

R

KANSAI
UNIVERSITY
NEWSLETTER

Man is a Thinking Reed.

reed

No. 60

February, 2020

関西大学ニュースレター

発行日：2020年(令和2年) 2月28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/

■対談 尾崎裕 大阪商工会議所会頭／池内啓三 理事長

これから
の大阪・関西
共に育む
ひととまち

HIROSHI OZAWA

■リーダーズ・ナウ —5

在学生— 化学生命工学部 2年次生 喜多 美結 さん
卒業生— 京都国立近代美術館 研究員 平井 啓修 さん

■研究最前線

最前線で子どもと親の福祉に取り組む
児童虐待を防ぐ人のつながり —7
人間健康学部 — 山縣 文治 教授

求められる音空間を実現するために
コンサートホールの音響数値解析 —9
環境都市工学部 — 豊田 政弘 准教授

■トピックス [学内情報] —11

国内外から注目を集める研究力
関西大学で展開中の2つの先進プロジェクトに迫る ほか

■社会貢献・連携事業 —14

関西大学×SDGs未来都市・堺 連携シンポジウムを開催
持続可能な未来社会の実現に向けて ほか

■関大ニュース —15

セーリング部は、高野芹奈さんが
東京オリンピック日本代表内定を報告 ほか

■対談



これからの大阪・関西 共に育むひととまち

尾崎 裕・大阪商工会議所会頭 × 池内 啓三・理事長

2020年代が幕を開けた。今夏の東京オリンピック・パラリンピックを皮切りに、来年は大阪でワールドマスターズゲームズ、そして2025年には大阪・関西万博が開催されるなど、大阪・関西は、更なる発展のきっかけとなる世界的なビックイベントが目白押しである。今回は、このチャンスを生かし、いかに持続可能で新しい発展をするかをテーマに、関西の経済界をリードする大阪商工会議所の尾崎裕会頭と池内啓三理事長が語り合った。



万博誘致実現に向けた決起集会で決意表明を行った尾崎裕会頭(2017年)

◆大阪商工会議所と関西大学

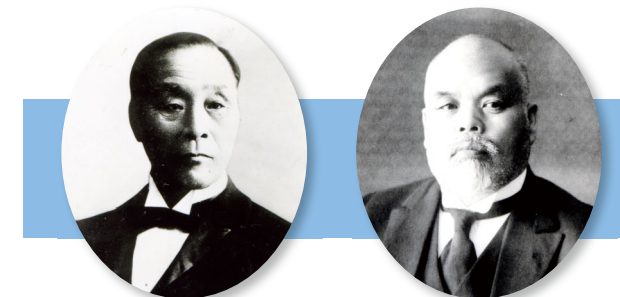
池内 尾崎会頭には理事として、本学の運営面でもいろいろとお力添えをいただいております。私が初めてご挨拶にお伺いした際に、「実は父が関大で教壇に立っていました」とお聞きし、本当に驚きました。お父様が社会学部の尾崎康夫先生であられたとは。

尾崎 世の中は狭いものですね。実は関大とご縁はもう一つありまして、関大が蔵書を継承されている泊園書院ですが、うちの曾祖父がその門人でした。

池内 それは初めてお聞きました。更にそのようなご縁があったのですね。

尾崎 関西にいと、いろいろなところで思わぬ関わり合いがあるもので、共に関西のために何かに取り組むことは意義深いと感じます。

池内 大阪商工会議所と関大のご縁でいえば、本学創立者の一人である土居通夫氏(1837～1917)並びに本学第11代学長で総理事の山岡順太郎氏(1866～1928)は共に大阪商工会議所の会頭を務めておられます。土居氏は同じく本学創立者の一人である児島惟謙氏と竹馬の友で、その児島氏が土居氏を関大と結びつけたのですから、大阪商工会議所なしでは、本学の創立はなかったと言っても過言ではないでしょう。



関西大学創立者 土居通夫

第11代学長・総理事 山岡順太郎

尾崎 いや、私たちの方こそ、関大出身の職員の力がなければ、この大阪商工会議所を運営してこられなかったと思います。土居氏、山岡氏が礎を築かれた関大から、私共へ人材を輩出いただけてきたということは非常に感慨深いです。

◆多様な人づくりの伝統と更なる挑戦の気概を

池内 本学の理事として、3年間関大をご覧になって、関大について気付かれたところをお聞かせください。

尾崎 関大は130年以上の歴史があります。その歴史で培われた伝統はものすごく大事で、それが原動力の一つではあるのですが、世の中が急激に大きく変化していく中で、あまりにその伝統に引きずられると、ダイナミックに新しいことを取り入れる気概が薄くなるのではないかと懸念します。土居氏や山岡氏はまさにゼロから関大を創立した。そういう気概でいろいろなことに挑戦すると良いと思います。

池内 やはり本学のことをよくご覧になっておられますね。私は関大を卒業後すぐに事務職員になりましたので、学生時代から含

めると60年近くずっと関大にいたことになります。だから、今ご指摘の部分はあるかもしれないと感じます。

尾崎 関西大学と言えば、学是「学の実化」にもあるように、実学に強いですね。社会のさまざまな領域で役に立つことを学ぶことが学是であることはすごく重要だと思います。私は2つの学びがあると思います。1つは直接的に役に立つ学びです。例えば、AI、プログラミング、外国語、会計や法律等のスキルや知識を身に付けることですね。これは関大が特に得意とするところだと思います。もう1つは、哲学や歴史等、一見社会に出て何の役に立つのかと言われるそうですが、人間の本質のようなことに触れる学びです。

池内 そのような学びは、人間のベースになる部分を形成することにつながりますね。

尾崎 即戦力となる技術や知識を身に付けて、社会で活躍することは大切です。しかしながら、すぐに目立った活躍はできなくても、いろいろな側面から物事をじっくりと考察することができ、5年10年で組織に欠かせない存在になるような人材も、ぜひ大学で育ててほしい。学生に両方の学びの機会を提供してほしい。

池内 本学は13学部あり、毎年約6,700人が入学してきます。多様な能力を持つ学生が、講義や実験だけではなく、スポーツや課外活動を通じて、人間性や社会性を磨き、卒業していきます。社会のさまざまな分野で活躍する本学OB・OGを見ておきますと、本学での学生生活が社会に出た時に非常にプラスになっている。それは関大の1つの強みかなと感じています。

尾崎 教員、事務職員、大学院生、そして園児、児童、生徒も加わると、本当にすごい人数がキャンパスに集まっていますね。その皆さんの日々の交流や活動は大きなパワーになると思います。もちろん、衝突もあるだろうと思います。でも、みんなが同じことを考えていたら、それは多様性とは言えませんね。ガンガン交流して衝突して、学部間でももっと切磋琢磨してもいいのではないのでしょうか。

池内 今はもう学部間にとどまらず、大学間でも交流する時代。もっと既存の枠を飛び越えていかなければと思っています。

◆学びたい社会人のニーズに応える大学教育

尾崎 多様性という点では、社会に出てからもう一度大学で学びたいという学生の存在も重要ではないでしょうか。アメリカでは、学部卒業後すぐ大学院へ進学するのではなく、学部卒業後に数年働いて、学費等を貯めてから大学院に進学する人は珍しい話ではありません。それも、学部の専門とは違う研究科や研究室に進むことも一般的です。そのように、日本でも大学と社会を行ったり来たりする人が増えてくると、面白くなると思います。

池内 おっしゃる通りですね。既にそのような時代が来ているのは間違いない。22、3歳で就職して、1つの会社で定年まで勤め上げて、あとはセカンドライフを送る時代はもう終わったということははっきりしているわけですから。

尾崎 大学でも、学術研究一筋の教員から企業で活躍して実務に強い教員まで、多様な教員から学べるといういいですね。懐の大きい関大だからこそ、学ぶことを切に希望している社会人に応え、新しいことに挑戦していただけると嬉しいですね。

■対談

池内 本学梅田キャンパスが大阪の都心にあり、交通アクセスも良いため、私はそこを社会人教育の聖地にしたいという思いがあります。また、AIが普及し、発展する中で、AI人材をどう育てるか。これは次世代を創造していく学生のためにも、社会人のためにも、大学が取り組まなければならない課題の1つになっています。

尾崎 大学には、例えば、AIにこんなインプットをしたら、こんなアウトプットが得られるというシステムを設計する研究者は恐らくおられると思います。でも、私たち経営者の立場から言うと、そこまで技術的に精通していなくても、業務上のこの課題はAIに馴染むかどうかを判断できる知識を持っている人が欲しい。大学ではAIを作る側と使う側、その両方の立場で学ぶことができるような環境を整えていただけたらと期待しています。



●AIビジネス創出アイデアコンテスト

AIを活用した新ビジネスの創出をめざし、優秀な提案を表彰しその事業化を支援するコンテストを実施。写真は第2回コンテストの受賞者と共に(2019年)
(主催：大阪商工会議所/国立研究開発法人 産業技術総合研究所 人工知能研究センター 人工知能技術コンソーシアム)

◆学生が街を元気にする

池内 昨年は日本各地でラグビーワールドカップが盛り上がりしました。今年は東京オリンピック・パラリンピック、来年はワールドマスターズゲームズと続き、そして2025年には大阪・関西万博が開催されます。このような時期に大阪にいられるというチャンスと、学生たちにはうまく掴んでほしい。そのために、大学としても学生がかかわれる場をさまざまな形で整えていかなければならないと思っています。

尾崎 場を与えることも大事なことです。学生たちがもっと勝手に自分たちで作り上げるようになれるのもっといいですね。私は大学が学生たちをあおってほしいと考えています。「君たちの万博やで」と。「未来社会の実験場」をコンセプトに「こんな未来にしたい」と主張する万博ですから、学生たちには実現する可能性は度外視して、ぜひ「こんなことやりたい」という声を上げてほしい。私たちもアイデアを募集する機会を作っていきたいと思いますが、各大学でもぜひご検討いただきたい。もし、良いアイデアが出てきたら、関係組織が協力して、万博開催前に試行してみることもできると思います。

万博の会期中、関連する仕事やアルバイトがたくさん出てくるのが予想されます。世界中からたくさんの方が押し寄せるインターナショナルな場ですから、留学生にもお力添えをいただけると嬉しいですね。関大にはどのぐらいの留学生がいますか。

池内 現在、学部・大学院合計で1,100人余の留学生が学んでいて、年々増えています。

尾崎 日本で学び、日本人と交流することで、日本に対する理解が進む。インバウンド観光もそうですが、将来、国同士の交流には絶対にプラスになると思います。そのような意味でも、留学生

は大切にしていきたいと希望します。

大阪商工会議所は、大阪・関西が「日本の成長を牽引する、アジアのイノベーションハブになる」ことを目指しています。アジアとのビジネス交流はもちろん、人的、知的交流を促進させ、日本中のみならず世界中、特にアジアの人々が大阪に集まり、新しいものやビジネスを生み出す。大阪をそんな活気ある街にしたいと考えています。

池内 本学の南千里国際学生寮では、7人につき1人の本学学生がレジデント・アシスタントとして留学生たちと共に生活しています。理想的な制度ですが、果たして本学の学生たちが手を挙げてくれるのか、当初はとても心配していました。でも、海外留学から帰国した学生たちが、留学先でお世話になったお返しだと言って、希望する学生が絶えず、レジデント・アシスタントは順番待ちの状態になっています。このような交流の積み重ねが、だんだん大きな力になっていくのを感じます。

尾崎 理事長が心配するほど、学生は消極的でも保守的でもありません。チャンスを与えたら、結構やるものです。だから、どんどんやらせてください。

池内 そうですね。しかし、かつて、当時の規制により、大都市圏では教室の新設や増設が制限され、大学が郊外に出ていかざるを得なかった時期があり、大阪市内に大学が少ないことが残念ですね。

尾崎 また少しずつ回帰してもらえたらいいと思います。学生が騒がないような街はアカンのですよ(笑)。例えば、学生がアルバイトするのだって、先生や友だちと飲んで語り合ったりするのだって、繁華街に近い方がいい。また、街には大学の教室では学べないことや経験できないことがたくさんあるので、街と大学は近い方がいいのです。学生も無茶をするばかりではないですから、街と大学は共存共栄ができると思います。



▲中国・深圳を訪問し、プログラミング教育ロボットを開発するベンチャー企業「メイクブロック」王建軍 創業者・CEOと面談する尾崎会頭(2018年)

◆本音の大阪だからできる産学連携

池内 本学に期待していることをお聞かせいただけますか？

尾崎 関西大学をはじめ、当時の大阪の経済人が大学の創立に一所懸命だったのは、街に大学があって、そこに元気な学生がいることで、経済も発展すると考えていたからだと思います。その時代から続く、大阪の経済界と大学のつながりを、引き続き維持し、発展させていけたらと思います。

産学連携もどんどん進めていかなければいけない。大阪は建前や形式よりも、「ほんで、ほんまはなんぼやねん」と本当の価値を見出そうとする人が多い。だから、大学での研究に対しても、その研究に価値を見出せば、誠意をもって支援する。そんな温かさのあるところだと思います。

関西大学には、これからも社会に有用な人材を育成してほしいですね。実際に、これまでそのような人材を多く輩出され、あらゆる分野で卒業生が活躍されている。そんな先輩諸氏とも連携し、多様な能力を持った人材を拡大再生産していただけたらと期待しています。そして、誰も挑戦したことのない新しい領域にも積極的に取り組んでいただきたい。

池内 オール関大で取り組んでいく所存です。本日はありがとうございました。

学生が騒がないような街はアカンのですよ(笑)。例えば、学生がアルバイトするのだって、先生や友だちと飲んで語り合ったりするのだって、繁華街に近い方がいい。

尾崎 裕(おさき ひろし)

大阪商工会議所会頭。1950年兵庫県生まれ。72年東京大学工学部卒。同年、大阪瓦斯入社。2005年常務取締役。08年代表取締役社長。15年より代表取締役会長。同年、現職就任。25年日本国際博覧会協会副会長、日本ガス協会会長(2013～16年)、アジア太平洋観光交流センター会長などの要職も歴任。



2025年には大阪・関西万博が開催されます。このような時期に大阪にいられるというチャンスと、学生たちにはうまく掴んでほしい。

池内 啓三(いけうち けいぞう)

学校法人関西大学理事長。1943年旧満州(中国東北部)生まれ。46年日本に引き揚げ、大阪府に住む。65年関西大学文学部新聞学科を卒業し、学校法人関西大学に奉職。92年評議員。96年総務局長。2000年理事。法人本部長、常務理事、関西大学幼稚園長を経て、08年専務理事、12年より現職。

LEADERS NOW!



金メダルの その先へ進みたい

次なる目標はデフリンピック

●化学生命工学部 2 年次生
喜多 美結 さん

体育会テニス部に所属する喜多美結さんは、2019年10月に開催された世界デフテニス選手権大会女子シングルの金メダリストでもある。デフテニスを始めて約2年。喜多さんの挑戦は見事に実を結んだ。

「デフテニスだからといって、特別なルールがあるわけではありません。普段は大学の仲間とともに硬式テニスのトレーニングを続けています」。子どものころからテニスに夢中になり、高校時代は全国大会を目指して猛練習を続けていた喜多さん。しかし、幼少期からの聴覚障がい進行し、大学を受験するころには、これから先テニスが続けられなくなるのではと心配になっていた。そんな時に出会ったのがデフテニスだった。関西大学に入学後、本格的にデフテニスの道へ。高い実力が認められ、すぐさま日本代表へのオファーを得た。

普段は補聴器をつけて生活をしている喜多さんだが、デフテニスは音がいない状態でプレーするため、試合中は補聴器を外さなければならない。始めたばかりのころは戸惑うこともあったが「視覚に集中して判断することで、自分のテニスができるようになってきました」と喜多さんは話す。

プレーヤーとしての毎日を支えているのは、テニス部でのトレーニング。「関大のテニス部はレベルが高い。だから、仲間との練習がそのままデフテニスでも通用する。素晴らしい練習環境だと思います」。

一時は、テニス部への入部をためらったこともあった。学業と両立できるかが心配だったし、何より耳が不自由なことで他の部員に迷惑をかけるのではないかと気掛かりだった。しかし学業も部活動も、先輩や仲間たちがしっかりと支えてくれた。「講義が聞き取りづらかった時は、ノートを貸してくれる友人がいますし、部内でも、部員みんながさまざまな心配りをしてくれる。だから本気で頑張ろうと、覚悟を固めることができました」と振り返る。

2018年、トルコで開催された世界デフテニス選手権の団体戦に初出場。決勝まで進むも、ドイツ選手の前に敗れ去った。その



(写真・右)世界デフテニス選手権大会・女子シングルスで優勝し、金メダルを獲得した喜多さん
(写真・左)女子ダブルスでも準優勝し、パートナーの河邊美佐選手と共に銀メダルを獲得



喜多 美結 —きた みゆ
■1998年、東京都生まれ。雲雀丘学園高等学校卒。本学体育会テニス部所属、デフテニス日本代表。テニススクールに通う両親の影響で10歳のころからテニスを始め、大学入学後は体育会で練習を重ねる。

悔しさをバネに2019年、同じトルコの地で、世界選手権の個人戦に出場。決勝まで勝ち上がり、迎えた決勝の相手はくしくも前年に戦ったドイツ選手だった。1年間の猛練習が実り、見事勝利。対戦相手から「良いプレーだったね」と国際手話でメッセージをもらい、喜多さんは1年間の成長を心から誇らしく感じた。

世界選手権での成績が評価され、2019年日本パラスポーツ賞優秀賞に選ばれた。「長年、世界で活躍してきたような選手に贈られる賞だと思っていたので、私がもらっていいのかなと感じましたが、デフテニスの普及のために私から発信することができればうれしいです」と目を輝かせる。

練習のない時には、デフキッズテニスの指導にあたる。対象は、近畿圏で活動する聴覚障がいを持った幼稚園児や小学生たち。「私が試合でいい結果を出すと、みんなとても喜んでくれます。多くの人に支えられて、大好きなテニスが続けられることが本当に幸せです」。

次なる目標は、2021年に開催される聴覚障がい者の五輪、デフリンピックで金メダルを取ること。「バレーボールやサッカーなど、他の競技で活躍するデフスポーツ選手と交流できると思うと今から楽しみです」。海外のプレーヤーともしっかりと親交を深めるため、国際手話も身に付けたいと語る喜多さん。思いはすでに、来年のデフリンピックへと向かっている。



夢だった学芸員になり、「絹谷幸二 色彩とイメージの旅」、「明治150年展 明治の日本画と工芸」等、次々に展覧会を担当する平井啓修さん。「お金やモノはなくなっていくが、教養はなくなるならない」。大学時代の恩師の言葉を胸に、着実に専門性を深め、歩みを進める。

平井 啓修 —ひらい よしのぶ

■1983年、大阪市生まれ。2007年関西大学文学部卒。09年文学研究科総合人文専攻芸術学美術史専修修了、12年同専攻専修単位修得後退学。愛知県美術館の学芸員を経て、13年より現職。専門は日本近世近代美術史。所蔵作品の保管、展示、資料収集、調査研究から展覧会の企画、運営、広報活動に至るまで幅広く携わる。

教養を深め、 展覧会を作り上げる

●京都国立近代美術館 研究員
平井 啓修 さん
大学院文学研究科博士課程後期課程
2012年単位修得後退学



2019年8月から東京藝術大学大学美術館、11月から京都国立近代美術館にて、江戸時代の京都で活躍した絵師・円山応挙をはじめとする、近世から近代へと引き継がれた画家たちの系譜をたどる過去最大規模の展覧会「円山応挙から近代京都画壇へ」が開催された。平井さんはその企画から運営までを統括。応挙の代表作で国指定重要文化財でもある襖絵群の再現展示をはじめ、テーマごとに画家たちの表現の特徴を追うなど、さまざまな試みを盛り込んで盛況を博した。「展覧会の担当は毎回緊張します。しかも今回は自分の専門である近世美術。これまでの積み重ねが問われ、より一層背筋を伸ばしてやらなくてはと、緊張しながらもうれしくもありました」。

家族に連れられ、幼いころからさまざまな展覧会へ足を運んできた平井さん。写実的な彫刻や絵画に魅了され、中学2年生の時、それらのそばにいられる仕事を調べて学芸員の存在を知った。大学では美術史を専攻したが、学芸員は狭き門。即戦力が求められるため、修士以上が必要。両親に経済的な負担をかけるわけにもいかず、大学院進学は考えず、学芸員になることもあきらめていた。しかし、「君、大学院に進まないの?」。ある教員のひと言に心が動き、そこからは大学院の授業料と生活費を稼ぐため、アルバイト三昧。「食育することと展覧会に行くことを天秤にかける日々。後悔しなくて食事を抜いて、みるみる痩せました(笑)」。

とことんやり抜く性格は、今も変わらない。円山・四条派展で展示したい作品を記した“ドリームリスト”は、約300点にものぼった。「近代までの流れを紹介すると、代表画家だけでも軽く50人を超え、どう絞っても124点。全部展示したかったので、前期と後期で総入れ替えしました」。欲張りだからと笑って語るが、所蔵者との交渉だけでも相当な労力だ。「大変ですが、お話を伺い、いろいろ教えてもらえる貴重な機会。自分の中に一つ一つ蓄積され、教養として残ります」。当然、こなすべきことは他にも膨大にあった。会

場の設えや展示の構想、図録やフライヤーの制作、イベントの準備……。にもかかわらず、平井さんは展示や図録の解説も全部一人で書こうとしていたという。「一人でやろうとしていたら、周りの方々が声を掛けてくれて分担してくださいました。以前にも、同じようなことがあったので、お願いすることにも少し慣れたかな(笑)」。

手応えを尋ねると、研究者には並べて観てみたい画というものがあるのだそうだ。「例えば、応挙の絶筆『保津川図』とその構図を模した竹内栖鳳の画。学生のころから並べて観てみたいと思っていた画の対比をいくつも実現できました。おおむね好評だったようで、名品がたくさん観られて良かったとうれしいお言葉をいただきました」と安堵の表情。自らギャラリートークを務めたイベントも好評で、今後なるべく続けていきたいとのこと。「説明を付け加えることで理解を深めていただけるし、会場の反応が励みにもなります」。

目下、平井さんが意識するのは時間の使い方。多様な業務を効率的に進めるため、付箋を持ち歩き、タスク管理を習慣化した。また、定時に仕事を切り上げ、研究時間の確保に努める。「早起きして時間の有効活用を心掛けています」。今後の展望は、関西大学KU-ORCASと大坂画壇に関する企画を模索中とのこと。一方で、国際化にも目を向けること。「日本美術は海外にも多く保管されています。海外の美術館で学芸員として活躍する日本人もいっしょに、そうした方々と一緒に、日本美術を担っていける人間になりたいです」。

平井さんが担当した
展覧会の図録▼



■研究最前線

最前線で子どもと親の福祉に取り組む

児童虐待を防ぐ 人のつながり

当事者と支援者を支え、居場所をつくる

●人間健康学部
山縣 文治 教授

近年、痛ましい児童虐待事件が後を絶たない。その度に報道で取り上げられ、社会的意識も高まりつつある。どうすれば子どもへの虐待が減るのか。また、子どもやその家族の手助けとなれるのか。人間健康学部の山縣文治教授は、児童養護施設の指導員としての経験を生かし、現場での支援、福祉に携わる人材の育成にあたるほか、自治体や国の仕組みづくりのアドバイザーとしても八面六臂の活躍を続けている。



▲山縣教授の共著



講演会の様子

子どもに無関心な社会を変えていきたい

——子ども児童福祉の専門家になろうとしたきっかけは何ですか？

私が生まれ育ったところは山間の集落で、「子どもも大人もみんな仲間」というようなつながりを持って暮らしていました。ところが街の高校に通うようになると、都市部ではそんな感覚はありませんでした。子どもに何気なく話しかけただけで「知らないお兄さんに声を掛けられた」と、不審な目で見られる。そんな社会の在り方に違和感を覚えました。「子どもが寂しい思いをしないで育つ世の中に」という思いから、福祉の道に進むことを決め、大学では子ども家庭福祉を専攻。大学院に通いながら、児童養護施設で4年半指導員を務めました。

研究者であることを生かした幅広い支援活動

——指導員として働きながら研究活動に携わり、子ども家庭福祉制度の整備に尽力されたと聞いています。

私が指導員をしていた1970年代後半は、女性の社会進出に伴い、乳幼児の夜間預かりを実施するベビーホテルが急増した時代です。しかし、子どもの死亡事故が相次ぎ、社会問題になっていました。私は、乳幼児を安心して預けられる夜間保育所の整備が喫緊の課題だと考え、大学院に進んで研究するようになりました。そして、今から40年ほど前のことですが、国に働き掛け、夜間保育の環境を整備してもらうことができました。その時に結成された、全国夜間保育園連盟の顧問をずっと務めています。

その他の活動としては、30年ほど前から全国に、専門家のサポートが気軽に受けられ、仲間づくりもできる子育て支援の場を作ることを目的に「つどいの広場事業」を進めてきました。今では次世代の方に引き継ぎましたが、2018年までは、大阪市内で子育て支援の拠点づくりを主宰していました。

自分のことは、研究者というより実践者であると定義しています。しかし現場で何が起きているのか、どんな仕事が進んでいるのかをまとめ、広く関係者に説明することも大切な仕事です。そんな思いから、大学教員と現場支援という二足のわらじを履いています。

地域や仲間づくりを進め、虐待を防ぐ

——虐待を防ぐための活動にも力を注いでおられますね。

現在、厚生労働省の各種専門委員会で座長を務めたり、児童相談所などでの研修を通じて、子ども家庭福祉の最前線で働く人をサポートしたりしています。また関西大学では、堺市との連携事業として「子ども食堂」を普及するための企画を定期的に開催しています。著名な方を講師に招いての講演会も行い、虐待を防ぐための取り組みや子ども食堂の持つ意味、今後の課題などを話合っています。

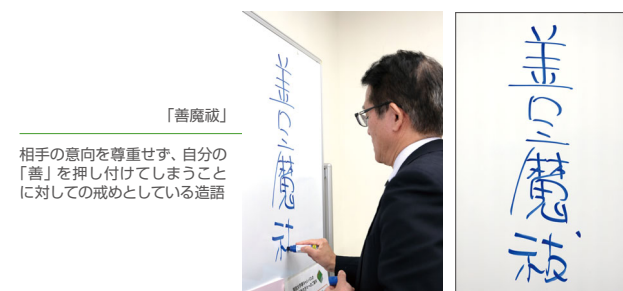


▲充実した調理設備のある山縣教授の研究室

◀研究室では週3回、山縣教授による手作りの料理がゼミ生に振舞われる。和やかなランチタイム

一般的には、虐待をするのは特別な人だと思いがちですが、私は誰にでも虐待してしまう可能性はあると考えています。虐待者と呼ばれる人は、たまたま、良い人間関係や環境に恵まれず、衝動を抑えきれなかったのだと思います。そのため、家族間の問題だけで終わらせるのではなく、地域や仲間なども含めた人々の輪の中で一緒に考える環境を整えていくことが、虐待を防ぐ上で大切だと考えています。

また、虐待を受けた子どもは親を嫌っているはずだと大抵の人は思っています。しかし、実際に親を嫌っている子どもは1割いるかいないか。虐待を受けた多くの子どもたちは、自分の親がどこで何をしているのか気にしています。不幸にも、虐待によって一時的に親子を切り離すのは仕方がないかもしれませんが、親の元へ戻りたいと思っている子どもに対しては、徐々に親子の心を



つなげていく方法を見つけていく必要があると思います。これは今、私に関心を寄せて研究している分野でもあります。

自分で生きていく力を伸ばす支援を

——子どもたちを守るには、虐待の当事者への支援が大切なのですね。

虐待をしてしまった多くの人は、うすうすどうすれば良くなるかが分かっている。自分なりの答えを持っているのです。それを支援する側が、先回りして解決策を講じてしまうのは善意からであっても良くない。かえって自信を失わせ、本人を追いつめていくことにもなりかねません。

支援する側がすべきことは、当事者が自分で生きていく力を発揮できるようにお手伝いすることです。もちろん「全て自力でしてください」と放り出す訳ではありません。支援を求めてきた人に、必要があれば周囲の環境を上手に活用する決断力を持ってもらうのです。それは「支援しない支援」と言えるのかもしれない。ひたすら話を聞いてあげて、答えが自分の中から出てくるのを待つ。そんな支援を通じて、悲しい出来事がなくなることを願っています。

■研究最前線

求められる音空間を実現するために

コンサートホールの 音響数値解析

実用的で精度の高いハイブリッドな手法を開発

●環境都市工学部
豊田 政弘 准教授



優れた演奏者は、会場の音の響き具合に合わせて演奏方法をコントロールする。会場もまた、良い演奏に欠かせない重要な要素だ。環境都市工学部で建築音響を研究する豊田政弘准教授は、複雑な音響の全体像を、高精度で予測できる効率的な計算手法を開発し、演奏者、観客により豊かな音楽体験を提供するコンサートホールづくりを目指している。

■ホールの音の響きは建築前に分かるのか？

——コンサートホールの音響について研究をされているとお聞かしています。

建築空間は形状や内装材、設計施工の方法によって、音の響きが変わってきます。だから、プロの演奏者はそのホールに合わせて演奏方法を工夫し、観客に一番いい響きが届くように演奏するのだそうです。コンサートホールは一種の楽器みたいなものなのです。コンサートホールのような大掛かりな建物の音響は、完成後に修正することが非常に困難ですので、設計の段階で入念に予測し、どう作ったらどんな響きになるかというのを、考えなくてはなりません。ところが、ホールの空間は大きくて音の周波数範囲も広く、音はあらゆる方向から出てあらゆる方向へ飛んで行き、反射するなど複雑な動きをしますから、細かな予測が難しい。そこで私は、新しいやり方でより精度の高い予測をすることに挑戦しています。

——ホールの音響はどのような理論で予測するのですか？

音響に関する理論は二つあります。一つは音を空気の振動の波として考える「波動音響理論」。しかし、波の性質を考慮して音響を予測すると膨大な計算量になってしまいます。そこで、もう一つ、波の性質をすべて省略し、簡単に音の粒子のようなものがどう伝わるかで考える「幾何音響理論」があります。

ホールの音響の解析は、ずっと幾何音響理論で行われてきました。幾何音響理論なら、短時間の計算である程度の予測が可能なので実用化できるからです。ただ、音を波ではなく、粒子として計算するので、いくらかの誤差や不具合が生じてきます。しかし、コンピューターの処理能力が著しく向上し、波の性質を盛り込んだ上で予測する計算方法の開発が進んできました。といっても、例えば、1万人クラスのコンサートホール全体の音響を、波の性質も考慮した方法で計算すると、数カ月では済まないぐらい時間が掛かります。とてもじゃないですが、設計に使えるような段階ではありません。

人の耳で聞ける高い音の周波数が2万ヘルツぐらいですが、例えば、低い音だけを波として扱うことにすれば、計算時間を短くすることができます。現在は500ヘルツぐらいまでだったら波の性質も考慮した形で、コンサートホールクラスの大きさの予測が可能です。そこで私は、低い周波数の音は波の性質を考慮したやり方で計算し、高い周波数の音は今まで通りの方法を使い、両方

の結果を組み合わせれば、今までよりも短い時間で精度の高い予測ができるのではないかと考えました。

——その予測計算は、うまくいきましたか？

それがなかなか簡単にはいきませんでした。波動音響理論と幾何音響理論は考え方が全然違うものですから、単純に計算結果を組み合わせることができず、それぞれの理論背景を踏まえた合成方法を模索しました。

波動音響理論の計算は500ヘルツ未満、幾何音響理論の計算は500ヘルツ以上と、音を分けないといけないのですが、例えば、ゼロから2万ヘルツまで音があったとして、その中から500ヘルツまでだけを、完璧な状態で抜き出す計算がなかなかできない。そこで、ローパスフィルターという低い音だけを通すフィルターと、ハイパスフィルターという高い音だけを通すフィルターを用意し、抜き出したデータの適切な合成方法を考えることにしました。

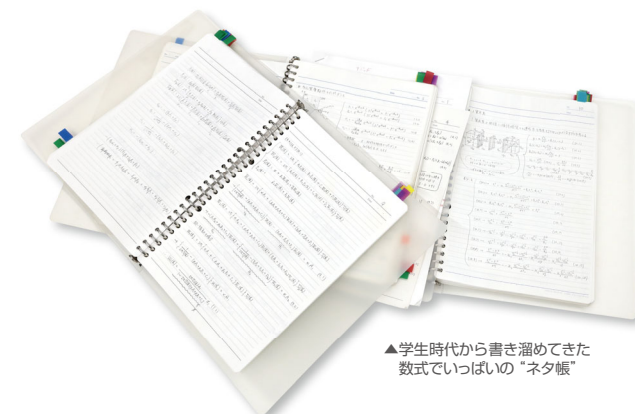
計算に掛かる時間はかなり短縮され、大きなホールにも応用できるまでになったと思います。でも、研究を進めるうちに、従来の幾何音響理論の計算方法に、どうも私は納得いかないところが出てきて、そこを今、根本から見つめ直しているところです。

■音響設計に役立つ解析手法を開発

——研究の過程は具体的にどのように進めるのですか？

頭の中で物理モデルを思い浮かべ、こういうふうな考え方に基づいてやろうという理論を考え、それを表現する数式をネタ帳と呼んでいるA4のルーズリーフのノートに書き込んでいきます。それから、その数式をコンピューターで計算させるために、プログラムを書きます。そして、必要な数値をコンピュータに入力し、そのホールの音響予測を出します。

自分が考えた理論に基づいた数式で計算した結果が実験と一致して、自分の考えが正しかったという結果が得られると、その時はすごくうれしいものです。

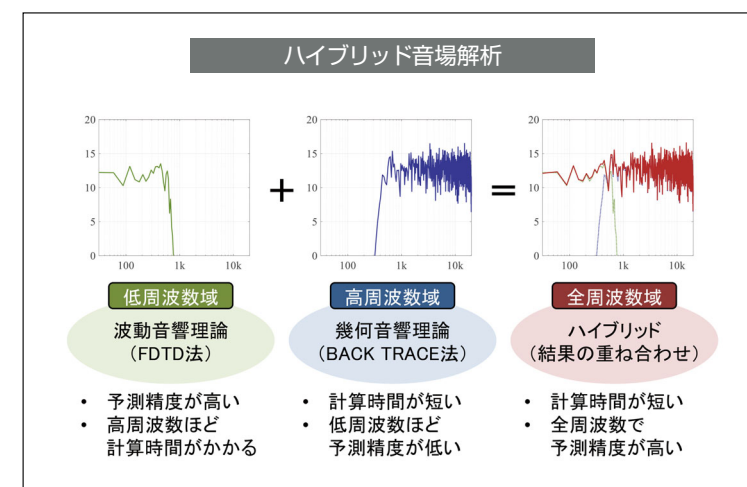


▲学生時代から書き溜めてきた
数式でいっぱい「ネタ帳」

——この研究は今後、どのように進めていきたいとお考えですか？

幾何音響理論の納得がいかない部分の一つひとつを詰め、プログラムにも手を加えたので、その理論とプログラムで計算した結果を、実際のコンサートホールで測定したデータと比較し、検証をしたいと考えています。誤差の程度や適用範囲を評価し、修正を加えながら精度を上げていきたい。設計者が意図する音を響かせ

Research Front Line



るホールを作るために、役立つ手段を開発することが目標です。いつか、私の開発したソフトウェアが音響設計の専門家のマストアイテムになるとうれしいですね。

■面倒くさいことをやり続けたい

——建築音響の研究に進んだきっかけは何ですか？

高校からバンド活動をやっており、ミスター・ビッグ、メタリカ、メガデスのようなハードロックバンドの曲をコピーして演奏し、よく聴いたりしていました。建築家になろうと思って、大学は建築学科に進学したのですが、勉強するうちに、建築設計の仕事は自分には向いていないのではないかと思います。どうもセンスがないのではないかと。それで、音楽はずっと趣味でやってきたし、音楽と建築が両方できるような学問があるならそれをやってみようかと思い、ゼミで建築音響学を選んだのがきっかけです。

——研究する上で大切にしていることはありますか？

面倒くさいことをやることです。人が面倒だと思ったことを頑張れば、人ができないことができるのではないかと思います。私は発想力やひらめきのある方ではありません。ただ、忍耐力は自負していますので、試行錯誤を繰り返しながら地道にやり続けていくことは大切にしたいと心掛けてきました。研究室の学生にも、関心のあることを追求してほしいですね。



自宅の防音室兼書斎

Topics ■トピックス [学内情報]

国内外から
注目を集める研究力

関西大学で展開中の2つの 先進プロジェクトに迫る

●文部科学省「私立大学研究ブランディング事業」

「私立大学研究ブランディング事業」は、学長のリーダーシップの下、優先課題として全学的な独自色を大きく打ち出す研究に取り組む私立大学等を重点的に支援するもので、「タイプA(社会展開型)」と「タイプB(世界展開型)」がある。本学では、2016年度に「人に届く」関大メディカルポリマーによる未来医療の創出のプロジェクト、2017年度には「オープン・プラットフォームが開く関大の東アジア文化研究」(いずれもタイプB)が選定された。



「人に届く」関大メディカルポリマーによる未来医療の創出

2016年度に開始されたプロジェクト「人に届く」関大メディカルポリマー(KUMP)による未来医療の創出は、現場の臨床医からのニーズに基づいた医療器材や医療システムを開発、製品化し、臨床現場へ届ける研究を推進。「関大といえばKUMP」とうたわれるよう、医学部を持たない関西大学の医療系の研究として、今後ますますの発展が期待されている。



KUMP Q 検索

▼基礎研究の進展・学界からの高い評価



▲センター長 化学生命工学部 大矢裕一教授(右側) 上げたことから、その先にある応用研究への展開にも期待が寄せられている。これまでに取得した特許は9件。17年にバイオマテリアル学会賞、18年に高分子学会三菱ケミカル賞を受賞した大矢裕一化学生命工学部教授をはじめ、多くの研究者の研究活動が国内外で高い評価を得ている。

年度	2016	2017	2018	2019	合計
学会での受賞(件)	17	17	20	9	63
論文発表(件)	17	40	24	18	99
図書(編)	3	12	8	3	26
国内外での学会発表(件)	282	223	323	286	1,114

(2020年1月現在)

大阪医科大学との連携

17年度より、本学理工学研究科で大阪医科大学との連携講義「M 特殊講義(関大メディカルポリマー)」を開講し、化学生命工学専攻とシステム理工学専攻の学生が30人以上履修している。異分野の技術や最新の医療の現場に直接触れることができるため、学生にとって研究者・技術者を目指す意欲が高まるよい機会となっている。



▼若手人材の育成

17年度より材料化学の分野を担う2人の若手研究者を任用しているほか、大学院生も準研究員として研究に携わり、国内外の学会で多くの成果を発表している。教育面でも、大阪医科大学の協力のもと大学院生向けに特殊講義の開講、化学生命工学部化学・物質工学科ではKUMP型AO入試を導入し、長期的な視点で人材育成を行っている。

▼ベンチャー企業の立ち上げ



▲ヘッドマウント型視野計「neoEOG視野計」 行っており、目の疾患の早期発見などが期待されている。

18年4月、小谷賢太郎システム理工学部教授が株式会社ケーラボを設立。当初の計画よりも早く実現した。同社では、ゲイストラック(視線の軌跡)を利用した研究・開発を行っており、目の疾患の早期発見などが期待されている。

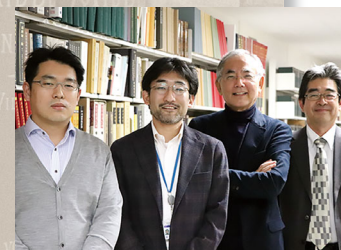
▼海外の機関・研究者に向けた発信

国際シンポジウムの開催、科学雑誌『Nature』等での紹介、高い研究レベルを誇る大学として欧州で注目されているベルギーのルーヴェン大学での研究ワークショップなど、海外への積極的な情報発信を展開している。



オープン・プラットフォームが開く 関大の東アジア文化研究

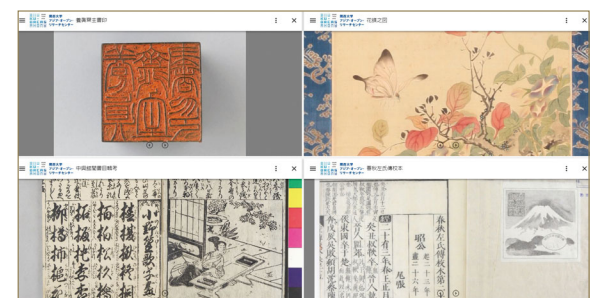
2017年度に設置された関西大学アジア・オープン・リサーチセンター(KU-ORCAS)は、本学ならではの知とノウハウを結集したデジタルアーカイブを構築し、東アジア文化研究のオープン・プラットフォームを形成。研究リソース、研究グループ、研究ノウハウ、研究成果のオープン化を目指すとともに、その活用を推進している。



▲センター長 外国語学部 内田慶市教授(右から2人目)他プロジェクトメンバー

▼東アジア文化研究を先導する KU-ORCAS

これまで、パチカン図書館、北京外国語大学との研究協定締結や、国際規格IIIF(トリプルアイエフ[®])に準拠したオープンプラットフォームシステムの構築、デジタルアーカイブの公開と充実を図ってきた。日本研究・アジア研究の豊富なリソースを独自に持ち合わせる KU-ORCAS の強みを生かし、シンポジウムやワークショップで知の共有を図るほか、研究者らの講義動画を公開するなど、社会に開かれた「場」を提供している。
※ デジタルアーカイブにおいて画像を公開し、共有するための国際的な枠組み。



▼世界最高水準の東アジア文化研究拠点としてさらなる飛躍へ



木村兼葎堂「花蝶之図」

KU-ORCASでは、今後も関西大学デジタルアーカイブを活用した各種研究成果や講演会資料を本学リポジトリ上で公開し、DOI(デジタル識別子)付与の推進を牽引していく。また、西洋料理のレシピ本『造洋飯書』をもとに、その当時の料理を再現するイベントや、大英博物館、ロンドン大学と共同で「大坂画壇」の展覧会を企画している。

パチカン図書館に眠る日本関連史料の謎に迫る

KU-ORCASでは国際的学術ネットワークを基盤に、海外機関に眠る東アジア関連資料のデジタル化にも積極的に着手。世界のすべての人にデジタル化を通して貴重な資料を容易に閲覧してもらうことを目標とし、その費用をクラウドファンディングで募集している。パチカン図書館が収蔵する未公開の日本関連史料のデジタル化はその第1弾。

今後は、デジタル化した資料を多くの人たちに見てもらいながら、メタデータの内容を考えるワークショップを開催するほか、鑑定を通して得られた知見に基づく研究成果をシンポジウムなどで積極的に発信する予定だ。

▲パチカン図書館長との協定締結セレモニーの様子

パチカン図書館に眠る日本関連史料を紐解き、世紀の発見にチャレンジ!

クラウドファンディング挑戦!

ご支援はWEBサイトから受け付けています。ご支援の額に応じてさまざまなリターンを用意しております。詳しくはQRコード等からご覧ください。



【募集期間】2月28日～4月30日
【問い合わせ】関西大学研究所事務グループ(以文館)
TEL 06-6368-1834

アカデミスト パチカン図書館 Q 検索

◎社会安全学部・近藤准教授研究室が「ぼうさい甲子園」で初のグランプリ受賞

地域メディアを活用し、現場主義を重視した情報発信を



▲グランプリを受賞し、井戸敏三・兵庫県知事(左)から賞状を受け取る社会安全学部・近藤准教授研究部の学生(写真提供:毎日新聞社)

阪神・淡路大震災の経験と教訓を未来に向かって継承していくため、学校や地域が取り組む優れた防災教育を顕彰する「1・17防災未来賞『ぼうさい甲子園』」。その表彰式と発表会が1月12日、兵庫県公館にて開催され、全国118校・団体の応募の中から、社会安全学部の近藤誠司准教授研究室が、初のグランプリに輝いた。

今回の受賞は、被災地に直接足を運ぶ「現場主義」を重視し、地域メディアなどを活用した情報発信への取り組みが評価されたもので、2015年の教科アイデア賞、16・17年の優秀賞、18年のぼうさい大賞に続く、5年連続の受賞となった。

同研究室では約30人のゼミ生が、持続性を意識しながら20ほどのプロジェクトを同時進行。尼崎市の難病患者や障がい児ら8人の津波避難計画づくりを支援し、その知見を地元のFM局で発信しているほか、限界集落とされる福井市高須町の防災活動に参加して「防災かわら版」を発刊したり、福島県の被災地に「折り紙だるま」を届けたりする支援交流などに取り組んでいる。



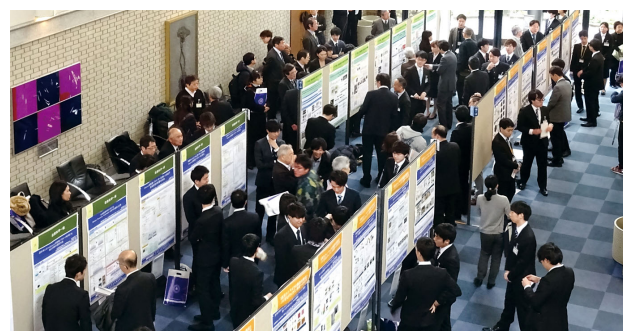
グランプリを受賞した社会安全学部・近藤准教授研究部の発表(写真提供:毎日新聞社)

◎先端科学技術シンポジウム×関大メディカルポリマーシンポジウムを開催

未来社会へ向けた最先端の研究成果を披露



シンポジウム会場の様子



▲先端科学技術推進機構が推進する研究分野に関わるポスターセッション

1月23日と24日、第24回先端科学技術シンポジウムが千里山キャンパスにて開催された。今回は「いのち輝く未来社会への貢献—多様で健康な生き方の追求—」をメインテーマに据え、化学生命工学部・大矢裕一教授による特別講演「関大メディカルポリマー (KUMP) で届ける未来医療」で開幕。テーマ別セッションでは、2日間で22件の招待講演、44件の一般講演、70件を超えるポスター展示で研究内容を紹介した。「環境保全・資源再生」「エネルギー」「情報通信・エレクトロニクス」「ものづくり」「医工連携」など、多種多様なテーマが取り上げられ、本学をはじめ他大学や民間企業・研究所、自治体等から参加した約900人の研究者らが活発な学術交流を展開した。

また、24日には併催企画として関大メディカルポリマーシンポジウムを開催。京都大学・秋吉教授の基調講演を筆頭に、大阪医科大学との共同研究や医療用材料KUMPを活用した医用工学研究の取り組みと成果を発表した。



●化学生命工学部 大矢裕一教授



JOINT PROGRAM

■社会貢献・連携事業／地域連携

◎関西大学×SDGs未来都市・堺 連携シンポジウムを開催

持続可能な未来社会の実現に向けて

1月18日、関西大学とSDGs未来都市である堺市は、連携シンポジウム「SDGs未来都市・堺～持続可能な未来社会へのアクション～」を堺キャンパスにて開催した。本シンポジウムは、未来を生きる子どもたちを対象とした取り組みの紹介などを通じ、持続可能な未来社会の担い手づくりを考えることを目的としている。

基調講演には、国連広報センター所長の根本かおる氏が登壇。「SDGsを自分事化して世界を変革する担い手に！～世界規模の思考力と足元の行動力を育むために～」をテーマに、一人一人が世界的な視野を持ち、ライフスタイルや社会の仕組みを見直すきっかけにしたいと呼びかけました。その後のパネルディスカッションでは「SDGs—持続可能な未来社会の担い手づくり—」をテーマに、株式会社りそなホールディングスの厚海大介氏や、認定NPO法人ふーどばんく OSAKAの山田理美氏、人間健康学部の村川治彦教授らがそれぞれの取り組みについて事例を発表。大学関係者や堺市民ら約200人の聴講者は熱心に耳を傾けていた。



▲芝井学長の挨拶



国連広報センター所長 根本かおる氏の基調講演



▲連携シンポジウムのチラシ

◎外国語学部の井上典子教授研究室が外国人向け観光パンフレットを制作

堺市と万博記念公園エリアの魅力をふんだんにアピール



▲外国人観光客向けパンフレットを手にする井上典子教授(中央)と学生

外国語学部の井上典子教授研究室が地域や企業と連携し、堺市及び万博記念公園エリアの外国人観光客向けパンフレット(英語・日本語)とガイド動画を制作した。既存のマップのリサーチ、外国人観光客へのアンケートなどの綿密な情報収集を行い完成したパンフレットは、いずれも2月から関西国際空港や大阪市内の観光案内所、万博記念公園エリアに配架されており、その実用的でユニークな内容が好評を得ている。

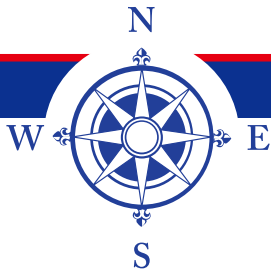
堺市版のプロジェクトは2018年秋より始動。「EAST～古墳の魅力編～」と「WEST～チンチン電車で巡る伝統産業都市編～」の



▲堺市観光ガイド「Sakai Travel Guide」
(「EAST～古墳の魅力編～」)

2冊を1年がかりで作り上げた。それぞれ歴史や伝統文化、グルメなどを楽しみながら、1日で市内の名所を巡ることができる周遊ガイドとなっている。また、学生自らが出演するガイド動画の二次元コードが埋め込まれ、古墳案内やチンチン電車の乗り方、レンタサイクルの使用法などをより分かりやすく紹介するアイデアが盛り込まれている。

一方、万博記念公園エリア版の制作は19年夏より着手。「太陽の塔」を表紙に使用し、自然や文化、スポーツ、娯楽などの魅力的な情報が詰まったパンフレットに仕上がっている。



セーリング競技の高野芹奈さんが 東京オリンピック日本代表内定を報告



池内理事長(右)と握手する高野さん 芝井学長(左)と高野さん

昨年12月23日、体育会ヨット部の高野芹奈さん(人4)が芝井敬司学長と池内啓三理事長を訪問し、東京オリンピックのセーリング競技日本代表に内定したことを報告した。

高野さんと山崎アンナさん(日本体育大学)ペアは、12月3日～8日までニュージーランドのオークランドで開催された世界選手権女子49erFX級で20位に入り、代表選手の切符を手にした。リオデジャネイロに続き、2大会連続出場となる高野さん。「東京ではリオのリベンジを果たしたい。メダルレースに出場することを目標に、一生懸命頑張ります」と熱く抱負を語った。芝井学長は「いろいろなものを背負いすぎないように」と、メンタル面調整の大変さを気遣いながら、オリンピックでの活躍にエールを送った。

政策創造学部の石田教授研究室が 全国学生保険学ゼミナール討論大会でMNP賞を受賞



昨年12月21日と22日、明治大学で開催された全国学生保険学ゼミナール討論大会(通称RIS)において、石田成則教授研究室の学生6人による報告「保険会社のAI戦略 一老後2000万円問題解決のための家計簿の見える化構想」が、今年度のMNP賞(Most Notable Presentation)を受賞した。

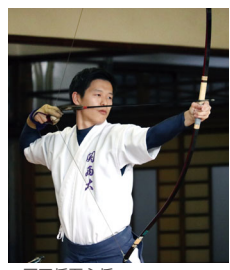
本討論大会は、保険とリスクマネジメントに焦点を当てて学ぶ全国の大学生が日ごろの研究活動の成果を発表する場として2004年から毎年開催。16回目を迎えた今年度は、20大学のゼミ生約200人が参加し、優れた報告に対して学生が選ぶMIP賞(Most Impressive Presentation)と、卒業生および実務家を選ぶMNP賞が選出された。



全日本学生弓道王座決定戦で体育会弓道部男子が準優勝



写真提供: 関大スポーツ編集局



▲岡田将吾主将
 (写真提供: 関大スポーツ編集局)

昨年11月25～27日、三重県・伊勢神宮弓道場で開催された第67回全日本学生弓道王座決定戦に体育会弓道部男子が26年ぶりに出場し、準優勝に輝いた。

初戦、関西大学は昨年の全日本インカレ優勝校の慶應義塾大学に勝利。その後も競り合いながら駒を進めた。決勝では、同大会2連覇中の法政大学と熱い戦いを繰り広げ、134対145で惜しくも優勝を逃した。試合後、主将の岡田将吾さん(文4)は「4年間の集大成として有終の美を飾れなかったけれど、受け継がれてきた伝統を後輩へつなぐことができたと思う。充実した青春だった」と語った。

イノベーションを起こす！ アイデア融合プログラム「i-Fusion2020」を開催



1月16日、梅田キャンパスにて理工系学部発の技術を社会につなぐアイデアコンテスト「i-Fusion2020」を開催した。

本プログラムは、「関西大学の技術シーズを社会につなげる」ことを目的に、2013年度から取り組んできたイノベーション対話プログラム「AjiCon」をリニューアルしたもの。第1回目となる今回は、システム理工学部の松島恭治教授が提供する「コンピュータホログラフィ」と、同学部の谷弘詞教授が提供する「摩擦発電」の2つをテーマに、商学部の学生6チームが、柔軟かつ斬新な発想でアイデアを披露した。

最優秀賞として「コンピュータホログラフィ」技術では、アミューズメント施設での使用を提案した「arinko」チームが、「摩擦発電」技術では鳥獣被害対策としてIoT対応の罠を提案した「シカの極み乙女」チームがそれぞれ受賞。今後も本プログラムから生まれた提案が、社会における課題解決の一助になることに期待が寄せられる。