

## 日本でも産学連携進む

自動車の最先端技術の早期実用化に向けて、日本でも大学と企業が共同研究を行う産学連携が加速している。自動車メーカーは、商品や生産に直結する研究には熱心だが、基礎的な研究にはなかなか手が回らないのが実情だ。一方の大学は、人材が豊富で研究テーマに制限がないものの、研究費用に限りがあるため、新たな機材を使った実験や試作品の製作などが難しい。環境対応や安全技術の進化で、自動車開発に求められる研究分野のすそ野は拡大しており、足りない分野を補うため、企業が大学の知識や人材を頼りにしている。

### 講演会などで情報交換を進め理解を

自動車工学の研究組織である日本大学生産工学部自動車工学习リサーチ・センター（NUCAR）の景山一郎教授は、「研究する大学と『ものづくり』のメーカーというように役割が分かれてきている」と分析する。自動車業界では、自動運転技術や、低燃費化のための自動車軽量化技術が注目されている。NUCARでは、理論研究として自律走行を想定した制御システム開発やドライバーの特性分析など、将来の自動運転車に必要な不可欠な研究を実施している。また、炭素繊維強化プラスチック（CFRP）やガラス繊維強化プラスチック（GFRP）など、自動車軽量化に結びつく複合材料の新しい加工法も研究している。

群馬大学では電気自動車（EV）の普及や方向性を研究テーマに「次世代EV研究会」を立ち上げた。100社以上の自動車メーカー、部品メーカーが参加、将来的に「電動モーターに置き換わって」内燃機関の車がなくなる」との危機感が多くの企業を呼び込む背景にある。研究会の幹事代表を務める同大の松村修二客員教授は「自動車メーカーは依然として内燃機関を手放したくないという思いが強い。大学なら新しい発想で研究開発を進められる」と研究会参加のメリットを強調する。同研究会では小型EVを自主製作し、自動運転技術と組み合わせた高齢者向け超小型モビリティ

# 研究開発投資や人材で相互補完



連携先は大手メーカーに限らない。自主製作などでは地元企業の協力が力を発揮する



講演会では研究報告が行われる。情報共有が自動車技術の発展につながる

## 最先端技術の早期実用化へ

## 競争力強化で不可欠

イーの実現を目指している。今後、開発した車両を使ってテーマパークなど公道以外の場所でも実証実験を行う予定だ。

大阪大学基礎工学部に所属するナノサイエンスデザイン教育研究センターは、ナノテクノロジーの可能性を模索し10年先を見据えた基礎研究を行っている。

伊藤正副センター長・特任教授は「社会的に意義のある研究に取り組んでいる」とし、未だに遠隔講義システムを使い、デンソーをはじめとする大手企業や各地の商工会議所、研究

拠点などにもリアルタイムで配信。ナノテクノロジーの知識を持つ人材育成を大学の役割と位置付け、取り組みを拡大している。

基礎研究をテーマとした講演会を開催する動きも広まっている。群馬大学次世代EV研究会は定期的に会合を開き、部品メーカーの技術者などを招いて開発成果を発表する場を設けている。NUCARでは生産行程に焦点を当て、コンピューター

によるエンジニアリング（CAE）技術についてフォーラムを実施している。大学と企業双方の人材が出会う場を提供し、情報交換を通じて理解を深めることによって産学連携を加速させることが狙いだ。

### メーカーは大学を上手に生かすべき

大学が企業と連携を取る理由は様々だ。群馬大学の松村客員

拠点は、企業が共同研究などを通じて大学の技術や人材を活用し競争力の高い製品を開発し、大学は多額のライセンス収入を得てこれを研究開発費に充当する産学連携が確立されている。景山教授は「日本のメーカーはもっと大学を上手に生かすべきだ」と指摘する。今後は基礎研究の場としてだけでなく「メーカーの技術者と自由に議論できる場になれば」と期待を寄せる。

米国では、企業が共同研究などを通じて大学の技術や人材を活用し競争力の高い製品を開発し、大学は多額のライセンス収入を得てこれを研究開発費に充当する産学連携が確立されている。景山教授は「日本のメーカーはもっと大学を上手に生かすべきだ」と指摘する。今後は基礎研究の場としてだけでなく「メーカーの技術者と自由に議論できる場になれば」と期待を寄せる。

自動運転技術や軽量化のための新材料、電動モーターやリチウムイオン電池など、自動車メーカーや部品メーカーが研究開発を迫られる新しい分野は多岐にわたるが、これに対応するための技術者の不足は避けられない。同時に、これらの分野での開発競争は激化している。本格的に産学連携を深化させることは日本の自動車産業の競争力を大きく左右する可能性がある。

理論研究に用いられるシミュレーター。導入には産学連携が不可欠だ

