

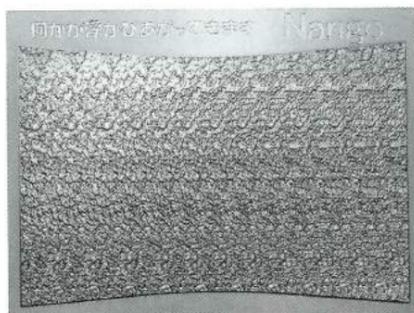
# 工程管理に技あり

## ニッチな需要を全国から獲得

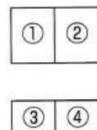
ナンゴーは、やや大きめのワークや小ロットの加工を手掛ける。2011年に立ち上げたウェブサイト「中途半端ネット」を通じて小ロット加工のニッチな需要を全国から受託。オリジナルのソフトウェア「NC-Navi」で少量多品種の工程や品質を管理しており、顧客も進ちょくをチェックできる点が好評だ。小ロットでもきっちり仕事をこなすことで信頼を得、リピーターを生みつつ、口コミで顧客層を広げている。

### 「ナンゴー彫り」って？

ナンゴーが2012年に製法の特許を取得した技術。アルミや樹脂、真ちゅうの板の表面に凸凹を作ったもので、焦点をずらして見ると陰影から絵柄が浮き上がって見える。直径1mmのエンドミルを使い、ワンパスで加工しなければならない。途中で工具を交換すると、ごくわずかなずれで立体視できなくなるほど繊細という。



#### ■前ページの写真



- ① 汎用旋盤の足元のボックスには大量の切りくすが
- ② 右下の缶が名刺サイズ程度で、やや大きめのワークが多い
- ③ 工場の出入り口付近まで出荷前の製品が並ぶ
- ④ 加工設備は高い稼働率を維持する



少し大きめのワークや  
小ロットの加工が得意です。

(南郷真社長)

### 小ロットのニッチな市場を開拓

ナンゴーが工場を構えるのは、京都府宇治市の茶畑が広がるのどかな山間。事務所と工場の2棟からなり、工場には所せましと設備が並ぶ。

中小企業ではあまり見かけない50番テーパの横形マシニングセンタ(MC)をはじめ、外装がないため長尺物をミールンできるオープン型立形MC、5軸加工機、複合加工機、汎用旋盤、汎用フライス盤、平面研削盤などに加えて各種検査装置。南郷真社長は「金属加工に必要な設備を、この5年ほどの間に一通り更新した」と話す。

同社は2000年ごろまで自動車メーカーの専属下請け企業として治工具や金型周辺のベースなどを製造していた。当時手掛けていたのが、一般的なMCで加工できる最大クラスのワーク。そのノウハウが生かされ、今も30mmから800mm四方までの微細加工でも大物加工でもない、やや大きめの加工を得意としている。「サイズが大きくなるとワークのひずみや反りを無視できないので、工程設計にコツがある」と南郷社長。

事業拡張の転機が訪れたのは、リーマン・ショック後の2011年のことだ。「仕事がないあまり畑で白菜を収穫する同業の仲間を見たのがショックで、自ら仕事を不得、かつ仲間と分け合える方法が必要だと感じた」と南郷社長は振り返る。

そうして立ち上げたのが、1点からの小ロット加工を受託する「中途半端ネット」。「ロットの少ない中途半端な加工は嫌がられることも多いが、需要は少なくない。当時は海外に生産拠点を移す企業が多く、国内で委託できなくなった需要を引き受けることもできた」と話す。ロットが小さいので、立ち上がりの早い汎用の旋盤やフライス盤もしっかり稼働している。

### 顧客にとって便利な企業に

中途半端ネットの立ち上げから6年が経ち、変化したのは顧客の数。以前は50~60社だったのが、今では300社を超える。膨れ上がった件数をミスなくこなすため、ソフトウェアメーカーと組み、工程・品質管理ソフトウェア「NC-Navi」を開発した。

図面や加工条件のデータをNC-Naviに蓄積し、初めての加工をする時は似たワークの履歴を参照したり、リピート受注の時は過去の失敗例を見直すことができる。また、「工程管理するだけでなく、ベテランのノウハウが見える化することにも役立つ」と(南郷社長)。NC-Naviには顧客向けのインターフェースも用意され、インターネットを通じて進ちょくをリアルタイムで確認できるサービスがある。「それを気に入ってリピートしてくださるお客さまもいる」と南郷社長は語る。

ナンゴー独自のものが他にもある。「ナンゴー彫り」という特許技術だ。直径1mmの小径エンドミルで板の表面に凸凹を作ったもので、焦点をずらしてぼんやり見ると、特定の絵柄が浮き出してくる。ワンパスで加工しなければならないので、材料は加工しやすいアルミや樹脂、真ちゅうに限定される。2011年にはDMG森精機主催のドリームコンテストで金賞を受賞した。

同社は試験的に3Dプリンターを導入し、工場ですぐ小道具などを製作している。南郷社長は「まだ3Dプリンターを使う仕事はないが、慣れておくことが将来役に立つと考えている」という。(松川裕希)

#### 取材記者より

左ページにナンゴー彫りを掲載した。小さいと見えにくい立体視できたのだろうか。実は記者は今までも立体視できなかったのだが、取材で訪問した時に補助用の眼鏡を借りて見ることで、本当に浮き上がるように見えて感動的だった。