



京大広報

No. 585

2003. 12

目次

〈大学の動き〉

- 平成16年度大学入学者選抜
大学入試センター試験の実施……………1586
- 京都大学仙台講演会を開催……………1586
- 浙江大学との学術交流……………1587

〈部局の動き〉

- フィールド科学教育研究センター
創設記念行事挙行……………1587

〈寸言〉

- 大学で得たこと、期待すること
寿栄松憲昭……………1588

〈随想〉

- 森林官・G. ピンショート
自然資源の賢明な利用 村嶌 由直……………1589

〈洛書〉

- 散歩のすすめ 佐々木 隆……………1590

〈栄誉〉

- 西島和彦名誉教授が文化勲章を受章……………1591
- 伊藤 清名誉教授が文化功労者に選ばれる……………1592
- 医学教育等関係業務功労者の表彰……………1592

〈日誌〉

- ……………1593

〈資料〉

- 平成15年度京都大学市民講座講演要旨……………1593

〈話題〉

- 木質科学研究所において「アカシアマンギウム
国際シンポジウム」を開催……………1597
- 原子炉実験所
「アトムサイエンスフェア」を開催……………1598

〈訃報〉

- ……………1599

〈お知らせ〉

- 総合博物館展示会のご案内……………1599
- 「白馬山の家」の冬季開設……………1600

〈編集後記〉

- ……………1600



フィールド科学教育研究センター創設記念行事
—関連記事 本文 1587 ページ—

京都大学広報委員会

<http://www.kyoto-u.ac.jp/>

大学の動き

平成16年度大学入学者選抜大学入試センター試験の実施

平成16年度大学入学者選抜大学入試センター試験は、平成16年1月17日（土）及び18日（日）の両日に実施される。

このため、本学では1月16日（金）の授業を休止する。

試験の概要は、次のとおりである。

1. 期日及び試験教科

1月17日（土）

外国語、地理歴史、理科①、理科②、理科③

1月18日（日）

国語、数学①、数学②、公民

2. 試験場及び受験者数

農学部試験場（北部構内）

理学部試験場（北部構内）

法学部・経済学部試験場（本部構内）

工学部試験場（本部構内）

総合人間学部試験場（吉田南構内）

医学部試験場（医学部構内）

薬学部試験場（薬学部構内）

受験者数4,997人

なお、今年度の西日本地区の追試験は、本学が担当することになり、疾病・負傷・交通事故等で受験できない者を対象として、1月24日（土）、25日（日）の両日に、総合人間学部試験場（吉田南構内）において実施される。

京都大学仙台講演会を開催

京都大学地域講演会を11月6日（木）、仙台市内のホテルにおいて開催した。この講演会は、平成9年の創立百周年を契機として始められたもので、京都大学の更なる情報発信をはかるため、京都市以外の全国各地において毎年開催している事業であり、すでに名古屋、東京などで過去10回開催され、今回で11回目となる。講演会には本学卒業生、一般市民、大学生、高校生ら約150名の参加があった。

はじめに、長尾 真総長から「京都大学の魅力」と題して、挨拶及び発展を続ける本学の現状についての説明があった。引き続き、尾池和夫副学長・大学院理学研究科教授が「日本列島の地震活動」をテーマに講演を行った。尾池副学長は、地震が日本列島のどこにでも起こる自然現象であり、地震と無縁に暮らすことができない日本では、

地震の発生と被害の程度を理論的に予測して地域ごとに対策を立て、地震に備えることの重要性を、スライドを用いてわかりやすく説明した。宮城県周辺では近年たびたび地震による被害に見舞われ、今後大規模地震発生の可能性もあり、参加者は、身近な地震の話にメモを執るなど熱心に聞き入っていた。



浙江大学との学術交流

本学と中華人民共和国の浙江大学は、大学間学術交流協定の締結について協議を重ねてきたが、この度本学と同大学の教育・研究の交流と協力を推進するための「学術交流に関する一般的覚書」を交換した。

浙江大学との「覚書」は、本学長尾 真総長と浙江大学 Pan Yunhe 学長の署名により、平成15(2003)年11月5日に交換された。

同大学は1897年に設立されたが、1998年に杭州・浙江農業・浙江医科大学と合併し、経済学部、法学部、教育学部、文学部、歴史学部、理学部、工学部、

農学部、医学部、管理学部等の19学部、大学院3専攻を有する総合大学である。教官は3,700人。学生は80,200人。

浙江大学のホームページ <http://www.zju.edu.cn/>

部局の動き

フィールド科学教育研究センター創設記念行事挙行

11月7日(金)に京大会館において、本年4月に設置されたフィールド科学教育研究センターの創設を記念して、シンポジウム・式典・祝賀会が開催され、約140人の学内外の関係者が参加した。「21世紀のフィールド科学」をテーマにしたシンポジウムの基調講演では、「牡蠣の森を慕う会」代表の畠山重篤氏より、「森は海の恋人」運動の背景やその目指すところについて感動的な話題が提供された。大学の教育研究を考える上で、また学生・院生が自らの将来を考える上で、大変示唆に富むものであった。引き続き同センターの竹内典之教授と山下洋教授より森里海連環の歴史と展開方向についての講演が行われた。

パネル討論では、中村浩二(金沢大学)、森田弘彦((独)九州沖縄農研センター)、速水亨(速水林業)、富村周平(富村環境事務所)、山口裕文(大阪府立大学)の各氏より、それぞれの豊かな経験と多様な専門性に基づいて、森里海連環学の重要性やセンターへの期待について示唆に富んだ意見が述べられた。

続いて行われた式典では、田中 克センター長による式辞の後、長尾 真総長の挨拶、高橋 強農学研究科長ならびに笹尾 登理学研究科長の祝辞があり、タイ国ブラパ大学副学長ほか多数の祝電が披露された。引き続き祝賀会に移り、田中センター長の挨拶の後、日高敏隆総合地球環境学研究所長より祝辞が述べられ、尾池和夫副学長の乾杯の発声の後、和やかに懇談が行われた。



寸言

大学で得たこと、期待すること

寿栄松 憲昭

私が大学に入学したのは昭和23年、電気工学教室を卒業したのが昭和26年であるから戦後の混乱がようやく落ち着きかけた時期であった。この3年間に得たことは何であったかと思い返して三つ挙げてみる。まず第一に当然のことながら電気工学の知識、多分当時としては最先端の知識を授かったと思う。しかしいま電気といえば半導体であり、デジタルの世界であるが、当時はどちらもわれわれの教科の中にはなく、真空管とアナログの時代であった。それからの半世紀の知識の増加集積量は想像を超えた歴大なものであるといえよう。とはいっても半世紀前に学んだ知識はその後の新しい知識を理解し、展開してゆくうえで多分基礎として役立つことは間違いない。しかし大学で習ったことがそのまま社会で役立ったのは、ほんの僅かであったろう。そして二番目に学んだことは、物の考え方であったと思う。演習、実験や卒業論文などを通じて、いろいろな現象を解析し、論理的に考えをまとめ、分析するという習慣や、他人や権威の考えをそのまま鵜呑みにすることなく、自分自身の頭で考えて判断するという基礎をつけていただいたのは、やはり大学であったろう。このことは特別に教育をうけたわけではないけれども、生涯の大切な資産になったと思う。更に素晴らしいクラスメートに恵まれたことであった。専門分野でお互いに情報を交換するようなことだけでなく、生涯の友人を得たことである。すでにほとんどの友人がリタイアしていることもあり、毎月一回は東京と大阪で交互に会合を、そして年一回は、泊りがけの旅行を楽しみにしている。

ところで社会に出て、後輩の皆さんと仕事のうえで接触するようになると、いまの大学教育で気がなれることが目に付く。例えば、大学の教科自体が極めて細分化し、高度化しているおり、さらに企業の中の組織も細分され、総合的な視野で仕事を見渡すことが難しくなっているためか、自分の専門分野以外



には関心を持たない嫌いが見受けられる。いま新しい進歩の源は、関係する専門分野以外にあることが多いように思う。電気教室から送られてくる技術情報誌を見ても、電気というより化学や物性論の研究が多いのに驚く。専門分野に埋没して、組織の中の一つの歯車になってしまう生き方に陥る危険がある。これでは仕事のなかに生きがいを感じるのは容易ではあるまい。第二に現場に学ぶ姿勢が薄いように思う。コンピューターを使って仕事をするのが多くなり、真実は現場や現物にあることを忘れがちになっている。道具としてのパソコンは万能ではなく、入力の内容によっては、ときとして誤ることを知らなければならない。このようなことが起こらないような教育を大学に期待したい。そしていま大学卒業生の非常な増加は、社会がエリートの存在を認めない傾向があると同時に、エリートを作らない平等な教育が勧められているように見える。卒業生自身も良い意味でのエリート感を持たなくなっている。我々の時代は、旧制高等学校で、口にするかどうかは別にしても、世の中を変えてゆくリーダーとしての自覚なり責任を自然に身に着けたように思う。また社会に出て最初の工場実習では、父親の年齢の職長さんに、「あなたは将来の会社を担わなければならない人だ。しっかり現場を見て欲しい」と丁寧に案内をされ、手にとって実習をさせてくれた。周囲もそのような目で見てくれ自然と自覚が生まれた経験がある。いま学校でも社会でもそのような環境は与えられていない。そのようなとき、次の社会を作り上げ、強い意志と指導力を発揮できる、良い意味でのエリートを育てることが大学の大切な機能ではないだろうか。

大学にいま求められているのは、将来を見据えて多くの人嫌がることでも方向を示し世の中を変えてゆくエリート、自分の利益を度外視しても、皆のために頑張るエリートを育て上げることではないだろうか。

(すえまつ けんしょう 日本電池(株)相談役 昭和26年工学部卒)

随想

森林官・G. ピンショーと自然資源の
賢明な利用

名誉教授 村 瀧 由直

手もとに、1907年に発刊された小冊子 *The Use of the National Forests* がある。著者はアメリカの自然保全主義者の父祖といわれる G. ピンショーである。アメリカ国有林の揺籃期のリーダーとして



活躍し、自然資源の利用のあり方を説いた彼の管理哲学は、その後約1世紀近く変わらない国有林の精神として受け継がれてきた。

1885年、彼は森林学に興味を持ってエール大学に入学し、その後フランスのナンシー国立林業学校へ進み、実践を学んだ。キャリアとして政府の農務省の森林部局に職を得たのは世紀末であった。

当時、アメリカ国内は開発の熱に浮かれていた。富を私物化し、食べ物にすることに余念がなかった。開発の手はどんどん森林に広がっていた。天然資源をもっとも多く手にしたものがよき市民と称されていた。手当たり次第に森林を得て、それを手早く伐り倒し開発する、これが市民の行動であった。政府の方針もまた広大な森林をできるだけ早く処分していくことであった。連邦政府の公共土地に関する法は大まかなものであった。州の法律になるとさらに寛大なもので資源は二束三文で売却していた。入植者や鉱山業者は、自由にカネも払わずに公有地から木材を伐採していた。

人々は木材を浪費することは美德、罪でない、「森林は無尽蔵な資源」と考えていた。人々の頭のなかには保続生産という考えは浮かばなかった。

激しく変化する景観に一部の人たちが危機意識を抱いた。反動はゆっくりであったが、始まっていた。ヨセミテ渓谷を公共の目的に利用することを条件に州へ譲渡することや、イエローストーンを国立公園に指定する動き、ニューヨーク州が水源地としてアディロンダック地域を森林保護区として管理するなどであった。森林を政府の管理の下におこうという動きも出てきた。

19世紀末、連邦議会は払下げの対象になっていた

公有地から森林を除外し、それを保留林に指定する権限を大統領に与えた。保留林の目的は1897年に制定された基本法で明らかにされ、森林を保護・保全し、水源地域を確保し、国民の木材ニーズに継続的に応えていくという内容である。ほどなく保留林は国有林に、森林局の名称も Bureau of Forestry から Forest Service に変更された。

この国有林制度の確立に大きな役割を果たしたが、若くして長になったピンショーであった。名称変更には彼のフォレスター、保全主義者としての思想が如実に示されていた。公共の資源は国民へのサービスのためでなければならないとの考えであり、部局の名称にも示されている。Bureau of Forestry が消えて Forest Service になったのを喜んだのは自分ひとりであったと当時を回想している。

小冊子は、国有林が何故作られたか、資源はいかに守られるかを、保全派ピンショーがアメリカ国民に語ったものである。無謀な開発や破壊される自然を「賢明な利用 (wise-use)」によって守る、これが彼の主張した考えであった。森林およびそこにある自然資源は現在および将来の人びとに利用されるべきもので、森林を焼けるがままにしておかないこと、利用するが、それを利用し尽くしてしまってはならない。いま伐採している林は、次の収穫を、そしてその後は次の3期目の収穫を展望して管理し、その次はさらにその次と将来の収穫を考えていなければならない。賢明な利用によって森林資源は持続され、その質も改善されると主張し、これを実践した。

ピンショーの管理哲学は木材、草、鉱物、水など個々の資源の保続管理である。天然資源の統合的な管理という視点から彼の弱点を明らかにしたのが1930年代に活躍した森林官アルド・レオポルドである。森林を一つの生態系と捉えて管理するエコシステムマネジメントである。しかし、このシステムが国有林で実地に下ろされるのは提起から半世紀以上経過した1990年代であった。

(むらしま よしなお 元農学研究科教授 平成11年退官、専門は林政学)

洛書

散歩のすすめ

佐々木 隆



京都は美しい町である。研究室にこもりきりで、四季折々に見える町の姿の移り変わりを逃すのはいかにももったいないと思ひ、北白川の研究所から、四条河原町の私鉄の駅まで4キロ余りを、歩いて通うようになってからもう8年になる。以下に説く散歩の効用が同僚の皆様の目にとまり、同じ楽しみを分け合う人が少しでも増えたら、ささやかな喜びである。

北白川→吉田神社参道→京大正門前→荒神橋から鴨川沿いに四条までの4キロ余は、速く歩いても40分、ゆっくりでは55分かかかる。同じ区間を毎朝バスで通う時は、待ち時間を含めて25分から35分かかかる。夕方の帰宅時には便数が少ないのと道が混雑しているのとで、35分から45分といったところである。時間的には大差がないので、市内をバス・電車・自家用車で通勤されている方々に、その全部あるいは一部を散歩に変えるよう勧めたい。

まず個人的なレベルで散歩の効能を述べよう。理論物理学という専門のため、研究室でも自宅でも、ほとんどの仕事の時間を机で「考えながら」過ごす。毎日歩くようになってから、中高年に特有な不眠にも余り悩まされなくなった。頭脳を酷使した後でも布団に入るなり眠りつけるようになった。血圧・血糖値は歩き始めて数ヶ月で目覚ましい改善を示す。減量効果もあるのだが、年に何回かの外国出張で規則性が失われて、リバウンドしてしまう。「歩き」には強い習慣性があることに注意しよう。私の場合、普段でもなるべく歩くよう努めた結果、車の距離計表示100km/年が何回か続き、廃車に至った。

しかし一番の効能は、十分な酸素が脳に送り込まれて、頭がすっきりすることだろう。

ケーニヒスベルグのカントや、西田幾太郎の例を

出すまでもなく、昔の大学教師にとっては、散歩は重要な日課だったといえるだろう。十分に考え、調べものや実験をした一日の後で、長い散歩にでると、重要な部分だけが自然に頭に残って、些末な詳細が消え去り、本質的なものが浮かび上がってくる。あえて文献・計算機・実験結果等から距離を置き、自分の頭の中に残っているものだけで世界を作り直してみるのである。これで何か新しい結果が得られれば万々歳である。20分ほどの寿命の「新発見」があれば十分に考えた証拠だろう。毎日のことなので、たいていは何も目覚ましい結果も発見も無く駅に着く。電車に乗る時の気分が、研究室を出た時より軽くなっていけば上出来である。

雨の日以外毎日数年間通っていると、沿道の木や花、建物など皆なじみになる。若い時には知らなかった花の名前・見頃の時などもわかるようになった。川の姿、魚を待っている鳥、日暮れ時の東山・かすむ北山の遠景など季節ごとに面白い。桜や紅葉の季節やとても良い天候の時には、遠回りをして疎水・岡崎・祇園や、御所・町中を歩いてみる。祭りや何かの行事の時には少し足をのばしてみると、退屈はしないだろう。知らない路地に迷い込んで、何か小さな発見があれば、それも楽しみの一つである。

町中のとても良い場所にある小学校がいくつか廃校になっている。「もし大学の手に入るならば、非実験系のいくつかの学科や小さな学部・研究所に丁度良い大きさの敷地だろう。京都の連合大学講座や社会人教育に最適であるのみならず、国内外の研究者にとって非常に魅力的なセンターになるだろう。ヨーロッパの古くからの大学のように、伝統ある町とじっくり調和した、愛され尊敬される存在になるだろう。」等と勝手に想像をしているこの頃である。

(ささき りゅう 基礎物理学研究所助教授 専門は理論物理学・素粒子論・場の理論)

荣誉

西島和彦名誉教授が文化勲章を受章

西島和彦名誉教授は平成15年度文化勲章を授与され、去る11月3日、皇居において親授式が行われました。以下に同名誉教授の略歴、業績等を紹介します。

西島和彦名誉教授は、昭和23年3月東京大学理学部を卒業、その後同大学院に進み、昭和25年3月大阪市立大学理工学部助手、同29年8月同大学理工学部講師、同34年4月同大学理学部助教授、同36年10月アメリカ合衆国イリノイ大学教授、同41年2月東京大学理学部教授を経て、同61年4月京都大学基礎物理学研究所教授に就任し、平成2年3月31日に停年退官され、京都大学名誉教授の称号を受けられた。この間二期4年間にわたり、基礎物理学研究所長の職にあった。平成2年4月1日中央大学理工学部教授となり同9年3月31日に退職された。



同名誉教授は、東京大学においては長く大学院理学系研究科で大学院教育に携わり、同大学評議員、理学部長、総長補佐を歴任され、同大学の管理運営等に尽力された。また、本学の基礎物理学研究所長として、長年の懸案であった同研究所と広島大学理論物理学研究所との統合問題に心血を注ぎ、これを成功裡に解決された。異なる大学に附置された研究所を1つの研究所に統合するという、わが国では先例のない課題について、一貫して学問の発展を図る立場から取り組み、この問題に付随する多くの困難を解決して平成2年度に統合を実現し、新基礎物理学研究所を発足させられたもので、今日の基礎物理学研究所の礎となっている。

同名誉教授は、素粒子物理学の理論の分野において世界の研究をリードする多くの先駆的な研究業績をあげられた。特に著名なものは、素粒子の分類と相互作用の法則性を与えた「西島-ゲルマンの規則」の発見（1953年）である。この研究は、湯川秀樹博士の中間子論以後のこの分野の発展に新段階を画す

るとともに、今日のゲージ理論に基づく素粒子物理学の標準理論の礎石の1つをなす不朽の業績である。この業績に対し、昭和30年仁科記念賞、同39年日本学士院賞、同44年東レ科学技術賞などが授与されている。同名誉教授はまた、素粒子の従う基本的運動法則である相対論的場の量子論の理論形式を整備すること（ハーグ-西島-ツインマン条件の導入、1958年）により、これを任意の素粒子反応に適用する一般的手法を展開された。さらに同名誉教授はこれらの先進的な研究を進める傍ら「Fundamental Particles」や「Fields and Particles」などの極めて明快な優れた教科書を執筆し、これらの名著が世界の素粒子物理学の若い研究者の育成に果たした役割は計り知れない。

これらの研究・教育活動に加え、同名誉教授は文部省学術審議会委員、同審議会専門委員、文部省大学設置審議会委員、文部省理学視学委員、日本学術会議物理学研究連絡委員会委員、高エネルギー物理学研究所評議員、宇宙科学研究所評議員、理論物理学刊行会理事、仁科記念財団理事長、等としてわが国の学術全般の振興と発展に果してこられた役割は、極めて大きい。

これらの長年にわたる研究業績・功績に対して、平成元年12月に「学術上、功績顕著な科学者」として、日本学士院会員に選出され、同5年11月には文化功労者として顕彰されている。さらにこのたび文化勲章を受章された。湯川博士のノーベル賞受賞を記念して創設された本研究所が創立50周年を迎えるこの節目の年に、本研究所長を務められた西島名誉教授が、伝統のある素粒子物理学の分野で受章されたことは誠に喜ばしいことである。

（基礎物理学研究所）

伊藤 清名誉教授が文化功労者に選ばれる

伊藤 清名誉教授が平成15年度文化功労者に選ばれました。
以下に同名誉教授の略歴、業績等を紹介します。

伊藤 清名誉教授は昭和13年東京帝国大学理学部数学科を卒業、内閣統計局統計官を経て、昭和18年名古屋帝国大学理学部助教授、同27年本学理学部教授、同41年本学数理解析研究所教授、同42年退職された。その後、デンマーク国オルフス大学教授、同44年アメリカ合衆国コーネル大学教授、同50年本学数理解析研究所教授に再び着任され、同51年から3年間数理解析研究所長を務められた。昭和54年停年により退官され、京都大学名誉教授の称号を受けられた。その後、昭和60年まで学習院大学教授を務められ、同60年8月からの1年間はアメリカ合衆国ミネアポリス大学数学研究所に招聘された。また、昭和53年から同61年まで日本学術会議会員、平成2年には学士院会員に選ばれている。

同名誉教授の専門は解析学、後に確率解析学と呼ばれるようになった研究分野であり、とくに、確率微分方程式の創始者として高名である。確率論は1930年代にコルモゴロフ、ウィーナー、レヴィたちにより現代数学の一分野としてその基礎が確立され、粒子の不規則な運動、すなわち確率過程についての数学的研究が始まる。同名誉教授は、確率過程の分布についての研究に満足せず、経路空間における個々の見本過程の研究に初めて着手して、1942年、



奇しくも物理学におけるファインマンの経路積分と同年に、拡散過程の「接線」に相当するものがレヴィ過程であることを看破して確率微分方程式の概念に到達したものである。

1980年代までに至る同名誉教授の研究は多岐に渡るが、いずれも数学としての本質を極めようとしたものであり、その名前は「レヴィ・伊藤表現」、「ウィーナー・伊藤展開」等に定着している。中でも確率微分方程式の計算に用いられる変数変換公式の呼称「伊藤の公式」は現在では『ウォール街でも有名』であり、ノーベル経済学賞を授与された「ブラック・ショールズの公式」はその公式からただちに導くことができる。

純粹に数学としての本質を理解しようとして生まれた確率微分方程式が、それゆえに現象の記述と計算に使えるものに成長し、60年を経た現在、物理学や生物学、工学からファイナンスまで広い分野で応用されていることは、基礎科学の成果の社会への還元のひとつの姿として感慨深いものがある。

これらの業績に対し、昭和53年に朝日賞、恩賜賞・日本学士院賞、同60年に藤原賞、同62年にウルフ賞、平成10年に京都賞が授与され、またフランス科学院、アメリカ合衆国ナショナル・アカデミー等の外国人会員に選ばれ、パリ第6大学、チューリッヒ工科大学、英国ウォーリック大学より名誉博士号が授与されている。

(数理解析研究所)

医学教育等関係業務功労者の表彰

加藤國正技官（医学部附属病院准看護師）は、医学に関する患者診療等に係る補助的業務に関して顕著な功労があったことにより、11月26日文部科学大臣より平成15年度医学教育等関係業務功労者の



表彰を受けられた。

(医学部附属病院)

日誌 2003.10.1 ~ 10.31

- | | | | |
|-------|--|-----|--|
| 10月3日 | フランス Marc Fumaroli アカデミー・フランスーズ会員来学, 総長他と懇談 | 16日 | 連合王国 Jocelyn Bell Burnell バース大学理学部長 他2名来学, 総長他と懇談 |
| 〳 | ケニア A.B. Gidamis JICA アフリカ人づくり拠点プロジェクト事務局長 他4名来学, 総長他と懇談 | 18日 | 桂キャンパス竣工式典 |
| 〳 | オーストラリア John McCarthy 駐日オーストラリア大使来学, 総長他と懇談 | 20日 | 学生部委員会 |
| 7日 | 評議会 | 21日 | 評議会 |
| 14日 | タイ Kasit Piromya 駐日タイ王国大使 他8名来学, 総長他と懇談 | 〳 | 大学院審議会 |
| 15日 | 国際交流委員会 | 〳 | フランス Jacques Soulas 学生支援ナショナルセンター理事長 他4名来学, 総長他と懇談 |
| | | 24日 | スウェーデン大学長団来訪 |
| | | 29日 | 環境保全委員会 |

資料

平成15年度京都大学市民講座講演要旨

本年度の京都大学市民講座は、「つたえる」を共通テーマとして、10月18日及び25日の土曜日の午後、2回にわたり農学部大講義室において開講した。

講義科目と講師は次のとおりであった。

DNAがつたえる生物進化の歴史	理学研究科教授 宮田 隆
身体とことばのコミュニケーション—グイ・ブッシュマンの生活世界から—	人間・環境学研究科教授 菅原 和孝
歴史と伝承—チンギス・カンと王権イメージ—	文学研究科教授 杉山 正明
音の無い世界から音のある世界へ—難聴の回復—	医学研究科教授 伊藤 壽一

なお、講演要旨を以下に掲載する。

DNAがつたえる生物進化の歴史

理学研究科教授 宮田 隆

おそらくDNAがすべての遺伝情報を持っているということは、いまではだれでも知っていることであろう。しかし、DNAは進化の情報も持っていることを知っている人は少ないのではないかと思う。われわれの体はたくさんの細胞からできていて、その細胞の一つ一つにDNAがある。そのDNAは生物38億年の進化の歴史をとどめている「分子化石」

なのである。DNAあるいは遺伝子、そしてタンパク質を総称して「分子」と呼んでいるが、そうした分子を使って、生物の進化を研究する分野を「分子進化学」と呼んでいる。これまで、進化の研究はもっぱら過去に生きた生物の化石や現在の生物の体や行動を比べることでなされてきたが、ここ40年ほどの間に、分子を使った進化の研究が急速に進歩し

ている。

ここでは、進化とはなにか、ということからはじめ、分子進化学のエッセンスを述べた後に、全生物の進化の歴史を分子で順に辿ってみる。

1) ヒトの起源と進化に関する最近の研究について述べ、分子進化学がこの問題に対して、いかに大きな貢献をしたかを解説する。

2) われわれヒトの祖先は、かつては海で生活していた魚類の一系統で、陸上に進出することに成功して四足動物へと進化した。われわれの祖先はどんな魚の種類だったのか？

3) 今から6億年ほど前のカンブリア紀と先カンブリア時代の境で、デザインの新しさではどの時代の生物にもひけを取らない多様な動物たちが突如出現

し、現在の主要な動物門が形作られたとされている。これは生物進化史上最大のイベントで、カンブリア爆発といわれている。このとき、遺伝子には何が起きていたのか？これは生物の形態進化と分子進化の関連を追求する、今後の分子進化学の重要なテーマの一つである。

4) 地球上の全生物の祖先はなにか？われわれヒトが属する真核生物はいかなる生物から進化したのか？遺伝子は親から子へと垂直的に伝達されるが、生物の最初期の進化においては、遺伝子が異なる生物種の間を水平的に移動する現象がしばしば起きていた。こうした問題について、われわれの研究室でなされた最近の成果を中心に紹介する。

身体とことばのコミュニケーション

—グイ・ブッシュマンの生活世界から—

人間・環境学研究科教授 菅原 和孝

本講のねらい 社会人類学とは「人間が社会的な存在であること」を「近代」というシステムの枠外に立って理解しようとする学問である。本講では、「社会の基盤をなすのは身体的なコミュニケーションである」という視点から論じる。資料としては、私が20年以上にわたって調査している、南部アフリカのボツワナ共和国に住むグイ・ブッシュマンの民族誌（エスノグラフィー）を用いる。

ブッシュマンとは ブッシュマンはコイサン諸語として一括される特異な言語を話す。現存するブッシュマンの言語集団は14を数え、4種類のクリック吸入音（打着音、つまり舌打ち）を頻繁に子音として用いる。総人口は11万人ほどと推計され、ボツワナとその西隣の国ナミビアを中心に住んでいる。現在では、自給自足的な狩猟採集だけで生計を立てている人びとはほとんどいない。

身体的な関わり 私はまず霊長類学で発達した行

動観察の手法を用いて、グイの近接関係や接触行動を定量的に分析した。夫婦以外の男女には公の場で離れてすわる傾向が顕著である。もっとも興味ぶかい接触行動は女が行なうシラミとりである。これは、もともと、母が子どもの衛生状態を良好に保つための実用的行動であるが、おとなの女どうしの社交のなかで親密なコミュニケーション機能を果たしている。さらに、挨拶、喧嘩ごっこ、鞭打ちといった相互行為を観察するところから、身体的な関わりを分析するうえでもっとも重要な概念として「儀式化」を導き出す。つまり、実用性をおびた「やりとり」が、特有な社会的意味とコミュニケーション価値をおびたものへと転用されるのである。

日常会話の分析 つぎに私は、グイの日々のおしゃべりを分析するという困難な課題に挑戦した。ここから導かれる論点は非常に多岐にわたるので、本講ではひとつのSF的な寓話を借りて、会話を人類学的に研究することの意味を概観する。つぎに、

「同時発話」という現象にマトをしぼり、従来、西欧のコミュニケーション理論を支配してきた「伝達モデル」を批判する。会話の基底構造は、効率的な情報伝達を可能にする「順番どりシステム」によって成り立っていると考えられるが、そこから、文化

と文脈によって、多様な会話構造が派生した。それらを包括的に把握するうえで有効な軸は、関連性の収束・発散、応答の即時性・遅延性、聞き手の注意集中と注意逸らし、の三つであることを明らかにする。

歴史と伝承

ーチンギス・カンと王権イメージ

文学研究科教授 杉山 正明

内陸アジア、もしくはそれをひとまわりかふたまわりほど大きくした中央ユーラシアは、おおむね乾燥が優越した世界である。草原とオアシス、山岳と砂漠が織りなす巨大な空間は、古くから遊牧民とオアシス民が暮らす生活世界であり、他の地域では見られない独自の文化・民俗・価値観・世界像・宇宙観がはぐくまれた。いわゆるシャーマニズムの名でくられるものを大きな特徴とする宗教世界と、口承を主な媒介とする神話・伝説・歌謡・祝詞・讃歌・俗諺・民話・英雄叙事詩などの豊かな伝承世界とは、ユーラシアの内側にひろがる広域生活圏を、実に長い間彩ってきた文化伝統であった。

その一方、歴史上、この超広域世界は人類史を動かすダイナミズムの大きな発源地でもあった。その主な担い手は、馬に乗り、機動性に富み、騎射にたけ、集団行動と緩急の展開力にすぐれた遊牧民とそれを中核に結成されたハイブリッドの軍事・政治集団であった。紀元前7世紀にはすでにユーラシア西半の大勢力であったことが確認されるスキタイをはじめ、東方では漢を圧した匈奴を初例として、颯々たる時とさまざまな興亡を経たのち、18世紀なかばに清に打倒されるジュンガル、ほぼ同じころに出現した最後の遊牧王国アフガニスタンのドゥラーニー朝に至るまで、2000年間を上回る長期間にわたって、いわゆる遊牧国家なるものがユーラシア世界史の展開に果たした役割は甚大なものがある。その頂点に位置するのが、西暦13・14世紀に人類史上で最大の版図を形成し、陸と海をつないだアフロ・ユーラシ

ア世界のゆるやかなまとまりを史上はじめて出現せしめたモンゴル帝国であった。

その創祖であるチンギス・カンには、その生前から、さまざまな伝説と幻想がとりまいていた。1227年の死とともに、その生涯についての歴史づくりが始まり、多言語による各種の歴史書が成立する一方、それとは別にまことに多様・多彩な伝承・説話が生まれゆくこととなった。ユーラシア各地に広がったモンゴル世界帝国の王族・貴族たちにとって、草創の英主であるチンギス・カンが神格化されるのは当然のことではあったが、ことがらはそれをほかにこえ、時間・空間・人種をこえて、イメージ化の道が大きく開かれていった。モンゴル帝国以後のユーラシアでは、「モンゴル・システム」とでもいうべき政治・経済・文化の方式が程度の差こそあれ、各地でひきつがれてゆく現実が確かにあった。それと連動するかのようになり、王権の担い手になるのはチンギスの血統か、もしくはなんらかの形でそれにつながる人間であることが求められる観念も生まれだした。

「神」たるチンギス・カンと、時空をこえたその権威のもとでの「王権」のさまざまな展開。事実としての歴史とは別に、人々に記憶され、意識のなかで生きつづける「なにか」。さらには、その「なにか」が、あらたにつくりだす次なる歴史。

「伝えること」、そして「伝わること」のあり方を、チンギス・カンとその王権イメージを例として、各時代・各地域での具体的な画像史料などもからませつつ提示する。

音の無い世界から音のある世界へ

—難聴の回復—

医学研究科教授 伊藤 壽一

難聴は人の持つ障害のうち最も多いものとされています。年をとると難聴になります。また騒音下での仕事を続けていたり、ある種の薬物を投与された場合にも難聴になります。現在日本で、補聴器を用いてもほとんど音が聞こえない人は30~40万人いると推測され、補聴器を使わないと聞き取れない人を合わせると数百万人の人が難聴で苦しんでいます。また、産まれてくる子供の1000人に1人は高度難聴です。

今回取り上げるのは、補聴器を用いても聴覚の回復の望めない高度難聴の方に対する現在での唯一の治療法である人工内耳についてです。

音は空気の振動であり、外耳から中耳、内耳、更に聴神経を通じて脳へと伝えられますが、この経路のどこに障害があっても難聴になります。難聴には2つのタイプがあり、外耳・中耳が原因で難聴になるものを「伝音難聴」、内耳、聴神経、脳に原因があって難聴になるものを「感音難聴」とよびます。伝音難聴は簡単な処置や手術で治ります。しかし感音難聴は治りません。感音難聴の場合、一般には補聴器を使いますが、補聴器を使ってもほとんどことばが聞き取れない人が人工内耳の手術の対象となります。

内耳は音という機械信号を色々な高さの音に分解してそれを電気信号に変換する装置です。内耳が働かない時、周波数への分解と電気信号への変換を行い、聴神経に伝えるのが人工内耳の役目です。人工内耳は音を捉えてそれを電気信号に変換する体外装

置と、その信号を聴神経に伝える体内装置からなっています。体外装置で信号化された音の情報は耳の後の送信用アンテナから頭の骨の中に埋め込まれた受信用アンテナに伝えられます。

受信用アンテナで受けた信号は内耳に埋め込まれた刺激装置（「電極」とよびます）に送られ、各電極がその近くにある聴神経の末端を電気刺激してその信号が聴神経から脳に伝えられます。

さて、人工内耳でどの程度ことばを聞き取ることができるのでしょうか。

個人差はありますが、元来聴力が正常で、何かの原因で聞こえなくなった場合、このような場合を中途失聴とよびますが、中途失聴者の人では人工内耳手術後数ヶ月経つと、静かな部屋で1人对1人で向かい合って話すような状況では、簡単な単語だと約50%、簡単な文章だと70%位は聞き取れます。人によっては、とても聞き取りがよく、電話で会話ができるような人もいます。一方、騒音下での聞き取りや、多くの人が一度に話をするような場合は聞き取りがよくありません。テレビでもアナウンサーの喋る内容は分かるが、早口のお笑い番組などは聞き取るのが困難です。また、音楽を聞き取るのはとても難しいようです。

このように人工内耳にはまだまだ改良しなくてはいけない点がいくつもありますが、これまで全く不可能であった高度難聴の方に対する聴覚獲得の初めての手段であり、今後さらに改良されることが期待されています。

話題

木質科学研究所において「アカシアマンガウム国際シンポジウム」を開催

木質科学研究所では、日本学術振興会（JSPS - LIPi）拠点大学方式学術交流事業の一環として、「アカシアマンガウム国際シンポジウム」を平成15年10月21日（火）・22日（水）、木質ホールで開催した。

この事業は、平成8年度からインドネシア及びマレーシアとの共同研究並びに研究者交流による学術交流を推進する目的で開始され、今年度で8年目を迎える。

今回のシンポジウムは、京都大学で初めての試みとなるSCS（Space Collaboration System）車載局を利用して、岩手大学外6国立大学へ、シンポジウムの模様を三波運用により送受信し、双方で討論を



行った。参加者は国内140名、国外（インドネシア、マレーシア）30名であった。

シンポジウムの開催にあたり、木質科学研究所副所長 京所長の挨拶の後、日本学術振興会榎本 剛地域交流課長より事業についての説明が行われ、その後、循環型社会構築に必須の熱帯森林資源として、熱帯早生樹の中でも最も重要なアカシアマンガウムについて、遺伝子工学から材料開発までの総合的な研究成果についての発表が行われた。

初日のシンポジウム終了後は懇親会を行い、国内外の参加研究者が一堂に会し、久しぶりの出会いの中、親交を深めた。



原子炉実験所が「アトムサイエンスフェア」を開催

原子炉実験所では、さる10月26日（日）、実験教室、講演会、施設見学を含めた地域広報のための総合的なイベントを「アトムサイエンスフェア」として開催した。このイベントは、子供たちを含めた地域住民の方々に広く科学に興味を持ってもらうため、地元自治体（熊取町、泉佐野市、貝塚市）の教育委員会等の協力を得て、昨年度初めて開催したもので、今回は2回目であった。

実験教室は、「見てみよう魔法の光」、「放射線を見る道具を作る」、「放射線をはかる」という3つの教室に分かれて開催された。また講演会では、同実験

所藤井紀子教授による「紫外線と老化」というタイトルで講演が行われた。

今回は2回目ということで、昨年よりも多くの方々の参加を得、家族ぐるみの参加者も目立ち、各会場では実験の結果に対する驚きの声があがり、また、熱心な質問などが次々と出され、大変盛況であった。

今後も、多数の方が、科学を身近に感じてもらえるようなテーマを選び、継続して開催していく予定である。



訃報

このたび、^{しげまつつねのぶ}重松恒信名誉教授が逝去されました。
ここに、謹んで哀悼の意を表します。
以下に同名誉教授の略歴、業績等を紹介し

重松 恒信 名誉教授



重松恒信先生は、11月18日
逝去された。享年86。

先生は、昭和15年京都帝国
大学理学部化学科を卒業、同
大学理学部助手、工学部講師、
理学部助教授を経て、同32年
化学研究所教授に就任、放射化学研究部門を担当さ
れた。

昭和55年停年により退官され、京都大学名誉教授
の称号を受けられた。この間、昭和51年から2年間
化学研究所長として、同大学評議員として、同54年
より1年間放射性同位元素総合センター長として、

本学の管理運営に貢献された。

本学退官後は、近畿大学教授、同大学豊岡女子短
期大学学長を務められた。

先生は、分析化学を中心分野として、海洋化学、
放射化学の研究において数多くの優れた研究業績を
残された。いずれも海洋中微量元素の規則性の発見、
ピキニの灰の分離計測が出発点となっている。

これらの研究活動、学術上の貢献に対し、昭和40
年日本分析化学賞を受賞され、平成3年に勲2等瑞
宝賞を受けられた。

(化学研究所)

お知らせ

総合博物館展示会のご案内

特別展「色の音楽・手の幸福ーロラン・バルトのデッサン展ー」

ロラン・バルトは作家、哲学者、思想家として世界的にそのエクリチュールが知られていますが、デッサンも多数残っています。国立ジョルジュ・ポンピドゥー芸術文化センターが最近一般に公開し、話題となったこれらのデッサンが今回初めて来日し、東京と京都で展示されます。バルトのデッサンに出会う貴重な機会をどうぞお見逃しなく。

会 期：1月14日（水）～2月15日（日）

主 催：京都大学、関西日仏学館、国立ジョルジュ・ポンピドゥー芸術文化センター＝パリ国立近代美術館、
東京日仏学院、東京大学総合文化研究科・教養学部

会 場：総合博物館 第2企画展示室（南棟2F）

【総合博物館入館案内】

開館時間：午前9時30分～午後4時30分（入館は午後4時まで）

休 館 日：月・火曜日

「白馬山の家」の冬季開設

本学の学生及び教職員の厚生施設として、「白馬山の家」を下記のとおり冬季開設いたしますのでご利用下さい。

この「山の家」は、中部山岳国立公園白馬山麓^{つがいけ}の梅池高原にあります。積雪量豊富で初心者から上級者までが楽しめる大きな規模を誇る梅池高原スキー場で、春までスキーやスノーボードが楽しめる最適な場所です。

建物は山小屋風の木造地上2階・地下1階建てで、1階が食堂兼談話室・2階が寝室・地下が浴室、乾燥室となっています。

記

1. 名 称 京都大学白馬山の家
2. 所 在 地 長野県北安曇郡小谷村大字千国字柳久保乙869-2
(交通機関)
JR大糸線「白馬大池駅」下車，長野電鉄バス「梅池高原」下車，徒歩20分
3. 開設期間 12月20日（土）～1月10日（土）並びに2月20日（金）～4月10日（土）
4. 収容人数 26人
5. 所要経費 1人1泊 使用料120円 ほかに食費等実費
6. 申込及び問い合わせ先
体育会事務室（西部構内総合体育館内，電話 学内2574）に照会ください。

編集後記

もともと京大の大学院を出たとはいえ、卒業以来、ずっと別のところで仕事をしていて、3年前に京都に戻ってきました。しかも、着任する前は企業に勤めていたので、大学で働くのは今回が初めて。今もわからないことばかりです。例えば、こちらの許容量を考えずに様々な方向から仕事の依頼が来る。断りきれない自分が悪いだけですが、おかげで広報委員会もほとんど出ずに、編集後記だけを書いているという有様です（委員の皆さん、すみません）。それでも京大に職を得て思うのは、「こんなにおもしろいところはない」ということです。たった1キロ四方程度のキャンパスの中にあらゆる分野の学問が詰まっている。「生命科学と社会の接点」を研究対象にしている私は様々なことに興味があり、異分野の人のことを知る手段が大学内にもっと多くあってほしいと常に思っています。この京大広報が小粒でも中味の濃い情報発信源になるように努力せねばと思います。（加藤記）