

株式会社モトタテ

事業名

新型多軸木工加工機の導入による
機械加工部門の効率化と売上拡大

対象類型

ものづくり技術

事業類型

一般型／設備投資のみ



木材の四面を同時に切削できる新型多軸木工加工機

事業の背景・目的

当社は創業70年の木造造りの社寺建設を主体として、原木の製材から、その木材を削り、墨付、加工、仕上、地組み、現場の組立等、原木から現場完成まで一貫した工事を行なっている。木材の削りから現場完成まで宮大工職が携わっているが、釘を使わず木組みができる宮大工の加工技術には精度が求められ、その特殊加工ができる職人になるまでには相当な時間を要することに加え、熟練した職人の数が少なくなっている状況にある。

また、従来の機械では一つの材料を造り上げるのに多段階で機械を使い分ける必要がある。最終的には、加工された木材のクセを確認しながら調整し、組合わせていくが、機械加工部門の精度向上と効率化を図り、宮大工本来の作業に人員を増やして機械加工の省力化と手作業の増強のため機械導入に至った。

事業内容

従来の加工工程は、加工材を3台の機械を使用して完成させるため移動・操作として3つの工程が必要であった。

本事業で導入した新型多軸木工加工機は、社寺で使う架木(手摺の丸い棒状の物)や壁板等、ある程度種類別に同一形状である物の加工で宮大工熟練の技術を要する部材であったり、加工時の工程が多段階になる部材の加工を高精度に一つの工程で加工が可能になった。新型多軸木工加工機は、6軸モルダーともいい、モルダーとは高速回転する複数のカッター軸により、木材の四面を同時に切削する木材加工機である。6軸同時加工が可能のため、上記に重複するが従来の1軸機、2軸機などの加工を組み合わせで行っていた加工を1回の加工材投入で同時に加工することができるものである。

業務内容

木造の社寺建築である神社の社殿・鳥居や寺院の本堂・客殿・庫裡・塔・山門等を伝統構法により造っている。原木の製材から、墨付、加工、本社工場内での地組みを経て、現場の組立仕上げ等、原木から完成まで一貫した工事を行う。

昔ながらの木組み等による建築を最新の加工機械を駆使し、その精度の高い建物を提供している。



モトタテ 社屋・工場外観

代表者：富樫 憲人
設立年：昭和23年3月
資本金：5,600万円
従業員：41名

住所：山形県酒田市宮海字明治99-1
電話：0234-33-4343 FAX：0234-33-4346
URL：<http://www.mototate.co.jp/index.html>
e-mail：info@mototate.co.jp

熟練宮大工の技術と新型加工機の活用で高精度の建築を工期内で達成 製材所、木材加工工場、宮大工と原木から一貫して自社で完結



加工した木材。手作業で四角い木材を架木(丸い棒状の物)にするまでには技術の習得に時間がかかっていた



天童市本久山常安寺五重塔



事業の成果

新型多軸木工加工機の導入により、機械加工部門の精度向上と省力化で社内生産力が向上した。これまで熟練の宮大工でないと行えなかった作業を他の作業員が行えるようになったことで、熟練工にしかできない技術を要する、本来当社の強みとなる業務にかかることができるようになった。

成果として、天童市本久山常安寺五重塔建築工事(高さ32.7m・屋根は約11m四方)では、青森産のヒバを使用した加工で精度の良い部材と省力化ができたことと、材料の組合せの期間も短縮することで、壮大な五重塔を工期内で美しく組上げることができた。

今後の展望

多軸加工機導入の次の段階として、加工に必要な刃物を順次購入し、今回は直径6cmの刃物であったが、7.5cm、8cmといった、部材によって異なる刃物を整備していくことで多軸加工機をさらに活用していく。それにより自社受注物件の材料加工を拡充すると共に、加工実績を積み重ねていくことで、外部にもアピールできる体制を作り、機械加工部門の拡大を図る。

現在、社寺建設がほぼ99%であり、仕事の完成度への評価が次の仕事の紹介へとつながっている。熟練の宮大工の技術という強みを活用して、大手企業の大工加工請負部門の拡大を図っていく。

業界は木造建築の職人不足であるが、日本の伝統を後世に伝えていくために、社寺建築の宮大工の技術を途絶えさせないよう若手の育成にも努めていきたい。