

大阪大学ニューズレター NewsLetter



[万博]

「作るべき未来」こそ、人間の責任

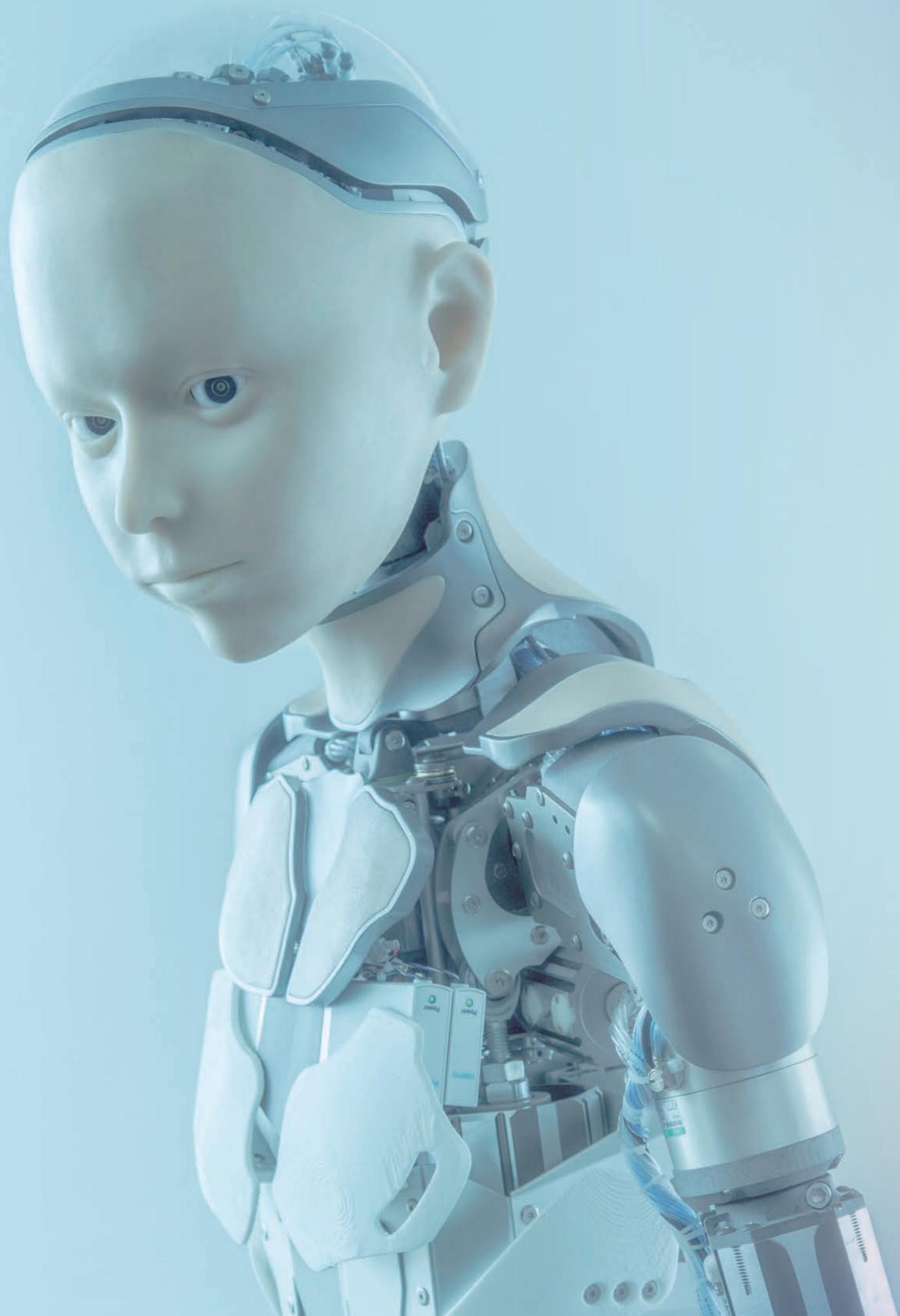
Interviewee: 石黒 浩 教授 / 2025年大阪・関西万博テーマ事業プロデューサー

[先端研究]

「ものづくり」から「夢づくり」へ

ラグジュアリー産業の経営史から紐解く日本の現在地

Interviewee: ピエール＝イヴ・ドンゼ 教授



2025年、大阪・関西万博から未来に贈るレガシーは何だろう？

それは、「考えること」。

大阪の大学として、すべてのいのちについて、議論を尽くしたい。

人間の責任として、どのような未来を作るべきか、考え続けたい。

「平和」から逃げていないか。

「理想」から離れていないか。

奪い合いによって進歩し、進歩して奪い合いに加わる——

わたしたちは、そんなモチベーションを過去のものにして、

「いのち」こそを発展させるため、ここに生きている。

いのちの道を 広げつづけて



無限の想像力 / 創造力の源ですね。

学部時代に魅了された量子化学計算。

宇宙・生命科学・創薬まで、

さまざまに可能性は広がっていますが、
自分の研究の根っこのところでは一貫しています。

イマジネーションとクリエイションが
どこまでも広がっていくところが面白いですね。

—「福澤教授にとって研究とは？」

先端研究

量子化学計算とAIではじまる「魔法」 未踏の薬をコンピュータと創る冒険の、 最前線で走る

大学院薬学研究科 教授 福澤 薫

「生成AIで創薬はまったく新しい時代に入りましたね」と、福澤薫教授は目を輝かせる。量子化学計算を専門とし、日本のインシリコ創薬研究を長年けん引してきたパイオニアだ。

いま大阪大学では、スーパーコンピュータと生成AIを使って、新薬のタネになる候補化合物を「自動合成ロボット」で作成する入り口にまで来ている。「AI創薬」の時代を迎えようとする今、創薬や量子化学研究の楽しさから大阪大学の研究環境の強み、生命現象の解明の夢まで、縦横に話を聞いた。

論理的な薬のデザインを AIがパワフルに

薬学研究科、福澤教授の研究室。ここに試験管や薬品は見当たらない。あるのは、スーパーコンピュータにアクセスできるパソコン。ここが福澤教授による「創薬」のフィールドだ。

福澤教授の研究するインシリコ (*In silico*=コンピュータによる) 創薬は、計算科学を利用してコンピュータの中で新薬を提案する手法だ。そのベースにあるのは量子化学計算。量子というと量子コンピュータなどの未来の技術と思われるが、量子化学は「第一原理」と呼ばれる、物理化学の基本法則に基づいている。現在の創薬では、病因タンパク質に結びつく候補化合物の相互作用を計算、把握するための理論的支柱となっている。

「最新の生成AIは、私たちの創薬研究にも二つの大きなインパクトを与えています。一つは先日ノーベル化学賞を受賞した、タンパク質の立体構造を予測する技術。もう一つは、薬のタネになる新しい化合物を予測することです」。薬の開発は、体内でターゲットとなる受容体タンパク質に作用する化合物を探索する作業から始まる。インシリコ創薬研究ではこれを、「化合物ライブラリ」と呼ばれる数百万件以上の化合物のデータベースから、量子化学などの計算を使って段階的に候補を絞り込む。ところがAIを使えば、数個の候補化合物から数万、数十万という単位で新規化合物を生み出せる。双方を使いこなすことで、従来の実験による手法と比べ、速度や精度ばかりでなく創造性の点でも飛躍的に効率的な創薬が可能になった。「未知の薬を生み出すことと生成AIはとても相性が良いんです」と声を弾ませる。

さらに、「化合物合成ロボット」が間もなく薬学研究科で稼働しようとしている。AIが提案した化合物をプログラミングすれば一晩で物質が生成できるという。もはやドラえものの「ひみつ道具」のような世界だ。

FMO創薬の産学連携リーダー

研究には、FMO法 (フラグメント分子軌道法) という、1999年に日本で提唱された、世界最先端の手法を用いる。FMO法では、タンパク質などの分子を小さな断片に分割し、計算機で各断片の量子化学計算を行って全体を再構成し、タンパク質と化合物の構造や相互作用を解明する。FMO法により、実際に世界初の創薬応用計算を行ったのが、2000年に研究者の道を歩み始めた頃の福澤教授だ。

14年には、福澤教授が代表となり、産学連携で「FMO創薬コンソーシアム」を立ち上げた。現在は創薬手法の開発とともに化合物複合体などのFMO計算結果数万件を公開し、創薬の基礎データを提供している。これを支えるのが、スーパーコンピュータ富岳 (当初は京) を中核とする、全国の研究機関のスパコンをつなぐHPCIと呼ばれるネットワークだ。この利用研究では、福澤教授は過去10年間で3度の「優秀成果賞」に輝いている。

「大阪大学は、インシリコ創薬研究の拠点となれるような充実したリソースが揃っています」と福澤教授は説明する。まずはD3センターのスパコンSQUID。「実は性能の面で、理化学研究所の富岳よりも量子化学計算に向いています」とその実力を称える。SQUIDでは昨年、現在判明している約22万構造の生体分子のうち、基本タンパク質約6千構造の解析に成功した。また、大阪大学蛋白質研究所が、国際的なタンパク質構造データベースのアジア拠点 (PDBj) であることも大きい。PDBjはFMO研究とリンクする独自の解析・評価技術を開発している。さらに薬学研究科には、先述の化合物合成ロボットをはじめ、創薬研究を実用化につなげる環境が整う。最後は何といっても「優秀な学生さんですね。モチベーションが高いので、可能性は無限です」。

すべての「なぜ」に答えてくれる 量子化学

インシリコ創薬の最先端にあるのが生成AIだ。データを学習し、より精度の高

い新しい化合物を予測できるため、化合物ライブラリが豊かになる。「AIは、創薬のヒントを広げてくれます。ただ、これはいわば、アイデアのタネ。枯渇しないタネを膨らませるのはあくまでヒトなんです。そこに研究の楽しさや可能性があります」。ヒトとAIの関係について、哲学的で興味深い一言が飛び出した。

学生時代には宇宙空間に漂う星間分子の研究をしていたという福澤教授。原子数が3個とか4個という、原始的な世界の反応を量子化学で計算していた。「実験ではなぜそうなるのかが分からない現象が、理論化学では理屈を積み上げて明確に説明できるのが魅力でした」。現在は原子数が数千や数万個のタンパク質が対象だ。「基本原理は同じ量子化学です。宇宙も創薬も、根底でつながっているのがまた面白いですね」。

FMO研究は現在、生体内でのタンパク質の構造の揺らぎを加味した「動的解析」を併用している。また、抗体医薬品などが高額になりがちな昨今、免疫細胞の情報伝達を行うインターロイキンについて、何が認識のキーになっているかを探し出し、低分子創薬につなげる可能性も研究中だ。「低分子の薬は錠剤にもでき、常温で安定して安価です。創薬では、高分子をより小さい分子に置き換えるという目標は、常に重要です」と、初志を忘れない。

量子化学の応用研究を通じて、分子生物学の根本のメカニズムの理解にも役立てられるところが「とてもワクワクする」。宇宙から創薬、生命活動まで、全ての現象を解明する旅。量子化学の力を引き出し、無限のフロンティアに挑戦し続ける。

■福澤 薫 (ふくざわ かおり) プロフィール

2000年立教大学大学院理学研究科博士後期課程単位取得退学。東京大学で博士 (工学)。00年～14年富士総合研究所、みずほ情報総研で研究員。14年日本大学助教、16年星薬科大学准教授、22年4月から現職。東北大学特任教授を兼任。14年11月からFMO創薬コンソーシアム代表。



世界を理解し伝えること。

まず世界や社会について知りたいという自分の欲求を満たすために研究するが、自分が知り理解すれば、そのことを誰かに伝えるというのも研究の魅力です。

—「ドンゼ教授にとって研究とは？」

先端研究

「ものづくり」から「夢づくり」へ ラグジュアリー産業の経営史から紐解く 日本の現在地

大学院経済学研究科 教授 **ピエール＝イヴ・ドンゼ**

銀座や心齋橋に並ぶ高級ファッションや宝飾品のブランド店。その多くがヨーロッパ企業だ。ふとこんな疑問がよぎる。米国や日本も同じようなものを作れるはずなのに、どうして…？
スイス出身のピエール＝イヴ・ドンゼ教授は、グローバルな視点で経営史を研究している。一度は日本の時計産業に駆逐されかけながら復活を遂げたスイスの時計産業や、今では巨大なコングロマリットを形成し莫大な利益を生み続けるヨーロッパのラグジュアリー産業の分析、ファッション・ビジネス、病院や多国籍企業の経営史まで、その研究対象は幅広い。そこから見えてくるのは、他でもない日本の産業の「現在地」だ。

スイスの時計産業はなぜ復活したか？

ドンゼ教授は大学院生時代、スイス・ヌーシャテル大学で経営史を研究していた。ヨーロッパにおいて、経営史は歴史学の一分野として人気が高い学問だ。特定の企業の歴史だけでなく、より大きな視点で、ある産業がその国や世界でどのような変遷をたどってきたのかを調査・検証し、その特徴や戦略を客観的に読み解いていく。

日本に留学した際、日本の時計産業に興味を持った。故郷の町ラ・ショー・ド・フォンはスイスで1980年代まで最も重要な時計製造の中心だった。しかしその後、日本のセイコーの腕時計が登場すると価格競争に敗れて、80年に時計生産数世界一の地位を奪われてしまう。ところが、再びスイスが巻き返しを図り、見事にその地位を取り戻した。「なぜそんなことが起こったのか？」。そんな疑問が研究のきっかけになった。

スイスの時計ブランドは今や輸出額や生産額で日本をはるかにしのぐ。「大胆な業界再編と、オメガなど高級ブランドによる、特にファッションという要素を付加した経営戦略が成功した」とドンゼ教授は分析する。スイスは腕時計を宝石のような装飾品に変え、世界の富裕層の心をつかんだ。一方日本のメーカーは、もともと精密な「ものづくり」を得意とし、重きを置いてきた。「日本のものづくり技術は素晴らしいが、そこにこだわり過ぎて消費者の求める製品価値に思い至らなかったのでは」。

ドンゼ教授の関心は、スイスの時計産業の研究から、ファッション、宝飾品、化粧品などラグジュアリー産業全般の経営史研究にも及ぶようになる。

ラグジュアリー産業は「夢づくり」

「日本の経営学でラグジュアリー産業の話をする、遊びや趣味のように受け取られることが多い。しかし、これは自動車産業と同じくらい重要なビジネスです。ヨーロッパのラグジュアリー産業を読み解くことで、日本のものづくり産業

の特徴や課題が浮き彫りになります」。
1980～90年代に台頭したラグジュアリー産業の転換点は、LVMH（モエ・ヘネシー・ルイ・ヴィトン）の誕生だった。古くから革製品を扱う同企業はM&Aを繰り返し、高級ブランドへと変貌していく。「このような企業の競争優位の源泉は何か」が研究の核心になった。

強調するのは「ラグジュアリー産業＝新しい産業」ということだ。古いブランドを活用しながら、市場のグローバル化、多国籍企業の形成、マーケティング戦略という3つの変革によって急成長した。「価格を上げて買いにくくし、かえって顧客が欲しくなるようにする」という価格戦略も大きな特徴だ。

しかし、ラグジュアリー産業はただ高価なものを販売しているわけではない。「ラグジュアリーはものづくりではなく、夢づくり」とドンゼ教授は話す。製品という「モノ」を売るのではなく、コンセプトや物語という「コト」を売り、手に入れたいという夢を持たせる。「医療器具や薬品などを除けば、消費者が製品に求める機能の質には限度がある。機能価値だけではない価値を作り出すことが重要です」。ただし、社会的不平等の拡大が高級品市場の成長を促した側面もあり、ブランド礼賛のような論調には警鐘を鳴らす。

翻って、そこから見える日本の姿は？
ドンゼ教授は「21世紀になり日本の製造業が長くターゲットにしてきた中間マーケットが世界で縮小している。市場は低価格と高価格に二極化。安くても良いものが増え、品質では差が付けられなくなっている」とし、日本に根強いものづくり重視の発想からの転換が必要と考える。ユニクロや無印良品のように「コンセプトを売る」ことに成功している日本企業もある。倉敷のデニムなど世界的に評価され、多くのブランドに採用されている商品もある。日本の豊かなヘリテージや近年のソフトパワーの強みを生かしたストーリーづくりが企業に求められている。

思いがけない資料とめぐり合う醍醐味

経営史の研究を進める上で重要な資料になるのが、その企業の「営業報告書」や「社史」などのデータだ。それは「経済学」と聞いたときにイメージする、数学や統計を駆使する研究とは少し異なる。ドンゼ教授は「私はヒストリアンなので、数学はできません」と笑う。

資料収集には、企業の保秘という壁も立ちほだかる。通常、企業が経営の1次資料を簡単に開示することはない。そこで、銀座や心齋橋などの店舗を直接訪れ、販売員と信頼関係を築きながらインタビューを行う。古本屋に足しげく通い、「お宝」を探し求める。意外にも大阪のJETRO（日本貿易振興会）でスイスの時計産業の貴重なデータを見つけたこともあった。思ってもみない資料や史料との出会いが、経営史研究の醍醐味だ。

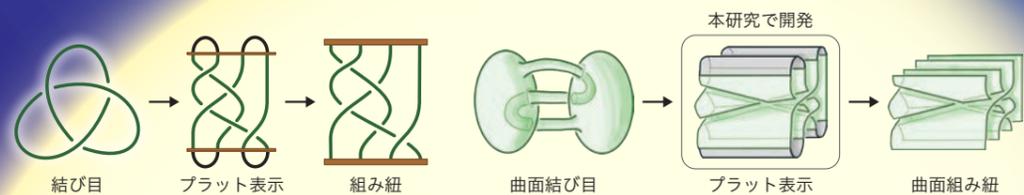
研究テーマは、ラグジュアリー産業に留まらない。病院経営におけるイノベーションと設備投資の関係、日本と世界のファッション・ビジネス比較、デザインの経営史、多国籍企業の経営史などまだまだ興味は尽きない。グローバルな視点から日本を見つめるユニークな分析が、今後も生まれてきそうだ。

■ピエール＝イヴ・ドンゼ (Pierre-Yves Donzé) プロフィール

2005年ヌーシャテル大学で博士号（歴史学）取得。京都大学白眉センター特定准教授などを経て、15年大阪大学大学院経済学研究科准教授、16年から現職。『機械式時計という名のラグジュアリー戦略』（世界文化社）、『ラグジュアリー産業－急成長の秘密』（有斐閣）をはじめ仏語、日本語、英語の著書多数。

大阪大学では、8000名を超える大学院生が知的好奇心や使命感に突き動かされ、学術・研究に日々情熱を注いでいます。選ぶ道、進む道もさまざま。エネルギーな活動をほんの少しだけご紹介します！

「世界」の捉え方
ネイティブが説明しづらいことほど面白い！
フランス語の前置詞を通して見える



理学研究科 数学専攻 博士課程3年 安田 順平 さん

「4次元空間」を理解するカギを発見！
絵を描く数学「曲面結び目」で、

目に見えない未知の空間「4次元空間」は一体どんな空間なのか、どうにかして視認できないか。そんな好奇心が安田さんの研究の原動力だ。

専攻分野はトポロジー（位相幾何学）。「図形の位置と形相を研究する幾何学」と呼ばれる。「パズルや図形を描くことが好き」な安田さんにぴったりの数学だ。

網膜という「面」を通して物を見る人間は、実は3次元空間すら直接知覚できていない。物体が重なったとき、その重なりの方角に来る部分が見えないことから「奥行き」があることを「認識」する。その意味で、「結び目」は3次元を表現できる単純な図形だ。

この結び目と同様に図形を視認することで4次元空間を直感的に認識しようと、先行研究で生み出されたのが「曲面結び目」だ。安田さんは「曲面結び目」を「結び目の時間変形」と解釈。一つの図形ではなく、時間の流れとともに「結び目」が変化する様子全体を示すことで、4次元空間を把握できないかと試みた。

そこで、3次元空間を表す「結び目」に加えて、さらに「組み紐（ブレイド）」という垂れ下がる複数の紐を編んでできる図形を抽象化した概念に注目。安田さんは「プラット閉包」という「組み紐（ブレイド）」を「結び目」に変換する手法を応用し、4次元空間を表示する新しい「曲面結び目」のパターンを開発した。これは、4次元空間を理解する新たな鍵を手にしたといえる快挙だ。この成果は高く評価され、国内外で様々な賞を受賞した。「曲面結び目を表示するツールを開発できた。今後、誰が見てもそれが4次元空間を表現していると分かる理論を形作りたい」。謎多き4次元空間がその姿を現す日も近いかもしれない。



言語文化研究科 言語文化専攻 博士課程3年 梶原 久梨子 さん

「明日は娘の誕生日だった！-誕生日は未来のことなのに、なぜ過去のことのように話すのか？」学部時代の授業で出会った問いが、梶原さんが言語学に興味を持つきっかけとなった。「フランス語でもそのような場合は過去形を用いると知り、日本語とかけ離れた言語でも時間を同じように捉えることがあるのか、と驚いた」。

言語には、その言語を話す文化特有の時間や物事の捉え方が反映される。ならば、言語を手がかりにすれば、その言語の話者が世界をどのように捉えているかを理解できるのでは？と考え、言語学者を志した。

フランス語で「無色透明」といわれるほど汎用性の高い前置詞àとdeの意味を取り出すことを目的とし、様々な構文におけるàとdeの機能を研究。まず着手したのは、「続ける」を意味する動詞continuerに続くàとdeの使い分けだ。ネイティブも「好みの問題」としか答えられないこの命題に、大量の言語データを分析するコーパス調査や、フランス語母語話者に文の容認度を尋ねるインフォーマント調査などを用いて挑んだ。àは話し手の主観的な評価が含まれるとき、deは話し手が中立的に伝えるときに使われることを見出した。「世界の捉え方という目に見えない問題に対し、言語学の立場から一つの答えを出せたと思う。ネイティブが論理的に説明できない問題こそ、言語学者が研究する意義がある」。

研究の傍ら、非常勤講師としてフランス語の授業を行う。「フランス語話者の世界の捉え方を研究する」言語学者として、言語の背景にあるフランス語話者の考え方や時間の捉え方なども伝える。「今までの語学の授業とは違う視点でワクワクする」と学生からの反応は上々だ。春からは言語学の知見を取り入れ、教育開発の分野でアカデミアの道を進む。



生命機能研究科 生命機能専攻 博士課程2年 藤野 美沙子 さん

我々は、へびやくも、高所など、日常におけるさまざまな対象に恐怖を感じる。この時、脳で何が起きているのか、どうすれば恐怖を抑えることができるのか——藤野さんは、脳活動を非侵襲的に計測できる「fMRI」と、仮想現実（VR）を組み合わせた画期的な手法を用いて解明を試みている。具体的には、被験者にへびやくもが間近に迫ってくるVRを体験してもらい、脳の血流により生じる「BOLD信号」を計測した。「脳活動の変化を解析することで、3次元のVR恐怖環境でより強く活動する脳領域が明らかになりました。今後は、3次元空間における奥行き知覚や臨場感が脳でどのように表現されているのか、これらの知覚が恐怖感にどう影響するのかというメカニズムの解明に挑みたいです」。これまでに、高所恐怖反応の抑制に関する研究も展開。VRや脳機能イメージング技術を用いた基礎研究が恐怖症の治療法の発展に役立つ可能性もあると話す。

活動は所属研究室にとどまらない。ヒューマンウェアイノベーション博士課程プログラムの9期生として、研究科を超えた学生チームで「脳情報から感情を解読するための深層学習モデル」の融合研究を進める。また、自然科学系女子学生による組織「asiam（アザイム）」の一員として小学生向けワークショップの講師を務める中で、アウトリーチへの想いも芽生えた。「いつか小中学生向けの本を書いて、心と脳の仕組みを探究する研究に興味を持ってもらえたら」。研究活動を楽しみ、没頭する先に、いつも人の存在がある。藤野さんの研究者としての姿勢がうかがえた。



「恐怖体験」の脳内メカニズムに迫る。
VR技術を駆使して

ポジティブアクションで「あなたの選択肢」を伝える 公平な未来社会を現実にする大学教育

Diversity, Equity & Inclusionの実現に向けた女子学生の教育体制の充実

大阪大学に初めて女子学生が入学したのが1935年。初めての女性教授が誕生したのは1985年だった。それらを切りひらいたパイオニアは、男性社会に風穴を開けた。いわば、特異な人材でなければ進むことが許されない道だった。

それから長い歳月が流れた。いま、大阪大学が到達しようとしているのは、性別を問わず、自身が希望する学問・研究の道に進むのが「普通」になること。大阪大学では学生の約35%を占める女子学生を応援するための先進的な施策を展開している。入学前後の積極的なサポートや、トイレ内の生理用品ディスペンサー設置をはじめとする学内環境改善などが好評だ。また、基礎工学部が2026年度入試から学校推薦型選抜に「女性枠」を設ける。単に女子学生の比率を上げることだけが目的ではないという。

目指すのは、大学と社会に存在するアンコンシャスバイアス（無意識の偏見）の克服だ。取り組みを進める副学長・D&Iセンター長の島岡まな教授と、基礎工学部長・基礎工学研究科長の和田成生教授に話を聞いた。



副学長・D&Iセンター長 島岡 まな 教授（法学研究科）

すべての選択肢が「普通」になるように

日本には「女性は理系分野が苦手」という偏見がある。実際、経済開発協力機構（OECD）の加盟38カ国で理工系進学者の女性割合は最下位（2021年）だ。だが、国際的な学習到達度調査「PISA」によると、日本の女子学生は数学や科学分野で優秀な成績を収めており、理工系分野でも当然ながら女性研究者は活躍している。このギャップは何なのか。和田教授は「中高生の親世代に『理工系は女子が行くところじゃない』という先入観が根強く、進路の選択肢に挙がりにくい」と指摘する。

基礎工学部の女性枠の新設は、そのアンコンシャスバイアスを正す働きが期待されている、あくまで過渡的な施策である。基本コンセプトは、基礎工学の研究分野に興味をもつ女性のための環境を用意している、というメッセージ発信だ。

別途、小論文課題の実施や試験の一部免除などは行わない。試験の内容は同じだ。「やり方によっては、逆差別という新たなバイアスや、ロールモデルの押し付けにつながりかねない。優秀な学生を



基礎工学部長・基礎工学研究科長 和田 成生 教授

選抜するという目的を守り、できるだけ公平な形で女性枠を新設することで強いメッセージとし、負の連鎖を断ち切りたい。和田教授は力を込める。

女子学生のウェルビーイング向上を

大阪大学では21年に「ダイバーシティ & インクルージョン（D&I）推進宣言」を発表し、全ての学生・教職員が尊重される環境の整備に取り組んでいる。その旗振り役を「男女協働推進センター」から発展し、22年に改組した「D&Iセンター」が担っている。

同センター長であり、D&I推進担当副学長でもある島岡教授は「女性研究者の数を増やす施策から始まり、現在は女子学生のウェルビーイングを向上させることでさらに裾野を広げようとしています」と話す。

設置台数が250台を超えた生理用品のディスペンサーは在学生に限らず、試験で訪れた受験生にも好評だ。このほか各学部とも連携し、ハード・ソフトの両面で支援策を展開している。例を挙げると女性研究者や女性リーダーとしての素養を醸成することを目的に発足した女子学生ネットワーク「asiam（アザイム）」や、女性が安心して使える休憩室や更衣室のほか、社会人女性とのディスカッション、企業等との交流会、女子大学院生を対象にした優秀研究賞、理工系学部へ進学する優秀な女子学生を対象とした入学支援金制度など多種多様だ。

「ダイバーシティ & インクルージョンの世界」と題し生物学、医学、社会学と



さまざまな視点から多様性について学ぶ授業も始まっている。島岡教授は「外部講師も招いた質の高い授業ができています。200人の定員は満員で、男女比はほぼ半々。未来の世代の意識改革を着実に進めていきます」と手応えをつかんでいる。

内に秘める強い意志を持って

島岡教授自身、過去に「ガラスの天井」を感じた一人だ。「業績では負けていないはずなのに、年下の男性が先に教授になることもあった」と当時を振り返る。だが、悲観はしていない。留学先のフランスで輝く女性研究者を目の当たりにした経験もあり、学術において「男女は平等であり、女性が活躍できる場所」だと信じているからだ。「だって、全員が生き生きしていたほうが、誰だってうれしいはずでしょう？」と屈託のない笑顔を見せる。

一方、和田教授は言う。「誰もが知る常識を発信することは容易です。ですが、大学の役割は『良識』を発信すること。多様な視点からのアイデアを尊

重することは、未来において普通の環境になる。その実現をもって『女性枠』を撤廃しなければいけません」。

大阪大学が女子中高生向けに編集した冊子名は「will」。意味は、内に秘める強い意志だ。

信念を持った旗振り役が、「特別な制度のいらない世の中」を目指して奮闘している。

■大阪大学 DE&I 実現
「女子学生の教育体制の充実総合パッケージ」の展開（女子中高生向け冊子『will』も読めます）



■ダイバーシティ&インクルージョンセンター



大阪大学
ダイバーシティ&インクルージョンセンター
Center for Diversity and Inclusion



高校時代に「大阪大学 SEEDS プログラム」を受講し、大阪大学工学部へと進み、現在は大学院工学研究科に在籍する 守實 友梨さん（博士前期課程 2年）



私は医療に携わりたいと考え、元々は医学部や薬学部を志望していました。でも、SEEDSプログラムで BNCT（ホウ素中性子捕捉療法）という放射線がん治療の研究が工学分野でもできることを知り、現在の進路を選びました。確かに学部内で女性は1～2割程度と少なかったのですが、そのことで困った経験は少ないです。トイレに生理用品を置いてくれていたり、更衣室や休憩室があったりとサポートも充実していますし、女性研究者の方々との交流も良い経験になっています。とても楽しく学ぶことができていますよ。進路に悩んでいる中高生には「女性だから」と考え過ぎずに、自分の好きなこと、やりたいことに挑戦してもらいたいですね。



自由闊達

大阪大学の精神的源流とされる「適塾」。
塾生たちは競い合いながら、関心の赴くままに、
食欲に、自由に、
寝ても覚めても勉学に議論に明け暮れた。

学問への飽くなき探究心の源は、
自分の前途や名声のためではなく
『^{おのず}自から楽しみがある』ことであったと
塾生の一人である福沢諭吉は振り返っている。

新総長となる熊ノ郷淳教授は、大学の本質を
「様々な夢を持った多様な人材が集う場所であり、
夢に触発された人々が新しい未来を切り拓く場所」と語る。
それは、かつての適塾の姿を彷彿とさせる。

2025年4月、適塾の“自由闊達”の精神を胸に、
大阪大学はさらなる飛躍を目指して新たにスタートを切る。

■熊ノ郷 淳（くまのごう あつし）

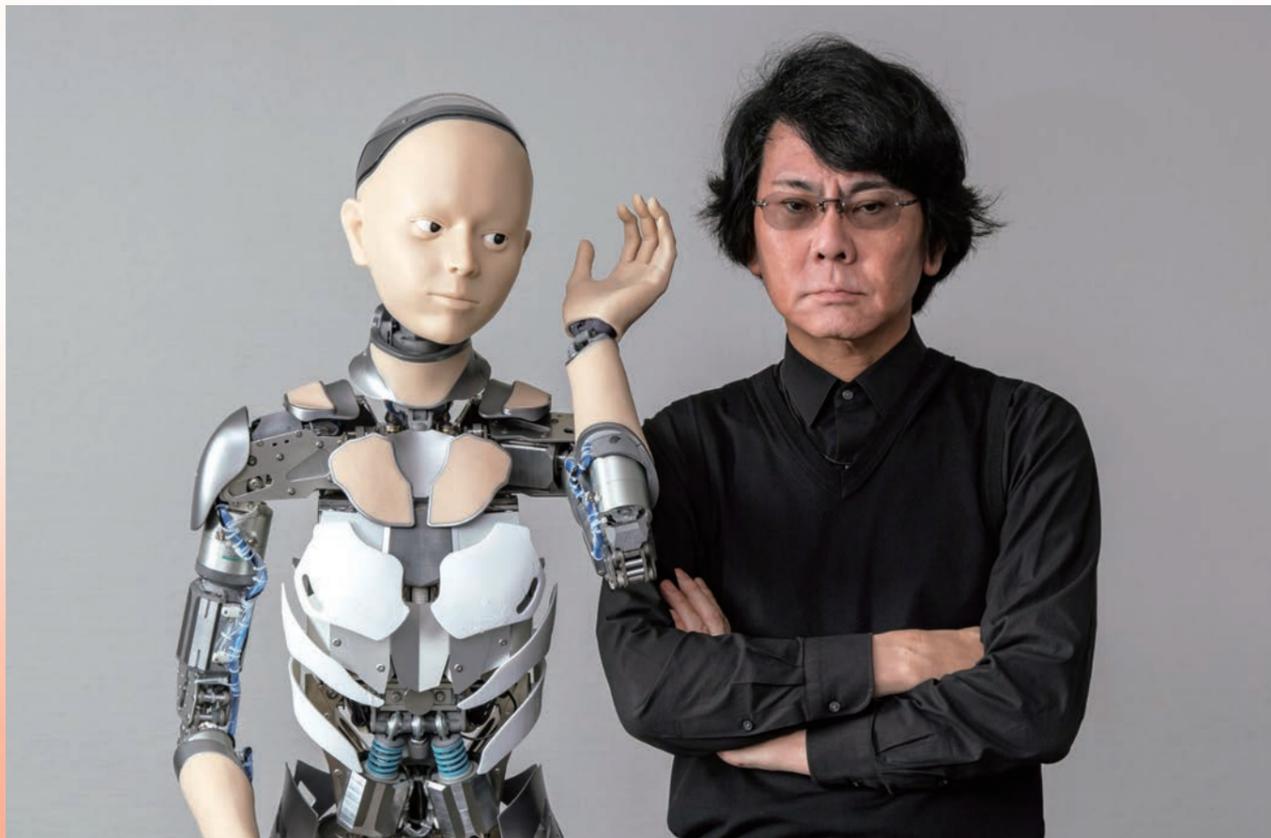
大阪大学大学院医学系研究科 研究科長・医学部長、総長参与、医歯薬生命系戦略会議 議長。専門は免疫学・内科学。
1966年生まれ。91年大阪大学医学部医学科卒業。97年同大学院医学系研究科博士課程修了（医学博士）。大阪大学微生物病研究所 教授を経て、2011年医学系研究科教授（免疫学フロンティアセンター 教授を兼務）。15年同 副研究科長、副理事（～17年）。19年同 副研究科長（～21年）。21年より現職。趣味は音楽・お笑い鑑賞。

熊ノ郷 淳 第19代総長予定者のインタビューは
こちらよりお読みいただけます



「作るべき未来」こそ、人間の責任

知を集め、50年後・1000年後を考えるパビリオンに



2025年大阪・関西万博テーマ事業プロデューサー

大阪大学大学院基礎工学研究科 **石黒 浩** 教授(名誉教授)

今から50年後、人間はどんな社会の中で、どんな生活を送っているのだろう。

ロボット工学の第一人者で大阪大学大学院基礎工学研究科の石黒浩教授は、4月に開幕する2025年大阪・関西万博の中核となるシグネチャーパビリオン「いのちの未来」で、2075年の未来社会のさまざまな姿を提示する。万博テーマ事業プロデューサーのひとりとして、大阪大学の研究者をはじめ、協賛企業の若手社員らと議論を重ねて内容を創り上げた。「来場者には、未来の体験を楽しみ、これからどんな未来を作っていくかを考えるきっかけにしてほしい」と呼びかける。



「いのちの未来」Web
<https://expo2025future-of-life.com/>

人間らしいアンドロイド

石黒教授が掲げるテーマは「いのちを拓げる」。科学技術の進展に伴って可能性が広がる命のあり方をパビリオンに展示する。研究の代名詞とも言える人間そっくりのアンドロイド約20体を配置。彼らが人間社会に溶け込んでいる想定で、表情を曇らせたり、腰をひねって振り返ったりする「人間らしい動き」に磨きかけた。「これまでの研究のノウハウを全部注ぎ込みました」。他にも小型ロボット約30体が登場し、未来の学校や病院、高齢者施設などの環境がどう変わり、人々がどんな生活をしているかを見せる。

50年後に加え、1000年後の人間の進化した姿にも出会うことができる。「1970年の大阪万博では科学技術の展示の真ん中に、芸術的な迫力のある太陽の塔がありました。それに少し似ています」。1000年後の人間の姿は想像するほかにないが、「もしかしたらこうなるかも、というアート作品として見てもらいたい」と話す。

バーチャルで参加できるシステムも用意している。実際にパビリオンを訪れ、ロボットのアバターに乗り移って見学することも、家庭などに居ながらにして、パソコンなどを使って同じくアバターでバーチャルな会場を見学することもできる。「新しい万博の形態として楽しんでもらいたい」。

テクノロジーで未来を作る、私たちの責任

石黒教授にとって今回の万博はどんな意味を持つのか。「これまでの万博は、科学技術で未来が豊かになる、と人々に希望を持たせるものでした。今回は少し違って、人間が未来に責任を持つための万博だと思います」。一体、どういうことだろうか。

「人間は、遺伝子の技術で人間を作ったり、エネルギーや環境制御の技術で環境を守ったり破壊したりできるようになった。これからもっと強大なテクノロジーを手にするようになる。技術の使い方を自分たちで考え、道徳的にも進化しなければいけない。無目的にテクノロジーを作り、使いまくれば、危険な状態を生む可能性もある。だから、どういう未来を作っていくかを考えておく。これは人間の責任なんです」。

50年後の未来像を創造するにあたって参考にしたのは、大阪大学の研究者たちの意見だった。「『いのちを拓げる』というのは、テクノロジーの力で命の可能性を広げること。大学の、特に工学系や医学系の先生がまさにやっていることです」。

量子、免疫、人工心臓、BMI（ブレインマシンインターフェイス）、核融合、人工光合成……。 「阪大や日本でもトップクラスの、50年後に使われていそうな技術を研究されている先生たちに話を聴かせてもらいました」。その内容を、パビリオンの協賛企業の若手メンバーと共有し、未来にどんなプロダクトがあるのかを想像しながら議論を重ねた。展示にはその結果が盛り込まれる。

就任前に揺れた思い

実は、プロデューサー就任のオファーを受けた際、石黒教授は「引き受けるかどうか迷った」という。「大阪で開催される万博に貢献したいという思いは少なからずあった。しかし、このタイミングでなぜ万博をやるのか、どういう意義があるのか、自分の中で整理しきれていなかった」からだ。最も悩ましかったのは「現実世界の進化は早く、万博で新しいテクノロジーを展示しても、すぐに錆びて（古びて）しまうのでは」という疑念だったという。

しかし、現実の進化が早いからこそ「それに流されれば、もしかしたら間違った未来を作ってしまうかもしれない。今、想像力を働かせなければ」と思うように。「未来をみんなで考える場」という万博の位置付けが明確になった。

いのちの議論の場も

同時に、教育や研究を通して未来を作っている大学としても万博に取り組むべきだと考え、総長や理事らにも働きかけた。大阪大学は関西経済3団体とともに23年3月、「いのち会議」を設立。市民や海外の人々も巻きこんで万博のテーマである「いのち輝く未来社会」の実現に向けて議論を深め、万博の会期終盤に「いのち宣言」を世界に向けて発信する。「開催地にある大学の責任として、ちゃんと未来を考える場を設けられたこと、すごく良かったと思います」。新しさや奇抜さの打ち上げ花火ではなく、あくまで「考える」というレガシーに重きをおく。

石黒教授は、ロボット研究の目的は「人とは何かを知るため」と、これまで著書などで繰り返し発信してきた。「ロボットやアンドロイドの研究をしていると、人とは何か、人の命とは何かという問題に直面します。今回の万博のテーマとぴったりかなと思います」。

大阪大学の多様な「知」と、石黒教授自身のこれまでの研究成果、そして社会との共創を結集したパビリオンが、間もなく全容を現す。

■石黒 浩(いしぐろ ひろし) プロフィール

1991年、大阪大学大学院基礎工学研究科博士課程修了。工学博士。2009年より大阪大学大学院基礎工学研究科システム創成専攻教授。ATR石黒浩特別研究所客員所長(ATRフェロー)。17年から大阪大学名誉教授。20年、大阪・関西万博のテーマ事業プロデューサーに就任。研究対象は、人とかわるロボットやアンドロイドサイエンス。

■いのち会議

「いのち会議」では、議論の成果を10月11日(土)に万博会場内フェスティバル・ステーションにて「いのち宣言」として世界に発信します。万博後も、「いのち宣言」を理念的な基礎として活動を続けていきます。

【Web】<https://inochi-forum.org/>



■大阪大学2025年日本国際博覧会推進室

「未来社会の構想」「海外の大学とのグローバルな共創」「次代を担う若者や学生の参画」に向けて、学内外の関係者と活動を展開しています。大阪・関西万博への大阪大学の取り組みや出展等の最新情報はWebにて発信中！

【Web】<https://sdgs.osaka-u.ac.jp/expo2025/>



ヘルスケアからエンターテイメントまで！ 「オートフォーカスグラス」が切り拓く 「メガネが目をケアする」新時代

株式会社エルシオ 代表取締役 李蕚里（り・じゅんり）

「メガネ」は今や多くの人に必要不可欠だ。年齢を重ねるにつれ悩まされる老眼や、発症の低年齢化が進む近視。高齢者の白内障や子どもの小児弱視など、生活や治療にメガネを必要とする病気も多い。一方、VR（仮想現実）など、メガネを通して楽しむエンターテイメントも近年人気を博している。

大阪大学発のスタートアップ「株式会社エルシオ」は、特殊なレンズがその人の見え方に応じて自動でピントを合わせるメガネ「オートフォーカスグラス」の開発を進めている。李蕚里代表取締役は、ヘルスケアからエンタメまで幅広く役立つ「夢のメガネ」の実現に向け奮闘している。

「フレネル液晶レンズ」が起こす メガネレンズ革命

「オートフォーカスグラス」のベースとなるのが、エルシオが開発した「フレネル液晶レンズ」だ。

液晶レンズは、多数の液晶分子が透明な基板の内部に封入された特殊なレンズで、電圧をかけると液晶分子と同時に内部を通る光の曲がり方が変化する。電圧をうまく調整すれば、様々な度数を実現することが可能だ。しかし、小さく分厚くて視野が狭いため、メガネレンズには適さない。そこで、同心円状の電極を透明基板上に貼り巡らせることで、レンズの厚みを減らすと同時に大口径化を可能とするフレネルレンズの設計思想を取り入れた。これにより、液晶レンズの口径を大きく、薄くし、さらに度を強くする「三つの利点」を得ることに成功した。

現時点での開発製品はおよそ30ミリ口

径で、度数は「ある程度の老眼に対応できる」という±2度程度まで実現。今後さらに口径の大きさ、度の幅を広げる方針だ。

メガネのフレーム内部には電池や集積回路を搭載し、それを駆動させることで電圧を調整しピントを合わせる。「1台のメガネの視野全面で適切な距離に合わせられる」ため、近視・老眼の進行や目の病気の治療に伴うメガネの掛け替え、買い替えは不要になる。

エンターテイメント分野での活用も

自動でピントを合わせる“オートフォーカス”の前段階として、まずは、スマホ操作で度数調整が可能なメガネのプロトタイプを作製した。現在、センサーをフレームに搭載し、対象との距離に応じて焦点を合わせるタイプの開発を

急いでいる。「早ければ2026年半ばごろまでに製品化し、一般向けの販売を実現したい」。さらに、目の動きをセンシングし、見え具合まで含めて検証する方法を、大阪大学大学院情報科学研究科の前田太郎教授の研究室とともに進めている。

「大きなサイズの、度が変わるレンズを作れるのが弊社のコアテクノロジー。これは、スマホ・PCディスプレイや顕微鏡、通信用など幅広い用途がある」。実際、VRなど、現実とデジタルを同時に体験できるXR（クロスリアリティ）用のグラスの製造企業から引き合いがあり、レンズのサンプル販売を始めた。李氏は「誰がかけても度が合い、機能がたくさん載り、分厚さや重たさを避けたいという企業側の現在の要望に応えることができます」と、取引の本格化に期待を寄せる。

小児弱視の女の子との出会い

李氏はもともと、大阪大学大学院理学研究科の博士課程で、有機合成アプローチによる電子材料の研究を行っていた。ちょうどその頃、工学研究科の特任研究員としてフレネルレンズの開発に取り組んでいた澁谷義一さんとアントレプレナーシップ講座で出会う。「基礎研究だけで終わるのはつまらない、自分で何かを切り開きたい」と考えていた李氏は、



初代プロトタイプ機（左）と製品化見込のブラッシュアップ版（右）

液晶レンズに強く惹かれた。これが起業の契機になった。

レンズはメガネに使えるのでは？と考え、社会実装に向けた調査として、大阪大学医学部附属病院で患者たちに話を聞くことに。その時、心に響く出会いがあった。小児弱視で知的障がいもあり、意思疎通ができない女の子。小児弱視の治療には正しい度数での矯正が必要だが、意思疎通が難しければ度数が合っているか確認のしようがない。母親は涙を浮かべて将来を心配していた。「本人が伝えられなくても、オートフォーカスならレンズが合わせてくれる。苦しんでいる人のためにもそんなメガネを作りたい」。そう決意し、澁谷さんとともに液晶レンズの研究に打ち込んだ。19年、2人の共同でエルシオを創業。現在、8人のメンバーがいる。

大阪・関西万博でも訴えたい、 「目のケア」の大切さ

エルシオは25年4月に開幕する大阪・関西万博の大阪ヘルスケアパビリオンへ出展する。「出るチャンスがあるのに、応募しないなんてあり得ない!」と、迷わずトライした。オートフォーカスグラスのプロトタイプのほか、白内障などの視覚障がいを体験できるVRシステムも用意する。目のケアの大切さとともに

「より多くの人に自社技術を知ってほしい」と意気込む。

現在、技術開発に向けた資金調達に加え、製品化にかかる製造の形態やコストなど検討課題は多く、奔走する毎日だ。焦りや不安がないわけではないが、「見え方」で困っている人たちの力になりたい、との思いが活動を支える。「老眼や弱視だけでなく、近視の進行を止めたり、ひどい眼精疲労を調整したりできるようにすれば」。2050年には病的近視などで10人に1人が失明するという予測データもあるといい、「そういうことを防ぐためにも、目のケアの意識を広めたい」と願う。

Elcyo

■李蕚里（り・じゅんり）
プロフィール

大阪大学理学部化学科を卒業後、東京大学大学院理学系研究科化学専攻（修士）を経て、大阪大学大学院理学研究科化学専攻博士後期課程を2017年に修了。博士（理学）。大阪大学大学院工学研究科で特任助教などを務め、19年にエルシオ創業、20年副社長に就任。21年から現職。

[株式会社エルシオ Web]
<https://elcyo.com/>



努力する人は決して負けない！

インドで人気爆発中！日本人 YouTuber “民間外交”で日印の架け橋に

日印つなぐインフルエンサー

mayo
मायो
さん

「NAMASTE (ナマステ)！」

笑顔で画面いっぱいに現れ、流暢なヒンディー語で日本の街や食べ物を紹介し、他の出演者とインドについてにぎやかに語り合い、インドでストリートフードを口いっぱい頬張る。

日本でもヒットしたインド映画「RRR」の監督らへのインタビューでは、自らキレあるダンスも披露した。

運営するYouTubeチャンネルは3つ、

中でもメインとなるインド向けチャンネル「Mayo Japan」は登録者数340万人を超える超人気チャンネルだ。

ヒンディー語話者から圧倒的な支持を集め、「日印つなぐインフルエンサー」として日本とインドの両国で活躍するmayoさん。

YouTubeを通じて伝えたい「今の日本」「今のインド」がある。

(努力する人は決して負けない！)

कौशिश करने वालों की
कभी हार नहीं होती।



[मायो जापान Mayo Japan]
<https://www.youtube.com/@mayojapan>



大学生活で育んだ ヒンディー語とインドへの愛

子どもの頃の夢はバレリーナ。高校卒業後はバレエ留学を考えていた。しかし、「高校2年で『自分より上手い人がいっぱいいる』と気づいてしまって。バレエをやめて、大学進学に目標を切り替えました」。夢破れた悲しみに浸る間もなく、急いで進学先を選ばないといけない。海外に行きたい、異文化に触れたいという思いから大阪大学外国語学部を志望。専攻言語を決めるにあたって基準にしたのは「ニッチであること、話者が多いこと、経済成長が見込める国の言語であること、の3つ。その基準に当てはまっていたのがヒンディー語だったんです」と当時を振り返る。

ロジカルにヒンディー語を選んだがそれゆえに、ヒンディー語へのモチベーションが続くのか？という不安もあった。その不安を乗り越えるために心がけたのが、「ヒンディー語を楽しむ努力」。大学の授業はもちろん、インド映画を見たり、インド人が経営するレストランでバイトに励んだり。インドの人や文化に触れ続けるうちに、心からヒンディー語が好きになった。そんなヒンディー語・インド愛を胸に、初めてインドを訪れたのは大学3年生のとき。1年間のデリー留学に心ときめかせるの渡印だった。「実はこの留学が本当にきつくて。人も語学も好きだったけど、ハードな住環境や厳しい暑さは楽しめませんでした」。この経験から、卒業後は日本で暮らすことを決断。インドの厳しい環境で生き抜いた経験や、大学での学びを大きな糧として、外資系コンサルティング会社に就職した。

これまでの経験を生かして歩む、 YouTuberとしての現在

YouTube配信を始めたのは就職して1年目の時。働きながらのデビューだった。ヒンディー語を忘れないようにしたいと、日本人向けの語学レッスン動画を投稿していたところ、ある日ヒンディー語のコメントがついた。「インド人向けに、日本語

のレッスン動画を配信してくれない？」。これが、インド人向けにヒンディー語での発信を始める出発点になった。

「最初は日本語の解説動画にしようと思ったんですが、これが難しくて。結局、日本の文化をヒンディー語で紹介する方向に切り替えていきました」。会社員としての仕事もこなしながらこつこつと動画の投稿を続ける日々。転機が訪れたのは2019年。東京の西葛西で行われた「ホーリー祭(インドを代表するヒンドゥー教の祭り)」を紹介する動画で、初めて“バズ”が起きたのだ。「色とりどりの粉を掛け合う異国情緒あふれる光景なのに、場所が東京。その大きなインパクトが、多くの人の注目を集めたんだと思います」。会社を辞め、YouTube 1本で生活するようになった後もチャンネルは成長を続け、現在のメインチャンネルの登録者数は340万人を超える。

YouTuberという一見華やかな仕事の根幹には、これまでの経験がしっかりと生きる。「まず、バレエをやってきたこと。人前でパフォーマンスをすることが好きだからこそ、今の仕事を心から楽しめています。またインフルエンサーとして生きていくためには、企業や行政とのコラボレーションが欠かせません。そこで役立っているのが、会社員時代に学んだ社会人としてのマナーや心構え。“mayoさんなら安心して任せられる”とあってこそ。そう思うと、無駄になった経験はひとつもないなと感じます」。そして、大学で育んだ価値観も背中を押す。「阪大の外国語学部って、自由人が多くて。何年も休学して留学することも、ニッチな言語を極めることもごく普通のこと。人と違っていても、やりたいことはやるべき！というマインドで走っています」。

「民間外交」を通じて、 日印のギャップを0に近づけたい

「日印つなぐインフルエンサー」として情報発信を行う際に大切にしているのが、“民間外交”という考え方。「私自

身、まだまだ理解できていないインド特有の文化や考え方がたくさんあります。自分の何気ない一言が、インドと日本の関係を悪くしてしまうかもしれない。自分の発言やふるまいは民間外交なんだ、という意識と緊張感を常に持つようになっています」。

安易なバズを目指しているわけではない。実際、今後も自身がインフルエンサーであり続けることにこだわりはなく、「ゆくゆくはPR会社を立ち上げて、インフルエンサーを起用し、自分はマネジメントに関わってもいいかもしれない」とも考えている。あくまで目標は、“日本とインドの間にあるギャップを限りなく0にすること”だ。

「まだまだお互いの国に誤解はあると思っています。日本から見たインドは「汚い、貧しい」というようなネガティブなイメージも多く、逆にインド人は日本に対し良いところを見すぎている部分がある。それぞれの生活や文化、エンタメなどを紹介しながら、今の日本、今のインドを伝えていきたいです」。

お気に入りのヒンディー語の格言がある。「koshish karne walon ki kabhi haar nahin hoti. (努力する人は、決して負けない)」。画面のはじけるような笑顔の中に、地道で冷静な努力が垣間見えた。

■ mayo (まよ) プロフィール

2017年大阪大学外国語学部ヒンディー語専攻卒業。卒業後、外資系コンサルティング会社で働く傍らYouTuberとしての活動を開始。「日印つなぐインフルエンサー」を合言葉に活動を続け、YouTube、Instagram、TikTokなど各種SNSの合計登録者数は400万人以上。日本が誇るグローバルYouTuberとして多岐にわたるフィールドで活躍中。

[MAYO JAPAN]
<https://mayo-japan.com/>



元気です！阪大生

お化け屋敷制作プロジェクト ガイスト Geist

超本格派お化け屋敷に、新時代のサークル魂が灯る

大学祭で賑わう豊中キャンパスの一角。

背筋も凍るような「あらずじ」に導かれ、真っ暗闇の教室に案内される。ボタンと急に閉まるドア。迷路状の細い通路を小さな懐中電灯で進む。あたりに漂うひんやりとした不気味な空気。突然のうめき声とともに、逃げる来場者を追いかけるのは血塗られたお化け……。

本格的なお化け屋敷が話題を呼んでいるのは、新進気鋭のサークル「お化け屋敷制作プロジェクト Geist」。

お化け屋敷作りをメインに50人以上で活動する大学生集団は全国でもほとんど存在しないそうだ。

中心的メンバー3人にインタビューし、その実態や企みに迫った。

初公演の来場者満足度は98.6%

「コンセプトやシナリオ、演出プランでは、プロにも負けていないはず」。そう語るのは、「お化け屋敷制作プロジェクト Geist(ガイスト)」を立ち上げた文学部3年生の溝口瑛士さん。1年生の秋、USJのホラーイベントに触発された友人と「自分たちでお化け屋敷を作ろう!」と、「マイナーサークル発足ブーム」に乗ってSNSで発信すると、たちまち10人も集まった。「これはもう裏切れない」と、サークルの初代代表に。学祭で他団体と差別化できる「本格派」を目指し、お化け屋敷づくりの研究が始まった。

初公演は2023年11月、大阪大学まちなね祭『怨霊の祠～待兼大学旧実験棟～』と銘打ち、細かな演出や設定を多数盛り込んで「来場者が悲劇的な母娘の供養に挑む物語」を展開した。企画のほとんどを演劇経験のある溝口さんが手がけ、数名の幹部で引っ張った。強烈なメイクや衣装を演出した外国語学部4年生の高山花美さんは「『モテホラー』なメイクでは迫力が足りなくて、自己流で仕上げました」と笑う。直前まで人集めに走り、開催すら不安だったが、来場者満足度は98.6%を記録。自信を得て、サークルの勢いは一気に加速する。

翌年5月の大阪大学いちよう祭では、新メンバーを加えて『怨霊の祠』をリニューアル再演。会場設計やSNS広報の強化などにより、来場者数1000人超の大盛況に。いちよう祭で最も魅力的な出展団体「キングオブ阪大」に選ばれた。ほどなくして、初の外部公演の依頼が無い込む。準備期間2週間というタイト

スケジュールで新作お化け屋敷『ミチツレ』を完成させ、6月の毎週末に愛知県の豊川稲荷のお祭りで上演した。その後も、京都の妖怪イベントに参加したり、箕面市のお祭りでのお化け屋敷にアドバイザーとして協力したりと、メンバーの経験値や専門性を磨いた。24年秋、2回目のまちなね祭では、新作『人身御供(ひとみごくう)』を上演。老若男女の来場者をのべつまくなしに震え上がらせ、大学祭の名物団体としての風格を感じさせるまでになった。

明るく、オープンに、自分も周りも盛り上げる!

Geistが大人気団体に進化した理由は、知力か、体力か?あるいはホラーのセンスなのだろうか?実は溝口さんが大事にしてきたのは、サークルの雰囲気づくりだという。「メンバーのモチベーションが続くかどうかは、すごく微妙な心の働きに左右されます。だからみんなが楽しく取り組める工夫をずっと考えていました。例えば、お化け屋敷のバックヤードは一つに繋げて、お菓子や飲み物をたくさん並べています。孤立空間で延々と人を脅かす『作業』だけなんて、絶対辞めちゃうと思ったので」。高山さんも「メンバーと一緒に来場者をキャーって怖がらせるのが、すごい快感なんです」と話す。自分たち自身を明るく盛り上げ、高めあう。すると、新しいアイデアがどんどん生まれ、自主的にクオリティが上がっていく。演出を担当する基礎工学部2年生の萩原陽人さんは「最初は瑛士さんの情熱的プランを忠実に再現するっていう楽しさだったんですけど、今はキャストの動きや台詞も自由度を上げています」と変化を語る。

もう一つの特徴は、学外の様々な地域での活動だ。豊川稲荷で初めて外部公演をした際、主催者や地元紙から「お化け屋敷のために来てくれた人も多く、祭全体が盛り上がった」と高く評価され、利益の一部を寄付して市役所での式典にも招かれた。それを機に、“お化け屋敷を通じて社会貢献・地域活性化をかなえる”をモットーに掲げ、活動フィールドを広げるようになったという。イベントのための単なる人手ではなく、企画・提案ができるエンタメ集団として各地を盛り上げるGeist。こうなると、もはや学生サークルの域を超えたプロのお化け屋敷制作集団だ。

次世代へGeistをつなぎ、金字塔へ

活動の規模拡大にともない、運営面も変革期を迎えている。溝口さんは「ワンマンプロデューサーだと一代で終わってしまう」と考え、直近の『人身御供』ではほとんどの実務をメンバーに託しつつ、公演を成功に収めた。24年12月に2代目の代表となった萩原さんは「組織の土台固めに注力したい」と話す。「マニュアルや体系をしっかりと作って、誰か一人に負担が偏らないように、みんなが無理なく楽しめるようにしていきたいです」。担い手としての想いを新たに、次に向けて動き出している。ホラーが好きで立ち上げ初期から参加している高山さんは、今年度で卒業だ。「お化け屋敷を作るという一つの目的を通して、メンバーの自主性も団結力も高まった」と、この2年間を振り返った。

溝口さんは語る。「最近は学生芸人ブーム。でも次は、学生お化け屋敷ブームを起こしたい。各大学で競うようにお化け屋敷が制作されて、その源流のGeistが金字塔になれば」。野望が受け継がれ、Geistの名声と恐怖の悲鳴が各地に響く日を、震えて待とう……。



写真左から 外国語学部4年生 高山 花美さん
文学部3年生 溝口 瑛士さん
基礎工学部2年生 萩原 陽人さん

■大阪大学お化け屋敷制作プロジェクト Geist (ガイスト)

2022年9月に発足した、お化け屋敷を通じて社会貢献・地域活性化を叶えることを目指すプロジェクト(学生サークル)。本格派お化け屋敷の制作・運営を手がけ、大阪大学の学祭「いちよう祭」「まちなね祭」での公演の他、学外での公演にも様々なかたちで携わる。2024年いちよう祭の出展団体の中から来場者投票で選ぶ「キングオブ阪大」総合1位を受賞。

[Instagram] @ou_geist



[X] @ou_geist



Hottest PR!

大阪大学で日々生み出される研究成果。このうち、2024年7月から12月末までに公開され、反響（WEB閲覧数や新聞報道等）が大きかったプレスリリース記事をご紹介します。

ResOU ページビュー TOP5

- 1** 積極的勧奨再開も効果薄？
伸び悩むHPVワクチン接種率
このままではWHO目標値の半分に以下に…
34,735 PV
- 2** 浄土真宗の戒めが
「ひのえうま」の男女比の歪みを抑えた
歴史学・人口学の仮説を統計的に裏付け
11,961 PV
- 3** SGLT2阻害薬による
腎保護作用の新メカニズムを解明
オートファジー障害を生じる多くの腎疾患への効果に期待
4,430 PV
- 4** 中性子、陽子それぞれ3個ずつは
原子核として不安定と実験で証明
自然界の強い力を理解する重要なヒントが得られる
3,540 PV
- 5** 全身性自己免疫疾患の発症機構を解明
T細胞によるセルフとネオセルフとの識別能が
原因であることを発見
2,428 PV

新聞等メディア掲載 TOP5

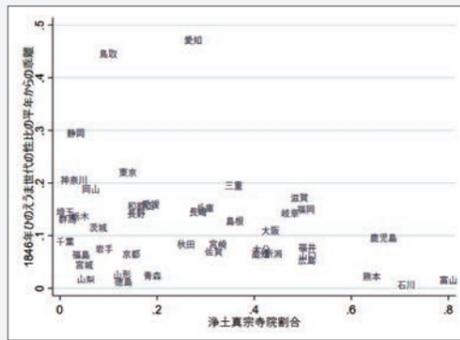
- 1** 富士通と産学組織が9者で共創し、
世界初の偽情報対策プラットフォームの構築を開始
報道メディア：朝日新聞ほか16件
- 2** 被災地から始まる復興支援と教育活動
大阪大学福島拠点を福島県大熊町に開設
報道メディア：共同通信ほか14件
- 3** 数万量子ビットの量子コンピュータでも、現行コンピュータを
超える速度で実用アルゴリズムを実行する方法を確立
エラー訂正に基づく独自計算アーキテクチャの計算規模を大幅に拡大
報道メディア：NHKほか12件
- 4** 有機太陽電池の性能向上に成功！
有機半導体の励起子束縛エネルギー低減に向けた新指針
報道メディア：日刊工業新聞ほか8件
- 5** 「受精卵のゲノムから将来を予測するサービス」
に対する技術的・倫理的問題点を提言
報道メディア：時事通信ほか7件

ResOU Pick Up

2024/12/5

浄土真宗の戒めが 「ひのえうま」の男女比の歪みを抑えた 歴史学・人口学の仮説を統計的に裏付け

大阪大学大学院国際公共政策研究科の石瀬寛和准教授は、その年生まれる女子を避ける迷信「ひのえうま」伝承について、浄土真宗の影響が強い地域では1846年と1906年の「ひのえうま」世代の男女比の歪みが小さいことを統計的に解明しました。「浄土真宗は嬰兒殺を戒めた」という歴史学・人口学の仮説を裏付けた研究成果です。



発表直後からSNSを中心に大きな注目を集めました。2026年は60年ぶりの「ひのえうま」。出生数の減少など、人口にどのような影響があるのか注目されています。

報道メディア：大学ジャーナルオンライン（ResOU ページビュー数:11,961PV）



時代の先を行く知見がいっぱい。
大阪大学からプレスリリースした研究成果は「ResOU」でご覧いただけます。

<https://resou.osaka-u.ac.jp/ja/research>



身近な健康・医療情報を、
大阪大学の研究者が
ちよっとミミヨリとして
お届けするコラム。

[Column Entry No.015]

大阪大学大学院医学系研究科
腎臓内科学
教授
猪阪 善隆



“沈黙の臓器”のSOS!慢性腎臓病で後悔しないために



第一三共株式会社作成、日本腎臓学会監修のスライドより引用

腎臓は尿を作っているだけと思っておられませんか？腎臓は尿を作ることにより、体内の環境を最適に整えるという大切な役割を果たしています。そんな重要な役割を持つ腎臓ですが、不調になっても機能が著しく低下するまで症状が表れにくいので、“沈黙の臓器”と呼ばれています。

慢性腎臓病（Chronic Kidney Disease, CKD）は、「腎臓の障害」もしくは「腎機能低下」が3か月以上続いている状態の総称です。“沈黙の臓器”のSOSは、尿検査と血液検査でキャッチします。腎臓の障害のサインは「たんぱく尿」。これは健康診断などの尿検査で知ることができます。腎機能の低下は、血液検査のクレアチニン値から計算される推定糸球体濾過量（eGFR）で、60ml/分/1.73m²未満がCKDの目安となります。発症原因は様々で、高血圧や糖尿病などの生活習慣病や糸球体腎炎、加齢などが原因となると言われています（図）。初期段階ではほとんど自覚症状がありません。放置すると透析が必要になったり、また透析までいなくても日常生活に支障の出ることがあります。さらに、心臓病や脳卒中のリスクも高まります。

日本では成人のおよそ5人に1人が罹患しているとされるCKD。あまり聞きなれないことから、高血圧や糖尿病などの治療はきちんと受けていても、CKDには意識が向いていない方も多いのではないのでしょうか。eGFRやたんぱく

尿の数値に異常があっても、「通院時に定期的に検査をしているから大丈夫」と聞き流しておられたかもしれません。でも、実は腎機能が少しずつ悪くなってきている可能性も。

CKDが進行すると、塩分、たんぱく質、カリウムやリンの摂取量の制限が求められるため、好きなものを自由に食べられなくなってしまうこともあります。もし透析が必要になれば、一般的には、1回あたり約4時間、少なくとも週3回程度の通院が必要になります。通院にかかる時間も含めると、かなり長時間拘束されることに。いまの「日常」が変わってしまい、「もっと早くから腎臓に気をつけていればよかった」と後悔をする前に、腎臓の声ならぬ声に耳をすませ、CKDに注意するようにしてください。

■大阪大学大学院医学系研究科 腎臓内科

診療については、慢性腎臓病から透析療法、電解質異常など、すべての腎臓疾患領域をカバーし、エビデンスに基づいた診療を心掛けています。研究面でも、臨床から得られた疑問を基礎研究で解明するとともに、基礎研究から得られた知見を臨床に応用し、創薬に結び付けるような研究を行っています。

[URL]
<https://www.med.osaka-u.ac.jp/pub/kid/kid/>



ちよっとミミヨリ健康学®
「子宮頸がんとHPVの“今”を知ろう」
[URL] http://osku.jp/NL91_COLUMN14

「懐徳堂」は創立300周年。記念事業を展開中



「適塾」とともに、大阪大学の精神的源流である「懐徳堂」。創立300周年にあたる2024年、記念シンポジウム「大阪文化の過去・現在・未来 懐徳堂から大阪大学へ」を10月に中之島センターで開催し、ロバート・キャンベル氏の基調講演に続き、鷲田清一元総長、飯倉洋一名誉教授との鼎談などを行いました（文学部・人文学研究科主催、一般財団法人懐徳堂記念会、大阪大学21世紀懐徳堂など共催）。懐徳堂が幕府の官許を得て「学問所」となったのが1726年であることから、2026年まで記念事業を展開します。

詳細は懐徳堂300周年HPをご参照ください。



大阪大学・日本財団 感染症センターが誕生します！

この春、吹田キャンパスに感染症研究・人材育成の新しい拠点が誕生します。安藤忠雄氏がコンセプトデザインを手がけ、大阪大学のランドマークとなることが期待されるとともに、国内外から感染症に関する「知」と「人材」が結集することを目指します。



基本デザイン・デザイン監修：安藤忠雄建築研究所 / 基本計画：大阪大学、明豊ファシリティワークス株式会社 / 設計・施工：大成建設・日建設計特定建設工事共同企業体（デザインビルド）

イベント盛りだくさん！大阪大学公式Webで順次公開！

- 令和6年度 大阪大学卒業式・大学院学位記授与式
2025.3.25(火) 11:00 ~ 12:15 @大阪城ホール
- 令和7年度 大阪大学入学式
2025.4.8(火) 13:30 ~ 14:30 @大阪城ホール
- ホームcomingデイ2025
2025.5.3(土・祝) @豊中キャンパス

[阪大公式イベント情報]



大阪大学の精神的源流を訪ねて
— 緒方洪庵の教えより —



患者がこれまで頼った医者を捨て、相談してきたとしても、むやみに応じてはならない。しかし以前の医者の治療に誤りがあると知って無視することは、医者の責務にもとるものだ。特に危険な病気の場合は、ためらってはならない。

— 緒方洪庵「扶氏医戒之略」第十二条

適塾の活動について▶



大阪大学未来基金のご案内

教育と研究は未来です。
大阪大学では、教育研究活動や人材育成を目的とする「大阪大学未来基金」を設けております。
未来を支えるため、卒業生、地域社会、企業のみならずからのご支援をお願い申し上げます。

大阪大学未来基金 検索

www.miraikikin.osaka-u.ac.jp



未来基金についてのお問い合わせ：大阪大学未来基金事務局

Tel: 06-6879-8327 Fax: 06-6879-4337

e-mail: kikin@office.osaka-u.ac.jp

アンケートにご協力いただける皆さまへ

「大阪大学 NewsLetter」の充実した誌面作りのために、読者の皆様のご意見等をお聞きするアンケートにご協力をお願いいたします。アンケートにご協力いただきプレゼントに応募された方の中から抽選で3名様に「阪大薫る珈琲」ギフトボックスをプレゼントいたします。



- アンケート及びプレゼント応募締切：2025年5月31日（土）
- ご回答方法：大阪大学公式Webにてご回答ください。
[URL] http://osku.jp/NL_Q（左記のコードからもアクセスいただけます。）
- プレゼント応募方法：アンケートの最後に必要事項を入力してください。



[アンケートに関するお問い合わせ] 大阪大学企画部広報課報道係 Tel: 06-6879-7017

