

「情報の世紀」のモノづくり考（1）

IT時代とテクノロジーの危機

和田龍児

世をあげての IT 時代、そしてテクノロジーは今、皆さんの中には「何をいまさらテクノロジーなんや」と仰る方も多いかと思う。

「テクノロジーちゅうもんはな。現代社会にごつ大事なんは、あんたらに言われんともちゃんと判つとるわい。そなんこちや当たり前のことやんけ。21 世紀に生きてくわしらに、ぎょうさん必要なのはネットワーク技術とか情報処理技術ちやうんか。ぎょうさんなソフトや関連技術体系の新たな展開ちやうんかい。このアホたれが・・・」

世間の風潮を見ると、あたかも世をあげて IT（情報技術；Information Technology）万能時代を迎えたかの観がある。テクノロジーという言葉から、IT やマイクロエレクトロニクスを想像してしまうことは致し方のないところかもしれない。

しかしながら筆者が取り上げたいと考えているのは、あまり見栄えのせぬ旧態依然たる「モノづくり」や、泥臭い製造業に関連するテクノロジーを含めた、広い意味での「技術」である。

テクノロジーとは、そもそも現代社会を支える裏方である。その重要性はジャーナリスティックな話題性とは本来は無縁の存在であるはずだ。

そのような視点から、技術というフィルターを通して、IT 時代のモノづくりをテーマに、今後半年間にわたって冷静に考えてみたいと考えている。

まるで懐かしい田園風景が失われて行くように

1990 年代に入って、企業で働く人々の、そして企業そのものの環境は大きく変化した。

パソコンを上手に使いこなせるような情報リテラシーが、現代人必須のスキルとして位置づけられようとしているというのも、その一つである。中高年のサラリーマンといえども、パソコン一つ使えぬ者は無能力の烙印を押されかねない残酷時代が始まったという嘆きもしばしば耳にするようになった。

そして、住み心地のよい日本株式会社システムも、米国流のグローバル・スタンダードの名の下に、懐かしい田園風景が失われて行くように、その命運が尽きつつある。

われわれの前には、このようなはなはだ厳しい現実が立ち塞がり、企業社会も大きな変革期を迎えている。

実は、かく言う筆者も長年工作機械メーカーにお世話になった会社人間の一人である。そして会社を退職後、大阪近郊の小都市の私立大学で教鞭を取る立場に転身して、今日に至っている。担当しているのは経営工学系の教科で、これまでに専門分野としてきた工作機械や加工技術や生産システムなどとは無縁な異分野の講義を行うことになった。

当初は、世間知らずの 20 歳前後の若者相手の気軽な稼業よと軽い気持ちでいたが、今さらな

がらに、この分野での自分の無知、無教養に愕然としている。1コマ90分の授業に、最初のころは、その数倍はおろか、教材作成時間を含めると恐らく数日間の準備期間を必要とする始末であった。

経営工学という分野については、現役時代、経営管理本部に身を置いて経営面にも参加していた関係上、まったく未知な分野ではないはずなのだが、人にものごとを教えるとなるとまったく別の話である。まさしく「教えることは、学ぶこと」を実感している。

「モノ作り」の遺伝子や伝統が途絶えようとしている

ところで、外野席から古巣の企業社会を眺めていると、最近、気になる現象がいくつか散見されるようになった。

その一つは、かつて世界一の強さを誇ったはずの日本の「モノづくり」や、製造業が元気を失い、悄然自失として色褪せて感じられことである。

一体全体どうしてしまったのだろうか。そんな思いを抱くのは筆者1人だけではあるまい。日本の製造業の凋落は本当なのだろうか。

筆者が特に心配なのは、これまで営々と積み上げてきた関連する多数のテクノロジーが消失してしまうのではないかということである。金融機関をはじめ、多くの産業分野で企業収益改善の名の下に、「リストラ」という名前を冠した合法的な人員整理の嵐が吹き荒れている。この嵐の中で、製造業を支えてきた人的インフラが破壊されてしまうのではないかとの恐れすら感じるのである。

確かに、打ち続く経済不況が企業収益の悪化

をもたらしていることは事実だ。企業の論理からすれば、余分な贅肉を削ぎ取る余剰人員の削減は、企業存続のための当然の帰結かも知れない。しかしながら、筆者には製造業に大切に受け継がれ、その基盤を支えてきたテクノロジーや「モノ作り」の遺伝子や伝統なども、味噌も糞も一緒くたにして根こそぎに洗い流してしまっているのではないだろうかとの思いが強い。

生き生きとした生産現場が消える IT 時代の憂鬱

筆者の古巣のモノ作りの現場でも、ITは確実に浸透しつつある。あらゆる製造部品は3次元CAD (Computer-Aided Design) を始点として、CAM (Computer Aided Manufacturing)、CAE (Computer-Aided Engineering)、CAT (Computer-Aided Testing) と、コンピュータをベースにしたさまざまな技術が導入され、開発・設計から製造、そして流通に至るまで、シームレスかつ連続的にデジタル情報で連結したしくみが稼働している。

ちなみに、CADはコンピュータを利用して、電子回路設計などを行うしくみであり、CAMはCADデータ(設計情報)を利用し、数値制御工作機などを使って製造を行うしくみ、そして、CAEはCAD、CAMなどと連動しながら、エンジニアリング分野の作業をサポートするしくみ、また、CATは「コンピュータ援用(製品)検査」と翻訳されている検査の自動化手法だ。

これらは製品の精度はもちろん、その生産性を飛躍的に高めるのはもちろんのこと、こうした情報化・自動化が進んだ生産の現場では、設計を終えた段階で、コンピュータ上のヴァーチャル空間でモノづくりを行って、まだつくられていない製品の性能を詳細に検証したり、不測の事態すら予測し対応するなどというシミュレーションも現実になりつつある。

だからこそ、21世紀に日本の製造業が持続可能な形で生き残り、国際競争力を維持しながら、新たな発展を望むならば、工場や製造現場をITの有用性を最大限に活用できるビジネス形態に変革して行かねばならぬという主張には、大変な説得力がある。

筆者も、少なくとも、この主張の半分は肯定的に受け入れられて然るべきだと思う。しかし、残り半分の部分についてはいささかの懸念があると言うのが筆者の率直な意見である。

懸念とは、多くの識者からも指摘され、また多くの技術者・技能者の方々も心密かに心配している現場の荒廃である。現場の荒廃は医療現場だけではない。実は、日本の製造業の真の強みは、生き生きとした生産現場にあったからなのだ。

技術のコアにある知識や知恵は、人間の中に宿る。そして、高度に洗練されたテクノロジーが、その人間をモノづくりの場から追いやってしまうという皮肉な現実をつくりあげているのである。

テクノロジー軽視の風潮がもたらすもの

もう一つ気になるのは、東海村の核分裂事故と言い、新幹線トンネルのコンクリート片の剥離・落下事故と言い、テクノロジーに関連する一連の不祥事が続いたことである。

その真因は何であろうか。何か大切な心棒が抜けてしまったのではないかと危惧するのは筆者だけではあるまい。技術の根本のところ、大きな落とし穴に嵌り込んだとしか思えない。

多くの識者からは、モノ作りやテクノロジー軽視の風潮の危険性は、以前から指摘されてき

たところだ。しかし、このテクノロジーの荒廃は何に由来するのだろうか。その原因を明らかにすることは大変重要なことだ。

この原因をそのままに、いくら政府が音頭を取り官民あげてテクノロジー重視政策を推進しても、予算を潤沢に用意しても、大した成果は上がるまい。

この愚論者から言わせると、これらの現象の遠因は、月並みな話だが極端な経済至上主義の蔓延と、指導者層のモラルハザード（無責任主義、他責主義の横行）に由来すると思う。日本社会全体を覆う「事なかれ主義」の蔓延と、チャレンジ精神の喪失と言い換えてもよい。

テクノロジーの危機は運用側の人間により引き起こされているのである。元来、テクノロジーは、人間にとって有用な代物である筈だが、それを使うのも、評価するのも、これまた人間なのであるということを忘れてはなるまい。

もともと事なかれ主義や保身第一主義は何も今に始まったことではない。政治家、官僚、経営者、サラリーマン、その他あらゆる階層を問わず、昔から人間社会の性（さが）として存在していた。だが、われわれの先輩たちは、それぞれの理想を追求すると同時に、自己を律する哲学を持ちあわせていたように思えるのである。

そうした意味では、今日ほど無思想・無哲学の金銭至上主義の弊害が顕著に現れた時代はないのではないか。

今こそ、将来をしっかりと見すえて、技術者のみならず世間一般の人々もテクノロジーの重要性を再認識し、世界に誇れる製造業の再構築を目指す努力が要請されていると思うのだが、いかがなものだろうか。

背に腹は変えられぬ産業界の経営事情は理解できるが、安易で悪平等的な労務屋的発想のリストラの蔓延は、将来に大きな禍根を残す結果になることを憂うのである。

ではないことはもちろんだが、「テクノロジー重視や、モノ作りなど時代錯誤だ」という類の虚言に惑わされてはならない。(2000/10/24)

テクノロジーだけで世界は成り立っている訳