

# オープンイノベーションが ものづくりの未来を照らす



2019年は「便利な都産技研」から「頼りになる都産技研」への進化を目指し、研究開発力の向上から設備の充実、職員教育の徹底まで、多面的に体制強化を進めてきました。その一つ、実証試験セクターの大規模リニューアルも完了が近く、これまで以上に“頼りになる”都産技研を体現してまいります。本年もよろしく願いいたします。

理事長 奥村 次徳



写真1 東京ビッグサイトでのロボット実証実験  
東京ビッグサイトでの実証実験の様子(写真は清掃ロボット)。ロボットが施設内の作業を代行することで導入効果を検証し、実用化の促進を図ります。



写真2 車いす楽器  
色を音に変換するモジュールを搭載した車いす。色や音を楽しみながら操作方法を習得できます。

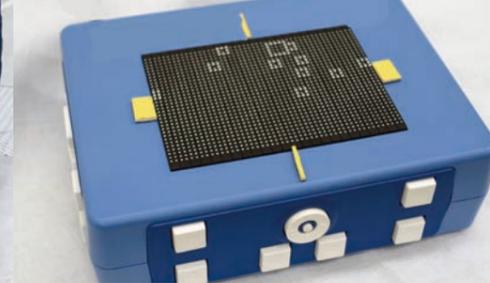


写真3 さわれるスポーツ観戦システム  
スポーツシーンの画像解析を行い、ピンディスプレイで表示。触覚特性を考慮した表示方法(特許出願中)を開発しています。

## 自前主義からの脱却と「オープンイノベーション」

ものづくりにおいて、中小企業を取り巻く構図は変革を続けています。インターネット社会には、中小企業が大手企業に依存せず、主体的に商機を広げるチャンスが豊富。独自のコンセプトと技術力、ユーザー本位の構想力があれば、自社ブランド製品を開発し、販路を開拓できる時代です。周辺技術をすべて自社で開発する必要もありません。カギになるのは、自前主義からの脱却と、多様な企業との連携による「オープンイノベーション」です。

そのために都産技研では、「中小企業のIoT化支援事業」における「東京IoT研究会」など複数のイベントにより、企業間の交流とマッチングを促進する機会を創出。既に自社製品化を後押しするコラボレーションも生まれています。

### 事業最終年度の集大成

「ロボット産業活性化事業」では、公募型共同研究開発事業によって数々のサービスロボットを企業と共同開発。葛西臨海水族園でも、共同開発したロボットの実証実験を行いました。コストダウンとともに、衝突時の衝撃の軽減や、短距離瞬時での停止の実現など、安全性の検証が進み、安全な自律稼働が実現しつつあります。2019年11月からは東京ビッグサイトに「運搬」「清掃」「案内」「警備」の業務を支援するロボットが集結し、大規模な実証実験を開始しました。(写真1)

## 都産技研内外でも連携強化 協創的研究開発は2年目に

現在、都産技研と首都大学東京の技術を融合させた、色や音を楽しみながら操作を学ぶ「車いす楽器」(写真2)も開発が進んでいます。

また、都産技研内部では、複数部署が連携する「協創的研究開発」を若手研究員中心に進めています。2019年度は、AM (Additive Manufacturing)に用いる材料や造形のプロセス、強度などのデータベース構築が2年目を迎えたほか、新たに二つのテーマを採択。一つ目は、三次元造形をしたプラスチックへのめっき処理によって、自動車の衝突防止などに用いられるミリ波レーダー回路を開発するプロジェクト。二つ目は、アルツハイマー型認知症などに罹患した生体組織をピンポイントで検査するために、レーザーマイクロダイセクターと電子顕微鏡を組み合わせた新たな検査試験装置の開発です。

### ヘルスケア分野の支援に注力

2019年度には「バイオ基盤技術を活用したヘルスケア産業支援事業」が始動。化粧品や食品系の開発に必要な試験・評価にワンストップで対応するオープンラボも開設予定です。

一方、2020年オリンピック・パラリンピック東京大会を契機として、障害者スポーツ分野でも成果が出ています。走行や旋回も考慮した歩行補助ツールである「子ども用6輪歩行器」のほか、視覚障害者向けのスポーツ

観戦ツール「さわれるスポーツ観戦システム」(写真3)を開発し、業界から注目されています。

## 「自分事」として支援すべく 都産技研も進化しています

都産技研の基本支援メニューである「依頼試験」「機器利用」「技術相談」は、それぞれ年間約14～15万件の高水準で堅調に推移しています。中でも、2019年1月に新設した「繊維・複合材料評価試験」をはじめ、都産技研の強みであるブランド試験は、依頼試験全体の3割以上に。また、実証試験セクターでは環境試験の大規模リニューアルが間もなく完了し、多摩テクノプラザでは、車載用機器向けに特化させたEMC試験が2019年6月にスタート。国際規格にも対応し、2020年はさらなる拡充を進めていきます。

また、近年はIoTやAIは技術開発の対象から、企業が活用すべき必須ツールになっています。都産技研内でも全職員を対象にIoT研修を実施し、一丸となって支援する体制が整いつつあります。私たち都産技研が中小企業を支援する際のベースになるのは、自らの実績や経験です。技術相談を受ける際も、研究員自身が苦労してきたからこそ、悩みを抱える中小企業に「自分事」として寄り添い、的確なアドバイスができると考えています。2020年も都産技研にどうぞご期待ください。