物作り小企業の生き残り与中国と韓国の研修生の今昔

Past and Present of the Chinese and Korean Trainees and Survival of a Small Manufacturing Industry

西 畑 三樹男^{※1}

Mikio NISHIHATA

In 1973, the author established the Nippon Bell Parts Co., Ltd. in Funabashi-city under his estimation of the advances in communication, information, semiconductor and automotive industries, then he has focused on R&D and developed the manufacturing of precise parts. During the past 30 years, he has himself experienced the importance of the mutual exchange between Japan and China and Korea, for keeping the human capability as well as for the management and the technical development to avoid a bankruptcy. The author is intentionally acting for the education of craftsmen in small and medium-sized manufacturing industries.

Keywords : Chinese, Korean, Trainees, Small Manufacturing Industry

キーワード：中国，韓国，研修生，小企業

はじめに

昭和48年（1973年）に通信，情報，半導体，自動車産業の進展を予測して，日本ベルパーツ(株)を船橋市に設立，研究開発と製造の物作り企業として発足，現在に至っている．その30年間にわたる経営，技術，開発と倒産を回避するための人材確保，中国，韓国との交流を身をもって経験した．

今日では，中小企業の物作り，人材の育成に使命感を持って活動を行なっている．

1. 物作り小企業が直面している現状と問題

日本の産業の95パーセントが小さい会社である．もし，これらの会社が大企業の下請けとして，毎日歯を食いしばって働いても経営に行き詰ってしまったらどうなるだろう．政官学の皆さん，真剣に考えていただきたい．

1.1 中国，韓国の追い上げと素材費の高騰

日本本来の物作りは，商品の成熟化とともに中国・韓国の追い上げに伴う価格競争，そして若者の技術離れ，商売の無節操，商業道德の欠如，政府，公共機関のソフト技術重視など社会環境変化の問題は山積みになっている．

特に中国においては，日本企業が進出し低賃金を利用したつけが逆に価格競争に巻き込まれた実情があるようである．さらに北京オリンピックを前に中国の建設と発展による鉄鋼をはじめ素材の高騰により，日本の小企業の経常利益は減少の傾向である．

例えば，平成19年5月のステンレス鋼の価格は昨年の3倍，しかし，中国では日本の3分の1である．これらの変動は小さい会社の社長では理解できず，高等数学でも解明することはできないと思われる．鉄は国家なりといわれた時代に比べ，大企業では少しばかりの使用量では売りませんという．どうして，中小企業は生きていくのか．これが日本の現状である．

1.2 バブル期と同じ人材難で幹部候補生の学卒はいずこへ

現在は20年前のバブル期とよく似ている．当時はいくら訪問しても小さい会社に来てくれる人は皆無であった．特に技術開発を指向するには，優れた人を採用することが会社の命運を分けることになる．しかし，今年の日本の景気は本物のようで，大企業ではすべてのこねや大学を訪問し，是非わが社にと大網を投げて一網打尽である．小さい会社はそのおこぼれをと思っているが，落ちこぼれの魚も採ることはできない．その一つの理由に今の若者は，社会情勢に敏感で如何に楽にお金をもらい，面白い生活ができるかまで計算しているようである．大学では授業の中に就職に関する講義があるかはわからないが，20年前に人材難に遭遇し解決するため，わが社は中国研修生の招聘を行なった．

1.3 時間給1,000円では小さい会社は倒産

高給に身を預けている官僚や労働貴族は，会社で働く人の給料に格差があり非正社員の時間給を1,000円にと，ひとごとのように叫んでいる．まさに小学生の算数のようであきれてものが言えない．大企業と小企業に賃金の格差があるのは万人が認めているものである．その実情は，日本におけるパートの時間給は650

平成19年5月25日受付

※1 日本ベルパーツ(株) 取締役会長

～800円である。中国西安の若い女子は、時間給100円程度である。この若い女子はこのお金を節約して故郷の親に仕送りしている美しい物語もある。日本のパートの一部は子供の教育に使い、将来を夢見ている人の反面、自分自身の生活をエンジョイしている人が大半である。

また年間100万円以上になると税金がかかるためその調整は上手である。このような労働力により大企業の下請けが成り立っているもので、政府が叫んでいるように時間給1,000円になったら物作り小企業は消えてしまうであろう。何処の経営者も心の奥底では少しでも余計に賃金を出したいと考えている。もう少し税金で食べている人もよく実情を知る努力をすべきである。

1.4 商売の無節操、商業道德の欠如、公共機関のソフト重視

多様化している商品の売り買いは難しい世の中になってきた。現在は商品の価値、例えば技術の精密度、利用範囲よりも値段が一人歩きして商売が成り立っている。このため入社1年の社員でも下請け企業の年上の人に対し、テレビの解説まがいのお説教で、商品も価値も無視して値段交渉させている大企業が多い。大企業は今までにない高利益を上げ、世界第何位だと言っているが、その犠牲の下請け企業は涙一つ出ない。いつの間に大企業は搾取階級になったのかと思う。昔は義理と人情が周りから支援していたが、今では商業道德もあつたものでなく、人間の愛情すら存在しない。このため若い人は帰宅すると孤独なゲームを相手に会話をしている。

また、公共機関試験場や研究所などの相談、依頼業務もソフトなどが重視され、物作り技術を支援してもらっても、作り上げたようなデータ説明が多く、納得できないものに直面することがある。公共機関の役目は、小企業の支援を重視してくれないと技術向上はできなく、誰を頼りにしたらよいのか小さい会社の悩みは大きい。

2. 20年間の中国研修生の実力

1989年より15年間、中国より16名の研修生を招き、会社の進展に寄与していただいた。研修生の故郷は、南京、上海、北京、杭州、西安、昆明、長春、成都などである。研修生が中国に帰郷する記念に桜、夏みかん、栗、イチジク、梨、桃、花水木、梅、お茶の木、ブルーベリーなどを会社の庭に植えた。今では大きくなり、それに触れる度に笑顔を思い出すことができる。

2.1 ハングリーから生まれた根性

1989年来日した第1期の研修生はすでに50歳である。日本語も上手で礼儀正しく生活に節度があつた。文化大革命のとき大学生であつたので、農村に借り出され勉強はあまりできなかったと語る。ちょうど日本

の戦争中の勤労奉仕が思い出された。当時は今のようなおいしい食べ物がなく、毎日工夫して生活に潤いを作つたのが思い出される。

彼らは口癖のように、中国に帰ったら日本で覚えた技術で国の発展に如何に寄与するかが随所に見られた。その根性と信念は今でも脳裏に焼きついている。これを手配したのが(株)日中文化技術センターである。来日するには中国に何十万円を納めるようになっていたと聞いた。収めたお金は帰国時に研修生に返却することになっているが、時には消えてしまうことがあると話していた。さらにある研修生は日本の大学に入りたい希望があつたが、授業料が高く実現できず残念がっていた。

日本の若者が、研修生のように世界に羽ばたく気構えがないのはなぜなのか、国民性なのか教育なのか理解に苦しむものである。

2.2 研修生の心を開くのは寝食を共にビールで乾杯

私は、15年間会社の中にあるクラブハウス「若草」で研究生と寝食を共にした。島国根性で生活した日本人は、外国人とあまりなじみもなく、当時は外国に行くのをためらった社員もいた。研修生が来てから社内の雰囲気は一変し、大きな成果が得られた。相手の心を知るには、同じものを食べ、共に寝て、育った故郷の話の繰り返すと親兄弟のようになっていく。不思議なものである。会話の中で有用なことは食べ物の会話である。食べ物は中国の北と南の人では異なり、北の人は小麦粉によるうどん、餃子、パン、南の人は米飯が大好きである。朝飯は、私が日本食「味噌汁・漬物・魚・卵・納豆・海苔」であるが、納豆を食べた人は一人だけであつた。中華料理は北の人の作つた方が味はよかった。杭州の研修生は、大根と油揚げの味噌汁が大好きになり、帰国時に味噌をお土産に持ち帰った。何時かは国境がなくなる時がくるであろうと心待ちにしている。

2.3 最初に井戸を掘った人に対する心

中国の人は、古くから商売上手でお金儲けが上手だと言われている。その中であつて、礼儀正しくお互いに信用できると、家族ぐるみの交流ができるようになる。私は現在、数人の研修生と家族のようなお付き合いをしているので、地方の風習や珍しい食べ物などに会うことが多く、どこか日本の先祖のような気がする。

このような経験をもとに、1990年来日した劉前立氏を総経理（社長）とし、西安市に合弁会社西安西立電子技術有限公司を設立した。西安は昔の首都長安で、京都のモデルでもある。内陸地のため発展は少しずつであるが学園都市でもある。

研修生はすでに全員、一児の親であり、子供に期待する情熱は日本人以上であり、共働きが多く、日曜日などは町中に笑顔と人間愛が満ち溢れている。周知の

ように、中国とは田中角栄総理大臣の努力で国交が始まり、幾多の難関があったが、諺にあるように『最初に井戸を掘った人に対する心』の美しさが信頼を深めていると思われる。

2.4 国際会議に来日した研修生と記念樹

若く元気だった研修生薛祥儀君、常輝君の二人は、努力し北京大学フランスの大学から工学博士を取得した。立派になったのは、自分のことのように嬉しかった。ある時、九州大学より電話があり、「今、チタンの国際会議に来ているのでベルパーツに行きます。」と大きな声が入った。何年振りかの再会である。社員も喜び、職場から歓声が沸いた。お互いに暖かい手は固く結ばれていた。クラブハウスに宿泊した彼は、朝早くからカメラを片手に、自分の植えた記念樹である満作の木の成長振りをいろいろな角度から収めていた。

10数年経過すると、人も記念樹も気がつくと、いつの間にか成長しているものであり、人間関係の絆を自然美の中に育てるのも、現在の日本でおきている殺人や悪徳商法などの暗黒社会から逃避できるのかもしれない。

ある夏の夜、「先生、お元気ですか。暑いですね。」と電話の向こうに杭州から懐かしい声が響いた。有難かった。中国も豊かになり、自由に行きかうことを期待しているこの頃である。

3. 中国に進出した大企業技術者の弊害

バブルがはじけた頃、大企業の技術者は定年間近になり、自分の力を過信して、経験した技術を中国にもって行き、お金儲けをすることを計画した。極めて単純な発想である。日本では手配師的な仕事であったため、自社の製品を中国で作って儲けようとするのである。

3.1 搾取手配を身につけた一握りの技術者

バブル最盛期では、一部大手技術者（当時40歳）は、どんなものを作っても売れ、その手配に追われていた。これは自社で物を作るのではなく、下請けに安い加工賃でやらせるのが仕事で大きな成果があった。この搾取と技術が組み合わされて身につくと、40歳代の油が乗っている時期では錯覚に落ちるようになってしまうものである。当時各企業は中国、中国へと草木もなびいていたので、定年間近を迎えると、友達数人と中国に行って金儲けしようと行動するようになる。ここで大事なことは、中国の人も人間であり、仕事をするにはお互いを理解し、共存共栄精神を持つことである。しかし、お金が先行してしまうため、また中国語ができないため、生産管理もできず不良品の山を作り、行き先を失った。その関係者らは、当社の会社が西安にあることを聞きつけ、その対策について相談を受けた。私は物作りに対する考えの甘さを指摘し、日本人としての真心を輸出入することが大切であると提言した。

その後、その会社はどうなったのかは定かでない。

3.2 物作りを知らない物作り指導の失敗

小さい会社ほど、寝てもさめても開発という文字から逃げることはできない、と社長は考えている。その経験から現場では、大企業にない優れた技術をもっていることが多く、それに目をつけているのが一部の企業技術者と大学教授である。注意することに越したことはない。物作り技術を覚えるのはまず、体の中にしみこませることである。前述した中国に出て失敗したのは、物作りを知らない物作り指導者の典型的な例である。

現在日本の産業は、大企業ほど利益を挙げているが、その原因を考えると、小さい会社の現場技術にあるように思われる。それが匠の技であり、経験の力でもある。しかし、今日の工学教育を見ると、基本的な実験もなく、教える側の先生の多くも、物作りに必要な機械も見たことも触れたこともないようである。IT技術やナノ技術も必要であるが、この小さな会社の物作りが衰退することになると、ある時期に日本の物作りは沈没することになるであろう。

3.3 中国は一つの市が中国、その格差を知る

地球儀を見れば分かるように、その面積は誰でも驚くばかりで、人口も日本の10倍の13億人である。それがここ数年の間に、経済大国にのし上がり見事なものである。これだけ大きい国とお付き合いをするには、考えを整理することが必要である。その大都市を見ると、北京、上海、杭州、西安、長春、重慶など名前を覚えるだけでも大変なことである。したがって、中国と交流を持つには、前述の都市の一つの国と見てお付き合いするのがよいと考える。

その各都市の格差は、中国人さえ驚いている。例えば食べ物でも、北京で同じ料理を西安で食べると、その値段は約5倍以上北京のほうが高い。サービスについては、昔のように女の子の接客態度はひどく、投げ捨てる的であったが、現在は来年のオリンピックを前に猛烈な特訓をしているので、あまり地域差は見られない。とくに女子の接客は、誰に聞いても日本に勝るとも劣るものではないと賞賛している。一方、給料について見ると、なかなか実態を知ることはできないが、内陸地と上海、北京などの海岸地帯では、学卒以下の男、女との差は3～6倍あると聞いている。特にテレビなどで見られるように大金持ちと貧乏人との差は、日本では考えられないものであることには驚くばかりである。

3.4 半年ごとに変わる中国を知る

日本で変化の大きいところは東京である。我々が身近でその様変わりを見るのは東京駅構内である。一週間も足を踏み入れないと、食べ物やトイレは何処にあるのか迷子になってしまう。これは豊かになった証拠なのか、競争の激化の社会の縮図なのか落ちていて生

活を楽しむような余裕すらない世の中である。

中国はこれ以上で、半年振りに行ってみると、町全体が内陸地でも変わっている。私が20数年前、中国に初めて行った頃は何処へ行っても自転車と人、人の波と馬車、トロリーバスであった。北京空港の荷物運びは馬車で行なわれ、荷物が全部出るには1時間以上が費やされていた。タクシーも小型ではこりだらけで警笛がうるさく、道路整備も悪く、人より車優先で怖かった。20数年経過した今日の町並みは美しく、小さい車は中型になり、手入れもよいタクシーが走り、高速新幹線が縦横無尽で活躍している。

政府のやり方は、日本のように長い議論をして何の成果や結論が得られないのと比較するとその実行力はすばらしい。批判する前に現地に行って勉強するのも大事なことである。

4. 中国、韓国の工業水準と日本の独立法人研究機関

豊かで安定した生活を営むには、政府の方針が健全であることは当たり前であるが、一方では、国の工業技術力の向上が決め手となるものである。それは国として目標を定め、21世紀に対する研究開発をどのように進めるかにあり、各国が凌ぎを削っている。何処の国がどのようにやるものか見守ることである。

4.1 中国の水道の蛇口と風呂桶のねじ精度

中国の物作り技術を知る方法に、日常使われている水道と風呂桶に使われているねじの出来具合を見ると判断ができる。研修生と寝食を共にしていた頃、どの研修生も水道の蛇口をきつく閉めることに気がついた。どうもこれは彼らの習慣で、きつく閉めないと中国では水漏れが起きてしまうことであるとわかった。またホテルに泊まって風呂に水を入れると、栓に隙間があり水がたまらない。この二つの原因は、ねじの精度にあることがわかった。日本のものはどんなものでもねじ精度はよく、どんなねじやナットでも合致するので力を入れる必要はない。これに対し、中国のねじを扱ってみると互換性も悪く、よく合うものがない。私は中国の大学や研究所で、中国の先端技術は優れているが、日常品の物作り技術は遅れており、これが日本と同じようにならないと真の技術立国になることはできないと力説した。何処でも納得していただいた。このことは、国が定めている工業規格、例えば JIS 規格の数値を見ればわかると言っても過言でない。

4.2 一部の中国・日本の大学教授の公金悪用

悪い人は地位や階級、知識人、一般人などには関係なく、何処にもいるようである。中でもひどいのは指導的役割を持っている大学の先生である。日本でもほんの一部であるが公的研究費を使ったり、他人の論文を利用して自分のものにしている悪童もいることがテレビから流れてくる。とくに工学論文の審査をしていると

その価値が何処にあるかを知ることができ、盗用している先生が意外に多いことを先輩から聞いたことがあった。見えない権力の行使である。

中国の大学の先生は、大学の近所に工場を持っている人が多く、半分内職をしているようである（工場の名義は家族）。これは研究費が少ないのか、生活の資金にするのかはわからないがなかなか巧妙である。例えば、日本が過去に開発した技術などを纏めて政府に提出して研究費を取る、そのお金はどうも自由にでき慣れているようである。そのため先生はベンツに乗り、日本に来たときはデジカメを10個も購入したことを直接見たこともある。面白い国である。日本では到底想像もつかないもので驚いたこともある。このように一部の中国の人はすべてお金を最大の武器にしているようである。

4.3 韓国テクノパークと筑波研究機関

何処の国でも、国が先端技術に関する研究機関を設けて、開発に全力を投入している。日本では筑波に独立法人として、昔あった例えば金属材料研究所、電気試験所、計量研究所、林業試験所を統括して、政官学の専門家が仕切っているようである。その内容についてはよくわからないが、少数精鋭で比較的人員も少ないようである。

これに対し韓国は、仁川に政府の肝いりでテクノパークを設立している。4～5年前、日本の材料試験に関するメンバーで建設途中のものを見学し、その構想を聞いた。テクノパークは、東北アジアの中心的な役目を果たす目的で、中心に大学、国の基礎部門の研究者を配置し、周りは物作りの大企業との指導連絡ができるようになっている。

本年、再度テクノパークを訪れた。驚いたことにほぼ完成し、見事な研究設備と美しい環境になっていた。交通は中心のソウルから高速道路一本で乗り入れるようになっている。また仁川の空港には10分程度でいける道路が完成し、テクノパークの周りは美しい草樹木が整備されている。研究設備は欧州のものが多く、何故日本製を購入しないかと質問すると、対応が極めて悪いとのことであった。日本と韓国を比較する気はないが、どうも技術に対する考え方の相違があるようである。

4.4 ネパール王国職業学校の叫び

ネパールの政情不安がテレビからよく流れている。なかなか安定しないようである。ネパールには有名な世界遺産がある。10年位前より日本の工業高校の先生方がボランティアで、毎年ネパールを訪れて教育の指導を行なっているという。美しい光景があり、最近では、千葉県の市川工業高校の生徒が世界遺産の設計や、修復などで現地に行き勉強している。このようなことから、当社にもネパールの若い男女が来社し、交流を持っている。来社している女性はネパール一番の踊り

の名手で、会社で披露してもらったことがあり、その美しさには社員一同感銘した。

一昨年、中小企業の経営者数人でネパールを訪れ、学校や企業の人と交流を持った。その中でネパール職業学校の学生100名を前に、日本の現在までの産業技術・工業に関する経緯と進展について話をした。戦争が終わった後、日本の技術者も米国に追いつけ、追い越せを合言葉で努力し、10数年後、米国を追い越したと説明すると学生は立ち上がり物凄い拍手が沸いた。職業学校は機械加工や、溶接などを勉強しているが、その設備は昭和10年代の日本にあった程度で、非常に遅れていることがわかる。学校を出ると溶接などの仕事をするため渡米するが、ネパールに仕事がないため国に帰ってくるものはいないと説明された。これからもし是非、技術の指導を依頼したいと校長先生は願望していた。日本とは半世紀の差異があることがわかった。

5. 政官学の言動に見え隠れする権力

日本は、半世紀の間、技術を中心とした産業により、豊かな生活が構築でき、世界の中でも恵まれている国である。反面、最近では人間の助け合い、犠牲的精神、両親先祖に対する感謝、美しい友情など人間形成に必要な真心が失われ、豊かさの中から出来上がった暗黒社会である。誰の責任なのか考えてみたい。

5.1 技術工学を知らないお役人の職務

世の中が進展するといろいろな職業が必要になり、社会生活で迷惑をかけないため、その専門について勉強することが大事である。技術やその工学については極めて広範囲で、その領域は複雑で、境界も不明である。そのことは大学の理工学部、工学部の名前を見てもわかるように、外国語や造語でできており学生自身もわからないようである。そのことは、自動車の構成を見ても解るように、昔は機械、電気、金属、化学などで理解できたが、今では電気、電子、IT、ナノ、半導体、寿命、疲労、環境、経済性、エネルギー、新素材などあげればきりが無い。

これらの技術工学の指導や教育、地方行政などを取り仕切っているのが役人の仕事であるが、どうも工学出身の人が少ないようである。このようなことから、例えば公共施設で事故などが生じるとその対応が悪く、大学や企業の専門家に依頼して処理することが多い。担当の役所は頭を下げるだけで解決したような行動を取り、一件落着である。もうすこし、公共機関でも役に立つ技術者を採用すべきである。

5.2 本業を無視の大学教授の悪知恵

ある講演会の基調講演で、某大学商学部教授の特許取得と失業対策についての話を聞いたことがある。その話は、企業人でも、さらにこれからの大学生も開発を行い、それを基に特許をとることが大事で、それにより新しい産業が生まれ、100万人位の採用ができ、

失業者が減るという。このような話は、大学でも講義をしているが学生が活気つき、なごやかであると説明された。私は質問で、まず先生は自分で特許を書いたことや出したことがありますかと聞いたら、ないと返事であった。学生は特許でお金儲けができると錯覚し、正規の授業より面白いので、その先生に人気があると思った。ひどい先生がいたものである。私は今までの50年間技術者人生で、特許は200件書き約半分の100件が成立した。その特許が実際に製造や使用に利用された商品は、10件程度である。以上の話は、技術のある意味では軽蔑したものと言える。

5.3 パソコン利用と物作り工学は感性と体験が必要

パソコンは、社会情報の速さ、産業の動きやデータの整理、未知な人との交流、文章作成など、技術者を問わず極めて便利なもので、会社でも一人一台である。物作りにおいても、パソコンは仕事の整理や保存には役に立つが、開発には不向きな面もある。あまり熱心になると社内で会話もなくなり、どうも感性の働きが鈍くなり、開発などにおけるひらめきが出てこないようである。物作り、開発などの技術や工学の全般については、極めて地味な領域であり、大切なことは感性の働き、経験、匠の技、『体験』によるもので、長い期間の蓄積であることを忘れてはならない。

人間が食べていくための職業は、万能なものではなく、山に登るように一步一步よく踏みしめていかないと危険なところに直面することもあるので、日頃から注意することが大切である。

5.4 ISOと休眠特許補助金などの仕事

ISO 9000, 14000など、会社で取得しなければ経営は成り立たない。これは小さい会社では、かなりの重荷になることが多い。まず、取得に必要な料金が高い。指導者が大企業出のため、仕事の内容を理解してもらえず、単なる整理学のような面を持っている。企業は大小いづれも同一手法で運営していることはなく、その会社に役立つ指導を確立する必要がある。

また大学が所有している休眠特許であるが、政府も盛んに大学の知恵や特許を利用することを進めているが、物作り技術は大学程度の知恵や特許は役に立たない。物作り技術のノウハウは小さい会社の現場にあるもので、大学や大手企業と交流すると真の技術を盗用されてしまう危険性があることを知っている。それは開発補助金交付からも同様なことが発生しやすい。それは開発について補助金申請しても、申請書を扱う役人と物作りの実体験のない大学の先生方により審査され、小企業に交付された例はほとんどない。さらに問題があるのは、苦労して作成したノウハウの資料は、返却されず同窓会的な審査グループに利用される危険性までもある。このような政官学が担当している職務は昭和初期のような悲劇が感じられ、見え隠れしている。見えない権力の行使といえる。役人、権力者であ

ればあるほど、襟を正すのが上に立つものの責務である。

6. 工学教育への期待と提言

日本社会は正常のようで不明瞭な社会と同居しながら動いている。半世紀前では予想も想像もできないものである。美しい日本、良識ある国作り、さらに本来わが国が得意にしていた物作り技術を進展させるには、教育に依存することは大きい。

6.1 教育者は真心と情熱を持つ天職

昔は、親も子供も先生を心の底から尊敬していた。現在はあまりにも広い意見や議論が沸騰し、教育者は大変で受難者である。しかし、教育の信念が崩れるとますます自由奔放な個人主義、豊かさを背にした勝手な行動、さらには、暗黒の縮図のような殺人、大企業の下請けの締め付け、それに伴う格差など、どう解決したらよいのか。それは教育の力である。それには先生方が信念と自信、情熱と古いかもしれないが天が与えた仕事と思って頑張っていたとしかいえない。それを側面から支援するのが、良識ある老若男女である。

6.2 明治・大正・昭和の日本史の勉強

日本が世界に向かって飛び出したのが明治初期で、すでに一百有余年が経過した。この頃の日本人は自国の歴史認識がないと問題になっている。中国やアジアの人たちが怒るのも無理からぬように感じられる。これは小学校からの歴史教育から、家庭内で祖父が昔のことを語らず、テレビだけの核家族になっているのも一原因のようである。我々の世代は、夕飯時になると、祖父が一杯飲みながら話す日清・日露戦争、支那事変を耳が痛くなるほど聞かされたものである。その話の中に愛国精神、親孝行の愛情、犠牲的精神など、今、人間として必要な条件が含まれていることが理解できる。今、20歳以下の人たちに、明治維新から広島原爆投下までの歴史がわかる人は、何人いるだろうか。中でも工学技術を専攻しているものは歴史に弱い面を持っており、日常生活が狭くなっているように思われる。このような勉強も時間の余裕を見ながら聞きたいものである。

6.3 15歳の少年が消えた戦艦大和の海底の思い

我々世代は親を殺害するなど想像したことも聞いたこともない。少年時代でも貧乏な生活を見て、頑張っている親を少しでも楽にさせてあげてを小学生の頃から皆考えていた。それは自分が犠牲になっても親兄弟を守りたい犠牲的精神の現れであろう。

昭和19年（1944年）、友人の15歳の少年達は、海軍特別少年兵、満蒙開拓義勇軍に身を黙って投じ、15年間育った村を後にした。厳しい訓練の中、夜になると人目を避けて涙で枕をぬらしたと聞いたことがある。やがて日本が世界に誇る戦艦大和に乗船、昭和19年5月沖縄に向かう途中、北緯三十度四三分、東経一二八

度四分の海底の藻屑と消えた。今でも50年前の無口で芯が強い友人が何を考えていたのか聞いてみたかった。やがて白木の箱と共に帰り、小高い寂しい墓に今では眠っている。現在、15歳の少年は豊かさの中に何が不満なのか、親兄弟の命をどうして簡単に殺害するのか、とても理解することも考えたくもないこの頃である。

6.4 口先だけの教育は無用、若者に元気を与える

工学教育は、本だけの教育では不十分である。技術の習得は半分が実験実習による体験が必須条件である。反面、高校や大学ではこの体験工学は少なく、機械も加工機を見たことも触れたこともないといわれる先生も多い。昔、工業学校機械科では、最初に製図による物の図面を画き、次に木型工場で木型を作り、鋳物工場で金属を熔解して鋳物を作る。次に熱処理で金属のひずみ取りをやる。それから仕上げ工場で最後の品物にして、検査室で性能を調べて完了である。この一連の実習をやるとすべてが理解でき、生涯忘れることはない。この経験は世の中に出て大いに役に立ったものである。先生も是非、自分自身で機械の使い方や、物作りに必要な道具を手に触れて、学問と調和してみてはどうですか。生きた工学とは体で覚えることかも知れません。

7. 工学教育は物作り小企業の指導者

真面目で丈夫でかつ健全な学生を、小さい会社の幹部候補生として送り込んでください。それは先生の力しかありません。期待しています。

7.1 環境対策と工学は表裏一体、大きな研究課題

産業が発展し豊かになるほど河川や空気は汚れ、環境悪化は避けることはできない。これを解決するのが工学で、悪化させるのも技術者で改善するのも技術者の知恵である。この環境対策はこれからの重要な研究課題で、隣国中国においても深刻な問題である。日本はすでに東京オリンピック当時に大気汚染による悪化を経験して、現在の状態が保たれているが、これからの環境汚染は世界規模に進展するといわれており、その解決ができないと地球上で生活することも不可能になるかもしれない。

技術者の知恵と能力を如何に発揮するかが、学問を問わず総合的な研究体制が必要になってくると思われる。

7.2 技術とは無限の知恵の結集

技術については、ここまでいろいろなことを述べてきたが、それは人間が持つ知恵である。この知恵をより大きく広く社会のために活用するために、学校も必要でその勉強も社会生活の安定、地球規模の貢献、共存共栄精神の高揚などの充実に寄与するものである。知恵は生まれたときには同じであるが、成長する過程により格差がでるようであるが、その形成は一期一会

でめぐり合った先生、友人、先輩などに大きく影響される。一番大事なことは小学校から大学までの先生により決まると言っても過言でない。昔の先生は個性があり、特技やそれぞれの勉強以外の特徴があり、先生の経験話や身振り手振りは、今でも鮮明に蘇ってくる。現在のように、政治家や特定の教育団体の言い分に惑わされないで、自分の強い教育理念を貫いて貫うことを期待している人が意外に多い。

7.3 『流に入り、流より出でて、己が道』¹⁾

工学や技術で一人前になるには、実社会に出てから決まることが多い。技術にも、茶道、華道などと同じように流派があり、その道の大家について勉強し、それ以上に成長したら自分の行き方、即ち己の道を進むことである。それは座っていただけでは巡りあうこともできない。普段から自分の進むべき道を確立し、師匠になれる人を捜し求めることで、そのチャンスに出会うかどうか専門とする生涯の職業運命を決するものである。また人生においては、何歳になっても良き指導者を持つことである。

7.4 大企業が消え小さくて強い会社が残る時代

会社の運命は経営トップの実力と社員の技術力で決まる。大企業の経営は数人以上の役員の合議制で決まるが、小さい会社は若くても社長一人の考え、権限で運営されている。どちらが有利か、安全かは即断できない。現在のように産業が複雑多様化してくると、明

日のトップ企業が倒産の憂き目に会う世の中でもある。

どうも、21世紀の会社は小さくても技術力においても、他の企業にない新製品があるか、技術が高精度であるか、いつも社長、社員にハングリー精神があり、社員の友和が保たれている中で、自分の仕事は自分で作り、優れた技術が大企業に使うのではなく、自分の仕事に使う努力をする。このように小さい会社は大企業への依存脱却を毎日考えているものである。

工学技術を指導している先生方、中小物作り製造業も視野に入れた教育をお願いし筆を収めます。

参 考 文 献

- 1) 高橋勸次郎、日本電子工業㈱の創設者の座右の銘

.....

著 者 紹 介

西畑 三樹男

日本ベルパーツ㈱取締役会長、工学博士
東海大学SAS会理事長、(財)日本発明振興
協会評議員、日本工業技術教育学会顧問、
(社)全国工業高等学校教育学会委員、もの
づくりコンテスト審査員

〒276-0046

千葉県八千代市大和田新田601-36