

物性研だより

第52巻
第1号

2012年4月

目次

- 1 物性研に着任して・・・・・・・・・・原田 慈久
2 上田 顕
3 再び物性研を離れるにあたって・・・・・・・・・・柿崎 明人
5 外国人客員所員を経験して・・・・・・・・・・CAO, Guanghan
6 TANG, Shu-Jung
- 研究室だより
- 7 ○ 中辻研究室
- 14 物性研究所談話会
- 15 物性研究所セミナー
- 物性研ニュース
- 23 ○ 人事異動
25 ○ 東京大学物性研究所教員公募について
30 ○ 平成24年度前期短期研究員一覧
31 ○ 平成24年度前期外来研究員一覧
42 ○ 平成24年度前期スーパーコンピュータ共同利用採択課題一覧
47 ○ 平成24年度中性子回折装置共同利用採択課題一覧
58 ○ 平成24年度後期共同利用の公募について
59 ○ 平成23年度外部資金の受入について
- その他
- 60 ○ ISSP-CMSI international Workshop MASP2012
61 ○ 第57回物性若手夏の学校「物性研だより」
62 ○ 掲載記事のWEB公開許諾のお願い
- 編集後記
- 物性研だよりの講読継続について



東京大学物性研究所

Copyright ©2009 Institute for Solid State Physics,
The University of Tokyo. All rights Reserved.

ISSN 0385-9843

物性研に着任して

軌道放射物性研究施設 原田 慈久

昨年 12 月 1 日付で軌道放射物性研究施設に着任いたしました。ここに帰って来るのは 12 年ぶりです。東大物理工学科の大学院入試で「光物性」のキーワードでいくつか選んだ研究室の一つが実は X 線を扱う研究室だったと後から知った始末ですから、私は「放射光」が何かを全く知らずに放射光の世界に飛び込んだ不屈き者です。最初に配属された場所は田無(現西東京市)にあった原子核研究所でした。ここは世界で初めて X 線利用を目的として建設された日本の誇る放射光施設 SOR-RING があり、この分野を開拓された先人たちの並々ならぬ想いの詰まった場所です。しかし放射光そのものを知らなかった不屈き者は最先端を突っ走るつくばの Photon Factory での実験に明け暮れて、結局核研では一度も実験をしませんでした。修士課程では、当時はやりつつあった Ru 系の超伝導物質の研究と軟 X 線領域のラマン散乱の研究とどちらが良いかと当時の指導教官であった辛埴先生に問われ、光学過程の研究がしたかった私は迷わずラマン散乱を選びました。軟 X 線領域の蛍光やラマン散乱は極めて断面積が小さく、当時の最先端の放射光をもってしても辛うじて信号が捉えられるようないわゆる発展途上の分野でした。そのことが私にも何かできるかも知れないという期待感と高揚感を抱かせ、偶然にも Photon Factory で大型の軟 X 線発光分光装置を作る機会に恵まれたこともあって、その後理研 SPring-8 に移って今に至るまで 15 年以上軟 X 線発光分光の研究に携わっています。この 15 年の間に硬 X 線領域の進展にも触発されて軟 X 線発光分光は世界中で急速な躍進を遂げ、エネルギー分解能も種々の素励起を観測できる 100meV の壁を突破して今まさに第二次ブームを迎えつつあります。そんな中、東大は SPring-8 に世界最高輝度の軟 X 線ビームラインを建設する方針を固め、BL07 に東大アウトステーションが建設されました。これは 8 台のアンジュレータの切り替えによって直線・円偏光を自在に得られる世界でも類を見ない高輝度光源です。私は工学系応用化学専攻の尾嶋正治教授(東大放射光連携研究機構長)のもとでこのアウトステーションでも高分解能の軟 X 線発光分光装置を建設する機会をいただき、エネルギー分解能、集光特性ともに高品質の光を利用して今もなんとか世界の潮流に食らいついています。次なる最先端を模索しなければならないこのタイミングで日本の光物性を牽引する物性研に着任できたことは、私の掴んだ最高の運だと思っています。これまでと違って、新しい物理現象を捉えるにはエネルギー分解能一辺倒ではもはや限界が来ており、運動量分解、時間分解、空間分解等の新たな軸の導入や外場(光、電場、磁場など)印加、溶液、タンパク質、触媒反応等の新たな測定対象の拡大が求められています。さらに光源の品質向上に伴ってコヒーレンスが一つのキーワードとなっており、軟 X 線発光分光においても時間、空間のコヒーレンスが利用される時が近いうちに来ると思います。極限コヒーレント光源、X-FEL などの次世代光源にも目を向けつつ、軟 X 線発光分光ならではの研究をするために、物性研の先生方との積極的なコラボレーションにより新しい研究展開を図りたいと考えております。研究拠点は播磨の SPring-8 となりますが、今後ともどうぞよろしくお願いいたします。

物性研に着任して

新物質科学研究部門 森研究室 上田 顕

2012年1月1日付けで新物質科学研究部門・森研究室に助教として着任致しました上田 顕(うへだ あきら)と申します。紙面をお借りして、自己紹介およびこれまでの研究紹介をさせていただきます。

私は、大学に入学してから物性研に着任するまでの10年9ヶ月(学生9年間、博士研究員1年9ヶ月)を大阪大学理学部化学科・理学研究科化学専攻で過ごしてきました。研究室配属以来、森田 靖 先生のご指導の下、構造有機化学・物性有機化学と呼ばれる分野で研究を行ってきました。構造有機化学あるいは物性有機化学という言葉は、物性研の皆様にとっては聞きなれない、あまり馴染みのないものだと思いますので、この学問領域についてまず紹介させていただきます。構造有機化学、物性有機化学とは、自然界に存在しない新規な有機化合物、特に π 電子系有機化合物を有機合成化学的手法により設計・合成し、その分子構造や電子構造、基礎的性質を各種の構造解析や分光法を用いて分子レベルで解明することで、 π 電子系有機化合物が示す特異な物性や機能、新しい概念や現象を探究・創成する学問です。未知の有機化合物を自らのアイデアで設計し、自らの手で創出できるということが最大の醍醐味だと思います。このような基礎研究は、近年盛んに行われている有機太陽電池や有機電界効果トランジスタ(OFET)などの機能性有機材料・有機エレクトロニクスの開発研究の基盤となっており、応用的・実用的観点においても構造有機化学、物性有機化学分野の重要性がますます高まっています。

このような背景の下、私は特に「開核構造を有する π 電子系有機化合物」に興味を持ち、これまで研究を行ってきました。「有機ラジカル分子」と呼ばれるこれらの化合物は、不対電子(電子スピン)を有するため、通常の「閉殻型」の有機化合物とは根本的に異なるユニークな構造や性質を示します。その一方で、不対電子の存在により有機ラジカルは一般的に非常に不安定で短寿命であり、空気中で単離することは困難です。適切な化学修飾を施した一部の有機ラジカルは通常の閉殻化合物のように空気中で安定に取り扱うことが可能であり、基礎学術的研究に加えて、電子スピン源として、磁性体や伝導体の開発や医療への展開など幅広い応用的研究にこれまで大きく貢献してきました。しかし、有機ラジカル分子の本質的な化学的不安定性のため、このような研究例は依然として多くなく、さらに、有機化合物の最大の特徴である分子・電子構造の多様性や自由度という観点から考えても、これまでに合成された安定有機ラジカルの数や種類は質的にも量的にも決して多いとは言えません。そこで私は、「本質的に新しい分子構造・ π 電子構造を有する安定な有機ラジカルをボトムアップ型の有機合成により開発したい」と考え、これまで全く未知であった曲面構造またはグラフェンの三角形部分構造を有する縮合多環 π 共役型の有機ラジカルを独自に設計し、その合成研究に長年取り組んできました。数々の合成検討を行った結果、最終的に10段階を越える反応経路を経て各種の誘導体を空気中で安定な固体として合成・単離することができ、その特異な π 電子構造に起因する全く新しい磁気・光学的物性や電子的機能(例えばレアメタルフリー有機二次電池の開発)を発見・創出することに成功しました。

着任して以来、新しい発見や体験の連続で毎日が刺激的であり、あっという間の2ヶ月間でした。これまで培った経験・知識を基に、この物性研の素晴らしい研究環境の下で、皆様のご協力を頂きながら、「新しい分子性物質の開発」を基盤とした物性科学の深化と発展、科学技術の進歩、さらにはエネルギー問題や地球環境問題など人類社会への貢献を目指して、新たな気持ちで研究および教育活動に精一杯取り組んでいきたいと思っております。ご指導ご鞭撻のほど、どうぞよろしくお願いいたします。

再び物性研を離れるにあたって

柿崎 明人

私は本年 3 月 31 日をもって物性研究所を定年退職する。今日までの 36 年間、宮城教育大学、筑波大学、物性研、高エネルギー加速器研究機構(KEK)そして再び物性研に活動の場を移してさまざまな仕事に従事し、こうして退職する日を迎えようとしていることを私は素直に喜んでいる。

前回物性研に赴任したのは、私が西ベルリンから帰国した翌年の 1985 年 4 月である。着任した軌道放射物性研究施設(SOR 施設)では、電子蓄積リング(SOR-RING)からの放射光を利用し、強相関電子系物質である遷移金属および稀土類金属化合物の共鳴光電子スペクトルを測定して電子状態を解析することが「主力商品」であった。私は、液体金属の光電子分光実験を新しく始めたが、研究成果が得られるようになったころ KEK の放射光施設(フォトンファクトリー)にビームラインと実験設備を整備する予算が認められたためつくばに転居した。木下(現 SPring-8)、原沢両氏と各地の大学から派遣していただいた学生の皆さんと共にアンジュレータとビームラインを建設・整備し、スピン分解光電子分光実験装置を立ち上げて木村氏(現広島大)らと強磁性体のスピンに依存する電子状態の研究に従事し、1997 年に KEK に移ってからも磁性薄膜の構造と強磁性発現機構について研究していたが、2001 年に再び物性研に赴任することになった。

物性研に戻ったのは、柏キャンパスに高輝度放射光源施設を作る計画を推進するミッションを引き受けたためである。SOR 施設では設立当初から SOR-RING に変わる新しい放射光源施設の建設を将来計画として掲げていた。SOR-RING は核研の電子シンクロトロン(ES)から電子が供給される光源加速器であったため、ES の運転に依存して運転時間が制限されることが多く、また何よりも光源加速器の周りの空間が極端に狭く放射光を利用する実験がしづらかった。SOR 施設の放射光源建設計画は、六本木時代から物性研の将来計画の一つとして議論されていて、small science を中心とする物性研に大型施設は必要なのかとか、比較的小規模な物性研の人員を光源加速器のために充当していいのかとか、移転先の土地確保のためには大型施設を利用すべきだとか、様々な視点から議論されていた。六本木から柏への移転に際しても、移転計画に放射光源施設を加えることの是非が論じられた。

私が物性研を離れていた 4 年の間に、SOR 施設の将来計画は物質科学研究に最適な真空紫外・軟 X 線領域専用の高輝度放射光源施設を柏キャンパスの北側の敷地を取得して建設する全学プロジェクトとなっていて、物性研および SOR 施設を全学的に支援して計画を推進する体制も作られ、柏移転の目玉になっていた。物性研に着任する前後から高輝度光源計画の具体化に向け、光源加速器の規模、立地条件、運営形態などについてさまざまな検討が学内外の種々の委員会で行なわれた。光源加速器に関しては日本中の光源加速器専門家が集まってまさにオールジャパンでデザインレポートを作成し、加速器構成要素の技術開発も広範に行われた。計画実現に向けてユーザーコミュニティからも多くの支援をいただいた。しかし、途中省略するが、結局、法人化後の東京大学で計画を実現することは困難であると大学当局が判断し、計画を中止して既存の放射光施設にビームラインを建設することになり、2008 年から SPring-8 に軟 X 線領域の高輝度放射光を発生する挿入光源、ビームラインと最先端の実験設備(BL07LSU)を整備することになった。「あれだけ大騒ぎして SPring-8 にビームライン 1 本か」と、端から見ると「ショボい結果」になってしまったわけで、加速器の R&D に協力していただいていた会社の担当者や千葉県の関係者からは直接あるいは間接に厳しく叱責され、今思い出しても自分の責任の重大さに身震いすることがある。

ご存知のように BL07LSU は計画通りに建設され、高輝度軟 X 線を利用する 3 基の放射光利用実験設備(時間分解軟 X 線分光実験装置、3 次元光電子解析装置、軟 X 線発光分光実験装置)もほぼスケジュール通りに完成した。それぞれの実験装置は設計値あるいはそれ以上の性能を示しており、2009 年から共同利用実験がスタートしている。また、フリーポートでは持ち込み装置による実験が行われている。BL07LSU では高輝度放射光が持つマイクロビーム、パルス特性、コヒーレンスなどの特長を活かし、時間平均的、空間平均的な描像で捉えていた物質のさまざまな性質をより鮮明に理解することができるようになった。これらは、いずれも高輝度光源計画が目指していたものであり、BL07LSU の整備に

よってその一部が達成されたといつていい。この間、当時の福山所長は高輝度光源計画推進のために文字通り東奔西走して下さったし、上田所長には計画の中止とビームライン建設開始に至るまでに何度もあった難しい局面で合理的な判断と理由付けをしていただいた。また、家所長には BL07LSU の建設中から今日に至るまでいろいろな面でサポートしていただいている。3 所長だけでなく歴代の事務部長、事務長をはじめとする事務の方々、学内外の多くの人々からいただいた支援は今振り返っても忘れがたい。皆様に心からお礼を申し上げたい。

私が光電子分光という実験手法に出会った 1970 年代後半、世界の放射光施設では新しい装置が動き出していて、SOR-RING で実験装置からデータが出るころには、放射光を利用する角度分解光電子分光、共鳴光電子分光による電子状態解析が世界各地の放射光施設で盛んに行われていた。日本では 80 年代になって多くの人々が光電子分光実験に関わるようになり、その後この分野は順調に発展していると思う。今日では 1 meV 以下の分解能で光電子スペクトルを測定し、以前は低エネルギー物理の領域と考えられていたさまざまな素励起を光電子スペクトルでとらえて議論する時代になっている。奥田氏(現広島大)らが開発した VLEED 型スピン検出器を利用すれば素励起のスピン依存性も識別できる。一方、実験手法の開発研究や世界で活躍できる若手研究者の育成という点で考えると、私はこの分野の日本の将来を決して楽観視していない。気になっている一つが、光電子分光実験に特徴的なのかどうか定かでないが、分業の進行である。試料を提供する人、光電子分光実験で電子状態を観測する人、理論家の助けを借りて解析する人による分業である。自分の担当する部分以外を無批判に受け入れたり、都合の良い結果だけを取り入れて自分自身の主張としてしまうことになりかねない。物質が示すさまざまな性質に関する素朴な疑問、ナイーブな発想に基づく実験や正常な批判精神を保ちながら他者に対しフェアな態度で接して研究をする環境が発展しないのではないかと心配している。

私は放射光を利用する光電子分光を主な実験手段として物質の電子状態を探る研究をしてきたが、実験装置を整備して実験データが出ると決まって転出の話があり、新しい職場で新しいことを始めるということを繰り返していた。のべ 5 つの大学・研究機関を経ながらやってこられたのは学生時代にいろいろな実験技術の基本を教えていただいたおかげだと思う。私が学部 4 年生で入った低温の研究室は大塚先生以下教員全員が物性研出身者で、物性研がそのまま引越してきたような雰囲気を持っていた(と教員の先生たちは言っていた)。当時の物性研が本当にそうであったかは知らないが、学生には「旋盤、フライス、ボール盤、銀鑑、半田、オペアンプ」が必修科目で、修士課程に入って最初の仕事は希釈冷凍機の製作を手伝うことだった。「論文は 5 年に一編書けば良い。外国の本に図が載る仕事しよう。」という言い訳めいた余裕もあった。私が 36 年間にやってきた中で今でも印象深く思い出される実験や論文を数えてみると 7、8 件程度しかないから、三つ子の魂なんとやらである。

これまで一緒に働いていただいた多くの同僚、学生の皆様に心より感謝申し上げるとともに、物性研がこれからも世界にプレゼンスを示し続けることを希望してやまない。

外国人客員所員を経験して

Stay at ISSP: a worthwhile experience

CAO, Guanghan

Department of Physics, Zhejiang University, Hangzhou 310027, China

At the moment when I am leaving ISSP at the beginning of the year 2012, I feel that the day of my coming 3 months ago were yesterday. That was a comfortable early autumn day. My host professor, Uwatoko sensei met me at the Narita Airport. It was very kind of him to take me directly to ISSP. I felt to get home at Kashiwa, perhaps because 12 years ago I had lived in Tsukuba for two years.

It is a privilege for me to be selected as a visiting professor at ISSP, thanks to Takehiko Matsumoto sensei and Yoshiya Uwatoko sensei for their recommendation and acceptance, respectively. I was heard that ISSP of the University of Tokyo was a worldwide leading research institute on condensed matter physics. According to the “**Essential Science Indicators**” by Thomson Reuters, the University of Tokyo ranks No. 1 in physics (by citations) among all the universities in the world. This is an amazing achievement! I am proud of being an ISSP member for a time, and I feel the duty to perform excellence in scientific research at ISSP.

The researches between Prof. Uwatoko’s group and mine are to some extent complementary. His group has state-of-the-art techniques and facilities for the measurements under multi-extreme conditions. My group sometimes grows good samples which deserve the measurements. Although the collaborative study was short this time, some interesting results have been obtained. So, future collaborations are expectable to generate more remarkable results.

In the first month, I presented two talks, which received very nice feedback. I found that we shared many similar research interests. Next month came the experimental activities. My student, Mr. Yunlei Sun from ZJU participated in the experiments. He had performed pretty well, and he had enjoyed the communication with the group members at ISSP. I think it is beneficial to expand the academic exchanges in younger generation between Japan and China. In the last month I drafted two papers associated with the experimental results obtained at ISSP. The papers are expected to be published in the future.

The International Liaison Office of ISSP made difficult things simple. I feel a bit guilty because I had brought too much trouble and inconvenience for ILO. The postponement of my visit due to the big earthquake made the “certificate of eligibility” and my visa invalid. Kameda san and Kubo san had to renew another, not only for me but also for my family twice. They also helped to prepare necessary documents for my student to come to ISSP. More trouble was that my family finally cancelled their visit, which broke the earlier schedule. However, it was the patience, efficiency and enthusiasm from Kameda san and Kubo san that everything had gone smoothly. I found that they are not only helpful but also hospitable. I indeed enjoyed a lunch gathering with some other guests organized by the two lovely ladies.

At the time of leaving, my sincere thanks are also due to Kawabata san, Dr. Matsubayashi, Dr. Hisata and other members in Uwatoko sensei’s group for their assistance and kindness. Academic exchanges, like the exchange interactions in physics, are advantageous for enhancing both science and friendship. I welcome you and all the ISSP staff and faculty to ZJU, China. Sayonara!

外国人客員所員を経験して

My visiting experience in Kashiwanoha

TANG, Shu-Jung

Department of Physics, National Tsing Hua University

101 Section 2, Kuang Fu Road, Hsinchu, Taiwan 300, R.O.C.

When I was a post doctor, I read a lot of papers written by Prof. Iwao Matsuda. At that time, I always thought if I could have a chance to do research with this brilliant guy. Therefore, it is just like a dream coming true to come to the institute for solid state physics in the University of Tokyo to work with Prof. Matsuda on his exacting projects. My graduate student, Chung-Huang Lin, and I had a fulfilled time in these four months. We learned two new techniques. One is magneto-transport measurement and another is high resolution time-resolved photoemission. For the former, we tried to study the superconductivity of Pb films on Ge(111) and for the latter we investigated the relaxation time of surface photo-voltage effects of the Si surface. We have obtained quite promising results. We are very impressed by Prof. Matsuda's devoting sprits on the researches and the way he approaches and solve the problems. Especially, my student learned that sometimes the data out of expectation may represent a new and interesting physics.

My wife and my one-year-old daughter lived with me in Kashiwanoha during this four-month stay. We love the environments here. Kashiwanoha is a very quite place with fresh air and large scope of beautiful nature scenery. We didn't expect there are actually so many beautiful trees here. My wife usually rode the bicycle with my daughter in the front baby seat around the whole Kashiwanoha Park. Riding a bicycle in Kashiwanoha is such a joyful thing because the bike lines are wide and the trees are on the sides so you can hear the birds singing and insects chirping on the way. On the holidays, we often go picnicking on the large grass inside Kashiwanoha Park. My daughter likes to learn walking on the grass restlessly so it is kind of troublesome to tell my daughter it is time to go home. One thing we must mention is the flee market held in the Kashiwanoha Park every two weeks. My wife and I found so many treasures with unbelievably cheap prices in the market. Most of my daughter's toys are from there and my wife bought several nice clothes only for about 100 JPY. On the other hand, Kashiwanoha is not a rural place at all. Within 5 to 20 mins, we can reach campus train station, LaLaPort mall, Mummy-mart and York-mart food markets by bicycles from our Kashiwanoha lodge apartment. Moreover, my wife also discovered another big mall called Mallage mall between Kashiwanoha and Kashiwa city.

We sincerely appreciate Ms. Kameda and Ms. Kubo for all kinds of help they gave us. Every time I came to the international office, they always give me big warm smiles and are very enthusiastic to listen to the problems I met and provide assistance.

I also sincerely appreciate Prof. Matsuda's secretary, Ms. Aihara, who helped me and my graduate student on processing various documents and travel reimbursements to the SPring-8. As the time for leaving approaches closer, me and my wife feel it more difficult to leave this beautiful place. We had a wonderful time here, which will stay forever in our memory. The only little pity we might have is that we haven't seen snow in Kashiwanoha yet ☺

研究室だより

中辻研究室

新物質科学研究部門 中辻 知

1. はじめに

共同利用係の山田係長より研究室だよりの原稿依頼をいただいた際、「物性研着任後 5 年を経過した所員の先生方に、原稿作成をお願いします。」という文章を見て、すでにもう 5 年も経ったのかという思いが第一印象であった。図書委員の時代にこの企画に少し携わったことがあるものの、なんとなく自分はまだまだ先だと思っていた。さて、原稿を書くには先輩の先生方の例に倣わせていただくのがベストと思い、改めてこれまでの研究室だよりを拝見させていただいた。素晴らしいものばかりで、同等なものを書ける自信は全くない。ただ、これまでの研究室の活動を振り返らせていただくいい機会なので、思いつくままに書かせていただくことにする。乱筆をお許しいただきたい。

物性研には平成 18 年の 4 月に京都大学から赴任したが(するともう 6 年経過したことになる)、本格的な研究室の建設に入ったのは平成 19 年の 3 月からである。3 月 1 日に松本洋介氏を助教として迎え、京都大学から当時博士課程の町田洋氏、南部雄亮氏、修士課程の久我健太郎氏が研究室に参加した。4 月には特任研究員として富田崇弘氏が着任し、また、東京大学の博士課程 1 年の森崎理恵子さん、修士課程 1 年の大田健雄氏が研究室メンバに加わった。これらの方々のおかげで、研究室の建設をスムーズに和気あいあいと行うことができた。研究テーマとしては、強相関電子・スピン系の示す量子液体としての新しい様相を新物質の研究を通じて開拓していきたいと思っていた。量子液体というからには、強い相関のもとでも古典的な秩序が抑えられているわけであるが、そのような対象として量子臨界現象と幾何学的にフラストレートした磁性体に着目した。以下それぞれについて、当研究室での最近の進展を振り返りたい。

2. 量子臨界現象

量子臨界現象は絶対零度における連続的な相転移点、いわゆる、量子臨界点に付随した有限温度の現象である。実際には絶対零度には到達できないわけであるから、この有限温度での臨界現象こそが我々が捉えられる量子相転移の検証材料である。この量子臨界点は物質のもつ相空間での特異点であり、さまざま物理量はその相転移の連続性から発散する。その臨界性を研究することにより、そもそもその点で不安定になった秩序相、無秩序相の(普遍的な)発現機構の糸口がつかめる。ブラックホールやモノポールなど、物理の中で様々な形で現れる特異点は、その近傍に現れるさまざまな興味深い現象の理解の鍵を握るがこの量子臨界点も例外ではない。そもそも量子臨界現象を研究する対象は多岐にわたるが、伝導電子の絡んだ量子相転移は特に興味深い。反強磁性秩序とフェルミ液体状態が競合する量子臨界点の近傍ではしばしば異方的超伝導が発現する。また、金属状態もフェルミ液体論では単純に記述できない異常な状態となる。これらの異常金属や超伝導といった量子臨界現象については、重い電子系物質、とりわけ、Ce 系金属化合物と呼ばれる物質群で 20 世紀後半からこれまで数多くの発見がなされてきた。また、銅酸化物高温超伝導や、最近発見された鉄系超伝導でもその発現機構として指摘されている。

現在、我々が研究しているメインテーマのひとつがこの量子臨界現象である。なかでも $4f$ 電子を一つ持つ Ce とは電子・ホールの対称の関係にある Yb を主にした重い電子系 YbAlB_4 に注目している(図 1)。特に新物質である $\beta\text{-YbAlB}_4$ は我々のグループが中心となって進めてきた共同研究から見出した Yb 系では初の重い電子系超伝導体(転移温度は 80 mK)である[1]。まず、その超伝導性は非従来型である可能性を大いに秘めていることが主に久我健太郎氏と行った研究からわかった[2]。さらに、転移点以上の量子臨界性がこれまでの重い電子系で見出されたものとは大きく異なることもわかってきた。まず第一に、Ce 系やこれまでの量子臨界超伝導体とはことなり、磁気秩序相と隣接しないということがあげられる。量子臨界点というと、これまでチューニングして実現するという例ばかりであったと思うが、この系はそれを

必要とせずゼロ磁場、ゼロ圧で実現する[1,3]。このゼロ磁場量子臨界性は、この系の第一報でもその可能性を指摘したが磁場の精度が悪かった。その後、助教の松本氏が中心となって、希釈冷凍機を用いた比熱装置を立ち上げ、超低温グループの柄木氏(現琉球大)の管理されていた SQUID 測定装置と榊原研究室のファラデー法により我々の作成した高純度の試料の磁化を測定させていただくことで 1 Gauss の精度で臨界点がゼロ磁場にあることが明確となった(図 1)。松本氏が中心となって行った丁寧な実験と綿密なデータ解析によりとてもシンプルなスケーリング則を発見し、その後、米国ラトガース大学の Coleman の理論グループからの理論的なサポートもあり、昨年まとまった論文の形にできた[3]。

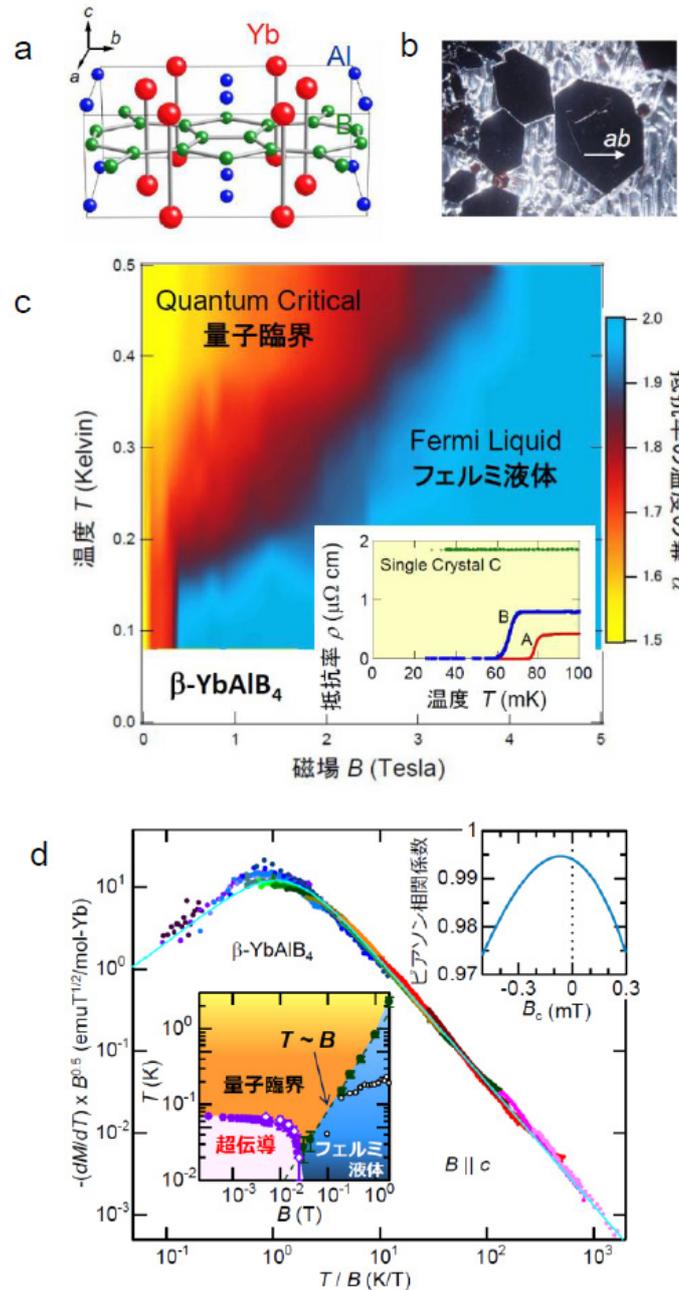


図 1 量子臨界超伝導体 β -YbAlB₄ [1,3]

- (a) 結晶構造。主に Yb の 4f 電子が磁性と超伝導を担う。
- (b) フラックス法で育成した純良単結晶。
- (c) 電気抵抗の振る舞いの変化から決定した状態図。金属では初めてチューニングなしに量子臨界現象がゼロ磁場で現れる。(挿入図) 超高純度の単結晶(RRR>200)でのみ、この量子臨界状態から超伝導が現れる。
- (d) β -YbAlB₄ の磁化 M の温度 T 、磁場 B の比 T/B に対するスケーリング。右上挿入図はこのスケーリングから得られる臨界磁場 B_c が 1 ± 1 Oe であることを示す。左下挿入図は相図を示す。

この系は磁性と隣接しない超伝導性を持つと記したが、その背景を決定的にする実験として、物性研究所の辛研究室との共同研究として硬 X 線光電子分光が行われた[4]。そこで分かってきたのは、この系は強い価数揺動を持つということである。元来、価数揺動系というのは、量子臨界現象などとは無縁の物質群として取り扱われていた。むしろ、 YbAlB_4 で現れている重い電子現象[5]は、この価数の揺らぎが積極的な役割をしている気がしている。しかし、この点に関してはさらなる実験的な検証が必要である。また、物性研 PD の富田氏(現日大)と上床研究室と共同で圧力下の相図を作成し、実際に常圧下の量子臨界性に磁気秩序を伴わないということが明確になりつつある。現在、PD の Eoin O'Farrell 氏がこの方向の研究を進展させている。また最近のトピックとして、堀江直樹氏が修士論文のテーマとして純良化に励んだ α 型単結晶でのメタ磁性の研究がまとまり始めた。これまでの強相関電子系のメタ磁性の典型である CeRu_2Si_2 、 YbRh_2Si_2 、さらに $\text{Sr}_3\text{Ru}_2\text{O}_7$ と全く異なる様相が分かってきた。

量子臨界性の起源としてスピン揺らぎが定着し、価数揺らぎが近年ホットに議論されているところであるが、軌道揺らぎはどのようなだろうか。元来興味を持っていたこのテーマに関連して、榊原研究室との交流を通じて Pr 系でのさまざまな軌道自由度による面白い現象を知り、私自身もその探索に乗り出したいと考えた。探索の結果として、 $\text{PrTr}_2\text{Al}_{20}$ 系の単結晶の作成に取り掛かり、単結晶測定により基底状態は非磁性で軌道の自由度のみをもった立方晶 Γ_3 であり、 $\text{Tr}=\text{Ti}$ であれば高純度な結晶ができるということが分かってきた。 $\text{Tr}=\text{V}$ の場合はどうやら、異常な物性が出ているので、これは丁寧な仕事をすれば面白そうだということで、次の年に M1 で入ってきた酒井明人氏と一緒にこの研究をさらに進めることにした。そうしたところ、これらの系は四極子近藤効果という、所謂、軌道の自由度での近藤効果が軌道秩序と競合して起こる舞台となっている可能性を見いだした[6](図 2)。これまでに報告のない軌道による量子臨界現象、超伝導の可能性を持った新しい系であると考えている。さらに、Pr を Sm で置き換えた系においても、Sm では珍しい近藤効果が現れることが明らかになった。この系においても価数揺らぎが重要であることが分かってきた[7]。

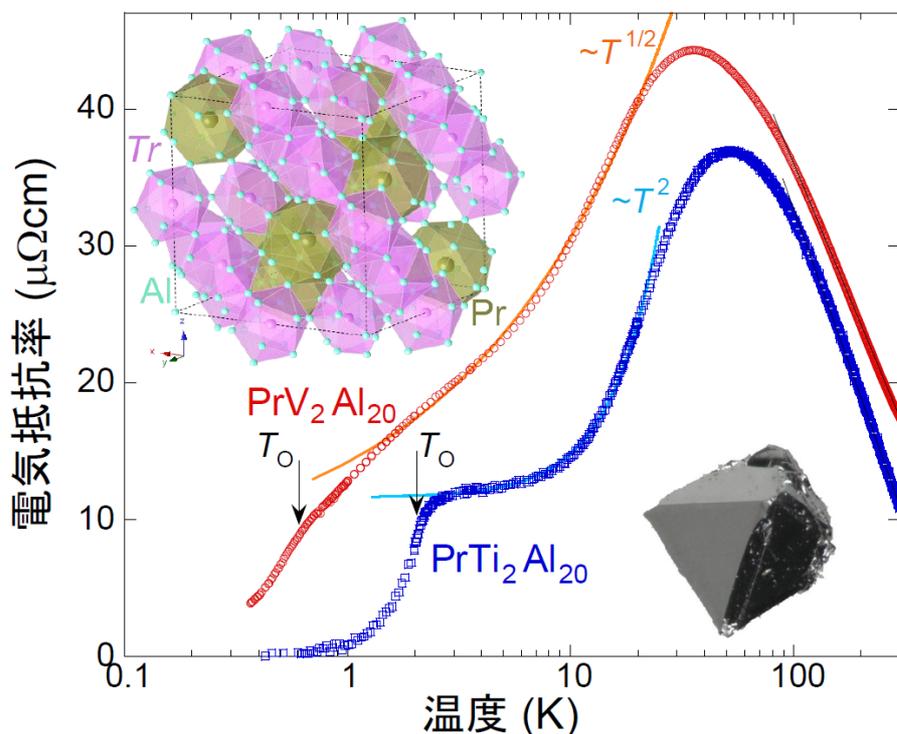


図 2 $\text{PrTr}_2\text{Al}_{20}$ ($\text{Tr} = \text{Ti}, \text{V}$)の結晶構造(左上)と電気抵抗率の $4f$ 電子の寄与 ρ_{4f} の温度依存性[6]。高温では磁気双極子による近藤効果で、温度の降下とともに $-\ln T$ に比例する増大が見られる。低温では $\text{PrTi}_2\text{Al}_{20}$ では温度の 2 乗に比例するのに対し、 $\text{PrV}_2\text{Al}_{20}$ では温度の 1/2 乗に比例する。この顕著な非フェルミ液体性は四極子自由度による非磁性の近藤効果を示唆し、その四極子秩序との競合から新しい量子臨界現象の研究を可能とする。右下にはフラックス法で育成した高純度単結晶の写真を示す。

3. フラストレートした磁性体

まずは、赴任前から取り組んでいた 2 次元三角格子の磁性の研究を長期留学研究員であった南部氏と開始した。対象としたのは $S = 1$ の擬 2 次元三角格子磁性体 NiGa_2S_4 である。研究室では単結晶育成装置や測定装置の立ち上げなどを行いつつも、幸い、物性研究所の日米協力の支援も受けて、赴任前から共同研究を行っていた NIST の Broholm 氏のところで育成した単結晶を用いた中性子実験を行わせていただいた。その結果、この系はフラストレーションと低次元性が協調して、低温で面白い相転移を示すことがわかってきた。これまでの反強磁性と異なり短距離スピン秩序しか示さないにも関わらず、スピングラスと異なり転移点において交流帯磁率に異常がなく、低温で MHz 程度の遅いスピン揺らぎを発現することが南部氏との研究から分かってきた。この転移点以下での比熱のべき乗則がスピンのパリティによるという面白い量子現象も見出した[8]。そこで機会をいただいた 2010 年の JPSJ の Special Topics においてこの系の Review をまとめた[9]。その後さらに研究は進み、最近是非弾性中性子散乱の研究から低温で強い量子揺らぎが現れることもわかってきた。この新規な相転移の起源として、フラストレート系に特有なスピンのボルテックスに関連するトポロジカルな秩序、また、スピンの四極子の秩序の可能性など、さまざまな興味深いシナリオが考えられる。さらに、新物質としては当時大学院生(修士)だった肥後友也氏と Ga を Al で置き換えた $\text{Ni}_{0.7}\text{Al}_2\text{S}_{3.7}$ を開発した[10]。また、当時 PD の富田氏と上床研究室と共同で圧力下の電子輸送特性を明らかにした[11]。

そもそも、フラストレーション系においては、実験結果の理論計算との比較研究が難しいということでも知られている。それは量子モンテカルロ計算の負符号問題等にも起因しているのであろうが、実際に成功したケースは、スピンアイスや、 $\text{SrCu}_2(\text{BO}_3)_2$ の例しかないようである。そこで、理論もしっかり存在するイジング三角格子系の磁化過程と相図を明らかにするというプロジェクトを、当時本研究室の博士課程学生の石井(旧姓：森崎)理恵子さんが主に実験を担当し、川島研究室の研究員の田中周さんが古典モンテカルロ計算を担当するという協同研究としてすすめることになった。また、磁化過程の測定は、パルス磁場下で物性研の徳永先生と低温高磁場では榊原研究室と共同で測定をさせていただいた。その結果、実験の精度内で、相図、磁化過程が理論の予想ときれいに一致した[12]。これは暗黙裡に仮定されていた理論結果を改めて実験で検証したということになり、また、理論では説明できない低温の量子効果を浮き彫りにするという意味でも印象に残る研究となった。最近では、擬 2 次元の量子スピン系として $\text{Ba}_3\text{CuSb}_2\text{O}_9$ という 6H-perovskite の研究に数多くの方との共同研究としてとりくみ、スピンと軌道の織りなすフラストレート磁性が明らかになりつつある[13]。

三角格子に加えてパイロクロア格子系の研究も進めている。対象は主に Pr 系酸化物である。こちらは、古典的なイジングスピン系であるスピンアイスの系に、量子性を入れるとどうなるかという視点から研究を行ってきた。特にスピンアイスと伝導電子が出合えば、どのような新しい現象が現れるのかは興味津々である。このテーマは当時学振 PD である町田氏と金属である $\text{Pr}_2\text{Ir}_2\text{O}_7$ を対象として行った。特に電子輸送現象の実験によりスピンアイス相関の発達に伴って、異常ホール効果に自発的な成分が現れることを発見した[14]。これはスピン秩序のない、スピン液体状態で磁場、磁化を伴わずに現れるため、これまでのホール効果の法則に相入れない。これはまさに新しいホール効果の機構を示唆しており、スピンアイスのつくる非平面的なスピン配置が重要である、カイラリティを起源としたものであることを強く示唆する。そもそもカイラリティ起源のホール効果はこれまでいくつかの系で議論はされてきたものの、磁気秩序に付随した形で現れるものばかりであった。一方、 $\text{Pr}_2\text{Ir}_2\text{O}_7$ における自発的ホール効果は、スピン液体が時間反転対称性を破ったいわゆる、カイラルなものである証拠であり、スピンアイスに量子性を入れた効果でスピンアイスが融解したためと考えられる。その後、客員所員として来られた Luis Balicas 氏との共同実験、また、同じく客員所員として来られた理化学研究所の小野田繁樹氏との理論的な協力のもとに、この系に関する共同研究を進め、自発成分を担う電流は(111)のカゴメ面に現れること(図 3)、スピンアイスのモノポールと関連している可能性を見出し、最近その成果を出版することができた[15]。また、この研究のさらなる発展として現在、Ir を Zr に置き換えた絶縁体の系の研究も進めている。こちらは PD の木村健太氏と主に進めている。昨年、夏 3 か月間滞在された Johns Hopkins 大学の C. Broholm 氏とその大学院生 J. Wen 氏との共同研究の中性子回折から、Spin Ice 相関を特徴づける波数ベクトル依存性と量子性を示唆するエネルギー依存性を見出した。こちらにも、Spin Ice がいかに Quantum Spin Ice になるのかという、まさに氷のプロトンの研究では到達できない量子磁性、量子液体が新しい相

として広がっていることを明らかにしつつある[16]。また、最近、注目を集めているスピン軌道相互作用がイリジウム系パイロクロア酸化物の金属-絶縁体転移においても重要であることが、現在 M2 の石川洵氏と取り組んでいる $\text{Eu}_2\text{Ir}_2\text{O}_7$ 単結晶の研究からわかってきた[17]。

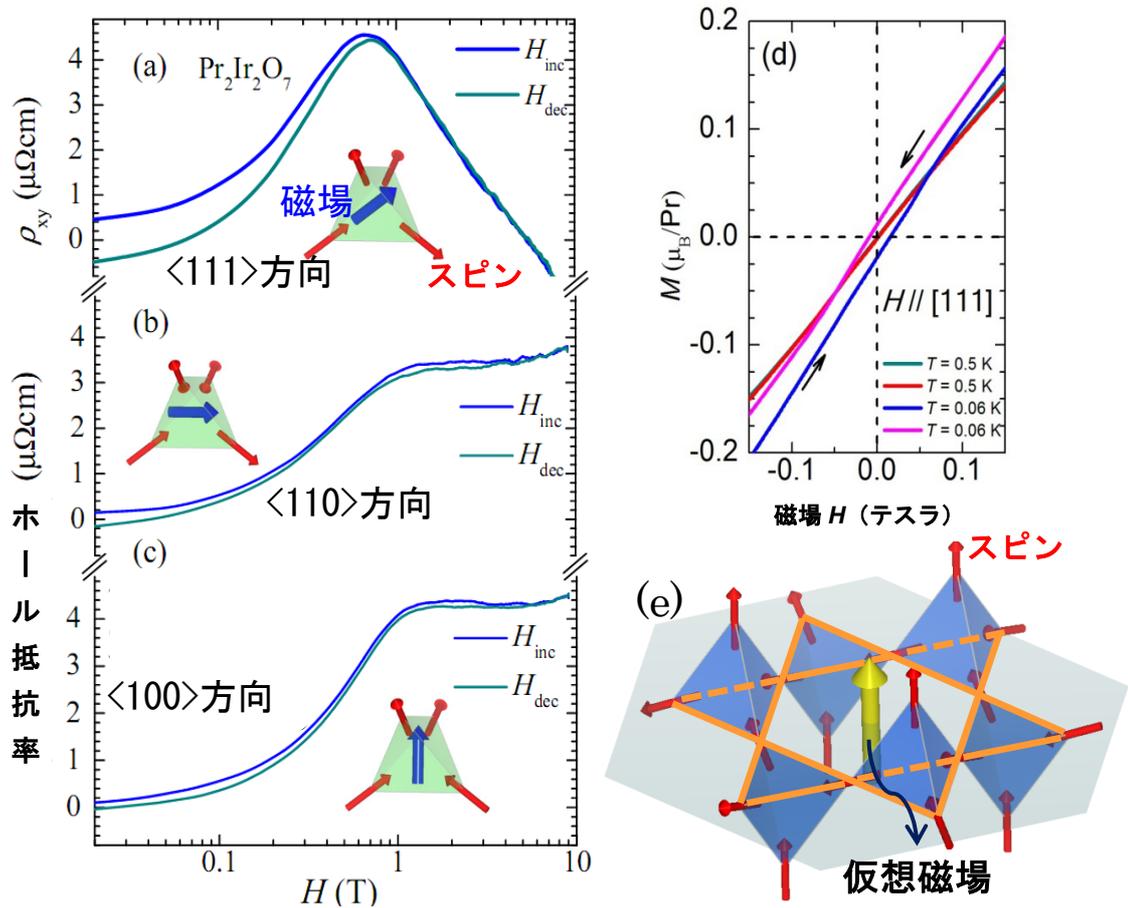


図3 (a,b,c) パイロクロア酸化物 $\text{Pr}_2\text{Ir}_2\text{O}_7$ の 0.5 K のスピン液体状態におけるホール抵抗率の磁場とその方位依存性[15]。ゼロ磁場における自発成分をともなうホール抵抗のヒステリシスは磁場を $[111]$ 方向にかけた場合に特に大きく現れる。(d) 磁化は同じ温度で測定しても全くヒステリシスが現れないことから、このホール効果は、磁化と磁場のいらない自発的なものであることを示す。(e) このホール効果に伴う自発的軌道電流は (111) のカゴメ面に主に現れており、これはスピン \mathbf{S} の作るキラリティ、あるいはそれによる仮想磁場の主成分 \mathbf{K} が $[111]$ 方向を向いていることを示す。

4. 最後に

以上、思いつくままに研究室の過去 5 年間に綴ってきた。この間、研究室に滞在されたメンバーの方々ののおかげで研究やそれ以外の面でもさまざまなことを学ぶことができました。また、装置の立ち上げ、物質の探索にはいろいろな紆余曲折があったけれども、紙面の都合上、それはバッサリ落とさせていただいた。

5 年間の間には多種多様な所内・国内・国外の方との共同研究があった。それをなくしてこれまでの研究活動はない。ここで感謝の意を示したい。また、物性研究所の客員所員制度を利用して、C. Petrovic 氏、L. Balicas 氏、小野田繁樹氏、D. E. MacLaughlin 氏、柄木良友氏に、また、学振、GCOE、科研費による招聘研究者として C. Broholm 氏、A. Nugroho 氏、Julia Chan 氏など多くの素晴らしい研究者に来ていただいた。さらに、これまで、上田和夫前所長、家所長、新物質科学部門の先生方をはじめ、数多くの所員の方々に様々な面で温かいサポートをいただいた。研究遂行上で欠かせない事務作業に関しては、物性研事務室の皆様、さらに、研究室秘書の堀朋子さん、深井栄子さん、鈴木まり子さんにお世話になった。

最後に、これまで研究室に所属された方々のヒストリーを表に示す。研究室はこれらすべての方に支えられてきた。深く感謝の意を表したい。また来年(2012年)度も新しい仲間を加えてさらに研究を進められることを楽しみにしている。

- [1] S. Nakatsuji, K. Kuga, Y. Machida, T. Tayama, T. Sakakibara, Y. Karaki, H. Ishimoto, S. Yonezawa, Y. Maeno, E. Pearson, G. G. Lonzarich, L. Balicas, H. Lee, and Z. Fisk, *Nature Physics* **4**, 603 (2008).
- [2] K. Kuga, Y. Karaki, Y. Matsumoto, Y. Machida, and S. Nakatsuji, *Physical Review Letters* **101**, 137004 (2008).
- [3] Y. Matsumoto, S. Nakatsuji, K. Kuga, Y. Karaki, N. Horie, Y. Shimura, T. Sakakibara, A. H. Nevidomskyy, and P. Coleman, *Science* **331**, 316 (2011).
- [4] M. Okawa, M. Matsunami, K. Ishizaka, R. Eguchi, M. Taguchi, A. Chainani, Y. Takata, M. Yabashi, K. Tamasaku, Y. Nishino, T. Ishikawa, K. Kuga, N. Horie, S. Nakatsuji, and S. Shin, *Physical Review Letters* **104**, 247201 (2010).
- [5] Y. Matsumoto, K. Kuga, T. Tomita, Y. Karaki, and S. Nakatsuji, *Physical Review B* **84**, 125126 (2011).
- [6] A. Sakai and S. Nakatsuji, *Journal of the Physical Society of Japan, Letter* **80**, 063701 (2011). Editor's Choice
- [7] A. Sakai and S. Nakatsuji, *Physical Review B* **84**, 201106(R) (2011).
- [8] Y. Nambu, S. Nakatsuji, Y. Maeno, E.K. Okudzeto, and J.Y. Chan, *Physical Review Letters* **101**, 207204 (2008).
- [9] S. Nakatsuji, Y. Nambu, and S. Onoda, *Journal of the Physical Society of Japan, Vol.* **79**, 011003 (2010). Special Topics
- [10] T. Higo, R. Ishii, M. C. Menard, J. Y. Chan, H. Yamaguchi, M. Hagiwara, and S. Nakatsuji, *Physical Review B* **84**, 054422 (2011).
- [11] T. Tomita, Y. Nambu, S. Nakatsuji, S. Koeda, M. Hedo and Y. Uwatoko, *Journal of the Physical Society of Japan* **78**, 094603 (2009)
- [12] R. Ishii, S. Tanaka, K. Onuma, Y. Nambu, M. Tokunaga, T. Sakakibara, N. Kawashima, Y. Maeno, C. Broholm, D. P. Gautreaux, J. Y. Chan and S. Nakatsuji, *Europhysics Letter* **94**, 17001 (2011).
- [13] S. Nakatsuji, K. Kuga, K. Kimura, R. Satake, N. Katayama, E. Nishibori, H. Sawa, R. Ishii, M. Hagiwara, F. Bridges, T. U. Ito, W. Higemoto, Y. Karaki, M. Halim, A. A. Nugroho, J. A. Rodriguez-Rivera, M. A. Green, C. Broholm, preprint (2012).
- [14] Yo Machida, Satoru Nakatsuji, Shigeki Onoda, Takashi Tayama, Toshiro Sakakibara, *Nature*, **463**, 210 (2010).
- [15] L. Balicas, S. Nakatsuji, Y. Machida, and S. Onoda, *Physical Review Letters* **106**, 217204 (2011).
- [16] K. Kimura, S. Nakatsuji, J. Wen, C. Broholm, M. B. Stone, E. Nishibori, H. Sawa, Y. Karaki, Y. Shimura, T. Sakakibara, preprint (2012).
- [17] J.J. Ishikawa, E.C.T. O'Farrell, S. Nakatsuji, preprint, arxiv: 1203. 4182 (2012).

年度		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
		H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24
中辻研究室	所員	中辻 知						
	助教		松本 洋介					
	PD		富田 崇弘			木村 健太		
						Eoin O'Farrell		
			町田				久我 健太郎	
	学生		南部 雄亮					
			久我 健太郎					
			石井 梨恵子					
			大田 健雄		酒井 明人			
		修士		肥後 友也		石川 洵		
博士			堀江 直樹			曾根 啓太		
						洪 辰杓		
秘書	堀 朋子		深井 映子			鈴木 まり子		
客員		Julia Y. Chan	Luis. Balicas	A. A. Nugroho	柄木 良友			
		Cedomir Petrovic		Collin Broholm	小野田 繁樹			
		Douglas E. MacLaughlin						

研究室メンバー表



研究室集合写真 2011年4月

物性研究所談話会

標題：平成 23 年度物性研究所退職記念講演会

日時：2012 年 3 月 1 日(木) 午後 1 時～午後 6 時

場所：物性研究所本館 6 階 大講義室(A632)

要旨：

13:00-13:10 所長挨拶

13:10 柿崎先生業績紹介

13:20-14:40 柿崎先生ご講演

講演題目「真空紫外放射と光電子分光：PES、ARPES そして SARPES」

14:50 久保田先生業績紹介

15:00-16:20 久保田先生ご講演

講演題目「超低温の世界から、超流動・量子渦状態の基礎研究、高温超流動の探査へ」

16:30 八木先生業績紹介

16:40-18:00 八木先生ご講演

講演題目「100 万気圧下の X 線実験：64 年の長い軌跡」

物性研究所セミナー

標題：理論インフォーマルセミナー：On the number of Nambu-Goldstone bosons and its relation to charge densities

日時：2012年1月10日(火) 午前11時～午後0時

場所：物性研究所本館6階 第2セミナー室 (A612)

講師：渡辺 悠樹

所属：University of Tokyo and UC Berkeley

要旨：

The importance of Spontaneous Symmetry Breaking (SSB) and the associated Nambu-Goldstone (NG) bosons is widely understood not only in particle physics but also in other fields, including condensed matter physics. Although the physics of NG bosons is well-understood in relativistic systems, once we discard the Lorentz symmetry the precise characterization of the number and dispersion relations is still an open problem.

I will give an overview of our recently proposed conjecture which relates the number of NG bosons with the generalized charge density of the ground state [1]. In addition, I will briefly explain a framework to handle SSB of transnational invariance itself. As an example, (ferromagnetic) supersolid will be discussed [2].

[1] H. Watanabe, T. Brauner, Phys. Rev. D 84, 125013 (2011), arXiv:1109.6327

[2] H. Watanabe, T. Brauner, to be submitted to PRA, arXiv: 1112.3890

標題：理論セミナー：Introduction to Stochastic Loewner Evolutions

日時：2012年1月13日(金) 午後4時～

場所：物性研究所本館6階 第5セミナー室 (A615)

講師：香取 眞理

所属：中央大学工学部物理学科

要旨：

This is a review talk on the stochastic Loewner evolutions (SLE) from the view point of statistical physics and probability theory. At the beginning I explain the well-known fact that the Brownian motion on the complex plane is obtained as a continuum limit of the random walk (RW) on the square lattice. Then four statistical ensembles of random lattice-paths on planar lattices are introduced; the loop-erased RW (LERW), the self-avoiding walk (SAW), the percolation exploration process (PEP) defined on the critical percolation model, and the Ising interface process (IIP) defined on the critical Ising model. The probability laws of the continuum limits of these four lattice-paths are all expected to have conformal invariance and domain Markov property. The continuum limits of SAW and PEP have the additional statistical property called 'restriction' and 'locality', respectively. The Loewner chain is introduced, which will draw a curve (called the trace of Loewner chain) on the upper-half complex-plane driven by a given real function U_t of time $t \geq 0$. The sufficient condition is given for U_t such that the trace of Loewner chain is continuous. Following the idea of Schramm, the driving function U_t is now given by $\kappa^{1/2}B_t$, where B_t is the one-dimensional standard Brownian motion and κ is a positive real parameter. The obtained system (one-parameter family of stochastic evolutions of conformal transformations) is called SLE_κ . Using Rohde-Schramm's martingale, we can prove that the trace of SLE_κ is continuous with probability one. I explain how to prove Beffara's theorem that the Hausdorff dimension d_H of the trace of SLE_κ is $d_H=1+\kappa/8$ for $0 < \kappa < 8$ and $d_H=2$ for $\kappa \geq 8$. It is stated that the trace of SLE_κ has the restriction property (resp. the locality property) if and only if $\kappa=8/3$ (resp. $\kappa=6$). The above implies that the continuum limits of SAW and PEP are exactly described by the traces of $SLE_{8/3}$ and SLE_6 .

respectively (and thus their Hausdorff dimensions are $d_H=4/3$ and $7/4$, respectively). I would like to also mention the fact that the continuum limits of LERW and IIP were proved to be SLE_2 and SLE_3 (and thus $d_H=5/4$ and $11/8$), respectively. We should discuss now what we shall do having known the theory of SLE.

標題 : MDCL Special Seminar : Trimeron Order in Magnetite - the Experimental Structure of the Verwey Phase

日時 : 2012年1月17日(火) 午後1時30分~午後3時

場所 : 物性研究所本館6階 第2セミナー室 (A612)

講師 : Professor J. Paul Attfield

所属 : エジンバラ大学

要旨 :

The crystal structure of the low temperature phase of magnetite (Fe_3O_4) below the 125 K Verwey transition has been unknown since it was discovered in 1939. Using microcrystal X-ray diffraction this structure has recently been determined and it reveals a complex electronic order based on linear, three iron 'trimeron' units [1]. This approximates to a charge and orbitally ordered Fe^{2+}/Fe^{3+} structure, but there is no evidence for bond-dimer formation.

標題 : 新物質セミナー : Dynamical Magnetoelectric Effects of Spin Waves in the Multiferroic $Ba_2CoGe_2O_7$

日時 : 2012年2月7日(火) 午後1時30分~

場所 : 物性研究所本館6階 第4セミナー室 (A614)

講師 : Dr. Bordacs Sandor

所属 : 東京大学大学院 量子相エレクトロニクス研究センター

要旨 :

Lack of inversion and time reversal symmetry leads to cross-coupling between oscillating magnetic and electric polarization, namely dynamical magnetoelectric response. Perhaps, the most exotic manifestation of this phenomena is the non-reciprocal directional dichroism, that is the difference of the light absorption for counter propagating light beams irrespective of their polarization. Despite the early prediction of this phenomenon [1] it has been found minimal in conventional materials and hence of little technological potential.

We proposed that multiferroic compounds endowed with electrically-active magnetic excitations (electromagnons) may provided a key to produce large optical magnetoelectric effect for long wavelengths of light [2]. By exploiting the control of ferroelectric polarization and magnetization in a multiferroic oxide $Ba_2CoGe_2O_7$, we demonstrated the enhancement of the directional dichroism – as large as 50% – at terahertz frequencies in resonance with the electromagnon absorption [2, 3].

Due to the non-centrosymmetric crystal structure of $Ba_2CoGe_2O_7$ chirality can be induced via a magnetic field [4]. As a direct proof of such a chiral phase, we found large optical activity for propagation along each crystallographic direction [5]. This is the first demonstration that optical rotation from spin-waves at terahertz frequencies can be a sensitive indicator of chirality. In this chiral phase, another type of directional dichroism, the magnetochiral effect, was observed. Our results imply that this hidden potential is present in a broad variety of multiferroic materials.

[1] W.F. Brown, Jr.S. Shtrikman, and D. Treves, J. Appl. Phys. 34, 1233 (1963).

[2] I. Kézsmárki et al. Phys. Rev. Lett. 106, 057403 (2011).

[3] H. Murakawa et al. Phys. Rev. Lett. 105, 137202 (2010).

[4] M. Saito et al. Phys. Rev. Lett. 101, 117402 (2008).

[5] S. Bordács et al., arXiv:1109.1597.

標題：理論セミナー：高分子メルトのマルチスケールシミュレーション

日時：2012年1月27日(金) 午後4時～午後5時

場所：物性研究所本館6階 第5セミナー室 (A615)

講師：村島 隆浩

所属：京都大学大学院工学研究科

要旨：

高分子メルトはマクロスケールの流動とミクロスケールの高分子の運動が互いに影響を及ぼし合うため、複雑な流動挙動を示す。そのような複雑な流動挙動を解析するために、従来はマクロスケールの流体方程式の中で、高分子材料の特性を表す構成方程式を仮定してきた。しかしながら、材料の特性を正しく取り入れた構成方程式を作る（式を選択、もしくは新しい式を提案し、パラメータを決定する）のは非常に困難で、系統的に導出する方法が現在までのところ確立していない。他方で、分子動力学法や粗視化分子動力学法のようなミクロスケールの方面からマクロスケールな材料の特性を表そうとする立場があり、材料の特性を系統的に取り扱える反面、巨視的な流動のスケールを直接ミクロスケールのシミュレーションで取り扱うのは計算機の能力の限界のために不可能である。そこで我々は、マクロスケールの流体方程式の中で、構成方程式を仮定するかわりに、ミクロスケールの高分子シミュレーションを行い、異なるシミュレーション間を連動させて解く、マルチスケールシミュレーション手法を開発した[1]。この方法により、高分子メルトの材料特性を流体方程式の中に容易に取り込むことが可能となった。原理的には任意の境界条件下における、任意の分岐構造や分子量分布を持つ流動シミュレーションが可能である。

[1] T. Murashima, T. Taniguchi, *Europhys. Lett.* 96, 18002 (2011)

標題：理論セミナー：Cross-correlated responses of topological superconductors and superfluids

日時：2012年2月3日(金) 午後4時～

場所：物性研究所本館6階 第5セミナー室 (A615)

講師：野村 健太郎

所属：東北大学 金属材料研究所

要旨：

Topological insulators are characterized by the bulk topological indices and gapless surface excitations which are connected to quantized magnetoelectric responses. Topological superconductors and superfluids are superconductor analogues of topological insulators. We discuss nontrivial responses of topological superconductors and superfluids to the temperature gradient and rotation of the system. In two-dimensional gapped system, the Streda formula for the electric Hall conductivity is generalized to the thermal Hall conductivity. Applying this formula to the Majorana surface states of three-dimensional topological superconductors predicts cross-correlated responses between the orbital angular momentum and thermal polarization (entropy polarization). These results can be naturally related to the gravitoelectromagnetism description of three-dimensional topological superconductors and superfluids, analogous to the topological magnetoelectric effect in three-dimensional Z_2 topological insulators.

[1] K. Nomura, S. Ryu, A. Furusaki, N. Nagaosa, to appear in *Phys. Rev. Lett.*

標題：ナノサイエンスセミナー “Bridging the Interface: Observing and designing molecular magnetism”

日時：2012年2月10日(金) 午後1時30分～

場所：物性研究所本館6階 第5セミナー室 (A615)

講師：Germar Hoffmann

所属：National Taiwan University

要旨：

The last two decades saw a vital development into the field of nanomagnetism: The research in physics and device fabrication significantly progressed in terms of experimental techniques, theoretical understanding, and design of magnetic nanoparticles. However, the question remains on how to reliably fabricate new kind of devices for future applications. Parallel to the development in technically oriented disciplines, molecular magnetism emerged from chemistry. Molecular magnetism offers new routes for the development of multi-functional materials for the precise control of spin states. However, experimental access is limited to precisely understand physical mechanisms within such complex multi-functional systems.

In my talk, I will present latest results from my research crossing the border between classical chemistry and fundamental physics. Resolved by scanning tunneling microscopy, the behavior of static (1,2,3) and dynamic molecular spin systems of synthesized and artificial molecules are addressed in spin-polarized tunneling and electron spectroscopy and implications for device fabrication and novel devices will be discussed

References.

(1) J. Brede et al, PRL 105, 047204 (2010), N. Atodiressei et al., PRL 105, 066601 (2010),

(2) A. DiLullo et al., submitted to Nanoletters (2012)

(3) J. Schwoebel et al., submitted to Nature Materials (2011)

標題：国際超強磁場科学研究施設セミナー：The Quantum Chaotic Dynamics of Hydrogen-like Shallow Impurities in Solid State Environment

日時：2012年2月13日(月) 午前10時30分～午前11時30分

場所：物性研究所本館6階 第3セミナー室 (A613)

講師：Dr. Weihang Zhou

所属：物性研究所

要旨：

In this work, we report the first experimental study on the quantum chaotic dynamics of hydrogen analogues in solid state environment. We realized the hydrogen analogue in anisotropic crystal field by introducing an isolated phosphorus donor in Si and study its quantum chaotic dynamics by means of photo-thermal ionization spectroscopy technique. The interference of electron wave packets which leads to quasi-Landau resonances were observed. By analyzing the magnetic field dependence of the statistical energy level distributions, we observed smooth transitions between the Poisson limit and the Wigner limit for the impurity energy level distributions, demonstrating the magnetic field control of the quantum chaotic dynamics of hydrogen analogues in an anisotropic crystal field. Effects of the crystal field anisotropy on the quantum chaotic dynamics have been studied and good agreements between theoretical calculations and the experimental data were found.

標題：理論系部門 博士論文発表会

日時：2012年2月14日(火) 午後4時～午後5時40分

場所：物性研究所本館6階 第5セミナー室 (A615)

要旨：

<プログラム>

- 16:00～16:25 田村 亮 Ryo Tamura (博士論文・川島研究室)
フラストレート連続スピン系における新奇な磁気秩序
Novel Magnetic Orders in Frustrated Continuous Spin Systems
(Presentation in English)
- 16:25～16:50 伊與田 英輝 Eiki Iyoda (博士論文・加藤研究室)
メゾスコピック系における単一粒子の量子生成とショットノイズ
Quantum Single-Particle Generator and Shot Noise in Mesoscopic Systems
- 16:50～17:15 古谷 峻介 Shunsuke Furuya (博士論文・押川研究室)
低次元量子スピン系における電子スピン共鳴の理論
Theory of electron spin resonance in low-dimensional quantum spin systems
(Presentation in English)
- 17:15～17:40 高吉 慎太郎 Shintaro Takayosi (博士論文・押川研究室)
1次元量子多体系とボソン化有効場理論の対応
Correspondence between one dimensional quantum many-body systems and the bosonized effective field theory
(Presentation in English)

標題：ナノサイエンスセミナー：“First Principles Expedition into Molecular Electronics and Spintronics”

日時：2012年2月21日(火) 午後1時30分

場所：物性研究所本館6階 第2セミナー室 (A612)

講師：Dr. Nicolae Atodiresei

所属：Peter Grünberg Institut and Institute for Advanced Simulation, Forschungszentrum Jülich, Germany

要旨：

Merging the concepts of molecular electronics with spintronics opens one of the most exciting avenue in designing and building future nanoelectronic devices. The ability to reliably describe the electronic properties of molecules adsorbed on magnetic surfaces is essential to understand and design the functionality of hybrid organic molecular devices. This strongly depends on the accuracy of the state-of-the-art theoretical methods used to assess the interaction between a molecule or a molecular layer and a substrate of choice. Our theoretical studies [1-6] show that, with its predictive power, the density functional theory (DFT) provides a framework where a realistic description of these hybrid systems can be expected and can be further used to tune both the electronic and magnetic properties at hybrid organometallic interfaces. Besides this, our studies demonstrate the decisive role played by the van der Waals forces in correctly describing the interaction between aromatic molecules and metallic surfaces.

I will present conceptual studies performed to understand how to tailor the magnetic properties at a hybrid organic-ferromagnetic interface by adsorbing organic molecules containing π -electrons onto a magnetic substrate.

For such hybrid systems, the magnetic properties like molecular magnetic moments and their spatial orientation can be specifically tuned by an appropriate choice of the chemical substituents. Our ab initio calculations demonstrate that, by employing an appropriate chemical functionalization of organic molecules adsorbed on a ferromagnetic surface, a fine tuning of the spin-unbalanced electronic structure can be achieved. For example, by using molecular substituents with different electronegativities attached to π -conjugated systems adsorbed on a ferromagnetic surface, the electrons with a specific spin [i.e. up and down] can selectively be injected at the molecular site from the same ferromagnetic substrate. Even more important, we show that there is direct correspondence between the substituent's electronegativity and the size of the induced molecular magnetic moment. As regarding the stability of the magnetization direction of the hybrid organic-ferromagnetic system, we demonstrate that the adsorbed hydrogenated molecules destabilize more the out-of-plane magnetization of the ferromagnetic surface as compared to molecules containing more electronegative atoms as Cl and F which could also enhance it. Ultimately, this allows us to precisely engineer the magnetic properties of the hybrid organic-ferromagnetic interfaces which can be further exploited to design more efficient spintronic devices based on organic molecules.

- [1] N. Atodiresei, P. H. Dederichs, Y. Mokrousov, L. Bergqvist, G. Bihlmayer, S. Blügel, Phys. Rev. Lett. 100, 117207 (2008);
- [2] N. Atodiresei, V. Caciuc, P. Lazic, S. Blügel, Phys. Rev. Lett. 102, 136809 (2009);
- [3] N. Atodiresei, J. Brede, P. Lazic, V. Caciuc, G. Hoffmann, R. Wiesendanger, S. Blügel, Phys. Rev. Lett. 105, 066601(2010);
- [4] J. Brede, N. Atodiresei, S. Kuck, P. Lazic, V. Caciuc, Y. Morikawa, G. Hoffmann, S. Blügel, R. Wiesendanger, Phys. Rev. Lett. 105, 047204 (2010);
- [5] C. Busse, P. Lazic, R. Djemour, J. Coraux, T. Gerber, N. Atodiresei, V. Caciuc, R. Brako, A. T. N'Diaye, S. Blügel, J. Zegenhagen, T. Michely, Phys. Rev. Lett. 107, 036101 (2011).
- [6] N. Atodiresei, V. Caciuc, P. Lazic, S. Blügel, Phys. Rev. B 84, 172402 (2011).

標題：理論インフォーマルセミナー；Quantum information processing on tensor-network states

日時：2012年2月22日(水) 午前11時～午後0時

場所：物性研究所本館6階 第2セミナー室 (A612)

講師：森前 智行

所属：東京工業大学大学院理工学研究科

要旨：

Tensor-network states (or matrix-product states for one-dimensional systems) have been central tools in condensed matter physics, since they allow simple descriptions of quantum many-body states in an exponentially large Hilbert space, and efficient numerical calculations of various important physical quantities such as correlation functions and partition functions through the entanglement renormalization technique. Interestingly, nowadays tensor-network states also play crucial roles in quantum information science. For example, it was recently pointed out that we can simulate any quantum information processing, such as quantum computation, in the auxiliary space (i.e., the linear space where tensors live) of a tensor-network state. Physically, this means that we can encode the information of a quantum bit (qubit) on the edge state and we can perform any quantum gate operation on the qubit encoded on the edge state by doing measurements on the bulk. This novel concept is called the quantum computational tensor network (QCTN) [1]. Since the bulk is a physical condensed matter system, it can have various physical properties such as entanglement, correlation, topological order, and temperature, etc. In

QCTN, we measure the bulk in order to manipulate information encoded on the edge state. Therefore, physical properties of the bulk can determine which kind of quantum information processing we can perform on the edge. For example, we can show that if entanglement or two-point correlation is too strong in the bulk, we cannot perform universal quantum computation on the edge state [2,3,4,5]. Furthermore, we can calculate how low the temperature should be in order to perform topological quantum computation on the thermal equilibrium state of quantum many-body systems [6]. In this way, QCTN enables us to establish a novel bridge between condensed matter physics and quantum information science.

In this talk, I will explain the basics of QCTN by using jargon" intelligible to condensed matter physicists [1,7]. As an example, I will also explain one application of QCTN, namely, quantum computation on the edge of the Z2-gauge string-net condensate[8].

- [1] D. Gross and J. Eisert, PRL 98, 220503(2007)
- [2] D. Gross, S. T. Flammia, and J. Eisert, PRL102, 190501 (2009)
- [3] M. J. Bremner, C. Mora, and A. Winter, PRL102, 190502 (2009)
- [4] TM, PRA 81, 060307(R) (2010)
- [5] K. Fujii and TM, arXiv:1106.3377
- [6] K. Fujii and TM, PRA 85, 010304(R) (2012)
- [7] TM, PRA 83, 042337 (2011)
- [8] TM, arXiv:1012.1000

For details, see also the following web page (in Japanese) <http://tomoyukimorimae.web.fc2.com/>

標題：理論インフォーマルセミナー：Microwave absorption by the anti-ferromagnetic spin-1/2 Heisenberg-Ising chain

日時：2012年2月27日(月) 午後4時～午後5時

場所：物性研究所本館6階 第5セミナー室 (A615)

講師：Michael Brockmann 氏

所属：ヴッパタール大学

要旨：

We analyze the absorption of microwaves by the one-dimensional spin-1/2 Heisenberg-Ising magnet exposed to a static magnetic field. This model is most relevant for the description of the low-energy behavior of quasi one-dimensional anti-ferromagnetic materials, such as LiCuVO_4 , which is dominated by many-body effects. Due to the anisotropic exchange between electrons the sharp absorption resonance, which would be expected for paramagnetic materials, is shifted and broadened. In experiments of electron spin resonance (ESR) this effect is usually quantified by measuring the maximum of the absorption profile and the distance between the inflection points.

We argue that, from a theoretical point of view, it is more appropriate to define the resonance shift and the line width by means of the first few moments of the absorbed intensity. These are determined by short-range correlation functions. Due to the integrability of the model short-range correlation functions can be calculated exactly over the whole range of temperatures and for arbitrary magnetic fields.

Thus, we obtain exact results for the resonance shift and the line width of the absorbed intensity of the spin-1/2 Heisenberg-Ising chain.

Additionally, we performed numerical calculations of the full absorption profile which are supported by the exact data as well as exact two-spinon calculations in the massive regime.

標題：理論インフォーマルセミナー：Catalysis In Silico

日時：2012年3月2日(金) 午後2時～午後3時

場所：物性研究所本館6階 第5セミナー室 (A615)

講師：Prof. Nisanth N. Nair

所属：Department of Chemistry, Indian Institute Technology Kanpur,

要旨：

In silico study of complex chemical reactions in condensed matter systems and thereby accessing molecular level details of reaction mechanisms and associated free energies remains as a great challenge in the field of molecular simulation. Employing the latest developments of ab initio molecular dynamics techniques and the state-of-the-art computer technology, we are able to tackle the time-scale and the length-scale bottlenecks in computer simulations. These enable us to address some of the challenging problems in chemistry and biology. Some examples will be presented where large scale simulations have unraveled the detailed mechanisms of enzymatic reactions, homogeneous catalytic reactions in aqueous solutions and heterogeneous catalytic reactions.

Finally, I will be addressing some of the current challenges in the field of ab initio molecular dynamics.

人 事 異 動

【研究部門等】

○ 平成 24 年 2 月 29 日付け

(辞 職)

氏 名	所 属	職 名	備 考
中 辻 寛	ナノスケール物性研究部門	助 教	東京工業大学大学院総合理工学研究科准教授へ

○ 平成 23 年 3 月 31 日付け

(定 年)

氏 名	所 属	職 名	備 考
八 木 健 彦	新物質科学研究部門	教 授	
柿 崎 明 人	附属軌道放射物性研究施設	教 授	
久保田 実	極限環境物性研究部門	准 教授	

(辞 職)

氏 名	所 属	職 名	備 考
佐 藤 卓	附属中性子科学研究施設	准 教授	東北大学多元物質科学研究所教授へ
中 嶋 誠	先端分光研究部門	助 教	千葉大学大学院理学研究科准教授へ
富 田 裕 介	附属物質設計評価施設	助 教	芝浦工業大学工学部准教授へ

○ 平成 24 年 4 月 1 日付け

(採 用)

氏 名	所 属	職 名	備 考
大 串 研 也	新物質科学研究部門	特任准教授	東京大学物性研究所特任講師から
坂 野 壘	物性理論研究部門	助 教	東京大学大学院工学系研究科特任研究員から
中 村 壮 智	ナノスケール物性研究部門	助 教	京都大学大学院理学研究科博士課程から

(兼 務)

氏 名	所 属	職 名	備 考
常 行 真 司	附属物質設計評価施設	教 授	本務：東京大学大学院理学系研究科 期間：平成24年4月1日～平成25年3月31日
佐 藤 卓	附属中性子科学研究施設	教 授	本務：東北大学多元物質科学研究所 期間：平成24年4月1日～平成24年9月30日

(客員：テーマ限定型)

氏名	所属	職名	備考
高橋 一志	新物質科学研究部門	准教授	本務：神戸大学大学院理学研究科 委嘱期間：平成24年4月1日～平成24年9月30日
田中 悟	ナノスケール物性研究部門	教授	本務：九州大学大学院工学研究院 委嘱期間：平成24年10月1日～平成25年3月31日
山口 明	極限環境物性研究部門	准教授	本務：兵庫県立大学大学院物質理学研究科 委嘱期間：平成24年4月1日～平成24年9月30日
辺土 正人	極限環境物性研究部門	准教授	本務：琉球大学理学部 委嘱期間：平成24年10月1日～平成25年3月31日
小 嗣 真人	先端分光研究部門	准教授	本務：高輝度光科学研究センター 委嘱期間：平成24年4月1日～平成25年3月31日
中村 哲也	軌道放射物性研究施設	准教授	本務：高輝度光科学研究センター 委嘱期間：平成24年4月1日～平成25年3月31日
長谷 正司	中性子科学研究施設	教授	本務：物質・材料研究機構 委嘱期間：平成24年4月1日～平成25年3月31日
小林 達生	国際超強磁場科学研究施設	教授	本務：岡山大学大学院自然科学研究科 委嘱期間：平成24年4月1日～平成24年9月30日

【事務部】

○ 平成24年4月1日付け

(採用)

氏名	所属	職名	異動内容
濱根 大輔	電子顕微鏡室	技術職員	
北澤 恒男	物質合成室	特任専門職員	

(所内昇任)

氏名	所属	職名	異動内容
野澤 清和	放射線管理室	技術専門員	技術専門職員から
福島 昭子	軌道放射物性研究施設	技術専門員	技術専門職員から

東京大学物性研究所教員公募について

下記により助教の公募をいたします。適任者の推薦、希望者の応募をお願いいたします。

記

1. 研究部門名等および公募人員数

ナノスケール物性研究部門（小森研究室） 助教 1名

2. 研究内容

本研究室では、固体表面およびその上に構築したナノメートルスケール構造の電子物性を、走査プローブ法・電子分光法などの実験手法を用いて研究している。本公募では、測定手法の開発やナノ構造の作製などを含め、表面科学に新たな領域を開拓し、大学院学生の指導も積極的に行う意欲のある若手研究者を希望する。

3. 応募資格

修士課程修了、またはこれと同等以上の能力を持つ方。

4. 任期

任期5年、再任可。ただし、1回を限度とする。

5. 公募締切

平成24年7月27日（金）必着

6. 着任時期

決定後なるべく早い時期

7. 提出書類

(イ) 推薦の場合

○推薦書

○履歴書（略歴で可）

○業績リスト（特に重要な論文に○印をつけること）

○主要論文の別刷（3編程度、コピー可）

○研究業績の概要（2000字程度）

○研究計画書（2000字程度）

(ロ) 応募の場合

○履歴書（略歴で可）

○業績リスト（特に重要な論文に○印をつけること）

○主要論文の別刷（3編程度、コピー可）

○所属長・指導教員等による応募者本人についての意見書（作成者から書類提出先へ直送）

○研究業績の概要（2000字程度）

○研究計画書（2000字程度）

8. 書類提出先

〒277-8581 千葉県柏市柏の葉5丁目1番5号

東京大学物性研究所総務係

電話 04-7136-3207 e-mail issp-somu@kj.u-tokyo.ac.jp

9. 本件に関する問い合わせ先

東京大学物性研究所ナノスケール物性研究部門 教授 小森 文夫

電話 04-7136-3310 e-mail komori@issp.u-tokyo.ac.jp

10. 注意事項

「ナノスケール物性研究部門（小森研究室）助教応募書類在中」、または「意見書在中」の旨を朱書し、郵送の場合は書留とすること。

11. 選考方法

東京大学物性研究所教授会にて審査決定いたします。ただし、適任者のない場合は、決定を保留いたします。

12. その他

お送りいただいた応募書類等は返却いたしませんので、ご了解の上お申込み下さい。また、履歴書は本応募の用途に限り使用し、個人情報とは正当な理由なく第三者への開示、譲渡及び貸与することは一切ありません。

平成24年3月19日

東京大学物性研究所長

家 泰 弘

東京大学物性研究所教員公募について

下記により准教授の公募をいたします。適任者の推薦、希望者の応募をお願いいたします。

記

1. 研究部門名及び公募人員数
附属中性子科学研究施設 准教授 1名
当施設は日本原子力開発機構研究用原子炉(JRR-3)を用いた中性子散乱実験の全国共同利用の実施機関であり、J-PARCにおいても中性子非弾性散乱分光器を KEK と共同で運営し、研究を推進している。そのため本施設は茨城県東海村に設置されており、本務地は同設置場所である。
2. 研究内容
定常およびパルス中性子源の多様な中性子散乱装置を駆使して磁性・強相関電子系の研究を強力に推進する意欲の高い研究者を希望する。なお、本所は全国共同利用研究所であるため、共同利用実験および日米協力事業に関する業務を分担して頂く。
3. 任 期
以下の場合を除き任期はない。
着任後、満55歳に達した年度の翌年度初めに任期制となる。
なお、任期制の詳細については以下の書類提出先にお尋ねください。
4. 公募締切
平成24年8月31日(金) 必着
5. 就任時期
平成25年4月1日以降のなるべく早い時期
6. 提出書類
(イ) 推薦の場合
○推薦書(健康に関する所見を含む)
○履歴書(略歴で可)
○業績リスト(特に重要な論文に○印をつけること)
○主要論文の別刷(5編以内、コピー可)
○研究業績の概要(2000字程度)
○研究計画書(2000字程度)
(ロ) 応募の場合
○履歴書
○業績リスト(特に重要な論文に○印をつけること)
○主要論文の別刷(5編以内、コピー可)
○研究業績の概要(2000字程度)
○研究計画書(2000字程度)
○所属長・指導教員等による応募者本人に関する意見書(健康に関する所見を含み、作成者から書類提出先へ直送)
7. 書類提出先
〒277-8581 千葉県柏市柏の葉5丁目1番5号
東京大学物性研究所総務係
電話 04-7136-3207 e-mail issp-somu@kj.u-tokyo.ac.jp
8. 本件に関する問い合わせ先
東京大学物性研究所附属中性子科学研究施設 教授 柴山 充弘
電話 04-7136-3418 e-mail sibayama@issp.u-tokyo.ac.jp
9. 注意事項
「中性子科学研究施設准教授応募書類在中」、または「意見書在中」の旨を朱書し、郵送の場合は書留で郵送のこと。
10. 選考方法
東京大学物性研究所教授会で審査決定いたします。ただし、適任者のない場合は、決定を保留いたします。
11. その他
お送りいただいた応募書類等は返却いたしませんので、ご了解の上お申込み下さい。また、履歴書は本応募の用途に限り使用し、個人情報とは正当な理由なく第三者への開示、譲渡及び貸与することは一切ありません。

平成24年3月21日

東京大学物性研究所長
家 泰 弘

東京大学物性研究所教員公募について

下記により助教の公募をいたします。適任者の推薦、希望者の応募をお願いいたします。

記

1. 研究部門名等および公募人員数
物質設計評価施設（設計部） 助教 1名
2. 研究内容
設計部スタッフの一員として、全国共同利用スパコンシステムの導入、管理、運用の業務に携わる。また、設計部所員と協力し、物性物理学における種々の問題を解明するため、第一原理電子状態計算など、計算物理学的諸手法を用いた大規模並列計算による研究を行う。現在設計部には杉野、野口、川島が所員として所属している。アルゴリズム／コードの開発や、大型計算機による計算に経験のある方を希望する。
3. 応募資格
修士課程修了、またはこれと同等以上の能力を持つ方。
4. 任 期
任期5年、再任可。ただし、1回を限度とする。
5. 公募締切
平成24年6月22日（金）必着
6. 着任時期
決定後なるべく早い時期
7. 提出書類
(イ) 推薦の場合
○推薦書
○履歴書（略歴で可）
○業績リスト（特に重要な論文に○印をつけること）
○主要論文の別刷（3編程度、コピー可）
○研究業績の概要（2000字程度）
○研究計画書（2000字程度）
(ロ) 応募の場合
○履歴書（略歴で可）
○業績リスト（特に重要な論文に○印をつけること）
○主要論文の別刷（3編程度、コピー可）
○所属長・指導教員等による応募者本人についての意見書（作成者から書類提出先へ直送）
○研究業績の概要（2000字程度）
○研究計画書（2000字程度）
8. 書類提出先
〒277-8581 千葉県柏市柏の葉5丁目1番5号
東京大学物性研究所総務係
電話 04-7136-3207 e-mail issp-somu@kj.u-tokyo.ac.jp
9. 本件に関する問い合わせ先
東京大学物性研究所物質設計評価施設 教授 川島 直輝
電話: 04-7136-3263 e-mail: kawashima@issp.u-tokyo.ac.jp
10. 注意事項
「物質設計評価施設（設計部）助教応募書類在中」、または「意見書在中」の旨を朱書し、郵送の場合は書留とすること。
11. 選考方法
東京大学物性研究所教授会にて審査決定いたします。ただし、適任者のない場合は、決定を保留いたします。
12. その他
お送りいただいた応募書類等は返却いたしませんので、ご了解の上お申込み下さい。また、履歴書は本応募の用途に限り使用し、個人情報とは正当な理由なく第三者への開示、譲渡及び貸与することは一切ありません。

平成24年3月23日

東京大学物性研究所長
家 泰 弘

東京大学物性研究所教員公募について

下記により助教の公募をいたします。適任者の推薦、希望者の応募をお願いいたします。

記

1. 研究部門名等および公募人員数

軌道放射物性研究施設 助教 1名

2. 研究内容

本研究施設は、放射光施設 SPring-8 に建設した世界最高性能の軟 X 線発光分光装置を用いて、強相関物質・液体・触媒反応など幅広い電子物性の研究を行っている。本公募では、これまでの研究分野を問わず、オリジナリティの高い最先端軟 X 線発光分光研究を現有スタッフとともに推進し、大学院生の指導も積極的に行う意欲的な研究者を希望する。

3. 応募資格

修士課程修了、またはこれと同等以上の能力を持つ方。

4. 任期

任期5年、再任可。ただし、1回を限度とする。

5. 公募締切

平成24年7月13日（金）必着

6. 着任時期

決定後なるべく早い時期

7. 提出書類

(イ) 推薦の場合

○推薦書

○履歴書（略歴で可）

○業績リスト（特に重要な論文に○印をつけること）

○主要論文の別刷（3編程度、コピー可）

○研究業績の概要（2000字程度）

○研究計画書（2000字程度）

(ロ) 応募の場合

○履歴書（略歴で可）

○業績リスト（特に重要な論文に○印をつけること）

○主要論文の別刷（3編程度、コピー可）

○所属長・指導教員等による応募者本人についての意見書（作成者から書類提出先へ直送）

○研究業績の概要（2000字程度）

○研究計画書（2000字程度）

8. 書類提出先

〒277-8581 千葉県柏市柏の葉5丁目1番5号

東京大学物性研究所総務係

電話 04-7136-3207 e-mail issp-somu@kj.u-tokyo.ac.jp

9. 本件に関する問い合わせ先

東京大学物性研究所軌道放射物性研究施設 准教授 原田 慈久

電話 04-7136-3406 e-mail harada@issp.u-tokyo.ac.jp

10. 注意事項

「軌道放射物性研究施設助教応募書類在中」、または「意見書在中」の旨を朱書し、郵送の場合は書留とすること。

11. 選考方法

東京大学物性研究所教授会にて審査決定いたします。ただし、適任者のない場合は、決定を保留いたします。

12. その他

お送りいただいた応募書類等は返却いたしませんので、ご了解の上お申込み下さい。また、履歴書は本応募の用途に限り使用し、個人情報とは正当な理由なく第三者への開示、譲渡及び貸与することは一切ありません。

平成24年3月27日

東京大学物性研究所長

家 泰 弘

東京大学物性研究所教員公募について

下記により准教授の公募をいたします。適任者の推薦、希望者の応募をお願いいたします。

記

1. 研究部門名等および公募人員数

極限環境物性研究部門 准教授 1名

2. 研究内容

超低温領域において新規な量子物性の発現を追求する意欲ある研究者。特に物性研究所内外における様々な研究との連携も視野に入れ、市販の装置だけでは容易に実現できない超低温環境や実験技術を用いて、独創的な実験を行う研究者を希望する。

3. 任 期

以下の場合を除き任期はない。

着任後、満55歳に達した年度の翌年度初めに任期制となる。

なお、任期制の詳細については以下の書類提出先にお尋ねください。

4. 公募締切

平成24年8月31日（金）必着

5. 着任時期

決定後なるべく早い時期

6. 提出書類

(イ) 推薦の場合

○推薦書（健康に関する所見を含む）

○履歴書（略歴で可）

○業績リスト（特に重要な論文に○印をつけること）

○主要論文の別刷（5編以内、コピー可）

○研究業績の概要（2000字程度）

○研究計画書（2000字程度）

(ロ) 応募の場合

○履歴書

○業績リスト（特に重要な論文に○印をつけること）

○主要論文の別刷（5編以内、コピー可）

○研究業績の概要（2000字程度）

○研究計画書（2000字程度）

○所属長・指導教員等による応募者本人に関する意見書（健康に関する所見を含み、作成者から書類提出先へ直送）

7. 書類提出先

〒277-8581 千葉県柏市柏の葉5丁目1番5号

東京大学物性研究所総務係

電話 04-7136-3207 e-mail issp-somu@kj.u-tokyo.ac.jp

8. 本件に関する問い合わせ先

東京大学物性研究所新物質科学研究部門 教授 榊原 俊郎

電話 04-7136-3245 e-mail sakaki@issp.u-tokyo.ac.jp

9. 注意事項

「極限環境物性研究部門准教授応募書類在中」、または「意見書在中」の旨を朱書し、郵送の場合は書留とすること。

10. 選考方法

東京大学物性研究所教授会にて審査決定いたします。ただし、適任者のない場合は、決定を保留いたします。

11. その他

お送りいただいた応募書類等は返却いたしませんので、ご了解の上お申込み下さい。また、履歴書は本応募の用途に限り使用し、個人情報とは正当な理由なく第三者への開示、譲渡及び貸与することは一切ありません。

平成24年4月26日

東京大学物性研究所長

家 泰 弘

平成 24 年度前期短期研究員一覧

研 究 会 名	開 催 期 日	参加人数 (旅費支給者)	提 案 者 [○は提案代表者]
ナノスケール活性領域の 3D 原子イメージング	24. 8. 1～24. 8. 2 (2 日間)	3 0 (1 7)	○林 好一 (東北大学金属材料研究所) 大門 寛 (奈良先端科学技術大学院大学物質創成科学研究科) 郷原 一寿 (北海道大学大学院工学研究科) 高橋 敏男 (東京大学物性研究所) 吉信 淳 (東京大学物性研究所) 佐々木裕次 (東京大学大学院新領域創成科学研究科) 大山 研二 (東北大学金属材料研究所)
MAterial Simulation in Petaflops era (MASP2012)	24. 7. 12～24. 7. 13 (2 日間)	1 0 0 (2 0)	○杉野 修 (東京大学物性研究所) 川島 直輝 (東京大学物性研究所) 野口 博司 (東京大学物性研究所) 野口 史 (東京大学物性研究所) 常行 真司 (東京大学大学院理学系研究科) 山本 晃一 (東京大学大学院理学系研究科) 大谷 実 (産業技術総合研究所) 館山 佳尚 (物質材料研究機構) 宮本 良之 (産業技術総合研究所)

平成24年度前期外来研究員一覧

嘱託研究員

氏名	所属	研究題目	関係所員
奥田 雄一	東京工業大学大学院理工学研究科 教授	超流動 ³ He-B相における表面束縛状態の実験的研究	榊原
大谷 実	産業技術総合研究所ナノシステム研究部門 エネルギー材料シミュレーション グループ長	大規模第一原理計算プログラム STATE を用いた固液 界面の分子動力学シミュレーション	杉野
河江 達也	九州大学大学院工学研究院 准教授	³ He- ⁴ He 希釈冷凍機を用いた走査トンネル顕微鏡の改 良と極低温スピン偏極 STM の開発	長谷川
鹿又 武	東北学院大学工学総合研究所 客員教授	3d 遷移金属化合物の圧力下における磁気特性	上床
名嘉 節	物質・材料研究機構材料ラボ 主席研究員	磁化測定装置の開発	〃
松本 武彦	物質・材料研究機構 研究業務員	NiCrAl を用いた圧力装置の開発	〃
梅原 出	横浜国立大学工学部 准教授	高圧下の比熱測定装置の開発	〃
糸井 充穂	日本大学医学部 助教	擬一次元有機物質の圧力下物性研究	〃
片野 進	埼玉大学大学院理工学研究科 教授	中性子回折に用いる圧力装置の開発	〃
池田 伸一	産業技術総合研究所 主任研究員	新しい 1 2 2 化合物の単結晶成長の試みと圧力効果	〃
藤原 直樹	京都大学大学院人間・環境学研究科 准教授	圧力下 NMR 測定法に関する開発	〃
村田 恵三	大阪市立大学大学院理学研究科 教授	有機伝導体の圧力効果	〃
高橋 博樹	日本大学文理学部 教授	多重極限関連装置の調整	〃
河江 達也	九州大学大学院工学研究院 准教授	AgPdCu 合金圧力セルを用いた磁場中比熱測定	〃
磯田 誠	香川大学教育学部 教授	重い電子系物質における圧力下電気抵抗測定	〃
藤原 哲也	山口大学大学院理工学研究科(理系) 助教	Ce 化合物の単結晶試料評価とその圧力効果	〃
辺 土 正 人	琉球大学理学部 准教授	低温マルチアンビル装置の開発	〃
巨海 玄道	久留米工業大学 教授	磁性体の圧力効果	〃
近藤 寛	慶應義塾大学理工学部 教授	高輝度放射光軟 X 線を用いた時間分解光電子分光による表面ダイナミクス研究	松田(巖)
雨宮 健太	高エネルギー加速器研究機構物質構造科学研究所 准教授	軟 X 線アンジュレータビームラインの分光光学系の開発研究	〃
伊藤 健二	高エネルギー加速器研究機構物質構造科学研究所 教授	高輝度光源計画における直入射ビームラインおよびその利用計画の検討	〃
奥田 太一	広島大学放射光科学研究センター 准教授	光電子スピン検出器の開発・研究	〃
木下 豊彦	高輝度光科学研究センター主席研究員	光電子顕微鏡による磁性ナノ構造物質の磁化過程	〃
小野 寛太	高エネルギー加速器研究機構物質構造科学研究所 准教授	高輝度極紫外ビームラインの設計・評価	〃

木村 真一	自然科学研究機構分子科学研究所 准教授	高輝度極紫外ビームラインの設計・評価	松田 (巖)
後藤 俊治	高輝度光科学研究センター放射光研究所 ビームライン部門長	高輝度光源ビームラインにおける分光光学系の設計・ 開発	〃
大橋 治彦	高輝度光科学研究センター放射光研究所 副主席研究員	〃	〃
鳴海 康雄	東北大学金属材料研究所 准教授	強磁場量子ビーム科学のためのパルスマグネットの開発	金道
大川 万里生	東京理科大学理学部 助教	Mn 化合物の時間分解光電子分光	辛
竹内 恒博	名古屋大学エコトピア科学研究所 准教授	Bi 系超伝導体の角度分解光電子分光	〃
木須 孝幸	大阪大学大学院基礎工学研究科 准教授	光電子分光法を用いた各種分子性結晶の電子状態の研 究及び装置の低温化	〃
樋口 透	東京理科大学理学部 助教	共鳴逆光電子分光装置の開発	〃
藤森 伸一	日本原子力研究開発機構量子ビーム応用部門 研究副主幹	重い電子系ウラン化合物の高分解能光電子分光	〃
田村 隆治	東京理科大学基礎工学部 講師	準結晶の高分解能光電子分光	〃
津田 俊輔	物質・材料研究機構若手国際研究拠点 研究員	レーザー光電子分光による酸化物薄膜の研究	〃
中川 剛志	自然科学研究機構分子科学研究所 助教	超高空間分解能光電子顕微鏡による磁区構造観察	〃
小野瀬 佳文	東京大学大学院工学系研究科 講師	新規開発強相関物質の高分解能光電子分光	〃
小野 寛太	高エネルギー加速器研究機構物質構造科学研究所 准教授	レーザーPEEM による磁性体の研究	〃
江口 律子	岡山大学大学院自然科学研究科 助教 (特別契約職員)	酸化バナジウムの高分解能光電子分光	〃
金井 要	東京理科大学理工学部 准教授	有機化合物の光電子分光	〃
吉田 鉄平	東京大学大学院理学系研究科 助教	鉄ニクタイトの高分解能光電子分光	〃
下志万 貴博	東京大学大学院工学系研究科 助教	鉄系超伝導体のレーザー光電子分光	〃
松波 雅治	自然科学研究機構分子科学研究所 助教	4 f 電子系物質の高分解能光電子分光	〃
横谷 尚睦	岡山大学大学院自然科学研究科 教授	高分解能光電子分光による強相関物質の研究	〃
藤森 淳	東京大学大学院理学系研究科 教授	高温超伝導体の高分解能光電子分光	〃
石坂 香子	東京大学大学院工学系研究科 准教授	60-eV レーザーを用いた時間分解光電子分光の開発	〃
古坂 道弘	北海道大学大学院工学研究院 教授	小型集束型小角散乱装置の高性能化及びそれによる応 用研究	柴山
金子 純一	北海道大学大学院工学研究院 准教授	中性子極小角散乱実験装置のアップグレード	〃
野田 幸男	東北大学多元物質科学研究所 教授	中性子散乱装置 FONDER のアップグレード後の研究 計画の実施と共同利用の推進	〃
岩佐 和晃	東北大学大学院理学研究科 准教授	中性子散乱装置の共同利用・開発による強相関電子系 物質の構造物性の研究	〃
木村 宏之	東北大学多元物質科学研究所 准教授	中性子 4 軸回折計 FONDER の制御プログラムの改良	〃
藤田 全基	東北大学金属材料研究所 准教授	中性子散乱装置のアップグレードと共同利用研究の推進	〃
大山 研司	東北大学金属材料研究所 准教授	中性子散乱装置のアップグレード後の研究計画の実施 と共同利用の推進	〃
平賀 晴弘	東北大学金属材料研究所 助教	〃	〃

田畑吉計	京都大学大学院工学研究科 准教授	中性子散乱装置のアップグレード後の研究計画の実施 と共同利用の推進	柴山
松村武	広島大学大学院先端物質科学研究科 准教授	中性子散乱装置のアップグレード後の研究計画の実施 と共同利用の推進	〃
松浦直人	東北大学金属材料研究所 助教	J-PARC/MLF と JRR-3 共存時代に向けた3軸型中性 子散乱装置の高度化	〃
桑原慶太郎	茨城大学大学院理工学研究科 准教授	中性子分光器を用いた強相関電子系物質の微視的研究	〃
横山淳	茨城大学理学部 准教授	高度化した3軸分光器を用いた共同利用の推進と物質 科学研究の実施	〃
田崎誠司	京都大学大学院工学研究科 准教授	冷中性子スピン干渉計の応用と MINE ビームラインの 整備	〃
中野実	京都大学大学院薬学研究科 准教授	膜貫通ペプチドのフリップフロップ誘起能の評価	〃
杉山正明	京都大学原子炉実験所 教授	C1-3 ULS 極小角散乱装置 IRT	〃
日野正裕	京都大学原子炉実験所 准教授	集光テスト用小型 SANS の開発及び冷中性子反射率 計・干渉計のアップグレード	〃
北口雅暁	京都大学原子炉実験所 助教	〃	〃
藤原哲也	山口大学大学院理工学研究科 助教	中性子散乱用高圧セルの開発および高圧下における中 性子散乱実験	〃
高橋良彰	九州大学先端物質化学研究所 准教授	流動場でのソフトマターの構造変化に関する研究	〃
阿曾尚文	琉球大学理学部 准教授	三軸分光器を用いた極端条件下における物質科学研究 の実施	〃
川端庸平	首都大学東京大学院理工学研究科 助教	糖系界面活性剤水溶液のゲル構造におけるラメラドメ イン構造	〃
伊藤晋一	高エネルギー加速器研究機構 准教授	中性子散乱研究計画の実施と共同利用の推進	〃
大竹淑恵	理化学研究所仁科加速器センター 先任研究員	冷中性子干渉コントラストイメージングならびに超精 密光学実験の開発研究	〃

一 般

氏名	所属	研究題目	関係所員
青木悠樹	東京工業大学大学院総合理工学研究科 助教	ずれ振動に対する固体ヘリウム4の応答	榊原
佐々木豊	京都大学低温物質科学研究センター 准教授	回転超流動ヘリウム3のテクスチャーダイナミクスの 研究	〃
横山淳	茨城大学理学部 准教授	強相関電子系化合物の秩序相に対する結晶対称性およ び軌道縮退の効果	〃
中野優	茨城大学大学院理工学研究科 修士課程1年	〃	〃
伊賀文俊	茨城大学理学部 教授	高圧合成希土類6,12ホウ化物の磁化特性	〃
町田一成	岡山大学大学院自然科学研究科 特命教授(研究)	重い電子系超伝導体の対関数対称性の決定	〃
石川修六	大阪市立大学大学院理学研究科 教授	超流動ヘリウム3-A相の新奇量子渦の研究	〃
國松貴之	大阪市立大学大学院理学研究科 博士研究員	〃	〃
高津浩	首都大学東京大学院理工学研究科 助教	量子スピン液体 Tb ₂ Ti ₂ O ₇ の比熱測定	〃
吉村一良	京都大学大学院理学研究科 教授	一次元フラストレート磁性体におけるネマティック相 間の微視的観測	瀧川
那波和宏	京都大学大学院理学研究科 博士課程2年	〃	〃

吉村 一良	京都大学大学院理学研究科 教授	擬二次元磁性体 Sr_2VO_4 における磁気低温相の解明	瀧川
那波 和宏	京都大学大学院理学研究科 博士課程 2 年	〃	〃
鳥塚 潔	法政大学理工学部 非常勤講師	磁気トルク測定による有機導体の研究	田島
山口 周	東京大学大学院工学系研究科 教授	超高压プレスを用いた新規プロトニクス酸化物のソフト化学的合成法の検討	上田 (寛)
三好 正悟	東京大学大学院工学系研究科 助教	〃	〃
田中 和彦	東京大学大学院工学系研究科 技術専門職員	〃	〃
山口 周	東京大学大学院工学系研究科 教授	溶融亜鉛メッキ合金相の応力誘起変態	〃
三好 正悟	東京大学大学院工学系研究科 助教	〃	〃
田中 和彦	東京大学大学院工学系研究科 技術専門職員	〃	〃
山下 靖文	日本大学工学部 助教	幾何学的フラストレート遍歴電子系における電子相関効果	上田 (和)
成島 哲也	自然科学研究機構分子科学研究所 助教	機械的応力のシリコン表面化学への影響に関する研究	吉信
河村 紀一	日本放送協会放送技術研究所表示・機能素子研究部 主任研究員	銅表面上ナノ構造における非線形発光の時間分解測定	小森
高村 由起子	北陸先端科学技術大学院大学マテリアルサイエンス研究科 准教授	エピタキシャルシリセンの低温走査トンネル顕微鏡観察	長谷川
ライナー フリードライン	北陸先端科学技術大学院大学マテリアルサイエンス研究科 准教授	〃	〃
アントワヌ フロランス	北陸先端科学技術大学院大学マテリアルサイエンス研究科 博士研究員	〃	〃
小山 佳一	鹿児島大学大学院理工学研究科 教授	$(\text{MnCo})_2\text{Sb}$ の一次磁気相転移の磁場中圧力効果	上床
折橋 広樹	鹿児島大学大学院理工学研究科 修士課程 1 年	〃	〃
高津 浩	首都大学東京大学院理工学研究科 助教	$\text{Dy}_2\text{Ti}_2\text{O}_7$ のカゴメアイス状態における磁気モノポール	〃
和氣 剛	京都大学大学院工学研究科 助教	$\text{Fe}_3\text{Mo}_3\text{N}$ の高圧下電気抵抗率測定	〃
安達 義也	山形大学大学院理工学研究科 准教授	Ni-Mn-Ga 系強磁性形状記憶合金の磁化の圧力依存性	〃
三浦 友也	山形大学大学院理工学研究科 修士課程 1 年	〃	〃
岡田 宏成	東北学院大学工学部 准教授	Pd 基ホイスラー合金の高圧下輸送特性	〃
藤原 哲也	山口大学大学院理工学研究科 助教	PrRu_2P_2 の高圧力下磁化測定	〃
蔵田 裕也	山口大学大学院理工学研究科 修士課程 1 年	〃	〃
伊賀 文俊	茨城大学理学部 教授	TmB_4 の磁気準周期秩序相における圧力効果	〃
道村 真司	独立行政法人日本原子力研究開発機構量子ビーム応用研究部門 博士研究員	〃	〃
村田 恵三	大阪市立大学大学院理学研究科 教授	TTF-TCNQ 類縁物質の高圧物性	〃
福本 雄平	大阪市立大学大学院理学研究科 修士課程 1 年	〃	〃
阿曾 尚文	琉球大学理学部 准教授	セリウム系磁性超伝導体における微小磁気モーメントの圧力下磁化測定	〃
田中 秀和	琉球大学理学部 学部学生	〃	〃

櫻井敬博	神戸大学研究基盤センター 助教	圧力下強磁場電子スピン共鳴測定のためのハイブリッド圧力セルの開発	上床
中野智仁	新潟大学工学部 助教	圧力誘起超伝導体の圧力下輸送特性	”
穴田泰士	新潟大学大学院自然科学研究科 修士課程1年	”	”
仲間隆男	琉球大学理学部 教授	価数揺動物質の高圧力中輸送特性の研究	”
仲村愛	琉球大学大学院理工学研究科 博士課程1年	”	”
平仲裕一	琉球大学大学院理工学研究科 学部学生	”	”
佐藤憲昭	名古屋大学大学院理学研究科 教授	希土類トリテルライド $R\text{Te}_3$ ($R = \text{Ce}, \text{Tb}$) と SmS の高圧下物性実験	”
出口和彦	名古屋大学大学院理学研究科 助教	”	”
今井祐也	名古屋大学大学院理学研究科 修士課程1年	”	”
大橋政司	金沢大学環境デザイン学系 准教授	希土類強磁性体 RAl_2 の異方的磁気体積効果	”
澤味一馬	金沢大学理工学域 学部学生	”	”
仲間隆男	琉球大学理学部 教授	希土類金属間化合物の高圧下における磁性と輸送特性	”
内間清晴	沖縄キリスト教短期大学総合教育系 教授	”	”
竹田政貴	琉球大学大学院理工学研究科 博士課程2年	”	”
照屋淳志	琉球大学大学院理工学研究科 修士課程2年	”	”
村山茂幸	室蘭工業大学大学院工学研究科 教授	強相関型セリウム化合物および合金の量子相転移と磁性	”
雨海有佑	室蘭工業大学大学院工学研究科 助教	”	”
森岡敦	室蘭工業大学大学院工学研究科 修士課程1年	”	”
辺土正人	琉球大学理学部 准教授	空間反転対称性のない EuTX_3 ($T = \text{Fe}, \text{Co}, \text{Ni}$; $X = \text{Ge}, \text{Si}$) の圧力誘起価数転移の探索	”
平川先太郎	琉球大学大学院理工学研究科 修士課程1年	”	”
阿曾尚文	琉球大学理学部 准教授	空間反転対称性のない CeTSi_3 ($T = \text{Rh}, \text{Ir}$) の圧力下電気抵抗	”
高江洲義尚	琉球大学大学院理工学研究科 博士研究員	”	”
田中秀和	琉球大学理学部 学部学生	”	”
中野智仁	新潟大学工学部 助教	充填型物質の作成と圧力下物性	”
青山悠司	新潟大学工学部 学部学生	”	”
藤原哲也	山口大学大学院理工学研究科 助教	重い電子系新物質 $\text{Ce}_2\text{Pt}_3\text{Ge}_5$ の高圧力下磁化測定	”
長谷川貴大	山口大学大学院理工学研究科 修士課程2年	”	”
繁岡透	山口大学大学院理工学研究科 教授	多形性化合物 RIn_2Si_2 の磁気転移	”
大河原遊	山口大学大学院理工学研究科 修士課程1年	”	”
辺土正人	琉球大学理学部 准教授	大きな籠状構造を持つ CeRuGe_3 の高圧輸送特性	”

渡部 晋太郎	琉球大学大学院理工学研究科 修士課程 1年	大きな籠状構造を持つ CeRuGe ₃ の高圧輸送特性	上 床
飯久保 智	九州工業大学大学院生命体工学研究科 助 教	逐次転移を示す Mn ₃ ZnN の圧力効果	”
鹿野田 一 司	東京大学大学院工学系研究科 教 授	中性-イオン性転移物質の超高圧下電気伝導度測定	”
宮 川 和 也	東京大学大学院工学系研究科 助 教	”	”
竹 原 陵 介	東京大学大学院工学系研究科 博士課程 1年	”	”
余 珊	物質・材料研究機構超伝導物性ユニット 研究業務員	鉄系超伝導体関連物質の圧力効果	”
三 浦 康 弘	桐蔭横浜大学大学院工学研究科 准教授	導電性ラングミュア・プロジェクト膜の高圧下の電氣的性質に関する研究	”
窪 谷 茂 幸	東京大学大学院新領域創成科学研究科 助 教	高 N 濃度(In)GaAsN 系混晶薄膜の構造解析(3)	高 橋
小 柴 俊	香川大学工学部 教 授	窒素変調ビームエピタキシー法により作製した窒化物半導体超格子構造の高分解能 X 線回折測定	”
矢 内 俊 輔	香川大学大学院工学研究科 修士課程 1年	”	”
角 田 雅 弘	東京大学大学院新領域創成科学研究科 博士課程 3年	立方晶窒化物半導体の結晶成長と評価	”
小 柴 俊	香川大学工学部 教 授	RF-MBE 法を用いた窒化物半導体超格子構造の電気特性評価	秋 山
稲 田 雅 俊	香川大学大学院工学研究科 修士課程 1年	”	”
宮 川 勇 人	香川大学工学部 准教授	希薄磁性半導体 GaGdAs の光学特性・光スピンドイナミクスに及ぼす成長条件・Gd 濃度の影響	”
松 本 翔太郎	香川大学工学部 学部学生	”	”
矢 口 裕 之	埼玉大学大学院理工学研究科 教 授	窒素デルタドーブ GaAs 中の等電子トラップからの単一光子発生に関する研究	”
高 宮 健 吾	埼玉大学大学院理工学研究科 博士課程 2年	”	”
吉 田 直 史	埼玉大学大学院理工学研究科 修士課程 2年	”	”
草 場 啓 治	名古屋大学大学院工学研究科 准教授	Mg ₂ Si の高圧合成	上 田 (寛)
能 丸 大 器	名古屋大学大学院工学研究科 修士課程 2年	”	”
関 根 ちひろ	室蘭工業大学大学院工学研究科 准教授	カゴ状構造を持つ新奇希土類プニクタイトの探索	”
川 田 友 和	室蘭工業大学大学院工学研究科 修士課程 1年	”	”
長谷川 正	名古屋大学大学院工学研究科 教 授	新規アルカリ土類金属間化合物の超高圧合成	”
江 口 遼	名古屋大学大学院工学研究科 修士課程 2年	”	”
廣 戸 孝 信	東京理科大学大学院基礎工学研究科 修士課程 2年	正 20 面体希土類クラスターの磁気物性	”
丹 羽 健	名古屋大学大学院工学研究科 助 教	大型プレスを用いた新規遷移金属炭化物の高圧合成	”
野 引 浩 介	名古屋大学大学院工学研究科 修士課程 2年	”	”
小 林 洋 治	京都大学大学院工学研究科 助 教	低温合成による層状酸砒化物の構造物性	”
矢 島 健	京都大学大学院工学研究科 博士研究員	”	”
ギョーム ブイー	京都大学大学院工学研究科 博士課程 1年	”	”

中野晃佑	京都大学工学部 学部学生	低温合成による層状酸砒化物の構造物性	上田(寛)
光田暁弘	九州大学大学院理学研究院 准教授	六方晶 Eu 化合物の低温粉末 X 線回折	〃
眞鍋栄樹	九州大学大学院理学府 修士課程 1 年	〃	〃
原田健自	京都大学大学院情報学研究科 助教	エンタングルメント繰り込みを用いた量子三角格子モデルの変分法	川島
多羅間充輔	京都大学大学院理学研究科 修士課程 2 年	細胞の自己推進機構の理論的解析	野口
野原実	岡山大学大学院自然科学研究科 教授	ヒ素の化学結合制の形成・切断を利用した電子物性開拓	廣井
繁岡透	山口大学大学院理工学研究科 教授	(Ho,Gd)Rh ₂ Si ₂ 単結晶の磁気転移 II	吉澤
大河原遊	山口大学大学院理工学研究科 修士課程 1 年	〃	〃
藤原哲也	山口大学大学院理工学研究科 助教	LaRu ₂ P ₂ の上部臨界磁場の圧力効果	〃
蔵田裕也	山口大学大学院理工学研究科 修士課程 1 年	〃	〃
門脇広明	首都大学東京大学院理工学研究科 准教授	Tb ₂ Ti ₂ O ₇ における量子スピン液体状態の研究	佐藤
谷口智洋	首都大学東京教養学部 学部学生	〃	〃
伊賀文俊	茨城大学理学部 教授	近藤半導体 YbB ₁₂ のワンターンコイルによる 100T パルス磁場下での強磁場磁化過程	松田
繁岡透	山口大学大学院理工学研究科 教授	DyPd ₂ Ge ₂ 単結晶の強磁場磁化	金道
長谷川貴大	山口大学大学院理工学研究科 修士課程 1 年	〃	〃
佐藤桂輔	茨城工業高等専門学校 講師	LaCoO ₃ 系の強磁場誘起スピン転移の研究	〃
道岡千城	京都大学大学院理学研究科 助教	SrCo ₂ P ₂ とその周辺化合物における遍歴電子強磁性量子臨界点近傍の物性	〃
小林慎太郎	京都大学大学院理学研究科 修士課程 2 年	〃	〃
今井正樹	京都大学大学院理学研究科 修士課程 1 年	〃	〃
和氣剛	京都大学大学院工学研究科 助教	η -カーバイド型化合物の強磁場磁化測定	〃
古澤大介	京都大学大学院工学研究科 修士課程 1 年	〃	〃
浅野貴行	九州大学大学院理学研究院 助教	クロミック化合物モリブデン酸コバルトの磁気相転移と強磁場磁化過程	〃
福井博章	九州大学理学部 学部学生	〃	〃
伊藤昌和	鹿児島大学大学院理工学研究科 准教授	スピングラスを持つホイスラー化合物の磁場中比熱	〃
植田浩明	京都大学大学院理学研究科 准教授	フラストレートした格子をもつ遷移金属フッ化物の磁性	〃
後藤真人	京都大学理学部 学部学生	〃	〃
北澤英明	物質・材料研究機構量子ビームユニット ユニットリーダー	希土類カゴ状化合物 Ce ₃ Pd ₂₀ (Si _{1-x} Ge _x) ₆ の近藤状態に関する研究	〃
海老原孝雄	静岡大学理学部 准教授	希土類金属間化合物の強磁場物性研究	〃
中井裕人	静岡大学大学院理学研究科 修士課程 2 年	〃	〃
菊池彦光	福井大学大学院工学研究科 教授	幾何学的フラストレート磁性体の磁化研究	〃

藤井 裕	福井大学遠赤外線領域開発研究センター 准教授	幾何学的フラストレート磁性体の磁化研究	金 道
中田 隼人	福井大学大学院工学研究科 修士課程1年	〃	〃
伊賀 文俊	茨城大学理学部 教授	近藤半導体 YbB ₁₂ の 100T 級ロングパルス磁場下での 強磁場物性	〃
稲田 貢	関西大学システム理工学部 准教授	金属ナノクラスターの磁化測定	〃
吉原 義浩	関西大学大学院理工学研究科 修士課程1年	〃	〃
稲田 貢	関西大学システム理工学部 准教授	金属ナノクラスター集合体の磁気抵抗測定	〃
高橋 康輔	関西大学大学院理工学研究科 修士課程1年	〃	〃
池田 修悟	兵庫県立大学大学院物質理学研究科 助教	単結晶 EuNiIn ₄ における高磁場磁化	〃
田中 佑季	兵庫県立大学大学院物質理学研究科 修士課程1年	〃	〃
奥田 哲治	鹿児島大学大学院理工学研究科 准教授	強磁場下での遷移金属酸化物の熱電特性評価	徳 永
香取 浩子	東京農工大学大学院工学研究院 教授	スピネル酸化物の強磁場下での振る舞い	〃
太田 寛人	東京農工大学工学部 助教	〃	〃
安藤 悠一	東京農工大学工学府 学部学生	〃	〃
松平 和之	九州工業大学大学院工学研究院 助教	パイロクロア型イリジウム酸化物の強磁場下の物性研究	〃
黒江 晴彦	上智大学理工学部 准教授	パルス強磁場中の Cu ₃ Mo ₂ O ₉ の磁化・分極測定	〃
有馬 孝尚	東京大学大学院新領域創成科学研究科 教授	メタハウ酸銅における電気磁気効果の磁場方位依存性	〃
阿部 伸行	東京大学大学院新領域創成科学研究科 助教	〃	〃
小谷 唯	東京大学生産技術研究所 修士課程2年	自己熱再生に基づく磁気熱循環システム	〃
伊東 航	仙台高等専門学校マテリアル環境工学科 助教	超強磁場を利用した NiMn 基および FeMn 基合金の低 温異常現象の観察および起源解明	〃
許 (キョ キョウ)	東北大学大学院工学研究科 博士課程2年	〃	〃
矢口 宏	東京理科大学理工学部 教授	非破壊パルス強磁場を用いたグラファイトの磁場誘起 密度波相の研究	〃

物質合成・評価設備 P クラス

氏 名	所 属	研 究 題 目	関係所員
陰 山 洋	京都大学大学院工学研究科 教授	Ruddlesden-Popper 型ペロブスカイトにおける構造相 転移	上 田 (寛)
セドリッ クセル	京都大学大学院工学研究科 博士研究員	〃	〃
山 本 隆 文	京都大学大学院工学研究科 博士課程2年	〃	〃
吉 井 龍 太	京都大学工学部 学部学生	〃	〃
植 田 浩 明	京都大学大学院理学研究科 准教授	新規フラストレート磁性体の物性評価	化学分析室 電子顕微鏡室 電磁気測定室

小林 慎太郎	京都大学大学院理学研究科 修士課程 2年	新規フラストレート磁性体の物性評価	化学分析室 電子顕微鏡室 電磁気測定室
原口 祐哉	京都大学理学部 学部学生	”	”
永 嶋 真理子	山口大学大学院理工学研究科 講 師	低結晶性クリノゾサイトの非晶質特性の実態と原因の解明	電子顕微鏡室
シュタウ スヴェン	東京大学大学院新領域創成科学研究科 助 教	時間分解分光法を用いた超臨界流体中パルスレーザー プラズマによるダイヤモンドドイド合成における反応メ カニズムの探索	光 学 測 定 室
加藤 暢	東京大学大学院新領域創成科学研究科 修士課程 1年	”	”
中山 則昭	山口大学大学院理工学研究科 教 授	強相関系遷移金属酸化物の透過電子顕微鏡法による研究	電子顕微鏡室 電磁気測定室
寺浦 佳宏	山口大学大学院理工学研究科 修士課程 2年	”	”
松平 和之	九州工業大学大学院工学研究院 助 教	パイロクロア型希土類酸化物の単結晶育成と磁気フラ ストレーションの研究	物 質 合 成 室

物質合成・評価設備 G クラス

氏 名	所 属	研 究 題 目	関係所員
大友 順一郎	東京大学大学院新領域創成科学研究科 准教授	高温高压水中における固体塩基触媒反応の速度論的解析	X 線 測 定 室
佐野 恵二	東京大学大学院新領域創成科学研究科 修士課程 1年	”	”
大友 順一郎	東京大学大学院新領域創成科学研究科 准教授	高温高压水中における固体酸塩基触媒反応の速度論的 解析	”
秋月 信	東京大学大学院新領域創成科学研究科 博士課程 2年	”	”
大友 順一郎	東京大学大学院新領域創成科学研究科 准教授	超臨界水を用いた有機・無機複合廃棄物からのマテリア ルリサイクル	”
松本 祐太	東京大学大学院新領域創成科学研究科 博士課程 2年	”	”
光田 暁弘	九州大学大学院理学研究院 准教授	低温下における単結晶 YbPd の構造解析	”
佐々木 岳彦	東京大学大学院新領域創成科学研究科 准教授	カーボンナイドライドマテリアルの開発とキャラクタ リゼーション	X 線 測 定 室 電子顕微鏡室
大友 順一郎	東京大学大学院新領域創成科学研究科 准教授	高温高压水を利用した有機修飾微粒子の連続合成技術の 開発	”
生駒 健太郎	東京大学大学院新領域創成科学研究科 博士課程 2年	”	”
阿部 伸行	東京大学大学院新領域創成科学研究科 助 教	幾何学的フラストレーションと強相関に基づく物性開拓	X 線 測 定 室 電磁気測定室
佐賀山 基	東京大学大学院新領域創成科学研究科 助 教	”	”
植松 大介	東京大学大学院新領域創成科学研究科 修士課程 1年	”	”
有馬 孝尚	東京大学大学院新領域創成科学研究科 教 授	幾何学的フラストレーションを有する強相関電子系の 設計	”
佐賀山 基	東京大学 大学院新領域創成科学研究科 助 教	幾何学的フラストレーションを有する強相関電子系物 質の電子状態の評価	”
大友 順一郎	東京大学大学院新領域創成科学研究科 准教授	IT-SOFC ならびに金属空気電池のためのセリア系高酸 化物イオン伝導性電解質の作製と特性評価	化学分析室 X 線 測 定 室
山本 高史	東京大学大学院新領域創成科学研究科 修士課程 1年	”	”

大友 順一郎	東京大学大学院新領域創成科学研究科 准教授	プロトン伝導性中温作動燃料電池電解質および空気極の研究	化学分析室 X線測定室 電子顕微鏡室
川村 亮人	東京大学大学院新領域創成科学研究科 修士課程1年	〃	〃
大友 順一郎	東京大学大学院新領域創成科学研究科 准教授	プロトン伝導性電解質を用いた中温作動燃料電池の開発	〃
嶋田 五百里	東京大学大学院新領域創成科学研究科 博士課程2年	〃	〃
大友 順一郎	東京大学大学院新領域創成科学研究科 准教授	リン酸リチウムガラスセラミックスの合成とリチウムイオン伝導特性評価	〃
高坂 文彦	東京大学大学院新領域創成科学研究科 修士課程2年	〃	〃
大友 順一郎	東京大学大学院新領域創成科学研究科 准教授	超臨界水を用いたシリコンスラッジからのシリコンの回収	〃
横 哲	東京大学工学部 学部学生	〃	〃
大友 順一郎	東京大学大学院新領域創成科学研究科 准教授	微量成分に着目した SOFC の発電性能及び製造プロセスの評価	〃
大石 淳矢	東京大学大学院新領域創成科学研究科 博士課程2年	〃	〃
楊 少明	東京理科大学理工学部 博士研究員	TiN マイクロ・ナノスプリングの成長パターンの観察	化学分析室 電子顕微鏡室
陳 秀琴	東京理科大学理工学部 博士研究員	マイクロ・ナノスプリングのモルフォロジーの観察及び微細構造の解析	〃
鵜殿 治彦	茨城大学工学部 准教授	シリサイド系半導体単結晶の光学特性評価	光学測定室
田村 隆治	東京理科大学基礎工学部 准教授	Fe 磁性材料の TEM 観察	電子顕微鏡室
今成 慶	東京理科大学大学院基礎工学研究科 修士課程1年	〃	〃
李 林	北海道大学大学院理学院 博士課程2年	MnSiO ₃ 成分の MgSiO ₃ 組成と CaSiO ₃ 組成のケイ酸塩ペロブスカイトへの分配	〃
細野 英司	産業技術総合研究所エネルギー技術研究部門 研究員	ナノ構造制御による二次電池等の機能性材料開発	〃
陶 究	産業技術総合研究所ナノシステム研究部門 研究員	マイクロミキサを用いた機能性ナノ粒子の連続水熱合成	〃
山本文子	理化学研究所 研究員	幾何学的フラストレーションを有するパイロクロア型酸化物の金属絶縁体転移に伴う結晶構造変化の解析	〃
齋藤 哲治	千葉工業大学工学部 教授	新規磁石材料の微細構造解析	〃
シュタウス ヴェン	東京大学大学院新領域創成科学研究科 助教	マイクロキャピラリー超臨界流体プラズマによるカーボンナノマテリアルの合成	電子顕微鏡室 光学測定室
大島 郁人	東京大学大学院新領域創成科学研究科 修士課程1年	〃	〃
シュタウス ヴェン	東京大学大学院新領域創成科学研究科 助教	超臨界キセノン及び二酸化炭素中パルスレーザープラズマによるダイヤモンドイドの合成	〃
シュタウス ヴェン	東京大学大学院新領域創成科学研究科 助教	超臨界二酸化炭素プラズマによるカーボンナノマテリアルの合成、分離及び評価	〃
石井 千佳子	東京大学工学部 学部学生	〃	〃
シュタウス ヴェン	東京大学大学院新領域創成科学研究科 助教	超臨界二酸化炭素中レーザー誘起プラズマによるナノ微粒子合成	〃
加藤 智嗣	東京工業大学工学部 学部学生	〃	〃
パイ デイビッド	東京大学大学院新領域創成科学研究科 特別研究員	超臨界流体中プラズマによるダイヤモンドイド合成における反応機構の探索	〃
西本 一恵	東京大学生産技術研究所 特別研究員	正 20 面体準結晶および近似結晶の構造相転移	電子顕微鏡室 電磁気測定室

李 東 海	横浜国立大学大学院工学府 博士課程 2 年	Cu-Ni-Co 系合金中の Co 微粒子の析出過程と磁気特性 の関係	電磁気測定室
秋 津 貴 城	東京理科大学理学部 講 師	キラル銅(II)錯体-機能的金属化合物複合系の磁性	”
重 田 出	鹿児島大学大学院理工学研究科 助 教	ハーフメタル型ホイスラー合金の磁性と輸送特性に関 する研究	”
西 迫 裕 也	鹿児島大学理学部 学部学生	ハーフメタル型ホイスラー合金の磁性と輸送特性に関 する研究	”
草 場 啓 治	名古屋大学大学院工学研究科 准教授	高温高圧合成した銅化合物の磁気特性	”
光 森 成 生	名古屋大学大学院工学研究科 修士課程 2 年	”	”
長谷川 正	名古屋大学大学院工学研究科 教 授	高分子前駆体高圧合成法で得られた新物質の磁気特性	”
堀 部 太 嗣	名古屋大学大学院工学研究科 修士課程 2 年	”	”
廣 井 政 彦	鹿児島大学大学院理工学研究科 教 授	ホイスラー型化合物の磁性と伝導の研究	”
諏 訪 秀 和	鹿児島大学理学部 学部学生	”	”
服 部 賢	奈良先端科学技術大学院大学物質創成科学研究科 准教授	Mn シリサイド薄膜試料の SQUID 測定	”
吉 田 喜 孝	いわき明星大学科学技術学部 教 授	金属炭化物微粒子の超伝導磁気特性	”
竹 田 真帆人	横浜国立大学大学院工学研究院 准教授	Cu-Ni-Fe 系合金中における析出ナノ粒子の磁化配向と 磁気特性の関係	物質合成室 X線測定室 電子顕微鏡室 電磁気測定室
門 脇 広 明	首都大学東京大学院理工学研究科 准教授	Tb ₂ Ti ₂ O ₇ における量子スピン液体状態の研究	物質合成室 化学分析室
谷 口 智 洋	首都大学東京都市教養学部 学部学生	”	”
木 村 薫	東京大学大学院新領域創成科学研究科 教 授	13 族クラスター固体の電子物性に関する研究	物質合成室 化学分析室 X線測定室 電磁気測定室
高 際 良 樹	東京大学大学院新領域創成科学研究科 助 教	”	”
住 吉 篤 郎	東京大学大学院新領域創成科学研究科 博士課程 2 年	”	”
北 原 功 一	東京大学大学院新領域創成科学研究科 博士課程 1 年	”	”
松 浦 裕 介	東京大学大学院新領域創成科学研究科 修士課程 1 年	”	”

長期留学研究員

氏 名	所 属	研 究 題 目	関係所員
山 本 貴 士	東京理科大学大学院理学研究科 博士課程 1 年	極紫外レーザー時間分解光電子分光によるトポロジカ ル絶縁体の研究	辛

平成24年度前期 スーパーコンピュータ共同利用採択課題一覧

代表者	所属	タイトル
荒木 武 昭	京都大学大学院理学研究科物理学・宇宙物理学専攻 准教授	メゾスケール描像から見た多成分溶媒中の高分子電解質に関する研究
磯部 雅 晴	名古屋工業大学 助 教	剛体球系の非平衡輸送と大規模分子動力学シミュレーション
磯田 誠	香川大学教育学部 教 授	三角内包籠目
藤原 進	京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科 准教授	両親媒性分子による高次構造形成の分子シミュレーション研究
大槻 東 巳	上智大学理工学部 教 授	乱れたトポロジカル絶縁体における輸送現象
飛田 和 男	埼玉大学大学院理工学研究科物質科学部門 教 授	1次元フラストレート量子スピン系の数値的研究
中井 宣 之	大阪府立大学ナノ科学・材料研究センター 非常勤研究員	相関電子系における集団励起構造の理論研究
宮崎 州 正	筑波大学数理物質科学研究科物理学専攻 准教授	ガラス転移とジャミング転移の統一
矢久保 考 介	北海道大学大学院工学研究院 教 授	大規模複雑ネットワークに適用可能なコミュニティ構造抽出アルゴリズム
小林 功 佳	お茶の水女子大学理学部物理学科 教 授	新たなナノスケール界面の電子物性の探索
寺尾 貴 道	岐阜大学工学部 准教授	コロイド結晶に関する計算機シミュレーション
辻川 雅 人	東北大学省エネルギー・スピントロニクス集積化システムセンター 研究支援者	高熱安定トンネル磁気抵抗素子の実現を目指した高垂直磁気異方性膜の理論設計
有田 亮太郎	東京大学大学院工学系研究科物理工学専攻 准教授	超伝導密度汎関数理論に基づく高温超伝導体の理論的研究
佐藤 幸 生	東京大学総合研究機構 助 教	新奇2次元物性を有する粒界構造の設計
藤平 哲 也	東京大学総合研究機構 助 教	セラミックス材料の構造および振動物性の第一原理計算
高木 紀 明	東京大学新領域創成科学研究科物質系専攻 准教授	金属基板にリンクした磁性分子の構造と磁性
渡部 洋	理化学研究所特別研究員	多軌道強相関電子系の磁性と超伝導に関する理論的研究
樋口 祐 次	東北大学大学院工学研究科 助 教	半結晶高分子における化学劣化と破壊
溝口 照 康	東京大学生産技術研究所 准教授	内殻電子励起スペクトルの第一原理相対論多重項計算による遷移金属酸化物の原子・電子構造解析
山内 淳	慶應義塾大学理工学部 准教授	半導体中不純物クラスターの第一原理 XPS 解析
谷垣 健 一	大阪大学大学院基礎工学研究科 特別研究員	Pd 薄膜の低温弾性異常に対する第一原理理論解析
平井 國 友	奈良県立医科大学医学部物理学 教 授	層状人工格子界面の電子状態と近接効果
服部 賢	奈良先端科学技術大学院大学物質創成科学研究科 准教授	Si 表面上の原子吸着系のモデル計算
高木 紀 明	東京大学新領域創成科学研究科物質系専攻 准教授	Ag(111)表面に形成したシリコンハニカムシートの構造と電子状態
溝口 照 康	東京大学生産技術研究所 准教授	NEB 法を用いた酸化物材料中の界面拡散ダイナミクス挙動の大規模第一原理計算

西野正理	物質・材料研究機構計算材料科学研究センター主任研究員	格子ひずみが引き起こす弾性的長距離相互作用による相転移機構の研究
川勝年洋	東北大学大学院理学研究科物理学専攻教授	粒子-連続場ハイブリッド法によるソフトマター系の自己組織構造のシミュレーション
石原純夫	東北大学大学院理学研究科准教授	多自由度を有する強相関電子系における新規な量子相とダイナミクス
溜瀧継博	静岡大学理学部准教授	ランダム・イジング系における厳密数値計算
川村光	大阪大学理学研究科教授	地震の統計モデルの数値シミュレーション
湯川論	大阪大学大学院理学研究科宇宙地球科学専攻准教授	破壊のダイナミクスとパターン形成
吉本芳英	鳥取大学工学研究科機械宇宙工学専攻応用数理工学講座准教授	第一原理計算プログラム xTAPP の開発
石井史之	金沢大学理工研究域数物科学系准教授	スピントロニクス材料におけるラッシュバ効果の第一原理的研究
櫻井誠大	東京大学物性研究所特任研究員	GWI 法を用いた電子自己エネルギーの研究
野口博司	東京大学物性研究所准教授	脂質膜の融合の分子シミュレーション
押川正毅	東京大学物性研究所教授	トポロジカル相と量子エンタングルメント
川口高明	山梨大学教育人間科学部准教授	超伝導ネットワーク系における新奇なダイナミクスと一方向性運動
下條冬樹	熊本大学大学院自然科学研究科教授	高圧力下における共有結合性液体の構造と電子状態の第一原理計算
杉野修	東京大学物性研究所准教授	電極触媒表面の構造と機能性
奥山弘	京都大学大学院理学研究科准教授	Cu(110)表面上に作製した水素結合系の構造とダイナミクス
川上則雄	京都大学大学院理学研究科物理学宇宙物理学専攻教授	スピン軌道相互作用が誘起する強相関電子系における低温量子物性の解析
柳瀬陽一	新潟大学理学部物理学科准教授	エキゾチックな対称性を持つ超伝導の理論研究
利根川孝	神戸大学大学院理学研究科名誉教授	空間構造をもつ次元量子スピン系の数値的研究
藤本義隆	東京工業大学大学院理工学研究科物性物理学専攻特任助教	不純物ドーピングされたナノカーボン物質の原子構造と電子特性
青木秀夫	東京大学大学院理学系研究科教授	相関電子系における超伝導および非平衡相転移現象への展開
富田裕介	東京大学物性研究所助教	スピン模型によるリラクサーの研究
高河原俊秀	京都工芸繊維大学教授	電子・光子・核スピン結合系の量子状態制御の理論的研究
中野博生	兵庫県立大学大学院物質理学研究科助教	量子スピン系の低エネルギー状態に関する数値的研究
渡辺宙志	東京大学物性研究所助教	気泡流における非平衡輸送現象の数値解析
松下勝義	大阪大学 CMC PD	磁壁の AC 応答現象の数値的研究
首藤健一	横浜国立大学・工学部准教授	ラディカル分子薄膜の電子状態
安田千寿	琉球大学理学部准教授	フォノンと結合した量子スピン系における相転移
福島孝治	東京大学大学院総合文化研究科准教授	イメージングデータの統計力学的解析方法の開発
西館数芽	岩手大学工学部准教授	酸化亜鉛の極性面に吸着した水素原子の動力学
大村訓史	熊本大学自然科学研究科4月より京大 PD の予定	第一原理分子動力学法による X 線自由電子レーザー中のクーロン爆発メカニズムの解明

稲岡 毅	琉球大学理学部 教授	半導体表面に創成された低次元電子系の物性とその制御
原田 健自	京都大学大学院情報学研究所 助教	テンソルネットワーク変分法の開発
内田 尚志	北海道工業大学 教授	Mn ₃ Pt のコリニア磁気構造の第一原理分子動力学理論による研究
山内 邦彦	大阪大学産業科学研究所 助教	マンガン酸化物の軌道秩序に起因する強誘電性メカニズムの第一原理手法による研究
宮下 精二	東京大学理学系研究科物理学専攻 教授	格子変形を伴う双安定状態の相転移
小口 多美夫	大阪大学産業科学研究所 教授	遷移金属化合物の第一原理計算
合田 義弘	東京大学大学院理学系研究科物理学専攻 助教	希薄窒化物の光学伝導度
梯 祥郎	琉球大学理学部物理系 教授	有限温度遷移金属反強磁性の第1原理動的 CPA 理論による定量的研究
堀田 貴嗣	首都大学東京理工学研究科物理学専攻 准教授	振動する磁性イオンの近藤効果
藤原 毅夫	東京大学大学院総合教育研究センター 特任教授	複手法による第一原理電子構造計算の拡張
小野 倫也	大阪大学大学院工学研究科精密科学・応用物理学専攻 助教	実空間差分法に基づく大規模第一原理電子状態・輸送特性計算手法の開発とシミュレーション
江上 喜幸	長崎大学先端計算研究センター 助教	第一原理に基づく電子輸送ダイナミクスシミュレータの開発と応用
中村 浩次	三重大学大学院工学研究科物理工学専攻 准教授	電場誘起磁性と多重項に関する第一原理計算
橋本 保	産業技術総合研究所 研究員	強誘電体の分子動力学シミュレーション
松川 宏	青山学院大学理工学部 教授	摩擦の物理
湊崎 員弘	愛媛大学理工学研究科 教授	非平衡準安定状態での遅い緩和過程
幾原 雄一	東京大学大学院工学系研究科総合研究機構 教授	粒界の構造と電子状態の第一原理計算
黒木 和彦	電気通信大学 教授	銅酸化物および鉄ニクタイト化合物における結晶構造と超伝導の相関関係に関する研究
中山 隆史	千葉大学理学部物理学科 教授	金属/半導体界面の構造乱れによるショットキーバリア変調の理論
北尾 彰朗	東京大学分子細胞生物学研究所 准教授	蛋白質物性に強く関与するソフトモードの効率的サンプリングシミュレーション
斎藤 峯雄	金沢大学理学部計算科学科 教授	ナノ物質の電子物性シミュレーション
品岡 寛	産業技術総合研究所 特別研究員	パイロクロア・フラストレート磁性物質の電子・磁気状態の数値的研究
渡辺 一之	東京理科大学理学部 教授	外場に応答するナノ構造の励起電子状態と非断熱過程の第一原理計算
鈴木 隆史	兵庫県立大学大学院工学研究科 准教授	二次元量子磁性体の edge 状態とその安定性
三宅 隆	安定性産総研ナノシステム研究部門 主任研究員	第一原理計算による相関電子材料のバンド構造と相関効果
草部 浩一	大阪大学大学院基礎工学研究科 准教授	秩序形成する金属化合物の電子状態計算
藤堂 眞治	東京大学物性研究所 特任教授	顕著な有限サイズ効果を伴う量子相転移現象の解析
松浦 弘泰	東京大学理学系研究科物理学専攻 助教	多軌道・多バンド系の新奇電子状態における理論的研究
小畑 修二	東京電機大学理工学部 准教授	炭素複合材料の電子構造計算
尾関 之康	電気通信大学情報理工学研究科 准教授	非可換ゲージグラス模型を中心とした相転移・臨界現象の非平衡緩和解析

萩田 克美	防衛大学校応用科学群応用物理学科 講師	実在のポリマー／フィラー系に関する大規模シミュレーション法の開発
大久保 毅	大阪大学理学研究科 特任研究員	カイラルスピン系の秩序化とダイナミクス
塚田 捷	東北大学原子分子材料科学高等研究機構 教授	固液界面・固固界面系の構造と物性
佐藤 徹哉	慶應義塾大学理工学部 教授	第一原理計算による表面に酸素吸着された Pd 薄膜の磁性に関する研究
灘 浩樹	産業技術総合研究所 主任研究員	氷の格子間分子形成機構に関する分子動力学シミュレーション研究
野口 良史	東京大学物性研究所 助教	全電子第一原理計算による P3HT の励起子束縛エネルギー
神谷 克政	筑波大学 助教	量子論に基づくバイオ・ナノ構造体の機能・構造・電子状態の相関関係の研究
岡田 晋	筑波大学大学院数理物質科学研究科 准教授	ナノスケール炭素物質の物性解明
白石 賢二	筑波大学計算科学研究センター教授	次世代パワーデバイス材料 SiC の熱酸化過程の第一原理計算による研究
笠井 秀明	大阪大学大学院工学研究科 教授	第一原理電子状態計算による固体表面・界面ナノ領域における反応解析
山地 洋平	東京大学大学院工学系研究科物理工学専攻 特任助教	ドーパされたモット絶縁体における準粒子励起と量子伝導の数値的研究
庄司 光男	筑波大学数理物質科学研究科 助教	トレオニン合成酵素における反応制御機構の理論的解明
渡邊 聡	東京大学大学院工学系研究科マテリアル工学専攻 教授	ナノデバイスに向けた電子/イオン/熱輸送特性の理論解析
川村 光	大阪大学理学研究科 教授	フラストレート磁性体における新奇秩序
三澤 貴宏	東京大学大学院工学研究科物理工学専攻 助教	一次転移近傍で現れる新奇量子臨界性：拡張横磁場量子イジング模型の包括的数値的研究によるアプローチ
稲垣 耕司	大阪大学大学院工学研究科 助教	第一原理計算による CARE 加工プロセスの解明
五十嵐 亮	日本原子力研究開発機構 特定課題推進員	超伝導ミクロスケールのシミュレーション手法の開発
常行 真司	東京大学大学院理学系研究科物理学専攻 教授	第一原理トランスコリレイティッド法の開発と凝縮系への応用
坂井 徹	日本原子力研究開発機構量子ビーム応用研究部門 研究主幹	低次元磁性体の磁場誘起量子相転移
佐藤 年裕	東京大学物性研究所 特任研究員	幾何学的フラストレート電子系における伝導特性の研究
野澤 和生	中央大学理工学部物理学科 助教	第一原理計算による準結晶表面上の原子吸着構造に関する研究
服部 一匡	東京大学物性研究所 助教	強結合電子格子系の連続時間モンテカルロ法による解析
レービガース ハンネス	横浜国立大学大学院工学研究院物理工学コース 助教	電子デバイスのための自己組織化ナノインターフェイスの理論
小淵 智之	大阪大学理学研究科 特任研究員	XY スピングラスの大規模モンテカルロシミュレーション
吉野 元	大阪大学理学研究科 助教	ジャミング転移点近傍における有限温度応力緩和
大谷 実	産業技術総合研究所 グループ長	ABC 積層構造グラファイト薄膜の磁性状態に関する研究
小林 伸彦	筑波大学数理物質科学研究科電子・物理工学専攻 准教授	ナノ構造の量子伝導の第一原理計算
柳沢 孝	産業技術総合研究所 主任研究員	量子モンテカルロ法と第一原理計算による強相関電子系の研究
川島 直輝	東京大学物性研究所 教授	ワームアルゴリズムの並列化
足立 高弘	秋田大学工学資源学部機械工学科 准教授	微細横溝加工を施した鉛直平板を流れる凝縮液膜流の熱輸送特性

福井賢一	大阪大学大学院基礎工学研究科 教授	第一原理分子動力学法によるレドックス活性単分子膜の電気化学特性評価
芝隼人	東京大学物性研究所 助教	剪断流下の生体膜系におけるオニオン構造形成
村島隆浩	京都大学大学院工学研究科 助教	高分子溶融体のマルチスケールシミュレーション
小田竜樹	金沢大学理工研究域数物科学系 教授	磁性薄膜の磁気異方性および電界効果の解析
星健夫	鳥取大学大学院工学研究科機械宇宙工学専攻応用数理工学講座 准教授	第一原理計算と革新的数理手法に基づく並列化超大規模電子構造理論
宇田川将文	東京大学大学院工学系研究科物理工学専攻 助教	フラストレートした格子上的強相関伝導電子系の研究
今田正俊	東京大学工学系研究科物理工学専攻 教授	電子相関が駆動するトポロジカル絶縁体における量子相転移の数値的研究
館山佳尚	物質・材料研究機構国際ナノアーキテクトニクス研究拠点 独立研究者	固液界面の酸化還元・光化学過程の第一原理 MD サンプリング解析
遠山貴己	京都大学基礎物理学研究所 教授	動的密度行列繰り込み群法による一次元量子スピン系・強相関電子系の励起ダイナミクスの研究
沖津康平	東京大学大学院工学系研究科 助手	X線 N 波動力学的回折理論による結晶構造因子位相決定法の研究
森川良忠	大阪大学大学院工学研究科精密科学・応用物理学専攻 教授	界面における構造・電子状態、および、反応過程の第一原理シミュレーション
田中宗	東京大学 学振特別研究員	新規磁性体における相転移とダイナミクスの解明
矢花一浩	筑波大学計算科学研究センター 教授	光と物質の相互作用に対する実時間第一原理計算
押山淳	東京大学工学系研究科 教授	ハード及びソフトナノ物質の原子構造と電子物性
山田淳夫	東京大学工学部 教授	新型リチウムとナトリウムイオン電池材料の第一原理計算
岡本祐幸	名古屋大学大学院理学研究科 教授	拡張アンサンブル法による脂質二重膜系の相転移の研究
館野賢	兵庫県立大学大学院生命理学研究科 教授	ハイブリッド ab initio 電子構造計算による生体システムの機能解析

平成 24 年度 中性子回折装置共同利用採択課題一覧

研究代表者	所 属	研 究 題 目	申請装置
佐 藤 卓	東京大学物性研究所 准教授	GPTAS (汎用 3 軸中性子分光器) IRT 課題	4G:GPTAS
網 塚 浩	北海道大学大学院理学研究院 教 授	La _{1-x} U _x Ru ₂ Si ₂ (x > 0.9)における磁気秩序構造と磁気励起	4G:GPTAS
網 塚 浩	北海道大学大学院理学研究院 教 授	重い電子系 URu ₂ Si ₂ の磁気励起	4G:GPTAS
阿 曾 尚 文	琉球大学理学部 准教授	量子臨界点近傍にある YbCo ₂ Zn ₂₀ の磁気励起	4G:GPTAS
藤 原 哲 也	山口大学大学院理工学研究科 助 教	EuCo ₂ P ₂ の磁気構造解析	4G:GPTAS
門 脇 広 明	首都大学東京大学院理工学研究科 准教授	スピンアイスにおけるトポロジカル相転移	4G:GPTAS
松 林 和 幸	東京大学物性研究所 助 教	重い電子系物質 YbCo ₂ Zn ₂₀ における圧力誘起反強磁性秩序の研究	4G:GPTAS
元 屋 清一郎	東京理科大学理工学部 教 授	時間分割中性子散乱測定による磁気構造変化過程の実時間追跡	4G:GPTAS
南 部 雄 亮	東京大学物性研究所 助 教	鉄系超伝導体 LiFe(As,P)の磁気揺らぎ	4G:GPTAS
野 田 幸 男	東北大学多元物質科学研究所 教 授	マルチフェロイック物質 YMn ₂ O ₅ の磁気励起と磁気相互作用	4G:GPTAS
佐 藤 憲 昭	名古屋大学大学院理学研究科 教 授	強磁性超伝導体 UCoGe におけるスピン揺らぎの研究	4G:GPTAS
佐 藤 憲 昭	名古屋大学大学院理学研究科 教 授	CeTe ₃ および TbTe ₃ における量子臨界現象および磁性と超伝導の相関の研究	4G:GPTAS
佐 藤 憲 昭	名古屋大学大学院理学研究科 教 授	重い電子系超伝導体 CeRh _x Ir _(1-x) In ₅ における磁性と超伝導の相関の研究	4G:GPTAS
佐 藤 卓	東京大学物性研究所 准教授	Dy ₃ Al ₅ O ₁₂ ガーネットにおけるクーロン相の探索	4G:GPTAS
佐 藤 卓	東京大学物性研究所 准教授	s=1/2 籠目格子反強磁性体 volborthite の磁気励起	4G:GPTAS
重 松 宏 武	山口大学教育学部 准教授	強誘電体の相転移機構 (変位型及び秩序無秩序型) に関する統一的理解の確立	4G:GPTAS
田 畑 吉 計	京都大学大学院工学研究科 准教授	新しいタイプの遍歴電子フラストレート磁性体 A ₃ B ₃ X の動的スピン相関	4G:GPTAS
高 津 浩	首都大学東京大学院理工学研究科 助 教	導電性三角格子磁性体 PdCrO ₂ の反強磁性秩序と異常伝導	4G:GPTAS
上 床 美 也	東京大学物性研究所 准教授	10GPa 級中性子散乱実験用圧力発生装置の開発	4G:GPTAS
山 照 夫	東京大学物性研究所 博士研究員	新しい籠状物質 PrTM ₂ Al ₂₀ (TM=V,Cr)の四極子秩序と結晶場励起	4G:GPTAS
横 山 淳	茨城大学理学部 准教授	重い電子系ウラン化合物の隠れた秩序に対する一軸応力効果	4G:GPTAS
李 哲 虎	産業技術総合研究所エネルギー技術研究部門 研究員	鉄系超伝導体のスピン揺動	4G:GPTAS
網 塚 浩	北海道大学大学院理学研究院 教 授	UPd ₂ Si ₂ におけるフラストレートした反強磁性相関の 1 軸応力および静水圧効果	4G:GPTAS
阿 曾 尚 文	琉球大学理学部 准教授	空間反転対称性を持たない超伝導体 CeIrSi ₃ の非整合磁気構造	4G:GPTAS
藤 原 哲 也	山口大学大学院理工学研究科 助 教	重い電子系新物質 Ce ₂ Pt ₃ Ge ₅ の磁気構造解析	4G:GPTAS
藤 原 哲 也	山口大学大学院理工学研究科 助 教	EuRu ₂ P ₂ の磁気構造解析	4G:GPTAS

元屋 清一郎	東京理科大学理工学部 教授	磁気構造の長時間変化と磁性原子希釈効果	4G:GPTAS
内海 重宜	諏訪東京理科大学システム工学部 准教授	中性子回折法による六方晶フェライト(Ba _{1-x} Sr _x) ₂ Zn ₂ Fe ₁₂ O ₂₂ および Ba(Fe _{1-x} Sc _x) ₁₂ O ₁₉ の超交換相互作用の研究	4G:GPTAS
益田 隆嗣	東京大学物性研究所 准教授	PONTA (高性能偏極中性子散乱装置) IRT 課題	5G:PONTA
林 好一	東北大学金属材料研究所 准教授	PONTA (高性能偏極中性子散乱装置) IRT 課題 偏極中性子線を用いた磁気散乱中性子線ホログラフィー	5G_PONTA-2
榎木 勝徳	九州工業大学大学院工学研究院 ポスドク相当	高エネルギー磁気励起測定による Bi2201 の磁気励起分散の研究	5G:PONTA
萩原 雅人	東京大学物性研究所 ポスドク相当	一次元フラストレート鎖量子磁性体 CaCuVO ₄ (OD)の磁気励起	5G:PONTA
萩原 雅人	東京大学物性研究所 ポスドク相当	四面体構造を持つ量子スピン磁性体 Cu ₂ (OD) ₃ Cl (Clinoatacamite)の磁気励起	5G:PONTA
益田 隆嗣	東京大学物性研究所 准教授	強磁性ダイマーCs ₃ V ₂ Cl ₉ の中性子散乱	5G:PONTA
益田 隆嗣	東京大学物性研究所 准教授	アルカリ超酸化物 KO ₂ の磁気励起	5G:PONTA
松浦 直人	東北大学金属材料研究所 助教	リラクサーPMN-xPT における低エネルギーフォノンモードの研究 II	5G:PONTA
元屋 清一郎	東京理科大学理工学部 教授	時間分割中性子散乱測定による磁気構造変化過程の実時間追跡	5G:PONTA
元屋 清一郎	東京理科大学理工学部 教授	磁気構造の長時間変化と磁性原子希釈効果	5G:PONTA
茂吉 武人	東京理科大学理工学部 助教	多段メタ磁性体 Ca ₃ Co ₂ O ₆ における磁気構造の長時間変化への disorder の効果	5G:PONTA
中島 多朗	東京理科大学理学部 助教	マルチフェロイック CuFeO ₂ における 2 軸圧力による磁気・強誘電ドメイン配向制御	5G:PONTA
南部 雄亮	東京大学物性研究所 助教	NiGa ₂ S ₄ におけるスピンネマティック相関の検出	5G:PONTA
左右田 稔	東京大学物性研究所 助教	磁性イオンをもつリラクサー誘電体におけるナノ磁気ドメインの電場制御	5G:PONTA
田畑 吉計	京都大学大学院工学研究科 准教授	希釈イジング反強磁性体 Ho _x Y _{1-x} Ru ₂ Si ₂ の磁気秩序相における異常スピンダイナミクス	5G:PONTA
高津 浩	首都大学東京大学院理工学研究科 助教	導電性三角格子磁性体 PdCrO ₂ の反強磁性秩序と異常伝導	5G:PONTA
留野 泉	秋田大学教育文化学部 教授	秩序型ペロブスカイト CaCu ₃ Ti ₄ O ₁₂ のフォノン	5G:PONTA
留野 泉	秋田大学教育文化学部 教授	立方晶 BaTiO ₃ のフォノンの温度依存性	5G:PONTA
留野 泉	秋田大学教育文化学部 教授	FeTe _{1-x} Se _x 系のフォノン	5G:PONTA
安井 幸夫	名古屋大学大学院理学研究科 助教	LaCo _{1-x} Rh _x O ₃ :非磁性状態を end phase に持つ doping によって現れる強磁性	5G:PONTA
長谷 正司	物質・材料研究機構量子ビームユニット中性子散乱グループ 研究員	スピン 3/2 の反強磁性交替鎖を持つ RCrGeO ₅ (R=Sm, Y or Nd)のスピン・ギャップ励起の研究	5G:PONTA
長谷 正司	物質・材料研究機構量子ビームユニット中性子散乱グループ 研究員	偏極中性子を用いた Cu ₃ Mo ₂ O ₉ 単結晶の磁気構造の決定	5G:PONTA
長谷 正司	物質・材料研究機構量子ビームユニット中性子散乱グループ 研究員	(CuZn) ₃ Mo ₂ O ₉ 単結晶の磁気反射の測定	5G:PONTA
佐藤 正俊	総合科学研究機構サイエンス コーディネーター 教授	鉄系超伝導体単結晶のフォノン	5G:PONTA
松岡 由貴	奈良女子大学理学部 助教	MnRh の低温相及び高温相の磁気構造相転移	5G:PONTA
茂吉 武人	東京理科大学理工学部 助教	三角格子系 Na _x NiO ₂ の磁気構造	5G:PONTA
高橋 美和子	筑波大学大学院数理物質科学研究科 講師	3 元合金 CuFePt ₆ の磁気構造	5G:PONTA

留野 泉	秋田大学教育文化学部 教授	混晶系 $Ba_{1-x}Ca_xTiO_3$ のフォノン	5G:PONTA
岩佐和晃	東北大学大学院理学研究科 准教授	TOPAN (東北大理: 3軸型偏極中性子分光器) IRT 課題	6G:TOPAN
藤田全基	東北大学金属材料研究所 准教授	高精度測定による Fe-LSCO の異方的磁気秩序 ピークの起源の研究	6G:TOPAN
藤田全基	東北大学金属材料研究所 准教授	新規 T'構造銅酸化物 $Pr_{2-x}Ca_xCuO_4$ における磁気 相関のホールドーブ効果	6G:TOPAN
平賀晴弘	東北大学金属材料研究所 助教	反強磁性金属 Mn_3Si における高温スピン励起	6G:TOPAN
伊賀文俊	茨城大学理学部 教授	近藤合金 $Yb_{1-x}Tm_xB_6$ の結晶場遷移	6G:TOPAN
飯久保 智	九州工業大学大学院生命体工学研究科 助教	高い反強磁性転移温度をもつ鉄系化合物 $TlFe_2Se_2$ の磁性	6G:TOPAN
岩佐和晃	東北大学大学院理学研究科 准教授	$PrIr_2Zn_{20}$ における非 Kramers 二重項による四極 子秩序の検証	6G:TOPAN
岩佐和晃	東北大学大学院理学研究科 准教授	近藤半導体 $CeOs_4Sb_{12}$ における磁場によってエン ハンスされる秩序変数	6G:TOPAN
岩佐和晃	東北大学大学院理学研究科 准教授	電子ドーブした重い電子系 $Pr(Fe_{1-x}Co_x)_4P_{12}$ の磁 気励起	6G:TOPAN
松村 武	広島大学大学院先端物質科学研究科 准教授	CeTe における圧力誘起反強四極子秩序	6G:TOPAN
松村 武	広島大学大学院先端物質科学研究科 准教授	$Ce_{0.5}La_{0.5}B_6$ における磁気八極子秩序の検証	6G:TOPAN
松浦直人	東北大学金属材料研究所 助教	高温超伝導体 LSCO の磁気励起における磁性不純 物 Ni 置換効果の研究 II	6G:TOPAN
松浦直人	東北大学金属材料研究所 助教	高温超伝導体 LSCO 擬ギャップ相における磁気励 起の温度依存性	6G:TOPAN
光田 暁弘	九州大学大学院理学研究院 准教授	極低温単結晶中性子回折による YbPd の磁気構造 および金属的電荷秩序の検証	6G:TOPAN
富安 啓輔	東北大学大学院理学研究科 助教	希薄不純物置換 $LaCoO_3$ 系における巨大磁気モー メントを伴うスピン分子ポーラロンの研究	6G:TOPAN
富安 啓輔	東北大学大学院理学研究科 助教	金属絶縁体転移を示す導電性フラストレート系 $R_2Ir_2O_7$ における磁気構造と内部磁場の研究	6G:TOPAN
李 哲虎	産業技術総合研究所エネルギー技術研究部門 研究員	鉄系超伝導体のスピン揺動	6G:TOPAN
桑原 慶太郎	茨城大学大学院理工学研究科 准教授	$Ce_{0.7}La_{0.3}B_6$ の一軸圧下中性子回折	6G:TOPAN
横山 淳	茨城大学理学部理学科 准教授	HER (高エネルギー分解能 3 軸型中性子分光器) IRT 課題	C1-1:HER
網塚 浩	北海道大学大学院理学研究院 教授	$La_{1-x}U_xRu_2Si_2$ ($x > 0.9$) における磁気秩序構造と 磁気励起	C1-1:HER
阿曾 尚文	琉球大学理学部 准教授	量子臨界点近傍にある $YbCo_2Zn_{20}$ の磁気励起	C1-1:HER
阿曾 尚文	琉球大学理学部 准教授	空間反転対称性をもたない超伝導体 $CeTSi_3$ ($T=Rh, Ir$) の磁気励起	C1-1:HER
榎木 勝徳	九州工業大学大学院工学研究院 ポスドク相当	高エネルギー磁気励起測定による $Bi2201$ の磁気 励起分散の研究	C1-1:HER
藤田全基	東北大学金属材料研究所 准教授	高精度測定による Fe-LSCO の異方的磁気秩序 ピークの起源の研究	C1-1:HER
藤田全基	東北大学金属材料研究所 准教授	新規 T'構造銅酸化物 $Pr_{2-x}Ca_xCuO_4$ における磁気 相関のホールドーブ効果	C1-1:HER
岩佐和晃	東北大学大学院理学研究科 准教授	$(Pr_{1-x}Ce_x)Ru_4P_{12}$ のリエントラント型金属 非金属 転移における全対称型高次多極子秩序の研究	C1-1:HER
岩佐和晃	東北大学大学院理学研究科 准教授	電子ドーブした重い電子系 $Pr(Fe_{1-x}Co_x)_4P_{12}$ の磁 気励起	C1-1:HER
益田 隆嗣	東京大学物性研究所 准教授	酸素吸着 Cu ジカルボン酸の低エネルギー励起	C1-1:HER
益田 隆嗣	東京大学物性研究所 准教授	フラストレート強磁性鎖におけるスピン・ネマ ティック相関の検出	C1-1:HER

益田 隆 嗣	東京大学物性研究所 准教授	強磁性ダイマー $\text{Cs}_3\text{V}_2\text{Cl}_9$ の中性子散乱	C1-1:HER
満田 節 生	東京理科大学理学部 准教授	スピン格子結合系 CuFeO_2 のスピン波分散関係の一軸応力変化	C1-1:HER
南部 雄 亮	東京大学物性研究所 助 教	鉄系スピンラダー BaFe_2Se_3 の磁気揺動	C1-1:HER
南部 雄 亮	東京大学物性研究所 助 教	鉄系超伝導体 $\text{LiFe}(\text{As},\text{P})$ の磁気揺らぎ	C1-1:HER
野田 幸 男	東北大学多元物質科学研究所 教 授	マルチフェロイック物質 YMn_2O_5 の磁気励起と磁気相互作用	C1-1:HER
佐藤 憲 昭	名古屋大学大学院理学研究科 教 授	強磁性超伝導体 UCoGe におけるスピン揺らぎの研究	C1-1:HER
佐藤 憲 昭	名古屋大学大学院理学研究科 教 授	CeTe_3 および TbTe_3 における量子臨界現象および磁性と超伝導の相関の研究	C1-1:HER
佐藤 憲 昭	名古屋大学大学院理学研究科 教 授	重い電子系超伝導体 $\text{CeRh}_x\text{Ir}_{(1-x)}\text{In}_5$ における磁性と超伝導の相関の研究	C1-1:HER
佐藤 卓	東京大学物性研究所 准教授	$\text{Dy}_3\text{Al}_5\text{O}_{12}$ ガーネットにおけるクーロン相の探索	C1-1:HER
佐藤 卓	東京大学物性研究所 准教授	量子スピン反強磁性三量体系 $2b\ 3\text{CuCl}_2\ 2\text{H}_2\text{O}$ の磁気励起	C1-1:HER
左右田 稔	東京大学物性研究所 助 教	$[\text{Cu}_2(\text{bza})_4(\text{pyz})]_n$ における吸着酸素分子の磁気相関	C1-1:HER
田畑 吉 計	京都大学大学院工学研究科 准教授	新しいタイプの遍歴電子フラストレート磁性体 $\text{A}_3\text{B}_3\text{X}$ の動的スピン相関	C1-1:HER
田中 秀 数	東京工業大学大学院理工学研究科 教 授	擬2次元三角格子反強磁性体 $\text{Ba}_3\text{MSb}_2\text{O}_9$ ($\text{M}=\text{Co}, \text{Ni}$) の磁気励起と負の量子再規格化	C1-1:HER
山 照 夫	東京大学物性研究所 博士研究員	金属磁性体 MnP における $\text{Dzyaloshinsky-Moriya}$ 相互作用の逆効果の検証	C1-1:HER
山 照 夫	東京大学物性研究所 博士研究員	新しい籠状物質 $\text{PrTM}_2\text{Al}_{20}$ ($\text{TM}=\text{V}, \text{Cr}$) の四極子秩序と結晶場励起	C1-1:HER
鄭 旭 光	佐賀大学大学院工学系研究科 教 授	逐次相転移を示した三角格子物質 $\text{Co}_2(\text{OD})_3\text{Br}$ のフラストレーション磁性とスピン揺らぎ	C1-1:HER
李 哲 虎	産業技術総合研究所エネルギー技術研究部門 研究員	鉄系超伝導体のスピン揺動	C1-1:HER
飯久保 智	九州工業大学大学院生命体工学研究科 助 教	高い反強磁性転移温度をもつ鉄系化合物 TlFe_2Se_2 の磁性	C1-1:HER
門脇 広 明	首都大学東京大学院理工学研究科 准教授	量子スピンアイスの研究	C1-1:HER
益田 隆 嗣	東京大学物性研究所 准教授	$S=1/2$ 擬一次元スピン・ギャップ物質 $\text{Pb}_2\text{V}_3\text{O}_9$ の磁気励起	C1-1:HER
繁岡 透	山口大学大学院理工学研究科 教 授	PrRh_2Ge_2 の逐次磁気転移	C1-1:HER
繁岡 透	山口大学大学院理工学研究科 教 授	成分分離逐次磁気転移の研究	C1-1:HER
繁岡 透	山口大学大学院理工学研究科 教 授	TbCu_2Si_2 の複雑な磁気相図	C1-1:HER
富安 啓 輔	東北大学大学院理学研究科 助 教	希薄不純物置換 LaCoO_3 系における巨大磁気モーメントを伴うスピン分子ポーラロンの研究	C1-1:HER
富安 啓 輔	東北大学大学院理学研究科 助 教	金属絶縁体転移を示す導電性フラストレート系 $\text{R}_2\text{Ir}_2\text{O}_7$ における磁気構造と内部磁場の研究	C1-1:HER
鄭 旭 光	佐賀大学大学院工学系研究科 教 授	atacamite 型四面体構造 $\text{Mn}_2(\text{OD})_3\text{Cl}$, $\text{Mn}_2(\text{OD})_3\text{Br}$ のスピン揺らぎ	C1-1:HER
柴山 充 弘	東京大学物性研究所 教 授	SANS-U (二次元位置測定小角散乱装置) IRT 課題	C1-2:SANS-U
藤井 健 太	東京大学物性研究所 助 教	phosphonate 型イオン液体を溶解剤とするセルロースの溶存状態	C1-2:SANS-U
古川 はづき	お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科 教 授	新規 Fe 系超伝導体 $\text{K}_{0.8}\text{Fe}_2\text{Se}_2$ の磁束格子実験	C1-2:SANS-U
古川 はづき	お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科 教 授	新規 Fe 系超伝導 $\text{BaFe}_2(\text{AS},\text{P})_2$ の磁束研究	C1-2:SANS-U

古川 はづき	お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科 教授	中性子小角散乱実験による Sr ₂ RuO ₄ の異常金属状態の研究	C1-2:SANS-U
古川 はづき	お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科 教授	希釈冷凍機温度領域における CeIrIn ₅ の磁束の磁気形状因子の異常	C1-2:SANS-U
金谷 利治	京都大学化学研究所 教授	高分子流動結晶化における高分子量成分と低分子量成分の役割	C1-2:SANS-U
片岡 幹雄	奈良先端科学技術大学院大学物質創成科学研究科 教授	抗ガン作用のあるハイブリッドリポソームの構造と揺らぎの観測	C1-2:SANS-U
松岡 秀樹	京都大学大学院工学研究科 准教授	温度応答性界面不活性/界面活性転移高分子のミセル形成とナノ構造転移	C1-2:SANS-U
松岡 秀樹	京都大学大学院工学研究科 准教授	界面不活性イオン性両親媒性高分子ミセルのナノ構造転移---誘電率の効果	C1-2:SANS-U
松浦 直人	東北大学金属材料研究所 助教	リラクサー誘電体における自己相似プロファイルの研究	C1-2:SANS-U
眞山 博幸	北海道大学電子科学研究所 助教	メソ細孔を発達させたフラクタルポーラスシリカの構造評価	C1-2:SANS-U
中野 実	京都大学大学院薬学研究科 准教授	POPC ナノディスクの構造とダイナミクス	C1-2:SANS-U
中野 実	京都大学大学院薬学研究科 准教授	膜貫通ペプチドのフリップフロップ誘起能の評価	C1-2:SANS-U
中野 実	京都大学大学院薬学研究科 准教授	膜脂質のダイナミクスに及ぼす膜の曲率の評価	C1-2:SANS-U
岡部 哲士	九州大学大学院理学研究院 助教	N-isopropylacrylamide 水溶液における相分離挙動と疎水性水和への電解質効果の分子論的解明	C1-2:SANS-U
貞包 浩一朗	高エネルギー加速器研究機構物質構造科学研究所 博士研究員	水/有機溶媒/塩混合溶液系の秩序構造に対する圧力の効果	C1-2:SANS-U
貞包 浩一朗	高エネルギー加速器研究機構物質構造科学研究所 博士研究員	高圧条件下における2成分混合溶液の新奇な臨界挙動	C1-2:SANS-U
貞包 浩一朗	高エネルギー加速器研究機構物質構造科学研究所 博士研究員	界面不活性の働きをする界面活性剤	C1-2:SANS-U
酒井 崇匡	東京大学大学院工学系研究科 助教	温度応答性部位を有する Tetra ゲルの構造解析	C1-2:SANS-U
佐久間 由香	お茶の水女子大学理学部 博士研究員	自発曲率による脂質分子のソーティング	C1-2:SANS-U
佐久間 由香	お茶の水女子大学理学部 博士研究員	後期エンドソームにおける特異的脂質 BMP の分布の非対称性	C1-2:SANS-U
佐久間 由香	お茶の水女子大学理学部 博士研究員	ナノメートルサイズベシクル上でのドメインダイナミクス	C1-2:SANS-U
柴山 充弘	東京大学物性研究所 教授	毛髪の内部構造解析	C1-2:SANS-U
柴山 充弘	東京大学物性研究所 教授	燃料電池電極用触媒インクの構造解析	C1-2:SANS-U
柴山 充弘	東京大学物性研究所 教授	Tetra-PEG イオンゲルの均一網目構造に対するイオン液体の特殊反応場効果	C1-2:SANS-U
柴山 充弘	東京大学物性研究所 教授	結合不均一性を有する Tetra-PEG ゲルの延伸下における構造解析	C1-2:SANS-U
柴山 充弘	東京大学物性研究所 教授	Rheo-FocusingSANS を用いたずり粘稠効果に伴う紐状ミセル伸長機構の解明	C1-2:SANS-U
柴山 充弘	東京大学物性研究所 教授	時分割 SANS 法によるイオン液体中のゲル化反応メカニズム解明	C1-2:SANS-U
杉山 正明	京都大学原子炉実験所 教授	中性子小角散乱による GM1 含有 Bicelle の構造解析	C1-2:SANS-U
杉山 正明	京都大学原子炉実験所 教授	マルチドメインタンパク質の動的性質の解明	C1-2:SANS-U
高橋 良彰	九州大学先端物質化学研究所 准教授	イオン液体と低分子液体混合系の動的秩序構造の検討	C1-2:SANS-U
高椋 利幸	佐賀大学大学院工学系研究科 准教授	溶媒極性による硝酸イミダゾリウムの会合挙動の相違	C1-2:SANS-U
高椋 利幸	佐賀大学大学院工学系研究科 准教授	アルカリ電解質が誘起するアセトニトリル 水混合溶液の相分離	C1-2:SANS-U

吉田 亨次	福岡大学理学部 助教	イオン液体と界面活性剤の混合物の相分離現象	C1-2:SANS-U
吉村 倫一	奈良女子大学大学院人間文化研究科 准教授	環境負荷低減を目指した新規ジェミニ型非イオン性界面活性剤のミセル特性	C1-2:SANS-U
遠藤 仁	日本原子力研究開発機構量子ビーム応用研究部門 研究員	中性子スピンエコー法を用いた Staphylococcal nuclease の水溶液中でのメゾスコピックダイナミクス研究	C1-2:SANS-U
藤田 雅弘	独立行政法人理化学研究所前田バイオ工学研究室 研究員	DNA 担持ナノ粒子における DNA 密生相の構造解析	C1-2:SANS-U
藤原 悟	日本原子力研究開発機構量子ビーム応用研究部門 主任研究員	F-アクチンの構造多形性と運動特性の相関II	C1-2:SANS-U
藤原 悟	日本原子力研究開発機構量子ビーム応用研究部門 主任研究員	アミロイド線維形成初期過程中間体のダイナミクスII	C1-2:SANS-U
岩瀬 裕希	総合科学研究機構利用研究促進部 研究員	高世代デンドロンを有する両親媒性デンドリマー会合体の構造解析	C1-2:SANS-U
平井 光博	群馬大学大学院工学研究科 教授	高分子密集条件下におけるタンパク質の構造とダイナミクス	C1-2:SANS-U
井上 倫太郎	京都大学化学研究所 助教	小角中性子散乱によるインスリンアミロイド線維形成機構に関する研究	C1-2:SANS-U
金谷 利治	京都大学化学研究所 教授	エポキシ樹脂の重合誘起相分離と架橋構造	C1-2:SANS-U
柴山 充弘	東京大学物性研究所 教授	フェノール樹脂ゲル化過程の不均一性解析	C1-2:SANS-U
柴山 充弘	東京大学物性研究所 教授	水性アクリル樹脂分散体における粒子構造解析	C1-2:SANS-U
高橋 良彰	九州大学先端物質化学研究所 准教授	ひも状ミセルのシアーバンディング領域における構造の不安定性	C1-2:SANS-U
高橋 良彰	九州大学 先端物質化学研究所 准教授	セルロースの 1-ブチル-3-メチルイミダゾリウムクロリド溶液中の分子量と回転半径	C1-2:SANS-U
山田 悟史	高エネルギー加速器研究機構物質構造科学研究所 助教	脂質二重膜の曲げ弾性係数に対する面内ネットワーク構造の影響	C1-2:SANS-U
大竹 淑恵	理化学研究所 研究員	ULS (極小角散乱装置) IRT 課題	C1-3:ULS
古坂 道弘	北海道大学大学院工学研究科 教授	C1-3 小型集束型小角散乱装置 IRT 課題	C1-3:mfSANS
柴山 充弘	東京大学物性研究所 教授	iNSE (中性子スピンエコー分光器) IRT 課題	C2-3-1:iNSE
平井 光博	群馬大学大学院工学研究科 教授	高分子密集条件下におけるタンパク質の構造とダイナミクス	C2-3-1:iNSE
片岡 幹雄	奈良先端科学技術大学院大学物質創成科学研究科 教授	抗ガン作用のあるハイブリッドリポソームの構造と揺らぎの観測	C2-3-1:iNSE
中野 実	京都大学大学院薬学研究科 准教授	POPC ナノディスクの構造とダイナミクス	C2-3-1:iNSE
岡部 哲士	九州大学大学院理学研究院 助教	N-isopropylacrylamide 水溶液中における相分離挙動と疎水性水和への電解質効果の分子論的解明	C2-3-1:iNSE
貞包 浩一朗	高エネルギー加速器研究機構物質構造科学研究所 博士研究員	水/有機溶媒/塩混合溶液系の秩序構造に対する圧力の効果	C2-3-1:iNSE
杉山 正明	京都大学原子炉実験所 教授	マルチドメインタンパク質の動的性質の解明	C2-3-1:iNSE
高椋 利幸	佐賀大学大学院工学系研究科 准教授	溶媒極性による硝酸イミダゾリウムの会合挙動の相違	C2-3-1:iNSE
高椋 利幸	佐賀大学大学院工学系研究科 准教授	アルカリ電解質が誘起するアセトニトリル 水混合溶液の相分離	C2-3-1:iNSE
山田 悟史	高エネルギー加速器研究機構物質構造科学研究所 助教	脂質二重膜の曲げ弾性係数に対する面内ネットワーク構造の影響	C2-3-1:iNSE
吉田 亨次	福岡大学理学部 助教	イオン液体と界面活性剤の混合物の相分離現象	C2-3-1:iNSE
遠藤 仁	日本原子力研究開発機構量子ビーム応用研究部門 研究員	中性子スピンエコー法を用いた Staphylococcal nuclease の水溶液中でのメゾスコピックダイナミクス研究	C2-3-1:iNSE

藤原 悟	日本原子力研究開発機構量子ビーム応用研究部門主任研究員	F-アクチンの構造多形性と運動特性の相関Ⅱ	C2-3-1:iNSE
藤原 悟	日本原子力研究開発機構量子ビーム応用研究部門主任研究員	アミロイド線維形成初期過程中間体のダイナミクスⅡ	C2-3-1:iNSE
鈴木 伸一	日本原子力研究開発機構量子ビーム応用研究部門研究員	重元素イオンを選択的に認識する配位子がつくる逆ミセルの構造	C2-3-1:iNSE
能田 洋平	日本原子力研究開発機構量子ビーム応用研究部門博士研究員	ナフィオン膜イオンチャンネル中の水分子のダイナミクス	C2-3-1:iNSE
山室 修	東京大学物性研究所准教授	AGNES (高分解能パルス冷中性子分光器) IRT 課題	C3-1-1:AGNES
林 慶	東北大学大学院工学研究科助教	マルチフェロイック物質 $\text{CuFe}_{1-x}\text{M}_x\text{O}_2$ (M=Al,Mn) の中性子準弾性散乱	C3-1-1:AGNES
金子 文俊	大阪大学大学院理学研究科准教授	非晶性高分子の分子運動に関する超臨界二酸化炭素の影響	C3-1-1:AGNES
北川 宏	京都大学大学院理学研究科教授	$\text{M}(\text{OH})(\text{bdc})\text{R}$ (M = Fe, Al, bdc = terephthalate, R = NH_2 , OH, $(\text{COOH})_2$) 配位高分子の酸発生基によるプロトン伝導性の制御	C3-1-1:AGNES
古府 麻衣子	東京大学物性研究所助教	中性子準弾性散乱によるアルキルイミダゾリウム系イオン液体におけるアルキル鎖運動の系統的研究	C3-1-1:AGNES
丸山 健二	新潟大学理学部准教授	メタノール水溶液における疎水性水和による水分子の拡散遅延効果	C3-1-1:AGNES
山口 敏男	福岡大学理学部教授	有機無機ハイブリッドメソポーラスシリカ中に閉じ込めた水とメタノールのダイナミクス	C3-1-1:AGNES
山口 敏男	福岡大学理学部教授	規則構造型メソポーラスカーボン中に閉じ込めた分子液体のダイナミクス	C3-1-1:AGNES
山室 憲子	東京電機大学理工学部准教授	両性イオン-グリシンの水和構造とダイナミクス	C3-1-1:AGNES
山室 修	東京大学物性研究所准教授	逆浸透膜表面における水のダイナミクス	C3-1-1:AGNES
日野 正裕	京都大学原子炉実験所准教授	MINE1 (京大炉：多層膜中性子干渉計・反射率計) IRT 課題	C3-1-2:MINE1
日野 正裕	京都大学原子炉実験所准教授	2次元中性子集光デバイスの開発	C3-1-2-2:MINE1
日野 正裕	京都大学原子炉実験所准教授	MIEZE 分光法を用いた量子井戸滞在時間の実時間測定	C3-1-2-2:MINE1
田崎 誠司	京都大学大学院工学研究科准教授	中性子スピン位相イメージングを用いた電流分布の可視化 III	C3-1-2-2:MINE1
田崎 誠司	京都大学大学院工学研究科准教授	冷中性子による全断面積測定	C3-1-2-2:MINE1
林田 洋寿	日本原子力研究開発機構 J-PARC センター研究員	中性子スピン位相コントラスト法による磁気ヒステリシス分布可視化技術の開発	C3-1-2-2:MINE1
日野 正裕	京都大学原子炉実験所准教授	MINE2 (京大炉：多層膜中性子干渉計・反射率計) IRT 課題	C3-1-2:MINE2
藤井 義久	九州大学大学院工学研究院助教	水と接触した多層積層高分子電解質膜の凝集状態	C3-1-2-3:MINE2
舟橋 春彦	京都大学高等教育研究開発推進機構教授	経路を完全分離する Jamin 型冷中性子干渉計の開発と応用	C3-1-2-3:MINE2
日野 正裕	京都大学原子炉実験所准教授	2次元中性子集光デバイスの開発	C3-1-2-3:MINE2
日野 正裕	京都大学原子炉実験所准教授	MIEZE 分光法を用いた量子井戸滞在時間の実時間測定	C3-1-2-3:MINE2
平山 朋子	同志社大学理工学部准教授	中性子反射率法による潤滑下摩擦低減のための金属基板上ポリマーブラシ層の膜厚・密度測定	C3-1-2-3:MINE2
平山 朋子	同志社大学理工学部准教授	中性子反射率法による疎水性表面上におけるアルカン分子の密度測定	C3-1-2-3:MINE2
平山 朋子	同志社大学理工学部准教授	中性子反射率法による各種 DLC 被膜/潤滑油界面の構造解析	C3-1-2-3:MINE2
井上 倫太郎	京都大学化学研究所助教	中性子反射率によるポリメチルメタクリレート薄膜におけるガラス転移温度の分布	C3-1-2-3:MINE2
井上 倫太郎	京都大学化学研究所助教	ディップコート薄膜の熱的物性	C3-1-2-3:MINE2

北口 雅 暁	京都大学原子炉実験所 助 教	超冷中性子光学系のためのデバイス開発	C3-1-2-3:MINE2
松野 寿 生	九州大学大学院工学研究院 准教授	高分子/水界面領域におけるタンパク質吸着状態に関する研究	C3-1-2-3:MINE2
西 直 哉	京都大学大学院工学研究科 准教授	イオン液体 固体界面におけるイオン多層構造の中性子反射率測定による研究	C3-1-2-3:MINE2
川崎 真 介	高エネルギー加速器研究機構素粒子原子核研究所 助 教	偏極超冷中性子輸送ガイドの開発	C3-1-2-3:MINE2
田中 敬 二	九州大学大学院工学研究院 教 授	混合液体と接触した高分子界面の凝集状態	C3-1-2-3:MINE2
田崎 誠 司	京都大学大学院工学研究科 准教授	中性子スピン位相イメージングを用いた電流分布の可視化 III	C3-1-2-3:MINE2
関 義 親	理化学研究所仁科加速器研究センター 博士研究員	多層膜冷中性子干渉計による重力起因位相の精密測定	C3-1-2-3:MINE2
吉沢 英 樹	東京大学物性研究所 教 授	HQR (高分解能中性子散乱装置) IRT 課題	T1-1:HQR
藤田 全 基	東北大学金属材料研究所 准教授	新規 T'構造銅酸化物 $\text{Pr}_{2-x}\text{Ca}_x\text{CuO}_4$ における磁気相関のホールドーブ効果	T1-1:HQR
藤原 哲 也	山口大学大学院理工学研究科 助 教	EuCo_2P_2 の磁気構造解析	T1-1:HQR
藤原 哲 也	山口大学大学院理工学研究科 助 教	重い電子系新物質 $\text{Ce}_2\text{Pt}_3\text{Ge}_5$ の磁気構造解析	T1-1:HQR
藤原 哲 也	山口大学大学院理工学研究科 助 教	EuRu_2P_2 の磁気構造解析	T1-1:HQR
益田 隆 嗣	東京大学物性研究所 准教授	フラストレート強磁性鎖におけるスピン・ネマティック相関の検出	T1-1:HQR
満田 節 生	東京理科大学理学部 准教授	磁性イオン置換によりフラストレーションを制御したスピン誘導型強誘電体 CuFeO_2	T1-1:HQR
満田 節 生	東京理科大学理学部 准教授	スピン格子結合系 CuFeO_2 のスピン波分散関係の一軸応力変化	T1-1:HQR
満田 節 生	東京理科大学理学部 准教授	スピン誘導型強誘電体 CuFeO_2 における磁気ピエゾ効果	T1-1:HQR
元屋 清一郎	東京理科大学理工学部 教 授	時間分割中性子散乱測定による磁気構造変化過程の実時間追跡	T1-1:HQR
元屋 清一郎	東京理科大学理工学部 教 授	磁気構造の長時間変化と磁性原子希釈効果	T1-1:HQR
茂吉 武 人	東京理科大学理工学部 助 教	多段メタ磁性体 $\text{Ca}_3\text{Co}_2\text{O}_6$ における磁気構造の長時間変化への disorder の効果	T1-1:HQR
中島 多 朗	東京理科大学理学部 助 教	マルチフェロイック CuFeO_2 における 2 軸圧力による磁気・強誘電ドメイン配向制御	T1-1:HQR
中島 多 朗	東京理科大学理学部 助 教	三角格子反強磁性体 CuCrO_2 磁性と誘電性に対する一軸圧力効果	T1-1:HQR
佐藤 憲 昭	名古屋大学大学院理学研究科 教 授	CeTe_3 および TbTe_3 における量子臨界現象および磁性と超伝導の相関の研究	T1-1:HQR
重松 宏 武	山口大学教育学部 准教授	Rb_2MoO_4 における多形転移とソフトフォノン	T1-1:HQR
重松 宏 武	山口大学教育学部 准教授	強誘電体の相転移機構 (変位型及び秩序 無秩序型) に関する統一的理解の確立	T1-1:HQR
繁岡 透	山口大学大学院理工学研究科 教 授	PrRh_2Ge_2 の逐次磁気転移	T1-1:HQR
繁岡 透	山口大学大学院理工学研究科 教 授	成分分離逐次磁気転移の研究	T1-1:HQR
留野 泉	秋田大学教育文化学部 教 授	秩序型ペロブスカイト $\text{CaCu}_3\text{Ti}_4\text{O}_{12}$ のフォノン	T1-1:HQR
留野 泉	秋田大学教育文化学部 教 授	立方晶 BaTiO_3 のフォノンの温度依存性	T1-1:HQR
留野 泉	秋田大学教育文化学部 教 授	混晶系 $\text{Ba}_{1-x}\text{Ca}_x\text{TiO}_3$ のフォノン	T1-1:HQR
留野 泉	秋田大学教育文化学部 教 授	$\text{FeTe}_{1-x}\text{Se}_x$ 系のフォノン	T1-1:HQR

安井 幸夫	名古屋大学大学院理学研究科 助教	マルチフェロイック物質 YBaCuFeO ₅ の非自明な 磁気構造	T1-1:HQR
安井 幸夫	名古屋大学大学院理学研究科 助教	ダブルペロブスカイト酸化物 Sr ₂ YRuO ₆ および Sr ₂ CrNbO ₆ の磁気構造	T1-1:HQR
鄭 旭光	佐賀大学大学院工学系研究科 教授	逐次相転移を示した三角格子物質 Co ₂ (OD) ₃ Br の フラストレーション磁性とスピン揺らぎ	T1-1:HQR
鄭 旭光	佐賀大学大学院工学系研究科 教授	atacamite 型四面体構造 Mn ₂ (OD) ₃ Cl, Mn ₂ (OD) ₃ Br のスピン揺らぎ	T1-1:HQR
片野 進	埼玉大学大学院理工学研究科 教授	空間反転対称性を欠く系 CeNiC ₂ の複雑な磁気構造	T1-1:HQR
茂吉 武人	東京理科大学理工学部 助教	三角格子系 Na _x NiO ₂ の磁気構造	T1-1:HQR
繁岡 透	山口大学大学院理工学研究科 教授	TbCu ₂ Si ₂ の複雑な磁気相図	T1-1:HQR
留野 泉	秋田大学教育文化学部 教授	NdCoO ₃ の格子ダイナミクス	T1-1:HQR
留野 泉	秋田大学教育文化学部 教授	(Sr,Ca)VO ₃ のフォノン	T1-1:HQR
蔦岡 孝則	広島大学大学院教育学研究科 教授	中性子回折を用いた Nd ₅ Ge ₃ における磁場誘起非 可逆反強磁性 強磁性転移の研究 II	T1-1:HQR
上床 美也	東京大学物性研究所 准教授	10GPa 級中性子散乱実験用圧力発生装置の開発	T1-1:HQR
大山 研司	東北大学金属材料研究所 准教授	AKANE (東北大金研：三軸型中性子分光器) IRT 課題	T1-2:AKANE
榎木 勝徳	九州工業大学大学院工学研究院 ポスドク相当	高エネルギー磁気励起測定による Bi2201 の磁気 励起分散の研究	T1-2:AKANE
藤田 全基	東北大学金属材料研究所 准教授	高精度測定による Fe-LSCO の異方的磁気秩序 ピークの起源の研究	T1-2:AKANE
平賀 晴弘	東北大学金属材料研究所 助教	反強磁性金属 Mn ₃ Si における高温スピン励起	T1-2:AKANE
飯久保 智	九州工業大学大学院生命体工学研究科 助教	高い反強磁性転移温度をもつ鉄系化合物 TlFe ₂ Se ₂ の磁性	T1-2:AKANE
木村 宏之	東北大学多元物質科学研究所 准教授	マルチフェロイック物質 (Bi,Eu)Mn ₂ O ₅ の圧力誘 起磁気秩序と強誘電性	T1-2:AKANE
木村 宏之	東北大学多元物質科学研究所 准教授	マルチフェロイック BiMn ₂ O ₅ の非磁性不純物置 換による強誘電性と磁性の制御	T1-2:AKANE
高阪 勇輔	青山学院大学理工学部 ポスドク相当	MPO ₄ (M: 遷移金属) のカイラル磁気構造の検証	T1-2:AKANE
高阪 勇輔	青山学院大学理工学部 ポスドク相当	CrX (Cr=Si, Ge) のカイラル磁気構造の検証	T1-2:AKANE
高阪 勇輔	青山学院大学理工学部 ポスドク相当	幾何学的フラストレート系 (Mn,Mg)Cr ₂ O ₄ におけ るらせん磁気構造のクロスオーバー	T1-2:AKANE
小山 佳一	鹿児島大学大学院理工学研究科 教授	Mn ₂ Sb のスピン揺らぎの研究	T1-2:AKANE
松村 武	広島大学大学院先端物質科学研究科 准教授	Ce _{0.5} La _{0.5} B ₆ における磁気八極子秩序の検証	T1-2:AKANE
松浦 直人	東北大学金属材料研究所 助教	高温超伝導体 LSCO の磁気励起における磁性不純 物 Ni 置換効果の研究 II	T1-2:AKANE
光田 暁弘	九州大学大学院理学研究院 准教授	極低温単結晶中性子回折による YbPd の磁気構造 および金属的電荷秩序の検証	T1-2:AKANE
光田 暁弘	九州大学大学院理学研究院 准教授	磁場中中性子回折による YbPd の金属的電荷秩序 構造の研究	T1-2:AKANE
大山 研司	東北大学金属材料研究所 准教授	HERMES (東北大金研：中性子粉末回折装置) IRT 課題	T1-3:HERMES
土井 貴弘	北海道大学大学院理学研究院 助教	希土類 遷移金属複合酸化物の磁気構造	T1-3:HERMES
藤田 晃司	京都大学大学院工学研究科 准教授	ニオブ酸リチウム型構造をもつ遷移金属酸化物の 磁気構造	T1-3:HERMES
萩原 雅人	東京大学物性研究所 ポスドク相当	擬一次元鎖フラストレート磁性体 SrCo ₂ V ₂ O ₈ の中 性子回折	T1-3:HERMES

井手本 康	東京理科大学理工学部 教授	(Bi,Na)(Ti,Nb,Ta)O ₃ 系無鉛圧電セラミックスの結晶構造に与える分極処理の影響	T1-3:HERMES
伊賀文俊	茨城大学理学部 教授	近藤合金 Yb _{1-x} Tm _x B ₆ の低温磁気秩序構造	T1-3:HERMES
飯久保 智	九州工業大学大学院生命体工学研究科 助教	高い保磁力を有する水素化 FeCo ナノ粒子の結晶構造	T1-3:HERMES
陰山 洋	京都大学大学院工学研究科 教授	ペロブスカイト型チタン酸水素化物の構造	T1-3:HERMES
陰山 洋	京都大学大学院工学研究科 教授	層間酸素を含んだ鉄平面4配位酸化物	T1-3:HERMES
陰山 洋	京都大学大学院工学研究科 教授	異常高原子価鉄を持つ(Ba,Sr)FeO ₃ の磁気構造と相境界の解明	T1-3:HERMES
木村 宏之	東北大学多元物質科学研究所 准教授	混晶系マルフチフェロイクス(1-x)BiFeO _{3-x} PbTiO ₃ のMPB 相近傍の結晶構造と磁気構造	T1-3:HERMES
小林 洋治	京都大学大学院工学研究科 助教	(CuCl)LaNb ₂ O _{7-x} F _x の構造決定	T1-3:HERMES
小林 洋治	京都大学大学院工学研究科 助教	チタン酸化物のマグネシウム還元	T1-3:HERMES
高阪 勇輔	青山学院大学理工学部 ポスドク相当	新規カイラル磁性体 MPO ₄ (M: 遷移金属) の磁気構造解析	T1-3:HERMES
高阪 勇輔	青山学院大学理工学部 ポスドク相当	新規カイラル磁性体 CrGe の磁気構造解析	T1-3:HERMES
松川 倫明	岩手大学工学部 教授	電子ドーブ型マンガン酸化物の磁化の反転と磁気構造	T1-3:HERMES
松浦 直人	東北大学金属材料研究所 助教	高温超伝導体 LSCO の格子における磁性不純物 Ni 置換効果の研究	T1-3:HERMES
光田 暁弘	九州大学大学院理学研究院 准教授	極低温粉末中性子回折による YbPd の磁気構造および金属的電荷秩序の検証	T1-3:HERMES
南部 雄亮	東京大学物性研究所 助教	二層三角格子反強磁性体 Fe ₂ Ga ₂ S ₅ の結晶構造と磁気構造	T1-3:HERMES
南部 雄亮	東京大学物性研究所 助教	新しい S = 3/2 三角格子反強磁性体の結晶構造と磁気構造	T1-3:HERMES
佐藤 卓	東京大学物性研究所 准教授	反強磁性三量体 2b 3CuCl ₂ 2H ₂ O の磁気構造	T1-3:HERMES
単 躍進	宇都宮大学大学院工学研究科 准教授	リチウムイオンを含む新規複合酸化物の合成と結晶構造解析	T1-3:HERMES
末 廣隆之	東北大学多元物質科学研究所 助教	次世代固体照明用セリウムシリコンナイトライド系蛍光体におけるサイト選択性の解明	T1-3:HERMES
田畑 吉計	京都大学大学院工学研究科 准教授	新しいタイプの遍歴電子フラストレート磁性体 Fe ₆ W ₆ C における非磁氣的秩序相	T1-3:HERMES
高橋 美和子	筑波大学大学院数理物質科学研究科 講師	層状金属硫化物 Co _x NbS ₂ の結晶構造と磁気構造	T1-3:HERMES
高井 茂臣	鳥取大学大学院工学研究科 助教	酸素空孔をもつ CaWO ₄ 系酸化物イオン伝導体の欠陥構造	T1-3:HERMES
田中 秀数	東京工業大学大学院理工学研究科 教授	スピン 2 籠目格子反強磁性体 Cs ₂ LiMn ₃ F ₁₂ の基底状態	T1-3:HERMES
手塚 慶太郎	宇都宮大学大学院工学研究科 助教	クロム複硫化物の結晶構造と磁気転移	T1-3:HERMES
富安 啓輔	東北大学大学院理学研究科 助教	金属絶縁体転移を示す導電性フラストレート系 R ₂ Ir ₂ O ₇ における磁気構造と内部磁場の研究	T1-3:HERMES
分島 亮	北海道大学大学院理学研究院 准教授	層状鉄オキシカルコゲナイドの磁気構造	T1-3:HERMES
山田 幾也	愛媛大学大学院理工学研究科 助教	巨大な負の熱膨張を示すペロブスカイトの結晶・磁気構造解析	T1-3:HERMES
山室 修	東京大学物性研究所 准教授	イミダゾリウム系イオン液体の短・中距離構造	T1-3:HERMES
八島 正知	東京工業大学大学院理工学研究科 教授	鉛フリー圧電体ニオブ酸銀系材料の結晶構造と誘電性	T1-3:HERMES
八島 正知	東京工業大学大学院理工学研究科 教授	層状ペロブスカイト型酸化物の結晶構造とイオン拡散経路	T1-3:HERMES

八島正知	東京工業大学大学院理工学研究科 教授	格子間酸素を利用したイオン伝導性セラミックス の結晶構造とイオン拡散経路	T1-3:HERMES
八島正知	東京工業大学大学院理工学研究科 教授	排ガス浄化触媒の構造物性	T1-3:HERMES
八島正知	東京工業大学大学院理工学研究科 教授	可視光応答型酸化窒化物光触媒の構造物性	T1-3:HERMES
鄭旭光	佐賀大学大学院工学系研究科 教授	新しい三角格子系物質 $M(OD)X$ [M:Cu,Ni,Co etc; X:Cl,Br,I] の幾何学的フラストレーション磁性と 磁気構造の解明	T1-3:HERMES
鄭旭光	佐賀大学大学院工学系研究科 教授	三角格子系水酸塩化物 $M_2(OD)_3X$ [M:Cu,Ni,Cu etc; X:Cl,Br,I]の幾何学的フラストレーション磁性 と磁気構造の解明II	T1-3:HERMES
木嶋倫人	産業技術総合研究所先進製造プロセス研究部門 主任研究員	リチウムイオン電池材料の粉末中性子回折	T1-3:HERMES
李哲虎	産業技術総合研究所エネルギー技術研究部門 研究員	鉄系超伝導体の結晶構造と超伝導の相関	T1-3:HERMES
野村勝裕	産業技術総合研究所ユビキタスエネルギー研究部門 研究員	白金含有ペロブスカイト酸化物の中性子回折測定	T1-3:HERMES
奥山大輔	理化学研究所基幹研究所 研究員	電子ドーブ VO_2 の磁気構造解析	T1-3:HERMES
野田幸男	東北大学多元物質科学研究所 教授	FONDER (中性子 4 軸回折装置) IRT 課題	T2-2:FONDER
木村宏之	東北大学多元物質科学研究所 准教授	マルチフェロイック物質 $(Bi, Eu)Mn_2O_5$ の圧力誘 起磁気秩序と強誘電性	T2-2:FONDER
木村宏之	東北大学多元物質科学研究所 准教授	マルチフェロイック $BiMn_2O_5$ の非磁性不純物置 換による強誘電性と磁性の制御	T2-2:FONDER
小林悟	岩手大学工学部 助教	塑性歪みを加えた Pt_3Fe 反強磁性体における強磁 性の発現機構	T2-2:FONDER
増山博行	山口大学大学院理工学研究科 教授	KH_2AsO_4 の低温構造と相転移	T2-2:FONDER
益田隆嗣	東京大学物性研究所 准教授	アルカリ超酸化物 KO_2 の磁気構造	T2-2:FONDER
満田節生	東京理科大学理学部 准教授	磁性イオン置換によりスピンフラストレーションを 制御したスピン誘導型強誘電体 $CuFeO_2$ (4 軸)	T2-2:FONDER
中島多朗	東京理科大学理学部 助教	三角格子反強磁性体 $CuCrO_2$ 磁性と誘電性に対す る一軸圧力効果(4 軸)	T2-2:FONDER
佐賀山基	東京大学大学院新領域創成科学研究科 助教	マルチフェロイック物質 $Ca_2Fe_{1.5}Al_{0.5}O_5$ の磁気構 造の解明	T2-2:FONDER
高橋美和子	筑波大学大学院数理工学物質科学研究科 講師	二糖類水和物の結晶構造	T2-2:FONDER
高橋美和子	筑波大学大学院数理工学物質科学研究科 講師	$Pt_{(1-x)}Mn_x(x=0.11\sim 0.14)$ の規則構造と磁性	T2-2:FONDER
金子耕士	日本原子力研究開発機構量子ビーム応用研究部門 研究員	I型クラスレートにおける非調和熱振動	T2-2:FONDER
金子耕士	日本原子力研究開発機構量子ビーム応用研究部門 研究員	β -パイロクロア化合物における非調和熱振動	T2-2:FONDER
上床美也	東京大学物性研究所 准教授	アクセサリ-IRT 課題	Accessory

平成 24 年度 KEK 中性子共同利用 S 型実験承認課題一覧

研究代表者	所 属	研 究 題 目	申請装置
伊藤晋一	高エネルギー加速器研究機構物質構造科学研究所 准教授	高分解能チョッパー分光器による物質のダイナミ クスの研究	BL12/HRC
佐藤卓	東京大学物性研究所 准教授		

平成 24 年度後期共同利用の公募について

東大物性研第 1 号
平成24年 4 月 1 日

関係各研究機関長 殿

東京大学物性研究所長
家 泰 弘 (公印省略)

平成 24 年度後期東京大学物性研究所共同利用の公募について (通知)

このことについて、下記のとおり公募しますので、貴機関の研究者にこの旨周知いただくとともに、申請に当たっては遺漏のないようよろしくお取り計らい願います。

記

1 公募事項

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| (1) 一般、スーパーコンピュータ、物質合成・評価設備の共同利用 | (平成 24 年 10 月～平成 25 年 3 月実施分) |
| (2) 長期留学研究員 | (平成 24 年 10 月～平成 25 年 3 月実施分) |
| (3) 短期留学研究員 | (平成 24 年 10 月～平成 25 年 3 月実施分) |
| (4) 短期研究会 | (平成 24 年 10 月～平成 25 年 3 月実施分) |

2 申請資格

国・公立大学法人、私立大学及び国公立研究機関（以下「大学等」という）の教員、研究者並びにこれに準ずる者。ただし、上記の者が行う大学等の研究活動に限ります。大学院学生にあつては大学等の教員の指導の下、研究を行う者。

3 申請方法等

本研究所ホームページ (<http://www.issp.u-tokyo.ac.jp/contents/kyoudou/index.html>) の募集要項を参照願います。

4 申請期限 平成 24 年 6 月 11 日 (月)

〒277-8581 千葉県柏市柏の葉 5-1-5 東京大学物性研究所共同利用係
電話：04-7136-3209 e-mail：issp-kyodo@kj.u-tokyo.ac.jp

平成23年度外部資金の受入について

1. 奨学寄附金

件数	金額(円)
17件	21,311,636円

2. 民間等との共同研究

研究題目	相手側機関	共同研究経費(円)		研究担当職員
		相手側負担分	本学負担分	
燃料電池用電極材料の構造解析に関する共同研究	トヨタ自動車(株)	4,648,350		附属中性子科学研究施設 教授 柴山 充弘
燃料電池電極触媒表面における固体電解質の構造解析	日産自動車(株)	756,000		物性理論研究部門 准教授 杉野 修
高圧力発生工用具用超硬合金の圧縮変形挙動に関する研究	富士ダイス(株)	855,000		新物質科学研究部門 教授 八木 健彦
合計		6,259,350		

3. 受託研究

研究題目	委託者	受入金額(円)	研究担当職員
中性子散乱法によるプロトンの動的構造の解析	(独) 科学技術振興機構	13,520,000	附属中性子科学研究施設 准教授 山室 修
サブ100アト秒パルスの発生とアト秒時間分解分光	(独) 科学技術振興機構	3,900,000	先端分光研究部門 准教授 板谷 治郎
マイクロ軟X線発光分光法による有機薄膜・吸着分子・固体界面の解析と界面制御	(独) 科学技術振興機構	1,560,000	先端分光研究部門 教授 辛 埴
精密物性測定による鉄系超伝導体の電子状態解明	(独) 科学技術振興機構	18,180,500	新物質科学研究部門 特任講師 大串 研也
ナノブロックの構造化学的多様性による鉄ヒ化物系高温超伝導体の創製	(独) 科学技術振興機構	3,510,000	附属物質設計評価施設 教授 廣井 善二
レーザー光電子分光による物性研究	(独) 科学技術振興機構	70,883,800	先端分光研究部門 教授 辛 埴
高繰り返しレーザーによる光科学	(独) 科学技術振興機構	26,000,000	先端分光研究部門 准教授 小林 洋平
鉄系超伝導体のレーザー励起光電子分光	(独) 科学技術振興機構	7,384,000	先端分光研究部門 教授 辛 埴
短期及び長期安定度の優れた光周波数コムの開発	(独) 科学技術振興機構	28,600,000	先端分光研究部門 准教授 小林 洋平
固溶型ナノ合金の物性評価と水素観測	(独) 科学技術振興機構	1,300,000	附属中性子科学研究施設 准教授 山室 修
集光型ヘテロ構造太陽電池における非輻射再結合損失の評価と制御	(独) 科学技術振興機構	11,700,000	先端分光研究部門 准教授 秋山 英文
次世代ナノ統合シミュレーションソフトウェアの研究開発	文部科学省 (科学技術振興費)	24,750,000	附属物質設計評価施設 教授 川島 直輝
プロトン伝導体の水・プロトンダイナミクスの研究	(独) 日本原子力研究開発機構	649,740	附属中性子科学研究施設 教授 吉澤 英樹
高効率固体オシレータの開発	ギガフォトン(株)	3,900,000	先端分光研究部門 准教授 小林 洋平
合計		215,838,040	

ISSP-CMSI
International Workshop

MASP2012

Material Simulation in Petaflops era

MASP2012 is the sixth of ISSP workshop/symposium on theoretical physics since 2006. This meeting will focus on the first-principles electronic structure calculations related to the energy and environment research.

Anticipated topics of discussion include:

- (1) Dispersion force and hydrogen bond
- (2) Excited state, dissipation, and superconductivity
- (3) Accurate and/or large-scale ground state calculations
- (4) Application to energy-conversion processes --- photocatalysis, fuel cells and solar cells

Date: [Workshop] June 25 (M) - July 1st (Su)

July 3 (Tu) - 11 (W), 2012

[Symposium] July 2 (M), 12 (Th), 13 (F), 2012

Venue: The University of Tokyo Kashiwa Campus

[Workshop] Kashiwa Lib. Seminar Rm.

& Conference Rm.

[Symposium] IPMU Lecture Hall (July 2)

Kashiwa Lib. Media Hall (July 12, 13)

Invited Speakers (from abroad)

(A) van der Waals interaction

O. A. von Lilienfeld (Argonne National Laboratory, USA)

J. Dobson (Griffith University, Australia)

(B) excited state, dissipation, and superconductivity

M. Rohlfing (University of Osnabruck, Germany)

E. K. U. Gross (Max Planck Inst. of Microstructure Physics, Germany)

A. Marini (National Research Council, Italy)

M. Di Ventra (University of California, USA)

(C) quantum monte carlo approach

L. Mitas (North Carolina State University, USA)

N. Marzari (École Polytechnique Fédérale de Lausanne, Switzerland)

(D) simulation at the interface

M. Sprik (Cambridge University, UK)

T. Ogitsu (Lawrence Livermore National Laboratory, USA)

M. Björketun (Technical University of Denmark, Denmark)

M. Koper (Leiden University, Netherlands)

J. Vande Vondele (Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Switzerland)

(E) large scale simulation

F. Gygi (University of California, USA)

Organising Committees

S. Tsuneyuki, K. Yamashita (U. Tokyo) T. Ohno, Y. Tateyama (NIMS) Y. Miyamoto (AIST)
N. Kawashima, H. Noguchi, Y. Noguchi, O. Sugino* (ISSP, U. Tokyo) *Chair



Register NOW at

<http://www.issp.u-tokyo.ac.jp/public/masp2012/public/Registration/index.html>

限界は超えるためにある

第五十七回物性

若手夏の学校

支援団体*

- ・京都大学基礎物理学研究所
- ・材料科学技術振興財団
- ・東京大学物性研究所
- ・東北大学金属材料研究所

後援機関*

- ・応用物理学会
- ・日本化学会
- ・日本物理学会

協賛企業(大口順、同口数は五十音順に掲載、敬称略)

- (有)テクサム、(株)ライ・エスイー、(株)アールアンドケー、
- (株)コンカレントシステムズ、(株)ジェック東理社、
- ソーラボシヤパ(株)、グラスマンシヤパハイボルテージ(株)、
- (株)デンジャージツ、(株)朝倉書店、(株)アドサイエンス、NOK(株)、
- (株)オフイールシヤパ、真空光学(株)、住友電気工業(株)、
- ツジ電子(株)、(株)トヤマ、日本カンタム・デザイン(株)、
- マイサイエンス(株)、エルミネット(株)、(株)アカリク、
- アステック(株)、オックスフォード・インストゥルメンツ(株)、
- 関西電子(株)、三協電精(株)、竹日聊(株)、(株)東和計測、
- (有)ハヤマ、フォトテクニカ(株)、(株)フォルテ、
- ブネク(株)、(有)モナテック、(株)ユニソク、ロックゲート(株)

2012年8月6～10日

5月1日からwebで参加登録開始
於 ぎふ長良川温泉 ホテルパーク

<https://cmpss.jp/>

講義*

- 上田和夫(東京大)
強相関電子系における量子臨界現象と超伝導
- 蔡兆申(理研)
ジョセフソン結合での巨視的量子コヒーレンスとその波及効果
- 西森秀稔(東工大)
量子アニーリングの数理
- 波多野恭弘(東京大)
非平衡統計力学:熱的系から非熱的系へ
- 村上修一(東工大)
スピン流の物理とボロジカル絶縁体
- 柳瀬陽一(新潟大)
エキシチック超伝導ミニマム

集中ゼミ*

- 有光敏彦(筑波大)
量子解放系を記述する正軌演算子形式の理論体系とその応用
-Non-Bipartite Thermo Field Dynamicsへの発展-
- 石田憲二(京都大)
強相関電子系物質の核磁気共鳴
- 勝本信吾(東京大)
半導体太陽電池
- 島伸一郎(兵庫県立大)
超水滝氷における雲形成・降水の精密シミュレーションとその応用
- 島野亮(東京大)
テラヘルツ電磁波を用いた物性研究:半導体から強相関電子系まで
- 松本正和(岡山大)
水の計算物理学とデータマイニング

分科会招待講演*

- 大槻道夫(青山学院大)
摩擦の素過程 ~弾性体まいつ滑るのか?~
- 内田健一(東北大)
スピンゼーベック効果
- 島田尚(東京大)
How to swim in sand
- 竹内一将(東京大)
獰而成とタムバ例の不認識関係~目で見ると平衡電圧~
- 永井佑紀(原子力機構)
超伝導準古典理論における準粒子励起
- 丸山勲(大阪大)
量子多体系の数値計算における繰込みと量子絡み合い

*敬称略、五十音順

「物性研だより」掲載記事のWEB公開許諾のお願い

平成 24 年 4 月 19 日

「物性研だより」掲載記事のWEB公開許諾のお願い

東京大学物性研究所長
家 泰 弘

東京大学物性研究所では、研究所で発行した資料を電子化し、インターネットを介して広く公開する取り組みを進めております。その一環として、ここ数年に発行した「物性研だより」「Activity Report」「要覧」などをこれまで WEB 公開して参りました。

今後は、「物性研だより」のバックナンバーを創刊号まで遡って電子化し、WEB 公開することを予定しておりますが、そのためには著者の皆様に WEB 公開のご承諾をいただく必要があります。

該当する巻号は、創刊号から 44 巻 2 号（平成 16 年[2004 年]7 月刊行分）までです。

この巻号に掲載された記事の著者の方で、WEB 公開にご異議やご質問ある場合には、**2012 年 6 月末日まで**に下記連絡先までお知らせください。（44 巻 3 号以降は、「物性研だより」規程により、記事の著作権が物性研究所に所属すること、研究所ホームページに掲載することが明示されています）

期間内にご異議のお申し出がなかった記事につきましては、著作権は物性研究所に帰属するものとし、WEB 上で公開させていただきます。なお、著作権が物性研究所に帰属しても、著者自身の利用が妨げられるものではないことは現状と変わりません。

皆様のご理解とご協力をお願い申し上げます。

- 本件連絡先：
〒277-8581 千葉県柏市柏の葉 5-1-5
東京大学物性研究所 共同利用係
電 話 04-7136-3484 / FAX 04-7136-3216
メール issp-kyodo@kj.u-tokyo.ac.jp
- 「物性研だより」ホームページ
<http://www.issp.u-tokyo.ac.jp/maincontents/bulletin.html>

編集後記

今回の物性研だよりでは、退職された柿崎先生、着任された原田先生と助教の上田さん、外国人客員所員の先生方からご寄稿いただきました。また、中辻先生が着任されてからの充実した6年間の研究だよりにまとめられています。SOR施設の柿崎先生と原田先生からの原稿を同じ号に載せられたことで、30年近くにおよぶ放射光を用いた精力的な物性研究の流れと、新所員による今後の発展への期待が伝わってきます。柿崎先生の書かれている、分業の進行に伴う批判精神の減少への不安は、多くの分野に共通する反省点ではないかと思います。私としては、東日本大震災での原発事故で明るみになった日本の社会や技術の在り方に対する反省にもつながるようにも感じられました。折しも物性研では、軌道放射物性研究施設と先端分光研究部門の融合が議論されています。今号が、物性研における物質科学と光科学の今後の連携の在り方について考える一助になれば幸いです。

板谷治郎

物性研だよりの購読について

物性研だよりの送付について下記の変更がある場合は、お手数ですが共同利用係まで連絡願います。

記

1. 送付先住所変更（勤務先⇔自宅等）
2. 所属・職名変更
3. 氏名修正（誤字脱字等）
4. 送付停止
5. 送付冊数変更（機関送付分）

変更連絡先：東京大学物性研究所共同利用係

〒277-8581 柏市柏の葉5-1-5

メール：issp-kyodo@kj.u-tokyo.ac.jp