

1987年度物性若手夏の学校報告

- ・物性基礎論Ⅱ……「フラクタルと物理」

講師……高安秀樹（神戸大・理）

- ・Visual Science ……「物理現象のシミュレーションによる視覚化」

講師……小林 亮（広島大・数）

## 力学系のカオス

講師 早大・理工 相 沢 洋 二

決定論方程式に従うなら、初期値さえ決めれば後の運動が決定されるにもかかわらず、初期値に対する鋭敏な依存性のため、ランダムな運動にみえるカオス、その複雑さを捉え、その中の秩序を捉えようという試みについて述べられた。

講義は、Ⅰ.力学系とエルゴード概念 Ⅱ.保存系のカオス Ⅲ.散逸系のカオス Ⅳ.力学系のゆらぎ という順に進んだ。Ⅰでは、なじみの少ない力学系の諸概念とエルゴード概念について述べられ、Ⅱ、Ⅲでは、歴史的な仕事を押さえつつ、アーノルド拡散やファットフラクタル、 $f(\alpha)$ などについても言及された。Ⅳでは、変形ベルヌーイ系や自己相似性幾何学モデル等为例に取りながら、直前に消えた軌道のあったところに長くひきつけられるような淀み運動について述べられた。

カオスについての入門から、淀み運動までとても興味深い講義でした。

（文責 小林達治）

## 表面物理の新展開

講師 東大・理 塚 田 捷

夏の学校の前半の講義として、塚田捷先生に表面物理の新展開という題で講義をしていただいた。まず表面電子状態の計算方法を数種に分類して、それぞれについて簡単な説明をされた。