

自由を生き抜く実践知

法政の研究力を語ろう

「論文の生産性」が国内私大第1位\*
「学術賞・文化賞受賞者数」が国内私大第3位\*と
日本屈指の研究力を誇る法政大学。
その源とは、今後目指すべき道は。
田中優子総長が、国内外の注目を集める
2人の教授と語り合った。



広告特集
企画・制作
朝日新聞社メディアビジネス局



理工学部機械工学科 教授 石井千春 Chiharu Ishii
総長 田中優子 Yuko Tanaka
理工学部応用情報工学科 教授 彌富仁 Hitoshi Iyatomi

介護問題から食料危機まで
先端研究で社会課題に挑む

田中 これが噂の「パワーアシストスーツ」ですね。
石井 はい、主に介護、農業、建設業などに従事
する方の腰の負担を軽減するために開発しました。
この通り、少子高齢化に伴う日本の労働
力人口不足は喫緊の課題です。労働者の負担を
少しでも軽減することで、持続可能な働き方が可
能になると考えています。今年5月にはベンチャー
企業(株)サステクノを創業し、製品化。こだわった
のは、軽量で、着脱が簡単、そして低価格であるこ
と。介護現場のほか、雪かきなどの日常生活にも
使っていたいです。いまさらなる高機能化
を目指し開発中です。さらに、脳卒中などで片麻痺
となった方のリハビリ用スーツも作りました。
田中 一家に一着欲しいですね(笑)。これを
機に、介護の現場は今後変わっていくかもしれ
ませんね。



石井教授が開発した超軽量パワーアシストスーツ「エアロバック」。重量は
1.8kg以下、価格は130万円と、6人に1人の高齢者の約3分の1に抑えることに成功

石井 まさにその通りで、高齢化先進国である
日本における成功例は、今後、世界各国のスタン
ダードになりうる可能性を秘めています。ほかに
も、医療ミス防止システムを適用した手術支援ロ
ボット、眼球の動きや脳波などの生体信号で操
作できる電動車椅子、義手の使用者が触れたもの
の硬さや温度を感じられるようにする感覚
フィードバック装置なども研究しています。
田中 医療・福祉ロボティクスというのは実に多岐
にわたるんですね。驚きました。彌富先生ご専門の
AI(人工知能)は、私も大変興味があるんです。
彌富 いま取り組んでいるのが、Deep Learning
(深層学習)技術を活用した、植物の病気の自動
診断システムです。例えば、キュウリの葉をスマ
ートフォン等で撮影するだけで9割以上の高い
精度で病害の診断ができます。ドローン等による
大規模観測が可能になれば、海外の広大な農場
などでも役立ちますし、いずれは植物の健康
管理システムにも応用できるでしょう。
田中 なるほど。農作業の効率化や、世界が直面



彌富教授が開発中の植物病自動診断システムの出力例(白枠は健全、赤枠は病害)。農業の課題解決、世界の食料不足改善を目指す

する食料危機の問題にも貢献しうるのでね。
深層学習とはどういうものですか。
彌富 平たくいえば、膨大な量のデータを与える
ことにより、人間が指示をしなくても識別に必要な
特徴をAIが自動で獲得していく手法のことです。
医療分野でも応用を進めており、例えば、皮膚が
んの診断を支援するシステムは、既に12年間にわた
って世界中の皮膚科医に公開してきました。いまは、
米国のジョンズ・ホプキンス大学とともに、脳の
MRI画像から過去の似た症例を検索する診断
支援システムを研究しているところです。さらに、
情報セキュリティ分野でも、新種・亜種の増加に
よる解析困難とされるマルウェアをAIが識別する
など、様々な応用例があります。
田中 お二人をはじめ、法政大学の研究者が高い
成果をあげられる要因は何だと思いますか。
石井 ロボティクス研究については、設計から製
作、検証まですべて学内でできるという環境が非
常に恵まれていると感じます。うちの研究室の学生
も、何かひらめいたらすぐに図面を起こし、専門の
技術員に相談して試行錯誤するといった具合で
すから。また、パワーアシストスーツの開発時は、ス
ポーツ健康学部の協力を得て呼吸ガス分析を実
施しました。学部の垣根を越えて行き来できるお
おらかな雰囲気も魅力ですね。
彌富 我々の植物の病害診断の研究も、もともと
は生命科学部の先生から「やってみない?」とお
声がけいただいたことがきっかけでした。石井先
生とも一緒に取り組めることがありそうですね!

いまAIの分野は全世界で熾烈な競争が繰り広
げられていますが、学生たちはそんな状況をも面
白がって、どんどん突き進んでいくので頼もしい
ですよ。この12月には彌富研究室の4人の院生
が起業すると聞いています。
田中 研究者は互いに切磋琢磨し、そんな姿を見
て育つ学生は主体的に学びを深めていく――。
法政らしい自由闊達な風土が、研究にも生かさ
れているんですね。

世の中に新たな価値を
次代を担う知性を法政から

田中 お二人が挑む研究には、その根底に「こん
な社会にしたい」「こういう生き方をしたい」と
いった強い思いが感じられます。その姿勢はまさ
に、法政大学憲章に掲げる「自由を生き抜く実践
知」と重なるように思いました。それぞれの立場か
ら社会課題を見据え、その解決のために知恵・知
性を大いに役立てていますよね。
石井 今後は、数十年先を見据えた研究はもち
ろん、即実用化可能な技術の研究もますます重
視されていくでしょうね。
彌富 社会に求められる価値を常に提供できるよ
うな人材を育てていけたらと思います。
田中 先行きが見通せない現代こそ、自ら考え、
判断し、生き抜く知性が必要です。若い世代の
皆さんには、柔軟な頭脳、伸びやかな自立心を、
ぜひ法政大学で鍛えてほしいと願っています。

法政の「今」を伝えるWEBサイト
「HOSEI PHRONESIS」

HOSEI PHRONESIS
(法政フロネシス)では、法政
大学憲章「自由を生き抜く実
践知」を体現している活動や
取り組みを随時公開。OB・
OGの乃木大氏、三宅宏実
氏、北海道夕張市長の鈴木直道氏ほか教員・学生のメッセ
ージを伝える「自由を生き抜く実践知 THE MOVIES」も必見。
http://phronesis.hosei.ac.jp/ 法政フロネシス 検索

この研究所に注目!
江戸東京研究センター

江戸東京研究センターは、文系と理系
を融合した江戸東京研究を目指して
2018年1月に設立。江戸東京の根源を
古代までさかのぼって探りつつ、現代東
京についても考究することを目的として
おり、持続可能な近未来都市の姿を提案
し、江戸東京研究の世界に向けた発信
を行っている。詳しい研究内容は、江戸東京研究センターのWebサイトへ。
https://edotoky.hosei.ac.jp 江戸東京研究センター 検索



江戸東京研究センター
Hosei University Research Center for
Edo-Tokyo Studies

この研究者に注目!
杉本龍勇 経済学部教授 スポーツ研究センター長

バルセロナ五輪では短距離選手として
活躍。現在は、経済学やマーケティングの
観点からスポーツビジネスを研究。スポー
ツに関する消費行動から「人はどのように
してスポーツに興味を持つのか」「どうす
ればスポーツを実施・観戦するのか」など
を解析している。また、サッカーの岡崎慎司選手や吉田麻也選手、堂安律選
手らのコーチのほか、最近では東北楽天ゴールデンイーグルスの臨時スプリ
ングコーチにも、教育研究活動やスポーツ振興に積極的に努めている。



\*1 所属する研究者1人あたりの高い論文(引用数)上位10%以内)数で比較。2018年6月1日日本経済新聞朝刊面から。\*2「2019年版 大学ランキング」(朝日新聞朝刊)から



私の未来をつくる 場所



PLACE

市ヶ谷、多摩、小金井。それぞれのキャンパスで
やりたいことに思う存分取り組むことができる。
新しい自分に出会う環境がここにある。HOSEI University.

2019年1月5日出願受付開始

Table with columns for exam type (T日程, A方式), date (2019年2月5日, 2019年2月6日~16日), and details (科目数, 試験内容).

入試情報はこちら
法政 入試
法政大学 HOSEI University