

TTRI NEWS

3

都産技研から未来へ、先端技術情報を発信

2016 Mar.



特集 生活技術開発セクター

▶ 人間の特性、生活空間、環境を活かした
「ものづくり」を支援

人間の特性、生活空間、環境を活かした「ものづくり」を支援

近年の急速な少子高齢化や製品の高付加価値化を受け、「快適・健康」、「安全・安心」、「使いやすさ」等を追求したもののづくりが活発になっています。

都産技研では、平成25年度に生活技術開発セクターを墨田支所に開設し、製品の使用環境を再現した測定、人間の使用感に関連する評価等の技術支援を開始しました。



生活空間計測スタジオ

おかげさまで、平成26年度の依頼試験・機器利用の利用実績は、前年度比約60%増となり、これらの分野への需要が高いことがわかりました。

これらの分野をさらに強化するために、平成27年11月に人間の動きや生理、形状などを計測する「生活空間計測スタジオ」を整備しました。カラー樹脂材料が使用できるAM(3Dプリンター)、レーザー加工機等を設置した「生活製品開発ラボ」と併用することにより、ユーザビリティの高い製品開発のサポート体制を構築しました。

2020年東京オリンピック・パラリンピックを控え、スポーツや健康への関心が高まっています。また、アシストロボットやウエアラブル製品等も注目されています。これらの製品開発へのご利用をお待ちしています。



墨田支所長
生活技術開発セクター長
大泉 幸乃

●生活空間計測スタジオと生活製品開発ラボの3D ツール活用による製品開発支援

三次元データの取得

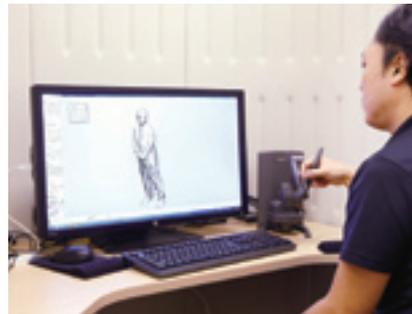
人体3Dデジタイザは、人の立ち姿勢の三次元データを6秒で取得できます。被撮影者の表面色も同時に取得可能です。



人体3Dデジタイザ

三次元データの修正

得られた三次元データは、欠損などの不備があるため、モデリングシステムで修正します。



モデリングシステム

AMによる造形

修正した三次元データをもとに、AM(3Dプリンター)で出力可能です。生活技術開発セクターのAMは、30μmの高精細出力が可能です。



インクジェット式カラー三次元造形装置

仕様	製造元	AICON 3D Systems	Geomagic	Stratasys
	型式	bodySCAN	Freeform	Objet500 Connex3
料金 (税込)	中小企業	¥2,501	¥1,429	¥4,514
	一般	¥4,897	¥1,923	¥8,442

※別途材料費がかかります

生活空間計測スタジオ

●運動負荷装置

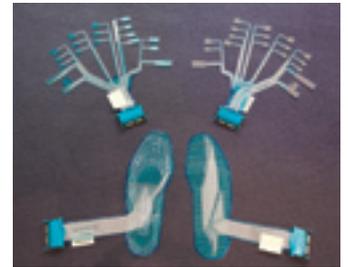
速度や傾斜を任意に設定でき、運動負荷を定量的に制御することができます。呼吸代謝測定装置や筋電計等と同期したデータ測定が可能です。



運動負荷装置

●シート型圧力分布測定器

身体形状にフィットする柔軟なシート型センサーにより、さまざまな生活場面での人と製品の接触部の圧力分布を計測できます。



シート型圧力分布測定器
(ニッタ)

シート型圧力分布測定器
(XSENSOR)

活用事例

- ・機能性スポーツウェア着用による代謝量の比較
- ・靴の動きやすさの比較

仕様	料金 (税込)	最初の 1時間	1時間を超え 1時間毎
製造元 S&ME社	中小企業	¥855	¥457
型式 BM-2300	一般	¥1,615	¥819

※呼吸代謝測定装置等は、別途利用料金がかかります。

活用事例

- ・ベッドマットレスへの体圧分散測定
- ・ゴルフクラブのグリップの把持

仕様	料金(税込)
製造元 XSENSOR社	中小企業 ¥1,728 一般 ¥2,674
型式 X3Pro Electronics	
製造元 ニッタ社	一般 ¥2,674
型式 グローブスキャン・F-スキャン	

●全身モーションキャプチャ

人体姿勢の計測に特化したモーションキャプチャです。全身17箇所にセンサーを装着し、2人まで同時に計測が可能です。



全身モーションキャプチャ



測定画面

活用事例

- ・介助動作の検証
- ・スポーツ動作の計測

仕様	料金(税込)
製造元 Xsens社	中小企業 ¥1,921
型式 MVN BIOMECH Awinda	一般 ¥3,722

●指腹部接触力センサー

人がモノをつかんだ時、あるいはモノをさわった時の、モノと指との接触力を計測するセンサーです。日常生活で自然に行われている動作を数値化でき、製品開発の設計資料として有効に活用できます。



指腹部接触力センサー

活用事例

- ・スマートフォン操作時の接触力測定
- ・ペットボトルキャップ形状の違いによる開けやすさの数値化

仕様	料金(税込)
製造元 カトーテック株式会社	中小企業 ¥802
型式 HapLog ハプログ Haptic Skill Logger	一般 ¥1,555

情報技術に基づく 災害発生時対応支援用具の開発

災害発生時に、認知症の方や障がいのある方など、自分自身の身元を明確に意思表示することが難しい方の個人情報確認を支援する用具を開発しました。介護施設のような入居者管理を行う必要がある施設等での活用を期待しています。

個人情報をも身につけるといふ発想

地震・津波などの大規模災害発生時における救助・支援活動では、高齢者や障がい者の身元を特定できないケースが数多く発生しました。また、身分証明書を携帯していなかったり、携帯していても水没などで破損していたことが課題となりました。

そこで、身元を特定する個人情報を二次元バーコードとして、常に身につけている衣服に付加した災害発生時対応支援用具を開発しました。バーコードの読み取りには、スマートフォン等が使用でき、特別な機器を用いずに平常時・災害時を問わず情報の確認が可能です。



スマートフォンを使用して、二次元バーコードを読み取り可能

二次元バーコードと 繊維加工技術を融合

破損・汚れに強く、電源供給が不要な二次元バーコードと耐洗濯性を持つ繊維加工技術に着目して開発した「二次元バーコードを付加した衣類や雑貨」です。プリントだけでなく、刺繍やジャカード織りなどでも付加でき、水玉柄や格子柄などのデザイン性を持たせることもできます(試作例上)。また、柄として二次元バーコードを用いることで、一部が欠損していても別の場所から読み取ることができるという利点もあります。

読み取り技術では、着用時のバーコードの変形を補正・復元し、さらに複数色や複数個のバーコードを同時に読み込むことができる技術を開発しました。

また、二次元バーコードの作成では、顔認証による暗号化も行うことが可能です。バーコード自体に顔情報を付加するので、オフライン環境でもセキュリティ維持と認証が可能です。

試作例



二次元バーコードを付加したハンカチ



スカーフの使用例



二次元バーコードを付加したレザーの中敷き

本研究は、東京都の「都市課題解決のための技術戦略プログラム」により実施しました。

共同研究機関 首都大学東京

人間健康科学研究科 作業療法科学域 橋本 美芽 准教授

システムデザイン研究科 ヒューマンメカトロニクス学域 久保田 直行 教授、武田 隆宏 特任教授

KEY POINT

歪んだ二次元バーコードの読み取り技術

繊維製品に付加された二次元バーコードは、シワや曲面によってバーコードに変形が生じるため、一般的な二次元バーコードリーダーでは読み取ることができない場合があります。そこで、「遺伝的アルゴリズムに基づく切り出しシボの検出^{*1} およびトポロジカルマッピング技術^{**2}」を応用して、歪み補正を行い、変形した二次元バーコードを読み取る技術を使用しています。

※1 条件を変えて、より良い結果を選ぶことを繰り返す遺伝的アルゴリズムにより、二次元バーコードの角3ヶ所にある二重四角を検出します。

※2 画像という二次元データから、バーコードの線や特徴点を検出して、立体的な歪みを推定し、歪みのないバーコードを復元します。

丸光産業株式会社

製品開発に欠かせない環境

生活技術開発セクターを活用して安定した開発環境を構築し、自社製品の開発を進めている丸光産業株式会社にお話を伺いました。

評価試験により高性能な自社製品を開発

縫製業からスタートし、サポーター製造およびOEM生産を行う丸光産業(株)。昭和28年の創業から蓄積してきたノウハウに加え、素材メーカーや大学との連携による材料選定、自社工場での高い品質管理を強みに、数々のサポーターを製造してきました。初の自社製品「noble」は、7年前に生活技術開発セクターの評価技術を利用して開発し、現在快適性・機能性を検証し、製造しています。

製品紹介



noble 皮膚感覚® サポーター DX

両サイドから包み込む独自のデザイン設計により、前後左右に負荷がかかる膝にフィットします。さまざまな動きによるズレ感を抑えます。筋肉や関節の動きを妨げず、“第2の皮膚”のような装着感を追求したサポーターです。

Message



丸光産業株式会社
企画開発部

田中 二見氏

生活技術開発セクターの機器を活用することで開発コストを抑えることができます。また、機器利用や依頼試験を通じて、気軽に相談ができ、そこでのアドバイスが新たな開発のヒントにもなっています。

会社概要

代表者／代表取締役 高田 光一
創業／昭和28年11月
所在地／台東区東上野3-15-6
URL／<http://www.marumitsuangyo.jp/>

生活技術開発セクターのご利用状況



1 衣服圧測定装置で着圧を測定

衣服着用時にかかる微小な圧力を測定可能な衣服圧測定装置を用い、サポーターの性能の根幹となる衣服圧値を測定。求められる着圧が各部位に作用しているかを検証しています。



2 製品着用時の身体の温度変化を測定

サーモグラフィで改良前と改良後のサポーターの保温効果の変化を測定。分析結果を製品開発に利用しています。



3 圧力分布計測システムによる製品評価

シート型の圧力分布を可視化するシステムで、サポーター装着前後の足裏の圧力分布を計測。装着有無による、身体バランスへの影響を検証しています。

「関東圏と関西圏の広域連携による 医療機器産業競争力強化事業」の紹介

関東圏と関西圏の広域連携による医療機器産業支援

関東圏の5公設試験研究機関と関西圏の2機関の広域連携体による経済産業省補正予算事業「地域オープンイノベーション促進事業」では、7機種の試験研究機器導入により、中小企業の医療機器産業への参入支援を強化しました。これまで、公設試験研究機関単独では対応が困難であった高度医療機器の開発支援や、海外への製品輸出支援を連携して実施します。

高度医療機器の中でも、特に開発需要が高い「疾病予防のための高感度バイオセンサー」および「生体適合性の評価による人工生体材料」の開発支援などにご利用いただけます。



◆事業の概要と各機関への導入機器

<p>疾病予防のための高感度 バイオセンサー開発 (2機種)</p>	<p>大阪府立産業技術総合研究所 テラヘルツ分光システム センサー内部の非破壊検査</p>	<p>神奈川県産業技術センター 高感度液体クロマトグラフ 質量分析装置 バイオマーカーの高感度分析</p>
<p>生体適合性の評価による 人工生体材料開発 (4機種)</p>	<p>大阪市立工業研究所 マイクロ波分解高周波誘導結合 プラズマ発光分光分析装置 溶出物分析と安全性評価</p>	<p>東京都立産業技術研究センター 低電圧電子顕微鏡 (卓上型TEM) 組織観察による生体適合性評価</p>
<p>医療機器の海外展開支援 (1機種)</p>	<p>千葉県産業支援技術研究所 顕微ラマン分光分析装置 官能基分布測定による 表面特性評価</p>	<p>横浜市工業技術支援センター 分光エリプソメータ 機能性有機薄膜の 光学特性測定による膜構造評価</p>
	<p>埼玉県産業技術総合センター 蛍光X線微小部分分析計 有害物質含有評価</p>	

都産技研に「低電圧電子顕微鏡」導入

低電圧電子顕微鏡(卓上型透過電子顕微鏡)は、観察対象に電子線を照射して、透過した電子線の強弱から試料内部の電子透過率の空間分布を可視化することができます。

主な仕様

分解能	2 nm(TEM)、3 nm(SEM)
最大観察倍率	×230,000(TEM)、×100,000(SEM)
標本サイズ	φ3.05 mmグリッド
機能	透過電子像観察、反射電子像観察、電子線回折
メーカー名	Delong America Inc.(型式:LVEM5)



活用事例

(1) 生体材料の内部構造の評価(透過像観察)
生体組織、細胞、タンパク質、DNAなど



(2) ナノ粒子の内部構造の評価(透過像観察)
量子ドット、カーボンナノチューブなど



(LVEM5 カタログより引用)

万能型薄板成形試験機

機械技術グループ

材料の加工性を知ること、新規材料などを市場投入する際や加工用潤滑剤を開発した際に、従来品と性能を比較することができます。万能型薄板成形試験機は、さまざまな金属材料、潤滑油、加工条件に対して絞り性(深絞り試験、高速絞り試験)、張出し性(エリクセン試験)の評価や成形限界曲線(FLC: Forming Limit Curve)の作成を行うことができます。

※公益財団法人JKAの平成27年度RING!RING!プロジェクトによる競輪の補助を受けて導入しました。

薄板の成形と材料の変形

自動車のドアや飲料缶は、プレス加工を利用してつくられています。プレス加工は、材料に一定以上の力を加えると元の形状に戻ることがない性質(塑性)を利用して、薄板から立体的な形状の製品を得る加工方法です。例えば飲料缶は、円盤形状の薄板をドーナツの形状をした工具の穴の部分に、缶の内径と同じ太さのパンチで押し込むことで円筒にしています。

加工中の材料は、具が詰められるときの焼売の皮のように、引張や圧縮を受けながら変形します。具をたくさん詰めようとして引っ張ると、皮が破けてしまいますが、皮の水分、小麦粉、塩の量によっては、寸法が同じであっても沢山の具を詰めることができます。工業用の材料であっても同様で、材料により引張や圧縮に対する変形が異なります。そのため、従来製品の材料を変更する場合や開発した材料を利用・販売する場合には、材料の変形の特徴を知る必要があります。

万能型薄板成形試験機でできること

万能型薄板成形試験機では、材料の変形の特徴を定量的・定性的に評価するためのエリクセン試験(JIS Z 2247、ISO 20482)と純粋張出し試験を行うことができます。また、1軸引張試験の結果と組み合わせることで、成形限界曲線(ISO 12004)が得られる中島試験も行うことができます。さらに、絞り性試験や常温から500℃の試験片温度における深絞り試験ができます。

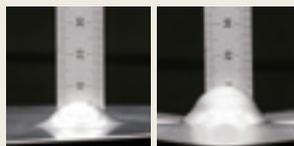


万能型薄板成形試験機

張出し性と異方性の評価事例

材料の変形の仕方を評価する方法として、エリクセン試験と絞り加工試験があります。エリクセン試験は、材料の張出し性を評価する試験です。球頭のパンチで薄板を押し、材料に割れが生じるまでのパンチの押し込み深さを評価します。

絞り加工試験は、材料に引張と圧縮が作用した時の変形を評価するもので、絞り品の成形可否や成形荷重などを評価します。



アルミニウム 冷間圧延鋼

エリクセン試験の結果
工業用材料の材質・板厚によって張出し性(材料の伸びやすさ)が異なる



銅合金 ステンレス鋼

絞り加工試験の結果
材質・板厚によって“みみ”(一般的には加工後に切除する箇所)の出方・サイズが異なる

仕様	
絞り力	～ 400 kN
しわ押え力	～ 220 kN
打抜き力	～ 700 kN
ストローク	150 mm
メインパンチスピード	5 ～ 1000 mm/s
絞り試験温度	室温 ～ 500℃

依頼試験料金 (税込)	中小企業	一般
エリクセン試験 (JIS Z 2247、ISO 8490)	¥3,209	¥6,378
球頭張出し試験 (ISO 12004 中島試験も可能)	¥2,520	¥5,009
絞り試験(室温)	¥2,757	¥5,470
絞り試験(高温)	¥4,949	¥9,848

お問い合わせ 機械技術グループ<本部> TEL 03-5530-2570

書籍「^{あした}明日使える光計測の基礎」を出版

光と熱に関する基礎から光と熱を利用した技術や製品、またそれらを評価する光学計測技術を解説した書籍を出版します。光学計測分野の専門外の方にもわかりやすく、実務でも活用していただける内容です。執筆した研究員から書籍を紹介します。

幅広く光学技術を知っていただきたい

『技術ガイド 赤外線・紫外線の利用技術』を冊子として旧東京都立産業技術研究所の頃に発行していました。その後も、改訂版の発行や関連資料作成への要望がお客さまから相次いで寄せられていました。「新たに発行するのであれば、従来のように紫外と赤外だけを対象にするのではなく、広い波長領域に渡って光学計測技術をやさしく学べるものを発行したいと考え、3～4年前から準備を始めました」(中島主任研究員)。発行にあたり、より多くの方に活用していただくために、書店で販売する書籍として出版することにしました。

「個々の技術における専門書はたくさんありますが、計測原理から方法までを専門外の方にもわかりやすく紹介している書籍は、ほかにないと思います。さらに、日常生活や仕事の一場面を題材としたコラムも入れ、“わかりやすさ”を重

視しました。この書籍を製品開発や新規事業参入に役立てていただきたいです」(海老澤主任研究員)。“わかりやすさ”を強調するため、書籍のタイトルに『^{あした}明日使える』を採用しました。

対象とする製品や材料ごとに項目立てした構成

光学計測技術の範囲は幅広く、研究開発の方向性も時代の要請とともに変化します。「例えば、電子機器などの競争力を上げるため、従来よりも高効率な放熱方法を開発するために、放射に関する基礎知識が改めて必要になったという相談がありました。お客さまに関心を持っていただけるような分野・製品・材料をご紹介します。また、どのような光学測定が選択肢となるかをわかりやすく説明しています」(磯田副主任研究員)。



光音技術グループ

海老澤 瑞枝
主任研究員

中島 敏晴
主任研究員

磯田 和貴
副主任研究員

「まずは」の読み物を目指しました。ご感想をお待ちしています。

タイトル通り、明日にでも十分使える内容を目指しました。

発行を通じ、自分も勉強させていただきました。

『^{あした}明日使える光計測の基礎』

- 1章 知っておきたい光と熱の基礎
- 2章 光を利用した主な技術や製品
- 3章 実際の材料・製品の光学特性の測定

編 者 地方独立行政法人
東京都立産業技術研究センター
発行日 平成28年3月18日(金)
発行所 日刊工業新聞社
仕 様 A5版・ソフトカバー
販売価格 1,700円(税別)
書店にて購入いただけます



(イメージ)

セミナーのご案内

光学特性計測の基礎と現場応用 ～光・熱放射と分光計測～

開催日時 平成28年3月18日(金) 13:15～16:00

場 所 都産技研 本部

受講料 3,200円 ※受講料には書籍代を含みます。

内 容 『明日使える光計測の基礎』をテキストに光・熱放射の解説や分光器や分光器技術に関する講義を行います。

申込方法 都産技研ホームページ

(<http://www.iri-tokyo.jp/seminar/index.html>)

またはFAX(03-5530-2318)にてお申し込みください。

申込締切 平成28年3月14日(月)



お申し込みはこちらから

平成28年度 共同研究(第1回)募集のご案内

製品化・事業化を目指す共同研究

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回実施しており、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。本事業をご活用ください。

詳細は、都産技研ホームページ(www.iri-tokyo.jp)をご覧ください。



都産技研の技術シーズは、「技術シーズ集」をご覧ください。ホームページでも公開しています。

<https://www.iri-tokyo.jp/joho/kohoshi/seeds/index.html>

■公募型共同研究開発概要

受付期間 平成28年4月4日～12日(土・日曜日は除く)

研究期間 平成28年5月2日～平成29年3月31日

採択テーマ数 30件程度

選考方法 書類および面接審査

面接日 平成28年4月21日(木)、22日(金)(予定)

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<本部> TEL 03-5530-2140

申請書類についてのご相談 開発企画室<本部> TEL 03-5530-2528

実験や研究スペース確保に共同研究開発室をご利用ください

都産技研と共同で研究開発を実施しようとする中小企業などが、実験や研究のスペース確保が困難な場合に活用できるよう、共同研究開発室を設置しています。共用を原則としますが、6ヶ月以内の専用利用も審査により可能です。使用料はいずれも無料です。ご利用をご検討の方は、お問い合わせください。

共同研究開発室の概要

所在地 都産技研本部3階

面積 391室 / 89.03m² (A、B室)

392室 / 59.24m²

393室 / 62.67m²

電源設備 単相100V / 125A

三相200V / 150A (391室)

175A (392室、393室)

給排水設備 流し台

利用時間 原則として9:00～17:00

その他 共用の化学実験室や試作加工室も利用できます。



共同研究開発室



試作加工室

お問い合わせ 技術経営支援室 製品開発支援ラボ<本部> TEL 03-5530-2315

最近注目されている技術を取り上げてご紹介します

第11回

ヒューマンセントリックデザイン

トップアスリートから介護予防まで、ヒューマンセントリックデザイン(人間中心設計)に基づいた機能性を向上させる製品・サービス開発の取り組みに注目が集まっています。

製品の機能性を定量評価

職人の勤と経験だけでなく「運動力学」や「人間工学」に基づく製品開発が重要だという考えから、昭和60年に設立された「アシックススポーツ工学研究所」。人間の運動動作に着目し、独自に開発した素材や構造設計技術を用いて、ヒューマンセントリックデザインに基づいた製品開発を行っています。

主力事業であるスポーツシューズにおいて、開発段階で実際に履いてテストを行うのは、数名の被験者です。人の走り方は千差万別なので、被験者が替わることによるデータのブレが、製品の評価に大きく影響するためです。

「平成28年1月に最新モデルが発売されたランニングシューズ『GEL-NIMBUS(ゲルニンバス)』シリーズは、平成11年に販売を開始し、今回で18代目となりますが、これまで同じ被験者が評価してきました。同一被験者による評価の方が、シューズの進化を適切に行えると判断しています」((株)アシックス 原野氏)。同社では、千人以上から取得したデータを基に、シューズ開発に適した



フォースプレートでシューズにかかる荷重を計測

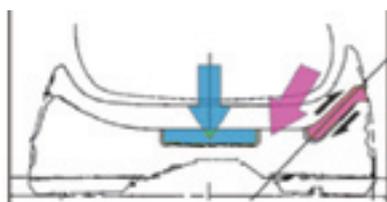


図1 GELの傾斜配置構造

荷重(ピンクの矢印)が踵部の外側からソールの中央へと集まる

被験者を選定しています。

衝撃緩衝性と着地時の安定性を両立した構造がスムーズな走りをサポート

「一般的にソールの衝撃緩衝性を高めると、荷重がかかったときの変形量が増加し、安定性が損なわれます。しかし、着地の衝撃をより和らげ、かつ走りがブレないシューズへの高いニーズがありました。

そこで、GEL-NIMBUS18では、新たに踵部外側のGELを傾斜配置させる構造を採用しています。この構造の目的は、衝撃緩衝性を維持しつつ踵部接地時の安定性を高めることにあります。着地時の踵部にかかる圧力中心がソールの中央へと向かうため、よりブレにくく安定した着地を可能としました(図1、2)。

同時に、傾斜配置は衝撃緩衝性を損なうことなくGELを軽量化(前作比約8.5%の減少)を可能としました」。

衝撃緩衝性と安定性の評価は、実際にシューズを履いて走り、フォースプレート(写真)に生じる荷重を基に検証を行っています。

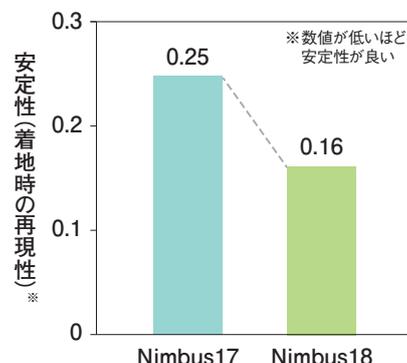


図2 踵部の安定性の比較

GEL-NIMBUS18と、前モデル17の安定性の比較

「実際に使用される条件下で検証を行うことが、より高い機能性の発現のためには有効です。弊社も平成27年に研究所を増床し、それまで無かったトレイルランやラグビーの機能性評価に用いる、山道や岩肌、芝のグラウンドを再現したサーフェイスを新設しました」。

同社のヒューマンセントリックデザインに基づく製品開発は、アスリートが最高のパフォーマンスを発揮できる製品の創出に留まりません。平成26年には「機能訓練特化型デイサービス施設」を開業し、高齢者の運動機能の向上に取り組んでいます。スポーツの知見を応用し、人間の生活の質を高める製品・サービスの創出が期待されます。

取材協力

原野 健一氏

株式会社アシックス

スポーツ工学研究所

フットウエア機能研究部 部長

毎号、研究員をクローズアップして、業務内容や仕事に対する思いをご紹介します。



Vol. 12

生活技術開発セクター
副主任研究員

さ さ き な お り
佐々木直里

大学時代は、有機化学合成を専攻。
趣味はコンサート観賞。



わたしの
おススメの本

「合成香料 - 化学と商品知識」※
印藤元一 / 化学工業日報社
ISBN 4-87326-460-X

各成分の性状(どんなにおい)が記載されている
この本とにらめっこする毎日です

近年増加する「におい」への関心、そのニーズに応じていく

お客さまの問題解決に 直接関われる充実感

現在、私が担当しているのは、「におい」関連の分析です。製品に付着した悪臭・異臭の分析や消臭・脱臭製品の性能評価を行っています。

専門的な知識だけでなく幅広い知識を必要とする業務内容が、自分自身のステップアップにつながると考え、都産技研に入りました。

お客さまの声を直接聞くことができるという環境は、都産技研で働くモチベーションになっています。実際にお客さまからのご相談で、悪臭の原因物質を特定できたことで、製造工程の改善につながったとご報告をいただいたときは、大変うれしかったです。このようにお客さまとさまざまな課題を一緒に解決していき、ことに大きなやりがいを感じています。

あいまいな「におい」の 新たな評価方法を研究

「におい」は、普段から身近にある存在のため、分析も容易にできると思われがちです。実際は、分析装置よりも人間の嗅覚の方が優れている場合があります。特に問題となる悪臭成分は、人間

の嗅覚の方がはるかに感度がよいため、その悪臭成分を分析装置では、特定できないことがあります。そのため、分析の前にある程度どんなにおい成分が影響しているのかを把握し、それに合った分析方法を選択する必要性があり、自身の嗅覚でスクリーニングを実施しています。このスクリーニングで見当がつけられるよう、日ごろからさまざまなにおいを嗅ぎ、記憶するトレーニングに取り組んでいます。

また、「におい」は、個人の記憶・経験によって好き嫌いが大きく変化するため、万人に当てはまる基準や指標がありません。そこで、「におい」をより客観的に評価できる指標を作製すべく、官能検査と分析装置を駆使した新しい評価方法を研究中です。

近年、製品の「におい」に重点を置く企業が増えてきており、さまざまな分析依頼やご相談をいただく中で、明確な回答が出せず、力不足を痛感するときもありませんが、多くニーズにお応えできるように、これからも日々知識や技術の習得に取り組んでいきます。

疲れて帰宅した時は
この子たちにいつも
癒されています



きれいな海を
見に行くのが一番の
楽しみです



お問い合わせ 生活技術開発セクター<墨田支所> TEL 03-3624-3731

ロボットの実証実験をスタート

都産技研が試作開発したマスコットキャラクターロボット「チリンロボット」による実証実験を開始しました。チリンロボットが都産技研の事業や施設などをご案内します。本部にお越しの際は、実証実験にご協力ください。



実証実験の様子

お問い合わせ

ロボット開発セクター
 <東京ロボット産業支援プラザ>
 TEL 03-5530-2706

第14回「勇気ある経営大賞」応募企業募集

「勇気ある経営大賞」は、東京商工会議所が主催する勇気ある挑戦をしている中小企業を顕彰する事業です。現況を打破するイノベーションを実践されている多くの企業のお申し込みをお待ちしています。

◆顕彰対象

中小企業基本法に定める中小企業で原則として未上場企業。業種・業歴等関係なくご応募いただけます。詳細は、ホームページ (<http://www.tokyo-cci.or.jp/market/keieitaisyo/>) をご確認ください。

◆募集締切

平成28年3月11日(金)

◆応募方法

上記URLより応募用紙をダウンロードし、事務局までご提出ください。

◆受賞特典

大賞：賞金200万円、優秀賞：賞金50万円、特別賞：賞金30万円
 その他、受賞企業を各種メディアを通じて、社会一般に広く周知します。

お問い合わせ

東京商工会議所 中小企業部
 TEL 03-3283-7644

平成28年度助成事業説明会のご案内

東京都と(公財)東京都中小企業振興公社では、都内中小企業者等に対し、製品開発や販路開拓等の取り組みにかかる経費の一部を助成するため、平成28年度助成事業説明会を開催します。

◆説明会スケジュール

日時	会場	定員
3月1日(火) 10時~16時	(公財)東京都中小企業振興公社 本社 3階 第1会議室 (千代田区神田佐久間町1-9)	150名
3月2日(水) 10時~16時	(公財)東京都中小企業振興公社 多摩支社 2階 大会議室 (昭島市東町3-6-1)	100名
3月8日(火) 10時~16時	(公財)東京都中小企業振興公社 本社 3階 第1会議室	150名
3月10日(木) 10時~16時	(公財)東京都中小企業振興公社 本社 3階 第1会議室	150名

◆参加方法

説明会参加には事前のお申し込みが必要です。
 (公財)東京都中小企業振興公社ホームページ
 (<http://www.tokyo-kosha.or.jp/>) よりお申し込みください。

お問い合わせ

(公財)東京都中小企業振興公社
 TEL 03-3251-7895

平成28年度「東京都トライアル発注認定制度」申請受付中

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

(申込締切：4月7日)

東京都トライアル

検索

お問い合わせ

産業労働局 商工部 創業支援課
 TEL 03-5320-4762

TIRI NEWS・メールニュースのご案内

TIRI NEWSの無料定期配送およびメールニュース(週1回発行)の配信をご希望の方は、お名前とご住所(TIRI NEWSのみ)、メールアドレス(メールニュースのみ)を下記までご連絡ください。
 連絡先：広報室<本部> TEL 03-5530-2521 FAX 03-5530-2536 E-mail koho@iri-tokyo.jp

CONTENTS

特集 生活技術開発セクター
 人間の特性、生活空間、環境を活かした「ものづくり」を支援 2
 経済産業省平成26年度補正予算事業 6
 設備紹介 万能型薄板成形試験機 7
 書籍「明日使える光計測の基礎」を出版 8
 平成28年度共同研究(第1回)募集のご案内 9
 TIRI NEWS EYE 10
 EXPERTS 11
 Information 12



表紙の写真
 二次元バーコードを付加した衣類や雑貨
 表紙の写真は、二次元バーコード付きのネクタイやハンカチなどです。個人情報登録した二次元バーコードを衣類などの身に着ける製品に付加することで、災害時に怪我で話ができない場合などの身元確認が可能です。詳細は4ページをご覧ください。