

物性研だより

第18卷
第6号

1979年3月

目 次

○今日この頃	鈴木 平	1
○物性研のなかの練金術師？	宮原 孝四郎	4
研究室だより		
○田沼研究室	田沼 静一	8
物性研談話会		13
物性小委員会報告		16
物性研ニュース		
○昭和54年度前期短期研究会一覧		19
○昭和54年度前期短期研究会開催主旨		20
○昭和54年度共同研究概要		21
○昭和54年度前期外来研究員一覧		22
○助手公募について		39
○テクニカルレポート新刊リスト		41
編集後記		

東京大学物性研究所

今 日 この 頃

鈴 木 平

退官記念に一杯やろうと友人から電話の誘いのかかるこの頃ともなると、否応なしに、惜別の日の近いことを感じないわけにはゆかない。このような時に、私という人間が一体何を考えているのか興味をもたれる方が居るらしく、再三「物性研だより」に何か書けと云われる。大したことでも書けそうにないし、大学を卒業してから36年の中の20年を過した物性研を去るのであるから深い感慨もある筈であるが、いざとなるとそれもうまくは表現出来そうにない。

旧制の高校時代、ア式蹴球部に所属した私はゴールキーパーをやっていた。京都で行われたインターハイの折、二高のゴールキーパー（柳田さんといって、もと応微研所長のご兄弟と記憶する）が攻めに攻められた末、遂に相手の攻撃を許した時、どっかとゴール下にあぐらをかき、力一杯地面を叩いて涙してくやしがるのを見て深く感ずるものがあった。死力を尽して敗れた者の哀しさと美しさとをそこに見て感じいっただけではない。後年、私が学問の道に進もうと決意した時にもう一度この場面を思い起すことがあった。サッカーという競技はとくにチームワークを尊重する。見事なチームワークの中で、ものごとを追及してやまない強靭な個性がきらめくのは、見る者の胸を打つ。私が自然科学研究の道を選んだ底にそのような若者の夢があったように思う。もっとも、学問研究に涙はつきものではない。あっても、それは一時的で、失敗をしても後の成功で償われるものである。

何にしても壁や障害はあるものであろうが、学問の壁は重大であればある程よい。それを乗り越えることによって初めて、決定的新しい展開が生れるからである。無論、壁ならどんな壁でもよいわけではない。壁の質を見極めなければいけない。一つの仕事の価値は、たとえばその波及効果の大きさで判定できる。その仕事のもつ「含み」の豊かさ、深さといってもよい。若い研究者に、私は coordinationを感じることの大切さを説く。学問の座標系の中で自分の研究の位置づけが大切であると。上に述べたような壁を乗り越えるのに、金力や腕力を振うだけでは駄目で、また単なる学識だけでも不可能なことが多い。ひらめきや、偶然的なものに依存することが少くないと思う。しかし、その偶然に正しく対処出来るのは、知恵であり学識以外にない。このようなことを具体的に手取り足取りして教えることはむつかしい。若い人々にとって、良い学問研究の環境とは、上述のことが自然に身につき、吸収して行けるような環境である。このような環境を育てることこそ研究室を主宰するシニアースタaffの責任である。

物性研で助手時代を過して他大学へ進んだ多くの人々が口を揃えて、「物性研ではお客様のようであった」と云う。これは、勿論「運営不参加」あるいは「助手」という、所員と呼ばれない研究者」の呼称、処遇に関する不満を述べたものである。また、「助手の任期制」もその人々から大不評を買っている。助手がどんなにつらい思いをしているか、教授や助教授には判るまいと云う。しかし、教授、助教授達にしても、任期を過ぎた助手を見れば同様の思いに胸がしめつけられるし、また助手の任期制によって、研究の中止を余儀なくされる不都合を感じることが多いのである。優秀な他大学へ移れるかどうかは、云うまでもなく運にも強く左右されるし、助手の実力の如何にも左右されるが、教授、助教授の真価を問われる問題でもある。他面、この制度には、それがどんなに厳しくとも、徒弟的関係を許さない明るさがある。さらに、この制度は、双方に対して緊張と活力の持続を結果として生んでいる。それは創造的社会にとって不可欠の要素に他ならない。但し、不断の緊張も過ぎると逆に活力を失わせることに注意すべきであろう。

「誰れのものでもない、皆のもの」という存在は何処でもそうであるが、とくに大学では育ち難い。わが国でとくにそうなのだろうか。昔から、道路沿いで前庭を作りて美しい花々で装うという習慣はわれわれにはなかった。自主性の無さ、無性格さを嫌うのと同時に私有しなければ安心しないという貧しさによるのであろう。それは、嘗て、共同利用研としての物性研の性格づけで問題になったことにも通じる。物性研内部の私達は、これを「自分のもので、しかも皆のもの」という矛盾に置き変えて、創設時に課せられた困難な目的を果すべく努めて来た。

物性研内には幾つかの共通（実験）室がある。物性研と外部研究者の関係に似ている。つまり、共通室の所属メンバー（運営委員を含めて）に対する所内（外）研究者の関係に置き変えることが出来る。残念ながら、一部を除き大半の共通室は、20年経った現在、双方が不満を感じる状態にあって、うまく運営されているとは云い難い。各共通室の数少ないスタッフの資質に依存する問題もある。40数名の優秀な教授助教授で固めて矛盾を乗り越えて来た親研究所の対応策はこの場合には通用し難い。かくして共通室は役立たずとして、これを否定し去る人の数が益々多くなっている。新しい研究将来計画で相当額の予算が通ると共に益々この傾向が強まるのではないか。安易に、自分達が共通的性格の強い設備を買いこんで共通的運営ないし既存の共通室の存在を顧みないならば、第一に各研究グループの人員不足を来たすのは必至であり、第二に研究所の一体感は益々薄れてしまうであろう。勿論、グループとしての業績を上げるにはこの方が早いかも知れない。しかし、長い目で見る限り、いろいろ批判の多い現状の運営状態に加えて無責任なユーザーに関する困難な問題はあるにしても、なお共通室の有用性を訴えないではいられない。現状の運営上の諸問題を解決するにはユーザーの強力な運営参加の方途しかないとと思う。とくに、多くの機器を中心とする共通室の運営において然りで、一部の機器を最も关心のある研究者が自ら管理して他の研究

者の利用に供するようとする。それらの機器に関する限り、共通室の役割は家主の役割でしかないかも知れないが、それでも当該共通室全体の運営の改善にプラスになるであろうし、多くの研究者の利益にもなる。さらに、研究所の一体性を破壊する危険を避けることが出来ると思う。研究所をあげて壮大な研究将来計画を進めようとしている今こそ、共通室の立て直しを図るべき絶好機ではなかろうか。

「物性研だより」

物性研のなかの練金術師？

客員部門 宮 原 孝四郎

昭和 53 年度の客員教授としてお招きをうけてから早くも一年になろうとしていますが、先ず以って私にとっては優雅で楽しくしかも刺激にあふれた一年であった事について、物性研究所の各位に心から御礼を申し上げたく思います。

昭和 18 年の大学卒論以来一貫して触媒反応の速度論的解析をやって来ましたが、このようないわば反応屋が物性研の客員にお招きをうけたのは珍らしい事なのではないでしょうか。触媒は合成繊維、プラスチックスなどの合成製品が身辺にあふれていることでも解るように、その本質解明はさて置いて、実用化が甚だしく先行しており、従来の速度論的解析の限界を強く感じている私共にとっては、触媒の物性が探れる道具であれば、貪慾に利用する姿勢がおのずと強くなります。錯体や酵素など化学的手法によって触媒活性点の構造と触媒機構との関係について或る程度のアプローチが可能な分野は別として、無定形且つ複合物質系が大半を占める固体触媒の研究は、well defined and pure substances を意識的に研究対象とする物理屋さんから見ればひどく泥臭い分野に違いありません。しかし化学反応に対する固体の表面物性を極めて敏感に反映しているに相違なく、固体の界面物性を扱うに当って視野をその触媒作用にまで拡げることは、界面物性解析のためのパラメーターをふやす点でも、扱い方次第では極めて有意義であろうと日頃考えていたわけです。

触媒学会全体を見てもそうですが私の身近かの小さな触媒研究所の中でも私たち化学屋と物理屋との協力はうまく行っているとは云えません。反応屋が触媒の構造解析結果を参考にしつつ、主として触媒能、反応機構をサイドから触媒の本質に近づこうとして来たのに対して、物理屋さんは pure な金属や半導体上の水素かせいぜい—酸化炭素の吸着の解析のレベル以上には、なかなか踏み出そうとしません。ガス吸着が触媒反応の原点であり金属や半導体が固体の原点であると信じこんでいるかの様です。云い過ぎかも知れません。しかし触媒屋にとって「安定な吸着質必ずしも反応の中間体ならず。固体表面すべてが触媒の活性美ならず」というのが既に通説であり、触媒や反応中間体の研究は触媒反応 *in situ* で行われるようになってきました。極論すれば固体上のガス吸着は界面物性の一つの側面ではあり得ても、触媒には直接つながらず、若し触媒とのつながりを云々しようといふのであれば、そのことで意識的もう一歩突っこんだ議論なり予測なりをして欲しいということです。一方光電子分光法が開発されるや、固体表面を直接見ることができるというこ

とで、触媒屋は先を争ってこれにとびつきました。しかし何やら数多くの複雑な情報はふえたが触媒能と表面物性のつながりは一向にはっきりないというのが実情ではないかと思います。

このような時期に物性研究所が、表面物性を将来計画の柱の一つにすえて触媒作用にも視野を広げるという話を聞き、わが触媒研究所にとってはエライコトになって来たと感じていた私が、その将来計画線上的協同研究にタッチすることになったのは、不思議な因縁としか云いようがありません。

さて着任して協力研究室の村田先生と先ず相談したことは、物理的な界面物性研究と化学的な触媒研究とが効果的に協力できる対象は何かということでした。幸いに村田研では MgO 単結晶の表面物性の温度変化について低速電子回析と電子分光を行っている実績があり、一方 MgO はその出発物質と焼成温度によって特徴的な触媒能の発現と変化を示すことが知られていたので、 MgO を例題として結晶あるいは電子帯の構造と触媒能との関連づけを当面の主テーマとすることにしました。私自身は井口研との位置の片隅に簡単な反応装置を組み立てて、いろいろな調整法による各種の MgO の触媒能テストをブタジエンの水素化について開始しました。調整法としては物理的に扱いやすい well defined surface の modification に心がけました。先ずありふれた MgO の単結晶の(001)面をしらべ、それが全く触媒能をもたず、化学反応性にも極めて乏しいことを知って驚かされた次第です。考えて見れば結合が殆ど充足している固体表面が第三者に反応を起させる程に強い相互作用を及ぼし得ないことは当然至極のことかも知れません。これで Mg^{2+} と O^{2-} とが規則正しく配列しているという従来触媒屋が慣用していた MgO の表面モデルは無意味になり、触媒能は(001)面以外は何かに原因しているということになりました。いろいろなサンプルについてテストを行いましたが、主として固体の平衡状態における物性を研究している物性研という集団の只中で、独り練金術をやっているような気分がしたものでした。それでも、 MgO を一例として触媒調整法と触媒能とのつながりを界面物性的に追求するという当初の期待実現に一つの手がかりを私なりにつかめた様な気がしています。

この他にも触媒研究所から田中、豊島両助教授を嘱託研究員としてお招きいただいて、グラファイト、二硫化モリブデン、鉄などの触媒の電子分光的研究もさせて戴きました。

この狭い経験の中で、ガスクロ、マス、赤外やNMR etc. の私共反応屋にはありふれた常用の分析機器が共用として物性研に設備されていないこと、一方物性研という場だからこそ可能な全国的交流の中からサンプルの選択や入手について極めて有益な知見が得られたことについては、「さすがに物性研であって吾々の処とは違う」というのが強い印象でした。今後物性研究所の仕事が反応のみならず新物質の開発やそれらのいろいろな transient における物性の観察にまで拡大されるものとすれば、この印象は御一考に値するのかも知れません。

折から、触媒に関する解説本の執筆をたのまれ、その推移の段階で、村田研の諸兄の意見をきくことができたのは甚だ有難かったことを付記したく思います。

さて仕事のことはこれ位にして本誌の慣例？に従って二三の滞在印象記を述べることにします。広い敷地で緑（又は白）と青空を眺めて暮した北大から来て見ると、さすがに六本木のド真中、三階の研究室の窓ごとにコンクリートジャングルとの毎日の睨めつこにはいささか疲れを感じました。地震が心配の種でしたが物性研が有数のハード建造物であることを聞き、仙台沖地震の際にはゆれる中を実験室の様子を見に行き、院生が小さなスチール机の下からゴソゴソ出て来るのを見て笑い出す位の余ゆうは持てましたが、高層ビルのレストランでの食事の際などは何となく落付かないものでした。強い印象と云えば物性研（特に生産技研）の環境が30年前の戦後処理の仕方をそのままに残していることでした。旧陸軍の敷地に米軍のヘリポートとアカデミズムの代表的な研究施設とが同居している様子は何とも奇異な感じで、ゼミをしばしば中断させる爆音には毎度恐れ入ったものです。

北海道の雑音と厳寒とから逃れて、夜は六本木で飲み、朝は寒椿を眺めながらの青山墓地内のマラソンと散歩は何とも優雅至極でした。年末から正月にかけては、札幌へ帰ると研究室の連中の待ち伏せにあって夜の部だけが継続し、「札幌へはススキノで飲むために帰り、東京へは六本木で飲むために出かける」と家族から皮肉られることに成り果てました。しかしその中で、長倉先生始め化学系の諸先生にお忙しい中を一席もうけて戴いたのには感激し責任の重さを感じた次第でした。

晴れた日曜にはおのぼりさんよろしく泉岳寺、護国寺、鬼子母神、六義園 etc と、コンクリートジャングルを外れた都内を歩き廻ったのですが、空襲ですっかり焼野原になったとばかり思い込んでいた東京に、この様な旧蹟が数多く残っているのは、何となく心暖まる想いがしたものでした。晩秋に行われた村田研の伊豆遠足も楽しいものでした。普段何の運動もしていなかったのが、いきなり5キロのサイクリングに挑戦し、翌日は背中のボトルに小突かれながらの天城登山にアゴを出して遂に可愛いいい娘さんにザックを背負ってもらう破目になりましたが、落伍せずに完歩したのは、遠足仲間の大半が私の息子や娘の年代だっただけに、吾ながら立派だったと自分でほめた次第です。青山墓地のマラソンを始めたのはその後のことです。

最後に物性研の人事の特色である助手の5年任期と内部昇格をしないことについて一言。いろいろ部内で物議の種になっているようですが、私としては原則的には賛成でむしろ全国の研究機関がそうあって欲しいと思う位です。本来研究に専念すべき若手研究者が、研究を留守にして「民主主義」なるものの形式的論議に足をすくわれ、民主的なるが故の内部昇格があふえるにつれて研究者相互の連帯がうすれ、レベル低下を来たしている現状は、何とかしなくてはどうしようもなくなるのではないかと心配です。全国的に人事が全く停滞している現状で物性研のやり方が何時まで続けら

れるか甚だむづかしいものと推察します。私自身を含めて戦中から戦後にかけた時期の大卒者の大半が退職することになる数年後に、どの様な人事交流が行われるかが、日本の学術レベルに強く影響するにちがいない等とイラヌ心配をしています。いづれにしても純然たる附置研とは違って全国的な研究交流を制度的に義務づけられている物性研では、この交流から得られる利得は諸先生の忙しさを埋め合わせて余りがあると拝察し、諸先生の益々の御活躍を祈念する次第です。

駄足の弁をもう一つ。物性研の先生方は紳士的すぎるという通説について。「全国に散存する小姑への対策もあるかナ」と感ぐっても見ましたが、お招き戴いた龍土会の忘年会で、先ず鈴木前前所長が「この忘年会はお通夜である」と定義されたのに続いて、山下前所長が物性研の在り方につき高レベルの「お説教」をされたのは、強く印象に残っています。このことが何を象徴しているかは今の私には解りかねますが、とにかく印象として覚えてここに触れた失礼はその折の木曾節でおゆるし願えるものと信じて、駄弁の筆を擱くことにします。

(2月8日：豪雪の札幌にて記す)

田 沼 研 究 室

田 沼 静 一

物性研に来たのが1962年1月だったから、すでに17年が過ぎてしまった。そしてあと4年が、物性研で仕事をさせていただける歳月として私に残されている。何とか $\frac{4}{17}$ 以上の仕事を、量という意味に限ることではないが、したいというのが願望である。さてこのような時点で研究室だよりを依頼されたので、どんな書き方で書くのがよいのだろうかと思う。歴年体の回顧をする気にはなれず、残った時間への希望を熱っぽく語るのも恥かしい。物性研の研究の姿勢といった問題も思わないではないが、理念的なことは、ともすると不毛な議論におちいり易い。ともかく、書きながら考えることにする。

物性研だよりを繰ってみたら、最初の私の研究室だよりは着任の年の暮 (vol. 2, №5) であった。ここでは — 低温における伝導電子物性 — を主として研究することを目標として、これこれの装置を建設中であります、といった書き方になっている。これこれというのを列記すると、(1)電流磁気効果、(2)比熱・熱伝導・熱起電力、(3)断熱消磁と測温、(4)He³クライオスタット、(5)パルス強磁場とパルス的測定、(6)ドハース・ファンアルフェン効果をふくめた帶磁率、(7)試料作製炉などである。そして伝導電子物性としては、(1)半金属・ナローギャップ半導体のドハース・ファンアルフェン効果や輸送現象、(2)遷移金属の電子構造、(3)遷移金属を含む合金の超伝導、といったことを当面の目標にしたい記してあった。それから3年たって1965年の10月 (vol. 5, №4) に、再び書く機会が与えられている。この時は上の(4)He³クライオスタットと(6)の一部、電磁率のファラデー天秤の自動化、を除いて全装置が動いており、助手の石沢芳夫氏と行った仕事として、ビスマスの磁気抵抗の拡散サイズ効果、アンチモンの電子・正孔フェルミ面の同定を逆転させた仕事、ヒ素のLinとFalicovによるあのナメクジを6匹、2本の角どうしでつなげたような奇天烈な形のフェルミ面の計算の出る少しまえに行ったドハースの実験等について記した。(このすぐあと、シカゴのPriestley達のドハースの美しい実験とLin, Falicovの計算との緊密な連繋は、自分達が東海の小島にいる感を深くさせた)。技官の稻田ルミ子さんとは混合原子価化合物As Sn のホール効果からSnが+4 + 2に交互にイオン化して平均として+3価、Asは-3価で結合しており、Snのvalencyがsite間を変動して金属になっていることを確めた。またこの物質は4.1 Kで超伝導になる。院生の山口幸夫氏とはパルス磁場によるドハースにおいて $H \times H$ によって radial 方向に濃度勾配が生ずることをビスマスで見出した。これは前述の拡散サイズ効果と関連する問題となっている。また、

名大の野口さんと断熱消磁温度下で、はじめて magneto-thermal 振動を Bi, Sb, As について測定したことも記してある。

その後研究室だよりを書く機会がないままに今回に到っている。その間 13~4 年のことを細かに報告するのは省略して、過去 10 年間 — これは助手の寿栄松宏仁氏と仕事をして来た時期にほぼ当るのであるが — のいくつかのことを書き留めることにする。この間、修士の越野長明、博士の大貫惇睦、鈴木正雄、樋口行平の諸君の thesis の仕事につき合うことができた。目下は博士コースの小池洋二君が仕事中である。

当初の研究分野 — 伝導電子の低温における物性 — の中で結局終始関わってきたのは半金属の物性ということになる。遷移金属の電子構造は、ニオブとかスカンジウムとか多少試みたが試料の質が不充分で、ものにならなかった。この間、米国などでタンクステン、白金などについて諸種の物性を tool にして詳しいフェルミ面 (FS) の研究が進んだ。その他多くの多価金属、遷移金属、それから一部の希土類金属 (Gd など) について FS の実験的探究がなされフェルミオロジーの世界は黄金時代だったといえる。クロムや鉄のように多体的電子相 (SDW, 強磁性) 下での FS の研究もなされた。いづれもミクロスコピックな研究手段に対して応答できる質をそなえた試料が開発されたことが前提条件になっている。例えば、磁気貫通による二つの軌道の干渉効果を研究したシカゴ大にいた Stark はマグネンウム単結晶の残留抵抗比 (RRR) 何 10 万という値のものを作って用いている。RRR 値だけが必ずしも質の良さの指標ではないが、私の試みることのできたニオブや銅は RRR が 1000~3000 位で、ドハースの信号は得られないあるいは得られた場合もあり良いものとは言えなかった。数年前から都立大の佐藤・米満研では酸化処理によってえた銅の RRR 値数万のものを用いゾンドハイマー振動などを研究しておられる、といった例外はあるが、総じて我国の中・高融点の金属の試料調整の技術と設備は未だしの感がある。^{*} (塑性的研究で必要とされる質としては別の観点があり、良いものであるのかもしれない。) それでは自分で金属の試料作製に熱中したら良かりそうなものであるが、一研究室 3~4 名の小世帯では思うにまかせないし、何より、半金属の方が当面やり甲斐があったのでエネルギーをさけなかったのだと想起する。しかし、ノーマルメタルの sophisticated な実験の仕事の質・量共に淋しい我国の状況に対して一枚を捧げたいという責任感めいたもの (そんなものを私がもつのはおこがましいことだと思いつつ) と、それが思うに任せぬ焦燥のようなものを懷いて過した時期であった。その中で、まだ手を付けられていなかった希土類金属の FS の問題としてイットリビウムの単結晶をつくり、そのドハース

* 最近、金属的でない金属として LaB₆ や ReO₃ や ZrB₂ などの高融点化合物の優れた質の単結晶を調製と電子物性の研究が無機材研でなされるようになったことは嬉しいことである。

を測定した。この結晶づくりにはひと頃熱中したが、けっこう満足なものは得られていない。したがってドハースの周期もすべてが求まつたとは云えず、不完全なままである。ただ、他国でもまだ良い試料は得られておらず、誰かがアタックする余地が充分ある。イットリビウムは希土類とはいっても2価であり、むしろアルカリ土類のカルシウム、ストロンチウムの同類と思ったほうがよい。もう一つ、低融点の金属として鉛を取り上げ、マイクロ波サイクロトロン共鳴を研究した。われわれの作った単結晶のRRRは、実験の行われた1.5Kで3~7万という良い値であったためと、鉛の第3ゾーンの電子フェルミ面が<110>方向に柱状の形態をもつてゐるという事情のために、ふつうのアズベル・カーナー共鳴の外にいくつかの新しい共鳴の挙動を見ることができた。即ち表面から40°も磁場を傾けてもAK共鳴を見たこと、ドップラーシフト・サイクロトロン共鳴を見たこと、それらによってGoldらの4-OPWから得た<110>腕の凹凸をより詳細なVan Dikeの計算のものに検証・修正したこと、<110>の4つの同等な腕が集まるW点をめぐるベースポールシーム状の軌道を反磁性共鳴(H上表面)で見出したことなどである。

しかし研究の多くはBi, Sb, graphiteといった半金属についてなされた。我国の半金属の同好者は理論・実験ともに割合が多く、伝導電子研究のむしろ主流をなして来たともいえる。ここ10数年、私だけでなく半金属の人々が金属にあまり足を踏入れなかつたのはどうしてだろう。しさわりがあるかもしれないが、私の主観によれば、半金属といつのはバンドの端のみがFSに顔を出すので有効質量が小さく、電場や磁場に対して敏感に反応するのに加え、異方性が大きいこともある、物性のバラエティに富む多感な物質であり、アイディアで勝負といった働きかけによく応答してくれる。また試料調整も非常に難かしくはない(グラファイトは難かしい)。他方、金属のほうは、何か仕事をするのに頭と手だけではなく、大へんなエネルギーが必要になるのが私が自分で思つて日本人向きでないのかもしれない。

ここで半金属の話に戻ると、サイクロトロン共鳴は鉛よりも前にグラファイトについて、寿栄松氏のつくった円偏波性の良好な空洞を用い反磁性共鳴の配位で行われた。電子フェルミ面の断面はへちまのよう^{ゆが}に3回対称の歪みをもつてゐるので、電子回りだけでなく正孔回りの円偏波でもハーモニックスが生ずる。この実験でえられたスペクトルは植村泰忠教授の研究室で定量的に計算とフィットされ、バンドパラメーターとして未知だったものが決められた。グラファイトのサイクロトロン・スペクトルにはまだいくつかの問題が含まれているが省略する。次はアンチモンで、この物質は私にとっては古い馴染の半金属なのだが、数年前に二つのことをした。一つは表面準位(内表面を静磁場の下で弧状に鏡面反射してゆく軌道の量子化準位)の共鳴と、もう一つはアルフェン波の伝播を立証したことである。アルフェン波は磁気プラズマ波の一種で、これまで固体ではビスマス・グラファイトでだけ見られていたものである。150kOeという最強の超伝導マグネットと、

寿栄松氏の工夫した低温作動のカーボン膜ボロメーターのおかげで、アンチモンは3番目のファミリーになったわけである。

ところでビスマスという典型物質は尽きせぬ興味の泉といってよく、その魅力にとりつかれた者はなかなか離れられない。比較的最近われわれは二つの新しい現象を堀り起すことができた。一つは磁気量子振動の振幅が常識に反して高温程大きくなるという事実で、それは縦磁気抵抗のショブニコフ振動にのみあらわれる。磁場が bisectrix 軸にかかると電子FSは25 kOe すでに量子極限に達するので、その何分のーかの磁場でも、縦磁気では電子はフェルミ半径ていどの運動量をフォノンから得て inter-level 遷移をしなければ散乱されなくなる。そのようなフォノンは10数K以下では急激に数を減じてゆくのが理由である。つまりこれは新種の magneto-phonon 効果であることが分った。従来のものが光学フォノンの一定のエネルギーにランダウ準位間隔が整合する効果であるのに対し、これは音響フォノンの運動量と波数空間の磁場量子間隔との整合の効果である。もう一つの現象は前に述べた拡散サイズ効果とも深く関わるのであるが、低温で横磁気抵抗の配位では電流はHとJに垂直な側面を粘着して、しかも片側のみ enhance して流れるという静的表皮効果をいろいろの方法で観測したことである。どうにも不思議なことが残っている。それは表面電流の流れる側面が磁場の反転では反対の側面に移るが、電流の反転では移らないで不变のまま残るという事実である。

こう書いてみると、表面に関する問題がかなり出没していたことになる。今われわれが足を突っこんでしまった分野は表面とはひと味ちがう二次元性金属の問題である。グラファイトを扱っていた一つの自然なりゆきとして、グラファイトにドナー型の不純物、アクセプター型の不純物を入れることを考えたが、それはよりもなおさず化学者が20年も前からやっているインターラーションという問題であることを知った。インターラーションは通常の三次元の物質に不純物種をドープさせるばあいの一次固溶体とはちがって、層間にランダムでなく規則正しく入る、つまり層間化合物をつくる。しかも層面間でホスト物質の原子位置にリファーして規則的に位置するだけではなく、濃度によって、ホストn層ごとにインターラート1層という繰返し、つまり面に垂直方向に超格子をつくる。nをステージ数という。このような規則性のために半導体の不純物ドープと異ったさまざまな物性が新しく生ずる。（例えはハイドープの半導体ではキャリヤーは 10^{19} cm^{-3} 、室温抵抗率 $1000 \mu\Omega\text{cm}$ どまりだろうが、インターラーション化合物ではキャリヤーは 10^{21} cm^{-3} 、抵抗率は銅をしのぐ低いものも見つかっている。）インターラーションの化学はそう新しくはないが、その物性物理はまだ始まったばかりの分野で、各国あわせて10指ていどの研究グループがあるにすぎないが、急激に活潑化する勢いにある。凝集力、ステージングの存在する機構、インターラントのダイナミックス、インターラントからホストへの電荷移動、電子構造など解明され

るべき問題は多い。われわれはグラファイト・カリウムの各ステージ化合物についてドハース周期からリジッドバンド近似と超格子のプラック反射を適用してフェルミ面を構築する仕事や、ホール効果・磁気抵抗などの輸送現象からのアプローチ、また C_8K (第1ステージ) の超伝導を希釈冷凍機温度で研究するなどの研究、グラファイト・臭素残存化合物の電気的性質の研究を行ってきたが、これからはインターライション全般を見据えた仕事をしたいと念願している。4月からは助手として気鋭の家泰弘氏が就任するし、上村洸教授ら理論家のこの問題への関心も大きいのは心強いことである。

二次元性金属間化合物として近頃有名な TX_2 (T は遷移金属、 X はカルコゲン) シリーズがあり、 T として 5 価の Ta , Nb などの化合物は金属で、電荷密度波 (CDW) を発生する。中でも 1 T ポリタイプの TaS_2 の CDW 振幅は降温とともに著しく増大して、フェルミ面はほとんど破壊しつくされ、数 K 以下でその伝導性は Anderson 局在状態に相応するものとなっていることが Di Salvo らによって見出されたが、われわれはこの状態できわめて大きい正および負の磁気抵抗を見出した。(負のほうは東北大金研の小林・武藤氏によって 50 mK まで降温した実験でドラスティックに見出された。) この問題も理論家の食指の動くところとなり、福山・芳田所員から実験の進行に叱咤 (?) 激励をうけているところである。

以上を読み返してみると、始めに書きながら考えると述べたが、結果はすっきり書けたとは義理にも言えないものとなった。ここまで忍耐強く読んで下さった方に感謝したい。結語的にひとこと。例えば上に述べたビスマスのような典型物質をさらに突込もうとすると、色々考えればまだまだ新しい物性が出てきそうに思う。いっぽう典型物質では見出されない新しい物性は新しい物質(必ずしも化学者からみて未知の物質ではないかもしれないが)に宿っているに違いない。幸いにもそのような物質と新しい物性が発見されれば、その物質はやがて典型物質となる。このようなプロセスは近年を顧ても $TTF-TCNQ$ のペイエルス転移や TX_2 ($T = Ta, Nb$) の CDW に見られる。そのような意味で、失敗の確率が常に大きくて物質探索の旅をすることは意味のあることだと思い、遠くまで行けないだろうがそういう旅をしてみたい。

物性研究所談話会

日 時 1月22日(月) 午後4:00~
場 所 物性研究所A棟2階輪講室
講 師 森 垣 和 夫 (物性研)
題 目 光検波E S R法の半導体物性への応用 — 三重項励起子とドナー・アクセプター対
要 旨

光検波E S R法とは、 E S R信号を光学的に検出する方法をさすが、通常発光強度または、発光の円偏光度の変化を通じてE S Rを検出する方法が用いられる。半導体物質にこの方法が適用されたのは最近で、特に半導体における三重項励起子のE S Rが、この方法を用いて初めて観測された。こゝでは半導体での光検波E S Rの原理と、どのような情報が得られるかを、三重項励起子、ドナー・アクセプター対について(具体的な例としてGaSe, アモルファスSiなど)述べた。

日 時 1月29日(月) 午後4:00~
場 所 物性研究所
講 師 西 田 信 彦 (物性研)
題 目 Relaxation Phenomena of Positive Muon Spin in Various Materials
要 旨

ここ数年Meson Factoryの始動とともにMSR(Muon Spin Rotation(Relaxation, Resonance etc.))法は大きく発展し、磁性体、半導体、格子欠陥、化学反応等の研究に応用されてきている。MSR法について簡単に述べ、東京大学のグループがカナダのMeson Factory TRIUMFで行なった実験を中心に、種々の物質(MnSi(遍歴電子系), MnO(絶縁物反強磁性), Fe, Fe合金(強磁性金属), 反磁性金属)中の μ^+ スピンの緩和現象(特に零磁場)について述べた。

日 時 2月5日(月) 午後4時~

場 所 物性研究所A棟2階輪講室

講 師 V. M. Fridkin, Professor

Institute of Crystallography of the Academy of Sciences of
the USSR, Moscow, USSR

題 目 "Photoferroelectric and Photoferroelastic Phenomena"

要 旨

The study of the influence of nonequilibrium electrons (and electron excitations in general) on phase transitions and ferroelectric and ferroelastic properties, has proved to be, an important fundamental and applied interest. Here, a large group of phenomena, which are now termed photoferroelectric and photoferroelastic, have been discovered and investigated in recent years. From microscopic point of view the photoferroelectric and photoferroelastic phenomena are associated with interaction of nonequilibrium electrons with the soft optic or acoustic mode correspondingly at the center or the boundary of the Brillouin zone.

The experimental results concerning the influence of nonequilibrium electrons on the Curie point, temperature hysteresis, spontaneous polarization and spontaneous deformation and other macroscopic properties of the ferroelectric crystal were considered.

日 時 2月19日(月) 午後4時~

場 所 物性研究所A棟2階輪講室

講 師 中村新男(物性研)

題 目 半導体におけるポラリトンの共鳴ラマン散乱

要 旨

半導体の基礎吸収端近傍におけるラマン散乱強度の振舞いは理論、実験の両面から広く調べられている。ここでは純度の高いCdTe結晶(閃亜鉛鉱型)で見られるポラリトン:起因子と光子の連成波を中間状態とする共鳴ラマン散乱について述べた。ラマン線の強度、線形、偏極相関な

どの結果から、純度の低い結晶（cdS, ZnTe…）ではこれまで観測されなかつたポラリトンに固有な振舞いについて述べた。原子、分子ガスなどの共鳴ラマン散乱との比較も行った。

日 時 2月26日(月) 午後4:00~

場 所 物性研究所旧棟1階講義室

講 師 小林俊一（東大・理）

題 目 金属微粒子

要 旨

金属微粒子中の久保効果の論文が出てから17年たち、かなりの量の研究がなされた。微粒子の試料作成も進歩して、直径15Åの粒子の実験もできるようになった。この粒子では離散的エネルギー準位の間隔は500Kにも達する。温度、ゼーマンエネルギー、スピント軌道相互作用の大さき、超伝導のエネルギーギャップ、デバイエネルギーなどの金属の性質をきめているエネルギーパラメーターに、準位間隔という新しいパラメーターを加え、これらの大小関係でいろいろな興味深い状況を作りだすことができるし、またそうすることによってこれらのエネルギーの本質をより深く理解することができる。数年来行ってきた主としてMMRを手段とする実験的研究について述べてみた。

物性小委員会報告

* 第11期 第1回物性小委員会議事録

日 時 1978年12月16日 13:30~16:40

場 所 東大物性研究所A棟6階輪講室

出席者 横田伊佐秋, 豊沢豊, 芳田奎, 白鳥紀一, 久保亮五, 斎藤信彦, 長岡洋介, 森井宣治,
畠徹, 佐々木亘, 中山正敏, 山田宰, 禅素英, 勝木渥, 達崎達, 長谷田泰一郎, 金森
順次郎, 伊達宗行, 渡部三雄, 真隅泰三(前期会計担当幹事)

I. 委員会構成

1. 委員長選出

第2回目の投票で伊達委員が過半数により委員長に選出された。

2. 幹事選定

伊達委員長より, 金森(庶務担当), 近(会計担当), 中山(記録担当)3委員が幹事に指名され, 了承された(当日欠席の近委員より, 事後に就任の承諾を得た)。

3. 芳田物性研所長を所長職を以て物小委に加えることが確認された。物小委選出規定第4項により, 物研連の物性関係委員を物小委委員として委嘱する必要性について検討した結果, 本期は選出委員中に物研連委員が5名いるので委嘱しないこととなった。

II. 前期よりの引継事項

横田前委員長より, 前期物小委の活動について報告があった。項目は下記の通り。

- (1) 物性研究施設群の立案・推進
- (2) 物性研短期研究会「物性研究将来計画」の開催
- (3) 特定研究
- (4) 物性研究所将来計画
- (5) 技術調査委員会
- (6) 物小委選出規定の改正
- (7) 物性研究実情調査結果の発表

* 物性小委員会は日本学術会議物理学研究連絡小委員会の下部機構であるので, 同委員会の期数を付した。

主な質疑、補足説明は次の通りである。

1. 特定研究

渡部：物小委はイニシアチブは取らないことになっているが、特定研究の募集を行なったのか。

横田：「提案を求める」という趣旨の文章を、委員長、幹事名で事務局報に2回出した。調査よりは募集に近かったと思う。

伊達：「イニシアチブを取らない」とは、「物性の制御」のように、物小委を中心となって企画することはしない、という意味だと思う。物性研究者に影響のある計画を知っておく必要があるので、文章を出した。

中山：具体的にどのような計画があり、審議されたか。

久保：53年度には、「原子過程科学の基礎」、「高速イオンビーム物性」、「乱れた系の固体物性」の3件が物研連に提案され、物研連から研究費委員会に推薦された。第1のものだけが学術会議から文部省に推薦され、最終的に採択され、54年度から出発することになった。

佐々木：「乱れた系の固体物性」は、上記提案募集とは独立に計画した。1978年3月の物小委で説明し、支持を得た。

2. 技術調査委員会

畠：これはどのようなものか。

伊達：新物質開発、試料作製にもっと重点を置きたい、という趣旨である。1978年3月の物小委で議論された。もう少し考え方を直して、今期も継続審議をお願いしたい。

3. 物性研究施設群

佐々木：1977年5月付のパンフレットの試案を物研連に提案し、現在検討中である。

久保：以下の問題点がある。

- (1) 巨大計画に対するアンチテーゼは必要だが物性に固有ではない。
- (2) 現在挙げられている具体例、界面物性（学習院大）、超低温（大阪市大）については、公立私大であることによる制度上の問題がある。
- (3) 国立大学では、この程度の研究設備は各大学から要求できる。
- (4) 他分野では、特定研究により拠点を作るという動きもある。また、科研費に特別推進研究（5千万円×3年程度）を発足させたいと、54年度予算に文部省から要求中である。

佐々木：他の問題点を挙げる。

- (1) 大学付属の場合、大学の自治と研究者の自治との矛盾の処理。
- (2) 期限満了後の施設、人員の整理。

(3) 施設「群」を運営する評議会のあり方。

III. 審議事項

1. 國際交流について（長岡）

（提案趣旨） 基研の将来計画の一つとして、国際研究センター構想が論じられている。核研連も独自に国際交流センターを考えている。物性でも検討すべきである。

基研では、1978年に京都 summer institute を素粒子分野で開いた。費用は基研と山田財団が負担した。これを定期的に開催することを考えており、1979年は物性（低次元系）で開く構想がある。また、将来はアジアからの留学生受入れも考えられている。現在でも客員教授を年間に1名招く予算はついており、滞在費だけならさらに若干名分出せる。これらの運用の問題も含めて物小委で議論してもらいたい。

芳田：物性研も関心はある。客員教授も年1名の枠がある。御意見、御希望を聞きたい。

渡部：基研は現在将来計画を検討中である。これについても物小委でも議論してもらいたい。

この議題は継続審議となった。

2. 物小委財政について（横田）

（提案趣旨） 従来物小委諸経費は、科研費の物性関係総合研究班から好意により拠出していただいている。この方式を再検討してもらいたい。

前期会計担当幹事真隅氏より、(1)各総合研究班との折衝の実情、(2)事務処理上の問題点、(3)現状では年2回の自力開催は困難、等の諸点が指摘された。若干の討論の後、次回に検討することになった。

3. 大学院生の研究旅費について（畠）

（提案趣旨） 大学院生の学会出席等の研究旅費が公式に支出されるようにしたいが、問題点を知りたい。

各委員より、(1)科研費は謝金としてしか支出できない、(2)大学院学生経費の旅費振替には事務上の難点がある、(3)野外調査旅費については予算化へ向って進展がある、(4)基研、物性研の共同利用に際しては、研究嘱託に基づき正規に支出されている、との事情説明があった。

4. 雜件

(1) 斎藤物性グループ事務局長より、百人委員、物小委委員選挙について報告があった。なお、無効投票の判定について説明があり、了承された。

(2) 森井委員より、物研連のOD問題検討委員会の活動状況について質問があった。久保委員より、学術会議内に検討委員会が設置された旨の回答があった。

- (3) 久保委員より、科研費の動向について紹介があった。
- (a) 最近、科研費の伸び率は経常研究費の伸び率をはるかに上回っている（別表参照）。
- (b) 総合研究的なものよりは、奨励研究、目的研究（特定、特別、推進）に重点が置かれつつある。
- (c) 応募件数の増加に伴ない事務処理が滞りつつある。

表 教官当積算校費、科研費の推移

教官 当 積 算 校 費 (万円)	年度	45	50	53
	講座	428.1	603.5	729.5
	学科目別教授	98.3	156.5	189.0
	助教授	59.4	94.0	113.5
	助手	16.2	24.5	29.5
	研究所教授	276.4	390.0	436.8
	助教授	172.8	244.0	273.4
	助手	55.1	77.0	86.1
	科学研究費（億円）	70.62	163.9	258.6
成果刊行費	1.38	4.1	6.4	

- (4) 渡部委員より、物小委委員の委嘱、委員会への出張依頼の主体がない、との指摘があった。
- (5) 次回委員会は、物理学会年会の際に開く。

昭和 54 年度 前期短期研究会一覧

No.	研究会の名称	開催予定期間	提案代表者
1	超低温における液体及び固体 ³ He の物理	6月12日～13日 (2 日間)	宗田敏雄 筑波大学 物理学系 助教授
2	バンド理論の現状と将来	6月25日～26日 (2 日間)	森田 章 東北大学 理学部 教授

昭和 54 年度前期短期研究会開催主旨

「超低温における液体及び³Heの物理」研究会

開 催 主 旨

超低温の研究が固体、液体³Heを中心として盛んに研究されている。

今回は去年の物性研の固体³Heの研究会の後の実験的及び理論的研究の発展を討論するとともに、超流動³Heの理論的研究や、最近帰国した高木伸、黒田義浩の両理論家を交えて実験へのsuggestion等を含めて研究討論会を行いたいと思います。

「バンド理論の現状と将来」研究会

開 催 主 旨

結晶のバンド構造、プロッホ関数の情報を与えるものとして物性論の形成に重要な役割を果たしてきたバンド理論は、その方法論の多彩な進歩と大型計算機の開発によって、最近さらに発展を見つつある。バンド理論の発展の流れとしては、T B法やE H Tに見られるように、物理的直観を生かしてバンド構造を定性(半定量)的に明らかにする試み、E P Mのようにポテンシアルを調整してできる限り正確にバンド構造を再現する試み、原子から出発して第1原理的にバンド構造を明らかにする試み、不純物準位や表面準位の問題にバンド理論を応用する試みなどが挙げられよう。この研究会は上記のようなバンド理論の流れの中で、実際問題に取組んでいる研究者が集って、各自の問題意識や、そのかかえている問題点について、ざっくばらんな討論を通してバンド理論の発展と応用の可能性を探ることにある。

昭和 54 年度 共同研究概要

研究題目

EXAFS によるヘム及びそのモデル化合物の研究

研究計画

EXAFS は生体物質の溶液のままで測定することができ、近い将来、高エネルギー物理学研究所放射光実験施設での強力 X 線源の使用可能と相まってその生体系への応用が注目される。本研究は放射光 X 線の利用が可能になった際、ただちに生体物質の溶液状態での EXAFS 測定が行えるよう現有の設備を利用して準備することを目的とするものである。

申請者らは、鉄ポルフィリンであるヘムをもつ生体物質（ヘモグロビン、ミオグロビン等）について長年研究を行ってきており、まず最初にヘム及びそのモデル化合物（鉄フタロシアニン及びその誘導体）についてそれらの固体状態での測定を試み検知方式（X 線吸収で見るか、ケイ光 X 線で見るか）の検討をしつつヘム鉄の局所構造についての基礎的データを積み重ねていく計画である。なお経費はサンプルであるヘム及び鉄フタロシアニンの購入及び合成・精製のために必要である。

共同研究者

代表者	飯塚 哲太郎	慶應義塾大学医学部	助教授
内多	潔	日本学術振興会奨励	研究員
石村	巽	慶應義塾大学医学部	教授
細谷	資明	東京大学物性研究所	"

外 来 研 究 員 一 覧
(昭和54年度 前期)

嘱託研究員

所 属	氏 名	研 究 期 間	研 究 題 目	関係所員	備 考
東 大 (養) 教 授	佐々木 泰三	4 / 1~9 / 30 (週 2 日)	SOR-RING 第4ビームラインの整備	(SOR) 神 前	
東 北 大 (理) 助 教 授	石 井 武比古	4 / 10~4 / 13 7 / 3~7 / 6 9 / 18~9 / 21	S O R 施設・新型光電子エネルギーアナライザーの整備、調整	"	
阪 市 大 (原子力) 助 教 授	三 谷 七 郎	4 / 16~4 / 20 5 / 21~5 / 25 6 / 18~6 / 22 9 / 17~9 / 21	SOR-RING 第4ビームラインの整備	"	
阪 市 大 (工) 助 手	石 黒 英 治	4 / 16~4 / 20 5 / 21~5 / 25 9 / 17~9 / 21	"	"	
分 子 研 助 教 授	渡 辺 誠	4 / 16~4 / 19 4 / 23~4 / 26 6 / 18~6 / 21 7 / 9~7 / 12 9 / 10~9 / 13	SOR-RING の動作点の研究	"	
群 大 (育) 助 教 授	永 倉 一 郎	7 / 13~7 / 15 9 / 7~9 / 8	S O R 施設新型光電子エネルギーアナライザーの整備、調整	"	
宮 城 育 大 助 手	柿 崎 明 人	4 / 9~4 / 23 7 / 2~7 / 16 9 / 3~9 / 17	"	"	
北 大 (触 研) 教 授	宮 原 孝四郎	6 / 4~6 / 11	触媒作用と表面構造及び物性	村 田	
" " 助 教 授	豊 嶋 勇	7 / 16~7 / 22 9 / 3~9 / 9	金属表面へのガス吸着の電子分光法による研究	"	

所 属	氏 名	研究期間	研究題目	関係所員	備 考
学習院 (理) 教 授	小 谷 正 博	4 / 1~9 / 30 (週 1 日)	S O R - 光電子分光 による固体表面構造 と電子状態の研究	村 田	
" " "	"	"	M g O の低速電子の エネルギー損失スペ クトルによる表面の 研究	"	
理 研 研 究 員	小 林 常 利	4 / 1~9 / 30 (週 6 日)	液相・気相における 有機分子種の紫外光 電子分光	長 倉	
茨 大 (理) 助 手	佐久間 隆	4 / 1~9 / 30 (5泊6日, 2回)	Superionic Condu ctor の構造と相転移	星 楓	
日 大 (文理) 助 教 授	石 原 信 一	4 / 1~9 / 30 (週 1 日)	(S N) _x 単結晶の一 次元成長の研究	中 田	
埼 工 大 助 教 授	深 町 共 栄	4 / 1~9 / 30 (1 9 回)	X線共鳴散乱の研究	細 谷	
分 子 研 助 教 授	塚 田 捷	4 / 2 6 ~ 4 / 2 7 5 / 2 4 ~ 5 / 2 5 7 / 2 6 ~ 7 / 2 7	固体表面における吸 着現象の理論的研究	菅 野	
静 大 (工) 助 教 授	山 口 豪	4 / 1 3 ~ 4 / 1 4 5 / 1 1 ~ 5 / 1 2 6 / 8 ~ 6 / 9	光励起状態の光電子 分光	"	
横浜国大 (工) 教 授	樋 口 治 郎	4 / 1~9 / 30 (週 1 日)	有機化合物の励起状 態の電子構造	木 下	
東 邦 大 (理) 助 教 授	小 林 速 男	"	低次元物質の作成と その物性	小 林	
お茶の水 (理) 助 教 授	丸 山 有 成	"	低次元物質の作成と その電子過程	"	
筑 波 大 講 師	富 永 昭	4 / 1~9 / 30 (1 9 田)	超低温に於ける熱伝 達	生 嶋	

所 属	氏 名	研究期間	研究題目	関係所員	備 考
岐阜大 (工) 助教授	仁田昌二	4/9~4/14 5/14~5/19 6/11~6/16	アモルファスSiのルミネッセンス	森 埼	
京大 (基研) 助教授	米沢富美子	4/19~4/21 5/24~5/26 6/21~6/23	4族アモルファス半導体の電子状態	"	
岐阜大 (工) 助教授	嶋川晃一	4/9~4/14 5/14~5/19 6/11~6/16	アモルファスSiのルミネッセンス	"	
お茶の水 助教授	富永靖徳	4/1~9/30 (週2日)	プリルアン散乱による弾性異常の研究	中 村	
東京工芸 (工) 助教授	伊藤進一	4/1~9/30 (週1日)	Sr _{0.4} Ba _{0.6} Nb ₂ O ₆ のプリルアン散乱	"	

留学研究員

学習院 (理) D. C. 2	村上俊一	4/1~9/30	SOR-光電子分光による固体表面構造と電子状態の研究	村 田	指導教官 小谷正博
" " D. C. 1	岸川淳	"	MgOの低速電子のエネルギー損失スペクトによる表面の研究	"	"

施設利用

北大 (工) 助手	岡本幸雄	7/23~8/9	擬1次元系における3次元相互作用の効果	斯 波	
名大 (理) 助教授	黒田義浩	4/9~4/11	混合原子価状態の理論	"	
山口大 (養) 助教授	相原正樹	7/11~7/21	強励起共鳴ラマン散乱における非線形	豊 沢	

所 属	氏 名	研 究 期 間	研 究 題 目	関 係 所 員	備 考
東北大 (理) 教 授	糟 谷 忠 雄	5/7~5/10	偏数搖動状態の研究	福 山	
九州共立大 (工) 助 教 授	長 井 達 三	5/21~5/26 7/23~7/28	強磁場中のウイグナ ー結晶	"	
早 大 (理 工) M. C. 2	中 野 隆	4/1~9/30 (週 4 日)	有機伝導体の研究	"	
九 大 (養) 助 教 授	中 山 正 敏	8/20~8/24 8/27~8/31	Si-MOS 電子状態 の研究	"	
静 岡 大 (工 短) 助 教 授	山 田 耕 作	7/30~8/3	金属の磁性の理論的 研究	芳 田	
学 習 院 (理) 教 授	川 路 紳 治	4/1~9/30 (5 日)	シリコンMOS 反転 層の強磁場電気伝導	田 沼	
" " D. C. 4	若 林 淳 一	"	"	"	
埼 工 大 講 師	大 貫 悅 瞳	4/1~9/30 (19 日)	1T-TaS ₂ の電気的 性質	"	
東 北 大 (理) 助 教 授	小 松 原 武 美	5/14~5/18 7/2~7/3	高磁場中に於けるCe B ₆ の磁化過程の研究	"	
青 山 学 院 (理 工) 講 師	塩 谷 百 谷	4/1~9/30 (週 2 日)	不規則合金中の電子 の運動量分布	齊 藤	
茨 大 (理) 助 手	仲 野 義 晴	7/16~8/17	回転障害に基づく光 学活性錯体	"	
鹿 児 島 大 (理) 助 手	久 保 康 則	7/24~8/4	固体電子論	齊 藤 (電子計)	

所 属	氏 名	研 究 期 間	研 究 題 目	関 係 所 員 備 考
長崎大 (養) 助教授	岩永 浩	5/28~6/1 7/30~8/5	ZnO結晶中電子線 照射によって発生す る転位ループ	竹内
" "助 手	義家敏正	8/26~8/30 9/24~9/30	Cds, CdSe結晶に おける照射損傷	"
千葉大 (理) 助教授	木下肇	4/1~9/30 (週2日)	超高压力下に於ける 固体の弾性定数の決 定	秋本
" " M.C. 1	落沢朗	"	"	"
早大 (理工) 教 授	近桂一郎	5/12~6/4 (週1日) 7/30~8/4	鉄族遷移金属複合化 合物の超高压合成	"
京大 (理) 研修員	渡辺碩志	7/28~8/13	高温における圧力発 生	"
東工大 助教授	丸茂文幸	4/23~4/27 7/10~7/13 9/3~9/7	EXAFSによるゲル マス酸塩ガラスの構 造の研究	細谷
明治学院 講師	岩田深雪	4/1~9/30 (週3日)	S S D回折計を用い たEXAFSの測定	"
茨大 (育) 助教授	吉沢勲	6/18~6/23 7/16~7/18	電子顕微鏡による規 格子合金Ni ₃ Feの 照射欠陥に関する研 究	" (電顕)
京大 (理) 研修員	小島憲道	4/16~4/18 5/14~5/16 6/4~6/6	稀土類オーソクロマイ ト(RCrO ₃)の光吸 収スペクトル	菅野
" " D.C. 2	沢田信一	5/14~5/19 7/2~7/7	表面物性	"
分子研 助 手	里子允敏	4/26~4/27 7/26~7/28	固体表面における電 子状態と吸着機構の 研究	"

所 属	氏 名	研 究 期 間	研 究 題 目	関 係 所 員	備 考
名 大 (工) 教 授	一 宮 彪 彦	5/28~5/31 7/16~7/19 9/17~9/20	反射電子回折とオージェ電子分光法による結晶表面の研究	村 田	
北 大 (触研) 助 手	松 島 龍 夫	7/9~7/18	貴金属上の吸着一酸化炭素の反応性	"	
山 梨 大 (育) 助 手	川 村 隆 明	4/13~7/21 (1泊2日, 7回)	反射電子回折による表面波共鳴条件下での表面構造の研究	"	
阪 大 (工) 助 手	上 田 一 之	7/11~7/21 8/27~9/8	金属及び金属酸化物の光電子分光法による研究	"	
立 命 館 (理) 助 手	谷 口 吉 弘	8/1~8/6	超高压下における分子性結晶構造に関する研究	箕 村	
法 政 大 (工) 助 手	浜 中 広 見	4/1~9/30 (週1日)	高圧力下におけるカルコゲナイトガラスの光構造変化	"	
東 邦 大 (理) 助 手	酒 井 ノブ子	4/1~9/30 (週2日)	ダイヤモンドアンビル高压セルによる低温高压実験	"	
静 岡 大 (理) 助 教 授	井 上 久 達	4/26~4/28 7/25~7/28	ダイヤモンド・アンビル及びサファイア・アンビル装置による超高压下の固体の光線形光学の研究	"	
" " 助 手	石 館 健 男	"	"	"	
" " M. C. 2	小 岩 井 栄	4/26~4/28	"	"	
明 星 大 (理工) 助 教 授	菅 野 等	4/1~9/30 (週2日)	高圧下における過冷却及びガラス状態の水溶液の研究	"	
神 戸 大 (工) 助 教 授	小 林 利 彦	4/18~4/22 5/13~5/17	高圧力下の固体の光学特性の研究	"	

所 属	氏 名	研究期間	研究題目	関係所員	備 考
阪 大 (工) 助 教 授	平木昭夫	5/14~5/16 7/23~7/25	非晶質シリコン生成 方法副成分(Hなど) の構造と物性への影響	箕 村	
" 講 師	岩見基弘	4/23~4/25 5/14~5/15	"	"	
" 助 手	井村 健	6/18~6/20 7/23~7/24	"	"	
" M. C. 2	牛田克己	4/23~4/25 6/18~6/19	"	"	
阪 大 (工) M. C. 2	久保田和芳	4/23~4/25 7/23~7/24	"	"	
東 北 大 (養) 助 教 授	奈良久	7/9~7/11	III-V化合物の半導 体-金属圧力相転移	"	
" (医短) 助 教 授	小林悌二	"	"	"	
東 工 大 (理) 助 手	江間健司	4/1~9/30 (週2日)	強誘電体、反強誘電 体の相転移における 比熱	生 嶋	
お茶の水 (理) 助 教 授	池田宏信	"	相転移点近傍におけ る熱容量の測定	"	
京 大 (理) D. C. 3	窪田亮三	5/21~6/2 7/9~7/21	一次元白金錯体Pt ₆ (NH ₃) ₁ C ₁₀ (HS O ₄) ₄ の熱的性質	"	
早 大 奨励研究員	宇田川真行	4/1~9/30 (週3日)	光散乱による構造相 転移の研究	中 村	
幾徳工大 助 教 授	宍戸文雄	4/1~9/30 (週2日)	多層薄膜の厚さ方向 の輸送現象	"	

所 属	氏 名	研 究 期 間	研 究 題 目	関 係 所 員	備 考
帝京大 (薬) 助 手	光 井 傑 治	4 / 1~9 / 30 (週 2 日)	光学的手段による誘電体結晶の構造相転移の研究	中 村	
岐阜大 (工) M. C. 1	高 橋 義 雄	7 / 16~7 / 18	アモルファス Si の フォトルミネッセンス	森 埼	
" " M. C. 1	野 田 実 也	"	"	"	
" " M. C. 2	伊 藤 進	5 / 14~5 / 16	"	"	
東京高専 助 教 授	津 金 祥 生	4 / 1~9 / 30 (週 2 日)	アモルファス半導体 における輸送現象	"	
日本工大 (工) 助 手	広瀬 洋一	4 / 1~9 / 30 (週 1 日)	カルコゲンガラスの 輸送現象	"	
富山医薬 (医) 助 教 授	豊 富 誠 三	4 / 23~4 / 26 7 / 16~7 / 18	n型Siのhot electron効果	"	
千葉大 (工) 助 手	日 野 照 純	4 / 1~9 / 30 (週 1 日)	有機結晶の電子物性	木 下	
横国大 (工) 助 手	八 木 幹 雄	4 / 1~9 / 30 (週 1 日)	有機化合物のリン光 状態	"	
筑波大 D. C. 3	伊 藤 久 夫	4 / 1~9 / 30 (28 日)	CsPbBr ₃ の反射磁 場効果とCsPbCl ₃ , Br ₃ の励起, 発光スペクトル	小 林	
信 大 (理) 講 師	犀 川 和 彦	4 / 1~9 / 30 (5 回)	図書, 雑誌閲覧	" (図書)	
阪 大 (理) D. C. 3	片 山 博	5 / 7~5 / 12 6 / 11~6 / 16	遷移金属中の格子間 および置換型不純物 の電子状態の研究	寺 倉	

所 属	氏 名	研究期間	研 究 題 目	関係所員	備 考
静 大 (工 短) 助 教 授	浅 田 寿 生	6 / 4~6 / 9 9 / 3~9 / 8	金属中の不純物状態	寺 倉	
室 蘭 工 大 助 手	桑 野 寿	4 / 4~4 / 8 7 / 10~7 / 14	CrFe 合金の磁気相 転移とメスバウアー 効果	大 野	
理 研 研 究 員	坂 井 信 彦	4 / 1~4 / 20 6 / 1~6 / 20 8 / 1~8 / 20 (週 0.5 日)	鉄, オスミウム合金 の作製	"	
金 沢 大 (理) 講 師	石 原 裕	4 / 23~4 / 28 6 / 4~6 / 9 7 / 30~8 / 4	GeTe の結晶成長機 構の研究	中 田	
東 大 (工) D. C. 2	十 倉 好 紀	4 / 1~9 / 30 (週 3 日)	分子結晶同位体混晶 の光物性	"	
" " M. C. 1	小 山 邦 明	"	金属性高分子(SN)x の光物性	"	
埼 玉 大 (理) 講 師	未 澤 慶 孝	4 / 1~9 / 30 (週 4 日)	マグネタイトの低温相 変態機構に関する研究	近 角	
" " 助 手	宮 本 芳 子	4 / 1~9 / 30 (週 3 日)	マグネタイト低温相 のME効果	"	
" " 講 師	仁 藤 修	4 / 1~9 / 30 (週 4 日)	核反応生成物の放射 化学的研究	本 田	
中 部 工 大 助 教 授	入 山 淳	7 / 23~7 / 27 8 / 20~8 / 23	各種の方法による年 代測定値の処理	"	
東 大 (核 研) 助 手	今 村 峰 雄	5 / 1~5 / 31 (週 2 日)	微弱放射能の測定	" (R I)	
" " 助 手	柴 田 誠 一	7 / 16~7 / 21 8 / 6~8 / 11	核反応生成物として のクロム同位体の測定	"	

所 属	氏 名	研 究 期 間	研 究 題 目	関 係 所 員	備 考
明 大 (工) 助 教 授	佐 藤 純	4 / 1~9 / 30 (週 1 日)	火山噴出物中の ²²⁶ Ra- ²²² Rnの非平衡	本 田 (R I)	
東 大 (地震研) 助 手	佐 藤 和 郎	4 / 1~9 / 30 (3 週 間)	"	"	
成 跡 大 (工) 助 教 授	森 田 真	4 / 1~9 / 30 (週 1 日)	低次元磁性化合物の 磁場誘起円二色性発 光の研究	塩 谷	
阪 大 (工) 助 教 授	中 島 信 一	4 / 18~4 / 20 5 / 9~5 / 11	時間分解螢光励起分 光法による不純物準 位の研究	"	
高 知 大 (理) 助 教 授	山 形 英 樹	5 / 7~5 / 13 7 / 20~7 / 26	MMR による反強磁 性 α -Mn 及びその合 金の研究	安 岡	
埼 玉 大 (育) 助 教 授	津 田 俊 信	4 / 1~9 / 30 (週 2 日)	V _S x-V _{Se} x 系の電 荷密度波	"	
九 大 (応 研) 助 教 授	藏 元 英 一	4 / 22~4 / 28	高純度モリブデン中 のポイド発生及び機 械的性質の研究	試 作	
" 技 官	宮 本 好 雄	4 / 24~4 / 30	"	"	
東 大 (生 研) 助 手	七 尾 進	4 / 1~9 / 30 (各 月 6 日)	希土類遷移金属合金 の構造	"	
青 山 学 院 (理 工) 講 師	木 村 臣 司	4 / 1~6 / 30 (各 月 6 日)	各種濃度の Cu-Si 合金の作成	"	
東 大 (工) D. C. 1	カルロス 健一 鈴木	4 / 23~4 / 28 5 / 21~5 / 25	Study of defects in quartz by X-ray diffraction and electron microscopy.	"	
学 習 院 (理) 教 授	川 路 紳 治	4 / 1~9 / 30 (10 日 間)	超強磁場におけるシ リコン反転層のサイ クロトロン共鳴	三 浦	

所 属	氏 名	研究期間	研 究 題 目	関係所員	備 考
学習院 (理) 助 手	川 口 洋 一	4 / 1~9/30 (10日間)	超強磁場におけるシリコン反転層のサイクロトロン共鳴	三 浦	
阪 大 (基 工) 助 教 授	松 浦 基 浩	4 / 1~9/30 (4泊5日)	二次元反強磁性体における外場下の臨界現象	平 川	東海村 原 研
" " M. C. 1	小 山 晋 久	"	"	"	"
秋 田 大 (育) 講 師	寺 田 紀 夫	"	"	"	"
北 大 (理) 助 教 授	宮 台 朝 直	"	MnSe ₂ の中性子回折	"	"
" " D. C. 3	菊 池 克 也	"	"	"	"
お茶の水 (理) 助 教 授	池 田 宏 信	4 / 1~9/30 (5泊6日)	ランダムスピン系の中性子散乱実験	"	"
東 大 (生 研) 助 教 授	菊 田 惇 志	"	中性子線光学の研究	星 楓	"
" " 助 手	高 橋 敏 男	"	"	"	"
工 技 院 (計 研) 主任研究員	中 山 貫	"	"	"	"
" " 研 究 員	田 中 充	"	"	"	"
青山学院 (理 工) 助 教 授	秋 光 純	4 / 1~9/30 (8泊9日)	YFe ₂ O ₄ の中性子回折	伊 藤	"

所 属	氏 名	研究期間	研究題目	関係所員	備 考
青山学院 (理工) D. C. 3	稻田陽一	4/1~9/30 (8泊9日)	YFe ₂ O ₄ の中性子回折	伊藤	東海村原研
東北大 (金研) 助手	風間典昭	4/1~9/30 (3泊4日, 2回)	非晶質合金の磁性	"	"
北大 (理) 助教授	宮台朝直	4/1~9/30 (4泊5日)	NiS ₂ の弱強磁性の研究	"	"
" " D. C. 3	菊池克也	"	"	"	"
山形大 (理) 教 授	佐藤経郎	4/1~9/30 (5泊6日)	Ge-Te系及びSn-Te系液体の中性子回折	中性子共通室 (伊藤)	"
新潟大 (養) 助教授	岡崎秀雄	4/1~9/30 (3泊4日)	カルコゲンガラスの構造	中性子共通室 (伊藤)	"
" " 講 師	本間興二	"	"	"	"
" (理) 教 授	田巻繁	"	中性子回折による2相分離系液体合金の濃度搖ぎの研究	"	"
" " 助 手	土屋良海	"	"	"	"
" (医短) 助教授	飯田恵一	"	Na -多価金属系の中性子回折	"	"
" " 助 手	武田信一	"	"	"	"
阪市大 (原子力) 教 授	小塩高文	6/30	軟X線検出器の研究	(SOR) 神前	

所 属	氏 名	研 究 期 間	研 究 題 目	関係所員	備 考
阪 大 (基礎工) 助 教 授	張 紀久夫	9/10~9/13	軌道放射によるイオ ン結晶半導体の表面 電子状態の研究	(SOR) 神 前	
北 大 (応電研) 教 授	木 村 克 美	5/7~5/12	SOR-RINGへの低 エネルギー電子の入 射実験	"	
阪 市 大 (工) 助 手	石 黒 英 治	6/18~6/22 6/26~6/30	塩素化合物分子のC I L II , III 吸収スペク トル	"	
理 研 研 究 員	岩 田 未 廣	6/18~7/2	"	"	
東 大 (理) M . C . 1	鈴 木 芳 生	"	"	"	
名 大 (プラズマ研) 助 教 授	藤 田 順 治	7/9~7/18	高温プラズマのXU V-VUV 放射測定 機器の絶対較正	"	
" " 助 教 授	大 塚 正 元	"	"	"	
" " 助 手	大 谷 俊 介	"	"	"	
名 大 (プラ研) 助 手	門 田 清	"	"	"	
" " 技 官	佐 藤 国 憲	"	"	"	
東 大 (理) D . C . 3	前 沢 秀 樹	7/1~8/31 (14 日)	高温プラズマからの XUV-VUV放射測 定機器の絶対較正	"	
筑 波 大 講 師	野 田 英 行	7/9~7/18	"	"	

所 属	氏 名	研究期間	研究題目	関係所員	備 考
理 研 副主任研究員	森 一 夫	7 / 9 ~ 7 / 18	高温プラズマからの XUV-VUV放射測 定機器の絶対較正	(SOR) 神 前	
阪 市 大 (原子力) 助 教 授	三 谷 七 郎	"	"	"	
上 智 大 (理 工) 教 授	鈴 木 洋	5 / 1 ~ 6 / 30 (14 日)	"	"	
" (理 工) 助 手	高 柳 俊 譲	"	"	"	
" " "	脇 谷 一 義	"	光電離における電子 相関効果の研究	"	
" " " D. C. 3	柳 下 明	"	"	"	
名 大 (プラズマ研) 助 手	大 谷 俊 介	5 / 28 ~ 6 / 6	"	"	
新 潟 大 (理) 助 手	檀 上 篤 德	"	"	"	
東 大 (養) D. C. 2	花 城 宏 明	"	"	"	
武 藏 工 大 (工) 助 教 授	服 部 健 雄	7 / 23 ~ 7 / 28	Si - SiO ₂ 界面の光 電子スペクトル	"	
" " 助 手	鈴 木 利 尚	"	"	"	
" " " M. C. 2	戸 塚 隆	"	"	"	

所 属	氏 名	研究期間	研究題目	関係所員	備 考
武藏工大 (工) M. C. 2	浅海輝雄	7/23~7/28	Si-SiO ₂ 界面の光電子スペクトル	(SOR) 神前	
東北大 (理) 教 授	糟谷忠雄	6/6~6/8	CeB ₆ の紫外光電子スペクトル	"	
" " 助 教 授	小松原武美	"	"	"	
" " "	石井武比古	5/21~5/25 6/4~6/8 6/18~6/22	"	"	
" " 助 手	菅原英直	5/22~5/25 5/28~6/2 6/11~6/16 6/19~6/23	"	"	
宮城育大 助 手	柿崎明人	5/21~6/2 6/11~6/23	"	"	
群 大 (育) 助 教 授	永倉一郎	5/25~5/27 6/1~6/3 6/6~6/15	"	"	
東 大 (工) 助 手	三谷忠興	5/21~7/2 7/9~8/30	一次元半導体ポリアセチレンにおける半導体-金属転移に関する分光学的研究	"	
" " D. C. 2	十倉好紀	"		"	
" " M. C. 1	小山邦明	"	"	"	
" (養) 助 教 授	末岡修	6/11~7/2	合金系の内殻励起吸収	"	
" " 助 手	江尻有郷	"	"	"	

所 属	氏 名	研究期間	研究題目	関係所員	備 考
上智大 (理工) 助 手	岩 井 繁 一	6/11~7/2	合金系の内殻励起吸収	(SOR) 神 前	
電 総 研 研 究 員	小 貫 英 雄	"	"	"	
阪 大 (基 工) 助 手	有 留 宏 明	5/21~6/4 7/2~7/20	①SOR-RING軟X線リソグラフィ ②ES-SOR軟X線リソグラフィによる光学素子の作製	"	
" " D. C. 1	松 井 真 二	"	"	"	
" " M. C. 2	森 脇 和 幸	"	"	"	
" " M. C. 1	益 田 昇	5/21~6/4	"	"	
" (養) 助 教 授	小 橋 正 喜	8/27~9/6 9/13~9/18 9/19~9/24	遷移金属ハライドのL吸収スペクトル	"	
" " 助 手	松 川 徳 雄	"	"	"	
宮都宮大 (工) 教 授	杉 浦 主 稲	8/27~9/6 9/13~9/17 9/19~9/23	"	"	
" " 助 教 授	中 井 俊 一	"	"	"	
群 大 (育) 助 教 授	永 倉 一 郎	8/27~9/11 9/19~9/24	"	"	
筑 波 大 (物 理) 教 授	中 村 正 年	7/2~7/11 7/23~7/30	気体のVUV光によるFragmentの測定	"	

所 属	氏 名	研 究 期 間	研 究 題 目	関 係 所 員	備 考
筑 波 大 講 師	森 岡 弓 男	7/ 2~7/11 7/23~7/30	気体のVUVの光による Fragment の測定	(SOR) 神 前	
" (物理工) 助 手	早 石 達 司	"	"	"	
阪 市 大 (工) 講 師	笠 沼 道 雄	7/ 2~7/ 6 7/14~7/18 7/24~7/28	"	"	
" " 助 手	石 黒 英 治	7/ 5~7/11 7/14~7/20	"	"	
分 子 研 助 教 授	渡 辺 誠	5 / 7~5/12	SOR-RINGへの低 エネルギー電子の入 射実験	"	
" " D. C. 2	小谷野 猪之助	"	"	"	
阪 大 (基 工) 助 手	有 留 宏 明	4 / 1~9/30 (11泊12日)	SOR-RING軟X線 露光法によるリソグ ラフィー	"	
" " D. C. 1	松 井 真 二	"	"	"	
" " D. C. 1	森 脇 和 幸	"	"	"	

東京大学物性研究所の助手公募の通知

下記により助手の公募をいたします。適任者の推薦、希望者の応募をお願いいたします。

(1) 研究室名及び公募人員数

理論第二部門 寺倉研究室 助手 1名

(2) 内容

当研究室では、バンド計算あるいはそれと同レベルの計算に基づいての物性研究、特に広い意味での欠陥（固体内の点欠陥、固体表面等）の研究を主要なテーマとしている。この方面的研究に意欲を持つ人を希望する。過去の経験は問わない。

(3) 資格

応募資格としては修士課程修了又はこれと同等以上の能力を持つ人。

(4) 任期

5年以内を原則とする。

(5) 公募締切

昭和54年4月18日（水）

(6) 就任時期

なるべく早い時期を希望する。

(7) 提出書類

(イ) 推薦の場合

- 推薦書（健康に関する所見を含む）
- 履歴書（略歴で結構ですが、学位名・単位取得のみ・論文提出中等を明示のこと）
- 主要業績リスト（必ずタイプすること）、ほかに出来れば主な論文の別刷

(ロ) 応募の場合

- 履歴書（学位名・単位取得のみ・論文提出中等を明示のこと）
- 業績リスト（必ずタイプすること）及び主な論文の別刷
- 所属の長又は指導教授等の本人についての意見書（宛先へ直送のこと）
- 健康診断書

(8) 宛先

東京都港区六本木7丁目22番1号

東京大学物性研究所 総務課人事掛 郵便番号106 電話(402)6231・6254

(9) 注意事項

寺倉研助手公募書類在中、又は意見書在中の旨を表記し、書留で郵送のこと。

(10) 選考方法

東京大学物性研究所教授会で審査決定いたします。ただし、適任者のない場合は決定を保留いたします。

東京大学物性研究所長

芳 田 奎

Technical Report of ISSP 新刊リスト

Ser. A :

- No. 940 The Nonregistered-Registered Phase Transition of Rare Gas Monolayers Adsorbed on Graphite , by Hiroyuki Shiba .
- No. 941 Observation of Bose Condensation of Magnons in the Quasi-Two-Dimensional Planer Ferromagnet K_2CuF_4 , by Kinshiro Hirakawa and Hideki Yoshizawa .
- No. 942 A Calculation of the Electronic Structure of Palladium Containing an Impurity - Spin Paramagnetic Susceptibility - by Toshio Asada and Kiyoyuki Terakura .
- No. 943 Theoretical Consideration on the Thermal Vibration Effect on X-Ray Integrated Intensities from a Non-Centrosymmetric Crystal near an Absorption Edge , by B. Morlon , T. Kukamachi and S. Hosoya .
- No. 944 Negative Magnetoresistance in the Anderson Localized States II. Effect of Electron Correlations , by Hidetoshi Fukuyama and Kei Yoshida .
- No. 945 A Remark on the Ground state of the Asymmetric Anderson Model , by Kei Yoshida and Akio Sakurai .
- No. 946 Theory of Shallow Donor States in Silicon : I. Substitutional Donors , by Fusayoshi J. Ohkawa .
- No. 947 Many-body Effect on Level Broadening and Cyclotron Resonance in Two-dimensional Systems under Strong Magnetic Field , by Hidetoshi Fukuyama , Yoshio Kuramoto and P. M. Platzman .
- No. 948 Time-Resolved Absorption Spectroscopy of Self-Trapped Excitons in Condensed Ne, Ar, and Kr , by Tohru Suemoto and Hiroshi Kanzaki .

- No. 949 Hydrostatic Compression of Four Corundum-Type Compounds : $\text{-Al}_2\text{O}_3$, V_2O_3 , Cr_2O_3 and $\text{-Fe}_2\text{O}_3$, by Yosiko Sato and Syun-iti Akimoto.
- No. 950 X-Ray Intensity Measurements on Large Crystals by Energy-Dispersive Diffractometry. IV. Determination of Anomalous Scattering Factors near the Absorption Edges of GaAs by One-Intensity-Ratio Methods, by Tomoe Fukumachi, Sukeaki Hosoya, Takaaki Kawamura, and Masahiko Okunuki.

編 集 後 記

今春停年退官される鈴木先生、客員で物性研に滞在された化学の
宮原先生、それに極低温の田沼先生から原稿をいただく事ができま
した。長い研究歴をお持ちの三人の先生方のお書きになったものだ
けにそれぞれ個性に富んだ興味深い文章になっています。

〒106 東京都港区六本木7丁目22番1号

東京大学物性研究所

栗 原 進

守 谷 亨

◎次号の〆切は4月10日です。

