

Z231c 惑星磁気圏におけるコーラス放射と相対論的高エネルギー電子との相互作用

加藤雄人(東北大学・大学院理学研究科), 深沢圭一郎(京都大学・学術情報メディアセンター)

ホイッスラーモード・コーラス放射は惑星磁気圏に普遍的に存在するプラズマ波動である。近年の研究により、放射線帯を構成する相対論的高エネルギー電子の生成過程において、コーラス放射が重要な役割を果たすことが指摘されている。本研究はコーラス放射の発生と相対論的電子加速過程を同時に再現する電子ハイブリッドシミュレーションを、磁気圏構造の時空間変動を解く磁気流体力学(MHD)シミュレーションと連携して実施し、地球ならびに木星磁気圏におけるコーラス放射と相対論的高エネルギー電子との相互作用を解き進める。特に、惑星磁気圏内のどの領域で、どのような波動特性を持つコーラス放射が励起するかに着目して、衛星観測による結果との比較に基づいて議論する。