

立体の作り方 と 3Dプリンターへの期待

2013. 7. 31

北九州イノベーションギャラリー 前館長
寺西 大三郎

立体の夢 3D大集合 展



- 北九州イノベーションギャラリー
- 2010年7月17日～9月26日

展示の内容

立体に見る

立体画法、錯視、ステレオグラム
ホログラム、
アナグリフ写真、カラーコード写真
レンチキュラー印刷
ステレオ写真
アナグリフ映画、偏光方式映画
シャッター方式テレビ
裸眼式テレビ

立体を作る

立体折り紙

ポップアップカード、飛び出す絵本

立体ペーパークラフト、紙の彫刻

でんぐり玩具、ハニカムペーパー

立体地形図

紙風船

3Dジグソーパズル

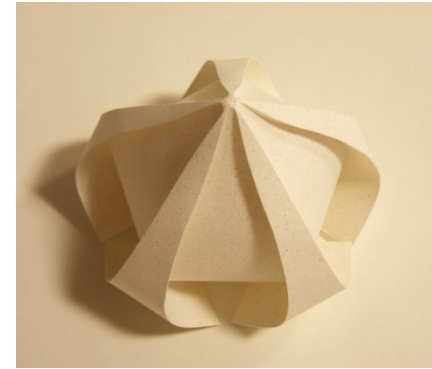
3Dプリンター

立体折り紙



筑波大学

三谷 純氏



ポップアップカード



柴田 泰 氏



北岡 謙輔 氏



ペーパークラフト



松岡 忠夫 氏

でんぐり玩具

紙風船



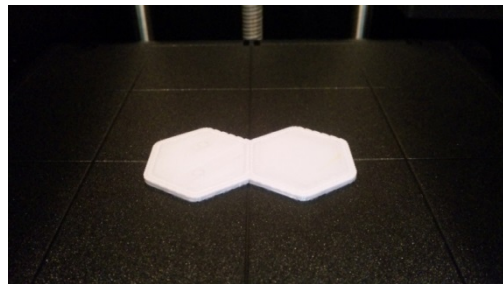
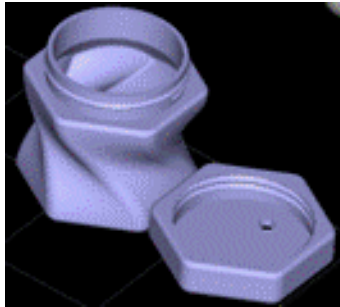
ハニカムペーパー

立体地形図



3Dジグソーパズル

3Dプリンター



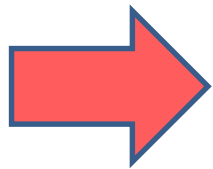
丸紅情報システム(株)提供

立体の夢

- ・目の前に、立体的な映像が現れる
- ・平面だと思っていたものが急に立体になる



軽い衝撃、奇妙な気分



人間は鳥や魚と違って、地表を這いずり
回るだけの不完全な3D生物

3Dの再現への夢
次元変換の技の開発

展示期間中のワークショップ

自分のステレオ写真を撮ろう、
アナグリフ眼鏡を作ろう

3D写真コンテスト

立体折り紙教室

ペーパークラフト教室

ポップアップカード教室

ハニカムペーパー工作

子供たちに大人気

立体の作り方(ものづくりの技)

削る

折る、曲げる、絞る

膨らます

重ねる

編む

付ける

固める

成長・増殖させる

立体の作り方の種類

(1)

作り方	次元 変換	形状 制御	伝統 の技	現代 技術	自然 の技
削る	3D → 3D	外部	木工品 彫刻	多軸加工	キツツキ 蟻の巣
折る 曲げる 絞る	2D → 3D	外部	折り紙 紙細工	曲げ加工 絞り加工	オトシブミ
膨らます	2D → 3D	型	ゴム風船	ブロー加工	アメリカ ゲンカンドリ
重ねる	2D → 3D	外部	立体地形図	モーターコア 免震ゴム	

外部: 作業員やコンピュータによる制御 型: 金型、木枠などを使用

(2)

作り方	次元	形状制御	伝統の技	現代技術	自然の技
編む	1D → 3D	外部	編み籠 編み物	タイヤコード	カラスの巣 まゆ
付ける	0D → 3D	外部 型	陶磁器 彫塑	粉末冶金 3Dプリンタ	ツバメの巣 蜂の巣
固める	0D → 3D	型 外部	鋳造	精密鋳造 射出成型 光造形	カエルの卵
成長 増殖	0D → 3D	内部	金平糖	フラレン カーボン ナノチューブ	木の実 貝 卵

内部: 遺伝子や物理的性質が制御

3Dプリンターへの期待

用途の拡大

ラピッドプロトタイピング

→ カスタマイズド製品

→ オンデマンド生産

→ 家庭用、子供向け

技術の進歩

材料の多様化

設計の簡易化

コストダウン

内蔵制御機能の利用