

中小企業のものづくりを多角的に支援する 製品開発支援ラボ



都産技研では、中小企業の製品開発支援を目的に、24時間を通して研究や実験が可能な賃貸スペースである「製品開発支援ラボ」を設けています。技術相談や機器を身近にご活用いただくことで、製品開発の期間を大幅に短縮することが可能になります。過去にご入居された企業で、現在国内外で活躍されている株式会社TBM 菊田 譲 氏に話を聞きました。

ラボ利用の3つの利点

1. 設備・機器が充実

専有スペースのほか、本部には共用の化学実験室や試作加工室も設置。都産技研の試験・評価機器類も、必要に応じて身近にご利用いただけます。

2. 事業化に向けたサポート

経験豊富なラボマネージャーが、都産技研の利用や製品開発、事業化に関するご相談、各種助成金の情報提供や、販路拡大に向けたマッチング支援などのお手伝いをいたします。

3. 万全のセキュリティー対策

入退室は厳重に管理されており、開発上の機密情報漏洩を防げます。

ラボ紹介 2020年3月現在、本部に19室、多摩テクノプラザに5室開設しています。

本部（江東区青海）



電気系・IT系



化学系

「機械系」「電気系・IT系」「化学系」の各ラボを、計19室設置しています。

多摩テクノプラザ



「ラボ1」～「ラボ5」の計5室を設置しています。

入居条件や入居期間などの詳細は、右記窓口までお問い合わせください。

お問い合わせ

技術経営支援室 製品開発支援ラボ（本部） | TEL 03-5530-2315
総合支援課（多摩） | TEL 042-500-2300

interview | 株式会社TBM

ご入居期間:2014年11月1日～2018年4月30日

石灰石からつくられる紙・プラスチック代替素材「LIMEX(ライメックス)」



株式会社TBM
コーポレートコミュニケーション本部
コミュニケーション・ディレクター担当
きくた ゆずる
菊田 譲 氏

新素材の可能性を信じて ゼロから自社で開発

地球温暖化や天然資源の枯渇が叫ばれる中、既存の紙やプラスチックの代替品として、近年注目を集めている素材があります。それが、石灰石を原材料につくられる新素材「LIMEX(ライメックス)」です。石油などの地下資源に対し、石灰石の埋蔵量は多く、日本も輸入に頼らずにまかなうことができます。製造の過程で木や水を使わないことで、地球環境に与える負荷を軽減。さらに回収して加工、再利用することで、循環型社会へ大きく近づくことができます。

この日本初の新素材を生み出したのが、(株)TBMです。同社創業者の山崎 敦義 氏は、元々は異業種の経営者でした。2008年に台湾製「ストーンペーパー」と出会ったことで、紙に替わる新素材の将来性を確信し、輸入販売を開始。しかし品質や重量、価格などに難があり、日本市場ではな

かなか受け入れられませんでした。

それならば、「ニーズを満たす高品質の新素材を自分たちの手で」と開発をスタート。ゼロの状態から、数え切れないほどの試行錯誤を経て、同社が完成させたのが「LIMEX(ライメックス)」です。従来の紙と同様に印刷したり加工したりすることができ、しかも耐水性に優れていることから、多様な印刷物や器に利用可能。さらに開発の過程で、プラスチック代替素材として利用するアイデアが生まれ、こちらも製品化が実現しました。納入先は現在、約5,000社にまで拡大しています。

傍らに専門家集団がいることで スピード感のある開発が可能に

開発当時、同社はまだ創業間もない時期。開発のための資金調達や、設備の確保は大きな課題でした。

「ものづくりの企業として、品質の保証は最重要テーマです。それも、まだ世の中にないものをつくっているのですから、社会的に信用

のある機関で、確実な評価をいただくことが不可欠でした。同時に、スピード感をもって製品開発を行うために、必要な試験設備が整っている環境を探していました」(菊田氏)

こうして都産技研の利用を開始したのが2012年。その2年後の2014年10月にウェブサイトで見つけた入居者募集を見たことをきっかけに「製品開発支援ラボ」へ入居しました。

入居理由は「フィラ高充填シートの開発」。製造における重要なポイントの一つが、「LIMEX(ライメックス)」の基材となるシート表面の状態。主原料には炭酸カルシウムとオレフィン樹脂を使っていますが、炭酸カルシウム微粒子がポリオレフィンマトリックス中に均一に分散しているかどうかを評価するために、都産技研本部の「走査電子顕微鏡(SEM)」が役立ちました。粒子径の分布が不十分であると、製品に白ブツ、黒ブツが出る原因となるため、混練の条件を何度も変え、改善を図りました。

また、「X線回折装置」での分析結果から、押出成形時のキャスト法を工夫することによって、「LIMEX(ライメックス)」シートの延伸性を高めることも明らかになったといいます。

「すぐそばに都産技研の研究員の皆さんがいることで、問題に直面してもすぐに相談が

でき、速やかに解決できました。さらに当時、炭酸カルシウムを専門とされている研究員の方が在籍されていたので、日常的にヒントをいただけたことも大きかったです」(菊田氏)

創業期のベンチャー企業と ともに挑んでくれた都産技研

ものづくりの分野では、生産はもとより計測や評価に必要な機器類が高額で、新規参入をはばむ壁となっている面が否めません。

「私たちもそうでした。ベンチャー創業期ならではの苦しい時期で、自社で機械や設備をそろえることはなかなかできません。開発のためのラボを都産技研に構えることができて、本当に助かりました」(菊田氏)

社訓に掲げるように、日本をものづくり技術力で支える「橋を架ける人」として、常に新たな事業に挑戦し続けてきた(株)TBM。

「まだ目に見えない新技術に対して支援し、一緒にトライしてくれる機関があることは、ものづくりの将来にとって大切なことです。『ものづくりの未来を照らすための』協力の手を、当時の私たちのような多くのベンチャー企業に差し伸べてほしいと願っています」(菊田氏)



ポリエチレンやポリプロピレンなどのプラスチック製品を代替することも可能。写真のクリアファイルも「LIMEX(ライメックス)」製。



ラボ入居当時の利用装置
(上) 走査電子顕微鏡 (SEM)
(下) X線回折装置