

# 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時間を通じて研究や実験が可能な賃借スペースである製品開発支援ラボを、本部に19室、多摩テクノプラザに5室開設しています。本部では化学実験室や試作加工室を共用スペースとして備え、経験豊かなラボマネージャーが、都産技研の利用や製品開発、事業化に関する相談に対応しています。

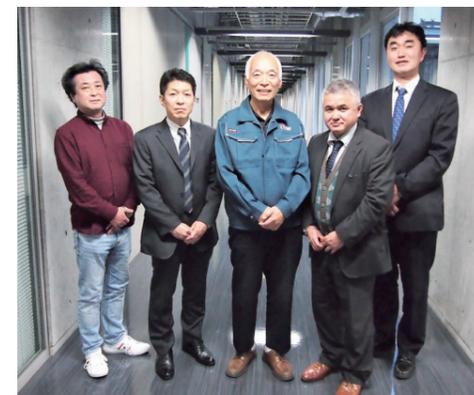
入居条件や入居期間などの詳細は、以下のお問い合わせ先またはウェブサイトにてご確認ください。

お問い合わせ：製品開発支援ラボ〈本部・多摩〉 TEL 03-5530-2315 URL <https://www.iri-tokyo.jp/site/kenkyu/lab.html>



## 研究開発・技術開発のコンシェルジュとして ラボマネージャーが全面的にサポート

本部の製品開発支援ラボには、入居企業が効率的に研究開発を進め、事業化するまでを総合的にサポートするラボマネージャーが常駐。都産技研内の試験・評価機器などの設備案内から、専門の研究員の紹介、都産技研との共同研究の提案、各種助成金の情報提供などまで、さまざまな相談にスピーディーに対応します。都産技研は、製品開発支援ラボ入居企業の販路拡大に向けたマッチング支援にも力を入れています。もちろん万全のセキュリティー体制で、開発上の機密情報を厳重にガード。ぜひお気軽にご相談ください(ラボマネージャー 榎本 博司)。



中央がラボマネージャーの榎本 博司

## ハードロック工業株式会社

<https://www.hardlock.co.jp/>

### 幅広い分野で活用できる「緩まないネジ」



(左)  
研究開発室 室長  
矢崎 俊一郎 氏

(右)  
東京支店 支店長 兼  
開発営業チーム チームリーダー  
佐々木 重典 氏

### 都産技研との共同開発で インプラントスクリューを開発

昭和49年創業のハードロック工業(株)の中核事業は、緩み止めナットの開発・製造・販売。主力製品のHLNハードロックナットは、アメリカの航空規格をクリアするなど、世界的に高い評価を得ています。製品開発支援ラボには、製品の数値的・理論的な検証を充実させるために平成27年に入居しました。現在は、医療分野や航空宇宙分野への参入を目標に研究開発に取り組んでいます。

医療分野では、都産技研との共同研究で緩み止め機能を持つデンタルインプラントのスクリューを開発。従来のスクリューは、年月が経つとスクリュー部分が緩み、歯茎に隙間が生まれることで炎症を起こすなどの課題がありました。

「医療分野への参入は初めてですが、当社のような中小企業が専用の試験機などを一式揃えるのは困難です。都産技研には疲労試験機などの設備が整っているため、スピーディーに開発できました。経験豊富な研究員の方々のアドバイスもあり、多角的

に検証が行えました。現在は自社製の試作品が完成し、さらなる検証試験に取り組んでいます」(矢崎氏)

### 異素材をナットに使用して 航空宇宙分野にも挑戦

一方、航空宇宙分野への応用が期待される製品が、CFRP材を使用した緩み止め機能を持つナットです。

「当初、CFRP材を使用したボルトナットの中間成形品は強度が低く、トルクレンチで締め付けるだけで崩れるなど失敗の連続でした。しかし、榎本ラボマネージャーから多摩テクノプラザの西川主任研究員を紹介され、約1年間の研究によって、鉄の約5分の1の軽量性と、優れた強度を兼ね備える試作品が完成し、製品化の目処が立ちました」(矢崎氏)

「次の目標は地震でも緩まないナットを開発し、建築分野に参入することです。既に建築業界からの問い合わせが多く、開発は急務です。そのためにも、都産技研の充実した設備やサポートをフル活用していきたいと思っています」(佐々木氏)

## セブン・ドリーマーズ・ ラボラトリーズ株式会社

<https://sevendreamers.com/>

### 全自動で衣類を折りたたむ「ランドロイド」



### 入居の決め手は、 24時間稼働可能な試験環境

セブン・ドリーマーズ・ラボラトリーズ(株)は、「世の中にないものをつくり出す技術集団」として、画期的なものづくりに挑んでいます。その一つが、衣類を全自動で折りたたむ「ランドロイド」です。

「衣類を持ち上げるためにアームハンドを用いるロボティクス技術や、Tシャツや長袖などを判別するための画像解析・画像認識の人工知能などを実装しています。判別データにはタグをつけてクラウドで集約。随時サンプルデータが蓄積されていくことで、精度が向上していきます」(榎氏)

ラボへの入居の決め手は、24時間稼働可能な試験環境。耐久試験のほか、温度環境試験や騒音測定など、多様な評価機器を利用できる点が大きかったといいます。

「ランドロイドは側板に木の板、前面にガラスパネルを使いますが、どのような試験で、何を評価すべきかという不明点がありました。そうした際に、榎本ラボマネー

ジャーから都産技研の研究員を紹介され、すぐにお会いしてアドバイスをいただくことができました。世の中に類似の製品がありませんので、『たたむ』ことの定義や基準づくりなども必要です。新たな疑問や問題点が出てきたときに、随時相談できる安心感がありますね」(齋藤氏)

### 企業とのマッチングから 海外展開まで多角的にサポート

「ランドロイド」は、まずは一般家庭向けに2019年の発売を目標にしています。将来的には、折りたたんでクローゼットまで運ぶビルトインシステムの開発や、医療・介護・福祉施設などにマッチさせる開発、洗濯・乾燥・折りたたみをワンストップで行う新たなシステムの創出なども検討中だといいます。

「グローバル展開も考えており、都産技研の国際化推進室(MTEP)ではCEマーキングの安全規格取得に向けた相談に乗っていただきました。さらには取扱説明書の制作メーカーをご紹介いただくなど、とても助かっています。今後もお力をお借りしたいですね」(榎氏)



(左)  
ロボティクス事業部  
開発部長 兼  
プロジェクトマネージャー  
榎 英巳 氏

(右)  
ロボティクス事業部  
品証部  
齋藤 陽一 氏