

物性研だより

第24卷
第4号

1984年11月

目 次

○ 物性研究所の「想い出」あれこれ	栗 原 文 良	… 1
○ 物性研究資料室	勝 木 涼	… 5
○ 空間群既約表現のプログラム—TSPACE— …	柳 瀬 章	… 10
○ 物性研究所の現状		… 17
物性研究所短期研究会報告		32
○ 物性物理学史		32
提案者 勝木 涼, 中山 正敏		
島田 一平, 竹内 伸		
物性研究所談話会		46
物性研ニュース		
○ 東京大学物性研究所 客員部門教授・助教授の公募	50	
○ 各委員会委員名簿	52	
○ 昭和59年度 後期 短期研究会一覧	55	
○ 昭和59年度 後期 共同研究一覧	55	
○ 昭和59年度 後期 外来研究員一覧	56	
○ 人事異動	80	
○ テクニカルレポート新刊リスト	80	
○ 昭和60年度 前期 共同利用の公募について	82	
編集後記		

東 京 大 学 物 性 研 究 所

ISSN 0385-9843

物性研究所の「想い出」あれこれ

東大工学部事務部長 栗 原 文 良

想い出多い物性研を離れて半年が経ちました。芳田所長に2年間、中嶋所長に3年間お手伝いさせていただき、丁度5年間の任期満了ということで、任期の延長は認めていただけなかったようでした。そこで切角の機会でありますので、私の独断と偏見で行政屋から見た物性研究所と所長といったところを述べてみたいとおもいますので失礼はお許しいただきたいと思います。

I. 物性研究所の美しき変身

物性研を門外漢として外部より眺めていた頃は、小むずかしいところ、理屈屋ばかりで、近より難い研究所であるとの評判であった。それが我が身となり、恐る恐る内部に入りましたら、案に違いました、大変ご理解のある紳士な優れた研究者集団でありまして、私のような柄の悪い者は務まらないのではないかと思いましたが、先生方始め皆様のご理解により本当に楽しい5年間を過ごさせていただきました。既にご案内のように時を同じくして物性研は長期的展望にたって、最もタイムリーに大部門制、研究プロジェクト等の設定、研究設備の充実、研究棟の建設等々研究体制の拡充改組へと、20年来の物性研を5年間余で変身されました。時あたかも創立25周年ということで、過去の回顧と新時代への再出発ともいいうべく記念の大行事をされました。またその成果は速世界一という研究が生れてきているところがありました。このような研究所は日本では始めてのことであり世界的にも、こんなに華麗なる変身をした所は無いと思っております。このことは芳田、中嶋両所長のリーダシップのもと高邁なる計画、適切な判断と実行力であります。教授会研究スタッフ、ご理解ある共同利用の研究者、優れた技官の方々と事務部の皆様が一丸となって推進された賜であると思います。これからの一層の整備と研究成果を大いに期待いたします。日本は今、国際社会への幕開の時であり、国際交流への積極化、特に教育研究はその最前線であらねばならないといわれております。内的には戦後40年間のあらゆる面での「見直し」が要求されております。物性研究所は、これを先取りして研究体制の改組をした、いや、しつつあると言えるのではないかと思っているのは、私ばかりでしょうか。

II. 楽しくも切なる想い出と教訓

芳田、中嶋両所長よりは特別に終生忘ることのできないご指導と教訓をいただきました。

Ⓐ 『芳田所長と熟年体力限界（極限）へのトライ』

昭和55年の盛夏「西穂高登山」はどうかとのお誘いをいただいた。二つ返事でお伴させていただきます、ということに相成った。当日は、無気味な程無風快晴である。朝5時前に宿を立つ、まだ辺りは薄暗く、やけに星だけが煌めいている。ケーブルカーが終り、いよいよ歩き出す頃は明るく

なりルンルン気分である。岩の間を2時間も登ったであろうか拭いても拭いても止めどなく汗が出る。もう目の前が「独標」であるとのこと、やっとのおもいで辿り着く。一服というところで眼前より彼方へと伸びた険しい岩の峰が美しく拡っている。絶景である。あれが西穂高連峰という、これからが本番であるがトライしますか?一瞬ドキンとしたがイエスという訳で早速一枚の岩に手を掛け確かめ、次は足掛りの岩を確かめつつ歩を進める。時折岩がグラリと横型リュック(古いツワー用)が岩に当り体が振られる。必死で岩にしがみつく。あわや滑り落ちるのではと、下を見ると断崖絶壁である。時には鎖に掴まりやっとのおもいで頂上に辿り着く、先生は平然としてスマートな縦型リュックから水筒(総べてフランス製)を出す。(私は水さえも用意なし)一杯の水をいただく。その水のおいしさ…。いっとき、此方は鎗ヶ岳遙か彼方は朝日連峰など説明を受けるが、何故か我が身は落ちつかず、恐怖感が去らない。周囲の人々を見ると勇ましい若者のみである。熟年の雄者は我が二人だけである。何故こんなハメになったのかと悔やんだものである。いよいよ下山となる。これから上高地へ最終バスまで行かなければならぬ。進めど進めどはかどらない。足の裏は痛み(ヨレヨレのゴルフスタイルに運動靴)流れる汗もない程である。やっと小川の清流に逢う。その水の有難さ。また黙々と歩を進める。もう55才の体力・気力の限界のようである。突然私は先生『学問の道と山登りは、どちらが辛いですか』と愚問を発す。曰く『山登りはいつでも引返すことができるが学問は引返すことはできない』と。頭の芯をハンマーで殴られた思いで我が身を振り立たせ歩を進めた。「我が人生の道もまた同じである」と、先生の緻密なる計画と用意周到にして敢然たる実行力には平身低頭の思いであった。私にとっては最初にして最後の体力限界(極限)への挑戦で大変貴重な体験であった。これからも我が生涯への教訓として生かして行きたい。芳田先生本当に有難うございました。

⑧ 中嶋所長とお邪魔虫のアメリカ行き

昭和58年12月4日～12日の間星埜先生のアドバイスをいただき国際共同研究および国際学術交流の調査協力依頼ということで渡米することとなった。私にとっては10年ぶり2度目である。前回は48年3月、20日間程、ロケット、衛星、バルーンによる観測事業の協力依頼他ということでNASAを中心とした研究機関と、その関連メーカー、大学(コロンビア、UCLA、ハワイ大学)で、サンフランシスコ、バッファロー、ワシントン、ニューヨーク、ヒューストン、ロスアンゼルス、ダラス、ハワイであった。此度はニューヨーク、ロングアイランド(ブルックヘブンラボ)テネシー州、ノックスビル(オークリッヂラボ)とロスアンゼルス(UCLA)であった。先づニューヨークに着き伊藤雄而先生のお出迎えをいただき、1時間半程でロングアイランドの半ばほどに位置しているブルックヘブンラボラトリに着く。腰に大きなピストルを付けた美しくも逞ましき女性ガードマンのOKから始まる。ブルーム副所長、白根先生他のご案内と説明、そして手厚いご接待をいただき感謝の至りであった。白根先生とは、かつて六本木で芳田先生と共に一夜おつきあ

いしたこともあるて気軽に大変ご親切にあづかった。アメリカの研究所は、どこも拡大なスペースに立派な施設、設備、研究員宿舎等々が整然として、メンテナンスも充分行き届いていて実に美しい。日本に例えれば東海村の原研と高エ研を合せたような感じのファセリティである。白根先生と行政的な話しとして、長期的な共同研究継続としては、①出張旅費の増額 ②メンテナンス経費（日本の負担分）の確保 ③研究者の足である専用車の確保、が必要であること。アメリカの現況としては④日本と同様厳しい行政改革に伴って研究面への財源も節約をせまられていること。⑤最近のアメリカは景気も大部回復してきていること。⑥人間関係も一般的には良くなつてはいるがドロップアウト組も多くなっていること。等々2泊3日のブルックヘブンは大変有意義であった。ニューヨークをあとに（市内見学一切なし）して、ノックスビルに着く。ウイルキンソン副所長の出迎を受く。「オークリッヂラボラトリー」、受付にて国籍、住所、氏名のサインをして、パスポートを見せ、やっと名札を貰う。次に大きなピストルを腰につけたガードマンに、カメラを預かると取り上げられる。ボッタム所長、ザッカ副所長、物理研究所ウイルキンソン副所長他に施設、設備、日本よりの研究機器等々案内説明を受く。ここは高原を切り開いた拡大なスペース2ヶ所にいくつかの原子炉を中心にして勇ましい程のファセリティが建っている。テネシー州とは言い、高原のためか時差ボケも、かなりの寒さを感じる。ご親切なる対応に感謝しながら2泊3日のオーグリッヂを後にアトランタに着く。とてつもなく大きな空港である。地下鉄（無人電車）で3つ目の駅で降り、地上に上り、ロスアンゼルス行きのゲートに着く。今日ではジョージア州南部の最大の振興都市である。映画の「大地」や歌の「オールドブラックジョー」を想い出す。黒人が多く、暖いところで、何んとなく哀愁の念にかられるのは、年のせいかも知れない。ここで、1～2泊して見たいものであるがそう問屋はおろしてくれるのは残念無念。一時間程遅れロス行の機内に入いる。なかなか出発する様子がない。数分間隔で発着する飛行機を眺めていると、突如として我が機体の前翼先端部より、ザーザーと30ℓ～50ℓ程の水か、油か、地面にたたきつけるのがみえる。見る見るうちに機体の側に拡がってくる。「先生あれは一体何ですか」中嶋所長は窓際に「ケロシンだよ」と平然としてあくまで冷静である。我が心はおだやかならず、「先生やっぱり保険は3億円ばかり掛けてくるべきでしたね」「面白いことを考えているね。まあそういう考え方もあるね」と。暫くして、大きな黒人が幅1m程のロール紙をもってきて、ケロシンの上に転がして吸い取ろうとしている。そんな程度の油でないのに呑気なものである。そのうち赤い化学消防車がやってきた。銀白の防火服に身を固めた3人の隊員が降り、眺めてなにやらぶつぶつ言っているようである。やがてガクンと体が揺れる。我が機体を牽引車で後方へ引張り出したようである。やっと機内のアナウンスがあつて給油系統にトラブルがあつて遅れているとのこと。騒揚なものである。一時は一体どうなるかと座席のベルトをハメたりハズしたり、非常口と窓を眺めたりで緊急の構えであった。先生はといふと泰然自若たるものである。何事にも緻密にして、沈着冷静、適切なる判断は私の生涯の教訓として忘ることはできないであります。

う。いろいろとご指導をいただき本当に有難うございました。2時間程遅れ無事ロスアンゼルスに着く。これから3泊4日のロスでのUCLA, ビバリーヒル等々の昼夜の楽しくも、切なき旅が統きますが省略させていただきます。

III. クォリティライフ (Quality Life)への憧れ

大げさな言い方をすれば、これから日本の生きるべき道はと問われれば、先づ第一に教育と学術研究の発展、充実がその基本となることは論をまたない。「種なくして果実なし」と思います。人間の一生は、泡沫の夢のようにあっという間に過ぎて行くといわれています。時間の経過は年を取るにつれて早くなる。「人は死んで名を残す。虎は死んで皮を残す。豚は死んで肉を残す」私は5年間で何を残したか。足跡、爪跡をも残せなかったのではないか。然し私は幸福でありました。物性研究所の優れた教官、ご理解ある共同利用の研究者、秀でた粒揃いの技官の皆さん、親切にして実直な事務部の皆様に囲まれての5年間、精一ぱい、楽しく毎日を過ごさせていただきました。大学人として、このようなハイソサエティ (High Society)の人々と共に献身の努力こそQuality Lifeへの道であると考えています。六本木のランチタイムも、心豊かなる夜の盃も……。皆様のご健康と物性研究所の益々のご発展を心よりお祈りいたします。我が人生の想い出を記念して。

物性研究資料室*

信州大理 勝木 湧

I. まず、半ば formal なこと

昨年、Q棟3階306号室をそれにあてて、「物性研究資料室」が発足した。これは、勝木を代表者とする物性史グループの提案に、物性研が応える形で具体化・実現したものであるが、この「資料室」の性格・管理・運営について、物性研と物性史グループとの間で、1983年11月と1984年6月の2度にわたって相談した結果、次のような合意をみたので、まずそれを報告しておきたい。

1. 現状では、物性研の事務機構のどこか——たとえば図書掛——にこの仕事をかかえこませることはできない。（図書と資料とは一見似ているようで大きなちがいがあり、異質の仕事をおしつけることになる。）
2. 物性研は、物性研の外部にある物性史グループの仕事を、共同利用の精神で support する。つまり、場所を提供し、その他若干の便宜をはかる（施設利用等の形で）。
3. 資料の収集・保管・管理・運用は物性史グループの責任においておこなう。
4. 以上のような体制は変則的であり、ゆくゆくは、物性研の機構の中にしかるべき位置づけられ、archivist（アーキヴィスト、資料管理員）もそこに配置されるべきである。それは将来実現されねばならないが、現状ではそれが不可能である。
5. 物性研に対する物性史グループの代表は、（さしあたっては）勝木である。
6. 物性史グループは、資料の収集・整理の作業をおこなうメンバーを、次のやり方で物性研に登録する。
 - a) そのメンバーは、施設利用の申請を物性研の正規の手続きに従っておこなう。申請書の研究題目の項に「物性物理学史」と書き、研究目的には「資料室の整備・充実」と書く。
 - b) 申請をおこなうメンバーは、申請書提出前に勝木に連絡し、勝木の確認・了承を得る。勝木は、その申請を勝木が了承していることを物性研共同利用掛に文書で伝える。
7. 物性史グループに対する物性研所員会の窓口は図書委員長（現在は菅野所員）である。事務的な窓口には共同利用掛がなる。部屋の鍵および戸棚の鍵を共同利用掛が保管しており、登録メンバーは資料室を利用するさい、共同利用掛に連絡して鍵を受取る。登録メンバー以外には、鍵は貸出されない。

* 1984年物性研和文要覧より

物性研究資料室——物性研究に関する物理学史を研究される人のために1984年度から表記の部屋が設けられた。部屋に置かれる史料の収集、管理、運用は「物性物理学史グループ」が中心になって行う（現責任者：信州大学理学部 勝木渥）が、部屋の管理は共同利用掛が行う。部屋を利用される人は、「物性物理学史グループ」の責任者に連絡の上、物性研外来研究員の申請をしなければならない。

以上のように、資料の管理・運用の責任の所在が明確になったので、これから資料室への資料の収集を物性史グループの責任のもとに開始しようとするところである。

最初に責任の所在をはっきりさせることから始めたのは、資料には、完全に公開されて誰もが自由に閲覧してかまわないものから、ある一定の条件をみたし、ある一定の誓約をした上で閲覧が許されるもの、さらにある一定の期間は封印されるべきであるものなど、公開・閲覧に関してさまざまなレベルのものがあり、それらの運用を厳格におこなう必要があるからである。資料提供者あるいは資料の中にあらわれてくる個人等の人権をそこなわないような運用が不可欠であるからである。

II. どのような資料を集めるか

これまでの数年間に物性史グループで折にふれて議論してきたこと、これまでの資料収集の経験から勝木の考えてきたこと、7月の「物性物理学史研究会」の夜のセッションで2晩にわたって議論した事などにもとづいて、さしあたっての見通し・方針をのべてみたい。

一般的に言えば、「日本の物性物理学、物性物理学者に関するもの、ありそうな物なら何でも」（ただし、文書・写真・図画等）集めるという立場である。ただし、これでは余りにも漠然としており、資料提供の意志あるかたに興ざめの思いを抱かせるかも知れない。

そこで、さしあたっては、以下の点での協力をお願いしたい。

1. 大学での講義ノート

日本での物理教育がどのように行われてきたか、それが時代とともにどのように変遷してきたか、また、各大学でそれぞれどのような特徴ある講義がおこなわれてきた、等々を知る上で、貴重な資料である。学生時代に受講された講義ノートをお持ちのかたで、提供してもよいとお考えの方は、是非御提供いただきたい。あるいは、手もとにノートをおもちの方は、その旨をお知らせいただきたい。

2. 研究会・発表講演会等のプログラム・予稿・筆記メモ等

断片的なものであっても、別の記録・別の資料等と補完しあって、全体の状況を確かなものとして再現するのに役立ち得る可能性がある。

3. 物性関係の会議の記録、メモなど

4. 手紙のたぐい

物性物理学者間の手紙。あるいは手紙のやりとりの記録——たとえ、手紙の内容は分らなくてもこのようなものがあれば、その頃の状況を推察する手がかりにはなりうる。

5. 談話記録（聞書き）など

6. 物性研関係者（元所員等）に関する資料

提供の意志あるかたは御提供を。あるいはこのような資料について情報をおもちの方は情報の提

供を。

III. さしあたって、どんな資料が集まりそうか

主として私の手もとに集まっており、関係者（たとえば、聞き書き記録なら語り手）の了承がえられることを前提として、物性研資料室への提供を私が考えているものに、次のようなものがある。

1. 第一回物性論懇談会講演アブストラクト

これは7月の研究会のプログラムの末尾に付録として添えた。なお、講演者に手紙を出し、何人かの方々からは講演会ないし講演へのコメントをいただいているので、コメントをよせられた方の了承がえられればそれらのコメントをも含めて提供するつもりである。また、7月研究会のさいの「松原講演」とそれをめぐる永宮・有山・久保先生らのコメントを含めてテープをおこし、それも添えるつもりである。これは、完全公開・閲覧自由としたい。（適当な場所に展示したい）。

2. 初期の物性論グループ事務局報

1号、その他面白そうな号を若干複製して、それは適当な場所に展示したい。事務局報はファイルされているので、物性史研究者には、かなり緩い条件での閲覧の道を開きたい。

3. 聞書きの記録

1976年から1983年にかけて私のおこなった聞き書き24件。ただし、清書未完や語り手による閲読未完のものがある。清書をすまし、閲読を経た上で、語り手の了承が得られたものを提供する。ただし、インタビューに応えて思い出や見解をその場かぎりのこととして語ること、あるいは語った内容が聞き手の責任において世に伝えられるということと、語った内容がそのまま記録され公開されるということとの間には質的なちがいがあるので、記録の閲覧にはしかるべき条件をみたす必要があると考えている。

4. 有山手帳（筆写）

有山兼孝先生は、手帳に毎日の出来事を簡単に記録しておられるが、1937年から1962年まで26年分の手帳を私に貸して下さった。現在、そのうちの物理学に関係した記事を抜抄筆写中であるが、筆写が終ったら、手帳は有山先生にお返しして、写本を物性研資料室に提供したい。物理学関係の記事であっても、中にはプライバシーにかかる記事も含まれるので、閲覧は研究のためのものだけにかぎり、閲覧のさいの条件も厳しくしたい。

5. 講義ノート等、若干

宮原将平筆記、茅誠司「強磁性体論」講義ノート（1936年度、北大物理）——これは、日本での最初の、今日的な磁性の講義であった——。このノートは、宮原先生が物理学会資料委員会に提供すべく、私に寄託されたものである。物理学会には資料保管のためのスペースが十分にはないで、現在私の手許に保管されているが、物理学会の了承がえられれば、このノートは物性研資料室

におくのが最もふさわしいと思う。そうなった場合、貴重なノートなのでコピーをとり、コピーは展示して、自由に閲覧できるようにしたい。

また、小谷正雄先生から犬井鉄郎先生に譲られ、犬井先生が物理学会資料委員会に提供された、小谷先生の輪講のための準備ノート「量子力学論文輪講会原稿第二集」と題された小学生の使うような小型のノートが、上と同じ理由で私の手許に保管されている。これも物理学会の了承がえられれば物性研資料室におくのが一番ふさわしいと思う。そうなったら、コピーをとり、コピーは展示して自由に閲覧できるようにしたい。

以上のような資料、その他これらに準ずるような資料が私の手もとに若干あるが、これらのうち物性研資料室におくのがふさわしいと思われるものを、適宜提供するつもりである。私以外にも物性関係者の書きをおこなったり、物性関係資料を収集しておられる方があると思うが、それらの資料を資料室に提供していただけるか、あるいは資料についての情報を寄せいただけるとありがたい。

IV. 資料室の利用を望まれるかたへ

Iで説明したことからお分りのように、資料室は、資料室からサービスだけを得ようという人のためには開かれていらない。これから徐々に、たとえばファイルされた資料などが集められてくるだろうが、完備した資料室であれば専任のアーキビストがいて、しかるべき資料を整理したのちに研究者へのサービスに供せられるということになるのだが、物性研資料室ではそうは行かない。

資料を使って研究をしたい人は、同時に、使った資料に対するアーキビストとしての役割を果していただきたい。（たとえば、使ったファイルには資料何枚がとじこまれており、それぞれどんなものであるか、などの記録ないしカードをそのファイルについて作製する、等）資料を使って自分も研究しながら、その資料を後で使う人たちのために使い易い状態にしてゆくということに寄与していただきたい。

以上、とりあえず「物性研究資料室」の現状とさしあたってどんなことをするつもりかを説明した。「研究の自由」の見地からは、いさか管理的傾向が強すぎるのではないかとの印象を持たれる向きがあるかも知れないが、まず管理を厳しくおこなうという所から出発したい。管理が厳しすぎる場合は研究に不便を与え、研究者からの批判・反発を招いて事態改善に向かうことが可能であるが、管理をルーズにして出発すると、それを是正する原動力は最早どこにもなく、「研究の自由」の名目で個人の人権が傷つけられたり、ジャーナリズム等に無責任に利用されたりすることを防げない、という状況を産む可能性があるからである。

なお、物性研資料室の設置を提唱した物性史グループの考え方 — 日本の物性物理学史が歴史学的研

究対象としてどんなに面白いものであるかということ、日本物性物理学史を一つの学問分野として成立させようとするときその最大の障礙は資料の消滅。散逸の傾向であること、日本物性物理学史資料の理想的な保存体制はどんなものかということ、資料の保存・管理・運用は一般にどのようになされるべきかということ、物性研資料室の精神はどんなものかということ、等は、もし機会があれば、別に論じたい。

空間群既約表現のプログラム —TSPACE— (追補)

大阪府立大学総合科学部 柳瀬 章

以前ライブラリープログラムとして登録したTSPACEに見いだされた虫とりと、仕様の一部変更をおこない、二三のプログラムの追加を行った。

虫の主なものと虫とり作業の内容はつぎの2点である。

- 1) TSLCLSとそれを内部で使っているTSBASEが機能不足のため、ある結晶のばあいに途中でSTOPした。今度のプログラムはこの点を改良して今までできなかった結晶でも実行できるようにした。
- 2) TSKCOFとそれを内部で使っているTSBOCFが六方および三方晶の場合に誤った結果をあたえることがあった。これは内部でつくっていた六方調和関数の変換性が、TSLCLSで定義しているものと不一致のものがあったためである。今度のプログラムでは新しく立方調和関数と六方調和関数を一般のLでつくるプログラムを追加して上記の部分をいれかえた。

仕様変更は従来のものが5種類までの原子を含む結晶を扱えたのに対し、10種類の原子までと変更しただけである。

TSPACEの利用で、きづかれた不都合な点、追加機能、追加プログラムや仕様変更等の要望がありましたら今後共筆者までおよせください。

追加したプログラムの使用法と昭和56年版の使用説明書の正誤表を以下に示す。

A. 1 TSLSPL (結晶構造の図示)

あたえられた結晶構造をTPERSPのサブルーチン群を使って図示する。

CALL TSLSPL (NA, NB, NC, K, RR, IP, XO, NK, NO, WF, AF, BT, GM,
ED, EL)

すべての引数はCALL時に確定していかなければならない。原子の位置はTSCRSTであたえるが引数KJは種類番号1の調和関数だけを考えるように指定する。原子を結ぶ円柱はTSBOGNで指定する。

引数	型	配列, 寸法	内 容
NA	整数		図示すべき a 軸方向の周期をあたえる。
NB	整数		図示すべき b 軸方向の周期をあたえる。
NC	整数		図示すべき c 軸方向の周期をあたえる。
K	整数		結晶軸と TPERSP の座標軸との関係をあたえる。(A. 1表)
RR	実数	一次元 10	原子の種類番号ごとに球の半径をあたえる。
IP	整数	一次元 10	原子の種類番号ごとに球の模様をあたえる。(TPSETS) 参照
XO	実数	二次元 $3 * 30$	NA, NB, NC で指定した範囲の外側におきたい原子の位置を TSCRST の VA と同じ単位であたえる。
NK	整数	一次元 30	外側においていた原子の (TSCRST の VA の番号) をあたえる。
NO	整数		外側においていた原子の数をあたえる。
WF	実数		TPERSP の x 軸と平行にとった結晶軸の格子定数の寸法 (mm)
AF	実数		TPERSP の引数 ALPH と同じ。
BT	実数		TPERSP の引数 BETA と同じ。
GM	実数		TPERSP の引数 GAMM と同じ。
ED	実数		TPERSP の引数 ELD と同じ。
EL	実数		TPERSP の引数 ELL と同じ。

A.1 表 TSLSPL の引数 K と結晶の配置

K	1	2	3	4	5	6
x 軸に平行な結晶軸	a	a	b	b	c	c
$x y$ 面に置く結晶軸	b	c	c	a	a	b

A.2 TSLCLA (局所対称状態の対称化 2)

TSLCLS と同様な空間群の既約表現の基底をつくるが、表現が多次元のときすべての成分の基底をつくる、

CALL TSLCLA (IR, JR, IA, KP, U, IN, N1, ND)

IR から IA までの引数は CALL 時に確定していかなければならない。KP 以下の引数は結果をもちかえるもので CALL 時には何が入っていてもよい。

図A1 TSLSPNの使用例

```
DIMENSION JB(2,3),VA(3,50),KA(2,10),KS(11,10)
& ,JBO(2,10),BOL(10),XOUT(3,30),NKO(30)
& ,RR(10),IPT(10),RB(30)
READ(5,*) IL,NGEN,INV,IDU
CALL TSPACE(IL)
DO 1 I=1,NGEN
READ(5,*) JA,JB
CALL TSGENR(JA,JB)
1 CONTINUE
CALL TSPGRP
READ(5,*) A,B,C
READ(5,*) CA,CB,CC
CALL TSLATC(A,B,C,CA,CB,CC)
CALL TSPGDS
READ(5,*) NKA,NA
READ(5,*) ((KA(J,I),J=1,2),I=1,NKA)
NN=7
IF(IL.LE.0) NN=11
DO 2 I=1,NKA
2 READ(5,*) (KS(J,I),J=1,NN)
DO 3 I=1,NA
3 READ(5,*) (VA(J,I),J=1,3)
CALL TSCRST(VA,KA,NKA,NA,KS)
READ(5,*) NBO
DO 4 I=1,NBO
4 READ(5,*) (JBO(J,I),J=1,2),BOL(I),RB(I)
CALL TSBOGN(JBO,BOL,NBO,0)
CALL TSBOVR(0)
READ(5,*) (RR(I),I=1,NKA)
READ(5,*) (IPT(I),I=1,NKA)
READ(5,*) MA,MB,MC,KABC
READ(5,*) NOUT
IF(NOUT.EQ.0) GO TO 6
DO 5 I=1,NOUT
5 READ(5,*) (XOUT(J,I),J=1,3),NKO(I)
6 CONTINUE
CALL PLOTS(5.0, 1.5, 11)
CALL TSLSPN(MA,MB,MC,KABC,RR,IPT,RB,XOUT,NKO,NOUT,
& 150.0,15.0,0.0,-15.0,150.0,1500.0)
CALL PLOTE('XYZ')
STOP
END
```

引数	型	配列, 寸法	内 容
I R	整数		TS IRDS で出力される番号を使って既約表現を指定する。
J R	整数		原子位置の上で考える Oh 又は D ₆ h 群の既約表現の番号を第五表にしたがって指定する。
I A	整数		原子の種類番号。
K P	整数	二次元 2*x	TSLCLS に同じ。
U	複素	一次元 x	TSLCLS に同じ。
I N	整数	二次元 4*y	IN(1, p) と IN(2, p) は TSLCLS に同じ。IN(3, p) には成分の番号つまり 15 式の μ の値が、IN(4, p) には 15 式の ν の値が与えられる。
N 1	整数		作られた線型結合の数
N D	整数		TSLCLS に同じ。

A. 3 TSLADS (対称化局所状態の表 2)

TSLCLA の結果を表にして示す。

CALL TSLADS

A. 4 TSTRLM (立方調和, 六方調和関数)

TSPACE が IL ≤ 0 で CALL されているときは球面調和関数の線型結合で六方調和関数を作る。

TSPACE が IL ≥ 1 で CALL されているときは球面調和関数の線型結合で立方調和関数を作る。

CALL TSTRLM(L, U, KP, IN)

引数 L は CALL 時に確定していかなければならない。

引数	型	配列, 寸法	内 容
L	整数		球面調和関数の L の値。 $0 \leq L \leq 10$
U	複素	一次元 y	L - KP + 1 が球面調和関数の M の値をあたえ、U にそれに対応する係数が求められる。
K P	整数	一次元 y	
I N	整数	二次元 4*21	U, KP にいれた p 番目の線型結合の U, KP 上の最初の番号を、IN(1, p) に最後の番号を、IN(2, p) にいれて与えられる。IN(4, p) には第 5 表の Oh, D ₆ h 群の既約表現の番号が与えられ、IN(3, p) にその成分番号が与えられる。

A. 5 TSLMDS (立方, 六方調和関数の表)

TSTRLM の結果を表にして示す。

CALL TSLMDS

A. 6 TSTRLS (立方, 六方調和関数の変換)

立方調和関数, 六方調和関数が点群の回転操作でどのように変換されるかをあたえる。

CALL TSTRLS (JR, NR, J, WD, JRCH)

JR, NR, J, JRCHはCALL時に確定していなければならない。

引数	型	配列, 尺法	内 容
J R	整数		第5表のOh, D _{6h} 群の既約表現の番号をあたえる。
N R	整数		JRであたえた既約表現の中の成分番号をあたえる。
J	整数		点群の回転操作のコード番号 (TSOPDS の示す表の番号) をあたえる。
W D	実数	一次元 3	NR成分が変換されてできるベクトルをJRの各成分の線型結合であらわしたときの係数がかえられる。
J R C H	整数		立方調和関数のとき 1, 六方調和関数のとき 2 にする。

昭和 56 年 3 月の物性研版にたいする正誤表

ページ	行	誤	----->	正
1	29-30	サブルーチンので	→	サブルーチンの中で
3	3	操作と表わす	→	操作を表わす
3	9	要素は 3 ケの	→	要素はたかだか 3 ケの
5	9	座標点	→	座標軸
5	11	120°角度	→	120°の角度
9	12	に表にして	→	を表にして
10	30	全て絶対値 1 の	→	全て 0 か又は絶対値 1 の
11	-	(hcp の k 点)	→	(hcp の K 点)
14	19	行列か複素数	→	行列が複素数
14	26	CALL TSIRMR	→	CALL TSIRME
15	11	λは A の中の状態	→	λは A の中の成分
15	15	— なわれる。ここでは G ^k は — の G のベクトル記号をとる		
18	6	2 次元 2 × 5	→	2 次元 2 × 10
18	13	2 次元 11 × 5	→	2 次元 11 × 11
20	10	I C, K _v = KB (→	I C, K _y = KB (
20	25	型結合か対角要素	→	型結合が対角要素
21	10-11	既約表現指定する	→	既約表現を指定する
21	15-16	既約表現の号を	→	既約表現の番号を

25	4	TSBOGNの入出の	→	TSBOGNの入力の
25	6	第四表(2))	→	第四表(2) 六方調和関数)
25	11	(d ε p π	→	(d ε p π)
25	14	使用する。二中心	→	使用する二中心
25	30	DO 4 J=1 , ND	→	DO 4 I=1 , ND
26	3	k 番目	→	K 番目
26	5	WR I TE(1)	→	&WR I TE(1)
26	22	行列 I , J 成分	→	行列の I , J 成分

以上のほか次の三つの表をいれかえる。

第五表(2) D_{6h}群の既約表現

(24 ページ)

TSLCLS のJR	既約表現 の名前	指 標							第四表の 種類番号
		E	C6	C3	C2	C211	C212	I	
1	A _{1g}	1	1	1	1	1	1	1	1, 4
2	A _{1u}	1	1	1	1	1	1	-1	-
3	A _{2g}	1	1	1	1	-1	-1	1	-
4	A _{2u}	1	1	1	1	-1	-1	-1	2, 7
5	B _{1g}	1	-1	1	-1	1	-1	1	-
6	B _{1u}	1	-1	1	-1	1	-1	-1	10
7	B _{2g}	1	-1	1	-1	-1	1	1	-
8	B _{2u}	1	-1	1	-1	-1	1	-1	11
9	E _{1g}	2	1	-1	-2	0	0	2	5
10	E _{1u}	2	1	-1	-2	0	0	-2	3, 8
11	E _{2g}	2	-1	-1	2	0	0	2	6
12	E _{2u}	2	-1	-1	2	0	0	-2	9

第四表(1) 球面調和関数 $|\ell, m\rangle$ による立方調和関数の表示

(19 ページ)

関数番号	六 方 調 和 関 数	種類番号
1	$ 0, 0\rangle$	1
2	$(1, 1\rangle - 1, -1\rangle)/\sqrt{2}$	2
3	$-i(1, 1\rangle + 1, -1\rangle)/\sqrt{2}$	2
4	$- 1, 0\rangle$	2
5	$ 2, 0\rangle$	3
6	$(2, 2\rangle + 2, -2\rangle)/\sqrt{2}$	3
7	$-i(2, 1\rangle + 2, -1\rangle)/\sqrt{2}$	4
8	$(2, 1\rangle - 2, -1\rangle)/\sqrt{2}$	4
9	$i(2, 2\rangle - 2, -2\rangle)/\sqrt{2}$	4
10	$-i(3, 2\rangle - 3, -2\rangle)/\sqrt{2}$	5
11	$(\sqrt{5} 3, 3\rangle - \sqrt{3} 3, 1\rangle + \sqrt{3} 3, -1\rangle - \sqrt{5} 3, -3\rangle)/4$	6
12	$i(\sqrt{5} 3, 3\rangle + \sqrt{3} 3, 1\rangle + \sqrt{3} 3, -1\rangle + \sqrt{5} 3, -3\rangle)/4$	6
13	$- 3, 0\rangle$	6
14	$(\sqrt{3} 3, 3\rangle + \sqrt{5} 3, 1\rangle - \sqrt{5} 3, -1\rangle - \sqrt{3} 3, -3\rangle)/4$	7
15	$-i(\sqrt{3} 3, 3\rangle - \sqrt{5} 3, 1\rangle - \sqrt{5} 3, -1\rangle + \sqrt{3} 3, -3\rangle)/4$	7
16	$(3, 2\rangle + 3, -2\rangle)/\sqrt{2}$	7

第四表(2) 球面調和関数 $|\ell, m\rangle$ による六方調和関数の表示

(19 ページ)

関数番号	六 方 調 和 関 数	種類番号
1	$ 0, 0\rangle$	1
2	$ 1, 0\rangle$	2
3	$-i(1, 1\rangle + 1, -1\rangle)/\sqrt{2}$	3
4	$-(1, 1\rangle - 1, -1\rangle)/\sqrt{2}$	3
5	$ 2, 0\rangle$	4
6	$(2, 1\rangle - 2, -1\rangle)/\sqrt{2}$	5
7	$-i(2, 1\rangle + 2, -1\rangle)/\sqrt{2}$	5
8	$(2, 2\rangle + 2, -2\rangle)/\sqrt{2}$	6
9	$-i(2, 2\rangle - 2, -2\rangle)/\sqrt{2}$	6
10	$ 3, 0\rangle$	7
11	$-i(3, 1\rangle + 3, -1\rangle)/\sqrt{2}$	8
12	$-(3, 1\rangle - 3, -1\rangle)/\sqrt{2}$	8
13	$-i(3, 2\rangle - 3, -2\rangle)/\sqrt{2}$	9
14	$-(3, 2\rangle + 3, -2\rangle)/\sqrt{2}$	9
15	$-i(3, 3\rangle + 3, -3\rangle)/\sqrt{2}$	10
16	$(3, 3\rangle - 3, -3\rangle)/\sqrt{2}$	11

物 性 研 究 所 の 現 状

目 次

極限物性部門	超強磁場	三浦 登	18
極限物性部門	極限レーザー	矢島 達夫	20
極限物性部門	表面物性	村田 好正	21
極限物性部門	超低温物性	永野 弘	23
極限物性部門	超 高 圧	秋本 俊一	24
軌道放射物性部門		石井武比古	25
中性子回折物性部門		平川金四郎	26
凝縮系物性部門		竹内 伸	29
理 論 部 門		菅野 曜	31

これは、今年9月の共同利用施設専門委員会及び物性研究所協議会用
資料として、準備したものです。

極限物性部門 超強磁場

主任 三浦 登

1. 電磁濃縮法に関しては、5 MJ大型コンデンサーバンク電源のメーカー側による最終的な調整が完了し、所期の目標値である 6.0 MA の電流放電に成功した。これからいよいよこの電源を用いた超強磁場発生の実験に取りかかることができるわけである。一次コイル、初期磁場注入コイル、一次コイルを集電板に接続するためのプレス等のコイルシステムについては、以前から 1 MJ バンクを用いての予備実験やコンピュータ・シミュレーションをもとに設計が進められてきたが、最近これが完成し、防護箱内に設置された。図 1 にその写真を示す。巨大な電磁力に耐えるものとするために、1 次コイルの根元を 100 トンの油圧プレスで上下から抑えつけることができるようにするなど、新しい方式が取入れられている。一方、従来から行われていた 1 MJ バンク用のコイルシステムを用いた予備実験も続けられ、ライナーの速度を最大にするための条件の探求が行われた。

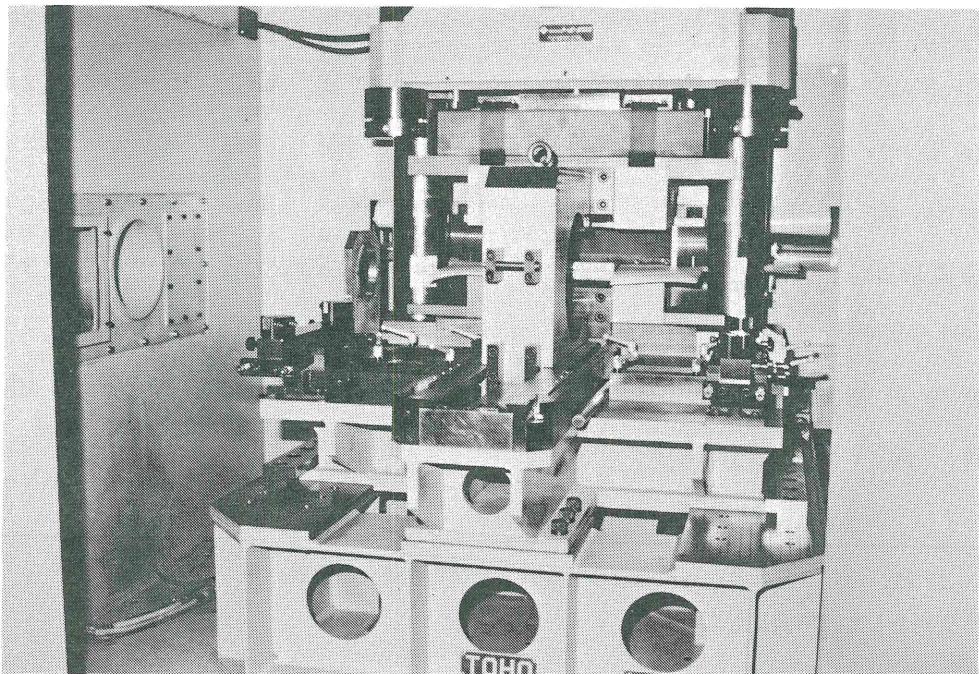


図 1 完成した 5 MJ コンデンサーバンク用コイルシステム

2. 一巻きコイル法に関しては、試料を破壊することなしに、200 T を超える磁場の下での測定ができることが実証され、実用段階に入った。半導体超格子についての赤外サイクロトロン共鳴の実験が行われたが、有効質量が量子井戸幅とともに複雑な変化を示すなどの興味ある結果が得られた。また

超強磁場中で試料を超低温に冷却する装置も完成しつつあり、これを用いたフェリ磁性体のスピンドリップ転移の実験が開始されている。

3. サブメガガウス磁場設備は相変らず共同利用を含め、多数の研究に利用されている。半導体超格子の磁気光学効果、グラファイト層間化合物の遠赤外スペクトル、半磁性半導体の磁性と磁気光学、磁性半導体の強磁場輸送現象、グラファイトの電子相転移、異方性の競合する混晶の磁性、Y-Co水素化合物の強磁場磁性、磁気フォノン共鳴などが現在のおもなテーマである。

客員教授として6ヶ月間滞在したベルギーのHerlach教授に続いて、MITのAggarwal博士が来所して共同研究を行い、国際的共同研究も始まりつつある。

極限物性部門 極限レーザー

主任 矢島達夫

本年度は特別設備費6年計画の最終年度に当り、設備投資も約85%が終了して完成に向けて努力している。また人事面では主任の塩谷教授が4月に定年退官、代りに松岡教授が7月に着任という大きな変化があったが基本路線には変りはない。

大出力固体レーザーシステムでは、基本発振器を整備し、再生増幅器と併せて安定化に努めた。ここで $80 \rightarrow 8\text{ ps}$ のパルス圧縮も得られ、1 ps 領域への道を開いた。大出力増幅器としては100, 200 mm ϕ のブースタ増幅器の組立・調整を行い、4ビーム運転開始の予備実験を行った。また90 ϕ 近のレーザー1ビームを定常運転してターゲット照射、X線発生実験を進め、X線の時間分解スペクトルを調べてX線レーザーの基礎研究を行った。

大出力紫外・真空紫外ガスレーザーシステムでは長パルス(200 ns) XeCl レーザーを完成し、それ自体のモード同期の他、これによって励起された色素レーザーで広波長域(470 ~ 620 nm) 短パルス(5 ~ 7 ps) 発生を実現した。これを更に波長変換し、増幅して(XeCl, KrF, ArFによる) 紫外高出力短パルスを得る実験を進めている。また100 J 出力を目ざす電子ビーム励起主増幅器の完成も間近で、全装置を同期動作させる制御系を設置中である。

分光用レーザーに関しては、フェトム秒($\leq 0.1\text{ ps}$) パルスを発生するCPMリング型色素レーザーを整備し、そのスペクトル・時間特性を明らかにした。また広域波長可変ピコ秒レーザー、複合連続モード同期レーザーを用いて気体原子の衝突、色素溶液の緩和、固体(CuCl, CdSe, GaAs-AlAs MQW, アモルファス半導体、ルビー)のエネルギー・位相緩和など多彩な物性研究が行われた。

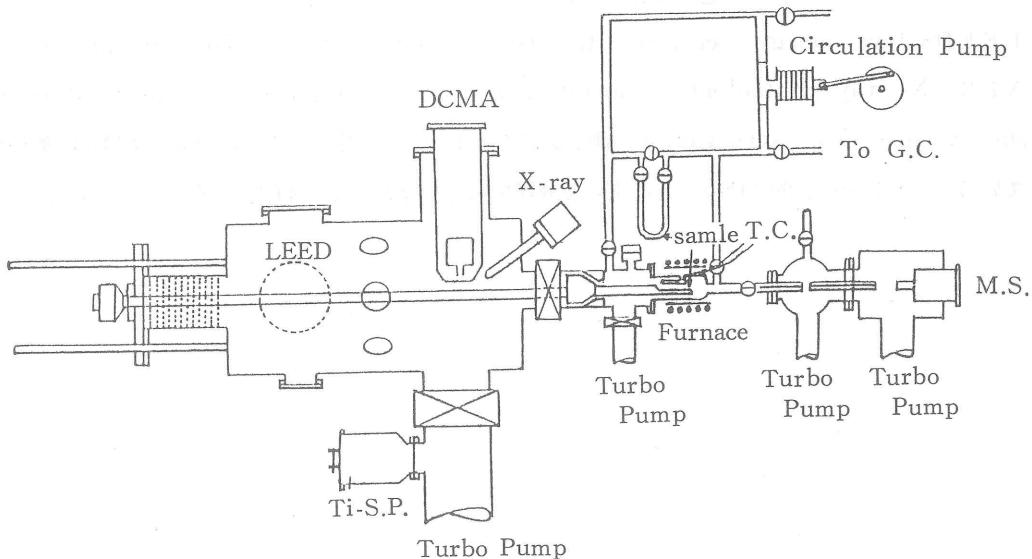
極限物性部門 表面物性

主任 村田好正

田中研究室は3月末に数田技官、8月に山田助手が決り、陣容が整った。今回は実質的には4月にスタートした田中研究室の進行状況に話題をしづって報告する。

田中研究室は目下、触媒と触媒反応を調べるために装置として図に示すような「触媒研究用電子分光装置」の開発を村田研究室と共同ですすめている(図参照)。

Catalytic Reaction System with
LEED, AES, XPS, and SEELFS.



本装置の特色は反応槽部分にあり、触媒反応が起きる部分の容積をできるだけ小さくし、しかもガラス製にしたことである。超高真空を保つためには反応槽を超高真空槽と試料導入用ベローズの間に設置するのが常識とされている。しかしこ的方式では反応槽の体積が大きくなり触媒上で起きる反応を感度よく検出することが難しい。そのため反応槽の体積を小さくする試みがなされ、これまでに世界で二つの方式(Somorjai 方式, Bonzel 方式)が提出されており、田中研で開発中の方程式第3の方式ということになる。第3の方式はこれまでの方式に比し次の点ですぐれている。

1. 反応槽部分が極めて安価($\leq 1/10$)。

D C M A : 二重収束円筒鏡型エネルギー分析器。X P S の他、電子銃を内蔵しているので、A E S,

S E E L F S の測定に用いる。

2. 試料交換が容易。
3. 実用触媒の使用や担体に有機金属化合物や金属カルボニル等の活性物質を蒸着させることによる触媒の調整が可能。
4. ガラス製の反応管部分を赤外スペクトル用セル、光照射用セル等に交換することにより、触媒表面の赤外透過吸収又は反射吸収スペクトル測定や光触媒反応が容易に行える。
5. ガラス容器であるため管壁が不活性であり外部加熱が可能。

このような特徴を備えた反応槽を流通系あるいは循環系につなぐことによって触媒反応を行なわせ、生成物質を直接差動排気システムを備えた質量分析装置（図中のM.S.）やガスクロマトグラフィー（図中のG.C.）によって分析できるよう設計されている。

一方、触媒の表面状態（構造、吸着種、電子状態）を触媒反応と対比させながら直接調べるためLEED（low energy electron diffraction）、AES（Auger electron spectroscopy）、XPS（X-ray photoelectron spectroscopy）およびSEELFS（surface extended-energy-loss fine-structure）の測定ができるように電子分光装置等が超高真空槽側に整備されている。これ等を総合的に使うことによって触媒反応と触媒表面を立体的にとらえることが期待される。

極限物性部門 超低温物性

主任 永野 弘

超低温物性では 2 段核断熱消磁装置、1 段核断熱消磁装置、大型希釈冷凍装置の 3 種類の実験装置を使って以下の研究を行っている。

1. 2 段核断熱消磁装置を用いた固体³He の核磁性研究では hcp 相の磁化を温度約 50 μK まで測定した。 μK 温度での実験上の困難を克服して、磁化率の温度依存性はキュリー・ワイス則に従いワイス温度は正、即ち強磁性的であることを明らかにした。また反強磁性を示す bcc 相固体³He についても転移温度の低い高圧試料の磁化測定を行っている。この研究には客員として大阪市大信貴教授も加わっている。固体³He と並行して³He - ⁴He 混合液中の³He 超流動転移に関する実験の準備が進められている。
2. 1 段核断熱消磁装置を用いては、基板上に吸着させた³He 薄膜および超流動⁴He 膜上に吸着させた³He 薄膜の超流動性と磁気的性質に関する研究が行われている。現在、焼結銀上に吸着させた³He の構造とそれが示す強磁性（ワイス温度、約 400 μK ）の原因が明らかになりつつある。この結果をふまえて⁴He 上の³He 膜で期待される新しい量子凝縮相の探索へ進もうとしている。
3. 大型希釈冷凍機を用いた実験では、Cu・Au クラッド Nb 系での超伝導近接効果、Si-MOSFET でのアンダーソン局在と表面散乱、イオン注入 Si の表面伝導、RuO₂での電気伝導の散乱メカニズム、グラファイト・インタカラーションの超伝導と磁性、重フェルミオン系の超伝導、高濃度近藤系の磁化と電気伝導、等の研究が単独又は所外との協力によって行われている。

以上の他に所内外の誘電体グループと共同でダイポール・グラスの研究も行っている。また所内森垣研と協力して行われたアモルファス Si-Au 系の研究の延長として、Ge-Au 薄膜の電気抵抗測定を行った所新しく超伝導転移が発見された。

極限物性部門 超高圧

主任 秋本俊一

超高圧研究室は所員の交替期に入り、4月に停年退官された箕村所員にかわって、本年度後半には北大物理学部物理学教室から毛利信男氏が教授として着任予定である。また、秋本研の助手として長年、研究室の発展に貢献してきた八木健彦氏は東北大金研へ助教授として転出がきまり、さらに技官の浅海勝征氏もコーネル大学の超高圧研究室へ長期出張することになるなど、ここ半年のうちに大幅な人事異動があった。現在、物性研の超高圧研究室は新しい体制への過渡期にあるといえよう。以下には、主として筆者の研究室の研究活動の現状を報告しよう。

すでに物性研究所では、ダイヤモンド・アンビル・セルを用いて室温で百万気圧領域のX線回折実験に成功しているが、高温超高压下の迅速X線回折実験を目標に昨年度来開発をすすめてきた新型式のダイヤモンド・アンビル・セルが完成した。すでに‘FeO’を試料として23GPa, 160°Cの条件でX線回折に成功し、室温超高压の実験結果と組み合わせて、‘FeO’の菱面体構造-NaCl構造転移（反強磁性-常磁性転移）の温度-圧力相図に関する一応の知見が得られた。

フォトン・ファクトリ(PF)に設置されたキューピック・アンビル型超高圧高温X線回折装置を用いた実験では、7月のマシン・タイムに、 Fe_2Si-O_4 の高圧誘起のカソラン石-スピネル転移曲線をその場観察で約1500°Cの高温領域まで追跡することに成功した。実験可能な温度領域は着実に高温側に拡大されている。一方、ダイヤモンド・アンビル・セルを用いたPFでの低温高圧実験も順調に進展し Sm_4Bi_3 を試料として、10K程度の低温で圧力を変化させながら最高6GPa程度までX線回折パターンを得ることに成功した。

斜面駆動式大型キューピック・アンビル装置では、ひきつづか高品質のCm級黒リン単結晶育成実験がおこなわれている。また、最近、室蘭工大との共同研究で固体CS₂の高温高圧合成にも成功した。

軌道放射物性部門

中子束線実験部会議室

主任 石井 武比古

S O R - R I N G の運転は順調に行われており、ユーザーのマシンタイムの消化も順調である。今回マシン・測定両系とも、実験装置に対する大きな手直しは行わなかった。従来からのランダウダンピングの研究は最終段階を迎える、現時点では計測できる必要なデータがほぼ出そろった。この過程で、主R F の電源にノイズ源があることが見出され、これを消去する（外部回路に切換える）ことにより、打込み効果が著しく改善されることがわかった。最終的対策は目下検討中である。今後電子ビームをゆさぶって光ビームを拡大し、マイクロリソグラフィーの実験に提供するためのスキューレ磁石の導入が行われる。電子輸送系についてかねてから改善勧告のあった放射線対策は完了した。

ビームラインの整備はB L - 2 と B L - 3 で行われた。B L - 5 は、ユーザー主導による整備がなされている。B L - 2 は入射鏡の交換とスリットの調整が行われ、分光器の分解幅は 50 meV 以下と、これまでの最良の値となっている。また、光電子分光系では、リードの観測が行えるようになった。オージェ電子の測定もできるようになる予定である。B L - 3 では、固体表面に対する本格的な角度分解光電子分光実験が行えるようになった。表面についてのその他の測定も同時にできる。B L - 3 は今度はじめて一般に公開されることになった。B L - 1, B L - 2 とも未経験のユーザーの進出が目立っている。はじめてのユーザーの進出傾向の増大は今後も続きそうである。今期に目立つのは f 電子系に着目した実験が多かったことである。

中性子回折物性部門

主任 平川 金四郎

原研の2号炉の稼動状況は、思わぬ故障などで、この6ヶ月間、決して順調ではなかったが、3号炉改造計画に関しては、原研と緊密な連絡を保ちつつ、順調に具体案がねられつつある。各研究室のactivityは次の如くである。

星埜研究室

◎前回報告したフォノン分散関係の測定を更にrefineするとともに、 $S(Q, \omega)$ の準弾性散乱線幅の温度変化を過冷却状態を含めた温度範囲(527~756K)で測定した。図に示す如く、線幅は温度とともに減少し、 $S(Q)$ の第1ピーク位置における幅が最も小さく、有限温度($T_L \approx 150\text{ K}$)で0になることが外挿される。 T_L は過冷却液体の準安定限界の温度と考えられている。

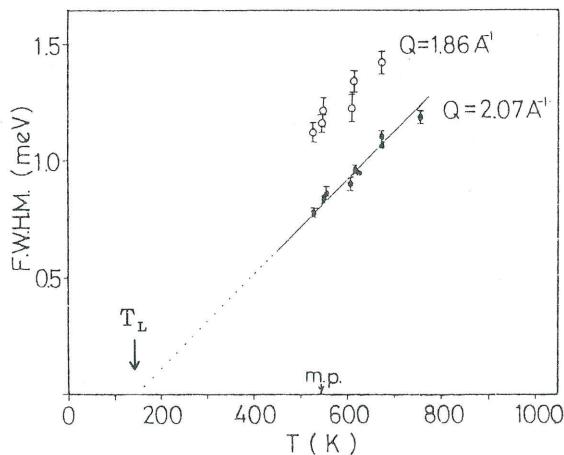


図1 液体Biの中性子準弾性散乱線幅の
温度変化

◎超イオン導電体 $\text{Ag}_3\text{S I}$ の高温 α 相が急冷により低温で非平衡状態として実現できることを昨年見出したが、この非平衡 α 相から安定相(β 相)への恢(回)復過程をX線・中性子回折法で研究中である。転移点 T_c 以上より $T_c - 4T$ まで急冷し、111反射強度とその線幅の変化の時間依存性を測定した。データーの解析を、阪大の山田らが Cu_3Au で行ったと同様の方法で行い、 $4T$ を非平衡度パラメーターとして、時間、空間尺度を適当にスケールすると、核生成の過程は Cu_3Au の場合と同様にuniversal ruleで記述できることがわかった。

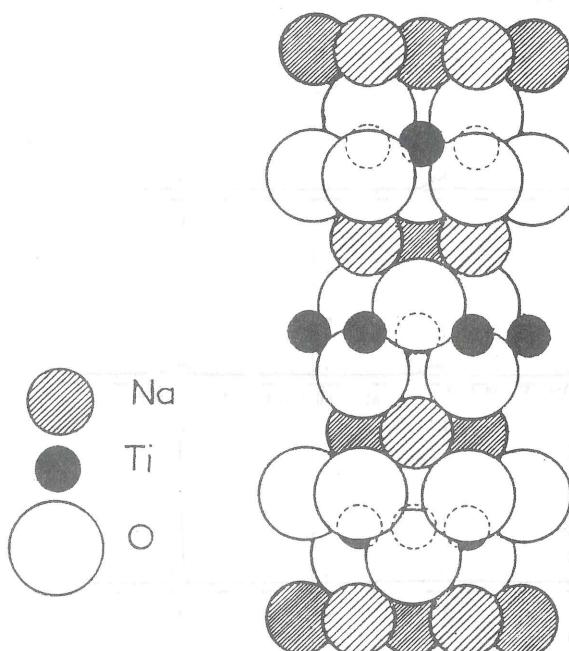
◎いくつかの一次元導体におけるパイエルス転移を電荷密度波の構造及びフォノンの動的挙動に焦点をあてて中性子・X線を主な手段として研究している。これらの系の巨大コーン異常や非弾性散乱スペクトル内のセントラルピークの観察、転移に伴う電子スピンドル磁率の異常の観察を通して、電子

格子相互作用の微視的様相、電子相關の効果を議論した。これらの一連の研究により新しい低次元導体の作成、発見も行われ、一次元導体特有の非線型伝導現象についての多くの情報を得た。

平川研究室

S = 1/2 のスピノンからなる三角格子反強磁性体の基底状態は Anderson が量子スピン流体の如きものであろうと推測して興味をきたしている。我々は ATiX₂系 (A=Na, K; X=O, S等) (第2図) に注目した。例えば KCrS₂ の如きは Cr³⁺ のイオン結晶で S = 3/2 の V X₂ (X=C1, Br) とよく似た振舞をする。これから推すと ATiX₂ が S = 1/2 の反強磁性になりうることもありうる。我々は TiS₂ を作り、これにアンモニア中で Na, K を intercalate させて試料を作り、磁化測定、中性子散乱、ESR 等を測定した。結果的には、結局 Pauli para を伴う金属であるらしい。

また、V X₂ の良質単結晶を高圧融解炉で試作したが、結果は思わしくなく、この製作は難渋の極みである。この結晶の成作に成功しないと、正確なスピン相關々数が求められないので全力をあげて取組んでいる。



第2図 ATiX₂ の構造

伊藤研究室(昭和59年7月現在)

次の3つのテーマを中心に研究活動を続けている。(i)中性子スペクトル変調法(NSM法)の発展と技術確立。(ii)スピン・パイエルス問題。(iii)人工二重層膜の相転移。

(i)ではモンテカルロシミュレーションを用いて、色々な実験条件での分解能効果を調べている。特に新たに開発した特定の波長の中性子のスピン位相変調の実験的実証を急務としている。また偏極ビームの強度増強のための多重ベース型多層膜の作成のため、電子銃蒸着装置の整備を進めている。

(ii) C_8FeS_2 の一重項基底状態(スピン・パイエルス)からの磁気励起のくわしい解析を進めている。約10meVの Γ 点(0, 1, 1,)でのエネルギー・ギャップのギャップ間に見える励起は何か?いわゆるスピン・パイエルス状態特有のソリトンかどうか興味の的をしぶっていいる。同様の観点から現在DMM(T C N Q)₂についても準備を進めている。

(iii)人工二重層膜のモデル物質としてD D A B ($CH_3(CH_2)_{11}C_2NBr(CH_3)_2$)の約16°Cでの相転移(膜中のアルキル鎖のメルト)をアルキル鎖中のプロトン・ダイナミックスの変化の様子から調べている。図3はパルス中性子LAM80スペクトロメーターでの結果であるが、現在PANSIによるNSM実験を準備中である。

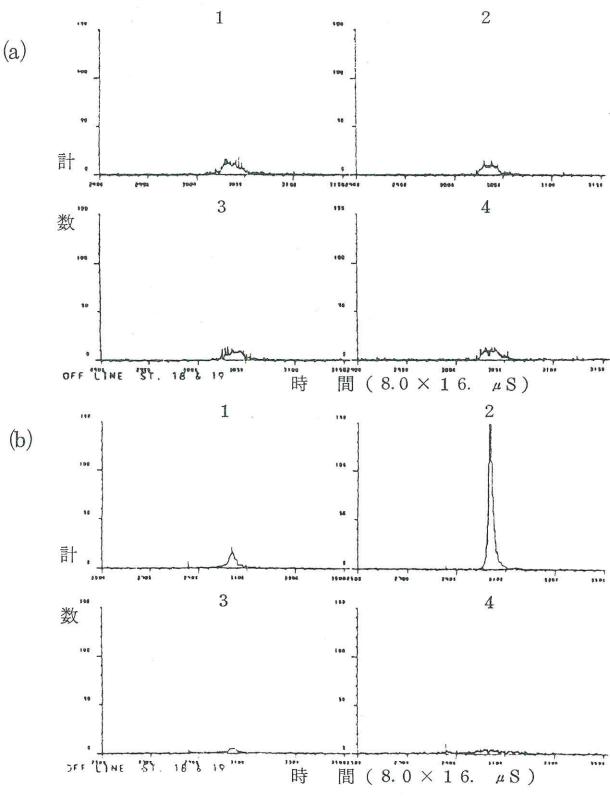


図3

図(a)はD D A B 5°CでのT O Fスペクトル、図(b)は20°Cでのスペクトル。四つの枠は異なる散乱角でのデータを示す。

凝縮系物性部門

主任 竹内伸

細谷研究室

電子による光子の相対論的散乱現象の一つであるX線の磁気散乱の研究を行なってきた。高エネルギー研の放射光実験施設においては、X線の共鳴散乱を利用して磁気散乱の検証実験を行なっている。一方、物性研においては、X線磁気臨界散乱の研究を計画しており、この研究に用いる実験装置をほぼ完成し、反強磁性NiO単結晶試料の单磁区化とT-磁区のその場観察法を確立した。

森垣研究室

水素化アモルファスシリコン(a-Si:H)について、時間分解光検波電子スピントン共鳴の実験から、電子正孔再結合の動的な振舞いを調べ、更にその光誘起効果(光誘起欠陥生成)に膜の構造柔軟性が重要であることを指摘した。燐をドープしたa-Si:Hの光誘起吸収、光誘起吸収検出電子スピントン共鳴の実験を行い、ドーピングによって生成される欠陥並びにその電子的性質を明らかにした。また各種の不純物(Au, Ag, Cu, Al, Sb等)を含むa-Si:Hにおける不純物状態を研究した。

竹内研究室

(1) GaAs中の転位の易動度におよぼす励起効果についての系統的実験を終り、結果の統一的解釈を行った。(2) 半導体結晶中の転位線にそう一次元金属伝導はGaAsに続きCuClでも検出できなかった。(3) bcc結晶の極低温塑性の古典的速度論からのずれについては、以前のTa, Feに続き、Li-Mg, AgMg合金でも実験を行い、有効温度という概念の有効性を確認した。

安岡研究室

主として核磁気共鳴法を用いて種々の凝縮系の微視的磁性の研究を行なっている。現在の対象は、磁性体のスピンドイナミックス、超伝導体や人工格子多層膜の電子状態、生体物質における核磁気緩和等である。従来NMRの低温測定は⁴He温度領域であったが、現在³He温度領域で磁場循環法を用いた装置を製作中で、今年度中に零磁場又は、ごく小さい磁場のもとで低温での緩和現象を研究することができるようになる。

中田研究室

擬一次元超伝導体であるNb₃Te₄は100K以下の温度領域において超格子構造をとることを見出したが、その後、超格子の波数ベクトルは $1/1.5a^* \pm 3/7c^*$ であることを確認した。電顕室との

共同研究により鮮かな domain 構造が見出されたので、バンド構造との結びつきなどについて研究を進めている。

木下研究室

有機ラジカル結晶の研究を続けている。(1) 中性ラジカルとしてフェナジル誘導体を合成し、伝導度、磁性、吸収スペクトルを測定した。半導体であるが、单一物質としては比較的高い伝導度が得られた。(2) イオンラジカル塩としては、デカシクレンの陽イオン塩、ジアミノデュレンとTCNQの1：2塩を作り、伝導度、磁化率、ESR等の測定を行っている。分子研との共同でシアノアセチレンの励起状態の研究を続行中である。

石川研究室

新しいタイプの金属磁性体並びに超伝導体の研究開発を目指す。電気抵抗、帯磁率、比熱等を0.03～300Kの温度領域で測定して新物質の物性を決定する。アーク炉、高周波真空炉、 $\chi - \rho$ 測定用³Heクライオスタット(0.3～300K)、³He-⁴He希釈冷凍機(0.03～2K)等の装置が完成し運転を開始した。研究テーマは(1) Ce、Ybをはじめとする希土類を中心とした三元化合物、新しい磁気的性質、超伝導特性を持つ新物質の探索、(3) 超伝導ホイスラー合金YbPd₂Snの研究、(3) Pdを多量に含む化合物の物性、特に低温における磁気的性質、(4) EuMo₆S₈等のシェブレル化合物の物性。

齊藤研究室

有機分子集合体の設計・合成をメインテーマとし、低次元電導体(organic metal)、超伝導体、中性一イオン性相転移、H⁺-e⁻移動系の研究を行なっている。分子研、電総研その他との共同で、TMSF系超伝導体のトンネル分光、磁化率、ESRを、分子研、東大(理、教養)、東邦大とBEDT-TTF系の構造、磁性、電導性、光物性を研究中である。それらの知見をもとに新物質の開発を行なっている。現時点では、化学実験室の建設に没頭中である。

理論部門

主任 菅野 晓

安藤研究室：(1) 強磁場におけるアンダーソン局在(計算機実験), (2) 半導体超格子とヘテロ界面の電子状態, (3) 4f電子の価数振動現象, 特に $U \rightarrow \infty$ 周期的アンダーソン模型, フェルミ液体理論とその応用, (4) 近藤格子系の超伝導(福山研と共同研究)。

高橋研究室：量子系のシミュレーション及び一次元系の厳密解の問題を取り扱っている。量子系としては, 二次元電子系及び ^4He 等を扱った。スピン $\frac{1}{2}$ 強磁性, ハイゼンベルグ模型の比熱及び帶磁率の計算も行っている。

寺倉研究室：(1) 絶縁体遷移金属酸化物の電子状態と磁性についてのバンド理論によるアプローチ, (2) 一般の形状をしたポテンシャルに対するバンド計算プログラムの開発, (3) 局在軌道理論の開発と応用, (4) 電子・格子相互作用と超伝導転移温度。

福山研究室：(1) アンダーソン局在, 特に弱局在領域における相互作用の高次効果, (2) 低次元導体, 特に超伝導体における不純物効果, (3) 超伝導とパイエルス転移, (4) スピン・パイエルス転移, 特にその磁場効果, (5) 近藤格子系, heavy fermion 系の超伝導(安藤研と共同研究)。

斯波研究室：(1) 不整合・整合相転移の平衡状態への接近の動力学, 主として計算機シミュレーションによる研究, (2) 周期的アンダーソン模型に基づく高密度近藤状態の研究を始めた。(3) 低次元電子格子系における超伝導と電荷密度波の競合問題を引き続き研究中。

守谷研究室：(1) 弱い強磁性金属のゆらぎが self-consistent renormalization theory で正しく記述されることがほぼ決定的になった。(2) スピンのゆらぎに対する断熱近似にもとづく内挿理論を Fe, Co, Ni 等具体的な物質に適用する研究を継続中。(3) スpinのゆらぎの動的性質が中性子散乱の実験で測定されるのに対応し, 動的理論の研究を進めている。

菅野研究室：(1) マイクロ・クラスターの微視的構造とその電子状態に関する理論, 特に半導体クラスターに注目している。(2) 二次元マイクロ・クラスターに対するランダム行列理論の適応性。(3) 吸着子の多価性に関する動的理論, 特に吸収, 光電子放出, 発光, 共鳴ラマン効果等の光学過程における吸着子の価数変動効果, (4) 長距離相互作用をもつ吸着子の整列。

豊沢研究室：(1) 1次元系における電子相関と電子格子相互作用の競合。特に有限系の数値解, 中性・イオン性相転移の量子モンテカルロ・シミュレーション, 光スペクトルの計算など。(2) 励起子ボラロンの, 自由状態から自由束縛状態へのトンネル効果と, 中間の状態出現の可能性。(3) 統計演算子を基本量とする量子理論の再構築, 観測過程の非可逆性と客觀性。

物性研究所短期研究会報告

物性物理学史

提案者 勝木 涼，中山正敏
島田一平，竹内 伸

日本の物性物理学史は、いろいろの意味で歴史学的研究対象としてきわめて興味深いものであるが、当の物性物理学者自身はそのことにあまり気付いていないようであり、そのため、日本物理学史研究が学問として成立しうるために必要な資料が散逸・消滅してゆく傾向がある。これは欧米と比べるとき日本に特徴的な、移植科学の負の遺産である。手おくれにならないうちに、この傾向に歯止めをかけなくてはならない。

以上のような問題意識から、また昨年度から物性研に今の所スペースだけであるが、物性研究資料室が作られることになった機会に、次の4点を含む短期研究会を開催した。

1. 一般論として日本物性物理学史研究をやることの意義や、資料を保存することの意義等を明らかにすること。
2. 物性論研究の歴史の回顧・概観（招待講演）。
3. 個別研究発表。日本および諸外国の（物性）物理学史。
4. 物性研資料室の充実・整備に積極的に協力するための作業計画の相談。

研究会には、第一回物性論懇談会（1943年4月、大阪）をオルガナイズされた永宮健夫先生をはじめ、渡辺得之助、有山兼孝、小谷正雄、三宅静雄、高橋秀俊、久保亮五、芳田奎、松原武生（招待講演）の諸先生も参加され、参加者総数は73名であった。

以下に実際におこなわれたプログラムと、講演者による講演要旨を紹介する。

プログラム

日 時 1984年7月25日～27日

場 所 物性研 Q棟1階講義室

7月25日 物理学史資料や物性物理学史研究に関する一般報告

10:00～10:10 開会のあいさつ（勝木 涼）

10:10～12:10 （座長 西尾成子）

(1) 科学における「外部性」とその「内部化」について 桃山学院大 後藤邦夫

(2) 日本物性物理学史研究の意義・現状・問題点 信州大理 勝木 涼

13:10～15:10 （座長 島田一平）

(3) 国際的な固体物理学史研究の動き 九大教養 中山正敏

- (4) 物理学会の資料調査・収集と整理の仕事 木村東作
(5) 物性研 物性研究資料室 — 経過・現状・方針 物性研 秋本俊一
(6) 基研湯川記念館史料室 慶大理工 小沼通二

15:30 - 17:00 (座長 河宮信郎)

- (7) 天野清が遺した物理学史研究ノート 北大理 高田誠二
(8) 欧米における物理学関係古文書の保存状況 東海大工 辻 哲夫

17:30 - 19:30 参加者による公開自由討論 — 物性研の物性研資料室に何を期待するか, どんな資料室を望むか

7月 26日 招待講演および個別研究発表 — 日本の(物性)物理学史

9:30 - 11:40 (座長 勝木 渥)

- (9) 学生として見た第1回物性論懇談会講演会 京大理 松原武生(招待講演)
および, それに対するさまざまのコメント (永宮健夫, ほか)

13:00 - 14:55 (座長 中山正敏)

- (10) 日本物理学研究の推移 木村東作
(11) 石原純関係の資料 芝浦工大 松田信行, 名大工 広川俊吉, 日大理工 西尾成子
(12) Ganot の物理教科書(1851-)の日本への影響 北大理 高田誠二
(13) KS磁石鋼の発明過程 信州大理 勝木 渥

15:05 - 16:45 (座長 上川友好)

- (14) 本多の磁気理論とわが国における Weiss 理論の受容の過程 信州大理 勝木 渥
(15) 茅誠司関係の資料 上智大理工 伴野雄三
(16) 水野善右衛門ノートからみた昭和初年の物性物理(教育) 九大教養 中山正敏

17:00 - 18:30 極限物性施設(超強磁場・極限レーザー・超低温)見学

18:40 - 20:00 物性研資料室の充実・整備に積極的に関与しようとの意志をもつ有志による,
具体的な仕事をするための懇談会

7月 27日 個別研究発表 — 諸外国の(物性)物理学史

9:30 - 11:10 (座長 川合葉子)

- (17) P. Weiss の仕事と生涯 信州大理 勝木 渥, 永井寛之, 岐阜県立各務原高校 斎藤方成
(18) Heisenberg の強磁性理論の誕生と受容をめぐる諸問題 信州大理 加藤吉基, 勝木 渥
(19) R. Clausius の熱理論における問題点 東洋大工 八木江里

11:20 - 12:30 (座長 長岡洋介)

- (20) Einstein と統計力学 学習院大理 江沢 洋

- ㉑ Bohr 理論の受容 — 1913年BAAS 年会を中心に
13:30 – 15:15 (座長 白鳥紀一) 日大理工 西尾成子
- ㉒ T. Heulinger の紫外可視帯スペクトルの構造分析 新潟大教養 藤崎千代子
- ㉓ X線の粒子理論と結晶構造 — Bragg – Barkla 論争 京大教養 川合葉子
- ㉔ Millikan の電気素量決定 北大理 後藤美智子
- 15:25 – 17:30 (座長 篠原 猛)
- ㉕ Slater の分散理論 鹿児島純心大 今野宏之
- ㉖ 第二次世界大戦後の古典統計力学のリバイバル 日大理工 島田一平
- ㉗ プラウン運動をめぐって 東海大文明研 広政直彦
- ㉘ 我国における半導体研究外史(序) 中央学院大 藤田 秀
- 閉会のことば (勝木 澄)

(1) 科学における「外部性」とその「内部化」について

桃山学院大 後藤邦夫

科学史では、ある分野における研究史、理論形成史などの学説史的研究を Internal Studies、科学と社会の相互作用を扱う研究を External Studies とよぶ習慣がある。前者が科学に固有の本質を扱い、後者は単に外的条件を扱うと考えられがちであるが、実は近代以降に確立された科学では「外部性」は単なる条件にとどまらず、さまざまな形で「内部化」(Internalize) されているはずだという問題意識がひろくゆきわたっている。たとえば T. Kuhn の Paradigm 概念はその両義性のゆえに Normal Science という考え方を通じてこの問題への手がかりを与えると考えられた。

科学哲学や科学社会学は多様な方法でこのテーマに接近しつつあるが、それらを整理し見通しを得るために、S. Cole と J. Cole が “Social Stratification in Science” (1972) で用いた図式を援用する。

	Internal	External
Intellectual	(I) 特定分野の研究の内部 構造の問題	(II) 科学以外の知的活動の 諸分野の問題
Social	(III) 科学・技術者のコミュニティに関する問題	(IV) 社会・経済的構造とその運動に関する問題

図において；

〈I, II, IV〉は、〈Science, Ideology, Society〉という問題把握であり、Marxismをふくむ科学哲学的研究をさまざまに位置づけうる。

〈I, III, IV〉は、〈Discipline, Specialty, Society〉という問題把握であり、目下IIIにcloseした科学社会学研究が盛んであるが、しだいに相互関連を重視する方向へ移りつつあると思われる。日本の物性物理学史を扱うさいの枠組として、〈I, III, IV〉は無視しえぬ有効性をもつであろう。

(2) 日本物性物理学史研究の意義・現状・問題点

信州大理 勝木渥

日本の物性物理学史は、4つの時代に区分できる：

「卵」の時代 — 来日した Heisenberg, Dirac の講演を聴いて、有山・武藤が感銘を受け、量子論的物性論の方向へ心を向けてから、物性論懇談会の発足まで

「おたまじゃくし」の時代 — 物性論懇談会（中心メンバーは永宮）の発足から、物性研の設立まで

「わに」の時代 — 物性研の設立（「蛙」ではなく「わに」が生れた！）から極限物性施設の発足まで

「恐竜」の時代 — 極限物性施設の発足以後

日本の物性物理学史は、学問の発展史という面からみても、学問建設のための諸条件を自ら獲得してこようとしてきた研究者の運動という面からみても、研究所あるいは共同利用研の設立史という面からみても、非常に興味深いものがある。これは十分、歴史学の対象になりうるものである。

しかし、日本の科学が移植科学として出発しなければならなかつたその負の遺産が、自らの歴史を軽視させ、資料の散逸と消失をまねき、日本物性物理学史研究を学問として成立させるための基盤を危うくしている。

(3) 國際的な固体物理学史研究の動き

九大教養 中山正敏

“International Project in the History of Solid State Physics”という事業が1981年から進行中である。参加者は、E. Braun（英）、L. Hoddeson（米）、S. Weart（米）、J. Teichmann（独）を中心とした各数名のグループで、いずれも科学史の専業家である。さらに、各国毎に長老学者による助言グループがついている。事業の内容は、固体物理学の先駆者達を対象とする聞書・文章化・編集・文書（論文以外の草稿・記録・通信）の収集・整理・カタログ製作、10章800頁におよぶ現代固体物理学史の刊行である。日本からは勝木渥氏が磁性の章の一部分に参加し

ている。しかし、全体としては、日本の寄与が正当に取入れられることなく、歴史が作られようとしている。これでは、日本の物理学史家・物理学者として、人類文化に対する責任を果していないことにならないか。

(4) 日本物理学会の資料調査・収集と整理の仕事

木村東作

日本物理学会の「物理学史料調査・収集特別委員会」(A委員会)と「物理学史料整理特別委員会」(B委員会)は1981年夏以来、約2年半にわたって、それぞれ業務を行ない、昨年12月終了しました。ここでは、両委員会の業務の概要を報告します。

A委員会の業務は、既存の文献・資料等による調査と整理、個人および機関に関するサーベイ調査、顕著な事例の調査、資料問題に関する一般原則などの検討・提言を行ないました。

また、B委員会では「数物誌」に発表された論文の年代的変化、分野別分類などの統計的検討を行いました。(この詳細は26日午後の講演。)

(5) 物性研 物性研究資料室—経過・現状・方針—

物性研 秋本俊一

物性研25周年記念シンポジウムが契機となってかねて開設準備中であった物性研究資料室は昨年度末に旧棟3階に完成した。この資料室の設備および既に収集されている資料につき報告した。今後資料が集積した際の資料の保存・管理の態勢、利用の形態あるいは利用のルール等の問題につき、物性研側は所外物性物理学史研究グループの勝木教授等と種々検討した。その結果、当面、物性研では共同利用掛が窓口となり、資料室の定期的利用者には共同利用の申請をしていただくことになった。また、資料室運営に関する具体的問題の処理には外部組織の代表の勝木教授が物性研図書委員長と相談してあたることになった。

(6) 基研湯川記念館史料室

— 1930年代における湯川の物性物理への関心 —

慶應大日吉物理

京大基研湯川記念館史料室 小沼通二

史料室の資料中に、阪大時代の湯川が談話会講演原稿を時間順に整理したファイルが2つ残されており、約50編にのぼる講演のうち、物性関係のものが次のとおり7編ある。

1934年11月5日 液体金属(Schubin, Mottなど)

1935年12月19日 金属の凝集力について

- 1936年5月21日 Fe, Co, Ni が強磁性を有する理由 (Slater)
1936年12月16日 液体の分子状態及び電子状態
1937年6月30日 London : General Theory of Molecular Forces
1938年1月26日 液体内の分子引力に就て (Born, Kahn Uhlenbeck など)
1938年2月10日 量子論から見た音と熱
- これらはすべて、話すことばでくわしく記述されており、中間子論の4つの論文を次々に展開していく時期と重なっていることも興味深い。
- 史料室の成立経過、活動内容、利用方法などについては、河辺・小沼による解説（素粒子論研究, 65, 223(1982)）があり、整理のついた資料目録はすでに刊行されている (ibid. 239)。
- (上記7講演の原稿は F01, F05 のファイル内にある。)

(7) 天野清が遺した物理学史研究ノート

北大理 高田誠二

天野清 (1907-1945) の既発表業績は、著書『量子力学史』(1948) の復刊版 (1973) 卷末の略年譜に示されているが、その他にノート、カード、メモ、草稿、別刷、切抜き等の遺品があり、令弟・天野鐵次氏の手で慎重に保存してきた（目下その大部分は筆者の研究室に保管されている）。内容によって分類すれば量子物理学（史）に関するものが最も多いが、物性物理関係では東京帝大・理・物理学科での受講 (1929-32年度) ノート中の「物性論及熱学」(田中務教授), 「熱力学気体論」(落合麒一郎助教授), 「熱力学」(坂井卓三助教授) が注目され、また鉄鋼生産のための高温計測の技術資料も重視される。歿後の記念会 (1961) の録音には諸家の談話が収録されている。

(8) 欧米における物理学関係古文書の保存状況

東海大工 辻哲夫

実際に見ることのできたいいくつかの例について報告する。しかし保存状況そのものを調査する意図からではなく、物理学史関係資料の探索を重ねてゆくうちに、たまたま見聞できた保存の実情を話すにとどまるのだから、断片的であってとても一般的概観といえるようなものではない。

とりあげてみたのは以下の諸例である。1) グラスゴー大学、ケルヴィンの主として講義録。2) ミュンヘン・ドイツ博物館、クラウジウスの研究経過を示す自筆原稿。3) ベルリン・国立図書館、極東関係資料。4) コペンハーゲン・ボア研究所、ボア関係資料。5) カルフォルニア大学バークレイ分校、ローレンスと日本の物理学者との往復書簡。6) エール大学、ギブスの自筆原稿。個々の事情はそれぞれの場合に応じてすべて異なるが、それでもいくつかの共通点が指摘される。まず資料保存への積極的な意図（英雄崇拝的、国家組織的など、その理由はさまざま）の存在。つぎに

それら資料を管理する専門職の働き。むろん資料を保管する場所・建物と運営資金の提供（個人的、組織的の差があり実情は多様）。これらの条件がととのわないと、資料の保存はひじょうに困難であるとつくづく実感させられた。

とくに物理学関係文書という特殊性からみて、困難さがさらに増幅されていたように思われる。上のいずれの場合も、資料そのものの研究者が手薄で、いわば死蔵に近い形でそのまま朽ちてゆくおそれもうかがわれた。確かに欧米の実情は、日本にくらべ保存状況はすぐれていたが、物理学史研究者が積極的に介入している例は少く、そこに大きな問題がありそうに思われた。

(9) 学生として見た第1回物性論懇談会講演会

京大理 松原武生

昭和18年4月1日阪大理学部で開かれた第1回物性論懇談会講演会に、当時学生として参加した者として、記憶に残っている印象について述べた。最初に物性論懇談会の成立について聞き覚えの憶測について語ったがこの部分は講演者の誤りが多く、出席されていた永宮、有山、久保各教授らから当時物性論懇談会がどのように出来ていったかについて詳しい状況が伝えられた。

記録に残っている第3回目までの物性論懇談会講演会の講演題目および講演者名が紹介されて、簡単な印象もつけ加えられた。また懇談会の“機関誌”の役割を果した雑誌『物性論研究』およびその後続雑誌として『物性研究』の発行の簡単な歴史が紹介された。

最後に第1回目の講演会に見られる講演内容の分野的な偏りにふれ、“物性論”という名がどのようにして定着したかについての疑問が述べられた。以上の話は引き続き活発になされた多くの人々による討論の引金になった。

(10) 日本物理学研究の推移

木村東作

この報告は日本物理学会の「物理学史資料特別委員会」における作業にもとづいたものです。

資料は数物の『記事』の全巻(1885-1944)と『会誌』第16, 17巻(1942, 43)中の“原著”と“寄書”にのった物理学に関する論文1460篇(著者455人)をとりあげ、統計的な検討を行ないました。

期間を1855-1919年, 1922-44年の前期と後期にわけ、論文篇数別の著者の人数、研究分野別(前期13, 後期15分野)の推移、1930年以降の物性物理学、量子力学、素粒子、原子核分野のさらにくわしい分析、共同研究者の有無、大学出身者と発表論文数などの相関などを、数値とグラフで説明しました。

(1) 石原純関係の資料

芝浦工大 松田信行

西尾成子教授（日大理工学部）が数年間にわたって収集された資料を分類して一覧表を作成した。

1. 著作。処女作『美しき光波』(1908年)以下64冊の単行本。
2. 論文。欧文論文(物理学に関する論文)については雑誌「科学史研究」1981年秋号に西尾教授が一括して発表されている。
3. 雑誌「理学会」、「東洋学芸雑誌」などに掲載された論文17篇。
4. 雑誌「科学」の論文54篇。
5. 短歌雑誌「アシビ」「アララギ」その他に掲載の作品、評論など270篇。
6. その他の雑誌、新聞などに掲載された評論、随筆など多数。
7. 自筆履歴書、辞令、大学生時代の日記、書簡など。

[勝木注：この講演は、広川俊吉、西尾成子との連名でなされたが、講演要旨は講演者松田によって、松田の言葉で書かれているので、松田だけの名を書いておく。]

(2) ガノー物理書(1851-)の日本への影響

北大理 高田誠二

フランス人 Pierre Benjamin Adolphe Ganot (1804-1887)著の教科書 Traité Élémentaire de Physique (初版1851)と Cours de Physique (初版1858)は蘭・西・独・英・米・露の諸国で翻訳され、日本でも原著・訳書が多数の教育機関(藩校、外国语学校、専門学校、大学等)で活用された。物性物理学に関する事項を Traité の初期の(第4)版(1855)から抽出すれば、分子説が基調になっているもの、「物体に現れる諸現象の成因」としての agents physiques は‘万有引力・熱素・光・磁気・電気’であるとし、matière impondérable 説や電磁流体説の優位を暗示している。また島津製作所の創業(1875)期の理化器械目録(1882)には Ganot の書の挿図の影響が顕著に認められるが、この目録に‘物性学’の語があり、粘(着)性や毛細管力がこの分野の事例としてあげられている。

(3) KS 磁石鋼の発明過程

信州大理 勝木渥

本多光太郎と高木弘によるKS磁石鋼の発明は、自立期に入ったわが国の科学技術が、少くともある分野において、模倣の段階から創造の段階に入ったことを示す一つの指標として、また金研における新材料開発の伝統の源流をなすものとして、わが国の科学技術史上特記すべきできごとであるが、その発明過程は必ずしも明らかではなく、発明の年に関しても1916年説と1917年説とが併存して

いるような状況である。

私は、関係特許書類と、科学技術史家にはその存在がまったく知られていなかった高木弘の学位論文とを丹念に読み比べることによって、かなりたしからしい発明過程の推定をおこなうことができた。

(14) 本多の磁気理論とわが国におけるWeiss理論の受容の過程

信州大理 勝木 涼

本多の磁気理論には2つの側面がある。鉄の相変態の理論としての、および磁性の理論としての。磁歪の研究から出発した本多は、分子内自由度としてのスピンの自由度を分子の変形の自由度として擬制的に把握した。そのことによって A_2 変態の理論としては有効に機能したが、磁性の理論としては失敗した。

磁気理論の建設のためには、錯綜する諸現象の中から、何を本質的なものとして取上げるかが重要である。本多スクール内部からの近代磁気学への動きは、茅や広根にみられる。広根は Heisenberg 理論を受容したが、それは Weiss 理論の受容を直ちには意味せず、むしろ本多一大久保理論の量子力学的裏付けを意図するものであった。広根の Weiss 理論受容への転換は、宮原を媒介とする茅の影響によるものと思われる。

(15) 茅 誠司の資料

上智大理工 伴野 雄三

略歴：1898年出生。1923年東北大物理卒、金研本多光太郎の下で研究開始。1928～30ベルリ留学後北大で独自の研究を展開。1943年東大へ転任。理学部長をへて1957～63年東大総長。

1963年退官

学術的業績：大型の Fe・Ni・Co の単結晶の製作。これらの磁気異方性の測定。茅の法則など磁区分布における反磁場の重要性の指摘。Ni-Mn など強磁性合金の規則格子生成による自発磁気の増加等の測定。これら合金における誘導磁気異方性の先駆的研究。方向性珪素鋼板の基礎研究とその製品 Hi-B の完成への指導。

社会的業績：学術会議の設立。南極観測の開始。訪ソ・訪中学術視察団長。平和7人委員。沖縄協会会长として教育復権等に尽力。日中協会々長。

(16) 水野善右衛門ノートからみた昭和初年の物性物理

九大教養 中山 正敏

昭和初年は、量子力学の導入、指導的物性物理学者達の大学卒業期という2点から、現代物性物理学の出発点である。この時期、東京帝大で行われた講義を受講（1928～31）した水野善右衛門

氏のノート〔日本物理学会誌39(1984)228〕に拠り、物性物理学的分野の当時の物理学パラダイムにおける状況を概観した。「気体運動論」(落合)の講義の一部に古典統計力学の初歩が説かれているが、量子統計の話は無い。固体電子論的な話は「電磁気学」(清水)の末尾に少し触れられている程度である。一方、「結晶学」(西川)では、対称性と物理結晶学がかなり詳しく述べられている。総じて、「量子力学」(坂井)の講義はあったが、固体等の凝縮系への応用には話が及んでいない。現象論をたて、偏微分方程式を解くという数理物理学的な内容の講義が主流である。これは、東北帝大の三枝彦雄の講義(「新電子論」内田老鶴園、昭6)とは好対称をなす。また、本多光太郎の「物理金相学」を除いては、日本人の仕事には、積極的には言及していない。

(17) P. Weiss の仕事と生涯

信州大理 勝木 澪、永井 實之

岐阜県立各務原高校 斎藤 方成

Weiss の分子場が周知であるのに引きかえ、Weiss 自身のことについては知られることが少ない。Weiss は 1865 年フランス、アルザス地方のミュルーズに生まれた。そこは普仏戦争の結果、1871 年プロシャに割譲される。Weiss は 1902 年から 1918 年まで Zürich 工科大学の教授であった。分子場の理論も Weiss 磁子の仕事も Zürich でなされた。分子場理論は Weiss 自身の仕事に即していえばピロタイトの単結晶の研究の延長上にあり、そこで異方的な反磁場であるところの構造磁場としていわば逆立ちして把握していたものを、正立させることによって到達したものである。分子場が過大であることを、Weiss は理論の困難としてではなく、原子構造に対する新しい研究のための指示とみなしたが、これは交換相互作用の予見というよりは、Weiss 自身の意識に即していえば、Ritz の原子構造論と結びつくものであった。

なお、磁気的臨界温度を Curie 点と命名したのは、1910 年の Weiss と Kamerlingh-Onnes である。

(18) Heisenberg 理論の誕生と受容をめぐる諸問題

信州大理 加藤 吉基、勝木 澪

Heisenberg の強磁性理論の論文の意義は、強磁性の本質が交換相互作用にあることをはじめて洞察したことにあるのではなく、その洞察を理論にまで高めた形で提出したことにある。強磁性の本質が交換相互作用にあるだろうということは、Heisenberg 理論が出る頃にはヨーロッパの先進的物理学者の共通の予感的認識となっていた。Heisenberg の論文にわずかに先立って出された Frenkel の論文は、その最もよい証拠である。

He 原子の分光学的研究から明らかになった一重項と三重項との間のレベル間隔は、磁気双極子相

互作用から期待されるものの千倍程度であったが、 Heisenberg の共鳴理論によってよく説明された。 Curie 温度から期待される分子場も、 磁気双極子相互作用からのそれの千倍程度である。だとすれば、 分子場もまた共鳴理論によって説明されるだろう、 と期待された。 Heitler – London の水素分子の理論を拡張・応用したものである前に、 Heisenberg 自身の共鳴理論があったのである。

(10) R. Clausius の熱理論における問題点

東洋大工 八木江里

すでに今まで日本物理学会年会、¹⁾ および論文等で発表された研究を要約した。²⁾ すなわち Clausius は熱量 dQ が(完)全微分でないという観点から、 热力学の第一法則の解析的表示に成功した(1850年)。³⁾ このさいに Carnot – Clapeyron の熱素説にもとづく成果は、 第一近似として Clausius の理論に位置づけられていることが指摘された。また最近の筆者の研究； Clausius が書いた最初の論文(1847年)「太陽光線の大気による反射と吸収」等の分析も紹介。

〔参考文献〕

- 1) 八木江里, 「Clausiusを中心とした熱理論の展開」I ~ V『日本物理学会, 物理学史予稿』1980~1984年。
- 2) 近く出版予定, E. YAGI, *Historical Studies in the Physical Sciences*, Berkeley
- 3) E. YAGI, *Historia Scientiarum*, 20, 77–94(1981)

(20) アインシュタインの物性論への寄与

学習院大・理 江沢 洋

寄与のうち最も重要なものは、①プラウン運動の理論(1905–11), ②光に対して提出されていたエネルギー量子の考えを物質振動子に及ぼした固体比熱の理論(1907, 11), ③光に対してボーズの提案した統計法を物質分子に及ぼし, B. E. 凝縮の存在を指摘したこと(1924–25)がある。付け加えるなら①から派生した揺らぎの理論 — 蛋白光(1910)から光の粒子性(1905), 粒子–波動の二重性(光, 1909; 分子, 1925)まで, またアインシュタインード・ハース効果の指摘(1916)。アインシュタインにより統計力学の定式化(1902–1904)が自身の理論の発展に重要な役割を果したことは疑いない。しかし, 他への直接的影響は不明, アインシュタインの学的発展について, 毛管現象と金属の接触電位差を原子論で扱った処女二論分(1901–2)から以後の論文への質的飛躍に興味がある。ETH卒業は1900年7月, 特許庁への就職が1902年6月, 結婚は1903年1月, そして他に?

(2) Bohr 理論の受容—1913年BAAS年会を中心に—

日大理工 西 尾 成 子

1913年9月に Birmingham で開かれた BAAS 年会は、Bohr の原子構造の量子論をはじめて公けに議論する機会となった。従来、この年会を契機に少くともイギリスでは Bohr 理論（したがって Rutherford モデル）が注目され認められるようになった、と言われてきた。しかし、この年会報告記事を再検討すると、Rutherford-Bohr 理論へ疑念をもち新原子モデルを提出した J. J. Thomsonへの支持者もかなり多くいたように読みとれる。Bohr 理論は、1915-16 年 Sommerfeld による量子条件の拡張と詳細な計算、その結果と実験との比較、があつてようやく一般に認められるようになった、と言うべきではないかと考える。

(2) 可視帯構造解析と半量子数

新潟大教養 藤 崎 千代子

1922年、Kratzer と Curtis はそれぞれ、紫シアン帯あるいはヘリウム帯を構造解析し、原子振動の振動数に対して、半量子数をあてがうことの必要性を見出した。この事実に対する理論的説明は、Kratzer (1922, 23), Pauli と Kramers (1923), Born と Heisenberg (1924) により試みられた。彼等のモデルは分子回転に電子運動が影響を与えるというものだった。1924年に彼等の到達した共通のモデルは、電子運動量ベクトルが核結合軸と直交し、電子運動量は分子回転に対して逆方向も考えられるから、 $\pm \frac{1}{2} \frac{h}{2\pi}$ をもつというモデルだった。翌 1925 年、電子スピンの概念が提出されたが、その運動量は $\pm \frac{1}{2} \frac{h}{2\pi}$ であった。したがって、このモデルが Goudsmit らに何らかの影響を与えたと考えられる。

(2) X線の粒子理論と結晶構造

京大教養 川 合 葉 子

W. H Bragg は、1907 年に X 線の本性を、 α 線、 β 線と同じく粒子とする仮説を提唱し、Barkla との間に論争を惹起していた。通説では、1912 年の Laue 達による X 線の回折実験のあと、Bragg は X 線がエーテル パルスであるという考え方を受け入れたと解釈している。しかし、Bragg は Laue 達の実験を知る前に光量子説を通して X 線と光の同一性を認識しており、エーテル パルス説に移行する必要はなかった。彼はまた W. L. Bragg と一緒に初期の X 線による結晶構造の解析に至る研究の中で、X 線の波長と強度を定量的に測定することの出来る X 線分光器を考案し、はじめて X 線の波長を測定し、 $E = h\nu$ が成り立つことを証明していた。

24 Millikan の電気素量決定—相対値 e —

北大理 後藤 美智子

Millikan の電気素量測定は Cavendish 研究所の e 直接決定法への徹底した批判から出発した。それは 20 世紀初頭の特異な原子論論争を背景に、先行者達の e 値には統計的平均値の性格が濃く、電気の atomic structure を実験的になんら確証していないという認識に基づいていた。だが 1907 年出発当時の彼は、実験的には不安定要素を多く持ちながらも、直接最小電荷の測定をめざす H. A. Wilson 方法を採用するしか他に方法はなかった。この ‘Ionized Cloud’ 法に最大の error を招く水の蒸発をチェックするため、最強 10000 V 下電場で cloud をつり上げる彼の大胆な試みは完全に破綻した。だが、この中で思いがけず、cloud を形成する個々の drop の観測に成功し、先行者の弱点を完全にのり越える “Balanced drop” 法を獲得した。さらにこの新方法下で水滴による空中イオンの捕獲現象を発見、これは、やがて蒸発の少い Oil 使用と結びつき次の新方法の核心にすえられた。この Oil drop 法はこれまでの e の直接測定につきものであった疑わしい Stokes 法則に依存することなく、電場下での drop の速度変化からのみ相対的に気体イオンの電荷を決定できる。データは電気の atomic structure を決定的に証明した。また Stokes 法則の適用範囲が明確になった。

Millikan の能動的な実験方法は、invisible な世界を内包する測定対象と装置の自立的な相互作用を成立させ、予測を超える新現象の出現を可能にした。しかもこうして発見された現象をすかさず次の実験法により入れ不確な仮説の element を排してミクロの対象への認識を深めて行ったのである。

25 Slater の分散理論

鹿児島純心大 今野 宏之

Slater の分散理論は、前期量子論の段階にあって、スペクトル線の自然幅について初めて量子論的に説明しようと試みた理論のひとつであった。彼の論文は 1925 年 4 月に “光学現象の量子論” と題して発表されたが、この中で彼は次のような仮定をしている：原子の定常状態とは、その原子の中に振動子を仮設し、それが遷移可能な他の定常状態と結びついた遷移振動数を持った輻射を放出あるいは吸収している状態とする。原子自身のエネルギーは定常状態のときは変化せず、遷移過程のときにのみ不連続的に変わる。エネルギー・運動量の保存則は平均のみで成り立つ。以上のような仮定で、スペクトル線の自然幅を説明している。

㉖ 第2次大戦後の古典統計力学のリバイバル

日大理工 島田一平

(10月6日現在、講演者から講演要旨が送られてきていないので、表題のみとする一勝木)

㉗ ブラウン運動をめぐって

東海大文明研 廣政直彦

1905年、A. Einsteinは、熱の分子運動論にもとづいて、液体中に浮遊する粒子の運動に関する研究を発表した。それ以後、Brown運動の理論的研究が進められ、統計力学をはじめとする物理学や、確率過程の数学理論の発展に大きな影響を与えた。そこで得られた知識は、物理学のさまざまな分野に応用されている。そのような Brown運動の研究の歴史を明らかにする第1歩として、1910年代の Brown運動の研究の状況について報告する。当時の Brown運動の研究は、次の3つに分けられる。第1は、熱力学第2法則との関係、第2は、統計力学との矛盾の克服、第3は、一般的な理論の構築と、量子論への拡張である。

㉘ 我国における半導体研究外史(序)

中央学院大学 藤田秀

史書は、正史と外史とによって成立つ。いま我国に存在する半導体研究史を観るに、正史ばかりがあって外史がない。就中、それら正史においても、半導体工業の技術的進歩との関連を論じたものは少ない。又、海外でなされた発展と、我国で追隨した進歩との区別も、あまり分明にされてはいない。正史におけるこれらの欠点を克服し、独自な視点から、我国における半導体研究の外史を著すつもりである。トランジスタの発明を歴史の原点にとり、現在にいたるまでの現代史を完成させたい。これに要する年月は、10年を覚悟している。

(1984年8月6日記)

* * * *

以上が諸講演の講演者自身による要約である。なお、第一日・第二日の晩の物性研資料室をめぐる議論に関しては、別稿で資料室についての報告を書くので、その中に適当に盛りこむことにしたい。第二日夕方の「極限物性施設」見学は、当日午後参加者の間から出された希望を受けて急拵企画されたものであるが、この突然の企画を受容れて下さった所長はじめ関係所員の御厚意に、見学後のある会話を紹介して、深く感謝する。

勝木(小沼に)「どうでした?」 小沼「いやあ、面白かった、面白かった。あなたには悪いけど、日本の物性物理学史のあなたの話より、ずっとショッキングだったよ(勝木の記憶による)」

[提案者代表 勝木 濡]

物性研究所談話会

日 時 1984年8月27日(月)午後4時～5時
場 所 物性研究所旧棟1階 講義室
講 師 Dr.G. Abstreiter
(所属) (Physik-Department, Technische Universität München)
題 目 Light Scattering and Elementary Excitations in 2D Carrier Systems

要 旨 :

共鳴光散乱は、半導体の電子ガスにおける電荷密度波・スピントン密度波などの励起スペクトルを観測する有効な手段である。

最近、異種の半導体を周期的に成長させたヘテロ構造超格子や不純物を周期的にドープしたドープ超格子が基礎・応用の両面から注目をあびている。このような新しい電子系の励起スペクトルを解明する上でもこの方法は大変有効である。

この分野の最近の研究成果をいくつか紹介する。

日 時 1984年9月3日(月)午後4時～5時
場 所 物性研究所旧棟1階 講義室
講 師 Professer Joseph L. Birman
(所属) (Department of Physics, The City University of New York)
題 目 Dinamical Algebra, and Microscopic Theories of Charge-Density-Wave Superconducting Coexistence

要 旨 :

1) The dynamical algebra of a mean field CDW-SC Hamiltonian is exhibited. State Labelling and Selection Rules for optical processes are discussed. Symmetry Breaking to subgroups and loss of coexistence is shown. 2) (Work with Z.B. Su, J. Malinsky and K. Araya). Consequences of a microscopic theory of CDW-SC coexistence will be given, including critical fields and anisotropy effects.

日 時 1984年9月4日(火)午後4時～5時
場 所 物性研究所旧棟1階 講義室
講 師 Dr. J. Villain
(所属) (Centre d'Etudes Nucléaires, Grenoble)
題 目 Equilibrium and Nonequilibrium Properties of the Random Field Ising Model

要 旨：

Villain 氏は 1950 年代末、吉森昭夫教授と同時に磁性体のらせん的スピン配列を発見した理論家として著名である。近年は表面に物理吸着した原子の作るモノレイヤーの相転移の理論や、実験、理論両面から多くの論争を引き起こしている表記の random field problem を研究している。談話会では Ising スピン系に、方向のランダムな磁場がかかるときの、系の興味あるふるまいについての研究の現状を話される予定である。

日 時 1984年9月11日(火)午後4時～5時
場 所 物性研究所旧棟1階 講義室
講 師 Prof. R. J. Elliott
(所属) (Dept. of Theoretical Physics, Univ. of Oxford)
題 目 Atomic Diffusion in Concentrated Lattices
要 旨：

Diffusion of atoms on a lattice is studied as a many-body problem when the lattice sites are partially occupied by a finite concentration of other atoms of different types. The theory gives exact results in the limit of low concentration (interstitial diffusion) and high concentration (vacancy diffusion) and can be extended to give excellent results at intermediate values. It can also be used at large q , ω for comparison with neutron experiments. The results the approximation are interesting even in one dimension.

日 時 1984年9月17日(月)午後4時～5時
場 所 物性研究所旧棟1階 講義室
講 師 Dr. J. E. Demuth
(所属) (IBM T. J. Watson Research Center)
題 目 The Nature of the Surface Electronic Structure of Si (111) 7×7 :

Evidence for Si Dangling Bonds ?

要　旨：

Temperature-dependent (15-300K), high resolution (~ 10 meV) electron energy-loss spectroscopy can provide new and novel information about clean and adsorbate-covered semiconductor surfaces. Both chemical and physical evidence is presented for Si(111) 7×7 which suggests a partially occupied narrow band of surface states of low density ($\sim 1.3 \times 10^{13}$ cm 2) which not only "pin" the Fermi level, but produce unusual chemical behavior.

日　時　　1984年9月18日(火)午後2時～3時

場　所　　物性研究所旧棟1階 講義室

講　師　　Professor William P. Halperin

(所属)　　(Northwestern University, Illinois, USA)

題　目　　Excited States of 3 He Cooper Pairs

要　旨：

The condensate of superfluid 3 He-B can be coherently excited by pulses of ultrasound. The excited states may be classified by angular quantum numbers J, L, and S. They are long-lived and have energies lying in the gap in the 3 He quasiparticle spectrum. Measurements of these energies, their lifetime, and magnetic field dependence give information about the normal quasiparticle interactions. We have also found analogues to the Zeeman and Paschen-Back effects and discovered a new splitting in the J = 2 manifold known as the "read squashing modes". I will review the essential elements of superfluid 3 He and discuss briefly our acoustic impedance technique before presenting recent results.

日　時　　1984年9月18日(火)午後4時～5時

場　所　　物性研究所旧棟1階 講義室

講　師　　Dr. S. K. Nørskov

(所属)　　(NORDITA)

題　目　　Interactions of Atoms and Molecules with Metal Surfaces

要　旨：

Nørskov 氏は金属中の不純物や、金属表面上の吸着子の電子論的研究において、有効媒質理論を発展させ、多くの成果を得ている。有効媒質理論では、ジェリュームモデルを基礎とし、そこに現実の系での電荷密度の空間変化や共有結合性の効果を取り入れていく。こうした手法に基き、安定吸着位置での結合の様子を論じるだけでなく、最近では表面上での原子・分子の動的振舞いについても精力的に仕事をしている。講演では、こうした最近の成果について話される予定である。

日　時　　1984年9月21日(金)午後4時～5時

場　所　　物性研究所旧棟1階　講義室

講　師　　Dr. D. M. Newns

(所属)　　(Department of Mathematics, Imperial College)

題　目　　Mean-Field Theory of Intermediate Valence Systems

要　旨：

A class of rare-earth solids currently exciting great interest is the intermediate valence materials in which rare-earth ion fluctuate between two charge states such as Ce^{4+} , $\text{Ce}^{3+}(f^0, f^1)$, other charge states being considered inaccessible in energy. Such materials include insulators (SmB_6), semimetals (SmS), metals (YbCuAl , CeSn_3) and dilute alloys ($\text{La}_{1-x}\text{Sm}_x\text{Sn}_3$). Theoretical studies of these systems are reviewed and the large-N expansion technique is discussed to solve the Coqblin-Schrieffer Hamiltonian problem.

物性研ニユース

東京大学物性研究所 客員部門教授・助教授の公募

本研究所客員部門において下記のとおり教授（併任）・助教授（併任）の公募をいたします。

1. 公募人員

研究分野 A：助教授 1名

研究分野 B：教授又は助教授 1名

研究分野 C：教 授 1名

2. 期間

研究分野 A：昭和60年 4月1日から昭和61年3月31日までの1年間（通年）

研究分野 B：昭和60年 4月1日から昭和60年9月30日までの前半期

研究分野 C：昭和60年10月1日から昭和61年3月31日までの後半期

3. 研究分野

A：本研究所の軌道放射物性研究将来計画における分光測定系の設計及び準備研究を、本研究所 SOR グループと共同して推進する研究者

B：物性理論

C：本研究所の極限物性部門表面物性グループと共同で、主としてアトムプローブ FIM を用いた実験を行う研究者

4. 研究条件

- (1) 研究室の供用、その他可能な範囲で研究上の便宜をお計りします。
- (2) 研究費及び本研究所との間の往復の旅費、滞在費は支給されます。
- (3) なるべく多くの時間を本研究所における研究活動にあてていただくことを希望します。

5. 公募締切

昭和60年1月8日（火）

6. 提出書類

⑦ 推薦の場合

- 推 薦 書（本人の本研究所における研究計画に関する記述を含む）
- 履 歴 書
- 業績リスト（必ずタイプすること）ほか出来れば主要論文の別刷

⑧ 応募の場合

- 履 歴 書

- 業績リスト（必ずタイプすること）ほか主要論文の別刷
- 所属の長などによる本人についての意見書（宛先へ直送のこと）
- 研究計画書（物性研究所滞在可能期間の推定を含む）

7. 宛先及び問合せ先

〒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 総務課 人事掛

電話 03(478)6811 内線 5004, 5022

8. 注意事項

客員の応募分野を明記し、教授又は助教授応募書類在中、或いは意見書在中の旨を表記し、書留郵便で送付すること。

9. 選考方法

東京大学物性研究所人事選考協議会での審議に基づき、物性研究所教授会で決定します。

東京大学物性研究所長

豊 沢 豊

軌道放射物性研究施設運営委員会委員

(任期 59. 1. 1~60. 12. 31)

役名	氏名	所属	備考
委員長	石井 武比古	物性研 教授	59. 4. 1付
委員	菅野 晓	" "	
"	村田 好正	" "	
"	菅 滋正	" 助教授	
"	宮原 義一	" "	
"	加藤 貞幸	東大(核研) 助教授	再任
"	伊達 宗行	阪大(理) 教授	再任
"	糟谷 忠雄	東北大(理) "	
"	真隅 泰三	東大(養) "	再任
"	佐々木 泰三	高エネルギー研 "	再任 (1年間)
"	伊藤 隆	東大(養) "	再任
"	中村 正年	筑波大(物理学) "	再任
"	山口 重雄	都立大(理) "	再任

外来研究員等委員会委員

委員会名及び担当	氏名	任期	備考
外来研究員等委員会			
委員長	森垣 和夫	58. 4. 1 ~ 60. 3. 31	委員長任期 59. 4. 1 ~ 60. 3. 31
委員	高橋 實	"	
"	矢島 達夫	59. 4. 1 ~ 61. 3. 31	
"	寺倉 清之	"	
所外委員	杉浦 主税	58. 4. 1 ~ 60. 3. 31	宇都宮大(工)
"	渡部 三雄	"	広島大(総合科学部)
"	小林 俊一	59. 4. 1 ~ 61. 3. 31	東大(理)
"	白鳥 紀一	"	阪大(理)

共同利用施設専門委員会委員

所 属	職 名	氏 名	任 期	推薦母体
九 大 名 誉 教 授		清 山 哲 郎	58. 4. 1 ~ 60. 3. 31	化 学 会
京 大 (工)	教 授	米 澤 貞 次 郎	"	"
宇都宮大 (工)	教 授	杉 浦 主 稔	"	物 小 委
九 大 (教養部)	教 授	中 山 正 敏	"	"
広 島 大 (総合科 学 部)	教 授	渡 部 三 雄	"	"
東 工 大 (理)	教 授	小 口 武 彦	"	"
信 州 大 (教養部)	教 授	三 輪 浩	"	"
阪 大 (理)	教 授	伊 達 宗 行	"	"
東 北 大 (理)	教 授	石 川 義 和	"	"
東 北 大 (電通研)	教 授	御 子 柴 宣 夫	"	所 員 会
東 大 (核 研)	助 教 授	吉 田 勝 英	"	"
上 智 大 (理 工)	教 授	佐 藤 弦	59. 4. 1 ~ 61. 3. 31	化 学 会
室蘭工大 (工)	助 教 授	保 志 賢 介	"	物 小 委
東 工 大 (理)	教 授	永 田 一 清	"	"
広 島 大 (理)	助 教 授	川 村 清	"	"
広 島 大 (総合科 学 部)	教 授	好 村 滋 洋	"	"
阪 大 (理)	教 授	金 森 順 次 郎	"	"
阪 大 (理)	講 師	白 鳥 紀 一	"	"
東 大 (理)	助 教 授	小 林 俊 一	"	"
北 大 (理)	助 教 授	塩 崎 洋 一	"	"
東 大 (工)	教 授	国 府 田 隆 夫	"	所 員 会

物性研究所協議会委員

(任期 59. 9. 1 ~ 61. 8. 31)

現職	氏名	推薦母体
阪大・理・教授	伊達宗行(再)	物小委
阪大・理・教授	金森順次郎(再)	"
学習院大・理・教授	川路紳治(再)	"
名大・理・教授	長岡洋介	"
東北大・理・教授	糟谷忠雄	"
東北大・理・教授	櫻井英樹	化学会
都立大・理・教授	佐野博敏	"
東大・理・教授	上村洸(再)	東大・理
東大・理・教授	二宮敏行(再)	"
東大・理・教授	黒田晴雄	"
東大・工・教授	田中昭二(再)	東大・工
京大・基研・教授	藏本由紀(再)	京大・基研
高エネルギー物理学研究所・教授	富家和雄	所員会
東大・物性研・教授	秋本俊一	所員会 所内委員
東大・物性研・教授	守谷亨	" "
東大・物性研・教授	星埜禎男	" "
東大・物性研・教授	菅野暁	" "
理学部長	江上信雄	官職指定委員
工学部長	堀川清司	"
原子核研究所長	山口嘉夫	"
事務局長	宮野禮一	"

人事選考協議会委員

(物小委推薦)

(任期 59. 4. 1 ~ 60. 3. 31)

所属	職名	氏名	備考
東北大(理)	教授	糟谷忠雄	再任
名大(理)	"	長岡洋介	"
阪大(理)	"	金森順次郎	"
東大(教養)	"	真隅泰三	
阪大(理)	"	伊達宗行	再任

昭和59年度 後期 短期研究会一覧

No.	研究会名	開催期日	参加予定員	提案者
1	超微粒子の構造と電子状態	11月19日 ～ 11月20日 (2日間)	50名	○仁科 雄一郎(東北大・金研) 新井 敏弘(筑波大・物理工) 菅野 晓(東大・物性研) 小林 俊一(東大・理) 上田 良二(名城大・理工) 松尾 進(名大・教養) 山本 恵一(神戸大・工)
2	軟X線・真空紫外領域の新しい光物性の展望とSOR将来計画	12月13日 ～ 12月14日 (2日間)	80名	○石井 武比古(東大・物性研) 菅 滋正(東大・物性研) 佐々木 泰三(高エネ研) 宮原 恒 昕(高エネ研) 木原 元央(高エネ研)
3	遷移金属一次元混合原子価錯体の物性	12月21日 ～ 12月22日 (2日間)	60名	○辻川 郁二(京大・理) 青木 亮三(九大・理) 栗田 進(横浜国大・工) 小林 速男(東邦大・理) 斎藤 軍治(東大・物性研) 那須 奎一郎(分子研)

○印は代表提案者

昭和59年度 後期 共同研究一覧

研究題目	研究期間	提案代表者
三元系グラファイト層間化合物の超伝導	自 昭和59年10月1日 至 昭和60年3月31日 (永野研究室)	分子科学研・教授 井口洋夫

外 来 研 究 員 一 覧

(昭和59年度 後期)

嘱 記 研 究 員

No.	所 属	氏 名	研究期間	研 究 題 目	関 係 所	備 考
1	京 大 (理) 教 授	端 恒 夫	10/1~3/31	超高速コヒーレント緩和の測定	松 岡	京大(理) D.C. 1 富田誠の指導教官
2	山 口 大 (医) 教 授	竹 本 忠 良	10/24	ピコ秒パルスレーザーを用いた細胞励起蛍光の研究	黒 田	山口大(医) 研究生田邊一郎の指導教官
3	北 大 (触媒研) 教 授	豊 嶋 勇	11/5~11/7 1/17~1/19	表面物性と触媒作用についての研究	村 田	
4	東 北 大 (科学計測研) 助 教 授	楠 熱	11/26~12/1 1/21~1/25	低速イオンの固体表面での散乱	"	
5	名 大 (工) 助 教 授	一 宮 雄 彦	11/5~11/14 1/8~1/12	表面研究のための新しい回折法の開発	"	
6	高エネ研 助 教 授	小 林 正 典	10/12~10/13	光励起イオン脱離の研究	"	
7	岡 山 大 (温泉研) 教 授	松 井 義 人	11/19~11/22	超高压力下の原子間ポテンシャル	秋 本	
8	室蘭工大 助 教 授	城 谷 一 民	1/10~1/22 3/18~3/30	黒リントル合金の作成と結晶成長	"	
9	東 北 大 (金属材料研) 助 教 授	八 木 健 彦	10/14~10/20 12/17~12/22	高温高圧下のX線回折	"	
10	大阪工大 講 師	小 島 彬	10/1~3/31 上記期間中 (6泊7日・2回)	Ag ₃ Si の単結晶作成と評価	星 埼	

嘱 記 研 究 員

嘱託研究員

No.	所 属	氏 名	研究期間	研 究 題 目	関 係 所	備 考
11	岐阜大 (工科) 助教授	仁田昌二	10/16~10/19 12/17~12/20 2/18~2/21	テトラヘドラル系アモルファス半導体の作成とその物性	森垣	
12	慶應大 (理工科) 教 授	米沢富美子	10/1~3/31 上記期間中 (月1回)	アモルファス半導体の電子状態	"	
13	分子研 助 手	里子允敏	11/16~11/17 1/25~1/26	超微粒子の電子構造	菅野	
14	早大 (理工学研) 奨励研究生	田村明	10/1~3/31 上記期間中 (週1回)	超微粒子の振動	"	
15	相模工大 助 教 授	佐々田友平	10/1~3/31 上記期間中 (週1日)	超微粒子の物理	"	
16	阪大 (基礎工科) 助 教 授	望月和子	12/3~12/8	層状遷移金属化合物の電荷密度波の微視的理論	斯波	
17	阪大 (基礎工科) 助 手	鈴木直	12/3~12/8	"	"	
18	東大 (教養) 助 教 授	浅野攝郎	10/1~3/31 上記期間中 (週1日)	遷移金属化合物の電子状態	寺倉	
19	静岡大 (工業短大部) 助 教 授	星野敏春	11/15~11/17 3/1~3/30	局在軌道の作成とその非周期系電子状態への応用	"	
20	大阪府立大 (総合科学) 教 授	柳瀬章	2/5~2/7 3/11~3/14	固体の電子状態計算のためのプログラム開発	"	
21	東北大 (工科) 助 教 授	近藤泰洋	11/14~11/16 12/19~12/21 1/17~1/19 3/19~3/21	S O R 測定系の設計	石井 (SOR)	
22	群馬大 (教育学部) 助 教 授	菅原英直	11/14~11/16 1/17~1/19 3/19~3/21	Spin偏極光電子分光実験系の設計および準備研究	"	

嘱託研究員

留 学 研 究 員

No.	所 属	氏 名	研究期間	研 究 題 目	関 係 所 員	備 考
1	京 大 (理) D. C. 1	富 田 誠	10/22~3/31	超高速コヒーレント緩和の測定	松 岡	指導教官 京大理教授 端 恒夫
2	産業医科大 助 手	黒 田 裕 介	10/7~3/31	ピコ秒レーザーによる生体酵素、抗原の分光学的研究	黒 田	
3	山 口 大 (医) 研 究 生	田 邊 一 郎	10/1~3/31	波長可変ピコ秒パルスレーザーを用いた細胞励起蛍光の研究	"	指導教官 山口大医教授 竹本忠良

留 学 研 究 員

施 設 利 用 (一 般)

No.	所 属	氏 名	研究期間	研 究 題 目	関 係 所 員	備 考
1	香 川 大 (教 育) 助 教 授	岡 本 研 正	11/19~11/23	希士類鉄族非晶質合金薄膜のホール特性に関する研究	三 浦	
2	埼 玉 大 (工) 助 教 授	山 田 興 治	10/1~3/31 上記期間中 (週 3 日)	希士類ガラスのファラデー効果と磁性	"	
3	東 大 (生 研) 助 教 授	榎 裕 之	10/1~3/31 上記期間中 (月 3 日)	超強磁場を用いた半導体低次元電子系の電子状態に関する研究	"	
4	東 大 (生 研) 助 手	吉 野 淳 二	10/1~3/31 上記期間中 (月 3 日)	"	"	
5	東 大 (生 研) 技 官	松 末 俊 夫	10/1~3/31 上記期間中 (月 3 日)	"	"	
6	東 大 (生 研) D. C. 3	田 上 知 紀	10/1~3/31 上記期間中 (月 3 日)	"	"	
7	東 大 (生 研) D. C. 2	古 田 知 史	10/1~3/31 上記期間中 (月 3 日)	"	"	

施 設 利 用 (一 般)

施設利用(一般)

No.	所 属	氏 名	研究期間	研 究 題 目	関 係 所 員	備 考
8	東 大 (生 研) D. C. 1	平 川 一 彦	10/1~3/31 上記期間中 (月3日)	超強磁場を用いた半導体 低次元電子系の電子状態 に関する研究	三 浦	
9	東 大 (生 研) M. C. 2	土 屋 昌 弘	10/1~3/31 上記期間中 (月3日)	"	"	
10	東 大 (生 研) M. C. 1	田 中 雅 明	10/1~3/31 上記期間中 (月3日)	半導体超格子電子系にお けるSdH振動及び量子 ホール効果	"	
11	武藏野電通研 (材料物性基礎 研究部) 研 究 主 任	山 田 省 二	10/1~3/31 上記期間中 (週1日)	混晶半導体の磁気フォノ ン共鳴	"	
12	武藏野電通研 (材料物性基礎 研究部) 研 究 主 任	樽 茶 清 悟	10/1~3/31 上記期間中 (20日間)	超格子構造の遠赤外磁気 共鳴吸収の研究	"	
13	慶 応 大 (理 工) 教 授	坂 田 亮	10/1~3/31 上記期間中 (週2日)	パルス強磁場下でのn- InPの磁気抵抗に関する 研究	"	
14	慶 応 大 (理 工) M. C. 2	滝 裕 之	10/1~3/31 上記期間中 (週2日)	"	"	
15	慶 応 大 (理 工) 教 授	坂 田 亮	10/1~3/31 上記期間中 (週1日)	PbxA _{1-x} Mo ₆ Se ₈ (A=La, Gd, Eu, Yb)の超伝導物性	"	
16	慶 応 大 (理 工) M. C. 2	二 木 登 史 郎	10/1~3/31 上記期間中 (週1日)	"	"	
17	東 北 大 (金属材料研) 助 教 授	深 道 和 明	11/12~11/15 1/21~1/24	Co系非晶質合金の磁性	後 藤	
18	お茶の水大 (理) 教 授	伊 藤 厚 子	10/1~3/31 上記期間中 (週1日)	ランダム反強磁性体混晶 の磁化測定	"	
19	お茶の水大 (人間文化) D. C. 2	鳥 養 映 子	10/1~3/31 上記期間中 (週1日)	"	"	

施設利用(一般)

施設利用(一般)

No.	所属	氏名	研究期間	研究題目	関係員	備考
20	お茶の水大 (理) M. C. 2	北澤 真理子	10/1~3/31 上記期間中 (週1日)	ランダム反強磁性体混晶 の磁化測定	後藤	
21	お茶の水大 (理) M. C. 1	有賀 浩子	10/1~3/31 上記期間中 (週1日)	"	"	
22	東北大 (工) 助手	中村 新男	11/5~11/12 1/28~2/4	アルカリハライド結晶色 中心のサブピコ秒非線形 分光の研究	矢島	
23	鳥取大 (工) 文部技官	渡部 明	10/28~12/1	CPM リング色素レーザーによるフェムト秒パルスの発生	"	
24	武藏野電通研 (材料物性基礎 研究部) 研究主任	樽茶 清悟	10/1~3/31 上記期間中 (20日間)	超格子構造半導体の非線形 光学効果の研究	"	
25	高エネ研 教 授	亀井 享	11/16~11/17 3/16~3/17	大出力レーザーによるマイクロ波発生	黒田	
26	高エネ研 教 授	佐藤 勇	11/16~11/17 3/16~3/17	"	"	
27	高エネ研 教 授	高田 耕治	11/16~11/17 3/16~3/17	"	"	
28	高エネ研 助 教授	松田 武	11/16~11/17 3/16~3/17	"	"	
29	高エネ研 助 教授	福島 靖孝	11/16~11/17 3/16~3/17	"	"	
30	高エネ研 助 手	松本 浩	11/16~11/17 3/16~3/17	"	"	
31	高エネ研 助 手	設楽 哲夫	11/16~11/17 3/16~3/17	"	"	

施 設 利 用(一般)

No.	所 属	氏 名	研究期間	研 究 題 目	関 係 所	備 考
32	高エネ研 助 手	水 野 元	11/16~11/17 3/16~3/17	大出力レーザーによるマイクロ波発生	黒田	
33	高エネ研 助 手	新 竹 積	11/16~11/17 3/16~3/17	"	"	
34	静岡大 (電子工学研) 助 教 授	宮 尾 正 大	11/16~11/17 3/16~3/17	"	"	
35	阪 大 (産業科学研) 助 手	竹 田 誠 之	11/16~11/17 3/16~3/17	"	"	
36	岡 山 大 (理) 教 授	森 本 哲 雄	12/16~12/22	ZnO上における水の二次元凝縮	村 田	
37	岡 山 大 (理) 助 手	黒 田 泰 重	12/16~12/22	"	"	
38	東 北 大 (金属材料研) 助 教 授	市 川 祯 宏	1/16~1/22	Pb/Ge(111)系の低速電子回折	"	
39	山 梨 大 (教 育) 助 教 授	川 村 隆 明	10/8~10/13 3/18~3/23	反射電子回折による表面共鳴条件下での結晶表面の研究	"	
40	阪 大 (工) 講 師	岩 見 基 弘	1/14~1/20	極低温での半導体表面への金属膜形成過程	"	
41	長岡技術 科学大学 助 手	小 林 健吉郎	11/7~11/10 12/4~12/8	半導体-金属接合の初期形成過程の研究	"	
42	東 大 (理) D. C. 2	岩 田 康 瞬	10/1~3/31 上記期間中 (週2日)	核反応を利用した結晶表面の水素の定量	"	
43	東京理科大 (理 工) 非常勤講師	寺 倉 郁 子	10/1~3/31 上記期間中 (週3日)	低速電子線回折の理論解析	"	

施設利用(一般)

施設利用(一般)

No	所属	氏名	研究期間	研究題目	関係員	備考
44	東大 (工) 教授	井形直弘	10/15~10/19 11/12~11/16 12/17~12/21	Fe-Cr合金のCr表面 偏析の研究	桜井	
45	阪大 (産業科学研) 教授	中村勝吾	11/12~11/17	アトムプローブ分析の定 量性	"	
46	京大 (理) 助教授	西嶋光昭	11/12~11/14	分子線回折による固体表 面構造の研究	"	
47	名古屋工大 助教授	森川浩志	11/22~11/28 2/20~2/27	AP-FIMによるMo合 金中希薄成分の分布状態 の研究	"	
48	長崎総合 科学大学 教 授	金鉢佑	12/24~12/27	FEM, Atom Probe FIM による半導体一金属界面 の研究	"	
49	大阪府立大 (総合科学部) 講師	坂田東洋	12/18~12/26	半導体表面のFEEDによ る研究	"	
50	筑波大 (物質工学系) 教 授	小松原武美	11/29~12/1 1/30~2/2	CeCu ₂ Si ₂ の超伝導	永野	
51	筑波大 (物質工学系) 講師	大貫惇睦	11/29~12/1 1/30~2/2	"	"	
52	筑波大 (理工) M. C. 2	清水佳昌	11/29~12/1 1/30~2/2	"	"	
53	筑波大 (理工) M. C. 1	平井俊行	11/29~12/1 1/30~2/2	"	"	
54	お茶の水大 (理) 助教授	池田宏信	10/1~3/31 上記期間中 (週1日)	強, 反強磁性混晶の相転移	"	
55	群馬大 (工) 助教授	佐々木義智	11/29~12/1 1/17~1/19	イオンインプレントした シリコン表層の輸送現象	"	

施 設 利 用 (一般)

No.	所 属	氏 名	研究期間	研 究 題 目	関 係 所 員	備 考
56	群馬大 (工) 助 手	伊 藤 和 男	10/25~10/27 11/29~12/1 1/17~1/19	イオンインプラントした シリコン表層の輸送現象	永野	
57	北海道教育大 札幌分校 講 師	高 柳 滋	11/19~11/22 1/21~1/24	超低温でのゼオライト中 吸着ヘリウムの研究	小川	
58	北 大 (理) 助 手	和 田 信 雄	11/19~11/22	"	"	
59	大阪市立大 (理) 助 手	畠 徹	12/19~12/22 2/13~2/16 3/20~3/23	マイクロケルビン域における 固体 ³ Heの核秩序化の研究	"	
60	関西学院大 (理) 教 授	寺 内 曜	12/6~12/8	mK領域でのダイポール・ グラスの誘電緩和の研究	"	
61	千葉大 (理) 教 授	木 下 肇	10/1~3/31 上記期間中 (週 2日)	地球深部物質の超高压高 温合成と重要鉱物についての 圧縮曲線の決定	秋本	
62	東北大 (科学計測研) 助 教 授	嵐 治 夫	2/18~2/23	ZrO ₂ , HfO ₂ 並びに ZrO ₂ - HfO ₂ 系高温・高圧相図 研究	"	
63	高知大 (教 育) 助 教 授	川 嵩 智 佑	10/22~11/2	カソラン石, 斜方輝石, 单斜輝石, ザクロ石間の 元素分配	"	
64	金沢大 (理) 助 手	赤 荻 正 樹	10/1~10/6	高温高圧下での珪酸塩高 圧相の合成	"	
65	室蘭工大 (エネルギー工) M. C. 1	鈴 木 一 永	1/10~1/22 3/18~3/30	黒リントルルの合金の 作製と結晶成長	"	
66	室蘭工大 (エネルギー工) M. C. 1	郝 志 東	1/10~1/22 3/18~3/30	"	"	
67	名古屋市立大 (教養部) 助 手	竹 村 謙 一	11/5~11/10	Li の圧力誘起 bcc-fcc 転移に対する温度効果	"	

施設利用 (一般)

施設利用(一般)

No.	所属	氏名	研究期間	研究題目	関係員	備考
68	中央大 (理工) 教 授	深井 有	10/1~3/31 上記期間中 (週2日)	高圧下における金属水素化物の合成	秋本	
69	法政大 (工) 助 手	浜中廣見	10/1~3/31 上記期間中 (週1日)	アモルファス半導体の圧力物性	"	
70	東工大 (理) 助 手	山本 郁夫	10/1~3/31 上記期間中 (週2日)	KI:NO ₂ 混晶系のdipole glass状態の研究	星埜	
71	名古屋市立大 (教養部) 助 手	竹村 謙一	12/3~12/9 1/14~1/19	単結晶用高圧ダイヤモンドセルの開発とそれを用いたX線散漫散乱による圧力誘起相転移の研究	"	
72	慶應大 (理工) 助 手	大場 茂	10/1~3/31 上記期間中 (週2日)	遷移金属錯体の精密構造解析	"	
73	自治医科大学 教 授	青野 修	11/27~11/28 1/29~1/30 2/26~2/27	膜の諸性質の理論	伊藤	
74	明治学院大 非常勤講師	岩田 深雪	10/1~3/31 上記期間中 (週3日)	EXAFSによる構造研究と精密構造解析	細谷	
75	青山学院大 (理工) 助 手	塩谷 百合	10/1~3/31 上記期間中 (週1日)	置換型二元合金中の電子状態の理論計算	"	
76	横浜国大 (工) 教 授	栗田 進	10/1~3/31 上記期間中 (週1日)	低次元物質のラマン散乱	森垣	
77	横浜国大 (工) 講 師	田中 正俊	10/1~3/31 上記期間中 (週2日)	"	"	
78	島根医科大 助 教 授	田口 功	11/12~11/18	"	"	
79	広島大 (工) 教 授	大坂 之雄	12/19~12/22	高速で堆積した水素化アモルファス・シリコンの光誘起吸収	"	

施 設 利 用(一般)

No.	所 属	氏 名	研究期間	研 究 題 目	関 係 所 員	備 考
80	広島大 (工) 助教授	井 村 健	2/20~2/23	高速で堆積した水素化アモルファス・シリコンの光誘起吸収	森 垣	
81	広島大 (工) 助 手	中 下 俊 夫	11/19~11/22 1/23~1/26	"	"	
82	広島大 (工) D. C. 1	上 田 将 人	11/19~11/22 1/23~1/26	"	"	
83	広島大 (工) M. C. 2	茶 谷 原 昭 義	2/20~2/23	"	"	
84	東 大 (工) 助 手	十 倉 好 紀	10/1~3/31 上記期間中 (週1日)	有機結晶の光検出磁気共鳴測定	"	
85	東 大 (工) M. C. 2	岡 本 博	10/1~3/31 上記期間中 (週1日)	"	"	
86	岐 阜 大 (工) M. C. 2	河 合 正 人	10/16~10/18 11/19~11/21	HOMO-CVD法によるテトラヘドラン系アモルファスシリコン膜の作成とその光学的性質に関する研究	"	
87	岐 阜 大 (工) M. C. 1	境 田 正 彦	10/16~10/18 12/17~12/19	"	"	
88	岐 阜 大 (工) M. C. 1	村 瀬 功	10/16~10/18 12/17~12/19	"	"	
89	電 総 研 主任研究官	大 串 秀 世	12/13~12/14 2/14~2/15	隣ドープアモルファスシリコンにおける構造欠陥の研究	"	
90	電 総 研 研究員	山 崎 聰	12/13~12/14 2/14~2/15	"	"	
91	上 智 大 (理 工) 教 授	伴 野 雄 三	10/1~3/31 上記期間中 (週1日)	グラファイト層間化合物のラマン散乱	"	

施 設 利 用(一般)

施設利用(一般)

No.	所属	氏名	研究期間	研究題目	関係所員	備考
92	上智大 (理工) 技術職員	田野倉 淑子	10/1~3/31 上記期間中 (週2日)	グラファイト層間化合物 のラマン散乱	森垣	
93	上智大 (理工) M. C. 2	荻原 千聰	10/1~3/31 上記期間中 (週2日)	"	"	
94	東海大 教授	木村 豊	12/1~3/31 上記期間中 (週2日)	水素化アモルファスシリコ ンの原子構造と電子状態	"	
95	東京工業 高専 教 授	津金祥生	10/1~3/31 上記期間中 (週2日)	アモルファス半導体にお ける輸送現象	"	
96	長崎大 (教養部) 教 授	岩永 浩	3/27~3/30	電子線照射によるSiC結 晶中の転位ループ	竹内	
97	長崎大 (教養部) 助 手	富塚 明	12/24~12/27	電子線照射によるCuCl 結晶中の転位の研究	"	
98	東 大 (工) 講 師	前田 康二	10/1~3/31 上記期間中 (週2日)	非金属結晶中の線状欠陥 の諸物性	"	
99	信州大 (理) 助 教 授	永井 寛之	10/16~10/19 2/5~2/8	核磁気共鳴法による $Y(Co_{1-x}Ni_x)_2$ の磁性の研 究	安岡	
100	東北大 (金属材料研) 助 教 授	篠原 猛	10/29~11/2 2/18~2/22	L1 ₂ 型Ni合金のNMR	"	
101	東北大 (金属材料研) D. C. 2	神山 崇	10/29~11/2	"	"	
102	東北大 (理) 助 手	高木 激	11/26~11/30 12/17~12/21	稀土類化合物YbP, $CePb_3, Sm_3Se_4$ のNMR	"	
103	東北大 (理) M. C. 1	小山田 明	12/17~12/21	"	"	

施設利用(一般)

No.	所属	氏名	研究期間	研究題目	関係員	備考
104	東大 (工) 助手	内藤方夫	10/1~3/31 上記期間中 (週1日)	超伝導体 $BaPb_{1-x}Bi_xO_3$ の 混合原子価状態の研究	安岡	
105	埼玉大 (教育) 助教授	津田俊信	10/1~3/31 上記期間中 (週2日)	NMRによる三角格子磁性体の研究	"	
106	京大 (教養部) 助教授	後藤喬雄	11/15~11/22	核磁気緩和による低次元磁性体の非線形励起の研究	"	
107	京大 (理) 助手	上田 寛	11/12~11/17 1/21~1/26	$(V_{1-x}Ti_x)O_2$ 系のスピノーダル分解の研究	"	
108	京大 (理) D. C. 2	林昭彦	11/12~11/17	"	"	
109	京大 (工) D. C. 2	吉村一良	12/2~12/8	YM ₂ の磁性とNMR (M; Mnを中心とした 3d金属)	"	
110	阪大 (基礎工) 助手	那須三郎	10/22~10/26 11/26~12/1	鉄中点欠陥の電子状態	"	
111	阪大 (基礎工) M. C. 2	高野拓	11/26~12/1	"	"	
112	長野工業 高専 助教授	藤原勝幸	10/16~10/18	金属水素化物 $Gd(Co-T)_2$ Hy の核磁気共鳴	"	
113	茨城大 (理) 助手	石田武和	10/25~10/27 11/29~12/1 2/14~2/16	超イオン伝導体の結晶作成	中田	
114	岡山理大 (理) 助教授	柴原隆志	12/3~12/9	硫黄架橋多核モリブデン錯体の磁性	木下	
115	東大 (工) 教授	国府田隆夫	10/1~3/31 上記期間中 (週1日)	電荷移動錯体結晶の光物性	斎藤	

施設利用(一般)

No.	所属	氏名	研究期間	研究題目	関係員	備考
116	東大 (工) D. C. 3	和田芳樹	10/1~3/31 上記期間中 (週1日)	電荷移動錯体結晶の光物性	斎藤	
117	東大 (工) M. C. 2	田沼清治	10/1~3/31 上記期間中 (週1日)	"	"	
118	新潟大 (理) 助教授	加賀裕之	10/24~10/26	周期的アンダーソン模型 の物性	斯波	
119	広島大 (理) 助教授	川村清	10/28~10/31 1/27~1/30)	結晶構造の乱れと固体電子	"	
120	北大 (工) 助手	岡本幸雄	12/17~12/26	1次元電子-格子系の相図	"	
121	東京家政大 助教授	渡辺丕俊	10/1~3/31 上記期間中 (週1日)	固体表面の物理	"	
122	東北大 (金属材料研) 助教授	前川禎通	10/1~3/31 上記期間中 (1泊2日・2回)	乱れた系の超伝導の理論	福山	
123	東北大 (工) 助手	海老沢丕道	10/1~3/31 上記期間中 (1泊2日・2回)	不規則系の超伝導の理論	"	
124	新潟大 (教養部) 助教授	片山信一	11/5~11/8	電子-格子相互作用誘起 相転移への不純物効果	"	
125	九大 (教養部) 助教授	吉岡大二郎	11/5~11/7	BaPb _{1-x} Bi _x O ₃ における 金属絶縁体転移超伝導転 移の研究	"	
126	明大 (工) 助教授	稻垣睿	10/1~3/31 上記期間中 (週1日)	多体効果の理論的研究	"	
127	静岡大 (工業短大部) 教授	浅田寿生	11/15~11/17 1/31~2/2	局在軌道法による self- interaction-correction の研究	寺倉	

施設利用(一般)

No.	所 属	氏 名	研究期間	研 究 題 目	関 係 所 員	備 考
128	筑波大 (物質工学系) 講 師	青木秀夫	10/1~3/31 上記期間中 (週1日)	強磁場中2次元系の電子 構造	安藤	
129	筑波大 (物質工学系) 教 授	小松原 武美	11/26~11/28 12/12~12/15 2/22~2/25	高濃度近藤効果の強磁場 特性	磁 気 測 定	
130	筑波大 (物質工学系) 講 師	大貫惇睦	11/26~11/28 12/12~12/15 2/22~2/25	"	"	
131	筑波大 (理 工) M. C. 2	清水佳昌	11/26~11/28 12/12~12/15 2/22~2/25	"	"	
132	筑波大 (理 工) M. C. 1	平井俊行	11/26~11/28 12/12~12/15 2/22~2/25	"	"	
133	お茶の水大 (理) 教 授	伊藤厚子	10/1~3/31 上記期間中 (8日間)	ランダム反強磁性体混晶 の磁化測定	"	
134	お茶の水大 (人間文化) D. C. 2	鳥養映子	10/1~3/31 上記期間中 (8日間)	"	"	
135	お茶の水大 (理) M. C. 2	北澤眞理子	10/1~3/31 上記期間中 (8日間)	"	"	
136	お茶の水大 (理) M. C. 1	有賀浩子	10/1~3/31 上記期間中 (8日間)	"	"	
137	横浜国大 (工) 教 授	栗田 進	10/1~3/31 上記期間中 (月1回)	強磁場における一次元反 強磁性体の励起子の挙動	"	
138	京 大 (理) 助 手	小島憲道	11/5~11/10 12/3~12/8	"	"	
139	京 大 (理) D. C. 3	富樫寿	11/5~11/10 12/3~12/8	"	"	

施設利用(一般)

施設利用(一般)

No.	所属	氏名	研究期間	研究題目	関係所員	備考
140	京大 (理) D. C. 2	茂木巖	11/5~11/10 12/3~12/8	強磁場における一次元反強磁性体の励起子の挙動	磁気測定	
141	東大 (生研) 助教授	榎裕之	10/1~3/31 上記期間中 (月2日)	半導体超格子電子系におけるシップニコフ・ド・ハース振動及び量子ホール効果	"	
142	東大 (生研) 助手	吉野淳二	10/1~3/31 上記期間中 (月2日)	"	"	
143	東大 (生研) 技官	松末俊夫	10/1~3/31 上記期間中 (月2日)	"	"	
144	東大 (生研) D. C. 3	田上知紀	10/1~3/31 上記期間中 (月2日)	"	"	
145	東大 (生研) D. C. 2	古田知史	10/1~3/31 上記期間中 (月2日)	"	"	
146	東大 (生研) D. C. 1	平川一彦	10/1~3/31 上記期間中 (月2日)	"	"	
147	東大 (生研) M. C. 2	土屋昌弘	10/1~3/31 上記期間中 (月2日)	"	"	
148	東大 (生研) M. C. 1	田中雅明	10/1~3/31 上記期間中 (月2日)	"	"	
149	東大 (生研) 文部技官	西岡政雄	10/1~3/31 上記期間中 (月2日)	強磁場内の半導体レーザの発振特性に関する研究	"	
150	東北大 (理) 助手	國井曉	10/15~10/20 11/12~11/17 1/21~1/26	Dense reverse Kondo $\text{La}_{1-x}\text{Gd}_x\text{B}_6$ の磁性と伝導	"	
151	東北大 (理) M. C. 2	加賀谷修	11/5~11/10 11/12~11/17 1/21~1/26	"	"	

施設利用(一般)

No.	所属	氏名	研究期間	研究題目	関係員	備考
152	名大 (教養部) 助 手	佐藤憲昭	12/12~12/14 2/6~2/8	Ce化合物の高磁場下におけるdense Kondo効果	磁気測定	
153	青山学院大 (理工) 教 授	秋光純	10/1~3/31 上記期間中 (月1日)	超伝導トンネル効果を用いた電子スピン偏極度の測定	"	
154	東北大 (工) 助 教 授	野田泰穏	3/11~3/23	MnS ₂ の精密構造解析	共通 X線	
155	阪大 (理) 講 師	白鳥紀一	12/13~12/16	Fe ₃ O ₄ 低温相のX線解析	"	
156	新潟大 (理) 助 手	樺田昭次	11/19~12/7 2/16~2/28	(CH ₃) ₃ NHCdCl ₃ の構造相転移の研究	"	
157	熊本大 (工) 助 教 授	蛇原健治	12/3~12/5 3/26~3/28	プラズマCVD法によるアモルファスシリコンの物性	電子顕微鏡	
158	広島大 (工) 助 教 授	井村健	11/20~11/22 1/24~1/25	アモルファスSiの結晶化温度付近における極微小領域構造変化	"	
159	広島大 (工) M. C. 2	茶谷原昭義	1/24~1/25	"	"	
160	東大 (理) D. C. 3	湯本誠司	10/1~3/31 上記期間中 (週1日)	Fe ₃ O ₄ の電子線回折	"	
161	都立大 (工) 助 手	渡辺徹	10/1~3/31 上記期間中 (週1日)	めっき膜の結晶構造と物性	"	
162	都立工科 短大 助 手	今野正樹	10/1~3/31 上記期間中 (2週1日)	インバー薄膜の磁性	"	
163	東大 (理) D. C. 3	野津山泰幸	10/1~3/31 上記期間中 (週2日)	インターラーション化合物Li _x TaS ₂ のx(LiとTaS ₂ の比)の化学分析による決定	化学分析室	

施設利用(一般)

No.	所属	氏名	研究期間	研究題目	関係所員	備考
164	東大 (生研) 助教授	鈴木 敬愛	10/1~3/31 上記期間中 (月2週)	NiO 単結晶作成	試料 作成室	
165	東大 (生研) 技官	丸谷 聖一	10/1~3/31 上記期間中 (月2週)	"	"	
166	東大 (生研) 助手	増田 正孝	10/1~3/31 上記期間中 (週1日)	非晶質金属の照射損傷の 研究	"	
167	東京理大 (理) 助手	小池 茂年	10/1~3/31 上記期間中 (24日間)	遷移金属中の水素に関する 研究のための試料調整	"	
168	東京理大 (理) M. C. 2	大竹 学	10/1~3/31 上記期間中 (24日間)	"	"	
169	東京理大 (理) M. C. 2	志村 秀樹	10/1~3/31 上記期間中 (24日間)	"	"	
170	理化学研 究員	坂井 信彦	10/1~3/31 上記期間中 (週2日)	磁気的コンプトンプロファイルの研究	"	
171	富山大 (教養部) 教授	小林 浩一	11/25~11/27 2/8~2/10	物質探索	図書 委員会 (菅野)	
172	信州大 (理) 教授	勝木 澄	2/20~2/22	物性物理学史	"	
173	日大 (理工) 教授	西尾 成子	10/1~3/31 上記期間中 (週1日)	"	"	
174	日大 (理工) 助手	島田 一平	10/1~3/31 上記期間中 (週1日)	"	"	

施設利用(一般)

施設利用(中性子)

No.	所属	氏名	研究期間	研究題目	関係員	備考
1	新潟大 (理) 教 授	田 巻 繁	10/1~3/31 上記期間中 (6泊7日・1回)	液体Bi-Znの中性子回折	中性子 回折 (東海)	
2	新潟大 (医療技術短大) 助 手	武 田 信 一	10/1~3/31 上記期間中 (6泊7日・1回)	"	"	
3	新潟大 (工) 文部技官	原 田 修 治	10/1~3/31 上記期間中 (6泊7日・1回)	"	"	
4	東北大 (選鉱製鍊研) 助 教 授	早稻田 嘉 夫	10/1~3/31 上記期間中 (6泊7日・1回)	液体Sn-Sbの中性子回折	"	
5	東北大 (選鉱製鍊研) M. C. 1	斎 藤 武 男	10/1~3/31 上記期間中 (6泊7日・1回)	"	"	

施設利用(中性子)

施設利用(SOR)

No.	所属	氏名	研究期間	研究題目	関係員	備考
1	東京理大 (理) 教 授	三 須 明	2/25~3/23	LiF のピエゾ反射スペクトル	SOR	
2	東京理大 (理) 助 手	小 林 正 明	2/25~3/23	"	"	
3	東京理大 (理) 研究 生	白 崎 正 弘	2/25~3/23	"	"	
4	東京理大 (理) M. C. 2	高 橋 忍	2/25~3/23	"	"	
5	東京理大 (理) M. C. 1	由 利 正 忠	2/25~3/23	"	"	

施設利用(SOR)

施 設 利 用 (S O R)

No.	所 属	氏 名	研究期間	研 究 題 目	関 係 所 員	備 考
6	阪 大 (理) 教 授	邑瀬和生	12/3~12/5	アモルファス GeSe ₂ の 吸収及び反射	SOR	
7	阪 大 (理) 助 手	井上恒一	11/26~12/10	"	"	
8	阪 大 (理) M. C. 2	小林光明	11/26~12/10	"	"	
9	阪 大 (理) M. C. 1	片山俊治	11/26~12/10	"	"	
10	明 大 (工) 助 教 授	松本節子	10/1~3/31 上記期間中 (週5日)	真空紫外領域における温 度変調分光法による水素 結合電子状態の研究	"	
11	東 北 大 (工) 教 授	平井正光	2/11~2/23	アルカリハライド及びアル カリ銀ハライド結晶中の 励起状態の緩和過程の 研究(Ⅱ)	"	
12	東 北 大 (工) 助 教 授	近藤泰洋	2/11~2/23	"	"	
13	東 北 大 (工) 助 手	鈴木吉朗	2/11~2/23	"	"	
14	東 北 大 (工) M. C. 1	江口裕也	2/11~2/23	"	"	
15	東 北 大 (理) 助 教 授	池沢幹彦	1/20~2/11	"	"	
16	東 北 大 (理) 助 手	難波孝夫	1/21~2/9	"	"	
17	東 北 大 (理) D. C. 2	枝松圭一	1/21~2/9	"	"	

施設利用(SOR)

No.	所属	氏名	研究期間	研究題目	関係員	備考
18	東北大 (理) M. C. 2	淡野照義	1/21~2/9	アルカリハライド及びアルカリ銀ハライド結晶中の励起状態の緩和過程の研究(Ⅱ)	SOR	
19	東北大 (理) M. C. 2	山本逸郎	1/21~2/9	"	"	
20	阪大 (工) 講師	岩見基弘	12/3~12/15	半導体-金属界面合金化初期過程のSOR光による研究	"	
21	阪大 (工) M. C. 2	佐藤尚	12/3~12/15	"	"	
22	東大 (工) 教授	堂山昌男	11/19~12/1	$(\text{TaSe}_4)_2\text{I}$ の光電子分光	"	
23	東大 (工) 助教授	山本良一	11/19~12/1	"	"	
24	東大 (工) D. C. 1	大竹和夫	11/19~12/1	"	"	
25	東大 (工) M. C. 2	佐藤英一	11/19~12/1	"	"	
26	広島大 (理) 教授	井上正	2/18~2/19	SORによる TiS_2 層間化合物の電子状態の研究	"	
27	広島大 (理) 助手	植田義文	2/18~3/2	"	"	
28	広島大 (理) 助手	根岸寛	2/18~3/2	"	"	
29	広島大 (理) D. C. 1	小矢野幹夫	2/18~3/2	"	"	

施設利用(SOR)

施設利用(S O R)

No.	所 属	氏 名	研究期間	研 究 題 目	関 係 所 員	備 考
30	大阪府立大 (工) 教 授	塘 賢二郎	3/8~3/10	ナトリウムハライドのC I S 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	SOR	
31	大阪府立大 (工) 助 教 授	会 田 修	3/4~3/9	"	"	
32	大阪府立大 (工) 講 師	市 川 公 一	3/4~3/9	"	"	
33	大阪府立大 (工) 助 手	鎌 田 雅 夫	3/6~3/14	"	"	
34	大阪府立大 (工) 助 手	奥 沢 誠	3/6~3/14	"	"	
35	大阪電通大 (工) 助 教 授	中 村 初 夫	3/4~3/12	"	"	
36	東 北 大 (理) 助 教 授	鈴 木 孝	11/8~11/10	SOR による f 電子系の 総合研究 I	"	
37	東 北 大 (理) 助 手	高 木 滋	10/29~11/3	"	"	
38	東 北 大 (理) D. C. 2	落 合 明	11/12~11/17	"	"	
39	東 北 大 (理) D. C. 2	新 妻 規 夫	10/29~11/3	"	"	
40	東 北 大 (理) M. C. 1	中 林 幸 信	11/5~11/10	"	"	
41	東 北 大 (理) 教 授	井 野 正 三	11/26~12/15	金属が吸着した半導体表 面の超格子構造と相転移 についての角度分解型光 電子分光による研究	"	

施設利用(SOR)

No.	所 属	氏 名	研究期間	研 究 題 目	関 係 所	備 考
42	東(理)助 大手	大門 寛	11/26~12/1 12/4~12/8 12/11~12/15	金属が吸着した半導体表面の超格子構造と相転移についての角度分解型光電子分光による研究	SOR	
43	東(理) M. C. 1 大手	永野 真一郎	11/26~12/1 12/5~12/8 12/12~12/15	"	"	
44	東(工)教 大手	国府田 隆夫	1/21~1/26	有機化合物の光電子分光	"	
45	東(工)助 大手	十倉 好紀	1/21~1/26	"	"	
46	東(工)技 大官	金子 良夫	1/21~1/26	"	"	
47	東(工)D.C. 3 大	和田 芳樹	1/21~1/26	"	"	
48	東(工)M.C. 2 大	岡本 博	1/21~1/26	"	"	
49	東(工)M.C. 1 大	吉田 秀史	1/21~1/26	"	"	
50	東(工)M.C. 1 大	金武 達郎	1/21~1/26	"	"	
51	東(教養)教 大	伊藤 隆	10/29~12/1	SOR を用いる真空紫外線(>115nm)効果の生物物理学的研究	"	
52	東(教養)学振奨励 研究員 大	伊藤 敦	10/29~12/1	"	"	
53	東(農)教 大	山口 彦之	10/29~12/1	"	"	

施設利用(SOR)

施設利用(SOR)

No.	所属	氏名	研究期間	研究題目	関係所員	備考
54	東大 (農) 助手	多々良 敦	10/29~12/1	SORを用いる真空紫外線(>115nm)効果の生物物理学的研究	SOR	
55	北大 (獣医) 助教授	桑原 幹典	11/15~11/17	"	"	
56	大阪教育大 (教育) 助教授	稻垣 卓	11/7~11/10	"	"	
57	大阪教育大 (教育) M. C. 2	本管 正嗣	11/7~11/10	"	"	
58	筑波大 (生物科学) 講師	小林 克己	10/26~10/27 11/2~11/3 11/16~11/17	"	"	
59	立教大 (理) 助教授	檜枝 光太郎	10/29~12/1	"	"	
60	立教大 (理) 講師	天笠 準平	10/29~12/1	"	"	
61	立教大 (理) M. C. 2	前田 一郎	10/29~12/1	"	"	
62	東海大 (医) 助手	前沢 博	10/29~12/1	"	"	
63	東海大 (工) M. C. 2	古澤 佳也	10/29~12/1	"	"	
64	国際基督大 教 授	石川 光男	10/29~12/1	"	"	
65	国際基督大 助 手	高倉 かほる	10/29~12/1	"	"	

施設利用(SOR)

No.	所 属	氏 名	研究期間	研 究 題 目	関 係 所	備 考
66	都立アイソ トップ研 主任研究員	峯 岸 安津子	10/29~12/1	SORを用いる真空紫外 線(>115 nm)効果の生 物物理学的研究	SOR	
67	立教大 (理) 助教授	檜 枝 光太郎	12/3~12/15	50~120 nm 領域の真空 紫外線生物照射システム の性能テスト	"	
68	立教大 (理) M. C. 2	前 田 一 郎	12/3~12/15	"	"	
69	東 大 (教養) 教 授	伊 藤 隆	12/3~12/15	"	"	
70	東 大 (教養) 学振奨励 研究員	伊 藤 敦	12/3~12/15	"	"	
71	筑 波 大 (生物科学) 講 師	小 林 克 己	12/3~12/4 12/7~12/8 12/10~12/11	"	"	
72	東 海 大 (医) 助 手	前 沢 博	12/3~12/15	"	"	
73	東 海 大 (工) M. C. 2	古 澤 佳 也	12/3~12/15	"	"	
74	国立がんセ ンター研究所 放射線研究部 室 長	宗 像 信 生	10/20~11/20 上記期間中 (週4日)	"	"	

施設利用 (SOR)

総計 144 件 278 名

人 事 異 動

発 令 日 年 月 日	氏 名	異 動 事 項	現(旧)官職
59. 9. 1	元 屋 清一郎	埼玉大学理学部助教授に昇任	(中性子回折物性部門助手)
"	君 嶋 義 英	横浜国立大学工学部技官に転任	(極限物性部門超低温物性技官)
59. 9. 15	今 野 美智子	研究休職(59. 9. 15 ~ 60. 9. 14)	
59. 10. 1	柿 崎 明 人	客員部門併任講師	筑波大学物質工学系講師
"	西 田 信 彦	東京工業大学理学部助教授に昇任	(極限物性部門超低温物性助手)
"	木 村 薫	凝縮系物性部門(竹内研)助手に採用	
"	酒 井 明	復 職	
"	水 野 昌 平	理学部付属植物園事務主任に配置換	(経理課会計主任)
"	中 屋 俊 一	経理課会計主任に配置換	(東洋文化研究所総務主任)

Technical Report of ISSP 新刊リスト

Ser. A.

- No. 1466 Commensurate Structures of Ionic Adlayer with Repulsive Long Range Interaction. by Kazumasa Shinjo and Tomohei Sasada.
- No. 1467 Analysis of Atomic Configuration near Interface in Vacuum-Deposited Fe-V System. by Noriaki Hamada, Kiyoyuki Terakura, Koki Takanashi and Hiroshi Yasuoka.
- No. 1468 A Plan of FEL Experiment in SOR-RING. by Yoshikazu Miyahara.
- No. 1469 Electron Correlation Energies and Metal-Insulator Transition of VO₂. by Shik Shin, Shigemasa Suga, Masaki Taniguchi, Masami Seki, Hiroshi Kanzaki, Yutaka Ueda, Koji Kosuge and Sukeji Kachi.
- No. 1470 Resonant Photoemission and Ta 5p Core Reflectance Spectra of 1T- and 2H-TaSe₂. by Hirokazu Sakamoto, Shigemasa Suga, Masaki Taniguchi, Hiroshi Kanzaki, Masaki Yamamoto, Masami Seki, Michio Naito and Shoji Tanaka.
- No. 1471 Pulsed Strong and Ultra-Strong Magnetic Fields. by Noboru Miura and Fritz Herlach.

- No. 1472 Localization and Superconductivity. by Hidetoshi Fukuyama.
- No. 1473 Interaction Effects in Weakly Localized Regime of Metallic Films.
by Hidetoshi Fukuyama.
- No. 1474 Impurity Pinning in Quasi-1D Superconductivity. by Hidetoshi
Fukuyama.
- No. 1475 Surface Tension of Liquid ^3He Down to 0.3 K. by Masaaki
Iino, Masaru Suzuki, Akira J. Ikushima and Yuichi Okuda.
- No. 1476 Neutron Scattering Study of the Triangular-Lattice Antiferromagnet
 VBr_2 . by Hiroaki Kadowaki, Koji Ubukoshi and Kinshiro Hirakawa.
- No. 1477 Magnetic Susceptibility of Adsorbed ^3He on Sintered Silver Powder.
by Yuichi Okuda, Akira J. Ikushima and Haruo Kojima.
- No. 1478 A New Phase of Exciton Polarons Intermediate between Free and
Self-Trapped Ones in the F. C.C. Lattice. by Atsuko Sumi and
Hitoshi Sumi.
- No. 1479 High Field Magnetization of Y_2Co_7 and YCo_3 Hydrides. by
Masuhiro Yamaguchi, Hiroyuki Ikeda, Tokio Ohta, Tsuneaki Goto
and Toshikazu Katayama.
- No. 1480 Anisotropic Superconductivity in the Kondo Lattice. by Fusayoshi
J. Ohkawa and Hidetoshi Fukuyama.
- Ser. B
- No. 21 Superconducting Racetrack Electron Storage Ring and Coexistent
Injector Microtron for Synchrotron Radiation. by Yoshikazu
Miyahara, Koji Takata and Tetsuya Nakanishi.

訂正：24卷第3号 p. 40において No. 1467 (誤) → No. 1465 (正)

昭和60年度前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（60年4月～60年9月実施分）
 - B 短期研究会（60年4月～60年9月実施分）
 - C 共 同 研 究（60年4月～61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6ページを参考のうえ、申請のこと。
4. 申 請 期 限： 昭和59年12月25日（火）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 60 年 3 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。

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関し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。
今回より様式が変りましたので御注意ください。

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、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出します。

8. そ の 他

- (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。
今回より様式が変りましたので御注意ください。

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あて申し込んでください。

記

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。
2. 実験期間： 昭和 60 年 4 月中旬から昭和 60 年 9 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。
3. 利用できる設備：
 - (1) ES-SOR ビームライン
自由ポート
 - (2) 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
 - (3) 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。
 - (4) SOR-RING 第 3 ビームライン
但し、1 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。
 - (5) SOR-RING 第 5 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。

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, 346

（「共同利用申込み」と表記のこと）

6. 申込期限： 昭和59年12月10日(月) 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出します。
5. 報 告 書： 提案代表者は、物性研だよりに掲載するため、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まかなわれますので、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ヵ月間）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をしますが、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。

様式 1.

外 来 研 究 員 施 設 利 用 申 請 書
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 _____

ふりがな
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来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)

今期、他の研究室、共通実験室への施設利用を申請していますか。 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」を提出していただきます。

① 宿泊を必要としない申請者(日帰り)

月	日	～	月	日	週	日
月	日	～	月	日	週	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)

物性研宿泊施設 原子核研宿泊施設 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。

自宅 親元 親戚の家 旅館

④ この出張の際、貴所属機関から、鉄道賃、日当、宿泊料が支給されますか。

される されない

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

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.

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。

3. 開催期間

月 日 ～ 月 日 (日間)

開始時間 _____ :

4. 参加予定者数 約 名

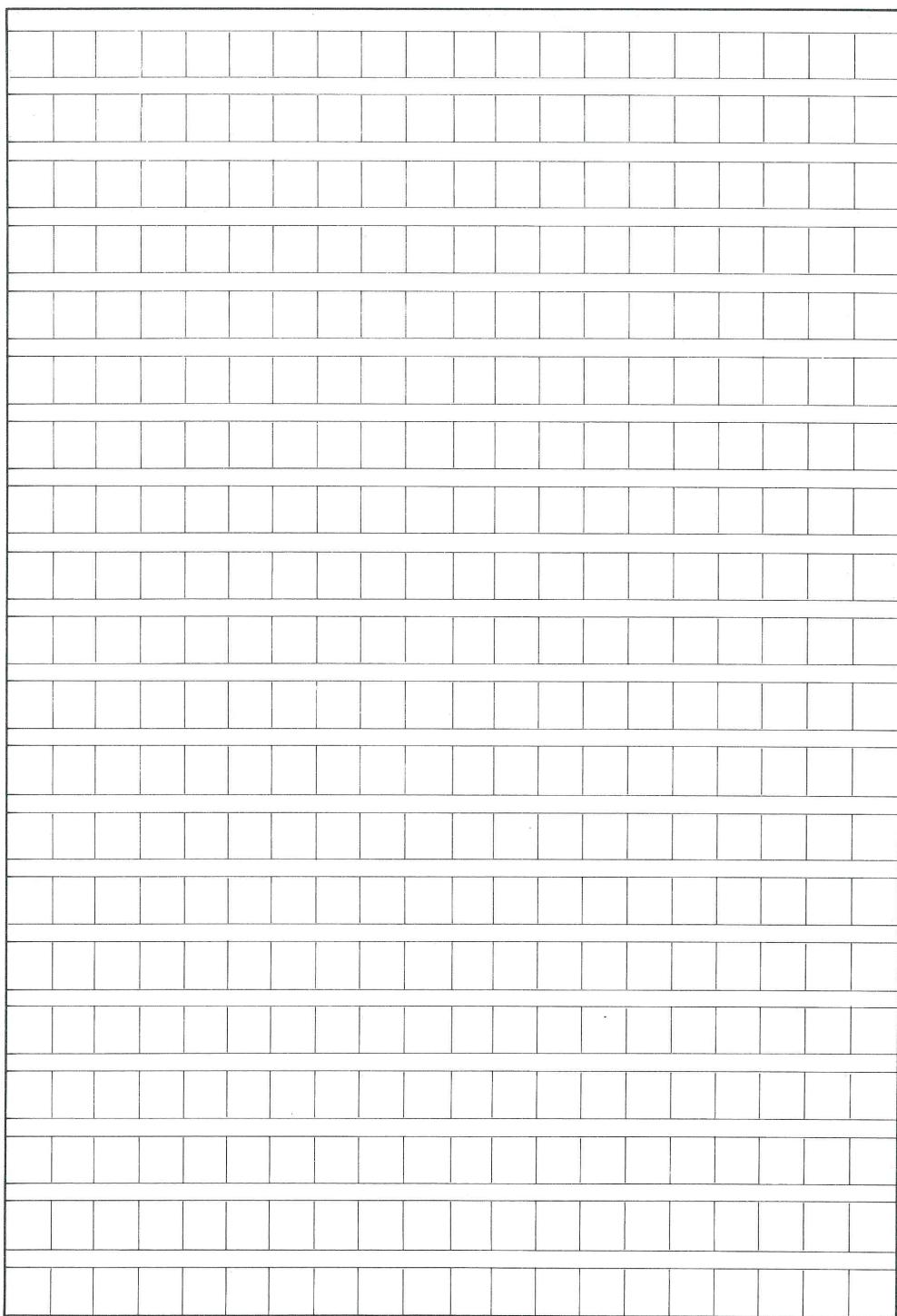
5. 希望事項(○で囲む)

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



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			
21			
22			
23			
24			
25			

9. その他主要参加者

	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			
21			
22			
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)

經 費

品 名 _____ 規 格 _____ 員 数 _____ 金 額 _____

研究の実施計画（使用装置方法等詳細に）

※ 放射線作業従事者については、氏名の横に○をつけること。

共同研究者	氏 名	職 名	所 属	等級号俸	発令年月日	
	代表者			-	・・	
				-	・・	
				-	・・	
				-	・・	
				-	・・	
				-	・・	
				-	・・	
				-	・・	
				-	・・	
物性研 研來所 予定日	氏 名	都 外 の 場 合		都 内 の 場 合		
		月 日～月 日	月 日～月 日	1週 日 曜日(月)	曜日(月)	
		月 日～月 日	月 日～月 日	1週 日 曜日(月)	曜日(月)	
		月 日～月 日	月 日～月 日	1週 日 曜日(月)	曜日(月)	
		月 日～月 日	月 日～月 日	1週 日 曜日(月)	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			
所内に宿泊されますか	氏 名	月 日～月 日	月 日～月 日	1週 日 曜日(月)	曜日(月)	
		月 日～月 日	月 日～月 日	1週 日 曜日(月)	曜日(月)	
		月 日～月 日	月 日～月 日	1週 日 曜日(月)	曜日(月)	
		月 日～月 日	月 日～月 日	1週 日 曜日(月)	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			
	所外に宿泊されますか	氏 名	月 日～月 日	月 日～月 日	1週 日 曜日(月)	曜日(月)
		月 日～月 日	月 日～月 日	1週 日 曜日(月)	曜日(月)	
		月 日～月 日	月 日～月 日	1週 日 曜日(月)	曜日(月)	
		月 日～月 日	月 日～月 日	1週 日 曜日(月)	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 来所		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	氏名	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					
	氏名	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					

昭和 年 月 日

外 来 研 究 員 施 設 利 用 実 施 報 告 書

留 学 研 究 員

外 来 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 属 名	備考

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つた。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。

様式 5

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

機 関 名

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いします。

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。

編 集 後 記

今年は異常気象の年のようにです。2月の大雪、8月の猛暑、そして前代未聞の10月の残暑と続きました。秋がなく、このまま冬になりそうな気配です。今号では、ここ5年間、物性研の転換期に大変お世話になりました栗原事務部長（現、東大工学部）に寄稿していただきました。

又、今年度から物性研に設けられた物性研究資料室について信州大学勝木先生に紹介記事をお願いしました。編集部では御意見、御感想をお待ちしています。

次号の原稿の締切りは12月10日です。

〒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

中 西 一 夫

矢 島 達 夫

