

## 福 留 ユ ニ ッ ト

|      |           |
|------|-----------|
| スタッフ | 福 留 秀 雄   |
|      | 和 田 明     |
|      | 香 川 晴 男   |
| D C  | 池 村 , 本 多 |
| M C  | 安 田 , 西 川 |

当ユニットは寺本ユニットと共に、生物物理グループを作っており、予算・その他の運営は両ユニット一体で行っている。主な研究テーマは二つあり、その一は、蛋白質合成系、特にリボソームおよび転移RNAの機能と構造の関係についての分子生物学的実験であり、現在主として紫外線の照射によって生ずるリボソームおよび転移RNAの諸機能の変化から、これらの持つ遺伝暗号翻訳のための機能部位の状態、構造についての情報を得ることを試みている。その二は、生体高分子の電子状態に関する研究で、現在主として核酸について真空紫外部の吸収測定を中心とした分光学的な実験を行っている。

## 恒 藤 研 究 室

|      |         |
|------|---------|
| スタッフ | 恒 藤 敏 彦 |
|      | 恒 谷 俊 明 |

阪大基礎工から10月にこちらに移ったばかりですから、研究室の活動として紹介することはなにもありません。これからの計画というのも、また漠然と考えているだけです。

いままで主として超伝導、液体ヘリウムなど、量子流体のことを研究してきましたが、この方面に関しては、ヘリウム( $\text{He}^4 - \text{He}^3$ , 液体-固体)にしぼって勉強を続けたいと思っています。また、以前から興味をもっていた、高度に圧縮された物質の状態の問題を少しつつこんで勉強するつもりです。具体的には天体などで考えられるものですが、物性論の立場からみても面白いと思います。

## 京大物性物理研究グループの紹介

生体物理関係の勉強も、これから積極的に進めたいと考えています。幸い基礎工から垣谷俊明君 (D 1) が実質的にこちらに移り、共役系の光学吸収などの問題を勉強しています。

ともかく、どの方面に発展するかわかりませんが、自由な雰囲気の研究室ができれば、と思っています。

(恒藤敏彦)

## 山本研究室 (理学部化学教室)

### [研究室員]

教授：山本常信 講師：谷憲輔 助手：岡田謙吉

院外研究生：梶川友義 (大阪工大)，安田裕介

D O：本間重雄，片岡洋右，田中秀穂，武村亮，広川昭二

M O：西山賢一，安田秀雄

### [研究計画]

化学者が蓄積し続けている膨大な情報の森の中に踏み込み、新しい道をつける事を目標にして、常に物質と密着した統計力学的研究を行う方針です。まず、軽いモノを対象にします。遠くに生物を見ているつもりです。さしあたっては分子性結晶内での分子運動についての基礎的な知識を深める事を出発点とします。現在、固体メタンの相転移の研究が中心テーマです。

メタンには、量子効果の著しい  $\text{CH}_4$  から始まり、HをDで置換えて行って、古典的に取扱ってもよい  $\text{CD}_4$  迄の isotopic series があります。それらの示す熱力学的挙動、赤外吸収、核磁気緩和、中性子散乱等の実験事実を統一的に理解しようというのが、目下進行中の仕事の主な内容です。各同位体がそれぞれ種々の核スピン種からなる混合物ですから、異なるスピン種間の相互転換の問題も含まれます。結晶中の分子回転を考えると、現在我々が採用している模型は、分子配向による相転移に直接的な影響を与える分子間相互作用が multipole-multipole interaction であるとするものです。この模型の良否も間もなく明らかになるでしょう。

parameter の set として、分子間相互作用の coupling constant, 分