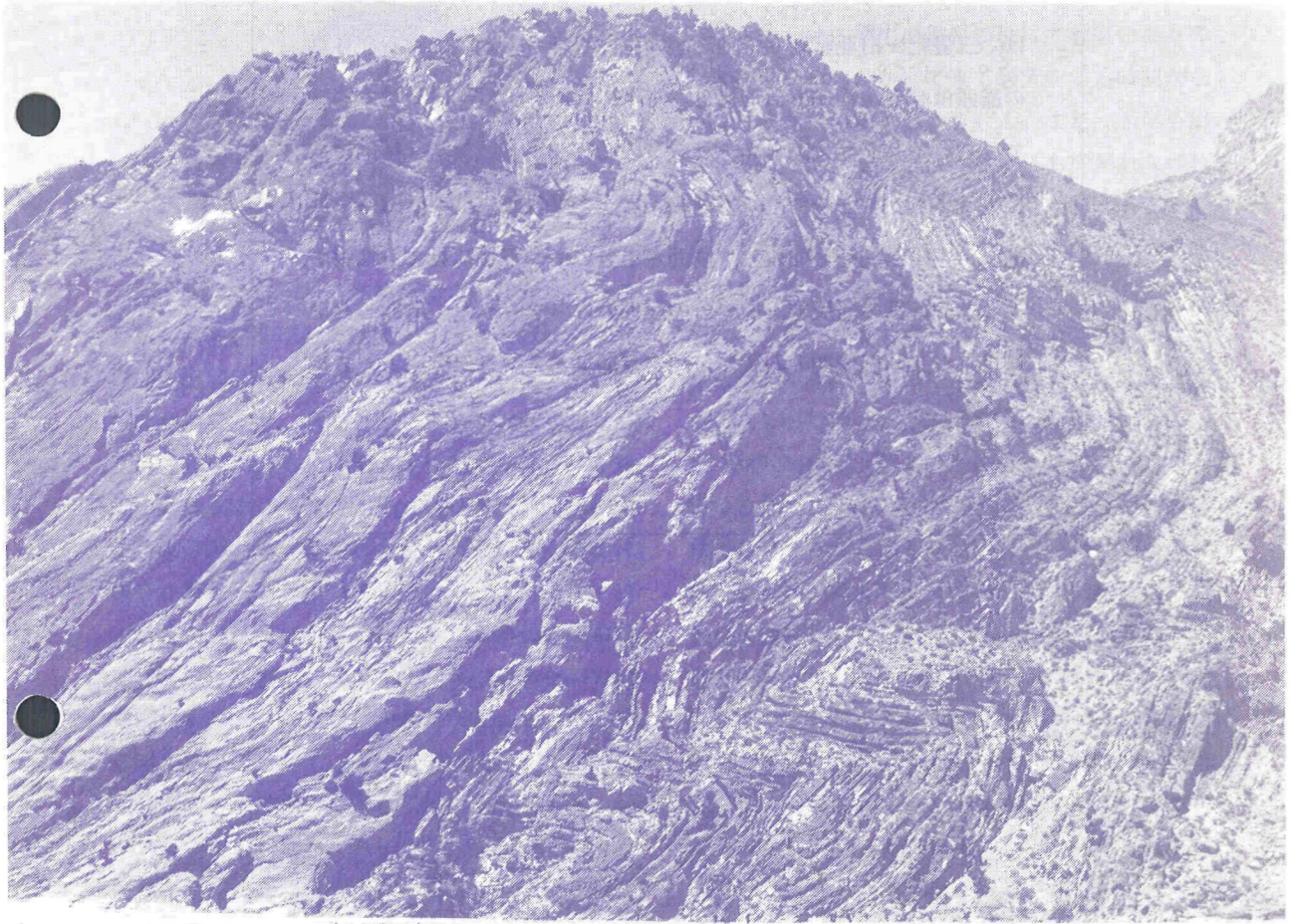


東京大学理学部

廣報



表紙の説明

「テチス海堆積物」の大露頭

ネパール中北部タコラ地域には中生界テチス海堆積物が広く分布している。特にカリガンダキ川の上流、ジョムソン～カクベニ間には、三畳紀～白亜紀前期の地層が大露頭を作って好露出する。写真の露頭は高さが約400 mである。右下に河原を歩く人が小さく写っている。インド亜大陸とユーラシアの衝突により、テチス海堆積物はスラストシートを作り、褶曲し、大きく隆起した。この露頭では地層の上下が逆転しており、画面左半分のやや塊状に見える地層がジュラ紀前期の石灰岩、右半分の層理のはっきりした、褶曲した地層は、ジュラ紀中期の石灰岩／泥岩互層である。（研究ニュース参照）

松本 良（地質）

博士課程を終える研究者の方々へ



久 城 育 夫（理学系研究科委員長）

博士課程を終了し、学位を得られた皆さん方に心からお祝いを申し上げます。皆さん方は大学院の間に自分の研究を進められ立派な成果をあげられたわけですが、研究者としてはこれからが本当の研究の道に入るわけで、今その入り口に立たれたと言えます。会社や国立・民間の研究所等に就職される方々も、多くは今後も研究に関与する仕事をされることと思います。

皆さん方はこれから研究者としての長い道のりを歩んで行かれるわけですが、その道のりにおいて幾つかの大きな“壁”があります。その壁を乗り越えるかどうかで、その後の研究に、あるいは研究者としての価値に大きな違いを生じます。壁にぶつかる時期は、人により、また分野により差はありますが、多くの人の場合、大学院を終えてから数年の間に最初の壁があります。これは、大学院を終えて一人立ちし、自分の構想および方法による本当の自分の研究を始めてから数年して顕著な成果をあげられるかどうかという壁です。もちろん、大学院の間に、指導教官に殆ど頼らずに自分自身で研究を行い、顕著な成果をあげた方も居られるでしょう。しかしそういう人にも、大学院を終えてからの数年間は、その研究をさらに発

展させられるかどうかという重要な時期です。大学院を終えて奨励研究員などになられる方々は十分な研究の時間があり、この重要な時期に研究を進展させ得る可能性があります。他方、教官になられる方々は、学生の教育の他に、教室の種々の仕事が重くのしかかって来て研究をする時間がなかなか取れないかもしれません。また、大学を出られる方々は、研究以外の仕事にも従事しなければならないことでしょう。しかし、研究者として歩んで行かれる方々は、この時期に何としても研究を進展させ、壁を乗り越えるよう努力していただきたいと思います。周りもそれに協力することが望めます。前にも書いたかも知れませんが、アメリカなどでは、大学院を終えて assistant professor になっても、多くの人は学生の教育を熱心に行うとともに、懸命になって自分の研究も進展させようと努力します。これは終身的な地位を得るためもあるでしょうが、結果的には研究者として伸びることになります。周囲も協力的で、また予算的にもある程度考慮されている場合が多いようです。日本ではまだ、大学院を終えてすぐの若い研究者が十分に研究を進展させにくい状況で、この点を改善するために私達も努力しなければならないと思っています。しかし、最も大事なことは、皆さん方の意識と努力であり、あらためて気持ちを引き締めていただきたいと思う次第です。研究者として乗り越えるべき壁は、40才代にも50才代にもあり、研究者として生き残れるかどうかを問われることになります。そういう壁を乗り越えて研究活動を続ける人が真の研究者といえるでしょう。日本では、一度大学の教官になると、壁など意識しないでずっと居る場合が多いように思われます。これは、私自身に対する反省も含めて

言うわけです。しかし、皆さん方は、ずっと居るにしても、真の研究者として生きるよう努力して下さい。

若い研究者は研究に行き詰まって苦闘しなければ成長しないと思います。私は若い研究者が、研究に行き詰まって、悩み、悪戦苦闘している姿を好ましいと思います。別に意地悪い気持ちからではなく、それによって研究者として、また人間として成長すると思うからです。中には、研究に行き詰まることもなくスムーズに成果をあげるような幸運な人もいますが、そういう人はスマートに見えますが、研究者としてあまり深みを感じません。長い目でみると、若い間に研究で苦闘した人の方が後に研究者としてより大きく成長するように思えます。もちろん、研究に行き詰まって苦闘をくり返し、それを乗り越えて新しい境地を開くことが望まれるわけです。しかし、たとえ新しい境地を開き得なくても、研究者として成長して行く為に十分に意味のあることと思うのです。従って、研究を進めている間に行き詰まっても、それは自分の成長の為の糧と考え、諦めずに粘り強く研究を続ける努力をして下さい。

それから、研究を行うに当たってはスケールの大きい、あるいは出来るだけ普遍的な問題と取り組んでほしいと思います。これについては、人によって意見が違っても知れませんが、若い時の研究テーマは一生関わることになる場合が多く、大きな、普遍的な問題と取り組んでいることはその

後の研究にとって重要であると思います。そのような問題と取り組むと、当然乗り越える壁も大きくなり、それだけ苦しみも大きくなるでしょうが、大きな壁に挑戦する意気を持ってほしいと思います。また、それとは多少違うことですが、研究には正確さと緻密さとがもちろん必要ですが、それと同時に、若い頭脳にひらめく自由な発想が極めて重要であり、そのような発想を大切に育てるような心がけてほしいと思います。ある著名な画家が次のようなことを言っているのを読んだことがあります。「若い画家の中には、色も形もよく整い、どこにも欠点はないが胸をうたないような絵をかくのがある。一方、薪ざっぽうを振り回しているようであるが、どこか胸をうつ絵をかくのがある。結局、ものになるのは、後の方の画家である」。論文で、薪ざっぽうを振り回しているようなものは読んでもらえないかも知れませんが、よく整っていないくても何か胸をうつような発想がある論文は魅力があり、その後の研究の発展につながるように思います。

以上いくつか、行うことがなかなか容易ではない注文を述べました。いずれにせよ、これからの自然科学の発展は、皆さん方にかかっているわけです。あえて日本の自然科学などとは言いません。どうか、未知の領域を開拓する意気を持ってご自分の研究を押し進めて下さい。（3月29日の理学系研究科の学位授与式の挨拶に多少手を入れたもの）

ティーチングアシスタントの試行について

理学部教務委員会

委員長 益 田 隆 司

理学部では平成2年度冬学期ティーチングアシスタントを試行いたしました。ティーチングアシスタントの実施にいたるまでの経緯、実施の状況などをご報告いたします。現在、試行の結果をまとめるべく、アンケートを実施し、その結果を集計中ですが、まだ集計が完了しておりませんので、それについては別途ご報告することにしたいと思っております。

ティーチングアシスタントの制度は、米国ではかなり以前から広くとり入れられておりますが、わが国ではこれまで組織の仕組みのちがいがほとんどとり入れられておりません。理学部での実施に先立って、国内の状況を把握するために若干の調査をいたしました結果、いくつかの国立大学、私立大学で行われてはおりますが、いずれも本格的な予算措置に基づいたものではなく、また、内容も大学入学後まもない学生を対象とした一般教育の演習、実験、実習の補助というものが多くあります。

今回の試行も、国からティーチングアシスタントの予算がついたものではなく、教育研究特別経費によるものです。これは、大学における教育研究の一層の充実発展を図るために、総長の判断により、適切なプロジェクトに対して必要な経費を適宜執行できるように配分されている経費です。特に、有馬総長が、博士課程の学生が経済的に自立できるような環境づくりをすることが、大学院重点化へ向けても重要であるとお考えをお持ちで、とりあえずは、教育研究特別経費によりティーチングアシスタントの試行を行ってみるのがよいというご意向を示され、500万円の予算を確保してくださいました。また、理学部においても、

理学院構想のなかで、ティーチングアシスタント相当のものを実現することを要望していたところから、試行を理学部でやってみようということになったわけです。そして、教務委員会が実現へ向けての担当となることをおせつかりました。今回の試行は当面は2年間ということですが、試行の結果をみて本格的にはじめるのがよいと判断されれば、そのための予算措置を強く要求していくことになると思います。このような背景から、今回の試行は重要な意味を持っているわけです。

今回の試行の特徴は、一言でいえば、博士課程の学生が学部の専門科目の教育を担当するということです。これはいくつかの意味を含んでおります。博士課程の学生は、次の世代を担う教育研究者の有力な候補であり、それらの学生に経済的な支援を与えることによって、研究条件を改善する効果が期待されます。また、自分の研究分野に近いところで後輩の学部学生を指導することは、自分自身の学問的基礎を見直し、深め、広めることについても大きな効果があるものと考えられます。また、指導を受ける側の学部学生にとっても、まさに第1線の研究者になることを目指している数年先輩の大学院学生に指導を受けることは、単に学部の授業の教育効果が向上するということだけではなく、自分の将来の進路を決定するにあたって大きな影響を及ぼす可能性もあるということがいえるのではないかと思います。以上のようなことは、他に比較して、大学院進学率が高い理学部では、特に強くいえるのではないのでしょうか。

ティーチングアシスタントにはこのようなよい側面だけではなく、安い労働力を確保するための手段ではないか、教官の雑用係になってしまうの

ではないか、助手との関係などであらたな問題が発生するのではないか、などといった懸念もしばしば指摘されております。今回の試行では、このような問題点がどの程度あるかといったこともあわせて具体的に把握する必要があります。

ティーチングアシスタントは各教室から提出されたティーチングアシスタントをとり入れる科目名、そこでの仕事の内容、雇用の時間、雇用の人数などに基づいて、公募によって募集することにいたしました。予算の関係から雇用できる人数も少ないので、教務委員会では、各教室に雇用できる人数を割り当てて 選考は教室にまかせてしまうのがよいのではないかという意見もありましたが、総長、学部長は、学生のティーチングアシスタントに対する関心の強さを把握することの必要性、および、ティーチングアシスタントを希望する学生の意思を尊重することの重要性から、公募をすること また、選考は各教室で行うのではなく、教務委員会が責任を持って行うことの2点を要望されました。教務委員会で検討の結果、その線ですめることになりましたが、結果として、正しい選択であったと考えております。

また、予算の関係から、雇用できる人数が少ないこと、ティーチングアシスタント実施の効果を把握する必要があるということから考えると、理学部の多くの教室で分散して実行するのではなく、2～3のモデル教室を選んでそこで集中的に実施するのがよいのではないかという意見が総論としてはかなりありましたが、一方で、ほとんどすべての教室が是非実施したい、たとえ割当てが1名でもやってみたいというご希望であり、結果としては、集中方式ではなく分散方式ということになりました。これもまた、正しい選択であったと思います。

以上、実現にあたっての概要を述べてまいりましたが、これ以外に申し述べておくべき点としては以下のようなものがあります。

1. 身分は時間雇用の非常勤職員とする。

この点に関しましては、予算費目の関係等

を事務局で検討していただいて、このような扱いになりました。

2. 1人の雇用時間は、月50時間を標準として、全体の採用数は103人月とする。

全体の予算が500万円であって、1.による雇用の時給が1,000円弱ということから、採用数がままりました。ただ、1ヶ月の雇用時間を何時間を標準とするかについては、雇用できる人数との関係から教務委員会でかなり議論をいたしました。

3. 災害の補償については、国家公務員災害補償法の規定に基づく。

そして、平成2年8月27日～9月10日を申込み受け期間として、9月3日には説明会を開催いたしました。説明会には、52名の参加がありました。そして、募集期間中に63名からの応募がありました。ティーチングアシスタントとして応募する資格のある学生は、原則として、博士課程1、2年次の学生といたしました。理学系研究科全体で371名がこれに該当いたします。応募した学生はその約17%にあたるということになります。9月14日開催の教務委員会において、各教室の意向を勘案の上、49名をティーチングアシスタントとして、採用することにいたしました。したがって、1人あたりの平均の雇用時間数は50時間×103/49≒105時間で、当初に教務委員会で考えていた1人あたり月50時間、冬学期中の6ヶ月間雇用で合計300時間の約35%にあたります。すなわち、500万円の予算で16～17名を雇用する、教室によっては、雇用時間の細分化もあると考えられるので、これよりも若干人数は増えるだろうと考えておりましたが、ほとんどの教室で、1人あたりの雇用時間数を減らしても、できるだけ多くの学生にティーチングアシスタントの経験をさせたいという意向がきわめて強かったことを示しております。今回は、各教室に割り当てるティーチングアシスタントの数を応募資格のある博士課程1年次、2年次の学生数に応じて予めだまかに決めておき、各教室から提出された募集内容にある採用人数も

その数にしたがったものであったわけで、それでもこれだけの応募があったということは、潜在的にはさらに多くの希望者があったのではないかと推察されます。表に、各教室ごとの応募人数、雇用人数、割当て人・月を示しておきます。

ティーチングアシスタントを終了後、ティーチングアシスタントに採用された学生、雇用した教官、さらに授業を受けた学生に対して、アンケートを実施させていただきました。特に、前2者に対しては、ほぼ同様の項目についてかなり詳細に質問を行いました。現在、その結果を集計中です。アンケートにご協力いただき有難うございました。

この試行は、今年度も行う予定で準備を進めており、昨年の経験をふまえてより充実したものになるように、応募を考えている学生、および雇用に計画されている教官の方々のご協力を賜りたいと思います。今年度については夏学期からとり入

れたいというご希望もいくつかの教室からあり、はやい時期にその検討もいたしました。現在の予算の種類の関係から少なくとも今年度については夏学期からの試行は難しいということが事務側からの回答でした。もし来年度以降も続けるということになれば、当然、年間をととして実施をする必要があると考えております。

最後に、今回の試行の機会を与えていただいた有馬総長をはじめとする関係者の方々に深く感謝の意を表します。また、本年3月まで学務課長でいらした豊島学務課長、理学部事務の方々、特に、教務、給与、人事の方々にはお手を煩わせました。なかでも、金子教務掛長には、実現するまでの過程において大変なご協力をいただきました。これらの方々に、教務委員会を代表いたしまして、心からお礼を申し上げます。

	応募人数	雇用人数	割当て 人・月
数 学	2	2	9
情 報 科 学	1	1	3
物 理 学	13	8	24
天 文 学	11	6	12
地球物理学	7	5	12
化 学	4	4	6
生物化学	3	3	6
動 物 学	7	7	7
植 物 学	6	6	6
人 類 学	4	4	6
地 質 学	0	0	0
鉱 物 学	4	2	6
地 理 学	1	1	6
合 計	63	49	103

1人・月＝50時間

飯野徹雄先生の紫綬褒章授賞によせて



東江昭夫（植物学教室）

御紹介はできませんが、昭和62年、63年は遺伝学会会長としての重責を果たされ、昭和54年3月「大学等の研究機関等における組換えDNA実験指針」制定のために学術審議会に参画されて以来、我国の組換えDNA実験の推進に中心的な役割をはたしてこられました。現在も、早稲田大学大学院人間科学研究科委員長、学術振興会学術顧問、農林水産技術会議委員として御活躍中であります。国立遺伝学研究所時代ならびに東京大学時代を通じて、多くの優れた研究者を育成され、その方がたとの共同研究も含めて以下に御研究の一端を御紹介いたします。

平成元年3月に本学を定年退官された飯野徹雄先生が、このたび、「細菌の鞭毛に関する遺伝学的研究」により、紫綬褒章を授賞されました。植物学教室をはじめとして、理学部にとっても大変喜ばしい事と、心からお祝い申し上げます。ここに改めて、飯野先生の御経歴と御業績を紹介させていただきます。

飯野先生は、微生物遺伝学の分野で多くの先駆的な研究業績を挙げられましたが、特にサルモネラ菌の鞭毛相変異現象の遺伝学的解析は、国際的に高い評価を得ています。サルモネラ菌は、2種類の異なる鞭毛構成蛋白（フラジェリン）遺伝子 H1、H2 をもち、これが交互に発現する現象は相変異として知られていました。この相変異の過程で、H2 が活性、不活性の状態を動揺し、H2 が活性状態にあるときは、H1 の発現を抑圧する事を見いだされ、鞭毛相変異に関する遺伝学的説明を初めて与えられました。さらに、H2 の揺動を支配する遺伝子 vh2 を発見し、vh2 が H2 遺伝子の近傍に位置する事、H2 活性の正逆方向への変異に有効である事に加え、H2 の揺動が特定領域DNAの可逆的逆位による事、および、この領域内に存在する vh2 遺伝子の産物とその可逆的逆位反応を触媒する酵素DNAインペルターゼである事を証明されました。これは、DNAの再編成による遺伝子発現調節機構の先駆けとなった著名な業績であります。一方、飯野先生は、種々のフラジェリン変異体を分離され、鞭毛形成に係

飯野先生は、昭和26年3月に東京大学理学部植物学教室を御卒業後、東京大学大学院理学系研究科植物学課程に進学、故篠遠喜人先生の研究室で微生物の変異に関する研究を始められましたが、昭和27年9月に国立遺伝学研究所の研究員として任官されました。昭和30年1月米国ウィコンシン大学のレーダーバーグ博士のもとでサルモネラ菌の鞭毛相変異の研究を開始され、昭和33年6月にPh. D. 取得の後、国立遺伝学研究所にもどられ、鞭毛に関する研究を独自に展開されました。昭和37年2月東京大学から理学博士の学位を得られ、昭和40年9月には国立遺伝学研究所微生物遺伝部長に昇任されました。昭和46年4月東京大学理学部教授に転任され、遺伝学講座を担当、併せて大学院理学系研究科植物学課程を担当されました。学外における御活躍も著しく、その全てをここに

わる分子集合の様式、構造変換など、生物物理学分野の貴重な研究材料を提供してられました。飯野先生のグループは、サルモネラ菌の鞭毛に関する御研究をさらに広げ、運動に関する多数の突然変異体を分離し、それらの遺伝的解析結果から、50有余の遺伝子を同定し、それが染色体上で集団で構成している事、また、その集団の中のオペロン構造を明らかにしました。さらに鞭毛形成に関して、遺伝学的手法に加えて電子顕微鏡観察、試験管内蛋白合成などの分子生物学的手法により、鞭毛形成のカスケードを明らかにすると共に、鞭

毛構造形成そのものが鞭毛遺伝子の転写調節に関わっている事を示しました。これらの御業績は、生物学の普遍的な問題である形態形成機構を分子レベルで考える手がかりを与えているものと高く評価されています。

このように、飯野先生は細菌の鞭毛形成に関する問題を解明されましたが、現在未解決の問題もまだまだございます。これらの解決に向けて、また、御趣味として取り組まれていらっしゃる「ふくろうの文化史」の考察につきましても、いつそうの御活躍をお祈りいたします。

《 新任教官紹介 》

東京と大阪の間を往復して

井 本 英 夫（化学教室）



大阪から東京へ転勤となってすでに1年余りがたち、東京で暮らしていることに何の違和感も感じなくなってきました。大阪で育ち、東京で大学生活をおくり、大阪で就職し、東京で再び暮らすという経歴をたどると、世間というものに比較的鈍感な私のような人間でも、東京と大阪の文化の違いにだんだん気がつくようになってきました。この東京と大阪の比較というのは、よく耳にする

話題ですが、その間を往復して暮らしてきた人間にとっては切実な問題ですのでとりあげさせていただきたいと思います。

まず第1に大阪という言葉の意味するところも東京と大阪では違っています。東京では、大阪も、関西もほとんど同じ意味合いのものとして使われているようです。それどころか、東京からみると箱根より西、特に関ヶ原より西は、西のほうという形でくくられてしまう傾向があるようです。ところが、人間の地理感覚はどうも対数目盛りでできているようで、大阪で暮らしてみると、京都、神戸、和歌山等々がはっきりと別世界に見えてき、これらを一緒にまとめて扱うことなどということは不可解なことに感じられるものです。さらに、狭い大阪といえども、その中には、摂津（北部）、北河内（東部）、南河内（南東部）、和泉（南西部）、大阪市内と、それぞれ小世界を作っており、言葉も気質も少しづつ違っています。私は南河内

で育ち、最近数年間北摂で暮らしたのですが、北部のかなり多くの人々にとって、大和川より南はきたない言葉を使う恐ろしいところというような感覚があるようです。もっとも、大阪内部のこのような差異を作り出していた地理的条件、たとえば、大阪湾沿いの漁港や、北部丘陵の広大な竹林といったものはほとんどなくなりつつあり、さらにテレビが大阪弁を均質化しているため、このような小世界は消えつつあるようです。

かつて、東京から大阪へ行ってまず目についたことは、大阪ではエチケットに関してあまりよろしくない人々の比率が高いことでした。これはお上の威光というものがあまり届かぬ土地ゆえ、みんなルール違反というものをさほど罪悪視しない土地柄のせいでありましょう。しかし、最近では東京と大阪との行儀の悪さにさほどの差はないように思います。東京のあまりの人口密度の高さは、東京の人々の行儀の良さを失わせつつあるように思います。東京育ちの人が大阪へいっても最近しさほどのショックは受けないでしょう。ただし、お上の威光というものに対する感覚の違いは今も残っているようで、子供の世界でも、東京では警察と泥棒にわかれる遊びが、大阪では盗っ人と探偵になります。つまり、大阪の子供の感覚では、善者対悪者という図式のなかで警察は必ずしも善者には属さないのです。

人間と人間との接し方というのは今も東京と大阪では少し違うようです。まず些細なことから挙げますと、東京から大阪へ、あるいは、その逆に移った直後には、食堂で何かを注文するような時になにかしらタイミングがあわず、よそものとして不審に思われているような気がしてなりません。どうも料理の注文というものは、東京では、他の仕事をしながらでも聞けるものようですが、大阪では大衆食堂でも客に御注文を伺いますという態度を示してから、聞くものようです。大阪では人は面と面とを向かい合わせねばならないのです。

違う土地の人の間で行き違いが起こりやすいの

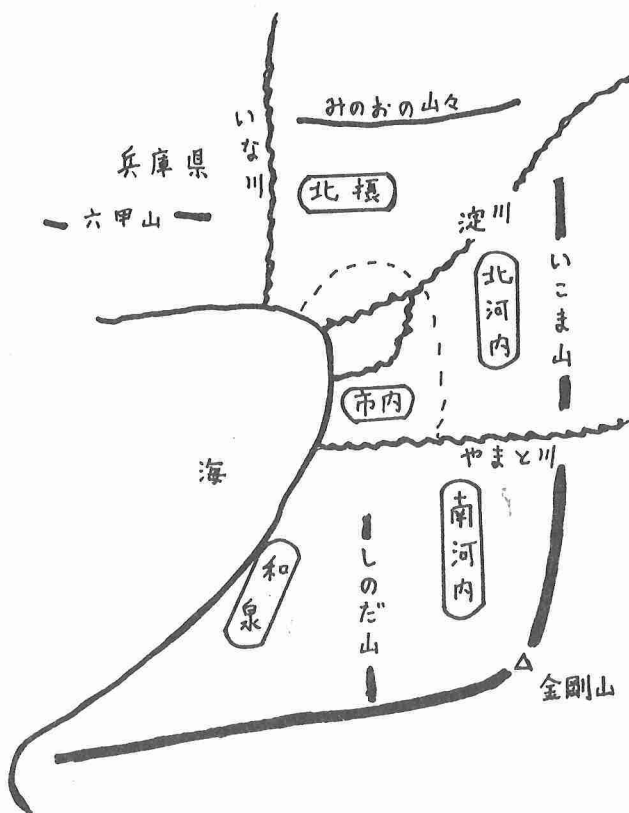
は、お互いに相手をよく知らないときです。親しくないときは、人は差し障りのないことを少し話すだけですから、ごくわずかな情報から相手の考え方を推定しようとしています。たとえば、ちょっとした言葉の使い方や、何を話題にするかということを手がかりとします。すると、人がこういう話し方をするのはこういうことを考えている場合だというふうな推定を無意識のうちに行うこととなります。しかし、そのような話し方の習慣などというのは土地により異なっていますから誤解が生じることとなります。ある程度相手についての情報が蓄積されてくると、この人はこういう話し方をする人だと思えるようになるので、さほど頻繁には問題は起こらなくなるようです。

しかし、それでも大阪の人は、東京の人は言い方きついからかなわんとおこり、東京の人は関西人は頭にくる言い方をする腹をたてるがよくあります。このようなことは、最初は、言葉のニュアンスが通じないことからくるものかと思っていました。たとえば、大阪の言葉は、東京の言葉にはない敬語や丁寧表現があるので、東京の人の言葉はぶっきらぼうに聞こえることがあり、大阪の人の丁寧語は東京の人には丁寧に聞こえませんが、このようなことは、意志の疎通の邪魔になることは確かです。しかし、実際によく調べてみると、そんな単純な行き違いが原因となる衝突はむしろ少ないように思います。衝突の原因はいろいろあるのですが、私が聞いた説のなかで一理あると思っているのは次のようなものです。人が何かまづい仕事をしたとします。そのとき、そのまづい仕事を非難・攻撃することは、大阪ではその人の人格自体を非難・攻撃することと等価なものとみなされます。しかし、東京ではその人のやったこととその人の人格とは一応切りはなされており、ストレートな言い方は親しさの表現でもあり、とされて、むしろ好ましいと考えられているという説です。したがって、東京では、その人の能力や意欲といったものを非難しないかぎり、まづい仕事は率直に非難してもよいこととなります。

いっぽう、大阪ではまずい仕事を攻撃しても、その人自体を非難しても同じことになるので、相手の立場を配慮しながら、逃げ道を残して非難する必要があるということになります。大阪では、人間とは、すなわちその人のやったことだという現実的な見方が根底にあるのだと思います。

話は変わりますが、私がかつて東京にいたときに不思議に思ったことのひとつは、実験室のあちこちにガスボンベがあるのにボンベを開閉するためのレンチが1本しかなく、捜し回らなければならないことがよくあることでした。大阪の研究室では、ボンベが置いてあるところには1本のレンチが置いてありました。レンチは1本何百円かで、20年くらいは使えます。それなら買ったほうが得だというのが大阪風の短絡的合理性だと思います。東京ではそれを買わないのはレンチは1本あれば足りるのだから、それをきっちり定位置に戻すようにして使おうという謹厳実直さの現れであるのでしょう。

以上とりとめのいいことを書いてきましたが、結局のところ、大阪という土地は現実を現実として受け入れようとする土地柄といえると思います。そこには、深遠なる哲学を生み出す土壤があるとは思えません。美女の姿の中にその骸骨を見通してしまうような鋭い思索をはぐくむような土地ではないと思います。しかし、大阪の人間のもつ合理性への志向は、物事をその表面的な形式ではなく、その本質で捉えようとする精神でもあると思います。つまり、表面の衣装と骸骨との中間を見ようとするところに大阪の文化の最良の部分があると思います。そのような土地で育った人間として、無機物質の世界を探って行きたい、いろいろな無機物質について、なぜこんなものがこんな構造を持ってこの世に存在するのか、数多くの事実の殻のひとつ裏側にあるものをつかまえていきたいと思っています。



私の見た大阪という世界

着任一年目の弁



長田 敏行（植物学教室）

新任教官としての自己紹介は既に一度書きかけていたのですが、前回の期限に間に合わず一年目の弁になったこと先ずはお許し願いたいと思います。私は、理学部植物学教室で学部を卒業し、大学院も引続いて在籍しましたので、経歴上一見古巣へ帰ってきたようにも見えますが、大学院は駒場で過しましたので本郷へは実に22年振りということになり、むしろ全く知らなかった場所へ来たという方が事実に近いと思います。また、職に就いてからも教養学部基礎科学科、名古屋大学理学部、基礎生物学研究所それに若干の在外経験を経ましたので、本学部を常に外より見てきたことになります。従って、ここでの弁も他との比較という角度からということになりましょう。とは言っても在外経験のマックスプランク研究所（生物学および育種学）が、研究一本であり運営がかなり異なることを除けば、日本という土壤である以上そう異なる筈もありません。その点では本学部で改めて新鮮に感ずるのは、学生数が以前よりやや多くなっているかもしれませんが、極めて少ないことです。学生諸君も総じてインテリジェンスに溢れているように見え、研究教育の環境としてやはり優れているように思えます。しかしながら、

私の研究の場とする領域（遅ればせですが、研究室の名前は、公式には植物学第二講座ですが、対外的には植物生理学および植物分子生物学を名乗っております）の場合、研究領域が発展途上にあるためか、なりふりかまわず、逞しさのみという面持ちでそれぞれに成功を収めている人も多いのを見るにつけ、競争原理と勇敢さも重要なファクターでないかとも思っています。また、日頃感じていることとして、あらゆる場面で国際化が唱えられておりますが、結局のところ科学の出発点は、個人ですから個の特徴を出しつつ、全体的貢献をすることかと思いますが、本学部でも国際的状况の中でいささかでも働きができればと思っております。

研究室の看板は、上に述べたとおりですが、研究対象は、高等植物の細胞分化です。植物細胞は、分化した組織から取りだしても、適当な培養条件で培養すると再度分裂を誘導し、植物体にすることができ、分化の全能性とよばれています。しかもそこでのキイファクターはいわゆる植物ホルモンといわれるオーキシンやサイトカイニンです。高等生物で分化の制御を尋ねるときほとんどわかっておりませんが、この植物細胞の示す比較的簡単な条件での分化の制御は高等生物の分化の機構解析のモデル系として優れていると考え、その分子レベルの機構解明を研究の看板としております。同時にこの系には植物細胞の特徴が濃縮されているとも思っていることもこの系にこだわるもう一つの理由です。具体的には植物ホルモンで発現制御される遺伝子群の解明ということになりますが、その個別の内容は、研究ニュースの方に譲ります。この研究では、同時に分化して分裂を停止した細胞が再度分裂を開始すると言うことで細胞周期か

らのアプローチが必然的に伴ってくるので植物細胞の分化における細胞周期の見地からの解析がもう一つの看板です。

ところで、この研究は実に私の大学院の仕事に始まると言ったら、なんとのんびりしていることかと思われるかも知れませんが、科学の世界の予想外の重要性の一つの例の様にも思えますので少し紹介致します。大学院での研究は植物プロトプラストから植物個体を再生することを中心としておりましたが、実は初めの着想は、プロトプラストは植物細胞で唯一の単細胞であること、細胞壁がないので分画も容易であろうということでプロトプラストを用いて植物ホルモンの作用を探ろうとして、先年亡くなられた名古屋大学 建部 到教授（当時は新設の植物ウィルス研究所におられた）の研究室に弟子入りし、一年余滞在しました。ところが結局培養系が確立していないのでまずそれを片付けてということになったのですが、そこできたことは世界で最初のプロトプラストよりの個体再生ということでした。ただ当時はこの事の意味を理解する人々はほとんどなくて、最初に注目されたのはマックスプランク生物学研究所のメ

ルヒャース教授で、その後も様々の関わりをしております。その後幸いなことに、植物プロトプラストは細胞融合法の開発、形質転換系の開発があり、植物での細胞工学あるいは遺伝子工学の最も重要な役割を担うようになってきたことで、私もある期間そういったテーマに係わってきました。しかしながら、数年前に遺伝子の解析方法も進んだことであるし、当初の課題にいまこそ取掛かれるのではという事で、現在の研究テーマを始めましたが、始めたいと思ってから17年振りに取掛かった次第で、現スタッフの高橋助手の有力なサポートも得て研究の方向が見えてきたと思っております。あとどれだけすると研究の収斂が見えてくるかは未だ分らない状況であることは大変幸いであると思っております。

最後に、私にとって新しい職場を得ることは常に研究だけでなく、多くの点で得るところがありました。赴任して一年経った今ここでも魅力ある接触と有益な刺激が多く、本学部でも経験を生かしていささかの貢献ができればと思っています。ことを述べて赴任一年目の弁とさせていただきます。

ご 挨拶

古 川 行 夫 (化学教室)



昭和30年(1955年)9月13日、新潟県長岡市に生まれ、高等学校を卒業するまで長岡で過しました。私が小さい頃は、学校が終わると一日中、校庭や近所の空き地、田んぼ、畑、川などで友達と遊んで過すという毎日で、昨今の都会の子供達とは随分違う生活でした。現在、二人の娘(5歳と0歳)がおりますが、子供をとおして昔と今を比較すると社会の変化(都会と田舎の違いかもしれない)を感じないわけにはいきません。中学校は新潟大学の附属中学校に行きましたが、今思うと、立派な先生方が多かったと思います。中学時代は軟式テニスに熱中していました。高等学校は県立長岡高校に行きました。地方であったせいか受験に関して今ほど騒いでおらず、高校時代も比較的にんびり過しました。昭和49年に高等学校を卒業したのち、東京大学理科Ⅱ類に入学して、はじめて親元を離れて生活するようになりました。当時としても数は少なかったのですが、賄付の下宿に入りました。まあ小さな寮という感じで、いろいろな人達(東大生や東大以外の大学生、社会人)と接する機会を得ました。子供のころは食べ物の好き嫌いの多いほうでしたが、下宿してからは、全く好き嫌いがなくなり、集団生活も悪くないと

思います。駒場の頃は、学問分野の実際などが分るはずもなく、将来どうしようかと悩んでいたように思います。結局、理学部化学科に進学し、博士課程1年を終了後、中途退学し、東北大学薬学部の助手となり、5年9カ月の間、仙台で過しました。昭和63年1月に理学部化学科に助手として戻ってきました、平成2年11月から講師となり教授会の一員に加えていただくことになりました。

卒業研究は化学教室の田隅三生教授の研究室で行いました。テーマは導電性高分子のモデル化合物(β -カロテン-ヨウ素錯体)の振動スペクトルの測定に関するもので、それ以来、途中様々なものに手を出しましたが、 π 電子系の構造とダイナミックスに興味をもって研究を続けています。導電性高分子の研究をはじめて少したった頃、物理学者からソリトン、ポーラロン、バイポーロンなどという概念が提唱され、何とかして化学屋なりにそれらの姿をとらえたいと思ってきました。何でも一度は自分でやってみないと気がすまない性格のせいでしょうか、合成や電気伝導度測定、装置の組み立て、スペクトルの測定、基準振動計算などいろいろな事をやってみました。私は研究者としては奥手なのでしょうか、30歳くらいからよく物事が見えるような気がしてきて、研究が本当に面白いと感じるようになってきました。現在は、田隅研究室で、大学院生と一緒に、近赤外光励起ラマン分光を用いて定常状態にある導電性高分子の研究を行っており、化学屋なりにポーロンとかバイポーロンをとらえられるようになってきたと思っています。東京大学に戻ってきて、高価な装置を使用できる機会もありそうなので、これからは、ダイナミックスの研究もラマン・赤外分光法を用いて行ってゆきたいと考えています。

化学者としては、C=C結合やC-C結合の長さが容易に変わるということは、少し妙な感じがしますが、励起状態が構造の変位をひきつれて動き回る姿は、非常に面白いと感じられます。私の場合、多くの研究者と知り合い、なにげない会話の中で科学に関して受けた刺激は、現在の私の研究に非常に役立っております。自分と発想の異なる研究者と議論することにより、自分の研究を外側からみつめ、これまでは考えもつかなかった新しい発想を得ることができるからです。まさに「学而不思則罔 思而不学則殆」だと思います。海外の学会に出席した折にも、互いの発想を理解しあえたとき、本当に喜びを感じました。今後も多くの方々と良い関係を築いてゆきたいと思います。

東京大学を出るまでは学生であり、戻ってくるときは職員であったせいでしょうか（年のせいでしょうか）、大学や学生に対する感想も、昔と今とは全然異なるように思えます。私が東京大学にいない間に、本郷キャンパスでは、新しい校舎も建ち、山上会館も建て直され、大学の環境も随分

整ってきたと思いますが、まだまだ充分とは感じられません。夏になると、今の時代、せめて全館冷房にならないかなあと夢想しています。入試制度は私が受験した頃は国立大学が一期、二期校の時代であり、その後共通一次が導入され、現在では、また昔に近い形に戻っているわけです。まるで、ファッションの流行のようで滑稽な感じがします。職員になると学生のことも気になります。東京大学の学生は、やはり頭の回転が速いという印象を受けますが、裏返せば、やや粘り強さに欠けるかもしれません。また、時には自己を客観的にみつめることも必要ではないかと思います。

大学の教官の勤めの半分は教育、半分は研究であるわけですが、その立場になってみると、自分の力のなさが感じられ、やはり先輩の先生方は偉かったんだと思う次第であります。とりとめのない自己紹介になりましたが、せっかく東京大学で研究できる機会を得たわけですから、自分自身の科学をできるだけ進展させ、延いては、理学部の発展に貢献できれば幸いと考えております。

「原子・分子からクラスターへ」

永田 敬 (化学教室)



新任教官の紹介として、広報に紙面を頂きました。広報に筆を執ることは滅多にないと思いますので、この機会をお借りして、研究の紹介をさせて頂きます。

ここ数年、気相の「クラスター」を対象にして仕事を進めています。クラスターは、弱い分子間力によって、数個から数百個の原子や分子が会合した気相の分子集合体です。クラスターは、孤立した原子・分子と凝縮相との間にある「中間相」と考えられることから、この分野は多くの隣接分野間の境界にあります。例えば、Niels Bohr研究所の原子核の研究者は、クラスターと原子核の類似に注目して、クラスターの安定性に関する問題に取り組んでいます。私自身は、化学の立場から、気相クラスターの幾何構造や電子構造、そして反応のダイナミクスに興味があります。

我々のグループでは、超音速分子線法と呼ばれる手法を用いて真空中でクラスターを生成し、質量分析法で検出しています。最も代表的な例として、図にアルゴンクラスターの質量スペクトルを示しました。8気圧程度のArガスを50 μm の細孔から真空中に吹き出すと、等エンタルピー的な膨張によって冷却が起こり、van der Waals力で

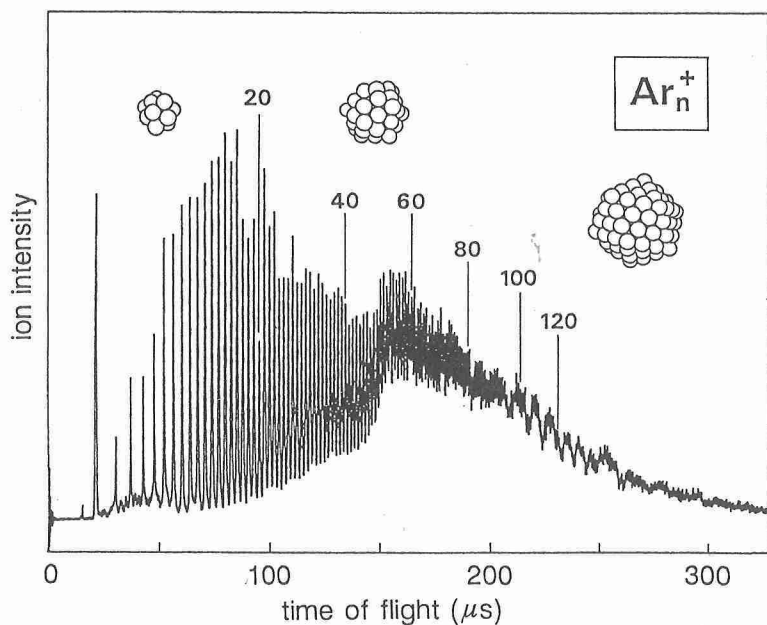
会合したAr原子の集合体が生成します。このクラスターに電子を衝突させてイオン化し、飛行時間型質量分析計で検出したのが、図のスペクトルです。各々のイオン強度は、クラスターイオンの安定性を反映しています。周囲に較べて、顕著に大きな強度を持つピークは、より安定なクラスターイオンに対応します。このような特に安定なクラスターの会合数を「マジック数」と呼んでいますが、Arの場合には、14, 16, 21, 27などがマジック数になっています。このスペクトルを眺めていると、これらのクラスターはどのような形をしているのだろうか、電荷はどこに集中しているのだろうか、という疑問が湧いてきます。このような素朴な疑問でさえ、その答えが明らかになったのは、つい最近のことです。レーザー分光法を用いた我々の研究では、これらのクラスターイオンの中に三量体の芯イオンが存在することが、実験的に証明できました。また、これまでの研究で、最安定構造や電子状態がサイズとともに変化していく様子が、おおよそ理解できたと考えています。余談ですが、実験に用いている真空装置は、数年前に設計したのですが、化学教室内にある装置としては、最も大きな部類に入ります。

さて、「これがクラスターです。」と試薬瓶に入れて見せられないのが、気相クラスターの常なのですが、最近になって例外が現れました。いま話題になっているC₆₀ (fullerene) です。Rice大学のグループが、炭素クラスタービームの中に、C₆₀という極めて安定な化学種があることを見つけたのは1985年です。その構造はサッカーボール状である(サッカーボールの縫目の頂点は60個ある)と予想されていました。ところが、昨年の夏に、Arizona大とMax Planck研究所の共同研究

によってC₆₀が単離され、さらにこの4月には、アルカリ金属をドーピングしたC₆₀の薄膜で、超伝導の転移温度が18Kまで上昇することが、Bell研究所から報告されました。これは、いち早くTVに取り上げられましたが、その中で、解説者が「これまで、その形状の面白さだけで興味を持たれていたC₆₀が、有機超伝導物質として脚光を浴びている。何の役にも立たなかったクラスターにも、ついに実用への道が開かれた」という主旨のコメントをしていました。何の役にも立たないというところが大いに気に入って、思わず笑ってしまいました。

閑話休題。なぜ、このような気相の分子集合体に研究を進めてきたのかを述べて、結びにしたいと思います。大学院時代には、朽津耕三教授（現長岡技術科学大学）のもとで気相反応素過程の研究を行っていました。今でも「専門は何ですか。」という問いには「分子反応動力学です。」と答えることにしています。さて、当時の気相化学反応の分野は「State-to-State Chemistry」が全盛の頃でした。どのように複雑な化学反応でも、幾つかの簡単な反応の組合せによって構成されています。そこで、複雑な反応の鎖をばらばらに分解し、そこに含まれる一つ一つの反応を詳しく調べれば、

化学反応の全体を理解することができる筈です。これが「State-to-State Chemistry」の根底にある考え方です。State-to-State Chemistryでは、あらかじめ量子状態を描えた粒子を出発物質として化学反応を起こし、生成した粒子がどのような量子状態に出現するかを調べます。このように、始状態と終状態を一对一で対応させて、途中の状況を分子レベルで推理するわけです。この結果、多くの基礎的な気相化学反応について、反応分子の微視的な挙動が明らかになりました。一方で、これらの結果を統合しても化学反応の全貌を理解することは困難である、という見方ができます。すなわち、自然界で起こっている反応の多くは多体系の反応であり、協同現象や協奏過程、あるいは揺らぎなどが、反応の進む方向を大きく左右している、と考えられます。どのように取り組んで行けば、多体効果を取り入れた反応論の突破口が開けるかが、これからの問題です。State-to-State Chemistryの合理性は、いかにも欧米的であります。多体系の反応論における「協同」や「揺らぎ」のもつ曖昧さには、なんとなく東洋的な面を感じます。そして、クラスターは、粒子数の比較的小さな多体系として、この問題を解く一つの鍵になると思えるのです。



つくば生活 18 年

小柳 義夫（情報科学教室）



筆者は、本年 4 月に筑波大学電子・情報工学系から本学の情報科学教室に着任した。理学部物理学学科を卒業し、物理学専門課程を修了した後、2 年 5 カ月物理学教室の助手を勤めていたので、17 年 7 カ月ぶりの東大理学部勤務である。その間たびたび訪れてはいたが、いざ腰を落ち着けてみると「浦島太郎」の心境である。だいたい、筆者の現在居る理学部 7 号館など、前には存在さえしていなかったのだから。また本郷へ進学して最初に演習でお世話になった上村洸先生が、筆者と入れ違いに停年で本学を去られたことなどを思うと、まことに時の経つのは早いと感じる。

本学には筑波研究学園都市の諸機関から転任して来られた先生は少なくないが、筆者はおそらくその中でも筑波歴最長の部類に入と思う。大学院では高エネルギー物理学を専攻していたので、当時議論されていた「素粒子研究所」の行方には大きな関心を持っていた。40 GeV の加速器ができたらどんな実験をしたらよいかについて、若手夏の学校などで熱っぽく議論したことをつい昨日のここのように思い出す。研究室の遠足で筑波山に登ったこともある。そのころ、まさか自分がある草原の住人になるなどはつゆ考えもしなかつ

た。最終学年のころ、計画が四分の一に縮小されて「高エネルギー物理学研究所」として発足することになった。

助手は任期 3 年だったので、2 年ほど経った頃どこか次の口を探さなくてはと思っていた。外国へ出ようかとも思っていたが、上司のお勧めもあって、その高エネルギー研究所に転任することに電光石火決定した。妻とは当時婚約中であったが、「高エネルギー研に行くかもしれない。」と言ったら、「きっとそうなると思っていた。」という答えだったので OK してくれたと思っていた。今になって「わたしは結婚詐欺にあった。筑波に行くなら結婚しなかった。」などと言われても後の祭であるが。

1973 年 9 月、建設 2 年目の筑波に、筆者は新婚 3 カ月で単身赴任した。筑波大学の看板が上がったのは 10 月だから、筆者は筑波大学より 1 カ月古いのである。その頃の話は筆舌に尽くし難い。

『長ぐつと星空』とかいう本にも書かれているように、「長靴と懐中電灯と（野犬よけの）棍棒」が三種の神器だった時代である。つくばの住民でも、この時代のことを知っているのはごく少数である。すでに神話時代と見なされている。筆者が着任した日、事務の女性から七つ道具を渡された。レポート用紙とボールペンと、そしてなんと、蚊取り線香とトイレトペーパーであった。当時、高エネルギー研はおろか公務員住宅地区にもまともなバスの便はなかった。部落のはずれの停留所で田舎のバスから降りると、あたりは真っ暗で、公務員宿舎のアパートの明りが地平線にちらちら見え、道なき道をとぼとぼと歩いて帰ったものである。地元の人同志の話はまるで外国語で、ほとんど理解できなかった。今でこそ、片言の茨城弁

くらいしゃべれるが。

高エネルギー研では12 GeVの陽子シンクロトロン建設が進んでいたが、筆者は先人のK教授と二人で「理論部門」の立ち上げに力を注いだ。実験屋ばかり多い研究所で、理論屋である筆者はずいぶん肩身の狭い思いをした。会議の席でも、食堂でも、廊下でも、「りろん」という言葉が耳に入るたびに、思わずビクッとしたものである。幸い、理論部門はその後有力なメンバーを得て成長した。その中には、現所長や、本学の宇宙線研究所長もおられる。理論部門では、当時発見された新粒子J/ψに関係した研究などを精力的に行った。

あれやこれやしているうちに、時は矢のごとく過ぎて行った。高エネルギー研の筆者のポストには5-7年の任期が付いていたので、また次の職を探さなければならなくなった。幸い、関係者の御尽力により、当時建設されつつあった筑波大学の電子情報工学系に就職することができた。やっと任期のないポストについてほっとした、というのが偽らざる気持ちであった。どうして物理学から情報工学へ轉身できたのか、今もって不思議である。筆者は、大学院の時代から、物理屋としては計算機の大ユーザであったが、当時、情報学の分野では、見るべき業績もなかった。こんな筆者を採用した筑波大学の勇断に感謝しなければならない。転任した頃、知合いのY新聞の記者が、「小柳さん、いったい情報へ行って何をしますか。」というので、「情報物理学を作るんです」なんて強がりを書いてみたが、見通しがあるわけではなかった。

よく言われることであるが、筑波大学は若手教官にとって居心地のいい体制である。講座制ではないので、誰の指揮系統にも入る必要がない。したがって、最初一介の講師であったが、誰にも気兼ねせずに自由に好きなことができた。ひとつは、情報物理学ならぬ「計算物理学」の確立である。

当時、日本の素粒子物理学界では、計算機の利用は一段低く見られ、大規模な数値処理による物理学の研究はほとんど始まっていなかった。筆者は、何人かの共同研究者とともに、そのために必要な数理的理論の定式化、数値計算アルゴリズムの研究、さらにはスーパー・コンピュータの利用技術の開発にも手を染めた。筆者はもはや物理屋ではなく、今では物理の研究の最先端はフォローできないが、日本の中に一つの流れを作り出したと自負している。

もうひとつは、未来のスーパー・コンピュータである並列計算機との出会いである。筆者は構造工学系のH先生の並列計算機PAXを見て、これこそ計算物理に適した計算機であることを直感し、共同研究を始めた。これも、専門の壁を取り払った筑波大学ならではの出来事である。教授の顔色を伺うこともなく、電話一本で共同研究が始められるのが筑波大学のいいところである。現在、12 GFLOPS（本学の大型計算機センターのスーパー・コンピュータの約4倍）のピーク性能をもつ並列計算機QC DPAXが日夜稼働して、計算物理学等の研究のために働いている。これは世界的にみてもトップクラスである。目下、この何十倍かの性能をもつ次の計算機を計画している。

2、3年前、筑波地区の五町村が合併して「つくば市」となった。また、百を越える民間企業が進出して、公務員だけの街から、「普通の街」に変わりつつある。個人的にも、やっと地元の方々や、民間企業の方々と親しくなったところである。このように、「つくば」が新たに飛躍しようとしている時につくばを去ることは断腸の思いであるが、今後は東京において、微力を尽くしたいと思う。「わたしは青春の最もよい部分を筑波の建設のために捧げた」という言い方は少し気障ですが、筆者の偽らざる気持ちでもあります。今後とも皆様のご指導、ご鞭撻をお願いする次第です。

アメリカ大学院でのTA

河東 泰之 (数学教室)



数学教室で講師になったものの、今学期は講義もしていないので勝手に論文を書いているだけであり、生活は助手のときと変わらない。ただ、私は助手になる前は、アメリカの大学院（カリフォルニア大学ロサンゼルス校、UCLA）にいたので、そのころのことを少し書いてみよう。

アメリカの院生は大体、奨学金で暮らしており、Fellowship, Research Assistantship (RA), Teaching Assistantship (TA) の3種の形態がある。Fellowshipが一番条件がよく、ただお金をくれるものであり、RAは教授の研究の手伝いをしてお金をもらうということになっているのだが、数学の場合実験があるわけでもなく、実際の仕事は何もない。そして、TAが、学部の演習を受け持ってお金をもらうポストである。最近では東大でも一部導入されてきたこのTAの、アメリカでの経験について書いてみることにする。

TAの仕事は、毎週50分×4コマの学部学生の演習を教えることである。そのほかに試験の監督、採点、オフィスアワー（部屋に待機していて、学生の質問に答える）などがあるので、実働は週5～6時間であろう。（これは、大学によってかなり差がある。）くれるお金はFellowshipやRAと

ほぼ同じで、毎月手取1000ドルくらいであった。

（奨学金は前は無税だったのだがレーガン政権の税制改革によって所得税を取られることになった。）現在のレートで換算すると、アメリカのほうが物価はかなり安いので、これはけっこうな金額になる。ほかに授業料も免除ないし8割引くらいになる特典もつく。院生はほぼ全員、こういった形の奨学金をもらっていた。（留学生も多かったが、発展途上国からの留学生の場合、自分で生活費や授業料を払うのは無理なので、こういった仕組みが大きな助けになる。）

一つのコースは月、水、金にそれぞれ50分ずつの講義が100人くらいのクラスで組まれており、それを20～30人くらいずつにわけて、火曜または木曜に、院生が練習問題の解説を行うのである。そのほかに宿題が毎週あり、その採点のために学部長級生が雇われている。教える内容は、ある程度選択できるのだが、私は準備が少なくてすむよう、每学期1～2年生の解析を教えていた。一番易しいほうだと、日本の高校2年生程度の微分積分、一番難しく、線形常微分方程式の具体的な解法程度である。はっきりいってレベルはあまり高くない。特に計算力はなく、宿題、試験などでぼろぼろ間違える。宿題では採点者のほうも計算力があやしいため、違っているのにマルを付けているのをずいぶん見た。また、試験では教授（有名な研究者である）が作った問題の、「3次関数何々のグラフ上の点、何々における接線に対し…」というようなところで、その点はグラフ上にのっていない、と学生に指摘され、あわてて直した点も、やはり、グラフ上にのっていない、といったこともあった。どうもあまり、計算練習というものは子供のころからやらないようである。

また、アメリカでは、すべての教官に対し、Teaching Evaluation というものがあり、教官の教え方を学生が採点する。これは、その教官を昇進させるかどうか、また契約切れの教官の契約を更新するかどうか、といった際の重要なデータになる。ここで多い文句は、まず試験の採点に関する不満であり、また我々外国人の場合は、英語が下手で聞き取れない、というものである。試験は、年間3学期の各学期に、3回ずつあり、採点して返すのだが、学生は、試験の成績にはとても敏感で、すぐに文句が来る。(UCLAでは、卒業できる学生は半分強であり、中退の危険をかかえた学生は、たくさんいるし、大学院進学志望者にとっては、学部の成績は、とても重要である。)一番多いのは、ちょっと計算を間違えただけなのに、こんなに点を引くのはひどい、という文句だが、これはとにかく計算が違っていることは事実なので、まあ何とか撃退できる。一番大変だったのは、教授が1年生に証明問題を出したときであった。「微分して定数になる関数は1次関数であることを証明せよ」というもので講義では、平均値の定理を用いる厳密な証明を与え、宿題にも出して採点して返し、試験の直前に我々TAも演習で詳しく説明したのだが、実際の試験では「傾きが一定なのだから、グラフは直線であり、したがって1次関数となる」といった解答が山のように出たのである。教授の指示もあり、この手の答案はすべて零点にしたのだが、これに文句が殺到した。いくら説明しても、自分の答案は完全であり、当然満点である、といってきかないのである。私の英語力で、これらの苦情を論破するのは困難であり、このときのTeaching Evaluationは、最悪であった。

さて、その英語力だが、当然我々非欧米人にとって大変なところである。TOEFLと同じところがやっている英会話の試験(テープに回答を吹き込む)があって、たてまえでは、TAをやるにはこの結果が5段階の最高でなければならない、ということになっていた。しかし、これを厳密に

適用するとアジア人などはほぼ全滅してしまうので、少々甘くすることになっており、私も上から2番目のランクという試験成績でTAをやることとなった。数学の説明だけならかなりできるだろう、と思ったのだが、やってみるとけっこう初等的な数学用語も英語で何というか知らない、ということに気がついた。つまり、ヒルベルト空間の有界線形作用素がどうした、というのは英語で言えるのだが、三角形の角の二等分線を引いて正弦定理を用いて、といったことがなんと言うのかわからないのである。いろいろ教えているうちに慣れてはきたもののやはり、Teaching Evaluationでの英語の評価はひどいものであった。何しろ、学生のほうから見れば、もっともケチを付けやすいところだから、Teaching Evaluationのコメント欄ではさんざん書かれることになる。「こいつには、次の学期から教えさせるな」とか、「何を言っているのかまるでわからない」といったのがよくあった。別の学科の日本人の先生で、私には完璧な英語としか思えない人でも、学部長あてに「あんなに英語のへたなやつはクビにしろ」という連名の投書をされたそうだし、それどころかイギリス人の教授さえ、「あいつの英語はなまっけてわからない」と書かれたというのであるからたまらない。たまたま、「数学をていねいに教えてくれてよかった」などというのがあると、ほんとうにほっとするのであった。

また、日本では高校の物理に相当するようなことも、微積分の応用としてかなり数学の教科書に出ていたのだが、単位系が、ヤード、フィート、オンスなどであり、これも困った。重力加速度は 32ft/sec^2 である、など書いてあるし、計算の途中でマイルをヤードに換算しなければならなかったりするのである。そう言えば、留学に際しGREというマークシートの試験を受けたときも、数学でフィートをインチに換算しなくてはいけない問題一問だけができなかったのである。しょうがないので、これは学生に聞きながら、やることにしていた。

Teaching Evaluation などできびしく評価するのだから、教育するほうのレベルをあげようという試みは、熱心であった。TAの経験を積んだ院生がTA Consultantというポストについて、いろいろと教え方のアドバイスをするのである。ビデオを持ち込んで新米TAの授業を記録し、あとから、黒板の字が小さいとか、もっと大きな声で話せ、といったことから具体的に指導する。数学の

場合、博士号は大学の教員免許的な側面もかなりあるので、院生には、少なくとも一年のTAを義務付けるところも多く、こういったことがいわば教育実習の役割も果たしているのである。一般に学会などでもアメリカの人は講演がうまいのは、このようなシステムによるところも大きいのであろう。TAをしていたのは一年であったが、とにかくいろいろと大変で、またおもしろい経験であった。

助手という名とその立場

多田隆治（地質学教室）



先日理学部の広報委員会より、新任教官として何か寄稿をとのご依頼がありました。内容は特に制限はないとの事でしたが、私はこの類の文章を書くのが苦手なので困ってしまいました。いろいろと考えましたが、過ぎ去りし過去の事と忘れてしまわぬうちに、私が十年間勤めた助手の立場について書こうと思います。

私は、1975年に駒場より本学の地質学教室に進学しました。当時の自分を思い起こすと、どうしても地質学をやりたいと言うわけでもなく、漠然と山歩きをしながら学問をするのは健康的でよいといった動機で地質学を選んだ様な気がします。そんな訳ですから、当初は地質学に関する知識は乏しく、研究態度も教官の方々の教えをなんの疑

問も持たずうけたまわる受動的な態度であったように思います。当時の教室には徒弟制度的な雰囲気が多分に残っており、受動的な研究態度でいる方が楽な面もありました。1981年に学位を頂いて助手になった時も、自分に自信が持てず、受け身の研究態度が残っていたように思います。そんな訳で、私に関して言えば、助手になったときは、研究者としてはまだ半人前で、その立場もまさしく教授の研究を助ける助手でありました。

その後、助手になって2年目に、恩師である飯島教授の紹介で、2年間アメリカに留学させて頂くことになりました。アメリカには、当時の私がやっと独自の発想から興味を持ち始めていた、プレッシャー・ソリューションと呼ばれる現象（堆積物が圧力を受けて岩石化する際の物理化学的現象）を実験的に研究する目的で行ったのですが、私を受け入れて下さったシーバー教授は、私になんの義務も課せず、まったく自由に研究させて下さいました。そして、折々に研究の進行状況を見てはディスカッションして下さい、さりげなく私が自由な発想をするように仕向けて下さりました。また、積極的にさえなれば、他の研究者とのディスカッションの機会は日本にいる時とは比べ物にならないほど多く、私も次第に積極的に議論

に加わるようになり、自分の研究分野と他の研究分野との関連を意識し、また自分の研究能力もおおよそ判断できる様になりました。私の性格がアメリカの水になじみ易かった事もあり、この2年間で積極的な発想を心掛けるようになり、その意味で一人前の研究者になれたように思います。

自分を一人前の研究者として意識し出すに連れ、アメリカで日本での自分の身分を人に説明するとき、割り切れない思いが残るようになりました。一応、Research Associate と訳したものの、「助手は授業は持てないし、学生も単独では指導できない。研究上も研究費やテーマの選択の上で制約がある」と説明すると、「それでは、若くて最もアクティブな時期を無益に過ごすことになり、自由で独創的な研究が育たないだろう」と同情を買うのが常でした。

帰国してから更に6年間助手を勤めました。アメリカに行く前に比べるとはるかに自由な気持ちで研究が出来るようになりましたが、やはり身分上の制約は事ある毎に感じました。研究費の上では、多分に教授のお世話になりました。実習や学生の指導も実質的に行ないましたが、指導方針等の最終決定は教授に仰がねばならないため、学生へのアドバイスも歯切れが悪くなる事がまありました。また、大学の制度を知らない人に自分は助手であるという、実験室の掃除をしたり、教授の授業の準備をしたりと言った仕事を想像するらしく、その歳で大変だねなどと言われることも何回かあったように記憶しています。別に、暗い日々を送っていた訳ではなく、自分の好きな研究をしてそれなりに充実してはいたのですが、助手という従属的な呼び名と、必要以上の身分上の制約はなんとかならないかと思ったものです。実際、助手同士の集まりでも、助手という呼び名だけでも止めてもらいたいと言った話題は何度も出たように記憶しています。

このように書いていると、あるいは「自分の研究に自信があれば、別に助手と呼ばれようが呼ばれまいが大した事ではないではないか」と言われ

る方もおられることかと思えます。確かに大した事ではないかも知れませんが、呼び名や、ちょっとしたイメージの差でやる気が出たり出なかったりと言うことがあるのも事実です。また呼び名を変えるだけで解決する問題でもありませんが、この呼び名が、助手が抱える問題を象徴しているように思えてなりません。

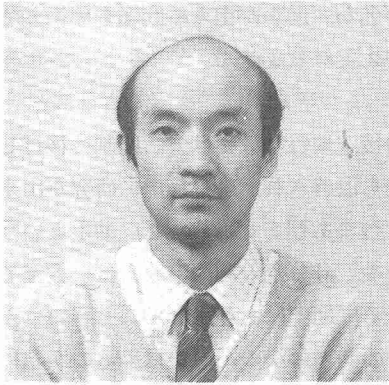
その後、地質学教室は大講座制へ移行し、助手の立場も改善され、より自由に研究が出来るようになりつつあります。しかし、助手という呼び名の改変や、身分上の制約の改善は一教室でなんとか出来る問題ではありません。どういうふうにすればこの問題解決の糸口が掴めるのか私には判りませんが、少なくとも、教授会のメンバーの方々が、助手という呼び名や、身分上の制約の不合理性を認識し、改善を意識して頂くことが前進の第一歩であると思えます。

私自身のように、確かに助手になりたての頃は半人前で、助手という呼び名で差し支えない場合もあることと思いますが、現在私の周りにいる助手の方々の多くは、経験も豊富で、研究者としても一人前で、単にポストの都合で助手に留まっておられる方も多いように思われます。やはり理想としては、学位取得後しばらくは、なるべく制約をもうけず研究に没頭できる環境に置き、研究者として一人立ちできるようになったら、一人前の研究者として扱うことが望ましいのではないのでしょうか。例えば、現在の学振の奨励研究員の様な制度を拡充し、学位取得後3年程度は自由な発想で思う存分研究に没頭出来るようにし、その期間に良い研究をし、一人前の研究者として認められるものは、はじめから講師として採用し、助手制度を廃止するなど、理学部自体が大きく変化しようとしているこの機会に、助手の問題も積極的に検討してはいかがでしょうか。

自分自身、助手が置かれている状況に不合理を感じたものとして喉元過ぎて熱さを忘れる前に、この機会に書き記しておこうと思った次第です。

着任にあたって

邑田 仁（植物園日光分園）



昭和46年に理科2類に入学し駒場に通うようになって以来、長らく東京大学のお世話になっています。大学院および助手時代を文京区白山にある附属植物園で過ごし、本年4月16日付で日光分園に着任しました。専攻は植物分類学で、特にサトイモ科テンナンショウ属の多様性についていろいろな角度から研究してきました。関東平野で最も普通に見られるテンナンショウ属植物といえばウラシマソウですが、ウラシマソウを見たことがある人でも、日本にこの仲間がどのくらい（何種類）あるか知っている人は少ないと思います。野外で注意して見ると、実はこの仲間はそんなに珍しいものではないのですが、文字どおり所変れば品変わるで、地域毎に少しずつ違う集団があるため、70以上もの学名が付けられていたのです。しかし最近10年ほどの間にテンナンショウ属の分類学的研究は格段に進歩しました。野外観察、標本室の押し葉標本の検討、染色体数の比較などにより、一方では幾つかの新種が発見され、一方ではこれら新種を含めても日本産のテンナンショウ属は30種ぐらいにまとまるということが明かになってきました。現在、電気泳動により酵素多型の解析を行って、この分類の妥当性を検討しています。

埼玉県に生まれ、広々とした水田と雑木林を毎

日見て育ちました。4歳だったか5歳だったか、それまでも幾度となく訪れているはずの雑木林の一角に足を踏み入れた時、急に、今まではひとかたまりの緑にしか見えなかったその林が、自宅の近くに植えられているサクラやヤナギ、アカマツだけではなく名も知らぬ数多くの樹木から成り立っており、しかも（もちろんその当時は名前を知る由もありませんが）エビネ、キンラン、ヒトリシズカ、イカリソウ、ジュウニヒトエなど様々な草花がそこで生活していることに気付いてとても嬉しくなりました。その後は新しい植物と出会うことを楽しみに何度も何度もその林に行きました。

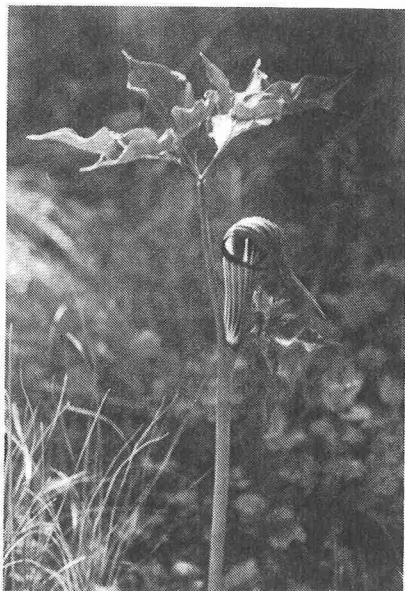
「星空の彼方に広がる大宇宙に行ってみたい。そこには何があるだろう」と夢見るよりは「目の前の林の中にまだ自分の知らない木や花があるに違いない。1つでも多くそれを見たい」と願う子供だったようです。現在の研究姿勢も基本的にはそれを引き継いでいるように思います。たとえば、日本の植物（厳密には植物相）は世界的にみても最もよくわかっているとよく言われますが、そう強調されると「実はまだまだたくさん未知のことがあるんじゃないか」と疑ってみたくなのです。日本の植物に関する分類学的研究が引き続き行われ、よい論文が続々と発表されているのは私にとって心強い限りです。最先端の技術を開発すること、それをを用いて誰も行ったことのない場所に行ったり新しい現象を知ったりすることこそが科学の発展であると強調するにしても、一方で、今まで見過ごされていて誰も気がつかなかったことを研究し再評価することによって科学を充実させていくことが大きな貢献であると考えています。

さて、日光分園は東照宮から2 kmほど西に離れた日光市花石町にあり、海拔約650 m。大谷川に向って南に傾斜した地形となっています。この

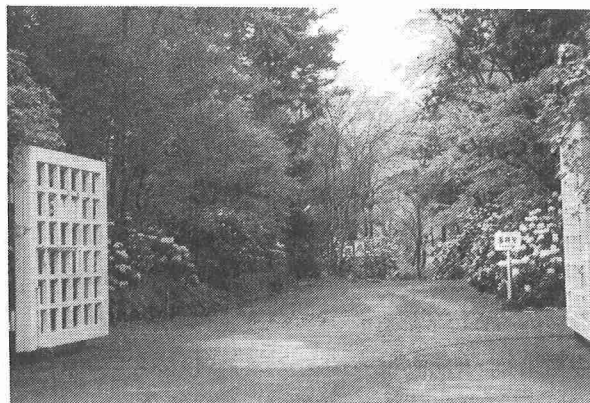
冷涼な気候のもとで、いわゆる高山植物を含む日本の温帯・亜寒帯に生育する高等植物およびそれらに關係の深い外国の種類、合計約2200種を収集しています。ロックガーデン、ボッグガーデンおよび樹木園とその周辺など多彩な地形を活かし、自然に近い環境でそれらを植栽しています。冬は寒さのため閉園していますが4月15日から11月30日の間一般公開しており、4月のミズバショウ、5月のアズマシャクナゲから夏をすぎ10、11月の紅葉まで様々な植物の姿に接することができます。植物園には研究室、実験室があり植物系統分類学に関する教育研究を行っています。

仕事の性質上いろいろな場所に野外調査に出かけますが、日光は尾瀬、軽井沢と並んで特別な場

所のひとつでした。このうち遥か遠く山並に封じられた尾瀬は永遠の恋人のように位置づけられ、軽井沢は煙を上げる浅間山の向こうに常にのぞいてはならない生と死のかげりを伴って位置づけられるとすれば、日光は私にとってそのような深い思い出がなく、何のてらいもなく目の前に素晴らしい景色を見せてくれるきわめて健康的な場所であると言えます。今年のアズマシャクナゲは何年に一度の大盛況で、花つきもよく天候にも恵まれてそれは見事なものでした。日光の自然の窓口としての分園をより充実させていくよう、この地域の特色を活かした成果を積み上げていきたいと考えています。



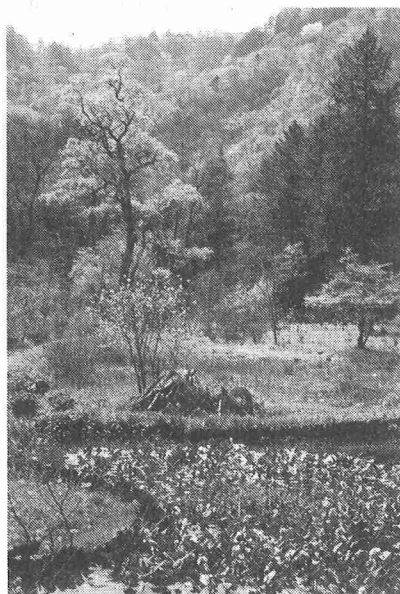
オオマムシグサ。サトイモ科テンナンショウ属の1種



アズマシャクナゲが満開の日光分園正門



分園内の景観



分園内の景観

理学部研究ニュース

●着床におけるマクロファージの役割 哺乳類の妊娠現象は、自然に成立する『アロゲネティック細胞相互作用』(allogeneic cellular Interaction)として、生物学的に極めて特異な現象であるが、その機構解明が現代生物学の観点から行われる様になったのは、1980年代に入ってからのことである。最近、この分野に於ける研究の進歩は著しく、重要な発見が相次いでいる。我々は1981年に、ラット及びマウスを用いて、着床に伴う一連の現象にマクロファージの関与が有ることを示唆する実験結果を得て報告した。その後、我々とは異なる方法による、着床部位のマクロファージに関する研究結果が報告されたが、その多くは我々の結果に反するものであった。ところが、1987年以降、イギリス及び米国の研究者によって、我々の方法に基本的に従い、さらに新しい技法を用いた追試が行われ、その結果我々が報告した結果の正しいことが再確認され、さらに、その生物学的意味も発展的に解釈されるようになった。一方、これらの結果は、他の研究者によって得られた多くの重要な研究成果とともに、現在、特に医学領域で定説として支持者の多い胎盤形成の Immunotropism 理論に重要な疑問を投ずることとなった。今後のホットな研究の展開が予想される。この問題に関する我々の一連の仕事や仮説については、本年10月8日から12日まで、イタリアのコモ湖畔の美しい旧貴族邸で行われた。「妊娠初期に於ける子宮性ならびに胚性因子に関するワークショップ」で、招待講演の一つとして館が報告した。館 鄰、11月(動物)

●気相クラスター C_{60} の発見などで注目を集めている気相クラスターは数個から数百個の原子や分子が会合した気相中の集合体であり、原子や分子が気相から凝縮相に移り変わる過渡的な“相”と見なすことができる。その幾何学的構造、電子状

態、反応性などが、クラスターを構成する原子・分子の数(クラスターサイズ)によって著しく、特徴的に変化する。我々は、このような過渡的な状態にある物質系の特性が、クラスターサイズとともにどのように変化していくかを、レーザー分光法と質量分析法を組合せた方法を用いて研究を進めている。例えばArのクラスターイオンでは、中心に強く結合した3量体のイオン芯 Ar_3^+ があり、このイオン芯を取囲むAr原子からの弱い摂動と、Ar原子群の空間的配置やその数によって、光解離反応の選択性が著しく変化することを見出している。(T. Nagata, J. Hirokawa, T. Kondow, Chem. Phys. Lett., 176, 526 (1991)), また、アクリロニトリルクラスター中では、3分子が環状配置をとっており、このクラスターに電子を導入することによって重合反応が起こり、6員環化合物が作られることを示唆する結果を得ている(T. Tsukuda, T. Kondow, J. Chem. Phys. 投稿中)。金属や半導体のクラスターを含めて系統的に研究し、少数多体系の持つ特徴を用いた新しい化学を開発したいと希望している。近藤 保、3月(化学)

●ネパールヒマヤラ、テチス海堆積物の調査 インド亜大陸が北上し、ついにユーラシア大陸と衝突したことによって消滅した大洋、テチス海にはどのような生物が生き、どんな堆積物が堆積していたのか? テチスの堆積物の層序と岩相変化を知り、堆積環境の変遷を明らかにすることを目的とした学術調査が、本年3月中旬より約5週間の日程で、ネパール中北部、ダウラギリとアンナプルナ山塊の北に位置するタコラ地域において行われた。Lost Ocean Expedition と名付けられたこの調査には、カナダ、ドイツ、イタリアなど6カ国から、堆積学、古生物学、古地磁気学、地球化学の専門家11人が参加した。インド亜大陸が低緯

度熱帯～亜熱帯を通過したジュラ紀前期には、その北縁大陸棚上に石灰岩が厚く堆積したことが、ジュラ紀後期は黒色頁岩が卓越し、その鉄含有量が異常に高いことなどが明らかにされた。日本から参加した松本は、石灰岩中に認められる少なくとも5回の上方浅海化サイクルの起源と、黒色頁岩の鉄異常について検討を始めている。(表紙写真参照) 松本 良, 4月(地質)

●小笠原諸島のウニ・ヒトデ・魚類相 小笠原諸島は東京都に所属しているが、琉球列島と同程度の緯度(主として24~28°N)上にあり、その生物相は熱帯・亜熱帯系のもので、本土のそれとは大きく異なっている。また、大陸から遠く離れた大洋島であることによる特殊性も見られる。しかしながら、ウニ・ヒトデ・魚類などの海産動物相の調査は未だ不十分で、近年大がかりな開発の計画も持ち上がっている中、早急な調査・研究が必要とされている。東京都は平成2年度の事業として、小笠原自然環境現況調査を行い、臨海実験所から雨宮昭南助教授(ウニ・ヒトデ類)と佐藤寅夫助手(魚類)がこれに参加した。昨年3月から本年3月まで、それぞれ3回にわたって現地を調査した結果がこのほど報告書にまとめられ、近く出版される運びとなった。今回の調査では、船や潜水器具を多用し、こまかなものを丹念に採集したため、いくつかの科と多くの種が初めて記録された。一部の種(パイプウニなど)については、その生息密度が記録され、過去の調査データとの比較により、その近年の消長が明らかになった。また、いくつか新種の可能性のあるもの(フトゲヒトデ、ギンボ、カサゴなど)が採集されており、現在研究を続行中である。 4月(臨海)

●相転移研究の新展開 鈴木によって提唱された「コヒーレント異常法」(CAM)を中心テーマとする国際シンポジウム(林原フォーラム)が5月14日から17日まで岡山で開催され、久保亮五先生やM. E. Fisher 教授をはじめ、約50人が参加

し、活発な討論が行われ、このCAM理論が極めて有効であることが確かめられた。この新手法は、従来の平均場近似を系統的に拡張し、古典的な発散の極と留数の系統的な変化に着目し、このコヒーレントな異常から、真の相転移点と臨界揺動等を評価するものであり、大変わかり易く物理的な方法である。今回、このCAMに適した新しい近似法(カノニカルシリーズ)がいくつか発表され注目を集めた。CAM理論は、すでに磁性体の相転移やパーコレーションの問題に応用されており、また、KT-転移、アンダーソン局在、高温超伝導等への応用の可能性もあり、今後の発展が期待される。 鈴木増雄, 5月20日(物理)

●重力波天文台 これまでの宇宙の観測は、電波、赤外線、可視光、X線、 γ 線などの電磁波のチャネルを用いて行われてきた。しかし、重力波を観測手段とする「重力波天文学」は、宇宙を見る全く新しい目を我々に与えるものとして期待されている。なぜなら超新星爆発や連星の合体などの激しい天体現象に関して、電磁波によるものとは相補的な情報を伝えると予想されるからである。巨大なマイケルソン型レーザー干渉計を地上に設置し、宇宙からの重力波をキャッチする「重力波天文台」の計画が世界各地で進行中である。日本でもニュートリノ検出装置のある神岡鉱山の地下に3km×3kmのレーザー干渉計を敷設し、これを「重力波天文台」として重力波観測を行う計画が提案検討されている。

1991年度より4年間の予定で文部省科研費重点領域研究「重力波天文学」がスタートすることになった。この領域研究は「重力波天文学」を実現するために、この分野の基礎研究を実験、理論の両面から行うものであり、全国的な組織で研究を推進する計画である。東大理学部ではファブリー・ペロー共振器タイプのレーザー干渉計の開発を主な目的として、そのために必要な防振や制御などの要素技術の研究を重点的に進める予定である。坪野公夫 5月(物理)

●大気微量成分の地上分光観測 地上に設置した装置を用いて太陽放射を分光することにより、大気中に存在する種々の微量気体成分を定量することができる。特に化学的に活性な窒素酸化物、水素酸化物、塩素酸化物および温室効果を持つメタン、一酸化二窒素などの動向を知ることは我々をとりまく大気環境を理解し、その将来を考える上で基本的かつ重要なことである。

我々は理学部7号館屋上に設置したシステムを用いて中間赤外の3-5 μ m域で塩化水素HCl、メタンCH₄、エタンC₂H₆、一酸化二窒素N₂O、一酸化炭素CO、硫化カルボニルOCSなどの測定を続けている。また紫外の300nm域では対流圏・成層圏化学の鍵を握る重要な微量成分である水酸分子OHの測定を行っている。

測定された塩化水素柱密度は自然状態と考えられる値に比べ2-3倍多く、地表付近に強い発生源があることを示している。岩上直幹, 5月(地球惑星)

●フロン規制と濃度の経年変化 1970年代後半から、成層圏オゾン破壊物質であるフロン(クロロフルオロカーボン)、四塩化炭素などハロカーボン類の地球大気中での分布や濃度の経年変化を精密に観測して来たが、今日ではわれわれのデータが世界的に最も信頼度の高いものとして評価されている。フロンの大気中濃度は、ここ10年ほぼ直線的に増加し続けたが、昨年あたりから北半球での濃度増加にはやや鈍化のきざしが見える(南極昭和基地における南半球のデータにはまだ鈍化は見られない)。これらフロンはすべて人工起源で寿命が長く、大気中濃度は世界の年放出量に左右される筈である。この鈍化が、2年前に始まったフロン規制(モンリオール議定書)による放出量の変化を反映しているのかどうか、今後しばらくの観測データが科学的に興味深いだけでなく、対応策にとっても重要な意味をもつことになる。富永 健, 5月(化学)

●分子線エピタキシー法による有機単結晶超薄膜の作成 超高真空下で成分元素の分子ビームを発生し、1原子層ずつ制御しながら基板物質上に単結晶超薄膜を積層成長させる分子線エピタキシー法は、人工超格子物質など自然界には存在しない新しい物質を作成する手法として、主として無機半導体物質に応用され、多くの成果が収められてきた。われわれはこの方法を有機物質の単結晶超薄膜に応用し、極めて良質の各種フタロシアニン、ナフタロシアニン等の単結晶超薄膜をアルカリハライド基板上に積層成長させることに成功した。本手法で作成した超薄膜は面内の分子配向も揃っており、ラングミュア・プロジェット法等で作成した従来の有機超薄膜よりずっと結晶性の優れた膜になっている。多環芳香族、TCNQ誘導体等の超薄膜も作成し、今後多岐に亘る有機超薄膜の作成に本手法が活用できる可能性を示した。基板を選択することにより、バルク結晶にはない分子配列をとらせることができるため、光学非線形性、磁性、超伝導などの面で新物性を発現する可能性が高く、現在その追究を進めている。多田博一・小間 篤, 5月(化学)

●DNA複製を正に調節する因子の発見 DNAの複製制御はあらゆる細胞の増殖にとって重要であり、その分子機構についてはプラスミドをモデルとして活発に研究されてきた。とりわけ、ColE1プラスミドの複製がアンチセンスRNAと呼ばれる小さなRNA分子によって調節されていることの発見は、「負の制御」という考えを提出するのに大きな役割を果たした。我々は、大腸菌に寄生するCollb-P9プラスミドの複製頻度が複製開始反応に必要なRepZタンパク質の合成量に依存していることを見だし、このタンパク質をコードするrepZ遺伝子の発現制御機構の解析を通してDNA複製制御の研究を行ってきた。この度の遺伝子の発現が翻訳レベルでアンチセンスRNAによる負の制御のみならず、repYと名付けた遺伝子によって正の調節をも受けていることを明

らかにすることができた。DNA複製が正の調節の支配下にあることを分子レベルで具体的に示したのはこれが最初のケースである（浅野桂他；J. Biol. Chem. 266巻, 3774-3781, 1991年）。

タンパク質合成の開始には鋳型となるmRNA分子内においてリボソーム結合配列をはじめとする様々なシグナルを必要とする。RepZタンパク質の場合、これらのシグナルはmRNAの特異な構造によって覆い隠されており、作用しにくい状態にある。repY遺伝子の作用はこのような構造を別のものに变化させることによりRepZ合成を可能とするものであった。このmRNAの構造変化には107塩基も離れて存在する2つの相補的な4塩基の配列が中心的な役割を演じていた。一方、負の制御因子であるアンチセンスRNAはこの相補的塩基配列の一つと分子間塩基対合を行うことによりrepYの作用を妨げ、その結果として、RepZ合成、ひいてはDNAの複製を制御していることも明らかとなった。溝渕 潔, 5月（生物化学）

●アメリカにすくわれたニホンメダカ 放射線や化学物質が生殖細胞に引き起こす突然変異とその機構を調べるために、私どもは6年程前にメダカを使った生殖細胞突然変異実験系の開発に着手した。最初作出した5標識遺伝子を持つテスターメダカでは、生存力と繁殖力が低下したので遺伝子の組合せをかえ、3標識遺伝子を持つテスター系統を確立した。次いで野生型雄メダカにガンマ線を照射し、雌テスターメダカと交配して得られた約30万個の胚での変異形質（総突然変異）を検索すると共に、生存突然変異は検定交配により確認した。得られた線量-効果関係を基にマウス生殖細胞突然変異との異同とその理由を考察した。さらに、発生過程で淘汰される個々の変異胚から体細胞を培養し、ゲノムDNAをPCR法などで解析できる等マウス実験系にない特徴を持つ新しい生殖細胞突然変異実験系を確立した。これらの成果はR. B. Setlow（ブルックヘブン国立研究所

生命科学担当副所長, DNA修復の発見により1988年度 Enrico Fermi 賞受賞)らにより正当に評価された。Proc. Natl. Acad. Sci. USA 88 (1991) pp. 2545-2549。 嶋 昭紘・島田敦子, 5月（動物）

●脱分化の分子機構 植物体の発生、成長、分化のプロセスを最も顕著に制御するのは植物ホルモンであるといわれ、特に最初に発見されたオーキシンの巾広い生理作用は良く知られているがその分子レベルでの作用機構はほとんど分っていない。そこで細胞分裂の誘導にオーキシンが不可欠なタバコ葉肉プロトプラストの培養系を取り上げ、オーキシンにより誘導される遺伝子を探索したところ、少なくとも二種類の遺伝子が見つかりそれぞれ *par A*, *par B* と名付けた。いずれもオーキシンにより速やかに誘導されるが、4時間で発現の最大に達し、以後は低下する一方で、細胞周期のGo-S期に発現し、細胞周期に依存していた。*par A* については、発現制御の領域もオーキシンでは最初に決めることができ、その発現産物はRNA合成の制御に関わっていると推定された。一方、*par B* の遺伝子産物は、グルタチオン、S-トランスフェラーゼと同定されたが、この遺伝子が細胞分裂の誘導にどう関わっているかは現在探索中である。従って、我々の知るところは未だ初歩的な段階であるが、赴任の弁にふれたようにこの実験系は、化合物により分化制御が可能という点で、高等生物の分化制御解析に好適な系であるので、分化の制御に一つの解答が与えられるものと考えとりあえず脱分化を手はじめに研究を行っている。長田敏行, 5月（植物）

●手話の伝達と遺伝性の聾 手話とは聾者の自然言語であり、文化伝達によって維持されている。一方、幼児期失聴の約1/2が遺伝性で、その約1/2が単純劣性であることが知られている。よって、手話獲得の動機が健聴者より聾者で強いならば、遺伝子と文化要素の間に相互作用が生じる。聾が劣性遺伝をし、手話が主に両親から子へ伝達される

場合について、手話が失われないための条件を求めた。まず、聾に関する同類結婚の重要性を理論的に示した。イギリスやアメリカでは80%~90%の同類結婚率が報告されており、日本でもおそらくかなり高いのではないと思われる。手話という特殊な文化要素の存続が聾に関する同類結婚によって可能になっていると考えたい。また、手話使用に関する同類結婚は、逆に手話の維持を困難にすることも理論的に示した。さらに、聾が遺伝および環境の両要因によって引き起こされる場合や、家族以外の者から手話を学習する機会がある場合についても検討した。詳細は Theor. Popul. Biol. に発表される。青木健一(人類)・M. W. Feldman (Stanford Univ.) 5月

●月の海から来た隕石 月の高地の石が南極に隕石として落下していた物が、1981年に最初に発見された。それ以後、続けて11個も発見されたが、一昨年まではすべて高地の斜長岩質の表土の固まったものであった。最近になって、海の溶岩であるものが4つも時を同じくして発見された。そのうちの1つは高地の石として記載されていたし、2つは分化した隕石となっていた。これらの鉱物学的な研究を行っているが、その溶岩の中に入っている輝石というFe, Mgのケイ酸塩鉱物は、その溶岩からの成長時にできた結晶中のFe, Mgの変化は、今までアポロ計画で持ち帰られた物とは異なることが特長である。アポロの資料ではごく少量、表土やその固まったものに入っていた、Tiの低い溶岩中のものに類似している。流出年代も最も古い海の溶岩より古いらしく、月の物質的進化を知る上で貴重な情報を提供してくれる。

武田 弘, 5月(鉱物)

●グローバルな季節変化を探る 我々が住む日本では、季節変化が明瞭で、四季の他に梅雨・秋雨季を含め、六つの季節が認められる。しかしこのような季節区分が明らかにされている地域は、グローバルにみると限られていた。

近年気象衛星からの雲データや、高層の気象観測データが、日単位でグローバルに得られるようになり、従来は困難であった月より細かい時間スケールでの季節変化の研究を、グローバルに行える可能性がでてきた。

松本は、文部省科学研究費重点領域研究「衛星による地球環境の解明」(研究代表者:高木幹雄 東京大学生産技術研究所教授)の中で、これらの新しいデータを使用し、グローバルな季節変化を検討した。その結果、熱帯地域の季節変化として、1年に11回の大きい変化時期が見いだされた。またこれらの熱帯の変化と密接な関係が、東アジア地域の季節変化には認められ、北アメリカ大陸では、認められなかった。松本 淳, 5月(地理)

●超低速ミュオン建屋の完成 中間子科学研究センターの高エネルギー物理学研究所分室において建設が進められてきていた新実験室「超低速ミュオン建屋(別名:中間子科学第2実験棟)」が予定通り完成をみた。引き続き平成1・2年度に製作した特別設備「ミュオン実験装置」の搬入設置もほぼ完了している。この実験室では、ブースター陽子シンクロトロンからの陽子ビームを導く専用のビームラインが設けられて、途中に置かれた超高真空下で加熱されたタングステン薄板から熱エネルギーミュオニュウム(正ミュオンと電子の水素原子状束縛状態)を大量に生み、レーザーを用いて正ミュオンを解離し、超低速ミュオンビームを発生させる。

早ければ今夏にも、本格的テスト実験がスタートする。永嶺・西山・三宅・岩崎・坂元・福田・石田, 5月(中間子)

●銀河系中心核を取り巻く巨大な分子雲複合体

私たちの銀河系の中心核が小規模ながらクエーサーなどと共通点を持った活動性を示すことから、その「エンジン」(中心に存在するエネルギー放射機構)および「燃料」(中心核の活動を支えるガス)の供給メカニズムの解明に期待が集まって

いる。

天文学教育研究センターおよび天文学教室の電波天文グループが、国立天文台野辺山（NRO）と協同で建設を進めてきた東大-NRO 60cmサブミリ波サーベイ望遠鏡は、1991年1月より5月にかけて銀河系中心部の一酸化炭素COのJ=2-1輝線（波長1.3mm）による世界初の広域マッピング観測を行い、そこに広がり約1300光年、質量が太陽の約1億個分という巨大な分子雲複合体をとらえた。これは、銀河系の中心から離れた円盤部に多数見つかる「巨大分子雲」数100個分の質量にあたり、その巨大な質量がどのように中心の「エンジン」を働かせるのか、その質量はどこからどのように集まってきたかなどの新たな問題を提起している。岡・長谷川・林・半田・阪本・望月、5月（天文・天文研）

《受賞関係》

●Casson教授にVeblen賞 寄付講座初年度の招聘教授として、昨年9月から11月まで当教室に滞在されたカリフォルニア大学バークレー校のAndrew J. Casson教授は、帰国後、1991年度アメリカ数学会Oswald Veblen賞を受賞された。この賞は、1964年に始まり、幾何関係の優れた研究者に与えられるもので、これまでに、フィールズ賞受賞者4名を含む12名の研究者が受賞している。5月（数学）

●坪井助教授に幾何学賞 当教室の坪井俊助教授は、1991年度日本数学会幾何学賞を受賞された。同助教授の「葉層構造論」に関する深い研究が認められたものである。同時受賞者は大阪大学の竹内勝教授であった。4月（数学）

「理学部研究ニュース」欄に掲載のそれぞれのニュースの詳細については、年次報告等に紹介されておりますので、該当の教室・施設（ニュース末尾の（ ）内）に連絡して下さい。

永田 武先生を悼む



東京大学名誉教授、理学博士永田武先生には去る6月3日に逝去されました。享年77歳でした。

先生は昭和11年3月東京帝国大学理学部物理学科を卒業され、地震研究所助手、理学部助教授を経て、昭和27年本理学部教授に昇任されました。以後、昭和48年9月新設の国立極地研究所の初代所長に就任されるまで、約32年間、本学理学部地球物理学科及び大学院に於て学部ならびに大学院生の教育に尽くされました。

この間、先生は地球電磁気学および超高層大気物理学の各方面にわたる幅広い分野の研究・教育に専念し、先駆的業績を残されるとともに、卓越した指導により多くの人材を育てられました。特に、熱残留磁気の発生機構の実験的解明により、昭和26年に日本学士院賞、昭和43年には東洋レーヨン科学技術賞を受賞しておられます。このような岩石磁気学の一連の研究のほか、地球磁場分布、地域異常、永年変化、また地球周辺の電離圏・磁気圏に起因する地球磁場変動の研究にも力を注がれ、数多くの論文を発表しておられます。東京大

國 分 征（地球惑星物理学教室）

学における科学行政、研究教育の運営に関しては、理学部における御活躍のほか、宇宙航空研究所の設立推進への御尽力とともに、併任教授として同研究所の発展、ひいては宇宙科学の発展につくされました。

学外のご活躍に目を向けますと、国際地球観測年の南極地域観測の開始に際して、国際的、国内的な体制整備に参画するとともに、第一次から第三次までの南極地域観測隊長として直接昭和基地の建設や観測活動の指導にあたり、その後の南極地域観測・研究の礎を築いたことは普く知られております。また、昭和59年12月のご退官まで11年間にわたり、極地研究所長として一貫して南極地域観測事業・学術研究推進のため尽力されました。

また、国内における学術行政でのご活躍については、文部省測地審議会会長、火山噴火予知連絡会会長などを務められ、地球物理学、電波科学、宇宙科学・宇宙開発、南極観測など、日本学術会議、文部省、科学技術庁、気象庁などの各種委員会に広く参画し、多くの分野の振興に心を砕いてられました。国際学界においては、国際測地学及び地球物理学連合傘下の国際地球電磁気学・超高層大気物理学協会の会長を務め、また国際学術連合の南極研究科学委員会の副会長を務められました。

このような先生のが国の学術の進歩・発展への貢献により、昭和49年11月には、文化勲章を受賞、58年には日本学士院会員に選ばれ、60年には、勲一等瑞宝賞を授与されました。先生の研究業績が国際的にも高く評価されていることは、米、英、独の学協会から外国人会員に推薦され、また名誉

博士号を受けていることから明らかであります。

昨年11月私が南極へ出かける際、毎年船の見送りには行くということで、〔しらせ〕まで元気なお姿を見せられました。その後体調を崩され入院されたと同じ、南極で心配していました。この32次南極地域観測隊の夏の間の大きな仕事として、大気球の南極周回実験を行うことになっておりましたが、12月25日に打ち上げた1号機は、長時間の南極上空での飛翔に成功し、1月9日始めて南極周回を達成しました。先生は、病床にあったにもかかわらず、この3月の学士院の例会でこの実験結果の報告の労を取って下さり、この報告は学士院の紀要に掲載されました。帰国の翌日3月29日に病院にうかがった時には、もうすぐ紀要のると云って、ゲラ刷りを見せてくれましたし、この4月に改組された地球惑星物理学科のことなどにも関心を示されておりました。以前にも増しての南極観測や研究へのご関心の深さに改めて感激致しました。

先生は、〔大将〕と呼ばれるおっかない先生としてある年代の地球物理の卒業生には記憶に残っていると思います。私の大学院時代には、ゼミでしごかれ、monthly reportという毎月の報告に悩

まされたこともありまして。学会が近くなり日曜日に大学に顔をださないでいると、雷が落ちるという経験も思い出されます。先生の野球好きは有名で、当時の4年の学生は必ず先生を筆頭とする永田研究室の人達と試合をする習慣がありました。浅野地区には、地球物理の木造の建物くらいしかなく草原でしたが、そこでの練習や御殿下グラウンドでの先生の活躍ぶりはまさに〔大将〕の名にふさわしいものだったと思います。また、先生は大の巨人ファンであり、巨人が負けたときは近寄らない方がよいといったおっかないばかりではない稚気を感じさせる面もありました。

晩年は、辛辣なことはおっしゃらず穏やかに我々若いものに接して下さるようになり、先生から地球物理学科創設の頃のことや国際地球観測年の準備の苦労話でもお聞きしたいと思っておりましたが、この訃報に接し、残念でなりません。ここに、先生の生前の幅広い分野における大きな足跡を偲びつつ、心から先生のご冥福をお祈り申し上げます。

《 学部消息 》

教 授 会 メ モ

3月20日（水）定例教授会

理学部 4号館 1320号室

議 題

- (1) 人事異動等報告
- (2) 奨学寄附金の受入れについて
- (3) 物品寄附の受入れについて
- (4) 平成2年度卒業者の決定について
- (5) 学部学生の休学について
- (6) 学部研究生の入学について
- (7) 学部研究生の期間延長について
- (8) 平成3年度受託研究員の受入れについて
- (9) 平成3年度民間等との共同研究受入れについて
- (10) スペクトル化学研究センター規制の制定について
- (11) 人事委員会報告
- (12) 会計委員会報告
- (13) 企画委員会報告
- (14) 理学院計画委員会報告
- (15) スペクトル化学研究センター長の選出について
- (16) その他

4月17日（水）定例教授会

理学部 4号館 1320号室

議 題

- (1) 人事異動等報告
- (2) 平成3年度私学研修員の受入れについて
- (3) 教務委員会報告
- (4) 人事委員会報告
- (5) 会計委員会報告
- (6) 企画委員会報告
- (7) 理学院計画委員会報告
- (8) 会計委員会委員の選出について
- (9) その他

5月15日（水）定例教授会

理学部 4号館 1320号室

議 題

- (1) 人事異動等報告
- (2) 奨学寄附金の受入れについて
- (3) 物品寄附の受入れについて
- (4) 人事委員会報告
- (5) 企画委員会報告
- (6) 理学院計画委員会報告
- (7) その他

理 学 博 士 学 位 授 与 者

平成3年2月21日付学位授与者（10名）

専 攻	氏 名	論 文 題 目
物 理 学	時 崎 高 志	自己位相変調光による超高速分光法と半導体ドーパガラスの緩和過程の研究
物 理 学	吉 田 哲 也	LEPにおける標準模型を超える新粒子探索
論 文 博 士	市 川 周 一	循環パイプライン計算機FLATS2の研究
論 文 博 士	佐 藤 三 久	最適化コンパイラによる循環パイプライン・コンピュータにおける並列化の研究
論 文 博 士	Hioe Willy	量子磁束パラメトロン：単一量子超伝導論理デバイス
論 文 博 士	多 田 哲 也	非晶質As ₂ S ₃ における光誘起準安定状態

専攻	氏名	論文題目
論文博士	高 藪 出	温帯低気圧の効率的発達メカニズムに関する研究
論文博士	石 橋 純一郎	中部沖繩トラフ背弧海盆海底熱水系の地球化学的研究
論文博士	松 本 哲 一	同位体分別補正法による第四紀火山岩のK-Ar年代測定 - 測定法の開発と御獄・阿蘇火山への応用 -
論文博士	齊 藤 早久良	二本鎖RNA依存性プロテインキナーゼの細胞内レベルの調節機構に関する研究

[平成3年3月15日付学位授与者(9名)]

地球物理学	瀧 谷 雅 信	伊豆海嶺上で生じる内部潮汐 — 観測とモデリング
地球物理学	上 嶋 誠	ネットワークMT法による北海道中東部地下電気伝導度構造の推定
人類学	足 立 和 隆	ヒトの直進二足歩行における足底圧分布に関する実験的研究
相関理化学	荒 尾 知 人	藻類の多不飽和脂肪酸含有脂質およびその合成
論文博士	寺 田 至	スピノル上の双対対に対応するRobinson-Schensted型対応
論文博士	矢ヶ崎 えり子	(2×1)および(1×1)Pt(110)面上におけるエチレンの挙動: 吸着, 分解および水素との共吸着
論文博士	寺 尾 富 夫	イネ・クロロフィルb欠損変異株の光エネルギー捕集系
論文博士	角 和 善 隆	足尾・美濃・丹波帯の三畳 — ヅラ紀層状チャートの堆積岩石学的・地球化学的研究
論文博士	大 串 融	伊豆大島における過去の地表風化作用により生成した粘土鉱物

[平成3年4月22日付学位授与者(5名)]

論文博士	柴 山 悦 哉	オブジェクト指向方式による並行システムのモデル化に関する研究
論文博士	岡 本 裕 巳	フェムト秒時間分解コヒーレントラマン分光法による分子の振動緩和の研究
論文博士	沢 辺 恭 一	MgO表面への化学吸着及び吸着サイトに関するab initio分子軌動法による研究
論文博士	森 沢 幸 子	サケ科魚類における精子運動能獲得機構の研究
論文博士	森 田 龍 義	タンポポ属の種生物学的研究 — Mongolica節, Ruderalia節を中心に —

[平成3年5月27日付学位授与者(5名)]

論文博士	中 島 啓	ALE空間上の反自己双対接続のモジュライ空間
論文博士	高 村 禎 二	自由曲面の形状モデリングに関する研究
論文博士	水 谷 亘	走査型トンネル顕微鏡及び分光法による吸着物質の測定
論文博士	金 城 典 子	担子菌類の脂質成分に関する研究
論文博士	西 山 敏 夫	再構成コラーゲン線維ゲル内培養におけるヒト皮膚線維芽細胞の特徴

[平成3年3月29日付修了者]

数 学	志 村 立 矢	S4の拡張及び中間論理に対するカット消去定理の成立するゲンシェン式体系
数 学	堀 正	2次のジーゲル・ウェーブ形式に付随したアンドリアノフのL関数
数 学	大 場 清	安定曲線のモジュライ空間の高次元輪体
数 学	神 山 靖 彦	インスタントンとモノポールの上の荒木・工藤作用素
数 学	島 田 伊知朗	シリンドー写像について
数 学	橋 口 徳 一	アノソフ葉層の区分的に線型な表現

専攻	氏名	論文題目
数 学	本 多 尚 文	不確定特異点を持つ極大過剰決定系の構造と解について
情報科学	クリシナン ディバ	CADのためのメタデータモデルの設計と実現
情報科学	賈 小 華	GALAXYオペレーティングシステムにおける多重化されたデータの並列性と一貫性の制御
情報科学	シンハ プラディーブ コマル	GALAXY分散OSにおけるデータ共有機構
物 理 学	赤 坂 展 昌	kHz帯連続重力波のための共振型アンテナ
物 理 学	大 澤 一 人	格子転位のバイエルス応力の計算
物 理 学	藤 平 威 尚	単一モードレーザーのパルス発振におけるカオスとその発生機構
物 理 学	若 原 祥 史	強磁場中の熱い電子の伝導の理論
物 理 学	秋 山 英 文	CuClにおける励起子ポラリトン及び励起子分子のピコ秒時間分解分光
物 理 学	浅 川 正 之	超相対論的原子核衝突におけるクォークグルーオンプラズマ形成とレプトン対生成
物 理 学	有 馬 正 樹	π ・核子S波共鳴と η ・核子相互作用の研究
物 理 学	磯 暁	3次元場の理論におけるボソン・フェルミオン変質
物 理 学	市 村 厚 一	ポリジアセチレンの時間分解分光
物 理 学	伊 藤 啓	幼虫, 蛹期のショウジョウバエ中枢神経系の発生
物 理 学	伊 藤 伸 泰	モンテカルロ法によるイジング模型の研究
物 理 学	今 井 卓	高温超伝導体における ^{63}Cu 核スピン-格子緩和
物 理 学	梅 木 誠	パラメータ励起された表面波の分岐解析とカオス
物 理 学	尾 形 修 司	高密度宇宙プラズマのモンテカルロシミュレーション: 固化, 輸送, および核反応
物 理 学	小田島 仁 司	分子の回転緩和過程における共鳴関数の効果
物 理 学	小 野 瑞 城	1次元以下の次元における開弦模型の非摂動的取り扱い
物 理 学	影 島 博 之	LCAO近似を越えた走査トンネル顕微鏡・走査トンネル分光の理論的シミュレーション
物 理 学	小 林 一 昭	第一原理分子動力学法によるSi(001)表面アルカリ吸着系の電子状態と構造最適化
物 理 学	近 藤 秀 治	科学衛星「ぎんが」による微弱X線源のサーベイ
物 理 学	鈴 木 慶 子	カミオカンデIIにおける超新星ニュートリノの探索
物 理 学	高 橋 卓 也	球状蛋白質の解離基pKa値に対する静電的効果
物 理 学	瀧 澤 聡	第一原理計算による貴金属-遷移金属合金の相安定性の研究
物 理 学	多 田 司	2次元重力と行列模型-2行列模型の解析-
物 理 学	田 中 和 廣	相対論的多体問題における中間子伝播関数の構造
物 理 学	土 家 琢 磨	半導体超格子における電子-フォノン相互作用の理論
物 理 学	手 塚 好 弘	アルカリ金属及び水素の吸着したSi(111)表面の角度分解光電子分光
物 理 学	中 澤 康 浩	高温超伝導体 $\text{Ba}_2\text{YCu}_3\text{O}_y$ の比熱-酸素量依存性と不純物効果
物 理 学	中 村 岳 史	ラット・フィブロネクチン遺伝子の転写制御因子の同定と固相化プローブを用いた精製
物 理 学	沼 田 乾	非標準模型的なWW α およびWWZ結合の現象論的影響
物 理 学	野 原 博	超対称戸田理論による拡張された超共形代数の導出

専攻	氏名	論文題目
物理学	針谷 喜久雄	ドーピングされた共役高分子の電子状態と金属転移
物理学	福島 章雄	^3He 薄膜の強磁性
物理学	村山 齊	JLCにおける対称性を破る物理の探究
物理学	山口 敦史	準周期超格子における励起電子のダイナミクス
天文学	青木 哲郎	横向き渦巻銀河NGC 891の近赤外線撮像観測
天文学	秋山 和英	大マゼラン星雲の球状星団の偏平率の時間的変化について
天文学	海老澤 研	ぎんが衛星によるブラックホール候補天体のエネルギースペクトル研究
天文学	神戸 栄治	Be星 ρ Ophにおける短時間線輪郭変化と準周期的質量放出の関係について
天文学	村田 泰宏	オリオン分子雲-1の構造と力学：野辺山ミリ波干渉計による高空間分解能観測
地球物理学	洪 鉄 勲	対馬海峡の潮位変動に及ぼす台風の影響について
地球物理学	佐柳 敬造	太平洋、大西洋、及びインド洋の海洋地磁気異常の2次元インバージョンから求めた大洋底の磁化強度分布
地球物理学	鳥越 紀子	頑火輝石球粒隕石のルビジウム-ストロンチウム内部等時線年代測定
地球物理学	今西 祐一	存否スペクトル解析法の理論と地球自由振動への応用
地球物理学	久家 慶子	深い地震の非ダブルカップル成分の研究
地球物理学	中西 正男	西太平洋における中生代磁気異常縞模様に基づく拡大系三重点のテクトニクス
地球物理学	二神 常爾	鉱物への希ガスイオン照射実験と宇宙化学的意義
地球物理学	室町 幸雄	地球史を通じたコア・マントル間の科学的相互作用
地球物理学	安田 敦	上部マントル条件下における酸素雰囲気のカラクリゼーションおよび海洋地殻物質の融解過程
地球物理学	渡邊 了	流動状態における部分熔融体の構造変化
化学	石井 由紀子	ニトロ基を含む光酸化還元反応
化学	石田 尚行	安定ニトロキシドラジカルを有する共役ポリマーの合成と磁気的性質
化学	大塚 晃弘	直鎖アルキル基を持つ低対称テトラチオTTF化合物に関する研究
化学	北島 富美雄	炭素質およびユレイライト隕石の炭素質物質
化学	酒井 潤	X線小角散乱及び赤外吸収によるフィトクロムの分子構造と発色団構造変化に関する研究
化学	野口 巧	光合成系に含まれるカロテノイドの励起一重項状態とその機能に関する分光学的研究
化学	橋本 正人	多次元錯体ホスト構造における α 、 ω -ジミノアルカン及びテトラシアノニッケル(II)酸イオンの連鎖配位異性
化学	間瀬 一彦	金属表面上に化学吸着した分子の価電子励起に起因する紫外レーザー刺激脱離の研究
化学	吉田 弘	ポリエン鎖の振動解析
化学	劉 叢 強	中国大陸下における上部マントルの化学進化
生物化学	藤原 純	ヒトtPA(組織プラスミノゲン活性化因子)遺伝子の発現調節領域の解析
生物化学	藍澤 広行	微小管結合タンパク質MAP-2の構造と機能
生物化学	郷 正博	キロシヨウジョウバエ中枢神経系における発生段階特異的な抗原
生物化学	柴垣 芳夫	酵母mRNAキャッピング酵素の構造と機能

専攻	氏名	論文題目
生物化学	中尾啓子	神経系及び筋肉の形態形成に影響を及ぼすキロショウジョウバエ致死突然変異 1 (2) KN13の遺伝学的解析
生物化学	春木満	アミノアシル tRNA の A サイド結合におけるポリペプチド鎖延長因子 Tu の役割
生物化学	東伸昭	マクロファージ活性化機構の研究
生物化学	星美奈子	増殖刺激で活性化する MAP キナーゼの性質と機能
生物化学	前田達哉	分裂酵母の増殖・有性生殖過程制御における CAMP 経路の役割
生物化学	八木健	胚性未分化細胞を用いた相同的遺伝子組換えによる fyn 遺伝子欠失マウス作製に関する研究
動物学	大高千秋	細胞内共生系の生理学的, 分子生物学的研究
動物学	高橋雄	マウス唾液腺上皮の分枝形態形成における細胞外基質と成長因子の役割
動物学	段存明	魚類の骨成長における成長ホルモンの作用機序
動物学	兵藤晋	下垂体神経葉ホルモンの前駆体遺伝子の発現に関する比較内分泌学的研究
動物学	山田章	アクチンフィラメントの運動に対する太いフィラメントの極性の影響
植物学	天野誠	マンネングサ属キリンソウ亜属植物の細胞分類学的研究
植物学	工藤栄	湖沼における寄生鞭毛菌類によるプランクトン珪藻 (<u>Asterionella formosa</u> Hass.) の個体群密度調節機構の研究
植物学	是枝晋	アカバカンカビ・アデニル酸シクラーゼの遺伝子構造と機能
人類学	河村正二	高等霊長類における免疫グロブリンアルファ遺伝子の進化
地質学	芦寿一郎	南海トラフ付加体の構造と水理地質
地質学	倉本真一	日本海の音響学的層序とその熱構造およびその構造発達について
地質学	田村芳彦	伊豆半島白浜層群の火山岩類の定置様式と岩石学的成因
地質学	千葉聡	小笠原諸島における陸貝 <u>Mandarina</u> の進化
地質学	山下茂	日本海大和海盆の背弧リフト活動に伴う玄武岩質マグマの生成過程
鉱物学	倉中聡	LaNi ₅ 合金の金属組織と結晶化学 - Co の置換及び Zr, Al 添加の組織と構造に及ぼす効果 -
鉱物学	齋藤潤	南極産ユレイライト隕石の鉱物学とその形成機構推定に関する研究
地理学	廣邊真澄	富栄養化した汽水湖での窒素循環における懸濁物食性二枚貝の役割
相関理化学	石井久夫	シリコンおよびその吸着面の準安定原子電子分光
相関理化学	坪井滋	ヒマ (<u>Ricinus communis</u> L.) における非特異性脂質転移タンパク質
相関理化学	二宮京子	雄マウスの性誘引物質およびその効果に関する行動学的研究
相関理化学	藤村陽	ファン・デア・ワールス分子の分子内反応及び光分解による化学反応の立体動力学的研究
相関理化学	宮本健司	認知発達の計算理論 - 視覚系発達を中心にして -

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
数 学	教 授	砂 田 利 一	3. 3. 16	配 置 換	名古屋大学理学部教授より
地 理	講 師	池 田 安 隆	"	昇 任	助手より
情 報	教 授	後 藤 英 一	3. 3. 31	停 年	
物 理	"	上 村 洸	"	"	
"	"	二 宮 敏 行	"	"	
天 文	"	堀 源 一 郎	"	"	
地 質	"	飯 島 東	"	"	
数 学	"	増 田 久 弥	"	辞 職	
動 物	助 教 授	佐 藤 真 彦	"	"	
"	"	八 杉 貞 雄	"	"	
植 物	講 師	井 上 康 則	"	"	
"	"	馳 澤 盛 一 郎	3. 4. 1	採 用	
数 学	教 授	俣 野 博	"	昇 任	助教授より
天 文	"	岡 村 定 矩	"	"	附属天文学教育研究センター 助教授より
数 学	講 師	河 東 泰 之	"	"	助手より
"	"	中 山 昇	"	"	"
地 質	"	多 田 隆 治	"	"	"
植 物 園	"	矢 原 徹 一	"	"	教養学部助教授へ
数 学	助 教 授	黒 川 信 重	"	転 任	東京工業大学助教授より
情 報	教 授	小 柳 義 夫	"	配 置 換	筑波大学教授より
地 球 物 理	"	小 嶋 稔	"	"	大阪大学教授へ
天 文	"	小 平 桂 一	"	併 任	本務：国立天文台教授 期限：4. 3. 31 まで
"	"	山 下 泰 正	"	"	"
"	"	西 村 史 朗	"	"	"
"	"	成 相 恭 二	"	"	"
"	"	海 部 宣 男	"	"	"
"	"	日 江 井 榮 二 郎	"	"	"
"	"	宮 本 昌 典	"	"	"
"	"	木 下 宙	"	"	"
"	"	池 内 了	"	"	"
"	"	森 本 雅 樹	"	"	"
"	"	石 黒 正 人	"	"	"
素 粒 子	客 員 教 授	武 田 廣	"	"	本務：神戸大学教授 期限：4. 3. 31 まで

所 属	官 職	氏 名	発令年月日	異動内容	備 考
天 文	助 教 授	家 正 則	3. 4. 1	併 任	本務：国立天文台助教授 期限：4. 3.31 まで
"	"	安 藤 裕 康	"	"	"
"	"	佐 藤 修 二	"	"	"
"	"	藤 本 眞 克	"	"	"
"	"	中 島 弘	"	"	"
"	"	前 原 英 夫	"	"	"
中 間 子	客員助教授	齋 藤 理一郎	"	"	本務：電気通信大学助教授 期限：4. 3.31 まで
"	"	石 田 勝 彦	"	委 嘱	理化学研究所研究員
地 球 惑 星	教 授	松 野 太 郎	3. 4.12	配 置 換	気候システム研究センター教授へ
"	"	"	"	併 任	本務：気候システム研究センター 教授 期限：4. 3.31 まで
"	"	玉 尾 孜	"	配 置 換	附属地球物理研究施設教授より
"	"	國 分 征	"	"	"
"	"	小 川 利 紘	"	"	"
"	助 教 授	飯 島 健	"	"	附属地球物理研究施設助教授より
"	"	林 幹 治	"	"	"
"	"	岩 上 直 幹	"	"	"
スペクトル	"	内 藤 周 弑	"	"	附属分光化学センター助教授より
化 学	"	齋 木 幸 一 郎	3. 4.16	昇 任	講師より
	講 師	岩 澤 伸 治	"	"	助手より
動 物	"	館 鄰	"	"	"
植 物 園	"	邑 田 仁	"	"	"
素 粒 子	教 授	清 水 韶 光	3. 5. 1	併 任	本務：高エネルギー物理学研究所 教授 期限：4. 3.31 まで
"	助 教 授	竹 下 徹	"	"	本務：信州大学助教授 期限：4. 3.31 まで
地 球 惑 星	"	中 島 映 至	3. 5.16	転 任	東北大学助教授より
動 物	講 師	館 鄰	"	昇 任	農学部助教授へ

(助 手)

所 属	官 職	氏 名	発令年月日	異動内容	備 考
化 学	助 手	中 井 俊 一	3. 2.27	休職更新	平3.3.3 まで
物 理	"	木 村 芳 文	3. 3. 1	"	平3.8.31 まで
"	"	横 山 順 一	"	休 職	平5.2.28 まで
化 学	"	中 井 俊 一	3. 3. 4	復 職	
地 殻 化 学	助 手	"	"	配 置 換	化学助手より
素 粒 子	"	山 下 博	3. 3.31	停 年	
物 理	"	下 村 裕	"	辞 職	
"	"	朝 倉 伸 幸	"	"	
"	"	松 野 俊 一	"	"	

所属	官職	氏名	発令年月日	異動内容	備考
化学	"	酒井陽一	3. 3. 31	辞職	
動物	"	松島俊也	"	"	
素粒子	"	福永力	"	"	
物理	"	長山好夫	3. 4. 1	休職更新	4. 3. 31 まで
数学	"	大津幸男	"	採用	
"	"	清野和彦	"	"	
物理	"	杉山直	"	"	
地球惑星	"	沼口敦	"	"	
生物化学	"	村松知成	"	"	
動物	"	佐々木哲彦	"	"	
数学	"	小林俊行	"	昇任	教養学部助教授へ
"	"	寺田至	"	"	"
地質	"	村田明広	"	"	徳島大学助教授へ
素粒子	"	竹下徹	"	"	信州大学助教授へ
天文研	"	谷口義明	"	"	東北大学助教授へ
物理	"	多田哲也	"	転任	工業技術院研究員へ
植物	"	田中一馬	"	"	広島大学助手より
天文研	"	市川隆	"	"	一橋大学助手より
化学	"	SEGURA YANNICK	3. 4. 8	採用	
地球惑星	"	金田栄祐	3. 4. 12	配置換	附属地球物理研究施設助手より
"	"	三浦彰	"	"	
"	"	山本隆	"	"	
"	"	山本達人	"	"	
"	"	北和之	"	"	
地質	"	清水以知子	3. 5. 1	採用	
植物園	"	長谷部光泰	"	"	
生物化学	"	森脇博子	"	昇任	教務職員より
"	"	遠藤幸子	"	"	"
数学	"	宇澤達	3. 5. 16	採用	

(職員)

所属	官職	氏名	発令年月日	異動内容	備考
化学	事務主任	田上多佳子	3. 3. 31	定年	
地質	技官	梅澤浩乎	"	"	
化学	"	梅津恒	"	"	
事務部	事務官	目黒正明	"	辞職	
数学	"	前田美也子	"	"	
動物	技官	門屋真希子	"	"	
事務部	学務主任	白井照明	3. 4. 1	昇任	薬学部事務長補佐へ
"	人事掛長	橋本勝眞	"	"	工学部庶務主任へ

所 属	官 職	氏 名	発令年月日	異動内容	備 考
事 務 部	図 書 掛 長	西 田 恵 子	3. 4. 1	配 置 換	教育学部附属学校へ
物 理	事 務 主 任	蔵 園 希 望	"	転 任	宇宙科学研究所管理部契約課 契約第四係長へ
事 務 部	用 度 掛 主 任	高 柳 安 雄	"	配 置 換	附属病院管理課給与掛給与主任へ
"	事 務 官	上 原 功	"	"	経理部へ（文部省大臣官房会計課 併任）
"	"	小 貫 雅 彦	"	転 任	学術情報センター会計課へ
数 学	"	須 永 雅 子	"	配 置 換	附属図書館情報管理課へ
情 報	"	渡 邊 将 敏	"	"	文学部へ
事 務 部	学 務 主 任	石 崎 雄 三	"	昇 任	専門職員より
気 候 セ ン タ ー 準 備 室	事 務 主 任	渡 森 一	"	配 置 換	附属図書館総務課 会計掛長より
事 務 部	専 門 職 員	笹 尾 昭 信	"	"	海洋研究所総務課 専門職員より
"	人 事 掛 長	大 木 幸 夫	"	"	演習林庶務掛長より
"	図 書 掛 長	佐 々 木 久 子	"	昇 任	新聞研究所附属新聞資料センター より
"	経 理 掛 長	佐 沼 繁 治	"	"	附属病院管理課用度掛契約主任 より
物 理	事 務 主 任	柳 沢 久 男	"	配 置 換	経理掛長より
化 学	"	平 尾 宣 子	"	昇 任	事務室主任より
植 物	"	鈴 木 美 和 子	"	"	"
気 候 セ ン タ ー 準 備 室	研 究 協 力 掛 長	梶 正 治	"	"	人事課任用第一掛主任より
事 務 部	経 理 掛 学 際 主 任	斉 藤 岳 巳	"	配 置 換	地震研究所管理掛主任より
"	経 理 掛 科 研 主 任	渡 辺 和 子	"	"	経理掛主任より
"	用 度 掛 契 約 主 任	西 澤 明 生	"	昇 任	用度掛より
"	用 度 掛 物 品 主 任	小 山 久 美 子	"	"	農学部農芸化学科より
地 質	事 務 室 主 任	岸 美 枝 子	"	"	地質より
植 物 園	主 任	高 橋 仁	"	配 置 換	司計掛主任より
事 務 部	技 官	渡 邊 隆 之	"	"	植物園より
天 文	事 務 官	安 田 正 子	"	"	事務部より
事 務 部	"	野 場 琢 也	"	採 用	
"	"	柳 澤 高 広	"	"	
"	"	川 口 司	"	"	
数 学	"	川 島 香 絵	"	"	
"	"	山 崎 直 子	"	"	
物 理	"	渡 辺 陽 子	"	"	
化 学	"	久 保 志 津 香	"	"	
"	"	我 妻 美 弥 子	"	"	
植 物 園	技 官	小 牧 義 輝	"	"	

所属	官職	氏名	発令年月日	異動内容	備考
気候センター準備室	事務主任	渡森 一	3. 4. 12	配置換	気候システム研究センター事務主任へ
"	研究協力掛	梶 正 治	"	"	気候システム研究センター研究協力掛長へ
地球惑星	事務室主任	川村 正義	"	"	附属地球物理研究施設事務室主任より
"	技 官	吉田 栄	"	"	附属地球物理研究施設より
"	"	高橋 兵部	"	"	"
スペクトル	事務官	逆井 章子	"	"	附属分光化学センターより

外国人客員研究員報告

所属	受入れ教官	国籍	氏名	現 職	研究員期間	備考
情報科学科	國井教授	中華人民共和国	LIU, Fang Sheng 劉 方 生	中国科学院自動化研究所助教授	平2. 4. 1 ~ 平6. 9. 30	平2. 3月教授会報告済の延長：延長前期間2. 4. 1 ~ 3. 3. 31で了承されたもの
物理学科	一丸教授	オーストリア	BÖHM, Helga Maria	ヨハネスケプラー大学理論物理学研究所助手	平3. 4. 18 ~ 平4. 4. 17	
物理学科	鈴木教授	ポーランド	LIPOWSKI, Adam	アダムミッキューウィックツ大学助手	平3. 6. 1 ~ 平4. 5. 31	
物理学科	大塚助教授	ドイツ連邦共和国	BUCHMANN, Alfons Johann	チュービンゲン エバーハードカールズ大学助手	平3. 2. 21 ~ 平3. 10. 8	
化学科	田隅教授	中華人民共和国	ZENG, Ze Gen 鄭 澤 根	重慶建築工程学院教授	平3. 4. 18 ~ 平3. 10. 1	
化学科	増田教授	中華人民共和国	QI, Lu 其 魯	内蒙古大学 講師	平2. 4. 1 ~ 平4. 3. 31	平2. 3月教授会報告済の延長：延長前期間2. 4. 1 ~ 3. 3. 31で了承されたもの
化学科	増田教授	インド	SAHOO, Sarata Kumar	インド技術研究所研究員	平3. 4. 10 ~ 平3. 12. 31	平3. 3月教授会報告済の延長：延長前期間3. 4. 10 ~ 3. 6. 10で了承されたもの
生物学科	高橋助教授	中華民国	CHEN, Yuh-ling Lee	台北国立中山大学海洋資源学教室 助教授	平3. 6. 18 ~ 平3. 9. 16	
生物学科	尾本教授	中華人民共和国	HAO, Luping 郝 露 萍	中国科学院遺伝研究所助教授	平3. 5. 10 ~ 平3. 8. 9	

平成2年度 平成3年3月28日卒業者氏名

数 学 科

林 正 人	飯 島 尚 志	古根村 順 一	赤 堀 次 郎	杉 生 因 由
平 松 剛	五十嵐 雅 紀	石 川 佳 弘	大 塚 徹	金 子 真 隆
木 村 浩 二	木 村 健 一 郎	高 木 賢	合 田 徳 夫	雜 賀 秀 一
境 正 憲	澤 尚 幸	杉 本 祐 一 郎	高 橋 浩 樹	武 野 秀 俊
田 阪 元	堤 信 輔	都 築 正 男	中 村 健 一	袴 田 高 志
花 本 健 二	平 野 太 郎	福 間 慶 明	藤 永 正 樹	堀 田 晃 裕
松 本 剛	水 谷 宏 則	宮 崎 琢 也	宮 澤 知 里	森 藤 紳 哉
山 内 尚	山 崎 晋	山 田 裕 一		

38名

情 報 科 学 科

藤 原 仁 志	池 田 哲 也	植 松 理 昌	大 北 剛	栗 林 克 幸
小 林 直 樹	近 藤 玲 子	坂 田 尚 也	須 田 礼 仁	高 橋 伸
竹 田 義 聡	田 島 敬 史	立 石 忠 利	田 中 康 弘	千 葉 滋
月 岡 健 人	土 田 行 信	中 尾 隆 之	博 田 浩 司	林 毅
古 莊 進 一 志	細 川 昌 也	本 田 広 樹	前 澤 浩 明	水 口 直 毅
宮 田 高 志	村 上 岳 生	吉 田 康 之	渡 邊 亜 紀	

29名

物 理 学 科

藍 谷 典 生	粟 野 正 明	板 橋 淳 志	植 田 隆	大 阿 久 裕 美
大 嶋 由 実	小 川 大 八	下 村 尚 治	根 本 知 己	前 野 義 晴 夫
守 真 太 郎	森 孝 雄	阿 波 加 薫	安 藤 太 郎	池 原 径 夫
石 井 理 修	石 崎 欣 尚	井 上 慶 純	上 田 佳 宏	大 井 寛 己
大 上 雅 史	大 津 秀 暁	大 羽 巧	岡 田 直 子	岡 田 吉 美
小 野 田 勝	勝 藤 拓 郎	勝 又 守	上 浦 紀 彦	河 内 明 子
菊 地 章 仁	木 野 日 織	古 池 達 彦	小 嶋 健 児	小 谷 太 郎
後 藤 秀 徳	齋 藤 智 彦	坂 本 成 彦	佐 藤 寿 一 夫	柴 田 智 広 志
嶋 田 雄 二 郎	島 田 賢 也	清 水 鉄 也	秦 泉 寺 雅 治	杉 山 大 圭 介
関 口 隆 志	田 口 康 二 郎	辻 村 隆 俊	藤 堂 真 浩	戸 塚 野 大 弘
中 尾 彰 宏	中 山 一 昭	名 倉 賢 隆	檜 原 道 夫	樋 上 和 彦
長 谷 泉	濱 田 正 徳	浜 野 泰 司	林 龍 一 宏	細 谷 俊 央
久 門 正 人	平 山 昌 治	深 沢 泰 晶 郎	藤 本 龍 一	安 田 明
三 井 唯 夫	三 代 木 伸 二	村 上 至 治	矢 口 洋 平	
山 崎 祐 司	山 本 康 人	横 山 至 治		

74名

天文学科

水留浩一	望月賢治	石原範之	大野洋介	岡朋治
北垣俊一	中村香織	西澤隆	油井正生	渡邊大

10名

地球物理学科

宮本隆司	下村京子	新健二	伊藤孝士	上野義和
煤田貴郁	岡田達明	川島正行	川村陽司	清田馨
小林一造	小林信之	坂本和	篠原育	鈴木理
関美穂	多田卓	田邊清人	塚本雅仁	中谷正生
沼田直美	根岸朋弘	日向清孝	藤井千華子	藤井郁子
藤田英輔	船守展正	森俊哉	山本圭吾	

29名

化学科

阿部英樹	新井則義	伊藤正顕	今久保達郎	岩田正洋
岩永寛規	岩間直	大塚浩文	岡野宏計	岡本穩治
荷月秀明	川本昌子	菅野文雄	斎藤雅一	坂本将俊
迫直樹	鈴木善繼	相馬貴昌	副島見事	館野功太
田邊尚美	角皆潤	土井孝次	中野孝一	中村孝志
長沢陽祐	野呂正樹	半澤有希子	比田井絵里	福岡宏
藤川安仁	藤森義啓	舟橋正浩	増田聡	万丸恭子
三浦隆昭	森朋彦	森岡宗子	森本佳和	山口敬史
吉井賢資	米山智子	渡邊総一郎		

43名

生物化学科

霜田靖	仲川貴啓	山下俊	朝倉陽子	泉谷秀昌
井上慎一	小野尚孝	小野塚昭	笠井英史	加藤真理子
加納純子	小迫英尊	坂本努	椎名伸之	菅谷玲子
土屋勇一	寺田貴帆	中岡良和	中山純子	伯野史彦
松田達志	松村清之	三嶋将紀	矢花直幸	

24名

生物学科 (動物学)

柿澤昌	新井彩水	岩井一郎	国保晶子	小林実
近藤真理子	酒井康文	穴戸知行	濱中裕喜	原田帆佐巳

11名

生物学科 (植物学)

森田純	石橋百枝	今井純	小野清美	金澤英之
川崎政人	河津維	木村啓太郎	鈴木高史	高橋秀行
林誠	藤野眞理	藤原研二郎	升屋正人	山岸真美
山田具孝	山本隆晴			

17名

生物学科 (人類学)

石津 学 小田 亮 隅山 健太 竹内 雅哲 4名

地学科 (地質・鉱物学)

川田 耕司 清水 洋明 内田 圭亮 生形 貴男 小原 泰彦
 桑代 毅彦 重本 和之 末次 寧 鈴木 正哉 成瀬 知明
 畠山 毅一郎 前田 卓哉 藻谷 亮介 森谷 善郎 矢作 保夫
 山岸 啓 和田 達志 17名

地学科 (地理学)

久保田 秀徳 安形 康 荻間 敦 加納 聖 隈元 崇
 里村 卓也 松本 康裕 松山 洋 8名

合計 304名

海外渡航者

(6月以上)

所属	官職	氏名	渡航先	期間	目的
物理	助手	横山 順一	アメリカ合衆国	3. 3. 1～ 5. 2. 28	インフレーション宇宙の創生と進化に関する研究
地質	助教授	棚部 一成	アメリカ合衆国	3. 3. 9～ 3. 12. 3	有殻頭足類の系統進化学的研究のため
地質	助手	高橋 裕子	アメリカ合衆国	3. 3. 1～ 4. 2. 28	「蒸発・真空実験に基づく原始太陽系星雲の化学・物理的条件の確定」研究遂行のため
素粒子	助手	森 俊則	スイス	3. 1. 27～ 3. 8. 6	ハドロンを含む過程のデータ解析及び国際協同実験電子・陽電子衝突実験のため

平成3年度科学研究費補助金採択（内定）さる

本年度科学研究費補助金の交付申請に対し、4月26日付で、本学事務局経由により同補助金の採択（内定）の通知がありました。（特別推進研究(1)、(2)は7月下旬交付内定のため未定）

理学部関係の申請件数および採択件数は次表のとおりで、総額979,000,000円（遺伝子実験施設900,000円：外数）でした。

平成3年度科学研究費補助金理学部申請・採択件数一覧表

平成3.6.1現在

区分 研究種目	申請件数	採 択 件 数			採 択 率
		新 規	継 続	計	
特別推進研究(1)	2				
特別推進研究(2)	5(3)				
がん特別研究(1)	1	0		0	0%
がん特別研究(2)	5	3		3	60.0%
重点領域研究(1)	23	19		19	82.6%
重点領域研究(2)	67	29		29	43.3%
総合研究A	26(8)	5	7	12	46.1%
総合研究B	9	7		7	77.7%
一般研究A	28(13)	3	13	16	57.1%
一般研究B	68(24)	11	24	35	51.4%
一般研究C	82(16)①	30	15	45	54.8%
奨励研究(A)	86①	44①		44①	51.1%
試験研究A(1)	2(1)	0	1	1	50.0%
試験研究A(2)	1(1)		1	1	100.0%
試験研究B(1)	10(3)	2	2	4	40.0%
試験研究B(2)	25(2)	4	2	6	24.0%
合 計	440(71)②	157①	65	222①	51.38%

昨年は、申請件数485件、採択件数279件、採択率57.52%であった。

() 継続申請：内数 ○ 遺伝子実験施設：外数

理学部長と理職の交渉

2月18日、3月18日と4月15日に理学部長と理学部職員組合（理職）の定例の学部長交渉が行われた。その主な内容は以下の通りである。

1. 職員の昇格・昇級等の待遇改善について

2月交渉で理職は、特昇の選考基準について質問した。学部長は、教室主任からの推薦を尊重して理学部としては推薦を行っている。以前教室主任をやっていたときの経験では、「公平の原則」をふまえて、ローテーションで全員に平等に渡るように行っていた、と答えた。理職が、15%の人に特昇を行うということだから、約7年に一度ということになり、勤続35年として単純計算によれば5回か6回の特昇があるはずだが、4回しかないというような原則はあるのか、と尋ねた。事務長は、そのような原則はない、と回答した。3月交渉で理職は、事務主任任用の要望書を提出し、ほぼ同じ条件で採用されて39才で係主任、41才で係長になった人と比較してかなり給与の差がついていることから、早急な努力を要請した。また、3級の高位号俸者の係主任任用についても要望をした。事務長は、以前に要望書を提出しており、これとも併せて引続き折衝を行って努力していく、と回答した。理職は、技術・図書職員の昇格推薦の要望書（2月8日提出）のとおり、もれなく推薦をお願いする、と要請した。事務長は、全員の推薦を行う、と回答した。4月交渉で理職は、3名（事務主任2名、事務室主任1名）の昇任について感謝の意を表した。事務長は、退職者と差し引き事務主任定数が1増となったことについて、属人的なものではなくポストがきたものであると述べた。また、理職は今回の昇任発令者の昇級について、出来るだけ早急に行なわれるよう努力を求めた。

2. 定員外職員の定員化について

2月交渉で理職は、定員外職員の問題について理学部の責任に関して学部長の考えを尋ねた。学部長は、責任は重く、定員化に向けて努力しなければいけないと考えている、と答えた。理職は、空きポストを定員化用のポストとして凍結することで、理学部としての

誠意を示して欲しい、と求めた。学部長は、特定のポストを長く空けておくことは難しいとしながらも、人事委員会に事情説明と要望を行うことを約束した。3月交渉で学部長は、人事委員会で、積極的な支援を行うことを承認した。今年度中にポストが空くかどうかは分からないが、できるだけ努力する、また4月から委員会メンバーが変わるが、引継ぎ事項として申し送りされる、と報告した。4月交渉で理職は進展状況について尋ね、事務長は本部の担当者も理解を示して前向きに対処してくれていると回答した。

3. 行(二)から行(一)への振り替えについて

2月交渉で理職は、以前から要望している行(二)から行(一)への振替について重ねて要望した。事務長は、振替要求の調査がきたので（2月末文部省締め切り）、要望を出しておいた、3月中旬に結果がわかると回答した。4月交渉で理職は、この結果について質問し、事務長は、残念ながら今回はだめだったが、年度途中もあり得ると聞いているので今後に期待している、と答えた。

4. 教務職員問題

2月交渉で理職は教務職員問題について、昨年のも東京大学職員組合と総長との交渉での総長の見解の精神は、長期在職者の待遇改善であり、全学のポストも運用して努力しようということであったことから、その精神を踏まえて、業績等を考慮するのではなく高位号俸者から順に行うべきである、と述べた。学部長は、教官人事ではあるが特別なケースなので要望にそえるように努力する、と回答した。3月交渉で理職は、進展状況について質問し、学部長は、本部から調査に対し理学部には3名の高位号俸者がいることを報告したと述べ、関係教室の意向のあった2名については来年度にはほぼ同時に助手化されるだろうと回答した。理職は、空いた教務職員のポストの運用について尋ねた。学部長は、理学部の用意したポストの分については理学部で運用できるが、本部から借りたものは凍結される、と答えた。

5. 技術職員問題

3月交渉で理職は、全学研修について参加者を2名の上申したのが、1名になった理由を尋ねた。事務長は、15名の定員の所に40名の希望者があり、理学部では2名のうち1名が削られた、と答えた。学部長は、聴講の希望を制限するのはおかしいと思うので、今後の研修委員会の折に意見を言うと言った。また理職は、定年で退職される技術長等のポストの今後の運営について、早急に埋めることを要望し、現在4級の方が多くて主任は4級という運用がされているが、その方達が定年で辞められた後は主任のポストには3級でもつけるようにするのかと質問した。事務長は、人数の分布が4級の人が非常に多いので、今後の運用は3級で主任になるように変わって行くだろう、と回答した。4月交渉で理職は、研修の予算について質問した。学部長は、100万円程度を依頼する予定である、と回答した。事務長は、次回の会計委員会(6/11)で決定するが、その前でも申請して構わない、配分方法については運営委員会で検討する、と述べた。

6. 大学院重点化構想について

2月交渉で理職は、説明会のスケジュールを質問した。学部長は、職員向けのものは2月28日から3月1日に行いたい、細かい事項については未だ検討中であるから、大筋の説明という事になるだろう、と回答した。理職は、事務組織について、どの程度決まっているのか、また昨年度の田沢原案については、白紙撤回されていると理解しているのか、と質問した。学部長は、田沢原案をたたき台にして、3月~4月に検討を行う予定である、と回答した。理職は、田沢原案については、昨年に様々な問題点について指摘したことから、我々の意見を取り入れられて直して欲しいと要望した。学部長は、意見を取り入れてフィードバックしながら検討を進めて行きたい、と回答した。3月交渉で理職は、説明会で出てきた柏キャンパスの問題について質問した。学部長は、工学部と一緒に基礎理工学院を柏キャンパスに作ることに広域理学専攻の一部を(特に大型設備を使うもの)柏に移すことを計画している、と説明した。また学部長は、大学院重点化の問題につ

いて、事務機構は4月から理学院計画委員会の中にワーキンググループを作って検討して行き、皆さんの意見も取り入れて行きたい、と述べた。理職は、一号館の中央化の問題の進展状況について質問した。学部長は、概算要求を行う予定であり、柏キャンパスよりも優先する、一号館の建て替えの際に事務機構に関しても、よい意味の合理化が出来るのではと考えている、と答えた。4月交渉で理職は、中央化に伴っての事務組織、図書・技官の組織についても改変について質問した。学部長は、学科の事務を一つに統合化した方がよいかということになるだろうが、基本的にはやはり各学科に事務があった方がよいと思う、図書や技官については一緒になった方が便利かと思う、今後検討していく、と回答した。

7. 一時金の差別支給について

4月交渉で理職は、教官の一時金の差別支給の選考基準を質問した。学部長は、役職(評議員、学内の委員、教室主任、入試関係の委員など)に対して支給した、と回答した。理職は選考基準はあまり知られていないのでは、と述べ、学部長は、今度の教授会で再度説明を行なうと回答した。理職は、本来はあくまで役職手当として支給するべき性格のものであり、一時金で差別支給するのは、一種の職務評価を行なったことを意味する、と述べ学部長の所見を尋ねた。学部長は、今のやり方はあまりよくないと思う、と回答した。

各号館（運営委員）長名簿

（3. 4. 1 現在）

号館名	所属	職名	氏名	内線番号	任期
1	物理	教授	堀田凱樹	4144	3. 4. 1 ~ 4. 3. 31
2	地理	教授	米倉伸之	4571	3. 4. 1 ~ 3. 7. 31
3	生化	教授	酒井彦一	4396	3. 4. 1 ~ 4. 3. 31
4	物理	教授	壽榮松宏仁	4127	3. 4. 1 ~ 4. 3. 31
5	数学	教授	大島利雄	4041	3. 4. 1 ~ 4. 3. 31
7	情報	教授	益田隆司	4099	3. 4. 1 ~ 4. 3. 31
化学	化学	教授	岩澤康裕	4363	3. 4. 1 ~ 4. 3. 31

（2号館：4カ月交替 地理→植物→人類→動物→地理）

教室主任・施設長等名簿

(平 3. 4. 12 現在)

教室・施設名等	教室主任 施設長等氏名	電話番号	自宅電話番号 (緊急連絡先)
数 学 教 室	大 島 利 雄	4 0 4 1	
情 報 科 学 教 室	益 田 隆 司	4 0 9 9	
物 理 ・ 学 教 室	矢 崎 紘 一	4 1 2 3	
天 文 学 教 室	内 田 豊	4 2 6 0	
地 球 惑 星 物 理 学 教 室	國 分 征	4 5 8 8	
化 学 教 室	岩 澤 康 裕	4 3 6 3	
生 物 化 学 教 室	高 橋 健 治	4 3 8 4	
動 物 学 教 室	川 島 誠 一 郎	4 4 3 6	
植 物 学 教 室	加 藤 栄	4 4 5 4	
人 類 学 教 室	尾 本 惠 市	4 4 8 2	
地 質 学 教 室	島 崎 英 彦	4 5 1 4	
鉱 物 学 教 室	床 次 正 安	4 5 4 1	
地 理 学 教 室	米 倉 伸 之	4 5 7 1	
臨 海 実 験 所	高 橋 景 一	4 4 2 6	
植 物 園	岩 槻 邦 男	3 8 1 4 - 2 6 2 5	
スペクトル化学研究センター	増 田 彰 正	4 3 4 9	
中間子科学研究センター	矢 崎 紘 一	4 1 2 3	
地殻化学実験施設	脇 田 宏	4 6 2 1	
素粒子物理国際センター	山 本 祐 靖	4 1 7 7	
天文学教育研究センター	石 田 恵 一	(0 4 2 2) 4 1 - 3 7 4 1	
遺 伝 子 実 験 施 設	堀 田 凱 樹	4 1 4 4	
気候システム研究センター	松 野 太 郎	2 6 8 0	
学 部 長	久 城 育 夫	4 0 0 0	
評 議 員	鈴 木 増 雄	4 1 9 3	
評 議 員	田 隅 三 生	4 3 2 7	
事 務 長	大 六 正 志	4 0 0 1	
事務長補佐(総務担当)	川 口 鴻 晴	4 0 0 2	
事務長補佐(経理担当)	北 川 嘉 一	4 0 0 4	
学 務 主 任	石 崎 雄 三	4 0 0 3	
専 門 職 員	笹 尾 昭 信	4 4 0 9	

東京大学名誉教授の称号授与

平成3年3月31日付で、停年退官された本学部関係の下記の元教授に対し、5月14日（火）の評議会において東京大学名誉教授の称号が授与されることになり、6月7日（金）理学部長室において久城学部長から授与された。

情報科学教室	後藤英一
物理学教室	上村 洸

物理学教室	二宮敏行
天文学教室	堀 源一郎
地球物理学教室	小嶋 稔
地質学教室	飯島 東
学術情報センター	山田尚勇
宇宙科学研究所	田中靖郎

東京大学職員の永年勤続者表彰

平成3年3月31日付で、定年退職される下記職員に対する総長からの表彰状・記念品が3月27日（水）正午、学部長室において久城学部長から伝達された。

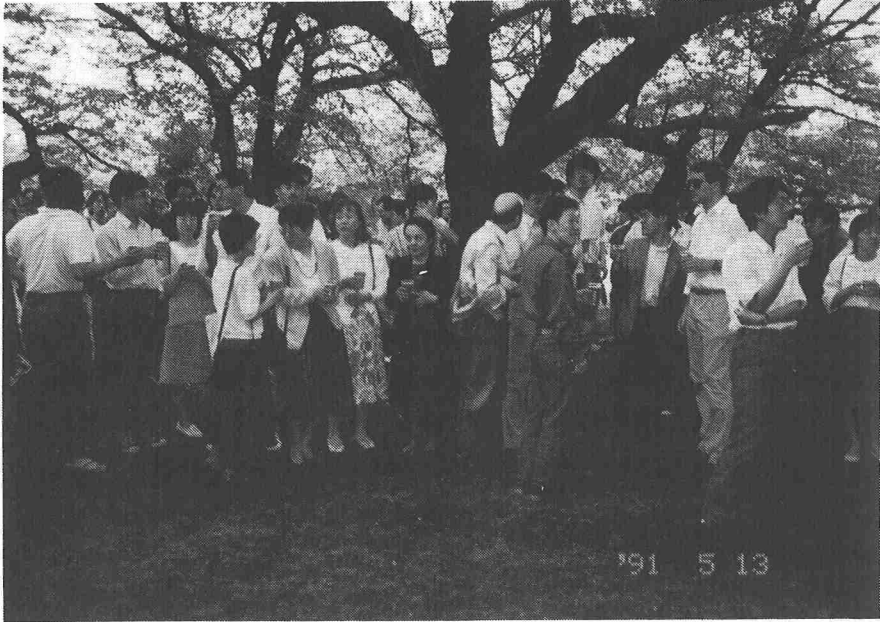
記

化学	田上多佳子
”	梅津 恒
地質	梅澤浩乎
素粒子	山下 博

平成3年4月12日（金）午後3時から神田学生会館において永年勤続者（20年勤続）表彰式があり本学部では下記の方々が表彰を受けた。

記

地球惑星	鈴木保典
生物化学	遠藤幸子
人類	塩谷祥子
地理	吉田壽子
植物園	平原茂子
臨海	小牧總江子
天文研	藤田芳子



ビアパーティー

植物園で教職員・学生の懇親会

理学部では、春の恒例行事となっている教職員と学生との懇親会（ビアパーティー）を、5月13日（月）小石川の理学部附属植物園において開催した。

前日の雨で開催が危ぶまれたものの、当日は打って変わって五月晴れとなり、緑の色あざやかな園内におよそ700人の教職員と学生が集まった。

久城学部長、岩槻植物園長の挨拶があり、鈴木評議員の乾杯の音頭でパーティに移った。

名誉教授も交じえ、各々ビールやツマミを手に語り合い、芝生には教官、学生の寛いだ懇親の輪がいくつも広がってゆき、新緑とビールを満喫して、和気藹々とした楽しい一時を過ごした。

「受賞関係」欄について

理学部広報では、今年度から受賞関係欄を設け、理学部及び理学系研究科の先生方の活発な研究活動の一端を学部内外に紹介することになりました。

つきましては、先生方で学会賞等を受賞された先生がおられましたら、その内容について400字程度にお纏めいただき、広報委員会宛にお送り下さるようお願いいたします。

なお、従来から掲載しておりますノーベル賞、文化勲章、文化功労者、学士院賞、紫綬褒賞等については、従来どおりの扱いとして取り扱うことにいたします。

また、従来、研究ニュースの欄に学会賞の受賞等が紹介されておりましたが、今回受賞関係欄を設けたことにより、研究ニュースの件数に含めないことにいたしましたので、ご了承下さるようお願いいたします。

広報原稿の募集について

理学部広報では、今年度からさらに内容の充実を図るため、理学部及び理学系研究科の先生方から、その時々のお話、ホットニュース等について自由に投稿いただくことになりました。

原稿は特に制限はありませんが、1,400～1,500字で1ページとなりますので、2ページ程度に纏めていただきたいと存じます。

なお、投稿いただきました原稿は、広報委員会において検討のうえ採用させていただきますので広報委員にご連絡下さい。

訂正お詫びについて

理学部広報の前号、平成3年3月15日発行（22巻4号）32ページに誤りがありましたので、下記のとおり訂正し、お詫び申し上げます。

誤

新任教授紹介

正

新任教官紹介

編 集 後 記

夏の到来を前に、ホットな平成3年度理学部広報第1号をお届けいたします。お忙しい中を御寄稿いただいた諸先生に御礼申し上げます。

一昨年度からの2色刷り表紙、昨年度からは御執筆いただいた先生の御写真の掲載と、ますます親しみやすい広報になりつつあると編集委員一同ひそかに自負しておりますが如何でしょうか。

今年度は、内容に一層のバラエティを持たせることを目標に、従来の新任の先生がたのエッセイ、研究ニュースの他に、一般の紀行文、随筆や提言など、皆様からの御寄稿も積極的に掲載していきたいと思っておりますので宜しくお願ひ申し上げます。表紙の写真にも皆様の御参加をお待ちしております。新しい企画のアイデアも歓迎いたします。又、理学部の高い研究レベルの宣伝も兼ねて、今年度より新たに「受賞欄」を設けました。大いに御利用下さい。

尚、4月より、1号館の編集委員は、佐藤勝彦先生（物理）にかわって十倉好紀先生（物理）、2号館の編集委員は、八杉貞雄先生（動物）にかわって守隆夫先生（動物）をお願いすることになりました。佐藤、八杉両先生、長い間御尽力有難うございました。

（内藤）

編集：

内 藤 周 弼（スペクトル）	内線 4600
横 山 茂 之（生物化学）	4392
松 本 良（地 質）	4525
守 隆 夫（動 物）	4438
十 倉 好 紀（物 理）	4206
浅 見 新 吉（中央事務、庶務掛）	4005

印刷……………三鈴印刷株式会社

目 次

表紙の説明	松本 良	2
博士課程を終える研究者の方々へ	久城 育夫	3
ティーチングアシスタントの試行について	益田 隆司	5
飯野徹雄先生の紫綬褒章授賞によせて	東江 昭夫	8
《 新任教官紹介 》		
東京と大阪の間を往復して	井本 英夫	9
着任一年目の弁	長田 敏行	12
ご挨拶	古川 行夫	14
「原子・分子からクラスターへ」	永田 敬	16
つくば生活18年	小柳 義夫	18
アメリカ大学院でのTA	河東 泰之	20
助手という名とその立場	多田 隆治	22
着任にあたって	邑田 仁	24
《 理学部研究ニュース 》		26
《 受賞関係 》		31
《 訃 報 》		
永田 武先生を悼む	國分 征	32
《 学部消息 》		34