



誌上講演会

外部リソースを活かしたアジャイル*研究開発のススメ



(株)Co-LABO MAKER
代表取締役

古谷 優貴氏

ふるや・ゆうき

プロフィール

2011年に東北大学工学研究科修了。卒業後、昭和電工(株)で、パワー半導体(SiC)の研究開発・事業立ち上げに従事。自らの体験を基に、研究開発のオープン化を志し、2017年4月に(株)Co-LABO MAKERを起業。ラボシェアを中心とした研究開発リソースのシェアリングサービスを展開している。2020年、東北大学客員准教授に就任。研究のポテンシャルを最大化し、産業と大学が共に発展していく新たな研究開発エコシステムの形成に挑戦している。

*アジャイル(Agile):
変化に柔軟に対応し、継続的に改善しながら進める開発手法や働き方のこと。

本記事は、2024年12月24日に開催した定例常議員会・臨時議員総会における講演の内容を要約したものです。

研究リソースのシェアで 研究開発を活性化

弊社は、研究リソースのシェアリングと循環で、日本の研究開発を活性化することを目的に、東北大学発のスタートアップとして7年前に設立しました。本社は仙台にあり、東京にもオフィスを構えています。

私は東北大学卒業後、昭和電工(現・レゾナック)に入社し、パワー半導体ユニットの機器開発に従事しました。その中で、大学や企業にある高価な設備が十分

に活用されていないことや、有能な人材を生かし切れていないことに疑問を抱くようになりました。また、日本の論文数は世界的に見ても減少傾向にあり、大学の特許ライセンス収入もアメリカと比べて100倍以上の差があるという現状を知りました。

こうした課題を解決するために、実験機器や技術のシェアリングプラットフォームを提案し、ランディングページ(インターネット広告や検索エンジンからの流入を受ける特定のウェブページ)を作成して市場検証を進めました。その結果、多くの関心を集めたことで専門誌にも取り

上げられ、事業化を決定したのです。私たちは、ITやAIのように、研究開発のハードルを下げ、「研究開発の民主化」を実現したいと考えています。科学技術が発展して社会実装が進むことで、日本の産業が成長し、ひいては世界規模の社会課題の解決にも貢献できると確信しています。

設備だけではなく 技術やサポートも提供

世界的なトレンドとして、研究開発のアウトソーシング化が進んでいます。特に創薬分野ではそれが顕著で、アメリカでは、研究者が迅速に必要としている研究リソースを調達できるアウトソーシングプラットフォームが成長しています。さらに日本でも、レンタルラボの増加や、文部科学省による設備共用ガイドラインの発表など、研究リソースの流動化が進みつつあります。

私たちはこの動きの中で、化学メーカーを中心に、化学・バイオ・素材分野の開拓を進め、急成長するR&D(研究開発)アウトソーシング市場への参入を目指しています。研究者はラボの立ち上げに多くの資金と時間がかかる一方、既存のラボ運営者は資金確保の手段に悩んでいる状況です。そこで、私たちは研究開発リソースのシェアリングプラットフォームを立ち上げることで、双方の課題解決を支

図1. 研究開発リソースシェアリングプラットフォームの仕組み



援しています。弊社のシステムでは、ウェブ上で利用可能な機器を検索し、相談を受け付ける仕組みを提供しています。掲載されていない機器も多数あり、問い合わせを通じて毎月数十件の依頼が寄せられています。すでに立ち上がったラボを活用することで、通常は数カ月から数年かかる研究開発を即座に始めることができます。さらにレンタルラボとは異なり、設備だけではなく、技術やサポートを提供する仕組みも整えています。「それは共同研

究に近いのでは？」と思われるかも知れませんが、特定の大学のシーズを使うのではなく、汎用的な技術や設備を活用している点が大きな特徴です。大学や企業のラボをシェアしながら、設備を占有利用できるオプションもあり、多くの企業から引き合いをいただいています。費用面でも、短期間での利用が可能なので、全体のコストを抑えつつ、迅速に実験を進めることができますので、研究開発の投資対効果も高くなります。

シェアすると、学生にとっても刺激となり、交流の場としても機能します。また、設備を外部に貸し出す際のリスクに備え、弊社では100万円の設備保険、1億円のトラブル対応保険を用意しています。さらに、研究・実験委託に関しても、年間1000件以上の相談を受けており、適した研究機関へ紹介するサービスも提供しています。新規顧客の獲得や集客の手間を軽減し、企業の技術を広める機会を創出します。弊社のウェブサイトやメール配信を通じて、1万以上の研究者・企業とのネットワークを活用したプロモーションも可能です。

ここまで研究リソースを利用する側の視点でお話ししましたが、一方で、リソースを保有する側のニーズにも対応しています。弊社の特徴は、設備や技術を持つ側と、利用したい側の両方をつなぐコラボレーションの機会を提供する点にあります。企業の中にはあまり使用されていない機器や、事業フェーズの変化で停止した実験ライン、空き部屋を持っているケースが少なくありません。一方で、運営資金の不足や設備の処分コスト、社内閉鎖的な環境に課題を抱える企業もあります。こうした課題に対し、シェアリングという解決策を提案しています。

例えば、毎日使用しない機器をシェアすることで、半年間で200万円の収益を得ることも可能です。大学に設備を

比べて厳しい状況にあります。しかし、弊

私たちがスタートアップですが、スタートアップにとって、足りない時間やノウハウ、資金は大きな課題です。弊社のサービスを利用することで、実験委託やラボシェアリングだけでなく、共同研究先の探索や技術アドバイザーの紹介、設備調達など、研究開発の初期段階から支援を受けることができます。今後は、サステナブルR&Dの推進にも注力し、未使用の機器・試薬・消耗品を循環させる仕組みを整え、研究開発のムダを削減していきます。また、現在は「コンシエルジュによる仲介サービス」を中心としています。将来的には、プラットフォーム上で完結できる自動化システムを開発し、より幅広い課題解決を目指しています。

図2. Co-LABO MAKERが可能にすること



社のサービスを通じて大学や企業、自治体が連携し、研究開発を活性化させることで新たな事業創出や地域の発展につなげることができ、企業誘致や大学の活性化にも貢献できると考えています。「一人も設備も生かされていない」や、「やるべき実験もできない」といった現状を変えるために立ち上げた会社です。ぜひ、ご支援をよろしく願っています。



ウェットラボのイメージ

ウェットラボの 早期整備に 取り組んでいます

仙台市経済局

仙台市内では、東北大学の国際卓越研究大学認定等を契機として研究開発企業の増加が見込まれ、その受け皿となる「ウェットラボ(実験装置や薬品等を用いて科学実験を行うための研究施設)」が今後より一層不足することが想定されます。そのため仙台市は、入居する研究開発企業向けの助成金等を用意するとともに、既存建物のリノベーションによるウェットラボ整備促進策を検討しています。オフィスビルや工場等のオーナーが耐薬床や給排水などの最低限のウェットラボ機能をリノベーションにより整備し、入居企業が必要なラボ機能を追加するなど、簡易に短期間で対応できるケースもあります。関心をお持ちの方がいましたら、下記までお問い合わせください。

☎ 仙台市経済局イノベーション推進部 リサーチコンプレックス推進室 (☎214-3154)