

不安定プラズマの輸送理論

西川 恭治

昨年物性研究に連載した不安定プラズマの輸送方程式の理論¹⁾をまとめて紹介した。

不安定性を初期条件として与え、B-B-G-K-Y階級方程式を、(1)近距離衝突及び三体相関を無視し、(2)速度分布の緩和過程を充分遅いとする近似で、解くと、不安定成長率の小さい場合にPines-Schriefferの連立方程式²⁾が導かれる。この方程式は、mode-coupling(三体相関より現われる)を無視する近似(準線型近似)で正しく安定化のメカニズムを与える。諸理論特にPrigogine理論との関係を論じ、不安定な場合には、propagatorのくりこみ及びPrigogine理論におけるdestruction termsの寄与が重要である事を指摘した。

文 献

- 1) 物性研究 2, 50, 133, 148, 3, 94 (1964).
- 2) D. Pines and J.R. Schrieffer, Phys. Rev. 125, 804 (1962).

III. 感 想

「二次相転移及び不可逆過程の 基礎理論研究会に出席して」

— 若手と研究交流について —

曾 田 蕭 子

「二次相転移と不可逆過程の研究会」に出席した感想を書くようにと云われた。研究会そのものについては高野氏が第一回研究会の後「物性研究」に書か