

昭和42年11月14日 第四種郵便物認可
昭和54年11月20日発行(毎月1回20日発行)
物 性 研 究 第33卷 第2号

vol. 33 no. 2

物性研究

1979/11

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。

ニュース

[北海道大学理学部]

○人のうごき

'79 9月9日 高山一氏 南カリフォルニア大学から帰国

○談話室

9月5日 “境界熱抵抗の磁気異常” 信貴豊一郎(大阪市立大理)

[東京大学物性研]

○談話会

8月27日 “Electronic Properties at the Semiconductor-Insulator Interface”
Prof. L. J. Sham (Univ. of California, San Diego)

8月31日 “Dynamics of Superfluid Transition in Two and Three Dimensions”
Prof. B. I. Halperin (Harvard Univ.)

9月17日 “ヘリウム液面上の2次元電子系” 家 泰弘(物性研)

9月25日 “Excitons in the Photosynthetic Unit”
Prof. R. S. Knox (Univ of Rochester)

プレプリント案内

[東大理・久保研]

- (107) 4. Nagao Ohata and Kazuo Kitahara
Theory of Quantum Diffusion in Solids
- (108) 6. Jürgen Voigt
Regularity of Mild Solutions of Nonlinear Parabolic Equations
- (109) 6. M. D. Arthur, W. Greenbrug and P. F. Zweifel
Kinetic Theory of Plasma Stability
- (110) 6. R. L. Bowden and W. L. Cameron
Constructive Solution of the Linearized Boltzmann Equation: Vector BGK Model
- (111) 6. W. Greenberg
Mathematical Problems in the Kinetic Theory of Gases: A Conference at Oberwolfach, BRD, 21–25 May 1979
- (112) 6. R. J. Hangelbroek
On the Dispersion Function of Transport Theory
- (113) 6. Hazime Mori, Terumitsu Morita and K. T. Mashiyama
Contraction of State Variables in Non-Equilibrium Open Systems. I
- (114) 10. H. Risken and H. D. Vollmer
On the Application of Truncated Generalized Fokker-Planck Equations
- (115) 10. B. U. Felderhof
Time-scaling in the Thermodynamics of Irreversible Processes
- (116) 12. Akira Onuki and Kyozi Kawasaki
Critical Phenomena of Classical Fluids under Flow. I: Mean Field Approximation
- (117) 12. I. Kondor T. Temesvári and L. Herényi
Self-Consistent Approach to Calculating Critical Exponents
- (118) 21. I. Iguchi and D. N. Langenberg

- Diffusive Quasiparticle Instability toward Multiple-Gas States in a Tunnel-Injected Nonequilibrium Superconductor
- (119) 25. M. H. Ernst
Exact Solutions of Non-Linear Model Boltzmann Equations
- (120) 25. T. N. Pham
The $\eta - \eta'$ Mixing Angle and the Relative Radiative Decay Rates $\Gamma(\psi \rightarrow \eta\gamma)/\Gamma(\psi \rightarrow \eta'\gamma)$
- (121) 25. Shoichi Midorikawa and Motohiko Yoshimura
Electroweak Interactions at Tristan Energies
- (122) 25. Minoru Takahashi
Dynamical Plane Rotator Model I—Derivation of Hamiltonian and Molecular Dynamics—
- (123) 26. Eiko Matsushita and Takeo Matsubara
Note on Inverse Isotope Effect in Super-conducting PdH_x Systems

編 集 後 記

電磁気学の講義で何が難しいかを尋ねたところ、ベクトル解析や微積分について行けない、とのことで、前期試験ではそれ等を殆んど使う必要のない問題ばかり出してみた。結果はひどいもので、かえって高級技術を駆使する問題の方がよく出きるようである。簡単な電荷配置で、積分しなくても直接求められる電位を、わざわざ電場ベクトルを求めてから積分して求める。あるいは $\text{div } \mathbf{E} = 0$ とだけ書き残してあとは白紙、というものが多。電位と、力学でいう位置エネルギーとの関連もピンとこないらしい。また熱力学で第二法則から得られる家庭用クーラーの最低消費電力を問うたところ、216 kw というような数値を捻出して平然という例も多い。「こんなことを覚えて何になる。自分は研究者になるつもり、研究者にとって(試験のような)問題は全く無意味」とまで書かれると、講義の拙なさを恥じる前に、そら恐しささえ感じる。

何年か前には自分もこうしてダシに使われる対象であったかとも思いつつ、そのうち難しい議論をひねくりまわした机上の空論的な論文がまん延する爛熟時代が来るのでは、という気がして、恥をさらけ出した次第。

(H.T.)

物 性 研 究

第 33 卷 第 2 号
1979年 11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

編 集 後 記

電磁気学の講義で何が難しいかを尋ねたところ、ベクトル解析や微積分について行けない、とのことで、前期試験ではそれ等を殆んど使う必要のない問題ばかり出してみた。結果はひどいもので、かえって高級技術を駆使する問題の方がよく出きるようである。簡単な電荷配置で、積分しなくても直接求められる電位を、わざわざ電場ベクトルを求めてから積分して求める。あるいは $\text{div } \mathbf{E} = 0$ とだけ書き残してあとは白紙、というものが多し。電位と、力学でいう位置エネルギーとの関連もピンとこないらしい。また熱力学で第二法則から得られる家庭用クーラーの最低消費電力を問うたところ、216 kw というような数値を捻出して平然という例も多い。「こんなことを覚えて何になる。自分は研究者になるつもり、研究者にとって(試験のような)問題は全く無意味」とまで書かれると、講義の拙なさを恥じる前に、そら恐しささえ感じる。

何年か前には自分もこうしてダシに使われる対象であったかとも思いつつ、そのうち難しい議論をひねくりまわした机上の空論的な論文がまん延する爛熟時代が来るのでは、という気がして、恥をさらけ出した次第。

(H.T.)

物 性 研 究

第 33 卷 第 2 号
1979年 11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

基礎物理学関係各研究所長殿
各大学物理学教室 主任殿

財団法人 湯川記念財団
理事長 湯 浅 佑 一

湯川記念財団奨学生募集について

このたび、左記要項により昭和55年度奨学生を募集することになりましたので、貴部内関係者に周知方よろしく願います。

なお、外国留学中の有資格者に対しても、適宜の方法にてご連絡願います。

記

奨 学 生 募 集 要 項

1. 応 募 資 格

大学院博士課程修了者及び昭和55年修了予定の理論物理学研究者
(この奨学金は大学院博士課程修了者に、その研究の完成を援助する目的をもつて重点的に交付されるいわゆる Post Doctorial Fellowship として支給されるものである)

2. 支 給 金 額

月 額 40,000円

(原則的にはこの最高額が支給されるが、研究者の他の収入、研究場所などによつてそれより減額される場合がある。更新は認められるが、継続3カ年をこえないものとする)

3. 研 究 場 所

基礎物理学研究所において研究することを原則とするが、事情により

他の適当な場所であつてもよい。

4. 募 集 人 員

3 名 (内訳は大体素粒子論 2 名、物性論 1 名、中間の領域については適宜定める)

5. 応 募 書 類

(1) 申 込 書 (別紙様式による)

(2) 発表論文リスト

(共著論文の共著者名、論文のページ数及び
Letter か本論文かの別を明記すること)

(3) 主な論文の別刷

(4) 1 カ年の研究題目と計画

各 2 部

以上を昭和 55 年 1 月 31 日までに〒606 京都市左京区北白川小倉町 50 の 227 湯川記念財団あて送付すること。他に奨学金その他の収入のある場合及び研究場所について特に希望のある場合などは必ず書き添えること。

6. 審 査

審査は基礎物理学研究所運営委員会に依頼する。この審査会では、それぞれの専門に近い委員 2 名が論文について調査し、その報告に基づいて審査会が候補者を決め、財団の理事長に推薦する。

財団法人 湯川記念財団

(別紙様式)

湯川記念財団奨学生申込書

このたび、別紙関係書類を添えて貴財団奨学生に応募しますからよろしくお願いします。

昭和 年 月 日

本 籍

現住所（現住所は大学の研究室等でなく、現実に居住している場所を郵便物が届くように詳細に書くこと）

(〒)

氏名

印

昭和 年 月 日生

財団法人 湯川記念財団
理事長 湯 浅 佑 一 殿

略

歴

氏名

昭和 年 月 日生

高等学校	昭和 年 月 高等学校 課程卒業
大学	昭和 年 月 大学 学部 入学
	昭和 年 月 大学 学部 学科卒業
大学院	昭和 年 月 大学大学院入学 専攻科目 昭和 年 月博士課程修了見込 " 修了

昭和 54 年 / / 月 26 日

昭和 55 年度研究計画・アトム型研究員第 / 回募集

京都大学基礎物理学研究所

所長 佐藤文隆

昭和 55 年度の基研研究計画及びアトム型研究員の第 / 回募集
を下記の通り行います。長期・短期・モレキュール型研究計画の
外に、従来の枠にとらわれない新しい研究計画の応募も歓迎致し
ます。

記

1. 募集内容 長期・モレキュール型研究計画については昭和
55 年 4 月から昭和 56 年 3 月までに実施の提
案。短期研究計画については昭和 55 年 4 月か
ら同年 9 月末までに実施の提案。アトム型研究
員については昭和 55 年 4 月から同年 9 月末ま
での間の計画。それぞれの内容は別紙参照（必
要な場合には基研共同利用事務室へお問い合わせ
下さい。）
2. 締 切 昭和 55 年 / 月 3 / 日（木）（必着）

3. 宛 先 京都市左京区北白川追分町（〒606）

京都大学基礎物理学研究所

共同利用事務室

電話075(751)2111(代)(内線)7008

4. 応募の際はA4判の「青焼き」コピーが容易なように簿手の用紙に黒のボールペン又は黒インクで御記入の上、封筒の表に研究計画又はアトム型研究員応募と明記してお送り下さい。
5. 基礎物理学研究所研究部員会議及び運営委員会（昭和55年2月末頃の予定）で審議決定します。

別 紙

A 研究計画

長期研究計画（あるテーマについて数か月から1年にわたって連絡をとりつつ研究を行うもので、普通年1～2回研究会を行つている。）

短期研究計画（あるテーマについて数日間研究会を行う。）

モレキュール型研究計画

（数人が随時連絡をとりつつ研究する。）

イ）研究テーマとその内容

応募書類はあらかじめ研究部員に配つておき、研究部員会議で充分討議致しますので、主旨及び問題点を具体的に書いて下さい。

ロ）世話人及び提案説明者

世話人として主な研究計画立案者を二人以上あげ、その中の一人を連絡責任者として指定して下さい。基研研究部員会議で提案の説明をしていただきますので提案説明者を決めて下さい。基研研究部員が参加者にいる場合はなるべく研究部員が提案説明にあたつて下さい。

ハ）研究会及びその他の会合の開催希望時期及び日数

ニ）研究会及びその他の会合に参加する研究者の予定数

ホ）旅費及び校費の必要額（項目別に明記して下さい。）

B アトム型研究員

アトム型研究員は大学院生を含む研究者を対象とし、個人がある期間、当研究所に滞在して研究を続けていただくものです。

但し、特別の事情がある場合には当研究所以外を研究場所

とする計画も認めております。これについての詳細は第
54回研究部員会議議事録（1971年11月）22頁、
“地方大学の研究条件の改善について”をごらん下さい。

イ）所属・身分及び連絡先

ロ）研究テーマとその内容

計画の内容、応募の目的をなるべく具体的に御記入下さい。他の研究計画と関連させて申し込まれる場合は、その旨明記して下さい。

ハ）滞在希望時期及び期間

滞在期間は(A)1か月程度（場合によつては2週間程度でもよい。）又は(B)2～3か月程度（年間4～5人）の2種類とします。応募の際はA又はBのどちらの種類を希望するかを明記して下さい。応募者が一時期に集中し、基研の収容能力をこえる場合は、一部時期の変更をお願いすることもあります。（昭和53年度の利用者は滞在1か月17人、3週間4人、2週間4人でした。）

c 新しい型の研究計画

従来の研究計画の枠にとらわれない計画も歓迎しております。

基 研 研 究 部 員 会 議 議 題 募 集

来る昭和55年2月末頃に基研の研究部員会議が行われる予定ですので、議題がございましたら提案趣旨とともに昭和55年1月31日(木)必着で下記にお申し込み下さい。

〒606

京都市左京区北白川追分町

京都大学基礎物理学研究所

研究部員会議議長団

1979年12月3日

1981年京都サマー・インスティテュート(KSI)
の企画募集

京都大学基礎物理学研究所

基礎物理学研究所では、1978年より例年、夏の学校とワーク・ショップの性格をもち、国外からの参加者も含めた京都サマー・インスティテュート(KSI)を開催してきておりますが、1981年KSIからは広く企画を募集することといたしました。つきましては、提案をお持ちの方は積極的に御意見をお知らせください。次回研究部員会議(1980年2月末頃の予定)において討議の上、適当な案をまとめ、実施したいと考えております。

記

1. 提案締切： 1980年1月31日(木)(必着)
2. 宛 先： 京都市左京区北白川追分町 (〒606)
京都大学基礎物理学研究所 共同利用事務室
(TEL) 075-751-2111 内線7008
3. A4判の「青焼き」コピーが容易なように薄手の用紙に黒字でお書きの上、封筒の表に「KSI企画提案」と明記してお送りください。
4. 御意見・御提案はなるべく下記の点についてお書きください。
 - a) テーマとその内容(なるべく具体的に。)
 - b) 実施時期および日数

- c) 参加者の対象と規模
- d) 招待したい研究者ないし講師（国内・国外を問わない。）
- e) 同時期に他の研究機関で開催が計画されている関連分野の企画（小規模国際研究集会，国際会議等を含む）との関係
- f) 本KSIを実施する場合の組織（組織委員会，実行委員会等）の構成（人名についての提案を含む。）
- g) その他の御意見

参 考

開催時期	テ　　マ	参加者数		講師数	
		国内	国外	国内	国外
1978年 9月1日～5日	Particle Physics and Accelerator Projects	人 129	人 30	人 2	人 11
1979年 9月8日～12日	Physics of Low-Dimensional Systems	69	15	2	5
1980年(予定) 9月8日～11日	Amorphous Semiconductors	70～100			7

なお，これまでの経過については，研究部員会議議事録（1977年6月・第71回以来）を御覧ください。

1978年の記録は参加者，関係分野の研究室等にお届けしてあります。1979年の記録は近く刊行される予定です。

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 33-2 (11月号) 目 次

○二次元ランダムポテンシャルでの伝導率	エー・アイ・ラーキン.....	75
○第3回・「二次元系の電子的性質」国際会議から.....	中山正敏.....	82
○京都サマー・インスティテュート始末記.....	長岡洋介.....	88
○ニュース.....		99
○プレプリント案内.....		100
○編集後記.....		102

物 性 研 究 33-2 (11月号) 目 次

○二次元ランダムポテンシャルでの伝導率	エー・アイ・ラーキン.....	75
○第3回・「二次元系の電子的性質」国際会議から.....	中山正敏.....	82
○京都サマー・インスティテュート始末記.....	長岡洋介.....	88
○ニュース.....		99
○プレプリント案内.....		100
○編集後記.....		102