

昭和41年10月20日発行(毎月1回20日発行)
物性研究 第7巻第1号

vol.7 no.1

物性研究

1966 | 10

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. 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. 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。

編 集 後 記

特集号の編集を引受けたものの、いざ着手しようとなつて今までの特集号を参考のために改めて読み直してみますと、非常に充実した内容のものばかりです。とてもこんな立派なものは出来そうもない、と投げ出したくなりました。さりとて、今さらひっこみがつきませんので、各研究室に紹介記事の材料なりとも提供して下さるようお願いし、それらを編集してごらんのようなものを丁稚上げました。前書きにも記しましたように、東大の中でも一番陽当りの悪い一学部の中の一小部分に限られているので、分量も貧弱なものとならざるを得ませんでした。編集者の非才にもよるところですが、物性研究編集部の方々や期体はずれの感をもたれ読者にはお許し願いたいと思います。

教養学部発足以来、毎年学生が増加し、その対策に追われてその日暮らしを続けてきましたから、研究室の整備も昨今やつた緒についたというところ。書いて頂いた原稿を読んでみますと、この貧しい教室でよくこれだけの成果を挙げてきたものだと、今更のように感じます。何しろ発足以来、講座新設費のようにまとまつた額の研究費は全く支給されず、数年前の機関研究でやつと一息ついたのですが、基礎科学科の講座新設費は文部省に値切り倒されて期待を全然下まわり、新任の方々をひどく失望させたのです。

駒場のメンバーはどちらかという宣伝が苦手ですし、学部全体の雰囲気も財界とのコネなどまるで縁がありません。しかしそれなりに、旧制の大学にはない自由な空気に満ちている点は確かです。この辺でせめて日本の物性研究者の間だけなりと、駒場の宣伝をして、機会のあるときにいい方に来て頂く布石にしたい等とも考えたのですが、逆に貧乏の広告ばかりしてしまつたのではないかと心配しています。

外から眺めた場合の駒場の物理に対する評価というようなものも、私達としては知りたいような気が致します。その他いろいろと忌憚のない御意見などを、この機会に頂ければ幸いです。

最後に、夏休みの暑いときに、快く原稿を書いて下さつた方々にお礼申し上げますとともに、このように不満足なものしか編集できなかつた私の非才と不手際をお詫びしたいと思います。

(小出昭一郎)

ニュース

- (1) 佐々木不可止君（現在東大物理後藤研所属）は9月15日にスウェーデンからソ連経由で横浜着帰国の予定、帰国後は北大理学部化学第2学科量子化学研究室に助教授として来任することになっています。
- (2) 物性理論の内磁性理論の芳田壘氏、超伝導、超流動理論の宗田敏雄氏超伝導理論の都築俊夫氏の三名は第10回国際極低温物理会議に8月31～9月6日まで出席し、その後、モスクワチピリン、レーニングラードの低温関係磁性関係の研究所、大学を視察して帰国しました。

プレプリント案内

[物性研 芳田研]

- ・ S-Matrix Theory of Local Moments (Harry Suhl)
- ・ Nuclear Magnetic Resonance Study of Electron-Coupled Inter-Nuclear (S. Clough and W. I. Goldberg)
- ・ The Distribution of Magnetic Impurity (S. W. Lovesey and W. Marshall)
- ・ Antiferromagnetism in Chromium Alloys I; Neutron Diffraction (W. C. Koehler, R. M. Moon, A. L. Trego and A. R. Mackintosh)
- ・ Nuclear Magnetic Resonance and Specific Heat Measurements of Transition Metals and Alloys; Ti-V-Fe and Zr-Nb-Mo Systems
(Yoshika Masuda, Masahiro Nishioka and Naoko Watanabe)

ニュース

- (1) 佐々木不可止君（現在東大物理後藤研所属）は9月15日にスウェーデンからソ連経由で横浜着帰国の予定、帰国後は北大理学部化学第2学科量子化学研究室に助教授として来任することになっています。
- (2) 物性理論の内磁性理論の芳田壘氏、超伝導、超流動理論の宗田敏雄氏超伝導理論の都築俊夫氏の三名は第10回国際極低温物理会議に8月31～9月6日まで出席し、その後、モスクワチピリン、レーニングラードの低温関係磁性関係の研究所、大学を視察して帰国しました。

プレプリント案内

〔物性研 芳田研〕

- ・ S-Matrix Theory of Local Moments (Harry Suhl)
- ・ Nuclear Magnetic Resonance Study of Electron-Coupled Inter-Nuclear (S. Clough and W. I. Goldberg)
- ・ The Distribution of Magnetic Impurity (S. W. Lovesey and W. Marshall)
- ・ Antiferromagnetism in Chromium Alloys I; Neutron Diffraction (W. C. Koehler, R. M. Moon, A. L. Trego and A. R. Mackintosh)
- ・ Nuclear Magnetic Resonance and Specific Heat Measurements of Transition Metals and Alloys; Ti-V-Fe and Zr-Nb-Mo Systems
(Yoshika Masuda, Masahiro Nishioka and Naoko Watanabe)

プレプリント案内

[物性研 中嶋研]

- Magnetic, Superconducting and Other Phase Transitions Within the Metallic State (Morrel H. Cohen)
- Time Variation of the Ginzburg-Landau Order Parameter (Elihu Abrahams and Toshihiko Tsuneto)
- Anomalous Scattering by Magnetic Impurities in Superconductors (Kazumi Maki)
- Effect of Ferromagnetic Spin Correlations on Superconductivity (N. F. Berk and J. R. Schrieffer)
- Correlation Function Approach to the Transport Coefficients near the Critical Point I (Kyozi Kawasaki)
- Diffusion Constants near the Critical Point for Time-Dependent Ising Models III. Self-Diffusion Constant (Kyozi Kawasaki)

[物性研 阿部研]

- Specific Heat of Superconductors with Overlapping Bands (Toshio Soda and Yasushi Wada)
- Spatial Variation of the Order Parameter in the Vicinity of a Paramagnetic Impurity (Toshio Tsuneto)
- Self-Consistent Theory of Low-Temperature anomalies due to s-d Exchange Interaction. (Yosuke Hagaoka.)
- Cluster Expansion for Quantum Gases II. Distribution Functions. (Hiroshi Shimura.)

[東大久保研]

- Interpolation Scheme for Band Structure of Noble and Transition Metals: Ferromagnetism and Neutron Diffraction in Ni (L. Hodges, H. Ehrenreich, and N. D. Lang)
- Ground State Energy of Conduction Electrons Interacting

- with a Localized Spin. (Kei Yoshida)
- Anomalies due ^{to} Anisotropic s-d Exchange Interaction
(Hiroshi Miwa and Yosuke Nagaoka)
- Quantum Theory of Mobility in Doped Semiconductors
(Elvin Moore)
- Reports on Progress in Polymer Physics in Japan Vol. IX
1966 (Research Group of Polymer Physics in Japan)
- Soft X-ray Absorption Spectra of Alkali Halides. I. KCl
and NaCl. (T. Sagawa, Y. Iguchi, M. Sasanuma, T. Nasu,
S. Yamaguchi, S. Fujiwara, M. Nakamura, A. Ejiri, T.
Masuoka, T. Sasaki, and T. Oshio)
- An Introduction to the Kraichnan Theory of Turbulence
(R. Betchov)
- Soft X-Ray Absorption Spectra of Metals and Alloys. I.
Be, Al, Bi and Al-Mg Alloys. (The same members)
- Theory of Solid Helium (F. Iwamoto and H. Nemaizawa)
- On the Theories of the anomalous Tunneling Conductance
(D. J. Kim)
- On the Coexistence of Superconductivity and Ferromagnetism
(Fumihiko Takano)
- Contribution to the theory of Impurity Band Conduction I
Reformulation of Matsubara-Toyozawa Theory (Takeo Matsubara
and Takahito Kaneyoshi)
- Specific Heat of Superconductors with Overlapping Bands
(Toshio Soda and Yasushi Wada)
- Nuclear Magnetic Resonance and Specific Heat Measurements
of Transition Metals and Alloys; Ti-V-Fe and Zr-Nb-Mo
Systems. (Yoshika Masuda, Masahiro Nishioka and Naoko
Watanabe)

プレプリント案内

- Quantum Noise IX : Quantum Fokker-Planck Solution For Laser Noise (M. Lax and W. H. Louisell)
- Impurity band Tails in the High Density Limit II. Higher Order Corrections (B. I. Helpevin and Melvin Lax)
- Time variation of the Ginzburg-Landau Order Parameter (Elihu Abrahams and Toshihiko Tsuneto)
- [東京教育大] Low Temperature Properties of nearly ferromagnetic fermi liquid (S. Doniach and S. Engelsberg)
- Flow of a Superfluid Liquid in Porous Media (Yu. G. Mamadadze and O. D. Cheishvli, in Russian)
- Dispersion of First and Second Sound in Superfluid Helium and Relaxation Phenomena in Superfluid Helium (I. M. Khalatnikov and D. M. Chernikova, in Russian)
- Effect of Impurities on the Superconducting Transition Temperature (V. G. Baryakhtar, I. I. Falko and V. I. Makarov, in Russian)
- On Pairing with an Orbital Moment $l \neq 0$ (I. A. Privorotsky and S. U. Chesnokov, in Russian)
- On the T^4 -law for the Density of the Normal Component in Bose Liquids (K. Kehr)
- Nuclear Magnetic Susceptibility and Relaxation Times of a dilute Solid Mixture of He^4 in He^3 (H. D. Cohen and U. M. Fairbank)

[京大理]

- H. Kamimura and K. Nakao,
Band Structure of the Semiconducting Layer Compounds
- Yukio Obata,
Theory of Nuclear Spin Relaxation in Copper Acetate

- . S. W. Lovesey and W. Marshall,
The Distribution of Magnetisation in Mixed Magnetic
Systems I. Non-Magnetic Impurity

編集後記

今月は、東大教養特集の外に、地球の内部の研究会報告があり、面白いものになりました。ただ、残念なことに、その他の一般の原稿が全然なく、編集員一同多少ともがっかりしております。

「物性研究」も発刊以来3年になりましたが、最初の意図のひとつとして、若い人たちもあまり四角ばらずに自由に研究を発表できるようなものにしたいというのがありました。マスター論文などもこういう物で発表すると、論文の書き方、まとめ方の練習にもなると思います。独創的で斬新なアイデアに満ちた研究や意見を望んでいます。

物 性 研 究

第7巻第1号
1966年10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
電話 (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

- . S. W. Lovesey and W. Marshall,
The Distribution of Magnetisation in Mixed Magnetic
Systems I. Non-Magnetic Impurity

編集後記

今月は、東大教養特集の外に、地球の内部の研究会報告があり、面白いものになりました。ただ、残念なことに、その他の一般の原稿が全然なく、編集員一同多少ともがっかりしております。

「物性研究」も発刊以来3年になりましたが、最初の意図のひとつとして、若い人たちもあまり四角ばらずに自由に研究を発表できるようなものにしたいというのがありました。マスター論文などもこういう物で発表すると、論文の書き方、まとめ方の練習にもなると思います。独創的で斬新なアイデアに満ちた研究や意見を望んでいます。

物 性 研 究

第7巻第1号
1966年10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
電話 (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

- . S. W. Lovesey and W. Marshall,
The Distribution of Magnetisation in Mixed Magnetic
Systems I. Non-Magnetic Impurity

編集後記

今月は、東大教養特集の外に、地球の内部の研究会報告があり、面白いものになりました。ただ、残念なことに、その他の一般の原稿が全然なく、編集員一同多少ともがっかりしております。

「物性研究」も発刊以来3年になりましたが、最初の意図のひとつとして、若い人たちもあまり四角ばらずに自由に研究を発表できるようなものにしたいというのがありました。マスター論文などもこういう物で発表すると、論文の書き方、まとめ方の練習にもなると思います。独創的で斬新なアイデアに満ちた研究や意見を望んでいます。

物 性 研 究

第7巻第1号
1966年10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
電話 (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

目 次

特集：地球及び惑星の内部構造研究会報告

原始太陽の生成について	林 忠四郎	2
(附) S.S. Huang : Sequence of Events in the Early History of the Solar System (崎村雅彦訳)		10
隕石の話	都城 秋穂	19
(附) 鉄—ニッケル系の金属相鉱物		
地球のコンドライト・モデル	都城 秋穂	44
原始地球の問題	本田 雅健	47
地球の年令	本越 邦彦	59
地球大会の保持について	松尾 禎士	65
大陸地殻の起源についてのコメント	松本 隆	75
隕石と地球物質の中のランタニド元素の存在度から 見たマントルと地殻の形成	増田 彰正	80
地球の原始状態—地球熱学の立場から—	上田 誠也	93
木星族惑星の内部構造	清水 幹夫	116
ま と め	武谷, 小野, 藤本	127

東京大学教養学部特集

前 口 上		139
物性理論グループ		143
物性理論大学院		147
王木・伊藤研究室 (物 理)		149
藤 原 研 究 室 (物 理)		151
高木・藤本研究室 (基・物)		153
石 黒 研 究 室 (基礎科)		156
宅 間 研 究 室 (基礎科)		158
今 井 研 究 室 (基礎科)		160
真 隅 研 究 室 (基礎科)		162
編 集 後 記 (東大特集号)		164
ニ ュ ー ス		165
プレプリント案内		165
編 集 後 記		169

目 次

特集：地球及び惑星の内部構造研究会報告

原始太陽の生成について	林 忠四郎	2
(附) S.S. Huang : Sequence of Events in the Early History of the Solar System (崎村雅彦訳)		10
隕石の話	都城 秋穂	19
(附) 鉄—ニッケル系の金属相鉱物		
地球のコンドライト・モデル	都城 秋穂	44
原始地球の問題	本田 雅健	47
地球の年令	本越 邦彦	59
地球大会の保持について	松尾 禎士	65
大陸地殻の起源についてのコメント	松本 隆	75
隕石と地球物質の中のランタニド元素の存在度から 見たマントルと地殻の形成	増田 彰正	80
地球の原始状態—地球熱学の立場から—	上田 誠也	93
木星族惑星の内部構造	清水 幹夫	116
ま と め	武谷, 小野, 藤本	127

東京大学教養学部特集

前 口 上		139
物性理論グループ		143
物性理論大学院		147
王木・伊藤研究室 (物 理)		149
藤 原 研 究 室 (物 理)		151
高木・藤本研究室 (基・物)		153
石 黒 研 究 室 (基礎科)		156
宅 間 研 究 室 (基礎科)		158
今 井 研 究 室 (基礎科)		160
真 隅 研 究 室 (基礎科)		162
編 集 後 記 (東大特集号)		164
ニ ュ ー ス		165
プレプリント案内		165
編 集 後 記		169