

量子ホール効果については、理論と実験とMOSの素子としての完成度が競合しながら発展していく過程を話された。しかし σ_{xy} の量子効果の発見はKlitzingに先を越されてしまい、安藤先生もランダウ準位の中間領域を重要視しなかったことを残念がられていたそうである。四人組のスケーリング理論を解説され、ランダウ準位のすそ付近の電子の局在により量子ホール効果を説明された。

70人分程用意されていた席は、ほぼ満席となった。1日目は非常にわかりやすく説明されたせいか、質問は出なかったが、2日目は量子ホール効果について多数の質問が出た。

講義は半導体についての理解を深めるだけでなく、研究者がどのような姿勢で研究に取り組むかという点でも非常に意義があったと思う。 (文責 安岡宏)

秩序形成のダイナミクス

九大・理 川崎恭治

相転移等にみられる秩序形成を理解するうえで、また、広がったものの統計力学の立場からも、空間的パターンのダイナミクスが注目されている。講義では、空間的パターンを特徴づけるトポロジカルな欠陥について、その運動方程式の導出と、それにもとづき、いくつかの例(界面、キルク、C-IC転移に見られるディスコメンシユレーション等)について、運動の特徴等を説明された。具体的内容については、テキストを参照していただきたい。

講義後、テキストの参考文献以外に、この分野について研究するうえで有用な文献をいくつか掲げていただいたので、それを以下に示す。

秩序化過程一般について

- J. D. Gunton, M. San Miguel and P. S. Sahni in “*Phase Transitions and Critical Phenomena*”, vol. 8 eds. C. Domb and J. L. Lebowitz (Academic Press, London, 1983).
- 川崎恭治: 日本物理学会誌 **38** (1983) 919.
- K. Binder and D. W. Heermann, in “*Scaling Phenomena in Disordered System*” (Plenum Press, New York, 1985). トポロジカルな欠陥について
- “*Physics of Defects*” eds. R. Balian, M. Kléman and J. P. Poirier (North-Holland, 1981).
- M. D. Mermin: Rev. Mod. Phys. **51** (1979) 591.
- K. Kawasaki: Prog. Theor. Phys. Supplement No. 80 (1984) 123.

(文責 須藤恭史)