

## 今こそ、真のものづくり人材を育成しよう！

株式会社ムトーエンジニアリング 代表取締役社長 前川 善太郎  
<http://www.mutoheng.com/>

## 1. はじめに

弊社は、「MUTOHホールディングス株式会社」傘下の子会社として、産業教育界、各種産業界にドラフター・平行定規等の“手描き製図機械”（“2D・3D-CADシステム”等の取引を行っている。MUTOHは1953年に、我が国初のアーム式（ベルトプーリー機構）製図機械「ドラフター」を世に送り出した（この1号機は、2007年に日本機械学会より「日本の機械遺産」に選ばれた）。以来、CAD時代の走りである大型自動製図機械やPC-CAD、CAD出力デバイス等を開発し、常に各種産業界・産業教育界の発展と共に成長して来た企業である。

現在、手描き～2D・3D-CAD～2D・3D出力デバイスまでの製品アイテムを持った企業は唯一と自負している。その他に、弊社では、デジタルカウンターやエンコーダー等の計測機器、更には各種LED製品を中核とした、環境関連機器を取り扱い、幅広く産業界にウイングを拡げている。

## 2. 産業界の声と期待“創造力”の向上

企業の設計部門から「新しい発想が生まれにくい、発想が貧弱」と言った声が、頻繁に聴かれるようになって、すでに10数年が経過した。建築分野では「新しい発想以前に、建具が納まらない現場図面が出るようになった」、製造分野では「全体図と部品図の連携が旨くない」等々、産業界の現場を歩いている、様々な嘆き

の声を聴いた。また最近では「新卒の人に図面を見せたら、全く読めず、とても設計や開発を担えない」といった“創造力”が極端に落ちているとの切実な声が年々高まって来ている。

一方、あのリーマンショック前年までに、自動車関連の大手会社に一齐に、手描きの製図機械が導入された。このCADの時代に不思議な現象であった。

また、昨年は国内の工業高校・大学に、近年に無い数量の手描き製図機械が導入され、海外では台湾一国に約400台弱の製図機械が導入された。調べて見たところ、日本国内も台湾も、CAD偏重教育のマイナス面が出て、“創造力”が極端に落ちている現象があり、強化施策の一環として国家予算が付いた事がわかった。今年に入っても、4年前に製図機を廃棄した日本電設工業が30台購入、岡村製作所研修所では10台を導入、コマツNTC本社で15セットと、手描き製図機の導入の流れは続いている。一方、永年製図室を持たなかった小松工業高校で、CADと一緒に製図機械42セット導入や、数年前に製図機械を廃止した学校が、再び製図機械を導入する動きもある。このような基礎教育の見直しの流れが続いている。これは何を物語っているのか？

学校を卒業しても、肝心の“創造力”の基本が出来ていなければ、企業内で、製図・図学の再教育を行う必要がある。工業基礎教育の大切さが見直されている証であると思う。

### 3. 教育現場の現状と今後

一昨年行われた、小中学校の全国学力テストの結果によると、ものづくりの基本である、図形認識力が数年前と比べ、格段に落ちている事が鮮明となった。

これについて、桜美林大学の芳沢教授は「授業時間の削減から、図形を表す式は教えても、実際の図形を思い描ける様な指導まで手が回らなくなっている。子供達が空間図形を認識する力を育てる積み木や、あやとり等の手を使った遊びが減った事に一因がある」と話されている。

これは私見であるが、生まれた時からデジタル社会の中に放り出されている今の環境で、このような現象は当然であり、教育界への警鐘であると思う。

一方、産業教育の復興が叫ばれる中、手描き製図を止めた学校が、再び製図機械を導入し、ものづくりの基本の図学に力を入れ始めている事実もある。ITの先端に行く、筑波大学でも、数年前に手描き製図機械を導入すると共に、模型工作や手を使った製作物の学習時間も復活して来ており、文部科学省の教育政策にも、職業人を意識した教育を初等中等教育方針に盛り込み、産業教育を基本から見直していく動きが出てきているのは、真に悦ばしい事であると思う。

### 4. “楽”では無く“楽しさ”を教えよう

一昨年、都立科学技術高校で話を伺う機会があった。その中で、中学生を対称に、手作りの教材を与えてサマーセミナーを開催したところ、教材と格闘する中で、その目が生き生きと輝き、楽しそうな姿に、親御さんも大変喜んでいただとの話しをお聴きした。

先生も、そして生徒や学生も楽をしては、本当の基礎は身につかない！私達はIT社会、デジタル社会の中で大切な物を忘れて来たのではないだろうか。生まれてからすぐ目の前に勝手にデジタル情報が入って来る、世間の洪水に流さ

れる事無く、物を考える力、苦勞し作り上げる喜びを、そしてその中で得る独自の技術や楽しさを教え、身につけさせる事こそ、工業教育の使命であろう。新しい事を教える事を急ぐ余りに、教師も生徒・学生も“楽”を追ってはいけない。時代が変わっても教育の基本は、苦勞しその中から“喜び”“楽しさ”を教え、身につけさせる事であると私は強く思う。

### 5. 真のものづくり人材育成の大波を

今年、設計工学会主催の「製図教育セミナー」が初めて開催された。大学、高校等の教員で手描き製図がうまく教えられない方の為の手描き製図機を使ってのセミナーである。また今、大学の中にも「工房教育」なるものが登場している。入学時から物作りの基本から入り、卒業までに匠の技をしっかりと身につけさせるというものである。極端な先生は、「学校教育にCADは要らない」とまで言う先生もおられる。これも、産業界からの声や実態を知り、物作りの基本教育を真剣に考えられてのことと思う。要は、学校教育の中で、手描き製図を通じて考える力をしっかり養い、2D-CADで便利さを学び、3D-CADで解析を体験し、実際の出力物（図面・製作物）を作成する中で、喜びと創造力をどう養い、力を持った真のものづくり人材を産業界に輩出していくかが問われているのだと思う。

産業教育の復興が叫ばれ、産業教育のレベルが上がってきている今、手描き製図機械から、2D、3DCADシステム、そして各種出力デバイスまでをトータルに扱う国内唯一の企業として、その使命は誠に大きいものと自覚し、今後はこのような教育ツールのみならず、実際にもものづくり人材として身に付けるべき技術を楽しく学べる教材の取扱にも力を入れ、物づくり人材育成の大波をつくる一翼を担っていきたくと念願している。