

PEM035-P04

会場:コンベンションホール

時間: 5月25日17:15-18:45

電子ビーム不安定性で励起されたラングミュア波の非線形発展：イオン運動論効果

Nonlinear evolution of Langmuir waves excited by electron-beam instability: Ion kinetic effects

福永 航平^{1*}, 成行 泰裕¹, 梅田隆行²

Kouhei Fukunaga^{1*}, Yasuhiro Nariyuki¹, Takayuki Umeda²

¹高知高専, ²名古屋大学STE研

¹KNCT, ²STEL, Nagoya Univ.

太陽電波バースト現象や地球フォアショック領域におけるプラズマ周波数の2倍の周波数を持つ電磁波放射(fp2電波放射)の存在は良く知られている。このような電波放射は、電子ビーム不安定性で励起されたラングミュア波の発展過程で励起されていると考えられている。最近になり、fp2電波放射においてはラングミュア波のコヒーレントな崩壊不安定よりもイオンの熱変動に起因する誘導散乱の方が重要であるという研究結果が報告された[1]。そこで本研究では、電子ビーム起源のラングミュア波の非線形発展過程におけるイオンの運動論効果について、1次元の静電Vlasovコードを用いた詳細なパラメータ研究を行う。

[1]Umeda, T., J. Geophys. Res., 115, A01204, 2010.

キーワード:ラングミュア波,電子ビーム不安定性,太陽電波バースト

Keywords: Langmuir waves, electron beam instability, solar radio burst