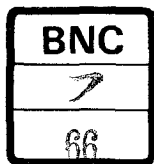


Title	表紙・投稿規定・編集後記・裏表紙ほか
Author(s)	
Citation	物性研究 (1981), 36(6)
Issue Date	1981-09-20
URL	<a href="http://hdl.handle.net/2433/90354">http://hdl.handle.net/2433/90354</a>
Right	
Type	Others
Textversion	publisher

昭和42年11月14日 第四種郵便物認可  
昭和56年 9月20日発行(毎月1回20日発行)  
物 性 研 究 第36卷 第6号

vol. 36 no. 6

# 物性研究



京大附図

1981/9

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、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に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(13×19cm<sup>2</sup>)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。

## 基研研究部員会議・運営委員会報告

1981年7月16, 17日の2日間研究部員会議が、7月18日には運営委員会が開かれた。そこで審議されたこと、決定されたことをかいつまんで報告したい。

## 1) 基研人事移動

統計物理学部門教授の久保亮五氏が4月2日付で退職(慶応大学理工学部へ)、その後任として蔵本由紀氏が4月16日付で京大理学部から移られた。なお、米沢富美子氏も8月末で退職、慶応大学理工学部へ移られる予定。

## 2) 国際交流について

来年度、文部省の外国人研究員甲種(長期滞在)として招へいする人として、C. DiCastro氏(ローマ大学)が推せんされた。招へいは実現の可能性が大きい。来日されるとすれば82年7月~9月の予定。

## 3) Kyoto Summer Instituteについて

今年度は素粒子の“Grand Unified Theories and Related Topics”が6月29日~7月3日に開催された。来年度は原子核の“Microscopic Theory of Nuclear Collective Motions”に決まり、準備がすすめられている。1983年度は、順序として物性関係のKSIが開催できる可能性が高い。テーマの公募は本年末に行われる予定なので、いろいろ提案がなされることを期待したい。

## 4) 将来計画について

基研に国際交流センターをおくことが論じられた。来年度概算要求を行うことを目指して、具体案の作成をすすめることになった。

## 5) 今年度後期研究計画

物性関係では、4つの短期研究会が決まった。( )内は世話人。

- a) 形の物理学(森肇, 樋口伊佐夫, 高木隆司, 長谷田泰一郎, 小川泰)
- b) 新しいタイプの秩序相への相転移(長谷田泰一郎, 鈴木増雄, 八田一郎, 蔵本由紀, 松浦基浩)
- c) 液体<sup>3</sup>Heの新しい側面(海老沢丕道, 大見哲巨, 永井克彦)
- d) 厳密解を中心とする非線型波動と関連する諸問題(戸田盛和, 市川芳彦, 広田良吾, 武野正三, 和達三樹, 松田博嗣)

なお、詳細については、資料を参照して下さい。

6) 物性助教授人事

米沢氏の後任として助教授を公募していたが、運営委員会で選考の結果、山田耕作氏（静岡大）を候補者として推すことに決まった。（基研・長岡洋介）

資 料 研究会提案

(a) 形の物理学

科学として形を記述し、形の成因の法則性を見極めることは大変難しい。しかし、その必要性は増して来ているし、各分野で種々の試みがなされ、事態は好転している。

昨年11月、諸分野での試みを展望し、広域に亘る研究グループを形成する契機とすべく第1回の短期研究会を開催した。その結果、形の問題は新しい局面を迎えていることが判った。例えば、河川や樹形のような分岐系ではかなり広く Horton の法則が成立しているようである。この観点は自己相似性と関係があり、ユークリッド幾何学の対象とはならないようなランダムな図形の特徴を捉えるフラクタル次元の考えとも通じるものがある。また、空間分割の諸問題では Voronoi 多面体の概念が有効性を発揮している。

狭義の物理学の内部でも、形を問題にすることの必要性は増大して来ている。例えば相転移点近傍のクラスターや、パーコレーション濃度近傍でのクラスターの形が問題にされ、その幾何学的形が物理量にどう反映するかということが実験家からも注目され初めている。フラクタルの概念が有効かも知れないし、非整数次元が単なるパラメーターではない実在性を示すかも知れない。

一方  $\text{He}^3$  の超流動状態等のように、オーダパラメーターがベクトルになると、スカラーの時の描像だけでは対処できなくなり、位相幾何学的な考察も行われている。以上はほんの数例だが、今回の研究会は現代物理学に根差した形の問題を中心とするものにしたい。

日 程 3日間 12月頃

参加者 25名位

世話人 森 肇（九大理）

樋口伊佐夫（統計数理研）

高木隆司（農工大一般教育）

長谷田泰一郎（阪大基礎工）

小川 泰（筑大物工）（連絡責任者）

## (b) 新しいタイプの秩序相への相転移

相転移は自然界における多様な協同現象の中でも極めてドラマチックなものゝ1つである。1960年代以後、主に磁気的、二次元系物質が実験的に開発され、これに理論的研究が呼応して、この分野の研究は飛躍的に進歩した。近年、スケーリングや普遍性の仮説がクロスオーバーの概念を補うことによって多彩な実験結果を良く整理するかに見え、法則として定着しつつある。一方 Stanley-Koplan や Kosterlitz-Thouless 達によって提言されてきた類いの新しいタイプの秩序相は、まだ実験的に確たる証拠をつかむに至っていない。しかしながら、大きい揺動が期待される二次元系、中でも特に非対角的系や、空間的不均一を本性とするランダム系をめぐる最近の実験結果は、これらの系に、ある種の、従来平衡規則系を中心に構築されてきたものとは異なる特徴的な秩序相が存在することを示唆している。例えば、グラファイト層間の  $\text{CoCl}_2$  系の自発磁化が、電磁率の発散する転移点より少し低温側で急速に成長したり、蟻酸マンガンの亜鉛希釈系が、相関距離有限のユニークな中間秩序相を伴って逐次転移すること、 $\text{K}_2\text{CuF}_4$  の Zn 希釈系の比熱や電磁率が、パーコレーション濃度近傍で対応する一次元系と同じ温度変化を示すなど、協同的相互作用の非対角性や不均一性と秩序化の動的構造や逐次性との間の重要な関係が実験的にクローズアップされつつある。このような結果を経験的事実として確立し、より一般的包括的な協同現象の機構を探り、これを支配する法則を見出すことは当面重要な課題である。この問題に関連して1982年秋に本テーマと同名の国際シンポジウムが準備されており、これに先立って、従来多岐にわたっている実験結果を良く整理し、相互の関連性、対比性を明らかにしつつ、相転移にたいする理解の現状を的確に把握し理論的な視点を含めて今後の研究に対する新しい展望を開くことが本研究計画の目的である。

- 日 程 1981年11月頃 3日間位
- 参加者 約25名
- 連絡責任者 松浦(阪大)
- 世話人 長谷田泰一郎(阪大基礎工)
- 鈴木増雄(東大理)
- 八田一郎(名大工)
- 蔵本由紀(京大基研)
- 松浦基浩(阪大基礎工)

(c) 液体  $^3\text{He}$  の新しい側面

提案理由

超流動相を中心とする液体  $^3\text{He}$  の研究は、この数年来低温物理学の大きな分野のひとつであった。

確かに、定性的な理解はすでになされているが、未だに原理的に未解決の問題もあり、又、理論による予言がひとつひとつ実験的に確かめられている。輸送係数の精密測定、 $^3\text{He}-\text{B}$  相に於ける新しい集団運動の観測等が、現在の実験の主要なテーマであり、この問題に対する日本の理論家の寄与は非常に大きい、又、異方性超流体としての  $^3\text{He}-\text{A}$  相の流体力学的構造、 $l$ -ベクトルの織目構造の安定性の研究も着実に積みあげられてきた。

一方、超流動相の研究は、今までの液体  $^3\text{He}$  の性質、特に相互作用パラメータの決定の再検討を促し日本に於いても、ランダウパラメータ  $F_2^{\mathcal{J}}$  を決定しようとする実験がなされるようになったことは、歓迎すべきことである。又、次のテーマと目される  $^3\text{He}-^4\text{He}$  混合液の超流動性についても、理論的な検討がなされつつあり、又、実験の準備も行なわれている。

この数年来、理論家の間では、部分的な会合がもたれ、討論、情報交換が行なわれてきたが、今回8月の低温国際会議を前に、一堂に会して研究会をもつことは、非常に意義深いことと考えられる。

- 日 時 8月上旬(出来れば 7月下旬) 3日間
- 参加人員 15名前後
- 世話人 海老沢丕道(東北大工)  
大見 哲巨(京大 理)(提案説明者, 連絡責任者)  
永井 克彦(山口大理)

(d) 厳密解を中心とする非線型波動と関連する諸問題

1) 内 容

近年、自然現象を理解する手段の一つとして非線型微分方程式あるいは非線型差分方程式により記述されるモデルの研究が活発に行われている。非線型動力学がこれからの物理学をリードする分野のひとつになるであろうと云われているが、所謂ソリトンとカオスは非線型物理学において現在最も主要なる問題と考えられている。ソリトンの問題は非線型波動に関連した自然現象の本質を捉えたモデルを厳密に取扱う研究のひとつであるが、この分野においては、戸田格子、広田微分等世界の注目を浴びる先端的独自の研究が我が国において発展させられたこと

は周知の通りである。非線型波動の研究から 1965 年にソリトンが発見され、ついで厳密にこの問題を扱う方法が導かれた。物理学の諸問題に関しては、当初、浅水波、界面波、プラズマ波動、固体内熱パルス、self-induced transparency、構造相転移等の問題がこの発展に関連して来た。近年、非線型波動方程式、あるいは非線型力学の方程式の厳密なる解法は急激なる発展を遂げつつあり、種々の非線型問題の間の関連が次第に明らかにされると共に、扱い得る対象も著しく拡大している。例えば、Ising スピン系や Heisenberg スピン模型における非線型励起や相関関数と非線型発展方程式との関係等新しい研究が進展している。そして、Yang-Mills 場の方程式、重力場の方程式の厳密解の研究にもその影響が拡がりつつある。また、この種の研究は生態系の問題にも適用されている。さらに、局所的非線型性のみならず、非局所的非線型性を持つ方程式の解法についても著しい発展がみられる。

このように急速な進展を遂げつつある非線型波動と関連する諸問題について、本研究計画により研究成果と将来の展望等を討論し、今後尚一層の研究の促進を図る研究集会の開催を御願いたい。

ロ) 世話人

戸田盛和\* (横浜国大), 市川芳彦 (名大), 広田良吾 (広大), 武野正三 (京工繊大)  
和達三樹 (東大), 松田博嗣 (九大)

\*連絡責任者

ハ) 時期および日数

11 月下旬あるいは 12 月初旬に 3 日間乃至 4 日間

ニ) 参加人数  $30 + \alpha$



---

ニュース

---

[東京大学物性研究所]

○短期研究会 (テーマ)

4月23日～25日 「アンダーソン局在」 物性研Q棟一階講義室

4月17日～18日 「強誘電体のアモルファス状態」 同上

7月13日～14日 「マグネタイトの低温相」 //

○土曜セミナー (題目)

4月25日 「Static and Dynamic Properties of Spin Glasses」

鈴木 増雄氏 (東大理)

5月9日 「Numerical Experiment on the Exciton Line Shape」

Dr. M. Schreiber (物性研, Dortmund Univ)

5月23日 「超イオン伝導体の理論」

林 秀光氏 (物性研)

6月6日 「To Scale or not to Scale : The Puzzle at the Lambda Point  
of Liquid Helium」 Prof. R. A. Ferrell (Univ of Maryland)

6月13日 「アンダーソン局在状態における電子間相互作用の効果」

上村 洸氏 (東大理)

6月20日 「液晶の物理」

岡野 光治氏 (東大工)

7月4日 「1T-TaSe<sub>2</sub>における構造相転移と格子力学」

高岡 陽一氏 (阪大基礎工, 物性研)

---

**プレプリント案内**

---

〔東京大学理学部物理鈴木(増)研究室〕

- (653) Spin Dynamics and Sound Propagation near the Spin Glass Transition  
Anil Khurana
- (654) Dynamics as Treatment of Almeida-Thouless Disease  
John A. Hertz, Anil Khurana, and M. Puoskari
- (655) Three-Component Model and Tricritical Points: A Renormalization Group Study. II.  
General Dimensions and The Three-Phase Monohedron  
Julia M. Yeomans and Michael E. Fisher
- (656) Diluted Quantum Transverse Ising Model  
R. B. Stinchcombe
- (657) Physics of Dense Plasmas and the Enhancement of Thermonuclear Reaction Rates Due  
to Strong Screening  
Naoki Itoh
- (658) Transport Properties of Dense Matter. III. Analytic Formulae for thermal conductivity  
Elliott Flowers, Naoki Itoh
- (659) Ground-State Energy and Gap of Alternating Antiferromagnetic Linear Chains  
Hideaki Matsuyama and Yukio Okwamoto
- (660) Proof of the Triviality of  $\phi_d^4$  Field Theory and Some Mean-Field Features of Ising  
Models for  $d > 4$   
Michael Aizeman
- (661) Internal Structure of Coulomb Systems in One-Dimension  
Michael Aizenman
- (662) Interpretation of the Unusual Behavior of H<sub>2</sub>O and D<sub>2</sub>O at Low Temperature: Are Con-  
cepts of Percolation Relevant to the "Puzzle of Liquid Water"?  
H. Eugene Stanley, J. Teixeira, A. Geiger and R. L. Blumberg
- (663) Vulcanization of A Binary Mixture of Long Polymers  
A. E. Gonzalez, and M. Daoud
- (664) Large-Amplitude Quasi-Solitons in Superfluid Films  
Susumu Kurihara
- (665) Finite Size Scaling and Crossover Phenomena: the XY Chain in a Transverse Field at Zero  
Temperature

プレプリント案内

- R, R. dos Santos and R. B. Stinchcombe
- (666) The Two-Dimensional Bond Diluted Transverse Ising Model at Zero Temperature.  
R. R. dos Santos
- (667) Closed-Form Approximation and Interpolation Formulae for the 3-Dimensional Ising Model.  
Bai-lin Hao
- (668) Anomalous Mixing Times in Turbulent Binary Mixtures at High Prandtl Number  
Ricardo Ruiz
- (669) The Dynamics of Phase Separation in Two Dimensional Tricritical Systems  
Paramdeep S. Sahni and J. D. Gunton, Sheldon L. Katz and H. Timpe
- (670) Fluctuations in the Complex Stochastic TDGL Equation  
Kunihiko Kaneko
- (671) Asymptotic Properties of Markovian Master Equations for Multi-Stationary Systems  
Ding, E. Jiang
- (672) Finite Frequency Nonlinear Effects in Dynamics of Superfluid  $^4\text{He}$  Films  
Lu Yu
- (673) Vortex Dynamics and Persistent Current Decay in Thin Superfluid  $^4\text{He}$  Films  
Lu Yu
- (674) Micromagnetic Theory of Phase Transitions in Inhomogeneous Ferromagnets IV. Dynamics of The Spin System  
M. Fähnle
- (675) Theory of Metal Surfaces: Variational Calculation Using A Correlated Wave Function  
Xin Sun, Tiecheng Li, and Chia-Wei Woo
- (676) The Search for Quantum Liquid Crystals  
Sujane C. Wang, Legesse Senbetu, and Chia-Wei Woo
- (677) Isotropic-Nematic Transition in an External Field  
Juelian Shen and Chia-Wei Woo
- (678) Molecular Theory of Liquid Crystals Including Anisotropic Repulsion  
Shen Juelian, Lin Lei, Yu Lu and Chia-Wei Woo
- (679) Isotropic-Nematic Transition: Landau-de Gennes vs Molecular Theory  
Legesse Senbetu and Chia-Wei Woo
- (680) Critical Scattering and Integral Equations for Fluids  
Michael E. Fisher and Shmuel Fishman

- (681) Fourier Space Analysis of The Yvon-Born-Green Equation in The Critical Region  
Shmuel Fishman
- (682) Statistical Mechanics of the 1D Sine-Gordon System I. Phonon Free Energy and Breather Problem  
Hajime Takayama and Koh Wada
- (683) 相互作用するブラウン粒子の緩和  
有光敏彦
- (684) New Directions in Percolation, Including Some Possible Applications of Connectivity Concepts to The Real World  
H. Eugene Stanley
- (685) Percolation Properties of a Three-Dimensional Random Resistor-Diode Network  
S. Redner and A. C. Brown
- (686) Percolation and Conduction in a Random Resistor-Diode Network  
S. Redner
- (687) Concentration Expansion for Random Ising Systems II  
Tsuguhiro Tamaribuchi
- (688) Two-Dimensional Defect in Three-Dimensional Lattice – Local Critical Exponents  $\eta'$ ,  $\beta'$  and  $\nu'$  in the Limit  $n \rightarrow \infty$  –  
Kazuhisa Yamamoto and Ryuzo Abe
- (689)  $1/n$  Expansion for Weakly Random System with Impurity Correlation  
Kazuhisa Yamamoto and Ryuzo Abe
- (690) Nonlinear Effects in Third Sound Damping and Critical Velocity of Thin Helium Films  
Jayanta K. Bhattacharjee and Lu Yu
- (691) The 2-D Transverse Ising Model at  $T=0$ : A Finite Size Rescaling Transformation Approach  
R. R. dos Santos, L. Sneddon, and R. B. Stinchcombe
- (692) Critical Properties of The Anderson Mobility Edge: Results from Field Theory  
T. C. Lubensdy
- (693) Order-disorder Displacive Crossover in A Structural Phase Transition Model  
George A. Baker, Jr. and A. R. Bishop
- (694) Self-Consistent Treatment of Two-Dimensional Anderson Localization in Magnetic Fields

プレプリント案内

Daijiro Yoshioka, Yoshiyuki Ono, and Hidetoshi Fukuyama

- (695) Two-Dimensional Defect in Three-Dimensional Lattice – Local Critical Exponent  $\eta'$  up to  $\lambda^3$  in the Limit  $n \rightarrow \infty$  –  
Ryuzo Abe and Kazuhisa Yamamoto
- (696) Lower-Dimensional Defect Transitions in Self-Avoiding Walks and Percolation  
Hisao Nakanishi
- (697) Intermittency in The Presence of Noise  
J.-P. Eckmann, L. Thomas, P. Wittwer
- (698) Free Energy of A Long Ranged Gauge Theory on A Triangular Lattice  
M. Droz and A. Malaspinas
- (699) Closed Time Path Green's Functions and Nonlinear Response Theory  
Bai-lin Hao
- (700) Ising Replicated System of  $\pm J$  Model  
Yasuhiro Kasai, Ayao Okiji and Itiro Syozi
- (701) Monte Carlo Realization of Renormalization Group  
Hiroschi Betuyaku
- (702) Universal Relation of A Band-Splitting Sequence to A Preceding Period-Doubling One  
Hiroaki Daido

[東京大学理学部物理和田研究室]

- (88) Phase Transition and Slowing Down in Non-Equilibrium Stochastic Processes  
Masuo Suzuki, Kunihiko Kaneko and Fumiyoshi Sasagawa
- (89) Quantum Corrections to Solitons in Polyacetylene  
Kazumi Maki, Mikio Nakahara
- (90) Quantum Effects in Quasi One-Dimensional Magnetic Systems  
Kazumi Maki
- (91) Statistical Mechanics of the 1D Sine-Gordon System. I. Phonon Free Energy and Breather Problem  
Hajime Takayama and Koh Wada
- (92) Screening Effect of Degenerate Electron Background in High Density Plasmas. I. Thermodynamic Properties  
Hiroschi Iyetomi, Kenichi Utsumi and Setsuo Ichimaru
- (93) Screening Effect of Degenerate Electron Background in High Density Plasmas. II.

- Electric Resistivity  
Hiroshi Iyetomi, Kenichi Utsumi and Setsuo Ichimaru
- (94) Analytic Expression for the Dielectric Screening Function of Strongly Coupled Electron Liquids at Metallic and Lower Densities  
Setsuo Ichimaru and Kenichi Utsumi
- (95) Nonrelativistic Theory of Factorized S-Matrix  
K. Sogo, M. Uchinami, A. Nakamura and M. Wadati
- (96) Electronic Properties of Graphite Intercalation Co Compounds  
Hiroshi Kamimura
- (97) Predicted Precritical Second Sound Damping in Super-Fluid  $^4\text{He}$ : “High Temperature” Expansion  
Richard A. Ferrell and Jayanta K. Bhattacharjee
- (98)  $\lambda$ -Point Critical Dynamics for The Pedestrian: High Temperature Expansion  
Jayanta K. Bhattacharjee and Richard A. Ferrell
- (99) Effect of Applied Field on The Spin Correlations in A Ferromagnetic Superconductor  
Richard A. Ferrell and Jayanta K. Bhattacharjee
- (100) Dynamic Scaling Theory for the Critical Ultrasonic Attenuation in Single-Component Classical Fluids  
Jayanta K. Bhattacharjee and Richard A. Ferrell
- (101) Dynamic Universality and The Critical Sound Velocity in a Binary Liquid  
Richard A. Ferrell and Jayanta K. Bhattacharjee
- (102) Turbulized Rotating Chemical Waves  
Yoshiki Kuramoto and Shinji Koga
- (103) Statistical Thermodynamics of Proteins and Protein Denaturation  
Akira Ikegami
- (104) Large-Amplitude Quasi-Solitons in Superfluid Films  
Susumu Kurihara
- (105) Einstein’s Speech: How I Created the Theory of Relativity (December 14, 1922 at Kyoto University)  
Yoshimasa A. Ono
- (106) Nonlinear Theory of Sound Waves near Critical Points. I: New Dynamic Regime  
Akira Onuki

- (107) Scaling Concepts in Polymer Physics by Pierre-Gilles de Gennes  
Yoshimasa A. Ono
- (108) The Deformation Potential and the Deformation Operator Associated with a  $\langle 110 \rangle$  –  
Screw Dislocation in a fcc Crystal  
Heng-Ji Huang and Kiyoshi Kawamura
- (109) A Lattice Model Theory of Reentrant Nematic–Smectic A Transition  
Kazuo Hida
- (110) Self-Consistent Treatment of Two-Dimensional Anderson Localization in Magnetic  
Fields  
Daijiro Yoshioka, Yoshiyuki Ono and Hidetoshi Fukuyama
- (111) ESR Due to Propagating Domain Walls in One-Dimensional Ising-Like Antiferromagnets  
Hiroyuki Shiba and Kimio Adachi
- (112) Exact Soliton Solution for Superfluid Film Dynamics  
Susumu Kurihara
- (113) Uniaxial Type-II Superconductors near the Upper Critical Field  
Vladimir G. Kogan and John R. Clem
- (114) Solitons of TMMC in a Strong Magnetic Field – Switching of Hard Anisotropy Axis –  
I. Harada, K. Sasaki and H. Shiba
- (115) A Theory of Intermittency  
J. E. Hirsch, B. A. Huberman and D. J. Scalapino
- (116) Monte Carlo Calculations of Coupled Boson–Fermion Systems, II  
D. J. Scalapino and R. L. Sugar
- (117) Monte Carlo Calculations of Coupled Boson–Fermion Systems, I.  
R. Blankenbecler, D. J. Scalapino and R. L. Sugar

---

 掲 示 板
 

---

## “理論化学シンポジウム”の企画について

分子科学研 塚 田 捷

最近、分子科学の理論研究者の間で、理論化学とその関連分野の研究の交流と総合的發展をめざす事を目的とした“理論化学シンポジウム”を開催する計画が具体化しつつあります。統計力学、物性物理、表面物性などの分野の研究者では、こうした分子科学と関連した領域で活躍されている方も多いと存じます。以下にシンポジウムの趣意書と運営方法試案(抄)を記載しますので、関心をお持ちの方々のご協力を頂ければ幸いと存じます。

なお、第1回“理論化学シンポジウム”を1982年8月20日～23日迄、京都府立ゼミナールハウスにて開催する予定で準備をすすめています。ご意見を世話人(細矢治夫(お茶の水大)、中辻 博(京大工)、岩田末廣(慶応大理工)、塚田 捷(分子研))までお寄せ下さい。

## “理論化学シンポジウム

(Japan Symposium on Theoretical Chemistry)”

## — 趣 意 書 —

理論化学とそれに関連する化学物理、分子科学などの分野における我が国の最近の進歩には目覚ましいものがあります。このことは最近あいついでこの分野の国際会議が我が国において開催され、我が国の研究者が第一線の研究成果を報告し、深い感銘をあたえたことにも見られます。このような研究の質的および量的向上は、誠に喜ばしいことではありますが、理論化学の研究者はそれぞれの限られた分野において成果をあげている場合が多く、化学および化学をとりまく周辺の問題にまで中広く研究者間の交流と理解が行きわたっているとはいいかねるのが現状であります。これに対して一部の理論化学研究者が現状打破の試みをしつつはありますが、何分にも我が国における理論化学をとりまく状況は必らずしも満足すべきものではなく、そのために生ずる障害の高さを実感する事が多々あります。たとえば欧米の化学教室における分野構成とその中における理論化学の重みを考えるとき、我が国の理論化学研究者のまわりには、研究者個人で解決できないもろもろの問題が存在しています。

このような現状を打開し、実験と理論の調和のとれた化学を目指すためには理論化学のより



## 掲示板

一層の質的および量的発展が不可欠であり、理論化学自身においても深くかつ意欲的な反省がなされなければならないところでしょう。また同時に、そのような意欲的な研究がより容易になり、それが encourage されるような研究環境を作ってゆくことも極めて大切であります。

このような状況を背景として昨年の12月、分子科学研究所において、「化学における理論の役割と可能性について」というテーマのもとに、巾広い分野の理論研究者による研究会が開催されました。そこに集まった方々の分野は、量子化学、化学反応論、情報化学、統計力学、固体の表面物性、分子物性工学、生物々理、高分子物性論、溶液論など、かなり広い分野の理論研究者でありましたが、参加者に共通した問題意識は、個別的理論研究の行き詰まりと、他分野との連帯にもとづく新しい境界領域の形成、新しい方法論の導入と開発による現状の打開にありました。そこで、たまたま数名の有志から提案された“理論化学シンポジウム”の素案に強い関心が示され、理論化学とその関連分野の研究の総合的発展を主目的とするシンポジウムを我が国においても強く推進して行こうという考え方が具体化してまいりました。この研究会と、その後の有志の集まりなどを通じてまとまってきたシンポジウムの性格は、

1. 広い意味での理論化学と、それに関連する化学物理、分子科学などを主な対象領域とし、毎回物理・化学における境界領域などのいくつかの重点分野を主テーマとして設定する。また関連ある実験家の積極的な参加も要請する。
2. 実験に研究を推進している研究者を中心にした invited talk を重点にして、一つ一つの講演に時間を充分にとる。
3. 開催は2～3年に1回程度、時期は8月中・下旬頃を原則とする。
4. 全員が共通の場所に泊りこむ形式とし、研究交流の完全を期する。

などといったところである。この性格からも分るとおり、このシンポジウムはかねてより我が国の理論研究者の間に希望がありながら、既存の討論会や学会ではおゝいきれない要望に応えるものであって、既存の討論会と互いに補完的な関係にあるものと考えてよいであろう。

以上のとおり、このシンポジウムの具体化への道は、誠に自然発生的であって、最近とくに顕著である我が国の理論化学研究のレベルの向上と層の拡大、そして海外の科学者、学協会との交流にその源を負うところが大きいと思われます。また、このシンポジウムの目的に照らして、その運営の仕方にも工夫が必要であると思われます。とくに、研究分野の面では広く理論化学、化学物理を対象とするとともに、我が国で従来習慣的に交流の薄かった分野間の交流が意図されなければなりません。このためにも、異った研究分野の世話人が共同で企画・運営するという方式を育てる必要があるでしょう。現在国際的に大きな成果をあげているシンポジウム、American Conference on Theoretical Chemistry, Canadian Symposium on

Theoretical Chemistry, International Congress on Quantum Chemistry, Sanibel Symposia などの運営方式の中にも学ぶべきものは多々あるでしょう。何よりも、我々日本の理論化学・化学物理の発展にとってどのような方針がとられるべきであるか、との考えに立って企画・運営されねばならず、“余りに日本的な”弊には決して陥ることのない様、新鮮な運営方針を考えたいと念じております。

下記に“理論化学シンポジウム”の運営方法試案を記します。実際の実現に当っては、いろいろの修正や新しい企画を行う必要がある事と思われれます。多くの諸先輩と同志の方々の御助言、御協力と御賛同を賜り、なんとしても実現させたく、よろしく願い申し上げます。

発起人

田中 浩, 大野公男, 藤村勇一, 三上 泰, 細矢治夫, 小杉信博, 中村宏樹, 岩田末廣, 大峯 巖, 加藤重樹, 北浦和夫, 里子允敏, 柏木 浩, 塚田 捷, 諸熊奎治, 平尾公彦, 尾崎正明, 片岡洋右, 中辻 博, 西本吉助, 福留秀雄

— シンポジウムの運営方法試案(抄) —

1. このシンポジウムは化学およびその周辺の分野で、理論的方法を主とした研究を主題とする。その話題としては、例えば、原子・分子・固体の電子構造、様々の条件下での化学反応の理論、数理化学や情報化学、各種の分光学の理論などが考えられる。研究者の所属や出身を越えた交流を意図する。
2. 招待講演を中心とし、討論時間を十分にとって、異なる分野の研究者の間で言葉が通じ合うようにする。ポスターセッションを設け、参加者の研究紹介と交流の場とする。
3. 開催時期は8月中旬から末頃、会期は4日～5日とし、参加者全員が同宿できるようにする。参加者は100人～150人程度を限度とする。
4. このシンポジウムは、当面、財政的には自己負担を原則とする。
5. このシンポジウムは、3人の主催世話人によって主催され、運営される。主催者は、2回前のシンポジウムで決定する。(始めの2回は、発起人の合議によって決める。)

## 編 集 後 記

この物性研究は年間 8,760 円で個人会費では 4,680 円と 4 年前の価格でやってきましたが、来年の春からこの価格を上げなければなりません。一つは印刷代が市場価格と離れ過ぎていることです。このように数式が多く、又英文が時々入るのをタイプするのは大変なことです。現在、雑誌の発行が遅れているのは主に経済的理由からです。編集委員会ではどの程度の価格の改定で遅れがとりもどせるものか、難問題に苦勞しています。別刷代を値上げするとかで、なるべく個人会費は値上げが少ないようにするつもりでいます。

( S. H. )

### 物 性 研 究

第 36 卷 第 6 号  
1981 年 9 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 京都市左京区百万辺交又点上ル東側 TEL (075) 721-4541~3
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

定価 年 8,760 円

## 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 36—6 (9月号) 目 次

○重力場での拡散方程式の解とその特性	
Ⅱ. 周期密度源による分布……………	餌取寛次………… 347
○本多の磁気理論と、わが国におけるWeiss理論の受容の過程V	
—聞きにもとづく物性物理学史(3)—……………	勝木 渥………… 355
○基研研究部員会議・運営委員会報告……………	413
○ニュース……………	418
○プレプリント案内……………	419
○掲示板……………	425
○編集後記……………	428