

つなぐ、結ぶ、ふるさとの絆。

ちぎり

ちぎりコンテンツ

まちのかお P.1・P.2  
寺嶋一彦さん  
まちのたから P.2

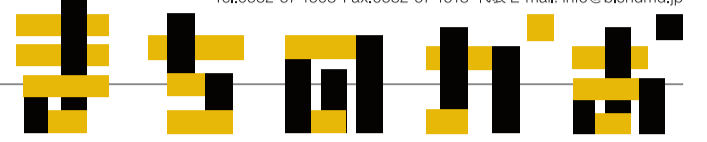
中日ダイレクトデリバリーサービス  
ちぎりは中日ダイレクト  
デリバリーサービスで  
お届けして  
おります  
CDDS  
広告宅配のベストパートナー  
CHUNICHI DIRECT DELIVERY SERVICE

137

第137回 まちのかお

国立大学法人 豊橋技術科学大学  
学長 寺嶋一彦さん

発行：株式会社ブレンド・マーケティングデザイン  
住所：〒440-0881 愛知県豊橋市広小路2丁目1 広小路画廊ビル5F  
Tel.0532-57-1508 Fax.0532-57-1518 代表 E-mail: info@blendmd.jp



<http://www.chigiri-paper.jp>

技術科学で世の中を変える。  
世界をリードする工科系大学を目指して。



子どもの頃、アニメやSF映画に登場するロボットに憧れを抱いたことはないだろうか。自由に空を飛び回ったり、車が人型ロボットに変形したり、猫型ロボットが便利な道具を出してくれる…そんな時代はまだまだ先かもしれないが、私たちの生活の中には多くのロボットが存在する時代となった。

ロボットというと、ヒューマノイドと呼ばれる人型を想像する人も多いかもしれないが、お掃除ロボットに代表される知能化された家電や乗り物などの生活支援ロボットをはじめ、駅のホームドアのセンサー機能などもロボットに分類される。また、溶接や塗装、組み立て、搬送作業などを担い、主にものづくりの現場で活躍する産業用ロボットは、用途によって大きさも形も様々。スマートフォンや時計、デジタル機器などの精密機器製造には欠かせないばかりか、長時間労働や人口減少による深刻な労働力不足といった社会課題を解消する担い手としても活躍している。今や日本は産業用ロボットの国内稼働台数が中国に次いで世界2位(※外務省)のロボット大国。AIやロボット技術が革新的に進歩した現代社会は、誰もが思い描く未来の世界に一步ずつ近づいている。

運動も好きでしたが、幼い頃から鉄腕アトムや鉄人28号など、漫画やアニメに夢中でした。ニール・アームストロング船長を乗せたアポロ宇宙船が、史上初の月面着陸に成功したのは高校生の時。衝撃でしたね、ロケットって凄くなって(笑)。大学進学時に機械工学を専攻したのは、ロケットを学ぶにはまず機械からかなと思ったからで

した。」そう話してくれたのは、豊橋技術科学大学 学長の寺嶋一彦さん。寺嶋さんは大学・大学院時代にシステム制御理論の研究に没頭。卒業後は自分の好きなことを研究できる大学への就職を希望するも、当時は博士課程学生が多いのに対して大学の助手のポストは限られており、研究室には博士を修了してもアカデミックポストが見つからず、数名のオーバードクターがいたようだ。そのような厳しい状況の下で、寺嶋さんは海外留学も視野に入れて準備を始めていたが、新設されたばかりの豊橋技術科学大学からオファーを受けたため、運よく博士号取得と同時に、同大学に就職した。

「理論は実際にモノを動かして初めて血が通うのだと感じていました。兼ねてから応用研究がしたいと思っていましたので、機械系の企業が多く集まるこの地域は魅力的でした。また、他の大学を退職した優秀な教授が集まっていたし、人に教え、育てるのも好きでしたので、40年ほど前に助手として着任しました。」

以降、モノづくり産業(鑄造製造)の自動化・制御や多指ハンド・ロボットアーム、全方向移動ビークルなどの研究を進めながら、学生がのびのびと学業、研究に勤しめる環境づくりにも尽力。学長に就任した昨年には、大学の更なる発展を意図し、人材育成や研究力の強化など5つの挑戦を掲げた『TUTプラン2020』を作成。世界の様々な場所で活躍し、未来を切り拓くイノベーション人材の育成、輩出に注力している。また、地域に根差しながら、研究、技術開発、産学連携などを通じて、社会に貢献できる大学を目指している。

▼プロフィール(てらしま・かずひこさん)

1952年、大阪生まれの京都育ち。京都府立嵯峨野高等学校出身。京都工芸繊維大学 機械工学科卒業。京都大学大学院 精密工学専攻修了。1982年、豊橋技術科学大学 工学部 生産システム工学系 助手に就任。1991年、ドイツ ミュンヘン工科大学客員教授を経て、1994年豊橋技術科学大学教授に就任。2012年、同大学 副学長に就任。2018年、同大学 理事・副学長に就任。2020年、同大学 学長に就任。現在に至る。



国立大学法人 豊橋技術科学大学 学長  
寺嶋一彦さん インタビュー

次の時代を切り開く  
先端的技術の研究と  
人材の育成を使命とし、  
世界に開かれた  
トップクラスの大学へ。



▲スマートホスピタル(寺嶋・高橋デザイン作)



豊橋市天伯町雲雀ヶ丘1-1  
TEL.0532-47-0111  
<https://www.tut.ac.jp>



県立医科大学から2012年に共同研究の依頼を受け、地元企業の多大な協力の下、世界で初めて医療支援型ロボット『セラピオ』の開発に成功。実用化に向けて現在も産学医工連携で開発を進めています。

**社会に貢献できる大学を目指して**

優秀な人材を世に送り出すには、学生がのびのびと学べる大学の環境や教育が必要です。また、学生や職員が疲れてはダメ。元気な大学をつくることで、学生一人ひとりがキラキラと輝き、社会に光を注ぐ存在となれば、自ずと世界にも通用する研究大学となるはず。

本学の学生は、誠実で、モノづくりやITが得意であり、研究に優れた大学とも言われています。最近では、産学連携、国際連携も大変活発です。また、豊橋をはじめ全国から学生が集まり、留学生、女子学生、社会人学生なども増えている多文化共生の大学となりました。本学は、あと5年で創立50周年を迎えます。この地域に根付き、愛され、そして、技術科学を世界に発信し続ける大学を目指しています。

**運命を決めた大学生時代**

1,2年生は専門的な講義が少なかったので、さほど大学の勉強はせず、英会話教室や柔道部に入って部活動を楽しんでいました。専門性の高い講義が急に多くなったのは3年生になった時。なかでも、ロケットを月へ打ち上げる際の軌道を、角度や発射速度などの値から数式で導き出すシステム制御工学の講義は「求めていたのはこれだ!」という感じでした。もともと数学は好きでしたし、曖昧な結論ではなく、理論的に数字で結果が出るところも面白い。センサーやモーター、ロボットなどの機械はもちろん、心理、経営、経済学にまで応用できるシステム制御工

学にワクワクし、寝食を忘れて様々な計算に没頭しました。また、講義を担当していた先生も魅力的で、研究や学会で世界を飛び回り、プロとして学問で勝負している感じに憧れました。4年生になると、自分が取り組みたい研究室へ配属希望を出すのですが、人気だったその先生の研究室は定員をオーバー。最終的にジャンケンで配属を勝ち取りました。思い返せば、このジャンケンは人生最大の岐路であり、負けていれば今の私はありませんでした。

**これまでの研究開発**

豊橋技術科学大学へお世話になってからは、大学で培った制御自動化の理

論を応用し、鍛物製造に使用する鍛型砂の混練、造型、冷却、粉体などプロセス制御の研究を10年ほど行いました。その後、教授になってからはドイツで学んだ電気、ロボット制御の経験を生かし、「鋳物製造における液体搬送から自動注湯までの振動制御・メカトロ制御」「クレーンの自動運転」「多指ハンド・多関節アームやビークルなどの知能ロボット研究」の三本を柱に研究を進めました。また、医療現場にロボットやAI、センサ技術を統合して導入する『スマートホスピタル』構想を掲げ、2010年に人間ロボット共生リサーチセンターを学内に設立。東日本大震災で医療現場の人手不足を経験した福島

**回診支援ロボット「セラピオ」**

医師や看護師の動きを感知・予測し、障害物を回避しながら自動的に追従し、全方向に移動可能。電子カルテシステムとカメラで患部の状態や治療の内容や診断結果を映像と音声で同時に記録、医療器具も積載できる。

