



## 第8回 3Dプリンタのキットを買ってみた

### ■何でも作れる魔法の機械? 「3D プリンタ」

3D プリンタとは「3D 形状を印刷できるプリンタ」です。さまざまな方式がありますが、ここでは積層式について紹介します(図-1)。積層式の3Dプリンタは直径約3mmの線状のプラスチックを加熱したノズルから押し出して、3D形状を作るという装置です。例えるならホイップクリームを使ってケーキをデコレーションするように粘性のある素材を重ねていくことで3D形状を生成します。

### ■3Dプリンタキットを購入

市場にはさまざまな3Dプリンタがあふれていますが、私が着目したのは「キット」です。これは3Dプリンタを作るために必要な部品のセットで、説明書に従い組み立てることで3Dプリンタを作ることができます。これらのキットのほとんどはオープンソースの3DプリンタであるRepRapを基としたものです。RepRapはオープンソースハードウェアとしてその仕様が公開されていて、インターネットを通じてさまざまなノウハウを知ることができます。

私は中国の通販サイトAliExpressでおよそ2万3千円でこのキットを買いました。このような激安の3Dプリンタのキットというのはお世辞にもよくできているとは言いがたく、説明書は当てにならず、部品の精度もそこそこです。しかしRepRap自体が雑な部品でも動くように設計されているおかげで、意外と使い物になっています。AliExpressの在庫の状況はさまざまで、製品の品質もさまざまです。そのためこの記事に「コレがおすすめ」といった型番を書くことは難しいです。ぜひ自分で調べて、これならば!というものを見つけてほしいです。3Dプリンタを組み立てる経験は、使う上でも非常に役に立ちます。3Dプリンタはまだ完成した製品ではありません。うまく造形できないことはざらですし、機械が壊れてしまうこともよくあります。そのようなときにこの経験が生きてきます。

### ■3Dプリンタによる電子工作製品の製作

私が3Dプリンタを買った目的は「自作電子工作製品の筐体づくり」でした。ここ最近電子工作のハードルはどんどん下がり、個人でも簡単にプリント基板を発注できるようになっています。ここまでくると、自分の作品を少し多めに作って見せびらかしたり、販売したくなってくるのですが、筐体づくりがネックとなっていました。1,000個以上であればプラスチック樹脂の製造を依頼することもできますが10~100個程度のものはまったくコストに見合いません。3Dプリンタを使うことで低コストで、同じ形の筐体を量産することができます。品質は市販のものに及びませんが、筐体として必要な性能は満たしています。そんなこんなで自作電子楽器RakuChord(図-2)を販売することができました。数十個の販売ですが2000年代にWebサービスを個人で作っていたあのワクワク感がここにはあるように思います。

### ■日常生活と3Dプリンタ

生活のちょっとした便利グッズも3Dプリンタで作ることができます。我が家ではホテルで見かける「Don't Disturb」の札や、コンセント取り回しのためのフック、表札などを3Dプリンタで作っています。生活のちょっとした不便を解決するために「モノ」が作れるというのは、なかなか新鮮な経験です。

3Dプリンタの活用法は世の中の的にもまだ未知数で、使う人によってさまざまな使い方ができます。ぜひ1つ購入してあなただけの「モノ」を作ってみませんか?

(2020年3月3日受付)

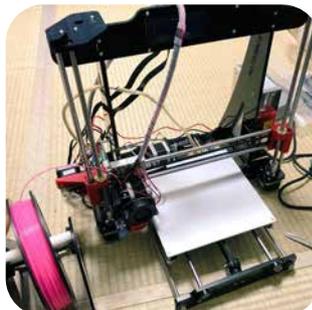


図-1 3Dプリンタ



図-2 RakuChord