



糸谷哲郎さんが  
将棋界の最高峰

「竜王」に!

糸谷 哲郎  
振子四

文学研究科で哲学を専攻する糸谷哲郎さん(将棋棋士・八段)が、将棋界七大タイトルの最高峰「竜王」を獲得しました。現役学生が同タイトルを取るのは初めてのことです。糸谷さんは、七番勝負3勝1敗で臨んだ第5局(12/3-12/4)、森内俊之竜王に勝利し、初のビッグタイトルを手に入れました。

(2ページにインタビュー記事を掲載)



2014.11.27 豊中キャンパスで

●バックナンバーは、大阪大学ホームページ [www.osaka-u.ac.jp](http://www.osaka-u.ac.jp) からご覧いただけます。

●大阪大学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](mailto:newsletter@ml.office.osaka-u.ac.jp)

# —大阪大学— NewsLetter

[www.osaka-u.ac.jp](http://www.osaka-u.ac.jp)



大阪大学

OSAKA UNIVERSITY  
Quarterly Magazine  
2014: Winter

NO. 66



●先端人 Tomorrow's Pioneers : 総長と若手研究者との対話 — 3

「模様」と「まばたき」の不思議  
生命システムの謎にせまる

# 「世界適塾」構想で グローバルユニバーシティへ

大阪大学は2031年の創立100周年に向け、原点である「適塾」を意識し、世界に開かれた大学「世界適塾」を目指しています。  
また21世紀の大学には、グローバル化が進む中で多様性(ダイバーシティ)を維持しながら多様性が生み出す障壁を乗り越える「学問による調和ある多様性の創造」が求められています。  
大阪大学の「世界適塾」構想はそのための第一歩であり、実現に向けて前進していかなければなりません。

大阪大学総長・平野俊夫



## 鼎談 新副学長と

- 副学長・保健センター長  
瀧原圭子——*Keiko Takihara*
- 副学長・基礎工学研究科教授  
北岡良雄——*Yoshio Kitaoka*
- 総長  
平野俊夫——*Toshio Hirano*

### ▼目標と課題

**平野** 瀧原先生には健康問題と男女共同参画を、北岡先生には世界適塾構想の柱の一つ「世界適塾大学院」(仮称)の設置を、それぞれ担当していただきます。副学長の就任にあたってこれからの取り組みを聞かせてください。

**瀧原** 多様性ということでは、女性の活躍がなくては学問の進歩もありません。内閣府が発表した日本の女性研究者の比率は14.4%でOECD加盟国の中で最低です。本学は13.5%と平均よりも低い。平

成22年からの5年間で2%伸び、昨年は採用した研究者のうち女性が23%と良い方向に向かっていますが、スピードアップを図らなければなりません。将来は30%くらいまで増やしていきたいと考えています。  
**北岡** 新大学院では、世界に羽ばたけるような、卓越した次世代の研究者を育てたいと考えています。キーワードはマルチディシプリナリー(集学的)。私が所属する基礎工学研究科は50年以上前、理学、工学という既存の学部を超えたインターファカルティとしてできました。卒業生は各分野でユニークな活躍をしていますが、やはり新しい学術を生み出すには融合が必要だと思います。大学は教育と研究が車の両輪と言われますが、新大学院は、その車のハイブリッドエンジンの役割です。

### ▼阪大の環境づくりから

**平野** 先生方の担当は、大阪大学が目指している「調和ある多様性」とも深く関わっています。男性と女性、学問領域の違いという多様性には「壁」ができるというネガティブな側面もあります。どう乗り越え

ていこうと考えておられますか。

**瀧原** 女性用のポストを用意するという安易な方法ではなく、ロールモデルになるような女性のリーダーを年月をかけて育てていくことが大事だと考えています。女性がリーダーとして育つまでには、結婚や出産、育児という問題もありますが、そのための環境づくりも整備していきます。  
**北岡** 新大学院は「国際大学院」として世界から人材を引き寄せることを目指しています。組織的に海外からの留学生を受け入れる仕組みもつくりていきたい。そのためには意識のグローバル化も大事。垣根を低くして、「適塾」のような、自由闊達に切磋琢磨できる雰囲気になりたいですね。

### ▼全学の協力の下に

**平野** 新大学院では、深く根を張り、将来にわたって伸びていくような人材を育てていきたいですね。目指すところは新しい学術領域ですね。  
**北岡** 先進学術領域、融合学術領域での最先端研究を通して、社会的価値を生み出すことまでを視野に入れていきます。本学では既に始まっ

ている融合学術領域の研究もありますが、それらも取り込んでいきたいと考えています。

**平野** 男女共同参画推進のための方策はありますか。

**瀧原** 本学は平成22年に男女共同参画推進オフィスを設置、平成24年には男女共同参画推進基本計画を発表し、女性研究者への支援をしています。まだ全学に浸透していません。なによりも教員一人ひとりの意識改革が大切。オフィスのリーダーシップを強め、意識改革につながる情報を積極的に発信しつつ、全学の意識向上に努めたいと考えています。

**平野** どうもありがとうございました。

●瀧原圭子(たきはら けいこ)  
長崎大学医学部卒。大阪大学医学系研究科修了。専門は循環器内科学。2008年から保健センター教授、11年から総長補佐、12年から保健センター長、14年10月から副学長を兼任。

●北岡良雄(きたおか よしお)  
大阪市立大学理学部卒。大阪大学基礎工学研究科物理系修了。1997年から基礎工学研究科教授、専門は物性物理学。2009年から研究推進室員、12年から研究担当理事補佐、13年7月特別教授、14年10月から副学長を兼任。

●総長と若手研究者との対話

# 「模様」と「まばたき」の不思議 生命システムの謎にせまる

●生命機能研究科 生命機能専攻 教授  
近藤 滋—— Shigeru Kondo

●生命機能研究科 生命機能専攻 准教授  
中野珠実—— Tamami Nakano

●総長  
平野俊夫—— Toshio Hirano

大阪大学生命機能研究科は、分子から細胞、臓器から個体にいたるまで、不思議と驚きに満ちた生命現象を多様なテーマで解析している。今回の「先端人 Tomorrow's Pioneers」は、平野俊夫総長が同研究科を訪ね、生物の縞模様など複雑な形ができる仕組みを理論的に解明し実証することを目指す近藤滋教授、まばたきに着目し脳の仕組みや行動の解明に取り組む中野珠実准教授とともに、生物が持つ仕組みの面白さ、それぞれの研究に対する情熱などを語り合った。

## 生物の形や模様は「波」からできている

平野 お二人とも、これまで研究者が気づけなかった生物の不思議に着目して研究成果を上げておられ、また研究そのものを楽しんでおられる様子がうかがえます。まず近藤先生から自己紹介を兼ねて、ご自身の研究内容をお話いただけますか。

近藤 私は、生物の複雑な形や模様ができる仕組みに興味があり、この20年間、魚の皮膚模様を対象に研究を進めています。いきなり答えを言ってしまうのですが、生物の模様は「波」なのです。自然界には水紋や風紋など、波による模様は至るところにできています。生物のカラダにおいても、細胞間の化学反応によって周期的な振動が起り、それが周辺に伝わって波が起きるのです。それを証明した論文を英科学誌「Nature」に発表したら教授になれちゃった、というのが私の経歴の全てと言っても良いです。

平野 生物の模様は遺伝子ではなく化学反応でできているのですか。

近藤 そうなんです。それを数学をつかって予見したのが、アラン・チューリング(1912～1954年)という英国の科学者です。ちょっと、難しい話になりますが、二つの化学物質が、互いに反応しあいながら拡散して行くと、そこに物質の濃度差による波ができることがあります。チューリングは、その波が生物の形や模様を作り出すと考え、その波を数式で表現し、それが動物の模様とそっくりの 패턴を作る可能性があることを示しました。この数式で作り出される模様は「チューリング・パターン」と呼ばれ、コンピュータ・シミュレーションで描くと、縞、斑点、豹紋、キリン紋などが簡単に作れます。しかし、残念ながら証拠がなかった。私がやったのは、魚の縞模様がチューリング理論の予測のとおり「動く」ことを発見し、チューリング・パターンの実在を世界で初めて実証したことです。

## 自律的に模様をつくる理論を魚で実証

平野 縞模様が動くというのは、どういうことですか。

近藤 タテジマキンチャクダイのストライプ模様は、体が大きくなると、縞がだんだん増えていきます。一方で縞の間隔は変わりません。ど

うやって増えるのか？ 実は、1本の線が2本に枝分かれして、少しずつジッパーのように開いていくのです。魚の専門家ですら、この秘密は知りませんでした。3カ月で1cmほどしか動かないので、意識して見ていないとわかりません。しかし、チューリングの理論を知っていれば、計算機シミュレーションで、その変化は正確に予見できます。あとは、カメラを持って水槽の前に陣取り、ひたすら待てばよい。本当に動くことを確認した時は、人生で一番うれしかったです。

平野 そもそもなぜ、形や模様に興味を持つようになったのですか。

近藤 一言で言うと、「わけがわからない」からです。高校の頃に、Scientific American (日本版は日経サイエンス)で、イモリなどの肢が、どんなに切っても元に戻ることを知り、興味を持ちました。ちょう



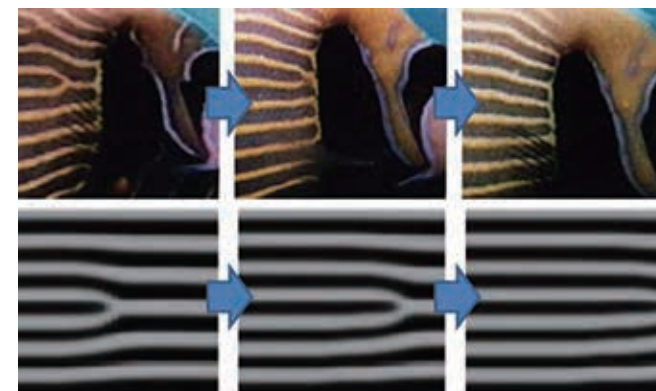
●生きものの達の縞模様はすべて波からできている

ゼブラフィッシュを飼育する水槽が並ぶ実験室で



# Tomorrow's Pioneers

ど遺伝子のことが分かり始めた時代で、「遺伝子が解れば何でも分かる」という時代の始まりでした。でも、私は、あまのじゃくだったのか、「全ての遺伝子が解読されても解けない問題をやりたい」と直感的に思いました。発生は、そういう類の問題なのです。だって、遺伝子はひとつのたんぱく質分子の性質を決めることしかできません。それで、個体という巨大で複雑で精巧な構造物の「形」を決めるには無理がありますから。ただ、何をどうやって研究したら良いのか分からないので、とりあえず生物学を大学で学び、チャンスを待ちました。約15年経って、動物の模様が化学反応で起きるというチューリング理論に出会い、これだ！と思いました。この理論は、当時、全く受け入れられていませんでしたが、逆にチャンスだと思いました。



▲タテジマキンチャクダイの縞の枝分かれ

## 「まばたき」の研究を通して脳の仕組みを解明

**平野** 中野先生は、まばたき(瞬目)を制御する神経機構の解明や、自閉症の認知行動システムを解析しておられるんですね。

**中野** まばたきの研究を通して脳の仕組みや活動を解明したいと思っています。私たちは3秒に1回、1分間に平均20回ものまばたきをしています。そしてまばたきには、音や光、風などの刺激をきっかけに起こる反射性瞬目、意図的にまぶたを閉じる随意性瞬目、特に要因なく生じる自発性瞬目の3種類があり、私たちのまばたきの大半は自発性瞬目にあたります。この自発性瞬目は眼球を潤すために生じると言われますが、目の表面を調べた結果から、湿润のためだけに1分間に3回ほどのまばたきで十分と分かっています。なぜ私たちはこんなにもまばたきをするのか。その仕組みを解明するため、音声のない2種類の映像を見てもらい、まばたきのタイミングを調べる実験を行いました。

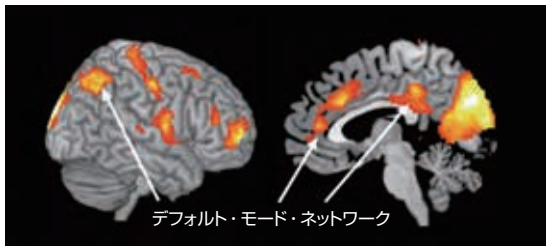
## まばたきで「情報のまとまり」をつくっている

**平野** なぜ、まばたきのタイミングに注目したのですか。

**中野** まばたきが脳の情報処理に関わっていると予想し、「同じ映像を見ている時には、皆が同じタイミングでまばたきをするのではないか」と考えました。そこでストーリーが次々に展開する映像(イギリスのコメディ映画「Mr. ビーン」)を見ている時の人々のまばたきのタイミングを計測しました。その結果、主人公の動作の終了や繰り返しの場面など暗黙の情報の切れ目で人々のまばたきが同期して生じていることが分かりました。つまり、私たちは無意識に「情報のまとまり」を見つけて、その切れ目でまばたきをしているのです。つぎに、このまばたきをしている時の脳の活動をfMRIという脳血流の計測装置を使って調べると、外部に注意を向ける神経ネットワークの活動が一過性に低下する一方で、内的な情報処

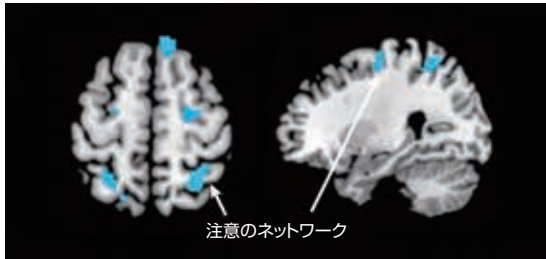
### ■ まばたきで変わる脳の活動領域

#### まばたきにに応じて活動が上昇した脳領域



過去を回想する時や何かを想像する時など  
内的な情報処理に関わる脳領域

#### まばたきにに応じて活動が低下した脳領域



自発的にどこに注意を向けるかを制御している脳領域



平野俊夫 総長

お二人とも研究そのものを楽しんでおられ、話を聞いていると頼もしいかぎり。個性の強い研究者がいないと学問は進みません。

まばたきを通じて脳の働きを解明したい。育児などで時間が限られていても、ユニークな研究で成果を上げれば通用します。



中野珠実 准教授

タテジマキンチャクダイの模様の秘密がチューリング・パターンにあることを実証できた時は、人生で一番うれしかったです。



近藤滋 教授

理に関連しているとされるデフォルト・モード・ネットワーク領域の脳活動が上昇していました。このことから、まばたきの役割は、脳の拮抗する神経ネットワークの活動を交替させることで、見ているものから注意を解除し、情報のまとまりをつくることではないか、と考えています。

**平野** 中野先生は自閉症の人の認知行動システムも研究しておられますが、まばたきとの関連は?

**中野** 自閉症の人は同じ映像を見えても、まばたきが他の人と同期しないのです。その人なりの情報処理パターンはあっても、「世界の捉え方」が違うので同期しないのだと思います。

**平野** 中野先生は一般企業に就職した後、研究の世界に戻ってこれたと聞いています。

**中野** 卒論で研究が面白くなったのですが、すでに就職を決めてしまっていたので、大手酒造メーカーに入社しマーケティングの仕事に就きました。でも研究のように自分自身で何かを発見した時の喜びを超えるものがなく、また、とんがっていても成果を上げれば認められるという、研究の楽しさが忘れられず母校の大学院に戻りました。

## 学問や研究は知的エンターテインメント

**平野** お二人の場合、研究に対する情熱の原動力は何ですか。

**近藤** 動物の模様が「波」からできるなんてビックリではないですか。これまでのイメージとのギャップが大きく、誰も知らなかった真実を発見することに興奮します。何かが分かるというのは、非常に楽しい知的エンターテインメントだと思っています。

**中野** 私は人が着目していないけれども、じつは重要な研究をしたいと思っています。

**平野** まだまだ女性研究者の数が少ないことについて、どう思われますか。

**中野** ユニークであることは男女を超えた強みです。私のように子どもを育てていて時間が限られていても、研究がユニークなら居場所があると思います。

**近藤** 女性研究者は、もっと増えたほうがいいですね。ただ全ての分野に一律にということではなく、自然なバランスで増加するのが良いと思います。

**平野** 今、科学研究が、社会で役立つかどうかという出口志向に傾く

傾向がありますが、どう感じておられますか。

**近藤** このような研究で潤沢な研究費をいただいているので、基礎研究が軽んじられているという認識は特にありません。しかし大学は、成果が出るのに何年かかって、基礎研究は最終的には社会に貢献できるのだという明確なスタンスを持つべきだと思います。

**中野** 自身のような王道ではない研究にもお金を付けていただいているので、科研費などの制度に不満はありません。どの分野で大変な発見があるか事前には分かりませんから、研究には多様性が必要で、出口志向のみになると日本は逆に世界に負けてしまうのではないかと思います。

## 謎や意味をさらに深く解明

**平野** 最後にお二人の夢を教えてください。

**近藤** 現在、形の一環として「骨」の研究も始めています。チューリング理論に迫るような独自の理論を発見できるとうれしいですね。そして将来、骨の形を自由自在に変えることができればいいと思います。例えば鹿をキリン(の形)に変えたり。長い進化の過程で生物がしてきたことの謎を解けば、形も操れるはず。すでに今、ゼブラフィッシュをヒョウ柄にするなど、模様であれば自由自在に変えられます。

**中野** まばたきに伴って脳の中ではダイナミックな変化が起きていることが分かったので、次は何のために3秒に1回という高い頻度で常に脳の活動を変化させないといけないのかを明らかにしていきたいと思っています。それにより、まばたきの機能を超えた、脳の情報処理機構の新たな律動原理の発見につながることを夢んでいます。

**平野** お二人の話を聞いていると頼もしい限りです。このような個性の強い研究者がいないと学問は進みません。今日はありがとうございました。



●近藤滋(こんどう しげる)  
1982年、東京大学理学部卒業。84年大阪大学医学系研究科修了。88年京都大学医学研究科修了。88年東京大学医学部第1生化学教室研究員。90年パーゼル大学バイオセンター細胞生物学研究員。93年京都大学遺伝子実験施設助手。95年京都大学医学部医科学1講座・講師。97年徳島大学総合科学部教授。02年、理化学研究所発生再生科学総合研究センター位置情報研究チーム・チームリーダー。03年、名古屋大学理学研究科教授。09年8月から現職。研究テーマは「生体パターン形成原理の実験的・数理解析的解明」、「動物の皮膚模様形成原理の分子レベルでの全容解明」。

●中野珠実(なかの たまみ)  
1999年東京大学教育学部卒業。09年東京大学教育学研究科修了。07年日本学術振興会特別研究員DC。09年日本学術振興会特別研究員RPD。10年順天堂大学医学部助教。11年から大阪大学生命機能研究科助教。12年から現職。研究テーマは「視線・瞬目の制御神経機構の解明」「自閉症の認知行動システム解析」。

●平野俊夫(ひらの としお)  
1972年大阪大学医学部卒業。73～76年アメリカNIH留学。80年熊本大学助教授、84年大阪大学助教授。89年同教授。2004年同生命機能研究科長。08年同医学系研究科長・医学部長。11年8月、第17代大阪大学総長に就任。05～06年日本免疫学会会長。日本学術会議会員、総合科学技術・イノベーション会議議員。医学博士。サンド免疫学会賞、大阪科学賞、持田記念学術賞、日本医師会医学賞、藤原賞、クラフォード賞、日本国際賞などを受賞。紫綬褒章受章。

### ●研究や学問には夢やロマンがある ——平野総長 対話をおえて

私たちが抱いている「知らないものを知りたい」という気持ちは、人間の本質でもあります。研究や学問には夢やロマンがあり、世の中をハッピーに心豊かにしてくれます。大阪大学は、創立100周年となる2031年に向けて、世界トップ10の大学を目指しています。研究や学問のレベルを上げることで、多くの課題を抱える地球社会に貢献したい。

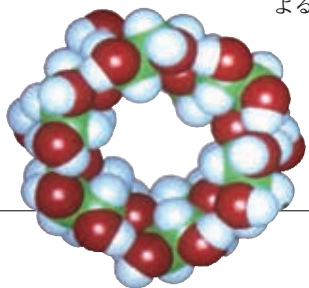
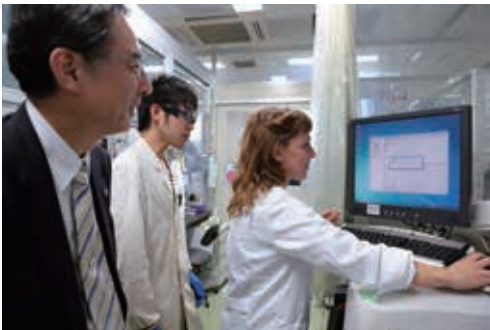
また地球上には民族・文化・宗教などの多様性があり、それらはイノベーションの源泉である一方、多様性ゆえの衝突や紛争も起きています。そのような多様性のネガティブな側面をオーバーカムできるのが、人類の共通言語である学問です。大阪大学が「学問による調和ある多様性」を実現し22世紀に輝くことが、総長としての私の大きな夢です。

● 高分子化学研究で世界的な業績

# 生命現象の 根本に化学がある

理学研究科教授  
原田 明 — Akira Harada

原田明特別教授は「高分子化学に関する研究」で多くの世界的業績を残してきた。研究テーマは、高分子の分子認識による超分子構造の構築や、生体高分子の機能化、新規高分子の合成。大阪大学の教授だった父・篤也さんの「阪大は世界一の大学だ」という勧めで、大阪大学理学部に入学。以来、研究の面白さに触れ研究者に。生体内で起きている分子間の反応に興味を抱いたことから高分子や超分子の研究に取り組み始め、合成化合物を使用して、簡単な高分子にも生体で見られるような厳密な分子認識が起きることを世界で初めて見いだした。分子認識というミクロの世界を「センサー」や「接着」といったマクロの世界(リアルワールド)で活用することにも成功し、注目を集めている。



◀ シクロデキストリン(α-CD)のCPKモデル

## ▼生体で見られる厳密な分子認識を世界で初めて見いだす

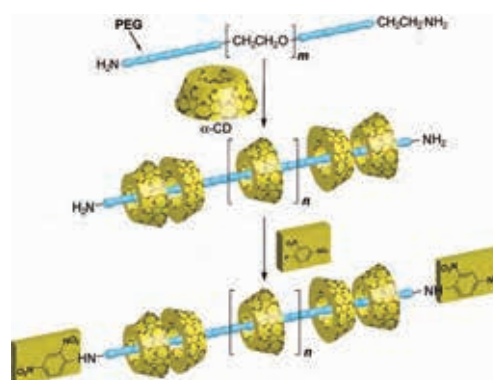
「高分子」は、膨大な数の分子が固く結合し鎖状に連なっている分子。プラスチックや合成繊維などの合成高分子だけでなく、私たち生物の細胞内のタンパク質やDNAも天然高分子からできている。また「超分子」は、複数の分子を弱い力で相互作用させた分子集合体で、単体の分子を超えた構造や性質、機能を持つ。

原田教授が研究に取り組み始めたのは「生体内で起きている分子間の反応に強い興味を覚えたから」。子供の頃から動植物の機能に興味があった。微生物学者で発酵の研究をしていた父の研究室(阪大産業科学研究所)を夏休みに訪れ、顕微鏡でプランクトンなどを観察していたという。「その頃から生命現象の根本に化学があると感じていたのだと思う。実際、分子が相手を見分けるということが起きていることの本質。生体高分子は自分に合う分子を精密に見分けて集まり、一つの構造体を作っていく。高分子・超分子の研究に取り組むようになり、合成の世界でも同様のことができないだろうか考えた」。そして高分子を他の分子がどのように見分けるのかを見極めるため、分子認識による超分子構造の構築について追究。合成高分子にも、生体で見られるような厳密な分子認識が起きることを世界で初めて見いだした。

## ▼超分子ポリマーの合成に成功し高機能材料の開発に貢献

キーとなった実験材料は、数個のグルコースがドーナツ状に結合した、シクロデキストリン(CD)という化合物。内部の空孔に多くの有機化合物を取り込む能力を持つ。原田教授は「CDの空孔に、分子量の大きい長いポリマーを取り込ませることはできないか」と考えた。初めは思うような結果が出なかったが、ついに人工合成された鎖状のポリマーがCDを数珠つなぎに貫く「超分子ポリマー」(ポリロタキサン)の合成に成功。これは分子と分子が違いを見分けたうえで引き合う程度の弱い力で集まった人工の超分子。論文は1992年、英科学誌「ネイチャー」に掲載された。この超分子ポリマーは産業界でも活用され、傷の付にくいコーティング剤として携帯電話の塗装剤などとして用いられている。この研究は内閣府のImPACTプロジェクトの主要な研究として採択されている。

### ●ポリロタキサンの合成(分子ネックレス)



## ▼化学反応により接着剤なしでモノとモノを接着する手法を開発

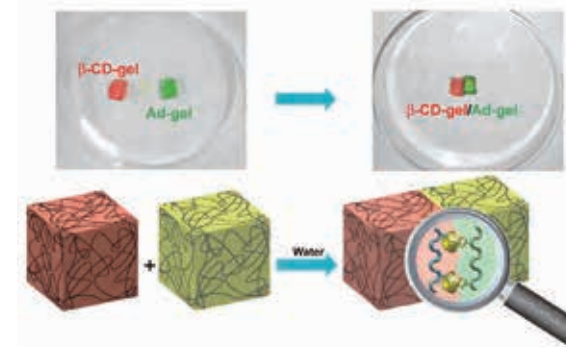
またイノベティブな研究として注目を集めているのが「モノクローナル抗体(一つの遺伝子に由来する抗体)」を化学物質として用いた研究。抗体を用いて人工光合成や酵素のような反応を実現したり、危険物のセンサーを開発した。「CDは3種類なのに対して、モノクローナル抗体は5億種類と無限で、厳密に相手を認識し強く結合する。新たな機能分子として使えないか考えた」。

最新のトピックは、「化学反応により材料同士を直接的に接合する新たな手法」の開発。鈴木・宮浦クロスカップリング反応(炭素-炭素結合を形成する重要な反応の一つ)を利用し、世界で初めて共有結合形成による材料の接着に成功した。一体化しているため有機溶媒に浸しても剥離しないという。「分子と分子が反応するなら、モノとモノも分子の一部が反応し接合するのではないかという発想だった」。この研究成果を掲載したWebニュースは、8,900を超える大きな反響を見せ、世間の注目を集めている。

## ▼流されず本質を突き詰めること フィロソフィーを世に示すことが大学の役割

原田教授の研究成果の数々は世界的に注目されているが、「分子認識のマクロ的発現に関する研究は世界で初めての研究分野。分子認識

### ●分子認識を肉眼で見る——分子が好みの分子を見分けて接着



β-CD Gel (Red) &amp; Adamantane Gel (Green)

β-シクロデキストリン(ホスト)とアダマンタン(ゲスト)を含むポリアクリルアミドゲルを合成。これら2種のゲルを接触させたところ強く結合した。このゲルの接着力は接合面のホスト-ゲスト相互作用のみにもかかわらずピンセットで持ち上げたり、激しく振ったりしてもまったく離れなかった

をマクロな世界(リアルワールド)で表現したのが一番の成果かなと思っている。最近、自分で実験をして発見した。いかにして高分子が他の分子により認識されるかがわかれば、合成高分子により、生物のような働きをするものを作成できる。また生物ができないことも可能になるはず」。この論文(Nature Chemistry)はPost-Publication Review誌で、ぜひとも読むべき論文のトップ2%に選ばれた。

理学研究においてフィロソフィーを重視している。後輩の研究者や学生には「流されず、本質は何かを突き詰めること。これをリードするのが大学の役目。より高い視点から自分にできる貢献を考える姿勢が大事。そのためには、専門外のことも知っておく必要がある」とアドバイスしている。



◀ 原田教授が合成に成功した「超分子ポリマー」は、傷の付にくいコーティング剤として携帯電話の塗装剤に用いられている

●原田 明(はらだ あきら)  
1972年大阪大学理学部高分子学科卒業。77年同理学研究科博士課程修了。IBM研究所(San Jose)客員研究員、コロラド州立大学客員研究員などを経て、82年に大阪大学産業科学研究所助手。88年大阪大学理学部助手。90年スクリプス医学研究所客員研究員。94年大阪大学理学研究科助教授。98年に同教授に就任。日本IBM科学賞(93年)、高分子学会賞(99年)、日本化学会賞(2012年)を受賞。2013年7月から大阪大学特別教授。

# 高齢者の 健やかで幸せな老後のために

認知科学や老年社会学で多面的アプローチ

●人間科学研究科 教授  
荻阪満里子—— Mariko Osaka

「年をとっても健やかな心で幸せに生きたい」とは誰もが願うことだろう。認知神経心理学が専門の荻阪満里子教授は、人の認知の基盤をなす記憶システムであるワーキングメモリの研究を通して、高齢者の記憶、認知機能の変化に着目する。今年度、荻阪教授が代表を務める国際共同研究促進プログラム「超高齢期高齢者のサクセスフルエイジングを支援する介護福祉サービスの開発に向けた認知科学的・老年社会学的研究」がスタート。脳科学をはじめ福祉政策、介護社会学など、海外の研究者と大阪大学の異分野間の連携に期待が寄せられる。

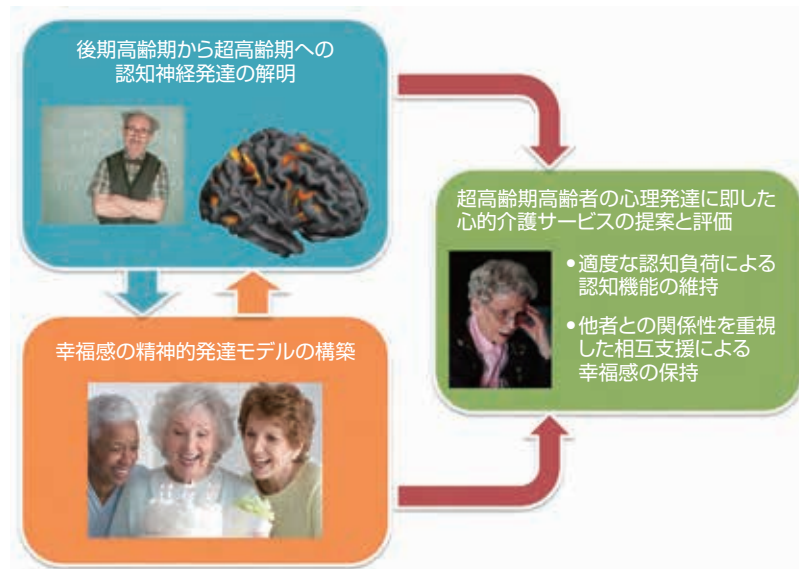
## ■ 国際共同研究促進プログラム

最先端の研究を展開している外国人研究者と大阪大学の研究者との共同研究を支援することにより、研究力を一層高め、大阪大学のグローバル化を促進することを目指す阪大独自のプログラム。海外の研究機関で主任研究者として最先端の研究を展開している外国人研究者が、年間1カ月以上大阪大学の研究室で共同研究することを条件にサポート。H25年度から開始し、22プログラムが進行中。2014年11月時点で、13カ国の22の大学や研究機関と国際ジョイントラボを設立。



# Successful Aging

●サクセスフルエイジングを支援するための介護福祉サービス開発に向けた研究取組



## ▼新たな介護サービスの考案目指し

人口の4人に1人が65歳以上の日本。先進国では高齢化がさらに進むと予想されており、高齢者の健全な心の維持は共通の課題となっている。今回の共同研究は、脳科学、認知心理学、高齢者心理学、応用老年学の研究者らが、それぞれの立場から加齢に伴う認知機能の変化や自尊感情、幸福感にアプローチ。福祉や介護社会学の研究者らとも手をつなぎ、実証データに基づき、高齢者が健やかな心を保てるよう具体的な介護サービスの考案を目指す。

## ▼解決のカギはワーキングメモリ

荻阪教授の研究室では、人間の認知過程の解明を進め、特に脳の中の「心のメモ帳」といわれるワーキングメモリについて検討を行っている。人の記憶について、1950年代からの研究では短期記憶と長期記憶の二つを基本に考えられてきたが、それだけでは解決できない問題が多く、新たに着目されたのが、第3の記憶システム、ワーキングメモリの概念だ。普段の生活の中では、「記憶する」ということだけに専念する場面は少なく、例えば「夕飯の材料を覚えてスーパーへ買い物に行く」など、何かの行動をしながら記憶していることの方が圧倒的に多い。相手の話を記憶しながら会話をし、ストーリーを記憶しながら本を読み進むなど、しばらく覚えておかなければならない一時的な記憶がワーキングメモリだ。荻阪教授らは「リーディングスパンテスト」と呼ばれる方法で、幼児から高齢者まで幅広い人々を対象にワーキングメモリ容量を測定、その形成や働きの仕組みを探っており、今回の共同研究にも、そうした経験や手法が生かされる。

「親が高齢になる40代くらいから国民の多くが不安を抱えています」と話す荻阪教授。高齢者のワーキングメモリの低下や認知症をもたらす神経基盤の研究により「記憶すべき重要な情報に注意を集め、重要でない情報を抑制する機能を強化すれば、高齢者がよりよい状態で記憶を維持することが可能」と考える。「できるだけ脳を健康に保ち、幸せを感

じながら老年を過ごせるように」と、共同研究に込める願いを語る。

## ▼米国、北欧の研究者が参加

海外からの研究参加者は3人。カリフォルニア州立大学のヒデヤ・コシノ (Hideya Koshino) 教授は認知神経科学が専門で、荻阪教授とは2008年からワーキングメモリについて共同で研究を実施。スウェーデンのエルスタ・シェンダール大学のビクトール・ペストフ (Victor Pestoff) 教授は北欧で著名な社会政策学者で、介護システムの開発や構築に詳しい。スイスのローザンヌ大学のダニエラ・ジョップ (Daniela Jopp) 准教授は高齢者心理学の女性研究者。国際百寿者研究会 (2014年度は5月に大阪大学で開催) 等に加わり超高齢期高齢者の幸福感について研究を進める。大阪大学からは人間科学研究科の佐藤眞一教授 (応用老年学)、斉藤弥生教授 (介護社会学)、権藤恭之准教授 (高齢者心理学)、言語文化研究科の石黒暢准教授 (社会政策学) が参加する。

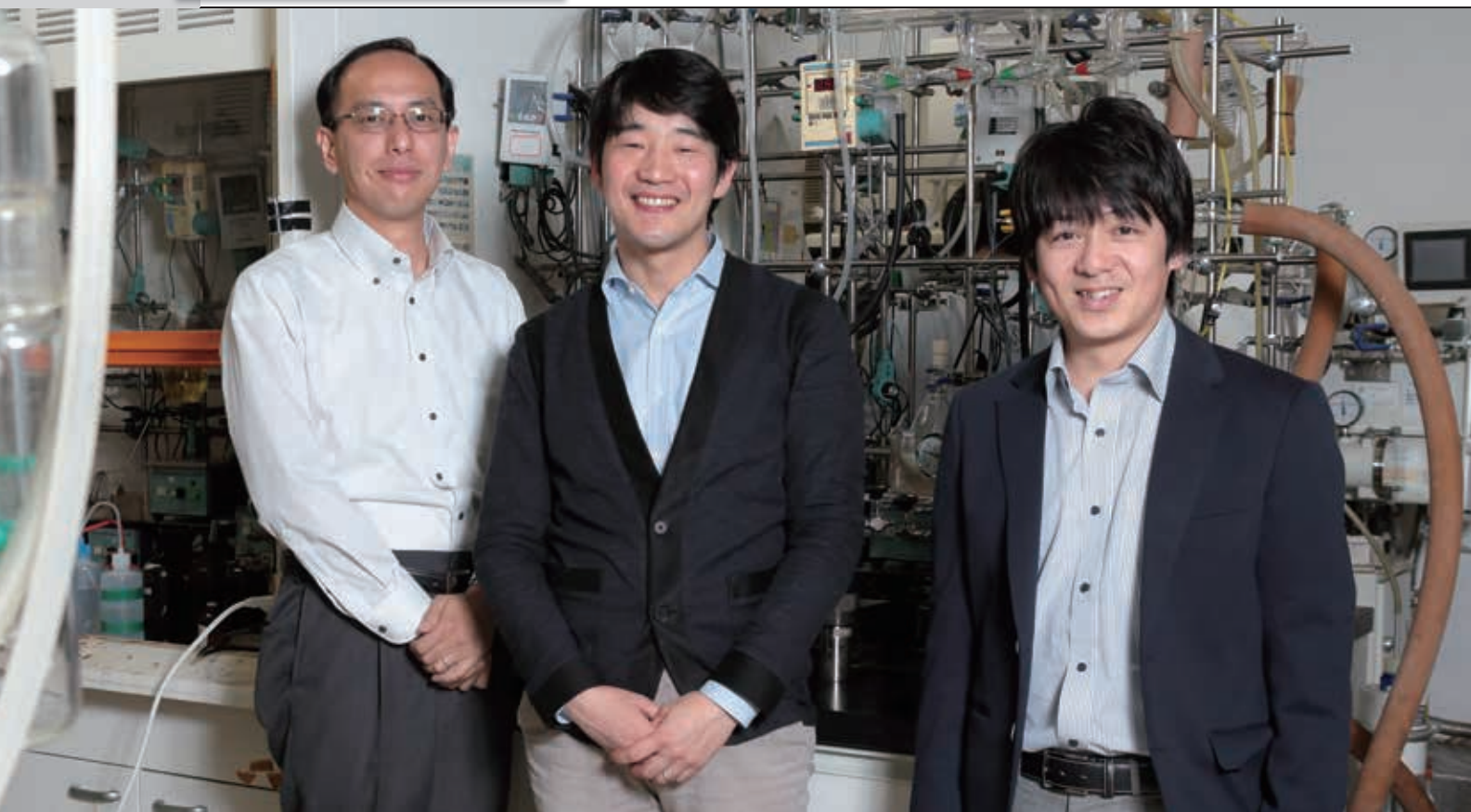
研究は大きく分けて三つの取り組みで行われる。脳科学の分野から認知神経発達への解明に迫り、心理学の立場からは幸福感に着目し、モデル化を図る。そしてそれらをもとに、認知能力の維持と幸福感の向上をもたらす介護サービスの開発、提案へとつなげる。

春以降、大学院生を含めた研究者が海外の共同研究先へ出向くなど、活発な国際間交流研究が始まっている。平成29年3月末にかけ、若手研究者交流、講演会、ワークショップ、介護施設での実践調査なども行う予定だ。海外の優れた技術や発想を取り入れながらの共同研究を通して、将来的には大阪大学を超高齢者に関する研究拠点にすることも展望している。

●荻阪満里子 (おさか まりこ)  
京都大学教育学部卒、1979年同教育学研究科博士課程教育心理学専攻修了。教育学博士。専門は認知神経心理学。85年大阪外国語大学外国語学部助教授、2001年教授、07年より現職。大阪大学脳情報通信融合研究センター教授 (兼任)。日本学術会議第一部会員。日本ワーキングメモリ学会理事。著書に「脳のメモ帳 ワーキングメモリ」(新曜社) など

荻阪満里子 著  
「もの忘れの脳科学」(講談社・2014)





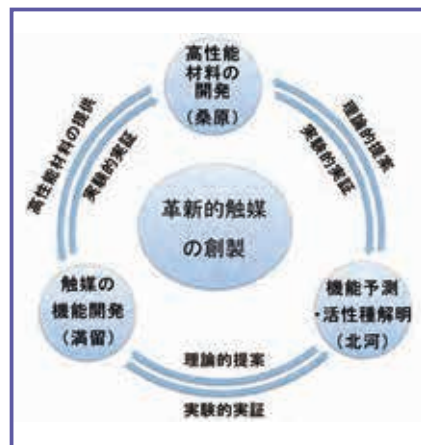
# トガって、走って、未知の世界へ CO<sub>2</sub>抑制から活用へ、革新的技術を創り出す



●満留 敬人(みつとめ たかと)  
2001年大阪大学基礎工学部卒業、06年同基礎工学研究科博士後期課程修了。博士(工学)。06年同基礎工学研究科特任助教、08年から現職。専門は触媒設計学。

- 基礎工学研究科物質創成専攻 助教  
満留 敬人——Takato Mitsudome
- 基礎工学研究科物質創成専攻 准教授  
北河 康隆——Yasutaka Kitagawa
- 工学研究科マテリアル生産科学専攻 助教  
桑原 泰隆——Yasutaka Kuwahara

「二酸化炭素から基礎化学品を作る革新的グリーン技術の開発」と題する研究が、本年度の「未来知創造プログラム」の一つに採択されている。これは、画期的な触媒システムの開発を通じて、社会のさまざまな分野で求められている化学材料を二酸化炭素から効率よく作り出そうという試みだ。従来、抑制の対象とされてきた二酸化炭素を有用な炭素資源として積極活用するという、画期的な技術の確立をめざすものである。挑戦するのは、機能開発、材料開発、理論計算をそれぞれ専門とする若手研究者3人。触媒の未来形を作り出そうとする彼らの意気込みを聞いた。



## 未来知創造プログラム

「未来知創造プログラム」は、「学内共同研究の仕組みづくり」を支援することで、大阪大学の将来を支える多様な研究を育み、創造性に富んだ、チャレンジングで独創的なアイデアと未来を拓く人材を輩出することを目的に、2014年度から実施。初年度は、58件の申請があり、12件の研究課題を選定した。

## ●二酸化炭素を悪者にしない、プラス発想の研究

研究の目的は、画期的な新触媒を開発して、二酸化炭素から有用物質を作ること。二酸化炭素を削減する技術ではないところに、特色がある。「CO<sub>2</sub>をゼロに近づける研究には、すでに多くの方が取り組んでいます。我々はそうではなく、とにかく悪者扱いされるCO<sub>2</sub>から有用なものを生み出し、マイナスをプラスに転じさせるしくみを作りたい」と、代表研究者を務める満留敬人助教(触媒設計学)は語る。

「これはまだ誰もやっていない、極めてチャレンジングな研究です」と、北河康隆准教授(量子化学)と桑原泰隆助教(ナノ多孔質材料)は続けた。めざすのは、新たな触媒の開発により、今までにない効率的な反応を実現し、高度な資源循環技術を確立することである。

## ●異分野に強みをもった3人だから、深く、広く研究できる

桑原助教は以前から、触媒に適した多孔質ナノ材料の開発に取り組んできた。その材料を基に、量子化学の知識をもつ北河准教授が、新材料物質の機能予測などを担当し、ナノスケールの分子変換反応の知見をもつ満留助教が、触媒の機能開発や評価を行う。これにより、異分野を融合した「深く、広い」研究ができる。「一つの研究室で進める触媒研究は多いが、それでは機能開発、材料開発、理論計算という、触媒研究に必要な要素を十分に深めることができない。しかし3人がタッグを組めば、いずれも十分に探求できるのです」(満留助教)

満留助教は、若手を応援して未来の科学技術のシーズを育てる『未来知創造プログラム』の存在を知るや、早速、北河准教授(当時：理学研究科化学専攻)と桑原助教に声をかけた。直接電話をかけて、他の研究者が2人を共同研究相手に選んでプログラムに応募する前に「予約」したのだという。満留助教にとって、刺激的な研究を進めている2人は欠かせないパートナーだ。

桑原助教は「満留さんとは博士課程からの知り合いです。当時から、一緒に研究する用意をしておいてね、と言われていました」とうれしそうに明かした。

テーマは「自分たちの専門分野が生かせること、環境保護につながるなどから『二酸化炭素から基礎化学品を作る革新的グリーン技術の開発』になりました。メールでやり取りするうちに、本当にすぐ決まりました」(北河准教授)

## ●未知なるものを見るために、走り続ける

未来知創造プログラムの研究期間は3年と定められているが、そこで終わる取り組みだとは、彼らは考えていない。

「目覚ましい成果を期待してはいます。しかし、もっと大切なことは、未来に続く共同研究の仕組みを作ること。このプログラムをファーストステップとして、その先を見つめながら活動したいですね」(北河准教授)

共同研究がスタートしたからといって、普段の研究室での活動が軽減されるわけではない。むしろ大いに忙しくなるが、満留助教は「望むところです」ときっぱり。桑原助教も「本来の研究とリンクするところも大いにあるので、プラスになることは多いと思います」



●北河 康隆(きたがわ やすたか)  
1998年大阪大学理学部卒業、03年同理学研究科博士後期課程修了。博士(理学)。03年同理学研究科助教、14年7月より現職。11年大阪大学功績賞(研究部門)、13年大阪大学総長奨励賞受賞。専門は量子化学。

抱負を聞くと「全力で荒々しく、走り続けたい」(北河准教授)、「頭と体を使っていろいろなものにぶつかっていききたい」(桑原助教)とエネルギーギッシュだ。

科学の未来を開くためには、誰も見たこともない世界に足を踏み入れることにもなるだろうが、それも望むところだ、と3人は胸を張る。「時には、外から見ると得体の知れないことをしているように見えるかもしれませんが、それでいい。我々は未知の、尖ったことを、やり続けたいのです」(満留助教)



●桑原 泰隆(くわはら やすたか)  
2006年大阪大学工学部卒業、11年同工学研究科博士後期課程修了。博士(工学)。11年米ジョージア工科大学博士研究員、12年(独)産業技術総合研究所研究員、14年4月より現職。専門は材料化学、触媒化学、光化学。



2014年 総長顕彰受賞

船舶海洋工学のトップリーダーを育てることは  
大阪大学に課された歴史的責務

工学研究科 教授  
柏木 正 — Masashi Kashiwagi

大阪大学の前身の一つ、大阪工業学校造船部が1900年に1期生を迎えて以来、大阪大学は時代を継いで造船学・船舶海洋工学の最先端を担ってきた。学術・産業界のトップランナーを輩出。その一人である柏木正教授は、未来を担う後進の指導に力を注ぐ。

柏木教授は2013年の社会・国際貢献部門に続き、14年は教育部門、総長顕彰受賞は2年連続となった。今回は海洋・都市基盤工学グローバルリーダー育成特別プログラムの企画と申請への尽力が「教育のグローバル化や国際的人材育成の要請に応えるもの」と高く評価された。

「前任の九州大学では研究中心でしたが、阪大赴任にあたって、船舶海洋工学の伝統を引き継ぐ人材を育成したいと考えました」。授業に際しては、丹念な講義ノートを作成するなど、徹底して準備。地球総合工学科の各学科目では卒業する学生を対象に、総合的に最も良かった講義を選ぶというアンケートを実施しており、そのトップ評価に与えられる地球総合工学教育賞を第1回から4年連続で受賞。柏木教授は「しゃべるのが上手というわけではありません。『絶対に君らを世界のトップにする！』と熱意をもって臨めば、学生に伝わるのでしょう」とほほ笑む。また、「そう言えるためには、自分も世界のトップクラスに居ないといけないので、頑張らざるを得ない」とも。2011-2012年にWeinblum Memorial Lectureshipを受賞しているだけに説得力がある。これは、船舶流体力学の分野で国際的に顕著な功績のあった研究者にドイツ・アメリカの学会から毎年1人だけに贈られる最高峰の栄誉。日本人で6人目。

日本学術振興会の「頭脳循環を加速する若手研究者戦略的海外派遣プログラム」の活用など学内外で若手の育成に力を注ぎ、教育と研究に八面六臂の活躍だ。

(写真は吹田キャンパス・船舶海洋試験水槽で)

●柏木 正(かしわざ まさし)  
78年大阪大学工学部造船学科を卒業、83年同工学研究科造船学専攻博士課程修了。神戸商船大学商船学部航海学科・助手、九州大学応用力学研究所・助教授、2001年より同教授。08年大阪大学工学研究科地球総合工学専攻・教授。工学博士、専門は船舶耐航性、海洋浮体工学。2011-2012年Weinblum Memorial Lectureship 受賞。



▲Weinblum Memorial Lectureship 受賞時のパンフレット

【総長顕彰】：教員のうち、教育、研究、社会・国際貢献または管理運営上の業績が特に顕著であると認められた者を顕彰し、大学の一層の発展を期することを目的としている。

2014年 総長奨励賞受賞

経験を糧に研究領域を開拓  
地方自治の本質に迫る

法学研究科 准教授  
砂原庸介 — Yosuke Sunahara

「『最近は何をしているのですか？』と聞かれたら『日程の調整を毎日…』と答えますね」と笑う砂原庸介准教授。研究のみならず新聞や一般雑誌からも寄稿やコメントを求められる。大阪都構想にゆれる関西在住で、専門が政治学・行政学、わけでも地方自治や地方政府・政党の若手の専門家とあって、マスメディアから引っ張りだこだ。

2013年には、大阪をテーマにした「大阪——大都市は国家を超えるか」(中公新書)が評価されサントリー学芸賞を受賞。この業績で14年度の総長奨励賞を受賞した。

学生時代、公務員の道も考えたが「勉強が嫌いだったから大学院に進んだ」と冗談交じりに話す。もともとは東南アジアの経済発展を学ぼうと大学院に入ったが、足元にある日本の地域コミュニティや行政の問題に注目。地方自治体の制度と意思決定過程に、統計的・分析的手法で迫る現在の研究に進んだという。

「振られた仕事で触れたものに興味が持てるのが良かったのかも」と話す砂原准教授は、2009年から大阪市大で大阪の政治や行政を研究。とっぴに思われがちな「都」構想だが、実は大阪が積年抱えてきた都市問題に対する一つの政策として位置付けられる。議会では是か非かがもっぱら問われるが、地方政治・行政にあってさまざまな意見や思惑が渦巻く根源をとらえる必要があるというのが持論。特にその根源である議会の選び方を決める選挙制度については、社会科学的な検討が欠かせないという。

将来の展望を聞くと意外なテーマが返ってきた。「次は『住宅』をやろうかなと。これも、実は震災関連の仕事で東北に行ったことがきっかけなんです」と新たな問題の本質に迫ろうとしている。

●砂原庸介(すなはら ようすけ)  
2001年東京大学教養学部を卒業。06年同総合文化研究科博士課程単位取得退学。日本学術振興会特別研究員、大阪市立大学法学研究科准教授を経て、大阪大学法学研究科准教授。博士(学術)。専攻は政治学・行政学。



砂原庸介 著「大阪——大都市は国家を超えるか」▶(中公新書・2012)

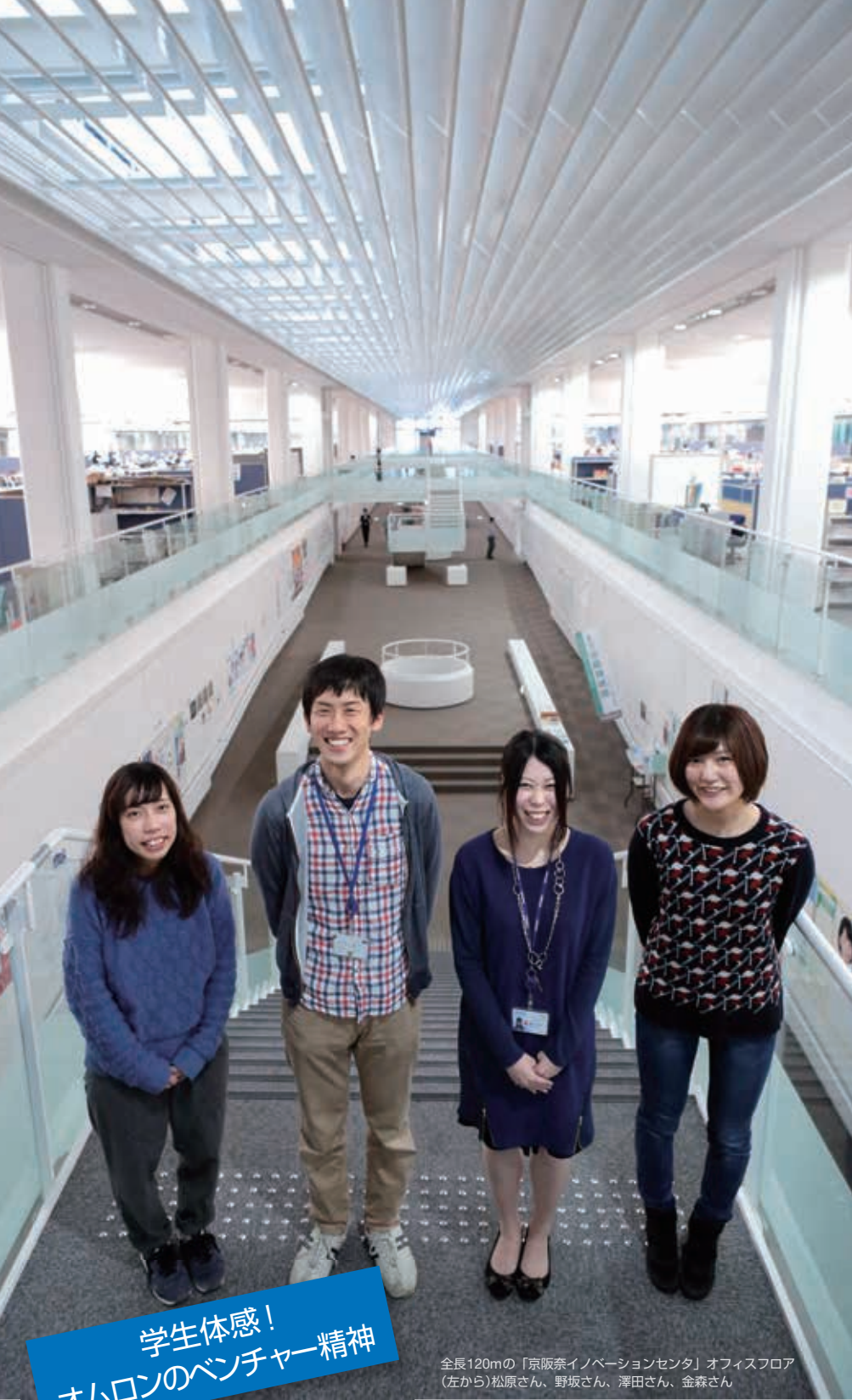
【総長奨励賞】：若手教員のうち、教育又は研究の業績があると認められ、将来活躍することが期待される者を顕彰し、奨励することを目的としている。



■写真説明

- 1 「サントリー学芸賞」授賞式
- 2 週刊東洋経済「政治は嫌いと言う前に」2012～13年に連載。単行本に編み直して刊行準備中





学生体感！  
オムロンのベンチャー精神

全長120mの「京阪奈イノベーションセンタ」オフィスフロア  
(左から)松原さん、野坂さん、澤田さん、金森さん

# 「企業は社会の公器」 今も息づく創業者の理念

オムロン株式会社

世界で初めて鉄道の自動改札システムやオンラインCD(現金支払機)などを世に送り出したオートメーション分野のリーディングカンパニー、オムロン(本社・京都市。社名は本社が京都市御室(おむろ)にあったことに由来)。大阪大学OBも研究部門などで活躍中だ。「企業は社会の公器である」を理念に、創業者、立石一真氏が貫いた「ベンチャー」精神が今も息づく同社を、学生映像制作サークル「OUT+V」のメンバーが訪問。進取の社風の中で生き生きとものづくりに取り組む先輩たちの話を聞いた。

## ■制御機器や車載、電子部品事業を展開

京都駅に近いオムロン本社。隣接する別館に、会社の歴史や技術を紹介する「コミュニケーションプラザ」がある。グローバル戦略本部の広報担当主査、藤田篤志さんの案内で、金森恵里奈さん(外国語学部3年)と松原麻玲さん(同2年)が取材した。

最初に同社の事業内容について説明を受けた。2013年度の売上高7730億円のうち最も多いのが、工場の自動化を実現するセンサーなどの制御機器事業(38%)。車載事業(16%)、電子部品事業(13%)と続き、世界一のシェアを誇る家庭用電子血圧計などのヘルスケア事業(11%)は4番目。「オムロンといえば健康機器のイメージが強いので、意外です」と金森さん。藤田さんが「前身の立石電機製作所が最初に作ったのはレントゲン写真撮影用タイマー(右)。ここからスタートしたのです」と解説する。



## ■自動改札機を大阪大学と共同開発

歴史をたどる展示の一画に、自動改札機の実用化に向けた古い試作機が陳列されている。大阪万博に先立つ1967年、世界初の自動改札システムが阪急電鉄北千里駅に導入された。当時、通勤ラッシュ時の混雑改善に向け、改札自動化の研究が大阪大学と近畿日本鉄道によりスタート。さらにオムロンと近鉄との共同研究により実用化が前進。この間の機器開発が評価され、2007年、米国電気電子学会(IEEE)から、社会に貢献した重要な歴史的偉業と認定するマイルストーン賞が、オムロンと大阪大学、近鉄、阪急の4者に贈られた。

▼1967年に実用化に成功した世界初の自動改札システム



◀「IEEE マイルストーン賞」  
銘板。大阪大学情報科学研究科にも展示



## ■機械にできることは機械に

自動券売機、電子自動交通信号機、自動改札機など「今までなかったもの」を生み出した実績の数々を目にし、また発展の源には、創業者・立石一真氏が社憲とした「われわれの働きでわれわれの生活を向上しよりよい社会をつくりましょう」の精神があるのだと聞いて、金森さんと松原さんは「素晴らしい！」と驚きの表情。「難しいテーマに挑戦することこそ技



▲立石一真氏の人生と仕事哲学を紹介

術者の誇り」「機械にできることは機械にまかせ、人間はより創造的な分野での活動を楽しむべきである」と言い続けた立石氏の語録に感銘を受けた様子だった。

## ◎INTERVIEW——先輩に聞く

### ベンチャー精神で仕事に取り組む



●野坂 哲也さん  
(2006年工学研究科修了)  
技術・知財本部 技術開発センタ 主事

●澤田 祥子さん  
(2014年情報科学研究科修了)  
技術・知財本部 技術開発センタ

——入社の経緯を教えてください。

野坂 ものづくりの仕事をしたいという希望がありました。先輩たちが、忙しそうだけれど楽しそうに仕事をしておられ、また、ヘルスケア事業のイメージが強いが、実はさまざまな事業に取り組むすごい会社だなと興味を持ちました。今はセンサーの開発をしており、大学で研究していたことと分野は違いますが、やりたいことをやらせてもらっています。澤田 まず技術者として、また結婚が決まっていたので母親になっても働き続けられる会社を探していました。産前産後休暇

▼スマートフォンをかざすと瞬時に翻訳する翻訳アプリ「TranScope」



## ■環境にも配慮した研究施設

このあと同社の研究所「京阪奈イノベーションセンタ」で、雨水利用など循環型リサイクルも取り入れた先端的な施設、広々としたオフィスを取材。阪大出身で研究職の社員、野坂哲也さんと澤田祥子さんへのインタビューでは、仕事の様子や職場環境などについて熱心に質問をした。取材を終えた金森さんは「社会の役に立つという理念で社員が行動できているのは尊いと思いました。昔なかったいろいろなものをオムロンが作ったのだと知り、次に何ができるか楽しみです」。松

## 企業訪問 Visiting Companies

▼顔認識技術で表情を読み取りその人の笑顔度を測定



原さんは「会社は利潤追求が第一と思っているので、目からうろこの連続でした。社会のニーズに応じたたくさんのものが創意工夫で生み出され、もしオムロンがなければ今の社会の様子は違っていたかも、と思えるほどでした」と話した。

●オムロン株式会社(京都市下京区堀小路通堀川東入)  
オムロン株式会社は、独自のセンシング&コントロール技術の中核としたオートメーションのリーディングカンパニーとして、制御機器、電子部品、車載電装部品、社会インフラ、ヘルスケア、環境など多岐に渡る事業を展開。1933年に創業したオムロンは、いまでは全世界で約37,000名の社員を擁し、110を超える国や地域で商品・サービスを提供している。  
詳細は、<http://www.omron.co.jp/>へ。

考察に、思っていた以上に重点が置かれていました。創業者の数多くの語録の中でも、ベンチャー精神に触れた部分が好きです。会社の規模がさらに大きくなってそれは変わらないだろうなというところが魅力的です。——便利なもの、また安い外国製品がどんどん出てきます。イノベーションの狭まりやプレッシャーを感じることはありませんか？野坂 イノベーションの幅はむしろ広がっているとらえています。技術革新の可能性は狭まることはありません。——後輩へのアドバイスを。野坂 研究でもその他のことでも、自分がこれはと思ったことに取り組みれば、何か得るものがあると思います。また交友関係も大切に。私はバレーボールのサークル仲間と今でも旅行に行くなど良いつきあいを続けています。澤田 やりたいことをためらわずにやってほしい。私自身、いろいろなことができた学生時代で後悔はありません。写真部の活動もしっかりやり、楽しいお酒の席で多くの人と話すこともできました。あまりまじめな学生だったとは言えませんが、研究などであの時あの先生が言われていたのはこれかなと、今に生かされています。

# 神戸への強い思い 素晴らしさを発信し続けたい

人気のレストラン船「コンチェルト」とともに

## ●OG訪問

●株式会社神戸クルーザー・コンチェルト 会長  
南部真知子—— Machiko Nambu



神戸港から明石海峡大橋までクルージングする観光レストラン船「コンチェルト」。この船の運航会社、「神戸クルーザー・コンチェルト」会長が南部真知子さんだ。阪神・淡路大震災の復興のシンボルにもなったコンチェルトは今や神戸の観光名物。南部さんは地元・神戸のトップリーダーの一人として、街を盛り上げようと奔走している。

## ●わが子のような「コンチェルト」

「この角度(で見て)もカッコいいんですよ。ほら、見て」。南部さんが、陽光に白い船体を輝かせ、港に停泊しているコンチェルトに駆け寄った。わが子のようにコンチェルトを愛し、社員と一緒に育ててきた。「この船は阪神・淡路大震災で寸断された陸路に代わり、被災者や支援物資を運ぶ足として活躍しました」といとおしやかに話す。

コンチェルトとともに“航海”を続けて17年。「天候や社会情勢に左右され、大変なこともありましたが、いつもお客さまの笑顔に支えられてきました」と振り返る。

## ●がむしゃらに突っ走ってきた

小学6年の時に「真実にたどりつける人になりたい」という思いを抱き、弁護士を目指して大阪大学法学部へ。「法学部は160人の



▲大学1年の南部さん。(前列中央)  
ミュージカル愛好会のメンバーと

◆兵庫県庁入庁1年目。1975年夏の南部さん

好奇心が人の個性を作る  
私の好奇心の根っこは  
両親から教わった  
「知る楽しみ」です



●南部真知子(なんぶ まちこ)氏  
1975年大阪大学法学部卒業後、兵庫県庁に入庁し、約10年間勤務。95年の阪神・淡路大震災後、復興プロジェクトの商業施設や観光レストラン船「コンチェルト」事業に参画する。02年副社長、2006年から14年まで代表取締役社長。14年4月から現職。本州四国連絡高速鉄道株式会社監査役、神戸ハーバランド協議会理事、神戸商工会議所集客交通部会副部長など数多くの要職を務めている。

うち、女性は10人だけ。仲良かったですよ。刑法総論や憲法などの講義も面白くて夢中で勉強しました」。勉強だけでなく、同級生と旅行へ行ったり、ミュージカル愛好会に参加したり、学生生活もエンジョイ。愛好会では「風立ちぬ」を上演した。「でも残念ながら、衣装係でした」と笑う。

目指す司法試験の壁は厚く、弁護士になる夢は果たせなかったが、卒業後は兵庫県庁に勤務。農業関係の相談業務などに就いたが、仕事をするうえで、法律を学んだことを生かしたという。やがて結婚し、出産。当時は育児休暇制度もなかったため、生後2カ月から子どもを保育所に預けて仕事を続けたが入庁後9年が過ぎた頃、子育てに専念しようと退職した。そして、震災復興プロジェクトに関わるまでの12年間は専業主婦だった。南部さんの転機となったのは震災。震災で街が壊れ

るのを目の当たりにし、生と死が隣り合わせであることを知った。

## ●震災がきっかけで仕事に復帰

震災後、義弟の南部靖之さんが代表を務める総合サービス業、パソナグループが震災復興プロジェクトとして進めていた商業施設に携わるようになった。引き受けたのは「学生時代から神戸に住み、海側から見る山の景色が大好きだった神戸に恩返しを」という思いからだった。

1997年、靖之さんが売りに出されていた船を買い取り、クルージング事業を始めることになった。船は「コンチェルト」と命名され、南部さんに運営が託された。

「神戸のために頑張った船だから、もう一度神戸で輝かせてやりたい」。そんな思いが湧き上がったという。

## ●神戸の魅力を発信し続けたい

社長として約8年務めた。会社経営にあたっては「会社は社会から預かりもの。社会に尽くすことが会社の使命」ということを常に心がけてきた。そして「仕事は人と人のつながりで成り立っています。今は会長としてネットワークを作り、組織を強靱にするのが私の役目。神戸の山や海、街の素晴らしさも発信し続けます」とさわやかに言い切る。

会社経営の一方で、母校、大阪大学の経営協議会委員も務める。「適塾を作った緒方洪庵の考えが阪大の根幹。その根幹が揺らいではいけないと思います」と言い、後輩へは「好奇心が人を作る。ピンと(アンテナに)引っかかったら、足を運び、五感を働かせて感じたことを体の中に取り入れていくとそれが真の教養になる」とメッセージを送る。



## 企 業 情 報

■株式会社神戸クルーザー  
1997年7月設立。本社は神戸市中央区東川崎町1-6-1。神戸港から発着する観光レストラン船「コンチェルト」を運営。コンチェルトは総トン数2138トン、全長74m、全幅13m。旅客定員は604人。1日4便運航しており、船上での結婚式や披露宴、各種パーティーなども行っている。  
【予約センター】078-360-5600  
【ホームページ】http://www.kobeconcerto.com/





# 企業と人をマッチング 社員の個性と「信頼関係」を大切に

## ●OB訪問

●株式会社リクルートテクノロジーズ代表取締役社長  
中尾隆一郎 — Ryuichiro Nakao

中尾隆一郎さんは、ステンレスとファインセラミックスの〈接合〉について研究し、ビジネスでは世界を見据え、企業と人を〈マッチング〉する仕事を続けてきた。場は異なっても常に何かと何かを結び付け、新たな価値を生み出している。

## 企業情報

■株式会社リクルートテクノロジーズ  
本社・東京都千代田区丸の内1-9-2 グラントウキョウサウスタワー。2012年10月1日に設立。資本金1億円。従業員数321人(14年11月1日現在)。主な事業はリクルートグループのビジネスにおけるIT・ネットマーケティングテクノロジの開発・提供。

## ●実学を志し工学部へ

「メンバー(社員)は個性があって尖っているエンジニア集団。マネージ(管理)するのは大変ですが、楽しいです」

「企業にとって一番大事なのは『人』、メンバーの個性を大事に、働きやすい環境ができるよう心掛けています」と中尾隆一郎さんは話す。リクルートテクノロジーズは、リクルートグループ各社の情報システムの開発や運営のほか、ビッグデータの活用など最先端技術をビジネスへ応用する研究などを行い、海外での展開も視野に入れている。

中尾さんは理系出身ながら長年、営業や広

告、求人などのビジネスに携わってきた。高校時代、超伝導体の話題に接し「材料が世の中を変える。おもしろそうだ」と大阪大学工学部金属材料工学科へ進んだ。商人の街、大阪で育ったことも「ノーベル賞よりも実学を」という思いにつながったという。

## ●大学で仕事とも相通じる姿勢を学ぶ

入学後、学外のサッカーチームに参加し、アルバイトも経験したが、生活の中心は勉強や研究。大学ではステンレスとファインセラミックスを高温高压で接合させる研究に取り組む。材料の組み合わせや温度、圧力を変えることで接合の状態がどのように変わるのかを調べていった。

恩師の山根壽己教授の教えは今も役立っている。

一つは「仮説を立て、検証していくことの大切さ」。それを徹底的に求められたことが、ビジネスにも生きている。



▲スーモカウンター推進室長時代。職場の仲間たちと

もう一つは「見せ方の重要性」。大半の学生は卒業論文を締め切り直前に完成させていたが、中尾さんたちは締め切り1週間前に作成し、発表の練習をするよう指示された。中尾さんたちは発表資料を整え、リハーサルを8ヶ月ビデオで撮影して「自分たちが、どういうふうに見えるか」をチェック。「上手にプレゼンテーションできれば、(論文の内容は同じでも)光って見える。質問にも自信を持って答えることができる」というのが山根教授の考えだった。「現在も心掛けている『準備』の大切さを教えていただきました」

## ●畑違いのリクルートへ

大学院へは首席で入学。研究者の道や民間の研究職も考えたが、先輩が勤めるリクルートの若手社員と交流するうち、リクルートに大きな魅力を感じた。同じ世代の若者たちが、責任ある仕事を任せられ、みんなが自信満々に話している。「(大学名や成績ではなく)生身の中尾隆一郎を仲間になりたい」と言われたことにも心を動かされた。

新入社員時代、小さな輸入雑貨会社の新卒採用を担当。新規事業を立ち上げるため、21人採用したいという。依頼会社の社長は「予定人数を超えると人件費が増え、足りないと事業が立ち上がらない。ぴったり採ってほしい」と注文し、中尾さんを信頼してくれた。中尾さんも「信頼に応えよう」と頑張り、求人活動だけでなく、学生にとって少しでも魅力ある企業になるよう、社員と話し合って同社の改善策も提案。優秀な人材を予定人数採用できた。「新人で何も知らなかったので、できたのかもしれない」

## ●スーモカウンター事業を大成功へ

家を建てる時の建築会社選びや新築マン

ション探しの無料相談所「スーモカウンター」事業。中尾さんは2007年、スーモカウンター推進室長となった。

当時は事業立ち上げ期で業績は厳しかったが、中尾さんは「お客さまの希望を実現することが第一」と考え、必ず複数の建築会社を紹介し、その会社の誰が営業担当するのかまで、気を配った。またお客さまアンケートをもとに建築会社にも改善を求めた。その結果、6年間で売上げは30倍に伸びた。

## ●生涯にわたる学生時代の友情

学生時代、友人たちと6人で、キャンパス近くのアパートに部屋を借りていた。部屋には誰も住まず、一緒に試験勉強に励み、人生論を語り合う場として活用。現在ビジネスや研究開発の第一線で活躍している当時の仲間たちとは「MOS会」という名で年2回の会合を続けている。Mは金属材料工学科のメタル、Oは大阪大学、Sはシックス・ナイス・ガイズ(6人の素敵な男たち)の略だとか。大阪大学で生まれた友情が生涯の支えとなっている。「大阪大学は素晴らしい学びの場でした。後輩の皆さんには、阪大で学べるのはとてもラッキーなことだと気付いてほしいですね。またこの記事を読んでリクルートグループに興味を持って下さった方は、お気軽にご連絡ください」



▲学生時代にともに勉強に励んだMOS会のメンバー。右端が中尾さん

●将棋界のホープ

# 最高峰「竜王」奪取の快挙 将棋と哲学を究める阪大生

●文学研究科文化形態論専攻 博士課程  
将棋棋士・八段・竜王  
糸谷哲郎—— *Tetsuro Itodani*

日本将棋連盟関西本部所属のプロ棋士、糸谷哲郎さんは、大阪大学大学院文学研究科の現役学生。今秋、初のタイトル戦で、見事第27期竜王の座を勝ち取った。若手棋士仲間とともに「将棋界を盛り上げよう」と新しい形の将棋普及活動に取り組むなど、活躍ぶりが目覚ましい。



▲糸谷哲郎著  
「現代将棋の思想  
〜一手損角換わり編〜」  
(マイナビ・2013)

今年9月、竜王戦挑戦者決定戦で羽生善治名人を破り、同時に七段へ昇段。タイトルを懸けた森内俊之竜王との七番勝負では、12月3日、4日の対局に勝利し、4勝1敗として竜王奪取の快挙を成し遂げた。

タイトル戦期間中、籍を置く大学院は一時休学。普段は原書の哲学書を読み込み「人間の背景」への考察を深める。「例えば、食事をする時にどこに行くかを決定する能力とは、果たして何に基づくのか、といったことを考えたりしています」

小学4年で新進棋士奨励会に入り、高校3年時にプロ棋士となる。大阪大学文学部へは現役合格。箕面市で一人暮らしをしながら「職場」である関西将棋会館（大阪市福島区）とキャンパスへ通う生活を続けている。

ここ数年、地方への出張が増え、ことに大学院進学後は仕事に費やす時間が増えた。対局以外にも、将棋の普及活動に積極的に携わりだしたことが大きい。プロ棋士とコンピュータが戦う電王戦や漫画などを通して、新しい層のファンが増加。その受け皿を作ろうと、2013年、豊島将之七段、西川和宏五段ら20代の棋士有志でプロジェクト「西遊棋」を発足させた。「将棋って面白そうだなと興味を持ってくださった方たちが、一歩先に進める入り口になれば」と、大盤解説をはじめ、リレー将棋、目隠し将棋、サイン会など、女流棋士も交え各地で多彩なイベントを展開する。ツイッターやフェイスブックでも活動の様子を発信、若手ならではの感覚と発想で、楽しく親しみやすい将棋のアピールに努める。

定跡にとらわれない自由な棋風にファンは多い。「非常にありがたいことです。私の将棋

を面白いと思ってくださることが、価値につながる」「イベントなどで子どもさんたちにサインを求められるとうれしい」と笑顔を見せる。

将棋とともに幼少時から読書に親しむ。就学前に漢字が読めたそうで「ミヒャエル・エンデから入り、小学生の時には古本屋通い。星新一、小松左京、司馬遼太郎、高学年になると純文学に手を出して」という早熟ぶりだ。今も推理小説を多く読み、好きな作家は麻耶雄嵩。音楽はロックをよく聞き、ライブハウスにも足を運ぶ。

勝つことへのプレッシャーについては「その世界に身をずしめっていると、まひしてくるというか、だんだん当たり前になってくる。大きい一番の時にその感覚が揺れ戻ってくることはあるのですが、流すすべも身に着けている。プレッシャーは盤上では出さない」ときっぱり。同じ広島県出身の升田幸三名人（1918～1991）の言葉「新手一生」、すなわち「一生涯新しい手を指し続ける」が目標。「自分じゃないと指せないような将棋を見ていただきたい」



▲ツイッターやフェイスブックで将棋の魅力を発信している

●アメリカンフットボール部「TRIDENTS」・秋季リーグ戦で大活躍

# チーム躍進のカギは結束力 目指すは1部昇格



大阪大学アメリカンフットボール部は、部員総勢80数名、体育会クラブの中でも1、2を争う大所帯だ。関西学生アメリカンフットボール連盟（1～3部53校）2部に所属し、2014年秋季リーグ戦では5戦3勝と大活躍。目指すは1部昇格。チームワークの良さが自慢の部員たちは闘志を胸に日々、ハードな練習を重ねている。

チーム名はTRIDENTS（トライデント）。ギリシア神話に出てくる「三つの刃」を意味し、大阪大学と大阪外国語大学統合後の豊中、吹田、箕面の3キャンパスを表している。全体練習は土日を含め週5日、主に豊中キャンパスのグラウンドで行っている。「準備のスポーツ」と呼ばれるほど戦略が重要な競技だけに、練習後のミーティングでは、毎回、女子部員らが撮影した練習の映像をもとに動きを分析し作戦を練る。



主将・松本雄大さん。週3回の平日、グラウンド練習を終えた午後8時、豊中キャンパスの図書館下食堂はアメリカンフットボール部の貸し切りとなる。「健康と身体作りのためには練習も大切ですが、食事も大事。部の父母会の補助もあり、部員たちは1食あたり500円でバランスのとれたおかずと大盛りごはんの夕食をとることができる」と主将の松本雄大さん（理学部4年）はいう。「学部や学年は関係なくポジションごとに固まって食事をします。練習中にはできないような会話ははずみ、チームの親睦にも役立っています」とも。食後はさらに11時ごろまでミーティングタイムだ。

松本さんは「高校時代まで部活でサッカーをしていました。他の多くの部員と同様、アメリカンフットボールを始めたのは阪大に入ってからです」。入学当初は「サークルでフットサルなどを楽しみながらアルバイトもして…」という生活を思い描いていたという。「新入生歓迎の部活紹介イベントでアメフト部をのぞいた

ら、すごく明るい雰囲気。先輩たちの情熱に惹かれて『何かに一生懸命取り組むのは学生時代しかない』と思い直して、入部しました」

ヘルメットにショルダーパッド姿の男たちが、楕円のボールを持って走る、投げる、タックルする。試合での姿や動きは華やかだが、その陰には一つの動きを何度も繰り返す単調な練習の積み重ねがある。「阪大生はやはり皆マジメ。地味な練習もまじめにコツコツやりきれるのが、僕たちのチームのいいところ。これは誇りです」と松本さん。そうした律義さを、部のOBでもある川崎彰監督は「すごいことはできなくても、やらなければならないことをやりきる。それがミスをしないことにもつながり、接戦になれば勝つ確率が高い」とみる。

「マネージャーではなくあえて『女子スタッフ』と呼ばれる女子部員の力も大きい。グラウンドでも、けがの具合の確認、毎日の練習の撮影と分析、ホームページの更新など多くの仕事を精力的にこなす頼もしい存在です」と話す。



部員たちは年数回、豊中市の小学校に出向いて「フラッグフットボール」を指導するなど、地域との交流にも取り組んでいる。

一試合で約30人が出場できるため、大所帯でも試合に出られる機会も多い。初心者でも努力を重ねれば、必ずチャンスはあるという。日々の練習や試合で、一人一人が「ワンブレイ」「この作戦」を思い描き、組織の中で自分はどう動くべきかを身につけ成長していく。

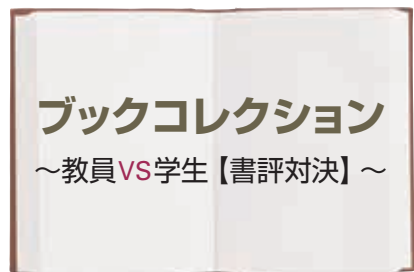


■アメリカンフットボール部「TRIDENTS（トライデント）」  
1967年、大阪アメリカンフットボール部「ハーキュリーズ」として創部。2008年、大阪外国語大「キャンブラーズ」と統合し、現チーム名に。阪大と外大チームが見事に融合しチーム力を高め、和気あいあいとした雰囲気も特徴だ。理念は「意気地を持って」。関西学生アメリカンフットボール連盟2部に所属。



豊中生協書籍ショップ特設コーナーで

## 「おすすめの5冊」をめくり本気でバトル！



### ●ただの書籍紹介を「おもしろく」

「書評対決」は全学教育推進機構の松行輝昌准教授と中村征樹准教授のほか、附属図書館や生活協同組合書籍部の担当者が企画し、生協書籍部主催で今年4月にスタート。「活字離れ」が言われて久しい学生たちに良い本を紹介するだけでなく、教員にも「読む側の視点」を持ってもらうのが狙いで、単なる書籍紹介ではなく、教員と学生が同じ土俵で勝負する面白さを取り入れた。

書評を書くメンバーは月ごとに替わる。学生側はこれまで「サイエンスルー」「漂流記」

### 売上げ数で勝負！ 軍配はどちらに？

大阪大学の教員と学生団体が毎月、それぞれ「おすすめの5冊」を選んで書評を書き、学内(豊中生協書籍ショップ特設コーナー)での売上げ冊数を競う「ブックコレクション～教員VS学生【書評対決】～」が注目を集めている。研究や専門分野を離れ、各自の好みや感性で選んだ硬軟さまざま「一押し」本を個性あふれる文章で紹介し、生協書籍ショップや図書館などに掲示。「一押し」本をめぐるバトルの様子は学内全学ディスプレイシステム「O+PUS」でも放映され、こちらも話題になっている。

「ショセキカ」など文芸サークルや学生団体が参戦。6月の第3回までは学生が連勝、夏以降は教員側がリベンジを果たし、好勝負を展開している。

「学生の書評のクオリティーが予想以上に高い。私たちが知らなかったような本を出してくることもあり、文章もウイットに富んでいて感心します」と松行准教授。学生グループにとっては、活動が多くの人の目に留まり、同人誌が改めて注目されるなど、新たなつながりが生まれるきっかけにもなっているという。第1回の教員側で「敗戦。した中村准教授は「さらっと負けてしまい、悔しかった」と

苦笑しながらも「教員の皆さんも楽しんで参加してくれている様子。あの人はこんな本が好きなんだという新鮮な驚きもあります。O+PUS動画でも紹介され、楽しい企画に育っていてうれしい」と話す。

紹介本や書評は、生協の豊中書籍ショップ、工学部書籍ショップ、総合図書館、理工学図書館にあるほか、Webでも紹介。毎回10冊分を掲載した書評集も好評で、ショップの特設コーナーへのリピーターも増えている。教員、図書館、生協が部局を超えてつながり、学生を交えて展開される熱いバトルから、今後目も離せない。

#### 教員

##### 「発想の転換してもらえる本を」——坂尻彰宏准教授



11月の書評を書いた坂尻彰宏准教授(全学教育推進機構)は「まず手取りやすく、驚きや謎解きの面白さ、発想の転換を経験してもらえるような本を選びました。学問をする上でも重要なファクター。まずは面白さを味わって」とアドバイスする。日ごろ慣れている論文と違い「書評を書くのは難しい。O+PUSで自分が出ている動画が流れるのも、実は恥ずかしい」。学生には「開けばそこに発見がある」読書の素晴らしさを伝えたいという。

#### Book

11月  
対決

#### Collection

#### 学生

##### 「人生論から柔らかな読み物まで」——読書会Liber



対する学生側は「読書会Liber」。2013年秋に発足、ニッチなど「普段読まない本」を取りあげて読書会をする硬派のサークルだ。今回は5人のメンバーが各自の個性を出そうと選んだ結果、人生論から柔らかな読み物までと分かれた。「書評を書くのはいいアウトプットになる」(経済学部2年・田嶋直輝さん)、「先生が薦める本もぜひ読みたい」(同・徳永惇士さん)と意欲的だ。

#### 書評

##### 書評対決で最も阪大生に読まれた本と書評をご紹介します

##### ●『はじめての構造主義』——(8月教員側登場：附属図書館・久保山 健)

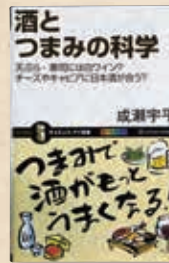
「自動車の発明は、自動車"事故"の発明」と、同じ分野で注目された浅田彰がかつて発言したと記憶する。しかし、2011年3月の重大な事故で、そのような考えを持っていた人が、どれほどいただろうか。「構造主義」と聞いてもピンとこないかもしれないが、本書は近代的な「進歩」だけでなく、多様な価値観、見方を得る枠組みを、平易な記述で解説してくれる。

私たちは、進歩は善いことと思ひ、自分の尺度で他の人や社会を評価しがちである。本書から、違う角度でものごとを見るきっかけを得られるだろう。

「現代を読むカギ、二十一世紀を読むカギがここにあります」(p.5)と述べる本書が発行されてから26年。地域紛争、南北格差、科学技術の社会的意味、出生前診断など、社会はより複雑になっている。だからこそ、本書から、ものごとを多面的に考えることを改めて振り返ってはどうか。少しでも興味を感じたら、20ページほどの第1章「『構造主義』とは何か」だけでも読んでみよう。20世紀以降の考え方の流れと、構造主義の立ち位置がだまかに理解できる。



「はじめての構造主義」  
(橋爪大三郎・著)  
講談社 760円



「酒とつまみの科学」  
(成瀬宇平・著)  
SBクリエイティブ  
1,028円

##### ●『酒とつまみの科学』——(6月学生側登場：ショセキカプロジェクト)

大学っていいところ、だって先輩がいろんなお酒を教えてくれる。ビール、カシオレ、ハイボール、ちょっと飲めるようになったら日本酒に焼酎。どのカクテルが飲みやすいか、どの割り方がおいしいか、たぶんほとんどの人が、大学入ってお酒に詳しくなったのではないのでしょうか。そう、あくまで「お酒」に——。この本は、普段「枝豆」や「フライドポテト」に染まっている人たちにぜひ読んでほしい一冊です。みなさん、「おつまみ」について、何か説明できますか？なんでもいいです。例えば「肉には赤ワイン」なんて言いますが、なぜ白ワインじゃダメなのでしょう。魚や鶏料理にレモンをかけるのはなぜなのでしょう。

世の中にあふれる「酒の友」について知らないなんてもったいない！それならば、と科学的根拠にちょっぴり作者の好みを混ぜて紹介してくれるのがこの本です。

合コンで使える雑学本として、というよりももうレシ本として、ぜひ手元に。

【評：工学部環境・エネルギー工学科 平野雄大】

### ▼学内全学ディスプレイシステム「O+PUS」

学内の食堂や図書館、学内バスの停留所など全キャンパスの26か所に設置。学生がコンテンツ制作に参加するものや、フルハイビジョンによる高精細な画像を使ったコンテンツなど、学生が興味を持ち、積極的に参加したくなるコンテンツを放映。ブックコレクションCMも、「対決」の要素をクローズアップしたユニークな内容で話題を呼んでいる。大阪大学公式You Tubeでも公開。

You Tube ブックコレクション 大阪大学

検索



O+PUS用のブックコレクションCMの撮影風景



## ご寄付いただいた皆さまへ

大阪大学未来基金へのご寄付に対しまして心からお礼申し上げます。  
引き続き、2031年の創立100周年に向けたご支援をよろしくお願いいたします。

2014年12月  
大阪大学 総長 

<寄付実績> 3,048,957,060円／11,602件 (2014.10.31時点)

### ●個人寄付者御芳名 (敬称略・五十音順) 482名

うち掲載を希望されない方 80名

青木 章 大嶋隆一郎 岸田 哲二  
青木 信行 太田 紀一 岸田 雅文  
青木 稔 大谷 昌徳 喜田 義宏  
明石 晴仁 大槻 和孝 北市 稔  
秋吉 秀樹 大西 徳幸 北川 敏夫  
浅野 英雄 大庭 利子 橘高きみ代  
朝比奈久和 大濱美千代 木下 茂  
芦刈 健治 大家 健嗣 木下 裕嗣  
芦原 眞理 小笠原 眞 木村 裕一  
足立桂一郎 岡田 篤 清瀬 正信  
阿部 真人 岡田 賢司 日下 真吾  
荒川 正嗣 岡田 宏二 日下部孝雄  
荒木 等 岡田 敏一 楠 善次  
荒木 博治 岡田 靖子 工藤友理子  
有田 耕司 岡村 潔 国田 宏昭  
飯田 祐子 岡本 恵和 久保田 昇  
飯田 昌二 尾川 滋 熊谷ひでみ  
井内竹比古 荻原 俊男 藏本 聖羅  
石井 龍治 奥田 晋也 栗原 稔  
石田 典孝 奥野 耕三 黒田嘉次郎  
石津 和夫 奥村 顕久 毛戸 正裕  
石丸 正幸 尾辻 信行 高野 達二  
泉谷 亘彦 音田 豊孝 河野 光輝  
和泉 克雄 折田 義正 國分 一郎  
市川 浩司 鍵崎美弥子 小島 克雄  
一瀬 明 角田あかり 古武 敏彦  
伊藤正太郎 蔭山 貞夫 小谷 元  
伊藤 武晴 梶 好美 小谷 竜一  
稲葉 毅 梶谷 俊介 小谷 欣也  
井上 隆弘 榎林 義雄 後藤 信三  
井上 正伸 柏原 宮人 後藤 哲也  
井上ゆかり 堅田 眞弘 小林 大志  
庵原 一水 加藤 昭 小林 直記  
井村 秀幸 角谷 一郎 小森 勲  
井本 憲伺 門屋 輝慶 西郷 忠正  
井本 慎也 金井 玲 齊戸 敏雄  
祝 一裕 金子 武夫 齊藤 慎  
岩佐 浩之 兼田 武芳 酒井 俊一  
岩本 直樹 神山 卓也 榊原 裕二  
上田 賢一 加茂 徹 坂本 忠志  
上村 昌平 河合 萌 阪本 義之  
上山 憲一 川口 修二 佐竹 忠一  
牛山 知己 川越 裕也 里井 達也  
内田 浩二 川崎幸千代 佐藤 悦郎  
内海 朝喜 河田 眞悟 佐藤 政基  
浦田 茂 川手 昌浩 澤田 富男  
黄地 謙三 川畑 博信 参鍋 光男  
大井 康生 河原 稔 重内 俊之  
大石 英樹 川村 充 篠原 祥哲  
大川 良樹 諫田 尚哉 芝 良祐  
大崎 幸彦 菊井 隆 柴田 款司

柴田実三雄 多田 裕志 長野 文彦  
柴田 令子 多田 博光 長野 佳尚  
島林 勝夫 立井 潤也 中林 政弘  
清水 博文 鋸井 秀治 中原 成浩  
下垣 保恵 辰巳 準 中村 晃  
下村 佳節 蓼沼 明 中村 邦夫  
首藤 新二 田中希代子 中村 智  
東海林信二 田中 順子 中村宣一朗  
城山 嚴夫 田中 宏道 中村 涼  
所司原嵩治 谷垣 武 中谷 雅彦  
白岩 秀一 谷本祐之介 中山 純次  
新開 陽一 田端 太郎 名村 一郎  
神藤 宏明 玉村 一男 西尾 幸治  
菅 宏 津久田純平 西尾 方宏  
杉岡 卓央 辻田 正廣 西尾 佳高  
杉田屋 卓 津田 多聞 西岡 清  
杉村 聡 土橋 聡 西久保忠弘  
杉村 裕史 土屋 光敏 西澤 芳正  
杉本 正 筒井 典子 西村 章  
須澤 良一 螺良 英郎 西村 和子  
鈴木 忠夫 鶴見 仁志 西村久美子  
鈴木 正登 鶴見 昌代 西村 光弘  
鈴木 正博 手島 文雄 根来理記恵  
鈴木 元子 土井 誠 野澤 篤  
首藤真奈見 土井 祐仁 能登 琢也  
関 久義 土岐 善紀 野中 共平  
仙田 二郎 富岡 祐輔 野中 誠一  
園部 直子 富田委久子 迫田 利勝  
高木 憲二 富永 祐民 橋本 重彦  
高田 順弘 外山 幸平 長谷川雅丈  
高橋 宏 豊田 政男 鳩 泰一  
高山 猛 鳥井 一司 羽田 栄  
滝澤 慧子 鳥井 清文 馬場 英幸  
田口 和夫 内藤 博範 濱浦隆嬉充  
武居 文彦 中 保雄 濱岡 利之  
竹内 潤 中江美也子 濱田 辰巳  
竹澤 恒敏 中川 晃二 林 寿一  
武田 大介 中川 雅由 林 秀明  
武田 泰明 中島 國凱 原 茂太  
竹田 裕彦 永島 輝久 原 孝雄  
竹中 清蔵 中西 康雄 原 實  
竹野内勝次 中野 岳 原口 行雄

原田 信幸 水田 隆俊 矢野 豊  
原田 豊 水野 優 藪本 和法  
伴野 富男 水野 有智 山岡 誠司  
東野 正孝 三谷 由起 山賀 保  
樋口 紀之 道場 康二 山口智香子  
樋富 一尚 三井 康平 山倉 静佳  
兵井 健二 光岡 貞夫 山崎 悟  
平尾 寿郎 見通 清司 山崎外紀治  
平沼 重巳 南 俊光 山崎 勇英  
平林 隆一 宮井 孝 山下 護  
平山香緒利 宮内 卓也 山田 健一  
廣川 雅一 三宅 寛 山根 壽己  
弘瀬 明男 三宅 浩司 山野 克史  
廣瀬 衛 宮崎 諭 山之内長幸  
廣田 幸逸 宮崎 裕介 山本 巖  
福永 洋 宮下 誠 山本 大作  
藤井 一郎 宮田 豊 山本 哲郎  
藤井 俊行 宮田 佳典 山本 徳洋  
藤川 良道 宮部 義幸 湯木 貞義  
伏見 尚子 宮本 芳和 行田 史朗  
藤道 愛子 三好 紀彦 雪本 剛志  
藤本 竹登 村井 健志 遊佐 教寛  
古江 大祐 村上 均 弓場 宏  
細田高千峰 村田 一郎 万木 啓嗣  
堀田 尚孝 妻鹿 友弘 横井 弘昌  
堀田 拓二 森 啓太 横田 隆司  
前田 行雄 森 健 吉川 淳  
鈎 孝幸 森 泰範 吉田 賢二  
牧野 利秋 森口 憲一 吉田 雅也  
正木 啓之 森重 滋郷 吉田 勝  
正長 眞理 森田 健資 吉田 裕  
榊田敬次郎 森田 哲司 吉村 智之  
榊田 浩司 森田 秀和 吉行 健  
升永 俊雄 森田 昌裕 代永 政彦  
松川 賢治 森田 恭生 劉 繼紅  
松田 淳 森田 幸宏 若林 崇  
松田 玲雄 森本 智史 渡邊 一雄  
松永 喬 森山 政司 渡部 重明  
松村 征二 矢尾 祥司 渡部 弘康  
松本 雅善 八尾 朋侑  
松本 敬明 安田 保馬  
三木 満夫 安久 博章

### ●教職員寄付者御芳名 (敬称略・五十音順) 37名

うち掲載を希望されない方 5名

浅田 稔 岡村 康行 芝井 広  
足立 博行 小川 哲生 新谷 紀人  
伊東 忍 尾上 孝雄 高木 慎吾  
恵比須繁之 折田美穂子 瀧原 圭子  
大木 高仁 柏木 正 田島 節子  
大竹 文雄 小巻 善郎 田中 一彦

谷口 正輝 廣瀬 明夫 山根 聡  
津島 将司 舟木 剛 吉川 秀樹  
中野 貴志 細田 一史  
中野 元裕 三浦 雅博  
平田 好則 村田 勲  
平野 俊夫 保田 英洋

### ●同窓会寄付御芳名 (敬称略・五十音順) 5団体

江口太郎先生退職記念祝賀会  
大阪大学医学部保健学科設置20周年記念式典実行委員会

大阪大学ショセキカプロジェクト  
大阪大学法学部同窓会 青雲会

保健学科(放射)5期生一同

### ●法人寄付御芳名 (敬称略・五十音順) 25団体

うち掲載を希望されない団体 1団体

旭化成株式会社  
アサヒグループホールディングス株式会社  
医療法人 上野厚生会  
医療法人社団 南川クリニック  
大阪府医師会看護専門学校  
オーツケミカル株式会社  
株式会社エヌエフ回路設計ブロック  
株式会社ケイ・オブティコム

株式会社ダイヘン  
株式会社日立ハイテクノロジーズ  
株式会社ボッカクリエイト  
株式会社安田商店  
株式会社ヤップ  
三洋化成工業株式会社  
ダイキン工業株式会社  
ダイハツ工業株式会社

特定非営利活動法人 日本EGF協会  
日建産業株式会社  
パナソニック株式会社  
不二製油株式会社  
ポニー工業株式会社  
有限会社 まいらいふ  
有限会社富田鉄工所  
ロート製薬株式会社

ご寄付いただいた皆さま方のお名前を掲載させていただいております。(2014年8月～10月ご寄付分。掲載可の方のみ)

## ●ショセキカプロジェクトの学生から未来基金へご寄付いただきました



ショセキカプロジェクトに携わった学生・教員等と平野総長

9月29日(月)、「ドーナツを穴だけ残して食べる方法 越境する学問—穴からのぞく大学講義」(大阪大学出版会)の企画や制作に携わったショセキカプロジェクトの学生たちが平野俊夫総長を訪ね、この本の印税分50万円を、大阪大学未来基金へご寄付いただきました。



大阪大学出版会  
TEL: 06-6877-1614  
E-mail: info@osaka-up.or.jp

「本をつくる」ことをテーマに講義から始まったこのプロジェクト。講義終了後も有志の学生が続け、企画、制作、販売、プロモーションまですべてを手掛け、全国的にも類を見ない取り組みとなりました。現在、発売から半年で約16,000部の売上を記録し、大学出版会発の書籍としては異例の大ベストセラーとなっています。参加学生によると、理系、文系の枠組みを超えて学生が参加し、連日遅くまでディスカッションを行うなどの交流が生まれたことも、本制作以外に教育効果の高い取り組みだったようです。書籍については、大阪大学出版会からお求めいただけます。

未来基金についてのお問い合わせは、大阪大学基金室までご連絡をお願いいたします。

●【大阪大学基金室】TEL: 06-6879-8327 FAX: 06-6879-4337 e-mail: kikin@office.osaka-u.ac.jp



## 大阪大学未来基金“創立100周年ゆめ募金”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、基金室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**】

## 阪大の特色入試

# 求む、チャレンジできる受験生

## 研究奨励AO入試を聞く

近年、従来の知識を問う学力試験に加えて、多様な人材を受け入れるための特色ある入試を取り入れる動きが広まりつつある。大阪大学でも2013年度から理学部などで、研究奨励AO入試や国際科学オリンピックAO入試と呼ばれる特別入試制度がはじまっている。いままでの入試制度と何が異なるのか、東島清理事・副学長に狙いを聞いた。

## INTERVIEW ▶

## 「何でも進んでやる人」を育てたい

——まず、研究奨励AO入試を導入した狙いは？

大阪大学はアドミッションポリシーで、「確かな基礎学力及び主体的に学ぶ態度を身につけ、自ら課題を発見し探究しようとする意欲に溢れる人を受け入れています」とうたっています。学校で習うだけではなく、自らチャレンジできる人に入ってきて欲しい。そこで、高校時代に課題を見つけて挑戦してきた人を評価するため研究奨励AO入試を導入しました。すでにスーパーサイエンスハイスクール(SSH)の取り組みが行われていたこともあり、まず理学部で始めました。名称を「研究奨励AO入試」としたのは、「研究マインド」を高校在学中から意識して欲しかったからです。——この入試制度で入ると特別なコースがあるのですか？

理学部では、1年生から研究に取り組める理数オナープログラムを進めています。研究奨励AO入試で入った学生さんは、このオナープログラムを受けて、自分の興味のある事柄について自由に研究をします。理学部の全研究室が研究の相談にのるなどサポートします。

2年生以降になると、自主研究の成果を発表する場としてサイエンスインカレに出場することができます。そこで日本全国の同世代と交流することで互いに刺激あい、入賞すればアメリカなどの海外の研究機関で発表することもできます。こういう大会に出て、若いうちから世界に触れることで、視野を広げてもらいたいと考えています。

——今後について教えてください。

まだ検討段階ですが、平成29年度から世



●東島 清 理事・副学長

界適塾入試(仮称)として、こうした研究奨励AO入試を全学的に広めたいと考えています。全学部生のうち、10%をめどに導入したい。そして10年後には単なる学力を見るのではなく、研究活動やボランティア活動など、積極的に何かに取り組んだ人を受け入れる総合的な入試に切り替えていければと考えています。何でも進んでやる人を育てたいですね。

## ●AO入試入学者に聞く——

## 限界が見えるまでとことんやってみたい



●理学部化学科2年 大成 仁太 さん  
(松山南高校・理数科卒)

高校時代、理数科に所属していたことから化学部に入部。化学はそれほど好きではなかったが、「熱心な後輩が入ってきて、危機感から自分も勉強したら、だんだん面白くなってきて」と話す大成仁太さん。「分からないことをそのままにしておくのが嫌だったので、試験に出ようが出まいが、興味の赴くまま化学の勉強をしていました。今思うと高校時代の実験はレベルが低かったですね」と笑うが、高校時代に実施した実験で、読売新聞社主催の日本学生科学賞に入選。その成果で2013年度の研究奨励AO入試に合格し大阪大学へ。「もともと阪大志望で、例えば受験化学でいうと、数値計算や暗記が多くて面白くなかったの、それなら自分の

勉強を続けられるこのAO入試を受けてみようと思いました」

入学後もオナーセミナーを受講し、自主研究を続ける。一年生では表面化学を、今年は量子化学の研究に取り組む予定だ。「研究は大変だけど、分からなかったこと同士が繋がって、統一的、俯瞰的な視点が得られる瞬間があるので楽しいです。阪大には凄く優秀で『この人、凄いな』と思う人がいる。そんな人たちと出会えたので、阪大に入って良かったなと思います。フリーな黒板や白板が増えて、自由に議論できるスペースがもう少しあるとうれしいですね。あとマーカーがカスカスになってなければ言うことなしです(笑)」

将来について聞くと、「化学結合の基礎論の研究をやってみたい。きっちり固めて、最先端まで行けたら。研究者の道に進んで、限界が見えるまでとことんやってみたい」と希望を話してくれた。

受験生に対しては、「エラそうなことは言えないので、受験は受かってしまえばOKだと思うので、自分の信じた道を行ってもらいたいと思います。頑張ってください」と学生ならではのエールを送ってくれた。

## 「保護者の集い」を開催



11月2日(日)、大阪大学会館で、学部1年生の保護者を対象とした「保護者の集い」を開催し、約500名の参加がありました。

平野俊夫総長や理事・副学長等から、大阪大学の目指している目標や夢、大学経営の実情、教育研究内容等について説明し、保護者の方々に理解を深めていただく良い機会となりました。大阪大学では、今後も保護者の方々と交流する機会をもっていくこととしています。

## 「人を育てる、夢を持つことを学ぶ」

### 宇津木妙子氏と超域生がディスカッション

10月24日(金)、超域イノベーション博士課程プログラムの講義の一環で、元全日本女子ソフトボール監督の宇津木妙子氏を招き講演を行いました。その後、平野俊夫総長も交えて、超域生たちと「夢」や「努力」をテーマにディスカッションが行われました。学生から「『夢をもつことは大事』なのは分かりますが、西アフリカで出会った子ども達は日々生活するのがやっとでした。そんな子達にはどう声をかけますか？」など率直な疑問が投げかけられ、宇津木氏や平野総長が自らの経験をもとに答えました。

講義を受けた立山侑佐さん(工M1)からは、「宇津木さんの『人を育てる』考え方に感銘を受けました。周囲を活かしていく言動も大事ですが、宇津木さんや平野総長のように言動に説得力を持たせるためにも、まずは自分自身が夢や目標を持ち、日々努力を行っていききたいと思います」と感想がありました。



ディスカッションをする超域生



宇津木氏



## 受賞・表彰

## ●平成26年 秋の勲章

## 瑞宝中綬章

江口順一名誉教授(法学部)  
一岡芳樹名誉教授(工学研究科)  
二井將光名誉教授(産業科学研究所)

## 瑞宝双光章

木村 宏(元大阪大学職員)

「平成26年度医学教育等関係業務功労者表彰(文部科学大臣表彰)」受賞  
多賀義晃さん(歯学部附属病院歯科技工士)  
和田崇男さん(医学部附属病院調理士)  
「平成25年度特別研究員等審査会専門委員の表彰(日本学術振興会)」受賞  
深瀬浩一教授(理学研究科)  
舟木剛教授(工学研究科)  
西野邦彦准教授(産業科学研究所)  
「第14回山崎貞一賞(材料分野)」受賞  
佐々木孝友名誉教授・特任教授(工学研究科・光科学センター)  
森 勇介教授(工学研究科)  
吉村政志准教授(工学研究科)  
「日本結晶成長学会 第21回技術賞」受賞  
森 勇介教授(工学研究科)  
吉村政志准教授(工学研究科)  
今出 完助教(工学研究科)  
丸山美帆子特任助教(工学研究科)  
「第4回(2014年秋季)応用物理学会Poster Award」受賞  
森 勇介教授(工学研究科)  
吉村政志准教授(工学研究科)  
今出 完助教(工学研究科)  
丸山美帆子特任助教(工学研究科)  
今林弘毅研究員(工学研究科)  
今西正幸さん(工学研究科博士課程)  
村上航介さん(工学研究科博士課程)  
「日本バーチャルリアリティ学会 論文賞」受賞  
大城 理教授(基礎工学研究科)  
黒田嘉宏准教授(サイバーメディアセンター)  
井村誠孝准教授(基礎工学研究科)

「IVRC2014川上記念特別賞および未来観客賞」受賞  
井手口裕太さん(基礎工学研究科博士課程)  
長坂信吾さん(基礎工学研究科博士課程)  
和田章宏さん(基礎工学研究科博士課程)  
加藤高浩さん(基礎工学研究科博士課程)  
上西健太さん(基礎工学研究科博士課程)  
川口純輝さん(基礎工学研究科博士課程)  
古澤大樹さん(基礎工学研究科博士課程)

●赤井久純名誉教授(理学研究科)  
「CMD PRIZE(計算機マテリアルデザイン賞)」受賞  
●作田守名誉教授(歯学研究科)「Elmer S. Best Memorial Award」受賞  
●工藤真由美教授(文学研究科)「第33回 新村出賞」受賞  
●北山研一教授(工学研究科)「情報化促進貢献個人等表彰(総務大臣賞)」受賞  
●西尾章治郎教授(情報科学研究科)  
「情報化促進貢献個人等表彰(文部科学大臣賞)」受賞  
●中澤 涉准教授(人間科学研究科)「第36回サントリー学芸賞政治・経済部門」受賞  
●村松里衣子准教授(医学系研究科)「第三回「明日の象徴」研究者部門」受賞  
●山本剛宏准教授(工学研究科)「一般社団法人日本レオロジー学会 論文賞」受賞  
●西田理恵子准教授(言語文化研究科)「外国語教育メディア学会論文賞」受賞  
●高 静花助教(医学系研究科)  
「第4回ジョンソン・エンド・ジョンソン コンタクトレンズリサーチ アワード」受賞  
●井上直哉さん(医学部附属病院臨床検査技師)  
「平成26年度臨床化学会学会賞Young Investigator Award及び  
平成26年度臨床化学会学会賞奨励賞」受賞  
●高階雅紀さん(医学部附属病院)  
「第15回滅菌供給世界会議(World Forum for Hospital Sterile  
Supply: WFHSS2014) Lifetime Achievement Award」受賞  
●堀島裕之さん(医学部附属病院診療情報管理士)  
「日本診療情報管理学会 優秀論文賞」受賞  
●西田直樹さん(基礎工学部システム科学科2年)  
「U-22プログラミング・コンテスト2014」経済産業大臣賞受賞  
●蛭川知可子さん(基礎工学研究科博士課程)  
「日本光学会年次学術講演会 Optics & Photonics Japan 2014  
第10回OPJベストプレゼンテーション賞」受賞  
●青木拓也さん(基礎工学研究科博士課程)  
「Biomedical Molecular Imaging 2014 Coherent Best Paper Award」受賞

大阪大学会館に  
BELCA賞の銘板を設置

2013年度BELCA賞  
ベストリフォーム部門  
を受賞し、記念の楯が  
大阪大学会館ロビー  
に飾られています。



## Schedule——◇シンポジウム等

●サイエンスカフェ@待兼山  
2015年1月10日から3月14日まで  
毎週土曜日14:00～15:30(1/17除く)  
大阪大学総合学術博物館  
待兼山修学館3階セミナー室

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。

## 大阪大学未来トーク2014年度後期 第16回

様々な分野で活躍中の著名な方に、各界の最先端情勢を、次世代リーダーたちに向けて講演していただく「大阪大学未来トーク」。22世紀へ何を受け継ぎ、何を発展させるのか、気づきのヒントがきっと得られるはずです。

【講演者・日程】  
〈第16回〉1月23日(金)  
17:00～18:30  
(開場時間 16:30)

●野依 良治 氏  
独立行政法人理化学研究所 理事長  
ノーベル化学賞受賞(2001年)



演題:「科学技術は何处へ行くのか」

**要旨** 科学は人類にとって普遍的な意義をもつ。かけがえない科学的発見の積み重ねが、人びとに真つ当な自然観、人生観をもたらす。さらに、科学知に基づく新技術の開発は大きな社会的、経済的価値を創り出し、豊かな文明を築いてきた。そして今、限られた地球の枠組みの中、人類はいかに存続するか、科学者社会はこの問題解決への貢献が強く求められている。

【メイン会場】  
・大阪大学コンベンションセンター  
(吹田キャンパス)  
【サテライト会場】  
・東京オフィス(霞が関)  
・豊中キャンパス(大阪大学会館講堂)  
・箕面キャンパス(プレゼンテーションルーム)  
・中之島センター(佐治敬三ホール)

【対象】  
どなたでもご参加いただけます。ご参加にあたり、当日にサポートが必要な方は、事前にお申し出ください。パソコン文字通訳、車椅子用のスペースがあります。  
▶申込不要・先着順・参加費無料

【お問合せ先】  
大阪大学未来戦略支援事務局総務係  
Tel: 06-6210-8244  
Fax: 06-6210-8241  
Email: mirai-talk@iai.osaka-u.ac.jp

大阪大学未来トーク 2014 検索

## 「大阪大学感謝の集い」を開催

11月27日(木)、中之島センターで、大阪大学未来基金に高額のご寄付をいただいた方をお招きし、「大阪大学感謝の集い」を開催し



ました。未来基金で支援を受けた学生からのビデオレター上映や報告会、石黒浩特別教授(基礎工学研究科)による講演等が行われました。懇親会を含め、寄付者の方々と大阪大学との絆を深める機会となりました。ご寄付いただきありがとうございました。

(写真・上)  
未来基金で支援を受けた学生たちによる報告会  
(写真・下)  
石黒特別教授による講演

## 「大阪大学リーダーズフォーラム」を開催します

大阪大学・大阪外国語大学をご卒業の方で、社会の第一線で活躍中の経営者・法人代表者の方々をお招きし、現役学生・教職員も交えて世代や分野を越えて交流いただくイベントです。

ぜひご参加ください。詳細は大阪大学ホームページでお知らせします。



谷口 裕昭 氏



近藤 滋 教授

【日 時】2015年2月3日(火) 15:30～18:40  
【会 場】大阪大学会館(大阪大学豊中キャンパス)  
【講演会】15:30～  
●平野俊夫総長…あいさつ  
●株式会社NTTスマイルエナジー 代表取締役社長 谷口 裕昭 氏(1991年基礎工学研究科修了)  
「社内起業のすすめ  
——ICTを活用した、環境・エネルギービジネスへの参入」  
●大阪大学生命機能研究科 近藤 滋 教授  
「生物の形と模様をデザインする  
——キリンをシマウマに変えることができるか？」  
【交流会】17:10～(会費:5,000円)

## 「大阪大学の集い」を開催

東京で阪大ファミリーが集まりました



12月5日(金)、恒例行事「大阪大学の集い」が東京・学士会館で開催されました。関東在住の卒業生・教職員OBをはじめ、大阪からも現役の学生や教職員が駆けつけ交流を

深めました。平野俊夫総長から近況報告、熊谷信昭同窓会連合会会長から挨拶があり、経済学研究科の卒業生でもある大竹文雄理事・副学長が行動経済学について分かりやすく語り、場内が沸きました。250名を超える参加があり、阪大ファミリーの一体感を感じる催しとなりました。

阪大ファミリーの皆さんへ  
大阪大学カードができます

大阪大学・大阪外国語大学の卒業生、教職員、元教職員だけが持つことができる特別なクレジットカード「大阪大学カード」(三井住友VISA カード㈱との提携カード)の会員募集を2015年4月から開始します。詳細は大阪大学ホームページでお知らせします。



阪大ファミリーの証。オリジナルデザインの「大阪大学カード」

## 大阪大学も いいね！



阪大の公式Facebookページでは旬なニュースや学内風景をお届けしています。「いいね！」をクリックして「いま」の大阪大学をご覧ください。

[www.facebook.com/OsakaUniversity](http://www.facebook.com/OsakaUniversity)