

アルゴリズムミックチュール

名前：清水 快

所属：慶應大学 SFC 研究所

専門分野・キーワード：型紙自動生成、離散幾何学、機械学習

自己紹介：

領域横断的に意地悪な問題を捉えて、理論的研究だけではなく、産業での実践を通して、解決へと寄り添っていく方との連携を希望しています。

本文

近年、設計プロセスにおける大量の廃棄排出の問題をはじめとして、ファッション産業がもたらす環境問題に対して注目が集まっている (Fletcher, 2013)。¹とりわけ、衣服の製造過程において排出される廃棄量は、布帛の年間生産量の約 15-20 パーセントに上ると言われており、持続可能性の観点からも産業効率性の観点からも問題視されている (Rissanen, 2015)²。それに対して、デジタルファブリケーションや材料サイエンスをはじめとした工学研究との連動を前提とした領域横断型のアプローチの必要性が高まっているものの、いまだ十分な研究が促進されているとは言い難い。

本研究は、上述した布帛の廃棄という問題に対して解決策を提示することを目的としてあらたな型紙設計プロセスを開発している。具体的には、3DCAD 上における型紙構成を離散幾何学をファッションデザインの観点でとらえつつ、曲線で構成された残布を生みやすいデザインを機械学習を用いて自動的に再設計するシステムを制作している。

従来のファッションプロセスにおいて残布を減らすためには、熟練のファッションデザイナーによる知見及び技術を必要としたが、機械学習の導入を通して、伝統的な型紙技術の敬称と効率化を同時に実現するような新しい方法論を確立することを目指す。また、システムによって制作可能な衣服の試作も同時に実施することでファッション産業への応用可能性についても同時に検証していく

これまで Global Fashion Conference や Design Indaba などの国際学会での発表や Wired Creative Hack Award や H&M 財団主催の Global Change Award など、国内外で積極的に研究発表を実施してきた。本学会では、研究内容と今後の展望について報告する。



¹ Fletcher, K., & Grose, L. (2012). Fashion and sustainability: design for change. Laurence King.

² Rissanen, T., & McQuillan, H. (2016). Zero Waste Fashion Design. Bloomsbury Publishing.