

ないという壁に阻まれることも多いであろう。政府も大学・企業・国研の連携を後押しするための事業をさまざまなフェーズで展開している。例えば経済産業省では、「J-Innovation HUB 地域オープンイノベーション拠点選抜制度」として、大学などを中心とした地域イノベーション拠点の中で、企業ネットワークのハブとして活躍している産学連携拠点を評価・選抜することで信用力を高めるとともに支援を集中させトップ層の引き上げを促している。産学連携推進事業費補助金（地域の中核大学の産学融合拠点の整備）は、地域の中核大学などが強みや特色を有する研究分野において、企業やベンチャー等と連携を強化することでイノベーション創出や地域経済活性化を促進することを目的として設立されている。文部科学省では、研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP）において、大学などの研究シーズの可能性および実用化の検証、本格的な実用化開発といったステージ毎に支援体制を整えている。詳細はHPなどを参照していただくとして、さまざまな目的・規模・ステージの産学官連携をサポートする体制が整えられている。

では実際に産学連携に至った事例を紹介したい。「消石灰をめぐるバトンリレー」と題し、**室蘭工業大学の山中真也氏**から、まさにさまざまな人の手を渡って大学発ベンチャー設立に至った過程をリアルに語っていただいた。連携を始めるには「何とかしたい」という熱意と、それを継続させる「ワクワク」が一番のスパイスになる。「蘭参会」という「何もしない」会で出会った社長さんの「消石灰に色をつけたい」という熱意が、共通のお知り合いの先生から粉体工学の**山中氏**に届けられ、色素の専門家を交えたチームが作られた。スケールアップの段階で大型予算を獲得、オブザーバーやアドバイザーなど強力なサポートメンバーも加わり、事業が具体化していく。その間、特許を取得し、畜産関係機関から協力してくれる農家を募り、試作品を提供するなど準備が整い、同大学発初ベンチャー(株)コアラボを設立するに至った。シーズを事業化するまで実に7年、研究・技術だけでなく事務など実に多くの方々と同じ目的に向かって取り組んできた戦いの日々は、読者の心も熱くさせてくれる。

「企業の立場からの産学あるいは産官連携例の紹介」と題し、**株カワノラボの河野誠氏**より、産学・産官連携における課題を含めたご経験を紹介いただいた。同社は、分析化学を専門とする河野氏が国研科学技術振興機構（JST）のA-STEP若手起業家タイプに採択されたことがきっかけとなり、大学発ベンチャーとして出発した。現在は大学から離れ自立したベンチャーである。限られた人材で運営しているベンチャーでは、資金的・時間的投資先は正しく取捨選択をしなければ命取りになる。自身が選ぶ立場に立って進めていけるよう、ベンチャーにとって価値となる技術的優位性を磨くことが重要だと述べられた。しかしこれはベンチャーのみに限ったことではない。しっかりとアンテナを張って自身の優位性を持つこと、そしてそれをできるだけ外に向かって発信することが必要である。長期的視点で日本の科学技術を向上させていくためには、研究者、大学、企業、起業家、それぞれがそれぞれを尊重するという基本的な姿勢が重要である。

「DEMによる新型粉体混合機の開発と商品化」と題し、**株徳寿工作所の朝日正三氏**から、形状の発案から製品化、販売開始までわずか1年足らずで作りに上げた新型粉体混合機の事例をご紹介いただいた。容器回転型混合機は、シンプルかつコンパクトにほぼ完成された装置であり、製造開始当初からほとんどその容器形状を変えてこなかった。しかし物性差のある材料は容器内で偏析を起こすという課題があり、それを解決するため斜円筒型が発案された。ブラックボックスであった容器内部を大学研究者の指導のもとシミュレーション（DEM）で可視化し、均質混合が可能であることが証明できたことから、小型機を経ずに実生産に使用できる規模の装置試作に踏み切った。さらに高仕込み率でも従来装置を上回るという付加価値も生まれ、ヒット商品となり化学工学会賞の技術賞も受賞した。このような短期間での商品開発は、最先端であったシミュレーション技術をどう使えるか、どう応用展開を図るかを、産学両者でよく議論し、相互理解と信頼を築くことで生まれたものである。

以上、大学、ベンチャー、企業の視点から、問題点とともに成功例をご紹介いただいた。共通していることは、やはりお互いの長を知り、理解し、その上でどのように連携できるのかをよく議論することが重要である。そのためには、単に新規技術を開発するのではなく、「連携したい」と思われるような魅力ある技術を磨き発信すること、自身に欠けたピースが何で、それを誰が持っているかアンテナを張ることが必要であろう。

本特集が、産学官連携に壁を感じているすべての技術者・研究者にとってブレイクスルーを生み出す一助となることを願っている。