

R

KANSAI
UNIVERSITY
NEWSLETTER

Man is a Thinking Reed.

Reed

No. 65

May, 2021

関西大学ニュースレター

発行日：2021年(令和3年)5月31日

発行：関西大学 総合企画室広報課

大阪府吹田市山手町3-3-35

〒564-8680 / TEL.06-6368-1121

www.kansai-u.ac.jp

2022年に大学昇格100年を迎えます

■対談 豊島 将之 将棋棋士／芝井敬司 理事長
最高峰で勝負し続けるための、能力の高め方
自らを律し、学び、究める

■リーダーズ・ナウー5

在学生— 経済学部 4年次生 三田 壮一郎 さん
大学院外国語教育学研究科 1年次生 細川 真菜 さん

卒業生— タレント・俳優 大久保 ともゆき さん

■研究最前線／Research Front Line

談話分析によるアプローチ
言葉によるアイデンティティの構築を研究 —9
外国語学部 — アンドリュー・パーク 教授

•Researching the linguistic construction of identity
Faculty of Foreign Language Studies
— Professor Andrew Barke

水産物由来タンパク質の研究
血液中の総コレステロール濃度を下げる効果を発見 —13
化学生命工学部 — 細見 亮太 准教授

•Discovered effect of lowering the total cholesterol level in the blood
Faculty of Chemistry, Materials and Bioengineering
— Associate Professor Ryota Hosomi

■トピックス【学内情報】—17
安部誠治教授が文部科学大臣表彰を受賞 ほか

■関大ニュース —19
「企業連携型キャリアスタートプログラム」、
「キャリアデザインラボ」を新設し、キャリア形成を支援 ほか

MASAYUKI YOYOSHIMA



※揮毫は豊島竜王の直筆



最高峰で勝負し続けるための、能力の高め方 自らを律し、学び、究める

◎ “好き” を見つけて打ち込めるのは、若者の特権

豊島 将之・将棋棋士 × 芝井 敬司・理事長

人工知能(AI)と共に進化し、若手棋士の台頭によって大きな注目を集める将棋界。関大一高在学中にプロデビューを果たした豊島将之竜王は、その頂点に立ち、名実共にトップ棋士として将棋界を牽引している。穏やかな春の一日、芝井敬司理事長が関西将棋会館を訪ね、実力が開花するまでの苦闘、勝負の世界で生きる厳しさ楽しさ、AIとの付き合い方まで、81マスの盤上の宇宙を探索し続ける将棋愛に溢れた話をうかがった。



◆学びたくなったら、何歳になっても大学へ

芝井 高槻市文化振興事業団の会議で、豊島竜王の師匠である桐山清澄九段に何度かお会いしたのですが、実直で優しい方ですね。桐山先生は現役最年長の棋士。豊島竜王も師匠のように、70歳を超えても第一線で活躍してほしいと思っていますが、いかがでしょうか。

豊島 棋士になるまでの7～8年間、月に一度師匠の自宅に伺い、ご指導いただきました。師匠に怒られた記憶はほとんどありません。師匠のような年齢まで続けることは、今の私には想像もつかないことですね。

芝井 豊島竜王は、奨励会には何歳頃から所属されましたか。当時から熾烈な競争の世界だったのではないのでしょうか。

豊島 9歳で所属しました。強ければ年齢に関係なく認めてもらえるので、勝負の厳しさはありましたが、楽しい思い出も多いですね。当時の仲間は、棋士として活躍されている方も、別の道に進まれた方もいます。

芝井 高校は関西大学第一高等学校に進学されましたが、関大一高に期待するものは何だったのでしょうか。

豊島 当時は、高校でも将棋を一生懸命やりたいという思いがありました。母が学校見学に行き、良いのではと勧めてくれたことがきっかけですが、大学受験は大変なので、大学の併設校なら、より将棋に集中できるのではと考えていました。実際、高校時代に棋力が伸びた実感があり、勝率も7割まで上がったので、関大

一高は私にとって良い環境だったと思います。

芝井 卒業後は関西大学文学部に進学されました。私は文学部の教員でしたが、将棋好きの教員もいて、豊島竜王の入学時は話題になったものです。大学と将棋の両立はやはり大変でしたか。

豊島 高校の授業では日本史や現代文が好きだったので、関心のある学部を選んだ記憶があります。新しい友人もできて楽しかったです。高校時代は、決勝トーナメントでトップ棋士と対局するレベルまで勝ち上がれなかったのですが、大学入学後、王将戦のリーグに挑戦することができ、そこで意識が変わりました。結果は2勝4敗でリーグ残留はできませんでしたが、やりがいや手応えを感じ、大学を辞めて将棋一本でいく決断をしました。将棋の世界では高校や大学に進学しない方も多く、自分の判断が特別なことだという意識はありませんでした。

芝井 これまで大学は、卒業して社会に出たら戻れない場所、そこで大学の役割は終わりというイメージがありました。しかし今は、リカレント教育、いわゆる学び直しのプログラムが充実しており、関西大学でも力を入れています。18～22歳に限らず、高等教育を受けたいと思う方が、いつでも戻ることができる場所になっています。

豊島 学び直しのために再入学される方は多いのでしょうか。

芝井 徐々に増えてきています。大学で最先端を研究しても、得た知識が社会で通用する期間はそれほど長くありません。時代の流れと共に古くなります。ですので、今後さらにリカレント教育のニーズは高まるのではないのでしょうか。



▲高校2・3年生は男子クラス(豊島竜王は左端、担任の伊川敦先生は下段中央)／伊川先生「下校後すぐ将棋会館に向かい、終電まで将棋を指す毎日でしたが、欠席や遅刻は一切なく、成績も優秀でした」



▲文化祭「関一祭」の模擬店でクラスメイトと(提供:豊島竜王)



対談

豊島 やはりどんな世界でも、新しいものを学び続けることが大切なのですね。

芝井 桐山先生のような生き方を志す道もあれば、大学で何かを学問的に追究する道もありますね。文学部には社会人入試もありますし、いつでもお迎えしますよ。長い人生の中で、戻ってこられる場所の一つとして考えてみてください。

◆成長のための持ち時間は限られている

芝井 20歳でタイトル挑戦のチャンスをつかまれましたが、初タイトルを獲得されるまでの8年、その間の心境はいかがでしたか。
豊島 本来なら20代前半は、棋力が伸びる時期なのですが、強くなっている実感がなく、焦りがありました。そこで、何か新しいことに取り組みなければと、将棋ソフトを使ったAI研究に挑戦する決断をしました。当時はAI研究をしている棋士が少なかったこともあって、序盤戦術でリードでき、レーティングでも上位になることができました。それでも、タイトル戦では結果が出ない状況が続き、20代後半は、20代前半とはまた違う焦りを感じていました。

芝井 棋士の方は、強くなるために何をすべきか、すべて自分で統御しなければならぬのですか。言わばプレイヤーでありながら、コーチやトレーナーでもあり、トータルマネジメントを1人でされているようなものですか。

豊島 たしかに棋士は、すべての取り組みを自分で考えなければいけません。若い頃は、負けると急に勉強量を増やして、かえってうまくいかななくなることがありました。目先の対局のことばかり考えて、どうしても「この対局で勝ちたい」という思いが強くなってしまいがちです。

しかし、長いスパンで捉えて、プラスになることを選択した方がよいのではと考えてからは、半年後もしくは1年後ぐらいに力が付くような取り組みを優先するようにしています。

芝井 その取り組みが功を奏して、強くなったときは手応えを感じますか。

豊島 対局の結果から成長を感じることもありますし、他の面から感じることもあります。例えば、ある局面での有利不利が、以前なら確信を持てなかったものが、確信を持って判断できるようになり、何も見出せなかったところから、指針のようなものが見えてく



▲(写真左)2018年第89期棋聖戦では羽生善治棋聖を破り、初タイトル獲得(写真右)タイトル初防衛を果たした、2020年第33期電王戦就位式(提供:日本将棋連盟)

るようになりました。若い頃に足りていなかった経験値が補われて、瞬時に形勢判断できるようになったと思います。

私だけでなく棋士は25歳頃までに強くなり、25歳から35歳の間に全盛期が来る方が多いように思います。30歳を過ぎると伸びにくいと一般的には言われていますが、少なくとも35歳頃までは、棋力が上がる可能性はあると考えています。

芝井 将棋に限らず若者たちは、自分の年齢が、成長のための大事な時期だという認識を、もっと持った方がよいのかもしれませんね。

豊島 そうですね。成長のための持ち時間は限られていると思っていた方がよいと思います。

◆探求の先に訪れる、景色が変わる瞬間の喜び

芝井 豊島竜王には精神面での強さを感じますが、心の整え方や集中力の高め方など、対局に向かうときに心掛けていることはありますか。

豊島 理想的な状態で指し続けるのは、やはり難しいですね。私は完璧主義になり過ぎてしまうところがあるので、もし悪手を指しても、それに動揺せず、平常心で盤に向かい続けるよう意識しています。

芝井 対局時の戦術は、相手の棋譜や指し手を研究して、それに応じた作戦で進めるのか、自分の持ち味、スタイルをなるべく強く押し出そうとするのか、豊島竜王はどちらのタイプでしょうか。

豊島 使い分けています。相手の得意な戦法などをまずは調べ、その結果、良いイメージがあれば、それで勝負に出ますし、自信が持てなければ他の方法を模索します。自分の好みは大事にしています。

私の将棋はシンプルに攻め、短手数で決着するという展開が多かったのですが、相手に順応されてきたのか、昨年の叡王戦など、長時間にわたる対局が増えてきました。自分なりの指し方を築き上げていくと同時に、常に変化に対応していけるようにしたい。というより、そうしないとこの世界では戦っていけないと思っています。

芝井 なるほど、そのように考えられているのですか。お好きな指し回しはありますか。



▲(写真左)2019年第32期電王戦では広瀬章人竜王に挑戦。令和初の電王名人に(写真右)将棋ソフトYSSに圧勝した2014年第3回電王戦(提供:日本将棋連盟)

豊島 私の好みは、積極的に攻めていく展開です。また、シンプルだけれども、分かりそうで分からない局面が、考え応えがあって一番面白いと感じます。終盤の複雑さは面白さでもあります。勝負どころでは、「この読み筋では、これが最善手」といえる指し手を出したいと考えますが、分かりそうもない局面もあります。その場合は感覚を頼りに、最悪手以外を選択できればという気持ちで指すのですが、やはり何か正解が導き出せそうな局面の方が好きですね。

芝井 私の専門分野である西洋史研究では、たまに思いがけない貴重な資料に出会うことがあります。そのときの「あっ」という気付きが、忘れられない楽しみの一つです。これまでの研究では見えなかったものが、ずっと光が見えたときのあの感覚。これに似た感覚を棋士の方も感じることはあるのではと、今のお話を聞いて思いました。

豊島 読み筋が見えたときなど、突然、景色が変わる瞬間はありますね。

◆AIとヒト、どう付き合い、どう使うか

芝井 昨今、対局の中継ではAIによる形勢判断がパーセンテージで表示されるようになりました。観る者にとっては分かりやすく、面白いのですが、棋士の方々はどう感じているのでしょうか。

豊島 大悪手を指したら一瞬で分かってしまうので、以前と違うプレッシャーのようなものは感じますが、AIのパーセンテージと実際の勝率は違います。序盤のシンプルな局面であれば、AIによる形勢判断や好手も予想できますが、人間が読める手には限界があります。特に中盤以降の複雑な局面では、AIと同様に、何手か先の好手まで読み切ることができないこともありますね。

芝井 関西大学でも、AI・データサイエンスに関する教育を進めています。この4月から、専門の学部・学科だけでなく、全学生対象の本格的な教育プログラムを始めました。データを統計学的に扱う手法や、深層学習などデータ処理技法を学ぶことで、学生にはAIの原理を理解し、AIを運用する力、その導入となる実践的なスキルや知識を身に付けてほしいと考えています。

豊島 私も将棋ソフトを使って毎日研究していますが、将棋ソフトを使い、どうやって上達していくかという方法論はまだ確立されていません。藤井聡太二冠は奨励会三段のときから使っておられますが、将棋ソフトの能力が高くなったのは、私が20代半ばの頃だったため、棋力が上がった段階で使い始めるしかありませんでした。どのタイミングから、どのように将棋ソフトを使ったら最終的に強くなれるのか、そういった方法論が確立されたら面白いと思います。



たとえ将棋ソフトが人間の力を超えてしまったとしても、人間がソフトを使って上達できたら、やはり嬉しいですから。将棋だけでなく、すべてのことに通用するような、普遍的なAIの活用方法が見つかったら面白いですね。

◆好きだから、つらいより、楽しい

芝井 特にトップ棋士は、日頃から肉体的、精神的につらいことも多いと思います。何百局と厳しい勝負を繰り返す中で、楽しいと感じる瞬間はあるのでしょうか。普段の研究は1日何時間ぐらい盤に向かうのでしょうか。昔の棋譜まで調べたりされるのですか。

豊島 つらいより、楽しいと感じることの方が多いですね。毎日6~8時間は練習します。これは習慣ですから、正直なところ、何も考えず自然にやっています。局面の前例を調べると、昭和時代の棋譜がヒットしたり、古い棋譜が最先端になることもありますよ。私のデータベースに江戸時代はありませんが、調べたら面白そうですね。

芝井 最後に、関大の関係者、学生たちにメッセージをいただけますか。

豊島 棋士として今後もさまざまな仕事をさせていただくと思いますが、関大出身の方、関大関係者の方とご一緒できる機会があればいいと思っています。学生の皆さんには、一生懸命取り組める好きなことを見つけてくださいとお伝えしたいですね。

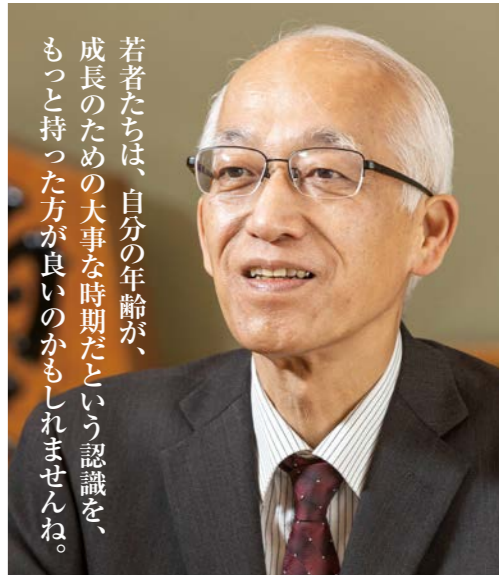
芝井 お話をうかがって、豊島竜王は本当に将棋を愛しておられると感じました。

好きなことを見つけ、どこまで極められるか分からなくても、チャレンジすること。それは学生、若者たちの特権だと言えますね。好きなことに打ち込むことで、自分の可能性が広がっていく。その大切さを豊島竜王から教えていただきました。



自分なりの指し方を築き上げていくと同時に、常に変化に対応していけるようにしたい。

豊島 将之——とよしま まさゆき
 将棋棋士。桐山清澄九段門下。1990年愛知県一宮市生まれ。2009年関西大学第一高等学校卒、同年、関西大学文学部入学(中退)。1999年奨励会入会。2007年4月プロ入り、四段。2011年王将戦でタイトル初挑戦。2018年7月棋聖戦で初タイトル獲得。同年9月、王位獲得(二冠)、2019年5月、名人獲得(三冠)。同年12月、電王獲得し、史上4人目の電王名人に。2020年9月叡王獲得。同年12月、電王初防衛。2021年4月現在、電王・叡王の二冠。



若者たちは、自分の年齢が、成長のための大事な時期だという認識を、もっと持った方がよいのかもしれませんね。

芝井 敬司——しばい けいじ
 1956年大阪市生まれ。78年京都大学文学部史学科(西洋史)卒業。81年京都大学大学院文学研究科博士課程後期課程中途退学。84年より関西大学に兼任し、94年文学部教授、2002年文学部長、06年副学長を歴任し、16年学長。20年10月に学校法人関西大学理事長に就任。一般社団法人日本私立大学連盟常任理事。公益財団法人大学基準協会理事。文部科学省大学設置・学校法人審議会特別委員。特定非営利活動法人大学コンソーシアム大阪理事長。文部科学省大学入試のあり方に関する検討会議委員。



三田 壮一郎—さんだそういちろう
 ■1999年、大阪府大阪市生まれ。上宮高等学校卒。小学生時代から高校卒業まで続けた野球では、全国高等学校野球選手権大阪大会でベスト4に進出、5番ライトでレギュラー出場した経験も持つ。その傍ら、中学3年生まで6年間、関西ジャニーズJr.として活動した。

以前から足を運んでいた学内のイノベーション創生センターの職員から勧められて「ゆめサポ」に応募した三田さん。提出した活動計画書の見出しは、「30歳までにM&AでExitする起業家になる」だった。父親が経営者だったこともあり、自然と自分もその道へ進むものだと思っていた。その足掛かりとして1年次を終えた後に休学してプログラミングスクールへ通い、ウェブ制作会社を経て、現在はウェブマーケティング会社でインターン中。同時に個人事業主として、保険代理店、葬儀会社、花屋などのクライアントからウェブ制作の仕事も請け負っている。復学した今は、学業と個人事業、さらにインターンの3つをこなす忙しい日々。「毎日楽しいですよ。すべて自分がやりたいと思って選択したことだから大変でも頑張れます」。

両立の術を学んだのは、少年時代から長年続けた野球だった。高校時代は野球の名門高校で、レギュラーとして活躍していたこともあるほどの腕前。だからといって学業はおろそかにしたくない。自分にとって、したいこと、すべきことを両立する鍵となった気持ちの切り替え方を、この時期に会得できたことが、今のスタイルにも繋がっている。

さらに中学卒業までは、関西ジャニーズJr.として芸能界で活動していたという異色の経歴も。ユニットを組んで、テレビ番組に出演したり、先輩グループのバックダンサーとして、大阪城ホー

LEADERS NOW!

在学中に起業、 学業と事業を両立

顧客のために価値の創造をめざして！

●経済学部 4年次生
 三田 壮一郎 さん

三田壮一郎さんは、幼少時代からジャニーズ、高校野球など競争の激しい世界を駆け抜け、今は「大学在学中に起業、30歳までにExitする」というゴールを目指して突き進んでいる真最中だ。



▲野球の名門校、上宮高校でレギュラーを務めた



休学中に通っていたプログラミングスクール▶

ルや京セラドームでの華やかなコンサートの舞台にも立っていた。「その時の仲間が、芸能活動と勉強の両立を頑張って大学へ進学しました。今も前向きに努力しながら活躍している姿を見ると、自分のモチベーションになっています」。

当時もう一つ得ることができたのは金銭感覚。小中学生にとっては大きな金額を手にしたが、深く考えずに使った結果、「お金って、こんなにすぐなくなるんだ……」と感じた。お金の大切さを早い時期から学べたことも、個人事業主として仕事をする今、貴重な経験だったという。また三田さんは、「お金は価値の対価。価値とは顧客のプラスの感情だと思っていて、与えることができた時こそ、その対価として手にすることができるものだと考えています」。

現在の事業を法人化するための準備も着々と進行中だが、新たな目標は、薬事法管理者の資格を取得すること。法律的にクリーンでない広告ページが溢れる中、三田さんはただ商品売るためではなく、信頼を獲得できるサイトを制作したいと考えている。今回の支援を受けられたことは、その大きな後押しにもなった。起業を目指す後輩には、自分の一番大きな夢をアピールすべきとアドバイスする。「夢を心の中に留めておかず外に発信したからこそ、自分は応援してもらえたんだと思う。今の自分の立ち位置から距離のある夢を話すことは、少しも恥ずかしいことじゃないと思います」。

おもてなしのできる 翻訳機の開発を

新たな夢を見つけ、未来を見つめる

●大学院外国語教育学研究科 博士課程前期課程 1年次生
 細川 真菜 さん

「エアラインやホテル業界を目指していました」と語る細川真菜さん。外国語学部4年次生だった昨年、志望していた業界はコロナ禍の影響で採用を中止。思うような就活ができなかった。だが、接客現場で役立つ翻訳機を開発するという新たな夢を見つけ、大学院へ進学。「ゆめサポ」の支援も得て、新たな一歩を踏み出した。

「面接をしてもらえずに終わるんだと思ったら、とても悔しかった。エアラインスクールにも通い、万全に準備をしたつもりです。誰かが悪いというわけではないから、悔しさをどこにぶつけていいかわかりませんでした」と、当時を振り返る細川さん。昨年6月ごろ、こうしたもやもやとした気持ちを抱え、ひどく落ち込んでいた。後日、いつも近くで見ていた母から「笑顔がなく、ぼーっとしていることが多かった」と聞かされたという。

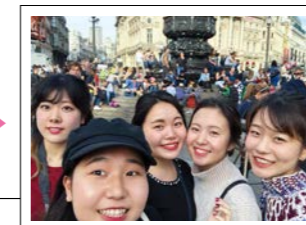
そんな時、目指していたサービス業の「おもてなし」と、ゼミで勉強してきた「翻訳」の両方を生かして、大学院で研究する道もあるのではないかと考え始めた。

人をもてなすサービス業に就きたいと細川さんが思ったきっかけは、2年次生の必修科目である「Study Abroadプログラム」で訪れた英国留学までさかのぼる。この時、フランス、ドイツ、ハンガリー、北欧などヨーロッパ中を旅し、空港や機内、ホテルのサービスにたくさん触れた。

「海外では、自分から意思表示をしないとやってもらえないことが多く、話すスピードもこちらに合わせてくれることはあまりありません。日本のサービスはお客様一人一人に寄り添っていて、価値があるものだったんだな、とその時気づきました」。帰国後、ホテルでアルバイトを始め、サービス業への思いが強くなった。



留学で滞在していたイギリスで
 (写真・上)テムズ川に架かるタワーブリッジ
 (写真・下)ロンドンの広場、ピカデリー・サーカス



●ゆめサポ(夢実現支援金)
 株式会社オービックの野田順弘会長からの寄付金を基に、コロナ禍での修学支援策として、関西大学が2020年に創設した制度の一つ。在学中の夢や目標に向けて意欲的に取り組む人を対象に30万円を無利子貸与(2020年度)し、6カ月後に進捗が確認できた場合は返還義務を免除する。昨年度は、155人の学生が選考された。

そして、就職ではなく大学院進学へ方針転換。「ゼミの先生に相談すると、就職がうまくいかなかったから進学するのではなく、きちんと考えなさいと言われました」。そこで、何がしたいのかを本気で考え、おもてなしができる翻訳機の開発ということを真剣に話すと、先生も応援してくれるようになったという。

「ホテルで働いている時に気付いたのですが、接客業でも英語を流暢に話せる人は少ないんです。日本人のお客さまには丁寧に接するのに、海外のお客さまにはそうする余裕がないことがとても気になりました。翻訳機をうまく活用したいのですが、おもてなしの現場では使われていません。その原因を解明し、有効に活用できる翻訳機を開発したいと考えました」

そして、翻訳機への思いを文章にまとめると「ゆめサポ」に採択され、大学院にも無事合格。卒業式では学部の総代に選ばれるなど、すべてがうまく回り出した。

大学院ではまず、既存の翻訳機の翻訳の質や、使い方について調べることにしている。「置かれた場所で一生懸命頑張ることが、自分の才能です」と自己評価する細川さんは、ピンチをチャンスに変えてみせた。「コロナがあって良かったとは思いませんが、この選択がベストだって後々の自分が思えるようにしたいし、できるんだらうなって思います」。その視線は、しっかりと未来に向けられている。

細川 真菜—ほそかわ まな
 ■1999年、大阪府河内長野市生まれ。府立泉陽高等学校卒。外国語学部で学んだ4年間で、自己と異なる価値観に対する理解や受容性が高まったと感じている。ゆめサポの支援金は研究資金とする予定。



LEADERS NOW!



テレビも舞台も 楽しみながら全力投球!

関西の朝に元気を届けるお馴染みの笑顔

▼幼少期からプロを意識して

元気で爽やかな笑顔と親しみやすく軽快な大阪弁。「おはよう朝日です」で16年間レギュラーリポーターを務める大久保さん。数々のテレビ番組をはじめ、ドラマ、舞台、CMと活躍の場は多岐に渡り、それぞれに全力投球するのがモットーだ。

大久保さんが芸能界に興味を持ったのは16歳の時。しかし、幼いころから芸能界志望だったわけではない。「3歳から水泳を始めて、将来はオリンピック選手になりたいと思っていました」。練習、練習の毎日。強化選手を目指し、小学生になると週3回、朝6時に起きて6時半から朝練に励む生活を続けた。「今思えば、小学生の頃が全盛期だったんです。中学生になる頃には体格差が出てきて、自分には無理やなど」。ちょうどその頃、Jリーグが誕生し、空前のサッカーブームが巻き起こっていた。「よし、それなら、Jリーガーになろう」と、中学校ではサッカー部に入学。すると、すぐに夢中になった。高校でも迷わずサッカー部へ。しかし、強豪校だったこともあり周囲のレベルが高く、サッカーでプロを目指すのは相当厳しいと感じた。「スポーツ以外でプロになるとしたら、何がええやろ?」他に興味のあることを考えて、思い付いたのがテレビの世界。すぐにオーディションを受け、高校1年生で現在の事務所に所属した。

▼大学進学も芸能界も自分で決めたことだから頑張れる

高校生で芸能界入りした大久保さんが、なぜ大学に進学したのかは気になるところ。「推薦入学を狙って定期テストを頑張ったら、校内トップグループに仲間入りしたんです。あ、賢そうに書かんといってくださいね! (笑)」。

そして、元々数学や理科が得意だったこともあり、先端技術を学ぼうと関西大学工学部電気工学科(当時)に入学。「今回、初めて関大生だった頃の話をするような気がします。大学ではプログラミングを学び、プラズマを閉じ込める研究をしていました。めちゃくちゃ真面目だったんですよ。関大前通りには誘惑がいっぱいあったのに、講義と実験で完全燃焼してさっさと家に帰る感じ。思い出と言えば、研究室での記憶しか出てこなくて……。研究に明け暮れながらも、CM等に出演していた大久保さん。卒業後の進路を決める時は相当悩んだという。「就職か芸能界かをなかなか決められなくて。実は4年次生の時に少し就職活動もしたんですよ。絶対大丈夫と言われていた面接で不合格になって、大人には迷っていることがバレるんやなと気がきました」。中途半端な気持ちで就職はできない。大久保さんは自分の進むべき道を模索する期間として、大学院に進学し、研究を続けた。

決断したのは、大学院修了前に教授と進路の話をしたとき。「迷いながら面接を受けてもまたバレル。就職して家庭を持つという想像できる未来より、どうなるんか全く予想のつかない芸能界に進もうと決めました」。勉強はもう十分やり切った。どうせ苦労するのなら、自分で選んだことの方が頑張れる——。丸2日考え、芸能界に進むことを決め、教授に伝えた。

▼強い気持ちは必ず伝わる

芸能界で生きていく決心をしたからと言って、すぐに仕事があるわけではない。しかし、転機が訪れた。東京行きを目指してアルバイト生活を始めた大久保さんに「明日、テレビ番組のオーディションがある」と所属事務所から連絡があった。「アルバイトがあったので、一度は断ったんです。でも、たまたま隣にいた先輩が代わりますよと申し出てくれて。それなら受けてみようかと、何のオーディションかも知らずに行ったら、『おはよう朝日です』やったんです。半年間のレギュラーと聞いて、一気にスイッチが入りました」。熱意が通じ、レギュラーリポーターに決定。その仕事は16年経った今も続いており、大久保さんはすっかり関西の朝の顔としてお馴染みの存在に。「あの時、先輩が背中を押してくれてなかったら……人生どうなるかって分からへんもんですね」。

リポーターの仕事をしたことで、大久保さんのプロ意識に火がついた。元来、勉強熱心な性格。リポーターとしてさまざまな芸能人に会い、他の人は本番前にどういう準備をしているのか、売れている人は放送中にどのような仕草をするのかなど、どんどん学び、吸収していった。すると、他からも声が掛かるようになり、仕事の幅が広がった。「面白いことに、僕、面接には落ちるけど、オーディションには受かるんです」。大久保さんが出演している数々のCMは、全部オーディションで決まったものなのだろう。オーディションに臨む時、いつも胸に秘めているのは「誰にも負けへんぞ」「勝ち取ってやる」という強い思い。「その気持ちが相手にちゃんと伝わるんやと思います」。

▼すべてから学び、すべてを楽しむ

舞台にしろ、ロケにしろ、大久保さんの仕事は覚えることばかり。台本が前日夜に届くこともある。「学生時代、理系やったんでとにかく覚えることがたくさんありました。あの時、限られた

時間で必死に勉強したおかげで、自分なりの覚え方が身に付いていて、それが今、めちゃくちゃ役に立ってます」。学生時代に修得し、今も活用しているのは、目的に応じて使い分ける独自の覚え方。「芝居の時は、相手の台詞を録音して耳で覚える。インタビューの時は、用意したメモをビジュアルで覚える。苦手なところは寝る前にグッと集中して覚えると、不思議なことに朝起きたら頭の中で整理されて全部入ってるんです」。勉強の方法だけではなく、朝練のための早起きの習慣など、過去に頑張った経験はすべて今の仕事に生きているという。

仕事をする上で大久保さんが大切にしているのは、「楽しむ」ということ。「リポーター業は短距離走のようなもの。その場で起きていることを瞬時に表現する力が必要です。一方で、俳優業はマラソンのようなもの。複数の案の中から合うものを準備していく、その過程が大切です」。求められるものは異なるが、楽しむ姿勢はすべてにあてはまる。過度な緊張や集中は視野を狭くする。「緊張していても、本番直前には、よし、楽しもう!と切り替える。そうしたら、気持ちに余裕が生まれ、とっさのことに臨機応変に対応できたり、アイデアが浮かんだりするんですよ」。

その意識のせいか、大久保さんはいつも笑顔のイメージがある。聞いてみると、大切にしていることが2つあるという。1つは、学生時代に梅酒のCMに出演した際、ご年配の視聴者の方からいただいた手紙にたためられていた「一筋の道に笑顔の花開く」という一句。「僕の笑顔が開くという意味なのか、僕がタレントとして花開くのか……いろんな意味が込められているように感じ、笑顔って大切なんやなと思うようになりました」。その手紙は、今でもきちんと保管してあるのだそう。そしてもう1つは、5年ほど前に耳にした「いいことが起きたから笑顔になるのではなく、笑顔だからいいことが起きる」という一文。「自分は今まで楽しいから笑っていたな。よし、今度は逆をしてみよう」。実践してみると、本当にどんどんいいことが増えていった。今も、仕事楽しくて仕方がない。「もちろん、悩んだり落ち込んだりすることもありますけど、そういう時に限って、不思議と街で声を掛けてもらえるんです。これも大久保さんの笑顔がもたらす、いいことの一つだろう。「見たで!」「頑張るや!」。その言葉がパワーとなり、また頑張れる。「だから、街で見かけたらどんでん声をかけてほしいです。そう言いながら、またとびきりの笑顔になった」。

今後の展望を聞いてみると、「いつかジャンルを絞ることになるのかなとは、よく考えます。でも、何にでも挑戦したいという気持ちがあるし、どの仕事も楽しくて……、絞りたくない! (笑)。いただいた仕事は全部やり切りたいですね」。6月からはYouTubeで短編の歴史ドラマの撮影がスタートする。予想がつかないからこそ選んだ芸能界。まだまだ全力で楽しみ、吸収し続ける、大久保さんのマルチな活躍から目が離せない。



●タレント・俳優
大久保 ともゆきさん

一大学院工学研究科電気工学専攻
2004年修了一

関西の朝の情報番組「おはよう朝日です」でお馴染みの大久保ともゆきさん。幼少期は水泳を、中学校からはサッカーに打ち込んだ。スポーツも勉強も全力でチャレンジを続けたその先に自ら選んで飛び込んだ芸能界。トレードマークの笑顔でどんな仕事も楽しんでいる。

大久保 ともゆき—おおくぼ ともゆき
■1979年、大阪府生まれ。2002年関西大学工学部卒。04年関西大学大学院工学研究科博士課程前期課程修了。日本放映プロ株式会社所属。関西の朝の情報番組「おはよう朝日です」のレギュラーリポーターをはじめ、「科捜研の女」などのドラマや数々のCMにも出演。また、劇団銀河では芝居の舞台に立つなど、タレント・俳優として幅広く活躍中。特技は水泳・殺陣・ゴルフ・スノーボード。



■研究最前線

談話分析によるアプローチ ・ A discourse analysis approach

言葉による アイデンティティの 構築を研究

日本語学習者が自分らしさを示せるように

Researching the linguistic construction of identity

Enabling the self-expression of Japanese learners

◎外国語学部 アンドリュー・バーク 教授

• Faculty of Foreign Language Studies — Professor Andrew Barke



◀バーク教授が執筆したチャプター(章)が含まれている3冊
Books that include chapters written by Prof. Barke.

日本語に男性的な話し方・女性的な話し方や方言があるように、ジェンダーや年齢、生まれ育った地域、また会社での役割などによって、使う言葉は異なってくる。ニュージーランド出身で外国語学部のアンドリュー・バーク教授は、その人のアイデンティティが言葉を使ってどのように示されるかに関心を持ち、研究を続けている。

As reflected in masculine and feminine ways of speaking, and dialectal differences among Japanese speakers, speakers' language use differs depending on factors such as their gender, age, where they were born and raised, their position within their company, and so on. How people use language to construct their identities is the main area in which the research interests of Prof. Andrew Barke, a New Zealander and member of the Faculty of Foreign Language Studies, lies.



■言外の意味を研究する語用論

— 専門の語用論や社会言語学、談話分析は、どのような研究分野ですか。

語用論は、話者の相互作用目的を達するためにどのように言語を使っているかを研究する分野です。例えば、「暑いね」と言った場合に、文脈により目的として「窓を開けてくれないか」という意味が含まれる場合があります。言葉の直接の意味や文法ではなく、特定の文脈の中でどのように言語を使っているのかを調べています。

社会言語学はもう少し研究の幅が広くて、社会の中でどのように言語が使われているかを研究する学問。言語がどのように変化していくかや、階級によって話し方がどう違うかなどを分析します。方言も研究対象です。

談話分析は私がよく使う手法で、会話を録音して言葉の使い方のパターンを分析しています。分析して分かったことの一つが、丁寧体の使い方です。学習者が日本語を学ぶ時、日本語には丁寧体(です/ます調)と普通体(だ/である調)があって、丁寧体は丁寧だと教わりますが、けんかの時や親が子供を叱る時に使われることもあります。このように、ルールだと思われていることと実際の会話と異なるケースはたくさんあります。

■丁寧体(です/ます調)は個人を隠す

— 具体的な研究内容をお聞かせください。

職場で日本語がどのように使われているのかに興味を持ち、大阪にある工場の朝礼の談話を分析しました。この工場では社員が順番に話をするのですが、職場のルールに関しては丁寧体や標準語が使われる一方、個人的な話題になると「うちの嫁はんは」などの関西弁が多く出てきました。丁寧体・標準語と普通体・方言が使い分けられていたのです。

丁寧体は、個人的なアイデンティティを隠すために使われると言われています。朝礼で丁寧体が使われると、個人的なアイデンティティがメインではないと示すことになり、聞く人は「会社の話だな」と分かります。

言葉は、人によって使い方が異なるし、目的によって使い分けられています。人間は「大阪では大阪弁が使われる」というようにカテゴリー化しがりますが、実際はそんなに単純ではありません。

— 他にはどのような研究をしていますか。

外国語学部のゼミ生を対象に、就職活動の過程でアイデンティティがどのように変わるかを追跡・調査しました。自分がグローバル人材かどうか意識しているかを調べたところ、最初は「グローバル人材ではない」という人が多かったのですが、就職活動を通じてグローバル人材であるために必要なことを考えて、示しているうちにグローバル人材という意識が育まれるようになります。例えば、面接で留学経験があると言うだけではそれだけの人間になってしまうので、海外の生活で問題を乗り越えた経験などを示すことが大事だと分かってきます。面接で、相

■ Pragmatics – the study of how context contributes to meaning

— What kind of research is carried out in your areas of speciality of pragmatics, sociolinguistics, and discourse analysis?

Pragmatics is a field of research that looks at how language is used by speakers to achieve their interactional goals. So for example, when someone says “It’s hot in here,” it could mean “Can you open the window?” depending on the context. Rather than grammar or the direct meaning of words, I look at how language is used by people within specific contexts.

Sociolinguistic research usually takes a slightly wider approach and considers how language is used in society. Sociolinguists analyze things like how languages change over time and how speakers of different socio-economic backgrounds speak. The study of dialects also falls within this field of research.

In my research, I often use a method called discourse analysis which involves recording real-world conversations and analyzing them to reveal patterns of use among speakers.

For example, one of the things we have learned from this kind of analysis is how ‘polite’ forms are actually used. When a foreigner learns Japanese, they are usually taught there are two types of forms: one is the ‘polite’ (*desu-masu*) form and the other the ‘plain’ (*da-dearu*) form, and that polite forms are used to be polite. However, they can also be used when people argue or when a parents scolds their child. In this way, there are many instances in which what is believed to be the rule and what actually happens in real-world conversations differ.



■ Polite (*desu-masu*) forms ‘hide’ the private individual

— Tell me about some examples of your research.

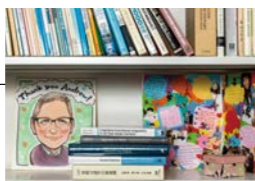
I’m interested in how Japanese is used in the workplace, so in one study, I analysed the discourse of the morning meetings held in an Osaka factory. The staff at this factory took turns speaking during the meeting and we found, for example, that when they spoke about the rules of the factory they used a combination of ‘polite’ and standard forms. When they spoke about more personal matters such as *uchi no yomehan wa* ‘my wife,’ they usually shifted to use of Kansai dialect. In other words, they were strategically distinguishing between use of ‘polite’/standard forms and ‘plain’/dialect forms depending on the topic they were talking about.

‘Polite’ forms are said to hide the private identity of the individual. So, when they were used in the company meetings, the speakers were indicating that they were not speaking as private individuals, but that the content of their talk was work-related.

Each individual has their own way of using language, and they use it in different ways depending on the purpose of the interaction. People like to categorise things and say things like “In Osaka, Osaka dialect is used,” but the reality is not that simple.

— What other kinds of research do you do?

We have been tracking and analysing how the identities of Faculty of Foreign Language Studies *zemi* students change as they take part in the job-hunting process. When we investigated whether students believed themselves to be *gurōbaru jinzai* ‘global human resources,’ many initially indicated that they did not believe that, but then when they thought about what it takes to be a *gurōbaru jinzai* during their job-hunting activities, they came to believe they were in fact *gurōbaru jinzai*. For example, they realized that in interviews if they just said they had studied abroad, that would not be appealing to prospective employers, so they learned that it was important to



■研究最前線

手が期待するアイデンティティーを一生懸命に示していると話す学生もあり、次第にグローバル人材としてのアイデンティティーを身に付けていくのだと思います。

■10年前に関西大学へ

—日本語を学び、関西大学に着任されるまでの経緯を教えてください。

ニュージーランドの大学で現地のマオリ語や日本語を学び、日本に留学すると日本語力が向上し成績も上がりました。日本人はニュージーランド人と似てあまり押しつけがましくなく、なじみやすかったのだと思います。修士課程で日本語学を専攻し、日本人の妻と結婚して日本で企業に勤めましたが、その後大学の教員になると決心し、東北大学大学院の博士課程に進学。岡山大学やニュージーランドのビクトリア大学で教員を務め、10年前に関西大学に着任しました。



◀Barke教授が学んだオークランド大学の卒業証書と記念写真
Prof. Barke's BA degree and graduation photo from the University of Auckland.

博士課程の研究テーマは、「日本語での男女差」でした。男言葉と女言葉がどのように使われているかを調べたり、他の言葉と比較したりしました。男女差に関心を持ったのは、「~かしら」という言葉がきっかけだったと思います。この言葉は女言葉だと感じていましたが、使っている男性教員もいて、なぜだろうかと感じていました。

男女差を研究するうちに、年齢や職場での役割、社会的地位によっても話し方が異なることに関心が移り、アイデンティティーに関する研究が増えました。例えば、職場の上司というアイデンティティーを言葉を使ってどのようにして構築するのか、上司という立場をどう示しているのかについて興味を持ちました。話し方によって、相手に伝わるメッセージは変わってきます。アイデンティティーをうまく示すことができれば、仕事をうまく進めることができるのではないのでしょうか。

かしら *kashira*



■言葉は目的のために使うツール

—先生の研究の最終的な目的を教えてください。

日本語の学習者が、その言語で自分のアイデンティティーを適切に示し、自分のために表現できるようになることが一番の目的です。それを教える方法を探究しています。

例えば、日本語の学習者が苦労するのが、丁寧体から普通体に切り替えるタイミングです。相手に対して、失礼になるよりは丁寧にした方がいいと思って、親しくなっても丁寧体を続ける人が多いんです。すると、ずっと距離があるままになってしまいます。普通体をちょっと使ってみて、相手の反応を見て切り替えていけばいいのですが、学習者には判断が難しいです。

社会にはさまざまなルールがありますが、それを理解しながら、一つ一つの文脈の中で日本語をうまく使えるようになるといいですね。

—今後はどのような研究をする予定ですか。

日本語の学習者に伝えたいのは、必ずこのように日本語を使わなければならない、ということではなくて、自分のアイデンティティーを示しながら、その文脈に適切な使い方をいければいい、ということです。言語はただのツールですが、自分の目的を達成するために使うことができるということを理解してほしい。そのための研究ができたらと思います。

present themselves as people who were able to overcome various problems when they were overseas.

■Coming to Kansai University 10 years ago

—Tell us how you learned Japanese and came to be employed at Kansai University.

After studying Maori language and Japanese at university in New Zealand, I travelled to Japan and found my Japanese language abilities quickly improving and my grades went up. I think I found it easy to fit in here because Japanese are similar to New Zealanders in that they try not to intrude upon others. I then gained an MA in Japanese studies, married my wife who is Japanese, and worked for a company in Japan. However, I then decided I wanted to become a university lecturer and entered graduate school at Tohoku University to gain my doctorate. After graduating I taught at Okayama University and Victoria University of Wellington in New Zealand, and finally joined Kansai University 10 years ago.

The topic of my doctoral thesis was "gender variation in Japanese." I investigated how 'men's language' and 'women's language' are used and compared gender in Japanese with that in various other languages. I think it was the word *kashira* that first got me interested in the difference between men's and women's language. I was taught that this word is women's language, but then I heard a male professor use it and that got me wondering why that would be.

As I researched about gender variation, I became interested in the different ways in which people speak depending on things like their age, role in the workplace, and social status, and my research on identity increased from there. I became interested in things like how language is used to construct the identity of a workplace boss

and how they portray their position to others within the company. The message you convey depends on the way you say it. If workplace identities are constructed well, it can help work proceed well too.

■Language is a tool to achieve goals

—What is the ultimate goal of your research?

The primary aim of Japanese learners is to show their identities in an appropriate manner and to be able to express themselves well. I'm interested in exploring ways in which this can be taught to them.

For example, one thing Japanese learners struggle with is the timing of shifting from use of 'polite' forms to use of 'plain' forms. Many believe that to avoid appearing rude, it is better to use polite forms even with Japanese people they know well. However, this gives the impression that they are trying to maintain distance from the hearer. If they tried using plain forms a little to test others' reactions, they could then decide whether or not to shift to using plain forms with them, but making this judgement is a difficult step for learners to take.

There are various rules in society, but it would be good if learners could learn to use Japanese well in various contexts while keeping those rules in mind.

—What kind of research do you intend to do in the future?

What I would like to convey to Japanese learners is not that they must use Japanese in a particular way, but that they should use the language to express their identities while at the same time speak in a way that is contextually appropriate. I would like them to understand that although language is just a tool, you can use it to achieve your goals. I would therefore like to continue doing research that aids learners in achieving their goals.



血液中の 総コレステロール濃度を 下げる効果を発見

未知の機能に光を当てる

Discovered effect of lowering the total cholesterol level in the blood

Shed light on an unknown function

●化学生命工学部 細見 亮太 准教授

• Faculty of Chemistry, Materials and Bioengineering
— Associate Professor *Ryota Hosomi*

青魚の油に含まれるEPA(エイコサペンタエン酸)やDHA(ドコサヘキサエン酸)は高血圧や心筋梗塞、脳卒中などの循環器疾患を予防する効果があるとされ、健康の維持に必要な成分として高い注目を浴びている。しかし、化学生命工学部の細見亮太准教授らはEPAやDHA以外の成分に着目し、血液中の総コレステロール濃度を下げる作用は、実はタンパク質にあることを明らかにした。



EPA (eicosapentaenoic acid) and DHA (docosahexaenoic acid), which are contained in fish oil, are known to be effective in preventing cardiovascular diseases such as hypertension, myocardial infarction and stroke. They have attracted a lot of attention as components necessary for health maintenance. However, Associate Professor Ryota Hosomi and his colleagues in the Faculty of Chemistry, Materials and Bioengineering have been focusing on components other than EPA and DHA, and have found that the total cholesterol level in the blood is actually lowered by proteins.



水産物の健康機能を動物実験で解明

— 専門分野を教えてください。

専門は食品化学です。中でも、水産物を食べてどのような健康機能が現れるか、マウスやラットを使った動物実験で解明しようとしています。水産物ではEPAやDHAが有名ですが、これらを除いたタンパク質成分の健康機能の解明に力を入れています。国内では研究しているグループが少ない分野です。

— 魚肉タンパク質に着目した研究について教えてください。

大学4年次生の時に、福永健治先生(現・化学生命工学部教授)の研究室に入りました。当時、魚を食べた時のさまざまな健康機能はEPAやDHAの働きだと考えられていましたが、血液中の総コレステロール濃度に関してはEPAやDHAを含む魚油だけを食べた時は濃度が下がる時もあれば下がりない時もあるという報告がありました。

福永先生から研究テーマを与えられ、まずは魚肉タンパク質を食べた時に血液中の総コレステロール濃度がどう変化するかを調べました。すると、魚油を摂取しても濃度はあまり低下しないのに、魚肉タンパク質だと低下するという結果が出たのです。

牛肉や豚肉、鶏肉でも調べましたが、魚肉タンパク質を食べたグループしか総コレステロール濃度の低下は見られませんでした。

サプリメントではなく、食材として魚の摂取を

— EPAやDHAではなく魚肉タンパク質だと発見した時はどう感じましたか。

自分たちが仮定した通りの結果が出たと思いました。EPAやDHAには総コレステロール濃度を下げる効果がないのではないかと議論されていたので、他の主な成分であるタンパク質にその機能があると予測していました。

EPAやDHAはサプリメントとして商品化されるほど非常に有名です。魚の健康機能はすべてEPAやDHAだけで説明できるような流れになっていたと思うので、EPAやDHAだけでは説明できない機能の一部を解明できたと思います。

サプリメントの市場は大きくなりましたが、健康に良い成分はサプリメントで取り、後は好きなものを食べていけばいいのかというと、そうではないと思います。日本人の食生活は健康長寿に良いと世界からも注目されているものの、魚の摂取量は年々落ちていきます。やはり、食材として魚を食べることが健康に良いのであって、EPAやDHAだけでは不十分だという結果が出て良かったと思います。

腸内細菌叢の研究に着手

— 大学院修了後、他大学で3年間助教を務め、2014年に関西大学に戻られました。その時に何を研究テーマにされたのでしょうか。

腸内細菌叢に着目しました。魚肉タンパク質を食べた時に、腸内に多数存在する細菌の構成が、どのように変化するかを調査することにしました。

きっかけは、学生の時の研究にさかのぼります。当時、魚肉タンパク質を食べた時に血液中の総コレステロール濃度が下がる原因の

Health functions of fishery products revealed through animal experiments

— What do you specialize in?

I specialize in food chemistry. In particular, we are endeavoring to clarify what kind of health functions appear when fishery products are taken. We are doing this by performing animal experiments with mice and rats. Among fishery products, EPA and DHA are well known, but we are focusing on elucidating health functions of protein components other than EPA and DHA. Only a few research groups in Japan are studying in the field of fish protein.

— Tell us about your research on fish protein.

During my senior year at Kansai University, I joined the laboratory of Kenji Fukunaga (currently a professor in the Faculty of Chemistry, Materials and Bioengineering). In those times, it was thought that the various health functions of fish resulted from EPA and DHA. However, some reports had showed that the total cholesterol level in the blood sometimes decreased and sometimes did not decrease when only fish oil containing EPA and DHA was taken.

As a result, Professor Fukunaga gave us this topic as a research theme. The first thing we did was investigate how the total cholesterol level in the blood changed when fish protein was taken. The results showed that fish oil alone did not decrease the level very much. Rather, it was the fish protein that decreased it.

We also examined the effect of beef, pork and chicken protein, but only the group that took fish protein showed a decrease in their total cholesterol level.

Intake from fish itself as food, rather than in supplement form

— How did you feel when you discovered that the effect resulted from fish protein, not EPA or DHA?

I thought the results were just as we had hypothesized. Since there were already reports showing that EPA and DHA had no effect on lowering the total cholesterol level, we predicted that protein, as the other main component, would have that function.

EPA and DHA have become so popular that they are widely commercialized as supplements. It has been commonly thought that all the health functions of fish could be explained by EPA and DHA alone. However, we are able to clarify that some of the functions cannot be explained only by EPA and DHA.

The market for supplements has grown, but I don't think this means that we can eat whatever we like as long as we take healthy components from supplements. The Japanese diet has been attracting worldwide attention for its effects on health and longevity, but the amount of fish consumed has been decreasing year by year. Basically, eating fish as food is good for health. I am glad that we could prove that EPA and DHA alone are not enough.

Start of study on the intestinal microbiota

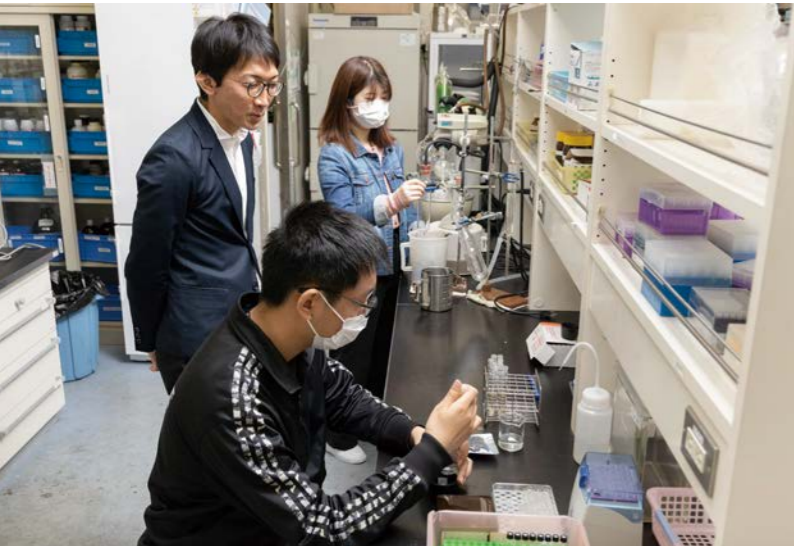
— After completing graduate school, you worked as an assistant professor at another university for 3 years and then returned to Kansai University in 2014. What was your research theme at that time?

We focused on intestinal microbiota. There are numerous bacteria in the intestine. We decided to investigate how the composition of bacteria in the intestine changes when fish protein is taken.

Actually, I started this research while I was still a student. At that time, we were starting to learn that one of the reasons why the total cholesterol level in the blood falls when fish protein is taken is because of the inhibition of cholesterol absorption in the intestine. We considered that the decomposed products from digested fish protein may affect intestinal bacteria, resulting in various effects on the body. However, at the time, there was no equipment available to analyze intestinal bacteria.



研究最前線



一つが、腸管でコレステロールの吸収が阻害されることだと分かっていた。魚肉タンパク質が消化され、その分解物が腸内細菌に影響を与えて体にさまざまな効果を及ぼしている可能性を考えましたが、まだ腸内細菌を分析できる機械がありませんでした。

その後、次世代シーケンサーを用いたメタゲノム解析という腸内細菌叢を調べる方法が世の中に普及したため、研究を始めました。腸内細菌叢が変わると血糖値が変化するという報告も出てきていたので、仮説として、魚肉タンパク質が腸内細菌叢を変えて、血糖値の上昇を抑制する作用を起しているのではないかと考えました。

仮説を裏付ける研究結果が得られ、魚肉タンパク質を食べると血糖値と関連するとされる腸内細菌が変化しました。想像以上の変化でした。恐らくその変化が、血液中の血糖値のコントロールに寄与しているだろうと分かりました。

— 魚肉は、牛肉など他の肉と何が違うのでしょうか。

腸内細菌叢などの変化は、カゼインという牛乳のタンパク質を摂取した場合との比較はしていますが、他の肉との違いまでは着手していません。今後、研究を広げていきたいと考えています。

カゼインとの比較では、恐らく消化・吸収されやすさの違いがあるのではないかと考えられます。タンパク質は胃や小腸で小さく消化され体内へ吸収されていきますが、吸収されなかった残りが大腸に届いて細菌の栄養となります。カゼインは消化性が非常に高く、魚肉タンパク質も消化性は良いのですが、カゼインには少し劣ります。この消化性の違いが腸内細菌叢の変化の違いを引き起こし、健康機能にも影響するのだろうと考えています。

認知機能の低下防止の働きも

— 他の研究テーマについても教えてください。

魚肉を食べると認知機能が改善するという論文があったため、魚肉タンパク質による脳機能の改善についても調べています。その論文でもやはり、EPAやDHAが機能していると示唆され、特に脳に対して有用な効果が報告されているDHAの影響ではないかとまとめられていました。しかし私たちは、血液中の総コレステロール濃度の場合と同様に魚肉タンパク質が機能している可能性があると考えました。

老化促進マウスという寿命が短いマウスを用い、加齢による認知機能の低下を魚肉タンパク質で予防できるか実験で調べると、良い結果が出ました。Y字路の迷路に入れて何度も往復させ、分岐点に来た時に前とは別の道を選ぶ頻度を測定したところ、魚肉タンパク質を食べたグループは来た道や一つ前の道をきちんと覚

えているという結果が得られたのです。この作業記憶という能力は加齢に伴い低下しますが、魚肉タンパク質で抑えることができたことになります。DHAが脳の機能の維持に役立つという報告は非常にたくさんありますが、今回の研究結果は、魚肉タンパク質も作用している可能性を示しています。

ちょっとした変化を見逃さない

— 研究する上で、心がけていることは何でしょうか。

ちょっとした変化を見逃さず、他の研究者があまり研究していないけれども重要だと考えられる部分に着目するようにしています。特定の研究分野にばかり研究者が群がると、その他のマイナーではあるが大事な部分の研究が遅れてしまいます。分野は違いますが、患者が多いだけでなく、希少疾患の治療薬の開発も大切なと同じことです。私は、マイナーではあるけれど魚肉タンパク質の健康機能について知見を集めておくことが大事だと思っています。今後も引き続き、着実に研究を積み上げていきます。



▲調理師免許の資格も持つ細見准教授

Subsequently, metagenomic analysis using next-generation sequencers to study intestinal microbiota became widely available. This enabled us to start our research. Some reports had shown that changes in the intestinal microbiota influence the blood glucose level. As a result, we hypothesized that fish protein may change the intestinal microbiota and suppress increases in the blood glucose level.

The results of our research supported our hypothesis. Eating fish protein changed the intestinal bacteria that are known to be associated with blood glucose levels. The change was more than we had expected. We found that the change probably contributed to the control of the blood glucose level in the blood.

— What is the difference between fish meat and other meats like beef?

We compared changes in the intestinal microbiota with that of casein, a protein from milk, but we have not yet started studying the difference between fish meat and other meats. We hope to expand our research in the future.

Fish protein is thought to be different from casein protein in regard to ease of digestion and absorption. Proteins are digested into small compounds in the stomach and the small intestine and absorbed into the body, but the rest of the proteins that are not absorbed reach the large intestine and become nutrients for bacteria. Casein is very digestible. Fish protein is also digestible but a little inferior to casein in this regard. We believe that this difference in digestibility causes a difference in changes in the intestinal microbiota. This, in turn, may affect health functions.

Effect on prevention of cognitive dysfunction

— Tell us about your other research topics.

Since we discovered a paper that shows that intaking fish can improve cognitive functions, we started investigating how fish protein improves brain functions as well. The paper also suggested that EPA and DHA worked on cognitive functions. In particular, the paper concluded that DHA might be responsible for the effect, since it is reported to be especially beneficial for the brain. However, we considered the possibility that fish protein might work on cognitive functions in the same way it does in regard to the total cholesterol level in blood.

We used senescence-accelerated mice, which have a short lifespan, to test whether fish protein can prevent cognitive dysfunction due to aging. The results of our study were good. We placed the mice in a Y-maze and allowed them to explore the maze back and forth repeatedly. We then investigated how often they choose a different path than their previously chosen arm when they came to a junction. The results of this study showed that the group who took fish protein remembered the arms that they had taken. This ability, called spatial working memory, decreases with age, but fish protein was able to suppress the decrease. While many reports have shown that DHA helps maintain brain functions, the results of this research suggest that fish protein may also work.

Never miss even a minor change

— What is something that you keep in your mind while doing your research?

I try not to miss even minor changes and focus on studying areas that are not often investigated by other researchers even though they are still considered important topics. When researchers flock to a specific field of research, research in other considered to be minor but important areas is often delayed. Although the fields are different, this would be comparable to the importance of developing drugs for rare disease and not only for common diseases such as cancer. Research on the health functions of fish protein is minor, but I believe it is important to gather knowledge in the field. We continue to make steady progress on accumulating research results in this field.

魚肉タンパク質の摂取による老化促進マウスの認知記憶の低下予防効果 : Preventive effect of dietary fish protein on cognitive

dysfunction in senescence-accelerated mouse P10

認知機能の評価方法 (Y字迷路試験)
Methods for assessing cognitive function (Y-maze)

● 自動行動量
Spontaneous locomotor activity
各アームに進出した回数
The number of entries into each arm

● 交替行動率
Spontaneous alternation
連続して異なる3つのアームを選択した回数
The number of times to enter three different arms in a row

通った道を覚えている (いま何してたかな)
作業記憶 (短期記憶)
Working memory (Short-term memory)

Y字迷路試験は、マウスが進路探索する際に直前に入ったアームとは異なるアームに入ろうとする習性を利用している
The Y maze test uses the tendency of mice to prefer to enter new arms rather than returning to previously visited arms.

神経細胞の構造と機能
Neuron structure and function

樹状突起 dendrite
神経細胞の核 cell nucleus
細胞体 soma
軸索 axon
髄鞘 myelin sheath

神経細胞 neuron

軸索形成に関わる
ニューロフィラメントH
Neurofilament H
ミエリン塩基性タンパク質 (MBP)
Myelin Basic Protein

ニューロフィラメントHは構成成分の1つ
Neurofilament H is one of the structural constituent
MBPは構成成分の1つ
MBP is one of the structural constituent

神経細胞の働きによって脳は機能している。特に軸索は情報の伝達に必要な役割を果たしている
The brain is functioning by the action of neuron. Axon particularly performs an important role in the transmission of information.

海馬領域の免疫染色
Immunohistochemical analysis of hippocampal region

ニューロフィラメントH Neurofilament H
ミエリン塩基性タンパク質 Myelin basic protein
核 Nucleus
結合 Merge

カゼイン摂取群 Casein group
魚肉タンパク質摂取群 Fish protein group
魚油摂取群 Fish oil group

カゼイン摂取群に比べ、魚肉タンパク質および魚油摂取群で軸索の構造が維持されている
Compared with the casein group, axonal structure is maintained in the fish protein and fish oil groups.

安部誠治教授が 文部科学大臣表彰を受賞

◎「事故防止と安全向上のための
安全知の体系化と理解増進」が評価



▲(左)安部教授が携った各種事故調査の報告書 (右)JR西日本 新幹線重大インシデントに係る有識者会議合(2019年1月)

社会安全学部の安部誠治教授が、令和3年度科学技術分野の文部科学大臣表彰「科学技術賞(理解増進部門)」を受賞した。

文部科学省では、日本の科学技術水準の向上に寄与することを目的に科学技術分野の文部科学大臣表彰を定めており、科学技術賞は科学技術に関する研究開発、理解増進等において顕著な成果を収めたものに対し、その功績を讃えるもの。

今般の科学技術賞受賞者202人のうち、私立大学関係者はわずか14人。関西大学としては延べ14人目の受賞となった。

安部教授は、鉄道脱線事故やガス湯沸器連続事故、原子力発電所事故等の調査活動を通じ、新たな視点からの事故調査・事故防止の重要性について普及啓発活動を行うとともに、政府が設置した各種事故調査委員会の委員として事故の再発防止に寄与した。さらに、「事故防止や安全向上のためには学際融合的なアプローチが重要」という理論的構想を実現させるため、行政学・法システムや心理学・ヒューマンファクター論、交通システムの技術に関する工学などの専門領域にまで研究対象を広げ、新しい安全知を体系化して、従来の安全工学の枠組みを超える「社会安全学」を提唱。これらの業績が評価され、今回の受賞につながった。

安部教授は理論だけでなく、人材育成の必要性を認識し、2010年、日本初となる社会安全学部並びに大学院社会安全研究科の設置に尽力した。現在も、より安全・安心な社会の創造のため、事故調査や事故防止活動に努めるとともに、「社会安全学」の理解増進・人材育成に貢献するなど、第一線で活躍している。



社会安全学部のある高槻ミュージックキャンパス



「デジタルを活用した大学・高専教育高度化プラン」に 2件の取組が採択

文部科学省大学改革推進等補助金(デジタル活用教育高度化事業)

本学は学長を中心とした「関西大学DX推進構想」のもと、デジタル技術を活用した新たな教育手法やコンテンツを創出し、遠隔と対面を組み合わせたコロナ時代の教育の在り方を提案すべく、さまざまな取組を推進している。

このたび、本学の2件の取組が文部科学省「デジタルを活用した大学・高専教育高度化プラン」に採択された。この事業は、大学・高等専門学校においてデジタル技術を積極的に取り入れ、「学修者本位の教育の実現」「学びの質の向上」に資するための取組みにおける環境を整備し、ポストコロナ時代の高等教育における教育手法を具体化し、その成果の普及を図ることを目的としている。

なお、採択カテゴリ取組①及び②合わせて252件の申請中、取組①及び②ともに採択されたのは9大学(機構)で、うち私立大学は2大学である。本学では、今後、BYODを前提としたICT活用教育など、デジタル技術を駆使した教育を展開する。

取組① 「関大LMSで繋がる「今の学び」と「未来の自分」—学習環境の再構築とキャリア支援—

本学では、コロナ以前から課題、テスト、授業に関する質問等に対応する学習管理システム「関大LMS」を全学に整備。コロナ禍での遠隔授業では大きな役割を果たしてきたものの、もともとは授業の補完ツールであり、機能強化が求められている。そこで、「関大LMS」をDX(デジタルトランスフォーメーション)技術で強化し、学習環境の再構築と学習ログ機能の活用等を実現する。

また、本学のキャリア支援システム「KICSS」を拡充し、学生一人ひとりの活動記録も一元化。これらにより、学習履歴を活用した教育支援や活動履歴と連携した個人に最適なキャリア形成と支援を連携させ、入学時から卒業時までの総合的な支援を目指している。

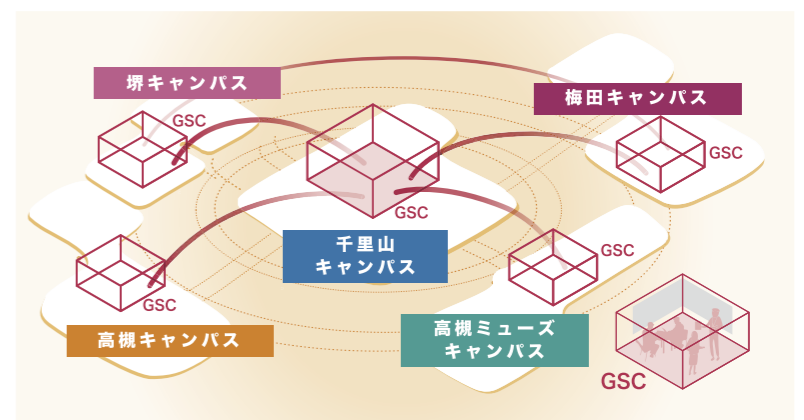


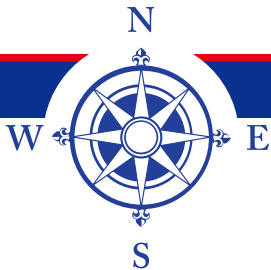
取組② 「越える・広がる・交り合う—関西大学グローバルキャンパス構想—

本学では2014年から先駆的にICTを活用して国内外の大学と連携し、PBL学習を実践するCOIL[®]を展開してきた。その経験をもとに、DXを活用し、ニューノーマルにおける双方向・多方向の教育と学びを実現できる新たなシステムの構築に着手する。

計画では、物理的距離の制約を受けずに、本学の各キャンパスや海外大学の授業を受講できるGSC(グローバルスマートクラスルーム)を整備する。また、バーチャルクラスルームアプリやAI翻訳アプリ等を活用して海外大学と連携し、カリキュラムの国際化を図ることや、MR(複合現実)技術を用いて現場におらずとも実験等を共同体験できる環境の実現を目指す。

※ COIL=Collaborative Online International Learning (オンライン国際交流学習)



**「企業連携型キャリアスタートプログラム」、
「キャリアデザインラボ」を新設し、キャリア形成を支援!**

▲キャリアデザインラボ(千里山キャンパス新関西大学会館3階)

今年4月より、新時代の大学キャリア教育として、1・2年次生を対象とする「企業連携型キャリアスタートプログラム」が始動した。これは、関西大学キャリアセンターとOriginal Point株式会社とが協働して進める「キャリア開発能力を高めるための実践的な課題解決型学習プログラム」で、各業界を牽引する企業と連携した体系的な通年プログラムとしては先進の事例。低学年次から学生の「自らキャリア形成していく力」および「社会で価値を生み出す力」を育み、3年次には主体的に進路を定めることのできるよう導く。

また同4月、進路が決定した先輩学生や常駐スタッフが悩みや相談事に対応するキャリアデザイン促進空間「キャリアデザインラボ」をキャリアセンター内に開設。本格的な就職活動に入る前段階の気軽な相談や、情報交換の場として利用を促す。

**国内初！新しい遺贈寄付スキーム
「関西大学遺贈寄付信託制度」を導入**

(写真左から)りそな銀行・岡橋達哉代表取締役副社長、学校法人関西大学・芝井敬司理事長、関西大学校友会・田中義信会長

関西大学は、りそな銀行の「関西大学遺贈寄付サポートプラン」を利用した新たな遺贈寄付の仕組み「関西大学遺贈寄付信託制度」を4月1日から導入した。

本制度によって、近年ニーズの高まりつつある遺贈寄付が、遺言信託よりも簡単な手続きで300万円から申し込み可能に。寄付者には、ご生前とご逝去後に「感謝状」および「栄誉称号」が贈呈され、ご芳名が末永く顕彰される。また、運用ノウハウを有するりそな銀行が、ファンドラップ(投資一任)契約に基づき、寄付者の意向に沿った資産運用を行うほか、不測の事態には資金の一部または全部の解約ができる仕組みとなっている。

**全学生にDX社会の基礎知識を
「数理・データサイエンス・AI」に関する新科目を設置**

関西大学では、文部科学省による「数理・データサイエンス・AI教育プログラム」の認定を見据えた全学的カリキュラムを、今年度から開講した。

新設科目は、全学部の学生を対象に展開。人工知能(AI)やデータサイエンス(DS)の技術を大学生の誰もが有する基礎的なスキルと捉え、その意味や価値の理解から、データの取得法や解析法、処理の手順等を説明できるところまでを目標に、全13学部の教員がリレー形式で担当する。

また、その応用・発展系として、各学部・研究科が提供する専門教育科目と連動し、実践的なスキルや知識を備えた人材を育成。独自のデータサイエンスコミュニティを形成し、企業とのタイアップによる“超”実践の場を整備して、学生と実社会をつなぐ仕組みもスタートさせる。

**「いのち輝く未来社会のデザイン」の実現に向けて
「TEAM EXPO 2025」プログラム共創パートナーに参画**

関西大学は、公益社団法人2025年日本国際博覧会協会による「TEAM EXPO 2025」プログラムに、共創パートナーとして参画することを決めた。同プログラムは、大阪・関西万博のテーマ「いのち輝く未来社会のデザイン」を実現し、SDGsの達成に貢献するために、多様な参加者が主体となり、未来社会を共に作り上げていくことを目指す取り組み。

参画に伴い、「関西大学SDGsパートナー制度」を制定し、産官学協働の多彩なプロジェクトチームを結成。「コロナ禍を乗り越えたSDGs+beyondに向けて」と称した取り組みを推進し、世界にあふれるさまざまな社会課題に対するトレードオンを目指す。

**年史資料展示室企画展を開催
「『大学』が千里山へやってきた！」**

関西大学は2022年6月、「大学令」による大学昇格100年、ならびに千里山キャンパス開設100年の佳節を迎える。これを踏まえ、4月1日～来年2月28日、千里山キャンパスの年史資料展示室では、「2021年度企画展『大学』が千里山へやってきた！」を開催。関西大学が大阪市内の福島から北摂の千里山に学舎を移設した前後のエピソードを8枚のパネルで解説するとともに、当時の大学首脳陣が募金活動等のさまざまな苦勞を重ねて実現させた大学昇格にまつわる資料を展示している。



▲企画展のチラシ

