KaRVO™



製品の概要　100% 熱可塑性樹脂製の材料で、軽量で反発性・耐衝撃性に優れ、スーツケースや靴底への採用が伸びている。

販売開始時期　2015 年 10 月　販売価格（税抜）　非公開

課題

KaRVO を使用したシューズの評価において、「歩きやすい」「疲れにくい」とのコメントを多くいただいていましたが、このコメントを裏付けるようなデータ取りができていませんでした。

都産技研の支援内容

来所を含む十数回の相談を通して製品評価に適切な実験系をご提案しました。生体信号収録システムを介して生活動作計測スタジオでフォースプレート、筋電計、身体用圧力分布測定システム、高速度カメラの同期計測系を構築しました。

活用の成果

足底圧やその他動作データの同期計測により、「歩きやすさ」「疲れにくさ」を数値化できたことで、KaRVO の PR ポイントの強化につなげることができました。

活用した事業メニュー

2019 年 3 月頃
相 適切な実験系や実験方法を相談

▶

2019 年 7 月頃
機 KaRVO を搭載したシューズの身体運動への効果を検証

ダイヤテックス株式会社

URL https://www.diatex.co.jp/　所在地 東京都千代田区神田紺屋町 7 番地 神田システムビル 5 階

業務内容 粘着テープ、農業資材等合成樹脂製品の開発、製造、販売

MOD モジュラークッション



製品の概要　利用者のニーズに合わせ、高さや形状を何回でも変更出来るクッション。座り心地が良く、通気性も良好

販売開始時期　2020年4月予定　販売価格（税抜）　47,300円（予定）

課題

感覚・知覚評価を座圧という数値評価で確認し、商品化に向け信頼度の高い計測を行い、開発品の性能を評価することが課題でした。シート型圧力分布測定器の稼働率が高いようで、機器利用の日程確保も課題でした。

都産技研の支援内容

装置の操作方法の指導を行いました。

活用の成果

現行商品との比較や、形状変更に伴う圧力分布を計測し、商品化に向けた評価が行えました。シート型圧力測定機には種々あるが、機器利用した装置は、業界でよく使われており、信頼度の高いデータを得ることができました。

活用した事業メニュー

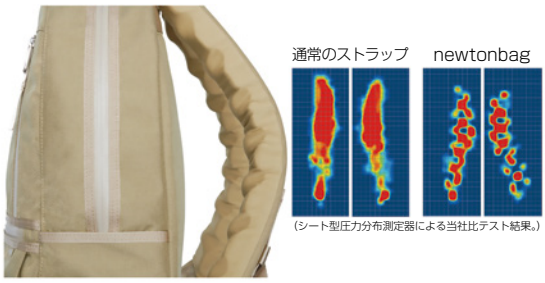
2017 年 1 月頃
機 シート型圧力測定機で試作クッション等の座圧計測

日本ジェル株式会社

URL http://www.nihongel.com/index.html　所在地 東京都品川区西五反田 7-22-17 TOC ビル 11 階

業務内容 熱可塑性エラストマーを中核主要材料として、クッションやマットレスなどを主として介護市場に向けて製造販売　連絡先 03-5759-0710

newtonbag（ニュートンバッグ）



（シート型圧力分布測定器による当社比テスト結果。）

課　　題

面ではなく点で支える凹凸形状ショルダーストラップを採用し、荷物が軽く感じるバッグを開発しました。特徴である圧力の分散状態の提示方法を探していました。

都産技研の支援内容

20 代男性型平均寸法ダミーにリュックを背負わせてシート型圧力分布測定器で圧分布を可視化することを助言しました。

活用の成果

製品の特長である圧力分散の状態を提示することができました。また、物性試験なども引き続き相談し、製品機能を訴求していきたいと考えています。

製品の概要	ショルダーストラップ部分に、重さを分散させる凹凸形状ショルダーストラップを採用し、荷物が軽く感じるカバン
販売開始時期	2018 年 4 月
販売価格（税抜）	30,000 円～

活用した事業メニュー

- 2018 年 2 月頃　相　バッグのショルダーストラップの体圧分散の評価方法を相談
- 2018 年 9 月頃　機　シート型圧力分布測定器により測定の実施
- 2019 年 6 月頃　相　製品機能のエビデンス取得方法を相談

株式会社ポータークラシック /Porter Classic

URL　http://porterclassic.com/ https://www.newtonbag.com/
所在地　東京都台東区花川戸 2-9-4
業務内容　「メイド･イン･ジャパン」にこだわり、「世界基準のスタンダード」をコンセプトとした衣料品、鞄、雑貨などの製造、販売

ダンステクノロジータイツ（穴あき）



課　　題

従来の製品に比べて動きやすいというお客さまの声を多くいただいていましたが、動きやすさを客観的に評価する方法を模索していました。

都産技研の支援内容

動きやすさを評価するための機器や実験の方法および実験後のデータの解析方法など複数回に渡る相談により，客観的なデータに基づく製品の訴求方法を導くことができました。

活用の成果

従来のタイツ着用時に比べて関節可動域が増加したことから、動作アシストの効果が高いことが確認できました。

製品の概要	テンションアップ・パフォーマンスアップ・ストレスフリー着用した人の可能性を広げるバレエタイツ
販売開始時期	2016 年 12 月
販売価格（税抜）	非公開
販売数量	10,000 枚

活用した事業メニュー

- 2016 年 8 月頃　機　従来品に対する新製品の機能性向上の検証
- 2019 年 4 月頃　相　従来品と新製品を比較検討するために適切な実験系や実験方法を相談

チャコット株式会社

URL　https://www.chacott-jp.com/
所在地　東京都渋谷区神南 1-20-8
業務内容　バレエ・ダンス用品の製造小売業。扱い商品の 9 割が自社企画。全国 30 店舗の直営店のほか EC、スタジオ・教室への外商を展開

皮膚感覚ひざサポーター aruko プラス



製品の概要　皮膚のような薄さで、ひざをしっかりとサポートしながら動きやすさも確保したサポーター

販売開始時期　2019年9月　販売価格(税抜)　5,000円

販売数量　20,000枚

課題

継続的に改良を加えているサポーターに対して、身体に与える影響の面から以前のモデルに対する有効性を検証するために、同様の方法で取得したデータの比較が必要でした。

都産技研の支援内容

生活空間計測スタジオの開設以来，筋電計やモーションキャプチャ、衣服圧測定装置など折々に適切な評価用機器および評価手法の提案を行い、製品開発を支援しています。

活用の成果

サポーター未着用時と装着時において、筋肉の使用量にどのような違いがあるか、筋電計を用いて計測することで、より効果のあるサポーター開発につなげることができました。

活用した事業メニュー

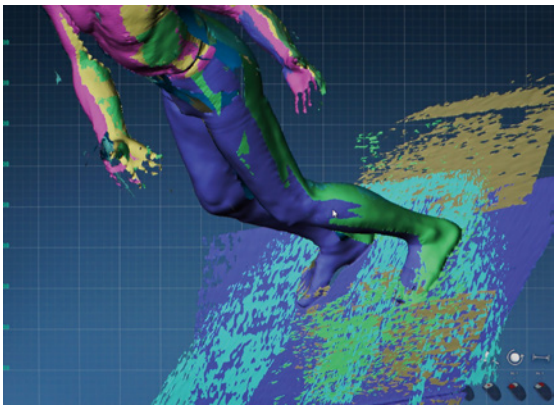
- 2019年6月頃　相　以前のバージョンと同様の方法での生体計測による製品評価を希望
- 2019年7月頃　機　筋電計によるサポート機能の定量化を実施

丸光産業株式会社

URL　https://marumitsusangyo.co.jp/　所在地　東京都台東区東上野3-15-6

業務内容　創業から半世紀以上、国内自社工場にて開発・設計・縫製全てを一貫生産で行うサポーターの専門メーカー　連絡先　03-5818-0303

動作する人体のデジタルアーカイヴ技術



製品の概要　同一人物から計測したサブミリ精度の表面形状3Dデータとモーションキャプチャデータを統合する技術

販売開始時期　未定　販売価格(税抜)　非公開

課題

人体全身のような比較的大きな対象の表面形状をサブミリ精度で3Dデータ化できる形状計測装置の導入が進んでいます。しかし、その精度を維持したまま、モーションキャプチャーなどで計測した動作に対応させるようなプロセスは確立できていませんでした。

都産技研の支援内容

共同研究により形状計測装置で得た3Dデータを変換処理する技術を開発し、共同で特許出願しました。この技術により、形状データの持つ寸法精度を損なうことなく、同一の人間から取得した形状データを統合することができるようになりました。またオーダーメード開発支援により、「舞踏」の動作を保存するVRコンテンツを作成しました。

活用の成果

共同研究した成果を基盤技術として、運動や芸術などの動作のデジタルアーカイヴに取り組んでいます。身体情報と動作を同時にデータ取得することで、正しい情報に基づいたデータとして基本動作を保存し、鑑賞や教育用のコンテンツとして活用をすることが可能となりつつあります。

活用した事業メニュー

- 2015年4月頃　相　共同研究にむけ情報共有
- 2016年4月頃　共　データ変換処理技術の開発
- 2017年12月頃　オ　モーションキャプチャによる舞踏の動作計測
- 2018年1月頃　オ　収録動作データを活用したVRコンテンツ制作

株式会社 ケイズデザインラボ

URL　https://www.ksdl.co.jp/

業務内容　3Dデジタル機器販売にまつわる事業　3Dデジタルにまつわるプロデュース事業　デザインコンサルティング事業

所在地　東京都千代田区九段南3-8-11 飛栄九段ビル7階

連絡先　03-6433-5013

GRIPDROP ASHINAKA 01





製品の概要 足の指の筋力強化を目的として、日本の伝統的な履物の足半（あしなか）を現代風に扱い易く再現した部屋履き

販売開始時期 2017年8月　**販売価格（税抜）** 1,800円

課題

本製品を使用することにより足指の「握る」動作が促進される点を示したかったが、どのような評価を行えば良いかわかりませんでした。

都産技研の支援内容

筋電計の制約（体表面にセンサを貼付する必要があり、足裏には不適）を勘案しつつ、計測に適した筋肉部位、および出力結果を読み解くアドバイスをしました。一般的なスリッパとの比較にあたり、試験条件を揃えるための実験条件設定をアドバイスしました。

活用の成果

これまでは定性的にしか把握できていなかった履物の違いによる足指筋肉の使い方を、筋電計を用いることで定量的に比較、評価することができました。

活用した事業メニュー

- 2017年6月　相　既存の室内履き（スリッパ）と比較した効果の測定方法について相談
- 2017年6月頃　機　筋電計、運動負荷装置による測定

株式会社ランプラス

URL https://runplus55.com/　所在地 広島県広島市中区大手町 1-4-5 Aloha ビル 2 階

業務内容 ランニング用品小売りおよびシューズその他履物の開発、販売

ひざサポートスパッツ



製品の概要 アクティブシニア向けに開発したひざサポートスパッツ

販売開始時期 2017年10月　**販売価格（税抜）** 非公開

課題

従来からODM製品の評価に利用しており、本製品では通販媒体において商品訴求のために既存商品との比較が必要でした。

都産技研の支援内容

衣服圧測定の際に、どこが適正な測定位置か計測機器で確認しながら、具体的な試験方法を決めて試験を実施しました。

活用の成果

衣服圧試験を依頼し、比較数値を出すことによって、改良後にどのくらいの改善が見込めたか客観的数値を得ることができました。

活用した事業メニュー

- 2006年頃～　相　インナーウェアの衣服圧や通気性などの評価方法を相談
- 2006年頃～　機　サーモグラフィや環境試験室、光学顕微鏡などを利用して製品評価
- 2006年頃～　依　補正下着やコンプレッションタイツなどインナーウェアの衣服圧試験

島崎株式会社

URL http://www.smzk.co.jp/　所在地 埼玉県秩父市道生町 15-20

業務内容 企画デザインから提案するレディスインナーファッションのODM生産　連絡先 03-3267-1075 東京営業所

エシカルデニム





製品の概要 沖縄のさとうきびの搾りカス「バガス」を活用したエシカルデニム

販売開始時期 2019年1月　**販売価格(税抜)** 33,000円

課題

さとうきびの「バガス」から出来た和紙糸と、その糸を緯糸に使用したデニム生地の前例がなく、製品の物性や特長など不明確な点がたくさんありました。

都産技研の支援内容

製品の特長や経年変化を評価するための、試験や製品の客観的評価から特長を明確にしていく方法などを提案しました。

活用の成果

「バガス」に含まれるリグニンにより、物性試験で、高い消臭効果や、紫外線吸収による経年変化など、製品としての特長・強みを客観的に示すことができるようになりました。

活用した事業メニュー

2018年11月～2019年2月頃
相 依 促進耐光試験、KES風合い計測、引張強さ、摩耗強さ、洗濯試験、消臭性試験等

株式会社 Rinnovation

URL https://www.rinnovation.co.jp/　所在地 東京都文京区本駒込5-42-8-1502

業務内容 地域資源の有効活用と、地域間スキルトレードにより、新たな産業を構築する地域創生事業　連絡先 03-4400-6185

ラケットスポーツ用グリップテープ



製品の概要 弊社従来品グリップテープと比較し、厚手でさらに巻きやすく耐久性があるグリップテープ

販売開始時期 2019年9月　**販売価格(税抜)** 非公開

課題

グリップテープの染色堅ろう度や吸水性、摩擦・摩耗の耐久性など必要なスペックをつど数値化して改善し、取引メーカーに証明書として提出できる環境を求めていました。

都産技研の支援内容

製品スペックの確認、取引先に提出する試験結果書としてご利用いただいています。

活用の成果

各テストを数値化していただき他社との製品比較が容易になり、取引メーカーとの打ち合わせがスムーズになりました。試験数値に納得して採用にいたる場面が多くなりました。迅速に試験していただけるので取引先にスケジュールを伝えやすくなり、信頼されています。

活用した事業メニュー

2010年5月頃～
依 グリップテープの吸水性、摩擦係数、摩耗強さ、摩擦堅ろう度などの性能評価

▶

2017年3月頃～
相 グリップテープのRoHS分析や変色に関わる相談

有限会社イノバ

URL https://inovagrip.wixsite.com/mysite　所在地 埼玉県三郷市新和1-399-1

業務内容 OEMによるグリップテープ製造。販売メーカー各ブランドにグリップテープを供給。各ショップブランドのグリップテープも製造

アドバンスクレイ





製品の概要 自社で開発した抗菌・消臭効果のある天然鉱物アドバンスクレイを含有した、多孔質性消臭抗菌ブロック

販売開始時期 2019年4月　**販売価格(税抜)** 18,000円

課題

すでに効果が確認できていた自社製品のアドバンスクレイの応用展開を進める上で、性能を維持したままで、グレードアップした製品にするために検証が必要でした。

都産技研の支援内容

母材の種類や焼成工程の違いによる消臭性能への影響や、実用空間を想定するためのスケールアップ試験を実施し、製品の消臭性効果の検証を支援しました。

活用の成果

製品の製造工程における最適条件を抽出することができました。また、アドバンスクレイと同様の消臭効果をもつ製品を完成することができました。

活用した事業メニュー

2018年8月頃
依 製品の消臭性効果の検証を実施

株式会社シグマクリエイト

URL http://sgmcrt.com/　所在地 東京都江東区東陽5-1-3 メゾンカワダ2階

業務内容 システム商品(サーバ、PC、プリンター)、ネットワークシステム商品、プリンタサプライ商品等、およびその関連商品の販売

トスレ珪藻土マット



製品の概要 吸放湿性能が高い北海道稚内産珪藻土を使用した、100%国産原料にこだわった珪藻土マット

販売開始時期 2019年4月　**販売価格(税抜)** 6,800円

課題

珪藻土マットが消臭機能を有している事を体感では把握していたのですが、客観的評価基準や試験規格が存在しないため、試験内容や方法を検討・模索していました。

都産技研の支援内容

依頼試験で製品の消臭性試験を実施しました。ヒトの汗臭成分といわれているアンモニア、酢酸、イソ吉草酸に対する消臭性効果を確認することができました。

活用の成果

製品の特性を、時系列で客観的なデータとして収集することができました。製品を販売する際のアピールポイントの一つとして活用することができました。

活用した事業メニュー

2018年9月頃
依 製品の消臭性および効果を検証

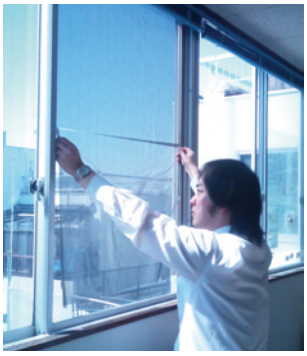
東京スレート株式会社

URL https://tosle.co.jp　所在地 東京都大田区蒲田1-1-7

業務内容 珪藻土マットの製造、販売
繊維強化セメント板（波形スレート）の製造、販売
各種建築工事の請負および建材の販売

連絡先 03-3739-3381

UV カット用静電気シート



製品の概要　静電気の力を利用して貼りつくため、誰でも簡単に窓ガラスに貼れる UV カットと遮熱効果のあるシート

販売開始時期　2019 年 8 月　販売価格（税抜）　4,000 円

販売数量　3,000 セット（10 枚入）

課題

製品を販売する際に、お客さまにその遮熱効果を具体的な数字として表したいと考えていました。

都産技研の支援内容

要望された内容に沿って、準備する機材、試験片の枚数などの日射環境装置の効果的な利用方法についてアドバイスしました。

活用の成果

今回行った日射環境試験により、時間の経過とともに変わっていく遮熱効果を数値として表すことができました。これにより、製品効果のアピール度が格段に向上しました。

活用した事業メニュー

2018 年 12 月頃
依　分光透過率測定

▶

2019 年 6 月頃
機　日射環境試験装置を利用して、製品の性能を確認

株式会社写光商会

URL　https://shakou.tokyo/
所在地　東京都荒川区東日暮里 6-30-6
業務内容　タックライトおよび静電気シートの販売
不動産賃貸および管理
複合機の販売
連絡先　03-6806-6211

スプリントチューブ





製品の概要　陸上競技におけるスタート局面や加速局面におけるスプリント能力向上のためのトレーニング用具

販売開始時期　2018 年 4 月　販売価格（税抜）　3,800 円

課題

トレーニング用具に使用する「チューブ」の伸長を2～3倍に想定しました。製品化にあたり、さまざまな具体的数値を得ることが必要でした。

都産技研の支援内容

低速疲労試験機で耐久性評価を行う際、試験中にサンプルがつかみ具から抜けないように、サンプル形状に合わせた固定方法などを提案しました。

活用の成果

想定していたチューブの伸長をクリアできることが分かり、耐久性についても評価できました。同じ試験機でほかのチューブ（スピードバンドなど）も評価することができました。

活用した事業メニュー

2017 年 8 ～ 11 月頃
機　低速疲労試験機でチューブの耐久性を評価

株式会社ニシ・スポーツ

URL　http://www.nishi.com/
所在地　東京都江東区新砂 3-1-18
業務内容　陸上競技用器具、電子機器、ウエア、トレーニング器具の開発、製造販売
競技・ロードレース記録計測運営サポート

視線入力による
雲台のパン・チルト制御手法の開発

生活技術開発セクター　大島 浩幸

特 徴

人間の視覚特性・眼球運動特性を踏まえた、視線入力による雲台の遠隔制御手法を開発しました。遠隔制御システムへの実装による製品開発が期待されます。



図１．ナチュラルユーザインタフェースの発展

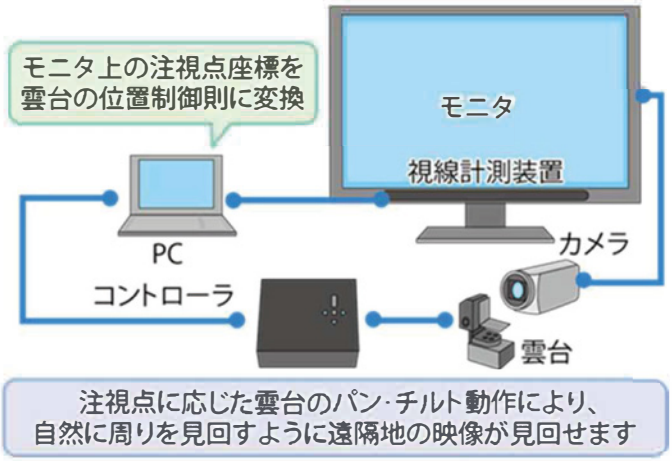


図２．システム構成

従来技術に比べての優位性

- 人間の視覚特性・眼球運動特性を反映した視線入力による新規な雲台制御手法
- 人間特性への適合を生体計測により評価

研究成果に関する文献・資料

- 大島他：人間工学，52 (Supplement)，270-271, 2016
- 大島他：ヒューマンインタフェース学会論文誌，19(2)　185-188, 2017
- 大島他：労働の科学，73(7), 402-405, 2018

今後の展開

- 遠隔制御システムへの応用
- ナチュラルユーザインタフェース技術の普及・発展

研究員からのひとこと

UI 開発に興味のある中小企業との共同研究・事業化を期待します。

布の蒸発放熱特性評価の検討

生活技術開発セクター　山田　巧

特 徴

暑熱環境では、汗の蒸発を促すような衣服素材が求められます。
発汗ホットプレートを用い、布の蒸発放熱特性のモデル評価を検討しました。
この手法により、汗対策に有効な繊維素材を定量的に評価できます。

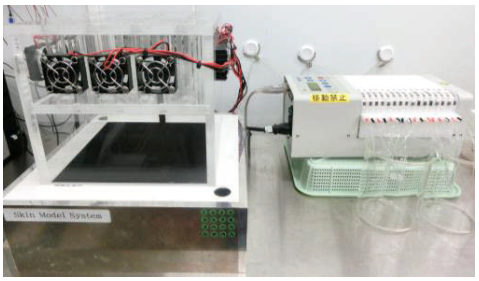


図1　発汗ホットプレート外観
（インタークロス㈱製）

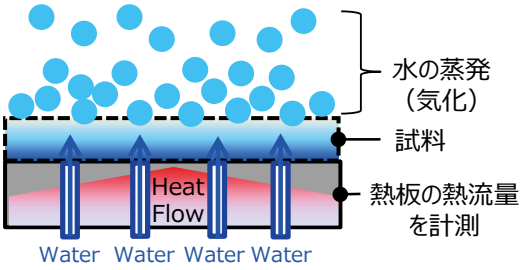


図2　布の蒸発放熱計測の概要

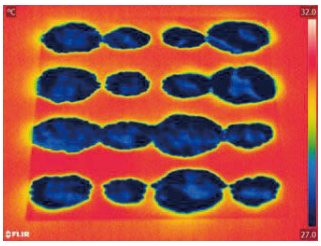
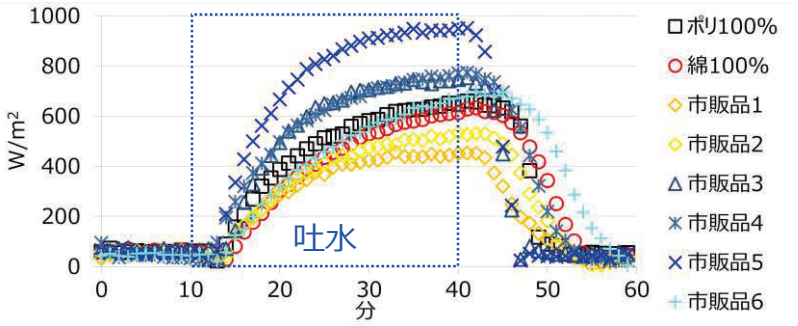


図3　湿潤時のサーモグラフィ画像

【測定条件】
試験環境：30℃/50%RH
熱板温度：30℃
気　　流：0.3m/秒
吐 水 量：53g/m^{2}h
吐水時間：30分
測定回数：3または2回
測定時間：60分
　　乾燥状態（10分）→
　　湿潤（30分）→乾燥（20分）
試　　料：市販のスポーツウェア素材
　　丸編ニット



●ポリエステル100%の布に比べ、綿100%は蒸発放熱量が小さく、乾燥の戻りが遅い

●市販品のうち、厚いまたは質量が大きい素材の蒸発放熱量は小さい傾向にある

従来技術に比べての優位性

- 着用状態を再現した布の蒸発放熱の定量化
- 布の湿潤から乾燥に至る熱流の経時変化を比較
- 装置実験により、被験者実験のための試験コスト・時間短縮

今後の展開

- スポーツアパレルへの応用
- 熱中症対策分野への展開
- 繊維素材への表面加工の評価

研究成果に関する文献・資料

- 山田他：都産技研研究報告, No.5, P.64（2010）
- 山田他：運動に伴う体表面蒸散量分布の変化－衣服素材の必要水分透過量設計に向けた基礎研究－、繊維製品消費科学誌, Vol.53, No.8, P.636（2012）
- 山田他：繊維製品消費科学会　年次大会要旨集, P.113(2006)

研究員からのひとこと

この評価技術で汗対策に有効なテキスタイル評価が可能です。
暑熱環境対策ウェア開発にご興味のある中小企業のご相談をお待ちしております。

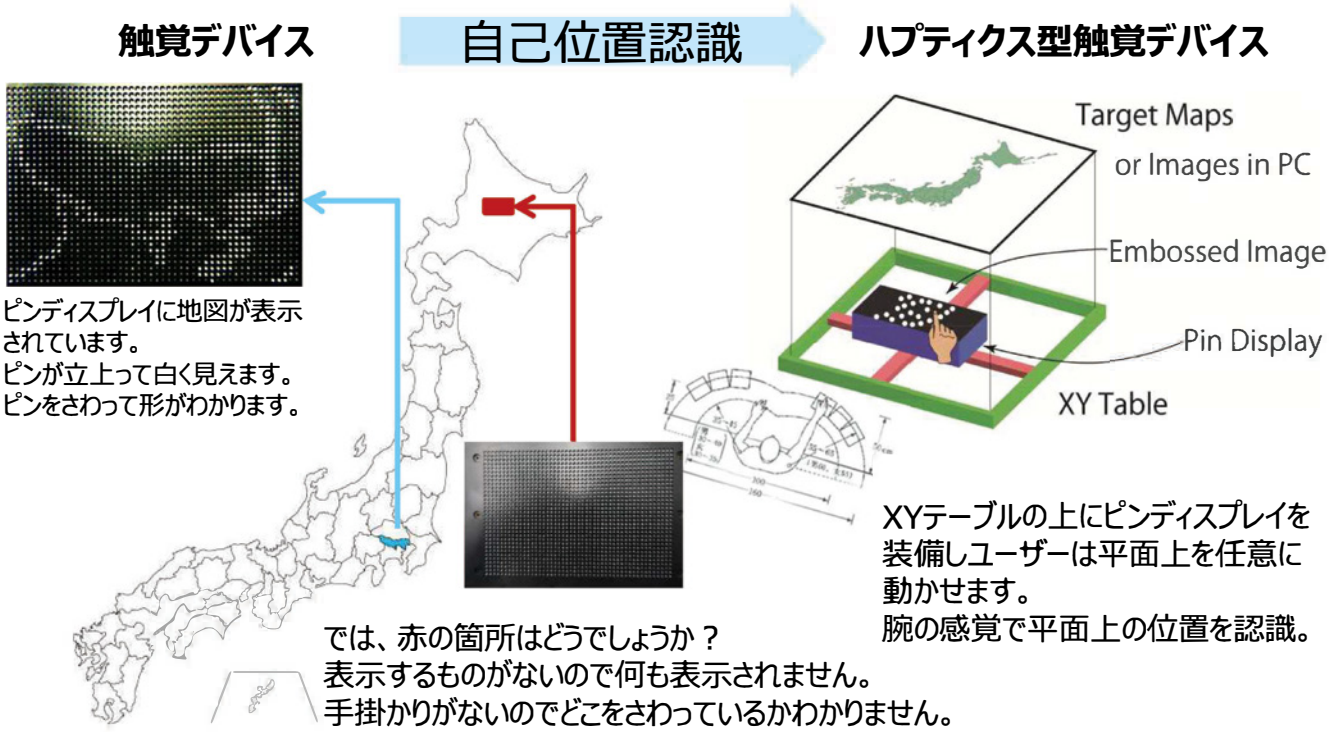
共同研究者　松山允則（株式会社パルファン）

ハプティクス型触覚デバイスの開発

生活技術開発セクター　島田 茂伸

特 徴

視覚障害者に図表を伝達することは未だに困難です。指先の触覚に加え、腕の位置感覚を利用し、図表情報伝達の感覚代行を担うデバイス開発を行いました。



本研究はJSPS科研費（若A) JP24680064の助成を受けたものです。

従来技術に比べての優位性

- 図表情報を触覚で認識（詳細）
- 腕の感覚で平面上の位置を認識（大域）
- 詳細と大域情報とを同時に伝達

今後の展開

- 視覚障害者の新しい感覚代行機器
- 視覚に依らないコミュニケーション機器開発
- VR インターフェース

研究成果に関する文献・資料

- 島田、下条、井野：IEEE EMBC2015, SaBPoTS.9（2015）

研究員からのひとこと

パソコンに表示できればほとんどのデータが凹凸表示可能です。
視覚障害者の教育機器開発に興味のある中小企業との共同研究･事業化を期待しています。

パーソナルトレーナースーツ着用により上半身の筋力トレーニングを計測

特開 2018-201723

生活技術開発セクター　後濱 龍太

特 徴

筋力トレーニングによる体力維持は超高齢社会の日本では喫緊の課題です。しかし初心者が適切なフォームとテンポで運動できているかを自分で判断することは困難です。本研究では着るだけで正しいフォームとテンポになっているか計測可能なウェアを試作しました。

課題

- 筋力トレーニングは正しいフォームとテンポで実施することが、ケガの予防やトレーニング効果の最大化に必須
- 正しいフォーム、テンポで運動できているかを初心者が自己判断することは困難
- パーソナルトレーナーを利用すればフォームやテンポの助言を得られるが、いつでも誰でもが利用できるとは言い難い。

解決方法（シーズ技術）

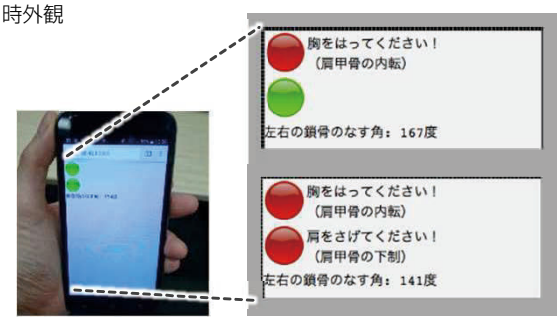
- 着るだけで関節角度を計測するウェアを開発
- 上半身を含む少なくとも 10 種類の筋力トレーニングにおいて大事なポイントである「胸をはる」「肩をすくめない」「動作テンポ」を計測
- 適切なフォーム、テンポであるか利用者のスマートフォンにその場で表示。正しい運動であると認識させ利用者のモチベーションを促進



開発したパーソナルトレーナースーツの着用時外観



関節角度を計測し、フォームを評価する機構を開発



その場でスマートフォンにアドバイスを表示し、正しいフォーム、テンポを維持し続けられるよう支援

従来技術に比べての優位性

- 筋トレのフォームを計測するウェアはユニーク
  1. 筋トレで大事なポイント「胸をはる」「肩をすくめない」を確認できる
  2. 目標テンポ通りに運動できたか確認できる
  3. 手持ちのスマホでリアルタイムに確認できる

研究成果に関する文献・資料

- 後濱：千葉県産業支援技術研究所，平成30年度オープンリサーチフォーラム，P.9（2018）

今後の展開

- ケガの予防とトレーニング効果の最大化に適用
- パーソナルトレーニング事業の裾野を広げ、健康寿命の延伸に貢献

研究員からのひとこと

- フィットネスクラブなどで活用されることを想定しています。
- 健康・福祉分野のものづくり系企業と一緒に、製品化のための共同研究を行うことができます。

共同研究者　平山明浩（都産技研）

においの可視化技術による評価方法

生活技術開発セクター　佐々木 直里

特 徴

においを複合体として評価し、においの可視化方法および官能評価との相関性を「におい識別装置」を使って検証しました。官能評価に比べて簡易に測定ができ、嗅覚に類似した測定結果が得られました。

においの強さを評価

■酢酸エチルによる装置と官能評価の相関性

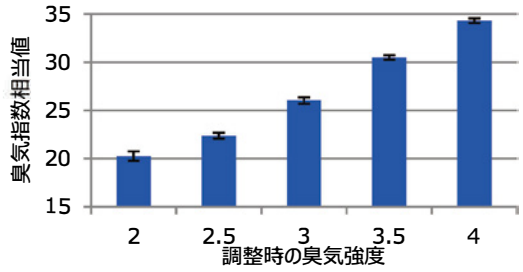


図1．におい識別装置を使った測定結果

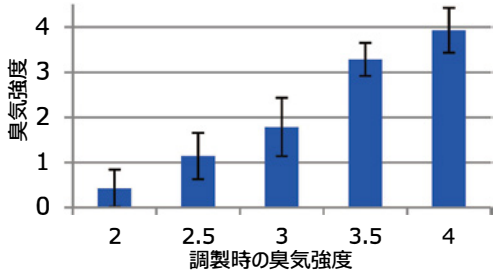


図2．官能検査による測定結果

においの強度との相関性を確認

においの質を評価

■市販の野菜ジュース（A～F）を使った評価方法



図3．官能評価による野菜ジュースの評価

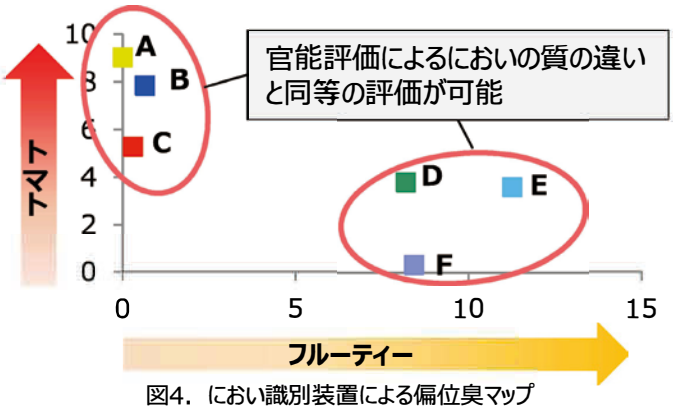


図4．におい識別装置による偏位臭マップ

従来技術に比べての優位性

- においを複合体で評価できることから、ヒトの嗅覚に類似した測定結果が得られる
- 官能評価と比べて測定手順が簡易的
- 装置により数値化することで、客観的な結果が得られる

今後の展開

- 市販品と自社製品との差別化
- ユーザーの嗜好、開発を進める製品の方向性を把握
- 製品の付加価値を可視化

研究成果に関する文献・資料

- 佐々木：平成 26 年度都産技研研究発表会要旨集，P.72
- 佐々木：TIRI クロスミーティング 2016 要旨集，P.96

研究員からのひとこと

においに関連の製品化へ向けた、共同研究・事業化にご興味のある中小企業からのご相談をお 待ちしております。

シリカを用いた新規造形材料の開発

特開 2017-048298

生活技術開発セクター　飛澤 泰樹

特 徴

原料ゴム（EPDM、エチレンプロピレンジエンゴム）にパラフィンオイルとシリカを配合することで、一般的なゴムと同等の硬さを有し、折り紙のように造形可能な材料を開発しました。

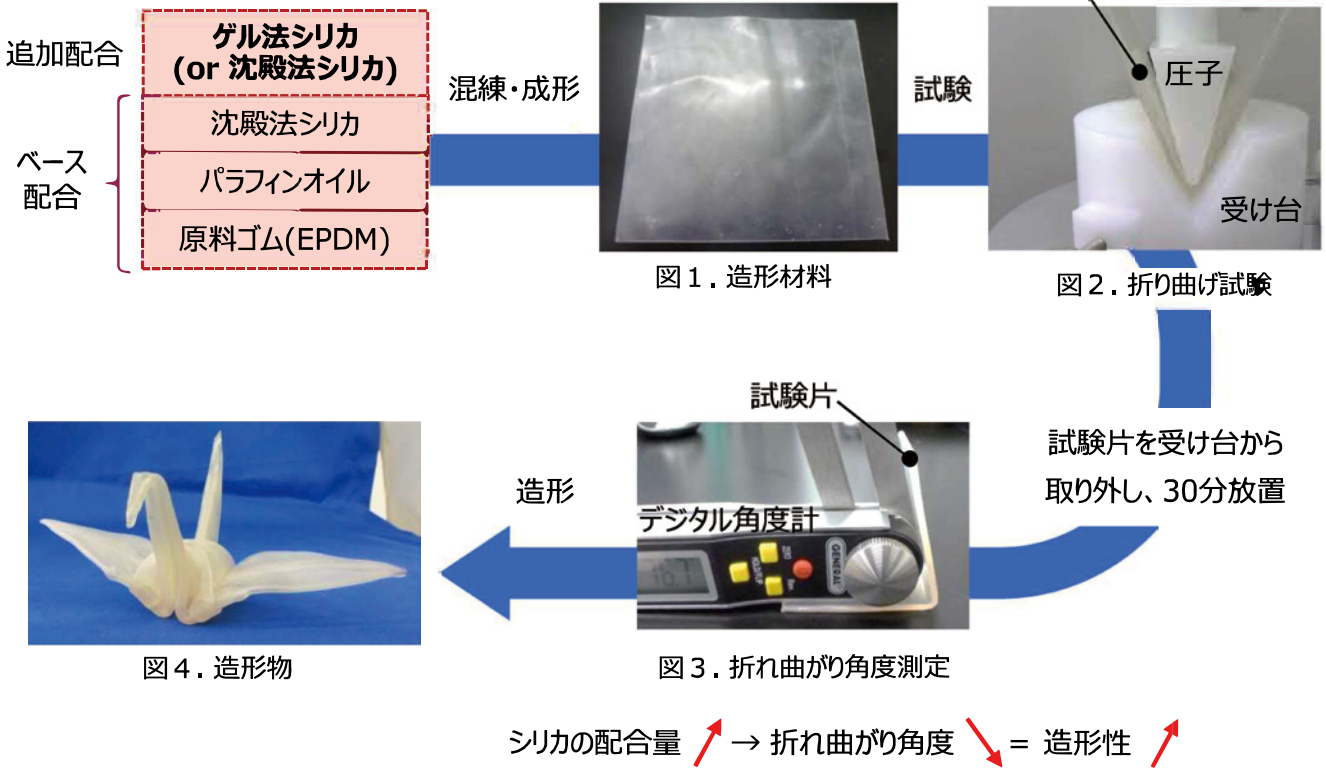


図１．造形材料　図２．折り曲げ試験

図３．折れ曲がり角度測定　図４．造形物

シリカの配合量 ↗ → 折れ曲がり角度 ↘ = 造形性 ↗

従来技術に比べての優位性

- 一般的なゴムと同等の硬さ（柔らかさ）
- 硬化処理しなくても形状が保持
- 常温下で素手による造形が可能

研究成果に関する文献・資料

- 飛澤：TIRI クロスミーティング 2016 要旨集

今後の展開

- 玩具分野、防災救護分野（例：ソフトギブス）、芸術分野などへの適用

研究員からのひとこと

ご要望の性能（柔らかさなど）に即応すべく、基礎データを収集中です。

技術シーズ