

1986年度物性若手夏の学校の報告

大のエントロピーを持っているか？”という問題等，大統一理論での相転移を利用して解決しようとする，インフレーション宇宙モデルがあります。

阪上氏は，このインフレーション宇宙モデルでの相転移の最終段階で重要になる散逸過程を Path Integral形式の Thermo field dynamics を使って，調べたものです。この Path Integral形式の Thermo field dynamics は，非平衡系へのアプローチも可能であり，物性の分野にたいへん魅力的だと思われます。

ブラックホールの存在が，熱力学の基本概念に強く影響し，熱力学，相対論，量子論のむすびつきがわかる可能性があります。

只木氏は，ブラックホールを含む系の平衡状態への現象論的アプローチと，量子論についての発表でした。

最後に，阪上氏，只木氏はじめ，準備に当って協力して頂いた方々に御礼を申し上げます。

(世話人 東北大・理 大西浩次)

サブゼミ 磁性—価数揺動—その磁性との関係—

講師 倉本 義夫 (東北大・工・応物)

「価数揺動と磁性」

発表者 伊賀 文俊 (東北大・理)

「殺土類化合物の価数揺動状態 — SmB_6 , YbB_{12} の実験を中心に—」

藤井 暁義 (富山大・理)

「高い近藤温度をもつ高濃度近藤物質について」

梅雨がまだ明けていない信州の牧ノ入高原で行なわれた，夏の学校のサブゼミの中でも大所帯といわれる磁性のサブゼミが，7月20日，21日の午後に行なわれた。両日とも参加者が50～60名と大盛況ぶりを示し，活発な議論が続いた。

まず，講師の倉本先生による理論的な説明が両日の前半に行なわれ，内容は，価数揺動の意義から始まり，局在及び遍歴電子について（局在電子と外界との相互作用，フェルミ流体理論と遍歴電子相関など），さらに近藤効果とつづき，本題の価数揺動と重い電子について最近の摂動法である $1/n$ 展開と，セルフコンシステント・パーターベーション理論を使った解析を行

ない、最後にこれからの問題（重い電子の起源と安定性、電子・格子相互作用、クーパ対の性質と形成機構）にも触れた。

また、発表者の伊賀さんには、典型的な価数揺動物質である SmB_6 、 YbB_{12} を中心に、実験結果を、さらに、藤井さんには、高濃度近藤物質の CeNi を中心に、 CePd_3 、 CeSn_3 等の、実験結果を発表し、理論と実験の両面から、価数揺動物質について、議論が行なわれた。

途中で、数式をながめているうちに頭が縦に揺動してしまった人もいたが、終始、活発な議論が続き、さらにサブゼミコンパにも至った。

というわけで、大盛況に終わったサブゼミ磁性の参加者に有意義な時間を与えていただいた、講師の先生、及び発表者の方々、また、この場をつくっていただいた京大スタッフの方々に深く感謝の意を表し、サブゼミ磁性の報告といたします。

（世話人 東北学院大・工・応物 島尾正信）

サブゼミ 誘電体—相転移の動力学—

講師 野田 幸男（大阪大学・基礎工学部）

「相転移の動力学」

発表者 坂田 英明（東京工業大学・理学部）

「 Rb_2ZnCl_4 系強誘電体の整合、不整合相転移の動的過程」

笠谷 裕史（広島大学・理学部）

「 K_2ZnCl_4 の不整合、整合相転移における動的過程」

「相転移の動力学」は、すでに1920年代の昔から調べられている学問の分野ですが、最近になって、実験、あるいは計算機実験の進歩、新しい発想による理論的發展により、この分野の研究は、新しい側面を伴いながら再び注目されています。

そこで、本年の誘電体サブゼミでは、その「相転移の動力学」をテーマとして、2日間、ゼミを行ないました。

本年は、テーマを上記のようにしたため、参加者（約40名）は例年に比べ、比較的様々な分野の方々が出席されていました。

講義内容は、以下の通りです。

20日）講師の野田先生に、『非常に古くて少し新しい問題である「nucleation growth」