

## 日本のものづくり・新時代

株式会社 マイスター  
社長 高井 作

### 道 具

今、ここにきて改めて「ものづくり」のあり方が問われている。以前は単に製造業といていたが、いつの時代か、この「ものづくり」という言葉が目立って使われるようになって久しい。

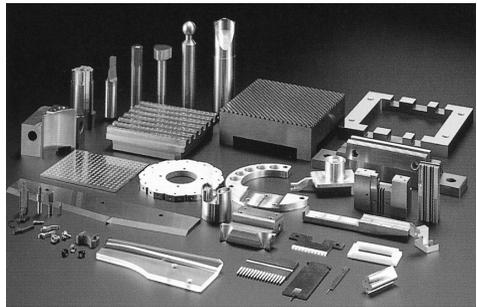
工業資源の乏しい我が国は、世界中から安い原材料を輸入し、一生懸命に工夫し働いて付加価値をつけ、工業製品や電気・電子製品にし、輸出して外貨を稼ぎ出すという構図が、工業立国日本とか技術立国日本の根幹を成していることには変わらない。さしあたって工業製品以外の産業で、日本という国家を経済的に維持できそうな産業は見当たらない。

ものづくりのモノとは、いったい何をさしているのだろうか。その多くは、私たちが日常使っている家電やパソコン、自動車あるいはカメラ、携帯電話など比較的ハイテク分野のモノが思い浮かぶ。その他の身の辺りのあらゆるモノは、人が生活していく上での道具といってよい。生活の程度をより便利にするための道具として、日夜改良され性能が向上していく。

中世の工業製造における分業化が未成熟な時代は、一人の職人が1から10まで、その後



本 社



のメンテナンスまでも行っていたが、発達し専門化してくると、モノに対してより高度な性能が要求されてきた。

昔、製造業の職人は、加工するための刃物や治具は自分で作った。道具が作れないような人は、一人前の職人とは扱ってもらえなかった。しかし、現代のように工業が発達してくると、その工具や刃物の品質も極めて高度化し専門的になってきたので、モノづくり現場の職人さんでは、とても自作できるレベルではなくなってきた。

世の中には千差万別の部品があり、また、

それらを効率良く作るための各種多様な刃物や治工具が必要になってきた。そして、そのような部品を加工するための専門の刃物や治工具を、特注で製造しているのが当社マイスターである。したがって当社の仕事は「プロが使う専用の道具づくり」をキャッチフレーズとして、全国に向けて情報を発信している。

職人は道具を選ぶ、と云われている。「弘法筆を選ばず」というが、弘法ほど筆にうるさかった人はいないという。良い仕事の半分は、それを加工する道具によって決まってしまう。どんなに腕のよい技術者でも、刃欠けしている刃物ではろくな加工は出来ない。どんなに経験の深い技術者でも、使う道具の精度が出ていない、なまぐらな工具を使っていたのでは安定した品質を生み出すことは出来ない。

一般的に、市販されている標準工具だけをを使用してモノづくりをしていたのでは、A社、B社ともその工具の性能以上の仕事はできず、競争力はない。Cという人とDという人が、まったく同じ道具で加工していても、技能の力の差は出しにくい。技能者は、そこにひと工夫するものだ。その工夫の程度が、効率や精度の差となって成果の違いが生ずる。

## 1 分間に10万本

あらゆる製造業の現場では、その命運をかけて、より良い刃物や治工具を求める。工業界の求める多様な道具を生み出すためには、多様な機械と柔軟なアイデアが必要となる。より鮮明なコピーをするために、アルミドラムにショットピーニングとって細かい凹凸を作る必要があり、その処理のためにφ0.1mm程の短いワイヤーが、短期間の内に数千万本も必要になる。従来のように1分間に300回転とか500回転のプレス切断では、とても必要数を確保する事は出来ない。

ある時、客先からの要望で「1分間に10万

個のワイヤーを切断して欲しい。」と云われた。通常のプレス機では、1分間に1000ショットも打てば高速プレスの範囲である。プレス技術の延長線上では、このテーマを解決するには膨大な開発費がかかり現実的ではない。ある時、ふと、アルミの高速切削で切り粉が線香花火のように瞬時の内に空に舞っている映像を思い出し、製品を加工するのではなく、いかに精度の良い切り粉を出すかのプロジェクトを立ち上げた。いわば逆の発想である。現在では、装置の関係で6万個/分であるが、1秒間にモノが1000個も生み出される着想は、コンピュータでは絶対に不可能なことだ。人間だけに与えられた右脳こそ、これからの我が国のモノづくりに重要な役割になっていくのではないだろうか。

その他にも現在、車の噴射ノズルは、石油が本来持っているエネルギーの1/4しか燃焼させられない。もし、これが1/2、50%燃焼させられたら排ガスは一気にきれいになり、CO<sub>2</sub>の発生がおさえられる。こんな夢のようなノズル加工の研究も始めた。また、心臓手術や動脈の手術時に、針の糸が抜けたら手術が失敗する場合が多い。従って、絶対糸の抜けない針が要求される。これを何とか解決してくれないか、という要求もある。これも従来技術の延長では作れない。若い社員が何人も集まりワイワイガヤガヤ、こういう現場の柔軟な組織と着想の習慣によって、従来ないアイデアで、大量生産、大量消費型のモノづくりからの脱却を図っていくのも、我が国の一つの有り方になるかも知れない。

そのためにも特に若い人に対する教育は個性を認め伸ばし、感性を高める教育こそが、製造業のモノづくりの世界でも特に望まれる。

株式会社 マイスター  
〒991-0005 山形県寒河江市字中河原127-1  
ホームページ/<http://www.ic-net.or.jp/home/meister/>