



文／伊藤尚末  
イラスト／鈴木順幸  
撮影／青柳敏史  
協力／(株) マイクロボード・テクノロジー

# 3Dスキャナーで そっくり野菜をつくらう



今回は3Dスキャナーを使うゾ～。  
おもしろい形をした「ロマネスコ」と  
色鮮やかな「パプリカ」、この2つの野菜を  
スキャンして、3Dプリンターで出力だ～♪

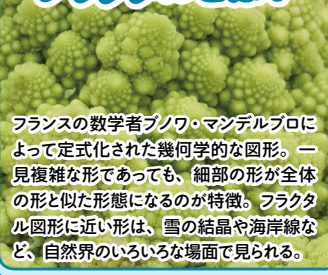


**パプリカ**  
ナス科の植物で  
トウガラシやピー  
マンの仲間。



**ロマネスコ**  
アブラナ科の植物でカリフラワー  
の仲間。つぼみの形が「フラクタル」と呼ばれる形態になっている。

## フラクタルとは？



フランスの数学者ブノワ・マンデルブロによって定式化された幾何学的な図形。一見複雑な形であっても、細部の形が全体の形と似た形態になるのが特徴。フラクタル図形に近い形は、雪の結晶や海岸線など、自然界のいろいろな場面で見られる。

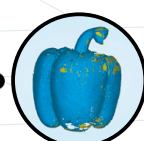
## スキャナー本体

内蔵したプロジェクターが照射する光のパターンをカメラで読み込み、立体情報を測ることで、3Dデータを作成。



スキャンするもの

パプリカをスキャンしているところ。読み込んだデータはパソコンに取り込まれ、ソフトウェアで調整する。



スキャナーの光が届かなかった部分はデータを取得することができず、穴として記録される。



スキャンデータの穴を埋める作業をメッシュ化という。メッシュ化を行うことで、プリントできる3Dデータになる。

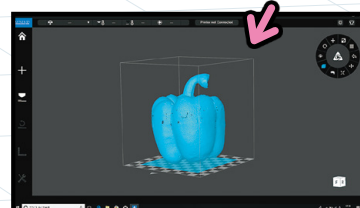
## ターンテーブル

スキャンする物体を置く。これが回転することでさまざまな方向からのデータを取得する。

## 今回使ったのは……

### デスクトップ 3Dスキャナー EinScan-SE

この3Dスキャナーは購入すると20万円ぐらいのもので、ちょっと高い……。3Dスキャナーを使ってみたい人は、3Dスキャンサービスを行っている会社を利用したり、スマホアプリを利用してみよう。



メッシュ化した3Dデータを3Dプリンターのソフトで読み込み、プリントアウト開始だ！



サポートを外して  
**完成!**

できた!  
実物と比べると  
形がそっくり!



色を塗れば  
もっとリアルに!



3Dデータは  
特設サイトから  
ダウンロード  
できるゾ!



工業製品では3Dスキャナーで立体形状をデータ化し、元の設計データと比較して差異を測ったり、誤差や劣化による形状変化などをとらえることができます。

これにより製造方法や設計の再検討にも応用されます。また、デジタルアーカイブの観点から文化財を3Dデータ化することで、文化研究にも役立っています。

## キミのアイディアを カタチにしよう!

コカねっと! の「スタプロ」に3Dプリンターの特設サイトがOPEN! 放課後探偵メイカー編のキャラクターをはじめ、KoKaオリジナルグッズがつくれる3Dデータなどを無料で公開しているゾ!  
KoKaオススメの3Dプリンターも販売しているから、3Dプリンターを使ったものづくりをやりたいキミは早速チェックしてみよう! ※3Dスキャナーは別売りです。

[prog.kodomonokagaku.com/3d/](http://prog.kodomonokagaku.com/3d/)

