

グリーン関数法

京大理 松原武生

グリーン関数法によってランダム系の物性を調べようとする人達は、この研究会では少数派であった。そのような状況で次のような内容の報告がなされたが、その詳細は省略して、概要だけをここに述べる。

§ 1. 序 説

この研究会の前に数理解析研主催で「エルゴード理論」の研究会が開かれ、相当数の人が両方に参加されたので、エルゴード理論の研究の歴史と対比して、「ランダム系の物性」に対処するちがった立場を分類した。——“深刻”な数学的理論を第一義とする立場から“深刻”な理論を無用とするプラグマティズムの立場まで——

§ 2. グリーン関数法の長短

グリーン関数のもつ物理的意義と、その近似法が今までに露呈した欠点を概観した。

§ 3. ランダム系への応用

電子系とフォノン系への応用が完全に並行して同じ程度に進展している事情を説明、電子系について一般的な定式化について議論した。

§ 4. 最近の成果

グリーン関数法で得られた成果の主要なものを総括、特に最近の進展について簡単にふれた。その主要なものは sum-rule の証明と、self-consistent に高次近似へ進む方法が提案されていることである。これについては既に本誌に発表された米沢氏の論文を参照されたい。