

# 3D臓器に挑む

心臓の成人正常モデルで一躍有名になったクロスエフェクト。同社が設立されたのは2001年。3次元CADデータに基づいてレーザー光線と光硬化性樹脂を用いて積層造形する技術をベースに試作品の提供を開始し、12年から本格的に立体臓器モデルの提供を始め

た。現在は工業系開発支援事業と医療臓器シミュレーター事業の2つを柱としている。

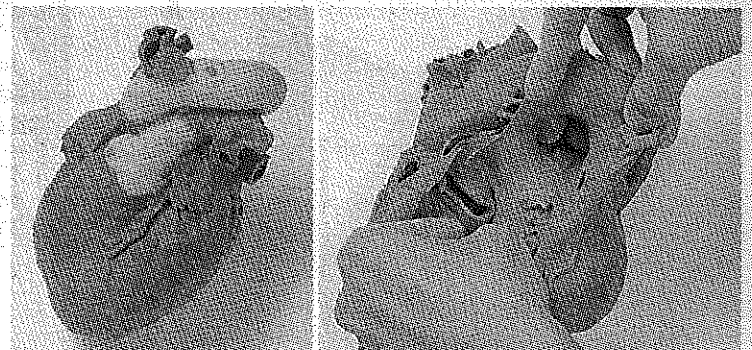
同社が設立当時に主流だった3次元積層造形機の価格は数千万円が当たり前だった。しかし、ここ3年間で数十万円の民生用の3Dプリンターが簡単に手に入るようになった。より多くの人が造

## 2 クロスエフェクト

形の市場に参入できるようになったわけだが、単なる「出力」では企業は生き残れない。そこで同社は顧客の開発工程における試作品の提供に照準を合わせた。竹田正俊社長は、「当社はモノ作りの源泉に行く。顧客の企画会議や開発会議の段階から参画し、顧客の思いを形にして提供する」という。もう一つのセールスポイントが世界最速と自負する物を作り出す速さだ。開発工程の短縮化、時短という価値を買っていただいている」と胸を張る。

同社が注目を集めるようになったのは、心臓の成人正常モデル「XC101T」。13年に「第5回ものづくり日本大賞内閣総理大臣賞」や「グッドデザイン賞2013 金賞」を受賞したことがきっかけだった。同モデルは12年に発売した。心臓をCTスキャンして得た3Dデータに基づき光造形技術で心臓の樹脂モデルを作る。それを用いて複雑な内腔形状の表現が可能で特殊型を作成し真空注型で軟質ウレタンを流し込み完成させる。柔らかく、実際に切開して中の状態を確認したり、心臓手術のトレーニングなどに使える。血管の中心まで

穴が開いており、カテーテルを入れる練習もできる。同製品が誕生するきっかけは、「赤ちゃんの心臓手術のための術前カンファレンスにモデルを使いたいのを早く作ってほしい」という医師からの要望だった。と振り返る。09年から事業化



心臓2色モデル  
(左)と先天性小児心臓モデル。手術前練習や教育に最適

## 顧客の思い 素早く形に

高分子加工

## 冠動脈バイパス用に拍動型も

に向けた開発に取り組み、助成金なども受けながら完成した。

さらに、製品フィンの拡充を進めている。国立循環器病研究センターと手術前の練習やリサーチ、教育に最適な心臓モデル「Cardio Model E.V.」を共同開発し、昨夏発売した。リーズナブルな価格設定で学割もある。今春には先天性小児疾患モデルを発売した。4種類の症状に対応した心臓モデルを揃えている。

冠動脈バイパス手術のトレーニング用に心臓モデルが拍動する「拍動型心臓シミュレーター」も来年内をめどに実用化する。価格は150万〜200万円程度になる予定だ。これらスタンダード品に加えオーダーメイド品も受注する。また、肝臓など心臓以外の臓器レ

現在、同社はレンタル工場を利用して、来年11月に同じ伏見区内に新社屋を建設する。3階建てで、延べ床面積約1800平方メートル。見学者がたたくさん訪れるが、今度の会議室は30人でいっぱい。新社屋は100人は入れる「そうだ。

〈住所〉京都市伏見区竹田臺屋町43番地  
事業内容 工業系開発支援事業、医療臓器シミュレーター事業

### 企業メモ