不撓不屈

ふとうふくつ

森鉄工　日刊工業　9/14(木)　③

「ものづくりラボ」新設

ものづくりラボは顧客とともに製品開発に取り組むため新設した

プレス機メーカーの森鉄工（佐賀県鹿島市）は、複合成形ができるファインブランキングプレス（FB）が主力製品だ。現場主義を徹底した開発とモノづくりで成長。今後は取引先と連携した開発に拍車をかける。

「フォーミング」

社長の森孝一は「お客さんはファインブランキングではなくファインフォーミングと呼ぶ」と本来の名称とは違った呼び方をされることに苦笑いする。だが、ワンショットで成形が可能なフォーミングという言葉にはFBが持つ強みが凝縮されていると言える。

FB加工では金型内部のシリンダーを制御。縦順送にすることで多工程を処理する。複数の機械で行うような加工が1台で済む。例えばシェービングやミーリングなどの二次加工をせずに平滑な剪断面を実現。つぶす・曲げるなど複合加工もできる。

FB加工フィールド拡大

車以外に広がり

FB加工が多く導入されているのは自動車部品の生産現場だ。そこで作られる製品はブレーキパッドやクラッチ部品、シート機構に使われるシートリクライナーなど。車の安全や快適さにかかわる重要な部品作りをFBは担う。さらに近年は「今までと全く異なる分野からも引き合いが多い」と森は笑顔を見せる。自動車以外の業界にも広がろうとしている。

9/14(木)

海外メーカーはアジアの工場への設備投資を進めようとしている。

プレス機メーカーとして後発だった森鉄工だが今では追いかけられる立場にある。グローバル化で競争は激化。日本と欧州連合（EU）の経済連携協定（EPA）を追い風に、海外メーカーはアジアの工場への設備投資を進めようとしている。

試作用プレス機

そこで森鉄工は2015年10月、さらなる成長へつなげるために試作用プレス機を備えた研究開発棟「ものづくりlab（ラボ）」を新設した。今春には8000キロ㌧のFBを新設。森は「これから何ができるかを考えたときに、今までの経験を生かしプレス以外に金型や加工技術をやろう」と狙いを話す。

FB加工には専用のプレス機と精密金型を使う。今後、取引先が仕事の受注を目指す上で「FBが〝差別化技術〟になることを森は理解している。ものづくりラボでは同社の機械を使ってもらい、評価できれば発注してもらうという。今後は履歴管理（トレーサビリティー）機能を組み入れた製品開発も進める。例えば金型の破損状態などを監視できるIoT（モノのインターネット）に通じるシステムだ。そして機械と金型、完成後までトータルにサポートしていく。（敬称略）

不撓不屈

ふとうふくつ

森鉄工　日刊工業　9/13(水)　②

佐賀にこだわる

絶えない誘致話

森鉄工（佐賀県鹿島市）は設立95周年を迎えたプレス機メーカー。主力製品で複合成形ができるファインブランキングプレス（FB）は国内外で高いシェアを持つ。

同社の製造工場は全て本社に隣接する。優良メーカーとして広く知られるようになり、海外からを含め誘致話は絶えない。だが社長の森孝一は「一度も外へ出ようと思ったことはない」と言い切り、地元への愛着を語る。

BCPの副産物

佐賀県は自然災害のリスクが比較的小さいと言われ、企業誘致のメリットとされることもある。それでも同社は2年前、事業継続計画（BCP）のマニュアルを策定した。その際、意識することのなかったウイークポイントが浮き彫りになるという副産物があった。それは部署ごとの業務に欠かせない技術を細分化し、誰が何を持っているかの把握だ。誰かが出社できない場合、別の社員で同じ作業ができるかを確認した。確認は機械加工のオペレーターから営業、経理といった事務まで広く行った。森は「3人いればなんとかなる。その3人がどこから非常時にどうなるかも想定。半年かけて完成させた。

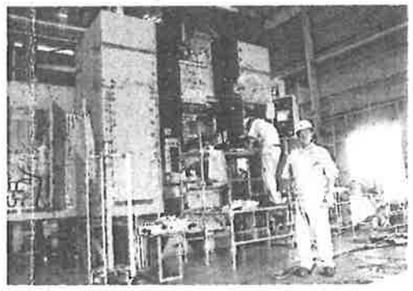
スキルマップで目標明確に

FBの設計から製作、施工、試運転まで一括受注するために作成したのが、部署ごとの「スキルマップ」。一人ひとりが持つ各スキルを4―5段階で示し、3段階以上あれば1人で任せられるレベルとする。マップは業務内容を細分化した一覧になっており、一目で各人の持つスキルが分かる。それは足りない技術を習得するための具体的目標にもなっている。

森は「BCPだけでなく社員の多能工化につながり、強みと弱みがわかってきた」と手応えを感じている。

技能検定後押し

同社が佐賀に根を張るのは真面目で実直という地元人材を高く評価しているからが理由の一つ。土地柄から、のんびりしている性分もあるようで「競争心を与えることも重要」とし、溶接などの技能検定の受験を後押しする。同じ市内にある船舶部品メーカーの東亜工機とは溶接技術などで切磋琢磨している。



「顧客の要望は現場に落ちている」と森は言い、顧客先で現場主義を発揮させる。10年以上前から出張報告書には訪問先の顧客に書き込んでもらう評価欄を設けた。メーカーとユーザーでは視点が異なる。その違いを理解した上でニーズを聞き取って製品に落とし込む。それが「顧客が喜ぶ機械を作れる」土台となり、社員自身の達成感や、やりがいにもつながっている。（敬称略）

不撓不屈

ふとうふくつ

森鉄工　日刊工業　9/12(火)　①

農業から工業へ

佐賀県西南部、有明海に面する鹿島市は人口3万人弱の小さな市だ。市内の「祐徳稲荷神社」は日本三大稲荷に数えられ、最近は海外ドラマのロケ地にもなって国内外の観光客を集める。その鹿島市にトヨタ自動車やアイシン精機など名だたる大企業や海外企業と取引するプレス機メーカーの森鉄工はある。

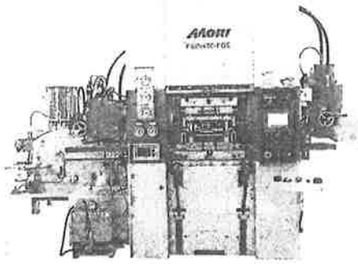
現場主義で成長

同社は1907年（明40）創業。2022年には設立100周年の節目を迎える。主力製品は自動車部品製造に使われるファインブランキングプレス（FB）。国内80％、海外でも40―50％という高いシェアを誇る。

座右の銘に「誠心誠意」を掲げる社長の森孝一は「機械づくりは、いかに顧客のかゆいところに手が届くかが重要」と語る。〝かゆい〟箇所を見つけることを営業の仕事とし、技術者を含め徹底した現場主義で成長した。

現在はFBで高いシェアを占めるがプレス機メーカーとしては後発と言える。1922年の設立時は森共同肥料として農業用機器の販売を始め、44年に森農工に商号を変えて久保田鉄工所（現クボタ）の特約代理店として農業機械を扱った。56年に三菱電機長崎製作所の部品の下請けを開始。

精密打ち抜き機加工 転機



自動車部品の生産に使われるファインブランキングプレス

ニーズに添う

FBの開発は順風満帆ではなかった。後発で知名度が低く、金型技術に秀でた欧州勢の後塵を拝していた。森は「初めての外販後も機械に不具合が生じ、毎週末は修理に繰り出した」と振り返る。

さらに森が社長に就任する直前にバブルが弾け、国内景気は落ち込んだ。だが森は社長になる前から海外に目を向けていた。言葉は不自由だったが筆談で商談を繰り返した。そして揺動鍛造プレスを中国で売り込むことに成功する。個別の顧客ニーズに寄り添い「厳様商売だった」（森）という欧米メーカーが強い市場に食い込んだ。（敬称略）

吾が始めた。転機となるFBを開発したのは81年。ホンダ向け自動車部品メーカーの平田プレス工業（現エイチワン）から仕様が複雑な海外製や高価な国産機に変わる大型FB開発を打診されたのがきっかけだった。

以降25年間、重電機部門へと移行していった。

大型機開発 打診

プレス事業は73年、比較的簡単だった油圧プレス

▽所在地＝佐賀県鹿島市井手2078、0954・63・3141▽社長＝森孝一氏▽従業員＝約130人▽設立＝1922年（大11）▽資本金＝5000万円▽売上高＝約39億円（17年2月期）▽URL＝www.morii-ron.com/