

事業計画名 NC 付プレスブレーキ機導入により、部品加工の高度化・効率化を図る

株式会社タイワ精機

独自の技術と開発力を後押しする
自動制御のプレスブレーキ機

本事業における成果

- 製造原価の低減
- 加工精度の向上
- 段取り時間および加工時間の短縮
- 開発期間の短縮

会社データ

- 創業 1976年
- 代表 高井 良一
- 所在地 本社・工場：富山市関186
東北駐在所：宮城県仙台市若林区上飯田3丁目28-3
- TEL/FAX TEL：076-429-5656(代)
FAX：076-429-7213(本社)
- U R L <http://www.taiwa-seiki.co.jp>
- 資本金 5,000万円
- 従業員数 47人
- 取扱製品 精米機及び、その周辺機器の研究・製造・販売

1 会社の概要

当社は大手の下請けではなく、最終製品である精米機本体を製造している。業務用精米機からコイン精米機、家庭用精米機までラインナップは多岐にわたる。特に細かな精米段階に対応するコイン精米所は、国内シェア50パーセントを占める。

その他にも、石抜機、小米選別機、精米プラント、乾式ペレット成形機など、米づくりや精米に関連する機器も製造。研究開発に力を入れ、2003年、2010年に発明奨励賞（発明協会）を受賞。2006年には「企業グランプリ富山」の環境・社会貢献部門で受賞した。

また、世界の米生産量の80%以上を占める長粒種（インディカ米）専用精米機の研究開発を進める。2012年からはカンボジア国産米の品質向上のために、カンボジア国内に精米プラントを導入。2013年からはプノンペン経済特区に製造工

場をつくり、長粒米に対応した精米機の製造販売を手掛けている。

近年は精米により生じる米ぬかを有機肥料に加工し、循環型農業に活用するための機器も開発。環境問題への貢献にも力を入れている。

社員食堂で、試験田でつくった有機無農薬米や地元の食材を使用した社内給食を提供したなどが評価され、2010年には富山地産地消費優良活動企業として表彰を受けた。

2 補助金事業の内容

当社は部品の生産を社内の職人の熟練した技術で対応するなど内製化を進めることで、付加価値の高い商品づくりに努めてきた。例えば、薄板の板金加工に使用するプレスブレーキ機、板金を打ち抜くパンチプレス機などは、職人が手作業で微調整していた。

一方、当社が開発した精米機の後発メーカーはコストダウンを図り、今後は価格競争の激化が見込まれた。当然ながら、当社にも製

造原価の低減が求められた。

構成部品のウエイトが大きい薄型板金は、材料費よりも、加工の効率化によってコストダウンを図れる部品が多い。そのためには、自社の作業効率を追求する必要があった。

ただし、精度を維持しながら作業効率を上げるには、熟練した作業員がひとつの作業に従事するのではなく、作業員が相互に業務を補い合い、ひとりの作業員が多岐の工程に関わらなくてはいけない。そこで、熟練が必要な旧型の機種ではなく、新型のNC（数値制御）付き機種を導入し、作業の簡素化を図ることが急務であった。

そこで、本事業として、NC付のプレスブレーキ機を導入することを決定した。

3 補助金事業の成果

本機導入後、1429アイテムの加工プログラムの入力を終え当社製品のうち多いものでは、121種類の部品が本導入機によって制作されている。

1度プログラム入力すれば、次に同じ部品を加工する際、データ呼び出すだけで同様の加工ができる。自動的に角度調整され、微調整もデジタル入力のため、作業が簡単で早い。

また、複数の種類の金型を同時に取り付けることが可能で、ワン



NC付プレスブレーキ機

タッチで交換できる。今までは手で調節していた、曲げ寸法を調整するバックゲージの調節も自動となった。さらに、加工時間が短く、長い部品の中間部の誤差調整も簡単に行えるようになった。

これらのことから、複数のプログラムを入力すれば、金型を取り換えることもなく加工が完了し、複雑な加工も加工時間が大幅に短縮できた。製品別の加工時間を分析したところ、30～40%程度の工数が削減されたことが分かった。

こうした効率化の影響として、試作品の製作スピードが上がり、結果として開発のスピードも上がった。そのため、社員の開発に対する意欲が高まるという効果も表れた。

4 今後の展望

本導入機の試用が始まった2014年は、2016年の創立40周年にめが

けた新製品の開発研究が進められていた。この研究開発には導入機が多用されることとなった。

2016年の新製品発表会では、「ぶづき」と「低音精米」に関わる機能を強化した精米所「米ぼうやくんNEO」、米ぬかなど有機肥料の原料をペレットに加工する「パワー乾ペレくん」、特許技術を搭載したエア搬送装置「クリーンウインド」などの新製品の開発へとつながった。

今後は、さらなる新製品の開発や、外注していた加工の内製化を進めるとともに、低価格競争となっている東南アジア対策についても、NC付プレスブレーキ機を使った部品の生産精度、生産スピードのアップ、製造原価の低減を推進。より安全安心な食の実現と環境問題への貢献を目指して、独自の製品づくりを続けていく。



製品の展示や研修会などが行われるビジュアルハウス



米ぬかペレットを使った有機試験田



コイン精米所



新商品のエア搬送機や精米機を組み合わせた精米計量プラント