

# 物性研だより

第9卷  
第1号  
1969年4月

## 目 次

○ 物性論と物性研の将来	1
物性研談話会から	
昭和43年度共同研究報告	
○ 高エネルギー領域での固体光物性	8
佐川 敬, 小塙高文 中井 祥夫, 清野節男 中村 正年, 山口重雄 井口 裕夫, 江尻有郷 柿内 賢信, 菅原忠 田沼 静一, 豊沢 豊 神前 熙, 小林 浩一	
○ Au-Crの中性子回折	12
国富 信彦, 中井 裕 石川 義和, 速藤 康夫	
○ 中性子回折による MnP の磁気構造の研究	13
平原 栄治, 小松原武美 石川 義和, 佐藤 昭一 速藤 康夫	
○ ハロゲン化水素固相の強誘電性の研究	14
丸山 信義, 佐々木行彦 梶原 俊男 星埜 祐男, 中村輝太郎 花村 栄一	
サ ロ ン	
○ 物性小委員会報告	17
物性研ニュース	
○ 昭和44年度前期外来研究員一覧	18
○ 昭和44年度共同研究一覧	23
○ 昭和44年度前期短期研究会一覧	26
○ 短期研究会予告	28
○ 助手公募	29
○ 人事異動	31
○ テクニカルレポート新刊リスト	32

## 物性論と物性研の将来

—— 物性研談話会から ——

### まえがき

現在、物性研の将来像をえがく作業が、理論、物理実験、化学の三グループ（所内ではいかめしく三分科会と呼称）にわかつて、物性研所員によって進められています。これは鈴木所長の要請によるものですが、いうまでもなくその背景には、物性研が創設十周年をすぎてすでに壮年（老年？）期に入ったという事実と、それに過去一年間における東大の激動とがあります。

三分科会の結論は、どんなものにまとまるにせよいずれ何らかの形で公表されるでしょうが、この際、物性研談話会としても、物性論と物性研の将来というテーマをとりあげることが有意義とわれわれ談話会世話係は判断したわけです。物性研の将来あるいは体制を論ずるにしても、それは物性論の将来にたいする何らかの展望なくしては不可能なわけで、後者に力点をおくことにしました。講師として、上記各グループから一名ずつ、芳田、菅原、長倉の三氏に、個人の資格で放談をお願いしました。したがって以下の記録は三分科会の公式的な報告ではありません。

もとより、一回きりの、しかも短時間の談話会でこの大きなテーマを論じつくすことは不可能に近いことです。以下の記録をお読みになって、何か物足りないという印象をもたれたとすれば、その責任は（文責とともに）無謀な企画をしたわれわれ世話係が負うべきものと考えています。にもかかわらず、これは所外の皆さんにも興味ある記録にはちがいないので、あえて公表する次第です。

中嶋貞雄・鈴木増雄

### ◇芳田教授

「『物性論の、或は、物性研の将来をどうすべきか？』といふ間に答えるためには、綿密な現状分析と共にあらゆる分野に於ける深い洞察力が必要である。私自身、とても、そのような資格を持ち合わせていないが、これまで物性研理論グループの中で、議論されて得られた結果に、或る程度、私見を加えて述べてみたい。」と前置きされて、次のような要旨のことを話された。

固体物理学は、量子論をその基盤として、ここ半世紀足らずの間に急速に発展し続けて来た。そして、現在は、その爛熟期を迎へ、理論的な取り扱いの進歩と、又、それに呼応した実験技術の進歩と共に、研究内容は、精密化の一途を辿っている。

例えば、固体電子論を例にとってみれば、1930年、Blochの「金属電子論」が、それまで

の自由電子模型の殻を初めて打ち破って以来, Wigner-Seitz の凝縮エネルギーの計算を経て, Slater 等のバンド理論 (A.P.W., O.P.W., Green 関数の方法) へと急速に発展し, 電子計算機の発達等による理論的な取り扱いの精密化と, それに呼応した実験技術の精密化によって, その対象も, 最も簡単なアルカリ金属から, 遷移金属, 貴金属等一層複雑なもの的研究へと進んだのである。

このように, 研究の「精密化」ということが, 現在に至るまでの物性研究に於ける「自然の流れ」であり, 又, 最も「Orthodox な方法」である以上, そのような研究の充実を, その使命として来た物性研究所としては, やはり先づ, その流れに従うことが, 第一の目的であろう。この行き方を, 今後とも発展させて行くためには, 人材や資金の再編成が必要となるかも知れないし, 又, 応用面との結び付きが, 更に強くなって, 応用面での価値が研究の価値を左右するようになるかも知れない。ただ, その中で, 物性研究所としては, 現象の裏付けとなる「基礎的原理的なもの」の研究を行なうことになるのであろう。

他の一つの重要な方向としては, 「新しい分野」を開拓して行くことである。

新しい分野の開拓の例としては, 固体物理の場合を例にとってみれば, 戦後のマイクロ波による磁性体の研究とか, B.C.S. 理論の出現によって, その後の超電導現象に関する理論的, 実験的研究が著しく発展させられたこと等が挙げられる。その他, 固体物理以外の field でも物性論的研究によって開かれた新しい分野が沢山あるであろう。

このような目的のためにも, 物性研究所が, 物理学者と化学者の共存の場であること, 又, 色々な実験技術を既に備えていること等を考慮すれば, かなり恵まれた位置にあると云える。

では, 今後, 具体的に新しい分野として, どんなものが考えられるかというと, それに答えることは非常に難しい。

生物物理学等は, そんな分野の一つなのかも知れない。生体高分子の構造決定等は, 確かに, 物性研究者の関係し得る分野であるし, 又, 物理学者の中で生物物理学に転向して活躍している人も多い。例えば, これまで, 超電導, 磁性の分野で活躍していた De Gennes 等は, 最近, liquid crystal と云われている cholesterol の screw state から nematic state への transition の問題を, 従来の磁性理論の応用として議論している。

又, 新しい物質を対象にすることも, 一つの方法であろう。例えば, Actinide Group の研究等はどうか。

◇ 菅 原 教 授 ( 実験グループ )

菅原先生は、実験グループの代表という資格ではなく、個人の資格から話を進められた。又、菅原先生は芳田先生が物性論の歴史的発展を基にして将来を占なっているのと異なって、現在起りつつある変化を基盤にして問題を報告された。先生は昨年欧米において、次の様な変化を認められた。

- 1) 固体物理に対する研究投資が下り、生物学や医学に対する投資が増加している。
- 2) 物理の学生が減って生物学及び医学の学生が増加している。
- 3) 物理学科においては素粒子の研究室が増加している。
- 4) しかし、超伝導、超高压、レーザー、生物物理等の特殊な分野には関心が持たれている。
- 5) 特殊な目的を持った研究所の寿命は 10 年位とされ、立派な建物は作られない。

( アメリカ )

更に具体的な変化として Physics Abstract にのっている 1960 年、 1964 年、 1968 年の論文の数の変化を報告された。それによると 1960 年と 1964 年では目立って変化した分野はないが、 64 年から 68 年にかけ約 2 倍に増加した分野が認められる。例えば、素粒子、流体、固体物理（特に応用面）、地球物理、原子分子、天体物理等の分野である。以上の様に物性物理の内容は、最近世界的に大きく変化し始めている。この変化の中で物性研は基本的には、高度な基礎ならびに開発のための研究所でなければならない。又、物性研の方向としては具体的に以下の様な事が考えられるだろう。

- (1) 境界領域、及び新しい分野を開拓する。

粒子物性論、界面物性、 non crystal solid 、液体、地球物理、生物物理

- (2) 物性を広く考えて、今までに物性物理の分野で獲得された技術を他の分野へも向けていく。
- (3) 新技術の開発を進める。

新しい技術が新しい物理を生む事を忘れてはならぬ。レーザーなど。

◇ 長 倉 教 授

「現在、化学の分野では、 400 万近い物質が合成されているが、原理にまで、遡って、その性質が系統的に理解されている物は少なく、物理の分野程に系統化や抽象化が進んでいるとはいえない。もっとも、物質の各論的知識の系統化という方向について、 1920 年以来、化学の分野でもかなりの進歩が行なわれているが、この点については、基礎的な概念の面でも、又、具体的な方法論の面に於いても、物理に負うところが多かった。これからは、そのお返しをして行か

なければならない。」と前置きされて、化学者の立場から、物性研究に就いて、主として次の四つの標題に分けて話された。

### 1) 経常的研究とグループ研究の調和

経常的研究とは、自由な発想を最大限に生かし、しかも、継続的に行われる研究、即ち、現在の研究室単位で行なわれている研究のこと、これを個人でなく、ある単位で行なうこととは研究のポテンシャルを恒常に高度に保つこと、研究者の養成に適していること、又研究費の効率的な運用が出来ること等々の利点が挙げられる。そのタイム・スケールは、大体、10年単位ぐらいが適当であろう。

一方、グループ研究は、所の内外で育てられた独創的な研究の芽を強力に育てて行くために、又、研究の大型化に即応するために、是非必要である。

物性研究の健全な発展のためには、いうまでもなく、両者の調和が必要である。

### 2) 化学の立場からみた物性研究

物性研究には、三つの側面が考えられる。即ち、「新しい物質の開発」「新しい方法（理論も含めて）の開発」それに「新しい現象の発見」である。しかし、この三つの側面は、必ずしも互に独立なものではなく、特に、「新しい現象」は、前二者を通じて引き出されもの、と云ってもよいと思う。

化学者は、「新しい方法の開発」に疎かである訳ではないが、（例えば、pulse technique の開発では、過去において、1967年度ノーベル化学賞を貰った Norrish, Porterらの先駆的仕事があり、 $10^{-9} \sim 10^{-12}$  の pulse を使って、速い現象の追跡が行なえるようになった。）やはり、「新しい物質の開発」が、その主な研究目標になる。

### 3) 物性研究に於ける物質開発

物的に興味のある新物質を開発する面から、可能性を大別すると次の二つになると考えられる。\*)

1) ある目的に応じて興味ありと予想されるあらゆる物質を合成し、その中から拾いあげる方法。

この対象としてとりあげる物質としては、非化学量論的物質、異常原子価をもつ物質、原子価を変え易い物質等が挙げられる。

ロ) 「偶然」に期するもの。

偶然とはいっても、完全に偶發的に興味ある新物質が見出される例は、現在では少ない。

対象をある範囲に絞る「問題設定」の段階では、(1)と同じ場合が多いと考えられる。以下

して次の四  
，即ち，現  
なうことは  
又研究費の  
体，10年

行くために，

方法（理論  
は，必ずし  
もの，と云

technique  
orterらの  
えるように

ると考えら  
・拾いあげる

・つ物質，原  
：は少ない。  
れる。以下

の段階，即ち「問題設定」に応じた「物質設計」（予備実験を含む），そして，「合成，後処理」に至る一連の段階が，試行錯誤的に行なわれ，その中で，偶発的に興味ある新物質が得られる場合が多いと云う意味で「偶然」という言葉を用いている。（有名なナイロン合成の過程がその典型である。）

このような段階のうち「問題設定」と「物質設計」の段階は，物理学者と化学者とが最も容易に協力し合えるものではないかと考える。

＊） 実用的要請から新物質の開発が行なわれるケースが，もう一つの可能性としてあることについて，阿部英太郎所員より御指摘があった。

#### 4) 未開発分野（新分野）への進出

物性研究者の手に負えそうな新しい分野の代表例として，分子生物学がある。

分子生物学の現状は，Watson-Crick の Double Helix 模型が出て，それが，量子論に於いて Bohr の原子模型が発表された時期に，丁度対応していると云われている。即ち，大きな発展の可能性を残していると同時に，物性研究者が研究の対象にしうる程度に，充分に，問題が鮮明になって来ているということである。

具体的に，物性研究者が，取り掛かれる問題としても，いくつか挙げられるが，その中から二～三を拾ってみる。

##### ○光合成過程に於けるクロロフィル集団

クロロフィル集団は，400 個程度のクロロフィルから成り，不思議なことに，その中のたった一個だけが反応に寄与し，残りのものは，光のエネルギーを吸收，伝達する役目を果すのみだと云われている。この一個の反応に与る分子を格子欠陥のように考える立場もあり固体物性の問題との関連性が大きいと思われる。

##### ○蛋白質の高次構造の問題

ヘモグロビンの四つのヘムの間には， $25\text{ \AA}$ 以上離れているのに相互作用のあることがよく知られている。これは，多分，蛋白質の高次構造と密接に関連した事柄であろう。その他にも，蛋白質の高次構造と関係して，物性研究者の立場から取り扱える問題が多い。

##### ○目の光に対する刺戟の問題

光の刺戟は，視覚細胞中のレチナル分子が光を吸収して，シスからトランスへ転移する際に誘起される電気双極子による電気的な pulse が，増幅，伝達されることによることが知られている。この現象に関しても，物性研究者が取り扱える問題があると考える。

その他，酵素反応，溶液の微視的構造等々，物性研究者が積極的に進出すべきだと思える分野

が数多くあると思う。

◇質疑応答の抜萃

中 嶋： 菅原先生は例えば、粒子物理学という分野をあげられたが、どの程度のお金が必要ですか？

菅原・大野： 6億～10億円位かかるのではないか。

鈴木(甲) 物性研は既成のものを持っているので、必ずしも新しいものを生みだすのに恵まれてはいないのではないか。

大 野： 日本では、新しい分野の研究の出発の切掛けを摑むのが難しいですね。はっきり面白い分野と解っているものは、アメリカ等でやり出すだろう。

豊 沢： 精密化された物性論から量子力学に変る新しい原理は得られないであろう。しかし、新しい概念は出てくるのではないか。

化学の人々に要求したいのですが、固体とも流体とも気体とも考えられない物質を作つてもらいたいのですが。

田 沼： 生物物理は量子論でうまく行くと考えてよいか？

長 倉： 現在では量子論でうまく行くと考えている。

森 垣： 皆さん、新分野特に生物物理を強調しているが、properの固体物理でも残された問題があるのではないか。一つの提案として、レーザー光が発展し、又、高度のpulse techniqueがある現在、ground stateの問題だけでなく、excited stateに体系がある時の状態をもっと調べれば良いのではないか。

長 倉： 日本人の体质的あるいは体制的制限のために新しい分野を開く事は難しいですね。

津 田： 今、この様な問題を議論しているのは何故ですか。

又、この議論の結果、我々は大きく変わらなければならないのですか。

芳 田： 物性研設立以来10年が経たからではないか。前の話でも強調した様に自然の流れは物性論の精密化であって、それに飽きたらない人は新しい分野を開けばよい。

菅 原： 最近の大学改革問題に関係がないわけではない。

津 田： 物性論のあり方が決まれば、物性研のあり方が決まるとは思われない。

菅 原： いや、そうではない。物性論のあり方を考えて物性研のあり方（体制を含め）を決めるべきで、体制的な事から出発して、物性研のあり方を決めるべきではない。

鈴木(甲)： 私も菅原先生の意見に賛成です。しかし、先程菅原先生の言われた最近の大学改革と

は別個の問題で、ただ私が所長となった時に反省の意味から始めただけである。

上記の記録の責任は全て黒田・栗原にあります。多くの点で書き漏らし、思い違いがあるかも知  
れませんが、その点は御諒承下さい。又質疑応答に関してはあくまでも抜萃であります。

要で

て

)興

、

止つ

と問

lse

lc

る

いは

止め

まと

~~~~~  
共同研究  
~~~~~

## 「高エネルギー領域での固体光物性」研究報告

佐川 敬	小塩 高文
中井祥夫	清野 節男
中村正年	山口 重雄
井口裕夫	江尻 有郷
柿内賢信	菅原 忠
田沼静一	豊沢 豊
神前 熙	小林 浩一

### § 1. 研究経過

現在核研シンクロトンには SOR 分光研究用として 2 本のダクトが設置されている。第一のダクトは斜入射型分光器がすえつけられている。先年度までは高次光の重なりが障害となつたため測定は  $80 \sim 30 \text{ \AA}^{\circ}$  の領域に限られたが、今年度は前置鏡を入射スリットの前におくことによって、 $200 \sim 30 \text{ \AA}^{\circ}$  の領域での測定が可能となった。<sup>(1)</sup> 第二ダクトでは 7 月に結晶分光器が持ち込まれて、X線領域の仕事が行なわれ、また、ラウエ写真により X 線領域での SOR の偏光度が測定された。その後は瀬谷型単色計の調整が進み第二ダクトにおいてまず SOR の強度分布の光電測光によるチェックを行なうことができた。その結果、KCl や NaCl の蒸着膜の吸収が  $400 \text{ \AA}^{\circ}$  付近まで測定可能であるとの見通しを得たが、このためには入射光のふらつきをうまく処理することが重要である。

なお、共同研究の費用で購入されることになっている低温クライオスタット及び膜厚モニターは、年度末に搬入される予定であるが、前者については瀬谷型単色計での極低温測定が、後者については試料調製を含む測定面での能率向上が大いに期待されている。

### § 2. 研究成果

今年度は、主として斜入射分光器を用いて写真法により測定が行なわれた。前年度に引き続き、アルカリクロライド<sup>(2)</sup>、AgCl<sup>(3)</sup>、TlCl<sup>(4)</sup>、等の  $\text{Cl}^- \text{L}_{23}$  吸収 ( $60 \text{ \AA}^{\circ}$  付近) が測定されたが技術的には窒素温度での測定が容易になった点が重要である。アルカリクロライドや AgCl のスペクトルは一電子遷移によって説明のつく部分と多電子励起によるものではないかと考えられる部分とが観測された。

T<sub>23</sub>C<sub>23</sub> では L<sub>23</sub> 吸収と紫外部吸収が著しく異なっている。

これらの測定は蒸着膜によるものであるが CdS については薄片単結晶（厚さ数μ）の偏光吸収測定を行なった。（70 Å付近）この試料では C 軸が面内にあり、一方 S O R は軌道面に殆んど平行に電気ベクトルが偏っており、E//C 及び E⊥C について吸収スペクトルの異方性を見出した。（1969年4月年会発表予定）

次に Al, Mg の L<sub>23</sub> 吸収<sup>(5)</sup>（170 Å付近）を前置鏡を用いて測定した。特に、吸収端の温度効果を調べ、吸収端のほかが Fermi 分布の温度によるほかに比べて大きすぎること、及び Al 吸収端に温度に依存するするといいスパイクが存在することが判明した。

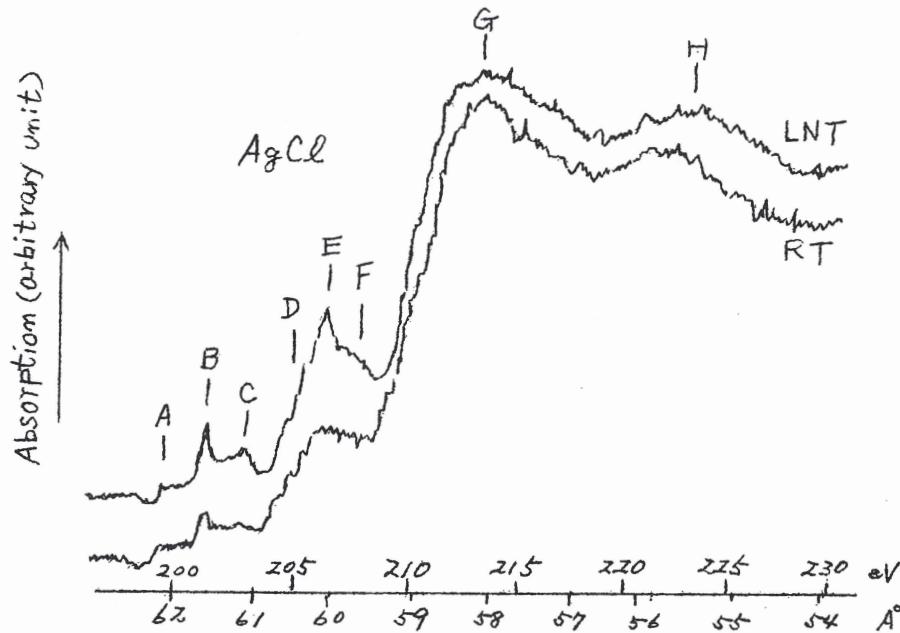
気体では、Ar の L<sub>23</sub> 吸収（50 Å付近）<sup>(6)</sup>、N<sub>2</sub> の K 吸収（30 Å付近）<sup>(7)</sup>の測定を共に完了することができた。

どちらも高エネルギー領域での遷移であるが、一電子遷移でかなりよく説明された。前置鏡を用いて He の自動電離状態（200 Å付近）のスペクトルを観察したところ、従来の報告に比べてはるかに分解能の高いスペクトルが得られた。（1969年4月年会発表予定）

### § 3. 研究概要—特に AgCl の Cl<sup>-</sup>-L<sub>23</sub> 吸収について

ここでは、紙面の都合上例として AgCl の Cl<sup>-</sup>-L<sub>23</sub> 吸収について得られた結果と問題点について述べたい。

Cl<sup>-</sup>-L<sub>23</sub> 吸収は Cl<sup>-</sup> の 2P 準位からの遷移で 2P 準位のスピン軌道分裂は 1.6 eV である。試料は透過率 60% の Ni スクリーン上のコロジオン膜上に真空蒸着したものである。加速電子のエネルギーは 1.2 BeV である。



前図は乾板の黒化度曲線で、横軸に光子エネルギー、縦軸に吸収の大きさ（任意単位）が表わされている。

$\text{Cl}^- \text{L}_{23}$  吸収は 199 eV 付近から始まり、A, B, C の小さいピークとやや大きい D, E, F のピーク、更に broad で大きい G, H のピークが続いている。液体窒素温度に冷却しても 209 eV 以上のピーク G, H には大きな変化が認められないが、209 eV 以下では B 及び E ピークが鋭くなる。

なお、ピーク A の温度による位置の変化は殆んど認められない。

銀ハライドの電子帯構造は、Bassani<sup>(8)</sup> ら及び Scop<sup>(9)</sup> によって計算されている。Scop の計算を参照して A, B, C ピークの指定を試みると次の様になり、一応対応がつくが、Bassani らによるものではうまく説明がつかない。

A ..... ( $\text{Cl}^- 2\text{P}_{\frac{3}{2}} \rightarrow \Gamma_1$ ) 励起子

B ..... ( $\text{Cl}^- 2\text{P}_{\frac{3}{2}} \rightarrow X_1$ ) 遷移に付随する励起子と

( $2\text{P}_{\frac{1}{2}} \rightarrow \Gamma_1$ ) 励起子が重なったピーク

C ..... ( $2\text{P}_{\frac{3}{2}} \rightarrow \Sigma_1 \text{L}_2$ ) 遷移と ( $2\text{P}_{\frac{1}{2}} \rightarrow X_1$ ) 遷移に付随する励起子の重なったピ

D, E, FのピークはA, B, Cの繰返しのように見える。特に、低温にした時のBピークの中の減少はEピークのそれとよく対応している。また、D, E, Fは紫外領域での直接遷移の band gap ( 5.1 eV ) の分だけ離れてA, B, Cがくりかえされたと見ることもできる。それゆえに、D, E, Fは X-ray 励起子+紫外励起子という二電子励起によるピークではないかと考えられる。209 eV 以上の大さなピーク ( GやH ) は他のクロライドでも見出される。この構造も、高エネルギー領域特有のものと考えられるが、まだ解析は行なわれていない。

### 文 献

- (1) I. Nagakura et al : Japan. J. Appl. phys. 7 (1968) 1416
- (2) Y. Iguchi et al : Solid State Commun. 6 (1968) 575
- (3) 渡辺 誠他：日本物理学会 1968年秋の分科会講演予稿集 5 P. 166
- (4) 佐藤 他： 同 上 P. 166
- (5) 江尻 他： 同 上 P. 167
- (6) M. Nakamura et al : Phys. Rev. Letters 21 (1968) 1303
- (7) M. Nakamura et al : Phys. Rev. 178 (1969) N. 2
- (8) F. Bassani, R. S. knox and W. B. Fowler : Phys. Rev. 137 (1965) A1217
- (9) P. M. Scop : Phys. Rev. 139 (1965) A934

## 「Au-Crの中性子回折」研究報告

阪大理 国富信彦 中井 裕  
物性研 石川義和 遠藤康夫

AuCr合金は帯磁率の測定によって Cr 濃度が約 30 原子パーセント以下で反強磁性の転移を示すことが知られている。

一方、前年度に行なった中性子回折の preliminary な実験では 12 原子パーセント以上の Cr を含む試料では反強磁性構造が観測されたが、それ以下の試料では測定精度の不足のために明らかな結果がえられなかった。

今年度は特に低濃度 Cr の試料について  $\lambda/2$  のない中性子を用いてより正確な実験を行なうことが主な目的である。低濃度 Cr 試料については、2つのモデルが可能であり、1つはこの範囲では長範囲反強磁性構造は発生せず、Cr 濃度が増すにつれ反強磁性構造が現われるという model であり、他の考えは高 Cr 濃度試料とは別の磁気構造が存在する可能性があるという model である。

本年度は JRR-2 の故障の為これまで 1 回しか実験を行なっていないが、12 原子パーセント試料では diffuse な反強磁性反射が見られた。

現在、この反射の性質について解析中である。

観測された magnetic reflection 001 はほぼ  $3^\circ$  位に拡っている。一方、002 の nuclear reflection は  $0.8^\circ$  程度の拡りで、この 001 peak が diffusive な reflection であることを物語っている。

# 「中性子回折による MnP の磁気構造の研究」研究報告

東北大・理 平原 栄治 小松原武美  
 物性研 石川 義和 佐藤 昭一  
 " 遠藤 康夫

MnP は  $50^{\circ}\text{K}$  と  $290^{\circ}\text{K}$  の間で強磁性体であり、c 軸が磁化容易軸である。この物質に  $7^{\circ}\text{K}$  で b 軸方向に磁場をかけると約  $10\text{ Koe}$  で周期構造をもつファン構造に転移することが、電気抵抗、熱起電力、磁気測定から予定されていた。

そこで、これを実証するためにこの温度での中性子回折を行なった。

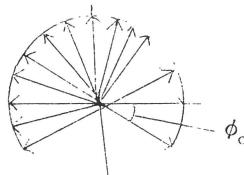
測定は単結晶を b 軸を回転軸にして立て a 軸方向の散乱、 $200$  反射を  $77^{\circ}\text{K}$  で磁場の関数として求めた。磁場が  $8.5\text{ Koe}$  までは反射線には変化がみられず、スピニス  $\text{bc}$  面内で磁場の方向に回転して行く事を示している。磁場が  $10\text{ Koe}$  を突破すると ( $200$ ) の両端にサテライトが表われ、スピニスが周期構造をとったことを示している。その周期は磁場と共に直線的に減少し、 $10\text{ Koe}$  では a 軸方向に  $18$  単位胞であるが、 $13.5\text{ Koe}$  では  $14.2$  単位胞となる。

また、周期構造が表われると、 $200$  の反射線中磁気散乱線が  $30\%$  位に減少する。また、サテライトの両端に 2 倍周期のサテライトが存在する事も確認した。このサテライトの強度は主サテライトの強度の約  $1/10$  である。

以上の結果から、MnP を  $77^{\circ}\text{K}$  で b 軸方向に磁化する事により、周期性を持ったファン構造が実現する事が確認された。そのファン構造は下図に示すようなものでそのフーリエ成分

$$S^c = S_0 \sum_r \frac{\pi + 2\phi_0}{(r\pi + \phi_0)(\phi_0 + (1-r)\pi)} \cos(2r-1) \bar{q} \bar{n}$$

$$S^b = \frac{2S_0 \cos \phi_0}{\pi + 2\phi_0} + \sum_r \frac{(\pi + 2\phi_0) \cos 2r \bar{q} \bar{n}}{((r+1/2)\pi + \phi_0)((1-2r)\pi + 2\phi_0)}$$



でほぼ説明できる。

$\phi_0$  はほぼ  $10^{\circ}$  である。

なお、来る 3 月 15 日から、 $20^{\circ}\text{K}$  でのスクリュー構造からファン構造への転移機構の研究を中性子回折で行なう。

## 「ハロゲン化水素固相の強誘電性の研究」研究報告

電通大	丸山 信義	佐々木行彦
"	梶原 俊男	
物性研	星埜 穎男	中村輝太郎
"	花村 栄一	

### § 1. 研究経過

この研究は室温で気体であるハロゲン化水素の固相相転移を誘電性その他の物性測定により詳細に調べることを目的として始められた。ハロゲン化水素のうち  $\text{HCl}$ ,  $\text{HBr}$  は、最低温固相において強誘電性を示すことが見出されているが、従来、単結晶による精密な定量的測定はほとんどなされていない。

上記の目的のために、本年度は、気体物質より大きな単結晶を成長させ、この方位を決定したのち適当に切断し、電極装着その他の操作をした上で、誘電測定を中心とした物性測定を行なえるような特殊なクライオスタットを設計し製作を完了した。

この特殊クライオスタットの内容につき以下に説明する。

装置の概略を第 1 図に示す。この図からわかるように、本装置の主要な機能は次の 3 つに分れる。

- 1) 外部より気体を低温室に送り込んで結晶成長をさせること。
- 2) 成長した単結晶の切断等を外部より操作して行なうこと。
- 3) 種々の物性測定を行なうこと。

1) の機能を行なわせるために低温室には温度制御用炉及び開閉機構をもつ単結晶成長用容器を付属する。（図省略）

これらの付属装置は別途に低温容器で予備実験を行ない結晶成長に適する形状及び開閉機構の基礎的数据を得た。

また、中性子回折用特殊クライオスタットにより実験の結晶成長に対する基礎データを得た。

2) の機能を行なわせるために、本装置にはカッターおよびマニピュレーターを付属し、さらに低温室内のテーブルの上下機構を有している。マニピュレーターは放射性物質取扱用簡易遠隔操作器具（トング）を参考し、新たに真空低温中で使用する器具（低温真空用ミニトング）の設計試作を行なった。主な仕様は可動ストローク 100 mm, 可動角 60°, 最大ツメ先開き巾 40 mm である。

製作したミニトングはテストの結果  $\text{LiqN}_2$  温度と室温間の熱シールドは完全であり、真空気密

度は操作中において  $10^{-6} \text{ mm Hg}$  を保った。また低温中におけるトングペローズの材料および接着剤の問題も実験の結果克服できることがわかった。

3) の機能は低温室の測定用台上に温度制御炉、測定用電極等を置いて行なう。( 図省略 )

本装置は以上のような多用性をもつたため、予備実験および設計製作に多大の時間を要し、ごく最近完成した。

### § 2. 来年度の計画

本装置の詳細にわたる性能テストを早急に終了し、ハロゲン化水素の結晶成長、誘電測定等の本実験を行なう。

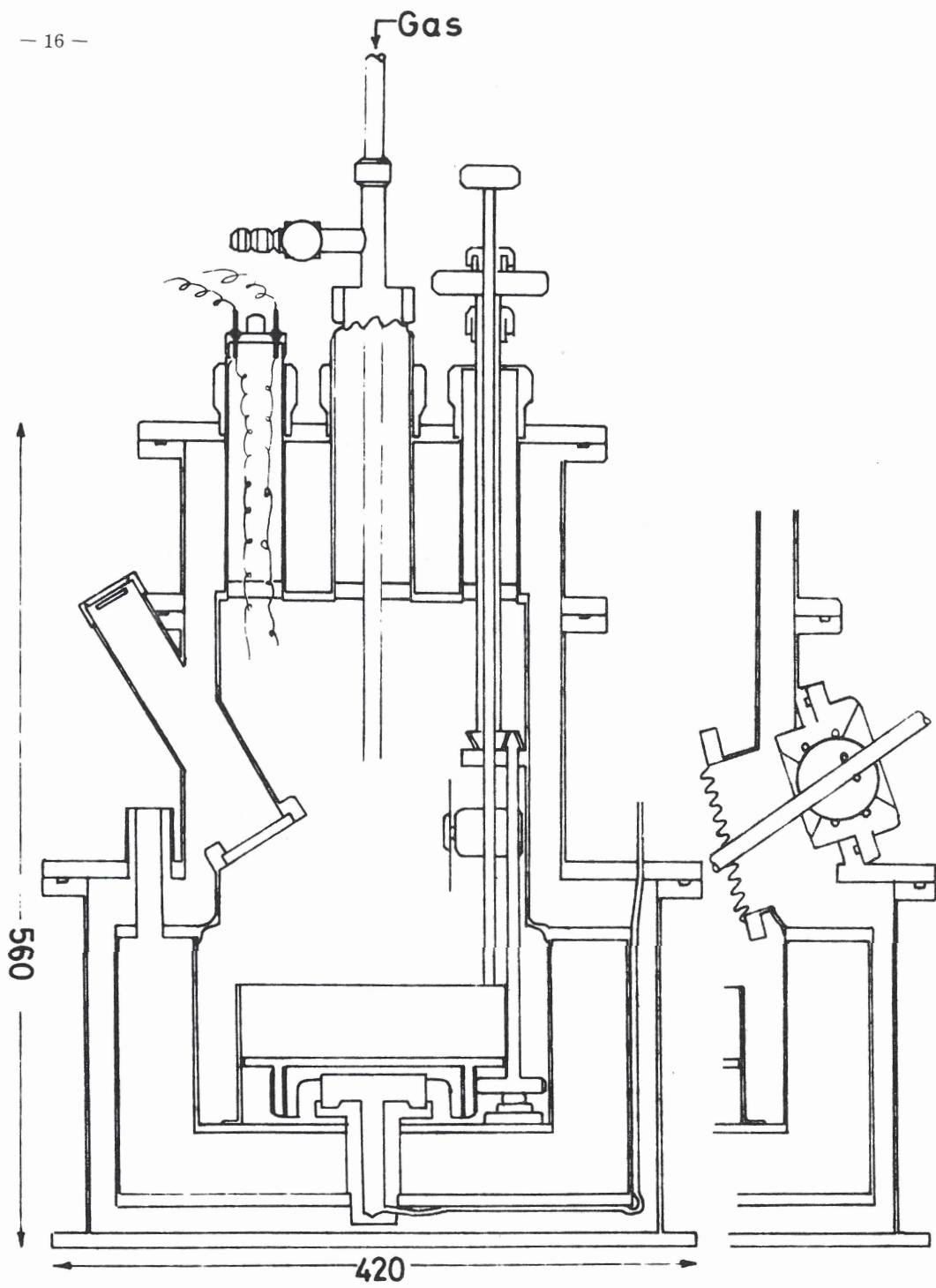
### § 3. 経 費

本年度要した経費内訳は次のとおりである。

特殊クライオスタット本体	70万円
低温真空用ミニトング	35万円
予備実験用備品(フリーザー等)	4万円
同 上 消耗品費	2万円
計	111万円

#### 費用負担内訳

物性研共同利用校費	52万円
電通大(丸山研)校費	39万円
物性研(星埜研)校費	20万円
計	111万円



オ 1 図 特殊フライオスタット概略図

## 物性小委員会報告

日 時 昭和44年3月30日(日) 12.00～13.30

場 所 学習院大学輔仁会館

出席者 伊藤順吉, 飯田修一, 石川幸志, 離井恒丸, 川村肇, 斎藤信彦

伊達宗行, 近角聰信, 豊沢豊, 中山正敏, 広根徳太郎, 宮原将平

芳田奎 (13名)

他に中性子回折グループより国富信彦氏, 九大より平川金四郎, 森肇両氏が出席

議 題 九大の high flux 原子炉計画について

中性子回折グループで練られた、中性子回折将来計画（昭和43年2月6日の物小委で支持された原子力特別委員会へ答申予定のもの）について国富氏より説明があり、九大より出されている高中性子束原子炉計画（資料は各委員に配布又は送附）は、上記将来計画の原則に沿うものと考えて、中性子回折グループとしては、今年度はこれを推すことにした旨報告があった。それに関する討議が種々行なわれたが、実際問題としては、従来の経験にかんがみても、原子炉を大学で持つことは、管理運営上種々問題（長時間運転、技術員の問題など）があること、又、会社からのレンタル方式の可能性なども話題に上った。

物小委としては、物性全体の将来計画の中で、九大の高中性子束原子炉計画をどのように位置づけるかの問題は残っているが、今回は、九大案についての報告をきいた上で、それを推進する方法について検討した。

上記計画中の原子炉が物性専用であるという点では、物小委が推進母体になるべきだが、技術的な問題点を考えると、力特委の原子炉計画に申し入れる必要がある。しかし、力特委には現在物性関係者は極めて少く、今後物性関係者を送り込むと共に、物小委と力特委の関係をはっきりつけておくことが望ましい。

今後の方針としては、原子炉体制について九大と中性子回折グループで充分検討し、今秋の学術會議総会に間に合うよう、力特委将来計画委員会にその計画案を提出しておくと同時に、物小委もこれを強く推進するよう努力することになった。又、体制予算問題についての検討を、学術會議長期計画委員会に申し入れることにした。

## 外 来 研 究 員 一 覧

( 44 年度前半 )

所 属	氏 名	期 間	研 究 題 目	関係所員
-----	-----	-----	---------	------

### 客員研究員

阪 大 理 教 授	広 田 鋼 藏	44. 5. 1 44. 6. 30	有機化合物の構造と反応性	井 口
中 大 ( 理工 ) " "	犬 井 鉄 郎	44. 4. 1 44. 9. 30	電子・正孔ガスの理論的研究	豊 沢
東 海 大 ( 工 ) " "	岡 明	" " " "	水素化物による超伝導材料の製造	永 野
京 大 ( 理 ) 助 教 授	目 片 守	44.10. 1 45. 2. 28	中性子回折による巡回電子型反強磁性金属の研究	石 川

### 嘱託研究員

東 海 大 講 師	宮 本 昌 男	44. 4. 1 44. 9. 30	磁性半導体の結晶作成の研究	中 田
千 葉 大 助 手	山 岡 亜 夫	" " " "	電子供与体及び受容体間の化学反応	長 倉
群 馬 大 助 教 授	高 橋 晃	" " " "	水溶液中のイオンの核磁気緩和	柿 内
日 文 大 教 授	千 葉 雄 彦	" " " "	核磁気共鳴による結晶内分子運動の研究	"
名 大 助 教 授	梅 野 正 義	" " " "	レーザー光散乱による半導体及び磁性体の研究	矢 島
学 習 院 大 理 教 授	中 川 康 昭	" " " "	$\gamma$ -Mn の反強磁性に及ぼす添加元素の影響	近 角 中 性 子
お 茶 大 理 教 授	伊 藤 厚 子	" " " "	Mossbauer効果による物性の研究	大 野
法 大 ( 教養 ) 教 授	谷 藤 恵	" " " "	核反応におけるスピニ存力の研究	小林(晨)
学 芸 大 助 教 授	団 野 隆 嘉	" " " "	有機分子性結晶の力学的性質	"
早 大 ( 理工 ) 助 教 授	鈴 木 英 雄	" " " "	有機錯体の構造と反応性	井 口

所 属	氏 名	期 間	研 究 題 目	関係所員
-----	-----	-----	---------	------

京大 (基研) 助 手	米 沢 富美子	44. 7. 20 44. 9. 30	ランダム系の電子状態とスピニ状態	豊 沢 森 垣
九大 (理) 太 教 授	森 肇	44. 4. 1 44. 9. 30	磁性金属の磁気的電気的性質	中 嶋
阪大 (基工) 助 教 授	望月 和子	" "	希土類金属の磁気的性質の研究	近 角
山梨大 (工) 教 授	本尾 哲	" "	金属キレート化合物の結晶構造に関する研究	斎 藤

## 留 学 研 究 員

名大 (工) 大学院	脇田 紘一	44. 4. 1 44. 9. 30	レーザー光散乱による半導体及び磁性体の研究	矢 島
学習院大 (理) 大学院	今村 修武	" "	磁性薄膜のスイッチング	近 角
" " "	田島 圭介	" "	希土類金属の磁性	"
都立航空 短大 助 手	今野 正樹	44. 4. 1 45. 3. 31	インバー薄膜の磁性	"
東京電気 大副手	竹中 良純	44. 4. 1 44. 9. 30	パルス強磁場における磁性	石 川
早大 (理工) 大学院	津田 基之	44. 4. 1 45. 3. 31	電荷移動錯体の構造と反応性	井 口
九大 (理) 大学院	末崎 幸生	44. 4. 1 44. 9. 30	磁性金属の磁気的電気的性質	中 嶋
北大 (理) 大学院	千葉 利信	" "	金属バナジウムの弾性定数と内部摩擦	鈴 木
阪大 (基工) 大学院	遠山 紘司	44. 4. 1 45. 3. 31	希土類金属の磁気的性質の研究	近 角
山梨大 (工) 大学院 M・C	飯田 清人	" "	金属キレート化合物の結晶構造に関する研究	斎 藤

## 施 設 利 用

北大 (理) 助 手	都 福 仁	44. 6. 2 44. 7. 31	稀薄金属合金の磁気共鳴	伴 野
室蘭工大 講 師	保志 賢介	44. 7. 7 44. 8. 27	結晶歪(ヤーンテラー歪)と協力現象	"

所 属	氏 名	期 間	研 究 題 目	関 係 所 員
-----	-----	-----	---------	---------

名 理 助 手 (大)	関 崎 正 夫	44. 4. 15 44. 4. 26	酸アミドを配位した2価金属錯体の合成と構造	斎 藤
埼 玉 大 (理 工) 助 手 (大)	熊 倉 成 和	44. 4. 1 44. 9. 30	電荷移動型錯体の結晶構造	"
東 (農) 大 学 院	小 川 安 昭	" "	抗生物質の化学構造に関する研究	"
" (理 ) " (大)	三 吉 忠 彦	44. 4. 1 44. 8. 31	金属錯体をホストとするクラスレート化合物の構造決定	"
阪 (工) 大 助 教 授	興 地 斐 男	44. 7. 15 44. 8. 15	稀薄合金の問題	芳 田 吉 森
" (理 ) " (大)	三 輪 浩	44. 7. 15 44. 7. 25	稀薄合金の磁性の理論的研究	" "
九 (理 ) " (大)	都 築 俊 夫	44. 4. 1 44. 9. 30	量子流体の理論	中 嶋
東 (大) " 大 学 院	福 山 秀 敏	44. 6. 20 44. 9. 10	電子間相互作用と伝導現象	"
京 (理 ) 助 教 授 (大)	遠 藤 裕 久	44. 7. 2 44. 7. 23	液体Hg-アルカリ金属合金の輸送現象の圧力変化に関する研究	箕 村
阪 (基 工) 大 学 院	塩 田 明 俊	44. 5. 1 44. 6. 30	高圧下の固体分光	"
東 (理 ) " (大)	三 原 稔	44. 4. 1 44. 9. 30	高圧におけるInSbの転位の速度	"
学 習 院 大 (理 ) 大 学 院	内 柴 秀 磨	" "	$\gamma$ -Mnの反強磁性に及ぼす添加元素の影響	中 性 子
京 (理 ) 助 手 (大)	渡 辺 誠	44. 5. 8 44. 5. 17	ハロゲン化タリウム結晶作製	小林(浩)
東 (生 研) 大 助 教 授	石 田 洋 一	44. 4. 1 44. 9. 30	超高压電子顕微鏡による金属結晶粒界構造の解析	電 子 顕 微 鏡
東 (工) 大 学 院	劉 勝 利	" "	"	"
静 (教 育) 大 助 教 授	八 木 達 彦	" "	酵素と有機金属錯体との相関性	井 口
九 (理 ) 助 教 授 (大)	青 木 亮 三	44. 7. 10 44. 7. 23	二次元構造有機物質薄膜の特性研究	井 口 菅 原
" ( " ) 大 学 院	川 口 尚	44. 7. 3 44. 7. 23	"	" "

所 属 氏 名 期 間 研 究 題 目 関係所員

阪(工)助教授	平木昭夫	44. 4. 20 44. 9. 30	電子線照射ゲルマニウムの格子間隙焼の E S R	森 垣
金沢(工)助教授	清水立生	44. 5. 21 44. 5. 25	半導体の不純物電子状態の研究	"
東(工)助教授	森 勉	44. 4. 1 44. 6. 1	Al-Li 合金の塑性に関する研究	田 沼
学習院大(理)助教授	川路紳治	44. 4. 1 44. 9. 30	低温, 強磁場下の InAs の表面二次元伝導	"
(〃)大学院	川口洋一	" "	"	"
(〃) 〃	石川康彦	" "	"	"
北(工)助手	新田順子	44. 5. 15 44. 7. 14	ポリアクリルニトリル 熱処理生成物の電 気易動度	井 口
日(理工)助手	新田正義	44. 4. 1 44. 9. 30	二元化合物の発光特性	塩 谷
(〃) 〃	川島宏之	" "	"	"
東北(理)教授	大塚泰一郎	44. 4. 1 44. 5. 30	高純度遷移金属合金の作製	試料作製
(〃)助教授	佐藤武郎	44. 6. 1 44. 7. 31	遷移金属金属間化合物の作成	"
東(理)講師	馬淵久夫	44. 7. 1 44. 9. 30	地上宇宙線によって生成する放射性核種の 研究	放射線 実験室
北(大)教授	八木健三	44. 6. 2 44. 6. 14	高圧下における輝石及び角閃石の安定関係	秋 本
名(大)大学院	笠原順三	44. 4. 21 44. 4. 26	CaCO <sub>3</sub> の反応速度及び相転移音	"
名(大)助教授	長岡洋介	44. 7. 15 44. 7. 31	s-d 相互作用の理論	芳 田
新潟(理)助教授	田巻繁	44. 4. 1 44. 9. 30	液体金属及び合金の中性子回折	中性子
(〃)助手	岡崎秀雄	" "	"	"
(〃) 〃	飯田恵一	" "	"	"

所 属	氏 名	期 間	研 究 題 目	関係所員
-----	-----	-----	---------	------

東大 (教養) 助教授	西川 勝	44. 4. 1 44. 9. 30	気体の放射線分解の分解機構 ( $N_2O$ )	放射線 実験室
" ( " ) 助 手	相馬 悠子	" "	KBr 錠剤中での固体塩の放射線分解	"
" ( 理 ) 大学院	林 清科	" "	ポリソノン酸塩の放射線化学	"

## 昭和 44 年度共同研究一覧

研 究 題 目		期 間	共 同 研 究 者		
1	高エネルギー領域での光 物性	44.4.1 45.3.31	京大(理)教授 ○中井祥夫 大阪市大(原子力)教授 小塙高文 東北大(理)教授 佐川敬 宮城教育大助教授 杉浦主税 大阪市大(原子力)講師 笹沼道雄 東北大(理)教授 森田章 名大(プラ研)助教授 大塚正元 東大(教養)教授 佐々木泰三 都立大(理)助教授 山口重雄 東教大(光研)助教授 中村正年 東教大(光研)助手 井口裕夫 東大(教養)助手 江尻有郷 東北大(理)助手 佐藤繁 東教大(光研)教授 三宅和夫 理研 高橋旦 京大(理)大学院 山下博志 物性研究所 柿内賢一 田沼靜雄 塙繁熙 豊前林浩 神谷熙一 小沢浩		

研 究 題 目		期 間	共 同 研 究 者
2	ハロゲン化水素固相の強誘電性の研究	44. 4. 1 45. 3. 31	電通大講師 ○ 丸 山 信 義 電通大大学院 横須賀 勝介 山 本 物性研究所 星 垂 祐 男 中 村 輝 太 郎 花 村 栄 一 島 岡 司 新 村 信 雄
3	X一線による光電子分光	44. 4. 1 45. 3. 31	物性研教授 ○ 井 口 洋 夫 物性研助手 原 田 義 也 上智大教授 鈴 木 洋 上智大助手 脇 谷 一 義 東工大教授 久 武 和 夫 東工大助手 藤 岡 学
4	偏極中性子による常磁性 局在モーメントの研究	44. 4. 1 45. 3. 31	物性研助教授 ○ 石 川 義 和 阪大(理)助教授 山 田 安 定 阪大(理)研究員 V.J. Minkiewicz 広大(教養)助教授 好 村 滋 洋 都立大助教授 久 米 潔 物性研助手 遠 藤 康 夫
5	稀薄合金 Au-V 等の物性	44. 4. 1 45. 3. 31	都立大(理)助教授 ○ 久 米 潔 都立大助手 水 野 清 都立大大学院 中 村 洋 一 風 間 重 雄

研究題目	期間	共同研究者
		物性研教授 菅原忠 物性研助手 長沢博
6 中性子散乱によるインバー合金の研究	44. 4. 1 45. 3. 31	広大(教養)助教授 ○好村滋洋 広大(理)講師 桜井醇児 広大(理)助手 藤井博信 物性研 石川義和

○印は代表者

## 研究会一覧

( 44 年度前半 )

研究会名		期日	提案者
1	加速器による物性の研究	5 月中旬 ( 1 日間 )	物性研 豊沢 豊 大野 和郎 ○ 石川 義和
2	磁性化合物の伝導機構	6 月 5, 6, 7 ( 3 日間 )	東北大(理)教授 ○ 平原 栄治雄 糟谷 忠 物性研 山下 次郎
3	1 ° K 以下の生成とその温度域の物理	6 月中 ( 2 日間 )	東北大(金研)教授 ○ 神田 英藏 京大(理)教授 長谷田 泰一郎 物性研 菅原 忠
4	特殊な構造をもつ合金などの構造解析と物性	6 月 13, 14 ( 2 日間 )	東北大(金研)教授 ○ 小川 四郎 大阪市大(理)教授 柿木 二郎 広島大(理)教授 小林 幸友 物性研 細谷 資明
5	磁性薄膜に関する研究会 — 曲り角にきた磁性薄膜 研究に何を期待するか —	7 月後半 ~ 8月初旬 ( 2 日間 )	東北大(工)教授 高橋 実 東北大(金研)助手 ○ 山内 宏 横浜国大(工)教授 権藤 靖夫

○印は代表者

## 物性研短期研究会 「加速器による物性の研究」

上記の題目の短期研究会を物性研で開催致します。

これは、その研究に加速器を必要とする中性子分光学、シンクロトロン軌道輻附、オンビーム物性と化学等の分野の専門家及びこれらに関心のある方に集まって頂き、これらの研究の物性研究に於ける意義を討論するために計画されたものです。又出来ましたら加速器を用いた物性研究が将来どのような体制で行なわれたらよいかという問題も考えたいと思っています。御関心のある方は世話人まで御連絡下さい。

開催期日 6月20日(予定)

参加予定者数 約 50名

世話人

石川義和

豊沢 豊

大野和郎

## 短期研究会開催のお知らせ

このたび下記によって、物性研の短期研究会を開催することになりました。

主 題 「特殊な構造をもつ合金などの構造解析と物性」

時 期 昭和44年6月13, 14日(2日間)

この研究会では合金の長周期構造、マルテンサイト構造、金属間化合物の構造などをテーマにして研究発表と討論を行ないます。本研究会に関心をお持ちの方は、提案者の小川までご連絡ください  
さるようお願いいたします。

研究会提案者 東北大金研 小 川 四 郎  
(仙台市片平丁 75)  
大阪市大理 柿 木 二 郎  
広島 大理 小 村 幸 友  
東大物性研 細 谷 資 明

## 東京大学物性研究所の助手公募の通知

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

## (1) 研究室名及び公募人員数

塑性部門 助手1名

現在、教授 鈴木 平、助教授 竹内 伸。

## (2) 研究分野

金属および合金の塑性に関する基礎的研究

## (3) 資格

応募資格としては修士課程修了またはこれと同等以上の研究歴を持つ人で必ずしも博士課程修了者に限らない。

## (4) 任期は原則として5年とする。

## (5) 公募締切 昭和44年5月31日

## (6) 就任時期 早期の就任が望ましいが、遅くとも昭和45年3月まで。

## (7) 提出書類

## (1) 推薦の場合

- 推薦書(健康に関する所見を含む)
- 履歴書(略歴で結構です)
- 主要業績リスト(ほかに出来れば主な論文の別刷)

## (2) 応募の場合

- 履歴書
- 業績リスト及び主な論文の別刷
- 所属の長または指導教授等の本人についての意見書(宛先へ直送のこと)
- 健康診断書

## (8) 宛先 東京都港区六本木7丁目22番1号

東京大学物性研究所 人事掛

電話(402)6254・6255・6258・6259

## (9) 注意事項 公募書類在中、または意見書在中の旨を表記し、書留で郵送のこと。

## (10) 選定方法 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

鈴木平

## 東京大学物性研究所の助手公募の通知

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

(1) 研究室名及び公募人員数

放射線物性部門（小林研究室）助手1名

（教授に大野和郎、助教授に小林晨作が在職中。）

(2) 研究分野

原子核反応又は構造の理論家。仕事としては、独自の研究を進めるとともに duty として当部門内で行なわれている核スピン依存力についての実験結果の解析、実験計画の討議セミナーに参加 理論家の立場から積極的な寄与をすること。

(3) 資格

応募資格としては博士課程修了又は同等の能力のこと。

(4) 任期は原則として5年以内とする。

(5) 公募締切 昭和44年5月31日(土)

(6) 提出書類

(1) 推薦の場合

- 推薦書（健康に関する所見を含む）
- 履歴書（略歴で結構です）
- 主要業績リスト（ほかに出来れば主な論文の別刷）

(2) 応募の場合

- 履歴書
- 業績リスト及び主な論文の別刷
- 所属の長または指導教授等の本人についての意見書（宛先へ直送のこと）
- 健康診断書

(7) 宛先 東京都港区六本木7丁目22番1号

東京大学物性研究所 人事掛

電話(402)6254・6255・6258・6259

(8) 注意事項 公募書類在中、又は意見書在中の旨を表記し、書留で郵送のこと。

(9) 選定方法 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

鈴木平

## 人 事 移 動

井 上 通 子	4 4. 2. 1 5 付	辞 職
中 沢 文 子	4 4. 3. 3 1 付	辞 職
藤 田 秀	4 4. 3. 3 1 付	辞 職
加 藤 皓 一	4 4. 4. 1 付	新潟大, 工, 助教授に昇任
鹿 取 謙 二	4 4. 4. 1 付	東教大, 理, 講師に昇任
岡 井 敏	4 4. 4. 1 付	無機材研に転任
川 畑 有 郷	4 4. 4. 1 付	磁気第2部門助手に採用
山 田 耕 作	4 4. 4. 1 付	理論第1部門助手に採用

TECHNICAL REPORT OF ISSP 新刊リスト

Series A

- No. 346 Hiroshi Kanzaki and Shiro Sakuragi: Optical Absorption and Luminescence of Excitons in Silver Halides Containing Isoelectronic Impurities. Part I.  $\text{AgBr}: \text{I}^-$
- No. 347 Fumiko Nakazawa and Hiroshi Kanzaki: Low Temperature Hall Mobility and Magnetoresistance in  $\text{KCl}$  at High Electric Field.
- No. 348 Yoshiaki Ida: The Instability of Lattice and Melting.
- No. 349 Tôru Moriya and Michiko Inoue: Frequency - Dependent Electrical Conductivity of Dilute Magnetic Alloys.
- No. 350 Yutaka Ishihara and Ichiroh Nakada: Energy Gap of the Crystalline Anthracene.
- No. 351 Kikuo Cho: Theory of Stress and Magnetic Circular Dichroism in Alkali Halide Phosphors.

## 編集後記

前号が遅れましたので、9巻1号が引き続いて、出ることになりました。この号は、事務的な報告事項を中心になり、急いでお知らせしなければならないことも含まれていますので、こういう型で、敢えてお送りすることになりました。

今後とも、物性研だよりの充実をはかるべく努力して参りたいと思いますので、どうぞ、御意見をお寄せ下さいますよう、お願い致します。

尙、次号からは、細谷、鈴木が担当致します。

東京都港区六本木7丁目22番1号

東京大学物性研究所

井口洋夫

鈴木増雄

次号の原稿〆切りは5月31日です。