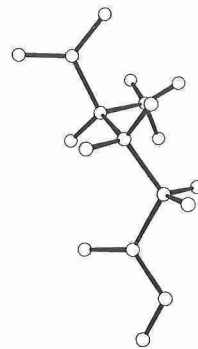
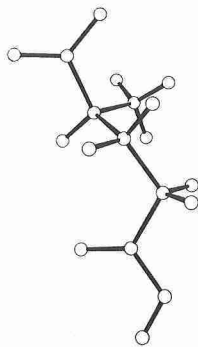


東京大学理学部

廣報

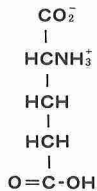
(題字は柴田雄次名誉教授)



味と分子構造 I. 俱留多味酸

ケンブリッジ大学化学教室の結晶学データセンターでこの20年来集成され約1万種類に達している結晶構造の蓄積検索および入出力システムが大型計算機センターのデータ格納庫内にほぼ出来上ったので、これを用いていくつかの結晶をとり出すこととする。今回は化学教室に縁の深いL-グルタミン酸をえらんだ。

わが池田菊苗先生(1864~1936)が、旨い料理からその“旨さ”を抽出しようという卓抜な着想の下に得られたのがこの俱留多味酸である(理学部広報7巻6号の黒田教授の文参照)。その結晶中での分子構造を上を示す。この構造はHirokawa, Lehmann, Koetzle, Hamiltonらによって明らかにされたが、図を立体鏡で見れば明らかのように、その骨格は COO^- - CHNH_3^+ - CH_2 - CH_2 - CO-OH が(トランス)-(ゴーシュ)-(トランス)の配座であり、水島三一郎先生がはじめて提唱された“ゴーシュ形”の存在をその中央に誇らかに示している。



この分子構造が何故“旨さ”の素になるのか。それはまだ謎である。これの鏡像にあたるD-グルタミン酸には旨さはない。(化学：島内武彦)

目次

学部長就任のあいさつ	田丸謙二…2
情報科学研究・施設と情報科学科	後藤英一…3
新しい日々における背景	安楽泰広…5
忘れ得ぬ人々	小堀巖…6
Wolff 教授と Collège de France	八杉貞雄…9
研究室めぐり(1)	

人類学教室所蔵の重要文化財	埴原和郎…11
<学部消息>	14~26

学部長就任のあいさつ

このたびはからずも理学部長に選ばれ、これから2年の間つとめることになりました。伝統に輝く理学部の御役に立つことは私には過ぎた重荷であることに今更ながら困惑して居ります。

理学部という生活体がすぐれた研究や教育の場として、また楽しい職場として、ますます明るく健康であるよう地道な努力を重ねてゆかなければと思っています。

しかし非力で気がつかないために皆さんにいろいろと御迷惑をおかけすることも少くないことと思います。皆さんの御協力と御鞭撻とを切に御願い申し上げる次第です。

1976年4月1日

田丸謙二

情報科学研究施設と情報科学科

後 藤 英 一 (情報科学)

学部長をはじめとする理学部の皆様の御尽力により昨年4月に情報科学科が設立され、昭和52年4月には学部学生が本郷に進学してくる予定である。ここではまず学科の前身である情報科学研究施設についてのべてみたい。

その設立から学科への改組に伴う発展的解消に至る経過は次の表に示す通りである。

東京大学理学部情報科学研究施設年表

昭和45年4月1日	東京大学理学部附属情報科学研究施設 設立 (文京区本郷7丁目3番1号 理学部1号館) 情報基礎理論部門 新設	11月1日	野崎昭弘 助教授 東京大学教養学部基礎科学科助教授より配置換
6月1日	高橋秀俊 教授 施設長に就任(併任) (理学部物性論第三講座担当教授)	昭和47年6月1日	山田尚勇 教授 ペンシルバニア大学電気工学部 計算機情報科学準教授より就任
8月1日	後藤英一 教授 理学部物理学教室助教授より昇任	9月1日	野下浩平 助手 日本電信電話公社 電気通信研究所より就任
8月16日	国井利泰 助教授 東京大学大型計算機センター助教授より配置換 大保信夫 助手 新規採用 (理学系研究科化学専門課程博士課程中退)	9月29日	建物新管にともない理学部1号館より 文京区弥生2丁目11番16号に移転 (東京大学大型計算機センター地階~3階) (理学部附属情報科学研究施設4階)
9月1日	半田勇 技官 東京大学大型計算機センター技官より配置換	昭和48年8月1日	野下浩平 助手 電気通信大学計算機科学科講師に昇任
10月20日	川合慧 助手 新規採用 (理学系研究科物理学専門課程博士課程中退)	10月1日	仲野憲一 技官 東京大学大型計算機センター技官より配置換
昭和46年4月1日	数理言語学部門 新設	昭和49年4月1日	三好和憲 助手 新規採用 (理学系研究科物理学専門課程博士課程修了)
		7月1日	疋田輝雄 助手 新規採用 (理学系研究科数学専門課程博士課程中退)
		昭和50年4月1日	停年退官 高橋秀俊 教授 慶応義塾大学工学部教授に就任 野崎昭弘 助教授 山梨大学工学部教授に昇任 退職 半田勇 技官 日本IBM株式会社へ就職

理学部附属情報科学研究施設を情報科学科に改組し、研究施設の2部門は下記の2講座に転換。

情報基礎理論講座、数理言語学講座。なお、昭和51年度には計算機実験学講座、昭和52年度には情報検索基礎論講座の開設が予定されている。

情報科学研究施設で行なわれた研究の概要は次の通りである。

情報科学研究施設（1970～75年）の主な研究分野

A. 基礎理論

- a) 数値解析…解析関数の数値積分における誤差の振舞、積分公式の性質
- b) 記号および数式処理…非数値的情報処理の理論
- c) セル構造オートマトンの理論…生物系、集積回路、並列計算装置などに現われるセル構造の理論的取扱い
- d) 自然言語用数理言語の理論…自然言語の記述、解析、生成に適した数理言語の研究
- e) 組合せアルゴリズムの定量的評価
- f) プログラムの理論…プログラムの正しさ、同等性を機械的に検証する可能性を探る
- g) 同期式及び非同期式電子回路設計の基礎理論

B. 計算機のハードウェア、ソフトウェアおよびシステムの研究

- a) カセットファイル…情報記録方式、タイミング同期回路の改良、エラー回復のソフトウェア作成
- b) 超高精度ブラウン管…二重偏向方式による1万分の1の高精度ブラウン管の開発
- c) 数式処理用のソフトウェアシステム
- d) ソフトウェアの自動、半自動作成
- e) アルゴリズム記述言語の設計
- f) 小規模計算機システムの中核的管理プログラムの研究
- g) 自然言語による情報検索システムの開発

C. グラフィックス・システムに関する研究

- a) カラーグラフィックスシステムの研究…中間調の表現、面領域の色付け
- b) カラーグラフィックスによる対話型ファッションデザインシステム

- c) 計算機による色つき周期的図形の会話的生成
- d) 宇宙進化シミュレーションのグラフィックス表示
- e) 構造化データの高効率処理方式と対話型図形処理

D. 情報科学の応用研究

- a) マルチスペクトラル・マイクロセンサー出力の自動処理
- b) 電子ビーム走査系の収差論定式化と自動設計
- c) パターン情報処理…多次元図形の視覚化
- d) 自然言語の構文解析の数学モデル
- e) 計算機による音楽の解析、創造

なお設備としては中小7基の計算機をはじめ、自作のカラーグラフィックス装置、顕微分光装置などを使用した。なお、発表論文、著作と学会報告の表題の一覧表も印刷されている。（必要な方は情報科学科事務室に連絡されたい。）

上記の研究分野は1970～75年のものであり、情報科学科における研究テーマは、教室成員の増員と時代の流れにともなって当然発展的に変化して行くであろう。また国際的な協力研究を本格的に発足させることなどは非常に重要と考えられる。

情報科学科における研究の現状の紹介は、必要ならばそれぞれの研究者自身に書いてもらうのがよいと思うので、ここでは例として著者の「多項式の計算機による記号的乗算に伴う計算量」について簡単にのべてみたい。

$$A = \sum_{i=1}^m a_i x^{e_i}$$

$$B = \sum_{j=1}^n b_j x^{f_j}$$

（簡単のため a_i と b_j は整数、 e_i と f_j は非負整数とする。）

という多項式AとBの乗算を筆算で行なう場合、係数に関する乗算と加算及び指数の加算に伴う算術操作の計算量は $O(mn)$ である。このように最近の計算量の理論では、比例係数は無視してデータの量などを示すパラメーター（上例では m と n ）への依存性の関数形だけを問題にする。これには、具体的な個々の計算機の差異（加算時間と乗算時間の比等）

に依存しない結果が得られるという特徴がある。しかし比例係数を無視しているので、実速度（本当の計算速度）を論ずるには、更にもう一段階、実計算時間の解析が必要となる。本題に戻り、

$$A = 3x^2 + 4x + 1$$

$$B = 7x^3 + 8x^4 + 9x^5$$

のように指数が密に並んでいる場合にはあまり問題ないが、

$$A = 3x^{21} + 4x^{30} + x^{61}$$

$$B = 7x^{32} + 8x^{41} + 9x^{53}$$

のように指数の分布が粗な場合には問題がある。すなわち2項の積から生ずる項

$$a_i b_j x^{ei+fj}$$

で指数 $ei+fj$ が同一の項がすでにあったかどうかを調べる手間の方が多くなってしまいます。それまでにあった項を一列に並べておいて、それを端から見るような方法を使ったプログラムでは計算量は $O(m^2n)$ ($m \leq n$ とする) になる。

$ei+fj$ の大きさの順に項を分類することによって最悪の場合でも計算量が

$$O(mn \log_2 m),$$

密指数の場合には

$$O(m \cdot n)$$

になるという方法に関する論文がごく最近出版された。これに対して著者は Hash 符号法を利用するというごく簡単な発想から、これがどの場合にも、 $O(m \cdot n)$ にできること、また多変数の場合にも、各項が高々 k 変数を含むとき

$$O(mn(k+1))$$

にできることを見出し、それに関する論文を投稿したところである。世界は広いから同様な方法はすでに誰かが気付いているかも知れない。しかしいざれにしてもこの方法を実際に計算機による数式の記

号的処理用のプログラム・システムに組込んで、数式処理の実速度の向上を図りたいと考えている。

上記の例は研究結果の紹介ではなくむしろ情報科学における問題意識と研究の方法に関して、御参考までに具体例を示したものとお考えいただきたい。

情報科学科の学部学生のカリキュラムの設定は極めて重要な問題である。因みに世界でも超一流という定評のあるスタンフォード大学の計算機科学博士課程 (PhD) の資格試験 (Qualifying Examination) では6時間の筆記テストでハードウェア、ソフトウェア、アルゴリズム、論理学、人工知能と数値解析全般という6分野についての基礎知識の有無を調べる。さらにプログラミングの試験を5日間の期限で行う。このためには与えられた問題を解析し、うまい解法を考え出し、それを正しいプログラムに書き表わす総合力が必要である。しかも正しいプログラムではあっても、アルゴリズムが悪いと途中の計算の“組合せ数”が大きくなり過ぎて許された計算時間以内で答が出ないような意地の悪い問題もよくあるという。ここでスタンフォード大学のカリキュラムをそのまま移入するのがよいというつもりは毛頭ないが、少くともこの種の問題を出されても負けないような基礎教育を学部のカリキュラムとしては考える必要がある。問題は何を教えるかよりはむしろ何は必修としては教えないでよいかを見極める点にあると思われる。

その時点で最も盛に研究されている情報科学のテーマに必要な知識を学部の必修課題で教えたのでは学生が自分の研究を始める時には殆んど役に立たず新しい分野への適応能力にも欠けるということにもなりかねない。講義名などのカリキュラムの大綱はすでに決っているが、学生が本郷に進学してくるまでの1年弱の期間内に新しい教室のスタッフも交えてカリキュラムの内容の細目をしっかり固めておきたいと考えている次第であり理学部の皆様にもこれについて御助力いただけることを願っている。

新しい日々における背景

安楽泰宏 (植物)

本年3月、東大薬学部より本学植物学教室へ赴任することになった。思わざる御縁を感じ、襟を正す

思いである。

顧みる時、これまでの十数年間、私における自然

科学的生命体の対象は微生物であった。生きた細胞を経廻るさまざまな物質群のホメオスタシスに興味を持ち、そのからくりにかかわる turnover と transport の諸問題を生化学的手法で解析する実験家としての日々を過してきたことになる。この間、核酸代謝に関する新しい酵素を世に送り出したこと、生きた細胞に菌冷ショックを与えるとその生きざまが変化すること、有機物質が細胞膜を通過して旅ゆくデッサンを画いたこと、環境変化に回答する生体エネルギー源の質・量の転換の見事に感銘したことなど、生命の基本的理解にかかわる小さな出会いに遭遇してきた。いずれも、細菌細胞を対象とした分子レベルの風景といえる。小さな細胞の辺縁を辿ってそこに在る数々の物質代謝の営みと、それらの流れを統合的に統制支配している生体制御の諸機構を俯瞰してきたと考えている。

本教室に着任して1ヶ月、新研究室の建設に従事するかたわら、教室の歴史の一端に触れることがあった。明治・大正・昭和と移る植物学100年の歩みの長く巨きな足跡を仄聞することができた。時代の節々に開拓があり、伝統が興り、発展があった。想い新たなものがある。始まった日々の実践のなかに教室の一員としての責務を果たしたいと思い、述べ

るべき抱負の表われることを願っている。今後努めべき研究・教育目標の未知なる部分には、本学教室の伝統に学び、時代に学び、自然に学ぶ新しい姿勢を当てたいと思う。分子レベルにおける生命像の解析を続けつつ、生命の科学の思索と実践に、植物を学び、植物学に親しむ機会の加わり得たことを大いに喜びとしている。

私の人生において、植物は自然のなかにある風景であり、情感を通して眺める客体であった。芽立ちの美しさを感じ、四季折々に訪れる花ばなの恵みを楽しむものであった。黄葉紅葉の移ろいに色素の代謝を考えるよりはその色調の微妙な翳りを愛し、屹立する冬枯れの梢は何にもまして来るべきもの予兆を映すものであった。

微生物を経廻って今日の歩みがあった。そこには尽きることのない自然があり、生命があり、その営みが続いている。今日より、自然のなかに植物の点景を見、歩を止めて観ることもあろう。想うに、生物学の志向するところは自然にあり、生命にあり、生命の尊厳に対する人間の叡智の深化をはかることであろう。往き行く道には、動物もまた人間も通わねばならない。

忘れ得ぬ人々

小堀 巖 (地理)

乾燥地域の水問題を研究課題にしている関係で、私は、アラビア、アフリカなどの沙漠の国々に出かける機会が多く、その折々の土地で世話になった人々のうち心に残る人々の数も少しとしない。それらの忘れ得ぬ人々の数は、おそらく十指を優にこすことであろう。

沙漠の王者ともいべきサハラに始めて足をふみ入れたのは、1961年。アルジェの町では、プラスチック爆弾による破壊や、テロが毎日のように行なわれていた。翌年、映画「アルジェの斗い」そのままの苦闘の末、独立を獲得したアルジェリアに、数週足をこぼす機会があった。地中海岸から直線にして

1,500 km。アルジェからまず 900 km を「サハラ開発機構」の車で送ってもらい、モロッコ国境に近いコロン・ベジャールで一泊、翌日は飛行機で、巨大な山岳のようなエルグ(大砂丘列)を下に見ながら目的地アドラルに達した。アドラルは、人口1万たらずの典型的なオアシスで、フォガラとよばれる地下水道が地下を縦横に走っており、フランス人は、パリのメトロに因んで、要所々々に駅名をつけて楽しんでいたものである。主要な作物はナツメヤシで、泥造りの集落の間近には、赤い実をたれたナツメヤシの大木が整然とならんでおり、集落からナツメヤシ畑にかけては、地下水道を掘ったあとの立



Tit J-Rana 氏

ナツメヤシの畑

井戸のまるい枠が点々と連っている。私が訪れたのは、1964年であったが、独立したとはいえフランス人の技師が「サハラ開発機構」に勤務しており、私の滞在中は、若いアルジェリア人の技師A君を、案内につけてくれた。A君は、F.L.N.（民族開放戦線）の闘士で、私と二人だけになると、独立戦争中に、フランスがどんなにひどいことをサハラでも行なったかを説明してくれた。アドラルの東、約200 kmにあるレガヌの原爆実験基地で、原爆実験を行なったとき、F.L.N.の捕虜達を、上半身裸体にして閃光を見させ、人体実験を行なったこと（その科学的な調査報告はおそらく公刊されない？）。又闘士達の一部をサハラのだ真中で、飛行機からつきおとして殺戮したことなど涙ながらに語ってくれた。（私も1961年にはレガヌの近くで仕事をしたがその折はフランスの統治下にあり、誰も真相を語ってくれなかった。しかし、1967年に同じ場所を訪れたときには、実験当日は24時間窓をしめさせられ、戸外外出禁止であり、実験のあと、フォガラの水を飲んだものは、開水路から入った死の灰のためか、下痢患者が多く、奇怪な病気やかたわがでたという）たまたまA君と150 kmほど離れたティムンというオアシスに旅したとき、同乗した二人のアルジェリア少年は、サハラにつきおとされた父親の遺児であり、政府がこのような戦争孤児に一種の見学旅行を

プレゼントしているのだということがわかった。

私がこのオアシスに滞在しているとき、妙に遠慮した兵隊上りのようなフランス人がおり、自分が調べたものだがといて、十頁ほどのオアシスの歴史を見せてくれた。ある日、彼と二人きりになったので、何となく身上話をきくことになってしまった。彼は、実はフランスの外人部隊（当時）の一人であったが、アドラルに滞在中、アルジェリア人の婦人をめとったためにフランス人の社会からははなれてしまい、今は、仕事以外はアルジェリア人とのみつきあっているのだという。婦人が社交には顔を出さないアラブ社会のくびきが、彼の生涯を変えた。

サハラのもつ自然と、女房の魅力が、私をとらえてはなさなかった。私は一生この沙漠のオアシスで生を終えるであろうフランスにかえるつもりもない。そういって、輸入もののフランスビールを私にすすめながらさびしそうに呑んで帰った。

“沙漠につかれた人々”には、日本版では、かつての蒙古浪人もあるかもしれないが、沙漠というより草原といった方がよいモンゴルの場合と、サハラにつかれた人々は、自然一つとっても、大分ことなるようである。いわゆる、Saharist とよばれるサハラ研究者は、その専門が動物であれ、歴史であれ、地理であれ、いつのまにかサハラ病という“恋の病”にかかる。他の沙漠地帯にも同じような傾向の人々

があるであろうがサハラの場合は特にそれがひどいようである。砂漠のもつロマンチズム、或いは男性的なきびしい自然など云ってしまえない何かであるが、あたかも、ジン（沙漠にすむ悪霊）にみちびかれるように人々はサハラに帰ってゆく。想像を絶した広大な荒地とそこに展開してきた人間生活のあやなす目にみえない沙漠の引力が人々をひきつけるのかもしれない。

1971年のこと、夏休みを利用してアラビア半島の沿岸諸国を尋ねた。その折、友人のH氏の好意で、現在のアラブ首長国連邦を訪ねることができた。その当時は、まだ独立前なので、アブ・ダビ、ドバイなどの小さな土侯国が一応の独立主権をもっており、英国の保護領下にあった。ドバイの南にあるシャルジャの首長が貸与してくれたランド・ローヴァーにのり、オマン山脈をこえて、インド洋岸に出るといって300 kmほどの旅行を行ない、フジャイラという小さな土侯国を訪ねた。私がこの国を訪ねるのは、国名のフジャイラは泉という意味であり、先にのべたフォガラという地下水道があるかどうかたしかめなかったからである。

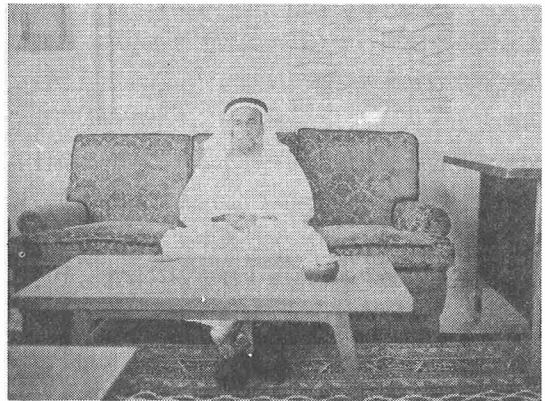
シャルジャから、フジャイラへの道は、現在では完全に舗装されているそうであるが、当時は半分ほどしか出来ておらず、オマン山脈の中を走るときは、大きな岩石の間を、それこそ歩く方が早い位の速さでランド・ローヴァーを運転せねばならなかった。しかし、山脈をのりきると、緑もあざやかな海岸のオアシスが見えはじめ、やがて紺碧のインド洋に出た。

当時、フジャイラの王宮は、イランの援助で建設中であり、“ためしに打ってみましようか”ということでクエート大使館から打ってもらっていた電報が着いていたこともあって、早速、半月刀を腰にした待従長に迎えられて、フジャイラの首長におめにかかった。その折は、たまたまイスラム暦の断食の季節にあたり、日中は食事はおろか煙草や飲物も（否つばも！）いけなしいといわれており、同行した運転手は、空腹で、私の方をみながらうらめしそうな顔をしていた。

招じ入れられた一室に、もう70才をこすと思われる首長があらわれ、つづいて大きな銅盤にもった

果物やお菓子（この上もなく甘いアラブ風砂糖菓子）が出てきた。初対面の挨拶がおわるや否や、“あなた方客人がこの果物などを食べないうちは、私は質問に答えられない”という。私のような外人はともかく、この言葉は同行のアラブ人の運転手にはじんとときくらしく、私の手の出すのを待つが待たずに空腹をみたしにかかった。

この一言で、日本の田舎の老爺に接したような気分になった。私は、まず、フジャイラの国名のいわれなどからはじまっているいろいろ質問の雨をふらした。やがて人口のことに及ぶと、“余はそのようなものは知らない。今、国連の専門家共にしらべさせているからそのうちにわかるであろう”と、全く楽しくなる御回答である。（私が、それまできいていたのは約1万人位であった。）又、パレスチナ問題にもふれ、“パレスチナのアラブ人はアラブという大木の一本の枝で、我々は皆、一つの巨幹につらなっている兄弟なのだ”という説明も今日でも尚鮮明に記憶にのこる。この時の記録のため、“王宮を国の友人にきかせたいから”と願い出たが、テープはゆるされず不十分なものになった。しかし、写真は撮影させて頂いた。



年令も90才位だろうという首長の尊父の写真の前に坐られた現首長の写真は、現像してみると、御み足は洗足であった。まことに庶民的なユーモラスな風景であるが、考えてみれば、日本製、台湾製、上海製、韓国製のゴムサンダルが殺到する中でこの国のこと、暑さも手伝って、ごく日常なことであったのかもしれない。まことに家庭的なおもてなしを

受けて、切手蒐集家には有名なフジャイラの切手をおねだりするの忘れて退出し、時間を見たら2時間あまり針が退れていた。それから4年、老首長はおだやかに位を皇太子にゆずり、新首長は米国の帰途日本に立寄り、皇居にも参上した。一万人(?)の小国とはいえ、アラブ外交に気をつかう政府当局者の気のつかい方も分ろうか。帰りがけに日本からの技術援助の話になった。マッチ工場が欲しいというので、日本では、工場生産の場合、日産は百万箱単位で数えますと申しあげたところ、新首長は、そのスケールのちがいにびっくりされたという。今のところ探鉱中の海底油田もあたらす。農業と僅かな漁業を中心にした夢のようなアラビア半島の小国も、二重橋をわたり、東京のスモッグを体験した指導者の下に

近代化をいそいでいるように見える。

すさまじい情報量の下に、私達の世界像はともすると電波障害をおこしたTVの画面のようにゆがみがちであるが、人さまざまな生き方の下に、しづかにその生涯をおくっているいろいろな人生を思うと人間とは全く不可思議な生物であると思う。たまたまテクノロジーがすすみ、経済力があるだけの大国が小国を発展途上国などと分類して、勝手にふるまっている今日の世界のあり方は、果して人類のすすむべき唯一の方向なのであろうか。“心の春”も迎えられないアジアやアフリカのいくつかの土地の人々を思うとき、日本の五月晴にも心なしかさびしさを覚える。

Wolff 教授と Collège de France

八 杉 貞 雄 (動物)

昨年2月から本年2月までParisのInstitut d'Embryologie expérimentale du Collège de France et du CNRS において実験発生学の研究に従事しました。この研究所はその名の示すようにCollège de FranceとCNRS(国立科学研究センター)の2つの研究所を兼ねていて、所員はそのどちらかに所属しています。しかし、実質的には一つの研究所で、フランス発生学の泰斗Etienne Wolff教授が両研究所の所長を兼任しておられました。

Paris東端、Vincennesの森のはずれにあるこの研究所の窓からは、一年中、森でマラソンする人や犬を連れて散歩する人々の姿が見え、リスをはじめ小鳥獣が研究に疲れた目を楽しませてくれるという、恵まれた環境にあります。筆者の上司である水野教授が1969年12月から一年間ここに滞在されましたが、その水野教授が、最近まで研究所の中心メンバーの一人であったSigot博士の著書の訳本(「発生のおくみ」クセジュ、白水社)の後書きに「…この本が生まれた静寂の支配する森の中で、考え、論じ、そして黙々とこの武器(器官培養法のこと一筆者)を駆使し、さらに机上の論者が考えもつかないよう

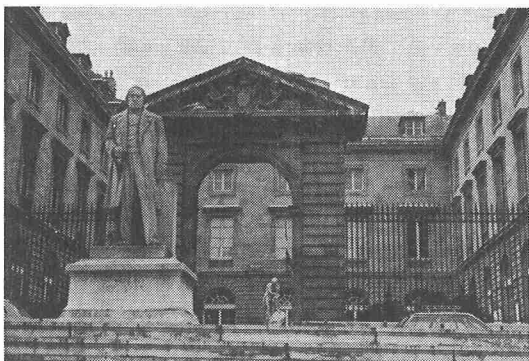
な新しい発生学の流れをつくっていく生物学者のエネルギーがある…」と書かれたように、活発な活動が続いていて、フランスのみならずヨーロッパの実験発生学の一中心ともいえる研究所です。Wolff教授は昨年Collège, CNRSとも現役を退れ、この森の中の研究所は、Wolff教授の弟子でNantes大学教授45才のLe Douarin夫人を所長に迎え、組織の面でもCNRSのみに所属することになりWolff教授時代の特徴を色濃く残しながらも、新しく生まれ変わろうとしています。この機会に、Wolff教授とCollège de Franceについて、少し御紹介しましょう。

Wolff教授は1904年フランス中部Auxerreの生れ、1925年Strasbourg大学卒業、同大学医学部・理学部の助手・講師・教授を歴任、1947年以来CNRSの前記研究所々長、1955年以来Collège de France教授、そして1965年以来Collège de France所長。現在France学士院Académie Française会員。その研究テーマは広範囲にわたり、代表的なものだけでも次の通りです。

(1) 放射線又は種々の化学物質による奇型胚の創出



Vincennes の森の中の研究所



Collège de France . 手前は Claude Bernard

ならびにその解析。

- (2) 鳥類胚における性分化の研究, および実験的性転換と間性の創出。
- (3) 器官培養法の完成。
動物器官を生体外で培養する, Wolff et Haf-fen 法とよばれるこの方法は, 今日世界各地で利用され, 実り豊かな結果を生んでいます。
Wolff 教授自身の研究もその多くはこの技法によつています。(前出「発生のしくみ」参照)。
- (4) 脊椎動物及び無脊椎動物の *in vitro* における再生の研究。
- (5) 形態形成における誘導の問題。

(6) 動物およびヒト癌の器官培養。

要するに Wolff 教授の関心は, 常に, 正常の発生過程に見られる諸現象を, “実験的に”, 特に “*in vitro*” で再現し, 或いは修飾することによって, それら諸現象の根底にある法則に近づこうということです。最近は, 発生現象の分子の側面にも興味を示され, 「発生におけるリボ核酸の合成と機能」に関する論文集の編者にもなっています。教授の業績目録を見ますと, 1940 年から 45 年までは空白になっていますが, これは 1939 年に Maginot 線の砲兵連隊中尉として動員され, 1940 年から 45 年までドイツ軍捕虜になっていた為です。教授は数多くの著書を著しており, 1963 年の “*Les Chemins de la Vie*” がその代表作といえますが, 昨年も, 長年の研究所々長, そして Collège de France 所長として管理運営にあたってこられた経験に基づいて, “*Les Pancreates*” という著書を公けにされました。教授はこれの中で, 研究者や研究所の管理者が遭遇する様々な障害について触れ, 現代フランスにおける科学行政のあり方を厳しく批判しています。

このように Wolff 教授は実験発生学のみならずフランス生物学界において指導的役割を果たしている訳ですが, その陰には Wolff 夫人の力も大きく働いているようです。夫人は結婚以来一貫して教授のよき共同研究者であり, 本年 79 才になられますが, 未だに自ら白衣を着て Vincennes の研究所で実験をしていらっしゃる姿は, 多くの人々の敬意の念を集めています。

次に, Wolff 教授のお話やその書かれたものに基づいて, Collège de France について, いくつかのエピソードを紹介しましょう。

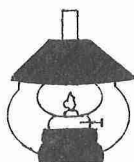
Collège de France は, 1530 年, 当時不毛なスコラ哲学に明け暮れていた Sorbonne 大学から独立した新たな機関を創るようという, 人文学者 Guillaume Budé の進言を容れて, François 一世が, ヘブライ語, ギリシャ語, 数学の, 6 人からなる王立教授団を指名したことに始まりました。その後 400 年以上の間に講座の数は増え, 現在では人文科学 33 自然科学 19 となっていますが, 初期からの性格は今でも保存されています。即ち, 「大学」からは独立して, 直接国家元首に属していること, 学生が

いない代りに教授の講義は、全ての人々に開かれていること、などです。教授は毎年講義内容を変えることが義務づけられていますが、講義の仕方は非常に自由で、Claude Bernardが血中グルコースの調節に関する実験を、Marcelin Berthelotがアセチレンの合成を、聴衆の面前で行なったのは有名な話です。Collège de Franceでは古来著名な学者が教授に選ばれています。例えば1844年ごろの自然科学系の教授団を見ると、物理・数学のBiot、天文学のLeverrier、物理学のRegnault、医学のMagendie、化学のThénardなどが並び、その数年後には、Bernard, Berthelot、そして作家のE. Renanの3人が毎週顔を合わせ、新しい発見や計画や希望を話し合い、しばしばそこから実り多い新仮説が生まれたということです。C. Nicole, P. Valéry, H. Bergson, F. Joliot-Curieなども教壇に立った人々であり、近くはF. JacobやJ. Monodもその一員です。

このようにCollège de FranceはFranceで最も栄光ある研究教育機関のうちに数えられるのですがそのCollègeにとって最大の悩みは施設が狭いことである、とWolff教授は嘆かれます。Collège de FranceはQuartier Latinにある本部と、Vincennesの研究所、そしてBoulogneの森にも一つ研究所がありますが、とてもこれだけでは52の講座を収容しきれず、これらCollège直属の建物に研究室をも

っているのは15講座に過ぎず、他の37講座はParis大学、CNRSなど他の研究教育機関に場所を借りている有様だということです。筆者が本年一月にWolff教授のお宅に招かれた時、その近くに建築中のCollège de Franceの建物を見つけて、そのことを教授に伺ったところ、次のようなことを話して下さいました。この建物はBernard直系の実験医学講座の為のものですが、建築計画が出来上ってから、まず各方面の許可や予算を取るのに7年間を要し、暫く1971年に建築にかかったところ隣人から、「日が当らなくなる！」と文句が出て一時中断、その後何回も設計を変えて工事を再開するたびに、ガレージのこと、間の空地のことなどで注文をつけられ、結局今のところ工事はストップしたままであるとのことでした。この間、参事院、Paris市、その他各方面との交渉にあたってこられたWolff教授は、すっかり困まってと、苦笑しておられました。

ともあれ、色々な問題を抱えながらもCollège de Franceは現在なおFranceの最高研究教育機関としての地位を保っています。そして筆者は今、一年という短い期間ではありましたが、森の中の、Collège de Franceの研究所において仕事が出来たことを、そのことを可能にして下さった日仏両国の多くの方々の御好意に感謝しつつ、うれしく思い返しているところです。



研究室めぐり(1)

人類学教室所蔵の重要文化財

植原和郎(人類)

昨年6月、E. S. モース教授が日本で最初に発掘した大森貝塚の出土品、ならびに本郷弥生町出土の弥生式土器の基準標本が重要文化財に指定され、本教室の保管する重要文化財はこれで6点をかぞえることになった。

この機会に、それらをごく簡単にご紹介してみたい。

い。

1. 銅ほこの鋳型

昭和30年6月22日指定。福岡県遠賀郡岡村大字吉木出土。弥生時代の青銅製のほこを鋳造するための鋳型。明治30年ころ、福岡県宗像郡奴山村の法華寺住職が附近の農民より手に入れたものだが、本教



图1. 土 面

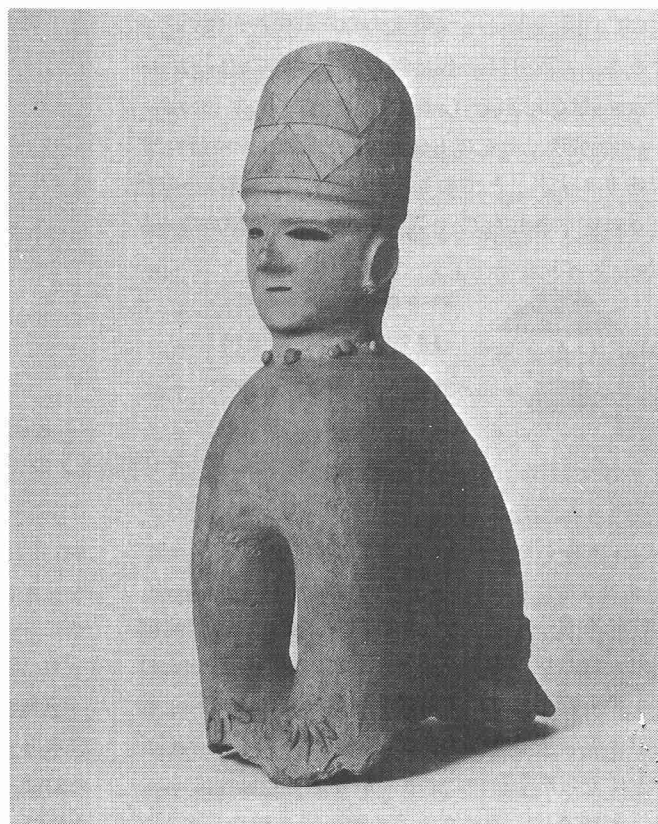


图2. 埴輪男子跪坐像
(講談社「古代史発掘」より転載)

室に保管されるようになった経路は不明である。

2. 土 面 (図1)

昭和32年2月19日指定。

秋田県北秋田郡鷹巣町麻生出土。

明治30年12月人類学教室員大野延太郎氏がこの地方に出張した際、現地の小笠原為吉氏より“献納”されたものである。直径14cmの円形の輪廓をもち、目と口は大きく、顔の周囲に縄文をほどこしてある。これは縄文時代晩期に特有にみられる雲形文様の擦消し縄文で、この時代、東北地方の土面にみられる独特の顔つきをしている。

3. 埴輪男子跪坐像 (図2)

昭和33年2月8日指定。

茨城県鹿島郡鉾田町青柳字不二内出土。

高さ54cm(台部は欠損)、無縁の帽子をかぶり、首飾りをつけ、両手を前について一見こま犬のよう

なかつこうをしている。両頬は赤色顔料によって彩色されている。

4. 埴輪女子像

昭和33年2月8日指定。

栃木県宇都宮市雀宮町小字十里杵塚出土。

明治28年3月ごろ、鉄道工事中に発見された。高さ58cmで丸首・裾広がりの衣服をつけ、両手を腰にあてている。後頭部に円板状の後光のようなものがつけられているが、これは結髪したまげを形どったものと考えられている。両頬には赤い彩色がほどこされていたが、現在はとれてしまっている。

5. 大森貝塚出土品

昭和50年6月12日指定。

明治10年9月、前記のようにモース教授およびその門下生によって発掘されたもので、土器類16個、石器その他12個をはじめ、土器破片、人骨、獣骨、

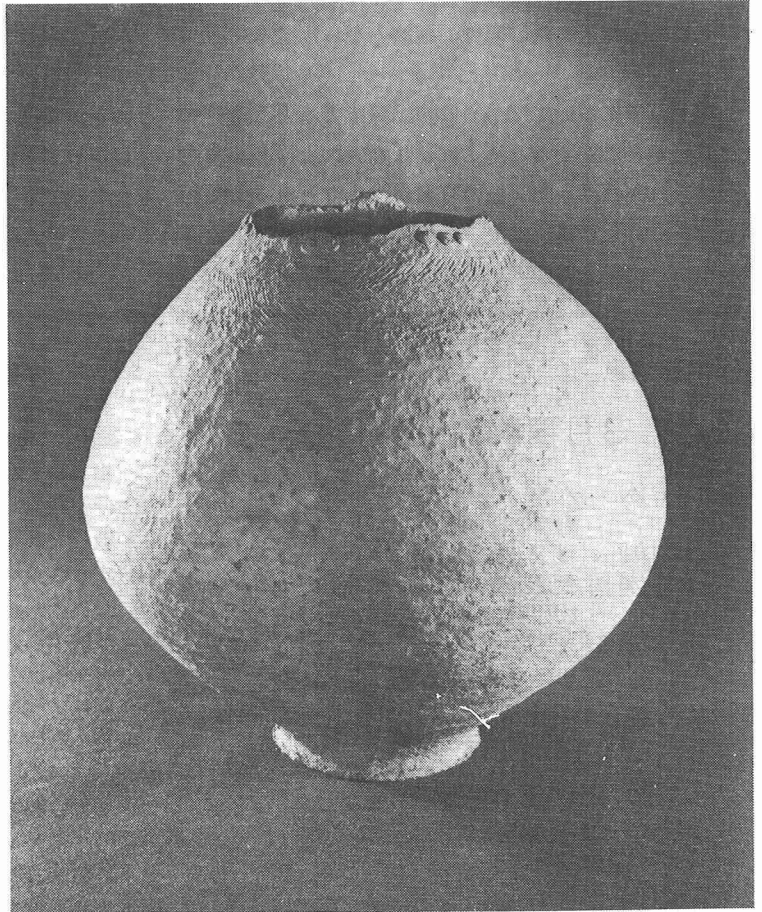


図3. 弥生式土器

貝類などが一括指定された。いうまでもなく、これらはわが国における最初の組織的発掘による発見物であり、日本の人類学・先史学史上重要な標本である。

なお大森貝塚の場所については、現在二つの説がある。お気づきの方も多と思うが、国電の品川駅と大森駅との中間の山の手より二つの碑が立っている。いずれも地元ではわが方が正しいとゆづらないようであるが、今現地には貝塚のあともなく、どちらに軍配をあげてよいかわからない、というのが実状である。

6. 弥生式土器 (図3)

昭和50年6月12日指定。

明治17年、大学予備門生徒・有坂鋁蔵氏(後に工学部教授)によって発見された。胴のふくらみの大きい単純なかたちの壺であるが縄文がまったくなく製作の手法も縄文式土器とは大きくことなっている。いわゆる弥生式文化の研究の端緒となった標本である。

発見場所については、当時の記録によると「向ヶ丘貝塚」となっている。これが「弥生式土器」と名づけられたのは、向ヶ丘の町名が弥生町となったためである。この場所は眼下に根津の町並みを見下し谷のかなたに上野の森を望む所とされているが、長

い間はっきりとはわからなかった。昭和20年代の終りころ、人類学教室で農学部の南側を発掘したことがあるが、このときも「向ヶ丘貝塚」の場所はわからなかった。ところが、昨年偶然のことから、現在の工学部9号館(浅野地区)の横から土器片が出ることがわかり、考古学教室によって発掘調査された結果、この場所こそ「向ヶ丘貝塚」であることが確認された。近く「弥生町二丁目遺跡」として、史蹟の指定をうけるはこびとなっている。したがって本学構内には、史蹟も一つ加わることになったわけである。

以上のほか、本教室には重要美術品の指定をうけた埴輪もあり、また近く指定をうける公算の大きい標本もいくつかある。これらの標本は現在、本学資料館4階の人類・先史部門に保管されているが、このガラス・ケースは昨年、植村前学部長ならびに佐佐木前会計委員長のお骨折りで作られたものである。

人類学教室ではこれらの貴重な標本の保管責任を負っているので、不慮の事故をふせぐために“公開”というかたちはとっていない。

しかし、ご希望があれば喜んでごらんいただくつもりなので、おついでの折にでも資料館にお立ち寄りいただければ幸いである。

学部消息

3月理学会合日誌

3月10日(水)	人事委員会	1.30~2.30
"	会計委員会	1.30~5.00
15日(月)	理系委員会	1.00~3.40
17日(水)	教務委員会	1.30~3.50
"	放射線管理委員会	1.00~3.00
24日(水)	教授会	1.30~5.15

教授会メモ

3月24日(水) 定例教授会

1. 前回議事録の承認
2. 人事異動等報告
3. 昭和50年度卒業生成績決定
4. 転学部・学士入学の承認、研究生期間延長及び入学の報告

5. 昭和51年度受託研究員、流動研究員、奨励研究員について報告
6. 高エネルギー物理学研究施設長に小柴教授を選出
7. 分光化学センター長(51年度設立予定)に島内教授を選出
8. 人事委員会報告(末元)
9. 会計委員会報告(田村)
10. 教務委員会報告(鈴木)
11. 将来計画委員会報告(黒田)

今年度で御停年をむかえられた河田敬義(数学)古屋茂(数学)、立見辰雄(地質)、古沢潔夫(植物園)の四教授に対して、植村学部長からごあいさつがあり、四教授からもそれぞれお話があった。

植村学部長からは今年度で学部長任期が満了となり、退任するにあたってのごあいさつがあり、下郡山教授は、理学部を代表して学部長に謝辞をのべられた。

人 事 異 動

(講師以上)

教室	官職	氏名	発令年月日	異動内容	備考
植 物	助教授	安 楽 泰 宏	51. 3. 1	教育職(一)1等級(東京大学教授理学部)に昇任させる	薬学部より
植 物 園	教 授	古 沢 潔 夫	51. 4. 1	琉球大学教授理工学部に配置換する	

(助 手)

教室	官職	氏名	発令年月日	異動内容	備考
地 質		荒 井 章 司	51. 4. 1	助手に採用	
地 質		浦 辺 徹 郎	51. 4. 1	助手に採用	
物 理		村 山 和 郎	51. 4. 1	助手に採用	
数 学		猪 瀬 博 司	51. 4. 1	助手に採用	
数 学		宮 地 晶 彦	51. 4. 1	助手に採用	
数 学		片 岡 清 臣	51. 4. 1	助手に採用	
動 物		加 藤 邦 彦	51. 4. 1	助手に採用	
物 理		池 畑 誠一郎	51. 4. 1	助手に採用	
物 理		田 中 文 彦	51. 4. 1	助手に採用	
生 化		桂 勲	51. 4. 1	助手に採用	
臨海実験所	助 手	佐 藤 寅 夫	51. 4. 1	臨海実験所助手に配置換	総合研究資料館より
地 質	助 手	小 沢 智 生	51. 4. 1	東京大学助手理学部に転任	九州大学より

3 月 海 外 渡 航 者

所属	官職	氏名	渡航先国	渡航期間	渡航目的
地物研	教授	等 松 隆 夫	インド・セイロン	3. 5~3.29	日・印国際協力ロケット実験による赤道地帯の電離層の研究
鉱 物	教授	竹 内 慶 夫	アメリカ合衆国	3.20~4. 5	標準粉末回折像合同委員会年会出席および研究連絡
物 理	教授	久 保 亮 五	中華人民共和国	3.23~4. 5	物理学に関する研究連絡
人 類	助教授	尾 本 恵 市	オーストラリア	3. 5~3.15	蛋白多型からみた太平洋地域人類集団の遺伝的多様性の研究実施
鉱 物	助教授	武 田 弘	アメリカ合衆国	3.14~3.27	第7回月科学会議出席および研究連絡
物 理	助教授	猪 木 慶 治	アメリカ合衆国	3.31~12.31	素粒子論・高エネルギー物理学の研究
数 学	講 師	飯 島 茂	大 韓 民 国	3.14~3.23	代数幾何の新理論の講義

昭和51年度日本学術振興会外国人招へい研究者(長期)

外国人招へい研究者(長期)氏名	指導教官官職・氏名	受入期間	備考
A. K. Gupta	和田昭允 教授	昭51.4~52.3	フランスC. N. R. S 高分子研究所研究員 インド
C. J. Wilkins	朽津耕三 教授	昭51.8~52.2	カンタベリー大学・教授 ニュージーランド

理学部卒業生

昭和51年2月15日(1名)

〔物理学科〕

阿部仁吾

昭和51年3月27日(245名)

〔数学科〕 53名

山東健治, 杉崎全良, 前田 泉, 山本晴彦, 阿南博文, 飯塚一俊, 伊藤賢一
尾崎 隆, 荻原邦男, 熊田 学, 小林 修, 権藤龍光, 佐藤宏孝, 下村 俊
杉田 健, 鈴木 貴, 高橋健治, 武 直行, 當田晋也, 中村 哲, 橋 昭一
濱口信行, 船串文夫, 古屋秀敏, 山本哲也, 吉田英幸, 青木貴史, 赤川誠一
秋元公彦, 井上尙夫, 石原公一郎, 江川嘉美, 岡野屋 清, 加藤信一, 楠岡成雄
小島定吉, 小瀬有昭, 合田俊文, 佐藤和孝, 佐藤康夫, 桜井 昇, 菅原一秀
高木俊行, 高橋勝雄, 谷川政雄, 津久井 元, 坪井 俊, 中村三夫, 碓 文夫
藤本孝信, 丸山直昌, 矢野公一, 山崎正之

〔物理学科〕 67名

兼堀文博, 柴崎和夫, 藤野真三郎, 山下啓太郎, 伊澤正陽, 岩橋理彦, 宇佐川利幸
内田潔人, 大塚雄作, 落合 勲, 窪田光哉, 窪田有一, 四王天正臣, 杉山直之
新居田正史, 西口 裕, 平木 敬, 松本和宏, 室住正晴, 荒木敬介, 有吉桂子
安沢富男, 今田正俊, 岩間芳生, 牛越淳雄, 潮田浩作, 内村直之, 江口高顕
大橋隆哉, 押山 淳, 河合てる美, 川崎洋人, 川入光男, 岸本哲郎, 黒沢 隆
巨瀬勝美, 小中信典, 駒宮幸男, 佐藤朝男, 佐藤泰幸, 佐々田博之, 酒井康雄
志村秀吉, 塩田隆弘, 篠原俊二郎, 柴田利明, 鈴木弘成, 棚橋俊之, 椿 光太郎
寺西信一, 西岡公彦, 西野 仁, 西村弘志, 林 青司, 平島邦彦, 廣海 健
不二門 尙, 藤森 淳, 保科 博, 松山典正, 宮下精二, 森 祥次郎, 八木孝夫
矢島裕介, 雪田修一, 吉岡 斉, 涌井貞美

〔天文学科〕 3名

濱部 勝, 柴田義光, 村田節夫

〔地球物理学科〕 19名

柳沢幸司, 小玉一人, 鳥居昭夫, 平林久美, 本田勝彦, 山口祐次, 伊藤公子
岩崎貴哉, 歌田久司, 大久保修平, 金井英治, 川邊正樹, 駒沢正夫, 田中基彦
中田正夫, 西影裕文, 町田 忍, 吉川澄夫, 吉田次郎

〔化学科〕 47名

黒川哲司, 河野一通, 左京冬樹, 花房文人, 荒井真一, 五十嵐幸信, 市田 光
鷓野 功, 尾崎伸司, 大野裕康, 奥田章彦, 加藤英明, 片桐 元, 金岡 靖
河田 憲, 菅野誠一郎, 児島夏子, 佐々木元茂, 斉藤 浩, 坂口喜生, 正田晋一郎
菅 和彦, 杉田教文, 鈴木邦夫, 田尻耕治, 田中美智子, 田邊 潔, 大門 寛
高橋純一, 高橋 卓, 高林ふじ子, 丹治宏彰, 筒井幹雄, 角田欣一, 堂免一成
永瀬利平, 長瀬公一, 並河美鈴, 錦織紳一, 馬場祐治, 板東高志, 日置利之
広江伸明, 細川和男, 松野 裕, 校條 浩, 森 輝雄

〔生物化学科〕 21名

下 邦明, 須栗 真, 土居洋文, 石野修一, 板谷光泰, 老田哲也, 加藤幸子
桑原朋彦, 越尾 修, 佐藤直樹, 櫻井恵子, 櫻井通陽, 住田六連, 田中静子
西田栄介, 服部成介, 久山哲廣, 藤木完治, 前川昌平, 八木沢 仁, 吉筋正雄

〔生物学科(動物学)〕 8名

川上速人, 河村孝介, 眞行寺千佳子, 高橋純夫, 野川宏幸, 深町博史, 前田龍一郎
増井 徹

〔生物学科(植物学)〕 7名

藤井淳一, 池内昌彦, 可知直毅, 北川 円, 沓掛和弘, 中原嗣二, 堀江雄幸

〔生物学科(人類学)〕 3名

土田光義, 平岩真理子, 吉岡影昭

〔地学科(地質学鉱物学)〕 10名

阿部勝巳, 安部忠彦, 内田 隆, 海津重倫, 鈴木正俊, 多田隆治, 田中 充
辻村凡平, 羽田直弘, 原田敏夫

〔地学科(地理学)〕 7名

中俣 均, 遠藤 州, 熊木洋太, 佐藤裕治, 高林直樹, 仲田 聰, 藤沢明文

大学院理学系研究科修士課程修了者

昭和51年3月29日(191名)

〔数学専門課程〕 21名

猪瀬博司, 松浦孝俊, 松田潔夫, 水上真澄, 稲葉尚志, 白井伸二, 大川哲介
小栗和子, 片岡清臣, 勝野裕文, 川島俊雄, 清野龍介, 栗田昌裕, 高橋誠
田中秀尚, 辻下徹, 寺尾宏明, 畑田一幸, 舟木直久, 宮地晶彦, 山田裕理

〔物理学専門課程〕 56名

相沢正満, 青木弘, 秋山忠次, 新井一郎, 家泰弘, 石畑清, 岡田芳夫
伊藤公孝, 井上早苗, 岩本隆, 岩本直樹, 大塚孝治, 大塚洋一, 大森保治
小野芳彦, 春日隆, 片岡良一, 金子修, 金子博, 川戸佳, 郡司隆男
酒井明, 佐久間史洋, 設楽哲夫, 白木原康雄, 代田典久, 鈴木俊夫, 関根優年
十河清, 高草保夫, 高田康民, 高田義久, 田中茂, 千葉順成, 常深博
坪野公夫, 藤堂清, 戸沢義夫, 富永敏裕, 中尾公一, 中田穰治, 中田弘章
長山好夫, 奈良広一, 野村一成, 橋本素行, 早野龍五, 別生栄, 細谷裕
牧島一夫, 松本哲明, 元吉文男, 森田紀夫, 矢野安重, 山本博章, 吉田二郎

〔天文学専門課程〕 5名

小牧和雄, 佐藤耕一, 柴橋博資, 福井康雄, 宮路茂樹

〔地球物理学専門課程〕 13名

松田佳久, 光本茂記, 深沢理郎, 松野健, 久保田雅久, 藤井良一, 三浦彰
高橋文穂, 松林修, 稲谷栄己, 末広潔, 栗田敬, 横倉隆伸

〔化学専門課程〕 40名

秋葉悦男, 石野勝, 宇都宮允俊, 江藤弘純, 海老原充, 大隅多加志, 太田正博
小川芳樹, 荻野孝史, 加藤正男, 蒲生俊敬, 菊地博美, 木村正生, 久保田芳和
苔口久雄, 木幡邦男, 小橋浅哉, 小山康直, 斉藤正美, 斎藤裕, 坂本浩一
佐藤直樹, 新藤斎, 鈴木栄一郎, 硯合憲三, 高草木克巳, 高橋徳明, 高橋洋文
高松尚久, 田中通, 田邊洋, 内藤保男, 西山岩男, 畠山史郎, 平石久人
福水健文, 本田忠士, 村井卓郎, 森山広思, 吉清元造

〔生物化学専門課程〕 9名

伊庭英夫, 岡田泰子, 川口啓明, 栗栖真理子, 田之倉優, 富田敏夫, 野島博
宮川和子, 横山一成

〔動物学専門課程〕 8名

高田邦昭, 竹井祥郎, 長井孝紀, 濱口哲, 日高道雄, 福井由理子, 古川清
松井美恵子

〔植物学専門課程〕 4名

飯田利明, 松村 隆, 武田 穰, 山本興太郎

〔人類学専門課程〕 5名

松浦秀治, 青木健一, 溝口優司, 真家 和生, 河内眞紀子

〔地質学専門課程〕 6名

伊藤谷生, 桜井若葉, 高橋栄一, 高橋正樹, 藤井精悦, 増田俊明

〔鉱物学専門課程〕 3名

佐藤 元, 渡辺正久, 関 恩基

〔地理学専門課程〕 2名

西谷陽子, 山本健児

〔相関理化学専門課程〕 16名

渥美茂明, 新井 勉, 石浦章一, 伊藤正幸, 遠藤泰樹, 大西純一, 国島義明
窪田健二, 後藤 潔, 佐藤由美子, 鈴木啓一, 馬場哲也, 前沢秀樹, 桃井 隆
横森 貴, 吉沢公利

〔科学史・科学基礎論専門課程〕 3名

高田紀代志, 高橋憲一, 横山輝雄

理学博士学位授与者

昭和51年3月15日付授与者(17名)

専門課程	氏名	論文題目
物理学	岩本 昭	Modified Two-Center Harmonic Oscillator Shell Model and its Application to Nuclear Fission (修正二中心調和振動子殻模型とそれの核分裂への応用)
同	赤羽 隆史	陽電子消滅法による α 相CuAl合金Fermi面の研究
地球物理学	石橋 克彦	山梨県東部の地震計測学的研究—フィリピン海プレート先端部としての意義と地震予知への応用—
同	大迫 正弘	マントル鉱物の熱伝導率
生物化学	如月 正継	円偏光二色性差スペクトル法の開発とその蛋白質構造研究への応用
動物学	加藤 邦彦	X線全身照射後のラット脾臓における核蛋白質の分解産物に関する研究 (Study on the degradation product from nucleoprotein in rat spleen after whole-body X-irradiation)

専 門 課 程	氏 名	論 文 題 目
相 関 理 化 学	宮 原 恒 昱	光源専用 300Mev 電子ストレージリングの設計
学位規則第 3 条 2 項 該 当	渡 辺 敬 一	Certain invariant subgroups are Gorenstein (不変部分環が Gorenstein 環になるための条件について)
同	五 味 健 作	Characterizations of linear groups of low rank (低いランクの線型群の特徴づけ)
同	小 林 新 樹	純三次体のイデアル類群の 3 階数の決定
同	深 町 共 栄	X線異常散乱の研究
学位規則第 3 条 2 項 該 当	内 藤 敏 機	On Autonomous Linear Functional Differential Equations with Infinite Retardations (無限の遅れを持つ自励線形函数微分方程式について)
同	江 川 治 朗	Positive Invariant Measures for Local Dynamical Systems (局所力系に対する正の不変測度について)
同	田 村 英 男	The Asymptotic Distribution of Discrete Eigenvalues for Schrödinger Operators (シュレーディンガー作用素に対する離散固有値の漸近分布)
同	斎 藤 美 知	Effect of Light on Flower Opening of <i>Oenothera Lamarckiana</i> (オオマツヨイグサの開花と光効果)
同	辻 岡 邦 夫	Control Problems in Function Spaces (関数空間における制御問題)
同	原 瀬 巍	On the Linear Form of Transcendental Numbers : $\alpha_1\omega + \alpha_2\pi + \alpha_3 \log \alpha_4$ and the transcendence of $e^{\alpha\omega + \beta(2\pi i)}$ (超越数の線型結合 $\alpha_1\omega + \alpha_2\pi + \alpha_3 \log \alpha_4$ と、 $e^{\alpha\omega + \beta(2\pi i)}$ の超越性)

昭和 51 年 3 月 29 日博士課程修了者 (77 名)

専 門 課 程	氏 名	論 文 題 目
数 学	三 木 博 雄	完備な離散付値体および代数体の上のある種のガロア拡大について
物 理 学	荒 木 暉	不純物を含む結晶における転位の運動
同	池 畑 誠一郎	NMR Study on Heavily Doped Silicon (多量の不純物を含むシリコンの核磁気共鳴)
同	板 野 明 史	Construction and Performance Test of the Photon Tagging System and Measurement of the Total Absorption Cross Section of 250-550 MeV Photons in Hydrogen, Carbon, Aluminium and Copper (フォトン・タギング・システムの建設、性能測定実験及び 250- 550 MeV 光子の水素、炭素、アルミニウム、銅での全吸収断面積 の測定)

専門課程	氏名	論文題目
物理学	岩堀淳一郎	Stark Spectroscopy of NH_2D by CO_2 and N_2O Lasers (O_2 および N_2O レーザーによる NH_2D のシュタルク分光)
同	大川房義	Interband and Many-Body Effects in M. O. S. Structures (M. O. S. 構造におけるバンド間および多体効果)
同	大貫惇睦	鉛のマイクロ波分光学的研究
同	岡村良	Experiments on the Interaction of High Intensity Relativistic Electron Beam with Plasma (大強度相対論的電子ビームとプラズマの相互作用実験)
同	小貫明	Logarithmic Terms in the Density Expansion of Transport Coefficients (輸送係数の密度展開における log 項)
同	金田行雄	一様乱流における摂動論的方法とその応用
同	金文彦	角のある領域内の微小物体の運動による 2 次元及び軸対称の粘性流 Two-dimensional and Axisymmetric Viscous Flow Due to the Motion of a Small Particle in a Region with a Sharp Corner
同	斎藤幸夫	Relaxation to Equilibrium-Spinodal Decomposition (平衡への緩和-スピノダル分解)
同	相良建至	$E.C. M. = 6\text{Mev}$ における ($d + \alpha \rightarrow p + n + \alpha$) 反応の研究
同	佐々木隆	Dispersion Approach to Field Theories (分散式の方法による場の理論の研究)
同	静谷謙一	Gauge Theories for Massive Vector Fields (質量を持つベクトル場に対するゲージ場理論)
同	島田徳三	Discrimination of the Ambiguities in $\pi\pi$ Phase Shift Analysis in the High Mass Region University of Tokyo Preprint UT-258, December 1975. (高い質量領域における $\pi\pi$ 位相差解析の不定解の判定)
同	鈴木克己	パルス強磁場下のサイクロトロン共鳴による半導体の電子帯構造の研究
同	鈴木隆則	Hanle Effect Studies on Laser Levels of Xenon Atom (Xe 原子のレーザー準位のハンレ効果による研究)
同	橋秀樹	Kinetics of the Polymerization Reaction of Tobacco Mosaic Virus Protein (タバコモザイクウイルス蛋白質の重合反応のカイネティクス)
同	田中文彦	Renormalization Group Theory of Critical Dynamics in Bose Systems (くり込み群によるボーズ粒子系の動的臨界現象の研究)
同	友田敏章	Shell Structure and Cluster Structure in ^{20}Ne (^{20}Ne における殻構造とクラスター構造)

専門課程	氏名	論文題目
物理学	内藤豊昭	The Shear Viscosity of Hard Sphere and Square well Fluid via Nonequilibrium molecular Dynamics (剛体球相互作用を持つ分子よりなる流体と、井戸型相互作用を持つ分子よりなる流体の非平衡分子力学による粘性係数)
同	永吉秀夫	Band Theory of Graphite — A New Method for Layer-Type Crystals — (グラファイトのバンド理論 — 層状結晶に対する新しい方法—)
同	日高啓晶	Duality Structure of Diffraction Dissociation (回折的な粒子発生における二重性)
同	星野享	Spreading Widths of New Giant Resonances in L-S Closed Shell Nuclei (L-S閉殻原子核における新しい巨大共鳴の分散幅)
同	村山和郎	光検波 ESR による固体内励起状態の研究
同	横溝英明	52 MeV陽子を用いた軽い核の (p, t) 及び (p, ^3He) 反応の研究
同	渡辺健次郎	配位子の運動を反映する ESR — $\text{NH}_4\text{Cl} : \text{Cu}^{2+}$ —
天文学	安藤裕康	Overstability of Acoustic Modes in Late-Type Stars and Its Observational Implication (晩期型星に於る音波モードの過安定性とその観測的意味)
同	小倉勝男	UBV Photometry of the Stars in the Fields of Young H II Regions M17 and IC 1795 (若いH II領域M17およびIC 1795中の星のUBV測定)
同	藤本正行	On the Origin of R-Type Carbon Stars (R型炭素星の起源について)
地球物理学	川崎一朗	Study of Seismic Waves in the Near-Field 近距離における地震波の研究
同	斎藤和男	Geochronological Study of the Western Pacific Ocean Crust (西太平洋海底地殻の年代学的研究)
同	佐川永一	Study on the Minor Neutral Composition in the Stratosphere by a Balloon-borne Mass Spectrometer (大気球塔載用質量分析器による成層圏大気組成の研究)
同	藤本博己	Processing of Gravity Data at Sea in the Region of the Western Pacific and their Geophysical Interpretation. (西太平洋における海上重力のデータ処理とその地球物理的解析)
同	松井孝典	Numerical Simulation of Planetary Accretion Process — Planetesimals to Planet — (惑星集積過程の数値的実験 — 微惑星から惑星へ —)
同	松浦充宏	Inversion of Geodetic Data Set : Optimal Model of Conjugate Fault System for the 1927 Tango Earthquake, (最適断層モデルとその信頼性 — 丹後地震 (1927) —)

専門課程	氏名	論文題目
地球物理学	八木健彦	Accurate Characterization of the High Pressure Environment by in situ X-ray Diffraction Study and its Application to Geophysical Problems (X線その場観察法による高圧環境の精密化と地球物理学への応用)
同	山下輝夫	初期応力場・摩擦力・温度場による効果を考慮した震源過程の研究
同	山科健一郎	Focal Mechanisms of Earthquakes in Japan and their possible Contributions to the Following Seismic and Volcanic Activities (日本における地震の発震機構とこれらが地震活動ならびに火山活動に及ぼす寄与の可能性について)
化学	新井和孝	Comparative Studies of Polythiane in the Reactivity and the Conformation (ポリチアンの反応性および立体配座の比較)
同	大沢吉直	遷移金属イリド錯体の合成および金属-イリド間の結合性に関する研究
同	木原寛	Studies on the Deformation and Valence Isomerization of $(CH)_6$ and $(CH)_8$ Hydrocarbons ($(CH)_6$ および $(CH)_8$ 炭化水素の変形と原子価異性の研究)
同	木村宗明	エナミンとSchiff塩基との反応
同	国森公夫	High Resolution Auger Electron Spectroscopic Study of Chemisorbed Molecules on Metal Surfaces (高分解能オージェ電子分光法による金属表面上の気体の吸着状態とその挙動の研究)
同	合田公志郎	有機リン化合物の反応と有機合成への応用
同	白崎英一	The Photochemical Reaction of Friedelin and the Synthesis of Dihydrofarfugin B (フリーデリンの光化学反応およびジヒドロファルフギンBの合成)
同	竹内英夫	Studies on Vibrational Spectra of Molecular Crystals and Intermolecular Interactions (分子性結晶の振動スペクトルと分子間力に関する研究)
同	土屋徹	Reactions of Iminothiazolines with Activated Acetylenes and Nitriles (イミノチアズリン類と活性アセチレンおよびニトリル類との反応)
同	畠中直人	Reactions of Vinyl Azides — Syntheses of Vinylaziridines and Pyrroles (ビニルアジドの反応 — ビニルアジリジンおよびピロールの合成 —)
同	林茂雄	Theoretical and Experimental Studies of Elastic Scattering of Electrons by Molecules 分子による電子の弾性散乱の理論的および実験的研究
同	日野照純	Electronic Properties of Organic Solids — Photoemission and Electron Scattering— (有機固体の電子的性質 — 光電子放出と電子散乱 —)

専門課程	氏名	論文題目
化学	福島和夫	N-Allylpyrazole as a Ligand (N-アリルピラゾールを配位子とする遷移金属錯体の合成と性質)
同	松崎章好	Dynamical Behavior of Photo-Excited Molecules (光励起分子の動的挙動の研究)
同	八木幹雄	Zero-Field Optically Detected Magnetic Resonance Studies on the Phosphorescent States of Electron Donor-Acceptor Complexes. (光検出ゼロ磁気共鳴法による電荷移動錯体のりん光状態の研究)
同	山下雅道	モノポール質量分析計による反応追跡システムの試作
生物化学	岩下淑子	Studies on in vitro Protein Synthesis by an Extract of an Extreme Thermophile : <i>Thermus thermophilus</i> HB 8 (高度好熱菌 <i>Thermus thermophilus</i> の無細胞蛋白質合成系についての研究)
同	小野哲也	Estimation in vivo of radiosensitivity of DNA molecules and repair capability in various tissues of mouse (マウス各組織DNAの放射線による切断とその修復)
同	栗山了子	Studies on Microtubule Reconstitution in vitro (試験管内での微小管再構成の研究)
同	小林孝彰	Roles of Tubulin-Bound Guanine Nucleotides in Microtubule Assembly (微小管形成の際に, チューブリン結合グアニンヌクレオチドが果たす機能)
同	嶋田敬三	Studies on the Structure of Intracytoplasmic Membrane in a Photosynthetic Bacterium <i>Chromatium vinosum</i> by Means of Chemical Modification. (光合成細菌 <i>Chromatium vinosum</i> の細胞内膜構造の化学修飾法による研究)
同	山田正夫	細胞表層の構造と機能に関する研究
動物学	岸本健雄	ヒトデ卵の成熟機構に関する研究
同	角谷まゆみ	In vitro Analysis of the Organogenesis of the Digestive Tract in the Chick Embryo (ニワトリ胚における消化管の発生の器官培養法による解析)
同	中村二郎	Chemical Construction of Cell Surface and Cellular Agglutination (細胞表層の化学的構築と細胞凝集性)
同	道端 斎	Kinetics of Proliferation and Differentiation of Spermatogonia in the Testis of the Teleost, <i>Oryzias latipes</i> . (メダカ精巣における精原細胞増殖分化の解析)
同	森岡清和	ラット肝細胞質性DNAポリメラーゼの変換因子 (A Conversion Factor for Cytoplasmic DNA Polymerase of Rat Liver)

専門課程	氏名	論文題目
植物学	神谷明男	Effects of Blue Light on Carbon Metabolism in <i>Chlorella</i> mutant Cells (白色クロレラ変異体細胞の炭素代謝に対する青色光効果)
同	宝月岱造	The Pattern Conversion of Microfibril Arrangement and Wall microtubules during Microfibril Deposition in <i>Closterium acerolum</i> (ミカズキモにおけるマイクロフィブリルの配列パターンの転換およびマイクロフィブリル沈着時の壁マイクロチューブユルについて)
地質学	荒井章司	Petrology of Alpine-type Ultramafic Complexes in Sangun zone, western Japan. (西日本, 三郡帯のアルパイン・タイプ超塩基性岩体の成因)
同	浦辺徹郎	Thermodynamic Analysis of Minor Elements partition between Coexisting Sphalerite and Galena with Special Reference to the Base Metals Concentration of Ore-Forming Solutions (閃亜鉛鉱, 方鉛鉱間の微量元素分配の熱力学的解析 — 特に鉱液の金属元素濃度について)
鉱物学	小山和俊	The Crystal Structure and Thermal Stability of Clinoptilolite (クライノタイロライトの結晶構造と熱的安定性)
同	谷克彦	Vector-Symmetry Groups and Point-Symmetry Groups in Crystal Structures (結晶構造におけるベクトル対称群と点群)
相関理化学	小宮山進	高電場, 強磁場内でのポーラロンの伝導現象とサイクロトロン共鳴
同	桜井勝	Studies on Eodyson Biosynthesis in the Silkworm <i>Bombyx mori</i> (カイコにおけるエクダイソン生合成に関する研究)
同	高松久雄	RNAフェージQ β のタンパク質殻の特異集合構造 — 32キャプソメア構造の物理的・化学的検証 —
同	辻欣子	Electrooptical Investigation of Poly- α -Benzyl-L-Glutamate Solutions (ポリ- α -ベンジル-L-グルタマート溶液の電気光学的研究)

原 寛名誉教授の受賞

原 寛名誉教授がこのたび秩父宮記念学術賞をおうけになりました。心から、およろこびを申し上げます。

研究助成金の募集

次の5件の研究助成金の募集があります。詳細は理学部庶務掛へお問合せ下さい。

(1) 伊藤科学振興会研究助成金:

1件100万円以内; 本年度は対象部門を化学および地学に限る; 6月12日まで。

(2) RCA助成金;

1件70万円; solid stateに関する物理, 化学,

電子工学の分野の基礎研究；

7月20日まで。

(3) 松永研究助成金；

1件50万円；社会科学，自然科学系統の基礎研究

6月15日まで。

(4) 吉田科学技術財団派遣研究者；

海外研究・国際会議出席援助；

6月10日まで。

(5) 実吉奨学会研究助成金；

国際会議出席などの海外出張援助；

5月22日まで。

* * * * *

永年勤続者の表彰

昭和51年度東京大学職員永年勤続者表彰（20年勤続）が東京大学創立記念日の4月12日学生会館（神田）で行なわれました。本学部では下記3名の方が表彰されました。

青柳 テル子（物理）

鎌 滝 道子（地理）

小根山 善作（一号館）



編集後記

巻もあらたまって8巻・1号の理学部広報をおとどけします。題字は学部長のお世話で、名誉教授，柴田雄次先生に書いていただきました。また，表紙は島内教授にお願いして「分子のすがた」でしばらく続けていただくこととなりましたので御愛読をお願いします。

御多忙の中を筆をとって下さった田丸先生，後藤先生，安楽先生には心からお礼を申し上げます。小堀さんは編集長の任をはなれてほっとする間もなく原稿をせめたてられる気分を味われたことはお気の毒でした。若手からは八杉さんが気を吐いて下さいました。新しい企画としてしばらくの間＜研究室めぐり＞を載せてゆきたいと思います。研究室のたからものとか，伝統のある習慣，最近のトピックスなどをつぎつぎにうかがってゆくつもりです。今月は人類学教室にうかがって文化財のお話を埴原先生からお聞きすることができました。

先月で執筆者の中村桂子氏のお名前を中村圭子氏としてしまいました。おわびして訂正いたします。

この号から理学部広報の編集係が交代いたしました。不慣れですが一生懸命にやってみますので皆様のお力添えをお願い申し上げます。（K）

表紙の分子像の簡便な実体視は，左眼で左図を，右眼で右図を見ながら焦点を合わせればできます。

数分間試みられれば，たいがいの方ができるようになるはずで。航空写真による地形の実体視にもしばしばこの方法が用いられています。（S）

編集：

木下清一郎（動物）内線 3361

鈴木秀夫（地理）内線 3288

田隅一生（生化）内線 7372