

Title	[1]液晶の統計物理学(第24回物性若手「夏の学校」開催後記)
Author(s)	木村, 初男; 星野
Citation	物性研究 (1979), 33(3): 128-129
Issue Date	1979-12-20
URL	<a href="http://hdl.handle.net/2433/89892">http://hdl.handle.net/2433/89892</a>
Right	
Type	Departmental Bulletin Paper
Textversion	publisher

名古屋大学物性若手グループ

をもとって下さいました九大の川崎恭二先生に感謝致します。「夏の学校」成功に対して御援助下さいました諸関係方面に感謝しつつこの稿を終ります。

(文責 青木利澄 高木春男 星野正人)

### 全体講義・サブゼミの報告

本年度の全体講義とサブゼミの報告を以下に載せます。初めに全体講義のテーマと講師についてまとめて書いておきます。

前半(7月28日, 29日, 30日)

- |                    |        |       |
|--------------------|--------|-------|
| [1] 液晶の統計物理学       | 名大・工   | 木村初男  |
| [2] カピッツァ抵抗        | 東北大・金研 | 斎藤慎八郎 |
| [3] 多体問題における対称性の破れ | 東大・物性研 | 中嶋貞雄  |
| [4] 金属強磁性とスピンの揺ぎ   | 東大・物性研 | 守谷享   |

後半(7月31日, 8月1日, 2日)

- |                       |       |      |
|-----------------------|-------|------|
| [5] 希土類化合物の混合原子価状態    | 東北大・理 | 糟谷忠雄 |
| [6] コヒーレンス理論と量子光学     | 名大・教養 | 加野泰  |
| [7] くり込み群による臨界現象の取り扱い | 東大・理  | 鈴木増雄 |
| [8] 準一次元電子系           | 京大・基研 | 長岡洋介 |

特別講演(8月1日午後)

- |   |               |
|---|---------------|
| [9] Real Space Renormalization Group in Critical Dynamics | J. D. Gunton. |
|---|---------------|

### 「液晶の統計物理学」

講師 名大・工 木村初男

木村先生の講義は液晶の相転移・諸性質の分子論的解明に関するものであったが、テキスト中心に講義が進められたので興味のある方はテキストを読んでいただくと良いと

思う。しかし、ここに概略を触れておく。初めに液晶の現象論に触れて、次に現在までに提出されている液晶相転移の分子論的模型を紹介された。そして、主に先生がこの間研究されてきた合成模型（分子間力として斥力と引力とを考えるモデル）を対称破りポテンシャルの方法を用いて研究すると液晶の相転移・諸性質が定性的によく説明できる事を示された。

最後に発展途上の諸問題について講義して下さる予定であったが、残念な事に時間の都合上スメクチック相の問題のみに終わってしまった。スメクチック相についてはテキスト以外に McMillan-Kobayashi の理論、和達-石原、星野-中野-木村の理論について詳しく紹介されたので興味ある方はテキスト中にあるそれらの理論に関する文献を参照されると良い。講義は終始少人数（20名弱）の参加に終わってしまったが、病を圧して熱心に講義して下さった木村先生に深く感謝致します。

（文責 名大・工 星野）

### 「Kapitza Resistance」

講師 東北大・金研 齋藤 慎八郎

現在 Kapitza 抵抗といえは多くの場合 liq.  $^3\text{He}$ -solid 間のそれを指すようであるが、それも liq.  $^3\text{He}$  自身が物理的に非常に興味ある対象であり、これをより低温まで冷却したいという技術的要求が大きいためであろう。実際、近年盛んな magnetic kapitza conductance にしても超流動相への冷却努力の過程で発見された現象であるし、逆に言うと界面熱伝達に magnetic な寄与が全然なければ liq.  $^3\text{He}$  を 1mK 以下に冷却するのは実験的に大変難しいわけで、超低温実験における kapitza 抵抗の占める割合は非常に大きいといえる。

ここでの齋藤氏の講義も liq.  $^3\text{He}$ -magnetic insulator 間の magnetic kapitza conductance を中心に、liq.  $^3\text{He}$  と magnetic insulator の話、実験の話とかなり広い領域にわたるものであった。以下に講義内容を要約すると