

昭和42年11月14日 第四種郵便物認可
昭和47年12月20日発行 (毎月1回20日発行)
物性研究 第19巻 第3号

vol. 19 no. 3

物性研究

1972 | 12

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r、cとe、l(エル)と1(イチ)、xと×(カケル)、uとv等が一番間違しやすい。
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。1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10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20日で原則として次月発行誌に掲載されません。

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r、cとe、l(エル)と1(イチ)、xと×(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。1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10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20日で原則として次月発行誌に掲載されません。

プレプリント案内

〔東北大・工・応物・桂〕

H. Mori

Kinetic Equations for the Particle Density in μ Space

H. Mori and H. Fujisaka

On Nonlinear Dynamics of Fluctuations

M. E. Fisher

Anomalous or Critical Dimensions – Definitions and Relations

D. S. Ritchie and M. E. Fisher

Finite Size and Surface Effects in Heisenberg Films

G. A. Baker, Jr. and D. L. Hunter

Methods of Series Analysis, II: Generalized and Extended Methods with Application to the Ising Model

R. M. Mazo

On the Theory of Brownian Motion VI.

Asymptotic Solution of a Retarded Fockker – Planck Equation

C. K. Hall and G. Stell

Phase Transitions in Two-Dimensional Lattice Gases of Hard-Core Molecules with Weak Long-Range Attractions

A. Sabry

Distribution Functions in a Classical Fluid of Hard Spheres

M. Suzuki

Critical Exponents for Long-Range Interactions. II – Universality and Scaling Relations –

M. N. Barber and M. E. Fisher

Critical Phenomena in Systems of Finite Thickness III. Specific Heat of an Ideal Boson Film

M. Suzuki

Quantum Crossover Effect in the Gas-Liquid Phase Transition

M. Suzuki

Critical Behavior of the Anisotropic Classical n-vector Model

M. Suzuki, Y. Yamazaki and G. Igarashi

Wilson-type Expansions of Critical Exponents for Long-Range Interactions

M. Suzuki

Critical Exponents for Long-Range Interactions. III – Scaled Equation of State –

J. des Cloizeaux

The Photon: A Collective Excitation of Fermion Fields

プレプリント案内

[東大・教養プレプリントライブラリー]

- 72-S-144 H. Yamada and S. Takada
“Magnetoresistance due to Electron-Spin Scattering in Antiferromagnetic Metals at Low Temperatures”
Ref. TUEP-72-35, Tokyo Univ. of Education
- 72-S-145 A. H. Nelson and K. Ikuta
“Equations for a Plasma Consisting of Matter and Antimatter”
Ref. IPPJ-131
- 72-S-146 Kazuo Minami
“Azbel kaner Resonance in Gaseous Plasmas”
Ref. IPPJ-134
- 72-S-147 Yukio Midzuno
“Induction of D. C. Current by an R. F. Travelling Wave in a Strong Magnetic Field”
Ref. IPPH-135
- 72-S-148 James W. Van Dam
“Nonlinear Modulation of Electro-magnetic Waves in a Plane-Bounded Plasma”
Ref. IPPH-136
- 72-S-149 s-k Ma
“Critical Exponents above T_c to $\theta(1/n)$
Ref. California U. (San diego)
- 72-S-150 S-Hikami
“Critical Exponents and Scaling Relation in $1/n$ Expansion. II”
Ref. U-T-Komaba-Kisoka
- 72-S-151 L. C. Johnson and E. Hinnov
“Ionization, Recombination, and Population of Excited Levels in Hydrogen Plasmas”
Ref. MATT-909 Princeton
- 72-S-152 D. L. Dimock, H. P. Eubank, E. Hinnov L. C. Johnson and E. B. Meservey
“The Ontogeny of a Tokamak Discharge”
Ref. MATT-906 Princeton.

- 72-S-153 J. Chela-Flores
 "Magnetic Properties of Superconductors"
 Ref. IC/72/78, Trieste
- 72-S-154 Eli Yablonovitch and N. Bloembergen
 "Avalanche Ionization and the Limiting Diameter of Filaments Induced by
 Light Pulses in Transparent Media"
 Ref. Harvard Univ.
- 72-S-155 I. Konder
 "Application of Continuity Equations and a Generalized Ward Identity
 for Investigating the Properties of the Intermediate States in the Self-
 Energies and in the Polarization Part of a Condensed Bose System"
 Ref. IC/72/70, Trieste.
- 72-S-156 K. F. Wojciechowski
 "Some Remarks on Electronic Configuration of a Metal Adsorbate System"
 Ref. IC/72/64, Trieste
- 72-S-157 S. Marcelja
 "Molecular Model for Phase Transition in Biological Membranes"
 Ref. IC/72/60, Trieste
- 72-S-158 F. A. Buot
 "Magnetic Susceptibility of a Relativistic Dirac Electron Gas"
 Ref. IC/72/68, Trieste
- 72-S-159 K. N. Pathak
 "Collective Excitations in Classical Liquids"
 Ref. IC/72/61, Trieste
- 72-S-160 M. de Llono and S. Ramirez
 "Quantum Fluid-Solid Transition in a Simple Variation Approach"
 Ref. IC/72/73, Trieste
- 72-S-161 D. J. Scalapino, M. Sears and R. A. Ferrell
 "Statistical Mechanics of One-Dimensional Ginzburg-Landau Fields"
 Ref. Univ. Maryland
- 72-S-162 Richard A. Ferrell
 "Gauge Invariant Vacuum Polarization"
 Ref. Univ. Maryland

プレプリント案内

- 72-S-163 Richard A. Ferrell
"Field Theory of the Two-Dimensional Ising Model: Equivalence to the Free Particle One-Dimensional Dirac Equation"
Ref. Univ. Maryland
- 72-S-164 R. Perl and R. A. Ferrell
"Critical Viscosity and Diffusion in the Binary-Liquid Phase Transition"
Ref. Univ. Maryland
- 72-S-165 Julio B. Alcantara
"Symmetry Remarks and Long Range Order in Phase Transitions"
Ref. Univ. Maryland
- 72-S-166 R. Perl and R. A. Ferrell
"Decoupled Mode Theory of Critical Viscosity and Diffusion in the Binary-Liquid Phase Transition"
Ref. Univ. Maryland
- 72-S-167 J. B. Alcantara
"Symmetry Breaking and Long Range Order in Phase Transitions"
Ref. Univ. Maryland
- 72-S-169 D. J. Scalapino M. Sears and R. A. Ferrell
"Statistical Mechanics of One-Dimensional Ginzburg-Landau Fields"
Ref. Univ. Maryland
- 72-S-172 M. Okabayashi
"Numerical Variational Method for Hydromagnetic Instability"
Ref. MATT-912/72, Princeton
- 72-S-173 J. L. Shohet
"Electron Cyclotron Heating as Inverse Cyclotron Radiation"
Ref. MATT-915/72, Princeton

[阪大 . 教養]

- Rodney Baxter: Asymptotically Degenerate Maximum Eigenvalues of the 8-Vertex Model Transfer Matrix and Inter-facial Tension
- Richard A. Ferrell: Field Theory of the Two-Dimensional Ising Model: Equivalence to the Free Particle One-Dimensional Dirac Equation
- Julio B. Alcantara: Symmetry Breaking and Long Range Order in Phase Transitions
- Robert Perl and Richard A. Ferrell: Critical Viscosity and Diffusion in the Binary-Liquid Phase Transition

Robert Perl and Richard A. Ferrell: Decoupled Mode Theory of Critical Viscosity and Diffusion in the Binary-Liquid Phase Transition

Yukio Suezaki: A Study of the Electronic Properties of Organic Semiconductors

Hideo Hasegawa and Junjiro Kanamori: Calculation of Electronic Structure of Fe base bcc Ferromagnetic Alloys in the Coherent Potential Approximation

Hideo Hasegawa and Junjiro Kanamori: Calculation of Electronic Structure of Ni base fcc Ferromagnetic Alloys in the Coherent Potential Approximation

Shuichi Ishida, Keisuke L. I. Kobayashi and Eizo Otsuka: Donor Deionization and Impurity Conduction in Low Concentration n-Type Indium Antimonide

K. L. I. Kobayashi and E. Otsuka: Hot Electron Cyclotron Resonance in n-Type InSb

〔 広大・西川研 〕

◦ Masuo Suzuki

Critical Exponents for Long-Range Interactions. I. II - Dimensionality, Symmetry, and Potential - Range -

◦ F. V. Coroniti & R. M. Thorne

Magnetospheric Electrons

◦ W. L. Kruer

Efficient Energy Transfer Between Fast and Slow Electron Plasma Oscillations

◦ W. L. Kruer & E. J. Valeo

Nonlinear Evolution of the Decay Instability in a Plasma with Comparable Electron and Ion Temperatures

◦ B. Rosen, H. Okuda, & L. G. Di Massa

BPERP, BSLANT and GLOBE

Optimized Codes for the Simulation of Plasmas in a Static Uniform Magnetic Field

◦ H. P. Furth, P. H. Rutherford & H. Selberg

The Tearing Mode in the Cylindrical Tokamak

◦ J. Sinnis, M. Okabayashi, J. Schmidt, & S. Yoshikawa

Pseudoclassical and Anomalous Loss in FM-1

◦ D. F. Duchs, H. P. Furth & P. H. Rutherford

Neoclassical Transport in Tokamaks and the Effects of Neutral Gas

◦ J. M. Greene & N. K. Winsor

Stationary Shocks and Toroidal Diffusion

◦ B. Rosen & M. Okabayashi

New Approach for Generating Tokamak Fluid Codes Using the PL/I-Formac Interpreter

プレプリント案内

- G. Schmidt
Resonant Excitation of Electrostatic Modes with Electromagnetic Waves
- Y. C. Lee & C. S. Liu
Plasma Diffusion Across a Magnetic Field Due to Thermal Vortices
- L. E. Thode & R. N. Sudan
Plasma Heating by Intense Relativistic Beams Due to the Two-Stream Interaction
- J. W. Shearer & J. L. Eddleman
Laser Light Forces and Self-Focusing in Fully Ionized Plasmas.
- C. S. Liu
Parametric Instability and Anomalous Backscattering of Electromagnetic Waves in Underdense Plasmas.
- R. L. Morse & C. W. Nielson
Occurrence of High Energy Electrons and Surface Expansion in Radiantly Heated Target Plasmas.
- H. A. Bethe
Note on Inverse Bremsstrahlung in a Strong Electromagnetic Field
- M. Kaufmann
The Low-Density Limit of the Theta Pinch
- A. Banos, Jr. & D. L. Kelly
Electromagnetic Wave Functions for Parabolic Plasma Density Profiles
- S. Humphries, Jr.
Multiple-Pass Laser Heating of a Magnetically Confined Plasma
- J. Sakai
Nonlinear Magnetosonic Waves Propagating in a Magnetic Neutral Sheet
- H. Ikegami, S. Aihara, M. Hosokawa & H. Aikawa
Generation of Energetic Electrons by Electron Cyclotron Heating in a Magnetic Mirror Field
- V. F. Aleksin, V. V. Nemov & A. A. Shishkin
Resonance Phenomena in Configurations with Helical Magnetic Axes when Calculating Toroidality. II

ニ ュ ー ス

〔北大・理〕

7月 6日 渋谷 巖氏 (京大原子炉)

「中性子線回折による強誘電体の研究」

9月 27日 御子柴宣夫氏 (電総研田無基礎部)

「半導体中の不純物の超音波吸収」

10月 26日 守谷 享氏 (東大物性研)

「遍歴電子の強磁性におけるスピンのゆらぎの効果」

11月 9日 川路 紳治氏 (学習院大・理)

「半導体表面の量子効果と電気伝導」

〔東大教養・コロキウム〕

11/17 菅野氏

12/1 一丸氏 プラズマ乱流における相似則とX線星の理論

12/8 伊豆山氏 Wilson theory とその周辺

〔名古屋大学〕

◦理論物理コロキウム

“相転移について” 11月9日

名大・理

碓井恒丸氏

◦物性談話会

“LEEDの強度計算” 11月1日

Fritz-Haber Institute 神戸恭三郎氏

“光情報の最近のトピックス” 11月16日

東工大・工

辻内順平氏

◦物理教室談話会

“物性研究の手段としての陽電子消滅” 11月21日

東大

藤原邦男氏

“Kramers-Kronig Relation と Sum Rule” 12月1日

東大

久保亮五氏

人のうごき

〔北大・理〕

中村英二氏 10月1日付で広島大学物性学科教授として転出
Prof. E. F. Bertant (CNRS グルノーブルX線研究所) が9月に来札, 「中性子
回折による磁気構造の研究」と題して講演した。
Prof. D. J. Thouless (バーミンガム大学) が来社, 物性理論研究室において,
eigenmode の localization について討論した。

〔東大・教養〕

河野光雄氏が11月から九州大学応用力学研究所に就職されました。

海外だより

〔東大・教養〕

永井克彦様

御無沙汰しておりましたが, お元気ですか。浅野さんの話は本当にびっくりしまし
た。小生はケンブリッジの生活を楽しんでいます。物理の方は, 今まで考えていたの
がパーになり, がっかりしています。キャヴェンティッシュの顔ぶれは流石に豪華版で
僕の関係だけでも Anderson, Edwards, Mott, Morrel, Choen, 超伝導なら
Josephson, Pippard 他に Heine, Shönberg 等キラ星の如くで, その連中と何時
でも話せるのだから大したものです。PWA は自称, 初段で3回手合せして, 5子は

東大

藤原邦男氏

“Kramers-Kronig Relation と Sum Rule” 12月1日

東大

久保亮五氏

人のうごき

〔北大・理〕

中村英二氏 10月1日付で広島大学物性学科教授として転出
Prof. E. F. Bertant (CNRS グルノーブルX線研究所) が9月に来札, 「中性子
回折による磁気構造の研究」と題して講演した。
Prof. D. J. Thouless (バーミンガム大学) が来社, 物性理論研究室において,
eigenmode の localization について討論した。

〔東大・教養〕

河野光雄氏が11月から九州大学応用力学研究所に就職されました。

海外だより

〔東大・教養〕

永井克彦様

御無沙汰しておりましたが, お元気ですか。浅野さんの話は本当にびっくりしました。小生はケンブリッジの生活を楽しんでいます。物理の方は, 今まで考えていたのがパーになり, がっかりしています。キャヴェンティッシュの顔ぶれは流石に豪華版で僕の関係だけでも Anderson, Edwards, Mott, Morrel, Choen, 超伝導なら Josephson, Pippard 他に Heine, Shönberg 等キラ星の如くで, その連中と何時でも話せるのだから大したものです。PWA は自称, 初段で3回手合せして, 5子は

東大

藤原邦男氏

“Kramers-Kronig Relation と Sum Rule” 12月1日

東大

久保亮五氏

人のうごき

〔北大・理〕

中村英二氏 10月1日付で広島大学物性学科教授として転出
Prof. E. F. Bertant (CNRS グルノーブルX線研究所) が9月に来札, 「中性子
回折による磁気構造の研究」と題して講演した。
Prof. D. J. Thouless (バーミンガム大学) が来社, 物性理論研究室において,
eigenmode の localization について討論した。

〔東大・教養〕

河野光雄氏が11月から九州大学応用力学研究所に就職されました。

海外だより

〔東大・教養〕

永井克彦様

御無沙汰しておりましたが, お元気ですか。浅野さんの話は本当にびっくりしました。小生はケンブリッジの生活を楽しんでいます。物理の方は, 今まで考えていたのがパーになり, がっかりしています。キャヴェンティッシュの顔ぶれは流石に豪華版で僕の関係だけでも Anderson, Edwards, Mott, Morrel, Choen, 超伝導なら Josephson, Pippard 他に Heine, Shönberg 等キラ星の如くで, その連中と何時でも話せるのだから大したものです。PWA は自称, 初段で3回手合せして, 5子は

勝, 4子で1勝1敗です。Josephson が自称9段, そのうち手合せしたいと思っています。碁位がんばらなくては。大学院の皆様によろしく。

齋藤基彦 (17 oct)

掲示板

昭和47年12月4日

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 鳥養利三郎

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48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お願ひします。

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お願ひします。

記

奨学生募集要項

1 応募資格

大学院博士課程修了者および昭和48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っ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 25,000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、研究場所などによっ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)

勝, 4子で1勝1敗です。Josephson が自称9段, そのうち手合せしたいと思っています。碁位がんばらなくては。大学院の皆様によろしく。

斎藤基彦 (17 oct)

掲示板

昭和47年12月4日

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 鳥養利三郎

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48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および昭和48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っ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 25,000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、研究場所などによっ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)

掲示板

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（内訳はだいたい素粒子論2名、物性論1名、中間の領域については適宜に定める）

5. 応募書類および審査

希望者は所定の申込書に、発表論文リスト、主な論文の別刷、1カ年の研究題目と計画を各2部ずつ添付して、昭和48年1月31日までに、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、および研究場所についてとくに希望のある場合などは必ず書き添えること。

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きめ、財団の理事長に推薦する。

昭和47年12月

財団法人 湯川記念財団

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いたしますからよろしくお願ひします。

昭和 年 月 日

本籍

現住所

氏名

印

昭和 年 月 日生

財団法人 湯川記念財団

理事長 鳥 養 利 三 郎 殿

略 歴

氏 名

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

北白川学舎の宿泊費値上げについて

1972年11月28日

基研宿舎委員会

諸物価高騰のおり、申しわけありませんが、北白川学舎の宿泊費の値上げをしなければならぬことになりました。

宿泊費は国庫納付金(210円)、雑費(短期滞在者120円、15日以上の長期滞在者70円)とWeek daysの朝食代(70円)から成立っております。

このうち雑費は、1971年1月に値下げいたしました。クリーニング代(雑費支出の75%を占めている)の大巾値上げにともない、大きな赤字になっております。

そこでやむを得ず1973年1月より雑費を短期170円、長期120円に変えさせていただきます。したがって1泊あたり合計額は次の通りになります。

	Week days	日曜・祭日の前夜
短期滞在者	450円	380
長期滞在者	400	330

生体物性シンポジウム案内およびコメント募集

- 主 題 : 生体系における非線型非平衡の不可逆過程
日 時 : 昭和48年2月8日 10:30AM~6:00PM
場 所 : 京大基研
主 催 : 生体物性関係班長会議

招待講演プログラム

非線型緩和現象とレスポンス	久保亮五氏
非線型動力学	森 肇氏
生態系の不可逆過程	寺本 英氏

生体系における非線型電子論
非周期系の変化と進化

右衛門佐重雄 氏
松田博嗣 氏

.....

パネルディスカッション

生体系は常に非平衡状態にあり、しかも系の不安定性や転移現象など非線型現象を非常にうまく生体機能として、使っていることが次第に明らかになってきている。一方、物理学においても非線型開放系への統計熱力学の拡張が積極的に試みられつつあるが、生体機能の解析は物理学におけるこのような動きと無関係ではあり得ない。

今回、京大基研における短期研究会「自己組織・自己制御系の統計物理学とその周辺」が、昭和48年2月5～7日に行なわれるが、基研の研究会が“生きている状態を浮きぼりにする”ことを目標にしているのと、相補的に、本シンポジウムは非線型、非平衡現象に対して“物理学からどのような統一的なアプローチが可能であるか”ということに焦点を合わせて、上記のような招待講演のプログラムを組みました。引きつづきかなりの時間をかけて、パネルディスカッションをしたいと考えております。

上述のような主旨に沿って物理および生物両分野からの幅広い活発な討論参加を期待しておりますが、コメントを希望される方は、1月25日まで世話人まで演題、時間などについて御連絡下さい。

世話人 札幌市北12条西6丁目

北海道大学薬学部 小島陽之助

’72年度決算及び’73年度予算報告

1972年度は収入総額104.8万円に対し、支出総額125.3万円、差引20.5万円の支出超過となり、’73年度への繰越金は47.8万円となりました。

これを予算と比較致しますと、収入面において23.8万円、支出面において47.9万円、それぞれ下回っています。’72年度予算を作成する際、まず支出面において、前年度刊行された頁数程度は刊行されるものと予測し、又、印刷費の値上がりをも考慮し、毎号平均110頁の刊行に必要な印刷費109.1万円をはじめとする経費を計上しました。その結果、44.6万円という大きな支出超過になり、’73年度への繰越金は23.6万円となる見込みでした。そこで、’72年4月、Vol. 18. No. 1より会費を改定して収支の健全化を図りました。ところが、刊行実績頁数は’71年度に比較して毎号平均36頁下回ったために印刷費支出が予算に比較して43.7万円下回りました。これについては「物性研究」の頁数は会員の皆様の投稿量に依存する度合いが大きいことにより、予算を作成する際には、ここ数年間の刊行実績頁数を考慮して作成しますので、ある程度の増減は止むを得ないと考えています。

一方、収入面において予算を23.8万円下回った主な原因は当方の請求事務が遅れたために個人会員の前納制による会費納入が遅れ、予算に比較して17.4万円下回ったことによるものと思われます。’71年度以前の会費滞納分に’72年度会費の未入金を加えたものが〔I〕収入の部(c)欄の数字です。その他、原価、購読者数、掲載内容、収支決算等の推移については、以下の資料を御参照下さい。

次に’73年度予算について、毎号平均90頁(基研研究会報告を除く)刊行されるものとして、印刷費をはじめとする経費を計上しました。この予算について、印刷費、郵便料金の値上げは行なわれないものとして作成しました。その結果、’73年度は収入総額159.5万円、支出総額155.9万円、差引3.6万円の収入超過となり、’74年度への繰越金は51.4万円となる見込みです。又、刊行予定頁数が毎号平均90頁を越えた場合には支出超過となる恐れがありますが、’72年度以前の未入金を解決することによって、ある程度は支出超過を防ぐことが出来るものと考えています。

以 上

〔1〕 決算及び予算

収入の部	(a) 1972年度予算	(b) 1972年度決算	(c) 1972年度未入金	(d) 1973年度前受金	(e) (b) + (c) - (d)	(f) 1973年度予算	(f) の 明 細
個人会員	422,400	248,656	345,540	18,120	576,076	525,600	@ 2400 × 219人
機関会員	738,000	753,870	247,500	104,340	897,030	883,560	@ 4440 × 199人
商 社	104,400	37,080	43,800	21,360	59,520	128,760	@ 4440 × 29人
海外会員	10,800	0	31,200		31,200	48,960	'72年度未入金及 び@ 4440 × 4
そ の 他	10,000	8,525	0		8,525	8,000	預金利息等
合 計	1,285,600	1,048,131	668,040	143,820	1,572,351	1,594,880	
前年度繰越金	682,229	682,229				477,721	

支出の部	(a) 1972年度予算	(b) 1972年度決算	(c) 1973年度予算	(d) (c) の 明 細
印刷費	1,091,000	653,719	911,000	90頁 12回
編集費	240,000	168,000	192,000	2.4万円及び2.0万円6回, 0.8万円6回
発送通信費	216,000	178,680	240,000	
人件費	130,000	134,000	156,000	1.3万円 12回・
事務費	50,000	94,230	50,000	封筒・発送用袋 等
そ の 他	5,000	24,010	10,000	予備費
合 計	1,732,000	1,252,639	1,559,000	
損 益 金	△446,400	△204,508	35,880	
次年度繰越金	235,829	477,721	513,601	

〔Ⅱ〕 原 価

	1966年度		1967年度		1968年度		1969年度		1970年度		1971年度		1972年度	
	金額	%												
直接出版費	404,762	57.9	503,682	47.4	580,802	56.0	787,935	65.7	743,068	60.8	918,809	63.9	751,029	55.6
間接出版費	294,445	42.1	558,695	52.6	455,325	44.0	410,340	34.3	480,029	39.2	518,930	36.1	598,920	44.4
年間発行部数	5073部		5251部		5400部		5490部		5260部		5425部		5600部	
月平均発行部数	423部		438部		450部		457部		438部		452部		466部	
1冊の原価	137.83円		202.32円		191.87円		218.26円		232.53円		275.77円		244.63円	

〔Ⅲ〕 購読者内訳

年 度 会 員 別	1966年度	1967年度	1968年度	1969年度	1970年度	1971年度	1972年度
個人会員	228 (人)	238 (人)	228 (人)	224 (人)	198 (人)	220 (人)	219 (人)
機関会員	189	200	182	189	221	205	199
外国会員	1	5	5	5	4	5	4
寄贈交換	6	7	9	10	5	5	5
商社	0	0	16	4	4	29	29
在庫	10	10	11	18	3	6	4
合計	434	460	450	450	435	470	460

(IV) 掲載内容

	1966年度		1967年度		1968年度		1969年度		1970年度		1971年度		1972年度	
	Vol 5~6		Vol 7~8		Vol 9~10		Vol 11~12		Vol 13~14		Vol 15~16		Vol 17~18	
	頁数	%	頁数	%	頁数	%	頁数	%	頁数	%	頁数	%	頁数	%
論文	409	50.0	344	25.7	476	51.1	494	44.8	504	45.1	637	43.7	382	32.6
講義ノート	64	9.4	145	10.8	76	8.2	30	2.7	35	3.1	61	4.2		
基礎研究会報告	124	18.2	639	47.7	101	10.8	228	20.7	236	21.1	174	11.9	324	27.7
ひろ	7	1.0	7	0.5	13	1.4	11	1.0						
資料	9	1.3	89	6.6			123	11.2	103	9.2	105	7.2	200	17.1
海外通信	12	1.8	21	1.5	5	0.5			4	0.3	2	0.1		
ニュース etc	57	8.3	95	7.2	63	6.7	65	5.7	73	7.0	25	1.7	13	1.2
プレプリント案内					45	4.8	42	3.8	27	2.4	58	4.0	46	3.9
掲示					24	2.6	37	3.4			18	1.2	26	2.3
編集後記											18	1.2	30	2.6
大学特集					40	4.3	36	3.3			48	3.3		
若手夏の学校											9	0.6	10	0.8
拡大編集会議											9	0.6		
境界領域特集											137	9.4	103	8.8
物性研究会報告											157	10.8		
解説					90	9.6								
我が国の物性物理の研究体制について							37	3.4	79	7.0				
懸賞論文入選発表									7	0.6				
特集「情報化時代における物理学」													25	2.2
シンポジウム													10	0.8
合計	666		1346		933		1103		1115		1284		1169	
月平均頁数	(55.5)		111.6		77.7		91.9		92.9		(10.7)		(70.4)	
	56.8										121.5		97.4	

〔V〕 収支決算の推移

	(a) 1966年度	(b) 1967年度	(c) 1968年度	(d) 1969年度	(e) 1970年度	(f) 1971年度	(g) 1972年度	(a)-(b)	(b)-(c)	(c)-(d)	(d)-(e)	(e)-(f)	(f)-(g)
個人会員	349,658	483,990	436,235	424,195	393,340	339,447	248,656	134,332	134,332	-47,755	-12,040	-30,855	-90,791
機関会員	586,500	620,275	825,900	535,000	761,440	549,140	753,870	33,775	205,625	205,625	-290,900	226,440	204,730
商社		85,940	224,280	116,840	90,900	91,680	37,080	85,940	138,340	138,340	-107,440	-259,400	-54,600
外国会員		23,643	20,273	0	0	0	0	23,643	-37,700	-37,700	-20,273	0	0
預金利息	8,754	18,135	10,986	36,837	41,150	38,242	85,255	9,381	-7,449	25,851	43,190	-2,908	-29,717
その他					1,160	0	0				1,160	-1,160	0
合計	944,912	1,231,983	1,517,674	1,112,872	1,287,990	1,018,509	1,048,131	287,071	285,691	-404,802	175,124	-259,481	296,222

	(a) 1966年度	(b) 1967年度	(c) 1968年度	(d) 1969年度	(e) 1970年度	(f) 1971年度	(g) 1972年度	(a)-(b)	(b)-(c)	(c)-(d)	(d)-(e)	(e)-(f)	(f)-(g)
印刷費	404,762	503,682	580,802	787,935	743,068	918,809	653,719	98,920	77,120	77,120	207,133	-44,867	-265,090
発送通信費	120,030	224,175	161,125	121,565	116,834	165,180	178,680	104,145	-63,050	-63,050	-39,560	-4,731	135,500
編集費	123,300	155,200	203,400	189,500	227,360	211,090	168,000	31,900	48,200	48,200	-1,290	37,860	-43,090
人件費	49,700	81,500	82,150	82,175	82,150	836,600	134,000	31,800	650	650	25	-25	50,340
事務費	1,125	97,820	8170	300	6,160	59,000	94,230	96,395	480	480	180	5,860	2,4010
合計	699,217	1,062,377	1,036,127	1,198,275	1,223,097	1,437,739	1,252,639	363,160	-26,250	-26,250	162,148	24,822	-185,100
損益金	245,695	169,606	481,547	-85,403	64,899	-419,230	-204,508	-76,089	311,941	311,941	-566,950	150,302	214,722
次年度繰越金	470,810	640,416	1,121,963	1,036,560	1,101,459	682,229	477,721						214,722

編 集 後 記

編集会議の話題は、例によって投稿の少い事をなげくのみである。今月は遂に投稿論文は $\frac{1}{3}$ 編となった。幸い編集委員の内部から投稿があり、これで何とかかつこをつけたが、とにかく特集と研究会報告で厚さをかせいでいる状態は好ましいものではない。と同時に、台所の方もいささか苦しくなっているのが気にかかり出してきた。昔は景気がよくて、土地でも買おうか、などという話もあったそうである。買っておけば今ごろは、角さんに大いに感謝している所であろう。何よりもいたいのは個人の講読者が少いことである。この点に関する編集委員会の考え方は、皆の興味を引くような内容が多くなれば自然に読者はふえるだろう、という事であった。これは正攻法であり、今後もこの方向の努力はつづけなくてはならない。しかしながら、相手が人間であるかぎり、話はこう簡単にはいかないかもしれない、という考え方も出来るのである。要するに、講読者をふやすための直接的な方法が必要である、ということである。読者がふえれば又投稿も増加する、というのも又そう単純には行かないかもしれないが、この際、鶏も卵も両方ふやす事を考えないと、いかに良い論文が集まっても経営が成立たなくなってしまう。パンダのぬいぐるみで町を歩く所まではやりたくないが、何か積極的な手を打たねばと一同頭をしぼっている所である。

(A . K)

物 性 研 究

第 1 9 卷 第 3 号

1 9 7 2 年 1 2 月 2 0 日 発行

発行人 松 田 博 嗣

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月末までになるだけ1年間分会費を御支払い下さい。
なお新規講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	1,200円
2nd volume	1,200円
計	2,400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。
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。
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. 2,220円、1冊370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 19—3 (12月号) 目 次

- スピンのブラウン運動Ⅲ——結語——..... 植山 宏... 269

- 格子気体模型による Super-Critical Fluid の金属-非金属転移
..... 小田垣 孝... 272

- プレプリント案内 284

- ニュース, 人のうごき, 海外だより 290

- 掲 示 板 292

- '72年度決算及び'73年度予算報告 297

- 編 集 後 記 302

物 性 研 究 19—3 (12月号) 目 次

- スピンのブラウン運動Ⅲ——結語——..... 植山 宏... 269

- 格子気体模型による Super-Critical Fluid の金属-非金属転移
..... 小田垣 孝... 272

- プレプリント案内 284

- ニュース, 人のうごき, 海外だより 290

- 掲 示 板 292

- '72年度決算及び'73年度予算報告 297

- 編 集 後 記 302