

昭和42年11月14日 第四種郵便物認可  
平成5年11月20日発行(毎月1回20日発行)  
物性研究 第61巻 第2号

ISSN 0525-2997

**vol.61 no.2**

# 物性研究

**1993/11**

1. 本誌は、物性の研究を共同で促進するため、研究者がその研究・意見を自由に発表し討論しあい、また、研究に関連した情報を交換しあうことを目的として、毎月1回編集・刊行されます。掲載内容は、研究論文、研究会・国際会議などの報告、講義ノート、特別寄稿、研究に関連した諸問題についての意見などです。
2. 本誌に投稿された論文については、原則として審査は行ないません。但し、編集委員会で本誌への掲載が不相当と判断された場合には、改訂を求めること、または掲載をお断りすることがあります。
3. 本誌の掲載論文を他の学術雑誌に引用するときは、著者の承諾を得た上で、**private communication** 扱いにして下さい。

### 原稿作成要領

1. 原稿は2部（オリジナル原稿及びコピー）提出して下さい。
2. 別刷ご希望の方は、投稿の際に50部以上10部単位で、必要部数、別刷送付先、請求先を明記の上、お申し込み下さい。
3. **ワープロ原稿の場合**

ワープロ原稿を歓迎します。原則として写真製版でそのまま印刷されますので、以下の点に注意して原稿を作成して下さい。（特に希望される場合には、こちらでタイプし直すことも可能ですが、経費の節約のため、できるだけ写真製版できる原稿をお願いします。）

  - 1) 用紙はB5またはA4を縦に使用。（印刷はB5になります。）
  - 2) マージンはB5で、上下あわせて約4.5cm、左右あわせて約4cm。
  - 3) 1ページに本文34行、1行に全角文字で42字。
  - 4) 第1ページは、タイトルはセンタリング、所属・氏名は右寄せにして、余白を十分にとって下さい。
  - 5) 図や表は、本文中の適当な箇所に貼り込み、図の下にキャプションを付けて下さい。
  - 6) 体裁については、上記は一応の目安ですので、多少の違いがあってもかまいません。
4. **手書き原稿の場合**
  - 1) 原稿は400字詰原稿用紙に丁寧に書いて下さい。
  - 2) 数式は大きく明瞭に書き、1行におさまらない場合の改行箇所を赤で指定して下さい。
  - 3) 数式、記号の書き方は、Progress, Journalの投稿規定に準じ、立体（□）、イタリック（*—*）、ゴシック（**—**）、ギリシャ文字（ $\gamma$ ）、花文字、大文字、小文字などを赤で指定して下さい。本誌は立体を基本としてタイプされますので、式にも必ず、イタリック、立体を指示して下さい。また、著者校正はありませんので、特に区別しにくいcとe、eとl、vとu、uとn、l（エル）と1（イチ）、O（オー）と0（ゼロ）、x（エックス）と×（カケル）、†（ダガー）と+（プラス）、 $\psi$ と $\phi$ と $\Psi$ と $\Phi$ なども赤で指定して下さい。
  - 4) 図は写真製版できるもの（こちらではトレースはいたしません。）を図の説明と共に論文末尾に揃え、図を入れるべき位置を本文の欄外に赤で指定して下さい。

1. 本誌は、物性の研究を共同で促進するため、研究者がその研究・意見を自由に発表し討論しあい、また、研究に関連した情報を交換しあうことを目的として、毎月1回編集・刊行されます。掲載内容は、研究論文、研究会・国際会議などの報告、講義ノート、特別寄稿、研究に関連した諸問題についての意見などです。
2. 本誌に投稿された論文については、原則として審査は行ないません。但し、編集委員会で本誌への掲載が不相当と判断された場合には、改訂を求めること、または掲載をお断りすることがあります。
3. 本誌の掲載論文を他の学術雑誌に引用するときは、著者の承諾を得た上で、**private communication** 扱いにして下さい。

### 原稿作成要領

1. 原稿は2部（オリジナル原稿及びコピー）提出して下さい。
2. 別刷ご希望の方は、投稿の際に50部以上10部単位で、必要部数、別刷送付先、請求先を明記の上、お申し込み下さい。
3. **ワープロ原稿の場合**

ワープロ原稿を歓迎します。原則として写真製版でそのまま印刷されますので、以下の点に注意して原稿を作成して下さい。（特に希望される場合には、こちらでタイプし直すことも可能ですが、経費の節約のため、できるだけ写真製版できる原稿をお願いします。）

  - 1) 用紙はB5またはA4を縦に使用。（印刷はB5になります。）
  - 2) マージンはB5で、上下あわせて約4.5cm、左右あわせて約4cm。
  - 3) 1ページに本文34行、1行に全角文字で42字。
  - 4) 第1ページは、タイトルはセンタリング、所属・氏名は右寄せにして、余白を十分にとって下さい。
  - 5) 図や表は、本文中の適当な箇所に貼り込み、図の下にキャプションを付けて下さい。
  - 6) 体裁については、上記は一応の目安ですので、多少の違いがあってもかまいません。
4. **手書き原稿の場合**
  - 1) 原稿は400字詰原稿用紙に丁寧に書いて下さい。
  - 2) 数式は大きく明瞭に書き、1行におさまらない場合の改行箇所を赤で指定して下さい。
  - 3) 数式、記号の書き方は、Progress, Journal の投稿規定に準じ、立体（□）、イタリック（*—*）、ゴシック（**—**）、ギリシャ文字（ $\gamma$ ）、花文字、大文字、小文字などを赤で指定して下さい。本誌は立体を基本としてタイプされますので、式にも必ず、イタリック、立体を指示して下さい。また、著者校正はありませんので、特に区別しにくいcとe、eとl、vとu、uとn、l（エル）と1（イチ）、O（オー）と0（ゼロ）、x（エックス）と×（カケル）、†（ダガー）と+（プラス）、 $\psi$ と $\phi$ と $\Psi$ と $\Phi$ なども赤で指定して下さい。
  - 4) 図は写真製版できるもの（こちらではトレースはいたしません。）を図の説明と共に論文末尾に揃え、図を入れるべき位置を本文の欄外に赤で指定して下さい。

### 「修士論文」募集

例年、本誌では、各大学の物性分野の修士課程修了者の研究内容を紹介しています。本年も1993度の修士論文を募集したいと思います。学術的に価値の高いもの、研究内容がユニークで面白いもののほか、研究は完成していないが今後に興味ある問題提起を含むものや、Review的な力作など、特色のある修士論文を投稿して下さい。紙数の許す限り掲載したいと思います。掲載の可否については編集委員会にご一任下さい。

1. 募集締切：1994年3月末日
2. 自薦、他薦は問いません。
3. 論文のコピーを2部お送り下さい。できるだけ、そのまま写真印刷できるワープロ原稿を歓迎します。その場合、図や写真は文中該当箇所に入れて下さい。
4. 英文での投稿も受け付けますが、原則として、掲載に際しては、英文の修士論文は日本語に訳していただきます。
5. 枚数制限は特にありませんが、できるだけ簡潔なものを希望します。枚数の多いものは、縮めていただく場合があります。
6. 採用、掲載された論文の著者には別刷50部、無料で差し上げます。

### 「講義ノート」募集

本誌では、大学院特別講義の「講義ノート」を募集します。これまで一部の大学に限られていましたが、枠を広げ全国の大学で行われる、物性関係の興味ある講義のノートを掲載したいと思います。つきましては、関係各位の方々に講義ノートの作成について御尽力をお願いします。

通常、大学院生にノートをとっていただき、講師のチェックの後、掲載しています。講師には別刷50部を寄贈し、ノート作成者には薄謝と別刷20部程度を差し上げています。講師の了解などはこちらで交渉いたします。また、退官記念講演なども、歓迎します。内容と記録の可能性を考慮して、推薦もしくは投稿下さるようお願いいたします。

## 科研費総合研究・一般研究の 報告書の転載について

「物性研究」では、科研費総合研究及び一般研究の報告書を本誌に転載したいと思えます。研究成果報告として、立派な報告書が作成されても、限られた部数が関係者のみに配布される状況では、誰もが手軽に見ることが出来ません。また、そういった形の報告書は四散して失われる危険も大きく、本誌のような定期刊行物に掲載されれば、公開、保存のいずれにおいても意味があります。つきましては、ご投稿あるいはご推薦下さいますようお願いいたします。

既に印刷済みの報告書 2 部を、転載を希望される部分を明示の上、お送り下さい。別刷はお渡ししないことになっておりますが、もし希望の場合は、部数をご連絡下さい。詳細は、下記までお問い合わせ下さい。

〒606-01

京都市左京区北白川追分町

京都大学 湯川記念館内

**物性研究刊行会**

TEL. (075)753-7051, 722-3540

FAX. (075)722-6339

## 編集後記

昨年はドイツで研究する機会を与えられ、半年間、「物性研究」の編集委員を休ませてもらいました。原子炉、超高圧発生装置、極低温クライオスタットという三つの設備が必要不可欠な実験を行うため、世界でも唯一実績のあるドイツに出かけて行った次第です。

滞在時間も残り少なくなった頃、ようやく実験が成功し、期待していたデータを得ることができました。実験も成功し、帰国まで一週間ばかり余裕ができたので、晴々とした気持ちでバイエルン地方を旅行しましたが、一番印象に残ったのは、ミュンヘンにあるドイツ博物館でした。この博物館は、歴代の科学者達がどのようなアイデアで装置を開発し、何を発明・発見してきたかをドイツ国民に理解してもらおうとして建てられたものであり、魅力ある博物館でした。沢山の子供達が、独創的な装置やその模型に馴れ親しんでいる姿を見て、自然科学の啓蒙と教育にとりくむドイツの姿勢に感心しました。

理科系ばなれが進んでいる日本の現状を考えると、ドイツ博物館のように、ハイテク技術であっても、工夫してブラックボックスを開き、科学のすばらしさ、発明・発見のロマンを教える教育が必要であることを知らされました。

(N. K.)

---

物 性 研 究 第 61 卷 第 2 号 (平成 5 年 11 月号) 1993 年 11 月 20 日 発行

発行人 池田研介 〒606-01 京都市左京区北白川追分町  
京都大学湯川記念館内

印刷所 昭和堂印刷所 〒606 京都市百万辺交叉点上ル東側  
TEL (075) 721-4541~3

発行所 物性研究刊行会 〒606-01 京都市左京区北白川追分町  
京都大学湯川記念館内

年額 19,200 円

---

## 編集後記

昨年はドイツで研究する機会を与えられ、半年間、「物性研究」の編集委員を休ませてもらいました。原子炉、超高圧発生装置、極低温クライオスタットという三つの設備が必要不可欠な実験を行うため、世界でも唯一実績のあるドイツに出かけて行った次第です。

滞在時間も残り少なくなった頃、ようやく実験が成功し、期待していたデータを得ることができました。実験も成功し、帰国まで一週間ばかり余裕ができたので、晴々とした気持ちでバイエルン地方を旅行しましたが、一番印象に残ったのは、ミュンヘンにあるドイツ博物館でした。この博物館は、歴代の科学者達がどのようなアイデアで装置を開発し、何を発明・発見してきたかをドイツ国民に理解してもらおうとして建てられたものであり、魅力ある博物館でした。沢山の子供達が、独創的な装置やその模型に馴れ親しんでいる姿を見て、自然科学の啓蒙と教育にとりくむドイツの姿勢に感心しました。

理科系ばなれが進んでいる日本の現状を考えると、ドイツ博物館のように、ハイテク技術であっても、工夫してブラックボックスを開き、科学のすばらしさ、発明・発見のロマンを教える教育が必要であることを知らされました。

(N. K.)

---

物 性 研 究 第 61 卷 第 2 号 (平成 5 年 11 月号) 1993 年 11 月 20 日 発行

発行人 池田研介 〒606-01 京都市左京区北白川追分町  
京都大学湯川記念館内

印刷所 昭和堂印刷所 〒606 京都市百万辺交叉点上ル東側  
TEL (075) 721-4541~3

発行所 物性研究刊行会 〒606-01 京都市左京区北白川追分町  
京都大学湯川記念館内

年額 19,200 円

---

## 会員規定

### 個人会員

#### 1. 会費：

当会の会費は前納制になっています。したがって、3月末までに次年度分の会費をお支払い下さい。

年会費	1st Volume (4月号～9月号)	4,800円
	2nd Volume (10月号～3月号)	4,800円
		計 9,600円

お支払いは、郵便振替でお願いします。当会専用の振替用紙がありますので、下記までご請求下さい。郵便局の用紙でも結構です。通信欄に送金内容を必ず明記して下さい。

郵便振替口座 京都1-5312

#### 2. 送本中止の場合：

送本の中止は Volume の切れ目しかできません。次の Volume より送本中止を希望される場合、できるだけ早めに「退会届」を送付して下さい。中止の連絡のない限り、送本は継続されますのでご注意下さい。

#### 3. 送本先変更の場合：

住所、勤務先の変更などにより、送本先が変わる場合は、必ず送本先変更届を送付して下さい。

#### 4. 会費滞納の場合：

正当な理由なく 2 Volumes 以上の会費を滞納された場合は、送本を停止することがありますので、ご留意下さい。

### 機関会員

#### 1. 会費：

学校、研究所等の入会、及び個人でも公費払いのときは機関会員とみなし、**年会費19,200円**(1 Volume 9,600円)です。学校、研究所の会費の支払いは、後払いでも結構です。申し込み時に、支払いに書類(請求、見積、納品書)が各何通必要かをお知らせ下さい。当会の請求書類で支払いができない場合は、貴校、貴研究所の請求書類をご送付下さい。

#### 2. 送本中止の場合：

送本の中止は Volume の切れ目しかできません。次の Volume より送本中止を希望される場合、できるだけ早めにご連絡下さい。中止の連絡のない限り、送本は継続されますのでご注意下さい。

雑誌未着の場合：発行日より6ヶ月以内に当会までご連絡下さい。

### 物性研究刊行会

〒606 京都市左京区北白川追分町 京都大学湯川記念館内

電話 (075)753-7051, 722-3540

FAX (075)722-6339

物性研究 61—2 (11月号) 目次

○講義ノート

「Fomin's Lecture Note on Low Temperature Phases of  $^3\text{He}$ 」  
.....堀田 尚二..... 67

○研究会報告

「自己重力多体系における非線形・非平衡現象」..... 95

○掲示板..... 175

○編集後記..... 177

物性研究 61—2 (11月号) 目次

○講義ノート

「Fomin's Lecture Note on Low Temperature Phases of  $^3\text{He}$ 」  
.....堀田 尚二..... 67

○研究会報告

「自己重力多体系における非線形・非平衡現象」..... 95

○掲示板..... 175

○編集後記..... 177