



阪大

NEWS LETTER

48
No. 2010
Summer



● 総長カフエ 21世紀懷徳堂ライブ
柳田敏雄／鷺田清一 — 1

「おもしろい研究」事始め

● 教育特集 — 5

**初年次から大学院まで教養教育を推進
「全学出動体制」で対話型共通教育が充実**

工藤眞由美 大学教育実践センター センター長・文学研究科 教授
下田 正 理学研究科物理学専攻 教授
日野信行 言語文化研究科言語文化専攻 教授
小林傳司 コミュニケーションデザイン・センター 副センター長・教授

● 産学連携 — コマツ共同研究講座 — 11 **より幅広く自由な共同研究をめざして**

● 社学連携 — 大阪大学総合学術博物館 — 13 **モノの持つリアリティーで勝負**

● 基金室 — 大阪大学未来基金（大学） — 15 **「マイボトル」でエコな学生生活を！**

OB 訪問——春田純一・J T 医薬総合研究所長・執行役員／薬学博士 — 17

元気です！在学生——吉松由貴・医学部 6年生 — 18

健康——ナノマテリアルのヒト健康への影響 — 堤 康央 — 19

哲学・歴史学の今を語る

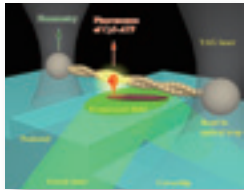
——21世紀の文明が直面する哲学的な問題 — 入江幸男 — 20

研究室紹介——相対的でトータルな理解力を養う法史学 — 三成賢次 — 21

阪大ニュース — 22

おもろい研究

事始め



1分子レベルの動きをとらえて計測する技術で世界をリードする柳田敏雄・生命機能研究科特任教授の研究領域は、「ゆらぎ」という概念をベースに、分子から細胞、遺伝子、脳にまで及ぶ。その研究の特色を、自ら「おもろい研究」という。総長カフェは前号に続き、哲学と科学の対話となった。

「ゆらぎ」とは？——哲学と科学の対話

●大阪大学大学院生命機能研究科特任教授

柳田敏雄 ———— Toshio Yanagida

●大阪大学総長

鷺田清一 ———— Kiyokazu Washida

分野を究めるのは
秀才に任せて

鷺田 柳田先生は従来の研究分野の枠にとらわれず、自由に「おもろい」ことばかりやって突っ走ってこられたように思います。今日はそういう野性的な知性のおもしろさでもって、将来に夢や希望を見いだしくなっている若い人たちに元気をあげてください。

柳田 僕は坂本龍馬や『坂の上の雲』の群像など、幕末から明治時代にかけて活躍した人々に感動しますが、今の社会で個人が歴史を変えるほどのことができるでしょうか。あまりにもスケールが大きく、複雑になり過ぎていたので、一人で頑張ってみても……というところがあるんでしょうね。ただ、夢は人に見させてもらうものではなく、自分で見るものですよね。

鷺田 確かに若い人たちには、自分一人で行き届くなんて知れているという気分がうかがわれます。なぜでしょうか。明治維新から数えて百二十数年、1990年ぐらいまでは、戦争があったとはいえ、絶えず右肩上がりの社会で、今日よりも明日のほうが、明日よ



●柳田敬雄(やなぎだ としお)

1946年兵庫県生まれ。1969年大阪大学基礎工学部電気工学科卒業。71年大阪大学大学院基礎工学研究科電気工学専攻修士課程修了、佛村田製作所入社。76年大阪大学大学院基礎工学研究科生物工学系博士課程修了。工学博士。87年大阪大学基礎工学部生物工学科助教授、88年同教授。96年大阪大学医学部第一生理学教授。2002年同大学院生命機能研究科ナノ生体科学講座教授、同大学院医学研究科教授(兼任)。09年独立行政法人理化学研究所特任顧問。10年同大学院生命機能研究科特任教授。(独)情報通信機構上席客員研究員。大阪科学賞、内藤記念科学振興賞、学士院賞・恩賜賞、朝日賞などを受賞。著書に『生物分子モーター』『ブラウン運動を巧みに使う筋肉分子』『蛋白質の動作メカニズムを1分子計測で見る』など。

●鷺田清一(わしだ きよかず)

1949年京都府生まれ。大阪大学文学部教授、文学研究科長、理事・副学長を経て、2007年8月に大阪大学総長就任。専門は臨床哲学、倫理学。

り明後日はもつといいはずだと感じられた時代でした。ところが、90年あたりに生まれた今の大学生たちは、そのような右肩上がりの社会を一度も体験したことがありません。

柳田 僕は基礎工学部の電気工学科の出身ですが、博士課程では全く未知の領域である生物の世界に飛び込みました。将来の夢を個人レベルで描くことができたわけです。今なら電気工学から生物学へと進路を変えることは、そう簡単ではないでしょう。研究領域があまりにも複雑で、細分化されていて、レベルが高いですから。

しかし、今いちばん大切なのは、一つの専門分野を究めることではないと思います。混沌としていて答えが分からない中で、どういう方向を目指すかを決める能力が大事です。一つのことを究めるのは、秀才に任せておけばいいのです。秀才はいっぱいいますし、日本人はまじめな民族ですから。

問題は、20世紀が生んだシリコンサイエンス、トランジスタやIC技術があまりにも強力だったために、そこから抜け出すことができないことです。

何でもそうですが、非常に強力なものにすがって生きていけば、そこから外れた人はなかなか出てこない。それはライフサイエンスも同じで、分子細胞生物学、遺伝子工学はトランジスタや半導体に匹敵する技術でライフサイエンスを飛躍的に進歩させています。しかし、これは、要素還元的進歩で、例えば複雑に多くの要因が絡む心の問題

にはサイエンスとしてうまく対応できない。強力なものが一段落して、次のフェーズに行くにはどうしたらいいのか。結局は、「おもしろい」ことをしたいのかんです。

「おもしろい研究」とは？

鷺田 文部科学省の研究プログラムのヒアリングの席で、柳田先生は「うちはおもしろい研究をやります」と、大まじめな顔をしておっしゃったので、皆があつけにとられたことがありました。「おもしろい」という言葉には、いろいろな意味が含まれていますね。

柳田 「おもしろい」というのは、まず、普通ではないということ。普通でないから、みんな感激するので、その中には迫力もないといけない。粋なもの、つやつぱいものも入っていないければならない。そういうおもしろさを生むのは、やっぱり大阪、関西でしょう。

鷺田 もう一つ、あきれるという面もあります。「おもしろいやつちゃん、普通はそんなことせんで」とあきれ返る。

柳田 亡くなった横山やすしさんは、みんながあきれるほどハチャメチャで、おもしろい漫才師でした。日常生活そのものが非日常的でした。研究者や学生が「おもしろい研究」を目指しても、急にできるものではない。人間は普通、安定状態にいるほうが幸せで心安らかなんです。平均値のところにいるのが、いちばん楽なんです。おもしろいことをしようと思えば、自分自身を安定状態から非安定状態へ、エネルギーレベル

の高いところへ上げていかないとけない。それには、常日ごろから刺激が与えられる生活をする必要がある。

化学反応でも、分子は安定状態にあるけれど、水分子が当たって温度が高くなれば激しくゆらぎ、反応が進んで次の状態に移ります。人間も一緒に、安定状態でじっとしていると、おもしろくない人間になってしまう。日常生活の中に刺激的な部分を持っていないと、研究だけおもしろいことを求めている無理です。学生には半ば冗談で、「研究者は吉本の芸人みたいなもんや。ザワザワとゆらぐような環境に自分を置かないと、いい仕事はできない」と言っています。

混沌とした状態の中から大事な方向を探すのにも、「ゆらぎ」がないとダメです。ゆらぎの中で、少数のものが良いところを見つけ、そこへみんなが集まってきて、また安定状態を作っていく。それはたぶん分子も、細胞も、社会も、あまり変わらない、共通の原理みたいなものだと思います。

筋肉収縮の定説を覆す

柳田 僕が学生だった1960年代後半の電気工学科は、それまで主役の真空管がひっくり返り、これからは半導体の時代だということで、すごく人気があったのです。しかし、原理は分かっている、次はテクノロジーの開発という具合に、進む方向が決まっていた。もうちょっと泥臭い仕事がしたくて、生物分野を志望しました。

「おもしろい」というのは、まず、普通ではないということ。
普通でないから、みんな感激するのですが、
その中には迫力もないといけない。
粹なもの、つやっぽいものも入っていないといけない。(柳田)



驚田 泥臭いという意味は？

柳田 訳が分からない、謎が残されているミステリアスな分野でやってみたかったのです。電気工学や半導体の研究は大人数のチームプレーでしたが、個人のスケールで研究したいということもありました。修士課程でお世話になった浜川圭弘先生(大阪大学名誉教授)に、生物工学系の博士課程に進む相談に行くと、「自ら落ちこぼれるものじゃない」と怒られ、嘆かれました。

当時、筋肉の研究で有名な大沢文夫先生(大阪大学・名古屋大学名誉教授)が阪大にいらしたので研究室に入りたいう旨を伝えると、「入るのは勝手だけど、就職は100%ありませんよ」と言われました。大沢先生は名古屋大学との併任で、週の半分は不在。助教授はフランスに留学中で、できたばかりの研究室には助手も先輩もいない。こちらはタンパク質のタの字も、DNAのDの字も知らないし、実験装置も何も無い。仕方なく、借り物の部品を組み合わせて装置を作り、素人でも扱いやすいカニの筋肉を使って測定しました。

筋収縮は、ATP(アデノシン三リ

ン酸)の化学エネルギーを力学エネルギーに変える生物機械の代表例です。

そのころ、神経伝達でノーベル賞を受賞したアンドリュース・ハックスレー氏により、筋肉の収縮のメカニズムはすべて解明されたといわれ、教科書にも載っていました。しかし、生物という非常に複雑なシステムの中で化学反応と力学反応がかつちりと対応し、明確に原因と結果がつながるだろうか。生物には工学とは全く違う仕組みがあるのではないかと。本当に確実なデータだろうか。

疑問がわいてきて、光学測定機器を手作りし、筋肉細胞を観察してみました。すると、いくら測定しても、定説のように動きません。今までの説は間違っていたのでは？ 心の中で「やったー」と叫びながら、誰も信じてくれないだろうなという不安も感じました。

幸い、大沢先生を訪ねてきたアメリカの著名な研究者に、実験装置や生データを見せて、「どうみてもおかしい」と説明すると、納得して認めてくれたのです。それから、ミネソタ大学の研究者も追試をして確認してくれました。既にコンセンサスを得て、これは確実だと思われることを覆す、その瞬

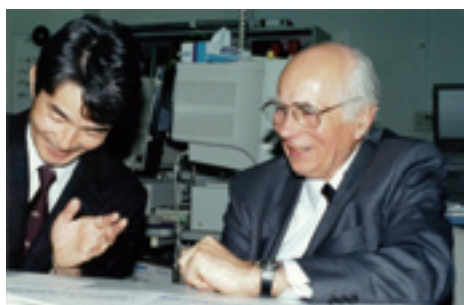
間は、それは快感ですよ(笑)。

いいかげんなものこそ、
正確な測定・分析が必要

驚田 ノーベル受賞者の定説が覆り、筋肉収縮のメカニズムの研究が振り出しに戻った話は痛快ですが、実は哲学者にとつては、みんなが正しいと思っていることに何の根拠もないことを明らかにするのが喜びなのです。分かっていること、自明のこととされていたのが、謎めいたものになる——分からなくなることが哲学者の喜びなのです。ソクラテス以来の「無知の知」です。授業や議論の最中でも、分かったと思っていたことが分かっていなかったと気づかされると、逆にワクワクしてきます。まあ病気持ちいなのです(笑)。

それを裏返していえば、より確かな根拠を探すということです。柳田先生の場合も、定説を否定したことによって「ゆらぎ」という考え方に至ったのですね。

柳田 筋肉を分子レベルで調べれば調べるほど、分子の動きのあいまいさや自由度が際立ってきます。この「ゆらぎ」のいいかげんさこそ、生物の基本概念ではないかと考えるようになります



国際学会で競争相手であったSpudich教授と論争しているところ

Philosophy



実は哲学者にとっては、みんなが正しいと思っていることに
何の根拠もないことを明らかにするのが喜びなのです。
分かっていること、自明のこととされていたのが、謎めいたものになる——
分からなくなることが哲学者の喜びなのです。（鷺田）

脳の「ゆらぎ」を探究

鷺田 「ゆらぎ」もそうですが、20世紀から21世紀にかけて、ヨーロッパを中心とする科学の世界に、不確定性とか相対性とかカオスとかいう概念が出てきました。ひたすら精密さを求めるそれまでの論理からすると、ネガティブなものを逆手にとった面があると思

した。「ゆらぎ」によって、化学反応と力学反応が一对一に対応しないことも、柔軟な筋肉の動きも説明できます。複雑なもの、いかげんなものを分析しようとする、きちつとした測定や解析が必要なのです。0か1かというデジタルの世界のように、きちつとしたものはいかげんに分析してもいい。ノイズに意味があるような、アナログのあいまいなもののこそ、正確に測り、きちつと分析しなくてはいけないのです。

こうした研究の過程で、分子を取り出してその動きを見る「分子イメージング」の技術を磨くことができました。その後、医学部へ移り、細胞内の1分子の動きをとらえる研究を始めました。

います。が、そんなに緊張らなくても、例えば日本には「潮時」であるとか、「コツ」であるとか、「あんばい」であるとか、つまり白か黒かという確実性ではない、物事のとらえ方があります。「気配」もそうですね。だからといって、いかげんなことではなく、それには別の精密さや確実性が考えられる。どうも生物は、そういうところが緻密にうまくできているらしくておもしろい。

柳田 そのとおりです。複雑でないときは分析的にやれば答えが出る域までいくのですが、どんどん複雑になってくると、データが多すぎて処理しようがない。そこで西洋的な考え方をすると、確率的に何%という言い方しかできない。80%正しいが、20%正しくないというふうな。「気配」なんて、膨大な情報を瞬時に、訳が分からない方法で処理している。直感や肌で感じるようなものをサイエンスに生かせれば、複雑な生物を理解するのに有効です。

鷺田 柳田先生は近年、脳の研究もなさっていますね。

柳田 「ゆらぎ」という切り口で、生物システム全体を理解したいのです。脳も細胞も分子も、同じ基本原理だろうと思うと取り組んでいます。驚くべきことに、脳は複雑なシステムなのに、ほとんどエネルギーを使わない。非常に複雑なシステムを厳密に制御しようとする、コンピュータのように膨大なエネルギーがいるはずなのに。何かひらめくとき、複雑な状況の中で何かを決めるときに、脳だっている

な可能性をサーチしなければいけないのですが、そこで「ゆらぎ」を使っているのが分かってきました。

また、脳のキャパシティはあまり大きくなく、個人差もそれほどないことも分かってきました。極端な話、ある特殊能力を発揮させようと思ったら、別の能力を落とせばいいのです。偏差値の高い大学に入る人は、記憶能力が高いはずですが、脳の一部を余分に使っているぶん、どこかの能力は減っているのではないかと思います。普通の人はバランスを取っているのですが、創造性に特化した天才は、日常生活がどこかおかしい人が多い。

このことは、個性的な学生を育てようとして、平均的な秀才ばかりを集めた大学にしているのかという問題にも関連します。

鷺田 何の役にも立たない学問やしょうもないことをやっていると思われる人の中から、次の偉大な発見が生まれることもあるでしょう。

柳田 そうです。今はつまらないとか、けしからんと思われる、それを許容する文化を、一つの大学ぐらいは育んだほうがいい。「おもしろい研究」と同時に、一日中遊んでいるような人間も許容する。しかし、だからではなく、迫力のある遊びでないといけません。そういうことができるのは、大阪大学しかないでしょう（笑）。

鷺田 これからも、「おもしろい研究」の土壌を豊かにしていくのに協力ください。



基礎研究時代 電気から生物へ移り、悪戦苦闘

首振り説を提唱したノーベル賞受賞の
アンドリュー・ハックスレー氏と▶

大阪大学は「教養」「デザイン力」「国際性」という教育目標を、どのようにして実現しようとしているのか――。

大学教育実践センター センター長に聞く



● 大学教育実践センター センター長
文学研究科 教授
工藤真由美 — Mayumi Kudo
E-mail : north@hus.osaka-u.ac.jp

各研究所およびセンターも含めて全学出動体制が整っており、学生たちは専門的な研究をしている先生方に、1年生の時から接することができるのです。これは外部評価でも、「大規模校としては成功している数少ない例」と評価されたところです。現在、約22000

それは1年あるいは1年半の共通教育の期間にとどまりません。阪大の教育のもう一つの特色は、1年生から大学院生まで含めて教養教育を実施する体制ができています。今、高学

年次教養教育についても整備しているところです。既に専門教育を受けている学生が、より複眼的な視点やコミュニケーション力を身につけていくための授業を考えています。

従来型の知識教授型の教育(Teaching)から、学生主体の学び(Learning)への転換のため、少人数の基礎セミナーの充実を図ってきました。さらに、昨年度後期からは「ディスカバリーセミナー」と名づけた全く新しいタイプの基礎セミナーを開講しています。学生自身がテーマを設定し、調査・研究から成果発表まで、すべて学生が主体的に実施し、教員はファシリテーターやアドバイザーに徹します。全学の大学院生から任命されたTAがグループディスカッションやグループワークの補助、研究・調査方法のアドバイスなどでセミナーをサポートしているのも特長です。ディスカバリーセミナーを含めて、全学共通教育科目で約650



学生が主体となり実施している「ディスカバリーセミナー」

人のTAが活動しています。学生と教員の両方が見える位置にいるTAにとっては、教育を考えるよい機会になっているようです。

ディスカバリーセミナーを受けて最も印象的だったこととして、学生たちは初めて失敗を体験したことを挙げています。自分たちがこうじゃないかと思ってやってみると行き詰まる。あるいは仮説を立てても、真正面から否定される結果が出てくる。高校までの授業では必ず正解が出たのに、どうしていいかわからない。そこから脱出するには、TAや教員のアドバイスが必要になります。TAたちに聞いてみると、どのタイミングで、どこまでアドバイスをしたらよいのか考えたことが、とても勉強になったそうです。

●自由な知的交流拠点の誕生

——昨年11月に開設された「スチューデント・コモンズ」を案内してください。



スチューデント・コモンズは、一方通行の授業ではなくて対話型の授業の場、学生の主体的な学びの場として設置した、新たな共有の空間(コモンズ)です。

1階の「カルチエ」は自由な知的交流のためのスペースで、鷺田総長の命名です。パリの地名であるカルチエ・ラタンから引用し、「ラテン語を話す(＝教養のある)学生が集まる地区」という意味を語源としています。カフェゾーン、情報ゾーン、自習ゾーンから構成され、可動式のテーブルと椅子を自由に組み合わせ使えます。

1階のガラス張りの開放型セミナー室、2階のマチング型セミナー室などでは、自由な形態での学習、討論、発表、イベントなどに対応できます。また「ひとこといちば」と題して、教員と学生が昼食をとりながら交流する時間も設けています。「ひと」や「こと」に出会う場として、さまざまに活用できます。



(写真上)スチューデント・コモンズのカフェゾーン「カルチエ」
(写真下)ガラス張りの開放型セミナー室

●共通教育・授業の改善を加速

——FD(Faculty Development)活動の一環である「パンキョー革命」とは？

パンキョー革命は、一般教養すなわち現在の全学共通教育のより良い在り方を、学生と教職員が対話しながら考えていく企画です。パンキョー革命における学生の意見をもとに、共通教育の改善がなされています。例えば、ディスカバリーセミナーなどの対話型教育の促進、授業の登録方法の柔軟化、成績評価の標準化の推進(科目別FD)など。「ワニバス」と呼ばれている「双方向型シラバス」は、学生に評判の悪いシラバスを改め、学生の視点で授業の内容を伝える新しいタイプのシラバスです。昨年度の基礎セミナー「双方向型シラバスを作ろう」で、試作品を作成してきました。



学生と教職員が対話し、共に全学共通教育の在り方を考える「パンキョー革命」

——その他の学習支援の取り組みは？
大学教育実践センターでは、全学共通教育を担当する教員の中から、優れた授業を実践した教員などを表彰する「共通教育賞」を設けて、授業改善につながる取り組みを評価しています。また、共通教育の質の向上を目指すために、新しい共通教育のための教科書を作ることになり、大阪大学出版会から7冊の出版が決まっています。

なお、第1～第3 Semesterまでの共通教育の総合成績が優秀な2年次生を対象にした「教養教育奨学金」の制度もありますので、どしどし応募してください。



感動を生む授業

実験を工夫し、学生の声に応える

▶ Interview

共通教育特別賞受賞者に聞く

● 理学研究科物理学専攻 教授

下田 正 — Tadashi Shimoda

E-mail : shimoda@phys.sci.osaka-u.ac.jp



共通教育では「物理学の考え方」という科目名ですが、科学リテラシーまでではなくても、さまざまな感動を通じて科学シンパシーをはぐくみ、「知ることは楽しいこと」「知ろうとしないことは恥ずかしいこと」と思わせたいのです。

そのためには、簡単だが感動を生む実験、抽象的概念の理解を助ける実験がきわめて有効です。また、授業終了の5〜10分前に、感想や疑問、意見などを書いてもらっています。文系の場合には毎回、びっしりと書いてくれます。



学生が書いた授業の感想や疑問、意見

理系の場合は次回までの宿題として演習問題を課しています。そして、次回にそれをしっかりと解説したプリントを配布して、授業の復習としています。

——例えば、どのような実験ですか。

実験機材は必要ですが、地球ゴマ一つでも、角運動量（スピンの）とは何か、角運動量がベクトルであること、その向きを変えようとするトルクが必要なることを体感できます。一人ずつコマを回させながら、なぜ四季があるのか、なぜ地球の歳差運動があるのか、なぜ薩摩・長州軍は幕府の大軍に勝てたのか（なぜライフル銃やアームストロング砲の命中率が高いのか）といった話をしていきます。

ビデオ教材もよく使います。猿に向かってピストルを撃つモンキーハンティングでは、発射音と同時に猿が木から手を放して落ちていくから命中しないと考えるかもしれませんが、弾も落ちていくため当たります。同じ加速度を受けて、同じ割合で落ちていくのがスローモーションではつきり見えます。

フィギュアスケートで両手を伸ばして回転している状態から、急に手を合わせるようにすると回転数がぐっと上がります。学生に回転する椅子の上に乗ってもらって実験し、慣性モーメントを変えると回転数が急に変わるので、みんなワッと声を上げます。

——学ぶ動機や意欲を引き出すポイントは？

まず、感動させることだと思います。

マリー・キュリーの伝記映画のダイジェストを見せしていますが、すさまじい気迫と人間性、使命感が伝わってきます。ニュートンやアインシュタインの歴史的エピソードも詳しく紹介し、なぜこう考えたのかを解説しています。



実験を通して学生の理解を高め、感動を与える授業を展開する下田教授

学生が書いてくれた感想、意見、疑問などから、どのように理解したのか、どこが不十分なのかを知ることができ、それを次の授業で紹介しながら考えを深められるように心がけています。WebCTに載せていますので、学生同士でもディスカッションできます。何よりも、日々感動してほしい。実験しながら毎回新しいことを見つけて、研究の原動力になります。授業もそれと同じです。毎年、反応が違い、学生一人一人が個性を持っていますから、こちらも多くのことを学び、勇気づけられることが多いです。

——若者の「理系離れ」が問題になっていますが、下田先生の共通教育の授業は大多数の学生から圧倒的な支持を受けています。どのような内容なのでしょう。

今年度は共通教育の文系向けと、理系向け、そして大学院の授業を担当しています。中身は違っても手法は同じで、いかに学ぶことが大事かを知り、「学び方」を学んでもらいます。文系・理系の意識の壁を取り払って、自分が知らないことに対して前向きに、能動的に学ぶことを徹底しています。

現実の「国際英語」の世界を体験 読み比べてメディアリテラシーを養う



Interview

共通教育特別賞受賞者に聞く

●言語文化研究科言語文化専攻 教授

日野信行 — Nobuyuki Hino

E-mail : hino@lang.osaka-u.ac.jp

——海外のメディアやインターネットのニュースを使った授業で、共通教育賞を10回受賞されています。授業の特徴や進め方は？

ほぼリアルタイムの最新のニュースを使いますので、同じ授業は二度とないことが特徴です。教材となるニュースは、1時間目の授業と3時間目の授業では、記事が更新されています。

授業の手順としては、早朝にNHKの衛星放送から各国のテレビニュースを録画しておいて、それを導入部に使います。著作権の問題もあるので限定的に用いるとともに、同じビデオがそのテレビ局のウェブサイト上で提供されています。さらに、関連するニュースをインターネット上の英語メディアを利用していろいろ読み比べてみます。授業は基本的に英語で行っており、記事の内容について、私ができるだけやさしい英語で学生たちに問いかけ、英語で答えてもらいます。

——授業で大切なポイントは？

ニュースの英語は難しく、学生のレベルを超える面がありますが、だんだん理解できるようになります。私のやさしい英語がその橋渡しをするように心がけています。ちょうど会社で先輩が新入社員を連れて営業に回り、実地に体験しながら仕事を覚えてもら



世界中のリアルタイムのニュースを取り上げる日野教授の授業

うようなやり方を、英語の授業に生かそうと考えてみたのです。私は英語の世界では先輩であり、英語ユーザーとして後輩の学生たちに現実の英語の世界を体験してもらうために、衛星放送やインターネットを活用しながら今日のニュースを通じて英語の世界に連れて行く——そんな心構えでやってきました。

もう一つの留意点は、アメリカ英語やイギリス英語だけではなく、国際コミュニケーションの手段、「国際英語」という考え方です。ニュースを使う場合も、従来ならばアメリカCNN、イギリスBBCなどが中心でしたが、それだけではこれからは通用しません。

私はシンガポール、香港、フィリピンのテレビニュース、さらに韓国、インド、タイ、中国などのメディアの記事もよく使います。

例えば、パレスチナ問題に関するニュースでは、アラブ・イスラムの世界の価値観を代弁するカタールのAl Jazeeraと、イスラエルの保守派のThe Jerusalem Postを読み比べます。視点の違いを知り、批判的、主体的に考え、メディアリテラシーを養うことも重要な点です。

——英語の力をつけたい学生へのアドバイス。

私が長年英語を教えてきて、また自分でも英語を学んできて、日本人の英語力を伸ばすポイントは三つあると思っています。第一に、英語を日本語に訳さずに、英語のまま理解するように心がけること。第二に、教科書だけの勉強ではなく、身の回りのいろいろな素材から英語を吸収すること。第三に、日本式英語、Japanese Englishに自信を持つこと。国際会議では、音の連結や脱落が多いアメリカ人の発音よりも、日本人の発音の方が通じることもよくあります。

また、最初に結論を言って、その根拠を付け加えるアメリカ的な表現では、バランスやハーモニーを重視する日本的な思考様式を表現しにくい。起承転結で何かを論じるようなJapanese Englishには優れた面がいろいろあります。「良しJapanese Englishを目指す」というのが、私の立場です。

21世紀の学際的な市民社会を支える 知識と感覚と能力を養う「高度教養教育」 今、なぜ大学院で教養教育が必要なのか？

▶ Interview

コミュニケーションデザイン・センター 副センター長に聞く



● コミュニケーションデザイン・センター 副センター長・教授
小林 傳司 — Tadashi Kobayashi

E-mail : kobayashi@cscd.osaka-u.ac.jp

● 副専攻制度を視野に、
副プログラムが充実

—— 大阪大学大学院の共通教育、教養教育の特色は？

2005年に設立されたコミュニケーションデザイン・センターが中心となり、全研究科の大学院生を対象に共通教育としてコミュニケーションデザイン科目を開講しています。テーマは科学技術、コミュニティ、臨床コミュニケーション、アート&コミュニケーション、デザイン&メディア、思想・歴史、減災など。全研究科の混成による授業や演習のプログラムを、おそらく日本で最初に始めました。これから「高度教養教育」の面を、もっと

充実させようとしているところです。

また教養教育とは少し異なる視点から、2008年には、大学院高度副プログラムを開始しました。専攻とは別に、8単位分ぐらいのまとまった内容の副プログラムカリキュラムを修了すると、修了認定証が交付されます。近年の学問分野の学際化・融合化に応じ、幅広い分野の知識と柔軟な思考能力を持つ人材を育成する先駆的な取り組みです。現在、27の副プログラムが用意されています。今年度の全学の大学院入学者の2割弱が、この副プログラムを履修しています。今後、単位数を増やして、高度副プログラムから副専攻制度へと展開していく予定です。

高度教養教育とは？

大阪大学では、高度教養教育を次のように定義しています。「一定の専門的知識を身につけ、（職業人あるいは研究者として）社会にまもなく出て行く学生に対して、専門教育以外に必要なとされる知識や能力を与える教育」。

対象は学部後期、すなわち2年次後期（外国語学部は2年次から4年次、お



京阪・なにわ橋駅の「アートエリアB1」の企画をともに考える

よび大学院の全研究科の博士前期課程の学生です。つまり、大学で学ぶ期間、専門教育と並んで教養教育が常に行われているような構造に変えようとしているわけです。

● 専門分野の内容を 専門外の人に説明できるか

—— 教養教育は専門教育に進む前の準備教育だという考え方は違うのですね。

教養教育の役割を準備教育としての幅広い知識と考えるのは、非常に偏った教養観だと思います。教養教育と専門教育が、スパッと分かれているという考え方がおかしい。今、我々が必要としている教養は、専門教育を通じても与えられるべきもので、それは21世紀の市民社会を支えるような知識と感覚と能力を養う、いわば「市民教育」です。

市民といえば、専門性を何も持たない存在に限定されるべきではなく、大



さまざまな研究科の学生がディスカッションし企画立案を進める



平田オリザ教授の「演劇ワークショップ」を通じて
コミュニケーションのあり方を探る



学を卒業して社会に出る学生は、専門的知識を備えた職業人であるとともに市民でもあり、むしろ両者の統合が目指されるべきです。そこで教養教育の目的を挙げるとすれば、次の3項目です。

①自分が学習している専門分野の内容を専門外の人にも分かるように説明できること。②その専門分野の社会的、公共的意義について考え理解できること。③その専門分野の限界をわきまえ、相対化できること。

結局、専門分野に進むと、その専門分野を深く追究する方向に行かざるをえず、どうしても視野が狭くなります。その時にもう一つの目がほしいのです。

同じ分野の人間とだけ議論していると、話を通じるのは早いけれど、実は自分の分野の特性を理解できていないことが多い。違う分野の人間と議論して初めて、自分の分野で当たり前と思っていたことが当たり前でないことに気づく。「専門外の人にも分かるように」とは、自分の専門外の専門家も含む、普通の市民にも説明できるような能力を身につけることを意味しています。

●社会に出たら、そこは学際的な世界

——それでも、教養教育は二の次という声に対しては？

今、日本の研究者が国際学会に行つた時に、昼間のセッションは強いけれども「夜のセッション」は弱いと言われています。つまり専門分野の話以外、国際的な集まりの場で大事なレセプションやパーティーなどで話をする能力が低い。それは語学力の問題ではなく、話すべきコンテンツを持っていないということです。

専門分野の話は大事でも、論文になれば読める。わざわざ集まるのは、研究仲間として信頼できるかどうか、その人間を見るためです。さらに言えば、面白いやつかどうか。日本の研究者の多くが、研究の枠を越えた政治や歴史、文学、芸術などの話題になるとついていけない。自分の研究が社会にとってどんな意味があるのかを考えるきっかけを失っているのです。要するに、専門バカになってはいけません。だからどうするかが大切だということです。

また、これだけ学際的な研究が必然化した時代において、大学院でも他分野の知識が必要であり、同時に研究倫理なども教えるべきではない。幅広い専門的職業に博士号を持った人が出ていくようになり、社会で役に立つプロジェクトマネジメントやアカデミックライティングの力、チームワークなども重要です。

学ぶ分野や内容が学際的であるとともに、いろんな研究科の学生と一緒に学ぶことが一つの学際性なのです。

大学院で効率よく、同じ分野の人間が集まって教育研究していても、彼らが社会に出たら、そこは学際的でしょう。

いろんな分野の人たちがいて、彼らと議論しながら仕事をしなければならぬ。その能力を磨くことも、大学院の教養教育の重要なポイントになります。

——最後に一言、学生へのアドバイス。

総合大学で学んでいることのメリットを、ぜひ生かしてほしい。せっかく自分とは違う専門分野を一生懸命に勉強している人たちがいるのだから、彼らと友達になれば一生の宝物になります。

国立大学の授業料は基本的にどこも同じですが、阪大生は全国有数の恵まれた教育研究環境の中で学んでいるのです。それだけ社会から期待を込められているのだと自覚して、自分の研究が社会にとってどんな意味があるのかということも、時には考えてほしいですね。

より幅広く自由な共同研究をめざして

〈コマツ共同研究講座〉大学の知見を企業連携通じて社会へ発信

大阪大学工学研究科では、企業との組織的連携活動を活性化するため「社会連携室」を2003年に設置し、研究連携契約を提携した企業・団体と大学内での共同研究を進めてきた。

2006年度には、共同研究の内容の高度化を目指して「共同研究講座」を設立。

人材交流をより深めながら、長期的視野に立ち、学術的・社会的意義のある研究を進めている。

今回紹介する「大阪大学コマツ共同研究講座」も、新しい産学共同研究による技術開発に向けて、

共同研究講座制度の発足時から継続する講座である。

実験室では、油圧ショベルを使ってリアルな研究を行う。



■企業と大学が対等の立場で学術的、実践的な研究を推進

国立大学法人化以前より、大阪大学と企業との交流は盛んに行われてきた。しかし研究活動については、各研究室が企業の担当者から個別な委託を受けて独自に進めるという形であり、企業側の協力は得ていなかった。

「2003年から『研究連携協定』を企業ごとに締結し、企業から産学連携教員の派遣を受けて、対等の関係で研究を進めるという形に進化しました」（片岡勲・工学研究科教授）。

さらに2006年からは、より実践的な研究を進めるための「共同研究講座」制度が発足。一見したところ、旧来の寄附講座のようであるが、内容は明らかに異なっている。共同研究講座では例えば「大阪大学コマツ共同研究講座」のように、大学と企業名の両方が名称を掲げる。以前の寄附講座であれば、研究テーマを決めるのも実際に研究を推進するのも大学研究室側であり、企業側は研究費提供にとどまっていた。

- 工学研究科 副研究科長 機械工学専攻教授、コマツ共同研究講座兼任
片岡 勲——Isao Kataoka
- 工学研究科連携推進教員、株式会社小松製作所 開発本部商品企画室 プロダクト・マネージャ
石見博之——Hiroyuki Iwami
- 工学研究科コマツ共同研究講座 招へい教授
高山武盛——Takemori Takayama

しかし共同研究講座では、研究テーマを大学と企業が共同で決定し、研究に携わる人材も双方から集められる。そうすることで、大学にとっては、自らが有する専門知識や技術を社会に発信していくための場として、また企業にとっては、大学の知見を自社の製品開発や生産現場のイノベーションに活用していくための場として機能することが可能になった。

どの企業とどの研究室がどんな内容で共同講座を開設するかについても、ゼロからのスタートで決めていく。コマツ共同研究講座の場合も「実際に学内の各研究室にお邪魔して研究内容を見せてもらい、当社コマツとどんな共同研究ができるかを考えていきました。実際の講座がスタートするまでにさまざまな取り組みを紹介してもらえたため、その段階でも貴重な出会いを体験することができました」（石見博之・工学研究科連携推進教員）

現在連携協定を結んでいる企業・組織は18社・団体。共同研究講座はコマツをはじめ工学研究科に15講座、工学研究科以外に8講座が開設されている。

■共同から協働へさらなるイノベーションに向けて

共同研究講座のコンセプトは「インダストリー・オンキャンパス」であると、片岡教授は説明する。企業の研究室が学内にあるという感じである。「ここは、最先端のものづくり拠点としての企業研究室の役割を果たすと同時に、企業

が持つ社会ニーズ収集能力が大学側に伝えられ、新たな知識・技術が生み出される場ともなります」。「大学で最先端の学問を吸収し、若い世代の人々と交流することは、自分自身にとっても大きな刺激になります」（高山武盛・工学研究科コマツ共同研究講座招へい教授）

また、企業からの招へい教授は関連する専攻の教員と協力して学生指導にも当たる。講座は学生・大学院生の教育機関としての役割も担っているのだ。

「毎日がインターンシップであるような感覚で、共同研究講座で学ぶ学生がいると思います」（片岡教授）という言葉の通り、学生にとって講座は企業の活動内容を実際に知る格好の機会ともなる。その点は、留学生参加者も同じである。共同研究講座はアジア高度人材育成プログラムに協力し、アジアからの留学生と大学、産業界との交流の機会ともなっている。

今後ますます共同研究が盛んになってくると予想される中、大阪大学では、さらに「その先」を見据え、新たな動きも始まっている。企業・民間団体との連携をさらに強化し、もっと自由で活発な研究活動を進めていくための大規模かつ国際的な共同研究拠点として、「テクノアライアンス棟」（2011年4月供用開始予定）を吹田キャンパスに建設中だ。完成すれば、社会からのより広範で多面的な要請に応える研究が展開され、テクノアライアンス棟を拠点に「共同から協働」に向け、産学連携の高次な連携が進んでいくだろう。

Industry on Campus

● INTERVIEW ● 共同研究講座の教員に聞く

産業界の持続的発展に貢献する 長期的視点に立った研究を実現したい

——2006年からスタートした「大阪大学コマツ共同研究講座」は、第一期プロジェクトを昨年終了し、今年は二期目に入りました。両期の研究テーマは？



石見博之 連携推進教員

石見 第一期は建設機械のディーゼルエンジンから出る排気ガス中の環境負荷物質の低減をテーマに研究をスタートさせました。その他、建設機械の作業効率や燃費の向上、高性能化の研究、および溶接の省エネ化などのテーマにも取り組まれました。大阪大学は多様な研究を進められていますが、私たちコマツは建設機械の総合メーカーですので、取り組むテーマがあまり散漫にならないように、省エネ・環境、安全・自動化・IT、生産の効率化の3分野に絞って検討を進めました。これらの研究から、商品の実用化にプラスになる考えが生み出されたり、生産ラインの革新に役立つ技術が生み出されました。第一期では特に環境保全に力点を置いた研究を展開しましたが、第二期はこれらの研究を継承すると共に、商品開発に有

用なツールの研究など、汎用性の高いテーマに挑んでいきたいと考えています。——共同研究の成果以外に、産学連携で得られるものは？



片岡 勲 教授

片岡 企業の皆さんからは、研究室の中にいいては実感できないことを学ぶことができます。例えば、私の専門領域である熱エネルギー分野に関していうと、理論的に計算される数値と作業の現場での相違や、実際にどれだけエネルギーロスが出ているのかについて、

この共同研究を通じて確認した部分があります。また、研究者たちがそれぞれ思い描いているアイデアが、現在企業で進められている研究とどのくらい共通項があるのか、あるいは方向性が近いのかなどを知ること、自分の研究の社会での有用性、ニーズの大きさなどを感じることが出来ます。研究者にとって、これは大きな張り合いになると思います。

石見 大学のシミュレーション技術、数値化技術のレベルの高さには驚きました。さまざまな現象の「見える化」は安全で環境に負荷をかけないものづくりにとって重要な技術ですが、ここまで進んでいたとは思っていませんでした。企業側も負けてはいられないなと刺激を受けましたね。また、優秀な学生と交流が図れることも、願ってもない機会です。

——共同研究以外にも日ごろの学生の授業に携わっているそうですが？

石見 学生の講義に関連する専攻の教員と協力して企業からサポートする場合もあります。また、機械工学専攻の大学院対象の「プロダクトデザイン」という科目では、当社が今まさに解決したいと思っている問題を学生たちに課題として与え、グループで取り組んでもらうという形式で授業を進めています。2009年度は「建設機械への安全な昇降装置」をテーマにアイデアをまとめ、発表してもらいました。

片岡 この授業では、例えば制御を研究する学生でも材料や構造について考えるなど、自分の専門領域を飛び越えて横断的に自主学習し、問題解決に当たります。学生にとってはややハードな内容なのですが、みんな非常に楽しんで課題に取り組んでいました。確かに、すぐに企業で採用されるような高度な報告が出来上がったわけではありませんが、実際の具体的なニーズに対して各人が知恵を出し合い、ともに学び、解決に向かって活動するというプロセスを経験できたことは貴重だと思います。

高山 学生にとっては、学術的な学び



高山武盛 招へい教授

として得られる学問体系の中に、社会の現場で起きていることを位置づけて理解することがとても大切です。こうして学問が現場で活用され、新たな学問が生まれるきっかけができる。それがさらに現場の問題解決に当たるといふ繰り返りで、学問は進んでいくのだと思うからです。

——この共同研究講座の将来への抱負は？

片岡 より広い範囲をカバーする、さらに活発な講座にしていけたらと思います。学生がもつとたくさんの「実際のもの」「現場」を経験できるよう、配慮していきたいですね。

石見 建設機械メーカーに従事する者としては、大学の技術・専門知識を活用し、人が快適に運転し、環境を汚さず、むしろ環境をきれいにしながら建設作業ができるような素晴らしい機械をつくる研究をここで進めていきたいと思っています。

高山 学生たちがじっくり考え、自分の考えをしっかりと発表し、さまざまな人と交流しながら、研究に没頭できるような素晴らしい研究環境をつくるサポートができたと思います。それは将来の大学にとっても、産業界にとっても重要なことだと考えています。



大阪大学総合学術博物館

モノの持つリアリティーで勝負 博物館の「カフェ」で気軽に科学談義を

市民に開かれた大阪大学の「窓」として、豊中キャンパスに大阪大学総合学術博物館・待兼山修学館がオープンして3年。収藏品という実際の「モノ」の持つリアリティーの大切さをアピールした展示や特別展・企画展の開催に加え、市民との交流を深める「サイエンスカフェ@待兼山」にも積極的に取り組んでいる。



● 大阪大学総合学術博物館長・教授
(兼)大学院理学研究科

江口太郎 Taro Eguchi

E-mail: eguchi@museum.osaka-u.ac.jp

■「科学すること」の意味を

土曜の午後、博物館を舞台にコーヒーを楽しみながら、「科学すること」を研究者と市民が考える「サイエンスカフェ@待兼山」。これまでの開催回数は46回を数え、テーマも文科系から理科系まで多彩だ。今年に入ってからタイトルの並べてみても、「太陽系外に生命は存在するか?」「シルクロードと日本」「馬形埴輪はなぜ復元できたのか?」「いろいろな電池」「弁証法の魅力」「ホタルの光のひみつ」。

今年度(上期)も、表のように「相対性理論」から「母乳」まで多彩なテーマが予定されている。大阪大学の総合学術博物館をはじめ、理学・基礎工学・薬学・文学の各研究科、教育実践センターの教員や大学院生がコーディネーターを務めている。テーマの7割が理系。テーマによって、地元の豊中市教育委員会と連携し共催となる回もある。参加者は応募した人の中から08年度は20人を選んだ。好評で応募者が増えた09年度は30人になっている。江口太郎教

● 2010年度博物館サイエンスカフェ

実施日	タイトル	コーディネーター	所属
7月17日	スケジューリング理論事始め —どの宿題から始めたら良いの?—	潮 俊光	基礎工学研究科
7月24日	マチカネワニを探求する?	江口太郎	総合学術博物館
8月4日	塗り替えられる歴史像 —室町幕府の場合—	松永和浩	総合学術博物館
8月7日	母乳育児とセルフメディケーション —たんぽぽコーヒーの活用—	東 由子	薬学研究科
8月21日	折畳みの科学 —折畳める円筒、折畳めない円筒—	小林秀敏	基礎工学研究科
8月28日	西洋の歴史とキリスト教	江川 温	文学研究科
9月4日	相対性理論の世界	東島 清	理学研究科
9月11日	固体表面の化学	宗像利明	理学研究科
9月25日	幕末大阪の浮世絵「浪花百景」 —なにがえがかれているか、みんなで探ろう—	橋爪節也	総合学術博物館

授(大阪大学総合学術博物館長)は「大学の社会貢献の王道は、教育と研究です。ただ、近年科学と一般の方の距離が広がり過ぎました。学生でも、中学レベルの理系の基礎的知識を忘れていると感じることもあります。まして、市民となると、その乖離は激しいと思います。科学に対するリテラシーが身につけていないので、エセ科学やニセ科学が世間でまかり通る面もあるでしょう。一方で大学が、象牙の塔化するのも本学の設立趣旨に反します。このギャップを埋めることが大切。忙しい研究者に代わって大学博物館が、その場をつくり手助けをする。これがサイエンスカフェの考え方です」と話す。

大阪大学では、21世紀懐徳堂が京阪電車なにわ橋駅の「アートエリアB1」で市民参加型の「ラボカフェ」にも取り組んでいる。博物館のサイエンスカ

フェは、テーマが微妙に違う。より基盤的、基礎的な科学を博物館のカフェでは狙っている。江口教授の専門は物理化学で、自身も「世界的にみても、博物館の館長の専門が、『固体中の分子運動』なんていうのは例がないのでは……」。その理系の「強み」を生かして、サイエンスカフェのテーマは「文理融合」を目指している。旧帝大系の大学の中では、比較的新しい大阪大学は学部間の垣根が低いため、それがやりやすいという。

しかし、課題も浮かび上がってきた。それは、研究者が一方的に話す「ちよつと気軽な講演会」になってしまいう傾向があることだ。理想的には、研究者と参加者の双方向、さらに参加者同士の活発な議論が行われてこそそのカフェスタイルなのだが、なかなかそうはならない。どうしても、参加希望者は知識欲が旺盛な市民が多く、「勉強にくる」感覚が先立つのだろう。「本当は、大阪大学に足りない点や、科学者の悪口なんかを聞きたいのですが、なかなかそうはならない」と江口教授。

最先端の研究はマスメディアが大々的に取り上げる。市民が知識を得たいのなら、市民講座などに通うのが効果的だろう。江口教授は「サイエンスカフェでは普段脚光を浴びてはいないけれど、大学で大多数の研究者がかかわっているスローサイエンス、地道な基盤的研究を語り合いたい。そして、科学の持つ『無用の用』の効用もわかってほしい」と話す。



The Museum of Osaka University

■展示も文理融合を目指す

待兼山修学館の展示も「地域に生き世界に伸びる」という大阪大学のモットーに沿ったものになっている。エントランスを入って、まず目を引くのは、大きなワニの骨格模型だ。1964年に豊中キャンパスの理学部建設現場から出土した化石から復元したもので、実物の化石は3階の展示室で見ることができる。日本で初めて出土したワニ類の化石で、地名から「マチカネワニ」と名付けられた。大阪大学のマスコットとして博物館のロゴなどに登場し、豊中市のマスコットにもなっている。

各階の展示を見てみよう。1階には「コンピュータの黎明期」と「世界にはばたく研究者」という二つのスペースがある。コンピュータの展示では、

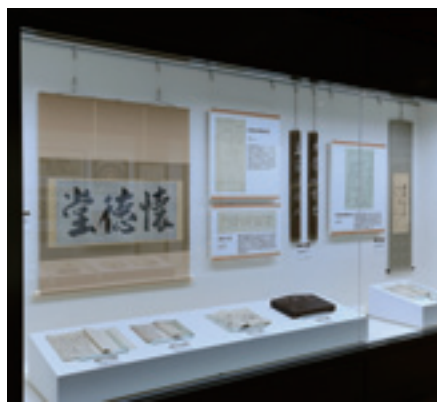


大阪大学で試作された国産第1号の真空管式電子計算機

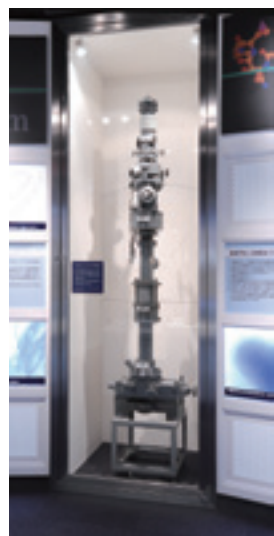
大阪大学で戦後間もなく研究・試作を始めた真空管式電子計算機の実物が見られる。研究者のコーナーでは、日本で初めてノーベル賞を受賞した湯川秀樹博士が、1930年代に中間子の存在を着想した物理学教室など、当時の理学部の自由な研究環境や多彩な大阪大学の研究者を紹介している。

2階には「みる科学」と「大阪大学の系譜」の二つの部屋があり、「みる科学」では電子顕微鏡や超高圧電子顕微鏡の仕組みなどが分かりやすく解説されている。また、「大阪大学の系譜」の部屋では、市民が中心となつてつくった懐徳堂と適塾をルーツとする大阪大学の歴史や社会とのかかわりを展示している。

3階は「待兼山に学ぶ」の部屋で、古代の生物や地形の移り変わり、また



(写真上)懐徳堂と適塾をルーツとする大阪大学の歴史や社会とのかかわりを展示している
(写真右)科学技術史の資料として高い価値を有する国産第1号の電子顕微鏡
(写真下)待兼山から出土した埴輪や須恵器



現在も残されている自然の中に生きる生物や出土した土器など地元根ざした展示となっている。

博物館の組織は2002年に設置され、当初から「阪大オリジナル」を意識して、交流型ミュージアムを目指している。学生、市民がくつろげるオープンテラスのあるカフェ「坂」を設けているのも仕掛けの一つだ。阪大の学術標本資料は約166万点、専任教員7人を持つ。待兼山修学館自体が国の登録有形文化財でもある。修学館としてのリニューアルオープンからの入館者は本年5月末までで5万人に達した。

江口教授は「博物館は、ギリシャの昔からあるオーソドックスな存在。今は、若者がバーチャルな世界と、現実との区別がなくなっている傾向もみら



◎多彩な企画展や取り組み

大阪大学総合学術博物館では発足以来、いろいろな分野の企画展を開いている。解散に際して舞台資料が寄贈された「くるみ座の半世紀 関西新劇の源流」(07年度)をはじめ、「『東洋のマンチェスター』から『大大阪』へ 経済でたどる大阪のあゆみ」(08年度)、「維新派という現象『ろじ式』」(09年度)など。今年度は、手塚プロダクションや司馬遼太郎記念館の協力のもと、緒方

洪庵生誕200年・大学創立80周年プレイベント「えがかれた適塾」が開催された。

また、05年から博物館湯川記念室が「最先端の物理学を高校生に(Saturday Afternoon Physics)」を開催している。今年度も「土曜午後の物理—宇宙から極微の世界まで」が10月16日から、11月20日までの毎週土曜に開かれる。問い合わせは湯川記念室(E-mail:SAP2010@phys.sci.osaka-u.ac.jp)。

▶大阪大学総合学術博物館ホームページ
<http://www.museum.osaka-u.ac.jp>

れますが、ここには『リアル』『リアリティ』があります。私はIT化が進めば進むほど、『実物』が大切になってくると思いますし、博物館として100年、1000年先に継承し、市民に公開していく使命があります」と話す。

博物館では、待兼山修学館に隣接する新棟の建設が計画されている。展示・収蔵もさらに充実したものになっていくだろう。

「マイボトル」でエコな学生生活を！

学部生2000人にステンレスボトルを提供

大阪大学未来基金(大学)が環境省のモデル事業としてキャンペーン推進

● 財務基盤整備本部 基金室 特任准教授
鈴木卓馬 — Takuma Suzuki
E-mail : suzuki-tak@mail.osaka-u.ac.jp

大阪大学未来基金(大学)が企画し、推進する「マイボトル・キャンペーン」が始まった(共催:環境省・大阪大学生協)。学部生2000人に「阪大オリジナル・ステンレスボトル」をプレゼントし、環境に関する意識調査などに協力してもらうことにより、キャンパスライフで「エコ」を実感できる取り組みだ。

▼学生支援+環境教育+実証実験

大阪大学では従来より、大阪大学生協と協力して、飲料容器の分別回収など環境にやさしい取り組みを行ってきた。また大阪大学生協は、キャンパス内でのペットボトルのデポジット制を導入したり、モニター2000人にステンレスボトルを配布してのアンケート調査などを行うなど(H₂O Project)環境を意識した取り組みを実践してきた。今回の「マイボトル・キャンペーン」は、今までの取り組みをさらに発展させ、キャンパス生活の中で身近に「エコ」を感じ取ってもらうために企画された。昨年5月に創設された大阪大学未来基金(大学)が中心となり、学部生

2000人を対象に「阪大オリジナル・ステンレスボトル」を配布し、学生をモニターとして環境に対するアンケート・データを収集する。

基金室の鈴木卓馬・特任准教授は、「ただボトルを配布するだけでなく、付加価値をつけたプログラムにしたい」と、次の三つの目的を挙げる。

- ① ステンレスボトルを学生に進呈し、日々の生活に活用してもらう。
- ② 教育の一環として「リユース」を定着させ、学生の環境問題への意識向上を図る。
- ③ 大学という場を生かして、大規模なアンケート調査を実施し、学生の環境意識に関するデータを継続的に収集する。

実証実験のテーマは、①学生の環境に関する意識調査と②意識の変化が学生の生活習慣や行動に及ぼす影響の調査。

携帯電話を活用し、定期的なアンケート調査により、「マイボトル」の利用状況の変化や保有することによる行動の変化などを探る。またアンケート調査に加え、ペットボトル・缶などの廃棄量調査などを行い、環境配慮型の生活習慣やキャンパス形成への影響を追跡調査する。実証実験はそれぞれ、大阪大学社会経済研究所の大竹文雄教授(行動経済学)、工学研究科の東海明宏教授(環境・エネルギー工学)の監修の下に実施される。

▼「マイボトル」を持つメリット

「マイボトル」は5月31日～6月4日の5日間、大学教育実践センターの「スチューデント・コモンズ」で配布された。今後、ボトル保有者の利用を促進するため、学内でキャンペーンを展開する予定だ。

例えば、ボトル保有者は阪大生協が豊中キャンパスの図書館下に設置したミネラル水給水機を1カ月間無料で利用できる。また「カルチェ」「坂」の両カフェでは、割引で飲料の購入が可能。

環境省の「マイボトル・マイカップキャンペーン」と連携した実証実験は、「フェリス学院大学」と横浜市立大学などでも実施されるが、大阪大学のキャンペーンは特に大規模なので、その成果が注目される。



学生に「マイボトル」を配布する、門田守人基金室長(豊中キャンパス)

◎環境省マイボトル・マイカップキャンペーン ウェブサイト
<http://www.re-style.jp/bknbr/mybottle/index.html>

鈴木卓馬・特任准教授に聞く

未来基金による 学生サポートについて

大阪大学未来基金(大学)が今回の「マイボトル・キャンペーン」を推進する経緯は？

大阪大学未来基金(大学)は、学内の教職員、卒業生の方々、地域の市民や企業の方々からいただいたご寄付を基金として運用し、教育や研究、地域社会への貢献や国際交流に活用していく趣旨で創設されたものです。奨学支援をはじめ、教育や研究面で学生・院生をサポートすることが大きな役目なのですが、昨年できたばかりで、未来基金の活動が見えにくいのが現状です。これからの募金活動の促進のためにも、基金室の活動の「見える化」を図り、卒業生を含む学内外の方に、学生生活に対するサポートなど、我々の活動を知っていただきたいという想いがありました。一方、学内では生協などが、ペットボ

トルを回収したり、ごみを減らすなどの目的で、環境への取り組みを重ねてきました。ちょうど今年の6月から環境省が「マイボトル・マイカップキャンペーン」を展開するにあたって、大阪大学の環境面での取り組みが環境省のほうに伝わり、話がまとまったものです。そこで、環境省のモデル事業の一環として、大阪大学の「マイボトル・キャンペーン」の企画が実現しました。

——今後の予定や目標は？

大竹文雄先生と東海明宏先生の監修で実証実験を行います。時系列的なアンケート調査で、「マイボトル」を使うことによって、ペットボトルを買う回数が減ったとか、環境に対する意識が高まったなどの、意識がどう変わっていくかを追跡します。あわせて、ペットボトル・缶などの廃棄量を過去のデータなどと対比し、意識が行動にどう結びついていったかも追跡します。

環境教育の一環として取り組んでいますが、こういうテーマで2000人という大きなサンプルは珍しいので、環境省に還元する実験的側面も重要で



豊中キャンパスで行われた「マイボトル」の配布



す。さらに、環境サークルの学生も加わって、マイボトルというテーマで何か一緒に活動できないか、話し合っているところですよ。

またアンケートでは、学生の阪大に対する意識調査も行います。卒業までの期間に学生のみなさんの阪大に対する意識がどう変化していくかを追いかけることは、大学としても興味深い情報が得られるのではないかと期待しています。

「マイボトル・キャンペーン」を、

大阪大学未来基金(大学)

皆様のご協力をよろしくお願いいたします

【連絡先】大阪大学基金事務室

〒565-0871 大阪府吹田市山田丘1-1
TEL:06-6879-8327 FAX:06-6879-4337
E-mail: kikin@office.osaka-u.ac.jp
http://www.osaka-u.ac.jp/kikin/

来年度以降も継続実施するかは、今年度の実施状況を検証し検討していく方針です。毎年繰り返していつて全学に広まれば、エコキャンパスとして大学の特色の一つになりますので、是非とも継続して行っていきたいと考えています。

——主催の未来基金が期待していることは？

我々の任務は基金を充実に、学生生活のサポートや地域社会に還元していくことです。学生の皆さんをはじめ、学内外の方々に未来基金の存在を知ってもらい、その趣旨にご賛同いただき、協力の輪が広がっていくことを期待しています。今回の企画は基金室の活動の一つであり、これから他にもいろいろな活動をしていきたいと考えています。

●春田純一(はるた じゅんいち)氏

1951年大阪府生まれ。1977年大阪大学大学院薬学研究科修士課程修了。薬学博士。大阪大学薬学部助手を経て、1989年開設間もないJT医薬研究所(現医薬総合研究所)に入社。JTの新事業である新薬開発に取り組む。2009年6月よりJT医薬総合研究所長に就任。

大学時代に学んだ有機化学を深めたいと大阪大学大学院薬学研究科に入學し、田村恭光先生の研究室所属となったのが1975年。薬学部が豊中市刀根山から吹田キャンパスに移転したばかりのころだった。真新しい施設では、ひたすら研究に明け暮れた。

「田村先生は厳しい指導者でした。谷底に突き落として、はい上がつてきたらまた突き落とす。三回はい上がつてきたら、ようやく『ついて来い』というような。とにかく先生も本気だし、私たちも必死で食らいついていく。そういう毎日でした」

研究三昧の日々を通じて、生涯忘れられない恩師や友人たちとの貴重な出会いを得たという春田さん。現在も大阪大学との絆は深く、大阪大学薬学部・薬学研究科アドバイザー・ボードメンバーとして薬学部改革についての外部評価を行うほか、「大阪大学生命科学研究独立アプレンティスプログラム」における若手研究者の研究採用審査の任に当たるなど、大阪大学の「これから」のためのさまざまなサポートを続けている。

研究三昧の日々を通じて、生涯忘れられない恩師や友人たちとの貴重な出会いを得たという春田さん。現在も大阪大学との絆は深く、大阪大学薬学部・薬学研究科アドバイザー・ボードメンバーとして薬学部改革についての外部評価を行うほか、「大阪大学生命科学研究独立アプレンティスプログラム」における若手研究者の研究採用審査の任に当たるなど、大阪大学の「これから」のためのさまざまなサポートを続けている。



●OB訪問
JT医薬総合研究所長・執行役員／薬学博士
大阪大学薬学部・薬学研究科アドバイザー・ボードメンバー
春田純一——Jun-ichi Haruta

「未知」なる本質の追究がサイエンスの喜び 「どんなときも、遊び心が研究の原動力」

がもう既に先輩によって見出されていて、私の課題はその反応をいかに正確に高度に再現するかでした。つまり、既存の成果を成熟させる段階に入っていたのです」

研究に手応えを感じられず、フラストレーションが高まっていたころ、知人の弁理士に化学知識を買われ、特許事務所を一緒にやらないかと誘われた。

「働いたのは半年間でしたが、振り返ると良い経験になりました。医薬品関連の仕事は、研究も大切ですが特許にかかわる部分も重要です。この当時の知識があるから、現在、知財スタッフの考え方もよく分かります」

その後、田村先生の研究室を引き継いだ北泰行先生(大阪大学名誉教授、現立命館大学薬学部部長)に「ぜひ阪大に戻って来い」と請われ、事務所勤めは終了。大阪大学で助手として研究と学生指導に当たる毎日が続いた。現在の春田さんの礎を築く諸研究は、この時期に行われたが、それと並んでいつ



JT医薬総合研究所の屋上で。同研究所ではヒートアイランド現象の緩和や地球温暖化防止に寄与する取り組みとして、事務棟屋上約870平方メートルに芝を敷き詰め、屋上緑化を行っている

の日か薬を創りたいという夢が頭をもたげてきた。そんな折、研究者の集いでJTの医薬事業部長と出会う。1985年民営化を果たしたJTが、たばことは異なる新たな事業の柱を打ち立てるため、医薬品開発に力を入れようとしていた矢先だった。

1989年、JT医薬研究所(医薬総合研究所の前身)に入社。創業のために必要な研究組織を、ゼロからつくり上げた。そして2009年には春田さんが医薬総合研究所長に就任した。

大学時代に考えていた創業研究のイメージと、現在の仕事の状況を比べると「現場は考えていたよりしんどい。長い時間をかけてようやく芽が出てくるといって感じですね」。しかし、時間も手間もかかる医薬品開発を、春田さんは楽しんでいる。

「遊び心を持って仕事を楽しむこと。これが自分を高めていく秘訣でしょうね。研究というものは、楽しい、好きだという気持ちがなければ到底続きませんよ」

現職の他、大阪大学薬学部・薬学研究科の事業運営の外部評価委員も務めている。その関係から、今も学生にアドバイスを求められることがあるそうだ。「将来のために今何をすべきか悩んでいる学生には、現在の研究に夢中になってほしいと言っています。今していることは必ず将来につながると信じ、先のことを考え過ぎないで、研究そのものを楽しんでほしいですね」



医療通訳・翻訳で 外国人患者を支援

医療ボランティアで課外活動総長賞・特別賞

● 医学部 6年生

吉松由貴——Yuki Yoshimatsu

第11回「課外活動総長賞」の特別賞を受賞した吉松由貴さんは、りんくう総合医療センター市立泉佐野病院の認定医療通訳者として、通訳や翻訳のボランティア活動に取り組んできた。医療通訳には語学力と医療の知識に加えて、対象者の母国の文化や日本との生活習慣の違いにも通じていることが求められる。子ども時代を海外で過ごした医学生の方松さんは、日本で亡くなる外国人のための緩和ケアも視野に入れて活動している。



●吉松 由貴(よしまつ ゆき)
1987年兵庫県生まれ。イギリス、シンガポール、アメリカで12年間の学校生活を送り、大阪教育大学附属高等学校池田校舎卒業。医学部6年生。りんくう総合医療センター市立泉佐野病院の認定医療通訳者としてのボランティア活動により、第11回課外活動総長賞・特別賞を受賞。

イギリス、シンガポール、アメリカの3カ国で計12年間、現地の学校に通う子ども時代を送った。幅広い英語力と医療のみならず他国の文化や習慣に関する知識も要求される医療通訳・翻訳に、吉松さんはまさに適任者。りんくう総合医療センター市立泉佐野病院を受診する外国人患者に付き添い、受付の手続きから検査、診察、処置、説明、会計、薬局まで、患者と医療者の間に立つて通訳の役割を果たしている。医療現場では、麻酔・手術の同意書、説明書、入院案内など、状況に応じて渡

す書類が異なり、そのすべてに翻訳が必要になる。「個々の外国人患者さんの診断書や処方箋も翻訳しました。少しでも意味の違いがあれば、命にかかわることなのでたいへん気を使います」医療通訳で難しいのは、言葉だけをそのまま直訳するのではなく、社会的背景や文化の違いを考慮しなければならぬことだという。

「例えば、管理栄養士さんの食事指導で、一食につきご飯は一杯と聞くと、日本人は白米のご飯を想像しますが、あるスペイン人の患者さんにとっては、油で炒めた魚介類入りのご飯でした。そうするとカロリーが数倍になってしまいます。同じ病気に對しても、日本と外国では治療法が異なる場合もあります。日本では出せない薬もあります。産婦人科では、安産を願って国々で行われているさまざまな風習を目にすることがあります。コレステロール値が高かった妊婦さんは、妊娠中1日に卵を10個食べるということでした。宗教上の理由から、出産時に医師が男性

であったためのトラブルもありました。また、担当医が英語で説明しても、医療用語が多くて、患者さんは理解できていないこともあります」

吉松さんらは在日外国人、旅行者ら多くの外国人患者が医療現場で多様なサービスを受けられるように、他の医療通訳者と協力し合って今年1月、医療通訳バンク[※]ともいえるNPO団体「IMEDIAITA(イメディアイター)」を設立した。その教育委員会の副委員長である吉松さんは、堺市の結核治療支援員向けのテキストも作成・販売している。

近年、日本に居住する外国人の増加とともに、日本で亡くなる人も増えてきている。吉松さんは将来の進路として、多国籍の人々にも対応できる緩和ケアを想定している。すでにアメリカ、イギリス、ドイツ、日本のホスピスで実習を経験してきた。

「生まれる時と亡くなる時は、人生の一大事です。文化や生活習慣、宗教や歴史などが深くかわってきます。『終わり良ければすべて良し』ではないですが、異国にいながらも文化的・宗教的背景を理解できる医療者が寄り添うことで、亡くなる前にほっと安心できるいい時間を過ごしていただければいい。外国で看取られるのはつらいと思います。病状が悪くて国へ帰れない方も、日本にいる家族と一緒に最期を迎えたいという方もいらっしゃるでしょう。そういう方々のサポートをしていきたいですね」

HEALTH

健康

「ナノマテリアルのヒト健康への影響」
—— ナノテクノロジーの恩恵を最大限に
享受するために ——

薬学研究科教授

堤 康史 — Yasuo Tsutsumi

E-mail: ytsutsumi@phs.osaka-u.ac.jp



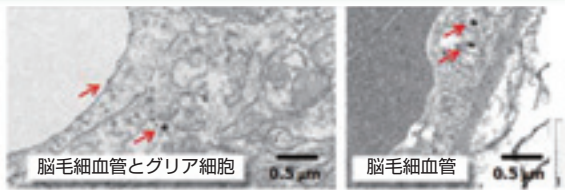
2000年1月に、当時の米国クリントン大統領が「国家ナノテクノロジー戦略(NNI)」を発表し、大規模国家予算を投資したことが一つの起爆剤となり、ナノマテリアルの開発研究が、多くの領域(医療、情報、環境、エネルギーなど)で急速に進展した。ナノマテリアルとは、少なくとも一次元の大きさが100 nm以下で製造された微細材料であり、毛髪の太さ(50 μm)の500分の1以下、我々の体の中の細胞(10 μm)や細菌(数 μm)の100(10分の1以下、インフルエンザウイルス(100 nm)と同程度以下の大きさである。ナノマテリアルは、サイズ減少に伴う組織浸透性の増大や電子反応性の増大、重量あたりの表面積の増加な

ど、従来までのサブミクロンサイズ以上(100 nm以上)の素材とは全く異なる物性を獲得しており、これを反映して抗酸化効果や紫外線遮蔽効果といった有用機能が格段に向上している。我が国においても、2001年の第二期科学技術基本計画において、ナノテクノロジーが重点4分野に指定されて以降、本学を含め、ナノマテリアルの開発・実用化の点で世界をリードしてい

ナノマテリアルの長期 in vivo 皮膚透過性試験 (塗布量: 250 μg/body×28 days)



動物の耳に70nmの
ナノマテリアルを
28日間連続塗布



サブミクロンサイズ以上の従来素材は、全く経皮吸収されないものの、70nmの大きさのナノマテリアルは、経皮吸収され、血中移行し、脳内にまで到達・蓄積していた。このように、ナノマテリアルの体内への吸収性や体内分布は、従来素材とは決定的に異なるため、より身長にヒト健康への影響を精査する必要がある。

る。例えば、医薬品・食品・化粧品領域では、ナノシリカやナノ酸化チタン、フラーレンなどが既に、必須素材として上市されており、今や我々の生活の質的向上に不可欠となりつつある。

一方で、ナノマテリアルの物性に起因した革新的機能が逆に、二面性を呈してしまい、従来型素材では観察されない、特徴的な毒性、所謂、ナノトックス(NanoTox)を発現してしまうことが世界的に懸念されている。例えば、ある種のカーボンナノチューブが、アスベストと同様に吸引曝露により悪性中皮腫を誘発し得ることが報告されている。そのため、経済協力開発機構(OECD)と連携しつつ、欧米各国などはナノマテリアルの開発やその利用を規制しようとする動きを加速している。我が国でも厚労省や経産省、環境省、内閣府を中心に、薬品・食品・化粧品・環境中のナノマテリアルの安全性評価研究が今、まさにスタートしたところである。この点で、知財技術立国を目指す我が国としては、ナノマテリアルの開発・実用化を闇雲に規制するのではなく、ナノテクノロジーの恩恵を社会が最大限に享受できるよう、ナノ産業の育成や発展を強力に支援しつつ、一方で責任ある先進国、そして健康立国として、ナノマテリアルの安全性を高度に保障し、ヒトの健康環境を確保していかなければならない。

本観点から我々の毒性学分野(研究室)では、種々のナノマテリアルを用いた「難病や感染症に対する先端ナノ医薬」の開発など、ナノマテリアルを安全に、しかも有効活用していくための基盤技術の開発を推進すると共に、ナノマテリアルのヒト健康への影響を追究し、科学的根拠に基づいた安全性情報の集積と発信、および安全なナノマテリアルの開発支援を推進している。その結果、ナノマテリアルは従来素材とは決定的に異なった生体内挙動を示すことなど、今後、より慎重な開発研究が重要であることを認めている(図を参照)。薬学における毒性学は、遺伝子や蛋白質、細胞、さらにはナノテクノロジーなどを有効活用した画期的バイオ医薬・先端ナノ医薬はもとより、化粧品・食品、さらには環境の安全性をも科学的に考究し、『ヒトにとって安全で安心な健康環境を確立する』ことを目指した学問と位置づけられる。昨今の薬・食・環境等に対する不安の増大や健康への関心の高まりから、21世紀テクノロジー産物には、安全・安心であることがこれまでに以上に強く求められ、安全科学とも言うべき、薬学における毒性学への期待は益々加速度を増しており、本視点から我々は、健全で活力に満ち溢れた社会の構築への貢献を目指した教育研究を実践している。

Philosophy & History

NOW

•哲学・歴史学の今を語る

21世紀の文明が直面する哲学的な問題

文学研究科教授

入江幸男 — Yukio Irie

E-mail: irie@let.osaka-u.ac.jp



21世紀の間に人類が待ったなしで解決しなければならなくなるだろうと思われる哲学の問題があります。それは「意志の自由」という古くからあった問題です。17世紀に近代自然科学が誕生してから科学は進歩を続け、今や脳科学によって、人間の心の働きまでも自然科学によって説明されつつあります。多くの人は、いずれ人間の心の働きはすべて脳科学によって自然科学的に説明されることになるかと思っているのではないのでしょうか。ここから帰結

するのは、心は存在しないとする消去主義的な物理主義や、心は物理状態に随伴（スーパーウィニエンス）しているだけであるとする還元主義的物理主義です。もしこれらの物理主義が正しいとすると、我々の心の働きや行為は、すべて物理的に決定されており、自然に対する自由を全くもたないことになります。（もしかりに自然の変化が、素粒子レベルでは決定されていないとしても、心の状態が物理状態に随伴しているだけであるなら、意志の自由について問題は同じままです）

しかしこの物理主義は、私たちの生活や社会を成り立たせている前提とはまったく矛盾しています。私たちは、日常生活では自由に自己決定できる意志をもっていると考えて生活しており、他者たちも自由な人格として尊重して生活しています。道徳や法律やその他の社会制度はこのような人間理解に基づいています。しかしもし物理主義が

正しいとすると、これは全くの幻想であることになります。この矛盾に誰もが薄々気付いているのではないのでしょうか。もし人間の精神がまったく自然法則に支配されており意志の自由が幻想にすぎないとすると、我々の社会は巨大な欺瞞の上にならたっていることになります。脳科学の進歩によってこの矛盾はますます明白になり、私たちはこの問題に待ったなしに直面することになるでしょう。

●骨相学による脳の地図



非法則的・一元論を主張した
デイヴィッドソン(1917-2003)



意志の自由は幻想だと考えたスピノザ
(1632-1677)



物心二元論を主張したデカルト
(1596-1650)

想であるとしても、あるいは心がそもそも存在しないとしても、他者を人格として尊重すべきであり、またそれを規範として要求し合うべきである、ということを経験しようとする方向です。ただし、この方向の議論は今のところ少数です。

もう一つの方向は、物理主義を制限して何とか心の存在を論証しようとする試みです。現在有力な試みの一つと思われるのは、D・デイヴィッドソンの非法則的・一元論です。これは物理的・自然・一元論と心の存在を両立させるギリギリの論証です。問題は、この論証がいまいちな部分を原理的に残さざるを得ないということです。これに対して、物心の二元論を主張するという選択肢があると思いますが、この立場をとる哲学者は非常に少数です。しかし私は、一方で純粋な物理主義を認めるとともに他方で純粋な言語的な観念論を想定するという二元論の可能性を追求したいと考えています。確かに物と心の間の相互作用を説明できないという理由で、伝統的な二元論は批判されたのですが、反实在論という立場を採用するならば二元論が可能になるのではないかと思うからです。反实在論は、古典論理ではない直観主義論理があるいはもつと他の論理と結びついているので、言語哲学の研究から論理学や存在論の研究に取り組んでいます。

自由意志の問題は、現代科学の発展によって、我々の文明の問題として迫ってきているように思われます。

相対的でトータルな理解力を養う法史学

ドイツ法史学の研究から日本の現代を考える

西洋法史学といえば、一部の専門家以外には縁遠い世界と思われるかもしれない。しかし、三成賢次教授は「日本の現代的な問題をどう考えるかが基本にあり、そこを抜きにして、日本人がドイツの法の歴史を研究してもあまり意味がない」という。昨今、話題になることの多い地方自治制度や裁判員制度の問題も、西洋法史学、とくにドイツ法の歴史と深いかわりがあったのだ。



● 法学研究科 教授

三成賢次 — Kenji Mitsunari

E-mail: mitunari@law.osaka-u.ac.jp

法は変わる

「なぜ法の歴史を学ばないといけないのか」という質問をぶつけてみた。「ヨーロッパの法制度は、ローマ法に始まる長い歴史的な伝統のもとで構築されました。20世紀初頭くらいまで、ドイツではローマ法やドイツ法文化に関する歴史的な研究が法の解釈であり法源をめぐる探求そのものでした。」

例えば、所有権という制度を理解する場合、それがどのような歴史的な社会関係のもとで生まれてきたのか、その成り立ちを理解することが重要で、前近代のどのような所有制度を否定して今日の制度ができてきたのかを理解することによって、現代の所有権の本質を理解することができます。その意味では、今の制度もさらに変わっていく可能性があるのです。法は変わらなれど、歴史には、法は時代や社会の変化とともに揺らぎ、変化してきました。また近代以降、所有権は絶対的なものと考えられていましたが、今ではたとえ自分が所有するものであっても、それを自由に利用することで周囲の環境に対して害を及ぼすことがあってはいけなく考えられています。周りの人の日照や環境を尊重することが、所有権に伴う義務として理解されるようになってきたのです」

日本の法の基はドイツ法

明治時代以降、日本の法制度はドイツをモデルにしてつくられてきた。そ

の理由は、1871年にプロイセンがフランスを破ってドイツ帝国が成立し、ドイツがまさに英仏を超えて発展しつつある国と映ったことと、19世紀のドイツ法学がローマ法学のもとに学問的に非常に精緻な体系を構築していたからだという。国家制度、とくに地方自治制度に関しても、第二次大戦後にアメリカの制度が入ってきたが、基本的にドイツの地方自治の法的枠組や公法理論が存続してきた。

「日本の地方自治が悪いのはドイツの制度に問題があったから、というのが我々の学生時代の一般的な理解でした。しかし、実際はドイツ（とりわけプロイセン）では、都市の自治行政が非常に発展していたのです。ドイツの地方自治が諸外国から見てモデルになるくらい発展していたという現実と、日本における地方自治の発展の不十分さの元凶がドイツにあるというのは話が合わない。このように、私の研究対象は外国でありドイツなのですが、現代日本の問題をどのように考えるかというところが問題意識の根底にあるのです」

相対的に、そしてトータルにとらえる

昨年から始まった日本の裁判員制度は、英米系の陪審制よりもむしろヨーロッパ大陸系の参審制に近いものである。裁判官と素人の一般市民が一緒に審議する仕組みは、陪審制に比べ司法への市民参加の面で矮小化されたようなイメージで見られることもあるが、三成教授はドイツを中心に発達

してきた参審制の形成過程とその歴史的な意義について研究をしている。

また昨年、ヘーゲルの弟子、E・ガンスの講義ノート、『ガンス法哲学講義1832/33 自然法と普遍法史』（M・リーデル編）が出版された。三成教授は共訳者の一人。ガンスは当時のドイツの法学界で主流であった歴史法学派に対峙して哲学と比較を基礎とした普遍法史という法の新たな見方を打ち出した重要な法学者であり、ヘーゲルからマルクスへの理論的な橋渡しをした人物であるとも見なされている。



『ガンス法哲学講義1832/33 自然法と普遍法史』（M・リーデル編）
法律文化社 三成賢次 共訳

「ものの見方には、哲学的、比較的、歴史的といった三つの観点があります。物事を相対的に、またトータルにとらえるには、それらの視点が必要です。法曹をはじめどこの世界に進んでも、必要とされるのは、専門的な知識だけでなく、教養力や明確な問題意識、つまり総合力です。それらの力はどうして得られるのかというと、結局、歴史と社会に対してしっかりとした認識ができる力をもつことなのです。しかし、そうした力は、学ぶ時間が十分にある学生のうちに鍛えておかないと、社会に出てから急にはなかなか身につけられないものではないのです」



入学式を大阪城ホールで挙行

平成22年入学式が、4月5日(月)に大阪城ホールで挙行されました。本年は、学部3446人、大学院3037人の入学者がいました。

入学者数が過去最大規模になったことに加え、同席を希望される保護者も多いことから、本年は同ホールでの開催となりました。

当日の会場周辺は、桜が満開の中、期待と不安で緊張の面持ちの新入生とその保護者がホールをバックに記念撮影をするなど、華やかな雰囲気でした。しかし、式が始まると一変して、真剣な表情で、驚田総長の告辞、平松大阪市長の記念講話に耳を傾けていました。これからの充実した実りある学生生活を期待します。



受賞

- 橋本守准教授(基礎工学研究科)「中谷賞」受賞
- 江口太郎教授(総合学術博物館)
- 「第34回(平成21年度)日本化学会化学教育賞」受賞
- 木村尚次郎助教(極限量子科学研究センター)
- 「第4回日本物理学会 領域3 若手奨励賞」受賞
- 小林茂教授(文学研究科)「日本地理学会賞(優秀賞)」受賞
- 掛下知行教授(工学研究科)「日本金属学会 第49回谷川・ハリス賞」受賞
- 西川敦助教(工学研究科)「応用物理学会講演奨励賞」受賞

●平成22年度科学技術分野の文部科学表彰

- 【科学技術賞(開発部門)】 西谷真人医師(医学系研究科)
- 【科学技術賞(研究部門)】 木下タロウ教授(免疫学フロンティア研究センター)／前田裕輔准教授(微生物病研究所)／平田雄志名誉教授(基礎工学研究科)／福住俊一教授(工学研究科)／山口明人教授(産業科学研究所)
- 【若手科学者賞】 石井優特准教授(免疫学フロンティア研究センター)／川口周准教授(理学研究科)／田中秀明助教(蛋白質研究所)／谷口正輝准教授(産業科学研究所)／能木雅也助教(産業科学研究所)／椋田秀和准教授(基礎工学研究科)

Schedule — ◆シンポジウム等

- 緒方洪庵生誕200周年記念学術国際シンポジウム
7月12日～13日、大阪国際会議場(グランキューブ大阪)12階特別会議場。
問い合わせ先＝生命機能研究科生化学・分子生物学講座生化学教室
米田研究室(TEL06-6879-4606、FAX06-6879-4609)
E-mail: onb-office01@anat3.med.osaka-u.ac.jp
- ASIA COMPUTATIONAL MATERIALS DESIGN WORKSHOP
7月19日～22日、インドネシア：バンドン工科大学／
問い合わせ先＝(TEL06-6879-7858)
<http://www.dyn.ap.eng.osaka-u.ac.jp/web/workshops.html>
- 2nd International Symposium on Structural Thermodynamics
第2回構造熱科学国際シンポジウム
8月8日～10日、千里ライフサイエンスセンター。
問い合わせ先＝理学研究科附属構造熱科学研究センター長
(TEL06-6850-5523) <http://www.chem.sci.osaka-u.ac.jp/lab/micro/isst2010/>
- 平成22年度大阪大学言語文化研究科公開講座
「英語教員のためのリフレッシュ講座」
8月9日～13日、大阪大学中之島センター。
問い合わせ先＝言語文化研究科総務係(TEL06-6850-5855)
- 大阪大学歴史教育研究会大会「阪大史学の挑戦2」
8月9日～11日、大阪大学中之島センター10F 佐治敬三メモリアルホール。
問い合わせ先＝大阪大学歴史教育研究会大会事務局
http://www.geocities.jp/rekikyo/rekikyo_taikai_program.html
- 第14回国際免疫学会「21世紀における免疫学の潮流
——感染症、癌、自己免疫疾患、アレルギーの撲滅をめざして」
8月22日(日)～27日(金)神戸ポートピアホテル、神戸国際展示場。
問い合わせ先＝医学系研究科 C8 感染免疫医学講座・免疫動態学内
(TEL06-6879-3971) E-mail: 2010ici@orgctl.med.osaka-u.ac.jp

- 第7回大阪大学社会経済研究所附属行動経済学研究センターシンポジウム
8月25日、大阪大学中之島センター10階 佐治敬三メモリアルホール。
問い合わせ先＝社会経済研究所庶務係(TEL06-6879-8552)
<http://www.iser.osaka-u.ac.jp>
- Neuro 2010 若手研究者国際交流会
9月1日、(株)ニチイ学館 神戸ポートアイランドセンター。
問い合わせ先＝(株)ICS コンベンションデザイン九州支局内
(TEL/FAX092-751-3244)
http://www.neuro2010.org/wakate_kenkyusha/index.html
- 第17回コンピューショナル・マテリアルズ・デザイン(CMD)ワークショップ
9月6日～10日、大阪大学サイバーメディアセンター(豊中キャンパス)。
問い合わせ先＝実行委員長 (TEL06-6850-5742)
<http://www.insd.osaka-u.ac.jp/CMD/>
- 日本心理学会第74回大会 シンポジウム「ロボット、人、こころ」
9月20日、大阪大学豊中キャンパス。
問い合わせ先＝日本心理学会第74回大会準備委員会
(TEL06-6879-8022、FAX06-6879-8025)
<http://www.wdc-jp.biz/jpa/conf2010/index.html>
- 第28回日本ロボット学会学術講演会
展開セッション「GCOE認知脳理解に基づく未来工学創成」
9月22～24日、名古屋工業大学。
問い合わせ先＝RSJ事務局 (社)日本ロボット学会 学術講演会係
(TEL03-3812-7594) <http://rsj2010.mech.nitech.ac.jp/>
- 第7回国際バナジウム化学・生化学シンポジウム
10月6日～9日、富山市民プラザ。
(TEL082-424-7434) E-mail: secretariat@vanadiumseven.com
- イギリス・ロマン派学会全国大会
10月9日～10日、豊中キャンパス文系総合研究棟。
問い合わせ先＝言語文化研究科 (TEL06-6850-5906)
E-mail: koguchi@lang.osaka-u.ac.jp



OSAKA UNIVERSITY

NEWS

TOPICS

第26回東アジア研究型大学協会(AEARU)理事会開催



左から京都大、大阪大、香港科技大、精華大、ソウル大、北京大の学長等

本学が加盟する東アジアの主要な研究型大学で組織される東アジア研究型大学協会(The Association of East Asian Research Universities; AEARU)の第26回理事会が5月14日(金)、医学部銀杏会館で開催されました。

今年度から鷺田清一総長が理事に就任したことに伴い、本学がホスト役を買って出たもので、議長校の香港科技大学をはじめ、京都大学、北京大学、ソウル大学、清華大学(新竹)及び本学の6大学の学長等が集まり開催されました。

会議では、議長のTony F. CHAN学長の挨拶と、ホスト役の鷺田総長の歓迎挨拶に続き、AEAARUの活動状況報告や年次総会ほか多彩なAEAARUの活動について活発な議論が和やかな雰囲気の中で行われました。

今回の会議を通じて、研究型大学の国際的認知度の向上を図り、理事校の各学長等とも相互理解をより一層深めることができました。

315人が旧交温める 第5回ホームカミングデー開催

5月1日(土)、豊中キャンパスで、いちよう祭の開催にあわせ第5回ホームカミングデーを開催しました。当日は、天候にも恵まれ、卒業生とその家族、友人など315人の方々がキャンパスを訪れました。

応援団による勇壮な学生歌演奏・演舞により開幕し、鷺田清一総長の主催者挨拶、熊谷信昭同窓会連合会会長(元総長)の挨拶に続き、本年は、卒業生講話として、法学部卒業生の西川善文氏(株式会社三井住友銀行顧問)に、学生時代の思い出や、住友



鷺田清一総長

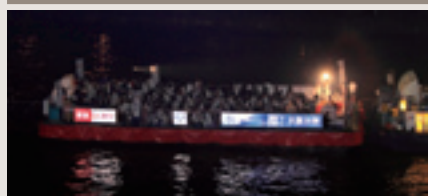
熊谷信昭同窓会連合会会長
(元総長)西川善文氏
(株式会社三井住友銀行顧問)

いちよう祭の様子



応援団による勇壮な学生歌演奏・演舞

今年も出航「阪大船」 天神祭船渡御



昨年の天神祭の船渡御

銀行時代のさまざまなご経験をお話しいただきました。その最後には現在の学生に対して、元気を出して物事に当たってほしいとエールが送られました。

場所を図書館下食堂に移した懇親会は、医学部卒業生の青野敏博氏(前徳島大学学長)による乾杯のご発声で開会しました。

懇親会場では、学生軽音楽サークル「SWING」の軽快な音楽をBGMに、参加された方々の思い出話にも花が咲き、会場内では、終始和やかな雰囲気の中で、旧交が温められました。

大阪大学の夏の行事として定着しつつある「阪大船」が、今年も天神祭に参加します。

船渡御は、大阪に夏が到来したことを伝える天神祭のクライマックスを彩り、大川を100隻あまりの船が行き交います。来年の80周年を控えた阪大船が、その雄姿を夏の大川に浮かべます。

【お問い合わせ】

企画部広報・社学連携事務局 社学連携係
TEL06-6879-7151



大阪大学 未来基金(大学)

大阪大学の
教育・研究等事業にご支援を!

下記までお気軽にお問い合わせください。

大阪大学 基金事務局

●TEL: 06-6879-8327 ●FAX: 06-6879-4337

●E-mail: kikin@office.osaka-u.ac.jp

<http://www.osaka-u.ac.jp/kikin/>

NEXT ISSUE・No.49

◎大阪大学の先端研究について特集を予定しています。

【阪大ニュースレター】次号(49号)の特集予告

●大阪大学または阪大ニュースレターへのご意見、お問い合わせがありましたら、Eメールで受け付けております。E-Mail: NEWSLETTER@ml.office.osaka-u.ac.jp

◎阪大ニュースレターは、新聞古紙の再生紙を使用しています。

Osaka University News Letter・2010・6

23

