

PEM026-17

会場:101

時間:5月25日 08:30-08:45

## SLAMS の流体モデル Fluid Modeling of SLAMS

羽田 亨<sup>1\*</sup>, 成行 泰裕<sup>2</sup>, Marty Lee<sup>3</sup>  
Tohru Hada<sup>1\*</sup>, Yasuhiro Nariyuki<sup>2</sup>, Marty Lee<sup>3</sup>

<sup>1</sup>九州大学大学院総合理工学研究院, <sup>2</sup>高知工業高等専門学校, <sup>3</sup>ニューハンプシャー大学

<sup>1</sup>ESST, Kyushu University, <sup>2</sup>Kochi National College of Technology, <sup>3</sup>University of New Hampshire

準平行な無衝突衝撃波の上流域には、しばしば Short Large Amplitude Magnetic Structures (SLAMS) と呼ばれる特徴的な大振幅磁場構造が現れる (Schwartz et al., JGR, 1992)。クラスター衛星データの解析等により SLAMS の観測的研究が進展中である一方 (Lucek et al., Annales Geophys., 2004)、これが生成される物理的メカニズムについては未だよくわかっていないのが現状である。しかし SLAMS が成長するのは衝撃波起源と考えられるイオンプラズマ圧勾配の中であることをふまえると (Giacalone et al., GRL, 1993)、熱いイオンのフラックスが SLAMS のトータル磁場を介してエネルギーを供給していると考えるのが自然であろう。つまり流体の言葉では、イオンの熱流束による非線形逆ランダウ減衰が本質的な励起機構であると言える。この考え方に基づき、本研究では SLAMS の流体モデルを提案する。温度勾配不安定性を記述するための Hammett and Perkins (PRL, 1990) 流の熱流束モデルを含む非線形 MHD モデルを考える。逆ランダウ減衰がある場合には SLAMS と類似の磁場構造が成長する。講演ではモデルと結果の詳細について述べる。

キーワード: 衝撃波上流域, SLAMS, 非線形ランダウ減衰, イオン熱流束

Keywords: foreshock, SLAMS, nonlinear Landau damping, ion heat flux