

TIRI 研究現場のいま 未来

都産技研では、市場や社会的ニーズのある技術課題をテーマとした研究を行っています。新しい事業や製品化の可能性を生み出すために、中小企業が持つ高い技術力とコラボレーションしながら、日々適進している研究現場の「今」と「未来」取材しました。



システムデザインセクター
研究員 森 豊史

「使いやすさ」の向上は、中小企業の製品力を向上させる重要な性能のひとつ

ユニバーサルデザインという言葉はすでに普及していますが、もう一步推し進め、生活者にとって魅力のある、価値のあるものづくりとは何だろうと考えたときに、「快適性」、すなわち「使いやすさ」をさらに追求する必要があるのではないかと考えています。

私が着目したのは「感性評価」です。ユーザーが持ちやすい、快適であるという状態をどのように判断しているか。その手法として、無意識に何かを見たときに、見えやすいか否かなどをどのように判断しているかを計測する「視線計測」や「脳波計測」などの研究に取り組んでいます。

なかでも現在はプロダクト製品の「持ちやすさ」や「心地よさ」を評価している構造と、そのデータを製品開発にフィードバックするデザイン開発の研究を進めています。製品の高精細撮影画像や3Dデータと脳波計測などを組み合わせ、快適性を向上させている要素を抽出するために、右下写真の無反射撮影装置を活用しています。このような人間の感覚を評価する技術というのは、コンピューターやセンサーが発達した近年になってやっとできるようになった新しい分野です。

ユーザーにとっての使いやすさを評価できるようになると、あらゆる業種のさまざまな製品開発に生かすことができます。例えば、自動車であれば快適な室内環境づくりに、ペンであれば持ちやすく、書いていて快適と思えるものづくりに役立てることができそうです。

感覚的な認識の価値をものづくりにどう反映していくか

世の中には安くして便利な商品がたくさんありますが、本当に使いやすく、愛着を持って長い人生をともにできる製品は、まだまだ必要とされているのではないのでしょうか。ものづくり産業にとって、人間の感覚に訴えることこそが本質的な価値ではないかと考えています。

かつて、著名なプロダクトデザイナーの方と、共同で時計をつくったことがあります。このとき、ただ単に時間が分かるだけではない、生活空間における、また人生における時計の存在感という価値に着目しました。ニーズは機能だけでは測れないという観点でつくったこの時計のシリーズは、開発から10年を経て

なお、ベストセラーであり続けています。

このように、感覚的な認識の価値というのは、実は日本の製品にとって重要なのではないかと思います。これをものづくりから工学へと昇華していく必要があります。

日本のものづくり文化を見直したい

手触り、感覚、心地良さ…人間の意識を考慮したものづくりは、もともと日本のものづくり文化としてあったもので、見直すべきときであると思います。海外への進出を視野に入れざるを得ない中小企業にとってはなおさらではないでしょうか。まだ海外で生産されていない分野に注力しつつ、日本人の細やかな心のこもったものづくりが反映できれば、活路が開かれるのではないのでしょうか。いち研究者としては、今後大きな輸出産業になることが期待されている医療分野にも、こうした日本のものづくり文化を生かして、人間の感覚や意識に基づく快適性の研究を進めたいと考えています。

設備紹介

無反射撮影装置



サンプル製品のデータを収集するためにスタジオ撮影システムと組み合わせて高精度撮影を行える装置です。伊勢型紙などの伝統産業などはこれまで素材の高精度デジタル化が不可能でしたが、この装置により解決が期待されます。

仕様

- 「スタジオ撮影システム(無反射撮影装置)」
- ・Hasselblad H4D-30(高精度カメラ)
- ・Serendipity Prolike2(無反射撮影装置)
- ・Serendipity ImageArchiver(無反射撮影装置)
- ・Profoto D4-Air(大容量ストロボジェネレータ)
- ・MacPro Server(画像処理サーバー)
- ・Hasselblad Phocus(画像処理ソフトウェア)