

CLOSE-UP Interview

大学人と企業人コンビで、 産学連携の未来を創る

工学博士 飯田和生
工学修士 齋藤寧

産学連携を目指しても大学内の制度の問題もあり、実現に至らないことが多い中、三重大学大学院工学研究科では、一般企業と共に社会連携講座を開設。大学人である飯田教授と企業人である齋藤助教授がタッグを組み、従来にない形で共同研究をスタートさせた。二人の初めての取り組みは、学内外から注目を集めている。

写真/開発したコネクタ

国立大学では初の取り組み

飯田教授が産学連携に動き出すきっかけとなったのは、(株)オートネットワーク技術研究所(以下、オーネット研)から「三重大学と四つに組んで共同研究をやりたいのに、これまで1件も実現しない」と言う声だった。それを聞いて、工学部長とともに、企業と工学部の間を結ぶコーディネーター役を買って出た教授。やがて自身の研究も含め5件の共同研究を行うことが決まり、包括的に研究を進めるため三重大学とオーネット研との間で協定を締結。これは三重大学と一般企業との間で結ばれた初の研究協定となった。さらに、国立大学として初の取り組みとなったのが、一つの一体化した組織として研究を行うための社会連携講座の開設だ。「企業の資金提供を受ける講座で、大学の教員のまま研究が進められるのは今までになかったこと。法人化後、大学がより民間に近づいたというのを実感しました」

力を合わせて世界拠点へ

一方、オーネット研から飯田教授の講座に派遣されたのは、齋藤助教授。企業人でありながら、教員として三重大学に常勤するという初めての例となった。「企業内での工業製品の開発は従来品の延長でのもが多く、技術が進むにつれブレークスルーが必要になります。それには科学的な理論に則った開発が不可欠なんですね。こうした知恵を大学との共同研究から得たいと思っています」そんな二人が運営するのは、社会連携講座「車載ネットワーク技術研究室」。コネクタをテーマに金属同士の接触時の現象を明らかにし、電気コンタクト理論の世界拠点として新たな理論構築を目指すというのが目標だ。二人の専門は、教授が電気を流さない絶縁材料の研究。助教授が電気の導通の研究とコネクタの開発。いわば正反対の研究を行う二人がペア組むこ

とで、まさに産と学のコネクタとなって研究室は歩み始めた。

ルール作りからの研究室運営

とはいえ、研究室の設置にあたり、運用も形態も規則もすべてにおいて前例がない。さまざまな課題をクリアするために、自分たちでルール作りをすることから始まった研究室運営の中で、二人の絆は深まっていた。飛び交う会話は、まるで長年組んできた漫才コンビのよう。その様子から研究室の活気も伝わってくる。また、大学人と企業人がともに研究をすることで、お互いにさまざまな刺激や発見もあったようだ。「データの見方がまったく違う。企業が事業に合うような見方をするとすれば、大学の研究者は理論に合うような見方をすると」と助教授。一方、教授は「企業の方とも付き合いはあるが、ふだん主に接するのは学生。当たり前だがレスポンス



が違うところから新鮮」と語る。工学部は創設時から大学人だけの運営では社会と乖離するという意識から、もともと企業経験者を数多く配置しているという伝統がある。こうした風土も、今回の産学連携を後押ししている。

産学連携のモデルケースとして

研究室の設置期間は5年間。研究は緒についたばかりだが、夢に向かう教授の意気込みは大きい。「コンタクト理論にはホルムという研究者の名がついた有名な式があるんです。5年後、この研究室の名前がついた式を発表するぐらいのことがやりたいですね」助教授も期待を語る。「企業は数式をもとにいくだけでも製品開発ができる。従来、トライ&エラーの中で発見してきたものが、設計段階でモノの性能を確認でき、求められる以上の高性能を実現できることにつながります」

日本が産業立国として生きていくためには、大学の基礎研究と企業の工業化技術、これが両輪となって発展していくことが欠かせない。そのために今後は、この研究室のような形態が広がることが求められる。「うちの研究室がうまいことモデルケースになればいい。そしたら後に続くところが出てくるでしょ。」「つまり、必ず結果を出さなくちゃいけないってことですよ。プレッシャーですね(笑)」笑いが絶えない二人の会話の中に、産学連携の新しい未来が見えてくる。

(写真左から)

飯田和生 いいだかずお
工学博士
専門分野は、電子工学・電子材料工学
1955年生まれ

齋藤寧 さいとうやすし
工学修士
(株)オートネットワーク技術研究所より工学研究科へ出向
専門分野は、コネクタの接続理論
1963年生まれ



コネクタ端子とプリント基板接続部との接触状態について議論しているところ



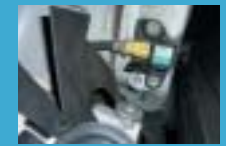
コネクタの重要特性であるオス端子タブ・メス端子エンボス間での接触荷重・接触抵抗特性を測定しているところ



端子材やハウジング材の機械的特性を2方向から同時に測定しながらその際の電気特性の変化も測定できる装置



乗用車のエンジンルーム内でエンジンやその他の機器を繋ぐ役目を果たすワイヤーハーネスでコネクタはその端末



過酷な環境条件であるエンジンルーム内での実際のコネクタ取り付け状況