

関研究室

態の変化も、大なり小なり予想されます。先程述べた遊離基の場合もそうですが、それ以外にも種々の可能性のあることは、サーモクロイズムの現象からも容易に想像されます。私共の研究室でも、既述の核電気四重極子能率の温度変化の測定を通じてこれをしらべています。現在 PCl_5 についてしらべていますが、この結晶について新しい幾つかの共鳴周波数を見出し、また、この結晶がイオン結晶としても、分子性結晶としても存在することから、この変化をも追跡しています。結晶構造の変化との関連に進みたいと思います。

前節にのべましたように、熱平衡から非平衡にうつる中間段階としての緩和現象、準安定現象の研究にすすむためには、かんたんな第6属元素の結晶とガラス状態との関係、結晶性高分子の融解現象やガラス転移の研究をも始めています。化学者はとにかく、複雑な物質に興味がつりますが、出来るだけ純粋な物質をつくり、その純度を決め、さらにその状態をさだめ、相転移をしらべてみたい。そのためには、かんたんな物質から始めて極低温での格子振動をしらべ、いねば生れおちた姿からしらべたいということをつねに念願にしています。このような側面については、特に物理関係の方々からの御注意や、アドバイスを期待しています。また、我国ではとにかく熱測定をする方が少ないので、この方面の研究対象として興味ある物質や、現象についても注意して下されれば幸いです。

(関 集 三 記)

〔基礎工学部〕

基礎工・物性理論グループ

スタッフは理学部から移った永宮，中村，望月と、それに京大から移った恒藤の4名です。基礎工の理論グループとしてなにか新しい特徴を出したいつもりでいますが、まだ店開きをして日が浅いためとくに述べるほどのものではありません。

永宮，中村，望月はおもに磁性理論を勉強してきました。ただし、ここはいはゆる Nagamiya School を紹介する場所でないとおもいますので、過去に

基礎工学部紹介

あげた研究の成果について書くのは遠慮します。さいきんのことをすこしばかり書きます。永宮はいまスクリュー磁気構造に関する磁性のレビューを Seitz-Turnbull に出すべく精を出しています。中村はスピン波についてすこしばかり仕事をしました。望月は永宮といつしよに Cr の磁性をしらべました。恆藤は超伝導の分野で仕事をしてまいりました。超伝導体における超音波吸収に関する恆藤の理論はアメリカで何度か耳にしました。ただし、これは基礎工ではなく Bardeen の研究室でなされました。

基礎工の大学院は昨年からスタートしました。ことしは電気工学を修得した垣谷、鈴木の名が物性理論グループの学生として入りました。来年は材料工学科の学生が卒業しますので、大学院学生もだんだん数を増してくる見こみです。

物性研究の将来は15年前ほどのように楽観的ではないとおもいますが、おもしろい問題がなくなつたというようには理解しておりません。ただ永宮、中村、望月に関していえば、磁性理論をやめるというわけではありませんが、もすこし研究の間口をひろげるべく、こころがけております。また恆藤はセラミクスや生物物理にひとつおきではない関心を寄せているようです。そのうちに、おもしろい結果のあらわれるのを期待しております。(中村記)

伊 藤 研 究 室

研究テーマ

核磁気共鳴による物性の研究及び他の二、三の関連した問題

研究室員

教授 伊 藤 順 吉

講師 朝 山 邦 輔

助手 久保田 観 治, 英 貢 (交渉中)

D.C. 学生 上 田 庄 一, 小 林 俊 一, 紺 谷 雅 昭

金 城 辰 夫