



三谷 純 Mitani Jun

E-mail : mitani@cs.tsukuba.ac.jp

Lab web page : <http://mitani.cs.tsukuba.ac.jp/>

TRIOS : <https://trios.tsukuba.ac.jp/researcher/0000000916>

Kakenhi : 40392138

Orcid : 0000-0002-1596-844X

Affiliation : Faculty of Engineering, Information and Systems

システム情報系

研究テーマ

- 折り紙の新しいデザイン
- 伸縮しない平坦素材を折って作る形状の設計技術

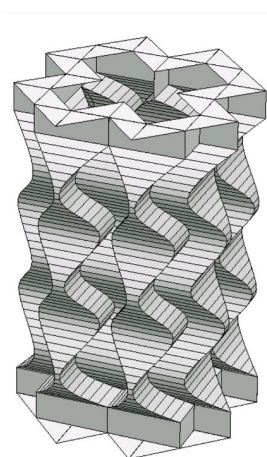
Keyword

折り紙
コンピュータグラ
フィックス

研究ハイライト

Highlight

紙のように平坦で厚さが小さく伸縮しない素材を「折る」ことによって、その形状を操作する技術は「折り紙」という伝統的な遊戯に見られるように、我々の生活に身近な技術です。また一方で、工学分野でも重要な技術とされ、建築・機械・航空宇宙分野のみならず、近年では体内に埋め込む医療器具の開発など、医療の分野でも注目されています。また、素材を切らずに折るだけで形を作ることは、素材の活用の効率化、製造工程コストの低減、接合部分がないことによる気密性・防塵性の向上など利点が多く、パッケージングや防塵カバーのデザインなどに応用されています。このように、折り紙の技術は、産業界に大いに貢献できるものであり、現在では Origami という表記が国際的にも使われ、多方面にわたる研究の対象となっています。折り紙を対象とした設計技術の研究開発を通し、たとえば曲面を持つなど、従来とは大きく異なる形状を作り出すことを目指しています。



研究の応用・展望

Applications and Prospects

- 平坦な素材を折るだけで制作可能な、意匠性のある製品の開発
- 折りたたみ可能な構造を持つ製品の設計
- 対話的なシステムによる形状設計および折りのシミュレーションの実現

文献・知財・作品

Literature, intellectual property, work

- 三谷純, 立体折り紙アート, 日本評論社, 2015
- 三谷純, 曲線折り紙デザイン, 日本評論社, 2018