

# 人間の特性、生活空間、環境を活かした「ものづくり」を支援

2020年東京オリンピック・パラリンピックは、新たな技術や製品・サービスを創出する絶好の機会です。これらの関連製品の開発では、人間の特性を活かし、生理的な反応を測定した上で、ものづくりに応用することが重要となります。

生活技術開発セクターでは、「人間にとっての“使いやすさ”の評価（快適性評価）」、「機能・安全性を考慮した製品の性能評価（安全性評価）」、「これらを活かした製品企画、試作品提案（製品化支援）」を3

本柱として、中小企業支援体制の強化をしています。特に、第三期中期計画で研究開発重点4分野の一つである「生活技術・ヘルスケア」に関連する研究開発や技術支援に注力しています。

繊維製造業はもとより、インテリア、雑貨、家具、スポーツ用品などの製造業や、介護、福祉、健康、教育など生活関連サービス分野など、幅広い生活関連製品の研究開発・事業化支援を行っています。ぜひご活用ください。

生活技術開発セクター長 中村 優

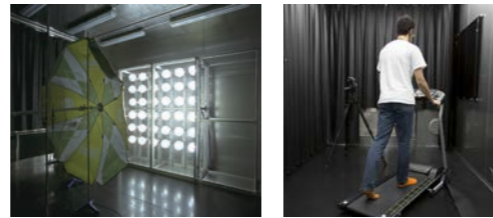
## 担当分野紹介

### 快適性評価分野

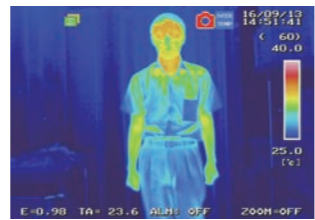
#### 日射環境試験室の産業への応用

車体やエアコンの室外機、携帯基地局、電子掲示板などの屋外に設置する製品は、日射の影響を受けます。これらの機器は、適切な対策を取っていないと、日射の影響により、寿命の短縮や性能の低減、機器の故障などの問題が生じます。また、近年注目されているヘルスケア分野では、新たな製品や運動などの安全性・有効性の確認が重要な課題となっています。

日射環境試験室・主室は、太陽光を模擬した日射装置（JIS C 8912 Cクラスを満足）を備えており、安定した実験環境を作り出すことができます。日射環境試験室・副室では、運動負荷装置などを組み合わせた被験者実験が可能です。また、サーモグラフィーなども用意しており、お客様の要望にお応えしたさまざまな測定が可能です。



日射環境試験室・主室の利用例  
日射環境試験室・副室の利用例



サーモグラフィー画像

### 安全性評価分野

#### 生活関連製品の性能評価

生活関連製品開発では、安全で高品質なものづくりが求められています。近年では、さらに「健康」「快適」などの社会的なニーズに対応した製品開発が進められています。

安全性評価分野では、においの質や強度を数値化できるにおい識別装置や、着衣の圧迫感を数値化できる衣服圧測定装置などを導入しました。これまで、数値化が困難であった測定に客観的な指標を取り入れることが可能となり、高付加価値な製品開発に活用いただけます。また、製品の強度や耐久性を測定する自動強伸度試験機や耐光性試験機などは、安全で高品質なものづくりに活用いただけます。



におい識別装置



衣服圧測定装置



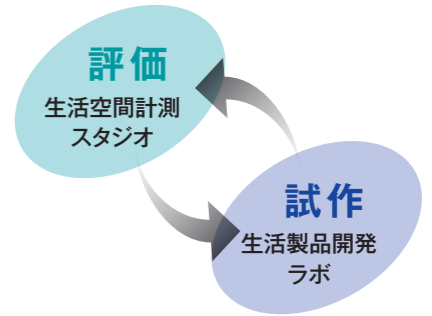
自動強伸度試験機 (5 kN)

## 製品化支援分野

### 人間計測に基づくものづくり支援

使いやすさを考慮した製品開発には、製品を使用する実環境での人間特性を計測し、試作品づくりに反映させることが必要です。製品化支援分野では、人間の動作、生理反応、形状などの計測・評価を行う「生活空間計測スタジオ」と、AM（3Dプリンター）、3Dスキャナー、3DCADなどのデジタルツールを活用して迅速な試作が可能な「生活製品開発ラボ」により、ユーザビリティの高い製品開発をサポートする体制を整えました。

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おり、スポーツ用品や福祉用品、さらにはウェ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。



生活空間計測スタジオと生活製品開発ラボのコンセプト

### 生活空間計測スタジオ

生活空間計測スタジオは、都産技研で初めての「人」に関する測定を行う専用スペースを設置し、客観的なデータ収集と解析により、人間の使いやすさを考慮した製品開発を支援します。モーションキャプチャによる動作解析や運動負荷実験など、さまざまな人間特性を測定することが可能です。



生活空間計測スタジオ



運動負荷装置と呼吸代謝測定装置



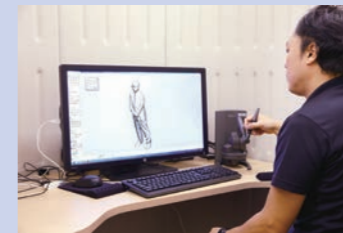
モーションキャプチャ

### 生活製品開発ラボ

生活製品開発ラボには、新製品開発に欠かせない試作品づくりの機器をそろえました。使いやすさや楽しさにつながるデザインや機構を形にし、試作品による機能の確認が可能です。さまざまなデジタルデザインツールやレーザー加工機などにより、デザイン性の高い試作品製作を支援します。



人体 3D デジタイザ



モデリングシステム



インクジェット式カラー三次元造形装置

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