

# 紅工朋

くれなゐもゆる

KYOTO  
UNIVERSITY  
MAGAZINE

第7号

京都大学広報誌



# 巻頭対談

# 京大が

# はばたくとき

ゲスト  
■

堀場雅夫

株式会社堀場製作所会長

ホスト  
■

東山紘久

京都大学理事(教育・学生担当)・副学長



編集部 「京大で学ぶ」意義について、存分に語り合っていただけだと思います。堀場 僕らにとって京大の何が魅力的かというと、京大には本来の意味の自由・自治がある。

東山 ゆとりがあるのです。僕らの学生時代は、五月の連休明けぐらいから講義が始まって、六月いっぱいまで大体終わり。次は十月から十二月一週ぐらいまで、一月に試験、そういうゆとりがありました。

堀場 好きなことができました。講義の出席にも汲々としていなかった。その一方で、よく哲学や文学部のおもしろそうな講義を聴きに行きました。逆に、物理学通論の講義は、文学部や経済学部の人

が先に前の席をとる。僕らは後ろのほう

## 紅 崩

くれなゐもゆる

KYOTO UNIVERSITY MAGAZINE  
京都大学広報誌 ● 第7号  
2005年3月

表表紙 理学部動物学教室所蔵のシーボルト『日本動物誌』(1833~50年に分冊刊行)は、彼が採集した動物標本や川原慶賀など日本人絵師が描いた下絵をもとに、オランダのライデン博物館の3人の研究者によって編集された。鳥類、魚類、甲殻類、哺乳類・爬虫類(合冊)の全4冊からなる。手前が鳥類のヤマセミ(*Alcedo lugubris*、雄)。背景は上右がアオゲラ(*Picus awokera*、右が雄、左が雌)。中央と下が哺乳類で、中央がキュウシュウシカ(シカ、*Cervus sika*)、下がホンドテン(アカテン、*Mustela melampus*)。この4種をコンピュータ処理によって合成した。

裏表紙 京都大学の動き

### 巻頭対談

#### ① 京大がはばたくとき

ゲスト—堀場雅夫

ホスト—東山紘久

#### ⑦ 心の中の京都大学

支え、励ましてくれた総長のことは  
田中一昭

計画作りを学ぶ

荒木裕人

#### ⑨ 研究の最前線から

エックス線で宇宙の深奥を見る

小山勝二

#### ⑬ これ—そ、なむ、や、か、こそ—学問

甦るギリシアの知の精神

内山勝利

#### ⑰ 京都大学をささえる人々 平野彰雄

#### ⑱ 輝きは躍動から 本宮知子、柳原正樹

#### ⑲ 京都大学再発見ツアー

人文科学研究所附属

漢字情報研究センター

漢籍をおさめる僧院

#### ⑳ 総合博物館のモノ

ネズミ類・モグラ類の標本

普通種の重要性

本川雅治

堀場会長は、京大理学部在学中の一九四五年に堀場無線研究所のちに堀場製作所を創業した。

社員に博士号の取得を推奨し、自身も六一年に医学博士号を取得。

堀場製作所は分析機器のトップメーカーとして、つねに技術開発で業界をリードしている。

東山副学長は教育・学生担当理事であり、また臨床心理学の教育研究の現場も長い。

ほかならぬ京大で学ぶことの意味について、社会の側からと大学の側からの応答。

にしか席がない。

東山 今は出席率がものすごく高い。

堀場 それがおかしい。だから大学が単に小学校の延長線のような感じになっている。ちょっと難しいことを教えているだけになっている。

要するに、偏差値重視の教育の弊害です。大学受験に成功することが目的になっている。入学してからは勉強をしない。極論すれば、京大へ入るのにエネルギーの九割を使っている。入ったらやれやれ、自分の人生はゴール。

東山 本当はそこがスタートなのですが、入学してから何をしたいかが決まっていない。

「引き出す」と「見つけ出す」

東山 そこで京大では、この四月から

名誉教授が、中高校生に学問の話をするジュニア・カレッジを始めます。今は初めに受験ありきになっています。

それはまちがっている。初めに学問ありき、初めに興味ありきだ。

堀場 入試を難しくするのは反対。入りたいやつは来いという姿勢でいきい。エデュースというのは引つ張り出すという意味で、教え授けることとはちがう。要するに、一人一人の人間の特徴とか興味を引き出す。お前にはすばらしい音感があるから、音楽の道へ行きなさい。たとえば作曲家になる、演奏家になる。表現力があるから小説家になりなさい、解析力が強いから法学者か、それでなかったら数学者か物理学者になりなさい。こういうふうにして、社会に出たときにそれぞれの道で思い切り

活躍できるような道を見つけて教育するのがエデュケーション。



■ほりば まさお  
1945年 京都帝国大理学部在学中に堀場無線研究所を創業  
1953年 堀場製作所を設立  
1961年 医学博士号を取得  
1978年 会長就任  
現在、日本新事業支援機関協議会代表幹事、独立行政法人 科学技術振興機構 研究成果活用プラザ総館長などを務め、起業家の育成に力を注いでいる

■ひがしやま ひろひさ  
1967年 京都大学大学院教育学研究科修士課程修了  
1971年 大阪教育大学講師  
1987年 大阪教育大学教授  
1997年 京都大学大学院教育学研究科附属臨床教育実践研究センター教授  
2003年 大学院教育学研究科長・副学長  
2004年 京都大学理事・副学長 教育学博士、臨床心理士

活躍できるような道を見つけて教育するのがエデュケーション。

東山 そのとおりです。自分で自分が何に向くのかということが見つけられる環境をつくるのが大事です。「引き出す」と「見つけ出す」環境です。

堀場 小学校ぐらいのときに、大体内然科学系か、文学系か、社会科学系かぐらいはおぼろげながら決まります。中学校になったら、そろそろ具現化する。高校になったら、今度はどの大学のどんな先生がいるのか調べる。僕らの時代は、先生が進学の決め手でした。探した先生がたまたま京大におられたから京大に入った。北海道大学だったから北海道へ行つてました。

東山 本筋です。

堀場 ただ、京大にはやつぱりおいしいような先生がたくさんおられたことも事実です。

僕が今一番言いたいのは、京大の職員、教員、学生も含めて、変な中華思想ではなく、いい意味でのエリート意識、京大はちょっとちがうという誇りをもって活動してほしいということです。京大は大学の中でも別格だと思えます。

東大は官吏養成所ですから、政府のほうを向いている。だから、予算獲得もうまい。もつとも、同級生が胴元をやっている(笑)。でも、実際は内部では結構喧嘩している。しかし、予算の話になると、途端につるむ。

京大は、お金がきても皆、斜に見てい

る。だれか食べるのではないか。先に手を出したら、「あいつ何や、あんなもん食いよる」と言われる。しかし、だれかの力でドサツと落ちてきたら、「まあ食うたらか」となる。そこに感謝の気持ちはない。「食えというなら食うたで」という感じ。せつかく持ってきてくれたから、かわいそうだから食べてあげる(笑)。

**東山** 京都文化に似ています。

**堀場** 京都文化そのものです。

### 研究と教育

**東山** 僕は、大学をいろいろ見ていて、教えない大学、教える大学、教えられない大学、この三種類があると思っっています(笑)。京大は教えない大学です。京大生には私の能力を超えている人が何人もいます。そういう人々を教えるし、まっただめにします。

**堀場** 型にはまる。

人間には、天賦、神から与えられた能力があるので、自分の能力を百パーセント、できれば百二十パーセント発揮できるような仕事につくことが、一番幸福なんです。ですから、自分の実力以上の立場になったら、それは悲劇なんです。だから、偉くなるということは、ハ

ッピーなことだけではない。

まず係長になる。よくやる。課長にする。課長もよくやった。部長にした途端に、「何やあの部長」と無能呼ばわりされる。京大でも助手、助教授とすんで教授にした途端、あいつ一体何だと思われる人がいると思います。

**東山** 昇進した途端にうっになる昇進うっ病です。

**堀場** 一つ手前のポジションにいると、一番輝いていることになる。その人にとつて、一つ手前に置かれるのが最高なんです。

**東山** それがなかなか、周囲から見えないときがあるんです。

**堀場** 自分自身も見えない。しかし会社の場合は、上司の責任です。

全員がノーベル賞取らないといけない、研究所長にならないといけないとか、そんなことはない。その人なりの能力を全開させる教育がすばらしい。

**東山** 自分で見つけられる環境と、それを見ぬく能力のあるリーダー、先生ですね。会社だつたら上司ですが、そういう人がちよつと減ってきました。僕は、長年大阪教育大学にいましたが、そのときはしつかり、きちつと教え



1967(昭和42)年、現在の主力製品で、当時公害問題で脚光を浴び出した、排ガス規制用計測器の生産現場を見る堀場雅夫社長(右、当時42歳)。排ガス規制用計測器は、自動車会社で車を開発する際に、実際にエンジンを動かしてその排気ガスを分析するための装置。堀場製作所では、大気汚染監視装置など地球環境計測機器から、X線分析顕微鏡など物質の成分分析まで、ガス、液体、固体など多様な分析機器を開発している。

京大の使命はまさに元素づくり。分子はいらない。強い個性の元素であれば、世の中に出たらどんな役割でもします。

ました。臨床心理士資格試験でも、国立で合格者トップぐらいなんです。京大へ来ました。同じようにやるとだめです。京大の学生は私よりもつとすごい、十年先、今の理論を超えるような、あるいは今のリーダーを超えるような学問を構築してほしい。

**堀場** 自由に泳げるようにしないと、いけないのです。確かに魚でも、小さい水槽に入れておくと、全部だめになります。大きい空間に入れないと、本当の意味で育たない。

僕がいつも例にあげるのは自動車です。自家用車で、アクセルをいつぱいまで踏み込んで二十秒でも走ったことがあるのか、だれもない。警察に捕まるということもあるかもしれないけれども、自分の乗っている自動車の最大の能力を知らない。

もつとかわいそうなのは自分です。自分の最大の能力を、自分で決めていく。「私はここまでが限界です。これ以

上のことは、私の能力を超えています」

「能力を超えているとどうしてお前は言えるのか。それを証明してみろ。僕はお前を見てるのだから、やってみろ。責任は僕が取るからやってみろ」。そのかわり必死になって、死ぬ思いでやらないといけない。そうするとやる。やれるのです。

そのとき初めてアクセルを踏むのです。**東山** だれかに依存している気持ちがあると、できない。百合根を育てると子どもがいつぱいつく。そのまま置いておくと、親は太るけれども、子どもはだめになります。親からはずして一つ一つにすると大きくなる。もちろん、合わない土に植えてしまうと死んでしまう。この土をどう整えるのか。

堀場さんともたえず土を見ておられ、だめだと思つたら、今の土を変える。**堀場** そうです。環境が大事です。人生というのは環境整備の連続です。

**東山** 野草は元の土をたくさんつけて、そのまま植えるといいと思われがちです

2人の書籍の題は好対照である。しかし、根底は共通していることが、対談であきらかになる。堀場氏は、「いろいろ本を書きました、材料は一つです。それをそのまま焼くか、それとも醤油つけるか、あるいはパン粉つけて揚げるか、刻んで野菜と混ぜるかのちがいがありますが」と言う。



が、そうすると枯れます。

帰宅までは、根が乾かないように土をつけたままでいいのですが、帰ったら全部洗い流して環境に合う土に植え変える。そのまま植えると、自分の土以上に根を張らないので、やがて枯れます。以前の環境のままだとためです。

**堀場** 高校の土のまま大学へ入ったみたいなのは。一旦流して、今度は京大の土で育てる。

**東山** 流すのがちょっと怖くて、

以前の土を持ち込んでいる人がいます。

**堀場** 万一合わないと、頓死です。僕らの学生時代、研

究者、学者としてはすばらしいが、教育者としては最低だという先生がいっぱいいました。

逆に、教育面においては本当にすばらしいけれども、研究者としてはあまりたいしたことのない人もいました。そこそ天は二物を与えずです。

僕はゴルフで言うティーチング・プロとツアー・プロとに分けてほしい。全部「教授」と呼んでいる。教え授ける、何をどう教えるのか。相手に伝えるというの、研究とはまた別の技術です。

**東山** 一番なんとかしたい点です。最先端の世界的な研究をする人がいていいと思います。逆に、自分の研究はたいたことはないけれども、人を育てるのはすごくいい人がいていい。

僕の指導教授、倉石精一先生は優れた教育者でした。演習での教授のある発言に対して、非常勤講師で来ておられた河合隼雄先生が、「それは素人の理解です」と言われた。四十年前です。僕らは一瞬凍りつきました。そ

うすると、「来週から河合君に任せたい」と言つて、教授は退席された。

来年度から河合先生を非常勤講師から切れば、この教授は最低だと思いましたが、助教授の席が空いたときにすぐ自分の後任に選ばれました。

**堀場** その瞬間はものすごい恥をかいた。

**東山** 地獄だったでしょう(笑)。流るの理論をやると、倉石先生は「君

らの研究はおもしろい」と言われる。先生にそう言われると、先生は素人だけ(笑)、皆励む。指導者としては最高の先生だと思いました。僕は研究をしていて、ものすごく幸せでした。

### もつともつと、個性を伸ばせ

**堀場** 僕は、最初のうちは自分も開発に携わっていました。ある時期にパチッとやめた。それをやっていたら会社はつぶれる。そのかわりに、その道の第一人者と呼んできた。

人間性はわかる。ほら吹き傾向のある人間が、「これは絶対やるべきです」と言つてきて、またかと思う場合もあるし、慎重な人間が、「どちらかといえどこれはやったほうがいいと思いますけれども」と言うと、部下を倍にして推進する場合もある。教育の先生もそれだ。

**東山** そのとおりだと思います。

**堀場** 自分が一線に出たらいけない。鶴匠でいい。自分で鮎をとつてはいけません。鶴にとつてもらつて、たぐり寄せることです。

**東山** 堀場製作所を見ていたら、勝手にやつていて、あるとき目の見てすごい利益をもたらしたりしています。商品が多様であるのは、ある意味で、コントロールがはずれています。

**堀場** コントロールがはずれて、今度失敗したら首だと言つて、始末書を書かせたりしています。ところが、それ

が、当たり商品になつたり、おもしろいものです。ですから、社長が余計なことを言つたらだめです。

僕は目もきかないようになった。やめとけと言つたのに、やったら成功した例がある(笑)。

**東山** そうですね。倉石先生と通じるところがあります。そういう社員を抱えておける土壌があつたと思います。だから、芽を出さないといけないときに芽が出なかつたら腐る。

**堀場** 先生のおっしゃるとおりです。ですから、企業の経営者はつきるところ、「目きき」なんです。それしかない。この仕事だつたら彼だ、しかし社内には絶対いないと思つたら、よそからスカウトしてくる。その采配が当たる確率が高ければ、会社は伸びていくし、それにどんどん失敗していくと、最後はお手上げです(笑)。

教育は、もつともつと、個性を伸ばせと言いたい。水素はたいへんに還元性が強いし、酸素は酸化性が強いガス体です。しかし、水素という人が二人と酸素が一人引ついたら、考えられないような一番安定性がある水という液体になる。会社というのはそういうものです。限りなく個性豊かないろんな元素があつて、それを経営者がじょうずに組み合わせる。窒素一つと水素三つを結合するとアンモニアに、炭素一つと酸素二つで炭酸ガス。自由自在にできる。しかし、そのときにもとの元素が個性豊

かでないといけない。

**東山** そこで火や触媒が必要になったりします。

**堀場** 結合するときにもエネルギーがある。京大の使命はまさに元素づくり。分子はいらない。強い個性の元素であれば、世の中に出たらどんな役割でもします。

**東山** いろいろな成功した会社の沿革を読むと、大体創業者の社長と副社長というのにはペアで、性格が反対。片方が行けと言ったら、片方はやめる。この二人の仲が悪かったらだめですが、しょっちゅう言い合いをしているといいものができる。

**堀場** 必ずペアでいる。同じものをいくらかひつつけても、酸素がオゾンになるくらいや。

**東山** その人は会社を出たほうがいい。松下から三洋電機が分かれたようになるほうがかえっていい。臨床心理学で個性化というのは、自分の中の反対の要素を統合することです。

**堀場** 自分自身で持つている。  
**東山** だから、行け、行けという積極性と、行ったらあかんという慎重さと、その正反対をどう統合していくか、それが僕らの言う個性化です。そこで人格が一つ高まるとか、視野が広がる

とか、これがなかなかです。

**堀場** それは物理学という作用反作用の法則、プラスマイナスです。神さまが人間に与えた一番大きな試練だと思えます。というのは、欲とモラルと、みんなこのバランスで生きてるわけです。欲深い人間は欲のほうが強くてモラルが低い。イエス・キリストのような人間は、モラルばかりで欲がないから磔になった。キリストのような人間ばかりだったら、人類は滅亡するでしょう。ゴキブリがかわいそうだといって殺さないでいたらどうなるか。要するにこのバランスです。

### 哲学が根幹

**堀場** 社で博士号を持った一番優秀な人間がいますが、「あのお客あきません」と言う。「説明しても理解してくれない」。ちよつと待ってくれ、そう言うけれども、機械を買ってもらえなかったら会社はどうなるのだ。

かく言う僕も、じつは自分で開発しているときには、「いいものができた、すぐ売ってこい」と言った。そうしたら「社長の考えておられたもの、お客さんはおもしろいけれどもいらぬ」。「こんないいものを買わないのは、客が悪い。もつとええ客持つてこい」と言っていました(笑)。

**東山** 若かった(笑)。

**編集部** でも、今の話は、大学側は耳が痛いのとちがいますか(笑)。

**堀場** 京都大学はあまりマーケツト志向の学生を養成しないでほしい。マーケツト志向で一番即戦力があるのは優秀な専門学校出です。コンピュータのソフトは、京大の情報工学を卒業したからといってつくれるものではない。しかし、即戦力もいる。京大が即戦力で戦おうとしたら、負けます。

**東山** だから、大学では基礎理論をきちつと学ばせたい。大樹が育つ土壌をつくりあげたい。

**堀場** 難しいことばかり言う京大生は使いものにならないから、もつと即戦力を持たせたほうがいいという考え方もある。しかし、即戦力がないからドクターは使えないというのはちがう。マスターを終えて、ドクターといったら、グルンド(基礎)がもつと広がってしつかりするはずなのに、狭まってるのが問題です。僕らの会社だったら、そういう人は五年先、十年先の次世代、次々世代の製品を開発する。

そういうことで、社員に博士号の取得を奨励している。博士というのはドクター・オブ・フィロソフィー、つまるところは哲学博士。哲学博士だけでも、主として電気をやりますとか、化学をやりますというのだと思う。

**東山** フィロソフィーというのは哲学であり、学術なんですね。おっしゃって

るのはグルンドですね。いい土いい種を持つていけば、堀場製作所ではちゃんと育つようになります。

**堀場** 絶対の自信があります。わが社では大学の一回生を採用したい。一番まし。だんだん悪くなる。四年間も大学にいるより、わが社にいたほうがよっぽど優秀な人間になる(笑)。

**東山** そう言われぬように頑張ります(笑)。

**編集部** 比喩としての土壌は、具体的にはどのようなことをお考えですか。

**東山** 僕は、自分の持つている疑問とか関心とか好奇心に飽きないことだと思います。たとえば、トンボ、トンボにあけられて一週間飽きたら、ただの子どものトンボ好きです。トンボを一生研究したらトンボ博士です。ただ、トンボだけの勉強では話にならない。

**堀場** 細胞学から、飛ぶということでは力学の知識もいる。

**東山** あらゆる知識がある。全部、勉強するとすごい。「うちの子どもは集中力がなくて困ります」と言う方がいて、「ゲームさせたら二日もやっていました」と嘆かれる。たいへんな集中力です(笑)。もしこの子どもが一生そのゲームに飽きなかったら、すごいソフトをつくるゲーム博士になると思います。

**堀場** 堀場さんを見ていると、ずっと飽きておられない(笑)。

**堀場** おもちゃがたくさんあつて困っています。

京大にはこれだけの先生と、これだけの設備と、これだけの名誉があるというのは、国民の税金や思いが、ここに結集されているからです。



## 日米の文化のちがひ

**東山** 出る杭は打たれる。しかし、出過ぎたら打たれない。ところが、出る杭から出過ぎる杭までの間がある。

**堀場** その間は早く進まないよ(笑)、いろいろ叩かれる。

**東山** 竹のように、一晚寝たら一気に伸びていたい。

**堀場** 企業は全部そうです。規模が小さいときはむちやくちや叩かれるけれども、あるところまで行ったら、今度は叩かない。そのうちに、こちらのほうが主流になってくる。その間は打たれ強く我慢して、こつそり伸びていく。そのとき

にパフォーマンスをしたらだめです。サンドバッグになる。すつと後ろに隠れる。日本にいと叩かれるので、僕はアメリカに行った。

**東山** 日本は異質を寄せつけないから、隠れ家が少ないですね。

**堀場** アメリカは、その人の肩書とか実績よりも、今のこの製品に対して評価する。無名でも、見てくれる。テストでそこそこ使えるとなると、試験的に十台買う、という話になる。

契約して初めて、お前の会社はどこか、の国かと言う。日本です。そうか、道理でお前は英語が下手くそだと言われて、設立何年、資本金いくら、従業員数の話になる。そのときに、「おいお前、大丈夫か」と言う。日本は逆。経歴書持ってこい。去年設立、資本金百万円、従業員十名、もう門前払い。

**結局** アメリカは処女好みなんです。日本は熟女好み。どこへ売った、何台売った、資本金いくらかを確かめる。十分いろんな経験を積んでいけるとなると、恋人にする。アメリカは、これどこかで売っているのか、初めて、よし。他社と取引していたら、特にライバル会社だと関心がない。だから、処女好みです。初めてです、よしそれなら来いというわけだ(笑)。

**東山** ハイリターンを求めようと思つたら、ハイリスクが伴う。

**堀場** 日本も処女好みにならない限りはベンチャーは育たない。

**東山** カウンセラーというのは何もしないことに最大の努力をする。その人のことをずつと見続ける。その芽がいつ伸びていくか。どんなふうか。この人の心が動くのか。自分がどんなふうか。気づくのか。

僕はほとんど助言などしない。たとえばカウンセラーが言いたいことがある。「お母さん、そんなことをしていいなら、子どもはもつともつと悪くなりますよ」と。けれども、お母さんがみずから「私がこんな子育てをしていたら、子どもは悪くなりますね」と言える関係をつくることが大事です。

**堀場** 忍耐がいりますな。

**東山** それを堀場会長のモットーで楽しく愉快にやる。心穏やかに。

**堀場** 忍耐と思つたらだめなんだ。こちらが爆発する。

**東山** 堀場さんは、『人の話なんか聞くな！——少しの勇気でもつと自分を活かせる！』(ダイヤモンド社 二〇〇三年)と題する本を出されています。僕はカウンセラーですから、人の悩みを聞くのが仕事です。僕の本の題とは正反対みたいです。けれども、堀場さんは逆説の人で、主張するところは僕と非常に似ています。

**堀場** 東山さんとのちがいは、チョモランマに北壁から登るか南壁から登るか、東から登るか西から登るかのちがいだけです。頂上は一つです。

**東山** 根っこは一緒です。

## 最後に、一言

**堀場** 京大にはこれだけの先生と、これだけの設備と、これだけの名譽があると、これは、一億二千万人の国民の税金や思いが、ここに結集されているからです。「わかっているやろな」ということを強調しておきたい。ガタガタしやがったら殺すぞ、というくらい、いや本当に(笑)。

小さいながらもわが社にも何千人という応募者がきます。その中から何十人しか採用しない。採用者には、「お前は恵まれた人間だ、社会に還元するために、お前の職場というのが与えられた」と言う。

**東山** 「堀場測定器」で選ばれる。我々も測定器を敏感にしなければ。

**堀場** 北京に一匹、すばらしい蝶が舞った。あまりにすばらしく十匹集まった。百、一万、やがては百万匹に。北京で蝶が一匹はばたいたエネルギーがどんな蝶を呼んで、最後にはニューヨークにハリケーンを起す大きなエネルギーになる。「北京の蝶、ニューヨークにハリケーンを起す」という複雑系の理論があります。京大が京都ではばたくと、その魅力に応じて世界じゅうのユニークな人材が集まってくるような場であつてほしい。本物を学ぼうとしたら、京大の門をたたくしかない、そんな大学であつてほしい。

二〇〇五年一月二十七日  
百周年時計台記念館迎賓室にて

昨年の暮れ、何かの集まりの折り、知り合いの某若手官僚から、「田中さん、アタマいいんですね」といわれ、「先輩をからかうものではない」とたしなめたら、「いや、ある有名進学塾のデータによると、ご出身の京大教育学部の偏差値は東大や京大の法学部なみなんですよね」というではないか。偏差値など人の価値、業績におよそ関係ないと思っているし、そもそも真偽のほどは確認していないので、ほんとはからかわれたのかもしれない。私が入学した頃は、教育学部は京大で最低の入学点ではなかったかと記憶している。

だから、現役でなぜ教育学部に入ってきたんだと浪人組のクラスメートに不思議がられたほどだ。後輩たちが業績を上げ、頑張ってくれると、できの悪い先輩まで恩恵を受ける典型である。

そんなことがあった直後、『文藝春秋』の飯窪成幸編集長とジャーナリストの櫻井よし子さんから夜九時過ぎ、私が二〇〇四年の「読者賞」に選ばれたとの報せが入った。二〇〇三年の十二月末、道路関係四公団民営化推進委員会委員及び委員長代理をJRR東日本会長・松田昌士氏とともに辞任し、そ

## 支え、励ましてくれた 総長のことば

田中一昭

拓殖大学教授



「2004年文藝春秋読者賞授賞式」で。

間のある限り法学部や経済学部に行つてやみくもに講義を聴いた。

### 「卒業したら勉強しよう」

一方、入学以来、単位に関係なく、プラトン、アリストテレスからデカルト、ルソー、マルクス、エンゲルス、デューイなどの著作を手当たり次第に読んだ。せっかく京大に入ったということもある。事情で就職を余儀なくされたが、「デモシカ教師」にさえもなれず、余技で勉強していた法学や政治学のおかげで島根県の上級職試験に受かった。生活保護行政とケースワーカーの実務をやっていたが、たまたま一緒に同県に入った京大法学部出の友人に誘われ、国家公務員上級甲が新設された際の試験に運よく合格した。学歴からいって文部省に入るのが穏当な線であり、担当の教授からも推薦されたが、強い誘いでその存在さえ知らなかった行政管理局（現・総務省）に採用してもらった。大学も「間違つて受かった」が、公務員試験も採用もそうだったに違いない。六法から近代経済学、会計学、統計学など、私は役所に入ってから勉強した。実際、法律や経済の

基礎をきちんと勉強していなかったのだから仕方がない。キャリアとして扱われ、それなりの成果を求められる。しっかりとしなければ「京都大学」に申し訳ないという気持ちがいっつもあった。

これにはしかし、支えがあった。いまでも鮮明に記憶しているが、卒業式での平沢興総長の挨拶だ。「諸君、卒業おめでとう。諸君の中には、四年間、しっかりと勉強して就職し、あるいは大学院に進むものがあるだろう。しかしそれはきわめて少数であろう。次に、この四年間、スポーツに、音楽に、遊びに熱中した諸君がいるだろう。これもそう多くはないと思う。大多数の諸君は、そこそこに講義を聴き、勉強し、遊びましたが、なんとなく四年間が過ぎ卒業するということではないか。それは済んだことだから仕方がない。卒業したら勉強することだ」と。大筋、こういう話だっと思う。もちろん私は多数派の第三類型だ。不勉強は私だけではないということ、「卒業したら勉強しよう」という一言で救われた。毎年、卒業していくゼミの学生たちに、私もこのことばを使わせていただいている。

の顛末を彼との対談で明らかにしたが、それが読者から、これで事情がよくわかったということと、辞任をもつて事態に対応した勇気が高く評価されたというところらしい（二〇〇四年三月号、「道路公団 裏切りの民営化全内幕」。この一月、授賞式があった。この歳になつてもお年玉はうれいものだ。

私の郷里は島根の片田舎である。大森銀山の積出港であり、最近では一年計の砂時計で知られる仁摩町馬路の生まれだ。私は、それなりに続いている家の長男だから、教師になつて家を継ぐのが一番ふさわしいと考えていた。母が若いときに大阪にいたこと、叔父が京都で小さな会社を営んでいたこと、からなんとなく京都大学にいくものと決めていた。それにしても京大教育学部が何たるかを調べもしないで入ったのはいいが、アタマがそもそも理系だったから、外国語にしろ、文学、哲学、社会学など、テキストを読んでも講義を聴いてもおおよそついていけなかった。ただ、中・高の社会科の教師になるには一般常識が必要だろうと、時



2004年2月、留学中のニューオリンズで、無計画なマルチ・グラに参加した筆者（左端）。

〇〇五年を迎えてはや二カ月、年を経るごとに、振り返る年月の進み具合が、早くなることに驚かせられます。一日二日は決して短くないのですが、忙しい日常の諸事に忙殺さ

れながら過ごす一週間とその積み重ねの年月となると、本当に一瞬で、その間自分が何をすることができたかを考へることもしばしばです。この三月で卒業後丸七年となり、京都で学生時代をすごした六年間

をすでに超えています。六年間に学んだこと以上のことを、社会人として、学んできてい

## 計画作りを学ぶ

### 荒木裕人

厚生労働省

るのか、そして、社会に還元できているのか、日々考へていかないとイケないのではと、この執筆をきっかけに、思い始めております。

先日、底冷えのする京都を久しぶりに訪ねる機会がありました。卒業時にはなかった地下鉄東西線に初めて乗り、蹴上で下車し、平安神宮、南禅寺、哲学の道、銀閣寺と疏水

沿いを北上し、懐かしい今出川通りまでの散策を楽しみました。節分の直前の一年で最も寒い時期でしたが、幸運にも雪も降らず、冬の弱い陽光のもと、軽く汗ばむ程度の良い運動となりました。京大生にありがちな、住んでいると周りの観光地にはあまり行かないという学生であったので、改めて京大周辺を巡ってみて、歴史の普遍性という魅力も感じることができました。今思えば、知らず知らずのうちに、この重厚でありながら何もかも包容する雰囲気の中で、学生時代をゆつたり過ごすことができたことは大いなる財産です。大学時代にはお世辞にも勤勉な学生

とは言えず、クラブ活動（バスケットボール）の集合が大学構内であったため、それに併せて大学に行くという日々を送っておりまして。しかしながら、一カ月に数回の頻度で試験が行なわれていたため（追試も含め）、勉強スケジュールを作つて、自分を追い込みつつ、何とか試験にのぞんでいました。時にスケジュール作りにのめり込んで、実際の勉強まで手が回らないこともありました。また、クラブ活動においても、練習メニューをみんなで作って、ゲームでのフォーメーションを設定し、試合における流れを予測し対応するという、計画作りを多く行なっていたような気がします。よく言われることですが、事前のスケジュール、計画がうまくできれば、あとはただ実施するだけで、八割方は終了したものと考えても良いと思います。このことは大学時代に身をもって学んだことの一つであると思えます。

**HIV/AIDS対策を行なう**

一九九八年に卒業したのち、臨床研修を行ない、一九九九年の秋に厚生省（現在の厚生労働省）に入省して、医系技官として行政に携わることとなりました。ほぼ二年ごとに部署が変わるため、それぞれの場所でのようなことができるのかを長期的・短期的に計画しながら、仕事を考えるようにしています。現在は、日本におけるHIV/AIDS対策を行なう部署にあり、さまざまな専門家、研究者、関係者と日々つきあい、同僚の先輩にもご助言を受けつつ、仕事に取り組んでいます。特に、いわゆる「エイズ予防指針」と呼ばれる、エイズ対策を実施するにあたっての骨組みとなるガイドラインの見直しや大きな仕事のひとつであり、その検討会の運営を円滑にするよう努力しております。日々時間に追われる毎日ですが、興味のあること（あるいは興味がなくとも持つようにして）を計画的に行なうことができるように、未熟ながら奮闘しているところでです。

冬の日の早い夕暮れの中、いつも通っていた銀閣寺のラーメン屋で腹ごしらえをしたのち、今出川通りを西に向かい、本部時計台のライトアップを眺めつつ、初めて目にする京都大学百周年時計台記念館に入ってみました。高級なレストランに驚きながら、大学文書館を覗き、百年の時の中で、常に第一線の研究者、人材を輩出してきた母校に、改めて誇りを感じつつ、京都をあとにしました。

■あらかし ひとと  
1998年 京都大学医学部卒業  
1999年 厚生省入省  
2004年 厚生労働省健康局疾病対策課・課長補佐

エックス線は一八九五年に発見されて以来、原子・物質科学、生命科学、医療など基礎・応用両面にわたり多大な寄与をしてきた。直接間接にエックス線が関わったノーベル賞受賞研究は、十指に余

る。宇宙科学でも、エックス線天文学という新分野を生み出した。

ロッシとジャコーニは多くの天文学者を集めて研究会を開き、エックス線で天体観測することの意義を説いた。すべての参加者の否定的な反応にもかかわらず、彼らは「自然は我々より想像力に富むかもしれない」と、一九六二年にエックス線検出器を宇宙空間に打ち上げた。さそり座の方向から、予想すらしなかった強いエックス線が飛び込んできた。エックス線天文学誕生の瞬間である。天文学の新分野を切り開いた業績でジャコーニは、ニュートリノ天文学の小柴昌俊と共に二〇〇二年のノーベル物理学賞に輝いた。

日本は小型でも特徴あるエックス線衛星を継続的に打ち上げ、「エックス線天文学は日本のお家芸」と言われるほどの世界的地位を築いた。想像力をかきたてる自然は、新しい衛星を打ち上げること新事実をみせてくれる。

## 研究の最前線から 理学研究科

小山勝二  
(理学研究科教授)

# エックス線で宇宙の深奥を見る



オーストラリアに設置された高エネルギー天文台の直径10メートルの望遠鏡。この観測で、天体における高エネルギー現象の研究を行なう。提供・東京大学宇宙線研究所



- こやま かつじ
- 1968年 京都大学理学部物理学科卒業
- 1970年 京都大学大学院理学研究科物理第二専門課程修士課程修了
- 1973年 京都大学大学院理学研究科物理第二専門課程博士課程修了  
日本学術振興会奨励研究員(東京大学原子核研究所)
- 1975年 東京大学宇宙航空研究所助手
- 1981年 宇宙科学研究所助手(配置換)
- 1987年 宇宙科学研究所助教授
- 1988年 名古屋大学理学部助教授
- 1991年 京都大学理学部教授
- 1995年 京都大学理学研究科教授(配置換)

エックス線の最大の特徴は、人体をも突き抜ける透過力である。宇宙空間は清浄な真空ではなく、微小な塵で汚染された希薄な星間ガス(原子や単純な分子)で満たされている。可視光ではこの塵が邪魔をして、天の川(銀河系)内では数分の一の距離しか見えないが、エックス線ならすべて見通すことが可能だ。暗黒星雲の中にある天体も、遠い宇宙

の果てまでも見ることができ。

エックス線、光、電波は共に電磁波であり、違いはその波長である。物質を高温にしていくと赤から青に、放射される電磁波の波長が短くなる。光の一万分の一ぐらいの波長がエックス線である。つまり光が出る温度、約一千万度の一万倍、約一億度でエックス線は放射される。超高温現象が見えるわけだ。

太陽など恒星は、分子ガスが集まって生まれる。その現場、濃い分子雲は光を通さないが、エックス線ではその中で生まれ始めている星(原始星)を透視できる。

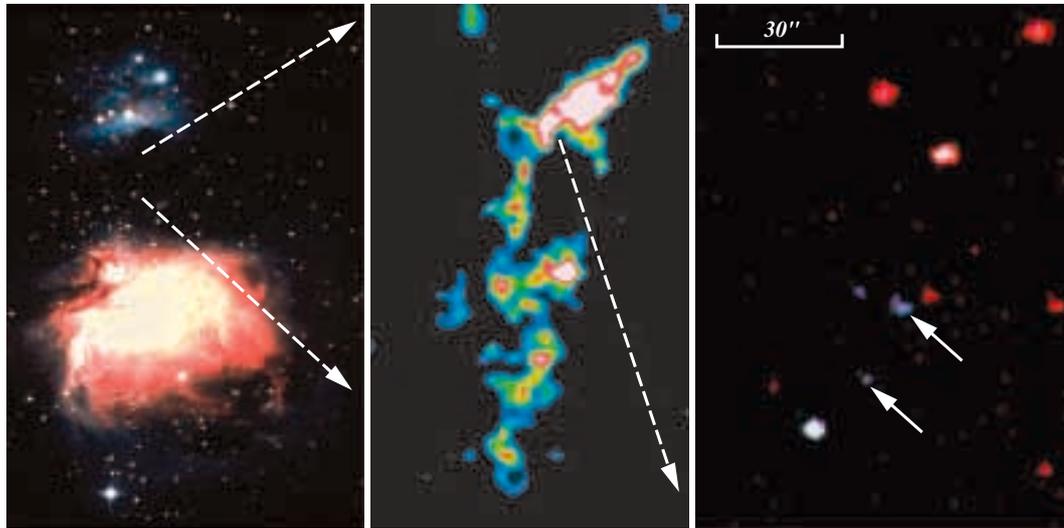
図1の左は光で見たオリオン座である。中央、オレンジのオリオン大星雲とその上の青い星雲の間に真つ暗な空間、暗黒星雲がある。濃い分子雲が背景の星の光を遮り、暗いシルエットになっているのだ。

ヒ素カラー事件では、微量の不純物(元素)の同定、組成比をエックス線で解明した。エックス線の波長別強度分布(スペクトル)は元素合成と組成、つまり宇宙と諸天体の構造、生命の誕生、進化の研究に鍵となる情報を担う。以上の予備知識のもとに、我々の研究の最前線、その一端を紹介する。

「原始太陽」をエックス線で研究する

図1の左は光で見たオリオン座である。中央、オレンジのオリオン大星雲とその上の青い星雲の間に真つ暗な空間、暗黒星雲がある。濃い分子雲が背景の星の光を遮り、暗いシルエットになっているのだ。

図1 左からオリオン星雲付近の可視光、電波、エックス線写真。左から右へ順に、白い点線で示すように拡大されている。



オリオン領域の光学写真（木曾観測所のシュミットカメラ撮影）。

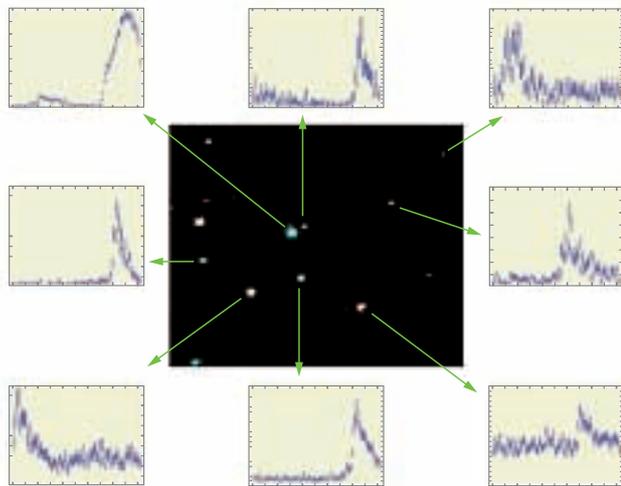
オリオン分子雲の電波写真（ $\text{H}^{13}\text{CO}^+$ 分子の分布を示している）。

エックス線カラー写真（青いエックス線源が原始星である）。

ここは極低温のため、波長の長い電磁波、電波を発する。その電波の拡大図が図1中である。分子雲が列島状に分布している。分子の密度が最も濃いところ（図1中で白っぽい所）をエックス線で観測すると多数のエックス線天体が見つかった

（図1右）。矢印で示した青い（以後、透過力の特に関し短波長のエックス線を青で表示する）二つの天体が最も若い原始星で、推定年齢は約十万年である。太陽の寿命は約百億年だから、人間に例えればオギャーと生ま

図2 へびつかい座の暗黒星雲のエックス線写真。多くの原始星が写っている。その周辺のグラフは約1日の間の強度変動を示している。縦軸はエックス線の強度、横軸は時間。



れた時である。原始星の表面温度はたかだか三千度、赤外線領域である。にもかかわらず一億度に相当するエックス線を放出しているのだから、自然の深奥は驚嘆に値する。図2はへびつかい座暗黒星雲のエックス線写真である。一辺が〇・五光年の空間に数十個の原始星がある。太陽に一番近い星まで大体四光年だから、原始星は混みあつて誕生するのがわかる。集団で生まれた原始星はいずれ離れ離れになり、何十億年もたつと今の太陽のようにひとり立ちする。太陽など小質量星は表面付近で対流が起こっている。これと自転が相互に作用しあい、磁場が生成さ

れる（ダイナモ機構）。磁力線が絡みあつて再結合するとき、エネルギーが解放され、爆発現象、フレアを起こしエックス線が発生する。原始星は太陽よりはるかに大規模な対流層をもつ（林フェーズ）。自転速度も今の太陽より速いはずだ。

太陽の構造解明の糸口を見つけたわけだ。原始太陽が「成人」して現在の太陽になって、エックス線も弱くなった。そして何十億年の間、安定して光り続けた。だからこそ地球に生命が生まれ、人類まで進化することができたのだ。

最新の科学で再訪する  
平安の文化遺産

したがって原始太陽では、はるかに大規模（約一百万倍）なフレアがあつたと推定できる。原始星のフレアを図2の周りのグラフで示す。横軸は時間経過（約一日）で縦軸はエックス線強度である。狭い空間内にあるどの原始星も、たつた一日の間にも激しく変動し、オギャーオギャーと産声の共演をしている。これが四十五億年前の太陽とその兄弟たちの姿だ。もし我々が原始太陽系に生まれていたら、おちおち眠れない夜だつたらう。

我々の人体をつくる酸素、窒素、炭素等の重元素は、星内部の核融合反応で水素やヘリウムから合成される。重い星は核融合を終えると、最期に大爆発（超新星）を起こし、合成した重元素を、毎秒約一千万キロメートルの超スピードで四方に飛び散らす。これが星間ガスに衝突すると約一億度のプラズマになり、強いエックス線を放出する。

フレアからのエックス線は恒星磁場のダイナミクスと、自転、対流など星の内部構造を解明する手段になる。我々はエックス線観測で原始

藤原定家は、日記『明月記』に「一條院寛弘三年（西暦一〇〇六年）大客星（超新星）あり」と記した。千年たつて、我々は記された場所をエックス線で観測した。その写

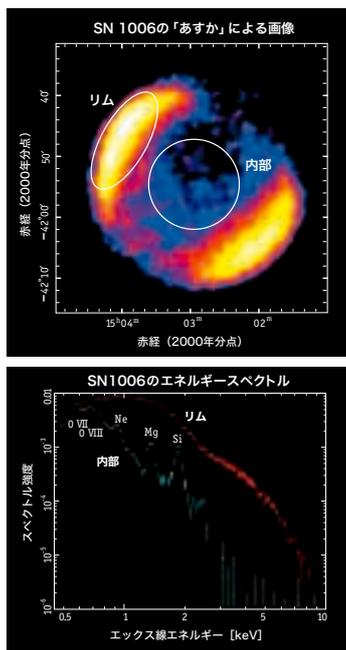


図3 上は超新星SN1006のエックス線写真、下はSN1006のエネルギースペクトル。赤は周辺部のスペクトルでシンクロトロンエックス線放射、青は中央部のスペクトルで超高温プラズマからのエックス線放射である。keV=電子ボルト。

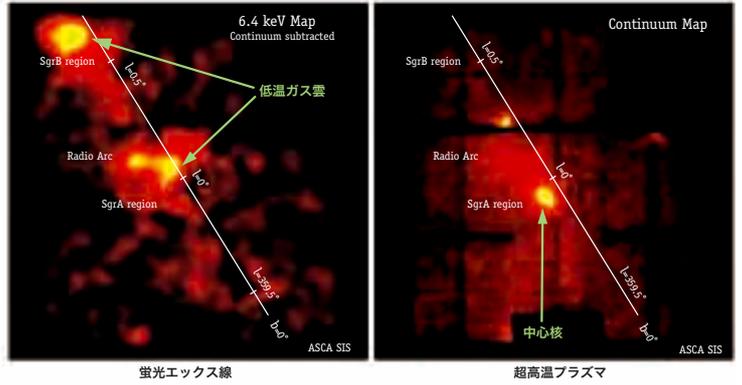


図4 銀河中心の大局構造。左は6.4 keVのエックス線の図で、照射された低温分子雲の分布を示す。左上の最も明るい天体が巨大分子雲Sgr B2。右は通常のエックス線の図で、超高温プラズマの分布を示す。中央が銀河中心。

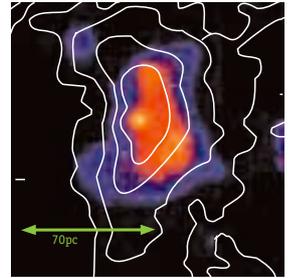


図5 上は巨大分子雲Sgr B2のエックス線強度を電波強度の等高線にかさねた図。下はエックス線スペクトル。6.4 keVの輝線と7.1 keVの吸収端構造が特徴的。

真を図3上に、中央部のスペクトルを図3下の青でしめす。強いピークは酸素(O)、ネオン(Ne)、マグネシウム(Mg)、シリコン(Si)が出すエックス線である。すなわち、この超新星の痕跡に大量の重元素が存在することを解明した。

超新星爆発で星から解放された重元素は、再び集まって次世代の星を作る。太陽もその一つである。ごく一部で地球ができ、重元素を原料として生命が生まれ、人類に進化した。我々は宇宙百億年の歴史の中で、星内部で営々と合成され続けた元素を凝縮した「星の子」とい

る。

「小さじ一杯の水に約十の二三乗個の陽子がある。宇宙線はそんな超微粒子を最高で一カロリーの運動エネルギーを持つまで加速したものだ。この宇宙線が小さじ一杯分あれば十の二三乗カロリーになり、人類が将来何十年にわたって消費するエネルギーに匹敵する。」

この想像を絶する超高エネルギー加速の謎を解明する重大な糸口が、エックス線観測で見つかった。図3下の赤ののっぺりしたスペクトルは、宇宙線が磁場で曲げられるときに出るシンクロトロンエックス線である。超新星で膨張する衝撃波の前後で、磁場を介して、陽子がピンポン玉のように跳ね返りながら千年にわたり粒子が加速され(二次フェルミ加速)、一マイクロカロリーの宇宙線になったのだ。平安の文化遺産『明月記』が秘めた科学を、平成のエックス天文学が再訪したのだ。

### 鏡に映す 銀河中心の過去

大宇宙には一十億個の銀河があり、その数パーセントは、太陽質量の中心に百万〜十億倍の太陽質量の巨大ブラックホールをもつ。ブラックホールは、時間と空間の究極構造を探る最適の研究対象である。我々の銀河系(天の川)中心はその最近傍の「宇宙実験室」のほゞである。

ガスが銀河中心のブラックホールに落ち込むと、強いエックス線が放射される。それが周辺の分子雲に照射すると、六・四キロ電子ボルト(keV)の輝線と七・一キロ電子ボルトの吸収端構造の特異なスペクトルの二次エックス線が放射される。図4は、銀河付近五百光年の範囲のエックス線写真である。右は通常のエックス線だが、左は分子雲からの二次エックス線である。その最も明るいところが巨大分子雲Sgr B2である。



図6 銀河中心付近100光年のエックス線写真。中央が銀河中心。銀河中心に向かう緑の直線に沿って三つの小天体が見られる。

Sgr B2の詳細なエックス線写真を図5上に、そのスペクトルを図5下にしめす。その特徴あるスペクトルから、確かに二次放射といえる。三日月状の形態から、照射しているエックス線源は銀河中心にあるはずだ。

銀河中心のエックス線は特別に明るいのではない。現在はガスが落ち込んでいないのだ。ではSgr B2の二次エックス線はどう説明したらいいのか。その謎解きはこうだ。「数百年前にはガスが落ち込み、銀河中心には強いエックス線を放射した。それがSgr B2まで寄り道して二次のエックス線を再放射した」。山に向かって放つ大声は「こだま」として時間が遅れて聞こえる。同様に、数百年前の銀河中心からの強いエックス線は、Sgr B2で反射(1)だ

ま)して今、観測できるのだ。

銀河中心を詳しく調べるために、約百光年の範囲をエックス線線で観測した(図6)。銀河中心の左側の明るい部分は、図3下の青のスペクトルとそっくりなので、超新星爆発の痕跡にちがいない。約千年前に、この場所で星が爆発し、やがて密度の濃いリング状の衝撃波が銀河中心を通過したはずだ。その瞬間に大量のガスがブラックホールに落ち込み、エックス線で明るくなった。その時期は数百年前という計算になる。

### 宇宙ジェットと 宇宙線加速の謎

ブラックホールにガスが落ち込むと、エックス線と同時に高速のジェットが放出される。宇宙で、最もスペクタキュラーで謎に満ちた現象の

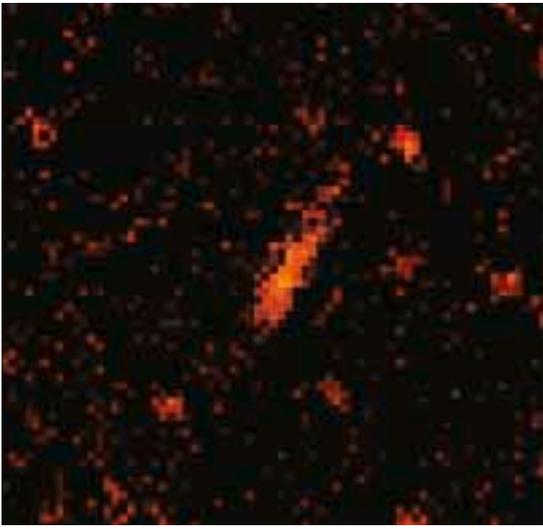


図7 上は第一ジェットのエックス線像、楕円形でその長軸は銀河中心を向いている。下はスペクトル、のっぺりした構造はシンクロトロンエックス線放射の特徴である。

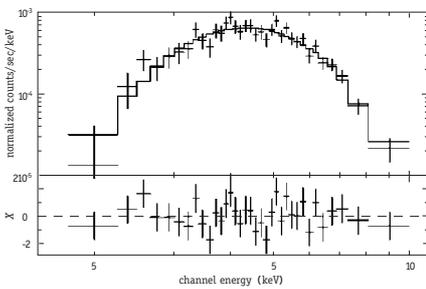


図8 上は2005年度打ち上げ準備中のASTRO-E2衛星。下はそれに搭載されるエックス線CCDカメラの開発風景。



一つである。最高エネルギーの宇宙線加速にも関与しているにちがいない。再び図6を見ると、一直線上(緑線)に並ぶ数個の小さい天体が見つかり、その延長上に銀河中心がある。拡大すると図7のように細長い楕円形だ。スペクトル(図7下)も図3の赤と同じくのっぺりとしている。超高速の電子が放射するシンクロトロンエックス線だ。ジェット特有のものである。銀河中心の近傍にいるから、数百年前に噴き出たにちがいない。衝撃波が通過し、ブラックホールに大量のガスが落ちた時期に符合する。

我々は図6の中から、さらに十個ちかい細長い天体を発見した。これらがジェットか否かにかかわらず、すべてシンクロトロンエックス線放射のスペクトルであることは重大

だ。図3の超新星の赤のスペクトルと同じだ。すでに我々はこの超新星残骸から一マイクロカロリーの宇宙線を発見した。宇宙最高の一カロリーにはまだ遠いが、宇宙線の解明にエックス線が有力な手段になることを発見し、実証したのだ。

銀河中心の磁場強度は、通常の超新星の痕跡の百倍もある。加速(フェルミ加速)効率は磁場強度に比例するので、超新星よりはるかに高いエネルギーまで加速されるだろう。大宇宙には、我々の銀河系中心をさらに凌駕する巨大ブラックホールが無数にある。それらが宇宙最高エネルギー粒子を加速していることは十分ありうる。エックス線という手段を使って、七十年來の謎、宇宙線加速に挑みたい。「宇宙最高、最大エネルギー天体の探査研究」は、

我々の二十一世紀COE「物理学の多様性と普遍性の探求拠点」の基幹研究の一つだ。銀河中心にたくさんのジェット構造があるということから、そこに何

度もガスが落ち込んだと予想できる。近いうちに再び銀河中心がエックス線で明るく輝くかもしれない。その時こそ、巨大ブラックホールが支配する時間と空間構造を研究する絶好の機会である。それまでにできることはすべて行ない、準備万端を整えた上でこの「決定的瞬間」を迎えたいと密かに期待している。

### 自然との対話、 その舞台づくり

ガリレオは自身が制作した望遠鏡で木星を回る衛星を見て、地動説を

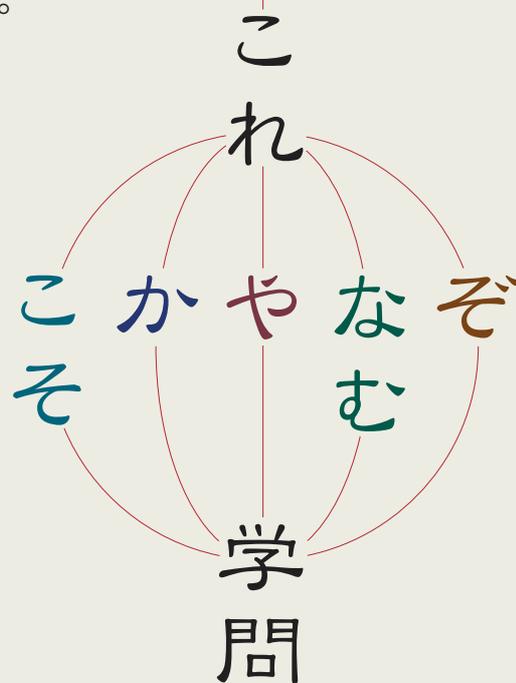
確信したという。自然の深奥を、見ること、そのための創意と流す汗こそ、自然科学の原点であり魅力ではないだろうか。

エックス線を用いて宇宙と対話したい。そのために、高性能のエックス線検出器の開発研究、人工衛星の製作、打ち上げ、運用を行っている(図8)。現在開発しているエックス線CCDカメラは従来にない感度と性能が期待されている。基礎科学としてのエックス線天文学のみでなく、医療や分析科学などへの応用も可能だろう。

西田幾多郎に連なる思想家たちの山脈は、  
その舞台にちなんで「京都哲学」と名づけられ、何かと注目を集める。

その一方で、第二次世界大戦後、ギリシア思想を通して、  
哲学の初源の姿を浮かび上がらせる研究が続けられてきた。

プラトン（前427～347年）研究で知られる田中美知太郎、藤澤令夫の考え方は、  
今も内山教授に受け継がれている。



### 内山勝利

文学研究科(西洋哲学史)教授に  
学問観・人生観を聞く

——ギリシア哲学研究に入られたきっかけは、どのあたりなのでしょう。

**内山** 今もそうですが、私はもともと哲学に対してかまえることはありませんでした。単純な知的好奇心から始まりました。もともと「哲学」は「ピロソピア」というギリシア語の訳語ですが、これは知的好奇心と同じ意味です。面白からう、というのが契機でしょうか。

言葉には子どもの頃から気になっていました。第二次世界大戦中に神戸で生まれたのですが、二歳のときに浜松近郊の村に疎開しました。言葉が全然違うので、珍獣風にイジメを受けました。一所懸命その村の言葉を覚えるのですが、浜松市内に出るとまた、言葉が違う。一九六〇年安保の年に京大に入学しましたが、「都会だなあ」というカルチャー・ショックを受けました。野生の感覚には自信がありましたので、むしろそ

れを武器に都会の学生とわたりあっていた気がします。

#### 人間的な魅力

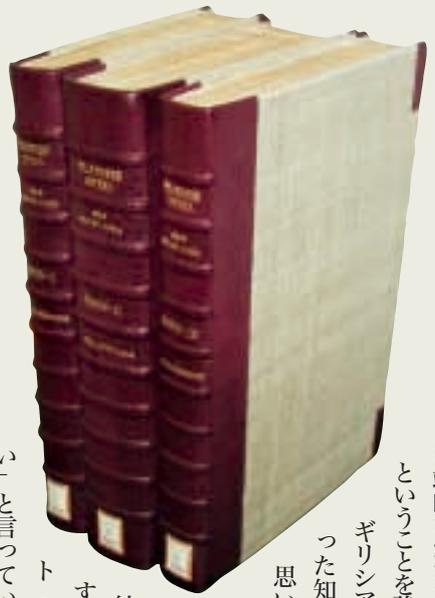
**内山** ギリシア哲学を日本に定着させた田中美知太郎先生（一九〇二～八五年）の退官の前、門下の藤澤令夫先生が着任されたばかりの時期でしたが、お二人ともひじょうに人間的な魅力がありました。その魅力にひかれ、ギリシアに入っていくまじした。哲学をやるという気分が半分、西洋古典のギリシアに関わる気持ち半分だったと思います。

それほど深いモティベーションがあったわけではありません。ただ、ギリシアの作品は良いから、あれこれ思案せずにそれを読み込んでいけば十分に勉強になるんだ、という安心がありました。共に「ギリシア世界は哲学の本道だ、ギリシアに遡って学ぶことは、哲学とは何かを具体的に



- うちやま かつとし
- 1967年 京都大学文学部卒業
  - 1972年 京都大学大学院文学研究科修士課程修了
  - 1975年 京都大学大学院文学研究科博士課程単位修得退学  
関西大学文学部助手
  - 1976年 同専任講師
  - 1980年 同助教授
  - 1987年 同教授
  - 1988年 京都大学文学部助教授
  - 1993年 同教授
  - 1996年 京都大学大学院文学研究科教授

1578年、スイスのジュネーブで刊行されたステファヌス版『プラトン全集』は、初期印刷本の中で、今日なお研究上の実質的な意義を持ち続けている数少ないものの一つである。大型フォリオ（二折）判の3冊本で、合計2000ページを越える。その1本が、文学研究科閲覧室の田中美知太郎文庫にも所蔵されている。状態が劣化していたが、2003年に工芸製本家の山野上礼子さんの手で修復された。



に端的なかたちで見ることができるといふことを強調されていました。

ギリシア人にかかわらなかつた知的精神があるように思います。二十世紀の科学哲学者A・N・ホワイトヘッドは、「哲学の歴史」というのは、結局はプラトンに対する一連のフットノーツ（補足説明）にすぎない」と言っています。彼はプラトン

びいきなのですが、もう少し広げて、「ギリシア哲学に対するフットノーツが哲学の歴史だ」とは言えるでしょう。

「ギリシア哲学」と呼ばれる時代は、実際にはかなり長いのです。タレスからプラトン、アリストテレスまでおよそ二五十年ですが、そのあと約八百年あります。最近ではヘレニズム時代の論争状況を、哲学の理想モデルとして着目する研究者も多いようです。が、哲学の大本のすつきりした感じは、プラトン、アリストテレスまでにあるように思います。そこには、世界と人間の在り方を総合的な目で捉える志、精神があります。

### なぜプラトンか

——ギリシア哲学の文献は、どのくらい残っているのでしょうか。

内山 私はプラトン、アリストテレス以前の初期ギリシア哲学世界も研究していますが、ギリシアの遺産

は、跡形もなく散逸したものが圧倒的に多く、おそらく百分の一も残っていません。全著作家の中で完全に残っているのは、プラトンとプロティノス（新プラトン派、二〇五〜二七〇年）だけでしょう。

アリストテレスの著作は残っていません。「講義ノート集」のようなものだけです。「学問の五種競技選手」とあだなされた古代原子論の大成者デモクリトス（前五世紀）は、きわめて多様な分野で、きわめて多数の著作を残したにもかかわらず、「デモクラテス」の名で伝わる倫理的アフォリズム集のほかは、わずかな語句しか残っていません。

——プラトンの著作が残ったのは、偶然なのでしょいか。何か必然があったのでしょいか。

内山 プラトンが四十歳のときにアカデメイア（学園）を創設しますが、アテネの公共機関的な性格がありました。それが紀元後五百年すぎまで、八百年余り存続します。

伝承媒体で見ると、古代のおよそ一千年間は、パピュロスに筆写された卷子本で保存されていました。これは百年から百五十年しかもちません。新たに筆写されることが系統的に連続しなければ、途中で湮滅

するわけです。

続く中世の一千年は、修道院などで羊皮紙に筆写された冊子本になります。この移行期とアカデメイアがなくなる時期とが重なり、受け渡しが割合うまくいったのでしょう。しかし、際どいといえは際どい伝わり方です。こうして、ようやくグーテンベルクの時代にたどり着きます。

### 写本研究のドラマ

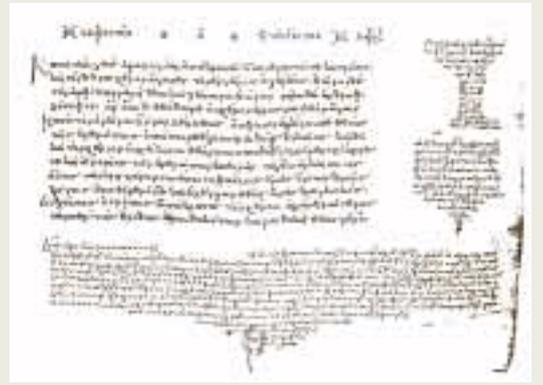
——プラトン研究では、どのようなものが底本校本になっているのでしょいか。

内山 十八世紀末から十九世紀を通じて、ヨーロッパで西洋古典学研究が確立されます。ヨーロッパのふるさと探し、自分探しです。ギリシア・ローマ世界の研究です。ヨーロッパびゅうに散らばっている古写本の中から理想的で完璧なテキスト



プラトンが書写された、現存最古のパピュロス断片、前3世紀。『パイドン』の1節が記されている。

奇跡的発見によってもたらされたプラトンB写本（『ソピステス』冒頭部）。1801年、ケンブリッジ大学の鉱物学者E・D・クラークが、旅の途次に立ち寄ったバトモス島のアポカリュプス派修道院で、たまたま写本が床に転がっているのを拾い上げた。伝存する最古のプラトン中世写本で、1820年にゲイスフォードによる校訂の結果が公表されると、ただちにその卓越性が一般に認められた。



を復元する作業をやりました。

それは「可能だ」という信念でやったのです。写本をいくらひっくりかえしても、元のテキストを完璧に復元できるとは思えないのですが、それにかける情熱で、古典学は成功したのです。

その中で、プラトンの原典の復元は重要な柱でした。プラトンの中世写本が、二百五十から三百ほどあります。プラトンの著作の若干の部分を含むだけのものが大半ではあります。

それらは、中世のキリスト教的ギリシア・ローマ文化圏、あるいはビザンティン文化圏の各地僧院などで筆写所蔵されていて、ルネサンス期の古典文化復興の気運の中で西ヨーロッパにもたらされたもので、さらにそれから転写されたものです。中世の西欧には、ギリシア語を解する人は皆無でしたから、もっぱらアラビア語訳を経由したラテン語版で古典作品を受容してきました。ルネサンスとは文字どおり「ギリシア（語）に帰れ」だったわけですね。

ギリシア・ラテンの印刷本は十五世紀からありましたが、近代古典文献学の隆盛の結果、そこで確立された精緻な原文批判（テキスト・クリティーク）の手続きを踏んでいない旧来の印刷本は、研究上通用しないものになりました。

こうした古典文献学を主導したのは、主にドイツの学者たちでした。

体系的な校訂を確立したベルリン大学の教授ベッカーは、六十一年間教職についていましたが、ヨーロッパ各地の写本の調査に従事し、大学に姿を見せることは稀でした。

プラトン写本研究史において、ド라마ティックな事件があります。一八〇一年、ヨハネが流刑された『黙示録』の島エーゲ海のバトモス島でのことです。古典文献調査（あるいは写本獲得競争）たけなわの頃は、ケンブリッジ大学の鉱物学者が、アポカリュプス派修道院で、床に転がっている、八九五年に筆写された写本を拾いあげたのです。それは「湿度と虫の餌食になるにまかせられ」、ほとんど消滅寸前の状態でした。しかし、この最古のプラトン中世写本は、筆写がきわめて美しく丹念になされているうえに、写本作成者によると思われる訂正や欄外古註（スコリア）も書き加えられていて、有力なテキストと見なされました。これがB写本と呼ばれるものですが、その発見は、十九世紀プラトン研究の強力な牽引車となったのです。

写本は古ければ古いほど良いという考え方もありますし、直して筆写されているから新しい方が信頼できるといふ説もあります。プラトンの場合は、ヴェネツィアの聖マルコ寺院収蔵の十ないし十一世紀のT写本、パリ大学所蔵の九世紀末ないし十世紀初頭のA写本、先に触れたオックスフォード大学所蔵のB写本

が、とりわけ優れたものとされています。写本の名称は、どれも基本的に単純な符牒にすぎません。

### 断片集を編む

内山 岩波書店から全六巻の『ソクラテス以前哲学者断片集』（一九六〇〜九八年）を上梓しました。その際に底本としたのは、古代から中世にかけて引用、言及されている一千点以上の著作から断片を哲学者



画期的だったアルドゥス版のギリシア語活字（アリストパネス『鳥』の冒頭部）。ギリシア古典の活字本刊行は、ラテン語系の版本にくらべて、半世紀ほど遅れて始まった。ギリシア語作品の読者層のうすさに加えて、活字版組が煩雑だったせいもある。



### プラトンの標準版（基準テキスト）

ステファヌス版『プラトン全集』の版組『ティマイオス』冒頭ページ。左欄にステファヌス校訂のギリシア語原典、右欄にヨハネス・セラヌスJean de Serresによるラテン語訳を取め、中央に10行ごとの目印としてAからE（このページはDまで）の符号を付す。ちなみに、セラヌスは相当量の註解、長文の序なども執筆しており、本来なら共同編纂者としてステファヌスと併称されていいはずだが（事実、扉ページにはそう明記されている）、この古典学者の存在はすっかりかすんでしまっている。

彼のラテン語訳はかなり問題の多いもので、ステファヌスはいろいろとクレームをつけるが、セラヌスは聞き入れない。その結果、本書の欄外註にはしばしば両者の意見の違い（ステファヌスによる誤訳の指摘と、それに対するセラヌスの意図的な反論）が両論並記的に組み込まれるという摩訶不思議な体裁をきたしている。2人の共同作業は、けっして順調とはいえず、訴訟沙汰までからんだ、いかにも折合いの悪いものだった。この間の経緯には、U・エーコあたりのお好みそうなドラマがいっぱいである。

ごとにまとめたベルリン大学の文献学者H・ディールルスとW・クラランツの仕事です。

——それは、土器の破片を集めて復元していくような作業なのではしょうか。

#### 内山 イギリスの哲学史家F・M・コーンフォードは、『断片集』

うのは、考古学における土器の研究とある意味で似ている。ただ、ピアズリー（僚友の考古学者）の研究の方がまだ楽だ。ある種のパターンがわかっているからだ。パターンにもとづいて土器を復元・分類すればいいからだ。こちらはパターンがなく、それぞれ一つしかない」と言っています。

断片の一つ一つはおおよそ意味のないようなことしか書いてありません。しかし、ゆつくり読み込んでいくと、哲学者の姿、思想の在り方が浮かんでくるようになり、知的感動をおぼえ、充実感がありました。また、ソクラテス、プラトンをこれまでとは違った面から照射できるように思いました。

#### 素人の立場を堅持

——哲学とはどういう学問なのでしょうか。

内山 哲学は矛盾した性格の学問だと思います。一方ではあらゆる知識をもつたうえで総合的に考えなくてはいけない。その意味では、高度な専門的知識が必要な研究分野だと思いますが、他方で決して専門家

になつてはいけない。素人の感覚、意識、立場を失ってはいけない。

ソクラテスの言う「無知の知」は、そのあたりのことでしょう。彼はたいへんな知識量がありましたが、いくら知っても満足できない。その不満感が「無知の知」です。ソフィスト（知的専門家）の知の在り方とは違う、素人として考えることの重要性を言っていると思います。

——そうすると、哲学はすべて学問を基礎づける、建物の土台にあたるものなのではしょうか。

内山 建物そのものというよりも、土台を丈夫にした方がいいとか、壁が傾いているとか、周りでけちをつけているのが哲学者だと思えます。離れて全体を見ることが、土台づくりになるのかもしれませんが。哲学が何の役に立つかと言われれば、哲学が役に立つときには偉なことがない（笑）。

いわゆる哲学めいたもので現実を分析、裁断していこうとすると、不幸が起きる気がします。哲学の悪口を言われているときの方が、世界は無事なのです。原理・原則で現実を分析しないのが哲学の立場です。「どんな理論やイデオロギーをたてても現実とはそれからこぼれ落ちていく、現実の前で理屈は中途半端でひ弱なものだ」とソクラテスもプラトンも考えています。現実的な判断は、案外、素人や子どももの直感があ

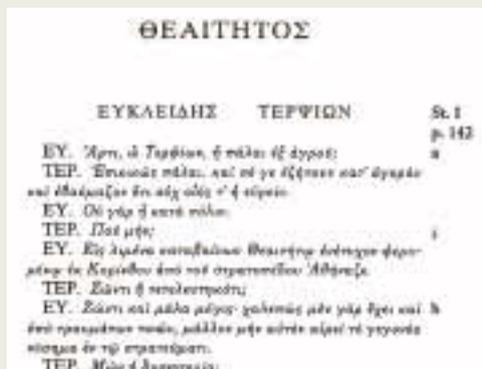
の提示となるとむつかしいのですが、普通の直感を大事にしたい。そして、これもプラトンによれば、「星に見惚れている人間」こそが、ほんとうは一番有用な人物なのです。

#### 対話の真髄

——最近（二〇〇四年）出された『対話という思想——プラトンの方法序説』（岩波書店）では、対話を重視されていますが。

内山 一般に対話は、ある人とある人が意見をぶつつけあつて合意点を見つければ、それで一つの思想的な発展だ、とされていきますが、じつはそうではないということを言いたかったのです。

少なくともプラトンの会話は、そういう「意見調整」ではありません。相手の問いかけに触発されて、真剣に答えようとするとき、答え手は、はじめて自分の考えていることを言葉のかたちでつかむことがある。そして、それを共通の場にもちだしたときに、相手との言葉のやりとりの中で、自分の思想をもう一度練り直します。対話はその反復ですね。普通の合意というのは、人の話をうのみにすることではない。人の話を一つの問いとして、自分自身の力で考え直し新しい発見をする過程が対話ではないか。その過程をとりだしたプラトンの「対話篇」は、それ自体が一つの思想、哲学になっていると思います。



最新版『プラトン全集』の版組（1995, Oxford, 『テアイテトス』冒頭ページ）。欄外の数字は、むろん、ステファヌス版のページ付けを示す。

学術情報メディアセンター設立の目的は、京都大学における統合化された情報基盤の構築である。大学内外を高速ネットワークで結ぶ、京都大学学術情報ネットワークシステム（KUNINS）の構築と管理、全国共同利用のスーパーコンピュータインテグレーション、さらに本学での教育をサポートする教育用計算機システム、語学学習システム、遠隔講義支援サービス、教材作成支援サービスなどを一体的に提供するとともに、そのための研究開発を進めている。

センターの仕事

大型コンピュータの世界は、門外漢にはチンプンカンプンである。例えば、平野さんはセンターにあるコンピュータの種類について、「大型計算機センター時代は汎用コンピュータが主体で、それからスーパーコンピュータにかわり、今の主流はスーパーコンピュータです。しかし、パソコンはそんなにありません」と言った。汎用コンピュータとスーパーコンピュータはどうか違うものらしい。

い。

平野さんによると、汎用コンピュータとは、事務処理・技術計算両用の大型コンピュータで、あらゆる分野の用途を指している。「汎用」であり、使い方も多種多様だ。それに対して、スーパーコンピュータは汎用コンピュータの約十倍の処理速度をもつものを言い、主に理工学分野の大規模計算をするためのものだ。

平野さんの仕事は、教員や院生などのスーパーコンピュータによる研究をサポートすることである。例えば、うまく動かないプログラムの「バグつぶし」をしたり、講習会を行ったり、さまざまな研究プロジェクトに関わって仕事をする。時には、研究成果を学会で発表することもあり、基本的に自分でプログラムを組めなければ仕事にならない。

「コンピュータ言語は、計算機の命令語アセンブラの時代から、スーパーコンピュータで使うFORTRAN（科学技術計算用のプログラム言語）、またC言語など、大体なんでも使います。FORTRANのように数式が

書ける言語にしても、他の言語でも、ベースになる論理的な考え方は変わりませんので、言語間の違いさえ把握すれば、大体どのコンピュータ言語でもわかります。」

なるほど、そういうものなのか、と思いつつも、何となく尊敬の念が湧いてくる。平野さんは一九七四年に京大に就職して以来、同一部署に三十年間勤務している。時々「さすが」と思わせるようなことをサラッと一言。「研究者から相談が持ち込まれて、書かれたプログラムを眺めていると、大体どこがおかしいかとなくわかりますね。」

偶然、関わることに

「プログラムにも美醜がある」とはよく聞く話だが、平野さんによれば欠陥があると、一目見て「美しくなく整っていない」感じがするようだ。京大に就職して三十年。現在五十一歳。コンピュータの世界は様変わりが激しく、就職した頃はパンチカードを使っていた時代だった。

平野さんは、高校を卒業して

アルバイトをしながら京都工業繊維大学の夜間部へ通っていたとき、国家公務員試験の技術職に合格。合格者は人事院の名簿に登録され、どこかに欠員があるのを待つ。待っていると、「京都大学の大型計算機センターに空きがある」ということで、偶然この部署に来ることになった。

だから、とくにコンピュータの仕事に就きたかったわけではない。「大学で別にコンピュータの勉強をしたわけでもないのに、ここに回されてからぜんぶ独学で勉強しました。やってみると、プログラミングというのは論理的な世界で、それが自分の性格や嗜好に合っていたのでしょうね。結果的には大変よかったです。思っています。」

平野さんに「京大をささげている感じがしますか」と聞くと、ハハハとさも愉快そうに笑った。海洋や気象などの各種シミュレーションや計算化学など、パソコン全盛の今でも、スーパーコンピュータの用途は深く広い。平野さんはまらがいなく京大をささげている。

(H)

1968年に建てられたコンクリート打ちっばなしのビルが、平野彰雄の所属する学術情報メディアセンターである。建設当時は大型計算機センターという名称だったが、2002年4月に総合情報メディアセンターと統合された。スーパーコンピュータとともに30年、平野の仕事は、スーパーコンピュータの運用管理と研究支援である。



- ひらの あきお
- 1974年 京都府立水産高等学校無線通信科卒業  
京都大学大型計算機センター採用
- 1977年 京都工業繊維大学工業短期大学部卒業
- 1999年 京都大学大型計算機センターシステム管理掛長
- 2000年 京都大学大型計算機センター等システム管理掛長
- 2002年 京都大学学術情報メディアセンター等コンピュータインテグレーション掛長

## 「天然物」の薬効を研究

本宮知子

■もとみや ともこ  
大学院薬学研究所修士課程  
札幌市生まれ



**両** 親は北大をすすめていま  
した。札幌をでるなら東  
大か京大だと言われ、印象のい  
い京大にしました。薬の開発、  
薬を世に出すことに興味があり  
ました。四月からは大阪の製薬  
会社に勤務します。京大をゴー  
ルと考えるのでなく、ここで何  
かをやりたいと考える人にとつ  
ては最高の環境だと思います。  
京大に入学したら課題がたく  
さん出てすごいだらうなと思っ  
ていましたが、自分で動かない  
かぎり何も始まりませんでした。  
入学してしばらくは、ぼんやり

してました。剣道は小学校か  
らやっていた思い入れがあり、全  
国大会に出場できるほど強い中  
学にいきましたが、私が負けた  
こともあって全国大会に出場で  
きず、それが辛い思い出でした。  
しかし、京大の剣道部に入部し  
て、大学生活ががらりと変わり  
ました。学部では週に六回二時  
間、大学院進学後はコーチとし  
て週に二、三回稽古をやってい  
ます。一日中実験というのは気  
が滅入ってきますが、剣道があ  
るので生活にメリハリがついて  
いるように思います。四段です。  
私が属している薬品資源学の  
研究室は、いわゆる「天然物」  
をあつかい、薬用植物と生薬の  
資源、生産、薬効に関する研究  
をおこなっています。現在はウ  
ズベキスタンの植物から抗癌活  
性のあるものを単離（混合物の  
中から、一つの物質だけを純粋  
な形で取り出すこと）して、癌  
に効いているのかどうかを調べ

ています。中央アジアを中心に、  
植物の自生状況・交配状況を、  
教授、助教授がフィールドワ  
ークして、その中で興味深い植物  
を完全に乾燥させた状態で持ち  
帰り、そのエキスを抽出して動  
物細胞やマウスに投与します。  
動物細胞の場合は二、三日、マ  
ウスの場合は二十週間ほど効用  
を観察します。三時間、十二時  
間、二十四時間と観察時刻が決  
まっています。効用が確認でき  
ればタンパク質を抽出して、ウ  
エスタン・ブロット法（あるタ  
ンパク質がそのサンプルの中に  
存在するかどうかを抗体を用い  
て調べる方法）でタンパクの発  
現を見て、どのような作用があ  
ったのかを調べます。

中央アジアは、炎症を抑え  
る、抗菌作用がある植物が多い  
地域だと思っています。私は学名が  
ヘリクリズム マラカンディク  
ムというキク科の植物（写真参  
照）を調べています。ヨーロッ  
プでは観賞用です。

現在は遺伝子の解析がすすん  
で、遺伝子に合わせた薬を合成  
することも可能です。また、副  
作用のない薬はない、と言われ  
ます。しかし、即効性はなくて  
も、自然の中に存在して日常的  
に摂取でき、からだになじむ害  
のないもので健康が維持できれ  
ば一番いい、と思います。そう  
した研究に今後ますますざわりた  
いと思っています。

(K)

## NPOの活動で学ぶ

柳原正樹

■やなぎはら まさき  
工学部3回生  
アイセック委員長  
神戸市生まれ



韓国からの研修生  
と柳原委員長(左)。

**所** 属するアイセックとは、  
「世界八十九の国と地域  
にグローバルネットワークを持  
ち、海外インターンシップ事業  
を通して、次世代の国際社会を

担う学生が自己の可能性を発見  
し発展させるプラットフォーム」  
である。日本では二十四委  
員会、約一千人のメンバーが活  
動し、年間約百五十名の学生が  
海外インターンシップに参加し  
ているという。本部をアムステ  
ルダムに置き、世界各地の七百  
を超える大学委員会と約五万人  
のメンバーを擁する世界最大の  
学生NPOである。ちなみに、  
アルファベット表記のAIES  
ECは、フランス語で「国際経  
済商学学生協会」という意味  
で、一九四八年に設立された。

「いちばん大きいのは、大学で  
は接することのできない企業の  
方や、自分の考え方をしっかり  
持った海外からの優秀な研修生  
と話をすることです。そのこと  
によって大変刺激を受けること  
です。新しい受け入れ先を開拓  
するのは、企業活動における企  
画や営業の仕事と似ていると思  
います。中学高校時代にそんな  
ことをやったことがなかったの  
で、何か新しいことをやってみ  
たいなあ、と思つてアイセック  
に入りました。」

## 輝きは躍動から

「アイセック・ジャパンはNP  
O法人になっており、京都大学  
委員会はその中の支部のよう  
なもので、サークルの一つとして  
活動しています」。活動の中の  
インターンシップは、学生が在  
学中に「実務」を体験するため  
の研修のことである。それを海  
外で行なうための企画をした  
り、受け入れ先の企業やNGO  
を見つけてくる。また、海外か  
ら研修生を受け入れる場合と、  
日本の学生を送り出す場合とが  
ある。「例えば、僕の関わったプ  
ロジェクトでは、京都・大原の  
日本旅館にマレーシアからの研  
修生を受け入れていただき、研  
修生に京都のもてなしの心を学  
んでもらったことがあります。が、  
僕自身も大原地区の人たちとの  
交流を通じて多くのことを学ぶ  
ことができました。」

柳原はまだ三回生で、大学院  
への進学は決めているが、明確  
な将来像は模索中である。しか  
し、アイセックでの経験は必ず  
彼の将来に大きな影響を及ぼす  
に違いない。それだけの手応え  
を、彼は、六十人を擁するアイ  
セック京都大学委員会委員長  
という立場から感じているよう  
だ。

(H)

# 漢籍をおもむる僧院

登録有形文化財、北白川にある人文科学研究所のユニークな建築について田中淡教授に、附属研究施設の漢字情報研究センターの活動について井波陵一教授に聞いた。

## 風格のある建築プラン

人文科学研究所の淵源は、一九二九（昭和四）年に創設された東方文化学院京都研究所である。東方文化学院は東京と京都に創立され、東京はのちに東京大学東洋文化研究所となる。『人文科学研究所50年』（一九七九年）によれば、「外務省の管轄に

なつたのは創立、運営経費が義和団事件の（中国からの）賠償金」から支出されたからである。この建物は、一九三〇年に建設された。十万冊の漢籍を入れ、十数名の研究員が学問をする場であった。「創建当初の部屋割りを見ると、個人研究室以外に文学・経学（哲学）、歴史、考古、地理の共同研究室があります」。一九二九年十月のウォール街の株式大暴落にはじまる恐慌の波が世界をおおつていた時代の話である。

「京大本館Ⅱ時計台、赤レンガの建築学教室本館、東華菜館（四条大橋

西側）などで知られる、初代の工学部建築学科教授・武田五一が設計に関わつたとされていますが、実質的に設計を手がけたのは武田の弟子である東畑謙三です。田中教授は同僚とともに一九七四年、東畑先生にインタビューをおこなつた。先生は設計当時二十代後半、「武田先生から、東畑一つやってみないかと言われましたが、恐いもの知らずで、浜田耕作先生（考古学者、のちに京大総長）と相談して設計をすすめました。私は当時、フランスの建築家ル・コルビュジェに心酔していましたので、中

国の研究センターだから中国的な装飾が必要なのかとお聞きすると、そんなことは関係ない、建物として素晴らなければそれでよい、という話でした。浜田先生は、わしの好きなのはスペインやイタリアの僧院や、と言われたのです。すでに、中庭、列柱回廊のスケッチを描いておられました」。

## 塔を書庫とするユニークさ

「東畑先生は、そのアイディアにしたがつて、スペインのロマネスク期をモデルとして設計されました。最初から塔を書庫としたのが特色で、塔と

二階への踊り場にあるステンドグラス。日本製で、1111のガラスが溶接でつながれている。

建物は今出川通から、滋賀に行く志賀越え道に入って数分、左奥に位置する。写真は西方向から、図は南立面図。



## 漢字文化のための情報発信

この「知の宝庫」に一九六五年、東洋学文献センターが開設された。文献・資料を研究者が共同利用できるようにすること、東洋学に関する活発な学術情報をおこなうことを目

「照明、家具、ロビーにおく象の皮張りのソファ、階段踊り場のステンドグラスから研究室の扉のノッカーの環、帽子掛けまで、内装にも凝っています。建築予算は潤沢で、三十五万円（現在なら三十五億）だったそうです。」

中庭を回廊で囲むデザインです。一階が研究室、二階から上が塔屋になっていて、二階にある現在の閲覧室は、当初は講演を目的とする講堂でした。二階から三層の吹き抜けの書庫があります。当時としては斬新なアイデアで、採光にも工夫があります。最上の三層（四階）の屋根はガラスで、トップライトになっていきます。まず、塔を鉄骨で組んで、書架をつくりつけ、自然光でその場で読めるように設計されています。さらに、電灯をつけると危険なので、床の上に十センチ以上の厚さのガラスブロックの窓があります。十五万冊の漢籍を収蔵できるように、計算されたそうです。なお、収蔵されている旧中国関係の文献は、世界有数の質と量を誇っている。

的とする。その後、二〇〇〇年に漢字情報研究センターとして新たなスタートをきった。

井波教授は語る。「七十年前から、中国学の資料と研究成果に関する情報を国内外に広く発信する、二つの作業をしてみました。具体的には、漢籍目録を編纂し、研究所で受け入れている各年度の雑誌論文を分類した『東洋学文献類目』を一九三四年版から刊行しています。一九八一年版からデータを蓄積するようになり、版からデータを使った東洋学、中国学のさらなる展開を意図して、それまでの東洋学文献センターを漢字情報研究センターに衣替えをし、情報工学の専門家もむかえ、文献類目の全データの蓄積、漢籍目録のデータ化に取り組んでいます。国立情報学研究所、東京大学東洋文化研究所附属東洋学研究所情報センターとともに、大学図書館、公共図書館にもよびかけて漢籍目録の総合データベース構築を始められています。現在五十万件に達しています。」

全データの蓄積、

「所蔵拓本をすでに四千点ほど画像データ化していますが、台湾からのアクセスが多いです。篆書や隸書で書かれた、一見わからない文字をクリックすると、その字が活字で表示される試みにも着手しました。事業の一環として、漢籍担当職員講習会を一九七二年からおこなっています。漢籍の目録カードの書き方は、一般の書誌とはちがうからです。最近出版された、講習会のテキスト『漢籍目録——カードのとりかた』（朋友書店 税込二六二五円）は、漢籍に関心を持つ人にとって好評だ。漢籍資料の基礎づくりとコンピュータ利用の両面をにらんだ展開である。

(K)



↑塔の内部にある書庫。15万冊以上の漢籍を収容、採光に工夫がほどこされている。



➡屋上から見た、井戸のある中庭。右上に見える銅像は初代所長、狩野直喜（かのなおき）。

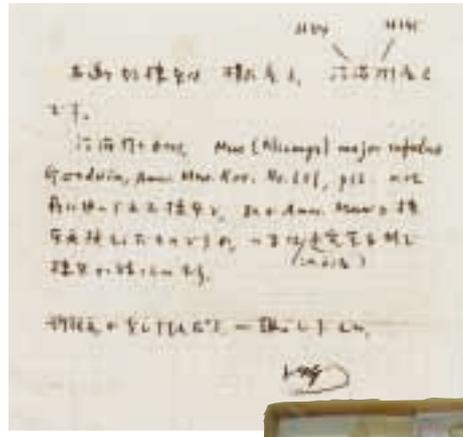
ネズミ類・モグラ類の標本

# 普通種の重要性

本川雅治  
(総合博物館助手)

私は哺乳類を対象に動物分類学の研究をしている。多くの人から「総合博物館にはどんな珍しい貴重な標本があるのですか」とよく聞かれる。彼らにとって珍しいものイコール貴重な標本のような感じだ。しかし、この認識は一面的である。総合博物館には多数の普通種の標本があるが、それらもじつに貴重な標本なのである。ここでは、五千点以上のネズミ類・モグラ類の標本を紹介したい。標本という見栄えのする展示標本を思い浮かべるだろうが、ここで紹介するのは地味な研究標本である。

ネズミやモグラというと、人間にとつて好まれる動物ではなく、農業被害、伝染病媒介と関連した分野だけで研究が行なわれていると思われがちである。しかし、実際は多くのネズミやモグラたちは人間生活とは離れたところで生活している。日本にはその地域だけに見られる固有種が多く、国内でも



◀徳田御稔(みとし)の手紙。1930年代から1940年代前半にかけ、当時日本の植民地であった地域も含めてネズミ類の系統分類学や動物地理学について考察した。

■もとかわ まさはる  
1993年 京都大学理学部卒業  
1997年 京都大学大学院博士課程中退  
京都大学総合博物館助手  
専門：動物分類学、哺乳類学



地下収蔵室には、5000点余のネズミ類・モグラ類の標本が保存されている。瓶の高さは5センチメートル。

が、日本列島にさまざまな歴史性をもったネズミやモグラたちを残存させることにつながった。日本列島そのものがネズミやモグラたちの博物館と称する研究者もいる。こうしたきわめて興味深い歴史性に加え、採集が比較的容易なことも手伝って、ネズミ類・モグラ類は日本における系統分類学、動物地理学の進展に大きな役割を担ってきた。

## 京都大学における研究

京都帝国大学理学部の徳田御稔(のちに京都大学理学部助教授)は一九三〇年代から四〇年代前半に、ネズミ類・モグラ類の研究を行なった。彼は多くの新種を記載

すると同時に、日本のネズミ類の系統分類学や動物地理学について考察した。その成果は一九四一年に『日本生物地理』(古今書院)およびBiogeographic誌上の一論文として発表され、当時の多くの動物学者に強い影響を与えた。彼の標本の一部が総合博物館と理学研究科地質学鉱物学教室に保存されている。

一九六〇年代末から七〇年代初めに文部省科学研究費特定研究「生物圏の動態」の一環として日本各地の生物相調査が行なわれた。当時、北海道大学農学部に所属した小林恒明(のちに京都大学大学院人間・環境学研究科教授)が中心となり、大雪山、八甲田山、木曾御嶽山、大台ヶ原、石鎚山から

## 標本の量が質を決める

なぜ同じ種でもたくさん標本を収集、保存するのだろうか。これを考えるのに、アカネズミを例にとろう。アカネズミは、北は北海道から南はトカラ列島の中之島、伊豆諸島の三宅島まで離島も含めて全国に広く分布し、平地の河川敷や休耕地から低中標高の森林に普通に生息する日本の固有種である。普通種であるが、その種としての進

七百点を超えるネズミ類・モグラ類を採集し、それらが総合博物館に収蔵されている。各産地から十分な数の標本が得られている、現在では採集が困難な種や地域の標本が含まれている点で、系統分類学においてきわめて貴重な標本群を形成している。また、彼が専門としたアカネズミ類を中心とする数百点の日本産標本、一九七〇年代後半から八〇年代初頭にマレーシア、タイから採集されたネズミ類・モグラ類の標本も総合博物館に保存されている。

## 編集後記

3月はじめの早朝。近衛通を東に急ぎつつ、吉田山を見やれば、輪郭が淡いくれない色に——新芽のふくらむ季節を迎えるのは喜ばしいものです。天変地異がつづいたあとは、なおさらです。

京大が法人となって1年になります。ふりかえれば、いずこの部局も会議の多かったこと。「国立」のころはあたりまえとされたことも、ことごと理由がもとめられ、つづけるか、やめるか、あらためるかの決断をせまられました。知力、体力、胆力の試される日日は、いましばらくつづくでしょう。

吉田山が萌えはじめるのを待っていたかのように、本号の初校が出ました。一読して、京大に不易の精神ありと感じた編集員はひとりではありません。独立自尊の学风をささえてきた「自由」の標語が、新芽のような魅力を帯びてこまっています。世界の多くの大学が、いささか息の短い会計原理や競争原理の津波に押し流されているときに、人類文化の宝庫である京都に根を下ろす大学ならではの豊かな教育や研究を知る同窓生と、いまその現場で思いを凝らす教職、事務職、学生とが出会う総合誌として、本誌がさらに伸展することを願っております。

巻頭、京大なら「元素」のように強い個性を育てうるとの示唆がなされています。また巻末には、「普通の」ネズミ標本の70年にわたる収集の非凡さがざらりと語られています。いずれも本学がもつ「ゆとり」が背景となって出されたメッセージ。「ゆとり」とは、京大に縁をもった人間が、それぞれの人生に編み込む、時間的にも空間的にも多様な、創造力のこもる「間」のことと言いかえてもよいでしょう。新連載「これ——ぞ、なむ、や、か、こそ——学問」には、他人の言を「うのみ」にしないプラトン流の「対話」の大切さが紹介されています。それは、じつのところ、栄枯盛衰をなかめてきた京都の町にも古くからある習いではないでしょうか。

2005年3月  
広報委員会国内向け広報誌編集専門部会

## 京都大学広報誌 紅萌 — 第7号

2005(平成17)年3月25日発行

編集・京都大学広報委員会  
国内向け広報誌編集専門部会

編集協力・都市出版株式会社(木村滋)

発行・京都大学総務部広報課  
〒606-8501 京都市左京区吉田本町  
TEL 075-753-2071  
FAX 075-753-2094  
URL <http://www.kyoto-u.ac.jp/>  
E-mail [kohho52@mail.adm.kyoto-u.ac.jp](mailto:kohho52@mail.adm.kyoto-u.ac.jp)

印刷・凸版印刷株式会社

©2005京都大学(本誌記事の無断転載・放送を禁じます)



◀京都府綾部市のアカネズミ。ネズミ類もモグラ類も日本にはそこだけに見られる種、日本の固有種がきわめて多い。



◀シーボルトの『日本動物誌』(1ページの表紙説明参照)に描かれたアカネズミ。

化史は学問的にきわめて興味深く、今でもわかつていないことが多い。徳田は、北海道・本州・九州・四国とそれらの周辺島嶼の間でアカネズミの形態が違うことを報告した。「違う」というが、同じ集団の中でも、個体、齢、性別による違いもあるため、集団間の違いを見分けるのはそれほど簡単ではないが、多くの標本を見ることでかなりの実体がわかる。各集団から二十個体、十地点を比べるだけですでに二百点の標本が必要である。一つの種で数千から一万点の標本を調査することが、ネズミ類の研究では珍しくない。一方、小林は、北海道でアカネズミとされていたものが、アカネズミとハントウアカネズミの二種であることを、形態や染色体数の違いから一九七〇年代に明らかにした。この研究も多くの標本の精査に基づいている。

徳田や小林が採集した標本は、現在の研究材料として貴重である。と同時に、彼らと同じ標本を見ることによって彼らの誤りや正確さを確認することができる。つまり、研究に再現性、検証性を持たせるための証拠標本としての役割もある。徳田や小林は、たぐさんの重いをなを担いで、交通機関の発達していない時代に、遠くまで出かけていってネズミ類・モグラ類を採集して、現地で標本を作ったのであろう。簡単に数千点というが、一つ一つの標本には採集から標本の作製、そして長年にわたる保管という歴史がある。私は、収蔵室にいたるときに、総合博物館に収蔵されている五千点余の標本がこれまでどれだけの多くの人の手によって形成・維持されてきたのかを想像することがある。そして、現在まで維持されてきた標本、それら

を研究できる自分自身の双方が、じつに幸運であると感ずる。さて、私もアカネズミの分類学的研究をはじめた。総合博物館には標本がたくさんあるようだが、研究をはじめるとは異なる。また、産地もかたよっている。それを補うために国内外の博物館や研究機関へ出かけていく。同じようにして、国内外の分類学研究者が、京都大学総合博物館にさまざまな標本を見にやってくる。タイプ標本でもない普通の標本、それを見にくる人たちがいる。ただ一つの種の標本を何日間、ときには数週間をかけて調べていく人もいる。総合博物館の地下収蔵室は倉庫ではなく、最新の研究が生み出されていく場なのだ。標本に限られた「珍しい」種も

### 普通種研究の意味

興味深い研究対象であるが、普通には分布するアカネズミのような種にも多くの研究が行なわれてきたため、さまざまなことがわかっていられると思われるかもしれない。しかし、実際は研究すればするほどわかった以上の新しい謎が浮かび上がってくる。さて、現在私が進めているアカネズミの謎解きは、徳田以来の研究の歴史に支えられている。そして、今後の研究の礎となっていく。こうした知の発展と表裏をなすのが標本の蓄積である。長い将来にわたって、研究成果が論文や図書として図書館で収蔵・活用されるのと同様に、標本は大学博物館で収蔵・活用されていく。充実した普通種のコレクションは、多くの研究の可能性を秘めた貴重な標本なのである。



## 留学フェア2004を開催

平成16年11月2日、学生・院生の留学をサポートする初の試みとして、時計台記念館百周年記念ホールで、本学をはじめ近隣大学の学生・院生なども対象にした留学フェアを開催したところ、900名を超える参加者があった。尾池総長から、「これからは国際的視野を身につけることが大切」との挨拶があった。その後、宮本知世子さん（農学部）と片山直樹さん（法学部）から、写真をまじえて留学体験が語られた。また、国際交流ホールには、日米教育委員会、ブリティッシュ・カウンシル、日本イタリア京都館、ドイツ文化センター、在大阪中国総領事館、日韓友好協会、関西日仏学館、ドイツ文化センターなど18のブースが設けられ、多くの学生が留学相談に訪れた。



## 長尾前総長へ肖像画を贈呈

長尾前総長の肖像画の制作が完成した。これは、部局長を中心とした委員で構成される長尾前総長退職記念事業実行委員会の事業の一つである。長尾真前総長夫妻と、肖像画を描いていただいた辰巳寛画伯を招き、平成16年11月8日、時計台記念館国際交流ホールで、尾池総長をはじめ副学長、各部局長などの関係者が出席して贈呈式が行なわれた。贈呈式では、尾池総長の挨拶、長尾前総長夫妻による肖像画の除幕が行なわれ、花束贈呈ののち、長尾前総長から近況報告をかねた謝辞が述べられた。肖像画は2面作成され、そのうち1面は京都大学に寄贈された。また、長尾前総長の著書『学術無窮——大学の変革期を過ごして』も出版され、この場で披露された。



## 京都大学地域（岐阜）講演会を開催

恒例の地域講演会を岐阜京都大学同窓会「楽友会」の協力を得て、平成16年11月25日、岐阜市内のホテルにおいて開催した。この講演会は平成9年の創立百周年記念講演会を契機に始められたもので、今回で12回目。講演会場は本学卒業生、一般市民、大学生、高校生ら多数の参加で満員となった。講演会では、尾池総長から「京都大学の現在」と題して、京都大学の教育、研究、国際交流や学生の活動などの紹介があった。そのあと、中辻憲夫再生医科学研究所長が「再生医学と万能細胞（ES細胞）」をテーマに、ヒトES細胞株の樹立を日本で初めて成功させるまでの苦労話や、この細胞の特性や倫理上の課題などについての講演があった。



## コンビニエンスストアの オープニングセレモニー

平成16年12月6日、吉田南構内の吉田南総合館北棟地階に、国立大学で初となるコンビニエンスストア・ナチュラルローソンセレクトが完成し、オープニングセレモニーを実施した。セレモニーでは、尾池総長の挨拶、篠崎近畿ローソン支社長の挨拶ののち、尾池総長、本間副学長、丸山副学長、富田人間・環境学研究所長、服部学生代表、篠崎近畿ローソン支社長などによるテープカットで開店した。開店後の店内は、セレモニー出席者、報道関係者や、早速買い物に来た学生などで賑わった。



京都大学広報誌

**紅萌** 第7号

2005（平成17）年3月25日発行  
発行●京都大学総務部広報課