

「喜びを共に創る」



株式会社 B'full



データでの管理業務



フィギュアの磨き加工



一宮の三条工場

2010年創業の若い企業にもかかわらず3Dプリンターによるものづくり技術は全国トップレベル。それは、3Dプリンターへのこだわりと何事にもチャレンジする企業精神が成功へと導いてきた。

若きフィギュアメーカー

B'full 株式会社は、2010年創業のフィギュア製造を主体とする企業である。業界のなかでも比較的新しい企業であるが、特筆すべき点は金型を用いた製造が主流の中で、国内では数少ない3Dプリンターを用いて製造を行っていることだ。

創業の1〜2年目はフィギュアではなく、自動車関連部品のデータ設計や遊技台のアニメーション



代表取締役社長 前田 直人氏

企業概要

所在地	愛知県一宮市神山1丁目10-1 神山ビル2階 TEL:0586-64-5342 FAX:0586-64-5965
設立	2010年(平成22年)2月
資本金	3,000万円
従業員数	41名(2019年9月現在)
事業内容	3DCGデータの製作・リバースエンジニアリング・3DCADデータの製作・3Dデータによるフィギュアや玩具などの原型製作・3Dプリント出力サービス・3Dスキャンサービス
URL	http://www.be-full.jp

シオン、立体装飾品などが主な事業内容であった。前田社長は、「アニメをモチーフとした遊技台の装飾品の仕上がりがフィギュア製作メーカーの目にとまり、フィギュアの製作依頼を受けたことがきっかけとなった」と語る。

3Dプリンターの優位性

一般的なフィギュアの製造工程は、原型師がフィギュアの原型を製作、量産に適した形状へ分割



商品についての企画会議

ものづくりのリバースエンジニアリング

同社の事業の一つにリバースエンジニアリングがある。これは、ものづくりに対して、従来の製造手順とは逆に、製品そのものをスキャンしてデータ上で形状・構造・仕組み・性能・欠陥などを調べ上げて新製品開発に取り入れる技術である。

し、その後、海外の工場へ出荷。量産用の金型の開発・設計や成形テストを繰り返し、最終調整を経て、生産数量を工場に正式にオーダーし生産開始という流れになる。企画や塗装などの工程を合わせると、完成までに約1年もの時間を要する。

一方、同社では、金型の開発・設計の工程が必要なくなり、原型もコンピュータグラフィックでデザインされ、そのまま3Dプリンターで成形することができている。その他の工程は一般的な工程と概ね同じであるが、金型から3Dプリンターに置き換わることで、完成まで数か月分の工程が短縮され、短期間での製造が可能になる。

フィギュアは主にアニメなどの人気キャラクターをもとに作られるが、アニメによっては放送期間が非常に短いものも多く、人気キャラクターの移り変わりも激しい。そのため、短期間で人気キャラクターのフィギュアを量産できることはフィギュア業界において大きなアドバンテージとなる。



フィギュアの塗装作業



三条工場内

今後へつなげる未来投資

3Dプリンターによるフィギュア製造は決して容易ではない。まず、3Dプリンターの技術がなければ成形精度、完成度が十分でない製品になってしまう。また原材料となる樹脂が高価であるうえ、強度が高くないことなどが、3Dプリンターがフィギュア業界に浸透していない理由である。

「もちろん、当社も最初は苦労しました」と前田社長は話

す。「特に完成品の脆さはフィギュアにとって致命的な弱点でもあった」と苦労を渗ませる。そのため、強度問題の解決に、徹底的に取り組んだ。まず、フィギュアに合う樹脂の開発である。研究のため多額の投資を行ったほか、研究機関との共同研究も行い、金型と比べて遜色のない十分な強度の製品の製作が可能となった。

また、3Dプリンターの性能に係る成功度の低さも課題であり、試作はできても量産は難しいと言われてきた。こうした中で、同社は創業当初から3Dプリンターによる製造に特化し、他社とは比べ物にならない程の経験を通じて、課題解決力やノウハウを蓄積してきた。そうして積み上げたノウハウにより、世界でも数少ない、3Dプリンターによるフィギュアの量産技術を持つメーカーとなった。

自動車関連事業への進出

3Dプリンターという点、まだ精度のよくない、積層がくつきり残る試作品をイメージする人が多いかもしれない。しかし、3D

プリンターの高機能化や同社の技術により、精巧な試作品の製造が可能になっている。そこで同社はこれまで培ってきた3Dプリンターによるものづくりのノウハウや樹脂の研究開発の成果を自動車関連にも活用できると考え、ハーネスカバーなど自動車部品の試作品の製造へ進出した。

原材料である樹脂もフィギュア製造で培った研究開発によって、曲げても折れず、ラインをきれいに形成できるものが開発されており、製造技術と組み合わせることで、試作品の製作スピードも他社を上回る結果となっている。フィギュアだけでなく、自動車部品の試作品製造を主幹事業に据えても問題がないと思えるほどの技術力であった。

しかし、「進出はするものの試作品製造を主幹事業に据えることは考えていない」と話す。前田社長の狙いは、3Dプリンターの優位性を知らない他社に技術やノウハウを提供することで、大きな可能性を秘めた3Dプリンターによるものづくりをもっと広めたいという思いがあった。

事業のグローバル展開

「今後の3Dプリンターの活用は多分野に広がり、世界各地で利用も増えていくだろう」と前田社長は考えている。フィギュア業界で需要が増加傾向にあるアジア地域へ進出する企業も増えてきており、前田社長も会社全体の方向性を海外にシフトした。現在は、アジアの中心でもある中国に、3Dプリンターを活かした工場建設を考えており、「人件費が上昇している中国だが、多品目小ロットで生産可能な3Dプリンターによって利益を生み出すことができる、他メーカーの製造の受け皿となれるような工場にしたい」と前田社長は将来の事業展開を語る。

B'fullは2010年創業で社員の平均年齢は20代という若さである。その若さによる未来的発想が、ものづくりを支えるトップ企業をつくるのかもしれない。



本社事務所

中小企業においてはコスト面や技術力の不足などにより、新製品の開発になかなか取り組めないことも多い。その現状を3Dプリンターの活用で打破できると前田社長は想定している。試作品の製造に金型が必要なくなることで開発コストは下がり、さらに短期間で開発ができる。また、変更点があってもデータ上で一部分を変形して即、成形することも可能だ。前田社長は「これまでの技術とノウハウを活かして、部品の一つ一つまで精巧かつ、自由自在に試作品を作り上げることができる。今までコストや技術不足などを理由に新製品開発に取り組みなかつた企業に役立つ技術だ」と話す。

飽くなきチャレンジ精神

3Dプリンターへのこだわりと多様な事業展開は、前田社長の仕事に対する「失敗を恐れないことをモットーに様々なことにチャレンジする」というポリシーを貫いてきた結果であるという。また、「この考えは社員にも広く伝えてきた。社員が何かに

前田 研人