

昭和42年11月14日 第四種郵便物認可  
平成13年12月20日発行(毎月1回 20日発行)  
物 性 研 究 第77巻 第3号

ISSN 0525-2997

**vol.77 no.3**

# 物性研究

**2001 / 12**

1. 本誌は、物性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 (Kyoto) **76** (2001), 1. のように引用して下さい。

#### [原稿作成要領]

1. 原稿は、原則として日本語に限ります。
2. 投稿原稿は2部提出して下さい。但し、研究会報告は1部で結構です。
3. 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。別刷代金については、刊行会までお問い合わせ下さい。
4. ワープロ原稿を歓迎します。原則として写真製版でそのまま印刷されますので、以下の点に注意して原稿を作成して下さい。
  - 1) 用紙はA4を縦に使用。(印刷はB5になります。縮小率86%)
  - 2) マージンは、上下各約3cm、左右各約2.5cm。1ページに本文34行、1行に全角文字で42字程度にして下さい。
  - 3) 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。
  - 4) 図や表は本文中の該当箇所貼り込み、図の下にキャプションを付けて下さい。
  - 5) 体裁については、上記は一応の目安ですので、多少の違いがあってもかまいません。
5. 研究会報告の作成要領については、物性研究ホームページをご覧ください。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

Tel. (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/>

## 掲 示 板

### ★「修士論文」募集★

本誌では、各大学の物性分野の修士課程修了者の研究内容を紹介しています。今回も2001年度の修士論文を募集します。学術的に価値の高いもの、研究内容がユニークで面白いもののほか、研究は完成していないが今後に興味ある問題提起を含むものや、Review 的な力作など、特色のある修士論文を投稿して下さい。

1. 募集締切：2002年4月1日（月） [ 締切厳守 ]
2. 自薦、他薦は問いません。
3. 論文のコピーを2部 お送り下さい。
4. 4月以降の連絡先を明記して下さい。E-mail アドレスをお持ちの場合は、ご記入下さい。

積極的な投稿を歓迎しますが、掲載の可否については編集委員会にご一任下さい。例年、判断基準として、論文の内容および分野間のバランス等を考慮しています。尚、掲載が決定した論文については、次のような対応を取らせていただきます。

1. 原則として、英文の修士論文は日本語に訳していただきます。
2. 枚数の多いものは、簡潔な内容に縮めていただく場合や、写真印刷の都合上、体裁を整えていただく場合があります。
3. 現在のところ、本誌はカラー印刷はできません。カラー図版をご自分のホームページに置いていただければ、「物性研究」のホームページからリンクをはることができます。また、図を他の印刷物から転載している場合は、転載の許諾を著者ご自身にお願いすることになります。
4. 掲載された論文の著者には別刷50部を寄贈します。

[問合せ&送付先]

〒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

Tel: (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

近頃、朝晩が随分と冷え込んできた。そろそろ年末、京都の寒い冬がまたやってくる。私事で恐縮だが、今年、長男が誕生した。自然と、この子の育っていく社会環境について考えずにはいられないが、世の中はテロ事件など先行き不安なニュースが相次ぐ。先日も国内3頭目の狂牛病感染の牛が見つかり、いよいよ狂牛病の危険性が全国に広がっていることが確実となってきた。もし、人に感染するとしても、タバコの煙や交通事故による死亡率に比べれば、圧倒的に低いようだが、普段の食事では、つい、牛肉を避けてしまうことが多い。近頃は、食品の安全性に不安を感じる。

狂牛病自身は古くからその存在が確認されていたようだが、対岸の火事で、あまりよく知らなかった。今回の騒動を機に、その全貌が明らかになってきたが、それにしても「肉骨粉」には、驚かされた。本来、草食動物であるはずの牛に、合理性・生産性の名の下に、動物性飼料、いわば、共食いを強要していたというのである。狂牛病感染がここまで広がってしまったのは、自然界の法則を無視して合理化を進めたことへのツケがまわってきたのかもしれない。

最先端の技術では、遺伝子組み替えの技術が進んでいるようだが、自然が長い歳月をかけてふるいにかけてきたものを一瞬にして変えてしまう力を持つので、一抹の不安を感じる。もはや、目先の利便性だけを追求するわけにはいかない。取り巻く環境との調和も考慮して、自然の長い時間スケールで見て、安心して使えるような研究開発をすべきであろう。

つい先ほど、皇太子妃雅子様のお女児御出産のニュースが飛び込んできた。この子供達に、安心して暮らせる社会環境を残していつてあげたいものである。

(黄石)

[物性研究]

編集長

早川 尚男 (京大・人環)

編集委員

池田 浩章 (京大・理・物理)

北村 光 (京大・理・物理)

佐々木 豊 (京大・理・物理)

藤本 聡 (京大・理・物理)

加藤 将樹 (京大・理・化学)

森成 隆夫 (京大・基研)

大木谷 耕司 (京大・数研)

各地編集委員

飯間 信 (北大・電子研)

早川 美徳 (東北大・理・物理)

佐々 真一 (東大・教養・基礎科第一)

堀田 貴嗣 (原研・先端研)

出口 哲生 (お茶の水大・理・物理)

永井 寛之 (信州大・理・物理)

平田 文男 (分子科学研)

倭 剛久 (名大・理・物理)

池田 研介 (立命館大・理工・物理)

関本 謙 (京大・基研／在フランス)

菊池 誠 (阪大・理・物理)

水口 毅 (大阪府大・工・数理工学)

市岡 優典 (岡大・理・物理)

吉森 明 (九大・理・物理)

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

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

---

物 性 研 究 第 77 卷 第 3 号 (平成 13 年 12 月号) 2001 年 12 月 20 日 発行

発行人 関 本 謙 〒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 昭和企業組合 〒606-8225 京都市百万遍交差点上ル東側  
昭和堂印刷所 TEL (075) 721-4541~3

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

---

[物性研究]

編集長

早川 尚男 (京大・人環)

編集委員

池田 浩章 (京大・理・物理)

北村 光 (京大・理・物理)

佐々木 豊 (京大・理・物理)

藤本 聡 (京大・理・物理)

加藤 将樹 (京大・理・化学)

森成 隆夫 (京大・基研)

大木谷 耕司 (京大・数研)

各地編集委員

飯間 信 (北大・電子研)

早川 美徳 (東北大・理・物理)

佐々 真一 (東大・教養・基礎科第一)

堀田 貴嗣 (原研・先端研)

出口 哲生 (お茶の水大・理・物理)

永井 寛之 (信州大・理・物理)

平田 文男 (分子科学研)

倭 剛久 (名大・理・物理)

池田 研介 (立命館大・理工・物理)

関本 謙 (京大・基研／在フランス)

菊池 誠 (阪大・理・物理)

水口 毅 (大阪府大・工・数理工学)

市岡 優典 (岡大・理・物理)

吉森 明 (九大・理・物理)

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

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

---

物 性 研 究 第 77 卷 第 3 号 (平成 13 年 12 月号) 2001 年 12 月 20 日 発行

発行人 関 本 謙 〒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 昭和企業組合 〒606-8225 京都市百万遍交差点上ル東側  
昭和堂印刷所 TEL (075) 721-4541~3

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 京都 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

物 性 研 究 77-3 (12月号) 目 次

- 梁成吉さんを偲んで：基研での共同研究……………川上 則雄…… 441
- 昆虫の飛翔の物理……………飯間 信…… 447
- エントロピーの存在条件—古典的熱力学における熱の可積分性と  
Frobenius の定理—……………須貝 哲也…… 508
- 研究会報告  
「大自由度進化モデルの力学系研究」…………… 513
- 掲示板  
「修士論文」募集…………… 601
- 編集後記…………… 602

物 性 研 究 77-3 (12月号) 目 次

- 梁成吉さんを偲んで：基研での共同研究……………川上 則雄…… 441
- 昆虫の飛翔の物理……………飯間 信…… 447
- エントロピーの存在条件 —古典的熱力学における熱の可積分性と  
Frobenius の定理—……………須貝 哲也…… 508
- 研究会報告  
「大自由度進化モデルの力学系研究」…………… 513
- 掲示板  
「修士論文」募集…………… 601
- 編集後記…………… 602