

三菱電機、

産学連携のリアル

Real
Collaboration

目まぐるしい時代変化の下で、国際競争は益々激化しており、他方では大学、企業、官公庁がSDGsを支える地球市民の一員として、ワンチームの共同研究体勢を組む必要性も叫ばれている。そんな渦中で、産学連携に求められるものやあるべき姿について、立命館大学長・仲谷善雄氏に話を伺った。

私自身、かつて三菱電機で心理学と統計解析的アプローチによる人の避難行動を研究しており、その後軸足を大学に移しました。その意味では、私自身「企業におけるR&Dと大学の学問研究の双方を体現」してきています。

製品を生み出すことに直結した企業の研究も、もちろん先行投資的な側面があります。しかし、その射程距離は概ね5～6年単位でしょう。これに対して、大学はより先を見据えた基礎研究を進めることができます。実は、ここにこそ産学共同研究

の意義があります。異なる視点や目的意識をもった研究者同士の交流によって、今までにない新たな気づきや視点が相互に生まれ、製品開発／学問研究ともに、より独創的な革新が生まれるのです。

本学では、世界水準の研究拠点を目指し、学部・研究科を横断する学際的かつ柔軟な視点から研究を進展させ、産学連携を通じて、さらに際立ったものにする研究政策を展開しています。

具体的な施策の一つとして挙げられるのは、世界水準の研究拠点形成を

目指し文理融合で21世紀の緊急課題の解決に挑む「立命館グローバル研究機構(R-GIRO)」。

また大学の研究力強化と両輪となる若手研究者の養成も重要です。現在、22研究科に3,500名を超える大学院生が学んでおり、研究活動促進と研究奨励を盛り込んだキャリアパス形成支援の整備を進め、若手研究者養成に取り組んでいます。

あらゆる施策や機会を広く産業界と連携して進めることには、本学の「自由と清新」という建学の精神に基づく学園ビジョンR2030「挑戦をもっと自由に」の理念につながり、本学が「次世代研究大学」として研究の推進と人材育成を進めることとなります。

新しい時代ニーズは益々複雑化しており、今やひとつのリソースだけで解決を図ることが難しくなっています。ここにおいて産学連携が契機となり、より学際的な研究者達が交流することで、今まで経験し得なかったような新たな化学反応が生まれていくはず。まさに産学協働は、この時代に不可欠な研究姿勢となっているのです。

産学の堅い絆で、次代を拓くイノベーションの輪を

学校法人立命館総長 立命館大学長 仲谷善雄氏

1981年大阪大学人間科学部卒業。同年4月三菱電機(株)入社。1989年学術博士(神戸大学)。米スタンフォード大学研究員等を経て、2004年4月立命館大学情報理工学部教授。2019年より現職



Real Collaboration

早稲田大学

理工学術院創造理工学部建築学科

【連携テーマ】

建築物の省エネとウェルネスの追求



早稲田大学

理工学術院創造理工学部建築学科 教授・工学博士 田辺新一氏
環境工学の視点で、居住空間における人の快適性や健康性の評価を中心に研究を推進。デンマーク工科大学、カリフォルニア大学バークレー校、お茶の水女子大学助教授を経て現職

【聞き手】



三菱電機

情報技術総合研究所
監視メディアシステム技術部
空間管理制御技術グループ
橋本昌典

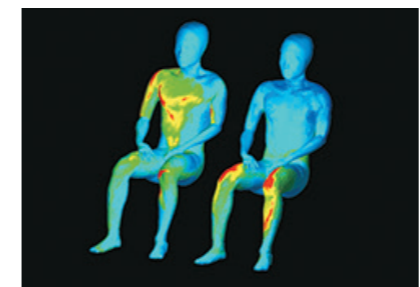
橋本 先生が建築と住環境、執務環境、地球環境やエネルギー等に関わるご研究に取り組みられたきっかけは何でしょう？

田辺 学生時代に第2次オイルショックがあり、非石油エネルギーの活用や省エネが社会問題化していました。その中で空調の研究に取り組み、エネルギーの効率活用分野で世界の旗艦的存在だったデンマークに留学。博士課程期間の半分以上を同地で過ごしました。

橋本 建築とエネルギーの研究の一環として、ZEBへの取り組みがあるわけですね。

田辺 建築物の省エネと人の健康や快適性、生産性の関係を数値化して、実際の建物に結実させる研究を続けてきました。ZEBは、まさにその一環としてあります。

橋本 私たちは総合電機メーカーとして空調、照明、昇降機、ビル管理システムなど、ビル内のさまざまな機器や設備を開発・提供してきました。しかし、ビル全体の省エネ性や快適性向上には、個々の設備単位でなく建物全体を俯瞰する



体温調節メカニズムを数学モデル化し、建築環境などでの熱ストレスや快適性を予測する技術を開発



三菱電機・情報技術総合研究所(神奈川県鎌倉市)に竣工した「ZEB関連技術実証棟」(SUSTIE)。「CASBEE ウェルネスオフィス認証」でも最高の「Sランク」を取得した

知見が不可欠だと考え、田辺先生との共同研究をお願いしました。

田辺 私としても、省エネと快適性に関わる製品群を網羅し、実市場を熟知した視点で研究開発を進めてこられた三菱電機との連携で、さらに研究への視座を広げたい、という期待がありました。

橋本 三菱電機は先生のご協力をいただき、20年10月、情報技術総合研究所(神奈川県・鎌倉市)に「ZEB関連技術実証棟」(SUSTIE)を竣工しました。

田辺 まず「国内最大級の延床面積6,000㎡に及ぶZEB達成度100%のビルを建てよう」という強い企業意思と大英断に、拍手を送りたいと思います。もちろん、これが完成したのは凄いいことなのですが、実は今後の運用の中

で日々データを採り、確かなナレッジを確立していくことこそが大切。竣工はスタートラインであり「これからが本番だ」という心構えが大切ですね。

橋本 私たちも、ここで確立した知見やノウハウを、具体的な製品やソリューションとしてお客さまに提供していきたい、と考えています。

田辺 本学では、建築はもとよりスマートグリッドやモビリティ、さらに心理学などの人文分野をも巻き込んだ学際的な「スマート社会技術融合研究機構」が発足。その中で、リアルな市場を見つめたモノづくり最前線を担っている企業との連携が益々重要になっています。今後とも相互の連携をさらに強化していきたいですね。