

RP と 3D プリンターをめぐる、マーケット&ビジネスの変貌とトレンド

株式会社スリーディー・システムズ・ジャパン 小林 広美

弊社スリーディー・システムズ(3D Systems, Inc)は米国サウス・カロライナに本社のある、光造形、レーザー溶融粉末造形、3D プリンターなど“積層造形技術”の総合メーカーで、ニューヨーク証券取引所上場企業です。1984 年に光造形技術の特許を取得、1987 年に世界初の光造形装置 SLA™-1 を商用化。デファクト標準となった STL ファイルも弊社が定義しオープンソース化したものです。今年創設から 25 周年を迎え、ラピッドプロトタイピングを取り巻く環境やビジネスの有り様は大きく変貌しつつあります。

1. 生産設備から、3D プリンターへ

光造形装置、レーザー溶融粉末造形などの生産用 RP システムは、3D CAD の普及と共にその重要性が認識され、装置や材料の性能の発展に伴って世界中で導入が進みました。今では自動車、航空宇宙、家電、電子機器、玩具、医療など広い分野で、意匠確認・試作から製造まで活用されています。



2000 年頃から、オフィスでも利用できる簡単操作で手頃な”3D プリンター”と呼ばれる製品が登場し、この 10 年間で価格は下がり性能は向上しました。弊社では、ProJet™、V-Flash®, BFB というラインアップを揃え、10 万円～2600 万円までの価格帯+4 つの技術+7 つの製品により、2010 年の売上を 79%伸ばしました。生産用 RP システムから、現在は、確実に 3D プリンターを中心に導入が進んでいます。

3D Systems フル・ラインアップを持つ唯一の製造メーカー

パーソナル 3D プリンター	プロフェッショナル 3D プリンター	プロダクション 3D プリンター
 <p>NEW</p> <p>10万円～200万円</p> <p>FTI, PJP</p>	 <p>700万円～2600万円</p> <p>MDM, SLA</p>	 <p>3000万円～1億円+</p> <p>SLA, SLS, SLM</p>

Create with Confidence

2. 試作から、3D コンテンツへ

RP 技術は試作の内製化を促すことで、外注費の大幅削減、試作の高速化、開発期間の短縮と製品品質の向上に貢献し、さらに販売・マーケティングにも活用されています。積層造形のメリットを生かした少量多品種生産のニーズも、今後拡大が予想されます。従来ユーザは、3D CAD パッケージで設計図面を描き、その 3D データを活用する手段として RP や 3D プリンターを使ってきました。つまり、3D CAD ソフトを使う事が必須でした。しかし昨今では、低価格の 3D モデリングソフト (Google SketchUp や Alibre “<http://www.alibre.com/>”など) や 3D スキャナの普及により、3D プリントできるコンテンツが幅広くなっています。

さらには、3D コンテンツの web での普及により、「自分で設計したデータを造形」から、「ダウンロードしたデータをプリント」できる環境ができつつあります。これを後押しするのが Bits From Bytes(BFB)社の、個人でも購入可能な低価格 3D プリンター (右) です。10 万円からという低価格でも、パーツは ABS や PLA で強度や靱性もあり、表面のクオリティからも、十分実用に耐えられます。



3. プロダクトセールスから、パーツ販売・プリントサービスへ

弊社の現在のグローバルビジネスの3本柱は①サービス・ビューロー事業 ②3D プリンター事業 ③ヘルスケア分野 です。“3D Content-To-Print solution”, “Democratizing 3D printing for everyone” と明確に打ち出し、今後誰もが恩恵を受けられる 3D プリント環境を作るため、3D コンテンツを重要視しています。2008 年から3年間でこれに関連する技術、製品を持つ企業 20 社を傘下に置き、着々と基盤を作り上げています。

金型を作らず、データから直接成形できる積層造形こそが、「少量のカスタムメイド」, 「オンデマンド型の製品開発と生産システム」を実現するためのキーです。オランダ Freedom Of Creation 社は、3D プリントした家具やグッズをオンライン販売し、新しいスタイルのものづくりビジネスをしています (右: <http://www.freedomofcreation.com/>)。



このように、積層造形が誕生して 25 年間で技術の主流は変わり、ニーズや環境も変貌し、新しいビジネス・スタイルが生まれつつあります。企業はこのようなトレンドを把握し、ただ単に新しい製品開発をするだけでなく、さらに 10 年先を予測したビジネス展開が必須となってきています。