

デザイン学科

キーワード

プロダクトデザイン、UI/UXデザイン、設計工学、スマートシティ、
伝統工芸・地場産業



准教授/博士（工学）

小川 貴史

Takashi Ogawa

学歴

金沢大学 工学部 人間・機械工学科、名古屋市立大学 芸術工学研究科 芸術工学専攻 博士前期課程、大阪大学 工学研究科 機械工学専攻 博士後期課程

経歴

フリービット株式会社、株式会社JTOWER

相談・講演・共同研究に応じられるテーマ

プロダクトデザイン全般、UI/UXデザイン、スマートシティ及びスマートタウン、デジタルモノづくり

メールアドレス

ogawa@fukui-ut.ac.jp



主な研究と特徴

「伝統工芸・地場産業の革新に関するデザイン手法」

伝統工芸や地場産業は、地域の文化継承や経済活動活性化の観点から、希少で重要な知的な資源です。これらのモノづくりは、新たにデザイナーが参画することで、新商品開発につながったり、新販路開拓につながったりした事例があります。このような事例を踏まえて、さらに、従来とは全く異なった領域へ製品開発を展開するためのデザイン手法を研究しています。具体的には、形態、材質、加工方法及び機能をプロダクトデザインの観点から捉え直し、新たなモノをデザインしていきます。たとえば、形態からのアプローチとして、新たな造形を発想することを目的として、トポロジー的な形態として知られる数理的に複雑なカタチを研究しています。また、加工方法からのアプローチとして、3Dプリンタなどのデジタル技術を活用した新しい加工方法の研究によって、伝統的な工法と新しい工法の組み合わせを検討しています。このような手法の検討を通じて、デザイン手法の伝統工芸品や地場産品への新規製品開発への適用可能性を研究しています。

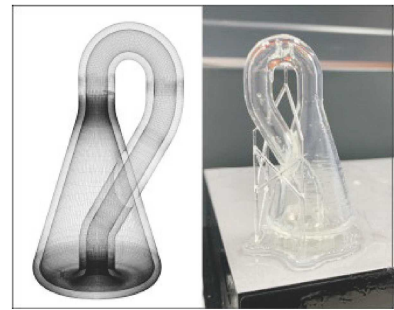


図1 トポロジー的形態のCADデータと3Dプリント造形

「アドバンスデザインによる構成論的アプローチ」

将来の社会情勢を予測し、必要になるモノ、あるいは、望ましいモノの機能や形態を新たに構想し、あるべき姿をデザインして提案する手法としてアドバンスデザインが知られています。このアドバンスデザインのプロセスは、事象を解明するために、つくることによって事象の理解を目指す手法である構成論的なアプローチに適用することが可能と考えています。このアプローチは例えばロボット学の分野において、機能するロボットと人間とが相互作用することによって、人間の認知機構を明らかにする目的で使われていたりします。このアプローチをデザイン学に適用する例として、医療行為を支援する機器のアドバンスデザインを実施することによって、より良い医療行為の発見や新しい治療方法の開発につながる可能性を挙げることができます。デザインされた造形物を通じ専門家・利用者・開発者、そしてデザイナーとの間のコミュニケーションを通じた課題解決手法や新発想の方法論を研究しています。



図2 静脈注射支援機器のアドバンスデザイン事例

今後の展望

具体的な製品・商品開発に研究を適用することで、デザイン手法論としての研究内容の深耕を図るとともに、新たな知識創出や価値創出による社会貢献につなげていきます。特に、地域で育まれている伝統工芸や地場産業を、医療福祉分野や海洋・宇宙環境といった従来には十分なアプローチがなされていなかった領域と結びつけることによる、ユニバーサルデザインやインクルーシブデザインの研究や提案を行っています。また、モノの操作等に係るUI/UXデザインや、都市と関係するセンサーネットワークといった、物理的なカタチだけではなく、デジタルに定義されるカタチや目には見えない情報通信も含んだ生活環境を統合的にとらえたデザイン研究していきます。

所属学会

日本生体医工学会
日本デザイン学会

主要論文・著書

デザイン手法におけるプロトタイプングを用いた静脈注射支援機器の開発デザイン研究、小川 貴史、船山 俊克、金谷 一郎、川崎 和男、日本コンピュータ外科学会誌 10(4) 521 - 528、2008年12月

プロダクトデザイン開発手法にもとづくプレフィルドシリンジの開発に関する研究、小川 貴史、小川 直茂、金谷 一郎、川崎 和男、生体医工学 46(4) 458 - 464、2008年8月