

目指したものは、 百年先も変わらない切れ味と美しさ、 使いやすさを兼ね備えた「一生モノの刃物」



渡邊 隆久 三星刃物株式会社 代表取締役

当社は明治6年創業の140余年の歴史を数える刃物メーカーです。刀鍛冶だった曾祖父の代より世界三大刃物の産地である関市で事業を営み、私で5代目となります。これまでは、他社製品を製造するOEM生産を生業としてきましたが、競合との価格競争が激化しているOEM生産を継続することに苦しさを感じていました。この苦しい状況を変えるため、平成27年より自社ブランド「和 NAGOMI」シリーズを新規事業として立ち上げ当社の新たな柱として育てています。

「和 NAGOMI」というブランド名には、当社の包丁を使うことで、毎日の料理をもっと楽しくし、料理を通じて大切な人との間に「なごみ」が生まれるようにとの願いが込められています。自社ブランドという武器を持ったことで当社の技術力の高さが認知され、OEM生産の依頼も増加するという相乗効果も生まれました。

「一生つき合える良いものを」という信念のもと、社員一同、ものづくりに励んでいます。自分が愛した製品に共感してくれるお客様と末永く良い関係を築いていきたいという想いを胸に、これから刃物の町「関市」を代表するブランドとして世界中の方々に愛される製品を届けていきたいです。

三星刃物 株式会社

会社概要

〒501-3217 岐阜県関市下有知5178番地
TEL.0575-22-2345 FAX.0575-22-2347

業種 金属製品製造業 設立 昭和22年8月 資本金 1,000万円 従業員数 40人

事業内容 刃物製造 URL <https://mitsuboshi-cutlery.com/> E-Mail mitsuboshi-cutlery@mc-seki.co.jp
<https://nagomi.mitsuboshi-cutlery.com/>

事業計画名

ものづくり技術(一般型)

若手技能者の未熟度を補う

ロボットシステムを融合した生産体制の構築

①課題

- 新規受注に対する生産能力不足
- 技術者ごとの加工品質のバラツキ
- 熟練技能者の高齢化等による人材不足
- 人材育成に要する多大な時間

②取組

- ロボットシステム導入による半自動化・省力化
- 試作品を活用した品質検証
- 生産体制の刷新
- 社内デジタル人材の育成

③成果

- 手直し工数ゼロ・残業時間削減
- 時間当たりの生産本数の増量
- 技術の安定化
- 新製品に向けた事業体制の確立

取組への経緯

従来からのOEM生産に加えて、新たな収益の柱とすべく自社ブランド「和 NAGOMI」シリーズを立ち上げた。関市のふるさと納税返礼品としてもラインナップされたことで新規受注が大幅に増加した。一方で、増え続ける新規受注に生産現場が追いつかず、納品まで最長8ヶ月とお客様を長期間待たせてしまう状態であったため、早期改善を図る必要があった。

また、職人9名のうち6名が経験の浅い若手であったため、加工品質にバラツキが生じていた。そのため、熟練技能者が若手の教育を行いながら加工を行い、製品の仕上がり具合を確認・微調整する必要があり、加工時間が長時間化していたことが課題であった。

全工程を一人でこなせるようになって初めて一人前の技術者と呼べるが、そこまで到達するには最低でも5年にかかる。熟練技能者が高齢化している中で、昔ながらの属人的な生産プロセスのままでは新規事業が頓挫しかねないと危機感を抱いていた。

そこで、当社の加工の中で最も作業時間を要しているハンドル部の研削・研磨工程の大部分をロボットシステムで代替することによる自動化・省力化を目指した。



ふるさと納税返礼品としてラインナップされたことで新規受注が大幅に増加した「和 NAGOMI」シリーズ

事業概要

製品ハンドル部の研削・研磨工程で作業手順を8段階に細分化し、このうち2～7段階目までの6工程について、新たに導入した包丁柄仕上げロボットシステムへの置き換えを図った。ロボットへの置き換えによる加工品質低下を避けるため、最適加工プログラミングを行い、品質の安定化を図った。

自動ロボットシステムにて10個の試作品を製作し、自動化による品質について社内の品質基準内であるかを検証・評価し、工程終了後の手直しの要否を確認した。また、研削・研磨工程にかかる加工時間を従来と比較測定し、1時間あたりの生産本数を計測した。

今回のロボットシステムの構築にあたり、若手人材の知識を高める教育を行い、社内のデジタル人材の育成にも努めた。

取組の結果として、属人的な能力に左右されない加工工程が確立され、品質の安定化および労働時間削減による生産性向上が実現した。



今回導入した包丁柄仕上げロボットシステム

取組成果活用状況

加工精度について、自動ロボットによる工程の自動化・省力化によって品質のバラツキがなくなり、工程終了後の熟練技能者による手直し工数がゼロになるなど加工精度は格段に向上した。

製作時間について、設備導入前と比較して約4割の時間短縮となり、結果的に1時間当たりの生産本数が1.6倍に増加した。

工数削減により、これまで恒常的に発生していた作業者の残業時間が月40時間から5時間へと大幅に削減され、働き方改革にも貢献。従来に比べ短納期が可能となり、ふるさと納税返礼品の納品待ちも従来の8ヶ月から3～4ヶ月に短縮された。

また、熟練技能者が多大な時間を要していた若手技能者の教育の点でも、社内でデジタル人材の育成を行ったことで技能の平準化に繋がり、高齢化による人材不足にも対処することが出来た。副次的な効果として、若手技能者たちは導入後1ヶ月程度で操作をマスターし、今ではシミュレーションソフト導入の要望が出てくるなど、仕事に対するモチベーションも向上している。

現在、当社では近年の贈答品ニーズの高まりに着目し、自社のECサイトでギフト商品の展開にも力を入れている。そこでは、結婚式や誕生日、新築祝い等のプレゼントとして、新たにテーマ別のギフトラッピング・のし・袋を製作し、名入れサービスを行うことで付加価値向上を図っている。今後は、関市ブランドと他メーカー製品とのコラボレーションによる自社ブランド「和 NAGOMI」の横展開と共に、ステークナイフやプロ仕様様の「和 NAGOMI」シリーズなどの縦展開を進めていく。将来的には海外通販も挑戦するなど、グローバル展開も視野に入れてさらなる事業拡大を目指す。



ロボットシステムによる研磨作業により加工精度は格段に向上した



利用シーンによって選べる当社オリジナルのギフト用ラッピング