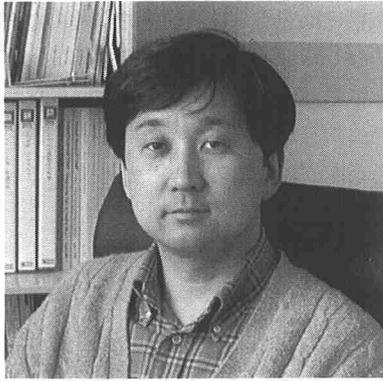


## キャンパスの色彩—着任にあたって—



常行 真司（物理学専攻）

E-mail: stsune@phys.s.u-tokyo.ac.jp

本郷キャンパスの色彩は朱色から黄土色にかけての広い分布と、さまざまな深さの緑。秩序と乱雑さが微妙に入り混じりながらそれなりの統一感と自由さを感じさせるところは、東大キャンパスでも本郷が随一と、最近あらためて感じています。

昨年10月から併任でしたが、4月1日付で正式に物理学教室に移ってまいりました。前任地は柏キャンパスの物性研究所、東京大学にあって物性の基礎研究に特化した全国共同利用研究所です。物性研究所では、六本木キャンパス時代からあわせてちょうど10年間をすごしました。それ以前は今と同じ建物（理学部4号館）で物理学教室の助手をしておりました。

物性研究所では研究・大学院教育のかたわら、全国共同利用スーパーコンピュータシステムの運用管理と共同利用の運営を担当しておりました。おかげで私の専門はコンピュータ・アーキテクチャーだと信じていた営業担当者もいたようです。研究所には学部学生がおりませんので、講義等の負担はあまりありませんでしたが、在任中にめぐり合わせたスーパーコンピュータシステムの新規導入とその5年後の更新、その後の運用管理には、規模が大きいだけに非常に多くの時間を費やしました。幸い、物性研のスーパーコンピュータは無料で（プロジェクト審査によって）使える物性研究専用マシンとして多くの成果を挙げ、国内外において独自の地位を築いています。理学部では、このスーパーコンピュータシステムにかけていた時間を、教育に充てたいと考えています。

自分の研究分野を短く説明するときには、「計算機シミュレーションを用いた極限条件の物性研究」と言うことにしています。計算機シミュレーションといってもさまざまなタイプのものがありますが、主には物質の性質＝物性を、実験データを使わずに（半）定量的に調べることで原子論・電子論的な手法、たとえば分子動力学法や第一原理電子状態計算などを使っています。「第一原理」というのは電子が従う基礎方程式（波動方程式）から出発するという意味です。単

純で普遍的な方程式から多種多様な物質の結晶構造や物性を理論的に予測したり、逆にすでに知られている物理現象を計算機で再現したりすることを通じて、自然現象の本質を理解することを目標にしています。一方、あらゆるシミュレーションはなにがしかの簡略化や近似を含みます。近似の程度を良くすること、またどのような近似がよいかを見極めること、つまりシミュレーション手法の開発それ自体も、中心的な研究テーマのひとつです。

「極限条件」にもいろいろありますが、主な研究対象は超高压下の物性と固体表面の物性です。表面を極限条件と呼ぶことには異論があるかもしれませんが、私は「実験で観測するのが困難であったり、実験だけでは十分な情報が得られない」という意味で極限条件だと思っています。実験データを使わない非経験的な計算機シミュレーションは、そのような極限条件の物性研究においてはとりわけ重要です。

超高压下の物性研究は、時には地球惑星科学との境界領域での仕事になります。また表面物性のはもとと化学との境界領域にあります。以前から、異分野の実験家の方々と交流するように心がけてきましたが、理学系研究科・理学部ではまた新しい世界を知ることができるのではないかと、たいへん楽しみにしています。本郷キャンパスの色彩と調和を保ちながら、自分なりの新しい色を描き加えること、本郷キャンパスの一員として、これが私の当面の目標です。どうぞよろしくお願い申し上げます。

蛇足ながら、独立法人化を目前にひかえた最近のあわただしい動きについて、一言だけ付け加えさせていただきます。外部資金獲得が大学にとっての死活問題となりかねない状況に加え、研究費の重点化とプロジェクト重視の傾向が次第に強まることに、日ごろ鈍感な私も、多少の息苦しさを感ずるようになってまいりました。資金の獲得や運営方法など、組織として不可欠な身の振り方の算段は必要です。それはそれとして、大学が築き守らねばならない学問あるいは文化とは何か、そういう本質的な問題は時流にまかせず、ゆっくりと余裕のある状態で考えるべきでしょう。大学にはそれを主体的に判断し、発信する義務があるように思います。

### ニューフェイス（新任教官紹介）について

今回から新任教官紹介は助手の方まで原稿をお願いしています。また、助手から助教授・講師等へ昇進された方にも原稿をお願いすることになります。該当される方で、まだ原稿依頼が届いていない方がいましたら、広報誌委員の佐々木 (sho@eps.s.u-tokyo.ac.jp) まで連絡を下さい。いただいた原稿は、まずホームページで紹介された後、本ニュースに掲載されます。

## 着任のご挨拶



村尾 美緒（物理学専攻）

E-mail:murao@phys.s.u-tokyo.ac.jp

昨年の10月に物理学専攻の助教授に着任いたしました。まず、このような素晴らしい環境で研究・教育を行うという非常に大きなチャンスを与えていただきましたことに、感謝いたします。いただいたチャンスを十二分に生かして研究・教育を進め、理学系研究科の発展にも貢献できるように努力したいと思いますので、どうぞよろしくお願いいたします。

さて私は、お茶の水女子大で学位を取得した後、米国のハーバード大学、英国のインペリアルカレッジ、理化学研究所、と移籍しながら研究を続けてきました。どの場所もそれぞれ思い出深いのですが、1996年～1999年にインペリアルカレッジ（以下ICと略します）でKnight教授率いる量子光学理論グループに所属していた時代が、私の人生のturning pointであったように思います。そこで、ICで(1)現在の専門である量子情報の研究を始めた経緯(2)研究スタイルに関して学んだこと(3)学部学生の教育について感じたことを、ご紹介したいと思います。

量子情報は、物理学の中でも最も新しい分野の一つです。量子情報とは、ミクロの世界を記述する量子力学的な状態で表される情報であり、量子情報を用いると、量子力学の効果（重ね合わせ原理）によって、従来の0と1からなるビットで表される古典情報を用いた情報処理より優位なクラスの情報処理ができると考えられています。量子情報の性質を探り情報処理に生かすことが量子情報研究の目的です。量子暗号・量子通信・量子計算などが考案されており、実現へ向けての研究が急速に進んでいます。量子情報の研究が実質的に活発化したのは1990年代中ごろで、(私の論文共著者の一人でもある)量子情報分野の「古参」研究者Popescu教授によると1995年以前の量子情報研究者数は世界中でやっと $O(10)$ (二桁ぐらい)だったそうです。(現在は一桁増えて $O(100)$ でしょうか?)

ICの量子光学理論グループで量子情報の研究が始まったのは1995年頃のようなようです。私は1996年にICへ移籍して量子光学の理論研究に取り組んでいたのですが、私の解析して

いた量子光学のシステムが量子計算にも有望であるということで、1997年の初め頃、量子情報研究をしていた同僚(学生とポストドク)を先輩として量子情報の研究を始め、すぐに古典情報の常識に反する「量子情報的な考え方」魅了されました。量子力学が確立してからもう70年以上も経っているというのに、情報という観点から考えると未だわからないことだらけであることも、非常に新鮮でした。量子情報の世界は、一歩入るとすぐに未開拓地が広がっていました。この時点で量子情報の研究(開拓?)を始められたことは、本当に幸運なことだったと思います。

研究スタイルに関しては、議論を通じて効率良く研究を進めるという方法を学びました。一人でじっくり考えることも重要ですが、議論をしているとお互いに一人だけでは思いつかなかったようなアイデアが浮かぶことがよくあります。ただし、議論を通じた研究を成功させるためには、人と人との信頼関係が基盤として必要です。信頼関係を築くには、コミュニケーションと、どのような立場の相手に対しても敬意を持って接することが重要であると思います。量子光学理論グループでは、学生もポストドクも教授も研究上は「同僚」であるというような考え方があり、これが信頼関係の構築に寄与していたようです。更に、様々な相手と信頼関係を持つ人々が集まり新たな信頼関係を築くことで、人的ネットワークを形成します。このような人的ネットワークは、「友達の友達」的に議論の世界を大きく(指数関数的に)に広げてくれるものであり、非常に有効です。量子光学理論グループではメンバーが多国籍であることも、人的ネットワークを更に広げることに貢献していたように思われます。

ICでの最後の半年では、大学雇用のポストドクとして学部学生のチュートリアルを受け持ちました。ICのチュートリアルは、成績別で分けられた4人1組からなるグループに対して演習を行います。演習とは言うものの、日本の演習授業とはかなり違います。学生は演習問題をあらかじめ解いてチューター(私)に提出、チューターは毎回添削して採点し返却します。成績上位のグループの学生は演習問題を問題なく解いていることが多く、チュートリアルの時間は講義の発展的な内容を教える時間になりますし、成績下位のグループでは、講義の内容を更にわかりやすく説明して演習問題を解説する時間となります。このような、それぞれの学生の力に応じて最も効率の良いサポートをする、という教育システムは非常に参考になりました。

最後になりますが、様々な場所での様々な国出身の同僚との研究(とお茶の時間での世間話)を通じて、研究に対しても社会生活に対しても、先入観を取り去って本質を理解する努力を常に(そして恒に)続けるべきである、ということを知りました。これからの研究・教育においても、このことを意識して進んでいきたいと思っています。

## 知りたいことを知るために



田中 秀実（地球惑星科学専攻）  
E-mail:tanaka@eps.s.u-tokyo.ac.jp

昨年7月に愛媛大学よりこちらに赴任して参りまして約1年、環境に適応すべく自分なりに努力して参りました。あつという間の1年でもありました。私は、大学院理学系研究科地球惑星科学専攻固体地球惑星大講座という非常に長い名称の部門に所属しています。この講座には地震学、地球内部物理学、テクトニクス、火山学、地形学、岩石学、構造地質学と比較的近接した各種の、しかし別々の専門の方々から構成されており、互いの研究が触発し合う土壌が作られていると感じています。近い将来には、個々の分野を越えた面白い研究が始まるのではないかと内心大きな希望を持っております。

私自身は、断層と地震の研究に興味を持っております。大学院では、構造地質学を基盤とする野外調査の専門家になると心を固め、フィールドワークの修行に余念がないという幸せな時間を過ごしました。博士2年生のある時、断層の前で長い時間佇んでいる自分を発見し、それ以後次第に研究の方向性が定まり、現在に至っている次第です。

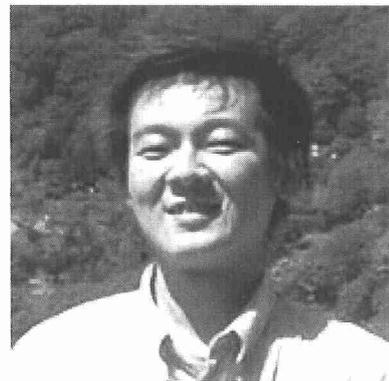
現在は研究の手法も若干拡がり、断層の野外調査を中心として室内での高温高压変形実験、岩石-流体反応実験などを行っており、大地震が発生すれば断層帯掘削のスポット研究を行うこともあります。

博士以後の研究の動機はやはり大地震の発生機構を知りたいことにつきると思います。断層帯の野外調査をしていると、多様な力学的/化学的特性を示す物質群がある程度役割分担しつつ、「マダラ」状に分布している様子が観察されます。断層面の形態が単純ではないことはよく知られた事実ですが、これもマダラの構成要素かもしれません。一つ一つのマダラは固有の事情や歴史を背負っているように見えます。これらのマダラの空間分布を調べ、一つ一つのマダラの事情を理解し、次いでマダラをなす各領域間の相互作用を理解し、そして相互作用の時間変化を理解すること、このような道筋をたどって、大地震の発生機構を理解したいと考えています。このような研究指向分野に物質地震学という名称を与えまし

た。

地震は断層活動に伴って発生するもの。地震波の研究から理解できることに加えて、断層帯の中で起こっている事象を知り、その知見を断層モデルに組み込むことによって、地震発生機構の輪郭はより鮮明になると考えます。地震発生の大原則の理解は遥かに遠くにあるように感じ、この原稿を書いている時点で不感まであと2日と迫りつつある自分には無理かなと若干憂いつつも、諦めずに、また興味を持った学生さん達とともに、知の荒野に挑んでいきたいと考えております。皆様どうぞよろしくお願い致します。

## 周期律表をフルに利用した機能分子システムの創製



村田 昌樹（化学専攻）  
E-mail:m-murata@chem.s.u-tokyo.ac.jp

4月1日付で本研究科化学専攻助手に着任いたしました。化学専攻に無機化学研究室（西原 寛教授）が発足して5年、自身の大学院修士課程・博士課程もこちらで過ごさせて頂いたので、本研究科にお世話になって6年目ということになります。

5年前、現在所属する研究室の担当教授であり指導教官であった西原 寛教授の慶應義塾大学からの転任に伴い、研究グループごと本研究科の扉を叩くことになりました。大学を変えることで自分の研究を続けられたことは、良い経験ではなかったかと思えます。日頃、視野を広く持ちたいとは多くの方が口にすると思いますが、どんなに頑張っても目を見開いても実際に目に入るものはたかが知れていますし、歳を追うごとに曇ったレンズ越し…、平凡というより落ちこぼれの修士課程の学生であった私にとって、環境を変えたことは、自分の中の「当たり前」が覆るたびに、多くの失敗という経験(?)を与えてくれました。そのようなところからでしょうか、毎日が刺激的ではないと感じる時、(以前よりは)自責の念に駆られてみたり、「環境とは作るモノ」と一丁前に考えたりするようになりました。それが、プラスに働いたか

どうかは知りませんが。

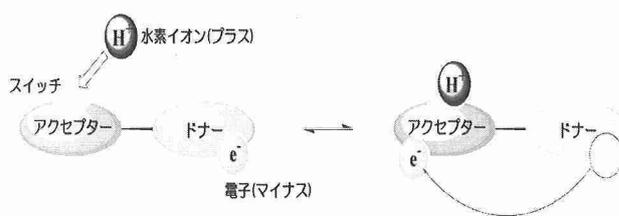
「受動的かつ能動的に変化を追い求めること・・・」と言うと矛盾するかもしれませんが、反論に耳を傾けつつ筋のある突飛な研究をしたい、それが自身の研究・教育目標ではないかと現時点では思います。

私のこれまでの研究、そして今後の目標は、外場からの力で電子を自在に動かせる分子を創製し、この分子を使ってナノスケールの分子集合体を構築することです。生体の中では、光エネルギー ( $h\nu$ )・プロトン ( $H^+$ ) 移動・電子移動がさまざまなエネルギー伝達過程として上手に使われています。例えば、光合成の明反応のような、電子移動とリンクしてエネルギー源の ATP が生産される過程では、生体膜の両側の  $H^+$  濃度が重要です。この地球上で最も効率の良いエネルギー変換を見習い、媒体の  $H^+$  濃度による電子移動制御を利用した人工的な分子素子の開発も可能ではないかと考え、 $H^+$  濃度と連動した電子移動によって、分子構造そのものを変換し、光学 (吸収・発光) 特性、酸化還元特性、磁気特性などを可逆変換できる人工的な分子内電子移動系の構築を目標として有機金属化合物を用いて研究を行ってきました。実際に、それらは幸運にも博士課程の研究において実現することが出来たことから、今後は、光・ $H^+$ ・酸化還元を上手に絡み合わせて使うことの出来る機能分子の創製を行いつつ、これらを利用したバルクとの調和、原子から組み上げてナノ化する「ボトムアップ」、バルクから切り出して微小化していく「トップダウン」、両側の立場を視野に入れ、有機・無機複合系の分子素子化を目指し、『周期律表をフルに視野に入れた材料分子の合成⇒外場応答によって電子・ $H^+$  移動が起こせるエネルギー変換機構のシステム化』という合成から電子移動の物性解明までのプロセスを扱う何でも屋になることが夢です。

また、教育という立場では、閉鎖的な環境と言われることも多い大学の教育・研究環境において、指導する側と指導される側がともに「受動的」である限り変化は望めないのではないかとと思います。3年生までで与えられた「点の知識」を繋いで「線・面の知識」として総合的に判断すること、研究総合力として重要な論理的思考力の低下についても指摘されています。私としては、学生が多くの人に触れ、モノを見て、そして考える・・・、環境に不満や束縛を感じることなく飛び出して行く機会を大切にあげられれば、そんなチャンスの後押しできればと思っています。

与えつつ考えさせて自発的行動を促す、それが現在の学生の気風にはあっているようにも思いますし、結果として、研究の推進とともにバランスに富んだ優秀な人材の輩出に助力できればと思います。相反する答えが両方正しい、そんな曖昧さに順応できる理科教育もあるのではないかと・・・と言った雑言を巡らすあたり、まだまだ至らない自分との付き合いに四苦八苦しております。皆様のご指導、宜しく願い申し上げます。

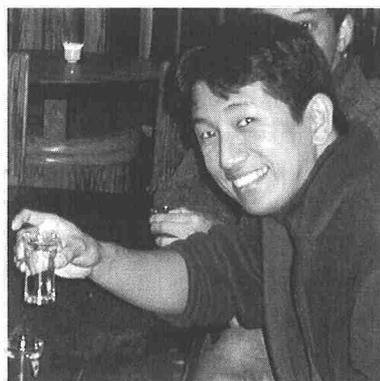
プロトン( $H^+$ )駆動分子内電子移動の概念図



電子移動によって変換されるのは・・・

- ・分子構造 (原子同士の結合状態・金属中心の電子数の変換)
- ・光学特性 (光の吸収特性・発光特性の変換)
- ・磁気特性 (分子の磁気モーメント【常磁性体⇄反磁性体】の変換)
- ・酸化還元特性 (分子の酸化還元電位の変換)

## 原始の宇宙を探る赤外線天文学



本原 顕太郎 (天文学教育研究センター)  
E-mail: kmotohara@ioa.s.u-tokyo.ac.jp

みなさん、初めまして。理学系研究科に昨年の10月に新しくやって参りました、本原と申します。

私の専門は赤外線天文学で、とくに赤外線遠方天体の観測を行っています。

さて、赤外線、と聞いてみなさんは何を思い浮かべるでしょうか？ 暖かい？ 腹巻き？ センサー？ 我々の生活の身近にもこの言葉は色々あふれていますが、なかなか実感することはないかもしれません。しかし天文学では、赤外線は非常に盛んに観測が行われている波長の光です。

この赤外線、『赤』の『外』という文字通り、人間の目で見た赤よりも長い波長の光のことを指します。人間の肉眼で見える光の波長は  $0.4 \sim 0.7 \mu\text{m}$  でしかありませんが、天文学でいう赤外線は波長が  $1 \sim 300 \mu\text{m}$  程度の非常に広い範囲を含みます。このうち、 $1 \sim 5 \mu\text{m}$  程度の波長のものを近赤外線、 $5 \sim 20 \mu\text{m}$  を中間赤外線、 $20 \mu\text{m}$  より長い波長のものを遠赤外線と呼んで区別します。

赤外線は、一般に黒体放射と呼ばれる熱放射によって発生します。この熱放射はあらゆる物質から放射され、その温度によって最も強度が強くなる波長が変化します。たとえば人体からは  $10 \mu\text{m}$  に強度のピークを持つような赤外線がでてい

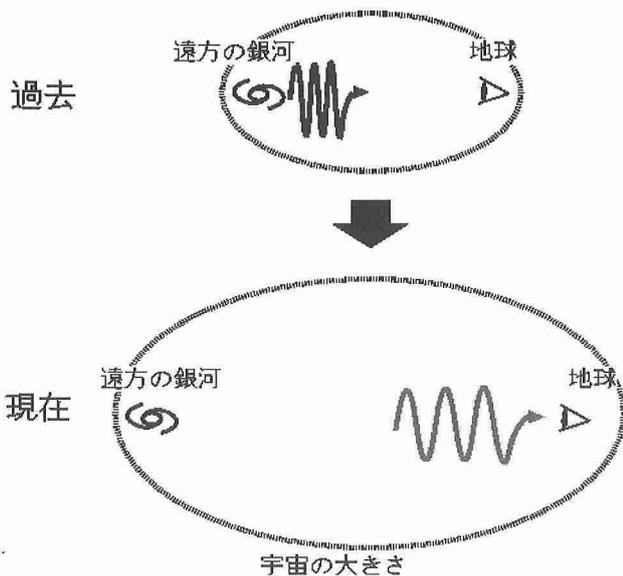


図1：光が届くまでに宇宙が膨張したぶんだけ波長が長くなる。

るし、液体窒素（零下200度!!）からですら $40\mu\text{m}$ にピークを持つ赤外線が放射されています。

それでは宇宙を赤外線で見ると何が見えるのでしょうか？

可視光で見える星などはやはり同じように光って見えます。しかし、同時に可視光で光るには温度が低すぎる天体、たとえば褐色矮星や原始惑星系円盤などが見えてきます。また、赤外線は可視光線に比べて透過力が強く、星間のガスや塵で隠された天体なども見ることが可能です。これによって、たとえば厚いガス雲に隠された誕生直後の星なども検出できます。

しかし、近赤外線の観測だともう一つ、観測できる対象があります。それは、可視光線なのです。しかも過去の。

これは一体どういうことなのでしょう？

光の速度は有限です。宇宙の遠くを見れば見るほど、過去を見ていることになります。光が1年間で進む距離を1光年と言いますが、1光年先の天体を望遠鏡で観測するとき、我々が見ているのは1年前のその天体の姿です。1万光年離れた天体は1万年前の姿を見ていることになるし、50億光年離れた天体は50億年前…我々の地球がまだ生まれていない時代の姿を見ていることになります。

一方、現代宇宙論によれば、我々の宇宙は150億年程度前にビッグバンと呼ばれる急激な空間の膨張によって生まれました。この膨張は現在も続いており、たとえば80億光年離れた天体から放射された光が我々の許に届く80億年の間にも宇宙は2倍にも大きく膨張しています。ところが、この80億年間の空間膨張によって、伝わってきた光の波長までもが空間と共に2倍に伸ばされてしまうのです！

最終的に、80億光年離れた銀河が出した80億年前の $0.5\mu\text{m}$ の光を、我々は $1\mu\text{m}$ の光として観測することになるのです。（図1）

即ち、近赤外線で見ると昔の宇宙で発せられた可視光線を検出することが可能なのです。

現在発見されている最も遠方の銀河は140億光年の彼方にあると考えられていますが、この天体に至っては波長の膨張は7.6倍にも達します。

このような天体を地球上から観測するとどのように見えるでしょう？可視光の $0.5\mu\text{m}$ で観測すると、その天体が

$$0.5\mu\text{m}/7.6=0.06\mu\text{m}$$

で放射した光を見ていることになります。しかし、 $0.1\mu\text{m}$ よりも波長の短い光というのは星/銀河間の水素原子によって非常に強い吸収を受けて、ほとんど何も見えません。つまり、可視光で観測してもこのような天体は検出できません。しかしながら、 $2\mu\text{m}$ の近赤外線で見れば天体が出した $0.3\mu\text{m}$ の光を検出することが可能となります。実際に、すばる望遠鏡の赤外カメラを用いて、ハワイ大学を中心とした研究グループがこの天体の近赤外撮像に成功しています。

一昔前であれば、このような非常に遠方の非常に暗い天体を近赤外線で見出すことなど夢物語でした。しかしながら、ここ数年の観測機器や検出器技術の発達と、口径8メートルを超える大望遠鏡の建設によって、波長 $2\mu\text{m}$ までくらいならば100億光年を超えるこのような非常に遠方の天体の観測を行うことができるようになったのです。

このように、赤外線天文学は初期宇宙を観測する重要な手段となりつつあります。現在の地上観測技術では今以上遠方の天体を観測することは非常に困難ですが、赤外線衛星の計画も各国で進められています。これら衛星によって初めて星や銀河の誕生の現場が明らかにされるのもそう遠い未来のことではないかもしれません。

## データ解析と現場との距離



井出 哲さとし（地球惑星科学専攻）

E-mail:ide@eps.s.u-tokyo.ac.jp

2002年4月に地球惑星科学専攻に採用され地震研究所から移ってまいりました。もともと学部時代は理学部地球物理学科に所属していたし、地震研時代もセミナー等で交流があったので新しいところというより昔に戻ったような感覚です。

もっとも教わる立場と教える立場の違いは大きく、昔教わった先生方がまだ昔同様に授業されている同じ教壇に立つのは気後れを感じますが。

私が地震の震源研究を志して大学院に進学した1992年はその時点で最近の国内の被害地震というと1983年の日本海中部地震、1984年の長野県西部地震まで遡るという時期で、世間にはバブルの熱もあり一種「天災を忘れた頃」でした。私自身も巨大地震、震災の持つ社会的なインパクトに関係なく大規模な破壊現象の実体を知りたいという自然科学的興味で研究を始めました。無邪気なものでした。ところがその後1993年釧路沖地震、北海道南西沖地震、1994年北海道東方沖、三陸はるか沖地震と立て続けに被害地震が発生し、ついには1995年兵庫県南部地震で近年稀な大震災を見ることになりました。ほぼ2年間に集中したこれらの地震が自然に私の研究対象の大部分を占めるようになりました。もしこれらの地震がなかったら私は今何をしているかを考えるのは困難です。私の周囲の地震研究を取り巻く環境も兵庫県南部地震とその震災後の世論に対応するような形で変化し、地震予知計画の刷新、日本地震学会法人化、地震地殻変動観測網の強化等が立て続けに起きました。こうして地震研究が社会的なものであることも深く認識させられました。

私は主に地震波データの解析から地震の震源での物理過程を考察しています。そのデータを入手することはこの10年間に観測網の強化や情報通信網の整備のおかげで非常に簡単になりました。今や衛星通信網を通して日本全国約1200点の地震観測点からリアルタイムで地震データが全国に連続放送されていますし、全地球的な地震観測網のデータもインターネットで簡単に入手できます。最近ではむしろ大量のデータから価値ある情報をいかに抽出するかが大切になってきています。地震学の弾性波動論の枠組みは非常にしっかりしたものなので実はデータのかなりの部分は既存理論で説明可能です。時にはその説明できること自体が面白く、後から考えるとほとんど意味のないデータ処理に没頭してしまった経験もあります。大量のデータと複雑な現象を相手に明確な指針を持たないで作業を始め途中で何をしているのかわけがわからなくなることもあり、修行不足は日々感じるころです。

これまでの研究生生活のほとんどを私は地震研究所で過ごしたわけですが、地震地殻変動観測センターの助手時代には地震観測研究の最前線で貴重な体験に恵まれました。特に現場を知ることの意義は深く感じました。これは自然を相手にする学問である以上当然かもしれません。解析に用いるデータの現地での観測の実体を知ることはもちろん、直接パラメータ化されない雰囲気的なものも多くまで実際に現場を見ることでよりよく理解できます。例えば断層のずれが2mというデータがあっても、現地でのばらつきや形状を観察することでその情報をどの程度重視すべきか判断できるし、また観測点近傍に岩盤が露出するような場合には観測波形は単純だろうと予測できます。データの入手が簡単になった現在、必ずしも現場に行かずとも研究は可能ですが、現場を見るこ

との効果は大きいと考えています。今後環境は変わっても現場体験には貪欲でありたいと思います。

現場との距離が近いことのマイナスは次々発生するイベントに追い回されて落ち着いて考えることができない状況に陥りがちだったことです。2000年には3-4月の有珠山噴火、6-8月の伊豆群発地震、10月の鳥取県西部地震と休む間なく観測とデータ処理を続けた結果パニックになったこともありました。データに振り回されているのもこんなときです。理学系研究科では観測の最前線からは離れますし、また周囲には地震に限らないさまざまな分野の研究者がいるので、この際これまでと違う研究スタイルを身につけられたらと思っています。

## 自己紹介



高田 将郎 (天文学専攻)

E-mail: takata@astron.s.u-tokyo.ac.jp

私が着任したのは、2001年の8月ですから、早くも1年以上が過ぎてしまいました。私は、大学院生、学振研究員として、1999年まで理学系研究科天文学専攻におり、その後着任までの約2年間は、英国ケンブリッジ大学天文学研究所にポスドク研究員として在籍していました。英国の生活が、なんだか今では夢の中での出来事のように感じられるのは、気候や周囲の環境が東京とあまりに違いすぎるからでしょう。英国の天気が悪いことは、英国人も自嘲気味に話すぐらいのことですが、2年ぶりに東京の夏を経験した際には、この蒸し暑さに比べれば、雨や曇りが続くほうがはるかにましだと考えてしまいました。もっとも、英国に長く住めば、また考えも変わってくるのかもしれませんが。

私の専門は、恒星や太陽の振動現象を理論的に解明し、さらに進んで、観測されている振動現象から、太陽や恒星の内部の構造を調べることです。これは、地球の振動の研究を地震学と呼ぶのにならって、日震学、星震学と呼ばれています。日震学は、これまでに太陽内部の音速や密度の分布、自転角速度の分布を求めるなど、太陽の研究に大きな影響を与える

結果を出しています。一方で、太陽以外の恒星の場合は、太陽と同じような結果を得るには、まだ克服すべき課題が残っており、今後の発展が待たれる状況にあります。何せ、ただでさえ極めて遠くにあつて得られる情報量が少ないうえに、しかも表面ではなくて、敢えて内部の構造を探ろうというわけですから、簡単でないのは御理解頂けると思います。しかしながら、近い将来には、恒星振動を専門に観測するものとしては初めての人工衛星の打ち上げが計画されており、観測によって得られる情報量が質量共に飛躍的に向上することが期待されます。星震学が、これから大きく発展するだろうと考えると非常に楽しみです、私自身も何とかそれに貢献したいと考えております。

## 地学とわたし



あたる  
桜庭 中 (地球惑星科学専攻)  
E-mail:sakuraba@eps.s.u-tokyo.ac.jp

十一年半前、秋田から上京した十八のわたしは東京大学の門をくぐった。その後、じゃっかん住む場所が変わったこともあったが、籍はずっと東京大学にあった。そして半年前、この大学の助手に採用された。

なぜ十一年半前に東京大学の入学試験を受けたのかというと、それは多くの人と同様、東京大学のブランドにひかれてであったのだろう、本当はよくは分からないけれど。それでも進学したい学科は、漠然とではあるが理学部の地球物理学科(いまの地球惑星物理学科)とそのとき決まっていた。そして研究したいテーマもまたすでに漠然と決まっていた。そしていまそのとおり地球・惑星ダイナモの研究をしているところが、よくいえば初志貫徹であり、悪くいえば十年間なんの成長もなしに過ぎてきてしまったことの証左となっている。

なぜこの研究、地球や惑星がもつ磁場の成因や挙動についての研究をしたと思ったのか。それはおそらく高校一年のときにさかのぼる。理科の地学の授業で、教科書に地磁気に関する記述があった。地球は大きな磁石であり、磁極はだいたい自転軸に一致するとか、過去に何度も磁極が逆転したと

か、そういうことがたぶん書かれていた。そして地磁気は地球のダイナモ作用でつくられているということもおそらく書かれていた。そういったことの詳細は今ではほとんど覚えていないのであるが、ただよく記憶しているのは、その教科書の脚注部分に、

「ただしダイナモ作用がどのように地球の内部で起こっているかについてはよくわかっていない」

というようなことが明記されていたことである。教科書なのに「よくわからない」とは何事か、というか、なにか新鮮な気分を覚えた。そのできごとが直接わたしをして東大の地球物理学科に行こうと思わしめたわけではないにしても、やっぱりどこかそのときの小さな感動がいつも頭にあつて、それでいまに至っているのだと思う。このような仕合せに感謝したい。

聞くところによれば東大入試で地学を選択する受験生の数は大変に少なく、かつ年々減少傾向にあるのだそうだ。理由はいくつかあろう。地学はあまりうまみがないからなのか、点がとりにくいからか。あるいは地学などつまらないと思っているのか。そもそも高校で地学をちゃんと教えられる先生がほとんどいないという事実もこの状況に拍車をかけているだろう。わたしも高校時代、専門が化学の先生に地学を教わった口だ。深刻である。たとえばこのまま地学受験者が減って、地学という科目自体が絶滅してしまったとしたら、それは単にアース・サイエンスというものの地位低落を意味するだけでなく、自分がそうだったからというわけではないが、万に一つだとしても、ある人間の人生の行く末さえ決定づけてしまうような、ある意味愉快なできごとが起こる可能性を、入試や受験なるものの身勝手でおしつぶしてしまうかもしれないことをも意味する。なんとかならないものかと思う。

さてわたしがいまもし高校の地学の教科書の一節を執筆するとしたら、地球のダイナモ作用のことをどのように記述できるであろうか。それを思うとややこころもとない。たしかにこれまでの研究で、自転する電磁流体の自然な対流運動が、効果的に双極子磁場を生成しうることは数値シミュレーションなどでだいぶ分かってきた。しかしながら、実際の地球の環境で地磁気がどのような挙動を示すかについての定量的な予測はまだできていない。やはり「まだよくわかっていない」と書かざるを得ないかもしれない。

### オープンキャンパスが開催されました

高校生などを対象とした、第3回東京大学オープンキャンパスが7月25日(木)に開催され、1000人を越える参加者がありました。理学系研究科では、佐藤研究科長・真行寺助教授の講演と、研究室見学を行い、大勢の熱心な高校生が参加しました。

## 東京大学大学院理学系研究科・博士学位取得者一覧

(2001年4月～2002年7月)

\*は論文博士を表します

### 2001年4月9日付学位授与者

- 化学\* 板倉 隆二 状態選別された OCS およびベンゼンのレーザー場における解離・イオン化ダイナミクス  
化学\* 小林 潤司 新規な典型元素アトラン：5-カルバホスファトランの合成と反応  
化学\* 佐藤 守俊 サイクリック GMP 及び蛋白質リン酸化に基づく細胞内情報伝達を可視化する蛍光プローブ分子  
化学\* 角野 浩史 希ガス同位体組成に基づくアルカリ玄武岩の起源に関する地球化学的研究：沈み込み帯の背弧におけるマントル内物質循環の解明に向けて  
化学 岩崎 純史 強光子場中の  $O_2^+$  および  $CS_2$  の配向・構造変形・解離過程  
生化 成瀬 智恵 ジーントラップ法により得られた EphA2 変異マウスの解析  
生科 石崎 摩美 GnRH 神経系における GnRH 分泌活動の生理学的解析

### 2001年5月14日付学位授与者

- 物理\* 安永 卓生 構造から探るアクチン・ミオシン系エネルギー変換の分子機構  
物理 佐藤 義輝  $^{28}\text{Si}$  標的に対する 270MeV 重陽子非弾性散乱におけるスピン一重並びに二重反転確率の測定

### 2001年5月31日付学位授与者

- 化学 中西 淳 組換え蛋白質の特定部位を細胞内で標識可能な環境感受性蛍光プローブによる蛋白質構造変化の生細胞内可視化

### 2001年6月11日付学位授与者

- 化学\* 舘野 功太 MOCVD による GaAs 系化合物半導体の結晶成長におけるドーピング特性と機構に関する研究  
化学 與名本欣樹 Co(100) 上の Mn 超薄膜及び吸着した CO, NO 分子の磁性の X 線磁気円二色性による研究

### 2001年6月29日付学位授与者

- 物理 藤井 康広 一次元量子スピン模型の厳密な解析

### 2001年7月9日付学位授与者

- 地感 末吉 哲雄 気候変動に対する永久凍土層の応答に関する研究

### 2001年7月31日付学位授与者

- 地感 山村 恵子 油壺における地震波速度・減衰その場測定  
地感 道上 達広 クレーター形成による小惑星のレゴリス層進化  
生化 小島 伸彦 サイトカインと細胞密度による肝臓の機能的成熟

### 2001年9月17日付学位授与者

- 情報\* 松本 尚 分散メモリ環境におけるメモリベース通信同期に関する研究  
物理\* 守田 佳史 2次元系における乱れによる臨界現象  
化学\* 筒井 啓徳 オキシム誘導体を用いる第一級アミンおよび含窒素環状化合物の合成法  
地感 青池 寛 丹沢、御坂および巨摩地域の地質 —伊豆衝突帯の構造発達—  
地感 高木 征弘 金星大気における熱潮汐波と山岳波  
地感 諸岡 倫子 高緯度オーロラ粒子加速領域における沿磁力線電流電圧特性に関する研究  
生化 佐藤 政充 14-3-3 タンパク質による分裂酵母の減数分裂制御因子 Mei2p の制御機構  
生化 林 勇一郎 ニワトリ松果体の概日時計における ERK および p38MAPK の役割  
生科 伊藤 弓弦 アフリカツメガエル hedgehog 遺伝子の初期胚における発現制御機構の解析

2001年9月28日付学位授与者

地惑	竹村 俊彦	全球気候モデルによるエアロゾルの分布及び光学特性に関する研究
情報	遠藤 敏夫	共有メモリ並列計算機上のスケーラブルな動的メモリ管理モジュール
物理	藤川 元治	山頂高度における宇宙線の新しい測定
物理	志風 義明	太陽磁場の反転期における低エネルギー宇宙線陽子・ヘリウムスペクトルの精密測定
天文	Mahasena Putra	「あすか」によるラピッドバースター (MXB1730-335) のII型バーストに関する新結果
地惑	鈴木 由希	珪長質マグマ噴火のマグマ過程の岩石学的研究 — 特に脱ガス、発泡、結晶作用からみたマグマ上昇過程について —
地惑	武田 哲也	新しい散乱重合法に基づく深部地殻構造マッピング — 広角反射法データへの適用 —
地惑	千秋 博紀	火星の初期熱史、コア形成、テクトニクス
地惑	Dimalanta Carla	海洋性島弧システムの構造発達過程に関する研究
生化	金 政秀	癌原遺伝子産物 Cbl ファミリーの機能解析
生科	高 綱熙	サケ科魚類精子運動開始における細胞膜での情報伝達機構の研究

2001年10月29日付学位授与者

地惑*	岩佐 幸治	マイクロメカニクスの観点からの断層の摩擦すべり過程の研究 — 透過波動による断層の接触状態をモニターする室内実験とコンピュータ・シミュレーションによる検証 —
生化*	戸谷 美夏	分裂酵母の細胞形態に関わる <i>pob1</i> 遺伝子・ <i>myo1</i> 遺伝子の解析
物理	野谷 将広	入射核破砕反応と中性子ドリップライン近傍核の生成
生化	仙石慎太郎	嗅覚受容体の匂い分子受容能および軸索投射の規定能に関する研究

2001年11月19日付学位授与者

生科*	大森 雄治	ヒマラヤ高山帯の極限環境へ適応した温室型植物 <i>Rheum nobile</i> (タデ科) の苞葉の形態と機能
生科*	盛 徹也	シアノバクテリアにおける概日リズムと細胞分裂周期
情報	福田賢一郎	シグナル伝達経路の再構築: シグナル伝達経路の解析に向けて

2001年12月10日付学位授与者

生科*	泉水 奏	受精時におけるホヤ卵の活性化機構に関する研究
物理	大島 俊	Ce(Rh <sub>1-x</sub> Ni <sub>x</sub> ) <sub>2</sub> Ge <sub>2</sub> の異常な磁気相図と Kondo Volume Collapse 的振る舞い
地惑	浅野 芳洋	磁気圏尾部におけるサブストーム時の薄い電流層の構造
生化	樋口 徹	分裂酵母の栄養源飢餓に応答する転写因子の解析

2002年 1月28日付学位授与者

地惑*	中島 孝	衛星観測による雲微物理特性推定のための解析システムに関する研究
生科*	米田 穰	放射性炭素の海洋リザーバー効果と先史時代人の食性
地惑	木村 俊義	衛星受信赤外放射スペクトルに含まれる地球放射収支情報に関する研究

2002年 1月31日付学位授与者

物理	橋本 将	特異な宇宙論的インスタントンの研究
----	------	-------------------

2002年 2月18日付学位授与者

情報*	高橋 孝一	状態探索による検証における抽象化と探索
地惑*	佐藤 公泰	生体鉱化作用における無機・有機界面相互作用
生化*	岡野 和宣	網羅的ゲノム解析に用いるフィンガープリント法の開発とエキソヌクレアーゼIIIを用いた DNA プロローブアッセイの研究
生科*	斉藤 知己	ドウケツエビ科の生態と系統分類 (甲殻綱: オトヒメエビ下目)
生科	葉 信明	日本周辺海域における深海性底生魚類の群集構造、深度分帯および生物地理と環境要因との関連

2002年 3月11日付学位授与者

地惑*	竹川 暢之	オーストラリアにおけるバイオマス燃焼の大気化学効果
地惑*	滝澤 慶之	宇宙プラズマ観測のための次世代極端紫外線分光撮像技術の開発
化学*	大西 智之	核酸およびアミノ酸系抗ウイルス剤の効率的合成法の開発

生科*	原 寛	DNA 合成促進活性をもつ肝特異的新規タンパク質へパソシンのラットおよびヒト肝臓からの分離と同定
生科*	岩本 訓知	ハゲイトウの赤色葉形成機構に関する研究
情報	重定 如彦	オープンな分散ハイパーメディアシステムの為のソフトウェアアーキテクチャ
物理	朴 成基	電荷整列不安定性を伴う鉄酸化物における電子構造と特性
物理	難波 俊雄	双極子磁石と X 線検出器を利用した天体からのアクション探索実験
天文	川野元 聡	星間物質中のリチウム同位体比を使った銀河進化の観測的研究
天文	巻内慎一郎	高銀緯領域における拡散 [CII] 輝線放射の研究
天文	斉藤 嘉彦	銀河における化学力学進化解明の手がかりとしての近傍円盤銀河における球状星団探索
地惑	齋藤 冬樹	三次元氷床モデルの構築と南極および Greenland 氷床に関する数値実験
化学	三好 猛雄	東京都心部における揮発性有機化合物の大気中濃度変動の解析による発生源および放出量の推定
生科	河野 礼子	ヒトと大型類人猿の臼歯歯冠エナメル質の厚さと分布パターンの比較解析
生科	高橋 真哉	キュウリ緑葉におけるシクロブタン型ピリミジン二量体光回復酵素の機能の日周変化と光制御に関する研究

2002年 3月29日付学位授与者

情報	光來 健一	サーバソフトウェアのための動的なセーフティネットの研究
情報	古賀 久志	ネットワーク通信において通信品質を保証するアルゴリズム
情報	小林 弘忠	計算量的観点における量子計算モデルの計算能力
情報	長井 歩	AND/OR 木探索アルゴリズム Df-pn とその応用
情報	西野 恒	光学的モデリング 一密 / 疎な画像列からのレンダリング
情報	平賀 督基	拡張ホトピーモデルによる位相解析を用いた 3 次元形状の生成、圧縮および認識の手法
情報	牧野 貴樹	言語理解のためのパルス神経回路網 一短期記憶機構と文理解の離散イベント式シミュレーション
物理	大谷 宗久	ゲージ化されたヴェスズミノ作用におけるソリトンについて
物理	北條 泰嗣	海馬における新しいニューロステロイド合成機構の研究
物理	宮川 治	帯域可変型レーザー干渉計重力波検出器の開発
物理	山下 太郎	HERA での電子陽子深非弾性回折散乱における、3 ジェット生成の研究
物理	浅岡 陽一	太陽活動極大期における宇宙線反陽子流束の精密測定
物理	池田 貴	シュウィンガー・ダイソンの方法による有限温度密度における量子色力学のカイラル相転移
物理	石澤 淳	高強度短パルスレーザーによる固体界面プラズマからの高次高調波の生成
物理	磯部 直樹	活動銀河核から噴出する宇宙ジェットにおけるエネルギー分配の X 線観測による診断
物理	岡林 潤	高エネルギー分光による III-V 族希薄磁性半導体及び関連するナノ構造の研究
物理	落合 洋敬	余次元をもった宇宙 一カルツァークライン的描像からブレーンワールドへ
物理	小林 兼好	スーパーカミオカンデによる陽子崩壊 $p \rightarrow eK^+$ の探索
物理	齊藤 (梅野) 有希子	量子転送行列法による一次元強相関電子系の熱力学性質の解析
物理	坂根 勲	分子間力顕微鏡によるスタフィロコッカスヌクレアーゼ 1 分子アンフォールディングの研究
物理	佐藤 政則	電子線形加速器のための初期ビームローディング補正の研究
物理	関口 仁子	重陽子 - 陽子弾性散乱による三核子力効果の探索
物理	高林 雄一	干渉性共鳴励起によるヘリウム様重イオンの精密分光
物理	田中 純一	チャーム中間子の寿命の精密測定と中性 D 中間子 一 反中性 D 中間子混合の探索
物理	谷畑 千春	ブレーザー天体の多波長観測によるジェットの活動性の研究
物理	寺田 幸功	強磁場白色矮星に立つ高温プラズマにおける共鳴光子の非等方的な伝播過程
物理	富田 卓朗	SiC における電子・格子系の分光学的手法による研究
物理	那珂 通博	特異カラピヤウ多様体と共形場理論の ADE 分類
物理	中西 祥介	分子架橋の電子透過：量子ループ電流の予測
物理	西野 晃徳	Calogero-Sutherland 型の量子多体系に対する代数的なアプローチ
物理	野崎 真利	境界を持つ共形場理論による曲がった空間上の D ブレインの研究
物理	濱口 幸一	宇宙のバリオン非対称性とニュートリノ：超対称性理論におけるレプトン生成によるバリオン生成
物理	林 慶	3d 遷移金属 (鉄) 薄膜の構造と磁性の研究
物理	林 岳	III-V 族希薄磁性半導体の磁性と伝導
物理	樋口 岳雄	中性 B 中間子の $J/\psi$ KS 終状態への崩壊における CP 非対称性の発見
物理	福嶋 健二	中心対称性の動的クォークへの拡張
物理	福武 直樹	近接場分光による J 会合体間の励起移動の研究
物理	藤 博之	対称積空間上の開超弦理論

物理	堀田 知佐	二次元有機導体のバンド構造と物性
物理	松岡 英一	DyPd <sub>3</sub> S <sub>4</sub> における四重極相互作用とその異方性に関する研究
物理	松本 縁	太陽フレアの X 線およびガンマ線による研究
物理	身内賢太郎	フッ化リチウムボロメータを用いた大深度地下実験室における暗黒物質探索実験
物理	峯尾 浩文	NJL 模型に対する相対論的ファデーエフ法による核子の構造関数と静的性質
物理	山下 靖文	スピネル化合物におけるフラストレーションと揺らぎの理論
物理	横山 将志	中性 B 中間子の J/ψ KL 崩壊を用いた大きな CP 非対称性の発見
物理	吉田 鉄平	高温超伝導体 La <sub>2-x</sub> Sr <sub>x</sub> CuO <sub>4</sub> の角度分解光電子分光
物理	Lina Hafez Machtoub	高温超伝導体の共鳴および時間分解ラマン散乱による研究
物理	渡邊 紳一	顕微光学測定によるリッジ量子細線レーザーの光学特性と電子状態の研究
天文	大坪 貴文	宇宙赤外線望遠鏡 IRTS による黄道光輻射の中間赤外線観測に基づく惑星間塵の研究
天文	加藤 精一	宇宙ジェットの磁気流体力学シミュレーション — 加速機構、安定性、新しいコードの作成 —
天文	幸田 仁	渦巻銀河ガス円盤の力学的構造 — NGC3079 の弱いバーポテンシャルと大質量コア —
天文	小林 千晶	銀河の形成と化学力学進化
天文	澤田 剛士	銀河系中心における分子ガスの物理状態と構造
天文	寺澤真理子	超新星爆発での r 過程元素合成
天文	仲田 史明	z ~ 1.27 のやまねこ座超銀河団領域における銀河特性の環境依存性
天文	中村 敬喜	極超新星における輻射流体力学と元素合成
天文	古澤 久徳	測光的赤方偏移に基づくすばるディープフィールドの銀河の光度関数の進化
天文	矢作日出樹	並列適合格子分割多体計算法
地感	井口 博貴	中部日本の高山地域における温暖化による植生変化の実験的研究
地感	関根秀太郎	地動振幅トモグラフィーによる日本列島下の三次元減衰構造
地感	上村 彩	伊豆・小笠原沈み込み帯における地震波速度構造の研究
地感	小山 崇夫	海底ケーブル電位差観測によるマントル電気伝導度に関する研究
地感	高谷康太郎	シベリア高気圧の増幅過程と変動：定常ロスビー波と地表傾圧性との相互作用
地感	松原 誠	速度に空間的相関を持たせた走時インバージョン法による東北脊梁山地の 3 次元 P 波, S 波速度構造
地感	Moamen Mahmoud Ibrahim El-Masry	第四紀の氷期・間氷期サイクルに伴う半遠洋性泥岩中の堆積構造と物性特性の諸変動 — 千葉県銚子地域のボーリングコア記録から —
地感	Mohamad Hosein Mahmudy Gharaie	イラン中部の上部デボン系の堆積相と地球科学：特にフラニアン—ファメニアン境界事変に関して
地感	幾島（西山）宣正	パイロライトの下部マントルにおける相関係の精密決定 — マントル上昇流のダイナミクスへの応用 —
地感	伊藤 民平	石灰質扁平礫レキ岩の起源と時代依存性
地感	小川 佳子	火星の凍土融解過程に関する研究：表層地形への影響
地感	小倉 知夫	海水分布の決定メカニズムに関する研究：海氷力学過程の及ぼす影響
地感	加藤愛太郎	地震発生環境条件下における岩石のせん断破損過程に関する実験的研究
地感	高田陽一郎	インド—ユーラシア衝突帯の地殻の変形運動に関する理論的研究
地感	長澤 真樹	北太平洋深層での拡散混合過程に供給される内部波エネルギーの空間分布に関する研究
地感	並木（隅田）敦子	室内実験による D□ 層のダイナミクスの研究
地感	濱邊 好美	宇宙塵のその場分析用飛行時間型質量分析法の研究
地感	水谷 宏光	グリッドに一致しない不連続面のある媒質における効率の良い高精度理論波形計算手法の開発
地感	守屋 和佳	酸素同位体比から推測される後期白亜紀アンモナイト類の生活様式と生息環境
地感	八木 勇治	日向灘と三陸沖における地震時滑りと非地震性滑りの相補関係
地感	山本 幸生	MUSES-C 搭載用蛍光 X 線分光計の機上ソフトウェア開発
地感	米澤 千夏	人工衛星搭載合成開口レーダ取得データの都市域における干渉
化学	関 栄根	ネマチック液晶における分子会合構造の分光学的研究
化学	長谷川宗良	コインシデンス画像法による CS <sub>2</sub> の強光子場におけるダイナミクス
化学	石川 広典	2-アミノピリジン / 酢酸系における二重プロトン移動反応機構の分光学的研究
化学	柿澤多恵子	5 族および 7 族遷移金属錯体とボラン—ルイス塩基付加物の反応
化学	金野 大助	面選択予測のための理論モデルの構築
化学	定永 靖宗	オゾンと海洋エアロゾルとの不均一反応による対流圏塩素分子の生成
化学	猿橋康一郎	高配位ケイ素の特性を活用した新規な超分子型ナノスケール分子構築法の開発
化学	登野 健介	遷移金属炭化物・酸化物クラスターの電子・幾何構造

化学	二瓶 雅之	アゾ共役メタラジチオレン系の創製と光・プロトン応答
化学	花輪 雅史	パイロクロア型遷移金属酸化物における金属絶縁体転移および超伝導
化学	林 友将	振動バンド形をプローブとした溶液中の微視的溶媒環境の動的特性
化学	平松 弘嗣	電場変調赤外分光法の開発および液体中の分子構造の研究
化学	藤原 雅大	含テルルイオンを対イオンにもつ分子性導体の開発
化学	淵辺 耕平	単核および二核カルベン錯体を用いる有機合成反応の開発
化学	不破 春彦	鈴木カップリング反応を用いる収束的ポリエーテル骨格合成法の開発とその海産毒ガンビエロール合成への応用
化学	村田 昌樹	フェロセン-キノン共役ドナー-アクセプター系におけるプロトン駆動分子内電子移動と原子価互変異性
化学	門 毅	ビフェロセンとフェニルアゾフェロセンの自己集合単分子膜の創製とその物理的及び化学的機能
化学	元木 創平	二原子分子・直線三原子分子の内殻光電離における形状共鳴ダイナミクスの研究
化学	山本 貴	分子性導体へのキャリアドーピング効果の研究
化学	豊 智奈	アゾベンゼン共役テルピリジンを配位子とした遷移金属錯体の光異性化学挙動
生化	加藤 有介	WW ドメインの構造機能相関
生化	北村 彩	セルフスプライシングリボザイムであるグループ I イントロンのグアノシン認識機構
生化	中間 崇	クラス I のアミノアシル tRNA 合成酵素による基質の認識機構
生化	山田 貴富	分裂酵母の組換えホットスポット周辺のクロマチン構造解析
生化	吉原 誠一	マウス嗅覚受容体遺伝子 MOR28 クラスターの解析
生化	吉村 邦泰	バクテリアペプチド鎖解離因子のリボソーム結合ドメインの機能解析
生化	伊藤 晋敏	真核型 DNA プライマーゼの構造生物学的研究
生化	木村 暁	核内蛋白質のリジン残基特異的アセチル化と染色体領域特異的な遺伝子発現制御機構の解析
生化	倉橋 洋史	分裂酵母の接合過程における細胞融合に関わる遺伝子の解析
生化	栗本 一基	ヒト AUH (AU - binding homologue of enoyl - CoA hydratase) の X 線結晶構造解析
生化	児玉 有希	プログラム細胞死の進行と形態形成に関与する線虫 cdl-1 遺伝子の機能解析
生化	末次 志郎	WASP ファミリータンパク質と Arp2/3 複合体によるアクチン細胞骨格形成メカニズムについて
生化	住吉 英輔	線虫における紡錘体形成に必要なプロテインフォスファターゼ 4 の解析
生化	谷本 拓	Dpp モルフォゲンの作用調節機構
生化	中川 和博	カルバインの活性化に伴う構造変化とその生理的意義
生化	花澤 桃世	線虫の生殖細胞形成に関わる遺伝子群の検索と解析
生化	平尾 (木本) 路子	タンパク質間相互作用を制御する核酸分子および非天然型塩基を持つ核酸分子の創製
生化	深井 周也	高度好熱菌由来バリン tRNA 合成酵素の機能・構造解析
生化	三浦 史仁	転写制御情報のカタログ化からプロファイリングへ - 競合 PCR を用いた高精度な核酸定量システムの確立
生科	飯島 実	間接発生型および直接発生型ウニ胚における内胚葉誘導に関する研究
生科	清水 裕子	マカク細胞の加齢に関する研究
生科	Roberto Antonio Barrero	アラビドプシス AtCAP1 遺伝子の機能解析
生科	浅川 和秀	Tem1/Cdc15 経路による出芽酵母細胞周期 M 期終了機構に関する研究
生科	阿部 充宏	出芽酵母グルカン合成酵素の生合成過程における活性制御機構の解析
生科	五十嵐智女	ツメガエルの p8 遺伝子のクローニングとその性質について
生科	伊藤 篤子	サケ科魚類における精子運動開始機構を制御するタンパク質リン酸化に関する研究
生科	今岡 達彦	乳腺の腺房形成とセロトニンシグナルへのプロラクチン作用
生科	岩瀬 政行	出芽酵母の細胞質分裂関連遺伝子の機能に関する研究
生科	長田 直樹	カニクイザル脳の cDNA ライブラリー : 新規遺伝子探索、ヒトオーソログとの比較解析、および進化学的考察
生科	掛田 実	脊椎動物の血球細胞発生におけるトロンボポイエチン /C-MPL の役割についての分子生物学的研究
生科	梶田 恵理	アフリカツメガエル初期胚におけるアルドラーゼ A, B, C 遺伝子発現の解析
生科	狩野 泰則	コハクカノコ科貝類における適応放散と地下環境への進出に関する研究
生科	手島 康介	集団の分岐中におこる移住が遺伝的変異に及ぼす効果
生科	西谷千佳子	篩部特異的 HD-Zip 型クラス I ホメオボックス遺伝子 ZeHB3 の研究
生科	林 真人	電気穿孔法によるクラミドモナス生細胞への外来蛋白質の導入: 鞭毛蛋白質動態研究への応用
生科	松尾 恵	硬骨魚類メダカ (Oryzias latipes) MHC クラス I 領域のゲノム構造解析
生科	宮城島進也	葉緑体の分裂装置の構造と分子構築に関する研究
生科	村山 英未	サケ科魚類における耳石形成の分子機構

生科 安彦 行人 左右非対称性の形成に関わる遺伝子 inv のアフリカツメガエル胚における機能  
 物理 房安 貴弘  $\sqrt{s} = 318\text{GeV}$  における  $e^-p$  荷電流深非弾性散乱の研究  
 生化 児玉 昌美 抗原受容体遺伝子多様化の分子機構

2002年4月8日付学位授与者

情報\* 小川 瑞史 関数プログラムの自動解析・検証・生成  
 物理 渡邊 裕  $^{27,29,31}\text{Al} + ^{197}\text{Au}$  の核融合反応励起関数の測定  
 物理 原田健太郎 長尺アンジュレーターを持つ超低エミッタンス放射光源の設計研究 — Super SOR リングのラティスとオプティクス—  
 生化 稲木公一郎 マウス嗅球における匂い分子構造認識領域の空間分布の解析  
 生化 稲木(菊池)美紀子 ショウジョウバエの肢の中央領域のパターン形成における Hedgehog の機能とその抑制因子 Pxb の同定

2002年5月13日付学位授与者

物理\* 新井 宏二 パワーリサイクリングした干渉計型重力波検出器における安定した制御信号の取得について  
 物理 Michel Gauthier 非接触原子間力顕微鏡の理論：探針制御の動力学から原子スケール散逸まで  
 地感 中川 貴司 複雑な不均質が伴ったマントル対流の数値モデリング：物理・化学モデルの構築へ向けて

2002年6月10日付学位授与者

化学\* 坂下 幸雄 単結晶モデル担体を用いた  $\text{MoS}_2$  水素化精製触媒の微細構造と触媒機能に関する研究  
 物理 竹内 猛 高周波四重極ライナックへのプラズマ直接入射法の実験的研究

2002年6月28日付学位授与者

物理 高柳 匡 Melvin 背景における超弦理論

2002年7月8日付学位授与者

地感\* 門倉 昭 地上及び「あけぼの」衛星データに基づくオーロラサブストーム発達過程の詳細解析  
 物理 矢向謙太郎  $293\text{MeV}$  における  $^{90}\text{Zr}(n,p)$  反応測定によるガモフ・テラー抑制係数の精密決定  
 地感 横田 康弘 可視・近赤外波長域における月面の光反射特性

2002年7月31日付学位授与者

生化 小早川 高 嗅神経細胞の繊毛に局在する stomatin-related olfactory protein SRO  
 生化 千村 崇彦 真核生物転写制御におけるヒストンシャペロンの機能解析

## 人事異動報告

(講師以上)

所 属	官 職	氏 名	発令年月日	異動内容	備 考
物 理	教 授	蓑 輪 真	13. 4. 16	昇 任	助教授より
化 学	助 教 授	紫 藤 貴 文	"	"	講師より
"	"	島 田 敏 宏	"	"	"
"	講 師	福 井 賢 一	"	"	助手より
天 文	教 授	尾 中 敬	13. 5. 16	昇 任	助教授より
原 子	"	久 保 野 茂	"	"	"
植 物 園	助 教 授	杉 山 宗 隆	"	"	講師より
地 感	"	栗 田 敬	13. 6. 1	昇 任	東京大学地震研究所教授へ
天 文	"	有 本 信 雄	"	"	国立天文台教授へ
地 感	講 師	田 中 秀 実	13. 7. 1	昇 任	愛媛大学助手から
"	教 授	永 原 裕 子	13. 7. 16	"	助教授から
天 文	助 教 授	河 野 孝 太 郎	"	"	国立天文台助手から
地 感	教 授	山 岸 皓 彦	13. 8. 1	転 任	北海道大学教授から
生 科	助 教 授	茂 木 立 志	13. 8. 16	昇 任	助手から
国際交流	講 師	五 所 恵 実 子	"	"	"
物 理	助 教 授	村 尾 美 緒	13. 10. 1	採 用	
地 感	助 教 授	升 本 順 夫	13. 11. 16	昇 任	助手から
"	教 授	カシバノ ジョセフ	13. 12. 1	採 用	
化 学	助 教 授	横 山 利 彦	14. 1. 1	昇 任	岡崎国立共同研究機構教授へ
生 化	講 師	武 藤 裕	14. 1. 31	辞 職	
化 学	助 教 授	近 藤 寛	14. 3. 16	昇 任	講師から
"	講 師	中 村 正 治	"	"	助手から
地 感	助 教 授	中 村 正 人	14. 4. 1	"	宇宙科学研究所教授へ
化 学	講 師	福 井 賢 一	"	"	東京工業大学助教授へ
生 科	助 教 授	茂 木 立 志	"	研究休職	17. 3. 31 まで
物 理	"	常 行 真 司	"	配 置 換	物性研究所助教授から
生 化	"	濡 木 理	14. 4. 16	昇 任	助手から
地 感	講 師	井 出 哲	"	"	地震研究所助手から
原 子 核	"	上 坂 智 洋	14. 5. 1	"	埼玉大学助手から
生物科学	教 授	米 田 好 文	14. 6. 1	転 任	北海道大学教授から
ネットワーク	講 師	稲 葉 真 理	14. 6. 30	辞 職	
"	"	玉 造 潤 史	14. 7. 1	昇 任	情報基盤センター助手から
地 感	助 教 授	田 近 英 一	"	"	助手から
化 学	"	田 中 健 太 郎	"	"	"

(助 手)

所 属	官 職	氏 名	発令年月日	異動内容	備 考
臨 海	助 手	東 郷 建	13. 5. 1	採 用	
地 感	"	鈴 木 保 典	13. 6. 30	辞 職	
臨 海	"	吉 田 学	13. 6. 30	"	
化 学	"	此 木 敬 一	13. 7. 1	休職更新	14. 6. 30 まで
物 理	"	河 邊 径 太	13. 7. 5	"	14. 7. 4 まで
天 文	"	高 田 将 郎	13. 8. 16	採 用	
物 理	"	松 田 巖	13. 9. 1	"	
化 学	"	雨 宮 成	13. 9. 30	休 職	
"	"	遠 田 浩 司	13. 10. 1	休職更新	13. 12. 12 まで

天文セ	助	手	本原 顕太郎	13. 10. 1	採 用	
天文	"		兒玉 忠 恭	13. 10. 16	"	
物 理	"		藤原 明比古	13. 11. 1	昇 任	北陸先端科学技術大学院大学助教授へ
"	"		安永 卓 生	"	"	九州工業大学助教授へ
ネットワーク	"		名取 伸	13. 12. 1	採 用	
化 学	"		遠田 浩 司	13. 12. 12	辞 職	
"	"		水谷 淳	13. 12. 31	"	
"	"		雨宮 健 太	14. 3. 1	配 置 換	スペクトル化学研究センターから
物 理	"		新井 宗 仁	14. 3. 31	辞 職	
化 学	"		久保 謙 哉	"	"	
生 化	"		杉本 亜砂子	"	"	
天文	"		兒玉 忠 恭	14. 4. 1	転 出	国立天文台助手へ
化 学	"		栗原 正 人	"	昇 任	山形大学助教授へ
生 科	"		數藤 由美子	"	配 置 換	新領域創成科学研究科助手へ
ビッグバン	"		白水 徹 也	"	昇 任	東京工業大学助教授へ
地 惑	"		櫻庭 中	"	採 用	
"	"		丹羽 淑 博	"	"	
化 学	"		村田 昌 樹	"	"	
生 科	"		喜多 陽 子	"	"	
物 理	"		赤木 和 人	14. 5. 1	配 置 換	物性研究所助手から
生 科	"		澤 進一郎	"	採 用	
物 理	"		藤 貴 夫	14. 5. 8	休 職	～ 15. 5. 7 まで
"	"		平澤 正 勝	14. 5. 16	採 用	
原子核	"		青井 考	"	配 置 換	物理学専攻助手から
生 科	"		黒岩 晴 子	14. 5. 31	辞 職	
"	"		吉村 建二郎	"	"	
地 惑	"		遠藤 一 佳	14. 6. 1	昇 任	筑波大学助教授へ
物 理	"		河邊 径 太	14. 7. 4	辞 職	

(併 任)

所 属	官 職	氏 名	発令年月日	異動内容	備 考
化 学	助 教 授	佐々木 誠	13. 4. 16	併 任	本務：東北大学
物 理	"	常 行 真 司	13. 10. 1	"	本務：物性研究所
"	"	"	14. 3. 31	併任満了	
化 学	"	佐々木 誠	"	"	
物 理	教 授	中山 恒 吉	14. 4. 1	併 任 (流動講座)	本務：北海道大学
"	助 教 授	池上 健	"	"	本務：産業技術総合研究所
天 文	教 授	安藤 裕 康	"	"	本務：国立天文台
"	"	中井 直 正	"	"	本務： "
"	"	井上 允	"	"	本務： "
"	"	常田 佐 久	"	"	本務： "
"	"	山下 卓 也	"	"	本務： "
化 学	"	今本 恒 雄	"	"	本務：千葉大学
生 科	"	近藤 孝 男	"	"	本務：名古屋大学
"	"	相賀 裕美子	"	"	本務：国立遺伝学研究所
地 惑	"	大隅 一 政	"	"	本務：高エネルギー加速器研究機構
"	"	千木良 雅 弘	"	"	本務：京都大学
"	助 教 授	齋藤 義 文	"	"	本務：宇宙科学研究所
生 科	教 授	武田 正 倫	"	"	本務：国立科学博物館
"	"	柏谷 博 之	"	"	本務： "
"	"	馬場 悠 男	"	"	本務： "

人事異動報告

生 科 教 授	岡 村 直 道	14. 4. 1	併 任 (流動講座)	本務：筑波大学
"	長谷川 政美	"	"	本務：統計数理研究所
"	日 詰 雅 博	"	"	本務：愛媛大学
"	山 根 正 氣	"	"	本務：鹿児島大学
" 助 教 授	松 浦 啓 一	"	"	本務：国立科学博物館
"	樋 口 正 信	"	"	本務： "
"	加 瀬 友 喜	"	"	本務： "

(客 員)

所 属	官 職	氏 名	発令年月日	異動内容	備 考
生 科	客員教授	鈴 木 隆 雄	14. 4. 1	客 員	本務：東京都老人総合研究所
"	客員助教授	井 上 和 仁	"	"	本務：理化学研究所
"	"	後 藤 彰	"	"	本務： "
原子核	客員教授	小 池 康 郎	"	"	本務：法政大学
"	客員助教授	福 田 光 宏	"	"	本務：日本原子力研究所

(職 員)

所 属	官 職	氏 名	発令年月日	異動内容	備 考
植 物 園	事 務 官	進 藤 光	13. 5. 1	配 置 換	農学系経理課から
化 学	"	小 森 咲 幸	13. 8. 24	臨時的任用	
事 務 部	"	野 田 和 好	13. 9. 8	"	
植 物 園	"	進 藤 光	13.10. 1	配 置 換	経理部主計課へ
物 理	"	長 島 優 子	"	転 任	群馬大学から
植 物 園	"	竹 中 秀 行	"	採 用	
事 務 部	"	中 岡 玲 子	"	"	文部科学省から
"	"	平 野 智 巳	"	配 置 換	経理部主計課へ
"	"	木 下 勝 弘	"	"	経理部主計課から
"	共同利用掛主任	岡 田 仁 美	"	転 任	九州大学から
物 理	事 務 官	勝 見 順 恵	13.12.16	任期満了	
"	"	樋 上 路 子	13.12.31	辞 職	
事 務 部	経 理 掛 長	守 屋 孝 子	14. 1. 1	昇 任	経理部経理課長補佐へ
"	給 与 掛 長	小 澤 靖	"	昇 任	海洋研究所経理課司計掛主任から
"	事 務 官	小 坂 規	"	配 置 換	海洋研究所経理課司計掛へ
"	事 務 長	植 田 榮 司	14. 3. 31	定 年	
"	学 生 掛 主 任	斎 藤 洋 子	"	"	
化 学	事 務 主 任	平 尾 宣 子	"	"	
生 科	事 務 室 主 任	津 田 敦 子	"	辞 職	
地 惑	"	吉 田 壽 子	"	定 年	
化 学	技 官	関 俊 子	"	"	
"	"	吉 本 勝 利	"	"	
"	事 務 官	小 森 咲 幸	14. 3. 31	任期満了	
事 務 部	事 務 長 補 佐	高 橋 正 敏	14. 4. 1	配 置 換	経理部経理課長補佐へ
"	専 門 員	金 子 博	"	"	総務部学務課専門員へ
"	"	新 妻 一 三	"	"	工学系研究科等専門員へ
"	"	舘 野 照 政	"	昇 任	医学系研究科・医学部専門員へ
"	専 門 職 員	武 田 豊	"	配 置 換	総務部総務課専門員へ
"	人 事 掛 長	野々原 明	"	昇 任	国立オリンピック青少年センター総務課課長補佐へ
"	情 報 理 工 総 務 掛 長	児 玉 晃 一	"	配 置 換	教養学部等学生課奨学資金掛長へ
"	情 報 理 工 教 務 企 画 掛 長	森 田 俊 也	"	"	工学系研究科等応物系専攻会計掛長へ
"	庶 務 掛 主 任	藤 田 英 子	"	昇 任	国立女性教育会館庶務課庶係長へ

事務部	理掛主任	福島 まり	14. 4. 1	配置換	国立学校財務センター事業課事業第二係長へ
"	情報理工教務企画掛主任	柳 生 不二子	"	"	工学系研究科等電気系環境海洋工学専攻総務掛長へ
"	教務掛主任	篠 田 恵 美	"	"	柏地区学務課教務掛主任へ
"	給与掛主任	戸 田 浩 子	"	"	法学政治学研究科・法学部会計掛主任へ
"	用度掛主任	菅 波 明 子	"	"	工学系研究科等社会基盤・建築学専攻会計掛主任へ
"	共同利用掛主任	岡 田 仁 美	"	"	工学系研究科等システム量子事務室総務掛主任へ
"	情報理工教務企画掛主任	羽 部 良 子	"	"	工学系研究科等情報理工・コンピュータ科学総務掛主任へ
"	"	金 澤 美津子	"	"	工学系研究科等機械系専攻事務室総務掛主任へ
化学	事務室主任	矢 作 和 子	"	"	経済学研究科・経済学部庶務掛主任へ
天文研	"	谷内田 浩	"	"	医学系研究科・医学部用度掛主任へ
事務部	事務官	渡 邊 雅 弘	"	"	学生部学生課警備掛へ
"	"	田 所 誠	"	"	医学部付属病院総務課教育研修掛へ
"	"	岩 下 金 史	"	"	経理部管財課管財第二掛へ
"	"	常 行 晴 美	"	"	工学系研究科等化学・生命系事務室へ
物理	"	永 井 公 子	"	"	宮崎医科大学総務部庶務課庶務掛へ
"	"	小 澤 みどり	"	"	研究協力部国際交流課へ
生物	"	小 幡 砂智子	"	"	東京医科歯科大学付属図書館目録情報掛へ
事務部	"	谷田川 修	"	"	工学系研究科等応物系専攻事務室へ
"	"	中 岡 玲 子	"	"	"
"	"	長谷川 敏 子	"	"	"
"	"	須賀井 里 香	"	"	"
"	"	新 谷 晶 子	"	"	工学系研究科等情報理工・コンピュータ科学事務室
"	"	佐 藤 美 香	"	"	"
"	事務長	三 浦 充	"	"	柏地区事務部学務課長から
"	事務長補佐	神 山 忍	"	"	法学政治学研究科・法学部事務長補佐から
"	専門員	中 村 次 郎	"	"	学生部厚生課専門員から
"	庶務主任	鈴 木 和 美	"	"	史料編さん所庶務主任から
"	人事掛長	仙 波 恵 子	"	"	先端科学技術研究センター庶務掛長から
"	研究協力掛長	武 田 いづみ	"	昇 任	物理学科事務室主任から
化学	事務主任	山 崎 由 子	"	"	化学科事務室主任から
事務部	経理掛主任	土 田 敦 美	"	配置換	スペクトル化学研究センター事務室主任から
物理	事務室主任	並 木 葉 介	"	"	教養学部等経理課司計掛主任から
"	"	田 村 俱 子	"	"	工学系研究科等総務課庶務掛主任から
化学	"	中 丸 典 子	"	"	物理学科事務室主任から
"	"	須 長 健 介	"	昇 任	工学系研究科等化学・生命系事務室から
スペクトル	"	三 浦 利恵子	"	"	法学政治学研究科・法学部会計掛主任から
天文研	"	新 井 烈	"	"	教育学研究科附属中等教育学校庶務掛主任
事務部	事務官	坂 尾 雅 実	"	転 任	日本学術振興会庶務課庶務係から
"	"	藤 田 有 子	"	配置換	経済学研究科・経済学部庶務掛から
"	"	石 橋 彰	"	転 任	日本芸術院庶務係から
"	"	坂 美奈子	"	採 用	
"	技 官	渡 辺 順 一	"	配置換	施設部企画課総務掛から
物理	事務官	河 島 淑 美	"	"	教養学部等総務課教室事務掛から
"	"	山 口 淳 一	"	"	学生部学生課総務掛から
地 感	"	水 内 町 子	"	"	教育学研究科・教育学部図書運用掛から
化学	技 官	吉 本 勝 利	"	再 任 用	
生 科	事務官	吉 田 壽 子	"	"	