

## 一日体験化学教室

井本 英夫、大西 洋、此木 敬一（化学専攻）  
朝倉 清高、青山 聖子（スペクトル化学研究センター）

化学専攻およびスペクトル化学研究センターでは、高校生100名を招待して化学実験を体験してもらう「一日体験化学教室」を、日本化学会による夢・化学21事業との共催にて、7月29日に行いました。

当日は風邪による欠席者が2名あっただけで遅刻者もなく、10時に太田俊明専攻長の挨拶で順調にスタート。参加者を13のグループに分けて、グループごとに物理化学、有機化学、無機・分析化学の各分野から精選したテーマをひとつ体験してもらいました。昼食をはさみ5時間にわたって大学院生や教官と一緒に操作を進めるうち、はじめは緊張気味だった生徒たちも次第に実験の醍醐味を楽しむ余裕がでてきたようです。

実験が終了したところで化学会作成の一日体験修了証をひとりひとりに手渡し、各グループ2カ所ずつの研究室を駆け足で見学させるツアーが終了したのが17時すぎ。アクシデントといえば昼休みに迷子がひとりでただけで、つつがなく全行程を終えることができました。

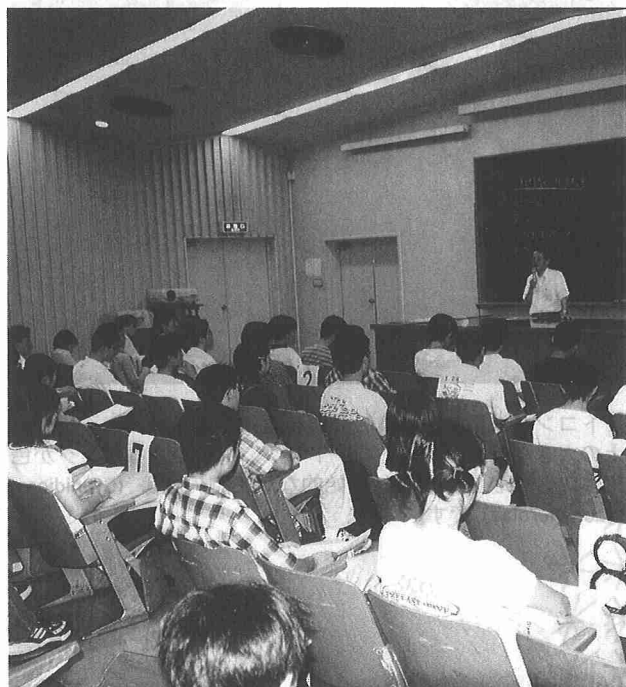
参加者たちが郵送してくれた感想文からうかがえるように、次代をになう多感な高校生たちをサイエンスの現場に招待して生の感動を体験してもらうことができました。半年にわたって準備を進めてきた化学専攻およびス

ペクトル化学研究センターとして、なによりの喜びです。

100名の定員に対して500名を超える応募者が殺到したことから、いろいろな方々に思わぬご迷惑をかけてしまいました。ご協力下さった方々にこの場をかりて厚く御礼申し上げます。

### 実験テーマ一覧

光と分子 - 目で見えるレーザー分光学  
X線で表面状態を分析する  
光で見る量子の世界  
原子間力顕微鏡でDNA分子を見る  
青いケトンを作ろう  
有機金属を使って炭素と炭素をつなげる  
サッカーボール分子に羽を付けよう  
植物からの成分の分離  
原子を見る - 走査プローブ顕微鏡による結晶の観察  
イオンセンサーを作ろう  
サンドイッチ分子を作ろう  
金属を塩素で燃やす  
リズムをもつ反応 - ジャボチンスキー反応



歓迎の挨拶を述べる太田専攻長



化学西館での実験風景

## 参加者の感想文より抜粋

大学での生活がどんなものか、直接自分の目で見て実際に通っている人に直接話を聞きたい。これが私の参加の動機でした。

“東大”というと、私たち受験生にとっては“難しい大学・偏差値の高い大学”という印象が強いというのが正直なところ。しかし、体験教室を通して、数値では表すことのできない東大の研究における素晴らしさを全身で感じる事ができた気がします。

東大というのは暗くてムツカシそうな学生が多勢いるようなイメージが私にはあったが、それは間違っていた。また、学校案内からではわからない東大の生の声も聞くことができ、大きな収穫であった。

先日、某大学のオープンキャンパスに行ったのですが、そこではわからなかった大学の雰囲気も、今日はなんとなく感じることができました。

研究室には見たことのない実験装置・器具、薬品がいろいろあり、これが研究室なのかと感動しました。

私が今回一番面白かったことは、高校の実験では絶対に使えないような実験器具をたくさん扱えたことです。遠心分離機や核磁気共鳴スペクトルなど、見たこともなかった立派な機材。その他にも磁気回転子や高速液体クロマトグラフィーなど、どれもこれも初めて見るものばかりで、大変興味深かったです。今回初めて大学の研究室というものに足を踏み入れ、空間を無駄なく使っている効率の良さにも驚きました。

実験をされていてまず良かったと思ったことは、一人ずつで実験をしたことです。ふだん学校でする実験だと、必ず二・三人のグループでやるため、実験中の操作をすべて自分でやることはできません。

実験で、はじめに水溶液の黄色い色が透明になったと

きの驚きは今でも忘れません。何もしていないのに勝手に色がついたり消えたりして、今までに見たことのない反応でした。

実験を通して化学に対する考え方が変わりました。教科書にとらめっこをしているよりも、自分の手で肌で感じた方が「化学っておもしろいじゃないか。」という気になりました。

全体的に、非常に説明が良くて、楽しい一日を過ごせました。将来、本当に東大理学部化学科で会えるかどうかについては、ちょっときつそうですが、本当に会えたらいいですね。

この一日体験化学教室を終えて思ったのは、早く大学に行って化学を勉強したいということです。

なによりも先に、東大に行けるということでもうれしかったです。学校の先生も行ったことはあるけど、中に入ったことはないというくらいすごい大学なので、自分はなんてついているのだらうと思いました。

実験をやる直前まで、かなり緊張していました。高校生対照といっても自分がついていけるか、本当に不安でした。大学院生の方々が本当に丁寧に手伝って下さったのでスムーズに行ったと思います。気軽に話しかけて下さったので本当に楽しくやれました。

一日中実験をするということは体力のいることなのですね。本当に、研究職も肉体労働なのだなと思いました。

化学本館5階をなぜか理・5号館とまちがえて、キャンパス中を歩き回ったのは...どうでもいいことなのですが。(すべて自分が悪い。)

それと...東大の学食おいしかったです。

今回は化学教室だけだったけれど、他の分野も体験してみたいと思いました。



化学本館での実験風景



修了証を手に

## 臨海実験所において受精の生物学に関する国際シンポジウム開催される

森 澤 正 昭 (附属臨海実験所)  
morisawa@mmbs.s.u-tokyo.ac.jp

昨今の発生生物学の隆盛は世界的に見てもめざましい。初期発生における様々な現象については、受精に先立っておこる卵由来の物質による、精子の活性化、卵への誘引とそれによる受精の確率の保証に関する研究が新しい分野として創成されつつある。たとえば、ウニや魚などの体外受精を行う動物種では、卵から放出される蛋白性、非蛋白性の物質が精子に達するやいなや、それは精子の運動を活発にするばかりか、精子の向きを卵の方向へ転じるように仕向けるのである。数年前、ヒトでも卵胞に含まれる物質が精子を誘引することが報告され、Science, Nature等の科学雑誌で大きく取り上げられたが、今の所、走化性物質の本体さえ不明であり、ほ乳類で、走化性現象があるか否かについては疑問視する向きもある。ちなみに、精子走化性物質として同定されているのは、ウニにおける分子量2,000以下のResactと呼ばれるペプチドと、臨海実験所の私の研究室で、吉田がホヤで明らかにした非蛋白性の極めて分子量の小さなSperm Activating Attracting Factor (SAAF) と呼ばれる物質くらいで、精子の走化性の分子機構の解明はこれからの大きな課題であると言って言い過ぎではない。一方、卵と精子の結合の際には種の認識がおこなわれており、同種の精子と卵が受精することを保証している。このことに関しては免疫応答と類似の機構が存在しているらしいことが明らかになりつつある。一方、生殖生物学の応用の分野に目を転じてみれば、体外受精や、顕微受精などの生殖の人為支配に関する研究及び技術の発展はめざましく、人類の将来を左右する研究分野となって来ている。しかしこれらの研究技術の発展は、主に海産無脊椎動物、下等脊椎動物を用いた基礎生物学的研究が初めて可能となったことも周知である。

日本では古くから、受精に関する研究が盛んであり、数々のすばらしい発見がなされてきている。その中で故Jean Clark Dan (団ジーン) 元お茶の水女子大学理学部教授による先体反応の発見無くしては現在の応用研究の分野を含めて生殖科学の構築は不可能であったと言って言い過ぎではない。ヒトにおいてはマスターベーションで採取した精子によって試験管内で人工受精することは不可能であった。なぜならば、ほ乳類の場合、精子が、雌の生殖道を通る間に受精能を獲得するからである。この受精能獲得の主要な部分は先体反応を可能にする機構の完成であることが判明し、人為的に先体反応を誘起する方法が確立し、ヒトの体外受精による子(試験官ベイビー)の誕生が可能になったことはよく知られている。

今年は、団ジーンが東京大学三崎臨海実験所において、ウニで先体反応を発見して50年の記念すべき年であると

考えられている。確かに団が先体反応について初めてウニで記載した論文は1952年にBiological Bulletin, Woods Hole Marine Laboratoryに出版されている。しかしこの現象は、彼女が1947年にアメリカから持ち帰った商品化世界第1号の位相差顕微鏡によって発見されており、従ってその発見は、1948年か遅くとも1949年の初めであろうと考えられるのである。そうすると1998年は、先体反応発見50年の記念すべき年にあたる。そこで基礎、応用分野の受精研究、特に先体反応研究に係わる国内国外の研究者が集まって、International Symposium on the Molecular and Cell Biology of Fertilization: Semicentennial Celebration of the Discovery of the Acrosome Reaction by Jean Clark Dan が1998年7月19日(日)から23日(木)の5日間、臨海実験所において開催されたのである。このシンポジウムはおそらく臨海実験所創設以来110年の歴史の中で初めての本格的な国際シンポジウムであると考えられる。

Opening Lecture として、精子の鞭毛に9+2構造があることを電子顕微鏡で初めて明らかにした、スウェーデン、ストックホルム大学のAfzelius教授による“Jean Dan and the Acrosome Reaction”の講演が行われ、それを皮切りとし、Keynote Address としてUniv. California, San Diego スクリップス海洋研究所のVacquire教授の講演“The Evolution of Species-Specificity of Abalone Sperm Acrosomal Proteins”が行われた。Afzelius教授は団ジーン先生と交換した書簡のコピー約50編を実験所に寄贈してくれたが、その中に先体反応発見にふれた部分は見あたらなかったのは残念であった。又、シンポジウム終了後1週間ほどして、Vacquire教授の講演の内容についての論文が新着のNatureに掲載されていたのには驚いた。引き続いてSession1: The Acrosome Reaction in Invertebrates, Session2: The acrosome in Chordate and Lower Vertebrates,

Session3: Acrosome Reaction in Mammals では外国からの招へい研究者10数名と国内研究者10名による主に先体反応に関する招待講演が行われた。又、国内外の研究者による30編のポスター発表が行われた。更に、7月22日には特別SessionとしてUniv. of California, BerkeleyのSteinhardt教授を座長として“Semicentennial Celebration”が行われ、団まりな大阪市立大学教授、団先生の最初の弟子である萩原泰子さん、友人として、東京工業大学名誉教授の平本幸男先生に団ジーン先生をしのぶ講演をいただいた。最後に東京工業大学教授、日本動物学会会長の星元紀教授によるConcluding

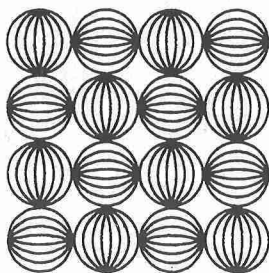
Remarks で締めくくった。

本シンポジウムの参加者合計は114名であり予想外に盛会であった。特に講演はレベルが高く、規模がさして大がかりでなかったことが幸いして、議論が十分に尽くされたこともあり、その場で外国の研究者どうし、さらには日本人研究者と外国人研究者との間で共同研究の約束が成立したこともあり、国際シンポジウムとしての成果が十分に上がったと考えている。又参加費を、一般10,000円、学生5,000円と標準の4分の1から半額に設定したため、普段外国人研究者との接触の少ない学生の参加が多く、若手研究者の育成という意味でも十分な成果を上げることが出来た。さらには、並行して行われた記念行事では、団ジーン写真展及び浜野顕微鏡のご好意で先体反応発見の位相差顕微鏡の展示も含めた日本の古くからの顕微鏡の展示会などが行われ、世界で最も古い歴史を有する本臨海実験所の、科学面だけでなく、科学史の側面での重要性を世界に認識させた点でも大いに成果が上がったと考えている。

本シンポジウムの日程は午前中と、夕食後を講演発表に当て、午後は自由討論の時間とした。これにより、招へい研究者、参加者は三崎の自然を楽しみながら、研究

に関する議論が十分にできたため、好評であった。生活面では、外国人招待研究者は、周辺のホテルに宿泊し、日本人招待研究者の一部は臨海実験所宿泊施設を利用した。又一般参加者は安価な臨海実験所寄宿舍を利用してもらった。従って、通常の民間ホテルを利用した国際シンポジウムに比べて、経費が断然節約できた。臨海実験所宿泊施設は20数年前に学生実習用として建てられたため、質的には十分でない面はあるが、とにかくこれは臨海実験所の大きなメリットであると考えている。今後宿泊の質、及び量の充実を計れば、更に質の高いシンポジウム・学会等が、安価に開催できることは請け合いである。臨海実験所は、全ての研究者に開かれた共同利用の場所である。読者の皆様に、三崎の自然の中でシンポジウムを開催する事をおすすめする。

本シンポジウムの経費は文部省国際シンポジウム経費、参加者からのシンポジウム参加費、さらには三崎談話会からの支援経費によってまかなわれた。関係者各位のご支援に深く感謝する次第である。又5日間に渡る臨海実験所職員、学生の献身的な支援がなければこれほど充実した国際学会を遂行することは困難であった事を申し添えたい。

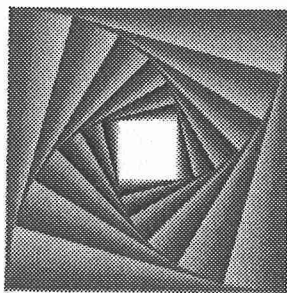


## 東京大学名誉教授称号授与伝達式

平成10年5月19日付けで次の方々に東京大学名誉教授の称号が授与されました。

- ◎ 辻 隆（附属天文学教育研究センター） 停年退官
- ◎ 齋 藤 太 郎（化学） 停年退官
- ◎ 増 田 久 彌（数学） 東北大学理学研究科・理学部 教授
- ◎ 國 井 利 泰（情報科学） 法政大学計算科学研究センター 教授

6月10日(水)に研究科長室において、東京大学名誉教授の称号を授与された上記の先生方をお招きし、伝達式が行われました。式終了後には上野東天紅に場所を移し、先生方を囲み、壽榮松研究科長、小間、黒岩両評議員、事務長、両補佐が出席し懇談会が催され、それぞれのご近況や思い出話などに和やかな一時を過ごしました。



## 理学系研究科長（理学部長）と理学部職員組合との交渉

1998年6月29日および7月31日に壽栄松研究科長、小林事務長と理学部職員組合（理職）との間で定例研究科長交渉が行なわれた。主な内容は以下の通りである。

### 1. 昇級・昇格

#### 事務職員

7月の交渉で理職は、交渉に先立ち、以前から要求していた定年2年前の事務主任の4月1日付6級昇格が実現したことに感謝の意を表した。しかしながら事務職員の昇格改善は相変わらず進展のない状況であり、その改善を早急に行なって欲しいと要望した。また、合同事務部について平成11年度の概算要求を出すと言っているが、理学部としてその中に新ポストを要求しているのか、大学独自の職務で事務専門職を要求できるのではないかと問いただしたところ、研究科長は、事務専門職は大きい組織につけるべきで、事務専門職の要求はしているが、教室事務を一つにまとめ上げるなど、統合して大きい組織にしなければ不可能だ、と述べた。理職は、事務職員の5級・6級への昇給が厳しく掛長ポスト増が難しいのであれば、処遇改善のためには、事務専門職をつけることが重要であり、その設置に向けての努力を要望した。

#### 図書職員

6月の交渉で理職は、図書の専門職員について全国で3大学以上の要望があれば、文部省は前向きに検討すると言っていること、総合図書館では現在の掛長職の一部を専門職員に振り替える案があることを述べ、当局としてこれらの話を聞いているか尋ねた。事務長は、そのような話は聞いていない、理学部としては現在組織化の掛編成の段階だ、と答えた。

理職は、総合図書館の案はラインに乗っている役付職員が専門職員化の対象となっていることを述べた。現状ではラインに乗らない図書職員は定年まで低い格付けに置かれてしまうので、理学部では是非専門職員化によって学科図書職員の処遇を改善してほしい、と強く要望した。研究科長は、そのようなポストを得るには専門職員にふさわしい職務の内容でなければならない、と述べるに留まった。

7月の交渉で理職は、図書職員の中で50歳を超えて在級年数が不足しているために5級に昇格できない人について、引き続き特別の配慮による昇格の実現を要望した。当局も、この件については了解していると述べた。

### 2. 事務一元化・組織化

6月の交渉で理職は、給与の一括振込みが7月から実施される予定であるが、理学部の出納官はいらなくなる

のか、また、一括振込により省力化の効果はあるのか、と質問した。事務長は、出納官はいらなくなり、省力化はできると思う、と答えた。

理職はさらにその他の事務一元化の進捗状況について質問した。事務長は会計系の特定調達や旅費などを先にやる予定だが、厚生関係、人事任用等については2年位の間に進める予定であると答えた。また理学部事務の組織化と、事務専門職ポストの設置などの状況について理職が質問したところ、事務長は、従来通り本部人事課に従来通りの組織化案で要求していると答えた。理職は、その実現性についてさらに質問したところ、研究科長は、大学としての合同事務部と理学部の特定事務の集約化を平成11年度の概算要求として出す予定になっている、と答えた。理職は、理学部は合同事務部として環境安全センターと統合する案になっているが、統合することで理学部とセンターの人員が削減されるのか、また、業務についても理学部が、環境安全センターの業務を分担することになるのか確認した。これに対して研究科長は、理学部からももちろん削減されることになるが、それは平成11年から13年の間に行なうことになっている、さらに、理学部の場合は柏へも人員を回さなければならない、と述べた。業務については、統合されても、それぞれの業務は別が基本であると答えた。

理職が図書の組織化について尋ねたところ、研究科長は理学部図書館という計画も含めて恒久的なものを図書委員会と将来計画委員会に検討を依頼している、と答えた。

7月の交渉で理職は、理学部が計画している事務と図書の組織化も含め、概算要求はいつ頃まとめたのか確認した。事務長は5月19日出している、と答えた。さらに理職は、概算要求で専門職を要求しているのか、また事務部長制を要求したのかを質問した。研究科長・事務長は、事務専門職は要求しているが、事務部長制は500人くらいの組織でないと無理なので要求していない、と答えた。理職は、来年度柏の新研究科へは何名の職員が移る予定かを聞いた。研究科長は、2名移る予定だが、どこから異動するかは決めていない、と答えた。理職が、事務の一元化による影響や定員削減の人数はどうなっているか質問したところ、研究科長は、定員削減は2名、事務の一元化により本部へ1名異動することになっているが、定員削減の2名以外は予定である、と答えた。理職は、異動については本人に対して3月末に急に話がなされることが多いので、あらかじめわかっている場合は早めに対応するよう努力を求めた。

### 3. 勤勉手当支給問題

6月の交渉で理職は、理学部への70/100の配分率と配

分数はどうなっているのか、また、行政職員の配分方法はローテーションと解釈してよいのか確認した。これに対して事務長は、行政職と教官にはそれぞれ別々に金額と目安の数がきた、25%目安で回せばだいたい2年で全員がもらえるだろう、と答えた。理職は、今年度末で退職する人は優先されているか、また給与明細に表示されているかを質問した。研究科長・事務長は、退職する人を優先することを考慮している、また、給与明細には明記してある、と述べた。

#### 4. 人事院の高齢者の昇給制度の見直し案について

6月の交渉で理職は、今年度の人事院勧告で昇給延伸の年齢を現行の56歳から53歳とし、また昇給停止年齢を58歳から55歳に引き下げる案を人事院が表明したことについての情報を尋ねたところ、事務長が、情報は来ていないと述べた。これに対し理職は、現場ではこの改悪に反対していることを述べ、職員の働く意欲を無くすような勧告には大学としても反対を表明するべきと主張した。また大学職員の待遇は悪く、昇給延伸の年齢が引き下げられることになると更に悪くなる、昇給昇格を年齢の早い時期に実現できるよう改善の努力して欲しいと主張した。

#### 5. 理職用掲示板の設置について

6月の交渉で理職は、慣例行事として従来旧1号館玄関前に出していた七夕飾りを、今年は新1号館前に設置することについて当局に了解を求めたが、研究科長は、理職速報という広報活動として適切なものがあると答え、設置は認められなかった。これに対し理職は、7月の交渉で、新1号館に理職用掲示板の設置を要望したが、研究科長は、現在新1号館にはそのようなスペースがなく、理職専門のフリーのスペースを提供する事は難しいと答えた。理職は、組合だけの問題ではなく、学生自治会なども自由に貼ることが出来る場所が必要との考えを述べた。

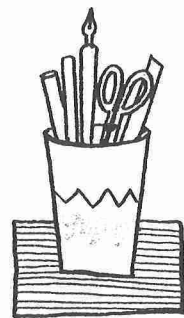
#### 6. その他

6月の交渉で理職は、理学部図書職員が一昨年来要望し、必要資料も提出していた出張のための旅費が、事務部で今年度は予算化できないと言われたことについて尋ねた。当局は、旅費のことは引継を受けていなかった、資料作成及び購入のための研修費については要望書を受け取っており、今年度既に予算化されている、と回答した。研究科長は、個人としての研修ならば各専攻の旅費を使って欲しい、全体の旅費ならば図書委員会を通すのが筋ではないか、と述べた。理職は、専攻によっては職員用の旅費が無いところもあること、理学部図書職員全体の資質向上のための旅費であることを説明し、図書委員会から要望があれば今年度の予算で考慮してもらえる

のかを確認した。研究科長は、図書委員会から正式に要望が出されれば検討する、と答えた。

7月の交渉で理職は、別棟の理学部図書館計画が検討されているのかを質問した。研究科長は、建物に関することは未定であり、先ず理学部図書館の全体構想について議論する必要があるので図書委員会に検討を依頼していること、学部内で意見を調整し、実現に向けての運動を全学的に行う必要があること、等を述べた。

7月の交渉で理職は、全国的に今年度は大学の予算が減らされた問題について尋ねたところ、研究科長は、学部長会議でも問題となり、研究所の運営費が15%減なので、マシンタイムなどに影響を受けている、これについては、文部省にも要望書を提出した、と答えた。また、校費2%減の影響について尋ねたところ、研究科長は、全体的に2%ずつ減らされるということで、昨年度は新1号館への移転費があったが、今年はそれが無いため、各専攻への配分はむしろ今年の方が多いのではないかと答えた。



# 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
地 惑	教 授	飯 島 健	10.6. 1	転 任	九州大学教授へ
化 学	助教授	時 任 宣 博	〃	昇 任	〃
物 理	〃	能 瀬 聡 直	〃	〃	岡崎国立共同研究機構助手より
生 化	講 師	飯 野 雄 一	10.6.16	〃	遺伝子実験施設助教授へ
鉱 物	助教授	小 暮 敏 博	〃	〃	助手より
原 子 核	〃	濱 垣 秀 樹	〃	〃	〃
生 科	〃	諏 訪 元	10.7. 1	配置換	総合研究博物館助教授へ
物 理	教 授	小 林 俊 一	10.7.31	辞 職	理化学研究所理事長へ
鉱 物	〃	パンフィールド, ジリアンフィオナ	10.8.31	任期満了	ウィスコンシン大学へ
原 子 核	〃	田 邊 徹 美	10.9. 1	転 任	高エネルギー加速器研究機構教授へ

## (助 手)

所 属	官 職	氏 名	発令年月日	異動内容	備 考
地 理	助 手	小 口 高	10.6. 1	昇 任	空間情報科学研究センター助教授へ
化 学	〃	磯 部 寛 之	〃	採 用	
臨 海	〃	吉 田 学	10.7. 1	〃	
化 学	〃	市 田 光	10.7.15	辞 職	
〃	〃	狩 野 直 和	10.8. 1	転 任	電気通信大学助手より
物 理	〃	中 村 隆 司	10.9. 9	研究休職	10.9.9～11.3.31

## (併 任)

所 属	官 職	氏 名	発令年月日	異動内容	備 考
生 科 (流動講座)	教 授	近 藤 孝 男	10.6. 1	併 任	本務：名古屋大学

## (職 員)

所 属	官 職	氏 名	発令年月日	異動内容	備 考
事 務 部	事務官	磯 田 寛	10.7.21	配置換	工学部・工学系研究科人事掛へ
〃	〃	釣 巻 勉	〃	〃	史料編さん所管理掛より
〃	〃	翁 長 聡 江	10.8. 1	転 任	国立沖縄青年の家庶務係より

## 博士（理学）学位授与者

平成10年 5月25日付学位授与者（5名）

種 別	専 攻	申 請 者 名	論 文 題 目
課程博士	情報科学	河内谷 幸 子	計算機支援の描画における操作負荷の分析と削減
〃	物 理 学	小 林 礼 人	指数積公式の数学的・数値的研究と量子ダイナミクスへの応用
論文博士	〃	平 野 元 久	摩擦の原子論に関する研究
〃	〃	尾 崎 恒 之	ヘリウム様再結合型軟X線レーザーの実験的、論理的研究
〃	地球惑星 物 理 学	大 湊 隆 雄	活動的な火山で観測される広帯域地震波の解析

平成10年 6月22日付学位授与者（5名）

種 別	専 攻	申 請 者 名	論 文 題 目
論文博士	情報科学	矢 田 哲 士	DNA配列データの確率論的表現モデル：構築アルゴリズムとその遺伝子構造予測・機能予測への応用
〃	地球惑星 物 理 学	内 田 雄 幸	一軸性応力場における高温高压X線その場観察とその地球物理学への応用
〃	〃	宮 田 明	陸地と大気間のメタンの交換過程
〃	化 学	亘 紀 子	密度汎関数法を用いた触媒モデル系の化学結合の研究
〃	化 学	信 定 克 幸	水素分子—希ガス原子系における衝突誘起解離過程の量子力学的研究

平成10年 6月30日付学位授与者（2名）

種 別	専 攻	申 請 者 名	論 文 題 目
課程博士	物 理 学	山 下 朗 子	「あすか」衛星による宇宙X線背景放射の起源の研究
〃	生物科学	前 山 智 弘	アリノスダマ亜科（アカネ科）の着生性アリ植物とアリ類との共生関係に関する研究

平成10年 7月13日付学位授与者（4名）

種 別	専 攻	申 請 者 名	論 文 題 目
課程博士	物 理 学	小 汐 由 介	スーパー神岡実験における太陽ニュートリノの研究
〃	生物科学	清 水 建 司	深海性底生魚類の摂食行動—食物探索を通してみた深海環境への適応戦略—
論文博士	情報科学	李 航	確率的なアプローチによる語彙意味知識獲得と構造的曖昧性解消
〃	生物化学	石 井 孝 司	C型肝炎ウイルスの生体からの排除に関する研究