E014-P001 **時間：5 月 29 日　17:00-18:30**

ゆらぎのある磁場中での宇宙線の垂直拡散：レビ統計解析

Cross Field Diffusion of Cosmic Rays: Levy statistics

大塚　史子[1]，羽田　亨[1]
Fumiko Otsuka[1], Tohru Hada[1]

[1] 九大・総理工・大気海洋
[1] ESST, Kyushu Univ

我々はこれまで２次元のテスト粒子計算により、平均磁場に垂直方向の荷電粒子の拡散過程を、磁場ゆらぎの統計との関連から議論してきた。荷電粒子の拡散を特徴づける統計量として、空間拡散係数を時間の関数として評価した。粒子のラーマ半径と磁場揺らぎの相関長との比によって、粒子の拡散過程はブラウン運動に代表される古典拡散ではなく、見る時間スケールに依存し異なる統計が見られ、レビ統計に特徴づけられた。

今回は、異なる統計を示すそれぞれの時間スケールにおいて、粒子移動距離の確率分布関数（PDF）を計算した。また、これをレビ過程に従う粒子のアンサンブルの時間発展を表す拡張された拡散方程式の解と比較検討した。