

物性研だより

第27卷
第1号

1987年5月

目 次

○所長に就任して	守谷 亨	1
○物性研における「新物質開発計画」について	竹内 伸, 武居 文彦	3
○超強磁場部門の6ヶ月	天谷 喜一	10
○物性研を去って	永長 直人	14
共同研究報告		
○ INS-MDS 装置の製作とそれによる 半導体表面の研究	代表者 西垣 敏	16
○ バルクアモルファス合金の物性	代表者 井村 徹, 竹内 伸	18
物研連物性専門委員会の議事録について		21
物性研究所談話会		34
物性研ニュース		
○ 東京大学物性研究所 助教授の公募		37
○ 人事異動		38
○ 昭和62年度 軌道放射物性研究施設運営委員会委員名簿		41
○ 昭和62年度 外来研究員等委員会委員名簿		41
○ 昭和62年度 共同利用施設専門委員会委員名簿		42
○ 昭和62年度 物性研究所協議会委員名簿		43
○ 昭和62年度 人事選考協議会委員名簿		44
○ 昭和62年度 前期短期研究会一覧		44
○ 昭和62年度 共同研究一覧		45
○ 昭和62年度 前期外来研究員一覧		46
○ テクニカルレポート 新刊リスト		75
○ 昭和62年度 後期共同利用の公募について		78
編集後記		

東京大学物性研究所

ISSN 0385-9843

所長に就任して

守 谷 亨

平 豊沢前所長のあとを承けて、このたび所長に就任致しました。私自身このような職に向いているとは到底思われず、重責に十分堪えて行く自信があるわけでもありませんが、所内外の皆様の御支援を得て、出来得る限り努力したいと考えておりますので、よろしく御協力をお願い致します。なにぶんにも未だ就任したばかりで、編集者の御要望にこたえて、まとまった抱負を語る心のゆとりもありませんので、以下に思いつくままに物性研の置かれた環境、今後の問題点などについて述べてみることにします。

物性研究所は今年で創立 30 周年を迎え、創設期以来その中核として活躍して来られた多くの所員は既に退官され、この数年間で陣容を一新しました。そのことは今年度からスタッフがすべて昭和世代になったことにも象徴されています。当研究所では、以前からこの転換期を利用してその研究活動を新しい時代に対応させて行こうという構想のもとに将来計画を立て、順次実行に移して来ました。

その一環としての極限物性研究計画は既に建設期を了え、次第に成果を上げる段階に達すると共に、新しい装置による新しい型の共同研究、共同利用の在り方が検討されています。軌道放射物性部門ではこの方面的研究の先頭を切った由緒ある装置がすでに老朽化しつつあり、新しい装置の建設に向って歩み出しています。また中性子回折物性部門では、原子力研究所の改 3 号原子炉を利用し新しい高性能の測定装置をそなえた施設の建設計画の日程がせまっています。更に豊沢前所長の時代に新物質開発研究計画の方向づけがなされ、今後これを実質的、具体的なものにして行かねばなりません。これらが当面の具体的な課題です。

物性科学の研究もこの 30 年間にずい分進歩発展し、様相を変えました。そのことは創設期の状況を想起すれば十分です。それは丁度 BCS 理論の出現した頃のことですが、当時バンド理論の信頼度は極めて低く、金属の磁性に関連したアンダーソンモデルやいわゆるハーダー・モデルではなく、静的・動的平均場近似以上の理論はなく、SDW も CDW も稀薄合金の近藤効果もなく、臨界指数の認識も乏しく、低次元系は理論家のおもちゃと考えられていました。いわんや不規則系、表面、非平衡系などの研究においては現在の発展を予想させる兆候すら乏しかったと思います。また中性子回折は行われていましたが、レーザーも、軌道放射光もなく、電算機の性能は極めて低く、電卓もゼロックス・コピー機もありませんでした。

BCS 理論が一般に認められるようになった時期に、固体物理学はもう終ったと宣言した著名な物理学者があったそうですが、似たような言葉はその後何度となくくり返し聞かされて来ました。にも拘らず上に並べた例からも判るように次々と重要な問題が出現し、その勢いが衰えを見せないことは、ごく最近の酸化物高温超電導物質の発見などからも明かです。物性科学ではこれからもまだまだ重要

な発見・展開が続くことでしょう。

今世期後半の文明は物性科学の上に築かれていると言っても過言ではないと思いますが、基礎と応用との関連がこれからますます強くなって行くことは JJAP の繁昌ぶりからもうかがわれます。また

嘗つての基礎研究が応用研究の対象となって行くスピードが従来にも増して早くなっています。近年応用科学技術の研究は隆盛を極めていますが、物性研究所のように基礎科学としての物性科学を研究する機関は全国にも他に例がなく、我々の責務は極めて重大であると思います。

基礎科学の共同利用研究所の重要な特徴は次のようなところにあると考えられます。(1) 大学の学部では資金的人材的に不可能な大規模な研究を行うこと。

物性科学では高エネルギー物理学やプラズマ物理学のように巨大な資金と設備の集中は今のところ必ずしも必要としませんが、それでも放射光や中性子散乱の研究施設など相当大きいものがあります。更に近年の測定手段の進歩により中規模の資金を要する基本的な研究機器を不可欠とする分野が増加しています。これらの装置の中には物性研の極限物性研究設備のように既に共同利用研に設置されたものもあり、また将来設置することを要望されるものも多々あります。物性科学の一つの特徴は大中小規模のあらゆる測定手段を駆使して、多角的総合的な研究を行うところにあり、このことは他分野の方々にも認識していただく必要があります。

(2) 新しい重要研究課題に向って機動力を發揮できること、これは一定の広い研究分野の中で種々の専門をカバーするたくさんのスタッフが居ることによる利点です。更に共同利用の機能によりその効果は拡大します。(3) 広義の共同研究及び学術交流の場を提供し、また情報中枢の役割りを果すこと。(4) 学部・学科的発想をはなれ、これらを包括する広い視野からの研究活動が可能なこと。

これらの特徴を生かして物性科学の発展に如何に貢献するか、この点に若返った物性研究所の真価が問われていると思います。今後の物性研のあり方に対して全国の研究者から積極的な御意見をお聞かせいただければ幸甚です。

物性研における「新物質開発計画」について

物性研における新物質開発計画について、竹内 伸、武居 文彦

物性研究所では、昭和 62 年度に引き続き 63 年度も「新物質開発」に関わる概算要求書を大学本部に提出する。物性研にとって本計画は、極限物性の諸研究計画、SOR 施設の更新計画、中性子回折部門の原研改 3 号炉計画に続く大型計画であり、この計画をもって本研究所の一連の大型計画の一つの区切りとなるものである。

物性研において物質開発の必要性が唱えられてきた歴史は古いが、本格的な検討は、大部門制が布かれたのとほぼ同時期に、凝縮系物性部門の田沼、小林両元所員などを中心として開始された。昭和 58 年に、中嶋前々所長によって、所として正式に物質開発計画を推進することが決定され、その後、本計画の実現に向けて準備が進められて来た。この間の経緯については、中嶋前々所長および豊沢前所長による本誌記事（「物性研だより」第 23 卷 3 号 1 頁、第 26 卷 5 号 1 頁）を御参照頂きたい。

下に掲載する新物質開発計画の概要は、物質開発計画委員会で検討され、本年初めにまとめられた計画書に基づくものである。本研究計画の中の重要なテーマの一つに新しい超伝導体の開発が含まれている。この点に関しては、high T_c の酸化物超伝導体が発見され大センセーションを巻き起こしている現状を考えると、本計画は遅きに失したとする解釈もありうるかも知れない。しかし、むしろこのような事態が発生しうるからこそ、早急に新物質開発への研究態勢が整えられるべきであるという一大警鐘と受け止めるべきであろう。いずれにしても、本計画が実現し、それが成功裏に遂行されるためには、所内の協力のみでなく、所外の研究者の支援と協力が不可欠である。本計画について忌たんのない御意見、御批判を頂ければ幸いである。

新物質開発計画 —新物性の発現をめざして—

I. 目的と意義

本研究計画は新しい物性の発現を探索する真の基礎研究である。ここでいう「新しい物性」の探索には、二つの局面が存在する。一つは、概念そのものがまだ存在しない全く新しい物性の発見であり、もう一つの局面は、すでに確立した概念に立脚しながらさらに量的あるいは質的な飛躍を実現することである。超伝導に例をとれば、超伝導現象そのものの発見が前者の場合であり、超伝導遷移温度や臨界磁場が飛躍的に高い物質の発見が後者の場合である。本計画においては、構造の面では低次元状態など人工的色彩の強い物質の作成を通じて、また組成の面では原子や分子の特殊な

組み合わせによって、また物質そのものは新しくなくとも超高压下などの特殊環境を適用することによって、電子間相互作用、電子格子相互作用の共存、競合関係の多様な形態を実現し、それにより、上記二つの局面における新しい物性の実現をめざす。その結果、物性科学の分野に画期的な新しい展開を期待するものである。

近年、国公立研究所や企業の研究所において、21世紀における新しい高度技術社会への発展をめざして、新しい素材の開発研究が盛んに行われている。これらの研究は、従来よりも格段にすぐれた性能や機能を有する材料の開発を意図する応用的研究である。それにたいし、物性研究所で行う新物質開発研究は、応用的価値を直接追求するものではない点で、世の中のいわゆる新素材開発研究とは一線を画している。しかし、画期的な新素材、新素子の開発は、その背景に、その基礎となる新しい物性の発見や新しい原理の発見があって、その応用技術が発展して達成される場合が多いという事実を考えれば、この研究計画は新材料開発研究の基盤をなす、将来に大きな応用の可能性を秘めた計画であるといえる。新素材、新素子開発への“発見”と“発展”的段階の内で、我が国では、従来、外国で行われた前者に関する後者の型の研究が主流をなしてきた。本研究計画は前者を志向するものである。

物性研究所は、過去30年に亘り、固体のさまざまな物性に関する先端的な基礎研究に携わり輝かしい成果を挙げて来た歴史を持ち、本計画を推進するには最適の基盤をもつ研究所である。特に近年は、大部門制を布くことにより、さまざまな極限状況下における先端的研究手法の開発を進めてきた。しかし、研究対象となる物質自身の開発の面では、従来、必ずしも充分な研究体制がとられてきたわけではない。したがって、本計画の推進によって始めて、研究対象開発と研究手法開発という物性実験の両輪が備わり、本研究所における物性研究が効率よく展開することが期待される。さらに理論グループからの理論的支援を得ることによって、本研究所は新しい物性研究の総合研究所として一つの完成された姿をなすことができる。

なお、本計画のための準備として、昭和58、59年度には凝縮系物性部門に物質開発を志向する石川、斎藤両研究室が設けられ、また、従来の共通実験室を統合して、物質のキャラクタリゼーションのための共通測定系が設置されると共に、61年度には共通試料室、化学分析室を合体して本計画の核ともなるべき物質開発室が設置され、室長とし武居教授が就任している。

物性研究所は共同利用研究所なので、本計画の推進に所外の研究者の協力が期待されると共に、本計画の実行によってもたらされる物性研究所の研究活動の活性化は、本所に来所する多数の全国の共同利用研究者を通じて、我が国の物性物理学全般の発展に大きな貢献をもたらすものと思われる。

II. 本計画の特徴

この物質開発計画には以下のようなさまざまな特徴がある。

(1) 真の基礎的研究 (S) これまで表面・界面物理における新物質の実験報告などすでに I で述べたように、本計画でいう新物質開発とは応用的価値に新生面を開くことを目的とするのではなく、物理的な観点から新しい性質を示す物質を探索し新しい物性を実現することを目的とする。したがって、巷間で言われる新素材開発とは趣を異にする。

(2) 広義の物質

本計画でいう物質とは、単に結晶、アモルファス物質など、通常“材料”と呼ばれる範囲に属する物質のみでなく、表面や界面、単分子膜あるいは非平衡状態にある物質など、物質の特異な状態をも対象とした極めて広範な内容をもつものである。

(3) 極限状況下での物質開発

これには二つの側面がある。一つは高圧下、強磁場下などの極限状況の下ではじめて合成できる新物質の作成であり、もう一つは低温・高圧下のような極限状況下ではじめて発見する新しい物性の探索である。このような分野に関しては、従来ごく限られた研究しか行われておらず、すでに極限物性部門を有する物性研究所において今後の発展が大いに期待される。

(4) 研究の一貫性と総合性

本計画では、物質合成・作成を行う物質開発室、凝縮系物性部門に属する数研究室および極限物性部門超高压グループ、表面物性グループが中心的役割を担うが、理論部門は物質設計と理論解析の面で、極限物性部門は特殊環境下での新状態の実現および物性測定の面で、中性子回折物性部門、軌道放射物性部門は構造および電子状態の解析の面で、それぞれ本計画に深く関わっている。さらに、共通測定系は新物質のキャラクタリゼーションを行う重要な任務を負っている。このように、本計画は、物質設計—合成—評価—物性測定という一貫性をもつと共に、物性研究所の全部門を横に結ぶ総合的な性格を持つ。

(5) 共同研究の推進

物性研究所が全国共同利用研究所であるという側面から、新物質開発計画においても所外の研究者との共同研究を積極的に推進し、研究の能率化を図ると共に、他の研究グループとの交流によって研究の硬直化を防ぎ、常に新鮮なアイディアの萌芽を期待する。

以上の諸特徴は、物性研究所にして始めて持ち得るものであり、本計画が物性研究所で遂行される意義を強調するものである。

III. 研究組織

専門の画材本

前項で述べたように、本計画は全所的に関連を持つものであり、従来の組織を横につなぐかたちで研究組織が構成される。各研究室の役割は(1)物質合成・評価グループ、(2)物性測定グループ、(3)物質設計および理論解析グループの3グループに大別することができる。ただし、特定の研究室が2つの性格を併せ持つ場合もあるので、現在の組織を厳密にこれから3グループに分類できるというわけではない。

(1) 物質合成・評価グループ

本計画の最も中心となるグループであり、その中でも物質開発室（武居研究室）、凝縮系物性部門に属する石川研究室、齊藤研究室の3研究室は、物質合成・作成に専念する最も中核となる研究室である。極限物性部門超高压（毛利、八木研究室）は高圧合成の面で、表面物性（村田、田中、桜井研究室）は固体表面における新物質相の創成の面で、また凝縮系物性部門の中田、森垣、木下、竹内、家の諸研究室も新物質合成に関する研究に関わっているので、このグループに属する研究室と見なすことができる。共通測定系に属する諸共通実験室、および物質開発室の一部の業務は合成された物質のキャラクタリゼーションを担当し、本グループに属する重要な役割を担っている。

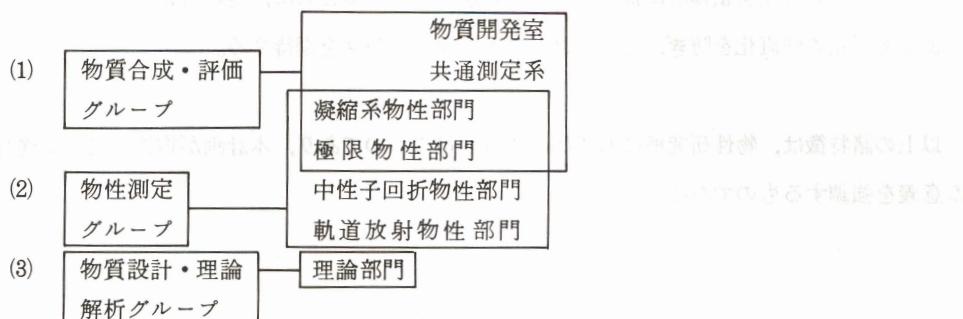
(2) 物性測定グループ

極限物性部門の諸研究室は、物質合成グループで開発した新物質の物性測定に携わるという面と、既存の物質についても極限状況下で新物性の発現をめざす研究を行うという2つの側面で本計画に関わっている。中性子回折物性部門、軌道放射物性部門、および凝縮系物性部門の安岡研究室、高橋研究室は合成された新物質の構造解析、磁気構造、電子状態などの物性測定を行う。

(3) 物質設計・理論解析グループ

このグループは理論部門が関与し、新物質に関する理論的予測を行うと共に、将来は電子計算機を利用して、新しい物質の設計を行うことが期待される。また、理論部門は、実現した新現象の理論的解析に携わるという面でも本計画と関わっている。

以上のグループと研究組織との関連を下に図示する。



V. 共同利用研究所としての立場と本計画との関連

新物質開発研究を効率よく遂行し、著しい成果を挙げるためにはさまざまな条件が必要である。最新の研究設備に恵まれることは勿論のこと、研究者間の情報交換が充分に行われること、斬新なアイディアの芽を見逃さず育てる環境を作ることなどである。このような観点から、物性研究が全国共同利用研究所であることを充分活用する計画である。

まず、すでに物性研究所に設置されている客員部門を増設し、全国から優れた新しい着想をもつ研究者を客員所員として迎えて共同研究を行い、本計画の一層の活性化をはかる。また、いくつかの専門分野については、物性研究所が研究センターとしての役割を持ち、情報収集および情報交換の場となると共に、定期的に研究会を主催する。これらに、従来からの共同利用の研究活動が加わり、本計画が単に物性研究所の計画に留まらず、全国的なネットワークを伴った、我が国的新物質開発基礎研究の中心的な役割を担うことを期待する。

物性研究所は、創立当初より、基礎物性測定のための基本設備を備え、全国の研究者の共同利用に供して来た。しかし、これら汎用の諸設備の殆どは著しく老朽化すると共に、当然備えるべきいくつかの基本装置も欠いている状態となり、全国の研究者の要望に充分応えられない情況に至ってすでに久しい。したがって、本計画の実現により基本設備の更新を実現することは、共同利用研究所としての責務を果すという意味からも重要な意義をもっている。

計算機を用いた物質設計は、本計画の中で将来に大きな発展性が期待される重要な課題である。物性研究所に大型電子計算機を備えることは本計画の遂行に不可欠であるばかりでなく、現在、我が国には物性研究専用の大型計算機が設置されていない状況を考えると、これを全国の研究者の共同利用に供することにより、物性分野での計算物理学の発展に重要な役割を果すものと考えられる。なお、電子計算機の借用料の更新に関わる概算要求は、本計画とは別個に行われることも検討されている。

V. 研究計画概要

以下に当面の新物質開発研究計画の概要を記す。まず、中核となる物質合成3研究室の研究計画、凝縮系物性部門の他の関連研究室の計画、超高压グループ、表面物性グループおよびその他の研究室の計画の順にその研究テーマのみを列挙する。

(1) 物質合成中核グループ

- (a) 物質開発室（武居研究室）：物質状態の制御による新物性の発現計画
 - (b) 凝縮系物性部門・石川研究室：新金属間化合物の開発
 - (c) 凝縮系物性部門・齊藤研究室：先端的有機機能物質の合成
- (2) 他の凝縮系物性部門研究室における新物質開発に関する研究計画

- (a) 凝縮系物性部門・中田研究室：低次元結晶の育成と物性
 - (b) 凝縮系物性部門・森垣研究室：アモルファス半導体超格子の物性
 - (c) 凝縮系物性部門・木下研究室：有機物質の物性開発
 - (d) 凝縮系物性部門・竹内研究室：準結晶の作成と物性研究
 - (e) 凝縮系物性部門・家研究室：準2次元性伝導電子系の低温物性
- (3) 超高压グループ：(i)新しい超硬物質の探索；(ii)超低温・超高压下での新しい物性の探索と物質制御；(iii)超高压下での原子価制御による新物質合成
- (4) 表面物性グループ：表面の特異性を利用した新物質開発
- (5) 他の研究室での関連テーマ
- (a) 極限レーザーグループ：(i)新レーザー材料の探索と開発；(ii)極限条件下における新物質の合成と制御；(iii)高性能非線型光学結晶の開発
 - (b) 超強磁場グループ：(i)超強磁場における伝導電子系の相転移；(ii)超強磁場による表面における化学反応の制御

以上の当面の研究計画を大きく要約すると，“さまざまな特異な物質および種々の極端条件下で実現する新しい凝縮相に関する研究”ということになる。もう少し細かく計画を分類すると，合成する物質群は

- (1) 有機物，
- (2) アモルファス，超格子などの新物質状態，
- (3) d, f 電子化合物，
- (4) 表面および界面

であり，新しい合成技術として

- (5) 極限条件下での物質合成

があり，また，

- (6) 極限条件下で発見する新物質の探索

の計画が行われている。その他の計画として

- (7) 物性研究用新材料の開発

がある。

VI. 設 備

本計画の実行に要する設備費等に関する予算は，大別すると，(1)物質合成・評価のための装置の新設および更新，(2)極端条件発生装置の新設および更新，(3)物質設計のための大型電子計算機の借

用料（更新）である。これらの設備の中には、現在の六本木キャンパス内に設置することが不可能なものも含まれており、それらは研究の進展に伴い、本計画の後期にキャンパスの移転が実現したのちに設置するものである。以下には六本木キャンパスで使用する設備のみを列挙する。

(1) 物質合成・評価のための設備

1-1 物質合成中核グループ

多目的単結晶育成装置；高圧溶融結晶合成装置；液晶エピタキシャル装置；多励起源 CVD 装置；原料調整炉；構造解析装置；イオンプレーティング装置；高温金属顕微鏡；走査型オージュ分析装置；フーリエ変換赤外分光光度計；質量分析計；核磁気共鳴装置；高速液体クロマト装置；全自動元素分析装置；LB膜作成装置

1-2 凝縮系物性関連研究室

EPR三重共鳴システム；スピンエコー測定機器；³He 温度域磁化率測定装置；希釈冷凍器；超伝導磁石；高周波電気伝導測定装置；超高真空蒸着装置；走査型電子顕微鏡；グローブボックス；プラズマエッティング装置

1-3 共通測定系実験室

ギニエ解析装置；粉末X線解析装置（更新）；蛍光X線分析装置；四軸X線解析装置（更新）；高分解能透過電子顕微鏡（更新）；電子線マイクロアナライザー；帶磁率測定装置；磁力計；超伝導マグネット（更新）；高温用VSM装置（更新）；電流磁気効果測定機器（更新）；レーザーラマン分光装置（更新）；エキシマ色素レーザー；紫外～近赤外分光光度計（更新）；マルチ測光装置；光学測定用諸機器；比熱測定装置；示差熱分析装置

(2) 超高圧グループ

超低温・超高压物質合成解析装置一式；大容積超高压高温物質合成装置一式；高温高压下X線その場観察装置一式；メガバルル領域物性測定装置一式；試料成形加工装置；低温・超高压発生大型装置

(3) 電子計算機借用料

FACOM VP-200, M-780/20 ほか周辺装置

超強磁場部門の6ヶ月

阪大基礎工 天谷 喜一

昨年10月より今年の3月末迄の併任期間中、「勤務時間、平均して1月14日、1日8時間」というルールを特に意識した訳ではないが、終ってみれば物性研実在は（1日16時間の時は2日と数えて）予定通り約3ヶ月となった。以前に、共同利用で滞在して以来10年近く経過しているので、最近の物性研を内からみる良い機会かも知れないとも当初は考えていたのであるが、結局、強磁場部門以外をのぞいて回るというゆとりもないまま、気がつけば既に任期が終っていたというのが正直な感想である。以下は、従って、その束の間の体験談であり、盲目、象をなでるの類である事は最初におことわりしておく。

さて、いつもの事ながら、物性研に入って最初にカウンターをくらうのはセミナーや研究会等の多さである。逐一おつき合いする程ヒマでもなく、かといってすべて無視する訳にもいかないといったジレンマに悩まされるのはむしろ健康な証拠と割り切ると以後気が楽になった。気楽に構えすぎて、しまったかなと思い返されるのは、High Tc Superへの対応である。物性研で学ぶべき最初の科目は「情報処理技術」であったかも知れない。

ともあれ、在任中は超強磁場の雰囲気にドップリ浸って実験三昧の日々が送れたのは幸いであった。というのも、恐らくは多くの客員の方々同様、私自身も大学に帰れば学生の指導や講義、その他もろもろの雑用に追われ、思考の連續性に欠けるその日暮しの身であるからである。所が、物性研では、「気分は院生」という訳で、装置の手作り、久しぶりの徹夜実験、生データが出るまでの期待と不安、そして結果に対する失望と喜び等、コントラストのよく効いたトキメキの毎日があり、正にヘンシンなのである。この様な感慨は、しかし、客員なればこそそのものであって、所員ともなれば事態は一変する筈である。学部学生から院生に至るヤングパワーの欠如は、例えばHigh Tc 前線に送り出すべき兵隊がないといったところからもっと日常的な研究活動の至るところに深刻な影響を及ぼしているのではないか。物の豊富といわれる物性研であっても、常に研究に手仕事はつきものであり、その為の人手が必要である。スタッフといえども実験セソスは常に磨いておかねばならぬという意味では時に陣頭指揮も必要ながら、本分はやはりおのずからある筈である。センパンを回し、シリコギをこね、そして寒剤を運搬するのは、やはりその様な体験が絶対に必要な若い人達にまかせたい。休日の、それも深夜まで実験準備をひとりでせざるを得ない所員や助手の人達と、学生に囲まれてむしろ疲れ氣味の自分を比べ、どこかアンバランスなものが感じさせられるのである。

出尽くした議案の一つかも知れないが、何らかの形で物性研大学院の間口をもう少し広げる手だけはないものかと思う。若干、書くことが内政干渉気味になって来たところで、そろそろ私のやろうとした事、実際にやって来た事等にふれておこう。当初の予定では電磁濃縮による超強磁場発生により

3 MOe 近の物性測定をという事で、まず酢酸銅中の Cu^{2+} スピン対の磁化過程を、これも勉強をかねて Faraday 回転により観測する事を考えた。所が着任直前になって、集電板のトラブルが発生し、向う半年間の修理が見込まれる事態となった。（後に、この見込みの正しかった事がわかった一つまり任期の切れる頃に修理は終った。）一時は途方にくれたが、広い強磁場の実験室をウロウロしている内に少し眼がみえる様になって来た。超強磁場発生には、他に 1巻きコイル型のものがあり、1.5 MOe 近の磁場域でサイクロトロン共鳴や Faraday 回転の実験が活発に行われていたのである。目指すメガガウス域磁気測定には当面これしかないーというよりはもう少し、何とかなりそうな未知数を感じ、とりあえずその性能諸元を調べる事からスタートした。1巻きコイルによる磁場発生原理は極めて単純で、1巻きの銅板コイルに瞬間に大電流を流し、コイル内に強磁場を作るというものである。コンデンサ放電による正弦波的磁界の立ち上りが極めて早いのが特徴で、放電開始後 $3\mu sec$ でピークに達する。ただし磁場発生中（厳密には正弦波の最初の $\frac{1}{2}$ 周期程度）のコイルの変形は無視できる程度（高速度カメラによる）であって、コイルの破壊は磁場発生の後、つまり測定の終ったあとで起るというニクさである。唯、破壊の際に発生する青白い放電の光と爆音を、そしてその後のコイルの木端微塵（本当に木端も使っていて微塵となる）ぶりを眼のあたりにすれば、例えは検出コイルを巻いて微妙な磁化測定をやろうという気はまず起らないものである。それでも尚、極めて魅力的かつ驚異的のは、コイル内の試料冷却用のクライオスタットが完全に無傷である点である。そこで私自身も、まずは既にある程度確立している光学測定ということで、対象も一次元強磁性体に次いで単純と思われる一次元 Ising 反強磁性体 ($CsCoCl_3$) の磁化測定を Faraday 回転により観測する事とした。所が、光吸收の測定結果からは、現有の光源、検出系による観測は無理との判定が下りた。光学測定は素人（だからやってみたかった）の私にしてみれば、判定に不服であって、やっと劈開面に垂直にけずり出した試料を、しかも光が通るのを肉眼で検出できる所までうしく仕上げた所で測定にならず、「何故検出器にかかるないのであるか」とイキまいて周囲の人々に御迷惑をおかけした。しかし、その後検出系の改良があったとかで、騒いだのも満更悪くなかった様な気も今はしている。さて、光がだめならこれしかないという訳で、凡そ勝算のない検出コイルによる磁化測定に乗り出す事になった。その詳細はいずれ別の機会にゆずる事とするが、様々な試行錯誤の後、何とか 1 MOe 近の磁化測定も可能ではないかという所まで来た。多層ソレノイドによる 0.4 MOe 以下の精密測定と相補的に使って、例えは前述の $CsCoCl_3$ の飽和磁化や対応する磁場値を決めるという事が可能となった。ついでにいうなら、単純明快の筈であった一次元反強磁性体の磁化過程も、Ising 性から少しずれた現実の系ではそれ程単純でもないという事がわかった。これらは又、いずれ別に報告としてまとめるとして、そもそも 1 MOe に至る強磁場下の磁化測定は既に阪大強磁場で開発されて来ているという点では別段新味がある訳ではない。むしろ磁場の立ち上りがよりゆる

やかであるという点では阪大の方が物性測定に適用範囲は広いといえる。しかし、緩和や渦電流が問題にならない対象の場合、物性研コイルも使い勝手がよく、1日10回位の磁場発生も容易である。コイルの破壊を前提としているという事は、逆に、その分気楽にポンポンと実験が出来る強味もある。東大、阪大両者を持ち上げるのが私の任務でもないのでテクニカルな話はこの辺でおくが、夫々の特性を users は知るべきであろう。

物理に戻って、ちょっと面白いと思えるのは、あえて short pulse の特性を生かした実験である。私はこれを H/t のテーマと呼びたいのだが、例えば、 $\text{CoCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ という事ある毎に出てくる有名なメタマグを例にとってその使い途を考えてみよう。この物質の磁性は、液体 ^4He 温度域の磁化過程が磁場の増大と共に反強磁性→フェリ磁性→強磁性と二段階の明快な階段状の変化を示す事で特徴づけられるが、中間のフェリ状態は磁気モーメントが3コに1コ規則的に逆を向くという構造をとっている。この様なまどろっこしい配置は、高速パルス磁場の極限ではとり得ない筈で、反強磁性から一挙に強磁性に移る筈であると、単純な私なら考える。半ば遊びの気分でやった結果は磁場上昇時は予想に近いが、下降時では強磁性状態からごていねいに中間状態をたどり、反強磁性状態におちつくというものであった。一緒にやってる学生がもう少し詳細に、できれば Ising 系から Heisenberg 系まで拡張したいといい出してマジになって來たのでどうしたものかと今思案中である。この種のもので、いじくって面白いものは他にもあると思うが如何なものであろうか。ちなみに私はかねてよりオサエの必要性を感じていた励起状態や負温度状態におけるスピニン秩序の研究に使ってみたいのであるが超強磁場の超高速特性を利用するという事で、果して共同利用の認可がおりるかどうか?。それはともかくとして、磁化の測定と並行して開発にとり組んだテーマに、1巻きコイル内におさめるべき低温容器の問題があった。ここで少し声を大きくして云いたいのは、強磁場サイドにおける低温のレベルの低さである。例えば H/T を例にとって比較するなら、強磁場軍はよくて $1\text{MOe}/1\text{K} \approx 10^6\text{Oe/K}$ であるのに低温軍は $0.1\text{MOe}/10\text{mK} \approx 10^7\text{Oe/K}$ 等カルーイのである。多分、強磁場サイドからは低温の必要性が、少くとも今は無かったとの答が返って來るのであろうが、「新しい極限条件は常に新しい物理を提供して來た」ではないかという月並みな反論をお返ししておこう。ともあれ軍配は低温サイドに上の訳であるが、その低温軍からトレードされた形の小生としては、出来る事なら $1\text{MOe}/1\text{K}$ を破る位の所まで行きたかった。しかし、その為に設計したクライオスタットで 4K 近く下げるとは減圧するばかりという時点でのタイムリミットとなつた。減圧のネライは当然、 ^3He の液化、減圧を見越しての話であるが、今ではイッソ小型 $^3\text{He}/^4\text{He}$ 希釀冷凍機でもつっ込む方が手っ取り早いと考え始めている。云いたい様にいってもうちに紙数も程良くなつて來た。文中、あたかも私が仕事をして來たかの如き印象を与えた所もあるが、真相は決してそうではなくて、三浦教授を始め院生を含む強磁場部門の皆さんがあたたかい御支援と御協力、とりわけ嶽山助手の献身的なサポートがあつて何とか無事任期を終える事が出来たというのが客観的な評価であろう。この間の私が如何に

研究生活を enjoy したかは、三浦研、tea room のビールのあきビンを数えるまもなく、娘のいった「青春してるね、お父さん」の一言に尽きている。

この様な若返りの、又とない機会を与えて頂いた物性研の関係者の方々にお礼申し上げる次第です。とりわけ、安岡教授には実験遂行上、色々御配慮頂いた事に感謝致します。最後に、客員部門の応募を薦めて頂いた阪大、伊達教授に、この紙面をお借りして心からお礼申し上げ、拙文を閉じる事と致します。

物性研を去って

東大工学部物理工学科も又永長吉直の人が
早いもので物性研を“出所”してからもう半年になりました。寺倉先生から、外から見た物性研のこと、物性研の思い出などを書いて下さいとのお話しがありました。私はとても大局的な観点から物性研の役割や行くべき方向について語れるほど物理が判っていないので、このような文章を書くのは苦手なのですが、いわばミクロなプローブとして私の身の周りに関する局所的な情況を信号として発すれば識者の参考に供するところがあるだろうと期待して拙文を綴ろうと思います。

私が物性研に着任したのは、D1の終りの2月で博士論文のテーマも定まらず、あれやこれや考えていた時でしたが、物性研に来た時の第一印象は、次の二点です。

- (1) 情報量が豊富であるということ。セミナーや研究会が数多く開かれて、それから受ける刺激は何にもかえ難いものだと思いました。
- (2) 人が少ないということ。本郷（私は工学部の大学院に居ました。）では学生や院生の数の方が多くて、私のような右も左も判らないようなのが徘徊しているのですが、物性研では（特に理論部門では）ほとんどの人が第一線の研究者で当時は院生の数も少なかった。だから迂闊にばかな事は言えないなあと思いました。

最初に豊沢先生とお話しした時、先生は Urbach tail や Self-Trapping、それから量子力学の基礎について熱っぽい口調で語られました。だから私は、後者の問題は一先ず置いておいて、電子格子相互作用について勉強を始めました。勉強をしながらテーマを考えていきましたが、何かやろうとすると美味しい所はたいてい終っていて若干の改良をするか、誰もやろうとはしない超難問に挑むかの二者択一であるように思われてきました。豊沢先生は、格子の量子性を考慮した Urbach tail の理論、ボーランの mobilityなどの問題を示唆して下さいましたが、どれも私には手に余る難問で問題の重要性も十分に理解できずに申し訳なかったと思っています。その時に、問題が解けない理由は結局フォノンの自由度が無限大だからで、やはり物性論をやるには場の理論をしっかり勉強しなくっちゃいけないと決心し、Bogoliubov-Shirkov を読み始めたのは着任してから半年ほどたった時でした。朝から晩まで「仕事」は全然やらずに本や論文ばかり読んでいたのですから、月給をもらっちゃ申し訳ないようなのですが、日本も豊かになったものだと変な感慨を持ったりしたのもその時です。

勉強しながら感じた事は、やはり発散の絡んだ問題でないと面白くないという事と、計算機が量子多体系の研究に有力な手段になりつつあるという事です。物性研の計算機はタダみたいなもので随分と恩恵を受けました。（この間、J09Nがコンソールから姿を消して寂しいとの声を聞きましたが、私の方でも J42S や J38I を見られなくなって寂しく思っています。楽屋落ちの冗談を書いてすみ

ません。) ただ、やはり物性物理学専用のスーパーコンピューターが少くとも物性研には必要だと思います。

一方、物性研の他部門では大部門制への移行と極限物性の追求、及び新物質開発が始まったところで、そういう新しい動きを近くで感じる事が出来たのは幸運でした。私は、有機物の相転移の問題を考えたわけですけれど、それは多分にその影響を受けていると思います。

結局、物性研には三年半ほどお世話になりました。着任後、一年ほどで豊沢先生が所長になられ、私が届かぬのを良いことに好き放題やらせていただき楽しい日々を過しました。ただ人間というのはおかしなもので、全く自由にしなさいと言われると妙に不安になったりするものだから、物性研の(理論の)助手にも週一度ぐらいの duty があった方が良いかも知れません。それから三人寄れば文珠の知恵の例えもあることですから、研究室に若い人が複数人居た方が良いと思います。それから、5年という任期も、仕事に対する voltage を上げるとか研究者の mobility を高めるという利点があると思いますが、その時点での日本全体の研究者の mobility を考慮に入れた柔軟なものである事を願望します。又、他の分野の研究者との交流、特に素粒子論の人達との接触がもっとあるべきだと思います。

工学部に移ってしばらくすると、High T_c が飛び出して火元に近い私も随分エキサイトしています。だから熱に浮かされて変なことを書いたかも知れませんが、それは High T_c のせいです。最後に、物性研在職中お世話になった豊沢先生、住さんを初めとする物性研の方々に、この場をかりてお礼申し上げます。



図 1-1 MDS (Mass Deflection Spectrometer)

共同研究報告

研究題目：INS-MDS装置の製作とそれによる半導体表面の研究

豊橋技科大 西 埼 敏

昨年10月より本年3月まで標記の内容で桜井研究室と共同研究をやらせていただいた。INS, MDSとは、それぞれ、イオン中性化分光、準安定原子脱励起分光の略称である。それらは、希ガスのイオンや準安定励起原子という、基底準位が部分的に空となった粒子を固体表面に入射させ、表面とのオージェ的な相互作用で放出される電子を分析する手法である。この電子は事実上表面最外原子層のみの情報を持っていると考えられるので、表面・界面を原子的スケールで評価・制御しようとする場合に、この手法が有力となってくる。桜井研究室には、すでに、表面の原子的構造を敏感に捉えるHe原子線回折装置が設置されているので、これに表面最外層電子状態を分析できる手法を付加して、表面を総合的に研究して行こうというのが当初の狙いであった。

図1に製作したMDS装置の概略図を示す。入射Heガスは熱陰極部でパルス放電により励起される。それに続く螺旋状に巻いたHe放電管は、一重項状態の準安定原子をクエンチして、三重項状態のみを残す役割を果す。同時に生成されたイオンや高リヨドベリ状態原子は、後に装着された偏向板間の静電場により除去される。放電は多量にフォトン（主にHeI共鳴線）を創り出す。これによる電子放出と正しく準安定原子による電子放出を区別するためにTOF法を採用した。放電パルスに同

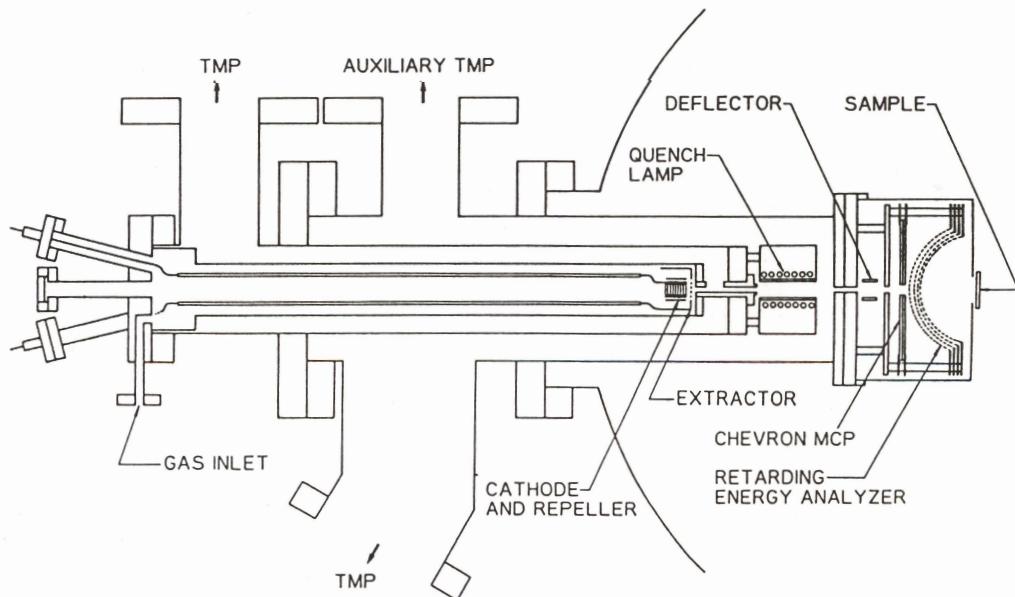


図1. 準安定原子脱励起分光(MDS)装置

期した時間に検出器ゲートを開けば光電子放出、また準安定原子の飛行時間だけ遅れた時間に開ければ準安定原子によるオージェ電子放出のスペクトルが得られる。MDS ユニットの動作仕様を表 1 にまとめた。但し豊橋技科大における予備実験に基づいた見積りを含んでいる。

1. Excitation of He ($\text{He} \rightarrow \text{He}^*(2^3S)$)

Pulsed discharge: voltage ~ 100 V,

duration ~ 50 μsec ,

repetition rate ~ 2.5 kHz.

2. Separation of He^* from photons

ToF method: He^* velocity $\sim 2.5 \times 10^5$ cm/sec,
flight time ~ 100 μsec .

(Source-sample distance 230 mm)

3. He^* beam intensity: $\gtrsim 10^9$ atom/sec.

野 内 雷 機 構

表 1. He 準安定原子銃の動作仕様

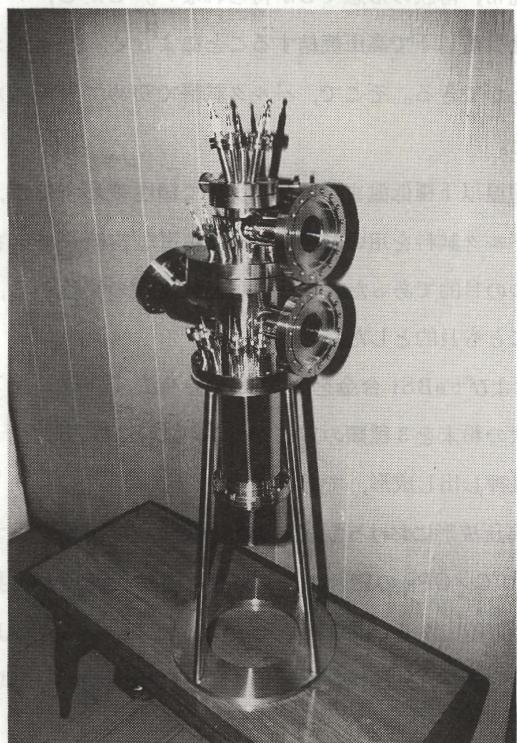


図 2. 完成した MDS ユニット

図 2 が完成した MDS 部の写真である。放電室を、既設大型真空チャンバーの中心に位置した試料に、なるべく近く配置して強度をかせごうと図った関係で、かなり大がかりなものとなった。なお、共同研究費は以上の製作費の一部として使用させていただいた。

短い期間であったため、MDS 部の装置づくりに終始し、その周辺、特に放電パルスに同期したタイミングで電子エネルギー分析をする電子回路システムの製作まで手が廻らなかった。62年度は施設利用などの形を利用させていただき、表面の研究に応用できる所まで発展させる予定である。

最後に、共同研究という機会を与えていたいた、桜井利夫先生はじめ物性研の諸先生に感謝致します。

研究題目：バルクアモルファス合金の物性

名大工 井 村 徹

物性研 竹 内 伸

アモルファス合金は、通常、薄膜の形態でしか得られない。しかし、アモルファス合金の粉末あるいはフレークを、結晶化温度以下で高圧焼結することによって、1 cm のオーダーのバルクアモルファス合金を作成することができる。そこで、バルク試料で初めて可能になる物性の測定を行うのが目的で共同研究を行った。

アモルファス合金は、室温以下極低温まで^{まで}引張りによって塑性変形するが、その微視的機構はまだ充分解明されていない。バルク試料を用いて速度論的な精密な実験データを得ることによって変形機構の考察を行うのが一つの目的であった。また、超音波吸収の実験から、アモルファス中の構造欠陥に関する情報を得ることも目的とした。

素材として FeCoBSi および FeBSi 合金を用い、水中急冷法で作成したアモルファス球状微粒子または、市販のフレーク状の粉末を 3 種類の方法でバルク試料に成形した。それらは、(1)爆発成形、(2)高温静水圧成形、(3)高温押し出し成形、である。

図 1 は、5.4 GPa での高圧成形における温度と結晶化時間との関係を示す、いわゆる TTT 曲線であるが、この場合、約 $10^{\circ}\text{C}/\text{GPa}$ の割合で圧力と共に結晶化温度が上昇し、高圧になるほどより高温で焼結させることが可能である。5 GPa, 400°C , 2 hr の焼結によって、充填率 100 % のバルクアモルファス合金が形成され、磁性材料としては優れた特性をもつ試料が得られる。

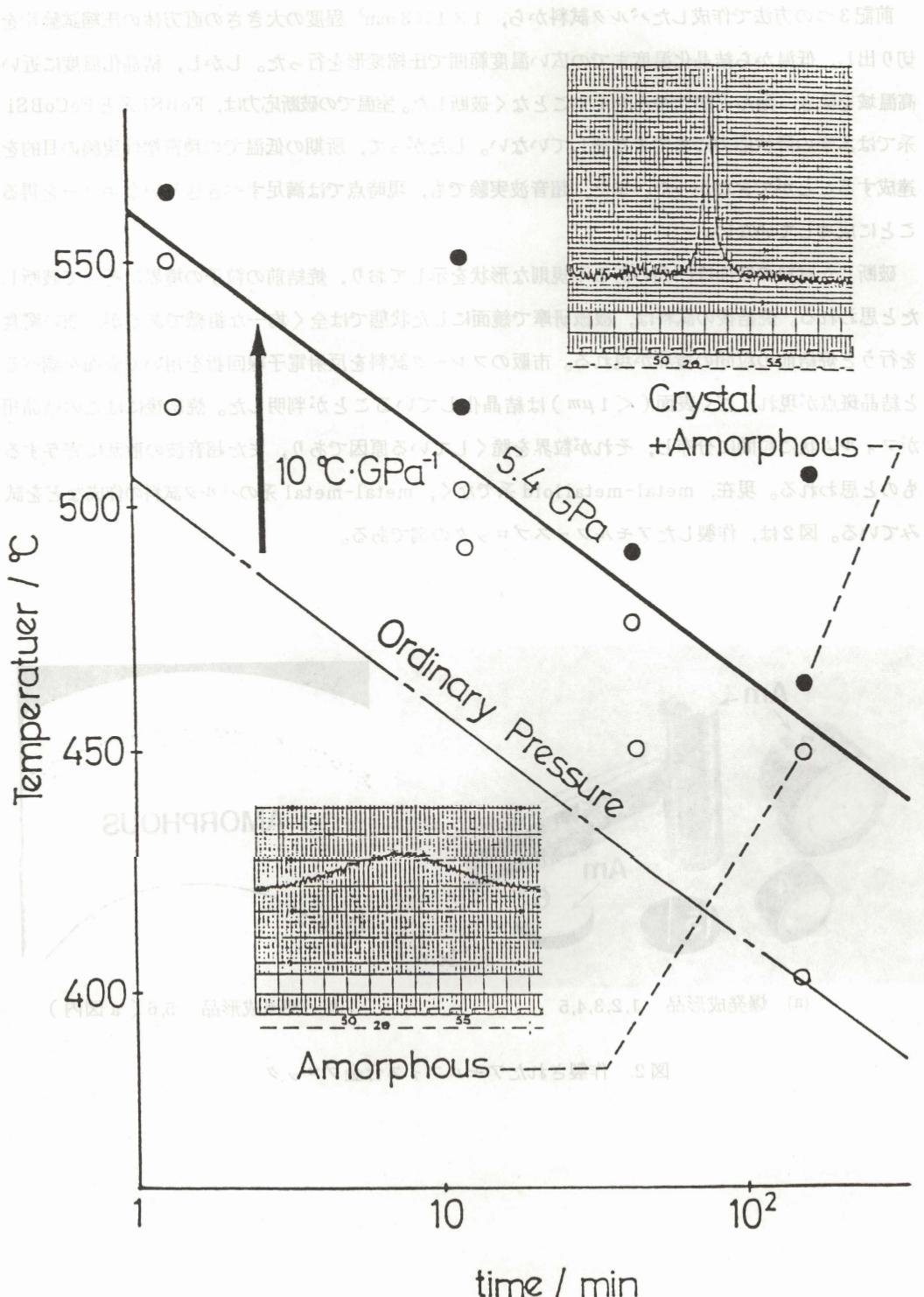


図1. 5.4 GPa での高圧成形における温度と結晶化時間との関係

前記 3 つの方法で作成したバルク試料から、 $1 \times 1 \times 3 \text{ mm}^3$ 程度の大きさの直方体の圧縮試験片を切り出し、低温から結晶化温度までの広い温度範囲で圧縮変形を行った。しかし、結晶化温度に近い高温域を除き、殆んど塑性歪みを示すことなく破断した。室温での破断応力は、FeBSi 系と FeCoBSi 系では本来の降伏応力にまで未だ達していない。したがって、所期の低温での精密塑性実験の目的を達成することができなかった。また、超音波実験でも、現時点では満足すべききれいなエコーを得ることに成功していない。

破断した試料の断面は凹凸のある不規則な形状を示しており、焼結前の粒子の境界にそって破断したと思われる。焼結後の試料は、機械研磨で鏡面にした状態では全く均一な組織であるが、強い腐食を行うと焼結前の粒間の境界が現れる。市販のフレーク試料を反射電子線回折を用いて表面を調べると結晶斑点が現れ、ごく表面 ($< 1 \mu\text{m}$) は結晶化していることが判明した。焼結後にはこの結晶相がフィルム状に粒間に分布し、それが粒界を脆くしている原因であり、また超音波の散乱に寄与するものと思われる。現在、metal-metalloid 系でなく、metal-metal 系のバルク試料の作成などを試みている。図 2 は、作製したアモルファスプロックの例である。

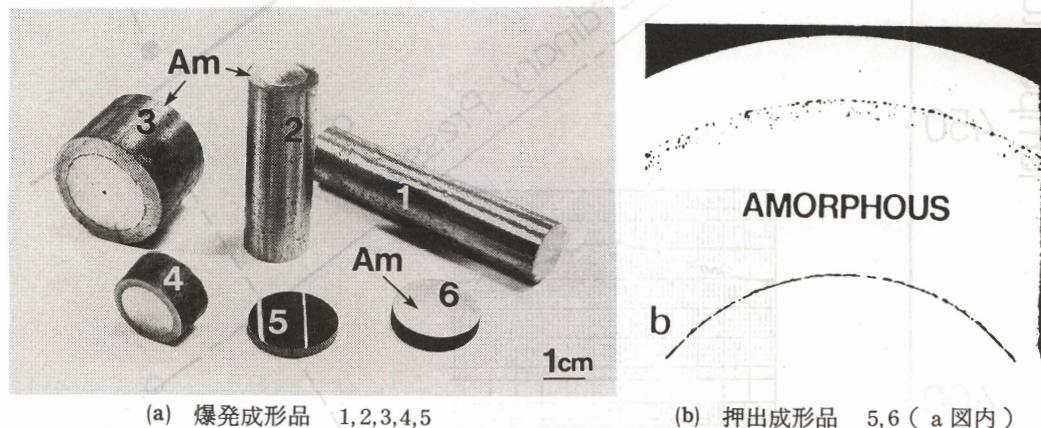


図 2. 作製されたアモルファス合金ブロック

物研連物性専門委員会の議事録について

学術会議の機構改革に伴って物理学研究連絡委員会が拡充され、その中に物性専門委員会が設置されて活動を始めてから、すでに1年半を経ております。物性専門委員会はこれまでに5回の委員会を開催しました。その活動を多くの方に知っていただくために、議事録や資料を公表することにいたしました。紙面の都合上、今回は第4回までの議事録と、資料の一部（大型計画に関するもの）を掲載いたします。物性専門委員会の活動に関心をもたれ、ご意見をおよせ下さるようお願いいたします。物性専門委員会のメンバーは下記の通りです。

中嶋貞雄（委員長）；伊達宗行，川路紳治，長岡洋介（以上幹事）；勝木渥，金森順次郎，糟谷忠雄，加藤範夫，合田正毅，佐藤清雄，三木本孝，信貴豊一郎，杉本光雄，鈴木増雄，豊沢豊，中井祥夫，中村輝太郎，中山正敏，三輪浩，禅素英，渡部三雄；久保亮五，上村洸（IUPAP専門委員）

「物性研だより」に議事録等の掲載をお受け下さった物性研究所に感謝いたします。

（物性専門委員会幹事 長岡洋介）

（物性専門委員会幹事 長岡洋介）

第1回物性専門委員会議事録（1985年9月6日）

1. 中嶋委員長より伊達宗行，長岡洋介，川路紳治（在京）の3氏に、物性専門委員会幹事を依頼したいむね提案、了承された。
2. 物性専門委員欠員1名は、委員長が書面で各委員の意見を求め、これにもとづいて幹事と協議して決めることになった。
3. 引続き、全体会議で提起された諸問題につき、自由討論が行なわれた。

1) 62年度より実施予定の科研費「重点領域研究」について伊達委員が説明、物性分野での積極的応募の必要を強調された。

よって具体的計画があれば物性専門委員長に報告してもらうこととし、すぐれた提案については、物研連・学術会議としての支持があたえられるよう要望することになった。

2) 1988年度日本開催希望の国際会議があれば申出てもらう。

3) 物性関係大型施設として、さしあたりパルス中性子（石川委員），シンクロトロン放射（物性研・高エ研，関西，広島）のあることが紹介され、今後検討することになった。

4) 物性関係共同研究機関新設の動きは現在ないこと、既存の物性研については大学院問題が重要であること、物性分野ではOD問題や助手高齢化等の問題に重なって後継研究者不足の面もあるわれはじめていることが指摘された。

5) 産業界との協力については、この際学術会議の斡旋で「基礎研究基金」を作つてはどうかとの提案があった。

- 6) 東欧圏科学者の訪日に関し、入国査証問題のあることが紹介された。
- 7) 伊達物性小委員長より、物性グループ、100人委員、物性小委員会の構成、選出法、任務等について説明があり、これら従来の組織と新たに発足した物性専門委員会との関係をどのように考えてゆくかにつき、種々意見が述べられた。
- 物性専門委員会としては、次回（1月10日）改めて議論することとし、物性小委員会は、秋の物理学会の際に議論を進めることとなった。

第2回物性専門委員会議録（1986年1月10日）

1. 前回議事録を承認した。
2. 中嶋委員長より下記の報告があった。
 - 2-1 物性専門委員の欠員1名について、各委員の書面による意見の結果、加藤範夫氏と近圭一郎氏を推す委員数は各2名、その他を推す委員数は各1名であった。物性小委員長伊達氏の意見を尊重し、加藤範夫氏に物性専門委員を依頼した。
 - 2-2 科学研究費に関し、62年度から従前の特別研究（がん、核融合を除く）、特定研究を廃止し新たに「重点領域研究」を設置することになった件に関し、近藤会長から「当面重点領域研究の領域設定について、本会議としては申請者からの受け及び文部省への推薦作業は、行わないこととした」との研連委員長あて通知に対して会長あてに中嶋委員長より物性専門委員会としての要望書（資料）を提出した。なお、重点領域研究に対しては、「表面新物質相」（代表申請者吉森昭夫）（資料）が申請されている。
 - また、現在進行中の特定研究「新超伝導物質」の中から発展させるべきものがあれば申請することを1月23日から25日に行われる総括研究会で判断する。
 - 2-3 1986年度国際会議（物性関係A型会議は、半導体、統計力学）国外派遣メンバーについては、本日12時から開かれるIUPAP専門委員会にまかせる。
 - 2-4 第99会総会決定事項については、午後の物研連全体会議で報告されるであろうが、日本学術会議月報（11月号）に記載のとおりである。
3. 審議

3-1 物性関係大型施設計画について

結晶研連星埜委員長から物研連久保委員長あての書面（資料）による要請にもとづき審議に入った。

石川委員から、GEMINI計画（資料「中性子・中間子科学の将来と大強度陽子加速器計画」及び「大強度パルス中性子・中間子施設計画の提案」）について、趣旨説明があった。星埜結晶研連委員長から、物性研における中性子研究計画について説明があった。石井武比古氏から、

わが国の SOR 計画について説明があった。豊沢委員から、物性研と KEK との SOR に関する joint project について説明があった。審議の後、中嶋委員長より、大型施設に関し物性物理の立場から検討する working group を作り、1 年後には原子核グループと議論できるようにしてはどうか、また working group は、中性子、中間子、SOR の専門家メンバー（物研連委員であることを必要としない）と、それと同数の一般メンバー（物研連委員）からなり、一般メンバーから委員長を出す、との構成にしてはどうか、との提案がなされ了承された。専門家メンバーとして、石川義和（中性子）、星埜禎男（中性子）、永嶺謙忠（中間子）、石井武比古（SOR）の 4 氏を選出した。一般メンバーは、委員長を物性専門委員（委員長を除く）の互選で決め、他のメンバーの選出はこの委員長と幹事に依頼することによって決めたい、との中嶋委員長提案に従って投票が行なわれた。開票結果（伊達委員 14 票、金森委員 4 票、加藤委員 1 票）により伊達委員を working group 委員長に決定した。

3-2 物性研究所の現状に関する調査について

第 4 常置委員会田丸委員長よりの物研連委員長あて依頼「日本学術会議の勧告により設立された全国共同利用研究機関等の現状等について」に答えるために、物性研の現状に関する調査を、下記グループにより 3 月中旬までに行なうことになった。

物性研内メンバー：豊沢委員、矢島達夫氏
外部の方：川路委員、小林俊一氏

3-3 物性小委員会について

中嶋委員長より物性専門委員会と物性小委員会との関係について下記の見解が表明された。
従来、物性研究者の意見の集約は、物性グループ（登録者数約 1700 名）の選挙により 100 人委員を選出し、100 人委員の中から選挙された物性小委員会（委員長伊達宗行氏）によって行なわれて来た。物研連物性専門委員の中には、物性小委員会から選出された委員が含まれている。

昨日開かれた、両者合同の拡大委員会における合意に従って、物性小委員会の機能を物性専門委員会が代行できるようになるまでは、物性小委員会に従来通りの活動を行なっていただきたいという中嶋委員長見解を全員一致で承認した。なお、伊達物性小委員長より、学術会議内の小委員会と名称の点で混乱が生じないために、物性小委員会の名称を物性委員会と改めて今後の活動を行ないたいとの要望がなされ、了承された。中嶋委員長より、物性研究者のかかえていいる問題を議論するためには、年 2 回開かれる物性専門委員会では不十分なので、学会の折りに両委員会の協議会を持ちたいとの意見が表明され了承された。

3-4 次回への宿題

物性関係大型施設計画と並んで、いわゆる small science（非専門家にむけて、アピール

しにくいような基礎研究)の推進が物性研究にとってきわめて重要である。また企業に人材を大幅に吸収される最近の傾向と関連して、後継者育成も重要な課題である。次回は“基礎的物性研究”や“大学院の将来”について討議することになった。

第3回物性専門委員会議事録(1986年6月18日)

1. 前回議事録を承認した。
2. 報告

2-1 中嶋委員長報告。

1) 物性関係大型施設計画ワーキング・グループの石川委員が2月28日急逝された事は誠に残念であり、謹んでお悔やみ申しあげる。後任としては遠藤康夫氏(東北大理、物研連外専門委員として)を追認して頂く。6月10日行われた第1回ワーキング・グループ会合の報告を後ほど、伊達委員長にして頂く。

これと関連して原子核専門委では、東大核研、宇宙線研は任務を終えたので新研究所への移行を検討中で、その1は加速器中心の研究所、その2は加速器に頼らないInstitute of Advanced Physics であり、明日の全体会議で中間報告が行われる予定である。

2) 先に、第4常置委員会田丸委員長から依頼された“学術会議の勧告により設立された全国共同利用研究機関等の現状等について”に関し、豊沢委員による物性研究所の現状調査報告書が、3月、久保物研連委員長に提出された。

3) 従来の物性小委員会と物研連物性専門委員会との関係について、3月、物理学会の折りに合同委員会を行い、次の伊達物小委委員長提案が承認された。

“過渡期の処置として、(1)物小委が行ってきた各種委員の選挙を今後、物研連物性専門委によって行うこととする、(2)物性100人委員会が行ってきた選挙は従来の通りとする。”

4) 1月24日に開かれた第100回総会で内規が整理された。その中で、物研連委員の任期は通常3年となった。

5) 本日午前に開かれた科学研究費ワーキング・グループに、中嶋、鈴木、川路委員が参加した。討議内容は午後の総会で報告されるであろうが、分科・細目数の増加が各研連で検討されつつある。

2-2 伊達委員報告

物性研究における大型施設の将来計画について、6月10日川路委員を除く全委員(故石川委員に代わり、遠藤康夫氏出席)により検討した。その結果を中間報告として4頁の資料にまとめた。

2-3 豊沢委員報告

3月1日、12日にグループ全員が集まり、矢島氏の素案を叩き台として議論し、“東京大学物性研究所の現状調査報告”をまとめ、久保物研連委員長に提出した。

3. 審議

3-1 物性研究所協議会委員の推薦について

豊沢物性研究所所長からの依頼に基づき、従来は物小委で行ってきた東大学外者5名を推薦する為の選挙を行った。5名連記投票の結果、下記の上位5名の推薦が決定された。

糟谷忠雄（東北大理）、金森順次郎（阪大理）、川路紳治（学習院大理）、伊達宗行（阪大理）、長岡洋介（名大理）

なお、物性研究所に関連しては、人事選考協議会委員（理論2、実験2、一般1）の推薦を依頼される予定であるが、時期が物研連委員会と重なるときには今回同様の投票により、そうでなければ書面投票により、選挙で決定することが承認された。

3-2 東海村中性子研究施設に関する要望について

星埜結晶研連委員長から、久保物研連委員長ならびに中嶋物性専門委員長あてに提出された、“改JRR-3中性子散乱回折設備計画の推進について”的要望書に関する審議がされた。豊沢委員から、これに関連する物性研における概算要求の状況報告と、物性専門委、物研連を通じて学術会議による支持を要望する発言があった。糟谷委員から、東北大学理学部における概算要求の説明と、支持要望発言があった。加藤委員から、日米協力を進める為にもこの要望を支持したい、との意見表明があった。審議の結果、(1)改3号炉に関連する研究設備については、大型物性研究施設の長期計画と切り放して推進するよう要望する、(2)豊沢、糟谷両委員に要望書の起草を依頼する、ことが決定された。

大型施設に関連し、放射光施設について、伊達委員から概算説明の後、中井委員から関西6GeVSR計画の説明、加藤委員から広島大学HiSOR計画の紹介があり、審議の結果、各地の計画をまとめて、今後の検討を伊達委員会で推進し、時期を選んで物研連全体で議論することが決定された。

3-3 物性物理における基礎研究について

中嶋委員長から、物性物理においては基礎研究なるコンセプトは、現在、自明ではないので、この問題はワーキング・グループで検討して欲しい、との提案が承認された。さらに、その委員長に金森順次郎氏を指名し、グループのメンバーの選定を委任したい、との提案が承認された。

3-4 物性分野における後継研究者養成問題について

大学院問題と併せて、検討を進め、継続審議する。

3-5 その他

1) 科学研究費の分科・細目の再検討について

基本方針として、物性においても分科を増すことにし、再検討を鈴木増雄氏に依頼した。

第4回物性専門委員会（第13期）議事録（1986年11月12日）

1. 前回議事録（7月郵送）を承認した。

2. 報告

2-1 中嶋委員長報告

1) 7月16日付文書で了承を求めた様に、「物性物理における基礎研究」ワーキング・グループは、金森順次郎委員長と佐藤清雄、長岡洋介、小林俊一、新庄輝也、仁科雄一郎、守谷亨委員により構成された（今後、基礎研究グループまたは金森委員会と略称）。

2) 7月開催された第4部会で、近藤次郎学術会議会長（科学技術会議委員）から提案を求められた。物性専門委員会委員長として、9月10日付文書で、「物質科学における基礎研究と国際協力」に関し、近藤会長あてに提案した。なお、科学技術会議に対する学術会議の態度について、久保物研連委員長から近藤会長に要望書が提出された。

3) 科学研究費ワーキング・グループの山崎（原子核）、鈴木（物性）、清水（物理一般）委員により、科学研究費分科・細目の検討が行われ、項目数を2倍とする（項目の名称については未確定）ことが提案された。

4) 10月23, 24, 25日に開かれた第101会総会で、「国立代用臓器研究開発センター」設立を政府に要望することが決議された。

3. 審議

3-1 物性研究所人事選考協議会委員の推薦について

豊沢物性研究所所長からの依頼に基づき、理論2名、実験2名、一般1名の委員を推薦する為の選挙を行った。最初、理論1名、実験1名を記入した票（14票）を開票し、2票以上の得票者8名（理論：糟谷、勝木、長岡、渡部、実験：遠藤、川路、小林、伊達）を候補者とした。次ぎに、候補者について、理論2名、実験2名、一般1名を連記投票の結果、下記の上位5名の推薦が決定された。

理論：糟谷忠雄（東北大理）、渡部三雄（広大総合科学）

実験：川路紳治（学習院大理）、小林俊一（東大理）

一般：長岡洋介（名大理）

なお、物性研究所共同利用施設専門委員会委員は、従来通り物性100人委員会による選挙で推薦することになる。

3-2 1989年開催国際会議の推薦について

「液体およびアモルファス金属国際会議」(参加者約400名, 予算約3000万円)の推薦が決定された。

3-3 物性物理における基礎研究について

金森委員から, 「『物性物理における基礎研究』ワーキンググループ第一回会合のまとめ」が報告され, それに関して討論がなされた。

3-4 物性研究所の物質開発計画について

豊沢物性研究所長から, 上記の計画について報告があり, 審議事項3-3と関連して討論された。

3-5 物性研究における大型施設の将来計画について

伊達委員から, この日の午前中に行われたワーキンググループの討議の結果について, 支一
中間報告 その2として報告がなされた。これに関連して, 他の研連との関係などについて
討議された。

3-6 物性分野における後継研究者養成問題について

A. 大学院問題

総合研究大学院が作られるのは良いが, 既存の大学院も強化して欲しい。研究者あたりの
学生経費, 基準面積等の大幅な見直しが必要である。

B. 地方大学問題

東大のOD問題の解消は, 地方大学における研究活動の低下を導く事になろう。

「地域研究推進」により研究機構を作り, 先端的研究機器を設置すれば, 研究活力の低下
を防ぐ事が出来るであろう。

地方大学の研究を評価する学界のムードが欲しい。

物性研の大型化計画に対して, 地方大学から, 小型研究室を残せとの要求が出された事
があった。

「基礎研究」ワーキンググループはこれらの問題を検討する必要がある。

その他, 活発な意見交換があり, 今後, 折りに触れて議論を進めることになった。

物性研究における大型施設の将来計画について（中間報告）

日本学術会議物理学研究連絡委員会

物性関係大型施設計画ワーキンググループ

その1（61年6月18日）

1. 緒言

物性物理学は研究対象の多彩性を反映して個々の研究者の独創性と独自性に重点のあるいわゆるスモールサイエンスに基本的な視座を置くが、近年、物性物理学のいくつかの分野において大型で高価な施設、機器が重要な手法として定着しつつある事も広く認識されている。その多くが原子核物理学、および素粒子物理学の研究の進展とともに自然発生的な波及効果の形で物性研究に入って来たという歴史的事情はあるが、今日ではむしろこれら各種の研究手法は既に確立した原理、技術を持ち、そして確たる研究方向を有している。したがってこれからは物性研究者は大型施設が出来た後でその利用を考えるという事ではなく、あらかじめ物性研究にベストな大型機器の設計、性能を検討、立案し、その上で物性研究以外の広いニーズにも答える多目的機器の建設に協力するか、独自のマシンを持つか、あるいは国際的協力態勢を創設するかを決定すべき時期に来たと言えるであろう。本ワーキンググループはこのような主旨の下にどのような大型施設がどんな形で作られるべきかを検討すべく昭和61年1月10日の物理学研究連絡委員会物性専門委員会で作られた。

メンバーはつぎの通りである。

委員長 伊達宗行（阪大理）

専門家委員 石川義和（東北大理）、永嶺謙忠（東大理）、星埜禎男（東大物性研），

石井武比古（東大物性研）

一般委員 糟谷忠雄（東北大理）、上村洸（東大理）、川路紳治（学習院大理），

加藤範夫（名大工）

なお其後石川委員の死去に伴い、パルス中性子関係の委員代理として遠藤康夫氏（東北大理）に出席を依頼した。

2. 検討すべき大型施設

物性研究にとって大型施設とは何かとの問い合わせに対する答えは必ずしも一義的ではないが本ワーキンググループでは設備費が数十億円以上の機器を中心として考える事とした。このような立場で見ると主要なものとしてつぎの4項目があげられる。

- (1) 中性子物性（原子炉）
- (2) パルス中性子物性（加速器）
- (3) 放射光物性（加速器）
- (4) ミューオン物性（加速器）

なお、これ以外で将来重要性をもつものに宇宙空間利用の物性研究があげられよう。例えば無重力場での物質合成、あるいは結晶生成などである。しかし、これらについてはまだ時間的なゆとりがあり、5~10年後に討議を始めてもよい課題と考えられる。したがって今回は取り上げない。

以下(1)~(4)毎に現状と問題点をまとめる。

3. 中性子物性（原子炉）の現状と問題点

物性研究における中性子回折、散乱の研究は約40年前にいわゆる中性子弹性散乱の応用による物質構造の研究が開始された時の予想を大幅に越えるものとなった。それは非弹性散乱が物質内のさまざまな励起状態を知るのに極めて有効であることが明らかとなった事、そしてそれを支える高精度の技術が開発された事による。中性子が荷電粒子、あるいは電磁波とは異った性質を持っている面も重要である。

しかしながらこの分野で日本は宿命的ハンディキャップを背負っている。すなわち所要の原子炉を得る事が国土のせまと国民感情の面から極めて困難な事である。したがって対応策としては国内で可能な原子炉の利用をフルレベルまで行う事、そしてそれを越える分は外国の原子炉の利用を考えることになる。

当面、われわれが対応を迫られる問題が2つある。第一に中性子物性研究に適当な新しい原子炉として日本原子力研究所で約300億円を投じて建設が進められている改三号炉の有効利用である。

これは出力20MW、熱中性子線束も 2×10^{14} 以上で冷中性子源、ガイド管設備を持ち、フランスのオルフェ級であり、これまで日本最高のJRR-2の2倍以上の性能を持つ。この物性研究面は東京大学物性研究所が中心となり、約20億円の費用で整備する計画となっており、その実現が期待されている。なお関西原子炉はこれまでの実績と現状を見ると将来あまり期待をもてそうにない。むしろ東海村一本で強化すべきであろう。第二の点は改三号炉といえども熱中性子束 10^{15} 級の米国HFBR(60MW), HFIR(100MW), フランスのILL(100MW)にくらべれば世界的には不充分なものであり、これまで以上の国際協力が必要となるであろう。この中で特に注目されるのが米国オークリッジの新計画である。これは最終出力(300MW)が極めて高く、デザインも最新、高効率なものであり、当然ながら建設費も約600億円と高い。注目すべき点は米国では日本がこの建設費の約1/3を出すならば共同で運営、利用するとの案が提出されている事で、これがもし実現すれば我が国の研究が飛躍的に強化されることは明らかである。しかしながらこれには検討るべき問題点が多く、今後多くの場で広い立場から吟味されるべきであろう。

4. パルス中性子物性（加速器）の現状と問題点

定常的なものとパルス的なものの相補性は多角的な研究を必要とする物性研究において特に重要な。例えば定常的な直流の電磁石とパルス磁場、通常の高圧とパルス高圧などの研究の歴史を見ても明らかである。パルス中性子は広いエネルギー、広い運動量を一気にカバーし、あわせて過

渡現象をも観測し得る点で大きな長所をもつ。これは原子炉利用の中性子源ではまねの出来ないものである。とくに強調すべき点は前節にのべたような日本における原子炉の宿命的事情がパルス中性子では大幅にゆるめられ、世界に比肩し得る装置の建設が可能な点である。この意味で故石川義和氏が中心になって計画されたKENS-11計画の実現が強く望まれる。これは当初後述するミューオン科学の計画とドッキングしたジェミニ計画（総計約350億円5年計画）の形で出されていたが其後高エネルギー研（KEK）の近傍に建設が計画されている大ハドロン計画とのすり合せが行われており、その具体案が出るのをまって強力に推進すべきものと考えられる。

5. 放射光物性（加速器）の現状と問題点

物性研究における放射光の有用性は最近になって深い内殻電子が励起された時に生ずる多彩な多電子効果等が明らかになるにしたがい、より広い注目を集めようになった。

放射光を用いる物性研究は、a) 硬X線による散乱、回折現象に立脚する分野、b) VUV および軟X線分光学に立脚する分野に大別される。日本では物性研が原子核研究所の協力を得てSOR（0.4 GeV）装置によるバイオニアワークを行って来たが、これは主として b) の面での研究が中心であった。一方、KEKに建設された放射光施設（2.5 GeV, PFと略す）は a), b) に加えて c) リソグラフィ等に代表される応用技術を加えた総合的な 3 本柱から成り立っている。

現在計画され、提案されている放射光装置もまたこの 3 本柱と結びついている。a) の分野では 6~8 GeV 級施設（現在 PF にある AR 施設の改造、関西 SR 等）が計画されており、b) の分野では 1 GeV 級施設（物性研専用施設）が要求されている。また c) の分野では数百 MeV 程度の施設が要望されている。

このように物性研 SOR から PF 建設まで放射光科学の第一期とするならば、現在は第 2 期に入り、分極化の傾向にあるといえよう。そして研究集団の特殊性に応じて、各分野において複数の施設が要望され、地域的バランスを主張する声も多い。

しかしながら限られた国家予算の有効投資という見地からすればこれらの既に十指近い要求がある程度整理されるべきものであろう事も明らかである。物性物理学の立場で見れば a), b) の両面から学問的検討を深めると同時に全国的視野に立った施設のあり方が議論されるべきであり、結論を得るには若干の日時を要するであろう。

6. ミューオン物性（加速器）の現状と問題点

ミューオンは原子核と電子が主役である物性研究対象物質中において例外的に比較的長い寿命をもつ異種の物質である。しかも質量が陽子と電子の中間にくるという性質からユニークな物性を作り出し、あるいは興味あるテストプローブとなる。日本ではこれまで KEK における中間子科学実験施設（UT-MSL / BOOM）が世界の一つのセンターとしての役割をはたして来た。これがパルス中性子グループと協力してジェミニ計画を立案するに至った原動力となっているが、すでにのべ

たように目下大ハドロン計画とのドッキング作業が行われている。その案が完成するのを待って計画の推進を計りたい。なお他大学でもミューオン科学の物性研究に対する応用が計画されているようであるが当面は上記の計画を推進するのが有効であろうと考えられる。

その 2 (61年11月13日) 本日の会議では、(d),(b) 墓地ア見つけ直され本日 (d)

1. 緒言

前回の中間報告（6月18日付）において、ワーキンググループ結成の経過および検討すべき大型施設として(1)中性子物性（原子炉）、(2)パルス中性子物性（加速器）、(3)放射光物性（加速器）および(4)ミュオン物性（加速器）がとりあげられた事を報告した。そしてこれらの諸問題における現状分析が行われ、(1)については目下建設中の日本原子力研究所改三号炉の有効利用を優先すべき事、そして米国オークリッジの新計画に充分の配慮をはらうべき事が指摘された。また(2)および(4)については大型ハドロン計画との協力による実現が望ましいとの結論に至った。

しかしながら(3)については6月の時点ではまだ討議に必要な資料が充分ではなく、日本各地でいくつかの案が個々に浮上しつつある状態であったので議論の収束には至らなかった。そこで本ワーキンググループは9月10日、および11月12日の2回主として放射光に関する問題点について集中的に討議を重ね、今後のあり方について意見の集約を行った。

2. 放射光物性研究のあり方について

放射光物性研究には2つの角度がある。それは

(a) 高輝度X線の利用による構造解析およびダイナミクス

(b) 高輝度VUVの利用による分光学

である。高エネルギー研究所の放射光は主として(a)を、東京大学物性研究所のSOR-RINGは主として(b)を目標としており、それぞれの分野で実績を上げつつある。一方社会的ニーズから見るとソグラフィー等を典型例とする工業的応用面からも広い期待があり、既に複数のマシンが稼動している。これらの各分野においてはいずれも利用者層の急速な広がりが見込まれ、また研究遂行の便利さを重視した意見として複数のマシンを複数の地域にとの要望も強い。このような現状をふまえてわれわれのワーキンググループとしてはつぎのような整理を行った。

(1) 物性研究の立場から見て上記(a),(b)は共に同程度の比重をもつ重要研究であり、双方平行してマシン、研究態勢の両面から整備、拡充が行われる必要がある。

(2) 既に文部省、および科学技術庁では独自に新放射光施設の建設について調査、研究が始まられているがわれわれとしては下記の諸点について特に物性物理学の立場から更に突っ込んだ現状分析と情報の収集を計る必要がある。

(a) 上記(a),(b)あるいは必要があればそれ以外の分野についての最適マシンは何か、そしてその

設計、建設、運営の見通しはどうか。

(β) 新マシンが出来た場合、遠い将来はともかく、5~10年をメドにすればどのような研究課題、あるいは研究の方向があり、学問的到達度はどの程度と見込めるのか。

(γ) 日本全体を通して見て上記(a),(b)に対応するユーザー、すなわち研究者集団は具体的にどの程度になり、どんな分布をするのか。そしてもし複数のマシンが実現した場合、ユーザーの流れはどのようになるのか。なお、これに関連して現在稼動中の各マシンに対するユーザーの提案課題に対して採択率、充足率はどの程度であるかなども知る必要がある。

これらについての理解を深めるために当ワーキンググループとしては適当な機会にヒアリング、あるいは実地調査の形で情報を収集する必要があるとの点で意見が一致した。

その3 (62年2月24日)

1. 緒言

前回の中間報告(6月18日付および11月13日付)において、ワーキンググループ活動の経過および検討すべき大型施設として(1)中性子物性(原子炉), (2)パルス中性子物性(加速器), (3)放射光物性(加速器)および(4)ミュオン物性(加速器)がとりあげられた事を報告した。そして(1)については目下建設中の日本原子力研究所改三号炉の有効利用を優先すべき事、そして米国オークリッジの新計画に充分の配慮をはらるべき事が指摘された。また(2)および(4)については大型ハドロン計画との協力による実現が望ましいとの結論に至った。

しかしながら(3)についてはまだ討議に必要な資料が充分ではなく、日本各地でいくつかの案が個々に浮上しつつある状態だったので本ワーキンググループは9月10日、および11月12日の2回主として放射光に関する問題点について集中的に討議を重ね、そしてこれらを11月24日、物研連に報告し、寄せられた多くの意見をもとに放射光物性研究のあり方について日本各地で具体的な計画が立案されつつあるものについてヒアリングを行う事とした。本中間報告ではこれについての結果、および昭和62年2月23日に行われた議論を合せて報告する。

2. 放射光諸計画のヒアリング

ヒアリングは昭和61年12月24日、これまで正式に名乗りをあげている(1)東京大学物性研究所、高エネルギー物理学研究所共同の新型光源計画(VUV、説明者石井武比古)、(2)関西SR計画(高輝度SR専用光源、説明者三井利夫)、(3)広島大学放射光利用研究センター(HiSOR、説明者小村幸友)について行われた。これ以外にも高エネルギー物理学研究所の将来計画、および東北大学における計画も立案中との事であるがまだ具体的な形で提出されていないので今回は省略した。なお本件については専門家を臨時委員に加える必要があると判断されたので高エネルギー物理学研究所の小早川久氏にも出席を依頼した。

ヒアリングでの議論上は上記の番号順につぎのようにまとめられる。

- (1) VUV は放射光を用いた物性研究の 2 本柱の一つでありいわゆる分光学の伝統に沿った極めて重要なものである。この分野における日本の中心はこれまで東京大学物性研究所にあって将来ともこれを強化充実して行くのは自然であり、必要なことである。電子エネルギーは 1 GeV 程度で世界的なニーズの現状とも合っており、意図されている低エミッタансリング、およびこれに適合した測定系の建設計画も妥当なものと判断される。予算は 10~13 個の挿入型光源数を含めて約 50 億円（建物は別）であり、今日の放射光諸計画の中ではむしろ小型のものである。ユーザーの層も厚く、学問的重要性も高い。世界的な競合関係をも考慮すると早い時期に実現されると判断される。
- (2) 関西 SR 計画は電子エネルギー 6~8 GeV で、建物を含めて 500~600 億円の予算を要する大型計画である。研究の主な目的は高輝度 X 線による構造解析および関連したダイナミクスの解明にあり、応用範囲は単に物性物理学に止らず、結晶学、化学、生物学、さらには工学面のニーズも大きく、ユーザーの層も厚い。その意味では非常に多くの期待を持たれている計画である。

しかしながら問題は建設にあたって極めて高度の技術を要求されることであり、低エミッタансを得るために精度を実現するためにまだ解決されるべき多くの問題が存在する。そしてその解決にあたっては全日本的な技術の結集が必要で、単に現在の関西における研究者集団だけでは解決が困難と思われる。この問題で目下計画の進行が文部省、および科学技術庁との間でしっかりとゆかぬ面もあり、このような事では非常に困る。またこの問題はその大型さの故に高エネルギー物理学研究所の将来計画ともからんでおり、日本のどこに作るべきかとの議論もさらにつめる必要がある。しかしこの分野でのニーズは大きく、関西のようなこれまでとは異った地域に作るべきであるという議論も無視出来ない。

- (3) 広島の計画は強い地域性を前提とした計画で、建物を含めて約 80 億円、電子エネルギー約 1.5 GeV のシンクロトロンを用いるものである。コンパクトなものを比較的短時間に作るという事を主眼としており、マシン建設そのものに技術的困難は見られないが、広島における現有の研究者層のみでは手不足な事は明らかで、完成後も他地区との協同研究を伸ばさないとその有効利用を達成するには不満が残ろう。しかし計画そのものは手堅く、このようなマシンが日本に複数個存在するというのが日本の将来にとって有意義であることは疑いない。

3. 今後の課題

ヒアリングの結果から今後対応すべき問題として新計画の建設技術に関する諸問題、地域問題が具体的な形としてとらえられた。これらについては各省庁を離れた立場で議論出来る物理学研究連絡委員会としてのあり方の重要性が指摘された。そして引きつづき今後、この問題について議論を深めて行く事となった。

物性研究所談話会

日 時 1987年3月2日(月)午後4時~5時
場 所 物性研究所旧棟1階講義室
講 師 小松原 武美 氏
(所属) 筑波大学物質工学系
題 目 Ce化合物の重い電子系
要 旨:

4f電子系の中で、Ce化合物は異常な磁性を現わす場合が多い。その一例として高濃度近藤状態がある。その電子相関の基底状態を解明する過程で重い電子系、或いはヘビーフェルミオンといった現象が発見され、その本質が次第に明らかにされようとしている。ここでは、我々が物質開発を行ってきた中で発見したCeCu₆を中心に、ヘビーフェルミオンの研究の現状について述べる。

日 時 1987年3月9日(月)午後2時~3時
場 所 物性研究所旧棟1階講義室
講 師 西原 武美 一 氏
(所属) 電子技術総合研究所
題 目 鉄を含むラーベス相化合物の磁性
要 旨:

鉄を含むラーベス相化合物の磁気状態とバンド計算より求められた電子構造との対応および擬二元系で観測されている磁気転移(局在性の異なる強磁性状態間の転移、強磁性-反強磁性転移など)について説明し、スピントルバッジの温度変化が磁性に重要な寄与をしていることなど、ラーベス相化合物の磁性の特徴について紹介する。

日 時 1987年3月9日(月)午後4時~5時
場 所 物性研究所旧棟1階講義室
講 師 Prof. R. Stanley Williams
(所属) Department of Chemistry, UCLA and Frontier Research Program,
RIKEN
題 目 Surface Structure Determination Using Ion Scattering Spectroscopy
要 旨:

The determination of the atomic structure of a solid surface is still one of the

most challenging problems faced by surface scientists. The scattering of KeV ions offers many advantages : very high surface sensitivity, simple experimental requirements, and straightforward data interpretation. Since the scattering process is classical in nature, there are no diffraction effects. Thus, only short-range order on a surface is required in order to study the atomic structure. The principles will be illustrated with the example of a thin epitaxial layer of NiSi_2 grown on Si(100). LEED diffraction spot profiles indicate that the ordered domains on this surface are no more than 45\AA in size, and that at least three different domains coexist, which makes this surface exceedingly difficult to analyze by diffraction technique. The ion scattering results show fairly conclusively that the surface is terminated by a plane of Si atoms that is relaxed inward by 0.3\AA with respect to the bulk interplanar spacing and contains 30% vacancies.

日 時 1987年3月16日(月)午後4時～5時

場 所 物性研究所旧棟1階講義室

講 師 川村 隆明 氏

(所属) 山梨大学教育学部

題 目 成長表面からのRHEED強度

要 旨 :

RHEED(反射電子回折)は結晶表面の評価法として良く知られている。中でもRHEED強度の振動的変化はMBE(分子線エピタクシー)法による結晶の層成長のその場観察ができるモニターとして、人工格子などの結晶成長制御に用いられている。

この成長中の表面の形状の評価・解析には電子線と結晶表面原子との多重散乱を取り入れた計算が必要であると考えられる。本講演ではSi(100)のRHEED強度解析を中心に成長している表面評価について理論計算の立場から述べる。

日 時 1987年3月23日(月)午後4時～5時

場 所 物性研究所旧棟1階講義室

講 師 梶田 晃示 氏

(所属) 東邦大学理学部

題 目 新しい有機超伝導体－内部構造をもった金属－

要 旨 : *Introduces two new organic superconductors, BEDT-TTF₂I₃ and K(BEDT-TTF)₂I₃, found by our group.*

我々のグループでは、昨年、二つの新しい常圧有機超伝導体θ型($\text{BEDT-TTF}_2\text{I}_3$)及びK型($\text{K(BEDT-TTF)}_2\text{I}_3$)を発見した。この二つは共に、二次元性の強い電子構造をもった超伝導体($T_c \sim 3.6 \text{ K}$)である。

この物質では、超伝導特性の他に、有機金属としての特性にも興味がもたれる。特に磁気抵抗の測定結果を解釈するには、この物質を単純な二次元金属としてではなく、「内部構造をもった金属」という観点で見る必要がありそうである。

新規有機超伝導体の開拓者として、各賞を受賞する。

物性研ニュース

東京大学物性研究所の助教授公募の通知

下記により助教授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) 研究部門名及び公募人員数

理論部門 助教授 1名

(2) 研究分野及び内容

物性理論

(3) 公募締切

眞異隼人

昭和62年6月30日(火) 必着

(4) 就任時期	眞異	日良子今春	吉浜・郷	眞浪
決定後なるべく早い時期を希望する。	亭	具谷	門路	龍熙
(5) 提出書類				
(イ) 応募の場合	古出海	賀	封	據
○ 履歴書	毛	胡	瑞	輝
○ 業績リスト(必ずタイプすること)	井	井	明	一葉
○ 主要論文の別刷	玉	重	瑞	中
○ 研究計画書(2000字以内)	手	恒	瑞	瑞
○ 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)	中	井	瑞	瑞
○ 健康診断書	吳	瑞	瑞	瑞
(ロ) 推薦の場合	豊	田	空	輝
○ 推薦書(健康に関する所見を含む)	幸	工	輝	実
○ 履歴書(略歴で結構です)	誠	臘	井	共
○ 主要業績リスト(必ずタイプすること)	田	荒	井	井
○ 主要論文の別刷	二	誠	瑞	喜
○ 出来れば研究計画書に準ずるもの	豊	丸	門	瑞
(6) 宛先	民	舞	瑞	中
〒106 東京都港区六本木7丁目22番1号	財	舞	瑞	瑞
東京大学物性研究所 総務課 人事掛	豊	舞	瑞	瑞
電話 03(478)6811 内線 5004, 5022	小	舞	瑞	瑞
対象年齢: 35歳未満	亘	一	舞	瑞

(7) 注意事項

理論部門助教授応募書類在中、又は意見書在中の旨を表記し、書留で郵送のこと。

(8) 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 植 (1)

外務課 門道課長

室内監査課長 植 (2)

監査課長

内務課長 植 (3)

人 事 異 動

所 属	職・氏名	発令年月日	異動内容
理 論 部 門	所長 守 谷 亨	62. 4. 1	
附 屬 軌 道 放 射 物 性 研 究 施 設 長	教 授 石 井 武 比 古	62. 4. 1	継続(65. 3. 31まで)
極限物性第一部門 表 面 物 性	助 手 酒 井 明	62. 3. 31	辞職
中性子回折物性部門	助 手 高 重 正 明	"	"
凝縮系物性部門	助 手 竹 中 久	"	"
事 務 部	事務部長 伊 佐 卓 男	"	定年退職
共 通 実 驗 室 工 作 室	工作掛長 内 堀 孝	"	"
共 通 実 驗 室 低 温 液 化 室	技 官 荒 川 忠 雄	"	"
事 務 部	技 官 生 越 浩 二	"	辞職
理 論 部 門	所長 豊 沢 豊	62. 4. 1	3月31日限り停年退職
中性子回折物性部門	教 授 星 垂 植 男	"	"
極限物性第一部門 超 高 圧	助 手 小 嶋 美 都 子	"	気象庁地磁気観測所へ
極限物性第一部門 表 面 物 性	助 手 並 河 一 道	"	東京学芸大教育学部助教授に昇任

所 属 部 門	職 氏 名	発 令 年 月 日	異 動 内 容
理 論 部 門	教務職員 住 篤 子	62. 4. 1	工学部に配置換
極限物性第一部門	教務職員 高 橋 仇 子	"	工学部より配置換
附属軌道放射物性研究施設	技 官 篠 江 憲 治	"	採 用
凝縮系物性部門	技 官 渡 邊 昭 子	"	"
(略)	教務職員 瀧 川 仁	"	休職(米・ロスアラモス国立研究所) 63. 3. 31まで
"	技 官 清 水 禎	"	採 用
極限物性第一部門 超 高 圧	助 手 内 海 渉	"	"
極限物性第一部門 超 低 温 物 性	助 手 柄 木 良 友	"	阪大基工教務職員より昇任
凝縮系物性部門	助 手 中 谷 信一郎	"	採 用
客 員 部 門	中 筋 一 弘	自 62. 4. 1 至 62. 9. 30	併任(阪大理学部講師)
"	中 井 裕	"	" (阪大理学部助教授)
"	菅 原 英 直	自 62. 4. 1 至 63. 3. 31	" (群馬大教育学部助教授)
"	渡 部 力	"	客員研究員(理化学研究所) 主任研究員
共 通 実 験 室 工 作 室	工作掛長 峰 田 昌 建	62. 4. 1	機械工作主任より
"	研究者工作室主任 中 本 雅 文	"	
"	工 作 室 内 田 正 之	"	実務研修生(非常勤)
"	内 堀 孝	62. 4. 2	再 任 用
事 務 部	部 長 山 下 重	62. 4. 1	東工大人事課長より
"	庶 務 主 任 春 山 信 雄	"	附属病院総務課課長補佐へ
"	庶 務 主 任 飯 野 寿 一	"	庶務部人事課任用第3掛長より

所 内 属 具	職 中 氏 名	発 令 年 月 日	異 動 内 容
事 務 部	図 書 掛 長 山 川 吉 五 郎	62. 4. 1	生 研 総 務 課 図 書 掛 長 へ
"	図 書 掛 長 合 田 晃 一	"	医 学 部 よ り 一 般 事 務 部
"	司 計 掛 高 橋 仁	"	大 型 計 算 機 セン タ ー よ り
"	庶 務 掛 山 本 泰 成	"	庶 務 部 入 試 課 よ り
"	施 設 掛 山 上 幹 夫	"	実 務 研 修 生 (非 常 勤)
"	会 計 主 任 中 屋 俊 一	"	用 度 掛 長 の 併 任 を 解 除 し 経 理 掛 長 に 併 任 す る。
"	用 度 掛 長 高 橋 忠 世	"	司 計 掛 長 よ り
"	司 計 掛 長 関 正 敬	"	司 計 掛 主 任 よ り
"	庶 務 掛 主 任 石 川 敬 子	"	共 同 利 用 掛 主 任 よ り
"	経 理 掛 主 任 貝 沼 孝 雄	"	用 度 掛 よ り
"	図 書 掛 井 上 敏 子	"	経 理 課 よ り 総 務 課 へ 所 属 変 更
"	" 池 田 淑 子	"	"
"	" 池 浦 文 彦	"	"
"	司 計 掛 兼 経 理 掛 鎌 田 徹	"	庶 務 掛 よ り
"	庶 務 掛 渡 邊 雅 弘	"	用 度 掛 よ り
"	用 度 掛 深 澤 和 輝	"	施 設 掛 よ り
"	経 理 掛 鈴 木 光 江	"	司 計 掛 よ り
"	用 度 掛 券 圭 一 郎	"	司 計 掛 よ り

軌道放射物性研究施設運営委員会委員

役名	所属	職名	氏名	任期	備考
委員長	物性研	教授	石井 武比古	61. 1. 1 ~ 62. 12. 31	
委員	"	"	森垣 和夫	"	
"	"	助教授	菅 滋正	"	
"	"	"	宮原 義一	"	
"	"	"	寺倉 清之	62. 4. 1 ~ 62. 12. 31	
"	東大(核研)	"	加藤 貞幸	61. 1. 1 ~ 62. 12. 31	再任
"	名大(理)	教授	伊藤 憲昭	"	
"	東北大(理)	"	糟谷 忠雄	"	再任
"	東大(理)	"	上村 洸	"	
"	大阪府立大(工)	"	塘 賢二郎	61. 12. 1 ~ 62. 12. 31	
"	東大(教養)	"	伊藤 隆	61. 1. 1 ~ 62. 12. 31	再任
"	東大(工)	"	国府田 隆夫	"	
"	分子科学研究所	"	木村 克美	62. 4. 1 ~ 62. 12. 31	
"	高エネルギー物理学研究所	"	千川 純一	61. 1. 1 ~ 62. 12. 31	

昭和62年度 外来研究員等委員会委員

外来研究員等委員会				委員長任期 62. 4. 1 ~ 63. 3. 31
委員長	村田 好正	61. 4. 1 ~ 63. 3. 31		委員長任期 62. 4. 1 ~ 63. 3. 31
委員	安藤 恒也	"		
"	竹内 伸	62. 4. 1 ~ 64. 3. 31		
"	家泰 弘	"		
会員酒所外委員	遠藤 康夫	61. 4. 1 ~ 63. 3. 31	東北大(理)	東
"	本河 光博	"	神戸大(理)	
"	三輪 浩	62. 4. 1 ~ 64. 3. 31	信大(教養)	
"	恒藤 敏彦	"	京大(理)	

共同利用施設専門委員会委員会

所 属	職 名	氏 名	任 期	備 考
群馬大(工)	教 授	赤 岩 英 夫	62.4.1~64.3.31	化 学 会
東工大(工)	"	森 川 陽	"	"
阪 大(基礎工)	"	朝 山 邦 輔	"	物 研 連
静岡大(理)	講 師	石 館 健 男	"	"
広島大(理)	教 授	井 上 正	"	"
東 大(理)	"	小 林 俊 一	"	"
阪 大(理)	講 師	白 鳥 紀 一	"	"
京 大(理)	教 授	恒 藤 敏 彦	"	"
信 州 大(教養)	"	三 輪 浩	"	"
高 理 学 研 究 所 エ ネ ル ギ 一 物 理 学	"	佐 藤 繁	"	所 員 會
分 子 科 学 研 究 所	"	吉 原 経 太 郎	"	"
都 立 大(理)	"	池 本 煉	61.4.1~63.3.31	化 学 会
東 北 大(理)	"	遠 藤 康 夫	"	物 研 連
広 島 大(総合科学)	助教授	大 林 康 二	"	"
筑 波 大(物質工学)	教 授	小 松 原 武 美	"	"
九 大(教養)	"	中 山 正 敏	"	"
東 北 大(金研)	"	仁 科 雄 一 郎	"	"
山 口 大(工業短大)	助教授	三 好 正 豊	"	"
福 井 大(工)	教 授	目 片 守	"	"
神 戸 大(理)	"	本 河 光 博	"	"
東 大(工)	"	花 村 榮 一	"	所 員 會

物性研究所協議会委員
(表題裏面)

所 属	職 名	氏 名	任 期	備 考
阪 大 (理)	教 授	伊 達 宗 行 (再)	61.9.1～63.8.31	物 大 研 東 連
" "	"	金 森 順 次 郎 (再)	"	大 學 留 学
学 院 大 (理)	"	川 路 紳 治 (再)	"	大 哲 大 各
名 大 (理)	"	長 岡 洋 介 (再)	"	大 " 東
東 北 大 (理)	"	糟 谷 忠 雄 (再)	"	"
東 工 大 (工)	助 教 授	相 澤 益 男	"	化 学 会
東 大 (理)	教 授	上 村 洸 (再)	"	東 大 • 理
書 類	費 "	二 宮 敏 行 (再)	日 月 年	合 会 施 役
(工・大 電 大) 田 順	"	黒 田 晴 雄 (再)	日 月 年	は じ め 空 真
(工・大 土) 田 順	"	国 府 田 隆 夫	"	東 大 • 工
東 大 (工)	"	高 山 一 (再)	日 月 年	京 大 • 基 研
京 大 (基研)	"	富 家 和 雄 (再)	10/30～	高 工 研
高 ネ ル ギ 物 理 学 研 究 所	"	廣 田 栄 治	"	分 子 研
分子 科 学 研 究 所	"	竹 内 伸	"	所 員 會 • 所 内 委 員
東 大 (物性研)	"	小 川 信 二	日 81.7.8	"
(工・大 電 大) 田 順	"	矢 島 達 夫	"	電 気 学 三
(工・大 土) 田 順	"	斯 波 弘 行	62.4.1～63.8.31	合 作 企 業
(工・大 工 車) 田 順	"	伊 理 正 夫	～00/01	官 職 指 定 委 員
東 大 大 (工)	學 部 長	朽 津 耕 三	"	"
(工・大 北) (理)	"	山 崎 敏 光	61.9.1～63.8.31	"
(工・大 電 大) (核研)	所 長	齋 藤 尚 夫	日 88.8.8	"
(工・大 電 大) (事務局)	局 長	田 順	"	指 送 事 件
(工・大 土) 田 順	"	山 田 伸	日 88.8.8	考 古 學 會
(工・大 土) 田 順	"	山 田 伸	(開 日 3)	地 球 の 貢 献
(工・大 土) 田 順	"	安 田 山	～00/01	"

吉 寿 会 員 會 事 品。

員人事選考協議会委員
(物研連推薦)

所 属	職 名	氏 名	任 期	備 考
東北大 (理)	教 授	糟谷忠雄	62. 4. 1~63. 3. 31	大
学習院大 (理)	"	川路紳治	"	再 任
広島大(総合科学)	"	渡部三雄	"	
名大 (理)	"	長岡洋介	"	人間科学
東大 (理)	"	小林俊一	"	再 任

昭和62年度 前期 短期研究会一覧

研究会名	開 催 期 日	参 加 予 定 人 員	提 案 者
真空紫外および軟X線分光研究の最近の成果と将来の展望	6月5日 6月6日 (2日間) 10:30~	100名	○塘 賢二郎(大阪府大・工) 国府田 隆夫(東大・工) 近藤泰洋(東北大・工) 石井 武比古(東大・物性研) 山口重雄(都立大・理) 宮原恒昱(KEK)
三元および多元化合物の基礎物性	6月18日 6月20日 (3日間) 13:00~	50名	○佐藤勝昭(農工大・工) 青木昌治(東理大・工) 新井敏弘(筑波大・物理工) 飯田誠之(長岡技科大) 入江泰三(東理大・工) 高橋清(東工大・工) 竹野下寛(大阪府大・工) 増本剛(東北大・工) 山本信行(大阪府大・工)
中性子散乱による生体物質の研究	6月22日 6月23日 (2日間) 10:00~	60名	○伊藤雄而(東大・物性研) 新村信雄(東北大・核理研) 前田 豊(京大・原子炉) 伊豆山健夫(東大・教養) 三井利夫(阪大・基礎工) 山田安定(東大・物性研)

○印は提案代表者

昭和 62 年度 共同研究一覧

費一員 実用化開拓実績

研究題目	研究期間	提案代表者
電荷移動錯体における新しい機能の開拓	自昭和62年4月1日至昭和63年3月31日 (齊藤研究室)	分子科学研究所 助教授 大工東 三 谷 忠 興
新規高分子材料	4\AT-6\30 (毎3日)	日本製鐵 大工東 伊 勝 雄
新規高分子材料	4\AT-6\30 (毎3日)	一官謙 大(工)舞
新規高分子材料	4\AT-6\30 (毎3日)	豊島義 大(舞)遠
新規高分子材料	4\AT-6\30 (毎3日)	二郷庚田 大(舞)東
新規高分子材料	4\AT-6\30 (毎3日)	中嶋英 大(舞)東
新規高分子材料	4\AT-6\30 (毎3日)	高鳴燃 大(舞)北
新規高分子材料	4\AT-6\30 (毎3日)	志賀弘 大(舞)東
新規高分子材料	4\AT-6\30 (毎3日)	式原伸 大(舞)東
新規高分子材料	4\AT-6\30 (毎3日)	田口昇 大(舞)東

昭和 62 年度 前期 外来研究員一覧

嘱託研究員		日本学術振興会 賛助研究員			
所属	氏名	研究期間	研究題目	関係所員	備考
東工大 (理) 助教授	橋本巍洲	4/1~9/30 上記期間中 (週3日)	Fe-Laアモルファス 合金の磁性	後藤	
東工大 (理) 助教授	橋本巍洲	4/1~9/30 上記期間中 (週3日)	イルメナイト $Co_{1-x}Mn_xTiO_3$ の 磁性	"	
名工大 (工) 助教授	一宮彪彦	6/22~6/27 7/20~7/25	RHEED法による表面 構造解析法の実用化	村田	
北大 (触媒研) 教授	豊島勇	5/10~5/15 9/20~9/25	単結晶表面の触媒作用と 構造に関する研究	田中	北大(理) D.C.3 中村潤児の 指導教官
東理大 (理) 助教授	田丸謙二	4/1~9/30 上記期間中 (月2日)	固体表面の触媒作用に關 する研究	"	
東工大 (工) 助教授	兵藤申一	4/1~9/30 上記期間中 (週1日)	表面の微視的研究	桜井	
北教海道 (教育) 助教授	高柳滋	4/6~4/11 4/20~4/25	低温、超高压下の比熱測 定技術開発	毛利	
室蘭工大 助教授	保志賢介	4/6~4/16	$(Hf_{1-x}Ta_x)Fe_2$ の高 圧相の研究	"	
東海大 (札幌教養部) 助教授	四方周輔	4/13~4/20 6/21~6/30 9/20~9/29	低温・高圧下の電気・磁 気測定技術の確立	"	
岐阜大 (工) 助教授	仁田昌二	4/23~4/25 6/11~6/13 8/3~8/5	テトラヘドラル系アモル ファス半導体の物性	森垣	

嘱託研究員

所 属	氏 名	研究期間	研 究 題 目	関 係 所 員	備 考
慶應義塾大 (理工) 教 授	米 沢 富美子	4/1~9/30 上記期間中 (月1日)	テトラヘドロラ系アモル ファス半導体の電子状態	森 垣	母体数無 官室設立主
早 大 (理工学研) 奨励研究生	田 村 靖 明	4/1~9/30 上記期間中 (週1日)	超微粒子の集団 モードと殻効果	菅 野	大工田整 塾
北 大 (工) 助 教 授	毛 利 哲 夫	4/20~4/22 7/27~7/29	合金の平衡状態図の理論	寺 倉	大北東 (工)塾
新潟大 (教養部) 教 授	長谷川 彰	5/11~5/14 8/24~8/27	稀土類化合物の電子構造 の研究	"	大北東 (教)塾
大阪府立大 (総合科学) 教 授	柳瀬 章	5/11~5/14 8/24~8/27	固体の電子状態計算のた めのプログラム開発	"	大北東 (手)塾
奈良県立医大 助 教 授	赤 井 久 純	4/23~4/25 7/23~7/25	遷移金属合金の電子論	"	
高エネ研 教 授	山 川 達 也	6/15~6/16 9/7~9/8	BL-19用多極ウィグラー の運転試験	SOR (石井)	母 学 留
高エネ研 教 授	佐 藤 繁	6/15~6/16 9/7~9/8	開闢実験	"	日 本
高エネ研 技 官	浅 岡 聖 二	6/15~6/16 9/7~9/8	"	"	大 北 (手)塾
高エネ研 助 教 授	田 中 健一郎	5/22~5/23 7/10~7/11	スピノ偏極光電子分光実 験装置の設計	SOR (菅)	
高エネ研 助 教 授	宮 原 恒 昇	5/22~5/23 7/10~7/11	"	"	

嘱託研究員

所 属	氏 名	研究期間	研究題目	関係所員	備 考
無機材研 主任研究官	藤森 淳	4/27~4/28 7/20~7/21	低温光電子分光実験装置 の設計、開発	SOR (菅)	大慶義小鶴 (工芸) 透
豊田工大 教 授	神谷 芳弘	4/13~4/14 6/15~6/16 8/3~8/4	モット検出器の開発	"	大 早 (物理学) 透
東北大 (工助)教 授	近藤 泰洋	5/14~5/15 7/10~7/11	低温光電子分光実験装置 の設計、開発	SOR (柿崎)	大 北 (工助)教 授
東北大 (理助)教 授	池沢 幹彦	5/14~5/15 7/10~7/11	"	"	大 北 (理助)教 授
東北大 (理助)手	鈴木 章二	5/14~5/15 7/10~7/11	"	"	大 北 (理助)手

留学研究員

所 属	氏 名	研究期間	研究題目	関係所員	備 考
北大 (理) D. C. 3	中村 潤児	4/5~9/30	単結晶表面の触媒作用と 構造に関する研究	田中	指導教官 北大(触媒研) 教授 豊島 勇

施設利用(一般)

所 属	氏 名	研究期間	研究題目	関係所員	備 考
埼玉大 (工) 助教授	山田興治	4/1~9/30 上記期間中 (週3日)	ホシトエレクトロンの磁 気フォノン共鳴	三浦	大塚 (育英 平成)
埼玉大 (工) M. C. 2	松本憲	4/1~9/30 上記期間中 (週3日)	中間膜品(日数)	"	大賀 (東 豊 麿)
埼玉大 (工) M. C. 1	岡部正治	4/1~9/30 上記期間中 (週3日)	中間膜品(日数)	"	大黒 (東 豊 麿)
東大 (工) 教授	国府田隆夫	4/1~9/30 上記期間中 (週1日)	分子性結晶の磁気光学効 果(日数)	"	大賀 (東 豊 麿)
東大 (工) 助手	岩佐義宏	4/1~9/30 上記期間中 (週1日)	中間膜品(日数)	"	大立市選大 (豊 穂)
東大 (工) 講師	内田慎一	4/1~9/30 上記期間中 (週1日)	酸化物超伝導体の強磁場 物性	"	大井 (東 豊 麿)
東大 (生研) 助教授	榎裕之	4/1~9/30 上記期間中 (月3日)	超強磁場を用いた化合物 半導体ヘテロ構造中の二 次元電子系に関する研究	"	大井 (工 研)
東大 (生研) 文部技官	松末俊夫	4/1~9/30 上記期間中 (月3日)	"	"	大井 (工 研)
東大 (生研) 文部技官	野田武司	4/1~9/30 上記期間中 (月3日)	中間膜品(間日)	"	大水の茶 (豊 麿)
東大 (生研) D. C. 2	土屋昌弘	4/1~9/30 上記期間中 (月3日)	中間膜品(間日)	"	大水の茶 (豊 麿)
東大 (生研) M. C. 2	本久順一	4/1~9/30 上記期間中 (月3日)	中間膜品(日数)	"	D. C. 3 (工 研)

施設利用(一般)

所 属	氏 名	研究期間	研究題目	関係所員	備 考
山梨大 (教育) 助手	渡辺 勝儀	7/20~7/23 8/3~8/6 8/31~9/3	層状重金属ハライドの磁 気光効果	三浦	大工系 理系 助教
東理大 (理) 教 授	三須 明	4/1~9/30 上記期間中 (週2日)	メガガウス超強磁場下の Cu_2O 励起子スペクトル	"	大工系 理系 助教
東理大 (理) 助 手	小林 正明	4/1~9/30 上記期間中 (週2日)	新規試料 合成 HS法	"	大工系 理系 助教
東理大 (理) M. C. 2	蟹沢 聖	4/1~9/30 上記期間中 (週2日)	新規試料 合成 HS法	"	東工系 助教
大阪市立大 (理) 講 師	小松 晃雄	6/11~6/14 8/6~8/9 9/10~9/13	超強磁場下での BiI_3 結 晶の種々の励起子磁気光 効果	"	大工系 助教
東北大 (金研) 助 教 授	深道 和明	5/19~5/22 9/8~9/11	アモルファス合金および 準結晶の物性	後藤	東工系 助教
福井大 (工) 助 手	吉村 一良	7/19~7/25	$Fe_{1-x}Co_xSi$ 及び $Y(Co_{1-x}Al_x)_2$ の磁気 抵抗とスピノの搖ぎ	"	大工系 助教
福井大 (工) M. C. 1	稻垣 正広	7/19~7/25	"	"	東工系 助教
お茶の水大 (理) 教 授	伊藤 厚子	4/1~9/30 上記期間中 (16日間)	ランダム磁性体混晶の磁 化測定	"	大工系 助教
お茶の水大 (理) 研 究 生	有賀 浩子	4/1~9/30 上記期間中 (16日間)	"	"	大工系 助教
東工大 (理工) D. C. 3	若林 英彦	4/1~9/30 上記期間中 (週3日)	Fe-La アモルファス合 金の磁性	"	東工系 助教

施設利用(一般)

(講一) 巴 明 智

所 属	氏 名	研究期間	研究題目	関係所員	備 考
東工大 (理工) M. C. 1	栗原 敏也	4/1~9/30 上記期間中 (週3日)	イルメナイト $\text{Co}_x\text{Mn}_{1-x}$ TiO_3 の磁性	後藤	山岡 (立 助 教 授)
千葉大 (理) 助 手	伊藤 正行	4/1~9/30 上記期間中 (7日間)	磁気混晶系の強磁場磁化 過程	"	大立 (理 助 教 授)
横浜国大 (工) 助 教 授	山口 益弘	4/1~4/14 6/1~6/14 7/1~7/14	強磁場下における金属の 水素吸収過程の研究	"	北大 (理 助 教 授)
都立大 (理) 助 教 授	遠藤 慶三	5/12~5/14 5/19~5/21	ラーベ相 $\text{Lu}(\text{Co}_{1-x}\text{Al}_x)_2$ のメタ磁性転移	"	北大 (理 助 教 授)
都立大 (理) M. C. 1	飯島 正徳	5/12~5/14 5/19~5/21	"	"	北大 (理 助 教 授)
名大 (工) 助 教 授	中村 新男	5/11~5/15 9/7~9/11	固体のフェムト秒非線形 分光の研究	矢島	北大 (工 助 教 授)
岡山理大 (理) D. C. 2	渡部 明	5/25~6/7	GaAs における超高速緩 和過程の研究	"	大業 (工 助 教 授)
東大 (工) 講 師	河津 璃	4/12~8/31 上記期間中 (週1日)	低速電子回折法による固 体表面研究	村田	大業 (工 助 教 授)
東大 (理) 助 手	有賀 哲也	4/1~9/30 上記期間中 (週1日)	新奇な物性を持つ固体表 面系の開拓	"	大京 (理 助 教 授)
高エネ研 助 教 授	田中 健一郎	7/27~7/29 8/24~8/27 9/8~9/9	単結晶表面上吸着分子の レーザー光刺激脱離の研 究(日英)	"	大東 (理 助 教 授)
山梨大 (教育) 助 教 授	川村 隆明	7/13~7/18 9/7~9/12	反射電子回折による表面 構造の研究	"	大東 (理 助 教 授)

施設利用(一般)

(機一)田時九

所 属	氏 名	研究期間	研究題目	関係所員	備 考
岡山大 (理)教 授	岩見基弘	5/10~5/16	極低温での半導体表面上の金属膜形成過程	村田	大工東 大工興 M
都立大 (理)助 教 授	阿知波洋次	4/1~9/30 上記期間中 (週1日)	レーザー光脱離による表面吸着分子の動的過程	"	大農 千葉 大
北大 (触媒研) 教 授	市川勝	5/6~5/16	表面有機金属化学に関する研究	田中	大國 大生 豊
北大 (触媒研) 助 手	田中勝己	7/23~7/30	化学的に活性な固体表面の合成	"	大工 大工 大工
北大 (触媒研) 助 手	町田憲一	5/10~5/17	電気化学的実験のための液相反応装置の開発	"	大工 大工
東北大 (工)助 手	小宮山政晴	7/25~7/29	金属カルボニルと表面水酸基の反応性	"	大工 大工
千葉大 (工)教 授	上松敬禧	4/1~9/30 上記期間中 (月2日)	EELSによる固体表面の吸着状態に関する研究	"	千葉 千葉 M
千葉大 (工)M.C. 2	川村信一	4/1~9/30 上記期間中 (週3日)	"	"	千葉 千葉 東
京大 (理)教 授	恩地勝	5/20~5/23	高分解能EELSによる表面研究	"	京大 京大
東理大 (理)M.C. 2	松尾巖	4/1~9/30 上記期間中 (週5日)	単結晶表面の触媒作用に関する研究	中田	東理 東理
東理大 (理)M.C. 1	倉持宏実	4/1~9/30 上記期間中 (週5日)	Si単結晶上へのSiH ₄ , GeH ₄ の吸着	林川	東理 東理

施設利用(一般)

所属	氏名	研究期間	研究題目	関係所員	備考
東北大 (工) 教 授	平野 賢一	5/18~5/20 7/13~7/15	アトム・プローブ・フィールド・イオン顕微鏡によるアルミニウム合金の析出の研究	桜井	人工衛星 燃
東北大 (工) M. C. 1	佐野直幸	5/11~5/21 8/10~8/20	原子的尺度による相変態初期過程の機構解明(AP-FIMによる研究)	"	人工衛星 燃
東大 (工) 助教 授	西敏夫	4/1~9/30 上記期間中 (週1日)	電解イオン顕微鏡・アトム=プローブによる高分子の微視的研究	"	人工衛星 燃
東大 (工) 助教 授	菅野幹宏	4/1~9/30 上記期間中 (週3日)	アルミニウム基および銅基合金の析出相の組成分析	"	人工衛星 燃
東大 (工) 講 師	河津 章	4/1~8/31 上記期間中 (週1日)	原子線による表面構造の研究	"	人工衛星 燃
東大 (工) 助 手	佐東信司	5/11~5/16 6/15~6/20 7/20~7/25	Fe-Cr-Mo鋼の微細析出相の研究	"	人工衛星 燃
東大 (工) 教 授	神尾彰彦	5/25~5/30 6/22~6/27 (週3日)	アトム・プローブFIM法によるAl-Li系合金の組織解析	"	人工衛星 燃
東大 (工) D. C. 1	深津晋	4/1~9/30 上記期間中 (週4日)	表面の微視的研究	"	人工衛星 燃
豊橋技大 助教 授	西垣敏	7/27~8/1 9/21~9/23	準安定原子脱励起分光法による表面最外層電子状態の研究	"	人工衛星 燃
阪大 (産研) 教 授	中村勝吾	8/31~9/2	走査トンネル顕微鏡(STM)のための針状電極の形成	"	人工衛星 燃
九大 (工) 教 授	根本 実	7/16~7/18	Al-Li合金中の合金元素分布の解析	"	人工衛星 燃

施設利用(一般)

(第一回) 時間 間隔

所属	氏名	研究期間	研究題目	関係所員	備考
姫路工大 教 授	野 里 僚 一	5/1~5/4	Al-Li-Mg 合金に現 われる準安定析出相の AP-FIM法による研究	桜井	人北東工大
長崎総合 科 学 大 教 授	金 鉉 佑	7/28~8/1	半導体と金属界面の研究	//	人北東工大
北 大 (理) 助 手	和 田 信 雄	6/2~6/5	Restricted geometry 中ヘリウム	小川	人北東工大
北 大 (工) 教 授	中 山 恒 義	4/1~9/30 上記期間中 (2泊3日・1回)	金属微粒子系のフォノン 物性	生嶋	人北東工大
北 大 (工) M. C. 1	柴 野 朗	5/11~6/13	//	//	人北東工大
熊 本 大 (理) 助 教 授	岡 田 邦 英	8/20~9/10	核スピンの偏極状態にお ける核磁気共鳴	久保田	人北東工大
熊 本 大 (理) 助 手	藤 井 宗 明	6/29~7/11	//	//	人北東工大
上 智 大 (理 工) 非常勤講師	小 野 高 義	4/1~9/30 上記期間中 (週3日)	シリコンMOS反転層の 電気伝導	//	人北東工大
岡山理大 (理) 講 師	藤 井 佳 子	5/23~5/25 6/6~6/8	³ He- ⁴ He 混合液の相分 離に関する研究	//	人北東工大
岡山理大 (理) M. C. 1	重 松 利 信	5/23~5/25	//	//	人北東工大
北 大 (理) 教 授	沢 口 悅 郎	5/26~6/2	六方晶型チタン酸バリウ ム結晶格子に及ぼす超高 圧の効果	毛利	人北東工大

施設利用(一般)

所属	氏名	研究期間	研究題目	関係所員	備考
北大 (理) M. C. 1	山本泰三	4/1~9/30 上記期間中 (7泊8日・1回)	六方晶型チタン酸バリウム結晶格子に及ぼす超高压の効果	毛利	大 (工基) 手
北大 (理) 助 手	秋重幸邦	6/8~6/13	六方晶型 $BaTiO_3$ の低温相転移に及ぼす圧力効果	"	大 (工基) 手
金沢大 (教養部) 助教授	藤下豪司	8/1~8/12	新無機低次元導体における電荷密度波と超伝導の競合	來	対学大 来 対
京都教育大 教 授	前田繁男	5/11~5/16	金属アモルファスの作製	"	研 大 實 実
岡山理大 (理) 助 手	財部健一	4/1~9/30 上記期間中 (21泊22日・1回)	カルコパイライト系物質の高圧下物性の研究	"	大 央 (工 基) 手
岡山理大 (理) M. C. 1	三浦文司	4/1~9/30 上記期間中 (21泊22日・1回)	"	"	大 央 (工 基) 手
室蘭工大 (工) 助教授	城谷一民	8/7~8/20	黒リンの圧力誘起相転移の動的過程	八木	大 國 實 文
室蘭工大 (工) M. C. 1	奥山圭一	8/7~8/20	"	"	大 金 工 対
東工大 (総合理工) 後期課程1年	平賀 隆	4/1~9/30 上記期間中 (週2日)	高圧下に於ける金属錯体の構造及び光物性	"	大 成 工 基 手
千葉大 (理) M. C. 2	玉井 宏	4/1~9/30 上記期間中 (週5日)	地球深部物質の合成と重要鉱物相互間の固溶関係の解明	本	大 別 工 手
金沢大 (理) 助 手	赤荻正樹	4/1~4/11	珪酸塩鉱物高圧相の合成	"	大 卓 工 手

施 設 利 用(一般)

(3) 地下構造・地盤調査

所 属	氏 名	研究期間	研 究 題 目	関 係 所 員	備 考
阪 大 (基礎工) 助 手	浜 谷 望	8/17~8/29	圧力誘起変調構造群の研究	八木	大 質 M. C. 1
阪 大 (基礎工) 後期課程2年	淵 崎 弘	8/17~8/29	" "	大 質 M. C. 1	大 質 M. C. 1
気象大学校 教 授	寶 来 歸 一	4/1~9/30 上記期間中 (週1日)	高温・高圧下に於ける岩石熱伝導率の研究	下 藤	大 沢 (熱交換) M. C. 1
国立科学博物館 (理化学研究部) 研 究 官	大 迫 正 弘	4/1~9/30 上記期間中 7・8月を除く (週1日)	地球深部物質の熱的性質の研究	田 間	大 質 M. C. 1
中 央 大 (理 工) 教 授	深 井 有	4/1~9/30 上記期間中 (週2日)	超高压下に於ける金属水素化物の合成	昭 "	大 質 M. C. 1
中 央 大 (理 工) M. C. 1	石 川 肇	4/1~9/30 上記期間中 (週2日)	" "	前 田	大 質 M. C. 1
自 治 医 大 教 授	青 野 修	4/1~9/30 上記期間中 1泊2日・3回	膜の諸性質の理論	伊 藤	大 工 蘭 (工 質) M. C. 1
金 沢 大 (工) 教 授	清 水 立 生	5/17~5/19	アモルファスシリコンの欠陥状態	森 垣	大 工 蘭 (工 質) M. C. 1
金 沢 大 (工) 助 教 授	久 米 田 稔	5/17~5/19	" "	前 田	大 工 蘭 (工 質) M. C. 1
金 沢 大 (工) 助 手	森 本 章 治	5/17~5/19	" "	前 田	大 工 蘭 (工 質) M. C. 1
岐 阜 大 (工) 助 手	野々村 修 一	6/11~6/13 7/2~7/4	アモルファス半導体超格子の作製とその構造および光学的性質に関する研究	森 " 志	大 工 蘭 (工 質) M. C. 1

施設利用(一般)

所 属	氏 名	研究期間	研究題目	関係所員	備 考
岐阜大 (工) M. C. 1	安田 明弘	6/11~6/13 8/3~8/5	アモルファス半導体超格子の作製と、IR, ガス放出スペクトル, NMR, ESRによる、その構造研究	森垣	立派京東 大工共福 連. 選. 順
岐阜大 (工) M. C. 1	服部 感覚	6/11~6/13 8/3~8/5	アモルファス半導体超格子の作製とその光ルミネッセンスに関する研究	" 林	大工正誠 (科学工系) 福 順
岐阜大 (工) M. C. 1	林 久則	6/11~6/13 7/2~7/4	アモルファス半導体超格子の作製とその光熱偏光分光法に関する研究	" 吉	大工共福 (科学工系) 平 順
東工大 (理) M. C. 1	山崎 博	4/1~9/30 上記期間中 (週1日)	アモルファス半導体金属系における金属-非金属転移	" 齋	大穂恭 (工) 順
横浜国大 (工) 教 授	栗田 進	4/1~8/31 上記期間中 (月2日)	白金混合原子価錯体の ESR	" 田	大東 (工) 順
横浜国大 (工) D. C. 3	春木 美華子	4/1~8/31 上記期間中 (月2日)	" 中間膜隔 (日) 順	" 崇	大東 (理) 順
横浜国大 (工) M. C. 2	柏木 章秀	4/1~8/31 上記期間中 (月2日)	" 齋	" 岩	大穂恭 (理) 順
電総研 研究室長	田中 一宜	5/14~5/15	ア・モルファス・シリコンにおけるギャップ状態と光誘起現象	" 富	大穂恭 (理) 順
電総研 主任研究官	大枝 秀俊	5/14~5/15	4\1~4\30 中間膜隔 (日) 順	" 田	大興東 (理) 順
電総研 主任研究官	大串 秀世	5/14~5/15	4\1~4\30 中間膜隔 (日) 順	" 山	大興東 (理) 順
電総研 研究員	山崎 聰	5/14~5/15	4\1~4\30 中間膜隔 (日) 順	" 谷	大潤山青 (工) 順

施設利用(一般)

所 属	氏 名	研究期間	研究題目	関係所員	備 考
東京都立 科学技術大 助 教 授	藤田 安彦	4/1~9/30 上記期間中 (週1日)	多結晶シリコンの光導電 現象	森 垣	
埼玉工大 (電子工学科) 講 師	林 良英	4/1~9/30 上記期間中 (週3日)	アモルファス・シリコン におけるギャップ状態の 研究	// 鎌	
福井工大 (電気工学科) 助 手	石井 信彦	5/17~5/19	アモルファス・シリコン の欠陥状態	// 木	
法政大 (工) 助手	浜中 廣見	4/1~9/30 上記期間中 (週1日)	中性子照射 $a-Si:H$ の 欠陥状態の研究	//	
東 大 (工) 講 師	前田 康二	4/1~9/30 上記期間中 (週2日)	共有結合結晶中の転位の 諸物性	竹内	
東 大 (生研) M. C. 2	蔡 文鐘	4/1~9/30 上記期間中 (月2日)	アルミニウム双結晶によ る結晶粒界の研究	//	
長崎大 (教養部) 教 授	岩永 浩	5/12~5/14	SnO_2 ウィスカー中の転 位の研究	//	
長崎大 (教養部) 助 手	富塚 明	7/13~7/15	電子線照射による CuI 結 晶中の転位の研究	// 中田	
東理大 (理) 教授	津田 惟雄	4/1~9/30 上記期間中 (週1日)	準結晶の電気伝導	// 人	
東理大 (理) M. C. 2	山根 浩敬	4/1~9/30 上記期間中 (週4日)	//	// 大	
青山学院大 (理工) 助 手	塙谷 百合	4/1~9/30 上記期間中 (週1日)	置換型不規則二元合金の 電子状態の計算	// 山	

施設利用(一般)

所 属	氏 名	研究期間	研究題目	関係所員	備 考
東洋大 (工)師 講	渋谷忠治	4/1~9/30 上記期間中 (週2日)	非磁性準結晶の作成と物 性測定	竹内	八 (工基) 牛 関
東北大 (金研) 助教授	篠原猛	6/22~6/26	Li ₂ 型Ni合金のNMR	安岡	大 山 関 (基) 賀 達 関
東北大 (教養部) 助手	佐藤正樹	6/22~6/26	"	田中	大 英 (基) 平 関
東北大 (金研) 助教授	篠原猛	5/11~5/15	RMn ₂ Ge ₂ (R=Gd, Dy) 化合物のNMR	理"全	大 木 茶 (基) 賀 達 関
東北大 (金研) D. C. 2	小林寿夫	4/1~9/30 上記期間中 (4泊5日・1回)	"	張"大	大 学 青 (工基) 賀 達 関
福井大 (工)助 手	吉村一良	6/7~6/13	Fe _{1-x} CoxSiのNMRと スピルの揺ぎ	田中	大 学 青 (工基) 賀 達 関
福井大 (工)M. C. 1	稻垣正広	4/1~9/30 上記期間中 (6泊7日・1回)	"	田中	大 学 青 (工基) 賀 達 関
千葉大 (理)助 手	伊藤正行	4/1~9/30 上記期間中 (週2日)	酸化物超伝導体のNMR (日月)	本間	大 学 青 (工基) 賀 達 関
埼玉大 (理)助 授	元屋清一郎	4/1~9/30 上記期間中 (週1日)	核磁気共鳴法による金属 磁性体の研究	"岩	大 学 青 (工基) 賀 達 関
埼玉大 (教育)助 授	津田俊信	4/1~9/30 上記期間中 (週2日)	BaPbO ₃ のNMR (日月)	"輪	大 学 青 (教育) 賀 達 関
電総研 研究員	鈴木義茂	4/1~9/30 上記期間中 (週1日)	機能性人工格子の研究	田理	大 学 青 (教育) 官 外 文

施設利用(一般)

所 属	氏 名	研究期間	研 究 題 目	関 係 所 員	備 考
阪 大 (基礎工) 助 手	那 須 三 郎	5/11~5/16	鉄中侵入型不純物元素の 電子状態	安 岡	
岡 山 理 大 (理) 助 教 授	大 谷 楓 男	8/24~8/29	V ₃ Te ₄ の NMR	"	
茨 城 大 (理) 助 手	石 田 武 和	5/14~5/16 8/20~8/22	超イオン伝導体の結晶作 成	中 田	
お茶の水大 (理) 助 教 授	今 野 美智子	4/1~9/30 上記期間中 (3週間)	X線結晶解析による一次 元有機導体及び有機金属 化合物の研究	木 下	
青 学 大 (理 工) 教 授	秋 光 純	4/1~9/30 上記期間中 (月4日)	Nb _{1-x} Ta _x Se ₃ の超伝導	石 川	
青 学 大 (理 工) 前期課程2年	田 中 啓七郎	4/1~9/30 上記期間中 (月4日)	"	"	
室 蘭 工 大 (工) M. C. 1	大 楓 雄 二	8/7~8/20	白金-ベンゾキノンジオ キシムおよびその誘導体 の合成と光学的性質	齊 藤	
東 大 (工) D. C. 2	岡 本 博	4/1~9/30 上記期間中 (週1日)	電荷移動錯体及びその薄 膜の相転移	"	
東 大 (工) 助 手	岩 佐 義 宏	4/1~9/30 上記期間中 (15日間)	電荷移動錯体の磁気抵抗	家	
東 大 (生 研) 助 教 授	榎 裕 之	4/1~9/30 上記期間中 (月3日)	極低温・強磁場中におけ る半導体2次元電子系の 電子状態および電気伝導 に関する研究	"	
東 大 (生 研) 文 部 技 官	野 田 武 司	4/1~9/30 上記期間中 (月3日)	"	"	

施 設 利 用(一般)

所 属	氏 名	研究期間	研究題目	関係所員	備 考
東 大 (生 研) 文 部 技 官	松 末 俊 夫	4/1~9/30 上記期間中 (月 3 日)	極低温・強磁場中における半導体 2 次元電子系の電子状態および電気伝導に関する研究	山 家	東 大 (生 研) 文 部 技 官
東 大 (生 研) D. C. 2	土 屋 昌 弘	4/1~9/30 上記期間中 (月 3 日)	"	"	大 山 雄 (瑞穂透) 雄 露
東 大 (生 研) M. C. 1	本 久 順 一	4/1~9/30 上記期間中 (月 3 日)	"	"	大 岡 雄 (工) 雄 露
群 馬 大 (工) 助 教 授	佐々木 義 智	7/23~7/25 9/3~9/5	Si テクノロジーによる一次元不純物半導体の電気伝導の研究	"	大 岡 雄 (工) 雄 露
群 馬 大 (工) 助 手	伊 藤 和 男	7/23~7/25 9/3~9/5	"	"	宇 大 本 日 (瑞穂透文) 雄 露
群 馬 大 (工) M. C. 2	阿 部 忠	7/23~7/25 9/3~9/5	"	"	大 口 山 雄 (工) 雄 露
群 馬 大 (工) 助 教 授	佐々木 義 智	7/20~7/22 8/31~9/2	金属・半金属を成分とする多層膜の電気的性質の研究	"	大 北 東 雄 (工) 雄 露
群 馬 大 (工) 助 手	伊 藤 和 男	7/20~7/22 8/31~9/2	中間膜土 " 中 間 膜 土 " (日 1 回)	"	大 金 雄 (工) 雄 露
群 馬 大 (工) M. C. 2	須 藤 実	7/20~7/22 8/31~9/2	中間膜土 " 对 象 土 " (日 1 回)	"	大 電 富 京 東 (瑞穂透) 雄 露
東 邦 大 (理) 助 教 授	梶 田 晃 示	4/1~9/30 上記期間中 (月 2 日)	有機超伝導体の物性	"	大 北 東 雄 (工) 雄 露
東 邦 大 (理) 助 手	西 尾 豊	4/1~9/30 上記期間中 (月 2 日)	中間膜土 " 对 象 土 " (日 1 回)	"	大 電 富 京 東 (瑞穂透) 雄 露

施設利用(一般)

所属	氏名	研究期間	研究題目	関係所員	備考
東邦大 (理) M. C. 1	森山伸二	4/1~9/30 上記期間中 (月2日)	有機超伝導体の物性	家	
福山大 (教養部) 講師	磯田誠	7/13~7/15	巡回電子磁性体の低温励起	守谷	
静岡大 (工) 助教授	山口豪	6/11~6/12 9/10~9/11	準結晶および超微粒子の 原子・電子構造	菅野	
静岡大 (工) D. C. 1	藤間信久	6/11~6/12 9/10~9/11	"	"	
日本大学 (文理学部) 講師	里子允敏	6/29~6/30 9/21~9/22	動力学的方法による微粒子の物性研究	"	
山口大 (工) 講師	篠塚雄三	6/3~6/6	電子相関と電子格子相互作用の競合に関する研究	斯波	
東北大 (理) D. C. 2	望月光明	5/12~5/14	ウラン系における電子相関	"	
金沢大 (理) M. C. 1	大野義章	4/1~9/30 上記期間中 (6泊7日・1回)	準一次元有機強磁性体の理論	"	
東京家政大 助教授	渡辺丕俊	4/1~9/30 上記期間中 (週1日)	固体表面の物理	"	
東北大 (理) 助手	鈴村順三	7/14~7/18	擬一次元電子系における 揺動効果	福山	
新潟大 (理) 助教授	加賀裕之	4/1~9/30 上記期間中 (2泊3日・1回)	重いフェルミ粒子系の近藤状態と超伝導	"	

施設利用(一般)

所 属	氏 名	研究期間	研究題目	関係所員	備 考
新潟大 (教養部) 助教授	片山信一	4/1~9/30 上記期間中 (3泊4日・1回)	縮退半導体の超伝導機構 (日本版)	福山	東 (母尘) 助 授
琉球大 (理) 助 手	堺英二郎	7/8~7/11	準1次元電子系における SDWの動的ふるまいについて	"	北 東 (形研等) 助 授
東北大 (理) 助 手	吉田博	5/7~5/9 8/6~8/8	GaAs 中の深い不純物の 電子論的研究	寺倉	北 東 (飛研等) 助 授
静岡大 (工業短期大学部) 教 授	浅田寿生	6/20~6/22 8/20~8/22	局在軌道法による不純物 系の電子状態の研究	"	北 東 (飛研等) 助 授
静岡大 (工業短期大学部) 助教授	星野敏春	5/10~5/13 8/24~8/30	局在軌道法による半導体 超微粒子の原子構造と電 子構造の研究	田	大 (工) 助 授
東工大 (総合理工) 助 手	神藤欣一	4/1~9/30 上記期間中 (週1日)	Li ₂ 型構造金属間化合物 の相安定性と機械的性質	"	工 (母尘) 助 授
金材研 総理府技官	小口多美夫	4/1~9/30 上記期間中 (週1日)	金属積層膜の電子状態 (日本版)	"	東 (母尘) 助 授
埼玉大 (教養部) 講 師	今田正俊	4/1~9/30 上記期間中 (週1日)	量子系のモンテカルロ計 算	高橋	東 (母尘) 助 授
明治薬科大 (一般教育) 助教授	打波守	4/1~9/30 上記期間中 (週2日)	フェルミオン系のモンテ ・カルロ計算	"	東 (母尘) 助 授
東大 (生研) 教 授	井野博満	4/1~9/30 上記期間中 (月2日)	合金試料の作製	物質 開発室	東 (母尘) 助 授
東大 (生研) 助教授	七尾進	4/1~9/30 上記期間中 (月4日)	準結晶合金の構造解析	"	東 (母尘) 助 授

施 設 利 用 (一般)

(電子) 研 究 室

所 属	氏 名	研究期間	調 研究 題 目	関 係 所 員	備 考
東 大 (生 研) 助 手	藤 田 大 介	4/1~9/30 上記期間中 (週 1 日)	遷移金属单結晶の表面偏 析	物 質 開 発 室	大 陸 (沢 球) 遷 移 金 属
東 北 大 (科学計測研) 助 手	後 藤 輝 孝	5/12~5/14 9/8~9/10	高密度近藤物質の音響的 ド・ハース=ファン・アルフェン効果	磁 氣 測 定	大 陸 (沢 球) 遷 移 金 屬
東 北 大 (科学計測研) D. C. 3	鈴 木 孝 至	5/12~5/14	"	"	大 陸 (沢 球) 遷 移 金 屬
東 北 大 (科学計測研) M. C. 2	大 江 洋 一	5/12~5/14	"	"	大 陸 (沢 球) 遷 移 金 屬
東京電機大 (工) 講 師	田 卷 明	5/12~5/14 9/8~9/10	"	"	大 陸 (沢 球) 遷 移 金 屬
電 通 大 教 授	矢 沢 一 彦	4/1~9/30 上記期間中 (週 1 日)	粒状金属の電気伝導機構	"	大 陸 (沢 球) 遷 移 金 屬
東 大 (生 研) 助 教 授	榎 裕 之	4/1~9/30 上記期間中 (月 3 日)	AlGaAs, GaSb, InGaAs 系ヘテロ構造におけるシ エブニコフ・ド・ハース 振動及び量子ホール効果	"	大 陸 (沢 球) 遷 移 金 屬
東 大 (生 研) 文 部 技 官	松 末 俊 夫	4/1~9/30 上記期間中 (月 3 日)	"	"	大 陸 (沢 球) 遷 移 金 屬
東 大 (生 研) 文 部 技 官	野 田 武 司	4/1~9/30 上記期間中 (月 3 日)	"	"	大 陸 (沢 球) 遷 移 金 屬
東 大 (生 研) D. C. 2	土 屋 昌 弘	4/1~9/30 上記期間中 (月 3 日)	"	"	大 陸 (沢 球) 遷 移 金 屬
東 大 (生 研) M. C. 1	本 久 順 一	4/1~9/30 上記期間中 (月 3 日)	"	"	大 陸 (沢 球) 遷 移 金 屬

施設利用(一般)

所 属	氏 名	研究期間	研 究 題 目	関 係 所 員	備 考
横浜国大 (工) 助 教 授	君嶋義英	4/1~9/30 上記期間中 (週1日)	層状化合物の磁気相転移 の研究	磁 気 測 定	
信 州 大 (理) 助 教 授	永井 寛之	6/8~6/12	金属間化合物の帶磁率測定	"	
長野工業 高専 助 教 授	藤原勝幸	6/8~6/12	金属水素化物 $Y\text{Mn}_2\text{Hy}$ の 磁化測定	"	
名 大 (教養部) 助 手	佐藤憲昭	4/1~9/30 上記期間中 3泊4日・1回	R_2M_{17} ($\text{R}=\text{Ce}, \text{Yb}, \text{M}=\text{Zn}, \text{Cu}, \text{Al}$) 型化合物の磁性	"	
広 大 (理) 教 授	藤原 浩	8/24~8/31	Ce化合物の磁化過程	"	
広 大 (理) 助 手	栗栖牧生	8/24~8/31		"	
広 大 (理) M. C. 1	熊谷和夫	4/1~9/30 上記期間中 (7泊8日・1回)	中間膜成形	"	
都立大 (理) 助 手	汐崎郁代	4/15~9/20 上記期間中 (週1日)	磁性塩化物を含むグラファイト層間化合物の電気伝導等	"	
都立大 (理) 助 手	坂本 功	7/10~7/30 上記期間中 (週3日)	希土類金属間化合物のドーハースファンアルフェン効果	"	
青学大 (理工) 教 授	秋光純	4/1~9/30 上記期間中 (月2日)	超伝導トンネル効果を用いた磁性金属の電子スピノ偏極度の研究	"	
北 大 (理) 助 手	市川瑞彦	7/18~7/30	$\text{M}_3\text{H}(\text{XO}_4)_2$ 結晶の構造と相転移	共通 X線	

施 設 利 用(一般)

所 属	氏 名	研究期間	研究題目	関係所員	備 考
新潟大 (理) D. C. 2	高橋 東之	4/7~4/24	β -Ag I の精密構造解析	共通 X線	
広大 (工) 助教授	井村 健	4/1~9/30 上記期間中 (2泊3日・1回)	化合物半導体(BNとCdTe) 膜の新成長法の研究	電子 顕微鏡	
広大 (工) 後期課程2年	西林 良樹	5/14~5/16	"	"	
広大 (工) 後期課程2年	茶谷原 昭義	4/1~9/30 上記期間中 (2泊3日・1回)	"	"	
広大 (工) 前期課程1年	横山 春喜	6/25~6/27	"	"	
広大 (工) 前期課程1年	徳満 洋司	6/25~6/27	"	"	
上智大 (理工) 福主事	田野倉 淑子	4/1~9/30 上記期間中 (週2日)	アルカリ金属グラファイト層間化合物のラマン散乱	光学 測定	
信州大 (理) 教授	勝木 渥	6/19~6/20	物性物理学史	外来委	物性研究 資料室
日大 (理工) 教授	西尾 成子	4/1~9/30 上記期間中 (週1日)	"	"	"
日大 (理工) 助手	植松 英穂	4/1~9/30 上記期間中 (週1日)	"	"	"

施設利用(SOR)

所 属	氏 名	研究期間	研究題目	関係所員	備 考
東理大 (理) 教	I-1 三須 明	4/27~5/23 上記期間中 (16日間)	鉄ガーネットの磁気反射 スペクトル	SOR	
東理大 (理) 助 手	小林 正明	4/27~5/23 上記期間中 (16日間)	"	"	
東理大 (理) D. C. 3	高橋 忍	4/27~5/23 上記期間中 (16日間)	"	"	
東理大 (理) D. C. 2	由利 正忠	4/27~5/23 上記期間中 (16日間)	"	"	
東理大 (理) M. C. 2	岩瀬 勝彦	4/27~5/23 上記期間中 (16日間)	"	"	
東理大 (理) M. C. 1	畔出 剛志	4/27~5/23 上記期間中 (16日間)	"	"	
東工大 (工) 教	I-2 国府田 隆夫	5/25~6/6	分子性結晶における光電 荷担体の挙動	"	
東工大 (工) 助 手	岩佐 義宏	5/25~6/6	"	"	
東工大 (工) 技 官	石川 謙	5/25~6/6	"	"	
東工大 (工) D. C. 3	岡本 博	5/25~6/6	"	"	
東工大 (工) D. C. 1	金武 達郎	5/25~6/6	"	"	

施設利用(SOR)

所 属	氏 名	研究期間	研 究 題 目	関 係 所 員	備 考
東 大 (工) M. C. 2	西 川 智 志	5/25~6/6	分子性結晶における光電荷担体の挙動	SOR	
東 大 (工) M. C. 2	深 谷 一 夫	5/25~6/6	"	"	
東 大 (工) M. C. 2	有 馬 孝 尚	5/25~6/6	"	"	
広 大 (工) 教 授	I - 3 大 坂 之 雄	6/7~6/20	真空紫外領域反射測定による微結晶(μ c-)BNおよびSiCの電子状態の研究	"	
広 大 (工) 助 教 授	I - 3 井 村 健	6/7~6/20	"	"	
広 大 (工) D. C. 2	茶 谷 原 昭 義	6/7~6/20	"	"	
東京農工大 (工) 助 教 授	I - 4 佐 藤 勝 昭	6/22~7/4	Fe _x Se ₈ およびCo _x Se ₈ の極紫外反射スペクトルの測定	"	
東京農工大 (工) M. C. 2	貴 田 弘 之	"	"	"	
東京農工大 (工) M. C. 1	阿 万 康 知	"	"	"	
東 大 (工) 助 教 授	II - 1 山 本 良 一	6/29~7/11	モリブデンプロンズの光電子分光	"	
東 大 (工) 技 官	寺 嶋 和 夫	6/29~7/11	"	"	

施設利用(SOR)

所属	氏名	研究期間	研究題目	関係所員	備考
東大 (工) D. C. 1	宮内重明	6/29~7/11	モリブデンプロンズの光電子分光	SOR	
東大 (工) M. C. 2	松岡秀樹	"	"	"	
東大 (工) M. C. 2	石橋章司	6/29~7/11	"	"	
岡山理大 (理) 教 授	II-2 川村肇	6/29~7/11	CuInX ₂ (X=S, Se, Te) の光電子分光	"	
岡山理大 (理) 助 手	財部健一	6/29~7/11	中間膜" (間日01)	GT-EV13	
岡山理大 (理) M. C. 1	三浦文司	6/29~7/11	中間膜" (間日01)	GT-EV13 典英木	
岡山理大 (理) M. C. 1	栗田満史	4/1~9/30 上記期間中 (12泊13日・1回)	中間膜" (間日01)	GT-EV13 出澤川曾美	大東 (工) 手
岡山大 (理) 教 授	II-4 岩見基弘	4/20~5/2	光電子分光法による半導体-金属界面合金化初期過程の研究	"	大東 (工) M. C. 3
岡山大 (理) 助 手	II-4 日下征彦	4/20~5/2	中間膜" (間日01)	GT-EV13 志水"	大東 (工) M. C. 3
岡山大 (理) 助 手	平井正明	4/20~5/2	中間膜" (間日01)	GT-EV13 出澤川曾美	大東 (工) M. C. 3
大阪府立大 (工) 教 授	II-5 塘 賢二郎	7/17~7/19 7/23~7/25	Mgハライドの温度依存CIS およびCFSスペクトルの測定による内殻励起子の Decay Process の研究	"	大東 (工) M. C. 1

施設利用(SOR)

所属	氏名	研究期間	研究題目	関係所員	備考
大阪府立大 (工) 助教授	会田修	7/13~7/17 7/20~7/25	Mgハライドの温度依存CIS およびCFSスペクトルの 測定による内殻勧起子の Decay Processの研究	SOR	
大阪府立大 (工) 講師	市川公一	7/13~7/17 7/20~7/25	"	"	
大阪府立大 (工) 助手	鎌田雅夫	7/13~7/24	"	"	
大阪府立大 (工) 助手	奥沢誠	7/14~7/25	"	"	
東大 (工) 講師	II-6 内田慎一	6/1~6/13 上記期間中 (10日間)	UPSを用いた高臨界温度 超伝導酸化物の電子状態 の研究	"	
東大 (工) 助手	高木英典	6/1~6/13 上記期間中 (10日間)	"	"	
東大 (工) 助手	長谷川哲也	6/1~6/13 上記期間中 (10日間)	"	"	
東大 (工) M.C.2	石井英雄	6/1~6/13 上記期間中 (10日間)	"	"	
東大 (工) M.C.2	佐藤寿志	6/1~6/13 上記期間中 (10日間)	"	"	
東大 (工) M.C.2	下山淳一	6/1~6/13 上記期間中 (10日間)	"	"	
東大 (工) M.C.1	永崎洋	6/1~6/13 上記期間中 (10日間)	"	"	

施設利用(SOR)

所 属	氏 名	研究期間	研究題目	関係所員	備 考
東 大 (工) M. C. 1	金澤尚一	6/1~6/13 上記期間中 (10日間)	UPSを用いた高臨界温度 超伝導酸化物の電子状態 の研究	SOR	
東 北 大 (理) 助 教 授	II-7 鈴木 孝	6/1~6/8	UPSによるCe化合物の 価数揺動状態の研究	"	
東 北 大 (理) D. C. 1	小山田 明	6/7~6/14	" #50-2\30	"	
東 北 大 (理) D. C. 1	竹内恒一郎	6/7~6/14	" #50-2\30	"	
東 北 大 (理) M. C. 1	磯部 敦	4/1~9/30 上記期間中 (7泊8日・1回)	" #50-2\30	"	
東 北 大 (理) 特別研究員	落合 明	6/1~6/8	" #50-2\30	"	
東 大 (理) 教 授	III-1 井野正三	6/1~6/27	価電子帯スペクトルの入 射光依存性における回折 効果	"	
東 大 (理) 助 手	大門 寛	6/1~6/27	" #50-2\30	"	
東 大 (理) 助 手	霜越文夫	6/1~6/27	" #50-2\30	"	
東 大 (理) D. C. 2	花田貴	6/1~6/27	" #50-2\30	"	
東 大 (理) M. C. 2	手塚好弘	6/1~6/27	" #50-2\30	"	

施設利用(SOR)

所 属	氏 名	研究期間	研究題目	関係所員	備 考
東 大 (工) 助 教 授	N-1 神谷 武志	6/1~6/27	シンクロトロン軌道放射光リソグラフィーの光学素子への適用	SOR	
日本女子大 (一般教育) 助 教 授	小館 香椎子	6/1~6/27	"	"	
立教大 (理) 助 教 授	V-1 檜枝 光太郎	4/20~5/30	真空紫外線(>50nm)による生体分子損傷の研究	"	
立教大 (理) 助 教 授	天笠 準平	4/20~5/30	"	"	
東 大 (教養) 教 授	伊藤 隆	4/20~5/30	"	"	
高エネ研 助 教 授	V-1 小林 克巳	5/22~5/23 6/12~6/13	"	"	
金沢大 (薬) 教 授	二階堂 修	5/13~5/17	"	"	
東 大 (農) 教 授	山口 彦之	4/20~5/30	"	"	
東 大 (農) 助 手	多々良 敦	4/20~5/30	"	"	
東 海 大 (医) 助 手	前沢 博	4/20~5/30	"	"	
北 大 (獣医) 助 教 授	桑原 幹典	5/13~5/17	"	"	

施設利用(SOR)

所属	氏名	研究期間	研究題目	関係所員	備考
東京都立アシスト ープ総合研究所 主任研究員	峯岸 安津子	4/20~5/30	真空紫外線(>50nm)による生体分子損傷の研究	SOR	
福井医大 技官	三好 憲雄	5/6~5/10	"	"	
国立がんセンター 研究 所 室 長	宗像 信生	4/20~5/30	"	"	
大阪府立放射 線中央研究所 主任研究員	恵 恒 雄	4/22~4/26 5/27~5/31	"	"	
国際基督教大 (教養) 助手	高倉 かほる	4/20~5/30	"	"	
高知医大 (医) 助教授	谷口 武利	5/27~5/31	"	"	
立教大 (理) M. C. 2	鈴木 雅雄	4/20~5/30	"	"	
立教大 (理) D. C. 1	斎藤 幹男	4/20~5/30	"	"	
立教大 (理) M. C. 1	林 壮一	4/20~5/30	"	"	
東海大 (医) D. C. 2	V-1 古沢 佳也	4/20~5/30	"	"	
大阪教育大 (教育) 教 授	V-2 稻垣 卓	5/31~6/14	有機物の真空紫外光音響 分光	"	

施設利用(SOR)

施設利用(SOR)

所属	氏名	研究期間	研究題目	関係所員	備考
東大 (教養) 教授	伊藤 隆	6/2~6/13	有機物の真空紫外光音響 分光	SOR	○
東海大 (医) D. C. 2	古沢 佳也	6/2~6/13	"	"	○
大阪教育大 (教育) M. C. 2	川辺 孝幸	5/31~6/14	"	"	○

Technical Report of ISSP 新刊リスト

Ser. A

- No.1754 On the Critical Temperature of High T_c Superconductivity in $(La_{1-x}M_x)_2CuO_{4-\delta}$. by Hitoshi Fukuyama and Yasumasa Hasegawa.
- No.1755 On the Magnetic Phase Diagram of the Half-Filled Hubbard Model for Simple Cubic Lattice. by Yoshiro Kakehashi and Hideo Hasegawa.
- No.1756 Ground State Properties of the One-Dimensional Isotropic Spin-1/2 Heisenberg Antiferromagnet with Competing Interactions. by Takashi Tonegawa and Isao Harada.
- No.1757 Magnetic Properties of Gd-Substituted Y_2Co_3 Hydrides. by Masahiro Yamaguchi, Tokio Ohta, Tsuneaki Goto, Toshiro Sakakibara and Toshikazu Katayama.
- No.1758 Resonant Photoemission Study of $CeCu_2$ and $CeCu_2Si_2$. by Kazuo Soda, Tamiko Mori, Seiji Asaoka, Takehiko Ishii, Yoshichika Onuki, and Takemi Komatsubara.
- No.1759 Electric-Field-Dependence of the Small-Period Oscillation of the Magnetoresistance in $(TMTSF)_2ClO_4$. by Toshihito Osada, Noboru Miura, Isamu Oguro and Gunji Saito.
- No.1760 Deformation Mechanism and Photoplastic Effects in CuBr Single Crystals. by Shin Takeuchi, Akira Tomizuka and Hiroshi Iwanaga.
- No.1761 New Variational Approach to the Periodic Anderson Model. by Takashi Yanagisawa.
- No.1762 Classical Heisenberg Ferromagnet in Two Dimension. by Minoru Takahashi.
- No.1763 Neutron Diffraction Study on the Kinetics of Non-equilibrium Phase Transition in Ag_3Si . by Sadao Hoshino, Masaaki Takashige and Hideshi Fujishita.

- No.1764 Vector Analysis of Spin-Polarization of Secondary and Inelastically Scattered Electrons from Fe(110) Surface Excited by Spin-Polarized Primary Electrons. by Shigemasa Suga and Jürgen Kirschner.
- No.1765 H₂-D₂ Isotope Exchange Reaction on Ni(100) Surface Modified by Sulfur-Effects of a Surface Compound Involving Oxygen. by Junji Nakamura, Taro Yamada, and Ken-ichi Tanaka.
- No.1766 Fermi Surface Instability of Quasi-Two-Dimensional Tight Binding Electrons : A possibility Phase Diagram of (La_{1-x}M_x)₂CuO₄. by Yasumasa Hasegawa and Hidetoshi Fukuyama.
- No.1767 Spin Relaxation and Diffusion in Quasi-two-dimensional Organic Metals : The Bis (ethylenedithiolo) tetrathiafulvalene Compounds β -(BEDT-TTF)₂X (X=I₃ and IBr₂). by Tadashi Sugano, Gunzi Saito and Minoru Kinoshita.
- No.1768 The Urbach-Martienssen Rule Revisited. by Hitoshi Sumi and Atsuko Sumi.
- No.1769 High Pressure Study and the Critical Current of High T_c Superconductor (La_{0.9}Sr_{0.1})₂CuO_{4-y}. by Shusuke Yomo, Chizuko Murayama, Hiroki Takahashi, Nobuo Mōri, Kohji Kishio, Koichi Kitazawa and Kazuo Fueki.
- No.1770 Pressure Effect on the Lattice Contant and Compressibility of a Superconductor (La_{0.9}Sr_{0.1})₂CuO_{4-y}. by Hiroki Takahashi, Chizuko Murayama, Shusuke Yomo, Nobuo Mōri, Kohji Kishio, Koichi Kitazawa and Kazuo Fueki.
- No.1771 Electronic Origin of Distortion of Oxygen Octahedron in (La_{1-x}M_x)₂CuO₄ with M=Ca, Sr and Ba. by Kiyoyuki Terakura, Hiroshi Ishida, Key Taeck Park, Akira Yanase and Noriaki Hamada.
- No.1772 Construction of Liquid ⁴He Autofiller. by Akio Fukushima, Yuichi Okuda and Akira J. Ikushima.

No.1773 Meissner Effect and Resistivity of the Superconducting Y-Ba-Cu-O System. by Yasukage Oda, Ichiroh Nakada, Takao Kohara and Kunisuke Asayama.

No.1774 A.C. Susceptibility of Superconducting La-Sr-Cu-O System. by Yasukage Oda, Ichiroh Nakada, Takao Kohara, Hiroshi Fujita, Tetsuyuki Kaneko, Haruhisa Toyoda, Eiji Sakagami and Kunisuke Asayama.

Activity Report of Synchrotron Radiation Laboratory 1986. by the Institute for Solid State Physics, The University of Tokyo.

昭和62年度 後期共同利用の公募について

このことについて、下記のとおり公募しますので、貴機関の各研究者にこの旨周知くださるようお願いします。

記

1. 公募事項（別添要項参照）

- A 外来研究員（62年10月～63年3月実施分）
 - B 短期研究会（62年10月～63年3月実施分）
 - C 共同研究（62年10月～63年3月実施分）
2. 申請資格： 国、公、私立大学及び国、公立研究機関の教官、研究者並びにこれに準ずる者。
3. 申請方法： (1) 一般の外来研究員については、外来研究員申請書を提出のこと。
(2) 軌道放射物性研究施設の共同利用については、申請方法が異なるので83ページを参考のうえ、申請のこと。
4. 申請期限： 昭和62年6月27日（土）厳守
5. 申し込み先： 〒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 共同利用掛
電話 (03) 478-6811 内線5031.5032
6. 審査： 研究課題の採否、所要経費の査定等は共同利用施設専門委員会において行い、教授会で決定する。

7. 採否の判定： 昭和 62 年 9 月下旬
8. 研究報告： 共同利用研究終了後に実施報告書（所定の様式による）を提出のこと。
9. 宿泊施設： (1) 東京大学物性研究所共同利用研究員宿泊施設が利用できる。
(2) 軌道放射物性研究施設の共同利用については、東京大学原子核研究所共同利用研究員宿泊施設が利用できる。
(3) 東海村日本原子力研究所の共同利用については、東京大学共同利用研究員宿舎が利用できる。
10. 学生教育研究災害傷害保険の加入： 大学院学生は 51 年 4 月に創設された『学生教育研究災害傷害保険』に加入されるようご配慮願いたい。

中性子回折（東海村）共同利用公募について

昭和 62 年度後期中性子回折（東海村）共同利用の公募は、日本原子力研究所東海研究所の原子炉が工事等のために運転期間が大幅に短縮されるので共同利用については 106 ページを参照のうえ申請のこと。

外 来 研 究 員 に つ い て

物性研究所においては、共同利用研究業務として、全国物性研究者の研究遂行に資するため、下記の各種研究員制度が設けられています。これら研究員の公募は、原則として半年ごとに行っております。

なお、外来研究員制度は個々の申請を検討のうえ実行されておりますが、特別な事情のある場合を除いて、あらかじめ共同利用施設専門委員会の了承を得る建前をとっておりますので、下記ご参照のうえ期日までに応募されるようお願いします。

その他、外来研究員制度の内容あるいは利用する設備等についてお判りにならないことがあれば共同利用掛（内線 5031 5032）までご連絡ください。

また、申請書用紙が必要な方は直接当掛までご請求ください。

記

1. 客員研究員

- (1) 所外研究者がやや長期にわたって、本所の施設を利用して研究を行う便宜を提供することを目的としております。
- (2) 資格としては、教授、助教授級の研究歴に相当する研究者を対象とします。
- (3) 申請については、本所所員の申請に基づいて、研究計画等を検討のうえ決定します。
- (4) 研究期間は最低 1 カ月とし、6 カ月を限度としていますが、延長が必要なときは、その都度申請して更新することができます。
- (5) 研究期間中は常時本所に滞在することを原則とします。
- (6) 居室の供用方については、本所はできるだけ努力します。

2. 嘱託研究員

- (1) 所外研究者に本所の研究計画及び共同研究計画の遂行上必要な研究を委嘱することを目的としています。
- (2) 嘱託研究員の委嘱は、本所所員の申請に基づいて、研究計画等を検討のうえ決定します。
- (3) 研究期間は6カ月を限度とします。

3. 留学研究員

- (1) 大学、官庁、その他の公的研究機関に在籍する若い研究者に、留学の便宜を提供することを目的とした制度です。
- (2) 資格としては、助手ないし大学院博士課程程度の研究歴に相当する方を対象としています。
- (3) 研究期間は6カ月を原則とし、研究は所員の指導のもとで行います。
- (4) 東京通勤圏外の機関に所属する者には、本所規程に従って、旅費及び滞在費等が支給されます。
- (5) 申請は別紙（様式1）の申請書を提出してください。（必要な方は直接共同利用掛までご請求ください。）

4. 施設利用

- (1) 所外研究者が研究の必要上、本所の施設を短期間利用したい場合、その便宜を提供できるようにしております。
- (2) 施設利用希望の方は、別紙（様式1）の申請書を提出してください。

5. 採否決定

上記各種研究員受入れの可否は、共同利用施設専門委員会において、申請された研究計画、研究歴及び所内諸条件を審査検討し、教授会で決定します。

採択された共同利用研究の中で、放射線施設を利用する方には、57年7月21日から施行された「外来研究員等の放射線管理内規」にしたがって、別紙（様式5）の「放射線作業従事承認書」を提出していただきます。

6. 実施報告書

留学研究員及び施設利用で来所の方には、研究終了後30日以内に別紙（様式4）による外来研究員実施報告書を提出していただきます。

7. 経 費

旅費、滞在費及び研究に要する経費は、個々の申請に基づいて共同利用施設専門委員会で査定のうえ、共同利用研究施設運営費から支し

ます。

8. その他の

- (1) 予算の支出、諸施設の利用、設備の管理等については、関係する所員の指示に従ってください。
- (2) 申請書は、必ず別紙様式のものを使用してください。
- (3) 外来研究員として来所されて行われた研究に関する論文を発表される場合、謝辞の所に東京大学物性研究所の共同利用による旨の文章を入れて頂くことを希望します。英文の場合の参考として、次のような例文をあげておきます。
 - a) A part of this work was carried out under the Visiting Researcher's Program of the Institute for Solid State Physics, the University of Tokyo.
 - b) This work was performed, using facilities of the Institute for Solid State Physics, the University of Tokyo.

軌道放射物性研究施設の共同利用について

1.3 GeV 電子シンクロトロン（ES）及び 0.4 GeV 電子ストーリジリング（SOR-RING）からのシンクロトロン放射を用いる共同利用実験の申し込みについてはマシンタイムの調整を行う必要上、物性研共同利用の正式申し込みの以前に下記の要領で物性研軌道放射物性研究施設にて申し込んでください。

記

（つづき）

1. 対象となる実験： ES 及び SOR-RING からのシンクロトロン放射を利用する実験。（内訳字 008)

2. 実験期間： 昭和 62 年 10 月中旬から昭和 63 年 3 月末日までの期間で、利用できるマシンタイムは総計約 3 か月間。ただし、各ビームラインによって多少異なります。(8)

3. 利用できる設備： (1) SOR-RING 第 1 ビームライン
1 M 縦分散瀬谷 - 波岡型直入射分光器

(2) SOR-RING 第 2 ビームライン
2 M 縦分散変形ローランド型斜入射分光器、
角度分解・積分型光電子分光測定装置一式。

(3) SOR-RING 第 4 ビームライン
但し、 1.5 か月間。平面回折格子斜入射分光器、
角度分解型光電子分光測定装置。

(4) SOR-RING 第 1' ビームライン
自由ポート

なお、詳細および準備研究的な実験については、申し込み前に当施設にご相談ください。

（一社）日本六四有限公司

（一社）日本六四有限公司

4. 申し込み要領

- (1) 希望するビームライン
- (2) 申請研究課題
- (3) 申請代表者及び実験参加者、所属・職・氏名
- (4) 実験期間及び実施希望時期
- (5) 実験の目的・意義及び背景（1,000字以内でわかりやすく書いてください。）
- (6) 関連分野における申請者のこれまでの業績（5編以内）
- (7) 実験の方法（800字以内、危険物や超高真空系を汚染する可能性のある物質等を使用する場合は明示のうえ安全対策の方法を含むこと。）
- (8) 使用装置（持込み機器も含めて）
- (9) 物性研共同利用施設運営費よりの負担を希望する消耗品の種類と費用の概算

上記項目につき記入した申請書のコピー8部（A4サイズ用紙）を下記申し込み先あて送付してください。

5. 申込先： 〒188 東京都田無市緑町3-2-1

東京大学物性研究所軌道放射物性研究施設

電話 (0424) 61-4131 内線 328, 307

（「共同利用申込み」と表記のこと）

6. 申込期限： 昭和62年6月20日（土）必着とします。

7. 審査：
上記申し込みについて、物性研軌道放射物性研究施設運営委員会において審査し、採用された研究課題についてはその実験計画に従い、改めて物性研外来研究員申請書及び放射線作業従事承認書を直接共同利用掛（〒106 東京都港区六本木7-22-1
東京大学物性研究所）に提出していただきます。

短期研究会について

短期研究会は、物性研究上興味深い特定のテーマについて全国の研究者が 1
～3日間程度研究会を開き、集中的に討議するもので、提案代表者は内容、
規模等について関係研究者と十分検討のうえ、申請してください。

記

- 1. 申請方法：** 代表者は、別紙申請書(様式2)を提出してください。
- 2. 提案理由の説明：** 提案代表者は、内容、規模等について共同利用施設
専門委員会で説明していただきます。
- 3. 採否決定：** 共同利用施設専門委員会の審議を経て教授会が決定
します。
- 4. 経費：** 共同利用施設専門委員会で査定のうえ、共同利用研
究施設運営費から支します。
- 5. 報告書：** 提案代表者は、物性研究により掲載するため、研究
会終了後すみやかに報告書を提出してください。執
筆に関する要領は別にお知らせします。

共同研究について

共同研究は、所外の研究者と所内の研究者が研究チームをつくって、物性研究所の施設を利用して研究を行うもので、研究期間は原則として1年とします。研究代表者は、関係者とよく協議のうえ、下記に従って申請してください。

研究の規模には大小があり得ますが、研究に要する旅費、消耗品などの経費は共同利用施設運営費の中でもかなわれますので、著しく大型のものは実行が困難であることをお含みください。

共同研究の実施期間は原則として1年とし、前期においてのみ募集しておりましたが、昭和50年度から後期（10月～翌年3月までの6ヶ月間）実施のものも予算の許す範囲で公募しております。

記

- 1. 申請方法：**別紙（様式3）申請書を提出してください。
- 2. 提案理由の説明：**提案代表者は、研究内容及び諸経費について共同利用施設専門委員会で説明していただきます。
- 3. 採否決定：**研究課題の採否は、共同利用施設専門委員会で審議検討し、教授会で決定します。
- 4. 経費：**研究に要する旅費、その他の経費は共同利用施設専門委員会で査定のうえ、共同利用施設運営費から支出します。
- 5. 所要経費の支出：**予算の支出は所員が代行してお世話しますが、諸施設の利用、設備の管理等については、責任者の指示に従ってください。
- 6. 研究報告書：**提案代表者は、その年度の終りに報告書を提出し、また共同利用施設専門委員会でその研究成果について報告していただきます。

7. そ の 他： 「共同研究」に関する論文を発表される場合、謝辞
書 証

旨の文章を入れて頂くことを希望します。英文の場合

の参考として、次のような例文をあげておきます。

This work was supported in part by the Joint Research Project of the Institute for Solid State Physics, the University of Tokyo.

共同利用施設専門委員会委員

池 本 勲	都立大(理)	佐 藤 繁	高エネルギー研
遠 藤 康 夫	東北大(理)	赤 岩 英 夫	群馬大(工)
大 林 康 二	広島大(総合科学)	森 川 陽	東工大(工)
小 松 原 武 美	筑波大(物質工学)	朝 山 邦 輔	阪 大(基工)
中 山 正 敏	九大(教養部)	石 館 健 男	静 大(理)
仁 科 雄一郎	東北大(金研)	井 上 正 広	大(理)
三 好 正 肇	山口大(工業短大)	小 林 俊 一	東 大(理)
目 片 守	福井大(工)	白 鳥 紀 一	阪 大(理)
本 河 光 博	神戸大(理)	恒 藤 敏 彦	京 大(理)
花 村 榮 一	東 大(工)	三 輪 浩	信 大(教養部)
吉 原 経 太 郎	分子研	その他物性研所員	

様式 1.

施設利用申請書
外來研究員 留学研究員

No.

昭和 年 月 日

東京大学物性研究所長 殿

所 属 _____

職 名 _____

氏 名 _____

等級号俸 等級 号俸

等級号俸発令年月日(年 月 日)

申請者の連絡先 電話 _____

内線 _____

下記研究計画により外來研究員として貴所で研究したいので申請します。

研究題目

研究目的

○研究の実施計画使用装置方法等詳細に。グループで研究される場合は代表者が記入のこと。

○放射線作業に従事することの有無。 有 • 無 (○で囲むこと)

希望部門 研究室名(部門 研究室)

他の研究室、共通実験室への施設利用を同時に申請していますか。 していない している
申請している場合の研究室、共通実験室名()

※ 採択された共同利用研究の中で、放射線施設を利用される方には、57年7月21日から施行された「外来研究員等の放射線管理内規」にしたがって、「放射線作業従事承認書」(様式5)を提出していただきます。

申請書類用紙									
① 宿泊を必要としない申請者(日帰り)									
月	日	～	月	日	月	日	週	日	
月	日	～	月	日	月	日	週	日	
月	日	～	月	日	月	日	週	日	
② 宿泊を必要とする申請者(研究所の宿泊施設を利用する場合)									
月	日	～	月	日(泊日)	月	日	～	月	日(泊日)
月	日	～	月	日(泊日)	月	日	～	月	日(泊日)
月	日	～	月	日(泊日)	月	日	～	月	日(泊日)
<input type="checkbox"/> 物性研宿泊施設		<input type="checkbox"/> 原子核研宿泊施設		<input type="checkbox"/> 東海村原研宿泊施設					
③ 所外に宿泊をする申請者									
月	日	～	月	日(泊日)	月	日	～	月	日(泊日)
月	日	～	月	日(泊日)	月	日	～	月	日(泊日)
※ 所外に宿泊の場合どこを利用されますか。									
<input type="checkbox"/> 自宅 <input type="checkbox"/> 親元 <input type="checkbox"/> 親戚の家 <input type="checkbox"/> 旅館									
④ この出張の際、貴所属機関から、鉄道費、日当、宿泊料が支給されますか。									
<input type="checkbox"/> される <input type="checkbox"/> されない									
利用頻度： ①新規 ②過去5年間何回位利用していますか。(回)									
略歴									
会員登録用紙									
上記のとおり、申請者が貴研究所において研究に従事することを承諾します。									
昭和 年 月 日									
申請者の所属長職・氏名									

様式 2. 研究会申込書（研究会開催の申請用）

短 期 研 究 会 申 請 書

昭和 年 月 日

東京大学物性研究所長 殿

提案代表者所属職名

氏名

連絡先 電話

内線

下記のとおり短期研究会の開催を提案したいので申請します。

記

1. 研究会の名称

2. 提案理由

理由書（別添）は、400字以上600字までとし、提案理由及び研究会内容がよくわかるように記載してください。特に物性研で開催することとの必要性や意義を明記してください。

3. 開催期間

月 日～ 月 日 (～ 開始日間) 週半

開始時間 _____

4. 参加予定者数 約 名

5. 希望事項(○で囲む)

予稿集・有・無 その他希望事項

公 開 • 非公開

6. そ の 他(代表者以外の提案者)

所属機関記入のこと

7. 提案理由

20 × 20

8. 旅費の支給を必要とする者

	氏名	所属	職名
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

9. その他主要参加者

書　音　中　空　母　同　共

	氏　名	所　属	職　名
1	氏　中　子	音　母	
2			
3			
4		銀　河　音　母	
5		音　母	
6		音　母	
7		銀　河　音　母	
8			日　麗　美
9			
10			
11			
12			間　隣　家
13	日　中　子	音　母	日　良　子　音　母
14			由　與　ひ　す　る　家
15			
16			
17			
18			
19	日　中　子	音　母	日　良　子　音　母
20			
21			
22	日　中　子	音　母	音　母
23			
24			
25			

様式 3

共 同 研 究 申 請 書

No.

昭和 年 月 日

東京大学物性研究所長 殿

代表者 所 属

職 名

氏 名

(印)

連絡先 電 話
内 線

下記のとおり共同研究を申請します。

研究題目

研究期間

自 昭和 年 月 日

至 昭和 年 月 日

共同研究とする理由

○放射線作業に従事することの有無。 有 • 無 (○で囲むこと)

経 費

品 名

規 格

員 数

金 額

※ 放射線作業従事者については、氏名の横に○をつけること。

	氏 名	職 名	所 属	等級号俸	発 令 年 月 日
共 同 研 究 者	代表者			-	・ ・
				-	・ ・
				-	・ ・
				-	・ ・
				-	・ ・
				-	・ ・
				-	・ ・
				-	・ ・
				-	・ ・
				-	・ ・
物 性 研 究 來 所 予 定 日	都 外 の 場 合			都 内 の 場 合	
		月 日～月 日	月 日～月 日	1週 日 曜日(月)	
		月 日～月 日	月 日～月 日	1週 日 曜日(月)	
		月 日～月 日	月 日～月 日	1週 日 曜日(月)	
	① 所内に宿泊されますか	<input type="checkbox"/>			
	② 所外に宿泊される場合どこを利用されますか (該当するところに×を入れてください)				
	□ 自宅, 親元 □ 親戚 □ 旅館				
	③ この出張の際 物性研以外から鉄道賃 日当 宿泊料が支給されますか				
	□ される □ されない				
		月 日～月 日	月 日～月 日	1週 日 曜日(月)	
月 日～月 日		月 日～月 日	1週 日 曜日(月)		
月 日～月 日		月 日～月 日	1週 日 曜日(月)		
1週 日 曜日(月)					
① 所内に宿泊されますか	<input type="checkbox"/>				
② 所外に宿泊される場合どこを利用されますか (該当するところに×を入れてください)					
□ 自宅, 親元 □ 親戚 □ 旅館					
③ この出張の際 物性研以外から鉄道賃 日当 宿泊料が支給されますか					
□ される □ されない					
	月 日～月 日	月 日～月 日	1週 日 曜日(月)		
	月 日～月 日	月 日～月 日	1週 日 曜日(月)		
	月 日～月 日	月 日～月 日	1週 日 曜日(月)		
1週 日 曜日(月)					
① 所内に宿泊されますか	<input type="checkbox"/>				
② 所外に宿泊される場合どこを利用されますか (該当するところに×を入れてください)					
□ 自宅, 親元 □ 親戚 □ 旅館					
③ この出張の際 物性研以外から鉄道賃 日当 宿泊料が支給されますか					
□ される □ されない					

氏 名		都 外 の 場 合		都 内 の 場 合	
物 性 研 來		月 日～ 月 日	月 日～ 月 日	1週 日 曜日(月)	
		月 日～ 月 日	月 日～ 月 日	1週 日 曜日(月)	
		月 日～ 月 日	月 日～ 月 日	1週 日 曜日(月)	
① 所内に宿泊されますか <input type="checkbox"/> ② 所外に宿泊される場合どこを利用されますか (該当するところに×を入れてください) <input type="checkbox"/> 自宅、親元 <input type="checkbox"/> 親戚 <input type="checkbox"/> 旅館 ③ この出張の際 物性研以外から鉄道賃 日当 宿泊料が支給されますか <input type="checkbox"/> される <input type="checkbox"/> されない					
研 來 所 研 究 室		月 日～ 月 日	月 日～ 月 日	1週 日 曜日(月)	
		月 日～ 月 日	月 日～ 月 日	1週 日 曜日(月)	
		月 日～ 月 日	月 日～ 月 日	1週 日 曜日(月)	
① 所内に宿泊されますか <input type="checkbox"/> ② 所外に宿泊される場合どこを利用されますか (該当するところに×を入れてください) <input type="checkbox"/> 自宅、親元 <input type="checkbox"/> 親戚 <input type="checkbox"/> 旅館 ③ この出張の際 物性研以外から鉄道賃 日当 宿泊料が支給されますか <input type="checkbox"/> される <input type="checkbox"/> されない					
予 定 日		月 日～ 月 日	月 日～ 月 日	1週 日 曜日(月)	
		月 日～ 月 日	月 日～ 月 日	1週 日 曜日(月)	
		月 日～ 月 日	月 日～ 月 日	1週 日 曜日(月)	
① 所内に宿泊されますか <input type="checkbox"/> ② 所外に宿泊される場合どこを利用されますか (該当するところに×を入れてください) <input type="checkbox"/> 自宅、親元 <input type="checkbox"/> 親戚 <input type="checkbox"/> 旅館 ③ この出張の際 物性研以外から鉄道賃 日当 宿泊料が支給されますか <input type="checkbox"/> される <input type="checkbox"/> されない					
研 究 室 研 究 室		月 日～ 月 日	月 日～ 月 日	1週 日 曜日(月)	
		月 日～ 月 日	月 日～ 月 日	1週 日 曜日(月)	
		月 日～ 月 日	月 日～ 月 日	1週 日 曜日(月)	
① 所内に宿泊されますか <input type="checkbox"/> ② 所外に宿泊される場合どこを利用されますか (該当するところに×を入れてください) <input type="checkbox"/> 自宅、親元 <input type="checkbox"/> 親戚 <input type="checkbox"/> 旅館 ③ この出張の際 物性研以外から鉄道賃 日当 宿泊料が支給されますか <input type="checkbox"/> される <input type="checkbox"/> されない					

様式 4

昭和 年 月 日

外來研究員施設利用実施報告書
留学研究員

外來研究員等委員長 殿

所 属

職 名

氏 名

(印)

下記のとおり貴研究所の施設を利用しましたので、報告します。

記

① 研究題目

② 利用期間 自 昭和 年 月 日
 至 昭和 年 月 日

③ 利用研究室または
共通実験室名 _____ 室

④ 共同研究者氏名及び所属職名

氏名	職名	所屬名	備考

研究實施經過（利用機器，利用手段方法，成果，約400字）

（）

注 意

- (1) グループ研究の場合は、代表者が記入のこと。
(2) 利用研究終了後 30 日以内に提出すること。

物性研究所に来所する外来研究員等の放射線 管理について

本研究所における放射線障害予防規程は、さる昭和41年4月20日に制定されたが、所内における従来の規程の適用が必ずしも現状にそぐわなくなつた実情にかんがみ、昭和57年3月24日に改正を行い、現在にいたつてはこの規程の適用にあたり第27条に外来研究員等の安全管理については別に定めることと規定されているため、次のような外来研究員等の放射線管理内規を制定し、57年10月1日以降本研究所に来所する外来研究員に対し適用することとなった。なお、この内規の本旨は、本研究所の放射線施設を利用する外来研究員等に対し、その所属する機関において、その管理の責任を持つものとされ、これに関する了解事項及び放射線作業従事承認書もあわせて紹介する。さらにこの内規は、麻布地区に所在する本研究所施設のみに適用され、軌道放射物性研究施設はそれが所在する原子核研究所の、また、原研東海村に設けられてある中性子関係にあっては原子力研究所のそれぞれの関係規程の適用を従来どおり受けることになっている。

外来研究員等の放射線管理内規

放射線障害予防規程第27条に定める外来研究員等の放射線管理については以下のとおりとする。

1. 麻布地区

- (1) 物性研究所放射線管理室（以下「管理室」という。）は、外来研究員等の共同利用申込が承認された時に、その所属する大学又は事業所に対し「物性研究所の放射線施設を利用する外来研究員等の派遣についての了解事項」及び「放射線作業従事承認書」を送付する。
- (2) 外来研究員等は、放射線取扱に先立つて「放射線作業従事承認書」を管理室に提出するものとする。

- (3) 本所の放射線施設及び放射線発生装置等を初めて利用する外来研究員等に対し、当該施設の放射線管理責任者は、放射線取扱の開始前に放射線発生装置あるいは放射性物質等の安全取扱、立入記録の記入等についての教育訓練を実施する。
- (4) 放射線管理責任者は、外来研究員等について、フィルムバッジ等の着用の有無を確認し、それ等を持たない場合は、個人被曝線量計を貸与し被曝線量を記録するものとする。
2. 日本原子力研究所内（東海村）— 中性子回折実験装置
中性子回折実験装置等を利用する外来研究員等は、日本原子力研究所で定める放射線管理上の所要手続をしなければならない。
3. 東大原子核研究所内（田無市）— 軌道放射物性研究施設。
軌道放射物性研究施設を利用する外来研究員等の放射線管理については、「軌道放射物性研究施設に係る覚書」によって行う。

附 則

この内規は、昭和 57 年 7 月 21 日から施行する。

物性研究所の放射線施設を利用する外来研究員等 の派遣についての了解事項

1. 外来研究員等及び所属機関の責任者は、物性研究所の放射線施設の利用に際して、以下の事項を承諾するものとする。
2. 外来研究員等は、本所放射線障害予防規程及び当該放射線施設の管理内規に従う。
3. 外来研究員等が利用する放射線施設等に係る管理責任（放射線発生装置、放射性物質の安全取扱、管理区域等の放射線量率の測定等の管理）は、物性研究所にあるが、「放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律」等で定める放射線作業従事者としての認可及び個人管理は、外来研究員等の所属機関の責任において行う。

放射線作業従事者としての認可及び個人管理とは、

- (1) 教育訓練（物性研究所における放射線発生装置等の安全取扱に係る教育訓練は除く）の受講。
 - (2) 血液検査などの健康管理。
 - (3) 個人被曝線量測定。
 - (4) 放射線作業に従事することの可否の判定。
4. 放射線作業に従事する外来研究員等は、所属機関の放射線取扱主任者及び管理責任者が認める放射線作業従事承認書を、物性研究所放射線管理室に提出する。
5. 個人被曝線量計（フィルムバッジ等）は、原則として所属機関より持参し、着装して放射線作業に従事するものとする。
- ただし、個人被曝線量計のない場合は、当該施設又は放射線管理室が貸与する。

様式 5

東京大学物性研究所（林義東）昭和 年 月 日

放射線作業従事承認書

東京大学物性研究所長 殿
 所在地
 放射線取扱主任者名
 所属機関代表者名

当機関は、「物性研究所の放射線施設を利用する外来研究員等の派遣についての了解事項」を承諾して、下記の者が貴研究所において放射線作業に従事することを承認しましたのでよろしくお願ひします。

なお、下記の者については、当機関において放射線障害防止法、あるいは人事院規則(10-5)等の法規に基づいて放射線作業従事者として管理が行われていることを証明します。

記

氏名	年令	身分	所属学科・部課等	月日現在の集積線量(mrem)	過去1年間の被曝線量(mrem)
作業期間			年 月 日から 年 月 日まで		
物性研利用施設					

(注) この承認書の有効期間は、年度末までです。

中性子回折(東海村)共同利用公募について

告白文

昭和62年度後期中性子回折(東海村)共同利用の公募は、東海村原研の原子炉が工事等のために運転期間が大幅に短縮されるので、共同利用を希望される方は事前に中性子回折部門担当者迄に御連絡ください。

東京大学物性研究所

連絡先 03-478-6811

山田 (内線 5511)

伊藤 (内線 5521)

吉澤 (内線 5531)

編 集 後 記

春は人事異動の時ですが、今春は特に、所長と事務部長が同時に交替になるという重大な異動がありました。物性研を去られた方々の事を思うと寂しい思いを禁じ得ませんが、一方、新しい陣容に対する期待もふくらみます。誰もが同じ思いで守谷新所長の所信を読まれたのではないでしょうか。

長岡先生からは物研連物性専門委員会の議事録をお寄せいただきました。「物性研だより」がこうした重要な事柄に関する広報として役に立つことは結構なことと思います。お忙しいところ、原稿をまとめる労をとっていただいた長岡先生にお礼申し上げます。

青山墓地の桜は高温超伝導体の嵐にも散ることはありませんでした。理論グループも、忙しい中、花見はきっちりと楽しみました。

なお、次号の〆切は6月10日です。

寺 倉 清 之
竹 内 伸

