

ホイッスラーモード・コーラス放射の発生機構

Generation Mechanism of Whistler Mode Chorus Emissions

大村 善治 [1]; 加藤 雄人 [2]; Summers Danny[3]

Yoshiharu Omura[1]; Yuto Katoh[2]; Danny Summers[3]

[1] 京大・生存圏; [2] 京大・生存研; [3] Memorial Univ. newfoundland

[1] RISH, Kyoto Univ.; [2] RISH, Kyoto Univ.; [3] Memorial Univeristy of Newfoundland

内部磁気圏の磁気赤道付近において高エネルギー電子によるホイッスラーモード波動の不安定性によりコーラス放射と呼ばれるコヒーレント波動が励起される。振幅の成長と共に周波数が大きく変動する。これは高エネルギー電子とホイッスラー波動との電磁的な非線形波動粒子相互作用により、速度位相空間にホールが生成されるために共鳴電流が生成されることによる。詳しい物理素過程について、シミュレーション結果と共に解説する。