



東京農工大学
科学博物館

すうり 数理とコンピュータで 創造する
おりがみ かたち

折紙の形

The Shape of ORIGAMI : Created by Mathematics and Computers

主催 東京農工大学科学博物館

共催 東京農工大学農学部附属国際家畜
感染症防疫研究教育センター

後援：小金井市教育委員会

2016

期間 8.27 SAT.-9.9 FRI.

講演会&ワークショップ

8.27
SAT.

講師
三谷 純
(筑波大学教授)
15:00~16:00
科学博物館 3階講堂

講演会
「数理とコンピュータで
創造する 折り紙の世界」

ワークショップ
「作ってみよう立体折紙」

予約不要・参加費無料 (先着 90名)

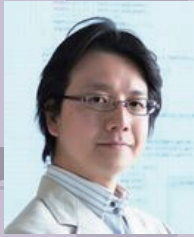
入場無料

休館日：日曜・月曜・祝日
開館時間：10時～17時 (入館は16時まで)

www.tuat.ac.jp/~museum/
042-388-7163

〒184-8588 東京都小金井市中町 2-24-16

Triangle of whipped cream
(2010年制作)



三谷純 (みたに・じゅん)

1975年 静岡県生まれ。筑波大学システム情報系 教授。理化学研究所 研究員を経て 2005年より筑波大学に勤務。主な研究テーマは形状モデリング、計算幾何学、計算折紙、デジタルファブリケーションなど。日本折紙学会評議員、日本図学会など正会員。主な著書に「ふしぎな球体・立体折紙 (二見書房)」「立体折り紙アート (日本評論社)」などがある。

折り紙の形

The Shape of ORIGAMI : Created by Mathematics and Computers

立体折紙の世界

紙は自由に曲げることができます。曲線で折ることもできるのです。「まっすぐな線で平らに折る」という概念から離れたとき、今までとはちょっと違った立体折紙の世界が広がります。「折るだけで形を作る」という制約の中で、意図した形を自由に作り出すことは困難ですが、コンピュータを用いた計算によって、この制約の中でも、優雅で幾何学的な美しさを持つ、さまざまな形を作りだすことができます。



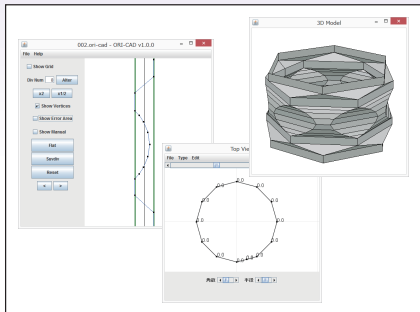
Relief of a helix (2010年制作)



Origami Sphere (2010年制作)



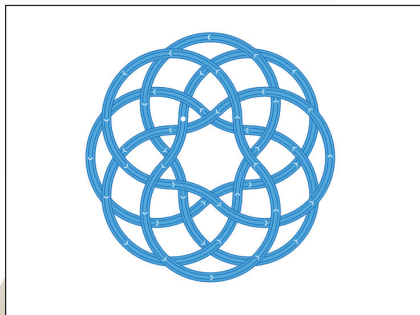
Pear (2011年制作)



ORI-REVO: A Design Tool for 3D Origami of Revolution (2011)

数理折紙を生み出す オリジナルソフトウェア

ソフトウェアを使うことで、人間の直感や手作業では実現が難しかった、幾何学的な構造を持つ折紙を設計できるようになります。その背景には、計算で形を作りだす、数学の力が十分に活用されています。ソフトウェアによる、数学と折紙の橋渡しが、魅力的な形を生み出します。



鉄道レール模型

円周を8等分した曲線レールと直線レール、このわずか2種類のレールを組み合わせるだけで、多様なコースを作りだすことができます。折り紙と同じように、できることが極度に限定された世界ですが、そこに数学的な思考を持ち込むと、幾何学的な美しさを持つパターンを様々に作りだすことができます。



入場無料

休館日：日曜・月曜・祝日
開館時間：10時～17時
(入館は16時まで)

www.tuat.ac.jp/~museum/
042-388-7163

〒184-8588 東京都小金井市中町 2-24-16

JR中央線 東小金井駅より徒歩10分
無料駐車場あり(20台)

講演会&ワークショップ

8.27 SAT. 15:00~16:00

3階講堂

三谷純 (筑波大学 教授)

講演会

「数理とコンピュータで
創造する 折り紙の世界」

ワークショップ

「作ってみよう立体折紙」

予約不要・参加費無料 (先着 90名)

同日開催イベント

自動運転デモンストレーション

ドライブシミュレータ体験

13:00~15:00 1階企画展示室

話題の
自動運転

さわって分かる！コンピュータのヒミツ
タイカン！ジッカン！
ハクブツカン！

13:00~16:00 1階ロビー

学生による
科学実験

