

# 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>



## 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間形成品は強度が低く、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います」(佐々木氏)