存在に伴って様々な微視的不安定性が励起される。これらの不安定性は電子の加熱・加速に有効に働くと考えられているが、バウショック遷移層では多くの場合顕著な電子加熱は見られないという比較的よく知られた観測的事実がある。一方で、超新星残骸からは衝撃波で加速された電子のシンクロトロン放射が観測されており、バウショックの場合とは明らかな違いがある。ここでは、衝撃波遷移層における電子加熱効率に注目して、これが衝撃波のパラメータに対してどのように依存するかを準線形解析を用いて議論する。