

昭和42年11月14日 第四種郵便物認可  
昭和44年9月20日発行 (毎月1回20日発行)  
物性研究 第12巻 第6号

vol. 12 no. 6

# 物性研究

1969 | 9

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、情報などです。
2. 本誌に掲載される論文については、原則として審査は行いません。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. 雑誌のページ数を節約するため原稿は極力簡潔にお書き下さい。
2. 原稿は400字詰原稿用紙を使用して下さい。
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に適当な処置をとって下さい。  
上ツキ、下ツキは特に紛わしいもののみを指定して下さい。  
英字の大、花文字、ギリシャの指定を忘れないように、o と a と 0 (ゼロ)、u と n と rr、c と e、l (エル) と 1 (イチ)、x と X (カケル)、u と v 等が一番間違いやすい。
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. 図の縮尺、拡大は致しません。一頁以内に入ら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。
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. 別刷が入用な場合は、投稿の際に所要部数を10部単位で申込んで下さい。別紙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 : 別刷一頁の代金 1円

b : 製本代(別刷一部につき) 10円

別刷代 = (a p + 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20日で原則として次月発行誌に掲載されます。

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、情報などです。
2. 本誌に掲載される論文については、原則として審査は行いません。但し、編集者が本誌に掲載することを著しく不適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. 雑誌のページ数を節約するため原稿は極力簡潔にお書き下さい。
2. 原稿は400字詰原稿用紙を使用して下さい。
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に適当な処置をとって下さい。  
上ツキ、下ツキは特に紛わしいもののみを指定して下さい。  
英字の大、花文字、ギリシャの指定を忘れないように、o と a と 0 (ゼロ)、u と n と rr、c と e、l (エル) と 1 (イチ)、x と X (カケル)、u と v 等が一番間違いやすい。
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. 図の縮尺、拡大は致しません。一頁以内に入ら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。
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. 別刷が入用な場合は、投稿の際に所要部数を10部単位で申込んで下さい。別紙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 : 別刷一頁の代金 1円

b : 製本代(別刷一部につき) 10円

別刷代 = (a p + 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。すから、御注意下さい。

9. 原稿締切日は毎月20日で原則として次月発行誌に掲載されます。

## あ と が き

この「液体金属の物性と構造に関する研究討論会」は内外における液体金属研究熱の急速な高まり背景に、国内におけるこの分野の研究者が比較的相互連絡のないままにある実情を憂えて催された国内最初の試みであった。目的が上記のようなものであったため、全体として総花的印象を免れなかったが、外人1名を含む100名以上の参加を得て、2日間にわたる熱心な討論がなされた事は世話人一同喜びに耐えない。懇談会の席で、このような会を続行することが確認されたが、少しテーマをしぼった形で討論がなされるならばもっと有益なものになるのではあるまいか。

尚、このシンポジウムが京都で開催された統計力学国際会議と時期的に接近しすぎて、多くの方々に御迷惑をかけた点、申訳なく思っております。又、このシンポジウムが日本金属学会第第Ⅰ、Ⅱ総合分科の主催、日本金属学会東北支部の御後援の下に開催されたことを付記し、感謝の意に代えたいと思します。

世話人	東北大金研	竹内	栄
	北大理	下地	光雄
	阪大工	足立	彰

## 「物性研究」懸賞論文締切り延長 についてのお知らせ

物 性 研 究 編 集 部

「物性研究」編集部では、昭和44年4月号～9月号の6刊に掲載の論文純  
学術論文であるか否かの如何を問わず)を対象に、優秀なものに賞を出す計画  
をしておりましたが(本誌 3月号参照)、応募論文数が少かったので募集期  
間をあと6ヶ月延長することに決定いたしました。すなわち、44年10月号  
～45年3月号掲載のもの(45年2月20日までに、編集部に着のもの)  
もこの対象に含まれることになり、45年3月以後に、一年分を一括して審査  
することになりました。

懸賞論文募集に至ったいきさつ及び募集の精神については、3月号の募集要  
項中に簡単にふれましたが、既成のわくや、「物性物理学を如何に発展させる  
べきか」というタイトルには拘束されずに自由にお考え下さい。

物性物理学という学問自体、曲り角に来ているといわれ出してから、かれこ  
れ十年近くにもなりますが、曲り角を曲り切れずに今もってうろうろしている  
というのが現状のような気がします。一体曲るべき曲り角などというものが存  
在するのか、それともこのまま泥沼から抜けきれず、いたずらにテクニカルな  
巨大化、精密化、一層の細分化を追い、学問本年のもつロマンなどとはおよそ  
縁のないものとなり果てるべき運命にあるものなのか。物性を専攻する者とし  
て一度はこういう問題を真剣に考えてみたことのない人間はないと思います。

これは、昨年来の学園斗争を通して問われて来た大学とは何か、学問は如何  
にあるべきかという、より根源的な問題と、本質を同じくするものであると思  
います。学問の姿、研究体制の問題、研究者の姿勢を、物性物理学という、我  
々がたまたまその専門とすることになったひとつの分野を通して、この分野の  
現段階に於る上記のような特質と合わせ分析していきたいというのが我々の希  
望です。

したがって、物性物理学の中の小さな分野にとらわれず、より広い見地から  
の発言を期待します。又、物性研究者以外の方々からの投稿も歓迎します。

プレプリント案内

[東大久保研]

5. E. B. Hale and R. L. Mieher Electron-Nuclear Double Resonance of the Arsenic Donor in Silicon
5. E. B. Hale and R. L. Mieher Shallow Donor Electrons in Silicon:
  - I. Hyperfine Interactions from ENDOR Measurements
5. E. B. Hale and R. L. Mieher Shallow Donor Electrons in Silicon:
  - II. Considerations Regarding the Fermi Contact Interactions
5. D. E. Cox and G. Shirane A Neutron Diffraction Study of Magnetic Ordering in  $\text{Ca}_2\text{MnO}_4$
7. Masuo Suzuki Singularity of Nonlinear Response near the Critical Field.
  - I. Static Case
11. H. Nakano and H. Kimura Quantum Statistical-Mechanical Theory of Optical Activity
15. J. D. Axe and G. Shirane A Study of the  $\alpha$ - $\beta$  Quartz Phase Transformation by Inelastic Neutron Scattering
19. Huzihiro Araki Gibbs States of a One Dimensional Quantum Lattice
19. S. K. Sinha, S. H. Liu, L.D. Muhlestein, and N. Wakabayashi Neutron Scattering Study of Magnons and Paramagnons in a Chromium-Manganese Alloy
19. H. J. F. Knops and E. J. Verboven On a Class of Extremal Euclidean Invariant States

26. R. M. Pick and M. H. Cohen and R. M. Martin Microscopic Theory of Force Constants in the Adiabatic Approximation
26. Courant Inst. of Mathematical Sciences, N. Y. Univ. Compression of an Axially Symmetric Plasma with Non-Isotropic Pressure
26. K. Maki Hall Effect in Dirty Type II Superconductors
26. R. E. Hartwig and M. E. Fisher Asymptotic Behavior of Toeplitz Matrices and Determinants
26. M. Baur, J. R. Jordan, P. C. Jordan, and J. E. Mayer Towards a Theory of Linear Nonequilibrium Statistical Mechanics

[東北大. 工, 応物, 桂]

- 1) Colin J. Thompson, Arnold J. F. Siegert and David J. Vezzetti, On the Ising Model with Long Range Interaction II.
- 2) M. Ferer, M. A. Moore and Michael Wortis  
The Scaling Form of the Spin-Spin Correlation Function of the Three-Dimensional Ising Ferromagnet above the Curie Temperature
- 3) M. Takahashi  
Magnetization curve for the half-filled Hubbard model
- 4) B. Chu, F. J. Schoenes and M. E. Fisher  
Light Scattering and Pseudo-Spinodal Curves; The Isobutyric Acid-Water System in the Critical Region
- 5) Masuo Suzuki  
Singularity of Nonlinear Response near the Critical Field.

I. ---Static Case---

- 6) R. H. Knapp, Jr. and D. ter Haar  
A Green function approach to the paramagnetic Phase  
of a Heisenberg ferromagnet
- 7) Philip E. Bloomfield, Robert Hecht, K. G. Petzinger  
and Paul R. Sievert Magnetic Field and Temperature  
Dependence of the Susceptibility and Electron Spin  
Density

[東北大. 工. 応理. 広池, 守田]

S. G. Whittington and J. P. Valleau  
Figure Eights on the Square Lattice: Enumeration and  
Monte Carlo Estimation

A. Muriel  
An Exactly Solvable Quantum System

[九大・物性理論研究室(森, 川崎, 都築)]

Preprint

- \* J. D. Pincus (ed.) - Summer Institute on Spectral Theory and Statical Mechanics '65
- \* Jacques des Cloizeaux - The Statistics of Ling Chains with Non-Markovian Repulsive Interactions and the Gaussian Approximation
- \* R. B. Griffiths - Ferromagnetic Heat Capacity in an External Magnetic Field near the Critical Point
- \* T. Izuyama and M. Saitoh - Zero Sound Oscillation in the Magnon Assembly

/6-18, '69

- \* K. Tani and H. Tanaka - An Anomalous in the Velocity of Sound Near Magnetic Critical Points
- \* A. Ikushima - Sound Velocity near the Neel Point of  $MnF_2$
- \* " - Ultrasonic Attenuation in  $MnF_2$  Near the Neel Point
- \* " - Ultrasonic Studies near the Antiferromagnetic Critical Point of  $CoO$
- \* Kenji K. Kobayashi - Dynamical Aspects of Classical Liquids
- \* S. Takeno - The Inelastic Scattering of an Electron by a Nonmagnetic Impurity in a Crystal
- \* " - A Theory of Multiple Scattering of Waves in a Random Medium
  
- \* T. Ogushi, Y. Onodera and Y. Shibuya - Resistance Anomaly at the Transition of Type II - Superconducting Thin Films in Magnetic Fields
- \* H. Akama - Relativistic Kinetic Equations
- \* Masuo Suzuki - Singularity of Nonlinear Response near the Critical Field. I - Static Case -
- \* Huzio Nakano and Hatsuo Kimura - Quantum Statistical-Mechanical Theory of Optical Activity
- \* O. W. Dietrich - Critical Magnetic Fluctuations in  $MnF_2$
- \* 松村温一固体の熱輻射スペクトル

- \* H. Hurwitz Note on Iterated Fission Probability
- \* R. A. Alpher, G. Gamow \*and R. Herman, Thermal Cosmic Radiation and the Formation of Protogalaxies
- \* I. Giaever, Photosensitive Tunneling and Superconductivity
- \* R. A. Alpher and R. Herman Matter-Radiation Crossover and Protogalactic Clusters
- \* R. A. Alpher and G. Gamow,\* A Possible Relation Between Cosmological Quantities and the Characteristics of Elementary Particles.
- \* T. OGUSHI, Y. ONODERA and Y. SHIBUYA Resistance Anomaly at the Transition of Type II Superconducting Thin Films in Magnetic Fields.
- \* Masuo SUZUKI Singularity of Nonlinear Response near the Critical Field. I
- \* J. B. Sokoloff Theory of Inelastic Neutron Scattering in the Itinerant Model of Antiferromagnetic Metals\*.
- \* J.J.B. Sokoloff Theory of Neutron Scattering in the Itinerant Model of Antiferromagnetic Metals II\*.
- \* Toshiyuki NISHIYAMA Collective Treatment of Liquid Helium
- \* M. Revzen\* Fluctuations and the Onset of Superfluidity
- \* Yoshinori KUWASAWA, Kazuko SEKIZAWA, Nobumitsu USUI, and Ko YASUKOCHI  
Effects of Paramagnetic Impurities on Superconducting Properties in the  $\text{La}_{3-x}\text{Gd}_x\text{Al}$  System

## 編 集 後 記

此の号が手元に届く頃は秋めいた涼しい気候になっているでしょう。恒例の編集会議は猛暑の中といってもクーラーのある部屋で行われたのですから平生とそれほど変わる筈はないと思うのですが、汗のかわく間もなく難問の続出で悩まされます。編集部としては色々と企画をしてみるのはありますが、実行段階でいつも行詰るのは果して読者の協力が得られるだろうかという事です。今度締切期日をのばした懸賞論文募集もその一つ。熱心に投稿下さる方もありますが、非常に限られておりその精神が十分生かされているとは言い難いと思います。時には編集部の独走とみられる事をやってみました、それに対する単なる非難さえきかれません。「物性研究」創刊初期に目ざした研究の速報的な性格は後退し、従であった研究者間の情報交換連絡の面が最近強くなっています。しかも掲載する情報も手をこまねいては集まらない。意識的に依頼せねばならない。このあたりまで来ると編集部内でも議論百出でまとまらないこともあります。

( T . K . )

物 性 研 究

第 12 卷 6 号

1969年9月20日発行

発行人 松 田 博 嗣  
京都市左京区北白川  
京都大学基礎物理学研究所

印刷所 昭 和 堂 印 刷 所  
京都市上京区上長者町通室町西入  
TEL (京都) 441-1659

発行所 物性研究刊行会  
京都市左京区岡崎徳成町11  
有限会社 双 美 社 内

## 編 集 後 記

此の号が手元に届く頃は秋めいた涼しい気候になっているでしょう。恒例の編集会議は猛暑の中といってもクーラーのある部屋で行われたのですから平生とそれほど変わる筈はないと思うのですが、汗のかわく間もなく難問の続出で悩まされます。編集部としては色々と企画をしてみるのはありますが、実行段階でいつも行詰るのはいくら読者の協力が得られるだろうかという事です。今度締切期日をのばした懸賞論文募集もその一つ。熱心に投稿下さる方もありますが、非常に限られておりその精神が十分生かされているとは言い難いと思います。時には編集部の独走とみられる事をやってみました、それに対する単なる非難さえきかれませんが、「物性研究」創刊初期に目ざした研究の速報的な性格は後退し、従であった研究者間の情報交換連絡の面が最近強くなっています。しかも掲載する情報も手をこまねいては集まらない。意識的に依頼せねばならない。このあたりまで来ると編集部内でも議論百出でまとまらないこともあります。

( T . K . )

物 性 研 究

第 12 卷 6 号

1969年9月20日発行

発行人 松 田 博 嗣  
京都市左京区北白川  
京都大学基礎物理学研究所

印刷所 昭 和 堂 印 刷 所  
京都市上京区上長者町通室町西入  
TEL (京都) 441-1659

発行所 物性研究刊行会  
京都市左京区岡崎徳成町11  
有限会社 双美社内

“あなたは「基研」を知っていますか？”

京大 基研 物性グループ

京都大学基礎物理学研究所（以下基研と略記する）は、昭和28年創立以来、わが国最初の共同利用研究所としてユニークな役割を果たして来た。然しながら、最近ややもすれば、利用状況が一部の限られた研究者や研究分野に固定化される傾向が現われてきたように思われる。そもそも創立以来十六年ともなれば、その発足当時の状況がたとえ如何に理想的であっても、幾多の弊害があらわれるのは当然で、基研もこの例にもれないものと考えられる。

前々回及び前回の基研研究部員会議の物性関係部員のインフォーマル・ミーティングに於て、研究部員の顔ぶれ及びその専門分野に固定化のみられることが指摘され、選挙制度に欠陥があるのではないかということが議論された。基研の研究部員は、物性グループを選挙母体として選出された代議員（物性百人委員会）から選ばれているが、物性グループのメンバー及びそこから選ばれた百人委員には、実験関係者が約半数以上を占めている。一方、基研の利用者及びそこで開催される研究会は、その殆んどが理論関係であるという基研の特質をかんがみると、上記の様な選挙方法が必ずしも適切であるとはいえないように思われる。

上に指摘された問題は単に選挙制度の手直しといった、テクニカルな方法で解決のつくことであろうか？

このような問題が生じた原因は、より深いところに根ざしている。現在日本の研究体制の矛盾のごく一端のみが、我々の目にふれているにすぎないと考えられる。例えば学問の細分化、全体的展望の喪失は、物性物理学という学問自体の特性ともあいまって、論文の過当な生産競争、熾烈な業績主義、更には、予算の重点配分による学問の中央集権化等を生み出している。此等のことが、例えば、基研や物性研の利用者が、あるルートに乗った“陽のあたる場所”の人間に限られているとか、既成の学問分野からはみ出した境界領域の芽が出にくいとか、いわゆる地方大学（この場合、必ずしも地域的に地方にある大学という解釈でなくてよい）の研究者が冷遇されているとか、公募制による就職が必ずしもフェアな基盤の上で行なわれていないとか、若手にエネルギーが感じられない等の問題と関連して、尚一層の学問の腐敗、研究者の墮落を結果していると考えられる。

勿論、これらの矛盾は、研究体制そのものの中で、Self-consistentに解消されうるものではなく、その根源に横たわるより本質的な原因を、我々はつきとめなければならない。このような大きな問題を前に、我々は、現研究体制の中のひとつである共同利用研究所の問題ととり組み、そこから、隠された矛盾をひき出す手がかりとしたいと考えている。

以上のような我々の意図をお汲みいただき、下記のアンケートにお答え下さいますよう、お願い申し上げます。尚このアンケートの結果を次回の研究部員会議（11月上旬の予定）に於ける討議の資料にしたいと考えています。

このアンケートは、物性研究者（物性グループ名簿に登録されている研究者）を中心に、生物物理関係の研究者等にお配りいたします。

10月10日までに、「基礎物理学研究所 共同利用事務室」宛お送り下さい。封筒の表に、「基研に関するアンケート解答在中」と朱記して下さい。

（質問の中で、分りにくいもの、答えられないもの等がありましたら、その部分はとばして、御解答下さって結構です。）

質問内容

I 共同利用研究所（以下共同利用研と略記）に関して

1 今までに「共同利用研」ということばを聞いたことがありますか。

① Yes

② No

2 「共同利用研」に対してどのようなイメージをお持ちですか。（「共同利用研」の定義、あるいは、あなたの過去及び現在に於ける「共同利用研」に関する知識をお書き下さい。）

3 物性物理学に関連のある「共同利用研」としては、どのようなものがあるか御存知ですか？（具体的に名称を上げて下さい。）

4 共同利用研に関する情報が、全国の研究者に良く行きわたっていると思いますか。

① 相当に良くいきわたっている。

② あまり良いとはいえない。

③ わるい。

④ その他。

（情報が良くいきわたっていないと思う場合、どの様にすれば改善されると思われますか？）

5 現存の物性関係の「共同利用研」の現状をどのようにお考えですか？

6 「共同利用研」は存在主義があるとお考えですか？

① Yes ② No

（Yes, No, いずれの場合も具体的な意見、あるべき姿等をお書き下さい。現在の物性物理学の研究体制に対する批評とも合わせてお書き下されば幸いです。）

II 基礎物理学研究所について

1 あなたは基研を御存知ですか？

① Yes

② No

2 あなたは、これまで基研を利用したことがありますか？

① Yes

② No

Yes の場合

Ⓐ 研究会等に出席。

Ⓑ 研究所員と共同研究をした。

Ⓒ モレキュール型研究に参加。

Ⓓ アトム型研究員として滞在。

Ⓔ その他（具体的にお書き下さい。）

3 2の質問と関連しますが、基研の共同利用として、アトム型研究員、モレキュール型研究、短期研究会、および長期研究会の4つの方式が此迄行なわれています。

a) あなたは、これらの制度の具体的な内容、利用する際の手続きなどを

① よく知っている。

② 多少は知っている。

③ 内容は知っているが、具体的な手続きがわからない。

④ きいたことはあるが、よく知らない。

⑤ 全く聞いたことがない。

b) これらの制度が一般に

- ① よく知られていると思う。
- ② あまり知られていないと思う。
- ③ 殆んど知られていないと思う。
- ④ わからない。

c) これらの制度の知られ方が、中央大学と地方大学で

- ① 著しくちがうと思う。
- ② ややちがうと思う。
- ③ ちがわないと思う。
- ④ わからない。

d) 貴研究室においては

	しばしば利用する	時折利用する	稀にしか利用しない	全く利用しない
アトム型研究員の制度を モレキュール型研究の制度を 短期研究会の制度を 長期研究会の制度を				

e) 稀にしか、あるいは全く利用しない場合、その理由は

- ① 殆んど、又は全く利用の必要がない。
- ② 利用したいが、その方法がわからない。
- ③ 勤務の関係その他で利用できない。
- ④ その他（具体的に）

f) 若手研究者の間でのこれらの制度の知られ方は、古手研究者の間での知られ方と比べて

- ① 相当わるいと思う。
- ② ややわるいと思う。
- ③ ちがわないと思う。
- ④ わからない。

g) 境界領域の研究者によるこれらの制度の知られ方は、既成の領域の研究者による利用のされ方に比べて

- ① 相当わるい。
- ② ややわるい。
- ③ ちがわない。
- ④ わからない。

4 基研の運営が如何に行なわれているか御存知ですか。

- ① 相当詳しく知っている。
- ② 大体知っている。
- ③ 殆んど知らない。
- ④ 全然知らない。

5 基研は、共同利用研としてあるべき姿を保っていると思いますか。

- ① 理想的
- ② 大体よい。

- ③ 不満な点が多くある。
- ④ 全然本来の姿を保っていない。
- ⑤ その他

(②～⑤はいずれも具体的に改革すべき点などをお書き下さい。)

Ⅲ 基研研究部員(物性関係)の選出方法について

1 基研の研究部員の役割について

- ① 良く知っている。
- ② 大体知っている。
- ③ 殆んど知らない。
- ④ 全然知らない。

2 基研研究部員の選出方法についてこれまで

- ① 良く知っていた。
- ② 大体知っていた。
- ③ 全然知らなかった。

3 前文で説明されたような選出方法を

- ① 改める必要はない。
- ② 改めて直接選挙した方がよい。
- ③ 改める必要はあるが間接選挙がよい。
- ④ 選挙方法等を云々するのはナンセンスである。
- ⑤ その他

4 改める必要がある場合(例えば)

- ① 部員中に若手研究者が必ず1人入るような選挙方法にする。
- ② 部員中に境界領域の研究者が必ず1人入るような選挙方法にする。
- ③ 部員中に地方大学 " " "
- ④ その他(具体案があれば書いて下さい。)

(Ⅱ、Ⅲの質問事項は、北大堀淳一氏の試案を参考に作成しました。

解答欄中、意見を書くところでスペースがたりない場合には、別の紙にお書き下さい。)

解 答 用 紙

氏 名 ( ) 差しつかえない場合は御記入下さい。  
 所属大学 ( ) 学 部 ( )  
 身 分 1 教 授 2 助 教 授 3 講 師 4 助 手 5 大 学 院 生 6 その他 ( )

			該当事項にマル印をして下さい。空欄には意見を書いて下さい。				
I	1		1, 2				
	2						
	3						
	4		1, 2, 3, 4 ( )				
	5						
	6		1, 2				
II	1		1, 2				
	2		1, 2				
			①にマルをした場合 a, b, c, d, e( )				
	3	a	1, 2, 3, 4, 5				
		b	1, 2, 3, 4				
		c	1, 2, 3, 4				
		d	利 用 は	しばしば	時 折	稀にしかない	全くない
			アトム型研究員				
			モレキュール型研究				
			短期研究会				
			長期研究会				
		e	1, 2, 3, 4 ( )				
		f	1, 2, 3, 4				
		g	1, 2, 3, 4				
	4		1, 2, 3, 4				
5		1, 2, 3, 4, 5					
6							
	III	1	1, 2, 3, 4				
		2	1, 2, 3				
		3	1, 2, 3, 4, 5				
		4	1, 2, 3, 4				

# 基礎物理学の進展

本書は、全国初の共同利用研究所として1953年に発足した基礎物理学研究所の創設15周年を機に行なわれたシンポジウムの記録である。物理学におけるフロンティアを開拓した多彩な研究の内容が紹介されていると共に、基礎物理学の将来の展望について報告、討論された内容が収録されている。素粒子論より生物物理学にわたる広い研究分野の前線を知る上にも、またわが国におけるこれらの分野の研究の発展の歴史を知る上にも役立つと思われる。冒頭には、湯川所長の記念講演「基礎物理学とは」が収録されており、又これと内容的に関連がある研究所の今後の役割をめぐる討論には、若手世代をふくむ多数の研究者の卒直な意見が表明されており、科学研究のあり方について広く関心をよびおこすであろう。

## 目次

(I) 記念講演		(VI) 天体・宇宙	
基礎物理学とは	湯川秀樹	自然の進化と学問の進化	早川幸夫
(II) 素粒子論 I, II		星の進化	林忠四郎
素粒子の統一理論をめぐって	片山泰久	太陽系の起源	小野 周
素粒子模型の進展	小川修三	天体内容特に流動性核の問題	川井直人
S行列と対称性	宮沢弘成	(VII) 物性理論・統計力学	
コメント; Urbaryonをめぐって	大員義郎	基研15年と物性基礎論	松原武生
(III) 核力		固体理論の歩み	芳田 垂
核力研究の発展と基研	町田 茂	二次相転移に伴う臨界現象	森 肇
複数 $\pi$ -中間子交換と		映画「Computer Simulation of	
One-Boson-Exchangeモードについて	古市 進	Order-Disorder Phenomena」	荻田直史
近距離における核力	玉垣良三	上田顕, 松原武生, 松田博嗣, 米沢富美子	
(IV) 超高エネルギー		(VIII) 生物物理	
超高エネルギー研究と基礎物理学	藤本陽一	理論生物物理学の発展と基研の役割	小谷正雄
多重発生の模型	藤本陽一	生物学における物理学者の役割	福留秀雄
空気シャワーの問題点	上田 顕	先物物理学の将来像	寺本 英
宇宙線による $\mu$ と $\nu$ の研究	三宅三郎	(IX) 基研の役割・今後のあり方	
(V) 核構造論		問題提起	湯川秀樹
核子間相互作用と核構造 I	高木修二	碓井恒丸, 板橋清己, 安野愈, 井上政義	
核子間相互作用と核構造 II		小林昭三	
一励起モードをめぐって	丸森寿夫	討 論	
弱い相互作用と核構造	森田正人, 山田勝美	[附録]	
	藤田純一, 藤井昭彦, 大坪久夫	基礎物理学研究所15周年記念式典記録	

販 価 ￥900 (私費払の方は料金を添えてご注文ください。送金は振替又は現金書留で願います)

9月10日発行

606 京都市左京区北白川追分町  
京都大学 湯川記念館内

理論物理学刊行会

電話 (075) 771-8111 (内線5171)

振替口座 京都 3977 番

取引銀行 第一銀行百万遍支店 当座預金

切 取 線

注 文 書

年 月 日

基礎物理学の進展

部

氏 名

所属機関名

送 本 先

送 金 額

金 円

## 購読規定

### 個人購読

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月末までになるだけ(1年間分会費を御支払い下さい。なお新規購読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 960円

2nd volume 960円

計 1,920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。  
なお通信欄に送金内容を必ず明記して下さい。
3. 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。
4. 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 Vol. 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。
5. 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ようになった場合は、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。
6. 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 Vol. 1,800円です。この場合、入会金は不要です。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ヶ月前ぐらいいに中止時期を明記して「購読中止届」を送付して下さい。

物 性 研 究 12—6 (9月号) 目 次

- レオロジーの幾何学的研究—V ..... 池田 恵 ..... 365
- 古典電磁気学の—限界領域をめぐって ..... 飯田修一・藤川頼彦 ..... 377
- s—d Bound State からの励起—I, II ..... 川村 清 ..... 401
- フラウン運動と量子力学 ..... 竹山尚賢 ..... 415

資 料

第47回基研研究部員会議議事録 ..... 431

第48回基研運営委員会報告 ..... 451

研究会報告

「1°K以下の生成とその温度域での物理」(物性研) ..... 456

「液体金属の物性と構造」(東北大・金研) ..... 491

○ 掲 示 板

○ プレプリント案内 ..... 560

○ 編 集 後 記 ..... 565

○ アンケート

物 性 研 究 12—6 (9月号) 目 次

- レオロジーの幾何学的研究—V ..... 池田 恵 ..... 365
- 古典電磁気学の—限界領域をめぐって ..... 飯田修一・藤川頼彦 ..... 377
- s—d Bound State からの励起—I, II ..... 川村 清 ..... 401
- フラウン運動と量子力学 ..... 竹山尚賢 ..... 415

資 料

第47回基研研究部員会議議事録 ..... 431

第48回基研運営委員会報告 ..... 451

研究会報告

「1°K以下の生成とその温度域での物理」(物性研) ..... 456

「液体金属の物性と構造」(東北大・金研) ..... 491

○ 掲 示 板

○ プレプリント案内 ..... 560

○ 編 集 後 記 ..... 565

○ アンケート