

風

神戸大学 広報誌 [kaze]
Kobe University Public Relations Magazine

Dec. 2015 Vol.06

水を汲むだけの生き物調査術

特集2 神大研究スームアップ

世界ブランド「神戸膜」へのステップ

特集1

キラリ神大女性 | 12
・サントリー「ビートル」ザンブレミアム・モルツ
新商品開発の若き立役者

KOBE教育 | 14
・「海への誘い」海事科学部附属練習船で
航海体験実習

神大発地球 | 16
・学生が拓く地域の未来
「篠山市地域おこし協力隊」

特集1
ミクロンの薄さに凝縮したテクノロジーで環境と人類に貢献
世界ブランド「神戸膜」へのステップ

松山秀人先生と研究室のみなさん

2015年春、六甲台第2キャンパスに6階建ての新しい研究棟（表紙）が出現した。その名は先端膜工学研究拠点。学科・部局横断で膜関連の研究グループが集まっているとのことで、建物の外壁には膜らしきオブジェが取り付けられている。とはいえ、これほど大きな研究棟でどんな膜の何を研究しているのか、なかなか見当がつかない。そもそも「先端膜」とは何ぞや？
この拠点ができる8年前に工学研究科先端膜工学センターを立ち上げ、現在もセンター長を務める松山秀人先生と、松山研究室のみなさんに話をうかがった。



有馬温泉
天神泉源(上)と温泉街(下)



宝塚温泉 塩谷川(左)と温泉タンク(右)



源泉かけ流し 灘温泉六甲道店

六甲山麓の温泉

列島には2万箇所以上の温泉がある。もちろん、その多くは火山の恵みだ。一方で、兵庫県は火山とはほとんど無縁であるにもかかわらず、400近い温泉が湧く「温泉県」でもある。

その中でも、神戸裏六甲の有馬温泉は日本三大古泉に名を連ねるほどの名泉である。最高温度98度の源泉には、とりわけ塩分と炭酸分が多く含まれる。実は同じような成分の温泉が六甲山麓に点在することは、あまり知られていない。武庫川沿い、宝塚大劇場の対岸の宝塚温泉、その他西宮、芦屋、灘にも10以上の源泉掛け流しがある。いずれも泉温こそ50度に満たないが、成分的には立派な温泉である。

しかし、もちろんこの辺りには火山は見当たらないし、白浜や龍神などの紀伊半島の温泉のように地下に高温の岩体が潜んでいるわけでもない。有馬型温泉の起源は長い間謎であったのだが、ようやく最近になってその答えが見つかったようだ。なんとこの温泉は、地下70キロメートルもの深さに由来するというのだ。そのルーツは、南海トラフから潜り込んで巨大地震を引き起こすフィリピン海プレート。このような海の下で誕生したプレートは、そもそも海水を含んだスポンジのようなものである。それが沈み込んで周囲からぎゅっと押されるのだから、水は搾り出されるのが道理と言うものだ。そして、その過程で水には塩分や炭酸が濃集するうえに、温度は数百度にも達する「熱水」なのである。

温泉大国日本でも希有な「プレート直結の温泉」。こんな素敵な列島からの贈り物を享受しない手はない。

表紙写真：イノベーションの創出を目指す「先端膜工学研究拠点」

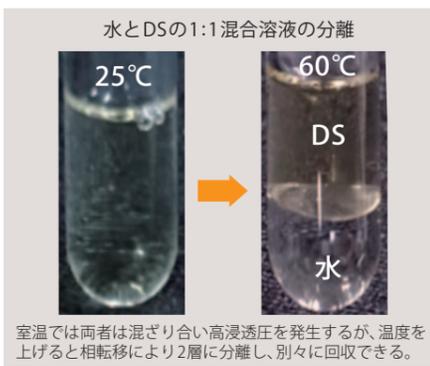
先端膜工学研究拠点は地上6階建て、延べ床面積は6120平方メートル。膜をモチーフにした外壁のオブジェが特徴的。工学研究科先端膜工学センターのほか、建築学系、市民工学系、電気電子工学系、機械工学系、応用化学系、イノベーションサポートセンターなど多様な研究グループが入り、学科や部局を横断して「先端膜工学」の世界的研究拠点を目指します。

カメラ：大亀京助



membrane

— 容易に分かれる……そんな都合のいい液体があるんですか。
今、我々が研究しているのはイオン液体というものです。水とイオン液体は、常温では均一に溶けていますが、60度ぐらいの熱をかけると2層に分かれるんです。DSは他にもいろいろ考えられていますが、イオン液体はイオン、つまりは塩が液体になっているので浸透圧が非常に高く、熱によって



溶液を使えば、圧力をかけなくても浸透圧で水がしみ出しますよね。これが我々の研究しているFO膜法(正浸透膜法)です。
— 濃い溶液に水が移動しても、それが少し薄くなるだけですよね。淡水にはほど遠いと思うんですが……。
水を引っ張る、浸透圧の高い溶液をDS(駆動溶液)といいます。このDSに、水と容易に分かれるものを選べばいいわけです。

もうひとつ、力を入れて研究しているのが生体模倣膜です。生き物の細胞膜を真似た二分子膜というもので、従来の100倍の速さで水を通します。でも、これは強度がまだ弱いんですね。安定性がなく、大量に生産するのも難しい。実用化にはしばらくかかりそうです。
— FO膜は海水淡水化以外にも使えるんですか。
たとえば浸透圧発電です。海の水と川の水の浸透圧の差は、水力発電でいうと270メートルの落差に相当するんです。目の前に270メー

水ときれいに分かれる利点があります。DSにイオン液体を使う方法を発表したのは我々が最初で、現在、特許出願中。同じ量の水を取り出すのに使うエネルギーは、ROのざつと4分の1です。
— 河口はエネルギーの宝庫!?
— 膜のほうにはどんな性能が求められるんですか。
水を通すのが速ければ速いほどいいです。今我々が開発している膜は非常に速くて、従来の約2倍の性能が出ています。高分子材料で作った多孔層がFOに最適化されている。簡単にいうと、薄くてまっすぐに孔が開いているんです。これはもうかなり実用化に近づいていますよ。



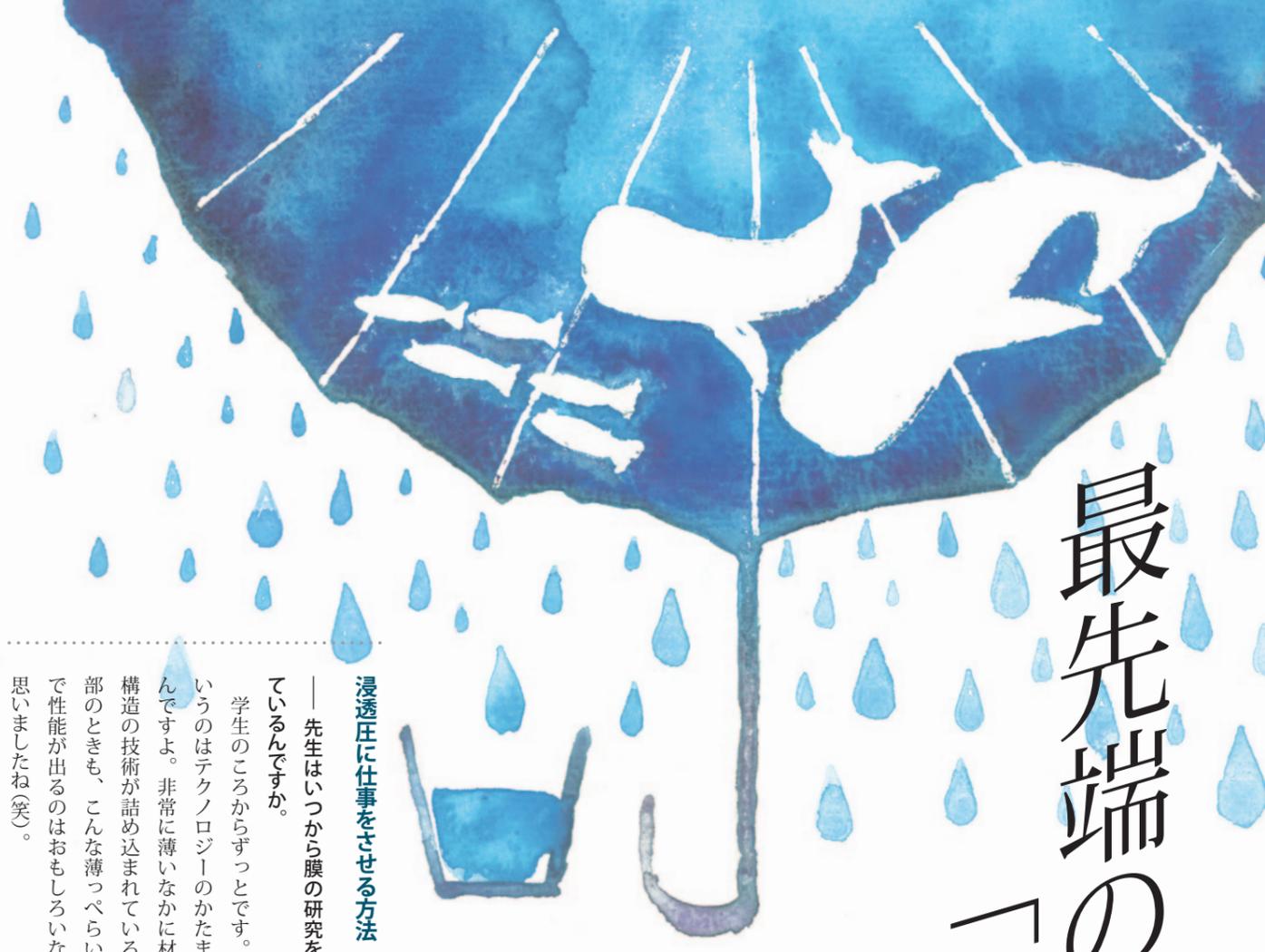
interview I-1

松山 秀人
MATSUYAMA Hideo

工学研究科 教授 先端膜工学センター長
1960年和歌山県生まれ。1985年京都大学大学院工学研究科化学工学専攻修士課程修了。工学博士。1985年京都工芸繊維大学工学部助手、1994年岡山大学環境理工学部講師、1998年同助教授、1999年京都工芸繊維大学工学部助教授を経て、2004年より現職。専門は膜工学。

トルの滝があれば、誰だって発電したくなるじゃないですか(笑)。そこで、FO膜を使って河川水を海水側に通し、その圧力でタービンを回すわけです。海に流れていた川の水で、海の水をちよつと薄めるだけなので、廃棄物は何も出ない。風力や太陽光と違って川はいつも流れていますから、安定した再生可能エネルギーになります。現在、大型の装置で性能評価をしている段階です。
この応用で、下水と海水を使うこともできます。海水の浸透圧は、下水と比べてもはるかに高いんですね。川の場合と同じように発電できるし、下水は濃縮されて取り扱やすくなります。今までお金がかかってきた下水処理場が、電気を売って儲かるようになります。

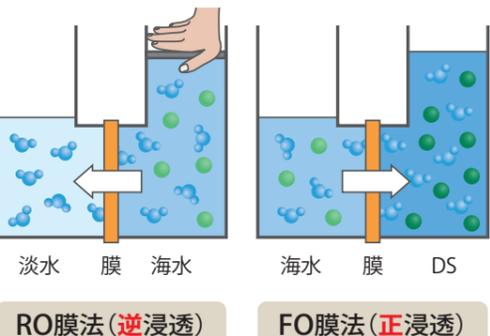
— 最大の課題は何ですか。
ファウリングとって、膜が詰まってしまふんですよ。急に目詰まりを起こして水を通さなくなる。水を前処理すれば防げるんですが、それではお金がかかって、発電しても儲からないんです。だから、ファウリングしない膜、ファウリングしない運転の仕方に変えないといけません。我々が得意にしている分野ではあるんですが、もつとがんばって研究する必要があります。
大きな課題がもうひとつ。ここにしかない新しい膜を開発して、「神戸ビーフ」のように世界に通用する「神戸膜」ブランドを確立したいですね(笑)。



最先端の膜と液で「逆」から「正」へ

浸透圧に仕事をさせる方法

— 先生はいつから膜の研究をされているんですか。
学生のころからずっとです。膜というのはテクノロジーのかたまりなんです。非常に薄いなかに材料と構造の技術が詰め込まれている。学部的时候も、こんな薄っぺらいもので性能が出るのはおもしろいなーと思いましたね(笑)。



— 先生の研究室ではどのような膜を研究されているんですか。
ターゲットは水と大気です。膜を使って、海水から淡水を取り出しましょう。大気のほうはCO₂の分離で、こちらは主に神尾先生が担当しています。

— 膜を使う淡水化はすでにありますよね。あれとは違うんですか。
水だけ通す膜を使う、その点は同じです。従来の方法はRO膜法(逆浸透膜法)とって、水を無理やりしみ出させるんです。こういう膜はさんなだ液体には浸透圧、つまり、同じ濃度になろうとする力が働きますから、水をしみ出させるためには、海水に浸透圧以上の圧力をかけなければなりません。でも、海水より濃い

CO₂だけを速く通す 最先端の膜レシピ

アイデア提供はヘモグロビン

— CO₂分離膜には孔がないそうですね。どういう仕組みなんですか。

一般的なCO₂分離膜には、孔の開いているものと開いていないものがあります。孔のあるほうは、その孔より小さいCO₂は通すけれども、窒素、メタンなどの大きい分子は通りにくい。これでCO₂の分離ができません。孔のないほうは高分子の密なネットワークで、その隙間をCO₂が通る。いったん溶け込んで出ていくわけです。ただ、これらの膜はCO₂だけを通す選択性が低かったり、透過がものすごく遅かったりします。

我々が開発している膜は、これらの膜とは根本的に違います。従来の高分子膜は溶解という物理現象を使っていますが、我々の膜は化学反応を利用するんです。

— 膜が化学的に反応するんですか。

はい。実はその膜は生体機能を模倣しているんです。私たちが空気を吸い込んで、酸素を選択的に吸収できるのは、血中のヘモグロビンが酸素と非常に仲がいいからです。ヘモグロビンに含まれるヘム鉄が、酸素と化学反応を起こすんですね。化学反応を利用して、ある特定のガスだけを選択的に吸収する。この生体機能を模倣したわけです。

CO₂と仲がいいのは、アミノ基を含む化合物です。これをCO₂の運び屋さん、CO₂キャリアとして膜に閉じ込めようという研究は、実は昔からあります。どんな化合物がいいか、我々の研究室でも探索研究を重ねて、従来の問題を克服できる新しいキャリアを発見しました。それがイオン液体です。

— 松山先生の水処理でも使われている液体ですね。

水とも油とも違う「第三の液体」として注目を集めている物質です。食塩などのイオンは、室温では固体です。これは、陽イオンと陰イオンが小さいので、すぐ近くまで寄って、電子的な力で強く結びつくからです。でも、大きな分子をつくってプラスとマイナスを離してやれば、自由度が増して液体として存在できます。

イオン液体には、他の液体とはまったく違う特性があります。それは乾かないこと。プラスとマイナスの相互作用で、弱いとはいえ束縛されていますから、揮発性がまったくありません。これをガス分離膜に使うというのには自然な流れで、世界中の研究者が取り組みました。

実は、イオン液体にはもうひとつの望ましい特徴があります。大きな分子なので、比較的自由に設計でき、微生物で分解して、そのとき発生するメタンを再利用する場合には、副生成物として出てくるCO₂を分離する技術なども研究しています。

ただ、実用化研究は難しいんですよ。大型の装置を組まなければならぬですし、サイズが大きくなることによる問題も出てきます。試験に長い時間を要する、再現性を得にくいなどといった難しさもあります。課題を解決するためのいろいろな方法を学べるので、実用化研究にも教育的な意味はあるんですが、どちらかというと、まだ基礎研究に集中したいですね。

— 産学連携で実用化へ一直線かと思っていたんですが、教育もかなり

重視されているんですね。

大学の研究機関なので、学生が教育を受けることが最優先の課題。教育がすべてです。大学が社会にできるいちばん大きな貢献は、科学技術の発展に役立つ研究者を育て上げ、世に送り出すことだと、私は信じているんです。それに比べたら、研究室での成果なんて限られたものですよ(笑)。ここで教育を受けた学生が、別の分野であつたとしても科学技術の発展に貢献できれば、ものすごい効果だと思っんです。その方法論のひとつに最先端研究がある。最先端研究を行うその過程で、研究者として何を身につけなければならぬかを教えていきたいと思っています。

次世代を育てる最先端研究

— 乾かないといっても液体ですよ。どうやって膜にするんですか。

基礎的な研究段階では、スポンジのような支持膜に染み込ませていました。でも、やっぱり弱いんですね。ちよつと圧力がかかると、すぐに液が抜けてしまいます。これでは実用化できないので、なんとかして保持性を高めなければいけません。そこで注目したのがゲルです。

いちばん身近なゲルは、たとえばコンビニで売っているゼリーです。あれをスプーンで押すと、バラバラにはなりますが、水分が漏れるわけではないですよ。液体の保持能力がものすごく高いんです。イオン液体も、ゲル化すれば漏れ出ることを防げます。



interview 2

神尾 英治

KANIO Eiji

工学研究科 助教

1975年三重県生まれ。2002年同志社大学工学研究科工業化学専攻博士後期課程修了。工学博士。2002年岡山大学環境理工学部環境物質工学科産学官連携研究員、2004年大阪府立大学工学研究科助手、2008年神戸大学大学院工学研究科学術推進研究員、2010年同特命准教授などを経て、2012年より現職。専門は膜工学。

GRAD STUDENT



周庄 ZHOU Zhuang

工学研究科 博士課程後期課程 2年
1986年中国・大連市生まれ。2009年瀋陽化工大学工学部卒業。2012年瀋陽化工大学工学部専攻修士課程修了。

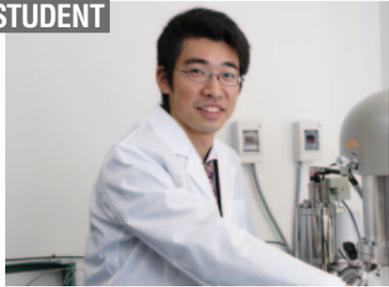
日本企業がたくさん進出している大連の出身で、日本に行ったことのある知り合いから話を聞く機会も多かったんです。瀋陽の大学で膜技術を学び、修士課程を終えたあとも研究を続けたいと思いました。松山研究室は中国でも有名ですし、もともと日本が好きで私にとっては、ここに来るのがベストの選択でした。

今は、新しい材料と新しい方法を使った、性能がよくてファウリングしにくい水処理膜の研究をしています。従来の膜は使っている

うちに透過速度がどんどん落ちていくんですが、この膜は長期間にわたって同じ性能を維持できるんです。これまで世界の誰もしてなかった研究をしている、それがいちばんおもしろいですね。設備がとても充実していて、まわりの人たちにも恵まれている。研究でとにかく忙しいですが、非常に充実した毎日を送っています。

松山先生の印象は、まじめで、エネルギーがあつて、ハードに働く人。彼の学生になれて本当にラッキーです。

GRAD STUDENT



渋谷 真史 SHIBUYA Masafumi

工学研究科 博士課程後期課程 2年
1988年兵庫県生まれ。2012年山口大学循環環境工学科卒業、2014年同理工学研究科物質化学専攻博士前期課程修了。

今は中空糸膜というストロー形の水処理膜を研究しています。膜を容器に入れるとき、シート状の平膜は賞状のようにクルクル巻いて詰め込むんですが、スペーサーなどが必要で充填率は低いんですね。その点、中空糸膜はストローを差すように入れられるので、充填率が高く、性能もいいんです。

実験が大好きなので、普段はほとんど研究室に入り浸っています。朝は少し早めに来て、終電で帰るような感じです。きちんとメリハリはつけていますよ。プライベートの予定も大事にしています。

水って、生きていくのに絶対必要なものですよね。FO膜法という新しい技術で水を作ります。そのこと自体におもしろさを感じています。将来的には、どんな用途にも使える汎用性の高い膜を作りたいですね。水処理膜なので、水が通らなければ意味がないし、有害成分が漏れても困ります。透水性能とブロック性能がしっかり確保された膜を開発して、世界のスタンダードにしたいなと思っています。

水と大気は生命の根幹です。膜そのものは薄いんですが、環境や人類に貢献する、スケールの大きな研究をしたい人に向いている分野だと思っています。実は、日本の膜研究者はあまり増えてないんですよ。世界ではどんどん増えているのに、日本はほぼ横ばい。若い人にもっと来てほしいですし、斬新な発想で、従来の常識を覆すような膜を開発してほしいですね。

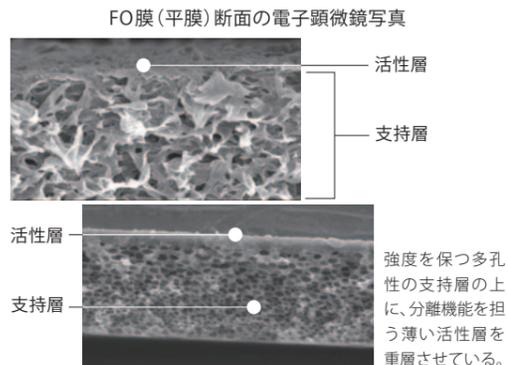
—— 産学連携で実用化を目指す、情熱の源はどこにあるんでしょうか。
膜の産業を発展させることで、日本の産業界にも貢献したいんです。水処理ビジネスの世界市場規模は現在でも30兆円以上ですが、2025年には110兆円になると予測されています。日本の膜産業は、今は非常に強くて、RO膜は日本企業3社で世界シェアの60パーセント以上を占めています。なぜそんなに強いのか

神戸を世界の研究開発拠点に

松山先生に再びご登場いただく。

interview 1-2

といえ、30年間にわたって蓄積したノウハウがあるからなんです。でも、FO膜の時代になるとその強みは消えてしまいます。やつとこの拠点ができて我々は喜んでいますが、台湾の中原大学には膜センターのビルが4つもあります。シンガ

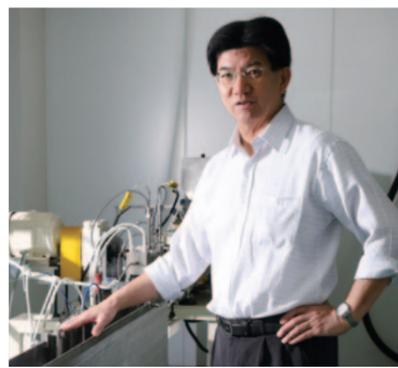


ポールも国をあげて人材と資金を注ぎ込んでいます。韓国の漢陽大学では膜の研究者が学長に就任しました。そして、中国には日本を大きく上回る数の研究者がいます。もし海外ですぐれたFO膜が開発されたら、日本は後追いになってしまいうだからこそ、新しいことをやらないとダメなんです。

—— 一方で国際交流にも力を入れておられますね。

それも日本のためですよ(笑)。国際化は当たり前のことなんです。もしこのまま閉じていたら、日本の大学は埋もれてしまいます。そうならないためにも、国際的なネットワークをつくって、人的な交流もしながら、いろいろな垣根を外していきたいなど。

7つのセンターと学術協定を結んでいます。2015年11月にはiWMKという国際シンポジウムを開催し、今後も毎年続けようとしています。目指しているのは、神戸大学を世界の拠点にすること。国内外の先端研究から実用化まで、先端膜の全部をカバーする総合的な研究開発の拠点形成をしたいんです。



工学研究科 特命准教授

新しい分野でキャリアを活用
—— ご専門は他の分野だそうですが、どのような経緯で膜の研究室にいられたんですか。
私は製薬会社で約30年間、新しい薬を開発するためのスクリーニング研究をしていました。転職になったのは、東京大学を拠点にして続けられているアカデミア創薬というプロジェクトに、会社から出向するかたちで参加したことです。大学がもっている技術やアイデアを、製薬会社が興味をもてるようにして新薬につなげるという仕事でした。そこで産学連携の難しさとおもしろさを知って、3年間の出向が終わったとき、会社に戻るよりも産学連携で新しいことをしたいなと思ったんです。

—— でも、大学と一緒にやるなら、そう判断があると思います。大学と共同で研究を進められるなら、そのぶんリスクを下げる事ができる。それなら一緒にやりますよという企業が何社もあって、そういう会社とこれはある意味、大学にとって、いろいろなプロジェクトの提案をしたり、たくさんの報告書を書いてきた経験が生きていると思います。



工学研究科 特命准教授
1959年新潟県生まれ。1983年早稲田大学大学院理工学専攻博士前期課程修了。工学博士。1983年住友化学工業株式会社、1992年住友製薬株式会社（2005年より大日本住友製薬）、2011年東京大学創薬オープンイノベーションセンター特任准教授を経て、2014年より現職。専門は生物化学だが、現在は膜工学に染まっている。

も同じなんです。難しい研究の場合、大学だけで研究していたら実用化までに何年かかるかわからない。でも、企業と一緒に研究することによって、たとえば必要な材料を大量合成してもらえます。開発のスピードが速くなりますし、もちろん製品化への道筋も明確になりますよ。

—— コーディネーターとして、今後世界と競い合うような研究をしなければ、今後はもう伸びていけないと思うんです。そこにもっと貢献することが私の課題ですね。

実用化を加速する産学連携

interview 3

熊谷 和夫

KUMAGAI Kazuo

たとえば、ライバルである海外の大学と共同研究をする。そのためには、相手が求めるものを我々がもっていないければなりません。いちばん大事なのは、研究レベルをどんどん上げていくこと。世界トップレベルの研究拠点として一流の研究者が行き来するような状態を、できるだけ早く実現したいですね。

水を汲むだけの生き物調査術



矢作川(愛知県)で調査中の源先生。現地では水を汲むだけ。

speaker

人間発達環境学研究科特命助教

源利文

MINAMOTO Toshiyumi

1973年東京都生まれ。2003年京都大学大学院理学研究科博士後期課程生物学専攻修了。博士(理学)。2003年京都大学生態学研究センター研究機関研究員、2005年産業技術総合研究所生物機能工学研究部門特別研究員、2007年総合地球環境学研究所プロジェクト上級研究員を経て、2012年より現職。専門は分子生態学。

特別天然記念物のオオサンショウウオ。その生息域と、見ただけでは区別がつかない外来種チュウゴクオオサンショウウオの侵入状況を、川の水を汲むだけ……正確には、その水に含まれる「環境DNA」を分析することでヒタリと当ててみせたのが、人間発達環境学研究科の源利文先生だ。聞けば、オオサンショウウオの調査は「すごく打算的」だったとか。そのあたりの経緯とともに、先生が最も関心を向ける、本来の研究テーマについても語ってもらった。



京都の地球研にいたとき、コイヘルペスウイルスの研究をしていたんです。かつて大流行した、コイだけがかる感染症ですね。あるとき、1匹のコイがウイルスをどのくらい放出しているかを調べようと思いました。水槽にコイを入れ、水を汲んでウイルスのDNAを数えるという方法です。ただその前に、水中のDNAの総量を測ってみただけです。水道水にコイを1匹放り込んだだけだから、DNAなんてごく少ないはずなんです。ところが、時間がたつにつれてどんどん増える。ウイルスがいくら出たって、これほどの量になるはずがない。ということは……ふつうに考えたらコイですよ(笑)。

水槽とちがって野外では、DNAがあっても薄いだらうとは思いません。でも、それまで湖でウイルスのDNA量を測っていたので、もし魚からDNAが放出されているなら、検出できるかもしれないという感触があったんです。その時点では世界初だと思っていましたから、アイデアや可能性を発信するだけでも意味があるのではないかと考えました。で、試したら、できちゃったんです(笑)。最初に調べたのは、琵琶湖のまわりにある内湖のひとつ。水を汲んで分析すると、カネヒラという魚のDNAがたくさん出てきました。調査した私たちは知らなかったんですが、詳しい人に聞くと「カネヒラめっちゃ多いですよ」と。「これはいける！」という感じでしたね。

これが2009年のことで、よく調べてみると2008年の後半にフランスのチームが同様の手法を発表していたんです。なので、世界初ではなくなりました。私たちは、特定の分類群の魚を1回で調べるメタバーコーディングという手法を開発していて、最初の論文発表は2011年になりました。この手法は間違いない世界初です。それはよかったです。忘れられないのは学会発表をしたとき。話しはじめた瞬間、聴衆の心がさーっと離れていくのがわかるんですよ。みんな「あーあ」という顔をしている(笑)。研究者からは相手にされず、もちろん社会的

にも認知されませんでした。そんなとき出会ったのが、この研究科の丑丸敦史先生です。「それなら、新聞に取り上げられるような希少生物をやればいい」という話になって、それでオオサンショウウオなんです。水を汲んで調べてみると、従来の捕獲調査とほぼ完全に一致する結果が得られました。オオサンショウウオの生息調査は水を4リットル汲むだけ——2015年2月にプレスリリースを出すと、多くの新聞社や通信社が取り上げてくれました。研究者のほうは、実はその少し前から「どうも本当みだ」という感じになっていたのですね(笑)。

最近では感染症の研究に興味を持っています。今取り組んでいるのは、東南アジアで1000万人以上が感染しているタイ肝吸虫症。働き盛りの40代くらいで亡くなることもある病気です。

タイ肝吸虫は、貝から魚、哺乳類へと宿主を替えて成長します。感染した

魚を食べなければいいんですが、どの魚が感染しているか、なかなかわからないですね。池や田んぼの水からタイ肝吸虫のDNAを検出できれば、「この魚は危ないよ」と知らせ、感染を防げるかもしれません。水を汲んで貝や魚の情報も得ることで、この感染症の全貌を明らかにできる可能性もあります。

生き物と環境の相互作用を研究するのが生態学で、その環境には生き物も含まれています。感染症って、実は完全に生態学の研究対象なんです。もちろん医学の役割も大きいですが、特にヒト以外の宿主が存在する場合、生態学者が入ることでわかるようになることが多いはず。環境DNAの手法もツールとして使いながら、感染症生態学の研究を続けたいと思っています。

写真:(右上・上)ラオスの田んぼで水を採取。(右上・下)研究室にて。奥にある白い機械はリアルタイムPCR装置。水を濾過して得たサンプルをこの装置に入れ、特定の塩基配列をもつDNAだけを増幅させて、その量を経時的に測定する。

論理的思考とお客様視点で勝負！ 理系出身女性の挑戦

素材・製法にこだわり、11年連続で過去最高売上※を達成している「ザ・プレミアム・モルツ」。エールタイプの「同（香るプレミアム）」や、スーパープレミアムクラスの「マスターズドリーム」を発売するなど、多様なラインナップで老若男女を問わず、幅広い顧客の心を掴んでいる。その「ザ・プレミアム・モルツ」ブランドの新商品の開発戦略を担当するのが中村さんだ。

そんな中村さんに、坂本千代男女共同参画推進室長がインタビューした。



中村 曜子
NAKAMURA Yoko

サントリービール株式会社プレミアム戦略部所属。大阪府生まれ。2009年、工学部建築学科卒。2009年4月～2014年9月までサントリーホールディングス(株)人事部。2014年10月から現職。

——プレミアム戦略部はどのような役割の部署ですか？

「ザ・プレミアム・モルツ」を代表とするビールの市場調査や新商品の開発、プロモーションの推進。ミッシェンは一人でも多くの人に「ザ・プレミアム・モルツ」のおいしさを知ってもらい、一本でも多く手に取ってもらうことです。

——その中でも中村さんはどのようなお仕事ですか？

「ザ・プレミアム・モルツ」ブランドの新商品開発の担当者として、どの時期にどのような商品を発売するのかというコンセプトや戦略の立案、ターゲットの選定などを行い、中味を開発する部署やデザインを担当する部署などと連携して新商品を開発しています。全ての関係者をひとつにまとめる扇の要のような役割で、ブランドマネジャーという立場です。

例えば、秋冬向けの新商品開発。秋冬に求めるビールの価値についてお客様に聞く、夏とは異なり、香りをゆっくりに楽しみたいとか、コクをじっくり味わいたいという結果でした。そこで、「ザ・プレミアム・モルツ」へ香る「プレミアム」で好評だったいたフルーティーな香りが特長のエールタイプに着目し、秋冬の時期にふさわしい味わいの「ザ・プレミアム・モルツ

——アルバイトの経験とは？

百貨店のカフェの接客アルバイトをしていました。ウェイトレスと一言でいえばそうですが、それぞれのお客様で求めていることが違うなど。たとえば、同じドリンクを頼んでも、求められているサービスが異なります。小さなお子さんを連れられたお客様だと、お子様用の椅子を出すというのはマニュアルにあります。もしかしたら大人と同じガラスコップで出したら飲みにくいのでと思ったことがあります。そこでストローを切つて出すとか。薬を飲むうとするご年配の方には白湯を出すとか、マニュアルにはない、お客様の様子を見て「こう思っているのでは」と想像し、「お客様の求める以上のサービスができた」と思っていました。

——なぜサントリーに入社しようと思ったのですか？

カフェアルバイトの経験から、お客様に身近なものを通じて価値を提供したいと思いました。その中でも人と関わりあいが私たちの仕事をしたいと思い、就職活動では食品関係を志望。土木の勉強も面白かったのですが、就職活動のときには人の身近なところに役に立つ、人と関わりあいが仕事をするということがあまりイメージできなかったんです。事務系の方が向いているかもしれないと思いました。

——仕事では何を一番大切にしていますか？

相手の立場に立つて考えることです。相手はたくさんいますが、一番大切なのはお

「芳醇エール」を開発し、数量限定で発売しました。開発から販売まで携わったこの商品の発売日には、同じ部署の同僚とスパーを視察。大勢の社員と連携しながら開発した商品をお客様に選んでいただけることはすごく嬉しいですし、今後のやりがいにもつながりますね。

——工学部を志望した理由は？

父が土木関係の地方公務員で、ダムや橋などに携わっていた話を昔からよく聞いていて、「世の中に役に立つ仕事はいいな」と思い、志望しました。

——学生時代の思い出は？

4年生の時に初めて自分の研究を与えられて、土木の現場に行くことがありまして、それまでは机上で勉強していたので、「これって何の役に立つのだろうか？」と疑問もあったのですが、現場を与えられてからは京都などの山奥に行つて土を採取したり、市職員の方と話したり、自分が立てた仮説をどうしたら検証できるだろうと考えたり。人と関わり、人と生きるための学問だと実感。4年生からは研究室で過ごす時間が長くなりました。先輩と夜通し議論し、気づいたら朝だったことも（笑）。就職も決まっていまして、このまま大学院に進学してもよかつたかなと思つたほどです。また研究と同じように、アルバイトでも「相手がこういう風に考えているのかな」と想像し、仮説を立てて検証していくことをしていました。



坂本 千代 SAKAMOTO Chiyo
国際文化学研究所 教授。高知県生まれ。フランス・リヨン第2大学文学・芸術博士。専門はフランス文化・文学。2013年から神戸大学男女共同参画推進室長。

——今後の計画や夢は？

以前は、人事部で「人」に関する仕事を経験し、「モノ」を通して人と接する仕事に携わり、次は「お金」の経験で視野を広げて…と幅広いキャリアビジョンを描いていました。ただこの仕事に携わってからは、「モノ」の仕事には終わりが無いなど。「お客様の気持ちを考える」と言っています。お客様は何万人もいますし、全員の気持ちを理解することは不可能で、正解のない仕事。そんな状況でも、なるべく目線をお客様に合わせて自分の答えを出していくことが大切だと思っています。答えのない仕事なので面白い。今も自分のことより、ブランドのことを考えている時間の方が長いかもかもしれませんね（笑）。

※2004年-2014年 ザ・プレミアム・モルツ年間出荷実績比較



「海への誘い」——海事科学部附属練習船で航海体験実習 知り、学び、育まれ、感謝する

2015年9月7日から11日まで（9日除く）の4日間、教養原論科目「海への誘い」が実施されました。全学部を対象に開講しており、男子学生62人、女子学生19人が受講の資格を得て、最終的には77人が参加。実習の最大の目的は「海上において様々な船や海を学ぶ講義・実習を通じて、「海」や「船」に親しむ第一歩をスタートさせること」。船舶体験やサバイバルに必要なロープの取り扱い、海事博物館の見学など多彩な内容です。今回、私の視点で実習を取材しました。

舵切りに驚き！ 練習船「深江丸」の運航体験

「深江丸」は全長49・95メートルの中大型船。学生は深江丸に1泊2日乗船し、船の構造や運航の原理、操縦方法などを学びます。

私は、舵輪を何周も勢いよく回すことで舵を切るものだと思っていました。しかし、実際の舵取りはそこまで舵を回すわけではなく、舵角を気にしつつ、ゆっくり小刻みに左右に動かします。また、船舶は自動車などと異なり、舵を切ってもすぐにその方向に曲がるわけはありません。普段は目的の針路に向けて自動操縦（Auto Pilot）で動いている深江丸ですが、今回は実際に舵取りを体験。操縦を終えた学生は「もともと大きく舵輪を回すと思っていたので、

驚きました。この大きな船の運航を担っていると思うと緊張しましたが、すぐに慣れることができました」と、ほっとした表情でした。

みんなで力を合わせて救出！ エンジンポート「白鷺」による 小艇操縦運航体験

エンジンポート「白鷺」による小艇操縦を体験しました。ミッションは、エンジンによる船舶の操縦について考えること。エンジンポート「白鷺」は、総トン数13トン、全長14・96メートルの小型船舶です。操縦室から遠隔操作される高速ディーゼル機関を備え、最高出力19ノット、航海速度10ノットで実験実習に運航されています。

「落水者救助ゲーム」を行いました。人の代わりに、海に落とされたパイロ艇し、その基本操作と操縦を体験し、海洋スポーツの醍醐味に触れました。クライナーベルクは全長12・3メートルでデンマーク製。追い風はもちろん、向かい風の時も揚力を利用して進むことができます。

（海面を漂流しながら、観測を行うロボット）を救助するゲーム。ただし、このゲームには制限があり、航行のスピードは2ノットを超えてはならず、パイロ艇に衝突してもいけません。このルールでの救出までのタイムの短さを競います。学生はそれぞれ、落水者を助ける人、助ける人が落ちないように支える人、操縦者に落水者の位置を伝令する人、スピードや前進後進をコントロールする機関係、船を操縦する係に分かれてゲームに参加。一見難しくは思えないゲームですが、いざ始まってみるとなかなか時間もかかり、パイロ艇に衝突するチームも少なくありませんでした。パイロ艇が近くなると、機関係や操縦係からパイロ艇が見えなくなってしまうため、伝令係の手腕が鍵。また、普段馴染みのある車や自転車と違って、船の場合はスピードや方向を切り替えた後、実際にそれが船に反映されるまでに時間がかかります。チーム全体がいかに協力してお互いの状況を把握できたかがゲームの勝敗を分けることに。海上では、陸以上に協調性（チームワーク）が重要であると感じました。

海の心地よさを体感！大型ヨット 「クライナーベルク」の帆走体験

大型ヨット「クライナーベルク」に乗

この実習では、学生10人1グループとなり、帆を出したり向きを変えたりすることでクライナーベルクを前進させます。出港直後はエンジンで進み、少し沖に出た時からクライナーベルクの本領発揮。全員で協力して帆を出し、風の力のみで船を前進させます。一瞬のタイミングで全員が協力し、それぞれの役割を素早くこなす必要があります。初めのうちは皆慣れない様子であたふた。回数を重ねるうちに、要領を得てより素早い帆の転換ができるようになり、全員で気持ちよく風を受けながらセイリングができました。風の力で大きく傾く船のバランスを取るために、船の片側に全員が素早く移動したり、エンジンのみで走る船舶と違って実際にレバーを回したりと、スピードや体力が求められます。「海が好きなので履修しました。どの講義も面白く、特にクライナーベルクは実際に操縦できて楽しかったです」（発達科学部1年）と、セイリングの心地よさを体感できたようでした。

Voice

深江丸 矢野吉治船長に聞く

「授業の特徴を教えてください。」
乗船などの海事科学部らしいところのある授業内容に加え、受講している学生が互いに協力していくという要素が含まれていることです。

「学生に習得してほしいことは？」
「自分一人では何もできない、他人と協力しないと生きていけない」ということを学んでほしいですね。これは海の上だけでなく、日常生活やこれからの社会人生活にも通すること。一人暮らしをしている学生も多くおり、人と話すことを楽しいと思ったりする「人がいることのありがたみ」を感じてもらいたいです。

「ご自身の授業の糧は何ですか？」
履修学生の喜ぶ姿を見ることで報われます。4日間の多忙なスケジュールをこなして、その経験を自分のものにしていく学生を見ると嬉しくなります。初日にはよそよそしかった学生も、日を追うごとに元氣よく挨拶をしてくれるようになり、動きも速くなります。一緒に食事したりすることで学生同士仲が深まっている様子も。最後にはみんな笑顔で乗船を終え、人間性や社会性などの「社会道徳」を身に付けてくれていると感じています。



航海実習を体験して一言

「海図に針路を作図する講義が面白かったです。航海に携わる作業が実際に体験できました」（理学部1年）

「明石海峡大橋の下を通過する時が楽しかったです。海の航法の決まりやパイロ艇（航路標識）の種類の説明などを教えてもらい、身近な海や橋に関して知らないことがたくさんあったことに驚きました」（農学部2年）

「教養原論の授業で友達ができたというのが予想外でした。みんなと一緒に講義を受け、作業を行うことができ、楽しかったです」（発達科学部2年）



インタビュー
学生広報ボランティア
中塚 万智
NAKATSUKA Machi
農学研究科 博士課程前期課程 2年

学生が拓く地域の未来 「篠山市地域おこし協力隊」 地域のために、夢のために— アイデアを町の魅力に



篠山市地域おこし協力隊
コーディネーター
高田 晋史 TAKADA Shinji
農学研究科 地域連携センター 学術研究員

「地域おこし協力隊(以下、協力隊)」をご存知だろうか。都市部の人材を地方の担い手として受け入れ、地域活性化に向けた活動等に従事してもらい、あわせて定住を図っていくこととする国の取り組みだ。昨年、本学と教育・研究等で連携している兵庫県篠山市も本制度を導入。本学学生が初代隊員として登用された。各地区の特徴に応じた活動と、隊員たちの奮闘ふりを追った。

地域と一緒に悩み、課題を解決

学生が隊員の協力隊は全国的にも珍しいですね。しかし、研究者や若者の意見が取り入れられる、篠山市の事情に精通しているなど、地域にとってメリットは多いですよ。

私が本学の研究員として篠山市に赴任したのは昨年4月。同時期に協力隊のコーディネーターの任を受けました。地域おこしが専門分野ですが、このような役割は経験がなく、当初は手探り状態。学生、「まち協」と呼ばれる地域の活性化を担っている組織体、行政、大学への情報伝達、協力隊の方針決定、隊員の相談相手と、多様な仕事を担ってきました。篠山市も、少子高齢化が進む中で振興への努力をしてきましたが、施策に目新しさがなくなり、若者には魅力的な町に映らなくなってきた。現状を変えなければ、と感じていました。

隊員に求めたのは「地域と一緒に悩む」ということ。地域の方々と話し、課題を見つけた上で大学の知恵を活かしたり、まち協と協議したりして解決策を探っていきま

した。また、「半学半域」を掲げ、隊員自身の成長にも繋がるような活動を前提としました。協力隊での日々が、将来に役立たなければ意味がないと思っただけです。

合同会社設立！

事業の成功が地域活性化に繋がる

もう一つ重要だったのは、生活基盤を作ること。その答えが「合同会社ルーフス」の設立です。ルーフスは隊員の活動をビジネスにしていける仕組みであり、事業活動を通じて今後も継続的に地域との関わりをもつという狙いがあります。ボランティア的な活動に限界も感じており、地域づくりのアドバイザー程度で止まっていた従来の関わり方ではなく、自分たちもリスクをおかして地域づくりを行う必要性を感じ起業したわけです。協力隊の基盤にもなりえ、法人の減少が続く篠山市で、私たちが利益と価値を生み出す存在にもなろうと考えたんです。事業はカフェや学習塾など、学生の得意分野が主体。ルーフスが成功すれば、篠山市の市場価値に気付いた法人や事業者が参入してくるかもしれない、そうなれば自然と町は活性化していきます。私たちはアイデアを形にして、篠山市の可能性を発信し続けていかなければなりません。

実は、初代の隊員には、1年目ということで、しんどい思いばかりさせてきたんです(苦笑)。今後は、楽しみながら熱中できるようにしてやりたいとも思っているんですよ。

「篠山市地域おこし協力隊」隊員



長井 拓馬 NAGAI Takuma
人間発達環境学研究科 博士課程前期課程2年

西紀北地区担当

知見を活かし、地域の生物を守る

大学院では、直接的にも間接的にも支え合って生きている多様な生きものの関わり合い「生物多様性」について研究しています。植物をはじめとして多くの生物が生息できる環境がなければ多様性は保てません。希少種をはじめとする生物を守るためには、まずその地域の方々に植物の生息地や守るべき理由を理解していただくことが重要です。

篠山市にもキキョウやスズサイコなど、環境省が絶滅のおそれがある生物として公表している生物が多々存在しています。地域の方を対象に、本学研究員を講師とした生物に関する講演会を開いたり、市内での調査中に出会った方に植物のお話をするなど、日々、篠山市の希少な生物の維持に努めています。

農村で調査できる篠山市での活動は、地域への貢献はもちろん、私の夢である「就農」に近づくための一つのツールでもあります。



畑地区担当

獣害対策イベントを企画・運営

私が毎年畑地区で取り仕切っているのは、猿を対象とした獣害対策イベント「さる×はた合戦」。畑地区は、猿による農作物への被害が多い土地です。3回生の授業の時に、地域課題を解決する実習の一環で、私たち学生が実行委員会として畑地区と共同し、企画・運営をしたことが発端でした。

猿が人里におりてくる癖をなくすため、地区内の柿を猿よりも先に採るという内容で、柿を採る道具づくりや、干し柿を作るワークショップなども同時に開催。市内だけでなく、神戸・大阪などからも参加者が集まり、「地域の役に立ちながら、柿を採って持ち帰ることができる」「続けるべき」と好評なんですよ。

畑地区ではこれまでも様々な獣害対策が行われてきましたが、視点を変え、イベント化することで、地域に新しい資源や価値を生み出すことができたように感じます。



菅原 将太 SUGAWARA Shota
農学研究科 博士課程前期課程1年

大芋地区担当

再生可能エネルギー創出に奮起



瀬戸 大喜 SETO Daiki
発達科学部人間行動学科 4年

再生可能エネルギー創出に奮起

大芋地区は、私が協力隊として担当するまで本学との繋がりがなかった地。そのため、最初は地域の方々との信頼関係を築くことに必死でした。月に一回開かれるまち協の会議に毎回参加するなど、積極的に交流や情報収集を行っていましたよ。その中で私が提案したのは、再生可能エネルギーの創出。大芋地区には川や農業用水路が多く、水車による「マイクロ水力発電」として活用できると思っただけです。当初はなかなか受け入れてもらえませんでした。現在では水車づくりコンテストを開くまでに至り、第一回の開催では感動して思わず泣いてしまいました。太陽光パネルの設置も実現し、県からは「エネルギー自立のむら」にも認定されたんですよ。

大学で学んできた「健康」と「支援」。協力隊での経験を活かし、将来は地域課題に立ち向かう鍼灸師になりたいです。

高校生対象マイクロ水力発電コンテストで新たな交流を！

大芋地区では、今年から「高校生マイクロ水力発電アイデアコンテスト」が始まりました。エントリーした高校生には、開催当日の半年前から実際に地域の水路を見学してもらい、自分たちで活用するフィールドを選んだ上で水車の製作を開始してもらいます。審査員は、関西広域小水力利用推進協議会の会長を筆頭に6名。地域への貢献や製作にあたっての工夫が評価のポイントとなります。提案者の瀬戸さんは「非常用電源としてはもちろん、世代や地域を超えた継続的な交流を生み出す契機になればいいと思います」と話してくれました。



「ささやま寺子屋塾」を市周辺部で開講

中心部が主要駅周辺にしか学習塾がない篠山市。市周辺部から塾に通う子どもを送迎する保護者の負担は軽くありません。そこでルーフスは、週2日、豊林寺を含む市内2か所で小中学生を対象とした「ささやま寺子屋塾」を開講。ルーフスが雇用した本学の学生を講師に迎え、自習を基本に、塾生一人ひとりに適した学習方針を追求しています。



今回は、法学研究科の スラヴィツァ・ニニッチさんに「ピタ」を 作っていただきました!

スラヴィツァ・ニニッチさんは、セルビア・ベオグラード出身。生まれはボスニア・ヘルツェゴビナのヴラセニツァだが、内戦でセルビアに移住した。

「ピタ」はセルビアの代表的なパイ料理。今回紹介する牛肉を使用したピタ以外にも、ほうれん草、チーズなど様々な具材のもの、焼かずに生の生地を使用するものもある。家庭で作る場合は、販売されている生地を買ってくる人が多い。薄い生地と詰め物を交互に何層も重ねて作る。詰め物に使われているハーブ塩には、香辛料と数種類の乾燥野菜が入っており、スパイシーなうま味が出る。チーズパイは熱いうちに、ミートパイは冷まして食べるのがポイント。

多くの方がピタと一緒に必ず取るというのがヨーグルト。セルビアのヨーグルトは液体状で、1日に1リットルを飲むこともあるという。

WEB動画も配信中!
神戸大学オフィシャルサイトと連動し、動画で作り方を紹介しています。

<http://www.kobe-u.ac.jp/info/public-relations/v/>

神戸大学サイトトップページ 右バナー「広報活動」 「動画 de 神大」



ヴェリコ・ナースティッチ
Veljko NASTIC

ニニッチさんの夫。セルビア・クルシェヴァツ出身。生まれはコンボ・コンヴスカ・ミトロヴィツァ。

留学生の 自慢の一品

留学生が故郷を代表する自慢の一品を紹介。日本では味わえないような様々な郷土料理を、故郷の文化や習慣などの話を交えながら調理します。

スラヴィツァ・ニニッチ
Slavica NINIC

法学研究科 博士課程後期課程4年

高校・大学と日本語を学び、2003年に初来日。1年間言語を学んだのち、セルビアで国際開発プロジェクトに4年勤める。現在は日本における男女共同参画などを研究している。研究テーマは「自衛隊におけるジェンダー政策への国際的な男女平等に関する諸規範の影響について」。墨彩画、書道、盆栽、折り紙、言語研究など多彩な趣味を持つ。

「ピタ」レシピ

材料 (4人分)

- (A)
 ● 卵 …… 5個 ● ベーキングパウダー …… 5g
 ● ヨーグルト …… 300g ● 炭酸水 …… 300ml ● オイル …… 100ml
 ● サワークリーム …… スプーン山盛り2
- (生地)
 ● 小麦粉(薄力粉) …… 300g ● 塩 …… 少々
 ● オイル …… 大さじ2 ● ぬるま湯 …… 150ml ● ビネガー …… 大さじ1
- (詰め物)
 ● 牛ひき肉 …… 500g ● 玉ねぎ …… 中1
 ● じゃがいも …… 中1 ● ハーブ塩、塩、ブラックペッパー …… 少々

作り方

- ぬるま湯にビネガーと塩を混ぜる。
- 小麦粉にオイルを入れ、こねながら(1)を足していく。固くなったら打ち粉をした台に移し、更にこねる。
- 生地を4つに分け、こぶし大に丸める。
- 表面にオイルを塗り、30分寝かせておく。
- ひき肉、みじん切りにした玉ねぎ、ハーブ塩、塩、ブラックペッパーを炒め、最後にすりおろしたじゃがいもを加えて加熱する。
- Aの材料を混ぜる。
- 生地を寝かせて30分経ったら、表面に小麦粉をまぶしながら伸ばす。
- 耐熱皿にオイルをひき、生地を器の大きさに合わせて切る。
- (6)の液体、生地、ひき肉、生地の順に12層ほど重ねていく。
- 切り目を入れ、残った(6)を全部、上から流し込む。
- オーブンに入れ、180℃で40分程度焼く。
- 汁気がなくなり焦げ目がついたら完成。



Questions & Answers 若手広報課員が直撃取材

広報課 文字 真弓

時事は
お任せ

テーマ「マイナンバー制度」 マイナンバー制度によって 生活はどう変わる?!



学生流むらづくりプロジェクト「木の家」広報誌

Q 制度の狙いは?

A 3つの領域 ①社会保障(年金、医療保険、介護保険、雇用保険、生活保護など) ②税金(国税、地方税) ③災害発生時の支援・救助などに、政府が活用・管理するためです。



藤岡ゼミが地域連携事業として支援している「ASABANプロジェクト」商品

Q 特徴は?

A 結婚して名字が変わったり、転職したり、引越したりと社会生活上の変化があっても番号は変わらず、税や社会保障に関わる個人情報や引き継がれます。国民側には、行政手続き時の提出書類の手間が省けること、行政側には、年金・生活保護の不正受給や脱税の防止といったメリットが挙げられます。

Q 個人番号カードで、国民は何かができる?

A 一番大きいのは、公的な身分証明書として使えることです。個人番号カードを持って旅券事務所に行けば、早くパスポートを発行できた、コンビニで住民票の写しや印鑑登録証明書を受け取ることができたりと、利便性が向上するでしょう。ただし、情報漏えいやなりすましなどの悪用には注意しなければなりません。



Q 海外の状況は?

A 政府が個人をどこまで管理するのかという点が重要。マイナンバー制度を導入している国もあります。が、社会保障、税金の管理、身分証明のためと、目的別に運用。日本のように税金から社会保障まで全てを1つの番号で管理する国はありません。



Q 若者へのメッセージ

A 田舎の自然豊かな環境で多様な経験を積んでください。山の中でキャンプをしたり、農業・林業に親しんだり、田舎の人たちと話したりすることが最高のリベラルアーツです。



ゼミ生と分尾キャンプ場(兵庫県豊岡市日高町)の山中の夫婦カズラにて

もんじ
広報課員・文字の
取材を終えて

「食べて、遊んで、学べ!」をモットーに、ゼミでは学生に田舎での農業やまちづくりを体験させている。取材中にはダジャレも飛び出し、面白くて個性的な先生でした。



藤岡 秀英
FUJIOKA Yoshihiko

経済学研究科 教授
(社会政策)

専門は社会政策、福祉社会論、コミュニティづくり
高校生へのオスズメの本
ドストエフスキー著『カラマゾフの兄弟』
(新潮文庫)

1962年 大阪府生まれ
1986年 立命館大学経済学部卒業
1994年 神戸大学経済学研究科講師
1996年 兵庫教育大学助教授
2004年 神戸大学経済学研究科准教授
2013年 神戸大学経済学研究科教授



海峡トンネルプロジェクトを完遂せよ

Graduate's activity

全責任を自らに課し、即断・即決で敢行



元川崎重工株式会社
ドーバー海峡トンネル
プロジェクト現地所長
小石原 健介
KOISHIHARA Kensuke

1941年、兵庫県生まれ。神戸商船大学(現・神戸大学海事科学部)機関学科卒業後、関西汽船外航船での4年間の海上勤務を経て、川崎重工業に入社。海外プロジェクトに多く携わる。日本プロジェクトマネジメント協会(PMAJ)専任講師など歴任。PMAJ会員。

画だった。命題は、「いかに早く掘るか」。英仏両政府が財政支援を一切行わなかったため、2兆円超の資金は、世界中の金融機関および個人投資家から調達。結果、多大な金利負担を軽減するために、工事期間の短縮を迫られていた。

川崎重工業が、仏側のトンネル用掘削機の製作を受注したのは、1987年のこと。件の理由から、仮引き渡しまでわずか13か月半という極めて過酷な条件が課せられていた。前例もないが、時間もない。切迫していた。にもかかわらず、図書提出の段階で手間取る。ある計画書の内容承認が得られず、数億円の出来高入金滞る事態に直面していた。現地所長に任じられたのは、そんな折だ。海外プロジェクトの経験を買われての抜擢

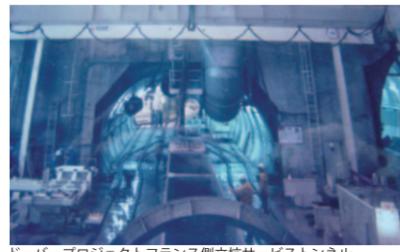
だった。「今までの商習慣では、このプロジェクトは完遂できない」、大ナタを振る覚悟でいた。

優先すべきは納期。求められるのは、課題への速やかな対応だ。計画書の作成は、統治国の法規に精通しているフランス人技術者をヘッドハンティングして解決。客先からの招聘だったため、社内から反発を受けたが、譲らなかつた。その後彼は右腕として、共に最後までプロジェクトを牽引し続けた。現地作業員の雇用形態も見直す。従来の一括契約ではなく、欧米で浸透していた単価契約を結び、全貌の見えない工事に対して柔軟に取りかかれる体制を整えた。部品の現地調達には、体力で勝負。要望どおりに進んでいるか、遅れている原因は何か、

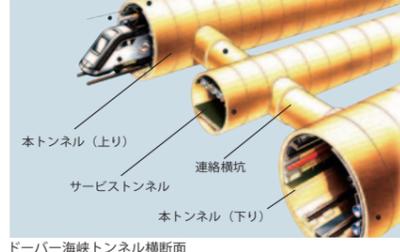
後彼は右腕として、共に最後までプロジェクトを牽引し続けた。現地作業員の雇用形態も見直す。従来の一括契約ではなく、欧米で浸透していた単価契約を結び、全貌の見えない工事に対して柔軟に取りかかれる体制を整えた。部品の現地調達には、体力で勝負。要望どおりに進んでいるか、遅れている原因は何か、



北緯50度 北フランス カレーから15kmサンガットのプラントサイト(立坑)



ドーバープロジェクトフランス側立坑サービストンネル

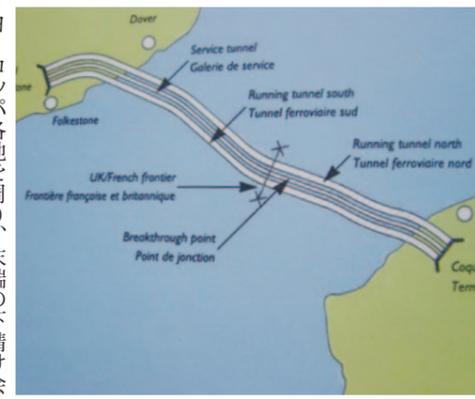


ドーバー海峡トンネル横断面

ヨーロッパ各地を周り、末端の下請け会社まで足を運びチェックした。いかなる場面でも、納期と品質という目的を達成するために、事業を部門ごとに進める閉鎖的な日本流の「縦割り」を否定し、自らが全責任を負い、スピーディーに判断し、決断していった。

プロジェクトの成功は周知のことだ。期日完成を遂げた優秀な掘削機は、トンネルを予定より8か月も早く貫通させ、川崎は海底トンネル掘削機での輝かしい実績を残した。現地状況に即したマネジメントと、即断、即決の勝利だった。

現在は、培ったプロジェクトマネジメントの概念、手法の普及にも取り組む。「夢とロマンがある」と目を細め、ビッグプロジェクトの魅力を若者に伝えているが、その土台が、遠くヨーロッパでの得がたい経験であることは言うまでもない。



期日完成を遂げた優秀な掘削機は、トンネルを予定より8か月も早く貫通させ、川崎は海底トンネル掘削機での輝かしい実績を残した。現地状況に即したマネジメントと、即断、即決の勝利だった。

現在は、培ったプロジェクトマネジメントの概念、手法の普及にも取り組む。「夢とロマンがある」と目を細め、ビッグプロジェクトの魅力を若者に伝えているが、その土台が、遠くヨーロッパでの得がたい経験であることは言うまでもない。

同窓会・校友会・育友会 神大アラムナイ

庭園から見た外観



六甲台本館付近にあるスミス先生の胸像



ロイ・スミス館と神戸大学の関わり

神戸市灘区篠原北町

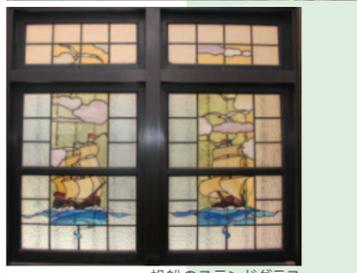
六甲山南麓の閑静な住宅街にあるスパニッシュ様式の「ロイ・スミス館」。帆船のステンドグラスや楕円形に大きく張り出した玄関ポーチなどに品のよいモダンさが感じられる。

神戸大学とロイ・スミス館の関わりは約60年前まで遡る。1957(昭和32)年、卒業生(凌霄会)が神戸大学社会科学系の教育・研究レベルを発展させることの重要性を唱え、寄付金を募り財団法人「神戸大学六甲台後援会」を設立した。1960(昭和35)年には、現在ロイ・スミス館が立つ土地・建物を購入、ここを財団の事務局としたと同時に、外国人教員であったロイ・スミス先生の宿舍とし、同年11月21日「ロイ・スミス館」の命名式及び披露パーティが行われた。

では、ロイ・スミス先生(1878-1969)はどのような先生だったのか。アメリカ・イリノイ州出身。1909(明治42)年、神戸大学の前身・神戸高等商業学校へ赴任し、商業英語や簿記、貿易実務などを指導、外国貿易を担う人材育成に力を入れた。大学の講義は丁寧で、面倒見がよく、クラブ活動ではESS顧問を務め、スミス館での部員との交流もあり、



サンルーム



帆船のステンドグラス

学生との日頃の付き合いも深かったといわれる。

神戸大学正門に入って大階段を上がり、左手の芝生の中にスミス先生の胸像がある。これは教え子たちの寄付により設置されたもので、スミス先生が学生たちに敬愛されていたことがうかがえる。1968(昭和43)年に退官されるまで、50年以上教壇に立ち、外国人として本学最初の名誉教授となった。

ロイ・スミス館は、スミス先生の宿舍と同時に社会科学系部局の外国人研究者の長期滞在の宿舍、ゼミ・研究会の場として利用されていた。2011(平成23)年、ロイ・スミス館は国の登録有形文化財に登録。同年4月に六甲台後援会は公益財団法人となった。

現在、六甲台後援会の事業は外国人研究者の招致のほか、教員・学生の海外派遣や学生への奨学支援、学会・シンポジウムへの支援、学術研究成果刊行への助成、武道場や出光佐三記念六甲台講堂などの教育研究施設整備の拡充と、神戸大学社会科学系の教育研究活動を支援している。

六甲台後援会事務局長の海野興治さんは「ロイ・スミス館は購入以来、50年以上にわたり数多くの外国人研究者の宿舍として利用されています。今後も事業の継続と神戸大学の発展に資することを願い、皆様のご支援をよろしくお願いいたします」と話す。

ロイ・スミス館や六甲台後援会の詳しい情報は、六甲台後援会事務局サイトをご覧ください。

問い合わせ先：TEL.078-861-3013 <http://home.kobe-u.com/rokkodaifund/>
※ロイ・スミス館は外国人研究者の宿舍でもあり、一般公開していません。

Roy Smith's house

「神戸大学は社会科学系が有名でしょ」といった声をよく耳にします。確かに、神戸大学は1902年の神戸高等商業学校設立が起源で、伝統があります。しかし、今回の「先端膜工学」や1号で取り上げた「ビッグス粒子」の研究といった理系の領域も日本トップクラスの實力。今後、強力な文・理系がタッグを組み、武田ビジョン「文理融合研究」を推進します。次号以降の「風」にもご期待ください。

(広報課)



風 Dec.2015
Vol.06

発行日/2015年12月

発行・編集/神戸大学総務部広報課

〒657-8501 神戸市灘区六甲台町1-1

TEL/078-80335083

FAX/078-80335088

アートディレクション・デザイン/有株式会社テタクリエーション

印刷/能登印刷株式会社

©2015 神戸大学

※本誌に掲載されている記事、写真、図表の無断転載を禁じます。