

昭和42年11月14日 第四種郵便物認可
平成23年4月5日発行(毎月1回5日発行)
物性研究 第96巻 第1号

ISSN 0525-2997

vol.96 no.1

物性研究

2011 / 4

1. 本誌は、主として物性分野の研究者がその研究・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などです。
2. 本誌に投稿された論文については、原則として審査は行いません。但し、編集委員会で本誌への掲載が不相当と判断された場合には、改訂を求めること、または掲載をお断りすることがあります。
3. 「物性研究」に掲載される論文の著作権は、物性研究刊行会に帰属することとします。但し、著者が著作物を使用することをさまたげるものではありません。
4. 本誌の論文を欧文の論文中で引用する時には、Bussei Kenkyu **94** (2010), 1. のように引用して下さい。

[投稿要領]

1. 原稿は、原則として日本語に限ります。
2. 原則として著者が作成した原稿をそのまま印刷しますので、以下の点に注意して原稿を作成して下さい。
 - 1) 本文の版のサイズは、横 14 cm、縦 20.5 cm になります。A4 で原稿を作成する場合は、横 16 cm、縦 23.5 cm にしてください。縮小率は、約 88% ですので、活字や図の大きさの目安にして下さい。
 - 2) 第 1 ページは、タイトルはセンタリング、所属・氏名は右寄せにして、本文との間に受理日を入れるので、余白を少しあけて下さい。
 - 3) 図や表は、本文中の該当箇所に貼り込み、図の下にキャプションを付けて下さい。
 - 4) 上記は一応の目安ですので、体裁に多少の違いがあってもかまいません。
3. 本誌は白黒印刷ですので、カラーの図の使用は避けてください。黄色などの薄い色は印刷すると消えたり、色でデータを指定している場合は区別ができなくなります。はっきりした線を用いた、適度な大きさの鮮明な図を使用して下さい。
4. 他の出版物から図をそのまま引用する場合は、出版元への転載許諾が必要です。
5. 投稿は、片面印刷した原稿（ハードコピー）を郵送していただくか、原稿の PDF ファイルをメール添付等でお送りください。(1)ハードコピーの場合は、そのまま写真印刷しますので、必ず片面印刷をお願いします。(2)PDF の場合は、文字化けしないように、フォントを埋め込んだファイルにして下さい。なお、こちらで体裁を修正することがありますので、後日、編集可能なファイル（Tex や Word 等）をお願いすることがあります。
6. 別刷を希望の場合は、投稿の際に、50 部以上 10 部単位で、注文部数・別刷送付先・請求先を明記の上、お申し込み下さい。印刷後の別刷注文は不可能です。
7. 別刷代金、研究会報告の投稿要領、その他不明の点は、本誌ホームページをご覧ください。どうか、刊行会までお問い合わせ下さい。

〒606-8502 京都市左京区北白川追分町
京都大学 湯川記念館内
物性研究刊行会

電話 (075)722-3540, 753-7051

FAX (075)722-6339

E-mail busseied@yukawa.kyoto-u.ac.jp

URL <http://www2.yukawa.kyoto-u.ac.jp/~busseied/>

編集後記

3月11日の午後、マグニチュード9.0という巨大な地震が三陸沖を震源地として発生し、東北・関東で甚大な被害をもたらしている。多くの被災された方々に哀悼の意を表したい。

今回の地震による揺れや津波の被害はまさに激甚なものである。それと同時に、福島原子力発電所でトラブルが起きていることが、より事態の深刻さを増している。これは科学・技術に携わる我々にも特に大きく関わることである。

今回の地震はいろいろな意味で「想定外」であったわけであるが、原子力発電の安全性に関しては、「想定外」はあってはならない。自動制御装置により、臨界状態にはすでになく、原子炉自体は停止している。これは、地震による揺れを「想定内」の出来事として、適正に対処できたわけである。さらに、燃料の溶融を防ぐためその余熱を取り除かねばならないわけであるが、“原子炉の冷却のための電源が確保できず”、“燃料固定用材料と水との反応により生じた水素による爆発”が生じたことなどは、全くの「想定外」である。関係者による懸命の作業が進行していると思うが、まさに手さぐり状態で、完全停止へのめどがたたないとの報告に、不安は募るばかりである。“測定値が正常でないかもしれない”などというのが、クライオスタットの中のヘリウム残量の話なら笑ってすまされるが、炉心溶融を防ぐための原子炉内の水位のことは、尋常ではない。

原子力発電の安全性を根本から考え直さねばならないのは言うまでもない。以前、原子力発電の危険性を声高に叫んでいた人々が、最近、クリーンなエネルギーということで、その主張を180度転換している。冷静かつ科学的に分析する能力を有する我々科学者こそ、原子力発電の安全性の問題にもう一度、正面から向き合わねばなるまい。何とか今回の事態を乗り切った後には（それを切に願うが）、これを教訓として「想定外」を作らない万全の対策を講じねばならない。それは今回の事態を引き起こした我が国の科学者の責務であろう。

現時点で我々にできるのは、関係者が適切に対処し問題を解決することを祈ることだけだ。

(加齢臭)

[物性研究]

編集長

村瀬 雅俊 (京大・基研)

編集委員

荒木 武昭 (京大・理・物理)
高橋 義朗 (京大・理・物理)
武末 真二 (京大・理・物理)
松本 剛 (京大・理・物理)
吉村 一良 (京大・理・化学)
遠山 貴己 (京大・基研)
戸塚 圭介 (京大・基研)
早川 尚男 (京大・基研)
森成 隆夫 (京大・基研)
和田 浩史 (京大・基研)

各地編集委員

柳田 達雄 (北大・電子研)
泉田 涉 (東北大・理・物理)
川口 由紀 (東大・理・物理)
波多野 恭弘 (東大・地震研)
笹本 智弘 (千葉大・理・数学・情報数理)
柳瀬 陽一 (新潟大・理・物理)
樋口 雅彦 (信州大・理・物理)
小西 哲郎 (名大・理・物理)
湯川 諭 (阪大・理・宇宙地球)
狐崎 創 (奈良女大・理・物理)
水島 健 (岡大・理・物理)
粟津 暁紀 (広大・理・数理分子生命)
坂口 英継 (九大・総理工・量子プロセス)
関本 謙 (Paris 第7大学・物理)
大木谷 耕司 (Sheffield 大学・応用数学)

E-mail: busseied@yukawa.kyoto-u.ac.jp

URL: <http://www2.yukawa.kyoto-u.ac.jp/~busseied/>

物 性 研 究 第 96 卷 第 1 号 (平成 23 年 4 月号) 2011 年 4 月 5 日 発行

発行人 村 瀬 雅 俊 〒606-8502 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 中西印刷株式会社 〒602-8048 京都市上京区下立売通小川東入ル

発行所 物性研究刊行会 〒606-8502 京都市左京区北白川追分町
京都大学湯川記念館内

年額 19,200 円

会員規定

個人会員

1. 会費：

当会の会費は前納制になっています。したがって、3月末までに次年度分の会費をお振込み下さい。

年会費 9,600円

1st Volume (4月号～9月号)

2nd Volume (10月号～3月号)

振替用紙は毎年2月号にとじ込んであります。振替用紙が必要な場合は、下記までご請求下さい。郵便局の用紙でも結構です。通信欄に送金内容を必ず明記して下さい。

郵便振替口座 **01010-6-5312**

2. 送本中止の場合：

送本の中止は年度の切れ目しかできません。次の年度より送本中止を希望される場合、できるだけ早めにご連絡下さい。中止の連絡のない限り、送本は自動的に継続されますのでご注意下さい。

3. 送本先変更の場合：

住所、勤務先の変更などにより、送本先が変わる場合は、すぐにご連絡下さい。

4. 会費滞納の場合：

正当な理由なく1年以上の会費を滞納された場合は、送本を停止することがありますので、ご注意下さい。

機関会員

1. 会費：

学校、研究所等の入会、及び個人でも公費払いのときは機関会員とみなし、**年会費 19,200円**です。学校、研究所の会費の支払いは、後払いでも結構です。申し込み時に、支払いに書類（請求、見積、納品書）が各何通必要かをお知らせ下さい。当会の請求書類で支払いができない場合は、貴校、貴研究所の請求書類をご送付下さい。

2. 送本中止の場合：

送本の中止は年度の切れ目しかできません。次の年度より送本中止を希望される場合、できるだけ早めにご連絡下さい。中止の連絡のない限り、送本は自動的に継続されますのでご注意下さい。

雑誌未着の場合：発行日より6ヶ月以内に下記までご連絡下さい。

物性研究刊行会

〒606-8502 京都市左京区北白川追分町 京都大学 湯川記念館内

電話 (075)722-3540, 753-7051

FAX (075)722-6339

E-mail busseied@yukawa.kyoto-u.ac.jp

昭和42年11月14日 第四種郵便物認可
平成23年4月5日発行(毎月1回5日発行)
物性研究 第96巻 第1号

物性研究 96-1 (4月号) 目次

○研究会報告

「非平衡系の物理 —非平衡ゆらぎと集団挙動—」…………… 1

○編集後記…………… 185