研究会報告

「集団運動と不安定性及び磁場中プラズマの多体問題」

11月12，13，14日の3日間，名大プラズマ研究所で表記研究会が、基研，プラズマ合同主催で行われた。プログラムは

11月12日

午后 Nonlinear Transport Phenomena in Solids
—Experimental Review— 真隅泰三（東　大）
Instability of the Electron-Phonon System in Strong Electric Fields 中村紀一（日本電気）
A Comment on Transport Phenomena in InSb Plasma 犬石嘉雄（阪　大）
A Comment on the Nonlinear Transport Theory for CdS 阿部龍蔵（東　大）
On the Nonlinear Optics 花村栄一（東　大）

11月13日

午前 Some Unsolved Problems of Conective Motion in Plasma J. Dawson（プリンストン大）
Theory of Relaxation in Plasmas
(I) Introduction 木原太郎（東　大）
午后 (II) Effect of Instability 青野　修（東　大）
(III) Effect of a Magnetic Field 市川行和（東　大）
(IV) Quantum Mechanical Formulation 本田直文（東　大）
Electron Gas in a Magnetic Field 西山敏之（阪　大）
Electrical Conductivity of a Weakly Turbulent Plasma 小川　潔（電気試験所）

11月14日

午前 Test Particle Problems of an Unstable Plasma 北尾一夫（新潟大）

研究会報告

Turbulent Theory—Nonlinear Interaction of Electron Plasma with a Beam, Collision-free Shock Waves　笹倉　浩(原子力研)

Kinetic Theory of an Unstable Plasma　西川恭治(東　大)

午后　Discussions　(司会)木原太郎(東　大)

今回の研究会では、特に来日中のPrinceton大学プラズマ研究所J. Dawson教授の参加をえて、集団運動の不安定性に伴う諸問題について、固体物理の専門家とプラズマの専門家の間の交流を行う事が一つの目的であつた。そして、討論発表を通して、特にプラズマの専門家の側から、半導体における非線形伝導現象と同様の現象が、turbulent plasmaにも存在する事が指摘された。しかし、総じて両者の間には依然言葉のちがい(不安定性，turbulence等)や問題意識のちがいが存在して、充分意見の交流が行われたとは云えないようであつた。気体プラズマ関係の、個々の研究発表についての詳細は、いずれプラズマ研究所の報告に出される予定である。

(世　話　人)