

# 産学連携で 切り開く新時代

トップ対談

安川電機社長

小笠原 浩氏

九州工業大学学長

尾家 祐二氏

産業界の意見も反映した教育  
社会で活躍できる技術者生む



九州工業大学学長 尾家 祐二氏(おいえ・ゆうじ)

1954年生まれ。京都大学大学院工学研究科修士課程数理工学専攻修了後、80年に日本電装入社。奈良先端科学技術大学院大学情報科学センター教授などを経て2010年九州工業大学理事・副学長に就任。16年4月から現職。

安川電機社長 小笠原 浩氏(おがさわら・ひろし)

1955年生まれ。九州工業大学工学部情報工学科卒業後、79年に安川電機製作所(現安川電機)に入社。インバータ事業部長、モーションコントロール事業部長、取締役専務執行役員などを経て2016年3月から現職。

世界一のモーター技術を活用  
ロボティクスと環境エネルギーに役立てる  
安川電機は、炭坑  
用のモーター開発から始まつ  
た会社です。モーターには精  
緻で高速に動かす技術と制御  
する技術が必要です。この二つ  
を突き詰め、「産業用ロボット」  
「工場の自動化」にたどり着き  
ました。鉄鋼、水処理など徐々  
に分野を広げ、インフラ構築に  
も貢献してきました。

**小笠原** 事業領域をモー  
ター制御とその応用に定めたこ  
とで、三つの事業で世界シェア1  
位を獲得しました。コントロー  
ラーの指令通りに動く「AC  
サーボドライブ」、モーターを  
制御する「インバータ」、工場  
の自動化に成功した「産業用ロ  
ボット」です。当社は企業向け  
に製品を販売する会社。モー  
ターの回転と制御に関しては  
世界にないものを創り出し、お  
客さまに提供し続けたいです。  
**一九州工業大学の教育理念  
や特色についてお聞かせください。**

川健次郎氏の「技術に堪能な  
士君子の養成」を教育理念  
とし、品格と創造性を持ち、産  
業発展に貢献する技術者の育  
成を目指しています。これまで  
小笠原社長を含め、優れた技  
術者を6万人以上輩出してい  
ます。

社会の要請が多様化・複雑  
化する中、自ら課題を見つけ  
て解決に導き、リーダーシップ  
も發揮できる人材が求められ  
ています。そのため産業界や他  
大学との連携を密にして教育  
プログラムを改善し、学習環  
境を整えています。

**一正課の講義外で推奨され  
ている活動を教えてください。**

尾家 学生から課外学習活  
動の提案を募り、最大200  
万円を支援する「学生創造学  
習支援プロジェクト」、その中  
に安川電機さんより支援を頂  
いている「安川電機プロジェクト」、

モーター制御のパイオニアとして産業と社会の発展に貢  
献してきた安川電機(北九州市八幡西区)。1909年の設  
立以来、優秀な人材を輩出し続ける九州工業大学(北九州  
市および飯塚市)。グローバル化で社会と産業が大きな変革  
期にある今、時代をけん引してきた企業と歴史ある大学とし  
て、どのようなビジョンを描き、自らの革新に取り組んでい  
るのか。今年、それぞれのトップに就任した安川電機社長  
小笠原浩氏と、九州工業大学学長尾家祐二氏に聞く。

(聞き手・玉井行人 西日本新聞社北九州本社代表)

**特色を最大限生かし  
社会に貢献し続ける  
提供は多彩ですね。**

**小笠原** 安川電機は、炭坑  
用のモーター開発から始まつ  
た会社です。モーターには精  
緻で高速に動かす技術と制御  
する技術が必要です。この二つ  
を突き詰め、「産業用ロボット」  
「工場の自動化」にたどり着き  
ました。鉄鋼、水処理など徐々  
に分野を広げ、インフラ構築に  
も貢献してきました。

**一時代の要請に応じた技術  
提供は多彩ですね。**

**小笠原** 安川電機は、炭坑  
用のモーター開発から始まつ  
た会社です。モーターには精  
緻で高速に動かす技術と制御  
する技術が必要です。この二つ  
を突き詰め、「産業用ロボット」  
「工場の自動化」にたどり着き  
ました。鉄鋼、水処理など徐々  
に分野を広げ、インフラ構築に  
も貢献してきました。

トがあります。昨年度はロボ  
ットサッカー中型リーグに  
向けて新型機を開発する  
「Hibiki-no-Musash」  
プロジェクトを採択。国内大会  
で優勝し、世界大会に出場し  
た実績を残しました。

**小笠原** 学生の伸びやかな  
発想を見るのは楽しいですね。  
今後、開発のヒントになるよう  
なプロジェクトが出てくるこ  
とを期待しています。

**一今後の課題と解決に向け  
た取り組みについてお聞かせ  
ください。**

**小笠原** ここ数年の間にロ  
ボットの定義が拡大し、産業  
用、介護用、家庭用など多彩な  
ロボットが登場しています。安  
川電機が目指すのは、人の役に  
立つものが前提で、工場の自動  
化と医療・介護の分野に絞って  
います。情報通信技術(ICT)  
やモノとインターネットの  
融合(IoT)への対応が求め  
られる中、人工知能(AI)の  
活用が課題です。

工場の自動化では、競争力  
を高めるためにフレキシブル  
な生産体制を構築する必要があります。それには、人と同じ  
ような学習能力を持つAIを  
搭載した産業用ロボットが必  
要です。例えば、物をつかむ作  
業であれば、異なる大きさの  
物でもロボットが考えて対応  
できなければなりません。

AIに関しては、産業界では、  
は自動車の自動運転技術が  
トップを走っています。その技  
術がファイードバックされ、その  
他の分野のロボットに応用で  
きればと思っています。

**一開発面で、大学との連携は  
考えられていますか。**

**小笠原** 長期継続して一つ  
の研究に取り組める環境があ  
る大学との連携は魅力的で  
す。大学と企業が相互に補完  
できる関係性が望ましいと  
思っています。

**一産学連携の具体的な事例  
を紹介してください。**

**尾家** チームで開発に取り  
組む中、技術者たちが一つの課  
題に取り組んだとしても、問  
題の捉え方は人それぞれ  
です。多様な文化を受容し、異な  
る意見を認め、その上で自分の  
意見を伝えられる技術者が、  
今後、活躍するでしょう。

本学では、そのような技術者  
を育成するため、グローバ  
ル教育を取り組んでいます。海外  
大学での研修や海外企業での  
インターンシップを推奨し、昨  
年度は430人が参加しました。  
多彩な文化に触れた学生  
は、考え方や行動が変わり、視  
野も広がっています。外国语で  
会話ができるランゲージ・ラウ  
ンジを学内に設置し、日常の対  
話をの中で成長する仕組みも

研究では、次世代パワーエレ  
クトロニクス研究センターで、  
本学が持ついる知的財産(特  
許)を共有した共同研究契約  
を結んでいます。

14年度には、企業経営者や  
人事担当者を委員に招き、教  
育プログラムに助言を頂く産  
学連携教育審議会を開設し  
ました。

機さんをはじめ、企業からカ  
リキュラムについての意見、客  
員教授の協力をお願いして  
ます。企業からの課題を学生  
が解決し、プレゼンテーション  
する場も設けています。20  
14年度には、企業経営者や  
人事担当者を委員に招き、教  
育プログラムに助言を頂く産  
学連携教育審議会を開設し  
ました。

技術に精通した人格者を育成



安川電機

モーターに特化し世界シェア

1915年創業。「モーションコントロール」「ロボット」「システムエンジニアリング」などを開発の中心に置くメーカー。産業用ロボット、インバーターなどは世界シェア1位。世界29カ国・地域に事業所を持ち、地域の特性に合わせたグローバル経営を行う。完全自動化、フレキシブル生産など、次世代生産システムの構築に力を注ぐ。



九州工業大学

安川電機の創業発起人・安川敬一郎氏が私財を  
投じ、日本初の四年制工業専門学校として創設。現在、2学部11学科を有し、国立大学では唯一の情報  
工学部を擁する。2018年度での学科再編を予定。  
入学後、学科を選択できる類別入試の導入や、宇宙  
システム工学科や知的システム工学科などのロボ  
ティクス、AI、データサイエンス、セキュリティー関連  
など時代を意識したコースの開設を予定している。