

昭和42年11月14日 第四種郵便物認可  
平成元年10月20日発行(毎月1回20日発行)  
物性研究 第53巻 第1号

ISSN 0525-2997

**vol. 53 no. 1**

# 物性研究

**1989 / 10**

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、立体“□”、イタリック“—”、ゴシック“~”、ギリシャ文字“ギ”、花文字、大文字、小文字等を赤で指定して下さい。又特に区別しにくい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、†(ダガー)と+(プラス)、 $\psi$ と $\phi$ と $\Psi$ と $\Phi$ 等も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（原則としてトレースされたもの）とそのコピーを本文と別に論文末尾に揃え、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。図の縮尺、拡大は致しません。図の説明を含め1頁（13×19cm）以内に入らないもの、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。図中の文字は活字にいたしません。図の説明は別紙に書き、原稿に添えて下さい。
7. 投稿後の原稿の訂正はできるだけ避けるようにして下さい。
8. 別刷御希望の方は投稿の際に50部以上10部単位でお申込み下さい。別刷代は別刷代金表（当会にご請求下さい）に従い、別刷を受取ってから1ヶ月以内に納めて下さい。（郵便切手による受付はいたしません。）
9. 原稿締切日は毎月5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、立体“□”、イタリック“—”、ゴシック“~”、ギリシャ文字“ギ”、花文字、大文字、小文字等を赤で指定して下さい。又特に区別しにくい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、†(ダガー)と+(プラス)、 $\psi$ と $\phi$ と $\Psi$ と $\Phi$ 等も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（原則としてトレースされたもの）とそのコピーを本文と別に論文末尾に揃え、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。図の縮尺、拡大は致しません。図の説明を含め1頁（13×19cm）以内に入らないもの、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。図中の文字は活字にいたしません。図の説明は別紙に書き、原稿に添えて下さい。
7. 投稿後の原稿の訂正はできるだけ避けるようにして下さい。
8. 別刷御希望の方は投稿の際に50部以上10部単位でお申込み下さい。別刷代は別刷代金表（当会にご請求下さい）に従い、別刷を受取ってから1ヶ月以内に納めて下さい。（郵便切手による受付はいたしません。）
9. 原稿締切日は毎月5日で、原則として次月発行誌に掲載されます。

---

プレプリント案内

---

[京都大学基礎物理学研究所]

- 10-1 V.T. Khosiainov  
Differential Geometric Aspects of the Theory of  
Ferroelectricity
- 10-2 V.G. Mozhaev  
A New Type of Surface Acoustic Waves in Solids Due  
to Nonlinear Elasticity
- 10-3 Ya.M. Blanter, A.V. Pantsulaya and A.A. Varlamov  
The Anomalies of the Longitudinal Magnetothermo-  
electric Power of Metal in the Vicinity of  
Electronic Topological Transition
- 10-4 M.P. Tosi  
Freezing of Coulomb Liquids
- 10-5 L.N. Shehata  
The Modified Ginzburg-Landau Theory for  
Anisotropic High Temperature Superconductors
- 10-6 A.G. Saif  
Macroscopic Persistent Currents in High  
Temperature Ceramic Superconductors
- 10-7 Z. Badirkhan and M.P. Tosi  
On Condensation Driven by Electrostatic Inter-  
actions in Macroionic Solutions
- 10-8 M.E.G. Valerio and A.R. Blak  
Ionic Thermocurrents in Natural Calcium Fluoride
- 10-9 Rodolfo Antonini, Sadao Isotani, Wagner Wilson  
Furtado, Walter Maigon Pontuschka and Said R.  
Rabbani  
Study of the Decay Kinetics of Irradiation Induced  
Green Color in Brazilian Spodumene
- 10-10 J. Gamboa and V.O. Rivelles  
The Brst Formalism and the Quantization of  
Hamiltonian Systems with First Class Constraints

プレプリント案内

- 10-11 Sadao Isotani, Wagner W. Furtado, Rodolfo Antonini, Ana Regina Blak, Walter Maigon Pontuschka, Tania Tome M. de Castro and Said R. Rabbani  
Decay Kinetics Study of Atomic Hydrogen in a-Si: (H,O,N) and Natural Beryl
- 10-12 Walter Maigon Pontuschka, Sadao Isotani, Wagner Wilson Furtado, Angelo Piccini and Said R. Rabbani  
A Model for the Stabilization of Atomic Hydrogen Centers in Borate Glasses
- 10-13 Wagner Wilson Furtado, Tania Tome, Sadao Isotani, Rodolfo Antonini, Ana Regina Blak, Walter Maigon Pontuschka and Said R. Rabbani  
Numerical Integration Method Applied to the Study of Atomic Hydrogen in Aluminoborate Glass
- 10-14 J. Costa-Quintana, F. Lopez-Aguilar and Roman Salvador  
Theoretical Treatment of the Quasi-Mott Transition in YBaCuO Systems
- 10-15 Cornille Henri  
2D and 3D Exact Shock Waves Solutions with Specular Reflection to the Discrete Boltzmann Models
- 10-16 C. de Dominicis and Y.Y. Goldschmidt  
Replica Symmetry Breaking in Finite Connectivity Systems: A Large Connectivity Expansion at Finite and Zero Temperature
- 10-17 L. de Arcangelis, H.J. Herrmann and A. Coniglio  
Dynamical Phase Transition of Spin Glasses in a Magnetic Field
- 10-18 C. de Dominicis and I. Kondor  
Spin Glass Field Theory in the Condensed Phase Continued to below  $d=6$
- 10-19 Th. Jolicoeur and J. C. Le Guillou  
Theoretical Estimate of the Antiferromagnetic Correlation Length in Doped  $\text{La}_2\text{CuO}_4$
- 10-20 B.G. Giraud and M.A. Nagarajan  
Transition Orbitals

- 10-21 Stefano Baroni, Raffaele Resta, Alfonso  
Baldereschi and Maria Peressi  
Can We Tune the Band Offset at Semiconductor  
Heterojunctions?
- 10-22 G. Senatore and G. Pastore  
Density Functional Theory of Freezing for Quantum  
Systems :The Wigner Crystallization
- 10-23 S. Iarlori, P. Carnevali, F. Ercolessi and E.  
Tosatti  
Dynamics of a Liquid Metal Surface
- 10-24 Stefano Baroni, Paolo Giannozzi and Elisa  
Molinari  
Effects of Disorder on the Raman Spectra of  
Ultrathin GaAs/AlAs Superlattices
- 10-25 A.F. Barbosa, A. Gabriel and A. Craievich  
An X-Ray Gas Position Sensitive Detector :  
Construction and Characterization
- 10-26 A.Zee  
Information Processing in Visual Perception

---

ニュース

---

[福岡工業大学]

○談話会

9月18日 Prof. Xin Sun (中国, 上海市復旦大学)

「物性における電子相関とソリトン」

○コロキウム

9月27日 高橋公也(九工大・情報)

「量子カオスと伏見関数」

## 編集後記

最近、雑誌「科学」にアメリカのヒメゲノム解析計画の記事が出ていた。30億塩基対からなるヒト遺伝子の塩基配列を突き止めようという計画は何年も前から耳にする。日本でもその計画には意欲的であるらしいが、アメリカでは予算的にも目処が立ってかなり具体的に動き出すようである。

5万人・年の努力と30億ドルの予算が必要とされる途方もない作業量と、下手をすればデータの洪水に終わるかも知れないという危なっかしさ、また多くの重要な疾病遺伝子の位置や作用が解読されることへの期待や、国際協力の必要性など多くの興味深い点を含む計画であることを改めて考えさせられた。

上の計画で問題とされる点はいろいろあるが、そんな中で、多くの研究者の作業分担ということが大きな問題点となっているようである。すなわち、全体としての研究を全うするために研究者にとって興味をもてない部分を無理やり分担させることへの批判である。計画推進者の側では、各研究者の興味にまかせておけばいつまで経ってもこの計画は実現しないと考えているようだ。

ふりかえて物理の分野を考えてみると、むしろ各研究者の自由な興味と発想が、全体としてはたくましくして大きな流れを形成し、今日に至っているように思われる。成果を急がず、各自が思いきりそれぞれの興味にぶつかることこそが研究という人間の営みにふさわしいように思われる。本誌のようなミニコミ誌が役立つのもこちらの方であるだろう。

(T. T.)

---

物 性 研 究 第53巻第1号 (平成元年10月号) 1989年10月20日発行

発行人	小 貫 明	〒606	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	京都市左京区北白川追分町 京都大学湯川記念館内
年額	15,600円		



## 編集後記

最近、雑誌「科学」にアメリカのヒメゲノム解析計画の記事が出ていた。30億塩基対からなるヒト遺伝子の塩基配列を突き止めようという計画は何年も前から耳にする。日本でもその計画には意欲的であるらしいが、アメリカでは予算的にも目処が立ってかなり具体的に動き出すようである。

5万人・年の努力と30億ドルの予算が必要とされる途方もない作業量と、下手をすればデータの洪水に終わるかも知れないという危なっかしさ、また多くの重要な疾病遺伝子の位置や作用が解読されることへの期待や、国際協力の必要性など多くの興味深い点を含む計画であることを改めて考えさせられた。

上の計画で問題とされる点はいろいろあるが、そんな中で、多くの研究者の作業分担ということが大きな問題点となっているようである。すなわち、全体としての研究を全うするために研究者にとって興味をもてない部分を無理やり分担させることへの批判である。計画推進者の側では、各研究者の興味にまかせておけばいつまで経ってもこの計画は実現しないと考えているようだ。

ふりかえって物理の分野を考えてみると、むしろ各研究者の自由な興味と発想が、全体としてはたくましくして大きな流れを形成し、今日に至っているように思われる。成果を急がず、各自が思いきりそれぞれの興味にぶつかることこそが研究という人間の営みにふさわしいように思われる。本誌のようなミニコミ誌が役立つのもこちらの方であるだろう。

(T. T.)

---

物 性 研 究 第53巻第1号 (平成元年10月号) 1989年10月20日発行

発行人	小 貫 明	〒606	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	京都市左京区北白川追分町 京都大学湯川記念館内
年額	15,600円		

## 会員規定

### 個人会員

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。  
なお新規入会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 (4月号～9月号)	4,200円
2nd volume (10月号～3月号)	4,200円
	計 8,400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1-5312) (現金書留は御遠慮下さい)  
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、必ず会員本人の名前を明記して下さい。
3. 送本中止の場合：次の volume より送本中止を希望される場合、かならず「退会届」を送付して下さい。
4. 会費の支払遅滞の場合：当会の原則としては、正当な理由なく2 Vols. 以上の会費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：個人宛送本中に大学等で一括配布を受ける様になった場合は、必ず「個人宛送本中止、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、勤務先の変更等により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、研究所等機関会員

1. 会費：学校・研究所等での入会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 1,300円、1 Vol. 7,800円、年間15,600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。入会申込みをされる時、支払いに請求、見積、納品書が各何通必要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：発行途上にある volume の途中送本中止は認められません。退会される場合には、1ヶ月前ぐらいに中止時期を明記して「退会届」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  
☎ (075)753-7051 722-3540

物性研究 53—1 (10月号) 目次

○研究会報告	
「Dynamics of Complex Fluids: Mesoscopic Ordering and Transport」	1
○修士論文題目・アブストラクト (1988年度) その2	69
○プレプリント案内	165
○ニュース	168
○編集後記	169

物性研究 53—1 (10月号) 目次

○研究会報告	
「Dynamics of Complex Fluids: Mesoscopic Ordering and Transport」	1
○修士論文題目・アブストラクト (1988年度) その2	69
○プレプリント案内	165
○ニュース	168
○編集後記	169