

vol. 51 no. 6

物性研究

1989 / 3

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)、ψとφとΨとΦ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（13×19cm²）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)、ψとφとΨとΦ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（13×19cm²）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。

議 事 録

第2回物性専門委員会（第14期）議事録

日時：1989年1月18日（水）13：30-17：05

出席者：伊達宗行 中嶋貞雄 石井武比古 遠藤裕久
 勝木 渥 糟谷忠雄 川村 清 久保亮五
 佐藤清雄 長岡洋介 守谷 亨 山田銹二
 山田安定 禅 素英

中村輝太郎（IUPAP専門委員）

1. 前回議事録を確認し、なお修正点がある場合には、川村幹事に知らせることとした。
2. 物性委員会が管理する各種選挙結果について（長岡）。

このほど行った物性百人委員による投票の結果に基づき物性研究所および基礎物理学研究所にそれぞれ下記の委員を推薦することにしたい旨長岡物性委員会委員長より提案があり、これを承認した。

○物性研共同利用施設専門委員（依頼人数7名）

小野 文久（岡大養）
秋光 純（青学大理工）
本河 光博（神大理）
小谷 章雄（東北大理）
目方 守（福井大理）
小松原武美（東北大理）

櫛田 孝司（阪大理）

なお、中山正敏、遠藤康夫、伊達宗行、仁科雄一郎の4氏が櫛田氏と同点であったが、所属や過去および現在の物性研の委員経験が少ないこと等を考慮して、櫛田氏を推薦することとした旨説明があった。

○基礎物理学研究所研究部員

永井 克彦（山口大理）

鈴木 増雄（東大理）

小谷 章雄（東北大理）

安藤 恒也（物性研）

山田 耕作（京大理）

川崎 恭治（九大大理）

金森順次郎（阪大理）

なお、山田氏以下3氏は同点であったが、これまでの方式に従い、このまま基礎物理学研究所所長に推薦し同点者から1名を選ぶことは同研究所蔵者から1名を選ぶことは同研究所側に任せることとする旨説明があった。*

3. 学術会議（106総会）および同第4部会報告（中嶋）

○1988年10月20日に開かれた第106回総会で、第14期活動計画を立て7特別委員会を設置することが決まった。

○第4部会は、上の活動計画の具体化について議論し、国

* その後、基研は山田氏に依頼することを決定した。

際関係を討議するワーキング・グループと上級研究員制度を討議するワーキング・グループの設置を決めた。

4. 物性研人事選考協議会委員の選出

無記名投票の結果、下記の2氏を物性研究所所長に推薦することとなった。なお、2年任期の2年目に東大の定年規定に引っ掛かる場合の取り扱いは物性研側に一任することにした。

理論 金森 順次郎（阪大理）

実験 仁科 雄一郎（金研）

5. 物性研報告（守谷）

○キャンパス移転について、将来計画の実現を前提として積極的に考えようということになったということは前回報告した。現在、将来計画について所内で検討を進めており、近い将来、物性専門委員会にも議論していただきたいと考えている。

○スーパーコンピュータの概算要求は認められなかったが、今後も要求して行きたい。

6. 基研報告（長岡）

京大基研と広島大理論研が合併して京都に新しい共同利用研を作ることについて。両研究所とも前向きの姿勢であるが具体的な進展がないため、今のところ、今年は概算要求が出ない見込である。来年に要求することになるだろう。

7. 物性専門委員会の定員補充について。

2名の欠員のうち1名は放射光学会に推薦を依頼し、もう1名については大学関係者以外から出てもらうこととした。なお後者の人選は委員長と幹事に一任となった。

8. 物性物理将来計画について。

放射光と中性子を使う研究の将来計画を検討するための「大型施設ワーキング・グループ」、前期の金森委員会の討議を受け継ぐ「物性将来計画ワーキング・グループ」を設置することになった。前者の委員長として伊達宗行氏、後者の委員長として糟谷忠雄氏を選出した。これらのワーキング・グループの構成については、両委員長に一任し、次回物性専門委員会で承認の上、正式に発足することとした。

以上

プレプリント案内

[東京大学理学部和田研]

1336

R. A. Klemm,

Phenomenological Model of the Copper Oxide Superconductors

1337

K. Shimoda, T. Kawai, K. Uehara,

Electromagnetic plane waves with parallel electric and magnetic fields E , H in free space

1338

T. Kawahara, M. Takaoka,

Chaotic behavior of soliton lattice in an unstable dissipative dispersive nonlinear system

1339

Y. Akutsu, T. Deguchi, M. Wadati,

The Yang-Baxter Relation: A New Tool for Knot Theory

1340

L. F. Mattheiss, D. R. Hamann,

Electronic band properties of $Pb_2Sr_2YCu_3O_8$

1341

Y. Ono, T. Ohtsuki, B. Kramer,

Inverse Participation Number and Fractal Dimensionality of Electronic States in a Two Dimensional System in Strong Perpendicular Magnetic Field

1342

H. Takagi, S. Uchida, Y. Tokura,

Superconductivity Produced by Electron-Doping in CuO_2 -Layered Compounds

1343

Y. Suzumura, T. Giamarchi,

Impurity Pinning vs. Superconductivity in Quasi-One-Dimensional Electron Systems

1344

Y. Suzumura, H. J. Schultz,

Thermodynamic Properties of Impure Anisotropic Quasi-One-Dimensional Superconductors

1345

R. T. Scalettar, E. Y. Loh, J. E. Gubernatis, A. Moreo

S. R. White, D. J. Scalapino, R. L. Sugar, E. Dagotto,
Phase Diagram of the Two-Dimensional Negative-U Hubbard Model

1346

J. Kondo, S. Nagai,

The Madelung Energy in Oxide Superconductors

1347

J. F. Annett, N. Goldenfeld, S. R. Renn,

Fluctuation Diamagnetism of $YBa_2Cu_3O_{7-\delta}$: Evidence for Unconventional Pairing

1348

A. Fujimori, Y. Tokura, H. Eisaki, H. Takagi, S. Uchida,
M. Sato,
Origin of the electronic states near the Fermi level in
high- T_c superconductors

1349

K. Hida,
Theory of the Spin Wave Mediated High T_c Superconductivity

1350

D. Reagor, E. Ahrens, S. W. Cheong, A. Migliori, Z. Fisk,
Large Dielectric Constants and Massive Carriers in La_2CuO_4

1351

C. Castellani, G. Kotliar,
Fermi Liquid vs Non Fermi Liquid Behavior in a Two Band Model of
High Temperature Superconductivity

1352

T. Dombre, G. Kotliar,
Instability of the long range RVB state in the mean field
approach

1353

Y. Tokura, H. Takagi, H. Watabe, H. Matsubara, S. Uchida
K. Hiraga, T. Mochiku, H. Asano,
A New Family of Layered Copper Oxide Compounds with Ordered
Cations: Prospective High-Temperature Superconductors

1354

S. Massidda, N. Hamada, J. Yu, A. J. Freeman,
Electronic Structure of Nd-Ce-Cu-O , A Fermi Liquid
Superconductor

1355

M. Takahashi,
Modified Spin-Wave Theory of Square Lattice Antiferromagnet

1356

A. Mishima, K. Nasu,
A formation process of a bipolaron and new light absorption
bands in halogen-bridged mixed-valence metal complexes

1357

R. T. Scalettar, N. E. Bickers, D. J. Scalapino,
Competition of Pairing and Peierls-CDW Correlations in a 2-D
Electron-Phonon Model

1358

N. Bulut, D. Hone, D. J. Scalapino, E. Y. Loh,
Static Vacancy on a 2D Heisenberg Spin-1, 2 Antiferromagnet

1359

N. Nucker, H. Romberg, X. X. Xi, J. Fink, B. Gegenheimer
Z. X. Zhao,
On the Symmetry of Holes in High-T_c Superconductors

1360

N. Nucker, H. Romberg, S. Nakai, B. Scheerer, J. Fink
Y. F. Yan, Z. X. Zhao,
Plasmons and Interband Transitions in Bi₂Sr₂CaCu₂O₈

1361

J. Fink, N. Nucker, H. Romberg, S. Nakai,
Electronic Structure Studies of High-T_c Superconductors by
Valence and Core Electron Excitations

1362

J. Fink, N. Nucker, H. Romberg, J. C. Fuggle,
Electronic Structure Studies of High-T_c Superconductors by
High-Energy Spectroscopies

1363

R. Manzke, T. Buslaps, R. Claessen, J. Fink,
On the superconducting energy gap in Bi₂Sr₂CaCu₂O₈
investigated by high-resolution angle-resolved photoemission

1364

R. Claessen, R. Manzke, H. Carstensen, B. Burandt, T. Buslaps
M. Skibowski, J. Fink,
A surface study of the 83 K superconductor Bi₂Sr₂CaCu₂O₈
by LEED and angle-resolved inverse photoemission spectroscopy

1365

A. Griffin, A. J. Pindor,
Plasmon Dispersion Relations and the Induced Electron
Interaction in Oxide Superconductors: Numerical Results

1366

S. Misawa,
Simple Decoupling Theory for High-T_c Superconductivity

ニュース

[北海道大学理学部]

○人のうごき

村山茂幸 (理学部物理極低温Ⅱ研)

4月1日より 室蘭工大 教養

秋重幸邦 (理学部物理結晶物性研)

4月1日より 島根大学 教養学部

[九州大学理学部]

○談話会

2月22日 上村 洸 (東大・理)

「銅酸化物高温超伝導体におけるスピナーポーラロン対機構」

○セミナー

2月18日 西山忠男 (九大・理・地質)

「岩石中の uphill diffusion と pattern 形成」

○集中講義

2月20日～22日 上村 洸 (東大・理)

「高温超伝導」

揭 示 板

The 4-th Nishinomiya-Yukawa Memorial Symposium
October 26 ~ 27, 1989

Dynamics and Patterns in Complex Fluids
– New Aspects of Physics-Chemistry Interface –

Invited speakers from abroad:

N.A. Clark	(Colorado)
W. Helfrich	(Berlin)
C. Knobler	(UCLA)
J.S. Langer	(Institute for Theoretical Physics, Santa Barbara)
P. Meakin	(du Pont)
R.B. Meyer	(Brandeis)
Th. Odijk	(Delft)
D. Roux	(Centre de Recherche Paul Pascal)
Toyoichi Tanaka	(MIT)

A one-day meeting will be held on October 28 at Research Institute for Fundamental Physics. It will consist of short talks, discussions, and poster sessions. Short contributed papers will be accepted.

Organizing committees:

A. Onuki(chairman), M. Doi, T. Hashimoto, N. Ise, K. Kawasaki, Y. Kuramoto,
M. Matsushita, T. Kotaka, T. Ohta, Y. Sawada, F. Tanaka.

Ask Onuki for details at Research Institute for Fundamental Physics,
075-753-7033 (tel), 075-753-7010(fax), or onuki@jpnrfp(bitnet).

プロGRESSへの論文投稿の窓口について

Progress of Theoretical Physics

編集委員会

現在の窓口は[編集室]宛となっておりますが、1989年4月以降は編集委員(全国)にも直接投稿できることにしました。

この新しい窓口はその編集委員がレフェリーの選択などについて適任であると考えられる場合に限って下さい。"適任でない"場合は編集委員が編集室に転送するだけになり、処理が遅れる原因ともなります。普通の場合は従来どおりにして下さい。

受領の連絡、レフェリーとのやりとり、判定の連絡等は従来どおり編集室から行います。窓口の項以外は、[投稿の手引]に従って下さい。特に、[プロGRESS投稿原稿]と封筒に赤で明記するのを忘れないで下さい。

.....

プロGRESSの編集委員は編集会議に出席している委員と他地域からの委員(全国)から構成されています。現在の委員は下記の通りですが、交替する場合がありますので、表紙裏の委員名簿で確認ください。

*は委員(全国)

阿部 恭久	藤川 和男*	稲見 武夫
川崎 辰夫	九後 汰一郎	蔵本 由紀
牧 二郎	益川 敏英	佐藤 文隆
高山 一	都築 俊夫*	山村 正俊
矢崎 紘一*	吉村 太彦*	

編集後記

四ヶ月程出張しておりましたので久しぶりに編集委員会に出席いたしましたら編集後記がまわってきました。今年の冬は記録的な暖かさで、三月中旬というのにスキー・シーズンは終わり、桜の開花前線もすぐ近くまで来ております。そんな事や昨年の世界各地で起こった異常気象と南北両極のオゾン層の消滅が発端となって、最近のマス・コミは急に思い出したように地球の大気汚染の問題を連日とりあげています。高温超伝導の発見や昭和天皇の崩御の時などもそうでしたが、新聞、テレビ、雑誌等こぞって報道を始めますので、マス・コミのインパクトは絶大です。又、日本人はどうも、こういった外力に対しては極めて速やかにベクトルの向きをそろえて応答する習性があるように思われます。地球の大気汚染と世界の異常気象などの関連の正当性は門外漢の私にはわかりませんが、地球の汚染の問題は数十年、数百年の時間スケールの問題です。この種の問題はすぐにニュース価値もなくなってマス・コミもとりあげなくなるでしょうが、気長に考えなくてはならない大切な問題でしょう。

編集委員会での話では、現在地方編集委員が数編の講義ノートを用意してくれているそうです。今までずっと京大での講義をノートにしており対象が偏っていたように思いますので新しい講義ノート楽しみです。

(T. M.)

物 性 研 究 第 51 卷第 6 号 (平成元年 3 月号) 1989 年 3 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

四ヶ月程出張しておりましたので久しぶりに編集委員会に出席いたしましたら編集後記がまわってきました。今年の冬は記録的な暖かさで、三月中旬というのにスキー・シーズンは終わり、桜の開花前線もすぐ近くまで来ております。そんな事や昨年の世界各地で起こった異常気象と南北両極のオゾン層の消滅が発端となって、最近のマス・コミは急に思い出したように地球の大気汚染の問題を連日とりあげています。高温超伝導の発見や昭和天皇の崩御の時などもそうでしたが、新聞、テレビ、雑誌等こぞって報道を始めますので、マス・コミのインパクトは絶大です。又、日本人はどうも、こういった外力に対しては極めて速やかにベクトルの向きをそろえて応答する習性があるように思われます。地球の大気汚染と世界の異常気象などの関連の正当性は門外漢の私にはわかりませんが、地球の汚染の問題は数十年、数百年の時間スケールの問題です。この種の問題はすぐにニュース価値もなくなってマス・コミもとりあげなくなるでしょうが、気長に考えなくてはならない大切な問題でしょう。

編集委員会での話では、現在地方編集委員が数編の講義ノートを用意してくれているそうです。今までずっと京大での講義をノートにしており対象が偏っていたように思いますので新しい講義ノート楽しみです。

(T. M.)

物 性 研 究 第 51 卷第 6 号 (平成元年 3 月号) 1989 年 3 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ようになった場合は、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) 751-2111 内線7051 (075) 722-3540(直通)

物 性 研 究 51—6 (3月号) 目 次

○研究会報告	
「カオスとその周辺」	573
○議 事 録	
第2回物性専門委員会(第14期)議事録	834
○プレプリント案内	838
○ニ ュ ー ス	841
○掲 示 板	842
○編 集 後 記	844
○目 録 (Vol.50~51)	845

物性研究 51—6 (3月号) 目次

○研究会報告	
「カオスとその周辺」	573
○議事録	
第2回物性専門委員会(第14期)議事録	834
○プレプリント案内	838
○ニュース	841
○掲示板	842
○編集後記	844
○目録(Vol.50~51)	845