シンボルマーク「OPEN 2021」

OPEN 2021

大阪大学は、創立90周年を迎える2021年を見据え、新しいシンボルマーク「OPEN 2021」を作成しました。大阪大学が開かれた大学「Openess（開放性）」を指向する大学であることを表現しています。

このシンボルマークは、Open Education、Open Research、Open Innovation、Open Community、Open Governanceの「5つのOpen」を象徴する5つの円を等間隔に配置し、全体として大きな「O（オー）」の文字を構成するようにし、併せてOsaka Universityの頭文字「O」も意図したデザインにしています。

GWは阪大「いちょう祭」へ

いちょう祭は、大阪大学の創立記念日（5月1日）を祝して、全学をあげて新入生の皆さんを歓迎するとともに、学生・保護者・卒業生・地域の皆さんとの親睦を深める春の恒例イベントです。

阪大生による模擬店やステージ企画など、趣向を凝らした企画が盛りだくさんです。新緑のキャンパスに是非お越しください。

※詳細は大阪大学ホームページでご案内します。

【日　程】5月1日（日）～2日（月）
【会　場】大阪大学豊中キャンパス、吹田キャンパス
※ご来場の際は、公共交通機関をご利用ください。
　吹田キャンパスと豊中キャンパス間の連絡バスを運行します。

阪大ファミリーの会！

今年は笑いあふれる“おおさか”満載！

「ホームカミングデイ」を開催します

大阪大学・大阪外国語大学の卒業・修了生をはじめ、教職員OB・OG、在学生・保護者、地域の方々に交流を深めていただく「阪大ファミリーの会」。

第11回の今年は、「おおさか・阪大・ナカノシマ」をテーマに、落語とトークをお届けします。大阪と阪大の楽しいエピソード満載。明るく笑ってパワーをチャージ！ぜひご家族・ご友人お誘いあわせのうえ、お越しください。

※詳細は大阪大学ホームページでご案内します。

【日　時】5月1日（日）10:00～13:30
【会　場】大阪大学会館講堂ほか
　　（豊中キャンパス）

◉講演会等
10:00～11:40
大阪大学会館講堂（旧イ号館）
［落語］林家染雀さん（1992年文学部卒）
［トークセッション］
　作家・久坂部羊さん（1981年医学部卒）
　×高島幸次・大阪天満宮文化研究所研究員
　×仲野徹・生命機能研究科教授

◉懇談会
12:00～13:30
カフェ＆レストラン「宙（そら）」
※参加費：2,000円（学生以下は割引）
※当日は、臨時託児室を設置します。

林家染雀さん

久坂部羊さん

高島幸次さん

仲野 徹さん

阪大を目指す高校生のみなさん！

今年もやります！

春のオープンキャンパス

春のオープンキャンパスを今年も開催します。大学説明会や、1日でさまざまな学部の研究室見学ができるのは春だけです。研究室スタンプラリーに参加して、阪大オリジナルグッズをゲットしよう。現役阪大生による学生相談会も実施します。阪大を目指す高校生のみなさん、是非お越しください。

※詳細は大阪大学ホームページでご案内します。

【日　時】5月1日（日）10:00～16:00
【会　場】大阪大学豊中キャンパス 文理融合型研究棟 ほか

▲昨年度の様子

▼阪大オリジナルグッズ

「大阪大学News Letter」をリニューアルしました

「大阪大学News Letter」は、71号から表紙や構成をリニューアルし、学生の活躍や元気さ、フレッシュな阪大を全面的にアピールするようにしました。

阪大のスクールカラーであるブルーを基調にし、爽やかさ、明るさを出すとともに、サポートカラーのイエローとブラックを組み合わせたデザインを取り入れました。

これからも大阪大学の最新の情報を、わかりやすくお伝えしていきます。

引き続き、皆さまのご愛読をよろしくお願いいたします。

（大阪大学広報課）

◉バックナンバーは、大阪大学ホームページ www.osaka-u.ac.jp からご覧いただけます。

●大阪大学ニューズレターへのご意見、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

表紙写真　男子ラクロス部（1月31日吹田キャンパスで撮影。21ページにインタビュー記事を掲載）

大阪大学NewsLetter No.71 2016 Spring ［大阪大学ニューズレター］
●発行月：平成28年3月　●編集：大阪大学広報・社学連携オフィス　〒565-0871 大阪府吹田市山田丘2-1　TEL 06-6877-5111
●発行：大阪大学広報・社学連携オフィス　●編集協力：毎日新聞総合事業局

大阪大学

—大阪大学— NewsLetter

大阪大学
OSAKA UNIVERSITY

NO. 71
Quarterly Magazine Spring 2016

President's Special Interview
コングレ社長 武内紀子／総長 西尾章治郎
「大学と企業の連携で社会を変革」

Cover Feature : Osaka University Men's Lacrosse Team
「関西制覇！」男子ラクロス部

LACROSSE TEAM
CYCLOPS
×
RED RABBITS

「関西制覇！」

Osaka University Men's Lacrosse Team

男子ラクロス部「Cyclops（サイクロプス）」

1990年創部。2008年に大阪外国語大学「Red Rabbits（レッドラビッツ）」と統合し、現在のチームに。豊中・吹田・箕面の3キャンパスで活動している。阪大と外大チームが融合し、チームロゴには両大学のチーム名が掲げられている。関西学生ラクロスリーグ1部所属。部員数は総勢65人。2015年に関西ラクロス1部リーグで初めて関西制覇を達成し、さらに全日本大学選手権では準優勝の輝かしい成績を残した。（21ページにインタビュー記事を掲載）

大阪大学吹田グラウンド「すいらん」

大学と企業の連携で社会を変革
新しい「価値」と多様な「知」を創造する

● 株式会社コングレ 代表取締役社長
武内 紀子── *Noriko Takeuchi*

● 大阪大学総長
西尾章治郎── *Shojiro Nishio*

大阪大学は、2015年8月に就任した西尾章治郎総長が、教育・研究、人材育成において、産業界や社会、地域や市民との連携をさらに加速させる方針を掲げています。大学がいかに新しい価値を創造し、社会を変革していくのか。近年注目されるコンベンション業界で活躍する卒業生で株式会社コングレ代表取締役社長の武内紀子さんと大阪大学の西尾総長が対談しました。（2015年11月30日）

Five "Openness"

▼先見性・独創性が大阪大学の特徴

西尾　初めまして、西尾です。本日はよろしくお願いいたします。武内さんは人間科学部のご卒業ですが、どのような学生時代を送られたのですか。

武内　人間科学部では文化人類学を専攻し、多様な新しいことを学び経験できた4年間でした。豪州・シドニーでのホームステイや、フランス・シャルトルへの巡礼などを通して異文化も体験しました。フィールドワークなどで初対面の人と会って話を聞くことがとても楽しくて、その経験が今の仕事にもつながっているのかなと思います。人間科学部は学際的な学部で多様な経歴を持っていたり独創的な発想をする同級生も多く、大いに刺激を受けました。

西尾　人間科学部は1972年に新設された比較的新しい学部です。確かに学際的という意味で、開設時、他大学にはない大変ユニークな学部として注目されました。先見性、独創性は創設以来の大阪大学の大きな特徴のひとつです。大阪大学の学生は、指導教員が話したテーマに興味を持つと、「一緒にやりましょう！」と非常に積極的で、実際に行動に移し実現してしまいます。そのような大阪大学の雰囲気が私はとても好きですね。武内さんはどのようなきっかけで起業されたのですか。

▼企業や大学は社会に対して何ができるか

武内　卒業後は一旦、コンベンション企画運営会社に就職し、4年後の1990年に会社の仲間とコングレを設立しました。まだ20代から30代を中心とした若い集団でしたし、同僚40人での起業は当時、業界内では注目の出来事だったようです。そしてスタート時に3つの経営理念を掲げました。「良い仕事をすること」「地域や社会に貢献すること」「いきいきとした社員の集合体にすること」。自分たちが自ら組織を動かすことで、働きがいのある会社にしようと考えました。しかし携わっていた仕事を全て前の会社に置いて出てきているので、ゼロからの出発でした。私たち一人一人を信頼してくださり、「あなただから頼みたい」と仕事を依頼してくださる方々には本当に感謝しましたし、だからこそ失敗できないという緊張もありました。また独立したことで、これまで自分がいかに守られていたかを痛感し、自分の立場というものを客観的に見られるようになったと思います。

西尾　武内さんから経営理念を伺って思ったのは、やはり企業は「社会の公器」であるということ。今、日本の社会は行き詰まりかけています。社会に対して企業や大学は何ができるかを考え貢献することが、資本主義社会において大事だと思います。また、企業と大学が仕事をするうえでお互いの信頼関係が必要ですが、とりわけ「人と人」の視点が非常に重要になります。私自身も研究者として多くの国際会議の企画・運営に関わってきましたが、企業名ではなく、常に相手、つまり信頼する誰々さんと一緒に仕事をしたいという視点で依頼先を選んできました。

武内　私個人としてそのような実績と信頼を持つ社員を育成することが大切と思うと同時に、会社として、組織としても、単に実績だけでなく顧客の満足度などを含め、相手の方ひいては社会全体の信頼を得られるシステムを確立する必要があると思っています。

▼産学が連携して新しい芽を生み出す

西尾　組織は大きくなればなるほどシステマティックに人材を育てる必要があります。国立大学においても、運営費交付金など予算配分が厳しくなるなか、研究分野だけでなく人材育成においても、産業界と連携する考え方が重要だと考えています。大学には最先端の研究に携わる教員はいますが、企業の現場ならではの知見は学生に伝授できません。例えばコンベンションの世界で言うなら、時間的なタイムリミットがあるなかで完璧を期した運営を行っていても、不測の事態は起きます。そのような緊急事態をうまく収拾し、何を最優先させるのかを的確に判断できるスキルを持った人材が必要です。リアルな世界で危機的状況を乗り切っていく能力には汎用性があり、どの分野でも通用します。大学マネジメントにおいても同様で、企業から講師を派遣していただき、関連分野の人材育成プログラムを強化していきたいです。武内さんにも講師をお願いできれば心強いです（笑）。

武内　大阪大学では、これまで医学系学術会議を中心とした企画・運営に携わらせていただいてきました。現在、企業と大学のつながりがクローズアップされるなか、いろいろな分野における産学連携の大きな動きを感じています。歴史に残るようなコンベンションの企画・運営だけでなく、コンベンションを通じて築いてきた人脈・情報などを活かし、いろいろなアプローチや切り口で、異なる分野や人と人をつなぐ機会

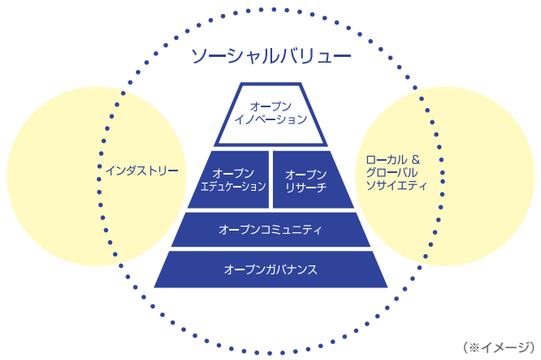
ナレッジキャピタルコングレコンベンションセンター

づくりなど、今後、インターフェイスとしての仕事もぜひ手がけていきたい。まだまだ力不足ではありますが、私たちの仕事は、そのようなチャレンジが可能な社会的ポジションにあると思います。2013年にはグランフロント大阪に、初の民設民営のコンベンションセンター「ナレッジキャピタルコングレコンベンションセンター」を開設しました。センターを利用して、幅広い分野における産学連携の芽を見いだしていくお手伝いができればと思っています。

▼「5つのオープン」を掲げ、開かれた大学へ

西尾　大阪大学は大阪府・市民や大阪政財界の強い後ろ盾で創立された大学です。源流は江戸時代の懐徳堂と適塾に見いだすことができます。そのような大阪大学だからこそ、産学連携に加えて、社学連携も重視していきたい。大学における最先端の知識や研究成果を市民にわかりやすく説明するなど社会と深く連携する活動を、さらに展開していきます。大学は今まで学術・研究の拠点として、社会とのつながりの面では比較的閉じていました。私は、開かれた大学をめざすため、「5つのオープン」という方針を打ち出しています。「オープンエデュケーション」「オープンリサーチ」「オープンコミュニティ」「オープンガバナンス」、それらを踏まえた「オープンイノベーション」です。これらの開放性「Openness」を基軸として、来る2021年の創立90周年を見据え、大阪大学は、学問の真髄を究める卓越した研究の場であるとともに、公共的課題に取り組み、社会にイノベーションをもたらす「世界屈指の研究型総合大学」でありたいと考えています。

「知の協奏（Orchestration）と共創（Co-creation）」を実現する創発の場へと進化



（※イメージ）

▼女性のキャリアを支援する社会に

武内　私が社会人になった1986年に男女雇用機会均等法が施行されました。私自身については幸運にも、ガラスの天井（女性の昇進を妨げる見えない障壁）を感じたことがありません。コングレの経営理念である「いきいきとした社員の集合体にする」という項目には、女性の活躍を推進するという意味も含まれています。現在、社員数も男女半々で役員も同じ状態。男女を全く区別していません。ある女性経営者に、女性には実際、伸びなくなる年代があると言われました。出産・育児などのハードルもありますが、マネジメント業務に就くことを余り望まないなど、現状に満足し敢えてチャレンジしない傾向も感じられます。いろいろなチャンスやポジションが提示された時に、自分を止めてしまわず向かっていけるよう、同じ女性として後輩に、ステップを上がっていく面白さを伝えてあげられたらと思っています。

人間科学部

西尾　世界経済フォーラムが公表しているジェンダーギャップ指数（2015年）で、日本は145か国中101位と最下位グループにあり、大阪大学も男女協働に関しては後れをとっています。しかし低迷する日本経済は今、ターニングポイントを迎えており、再び成長に転じるかどうかの成否は女性の活躍にかかっていると信じています。中学・高校・大学を通じて優秀な成績を収める女性が多いのですが、就職後に出産・育児に携わることで仕事のパワーが維持できなくなることがあります。そこをどう乗り切れるか、大阪大学でも、その時期の女性教員（研究者）・職員をどうサポートし、次のステップに進んでいくかが大きな課題です。いま大阪大学では女性教員数を増やす取り組みを進めています。大阪大学の学生も女子の割合が年々増加していますが、女性教授にときめく女子学生が、自分たちも大学院に進み教員になろうと思えるような好循環を作り出したいと考えています。男女協働に関する事務組織や、ポスト、予算措置など、少しドラスティックな方法も含めて、そのきっかけづくりを考えているところです。

▼「地域に生き世界に伸びる」人材を育成

武内　女性も含めた人材育成に関して、私としては、どのような人材を育てるかの前に、まずは、この業界に多くの人が来てほしいと思います。「コンベンション」という業種は、世間一般では未だ知られざる業界です。「プロフェッショナル・コングレス・オーガナイザー（PCO）」という仕事を今日の対談でぜひアピールしたいと思います（笑）。この業界においても、まず必要な能力はコミュニケーション力です。他分野や異文化を理解すること、そして主催者の意図を汲み取れること。そのうえでそれぞれの仕事で大変な場面を体験することで、緊急時にも次の布石が打てるなど徐々に成長していけます。

西尾　男女に拘わらず、私は「グローカル」な人材を育成したいと思っています。グローカルとは、グローバルとローカルを合わせた言葉で、大阪大学のモットーである「地域に生き世界に伸びる」が端的に表現されていると言えます。グローカルな人材とは、その地域の人たちに溶け込み信用を得る一方で国際的な視野を持ち、世界の檜舞台で活躍できる人、そんな若者を育てたい。そのために大阪大学は教育に関して、「教養」「デザイン力」「国際性」「コミュニケーション力」という4つの指標を掲げています。国際性とコミュニケーション力については言うまでもないと思いますが、教養とは、ひとつの物事を複眼的に多様な角度から見られること。そしてデザイン力とは、与えられた条件下で最適な行動、最適な解を、その場に応じて導き出し、デザインできることを意味します。今、企業などで求められるのは、「How to do」ではなく、「What to do」。どうこなすかだけでなく、まずはどういう問題を考えないといけないのか認識できることが大事だと思っています。

▲武内さんを講師に招いた「未来トーク」で行われた大学院生8名とのフリーディスカッション

▼社会的責任を果たしながら花開く

武内　社会の変化は激しく、周辺の環境を含めて、どんどん変化しており、コンベンション・ビジネスも変容してくると思います。これまでは受託型のビジネスが中心でしたが、いろいろな分野や人をつなぐような自主企画など、自分たちから積極的に社会に打って出るような方向もスタートさせたいと考えています。コンベンションセンターというハードの開設には、大きなビジネスチャンスもあれば、グランフロント大阪という街の一員としての責任もあります。母校の大阪大学とも連携し、社会的責任を果たしながら、かつビジネスとして花開けるよう、手探りしながらみんなで一歩一歩前進していきたい。それによって社員が達成感を味わい、女性の活躍にもつながればと、欲張りではありますが思っています。今日の西尾総長との対談で示唆いただいたことを心がけ社業に励みたいと思います。どうもありがとうございました。

西尾　武内さんと対談して、コンベンション・ビジネスというのは、国際会議などの企画・運営だけでなく、街づくりや、エリアの活性化による賑わい創出、人と人の出会いの活性化など、社会を変え、イノベーションを起こしていくことにつながる仕事なのだと認識しました。1990年の起業から25年で国内シェアトップにまで発展させるというのは大変なことです。卒業生のめざましい活躍ぶりは嬉しいかぎりです。産学連携・社学連携の取り組みにより、第二、第三の武内さんが大阪大学から誕生することを総長として期待しているところです。大阪大学の女子学生のロールモデルとして、今後も大いに飛躍してください。

本日はどうもありがとうございました。

学内外の壁を取り払ったオープン性を実現し、「How to do」だけではなく、「What to do」を考えられる人材を育成したい。

コンベンションの企画・運営だけでなく、異なる分野や、人と人をつなぐ機会づくりなど、インターフェイスとしての仕事も手がけていきたい。

■西尾章治郎（にしお しょうじろう）
1975年京都大学工学部卒業、80年同大学院工学研究科博士後期課程修了（工学博士）。京都大学工学部助手、カナダ・ウォータールー大学客員研究助教授、大阪大学基礎工学部助教授、情報処理教育センター助教授を経て、92年同工学部教授。大阪大学サイバーメディアセンター長（初代）、同大学院情報科学研究科教授、同研究科長、大阪大学総長補佐、2007年～11年同理事・副学長。13年同サイバーメディアセンター長。15年8月から現職。専門はデータ工学。

■武内紀子（たけうち のりこ）氏
1986年大阪大学人間科学部卒業。コンベンション企画運営会社勤務を経て、90年コングレ設立に参画。2001年取締役営業企画部長。常務取締役、代表取締役専務を経て、13年6月から代表取締役社長。一般社団法人日本コンベンション協会（JCMA）代表理事、観光立国推進協議会幹事、文化庁文化政策部会委員などを務める。

日本語日本文化教育センター

箕面キャンパスにある日本語日本文化教育センターは、阪大の留学生を対象として日本語・日本文化教育を実施するとともに、共同利用拠点として、教育リソース(資源)を他大学にも開放し、我が国の留学生受け入れの中心的な役割を担う。多彩な日本語科目および専門科目の授業を提供し、学外で実際に日本文化や伝統産業に触れる「学外実地研修」にも力を注いでいる。

日本語日本文化教育センターは、1954年に大阪外国語大学に設置された留学生別科を出発点に、半世紀以上にわたって日本語・日本文化教育の拠点機関として、日本の留学生受け入れの一翼を担っている。

▲岩井 康雄 センター長

センターには、現在、日本語・日本文化に関する分野を専攻する国費留学生など、計190人が在籍する。岩井康雄センター長は「日本語と日本文化を学ぶ留学生の多様なテーマに合わせて、きめ細かく指導しています」と話す。

「来日当初は、日本語の基礎レベルに達していなくても、周囲の日本人と接するうちに人気者になり、日本語習得にも著しい成果を見せた学生もいます。コミュニケーション能力が高い学生は、言語力も伸びます。ことばの能力は描くても、人とつながろうとする意欲が大切です」と語る。

また、文部科学省から認定を受けた「日本語・日本文化教育研修共同利用拠点」として、他大学と協力し、日本語連携教育を実施している。日本の伝統文化や地場産業の現場を訪れる「学外実地研修」もその一つで、他大学の留学生も受け入れている。日本酒の製造工程を学ぶ工場見学、丹波焼の作陶体験、大相撲見学など内容も多岐にわたる。

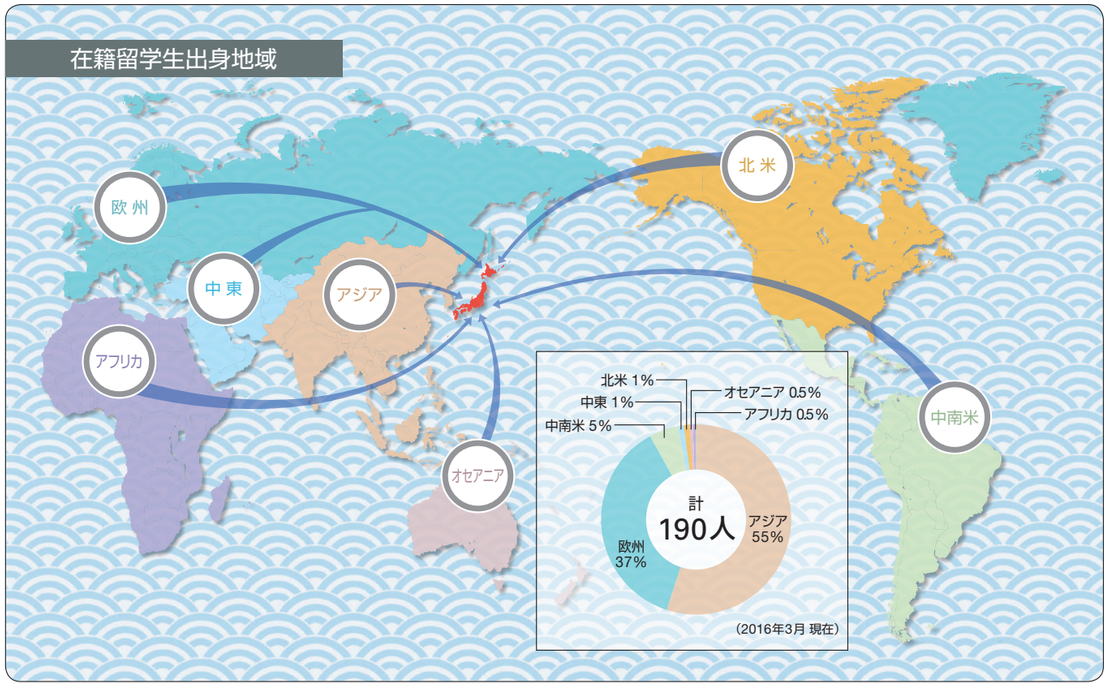
学外実地研修では、春と秋に、他大学の留学生も交えて1泊2日の見学旅行が催され、旅館に宿泊し、日本文化に触れる。「初めて旅館に泊まった」「温泉もよかった」と留学生に好評だ。他大学や出身国が異なる留学生同士の交流の場にもなっている。

ライブラリーには落語や宝塚歌劇団のDVDも所蔵

2015年春、福井県の東尋坊や永平寺を訪ねた見学旅行には、200人以上が参加した。規模が大きくなると、新たな訪問先の開拓や参加者全員が一堂に会して食事がとれる宴会場のある旅館の確保も課題になる。岩井センター長は「地場産業の見学など小規模の企画も増やしたい。他大学のリソースを有効活用できたら、幅が広がる」と意気込みを語る。

センターの学生は1年間日本に接して吸収した成果を論文やレポートにまとめ、持ち帰り、自国の指導教員にも渡す。センターの役割について、岩井センター長は「留学生を通じ、日本を世界に発信することも目標の一つ」と話す。日本人学生に向けては「同じキャンパスにいるという利点を生かし、留学生に対して構える部分を崩して互いに積極的に交流してほしい」と期待を寄せている。

論文・レポート集には留学生が日本で学んだ成果が収められている▶



留学生インタビュー

● 日本文化を直接肌で感じ 将来は日越をつなぐ仕事を

◉ド・トゥ・チャンさん(ベトナム)

中学生の頃から日本語を勉強しており、日本の歴史と日本人の心に興味があります。東日本大震災では、日本人の譲り合いの心に驚きました。

今は、戦後の日本の経済復興に関心があり、勉強しています。どうすれば母国も日本のように経済発展を遂げられるのか、この留学を通じてしっかりと考えたいです。

プライベートで東京などへも旅行しましたが、関東と関西の考え方やことばの違いに驚きました。例えばエスカレーターは左右どちらに乗ったらいいのか、東京は大阪と逆なので戸惑いましたし、関西弁に慣れているので、タクシー運転手が話すことばは理解できませんでした。今後は、北海道へも旅して、日本の観光サービスについても学びたいです。

学外実地研修では、姫路城を見学し、日本建築から、日本語だけでなく、日本文化を直接肌で感じ学び取ることができたので、貴重な経験でした。

将来は日越友好のために、両国をつなぐ仕事をしたいと思っています。

● 日本のことをもっと学びたい！ 将来は日本語で小説を書くのが夢

◉マリナ・パンドルフィノさん(フランス)

高校生のときに、日本語と日本文化に興味があって勉強を始めました。日本語には、ひらがな、カタカナ、漢字と、いろいろな書き方があっておもしろいと思います。でも漢字や敬語は難しいですね。

今は、日本の政治や国際関係に興味があり、勉強しています。フランスに帰国したら、大学院でさらに深く日本の国際関係を学びたいです。

フランスと日本の文化は全く違います。電車を待つ時、日本人は列を作って並びますが、フランスはバラバラ。すごいと思います。礼儀正しさなど、日本に学ぶことが多いです。

学外実地研修では「備前おさふね刀剣の里」(岡山県)で、日本刀の作り方を実際に見ることができ、とても楽しかったです。他の大学で学ぶフランス人留学生とも話し、授業についての情報交換ができました。

日本語や日本のことをもっと勉強し、将来は、専門の国際関係とは違いますが、日本語で小説を書きたいですね。

開発したナノ-ランタンは、肉眼でもはっきりと光っているのが確認できる

◉大阪大学最先端研究

「光るタンパク質」で医療やエネルギー問題に貢献 未来社会を大きく変革する

● 産業科学研究所 教授
永井 健治── *Takeharu Nagai*

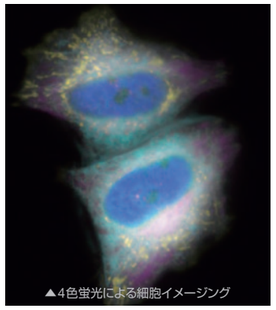
▲ナノ-ランタンにより3色に光るゼニゴケ。これをもとに、葉が光る樹の開発に挑んでいる

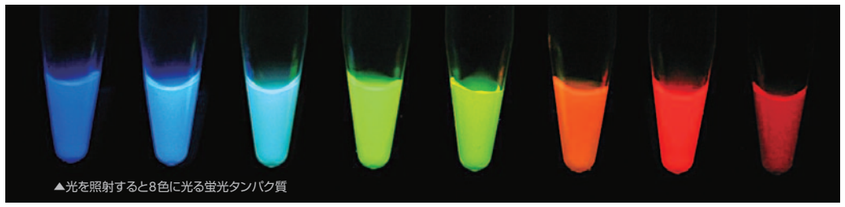
2008年ノーベル化学賞を受賞した下村脩博士らの蛍光タンパク質(GFP)で、一般にも広く知られるようになった「光るタンパク質」。iPS細胞の研究や、2014年ノーベル化学賞で注目された超解像顕微鏡の開発でも重要な役割を果たしている。産業科学研究所の永井健治教授らによる、光るタンパク質を使ったイメージング(可視化)技術の研究は、肉眼でも観察が可能な青緑(シアン)色やオレンジ色の超高光度発光タンパク質の開発に成功するなど飛躍的に進みつつある。

■光るタンパク質で細胞内の構造を見る

生命現象などのイメージングを可能にした「光るタンパク質」とは、どのようなものなのか。「ひとつは蛍光タンパク質。光を照射することで得たエネルギーによって光を発します。もう一つが化学発光タンパク質。発光物質に酸素を結び付ける化学反応を触媒することで、発光物質を光らせます。ホタルが光るのはこのシステムが備わっているからです」と永井健治教授。

現在、永井研究室は、蛍光タンパク質・化学発光タンパク質の両方を研究対象としている。「蛍光タンパク質の代表的な成果は、紫外線を吸収して光るシリウスと名付けられた蛍光タンパク質。これは世界で最も短い波長の群青色蛍光を発する蛍光タンパク質です」。波長の半分が空間分解能(近接した二点を独立した二点として見分ける能力)となるため、シリウスを用いると、一般的な光学顕微鏡で最もクリアに細胞内の構造を見ることができる。


▲4色蛍光による細胞イメージング


▲光を照射すると8色に光る蛍光タンパク質

■ハイブリッド化や多色化に成功

そのシリウスよりもさらにクリアで、電子顕微鏡の解像度に迫る超解像観察を可能にする「光スイッチング蛍光タンパク質」(コヒノール)なども開発した。しかし蛍光タンパク質を使ったイメージングでは、細胞内の蛍光タンパク質を光らせるために紫外線などを照射する必要があった。「細胞がダメージを受ける光毒性の問題がありました。そこで紫外線の照射を必要としない、ホタルやウミシイタケ(光るサンゴの仲間)などの生物発光を引き起こす化学発光タンパク質を用いれば、生きた細胞に優しい、長時間のイメージングが実現するだろうと考えました」

しかし、化学発光タンパク質は蛍光タンパク質の1000分の1以下の明るさしかなく、イメージングに使用するには輝度が足りなかった。「ウミシイタケから抽出した化学発光タンパク質と、我々が以前に開発した高効率に光る蛍光タンパク質(ヴィーナス)をハイブリッド化してみました。これにより、前者が化学反応で得たエネルギーが共鳴現象によって後者へ移動する結果、励起エネルギーの光への変換効率が増加し、従来よりも10倍以上明るく、黄緑色に光る化学発光タンパク質の開発に成功しました。化学エネルギーで灯をともすナノレベルの小さなという意味で『ナノ-ランタン』と名づけました」。このナノ-ランタンでマウス体内のがん組織をマーキングすると、動き回っているマウス体内のがん組織をリアルタイムで観察でき、今後、がん診断・治療への貢献が期待できる。「複雑な生命現象の解明には、細胞内の微細な構造の動態や遺伝子の発現を複数同時に計測することが重要です」とも。蛍光タンパク質に続き、ナノ-ランタンの多色化にも成功してきた。

■光る街路樹で、温暖化を防止できれば

今、永井教授は医薬分野だけでなく、光るタンパク質を使用して、地球規模の環境・エネルギー問題などにも取り組もうとしている。「光る街路樹を作る」という壮大なプロジェクトだ。「葉そのものが自ら光る樹を、例えば御堂筋などの街路樹にすれば大幅な省エネとなる。葉が光る樹を日本から世界に展開すれば、CO_2の削減により温暖化を阻止することができるかもしれません」。しかし、このプロジェクトの障壁となるのが生物多様性を守るため遺伝子組み換え植物の拡散を規制する、通称カルタヘナ法。有名なソメイヨシノが有している同一個体の花粉が雌しべに受粉しても受精に至らない自家不和合性というシステムを遺伝子組み換え植物に実装すれば、「組み換え体の拡散を防ぐことができるので、カルタヘナ法をクリアできるかもしれない」という。

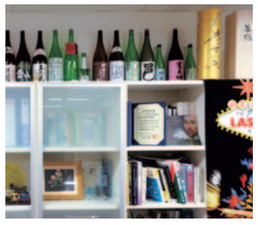
■主流の反対側に必ず宝の山があるはず

永井教授は、取材中も終始、研究が楽しくて仕方がないといった表情を見せる。「科学史家トーマス・クーンの『科学革命の構造』に影響を受けました。科学の歴史は累積的なものではなく、断続的に革命的変化が生じると記されていて、私もパズル解きのような通常科学ではなく、パラダイムシフトを起こすような革命科学に挑戦したいと思いました。そのためには、人が思いもよらない『変てこりんなこと』を見つけないといけないし、考えないといけない。そういう思いで研究していると必然的に楽しくなるじゃないですか(笑)」。研究の世界においてもトレンドに乗るのが一般的だが、主流のテーマには先行・類似研究も多い。永井教授は「主流の反対側に必ず宝の山があるはず」と信じて独自の研究に没頭してきた。リスクも高いが、「成功するまで諦めず、常に世間を驚かすような成果を発表し続けたい」

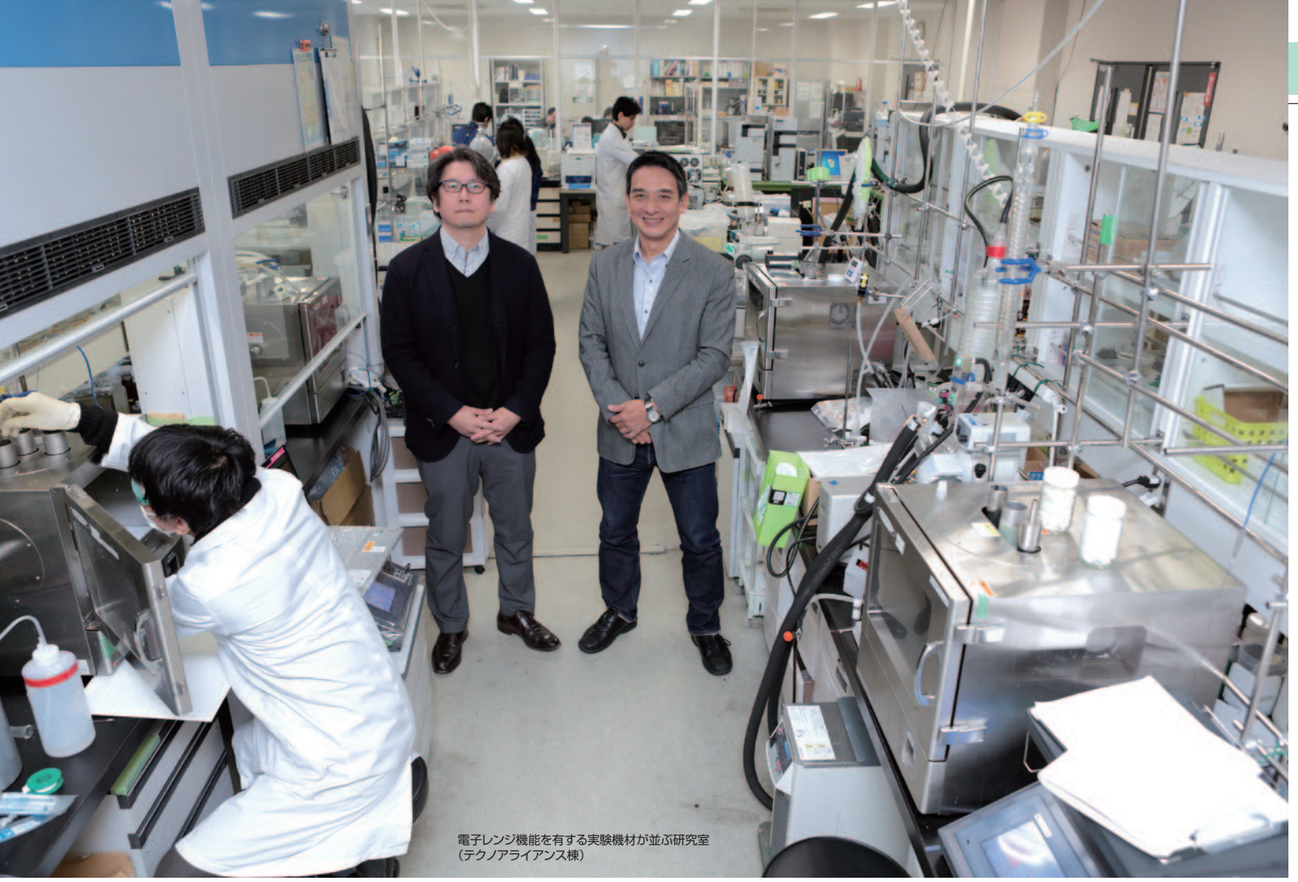
▲トーマス・クーン著「科学革命の構造」

■常識にとらわれない発想

研究者として大切にしているのは、人との交流。「物理・化学・生物・工学・人文学などの幅広い知識を頭に入れ、多方面にアンテナを張っていることが大事」と、産業科学研究所では150人を超える大人数のジンギスカンパーティを毎年開催。今年3月には、研究所内に、飲食しながら議論ができるサロンも開設するという。「これからの研究者は引っ込み思案ではダメですよ。常識を疑い『ばっばらばー』的発想をする人間と積極的に交流しないといけません」


▲研究室の棚の上には日本酒のビンがずらり。お酒は人との交流の一翼を担う

■永井健治(ながい たけはる)
1992年筑波大学生物学類卒業。94年同大学院農学研究科修士課程修了、98年東京大学大学院医学系研究科博士課程修了。理化学研究所基礎科学特別研究員、JSTさきがけ研究員を経て、2005年北海道大学電子科学研究所教授。12年から現職。バイオイメージングの分野で次々に新しい成果を発表している。



電子レンジ機能を有する実験機材が並ぶ研究室
（テクノアライアンス棟）

◉マイクロ波化学×阪大「マイクロ波化学共同研究講座」

マイクロ波による革新的製造プロセスで 世界のものづくりを変える

Microwave Chemical

マイクロ波化学株式会社は大阪大学発のテクノロジー・ベンチャー。大手商社出身のビジネスマンと大阪大学の研究者が、世界のものづくりを変革しようと、2007年8月に設立。大阪大学工学研究科に「マイクロ波化学共同研究講座」を設置し、マイクロ波による「省エネ・高効率・コンパクト」な製造技術の実用化と産業化に挑戦。独自技術や実績などが評価され、大阪大学ベンチャーキャピタル株式会社（OUVC）の第1号投資先（2015年9月）となった。

2015年には阪大発ベンチャーとして革新的な技術が評価され数々の賞を受賞

▼マイクロ波化学研究の世界的拠点に

マイクロ波は電子レンジにも使用されている電磁波の一種で、物質中の特定の分子を直接振動させ、内部から急速に加熱する。ものづくりにおける効果が広く認知されながらも、最適な周波数の選定や温度の制御、安全性などの観点から設備の大型化（事業化）が困難とされてきた。

マイクロ波化学株式会社（MWCC）が、産学連携の「マイクロ波化学共同研究講座」を設置したのは2010年4月。同講座における研究成果を基に、化学品の製造プロセスを抜本的に変える革新的技術を国内外の化学メーカーに提供するなど、化学産業におけるプロセス・イノベーションの実現をめざしている。

▼ドラスチックな戦略がとれる共同研究講座

共同研究講座を設置した理由について、MWCC取締役CSOでもある塚原保徳特任准教授は「大阪大学はIndustry on Campusの標語を掲げ、開発した技術などの産業化に力を入れており、その一環として共同研究講座のシステムが起ち上がった。それまでの一般的な共同研究は、研究費が100万～200万円レベル。ドラスチックな戦略をとることが難しかったが、企業が2000万～3000万円をコミットさせる共同研究講座なら、基礎研究から製造プロセスの開発、量産化を含めたマイクロ波技術の実用化が加速し、産業化が実現するのではないかと考えました」と話す。

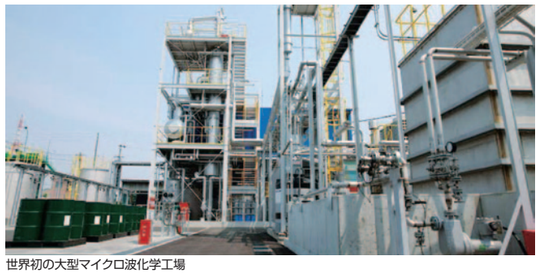
▼市場規模は500兆円

19世紀後半に勃興した化学産業は、1世紀以上にわたり大きなイノベーションがなく、外部からの間接的エネルギーにより、全体を加熱して化学品を製造してきた。使用しているエネルギーは「産業界全体の30%に及び、二酸化炭素排出量の17%を占めている」うえ、従来の化学プラントは広大な敷地も占有している。「マイクロ波化学の技術で、エネルギー使用量1/3、用地面積1/5を実現したい。化学・エネルギー産業の市場規模は500兆円ほど。1%でもマイクロ波に置き換えることができれば、5兆円規模の産業となる」と、MWCCの吉野巌代表取締役社長はマイクロ波技術の大規模展開に大きな可能性を感じている。

▼トライ＆エラーの繰り返し

共同研究講座が開発した独自の基盤技術は、大きく分けると二つ。一つ目は、さまざまな製品材料の反応に合致した周波数を決めるなど、化学反応を分子レベルでデザインする技術。二つ目が、それを化学プラントにスケールアップする技術。反応器にいかに正確に均一に電磁波を投入するか、電磁波を操るためのテクニックだ。特に、電磁波を操る技術は「多くの化学メーカーが過去にトライしては失敗してきた。共同研究講座においても、トライ＆エラーの繰り返しの日々が続いた」と塚原特任准教授。

しかし、既成概念に囚われず異分野の人たちが連携した結果、世界で初めて装置の大型化を実現。「大阪大学内で、特殊な分析機器などのハードや、文献検索といったソフトを使用できたことも成功の要因」と振り返る。そして2014年3月には大阪市住之江区に、世界初の大規模なマイクロ波化学工場（自社工場）を完成させた。「マイクロ波で本当に製品が安全に作れるのだと、化学業界に証明することができました」



世界初の大型マイクロ波化学工場

吉野巌 代表取締役社長

塚原保徳 特任准教授/取締役CSO

▼研究成果をもとにベンチャー起ち上げ

塚原特任准教授は吉野社長と共にベンチャーを起ち上げた理由について、「優位性のある技術でニッチな事業を起ち上げてもマーケットは限られている。マイクロ波による製造プロセスを世界に広めるには、自ら会社を起ち上げ、研究から事業化を含む全般をターゲットにすることがベストな戦略だと考えました」

一方、吉野社長は大手商社を退職後、米国でコンサルティングなどに携わるなか、ベンチャーの起ち上げを考えるようになった。「マイクロ波化学は、身近な電子レンジの技術に、触媒やシミュレーション、大量生産のためのスケールアップ技術などを組み合わせるというメソッド。非常に実現可能性が高いと感じました」。現在、世界最大の総合化学メーカーBASF社（ドイツ）と、ポリマー製品に関する製造プロセスの共同開発に取り組むなど、海外進出を見据えている。

▼第四次産業革命の可能性も

インキ材料から、食品添加物、電子材料、プラスチックまで、マイクロ波による独自製造プロセスの幅広い展開を支えているのが、大阪大学ベンチャーキャピタル株式会社（OUVC）による投資だ。企業との共同プロジェクトによる量産工場建設や基盤技術の開発資金として活用し、事業の加速化を図っていくという。

今後について、吉野社長は「ものづくりの技術の変換は、第四次産業革命につながる可能性もある」と指摘。塚原特任准教授は「日本発の技術を世界に送り出し、世界の化学産業を革新したい」と意気込んでいる。

大阪大学総合学術博物館で

時空や世代を超えた「つながり」が考古学の醍醐味

文学研究科文化形態論専攻 教授
福永 伸哉── *Shinya Fukunaga*

福永伸哉教授は日本の古代国家の形成過程を明らかにする研究を続けている。比較考古学的視点で、国内外で活躍のフィールドを広げている。

兵庫県の猪名川地域をはじめ、主に近畿地方の古墳の発掘調査を行ってきた。今、調査しているのは宝塚市にある万籟山(ばんらいさん)古墳。「実態が分かっていない謎の古墳。ヤマト政権の移り変わりと猪名川地域がどう連動していたのか解明したいですね」

1986年から阪大埋蔵文化財調査室にも籍を置き、豊中キャンパス内の待兼山古墳群の調査、保存にも関わってきた。「弥生時代から近世に至るまで、平野を見下ろす待兼山周辺は戦略的にも重要な場所。文献史料にない『地域の歴史』を物語る貴重な文化財が相次いで見つかっています」

卑弥呼が中国・魏からもらったとされる三角縁神獣鏡の製作地を巡る大論争に一石を投じたことも。さらにトルコ地中海岸の中世都市遺跡の発掘調査に10年間携わった。

考古学を志したのは、学生時代に恩師の都出比呂志(つでひろし)教授(現:大阪大学名誉教授)と出会ったことがきっかけ。「ひと仕事終えたらおいしいお酒を飲ませてやるからと、都出先生に誘われて、軽い気持ちで発掘調査につきあいました。小学生の時、庭の造成用に運び込まれた土の中に土器を見つけて、昔の人が作ったものが出てくるのが不思議で、かき集めて触っていたことがよみがえってきてすごく面白かったんです。考古学者に進んだきっかけはあのお酒かな(笑)」

考古学の魅力は「つながり」を感じられること。「土器に触れていると、時空を超えて大昔の人と直接やりとりができるような独特の感覚があります」。発掘現場では地域の人との出会いがあり、世代を超えた交流もある。「多くの人との共同作業。それがまたうれしいです」と、子供の頃に戻ったような笑顔で語った。

■写真説明　1 福永教授も携わった発掘調査の出土品の数々。手前：待兼山5号墳(豊中キャンパス)の発掘模型
2 研究室のメンバーと宝塚市長尾山古墳の発掘現場で

●福永伸哉(ふくなが しんや)
1982年大阪大学文学部史学科卒業。同大学院文学研究科史学専攻修了。大阪大学埋蔵文化財調査室助手、同文学部助教授などを経て、2005年同文学研究科教授。日本学術会議会員。百舌鳥・古市古墳群世界文化遺産登録有識者会議をはじめ、国や地方自治体の文化財関係の委員も務める。「邪馬台国から大和政権へ」(大阪大学出版会)など著書多数。

トルコ・ゲミレル島遺跡での発掘調査▶

免疫機構の理不尽なメカニズムに湧き立った研究心

微生物病研究所 助教
笹井 美和── *Miwa Sasai*

笹井美和助教は免疫学の専門家。「ヒトにも感染する寄生虫のトキソプラズマ原虫が、免疫細胞に、『トロイの木馬』さながらに潜り込み体内に拡散する」ことをつきとめた。

小学校時代は理科の自由研究が大好きで、カビの発生や切り花を長持ちさせる方法などについて調べた。研究の道に入ったきっかけは、高校時代に診断された自己免疫疾患の疑い。「本来なら生体内に入り込んだ異物を排除し、からだを守るはずの免疫機構が自分自身を攻撃するという理不尽なメカニズムに、持ち前の研究心が湧き立ちました」

以来研究者を志すが、平坦な道ではなかった。大学で在籍した生物科学科は免疫を学ぶ環境ではなかったうえに、卒業研究では指導教員から、細胞培養の基礎を徹底的に厳しく指導された。「スパルタ教育で辛い毎日でしたが、今にして有り難みがわかる」としみじみ語る。

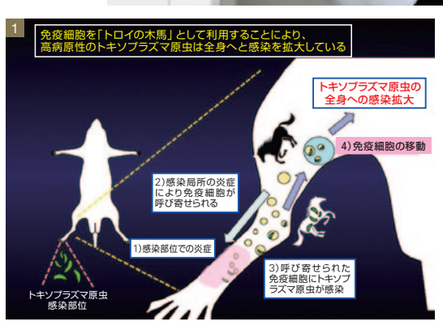
これから研究の道に進む後輩には「10年先をイメージして、好きなことを突き詰めて」とアドバイスする。「振り返れば何度も岐路がありましたが、大好きな研究に生きたいという志を大切にしてきた」からこそ、今がある。

趣味は、料理やランニングなど多彩。「美味しいものを食べて、健康でいたいから…。全部実益重視なんです」と笑う。女性研究者の仲間とも「モツ鍋や焼き鳥をつまみながら、日常生活の実益談義で盛り上がる」という。「ひょっとすると、これがリケジョ(理系女性研究者)の嗜好の核心かもね」とお茶目に笑う。

今後は、妊娠初期におけるトキソプラズマ初感染時の胎児感染防止のためのワクチン開発や、免疫細胞に乗り込み広がる特性を生物媒体として逆用したり、免疫活性化を図る研究につなげていく。「人々の未来に役立つ研究をしたい」。大きな抱負を屈託のない笑顔で語った。

●笹井美和(ささい みわ)
2002年奈良女子大学理学部生物科学科卒業。奈良先端科学技術大学院大学バイオサイエンス研究科に進み、07年博士(理学)。同年、日本学術振興会海外特別研究員として米国・イェール大学に5年間勤務、12年大阪大学微生物病研究所感染病態分野助教。

◀少しでも多く長く研究したいとの思いで、毎日2食のお弁当を研究所に持参



■写真説明
1 トキソプラズマ原虫の感染拡大戦略図。免疫細胞を介して全身に広がる
2 女性スタッフとのランチも息抜きの一つ

リニア・鉄道館(名古屋市)で

●白國紀行(しらくに のりゆき)氏
1975年大阪大学基礎工学部機械工学科卒業。2006年同基礎工学研究科博士課程修了、工学博士。1975年日本国有鉄道(国鉄)入社。浜松工場車両課長などを経て、87年JR東海新幹線運行本部車両部車両課副長、93年リニア開発本部主幹、2002年リニア開発本部山梨実験センター所長、06年執行役員リニア開発本部長、10年常務執行役員、12年6月から現職。

壁につきあたりながらの「超電導リニア」技術開発
地道に努力、簡単にはあきらめない

◉OB訪問
●東海旅客鉄道株式会社(JR東海) 専務執行役員 中央新幹線推進本部リニア開発本部長
白國 紀行 ── *Noriyuki Shirakuni*

品川(東京)～名古屋(愛知)を40分でつなぎ、2027年の開業を予定しているリニア中央新幹線。国家的プロジェクトの開発に四半世紀以上関わる白國紀行さんは基礎工学部の卒業生。リニア開発に伴うさまざまな困難を試行錯誤の繰り返しで乗り切ってきた。リニアとともに歩んできた白國さんは、「地道に努力して、簡単にはあきらめないこと」の大切さをかみしめるように語る。

(左)社内運動会(1992年)ではリレーで活躍
(右)車両設計事務所時代(1983年)。新幹線の設計図に埋もれる日々を過ごした

◉東京五輪直前に開業した東海道新幹線

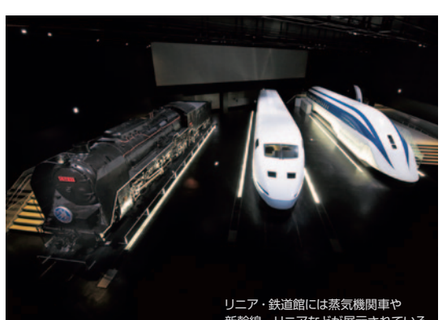
東京オリンピック(1964年)直前に東海道新幹線が開業。元々鉄道に乗るのが好きだった白國さんは、父に連れられて、名古屋へ旅行するために新大阪～名古屋間を新幹線に乗ったと懐かしむ。当時の最高時速は210㌔、「夢の超特急」と呼ばれた。「新幹線は高架を走るので当時は近くにすれ違うものがなく、スピード感が今ひとつピンと来ませんでした。でも今思えばこれが新幹線との出会いですね」と笑う。

◉車両技術者として国鉄に入社

高校時代、物理の先生の話が面白く、エンジニアを志して大阪大学基礎工学部に入学。「大学では、材料力学、流体力学などの機械工学の基礎を学びました。また、オリンピックをきっかけに、中学から陸上、特に短距離走の魅力に目覚めて、大学でも陸上部に入って汗を流しました」

機械工学の知識を活かすべく、当時の国鉄に機械系で就職。「鉄道は好きだったので、エンジニアとして鉄道の仕事をしたいと思っていました」。最初の配属は大船工場勤務で、その後の後藤工場勤務時代も含めて、車両のオーバーホールを5年半担当した。

その後、東京・新宿の車両設計事務所で、新幹線車両の設計に携わることになる。車軸や車輪、パンタグラフなど試行錯誤をくり返しながら形を決めていった。「車両を安全かつ確実に運ぶためにはメンテナンスがベース。部品が取り替えにくければ故障の元になりますし、車両の使われ方、お客様の安心や客室でのニーズなども考える必要があります。設計と一口に言っても、非常に奥が深いですよ」



リニア・鉄道館には蒸気機関車や新幹線、リニアなどが展示されている

◉思いもよらなかったリニア担当

当時の新幹線は0系が主流だったが、設計を手がけたのは次世代の100系。足回りを軽くするため、台車をいかに簡単な構造にするかを考え、渦電流ブレーキの仕組みを初めて取り入れるなど精力的に仕事をこなした。そして国鉄分割民営化後の1990年、JR東海がリニア開発を本格化させるにあたり、リニア担当に抜てきされた。

「戸惑いがありました。それまでは、リニアについて漠然としたイメージしかなく、どうやっていつごろ実用化するのかな、という程度にしか思っていませんでした。当時、宮崎にある実験線で最高時速517㌔は出ていましたから、時速500㌔で走らせる超電導磁石ってどんなものかと。深く考えていませんでしたね」と振り返る。

◉飛行機と新幹線の技術を組み合わせ

リニア開発での難題は、いかに軽く、空気抵抗が小さい車両を作るかということ。「模型を作り、風洞装置で空気の流れを見て、先頭車両の形を決めていくのですが、先頭車両としては空気抵抗が少なくいい形でも、最後尾の車両となったときには渦を巻いて空気抵抗が大きくなってしまう形もありました。また、先頭車両の“鼻先”を伸ばして空気の流れを良くしても、その伸ばした分、座席数は減ってしまう。さらにリニアはガイドウェイ※の壁と車両の間の空気の流れも考慮する必要がある。相当頭を抱えました」

そこで当初、参考にしたのが胴体の断面が円い飛行機の設計。解析技術の進歩に伴いコンピュータでのシミュレーションも繰り返した。「飛行機と新幹線の技術をいかに組み合わせて、リニアの形を決めるのかが難しく、ずっと工夫を重ねてきました」。紆余曲折の末、“鼻先”の長さは、スタート時の9.1㍍から試験的に23㍍に延ばし、データを蓄積・解析し、その走行性能を維持しながら座席数も確保して、今は15㍍としている。

※ガイドウェイ：従来鉄道のレールに相当するU字型の構造物

◉困難を乗り越え リニア中央新幹線建設に着手

難題は尽きない。宮崎実験線時代には超電導磁石の磁力が消滅する「クエンチ」と呼ばれるトラブルも発生。車両の走行に伴う振動により、超電導コイルに局所的に摩擦熱が発生し、超電導状態を保持するのに必要な温度を超えることで発生していた。だが、超電導コイルを振動に対して変形しにくいものとする等の対策を行い、解決した。「リニア開発では何度も壁につきあたりましたが、その度にあきらめず、地道に解決策を模索しました」

2003年には山梨県の実験線で当時世界最速の時速581㌔を記録、2015年には時速603㌔を記録し、自らの世界最高速度を更新。2015年末までの試験走行距離は146万㌔と地球36周半分に相当する。2014年12月にリニア中央新幹線の建設に着手、2027年に品川から名古屋、2045年には大阪まで開通する計画だ。

◉長いスパンで、自らを高めて

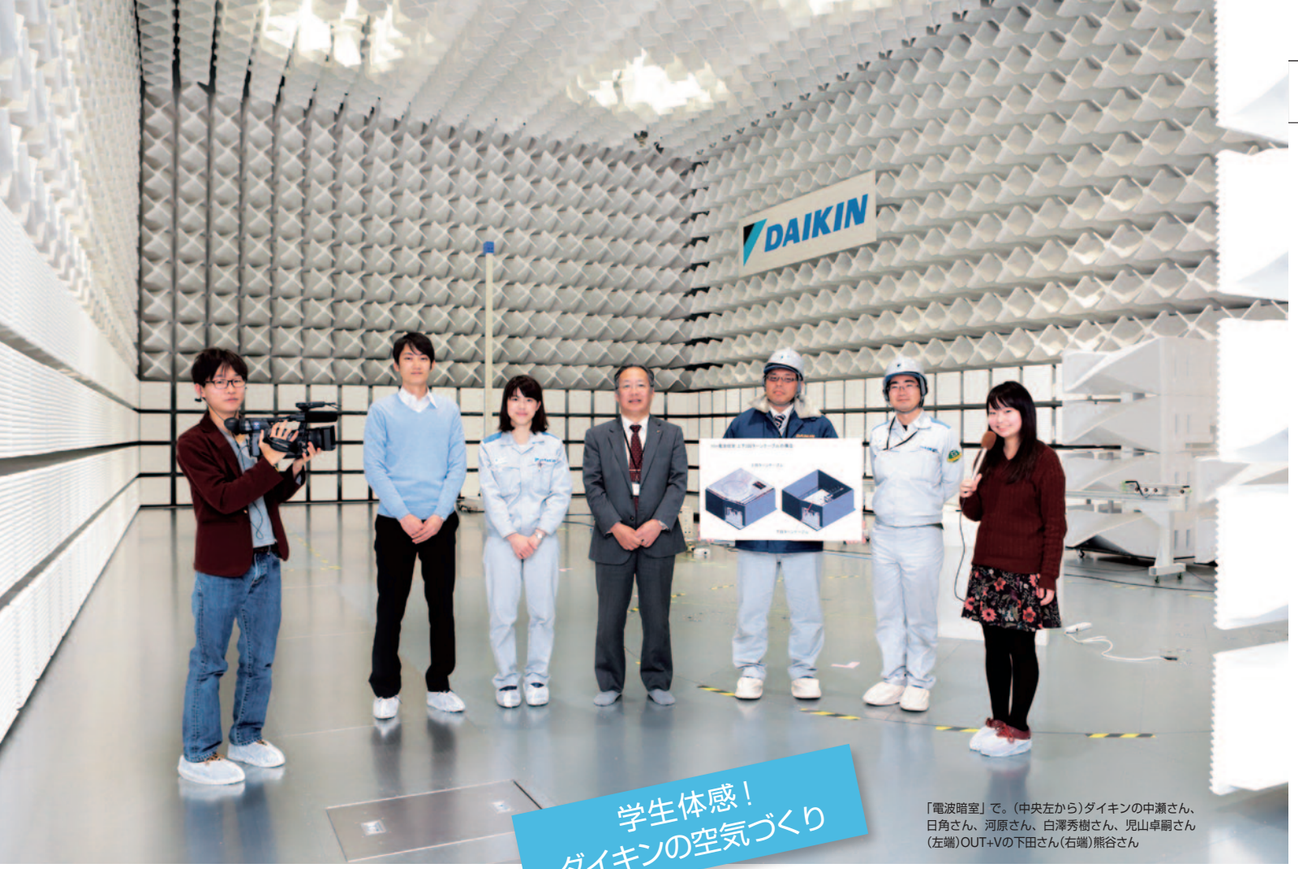
大阪大学の後輩たちには「長いスパンで、各分野で学問を追求して、自らを高めてほしい。その結果として、将来に向けて描けることがあれば、地道に努力して、簡単にはあきらめずにやることが大事だと思います」とエールを送る。

白國さん自身は、自分を「平凡な人間」と評する。「だから、人並み以上に努力しないといけないと思っています」と柔和な笑顔で締めくくった。

企業情報

■東海旅客鉄道株式会社(JR東海)
(本社・愛知県名古屋市中村区名駅1-1-4)

旧国鉄の分割民営化に伴い、1987年設立。日本の大動脈である東京～名古屋～新大阪を結ぶ東海道新幹線と、名古屋・静岡地区を中心とした12線区の在来線を運営している。社員数約1万8000人。



「電波暗室」で。(中央左から)ダイキンの中瀬さん、日角さん、河原さん、白澤秀樹さん、児山卓嗣さん(左端)OUT+Vの下田さん(右端)熊谷さん

学生体感！
ダイキンの空気づくり

「人」と「空気」にこだわり 技術革新(イノベーション)に挑み続ける

ダイキン工業株式会社

業務用空調機では世界トップクラスのシェアを誇るダイキン工業。大阪大学には共同研究講座をもつ。2015年11月下旬、それまで草津・堺・淀川の3か所に分散していた研究所を一つに集約した「テクノロジー・イノベーションセンター(TIC)」を摂津市の淀川製作所内に開設し、新たな技術開発の拠点として注目を集めている。大阪発創業92年、「空気の専門家」の新施設を、大阪大学学生映像サークル「OUT+V」のメンバー2人が訪問した。

■ダイキン工業株式会社(本社・大阪市北区中崎西2-4-12)
1924年大阪金属工業所として創業、34年株式会社設立。飛行機用ラジエーターチューブの生産に始まり、35年にフロン生産に成功。51年日本初のパッケージ型エアコン開発。63年社名をダイキン工業に改名。99年世界初の加湿機能搭載エアコン「うるるとさらら」発売。空調事業を中心にグループ会社は国内28社、海外145か国182社。2016年4月大阪大学ダイキン協働研究所を大阪大学テクノアライアンス棟内に設置予定。大阪大学卒業生は約380名。

TIC1 階の啓発館入口。人が駆ける様子が製品の影で表現されている

■省エネを建物から実現 将来はゼロ・エネルギーに

約700人の研究技術者が集うTICは、オフィスと実験棟を合わせ延べ床面積約5万平方㍍。フラットな屋上一面に設置された300㌔㍗分の太陽光パネルが、環境に配慮した建物設計のコンセプトを象徴している。自然光を取り入れるトップライト、フッ素の遮熱塗料、吹き抜け構造による自然換気システム、地中熱利用など、建物全体に省エネの工夫が行き渡る。一般のオフィスビルに比べ70％の省エネを達成、将来的には100％を目指している。

「OUT+V」の熊谷七瀬さん(外国語学部2年)と下田啓太さん(基礎工学部2年)を迎えたのは、河原克己TIC副センター長。大阪大学工学部出身の先輩だ。「TICは、ユニークな技術をもつ国内外の企業や大学との連携・提携による『協創』イノベーションの実現を目指しています。ここは、世界の人、情報、技術を呼び込む共同研究の場所であると同時に、ビル全体がゼロ・エネルギーで動くことを目指す実験装置でもあるのです」

■白い空間「電波暗室」

さっそく建物内の見学に向かった2人。まずは、壁や天井が発泡スチロールの凸凹状の物体で覆われた「電波暗室」へ。「ここは空調機から出る電磁波(ノイズ)を測定するところです。外部からの電磁波を防ぐ一方、室内で発生する電磁波も壁や底面の特殊材料が吸収する構造になっています。室内機と床下空間の室外機を接続し、同時に運転しながら電磁波を計測できるところが、世界トップレベルの実験設備と言えます」。製品となる空調機の電磁波を正確に拾って測定することで、世界市場の規制に対応しながらも、スピーディーな開発につなげられるという。

温度・湿度を自由に変化させ、さまざまな室内環境を作り出せる「人工気候室」では、

▲歴代の空調機がずらりと並ぶ啓発館

▲4・5階の吹き抜け空間に広がるワイガヤステージ

▲ダイキンの河原克己さん

「人に見立てた特製の人形を使って、28か所の体表温度を計測しながら、人が快適に過ごせる製品づくりに向け実験が行われています」と説明を受けた。

■働く人に配慮した 快適な省エネオフィス

オフィス棟4、5階の執務エリアは、3方向が窓の明るいフロアが広がる。中央吹き抜け部分の中間階に、オープンなミーティングスペース「ワイガヤステージ」があり、オフィス内の誰もが議論を見聞きし参加できる。ほかにも、すぐに打ち合わせができるテーブルを随所に配置している。

社内の空調には、省エネを追求するZEB(ゼロ・エネルギー・ビルディング)ビル用マルチエアコンや、温度と湿度を個別にコントロールするダイキン工業独自のDESICAシステムなどを導入。熊谷さんは「こんな職場で仕事ができたらいいですね」。下田さんは「建物自体が研究の場であると同時に、働く人の立場をしっかり考えているのですね」と感心した様子だった。

■大学サテライトオフィスも完備

大阪市街や生駒の山並みが見渡せる6階。「開放感いっぱいのテラスでは、朝は体操を楽しむ従業員の姿も見られます」と河原さん。「フェロー室」と名付けられた7部屋は、国内外の大学や各界のオピニオンリーダーらが使える執務スペース、また産学連携のサテライトオフィスとして稼働する。企業が自社の建物内に大学のためのサテライトオフィス開設するのは極めて珍しい。大阪大学も、4月からサテライトオフィスを利用し、「協創」に参画する。

訪問を終えた熊谷さんは、「快適な仕事ができる空調の工夫など、人を大切にするという企業理念がそのまま体現された職場で驚きました」と話していた。

◉INTERVIEW―― 先輩に聞く

「自分らしく働ける環境が魅力」

●中瀬 絢哉(なかせ じゅんや) さん
(2013年情報科学研究科 修士課程修了)
TIC 協創プロジェクト

●日角 友香(ひずみ ゆか) さん
(2015年工学研究科 修士課程修了)
TIC ZEB グループ

――どんな仕事をされているのですか？

中瀬　空調機開発に使用するシミュレーターの研究・開発をしています。直接製品を作るわけではありませんが、シミュレーションの感想や問題点を教えてもらうなど、人とのつながりの中で仕事を進めるのが楽しいです。また、入社1年目で、中国に滞在し実験する仕事を任された時は、失敗もたくさんして大変でしたが、一から自分でやり遂げた達成感がありました。

日角　建物の中でいろいろな空調機を組み合わせ、少ないエネルギーで快適な空間を作り出すための研究をしています。例えば、同じ建物でも学校や老人ホーム、オフィスなど用途で空調は違いますので、利用者や部屋に合わせた空調システムを考え提案します。分からないことは聞き、周りの人にサポートしてもらいながらも、自分で考え、自由度の高い環境で仕事ができるところがダイキンの魅力です。

――ダイキンに入社された動機は？

日角　私はみんなでチームになり、一つのいいものを作り上げようという環境の会社を探していました。フランクで親しみやすい人が多いと感じたこの会社でなら、10年、20年後も自分らしさを大事にしながらやっていけると思い、決めました。

中瀬　空調機、エアコンは生活に身近な必需品なので、世界中のあらゆるところで売られています。自分が開発した製品が世界中の人に使ってもらえるという点に魅力を感じました。また、ダイキンでは、自分の得意分野を生かした仕事をしていて、この会社なら自分らしく働けるのではないかと思い入社しました。

――どんな大学生活を送りましたか？

日角　工学部で機械の勉強をしていました。周りがほとんど男子なので、女子だけのフットサルサークルに入っていました。

中瀬　自由な時間は今しかないと、勉強のほかにアルバイトやサークル活動、海外旅行などいろいろな経験をしました。サークルはバドミントン。大学に入ってから始めたスポーツで、新しいことに取り組めて楽しかったです。

――後輩へのメッセージをお願いします。

中瀬　大学生活は貴重な4年間。やりたいと思ったことは必ずチャレンジしてください。やり遂げるプロセス、頑張った経験は社会人になった時に必ず役立ちます。

日角　大学は一歩踏み出せばいろいろな世界が広がっています。二歩も三歩も踏み出してほしい。その経験自体が、将来きっとフットワークの軽さやモチベーションにつながります。

現代の言葉で美しい響きの歌を作りたい

● 文学部日本文学・国語学専修４年
鈴木加成太── *Kanata Suzuki*

2015年の第61回角川短歌賞に文学部４年の鈴木加成太さんが輝いた。過去には俵万智さんらも選ばれた歌壇の登竜門。４回目の応募での受賞に「ホッとしました」と穏やかな表情を浮かべる鈴木さん。短歌界の期待の新星だ。

◀鈴木さんの作品が掲載された角川短歌2015年11月号(角川出版)

カフェテリア&レストラン「宙(そら)」で

▼進路に迷う気持ちを短歌に

受賞作品は「革靴とスニーカー」と題した50首。「就職活動をするか、それとも大学院に行くか。進路に迷う自身の素直な気持ちを短歌に託しました。『革靴』は就職、『スニーカー』は学生生活を象徴しています」と鈴木さん。例えば、こんな歌。

着てみれば意外と柔らかいスーツ、
意外と持ちにくい黒かばん

かと思えば、こんな歌も。

しんろしんろと来る自転車に
尾を引いていた悲しみを撥ね飛ばされる

会社説明会の帰り道、坂を下りてくる自転車の音が「進路進路(しんろしんろ)」と聞こえてきたという。「それだけなら素通りしてしまう発見や驚きが、音に当てはめると歌になる。そこが短歌の面白いところです」

ノートや紙ナプキンに書きしるした歌の数々▼

▼悔しさから短歌にのめり込む

幼い頃から「何かを作りたい」という思いが強かった。「読書は好きでしたが、本当に好きだと思える作品はめったになくて。そんなときは自分で本を書いたりしました。ピアノも弾いていたので曲作りもしましたね」

短歌と出会ったのは高校２年のとき。所属していた文芸部の友人が高校生対象の文芸創作コンクールの詩の部門で賞を獲った。「とても悔しかった。でも、短歌なら私も獲れそうな気がして。マイナーな世界、化石みたいなものだと思っていましたから(笑)。けれど、最初は文字あわせで精一杯。面白いと思うまで１年ほどかかりました」

▼浮かんだ断片をキャッチ

いつも紙とペンを持ち歩く。ひらめいた言葉の断片をメモするためだ。大学の図書館やカフェ、ファストフード店も創作の場になる。「店にある紙ナプキンの書き心地がよくて。短歌を詠むときは、『あっ、きた！』という感覚を大事にしています。ふと浮かんだら過ぎ去る前にパシッとつかまえる。そしたら、頭の中に五七五七七ができています」

▼今だから作れる作品を

今、興味のあるテーマは「夜の街」。深夜の繁華街を徘徊しながら、街の空気を感じ取ろうとする。「文語文的な言い回し、旧仮名遣いはあえて使わず、現代の言葉でも美しい響きの作品が作れると証明してみたい。今使っている言葉で、今だから作れる短歌があるはずですから」

大学では日本文学、特に江戸時代の演劇と文学とのつながりについて研究している。「江戸中期～後期にかけて発展した歌舞伎や浄瑠璃、草双紙がどう互いに関係しているのか、当時の時代背景を探っていくことが楽しくて」

進路に迷っていた鈴木さんだが、４月からは大学院に進学し、さらに深く研究を続ける。

▲第61回角川短歌賞贈呈式で(写真提供：角川文化振興財団)

一方で、短歌も詠み続ける。好きな歌人は、迢空賞(ちょうくう)を受賞した小島ゆかりさん。「お守りです」と大事にしているサイン入りの歌集を手に、「普段使っている言葉でハッと驚かせるような世界が広がっています。いつかこんな歌集を出したい」と今後の抱負を語る。

●鈴木加成太(すずき かなた)
2012年大阪大学文学部入学。2011年度「NHK短歌」大賞(坂井修一選)、2013年第59回角川短歌賞佳作、2015年第61回角川短歌賞受賞。大阪大学短歌会に所属し、大学３年のときに代表を務めた。

◉阪大留学生が大阪天満宮の福娘に

学問の神様から福を届ける

● 情報科学研究科
ジェード・チリア── *Jade Thiriat*

大阪大学短期留学プログラム(OUSSEP)で交換留学中のフランス人留学生、ジェード・チリアさんが、学問の神様をまつる大阪天満宮の「天満天神えびす祭」で「招福娘」を務めた。招福娘に外国人が選ばれることは珍しい。留学生の目から見た「えべっさん」の印象は？

■ 大阪大学短期留学プログラム(OUSSEP)
大阪大学と学生交流協定を締結している外国の大学に所属する学生が、英語で勉強できる短期留学特別プログラム。

◀天満天神えびす祭で招福娘として参拝客に福笹を渡すチリアさん

▼日本の伝統文化を体感

「えべっさん」は、大阪では商売人にとって年の始めの福を招く、最も大切な伝統行事の一つ。「3日間、1日6時間、袴を着て立ったまま、訪れる人達におじぎをして、笹を渡して、鈴を振っての繰り返しで…とまどいました」。正直な感想を述べつつも、「えびす祭は神道の儀式。招福娘になるということは、祭りを外側から眺めるのではなく、自分自身が祭りの一部になることです。今回は日本の祭りがどういうものなのか、内側から体験することができました」

違う文化のなかで育った目には、日本の伝統、儀礼、習俗は「すべてが新鮮で驚き」。だから知りたい。高島幸次大阪大学招へい教授の後押しもあって、福娘に応募した。「3日間のお務めが終わった後、観光客がいなくなった境内で最後のセレモニーがありました。厳粛な雰囲気のなかに響く銅鑼の音が、心に残っています」と感動を語る。

大阪天満宮で

●Jade Thiriat(ジェード・チリア)
2015年９月から１年間、大阪大学短期留学プログラム(OUSSEP)の交換留学生として学んでいる。出身はフランス、グルノーブル大学(Consortium of Universities in Grenoble)。大阪天満宮の「招福娘」20名の一人に、約420名の応募者の中から選ばれた。

▼日本にあこがれた子ども時代

フランスではコンピュータ科学を専攻するチリアさん。だが、阪大では社会学、ジェンダー論のほか、日本社会や伝統、文化などについて幅広く学んでいる。初めての留学先を日本に決めたのは、「日本の映画や漫画などが好きで、親しみを持っていました。日本に来ることは、子どもの頃からの夢でした」。まちかね祭で見たコスプレ、パフォーマンスを楽しむ阪大生の姿は、幼い頃から抱いてきた日本のイメージそのものだったという。

フランスで友人とハイキング

交換留学生の友人らとともに日本各地を旅することが好きだという。特に京都がお気に入りで、「着物の人がいたり、(お寺など)日本の伝統文化に触れられるのが楽しくて」

招福娘を務めている間に、自分で着物が着られるようになった。「日本滞在の記念に、浴衣を買って帰ります」と笑う。

▼異なる文化に触れた刺激

阪大の留学生として過ごした１年間は、その後の人生にどんな影響を及ぼすだろうか。

「将来はプログラマーになりたいので、仕事に直接影響はしないかも。でも日本文化に触れ、さまざまな人と知り合ったことで、ものの見方が大きく広がりました。自分たちが当たり前と思ってきたものと異なる文化に接したときに、別の視点から考えてみるための素地をこの留学が与えてくれたと思います」

男子ラクロス部「Cyclops」　関西学生ラクロス1部リーグ優勝

「地上最速の格闘球技」を制したチーム力

工学研究科修士課程1年
岡田義之さん

薬学部4年
坂本雄太さん

基礎工学部3年
山下祥平さん

基礎工学部3年
山下 亮さん

外国語学部3年
岸本莉香さん

2015年、初昇格した関西ラクロス1部リーグでいきなり関西制覇を達成し、輝かしい成績を残した大阪大学男子ラクロス部。日頃の厳しい練習と運動能力に加えて、ある「秘策」が快進撃の原動力になった。

▼長所がパズルのようにはまった

昨年11月14日に行われた第26回関西学生ラクロス1部リーグ決勝。大方の予想を覆す結果に、「Cyclops（サイクロプス）」（ギリシャ神話の一眼獣を意味するチーム名）の選手たちの顔に喜びがあふれた。

▲賞状・メダルとマネージャー手作りの必勝グッズ

「関西学院大学は予選リーグで惨敗した相手だったので、腹をくくって試合に臨みました。山あり谷ありだった1年の最高の締めくくりができました」と当時の主将、坂本雄太さん（薬学部4年）。リーグの得点王とMVPに輝いた山下亮さん（基礎工学部3年）は「自分が得点したのはほんの一部。それよりそれぞれの長所がうまくパズルのようにはまったのがよかったのだと思います」と勝因を話す。

▼対戦相手の情報分析「スカウティング」

100㍍×55㍍のフィールド内で、クロスと呼ばれる網のついたスティックを持つ1チーム10人の選手同士が激しくぶつかり合う。ときには飛び交うボールが時速160㌔を超え「地上最速の格闘球技」と呼ばれるハードな競技。高い身体能力が必要だが、対戦相手の細かな情報を事前に分析するスカウティングも大切。「手分けして他校の試合に出向いて映像を収録します。選手が競技に専念できるようにマネージャーが主に運営を担い、チームを支えています」とマネージャーリーダーの岸本莉香（りか）さん（外国語学部3年）。「そのビデオを基に、相手の攻撃や守備を予測し、対策を練って試合に臨みます」と岡田義之コーチ（工学研究科修士課程1年）は勝つための秘策を話す。

▼新チームのスローガン「greedy」

関西リーグ2連覇を目指す新チームのスローガンは「greedy（貪欲な）」。現主将の山下祥平さん（基礎工学部3年）は「最後まであきらめない貪欲さ、泥臭さを持ってやっていきたい」とその言葉に込めた思いを話す。「みんなが大学から始める競技なので、関西選抜や日本代表にもなれる可能性があり、スポーツで結果を残したい人にぜひ活動を見に来てほしい」（岡田コーチ）、「勉強以外にも真剣に打ち込みたい人にはうってつけの競技。絶対に後悔はさせません」（坂本さん）。チーム全員が、ラクロスの魅力をアピールする。

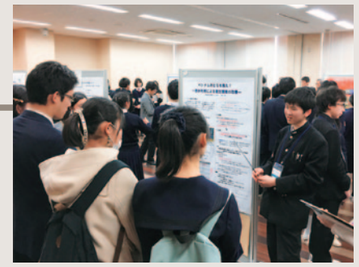
Lacrosse

高校×阪大　高大接続最前線！

阪大でグローバルをテーマに高校生が発表

2月6日（土）、兵庫県の主な連携指定校を含む近畿、四国のSGH（スーパーグローバルハイスクール）指定校など22校の高校生275名が、大阪大学コンベンションセンターで開催された「第3回 高校生『国際問題を考える日』」に参加しました。「高校生は国際問題をどう捉えているか」をテーマにしたパネルディスカッションや、各校で実施している国際問題に関する探究活動などをまとめたポスターセッションなどが行われ、参加した高校生たちにとって、一日かけて「国際問題」をじっくり考える時間となりました。

2月13日（土）には、大阪府のGLHS（グローバルリーダーズハイスクール）指定校10校の高校生が、大阪大学会館で合同発表会を開催しました。大阪大学での開催は4回目で、各校の代表者が、人文科学、社会科学、自然科学についての課題研究の成果を、英語を交えて発表しました。また、各校によるアメリカ海外研修報告も行われました。世界トップレベルの大学講義を受講し、現地の大学生と語り合った高校生から、「グローバルリーダーになるためには何事にも決して諦めずに取り組むことが大切」という発表があり、講評に携わった本学教員から、各校の発表内容・レベルが年々向上しているとの高い評価を受けました。



▲国際問題に関する活動をまとめたポスターセッション（2月6日）
▼アメリカ海外研修報告を行う高校生（2月13日）

～大阪大学の学生生活～ 充実のOU LIFE！

3月に大阪大学を卒業・修了されるみなさん、阪大での生活はいかがでしたか。
4月に入学されるみなさん、近い未来の阪大ライフを楽しみにされているのではないでしょうか。
大阪大学での学生生活～OU LIFE～の一部をご紹介します。
※大阪大学ライフマップ：http://www.osaka-u.ac.jp/sp/lifemap/もご覧ください。

阪大公式マスコットキャラクター
「ワニ博士」

「大阪大学の集い（東京）」を開催　過去最多の約550名が参加

▲西尾章治郎総長を囲んでの記念撮影

◀石黒浩教授（右から2人目）が開発した「ハグビー」があたった参加者

12月5日（土）、「大阪大学の集い」を東京の学士会館で開催しました。おもに関東方面在住の卒業生、大学関係者ら「阪大ファミリー」約550名が集い、卒業生向けイベントでは、過去最多の参加者数となりました。久しぶりの再会を喜び合う参加者の姿など、会場中に歓談の輪が広がりました。

卒業生のみなさんへ

皆さまのお越しをお待ちしています！

2016年度は以下のイベントを予定しています。詳細は大阪大学ホームページでお知らせします。

- **大阪**　大阪大学ホームカミングデイ　5月1日（日）豊中キャンパス（27ページに詳細を掲載）
- **岡山**　大阪大学の集い　初開催　8月20日（土）　岡山コンベンションセンター（JR岡山）
- **東京**　大阪大学の集い　12月3日（土）学士会館（千代田区神田）

阪大卒リーダーたちが交流を深める「大阪大学リーダーズフォーラム」を開催

▲（左）稲垣喬弁護士による乾杯　（右）世代を超えた交流も

2月16日（火）、リーダーズフォーラムが大阪大学会館で開催され、各界の一線で活躍する阪大・大阪外大の卒業・修了の経営者ら約120名が参加しました。

西尾章治郎総長のあいさつ、産学連携担当の吉川秀樹理事・副学長の講演の後、稲垣喬弁護士（1954年法学部卒業）の乾杯ではじまった交流会では、環境保全活動や起業に取り組む阪大生によるプレゼンテーションも行われ、世代を超えた交流が活発に行われました。

阪大発祥の地、中之島で大阪大学シンポジウムを開催

12月20日（日）、大阪・中之島の大阪国際会議場で、「大阪大学シンポジウム」を開催し、約350名が参加しました。

今回のシンポジウムは、美術家の森村泰昌さんの基調講演、中之島を代表する企業等から京阪電鉄の加藤好文社長、朝日新聞大阪本社の後藤尚雄代表、国立国際美術館の山梨俊夫館長、朝日放送の脇阪聰史社長と西尾章治郎総長による講演及びパネルディスカッションが行われ、中之島の将来を共有しました。

▲森村さんによる講演

受賞・表彰

2015年度朝日賞
村井眞二名誉教授（工学研究科）

第12回日本学術振興会賞
日野正訓教授（基礎工学研究科）
関谷 毅教授（産業科学研究所）

第6回日本学術振興会育志賞
Ryan Joseph さん（文学研究科博士課程）
余越 萌さん（医学系研究科博士課程）

「平成27年度『科研費』審査委員の表彰（日本学術振興会）」受賞
山中 卓教授（理学研究科）
高谷裕浩教授（工学研究科）
岩井成憲教授（基礎工学研究科）
小林秀敏教授（基礎工学研究科）
近藤勝義教授（接合科学研究所）

「日本コンピュータ外科学会 論文賞（医学賞）」受賞
大城 理教授（基礎工学研究科）
高畑裕美特任研究員（産学連携本部）

「2015 IEEE IEEM Outstanding Paper Award」受賞
西 竜志准教授（基礎工学研究科）
青山拓弥さん（基礎工学研究科修士課程）

「第17回キャンパスベンチャーグランプリ大阪大会」
- **最優秀賞テクノロジー部門** 受賞
  立山侑佐さん（工学研究科修士課程）
  石田 巌さん（工学研究科修士課程）
  人見崇也さん（工学研究科修士課程）
  椿野隆宣さん（工学研究科修士課程）
  田中万貴人さん（工学研究科修士課程）
- **特別賞近畿経済産業局長賞** 受賞
  谷山雄紀さん（工学研究科修士課程）
  山田拓海さん（工学研究科修士課程）
- **奨励賞** 受賞
  鄭 軻さん（経済学研究科修士課程）
  赤井真道さん（理学研究科修士課程）
  権 威さん（工学研究科修士課程）

「WEST論文研究発表会 最優秀賞」受賞
法学部国際公共政策学科ゼミ

「ISFJ日本政策学生会議 政策提言賞、論文部門最優秀賞」受賞
法学部国際公共政策学科ゼミ

「土木学会第70回年次学術講演会 優秀講演賞」受賞
工藤正智さん（工学研究科修士課程）
林本和也さん（工学研究科修士課程）

「2015年度 高柳健次郎賞」受賞
宮原秀夫名誉教授（元総長）

「日本化学会 第68回日本化学会賞」受賞
神戸宣明教授（工学研究科）

「Humboldt Research Award」受賞
三浦雅博教授（工学研究科）

「Sheikh Mohammed Bin Rashid Al Maktoum Knowledge Award」受賞
石黒 浩教授（基礎工学研究科）

「上原賞」受賞
吉森 保教授（生命機能研究科）

「日本歯科放射線学会 学会賞」受賞
村上秀明准教授（歯学研究科）

「日本化学会 第65回進歩賞」受賞
平野康次准教授（工学研究科）

「平成28年度表面技術協会 論文賞」受賞
山村和也准教授（工学研究科）

「日本村落研究学会研究奨励賞」受賞
安岡健一特任講師（常勤）（文学研究科）

「平成27年度 武見奨励賞」受賞
近藤 誠助教（医学系研究科）

「表面技術協会第132回秋季大会 第17回優秀講演賞」受賞
大久保雄司助教（工学研究科）

「平成27年度医学教育等関係業務功労者表彰」受賞
松井昌彦主任臨床（衛生）検査技師（医学部附属病院）

「平成27年度日本人間工学会関西支部大会 優秀発表賞」受賞
岡 真裕美さん（人間科学研究科修士課程）

「KOBE Global Startup Gateway」優勝
鄭 軻さん（経済学研究科修士課程）

「2015年ICTビジネスモデル発見＆発表会近畿大会」入賞
鄭 軻さん（経済学研究科修士課程）

「表面技術協会第132回秋季大会 第4回学生優秀講演賞」受賞
石原健人さん（工学研究科修士課程）

「2015年度精密工学会秋季大会学術講演会ベストポスタープレゼンテーション賞」受賞
蔭山千華さん（工学研究科修士課程）

「6th International Conference of Asian Society for Precision Engineering and Nanotechnology（ASPEN2015）Best Paper Award」受賞
道上久也さん（工学研究科修士課程）

「第45回結晶成長国内会議（NCCG-45）講演奨励賞」受賞
冨永勇佑さん（工学研究科修士課程）

「第13回医用分光学研究会 若手優秀研究者賞」受賞
青木拓也さん（基礎工学研究科修士課程）

「電子情報通信学会 光応用電磁界計測研究会 Student Best Presentation Award」受賞
綾 拡範さん（基礎工学研究科修士課程）

「TCP（Technology Commercialization Program）2015」入賞
韓 徹さん（基礎工学部4年）

「平成27年度おおさかストップ温暖化賞『大阪府知事賞』」受賞
大阪大学（環境・エネルギー管理部）

省エネ大賞「資源エネルギー庁長官賞」受賞

大阪大学は、平成27年度省エネ大賞「資源エネルギー庁長官賞」を受賞しました。本学では、環境・エネルギー管理部を中心に、電力可視化システムなどを用い、各建物のエネルギー消費実態に即した省エネルギー対策を行っています。今回の受賞は、大規模総合大学キャンパスの特性に応じた、省エネルギーに関するさまざまな取り組みやその成果を評価されたものです。

大阪大学では、引き続き省エネルギーの実践に取り組んでいきます。

受賞トロフィー▶

Schedule ―― ◇イベント情報

- The 1st RGM International Symposium（第1回RGM国際シンポジウム）
  日　程：2016年4月2日（土）～3日（日）
  会　場：兵庫県立淡路夢舞台国際会議場
  参加申込、問合せ先等の詳細は、
  http://www.rgmsymposium2016-awaji.org/index.htmlをご覧ください。
- Symposium on 3D Craniofacial Imaging Research
  （頭蓋顔面の画像診断に関するシンポジウム）
  日　時：2016年7月29日（金）17:30～20:00
  場　所：大阪大学歯学部弓倉記念ホール
  参加費：無料
  ［申込み先］：事前に放射線科（橋本）までご連絡ください。
  TEL: 06-6879-2968　Email: secretary_orad@dent.osaka-u.ac.jp
  ［問い合わせ先］：歯学研究科口腔科学専攻 准教授 村上秀明
  TEL: 06-6879-2967　E-mail: shumei@dent.osaka-u.ac.jp

大阪大学では、この他にも一般向けの催しを多く開催しております。
詳しくは大阪大学ホームページのセミナー／シンポジウム情報をご覧ください。
http://www.osaka-u.ac.jp/ja/news/seminar　阪大セミナーシンポ　検索

大阪大学
未来基金

ご寄付いただきました皆さまへ

大阪大学未来基金へのご寄付に対しまして、心よりお礼申し上げます。
ご寄付いただきました皆さまへの感謝の意を込め、ご芳名を掲載させていただきます。
皆さまのご支援により、大阪大学未来基金は2016年1月末日で寄付総額40億円を達成しました。
引き続き、大阪大学の未来に向けたご支援をよろしくお願い申し上げます。

2016年3月
大阪大学 総長　西尾 章治郎

▼2015年11月～2016年1月ご寄付分を掲載　＜寄付実績＞4,012,105,649円／15,823件(2016.1.31時点)

◉個人寄付者ご芳名（敬称略・五十音順）662名

うち掲載を希望されない方 102名

青木　景俊	今岡　成章	小川　泰造	神崎　信子	佐藤　信紘	髙見　寛信	中尾　章人	蜂谷　謙一	前田　元	矢尾　祥司
青木　昌三	今田　時男	小川　英雄	木越　正宣	佐藤　文三	瀧　洋三	中尾　英樹	服部　道尚	前谷　邦夫	矢頃　恒三
赤木　登代	今玉利　優	興地　斐男	岸本　哲治	佐藤　裕輔	瀧川　宏	中川　八郎	羽田　栄	牧内　正文	安井　雅彦
秋田　三俊	井町　恒雄	荻島　耕	北岡　龍也	真田　信治	滝口　直規	中北　愼治	馬場　俊六	正川　仁彦	安岡　幸作
秋葉　一行	岩崎　勲	奥田　喜一	北河　享	佐野　圭二	嶽　彰	仲座　方利	馬場　弘明	益田　明宜	安田　修
淺野　修	岩田　宙造	奥田　順一	北村　登	佐野　守昭	竹井　一男	長砂　欣也	垣生　滿惠	増田　達之	安田　敏史
浅野　敬之	岩田　雅子	奥田　高士	北山　泰祐	澤田　達宏	武市　修	中田　輝男	濵本　弘	升本　裕紳	安原　昭夫
浅野　正巳	岩田　善子	奥田　好秀	木津　一夫	澤田　正實	竹内　覚	永谷　裕昭	濵吉　繁子	桝本　裕之	谷内　英之
浅原　孟	岩田　良司	小倉　義人	木村　勉	澤田　益臣	竹内　常雄	中塚　治德	早川　徹	松井　孝憲	矢野由希子
朝山　一郎	岩橋　修	織田美樹子	木村　英基	塩路　和子	武枝　敏之	中務　光人	林　典彦	松井　仁淑	山賀　保
東　俊夫	岩村　卓	織田ゆか里	木村　裕一	塩谷　京子	竹田　裕彦	中西　昭三	林　洋	松井　優和	八巻　直人
厚味　勇二	植木　龍夫	越智　忠藏	木村富美子	志賀　健	竹鶴　寿夫	中西　寛	林　守宏	松井　喜彦	山﨑修一郎
阿部　修二	上江洲律子	尾野　光夫	木村　正治	柴田　高	竹中　清蔵	中野多圭子	早野　和夫	松尾　宗好	山田　健一
荒井　洋	上田　和光	小野木裕蔵	清沢桂太郎	柴田　徳思	田島　智子	中畠　孝幸	原　育子	松隈　哲人	山田　紀男
荒川　太郎	上田　邦彦	小原　清	金　章瀅	柴田実三雄	多々見市蔵	中林　政弘	春田　宏	松田　順子	山田二三夫
荒木　和夫	上松　正朗	折田　瑛子	九鬼　史英	芝原　拓自	舘井　秀治	長舟　達也	番　典二	松田　高朋	山田　康朗
荒木　智裕	上山　泰輝	折田　義正	楠本　正一	島田　政則	田中　健一	中村　加津	桧垣　純二	松田　淑	大和谷　厚
有村雄一朗	宇田　純夫	海部　要三	国田　宏昭	清水　章弘	田中　聡	中村　邦夫	東井　清彦	松田　安弘	山根　恵子
有安　富雄	内生蔵正浩	鍵谷　俊文	熊沢　衛司	清水　博文	田中　成佳	中村　謙一	東辻　照子	松田　裕	山本　勇
栗根　功雄	内田　修司	笠松　容子	熊田　幸生	清水麻衣子	田中　俊男	中村健一郎	平岩　静	松並　正	山本　茂生
安藤　康志	内海　朝喜	笠山　宗正	熊野　憲一	清水(後藤)悠子	田中　正義	中村　隆	平田　雅子	松村　征二	山本　泰望
飯田　祐子	宇野　雅明	春日　良一	倉田　毅	下村　葉子	田中　靖幸	中村　竹一	平沼　重巳	松本　和久	山本　威久
飯田さよみ	宇野　康司	片倉　穰	栗原　正子	執行　経世	田辺　榮一	中村　毅彦	平野悠之介	松本　敬明	山本　哲郎
飯田　俊一	宇麼谷教明	片田　好希	黒井　満	徐　東舜	谷　淳吉	中村宣一朗	弘瀬　明男	松山　辰男	山本　具芳
飯田　照明	梅田　康裕	片山　邦雄	黒川　彩子	城山　嚴夫	谷垣　武	中村　元保	檜原　昭男	丸吉　京介	山本　悟而
池上　伯郎	梅原　岳久	片山　英之	黒田　真紀	白井　一次	谷田　満	中村　洋	深水香津子	萬谷　雅宣	山本　壽
池田　公一	宇山　利孝	片山　豊	香西　元	白土　芳人	谷本祐之介	中山　信也	福井　淳	三浦　淳子	山元　弘
池田　美芽	江口　太郎	桂田　信夫	高坂　香象	末廣　和彦	田内　潤	中山　祐正	福井　守	三浦聡大朗	山本　雅彦
池辺　義教	惠藤　祐輔	加藤　玲士	光上　義朗	末村　正樹	玉江　尚之	名越　文哉	福井　宗夫	右田　雄作	湯浅　典人
池本　英貴	及川　弘	角谷　一郎	郷田　敏郎	菅井　裕子	垂井　浩二	南城　悟	福島　健	水島　一女	湯川　攝子
猪阪　伸二	往西　良之	金山　光一	高野　達二	菅野　和男	渡部　榮子	二木　孝雄	福田日出男	水田　悟	油木　宏實
石川　正明	大井　康生	金井　玲	小枝　直隆	菅野　忠彰	塚本　宏	西井　聖悦	福村　節治	水田　隆俊	油谷　克英
石田　晋一	大岡　暉子	金子　武夫	古武　彌宏	杉本　昭治	塚本　玲三	西尾　方宏	福本　晃	水野　孝治	横井　弘昌
石田　菜南	大栗　佳奈	金田　平夫	小谷晋一郎	鈴木不二男	作道　義治	西川　周	福本　敦子	御石　浩三	横田　勝好
石田　典孝	大栗　康英	金本　裕二	児玉　欣也	鈴木　雅智	辻井　良之	西川　正一	福山　規明	道尭　大祐	吉岡　節子
石田　久	大嶋隆一郎	鎌田　篤	後藤　信三	瀬野　賢一	辻野　儀一	西田　修三	藤井　保彦	三井　康平	吉岡　恒夫
石谷　常彦	太田　晋介	上岡　昭三	小西　邦和	妹尾　孝司	辻本　雅彦	西田　孝和	藤井　康充	南川由美子	吉岡　泰彦
石津　和夫	大塚　誠	神垣　隆	小濱　譲次	世羅　雅敏	津田　多聞	西田　達雄	藤岡　敬治	宮井　潔	吉川　淳
石原　実	大塚　正元	上小澤由美	小林　克一	千貫　菊子	土池　敏子	西宗　恒治	藤岡　準治	宮崎　康信	吉川　武男
石丸　正幸	大槻　重之	上山　泰	小林　隆	仙田　二郎	筒井　清子	西本　麗	藤戸　せつ	宮下　誠	吉嵜　富雄
井関　敦子	大西　秀明	亀井　信重	小林　洋志	空木　昭弘	堤　圭司	丹羽　宏和	藤野　眞一	宮田　博志	吉田　二郎
礒島　啓子	大野　一幸	加茂佐久美	小林　正人	大道　良夫	椿　秀介	野上　信彦	藤林　源治	宮本　英七	吉田　優子
井手　春樹	大野　治史	加茂　徹	小原　利郎	髙岡　伸一	手島　文雄	野田　知之	伏見　尚子	宮本　孝二	吉田　豊
伊藤　恵一	大野　洋子	加茂　久子	小山　幹郎	髙折佳央梨	手島　義勝	箱木　眞澄	藤本　拓	宮本　芳和	吉原　順三
伊藤　俊男	大橋　伸宏	川井トオル	近藤　敏博	髙木　潔	寺坂　邦広	橋本　一彦	船越　克己	三輪　浩	芳村　昭宏
伊藤　祐二	大向　昭男	川内　正	近藤　道也	高木　俊夫	寺本　清	橋本　哲夫	古川　実	村上　睦	劉　継紅
稲垣　貴彦	大村　睦子	川勝　諭	佐井　義和	髙木　正彬	天雲　幸雄	橋本　浩伸	古澤　豊明	村田佳子郎	若槻　康雄
稲田　昇三	大山　忠司	川勝　民雄	西光　正至	高木　幸雄	土井　玲子	橋本　圭隆	古谷　啓	本井　敏雄	脇田　修
乾　迪夫	大寄　浩志	河口　敏洋	齊藤　純	髙﨑　直道	德原　進悟	蓮沼　昇	細井　宏	元越　佳子	脇田　尋樹
乾　之治	岡　康平	川崎　清隆	坂上　正治	高田　由美	徳山　秀範	長谷陽一郎	細木　拓野	百田佐多生	和田　英路
井上　勝蔵	小笠原文七郎	川崎　幸一	坂本　登	高津　和廣	土肥　和久	長谷川明之	堀田　康之	桃原　悟	和田　千明
井上　正	岡島　健一	川田　普亮	嵯峨山健介	高野　和文	友繁　俊介	長谷川　保	堀内　研二	森下　昭吉	和田　弘
猪原　秀典	岡島　敏広	川邉　允志	崎浴　洋毅	高橋　正文	外山　幸平	長谷川保広	堀江　浩章	森本　克之	和田　宏
伊原　千尋	岡田　尚武	川村茉莉絵	櫻井　和朗	高橋　佳文	内藤　博範	畑　博美	堀川　幹夫	森本　孝克	渡辺　英二
今井　優	岡本　章	川本　佳史	笹岡　秀紀	髙畠　義明	仲　厚吉	畑邊ヒトミ	堀口　嘉子	森本　達也	渡邉　恵
今泉　康哉	岡本　節男	菅家惣一郎	佐竹　忠一	高原　文郎	永井　好和	八軒　敏夫	前田　愼吾	森本　俊文	渡會　仁

◉法人寄付ご芳名（敬称略・五十音順）25団体

うち掲載を希望されない団体 3団体

一般社団法人学士会	株式会社コト	社会医療法人頌徳会	福西歯科口腔外科　福西 啓八
一般社団法人生産技術振興協会	株式会社中日本冷蔵	新教育総合研究会株式会社	福西歯科口腔外科　福西 昭代
医療法人治友会 右近整形外科クリニック	株式会社ダイセル	中井エンジニアリング株式会社	楽天銀行株式会社
大阪府医師会看護専門学校	株式会社徳洲会	日建産業株式会社	和光電研株式会社
学校法人箕面学園福祉保育専門学校 作業療法学科	株式会社日本介護医療センター	ハイスピリッツアンドユウ株式会社	
学校法人関西女子学園	株式会社ポッカクリエイト	阪東印刷紙器工業所	

◉同窓会等寄付ご芳名（敬称略・五十音順）2団体

大阪大学大学院医学系研究科 呼吸器・免疫アレルギー内科 ｜ 大阪大学漕艇部後援会

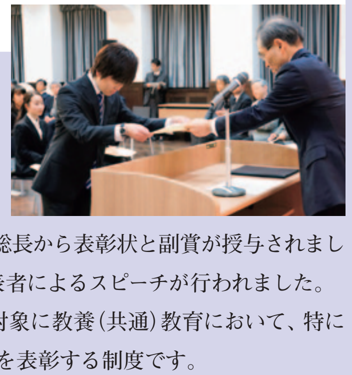
◉教職員寄付者ご芳名（敬称略・五十音順）99名

うち掲載を希望されない方 24名

東　明彦	後　敦子	尾上　孝雄	小池　郁子	田熊　一敞	中川　利香	野々村　梓	藤岡　慎介	山口　哲	吉田富士江
足立　博行	大竹　文雄	海﨑　純男	小林　傳司	竹中　浩	永瀬　丈嗣	野村　良太	星野　俊也	山口　雅也	吉村　崇
我妻　竜三	大塚　洋一	金島　岳	小巻　善郎	田島　節子	中田　一博	橋爪　章仁	峯　篤史	山上　浩嗣	綿谷　茂一
家島　明彦	大村　悦二	河合　康江	佐藤　宏介	田中　敏宏	永田　英樹	橋本　昌宜	村上　智彦	山中　秀介	
池田　雅夫	大森　義裕	工藤眞由美	佐藤　尚弘	鄭　浩世	中西里恵子	波多　賢二	村上　正直	山中　俊夫	
石川　将人	岡田　行弘	桑畑　進	篠原　厚	寺井　智之	仲野　和彦	秦　吉弥	森　雅志	山根　聡	
石田潤一郎	奥村　光隆	桑原　泰隆	島津　研三	豊田　岐聡	中野　貴志	浜田　茂幸	安田　俊浩	山本　亮	
岩谷　好和	鬼塚　真	桒村　直人	杉山　真一	仲　周平	中村　麻貴	原島　俊	柳田　学	吉川　秀樹	

▼大阪大学未来基金は、頑張る阪大生を応援しています。未来基金をもとにした学生支援事業の一例をご紹介します。

「大阪大学未来基金教養教育優秀賞」受賞者を表彰



1月6日(水)、大阪大学会館アセンブリー・ホールにおいて、「大阪大学未来基金教養教育優秀賞」の表彰式が行われ、50名の受賞者に、西尾章治郎総長から表彰状と副賞が授与されました。表彰式の後、各学部の代表者によるスピーチが行われました。

この賞は、学部2年次生を対象に教養(共通)教育において、特に優秀な学業成績を修めた学生を表彰する制度です。

大阪大学未来基金グローバル化推進事業(海外グループ研修助成金)の成果を報告

2月8日(月)、「大阪大学未来基金グローバル化推進事業(海外グループ研修助成金)」に採択された学生グループ3団体が、西尾章治郎総長を訪問し、自らの研修成果を報告しました。

本事業は、学生の積極性と企画力・実行力の向上を期すため、任意に結成された学生グループに対し、自らの企画により海外での交流・研修活動を行う機会を与え、1グループにつき100万円を上限に助成する制度です。

大阪大学未来基金のご案内

大阪大学では、学術研究や教育・人材育成を目的とする「大阪大学未来基金」を設けております。
大阪大学の未来を支えるため、企業、団体、個人のみなさまからのご支援をお願い申し上げます。

個人の皆さまへ

【ご寄付の方法】 ゆうちょ銀行・金融機関からのお振込、クレジットカードでのお引き落としをご利用いただけます。また、毎年1回定額を自動引き落としでご利用いただくことができます。
【税法上の優遇措置】 所得税控除等を受けることができます。

法人の皆さまへ

【ご寄付の方法】 専用の申込書がございますので、お手数ですが、渉外本部未来基金事務局までご連絡をお願いいたします。
【税法上の優遇措置】 寄付金の全額を損金に算入できます。

【ホームページは 大阪大学未来基金 で 検索 www.miraikikin.osaka-u.ac.jp】

未来基金についてのお問い合わせは、大阪大学渉外本部未来基金事務局までご連絡をお願いいたします。
【大阪大学渉外本部未来基金事務局】 TEL:06-6879-8327 FAX:06-6879-4337 e-mail:kikin@office.osaka-u.ac.jp