

熱を加えるだけで狙った立体に自動で変形する布 「Steam Stretch」の設計技術

Design technology for Steam Stretch, a fabric that automatically transforms into the desired three-dimensional shape simply by applying heat

大嶋 泰介, 須藤 海

Taisuke OHSHIMA, Kai SUTO

Nature Architects 株式会社

Nature Architects, Inc.

【要約】

Nature Architects 株式会社は A-POC ABLE ISSEY MIYAKE との共同開発により、「熱を加えるだけで狙った立体に自動で変形する布」の設計製造技術を開発し、最小限の縫製でジャケットや照明など、立体的な形状のプロダクトを生み出すことに成功しました。

本プロジェクトは ISSEY MIYAKE が持つファブリックの自己折技術「Steam Stretch」に、当社が持つ折紙のための Computational Design プラットフォーム「Crane」を適用することで実現されました。2023 年春に行われたミラノデザインウィークにてその成果の一部がプロトタイプとして展示され、現在製品化に向けて継続開発しています。「狙った立体に変形する」という機能を Computational Design を用いて「折り」のパターンという幾何学情報に埋め込み、それを縮む糸と縮まない糸を組み合わせた「織り」のパターンに変換し、ジャカード織機で製造して熱を加えて自己折するという、4DFE の要素が全て詰まったような内容となっています。

今回はこのような技術的な詳細から Nature Architects が普段行っている自動車や航空宇宙・建設業界における実務的な事例紹介まで領域横断的な講演を行います。