



CASE
03

製造・加工

渡辺農機株式会社

事業計画名：
新型プレスブレーキ導入による
生産性向上および大型農業機械製造事業

プレスブレーキは、曲げ加工に使われるプレス機器。シンプルな「曲げ」だけでなく、立体的な部品を成形することも可能だ。今回導入した最新型のプレスブレーキは、作業時間全体の3分の1ほどを占める段取りの中でも重労働で、経験も必要になってくる金型交換を、従来機に比べ、より早く、楽に、正確に、そして、安全に行えるようになっている



鋼板を曲げ加工する最新のプレスブレーキを導入し、業務の効率化・高度化を進め、生産性・品質向上を実現



新たに導入したプレスブレーキで曲げ加工された板金加工部品。このプレスブレーキには使いやすさを追求した操作盤など、非熟練者でも取り扱いやすい各種システムが搭載されており、人手や熟練者不足、変種変量生産への対応といった顧客の課題にも応える

明治末期・木製の臼の製作に始まり、2024年に創業116年目を迎える渡辺農機。農業とともに歩み、「人が育ち、人に喜ばれるものづくり」を通して、地域と農業に貢献していくことをモットーに、米粉、麦、豆、ソバ、なたねなどの乾燥施設で使用する粗選機、昇降機、フローコンベア、オーガホッパーなどの農

業機械の製造・販売を行っている。「施設にあわせてイメージオーダー」を掲げ、大手メーカーではできない、顧客

同社の主力商品の一つである粗選機。米、麦、豆、ソバなどの乾燥施設で、乾燥機から排出される粉の中に混入している稲ワラや木片、泥、石などを取り除く機械



の細かなニーズに応えながら、独自の技術とものづくりへの飽くなき挑戦心により、オンリーワン・ナンバーワン製品を日々生み出し、道内のみならず本州からの引き合いも強い。同社の農業機械に使用する板金加工部品は、多種多様の「曲げ加工」が必要になるが、作業者の負担が大きい曲げ加工は製造工程の中で特にボトルネックとなっており、その解消が喫緊の課題であった。本事業では、曲げ加工の工程に最新のプレスブレーキを導入することで、業務の効率化・高度化を進め、加工時間を短縮し、作業精度を上げるなど、生産性・品質の向上を図った。

事業の背景

農業機械に使用する板金加工部品、「曲げ加工」のボトルネック化が大きな課題に

各種農業機械の板金加工部品の製造工程で、積極的な設備投資により金属板の切断工程の効率化に成功したが、次工程である「曲げ加工」がボトルネックとなってきた。曲げ加工は、重い金型を交換する重労働や、単純作業を正確に繰り返し行う必要があり、また、加工中に曲げ方向・順番を間違えるヒューマンエラーの可能性もあるなど、作業者の負担が大きい作業といえる。そこで、曲げ加工にかかる負担を軽減し、効率的な生産体制を構築すべく、製造ラインにおけるボトルネックの解消が課題となっていた。

実施内容

ボトルネック工程の解消を目指し、最新の曲げ加工機「プレスブレーキ」を導入

ボトルネックであった「曲げ加工」で使われるプレス機器「プレスブレーキ」を、安全性、操作性、作業性、機能性などに優れた最新式のものに切り替えた。従来機と比較し、駆動スピードの高速化や金型交換時間の短縮、曲げ補正時間の短縮、大物加工の省力化などを実現する機能が搭載されており、さまざまな角度から生産性の向上や労力の削減につながることが期待された。

幅広い曲げ加工に対応するコマツ産機のプレスブレーキ「PVS」シリーズを導入。高速・高精度・省エネを実現し、高い繰り返し精度で生産性を大幅な向上が見込めるのが、PVSシリーズの特徴だ。同社では、粗選機の荷受部パーツや、穀物の荷受に使う機械「オーガホッパー」の荷受ホッパー部パーツの製作ほか、〈深曲げ加工〉や〈大物加工〉にも活用している



事業成果

課題を克服し、生産性や品質の向上、労力の軽減・削減、技術承継などを実現

曲げ加工・工程にかかる段取り時間、加工時間を大幅に短縮できた。金型の交換時間は従来5分以上かかっていたものが、約1分で完了できるなど、作業によっては想定以上の効果が得られた。同社の主力商品の一つである粗選機の荷受部の製作は、これまで1台完成させるのに約4時間かかっていたが、新型プレスブレーキ導入後は約2時間と半分の時間で完成させられるようになるなど、全体の労働生産性が大きく向上した。また、曲げ加工の精度が格段に上がったことで、従来であれば溶接を必要とする箇所が減り、商品の品質向上にも寄与している。さらに、プレスブレーキの安全性や操作性の向上により、熟練の製造担当者だけでなく、経験年数の少ない非熟練者でも使いこなせるようになったことで、熟練者不足や技術承継・育成の面でも効果を発揮している。今後は、新型プレスブレーキの活用により短縮した製造時間を使い、需要が増えている大型農業機械の製造や新製品の開発にも力を入れていく考えだ。

創業者が初めて収穫したお米から籾殻を取り除く「籾摺白（もみすりうす）」を作ったのは、1908年のことです。コンピュータもない時代、ゼロから手作業でさまざまな型を作って組み合わせることから始まり、職人の技を受け継ぎながら地域の農業を支えるべく農業機械の開発・製造に力を注いできました。田畑を見ながら生産者の声にじっくり耳を傾け、農作業の現場で“本当に役立つもの”をと工夫を凝らす。お客さまがぼんやりと思い描く夢のような段階でも、決して「できない」と言わないのが、創業時から続く当社のものづくりの信念です。どうにかできないか考え抜き、とりあえず試作から始めてみる。これは、小さい会社だからこそできることだと思います。小さくても、強い会社を目指して、一歩ずつ歩んできました。今後も長い伝統の中で築き上げた匠の技に、その時代の最新の技術も取り入れながら、縁の下で地域の、そして北海道、日本の農業とものづくりを支える会社として、次の100年に向かって挑戦していくつもりです。

ものづくりは、人づくりです。何よりも人材を育成することが重要です。当社は社員とともに変化、成長してきた会社です。これからも社員が声を上げやすい環境、居心地の良い職場を整備することに注力し、社員がやりがいと誇りを持って働ける会社づくりを目指します。

VISION



代表取締役 渡邊 幸洋 氏

COMPANY DATA

渡辺農機株式会社

TEL.0166-74-3801

FAX.0166-74-3800

<http://watanabenouki.co.jp/>

- 所在地：〒078-8271 旭川市工業団地1条2丁目3-41
- 代表者名：代表取締役 渡邊 幸洋 以下1名
- 資本金：4,980万円
- 従業員数：18名（2023年10月31日現在）
- 設立：昭和37年（1962年）※創業は明治41年（1908年）
- 事業内容：農業用機械器具などの製造・販売、仮設足場の組立・解体



渡邊幸洋社長は5代目。2008年の社長就任以来、優れたビジネスプランと経営手腕により赤字体質を脱却し、同社の持続的な成長をけん引している。2023年には執筆・講師業、経営コンサルタント業を行う個人事務所を開設し、初の著書となる「マネジメントを楽にする／ゆるリーダースhip」（ぱる出版）を発売した

社員とともに成長、変化する会社づくりで、ものづくりへの誇りと挑戦を、次の百年へ