

昭和42年11月14日 第四種郵便物認可
昭和55年8月20日発行(毎月1回20日発行)
物 性 研 究 第34卷 第5号

vol. 34 no. 5

物性研究

1980/8

1. 本誌は、物性物理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速やかに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、研究に関連した諸問題についての意見、プレプリント案内、ニュースなどです。
2. 本誌に掲載される論文については、原則として審査を行いません。但し、編集者が本誌に掲載することを著しく不相当と認めたものについては、改訂を求め、または掲載を拒絶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。

投稿規定

1. 原稿は400字詰原稿用紙を使用し、雑誌のページ数を節約するために極力簡潔にお書き下さい。
2. 原稿は2部（オリジナル原稿及びコピー）提出して下さい。
3. 数式、記号の書き方は Progress, Journal の投稿規定に準じ、ミスプリントが生じないような処置をとって下さい。上ツキ、下ツキ、英字の大、花文字、ギリシャ文字、oとaと0（ゼロ）、uとnとr、cとe、l（エル）と1（イチ）、xと×（カケル）、uとv等を赤で指定して下さい。
4. 数式は3行にわたって大きく書いて下さい。
5. 1行以内におさまらない可能性のある長い数式等は必ず改行の際の切れ目を赤で指定して下さい。
6. 図はそのまま印刷できるものを原稿に添えて下さい。図の縮尺、拡大は致しません。1頁(13×19cm²)以内に入らない図、そのまま印刷できない図は原則として著者に返送し、書き改めていただきます。図、表の説明は別紙に書き、本文中に挿入位置を赤で明示して下さい。
7. 投稿後の原稿の訂正はできるだけさけるようにして下さい。
8. **別刷は原則として作りません。**どうしても別刷が入用な場合は、投稿の際に所要部数を50部単位で申し込んで下さい。別刷代は下記方式により、**現金で納入**していただきます。

（郵券による受付はいたしません）

p : 物研出来上り頁数

x : 別刷所要部数

a : 別刷1頁の代金 3円

b : 製本代(別刷1部につき) 30円

別刷代 = (ap + b)x + 送料

別刷代金は別刷を受取ってから、1ヶ月以内に納めて下さい。それより遅れた場合には遅滞追徴金を請求されることがありますから、御注意下さい。

9. 原稿締切日は毎月10日で原則として次月発行誌に掲載されます。

基研研究部員会議・運営委員会報告

1980年7月3～5日

表記の会議について、主に物性研究者に関係の深い問題を拾って報告したい。

1) 基研人事

新設の統計物理学部門の教授に、久保亮五氏が4月3日付で就任された。素粒子論部門の教授に、位田正邦氏の後任として益川敏英氏(核研)が4月16日付で就任された。

現組織助手笠木政子氏から退職の希望が出されているので、後任を公募することになった。(その後、登谷美穂子氏(京大理)に決定した。)

2) 外国人研究員

毎年基研では文部省外国人研究員(乙種、1ヶ月程度の滞在、滞在費のみ支給)として数名が採用されている。今年度も申請を行ったが、候補者の中の物性関係者は

P. G. Le Comber	} 京都サマー・インスティテュート講師
P. N. Butcher	
R. E. Peierls	

Peierls教授は仁科財団の招待で来年3月の来日が内定している。

3) 55年度第2回研究計画決定

今回は物性関係の申請がなかった。共通分野として

「量子力学の基礎について」

が認められた。

4) 基研研究計画のあり方

最近、研究計画が型にはまったものになっているのではないか、という意見が昨年秋の基研シンポジウムで出された。いろいろな可能性を探るということで、議長団が予備的に討論した結果を報告し、それを中心に議論がなされた。具体的な提案としては、

(1) 長期計画は単年度ずつ認めるのではなく、2～3年に亘る計画として認めるものがあってよい。

(2) 短期研究会1～2回分の予算を緊急に研究会を開催するときのために留保する。

(1)については、これまでも新しい形式の提案が許されていたのだから、その点に注意を喚起することとした。

(2)については、来年度から実施することとした。

5) 湯川奨学生について

現在、湯川奨学生は年3名採用されており、支給額は月4万円である。基研滞在は義務付けられていない。支給額が他の奨学制度に比べて低すぎるので、「現状のままでよいか意見をききたい」と財団から問い合わせがあった。方法として、人数を減らして月額を上げるか、他の財源から上のせすることを考えるかである。部員会議の議論では、特に若手から人数を減らすことへの強い反対があった。一方、基研の側から見ると基研に若い人が少ないという問題があり、奨学生には基研滞在を義務付けたい希望がある。この問題は運営委員会でも議論があり、基研の非常勤職員に採用して、基研の校費から若干の支給を行う可能性がないかどうか、検討することになった。

6) アトム型研究員

後期分として11名が決定した。今回は予算に対して応募者が多く、多くの人を不採用にしなければならなかった。物性関係者はつぎの通り。

川村 光（東大理）：固相-液相転移の研究

近間 輝美（東大理）：A Stochastic Theory of Resonance Fluorescence

白田理一郎（名大理）：三次元 XY 模型におけるダイナミクス

提 博史（阪大理）*：強磁性金属中の不純物スピンのゆらぎ。

（基研・長岡洋介）

*) 出張型：阪大から信州大学教養部へ

ニュース

[東京大学教養学部]

○ 談話会

- ・ 6月19日 “ソリトンを含む系の物性” 高山 一氏(北大・理)
- ・ 6月20日 “ ${}^3\text{HeA}$ のOrbital hydrodynamics” 永井氏(山口大)
- ・ 6月27日 “ $(\text{TMTSF})_2\text{PF}_6$ の超電導” 鹿兒島誠一氏(東大・教養)

[東京大学理学部]

○ 人のうごき

- ・ 8月17日 鈴木(増) 助教授 カナダへ海外出張
第14回統計物理学国際会議出席のため
- 30日 帰国

[東京大学物性研究所]

○ 人のうごき

- 6月30日 中西一夫氏(助手) 米国より帰国

○ 研究会

- 短期研究会 6月20日～21日 「ランダムスピン系の相転移」

○ 談話会

- ・ 6月2日 “The Future of Superconducting Devices”
prof J. Bardeen(イリノイ大学名誉教授)
- ・ 6月7日 “化合物半導体発光素子中の欠陥生成” 林 巖雄氏(日本電気中研)

○ 土曜セミナー

- ・ 6月14日 “強い相関のあるハバード模型の磁性” 久保 健氏(筑波大・物理)
- ・ 6月21日 “固相－液相転移の模型理論” 川村 光氏(東大・理)
- ・ 6月28日 “A Study of Bion in Sine-Gordon System”
鄭 勝公氏(東大・物工)

[名古屋大学工学部応用物理学教室]

○ 談話会

- 7月3日 応物談話会 “ソリトンの理論と観測” 和達三樹氏(東大・教養)
- 7月10日 物性談話会 “韓国の工業と教育”
宋 振泰氏(漢陽大学校・工科大学材料工学科)

[京都大学基礎物理学研究所]

基研では、今年4月に「統計物理学部門」が新設され、久保亮五教授が就任した。物性のスタッフが揃った機会に、物性セミナーを毎週火曜日に開催することにし、7月までに10回行った。秋は、9月中旬に再開される予定である。これまで行われたセミナーは下記の通り。

- 5月6日 臨界点近傍の液体金属(米沢富美子)
- 13日 超低温における固体³Heの磁性(長岡洋介)
- 20日 一次元の金属(村尾 剛)
- 27日 擬一次元超伝導体(桜井明夫)
- 6月3日 Anderson局在(氷上 忍)
- 10日 構造型不規則系の理論—電子の輸送係数について(伊藤正樹)
- 17日 モンテカルロ法とその応用(川端親雄)
- 24日 Spin Glass(川崎辰夫)
- 7月1日 Coarse Grained Free Energy(今枝辰博)
- 15日 形の物理学(小川 泰)

[大阪大学理, 基礎工学部]

○ 談話会

○ 阪大理学部物性談話会

- 6月13日 長岡洋介(京大基研)「2次元のAnderson局在と負の磁気抵抗」
- 6月18日 谷 俊郎(東大工)「New Materialの輸送現象」
- 7月2日 国府田隆夫(東大工)「有機半導体結晶の励起子分光」

○ セミナー

○ 基礎工学部固体物理セミナー

- 6月25日 上村 洸(東大理)

「不純物半導体における不規則性と電子相関のからみあい」

編 集 後 記

編集長のS. H.氏が夏休みの2ヶ月外国へ出かけたので、私がピンチヒッターを引受けることになりました。ここ基研の中は、だいぶ人が減って静かです。

今月号には、3月に基研で開かれたシンポジウム「素粒子論と物性論」の研究会報告が載ることになりました。一般に分野間の壁というものには、研究者の育ちの違いや言葉づかいの差などもあって、風通しをよくすることは難しいものです。両方の分野の研究者が2日や3日同じ所に集って議論したからといって、目に見えて効果のあがるものでもないと思います。実際、このシンポジウムでも両分野の人の間で議論が丁丁発止とかみ合った訳ではありませんでした。しかし、出席された一人の方が言っておられたように、こうして時間をかけて直接話をきくと、他の分野で何がどのように問題になっているか、という研究の動向のようなものはよく判ります。この研究会報告でも、シンポジウムの様子の一端でも伝えることができればよいのですが。

この夏にも、国内外でいろいろな国際会議が開かれます。物性研究でも、そうした会議に出席される方々に、会議の印象記のようなものをお願いしました。今月はその一番手として、液晶の会議の話が載ることになりました。正式のプロシーディングズのようなものを開くことはおそろくない素人にとっては、こういう印象記はたいへんありがたいものだと思います。

今日あたり“梅雨明け宣言”が出るかな、という日に8月号の編集を終えたのですが、読者のお手許に届くのは秋風の吹く頃かも知れません。新鮮な情報が新鮮なうちに届くよう努力してはおるのですが、貧乏雑誌の悲しさです。なんとか頑張ります。

(Y. N)

物 性 研 究

第 34 卷 第 5 号
1980 年 8 月 20 日 発行

発行人 長 岡 洋 介
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
京都市上京区上長者町室町西入
TEL (441) 1659 (431) 4789

発行所 物 性 研 究 刊 行 会
京都市左京区北白川追分町
京 都 大 学 湯 川 記 念 館 内

講読規定

個人講読

1. 会費：当会の会費は前納制をとっています。したがって、3月末までになるべく1年間分会費を御支払い下さい。
なお新規講読お申込みの場合は下記の会費以外に入会金として、100円お支払い下さい。

1年間の会費

1st volume	2,340円
2nd volume	2,340円
	計 4,680円

(1年分まとめてお支払いが困難の向きは1 volume 分ずつでも結構です)

2. 支払いの際の注意：なるべく振替用紙を御利用の上御納入下さい。
(振替貯金口座 京都5312)
なお通信欄に送金内容を必ず明記して下さい。
雑誌購読者以外の代理人が購読料を送金される場合、必ず購読者本人の名前を明記して下さい。
3. 誌代の支払遅滞の場合：当会の原則としては、正当な理由なく2 Vols.以上の誌代を滞納された場合には、送本を停止することになっていきますので御留意下さい。
4. 一括送本を受ける場合：個人購読中に大学等で一括配布を受ける様になった場合は、必ず「個人購読中止、一括配布希望」の通知をして下さい。逆の場合も同様です。
5. 送本先変更の場合：住所、勤務先の変更等送本先が変わった場合は、必ず送本先変更届を提出して下さい。

学校、研究所等機関購読

1. 会費：学校・研究所等での購読及び個人であっても公費払いのときは機関会員とみなし、代金は、1冊 730円、1 Vol. 4,380円、年間 8,760円です。この場合、入会金は不用です。学校、研究所の会費の支払いは後払いでも結構です。しかし購読申込みをされる時に支払いに必要な請求、見積、納品書各何通必要なのかをお知らせ下さい。
なお、当会の請求書類では支払いができない様でしたら、貴校、貴研究機関の請求書類を送付して下さい。
2. 送本中止の場合の連絡：発行途上にある volume の購読途中中止は認められません。購読中止される場合には、1ヶ月前ぐらいに中止時期を明記して「購読中止届」を送付して下さい。

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 34—5 (8月号) 目 次

○Quantum Field Theory of Crystals	北村豊幸.....	367
○修士論文 (1979年度)		
CWモード同期レーザーによるピコ秒分光の研究.....	太田博信.....	381
○第8回国際液晶会議の印象.....	宮島清一.....	429
○基研研究部員会議・運営委員会報告.....		434
○ニュース.....		436
○編集後記.....		438
○研究会報告		
シンポジウム「素粒子論と物性論」.....		E1

物 性 研 究 34—5 (8月号) 目 次

○Quantum Field Theory of Crystals	北村豊幸.....	367
○修士論文 (1979年度)		
CWモード同期レーザーによるピコ秒分光の研究.....	太田博信.....	381
○第8回国際液晶会議の印象.....	宮島清一.....	429
○基研研究部員会議・運営委員会報告.....		434
○ニュース.....		436
○編集後記.....		438
○研究会報告		
シンポジウム「素粒子論と物性論」.....		E1