

Q&A 先月の技術相談から

3D加工時代におけるCNC木工旋盤の可能性

Q: 物づくりは3Dの時代を迎えていますが「チップソーを用いたCNC木工旋盤」ではどのような形を加工することができますか？

A: 「チップソーを用いたCNC木工旋盤」¹⁾の加工原理上、細かな凹凸や4本足の動物のような複雑な形状を削り出すことは困難です。以下に加工サンプルを示しながら加工可能な形状について説明します。

写真1に球、卵形、ネジ状、立体音符、キノコ（2種類）、ハート、角形ボトルなどの比較的単純な形状を加工したサンプルを示しています。携帯電話のストラップや健康器具の分野などで活用が可能と思われれます。



写真1 加工サンプル

写真2には、ジャンボジェット機のモデルを示しています。プラモデルの寸法を計測し3D-CADソフトを用いてコンピュータモデルを作成しました。その3Dモデルのデータを使ってすべての部品を本加工機で製作し、接着剤で組み立てました。主翼の先端に折れ曲がった部分（レイクドウイングチップ）がありますが、薄くて（厚さ1mm）折れやすいので手作業では加工が困難な形状ですが、忠実に加工できています。

写真3は、紙粘土を手で握り、3Dスキャナーを用いてその形状をコンピュータに取り込んだ後、そのデータを基に本加工機で製作したものです。この方

法を用いると、自動車のシフトノブやコンピュータ用マウスの形状などをその人の手にマッチさせたその人だけのための物を木製で提供することが可能になります。このように、福祉や人間工学の分野での活用が可能です。



写真2 ジャンボジェット機の加工例



写真3 左:手で握った紙粘土 右:加工品

今後は、人の顔のようなより細かな凹凸の加工や、コップ、皿などの器類に関する加工技術の開発にも取り組む予定です。

参考文献

1) 林産試だより 2006年5月号

(技術部 製品開発グループ 橋本裕之)