

昭和41年12月20日発行(毎月1回20日発行)
物性研究 第7巻 第3号

vol. 7 no. 3

物性研究

1966 | 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ないません。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、ミク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。
英字の犬、花文字、ギリシヤ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. 図の縮尺はいたしませんから適当な大きさに画いて下さい。
6. 別刷が入用な場合は、投稿の際に所要部数を10部単位で申し込んで下さい。別刷代は下記方式により現金で前納していただきます。
P:400字詰原稿用紙による頁数
X:別刷所要部数
別刷代= $\frac{3}{4}$ X P円
7. 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ないません。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、ミク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。
英字の犬、花文字、ギリシヤ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. 図の縮尺はいたしませんから適当な大きさに画いて下さい。
6. 別刷が入用な場合は、投稿の際に所要部数を10部単位で申し込んで下さい。別刷代は下記方式により現金で前納していただきます。
P:400字詰原稿用紙による頁数
X:別刷所要部数
別刷代= $\frac{3}{4}XP$ 円
7. 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。

研究会公募

(1) 短期研究会「一次元系の非線型力学」

標記の研究会を42年1月25日から28日まで基研で行います。

物理学において、非線型の関与する現象は沢山ありますが、今までの如き摂動論などでは律し得ぬ現象が多々ある様に思われます。特に最近には計算機実験から、摂動子系におけるエネルギーの等分配やエルゴード性等について深刻な疑問が提出されるに至りました。当研究会は非線型の問題を「厳密」に取り扱い、非線型なるものの本質を把握することを目的とし、その出発点として、最も簡単な非線型問題のモデルである非調和一次元格子の力学並びに、その極限としての連続体の非線型振動の力学を追求する予定です。特に議論を発散させないために、かなり議論を限定する事になりました。

今の所、参加者25名の研究会にしたいと存じます。上記の分野に深い関心を持たれる方々は、京都市左京区北白川追分町 京大「基礎共同利用事務室」宛に「非線型研究会」と朱書してお手紙を頂きたく存じます。なおその際(1)所属(2)地位(3)今までの研究分野の概要と将来計画をお知らせ下さい。

世話人 戸田盛和
寺本英
角谷典彦

(2) 基研長期研究会

「超伝導・超流動」研究会公募

基研計画による超伝導、超流動研究会を、来年度一月下旬に開きたいと考えています。3日間を予定しています。今回はこの分野での基本的な問題や最近の重要な仕事のなかからいくつかを(出来れば critical) reviewし、今後

研究会公募

の研究方向への示唆を得られるようにと考えています。このような review に午前中を使い、午後は、討論にしたいと考えています。午後の時間は研究会出席者が自由に使えますので、関心のあるテーマごとに小グループを作つて詳しい討論をしてもよいわけです。review を中心とした討論というものもこのような小グループの一つですので、自分の仕事や、興味をもつておられる問題について議論したい方又はしてほしい方は、適当な御準備をお願いします。

この研究会に参加を希望される方は下記にお申込み下さい。研究会のための予算に制限がありますので、参加者の決定は世話人にまかせて頂きます。

申込切 42年1月7日

申込先 京都市左京区北白川

京都大学基礎物理学研究所

清水 康江

注 ハガキを御使用下さい。

掲 示 板

昭和42年1月以降の基研物性関係研究会の予定

月 日	研 究 会	代 表 者
1月 25日 - 28日	量子統計的凝縮系	中嶋貞雄、碓井恒丸 都築俊夫、恒藤俊彦
1月 25日 - 28日	一次元系の非線型力学	戸田盛和、寺本 英 角谷典彦
1月 30日 - 31日	統計力学の 諸問題シンポジウム	久保亮五、小野 周 松原武生、森 肇 松田博嗣

研究会公募

の研究方向への示唆を得られるようにと考えています。このような review に午前中を使い、午後は、討論にしたいと考えています。午後の時間は研究会出席者が自由に使えますので、関心のあるテーマごとに小グループを作つて詳しい討論をしてもよいわけです。review を中心とした討論というものもこのような小グループの一つですので、自分の仕事や、興味をもつておられる問題について議論したい方又はしてほしい方は、適当な御準備をお願いします。

この研究会に参加を希望される方は下記にお申込み下さい。研究会のための予算に制限がありますので、参加者の決定は世話人にまかせて頂きます。

申込切 42年1月7日

申込先 京都市左京区北白川

京都大学基礎物理学研究所

清水 康江

注 ハガキを御使用下さい。

掲 示 板

昭和42年1月以降の基研物性関係研究会の予定

月 日	研 究 会	代 表 者
1月 25日 - 28日	量子統計的凝縮系	中嶋貞雄、碓井恒丸 都築俊夫、恒藤俊彦
1月 25日 - 28日	一次元系の非線型力学	戸田盛和、寺本 英 角谷典彦
1月 30日 - 31日	統計力学の 諸問題シンポジウム	久保亮五、小野 周 松原武生、森 肇 松田博嗣

ニ ュ ー ス

- 川崎恭治氏：アメリカからヨーロッパを經由して10月21日帰国され、同日付で九大理・物理・物性理論の助教授に就任された。
- 都築俊夫氏：京大理・物理から11月1日付で九大理・物理・固体理論の助教授手に就任された。
- 鎌倉史郎氏：阪大工・応物D.C. 2年、11月から九大理・物性理論・（森研）へ武者修業。
- 山田知司氏：京大理・物理D.C. 1年、11月から九大理・物性理論・（森研）へ武者修業。
- 阿部竜蔵氏：東大物性研から、東大教養学部基礎科学科（基礎物理学講座担任）へ転任。
- 檜原良正氏：今迄液体ヘリウムの実験家として、また日本で唯一人でヘリウムの実験をこれから始める檜原良正氏が今年暮に帰国し、来年度より東京教育大には低温研究室を建設する予定です。
- Y.B.Kim氏：物性研にY.B.Kim氏が一年間の予定で滞在されているが、彼を中心に物性研の菅原、大塚両氏と教育大高野氏と、若干の理論、実験の研究者達が集つて「超伝導と液体ヘリウムについての理論実験の勉強研究会」を毎週月曜日物性研で10・00a.m.~12・00a.m.に開いている。既に菅原氏「s-dのすべて」（1回）Kim氏「超伝導と磁性」（2回）を行つた。

プレプリント案内

〔九 大〕

・Irreversibility in Heisenberg Spin Systems I. General

ニ ュ ー ス

- 川崎恭治氏：アメリカからヨーロッパを經由して10月21日帰国され、同日付で九大理・物理・物性理論の助教授に就任された。
- 都築俊夫氏：京大理・物理から11月1日付で九大理・物理・固体理論の助教授手に就任された。
- 鎌倉史郎氏：阪大工・応物D.C. 2年、11月から九大理・物性理論・（森研）へ武者修業。
- 山田知司氏：京大理・物理D.C. 1年、11月から九大理・物性理論・（森研）へ武者修業。
- 阿部竜蔵氏：東大物性研から、東大教養学部基礎科学科（基礎物理学講座担任）へ転任。
- 檜原良正氏：今迄液体ヘリウムの実験家として、また日本で唯一人でヘリウムの実験をこれから始める檜原良正氏が今年暮に帰国し、来年度より東京教育大には低温研究室を建設する予定です。
- Y.B.Kim氏：物性研にY.B.Kim氏が一年間の予定で滞在されているが、彼を中心に物性研の菅原、大塚両氏と教育大高野氏と、若干の理論、実験の研究者達が集つて「超伝導と液体ヘリウムについての理論実験の勉強研究会」を毎週月曜日物性研で10・00a.m.~12・00a.m.に開いている。既に菅原氏「s-dのすべて」（1回）Kim氏「超伝導と磁性」（2回）を行つた。

プレプリント案内

〔九 大〕

・Irreversibility in Heisenberg Spin Systems I. General

プレプリント案内

Formalism and Kinetic Equations in High Temperature Limit
(P. Resibois and M. De Leener)

- Irreversibility in Heisenberg Spin Systems II. Approximate Solution of the High Temperature Kinetic Equation (M. De Leener and P. Resibois)
- Anomalous Specific Heat and Viscosity of Binary Van der Waals Mixtures (J. M. Deutch and R. Zwanzig)
- Approximate Eigenfunctions of the Liouville Operator in Classical Many-Body Systems (R. Zwanzig)
- On the Existence of Long-Range Order in One and Two Dimensions (P. C. Hohenberg)
- Effect of Ferromagnetic spin Correlations on Superconductivity (N. F. Berk and J. R. Schrieffer)
- Linear Diamagnetic and Paramagnetic Response (H. Primas and J. Riess)

[東京教育大]

- Charged Boson Gas (K. A. Ruelle)

[京大物理]

- A Stochastic Model for Low Field Resonance and Relaxation (Ryogo Kubo and Toru Toyabe)
- Simultaneous Parallel Pumping of Nuclear and Electronic Spin Waves (F. Ninio and F. Keffer)
- Mathematical Institute, University of Oxford (Wave Mechanics & Quantum Theory Group)

[東大・久保研]

- Magnetic, Superconducting and Other Phase Transitions within the Metallic State (M. H. Cohen)

プレプリント案内

- Electronic Structure of Metals (Volker Heine)
- Theory of Hot Electrons in Gases, Liquids, and Solids (M.H.Cohen and J.Lekner)
- On the Properties of an Excess Electron in Liquid Helium: The Effect of Pressure on the Properties of the Negative Ion (B.E.Springett, M.H.Cohen and Joshua Jortner)
- Particle-Hole and Particle-Particle Correlation in Quantum Statistical Mechanics (M.H.Cohen)
- Theory of Magnetism in Transition Metals (M.H.Cohen)
- Electronic Structure of the Liquid Alkali Metals and Their Alloys (M.H.Cohen)
- Electronic Spectrum of Crystalline Copper (F.M.Mueller and J.C.Phillips)
- Antiferromagnetism in Simple Metals (D.R.Penn and M.H.Cohen)
- Spin Waves in Ferromagnetic Metals and the Dynamical Form of the Landau Quasi-Particle Theory (M.H.Cohen and David R.Penn)
- An Exchange Model of Zero-Bias Tunneling Anomalies (Joel A.Appelbaum)
- The Existence of Hyperbolic Excitons (J.Hermanson)
- Exciton and Impurity States in Rare Gas Solids (J.Hermanson)
- Pseudopotential Theory of Excitation and Impurity States (J.Hermanson and J.C.Phillips)
- Fermi Surface of Copper (E.I.Zornberg and F.M.Mueller)
- The Structures of Mercury (D.Weaire)
- Combined Interpolation Scheme for Transition and Noble Metals (F.M.Mueller)
- Simultaneous Parallel Pumping of Nuclear and Electronic Spin Waves (F.Ninio and F.Keffler)

プレプリント案内

- Minimal Theory of Ultrasonic Attenuation in Superconductors (R.A.Ferrell)
- Impurity Dependence of the Critical Field in Anisotropic Superconductor (J.R.Clem)
- On the Phase Transition of Perovskite-Type Ferroelectrics (Hartwig Schmidt)
- A Direct-Current Transformer (I.Giaever)
- Quantum Mechanics of an Infinite System of Uncoupled Harmonic Oscillators (A.F.Verbeure and E.J.Verboven)
- A Cumulant Expansion and Wick's Theorem for Spins (Tadashi Arai and Bernard Goodman)
- Particle Size Effects in Nuclear Magnetic Resonance on Superconductors (Fulton Wright, Jr.)
- Critique of van Kampen's Theory of Condensation of a Classical Gas with Long-Range Attraction (Robert Zwanzig)

編集後記

今月はいろいろ行き違いがあり、発行が少し遅れました。今月から数回にわたり中嶋貞雄先生の固体論の講義ノート（東大に於る集中講義から）を掲載し、来月からは金森順次郎先生の金属強磁性の講義ノート（京大での集中講義から）が始まります。

尚、物性研究の京都編集員及び地方編集員の顔ぶれは次の通りです。

京都編集員

編集長 松田博嗣

編集員 村尾 剛、西川恭次、都築俊夫、川崎辰男、米沢富美子

校正 本間重雄

地方編集員 :

北 大 : 大野公男

東大物性研 : 吉森昭夫

プレプリント案内

- Minimal Theory of Ultrasonic Attenuation in Superconductors (R.A.Ferrell)
- Impurity Dependence of the Critical Field in Anisotropic Superconductor (J.R.Clem)
- On the Phase Transition of Perovskite-Type Ferroelectrics (Hartwig Schmidt)
- A Direct-Current Transformer (I.Giaever)
- Quantum Mechanics of an Infinite System of Uncoupled Harmonic Oscillators (A.F.Verbeure and E.J.Verboven)
- A Cumulant Expansion and Wick's Theorem for Spins (Tadashi Arai and Bernard Goodman)
- Particle Size Effects in Nuclear Magnetic Resonance on Superconductors (Fulton Wright, Jr.)
- Critique of van Kampen's Theory of Condensation of a Classical Gas with Long-Range Attraction (Robert Zwanzig)

編集後記

今月はいろいろ行き違いがあり、発行が少し遅れました。今月から数回にわたり中嶋貞雄先生の固体論の講義ノート（東大に於る集中講義から）を掲載し、来月からは金森順次郎先生の金属強磁性の講義ノート（京大での集中講義から）が始まります。

尚、物性研究の京都編集員及び地方編集員の顔ぶれは次の通りです。

京都編集員

編集長 松田博嗣

編集員 村尾 剛、西川恭次、都築俊夫、川崎辰男、米沢富美子

校正 本間重雄

地方編集員 :

北 大 : 大野公男

東大物性研 : 吉森昭夫

編集後記

東北 大 : 守田 徹
東 大 : 鈴木増雄
東大教養 : 小出昭一郎
東京教育大 : 宗田敏雄

東京工大 : 村田 浩
名 大 : 相村昌平
阪 大 : 利根川孝
九 大 : 吉田 健

物 性 研 究

第 7 卷 第 3 号

1966年12月20日発行

発 行 人 松 田 博 嗣

印 刷 者 倉 本 作 雄
京都市左京区岡崎徳成町11

発 行 所 物性研究刊行会
第話(77)8111内線5171
振 替 京 都 5321
京都市左京区北白川追分町
京都大学 湯川記念館内

編集後記

東北 大 : 守田 徹
東 大 : 鈴木増雄
東大教養 : 小出昭一郎
東京教育大 : 宗田敏雄

東京工大 : 村田 浩
名 大 : 相村昌平
阪 大 : 利根川孝
九 大 : 吉田 健

物 性 研 究

第7卷第3号

1966年12月20日発行

発 行 人 松 田 博 嗣

印 刷 者 倉 本 作 雄
京都市左京区岡崎徳成町11

発 行 所 物性研究刊行会
第話(77)8111内線5171
振 替 京 都 5 3 2 1
京都市左京区北白川追分町
京都大学 湯川記念館内

目 次

誘導ラマン散乱の量子論	高野文彦・西川恭治	209
固体オルト水素の回転励起状態	松岡博嗣・岡田謙吉・本間重雄	229
1体グリーン関数の解析的性質について	金浪 秀夫	257
講義ノート		
固体物理	中嶋 貞雄	266
第二回国際夏の学校に関する報告		
一般報告	植村泰忠・上村 洸	292
Burshtein 教授講義要約	渡辺 剛	298
Dielectric Dispersion in Solids	黒沢 達美	306
Bok 教授の講義要約	長谷川 洋・小崎愛一郎	308
Vibration Induced Structure in the Electronic Absorption Spectra	豊沢 豊	317
Prof. J. J. Hopfield 講義要約	仁科雄一郎	320
Phillips 教授の講義要約	秋元典一・長谷川 洋	327
Haken 教授の講義要約	西川 恭治	335
まとめ	長谷川 洋	341
研究会公募		
(1) 短期研究会「一次元系の非線型力学」		342
(2) 基研長期研究会 「超伝導・超流動」研究会公募		342
掲 示 板		343
ニ ュ ー ス		344
プレプリント案内		344
編集後記		347

目 次

誘導ラマン散乱の量子論	高野文彦・西川恭治	209
固体オルト水素の回転励起状態	松岡博嗣・岡田謙吉・本間重雄	229
1体グリーン関数の解析的性質について	金浪 秀夫	257
講義ノート		
固体物理	中嶋 貞雄	266
第二回国際夏の学校に関する報告		
一般報告	植村泰忠・土村 洸	292
Burstein 教授講義要約	渡辺 一剛	298
Dielectric Dispersion in Solids	黒沢 達美	306
Bok 教授の講義要約	長谷川 洋・小崎愛一郎	308
Vibration Induced Structure in the Electronic Absorption Spectra	豊沢 豊	317
Prof. J. J. Hopfield 講義要約	仁科雄一郎	320
Phillips 教授の講義要約	秋元典一・長谷川 洋	327
Haken 教授の講義要約	西川 恭治	335
まとめ	長谷川 洋	341
研究会公募		
(1) 短期研究会「一次元系の非線型力学」		342
(2) 基研長期研究会 「超伝導・超流動」研究会公募		342
掲 示 板		343
ニ ュ ー ス		344
プレプリント案内		344
編集後記		347