

最終回

3Dプリンター導入の留意点

ニコラデザイン・アンド・テクノロジー 水野 操*

*みずの みさお：代表取締役。1990年代初頭から、CAD/PLMの業界に携わり、大手PLMベンダーや外資系コンサルティング会社で製造業の支援に従事。2004年にニコラデザイン・アンド・テクノロジーを設立後は、独自製品の開発の他、3Dデータを活用したビジネスの立ち上げ支援や3次元CADや3Dプリンターの導入支援を積極的に行う。著書に「絵ときでわかる3次元CADの本」(日刊工業新聞社)など。

本連載も今回で最終回となる。前回までの3回で3Dプリンターの基本的な情報とともに、使い方のプロセスを示した。これで使用にあたっての基礎知識は充分についたと考えてよい。しかし、いざ出力を始めてみると、期待していたものと違うとか、思うような出力ができないなど思わぬトラブルも起こる。第1回では出力の方式や材料の違いについて述べたが、これらの違いは実は仕上がりや強度などの違いにもつながる。造形物の目的や用途によって適切に出力する機械や方式、材料などを選択する必要がある。

価格帯によって3Dプリンターはどう違うのか

筆者は、3Dデータを何らかの形で業務の中で使用している企業・組織が会員になっている一般社団法人3Dデータを活用する会(3D-GAN)の理事をしているが、当会のサービスの一つ「クイック相談サービス」では企業からの個別の相談を受けている。3Dデータの活用に関する幅広い相談が持ちかけられるが、今年もっとも多いトピックが3Dプリンターの導入やこれを活用したビジネス企画に関する相談である。

最近ではアベノミクスの影響や、3Dプリンターの導入に補助金がつくこともあって、どのような機種を購入すればよいのか、という具体的相談も珍しくはない。また、相談者によってはそこまで本格的でなくても、安価なパーソナル用途でも使うことのできる3Dプリンターであればすぐにでも購入したいという方も多い。

ここでは、3Dプリンターの性能と価格帯の関係はどうなっているのか、ということを手掛りに“自分が購入すべき3Dプリンターはどのようなものなのか”を考えてみたい。

筆者は、現在3Dプリンターには大きくわけて2つのグループがあると考えている。主に40万円台以下の安価な3Dプリンターと100万円以上～数千万円クラスの3Dプリンターである。前者は主にパーソナル3Dプリンター、後者は業務用3Dプリンターと呼ばれることもある。ただ、どのようなものができるのか、よくわからないうちに数百万円投資して業務用3Dプリンターを購入するのはつらいということで、できればパーソナル3Dプリンターでどうにかならないか、という希望も多く聞く。

結論から言うと、業務の中でヘビーに使用するのであれば、パーソナル3Dプリンターの購入はあまりおすすめしていない。というのも、業務用3Dプリンターの中での比較であれば、価格差はワークサイズの大きさや、使用できる材料の差であり、造形物の仕上がりなどにはそれほど影響しない。しかし、パーソナル3Dプリンターと業務用3Dプリンターの差は、現時点では価格差以上に大きいと言えるのが現実だ。それは次の二つの点で顕著である。

3Dプリンターのチューニングの必要の有無を確認

一つは、主に造形物そのものの仕上りの観点である。一部の光造形法式のものを除けば、パーソナル3Dプリンターは、ほぼ熱溶解積層法