

TOPICS

人と製品の適合性を高める3D技術

—人間の快適な動作をもとに製品をデザインする手法—

デザイン開発室 餘久保優子(よくぼ ゆうこ)

yokubo@iriii.jp

専門：プロダクトデザイン、人間工学
 一言：デザイン活用で、質の向上を
 はかりましょう。

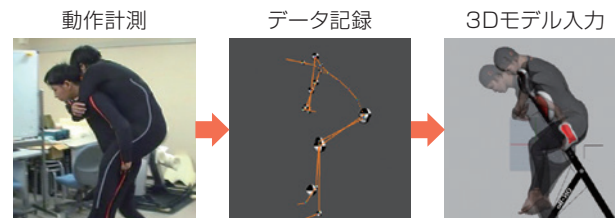


高齢化が加速するなか、より安全に配慮した製品開発が求められています。被験者実験による安全性評価は、事故発生リスクも高く、倫理的な問題からも困難な現状があります。

近年は製品設計に3D CADを用いることが多くなり、設計段階で仮想的に、人と製品との適合性を評価できる設計手法が求められています。

そこで工業試験場では、3D技術を用いて製品と人間との適合性を高めるデザイン手法の研究に取り組んでいます。平成28年度には、金沢大学と共同で文部科学省の「マッチングプランナープログラム」に採択され、介

助動作に基づいた機器のデザイン開発手法の研究を行いました。具体的には、図のようにモーションキャプチャという動作計測装置を用いて介助動作を記録し、それらを3Dの人体モデルに入力して、3D CAD上で要介助者の動作を再現できるように機器開発を進めるデザイン手法です。



□ 人間の動作を基にしたデザイン手法の流れ

「設計⇔試作⇔評価」といった従来のデザインプロセスでは、その評価を設計に反映させることが不十分なため、人との適合性が低い製品になりがちでした。しかし本手法により、人間の自然な動きに追従するデザイン開発が可能となり、適合性と安全性の高い、新しい製品を効率よく開発することが可能となります。

工業試験場では、3D技術を用いたデザイン開発を支援しています。どうぞお気軽にご相談ください。