

巻/頭/言

“加工現象を極める”—生きた人材の育成と技術の伝承を目指して—

Master the Ultimate in Processing Phenomena
—Toward Developing Living Human Resources for Handing
Technology on to the Next Generation—

横井秀俊
Hidetoshi Yokoi



モノづくりや生産技術は、マネジメントも含めた広義の概念であるが、ここではその基盤をなす加工技術に特に注目してみよう。加工技術を担う者は、“加工現象を極める”ことの大切さを最初に理解すべきであろう。 casting, 塑性加工, 切削・研削加工, プラスチック成形加工等のコア製造技術から, 超精密加工, ナノテクに至るまで, 素材に操作を加えて所望の機能を付与する加工プロセスは, 機械的, 熱的, 化学的, 電気的な多様な物理現象 (=加工現象) に支配されている。未経験や新規の加工技術に向き合うとき, 実験データの積み上げによって加工現象をまず理解しようとする。次に, データ蓄積から解析モデルを構築し, 計算機上で加工現象を再現し, CAEによる予測技術を確認しようとする。生産現場では良品条件の加工現象を安定して再現し良品の量産を行う。また, 加工現象の本質を理解することが, 不良現象の逆利用など, 新たな加工技術開発への道筋を導く。加工現象はこうしたサイクルのど真ん中に常に位置している。

ひとたび“加工現象を極める”ことに開眼すると, 個々の加工技術の枠組みを越えて, 加工の本質を捉えた柔軟な思考と応用ができるようになる。生きた生産技術者・研究者への脱皮である。また緻密な実験データや可視化画像に基づき, 加工現象から立ち上がった生きた知識体系が構築されると, 工学にとどまらず個別企業に秘匿される普遍的な財産となり, 人材育成の上でも, 技術伝承の上でも, 時空を超えた極めて有効な宝となる。

こうした加工現象の本質を理解する人材がいればこそ, 創造性, 応用力を発揮して次の時代を創り出すことができる。高価な機械を並べたとして, 生産技術が勝手に発展するものではないのである。国も企業も, 活力の源は人, 生産技術も人である。ところが, 超円高から端を発した生産

拠点の海外移転と空洞化の波が, 日本におけるモノづくりの社会的地位の低下, 世界一のモノづくりを牽引(けんいん)してきた人材の世代交代と相まって, 技術伝承の空白地帯を生み出し, 実体験も乏しく分野も細分化されたマニュアル化人間を生み出しつつある。グローバル化推進の環境の中で, 加工現象を極める人材を育て続けることがいかに難しいか。今まさに, この点が問われている。

今年の10月, 伊勢神宮式年遷宮の遷御の儀が執り行われた。8年をかけて社殿から神宝, 装束にいたるまで全てを新しいものに造り替える。20年に一度, 職人や技術者が全く同じものを完璧に再現して造り上げることで, 書物だけで残せない生きた技術を親子の世代を越えて1,300年にわたり伝承し続けてきた。常に新しい技術を生み出すことが求められる企業活動とは, およそ使命が異なるかに見えるが, 人材育成と技術伝承の大事業とのサイクルを重ねあわせ, モノづくりの現場を通して, 生きた形で人を育て技術を伝承する, まさにサステナビリティを実現するための古代人の驚くべき知恵である。

生きた技術の伝承は, 生きた技術の現場があり, 絶えず変革する技術を担う生きた技術者がそこにおいて, 次世代の若い技術者と新たな変革を共有できる実地体験を通してこそ, 初めて可能になる。生きた技術の現場がなくなったとき, 技術の伝承はおぼつかなくなる。その当たり前のことを, 伊勢神宮式年遷宮の知恵が我々に語りかけてくれる。日本の生産技術は, かつて多くの分野で世界をリードし, 今もリードし続けている。その誇りと自信を胸に秘め, グローバル化の波を乗り越え, 今後も永続的に世界をリードし続けることを目指してほしい。加工現象を極める人材, 優れた人材の育成と, 技術の伝承の永続的で独創的なシステムが構築されることを期待したい。