

—大阪大学— NewsLetter



OSAKA UNIVERSITY
Quarterly Magazine
2013: Summer

NO. 60

すける
すきと
おる

●今号の特集テーマ

●特集「すける・すきとおる」—5

- ・高品質で実用的な結晶作成に成功 — 森 勇介
- ・からだの中をMRIで透かす — 吉岡芳親
- ・均衡ある議論 市民に「見せる」 — 八木絵香
- ・時間、空間を見通す比較文学の楽しみ — 橋本順光

イベント活用術 — 13

企業訪問 — 15

OB訪問 — 17

元気です！阪大生 — 21

大阪大学ニュース — 22

「透ける紙」
「透ける画像」を開発!

●先端人 Tomorrow's Pioneers : 総長と若手研究者との対話 — 1

●総長と若手研究者との対話

透ける紙 透ける画像を開発!

新たなデバイスや医療機器へ応用も



Tomorrow's Pioneers

隙間をなくせば紙も透明に

平野 本日は、お二人の研究に共通する「すける・すきとおる」をキーワードにお話をうかがいます。まず能木先生から、ご自身の研究内容を説明ください。

能木 私はガラスのような透過性を持ちながら、軽く、折られたむこもでき、印刷技術でさまざまな分野に活用できる「透明な紙」を開発しました。ガラスやプラスチック製品には白いものと透明なものがあります。顕微鏡で拡大すると、白いは方は繊維の間に隙間つまり空気が存在します。繊維間に空気があると光散乱して白く見えるんです。しかし透明な方には隙間がありません。それなら紙も、繊維間を密にすれば透明になるのではないかと考えました。

平野 空気は透明ですから隙間があつても透明になるように思えますが…

能木 ガラスやプラスチックと空気では光の屈折率が違うため、白くなつてしまふんです。そこで隙間をなくすため、一般的な紙の繊維(15ミクロン)をほぐして15ナノミクロンのセルロースナノファイバーを作つてみると透明な紙ができあがりました。15ナノミクロンの繊維なら、光散乱しない隙間しかできないため透明になります。

2000年の紙の歴史変える

平野 透明なプラスチックなどと、機能面ではどう違うのですか。

能木 見た感じは食品用ラップフィルムにも似ていますが、防弾チョッキに使用される素材と同程度の強度と弾性を持っています。また石英ガラスと同様に、熱膨張率も小さい(0.1ppm)です。繊維をそのまま編み込んで作るため結晶性が高く、ガラスのように透明で、プラスチック

「すける・すきとおる」技術に心惹かれるのは、老若男女を含めて世界共通。そのような夢とも言える研究に挑んでいるのが、「産業に生かす科学」をキャッチフレーズとした産業科学研究所の二人の若手研究者。異分野を融合した独創的な発想により、「何かに隠れているものや人体内部の可視化技術」、太陽電池の基板ともなる「21世紀の透明な紙」の開発に、それぞれ成功した。今回は平野俊夫総長が産業科学研究所を訪れ、「透ける技術」の面白さや、今後の可能性、出口を見据えた基礎研究の魅力などについて語り合った。

撮影技術と演算で透ける画像が
平野 向川先生の研究も非常にニールクです。

クよりはるかに耐熱性に優れています。
平野 透明な紙の開発には、どのような意味・意義があるのですか。
能木 紙が発明されてから2000年以上を経て、ずっと同じ方法で作られてきた紙の歴史を変えることができました。次はこの透明な紙にプリントエレクトロニクスによって電子部品を搭載する技術を確認して、軽くてしなやかな電子デバイスを開発し、デバイスの歴史を変えたいと考えています。また最近、この透明な紙で太陽電池も作りました。フレキシブルに折りたたんで持ち運べる、小型の太陽電池の開発をめざしています。

向川 私は、透かして「見えないものを見る」技術を開発しました。カメラ単体では撮影できない情報を可視化するため、専門である情報科学分野からアプローチしました。カメラを「見たものを記録する装置」でなく、「レンズを通して入ってくる全ての光線を記録する装置」と考え、記録した光線をコンピュータで演算して画像を作ろうというものです。そして開発したのが、この多面鏡です。カメラのレンズの前に置いて撮影しますが、亀の甲羅のような形をしているので、私たちは亀甲多面鏡と呼んでいます。

平野 それは、どういう仕組みになっているのですか。
向川 鏡を切り出してフレームに貼り付けたものです。合成開口という撮影法がありますが、撮影する対象物体のまわりにも密に等間隔にカメラを配置するのは難



- 産業科学研究所准教授 能木雅也 — Masaya Nogi
- 産業科学研究所准教授 向川康博 — Yasuhiro Mukaigawa
- 大阪大学総長 平野俊夫 — Toshio Hirano

●セルロースナノペーパー

ガラス板とガラス繊維 違いは空気存在

空隙のない紙は、透明になる!?
太い繊維は空気の入る隙間を作る。だったら繊維を細かくしよう...

繊維を極限まで細かく
紙の性質そのまま
強く、伸縮しない
透明な紙が誕生

「紙の太陽電池」ができた!

Cellulose : 100%

CTE : 5-8ppm/K
Haze : 3-5%
Young's modulus : 132Pa
Tensile strength : 223MPa



大阪大学で発見されたCsLiB₃O₆ (CLBO)結晶。唯一実用化された日本発の非線形光学結晶



異分野から発想した結晶技術で、次世代イノベーションに貢献

●高品質で実用的な結晶作成に成功

工学研究科 教授(「株式会社 創晶」「株式会社 創晶応心」代表取締役)
森 勇介 — Yusuke Mori
E-mail : mori.yusuke@eei.eng.osaka-u.ac.jp

森勇介教授は、レーザーに使う無機物から新薬開発に必要なタンパク質まで、多様な分野におよぶ結晶化の研究を進めている。これまでに、半導体の加工・検査などに役立つ紫外レーザー光を発生させる波長変換結晶の開発や、その結晶化技術を転用した高品質なタンパク質の結晶化に成功。現在は、新たな半導体材料として優れた素質を持つガリウムナイトライドの結晶化と、その実用化に取り組んでいる。

▼紫外線を出す波長変換結晶「CLBO」に世界が注目

「結晶」との出会い、半導体の研究室に所属していた大学院生時代「半導体の材料(主役はシリコン)には、原子がきれいに並んでいる完全な結晶が求められます。私たちは、半導体としての素晴らしい素質を持ちながら、結晶の品質が悪く、素質を引き出せていない材料テーマはダイヤモンド)の才

能を開発させるための研究開発に取り組んでいました。結局、半導体材料としての素質を引き出すには、不純物を含まず、結晶の品質が良いこと、つまり原子の並び方が厳密に規則的であることが重要なのです」

その後、レーザー関連の結晶を専門とする佐々木孝友教授(現光科学センター・特任教授)の研究室で、助手として、今後産業界で必要とされる短波長レーザー光が得られる波長変換結晶

新結晶探索プロセスは、論理的な方法がなく、実験してみないと分からない。「すべては仏様のみぞ知る」と笑う森教授は教科書を塗り替えるような発見をした。「就職を控えた学部4年の学生が何でもしますと言ってくれたので、軽い気持ちで新結晶探索を卒業研究室にあったLBO (LiB₃O₆) / リチウムトリボレートとCBO (CaB₂O₇) / セシウムトリボレートを混ぜ合わせ

せてみたところ、全く新しい構造の結晶「CLBO (CaLiB₃O₆)」ができました。特性を測定すると、既存の波長変換結晶よりも優れたホウ酸系非線形光学結晶であることがわかりました」

異分野の研究者と共同で、結晶化のプロセスにレーザーを用いる手法を開発した。

このCLBOは紫外光を発生する素質は世界一だったが、世に出て活躍する実用化するためには、光損傷耐性の強い結晶が必要。ひたすら完全結晶に近づける研究を続行した。「お風呂でお湯をかき混ぜていた時、流れが結晶成長に大事なのではないかと思いつきました。従来装置を改造して攪拌してみると、結晶の光損傷耐性が3倍も向上した。この結晶は、今でも国内企業はもちろん、海外からも注文が殺到しているという。

通常の結晶作成では、溶液を蒸発させ溶けきれなくなった物質を結晶核として発生させます。しかしタンパク質の場合、この方法では結晶核が発生してからの成長が早く、質の悪い結晶に成長してしまいます。結晶育成に理想的な薄い溶液状態で強制的に結晶核ができないものかと考え、大きな力を瞬間的に出せるレーザー照射で刺激を与え、結晶核を誘起することに成功しました。そしてその結晶核を、タンパク質結晶育成の分野では非常識と考えられていた溶液攪拌によって高品質なタンパク質の結晶へと成長させることができた。

▼タンパク質の結晶化が新薬開発を支える

森教授は次いで、CLBOで開発した高品質結晶育成の技術を転用し、結晶核(種)になる結晶の発生や結晶育成が難しいタンパク質の結晶化に挑戦。

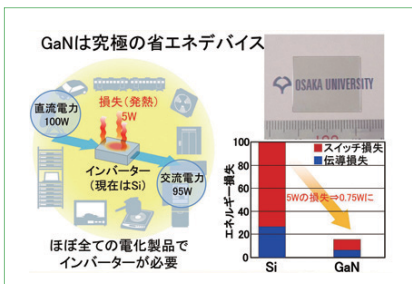
タンパク質の結晶作成は、新薬開発を支えるタンパク質の分子構造解析に必要な不可欠な基盤技術。森教授はタンパク質結晶化の業務を受託する大学発ベンチャー(株式会社創晶)を2005年に設立。創晶には企業では結晶化できないタンパク質を持ち込まれるが、7割の成功率で結晶化に成功している。

▼GaN結晶化で究極の省エネデバイス

現在の森教授にとって、CLBOやタンパク質の結晶を超える最大の研究テーマが、究極の省エネ半導体と言われている「ガリウムナイトライド(窒化ガリウム:GaN)」の高品質結晶化。「例えば、家電などのインバーター(電

流を直流から交流に変換する制御装置はシリコン製で、5%の電気を常にロスしています。私たちのGaN結晶が実用化できればロスは0.7%程度になり、小型化も実現します」。新幹線でも何%もある変圧器の搭載が不要となるなど、さまざまな分野で革新的な省エネが実現するという。

「私たちは、ナトリウムとガリウムの混合溶液に窒素を溶け込ませるナトリウム・フラックス法により、世界で最も品質の良いGaN結晶を発生させることができました。半導体を求められる大型結晶も原理的に作れることを実証しており、現在は結晶化の成功効率の向上が課題です」



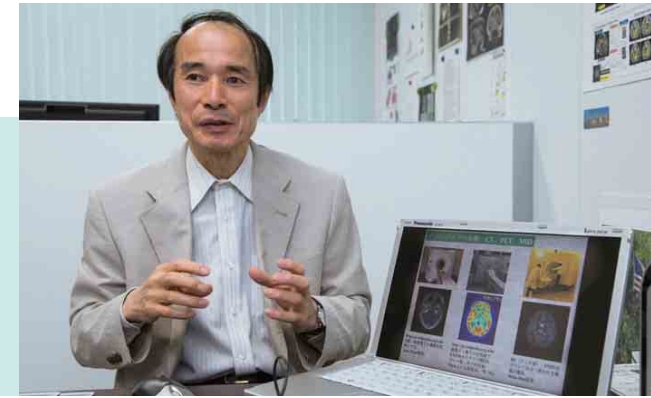
■結晶化のポイントは原子を気持ちよくあげること

物質を構成している原子・分子には、ここにいると気持ちが良いという指定席のようなものがある。原子・分子の位置や向きが規則的に並び、流動性のないものが「結晶」。原子・分子に流動性がないのに、その位置や向きが規則的でないものが「アモルファス」。(例えばガラスは、原子が規則的に並んでないでアモルファス)「結晶は原子の座席が決まっています。その席に居てもらおうのが難しいという特徴があり、結晶になるかどうかは原子が気持ちよいかどうか、エネルギーを得るかどうかが決まります。私たち研究者の仕事は、原子が気持ちよく規則的に並んでくれる環境を作ること。結晶の世界では、原子をきれいに並べる方法を見つけることが青色LEDの発明のように社会貢献やノーベル賞にもつながります」

からだの中をMRIで透かす

●生体の深部から、多様な情報を高精度で引き出せる

免疫学フロンティア研究センター生体機能イメージング
脳情報通信融合研究センター 計測基盤技術研究領域 特任教授
吉岡芳親 — Yoshichika Yoshioka
E-mail: yoshioka@fbs.osaka-u.ac.jp



▼からだを傷つけず、健康に害なく

MRIの最大の特徴は何ですか？
生体組織を傷つけることなく、からだの深部からさまざまな情報を取り出すことができる点ですね。代謝物質の化学的情報を波形として可視化することも、血管の細部まで鮮明に見える画像も作成できます。

IFRECでは動物用の11.7T(テスラ)・磁場の強さを表す単位、CiNetではヒト用3.0Tと7.0T(注参照)のほか、動物用の11.7TのMRIで、

濃度に依存した濃淡画像になりますが、MRIでは濃度はもちろん、固さ・水っぽさ・流れ・拡散・温度・pHなどの多彩な情報までも得られます。

▼多方面の研究に活用

幅広く利用されているのですか。
神経活動を脳の血流、血液量や酸素化の程度の変化から読み取る「fMRI(機能的磁気共鳴画像法)」が普及してから、手足を動かしたり考えたりした時に、脳のどの部位が活動しているか、高い精度でわかるようになりました。今では、神経科学、情報科学、心理学から経済学まで、多方面の研究に活用されています。

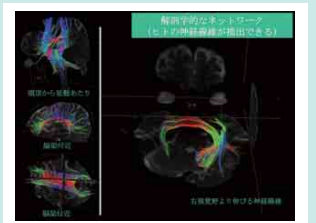
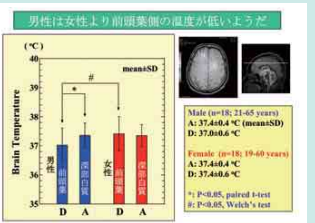
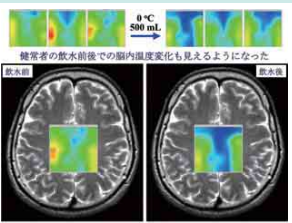
計測のむずかしさはありますか。
MRIには生体内の多様な情報が盛り込まれます。「情報をどう絞るか」がとて難しいですね。同じ対象でも、撮り方や、時間のかけ方で得られる結果は違うので、自分が見たいものを見るための条件をどう合わせるかは、ある意味職人技です。

研究の関心をどこに置かれていますか。
ハード・ソフトの改良で、見えなかったものをいかにして可視化し、画像を作るかに興味があります。私はIFRECで免疫現象のダイナミズムを免疫細胞1個レベルや分子1個レベルでイメージングすることに取り組んでいます。免疫と神経の相互作用にも興味を持っていきます。たとえばいくつかの精神神経疾患は、免疫系の異常が関与しているともいわれています。これら

さまざまな生体内部の可視化に取り組んでいます。磁場が強くなれば感度が上がるので、時間をかけずに鮮明な画像を得ることが出来ます。
(左)臨床診断機として人間に使用するのはまだこの制限がかかっています。

▼CT、PETに比べて安心

他の生体イメージング法(CT、PET)との違いは？
CT(コンピュータ断層撮影法)は、被写体に多方向からX線を照射し、その吸収の度合いを画像化します。X線



画像は脳梁や視覚野あたりの神経線維を描いている。右の視覚野の神経が左側にもつながっていることが分かる

女性と男性では、平均すると男性の方が前頭葉側の温度が低いという実験結果も得た

脳の温度も可視化できる。水を飲むと、脳の温度が低下することも示すことができた

現在、多くの病院にはMRI(磁気共鳴画像装置)が設置されており、近年では超高磁場MRIによって、分子、細胞レベルから個体レベルに及ぶ豊富な情報を、さまざまな角度から得られるようになった。吹田キャンパス内の免疫学フロンティア研究センター(IFREC)や脳情報通信融合研究センター(CiNet)では現在、最新鋭のMRIが活躍中。からだの中で起きていることを、かつてない精度で「透かして見る」ことができるようになった。MRIのメカニズムや研究の動向など、吉岡芳親特任教授に伺った。

■CiNet(脳情報通信融合研究センター):大阪大学と情報通信研究機構の連携により本年3月に開所した、脳情報通信分野の学際的、総合的な融合研究拠点。現在、高性能のMRI3台が設置されている。



IFRECに設置された小動物用11.7T MRI CiNetに設置されたヒト用7.0T MRI

は原子から電子を飛ばし出すエネルギーをもっている。計測時は被曝線量に注意が必要。組織の細かい様子がわかりづらいという弱点もありますが、高速撮像が可能で、固くて水分の少ない組織には有効です。PET(ポジトロン断層法)は、放射性同位元素を体内に取りこませた状態で撮影します。体内で原子核が崩壊しそれに付随してガンマ線が放出され、その放出位置の情報から画像を作ります。ガンマ線はX線よりも更にエネルギーが大きく、体内被曝は避けられません。しかし、

を画像化したいですね。炎症や組織活動で重要と思われる深部の温度計測にも挑戦しています。脳の温度もある程度評価できるようなりました。人の学習時や運動時、脳の温度はどの程度が良いのか。脳は神経系や内分泌系の中核で、その温度は重要な因子だと思いますが、いまだ未知の領域なので。

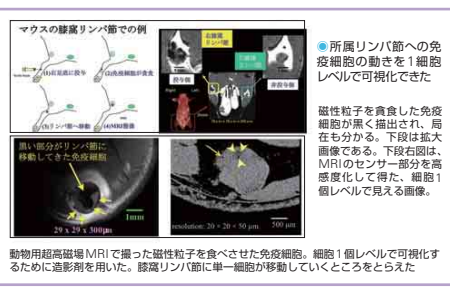
▼免疫学を別な視点から見ると

先生は医学部のご出身ではないそうですね。
私は、大阪大学大学院理学研究科の物理化学出身です。MRIの基礎現象は、物理化学の特性です。例えば、血管の静脈、動脈個別に焦点を当てて画像化できるのですが、それは、血液の磁性、原子核スピンの緩和時間という物理的・化学的特性を活用できるためです。

最近、ヒト軟骨のMRIの詳細な医学的評価が進んでいます。これは、30年以上前に固体物理学を調べるために用いられたパラメーターが再注目されたために実現された評価です。臨床応用されるまでに長く時間がかかる基礎学問もあります。大事にしたいですね。
—物理化学の研究者ならではの視点をお話しください。
原子、電子、分子、集合体の特性などを動的に捉えて考えるところでしょうか。在籍した物理化学の研究室では「分子の気持ちになってみる(仁田勇先生からの伝統らしいです)」という言葉もありました。既存の考えにとらわれずに、現象そのものを率直に眺め、

ガンなどの特定部位に集積する薬剤がありますし、物質代謝や血流に関する情報が得られるという長所もあります。
—MRIで画像をつくる仕組みを教えてください。
磁場のなかで、原子核が特定の周波数の電波のみを吸収する「核磁気共鳴」現象を利用しています。MRIが利用するラジオ波の領域にある電波のエネルギーは弱く、原子や分子を壊したりしません。私自身は、年間50回ぐらい自分の体で基礎データをとっていたこともあります(笑)。CTやPETは、

まさに相手の気持ちになって理解していくことだと思っています。これは共鳴であり、磁気共鳴で透かして情報を取り出すのと通じます。
現在、マウスの免疫細胞を追跡し、炎症反応の可視化も研究しています。私が興味をもったのは、精密な画像で観察すると、特に炎症が無いマウスの脳にも、少数ながら標識した免疫細胞が侵入してくるのを見えます。そしてある期間後にはなくなります。免疫系と脳とは強力なバリアで切り離されていると考えるのが一般的ですが、少ないながらもバリアを越えて侵入してくる以上、それら免疫細胞にも何らかの役割があるはず。高性能化した非侵襲的画像化装置でからだの中のをきき、先人観無くながめてみたいと思います。



先人観無くながめてみたいと思います。

Magnetic Resonance Imaging



透明なものを可視化する「対話の場」をデザイン

●均衡ある議論 市民に「見せる」

●コミュニケーションデザイン・センター 准教授
科学技術社会論・ヒューマンファクター研究
八木絵香 — Ehou Yagi
E-mail: ehoy@cscd.osaka-u.ac.jp



原子力、再生医療などの専門的な科学議論に、市民も参加できるよう「対話の場をデザインする」研究をすすめる八木絵香准教授。その功績で、科学技術政策研究所から2011年の「ナイスステップな研究者」に選定。「目に見えない「透明な」ものに焦点を当てた」コミュニケーションの技法の研究を進めながら、阪大生たちにも「せっかく恵まれた総合大学にいるのだから、異分野の学生たちと議論、対話を深めることで、自身の専門性をより高めてほしい」と指導している。

▼専門的な科学を「見えるもの」に媒介

専門性の高いさまざまな科学の問題は、市民には、分かりづらいため「見えていない」ものとなる場合が多い。八木准教授は自らを「媒介の専門家」と位置づける。たとえばエネルギー問題では、怒号が飛び交うのではなく、賛成派、反対派の専門家をバランスよく配置し、意見や立場が異なる人同士が議論の内容を共有できる場を設定する。それがひとつの理想的な「対話の

場」となる。人選にとどまらず、テーマの設定、参加人数、椅子の配置などさまざまな要素を十分に検討する必要がある。

▼対話の場があれば議論は進む

八木准教授は、市民を直接念頭において「論点抽出カフェ」を提唱。そのマニュアルは、学術の場から幼稚園の保護者会まで幅広く応用されている。「大学は研究の成果を学生に還元するのは当然ですが、社会に還元する使命も持っているのです」と語る。

自身も2人の子を育てながら「科学技術問題は子育てに密着している」との実感を抱き、お母さんを対象としたサイエンスカフェも開催している。母親たちは出生前診断、予防接種、食品リスクなどさまざまな判断を迫られるから、それを議論する場を持ってなかった。そこで論点抽出カフェのノウハウを活用すれば、地に足をつけた議論が展開されるという。

▼「科学と社会を架橋する」CSCD コミュニケーションデザイン・センター

講義の中で、ある理系の学生は、「椅子をつくれ」という命題に対して、安全性、機能性という視点しかなかった。でも椅子の歴史や、存在価値から分析する人もいるのだな」とつぶやいた。最終的に、再び自分の専門分野に戻って、その優位性と弱点を知ることが、コミュニケーションデザイン教育の目標のひとつだ。



科学技術の問題について具体的な行動を起こすわけではないけれど、それらについて考えたい、議論したいと感じている人々は意外と多いのではないかと思います。そういう人々に均衡のとれた場を提供していきます。その層は、社会的な活動に関心が高い人、例えば新聞購読層や自治会活動への参加層と重なり合っている側面もあります。

INTERVIEW ●八木絵香准教授 インタビュー

専門性異なる学生同士、議論深め成長



●議論促進者と事前段取りが力強い
——ファシリテーター（議論の促進者）の役割はとても重要ですね。

議論が専門的になると、素人にも分かりやすく話し直してもらおう役割がありますが、むしろ専門家が防衛的にならないように、そして場合によってはファシリテーターが積極的に攻撃的な発言を引き受けることが大事です。講師中傷にならないように、会場の市民も含めていろんな人々が話し合えるような場を作ります。でも、ファシリテーターは魔法の杖ではなく、事前の綿密

なコミュニケーションが成否のカギを握ります。「これこれのメンバーを200人くらい集めた対話の場を」と決めたらええ、ファシリテーター役を求められても困ります（笑）。もつと事前から綿密な準備をしないと、いい場を持ってないですから。

「コミュニケーション教育の意義を。いろんな専門性をもった学生が、相互に高め合えるようにしたいのです。付加的要素として他の専門性を取り込める資質を培うのもので、小林博司教授はこれを「栄養のビタミン」にたとえます。

「私は「ものづくり」をする専門家だから対話の必要はない」と殻に閉じこもる学生には、「ものづくりこそ、組織の中でも組織の外でもコミュニケーションでしょー」と発破をかけます（笑）。

コミュニケーションでは必ずしも、



シンポジウムで発言する八木准教授（右端）

みんなが納得できる解決策が得られるものではないですね。モヤモヤしたものも残ります。ただ、あるものを多角的に見る技法や、点と点を結び付けて新たな視点を得る技法を学んでほしいと思います。

●「考えたい」中関心層に「対象を中関心層」に置かれますね？

——研究のきっかけは？

早稲田大学人間科学部では、事故、災害などのヒューマンファクターを学びました。修士を経て一旦民間に就職し、災害心理や防災面を扱う仕事をしていたころ、茨城県のJCO臨界事故が発生して、その背後にコミュニケーション不全があるのを痛感。東北大学工学研究科技術社会システム専攻の1期生として学び直し、博士（工学）を取得しました。事故や災害時のコミュニケーションを成立させるためには、平時からのコミュニケーションが不可欠なのです。

「透明人間」を切り口に テクノロジーと物語の 緊張関係を追いかける

●時間、空間を見通す比較文学の楽しみ

●文学研究科 准教授
橋本順光 — Yorimitsu Hashimoto
E-mail: hsm@let.osaka-u.ac.jp

「透明人間」の物語は、古代ギリシャに由来する秩序破壊の物語と、近代化が引き起こした疎外の物語の二つの系譜が確認できる。世界で語り継がれていくうちに、両者はどう変容していったのか。英国地域研究、比較文学の専門家である橋本順光准教授が、「科学技術を先取りする人間の想像力」に焦点を当てて「透明人間」を読み解いた。



読み解く文献は、古代ギリシャの逸話から「ドラえもん」までと幅広い



▼ルーツは「悪をおかす者」

古代ギリシャに伝わるギュゲスの逸話が、透明人間のルーツ。羊飼いのギュゲスが、体が透明になる指輪を手に入れて王妃を奪い、王位をも奪うという話が、プラトンの『国家』(紀元前4世紀)に出てきます。

一方、東洋では「龍樹菩薩伝」(5世紀頃・中国)が原型です。姿を隠す術を得た龍樹は後宮に忍び込み、妃たちを辱めます。この話は日本にも伝わり、「天狗の隠れ蓑」などにも影響を与えました。龍樹はインドの高僧で、透明の男が王権や王統を脅かすという発想は共通なので、ひよっとしてギュゲスと関係あるのかもしれない。

その後「透明人間」は、長い間、我々が普段の生活では体験できないような「のぞき趣味・全能感」を表現するものとして浸透します。

▼テクノロジーの発達と物語の進化

近代の作品としては、H・G・ウェルズの『透明人間』(Invisible Man) (1884)が有名です。屋根裏の天才科学者のような主人公の名前は「グリフィン」。これは空と地の王権を象徴する怪物グリフォン(鷲の上半身と翼を持ち、ライオンの下半身を持つ)にちなんでいます。実際、彼は独裁者になろうとしますが、ギュゲスの伝説が、レントゲンの発見など当時のめざましい科学の進歩によって実現するのではというわけなのです。



▼視線が素通りするガラスの二面性

その点で、当時、大きく発展したガラスという存在が、「透明人間」を探るうえで重要なファクターになります。1851年、ロンドン万博の会場となった水晶宮は、大量のガラスを使った現代のビルの原型となるような建物でした。同時に窓への税金が廃止され、一般の人もガラス窓のある家を作られるようになり、太陽の恵みを受けつつ、冷たい風はさきり、外を眺められるガラスは、科学と人類が調和する輝かしい未来のシンボルとして、大変もてはやされました。

ところが、H・G・ウェルズと同時に代人のトマス・ハーディは、そのガラスを「疎外」のメタファーとして用いていたのです。『日陰者』(The Darker Days) (1890)に出てくる労働者階級の主人公は学問にあこがれ、

環境を変えれば人生が変わると信じて大学近郊に住みます。しかし、そこでも「ガラスのように視線が自分を通り越してしまう」悲しみを味わうのです。この小説には「相手にされない存在」として、「透明人間」という新たな系譜の始まりを見ることが出来ます。

科学が進歩し、近代化が進んだおかげで、自由な機会が手に入ったぶん、格差は広がり、疎外される人も大勢出てきました。ガラスを外見下ろす人は、同時に外から恨みがましい視線にさらされているかもしれない。そんな不安をウェルズは物語にし、ハーディは、人々がガラスのように無視されてしまう疎外を見抜いたのです。

▼アメリカでも、日本でも

その後の文学のなかでは、ラルフ・エリソンの「見えない人間」(The Invisible Man) (1917)が注目されます。題名はウェ

ルズといっしょですが、系譜としてはハーディを引き継いでいます。アメリカ系アメリカ人である主人公は冒険で「僕は見えない人間である……僕の姿が見えないのは、単に人が僕を見ないだけのこと」と語り、この物語は、人間として扱われなかった黒人の側からの「異議申し立て」となっているのです。

一方、藤子・F・不二雄の漫画「ドラえもん」には、主人公のび太の「透明になって好き勝手をしたい」という願いをかなえるために、かぶると石ころのように相手をされなくなる「石ころ帽子」という道具を渡す話があります。「石ころ帽子」(1974)はハーディではなく、おそらく山本有三の『路傍の石』をヒントにしたのでしょうか、しかし、期せずしてハーディ型とウェルズ型の「透明人間」とが見事に一体化しているのです。ちょうど生物の「相似」のように、起源や地域が異なるのに、偶然、同じ物語が出現することがあります。そんな突然変異を見つければ、比較文学研究の醍醐味ですね。

▼ネット普及と「透明人間」

1990年代まで、透明人間の物語はウェルズ型の方が多かったのですが、2000年ごろを境にハーディ型に逆転しました。それはITの普及と重なります。インターネットが浸透した昨今、いわゆる「のぞき趣味」的な「匿名性による閲覧」は、むなし「全能感」とともに、ある程度実現してしまいました。つまり、ウェルズ風の物語

はすでに実現してしまったと言えるのかもよれません。

代わって「相手にされない」疎外感の方が、いまや小説だけでなく、漫画、歌、SNSなどのメディアを介し、皮膚感覚に根ざした言葉で語られるようになってきています。エリソンや先輩作家のリチャード・ライト、日本なら『アイロン収容所』(1962)を読めば、たとえば電車の中で化粧をする女性への男性の遠くは、自分が男として対象外とされているためのよくわかつか外です。最近では、漫画の「閻魔ウシジマくん」が、そんな痛みをこれでもかと描いています。私は子供のころ「石ころ帽子」に漠然と恐怖して以来、こうした小説が気になってきたんですが、作者の真鍋昌平さんも同じ体験をしたのかもしれない。

▼人々の不安、脅威を先取り

比較文学は物語や文学の系統樹をつくる仕事だと思います。今回は「透明人間」という切り口で、時代・国境を越えた物語の系譜を整理してみました。物語には、テクノロジーの発達に対する人々の不安、それがかつていないかもしれない脅威が先取りして現れます。逆に物語が新しいテクノロジーの誕生に影響を与えることもあります。テクノロジーと物語は、不即不離の関係といえます。適度な緊張関係はこれからも続くことでしょう。それを追いかけて、解明するのも、比較文学研究のおもしろさですね。

全国各地に大阪大学が出張！

—平成25年度 全国大学説明会 大阪大学参加一覧—

近年、力を入れているのが全国各地で行う進学ガイダンス大学説明会。北海道から九州まで、本学入試課職員と学生が大阪大学の説明に向かいます。「オープンキャンパスはちょっと遠いなあ」という方にはこちらもおすすめ。他大学の説明も同じ会場で行われることも多く、大阪大学の独自性を他大学と比較しながら得ることもできるでしょう。現役の学生や職員から生きた話を聞くだけでなく、大学刊行物などを入手することも可能です。

【中国】
5月9日 広島西 大学・短大進学相談会
5月10日 岡山 大学・短大進学相談会
5月30日 岡山 進学ステーション瀬戸内
6月1日 広島 進学ステーション瀬戸内
6月14日 米子 進学ステーション山陰
6月15日 松江 進学ステーション山陰
7月14日 広島 大学フェア
7月15日 広島 三大学合同説明会
9月8日 広島 主要大学説明会

【近畿】
4月20日 大阪 春の進学EXPO
5月25日 大阪 進路発見相談フェスタ
6月22日 大阪 夢ナビライブ2013
7月11日 大阪 マイナビ進学フェスタ
7月13日 大阪 全国国立・有名私大相談会
7月14日 大阪 高校生のための大学フェア
8月20日 大阪 主要大学説明会
9月21日 大阪 進学エキスポ2013
9月23日 大阪 6大学フェスティバル

【北海道・東北】
7月28日 札幌 主要大学説明会
8月17日 仙台 主要大学説明会
8月23日 札幌 大学・短大進学相談会

【関東】
6月29日 東京 Global Career & Education 2013
7月13日 東京 夢ナビライブ2013
7月15日 東京 全国国立・有名私大相談会
8月31日 東京 主要大学説明会

【九州】
6月5日 熊本 九州地区進学説明会
6月6日 宮崎 九州地区進学説明会
6月7日 鹿児島 九州地区進学説明会
6月12日 長崎 九州地区進学説明会
6月13日 大分 九州地区進学説明会
6月13日 宮崎 ドリコムセミナー
9月16日 福岡 主要大学説明会
10月19日 福岡 夢ナビライブ2013

【四国】
4月22日 高松 進路発見相談フェスタ
4月26日 松山 進路発見相談フェスタ

詳しくは
大阪大学トップページから
進学ガイダンス **検索**

【中部・東海】
6月18日 静岡 マイナビ進学フェスタ
7月20日 名古屋 夢ナビライブ2013
7月23日 名古屋 マイナビ進学フェスタ
8月3日 名古屋 全国国立・有名私大相談会
8月10日 名古屋 主要大学説明会
9月11日 福井 大学・短大進学相談会
9月12日 金沢 大学・短大進学相談会
9月13日 富山 大学・短大進学相談会
11月9日 静岡 夢ナビライブ2013



大学全入時代を迎え、国立大学も「より多様な意欲溢れる人材」が求められる時代。大阪大学では、様々な受験生向けのイベントや、地域に開放した企画も充実させています。受験生の皆さんは、様々なイベントを活用し、広報紙やWEBでは感じられない大阪大学の雰囲気を感じてみてください。

まずは、オープンキャンパスへ!

大阪大学のオープンキャンパスの特徴は、学部ごとに開催すること。きめ細かい情報を受験生に提供できるように工夫しています。「工学部と基礎工学部」「文学部と外国語学部」それぞれの違いを、じっくり確認したうえで進路の選考に役立ててもらえます。今年のオープンキャンパスは、8月5日の人間科学部を皮切りに、8月20日の医学部(医学科)、理学部まで約2週間にわたって実施。例年、のべ2万人が参加する一大イベントで、最近は、ファミリーでの参加も増えています。オープンキャンパスに参加することで発見は多くあります。しかし、企画されたイベントだけを、能動的に回るのはなく、積極的に大学生や教職員に「大阪大学はどんな大学ですか?」と声をかけてみてください。きっと、WEBなどの活字では得られない大阪大学を知ることができるでしょう。学食を積極的に使うのもポイント。隣に座っている阪大生はどんな話をしているのか、料理の味はどうか。そんなところからも大学の空気感がわかります。大阪大学のオープンキャンパスは、予約が必要となるため、詳細については、ホームページに注目!



大学祭でもいろいろ発見! いちよう祭レポート

新入生を歓迎し、構成員の親睦、地域との連携を図る「いちよう祭」が5月2~3日に開催。地域の方や高校生も含め多くの人出でにぎわいました。基礎工学部では、一般の方に専門分野を分かりやすく理解してもらえるように工夫。「人と関わるロボットを見てみよう」のコーナーでは、世界的にも有名な人間型アンドロイドである遠隔操作型「ジェミノイド」、小型・集団型ロボット「シンキー」を実物や映像で紹介。文学部・法学部・経済学部の共催で歴史、文学、考古学などの貴重な資料を一括展示。伊丹市の高校2年女子は「モンテスキュー『法の精神』の本物の書籍があっぴりした。大学は想像以上に明るくて素敵。入学できたら、いろんなことを勉強したい」と、希望に胸を膨らませていました。このように大学祭でも、大学の雰囲気を存分に感じることは可能。7月13日(土)には、真面目キャンパスに例年約5000人が集う「夏祭り」が予定されています。異国情緒豊かな屋台などが人気。11月には、「まちなか祭」など、様々な大学祭情報にも注目!



他にもいろいろ

- **高校生の大学訪問**・・・学校や教室単位で本学の教育研究にふれることができる。入試担当の職員が大学を説明。相談によって普段は見られないような施設見学なども可能。
- **高校・予備校などへ阪大教職員を派遣**・・・普段勉強する教室へ大阪大学教職員を派遣。その場で「大阪大学」の最先端の教育研究を味わうこともできる。

【問合せ先】学生部入試課 TEL: 06-6879-7096 Email: gakusei-nyusi-kikaku@office.osaka-u.ac.jp

研究室を探検! ~文学部~

文学部では、研究室を開放します。大学生はどのようなところで研究を進めるの?ゼミってどんなことなの? 実際の雰囲気を味わいながら、素朴な疑問に、先生・先輩がお答えします。

めざせリケジョ! ~工学部~

工学部では、「女子高校生のためのオープンキャンパス」を毎年実施。女性教員が研究の魅力・研究内容を伝え、リケジョ先輩が工学部での勉強の内容などをお話する企画。毎年多くの女子受験生に人気の企画です。



詳しくは大阪大学トップページから

オープンキャンパス **検索** もしくは

- 8月
- 05日(月) 人間科学部
 - 06日(火) 医学部(保健学科)、法学部
 - 08日(木) 歯学部
 - 09日(金) 基礎工学部、外国語学部
 - 12日(月) 薬学部、文学部
 - 13日(火) 工学部
 - 19日(月) 経済学部
 - 20日(火) 医学部(医学科)、理学部

実施場所はそれぞれ学部で異なります。ご注意ください。



続いて、「車両教材」が設置された工場のような教室では、その迫力に歓声。最後尾車両を分断した本物車両の乗務員室でドアの開閉を体験した。特定の鍵を持つていなければ、関係者でもドアを操作できない仕組みになっている。「1両の長さ20mで、8両編成なら160m以上まで目視。1両の片側に4か所のドアがあるので、計32のドアがきちんと閉まったことを確認しないと、出発できない」と教えられ、安全確認の徹底にうなずいた。

運転士教育では、実際の路線映像をもとにした運転シミュレータによる異常時訓練を行う。教師は別の場所から



■運転士・車掌の疑似体験



「踏切事故」「地震発生」などの突発的な事象をモニター上に再現し、運転士が的確に対応できる技能を身に付けさせる。どのような状況下でも、冷静かつ確実に対応する能力が求められる。

■自動改札機などの構造に感動

最後に「駅務機器教材」の部屋に入ると、「うわっ、駅だあ」と思わず声が。自動改札機、駅係員窓口、券売機などがすべてそろっている。改札機の中をのぞかせてもらい、切符が瞬時に機械の中を流れる工程にびっくり。切符をどのように投入しても、取り出し口では表を上縦向きになり、カードと切符2枚一緒に挿入しても見事な時間差で読み込む。また切符が詰まった場合に、お客さまをお待たせしないようにいかに早く対応するか、その苦労にもうなずいていた。

瀧本さんは「お客さま第一」を念頭に本当の細部まで、ハード面もソフト面でも安心・安全を徹底されていることを実感できた」と、藤本さんは「平常運転が当たり前の前提。ずっと緊張感を保たれる姿勢はすごい」と、感服しきりだった。

学生体感！
南海電鉄の安心感！

お客さまの大切な命を運ぶ、安全を最優先に

南海本線の羽衣駅で高師浜線に乗り換え、伽羅橋駅で下車。徒歩数分のところに南海電鉄の鉄道研修センターがある。車両、踏切、改札機などの実物を用いて本格的な係員養成を行う施設で、運転士免許の国家試験もここで実施される。山田健太郎所長以下5人の教師から、実際の操作もしながら「養成教育」を体験した。

■厳しい養成教育、国家試験

まず概要説明。運転士になるには学科・技能あわせて約7か月の講習を受けなければならない。学科修了試験と



技能修了試験に合格後、やっと国家資格である動力車操縦者運転免許証をもらえる。「追試は1回だけ。それに落ちたら元の職場に戻す」視力は両眼1.0以上、片眼0.7以上、など厳しい条件を聞かされて、2人は目を丸くした。

さあ、現場へ。テニスコートほどのグラウンドの片隅にある「運転保安装置教材」には何と、本物の線路・踏切が設置されていた。ポイントの切り替えを目の前で見せてもらい、瀧本さんは「私も操作できますか」と申し出た。信号扱所からその操作をさせてもらい、さらに故障時を想定して手動でポイント切り替えも。その手順も安全機能が何重にも施されており、手順通りでないとは操作ができません。瀧本さんはハンドルを手に、「重い！でも「安全第一」のプロセスが良くわかる！」とコメントした。

●INTERVIEW——先輩に聞く

自分で考えて動くことが大切



● 柿並 孝昭 さん
鉄道営業本部運輸部運輸指令事務主任

「ご経歴と今の業務を教えてください。」

人間科学部を10年に卒業。入社後は本社勤務。駅係員、車掌、運転士、駅助役を経て、半年前に運輸指令に配属されました。ここでは列車の運行管理業務に携わっており、事故などが起こった際には、安全とお客様の利便性を考慮したうえでダイヤの早期正常化に努めています。

■大変だったこと、(良い意味での)職業病のようなものはありますか。

今年4月の(13日)早朝、淡路島付近を震源として近畿で震度6弱を観測した地震で、多くの交通機関が乱れました。通常、事故はどこか一か所が発生するのですが、この時は全線の列車を緊急停止させ、対応・整理にあたりました。このような状況下での確かな判断を迫られ、職責の重みを改めて痛感しました。

駅係員や乗務員時代は、線路に異

常がないか常に神経をとがらせて目視していたので、今も他社の鉄道で出勤する際に、つい線路の状態を気にしてしまいます。

■緊張感のある業務。心のオン・オフをどうしていますか。

トラブルがない時は、自身のために使える時間もあります。「この時、この列車で事故が起こったらどうするか」というシミュレーションを、職場の人たちと議論し合っていて、異常時対応の能力を高めています。また非番・公休は海で釣りをします。また、気分転換をしています。

■多くの命の重みを感じられながら、どんな目標を持っていますか。

そもそも事故は決して起こしてはいけません。そのためにどんなシステム、制度を構築すればいいかを考えていきたいです。またトラブル時、お客さまにできるだけ正確な情報を迅速にお伝えして、「どの列車に乗るのが早いかな」を判断していただけるようにしていきたいです。

■阪大生にアドバイスをお願いします。

学生時代の空手道部では副将も務めて、「自分で考えて動くこと」を心がけています。それは社会でもとても重要。目標をもって物事に取り組みなければなりません。また人間関係も大切で、いざという時にそれが役立ちます。だから学生時代も、できるだけ人の輪を広げるように心がけています。

南海電気鉄道株式会社

本誌と学内全学ディスプレイシステム「O+PUS」のメディアミックス企画で、今回は大阪南部を中心に交通網を支える南海電気鉄道株式会社を訪れた。学生映像制作サークル「OUT+VJ」の藤本祐平局長(工学部2年)がカメラを回し、人間科学研究科修士2年・超域イノベーション博士課程プログラム12年度生の瀧本裕美さんがレポートに挑戦。多くの命を預かる鉄道業が、いかに安全運行に徹しているのか、身をもって体験した。

■南海電気鉄道株式会社
1895年12月27日創業。1925年3月26日設立。日本最初の純民間資本による鉄道会社で、阪神線を前身とする。難波一大和川間(7.6km)を小型蒸気機関車が走ったのが最初。難波一和歌山間開通は1903年3月。本社・大阪市浪速区津東。資本金約637億円。企業グループは運輸31社、不動産4社、流通6社、レジャー・サービス23社、建設5社。その他4社で、連結従業員は約8300人。巨信二社長は大阪大学工学部OB。阪大卒業生は約40名が在籍。





●寺地誠司(てらじ せいじ)氏
1961年大阪市生まれ。南立茨木高校を経て1985年大阪大学理学部高分子科学卒業。同年トヨタ自動車株式会社に入社。第6生産技術部第1化成技術課配属。94年GMとの合併New United Motor Manufacturingへ出向。一旦帰任して2004年Toyota Motor Manufacturing North Americaへ。08年内外装生産技術部長、09年田原工場成形部長を経て、11年4月から現職。

●野球が教えてくれた組織論

取材の冒頭、「実は長男が外国語学部2年生。だから入試の時は、20年ぶりくらいで右橋の街をあるきしたよ」と顔をほころばせた。母校のつながりは今も続く。トヨタの大阪大学OB会組織「阪大大会」には1100人以上の卒業生が名を連ねている。

中学から野球を続け、大学2年時には近畿大学野球連盟の大会で、創部以来初の優勝を果たした。「どんな暑い日でも、勉強・研究の合間に1日4時間の練習に打ち込みました。きつかったけれど、それが実を結んだんですね。三塁手や二塁手をとこなして、2年から四番打者。主将としては自分の思うようにチームが動かない難しさも味わい、「辛抱することを覚えました。ベクトルの方向がそろわないし、結果を出せない悔しさも。でもその経験が、今も仕事に生きてるように思います。1年後輩は、神宮大会にも進んだ。」

●「40点でいいから10個取れ」

「スポーツと同様、仕事でも10勝0敗なんてありえない。6勝4敗でも、51対49でも勝ち負けは勝つ。職場の者には、「ひとつの100点を求めない。40点でいいから、10個取ってみよう」とハッパをかけているんですよ。やるだけやって、だめだったら次の道を探せばいい。」

「地道にコツコツ、執念をもってやり抜け」
米国経験もかてに、「現地現物」主義を貫く

- OB訪問
トヨタ自動車株式会社 田原工場塗装成形部長 寺地誠司—Seiji Teraji

寺地誠司さんは、トヨタ自動車の中で敷地面積、従業員数が日本一の田原工場(愛知県田原市)の塗装成形部長として、国産車最高峰ブランドLEXUSなどの外装・内装の研究・開発・製造を指揮する。理学部高分子科学で学んだ研究思考と、野球部主将として培った忍耐力・指導力を発揮している。「とにかく現場で地道にコツコツやり抜くことが、どんな仕事にも共通する」と話す。

寺地誠司



▲1982年の秋季リーグ戦で野球部創部以来、初の優勝を果たした
▼大学2年時は4番打者。主将も務めた



先輩から「どうせなら、トップ企業を目指せ」と勧められた。ところが、理学部にはトヨタから就職案内が届いていない。担当職員が先方に連絡をとってくれ、教授の推薦状を手に面接試験に。ここでは「プロスポーツ選手とは」「仕事にプライドを持つこととは」を面接官と話し込み、内定通知を受け取った。やはり野球部での経験が、仕事に対する誠実な姿勢に結び付いたのだろう。

●不良品を絶対に許さぬ

入社して、樹脂部門からのスタート。不良品を絶対に許さないように、技術改善、コミュニケーションを試行錯誤する作業は、基礎研究の必要もあり、やりがいを覚えた。これが今につながる。米国には1994年から2004年からの2度、計8年間赴任した。最後の方は、トヨタが販売台数でGMを抜いて世界トップに躍り出る寸前。

「それでは、米国の敵に回してしまうのではないか」という不安感が流れるとともに、「こういう時だからこそ、足下をしっかりと固めよう」と、一丸となって初心に戻る姿勢を心がけたという。日本人は地道にコツコツと仕事に取り組み、まずい点が出てくればそれを改善しようとする。そのため作業工程の細部にまでいろいろな決まりができてくる。ところが米国の現地社員には、なかなかこちらの意図が伝わらない。その指導の難しさに苦しんだ。

●大阪・阪大への想い

母校について尋ねた。「他の大学を知らないから比較はできないけれど、やっぱり阪大に行って良かったと思います。どきつい大阪が好きで、今でも吉本新喜劇は録画して見るし、帰省した、なんばは花月に行きますよ」。そして「とにかく人材が大切。それを育てる教育機関として、世界と勝負する研究機関として、阪大の将来像を分かちやすく伝えてほしいですね」と見守る。もちろん、野球部の成績も気になるようだった。

●日本のモノ作り技術はすごい

日本の製造業は、海外進出や他国の追い上げなどによって、長く苦境に立たされている。それでも「日本のモノ作り技術、伝統はすごい。根本的な製造は日本であり、そのノウハウを外国

中堅社員の話は、学生へのリクルーターを務めたこともあった。「上っ面のやりとりで就職できて、会社では通用しませんよ。阪大の後輩には「与えられたことに、執念をもって取り組んでみてほしい。今の若者はそれが薄い。失敗を恐れず、最後までやりきる姿勢を見せつけてほしいですね」とアドバイスする。取材中「現場」「執念」という言葉が何度も繰り返され、モノ作りへの「執念」がほとぼしっていた。



写真撮影は趣味の一つ。どこに行くときにもカメラは手放せない。写真はインドで出会った印象的な遊泳者



「答えは一つじゃない。ほかにもあるはず」と、いつも自分に問いかけています。



空へ放り上げられる快感、いい気持ちだった。
●「違う見方を探す」ことを学んだ
スポーツマン生活の一方、法学部での所属ゼミは民法の千葉恵美子先生だった。

「ユニークなゼミでした。笑福亭仁鶴さんが司会を務める法律相談番組の相談内容について、学生に討論をさせるんです。テレビの中で弁護士が解決策を出して番組は終わるのだが、先生は「他に解決策はないか」と尋ねる。「人間が作った法律なのか、いくつもの解釈が存在するのかわかると、衝撃を受けた。「違う策を見つければ」と、六法全書片手に四苦八苦。「論理的な思考」と、「別の論理構成」を探すことを常に求められた」
ゼミで得たものは、決して軽くない。「社会正義に向かう道は、単一ではない。それを探し求める英知とロジックを持つことが大切だと、気づかせてもらいました」

●「ニュースがないのもまた」ニュース

幼い頃から、メディア業界への就職を考えていた。報道記者を目指していたが、アナウンサーに。当時の採用担当に、「どうしても記者になりたければ数年後に異動希望を出したらいいよ」といわれて入社したのですが、途中でやめられない自分の頑固な性格を忘れていました。気がつけばもうすぐアナウンサー歴20年です(笑)



「いい話」を発見し、伝える仕事は素直な心から始まる
多様な「おもしろい」を発信し続けたい



●OB訪問
●毎日放送アナウンサー
西靖 — Yasushi Nishi

毎日放送(MBS)アナウンサー・西靖さんは、大阪大学法学部の卒業。テレビにラジオに活躍する西さん。現在は情報番組「ちんぷいぷい」の総司会として、ゲストとともにさまざまな話題をお茶の間に届けている。

●阪大でいきなり棒高跳び選手に
「大阪大学っていいところですよ。大学でもそれ以外でも、何かに打ち込む学生を応援してくれる場所。「やりたいことを自由にしていいよ」ってね」おかげでクラブ活動に熱中できた、と笑う。
「高校までは長距離走の選手でした。大学でも続けようと思って陸上部に入部したのですが、周囲を見渡すと私より速い人たちがばかりでした」
このままでは4年間補欠で過ごすこ



学生時代陸上部の仲間と。よく仲間の家に集った▶

●西靖(にし やすし)氏
1971年岡山生まれ。94年大阪大学法学部卒、毎日放送にアナウンサーとして入社。報道取材、ラジオDJ、オレーションなど様々な業務を担当。99年に始まった長寿番組「ちんぷいぷい」では60日間世界一周などの企画も。2011年に同番組を初代パーソナリティ角澤一氏から引き継ぎ、メインパーソナリティに。

アナウンサーになった頃は、視聴者をあっといわせてやろうと「派手なネタ」「感動的なネタ」を懸命に追いかけていた。入社した翌年、阪神淡路大震災が発生。地震直後の西宮や三宮の壊滅的な状況を取材した後、尼崎に立ち寄ったところ、被害状況はさほどではない。取材を切り上げようと、「尼崎には(ニュースになるような)ネタがないです。ね」と上司に報告すると「武庫川は一つはさんだ西宮と尼崎とこんなに状況が違う。これが、この地震の特徴を端的に示す格好の話題ではないのか!」とこっぴどく叱られた。「現場が見えていなかったので、あの頃のことを振り返ると赤面してしまいます」

●話を聞くことの難しさとおもしろさ

ベテランとして活躍する現在、街角のグルメ情報を拾うと思えば政治、経済のニュースにも斬り込み、ときには体当たりの海外取材もこなす。いろいろな世界の、多様な価値観を持つ人々と話す面白さがわかってきたという。
「話を聞くのは今でも難しい」と本音を漏らす一方、「でも、やっぱり人の話を聞くのは面白い。みんな自分とは違う何かを持っているわけだし」とも。視聴者の心に届く報道やインタビューは、「あなたのことをもっと知りたい」という、真摯な気持ちから生まれるのだろう。

●大阪を愛し、大阪に愛される阪大へ

テレビ、ラジオを通じ、「関西の今

とになりそうだが、自分で選んだことを途中でやめることができない頑固な性格でもある。陸上を途中でやめたくないがずっと控えて選手というのも辛い。葛藤の末、部で最も選手層が薄かった棒高跳びに転向した。「自分なりに熟考して筋を通した結論だったんですけど、同じ周りばかり驚いていました。まあ、同じ陸上というってまったく別の競技ですからねえ」
その棒高跳びも楽しかった。ポールがしなり、自分の体がふわりと宙に浮く感覚を得た時のことは忘れられない。

を伝え続ける西さんは、現在の大阪大学をどう見ているのか。「大阪の人に愛される大学、地元・大阪を愛する大学であってほしいです。今以上に地域とつながってほしいです。グローバルに活躍できる人材の育成は大切なことかもしれないませんが、地べた目線失っては何の意味もない。阪大は、まずは地元の人と仲良くなって、その延長で世界中の人と交流できるように、学生をサポートしてあげてほしいと思います」
専門分野を探究する場、学際的な諸分野が連携した研究を実践する機能も大切だとしながら、「僕の出身でもある文系学部の取り組みも、もっと世に知ってもらいたいですね」
「大阪大学の学生と、機会があれば交流したい」と考える西さん。「あまりテレビを見なくなった若い人たちの興味はどこにあるのかを探り、メディアを面白くしたい。新しい刺激を受けて、それを吸収したいんです」
「自分の方から学生に伝えたいこと」を尋ねると、「うーん。みなさんとは異なるものと考え方が世の中にはある、ということかな。「たった一つの真実」とか「全部の自分」みたいな言葉はあんまり使わない方がいいと思うんです。真実にしたって、自分自身にしたって、流動的で不確かなもんです。だからおもしろい」
法学部で培った「答えは一つじゃない」という複眼的思考が、西さんの中

大阪大学 うめきたへ進出



今、大阪で最もホットなスポット「うめきた」。ここは、商業施設とともに、ナレッジキャピタルとしての知の集積も積極的に進めています。大阪大学もグランフロント内のThe Lab.にブースを設置し、最新の研究を来場者の方に紹介するとともに、来場者からのアイデアもいただくことで、大学と社会が一緒になって新たなスタイルのイノベーションを生み出そうとしています。

うめきた内のナレッジアターでは、こけら落とし公演として、世界初演となる「ロボット演劇『銀河鉄道の夜』」が上演。平田オリザ教授(コミュニケーションデザイン・センター)の台本で石黒浩教授(基礎工学研究科)開発のロボットが演じる宮沢賢治の世界観に多くの観客から感嘆の声が上がりました。

「うめきた」へお出かけの際は、ぜひ「大阪大学」探しをしてみてください!

大阪大学シンポジウム 日本人の“いのち”を考える

適塾創設175周年・緒方洪庵没後150年記念「医の知の未来へ」

(日 時)

8月3日(土) 午後1時30分開場

(会 場)

うめきたグランフロント大阪
コングレコンベンションセンター

【第一部/講演】

・西田幸二(医学系研究科・教授)

「眼とiPS細胞の未来」

・川崎和男(工学研究科・特任教授)

「適塾橋本左内と先端デザイン学」

・久坂部羊(作家・医師)

「適塾と命の重さ」

【第二部/座談】

.....

お問い合わせは社会学連携課

(06-6444-2338)まで

大阪大学ホームページ イベント情報からも詳細を確認いただけます。



▲シンポジウム「医の知の未来へ」ポスター

受賞・表彰

- ・藤田貴名誉教授(言語文化研究科) 瑞宝中綬章 受章
- ・世古口彦彦名誉教授(工学部) 瑞宝中綬章 受章
- ・児玉慎三名誉教授(工学部) 瑞宝中綬章 受章
- ・福本啓士名誉教授(工学部) 瑞宝中綬章 受章
- ・田川弘雄名誉教授(大阪外国語大学) 瑞宝中綬章 受章
- ・村上博子さん(元大阪大学施設設備課電話交換室長) 瑞宝単光章 受章

●平成25年度 科学技術分野の文部科学大臣表彰

科学技術賞

- 平田好則教授(工学研究科) 【開発部門】
- 野田健司教授(歯学研究科) 【研究部門】
- 吉森 保教授(生命機能研究科) 【研究部門】
- 鈴木義茂教授(基礎工学研究科) 【研究部門】
- 荒瀬 尚教授(免疫学フロンティア研究センター) 【研究部門】

若手科学賞

- 藤原祐一郎准教授(医学系研究科) / 柳澤琢史助教(医学系研究科)
- 佐伯昭助教授(工学研究科) / 木須孝幸准教授(基礎工学研究科)
- 若林裕助准教授(基礎工学研究科) / 竹本龍也助教(生命機能研究科)

- ・森正樹教授(医学系研究科)
 - 「平成24年度(第42回)高松宮妃癌研究基金学術賞」 受賞
- ・櫻井大輔さん(医学系研究科保健学専攻博士学生)
 - 「日本心エコー学会第24回学術集会YIA最優秀賞」 受賞
- ・医学部附属病院・材料部「平成24年度新機械振興賞」 受賞
- ・岡田欣免准教授(薬学研究科)「日本薬学会奨励賞」 受賞
- ・松田敏夫教授(薬学研究科)「日本薬学会学術貢献賞」 受賞
- ・郭藍さん(修士学生)、塩出剛士さん(修士学生)、石垣司さん(修士学生)、鶴田一魁さん(博士学生)、富士田誠之准教授、永妻忠夫教授(基礎工学研究科)
 - 「The 8th Asia-Pacific Microwave Photonics Conference (APMP2013) APMP Best Student Paper Award」 受賞
- ・近藤潤さん(基礎工学研究科 修士学生)
 - 「JCNIRS Student Travel Award」 受賞
- ・吉元俊輔助教(基礎工学研究科)
 - 「第17回日本バーチャルリアリティ学会大会 学術奨励賞」 受賞
- ・横田一広特任研究員(基礎工学研究科)
 - 「第29回(2012年度)井上研究奨励賞」 受賞

Schedule ◇シンポジウム等

- 教員のための英語リフレッシュ講座
小学校、中学校、高校などで英語教育に携わっている方、携わろうと目指している方が対象。
8月5日(月)～8月9日(金) 大阪大学中之島センター
参加申込み方法：大学院言語文化研究科言語文化専攻のホームページ(<http://www.lang.osaka-u.ac.jp/le/>)を参照。
講習料：10,200円
問い合わせ先：大阪大学言語文化研究科・外国語学部豊中事務室総務係
E-mail：genbun-soumu@office.osaka-u.ac.jp (TEL06-6850-5855)

- 第23回コンピュータシミュレーション・マテリアルズ・デザイン(CMD)ワークショップ
第一原理計算に基づきナノマテリアルズやこれを用いたナノデバイスの設計を行うための量子シミュレーション手法を修得することを目的とした集中講義。
9月2日(月)～9月6日(金) 大阪大学基礎工学研究科G棟
詳細はホームページ参照 <http://www.insd.osaka-u.ac.jp/CMD/>
(参加受講費無料 但し、宿泊代・食代・資料代等、実費分は受講生負担)
問い合わせ先：大阪大学ナノサイエンスデザイン教育センター
E-mail：cmd@insd.osaka-u.ac.jp (TEL06-6850-6342)

1年間の復興支援ボランティア
「地元との自然なふれあいができるように」

一人でやっているつもりでも、いろんな人の世話になっている

●人間科学部 4年生
塩田朋陽—Tomoya Shiota

東日本大震災発生後、大学と連携して多くの阪大生がボランティアとして岩手県野田村に通い続けた。そのうちの一人、人間科学部3年だった塩田朋陽さんは、「野田村との関わりを断ち、このまま卒業・就職していいのだろうか」と悩み始めた。「休学しよう」。4年生となるべき1年間で現地で過ごし、今年4月から復学。「周囲は「たくましくなった」と言ってくれます」と照れながら、現地での経験を胸に、勉学に一人一励んでいる。



◀ともに研究する学部仲間
▼野田村に集まったボランティア



2年生終盤。災害ボランティア行動学などを専門とする渥美公秀教授のゼミを軽い気持ちで選択していた。そこへ東日本大震災が発生。先輩たちが災害ボランティアサークル「すずらん」を結成した。3年生になった塩田さんもサークルに混じって5月に初めて野田村入りした。その後も月1～2回、野田村に通った。重機が早めに入っていたので、仮設住宅などを回って地元の人々のニーズに応えることが中心だった。夜は、被災者たちと一緒に遅くまで語り合うこともあった。「被災をバネに村を良くしないと」との前向きな強さに、塩田さんが力をもらうこともあった。一方、夜の村内を走る自動車の中で、運転する現地の方が「(建物も灯りもなくなり)まるで宙に浮いているみえだ。ぶざまだけれど、これが今の村の姿なんだ」と、涙混じりに語った言葉が忘れられない。



●塩田朋陽(しおた ともや)
堺市出身、大阪府立三国丘高校卒業。学内の災害ボランティアサークル「すずらん」は、野田村に向けてのツアーを企画するなど新たなボランティアのあり方を実践している。問い合わせはメール(suzuran.ou@gmail.com)にて。野田村を支援する団体「チーム北リアス」事務局員も務める。写真は、野田村のマスコット「のんちゃん」と。

年末には就職活動にも入りつつあったが、村の人々の顔などが浮かび、「何もかも中途半端になる」と休学を決意。両親は「目的をもってやれるのか」と案じながらも、決意を理解してくれた。各地から野田村に集まっていたボランティア「チーム北リアス」の拠点事務局員として事務所近くのガレージ2階を借りて自炊生活。週2回の観光振興のアルバイトで生計を立てた。あるみなし仮設のおばあちゃんはいつ行っても、夫を奪った津波の話を繰り返した。何度も何度も。そんな人々の言葉を聞くことで、地元住民の沈んだ気持ちの発散、希望探しのお手伝いになったらうれしい、と語る。最後は、村長をはじめ60人もの人々が送別会を開いてくれた。「一人でできないことが、いっぱいある。一人でやっているつもりでも、いろんな人のお世話になっている」。現地を離れる夜行バスの中で1年間を振り返ると、感慨深かった。大学院に進むつもりだ。自身が実践したボランティア経験を生かしていきたい。渥美教授からは「研究の道に進む以上、勉強も疎かにしてはいけない」と、ネジを巻かれている。村内には今年3月11日に阪大サテライトが設立。衛星回線などを使って毎月11日、村民と阪大生との交流を行っている。また、「すずらん」代表として、野田村への農業体験などを含めたツアーバス企画を継続している。「被災者ボランティア」という関係の構築ではなく、『人と人』の自然なふれあいができるように心がけています。村の人からも、当初と違う自然な笑顔が浮かぶようになってきたのがうれしいです」

適塾の展示物を一新！

本学の源流でもある適塾(史跡・重要文化財)では、より深く適塾の歴史を知っていただけるよう、4月から展示品を大幅にリニューアルしました。

今年は、適塾の創設者である緒方洪庵(1810-1863)の没後150年、適塾の創設175周年にあたります。建物内の見学と展示を通じて、緒方洪庵の功績とその人となり、近代日本を牽引することとなる多くの俊英たちを育んだ適塾の学風に触れてみませんか。



▲ 創設175周年を迎えた「適塾」。蘭学の私塾として緒方洪庵が開き、幕末から明治維新にかけ活躍した人材を数多く育んだ



- 01 塾生大部屋全景
当時の塾生が寝食を共にした大部屋の中央柱には刀傷が残り、当時の塾生の血気盛んな様子を物語ります。
- 02 塾生大部屋展示
塾生と緒方洪庵の交流を紹介。これまで洪庵の自筆書簡は展示が困難でしたが、レプリカを取り入れることにより数多くの資料を紹介できるようになりました。
- 03 女中部屋展示
江戸時代後期の洋学の全体的な流れと、大阪での蘭学の発展を適塾との関わりで示します。なぜ適塾に多くの俊英が全国から集まったのか、時代状況から理解が進みます。



● 適塾概要

【住所】 大阪市中央区北浜3丁目3番8号
【電話】 06-6231-1970
【開館時間】 午前10時～午後4時
【休館日】 月曜日(国民の祝日の場合は開館)
国民の祝日の翌日(土・日・祝日の場合は開館)
年末年始(12月28日～1月4日)
【参観料】 一般 250円(20名以上の団体 130円)
大学生、高校生 130円(同上 70円)
※ただし、大阪大学の学生は無料(要学生証提示)
中学生以下 無料
【展示資料点数】 約60点



「大阪大学未来基金」へのご寄付のお願い

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として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、基金事務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。

【詳しくは、ホームページをご参照ください。 www.miraikikin.osaka-u.ac.jp】

● 大阪大学 基金事務室 / TEL: 06-6879-8327 FAX: 06-6879-4337 email: kikin@office.osaka-u.ac.jp

NEXT ISSUE
No.61

◎ 次回は、大阪大学の最先端の脳科学研究などを紹介する予定です。お楽しみに。
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。