

東京大学理学部

廣報



目 次

表紙の説明	岡村 定矩	2
理学部長就任に当たって	久城 育夫	3
理学部の皆様への報告と謝辞	和田 昭允	5
博士課程修了者を送る	和田 昭允	6
評議員に就任して	鈴木 増雄	7
評議員に就任して	田隅 三生	8
田沢先生の学士院賞受賞によせて	三村 徹郎	9
川又先生の学士院賞受賞によせて	中山 昇	10
天文学は役にたつか	石田 蕙一	12
400年目の超新星	野本 憲一	14
国際交流	高橋 孝行	16
羽織を脱ぎ与える事は出来ませんが	和達 三樹	17
理学部研究ニュース		20
〈訃報〉		25
木村昇氏を悼む	久城 育夫	25
事務長補佐木村昇さんを偲んで	小谷 昭	26
菊地三恵子さんを悼む	堀 源一郎	27
菊地三恵子さんを偲んで	中田 好一	28
〈学部消息〉		29

編集：

横 山 茂 之 (生 化)	内線 4392
佐 藤 勝 彦 (物 理)	4207
内 藤 周 弌 (分 光 学)	4600
松 本 良 (地 質)	4525
八 杉 貞 雄 (動 物)	4432
浅 見 新 吉 (中央事務, 庶務掛)	4005

表紙の説明

「オースチン彗星」

1989年12月にニュージーランドのロドニー・オースチンによって発見された新彗星(1989 C₁, 非周期彗星)は、原始太陽系星雲の名残りと考えられているオールト雲起源の彗星としては、1976年のウェスト彗星以来の好観測条件を備えている。近日点通過(90年4月10日)以前の観測から各種分子ガスの強いことがわかっていた。とくに水分子の生成量は、同じ日心距離におけるハレー彗星の約2倍であり、今世紀最大の彗星になる可能性が高いと予測され、彗星研究者の要請にこたえて、国内各地の天文台で共同観測体制が組まれていた。

木曾観測所は全国の研究者の共同利用に供されており、彗星研究者からの研究課題を受入れてこの共同観測に参加している。近日点通過後のオースチン彗星は、予想ほど明るくならず観測は難航していた。木曾観測所では105センチシュミット望遠鏡により、東北大学、国立天文台のグループと協力して、4月25日早朝オースチン彗星の鮮明な写真撮影に成功した。

写真は彗星頭部(コマ)近くのプラズマテイルの微細構造を示すもので、太陽風磁場との相互作用により複雑な模様が見られる。僅かに時間間隔を置いて撮影した二枚の写真上で各模様の位置を精密に測定すれば、太陽風によるプラズマテイルの加速過程がわかる。暫定的な測定から、オースチン彗星のプラズマテイルの速度はハレー彗星のものより約2倍近く大きいことがわかった。

このようなプラズマテイルの大規模構造から、太陽風・惑星間空間を調べる地球物理学的研究とともに、彗星そのものの大きさや形状、自転周期、組成、ガスや塵の生成量などの観測は太陽系起源論にとって極めて興味深い。後者のいわゆる核近傍現象の観測は5月下旬に行われる予定である。なぜ予想通りの大彗星とならなかったのかの解明も今後の課題である。

天文学教育研究センター木曾観測所

岡村定矩

理学部長就任に当たって

久 城 育 夫



本年4月より理学部長の大役を仰せつかりましたが、私は理学部長などはおよそ自分に不相応な役職であると思っておりますので、まだ気持ちの切り換えも十分に出来ていない状態です。この一カ月間だけの経験ですが、学部長という役職は予想以上に義務が多くまた責任も重いものであることを認識し、これまでつつがなく務められた歴代の理学部長の方々に改めて敬意を表するとともに、私自身を振り返り見て甚だ心許なく思う次第です。しかし理学部長に就任した以上は、微力ではありますが出来るだけ理学部の為に尽くさねばならぬと思っております。皆様方の御協力、御助言をお願い申し上げます。

理学部は目下、理学院計画、建物の中央化、学科の改組・拡充、研究施設の新設・転換・拡充、および大型の新設備の設置などいくつもの大きな計画を抱えています。これらは全て理学部における今後の研究と教育の充実と発展を目指している点で共通した計画です。このように多くの計画があることは、理学部の多くの方々の研究・教育の充実と発展にたいする強い意志が存在することを表している一方、現在の状態に対して強い不満があることも示しています。これらの計画を全て希

望通りの期間内に又計画通りに実現させることは極めて困難に思いますが、実現に向けて強い意志を持ち続け多くの努力を重ねていかなければならないと思っています。

理学部の研究・教育の充実と発展には上のような計画の実現化が重要ですが、別の観点からの改革も必要に感じます。理学部の私の知る殆どの教官の方々は、特に近年、研究に必要なまとまった時間が無いことを嘆いておられます。私が学生の頃は先生方はもっとずっと研究に専念出来ていたと思います。このように忙しくなった原因は定員削減や雑事の増加などにもよりますが、研究が大型化したり大組織化したことに伴う種々の業務の増加など、研究それ自体の変化にもよるのでしょうか。いずれにせよこのような状態は理学部にとって極めて問題です。特に若いあるいは中堅の研究者にとって研究に十分な時間が無いことは致命的です。優れた研究はいくら十分な予算や設備があっても十分な時間が無いと生まれて来ないことは明らかです。理学部には研究に優れた教官が多数居られます。それらの方々が研究に時間が取れないということは、頭脳の浪費としか言えません。そのような浪費を防ぐ為に、理学部において何としても教官および職員の研究の為の時間的余裕をつくる努力をしなければなりません。無駄を無くす努力はこれまでも為されてきましたが、もっと思い切った方策を考えて実行する必要があります。全学に関することや研究・教育に直接関係する雑事など、教官職員の方々に責任のあることを遂行することは止むを得ぬとしても、理学部内で少しでも改善出来ることは徹底的に改善していく必要があります。その為にはこれまでの運営方針を変える必要もあるかも知れません。私も色々と方策

を考えますが、皆様方の卓抜な御意見を是非お寄せください。

理学部の研究活動にとって若い教官職員や大学院学生の自由な研究が非常に重要なことは言を俟ちません。理学部において若い人達が本当にのびのびと自由な研究を行なえるような環境がなくてはなりません。そのような環境をつくる上に、強固な講座制は問題があるという声を聞きます。講座制はそれが制定された当初、学問分野を確立する目的であったわけですが、既にその目的は達せられ、学問が多様化し更にそれが促進されつつある現在ではむしろ学問の発展の障害になる可能性があります。また講座制は助手などの若い人達の自由な研究活動にとって障害になることがあります。もちろん講座制にも利点はあり、実際に今すぐ根本的な改革を行なうことは困難でしょう。しかし運用によりその障害を最小限にする努力が必要に思われます。既に講座制を有名無実化させている教室もありますが、更に改善出来ることはして、理学部において全ての人達の研究が一層自由に行なえるようになることが望まれます。理学院が実現した場合には学部講座は大学院講座となりますが、今からでも出来る実質的な改善は試みていくことが必要であると思います。

大学院学生諸君の研究が重要であることを申しましたが、もちろんそれは柔軟な頭脳から生まれる独創的な発想とそれに基づく研究を期待しているわけです。天才は別として、そのような発想は努力なしには生まれるものでなく、それなりの勉強や研究の積み重ねが必要です。私の限られた経験ですが、日本の大学院学生はアメリカなどの大学院生に比べて定説に対する批判力が弱いように思えます。確立しているように見える学説や研究結果でも少しでも不合理な点を見つけたらそれを徹底的に究明していくことで新しい考えや研究が生まれてくることが多いものです。大学院生諸君は確立した体制に対して批判的で結構ですが、研究においてもその精神をおおいに発揮してもらいたいと思う次第です。また、若い時に出来るだけ

本質的な問題や大きな問題に真っ向から取り組んでほしいと思います。そのような問題をやっているとすぐには成果が顕われ難いかもしれませんが、周囲も長い目でみる必要があります。理学部からはこれまでにスケールの大きな世界的な学者が何人も輩出しています。今後もそのような学者が理学部から続々と育つことが切に望まれます。

理学部では各教室、施設、センターにおいて基礎科学の諸分野の研究・教育が活発に行なわれていますが、ごく限られた人達を除いて、お互いに他の分野の活動を知る機会が少ないように思います。以前にも書きましたが、他の分野の研究を知ることが方法論を学ぶ上でも、あるいは新しい境界領域を開拓する上でも有効です。せっかく理学部には各分野の優れた専門家が居られるのに互いにその能力を利用し合わないのはもったいないことです。今後、会議ではなく互いの学問を語り合う機会が増えることが望まれます。また、学部および大学院の学生が他の学科あるいは専攻の講義やゼミに出たり、異なる分野の学生同士で話合うことをもっと行ない易くする必要があると思います。若いうちに基礎を深めると同時に視野を広げることは、今後更に多様化する学問に対処するとともに新しい領域を開拓していくために必要と考えられるからです。

以上日頃思っていることを幾つか書きましたが、理学部が真に基礎科学の発展の為の自由な研究と教育の場であり得るように、皆様方と共に改善に努力して行きたいと思います。

理学部の皆様への報告と謝辞

和田 昭 允



東京大学理学部のようなすぐれた頭脳集団の組織の発展が、一步一步の精密かつ建設的努力の積み上げであり、その連続性を重視しなければならないという観点から、私が執行部におりました2年間の理学部の状況についてごく簡単に報告致します。今後の御参考となれば幸いです。

まず、理学部における教育と研究のより一層の活性化については、各教室・施設から出された予算要求の実現について努力しました。しかし、そのいくつかは実現したものの、多くが積み残され御期待に沿えなかったことを残念に思う次第です。実現されたものを見ると、目標が明確なもの、業績報告がきめ細かくされているもの、何らかの犠牲を払うなどの内部努力がされているもの、世の中の期待といった上げ潮に乗っているものなど、予算決定にたずさわる人達の感覚の波長に合ったものが多いようです。これはある意味では科学の進む方向が科学者以外の人達に決められてしまうこととなりますが、予算案を出される際には、当方の筋をまげない範囲で相手の波長に出来るだけ合わせる努力をされることも必要のようです。

内部努力として行われた、理学部広報の研究ニュース欄の新設、理学部における発表論文リスト

の作成、国際理学ネットワークの開設、理学研究懇談会の発足、国際交流室の設置、数学寄付講座、および提携教官制度（さしあたり天文学専攻）の発足等は、今後の理学部の発展の基礎となるものと信じます。

理学院計画については、未だ道中ですが、他部局との合意も順調に得られつつあり、内外の諸情勢が追い風として吹き始めたこともあって、近い将来必ず実現するものと期待しております。同様に、理学部の長年の悲願である建物の集中化も、本部施設部の積極的な取り組みが見られるようになり、具体化への一步をふみ出したといえる状況となりました。また、理学部内の問題ではありませんが、財団法人理学振興会（仮称）の設立が理学部関係者によって進められており、実現の暁には理学部の研究・教育に対する外野席応援団の役割を果たすことと思います。

理学部の組織面の改革は、前記の理学院が中・長期計画としてあるわけですが、短期の問題として、地球物理教室・施設の地球惑星科学科への改組、広域理学専攻の新設、大学院設置基準の改正への対応、技官組織化、技官研修制度の確立、東京大学独自のPDF制度の提案、学生定員の恒常的増員、さらに柏キャンパス獲得等を審議・検討し、さらに一般的に広く、大学における理学研究の重要性を世に訴えるべく努力しました。これらはまだ進行形のものですが、実現の折には理学部の発展に大きく寄与すると信じております。また、全学的な問題を自由に討論する場の必要性を感じましたので理系の諸学部を横断する連絡懇談会を工学部長と協同して発足させることとなりました。

一方、理学部内の委員会と委員の数を減らすことを公約しながら実行出来なかったこと、さらに、

小生が管理業務に不慣れなことによる種々の不手際によって御迷惑をおかけしたことに関してお詫び致します。

最後に、理学部を構成する全ての皆様の思いや

りのある御協力に対して厚く御礼申し上げるとともに、今後の理学部の発展と皆様の御多幸をお祈り致します。

博士課程修了者を送る

理学系研究科 委員長

和田 昭 允

大学院での過程で、皆さんは知的好奇心が満たされるすばらしい一瞬を味わったに違いないと思います。本日、私が皆さんに特に心からお目出とうと言いたいのはそのことに対してなのです。

長い間頭の中にくすぶっていた疑問が、いろいろと実験したり考えを積みあげてゆくうちに、霧が晴れるように解決されるというあのすばらしい瞬間を一度ならず経験されたに違いありません。それがまたまたたく間に雲に閉ざされ、絶望的な状況となり、その後にもまた曙光が見えるという繰り返しを経験された方も多いのではないのでしょうか。アインシュタインの伝記に次のような1節があります。“やっとな解決ができたと思ふと、目を輝かして、友に、成功近きに在りと告げる。翌日になると、打ち萎れて、過去の試みは凡て間違っていたと打ち明ける。こんな風にして幾月か経て、遂に、もう止めると、と友に語ったが、その明るく、役所の退屈な仕事の終るのを待ち兼ねて、ベッソーに、いよいよ本道に出た、と昂奮してささやいたといふ。即ち「同時刻の相対性」を発見したのであった。その後5週間で、特殊相対性理論の論文が出来上がったといふ。”(桑木或雄著“アインシュタイン伝”改造選書)

これこそ研究者に与えられた醍醐味なのです。まさかそんな人はいないと思いますが、もし皆さんの中に、研究の過程でこのすばらしい心のときめきを一度も経験されなかった方があったら、その人は残念ながらロクな研究者にはなれませんか

ら他の道へ進むことをお勧めします。その人は、研究に絶対必要な探求心という推進器を持たない船に乗ってしまったのです。一生は一度しかなく、まだ手遅れでもありませんから、出来るだけ早く、もっと心を振るい立たせる他の仕事に変わるのが身のためです。

自然科学とは世界中の研究者が協力して積み上げている知的資産の膨大な蓄積です。学位論文が公表されることによって、皆さんは人類が書きつづけているこの大著作に新しい1行を加えたことになります。そのうち1パラグラフ、1ページ、あるいは1章を書くことになるでしょうし、ぜひ1冊といった大分のものを書くようになって下さい。

わが国が技術大国になった今日、国際社会から、“日本は知識の蓄積には貢献せず、使うだけで金もうけしている”と言われていています。その当否はともかくとして、日本人の貢献が少ないように見えるのも確かかのようにです。それは前記の大著作という例でいいますと、1行、1節の貢献は多いのですが、1章あるいは1冊の基盤となる流れがないために、日本人の寄与が少ないように思われるのではないのでしょうか。私自身も反省するのですが、わが国の自然科学の研究には物語性、つまり大河ドラマのような息の長いストーリーが欠けているように思われます。これは科学の歴史が欧米に比べればまだ浅く、知的好奇心の対象が目先の小さなことに限られがちで、それを大きな、より

根本的なものに向けるという伝統や習慣があまりないからかもしれません。

研究のストーリーを自分なりに作ると、それによってもっと広い範囲の好奇心が湧き、それがまた大きな研究のシナリオを作る推進力になるといって、自己発展的サイクルが出来てきます。

皆さんはぜひ、自分の研究ストーリーを組みた

てる努力をして下さい。未知のものへの好奇心によってそれを大きく膨らませて下さい。そして、人類の科学の1ページ1ページを着実に書いて行くことをお願い致します。

21世紀はあなた方の世紀です。皆さんの研究の発展と御多幸を祈ります。

評議員に就任して

鈴木 増 雄 (物理学教室)



1968年から1973年までの約5年間物性研究所の助教授だった時期を除くと、理学部に約20年近くもずっと在職していたこととなります。久保亮五先生の研究室で院生として朝から晩まで研究にのみ(?)没頭していた頃がついこの間のように懐かしく思い出されます。この4月から、会議の多い理学部執行部の仕事をするような立場になり、研究時間が益々少なくなるのではないかと当惑しております。しかし、選出された以上、理学部の為に尽くす所存でございますのでよろしくお願い致します。

理学部の役割は、理学という基礎的な学問の研究と教育を通して社会に貢献することであることは言うまでもないことでありますが、学部や大学院できちんと教育するには、まず教官自身が最先

端の一流の研究をしなければなりません。特に、大学院では、「背中で教育する」しか、本当に独創的な研究をする人材は育てられないのではないのでしょうか。そのためには、教官自身がある時期には適当な期間研究にのみ集中できるような配慮が必要かと思われまます。現に、長期間の海外出張は、その役割を果たしているのかと思われまます、その恩恵に浴することが出来るのは、ごくまれであらうかと思われまます。国内に居ても研究に専心できるサバティカルのようなものが頻繁に認められるようになると、もっと独創的な良い研究が増えるのではないのでしょうか。

理学部の特徴の一つは、自然科学の多彩な分野をカバーしていることであらうかと思われまます。しかし、よく言われるように、現在、異なる分野の交流は必ずしも充分であるとは言えまません。他分野の研究者との接触により、全く新しい発想や解決の糸口が得られることは歴史の示す通りであります。かつて客員教授として過ごしたコーネル大学、ハーバード大学、ユトレヒト大学等では、そのような事例を私の分野に限っても多数あげることが出来ます。例えば、コーネル大学の素粒子物理学者K.G. ウィルソンは化学教室のM.E. フィッシャーから相転移の話聞いて、自分の専門分野のくり込み群の理論を相転移の統計力学に使う

ことができることを思いつき、それが大きく発展して、彼が後にノーベル賞を受賞したことは特に有名です。理学部のいろいろな会議でも（あるいは、その前後にでも）、時には、会議の本題から脱線して学問上のトピックス等について専門外の人にもわかるような余談が入る位のゆとりが、もっとあってよいのではないのでしょうか。

学問的な信頼関係を基礎にして事に当たれば、

理学部のいろいろな問題も、よりスムーズに解決されるでしょう。そのためにも、もっと理学部内の学問的接触の機会が増えることが望ましい。

最後に、理学部が世界の超一流の大学に比して、環境、業績共に遜色がないようになる日を夢みて、その一つの大きなステップとして理学院計画が、早く実現することを願っております。

評議員に就任して

田 隅 三 生（化学教室）



去る4月18日大講堂改修竣工式典に出席して、私の胸にはさまざまな思いが去来した。オーケストラの演奏で始まった式典は、曲目が大学祝典序曲ではなかったことを除くと、かつて私が経験した入学式、卒業式、大学院修了式とほとんど同じ形式をとっているように思われ、私を四半世紀以前の東大にタイムスリップさせた。

35年前の入学式の日、私が講堂に着いたとき既に内部は満員になっていた。私は脇の入口の外で背伸びをして、式辞を述べておられる矢内原総長の端正な横顔をやっと見る事ができた。31年前の卒業式と29年前の修士修了式では座席につくことができ、茅総長のお話を伺った。26年前の博士修了式では、修了する学生は一人ずつ壇上にあが

って大河内総長から直接学位記を受けた。学位記を手渡された瞬間こそ誇らしさの頂点であった。しかし、今思えば、それは古典的大学論に基づく象牙の塔的大学への訣別でもあったようだ。

1965年から二年間私は海外に行った。初めの1年を過ごした米国ミシガン大学では、ベトナム反戦運動の原点となったティーチ・インを見た。次の1年間滞在したイタリアのミラノ工科大学では、それからしばらくあとで西欧各地の大学に吹き荒れることとなる紛争の嵐の予兆を感じた。

帰国して化学教室助手に復職した私には、東大の雰囲気がどこか元と異なるように思えた。帰国した翌年の1968年からそれは明確な形で表れ、東大紛争が始まった。安田講堂は終始紛争の中心であった。化学教室が講堂のすぐ近くに位置していることもあって、私は紛争中に起きた一連の事件を逐一見ていた。紛争解決に直接責任のない助手という立場にあったため、いろいろな動きをやや客観的に観察しえたことを今では有り難く思っている。

1971年から約6年間生物化学教室に助教授として務め、1977年化学教室に教授として戻った。以後、自分の研究室のことから全学レベルまでさまざまな経験をしてきた。そのなかで、東京大学百

年史理学部編編集委員として化学教室と理学部の歴史を調べたこと、1986年4月から当時学部長であった有馬現総長のご指名により、森総長のもとで総長補佐を1年間務めたことなどにより、理学部と東大の将来という問題が私の関心事となった。

安田講堂という建物をほぼ復旧することはできても、東大を元に戻すことはできない。東大は時代とともに進むしかない。東大の将来をかける大学院重点化の論議において、理学部は常に先兵の

役割を果たしてきた。理学院計画案の作成については、私も多数の方々とともに長い時間を費やしてきた。計画案が一応成った現在、これを議論倒れに終わらせることは絶対に避けねばならない。しかし、理学院計画の実現には多くの困難が予想されることも事実である。理学部の方々はもとより、理学系研究科関係者とも協力して、できる限り計画案に近い形の理学院の実現に微力を尽くす積りである。

田沢先生の学士院賞受賞によせて

三 村 徹 郎 (植物学教室)



この3月に本学を退官された田沢仁先生が、この度「巨大藻類細胞の生理学的研究、特に細胞内灌流法と細胞モデルの開発。」で平成元年度の学士院賞を授与されることになりました。この御受賞は先生のご指導の下で研究を続けてきた私どものみならず、植物学教室をはじめとして当理学部にとってもまことに喜ばしく、心からお祝いを申し上げたいと思います。

先生の履歴と御業績につきましては先号の理学部広報で、先生ご自身の退官の辞と共に当時田沢先生の下で助教授を務めておられた新免博士(現姫路工大教授)が詳しく述べられており、それと重複する点が多くなりますが、ここに改めてご紹介

介をさせていただきます。

先生は昭和28年に大阪大学理学部を御卒業後、同大学で、本学御出身の神谷宣郎教授の研究室に入られ助手、助教授を務められました。昭和52年11月より本学理学部植物学教室の教授に着任され、その後研究・教育のみならず、本学各種委員会の委員を歴任されると共に、平成元年4月からは評議員として本学の運営にも重要な貢献をされてきました。本年3月の御退官後は福井工業大学に籍を移され新たな教育活動に取り組んでおられます。

学士院賞受賞理由に取り上げられている巨大藻類細胞というのは、田沢先生が神谷研究室に入られて以来一貫してご自身の研究の為に用いてこられた車軸藻という名の藻類で、先生のお言葉を借りるならば“奥様よりもつきあいが長い”という先生最愛の材料です。ちなみに先生が大阪大学から本学に移られるにあたって一緒に赴任してきた車軸藻は現在も私どもの研究室及び理学部二号館周辺や温室で立派に育っています。先生はこの車軸藻をもちいて、昭和35年に細胞膜の水透過性のお仕事で理学博士を取得されました。

車軸藻類は直径1mm長さ10cmにもなる巨大細胞から成り、植物生理学の分野で古くから利用され

ている実験材料であります。先生はこの巨大細胞の両端を切断して、細胞本来の機能を損なうことなく細胞内の化学組成を自由に調節できる細胞内灌流法を開発され、本方法を駆使して植物細胞におけるイオン輸送、膜興奮性さらに原形質流動の機構と調節系の解明に画期的な貢献をされてきました。当時はもとより現在においても、このような実験系は他に開発されておらず、今も植物細胞の生理反応の解明に格好の条件を提供しております。さらに昭和57年には、新免博士と共に車軸藻細胞の細胞膜に穴を開けて細胞質の物質組成を調節する新しい細胞モデル系を開発され、細胞運動系や膜輸送の機構に新たな知見を加えられてきました。

先生の御業績は植物細胞を中心に為されたものがほとんどですが、いずれのお仕事も植物細胞固有の現象にとどまるものではありません。人間をも含めた生命が共通に持つ問題に目を向けられた点で、先生は真の細胞生物学を実践されていたと

言うことができます。先生が動物細胞・植物細胞に関する問題を共通に扱う国際誌“Protoplasma”の編集者をされていたことや、動物学者・植物学者が共に集まる細胞生物学会に活動の力点の一つを置かれていたことも先生の問題意識と密接に関わりあっていたものと思われます。

私が先生の研究室に大学院生として入れていただいたのは、先生が本学に赴任後まだ1年少々の頃で、当時の先生は腰に手ぬぐいをぶら下げてよく実験室で車軸藻と共にすごす時間を持っておられました。また、夕方からは研究室の溜まり場で一杯ひっかけながらの実験談義に花を咲かせておりましたが、御退官前の2、3年はお忙しくて満足に車軸藻を愛でる暇も無かったように思われます。この1月からは植物生理学会の会長を引き受けられ、御退官後も実験に割ける十分な時間をお持ちになれないかもしれませんが、持ち前の馬力で、現役の実験科学者としてご活躍されることを心からお祈り申し上げます。

川又雄二郎先生の学士院賞受賞によせて

中山 昇（数学教室）



理学部数学教室教授の川又雄二郎先生がこの度、飯高茂先生（学習院大教授）、森重文先生（京大数理研教授）と共に、学士院賞を授与されること

になりました。理学部にとっても大変喜ばしくお祝い申し上げます。ここでは川又先生の業績を飯高先生、森先生の業績と関連させて紹介させていただきます。

川又雄二郎先生は昭和50年東京大学理学部を御卒業され、大学院に進み、昭和52年本学部に助手として採用され、その後講師、助教授を経て、今年4月に教授に昇進されました。先生は学生時代、当時本学部助教授だった飯高先生のもとで高次元代数多様体の分類論を学ばれました。飯高先生は小平先生の複素解析的曲面の分類理論を高次元に拡張すべく、小平次元による双有理的分類のプログラムを与えていました。ここでの中心問題は小

平次元についての飯高の加法予想を証明することでした。川又先生の初期の仕事も飯高の加法予想をいろいろな条件の下で証明することでした。そして実際それを使って、アーベル多様体の双有理的特徴付けに成功しました(1979年)。

一方その少し前に、森先生は、Hartshorne 予想という難問を、斬新な手法で解かれました。そのテクニックを3次代数多様体に使うことにより3次元多様体の極小モデル理論への道が切り開かれました。一般に曲面は極小モデルと呼ばれる良い性質をもった曲面からブローアップという操作を繰り返して得られますが、3次元以上では非特異な極小モデルが存在しない例などもあって、うまく行かないと思われていました。実際、飯高先生の分類理論も極小モデルなしで進められていました。川又先生は小平消滅定理の一般化である川又— Viehweg の消滅定理を Viehweg 氏と独立に示され、これを使って極小モデル理論の鍵となる Base Point Free Theorem を証明しました。この Theorem により、Flip 予想が示されれば、期待

すべき極小モデルが、特異点を持つけれども存在することがわかります。さらに川又先生はこの極小モデル予想から飯高加法予想が導かれることも示されました。したがって、飯高プログラムは極小モデル理論へ取り組まれたこととなります。

極小モデル予想の中心問題 Flip 予想については、川又先生は Flip が存在するための必要条件を1つお考えになり、3次元多様体の特別な場合に極小モデルが存在することを示しました。一方、森先生は極小モデルにあらわれる特異点である terminal 特異点を3次元の場合に研究しましたが、Flip 予想の状況にあらわれる terminal 特異点とその分布などから、川又先生の必要条件が満たされることを証明しました。したがって3次元極小モデル予想が示されました。このように飯高先生の先駆的研究と、森、川又両先生の活発な研究がこの3次元多様体の大理論を生み出したのです。今後も高次元極小モデル理論や3次元多様体の詳細な分類に向けて、川又先生が一層ご活躍されるようお祈りいたします。

天文学は役にたつか



石田 憲一 (天文学教育研究センター)

かな光の像を検出するために、日夜努力を続けています。本館には、ベッドと食堂があるだけでなく、図書室、天体画像処理装置、今までに撮影した六千枚の写真乾板などもあります。14インチ角で厚さ1ミリのガラスの乾板には、宇宙の歴史が記録されています。

天体画像処理装置は、シュミット望遠鏡と共に、この天文台の中心的設備です。世界の天文台は、いずれも山の頂上にありますが、天体画像処理装置のような最新の設備までを山頂に備えている天文台は多くありません。これらの設備は、いずれも、ここで働く所員がつくり上げたものであり、絶えず改良が施されています。ここから出る研究成果は、国の内外の研究会、ワークショップで発表されて、更に内外の専門誌に記録されるのは当然のことですが、ここでは地域社会からの視点で天文台を捉えて見ることにします。

1. 天文台の生活

長野県の人里から離れた山の上に天文学教育研究センター木曾観測所（地元では天文台と呼ばれています。以下では天文台とします）があります。日暮れ時から、夜明けまで働いたあと、木曾駒が岳から朝日が西の御岳山（おんたけさん）の山頂を照らし出す頃、それを見ながら心地好い疲れと満足感を味わいながら、丸屋根のドームのスリットを閉め忘れていないことを確かめながら、ベッドのある本館へ向かいます。

天文台では晴れの基準は日常生活よりもきびしくなります。雲が行きかう空では質のいい観測資料が得られません。そのような時に、自然に従う平常心で机の上の仕事をしながら時期を伺うか、少しでも観測資料を得ようと努力するか選びます。一方では、空が快晴である限りは明け方まで、自然体で働き通せるように、観測の数日間は体調を整えて過ごします。

私たちは、銀河（楕円銀河や渦巻銀河）のかたちを測定しよう、銀河系（我が太陽が属している渦巻銀河、天の川）の大きさを求めよう、太陽系には小惑星がいくつくらいあるだろうか、と微

2. 地域社会の中で

世界で四番目に大きいシュミット望遠鏡がある、ハレーすい星などで、しばしば科学雑誌や新聞に名前が出るなどで、修学旅行の生徒の団体、理科教師の研修会をはじめいろいろの見学申し込みがあります。ある村の議員さんが10人あまりでお見えになったこともありました。このシュミット望遠鏡の筒は長さが8メートル、重さが10トンで、架台まで入れると全体で65トンあります。これで宇宙の果てを見付けようとしています等という話をした後で、できた質問を念頭に置きながら、次に進みます。

この望遠鏡の値段は？ 1971年から4年がかりで造って4億円、日本の労働人口が一人当たり10円づつ出して下さったこととなります。1年に、

明るい月夜を避けて雲のない夜は約150夜。50年で減価償却すると考えると、一晩の観測は5万円。

ここで何人働いている？ 平均で一日約8人。土曜日曜と年末年始などに2～3人になることもありますが、多い時には15人を超えることもあります。ここで働いている人はホストとビジターと二種類あります。ホストは、助教授、助手、技官を中心として、その他に、日曜日に登って来て掃除をする人、食堂で働く人、資料整理やパソコン入力など補助業務をする人も働いています。ビジターの数は、宿泊日誌によると1年に千人日余、一日平均3人です。内訳は、東大が3割、国立天文台3割、国内各大学等3割、外国から1割ですが、大学院生が大きな割合を占めています。平均5日の滞在とすると、年間200往復のビジターが訪れています。

ところで、天文学は何の役に立つ？ これは重い質問です。この辺りは、人口が十年で3割減少して、平均年齢は上がるばかりです。若者を引き止めて地域社会を活性化するために、地方自治体ではいろいろの努力をしています。名古屋周辺の下請け工場を誘致し、第三セクターでスキー場をつくり、ゴルフ場を計画する。或いは、林野庁営林署とともに森林浴を提唱して森の中にハイキングコースをつくり、環境庁とともに星の見える村のイベントを毎年企画し、観光協会は星空教室を毎月開くという試みをして、役場では小さな天文台をつくり中学の先生と高校生が運営にあたらうとしています。

しかし、自治体の議会としては、子供たちに夢を与えようというだけでは予算を注ぎ込む踏み切りがつかないのでしょうか。夢では食べていけませんから。

3. 天文台協力的会

天文台にとって、澄み切った暗い夜空が死活の重要な条件です。天文台の候補地として、20年前に日本一の地点を捜しまわりました。1971年に長野県知事（西沢権一郎氏）から、三岳村長、上松

町長、王滝村長へ協力の依頼をして頂きました。それを受けて、長野県木曾地方事務所長を会長として、「木曾天文台協力的会」が発足して、上記三か町村に跨る山頂の六万ヘクタールを、天文台用地として、三か町村の役場をとうして借用することができました。

天文台協力的会は、近年2年毎に開催されています。平成元年（1989）12月7日の、第11回天文台協力的会には、天文台側から学部長、事務長（補佐）、センター長、天文台関係者が出席して天文台の現況報告をして、研究環境の保持に協力を依頼しました。地元側から木曾地方事務所長、三か町村長、地主代表等の方々が出席して、用地内の立ち木の伐採、道路の除雪、山火事防止、町村境界の歴史的係争地の処理、天文台の見学等が話題として出されました。

スキー場の夜間照明設備の設計計画が立案された折には、役場の担当の方が初期のうちに、目的、規模等を記した書類を持って天文台へ相談に来て下さいました。星空の美しいことは、何にも劣らない自然の宝です。人工の光で汚してはならないと思います。天の川のあまりの明るさに、都会の夜空になれた人は雲ではないかと疑う人もいます。天文台から見ると、南西の地平線近くが明るく見えるのは名古屋です。北東の木曾福島町の方角よりも名古屋の方が明るく見える夜は、透明度がいい夜です。名古屋（人口200万人）までの距離は100キロメートル、木曾福島町（人口1万人）までの距離は10キロメートルです。

地域社会の活性化と天体観測の環境保持を、どのように両立させていくかということについて、住民が知恵を絞っています。天文学は何の役に立つかという命題は、天文学を理学と読み替えてもいいと思います。あるいは、更に理学を文化ないしは教養と広げて考えて見てはいかかでしょうか。

大学は文化を育てることと技術（理科系、文科系などに分かれた専門的知識体系）を磨く役割を担っています。国の今日を動かしているのは政界と技術者であるのに対して、国の明日を創り出す

のは経済界と文化人（インテリ）の判断と知恵で 　　あろうかと思ひます。

400 年目の超新星

野 本 憲 一（天文学教室）



昨年6月に、駒場の教養学部・宇宙地球科学教室からの配置換えで、12年半ぶりに古巣の天文学教室に戻ることにになった。400年ぶりの肉眼で見える「超新星」出現という騒動の真っ最中のことである。超新星というのは、星の一生の最後を飾る大爆発であり、私たちの身の回りにある元素の大半を作り出す、宇宙での一大イベントである。そして私にとっては、星の進化とともに長年の研究対象であった。

超新星は毎年十数個発見されているが、いずれも私たちの銀河から数千万光年という遠く離れたところに出現したものばかりで、なかなか思うような観測データを得ることができなかった。私たち理論屋の予測と実際の観測結果とを比べ、理論の正しさを確かめようとしても、間接的な方法に頼らざるを得なかったのである。

ところが、1987年2月末、私たちの隣の銀河「大マゼラン雲」に超新星が出現した。私たちが期待に胸をはずませたのはいうまでもない。これだけ近ければ、今までにはわからなかった詳しい情報が得られるだろう、そう考えたからである。

超新星1987Aと名づけられたこの超新星は、当初私たちが考えた以上にいろいろの情報を提供してくれた。一時期は情報の洪水にあって、観測屋、理論屋の両方が、右往左往させられたほどである。予測はされていたがこれまでに得られたことのない情報、誰も予測したことのない現象、“誤報”もあれば未だに何だかわからない現象と、観測限界ぎりぎりまで迫った、実に多くの情報が次から次へと提供された。

それというのも、いろいろな意味で、この超新星の出現のタイミングが実によかったおかげである。もし出現が1年早かったら、私たちはせっかくのチャンスを思うように生かせなかったにちがいない。日本のX線天文衛星「ぎんが」は出現の3週間ほど前に打ち上げられたばかりであったし、超新星からのニュートリノをキャッチしたカミオカンデIIは前年の暮れに精度を上げたところだったからである。

そして、同じように大きな意味を持ったのが、国際的な通信網の整備だろう。これまで、極東に位置している日本の科学者は、自らが発信源となる場合は別として、情報を手に入れるまでにかなりの時間がかかるのがふつうであった。手紙のやりとりでは、アメリカでも往復に最低10日間、ヨーロッパやそれ以外の地域はそれ以上の時間がかかる。これでは、国内に4メートル級の光学望遠鏡を持っていない日本では、湯気のたっているような生データを手に入れるのは不可能といっている。

ところが、1986年後半くらいから、様相が変化し始めた。国際電子メールでアメリカやヨーロッ



超新星1987Aの出現の前(左)・後(右)

(アングロ・オーストラリアン天文台撮影)

パと直接連絡をとれるようになったからである。また、国際ファックスも日常的に使われ始めた。当時、私がいた東大駒場キャンパスでも、やっとファックスやテレックスが計算機室に設置され、使えるようになったところであった(それまでは2日に1回の学内便で本郷に原稿を送り、テレックスを打ってもらっていた)。

超新星1987Aは観測装置、通信網の両方が整ったところに出現したのである。そのおかげで私は、電子メールやファックスを使って、アメリカにいる共同研究者や、南半球の天文台(大マゼラン雲は南半球からでないと見えない)と密接に連絡を取り合うことができた。南アフリカの天文台など、これまでまったくつきあいのなかったところから、毎日のように観測データを送ってもらうことも可能になったのである。極東日本にいながらにして、世界中からホットなデータを入手できるというのは、理論屋にとってたいへんにありがたいことであった。

超新星1987Aは、理論の予測がかなり正確であったことを証明してくれた。星の重力崩壊、ニュートリノの放出、中性子星の形成、元素の合成などである。これまでは起こるとも考えられていなかったさまざまな現象が、超新星爆発のさいに起こることも示した。私たち理論屋は、新しいデータが手に入るたびに、自分の理論に確信を持つ半面、そのデータをどのように解釈したらよいか、頭を悩ますことになったのである。

その結果、多くの他の分野の方々との協力が不可欠となった。ビッグバンほどではないものの、100億度での爆発的な元素合成から、1000度でのダストの形成まで、超新星が次から次へと物質形成のいろいろな側面を見せたからである。また、超新星1987Aのなかで、予想をはるかに上回る大規模な物質の攪拌が起こったことも観測データから確認された。これまでは、球対称の星を考えていればよかったが、この超新星から得られたデータを解釈するためには、2次元、3次元の流体力

学計算に踏み込まなければならなくなった。そこで、レーザー核融合など、それぞれの分野の専門家に教えをこい、協力しあうことで、超新星のなかで何が起きたかを解明する作業を進めたのである。この超新星以前には不可能だった大がかりな多次元の流体力学の計算が、共同利用研のスーパーコンピュータのおかですべて可能になったのも幸いであった。

国際化、学際化、スピード化、コンピュータ・ネットワークなどが、超新星1987Aの研究を進める上でのキーワードとなり、私の研究スタイル・生活スタイルは大きく変化した。私個人にとってそれは突発的なもので、“走りながら考える”ような状態は、いずれもっと落ち着くだろうと考えていた。ところが、超新星出現から3年以上たった現在、これが当たり前どころか、さらに加速さ

れつつある。もはやコンピュータ・ネットワークなしの研究など考えられない。また、ここ半年ほどのあいだにハッブル宇宙望遠鏡、ガンマ線天文衛星、コービー衛星など、米仏ソの新しい観測装置が次々と打ち上げられているし、今後も続々と計画されている。それらから得られる新しい観測データが、これまでの理論の予測を確認したりくつがえしたりすることだろう。その結果、理論屋は新たな理論を構築し、次の段階の予測を早急に立てる必要に迫られることになるにちがいない。ぼんやりしていると、たちまち国際的な競争に置いていかれてしまうし、理論屋は観測の単なる解釈屋になってしまう。こんなことを実感させられた、400年目の大事件「超新星1987Aの出現」であった。

国 際 交 流



高 橋 孝 行 (国際交流室)

平成元年12月より理学部に学ぶ外国人学生の指導を担当することになりました。これまでの担当者の守隆夫先生や前国際交流委員長で、この春に退官された田沢仁先生、さらに現学部事務職員の皆様の助力をいただきながら、外国人学生の指導にあたっています。現在、理学部には外国人の学部学生はおりませんが、理学系研究科には117名の研究生および大学院生が在籍しています。昭和60

年には外国人学生数が約50名でしたから、この5年間で2倍以上になったこととなります。今後もこの増加傾向は続くものと予想され、それに伴って生活指導を必要とする学生や研究生が増えると思われれます。このような状況を考慮して、この4月には理学部1号館に理学部国際交流室が開設されました。この交流室をどのように活用するかという点については検討中ですが、とりあえず毎週火曜日と木曜日は、国際交流室において理学系研究科への入学に関する外国からの問合せや入学願書請求に応じたり、学生との面談等を行なっています。毎月、約20通の手紙、問合せが外国から届いており、そのほとんどが理学系研究科に入学を希望する者からのもので、本研究科への関心の高さを物語っています。入学希望者に対しては、入学願書の他、希望専攻について研究内容等を記載した

英文の案内書を添え、先方の必要とする情報を提供しています。英文の研究内容案内書を、現在の状況を記載したものに更新すべきと判断し、各専攻の研究室に内容のアップデートをお願いしましたところ、心よく応じていただきましたことを感謝します。現在、大学院掛と協力して、とりまとめの作業を行なっておりますが、本研究科において進行中の研究内容が少しでも正確に先方に伝わり、専門や指導教官の選択にあたってプラスになればと願っています。外国人学生の受け入れについては、理学系研究科内のどの専攻においても、希望者があれば、能力が充分であることを確めて受け入れるという方法をとっているようですが、専攻の構成メンバーや簡単な研究内容を記載したポスターを海外の大学に配るなどして、本研究科の宣伝を兼ねて、優秀な外国人学生を積極的にリクルートすることも考える必要があると思います。

外国人学生と身近に接する機会に恵まれたもの

の、私自身の方に心の準備やモットーのようなものを持つことなく始めたというのが実際でした。学生が直面している困難や問題について相談を受けた時、それが相手にとっては人生を変えるような場合もあり得ることを考えると、やはり真摯でなければいけないと考えるに至りました。“学生である前に留学生である”ことを念頭に、風俗・習慣の異なる異国で生活する者の立場になって接する姿勢を忘れないように心がけたいと考えています。

今日、国際社会の一員として日本の役割が益々期待されています。すでに多数の外国人学生を受け入れている理学部、理学系研究科はその意味で責務を果しているとは言えますが、今後も、質的向上を目指して努力を続けるべきです。非力ながら、お役に立てますよう努めますので、本学部・本研究科に所属する全ての先生、職員、大学院生、学生の皆様の協力をお願い致します。

羽織を脱ぎ与える事は出来ませんが……



例年より暖く木の芽も目につきはじめた3月1日、理学部物理学教室に赴任いたしました。和田昭允先生（前理学部長）の在任中に着任できたことを非常にうれしく思っております。鈴木増雄教授をはじめ皆様方の御尽力により、駒場から

和 達 三 樹（物理学教室）

本郷への移転がスムーズに終わり、順調な再スタートをきることができました。紙面をお借りして、お礼申し上げます。3月下旬までは名誉教授室を借用しておりましたが、新任早々名誉教授用の机で仕事をするというのは私が初めてではなかったでしょうか。広報に原稿を書く機会はあまりないと考えられますので、自己紹介を兼ねて専門分野と研究の一端を述べたいと思います。

物理学は、取り扱うエネルギー領域、または、長さのスケールによって、素粒子物理、原子核物理、物性物理と分類されます。もちろん、研究手段によって、理論と実験という区分もできます。私の専門分野は広くいえば物性理論、物理学会の分科会名では「統計力学・物性基礎論」に属しま

す。そこでは、統計力学における諸問題や、統計力学的手法を使って種々の現象を説明することを研究します。少し違う観点から説明しますと、「なぜ物質には固体、液体、気体の3相があるのか」、「なぜ超伝導状態は可能であるのか」等々の「なぜ」の部分に拘って研究を続けるのが「統計力学・物性基礎論」の使命であると考えます。統計力学は非常に普遍的な記述法ですから、対象は宇宙物理から生物物理まで広く関連することになります。また、そこに現われる解析手段は、数学の分野と重複することが多々あります。このような専門分野の私にとって、他学科の先生方とお会いする機会がやや少ないことが、本郷における唯一の不満です。

話を少し具体的にしていこうにしましょう。統計力学の基本的問題の1つに、エルゴード問題があります。1950年頃、当時完成したばかりの計算機を用いて、Fermi (有名な原子核物理学者)、Pasta, Ulam は、非線形のパネでつながる1次元格子において、どのように熱平衡状態が達成されるかを調べました。非線形性(フックの法則からのずれ)があれば、線形系での基準モードは独立でなくなり、すべてのモードにエネルギーは等分配されて、系はエルゴード的になると予想されます。しかし、計算機による結果は、この予想に反し、ほぼ一定の周期で初期状態に戻る(再帰現象という)ことを示しました。この研究はその後、意外な発展を遂げることになります。

1965年、Zabusky と Kruskal は、非線形格子に対するモデルとしてKdV方程式(前世紀末の1895年、オランダのKorteweg と de Vries によって提唱された浅水波を記述する非線形発展方程式)を採用し、再帰現象がKdV方程式でも現われることを数値計算によって確かめました。それと同時に、KdV方程式での波が思いがけない性質を持つことを見出しました。滑らかな初期波形から、いくつかのパルスのな波が発生します。それらのパルスの波形は、それ以後独立に運動し、衝突しても各々の波形は変わりません(図1は、KdV方程式にお

ける2つのパルスの波形の衝突例)。すなわち、パルスの波形(流体力学では孤立波solitary wave という)は、安定な粒子のように振舞うことが確かめられました。こうして発見された非線形系での基準モードが、「ソリトン(soliton)」です。ソリトンの発見は、カオス、フラクタル等々と続く非線形力学系での新しい進展の第一弾とも言えましょう。

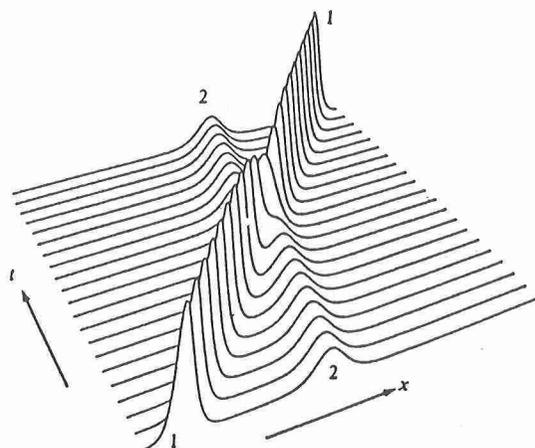


図1

流体、プラズマ、非線形光学、低次元物質、生物物理等におけるソリトンの検証は、現在まで活発に研究されています。また、理論面では、非線形発展方程式の初期値問題を解く手法(逆散乱法という)が発見されました。この方法は、量子系にも拡張することができます。こうして、物理学における「厳密に解ける模型(略して、可解模型ともいう)」をすべて同じ土俵の上で取り扱うことが可能になりました。

発見に到る事情もさることながら、ソリトン研究は色々な予期しない成果をもたらしています。その1つに、数学の「結び目理論」との関係があります。自分自身とは交差しない、つまり同じ点を2度通らない1本の閉じたひもを「結び目」といいます。また、複数本のひもを閉じたものを、「絡み目」といいます。2つの結び目または絡み目が与えられたとしましょう。これらが同じであるか、異なるかを判定するのは簡単な問題ではあ

りません。例えば、図2に示す2つの結び目は、一方から他方へ連続的に、ひもを切らずに変形できます。すなわち、トポロジ的に等価です。この程度の結び目であれば、手近にあるひもを使って確かめることができます。しかし、図3に示す2つの結び目はどうでしょうか。この2つが等価であることがわかるまでに80年あまりを要しました。このように1つ1つの例を調べていてもしかたがないので、組織的に分類するには、ひもの連続的変形によって変わらない量（トポロジ的不変量）を見つけることが必要になります。これらは、ある量を変数とする多項式で与えられ、「絡み目多項式」とよべれます。私達は4年近く前、厳密に解ける模型から絡み目多項式を構成する一般的方法を発見しました。簡単に言いますと、ソリトン系での粒子の軌跡を、ひもそのものと見なすことによって、トポロジ的不変量が計算できることとなります。ソリトン系は何種類も（実際には無限個）ありますから、分類問題に応じて、より強力な絡み目多項式をいくつでも用意することができます。こうして、既に知られていた絡み目多項式（Alexander多項式、Jones多項式等）ばかりでなく、新しい絡み目多項式が発見されました。この定式化に用いられる「組みひも群」は、粒子にボーズ統計でもなくフェルミ統計でもない、変わった統計的性質（anyonという）を与え、物理学の種々の分野で活発な研究対象となっています。

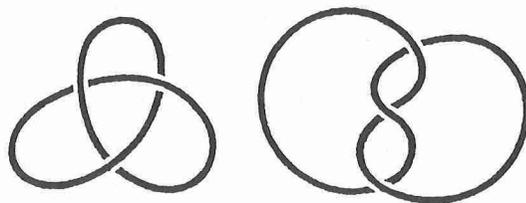


図2

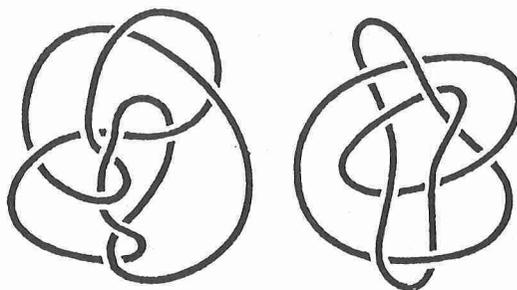


図3

以上、ソリトンを中心とする非線形物理学研究の一端を紹介しました。「統計力学・物性基礎論」の雰囲気を御理解いただければ幸いです。

最後に私事になり恐縮ですが、祖父(芳賀矢一)は70年程前に、文学部国文学科の教授をしておりました。多くの逸話を残した人物のようです。或る日、研究室に学生が走り込んで来て経済的困窮を告げたところ、着ていた羽織を脱いで手渡し、『きょうは、これを持っていきなさい』と言ったそうです。現在の私には、とてもこのようなことはできませんが、少くとも心意気だけは做って、研究と教育に全力をそそぎたいと思っております。

理学部研究ニュース

第35回仁科記念賞受賞

昨年12月、第35回仁科記念賞を野本憲一助教授が「超新星の理論的研究」によって受賞した。受賞理由は次の通りである。

1987年、大マゼラン雲にタイプII超新星が出現した。この超新星の光度曲線は、これまでに例のないものであったが、それが半径の小さい青色超巨星が爆発したためであることを野本助教授は示した。青色超巨星が爆発したおかげで、多量のガスに隠されることなく、超新星の内部で起こった元素合成の様子が観測に現われたのである。このことに着目した野本助教授は、星の中心で爆発が起こってから、ガスが広がっていくまでのあいだに起こる諸現象を、総合的に解明した。新たにわかったことは、タイプII超新星でもタイプI超新星のように放射性元素ニッケルが合成され、爆発のさいに星の外層と混合されること、それは対流不安定の成長によること、物質混合のために光度曲線が変化し、X線やガンマ線の放射される時期が早くなること、ダストが形成され、その成分は物質混合に依存することなどである。これらのことは、X線天文衛星「ぎんが」や赤外線観測によって確認されている。平成元年12月 (天文)

●オーロラの動特性をグローバルに観測 (Global aurora dynamics campaign) 昨年12月から本年2月初めにかけ、磁気圏の診断を目的としたオーロラ及び磁場変動の広域多点観測をカナダ地域を中心にノルウェー・グリーンランド・アラスカに於て実施した。この計画は当研究施設 (国分, 林, 山本達) が中心となり、国内 (名古屋大学, 拓殖大学); カナダ (プリティッシュコロンビア大学, サスカチュワン大学), ノルウェー (オスロ大学, トロムゼー大学), 米国 (アラ

スカ大学) の諸大学の参加・協力の下に海外学術研究として立案・実行したものである。今回は昨年2月に打ち上げられたオーロラ・プラズマ・電磁場観測衛星「あけぼの」との呼応観測が重点テーマの一つであった。北米から北欧に渡る広域観測網 (高感度TVカメラによるオーロラ同時観測を11カ所, 磁場観測は25カ所で実施) の実現により非常に高い確率で衛星一地上の対応観測データを取得することができた。現在, 地上, 衛星よりの大量の観測データについて内外の研究メンバーが連携して解析・研究を進めつつある。

林 幹治, 2月 (地物研)

●導電性高分子 一次元共役 π 電子系をもつポリ (パラフェニレンビニレン) (PPV) における素励起の構造とダイナミックスを赤外・ラマン分光法により研究している。今回, オリゴマーのラジカルアニオンとジアニオンのラマンスペクトルから特性バンドを確立し, ナトリウムをドーブしたPPVにおいて負のポーラロンと負のバイポーロンをラマン分光法により検出した。ポーラロンに関しては, 日本化学会第59春季年会において発表した (坂本 章, 古川行夫, 田隅三生, 2F134)。また, 経時変化を追跡したところ, ポーラロンはバイポーロンに変化した。オリゴマーを用いた今回の手法を拡張することによりPPVにおける素励起の全容が明らかになると期待される。田隅三生 4月23日 (化学)

●堆積物・生物源磷酸塩中の希土類元素の起源 中生代以前の海洋の大循環システムや酸化還元状態などは現在と全く異なったものであったことが断片的な地学的情報から理解されている。ここ数年, 海底堆積物中の生物源磷酸塩に含まれる希土類元素の含有量や同位体比が, 古生物学的には得

られないような海水や堆積時の環境の情報を保存しているとして注目されていたが、試料中の希土類元素がどの時点で環境から試料中に取り込まれるか、これまで不明な点が多く、データの解釈をする上で問題になっていた。我々は約5万年前に堆積した太平洋中央部の深海底堆積物の魚の歯中の希土類元素の濃度分布を測定したところ、化学的累帯構造をはじめて発見した。一次元拡散モデルを用いて測定データから計算された象牙質中の希土類元素の拡散係数の値を基にして、生物源磷酸塩中の希土類元素は海水中や堆積物上よりも堆積物中に埋没後に取り込まれた、と考察した研究が近々Nature誌に公表される(豊田和弘, 床次正安)。増田彰正教授(化学)との共同研究である。太平洋の深海底堆積物の希土類元素濃度分布の系統的研究(Geochim. Cosmochim. Acta, 1990年4月号 P 1093 - 1104)がこの研究のきっかけになった。豊田和弘, 4月(鉱物)

●**HFSP 始動** 昭和62年4月のロンドン賢人会議の議を経て、同年6月のベネチア・サミットにおいて、日本が提唱した国際的基礎研究促進事業「ヒューマン・フロンティア・サイエンス・プログラム: HFSP」は、平成元年10月ストラスブール市「フランス」に国際HFSP推進機構が設立されたことにより実施段階に入った。平成2年3月には第1事業年度のプログラムが決定され、第3回HFSP大阪賢人会議「平成2年3月22日」において、この事業の始動を歓迎する大阪アピールが採択された。研究グラントは脳分野及び生体分子論分野を指定領域としてそれぞれ12件および17件が採択「応募件数はそれぞれ90および149件」された。理学部からは、安楽泰宏「電子伝達共役リン酸化の分子機構」および横山茂之(生物化学)「転移RNAの分子認識」をそれぞれ研究代表者とする2チームが分子論分野の国際研究に参加することとなった。HFSP事業は若手研究者に対する長期フェローシップ「80件採択/202件応募」およびワークショップ開催「6件採択/36件応募」

を援助し、次年度以降も益々活発に基礎研究の国際的協調とその推進に寄与することが期待されている。安楽泰宏, 5月9日(植物)

●**葉層の同境理論** 多様体上に完全積分可能条件を満たす非特異微分形式系を考えると、この微分形式系の極大積分多様体の族が得られる。この族は局所的に $(\mathbb{R}^p \times \{x\}, x \in \mathbb{R}^q)$ という形をしており、余次元葉層構造とよばれる。葉層の定量的理論として葉層同境の理論がある。2つの葉層は、その disjoint union が境界に横断的な葉層の境界への制限となるとき、同境であるといわれる。向きづけられた3次元多様体上の向きづけられた余次元1葉層の同境類のなす群を $F\Omega_{3,1}$ と書く。1970年に発見された Godbillon-Vey 不変量は葉層同境不変量になるが、ThurstonはこのGV不変量が実数 \mathbb{R} への全射準同型であることを示している。

$F\Omega_{3,1}$ の研究ではこの準同型の単射性が最大の問題である。これについては葉層の分類空間との関係、横断的に幾何学構造を持つ葉層の研究などがあつた。最近の研究の成果は以下のことである。

なめらかな葉層のかわりに $0 \leq r \leq \infty$ に対して横断的に C^r 級の葉層を考えることもできる。これに対応する葉層同境群 $F\Omega_{3,1}^r$ は r の値によって非常に異なっている。すなわち、GV不変量およびその拡張により $F\Omega_{3,1}^r (r > 1.5)$ からは \mathbb{R} へ全射が存在することがわかる。一方、Matherにより $F\Omega_{3,1}^r \cong 0$ が知られていたが、最近になってさらに次のことが証明できた。

定理。 $F\Omega_{3,1}^1 \cong 0$ 。

さらに C^1 級と C^2 級の葉層のちょうど中間にあるはずのGV不変量の自然な定義域についての研究が進行中である。坪井 俊, 5月(数学)

●**情報は負エントロピーにらず** ブリュエンの負エントロピー仮説「情報は負のエントロピーである」は、磁束を利用したジョセフソン計算素子では成立しない。すなわち、任意の低温に於て、

磁束ジョセフソン計算素子では任意の低温で情報を保存すると考えられるが、一方熱力学第三法則に拠ればエントロピーは消失する。「無発熱」計算を実現するために、Keyes, Landauer, Bennett は、この誤った仮設に基づいて、「可逆計算法」を提案した(バグ1)。さらにふたつ(バグ2とバグ3)を指摘する。それによって、また模擬計算により、「無発熱計算は可逆計算法を用いずに実現できる」という結論を下す。後藤英一、5月 (情報科学)

● “ガモフの夢”は実現するか? ビッグバン宇宙論の創始者であるガモフは宇宙に存在する水素からウランに至る全ての元素は宇宙開きゃく時にすべて瞬時に作られるというシナリオを最初に考えた。しかしその後の標準モデル(空間的に完全一様性を仮定)での詳しい計算により、作られる元素は ${}^7\text{Li}$ までの軽元素だけであるとされている。最近我々のグループを含む世界の2~3のグループにより、宇宙初期に起こるクォークからハドロンへの相転移により凸凹が生じ、そのような非一様な宇宙では、凹の領域は大きく中性子過剰となりウランに至る重い元素も合成される可能性があることが示された。我々は最近この可能性を定量的に調べるため世界で最も精密且つ大規模な反応プログラムを開発することによって進めた。残念ながらその結果、そのような可能性があるとしても、合成される重元素量は、検出不可能なほど微量であることが分かった。しかし現在の宇宙が銀河や銀河団が存在することからも明らかのように、宇宙は非一様であり凸凹のある宇宙での元素合成の研究は宇宙論の今後の重要な課題である。寺沢信雄、(理研)との共同研究、佐藤勝彦
5月 (物理)

● 石炭からダイヤモンド? カルボナド(carbonado)は、ミクロン・サイズのダイヤモンド微結晶の集合体であり、ダイヤモンドの中でも最も固く、工業的にも重要である。カルボナドは、近年

石炭層のウラン濃縮相(石炭にはしばしばウランが局所的に濃縮する)に発見されている。ソ連のKaminskii(1987)は、石炭がウランの放射線を受け、その炭素が結晶しカルボナドをつくった、とする仮説を発表した。

私達は、最近カルボナドの希ガスを分析し、そのXe, Kr がほぼ ${}^{238}\text{U}$ からの自然核分裂起源であることを見出した。しかしこのカルボナドのウラン含有量は2.3 ppmで、ほとんどのXe, Krはダイヤモンドに外部から打ちこまれた(implant)と結論される。フィッション粒子の飛程(range)が高々20ミクロン程度に過ぎないから、ダイヤモンドはウラン鉱物と密着した状態で成長したと考えざるを得ない。ダイヤモンドの熱力学的安定領域とされるマントル($\geq 100\text{ km}$)には、ウラン鉱物は存在しないと考えられている。となると、やはりカルボナドは、地殻中でウランの放射線を受け石炭からつくられた可能性も否定出来ないように見える。現在更に若干のカルボナドを用い、追加実験を行っていますが、ほんとに常圧下で、放射損傷によりカーボンがダイヤモンドに結晶出来るのか、ぜひどなたかにお智恵をお借りしたいのですが。小嶋 稔、5月 (地物)

● 微小管結合タンパク質の新しい顔 我々の体を形作っている細胞内には微小管と呼ばれる細い管状構造体が網の目のように張り巡らされている。微小管は細胞分裂、細胞運動、細胞の形態維持や細胞内物質輸送等々の多くの細胞機能において中心的な役割を担い、その形態は細胞の状態に応じて、きわめてダイナミックに変化する。微小管は、主要構成要素であるチューブリンと呼ばれるタンパク質と、微小管の安定性の制御に関わる微小管結合タンパク質と呼ばれる一群のタンパク質とから成り立っている。

最近、筆者らのグループを含むいくつかのグループによって、数種類の微小管結合タンパク質のアミノ酸配列が決定され、それらの間に共通の構造が存在することが分かった。さらに筆者らは、

その共通部分と同じ構造を持つ短いペプチドを合成し、チューブリンに対する作用を調べたところ、微小管結合タンパク質と同じ働きをすることが分かった。つまり、この部分が微小管結合タンパク質のいわば中心部分であるということになる。さらに、最近筆者らのグループは、微小管結合タンパク質がDNAの複製を行う酵素であるDNAポリメラーゼ α の活性を著しく高めるということを見いだした。ガン細胞などの増殖が盛んな細胞では、微小管結合タンパク質の一部が核内に移行しているということが知られていたが、その意義は不明であった。もしも微小管結合タンパク質が実際に生きた細胞の核内でDNA複製に関わっているとすると、微小管結合タンパクは二つの顔を持つタンパク質と言うことになる。 室伏 擴, 5月 (生物化学)

●共生遺伝子の進化傾向と中立説 アブラムシの細胞内共生微生物が過剰に生産しているタンパク質(シンビオン)は、大腸菌の熱ショックタンパク質の1つと、アミノ酸配列で90%以上の類似を示す。この共生微生物と大腸菌はrDNAの塩基配列にも90%の類似性があるので、両者の進化上の分岐は比較的最近のことと推測できる。ところが、シンビオン遺伝子の塩基配列を大腸菌の対応する遺伝子と比較したところ、80%以上がATの増加する方向へ塩基が置換していた。rDNAについても同じ傾向があるし、ゲノムDNA全体としても共生微生物の方がATが20%高い。突然変異がランダムにおこるという前提に立つ限り、共生微生物にみられる、このような進化は共生という環境への適応の結果とみてよさそうである。分子の進化にも適応があるのだとすれば、「中立説」ではこれをどう解釈したらよいだらうか。 大高 千秋・石川 統, 5月 (動物)

●風化速度の測定 岩石は時が経てば風化して行くものだが、この風化に時間の概念を入れて風化速度を見積ることは困難であった。 朽津 (院生)

は飯島の指導のもとで、サヌカイト(安山岩)の風化を斜長石結晶と水との単純な化学反応として捉えてモデル化し、風化速度を推定した。一方、サヌカイトは旧石器時代(今から約1万5千年前)から石器として頻繁に使われているが、その割られた表面というのは、それ以後現在に至るまで風化を受け続けてきたと考えられる。このようにして、年代の分かっている石器表面の風化状態からサヌカイトの風化速度を求めてみると、理論から与えられた推定値と良く一致しており、サヌカイトは千年間で数 μm 程度の一定の速度で風化して行くことが明らかになった。 5月 (地質)

●新建屋「超低速ミュオン実験棟」着工へ 中間子科学研究センターでは、平成1, 2年にわたって認められた特別設備費「ミュオン実験装置」によって、夢の超低速(keV以下)ミュオンビーム発生用ビームライン及び実験装置を建設中である。この実験ファシリティを設置するための建屋(総面積約500 m^2)が、平成2年度に当センター高エネルギー物理学研究所分室に、現実験室に隣接して、着工されることになった。この建屋では、500 MeVパルス状陽子ビームを高温タングステン薄板にあて、熱エネルギーミュオニウムを大量発生させ、パルス状レーザーによってミュオニウムを解離して、超低速正ミュオンを得る。そのミュオンを集めて実験標的に導き、原子層1層ごとにミュオンを止め、基礎原子物理、表面科学などに関する革新的な実験研究が実現される。 永嶺, 西山, 三宅, 坂元, 岩崎, 福地, 上村, 5月 (中間子科学研究センター)

●第4の植物器官の再確認 現生の維管束植物の胞子体が根・茎・葉の3つの基本器官によって構成されていることは周知のとおりであるが、特定の分類群にそれらとは異なる器官が存在することを形態学的研究によってたしかめた。これは従来担根体と呼ばれたことがあるイワヒバ属に見られる器官で、一般には根の一部と考えられている。

今回の研究によって、熱帯種の大型植物では温帯種と同様、担根体は茎や根のように葉や根冠をもたず、先端に根を内生的に生じるばかりか、二又分枝を数回くり返す独自の軸状器官であることが明らかになった。このような担根体の存在は植物体のつくりや器官の系統発生を考える上で興味深い。この研究は玉川大学の今市涼子博士との共同研究による。成果の一部は Bot. Mag. Tokyo (1989) に発表し、残りは Amer. J. Bot. に発表予定。 加藤雅啓, 5月 (植物園)

「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。

計 報

木村 登事務長補佐



理学部事務長補佐（総務担当）木村登氏は去る4月9日卒然として他界されました。享年54歳でした。

同氏は、昭和35年7月東京大学庶務課に奉職され、学務課、人事課を経て、昭和43年5月宇宙航空研究所人事掛長に昇任、昭和50年4月庶務課文書掛長、昭和52年4月文学部庶務掛長、昭和56年4月施設部企画課庶務掛長、昭和60年8月海洋研

究所総務課庶務主任、平成元年4月現職に昇任、この間29年余の長きにわたり本学のため尽力されました。

同氏は、誠実でかつ周囲に対し暖かい思いやりのあるお人柄であり、なによりもユーモアのある話しぶりなどから学内では広く上司、同僚から「トウさん」の愛称で親しまれておりました。

理学部に着任してからは上記のような多彩なご経歴と幅広い知識に基づき職務に精励され、理学院計画や技官の組織化等の検討を進めるにあたり、調査、資料作成など事務的な業務を中心となって遂行されました。

この度、まったく突然に病魔におそわれ、これからのご活躍が期待されておりましたときに同氏を失ったことは、理学部にとって掛け替えのない損失であり、誠に痛恨の極みであります。

ここに追悼の意を表し、謹んでご冥福をお祈り申し上げます。（理学部）

木村 登氏を悼む

久 城 育 夫（理学部長）

理学部事務長補佐の木村登氏が急病で急逝されたことを聞いた時、その前々日の夕方には全く変わりなく私と話合っていた姿を思って耳を疑った。しかし、それが本当と分かって非常に驚くとともに深い悲しみにおそわれた。私は木村さんとは、昨年1年間企画委員会の審議事項について相談する機会が多かった。また本年4月に学部長に就任してからは、事務長も代わられたこともあって、理学部の事務上の諸事について色々と御教示

いただいていたので、この突然の悲報は大変なショックであった。

木村さんは、昨年度は野島事務長を文字どおり補佐して庶務関係の業務を一手に引受け、理学部事務の中心的存在として活躍された。また、技官問題検討小委員会および理学院計画委員会の事務・技官組織検討小委員会で、田沢委員長を助けて両委員会の審議の進行に多大の貢献をされた。この3月からは技術職員組織化の具体案の作成にも

お骨折りをいただいていた。私達は事務長と学部長が交代しても、実績と手腕のある木村さんが居られる限り、支障なく事務業務が引継がれると安心していた。そして多くの課題を抱えた理学部において、木村さんはこれから益々活躍されると誰もが期待していた。

木村さんは非常に誠実かつ勤勉な方で、私達は木村さんのお仕事に全幅の信頼を置いていた。木村さんはまた、部下の人達の面倒見がよいため特に若い人達の信望が厚く、色々と相談を受けておられた。大変明るく、はっきりと物を言われる実に気持ちのいい方であった。聞くところによると、

木村さんは家庭菜園をやっておられ、そこで収穫した野菜をわざわざ大学まで持って来て、夕方には自らそれを料理したり、手打ちうどんを作ったりして事務の皆さんに御馳走されたそうである。今年の正月には理学部で初めて餅つきを企画され、自分で臼や杵を借りて来て実行され、1号館の人達に大変好評であったと聞いている。このように木村さんは理学部の親睦を図ることに努力されていた。

理学部として、本当に惜しい方を失ったことに痛惜の念を禁じ得ない。謹んで御冥福をお祈り申し上げます。

事務長補佐木村登さんを偲んで

小 谷 昭（元理学部中央事務）

木村さんの突然の訃報を午後の執務時間に受けた時、全くといっていい程信じられなかった。すぐさま理学部まで出向いて行った。今にもご自分の机に戻ってこられるのではないか、そんな気がしてならなかった。3日前には4月の人事異動による歓送迎会で一緒に飲んだし、翌日の土曜日には出勤していた姿を見ている。しかし、今はもういない事実を知った。無念でたまらなかった。

木村さんは昨年4月に海洋研究所から理学部に着任し、私が今年4月に応用微生物研究所へ転出したため木村さんとの仕事上でのお付き合いは僅か1年の短い期間でした。その間、仕事のみならず人生、社会全般にわたる種々な事柄についてご教示、ご指導を賜ったのは決して私だけではあるまい。常に廻りの者への気配りに重きを置き、人の和の大切さをそれとなく我々に説いていたことも木村さんの篤実さの露われだと思う。

昨年の暮れには1号館中庭で餅つきを催した。

これは木村さんの発案によるものであった。杵をつき、こね取りをし、つきたてのやわらかくておいしい餅を口にした教職員、学生達と楽しいひとときを過した。始めて杵をついた方々も多勢のことであろう。今までには見られなかった木村さんのお人柄が偲ばれる企画であった。

スキーを好み、水泳を楽しみ、日本の美術にも深い造詣をお持ちで特に歴史に係る美術に興味がおありのようでした。

海洋研究所在任中に胃の大部分を切除したと聞いている。あまり無理をなさらなければと思いつつ多忙な日々を重ね、しかも己の仕事を全うしているお姿を見るにつけその責任感の強さには常々敬服する次第でした。そんな木村さんが突然仕事半ばで逝かれ、さぞかし心残りであったろうと推察いたします。

ここに木村さんの在りし日を偲び、謹んでご冥福をお祈り申し上げます。

菊池三恵子文部事務官



理学部天文学教室に勤務の司書菊池三恵子さんは、去る3月16日に当教室図書室においてワープロ入力中に、突然、心臓発作で倒れ、直ちに東大病院救急部に運ばれましたが、意識を戻すことな

く逝去されました。享年48歳であります。

菊池三恵子さんは、昭和42年1月事務補佐員として当教室に勤務し、昭和44年8月事務官へ配置換になり、業務は一貫して天文学教室図書室の整備、充実、能率化に携わってこられました。

特にこの数年間は、図書業務の機械化へ意欲的に取り組んで、講習会などへ積極的に参加し、新知識を吸収し、当教室の、教室規模としては過分に膨大な冊数の図書のパソコンへの入力などに専念しておられました。

それが全く突然の死に仕事半ばで倒れられ、さぞかし無念であったろうと推察いたします。

ここに謹んで冥福をお祈り申し上げます。

(理学部)

菊池三恵子さんを悼む

堀 源一郎（天文学教室主任）

菊池三恵子さんが去る3月16日、図書室で勤務中に急逝されてから早くも3カ月になる。図書室の一隅の作業機の周辺もすっかり片づけられて、何か空しい気配である。

菊池さんは昭和42年1月に天文学教室に勤務を始めて、以来23年2カ月の長きにわたって、図書室の諸業務、すなわち図書の受入れ、分類、目録、配架、貸出などに熱意と愛着を込めて携わってこられた。その長年の尽力の甲斐あって、天文学教室図書室は今日の整備と充実を見るに至ったのである。

特にこの数年間は、図書業務の電算化へ意欲的

に取り組んで、講習会にも積極的に参加し、新知識を吸収し、当教室の、教室規模としては過分に膨大な冊数の図書のパソコン入力などに専念されていた。

それが突然の死に仕事半ばで倒れられ、さぞかし無念であったろうと推察する次第である。謹んで御冥福を祈る。

追記

菊池三恵子さんの急逝に際しまして、何かとお力添えを下さいました理学部の多くの方々に、この紙面をおかりして厚く御礼を申し上げます。

菊池三恵子さんを偲んで

中 田 好 一（天文学教室）

天文学教室司書菊池三恵子さんの急逝の報に接したのは、岡山天体物理観測所に滞在中、観測を終え、宿舎にもどってきた時であった。あまりに突然の事でには信じられなかった。御冥福を心からお祈りする。

菊池さんの人柄は解放的で明るく、親身になって他人の世話をみた。教室の大学院生にとり姐御的存在として、良き相談相手の役割を果たしていた。教室外にも広い友人の輪を持ち、キクチコネクションの助けで成功した事柄は数多い。彼女はまた料理も巧みであり、菊池邸で開かれる集まりは、夫妻の豊富な話題と共に、その夜何が出てくるかも大変な楽しみであった。

菊池さんは司書のサービスということについては、実に深く考えていた。教室図書室の果たすべき任務は何かという意識が常に念頭にあったようである。天文学文献の少ない他研究室からのコピー依頼、何を捜すべきかもはっきりしない状態での検索相談等に強い責任感を持って取り組んだ。東大に求める文献が無い場合も、そこで「ありません。」と言って止めることはせず、国立天文台、京都大学、東北大学へと探索を広げた。「国会図書館で見つけたわ。」と嬉しそうに語った笑顔は忘れられない。

そのように徹底した図書館サービスと共に忘れられないのが同じ位に厳しい返本督促であった。教室図書係でありながら返本成績の悪い私は不良利用者代表としてしばしば彼女に叱責された。何度叱られても我々の滞納癖は改まらなかったが、彼女は驚異的な忍耐を持って督促を繰り返してくれた。その愛情ある眼で天文学教室図書室の全体をよく見ており、図書室を常に利用しやすい状態に保っていた。卒業生が教室を訪れるときには、

必ず図書室に立ち寄り菊池さんとの会話を楽しんでいったのも、彼女の暖かい人柄と司書としての厳しい信念が多くの人に敬愛されていたからである。

昨年の秋一時病に倒れたが、復帰してからは図書室の整備計画、検索用端末の導入等、夢の実現に向けて一步一步着実に進み始めていた所であった。菊池さんの思い描いていた理想の図書室がどんなものであったのか、我々には永遠に知る機会が失われた。それにもまして、もはや図書室で菊池さんの明るい笑い声に接せられないのは悲しんでも悲しみ切れるものではない。菊池さんの魂が今も変わらずに温かな目で我々を見守っていて下さるのを祈っている。

《学部消息》

教授会メモ

2年3月16日（金）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) 物品寄附の受入れについて
- (3) 平成元年度卒業者の決定について
- (4) 学部学生の休学について
- (5) 学部研究生の入学について
- (6) 学部研究生の期間延長について
- (7) 平成2年度受託研究員の受入れについて
- (8) 平成2年度私学研修員の受入れについて
- (9) 平成2年度民間等との共同研究受入れについて
- (10) 人事委員会報告
- (11) 会計委員会報告
- (12) 企画委員会報告
- (13) 理学院計画委員会報告
- (14) その他

2年4月18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) 平成2年度受託研究員の受入れについて
- (4) 教務委員会報告
- (5) 人事委員会報告
- (6) 会計委員会報告
- (7) 企画委員会報告
- (8) 理学院計画委員会報告
- (9) その他

2年5月16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) 中間子科学研究センター規則の一部改正について
- (5) 教務委員会報告
- (6) 人事委員会報告
- (7) 企画委員会報告
- (8) 理学院計画委員会報告
- (9) その他

理学博士学位取得者

〔平成2年2月22日付（9名）〕

専攻	氏名	論文題目
論文博士	茅野一郎	地震に伴った諸現象・被害・震度等のグループ法による通信調査
同上	中田穰治	高エネルギー（1.0 MeV～2.5 MeV）重イオン（As ⁷⁵ ，Kr ⁸⁴ ，Xe ¹³² 等）照射による非晶質Siの低温（< 300℃）単結晶化の研究
同上	佐々木 稔	衛星レーザー測距法による地球力学の研究
同上	片瀬 潔	レンズ空間の η -不変量に関する初等数論的研究
同上	小野 薫	Dirac 作用素の同変指数

専攻	氏名	論文題目
論文博士	清水 禎	高温超伝導酸化物における電子状態の銅原子核磁気共鳴法による研究
同上	小泉 武栄	日本アルプスにおける高山風衝植物群落の生態地理学的研究—地質および斜面発達と植物群落—
同上	宇都 浩三	西南日本の新第三紀火山活動：K-Ar 年代測定に基づく時空分布
同上	森下 真一	多値論理プログラムの統一的意味論とブール値付き論理プログラムの実装

[平成2年3月15日付 (12名)]

論文博士	松林 修	天然資源評価の基礎としての地球熱学
同上	和田 元	ラン藻の温度適応に関する脂肪酸不飽和酵素の分子生物学的解析
同上	田島 譲二	仮想視覚空間に基づいたカラー画像処理
同上	内田 隆	砂岩の孔隙の性質—孔口径分布曲線による実験的検討—
同上	渡辺 直子	ラット UI RNA 遺伝子の構造と発現
同上	本間 紀之	超高速バイポーラメモリの研究
同上	野田 彰	任意座標系における流体運動の一般化ラグランジ平均 (GLM) 記述とその大気平均子午面循環への応用
同上	横山 順一	インフレーション宇宙の創生と進化
同上	平野 功	Rb および Cs の D 共鳴線のスペクトルに関する研究
数 学	松本 久義	複素半単純 Lie 群に対する $C^{-\infty}$ -Whittaker vector, wave front set, ならびに Goldie rank 多項式表現
生物化学	三瓶 厳一	大腸菌プリンスクレオチド合成系遺伝子 <u>PurL</u> <u>PurF</u> <u>PurC</u> の構造と機能
同上	鳥越 智香子	DNA-蛋白質相互作用の分光学的研究

[平成2年3月29日付 (114名)]

数 学	田中 康彦	ほぼ薄い可解群のアマルガム
同上	長谷川 研二	ある弱擬凸領域における $\bar{\omega}$ -ノイマン問題に対する劣楕円的評価について
同上	内田 素夫	滑らかでない境界を持つ領域に於ける境界値問題の超局所的研究
同上	岡田 聡一	$SO(2n, \mathbb{C})$ に対する Robinson-Schensted 型アルゴリズム
同上	中山 裕道	1次元球面上の或る擬アノソフ型曲面バンドルにおける横断的アフィン葉層構造について
同上	橋本 義武	S^4 上の T^2 不変なゲージ理論
情報科学	稲本 直太	ワークステーションのためのグラフが基になっているビジュアルなツールと4次元幾何学モデリングへの応用
同上	佐藤 周行	単相型/複相型ラムダ計算上のデータ型の代数について
同上	孫 立寧	知識とダイナミックスによる人体アニメーション
同上	茅 暁陽	階層的画像データ表現方法に基づく医用画像処理システム
同上	李明 苑	動きを伴う物体の設計と解析に関する研究
物理学	服部 利明	インコヒーレント光による光カー効果の超高速動力学的研究
同上	伊藤 克司	共形場の理論におけるクーロンガスアプローチ

専攻	氏名	論文題目
物理学	大月 未来	固体境界と相互作用する渦論による音の放射
同上	川 東 健	準自由散乱領域におけるスピナーアイソスピン励起
同上	北 川 尚	色誘電体模型に於ける並進不変性
同上	久 世 正 弘	稀崩壊 $K_L \rightarrow \mu e$, $K_L \rightarrow ee$ の探索
同上	胡 晓	いくつかの古典系に於ける有効場理論及びコヒーレント異常法
同上	阪 井 浩	人工突然変異を用いたショウジョウバエアクチン遺伝子の解析
同上	真 田 勉	乱流の間欠性と位相コヒーレント性
同上	白 濱 圭 也	サイズに依存するコストリットタウレス転移—多孔質ガラス中の ^4He 薄膜の超流動
同上	鈴 木 淳 史	ランダム歩行とランダム面の厳密解モデル
同上	鈴 木 英 之	超新星爆発及び原始中性子星の冷却段階からのニュートリノバーストに関する研究
同上	高 野 史 郎	X線観測によるおとめ座銀河団の研究
同上	田 仲 由喜夫	不均一超伝導系の微視的理論
同上	知 久 哲 彦	2次元イジングモデルにおけるフラストレーションとランダム性の効果
同上	築 野 孝	高速イオンビームによるSi(111)上の金属の吸着脱離過程の研究
同上	寺 内 衛	時間分解分光法によるバクテリオロドプシン及びロドプシンの光反応初期過程の研究
同上	中 西 知 樹	共形場理論におけるシンマル模型と可解格子模型
同上	野 村 清 英	1次元 $S=1$ のXXZ模型のスピンの相関関数
同上	畠 山 哲 夫	正二十面体対称性をもつホウ素固体の電子構造
同上	林 田 清	宇宙X線背景放射の揺らぎと活動銀河核
同上	半 場 藤 弘	乱流モデルによる逆転磁場ピンチの数値計算
同上	福 谷 克 之	Ge_1Si の清浄表面及び金属吸着表面上のホモエピタキシャル成長の研究
同上	藤 沢 彰 英	REPUTE-1逆転磁場ピンチにおけるイオン温度の異常について
同上	三 木 洋一郎	球状蛋白質のプロテアーゼ感受性の生物物理学的研究
同上	溝 口 俊 弥	W代数極小模型のための表現の構造
同上	目 時 直 人	黒鉛層間化合物における1次相転移の動力学過程
同上	山 口 敦 子	水素化アモルファスシリコンのバンド裾状態に関する時間分解分光
同上	山 口 昌 弘	2次元場の理論における繰り込み群のゲージ対称性と弦理論への応用
同上	米 満 賢 治	スピン揺らぎと高温酸化物超伝導
天文学	泉 浦 秀 行	炭素星における青酸分子輝線の性質
同上	関 井 隆	太陽内部回転の2次元逆問題
地球物理学	古 川 善 紹	島弧下の温度構造の解明及びそのテクトニクスとの関連性
同上	オウビニヤカレテロ ホセ ルイス	海域における人工電磁探査法の開発及び電磁探査による陸海遷移地帯の構造の研究
同上	飯 高 隆	伊豆—小笠原海溝に沿い沈み込む太平洋プレート内地震波速度構造の研究
同上	大 槻 圭 史	非弾性衝突による微惑星及び惑星リング粒子の軌道進化
同上	木 下 正 高	西太平洋の海溝—島弧—背弧系における熱流量異常と間隙水循環
同上	小 池 真	紫外後方散乱分光衛星観測による成層圏オゾン分布の研究

専攻	氏名	論文題目
地球物理学	佐藤利典	島弧・海溝系の形成と進化に関する運動学的モデル
同上	申弘烈	本州東方海域での黒潮フロントと暖水塊の微細構造とその水塊特性
同上	土田良彦	下部マントル条件下におけるSiO ₂ , CaSiO ₃ の相転移の研究
同上	中川朋子	「さきがけ」およびISEE-3の観測にもとづく惑星間空間磁場の面状構造の研究
同上	中村るみ	磁気圏擾乱時のオーロラの動態と内部磁気圏へのエネルギー粒子輸送過程の研究
同上	横山由紀子	地磁気60年変動の研究
化学	高橋英太郎	ポルフィリン誘導体とDNAとの相互作用
同上	高橋昌己	N=S結合を持つ有機化合物の研究
同上	田中美穂	ゼオライト細孔中捕捉フタロシアニン鉄(II)の存在状態とその反応性に関する研究
同上	谷口昌宏	粘土鉱物をホストとする層状化合物における不斉識別
同上	新津隆士	低配位状態のリンを含む有機リン化合物の合成と反応
同上	平田岳史	ICP質量分析計によるRe-Os年代測定法の開発
同上	松下明	真空中への低速ミュオニウムの放出
同上	山本達之	FT-IR法によるタンパク質の熱変性過程の研究
生物化学	山越智	DNA損傷によるHIV-LTRの活性化に於けるpoly(ADP-ribosyl)化反応の関与について
同上	饗場篤	プリン生合成遺伝子の編制とその形成
同上	太田邦史	動物細胞における育糸分裂装置の構造形制御因子-「51-KDaタンパク質」の構造と機能
同上	大沼雅明	ウニ卵45KDaアクチン調節蛋白質の機能と構造に関する生化学的解析
同上	金森審子	ニジマス卵膜表層及び体腔液中に見いだされた新しい糖タンパク質KDN-gp (= deaminated neuraminic acid-rich glycoprotein) -その構造と機能-
同上	急式弘之	脂肪酸合成酵素機能発現のダイナミクス
同上	佐藤孝哉	高等動物細胞におけるras遺伝子の機能に関する研究
同上	鈴木英治	シアノバクテリア <i>Synechococcus</i> sp. PCC 7942 温度感受性, 高CO ₂ 要求突然変異株を相補するゲノム領域の同定と解析
同上	鳥越秀峰	Protein A の高次構造および免疫グロブリンとの相互作用の解析
同上	仁科博史	新しい fos 関連遺伝子, fra-2 の単離とその解析
同上	松井英毅	新しい方法による組織特異的な methylation pattern を示す DNA 配列の cloning の試みと得られた clone の解析
同上	村松知成	イソロイシン tRNA のアイデンティティー決定因子
同上	米沢直人	アクチン結合タンパク質コフィリンの構造と機能
同上	渡辺肇	アデリウイルス E 4 遺伝子の転写制御因子の解析
動物学	阿部寧	軟体動物平滑筋における張力発生とクロスブリッジ・サイクルの関係
同上	片田淳	ウニ精子鞭毛における屈曲面回転の研究
同上	小島茂明	深海性マクロベントスの生物量および群集構造決定における食物供給の役割
同上	佐々木洋	ニワトリホメオボックス遺伝子の構造と機能
同上	鈴木玲子	ウナギにおけるプロラクチンの分泌調節機構および浸透圧調節作用
同上	田川正朋	魚類の卵および仔稚魚における甲状腺ホルモンの動態と初期生活史との関連

専攻	氏名	論文題目
動物学	松崎 貴	メダカ <i>Oryzias latipes</i> の主要組織適合性の遺伝学的および免疫化学的研究
同上	吉村 建二郎	クラミドモナスのダイニン外腕欠損株を用いた鞭毛のダイニン内腕の機能に関する研究
植物学	下河原 浩介	クラミドモナス・ユビキチン化タンパク質の生理生化学的研究
同上	藤原 祥子	<i>Chlamydomonas reinhardtii</i> カーボニックアンヒドラーゼ遺伝子の構造と発現
同上	中村 寛夫	大腸菌の好氣的呼吸鎖の末端酸化酵素シトクロム b 562-0 複合体について
同上	マリベルルシオン ジュオニシオ	<i>Chlamydomonas reinhardtii</i> カーボニックアンヒドラーゼ誘導の光調節
同上	大西 浩平	サルモネラベンモレギュロンにおける後期オペロンの転写調節機構の分子遺伝学的解析
同上	葛西 身延	トウモロコシ葉原形質膜の Ca^{2+} 輸送
同上	且原 真木	車軸藻における耐塩性機構の研究
同上	朽津 和幸	単細胞緑藻の環境適応: ビレノイドの構成と機能を中心として
同上	新間 陽一	酵母におけるイノシトール燐脂質代謝の遺伝生化学的研究
同上	和田 洋	酵母の液胞形態に異常を持つ突然変異株の単離と解析
人類学	渡辺 嘉久	PCR 法による HLA-DR 抗原多型の DNA 解析
同上	田中 伊知郎	ニホンザル—遊動群における授乳
地質学	岩森 光	西南日本, 中国地方中央部に見られる新生代玄武岩質火成活動の帯状構造
同上	加藤 泰浩	日本のスカルン鉱床における希土類元素の地球化学的研究
同上	金子 隆之	微量元素組成から見た中部日本第四紀火山岩の成因
同上	野口 高明	普通コンドライト隕石の多様性の起源に関する岩石学的研究
鉱物学	秋本 順二	混合原子価状態にあるチタン酸ナトリウムの結晶化学
同上	村山 恭平	高温高压下における γ -TCP (高圧相リン酸カルシウム) への希土類元素の濃集
同上	葉 金花	Cu-Al-Ni 形状記憶合金における結晶構造および時効効果の研究
相關理化学	廣野 喜幸	オオシロアリのカスト分化に関する組織学的生態学的研究
同上	沈 建仁	光合成酸素発生反応に関与するカルシウム原子の数と役割
同上	赤松 雅之	等方的弾性体に対する境界値逆問題
同上	市川 尚齊	タバコ遺伝的腫瘍の腫瘍化機構の解析
同上	稲葉 一男	ダイニンの構造と ATP 分解に共役したコンホメーション変化
同上	菓子野 康浩	シネココッカス光化学系 II 反応中心複合体のサブユニット構造の研究
同上	黒田 眞司	p 型ゲルマニウムにおける遠赤外レーザー発振
同上	斉藤 文彦	2階常微分方程式の symmetry —幾何学的考察—
同上	土澤 泰	分子および分子錯体の真空紫外レーザー分光
同上	原 孝彦	ニューカッスル病ウイルス受容体を欠くマウス FM 3 A 細胞変異株 (Had-1) の性状分析, 及びそれを相補するヒト遺伝子に関する研究

[平成 2 年 4 月 23 日 (4 名)]

植物学	川岸 郁朗	べん毛軸性構造の形成に関与する大腸菌およびサルモネラ菌べん毛領域 III 遺伝子の研究
-----	-------	---

専攻	氏名	論文題目
論文博士	中山陽一	X線光電子分光法による有機材料の表面と界面に関する研究
同上	松井泰	ウシ大脳に存在する低分子量GTP結合タンパク質に関する研究
同上	宮崎務	水準測量によって明らかにされた日本の活動的火山の地殻変動

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	講師	清水清孝	平2. 2. 1	昇任	助手より
地物研	助教授	岩上直幹	平2. 2. 16	〃	助手より
物理	教授	和達三樹	平2. 3. 1	〃	教養学部助教授より
生物化学	助教授	榎森康文	〃	採用	
植物	講師	佐藤和彦	平2. 3. 16	昇任	助手より
化学	講師	林秀則	〃	〃	助手より
数学	教授	服部晶夫	平2. 3. 31	停年	
情報	〃	米田信夫	〃	〃	
物理	〃	和田昭允	〃	〃	
植物	〃	田澤仁	〃	〃	
地理	〃	阪口豊	〃	〃	
植物	助教授	新免輝男	〃	辞職	
〃	〃	鈴木秀穂	〃	〃	
〃	講師	佐藤和彦	〃	〃	
物理	〃	清水清孝	〃	〃	
数学	教授	川又雄二郎	平2. 4. 1	昇任	助教授より
化学	助教授	露木孝彦	〃	〃	埼玉大学教授へ
臨海	講師	重井陸夫	〃	〃	京都工芸繊維大学教授へ
情報	助教授	今井浩	〃	転任	九州大学助教授より
化学	講師	井本英夫	〃	昇任	大阪大学助手より
天文	教授	日江井榮二郎	平2. 4. 1	併任	本務：国立天文台教授 期限：平3. 3.31まで
〃	〃	小平桂一	〃	〃	〃
〃	〃	山下泰正	〃	〃	〃
〃	〃	西村史郎	〃	〃	〃
〃	〃	宮本昌典	〃	〃	〃
〃	〃	木下宙	〃	〃	〃
〃	〃	池内了	〃	〃	〃
〃	〃	海部宣男	〃	〃	〃
〃	〃	森本雅樹	〃	〃	〃
〃	〃	石黒正人	〃	〃	〃
〃	〃	甲斐敬造	〃	〃	〃

所 属	官 職	氏 名	発令年月日	異動内容	備 考
天 文	教 授	成 相 恭 二	平 2. 4. 1	併 任	本務：国立天文台教授 期限：3. 3. 31 まで
素 粒 子	客員教授	吉 村 太 彦	”	”	本務：東北大学教授 期限：3. 3. 31 まで
”	”	武 田 廣	”	”	本務：神戸大学教授 期限：3. 3. 31 まで
中 間 子	”	政 池 明	”	”	本務：京都大学教授 期限：3. 3. 31 まで
天 文	助 教 授	家 正 則	”	”	本務：国立天文台助教授 期限：3. 3. 31 まで
”	”	安 藤 裕 康	”	”	”
”	”	佐 藤 修 二	”	”	”
”	”	藤 本 眞 克	”	”	”
”	”	中 島 弘	”	”	”
”	”	前 原 英 夫	”	”	”
素 粒 子	客員助教授	清 水 韶 光	”	”	本務：高エネルギー物理学研究所 助教授 期限：3. 3. 31 まで
中 間 子	”	森 義 治	”	”	本務：高エネルギー物理学研究所 助教授 期限：2. 6. 30 まで
植 物	教 授	長 田 敏 行	平 2. 4. 16	昇 任	岡崎国立共同研究機構助教授より
地 理	”	米 倉 伸 之	”	”	助教授より
臨 海	助 教 授	雨 宮 昭 南	平 2. 5. 16	”	助手より

(助 手)

所 属	官 職	氏 名	発令年月日	異動内容	備 考
物 理	助 手	渡 邊 隆 行	平 2. 3. 1	採 用	
”	”	岡 村 弘 之	”	”	
”	”	木 村 芳 文	”	休職更新	平 3. 2. 28 まで
”	”	長谷川 修 司	平 2. 3. 16	採 用	
”	”	朝 倉 伸 幸	”	”	
”	”	大 門 寛	”	昇 任	大阪大学助教授へ
”	”	上 田 秀 子	平 2. 3. 31	停 年	
植 物 園	”	加 邊 章 夫	”	”	
物 理	”	島 信 幸	”	辞 職	
”	”	城 所 俊 一	”	”	
化 学	”	田 原 太 平	”	”	
生 物 化 学	”	渡 邊 雄 一 郎	”	”	
人 類	”	長谷川 眞 理 子	”	”	
地 質	”	鹿 園 直 建	”	”	
鉱 物	”	芳 賀 信 彦	”	”	
数 学	”	神 保 秀 一	平 2. 4. 1	昇 任	岡山大学講師へ
”	”	山 崎 昌 男	”	”	一橋大学講師へ
情 報	”	清 水 謙 多 郎	”	”	電気通信大学講師へ
”	”	白 井 靖 人	”	”	静岡大学助教授へ
物 理	”	齋 藤 理 一 郎	”	”	電気通信大学助教授へ

所属	官職	氏名	発令年月日	異動内容	備考
物理	助手	白木原 康雄	平2. 4. 1	昇任	兵庫教育大学助教授へ
"	"	溝口 森二	"	"	東京医科歯科大学助教授へ
地球物理	"	尹 宗 煥	"	"	九州大学助教授へ
動物	"	石井 直方	"	配置換	教養学部助手へ
天文研	"	吉田 春夫	"	転任	国立天文台助手へ
"	"	大橋 正健	"	"	"
数 学	"	藤原 一宏	"	採用	
"	"	大槻 知忠	"	"	
"	"	牛 陽 徹	"	"	
情 報	"	品川 嘉久	"	"	
物 理	"	徳永 万喜洋	"	配置換	教養学部助手より
"	"	出口 哲生	"	採用	
"	"	松野 俊一	"	"	
地球物理	"	中島 健介	"	転任	気象庁大阪管区気象台技官より
"	"	望月 英二	"	採用	
"	"	金嶋 聡	"	"	
化 学	"	上野 啓司	"	"	
"	"	野々瀬 真司	"	"	
植 物	"	松井 泰	"	"	
"	"	園池 公毅	"	"	
動 物	"	田代 康介	"	転任	九州大学助手より
"	"	吉村 建二郎	"	採用	
地 質	"	今井 亮	"	"	
臨海	"	稲葉 一男	"	"	
地物研	"	北 和之	"	"	
動 物	"	松島 俊也	平2. 4. 8	休職	平3. 3. 31まで
"	"	武田 洋幸	平2. 4. 30	辞職	
数 学	"	織田 孝幸	平2. 5. 1	転任	京都大学助教授へ
動 物	"	朴 民根	平2. 5. 1	昇任	群馬大学教務員より
物 理	"	小林 功佳	平2. 5. 16	採用	

(職員)

所属	官職	氏名	発令年月日	異動内容	備考
天文	事務官	菊地 三恵子	平2. 3. 16	死亡	
植物園	事務主任	小川 博	平2. 3. 31	定年	
地物研	技 官	小松崎 久	"	"	
事務部	事務長	野島 博	平2. 4. 1	昇任	工学部事務長へ
"	専門職員	小谷 昭	"	"	応用微生物研究所庶務主任へ
"	研究協力掛長	福島 玉男	"	転任	学術情報センター管理部総務課庶務係長へ
"	用度掛長	坂本 優	"	配置換	低温センター事務主任へ

所属	官職	氏名	発令年月日	異動内容	備考
事務部	事務官	川口安名	平2.4.1	昇任	宇宙科学研究所管理部主計課総務掛主任へ
"	"	小杉真人	"	配置換	法学部へ
"	"	三沼仁	"	"	庶務部人事課へ
"	事務長	大六正志	"	"	医学部附属病院分院事務長より
植物園	事務主任	高柳英俊	"	"	医学部会計主任より
事務部	専門職員	石崎雄三	"	"	庶務部学務課専門職員より
"	庶務掛長	浅見新吉	"	"	工学部総務課人事掛長より
"	用度掛長	豊田勉	"	"	医学部附属病院管理課監理掛長より
"	司計掛主任	高橋仁	"	"	物性研究所経理課司計掛主任より
物理	事務室主任	山崎由子	"	昇任	物理より
事務部	事務官	安西三喜男	"	採用	
"	"	久保田隆	"	"	
数学	"	鈴木寿子	"	転任	国立歴史民族博物館管理部資料課登録台帳係より
数学	"	河野裕子	"	採用	
物理	"	藤田みどり	"	"	
生物化学	技官	櫻井康子	"	"	
事務部	事務長補佐	木村登	平2.4.9	死亡	
"	"	川口鴻暁	平2.5.1	配置換	地震研究所事務長補佐より

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
数学	増田教授	ドイツ連邦共和国	RANTMANN, Reimund	パーデルボルン大学教授	平2.2.20～平2.4.20	
情報科学科	後藤教授	中華人民共和国	丁 懷 東 TEI, Kai-to	雲南工学院講師	平2.4.1～平3.3.31	
"	國井教授	"	劉 方 生 LIU, Fang Sheng	中国科学院自動化研究所助教授	平2.4.1～平3.3.31	
化学科	増田教授	"	其 魯 QI, Lu	内蒙古大学講師	平2.4.1～平3.3.31	
"	"	"	SAKIM, Marya	新疆医学院化学系講師	平2.8.1～平3.7.31	
"	田隅教授	ブラジル	KAWANO, Yoshio	サンパウロ大学助教授	平2.4.19～平2.8.11	

平成2年3月28日卒業者

数 学 科

野尻拓磨	谷口典生	築地立家	藤田吾郎	岩崎宏介
塩田順	鈴木進	谷山英志	飯田正敏	池田栄次
伊藤尚洋	碓氷久	江戸正寿	大関正和	大塚浩史

梶原 健	桂 祐一郎	加藤 寛	加藤 雅也	今野 拓也
佐藤 浩紀	柴田 豊	神 貞介	須賀 慎一	菅沼 洋
杉江夏彦	高橋 知明	竹内 潔	多田 茂	玉川 安騎男
千葉 崇	辻 雄	中山 能力	永島 勝利	野村 顕
林 忠一郎	東川 雅志	日高 好光	廣瀬 進	藤尾 秀洋
藤岡 敦	牧本 伸生	宮島 真一	矢島 秀起	安中 眞
齊藤 俊文				

46名

情報科学科

河田 恭郎	関根 正之	野々垣 聡	浅井 健一	井上 直樹
太田 邦正	木村 憲雄	栗田 英明	斎藤 靖	登内 敏夫
成田 篤信	長谷川 進	深澤 里美	細田 俊	向井 良
村田 剛志	山下 晋吾	吉田 研秀	吉田 英樹	

19名

物理学科

新田 浩史	吉川 太郎	伊藤 浩史	杉野 文彦	千葉 尚志
土屋 章	吉武 真人	相内 正治	相澤 和徳	青木 一
浅井 祥仁	新谷 昌人	石川 尚	石川 洋	石田 悟
石田 卓	伊東 乾	稲田 知光	稲田 知光	井上 公
上田 郁夫	内橋 隆	及川 聡洋	大木 泰造	岡 憲一郎
奥野 剛史	押川 正毅	糟谷 将隆	上條 俊介	河邊 径太
菊地 健	藏増 嘉伸	児島 芳樹	孤嶋 慎一郎	齋田 繁彦
坂本 道昭	志垣 賢太	清水 克弘	清水 幸夫	白石 潤一
菅原 俊樹	杉山 裕信	関川 太郎	惣津 寧人	高木 太一郎
竹内 佐年	田山 裕信	對馬 洋子	土屋 麻人	友清 理士
豊田 亨	行木 信一	西村 淳人	野田 浩正	藤島 勇造
前田 茂伸	丸橋 繁一	水谷 真人	溝川 貴司	桃井 勉
森脇 成典	山口 祥一	吉田 康浩		

63名

天文学科

伊藤 猛	鈴木 知治	西原 英治	早野 裕	藤澤 健太
安田 直樹				

6名

地球物理学科

青木 雄一郎	安部 正真	石川 一郎	内山 義弘	金子 哲哉
菊地 組子	杉田 精司	須田 恭一	八十川 弘子	原田 雅樹
松島 稔	三木 邦子	水田 元太	三宅 浩太郎	宮崎 明子
室井 ちあし	柳本 大吾	山村 康一	米村 正一郎	若山 郁生
渡邊 正和				

21名

化 学 科

藤 井 親	笹 原 潤	新 城 隆	宮 崎 園 子	藍 川 昌 秀
池 田 真 吾	市 橋 正 彦	大 西 智 之	奥 村 吉 邦	越 智 健 二
加 藤 克 浩	川 島 敦 道	川 田 深 志	桑 原 孔 一 朗	小 西 繁
櫻 井 正 敏	塩 保 典 子	島 津 秀 史	鈴 木 博 幸	園 山 正 史
武 田 佳 宏	田 中 裕 子	田 中 勇 次	柘 植 清 志	富 重 圭 一
豊 田 誠 治	中 村 裕 之	長 井 忠 一	奈 良 雅 之	新 畑 茂 雄
萩 野 義 昇	林 直 人	藤 井 ゆ かり	増 田 理 麻	松 本 卓 也
松 本 剛	宮 野 晃	矢 嶋 撰 子	安 松 久 登	山 北 佳 宏
山 口 徹	山 崎 好 直	山 本 佐 保 子	山 本 秀 樹	横 田 明
吉 田 弘 幸	劉 光 佑			

47名

生 物 化 学 科

渡 辺 長 治	一 色 孝 子	遠 藤 俊 徳	奥 野 浩 行	金 子 健 蔵
北 爪 しのぶ	黒 森 崇	小 島 正 樹	小 嶋 徹 也	穴 戸 恵 美 子
白 水 美 香 子	曾 根 雅 紀	高 橋 知 巳	館 野 賢	田 仲 加 代 子
新 美 達 也	道 上 達 男	森 田 光 洋		

18名

生 物 学 科 (動 物 学)

浅 野 美 咲	荒 川 絵 美	岡 崎 聡	鈴 木 克 徳	田 邊 麻 央
辻 恵 美 子	舟 山 知 夫	吉 田 学	渡 部 暁	西 井 淳

10名

生 物 学 科 (植 物 学)

安 達 め ぐ み	門 田 裕 志	白 山 昌 樹	常 見 直 史	長 嶋 寿 江
藤 江 誠	矢 部 尚 登	横 尾 岳 彦		

8名

生 物 学 科 (人 類 学)

互 重 郎	阿 部 卓	海 老 原 達 彦	近 藤 修	清 水 元 太 郎
数 藤 由 美 子	杉 浦 秀 樹	山 口 雅 子		

8名

地 学 科 (地 質 ・ 鉱 物 学)

橋 良 一	浅 見 英 一	池 田 泰 成	入 野 智 久	岡 部 正
金 子 克 哉	佐 伯 和 人	佐 野 晋 一	鶴 間 秀 樹	永 山 透
野 村 幸 治	萩 谷 宏	廣 瀬 敬	結 城 仁 夫	横 山 武 彦

15名

地 学 科 (地 理 学)

渡 邊 一 史	宇 井 美 香	大 河 内 直 彦	小 和 田 明 宏	高 橋 良 介
萩 原 徹	山 本 将 利			

7名

海外渡航者

(6月以上)

所属	官職	氏名	渡航先	期間	目的
地物	助手	金嶋 聡	アメリカ合衆国	2.4.17 ～3.2.4	北米南米大陸下の地震学的構造を研究するため
動物	助手	松島 俊也	スウェーデン	2.4.8 ～3.3.31	「下等脊椎動物を用いた脳幹・脊髄の研究」を行うため

平成2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27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 1,103,100,000円(遺伝子実験施設 5,200,000円:外数)でした。

平成2年度科学研究費補助金理学部申請・採択件数一覧表

平成2. 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)	0				
特別推進研究(2)	3(1)				
がん特別研究(1)	1	0	0	0	0%
がん特別研究(2)	6	3		3	50.0%
重点領域研究(1)	18	17		17	94.4%
重点領域研究(2)	52①	24		24	46.1%
総合研究A	27(8)	5	8	13	48.1%
総合研究B	10	8		8	80.0%
一般研究A	34(14)	7	14	21	61.7%
一般研究B	73(17)①	21	14①	35①	47.9%
一般研究C	84(21)	31	21	52	61.9%
奨励研究(A)	82①	44①		44①	53.6%
奨励研究(特別研究員)	61(28)①	29①	22①	51②	83.6%
試験研究A(1)	1	1		1	100.0%
試験研究A(2)	1	1		1	100.0%
試験研究B(1)	9(1)	3	1	4	44.4%
試験研究B(2)	23(4)	1	4	5	21.7%
合計	485(94)④	195②	84②	279④	57.52%

昨年は、申請件数454件、採択件数248件、採択率54.63%であった。

() 継続申請:内数 ○ 遺伝子実験施設:外数

東京大学職員の永年勤続者表彰

平成2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26日（月）正午、学部長室において和田学部長から伝達された。

記

物 理	上 田 秀 子
植 物 園	加 邊 章 夫
”	小 川 博
地 物 研	小松崎 久

平成2年4月12日（木）午後3時から神田学士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

動 物	井 内 啓 子
物 理	大 木 ふみ江
情 報	神 田 博 道
事 務 部	高 木 由美子
地 質	谷 ゆ き
数 学	池 澤 順
動 物	森 岡 瑞 枝
数 学	吉 永 恵 子
地 物	宮 田 元 靖

理学部長と理職との交渉

理学部長と理学部職員組合（理職）との定例の交渉は、2月19日、3月12日、4月23日に行われた。その主な内容は以下の通りである。

1. 技術職員の組織化問題

2月の交渉で、理職から、「技術職員問題に関する検討会のまとめ（案）」では、「主任」などのポストが俸給表の4級から導入されていることから、現状よりも職務評価や待遇が悪化すると考えられるので、この案には反対である、学部長としても学部長会議の場で反対を表明してほしい、という発言があった。和田学部長は、長期的に見れば組織化は必要だが、技術職員自身が不利になるというのなら反対すると述べた。

3月の交渉で、理職から、検討会の答申は「まとめ（案）」と本質的に変わるものでなく、この「要項」にもとづく組織化の4月1日実施には反対であるという発言があった。和田学部長は、待遇が今より悪くならないよう努力すると述べた。

4月の交渉で、理職から、3月26日の説明会で発表された理学部組織案に対して3月30日に理職が技官問題検討小委員会の田沢委員長（当時）に提出した意見を検討したかどうかの質問があった。同小委員会の岩槻委員長から、その意見も考慮して組織案を組み変えたという回答があった。また理職から、組織化の日程についての質問があり、久城学部長から、5月初めに、主任会議、技術職員に対する説明会を経てから上申する予定であり、運用規程は上申までに作成するのではなくその後も検討を続けるという回答があった。

また2月の交渉で、理職から、国家公務員の職名別定数を調べると「技術職員」という職種が国立大学等に集中しており、専門職が少ないのが待遇の悪い原因になっているという指摘があった。和田学部長は、大学職員の待遇が悪いのはよく知っている、組織化されていないことがその原因の一つと思うと述べた。

2. 技術職員の研修

3月の交渉で、理職から理学部の技術職員研修制度の計画の状況について質問があり、田沢技官問題小委員長から、小委員会で作成した「技術研修専門委員会

内規（案）」を教授会で報告する、実施の時期は新年度にはいつから決めることになる、という回答があった。

4月の交渉で理職から、技術職員が研修会などに出席する旅費が必要であるという要請があり、久城学部長から、研修旅費は概算要求の重点に入れてあるという回答があった。

3. 「理学院」その他の改革問題

2月の交渉では、理職から、理学院計画委員会の「事務・技官問題検討小委員会」で検討されている理学院の事務機構案を早く公開してほしいという要望があった。和田学部長から、理学院計画の職員と学生に対する説明会を開くという回答があった。（説明会はその後2月28日に開かれた。）

3月の交渉では、理職から、理学院計画の日程について質問があった。和田学部長から、3月の教授会で原案を配り、4月の教授会で承認を求めるという予定が示された。また事務機構案について、理職から、司書の専門性が評価されていない、教室事務の体制がどのように変わるのかよくわからない、などの問題点の指摘があった。田沢小委員長から、図書については「掛」でなく「学術情報室」という形に変える、教室事務の実務や人事の運用面で専攻主任が関与するのは現在と変わらない、という説明があった。

4月の交渉では、理職から、理学院計画の日程および内容について質問があった。久城学部長から、次のような説明があった。計画案は4月の教授会で承認された。概算要求を作成中である。また、事務系職員の定員については、15%の増を要求に含める、事務機構案については、まだ外に出せるものになっておらず理学院計画委員会で検討を続ける。大学院学生の定員をふやした場合の指導体制については、研究所の教官により関与していただくようにしたい、ということである。理職から、定員削減のため仕事が過重になっており、技術職員についても増員が必要だという発言があり、学部長も、現状認識としてはその通りだと答えた。

また4月の交渉で、「学院」への試行として今年度から始めることが提案されている「教育担当学生」(T

G S, いわゆるT A) の件はどうなっているかという理職からの質問に対し、学部長から、4月の教授会で基本的な方向は承認されたが、具体的な形は固まっておらず教務委員会でも検討する。実施は早くても冬学期になる見込み、という回答があった。

4. 昇級・昇格

2月の交渉で、理職から事務の主任発令について、4人の人の推薦の要請があった。野島事務長から、推薦をするという回答があった。

2、3月の交渉で、理職から、秘書的業務の人の昇格について重ねて要請があった。4月の交渉では、その1例が1教室2掛主任という形で実現したことについて、理職から、喜ばしいことだがどのような過程で実現したのか、という質問があり、大六事務長から、有資格者を本部に推薦するにあたって標準的な形だけでなく個々のケースによって申請している、という説明があった。理職から、複数掛主任をさらに増やしてほしい、という要望が述べられた。

3月の交渉のうちに理職から図書・技術職員の昇級の要請があった。野島事務長から該当者は推薦するという回答があった。

事務主任の5級昇格について理職から重ねて要請があり、4月の交渉で大六事務長から、主任ポストについてから1年ではむずかしいが、見とおしはあるのではないかという回答があった。

5. 職種振り替え

行(二)から行(一)への振り替えの件について、

2月の交渉で理職から重ねて要請があり、野島事務長から、申請はした、結果は6月以降でないといけないという回答があった。3、4月の交渉でも事情は変わらなかった。

6. 定員外職員問題

4月の交渉で理職から、定員外職員の定員化の要請があり、大六事務長から、むずかしいが機会あるごとに努力していきたいという回答があった。

この問題に関連して、3月の交渉で理職から各教室の間の職員の人数配分のしかたについて質問があり、野島事務長から、定員内職員については、欠員ができて補充可能となった場合にヒアリングをして人事委員会で決定する、「累積過員」はその場合に考慮する判断基準の1つとされているものである、という説明があった。また、日々雇用職員の人数については、理学部全体として数が増えることはない、理学部内の割り当ては人事委員会で協議している、という説明があった。

7. 教務職員の待遇問題

理職から、教務職員の給与は頭打ちがはなはだしい、制度の廃止が必要であるという要請があった。この間の交渉で和田・久城両学部長から、教務職員を助手に振り替える概算要求を出す、という方針が明確に示された。

各号館（運営委員）長名簿

(2. 4. 1 現在)

号館名	所属	職名	氏名	内線番号	任期
1	物理	教授	井野正三	4208	2. 4. 1 ~ 3. 3. 31
2	植物	教授	安楽泰宏	4461	2. 4. 1 ~ 2. 7. 31
3	生化	教授	酒井彦一	4396	2. 4. 1 ~ 3. 3. 31
4	物理	教授	壽榮松宏仁	4127	2. 4. 1 ~ 3. 3. 31
5	地質	教授	速水格	4518	2. 4. 1 ~ 3. 3. 31
7	情報	教授	後藤英一	4113	2. 4. 1 ~ 3. 3. 31
化学	化学	教授	岩村秀	4356	2. 4. 1 ~ 3. 3. 31

(2号館：4カ月交替 植物→人類→動物→地理→植物)

教室主任・施設長等名簿

(平2・5・1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	落 合 卓 四 郎	4044	
情 報 科 学 教 室	國 井 利 泰	4116	
物 理 学 教 室	宮 本 健 郎	4197	
天 文 学 教 室	堀 源 一 郎	4257	
地 球 物 理 学 教 室	濱 野 洋 三	4293	
化 学 教 室	岩 村 秀	4356	
生 物 化 学 教 室	高 橋 健 治	4384	
動 物 学 教 室	川 島 誠 一 郎	4436	
植 物 学 教 室	安 楽 泰 宏	4461	
人 類 学 教 室	遠 藤 萬 里	4483	
地 質 学 教 室	速 水 格	4518	
鉱 物 学 教 室	武 田 弘	4543	
地 理 学 教 室	鈴 木 秀 夫	4572	
臨 海 実 験 所	高 橋 景 一	4426 0468(81)4105~7	
植 物 園	黒 岩 常 祥	(814)0138	
地 球 物 理 研 究 施 設	玉 尾 孜	4582	
分 光 化 学 セ ン タ ー	増 田 彰 正	4349	
中 間 子 科 学 研 究 セ ン タ ー	上 村 洸	4225	
地 殻 化 学 実 験 施 設	脇 田 宏	4621	
素 粒 子 物 理 国 際 セ ン タ ー	山 本 祐 靖	4177	
天 文 学 教 育 研 究 セ ン タ ー	内 田 豊	4260	
遺 伝 子 実 験 施 設	堀 田 凱 樹	4144	
学 部 長	久 城 育 夫	4000	
評 議 員	鈴 木 増 雄	4193	
評 議 員	田 隅 三 生	4327	
事 務 長	大 六 正 志	4001	
事 務 長 補 佐 (総 務 担 当)	川 口 鴻 暁	4002	
事 務 長 補 佐 (経 理 担 当)	北 川 嘉 一	4004	
学 務 主 任	白 井 照 明	4003	
専 門 職 員	石 崎 雄 三	4409	

編集後記

平成2年度の理学部広報第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。4月から理学部広報の担当になられた浅見庶務掛長、庶務掛の鹿又さんに御手伝いいただき、なんとか予定日に発行することができました。昨年度は、広報編集委員長の佐藤勝彦先生(物理)が、理学部広報を親しみやすくするために御尽力され、表紙が2色印刷となり、写真や図版も増えました。本年度もこの基本型を継承して、さらに親しまれる理学部広報をめざしていきたいと思っております。編集委員会で検討した結果、本号から、本文記事を御執筆いただいた先生がたの御写真を掲載することになりましたが、いかがでしょうか。新任の先生がたのエッセイ、研究ニュースなど、多数の御寄稿をお待ちしております。最後になりましたが、2号館からの編集委員は、4月より、高橋正征元委員長(植物)にかわって八杉貞雄先生(動物)をお願いすることになりました。高橋先生、長い間御尽力ありがとうございました。

(横山)