

元・金型技術者の中小企業診断士が分析する 伸びる金型メーカーの秘訣

連載 第69回

あえて強みをくずし 生産体制を改革 —(株)フクヤマ

金型・部品加工業 専門 コンサルティング

村上英樹 Hideki Murakami

〒448-0853 愛知県刈谷市高松町5-85-2
TEL(0566)21-2054 Email:info@sindan.info
URL:https://kakou-consul.com

金型メーカーや機械加工メーカーでCAD/CAM・機械オペレーター、技術営業などに23年間従事し、主に多品種生産や販路開拓で起こる現場の課題解決に取り組む。リーマン・ショックを機に中小企業診断士資格に挑戦。資格取得後は金型・部品加工業専門の経営コンサルタントとして独立。現在は個人コンサル事務所での経営診断・技術支援を行うほか、(株)ジェムコ日本経営の人財フロンティアセンターで「技術の神様」事業の技術コンサルタントとして指導中。(公社)愛知県中小企業診断士協会に所属している。1972年2月28日生まれ。

今回紹介するプレスメーカーは、(株)フクヤマ(愛知県豊川市、0533-88-2223)である。同社は600t順送プレス機をはじめ30台以上のプレス加工設備で自動車用部品を製造する量産プレスメーカーであり、プレス加工では980MPaの高張力鋼やステンレス材、アルミ合金、黄銅など幅広い材質に対応している。また、プレス加工後のロボット溶接、スポット溶接、かしめなどアセンブリにも社内に対応しており、さらにインサート成形や樹脂部品との組立てなど、後加工についても幅広い一貫生産対応を行っている(図1)。

40~50歳代のベテランが活躍

同社の金型グループは、45~600t順送プレスで使用する金型を社内製作しており、経験年数20年を超えるベテラン作業者が、設計・機械加工・組立て・トライなど各工程の要所で活躍している(図2)。筆者が見てきた多くの金型メーカーや機械加工メーカーで

は、経験年数の長い40~50歳といった中間年代層がおらず、若手作業員への技術継承に苦慮している。

一方、同社では数名の中間年代層の金型技術者がプレーイングマネージャーとしてそれぞれの工程の実務と生産マネジメントを行っており、過酷な厚板・超高張力鋼板のプレス成形、複雑な成形品の順送金型などに、その長年の苦労で培ってきたノウハウを活かしている。また、内製・外製合わせてさまざまな仕様の金型が自社で使用されているため、保全部門には金型の摩耗・故障・損傷、製品異常などに関する多くの症例がもたまれる。ここでも、応急処置・恒久処置の成功例・失敗例を見てきた長年の経験に基づく迅速かつ正確な対応で、中間年代層の作業員が力を発揮している。

同社の金型製作プロセスの特徴として、各工程の主力がベテラン揃いという強みを活かし、内容をスリムに最適化した2次元設計の図面により金型製作を行っている点がある。近年、多くの金型メーカーでは3次元設計が採用されており、そのメリットとして一目で金型構造や全体像が把握できる点がある。一方、2次元と3次元それぞれの設計で実務経験のある筆者の比較では、金型の内容にもよるが、金型構造の設計までであれば(個々の部品図の作成時間を除く)2次元設計の方が早く作業が終わるケースが多い。

ただし、2次元で迅速な設計を行うことができて、現場に3角法による図面を読み解く力量が足りない作業員がいる場合は、形状把握に時間がかかったり、ベテラン作業員のサポートが必要だったりする。また、複雑な形状の部品や可動する構造の部品などの理解を容易にするため、詳細な断面図を多く作図すると、3次元設計と比べて作図時間が多くかかりすぎてしまうこともある。

その点で同社は、設計・機械加工・組立てなど新規金型の製造プロセスの各工程の要所をベテラン作業員が担当し、プレーイングマネージャーとして実務を行うことで、必要最小限の2次元図面を使い、作業員数を抑えたリードタイムで金型が製作できている。

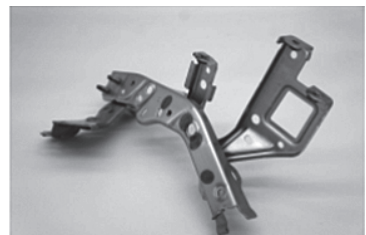


図1 同社が製造しているハイテン材の製品例