

総論

企業固有の付加価値を創造するための プレス／板金複合化技術

吉田技術士研究所
吉田弘美*

プレス加工と板金加工の特徴と それぞれの強み

プレス加工と板金加工を比較する場合、その内容は板材の塑性加工が中心であり、抜き（切断）、曲げおよび成形などである。これらの加工を歴史的に見ると、手加工による板金加工がルーツであり、その後の需要の増大とそれに対応するための機械および工具（金型）が発達し、その代表がプレス加工である。

プレス加工最大の需要先である自動車も、米国のフォード社が専用金型でプレス加工を行うまでは1台ずつ手作業による板金加工でつくられていた。その後のプレス加工は、金型技術を中心に多量生産に対応することに特化し、自動化と合わせて独自の進歩と強みを発揮し、今日に至っている。このため、現在のプレス加工技術の80%以上は

多量生産のための金型にあると言える。

板金加工技術は単純な共通金型と熟練した作業者の技能の組合せで、少量生産の分野で独特の進歩と発展をしている。しかし最近の工場内での板金加工は、NC機械を中心とする自動化と装置産業化が急速に進み、手作業中心の板金加工との2極化が著しい。両者の違いと特徴は、その加工内容よりも企業間で顕著であり、プレス加工企業は板金加工が適している場合もプレス加工で対処しようとし、板金加工企業はその逆である。これがそれぞれの加工法の長所を生かせていない最大の原因である。

収益向上のための価値観と 発想の転換

両者がそれぞれの限界を超え、新たな発展をするポイントには次の事項がある。

1. 相手の加工を知る

プレス加工企業は現在の板金加工を、板金加工企業はプレス加工を知り、自分達との違いを理解し、その活用を図るとよい（図1）。孫子の兵法の「彼（相手）を知り、己（自分）を知るは百戦して危うからず」に徹すれば常に正しい方法が選択できる。

2. 金型技術

プレス加工では金型をより早く、安くつくり少量生産に対応することがあり、板金加工では企業固有の機能を持つ共通型の開発と活用がある（図2）。

*（よしだ ひろみ）：所長
〒259-1114 神奈川県伊勢原市高森 4-5-5
TEL: 0463-93-4594 FAX: 0463-93-1216

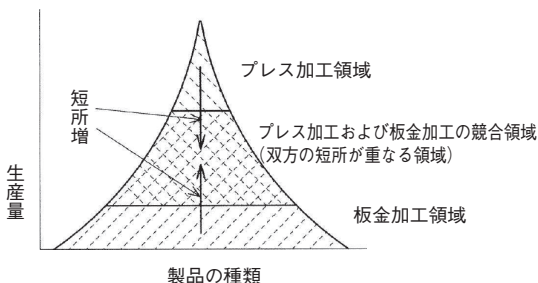


図1 それぞれの優位な領域とその競合領域