

TIRI NEWS 3

都産技研から未来へ、先端技術情報を発信

2013 Mar.



特集 製品化事例紹介

▶ 都産技研の
研究シーズを生かす
共同研究の成果展開

都産技研の研究シーズを生かす 共同研究の成果展開



都産技研が保有する基盤研究の成果を生かし、独自の技術やノウハウを有する多くの企業や業界団体、大学、研究機関等と協力しながら、製品化・事業化に向けた共同研究を行っています。

基盤研究の成果展開に欠かせない共同研究

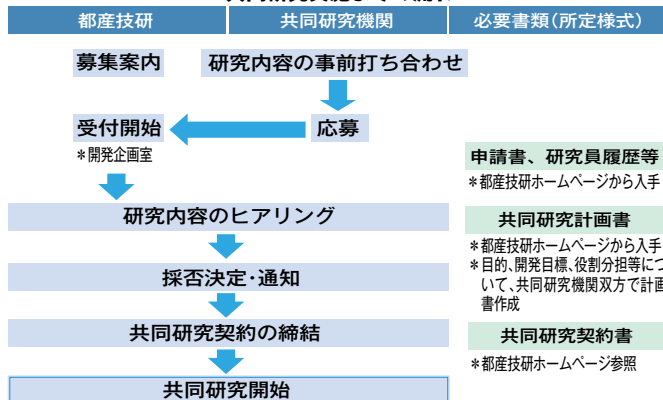
共同研究は、基盤研究の成果を展開する上で非常に重要であり、都産技研では毎年30件以上を取り組み目標に掲げています。共同研究は、①都産技研が独自に行う基盤研究による成果の製品化・事業化に向けて、中小企業等と協力して取り組む場合、②企業等が直面する技術課題に対し都産技研の技術シーズを活用でき、さらなる発展性が認められる場合などに実施しています(企業が保有する技術シーズを生かし、都産技研が側面支援を行う「オーダーメイド開発支援」とは区別されます)。

右図に共同研究実施までの流れを示します。まずはじめに、都産技研の基盤研究シーズに合致するかどうか、研究員と事前打ち合わせを行います。その後、応募の際に提出していただく「共同研究申請書」、都産技研と双方で作成する「共同研究計画書」に基づき、研究内容をヒアリングします。共同研究の目的や目標、必要性や役割分担、経費等を審査し、総合的に採否を決定します。実際の製品化・事業化を行うのは共同研究先企業様になりますが、研究成果への特許、実用新案等の権利が発生する場合、研究成果を使って試作・製品展開をする場合、カタログや広告などに都産技研との共同研究成果であることを記載する場合などは、各種契約の締結(実施許諾契約など)や申請をお願いしています。詳細については、開発企画室までお問い合わせください。

共同研究審査について

- 審査員: 都産技研 審査員
- 採択件数: 23件(平成24年度実績)
- 審査のポイント: ①研究が適切に計画されているか(手法・役割分担等)
②中小企業のものづくりを支援できるか
③製品化・事業化・特許化等が期待できるか
④都産技研の事業への波及効果が認められるか

共同研究実施までの流れ



~担当者から~

共同研究への積極的な応募をお待ちしています

開発本部 開発企画室
副主任研究員 中島 茂 (研究開発事業担当)

今号に登場する製品化事例は平成24年度実績の一部で、これまでも多くの新製品や特許が生まれています。また、国等が公募する外部資金導入研究に採択さ

れ、成果を上げた例もあります。都産技研の基盤研究から生まれた研究成果は、終了後、原則すべてを都産技研の研究成果発表会で公表し、「研究報告」、「TIRI NEWS」、ホームページ、セミナー、学協会発表などで情報発信しています。「都産技研の技術シーズと当社の技術を融合させ

製品化したい」、「自社で解決できない技術課題がある」などのご要望・課題をお持ちの方は、ぜひ都産技研の共同研究事業をご活用ください。

また、P.12「トピックス」では、平成25年度の第1回共同研究募集をご案内しておりますので、あわせてご覧ください。

製品化事例に関するお問い合わせはこちらまで

開発本部 開発企画室 TEL 03-5530-2528 FAX 03-5530-2458 E-mail: Kaihatsu@iri-tokyo.jp

contents

■ 特集 製品化事例紹介

都産技研の研究シーズを生かす 共同研究の成果展開	2
① ゴム用DLC成膜装置と成膜品の製品化	3
② 省エネを実現したLED照明システムの共同開発	4
③ 高齢者用、尾てい骨サポートパンツの商品開発	5
④ 東京スカイツリー® 観光グッズの製品開発	6
⑤ 容り材を用いた薄肉プラスチック製品の開発	7
製品開発支援ラボ入居企業のご紹介	8
シリーズ第4回 産学公連携 コーディネータに聞く	9
多摩テクノ広場	10
インフォメーション	11
トピックス	12

表紙の写真 No.6 共同研究

平成23年度に実施した共同研究「直管形LEDランプの照度調整による省エネシステムの研究」により開発した省エネシステムのコントローラ。デザインの支援も都産技研が行いました。都産技研では、都内中小企業や大学等と、製品化・事業化を目的とした共同研究を年2回募集しています。共同研究からは多くの製品が生まれています。



ゴム用DLC成膜装置と成膜品の製品化

摩擦低減効果と今後の展開

なぜ、ゴム用なのか？

成膜装置は当初、金属材料にDLCを成膜することを目的としてつくられた装置でした。しかし、図1に示すようなシンプルな成膜部の構造と、小型といった特徴がある本装置でも、業界に参入する隙がないのが現状でした。そこで、共同研究企業であるセントラル技研工業株式会社とニーズの調査を行った結果、ゴム部材の分野でDLC成膜のニーズがあることがわかり、ゴム用DLC成膜装置の開発に至りました。

ゴムへのDLCの成膜は、多くの分野で新たなニーズを創出させる技術であり、ゴム部材はシールの分野で多用されています。中でも、DLC成膜ゴム（以下、「DLCゴム」）の特徴である低摩擦が要求されるのは、油空圧機器のシールとして利用されている^{オー}リングといえます。

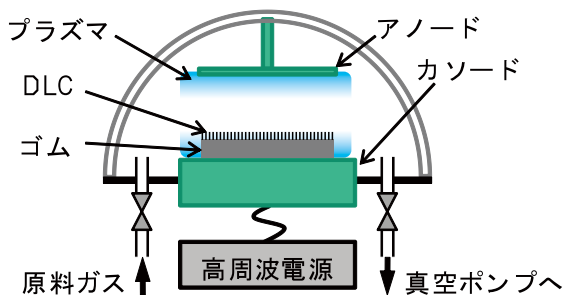


図1 ギュム用DLC成膜部の概略図

共同研究による成果と目標

装置の開発は平成23、24年度の共同研究で行いました。平成23年度では試作機を開発し、①短時間でゴムへのDLC成膜を実現、②DLC成膜による金属との乾燥摩擦での摩擦係数 μ 低減、が可能となりました。図2は、ニトリル

優れた摩擦特性を持つダイヤモンドライクカーボン(DLC)膜は、主に金属材料に適用されてきました。従来ゴムや樹脂へのDLC膜の適用が検討されていましたが、短時間で簡単に成膜できる装置はありませんでした。そこで、共同研究によりゴム用DLC成膜装置を開発し、成膜品の摩擦特性の評価を行った結果、DLC成膜ゴムの製品化に至りました。

ゴム(NBR)とシリコンゴム(Q)にDLCを成膜した試料と、金属材料を滑らせたときの摩擦係数を示したグラフです。DLCを成膜することで、摩擦特性が大幅に改善されています。

一般にOリングは、大量に生産することで低価格となっています。よって、DLCをOリングに適用するには、大量の製品に一度に成膜する必要があります。そこで、平成24年度は量産型ゴム用DLC成膜装置の開発に取り組みました。

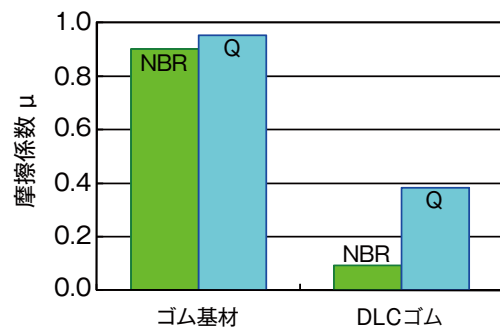


図2 DLCゴムの摩擦特性の一例

DLCゴムの製品化と今後の展開

共同研究企業は、平成23年度の成果を用いて、大田区の「新製品・新技術開発支援事業(製品化助成)」に採択され、DLC成膜Oリング量産装置の開発に着手し、平成24年度共同研究において量産機を完成させました。また、DLCゴムの摩擦特性に着目した数社に、ゴム製品を試作品として販売しました。

さらに、ゴム基材の種類とDLCゴムの摩擦特性の関係を実験的に調べ、観察と分析により低摩擦発現機構の解明に取り組みました。

最近では、長寿命化を期待して、DLCゴムの潤滑油中での使用が検討されています。今後は潤滑油中での摩擦・摩耗特性の解明を進めて、製品の用途拡大を目指した開発を行います。

省エネを実現した LED照明システムの 共同開発

明るさを犠牲にしない省エネ調光システム

暗くならない省エネを目指して

最近、照明機器は蛍光灯からLEDへの取り換えが進んでいます。さまざまなLED照明が発売されていて省エネをうたっていますが、昼も夜も同じ明るさで点灯しているLED照明では、昼は必要以上に明るいことでしょう。明るさを調整できるシステムならば、より省エネになることは簡単に想像できますが、その都度リモコンで明るさを変更するのは手間がかかります。光センサーで自動的に調整するにしても、広いオフィスなどではセンサーの設置場所によっては暗い場所もできてしまう可能性があります。

もっと簡単に、明るさを犠牲にせず、しかも省エネを達成するにはどうすればよいか、この課題に企業と共同で取り組みました。

相談が共同開発のはじまり

共同研究企業がこの照明システムの製品原案を持って都産技研に相談にこられたことから、この共同開発が始まりました。

自然光を利用して無駄な照明を抑えるこのシステムの開発ポイントは、①低コスト、②明るさを犠牲にしない、③蛍光灯より省エネであること、④既存の設備を活かす、の4点でした。

都産技研では、調光アルゴリズムの研究と組込みソフトの開発を行いました。調光アルゴリズムの開発では、①光センサーを使わない、②安価な組込みマイコンでも動作可能である、という2点に配慮しました。

企業では、独自の電力線通信、取付角度可変ソケットを新規開発し、配光特性と既存の配線、照明取付器具の活用両立を狙った開発が行われました。

電子・機械グループ <多摩テクノプラザ> 佐藤 研
【共同研究先】三福株式会社

自然光を利用し省エネを実現したLED照明システムを共同開発しました。省エネと明るさを両立させ、さらに既存の設備を活用した省資源であることが特徴です。既設蛍光灯照明の取り換への促進を狙います。

共同開発製品の性能

自然光の光量を予測するには、日出・日没時間のデータが必要ですが、それを算出するには、複雑な三角関数の式が必要です。これを安価な組込マイコンでもストレスなく動作できるまで近似化させ、太陽光量予測アルゴリズムを完成させました。

本アルゴリズムの利用によって、予測した太陽の明るさを有効活用することで省エネを達成しています。本開発製品と従来の蛍光灯を同じ明るさ(800lx)で比較すると電力で約38%削減でき、さらに横方向への配光特性を活かすために可変ソケットを採用し、取り付け角度を調整可能とすることで、設置台数を約17%減らした間引き運用も可能になりました(表1)。

表1 開発LED照明と蛍光灯との比較

	SANPUKU EPOCA LAMP-1 2灯用		蛍光灯 H432W 2灯用
設置台数	30台	約17%削減	36台
平均照度	800lx	同等	800lx
消費電力/台	40W (実光率20%)	約38%削減	65W
年間電力量	3,600 kWh	約49%削減	7,020 kWh
ランニングコスト/年	79,200円	約57%削減	184,680円
イニシャルコスト	1,070,000円		776,170円
寿命	20年	6.7倍長持ち	3年

(製品パンフレットより)

なお、本共同研究により製品化されたLED照明システムは、製品外観デザインも都産技研にてサポートさせていただくとともに(図1)、海外への製品展開も考慮し、PCT国際出願「PCT/JP2012/077719」を行っています。



図1 完成したLED照明システム

高齢者用、 尾てい骨サポートパンツの 商品開発

ユーザー評価にもとづき機能性と快適性を追求

高齢者の実生活に合致した商品開発

総務省の国勢調査・人口推計「高齢者白書」(平成20年度)によると、65歳以上の高齢者数は2,660万人で、うち12%が80歳以上の後期高齢者となっています。後期高齢者対応について、ケアマネジャーの相談内容では、「引きこもり」による生活機能低下と、身体障害についての相談が多く、見受けられます。そこで、高齢者の衣生活改善をテーマに有限会社とみと共同研究に取り組みました。開発にあたり、インタビューやアンケートを実施し、ユーザーの生活環境や実情を把握し問題点を抽出、意向嗜好に合致した機能性と実用性を伴う商品の開発を行いました。

サポートパンツ開発のポイント

日常生活で使用頻度の高い下着を選定し、痛みの軽減をはかる機能を付加することにしました。まず対象ユーザーの圧力分布測定を行い、体圧が常にかかる位置を特定しました(図1)。得られた結果から、特定部位にかかる力を受け止めるパッドを内蔵する下着を考案しました。

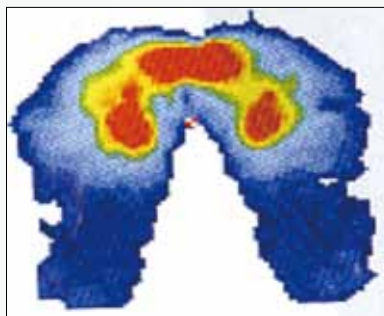


図1 圧力分布の状況把握

パッドの形状については、体圧が常に集中する部位に粘土をつけ、型取りを行い、理想の形状を作製しました。またパンツ(下着)は、パッド内蔵ポケットを有する形状を作製し、着心地の良さ、体型カバーなどに留意し、高齢

高齢者は長時間座ったまま、同じ姿勢でいることが多く、尾てい骨が圧迫されることからくる痛みを緩和させる下着の開発を望む声が多数寄せられました。そこで、尾てい骨部にかかる体圧を受け止めるためのパッドを内蔵する「サポートパンツの商品開発」を行いました。

者の体型に合致する型紙設計を行いました。デザイン性については、意向嗜好調査の結果を反映させました。

開発商品の効果とユーザーからの評価

商品の開発ポイントは、①伸縮性・耐久性に優れていること、②股下マチ部分には消臭加工素材を適用していること、③尾てい骨保護パッドを収納するU字型ポケットを有していること、④尾てい骨保護パッドおよび収納体が内蔵していること、⑤体への負担を軽減するウエストベルト設計、⑥縫着部位を少なくし肌への負担をかけない設計など、機能性と実生活の快適性に配慮しました(図2)。



図2 開発した商品「尾てい骨サポートパンツ」

ユーザーの試着試験では、①「素材の肌触りが良い」、②「パッド、収納体の違和感がない」、③「尾てい骨の当たりが軽減された」、④「補正効果、美尻効果がある」、⑤「デザイン性が高く綺麗」、などの好評価が得られました。この共同研究による新技術については、特許出願「特願2012-103787」を行いました。今後、新商品の販売を行い、待望するユーザーにお届けする予定です。

東京スカイツリー[®] 観光グッズの製品開発 新ブランドの確立

平成24年5月、東京都墨田区押上に東京スカイツリー[®]がオープンしました。都産技研では、開業の約1年前から、中小企業と共同研究にて東京スカイツリー[®]観光マーケットをターゲットとした新ブランドを立ち上げ、オープンに合わせて製品の販売を始めました。

新マーケットへのチャレンジ

アパレルを専門に事業を展開していた株式会社ミハイルが、新規事業への参入についてご相談に来られたところから、共同研究が始まりました。インターネットの普及等情報化社会の現代、世界中で同質化が進み、類似した商品が世にあふれる中で、他人とは違うものを欲する消費者の購買ニーズが高まっています。そこで、オープン予定の東京スカイツリー[®]と、企業や墨田支所の所在地となる「すみだ」に着目し、墨田区の建物、人、風景をモチーフとすることで、他社とは全く異なるコンセプトのブランドの確立を目指しました。

新ブランドの確立

ブランドの立ち上げに際して、「Picky's Du(以下、ピッキーズ・ドウ)(図1)」というロゴマークを作成し商標登録を行うとともに(商標登録第5358694号)、合わせて、ネットショップを立ち上げました(<http://pickysdu.com>)。名前の由来は「えり好みする」を英語にした「picky」がもとになっています。墨田、東京スカイツリー[®]へ来たファミリー層の観光客に製品を選んでほしいという思いからネーミングされています。高品質でありながらも手の届きやすい価格を設定した子供服や雑貨をメイン商品として開発を進めました。



図1 Pickys Duロゴマーク

事業化支援本部 <墨田支所> 平山 明浩
【共同研究先】株式会社ミハイル

製品展開への支援

ピッキーズ・ドウの代表作となる、「東京スカイツリー[®]公式認定ニットネクタイ」は、フォーマルな場面でも利用できるようなシックなデザインですが、一般的な棒状(四角)に編んだものを折り返すのではなく、編む段階で剣先の形になるように網目を調整し、折り目によるほつれの防止や軽量化を図るための技術的な工夫が盛り込まれています。この、ニットネクタイは東京スカイツリー[®]のソラマチ4F「one off by in Touch」にて販売され(図2)、昨年秋ごろから、さまざまなファッション雑誌や新聞にも取り上げられるようになりました。



図2 ソラマチ

また雑貨では、キーリング「one off by in Touch」にてや、トートバッグ(図3)などの開発・販売も始めました。表側には両国のお相撲さん、裏側には東京スカイツリー[®]が描かれたキーリングは、第一ホテル両国にて販売され、東京観光へいらした方々にお土産として人気があるそうです。

共同研究にて試行錯誤しながら、色・柄・素材・シルエットの総合的なバランスを何度もチェック・修正をしながら、ブランドの差別化・独自の企画力を明確化したことにより、ピッキーズ・ドウの製品が東京スカイツリー[®]が公式の商品として認定され、幅広く製品展開できるようになったことは、都産技研の新ブランドの確立という新しい試み



図3 東京すみだトートバック

の中でも非常に有意義であったと考えます。

容り材を用いた 薄肉プラスチック製品の開発

家庭から廃棄される プラスチックゴミのリサイクル

主に家庭から廃棄されるプラスチックゴミを主原料とするプラスチックリサイクル材料を用いて、擬木^{きぼく}※、パレットなどの厚肉の製品ではなく、薄肉の製品での使用に耐えられるよう材料の高強度化を行い、製品化しました。

※擬木:プラスチック等を用いて自然の木を模したもの

リサイクルしても性能を保つ プラスチック製品を

私たちの日常生活において、プラスチック製品は欠かすことができません。大量にプラスチック製品を使用すると、使用量に応じた大量のプラスチックが廃棄されることになります。日本では、家庭から廃棄されたプラスチック図1(a)を「容器包装リサイクル法」に基づき、自治体が回収し、事業者が再利用できるような材料(図1(b)、以下「容り材」)にしています。しかし、回収されたプラスチック材料は単一の原料でなく、数種類の材料がブレンドされています。種類の異なるプラスチック材料は混ざりにくいため、ブレンドした材料は、単一の材料と比較すると破断しやすく、低強度、低弾性率になる可能性が非常に高くなります。そのため、容り材は低強度や低弾性率でも使用できる擬木やパレットといった厚みのある「厚肉製品」に利用されることが一般的であり、薄くて強度の高い「薄肉製品」としてのリサイクルは困難でした。

都産技研では、この容り材を薄肉製品に利用することを目的とし、弾性率や耐衝撃性を向上させながらも成形性を確保するために共同研究を行いました。



図1 回収されたプラスチックゴミとリサイクル材料

(a) 原材料となる家庭から回収されたプラスチックゴミ
(b) リサイクル材料(容り材)

繊維・化学グループ <多摩テクノプラザ> 安田 健
【共同研究先】株式会社未来樹脂、工学院大学

材料の破断を防ぐため相溶化剤を採用

容り材は、ポリエチレン、ポリプロピレンを90%以上含む材料です。ポリエチレンは、プラスチック材料の中でも弾性率が低く、ポリプロピレンと混ざりにくい(非相溶性)材料です。非相溶性のブレンド材料は、材料同士の界面から破断につながりやすい特徴があります。そこで、ポリエチレンとポリプロピレンを相溶させるために相溶化剤を採用しました。また、薄肉化が可能な弾性率を得るために「フィラー」を採用しました。

コストも安価な薄肉製品の試作に成功

相溶化剤およびフィラーを採用した結果、成形加工性を確保しつつ、薄肉製品に使用されている現行材料と同等以上のレベルまで容り材の高弾性率化(図2)と耐衝撃性の向上(図3)を図ることができました。また、コスト面でも安価な材料が得られ、薄肉製品(図4)を試作することができました。

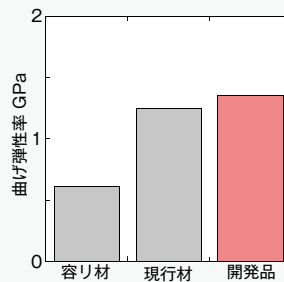


図2 曲げ弾性率の比較

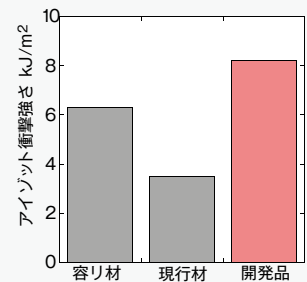


図3 アイゾット衝撃値の比較

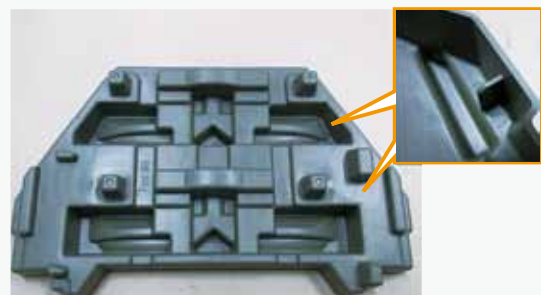


図4 容り材を使って試作した部品の輸送用トレイ

ラボの支援で開発に弾み 国産米利用のバイオマスプラスチック

都産技研が行う事業の一つである製品開発支援ラボ。これは、企業が持っている技術を製品化・事業化するに当たり、必要な研究や実験、試験を行うことができるレンタルスペースです。この製品開発支援ラボに入居されている企業をご紹介しますシリーズ第2回は、株式会社バイオマステクノロジーにご登場いただき、ラボがどのように事業に貢献しているかについて語っていただきました。

株式会社バイオマステクノロジー



(株)バイオマステクノロジー
代表取締役社長 神谷 雄仁さん



「ライスロン®」を使った製品
上:「お米のつみき®」、「お米のらっば®」
下:「お米の食器セット」

国内資源の国産バイオマスプラスチック原料メーカー

当社は、バイオマス資源を利用したプラスチック樹脂原料の製造・販売、啓蒙活動を行っている企業です。資源米や木粉、竹・竹炭などの国内資源を原料に、ポリオレフィンを加え特殊技術で複合した「BTペレット」や、その一種で、非食用の資源米などを原料とした「Riceron®[ライスロン]」(以下、「ライスロン®」)など、石油系プラスチックと同等の耐久性・耐熱性・加工性を持ちながら安全で環境にもやさしい原料を開発しています。

ラボの支援を受け、米を利用した「ライスロン®」を開発

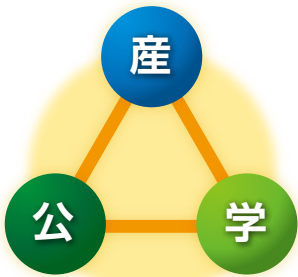
「ライスロン®」は、非食用の米とポリプロピレンを混ぜて加圧・減圧しながら製造するもので、ピープル株式会社が発売している赤ちゃん用の積み木「お米のつみき®」や「お米の食器セット」などに利用されています。

この開発には、製品開発支援ラボに入居できたことが大きく影響しています。「ライスロン®」の成形や硬さ・柔らかさ、色ムラなどの問題をどう解決したらいいか、どういう分析をしたらいいかなどを迅速に相談できましたし、必要な時に必要な試験を行ってもらうことができました。また、本部で対応できなければ墨田支所などに相談するなど、多角的にフォローしていただきました。

多種多様な要求に对应していくためにもラボの存在は大きい

素材メーカーとして、ユーザーからの多様な要求に「わかりません」「できません」とは言えません。その点、依頼試験や分析の環境が整っている製品開発支援ラボは、我々のようなベンチャー企業には本当にありがたい存在です。多様な業種が集まってものづくりをする現場では、必要とされる知見や試験も異なりますが、製品開発支援ラボにいて、例えば会議中にわからないことがあれば、その場で相談することができました。技術的に足りない部分を都産技研に補完してもらうことで、製品開発やビジネス展開のスピードアップを図ることができました。そうしたメリットが重なって、ユーザーに満足していただける高い品質を誇る「ライスロン®」を産み出すことができましたと感じています。

今後、原料や製品に対するユーザーの要求はさらに高度なものとなっていきます。企業だけでは解決できない問題も増えてくるでしょう。そのためにも、製品開発支援ラボのように相談ができ、技術課題の解決につなげられる場の存在意義はますます大きくなっていくと思います。



産学公連携コーディネータに聞く

中小企業の技術開発や製品開発の過程でさまざまなサポートをする都産技研の「産学公連携コーディネータ」。日頃受ける相談や、サポート内容の実際をご紹介します。

島田 文生 コーディネータ

多摩テクノプラザ

中小企業のコア技術を生かし、価値を高め、その方向に導くのがコーディネータの役目



Profile

東京工業大学大学院卒業後、小西六写真工業(現コニカミノルタ)に入社。X線画像のデジタル化に取り組み、コニカミノルタのCR、世界初のPCMシステムの実用化に携わる。2005年からは技術戦略策定を担当。2010年退職後、都産技研のCDに。

島田CDの担当曜日
毎週火曜日9時～17時

特に専門としている分野はないのですが、強いて言えば技術経営でしょうか。なるべくコストをかけずに中小企業を経営面からサポートしたいと考えています。中小企業にとっては、コストパフォーマンスのよさは重要です。

今までに受けた相談は、環境、材料、医療機器、太陽電池、ソフトウェアなど多岐に渡りますが、私のコーディネートの切り口としていつもお話しするのは「御社のコア技術や得意分野は何ですか?」ということです。すばらしいコア技術があることに気がついていないという場合が意外と多いと感じています。

今後の中小企業は、単にものづくりだけでなく、いかに価値をつくっていくかが重要になってくるでしょう。企業の強みを把握して、複数の企業・大学・公的機関の団体の強みと融合させ、「新たな価値創造—ものづくり—」と「価値獲得

—価値づくり—」に努力していかななくては、これからの成長は望めないでしょう。

そして価値づくりには、産産連携を促進する場やファシリテータが必要だと思うのです。お互いのコア技術を生かし合い、価値を高めていくための方向づけをし、導くのが私たち産学公連携コーディネータの役割だと思っています。

産学公連携コーディネータとして、新しい価値をつくっていくお手伝いができることは、私自身、とてもやり甲斐を感じていますね。だからどんな相談でも引き受けてしまうんです(笑)。

今後は、まだ世に出ていない製品を広めるためのコーディネートもしていきたい。グリーンやライフなどの分野に可能性を感じますが、そのためにも産学公の力を一層結集していきたいと思っています。

●事例紹介

日本メディカルファンド(株)の場合【産産連携の例】

日本メディカルファンド(株)は、米国の製品である夜尿症センサー「ウェットストップ」を輸入販売していますが、この製品のRJ11モジュラーに不良があるにもかかわらず、米国の製造元は何も対処しないまま、数年が経っていました。そこで、日本だけでも何とかしようということになり、具体的な対策を求めて島田CDに相談を持ちかけました。

相談→共同研究までの経緯

- 平成22年12月 日本メディカルファンド(株)から島田CDに、RJ11モジュラーが爪折れを起こす不良を解消するための対策について相談。
- 平成23年 2月 島田CD、特殊コネクタの専門メーカーである(株)ヒサワ技研に相談。
- 平成23年 3月 (株)ヒサワ技研、カバーをつけるなど試行錯誤の末、爪の先を丸める改良を施す。
- その結果、不良発生が100分の1以下に減少。



島田 CD 医療分野での製品開発や大学との共同研究を多数行ってきた経験を生かして、具体的なアドバイスも行います。

Message 中小企業の皆さんへ



従来のような大企業の下請けだけではなく、これからは中小企業が目的を持って新しいもの、価値をつくっていく時代ですから、新規事業を始めたいと思っている中小企業の方々のお手伝いをしたいと思っています。

都産技研のコンサルティングは無料ですので、心強い存在になれると思います。「自社にはどんなコア技術があるのか」「どの点を磨いていったらいいか」といったご相談から、人の手当、資金、あるいは「会社案内をつくりたい」というご相談まで、何でも受け付けていますので、気後れせずに相談にいらしてください。お待ちしております。



多摩テクノプラザの取り組み

楽しいものづくりイベントを多数開催

多摩地域の方々との積極的な連携を図っています

多摩テクノプラザは、多摩地域を中心とする中小企業の皆さまに技術支援サービスを提供し、多くの方々にご利用いただいています。さらに、地域の方々に設備・機器を知っていただき、科学技術に親しんでいただく、地域との連携を深めるイベントを開催しています。一例として、毎年行っているイベントをご紹介します。

夏休みのものづくり体験

毎年夏休みに開催する「夏休み子ども科学技術教室」(8月)は、お子さんと保護者の方が、ものづくりや科学実験を楽しむ、産業への理解を深めることを目的とした行事です。平成24年度は、向かい風の力を利用し風に向かって走る「ウィンドカー」の製作、レモンや活性炭、食塩水などの身近な材料を使った電池製作と燃料電池の組み立て体験、牛乳パック製のモビールとバランスボードで力のつりあいを学ぶ体験、電気と磁石の生み出す力を学ぶモーターづくりの4コースを開催しました。立川自然と科学の会(立川市のグループ)にも協力いただき、地域連携がさらに深まりました。ものづくり体験を心から楽しみ、教室で仕上げた成果物を顔を輝かせながら持ち帰るお子さんたちが、将来のものづくり産業をきっと担っていくことでしょう。

また、多摩消費生活センターが主催する「夏休み親子講座」(7~8月)にも協力し、紫外線についてのわかりやすい解説と紫外線硬化樹脂を使ったコースターづくり、紫外線を利用した機器(3Dプリンタ、耐候性試験機)の見学を行いました。消費者の立場から、ものづくりについて理解していただく機会になったと思います。



図1 モビールづくりに集中する参加者の方々
(夏休み子ども科学技術教室)

「ウェルカムデー」での施設紹介

さらに大きなイベントが、毎年10月に産業サポートスクエア・TAMA全体で開催する「ウェルカムデー」です。多摩テクノプラザは多くの設備・機器を公開し、どういった試験機器があるか、どのような試験をしているのか、どんな研究をしているかを来場者にわかりやすく紹介しました。電子顕微鏡による観察や、熱転写プリントでのオリジナルポーチづくりなど、参加型のコーナーも大変盛況でした。また、黒ラブ教授(吉本興業)による理系お笑いトークライブも行い、一見“とっつきにくい”、“難しくてよくわからない”と思われがちな理系の話題が、お笑いネタの衣をまとって披露され、会場は大きな笑い声で包まれました。

ほかにも多摩テクノプラザでは、地域の生涯学習事業や学生のインターンシップ受け入れなど、地域の連携を図っています。平成25年度も子ども科学技術教室、施設公開など、ものづくりへの関心を高める楽しいイベントを企画していきます。ぜひ多摩テクノプラザのイベントにお越しください。



図2 オリジナルポーチづくり
(施設公開)



図3 燃料電池車の試走デモ
(施設公開)

総合支援課 <多摩テクノプラザ>
小山 元子 TEL 042-500-2300
E-mail:koyama.motoko@iri-tokyo.jp

震災復興技術推進シンポジウム 「イノベーションによる市場創造へ ～ものづくり企業の医療・福祉機器分野への参入～」

入場
無料

東日本大震災から今年で2年。復興を確実なものにし、ものづくり企業がさらなる発展を続けるために、今、求められているものは何でしょうか。シリーズ最終回となる今回のシンポジウムでは、競争力と差別化を図るための「ものづくりにおける開発戦略」についての講演や、医療・福祉機器分野にフォーカスした事例紹介やプレゼンテーションを行います。

平成25年3月11日(月) 13:30~16:20(13:00開場)

- 会場 都産技研本部2F 東京イノベーションハブ
- 申込方法 公式ホームページまたはFAX(03-5644-7397)による事前申し込み
- お問い合わせ
【お申し込み】都産技研 震災復興技術推進シンポジウム運営事務局(日刊工業新聞社内)
〒103-8548 東京都中央区日本橋小網町14-1 住生日本橋小網町ビル3F
TEL 03-5644-7032 E-mail: info@sangikenfukko.jp
【内容に関するお問い合わせ】都産技研 広報室 TEL 03-5530-2521

【主なプログラム】(定員150名、申し込み順)

- 13:30~13:40 **主催者挨拶**
都産技研 理事長 片岡正俊
(独)産業技術総合研究所 臨海副都心センター所長 八木康之
- 13:40~14:30 **基調講演**
「ものづくり潮流 ~ブレイクスルーを生む人材教育と開発戦略~」
(株)旭リサーチセンター相談役、(一社)日本経済団体連合会 産業技術委員会 産学官連携推進部会長 永里善彦氏
- 14:30~15:05 **プレゼンテーション**
「一生懸命な医師に、一生懸命になる! 大田区発ものづくりベンチャーの成長シナリオ~世界展開に挑む外科手術トレーディングシステム~」
イービーエム(株) 代表取締役社長 朴栄光氏
- 15:15~15:50 **講演**
「薬事審査のしくみ~外科系インプラントを中心に~」
(独)産業技術総合研究所 ヒューマンライフテクノロジー研究部門 高機能生体材料グループ 主任研究員 岡崎義光
- 15:50~16:20 **講演**
「ここがポイント! 安全対策の実例から見た、医療・福祉機器の開発と実用化」
都産技研 城東支所 岡野宏

- 公式ホームページ
<http://www.sangikenfukko.jp/>
共催: 独立行政法人産業技術総合研究所

Tokyo ふしぎ祭^{サイ}エンス2013

入場
無料

「4月18日・発明日」を含む『科学技術週間』(4月16日~22日)中、東京都主催の「Tokyo ふしぎ祭(サイ)エンス」に参加します。

「科学で未来を感じよう」を全体テーマとする今回は、「見て・触って・体験できる」をコンセプトに子どもや大人も夢中になれる体験・参加型のものづくりイベントを行います。

平成25年4月20日(土)・21日(日)
10:00~17:00

- 会場 日本科学未来館、シンボルプラムナード公園(江東区青海)
 - 入場料 無料
- 主催: 東京都

受賞報告

AWARDS

環境技術グループ副主任研究員

水越 厚史

- 受賞名 「平成24年度室内環境学会賞 論文賞」
- 表彰団体 室内環境学会
- 受賞理由 平成24年度に雑誌『室内環境』に掲載された原著論文の中で、最優秀との評価。
- 受賞日 平成24年12月15日(土)

※イベントの詳細は、都産技研ホームページ【イベントスケジュール】(<http://www.iri-tokyo.jp/joho/event/>)をご覧ください。

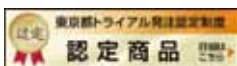
◆東京都からのご案内◆ 東京都トライアル発注認定制度の申請受付中!!

東京都トライアル発注認定制度とは、中小企業者の新規性の高い優れた新商品等(物品・役務)の普及を応援するため、都が新商品等を認定してPR等を行うとともに、その一部を都が試験的に購入し評価する制度です。

以下のとおり平成25年度の募集をしておりますので、お申し込みをお待ちしております。

●認定を受けると・・・

- ★都のホームページ等で認定商品をPRします。
- ★認定商品が物品の場合、その認定期間中、都の機関が競争入札制度によらない随意契約で購入することができます。
- ※認定商品が役務の場合、認定だけでは随意契約の理由にはなりません。
- ※平成25年度の認定期間は、認定を通知した日から平成28年3月31日までです。
- ★認定商品の一部を都の機関が試験的に購入し評価します。
- ※認定自体が新商品等の購入を約束するものではありません。



- 認定対象者 都内に実質的な主たる事務所を有する中小企業者
- 対象商品 平成20年2月以降、平成25年2月までに販売開始した物品および役務
※以下のものは対象となりません。
・食品衛生法で規定する食品
・薬事法で規定する医薬品、医薬部外品および化粧品
・建設工事における工法・技術
- 募集期間 平成25年4月11日(木)まで
- 申請方法 申請書に必要事項を記載の上、直接持参または郵送してください。
※郵送の場合、4月11日(木)必着
- 申請書および募集要項など 東京都トライアル発注認定制度ホームページをご参照ください。
<http://www.sangyo-rodo.metro.tokyo.jp/shoko/sogyo/trial/index.html>
- お問い合わせ 産業労働局 商工部 創業支援課
TEL 03-5320-4762(直通)

平成25年度共同研究(第1回)募集案内

都産技研では企業や大学・業界団体から共同研究のテーマを募集し、相互に経費と課題を分担して新製品や新技術の開発を目的とした研究を実施しています。募集は年2回実施し、今回は第1回目の募集です。事前に都産技研の技術相談や依頼試験などの支援メニューをご利用され、担当職員とご相談の上で共同研究実施の準備が整ったものが対象になります。研究成果からは数多くの新製品や特許が生まれていますので、ぜひ本事業をご活用ください。

- 受付期間 平成25年4月2日～平成25年4月10日
(土・日曜日は除く)
 - 研究期間 平成25年5月1日～平成26年3月31日
 - 採択テーマ数 20件程度
 - 選考方法 書類および面接審査により実施
- ※詳細は<http://www.iri-tokyo.jp>をご覧ください。

【技術内容についてのご相談】 技術経営支援室 総合支援窓口 TEL 03-5530-2140
 【申請書類についてのご相談】 開発企画室 TEL 03-5530-2528

東京都地域結集型研究開発プログラム フェーズⅢ 平成24年度成果報告会

参加無料

—都市の安全・安心を支える環境浄化技術の開発—

東京都地域結集型研究開発プログラムでは、平成18年12月から揮発性有機化合物(VOC)の排出削減を目的に、産学公が連携して技術開発に取り組み、多くの技術的成果を生み出してきました。平成23年12月からは、開発した技術を製品化するために、企業の皆さまと連携して事業を進めています。

これまでの事業の成果を多くの皆さまに知っていただき、さらに活用していただくために、平成24年度成果報告会を開催します。都内企業の皆さま、都民の皆さまのご参加をお願いいたします。

平成25年3月22日(金) 14:45～17:15

●会場 都産技研本部 5F 531A、531B 会議室

●申込方法

必要事項を記載した電子メールを create@iri-tokyo.jp にお送りください。(件名に「平成24年度成果報告会」とご記入ください。)

または、申込書に必要事項をご記入のうえ、FAXか郵送にてお送りください。

●お問い合わせ

〒135-0064 東京都江東区青海2-4-10
 地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター
 開発本部 地域結集事業推進室
 TEL 03-5530-2558 FAX 03-5530-2591
 E-mail: create@iri-tokyo.jp
 ※詳細は<http://www.iri-tokyo.jp>をご覧ください。

主催:都産技研、東京都

【プログラム】(定員100名、申し込み順)

14:45～14:55 挨拶

東京都産業労働局商工部長 河内豊
 環境浄化技術連絡会議座長
 都産技研 理事長 片岡正俊

14:55～15:35 特別講演

「室内空気汚染への対策」
 開成学園校長(前東京大学大学院教授) 柳沢幸雄氏

15:35～15:50 「地域結集事業フェーズⅢの成果」

都産技研 地域結集事業推進室長 小坂幸夫

15:50～16:10 「VOC分解触媒の製品化」

三協興産(株) ソリューション事業部技術開発室長
 川見佳正氏

16:10～16:30 「ホルムアルデヒド測定器の製品化」

柴田科学(株) 開発部開発第一課課長
 左成信之氏

16:30～16:50 「ナノポーラスシリカ機能材料の開発」

都産技研 材料技術グループ研究員
 渡辺洋人

16:50～17:10 「VOCリサイクルシステムの開発」

(株)モリカワ VOCリサイクル事業プロジェクト
 マネージャー 嶋田毅氏

17:10～17:15 まとめて挨拶

都産技研 開発本部長 小森谷清